

北部ルソン島ラロ貝塚群の発掘調査  
—先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の解明—

Excavations on the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines  
- Archaeological Studies on the Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationships -

(課題番号：15251005)

平成15年度～平成17年度科学研究費補助金(基盤A(1))研究成果報告書  
Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), 2003-2005  
The Ministry of Education, Science, Sports and Culture

小川英文・ウィルフレド P. ロンキリオ編

Edited by

Hidefumi Ogawa and Wilfredo P. Ronquillo

小川英文  
東京外国語大学  
Hidefumi Ogawa  
Tokyo University of Foreign Studies

ウィルフレド P. ロンキリオ  
フィリピン国立博物館・考古学部門  
Wilfredo P. Ronquillo  
Archaeology Division,  
National Museum of the Philippines

## 緒言 - これまでのラロ貝塚群研究と今回の調査成果

本報告書は、平成 15 年度から 17 年度の 3 年間に於ける、フィリピン、ルソン島北東部ガガヤン川下流域所在ラロ貝塚群を中心とする遺跡群の考古学調査の成果である。本調査の目的は、フィリピン、カガヤン川下流域の考古学調査によってまず当該地域編年体系を精緻化し、さらに自然環境の変化を捉えることによって生業の基本的条件を確定すること、民族考古学の方法をもちいて農耕開始以降から現在に至るまでの狩猟採集社会と低地社会(農耕社会・貝採集社会)の相互依存関係の歴史過程を解明し、文明へとは向かわなかった狩猟採集社会の人類史の一面を明らかにすることにある。

東南アジアにおける狩猟採集社会が今日に到るまで現存するという問題は、人類史の大きな課題として長い間取り組まれてきた。かつては他集団からの隔離によって「石器時代の生き残り」として説明されてきたが、最近では狩猟採集社会と農耕社会間の経済的・社会的・政治的相互依存関係によってこの問題を説明しようとするモデルが提示されている。

調査地域にはイタ、アグタと呼ばれる狩猟採集民が現在もカガヤン川下流域に接する丘陵地帯を基盤とし、農耕社会との相互関係をもちながら生活している。これら両社会の関係が歴史的にどのくらい古いものであり、歴史の過程においてどのように変化してきたかを明らかにし、狩猟採集社会の歴史がなぜ、文明へとは向かわなかった、人類史の別の一面となったのかという問題を解明するには、人類の過去の問題を総合的に取り扱う考古学の方法が必要不可欠である。

それでは狩猟採集社会と農耕社会の相互依存関係の歴史を解明するためにはどのような考古学的アプローチが必要であるだろうか。そのためにはまず当該地域の遺跡全体を総合的に把握する調査・研究が必要である。そこで 80 年代後半からカガヤン川下流域に点在するラロ貝塚群の分布・発掘調査を開始し、それぞれの遺跡から出土する遺物の編年体系構築の基礎研究を継続してきた。

しかし従来の東南アジアにおける考古学調査では、ひとつの遺跡を集中的に調査することはあっても、ひとつの地域全体に分布する遺跡すべてを総合的に調査した例はほとんどない。本研究は東南アジア考古学における方法論自体にも新たな方向性を提起することによって、研究目的を達成しようとするものである。広範囲な地域全体に分布する遺跡の調査という方法に基づいて、低地と山地の遺跡群をそれぞれ分布・発掘調査し、古地形と古環境調査によって先史時代の生業活動の基本的条件を確定する。

さらに現在の狩猟採集社会と農耕社会の相互関係に焦点を当てた民族考古学調査の結果を総合することによって、狩猟採集社会がはたして外部世界から隔離されてきたのか、あるいは相互依存をもちながら共に社会変化を繰り返してきたのかという問題を考古学的に検証し、どのような要因が狩猟採集社会に農耕社会との関係を保ちながらも、文明とは異なる道を歩ませたのかを解明するという研究成果が期待される。

こうした目的の下、平成 7 年度以降、今日まで、科研費によるカガヤン川下流域 40 km 四方の調査を行った。調査にあたっては、フィリピン国立博物館・考古学部門のロンキリオ部長を中心とする調査隊が編成され、われわれ日本人がこの調査隊に参加した。その結果、カガヤン川河岸段丘上貝塚、内陸低地貝塚、石灰岩台地上洞穴、石灰岩台地上の開地遺跡など、立地条件が異なる遺跡の発掘調査を行い、出土土器の編年体系の精緻化により、遺跡ごとの年代推定が可能となった。さらに地質・生態調査と年代測定の結果を加えて、遺物や遺跡立地に時代ごとの消長パターンを見出すことができた。この調査・研究によって構築された最新の編年・C14 年代・指標遺跡は、剥片石器群(7000～4000 年前:ガエラン遺跡) 赤色土器(4000～3700 年前: ガエラン遺跡)→無文赤色土器群(3500～2900 年前: イリガエン遺跡)→有文赤色土器群(2900～2300 年前: アスンシオン遺跡) 有文黒色土器群(2300～1500 年前: コルテス遺跡)→無文黒色土器群(1500～1000 年前: コンシソ遺跡)である。

本報告のベースとなった平成 15 年度から 17 年度の 3 年間にわたる科研調査では、引き続きカガヤン川下流域両岸に位置する河岸段丘上の貝塚遺跡内に営まれた集落址、墓地遺跡の発掘調査を継続するとともに、東岸の石灰岩丘陵地域に分布する洞穴遺跡群と開地遺跡群の分布・発掘調査をとあわせて、人工・自然遺物資料を比較検討し、それぞれの遺跡と遺物を編年の枠組に組み込みながら、狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の歴史過程解明を試みた。

カガヤン川東岸の貝塚調査では、カタヤワン貝塚コンシソ遺跡で貝層形成過程の再構成のための発掘調査をより広範囲

に、貝層最下層までより深く実施し、2 km におよぶ巨大な規模をもつ貝塚であることが明らかとなった。またラロ貝塚群南端のドゥモン貝塚ガエラン遺跡の発掘調査を継続し、その年代を編年体系に組み込んだ。

ドゥモン貝塚ガエラン遺跡では赤色スリップ土器と剥片石器が共伴する貝層と、その下の剥片石器のみが出土する貝層が確認され、当該地域において、剥片石器から土器への転換を示す重要な遺跡であることが確認された。当該遺跡出土の赤色スリップ土器片は Bowl Type 土器の口縁部で、その形態はマガピット貝塚の有文赤色スリップ土器群の Bowl Type 口縁に類似している。しかしながら土器片の出土点数が数点と少なく、また最新の C14 年代測定でこの赤色土器が出土した貝層は 4000～3700 年前に位置づけられることから、2900～2300 年前と時代が下った年代をもつ有文赤色スリップ土器群との関係は想定できない。この赤色土器がはたしてどのような土器群を構成するかは今後の調査課題である。

また今回、マガピット貝塚の発掘調査を実施した。この目的は、マガピット貝塚出土の有文赤色スリップ土器群の年代について、90 年代以降に測定した他の土器群と同じ測定法による年代を得るためであった。これまでのマガピット貝塚の年代は AMS を用いず、また得られた測定年代も較正されていないものであった。その結果、有文赤色スリップ土器群の年代として 2900～2300 年前という結果を得ることができた。

カガヤン川東岸の石灰岩丘陵地域に分布する洞穴・開地遺跡群の調査では、調査範囲をラロ町とその南のガッターラン町にまで広げ、3 つの洞穴遺跡と 3 ヶ所の開地遺跡を発掘した。洞穴遺跡はいずれも 50m 以上の標高に分布し、剥片石器が数点出土している。開地遺跡ではマガピット貝塚から出土する有文赤色スリップ土器群が剥片石器と共伴関係するかたちで出土することが確認された。カガヤン川岸の貝塚群から 10km 離れた丘陵地域の開地遺跡で、2900～2300 年前の有文赤色スリップ土器群が出土することは、低地と丘陵との関係を示唆している。この点についてもさらなる調査・研究が必要である。

考古学調査に併行して、自然科学的調査も継続している。人骨を資料とする安定同位体による古食餌研究と動物骨を資料とする C14 年代測定は発掘件数の増加と共にその重要性が増している。カガヤン川下流域全体の古環境と生業との関係に関する調査では、古地形の復元調査を継続中である。また動物考古学については貝層のウォーターセパレーション、フローテーション作業を経て得られた動物骨・魚骨の同定作業を継続すると同時に、現生淡水魚の骨格標本の作製も推し進めている。

以上のように本報告は 3 年間の調査成果をふまえ、研究を分担した人びとそれぞれが抱えた問題点を議論・整理し、公開した論文や報告をまとめたかたちとなっている。最後になったが、本報告をまとめるために、これまで 3 年間にわたる調査をわれわれに継続させてくれたフィリピンと日本の多くの方々に深く感謝する次第である。そのお陰をもってこれまで 20 年にわたるラロ貝塚群の調査が可能となり、フィリピンと日本の考古学者が共に同じ遺跡を発掘し、多くの成果を共有することができた。その成果は今後の調査に活かされ、さらに多くの知見を共有できることが期待される。

(小川英文)

## 研究組織

研究代表者：小川英文(東京外国語大学・外国語学部・教授)

研究分担者：青柳洋治(上智大学・外国語学部・アジア文化研究所・教授)

研究分担者：小池裕子(理学博士・九州大学大学院・教授)

研究分担者：富岡直人(岡山理科大学・理学部・助教授)

研究分担者：奥野充(福岡大学・理学部・講師)

海外共同研究者：ウイルフレド・ロンキリオ(フィリピン国立博物館・考古学部門・部長)

海外共同研究者：ユセビオ・ディソン(文学博士・フィリピン国立博物館・考古学部門・首席研究員)

海外共同研究者：エンジェル・パウティスタ(フィリピン国立博物館・文化財保護部門・部長)

海外共同研究者：アマリア・デラ・トーレ(フィリピン国立博物館・考古学部門・主任研究員)

海外共同研究者：アメ・ガロン(フィリピン国立博物館・動物考古学科・科長)

研究協力者：田中和彦(上智大学・文学部・講師)

研究協力者：長岡信治(長崎大学・教育学部・助教授)

研究協力者：大平明夫(宮崎大学・教育文化学部・助教授)

研究協力者：山崎純男(福岡市教育委員会・文化財部・部長)

研究協力者：三原正三(九州大学大学院・博士後期課程)

研究経費	直接経費	間接経費
平成15年度	11,700千円	3,510千円
平成16年度	7,600千円	2,280千円
平成17年度	7,800千円	2,340千円
計	27,100千円	8,130千円
		合計35,230千円

## 研究発表

### (1) 学会誌等

Garong, A. M.

2005a Archaeological Undertakings in the Municipalities of Lal-lo and Gattaran, Cagayan Valley, Northern Philippines: 2004-2005. Manila: National Museum.

2005b Reference Collection of Fish Collected from Cagayan River. Manila: National Museum.

2004a Status Report of the Cagayan Valley Archaeological Project 2003-2004: Archaeological Survey and Test Excavations on Cave Sites. Manila: National Museum.

2004b Status Report of the Rogelio Gaerlan Property Shell Midden Site - Archaeological Excavation in Dummon, Gattaran, Cagayan Valley. Manila: National Museum.

2003 Status Report on the Archaeological Excavation of Leon Ibe Property, Camalaniugan, Cagayan. Manila: National Museum.

三原正三、奥野充、小川英文、田中和彦、中村俊夫、小池裕子(Mihara, S., M. Okuno, H. Ogawa, K. Tanaka, T. Nakamura and H. Koike)

2005 「フィリピン、ラロ貝塚群における剥片石器～無文黒色土器群期のAMS<sup>14</sup>C年代」、『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』16: 169-180. (AMS<sup>14</sup>C Datings of the Prehistoric Cultural Phases in the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. *Summaries of Researches Using AMS at Nagoya University* 16: 169-180. In Japanese.)

三原正三、小川英文、黒坂禎二、中村俊夫、小池裕子

2004 「土器内部の炭素を用いたAMS<sup>14</sup>C年代測定」、『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』15: 235-240

三原正三、宮本一夫、中村俊夫、小池裕子

2003 「名古屋大学タンデロン加速器質量分析計による大友遺跡出土人骨の<sup>14</sup>C年代測定」、『佐賀県大友遺跡弥生墓地の発掘調査』: 64-69

- 三原正三、宮本一夫、小川英文、中村俊夫、小池裕子  
 2003b 「黒色土器・繊維土器の前処理法と炭素含有量について」、『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』14: 33-37
- 三原正三、宮本一夫、中村俊夫、小池裕子  
 2003c 「佐賀県大友遺跡出土人骨の AMS14C 年代と海洋リザーバー効果」、『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』14: 38-47
- 小川英文(Ogawa, H.)  
 2006 「大貝塚を作った人々：ルソン島ラロ貝塚群」、印東道子編『環境と資源利用の人類学 - 西太平洋の島々における資源利用』: 173-196、明石書店(Ethnoarchaeological Studies on Shell Gathering People in the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines. In M. Intoh (ed.) *Resource Exploitations in Western Oceania*: 173-196. Tokyo: Akashi Shoten. In Japanese.)
- 2005a 「森と川の民の交流考古学 - 先史狩猟採集社会と農耕社会との相互関係史」、池谷和信編『熱帯林に暮らす人々』: 35-63、人文書院 (Archaeology of Social Interactions – Prehistoric Interdependent Relationships between Hunter-Gatherers and Lowland Farmers. In K. Ikeya (ed.) *Forest People in the Asian Tropics*: 35-63. Kyoto: JInbunshoin. In Japanese.)
- 2005b Typological Chronology of Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Middens in Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 25: 1-31.
- 2004a Chronological Context of Non-Decorated Black Pottery Phase from Lal-lo Shell Middens - Analyses of the Black Pottery from Conciso Site, Catayuan Shell Midden, in the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. In V. Paz (ed.) *Festschrift for Dr. Wilhelm G. Solheim II*. 184-208. Quezon City: The University of the Philippines Press.
- 2004b 「川と山の民の考古学事始—フィリピン、ラロ貝塚群の編年研究」、『考古学ジャーナル』518: 29-32 (Archaeological Studies on the Interrelationships between Lowlanders and Highlands. *Archaeological Journal* 518: 29-32. In Japanese.)
- 2004c 「ラロ貝塚群出土土器群の型式学的編年研究」、『長野県考古学雑誌』105: 1-33. (Typological and Chronological Study on the Pottery Assemblages from Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Cagayan. *Journal of Archaeological Society of Nagano Prefecture* 105: 1-33. In Japanese.)
- 2004d 「時間のモノサシをつくる - フィリピン、ラロ貝塚群の考古学調査」、『外大東南アジア学』9: 141-152 (Making Time Scale-Typological Chronology of the Pottery Assemblages from Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Studies, Tokyo University of Foreign Studies* 9: 141-152. In Japanese.)
- 2004e 「カガヤン川下流域における貝塚遺跡群出土土器の編年的研究」、『高梨学術奨励基金年報』: 47-52. (Typological Studies on the Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Middens in the Lower Cagayan River. *Annual Report of the Takanashi Foundation 2004*: 47-52. In Japanese.)
- 2003a 「ラロ貝塚群出土有文黒色土器群の型式学的編年研究」、『東南アジア考古学』23: 23-57 (Chronological Study on the Decorated Black Pottery Assemblage from Lal-lo Shell Middens. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 23: 23-57. In Japanese.)
- 2003b 「野性の残像 - 過去をめぐるイデオロギーの磁場」、スチュアート ヘンリ編『「野生」の誕生 - 未開イメージの歴史』: 71-102、世界思想社(Afterimage of Wildness – Ideological Magnetic Field on the Past. In H. Stuart (ed.) *Dawn of Wildness – History of Primitive Image*: 71-102. Kyoto: Sekaishissha. In Japanese.)
- 田中和彦(Tanaka, K.)  
 印刷中 「フィリピンの甕棺葬」、新田栄治編『アジアの甕棺墓 - 初期歴史時代の交流 - 』、クバプロ
- 2004a 「ルソン島北部、鉄器時代貝塚の発掘調査 - ラロ貝塚群、バガッグ1貝塚の発掘調査」、『考古学ジャーナル』520: 34-38 (Archaeological Research on the Shell Middens in Northern Luzon – Excavation of Bangag 1 Shell Midden in Lal-lo. *Archaeological Journal* 520: 34-38. In Japanese.)
- 2004b The continuity and the discontinuity of the occupation of the shell-midden sites in the lower reach of the Cagayan River, northern Luzon. - with the relation to the floods of the Cagayan River-. In V. Paz (ed.) *Festschrift for Wilhelm G. Solheim II*: 158-183. Quezon City: The University of the Philippines Press.
- 2003a 「ルソン島北部、カガヤン川下流域の貝塚遺跡に見られる居住の断絶と継続 - 河川の氾濫との関連で」、『環境情報研究』11: 83-99. (The Continuity and the Discontinuity of the Occupation of the Shell-midden Sites in the Lower Reaches of the Cagayan River, Northern Luzon - with the Relation to floods of the Cagayan River. *Environmental Studies* 11: 83-99. In Japanese.)
- 2003b The Excavated Pottery of the San Lorenzo III Shell-midden, Lal-lo, Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 23: 93-111.

## (2) 口頭発表

小川英文

- 2006 Interdependent Relationships between Prehistoric Hunter-Gatherer and Farmer Societies / Based on the Archaeological Date from the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines. Session of the Interactions between Hunter-gatherers and Farmers in Prehistory and History. World Archaeological Congress (WAC)

Intercongress. January 12-15, 2006, Osaka, Japan.

2004a 「狩猟採集社会像と東南アジア考古学」、大阪大学研究推進室文系 WG・地域研究ワークショップ第1回「世界史とアジア研究」、大阪大学

2004b 「考古学の研究法と過去表象」科研基盤研究(B)(1)「近代における「考古学」の役割の比較研究」研究会、フィリピン国立博物館

2003a 「貝塚洪水伝説 フィリピン、ルソン島カガヤン川下流域における貝採集民の民族考古学」、共同研究「西部太平洋島嶼民の居住戦略：資源利用と外界接触」、国立民族学博物館

2003b 「フィリピン・アグタの20年」、共同研究「アジアにおける環境保全と生態史の人類学的研究」、国立民族学博物館

三原正三・中村俊夫・小池裕子

2006 「黒色土器を用いた年代測定法について 作成過程における炭素の移動」、名古屋大学加速器質量分析計シンポジウム

Mihara, S., H. Ogawa, T. Nakamura and H. Koike

2005 A New methodology for AMS 14C dating of black pottery. Tenth International Conference on Accelerator Mass Spectrometry (AMS-10). Berkeley, USA.

三原正三・小川英文・田中和彦・中村俊夫・小池裕子

2005 「AMS14C年代測定を用いたフィリピン、ラロ貝塚群の編年」、日本人類学会、横浜

### (3) 出版物

小川英文

2006 「日本国政府アンコール遺跡救済チーム報告 31 考古班」、『絲綢之路』50: 7

**北部ルソン島ラロ貝塚群の発掘調査 - 先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の解明 -**  
**Excavations on the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines**  
**— Archaeological Studies on the Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationship.**

Hidefumi Ogawa and Wilfredo P. Ronquillo (eds.)

平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金(基盤 A(1)海外学術研究)研究成果報告書  
Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), 2003-2005.  
The Ministry of Education, Science, Sports and Culture. (課題番号 : 15251005)

**Contents:**

貝採集民の考古学 - ルソン島ラロ貝塚群	小川英文
Typological Chronology of Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Middens in Northern Luzon, Philippines.	Hidefumi Ogawa
野性の残像 - 過去をめぐるイデオロギーの磁場	小川英文
先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係への考古学的アプローチ	小川英文
Archaeological Undertakings in the Municipalities of Lal-lo and Gattaran, Cagayan Valley, Northern Philippines:2004-2005.	Ame M. Garong
Status Report of the Cagayan Valley Archaeological Project 2003-2004: Archaeological Survey and Test Excavations on Cave Sites.	Ame M. Garong
Reference Collection of Fish Collected from Cagayan River.	Ame M. Garong
Status Report of the Rogelio Gaerlan Property Shell Midden Site: Archaeological Excavation in Dummon, Gattaran, Cagayan Valley.	Ame M. Garong
Status Report on the Archaeological Excavation of Leon Ibe Property, Camalaniugan, Cagayan.	Ame M. Garong

## 貝採集民の考古学 - ルソン島ラロ貝塚群

小川英文

### ラロ貝塚群の民族考古学

フィリピン、ルソン島北部を流れるカガヤン川の下流域には、河口から50kmまでのあいだの両岸に巨大な貝塚群が形成されている。セメントで護岸されていない河岸段丘の断面には、土の混入がほとんどない、深さ2m以上の貝の堆積が数十mにわたって観察でき、そのような貝層が点々と川の両岸につづいている。さらに貝層のなかには土器の破片や動物の骨などが混入しており、人びとの長年にわたる営みがつつみこまれた遺跡であることがわかる。貝塚のひろがりや面を追うこともでき、地表面を覆った白い貝殻が幅100m、長さ500mにわたっている場合もある。このような巨大な貝塚が存在する村々では、現在でも人びとが貝を採集しながら生活している。貝層の厚みやひろがり、そして貝の採集が今日まで継続していることから推測すると、貝採集活動は過去から長く続き、土壌が堆積するひまもないくらいに継続的に大量の貝が採集され、廃棄されたことによって巨大な貝塚が形成されてきたものと予測することができる。これらの貝塚群はカガヤン州ラロ町を中心として分布していることから、ラロ貝塚群遺跡として知られている(青柳他 1988-93; Kirch 1996)(図1)。

しかしラロ町域に存在する遺跡は貝塚だけではない。河岸から数キロつづく低地水田地帯の後背地には、石灰岩丘陵が川と平行して南北に横たわっており、ここにも洞穴などの遺跡が分布している。丘陵地域では熱帯林の木材伐採が70年代までに終了し、現在では国有地となった森林を切り開いて作った焼畑や牧草地が広がっている。熱帯林におおわれていた丘陵地域は、過去から現在までイタやアグタと呼ばれる狩猟採集民が生活の基盤を置いてきた場所である。そしてそこに分布する洞穴や開地遺跡には、彼らの長年にわたる狩猟採集生活の痕跡が残されている。現在、ラロの町に住むアグタの人びとは、焼畑を作ったり、農耕民の耕作の手伝いをしたり、森から切り出した籐や薪を加工してラロの市場で売ったりして生計を立てている。木材道路を通じて流入してくる「外部世界」の影響によって、アグタ社会の環境や生活は激変したかのように見える。しかし、今日みられるような低地農耕社会と狩猟採集社会の関係は、近年の開発によってはじめて現出したと考えられがちだが、両者間には、すでに3千年以上前から相互依存関係が築かれていたという仮説も提出されている(Headland and Reid 1989; 小川 2000、2005b)。

筆者は、狩猟採集民と農耕民の相互関係の歴史過程を考古学的に検証するために、貝塚と狩猟採集社会が現存するラロ町域をフィールドとして80年代から調査を継続してきた。異なった技術レベルにある2つの社会が、長年にわたって相互に交流しあいながら3000年以上の歴史を同一地域内で生活してきた実態を復元するには、両社会の現状を調査して、過去を考えるための質のよい資料を集める必要がある。現在の資源利用の生活実態から、過去に繰り広げられたであろう経済的・社会的な関係の歴史プロセスをモデル化し、それを出土遺物で検証していく作業が求められている(小川 1998、2005b)。そこで以下では、貝採集活動の実態把握をめざし、過去の貝採集活動の実態にせまるモデルづくりを試行し、先史時代から今日までの長い時間における資源・環境利用のあり方の変化や類似性を検討する。

### 貝採集の過去を類推する

ラロ貝塚群は海岸砂丘・河岸段丘・石灰岩台地上・内陸低地、そして丘陵洞穴内と多様な立地条件をもつ。これらの貝塚を構成する貝種は、海岸砂丘の貝塚をのぞけば、いずれも淡水産二枚貝一種(イバナグ Ibanag 語でカビビ Cabibi)が他に比べて圧倒的に優勢な貝塚である。これら貝塚のC14年代は、内陸低地と丘陵洞穴が7000年前以降、台地上に立地する貝塚が4000~3400年前、河岸段丘上の貝塚では2300年前~今日までの年代が得られている(小川 2005a)。では大規模貝塚は、どのような過程を経て形成されたのだろうか。また、貝採集は専業として特殊化した生業形態であったのか、あるいは副次的生業活動だったのか。年間をつうじた自然環境の変化のなかで、貝採集活動はどのようにスケジュールされ、人びとはどのように組織されたのか。貝採集以外の農耕・狩猟・漁撈・採集などの活動は、貝塚が立地する河岸・内陸低地・台地上・海浜・熱帯林という微小環境をどのように利用していたのか。そしてカガヤン川下流域にのみ遍在する、大量に利用可能な貝という資源をもとに、貝採集民は周辺の社会集団とどのような関係を築いていたのか。このような



疑問がつぎつぎと湧いてくる。

これらの疑問に対して出土遺物はすぐには答えてくれない。たしかに貝塚から出土した土器や石器などの人工遺物、貝殻、人骨、動物骨、植物種子、花粉、炭化物などの自然遺物、さらに貝塚が立地する場所の自然環境からえられる情報は、貝塚形成過程についてさまざまに物語ってくれる。人工遺物は、ゴミ捨て場としての貝塚の機能を裏付けるように、破損して廃棄された道具・器物で構成されており、技術体系の変遷を物語ってくれる。また自然遺物は、貝塚周辺の多様な微小環境から集落へもち込まれた食物残渣というかたちで構成されており、生業活動の復元に貢献する。このように考古遺物は技術や生業など、先史時代人間集団の経済的側面をある程度まで復元してくれる。

しかし考古遺物自体が明らかにする領域にはおのずと限界がある。遺物としてけっして残留することのない、過去の人びとがもっていた環境についての知識体系や生産組織の実態、他集団との社会関係などについて語ることはない。遺跡に痕跡が残りにくい人間行動の領域へアプローチするためには、遺物の研究とは異なる目的と方法による調査・研究が必要となってくる。そのような場合には民族考古学の手法を用いて、現在の人間行動から過去のそれを類推するモデルをつくり、遺物が語らない大きな間隙を埋めていく作業が有効である(小川 2003b、2005b)。

### 貝塚形成の歴史過程

カガヤン川の川幅は、河口から 20km のラロ・セントロ(Lal-lo Centro)でも 1km と広い。河面傾斜は 50km の距離に対して標高差 10m で、流れは緩やかである。そのため川は海の潮汐の影響を受け、155cm の干満の差が生じる(Bureau of Coast and Geodetic Survey 1982)。満潮時には海水が逆流し、川の水とぶつかって渦ができる。しかし最大の貝塚があるカタヤワン村での川水の塩分濃度は 1% 以下と低く、生息する貝も淡水産である。

貝塚は現在までに 20 ヶ所以上が確認されている(図 1)。いずれもカビビを主体とする貝塚群である。その分布は川辺から内陸丘陵まで広い範囲で確認されているが、大半は河岸段丘上に立地しており、2300~1000 年前の鉄器時代に属する有文と無文の黒色土器、埋葬人骨や動物骨・植物種子、さらに中国、ベトナム、チャンパなどから 14 世紀以降にもたらされた陶磁器などが出土する。そのなかでもカタヤワン貝塚は長 2km、幅 100m、厚さ 2m と最大規模をほこる。現在でもカガヤン川下流で貝採集を行っている人びとは、このような大規模な貝塚の上で生活を営んでいる。

河岸から約 1km 離れた、水田がひろがる標高 6、7m の低地でも 3 ヶ所の貝塚が確認されている。径 50m の範囲に深さ 3m 以上の貝層が堆積し、6500 年前の C14 年代がえられているが、土器が出土していないため、農耕以前に狩猟採集民が形成した貝塚と考えられる。

かつて熱帯林が広がっていたカガヤン川東岸の石灰岩丘陵では、河岸貝塚から直線で 6km、標高 50m の地点にある洞穴を発掘した。ここではカビビ主体の貝層から剥片石器 40 点が、さまざまな時期の土器片とともに出土した。これは洞穴が長期間利用されてきたことを示唆するが、同時に、剥片石器と土器が同じ貝層から検出される例はごくわずかであることから、狩猟採集民と農耕民がともにこの洞穴を利用していた様子もうかがわせている。

これまでの発掘調査の結果から、貝塚の歴史を整理すると 6 期に分かれる。今から 4000 年前に土器が出現する以前には、カガヤン川河岸から 1km の内陸低地でまず貝塚が形成された(図 2)。つぎに 4000~3700 年前には剥片石器から土器へと移行する様子が、河口から 40km 地点のガエラン貝塚で確認されている。3400~3000 年前になると河岸全体に遺跡が急増する。このころの人間居住の痕跡はいたるところにみられ、河岸貝塚の下のシルト層には必ずこの時期の無文赤色スリップ土器群が検出される。しかし当時の人びとは貝塚を形成していない。その理由として当時のカガヤン川下流域の水流が海進などの影響を受けて緩慢になって沼地が広がり、貝の生息に適さない環境であったことが想定されている。

つぎの 2900~2400 年前になると遺跡数が激減する。河口から 30km、標高 50m の石灰岩台地上に位置するマガピット貝塚では、深さ 5.5m の貝層から大量の有文赤色スリップ土器群が出土した(写真 1)。この土器群はマガピットから 10km 東、標高 100m の丘陵森林内の遺跡から剥片石器とともに出土している。しかし貝層形成はみられず、よりカガヤン川に近い洞穴とは様相を異にしている。

2300~1500 年前の有文黒色土器群と 1500~1000 年前の無文黒色土器群の時期になると、大規模な河岸貝塚がいたるところで形成されるようになる。とくに両時期にわたって形成された貝塚の規模は 500m から 2km の長さにおよぶ。また有文黒色土器群期の貝層の大半からは、鉄生産が行われていたことを示す鉄滓が出土している。貝採集と水田耕作などの生業活動以外に鉄を生産することによって、資源の流通ネットワークを制御できるような統合度の高い社会が存在し

ていたことを示している。鉄鉱石はカガヤン川西岸の丘陵に産する。日々の食料に供する以上に大量の貝を採集し、貝同様に偏在する資源を利用して鉄を生産し、内外の世界との間で物資と情報を交換し、制御・分析して社会の維持を図っていたものと考えられる。

貝塚の最後の時期は、スペイン支配直前から今日までにあたる。貝塚からの貿易陶磁の出土は、東南アジア世界のなかで、この地が地域ネットワークの核をなしていた可能性を示唆する。しかしスペイン支配がはじまると、ローカル社会の経済的・政治的自律性の活力は、世界システムへの編入によって著しく衰退したと考えられる。さらに近代の貨幣経済システムのなかで、採集された貝は貝殻ごと市場で売買されるようになり、貝塚への貝殻の供給が大幅に減少し、現在に至っている。

## 貝塚に暮らす

カガヤン川両岸で、現在、貝採集が行われている村のなかで最も採集人口が多いのはカタヤワン村である(写真2)。カタヤワン貝塚はラロ貝塚群中最大、長さ2km×幅100m×深さ2mの規模をもつ。貝塚は2000年ほど前から形成されはじめ、2m厚の貝層にこの間の歴史が刻まれている。貝採集を行うのはイバナグの人びとである。19世紀以降、ルソン東北西部から移住したイロカノの人口増加によって、現在、村々ではイバナグとイロカノが混住している。しかしイロカノの人びとは、わずかな例外をのぞいて貝採集を行ってはいない。カタヤワン村の人口は調査開始時点の1985年の統計では2125人である(Municipality of Lal-lo 1985)。そのうち貝採集で生計を立てているのは68家族(431人、男性243人、女性188人)約100世帯である。これらのうちフルタイム、すなわち自身が主要な生業活動と認識して貝採集、漁撈、貝の仲買などに従事しているのは男性101人、女性16人である(図5)。またパートタイム、つまり副次的と認識して川での生業活動に関わっているのは、男女あわせてのべ369人である(註1)。貝採集活動の中で最も基本となるのは、後に述べるようにタクという道具で川底を搔いて、貝をすくい上げる方法である。タクによる貝採集に従事している人数は、フルタイムとパートタイムあわせて96人である。川を舞台とする生業活動以外では、水田耕作、賃労働等がみられるが、貝採集者の多くもこれらの活動を組み合わせながら生計を営んでいる。

貝塚から出土する貝種は、淡水産二枚貝3種、淡水産巻貝3種、陸産のマイマイが1種である(表1)。そのうち現在、おもに採集されている貝は3種で、いずれも淡水産二枚貝である(写真3)。カビビはサイズが大型のもので縦横6x5cm、高3cm、小型のもので縦横2.5x2cm、高1cmである。重さは大型のもので殻重量55g、身(未乾燥)重量10gである。ラロの貝塚はほぼこの一種で形成されており、現在でもこの貝が採集の主な対象である。生息域はカマラニウガンからガッターランまでの40kmの範囲で、年間を通じて採集されている。採集後ほとんどの場合、採集者から仲買人に売られ、仲買人から市場に運ばれ消費者に売られている。このため採集者による自家消費そして採集村での貝殻の廃棄はほとんど行われていない。

アシシ(Asisi)の平均的サイズは縦横1.5x1.5cm、高1cmである。シジミの一種で、タガログ語ではトゥリア(tulya)と呼ばれ、フィリピンに広く分布している。この貝は一度に大量に採れるが、雨季(10~1月)には収量が減少する。この貝を採るようになったのは最近のことで、採集過剰でカビビが減少し、それまで採集しなかったアシシを採集しはじめ、減少したカビビの分を穴埋めしたのと考えられる。発掘資料からもこれを裏付けるように、その大半は表土1層でしか出土しない(表1)。この貝もカビビ同様に売買の対象とされ、自家消費は少ないが、売買の際に貝殻から身だけを取り出したほうが高く売れるため、採集後に殻剥きが行われ、貝殻は家のまわりに廃棄される。単価が低いため、大量に採集される。

ギノオカン(Ginookan)の平均的サイズは縦横2.5x1.5cm、高0.8cmである。横長で殻が薄い。その分布範囲は、採集民からの情報を総合すると、ラロ・セントロからサンタマリアまでに限定される(図1)。現在採集されている3種の貝のうち最も収量は少ないが、発掘資料によると少量にもかかわらず連続と採集されていたことが分かる(表1)。ギノオカンは採集量が少ないうえに、採集後の寿命が短く、翌日には死んでしまうため、集落外の市場での売買には適していない。そのほとんどが自家消費される。またこの貝はアラマン(alamang)と呼ばれる塩辛の一種に加工されることがあるので、この場合にも貝殻が集落内に廃棄される(写真5)。この他淡水産巻貝3種(Agurong, Liddak, Biruko)、陸産のマイマイ1種(Bisukol)が貝塚から出土するが量は少く、アグルン1種をのぞけば現在では採られていない。

カタヤワン村で行われている今日の貝採集からは、遺跡に残された記録からは読み取ることのできない、資源と人との関係から導かれた、特定の脈絡のなかで展開される行動についての情報を受け取ることができる。そこで以下では、考古

遺物からは知りえない環境、資源、技術の相関関係に注目しながら、貝採集の実態を把握していく。

## 貝の採集法

現在、貝採集の方法にはタク、カルワス、素潜り、素手の4つの方法がある。以下で示す図表のもととなる数値データは、おもに1986～87年にかけて行った貝採集者からの聞き取りによっている。

### タク

タク(taku)と呼ばれる道具で行われる貝採集は最も主要な方法である。使用道具はタクの他にリギック(liggik)とバランガイ(barangay)と呼ばれるボートである(図3)。タクは三角形の木枠に針金でかごを編み、それに柄をつけたものである。リギックは竹を編んだ3x1mほどの、二枚ひと組の衝立のようなものである。ボートは長さ5m、幅1mほどの、板材を組んでつくったものである。タクの網は現在では針金であるが、かつては籐を材料として編み込まれていた(写真4)。タクによる採集方法は、まずボートを川の中央部に漕ぎ出し、柄をボートに繋がれたタクを川底に降ろす。つぎに2枚のリギックをボートの長軸と直交するように両側に取り付ける。ボートの舳を流れに抗するように向けると、リギックが川の流れを受け止め、タクが引っ張られて川底を引っ掻き、かごに貝が入る。タクをボートに引き上げ、かごの中身を取り出す(図3、写真6)。

川底に接するタクの下面には竹を削って先端をとがらせた、長さ20cm、幅1.5cmの齒(ニパン nipan)が何本も差し込まれていて、齒と齒の間隔を調節することで、採集する貝の大きさを変えることができる。ニパンの間隔を変えて、採集調整の対象となるのはカビビである。ニパンの間隔を狭めて小さなカビビを採集し続ければ、一定期間だけは収量が増えるが、これを続けると採取圧がかかり、そのうち貝がなくなることは明白である。しかし不漁が続けば採集するカビビのサイズを落としていく以外に道はない。ほそぼそでも現在の収量を確保し、しかも将来にわたってカビビが採集できるためには、どのくらいまで採集するカビビのサイズを落としていくかを決定しなくてはならない。カビビより小さいアシシを採る時には、ニパンを密に並べる。タクの網の目も小さくする。ニパンはタクの先端にあって、川底を掘り返しているため消耗が激しく、ボートに常備されている。

タクによる貝採集は川の流れを利用しているため、6時間ごとに起こる潮の干満にあわせて行われる。タクとリギックを積んだボートを漕ぎだし、その日あたりをつけたポイントへ向かう。出漁前に仲間内で貝が集まっていそうな場所の情報を集め、その日のポイントを決める。特定の場所に多くのボートが集中することもあるが、採集民各自はポイントについての情報を経験に基づいて蓄積しており、ひとりだけ他の場所へ向かい豊漁を期することもある。しかし採集場所も、貝の生息域がカガヤン川下流域に限定されているため、おのずと絞られてくる。貝採集は昼夜ともに行われ、いずれに出漁するかは採集者各自の好みによるが、夜になるとそれまで川底砂中深くにいた貝が表面に上ってくるので、夜のほうがいいという採集者もいる。

タクの実際をひとりの採集者(59才、1986年6月7日朝7:35から午後1:00までに行われた貝採集)に同行した際の記録にそって追ってみよう。朝7:35、船を漕ぎ出す。河岸は流れが緩やかで、風も穏やかだったが、岸から遠ざかるにつれて流は速く、風も強くなっていく。7:55、その日のポイントに着く。川の中心よりやや東寄りである。このころ干潮になって川の流れは海に向かっていく。まずタクを川底に下ろし、リギックをセットする。8:30、1回目のタク上げ。上げる時にはリギックをいったん水中から引き上げる。タクをボートに引き上げて中身を取り出し、そのなかから貝を選び出し、自動車オイルの容器に入れる。この容器が貝でいっぱいになると1ガンタ(1 ganta = 3リットル、重量約3kg)となる。これら一連の作業が終わると、もう一度タクを川底に沈め、リギックをセットする。

このように作業をくり返し、5時間半後の午後1時に岸へもどるまで、合計16回タクを引揚げ、カビビ1ガンタ=約3キロの収量を得た。各回のタク上げの間隔は15～20分であった。活動中にすこしづつ下流へ流されるため、この日2回、約2時間ごとに最初のポイントにもどっている。この日の収入はカビビの売り値32ペソであった。5時間半という活動時間は、ほぼ引き潮の時間帯と一致する。3kgというカビビ収量は、1986年6月における他の採集者の収量と比較すると、平均的な量であると評価できる。しかし強い日差しと照り返しから逃れる場所のないボートの中で5時間半にわたる作業はつらいものであった。そのような作業の中で、なんとかその日の目標である1ガンタのカビビを採集できたことは幸運である。下でくわしく述べる労働時間とカビビ収量のデータを比較すると、時間をかければ必ず収量が増えるものではないことが読み取れる。むしろ貝の収量はその日の採集ポイントに大きく影響を受けるという。

## カルワス

径 50cm ほどの補虫網に長い柄をつけたような、カルワス(karwas)と呼ばれる網を用いて行われる貝採集活動である。採集する貝はギノオカン主体である。採集方法は胸くらいまで水深のある川辺や砂州の浅瀬で網を底につけ、柄を前方で両手で持ち、足で川底の砂を網に蹴り入れる。そして網に入った貝を集めるといったものである。ギノオカンは収量が少なく、そのほとんどが世帯内で調理されたり、塩辛に加工されて自家消費され、売買されることがほとんどない。そのため一回のカルワスによる収量がどのくらいのものであるかは明確にはなっていない。また図 4 によると、カルワスに関与する人数は男女あわせても 4 % と限られており、貝採集活動中、従事者が最も少ない。この理由には生息域が限られるギノオカンを対象にしている点が重要である。大量に採れるものではないギノオカンの採集に適した方法は、タクのように大がかりな道具だてではないカルワスだと考えられる。

## 素潜り

川の中央部に泳いで、あるいはボートで行き、水中メガネを着けて川底に潜り、手づかみでカビビを採るという方法である。この採集法は水の透明度が高い時期(4 月～9 月)に盛んである。雨が多く、水が濁っている雨季にはあまり行われていない。しかし透明度が高いといっても当該地での水中視界は 1、2 m ほどしかなく、まして川底を掘り起こして貝を探すとするとほとんど手探りである。なんと単純な方法であるが、図 4、5 からは多く(76 人)が関与していることがわかる。しかも 10 代、20 代の男性がほとんどである(図 7)。そしてそのほとんどがパートタイムであることも読み取れる。10 代、20 代の男性は、まだボート・タク・リギックのセットを所有しておらず、親から独立していない者たちがほとんどである。パートタイムでこのしごとに関与していても、これ以外にフルタイムのしごとがあるわけではない。10 代の少年たちは川遊びの中で潜り、または手製の水中銃で魚をとる合間に貝を採ってくる。20 代の青年たちは、父親や兄弟・従兄弟たちとおこなうタクでの採集の合間に潜っている。このように素潜りによる貝採集は多くの人間が関与するいっぽうで、生計を支える責任のない少年の遊びの要素を強くもっている。しかし一家 5 人の生計を支える 12 歳の少年の例もある。この少年は父が死んで母と 3 人の弟を食べさせるために毎日素潜りでカビビを採っている。タクを行っている大人たちも、時にこの少年が自分たちよりも多くのカビビを採ることを評価する。

## 素手

川辺や中州の浅瀬に行って、素手で砂を掘り起こして貝を採る方法である。潮干狩りのように熊手で砂を掘ることもなく、素手で行われるため、これに用いられる道具は、採った貝を入れて持ち帰る袋だけである。採集対象はギノオカンが中心である。素手による潮干狩りに従事する人数は、貝採集活動のなかで最も多い、100 人以上が関与していることがわかる(図 4)。そのほとんどは 10 代以下の子どもと女性であるが(図 7)、素手による潮干狩りには少人数の大人の女性と子ども達が集団となって出かけることがほとんどである。素潜りに比べると女性の関与が多くみられる点で異なるが、道具もほとんど必要なく、遊びの要素が強いなどの点が共通している。

## 貝採集の労力と収量

貝の採集方法は以上の 4 つであるが、貝塚の巨大さを見れば、いったい 1 日のうちに何時間かけて、どの種類の貝を何キロ採り、そのうち何キロを自家消費し、また売ることによってどのくらいの収入があったのか、労働実態を把握することは大いに関心のあるところである。そのためまず労働時間、収量、自家消費・売買量、収入などの実態について、1986 年 6 月から 11 月まで 73 人の貝採集者に聞き取りを行った。いずれも男性がタクで行ったカビビとアシシの採集例である。その結果、ひとりあたりの貝採集に対する労働時間は、最大 8 時間、最小 2 時間で、1 日の労働時間の平均は 5.2 時間であった。カビビの最大量は 9.5kg、最小が 1kg である。アシシの最大量は 48kg で、最小が 3.3kg である。これに対して、ひとりあたりの収入は、最大 105 ペソ、最小 16 ペソで、平均 45.5 ペソであった。採集された貝はほとんどが売買されて現金に換えられるが、一部は自家消費される。自家消費量については、カビビの 15 例が 0.5～3kg、アシシの 5 例が 0.5～1kg である。また採った貝すべてを自家消費した例は、カビビのみ 3 例あり、その量は 1～3kg であった。

この調査で特筆すべきは、貝がまったく採集されなかったという事例がなかったことである。特定の個人について継続的に毎日の採集量を調べてはいないので、貝採集がどれだけ安定性をもつものか即断はできないが、ランダムに選んだ貝採集者のいずれもが収入を得ており、平均 50 ペソ近い現金を手に入れていることから、適度な収入の安定性は指摘す

ることができる。

つぎに指摘できるのは、採集時ごとに採集対象貝種が明確に設定されている点である。採集に出かける時には、どの貝を採るかが決まっているということである。もちろん採集者自身は、事前に対象貝種とポイントを選定すると証言しているが、データもこれをサポートしている。73人の事例中、カビビのみの採集例は54例、アシシのみが14例、そしてカビビとアシシがともに採集された事例は5例のみである。採集者各人がお互いに貝が集中する地点についての情報を交換しながらその日の採集ポイントを決定するが、採集事例が示しているのは、採集民はその日、貝が集まりそうなポイントを狙って出かけて行き、特定の貝種を採集するという点である。カビビとアシシがいっしょに採集された例では、どちらかいっぽうの収量が多く、採集の狙い目ははじめから定まっているものと考えられる。

また別の理由としてカビビとアシシの価格のちがいが関与していると思われる。3kgで4ペソと価格の低いアシシは大量に採らなくては採算が取れない。それでもアシシ採集は成功しており、アシシ単独採集14例中の最小採集量は16kg(20ペソ)である。しかしアシシは一年間をとおして採集することができない。川が増水する10月から1月にかけてその数は大きく減少する。いっぽう3kgで価格が35ペソ前後のカビビは、量が少なくても高く売れる。しかしカビビのマイナス面は、一日の収量が73例中最大で9.5kgと少ない点にある。そこで採集者はどのように生業戦略をたてるのか。値段の高いカビビを選ぶか、あるいは安い分、大量に採らなくてはならないアシシを選ぶかという二者択一に迫られる。

そこでカビビとアシシの時給効率を算出してみた。1時間の労働に対する収入の比較である。カビビのみを売った51例とアシシのみの14例、それぞれの労働時間、収量、そして収入の平均値から時給を計算した。その結果は、カビビが8.7ペソ/時、アシシが8.1ペソ/時であった。0.6ペソの差をどう評価するのだが、どちらを選んでもそれほど大きな効率の差はないということになる。それでもカビビの採集には、その事例の多さ、採集道具への投資額の大きさ、そして技術の歴史の長さなどから、生業における重要な位置づけはアシシを凌いでいる。戦後のカビビへの採集圧を補う役割を担ってきたアシシとは一線を画している。いずれにしても双方のマイナスとプラス面を比較し、さらにその日の生活状況や差し迫った現金の必要性が加味され、日々の採集対象となる貝種が決定されるのである。

### 貝種・採集場所・用具の相関関係

採集対象である3種の貝に対して、採集行動のあり方はさまざまである。貝種ごとの生息域と採集場所、そして貝種と採集用具との特定の相関関係は、貝採集行動にいくつかのパターンを与えている。カビビはタクを使って川の中央部で採集される。またカビビの生息域はカマラニウガンからガッターランまで約30kmにわたっている。この領域を人びとは採集領域とし、そのなかで特定の採集場所を日々模索している。アシシの採集具もタクであるが、カビビよりもサイズが小さいため、タクのニパンと網の目を小さく調整する。逆にニパンの間隔を大きくするのは、小さなカビビを残し、乱獲から守るための手段となっている。ギノオカンは、生息域がラロ・セントロからサンタマリアまでの狭い範囲(10km)に限定され、中州や川辺などの浅瀬でカルワスか素手で採集される。

しかしこのような貝種・採集場所・採集用具間にみられる特定の関係も、つねに固定的であるとは限らない。浅瀬のアシシもカルワスや素手で採られることがあり、カビビを川底へ潜って素手で採ることもある。採集行動には特定のパターンをつくり出す限定要因がある。それはまず貝の生態や生息域、そして貝を最も効率よく採集するために投資される道具などである。しかし効率のよい道具がなくても、また道具を転用することによって、特定の対応関係からの逸脱を許容する柔軟性が生まれるのである。また貝類の生態と道具の関係には年齢や性差も大きく関与している。青壮年の男性の場合、技術的に最も複雑だが、多くの収穫が期待できるタクが行われる。いっぽう若年層の男女の場合、単純な採集方法を用い、収穫の期待値も低い。この収穫が結果として成功を収め、タクと同じくらいに生計を支えたとしても、採集行動には遊びの要素が多く含まれているのである。

### 貝採集の季節性

貝塚の形成過程を復元する際、ひとつのまとまりを構成する貝の層が、いつ採集され、食されて、廃棄されたのかを特定できるなら、年輪を重ね、積み上げて年代を特定していくように、貝層の歴史も編み上げていくことができる。日本では、二枚貝の断面に残る成長曲線の分析をとおして、貝層の季節同定を行う研究が80年代には確立され、成果を挙げてきた(Koike 1980, 1986; 樋泉 1987)。現在、貝の季節同定による貝層形成過程の復元手法は、日本における貝塚発掘調査のスタンダードとなっている。しかし熱帯地域においては、季節的变化の痕跡を見つけることは容易でない。ラロ

貝塚群でもカビビの貝殻成長曲線の分析から季節変化を捉えようとしてきたが、これまでに成長線の集まり方に粗密があることがわかっている。粗密のちがいは、水温の高低によって起こるものと予測している(樋泉岳二私信)。

いっぽう貝採集の観察から得た季節性についての情報からは、アシシは雨季には採集量が大きく減少するということが分かっている。ルソン島北東部では明確に雨季と乾季を区別できないが、比較的雨の多い時期は10月から1月である。年間を通じて採集できるカビビに対して、この時期アシシはほとんど採集されていない(図8)。

### 貝採集と性差・年齢差

つぎに性差、年齢差が、貝採集にどのような影響を与えているかについて検討する。まず採集活動における性差について図9をみると、男女間で生計活動への関わり方が大きく異なっている。タクや素潜り、そして漁撈に女性の関与はほとんどみられない。いっぽう素手での潮干狩りには男性とほぼ同数、カルワスには男性11人に対し女性5人が関与していた。このことは浅瀬で行われる貝採集には女性も男性同様に関与するが、川の深いところでは男性が中心になることを示している。このように男性と女性とでは、川とのかかわり方が異なっており、資源利用に直接かかっているのは男性である。

しかし貝の仲買と市場での販売は女性の独壇場で、男性の関与はほとんどない。カタヤワン村で貝の仲買人をしている女性たちは12人で、そのすべてが貝採集民世帯の主婦であるが、40、50代の年齢の女性が大半を占めている。60代になると女性のほとんどが、貝をめぐる関わりを持たなくなっている。

つぎに男性間の年齢差も川での活動のあり方に違いを生じさせている(図6, 7)。タクや漁労といった川での活動の中心には20代男性の多くが関与するが、同時に素潜りにも多くが関与している。30代以上の男性は一家の柱としてタクや漁労に中心をおいている。10代では潮干狩りや素潜りに多く関与しているが、10代前半と後半では生計活動への関与のしかたが異なっているようである。それは10代男子のタクや素潜りのフルタイム関与に現れている(図10)。素潜りは貝採集の効率からすれば、生計活動の中での重要性は低いかもしれないが、タクや漁労同様に極端に男性の比重が大きい生業活動として年長者の間でも続けられている。それとは逆に素手で行う潮干狩りは、加齢とともに行われなくなり、20代以降になると急に減少する。また漁労では専従者の数が少なく、パートタイムの比率が高いが、これはちょうど貝採集と補完的な関係にあるものと考えられる。

### 年間総収量の推定

貝採集の検討の最後に、カタヤワン貝塚のような巨大な貝塚が何年かかって形成されたのか、現在の採集人数とカビビの収量から推定してみたい。用いるデータは年間総収量である。これには2つのデータをもとに算出した。ひとつはカタヤワン村12人の仲買人が一日に買い入れる平均量×365日である。

$$\text{カビビの一日平均取扱量 } 5.1\text{kg} \times 365 \text{ 日} = 1,861.5\text{kg} \times 12 \text{ 人} = 22,338\text{kg} = \text{約 } 22 \text{ トン}$$

別の計算方法は、採集者ひとり当りの一日平均収量×年間作業日数から算出する。

$$\text{カビビひとり当りの一日平均収量 } 4.2\text{kg} \times 274 \text{ 日} \times 75 \text{ 人} = 86,310\text{kg} = \text{約 } 86 \text{ トン}$$

2つの計算式から得られた結果は大きく異なるものとなったが、22～86トンが年間総収量の下限・上限と考えられる。

つぎにカタヤワン貝塚の法量(2000m×100m×2m=400,000m<sup>3</sup>)が何年で形成されたものかを推定する。発掘の際に各層から貝層サンプルを20cm角(0.008m<sup>3</sup>)採取しており、この重量が約3kgである。いずれの層も混貝率90%以上なので土の容量は考慮しないものとする、1m<sup>3</sup>の貝重量が375kgとなる。400,000m<sup>3</sup>=37,500トン×4=150,000トン÷年間総収量22トンとすると、形成期間は6818年。上限のデータでは、150,000トン÷86トン=1744年となる。

しかしこの形成期間は現在の採集者数75人にもとづいて算出した年数である。先史時代の貝採集人数を、古老からの証言をもとに戦前までの20人と仮定すると、この約4倍の年数がかかったこととなる。実際の形成年数は、C14年代測定値では約2000年間なので、算出された年数は実際から大きく外れることになる。むしろ先史時代の収量が現在の約4倍であったと考えたほうが妥当であろう。すると年間総収量は80から90トンと推定される。

### 貝塚の現在と過去

まず、現在の貝採集の実態から知りえたことをまとめてみよう。

1. カガヤン河下流域に分布する貝塚群には、現在も貝採集をつづける人びとが生活し、タクを主要な道具として3種

の淡水産二枚貝を採集している。カビビとギノオカンは過去から今日まで採集されつづけていたが、アシシは戦後から採集されるようになった。

2. カビビの個人的採集活動には季節的な変化はみられないが、アシシは雨季にほとんど採集されないという季節性がみられた。カビビ収量の変動は雨季・乾季のちがいよりむしろ、日々の個人差のほうが大きい。

3. カビビの個人収量は、一日平均 5.2 時間の採集時間に対して 4.2kg であった。調査事例中、貝が採れない事例は一例もなかった。カタヤワン村の貝採集は生業活動としてある程度の安定性をもっていると考えられる。

4. 貝採集活動への男性の関与に比べて、女性の関与は低い。しかし貝の売買は女性の独壇場である。漁労にかんしても女性の関与は低い。男性は資源を環境から抽出する役割を担い、女性は得られた資源を管理するという性による分業が成立している。

5. 男性の貝採集者のなかで、10 代の少年層は素手や素潜りといった技術的に単純な貝採集から関与しはじめる。20~50 代の青・壮年層は技術的により複雑なタクに生業活動の中心におきながらも、依然として素手や素潜りを一定の割合で継続している。60 代の老年層になると川での活動が減少するが、タクに集中するといった傾向がみられる。

6. カビビとアシシとの時給効率を比較するとほとんど差はなく、むしろ採集場所の選択がその差を生み出していると考えられる。

7. 採集された貝はほとんどが貝殻ごと売りに出され、自家消費される量は非常に限られている。また貝の塩辛への加工も量的に限定されていて、貝塚を形成している大量のカビビの貝殻が、今日、村落内に廃棄されることはない。

8. 採集された貝は村の女性によって買い取られ、市場へ運ばれて貝採集とは無縁な消費者に売られる。貝採集者、仲買人、消費者の間を結ぶ貝の流通システムは、今日、貝採集そのものを成立させる要素となっている。生産と市場が交換を通じて一体となることによってはじめて、カガヤン川下流域の貝採集が成立している。

9. カタヤワン貝塚の形成過程を現在の貝収量から推定すると、約 2000 年間に毎年 80~90 トンのカビビを 20 人が採集し、貝殻を廃棄することによって形成されたものと予測される。さらに、かつてのカビビの年間総収量は現在の 4 倍にものぼるものであったと予測された。

以上のまとめをふまえて、貝塚の過去をふり返る。巨大な貝塚を今日に残した人びとは 2000 年間にわたって連綿と貝を採集し、貝塚を作りつづけてきた。今日の貝採集のあり方との大きなちがいは、自然環境や技術的な面ではなく、貝の交換のかたちである。貝塚の巨大さが示すように、自給をはるかにしのぐ量の貝を採集して他集団との交換財として使っていた可能性が想定できるが、今日では貝は市場で売買されている。かつての物資の交換は、今日、アグタの人びととの間にみられる食料や森林の物産の交換がまず想起される。しかし貝塚に廃棄された貝殻の量を考慮すれば、地域内各地から交換によって得た物資を集積し、より遠隔の地域との交易にも貝が用いられた可能性が想定できる。その際には大量の貝の身を塩辛加工や乾燥加工して保存する必要がある。今日ではその実態は観察できないが、貝採集民(農耕社会)と狩猟採集民との間にみられる、地域内での交換の民族考古学によって解明されることが期待できる。

## 謝辞

本稿執筆の機会を与えてくださった印東道子先生に感謝いたします。本研究はフィリピン国立博物館と日本人研究者との共同で実施されている研究成果に基づいている。また本研究は以下の研究助成により実施が可能となった。平成 15~17 年度文部科学省科研費基盤研究 A(1)「北部ルソン島ラロ貝塚群の発掘調査 - 先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の解明」(課題番号 15251005、小川英文研究代表者)、特定領域研究「資源の分配と共有に関する人類学的統合領域の構築」(領域番号 606、内堀基光領域代表者) 計画研究「生態資源の選択的利用と象徴化の過程」(課題番号 14083207、印東道子研究代表者)、平成 14、15 年度高梨学術奨励基金研究助成「カガヤン河下流域における貝塚遺跡群出土土器の編年的研究」(小川英文研究代表者)。

## 註:

1. 主要生業活動について、貝採集民自身に川での活動 6 種のうちから選択してもらった。ほとんどの場合、ひとりが複数の生業活動に従事しているので、その際には各自の判断で、まず主要なものを 1 つだけ選び、そしてそれを副次的なものとして複数選択してもらった。以下の議論では、主要な生業活動として 1 つ選択されたものをフルタイム、その他複数選択された活動をパートタイムとして便宜的にここでは呼んでいる。また独立して生計を営んでいない子供の活動については、すべてパートタイムの活動として記録した。

## 文献目録

青柳洋治・M. L. Aguilera, Jr...・小川英文・田中和彦

1988 「ラロ貝塚群の発掘」、『上智アジア学』6: 63-104

1989 「ラロ貝塚群の発掘(2)」、『上智アジア学』7: 101-131

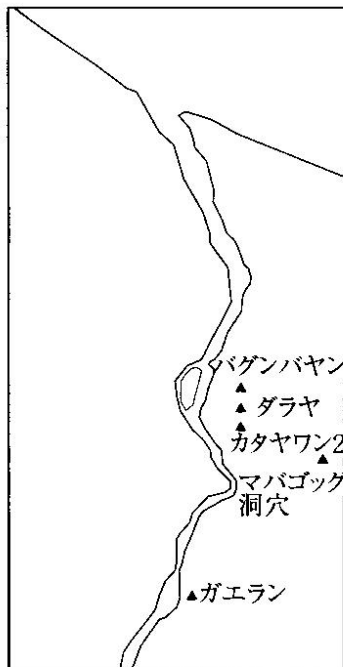
- 1991 「ラロ貝塚群の発掘 (3)」、『上智アジア学』9: 49-137
- 1993 Excavation of Hill Top Site, Magapit Shell Midden in Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. *Man and Culture in Oceania* 9: 127-155.
- Bureau of Coast and Geodetic Survey
- 1982 Tide and Current Tables, Philippines. Bureau of Coast and Geodetic Survey, Fort Bonifacio, Pasig, Metro Manila.
- Classen, C.
- 1991 Normative Thinking and Shell-Bearing Sites. In M. Schiffer (ed.) *Archaeological Method and Theory* 3:249-298. Tucson: The University of Arizona Press.
- Garong, A.
- 2001 Culture in Trash. An Archaeological Excavation of Conciso Property Shell Midden Site, Catayauan, Lal-lo, Cagayan Valley, Northern Philippines. 『東南アジア考古学』21: 120-145.
- Headland, T. N. and L. A. Reid
- 1989 Hunter-gatherers and their neighbor from prehistory to the present. *Current Anthropology* 30: 43-66.
- Kirch, P.
- 1996 *The Lapita Peoples*. Cambridge: Blackwell Publishers.
- Koike, Hiroko
- 1980 Seasonal Dating by Growth-line Counting of the Clam *meretrix lusolia*. *The University Museum, The University of Tokyo, Bulletin* 18.
- 1986 Prehistoric Hunting Pressure and Paleobiomas: An Environmental Reconstruction and Archaeozoological An analysis of a Jomon Shellmound Area, In Akazawa, T. and C. M. Aikens (eds.) *Prehistoric Hunter-Gatherers in Japan*, Tokyo: University of Tokyo Press.
- Municipality of Lal-lo (ed.)
- 1985 *Barangay Profile of Catayauan*. Municipality of Lal-lo, Cagayan.
- Meehan, B.
- 1982 *Shell Beds to Shell Midden*. Canberra: Australian National University.
- 三原正三・小川英文・田中和彦・中村俊夫・小池裕子
- 2005 「フィリピン、ラロ貝塚群における剥片石器～無文黒色土器群期の AMS<sup>14</sup>C 年代」、『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』16: 169-180
- 小川英文
- 1997 「貝塚洪水伝説 - フィリピン、ルソン島北部カガヤン河下流域における貝採集民の民族考古学」、『東南アジア考古学』17: 119-166
- 1999 「考古学者が提示する狩猟採集社会イメージ」、『民族学研究』63-2: 192-202
- 2000 「狩猟採集社会と農耕社会の交流 - 相互関係の視角 -」、小川英文編『交流の考古学』: 266-295、朝倉書店
- 2003a 「ラロ貝塚群出土有文黒色土器群の型式学的編年研究」、『東南アジア考古学』23: 23-57
- 2003b 「野性の残像 - 過去をめぐるイデオロギーの磁場」スチュアート ヘンリ編『「野生」の誕生 - 未開イメージの歴史』: 71-102、世界思想社
- 2005a Typological Chronology of Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Middens in Northern Luzon, Philippines. 『東南アジア考古学』25: 1-31.
- 2005b 「森と川の民の交流考古学 - 先史狩猟採集社会と農耕社会との相互関係史」、池谷和信編『熱帯林に暮らす人々』: 35-63、人文書院
- Tanaka, K.
- 2002 Ceramic Chronology in Northern Luzon: Typological Analysis of the Pottery from the Lal-lo Shell-middens. Ph. D. Dissertation. University of the Philippines, Quezon City.
- 2004 The Continuity and the Discontinuity of the Occupation of the Shell-midden Sites in the Lower Reaches of the Cagayan River, Northern Luzon. - with the relation to the floods of the Cagayan River. In V. Paz (ed.) *Festschrift for Wilhelm G. Solheim II*: 158-183. Quezon City: The University of the Philippines Press.
- 樋泉岳二
- 1987 「貝塚における破砕貝の形成過程について」、『文学研究科紀要別冊第 14 集』哲学・史学編: 79-92、早稲田大学大学院文学研究科







図1  
 ラロ貝塚群分布図  
 資料出所：筆者作図



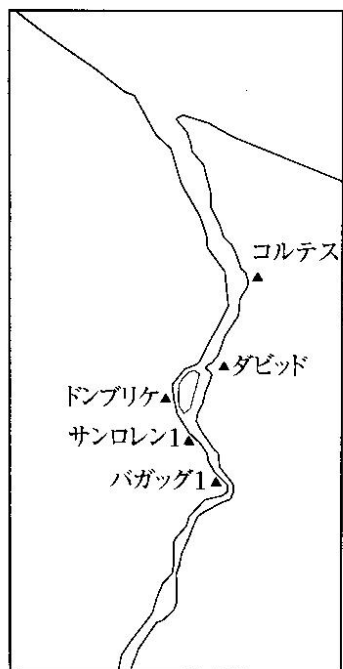
1期：剥片石器群  
4000年以前



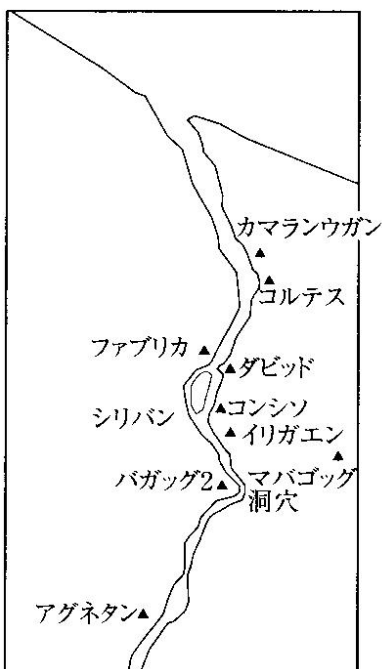
2期：無文赤色土器群  
3400年～3000年前



3期：有文赤色土器群  
2900年～2400年前



4期：有文黒色土器群  
2300年～1500年前



5期：無文黒色土器群  
1500年～1000年前

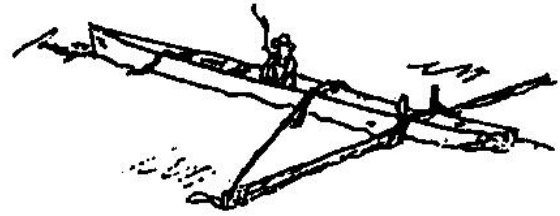


6期：貿易陶磁  
14～18世紀

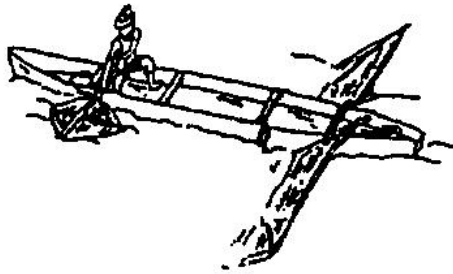
▲ 貝塚      ● 町／村

図2  
ラロ貝塚群遺跡変遷図  
資料出所：筆者作図

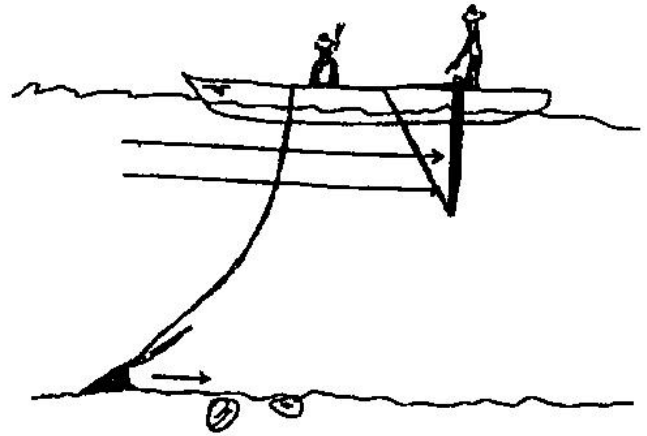
採集ポイントに向かう



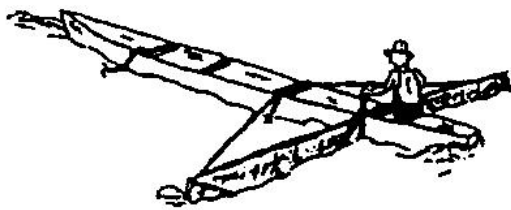
ポイントでタクをセットする



タクが川底を掻くのを待つ



リギックをセットする



タクを引き揚げる

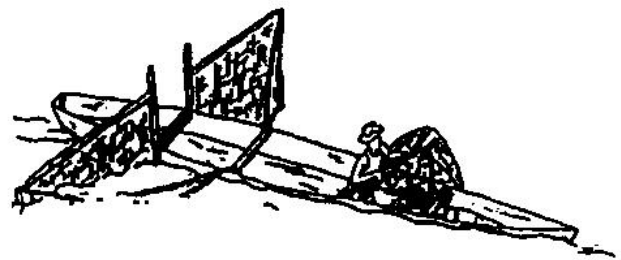


図3  
タクによる貝採集  
資料出所：筆者作図

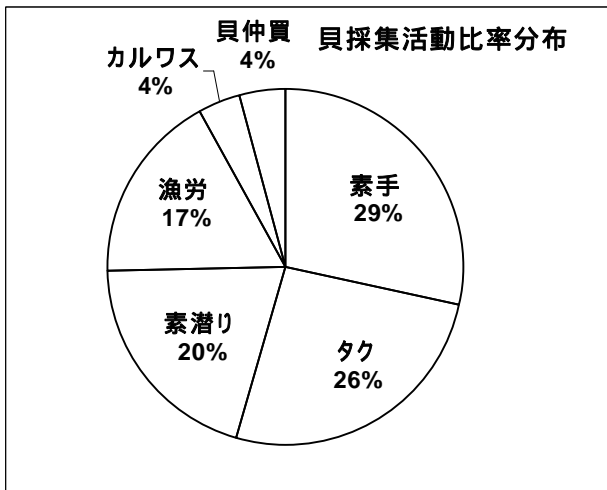


図4 開催集活動比率分布図

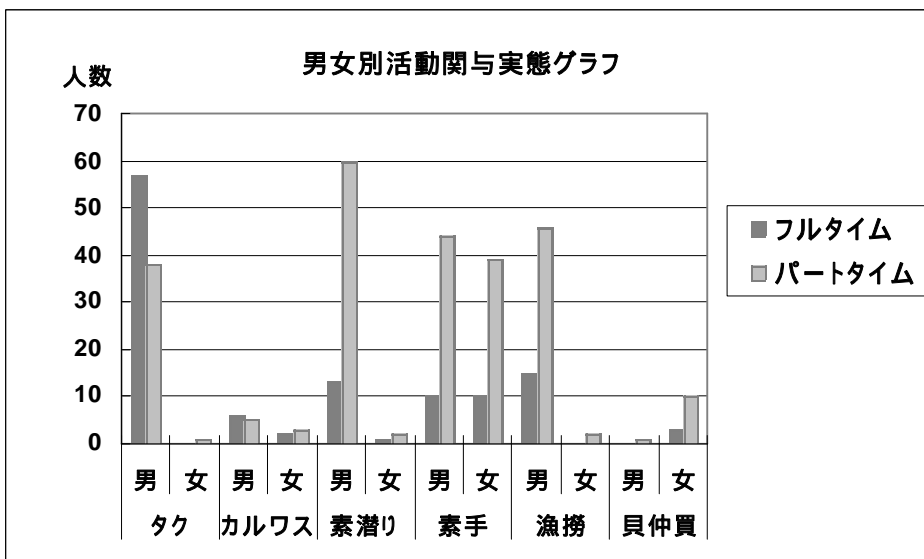


図5 男女別活動関与実態グラフ

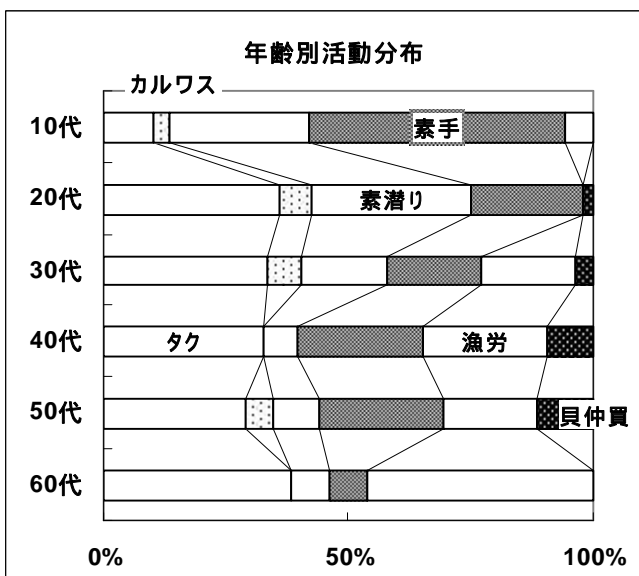


図6 年齢別活動分布

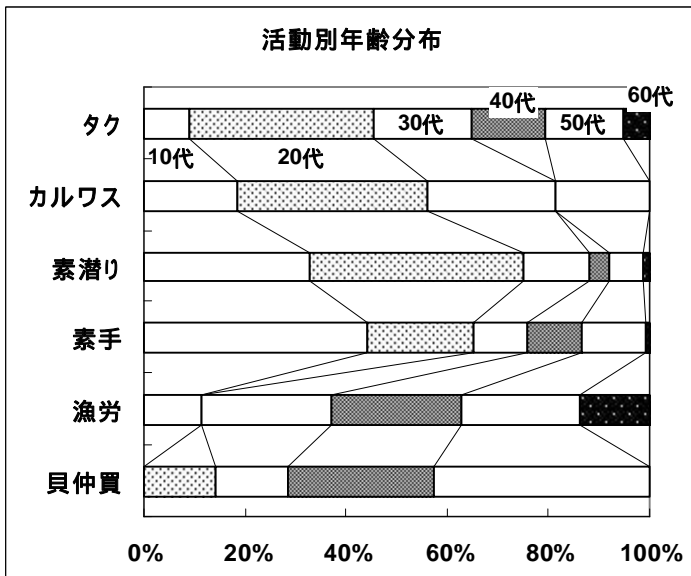


図7 活動別年齢分布

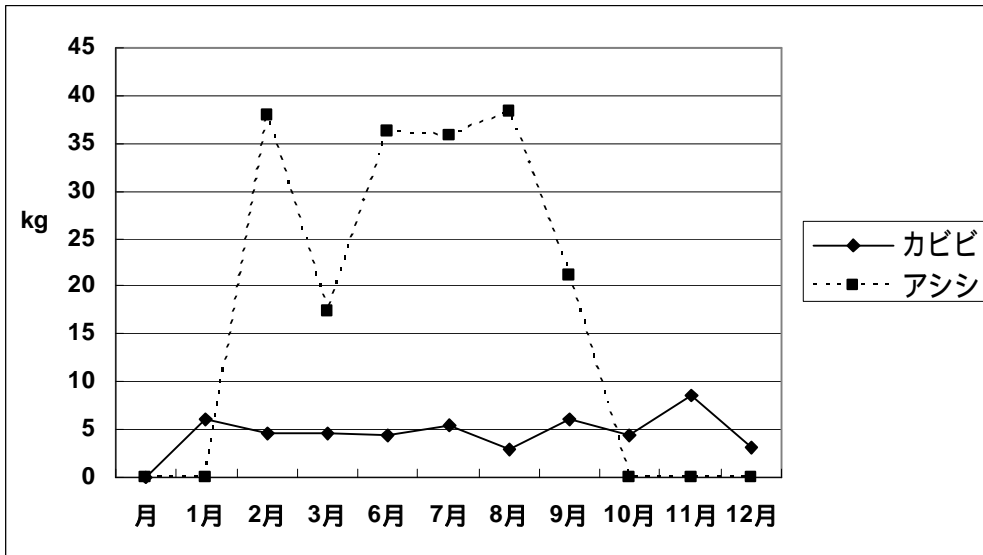


図8 貝仲買データから見た月別1日平均収量

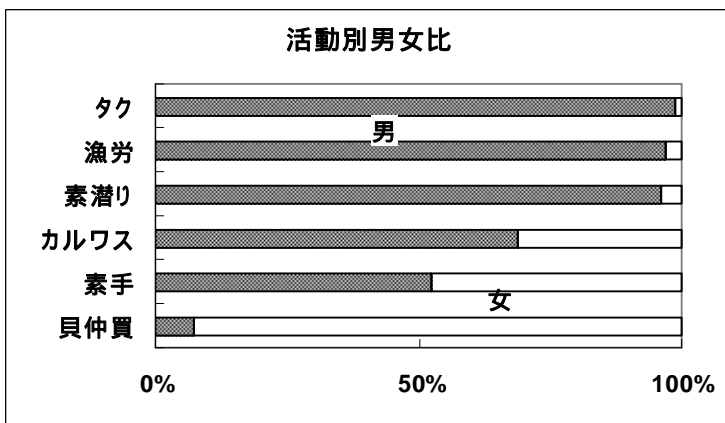


図9 活動別男女比率分布

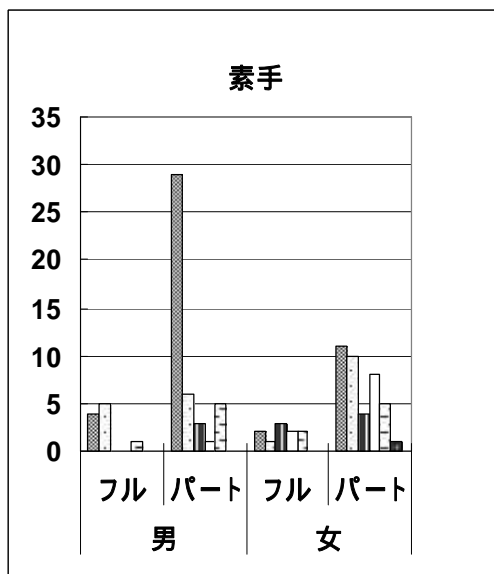
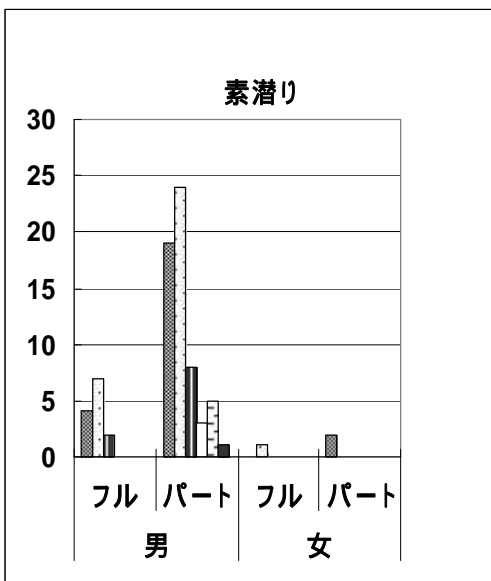
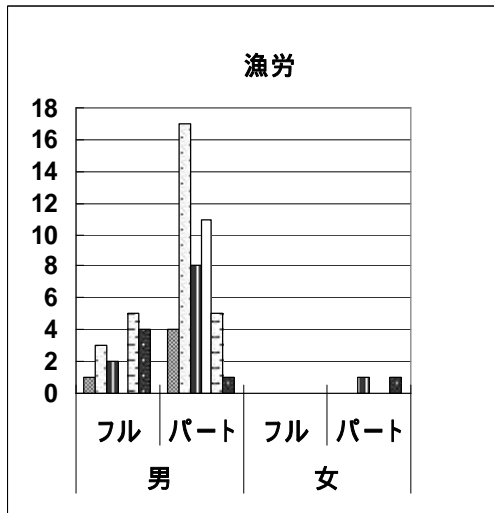
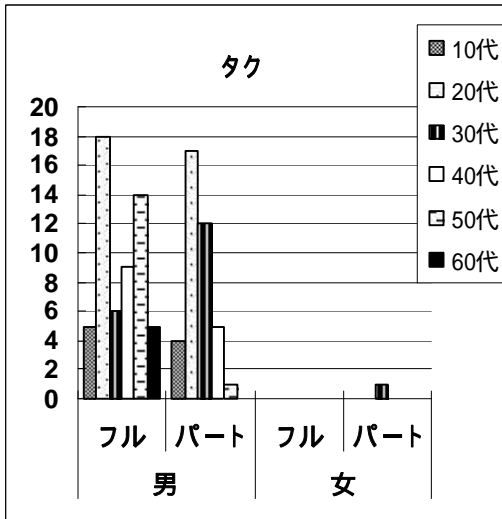
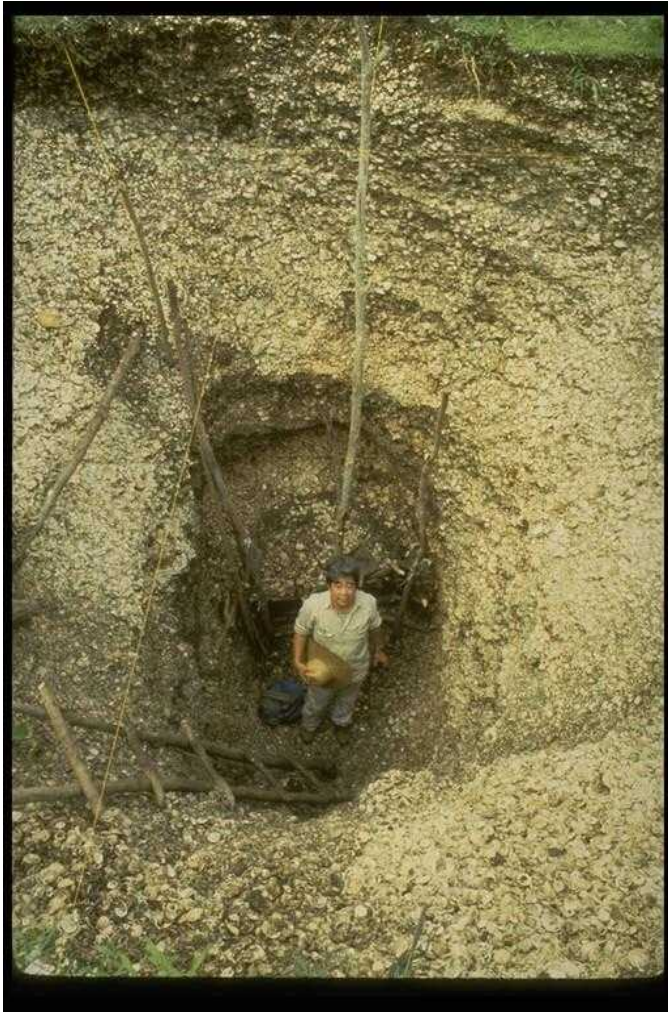


図10 活動別年齢別男女関与分布











## Typological Chronology of Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Middens in Northern Luzon, Philippines

Hidefumi Ogawa, Tokyo University of Foreign Studies

**要約:** フィリピン、北部ルソン島カガヤン川下流域に分布するラロ貝塚群を中心とした遺跡群の調査は、先史時代における狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の歴史プロセス解明を目的としている。そのためにまず各遺跡の存続期間を明確にする調査を継続してきた。これまでの調査によって遺跡群は 4000 年前以前の土器出現以前の剥片石器群の時代、4000 年前以降の土器群の時代、そして貿易陶磁を出土する時代に編年できる。土器群はさらに 4 つに区分され、4000~3400 年前の有文赤色スリッパ土器群、3400~3000 年前の無文赤色スリッパ土器群、2000~1500 年前の有文黒色土器群、そして 1500~1000 年前の無文黒色土器群に編年されることが、層位と C14 年代によって確認されている。本稿では、各時代の指標となる遺跡から出土した土器の形態的特徴のバリエーションと器種構成を提示する。さらそれらのなかで同時代の遺跡間で共有される特徴的な土器の形態がその時代の指標となることを 4 つの土器群ごとに確認する。最後に、各時代の指標となる土器の形態によって編年された遺跡群が、カガヤン川下流域の低地と丘陵において、どのように変遷するかを明らかにする。

**Keywords:** Lal-lo Shell Middens, Typological Chronology, Decorated Red-slipped Pottery Assemblage, Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, Decorated Black Pottery Assemblage, Non-Decorated Black Pottery Assemblage, Settlement Pattern

### Introduction:

Lal-lo Shell Middens are located on the river bank along a fifty-kilometer stretch of the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines. More than twenty shell midden sites are recognized on the river bank, and other archaeological sites, like caves or open air sites are found in the limestone hills on the east bank of Cagayan River (Fig.1). The purpose of the research is to reconstruct the prehistory of interdependent relationships between lowland farmers and upland hunter-gatherers in Lal-lo area (Ogawa 2000b, 2002a, 2003b). For this purpose, the archaeological research on the Lal-lo Shell Middens and the caves and open sites in the hilly area in Lal-lo has been conducted since the middle of 1980's. The ethnoarchaeological research on the shell gatherers and Agta hunter-gatherers in Lal-lo area has been also operated. By the integration of results from these researches, the purpose will be accomplished. But the first step of the purpose is to establish the local chronology by the artifacts and grasp the changing settlement patterns by the distributions of sites in time and space.

Four different pottery assemblages have been excavated from Lal-lo shell middens. The Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, considered to be the oldest, was excavated from the Magapit Shell Midden. The Magapit Shell Midden is located on the limestone hill with fifty meters above mean sea level and facing the Cagayan River. Three other pottery assemblages were all excavated from the sites on the river bank with less than ten meters above mean sea level. The Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblages were excavated from the silt layer under the shell layers on the river bank. The Decorated and Non-Decorated Black Pottery Assemblages were excavated from the shell layers. The stratigraphic order of the three pottery assemblages confirmed by the excavations is from the lowest to the uppermost layers: Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, Decorated Black Pottery Assemblage and Non-Decorated Black Pottery Assemblage.

Addition to the stratigraphic order of pottery assemblages, the relative chronology of pottery assemblages has been examined through typological studies of the potteries excavated (Aoyagi et al. 1991; Ogawa 2002a-c, 2003a, 2004; Tanaka 1993, 2002b, Figs. 2, 3). As shown in Fig.4, the changing distributions of the archaeological sites in Lal-lo area can be divided into six chronological periods: the Flake (pre-pottery) Assemblage Period, the four Pottery Assemblages Periods, and the Period of Trade Ceramics. The absolute datings of these pottery assemblages were obtained by AMS C-14 dating: 3400 to 3000 cal.BP for the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblages, 2000 to 1500 cal.BP for the Decorated Black Pottery Assemblages, and 1500 to 1000 cal.BP for the Non-Decorated Black Pottery Assemblage (Table 1). No calibrated C-14 dates are yet to be obtained for the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, instead non-calibrated C-14 datings of 3800 to 2800 BP were obtained (Aoyagi et.al. 1993). The stratigraphic order between the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage and other three pottery assemblages is not yet confirmed by the excavations. But the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage is supposed to typologically precede the other three pottery assemblages. At present, it must be assumed that the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage appeared first in Lal-lo area from

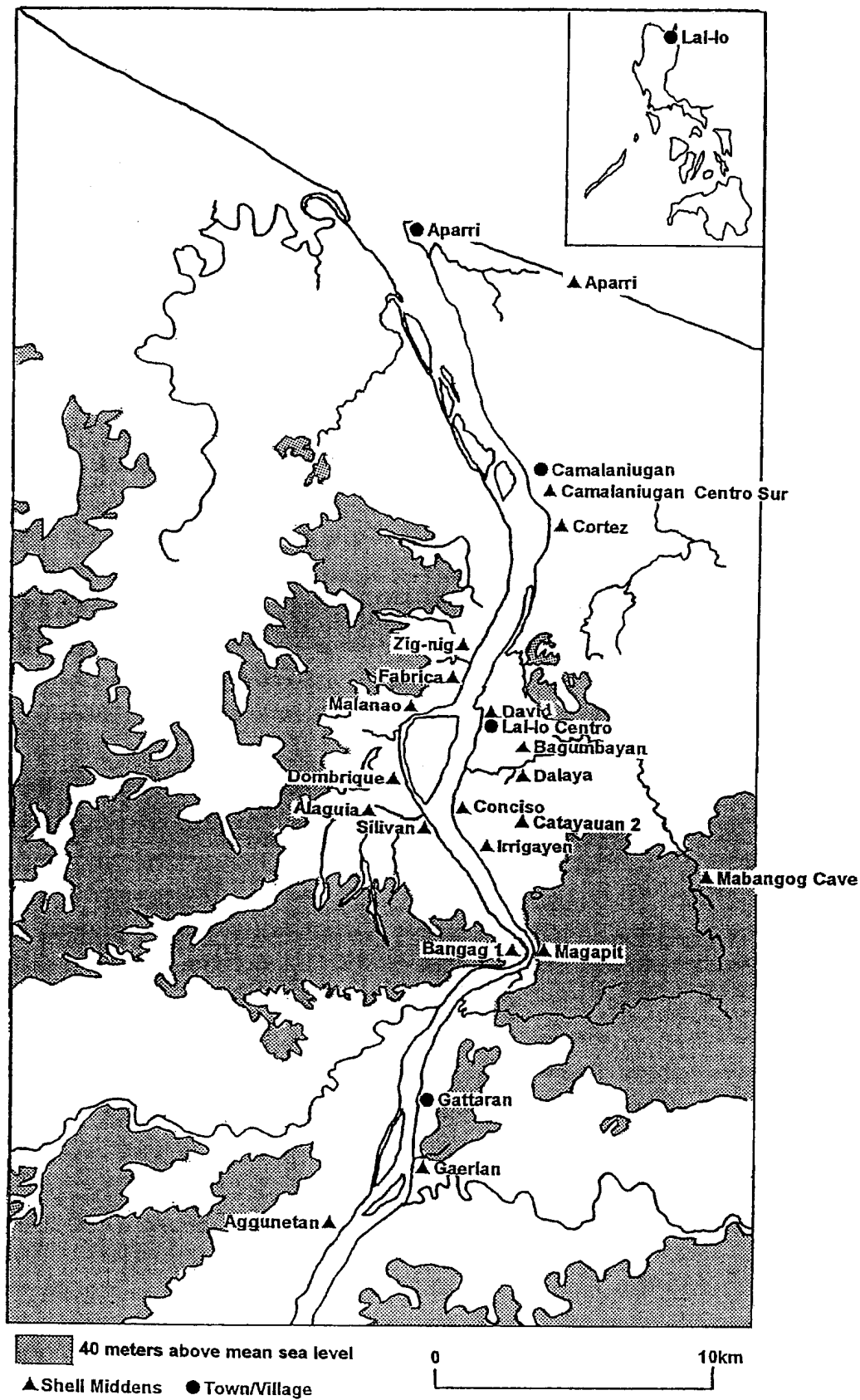
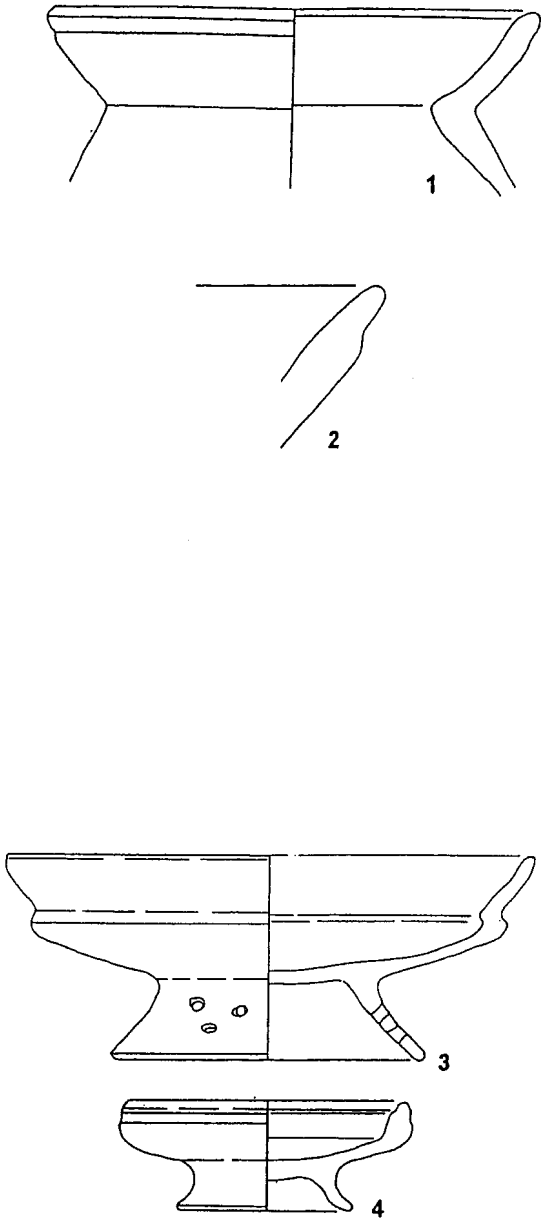


Fig. 1 Site Location Map of Lal-lo Shell Middens

Non-Decorated Red-Slipped Potteries (R2)



Decorated Red-Slipped Potteries (R1)

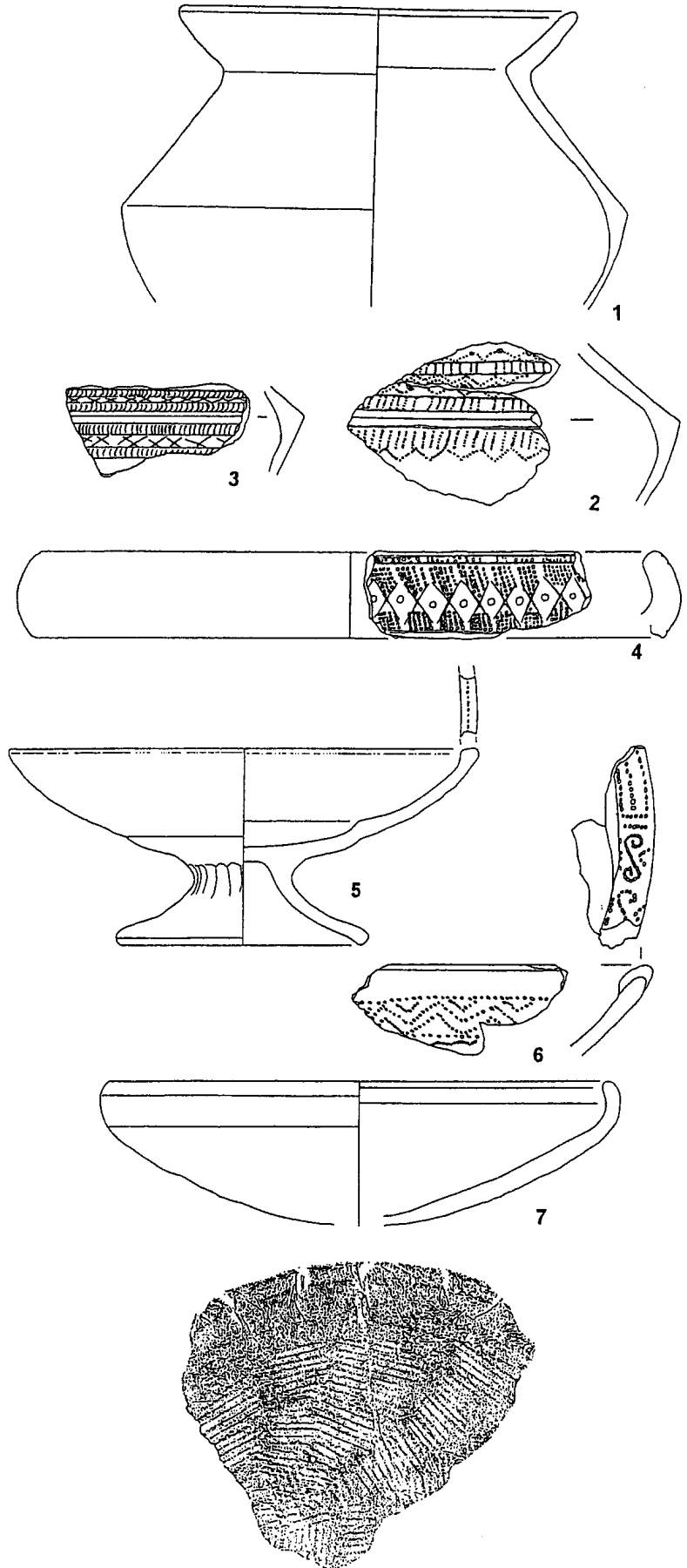
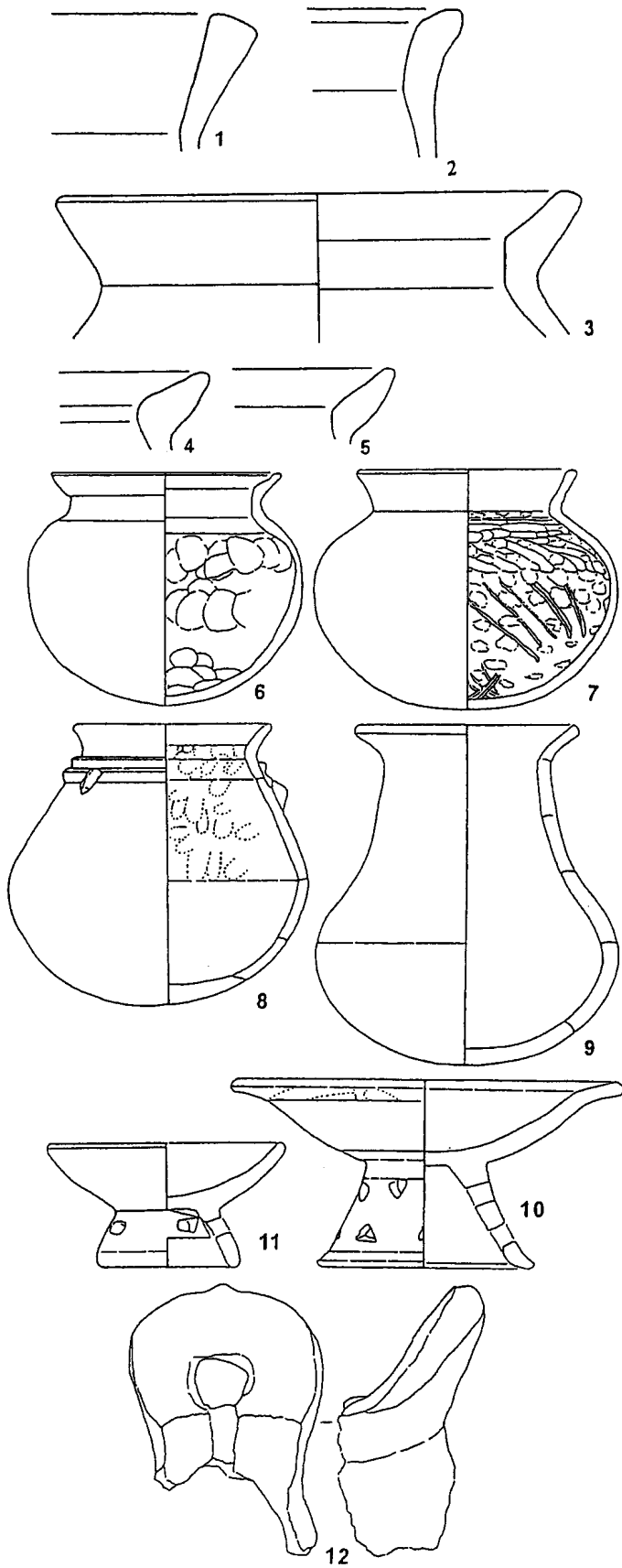


Fig. 2 Comparison of Diagnostic Pottery Types of Two Different Red-slipped Pottery Phases



Non-Decorated Black Potteries (B2)



Decorated Black Potteries (B1)

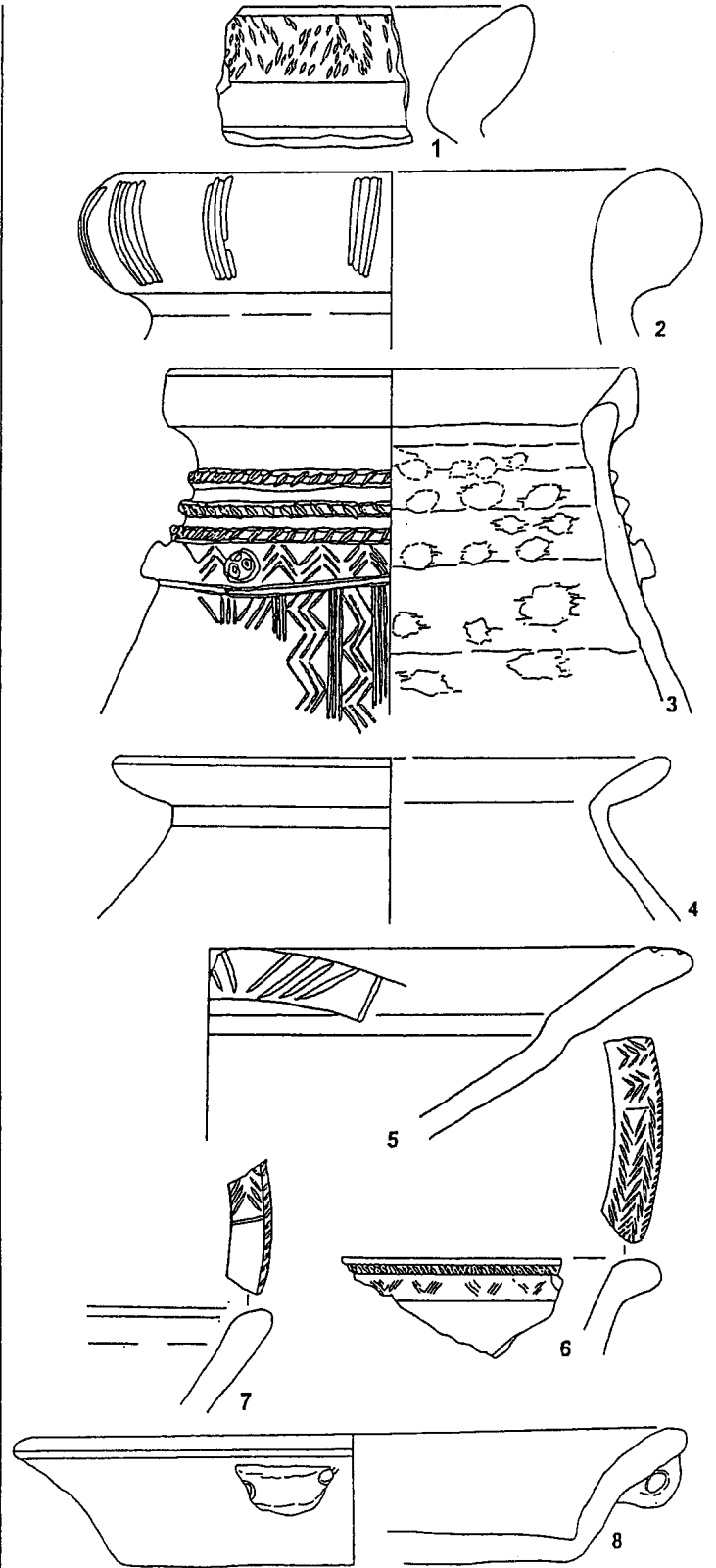
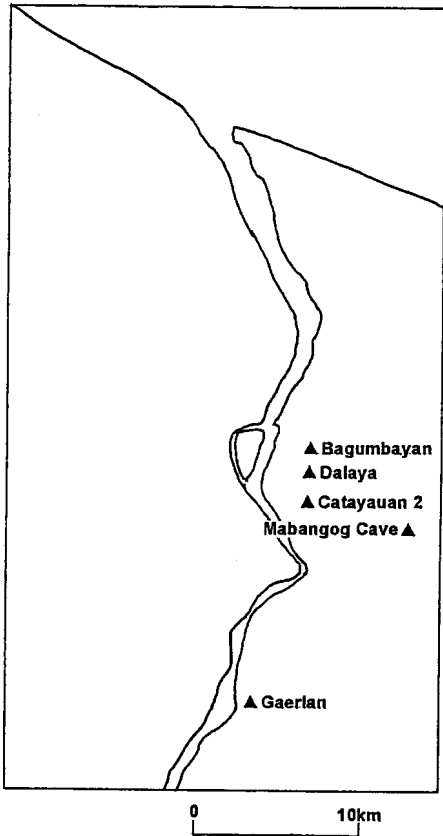
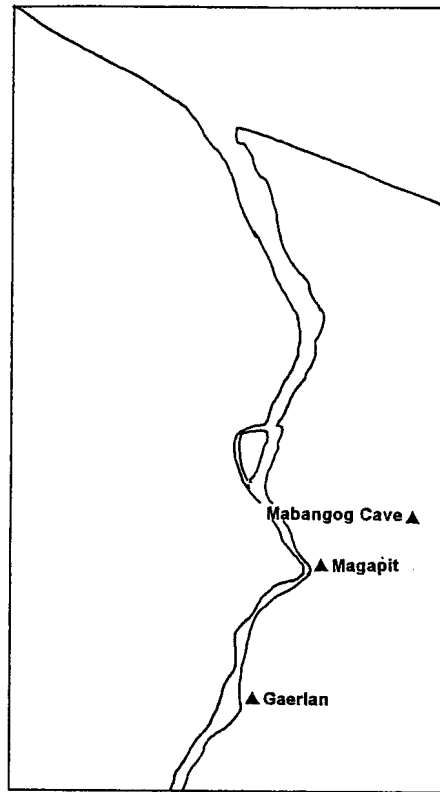


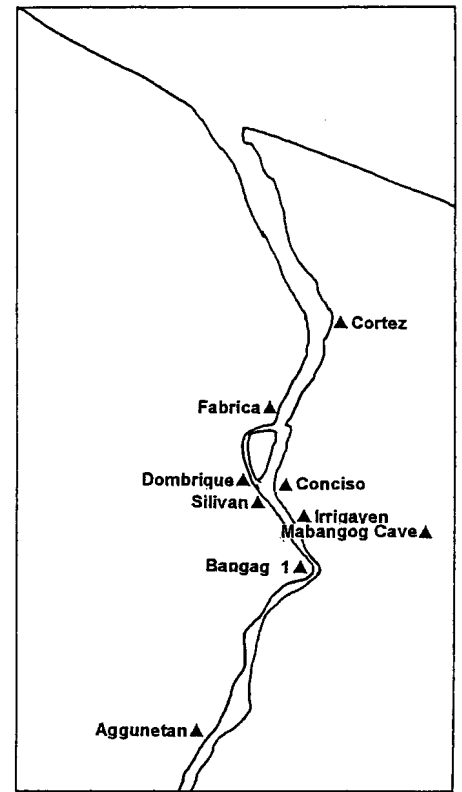
Fig. 3 Comparison of Diagnostic Pottery Types of Two Different Black Pottery Phases



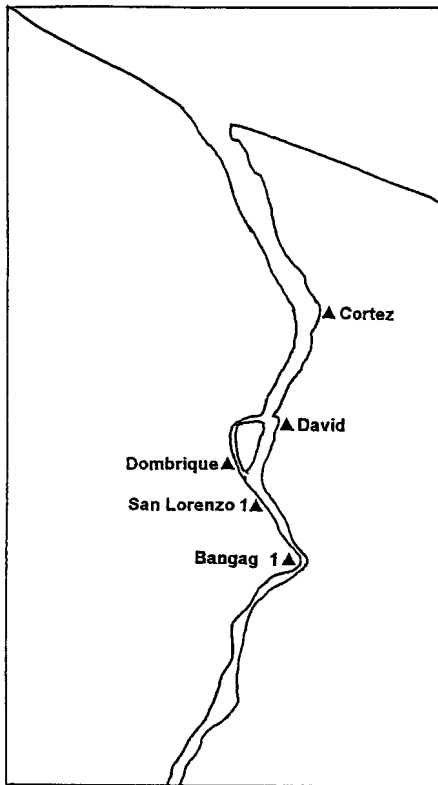
Phase 1: Flake Assemblage  
; Before Second Millennium BC.



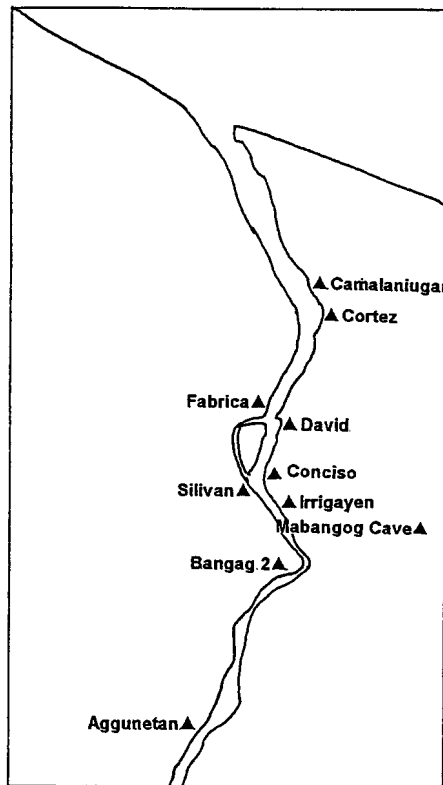
Phase 2: Decorated Red-Slipped Pottery (R1)  
; Second Millennium BC.



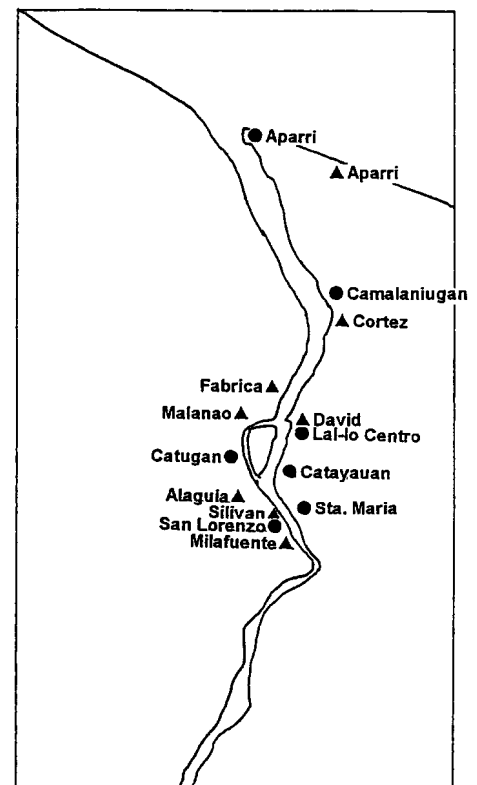
Phase 3: Non-Decorated Red-Slipped  
Pottery (R2); 3400 to 3000 BP.



Phase 4: Decorated Black Pottery (B1)  
; 2000 to 1500 BP.



Phase 5: Non-Decorated Black Pottery (B2)  
; 1500 to 1000 BP.



Phase 6: Trade Ceramics  
; 14<sup>th</sup> to 18<sup>th</sup> Century  
▲ Shell Middens ● Town/Village

Fig. 4 Transformation of Settlement Patterns in Lal-lo from Second Millennium BC to the Recent

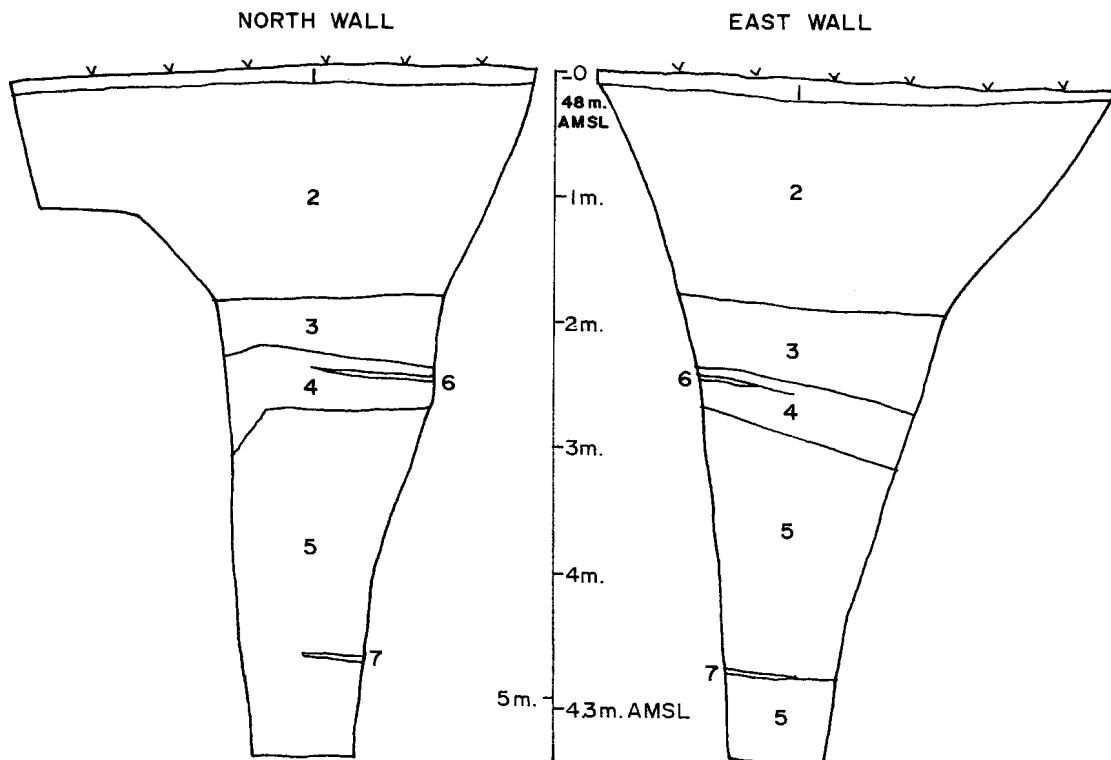
4000 to 3400 years BP, namely the first half of the second millennium BC.

Based on these results of studies, the purpose of this paper is to present the basic references of typological features of four pottery assemblages from the Lal-lo Shell Middens to establish the local chronology of the sites. Specifically, the different types of potteries from each pottery assemblage will be classified in sub types by the features of pottery's shape, especially the rim shape, the decoration elements, and the combinations of these features of potteries will be examined in comparing excavated samples, and extracted the age-specific features of each pottery assemblage. These types and sub-types of potteries will be used as indexes to distinguish the chronological period of the sites, and these indexes will show similarities between excavated artifacts from different sites of the same period. By these typological studies on potteries from the different sites and periods, the changing settlement patterns will be shown by the distributions of sites in time and space.

**1. Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage (Fig. 5-9)**

Up to now in the Lal-lo Shell Middens, the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage has only been excavated from the Magapit Shell Midden Site. Limited examples of pottery sherds that have similar characteristics with Magapit Shell Midden have been excavated from the Gaerlan Shell Midden and Mabangog Cave. The Magapit Shell Midden is located on a limestone hill with 50 meters above mean sea level and which is about 40 km upstream from the Cagayan River estuary. This shell midden is composed of freshwater bivalve shells, land snails, animal bones, and pottery sherds. The shell midden was formed like mound having a dimension of 5 m × 10 m and a height of 3 m before excavation (Fig.5). The shell layers had reached 5.5 m in depth. The ratio of shells to the soil and other components exceeded 90%. Pottery sherds were excavated throughout the shell layers (Aoyagi et al. 1988). Based on the typological analysis of the pottery sherds, these sherds are of the same pottery assemblage irrespective of their position in the 5.5 m depth (Aoyagi et al. 1991, 1993).

The Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage is categorized into: Jar type (red slipped and polished with a wide rim), Bowl-A type (red slipped and polished with foot-ring), and Bowl-B type (shallow bowl with no red slip coating and no decoration). Jar Type



1 : Surface Soil, 2 : Shell Layer with Brown Soil, 3 : Shell Layer with Dark Brown Soil, 4 : Broken Shell Layer  
5 : Yellowish Brown Shell Layer, 6 · 7 : Charcoal Layer

**Fig. 5 Stratigraphical Profile of Walls, Magapit Shell Midden**



and Bowl-A type pottery are decorated. Decoration is basically a dotted pattern impressed with a toothpick-like tool or a continuous dotted pattern done with a comb-like tool. Most of the decoration is done by dot impression of those tools, and the incision is rarely observed. The decoration is mostly concentrated in the part of carination of the jar's body (Jar type) or in the rim area of the bowl (Bowl-A type). Sometimes the impressed or incised portion of pottery has carbonate inlay. On the outer surface of the body of Bowl-B Type vessel remain the paddle marks that were made during making the form of vessel, and the inside is not polished but finished by the wiping. The paste of pottery is mostly fine and contains sand with a diameter of less than one millimeter. And the firing of pottery is generally good. The characteristic of the different types of Decorated Red-Slipped Pottery assemblage are presented as follows:

### 1-1. Jar Type Potteries (Fig. 6)

Fig 6 shows the shape variations of the Jar Type potteries of Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage. Based on the rim shape, eight types have been identified.

**J-1** No. 1 is a rim sherd with wide mouth, round bottom, and has a carination at its widest circumference of body. Red slip was applied on the whole outer surface of jar and interior surface from rim until neck. This is one of the commonest Jar types of its time.

**J-2** No. 2 has a flared, thickened rim above a distinctly high straight neck. The lip of the rim is flared outward and thickened.

**J-3** No. 3 has no distinct neck but has a thick wall. The thick rim flares slightly outward. Even without seeing the whole shape of the pottery, since mostly, only sherds of upper half were found, one can imagine its curve meeting the maximum diameter of the body. The jar has a round shaped bottom.

**J-4** No. 4 has no distinct neck but has a thin wall. The rim slightly protrudes from the body and is thickened. Like J-3, it can be projected that this Jar has a wide circumference and has a round shaped bottom.

**J-5** No. 5 has a gradually flared outwardly thickened lip. It also has a band of decoration under the rim.

**J-6** No. 6 is a Jar without a distinct neck. Its wide lipped rim has a two-row dotted pattern.

**J-7** No. 7 has a distinct wide convex rim with a slight concavity inside the mouth of the vessel. The neck is decorated with a horizontal pattern of incised diamonds shape like with single dot impressed in the center of each diamond. The diamond design is surrounded above and below by diagonal rows of little dots impressed by a comb-like tool. Other five pieces of this type of sherds were found in the Magapit Shell Midden and were thoroughly examined by Tanaka (1996).

**J-8** No. 8 was a surface find found on the shell midden beside the national highway in 1986. The wall is curved inward from a flat bottom halfway up to the waist and then flares sharply outward to the shoulder just below the rim. From there the rim forming the carination curves inward to the mouth. The whole exterior of the jar has a complicated pattern of decoration. It has three bands each containing three incised horizontal lines that decorate the rim, waist, and bottom of the jar. These lines are connected by vertical decorative bands. The horizontal decorative bands on the other hand contain three decorative elements. Above is a continuous fine pattern of fingernail shape impression divided into two parallel rows, next are two parallel waves of small impressed circles, and below is another impressed nail pattern with three impressed groups forming two parallel rows. Two continuous parallel rows of nail shape impressions are in the vertical decoration. On the base of the jar, intersecting lines forming an "x" are incised under two horizontal lines.

No. 9, 10, and 11 are the part of Jar carination. No. 9 and 10 are mainly decorated with incision. The decoration of No. 9 consists of very fine and short incision in the horizontal narrow band separated by incised horizontal lines. The decoration of No. 10 is mainly composed of continuous fingernail patterning bands divided by horizontal incised lines. On the other hand, No. 11, the bands of decoration are also segregated by horizontal incised lines, but it consists mainly of vertical and zigzag dotted patterns created by comb-like tool. The red slip color tone of No. 11 is bright and the paste is fine, but the red slip color tone of No. 9 and 10 is dark and the paste is coarse. These can not be classified into the same type of Jar. No. 9 and 10 should be classified into J-8 because these could be made of same paste and red slip like No. 8. On the No. 11, the technique of incised horizontal lines to segregate the band of decoration is similar to the one of No. 8, 9 and 10, but the technique of decoration of impressed dot pattern, the fine paste and the bright color tone is similar to the pottery group of the dotted pattern decoration including the Bowl A Type.

Almost all the Jar type pottery has fine paste, bright color tone red slip and are polished. Not only the Jar Type pottery, but also

the Bowl-A Type pottery, they have same features of paste and red slip color tone. And also they have the decoration of dot impression by comb like tool. Contrastively No. 8, 9 and 10 sherds decorated by incision have the dark red slip color tone and the paste coarse. Numbers of this type of sherds excavated are limited, but they were revealed throughout the shell layers from the top to the bottom together with the pottery sherds having fine paste, bright color tone red slip. It is impossible to locate this type of sherds to the specific level or time of shell midden formation. Therefore the pottery with dark red slip color tone and the paste coarse may have been imported to the Magapit area. But there is no specific source yet as to where this type of pottery was produced.

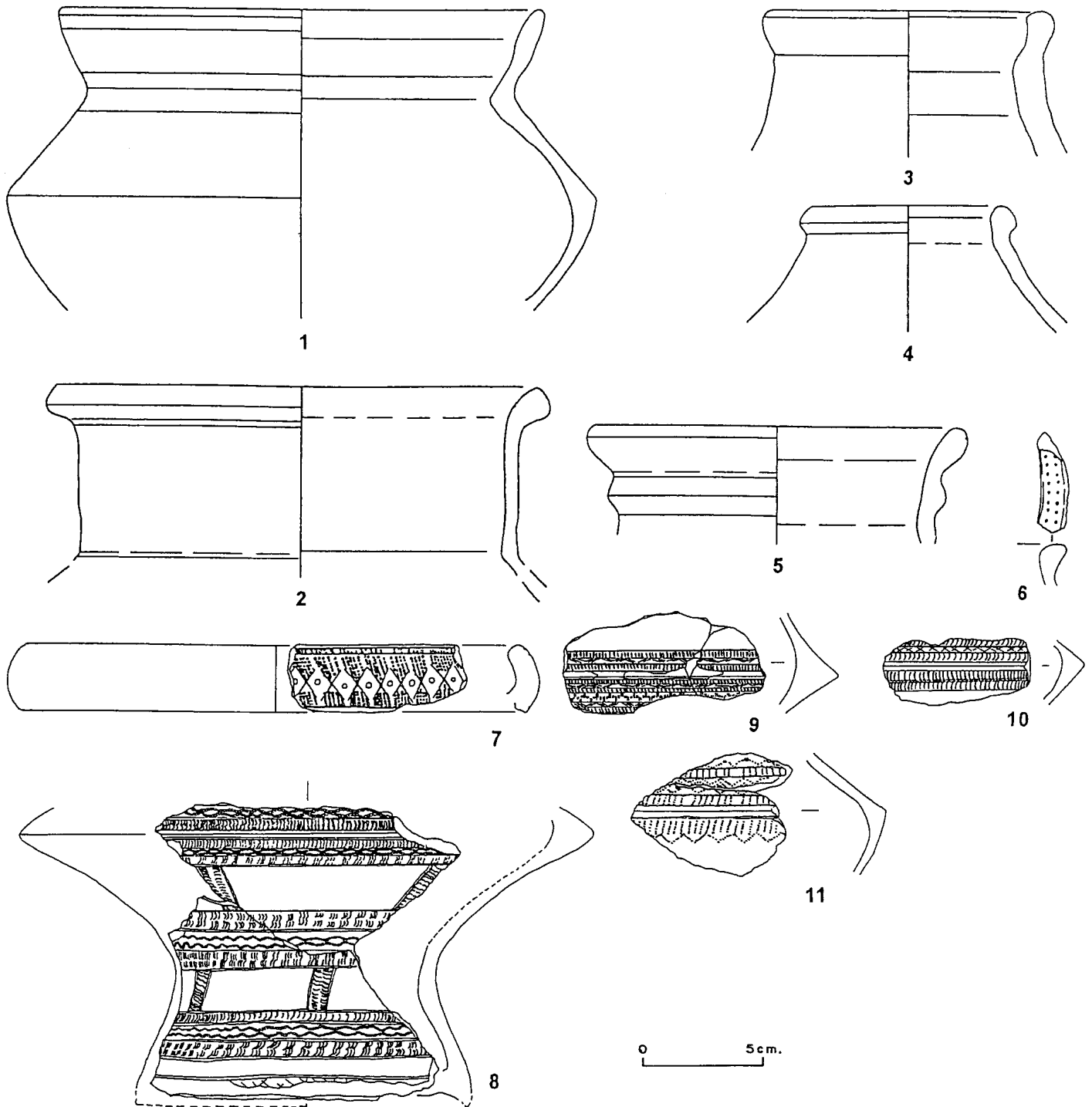
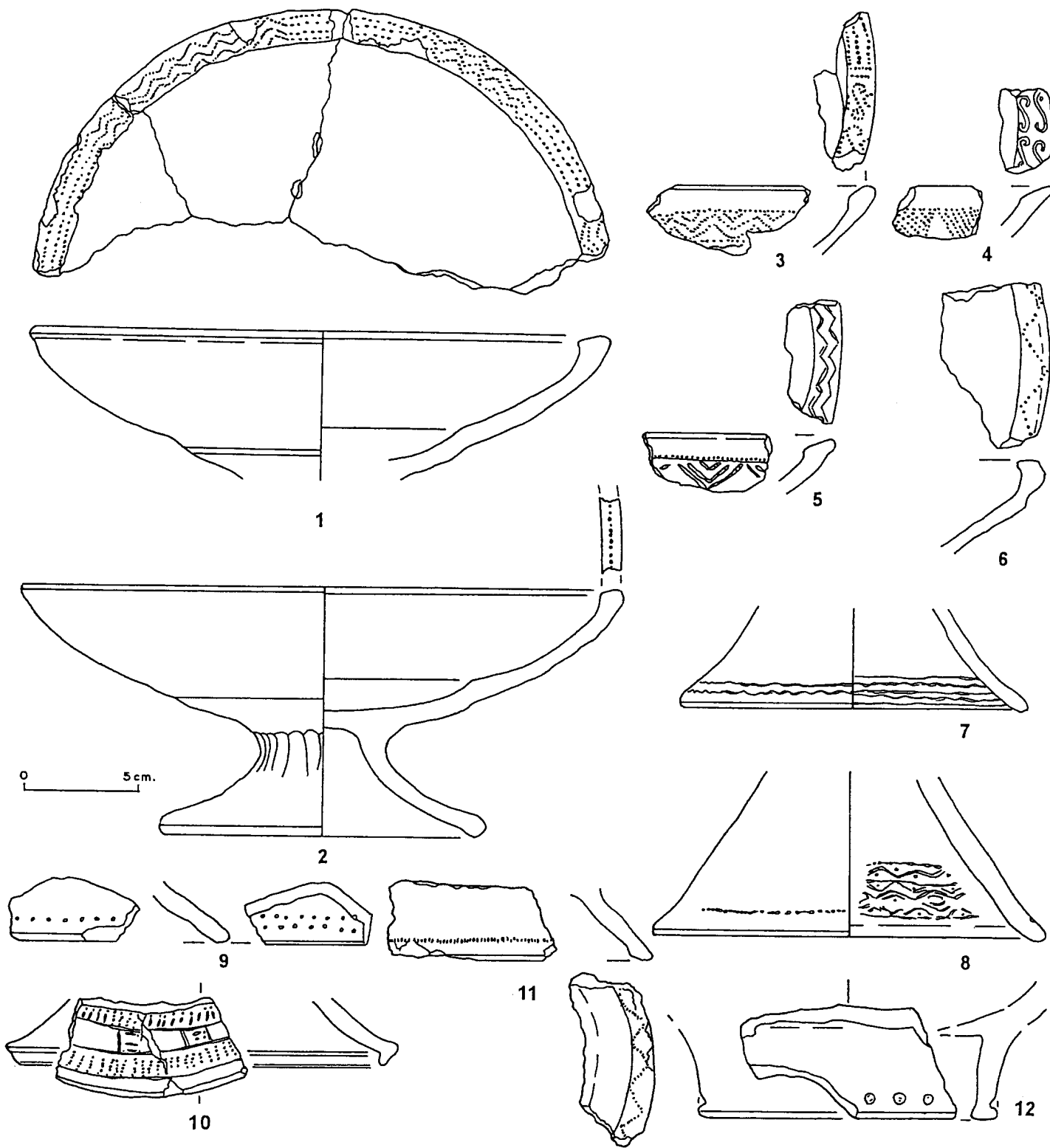


Fig. 6 Jar Type Pottery of Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Magapit Shell Midden

**1-2. Bowl A Type Pottery (Fig. 7)**

Fig. 7 shows Bowl A type pottery of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage. This type of pottery is polished and red-slipped and has a foot ring shown in No. 1 and No. 2 of Fig. 7. The bright color tone red slip coats the inside and outside surfaces of the vessel and is polished. Mostly this type of vessels is also red-slipped applied at the interior foot ring. The decoration of Bowl A Type pottery is mostly dot impression by comb-like tool, although the Jar Type pottery decoration can be classified into two groups



**Fig. 7 Bowl A Type Pottery of Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Magapit Shell Midden**

like impression and incision.

The typical shape of the Bowl A Type pottery has an outward curved body and an inward curved rim. The incurvated rim lip is thickened. As shown in No. 1 to No. 6 of Fig. 7, the thickened lip has the punctuated designs of zigzag and parallel dots or S-shape dots. Decoration can also be found outside of the rim. Triple rows of zigzag dot punctuations design can be found on No. 3 and No. 5. No. 4 shows bands of diagonal dot-row design which form a series of inverted triangle.

From No. 7 to 11 show the foot rings of the Bowl A Type pottery. The decoration of foot ring rim is dotted design on the both side of rim part. For No. 7 and 8, the decoration inside the foot rings is more elaborate than the exterior part. For No. 10, the rim of foot ring has an inwardly bent lip. The decoration is composed of single bands bordered by incised lines arranged horizontally and vertically, and the continuous dotted design decorates the bordered spaces. The feature of No. 7, 8, 9 and 11 is the decoration on the inner side of foot ring which is invisible during using the vessel.

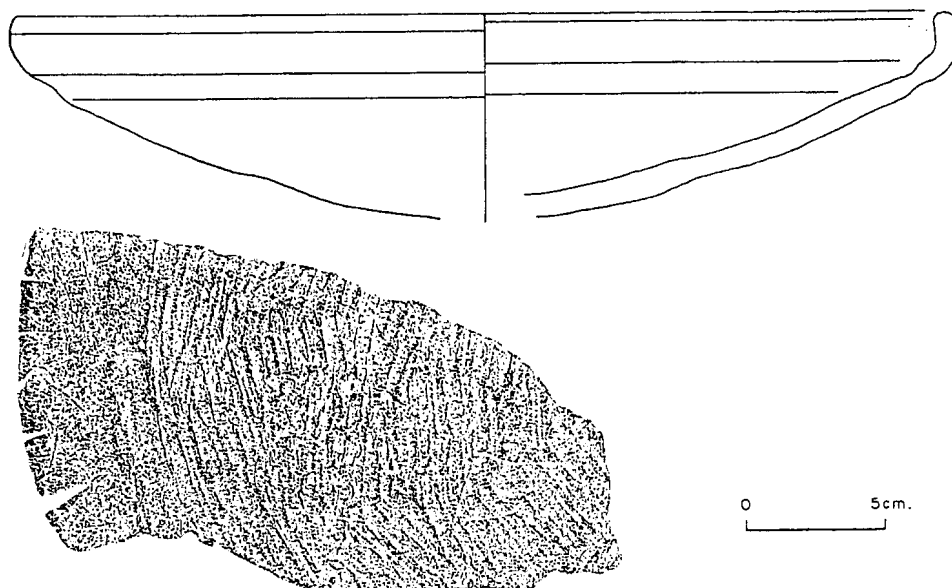
No. 12 shows an unusual downward tapering and depressed slightly inward at the border of body and foot ring, otherwise the foot rings are normally wide-based. Near the bottom there is a horizontally aligned dotted design made by a tool with large diameter rod. It is difficult to imagine the whole shape of vessel, but there is the possibility that it would be more likely the foot-ring of a Jar Type vessel than that of a Bowl Type pottery. Visually it looks like a flat based vessel and functionally it can stabilize the vessel. Same type of sherd are found in the Non-decorated red slipped pottery assemblage (Fig. 11: 25).

Bowl A Type red slipped pottery has bright color tone which is similar to most of the Jar type pottery. However, the dark toned red slipped Jar Type pottery, which is thought to be imported from outside Magapit area, is not found in the Bowl A type pottery.

### 1-3. Bowl B Type Pottery (Fig.8)

In the Decorated Red Slipped Pottery Assemblage, there is a category of pottery that is neither red -slipped nor polished. This type of pottery has paddle marks on the exterior body surface. Wiping with a soft cloth smoothes the rim and the interior body surface. Many of this type of pottery were excavated in the Magapit Shell Midden (Fig.8). The vessel has a shallow bowl body and a round bottom. It has a rounded body and the rim turns inward. The outer surface texturing resulted from beating the exterior surface with a grooved paddle. Beside the paddle marks, the impressed mat weaving can be observed at the bottom of this type of bowl. The mat weave may have been impressed while the pottery had been dried on a woven mat.

It has been known since the mid-1980s that Bowl B Type pottery was widely distributed along the Cagayan River. It has been found also in the Carig area, Tuguegarao City, the capital of Cagayan Province about 80 km from the town of Lal-lo, along National Highway on the east bank of the Cagayan River; and in Nassipin Village at the town of Gattaran about 30 km south adjoining Lal-lo Town (also on the east bank of the Cagayan River). New samples were found on the surface ground in Naddungan Village also in the



**Fig. 8 Bowl B Type Pottery of Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Magapit Shell Midden**

town of Gattaran about 10 km southeast of the Magapit Shell Midden. This shell midden is found on a hill with 40 m elevation facing the alluvial plain formed by Dummon River, an east tributary of the Cagayan River. These three sites have no shell midden formation and are all located outside the Cabibi's (local term for freshwater bivalves form dominantly shell middens in Lal-lo) natural habitat.

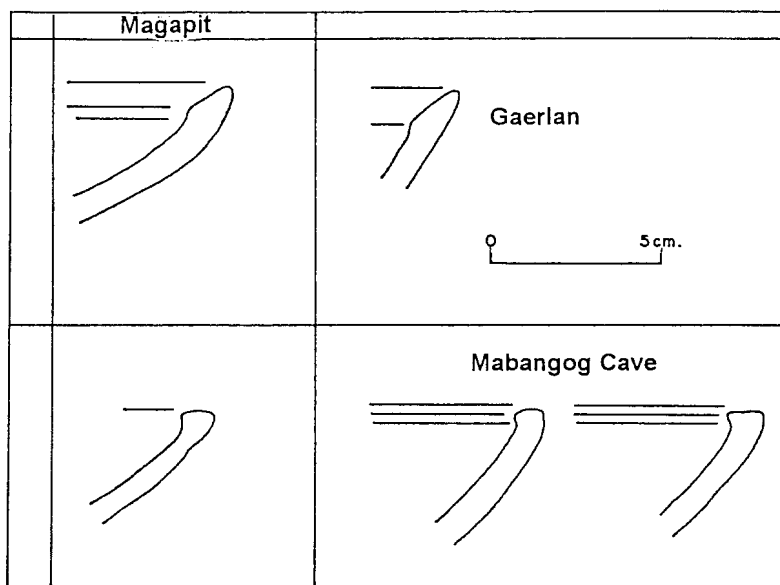
**1-4. Comparison of Diagnostic Pottery Types of the Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Different Sites (Fig. 9)**

A few examples similar to the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage excavated from the Magapit Shell Midden were unearthed in other shell midden sites. Nothing similar to the Jar type vessel was yet excavated. However, rim sherds similar to the Bowl A Type pottery were found in Gaerlan Shell Midden and Mabangog Cave. Fig. 9 shows a comparison of such similar potsherds. Samples from both sites lack dotted patterning in the rim portion, however, there is resemblance in the thickening of the rim lip.

Gaerlan Shell Midden is located on the east river bank of the Cagayan River, 10 km upstream from Magapit Shell Midden. Some red-slipped pottery was excavated from the upper shell layer (Garong 2002). Below this layer only chert and andesite flakes were excavated. There were no potsherds found. Based on this archaeological condition and considering the first appearance of pottery in the Lower Cagayan River, Gaerlan Shell Midden is equally important as Magapit Shell Midden.

Mabangog Cave is located in the limestone hill with 50 m altitude. This is about 6 km northeast of Magapit Shell Midden. In Mabangog Cave, the freshwater bivalves form the shell midden in a 30 cm depth deposit down to bedrock. The freshwater bivalves locally known as Cabibi compose all the Lal-lo shell middens. Red-slipped pottery and black pottery shreds were excavated in this cave. The excavated pottery sherds were not decorated making it difficult to specify the period of pottery assemblage and of the cave's occupation by using pottery as a chronological index.

The distribution of the shell midden during the Decorated Red-Slipped Pottery Phase is different from the other three pottery periods. The areas where the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage have been excavated or collected from the surface are limited to the south of Magapit Shell Midden. The distribution of the Bowl B type pottery extends up to 80 km south of the Lal-lo area and 10 km inland from the east bank of Cagayan River up to the hilly area. But after the Decorated Red-Slipped Pottery Phase, based on the relative chronology of pottery assemblages, the shell middens are mostly concentrated in the lower Cagayan River area and north of Magapit Shell Midden. There is not enough data to explain the differences in the distribution of shell midden sites. But with reference to the Lal-lo area, the prehistoric environmental conditions of the Lower Cagayan River especially north of Magapit Shell Midden did not support the growth of Cabibi during the formation of the Decorated Red-Slipped Pottery Phase. Cabibi never thrived in marshy areas with slow-moving current. Compared to the present level, the sea level must have been higher then and the river current slow and probably the marshland extended north of Magapit Shell Midden in the Lower Cagayan River. The prehistoric



**Fig. 9 Comparison of Diagnostic Pottery Types from Different Sites (Magapit, Gaerlan and Mabangog Cave) of the Decorated Red-slipped Pottery Phase**

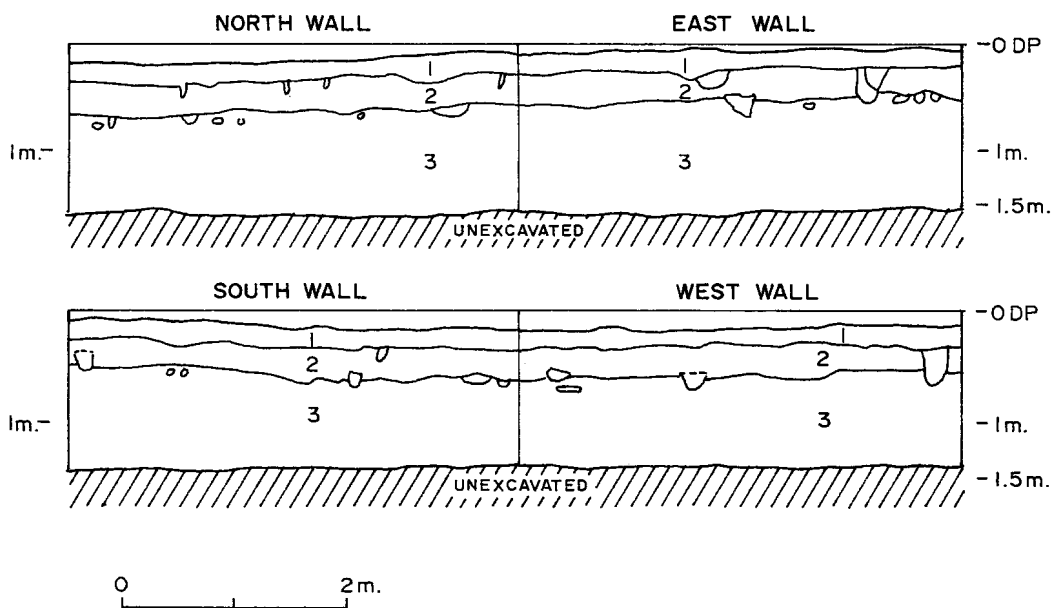
Cagayan River environment must have supported the growth of Cabibi along the south of the Magapit Shell Midden site. Cabibi from here may have formed the Magapit and Gaerlan Shell Middens and distributed by people in the hilly area and in Mabangog Cave.

## 2. Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage (Fig. 11, 12)

The distribution of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage excavated from Lal-lo Shell Middens extends wider than the one of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage (Fig. 4). In this period, the shell middens become to be located on the Cagayan River bank about 10 m elevation and are distributed from Cortez Shell Midden, 10km from the estuary of the Cagayan River and up to the south of Bangag 1 Shell Midden, 50km. All Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblages are excavated from a silt layer below the shell layers. The most notable characteristic of this period is the lack of shell midden formation. Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblages were not associated with the shell layer along the river terrace. It is a big possibility that the palaeoenvironmental condition during the period of Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblages could not be suitable to the habitat of freshwater bivalve shells (cabibi) which form predominantly the Lal-lo Shell Middens. The subsistence patterns of this period should be different from the other three periods.

The Irigayen Site of the Santa Maria Shell Midden had the most examples of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage (Ogawa 2002b, c, 2004). This pottery assemblage was excavated in the silt layer below the shell layer. Features such as hearth and burial pits belonging to the period of Non-Decorated Black Pottery Assemblage were excavated. An extended burial was unearthed from the silt layer, associated with the Non-Decorated Black Potteries (Fig. 10). There are no similar features found in the silt layer. Only Non-Decorated Red-Slipped Pottery sherds were excavated throughout the 1.5 m silt layer deposit.

The paste and surface color tone of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage resembles that of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage. Decorated potsherds are found in the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, but the number is few (Fig.11: 11-13, 21, 26) and their decoration lacks fine finishing comparing to the one of Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage. Types of potteries are similar in two pottery assemblages, composed of Jar and Bowl types. But Bowl-B type pottery of the Decorated Red-Slipped Assemblage, which has the paddle marks on the outer surface of body, has not been excavated from the sites of Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage. But Jar and Bowl type's potsherds of both pottery assemblages were polished after red-slipped.



- 1 : Surface Layer with whole shape and broken shell
- 2 : whole shape shell layer with dark brown soil, Non-Decorated Black Pottery Phase
- 3 : yellowish brown silt layer, Non-Decorated Red-Slipped Pottery Phase

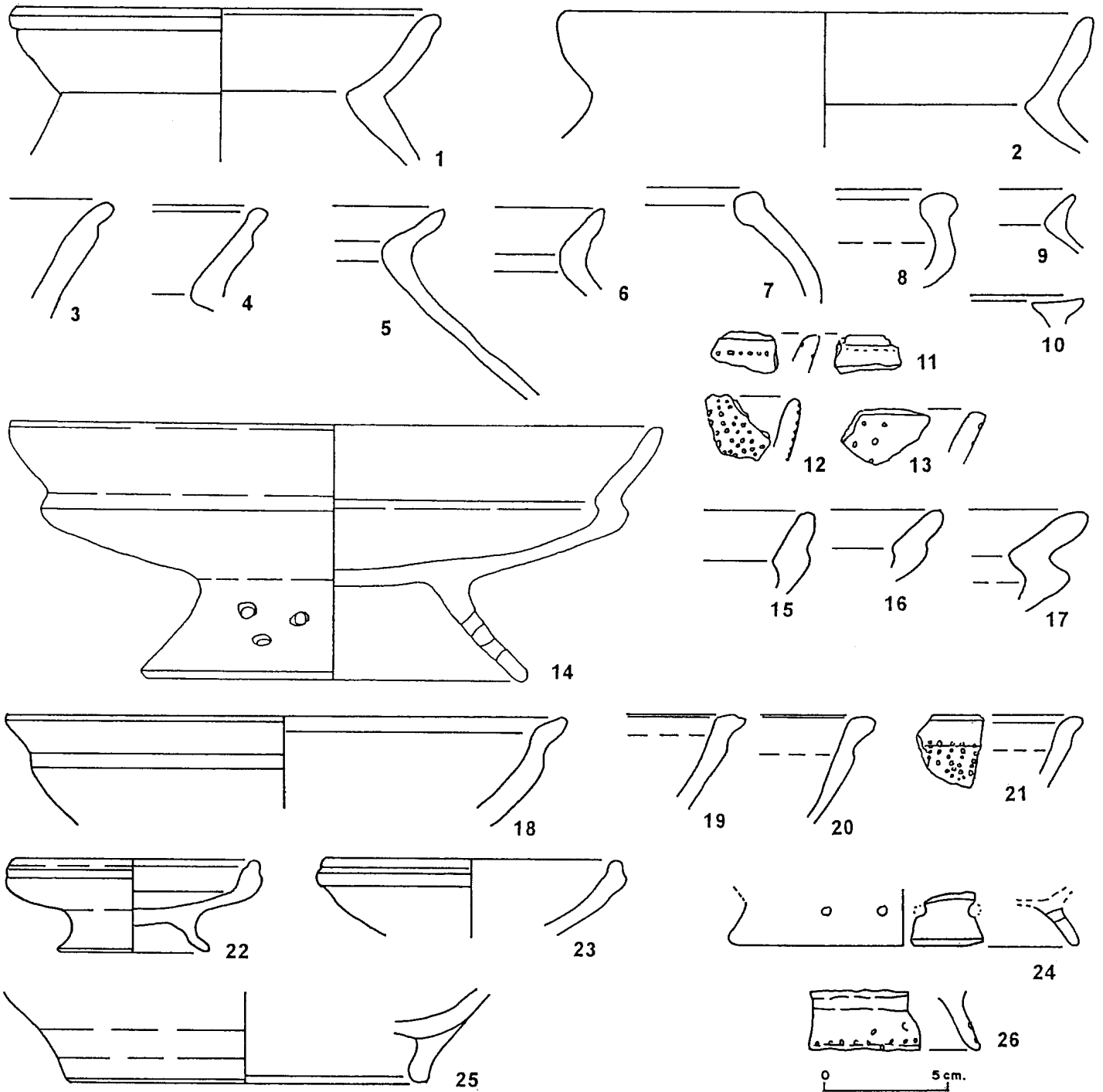
Fig. 10 Stratigraphic Wall Profile of the Irigayen Site, Santa Maria Shell Midden

**2-1. Jar Type Pottery (Fig. 11)**

Jar types from the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage are classified into J-1 to J-5 (Fig. 11).

**J-1** No. 1 and 2 of Figure 11 are the rims flare outwardly from the neck, but vented gently to inward. The lip slightly thins and has a slight undulation on its exterior.

**J-2** No. 3 is a rim flares outward and has thinning lip. The thinning of lip makes step at the outer surface just down from the lip. This shape of the lip and rim is a one of diagnostics of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage comparing to the other pottery assemblages.



**Fig. 11 Jar and Bowl Type Pottery of the Non-Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Irigayen Site, Santa Maria Shell Midden**

**J-3** No. 4 has a thinning lip on the exterior surface similar to J-2. The rim flares outward but curves a little inward from the neck similar to J-1.

**J-4** No. 5 and 6 have thick neck and rim flaring outward and gently thinning to a sharp edge of lip.

**J-5** No. 7 and 8 have no neck. The rim thickens at the rounded-profiled lip.

**Others** This section summarizes the Jar Type rim sherds whose whole shape cannot be distinguished and which cannot be classified into types. No. 9 and 10 must be parts of small Jars. No. 10 has a lip with a flat wide surface. No. 11, 12 and 13 are examples of the Jar type rims with decoration. These rim sherds are decorated with dot punctuations. These are rare samples of decorated potsherds of the Non-Decorated Red-slipped Pottery Assemblage.

## **2-2. Bowl Type Pottery (Fig. 11)**

The Bowl type pottery of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage has greater shape variations than that of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage.

**B-1** No. 14 of Fig. 11 is a Bowl Type pottery with foot ring. The body is stepped below the rim and the lip is not thickened. The foot ring has three holes perforated by rod-like tool. No. 15, 16 and 17 are rim fragments of this type. The step of No. 15 and 16 are just under the rim, not prominent comparing with the one of No. 17. The step of the bowl body of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage is near the foot-ring (see No. 1 and 2 of Fig. 7), while the one of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage is nearer the rim. The position of step is an index to distinguish the polished bowl of the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage from the one of Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage.

**B-2** The body of No. 18 flares outward but the rim is bent like S-shape. Because of the S-shaped profile, a horizontal grooved band is seen on the exterior rim below the lip. Although the S-shaped profile is not prominent on No. 21, a horizontal grooved band is also seen on the exterior rim below the lip. No. 21 is decorated by the dot punctuations on the outer surface, but lacks fine finishing like the one of Jar type pottery. No. 19 and 20 have no S-shaped profile rim, but lip is thickened outward and a similar horizontal grooved band is also made on the exterior part below the lip. Therefore, these are classified in this type.

**B-3** No. 22 is a Bowl with a small foot-ring. The base of the body is flat and the thickened rim is vertically bent. The lip is made like nipple. The small foot-ring flares outwardly. No. 23 has also thickened rim and nipple-like lip. The body is not flat like No. 22, but everted outward. This type of footed bowl has not been found in the Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage.

**Foot ring** No. 24 to 26 shows the foot ring of a Bowl Type pottery. No. 24 has two round holes created by a rod-like piercing tool. No. 25 has a foot ring curves inward where it joins the base. The Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage has also this similar feature (No. 12 of Fig. 8). No. 26 is decorated by horizontal dot patterning on the exterior part of the foot ring.

## **2-3. Comparison of Diagnostic Pottery Types of the Non-Decorated Red-slipped Pottery Assemblage from Different Sites (Fig. 12)**

The types of the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage from Irigayen Shell Midden have also been excavated from many other shell midden sites. As shown in Fig. 12, each type of rim: J-2, J-3, B-1 and B-2 is represented in Cortez, Fabrica and Dombrique shell midden sites and Mabangog Cave. In all these sites except Mabangog Cave, the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage is revealed from silt layer under the shell layer.

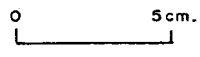
## **3. Decorated Black Pottery Assemblage (Fig. 13-17)**

In the next cultural phase to the Non-Decorated Red-slipped Pottery Assemblage, The Decorated Black Pottery Assemblage appears in the Lal-lo Shell Middens. In this cultural phase, shell middens became to form again on the Cagayan River bank (Fig. 4). This shell layer has a dimension of 500 m in length, 50 m in width, and has a depth of 2 m (Fig. 13). This shell layer was built up with a high uniformity and density of shells. Features such as jar burial and open-pit burial were excavated.

The Decorated and Non-Decorated Black Pottery Assemblages were originally identified by the feature that is the black color tone of the vessel's surface. The Black pottery was applied the red slip at the first step of production, and polished the surface, and fired in open air. After firing, the potteries still hot were covered with organic matter such as rice husks making the surface of the



	Irrigayen				
J   2					Cortez      Dombrique
J   3					Cortez
B   1					Fabrica
B   2					Cortez
B   2					Mabangog Cave

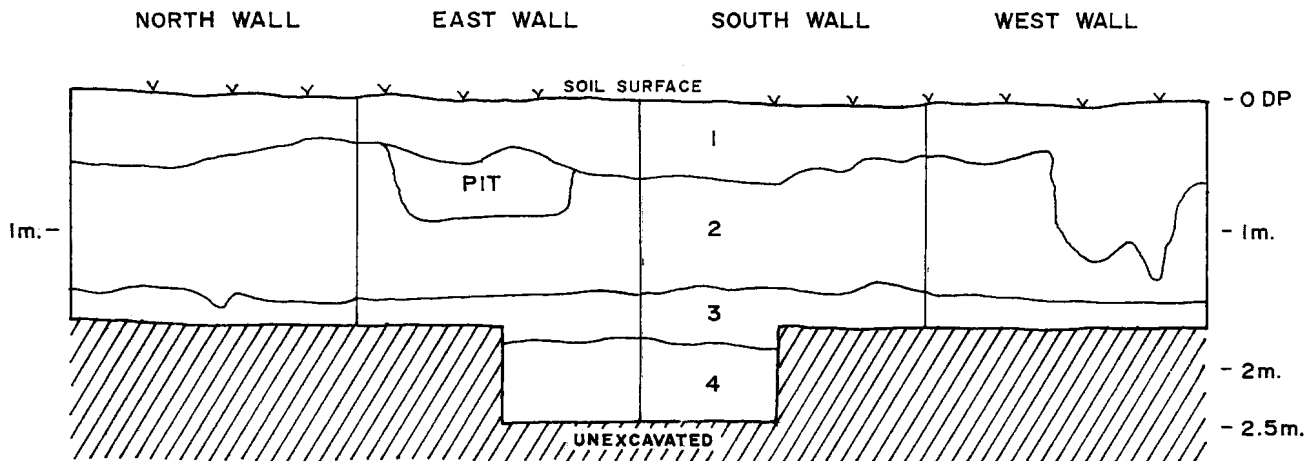


**Fig. 12 Comparison of the Diagnostic Pottery Types of the Non-Decorated Red-slipped Pottery Phase from Different Shell Midden Sites (Irrigayen, Cortez, Dombrique, Fabrica and Mabangog Cave)**

pottery smudged. By the process of charcoal smudging, the color of pottery surface becomes black. However, it should be noted that not all of the pottery belonging to the Black Pottery Assemblages is black color surface. Red slip was mostly applied on the surface of the pottery belongs to the Jar and Bowl Types before firing and smudging. There are some potteries that are not smudged and the color remained red. There are also the excavated Black Pottery Assemblage specimens that are half black and half red due to partial smudging. Black surface color of the pottery is used as a one of the indexes to distinguish the Decorated or Non-Decorated Black Pottery Assemblage from the Decorated or Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, but is not necessarily the only index. The indexes to distinguish the differences of Pottery Assemblages must be multiple. These are typological features, association of different potteries from same layer, decoration elements, firing, paste and temper, etc. But because the Black Pottery Assemblages has been represented by the surface color until now, it would be better to use this nomenclature for convenience.

The Decorated Black Pottery Assemblage was excavated from Cortez, Dombrique, David, and Bangag 1 shell midden sites in the Lal-lo Shell Middens (Fig. 4). The stratigraphic order of layers of Cortez site can be chronologically ordered as follows: Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage→Decorated Black Pottery Assemblage→Non-Decorated Black Pottery Assemblage.

The stratigraphic order of the Dombrique site: Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage→Decorated Black Pottery Assemblage. The chronological order of the David Shell Midden site: Decorated Black Pottery Assemblage→Non-Decorated Black Pottery Assemblage. The following discussion was based on the analysis of the excavated potsherds from Cortez Shell Midden site because the number of the Decorated Black Pottery specimens exceeded that of the other shell midden sites. And it was possible to classify the shapes of the potteries.



- 1 : Surface Layer, whole shape and broken shell layer with dark brown soil
- 2 : Layer 1, whole shape shell layer with brown soil.  
Upper portion: Non-Decorated Black Pottery Phase, lower portion: Decorated Black Pottery Phase
- 3 : Layer 2 Upper, yellowish brown silt layer, Decorated Black Pottery Phase
- 4 : Layer 2 Lower, yellowish brown silt layer, Non-Decorated Red-Slipped Pottery Phase

Fig. 13 Stratigraphic Wall Profile of Cortez Site, Dugo Shell Midden

### 3-1. Jar Type Pottery (Fig. 14)

**J-1** No. 1 to 12 show the rims of the Decorated Black Pottery. The rim is heavily thickened and it curves upward and outward from the neck. The exterior rim surface is decorated with short incised lines or dot design. The rim exterior surface of No. 1 and 4 and the wide lip of No. 5 are decorated by the horizontal incised arrow feather marks. The exterior surface of the rim of No. 2 and 3 are patterned with clusters of short incisions. A fine criss-cross pattern of intersecting incised lines and incised arrow feather marks adorns flat and wide lip of No. 6 and 7. Also on the exterior surface of the rim of No. 7, there are two horizontal lines of dot punctuations. For No. 8 to 12, their rims are thick and bulbous in profile. The decorations on the exterior rim share a resemblance because of the regular interval of vertical incised combed lines. As more specimens are excavated, there is the possibility of adding a new category of type for these pot sherds. No. 12 has two lines of bumps encircling the neck. It resembles J-3 type (see No. 22 of Fig. 14). But as the whole shape cannot be guessed, it is categorized into J-1.

**J-2** No. 14 to 19 show a special characteristic where a rim flares sharply outward from its neck. There are two kinds of rims, one is thinly made and the other is thickly made. This type of Jar with a sharp bent from neck is not found in the other pottery assemblages or cultural phases, which made it easily distinguishable from the other types of jars of other assemblages.

**J-3** No. 22 is a heavily decorated jar. It has a vertically raised rim, and on the shoulder, three lines of appliqué narrow bands, triangular shape in profile, with engraved diagonal notches in alternating direction on each band. Under the raised bands, there is the horizontal band of decorations. The incised lines of chevron in threes are continuously set in horizon. The clay disks appliqué with three punctured holes are also attached in-between this zigzag design. Below this band, is another decoration composed of vertical incised lines in threes at even intervals. In-between the incised lines, the incised lines of chevron in threes are set in vertically, forming zigzag lines. The clay disk appliqué with three hole punctuations on the wide raised band has sometimes been comes off from the jar body and discovered also from other shell midden sites where the Decorated Black Pottery Assemblage exists. At first

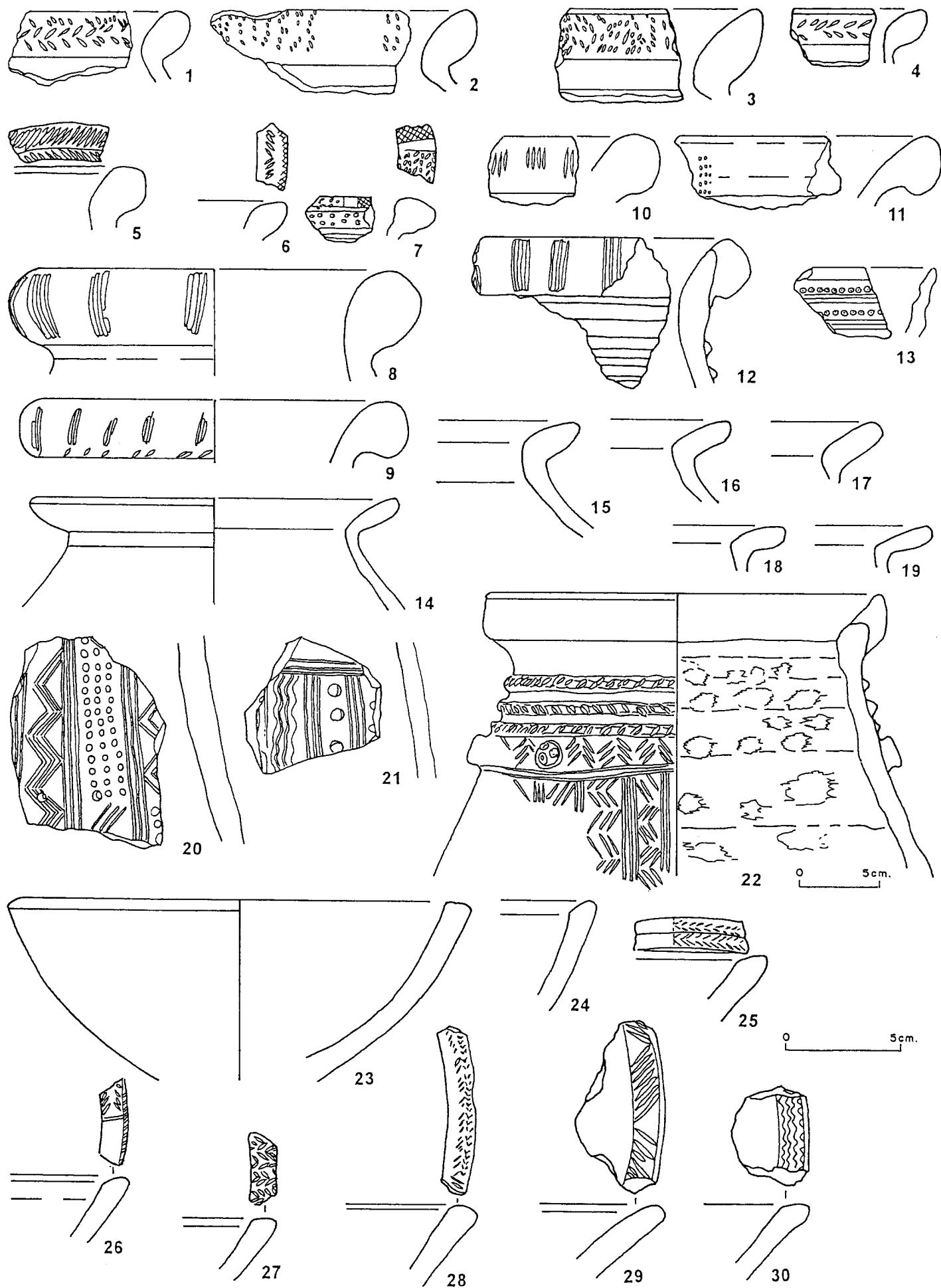


Fig. 14 Jar and Bowl Type Pottery of the Decorated Black Pottery Assemblage from the Cortez and Dombrique Sites

we thought the three punctured holes are represented the eyes and mouth of human or animal faces. But it is difficult to imagine this disk as a face because the attachment position and holes angles in Jar No. 22 are a little off centered. No. 20 and 21 are body parts of J-3 Type jar, show similar decoration. No. 20 shows a three vertical-row dotted pattern alternating with vertical zigzags. No. 21 shows large dots in vertical rows.

**Other** No. 13 has unique characteristics among the Decorated Black Pottery artifacts so it is categorized as "Other". The wall profile rises meanderingly from the body to the rim. Bands of round-dotted decoration in two horizontal rows encircled the body. The decorating tool may have been a thin bamboo pipe.

### 3-2. Bowl Type Pottery (Fig. 14, 15)

Bowl Types of the Decorated Black Pottery Assemblage can be categorized into B-1 to B-3.

**B-1** This type has a slightly thickened rim. It has a convex curved body and a wide mouth. No. 23 has a rectangular rim in profile, but other rims have flattened lips. Mostly the inside lips are flattened, but No. 28 is flattened outside. These flattened areas of lips are decorated (No. 26 to 30 in Fig. 14). The decorations consist of short, thick incised lines with an arrow feather or continuous chevron design. Fig. 14 shows only decorated ones, however almost lips are undecorated.

**B-2** The body of No. 1 to 4 in Fig. 15 flares outward but the rim is bent like S-shaped wall profile. No. 1 has a slight rim curve, but No. 4 shows the body wall flaring straight outward and the rim curving horizontally. A foot ring may have existed for types B-1 and B-2 but there were no foot ring found among the excavated materials.

**B-3** No. 5 is a shallow and flat base bowl. The thick rim outwardly curved from the base. An ear lug or handle with a hole is applied at the exterior part of the rim. This bowl was used as a cover for the Jar Burial excavated in Dombrique Shell Midden site (Ogawa 2003a). No. 6 has also outwardly everted rim and an ear lug is attached vertically at the exterior surface of body.

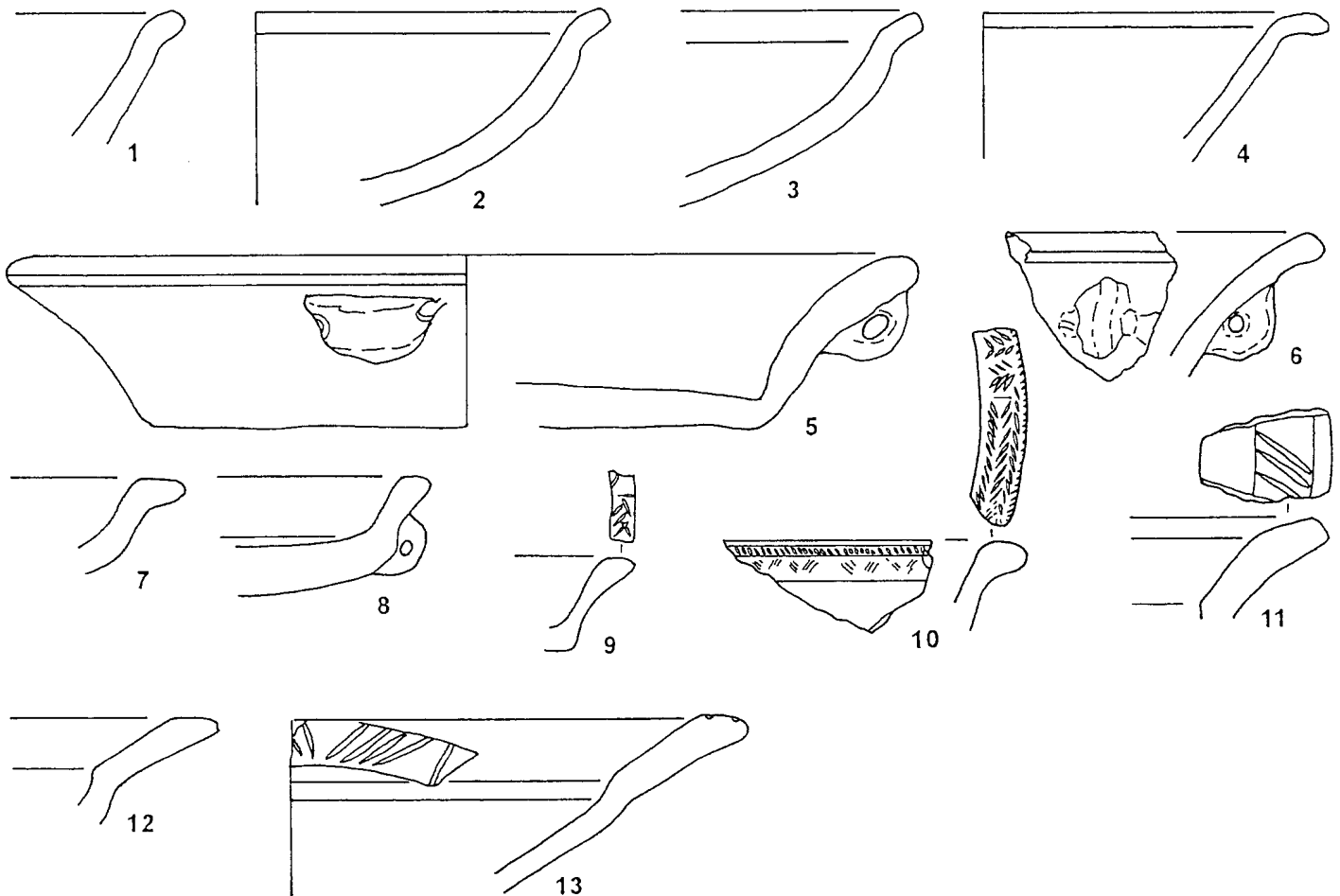


Fig. 15 Bowl Type Pottery of the Decorated Black Pottery Assemblage from Cortez and Dombrique Sites.

The rim of No. 7 has convex curve and the lip is stretched outward. No. 8 is a shallow bowl with short rim. The small ear lug is attached at the border of base and rim. The rim shape of No. 9 resembles to the one of No. 8. But the rim of No. 9 is thinner than No. 8 and at the lip top of No. 9 there are small incised lines like arrow feather. No. 10 has decoration on the rim. The lip of No. 10 has short incised lines with arrow feather design. At the exterior surface of the rim, a diagonal short incised line is set horizontally and below that, three fine incised lines are arranged alternately to reveal an inverted chevron pattern. Although I have some hesitation in including the non-decorated rim of No. 5, 6 and the decorated rim of No. 9, 10 into one type, it seems better to set these bowls together as the same type until the whole variation of bowls can be excavated.

**B-4** The body of No. 11, 12 and 13 are widely everted, and have the gentle step in the wall profile where body meets rim. The position of incised design is set on the widely made inner rim. The decoration consists of three to four groups of incised diagonal thick lines forming repeating chevrons.

### **3-3. Comparison of Diagnostic Pottery Types of the Decorated Black Pottery Assemblage from Different Sites (Fig. 16, 17)**

The rim shapes of the Jar (Fig. 16) and Bowl (Fig. 17) type pottery among three shell midden sites: Cortez, Dombrique and David, were compared. Although the excavation of three shell midden sites are limited size, it can be recognized that all types of Jars and Bowls are revealed from the three sites. B-4 Type of Bowl is excavated only from the Cortez Shell Midden Site. But recently, a rim sherd of this type of bowl was collected from the surface near the Conciso site in Catayauan Shell Midden.

### **4. Non-Decorated Black Pottery Assemblage (Fig. 19-22)**

The shell middens of the Non-Decorated Black Pottery Phase are also mainly located on the Cagayan River Bank. The dimensions of the shell middens such as Catayauan, Santa Maria, Lal-lo Centro, Cortez, and San Lorenzo, are 500 meters to 2 km in length, 100 meters in width and 2 meters in depth. Same as other pottery phases, the shell middens of this phase also consisted purely of Cagayan River freshwater shells. These huge shell middens on the Cagayan River bank began to form during the Decorated Black Pottery Phase (2000 to 1500 years BP) and continued to accumulate up to the Non-Decorated Black Pottery Phase about 1500 to 1000 years BP until the present. In the lower Cagayan River, people continued to gather freshwater shells predominantly cabibi (Ogawa 1997).

The features found from the Non-Decorated Black Pottery Phase are the extended burials and the hearth. Open pit burials with extended supine body and head oriented towards the east or west were excavated from shell midden sites of the Non-Decorated Black Pottery Phase. Jars, bowls and beads were associated with the body in these burials. Open-pit burials were excavated in Conciso Site of the Catayauan Shell Midden (Garong 2001), Irigayen Site of the Sta. Maria Shell Midden (De la Torre 2000), and Siriban Site of the San Lorenzo Shell Midden (De la Torre 2002b, Tanaka 2003b). In these three sites, several burial pits were dug into the silt layer under the shell layer. In Conciso Site, the extended burials were found at bottom of shell layer and the surface of silt layer. In other two sites, Irigayen and Siriban, burials were found in silt layer under the shell layer. These situations are telling that the extended burials started to perform when people who made the Non-Decorated Black Pottery Assemblage began to live on the river bank. The burial pits were dug into the silt layer during the horizon of the Non-Decorated Black Pottery Phase before the shell midden formation. And even the shell middens started to form on the Cagayan River Bank, the performance of extended burials had continued in the shell layers such as Conciso Site. The excavated human bones from Irigayen and Conciso site have the AMS C14 dates of about 1500 years BP, which corresponded to the Non-Decorated Black Pottery period (Table 1).

Another feature found within the shell layer is a hearth unearthed in Irigayen Site of the Sta. Maria Shell Midden. The carved fireplace extended down to the silt layer. This has a diameter of 50 cm and the walls or surface of the hearth was coated with clay (De la Torre 2000). The fireplace was surrounded by possible postholes with a diameter of 5 cm. This suggested that a makeshift or a structure was built to cover the fireplace. Associated with the fireplace we recovered burnt shells, burnt soil, charcoal, and ash. The presence of these associated ecofacts can suggest the type of activities that early people in the site were engaged in for example shellfish cooking, shelling to extract the meat for drying or salting, and maybe production of lime.

Some technical characteristics of potteries of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage were similar to the one of the older

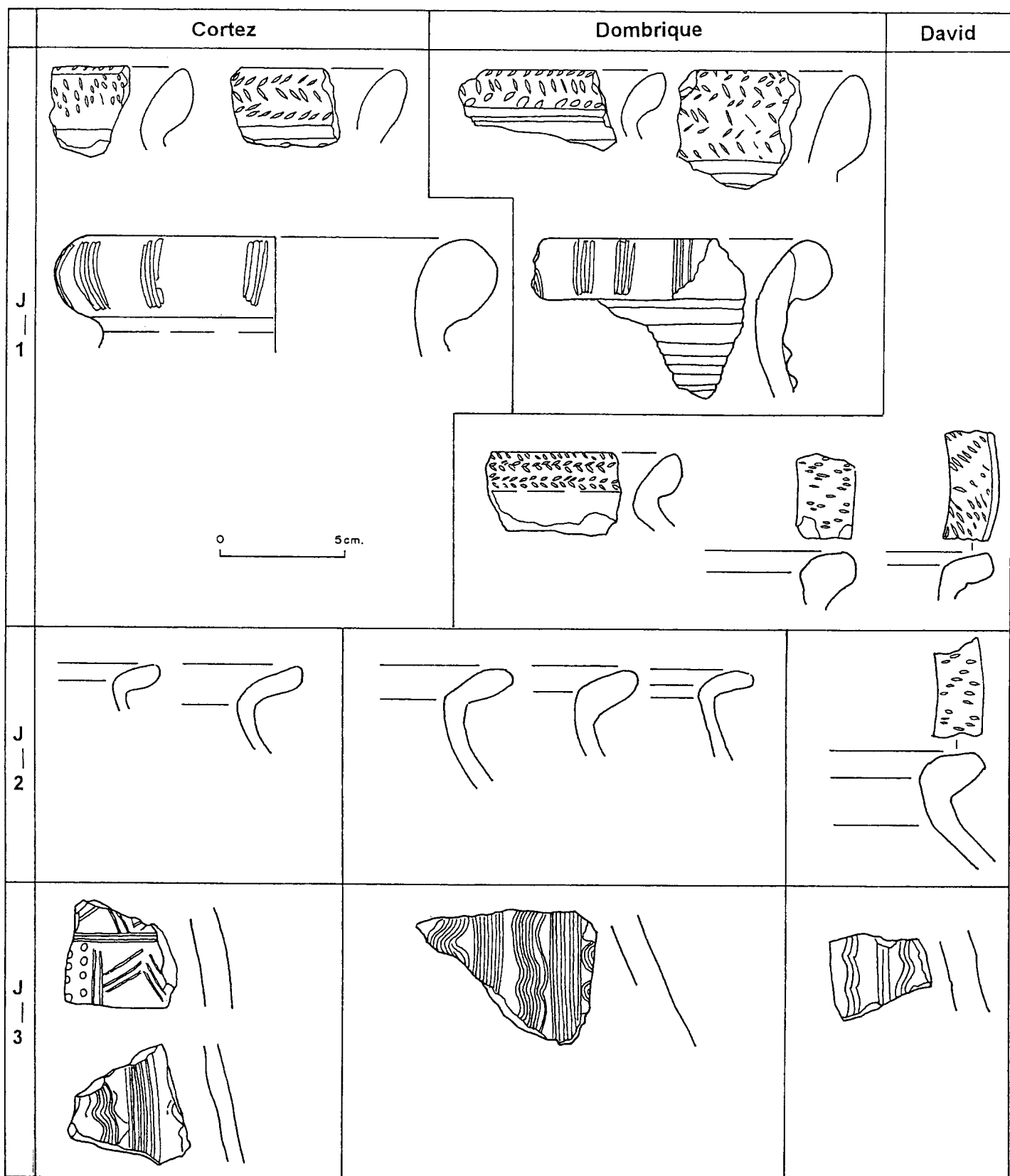


Fig. 16 Comparison of Diagnostic Jar Types of the Decorated Black Pottery Assemblage from Cortez, Dombrique, and David Sites

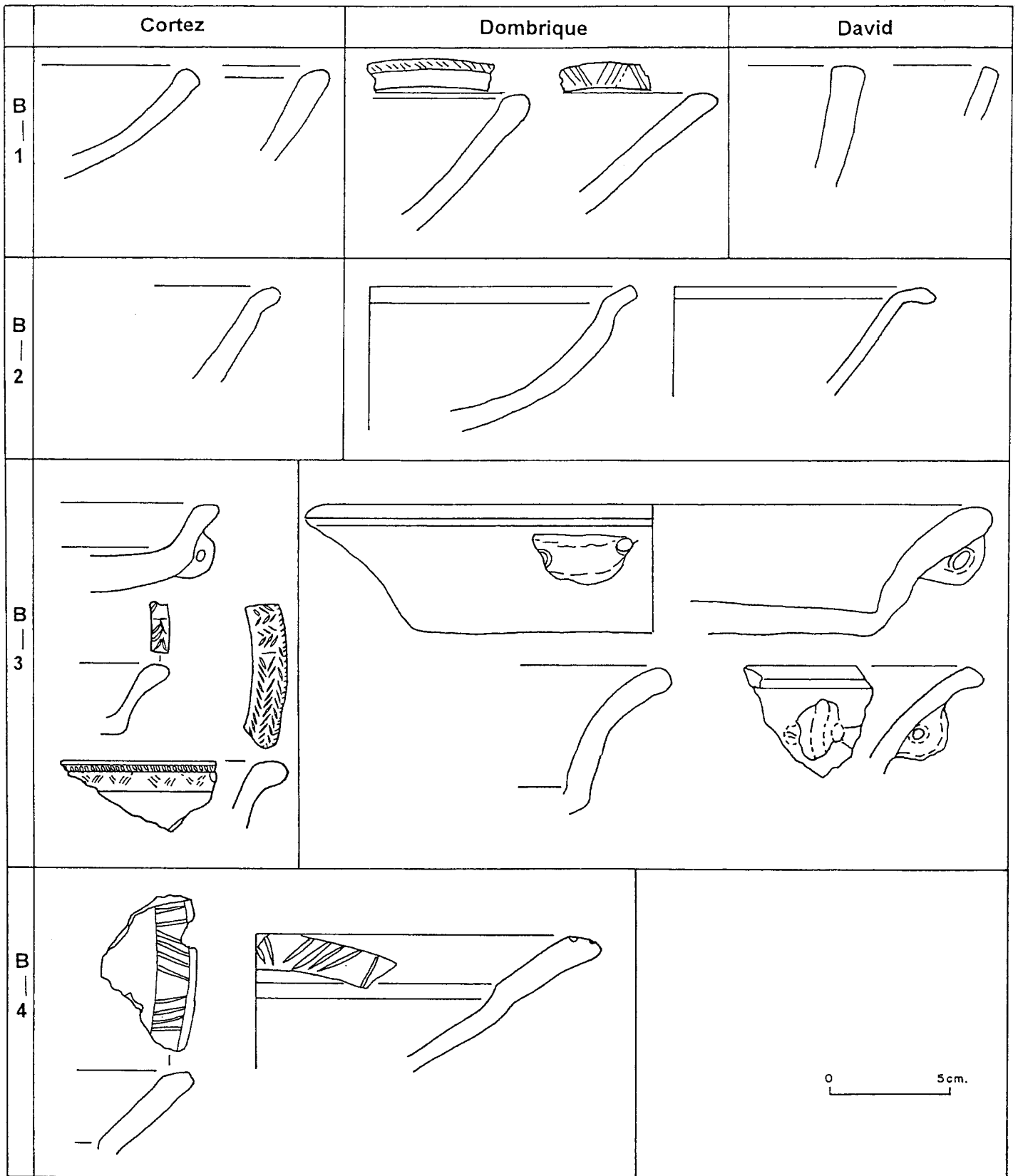
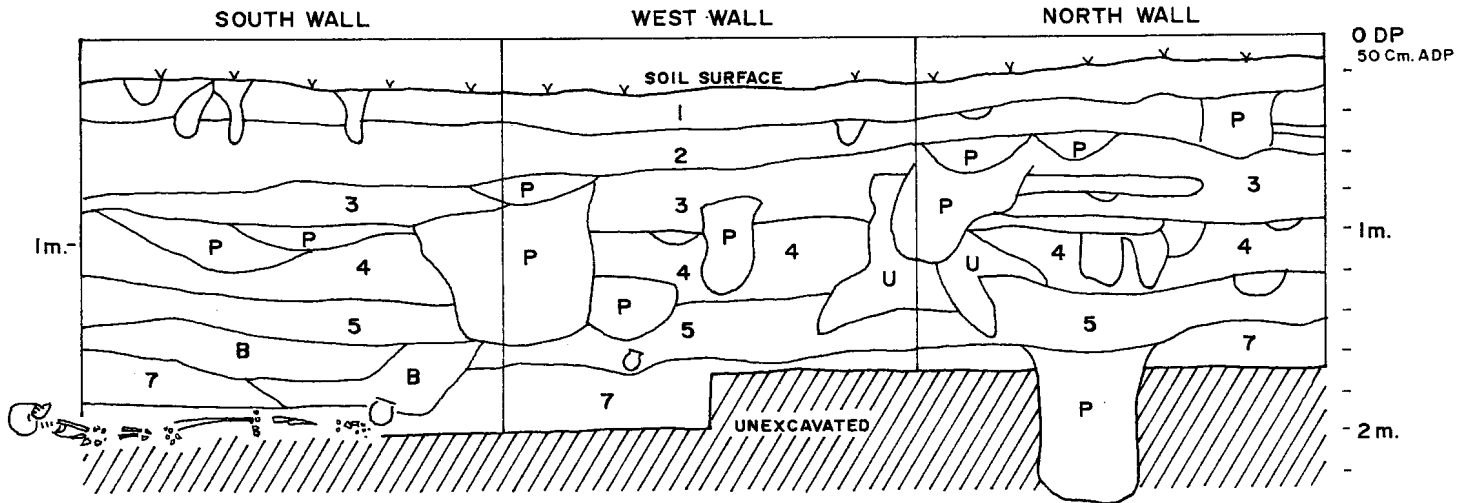


Fig. 17 Comparison of Diagnostic Bowl Types of the Decorated Black Pottery Assemblage from Cortez, Dombrique, and David Sites

Decorated Black Pottery Phase in terms of surface finishing, temper of paste and black color smudging. The abundant variations of rim shape and decoration differentiate it from the Non-Decorated Black Pottery Assemblage.

The following discussion on the Jars and Bowls of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage is based on the excavated specimens from Conciso Site where there were plenty of variations of rim shapes, and whole pottery vessels associated with the burial, which local people collected, in Irigayen site.



- 1 : Surface Layer, whole shape and broken shell layer with blackish soil.
- 2 : Shell Layer with Blackish Soil, Chinese Porcelain and Brown colored pottery shreds
- 3 ~ 5 : Shell Layers with Blackish Brown Soil, Non-Decorated Black Pottery Phase (B2)
- 7 : Yellowish Brown Silt Layer, Non-Decorated Red-Slipped Pottery Phase (R2)
- P: Pit, U: Root

**Fig. 18 Location Map and Stratigraphic Wall Profile of Conciso Site, Catayauan Shell Midden**

#### 4-1. Jar Type Pottery (Fig. 19 and 20)

J-1 to J-11 shows the variation of the types of jars of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage.

**J-1** The characteristic of this type of pottery is a rim that the lip profile is narrow or tapered (Fig. 19). The rim is curving outward from the neck. Two raised clay bands horizontally attached and surround the shoulder of No. 4. This feature resembles that of J-3 of the Decorated Black Pottery Assemblage (No. 22, Fig. 14), but is undecorated. J-11 of this Assemblage (Fig. 20) has this same characteristic of two rows of raised clay bands.

**J-2** The feature of this type of pottery is that the outward swelling and flaring rim profile and it is thinning towards the lip. The inside of the rim is slightly recessed near the lip. Two whole vessels, No. 3 and 4, shows the inner surface of neck is made vertically.

**J-3** The feature of this type of pottery is that the rim has a rectangular shape in profile, a uniform rim thickness and slightly thin lip.

**J-4** The characteristic of this type is that the rim wall is gradually swelling in thickness from the neck towards the mouth rim. The lip is the thickest part. The difference between J-4 and J-6 is the shape of rim inner surface. The inner surface of rim of J-4 is gently convex in profile while J-6 is gently concave.

**J-5** The characteristic of this type is that the rim rises from the neck in uniform thickness. But the difference between this type and J-3 is that the shape of the inner surface of rim is gently concave in profile and lacks the rectangular edge.

**J-6** The feature of this type is that the rim wall is gradually swelling in thickness from the neck towards the lip, but the difference from J-4 Type is that the inner surface of the rim is gentle concave in profile. Some lips of this type protrude a little to the interior as shown in No. 3 to 6.

**J-7** The feature of this type is that the inner surface of rims show the convex shape in profile and have a outward projection of the lip as shown in Fig. 20.



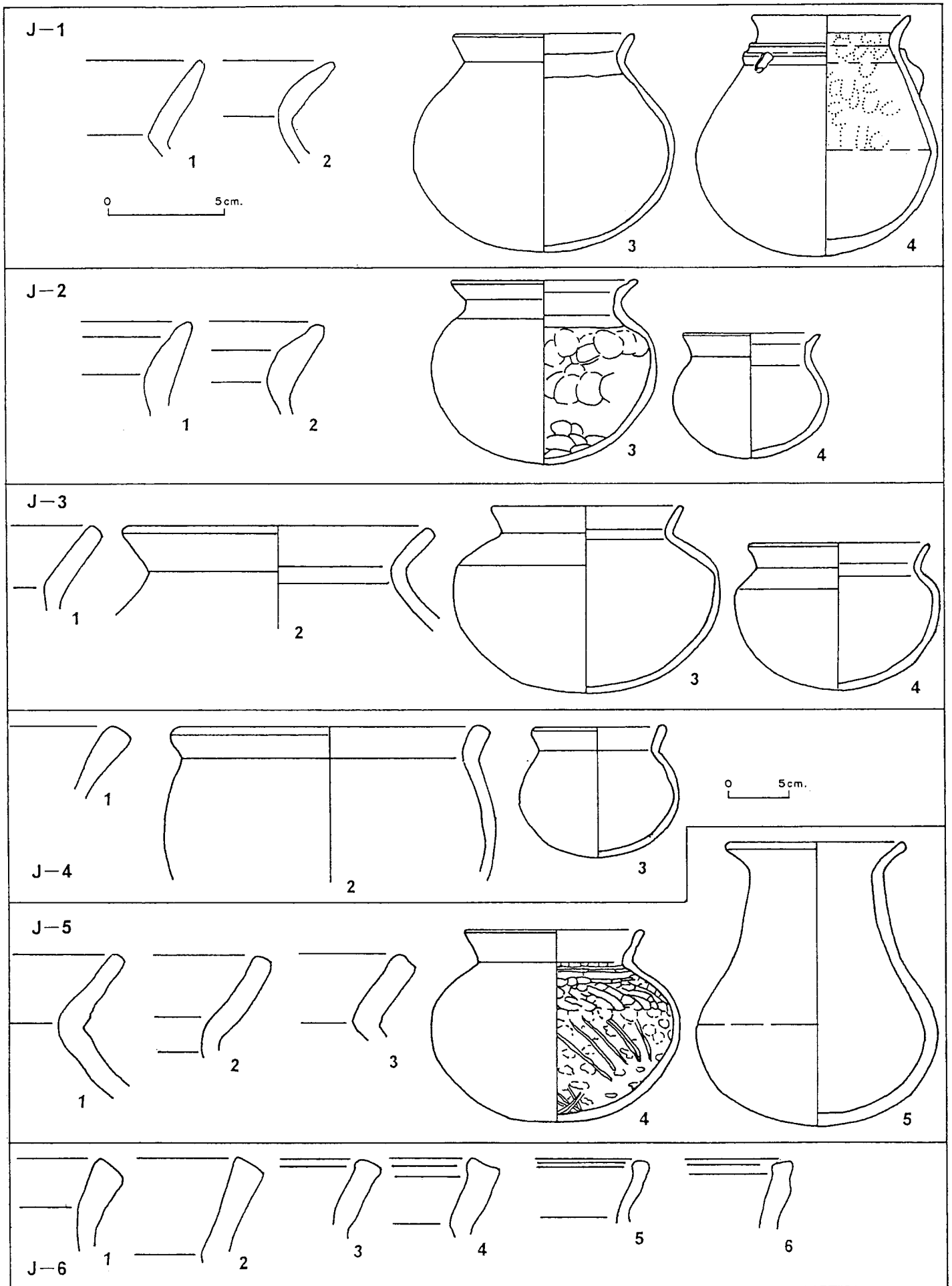


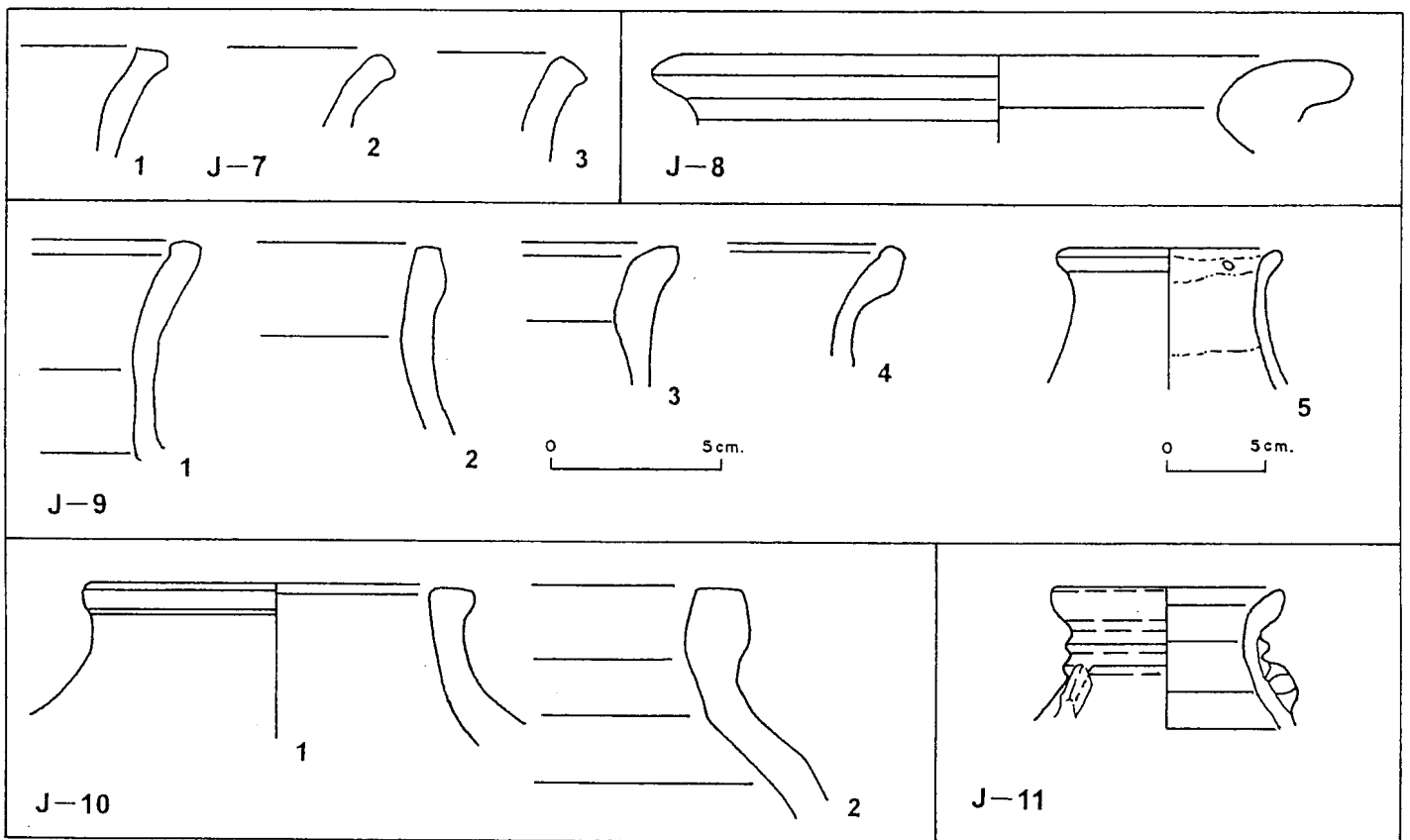
Fig. 19 Jar Type Pottery of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage from Conciso and Irigayen Sites

**J-8** The characteristics of this type of rim is that a squat, thick rim flares outward just above the shoulder. Although no other specimens of this type of rim are found until now, one type is set up for this rim.

**J-9** The feature of this type is that the long neck vertically rises from the body, the rim is slightly everted outward, and the outer surface of lip is thickened. Although No. 3's rim is not thickened the outer surface of lip, but the inner surface of rim is thickened, as the rim is raised vertically from the neck, it is categorized in J-9 Type.

**J-10** This type of pottery has no neck and thickened rim and the lip top is flattened.

**J-11** This specimen is the surface collection of Irigayen site. The features of this rim sherd, such as the mouth rim is vertically raised, the two rows of the raised attached horizontal clay band around the shoulder and the rectangular shaped clay appliqué is attached under horizontal bands resemble to J-3 type of the Decorated Black Pottery Assemblage (No. 22, Fig. 14). The only difference is that this has no decoration. The specimen No. 4 of J-1 Type of this Assemblage also has the two rows of the horizontal clay band and the rectangular shaped clay appliqué. Based on these resemblances, one can deduce that the manufacturing technique of the Decorated Black Pottery Assemblage continued into the following cultural phase of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage minus the decoration.



**Fig. 20 Jar Type Pottery of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage from Conciso and Irigayen Sites**

**4.2. Bowl Type Pottery (Fig. 21)**

**B-1** The characteristics of this type of bowl is that the rim flares inward. The wall rises from the body up to the mouth rim with a concave inward curve and the lip is thickened and flattened its top. The specimen No. 1 in Fig. 21 is a bowl with a short foot-ring. The foot ring has the perforated holes arranged horizontally near the jointed base part of the vessel. The rim shape of this type resembles to the one of B-1 type of the Decorated Black Pottery Assemblage. It is difficult to differentiate this type of bowl rim with B-1 type of the Decorated Black Pottery Assemblage.

**B-2** The feature of this type of bowl is that the rim flares outward. The body wall curves outward from the base to the rim. The mouth rim has a gradual concave curve and the rim flares horizontally. The rim of No. 1, 2 and 3 of B-2 in Fig. 21 are slightly bent outward. The rims of No. 4 and 5 are horizontally bent outward. No. 5 has a high foot ring. The foot ring has two staggered rows of

triangular cutout designs.

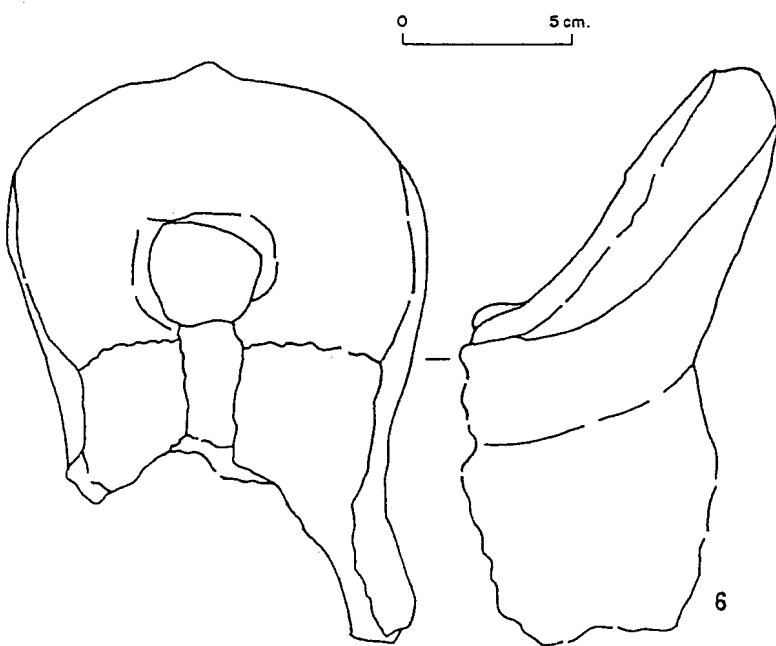
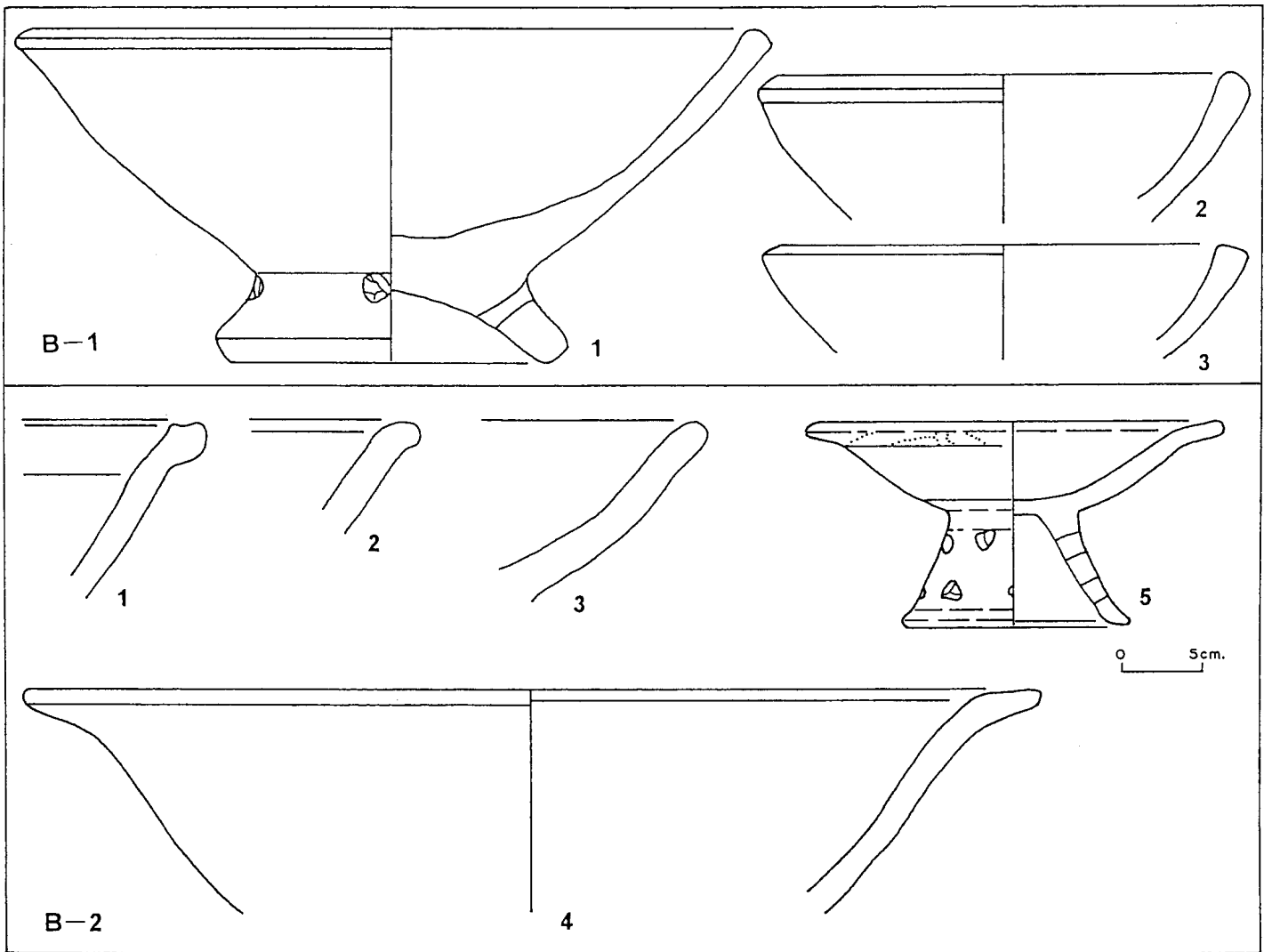
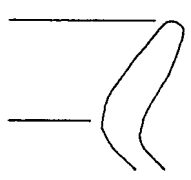

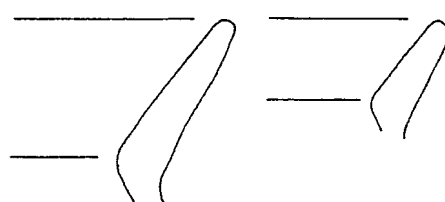
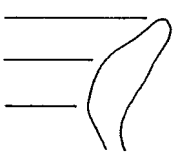
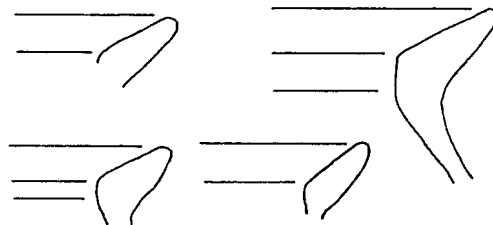
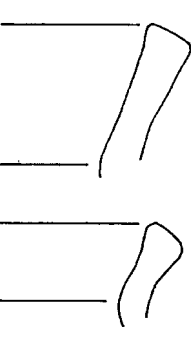
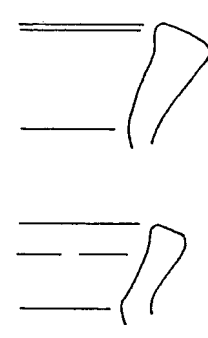
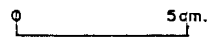
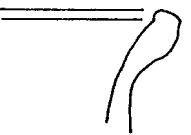
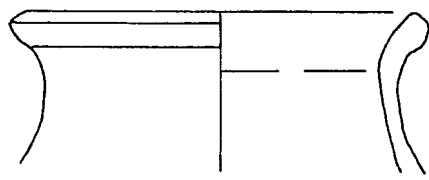
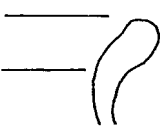


Fig. 21 Bowl Type Pottery of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage from Conciso and Irigayen Sites

**Other** The specimen No. 6 in Fig. 21 is uniquely shaped earthenware. The handle like earthenware with big perforation is slightly bent outward and situated on the high foot ring. The small vertical hole, one centimeter diameters opened from the bottom of the body down to the center of interior foot ring. The surface of the earthenware is polished. The whole shape and function of the earthenware is yet unknown, but by the recent study, it is revealed that the opposite side of this ring-shaped earthenware was connected to the rectangular shaped platform like part of earthenware. This has a strange shape in that one side of the foot ring is circular with a large hole and the opposite side is inclined horizontally giving it a rectangular shape. We cannot infer the function of this specific vessel. But the sherds of this type of earthenware were found among the Non-Decorated Black Pottery Assemblage of Conciso Site, Irigayen Site and Cortez Site.

	Conciso	David	Cortez
J 1			
J 2			
J 6			
J 9			

**Fig. 22 Diagnostic Comparison of Pottery Types from Different Sites (Conciso, David and Cortez) belonging to the Non-Decorated Black Pottery Phase**

### 4-3. Comparison of Diagnostic Pottery Types of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage from Different Sites (Fig. 22)

Fig. 22 shows a comparison of the Jar type rims of the Non-Decorated Black Pottery Assemblage to the samples excavated from other shell midden sites. Four jar types (J-1, J-2, J-6, and J-9) are found in two other shell midden sites namely, Cortez and David. Only two types of jar (J-1 and J-9) were found in Cortez Site, while in David Site, all four types of jar were excavated of the Non-Decorated Black Pottery Phase. The Bowl types could not be compared due to insufficient number of materials excavated from Cortez and David sites.

### Conclusion

This article discusses and summarizes the typological features of the four pottery assemblages from the Lal-lo Shell Middens, namely: Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, Non-Decorated Red-Slipped Pottery Assemblage, Decorated Black Pottery Assemblage and Non-Decorated Black Pottery Assemblage. The typological features, especially represented to the mouth rims of pottery are can be used as a chronological index to relatively date the prehistoric activities of the people who had utilized and formed the archaeological artifacts and the sites. The use of rims as a chronological index was found to be effective in determining relative age confirmed by C-14 dating. It is expected that this method will facilitate in future archaeological studies to determine the age of human activities. Despite using typological features of pottery as a chronological index, there are still many questions that remained to be solved. One is the stratigraphic transition from the Decorated Red-Slipped Pottery Phase to the Non-Decorated Red-Slipped Pottery Phase. This has not been confirmed yet stratigraphically.

The continuous archaeological researches of Lal-lo Shell Middens will lead to a deeper understanding of the changing patterns of local settlement system through the time. New information on the spatial and chronological relationships of archaeological sites in Lal-lo area will either support or raise questions on the present views on the development and transformation of the Lal-lo Shell Middens (Fig. 4). Through the further researches and studies of this area, it would be able to reconstruct and explain the prehistoric interdependent relationships between the lowland farmer society and the hunter-gatherer society over a four thousand year period.

**Acknowledgement:** The researches of the Lal-lo area have been conducted by the Archaeology Division of National Museum of the Philippines and Japanese Archaeologists. I thank to the staffs of the Archaeology Division of National Museum, especially to Mr. Wilfredo P. Ronquillo, Ms. Ame Garong and Ms. Amalia de la Torre and also to Prof. Yoji Aoyagi and Dr. Kazuhio Tanaka of Sophia University, Dr. Hiroko Koike and Mr. Sho Mihara of Kyushu University, Dr. Toshio Nakamura of Center for Chronological Research, Nagoya University for the great helps to this study. I owe it also to Mr. Carlito Conciso, Hon. Gen. Rosales and family in Lal-lo that the research can continue successful. This research is financially assisted by the following grants; the Project (No.15251005), Archaeological Research of the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines – Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer / Farmer Interdependent Relationship of the Ministry of Education, Culture, Science and Technology Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research); The Project (No. 14083207), Selective Utilization and Symbolizing Process of Ecological Resources of the Ministry of Education, Culture, Science and Technology Grant-in-Aid for Science Research of Priority Area. (No. 606) Distribution and Sharing of Resources in Symbolic and Ecological Systems: Integrative Model-building in Anthropology; The Takanashi Foundation from 2002 to 2003.

### References

- Aoyagi, Y., M. Aguilera, jr., H. Ogawa and K. Tanaka
- 1988 Excavations of Lal-lo Shell Middens. *Journal of Sophia Asian Studies* 6: 63-104. In Japanese with English summary.
  - 1991 Excavations of Lal-lo Shell Middens (3). *Journal of Sophia Asian Studies* 9: 49-137. In Japanese with English summary.
  - 1993 Excavation of Hill Top Site, Magapit Shell Midden in Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. *Man and Culture in Oceania* 9: 127-155.
- De la Torre, A.
- 2000 Preliminary Report of the Lal-lo, Cagayan, Archaeology Project: Clemente Irigayen Property Site (II-1995-O), Santa Maria, Lal-lo, Cagayan. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 20: 67-110.
  - 2002a Lal-lo, Cagayan Archaeological Project 2000: Archaeological Exploration of Sites, In H. Ogawa (ed.) *Archaeological Research on the Lower Cagayan River- Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationship*: 69-78. Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research). Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.
  - 2002b Cagayan Valley Archaeology Project 2001: Area A, San Lorenzo III Site (Siriban), San Lorenzo, Lal-lo, Cagayan. Typescript, Manila: National Museum.
- Garong, A. M.
- 2001 Culture in Trash. An Archaeological Excavation of Conciso Property Shell Midden Site, Catayauan, Lal-lo, Cagayan Valley, Northern

- Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 21: 120-145.
- 2002 Archaeological Exploration and Excavation in Cagayan Valley, Northern Philippines. In H. Ogawa (ed.) *Archaeological Research on the Lower Cagayan River- Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationship*: 33-68. Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research). Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.
- Garong, A. M. and T. Toizumi
- 2000 Archaeological Excavation of the Shell Midden Sites in Lal-lo, Cagayan. In H. Ogawa (ed.) *Excavations of Lal-lo Shell Middens – Archaeological Studies on the Prehistory of the Lower Cagayan River, Northern Luzon*, Philippines: 50-78. Report presented to the Ministry of Education, Science, Sports and Culture, Tokyo.
- Mihara, S., M. Okuno, H. Ogawa, K. Tanaka, T. Nakamura and H. Koike
- 2001 AMS <sup>14</sup>C age of Cagayan shell-midden sites, Northern Luzon, Philippines. In T. Nakamura (ed.) *Summaries of Researches Using AMS at Nagoya University* 12: 205-213.
- Ogawa, H.
- 1996 Archaeology of the Negrito Hunter-Gatherers – the Archaeological Problems on the Symbiotic, Interdependent Relationships between Hunter-gatherers and Farmers. In H. Stuart (ed.) *Gatherer-Hunter, Today*: 183-222. Tokyo: Gensosha. In Japanese.
- 1997 Shell Midden was made by the Noachian Deluge – Ethnoarchaeology of the Shell Middens and Shell Gatherers in the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 17: 119-166. In Japanese.
- 1998 Problems and Hypotheses on the Prehistoric Lal-lo, Northern Luzon, Philippines – Archaeological Study on the Prehistoric Interdependence between Hunter-Gatherers and Farmers in the Tropical Rain Forest. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 18: 123-166.
- 1999a The Comparison between Southeast Asian and Japanese Shell Midden Sites. *Quaternary Journal of Archaeology* 66: 29-34. In Japanese.
- 1999b Archaeologist's Image Representation of Hunter-Gatherers in Southeast Asia. *The Japanese Journal of Ethnology* 63-2: 192-202. In Japanese.
- 1999c Excavation of the Mabangog Cave, San Mariano, Lal-lo, Cagayan, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 19: 93-114.
- 2000a Prehistoric Interactions between Hunter-Gatherers and Farmers – special reference on the interdependency. In H. Ogawa (ed.) *Archaeology of Interactions*: 266-295. Tokyo: Asakura Shoten. In Japanese.
- 2000b (ed.) *Excavations of Lal-lo Shell Middens – Archaeological Studies on the Prehistory of the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines*. Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research). Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.
- 2001 Archaeological Research on the Lal-lo Shell Middens and Chronological Context of the Sites. In T. Nakamura (ed.) *Summaries of Researches Using AMS at Nagoya University* 12: 6-16. In Japanese.
- 2002a (ed.) *Archaeological Research on the Lower Cagayan River- Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationship*. Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research). Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.
- 2002b Chronological Study on the Red-Slipped Pottery of Lal-lo Shell Middens – Special Reference to the Non-Decorated Red-Slipped Pottery under the Shell Middens. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 22: 59-80.
- 2002c Chronological Context of Non-Decorated Black Pottery Phase of Lal-lo Shell Middens – Analyses on the Black Pottery from Conciso Site in the Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. In H. Ogawa (ed.) *Archaeological Research on the Lower Cagayan River- Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer/Farmer Interdependent Relationship*: 103-115. Report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research). Tokyo: The Ministry of Education, Culture, Science and Technology.
- 2003a Chronological Study on the Decorated Black Pottery Assemblage from Lal-lo Shell Middens. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 23: 23-57. In Japanese.
- 2003b Afterimage of Wildness – Ideological Magnetic Field on the Archaeological Past. In H. Stuart (ed.) *Dawn of Wildness – History of Primitive Images*: 71-102. Kyoto: Sekaishisoshia. In Japanese.
- 2004 Chronological Context of Non-Decorated Black Pottery Phase from Lal-lo Shell Middens. In V. Paz (ed.) *Festschrift for Dr. Wilhelm G Solheim II*. 184-208. Quezon City: The University of the Philippines Press.
- Tanaka, K.
- 1993 The Chronological Study of the Pre-Iron Cultures of the Philippines during the Holocene – A review and a perspective. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 13: 173-209. In Japanese.
- 1996 The Typological Analysis of the Pottery associated with the Quadrangular Stone Adzes excavated in Northern Luzon – The analysis of the pottery with the incised diamond pattern and a circular impression in each diamond pattern. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 16: 149-160. In Japanese.
- 1998 Preliminary Report of the Archaeological Excavation of Catugan Shell-midden (Dombrique Site), Lal-lo, Cagayan, Philippines. *The Bulletin of the Elementary School Education of Keiai Junior College* 20 : 149-177.
- 1999a Lal-lo Shell Middens of the Philippines – Excavations and its results of big shell middens. *Quaternary Journal of Archaeology* 66: 75-78. In Japanese.
- 1999b The Archaeological Excavation of Bangag I Shell Midden, Lal-lo, Cagayan, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 19: 71-92.
- 2000 Long Distance Trade and Process of Social Integration in the Philippine Lowland Society. In H. Ogawa (ed.) *Archaeology of Interactions*. Tokyo: Asakura Shoten. In Japanese.
- 2002a Prehistoric Potteries of Northern Luzon, Philippines. In Organizing Committee for the 15th Open Symposium of the University and

Science (ed.) *The Forefront of Southeast Asian Archaeology*: 34-45. Tokyo: Kubapro. In Japanese.

2002b Ceramic Chronology in Northern Luzon: Typological Analysis of the Pottery from the Lal-lo Shell-middens. Ph. D. Dissertation. University of the Philippines, Quezon City.

2003a The Continuity and the Discontinuity of the Occupation of the Shell-midden Sites in the Lower Reaches of the Cagayan River, Northern Luzon – with the Relation to Floods of the Cagayan River. *Environmental Studies* 11: 83-99. In Japanese.

2003b The Excavated Pottery of the San Lorenzo III Shell-midden, Lal-lo, Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 23: 93-111.

2004a The Excavation of Bangag 1 Shell Midden Site, Lal-lo, Northern Luzon. *Archaeological Journal* 520: 34-38. In Japanese.

2004b The Continuity and the Discontinuity of the Occupation of the Shell-Midden Sites in the Lower Reaches of the Cagayan River, Northern Luzon – with the Relation to the Floods of the Cagayan River. In V. Paz (ed.) *Festschrift for Wilhelm G. Solheim II*: 158-183. Quezon City: The University of the Philippines Press.

Toizumi, T.

1999 Identification of the Seasonal Growth Pattern and Death Season of *Batissa childreni*. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 19: 57-69. In Japanese.

## 「野性の残像 - 過去をめぐるイデオロギーの磁場」

小川英文

### はじめに - 現在が「過去」をつくりあげるといふ問題

#### 旧石器捏造事件の背景

考古学者がつくりあげてきた過去についてのイメージは、多分に想像がともなってくるのは当然だろう。土器や石器、骨や遺構といった限られた手がかりしか残されていないため、過去を想像するための材料は限られている。材料が限定されているぶんだけ、逆にイメージだけが大きく膨らんでしまうこともしばしばある。考古学者が文字史料すらない時代の歴史を再構成しようとするれば、土器や石器、骨や植物遺体、そして住居址に代表されるような大小さまざまな遺構など、限られた資料しか得ることができない。そのため、過去を生き生きと描こうと試みるなら、手元にはない材料の隙間を埋めるため、想像をよりたくましくすることになる。そうした過去の想像の極に、まだ記憶に新しい旧石器の「捏造事件」があった。

90年代の旧石器研究では、毎年のように最古の事例の年代がより古くなっていった。新たな調査のたびに10万年ずつ遡る年代には目を見張るものがあり、いったい日本列島の人類史がどこまで時間的な深度をもつのだろうと思ったものである。しかしながらある時、それらがすべて捏造されたものであるということが暴露された。その後、多くの考古学者たちが、自らの研究の基盤が目の前で瓦解するという焦燥と辛酸をなめる思いのなかで、そして世論に対する負い目のなかで、問題となった旧石器時代の遺跡の再検証を行なった。その結果、それまで60、70万年前まで遡るとされた日本の旧石器時代は、いっきょに3万年前までに逆もどりした。それによって旧石器考古学の研究も20年前の状態に逆もどりしたことになった。

この事件の衝撃は、考古学界はもちろんのこと、考古学や古代史に興味をもつ一般の人びとにまで広く及んだ。あの時期、わたしが考古学をやっているといえ、大抵の人は決まったように捏造事件に言及した。それは過去を想像する現場に直接携わる考古学への疑惑であり、あるいはその想像を事実として流布する学問の権威に対する揶揄でもあった。そうした経験が度重なるにつれて、捏造事件の社会的責任は、その関係者のみに限定されて負わされるものではなく、むしろ考古学者全体にまで及ぶのではないかと考えるようになった。もちろんこの事件に関係していない考古学者は直接の責任を負ってはいない。しかし同時代の日本の考古学者として、旧石器時代の年代がつつぎと遡って行くにつれて、日本列島の、あるいは「日本」の歴史がさらに過去へと遡り、より古くなることに密かに期待をかけ、日本の歴史の古さに誇りを感じていたのではないだろうか。そうであるなら考古学という一定の場を共有しながら過去をイメージし、想像してきたという点において、やはりわたしたちにも責任の一端があるのではないか。考古学者としての責任をこのように考えると、捏造事件は日本人のアイデンティティを形成する際の歴史意識に深く関わっているといえる。言いかえれば過去についてのイメージの想像が現代に規定されるという問題に帰着すると考えることができる。

このような考えが成りたつとすれば、捏造事件にはなにかもっと深いところで、今日の日本が抱える問題の構造が関わっており、その構造が日本人や日本の文化の固有性や純粋さの主張を助長しているように思われる。より深い過去へ遡ることが、今日の「日本人」やその文化の本質にたどりつくことができるという意識のもとで、捏造が行われたと考えることができる。しかしながらこのような過去の探求のあり方は、実は、今日の民族や文化についての研究の趨勢や新たな方向性の模索とは逆行するものである。今日、民族や文化は歴史のなかで生成されるものであり、文化の純粋な本質は現在から遡り、過去の事象を拾いあつめて形成されたものであるという考え方が主流となっている。しかしそれでもなお文化の本質は、伝統として長く歴史的に受けつがれたものとして認識されているのが一般的であり、いまなお研究者の間にも通用しているのが現状である。

以上の議論を踏まえここでは、捏造事件から学び取るべき教訓として、考古学者はどのように社会と関わりながら過去へ遡り、特定の歴史的な事象を拾いあげながら今日へと戻ってくるのかという問題を考えてみたい。具体的には、考古学とナショナリズムの問題、そして狩猟採集社会に対するイメージの問題をとりあげる。これらの問題を議論することによって、わたしたちがこれまで自明のものとして、しらすらすらすのうちに受け入れてきた考古学の学問的枠組み自体が、近代



という特定の時代になってはじめて発明されたものであるかを明らかにする。さらに文化に関する多くの学問分野が近代の見直しをとって新たな方向性を模索している現在、考古学の学問的枠組みはいかに再編可能なのかを模索する。

## 考古学とナショナリズム

現在、わたしたちがどのようなしかたで過去についてのイメージを生みだしているのか、そしてその際には、どのような学問的枠組みがわたしたちに影響しているかを考えるために、ここでは考古学とナショナリズムの関係について考える。わたしたちが日頃、当たり前のもの、自然なものとして、これまで問題とされてこなかった部分に光を当ててみたい。ナショナリズムという言葉を知ると、戦前の超国家主義などの極端な例を思い浮かべるかもしれない。そしてこうした戦前の全体主義に対する反省から出発し、政治的関与を避けてきた戦後の日本考古学[Tsude 1995, Habu and Fawcett 1999]の方向性とは対照的な、あまりに政治的な議論であるナショナリズムを、なぜ考古学の場にもち込もうとするのか疑問を抱くかもしれない。しかし考古学のみならず、学問的枠組み自体が実はある意味でとても政治的であることを思い起こす必要がある。

考古学とナショナリズムがどのように関係しているかを考えるためには、過去に遡って歴史を再構築するという考古学の営みが、近代のはじまりから現在まで、ナショナリズムとどのような関係を保ってきたかを振り返る必要があるだろう [Kohl and Fawcett 1995, Diaz-Andreu and Champion 1996, Molyneaux 1997]。考古学がナショナリズムに関与するのは、考古学者が過去を再構成する行為、別の言い方をすれば、表象の問題、つまり過去についてのイメージ生成の問題についてである。過去はどのような場＝空間において表象されてきたのか、それは近代に誕生して現在も存続している国民国家においてである。しかし国民国家という場でナショナリズムがどのように考古学に影響を与え、過去についての表象を生みだしてきたか、そのメカニズムについては、やや複雑な説明が必要となる。

## 国民国家のイデオロギー装置

ナショナリズムとは何か、一言で述べるとすれば、それは国民国家における国民を創り出すためのイデオロギー統合の思想、またはその運動ということができる。そして国民のイデオロギー統合のために、文化が重要な役割を果たしてきた。この場合文化とは、国民国家内において均質化・同質化されるべき国民文化を指す。国民文化を説明するなら、言語、習慣、服装、宗教、時間感覚、味覚、音感、身振りなどから、思想、知識、芸術、文学、科学に至るまで、本来なら多様な人びとの生活基盤である文化を、国家にとってもっとも望ましい方向へと統合された文化ということができる。そして国民国家成立後に設けられた国境の内側に住む多様な人びとやその文化を均質なものに変え、ひとつの国民文化に統合していくためには、ナショナリズムというイデオロギー装置だけでは不十分である。それには文化的統合を可能にする諸制度が整備されていなくてはならない。それらの諸制度、すなわち国家装置には、政府、学校（教育）、軍隊、裁判所、警察、刑務所、戸籍、病院、交通・通信網、税制、貨幣、土地制度、度量衡、新聞、博物館、劇場、博覧会、祝祭などがあげられる。人びとを国民化するためには、生活のあらゆる局面にわたる身体的で、イデオロギー的な管理や維持、そしてそれらの再生産を可能にする諸制度が不可欠である。

また、ナショナリズムが国民国家において文化的、イデオロギー的な国民統合（＝国民化）を推し進める際に、いまひとつ考慮に入れておかななくてはならない要素は、国家や国民へのアイデンティティ（帰属意識）の形成である。人びとが生れた国家や国民に自らを同一化するときには、彼らによってアイデンティティが自然に表明され、国民としての共同意識が形成される必要がある。そして国民としてのアイデンティティは、上で述べたようなイデオロギーと国家の制度や装置によって創出され、より強化されていく。その時、国民的なアイデンティティには、民族としての歴史的な連続性や純粋性、あるいは伝統文化の固有性などと強く結びつくことがしばしば強調される。

ひとつ例をあげてみたい。ドイツの哲学者フィヒテは、ナポレオンの軍隊に占領され、打ちひしがれたドイツ国民の士気を鼓舞するため、『ドイツ国民に告ぐ』と題された、14回にわたる愛国的講演を行なった。この講演でフィヒテは、ドイツ国民としての歴史的な古さ、民族的純粋性、ドイツ語の言語的純粋性、そして他の国民にはみられない生命の根本的源泉の存在を強調した。さらに、個人の生が根本的源泉に合流することによって永遠の祖国愛を獲得し、根源的民族（Urvolk）としての固有性と自由な精神によって、新たな世界の建設に貢献することを呼びかけた [鶴岡 1997]。この有名な講演は日本でもたびたび翻訳され、近代以降の日本の決定的な節目でしばしば肯定的に参照され、新たな国民の創生に重要な役割を果たしてきた [イ 1995, 西川 1995]。フィヒテの講演のなかで考古学にとって重要な点は、近代国民国家

形成の出発点である 19 世紀の初めの時点で、国民と国家の原初性と永続性が強調され、過去の歴史と伝統が国民のアイデンティティの拠り所となっていることである。

国民国家成立以前までは、地域の共同体の成員としての共同意識やアイデンティティしかもちあわせていなかった人びとが、新たに国民として創生されるには、国民国家内における人びとの歴史の記憶が呼びさまされたり、伝統的文化の独自性や固有性が強調されなくてはならない。このような記憶や伝統が均質なかたちで国民全体に広められていく試みは、国民国家を維持するためにくりかえし行われてきた。このため、わたしたちもそれらの歴史的記憶や文化的伝統になれしたしんでいるため、自然なもの、当然なものとして認識するようになっている。国家の歴史的な固有性や民族や国民の純粋性、文化的伝統を、国民国家創生以前から連綿と存在してきた、自然なものとして受け入れてしまっている。それゆえ、これらが事実かどうか、その生成過程に立ちかえって疑問をさしはさもうとはしなくなっている。西欧で作られた国民国家モデルは世界中で受け入れられたために、現在、国家間ではたがいに自らの独自性や固有性を主張しあう事態が現出するようになっている。そして国民としてのアイデンティティは、文化的伝統の独自性を国際的に競いあうことによって、より強固なイデオロギーとして鍛えあげられている [ Jones 1997: 2-3, Diaz-Andreu and Champion 1996: 18-19, Kohl 1998 ]

### グローバル化と文化研究

ナショナリズムが考古学にどのような影響を与えているかを考えるために、その前提となる国民国家の制度とイデオロギー作用について長々と説明してきた。国民の創生には、国家とイデオロギーのさまざまな装置を駆使することによって、それまでの地縁的共同意識を、国民としての新たなアイデンティティへと変換することが必要である。愛国心や国への忠誠心を国民の心や身体に浸透させるときには、しばしば民族の過去から現在への歴史的連続性や文化的伝統の継続性が強調された。その際、考古学は国民の来歴を過去から現在まで、正しく跡づけるという役割を担ってきた。考古学がナショナリズムに関与するのはまさにこの点についてである。考古学も国民国家におけるイデオロギー装置の一部として、国民意識の維持・強化を図り、ナショナリズムの思想と運動に寄与しているということができる。

考古学とナショナリズムの関係について、遺物や遺跡が展示される博物館を例に考えてみよう。博物館が国民の来歴を展示する場として成立して以降、それは国民的な神話の生成と流通に重要な役割を果たしてきた [ アンダーソン 1997: 第 10 章 ]。固有な国民文化や国民性は、過去に向かって掘り進めれば進むほど純化されていく。固有性や伝統として抽出された国民性の本質は、国民国家内の少数民族の伝統や考古遺物のなかに今日でも残滓として保存されており、それを国民全員が共有していると、博物館展示を見た人びとに認識させる。このように博物館は、固有な来歴を等しく共有する国民が暮らす均質な空間を創出するための強力な媒体として存在し、整備されてきたのである [ 吉見 1992, Russell 1997 ]。それまで国民に民族の固有性や文化伝統を自明なもの、自然なものとして認識させてきた国民国家それ自体を相対化することが可能となったのは、ごく最近のことである。その背景には冷戦構造の崩壊をはじめとする 80 年代後半以降の歴史の激動があるが、それらの経験を通じてはじめて、国家が宿命としてのあり方から脱自然化されることとなった。巨大な国家の崩壊をひとつの契機として、市民社会の理想や理念に反して肥大化した国家に対する疑念が、国民国家の相対化をいっそう助長していった。

そして国家の崩壊は、冷戦の一方の側のみが現実経験したものだけではなく、われわれが属してきた国家や社会をも含めて、国境線を越えようとする国内外のさまざまな人びとの動きによっても引き起こされている。国境を挟んで行なわれる人びとの大量移動や情報の伝達は、国家を超えた問題群に対してグローバルな視点から対処する必要性をわれわれに迫っている [ 伊豫谷 1998 ]。こうした現実世界での大きな変化を経験することによって、80 年代以降、近代の見直しを迫る思想的潮流が生まれ、そのひとつとして国民国家やナショナリズムの研究が大きな奔流を生みだしている。こうした思想的潮流が生みだされたのも、国家が宿命としてのあり方から脱自然化され、ようやく広い視野で見ることができるようになったという解放感と喜びが国民国家論に生気を吹きこんだためである。

国民国家論の枠組みのなかで、ナショナリズム研究も大きな進展をむかえることになった。アンダーソンは『想像の共同体』 [ 1997 ] のなかで、近代国民国家という均質な空間と同質的な文化を生きる国民が創出される過程について論じている。そこでは国家とイデオロギー装置によって、同じ言語・時間・記憶が形成され、維持され、国民に共有される。国民国家の均質な空間を維持するためには、印刷技術、言語空間、交通・通信手段などが一体となって国民化の装置を支えていく。こうして国民は、今まで出会ったこともない人びとであっても、国家内の同じ空間に生活する以上、同じ心性・言語・記憶・経験を共有しているものと認識し、想像することが可能となっていく。ひとりの国民から日本人全体を、ま

たある時代の特殊な出来事を国民の集会的記憶とするような想像のあり方は、均質な空間である国民国家においてはじめて可能となる。またホブズボームは、国民的なアイデンティティを支えている伝統や歴史的記憶が、実は国民国家の形成過程で創造、発明されたものであることを指摘した〔ホブズボーム 1992〕。ホブズボームがいう伝統の発明とは、国民国家を形成する主要な民族集団の歴史的記憶や文化要素が、異民族をも含む国民の歴史や伝統として表象され、自然化されて、国民文化として認識されることを指している。発明された伝統は、公的な場や教育によってくりかえし国民に反復されることによって自然な来歴、自明なイデオロギーへと変貌していくことになる。

アンダーソンやホブズボームが想像の共同体や伝統の発明として提示する国民文化の虚構性に対しては、批判もなされている〔スミス 1999〕。それはナショナリズムの起こりを近代国民国家成立以降とするのか（近代主義：アンダーソン、ホブズボーム）、それ以前から存在したとするのか（歴史主義：スミス）によって議論はわかれるが、今日のナショナリズム研究は、国家崩壊の危機、そして国家の内側に無理やりに押し込められた少数民族の力の噴出など 21 世紀的問題に直面して理論的な研究の進展が期待されているのが現状である〔西川 1995〕。

### 「文明概念」が生み出す過去イメージ

国民国家論の隆盛に伴う最近のナショナリズム研究や文化理論の研究成果を参照しながら、考古学者が過去を表象する行為を振りかえってみよう。わたしたちは現在から考古学が研究対象とする時代へ遡り、そこから折りかえしてもう一度現在へと舞いもどる。戻ってくるときに考古学者がたどる道筋は時間の流れに沿っている。しかしその道筋には必ず一定の方向性が定められてはいないだろうか。つまり断続的で散在する考古学的事象を、飛び石をたどるようにひとつの意味ある方向へと接ぎ木し、つなぎ合わせながら現在までの道筋をたどっていく。考古学者の接ぎ木のしかたは、けっしてすべての事象が一方向だけに秩序づけられないにもかかわらず、まるで人類のエネルギーのすべてが文明（現時点）の方向だけに注がれて進んできたかのような錯覚を与える。文明の力を信じることができた時代には（あるいは捏造が行われる今日でも）、世界中で競って考古学的事象の接ぎ木が試みられ、国民の歴史がつくられてきた。その反面、飛び石や接ぎ木の過程で考古学者に無視された考古遺物も数え切れないほどある。アンダーソンは接ぎ木作用をシリーズ化（serialization）と呼び、国民国家出現以前の歴史上の人物がナショナリズムの先駆として表象され、今日へと結びつけられる過程を描き出している〔アンダーソン 1997: 298-301〕。同じようなしかたで、現在の民族集団が特定の考古文化と結びつけられることもしばしばである〔Veit 1989: 42, Jones 1997: 3-5, Härke 1998: 56〕。これらは考古学という学問が国民国家の成立、そしてその後に行われた諸制度の整備の時期と緊密な関係にあることを示している。

わたしたちは文明という概念がすでに人類史のなかで昔から存在してきたかのように、古代文明という用語を当たり前に使っている。しかし文明の概念が歴史に登場するのは意外と新しく、近代の登場以降のことであり、文明は国民国家の理想的状態として想いがかれた理念である。文明の歴史を現在から遡って過去を探索したとき、エジプトなどの四大文明が発見され、ギリシャ・ローマを経て、西欧近代国民国家のルーツとして位置づけられることになった。そして同時に、西欧諸国と非西欧地域の諸社会との政治的・経済的な格差は文明社会との距離として認識され、より野蛮な過去の時間に位置づけられることとなった。このことは文明から遠ざかっている地域、すなわち野性が残存する地域に対する西欧世界による植民地支配の正当化の論理としても発動することになった。現在の文明の到達点は西欧の近代国民国家であり、国民国家の諸制度を整備していない非西欧世界は文明の開化していない野性の地として認識された。このような地域は西欧によって文明へと導かれるために植民地化されるべき地であり、植民地の遺跡が西欧によって古代文明として注目されるなら、それらの遺跡は現在その地に住む人びとの歴史から切り離され、西欧宗主国の過去の一部に組み込まれたのである〔小川 1999b, 2000e〕。

考古学を生みだした近代自体が終焉を迎えている現在、考古学自体の学問的枠組みの見直しが行われるべき時期にきていることは確かである。それでは飛び石や接ぎ木にかわる考古学研究のあり方とはどのようなものだろうか。いまのところ明確にその方向を示すことはできない。しかしながら、わたしたちの当面の課題は、考古学者がこれまで文明への道をたどる途中で切り捨ててきたもの、無視してきたものに目を向けることから始まると考えてもあやまりではない〔Trigger 1984, Layton 1989, Schmidt and Patterson 1995, 小川 1999a, 2000a, b〕。

### 狩猟採集社会イメージの変貌が提起する問題 熱帯雨林における「カラハリ」論争

考古学者が過去をイメージする際の次の問題は、狩猟採集社会に対する見方の変化が提起するものである。ここでは、先史狩猟採集社会のイメージをめぐるまま論議が続いている2つの論争をとりあげる。はじめにとりあげるのは、70年代以降、狩猟採集社会のイメージを大きく変え、現在でも過去をイメージする考古学者に多大な影響を与え続けているカラハリモデルに対する論争である。

リーらによって行われたカラハリ砂漠狩猟採集社会の生態人類学的研究の成果が *Man the Hunter* にまとめられ [ Lee and DeVore 1968 ], 狩猟採集社会がそれ以前の貧しいイメージから一新された。低い労働投下量で高い生活水準を享受し、自然環境の諸条件に密接に適応するかたちで柔軟に構成された平等主義的共同体であるという新たなイメージは、学会に大きな反響を巻き起こした。この新たな狩猟採集社会イメージは、考古学者にも好意的に受け入れられ、世界各地の先史狩猟採集社会研究に一般モデルとして導入され、考古資料の解釈の場で盛んに用いられた。しかしこの狩猟採集社会のカラハリモデルも 80 年代以降には批判に曝されることになる。

カラハリモデルを批判する修正主義者によれば、かつてのサン(ブッシュマン)はアフリカ東海岸の交易集団との交流をもち、インド洋交易の末端で原材料の調達に携わっていたが、大航海時代以降このネットワークが断ち切られて以降、徐々にカラハリモデルで展開されているような自立的な生活をおくるようになったとされている。そしてけっして先史時代からずっと他集団との交流をもたずに自立的に生活していたわけではないとウィルムセンらは主張している [ Wilmsen and Denbow 1990: 499-503 ]。カラハリモデルで展開されるサンの生活は、リーらが行なった調査時のみに適合する一事例であって、それ以前のサン社会は外的世界との接触によってさまざまな影響を受けながら生活してきたのであって、けっして旧石器時代から隔離されてきたのではないとカラハリモデルの修正を迫った。その後カラハリモデルの有効性を主張する伝統主義者と修正主義者との間で、狩猟採集社会の真正で純粋な伝統性の保持か、あるいはその喪失かをめぐる激しい議論の応酬が展開された [ Wilmsen 1989, Solway and Lee 1990, Wilmsen and Denbow 1990, Silberbauer 1991, Lee 1992, Kent 1992, 池谷 1996 ]。しかしながら、サンの自立的なイメージはカラハリ論争の衝撃とともに徐々に崩れはじめ、自立から周辺社会との接触・依存への変化を歴史に探ろうとする試みがはじまっている [ 池谷 2002 ]

カラハリ論争が白熱していたちょうど同じころ、東南アジアからも熱帯雨林下の狩猟採集社会の自立的イメージを変える仮説が提出された。熱帯雨林環境の基本的性格を踏まえてヘッドランドらが提示したのが、農耕社会との交換を制度化して炭水化物食料の不足を補えるようになるまで、狩猟採集民は熱帯雨林へ進出することができなかったという仮説である [ Headland and Reid 1989, 1991 ]。フィリピンの狩猟採集民アグタ (Agta) を長年研究してきたヘッドランドは、タンパク質よりも炭水化物食料の獲得が困難である熱帯雨林の環境下では、農耕社会との社会的・経済的關係なしに狩猟採集社会が熱帯雨林に進出することはほとんど不可能であったと考えた。熱帯雨林の環境下では人間が食用として利用可能な植物資源が、同じ熱帯の季節林やサバンナと比較してもきわめて限られている。熱帯雨林は豊富な日射量と高温・多雨という気候条件に支えられて、単位面積当たりの生物量や生産量の膨大さや種の多様性には目をみはるものがある。しかし熱帯雨林全体が、栄養の分解・摂取・循環のサイクルが非常に速く効率的に行われるため、人間が食用可能な果実・葉・花などの再生産機能をもつ器官の生産に栄養が十分に分配されない。いっけん豊かにみえる熱帯雨林も実は植物食料の獲得が、動物性食料よりも入手困難な環境である [ Hutterer 1982, 1983, Headland 1986, 1987 ]

そのためアグタ社会は熱帯雨林に進出する当初から、農耕社会との接触を保ち、作物を恒常的に補完しなくてはならなかった。両者の交流の開始時期についてヘッドランドらは、フィリピン北部ルソン島の考古資料では農耕社会の存在を示すコメの出現が 3400 年前 [ Snow et al. 1986 ] であること、そしてアグタが自分たちの言語を失い、交流をもつ周辺の農耕民の言語を話していることから推定して、アグタと低地農耕社会との交流が 1000 年以前に、可能性としては 3000 年前にははじまっていたとしている [ Headland and Reid 1989: 46 ]。ヘッドランドの仮説は後にアマゾンで同じ問題を研究していたベイレーらとともに補強され、世界の熱帯雨林狩猟採集社会研究者たちによって検討されることとなった [ Headland and Bailey 1991 ]。このとき他の研究者のほとんどは熱帯雨林の狩猟採集社会が現在でも農耕社会から自立して生活していると主張したため、彼らの仮説は否定されたが、修正主義的仮説であったため、その後も狩猟採集社会研究に大きな影響を与えてきた [ 小川 1996, 2000a ]

### 「民族誌的現在」と過去という時間の固定化

狩猟採集社会をめぐる起こされた2つの論争は、狩猟採集社会がそれまで他の社会から隔離された状態で自立的に生業を営み、純粋なかたちで今日まで存続してきた狩猟採集社会というイメージを大きく揺るがすものとなった。先史狩猟

採集社会が自立型であったのか、それとも相互依存型であったのかについては考古学的な検討が必要だが、これらの論争のエッセンスは別のところにある。論争の要点は、伝統主義者がこれまで行ってきたように自立した伝統的な、外界から隔離された、純粋な狩猟採集社会をさがし求め、それをモデルとして過去を再構築しようとする視角や枠組み自体に疑問を呈したことにある。伝統主義者の姿勢の背後には、狩猟採集社会の周囲に存在する社会との交流を、伝統や純粋性の汚染とみなす視角が潜んでいる。考古学者はこれまでカラハリモデルを、環境的にも文化的にもまったく異なる世界中の地域に当てはめ、先史狩猟採集社会の文化、歴史の再構築に用いてきた。

日本の縄文時代においてもしかりである。目の前の狩猟採集社会から伝統項目だけを恣意的に選び出して外部世界からの汚染を排除し、先史時代にあてはめるためのモデル構築の材料にするなら、狩猟採集社会を現実から切りはなす一方的な行為となろう。それは近代の影響による汚染から防ぐためにこれまで狩猟採集社会を民族誌的現在(ethnographic present, 註1)という静止した時間に閉じ込めて観察、記述する方法を用いてきたわたしたち自身の問題として提起されなくてはならない[清水1992]

民族考古学(ethnoarchaeology)の場で現在の狩猟採集社会を調査して、考古資料と比較するためのモデルを構築するときにも、時空間設定の前提として民族誌的現在は肯定的に用いられてきた。民族考古学に関する英文文献では必ずといっていいほど民族誌的現在が時空間構成の前提としてまず言及され、モデル構築の有効性が主張されてきた。しかし民族考古学によって構築されるモデルの存立基盤自体が民族誌的現在によって仮構されたものであり、外部世界からの汚染を排除することが容認されていたため、純粋で自立的な狩猟採集社会のイメージをいっそう助長することとなった。民族考古学は文化人類学者とは別の目的をもって考古学者自身が民族調査を行い、遺物や遺跡の解釈のためのモデルを構築する考古学の一分野である。本稿のはじめに述べたように、考古学では過去の人びとの生活実態を復元するため、遺物や遺構というハードなデータと、それがいったい過去の人びとのどのような生きざまを示すものなのかという説明との間にどうしても想像が入りこまざるを得ない。このため民族考古学は、過去に生活していた人びとの実態の説明をより蓋然性が高いものとし、説得力あるものとするため、今後とも有効性をもつものとする。しかしその方法自体が、文化人類学の理論や成果に大きく依存した枠組みのなかで許容された方法であったために、80年代まで文化人類学が前提としてきた民族誌的現在が抱える時空間の均質化という問題自体に疑義を呈するものとはなり得なかった。

こうした民族考古学の問題を考えるために、ひとつの事例をあげてみたい。フィリピン、ルソン島北東部、ヘッドランドの調査地から北へ100kmほどのパラナン(Palanan)で狩猟採集民アグタの民族考古学の調査を行っていたピーターソンらは、アグタと農耕民との間にみられる食料、労働力、土地などの交換による相互依存関係の実態調査をもとにして、狩猟採集社会が先史時代から現在まで存続してきた歴史過程を説明するために、交換適応モデル(exchange adaptation model)を提示した[Peterson and Peterson 1977]。このモデルが提示する説明は、狩猟採集社会と農耕社会がそれぞれ異なる生業技術を基盤に、低地と山地という異なった自然環境を利用して、たがいに競争(competition)を避けながら、不足する資源を交換することによって補いあうという生業戦略で、結果的に2つの社会が適応し、存続していくというものである。

言いかえれば、異なった生業形態をもつ2つの集団が、交換を媒介として労働投下量を低く抑え、技術革新を推しすすめることなく、再生産のための絶えざる集約化から免れながら、同時に低い技術レベルで人口を環境収容量(carrying capacity)内に維持することが可能となるというモデルである。このような相互依存の適応戦略によって、狩猟採集社会と農耕社会はひとつの共存のシステムをつくりあげてきたため、結果的に狩猟採集社会が現在まで存続したとピーターソンらは説明する。交換適応モデルは、ボズラップが提示したように、農耕と定住の結果として増加した人口を支えるため、絶えざる技術革新と労働の集約化を必要とする農耕社会の発展モデル[ボズラップ1967]とは際立った違いをみせている。農耕を開始した人類はその後文明を築き上げることになるが、生産の集約化という絶えず膨張するシステムを維持し続けなくてはならなかった。いっぽう交換適応モデルでは、狩猟採集社会と農耕社会とがひとつのシステムとして膨張を抑えた経済的・社会的均衡(equilibrium)状態を獲得することが可能となる[小川1996, 2000a]

ピーターソンらの交換適応モデルはいっけん狩猟採集社会が現在まで存続してきたことをよく説明しているようにみえる。しかしこのモデルには大きな問題がある。それは狩猟採集社会を安定的で、静態的な、変化のない社会に封じ込めようとしている点である。それ以前に東南アジアの狩猟採集社会が今日まで存続していることに対する説明としては、ハイネ・ゲルデルンの隔離モデル(isolate model)があった。隔離モデルは、モザイク状に分布する多様な生業や文化を基盤として生活する東南アジアの諸民族が、たがいに接触することなく生活してきたため、伝統的生活を今日まで継続する

ことができた」と説明してきた。このため隔離モデルは東南アジアの社会を変化に取り残された、停滞した社会というイメージを生みだしてきた。これに対して交換適応モデルは、交換を媒介とする相互依存関係が狩猟採集社会と農耕社会との間で実践されるため、それまでの隔離モデルによる説明とは異なり、狩猟採集社会と外部世界との交流や機能的関係を説明しているかのように見える。しかし実際は狩猟採集社会と農耕社会をともにひとつの閉鎖した世界のなかに封じこめている。交換適応モデルは、70年代以降のプロセス考古学の新たな研究の枠組みによって、隔離モデルを乗り越えるという目的をもっていた。それにもかかわらず相互依存関係で結ばれた、生業や技術的背景の異なるふたつの社会を、ひとつの安定した、長期間にわたって均衡状態を保つシステムとして提示したため、そのシステム外部との影響関係を論じていないという点では、かたちを変えた停滞論、すなわち時空間の均質性のなかでの説明に止まってしまった。隔離モデルの停滞論を打破しようとした交換適応モデルが提示したものは、結局かたちを変えた隔離モデルであった [小川 1996, 2000a ]。

### 「民族考古学」の可能性

70年代以降、カラハリモデルの影響を受けながらじまった民族考古学は、狩猟採集社会の自立性や純粋性をあらかじめ民族誌的現在によって仮構していた。その結果、提示された交換適応モデルも、狩猟採集社会の外部をも取り込んだ閉鎖的世界のなかで展開される、時間の停止した自立的世界、すなわち均質な時空間に閉じこめるものとなった。カラハリ論争以降、リー自身も現在の狩猟採集社会を石器時代の生き残りとすることは慎重に避けている。それでも過去から現在まで変化のない社会とみなす時間の観念 (timeless sense) で狩猟採集社会をとらえていると指摘されている [Shott 1992: 845]。また、70年代のうぶとに影響力をもっていた時代的な雰囲気としては、ベトナム戦争以降、輝かしいはずの文明へ投げかけられた疑問や幻滅である。それによって多くの考古学者が非文明世界における自然と人間との調和や均衡を維持する社会にユートピア像を思い描く原因となり、高貴なる野蛮人イメージを狩猟採集社会に重ね合わせるようになったものと考えられる。

西欧世界が文明社会に幻滅や疑問を感じるようになっても、狩猟採集社会は依然として自己 (=西欧=文明) と対峙する野蛮な他者の世界として表象されつづけてきた。西欧世界が自己認識の投影物として狩猟採集社会のイメージを描くさまは、あるときは野蛮な野性の世界として、またあるときはユートピア世界として、まったく正反対なイメージの間を往復してきたが、このような認識の振幅は西欧という主体のなかだけで繰り返された他者認識の虚しい運動でしかなかった。それゆえたとえプロセス考古学によって新たな理論的枠組みと方法が導入されても、西欧の自己認識の枠組み自体には認識論的な疑問が提示されることはなく、東南アジアにおける狩猟採集社会と農耕社会が同時に存在し、相互関係を保持してきた可能性のある数千年間の歴史は隠蔽されたままであった。こうした自己 / 他者認識に揺らぎが生じ、狩猟採集社会の自立性や純粋性、そして均質な時空間の虚構性に対する議論が活発になるには、これまで科学的客観主義によって研究対象とされてきた狩猟採集社会自体から、一方的な表象のあり方に対する異議申し立てが盛んとなり、それに対して研究者がこれまでの学問的枠組みの見直しをはじめようとする時期までまたなければならなかった [例えば Lane 1996, Skotnes 1996, 永原 2000, Russell 1997 ]。

わたしたちが囚われてきた狩猟採集社会に対するイメージは、わたしたちの側で一方向的につくりあげたイメージであった。そうしたイメージが説得力をもたなくなった現在、狩猟採集社会に対するわたしたちのまなざしや学問的枠組みのあり方も変化を余儀なくされている。そして今後、民族考古学の調査を実施する際には、これまで前提としての民族誌的現在を排除したうえで、調査対象社会の現状が必ずしもそのまま過去を反映しないこと、そしてその社会もわたしたち同様、これまで外界からのさまざまな影響を受けて変化してきたことを認識する必要がある。こうした姿勢はまた、カラハリ論争における伝統主義と修正主義の対立を乗り越えるひとつの方法ともなるだろう。

### 「野性」の残像

わたしたちが過去についてのイメージを描くとき、どのような枠組みにたよっているかという問題をさぐるために、ナショナリズムというイデオロギーと狩猟採集社会 (= 他者) に対する認識のあり方について事例をあげて考えてきた。そこで繰り返りひろげられたわたしたちの過去に対するイメージは、ナショナリズムにおいても他者認識においても、野性という先入観のもとで描かれていた。ここでいう野性とは、人間の心のおくに潜む野蛮さや残忍さではなく、他者を認識するとき、「彼らは野蛮だ、文明化されていない」というように、類型化されたかたちで表明されるものを指している。わた

私たちは自分を取りまく世界を秩序づけるために、自己や他者を類型化しながら生活している。そして野性は、他者や過去と自己との距離をはかるときに、これまでしばしば用いられてきた類型であった。また野性は優れた自己と劣った他者を確認し、両者の距離をはかる基準でもあった。さらに近代の時間的観念のなかでは、野性は自民族の歴史のある時点に置きかえられてきた。「彼らはわたしたちよりも30年遅れている」という表現をしばしば耳にするのは、わたしたちが他者を自己の過去に位置づけるしかたに習熟しているからである。このとき野性を鮮明に描きだすものは、文明化された社会や国家において整備された諸制度や文化であった。

野性は他者を蔑み、政治的に支配するための口実という側面をもつが、これとは正反対の性格ももちあわせている。自民族の歴史の初源における野性的な姿は、今日、あこがれの対象になっている。すなわち野性はピュアであり、純粋性として肯定的にとらえられ、あこがれとして表象されている。上で論じてきたように、過去へのあこがれが国民国家のイデオロギーと結びついたとき、ナショナリズムの道具ともなる。現在、日本や世界中の国々で行なわれているように、社会や国家の枠組みが揺らいでいる時代には、国家がナショナルな一体感を国民に要求する際に、民族や伝統の古さや純粋性がしばしば強調される。今日でも、民族の起源から日本人の性質を論じ、現代の問題を語る例は少なくない。しかし、冷静に考えると、数千年、数万年前の日本列島に住んでいた人びととわたしたちとの間にどのような関係があるというのだろうか。過去と現在のわたしたちを結んでいるのは、現在の国家をになう民族が、その過去や起源においてもっていた純粋で固有な野性が、今日のわたしたちにまで引き継がれているという確信、あるいは「暗黙の前提」[小熊 1995: 403]でしかない。日本文化論では、こうした暗黙の前提にたった議論がいくたびとなく重ねられてきた。しかし、そうした議論は歴史の歪曲や捏造ではない。遠い過去に遡る民族の起源には確固たる証拠をもって議論することはむずかしい。それゆえ、明確な歴史的証拠が得られないぶん、その議論には想像の領域がより大きくひろがっていく。いっぽう今回の捏造事件では、民族の起源にせまる確定的証拠を捏造したことが判明したからこそ、学問の世界からは忌むべき行為とされたのである。

これまでの議論から、野性は過去とふかい結びつきを保ちながら、他者をとうして自己を確認する写し鏡という側面と、自分の来歴の原点としてあこがれる対象という側面の二面性をもっていることが明らかとなった。考古学も野性のもつ二面性との関連のなかで、近代以降発展してきた。しかしながら、野性のもつ二面性の枠組みのなかで考古学の研究をつづけていくことがむずかしくなってきたことも明らかとなっているのが、現状である。他者認識の問題として文明の枠組みを、そして過去へのあこがれの問題として民族誌的現在を前章で議論したように、近代以降、考古学が研究の前提としてきたこれら野性の二面性はすでにほころびをみせている。これからの考古学では、これまで暗黙の前提としてきた野性の枠組みをそのまま踏襲して研究をつづけることはできない。新たな研究の方向性の模索は、まずは過去表象としての野性を、研究の枠組みを転換するための問題として発見することからはじまるだろう。わたしたちがこれまで研究のなかで前提としてきた野性を見直すことから始まるだろう。こうした自らのなかにある暗黙の前提を見直し、問題を発見する研究のあり方は、一般的な考古学研究のあり方である、遺物や遺跡の解釈の問題を一定の解決へとみちびく研究のありかた（問題解決型）とは相容れない研究の方向性ではない。これら2つの研究のかたちは、たがいに往還するなかで、研究の枠組みの認識的転換が図れるものといえるだろう。

## 註

1: 民族誌的現在とは、近代以降の世界システムの広がりによって、いわゆる伝統社会が汚染されたことを基本認識として、なるべくこの汚染を排除しながら伝統項目を記述するために仮構された時空間の枠組みを指す。民族誌的現在に依拠していた80年代以前の民族誌の記述では、自然環境や生業、親族構造にはじまって、最後に近代の影響が伝統社会の汚染、崩壊の危機というかたちで言及された[清水 1992, クリフォード・マーカス 1996, ロサルド 1998]

## 文献目録

アンダーソン, ベネディクト (白石隆・白石さや訳)

1997 『増補 想像の共同体 - ナショナリズムの起源と流行』 NTT 出版

イ・ヨンスク

1995 『国語という思想 近代日本の言語認識』 岩波書店

池谷和信

1996 「<伝統主義者>と<修正主義者>との間の論争をめぐる-カラハリ・サン研究の事例-」, 『民博通信』 No.73: 64-77

2002 『国家のなかでの狩猟採集民 - カラハリ・サンにおける生業活動の歴史民族誌』, 国立民族学博物館研究叢書(4)

伊豫谷登士翁

- 1998 「グローバリゼーションとナショナリズムの相克」, 伊豫谷・酒井・スズキ(編)『グローバリゼーションのなかのアジア』: pp.233-242, 未来社
- 鷓飼哲他  
1997 『国民とは何か』 河出書房新社
- 小川英文  
1996 「狩猟採集民ネグリの考古学: 共生関係が提起する諸問題」, スチュアート ヘンリ(編)『採集狩猟民の現在』: pp.183-222, 言叢社  
1999a 「考古学者が提示する狩猟採集社会イメージ」, 『民族学研究』63-2: 192-202.  
1999b 「東南アジア 発掘の歴史と考古学の課題」, 吉村作治(編)『東南アジアの華 アンコール・ポロブドゥール』: pp.75-89, 平凡社  
2000a 「狩猟採集民と農耕民の交流: 相互関係の視角」, 小川英文(編)『交流の考古学』: pp.266-295, 朝倉書店  
2000b 「総論 交流考古学の可能性」, 小川英文(編)『交流の考古学』: pp.1-20, 朝倉書店  
2000c 「狩猟採集民」, 安斉正人(編)『用語解説 現代考古学の方法と理論 III』: pp.131-141, 同成社  
2000d 「ナショナリズム」, 安斉正人(編)『用語解説 現代考古学の方法と理論 III』: pp.187-198, 同成社  
2000e 「文明」, 安斉正人(編)『用語解説 現代考古学の方法と理論 III』: pp.227-234, 同成社
- 小熊英二  
1995 『単一民族神話の起源』 新曜社
- クリフォード, ジェイムス; ジョージ・マーカス(編)(春日・足羽・橋本・多和田・西川・和爾訳)  
1996 『文化を書く』 紀ノ国屋書店
- 酒井由美子  
1993 「ネイションとナショナリズムに関する理論的研究の現在: <モダニスト>的アプローチを中心として」, 『法学新報』Vol. 99, No. 9-10: 157-198
- サイド, エドワード(板垣雄三・杉田英明監修, 今沢紀子訳)  
1993 『オリエンタリズム』上・下, 平凡社
- 清水昭俊  
1992 「永遠の未開文化と周辺民族-近代西欧人類学史点描-」, 『国立民族学博物館研究報告』17-3: 417-488
- スミス, アンソニー(巢山晴司ほか訳)  
1999 『ネイションとエスニシティ: 歴史社会学的考察』 名古屋大学出版会
- 永原陽子  
2000 「博物館のなかの先住民」, 『歴史評論』601: 60-69
- 西川長夫  
1995 『地球時代の民族=文化理論 - 脱「国民文化」のために』 新曜社
- ホブズボーム, エリック他(編)(前川啓治, 梶原景昭 訳)  
1992 『創られた伝統』 紀伊国屋書店
- ボズラップ, E. (安沢秀一・安沢みね子訳)  
1967 『農業成長の諸条件』 ミネルバ書房
- 吉見俊哉  
1992 『博覧会の政治学』 中公新書
- ロサルド, レナート(椎名美智訳)  
1998 『文化と真実 社会分析の再構築』 日本エディタースクール出版部
- Diaz-Andreu, M. and T. Champion (eds.)  
1996 *Nationalism and Archaeology in Europe*. London: UCL Press
- Habu, J. and C. Fawcett  
1999 Jomon Archaeology and the Representation of Japanese Origins. *Antiquity* 73: 587-593
- Härke, H.  
1998 Archaeologists and Migrations. *Current Anthropology* 39: 19-46
- Headland, T. N.  
1986 Why Foragers Do Not Become Farmers: A Historical Study of a Changing Ecosystem and Its Effect on a Negrito Hunter-Gatherer Group in the Philippines. 2 vols. Unpublished Ph.D dissertation. University, Microfilms International, Ann Arbor.  
1987 The wild yam question: How well could independent hunter-gatherers live in a tropical rain forest ecosystem? *Human Ecology* 15: 463-491
- Headland, T. N. and R. C. Bailey  
1991 Introduction: Have Hunter-Gatherers Ever Lived in Tropical Rain Forest Independently of Agriculture? *Human Ecology* 19:2: 115-122
- Headland, T. N. and L. A. Reid  
1989 Hunter-gatherers and their neighbor from prehistory to the present. *Current Anthropology* 30: 43-66  
1991 Holocene foragers and interethnic trade: A critique of the myth of isolated independent hunter-gatherers. In Gregg, S. A. (ed.) *Between Bands and States*: 333-340, Center for Archaeological Investigations. Southern Illinois University at Carbondale. Occasional Paper No.9.
- Hutterer, K.  
1982 Interaction between Tropical Ecosystem and Human Foragers: Some General Considerations. Working Paper. Environment and Policy Institute, East-West Center. Honolulu.



- 1983 The natural and cultural history of Southeast Asian agriculture. Ecological and evolutionary considerations. *Anthropos* 78: 69-212
- Jones, S.  
1997 *The Archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and present.* London and New York. Routledge.
- Kent, S.  
1992 The Current Forager Controversy: Real Versus Ideal Views of Hunter-Gatherers. *Man* 27: 45-70
- Kohl, P.  
1998 Nationalism and Archaeology: On the Constructions of Nations and the Reconstructions of the Remote Past. *Annual Review of Anthropology*. 27: 223-246
- Kohl, P. and C. Fawcett (eds.)  
1995 *Nationalism, politics, and the practice of archaeology.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Lane, P.  
1996 Breaking the mold? Exhibiting Khoisan in Southern African museums. *Anthropology Today* Vol.12 No. 5: 3-10.
- Layton, R.  
1989 Introduction: conflict in the archaeology of living traditions. In Layton, R. (ed.) *Conflict in the Archaeology of Living Traditions:* 1-31  
London and New York: Routledge
- Lee, R. B.  
1992 Art, Science, or Politics? The Crisis in Hunter-Gatherer Studies. *American Anthropologist* 94: 31-54
- Lee, R. B. and I. DeVore (eds.)  
1968 *Man the Hunter.* Chicago: Aldine:
- Molyneaux, B. L. (ed.)  
1997 *The Cultural Life of Images - Visual Representation in Archaeology.* London and New York: Routledge.
- Peterson, J. T. and W. Peterson  
1977 Implications of Contemporary and Prehistoric Exchange Systems. In Allen, J., J. Golson and R. Jones (eds.) *Sunda and Sahul:* 567-599,  
New York: Academic Press.
- Russell, L.  
1997 Focusing on the Past. Visual and Textual Images of Aboriginal Australia. In Molyneaux, B. L. (ed.) *The Cultural Life of Images - Visual Representation in Archaeology.* London and New York: Routledge.
- Schmidt, P. R. and T. C. Patterson  
1995 Introduction: From Constructing to Making Alternative Histories. In Schmidt, P. R. and T. C. Patterson (eds.) *Making Alternative History. The Practice of Archaeology and History in Non-Western Settings:* 1-24, Santa Fe: School of American Research Press.
- Shott, M. J.  
1992 On recent trends in the anthropology of foragers: Kalahari Revisionism and its Archaeological Implications. *Man* 27(4): 843-872
- Silberbauer, G. B.  
1991 Morbit Reflexivity and Overgeneralization in Mosarwa Studies: Review of E. N. Wilmsen 1989. *Current Anthropology* 32: 96-99
- Skotnes, P.  
1996 Introduction. In Skotnes, P. (ed.) *Miscast. Negotiating the Presence of the Bushman:* 15-23. Cape Town: University of Cape Town Press.
- Snow, B. E., R. Shutler, D. E. Nelson, J. S. Vogel and J. R. Southon  
1986 Evidence of Early Rice Cultivation in the Philippines. *Philippine Quarterly of Culture and Society* 14: 3-11
- Solway, J. S and R. B. Lee  
1990 Foragers, Genuine or Spurious?: Situating the Kalahari San in History. *Current Anthropology* 31: 109-146
- Tsude, H.  
1995 Archaeological Theory in Japan. In Ucko, P. (ed.) *Theory in Archaeology: A world perspective:* 298-311. London and New York: Routledge
- Trigger, B.  
1984 Alternative Archaeologies: Nationalist, Colonialist, and Imperialists. *Man* 19: 355-370  
1988 *A History of Archaeological Thought.* Cambridge: Cambridge University Press
- Veit, U.  
1989 Ethnic Concepts in German Prehistory: a case study on the relationship between cultural identity and objectivity. In Shennan, S. J. (ed.) *Archaeological Approaches to Cultural Identity:* 35-56. London and New York: Routledge.
- Wilmsen, E. N.  
1989 *Land Filled with Flies: A Political Economy of the Kalahari.* Chicago: The University of Chicago Press
- Wilmsen, E. N. and J. Denbow  
1990 Paradigmatic history of San-speaking peoples and current attempts at revision. *Current Anthropology* 31: 489-524

# 先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係への考古学的アプローチ

小川英文

## はじめに

東南アジアの熱帯雨林に生活する狩猟採集社会と農耕社会との間に今日見られる、食料や労働力の交換関係は広く知られており、こうした状況を具体的に究明しようとする試みも古くから続けられてきた。しかし考古学ではこれまで、狩猟採集社会と農耕社会が隣接し、交流を互いに保持しながら長い間生活しつづけるという状況をほとんど想定してこなかった。考古学が想定してきた人類史は、特定の社会が技術革新によって新たな段階を踏み出したとき、最新の技術は迅速に周辺に伝播し、広範な領域で新たな生業や社会の段階を迎えるというものであった。

しかし輝かしい人類史の裏面で、狩猟採集社会は農耕開始以降、歴史にほとんど登場しない。古い技術段階にとどまる人間集団は、文明史のなかでは一瞬にして過去の人びととなった。農耕社会とともに生きてきた狩猟採集社会の歴史は考古学の議論の枠外に追いやられたかのようである。こうした研究状況のなかで先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係を考古学的にアプローチするには、これまで農耕の開始や複雑な社会への発展過程の研究などで生み出されたモデルを参照しながら、2つの社会の相互関係について新たなモデルをつくり、さらに発掘資料によって検証、修正する作業が必要である。

このような観点から以下では、まず東南アジアの熱帯雨林における先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係のモデルとその是非をめぐる議論を振り返る。つぎに両者の初期接触の時期に双方の社会にどのような変化が起きたのか、想定可能なモデルを模索する。その際にはこれら2つの社会の初期接触について論じた数少ない研究例である、西ヨーロッパでの考古資料を用いた事例と、情報とコストについてのシミュレーションの事例を援用する。さらにモデルを検証するために、現在調査を行っているフィリピン北東部、カガヤン川下流域のラロ貝塚群から出土した資料をもとにして、モデルの妥当性を検討する。

## 相互関係の歴史的深度

ここでは東南アジアにおける狩猟採集社会と農耕社会の同時存在、相互関係の問題が今日までどのように議論されてきたのかを、3つのモデルを振り返ってみよう。この問題の重要性を認識した最初の研究者はハイネ・ゲルデルンであった(Heine-Geldern 1932)。彼は、当時西欧人によって文明の光の届かない土地には過去から現在までを通じて文化的停滞性が横たわっていると通俗的に解釈されていた東南アジアにおいて、技術段階の異なる集団がモザイク状に混在する民族の多様性に説明を隔離モデルとして提示した。東南アジアにおける狩猟採集社会は長期にわたる外部からの隔離状態が継続した結果、農耕社会に同化・吸収されることなく狩猟採集社会が存続してきたという説明である。その後も長い間、狩猟採集社会と農耕社会の同時存在の問題は隔離モデルによって説明されてきたが、70年代になると文化生態学のアプローチによって、新たに交換適応モデル(exchange adaptation model)が提示されるようになる(Peterson and Peterson 1977)。

ピーターソンらはフィリピン、ルソン島北東海岸パラナン(Palanan)の狩猟採集民アグタ(Agta)と低地農耕社会との間にみられる食料、土地、労働力などの交換を軸とした両者間の社会的関係について民族調査を行い(Peterson 1978)、そのデータをもとにして先史時代から現在までの両者間の交換が狩猟採集社会の存続を助長したと説明している。ピーターソンらが注目したのは、アグタ社会と農耕社会の食料交換によるエネルギーの相互補完性である。パラナン・アグタのほとんどが炭水化物の70~100%を農耕民に、そして農耕民の3分の2がタンパク質の30~50%をアグタに依存している。また土地と労働力も交換の対象となっており、アグタの焼畑を農耕民が利用する場合や、植え付けと収穫作業にアグタが労働力を提供する場合、農耕民は農作物や現金をアグタに支払っている。こうした両者間の交換の実態を過去にも遡らせて、ピーターソンらは技術的背景が異なる集団が、それぞれの技術を用いて資源を利用し、互いに競合せずに不足する面を補い合い、結果的に2つの集団がともに適応を果たして今日に至ったという、交換適応モデルを提示したのである(図1)。このモデルがハイネ・ゲルデルンの隔離モデルと大きく異なるのは、過去から現在に到るまで狩猟採集社会は農耕社会と交流をもっていたとする点である。そして狩猟採集社会は農耕社会に包括されることなく、労働投下量を低く抑えることによって、技術革新をことさら推し進める必要もなく、集約化や膨張の方向をたどることから免れることによって、狩猟採集社会が今日まで存続が可能となったと説明したものである。

しかしこのモデルも批判の余地がある。先史時代から現在までの長い時間にわたって、2つの社会の技術レベルを低く

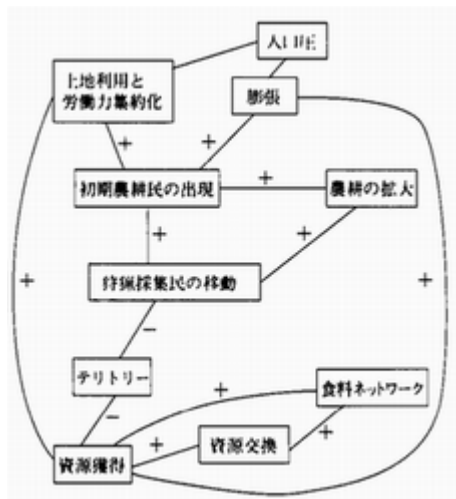


図1. ピーターソンらの交換適応モデル  
(Peterson and Peterson 1977: 557)

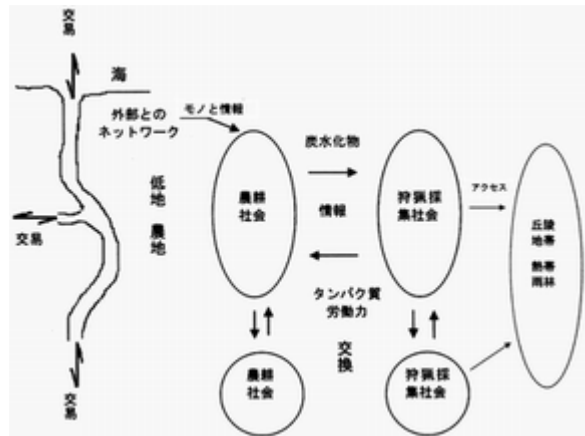


図2. 外部世界に開かれた相互依存モデル

とどめておけるほど、社会が安定した状態を維持することが可能かという疑問が残る。ピーターソンらはアグタ社会と農耕社会の2者間のみの閉鎖系をモデル化しただけであって、長い歴史の流れのなかで外界との関係の連鎖を想定してはいない。交換を軸として正のフィードバック(集約化)を抑えたとする交換適応モデルは、あまりに安定的・静的で、外部からの変化の誘因を想定していない点では、かたちを変えた隔離モデルということもできる(小川 2000)。

80年代後半には、先史時代における狩猟採集社会の自立性をめぐって、熱帯雨林におけるカラハリ論争ともいべき議論が行われるようになった。フィリピン、ルソン島北東部のカシグランで調査を続けてきたヘッドランドは、熱帯雨林での狩猟採集社会の自立性に対して疑問を唱え、言語学、考古学、そして炭水化物食料の欠乏という観点から検討した。結論として、熱帯雨林では現在と同様に先史時代においても、自立的に生業を営むことは不可能であり、アグタなどの狩猟採集社会は少なくともいまから3000年前には、現在知られているような農耕社会との相互依存関係を確立していたという仮説を提示した(Headland and Reid 1989)。

この仮説の可能性を補強するために歴史言語学の立場から、ヘッドランドは言語学者のリードとともに狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の歴史がどれくらい古さをもっているか検討している。アグタなどの狩猟採集民は、現在すべてオーストロネシア語を話している。低地農耕民もオーストロネシア語を話す。両者の言語は互いに通じ合わない。これはかつてアグタが農耕民であるオーストロネシア語族との接触や交流において、自らの言語を捨て、オーストロネシア語を受け入れたが、その後分化して個別に変化したことを示唆している。両者の密接な関係が途絶え、アグタの言語は別個に変化のプロセスをたどり、現在のかたちとなったが、このプロセスには言語学的に1000年以上の時間が必要であると考えられている(Headland and Reid 1989: 46)。

また熱帯雨林ではタンパク質よりも炭水化物食料の獲得が困難であることを根拠として、農耕社会との社会的・経済的関係なしに、先史狩猟採集社会が熱帯雨林へ進出することは不可能であったという仮説を提唱している。熱帯雨林は豊富な日射量と高温・多雨という気候条件によって、膨大な生物量や生産量と種の多様性を誇っている。しかし栄養の分解・摂取・循環のサイクルが非常に速く効率的に行われるシステムであるため、人間が食用に利用できる果実・葉・花などの再生産器官の生産に、栄養が十分に分配されていない。しかも再生産器官は高い樹冠の上に位置し、そのうえアルカロイド、タンニンといった毒やトゲで防御されている。そして植物の栄養分の多くは木質部に蓄えられ、地下の根部にもわずしかか蓄えられていない(Hutterer 1982: 121-2)。さらに、種の多様性は食物利用の可能性を広げているようにみえるが、一定の範囲内で同一種が分散して互いに距離をおいているため、利用の際にはかなりの距離を移動しなくてはならない。このように熱帯雨林における炭水化物を人間が利用するには大きな困難を伴うことから(Hutterer 1982: 135)、先史狩猟採集社会の熱帯雨林への進出が、農耕社会から炭水化物食料を得ることによって成立したとする仮説の提唱にヘッドランドらを導いた。

北部ルソンの考古資料によってこの仮説の歴史的深度を確認すると、農耕社会の存在を暗示するコメの最古の年代が3400年前(Snow et al. 1986)、土器の出現が約4000年前(小川 2004)である。言語学と考古学の資料をもとにして、ヘッド

ランドらはアグタと低地農耕社会との相互関係が 1000 年以前、少なくとも 3000 年前には始まっていたものと考えている (Headland and Reid 1989: 46)。

これらの仮説を提示した後にヘッドランドは、アマゾンでの研究で同様の仮説を提唱したバイレーとともに、世界中の熱帯雨林に生活する狩猟採集社会の研究者に、先史狩猟採集社会の自立性の是非を問うシンポジウムを開催している (Headland and Bailey 1991)。しかしこのシンポジウムでは、熱帯雨林では現在でも周囲の農耕社会から自立した狩猟採集社会は存在するという意見が多く、2 人の仮説に対する反応は否定的であった。ヘッドランドらと反対者との議論は、ちょうど同じ頃、カラハリ砂漠の狩猟採集社会研究で白熱していた「伝統主義 vs 修正主義」論争と争点を共有しているともいえる (池谷 2002)。反対者たちは各々のフィールドで、炭水化物の生産量と獲得・摂取の実態や、考古学、エスノヒストリーの資料を再検討した結果、以下の否定的見解を述べている。

1. 熱帯雨林での生態学的調査例が少なく、ヘッドランドらの仮説の前提自体が、資料不足により検討の余地がある。
2. 現在も過去においても、熱帯雨林の狩猟採集民は農耕民との関係なしに自活している。
3. 仮説を支持できるほど、交換の民族例自体が十分ではない。

両者の意見が真っ向から対立する結果となってしまったが、それは議論の基礎となる資料の絶対的不足に起因している。あらためて考古資料の増加による仮説の検証、議論の深化の必要性が再確認された。

このような論争のなかで、筆者は相互依存モデルの可能性を考古学的に検証してみようとする立場にある。異論が多いにもかかわらず、依然としてアグタ社会と農耕社会との相互関係が先史時代に遡る可能性も否定できない。そこでヘッドランドの仮説をもとに、先史時代における両者の相互関係の考古学モデルを図示すると図 2 のようになる。食料や労働力の交換についてはピーターソンらのモデルと変わりはない。しかしそこにヘッドランドが提示した自立性への疑問を発展させると、2 者の閉鎖系から、より外部へと開かれたモデルを想定しなくてはならない。狩猟採集社会、農耕社会ともに外部との血縁、友好関係のネットワークを通じて、物資や情報が流入してくる。その結果、両者それぞれが社会関係の再生産を繰り返し、社会構造の変化を歴史的に経験しながら、農耕社会はより複雑な社会へと変化する。農耕社会の変化とともに、隣人としての狩猟採集社会もその影響を直接受けてきたに違いない。しかし農耕社会からの影響はアグタ社会のあり方そのものを大きく変えることなく今日に至ったものと想定できる。

カラハリ論争と同様に、モデルを検証し、さらに議論を深めるには考古学資料の欠如はあまりにも大きい。仮説検証の責務は考古学にゆだねられている。そこで以下では、2 つの社会がはじめて出会った際にどのような社会的変化が迫られたかについてのモデルを模索する。

### 狩猟採集社会と農耕社会の最初の出会い

先史時代における狩猟採集社会と農耕社会という、生業と社会組織の形態が異なる 2 つの社会が近接して生活する場合、これらの社会の接点では互いの社会が必要とする食料や資材が交錯する。それはまず両者が平地と山地という特定の環境に居住しており、それぞれのテリトリー内において特定の資源が偏在することに起因している。資源利用のあり方を左右するテリトリーの境界線が、両社会間である程度まで固定化され、資源利用の役割分担が明確化するには、友好的な交流から戦争にいたるまで、平和と対立の出会いが繰り返されてきたにちがいない。そしてそのような出会いが度重なった結果として、それぞれの社会の内部で、それまで利用してきた物質的資源の生産と、保持されてきた社会関係の再生産のあり方に大きな変化がおとずれたであろうことは容易に想像できる。しかしそのような人間行動の軌跡は遺物として残されていないため、見えない部分を想像によって埋める作業が必要である。その際、社会を変化へ導いたと考えられるさまざまな社会的ファクターを検討して、起こりえたであろう最も妥当なモデルを作り出す作業が必要である。そのための手がかりとして、以下では狩猟採集社会と農耕社会との相互関係がはじまる、両者が接触した時点についての考古学モデルを検討してみたい。

### ヨーロッパにおける初期接触モデル

先史狩猟採集社会が、居住地選択、資源分布の中心、利用可能な資源分布域(catchment area)などについての情報の収集と交換、処理、分配・共有をどのように行っていたかについては、これまで考古学で十分に議論されてきたとはいえない (Moore 1985: 101)。こうした研究状況は狩猟採集社会と農耕社会との集団関係においても同様である。これまで考古学が

想定してきた狩猟採集社会と農耕社会とが接するフロンティアは、いち早く食料生産を開始した技術的先進集団が拡散を開始し、それまでそこで生活してきた狩猟採集社会のテリトリーを一方向的に侵略、占拠するというシナリオが一般的であった。先進集団は農耕の技術力と生産力によって徐々に人口を増加させ、それによって支え切れなくなった余剰人口が母集団から分離して新たな集団を形成し、周辺へと拡散して行く。拡散によって農耕社会は、それまで狩猟採集社会が資源を利用してきた領域を占拠し、狩猟採集社会を農耕社会へと包摂しながら農耕を伝播させて行ったと考えるのが一般的であった。

東南アジアの熱帯雨林から遠く離れた話になるが、ヨーロッパにおける農耕社会拡散のシナリオでは、西アジアから西漸を始め、3000年間というスピードでバルカン半島からブリテン島とイベリア半島までのヨーロッパ全土に広がって行ったと考えられてきた(Wave of Advance 論、Ammerman and Cavalli-Sforza 1971, 註1)。3000年という農耕伝播のスピードは考古学者によって速いと解釈されてきたが、その理由のひとつとして、いったん農耕の痕跡が発見されるようになると、農耕社会の発展に研究の関心が移って、「その後の狩猟採集社会」というテーマで研究が行われることがないということも考えられる。そこでは狩猟採集社会は進出する農耕社会に対してなんらの抵抗も示さず、あたかも植民地化されたかのように考古学の議論から姿を消して、その後の農耕社会の発展のみが研究対象となってきた。

先史狩猟採集社会が一方向的に農耕社会へと飲み込まれていったかのようなイメージを抱かせるヨーロッパ農耕伝播論に対してデネル(Dennel 1985)は疑問を唱え、両者のさまざまな接触の可能性を、考古学データと照合しながら検討している。デネルは考古資料の分析から両者の接触形態を図3のように想定している。両者の交流のあり方が積極的なものである場合は、狩猟採集社会が農耕技術を積極的に習得して農耕社会へと同化するか、あるいは農耕社会が一方向的に狩猟採集民を排除し、テリトリーを占拠するような事態が想定できる。いっぽう両者が互いに関心をもたない消極的な交流の場合には、まったく接触をもたないか、あるいは消極的であるが、物資の交換をおこなうような相互関係を想定した。

デネルは考古資料の検討によって、当時、狩猟採集社会と農耕社会のフロンティアで最も可能性が高い接触形態は、共生的、寄生的のいずれにしる両者間に物資が往来する交流のタイプだが、積極的に農耕社会を受けいれたり、あるいは農耕社会に一方向的に包摂されるようなものではなく、消極的な交流だったと予測している(Dennel 1985: 136)。狩猟採集民のテリトリーに移住してきた農耕社会は、すぐに狩猟採集民の注目の的となったであろう。そして農耕社会への最初の接触は狩猟採集民の側から行われた可能性が高い。定住生活を続ける農耕民よりも行動範囲の広い狩猟採集民のほうが、農耕民の生活様態をより注意深く観察できたであろう。そして農耕民がもつ土器、磨製石器、農作物や家畜には狩猟採集民も大きな関心を寄せていたと考えられる。同時に農耕社会は生産の集約化のため、必然的に労働力を必要としていた。それゆえ消極的ではあるが、両者の交流はまず物資と労働力の交換をとおして開始されたと考えられる。このような緩慢な交流を通じて、狩猟採集民は必要に応じて農耕技術を習得したであろう。そしてデネルは、Wave of Advance 論のように狩猟採集社会が決して急激に農耕社会へと変化したのではなく、地域差はあっても緩やかな移行であったという見解を述べている(Dennel 1985: 136)。

実際その後の考古遺物の検討により、中石器時代に狩猟採集民が使用していた石器製作技法やクマなどのシンボルには、農耕社会になっても継続性が認められるという指摘もある(Zvelebil and Zvelebil 1988)。狩猟採集社会から農耕社会への移行期において考古遺物に認められる継続性は、決して狩猟採集民の住む地へ農耕社会が植民したというものではなく、フロンティアにおける両者の漸進的な交流によって、狩猟採集社会が徐々に農耕を受け入れていくというシナリオである。

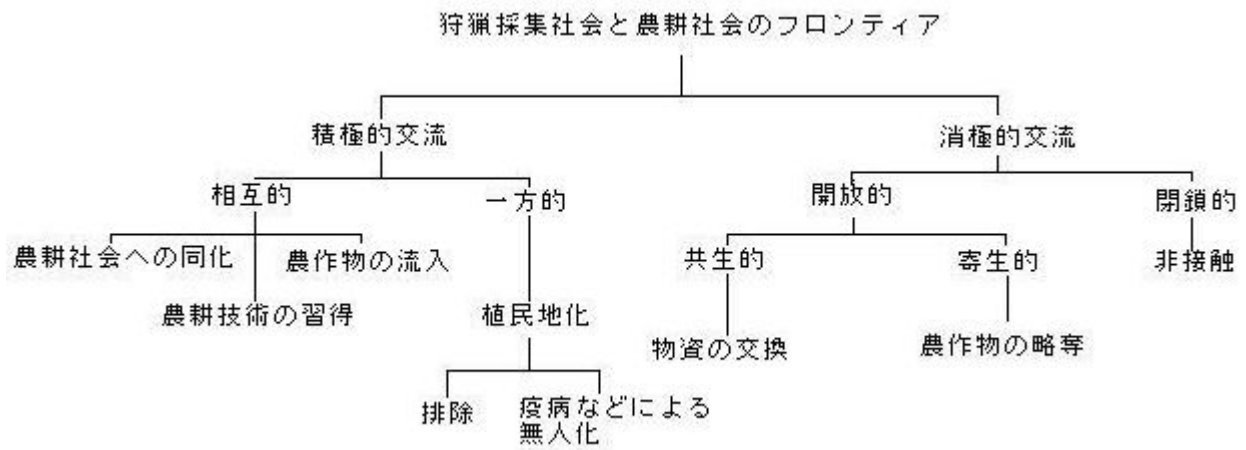


図3. 温帯ヨーロッパにおける狩猟採集社会と初期農耕社会との接触タイプの分類 (Dennel 1985: Fig. 6. 4)

### 情報とコスト：初期接触における移動の減少

つぎに資源利用のための情報確保の観点から議論を進めたい。狩猟採集社会の資源利用のあり方に直接影響していると考えられるのは遊動性と居住地の選択である。農耕社会との接触を契機として、先史狩猟採集社会の遊動性と居住、そして資源利用のあり方に大きな変化が起こったと推測できる。ある集団は周囲の資源分布についての情報とそれらを採用するための移動計画に必要な情報を常に収集している。狩猟採集社会間に限定しても、他集団との移動や居住についての情報交換が不十分だと、居住地と利用可能な資源領域が他集団と重複することとなり、移動を余儀なくされるため、その分のコストがかさむことになる。そこへさらに農耕社会が登場すると、情報が不足するとその分、大きなコストがかかる。

狩猟採集社会の居住と遊動のパターンは生態的・社会的環境についての知識をベースとしているが、それが農耕社会の出現によって大きく攪乱されることとなる。このことは生業活動と資源分布に関する情報を有機的に統合する社会関係を直接脅かすことを示している。農耕集団がさらに増えつづければ、狩猟採集社会が直面する状況はより複雑となる。こうした複雑な状況下において、資源確保により有利な、よりコストの低い居住地の選択と移動パターンを決定するためには、他集団の生業活動パターンについての情報収集が死活問題となる。農耕社会が登場する以前であれば、他の集団についての情報は、狩猟採集社会間で結ばれていた親族関係や友好関係をもとにした社会的ネットワークを通じて入手してきた。しかし農耕社会出現以降は、彼らとの間にも円滑な社会関係を結び、生業活動のコストを下げるための情報を確保することが重大事項となっていたと予測できる。

このような情報とコストの問題についてモアは、先史狩猟採集社会と農耕社会が出会うフロンティアにおいて、互いに移動情報が交換されない場合のコストについてシミュレーションを行っている(Moore 1985)。その内容は、まずコンピュータ上に縦横 100 本のメッシュを張り、1 万個のユニットで構成される架空の資源領域を作る。このなかでの資源分布は均一で、集団間には情報交換がないものと仮定し、各集団はひとつの点を中心として 4 つのユニットをランダムに占拠するものとする。他集団と占地ユニットが重複する場合はエラーとなり、他の場所に移動しなければならない。そしてこの移動はコストとして換算される。また狩猟採集社会は季節的に移動するが、農耕社会は定住しているため移動のコストはかからないものとする。

まず最初にこの資源空間上に 10 集団の狩猟採集社会のみが存在する場合を想定し、ランダムな占地を 10 回繰り返して、ユニットの重複回数をコストとして算出する。さらに集団の数を 20、30・・・と増やして、同様に占地ユニットの重複を計算していく。狩猟採集社会が 10 集団の場合、占地面积は全体の 4.4%で、占地重複のエラー回数は 0.3%であった。しかし 100 集団となると 50%の占地でエラーは 1 万回に急増する。この結果は人口密度が低く抑えられていて、同じ資源領域を共に利用する集団が比較的少ない場合でも、情報交換がない場合には移動のコストは大きくなることを示している。

つぎにこの領域に農耕社会を登場させてみる。農耕社会は定住しているために居住地の移動がない。その分、狩猟採集社会の占地コストも下がると考えられる。なぜなら狩猟採集社会と農耕社会をあわせた集団総数の場合の占地重複回数は、同じ集団総数の狩猟採集社会の場合よりも、農耕社会が移動しない分だけ低く抑えられることが期待できるからである。しかしシミュレーションの結果では、狩猟採集社会集団数 10、農耕社会が 10 の場合の占地ユニットの重複回数は、狩猟

採集社会集団数が 20 の場合と比べて、2.9 : 3.2 と大きな違いを見せない。さらに狩猟採集社会が 40 で農耕社会も 40 になると、狩猟採集社会のみが 80 の場合と比べて 252.6 : 276.5 となり、双方の場合とも、占地エラーが増加することには変わりがない。農耕社会が出現しても資源と居住の情報が十分でなければ、狩猟採集社会間と同様に移動コストが増加することになる。

このシミュレーションでモアが指摘する重要な点は、農耕社会の出現による先史狩猟採集社会への影響が、単に居住・資源空間だけではなく、狩猟採集社会間に存在した、生業と社会的紐帯についての情報の質や量、そしてネットワークのかたちまで及んでいたという点である(Moore 1985: 105)。その影響はなによりも狩猟採集社会の移動コストを抑えるための社会組織上の変化として現れる。狩猟採集社会には、移動性を減少させるような情報処理能力の高い社会組織とネットワークの改編が求められることになる。現実にはこのような社会組織の改編は、季節的な構成員の離合・集散によって資源と居住についての情報が集められ、その情報の分析をもとにしてコストの低い移動が繰り返し検討され、実践されることによって可能となる。そして情報処理能力を高め、的確な移動計画を決定することが移動コストを下げることへとつながっていく。さらに農耕社会との関係において狩猟採集社会が移動コストを下げられるとすれば、それは社会的資源として農耕社会をどれだけ利用できるかにかかっているだろう。

この実践の一例が両者間での肉などのタンパク質食料や労働力とコメ、イモなどの植物性食料との交換である。熱帯雨林における炭水化物生産量の低さを考えると、この交換は確かに移動コストの減少へとつながる。しかしこの交換は狩猟採集社会の平等原理にもとづく交換ではないため、社会的紐帯の再生産のあり方に大きな変化をもたらしたであろうと想像できる。また炭水化物の交換によって、植物採集という性的分業からある程度解放された女性の役割が大きく変化したであろうことも見逃すことはできない。しかし採集活動から開放された分の労力はどこへ配置転換されたのだろうか。現在のカガヤンのアグタには、女性が矢を所有し、狩猟パーティに参加するという事例が見られるが、これも交換によって引き起こされた女性労働力の再配置の一例とも考えられる。

さらに大きな関心事は、両者の関係が不平等なものへと変化していくプロセスについてである。今日の周辺化されたアグタ社会の状況とは異なっていたであろうが、狩猟採集社会が交換財としての肉を確保するために熱帯雨林へ進出する理由には、歴史の過程のなかで農耕社会によってパトロン-クライアント関係に陥れられたことを想定する必要がある。狩猟採集社会にとって農耕社会が社会的資源として重要であるとすれば、両者の関係が政治経済的に不均衡な状態に移行した原因についても、交換関係の深化が関わっていたものと考えられる。

ヘッドランドが指摘するように、先史狩猟採集社会による熱帯雨林への進出が農耕社会からの炭水化物食料の供給を得てはじめて可能であったとすれば、農耕社会は狩猟採集社会からの森林資源の見返りを期待して、さまざまなサービスを提供したであろう。農耕社会にとっては肉の確保のほかにも、労働力の確保や農地の拡大は死活の問題である。こうした農耕社会の需要に狩猟採集民を動員しつづけるための見返りの提供は炭水化物食料のみではなかったはずである。

さらに農耕社会が提供するサービスのなかで両者の政治経済関係の変化に影響を与えるのは、狩猟採集社会間の紛争調停である。農耕社会との交換によって炭水化物食料の供給が可能となった狩猟採集社会は、熱帯雨林を生業活動の中心的な場とするようになったが、そこで新たな資源獲得競争がはじまり、狩猟採集社会間での紛争が惹起する。紛争はこれまでどおり狩猟採集社会間の儀礼的ネットワークのなかで調停・解消される場合もあったであろうが、森林資源獲得の利害が絡む農耕社会が調停に乗り出したと考えるほうが妥当であろう。狩猟採集社会間の紛争は同時に農耕社会間にとっても生業上の大きな問題であるため、この調停には農耕社会間での利害の調整も必要であったと考えられる。

狩猟採集社会の熱帯雨林での紛争解決と円滑な活動の保証は、狩猟採集社会の移動コストばかりでなく、農耕社会の生業活動のコスト削減にもつながっている。そして農耕社会の紛争処理能力に対する狩猟採集社会の依存度が増すにつれて、狩猟採集社会の農耕社会に対する負債も増加し、徐々に両者間にパトロン-クライアント関係が構築されていったと推測できる。こうして狩猟採集社会の生業コスト削減は、結果的に農耕社会への政治的依存状態を生み出すこととなり、その後、両者間の社会的不均衡が常態化していったものと考えられる。

以上、先史狩猟採集社会と農耕社会との初期接触期に想定しておかなくてはならない情報とそのコストによって引き起こされる社会変化の諸要素を、モアのシミュレーションをもとに検討してきた。その結果、先史狩猟採集社会が社会的資源として農耕社会を受け入れ、移動コストを下げるよう社会的改編へ踏みきったと考えられる。その事例として、食料・労働力の交換と採集活動の軽減による女性労働の配置転換が予測された。さらに情報とコストの問題は、接触以降の両者間の政治経済的な不均衡状態の生成への関与も想定できた。これらは両社会の関係の歴史プロセスを解明する上で重要な



課題としてであるが、こうした2つの社会関係のモデルは、考古学的にはどのように検証可能なのであろうか。つぎに、ラロ貝塚群の資料を検討する。

### ラロ貝塚群における初期接触

デネルが先史ヨーロッパの考古資料から提示した狩猟採集社会と農耕社会の緩やかな交流のモデル、そしてモーアが情報とコストの観点から導き出したような、狩猟採集と農耕の2つの社会における相互関係のモデルは、どのように考古資料によって検証可能であろうか。両者間の交換は遺物の出土状況を複雑なものにしている。剥片石器の出土によってその遺跡が即座に狩猟採集民が営んだ遺跡とは断定できないからである。

遺跡の担い手を判断するには単独の遺跡の発掘資料だけでは十分でない。地理的に限定された領域のなかで、広範に分布する遺跡全体の変遷を時期ごとに明らかにし、各遺跡から出土した各時期に属す遺物の種類と量、そしてその変化を追うことによってはじめて遺跡の担い手を判断する材料が揃ったこととなる。ある時代の人間行動の全体を網の目とすれば、ひとつの結節点はひとつの遺物、あるいは遺跡と考えることができる。情報やモノもその網の目を通して生産・交換され、消費・廃棄される。このように遺物や遺跡全体に人間行動の網の目を仮構し、それらの分布パターンや時代的变化を総体的に捉えようとする方法はセトルメント・アーケオロジーと呼ばれているが、狩猟採集社会と農耕社会の関係のモデルもこの方法に依拠することによって検証作業に踏み出すことができる(小川 1996)。

狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の歴史プロセスを明らかとするために、筆者はこれまでフィリピンの北部ルソン島カガヤン川下流域 50km に分布するラロ貝塚群の調査を継続してきた。ラロ貝塚群の遺跡分布は、カガヤン川両岸の河岸段丘上を中心に貝塚遺跡が立地し、後背地の石灰岩丘陵地帯には洞穴遺跡が分布するという状況にある(図4)。発掘調査の結果、20ヶ所以上の貝塚遺跡から出土した土器群は4000年前から1000年前までの4つの時期に編年することが可能となった(小川 2004)。また4つの土器群の前後に土器出現以前の剥片石器群を出土する時期と貿易陶磁の時期を加え、ラロ貝塚群全体の遺跡は第1期から第6期までに編年される(図5)。狩猟採集社会と農耕社会の初期接触にかかわる遺跡は、剥片石器群から土器群への文化層の変化が確認できる遺跡である。こうした移行期の文化層は現在までにガエラン(Gaerlan)貝塚で確認されている。

ガエラン貝塚は河口から45km上流、カガヤン川東岸の河岸段丘上に位置し、淡水産二枚貝を主とする貝層から剥片石器や土器片、動物骨などが出土する。ラロ貝塚群を主体的に構成する淡水産二枚貝の生息域もこのあたりまでを上限としている。文化層はまず、シルト層から剥片石器群のみが出土する時期(第1期:4000年前以前)が続き、つぎに地表面下60cmから貝の堆積層が見られるようになる。貝層下部では剥片石器の出土が約40cm続く(2層)。その上の20cm厚の貝層(1層)から土器片が出土するようになる。これらの剥片石器はこの地域で一般的に出土する不定形なかたちをした剥片石器である。土器の出土は少量だが、ラロ貝塚群で最初期の土器群である有文赤色スリップ土器群に類似した口縁部をもつ土器片である。

こうしたガエラン遺跡の遺物が示す様相から、剥片石器を使用していた狩猟採集社会がある時点からカガヤン川で産する淡水産二枚貝を採集し、生活していた。そこに農耕民が到来したが、その後も貝を引き続き利用していたことがわかる。ガエラン貝塚以外に低地に立地し、剥片石器群を出土する遺跡は確認されていないが、より下流の、河岸から1km離れた、現在水田となっている低地には3ヶ所の半径100m規模の貝塚が存在する。しかしこれらの貝塚遺跡からは動物骨以外に、剥片石器も土器片もほとんど検出されていない。未だ発掘調査や年代測定も行われていないので何も明確ではないが、かつてこのあたりがカガヤン川河岸に近かった頃に、狩猟採集民によって貝が利用されていた遺跡であった可能性が考えられる。

剥片石器群の時期に続く、有文赤色スリップ土器群の時期は約3400年前から4000年前と考えているが、この時期の標識遺跡であるマガピット貝塚(Magapit)はカガヤン川河口から40km地点の、河岸に面した石灰岩台地上標高50mに位置し、他の貝塚同様、淡水産二枚貝で構成され、大量の有文赤色スリップ土器を出土する。磨製石器(stone adze)やシカ、イノシシなどの動物骨も出土するが、剥片石器は出土していない。そして現在までに有文赤色スリップ土器群を出土する遺跡は、マガピット遺跡よりも下流域では確認されていない。

つぎの無文赤色スリップ土器群の時期(約3400年前から3000年前)には、遺跡はマガピット貝塚よりも下流の河岸段丘上に営まれるようになる。しかしこの時期には貝塚が形成されない。貝塚を形成する淡水産二枚貝が生息するカガヤン川の河床が砂から泥へと変化し、下流域が沼地の環境となったことが可能性として考えられる。しかしこの時期の遺跡はカ



ガヤン川両岸に広く分布するようになり、その後の黒色土器群期の貝塚遺跡と分布が重なっている。この時期の遺跡からは多くの土器片のほかに、わずかに数点の剥片石器が得られている。剥片石器はいずれも完成品のみのもので、無文赤色スリップ土器群を出土する低地遺跡で製作されたものではない。限られた出土数ではあるが、石器のみが剥片石器を製作する集団から持ち込まれた可能性を示唆している。

いっぽう丘陵地帯では洞穴遺跡を中心とした調査を実施している。これまでの洞穴遺跡の発掘調査により、カガヤン川河岸から直線で東 8km の標高 50m に立地するマバゴッグ洞穴(Mabangog)で、低地貝塚と同じ貝種の淡水産二枚貝で構成される貝層中から剥片石器群と土器群が検出されている(小川 1999)。2 x 2 m、30cm 深度の調査規模であったが、40 点の剥片石器と 700 点以上の土器片が出土した。土器片は薄い層厚のため赤色スリップ土器群と黒色土器群が混在して出土しているが、有文と無文、両時期の赤色スリップ土器群の特徴をもつ口縁部が確認されている。低地貝塚からはこの洞穴のように、剥片石器が土器群とともにまとまって出土した例はない。剥片石器群が狩猟採集民によって製作・使用・廃棄された道具であるとするれば、この洞穴は狩猟採集民によって営まれた遺跡である可能性が高い。そして石器に共伴する土器や貝は、低地農耕社会との交換をとおして入手したものと考えることができる。マバゴッグ洞穴の遺物出土状況は文化層が薄いため、4 つの土器群の各時期に対応するかたちで交流の時期を細かく明らかにすることはできないが、長期にわたって低地と丘陵の集団が交流していたことを示している。

ラロ貝塚群における考古遺物の出土状況や遺跡分布のあり方は、狩猟採集社会と農耕社会の初期接触についてのモデルを未だ十分に検証できるものではないが、両者の交流の実態を徐々に明らかにしている。ガエラン貝塚の剥片石器群から赤色スリップ土器群への変化から予測されるように、農耕社会との接触以降、狩猟採集社会は低地から丘陵へと集落を移動し、熱帯雨林を資源とする生業活動を開始したものと考えられる。丘陵への集落の移動は、狩猟採集民が移動コストを抑えるための手段であり、農耕社会を社会的資源として利用し、両者間の交換を可能とする方策である。そしてその後の両者の相互関係は、低地の貝塚遺跡群から出土した剥片石器とマバゴッグ洞穴出土の土器群の出土状況にみられるように、長期にわたって継続した様相をうかがわせる。

また、貝塚を形成した人びとが摂取した食料の分析結果によると、シカやイノシシなどの陸上動物の摂取量が多かったことが判明している(小池裕子 1997 私信)。これは貝塚中の埋葬址から出土した人骨に残るコラーゲンを同位体分析することによって明らかとなったが、貝塚を形成した人びとの骨であれば、当然、貝や魚など、水中の動物をより多く食べていたと予測していたが、実際には陸上動物を多く摂取していた。こうした事実もまた、交換を介して農耕社会が狩猟採集社会からタンパク源(肉)を入手していた可能性を示唆している。

## おわりに

これまで考古学では、先史狩猟採集社会と農耕社会との相互関係が想定されてこなかった。その状況は農耕社会との接触以降の狩猟採集社会の歴史においても同様である。こうした研究状況にあって、本稿では考古学が得意としてきた経済的側面をベースとする技術・環境論だけでなく、資源や情報の交換によって始動する社会関係の再生産に着目した。具体的にはヨーロッパへの農耕伝播期における狩猟採集社会と農耕社会の初期接触のあり方についてのモデルを参照しながら、居住と移動にかかるコストをキー概念として考察を進めた。その結果、先史狩猟採集社会にとって隣人である農耕社会が新たな情報源となり、ある種の社会的資源として機能し、生業活動における移動コストを下げることに寄与したと予測することができた。

モデルの検証のための調査はフィリピンのラロ貝塚群で継続中であるが、これまでの成果は、初期接触以降、狩猟採集社会の集落が丘陵地へ移動した可能性を示唆している。その後、狩猟採集社会は石灰岩台地の熱帯雨林の資源を利用しながら、低地の農耕社会と食料や道具などを交換してきた様相をうかがうことができた。

初期接触期の後の狩猟採集社会と農耕社会の関係もまた、資源と生業に関する情報をめぐって社会的に規定される。その後、農耕社会の生産拠点が低地一帯へと拡大し、狩猟採集社会の主要な生業領域が熱帯雨林のなかへと変化していく背景には、政治経済的な不均衡状態が生み出されたことが予測される。その際にも資源と生業活動に関する情報の配分には農耕社会の政治経済的な意図が反映されていたと考えることができる。しかしこの問題に関しては今後の課題としたい。

## 謝辞

今回の執筆機会を与えてくださった池谷和信さんに深感謝いたします。本研究はフィリピン国立博物館と日本人研究者との共同で実

施されている研究成果に基づいている。また本研究は以下の研究助成により実施が可能となった。平成 15、16 年度文部科学省科研費基盤研究 A(1)「北部ルソン島ラロ貝塚群の発掘調査 - 先史狩猟採集社会と農耕社会の相互関係の解明」(課題番号 15251005、小川英文研究代表者)、特定領域研究「資源の分配と共有に関する人類学的統合領域の構築」(領域番号 606、内堀基光領域代表者) 計画研究「生態資源の選択的利用と象徴化の過程」(課題番号 14083207、印東道子研究代表者)、平成 14、15 年度高梨学術奨励基金研究助成「カガヤン河下流域における貝塚遺跡群出土土器の編年の研究」(小川英文研究代表者)。

## 註

1. ヨーロッパへの農耕の伝播は西アジアを基点として東から西へと広がっていった。農耕社会はその先進性と生産性の優位によって、8000 年前から約 3000 年の間にヨーロッパ全域へと波状に広まっていったと考えられてきた(Ammerman and Cavalli-Sforza 1971)。そのためヨーロッパの農耕伝播のあり方は Wave of Advance と呼ばれている。しかし現在では、あたかもヨーロッパの狩猟採集社会が農耕の波に対して抵抗の痕跡を残さず、社会の置換があったかのような錯覚を起こさせる Wave of Advance 論に多くの疑問が投げかけられており、緩やかに農耕社会へと変わっていったと考えられるようになっている(Zvelebil and Zvelebil 1988)。Wave of Advance 論は、農耕技術の先進性ゆえに、それよりも劣った技術体系にある狩猟採集社会は当然、進んだ技術を受容し、自らも進んで農耕民となることを望んだかのような議論である。そこでは農耕社会は「無主の地」を占拠する近代の植民者のように描かれている。

## 文献目録

Ammerman, A. L. and L. L. Cavalli-Sforza

1971 Measuring the rate of spread of early farming in Europe. *Man* 6: 674-688.

Dennel, R. W.

1985 The Hunter-Gatherer / Agricultural Frontier in Prehistoric Temperate Europe. In S. W. Green and S. M. Perlman (eds.) *The Archaeology of Frontier and Boundaries*: 113-139. New York: Academic Press.

Headland, T. N. and R. C. Bailey

1991 Introduction: Have Hunter-Gatherers Ever Lived in Tropical Rain Forest Independently of Agriculture? *Human Ecology* 19:2: 115-122.

Headland, T. N. and L. A. Reid

1989 Hunter-gatherers and their neighbor from prehistory to the present. *Current Anthropology* 30: 43-66.

Heine-Geldern

1932 Urheimat und fruhesten Wanderungen der Austronesier. *Anthropos* 27: 543-619.

Hutterer, K.

1982 Interaction between Tropical Ecosystem and Human Foragers: Some General Considerations. Working Paper. Environment and Policy Institute, East-West Center. Honolulu.

池谷和信

2002 『国家のなかでの狩猟採集民 - カラハリ・サンにおける生業活動の歴史民族誌』、国立民族学博物館研究叢書 4

Moore, J. A.

1985 Forager / Farmer Interactions: Information, Social Organization, and the Frontier. In S. W. Green and S. M. Perlman (eds.) *The Archaeology of Frontier and Boundaries*: 93-112. New York: Academic Press.

小川英文

1996 「狩猟採集民ネグリの考古学 - 共生関係が提起する諸問題」、スチュアート ヘンリ編 『採集狩猟民の現在』: 183-222、言叢社

1999 Excavation of the Mabangog Cave, San Mariano, Lal-lo, Cagayan, Philippines. 『東南アジア考古学』 19: 93-114.

2000 「狩猟採集社会と農耕社会の交流 - 相互関係の視角 -」、小川英文編 『交流の考古学』: 266-295、朝倉書店

2004 「ラロ貝塚群出土土器群の型式学的編年研究」、『長野県考古学会誌』 105: 1-33.

Peterson, J. T.

1978 *The Evolution of Social Boundary*. Chicago: University of Illinois Press.

Peterson, J. T. and W. Peterson

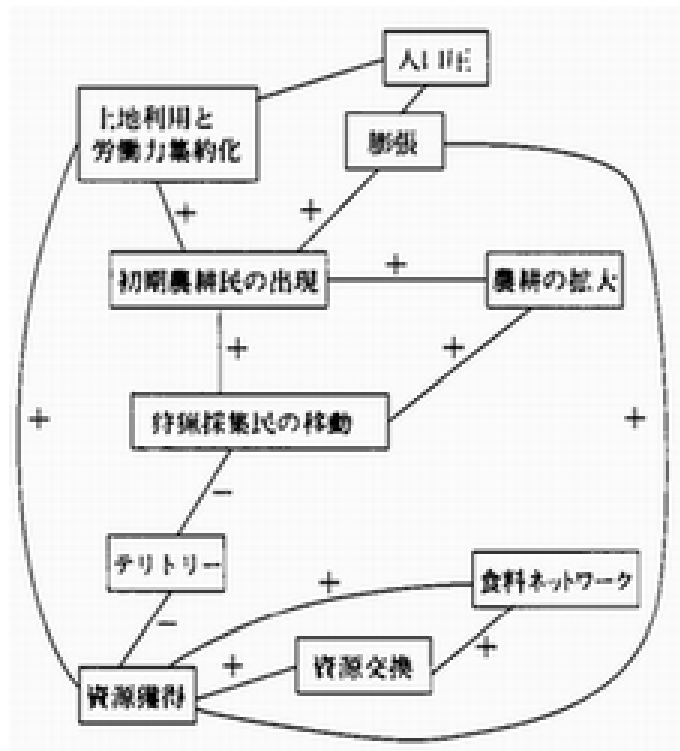
1977 Implications of Contemporary and Prehistoric Exchange Systems. In J. Allen, J. Golson and R. Jones (eds.) *Sunda and Sahul*: 567-599. New York: Academic Press.

Snow, B. E., R. Shutler, D. E. Nelson, J. S. Vogel and J. R. Southon

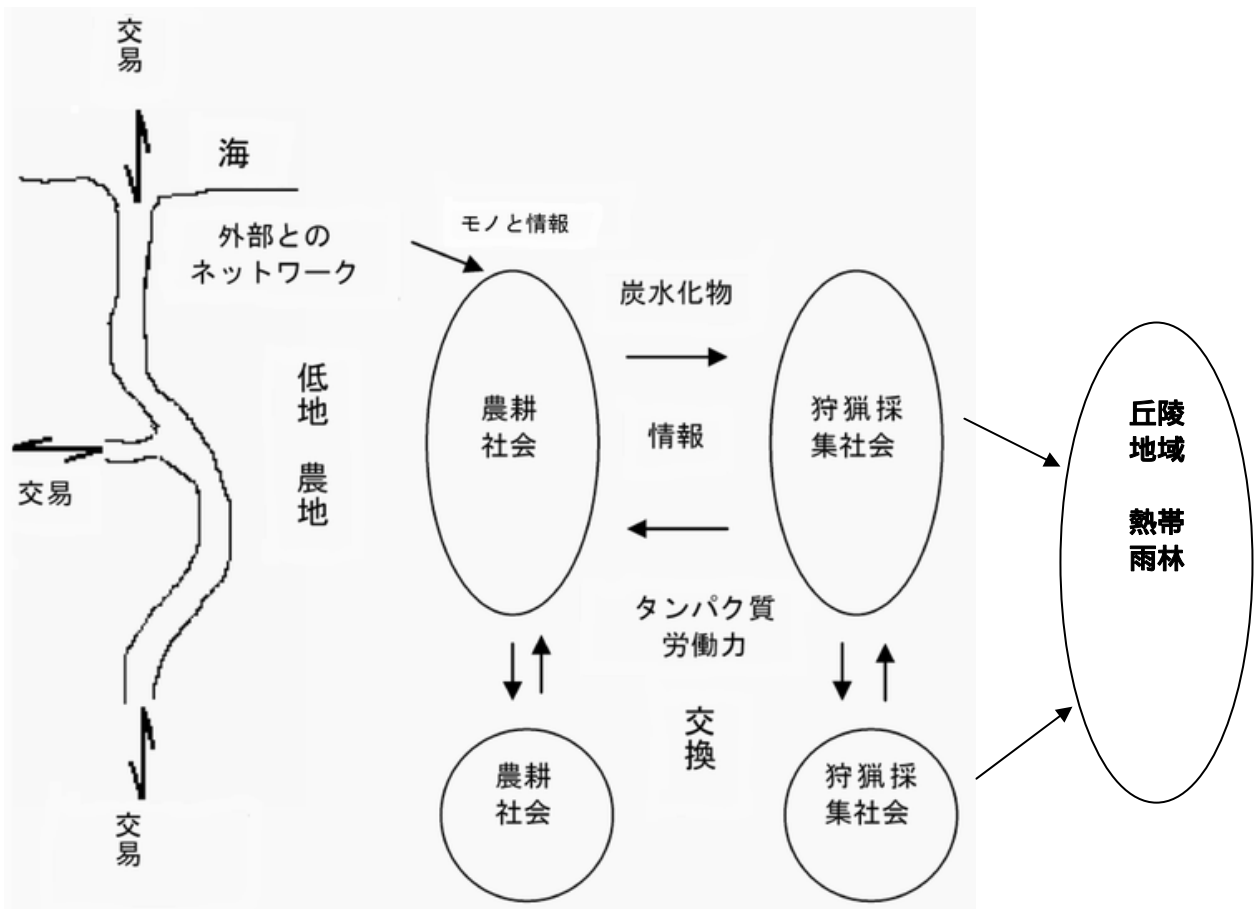
1986 Evidence of Early Rice Cultivation in the Philippines. *Philippine Quarterly of Culture and Society* 14: 3-11.

Zvelebil, M. and K. V. Zvelebil

1988 Agricultural Transition and Indo-European Dispersals. *Antiquity* 62: 574-583.



モデル1 ピーターソンらの交換適応モデル



モデル2 外部世界に開かれた相互依存モデル

## **ARCHAEOLOGICAL UNDERTAKINGS In the Municipalities of Lal-lo and Gattaran, Cagayan Valley, Northern Philippines**

### **INTRODUCTION**

Archaeological undertakings conducted in 2004-2005 were basically concerned in finding more data that will validate the 1986 findings of Magapit Hilltop excavation and hunter-gatherer inter-relationship. Archaeological explorations, excavations and auger coring were used in acquiring material evidences that will provide more information on Magapit shell midden and exchange goods between farmers and hunters in prehistoric times. Lal-lo and Gattaran municipalities were the areas explored for this purpose.

The project has the following specific objectives:

1. To excavate sites that will reveal red pottery assemblage;
2. To collect bones for Carbon-14 dating;
3. To define the extent of shell midden deposit in Magapit limestone formation through auger coring;
4. To delineate habitation site vis-à-vis midden site in Magapit; and
5. To verify the findings of the 1986 Magapit Hilltop Excavation
6. Know the different animals eaten and utilized by the people
7. To acquire data that would support the hunter-gatherer (highlander) and farmer's relationship through finding a site that will present artifacts that would suggest their inter-relationship.

### **BACKGROUND**

The Magapit Hilltop shell midden site was excavated in 1985 by Professor Yoji Aoyagi et.al. (Aoyagi, et.al.:1991). Based from the excavation conducted, earthenware sherds that were later on identified as decorated red-slip pottery consisted the main bulk of artifacts excavated from this site (Ogawa: 2005). The shell midden deposit has a height of 5 meters. The Magapit Hilltop shell midden is basically consisted of pure shell with almost no soil deposit. Based from the C-14 date obtained, the site has an absolute date of more or less 3800-2800 BP (not calibrated). The decorated red-slip pottery assemblage of Magapit hill top shell midden became important and famous archaeological site. Pottery sherds like these were similar to the decorated red-slip pottery of Lapita culture

In order to gather more data and information and to strengthen the findings of the 1986 excavation, an archaeological excavation and exploration was conducted not only on the hill top of Magapit limestone formation but also, on the foothill. For this concern, the Federico and Mauricio Asuncion sites located on the foothill of the Magapit Limestone formation was explored and excavated. The initial exploration was done in March 2004. Decorated red-slip pottery and broken adzes and clay pendant were unearthed during the reconnaissance. Questions raised relevant to Magapit shell midden and decorated red-slip pottery are:

- Was the Decorated red-slip pottery specific to the hilltop or generally
- typical for the whole Magapit shell midden - the limestone formation
- Will there be other variations of pottery assemblage vis-à-vis 1986 excavation?
- Was the whole area in general utilized by people as a working or processing area for the shell-gathered or as a habitation area

For hunter-gatherer inter-relationship, open sites were explored in Naddungan, Gattaran. Gloriano Jacinto and Alberto “Inyong” Vicente Properties were explored and excavated.

## METHODOLOGY

Archaeological exploration, mapping and excavation were used. Coring using an auger was also applied in order to check the vertical and horizontal profile of the sites.

### A. MAGAPIT SHELL MIDDEN

The Magapit Shell Midden sites was under Magapit Landscape Protected Area Though it is a government owned lot, the Asuncion family was awarded as the caretaker or tenant for almost 40 years now. The foothill with an approximate area of 30, 400 square meters were distributed to the Asuncion brothers. On the other hand, the Magapit Hill Top excavated in 1986 was awarded to Mr. Carlito Cariaga.

Prior to the excavation, the team paid courtesy call to Vice Mayor Dominador Invierno. This was usually done in order to inform the local government officials of the presence of the museum personnel and the archaeological undertakings that will be conducted within the area. The approval of the Asuncion family was also sought. They were informed about the plan of conducting an archaeological excavation within their land and the importance of the Magapit site in Philippine prehistory. Luckily, they allowed the team to proceed.

Mapping and coring were simultaneously done after establishing the Datum Point (DP) near the “dirty kitchen” of Mr. Federico



*Mapping and auger coring*





Asuncion. Coring was done from the foothill going to the top of the Magapit limestone formation. An approximate area of 7,600 square meters was covered. The intention was to identify the possible habitation site and also to explore possible differences between people living in the foot of the hill and in the upland. The mapping not only defined the whole area but also plot the shell midden distribution as seen from the surface and through the different auger holes made.

After the coring, selection of square follows. The area fronting the “dirty kitchen” of Mr. Peter Asuncion was chosen. A 2 x 2 meter square, N2W2 was laid down. The location of the square was selected since it has the highest point of the shell mound and the end point as well that made the southern portion of the square in sloping position. Before the excavation, coring was done near the square. In doing this, the team will be able to calculate and project the time and method that will be employed in the excavation.

Spit system was used in the excavation. Using the Excavation Form of the Archaeology Division, each spit dug was documented and plotted. Features such as hearth and other important finds such as adze or clay pendant recovered were plotted in the form. Photo documentation before and after each layer and spit dug was done. Specimens collected were put into plastic bags and processed, accessioned and inventoried.

## B. UPLAND ARCHAEOLOGICAL SITE

Exploration and mapping was done prior to the selection of square to be excavated. Artificial mojon that was used as datum point was established near each squares excavated.



*Archaeological exploration in Gloriano Jacinto Property II (top right) and Alberto “Inyong” Vicente Property (top left) in Naddungan, Gattaran*

*(Left) Establishment of datum point*

## RESULTS AND DATA PRESENTATION

### A. AUGER

Exploration together with coring was conducted in Magapit Hill covering the areas adjacent to Asuncion's area. Magapit hilltop was also explored.

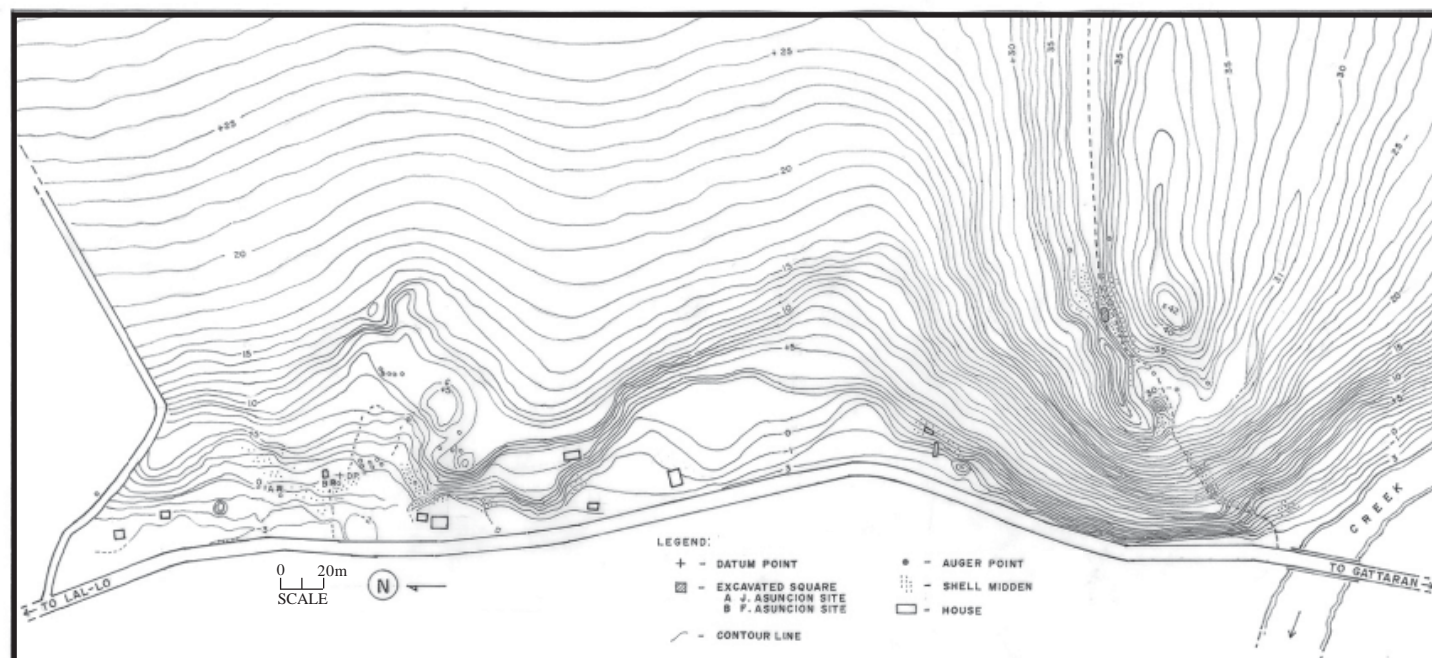
#### 1. Federico Asuncion Site

Shell deposit was mostly concentrated on the foothill. Within Federico Asuncion site, shells were visible on the surface or ground where the dirty kitchen and his concrete house were located. Two shell mounds were plotted. At the back of his cemented house, an exposed cut of the shell deposit was exposed. Many decorated red-slip pottery, broken adzes and clay pendant were recovered during the exploration in March 2004. The exposed deposit is approximately 1.5 meters high that extend 10 meters long upward.

The second mound is located near the second house or "dirty kitchen" approximately 20 meters away from the highway (west), and 30 meters away from the house of Mr. Federico Asuncion (south). Vertical profile of the auger points on this area showed a 1.5 meters deep deposit. Square N2W2, the square dug was situated here.

#### 2. Jose Asuncion Site

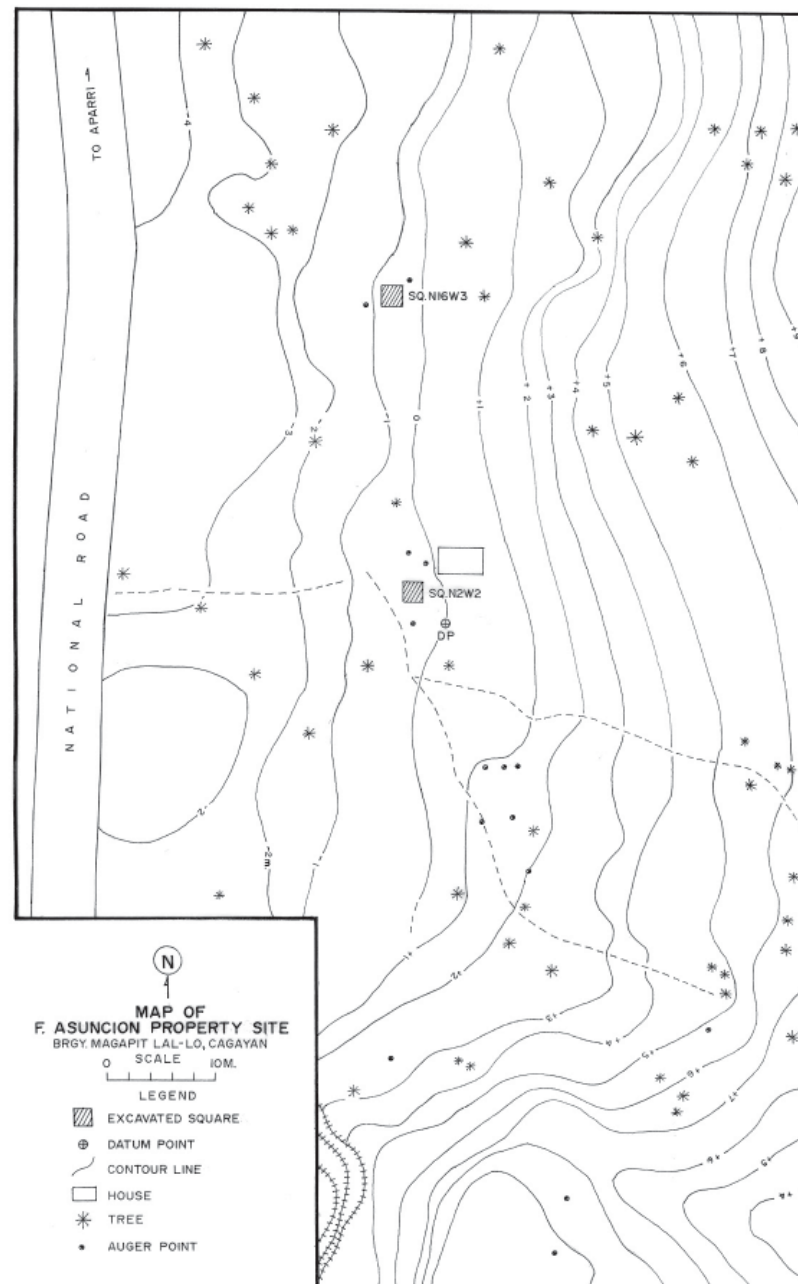
Moving northward, from the Federico Asuncion site, was the lot apportioned to Jose Asuncion. Shells were scattered all-over the place. Two houses were built. Further north was the house of Mr. Jose Asuncion. At the back of this was a taro plantation. A 40 cms deep shell deposit was recorded. Moving eastward, with an approximate elevation of four (4) meters from the highway, seven (7) auger points were made. No shell deposit was observed. Shell deposit near the second house, south of Jose Asuncion's house, 8 auger points were made. Almost all the holes had shell with an average deposit of 50 cms from the soil surface.



*Figure 1. Map of Magapit Limestone Formation showing the sites, auger points and shell distribution*

## B. Archaeological Excavation

### 1. Magapit Foothill



**Figure 2.** Site map of Federico Asuncion and Mauricio Asuncion shell midden sites, Magapit, Lal-lo

#### a. Federico Asuncion Site

Factor considered in the selection of square to be excavated was basically the highest point of the shell midden deposit. The shell deposition was formed like a mound. The highest point of deposition was approximately 3 meters from the datum point towards south. Square N2W2 was selected. The southern portion of the square is sloping downward. Spit system was applied in the excavation. Two (2) layers were identified during the excavation. These are 1) shell layer and 2) clay layer. Twelve (12) spits were dug for layer 1 and only 1 spit for Layer 2. However, in the stratigraphic profile, eight (8) layers were identified.



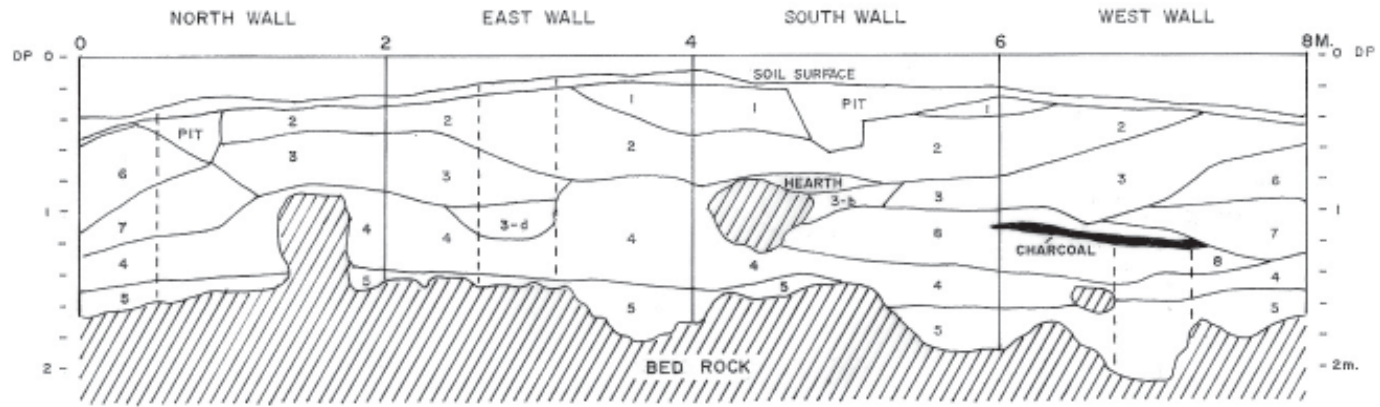


Figure 3. Stratigraphic Profile of Square N2W2 (Federico Asuncion Shell Midden site)

TABLE 1. CORRELATION OF SPIT SYSTEM AND STRATIGRAPHIC PROFILE AND FINDS

SPIT SYSTEM (layer and spit)	DEPTH (from Datum Point) & feature)	STRATIGRAPHIC PROFILE (Layer, pit)	DEPTH (from Datum Point)	MATERIALS RECOVERED/ EXCAVATED
Surface Layer  design sherd with nail	-12-38 cms  Earthenware sherd with	<b>Layer 1</b> Shell layer with clay (whole & fragmented)	-8-52 cms  incised design	Adzes Earthenware sherd with (diamond)  comb-like Earthenware design Parts of earthenware: JAR BOWLA BOWL B Bones Teeth (pig) Canine (pig)
Layer 1 Spit 1	-38-47 cms	<b>Pit</b>	-20-64 cms	Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B Deer jaw with teeth Bone
Spit 2	-47-53 cms	<b>Layer 2</b> Pure shell layer (whole shells)	-38-84 cms	Clay pendant Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Bead
Spit 3	-53-60 cms	<b>Pit</b>	-40-72 cms	Clay pendant Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Bones
Spit 4	-60-65 cms	<b>Layer 3</b> Shell layer with clay (whole & fragmented)	-54-108 cms	Clay pendant Parts of earthenware: JAR BOWLA BOWL B Animal bones Pig tusks Beads
Spit 5	-65-77 cms			Clay pendant

			JAR	Parts of earthenware: BOWL A BOWL B OVEN
Spit 6	-77-85 cms			Adze (broken) Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Fish bone
Spit 7	-85-91 cms	<b>Layer 4</b> Heavily fragmented shells (powderized) with clay	-88-164 cms	Clay pendant Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN
Spit 8	-91-100 cms			Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Animal bones
Spit 9	-100-110 cms	<b>Layer 6</b> (North & West walls only) Shell layer heavily fragmented with clay	-48-114 cms	Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Animal bones Bead
Spit 10	-110-120 cms	<b>Layer 7</b> (North & West walls only) Shell layer with soil; mixture of whole and fragmented shells	-72-128 cms	Parts of earthenware: JAR BOWLA BOWL B OVEN Animal bones
Spit 11	-120-130 cms	<b>Layer 8</b> (South & west walls only) Pure shells (whole)	-96-144 cms	Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN Animal bone
Spit 12	-130-140 cms		JAR	Adze (broken) Parts of earthenware: BOWLA BOWL B OVEN Fish bone Bead
Spit 13	-140-147 cms			Parts of earthenware: JAR BOWL A BOWL B OVEN
Layer 2 Spit 1	-147-168 cms	<b>Layer 5</b> Clay	-152-210 cms	Parts of an earthenware: JAR

		<b>Feature 1</b> Hearth	Between layer 3 & 4 south wall	BOWLA BOWL B Parts of an earthenware: JAR BOWL A BOWL B
--	--	-------------------------	--------------------------------	--



*Final depth at 190 cms from Datum Point*



*Feature 1: Hearth*



*Some of the specimens collected from Federico Asuncion Shell Midden site*

**b. Mauricio Asuncion Site**

The site is thirty-five (35) meters away from Square N2W2 of Federico Asuncion site. Square N16W3 was excavated using the same Datum Point. Spit system was used in the excavation.

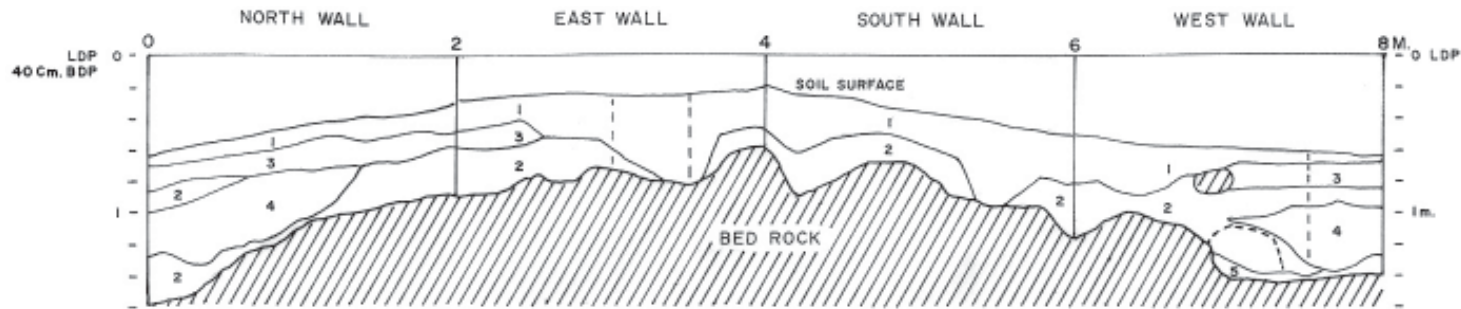


Figure 4. Stratigraphic Profile of Square N16W3 (Mauricio Asuncion Shell Midden Site)

**TABLE 2. CORRELATION OF SPIT SYSTEM AND STRATIGRAPHIC PROFILE AND FINDS**

SPIT SYSTEM	DEPTH (from Datum Point)	STRATIGRAPHIC PROFILE (Layer, pit and feature)	DEPTH (from Datum Point)	MATERIALS RECOVERED/ EXCAVATED
Surface Layer	-37-53 cms	Layer 1 Humus	-20-96 cms	Parts of an earthenware: JAR BOWLA BOWL B OVEN Clay pendants (broken) Adze
Layer 1 Spit 1	-53-96 cms fragmented kabibe	Layer 2 Clay layer with kabibe	-52-140 cms	Parts of an earthenware: JAR BOWLA BOWL B OVEN Clay pendants (broken) Adze (broken)
Layer 1 Spit 2	-96-114 cms fragmented kabibe	Layer 3 Shell layer with clay (north & west walls only)	-40-84 cms	Parts of an earthenware: JAR BOWLA BOWL B OVEN
	Mixture of whole and fragmented kabibe	Layer 4 Pit 1 Shell layer. with clay (north and west walls only)	-72-140 cms	Parts of an earthenware: JAR BOWLA BOWL B OVEN
		Layer 5 Clay	-128-144 cms	No specimens found

**DISCUSSION**

The same types of materials were found in Mauricio and Federico Asuncion site. Jars, Bowl A and Bowl B were consistently recovered together with the earthenware oven, clay pendant and adzes. Animal bones belonging to pig and fish were also found. Considering the size of shell midden deposit, Federico Asuncion site has a two (2) meters shell deposit yielding enormous amount of artifacts and ecofacts as compared to Mauricio Asuncion site that has only 1.4 meters shell deposit.



In both site, soil samples were collected from the 50 x 50 cms square from the wall of each layer. The weight of each sample was taken and recorded and was processed through water separation and flotation methods. All materials from the samples after processing were segregated, counted, weighed and recorded. The number of kabibe (Batissa childreni) collected from each layer was counted. Materials recovered from water separation processed are consistent with the excavated materials. However, in water separation process, beads, seeds, fish bones, quartz were among the recovered materials.



*(Left) Measurement of Stratigraphic Profile (Right) Adze found in-situ*

## **2. UPLAND-OPEN SITE EXCAVATION in Naddungan, Gattaran (Non-shell midden site)**

### **a. GLORIANO JACINTO PROPERTY II**

Gloriano Jacinto Property I was discovered in 2003. This property is beside the main road going to barangay proper in Naddungan, Gattaran. Weathered stone adzes and pottery sherds were found down the trail. The site is sloping. Using an auger, several holes were done to verify the soil profile and the material content of the site. However, no cultural material was found. Stone adzes and pot sherds collected during the exploration were specifically found along the trail and not on the highest-flat surface of the property. Exploration was extended towards the east, on the other side of the property which is also a rolling hill. Several decorated red slip pottery and adze were collected from the soil surface. These sherds were comparable to the Magapit Hilltop pottery assemblage. In 2004, square S1E1, a 2 x 2 meter was opened and excavated.

Two layers were exposed. Layer 1 has a depth of -8-38 cms from the datum point. The soil is loose sandy clay with many roots. In this layer, materials recovered included both red-lip earthenware sherds and flake tools. Layer 2 on the other hand, has a depth of -38-70 cms from the datum point. The soil is more clayey. Both red-slip pottery sherds and stone flakes were excavated.

In 2005, another square was excavated. Half of square N4W3 and N4W4 made up the 2 x 2 meter square. Recovered artifacts from the excavation were all earthenware sherds belonging to Jar, Bowl A and Bowl B and parts of an earthenware oven. Stone flake was not found. Final depth of the square, prior to bedrock-limestone was at -55 cms from the datum point.

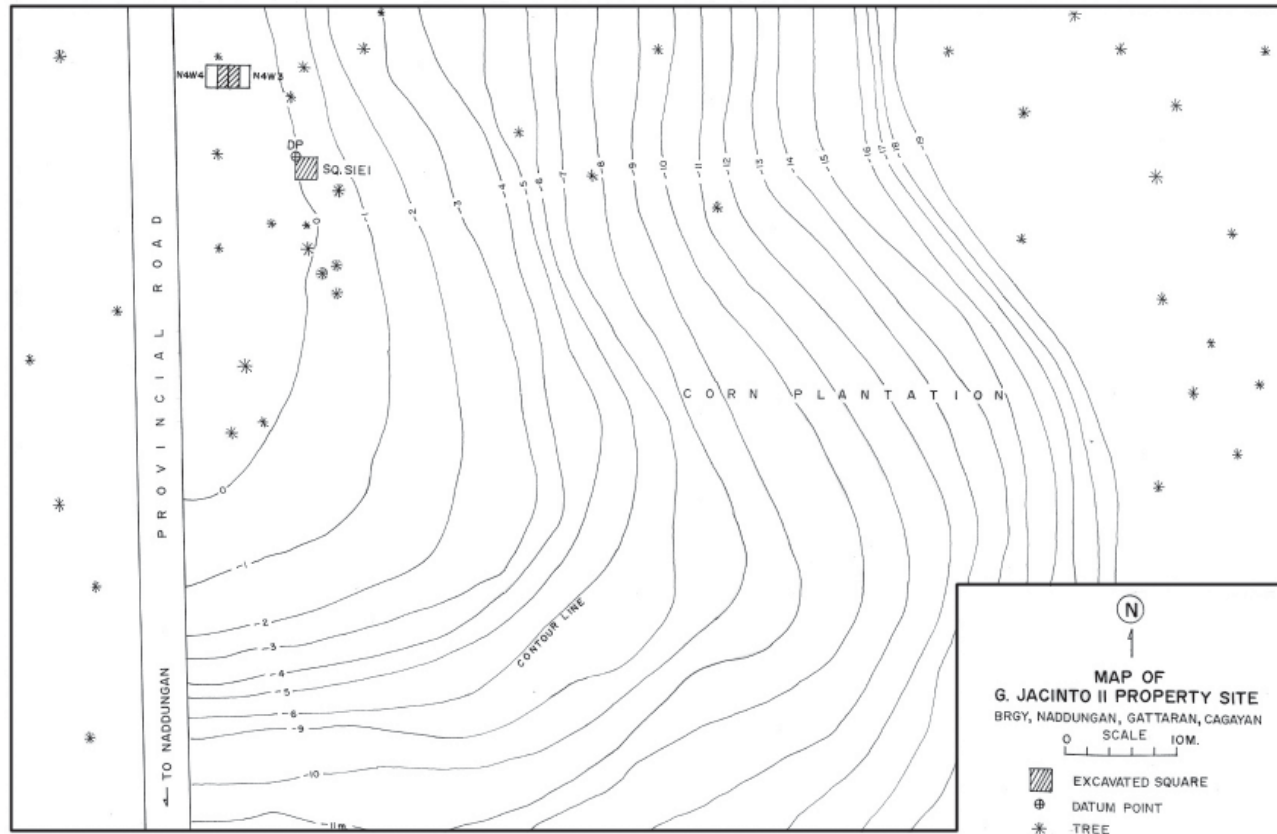


Figure 5. Site Map of Gloriano Jacinto Property Site, Naddungan, Cagayan



Square S1E1 excavated in 2004



Square N4W3 and N4W4 excavated in 2005

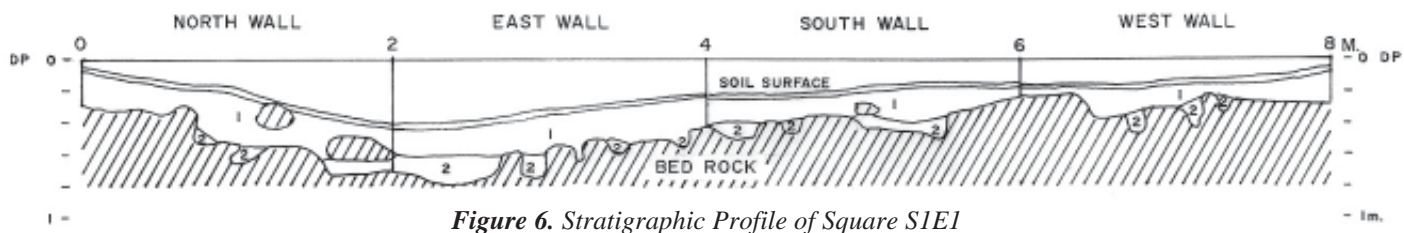


Figure 6. Stratigraphic Profile of Square S1E1

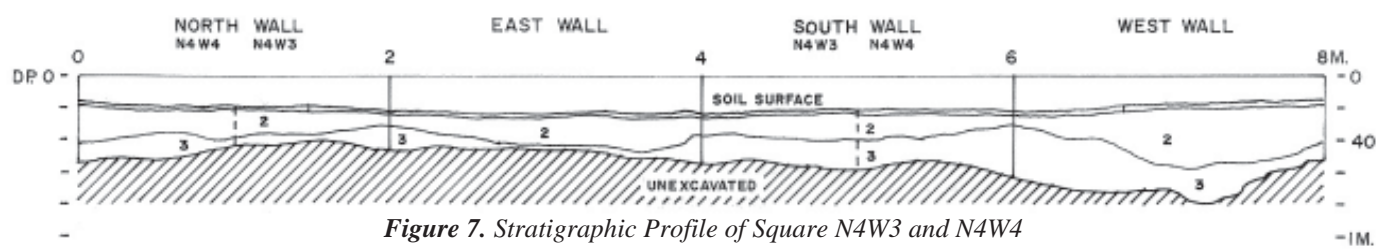


Figure 7. Stratigraphic Profile of Square N4W3 and N4W4



**b. ALBERTO "INYONG" VICENTE Property**

This site was discovered in 2004 (II-2004-W3). Broken stone adze, chert flake and earthenware sherds similar to Magapit Pottery assemblage were found in the slope of the hill during the exploration. In 2005, aside from conducting a thorough archaeological exploration on the entire property, two (2) 2 x 2 meter squares were opened for systematic excavation. This was intended in order to verify the finds during the exploration.

Many interesting finds were added to the surface collection of 2004. More earthenware sherds were collected similar to the Magapit Pottery Assemblage such as jar and bowls A and B, oven and pot sherds with dot punctuation and incision during the exploration in 2005.

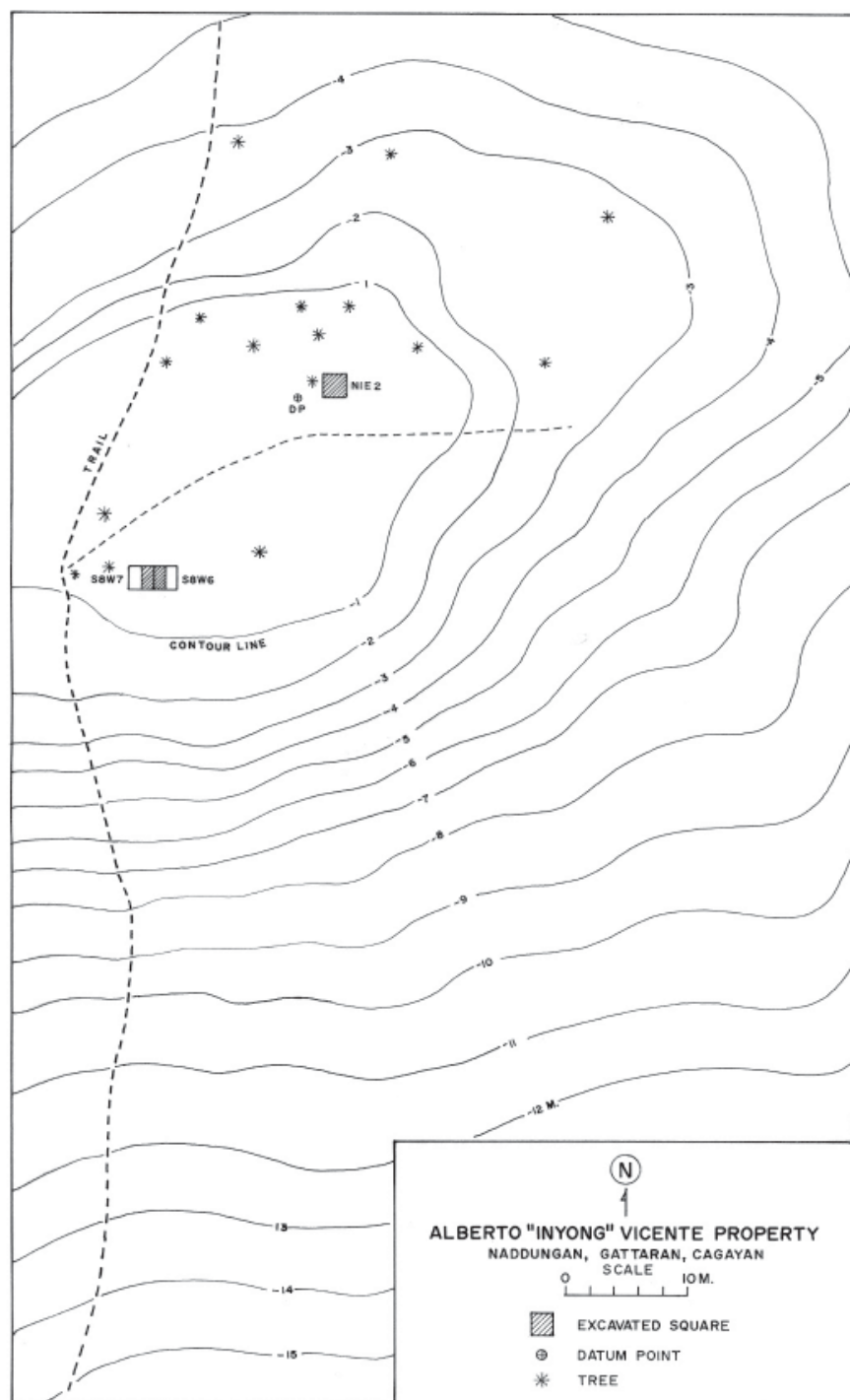


Figure 8. Site Map of Alberto "Inyong" Vicente Property, Naddungan, Gattaran

The site is approximately 106 meters above mean sea level. Spit system was used in the excavation. Recovered materials from the conduct of systematic excavation of square N1E2, Layer 1, Spit 1 (-4-28 cms from datum point) included earthenware sherds of jar and bowl A and B. A different type of jar was also recovered. Majority of the specimens from Layer 1 spit 2 (-28-62 cms from datum point) are earthenware sherds of jar, bowl A and B, bones and 6 in-situ stone flakes and 9 stone flakes from screened materials. Squares chosen for excavation were the ones on the flat surface of the hill. Two squares made up the second 2 x 2 meters square dug, S8W6 and S8W7. No artifacts nor ecofacts were found during the excavation of surface layer (-17-30 cms from datum point). In Layer 1 Spit 1 (-35-46 cms from the datum point) 2 earthenware sherds were found belonging to jar - mouthrim part and oven. Digging Layer 1 spit 2 (-46-103 cms from datum point), fossilized bivalve shells and 2 shark tooth were uncovered. The shark tooth was encrusted in the limestone. Bedrock follows.



Shark tooth found from Square S8W6 and S8W7 Layer 1 Spit 2

Square N1E2 showing the different pots exposed in Layer 1 Spit 2

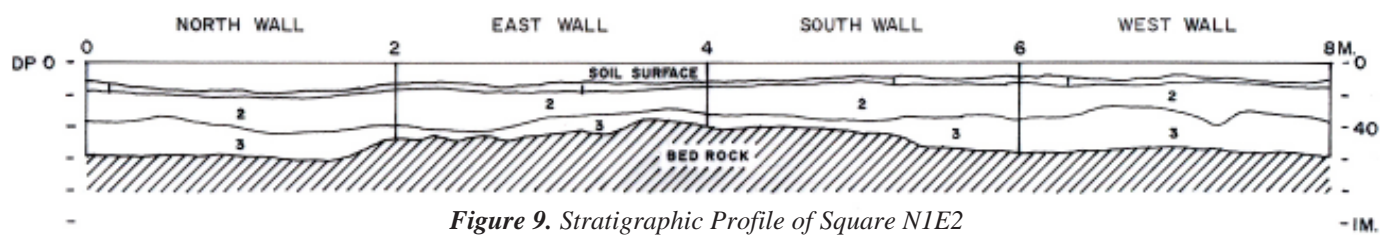


Figure 9. Stratigraphic Profile of Square N1E2

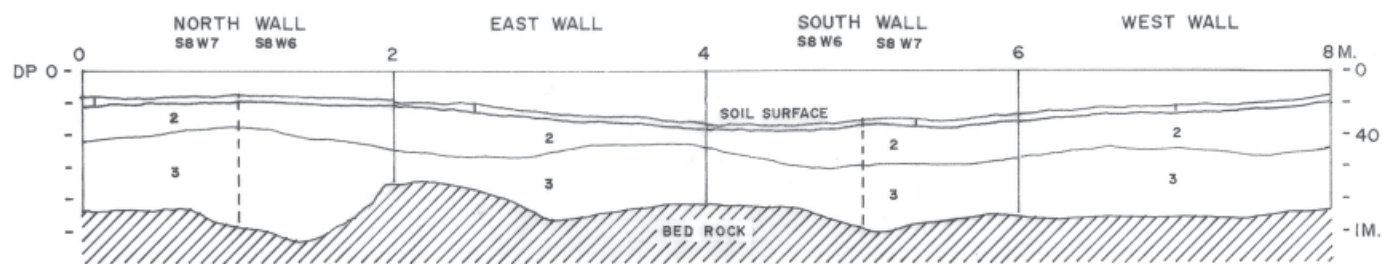


Figure 10. Stratigraphic Profile of Square S8W6 and S8W7

### c. RE-EXCAVATION OF CONCISO PROPERTY in Catayauan, Lal-lo, Cagayan

This site was excavated in 1996 and 2000. Materials found in the 1.5 shell midden deposit were basically consisted of non-decorated black pottery, whole and sherds. Within the middens, primary burials were also recovered associated with glass beads and whole pots. Below the shell midden is the silty clay layer wherein, another primary burial was unearthed together with whole pot. Typological analysis of the potteries revealed that the Conciso shell midden site is distinct for its Non-Decorated Black Pottery Assemblage with a radiocarbon-14 date of 1500-1000 BP.

The re-excavation of the Conciso site in 2005 was intended for verifying or exploring the possibility of a much earlier habitation site beyond the 1500-1000 BP. From the 2 meter excavation in 2000, sacks of soil and shell that were used for backfilling square N6E3 and N6E2 were removed. Excavation continued up to 562 cms from the surface of Square N6E3. Water level followed after this depth. Excavation of square N6E2 was only up to 350cms and 400 cms. In general, no artifactual nor ecofactual materials were retrieved from the excavation. Clay-like stones were the usual material retrieved prior to water level. One important find was the retrieval of a broken earthenware jar (restorable) from the wall of the riverbank that was exposed due to erosion caused by flood.

The re-excavation of the Conciso shell midden site has proved that the earliest used and function of the site was as burial ground and later on as processing site for the shells gathered and also as burial grounds (Garong,2002).





*Removal of sacs of soil and shells that was used as backfill in 2000 excavation*



*Exposed broken pot along the riverbank*

*Final depth at 400 cms from the surface*

## **SUMMARY**

For Magapit shell middens, results of auger coring showed that the shell deposit was mainly concentrated on the foothill. Although there are some spots of shell deposit that were plotted at the back of Mr. Federico Asuncion's cemented house, near the Meralco post and at the back of Mr. Jose Asuncions' house. Cultural materials were basically embedded in the shell deposit. In areas where there are no shells, no cultural materials were found during the conduct of coring. This could mean that the areas inhabited and used as processing site for the shells were associated with the shell midden. The 1986 and 2004 excavation of Magapit Shell Midden in general revealed the same type of pottery assemblage. Jars, Bowl A and Bowl B were consistently found within the eight (8)- layer of the shell midden. Design varies depending on the type of vessel (jar, bowl A and bowl B). For the Jar type, in the 1986 excavation of the Magapit Hilltop, there are eleven (11) types of jars classified from the 5.5 meters excavated deposit. For this site which is named as the Magapit foothill site vis-à-vis Magapit Hilltop site (1986 excavation), the same types of jar were found. This includes both plain and with design jars. Bowl A type comes in so many variations. Design can be observed both in mouthrim and footrim parts. It can be observed that the outer surface of bowl B has some features which is only peculiar to this type of bowl. Sherds of bowl B has plain surface, other with mat impression and paddle mark. These characteristics are obtained in the preparation in the making of the bowl.

Excavation of upland open sites produced interesting finds. In both sites excavated, decorated red-slip pottery sherds were recovered associated with flake tools. Interestingly, the findings could provide clues on the possible inter-relationship between farmers and hunters. The potteries found that were similar to Magapit decorated pottery assemblage could have been used by lowlanders (farmers) as an exchange good for forest products in the uplands.

Decorated red-slip pottery were not only limited to Magapit shell midden. Similar type of pottery assemblage was found in upland areas, open sites in Naddungan, Gattaran.

#### REFERENCES CITED

- Aoyagi, Yoji, Melchor L. Aguilera, Jr. Hidefumi Ogawa and Kazuhiko Tanaka  
1991 Excavation at Lal-lo Shell Middens. *The Journal of Sophia Asian Studies* 9:49-137.
- Garong, Ame M.  
2000 Culture in Trash. An Archaeological Excavation of Conciso Property Shell Midden Site, Catayauan, Lal-lo, Cagayan Valley, Northern Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 21:120-45.
- Ogawa, Hidefumi  
2005 Typological Chronology of Pottery Assemblages from the Lal-lo Shell Midden in Northern Luzon, Philippines. *Journal of Southeast Asian Archaeology* 25:1-30.

**STATUS REPORT OF THE CAGAYAN VALLEY ARCHAEOLOGICAL PROJECT 2003-2004:  
ARCHAEOLOGICAL SURVEY AND TEST PIT EXCAVATIONS ON CAVE SITES**

**Introduction.** For the year 2003, two field seasons were carried out for the continuation of the Cagayan Valley Project. In February-March 2003, a re-excavation of Rogelio Gaerlan Site located in Gatarran, Cagayan was undertaken. Preliminary report of the result of the excavation of the Rogelio Gearlan Shell Midden site was on a separate discussion (Garong, 2003). The second was conducted in August and September wherein a one-month fieldwork was devoted for archaeological survey and test pit excavation on caves sites and mapping of Barangay Catayauan shell midden site. Proper coordination were done with the Cagayan Province Governor, Honorable Edgar R. Lara, with the Department of Environment and Natural Resources, Protected Areas and Wildlife Bureau Section, Tuguegarao City, Director Gaudencio Bartolome and later endorsed to CENRO-Aparri Officer-In-Charge, Florencio Soliven. This particular report will focus on the results of the activities conducted during the second season of the Cagayan Valley Project particularly cave exploration conducted along the mountainous areas of La-lo and Gattaran municipalities.



The team with Gov. Edgar Lara (middle) and Ms. Carol Pobre



Dir. Gaudencio Bartolome



Mayor Florante Pascual of Lal-lo Municipality



Mayor Danilo Nolasco of Gattaran Municipality

The Cagayan Valley Project is not only confined in the understanding of shell midden formation through archaeological exploration and excavations. One of its main objectives was also to “explain the economic, social and political relationships of prehistoric people occupying the different micro-environments, having



the different technological background such as hunter-gathers and farmers (Ogawa, 2000:195-196).” Interest in finding artefacts in cave sites that will provide information on the relationship between lowlanders – farmers and highlanders – hunter-gatherers became one of the concerns of the project since 1995.

In order to achieve the mentioned objective, an archaeological survey and exploration along the mountainous areas of Cagayan Valley particularly in Lal-lo and Gattaran municipalities was conducted in order to identify caves that were possibly inhabited during prehistoric times. The activity was properly coordinated with the Department of Environment and Natural Resources – CENRO, Aparri. The exploration conducted was not strictly confined in caves but also in other archaeological sites found in an open field.

## A. LAL-LO, CAGAYAN VALLEY CAVE SITES

### 1. Re-excavation of Mabangog Cave, San Mariano, Lal-lo, Cagayan (II-1996-W2)

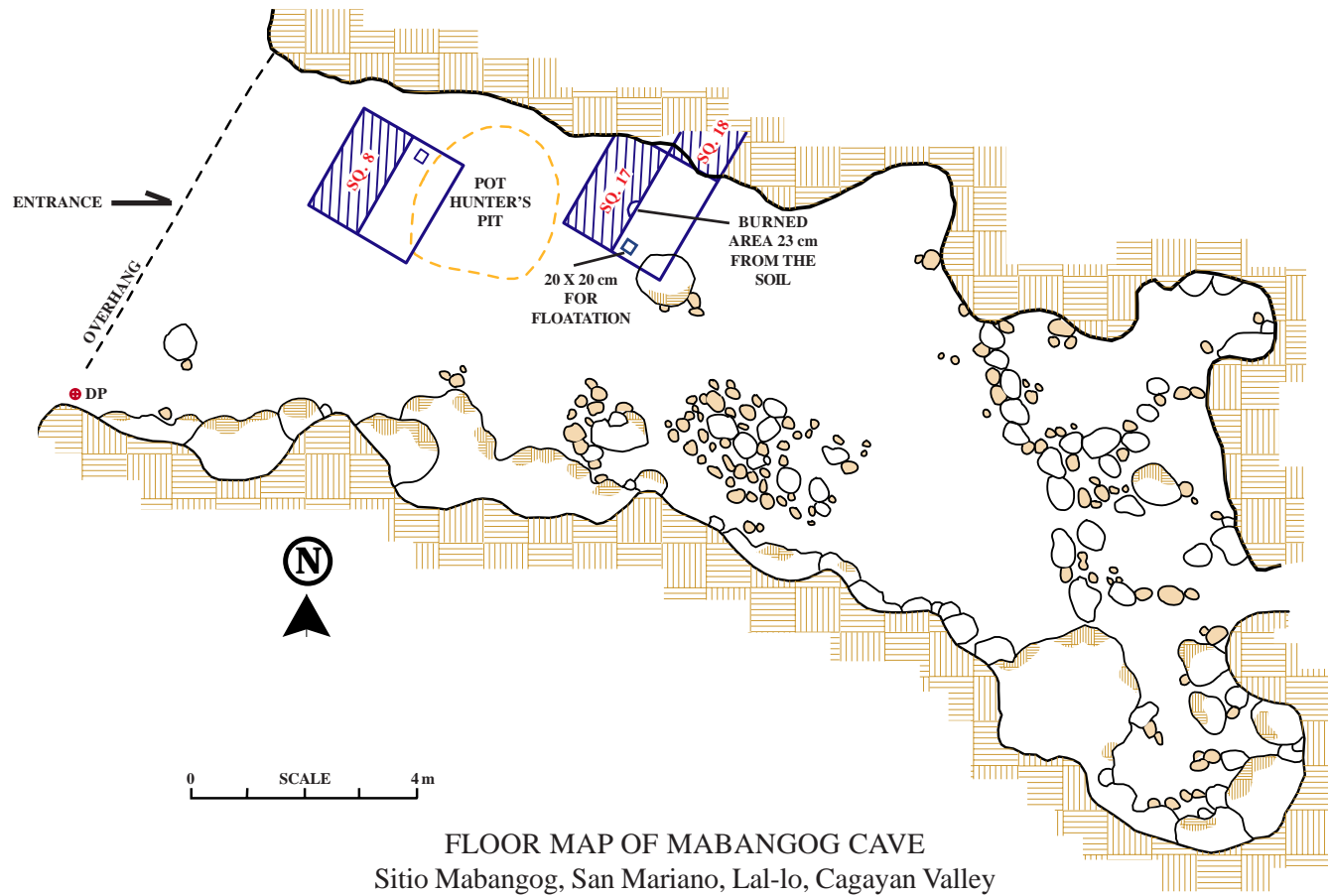
Mabangog cave was the first cave site excavated in 1996 by Mr. Hideo Ogawa (Ogawa, 2000). Based from the results of the excavation of the western quadrant of Squares 8 and 17, both revealed the same archaeological finds and stratigraphic profile. Material finds included chert flake, limestone flake, red-slipped pottery sherds, animal bones and teeth, kabibe and agurong shells. Stratigraphic profile showed four (4) major divisions of soil layers. These were surface layer, layer I, layer II and bedrock -limestone (Ogawa, 2000). Artifactual association from the 1996 excavation showed the association of red-slipped pottery and chert flakes within the shell layer. This is quite different from the other shell midden sites excavated in an open site near the riverbank. Usually, red-slipped pottery were found in silty clay layer that suggest a much older period than the black pottery and the shell deposit itself. However, this cave site showed a different association of materials within a layer.

In the year 2003, Squares 18 and 17 were excavated. Square 17 was re-opened and continue the excavation of the northern side. Materials found from Surface Layer (-15-19 cms from the Datum Point) consisted of red-slip earthenware sherds. Layer I with a depth of -16-27 cms from DP, red-slip pottery sherds were found together with chert flakes. Two sherds have paddle-



Mabangog Cave entrance

impressed design. Though square 18 is not visible on the map due to the overhang, but under this ledge is soil deposit. This is also the reason why the square size was limited to only 1 x .50 meter instead of a 1 x 1 meter. In-between south and east walls are huge disturbance - a pit, which seemed to have been dug recently. On the other hand, in Square 18, no specimens were found on Surface Layer. Layer I yielded one earthenware sherd only while in layer II, 9 earthenware sherds and 1 chert flake were recovered.



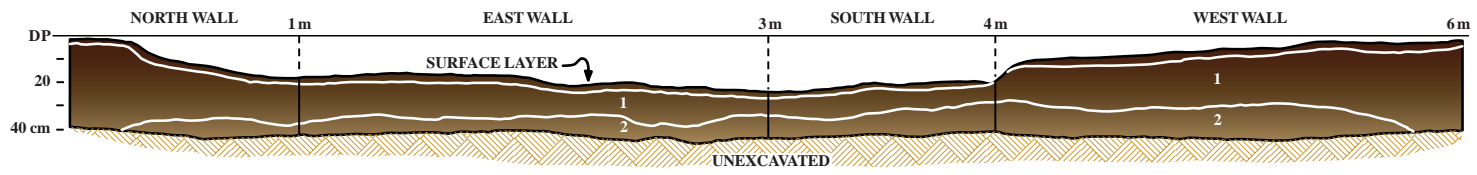
Disturbance



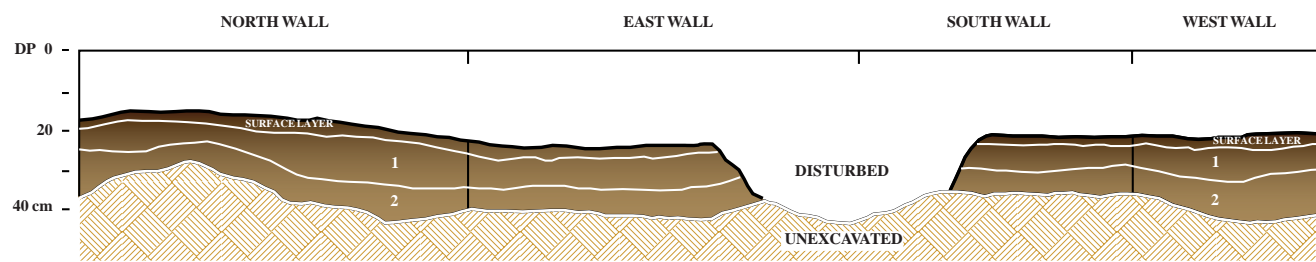
Square 18 with the overhang



Excavation of Square 18



STRATIGRAPHIC PROFILE OF SQUARE 17 (1996 Excavation)



STRATIGRAPHIC PROFILE OF SQUARE 18 (2003 Excavation)

- Surface Layer - Humus Soil (7.5 YR 3/3)
- Layer I -
- Layer II – description -
- Layer III - Bedrock (limestone)

**2. Bangag Cave (Atty. Consigna), Bangag, Lal-lo, Cagayan (II-2003-Q).**

The cave was situated within the property of Atty. Consigna who is also the owner of Bangag I and II shell midden sites. In 1996, a rescue archaeological excavation was conducted by Dr. Kazuhiko Tanaka in Bangag I and II. The site was relatively dated to Metal Age due to the presence of earthenware potteries (Tanaka,2000). The cave was heavily filled by bat’s guano. Five (5) pieces of earthenware sherds were collected. Some sherds have limestone encrustation have thicker body parts while two of which are red-slip pottery.



Bangag Cave

**B. GATTARAN,CAGAYAN VALLEY**

Cave exploration activity in Gattaran municipality has been properly coordinated with the Honorable Mayor Engr. Danilo C. Nolasco. Two caves were identified to be prehistorically significant located in Barangay Naddungan, Gattaran. Naddungan Proper is approximately 16 kilometers from the Gattaran Municipal Office via Provincial Road going to Cummao, Gattaran. The team paid courtesy call to the Barangay Captain Alfredo Ballesteros through the assistance of Mayor Nolasco. Members of the Barangay Council interestingly accompanied the team as they start the archaeological activity

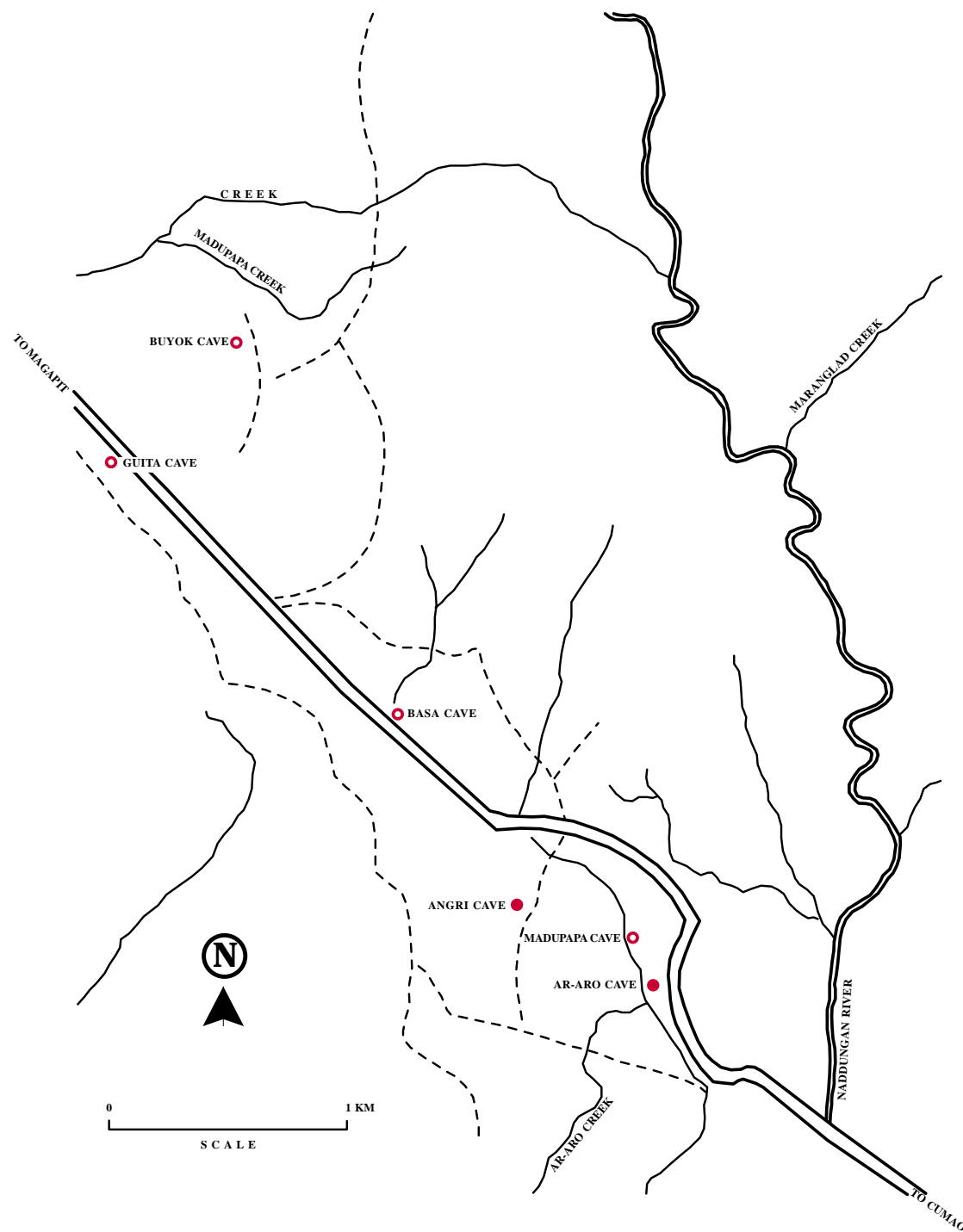


in the cave. A lecture was also conducted to clarify matters and also to disseminate information about Archaeology as a tool in studying the Past.

The two cave sites identified as possibly prehistorically significant are shown in the map. These are the Angri and Ar-aro caves.



Information dissemination with the members of the Council of Barangay Naddungan, Gattaran headed by the Barangay Captain



Map of Gattaran showing the two cave sites identified



Mapping of Ar-Aro Cave



Metal gate protecting Ar-aro Cave



Stage-like limestone formation inside Ar-aro Cave



(top) Auger coring and (right) mapping conducted inside Ar-Aro Cave

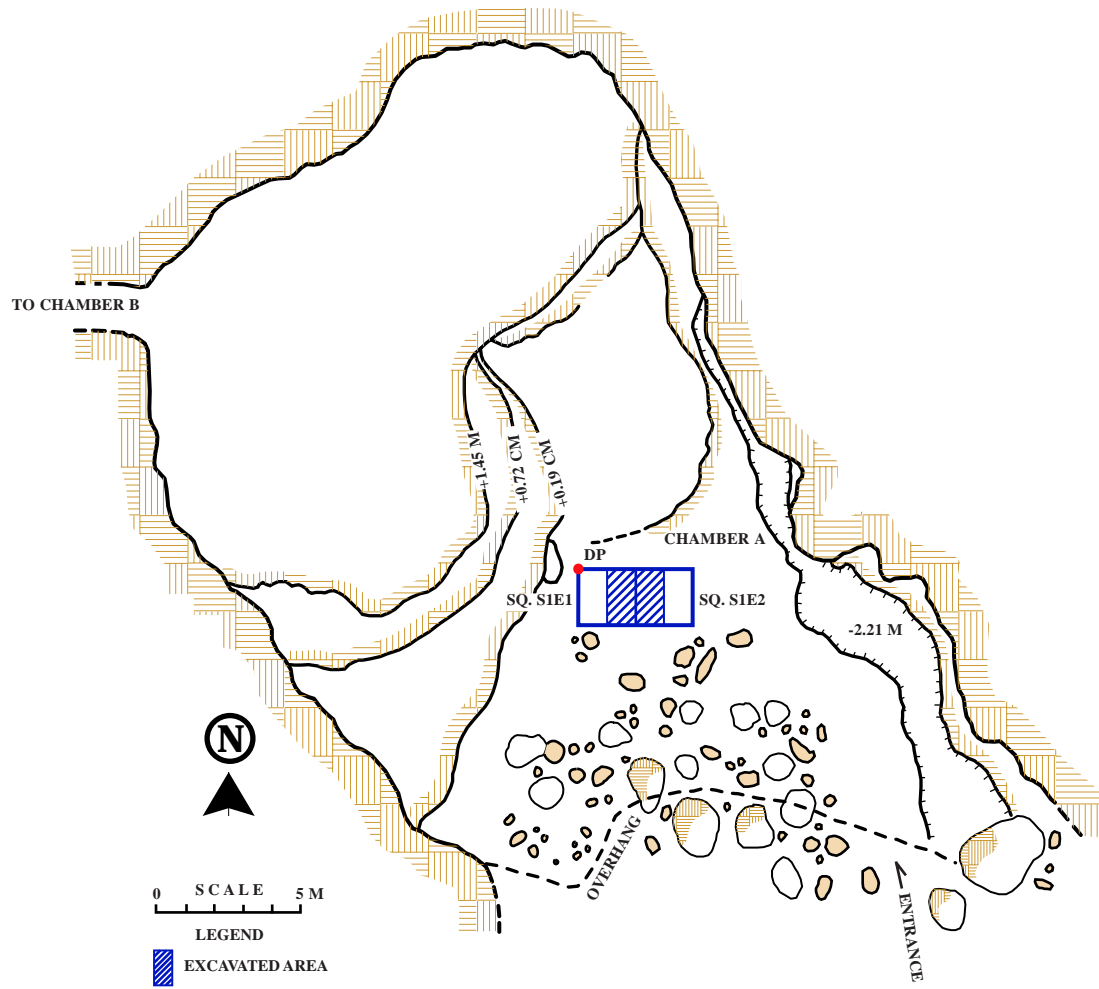


**1. AR-ARO CAVE, Naddungan, Gattaran.** This cave is approximately 10 kilometers from Magapit Bridge via National Highway, Magapit, Lal-lo and is probably two (2) kilometres away by walking from the Barangay Hall. This cave is considered to be one of the best cave in the municipality due to its hugeness and wonderful formation. The cave is approximately 80 meters above mean sea level. The mouth of the cave has an approximate width of 5 meters (ceiling to flooring) and length of 26 meters. The cave is like a sink-hole that posted some difficulties upon entering. At the heart of the cave, a huge stage-like structure is found that will lead to the left and right chambers of the cave. Through the joint effort of the Mayor's office and the barangay officials and the community as well, the cave was being developed as one of the tourist attractions. This is also the reason why an iron fence and gate with lock was put to enclosed the area – merely for protection from deterioration and vandalism. With proper coordination, the compound was made available for the team the whole duration of the research.

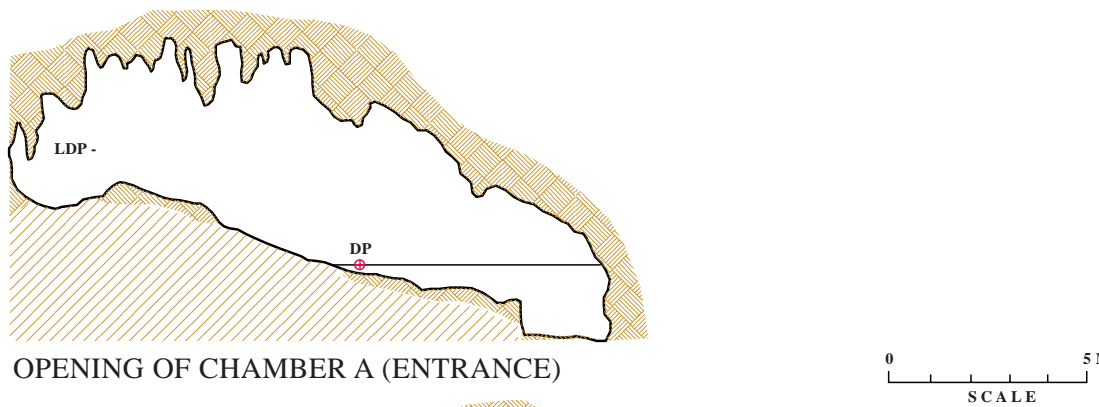
Mapping was simultaneously done with the auger coring. Checking the depth of the soil deposit helped the team estimate the time that will be devoted for this specific site. Two 2 x 2 meter squares were laid down. These are squares S1E1 and S1E2. Only half of each squares were dug - 2 x 1 meter/square.

During the excavation activity, only two (2) layers were identified. Surface layer of Square S1E1 is from -12 – 24 cms from the Datum Point and -14 – 30 cms in Square S1E2 both revealed many freshwater gastropods shells specifically agurong (*Melanoides maculata*). The presence of this freshwater gastropods can be attributed to the waterfalls located in a chamber near the area where the team conducted the excavation. Since the water freely falls down on this chamber, a pool-like structure was formed. Barangay Councillor Vicente Salvador, also hired as laborer said that agurong abounds on this area. Continuous rains that cause overflowing of the water forced this agurong out of the basin - in other areas of the cave, e.g. in the

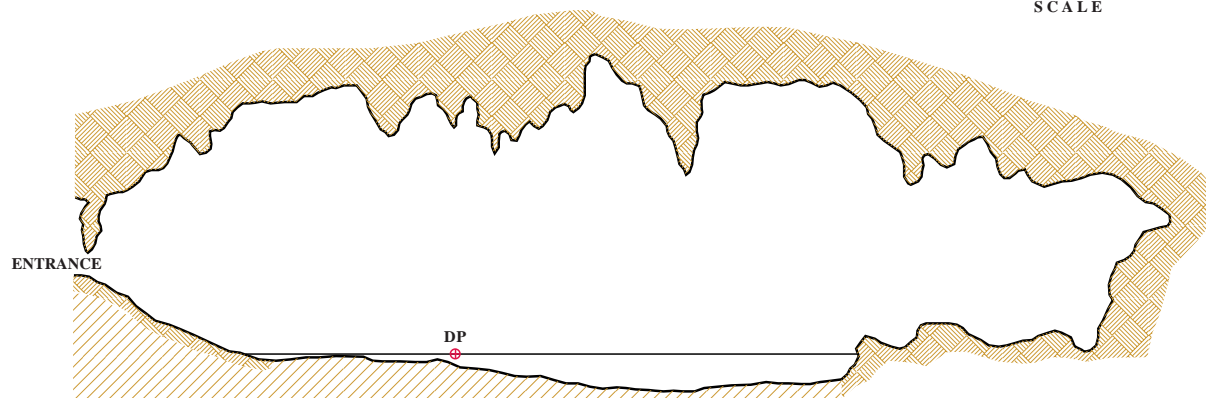




FLOOR MAP OF AR-ARO CAVE  
Naddungan, Gattaran, Cagayan



OPENING OF CHAMBER A (ENTRANCE)



LONGITUDINAL CROSS SECTION OF CHAMBER A

squares excavated. The soil removed from this level is more clayey mixed with sand. From the auger coring, the depth of this level is almost 15 cms from the surface. Chunks of limestone were also found associated and also cobble stone that were probably utilized as a stove.

Layer 1 of S1E1 (-25-75 cms from DP) and S1E2 (-30-72 cms from DP), soil composition is sandy and many limestone fragments and cobblestones were found within. Plenty of agurong shells were found in both squares. Specific to Square S1E2, 2 chert flakes, grinding stones, a chip of an andesite and 1 piece of earthenware sherd that is already weathered and probably a part of a red-slipped bowl were found within this layer.

Materials recovered from the excavation are

- \* cherts
- \* red-slipped earthenware sherd

Bedrock follows at -75 cms from DP for Square S1E1 and -72 cms from DP for Square S1E2.

Stratigraphic profile of Square S1E1 and S1E2 are made up of 3 layers. These are the Surface layer where the soil is wet and the composition includes a mixture of sand and mud. The second (2<sup>nd</sup>) layer is more of a sandy clay and the third (3<sup>rd</sup>) layer is already limestone or bedrock layer.



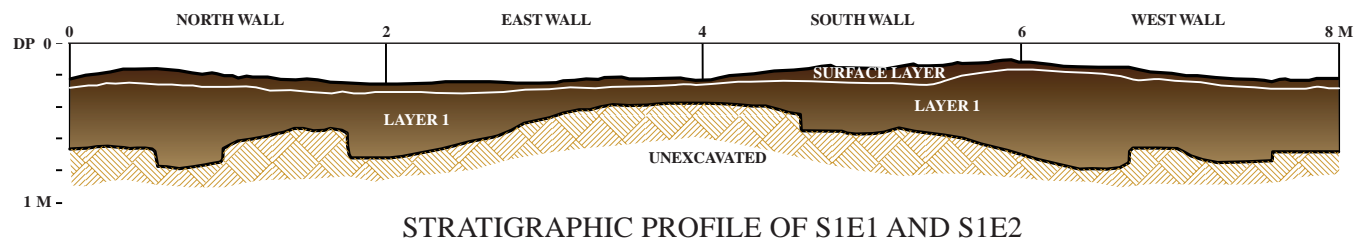
Layer 1 of S1E1 and S1E2



Ar-aro Cave North wall and bedrock limestone



Specimens recovered from the site



**2. ANGRI CAVE.** Approximately 120 meters above mean sea level. The cave is located on a much higher location as compare to Ar-Aro Cave. Using the trail originating from Ar-Aro cave, one will have to walk and climb 1 kilometer in order to reach the cave. The cave is twice as big as Ar-Aro cave or even more. Several chambers composed the cave. Its hugeness made it ideal for human habitation. According to Mr. Hanibal Sambo, one of the laborers hired and his family owned the vast land area where the cave was located, the cave was occupied by New Peoples Army (NPA) in the 70's -80's.



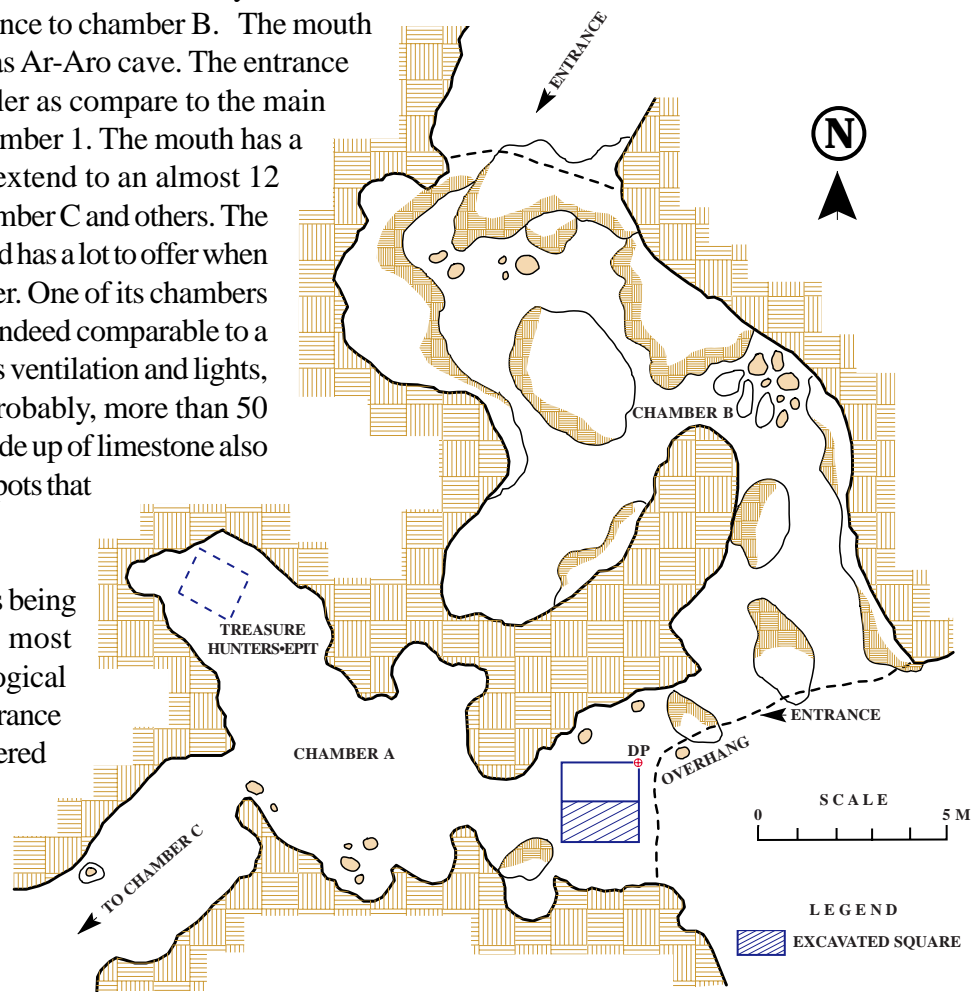
Entrance of Angri Cave



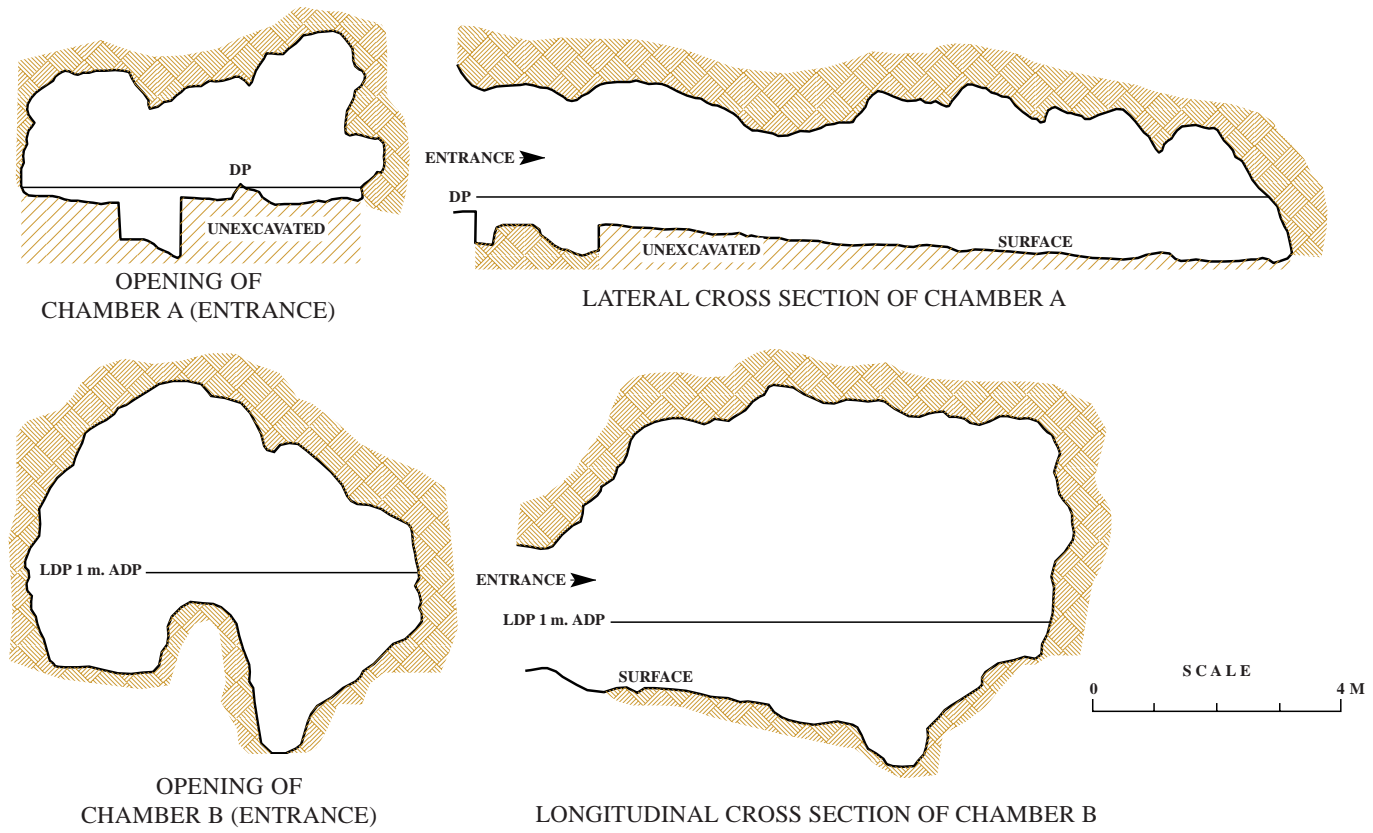
Chamber 2 of Angri Cave

Before reaching the main entrance of the cave, you will have to pass-by the roomy entrance to chamber B. The mouth of the cave is not as huge as Ar-Aro cave. The entrance to Chamber B is much taller as compare to the main opening of the cave or chamber 1. The mouth has a height of 2.5 meters that extend to an almost 12 meters long leading to Chamber C and others. The cave has many chambers and has a lot to offer when it comes at providing shelter. One of its chambers (chamber C in the map) is indeed comparable to a huge room although it lacks ventilation and lights, but it can accommodate probably, more than 50 individuals. The floor is made up of limestone also although there were some spots that have sand or soil.

Despite its hugeness and its being spacious inside, still, the most possible area for archaeological excavation is right at the entrance of the cave. Factors considered included its overhang that is perfectly suitable as a temporary shelter and where enough lights and ventilation are available, and of course, the presence of the soil.

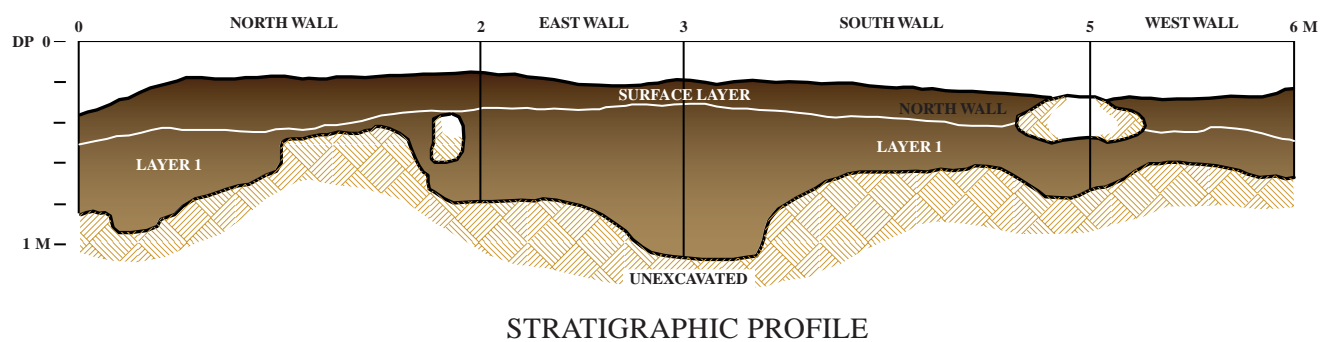


FLOOR MAP OF ANGRI CAVE  
Naddungan, Gattaran, Cagayan



Exploring the area, there is another limestone formation, another cave on top of the Angri Cave complex. This limestone crop is composed of several chambers that are also suitable for habitation. The team explored the area, however, no archaeological specimen was found, and instead, recent trashes were seen on the ground.

Prior to excavation, auger coring was conducted in order to check the level of soil from the surface. Based from the coring, the level of the soil deposit is about 30 cms only; after which, prior to mapping, the Datum Point (DP) was identified. The Datum Point used was the big boulder of limestone near the entrance. Gridding was done after locating the DP. Square S1W1 was laid down. Although the standard size of the square is 2 x 2 meters, given a limited space, only 2 x 1 meter was opened for excavation. Removing surface layer (-19 cms – 55 cms from Datum Point), different finds were recovered. These are stoneware sherds, metal objects, glass sherds, screw knot, plastics sherds, earthenware sherds and empty bullet capsules. These materials are residues of contemporary human occupation. Faunal remains recovered included pig's canine, bone fragments and snail. Charcoals and possibly a coal were also recovered that would indicate that the entrance of the cave have been utilized as kitchen, specifically as cooking area, just recently. Soil removed consisted of wet - clay loam having a 10YR 3/3 dark brown color (Munsell Soil Color Chart, 1999).



STRATIGRAPHIC PROFILE



Surface layer and Layer 1 have the same soil consistency, which is clay loam. The only difference is that the soil of Layer 1 is dry. Layer 1, with a depth of almost 50 cms (55 cms – 103 cms from DP), also revealed a relatively mixed association of old and new human trash and probably food. Limestone flakes were generally a common finds though seldom used as a tool during prehistoric times. Faunal remains included bones and teeth of a rodent/s and also pig's canine. Freshwater gastropods such as agurong (*Melanoides maculata*) and kabibe (*Batissa sp.*) were also retrieved. Metal objects, copper rings, stoneware and earthenware sherds and empty bullet case were recovered. Interestingly, despite the so-called disturbed association of finds, one chert flake was recovered at 71 cms from DP. Bedrock consisted of limestone follows.



Layer 1 of Square S1W1



Bedrock of Square S1W1

Chert flake  
found in S1W1

### C. OPEN/HILLY SITES ARCHAEOLOGICAL EXPLORATION

1. **Marlon Bayani Property, Binag, Lal-lo.** Possibly a burial site due to porcelain and stoneware sherds and human and animal bones found during the exploration.
2. **Gloriano Jacinto Property, Gattaran, Cagayan.** One of the laborer hired for the project reported to the team that he found several earthenware sherds in a nearby pineapple plantation near the highway. The site is actually near the road/trail going to Ar-Aro cave. When the team conducted an archaeological exploration, several earthenware sherds were found that were all weathered

and some have thicker body. These sherds were probably red-slipped pottery. Two stone adzes were also recovered during the surface collection.

3. **Federico Asuncion Property, Magapit, Lal-lo, Cagayan (II-2004-U2).** Although this site was discovered in 2004, it is worth including this property for the sites explored and discovered in relation with the Cagayan Valley Project. Mr. Carlito Conciso reported the site to the team. The site was located at the foot of the Magapit Hill near the National Highway. Magapit limestone formation is on the eastern side of the Cagayan River. The property has an approximate length of less than 100 meters but the actual extent of the property is unknown. The shell midden deposit



Mang Miling and Mr. Federico Asuncion, owner of the property



Exploration on the site, hilly part of the property



Exploration at the foot of Magapit Hill

was distributed on the entire property that even extends upward on top of the hill. Aside from the red-slip potteries, a broken adze was recovered during the exploration on the upper portion of the hill. On the other hand, a pot was found intact on the ground, which was later on recovered. The area where the pot was found was near the House 1 or the dirty kitchen of the family (made of cogon and lumber) which is near the highway. The team tried to reconstruct the broken vessel however, there were some missing parts that posted problems in the process of restoration. At the back of the house of Mr. Asuncion (House 2 concrete), a clear vertical profile of the shell midden can be observed. Amongst the many surface materials scattered on the ground, the team collected representative samples of earthenware sherds that are plain, with design and have thicker body parts. Other interesting materials recovered included ling-ling-o made of earthenware, pendants, also made of earthenware and stone adze.

According to Mr. Jose Asuncion, brother of Mr. Federico Asuncion, there were three (3) ridges comprising the Magapit limestone formation. The Magapit Hilltop that was excavated in 1987 and 1988 (Aoyagi et al.:1993) was located on the third



Shell Midden deposit at the foot of the hill



(3<sup>rd</sup>) ridge near the boundary of Lal-lo and Gattaran. This site was known for its huge shell midden - “50 meters long, 10 meters wide and 3 meters high”. Dominant archaeological materials found were red-slipped pots. This site was dated as the oldest shell midden site amongst the shell midden in Cagayan Valley due to the presence of red-slipped pottery.



Pendants and Lin-ling-O found in Asuncion Property



(left) Stone adzes found in Asuncion Property, (top) the different surface finds recovered

## SUMMARY AND RECOMMENDATIONS

With the assistance provided by the DENR-CENRO Aparri, several limestone formation in Gattaran and Lal-lo municipalities were checked for possible prehistoric cave site. However, despite the enormous limestone formation found and identified within the vicinities, only 2 caves qualified for the basic prerequisite of a possible “prehistoric shelter”. Some of the factors considered included the size of the entrance or the mouth of the cave – considering its suitability in providing the basic comfort of a temporary shelter; the chambers, the sizes that can be used for additional space/room for each families, and the source of light, water and other necessary needs found within the vicinities.

Although only three (3) caves were identified to be prehistorically significant due to the different chert flakes, earthenware sherds and faunal remains recovered, however, these are not enough evidences to consider the significant of the caves. Except for Mabangog cave that had been scientifically dug up twice and the number of specimens specially the flake tools recovered are quite enough to conclude that the cave had been used in prehistoric times. Specimens recovered from Ar-Aro cave are still inadequate at providing evidence on the socio-political aspect of hunters and gatherers during prehistoric times. The same also applies to Angri cave wherein materials recovered produced a mixed-up of recent and old human remains.

It is recommended therefore that further studies must be conducted to further understand the importance of these cave.

It will be interesting to conduct a systematic archaeological excavation in the Asuncion Property in Magapit Hilltop primarily for comparative study. Since the 1988/1989 excavations no other sites had been systematically dig within the Magapit limestone formation to verify and provide further information and confirmation for the materials recovered from the Magapit Hilltop excavation.

REFERENCES CITED:

- Aoyagi, Y., M. Aguilera, Jr. H. Ogawa and K. Tanaka  
1993 Excavation of Hill Top Site, Magapit Shell Midden in Lal-lo Shell Middens, Northern Luzon, Philippines. *Man and Culture in Oceania*.9:127-155.
- Tanaka, Kazuhiko  
2000 The Archaeological Excavation of Bangag I Shell Midden, Lal-lo, Cagayan Valley, Philippines. In H. Ogawa (ed.) *Excavation of the Lal-lo Shell Middens – Archaeological Studies on the Prehistory of the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines*: 129-144, Report presented to the Ministry of Education, Science, and Sports and Culture, Tokyo.
- Ogawa, Hidefumi  
2000 Excavation of the Mabangog Cave, San Mariano, Lal-lo Cagayan, Philippines. In H. Ogawa (ed.) *Excavation of the Lal-lo Shell Middens – Archaeological Studies on the Prehistory of the Lower Cagayan River, Northern Luzon, Philippines*: 194-211, Report presented to the Ministry of Education, Science, and Sports and Culture, Tokyo.



## **REFERENCE COLLECTION OF FISH COLLECTED FROM CAGAYAN RIVER**

**Ame M. Garong**

### **Introduction**

Shell middens as an archaeological site contained both artifactual and ecofactual material remains that are important in the understanding of the past lifeways of our ancestors. Artifactual remains consisted mainly of potteries, adzes, clay pendant and other material used by our ancestors. On the other hand, ecofactual materials recovered includes animal bones, seeds, woods/charcoals. These could give clues on the subsistence strategies and food preferences in prehistoric times. Artifacts as compare with ecofacts are more visible and are easily identifiable. Practically, identification of artifactual materials could be easily facilitated through familiarization from the museum collection that came from the different archaeological undertakings. More problematic is the identification of ecofactual specimens. Various kinds of bones that come in different sizes and condition are usually recovered. Bigger animal bones are relatively easily identifiable due to its size and could be easily compared with the established reference collection. However, tiny bones belonging to smaller animals in particular fish bones always posted difficulty in the identification. Not only due to its size but also fish bones normally look the same. Majority of the recovered fish bones were mostly vertebra or jaw parts only, it is difficult to identify specific species for specific bone since the vertebra of fishes almost look the same.

Reference Collection of Fish Skeletons was pioneered by Mr. Angel Bautista, Zooarchaeologist, National Museum of the Philippines. The Collection was in the storage room of the Zooarchaeology Section, Archaeology Division. In 1982, he collected in Anda Peninsula, Bohol, in March 1984 in Verde Island Passage situated south of Batangas and north of the island of Mindoro and also in 1984 and in May-July 1984 in Quezon, Palawan. The objectives of the research is first "to have a comparative collection of skeletons of the present-day fishes and knowledge of their habitat and second, to facilitate identification for accurate interpretation." Thus, recovered fish bones from archaeological sites could be identified through the recent collection of fish skeleton.

### **BACKGROUND**

The Cagayan Valley Archaeological Project has been doing archaeological research in the municipalities of Gattaran, Lal-lo and Camalaniugan since 1995 focusing on shell midden. Several archaeological sites (open and cave sites) had been scientifically dug and majority of the sites yielded fish bones together with other artifactual and ecofactual remains. Difficulty in the identification of the fish bones became one of the major constraints of the project since 1995 until now. Reference collection of bones of the different fishes that inhabit the Cagayan

River that could be useful for identifying fish bone remains has not been established so far. This became the major consideration in initiating the monthly collection of fishes and its bones that abounds in the Cagayan River in areas of Gattaran, Lal-lo and Camalaniugan. The project commenced in October 2004.

## **OBJECTIVES**

The main objective of the research is to establish a Reference Collection of fish skeletal remains that inhabits the Cagayan River. It is the hope that through this undertaking, identification of fish bones from archaeological sites will be facilitated and will eventually provide information on:

1. the exploitation of human on their environment;
2. the human diet;
3. the subsistence strategies of human during prehistoric times;
4. whether freshwater or marine environment was exploited by human;
5. the seasonality of the fish that thrive in the river.

Specifically, the research would also like to

1. Document all the fishes that will be collected within the defined time frame in each month through photography and recording of the sizes through measurements of the collected sample prior to removal of their flesh or meat;
2. Identify the indigenous name and scientific name of the fishes; and
3. Document the different fishing gears used.

## **SCOPE AND LIMITATION**

The study is focus in the collection of skeletal remains of the fresh fish collected. However, other relevant data useful in the study will be considered. There is no specific date or week allotted each month for the collection. Source of fish is relative to the informants or contacts encountered every month. Although in the latter period of the collection, a fisherman from Maxingal, Lal-lo became permanent source of information. The study is not only focused on fish itself. Type of fishing gears used and the prevailing weather condition at that time were also observed.

## **COLLECTION SITE**

The collection site would be the areas of Cagayan River within the municipalities of Gattaran, Lal-lo and Camalaniugan. Fishes collected from other areas of Cagayan River will also be considered as long as the fishes came from Cagayan River.

**Figure 1.** Map of the Philippines showing Cagayan Valley and the collection sites

## METHODOLOGY

### I. Acquisition of fishes

#### A. Indigenous Method

1. **Zigay/Trol**- this kind of method use fish net. The net will be spread out in the selected area of the river for a day and the next day using a boat, the net will be checked for possible fish trap within.



Preparation of the net for zigay



Harvesting of the "fish" trapped in the zigay

2. **Tangar** - this method is similar to the so-called fish cage that is usually found along and/or near the shore of the river. It is like a permanent fish cage that only typhoon or very strong current could remove it from where it was placed. This is both a cage and a trap. Anything that will enter the net will find it difficult to get out. The fisherman normally checks the tangar once or twice a day (morning and afternoon).



Checking of materials trapped from the Tangar

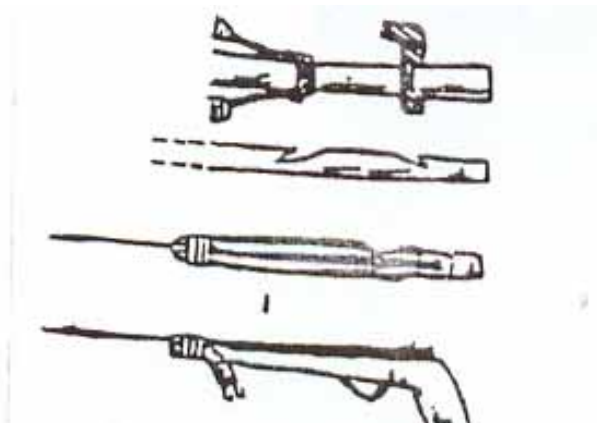
3. **Pateng-** typical fish cage made of bamboo use for catching big fish. This is normally placed for quite sometime in a selected area within the river. **Note:** drawing – below from H. Ogawa's Shell Midden was made by the Noahchian Deluge Ethnoarchaeology of the Shell Middens and Shellfish gatherers of the Lower Cagayan Valley, Northern Luzon, Philippines.



Mr. Jan Jan Acedo showing the Pateng used in Cassicalan, Gattaran



4. **Sisid using pana or pisga** – the fishermen do skin-diving to be able to catch big fishes using the different arrows shown below.  
**Note:** drawings from H. Ogawa's Shell Midden were made by the Noahchian Deluge Ethnoarchaeology of the Shell Middens and Shellfish gatherers of the Lower Cagayan Valley, Northern Luzon, Philippines.



5. Fish hooks were also used.

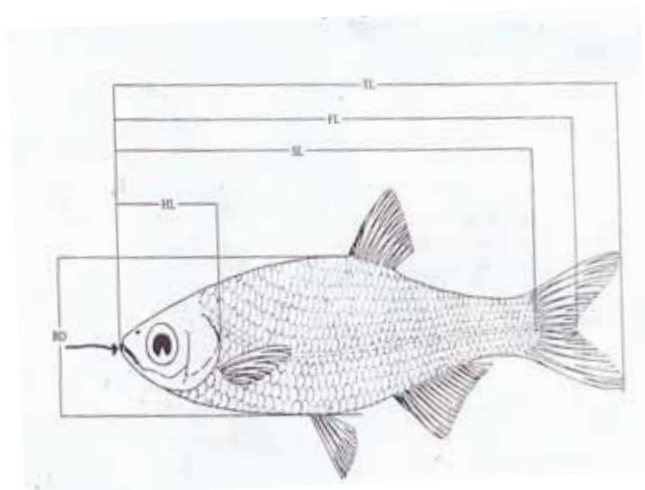
## B. Vendors and markets

1. Vendors are also good source of fishes. Since they know several fishermen in the area, they were considered also as one of the sources of fish.
  2. Public markets of Ia-lo and Camalaniugan were also considered.
- II. For the local or indigenous name of the fishes, fishermen, laborers and locals were interviewed and consulted.

## III. Documentation

All specimens collected are the freshly caught ones that were photo-documented immediately. After the photography, different measurements were taken and recorded to ensure that all the information about the totality of the fish prior to the removal of the flesh was properly noted. The documentation of the information discussed below will provide information regarding the date of capture, length, live weight of the fish including the “distinctive color” and morphological features of the fish. As proposed by Wheeler, et. al. (1989:179), the following measurements are to be taken:

TL: Total Length  
FL: Fork length  
SL: Standard length  
HL: Head length  
BD: Body depth  
Total and gutted weights



## III. Extraction of Bones

The procedure used in the extraction of fish skeleton was the one presented by Wheeler et.al. (1989:177-185). Although the entire procedure was not followed



strictly. There are some modifications done. Procedures followed are presented below:

1. Prior to the removal of the flesh, fish scales were collected and air dried. Proper label such as the local name of the fish, its size and the date collected were noted.
  2. Fish were boiled from 5-10 minutes. Duration of the simmering is dependent on the size of the fish. Boiling and/or simmering will help the "skin, musculature and connective tissue " loosen from the bones.
  3. After cooling, fish were placed in a chopping board and/or plate.
  4. Flesh was removed. All bones were collected.
  5. The bones collected will be placed in a plastic bag which is big enough to accommodate the different bones extracted from the flesh and from the fish itself.
  6. Cleaning will follow.
    - A. Bones will be soaked on plain water mixed with detergent powder and few drops of bleaching solution for 1-2 days depending on the condition of the bones. This process will help in the complete removal of flesh, nerves from the bones and will lessen the odor by the use of detergent and bleaching solution.
    - B. If the flesh is completely removed, the bones will be soaked into plain water for final cleaning. Bones are placed in a mesh wire, in this case, a silk screen to avoid losing tiny bones.
  7. Air Drying will follow after the cleaning.
  8. Packaging with proper label and information about the fish will be secured.
  9. Assigning of Zooarchaeological number.
  10. Bring to Manila, National Museum.
- IV.** Monthly survey of fish was also conducted. The contacted fisherman in Maxingal, Mr. Carlos Rendon allowed us to do survey of the fish he collected from his tanggar every morning. The hired laborer, Mr. Jan-jan Acedo conducted the survey.
- V.** Duration of the Collection. For one (1) year, every month, five (5) days were devoted in the collection of fish for specimens.

## **DISCUSSION**

The project was initiated in October 2004. Problem encountered at the beginning of the project was mainly finding contact persons such as fishermen and vendors of fishes from Cagayan River. Eventually, vendors and markets provided information and materials related to the research. These vendors contacted fishermen from whom we were endorsed. These three (3) became the source of information for the fish collection. One week of each month was devoted for the collection of fish. Below is the listing of the fish collected for the whole year from 2004-2005.

<b>FISH (Local Name)</b>	<b>METHOD</b>	<b>MONTH</b>	<b>AREA/LOCALITY</b>	<b>SAMPLES</b>
1. Bulan-bulan	Zigay	October 2004	Casicallan, Gattaran	1
2. Kanduli	Zigay		Casicallan, Gattaran	3
3. Ambabakol	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
4. Lulluran	Zigay		Casicallan, Gattaran	3
5. Karamman/Tuwel	Zigay		Casicallan, Gattaran	2
6. Kagukku	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
7. Tilapia	Zigay		Casicallan, Gattaran	3
8. Vunuk	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
9. Gurami	Zigay		Casicallan, Gattaran	3
10. Karpa	Trol		Casicallan, Gattaran	3
11. Atashi/Dalag	Trol		Casicallan, Gattaran	3
12. Patta/Hito	Trol		Casicallan, Gattaran	3
13. Russian/Karpa	Trol		Casicallan, Gattaran	2
14. Burasi	Trol		Casicallan, Gattaran	2
15. Bukulaw	Tangar	November 2004	Casicallan, Gattaran	3
16. Kapigak/kapigek	Tangar		Casicallan, Gattaran	3
17. Tilapia	Zigay		Dummon, Gattaran	3
18. Russian	Pateng		Cassicallan, Gattaran	1
19. Talakitok/Langugan	Trol		Camalaniugan	2
20. Tutu	Trol		Camalaniugan	1
21. Igat	Trol		Camalaniugan	1
22. Purong/Lulluran	Tangar		Casicallan, Gattaran	1
23. Ifun	Tangar		Casicallan, Gattaran	0
24. Vunuk	Tangar		Casicallan, Gattaran	1
25. Kiwo/Kiwet	Tangar		Casicallan, Gattaran	1
26. Fuligak	Tangar		Casicallan, Gattaran	3
27. Ar-aro	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
28. Gurami	Zigay		Casicallan, Gattaran	2
29. Igat/Siging	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
30. Vunuk/Vunug	Zigay		Casicallan, Gattaran	1
31. Susay/Siriw	Tangar		Casicallan, Gattaran	3
32. Balang	Tangar		Casicallan, Gattaran	3
33. Tuwel	Tangar		Casicallan, Gattaran	1
34. Kaka	Tangar		Casicallan, Gattaran	3
35. Ar-aro	Zigay	December 2004	Dummon, Gattaran	3
36. Fuligak	Zigay		Dummon, Gattaran	0
37. Vukasing	Zigay		Camalaniugan	1
38. Manitun	Zigay		Camalaniugan	1
39. Tagaru	Zigay		Camalaniugan	3

40. Bulan-bulan	Zigay		Camalaniugan	2
41. Ambabakol	Zigay		Camalaniugan	2
42. Morie	Tangar	January 2005	Maxingal, Lal-lo	2
43. Balang	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
44. Abbi	Tangar		Cassicallan, Gattaran	1
45. Dulang	Tangar		Casicallan, Gattaran	2
46. Tutu	Tangar		Casicallan, Gattaran	2
47. Kiwo/Kiwet	Tangar		Casicallan, Gattaran	2
48. Kabasi	Zigay		Maxingal, Lal-lo	3
49. Garupi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
50. Sapsap	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
51. Pasga	Zigay	February 2005	Maxingal, Lal-lo	1
52. Tuwel	Zigay		Maxingal, Lal-lo	1
53. Bagsang	Zigay		Maxingal, Lal-lo	3
54. Siritw	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
55. Morie	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
56. Balang	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
57. Siritw	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
58. Garupi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
59. Zidingan	Tangar	March 2005	Maxingal, Lal-lo	2
60. Lalakasin	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
61. Tuwel	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
62. Bisugo	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
63. Kukuran	Tangar	April 2005	Maxingal, Lal-lo	1
64. Zidingan	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
65. Abbi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
66. Lalakasin	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
67. Kat'tang	Zigay		Maxingal, Lal-lo	1
68. U'zin	Sisid/pana		Catayauan, Lal-lo	1
69. Usuus	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
70. Fuligak	Tangar	May 2005	Maxingal, Lal-lo	2
71. U'zin	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
72. Bagsang	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
73. Balang	Tangar	June 2005	Maxingal, Lal-lo	1
74. Monamun	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
75. Abbi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
76. Ukuran	Tangar		Catayauan, Lal-lo	2
77. Kurafu	Bingwit		Maxingal, Lal-lo	1
78. Angrat	Bingwit		Maxingal, Lal-lo	1
79. Usuus	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
80. Manitun	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
81. Baraungan	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
82. Takukko	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
83. Lusuus	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
84. Ampo	Tangar	July 2005	Maxingal, Lal-lo	1

85. Lusuus	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
86. Munamon	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
87. Kapas-kapas	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
88. Ayungin	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
89. Ab'bi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	4
90. Angrat	Zigay		Catayauan, Lal-lo	1
91. Kapiget/Kapigak	Zigay		Catayauan, Lal-lo	1
92. Siriw	Tangar	August 2005	Maxingal, Lal-lo	2
93. Kabasi	Tangar		Maxingal, Lal-lo	3
94. Uzin	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
95. Fuligak	Tangar		Maxingal, Lal-lo	1
96. Dingas	Tangar		Maxingal, Lal-lo	2
97. Lusuus	Tangar	September 2005	Maxinggal, Lal-lo	1
98. Dugal (Igat)	Tangar		Maxinggal, Lal-lo	1
99. Girgiray	Tangar		Maxinggal, Lal-lo	1
<b>TOTAL NUMBER OF COLLECTION</b>				<b>177</b>

Although the allotted period for the documentation, collection and extraction of bones (removal of flesh, cleaning and drying) was limited for each month, Mr. Jan-jan Acedo, one of the laborers hired was given the task of conducting an everyday survey of fishes gathered through tangar and zigay in Maxinggal, Lal-lo. He was also allowed to collect fish for the Reference Collection. Since he was already trained in getting the different measurements, prior to storage in the freezer, he also took the weight and measurements prior to storage. Photo documentation and extraction of bones will be done later, during the regular monthly schedule for the fish collection.

The following listing was the result of the monthly survey of fish.

FISH	TOTAL	MONTHS											
		2005										2004	
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC
ABBI	5	/			/			/		/		/	
AMPO	1						/						
ANGRAT	2					/	/						
AYUNGIN	1						/						
BAGSANG	7		/		/	/	/		/		/		
BALANG	7	/	/	/	/	/	/						/
BARAUNGAN	1					/							
BINGALAN	1			/									
BINGALO	1					/							
BISUGO	1			/									
BULAN-BULAN	3		/						/				/

BURASI	3	/										/	/
CARPA	1												/
DILIS	1			/									
DINGAS	1								/				
DUGAL	1									/			
DULANG	1	/											
FULIGAK/ VUNUG	11		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GARUPI	2	/	/										
GIRGIRAY	1									/			
GURAMI	1								/				
HITO	4					/	/					/	/
IGAT/SIGING	3	/										/	/
IPON/IFUN	3		/		/			/					
KABASI	5	/	/					/	/	/			
KANDULI	5	/								/	/	/	/
KAPAS-KAPAS	1							/					
KAPIGET/KAPI GAK	3							/		/			/
KAPPI	5				/	/	/	/		/			
KARAMMAN	2		/	/									
KAT'TANG	3			/	/			/					
KIRAY-KIRAY	1							/					
KIWO/KIWET	7	/	/		/	/	/	/		/			
KUKURAN	1				/								
KURAFU	1							/					
LALAKASIN	3		/	/	/		/						
LASIK	5 (shrimp)			/		/	/	/	/	/			
LUDONG	1											/	
LUSUUS	3					/	/		/				
MANITTUN	2							/					/
MORIE	4	/	/					/					/
MUNAMUN	4			/		/	/	/					
PALTAT (ATA- SHI)	2							/					/
PASAYAN	7 (shrimp)		/	/	/	/	/	/		/			
PASGA	1		/										
PURONG	7	/	/		/	/	/	/		/			
RASA (CRAB)	1					/							
RIAW-RIAW	2			/	/								
RUSSIAN	4	/										/	/
SAPSAP	3	/						/					/
SASIK	1		/										
SIRIW	1		/		/	/	/		/				
SUGPO (GURAPO)	1 (shrimp)							/					
SUSAY	1	/											
TAGARU	4		/	/	/	/							
TAGAT'TAM	2		/		/								

TAGUKCOK	1			/									
TAKUKKO	1						/						
TALAKITOK	3		/						/			/	
TILAPIA	8	/		/	/	/	/			/	/		/
TUTU	1	/											
TUTUT	1		/										
TUWEL	6		/	/	/	/	/	/					
UKURAN	1						/						
UNGALAN	7 (shrimp)		/	/	/	/	/	/		/			
USUUS	2				/		/						
UZIN	3				/	/			/				
VUKASING	1	/											
ZIDINGAN	2			/	/								

The result of the monthly survey of fish showed that Vunug or Fuligak was collected eight (8) times in a year. This fish can be considered available “almost” all-year round. Tilapia, dalag, purong, ungalan, bagsang, baling and kiwo were caught at least eight to seven times in a year. Majority of the above mentioned fishes except for kiwo were all edible and played a major role in the diet of the people in the area.

**1. SEASONALITY OF FISH.** According to one of our informants, Mr. Carlos “Carlito” Rendon February is the month when salt water enters the river. However, current becomes stronger during the months of March, April and May. This is also the time when marine fishes enters in the river.

In the month of February, “Ifun” smaller tuna (2-3 cms big) enters the Cagayan River.

Huge volume of ifun can be caught especially in Tangar. Also, the fish locally known as *balang* is also in pick season during this month.

In April, *Kat'tang* (shark) usually can be trap by using Zigay. This is also the time when this kind of shark enters the river. Also, at this time, almost all fishermen were collecting juvenile Igat or eel from tanggar. They will gather all eel and later on sell this. A kilo of eel cost from P8000 - P6500.00 They said that this eel will be brought to Japan or China for commercial purposes especially in restaurants.

Ludong is normally available in November. Unfortunately, ludong was not present during the time of collection. Either wind or typhoon will caused change in the condition of the river. In our interview with Manong Carlito, he said that ludong came from Isabela, however, the taste is not as good as the one catch in Cagayan River in Lal-lo. This is one of the reasons why Ludong is costly- its quality and distinctive taste as well as its exclusivity in Lal-lo. During the third week of November, ludong became available in Lal-lo and other nearby municipalities. This is basically due to the fact that the water level rose-up.



However, it was impractical to collect skeletal remains of ludong considering its very expensive price. At that time, a kilo of ludong cost P3000.00. In order to have a good sample of bones for this kind, we will need at least 2-3 kilos or more, which is actually impractical.

**2. WEATHER.** Natural calamities such as typhoon also affected the availability of fishes in the river. In December 2004, a strong typhoon name Yoyong hit the Northern Philippines that caused flood and over-flowing of rivers. Limited fish were collected at this time or almost no fish. Tanggar and zigay were removed since strong current will caused damage and lost of these fishing gears. River sediment was also disrupted that posted problems in fishing as well as in the quality of the fishes.

**3. FRESH WATER FISH.** Majority of the fish collected are all freshwater fishes. From April-May several marine fishes were included in the collection. This is not unusual since this is the time when salt water enter-in the river by strong current. Further study on the fishes collected through scientific identification could give information as to weather the 67 species were all freshwater or marine fish.

Ogawa, H. (1980) in his study on Shell Midden was made by the Noahchian Deluge Ethnoarchaeology of the Shell Middens and Shellfish gatherers of the Lower Cagayan Valley, Northern Luzon, Philippines conducted a whole year-round collection of fish from Cagayan River. Relatively, majority of the fish he collected were also included in the 2004-2005 collection except for 13 types of fishes.

## **CONCLUSION**

Sixty-seven types of fishes were collected for the whole duration of the project. Three types of shrimps and a crab were also included in the collection. Common name within the areas (Gattaran, Lal-lo and Camalaniugan) were used in naming the different species collected. Scientific identification of the different fishes is still on-going. The pictures taken and all information for each species were submitted to the Ichthyology Section in the Zoology Division of the National Museum of the Philippines under Mr. Tony Tolentino, Section Head. Also, Ms. Aida Llave, Museum Researcher I, in-charge in the Reference Collection of Fish of the Archaeology Division is at present doing a research on the fish collected. It is the hope of the project that in due time, all the fish collected will be properly identified and scientifically described. It will take sometime before proper identification

becomes available. Majority of the studies and researches done on fish were focused on marine environment and not on the riverine environment. Interviews conducted in the National Fisheries Research Development Institute (NFRDI) revealed that few studies were done on this aspect. And this study could be the pioneering work done.

## RECOMMENDATION

The results of the preliminary survey and collection of fish done in Cagayan River showed interesting information beneficial to archaeology (Reference Collection) and also to the community itself. Time devoted for the collection was limited and research must continue until such that adequate information is collated and documented.

## REFERENCES CITED

Bautista, Angel P.

1982 Preliminary Report on Osteological and zoological Collection in Anda Peninsula, Bohol Province. Manuscript. National Museum of the Philippines. Manila.

1984 Collection and Preparation of Fish Skeletons: Field Report on Mindoro Oriental. Manuscript. National Museum of the Philippines. Manila.

1984 Collection and Preparation of Fish Skeletons. Field Report South Palawan. Manuscript. National Museum of the Philippines. Manila.

Ogawa, Hidefumi

Shell Midden was made by the Noahchian Deluge Ethnoarchaeology of the

Northern Shell Middens and Shellfish gatherers of the Lower Cagayan Valley, Luzon, Philippines. (Unpublished)

Wheeler, Alwyne and Andrew K. G. Jones

1989 **Fishes**. Cambridge University Press. Cambridge.



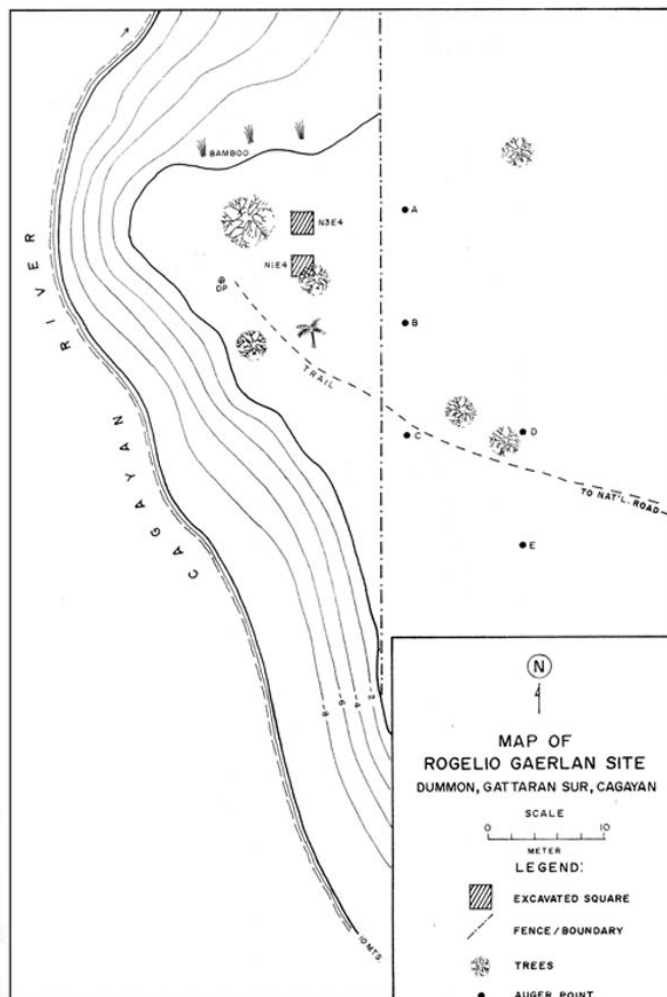
# STATUS REPORT OF THE ROGELIO GAERLAN PROPERTY SHELL MIDDEN SITE ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION

In Dummon, Gattarran, Cagayan Valley

By  
**AME M. GARONG**  
Museum Researcher I

## I. BACKGROUND

As the result of the auger drilling conducted in 2001 (see Figure 1), it was found out that Hole E has 3-meters shell deposit as compared to the other holes drilled. In order to verify the recorded 3-meters shell deposit and to know the possible cultural materials associated within, the site was re-excavated for the third and last time in March 2003. Through this undertaking, the claim that Gaerlan site is a Neolithic shell midden site due to the flake assemblages will be verified. Though there were earthenware sherds found in the uppermost levels of the two squares dug previously, however, stone flakes are still the major materials unearthed from this site.



## II. ACTIVITIES CONDUCTED

### A. Mapping of the Site.

Though the site already has an existing map the need to extend the covered area in order to show the extension and features of the property and the location of the square to be established necessitated the continuation of the mapping activity. Using the Datum Point established in 2000 excavation, square S9E10 and auger points were laid down.

*Figure 1. 2001 Map of Rogelio Gaerlan Site*

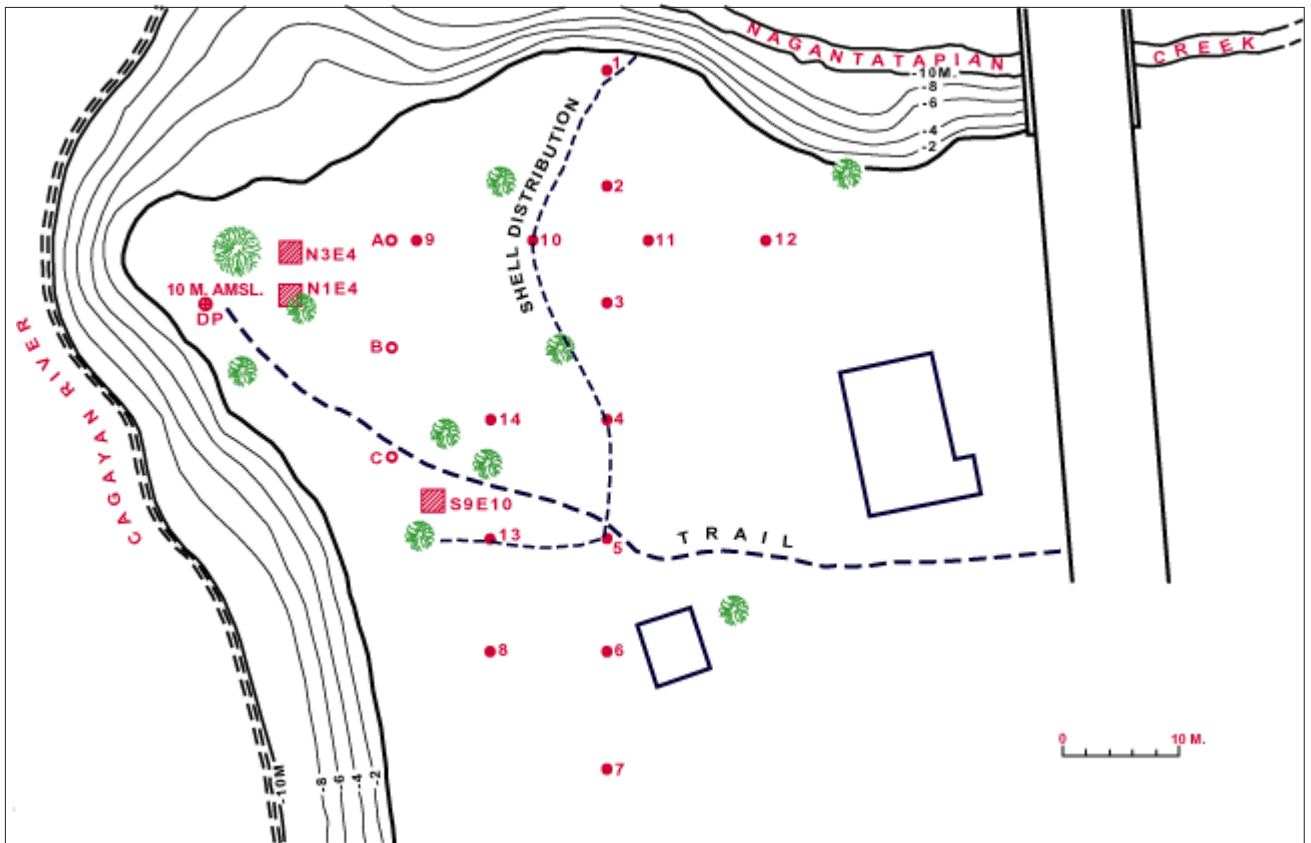


Figure 2. 2003 Map of Rogelio Gaerlan Property Site

### B. Excavations of square S9E10.

Square South 9, East 10 (S9E10, refer to Figure 2) was established. The spit system was used in removing the soil and shells. The archaeological excavation form prepared by the Archaeology Division was used to document each spit dug. Appearances of features such as hearth and ashes were noted and illustrated scientifically. The entire dirt removed was screened using 3mm mesh wire. All the specimens recovered from each layer and spit through the archaeological digging and screening was put into one bag. Due to time constraints, the sterile or bedrock layer was not entirely exposed. Instead of digging completely the 2 x 2 meter square, only the north-west quadrant reach the 357 cms depth (below LDP – Local Datum Point) while the rest of the quadrants were leveled at 230-295 cms below LDP. The Local Datum Point used was actually –30 cms from the Datum Point.

### C. Auger Drilling.

The conduct of auger drilling was aimed at obtaining a more or less complete panorama of the lateral and horizontal distribution of shell in the area. Using the Datum Point, a north to south and an east-west line were prepared. An interval of 10 meters per hole was applied. Auger coring has been simultaneously done with the excavation. (Refer to Figure 2 for the different auger points established)

### D. Processing of Specimens.

Washing and drying of specimens were done in the site. The identification, segregation and accessioning of the specimens were completed in the house where the

team was staying. Proper labeling of the bagging slips were secured and each specimen were properly recorded in the Archaeology Division Inventory Record Forms. Specimens recovered were stored at the Penablanca Field Laboratory, Penablanca, Cagayan.

### III. PRESENTATION OF DATA

#### A. Artifacts/Faunal and Soil/Shell Layers Associations.

Based from the Archaeological Excavation Form, three layers were recorded, these are Surface Layer, Layer 1 and Layer 2. Each layer consisted of several spits.

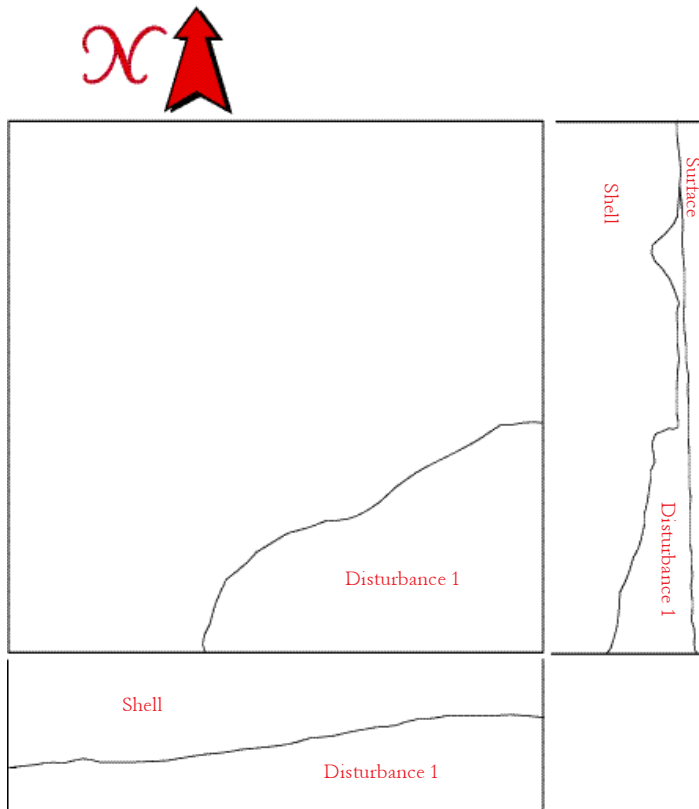


Figure 3.

**Surface Layer.** This layer is also considered the present/top soil. It starts from -2 to 27 cms from LDP. Materials recovered from this layer consisted of earthenware sherds - some have red-slip but already weathered, some with incised and impressed design, contemporary potsherds, andesite flake, burnt stones and bones.

On the southeast quadrant, a pit was exposed. Such pit was considered and named as **Disturbance 1** in-between surface layer and Layer 1. This however is concentrated on the southeast quadrant only. Several earthenware sherds that are also extra thick were recovered from here. Shells were not present on this pit. The disturbance started from -2 – 36 cms from LDP.

**Layer 1.** Seven (7) spits made up this layer. Although there are some gaps or breaks within this layer caused by soil/silt deposit but this layer is mainly composed of pure kabibe (*Batissa sp.*) and can be generally considered as shell layer.

**Spit 1.** From -27-41 cms from LDP, materials unearthed includes earthenware sherds, bones (some are burnt) and stones.

**Spit 2.** From -40-57 cms from LDP, materials found are earthenware sherds, 2 pieces of which have greater mica content, grinding stones, chert flakes, landsnail, animal teeth, bones and stones.

**Spit 3.** From -57-82 cms from LDP, materials collected are earthenware sherds – found on the uppermost level of this spit, bones, tooth fragment, chert flakes, andesite flakes and stones. Fine shells appeared at the bottom of this spit.



**Spit 4.** From -82-105 cms from LDP, materials retrieved consist of bones, animal teeth, pig's tusk, chert and andesite flakes and broken stones, probably burnt.

**Spit 5.** From -105-130 cms from LDP, materials found are bones, animal tooth, andesite and chert flakes, grinding stone and stones. Soil appeared almost on the entire square except on some spot on the southwest quadrant.

**Spit 6.** From -130-158 cms from LDP, specimens recovered include 94 pieces andesite flakes, charcoal, bones and stones. Ashes and charcoal appeared on this spit.

It will be noted that starting from spit 6 up to spit 7, silt layer is seen in-between shell layers and upon exposing spit 7, silt layer became homogenous throughout the square.

**Spit 7.** From -158-202 cms from LDP, materials found include agurong (*Thiara sp.*), freshwater gastropod, bones, tooth, jaw and canine fragments, 60 pieces andesite flakes, grinding stones and stones. Ashes and charcoals are still present on this level. Soil is silty clayey.

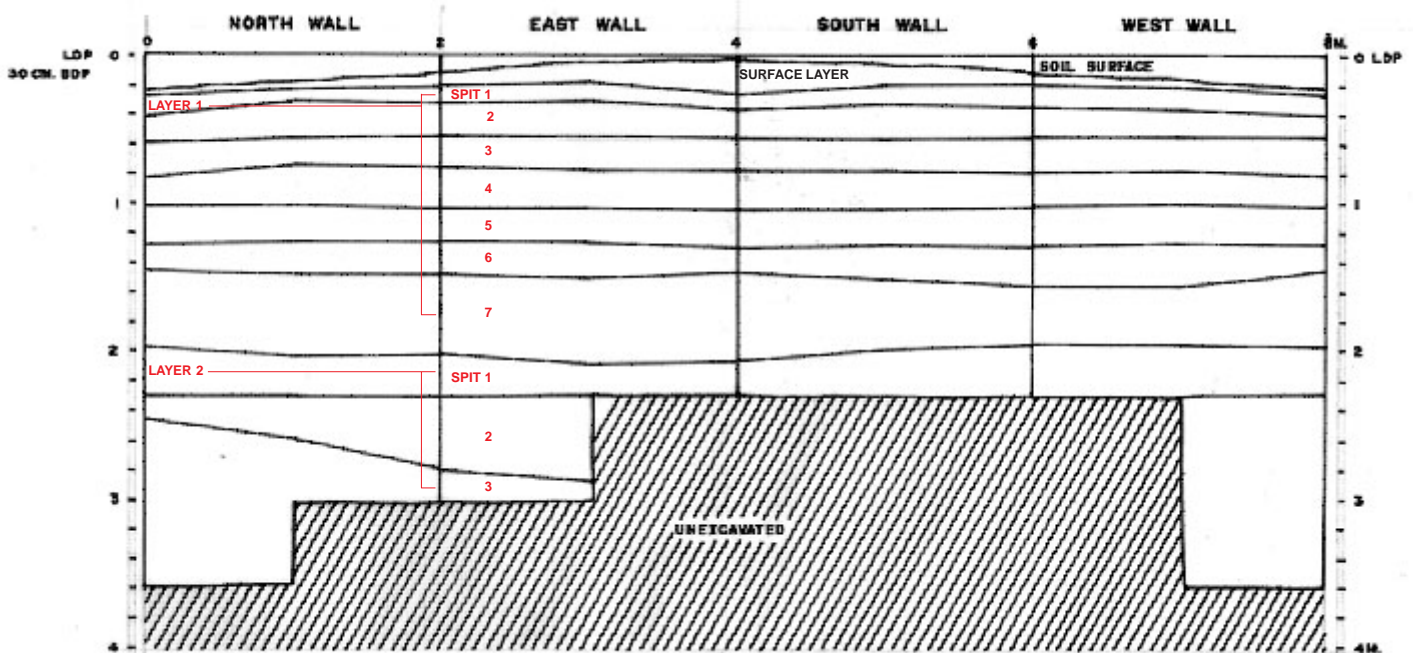


Figure 4. Spit Diagram of Square S9E10

**Layer 2.** This layer is a soil/silt layer. However, through auger drilling conducted on the center of the northeast quadrant, a shell deposit of an approximately 70 cms thick appeared after removing 10 cms of soil. After which, soil layer becomes visible again. Although this observation is only applicable on the northwest quadrant, it seems that the shell deposit is still far from what was expected. This layer is composed of three (3) spits.

**Spit 1.** From -202-231 cms from LDP. Generally silt layer with kabibe shells specifically present on the east side of the square only. Materials recovered include andesite flakes, bones and stones.

**Spit 2.** From -231-288 cms from LDP. No specimen was found. Still a soil/silt layer.

**Spit 3.** From -288-357 cms from LDP. Small lenses of silt and shells were found. Basically a shell layer. Materials recovered include 18 pieces of andesite flakes, grinding stones, stones and calcified bones and jaw possibly belonging to a deer.

## B. Stratigraphic Profile

Figure 2 shows the stratigraphic profile of square S9E10. The deepest level achieved was at 360 cms from the LDP. Thickness of the shell deposit varies starting from 2 meters up to 360 cms. The compositions of these layers are not as consistent as expected. Lenses of shell deposit are found mixed with the clay deposit. This corresponds to Layer 2 and 3 as discussed above. Spit 7 and 6 of Layer 1 is a pure shell layer. A hearth was exposed from this level. Charcoals and ashes were very much prominent on these spits. In general, Layer 1 started from -20 cms from LDP up to 2 meters deep. However, a clay/silt caused a disruption from approximately -95 cms-130 cms. A pit (Disturbance 1) also caused a break in the homogeneity of this layer.

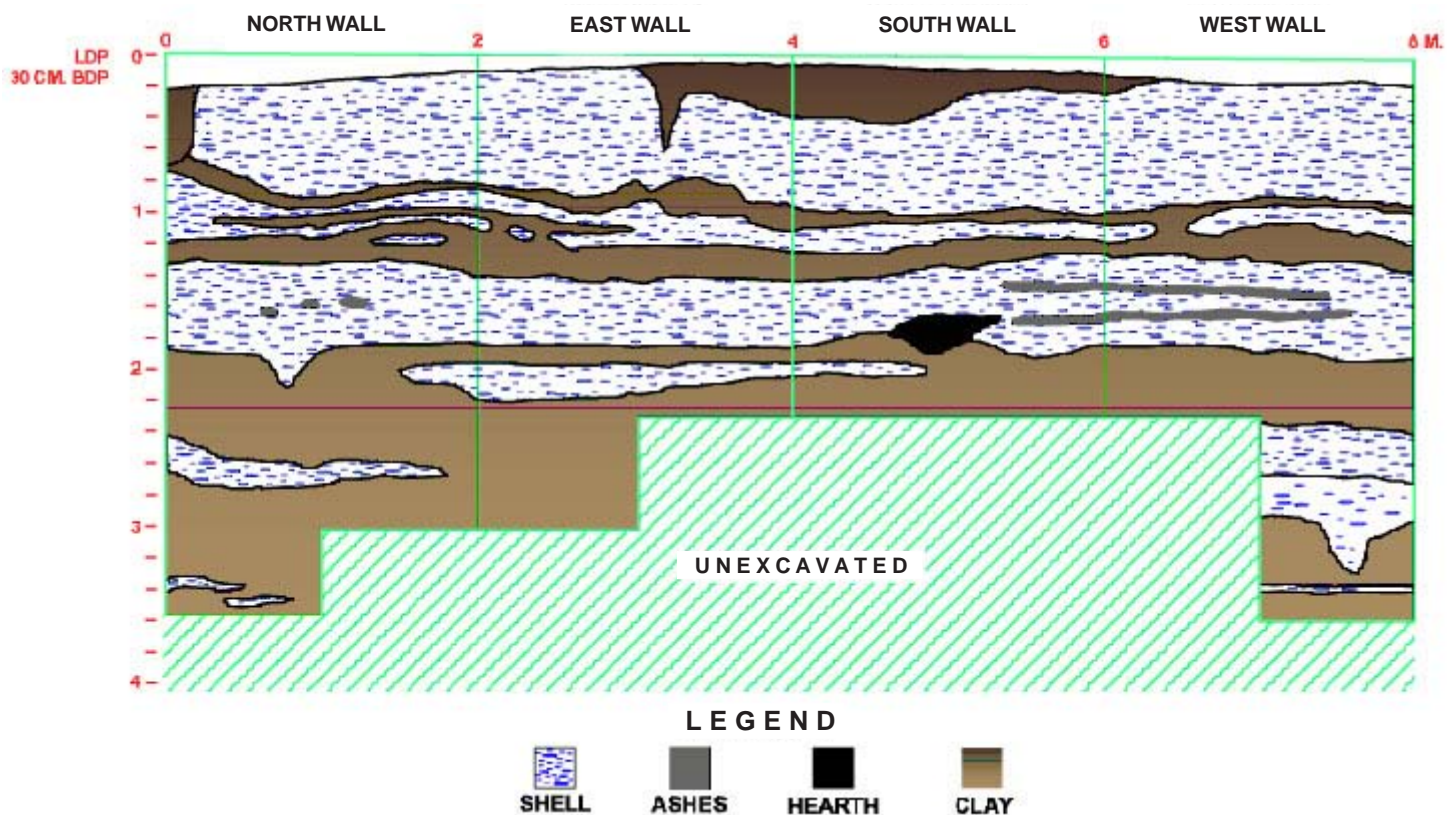


Figure 5. Stratigraphic Profile of square S9E10

Below is the summary of the pattern of the layering of the shell and clay deposit.

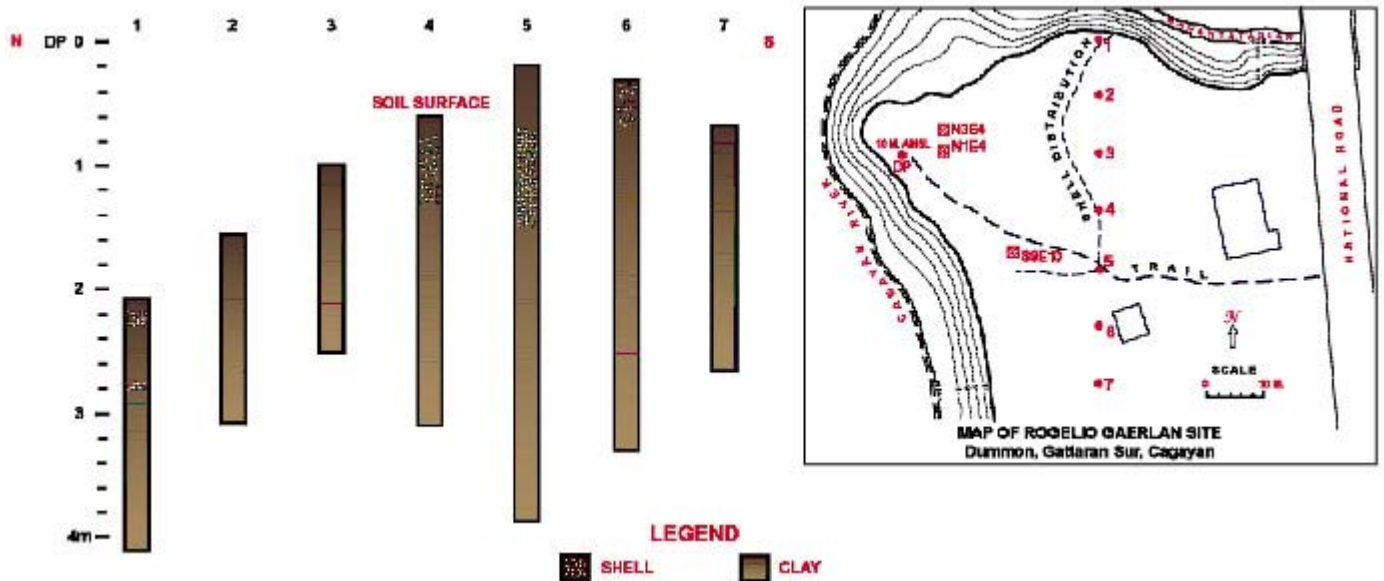
Top soil/Surface layer  
 /  
 Shell Layer – Disturbance 1 (southeast  
 quadrant)  
 /  
 Clay  
 /  
 Shell layer  
 /  
 Clay  
 /  
 Shell layer with ashes, hearth and charcoal  
 /  
 Clay and lenses of shell  
 /  
 End of the excavation  
 3.6 meters (LDP)



*A photograph of Layer 2, Spit 3 of square S9E10*

### C. Auger Drilling

Auger indeed proved its worth in the conduct of an archaeological research. Since time constraints is a major problem to consider with and this will be the last time the site will be excavated, it will be useful if the whole property will be archaeologically utilized through auger drilling. Such will provide more information to the previous materials gathered. It is also the intention of the drilling to identify and approximate the area where kabibe was processed and discarded. In order to attain the different objectives set above, auger points using an interval of 10 cms per hole were laid down, (1) the north-south direction, refer to Figure 6a and 6b and (2) the east-west direction, refer to Figure 7.



*Figure 6a. Auger drilling on a North - South direction showing Shell Layer Distribution*



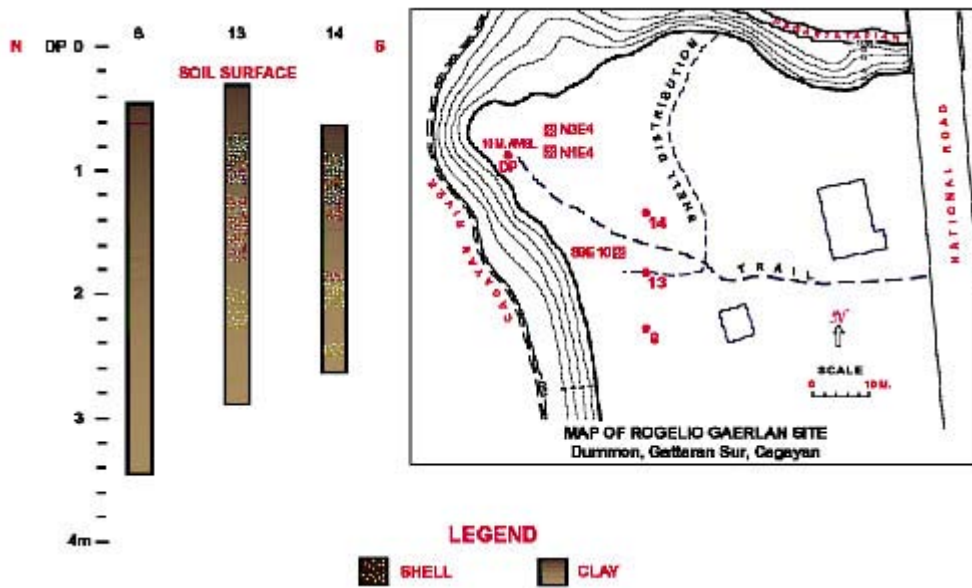


Figure 6b. Auger drilling on a North - South direction showing Shell Layer Distribution

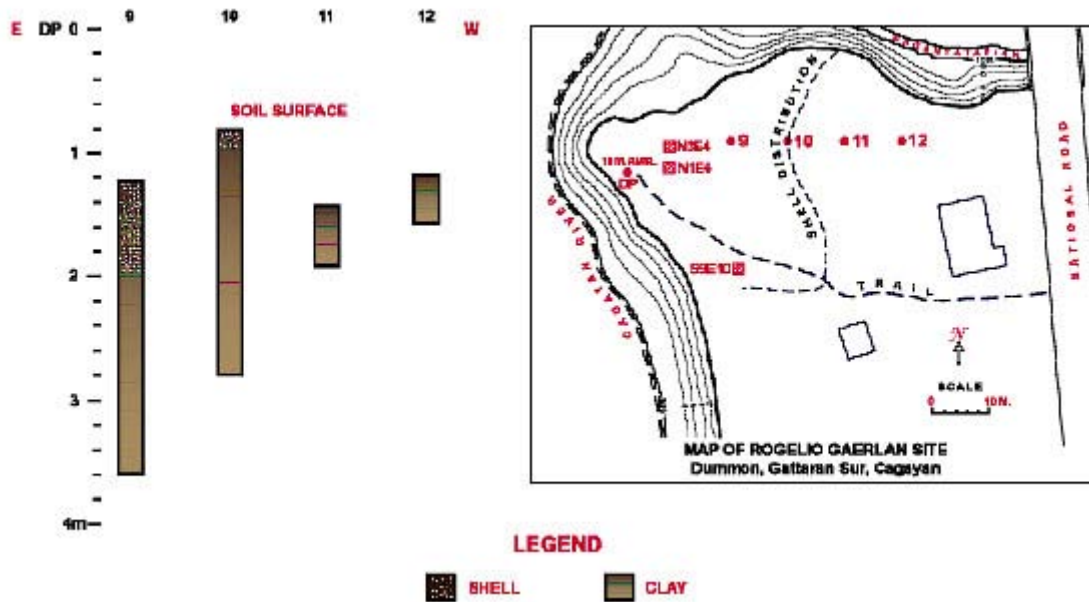


Figure 7. Auger drilling on a East - West direction showing Shell Layer Distribution



A total of 14 holes were drilled: ten (10) auger points from the north-south and four (4) holes from the east-west directions. Areas where shells were not discarded were identified. Based from the auger drilling, the estimated area where shells were discarded was shown in the map. The bulk of the shell mound was concentrated near the riverbank and is scattered approximately 30 meters north-south from the datum point and approximately 40 meters east-west of the area. The area where S9E10 square was located was probably the deepest level where kabibe shells were discarded and deposited. (Refer to Figure 2 for approximation of shell distribution)

Materials recovered through auger drilling composed of red-slip earthenware sherds that are mostly found on the upper level, bone fragments and stone flakes.

Auger was also used in checking the shell deposit after a 2-meter deep excavation of square S9E10. Auger drilling was done in the northwest quadrant.

Auger drilling provided information on how deep the shell deposit still, after digging an almost 2-meter deep. It also gave an idea on probable time needed to reach the sterile layer.

#### IV. DISCUSSION

Three archaeological undertakings had been systematically conducted since the year 2000. During the 2000 excavation (de la Torre: 2000) of square N3E4, earthenware sherds recovered were basically on a limited distribution on layer 2. Stone of flakes and anvil type and animal bones were consistently found in four (4) layers exposed. The deepest level reached was at 153 cms from LDP. The shell deposit has an approximate height of 1 meter from LDP. The 2001 excavation on the other hand revealed more finds. Square N1E4, which is two (2) meters away from the previous square dug in 2000, wide range of cultural materials were found, associated on each layer. Fish, pig and deer bones were consistently found in all four layers exposed. While earthenware sherds, which are all red-slipped pottery, were limited in Layer 1 Spit 3 (-30-40 cms from LDP). The rest of the cultural materials found in Layers 2, 3, and 4 were mainly cherts and andesite stone flakes. The last layer exposed which is layer 5 with a depth of -190-216 cms from LDP, stone was the only material found. N1E4 has an almost two (2) meters shell deposit. In totality, the amount of andesite and chert flakes recovered from 2000 and 2001 excavations, still outnumbered earthenware sherds and bones. It is interesting to note that stone flakes were basically the most common cultural materials found. Earthenware sherds unearthed were indeed few as compared to most shell midden sites excavated from Lal-lo and Camalaniugan municipalities.

Excavation of square S9E10 confirmed the recorded 3-meter deep shell deposit in the Auger E during the 2001 undertaking. The deepest level achieved was at – 3.5 cms. The first layer is a shell layer with a clay disturbance. Silt deposit followed, however, the deposit was not purely silt. Small lenses of shells were mixed within. Another shell layer appeared that contained ashes and charcoals – this corresponds to Layer 1 Spits 6 and 7. A hearth was also found on this level, approximately 1.28 - 2 meters from the LDP. Presence of hearth on this level might be the reason why ashes and charcoals abound on this level. The use and purpose of the hearth is still unknown. It will be easy to speculate that somebody had used fire for cooking or for whatever intention. Materials recovered from Layer 1 Spits 6 and 7 cannot support the idea of cooking. Although stones found showed some burnt sign that made them brittle in a way, but that still need to be proved. Silt layer followed but small lenses of shells were found mixed with it.



Deposition of shells and clay comes with interval, however, there are cases where shell deposit sporadically found in thin lenses within a silty-clay deposit. Intervals or gaps in this case could mean and represent time and events. The shell layers mixed with the different faunal and artifactual materials represent a cultural layer. Though the different flakes found were not yet thoroughly studied, however, the idea of stone flaking could indicate human activity within the area. Grinding stones and anvil are also indications of human activities. Some stones found from the different layers mostly showed signs of firing, making it easily broken. This idea would account for the fact that stones recovered were mostly fragmented. After the shell layer comes the clay layer. The clay deposit may be attributed to flooding or overflowing of the river.

Majority of the earthenware sherds found from the three squares excavated belongs to the red-slip pottery phase 1. These potsherds are found present in the uppermost level of the square. Stone flakes, grinding stone and anvil were consistently found up to the bottom level of the squares.

Red-slipped pottery and stone flake suggest a relative chronology during the Neolithic period in the Philippine prehistory. Animal bones from the 2000 and 2001 excavations submitted for Carbon-14 dating. Four samples were analyzed and the results has the following dates,



Accession No.	Sample	cal 14C age
II-2000-U-20	animal bone	3482 - 3381
II-2000-U-22	animal bone	4243 - 3830
II-2000-U-210	animal bone	4633 - 4082
II-2000-U-24	animal bone	1627 - 1509

*\*(Ogawa, 2003)*

## V. CONCLUSION

Artifactual and ecofactual association of the materials recovered from Rogelio Gaerlan Shell midden site relatively indicate a Neolithic cultural phase in Philippine prehistory due to the flake assemblage and the red-slip pottery unearthed.

The shell midden basically is composed of *Batissa sp.*, freshwater bivalve shells locally known as *kabibe*. *Kabibe* that were gathered and collected from the river is at present is approximately 1 kilometer away from the Gaerlan property. Auger drilling results suggest that *kabibe* were processed and discarded along the riverbank area only.

Based on the total number of stone/stone tools found (flakes and grinding stones) which is 57.09% of the total specimen collected, the Gaerlan Shell Midden site can be relatively dated to the Neolithic period of Philippine prehistory with a range of 10,000 BC – 500 BC. Although ceramics were also found in the three (3) squares which is 18.65% of the total collection, the stones and stone tools dominate the materials recovered. Absolute dates obtained in 2001 from Carbon-14 confirmed the relative dating of the site.

## REFERENCES

**Ogawa, Hidefumi.** \_\_\_\_\_. Typological Chronology of Decorated Black Pottery from Lal-lo Shell Middens.

**Dela Torre, Amalia.** 2002 "Lal-lo, Cagayan Archaeological Project 2000": Archaeological Exploration of Sites (Sept. 5 – Oct. 4, 2000).  
 " In Hidefumi Ogawa (Ed.), Archaeological Research in the Lower Cagayan River – Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer / Farmer Independent relationship: 69-78, report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.

**Garong, Ame M.** 2002. " Archaeological Exploration and Test Excavation in Cagayan Valley Northern Philippines. " In Hidefumi Ogawa (Ed.), Archaeological Research in the Lower Cagayan River – Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer / Farmer Independent relationship: 33-65, report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.

## STATUS REPORT ON THE ARCHAEOLOGICAL EXCAVATION OF LEON IBE PROPERTY, CAMALANIUGAN, CAGAYAN

By

AME M. GARONG  
Museum Researcher I

**BACKGROUND.** Lal-lo shell midden is considered as one of the huge and extensively formed shell midden in Southeast Asia and Southern China (Ogawa 2000:3). Though the project has been in existence for almost five years, since 1995, the extensiveness of the shell midden deposit in the area has not been completely identified and mapped. The research activity conducted in 2001 was a major step towards identification of shell midden sites not only in Lal-lo but on the entire area where shell midden abounds.

Thirty (30) archaeological sites were discovered in the municipalities of Gattaran, Lal-lo and Camalaniugan through the conduct of auger coring along the lower reaches of Cagayan Valley River. In Lal-lo municipality per se, eighteen (18) shell midden sites were discovered, ten (10) shell midden sites were identified and recorded in Camalaniugan and two (2) archaeological sites in Gattaran (Garong 2001:34).

Through the auger coring conducted in the archaeological undertakings in 2001, information gathered provided limited vertical distribution of artifacts and faunal remains of the identified shell midden archaeological sites. In order to achieve much accurate information, about the artifacts and the history of the site itself, a systematic excavation is needed to prove the validity of the information acquired through the auger coring.

**Leon Ibe Property Site.** The site was discovered in 2001 during the conduct of auger coring in Camalaniugan, Cagayan area. The site is one of the properties identified on the Southern Side Distribution of shell midden from Cortez Property (Garong 2001:39 & 64). Based from the coring, the site has a one (1) meter shell deposit followed by a silty clay layer associated with red-slip



Figure 1. Map of Leon Ibe Archaeological Site, Dugo, Camalaniugan, Cagayan

pottery. Of the eleven holes made along the Southern Side Distribution, the Ibe Property do not represent the deepest shell midden deposit but a clear representation of red-slip pottery in the silty clay layer made the site very interesting aside from the owner is very accommodating and supportive. A 2 x 2-meter square was excavated for the duration of the field.

**METHODOLOGY.** Datum Point was established using an abandoned well at the back of the house (refer to Figure 1). The whole area/site was mapped using alidade and mini-transit as mapping instruments. Through this activity, basic information needed pertaining to the present set-up of the property will be properly recorded. Grid squares were laid down and N2E1 square was chosen for excavation. In the conduct of the excavation, spit system was employed and the Excavation Form A of the Archaeology Division was used in the recording of data. The form became a representation of the entire spit remove. Photographs were taken in every spit excavated. Specimens recovered were collected by layer and spit. Specimens were washed, dried and inventoried properly.

**DISCUSSION.** The square was dug using a by-layer - by-spit system. Each artifacts and ecofacts recovered were collected and bagged according to each layer and spit. Stratigraphic profile was measured. The excavation reached the depth of two (2) meters.

**Artifacts and Faunal Association.** Specimens collected on the top soil of N2E1 or those considered as surface finds that more or less represents the recent trash consisted of iron nails, pellets, foil, earthenware sherds and fragments of kabibe shells.

**Surface Layer.** Shell layer mixed with black soil (5YR 2.5/1). Materials found include earthenware sherds (plain and with design), blue and white porcelain sherds, stoneware sherds, metal fragments, bone fragments and broken parts of an earthenware oven or stove with slags adhering to the bottom. Depth is from -23 - 42 cms from Local Datum Point (LDP).



Figure 2. Surface Layer

**Layer 1.** This layer was divided into four (4) spits. Generally, this layer is soil/silty layer mixed with kabibe shells. Variations in type of black pottery were normally the kind of earthenware sherds found from this layer. Some have incised, punctuated dot designs while others are mostly plain. They were either belonging to bowl or jar type of vessel.

**Spit 1.** Depth is from -42-63 cms from LDP. Composed of whole and fragmented kabibe shells mixed with silty clay (10YR 2/1 :black). Specifically, in the eastern part of the square, a shell pit was found composed of whole pieces of kabibe. Materials



excavated includes earthenware sherds, petrified wood and stones. Amongst the faunal remains retrieved were marine shell fragments of *Tridacna sp.* and conus shell, freshwater gastropods and animal bones belonging to fish, pig and deer. Some pig bones have cut marks on the surface. A modified deer antler was also retrieved.



Figure 3. Layer 1 SPit 1

Spit 2. From -63-84 cms from LDP, materials found include earthenware sherds, plain and with design. Some of these sherds comes in big pieces and are probably part of an earthenware oven with slugs adhering to the bottom and other types have circular shape of unidentified function. Iron slugs and freshwater gastropods were also included in the collection from this spit. Same soil color and description with Spit 1. Bone remains retrieved include pig's jaw fragments with teeth attached on it, burnt deer antler and animal bones of unidentified species.



Figure 4. Layer 1 SPit 2



Spit 3. From -84-99 cms from LDP, fragments of kabibe shells are scattered all over this level within the square. Soil color changes from black to brown (10 YR 3/2). Materials remains recovered included earthenware sherds of different parts, tripod parts of an earthenware oven with slag adhering to the bottom and metal fragments. Faunal remains included animal bone fragments that possibly belong to deer.



Figure 5. Layer 1 SPit 3

Spit 4. From -99 – 114 cms from LDP. Soil is becoming clayey and compacted mixed with whole and fragmented shells. Earthenware sherds are still present on this level that are mostly part of jar(s). An earthenware maroon bead was recovered from this spit. Bone fragments, specifically cranial bone and molar tooth belonging to human of young age were found on this level.



Figure 6. Layer 1 SPit 4



In layer 1, almost in all spits dug, broken parts of earthenware oven with slag adhering to the bottom were common find. Slag as an archaeological material could imply information pertaining to iron smelting activity.

**Layer 2.** Consisted of three (3) spits. Generally, a very compacted silty clay layer with no shells.

**Spit 1.** From -114 – 130 cms from LDP. Materials recovered from this spit include two pieces of stone flakes and mostly red-slip earthenware sherds that have plain thick body and one sherd with mat impression design .



Figure 7. Layer 2 SPit 1

**Spit 2.** From -130-148 cms from LDP. Only weathered red-slip earthenware sherds were recovered from this last level.



Figure 8. Layer 2 SPit 2



Spit 3. From -148- 210 from LDP. No specimen was found. Excavation was concentrated on the northeast quadrant.

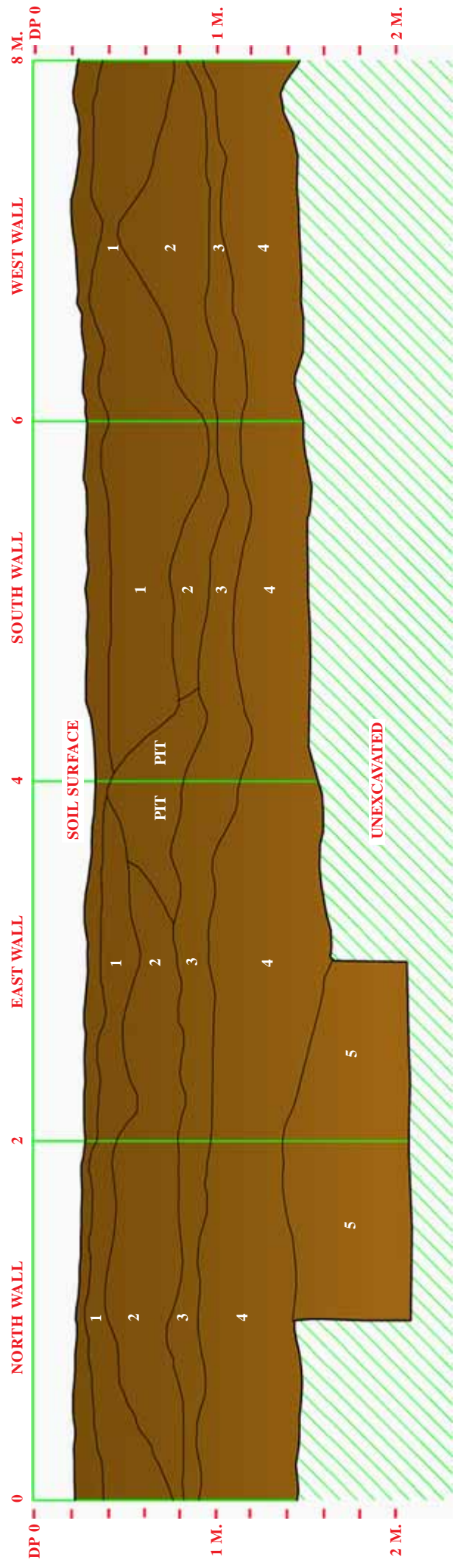


Figure 9. Layer 2 SPit 3

**STRATIGRAPHIC PROFILE**

Five layers constituted the two (2) meter deep excavation of square N2E1. Layers 1, 2 and 3 are all shell layers and layers 4 and 5 are both silty/clay layer.

Stratigraphic Profile	vis a vis	Excavation Profile
Top Soil	—————	Surface Layer
	/	
Layer 1 (Shell layer mixed with blackish to brown soil)	—————	Layer 1 Spit 1
	/	
Layer 2 (Pure shell layer)	—————	Layer 1 Spit
	/	
Layer 3 (Shell layer- fragmented mixed with silty clay)	—————	Layer 1 Spits 3&4
	/	
Layer 4 (Silty clay)	—————	Layer 2 Spit 1,2 & 3
	/	
Layer 5 (Silty clay)	—————	Layer 2 Spit 1,2 & 3



STRATIGRAPHIC PROFILE OF SQ. N3E1 LEON IBE ARCHAEOLOGICAL SITE

#### ***CONCLUSION AND RECOMMENDATION:***

Faunal remains from Leon Ibe Property were identified by Mr. Angel Bautista- Senior Researcher and Mrs. Hazel B. Ramirez, Museum Researcher I, consisted of bones of pig both wild and domesticated, deer and fish, *Batissa sp.* or kabibe shells still predominantly composed the midden. Human bones (skull and phalanges) and molar tooth found on Layer 3 could be an indication of possible use of shells as filling materials for the burial. Aside from the fact that shell is a good source of calcium carbonate which is a good preservative.

Earthenware sherds retrieved from this site clearly showed a clear transition from black pottery to the red-slip pottery phase. Black pottery, plain and with design were found within the shell layer (Layers 1, 2 & 3) and red-slip sherds were recovered from the silt - Layer 2, Spit 1. The 2 flake tools found from Layer 2 Spit 1, in-between black and red-slip potteries posed questions as to whether they were utilized at the same time or were preserved for unknown reasons. No flake assemblage was found to have a clear conclusion regarding the presence of flakes at such level. A complete analysis of the earthenware sherds found will follow in order to understand and compare the potteries with other shell midden sites in the area including the two flakes found.

Two sherds of an earthenware oven (II-2001-P2-2716 and II-2001-P2-2717) were analyzed using the hand-held X-Ray Fluorescence (XRF) device. The material that adheres to the bottom of these 2 sherds of an earthenware oven was identified as slags. (See attached report of Miss Mary Jane Bolunia, Museum Researcher II). Presence of slags suggests an iron smelting activity however, due to limited specimens analyzed further study is still needed.

It is therefore recommended that further study must be conducted in order to verify and understand the presence of slags in the area. Additional squares must be excavated to confirm the stratigraphic representation of the artifacts.

#### ***REFERENCE CITED:***

**Garong, Ame M.** 2002. "Archaeological Exploration and Test Excavation in Cagayan Valley Northern Philippines." In Hideo Ogawa (Ed.), *Archaeological in the Lower Cagayan River – Study on the Historical Process of Hunter-Gatherer/Farmer Independent Relationship: 33-65*, report for the Grant-in-Aid for International Scientific Research (Field Research), Tokyo: The Ministry of Education, Science, Sports and Culture.

---

All the illustrations were done by Mr. Jose G. Santiago, Museum Researcher I/Artist Illustrator Archaeology Division and Lay-out by Rey Bautista, Museum Technician, Archaeology Division.

# フィリピン、カガヤン川下流域のデジタル地図データ整備と利活用手法の検討

内外地図株式会社 柴田 剛

## 目次

### はじめに

1. 既存の地図情報について
2. 取得した地図情報の仕様
3. 現地での位置情報の取得
4. 可視化及び結果の検討
5. 公開方法の検討

### はじめに

カガヤン川流域の地図情報を整備し基本地図として活用する事は、遺跡調査結果の可視化や分析及び公開において有用な事である。今回は基本的な地図情報を縮尺 1/25,000 の地形図と分解能 30m 程度の衛星画像とし、位置情報の取得と表示と公開方法を検討する。

### 1. 既存の地図情報について

カガヤン川流域の 1/25,000 地形図がすでに入手済みで今回はその地形図をベースマップとして利用する事にした。この地形図は日本政府とフィリピン政府との共同で作成されたもので、印刷は日本国内で行われた。そのため、地形図としての精度が十分に保持されているので、スキャニングした後の GIS の背景画像としても適切であると考えてよい。以下に、地形図の仕様と取得した図副名を記す。

#### ・ 1/25,000 地形図仕様一覧

発行機関 Philippine Coast and Geodetic Survey

縮尺：1/25000 規格：719mm×596mm 色数：4色刷 投影：UTM 51 帯 DATUM：Luzon datum

使用航空写真：1970年撮影 発行年次 1983年

#### ・ 取得項目一覧

National Highway, Bridge, Drawbridge, Tunnel, Expressway, .....	Sealed 5 Gravel Earth
Provincial Road, Cutting, Embankment, Culvert, .....	313
Barangay Road, Ferry, Ford, .....	Ferry Ford
Trail, Road Under Construction, .....	
National Railway: Single Track, Double Track, Rail Under Construction, .....	
Private Railway, Railway Station, Level Crossing, Overpass, Underpass, .....	
Built-Up Area, Buildings, Church, Mosque, .....	H PS PO MH
Hospital, School, Police Station, Post Office, Municipal Building, ...	PG O Tower
Provincial Capitol, Tank, Tower, Lighthouse, Windpump, .....	Cem. Ruins
Mine, Cave, Cemetery, Ruins, Antiquity, .....	Pipeline
Airport, Airfield, Power Transmission Line, Wall, Pipeline, .....	
Control Stations: Horizontal, Vertical, Spot Height, .....	123

Boundaries: National, Regional, Provincial, Municipal, .....	
Contours: Index, Standard, Supplementary, Depression, .....	50 100
Depth Contour: Index, Standard, Approximate, Cliff, Slopes, .....	
Shoreline, Pond, Streams: Perennial, Indefinite, Intermittent, .....	
Falls, Rapids, Dam, Weir, Canal/ Ditch, .....	
Well, Spring, Swamp, Salt bed, Fish pond, .....	W S
Breakwater, Pier, Wharf, Reef, Tidal flat, .....	
Exposed Wreck, Quarry, Lava flow, Rock Outcrop Area, .....	
Sand, Mud, Dunes, Crater, .....	Mud
Forest: Broadleaf, Coniferous, Scrub, .....	
Mangroves, Nipa, Tropical Grass, Tree rows, .....	
Rice fields, Agricultural land, Coconuts, Orchards, .....	

等高線間隔 10m・等水深線間隔 20m

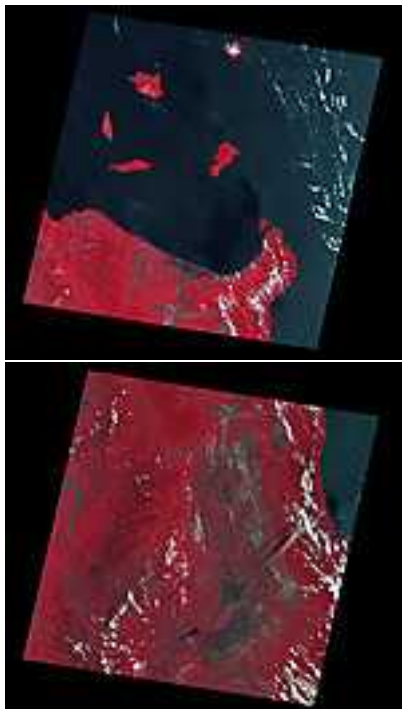
・取得地図一覧（10面）

BANGAG 3337- -C	APARRI 3337- -B	
ALLACAPAN 3337- -D	LAL-LO 3337- -A	TABBAC 3337- -D
LASAM 3337- -C	GATTARAN 3337- -B	CAPISSAYAN 3337- -C
STO.MINO 3336- -D	ALCALA 3336- -A	

2. 取得した地図情報の仕様

カガヤン川流域の地勢を把握するために 1/25,000 地形図以外に、衛星画像データ及び標高データを別途用意した。用意した各種データは以下の通り。

・衛星画像



1. 衛星種別：Landsat 7 センサ：ETM 観測年月日 2001/06/03  
PATH = 116 ROW = 047 DATUM：WGS84  
投影：UTM ZONE=54 FORMAT：GEOTIFF 分解能 約 30m

2. 衛星種別：Landsat 7 センサ：ETM 観測年月日 2001/06/03  
PATH = 116 ROW = 048 DATUM：WGS84  
投影：UTM ZONE=54 FORMAT：GEOTIFF 分解能 約 30m

・標高データ：STRM-3(3秒メッシュ)

画素数：1201×1201 ピクセルサイズ：0.00083 No Data 値：-32768 単位：メートル  
座標系：Geographic (緯度経度) Datum：WGS84 (水平方向)・EGM96 Geoid (垂直方向)  
取得範囲：E119 N16 ~ E122 N18(12メッシュ) ファイルフォーマット：バイナリ

・地形図 (ラスター画像)

画素数：16984 1×4078 解像度：600dpi RGB24bit ファイルフォーマット TIFF 取得面数：10面



### 3. 現地での位置情報の取得

遺跡発掘地点の位置情報の取得とルートマップ作製に為にハンドヘルド GPS を利用した。ハンドヘルド GPS は位置情報の取得精度は劣るが軽量で操作方法が簡便な為、習得に時間を必要としない事、バッテリーで長時間稼動する事などが長所である。利用可能な場所に中波ビーコンの基地局が確認できなかったため、DGPS の利用はせずに単独測位を行った。

#### ・GPS の仕様

機種名：eTrex Venture(Germin 社製) 寸法：51×112×30mm 質量：150g (乾電池含む)  
 受信部：12 衛星並列受信(内蔵パッチアンテナ)初期化：約 3 分 測地精度 5-15 メートル (95%確率)  
 衛星捕捉：15 秒 (ウォームスタート) 45 秒 (コールドスタート)  
 入出力形式：(RS232C にて) NMEA 0183, RTCM104, DGPS 電源：単 3 アルカリ乾電池 2 本  
 ケース構造：生活防水 (IEC529 IPX7 に準拠) LCD : 4 階調白黒(2.7x5.4mm)

#### ・データ取得結果

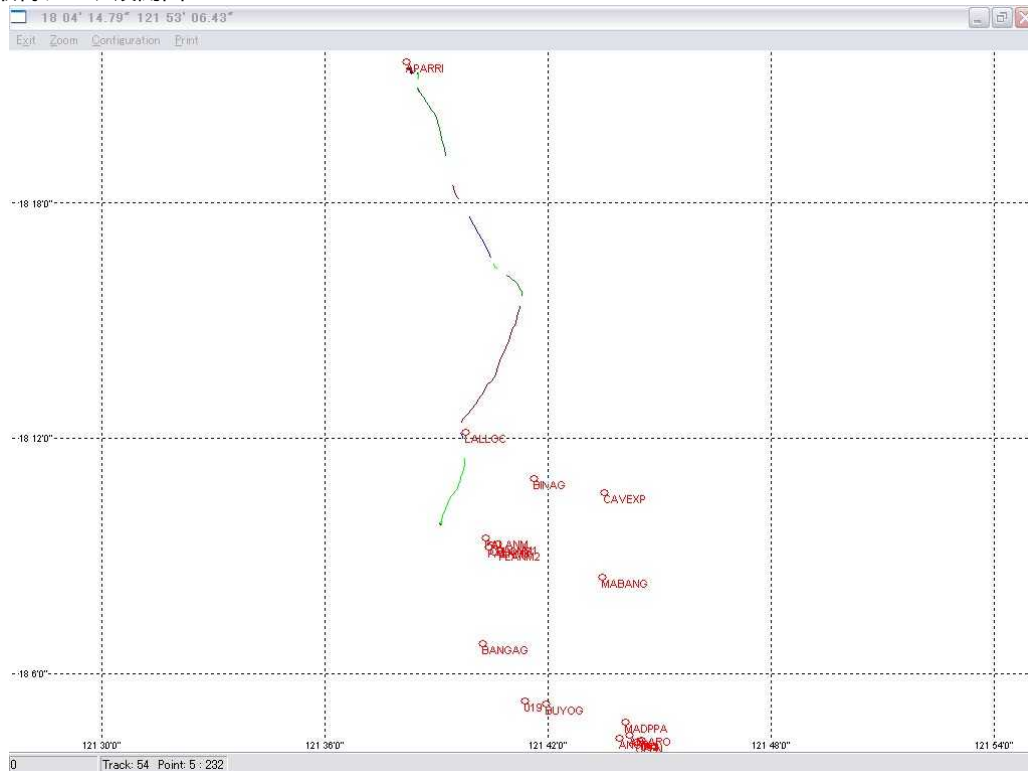
現地調査時に携帯して移動の軌跡と 20 地点を計測してポイント情報を取得した。取得したデータは WindowsPC へ転送し座標データリストを作成した。

#### ポイント座標データリスト

名称	緯度	経度	名称	緯度	経度
1	18 04' 18.20"	121 44' 31.20"	CAVEXP	18 10' 36.10"	121 43' 30.10"
2	18 04' 18.20"	121 44' 31.20"	CELONG	18 09' 16.50"	121 40' 27.20"
3	18 04' 18.20"	121 44' 31.20"	LALLOC	18 12' 08.50"	121 39' 46.20"
19	18 05' 17.70"	121 41' 22.70"	MABANG	18 08' 27.70"	121 43' 28.30"
ANGRI	18 04' 21.40"	121 43' 55.50"	MADPPA	18 04' 46.10"	121 44' 05.60"
APARRI	18 21' 35.90"	121 38' 10.80"	OPEN	18 04' 15.00"	121 44' 23.10"
AR-ARO	18 04' 25.60"	121 44' 11.80"	PALANM	18 09' 26.90"	121 40' 19.40"
BANGAG	18 06' 45.90"	121 40' 15.30"	PALNM1	18 09' 18.50"	121 40' 39.20"
BINAG	18 10' 58.00"	121 41' 36.50"	PALNM3	18 09' 13.20"	121 40' 24.60"
BUYOG	18 05' 12.60"	121 41' 55.90"	PLANM2	18 09' 09.50"	121 40' 42.10"

また、データの散布状況を確認する為に取得座標の展開図を作成した。これにより移動時の軌跡も確認することができる。

#### 取得データ展開図

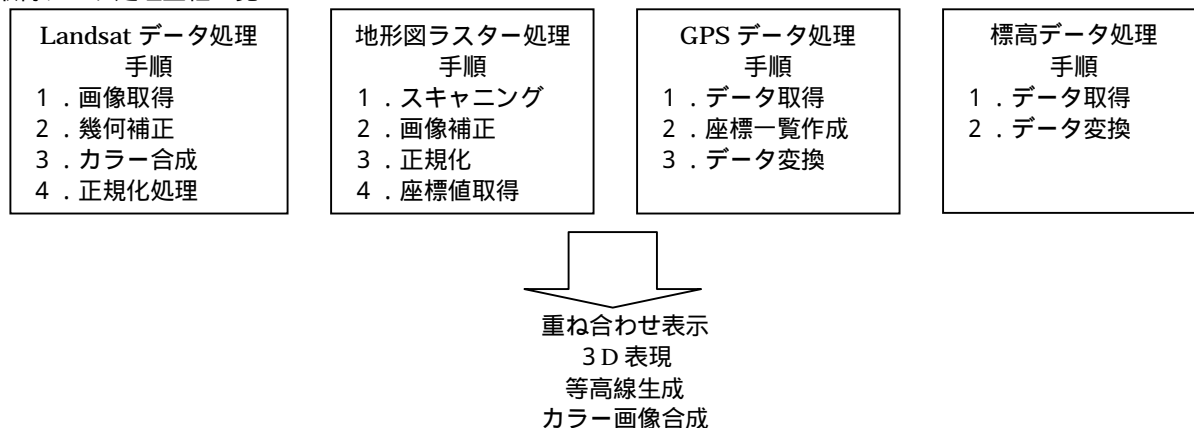




#### 4. 可視化及び結果の検討

地形図ラスタ画像、衛星画像、標高データ、GPS 位置データを閲覧ソフトウェアに上に表示させて、可視化を試みた。処理手順はデータ毎に処理工程が異なるので、各々の工程を以下に示す。

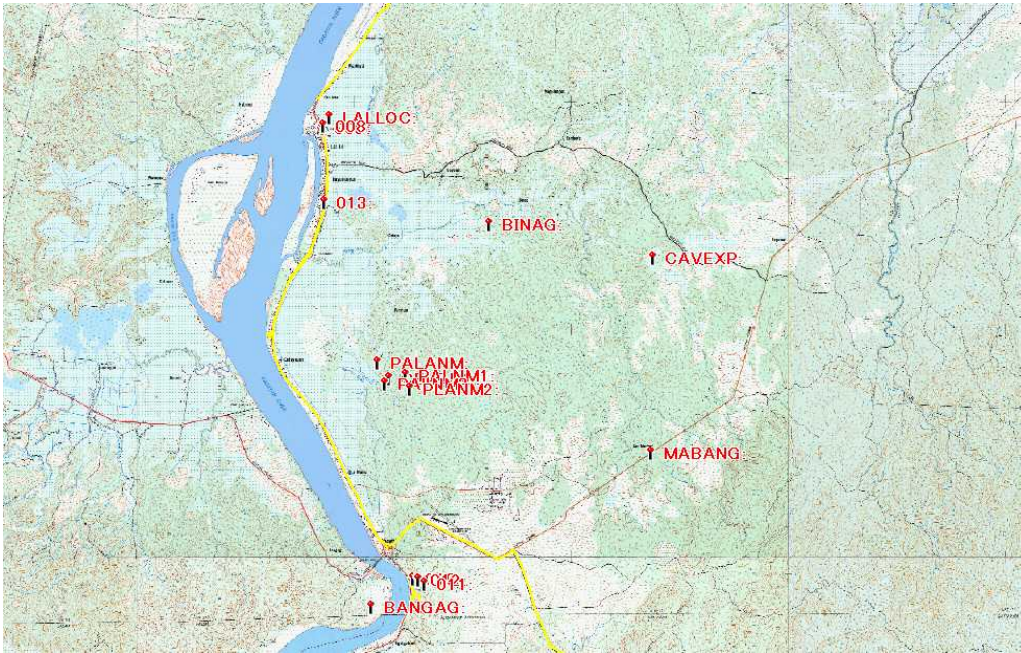
##### ・取得データ処理工程一覧



各データに共通する処理として座標系を変換して統一する必要があったので、Luzon datum にあわせた。

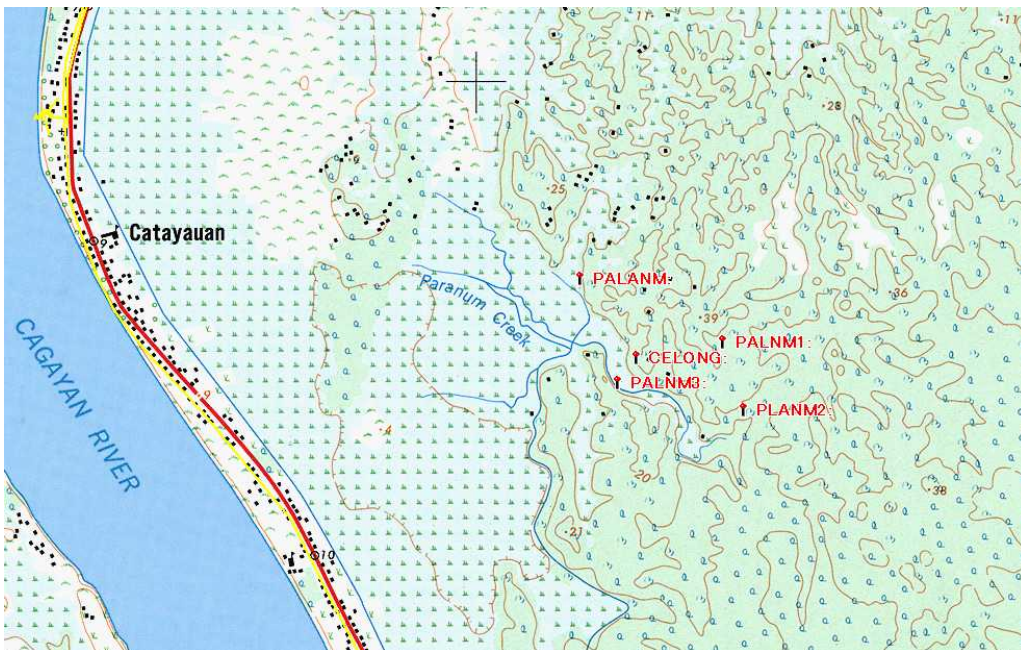
今回の可視化の処理に使用した主なアプリケーションはカシミール(フリーソフト)、PC-MAPPING(マップコン)、Photoshop(アドビシステム)である。

・地形図表示結果



黄線が移動の軌跡を現している。  
赤いポイントが位置情報を取得した地点である。テスト取得した箇所と、遺跡の発掘調査ポイントが表示されている。

・部分拡大



拡大した結果、軌跡を表す線は、最大で約50mの誤差が生じている。この誤差はGPS衛星補足数の不足や天候等の影響であると考えられる。その他の軌跡は地形図ラスタの図式を考えると十分な精度がとれている。また、地形図のコンターも読み取る事ができるので、発掘地点が河川沿いの谷間に分布している事が理解できる。



・ LandSat データ表示結果



比較的自然な色調を再現する為に各 AND の色調を以下のように割当てた。  
BAND-1=blue  
BAND-2=green  
BAND-3=red

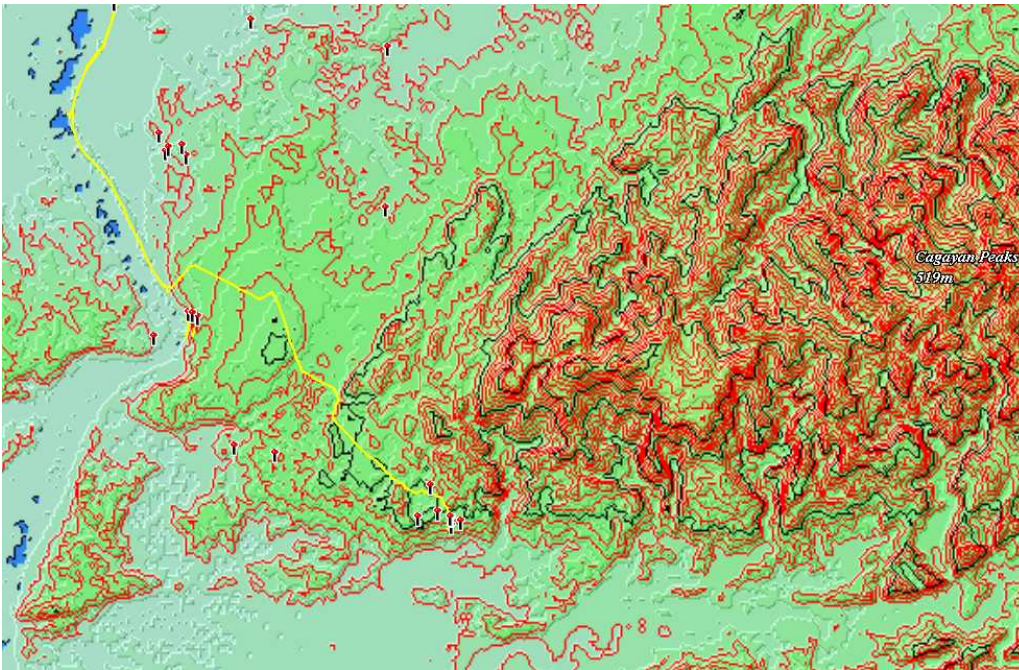
・ 部分拡大



遺跡の発掘地点のポイント登録が確認できる。遺跡の発掘地点は緑地でないところに分布している事がわかる。ただし、現在の画像からは、緑地部分が樹木なのか、草原なのか判読はできない。一部道路(車道)が確認できる。



## ・ 標高データ表示結果



地図表現を 10 メートル毎のレリーフ表現し、等高線を 20 m 間隔で生成した。20m 前後の標高、50m 前後の標高、100m 前後の標高にポイントデータが集まって分布しているのがわかる。

## ・ 表示結果の検討

各種データの表示結果を検討し現状と将来の可能性を考えてみると、下記のように考える事ができる。現在は、データの定期的な更新などが行われていないのが現状であるので、すぐに実行できるものではないがデータ整備状況によっては実現が可能となる。

### Landsat データ

地表面の状況の把握を視覚的に行いやすく、緑地（森林含）や道路が確認できる。河川は、中小河川の河道は判読できなかった。より新しい画像が入手できれば、裸地などを抽出しての発掘候補地の検索もできる可能性がある。

### 標高データ

等高線を発生させ、衛星画像と重ね合わせ表示を行い、標高と裸地の状況から発掘候補地を検索する際の資料と可能性がある。

### GPS データ

天候や衛星の運行状況によって誤差が多く発生するが、1/25,000 地形図の図式上は誤差の範囲内に収まったと考えられる。DGPS が運用可能になれば、1/10,000 レベルの位置情報の取得も可能になる。

## 6 . 公開のための方法

博物館などを通じて、一般の方へ遺跡発掘の研究成果をわかりやすく伝える手法もいくつか提供できる。画像などを使った手法で教育や啓蒙への利活用が期待できる。一例として今回取得したデータを作って鳥瞰図を作成した。

### 調査地域を望む鳥瞰図

