

How to Teach Reading and Writing Skills Using Data-Driven Learning: the Case of Japanese Upper Graders of Elementary School

DDLを用いた読み書きの指導方法
: 日本の小学校の場合

言語文化学部4年 田口裕子

Introduction

- ✓ 2020年の教育改革により「読み」「書き」の指導が小学校高学年の授業に導入される
- ✓ 文科省は中学校や高校で行われている従来の明示的な指導方法とは違ったアプローチを推奨
- ✓ 児童が様々なことに「気付く」学習について指摘
- ✓ data-driven learning (Johns, 1991)が適しているのではないか
- ✓ 日本の小学校教育にDDLをどのように取り入れたら良いか

Literature Review Part 1

DDLの定義

「コーパスやコンコーダンスそのものを教室に持ち込み，教材にするという方向である」 (石川, 2008)

Leech (1997)

the indirect use of corpora in teaching

the direct use of corpora in teaching*

further teaching-oriented corpus development

1. teaching about
2. exploiting to teach
3. teaching to exploit ← DDL

Literature Review Part 1

DDLの特徴

発見学習(discovery learning)

ジェローム・S.ブルーナーが提唱した発見という行為を通じて学習内容を習得すること

発見(identify)- 分類(classify)- 一般化(generalize)(Johns1991)

3Is: Illustration(実例提示)—Interaction(実例の検討)

—Induction(実例からのパタンの抽出) ↔ 3Ps(Carter&McCarthy, 1995, p.155)

“any materials included in the school syllabus need to fit in with the overall language curriculum” (Braun , 2007, p. 308)

Literature Review Part 1

利点

(Gaëtanelle and Granger 2013)

1. 「brings authenticity into the classroom」
2. 「has an important corrective function」
3. 「an element of discovery which arguably makes learning more motivating and more fun」

(Boulton 2017)

2. DDL reflects current learning theory.
3. DDL reflects current psycholinguistic theory.
4. DDL reflects current second language acquisition (SLA) research findings.

Literature Review Part 1

DDLの指導実践研究 +
初級学習者向けDDLの実例

コーパスの教育利用における変数(投野2003)をさらに整理したもの (羽山, 2015)

①コーパスに関わる変数

使用するコーパス

利用する言語情報

利用するデータ集約情報

②利用(者)に関わる関数

コーパスにアクセスする人

学習環境

③目的に関わる変数

対象学習者

発展させたい知識・能力

Literature Review Part 1

A CASE FOR USING A PARALLEL CORPUS AND CONCORDANCER FOR BEGINNERS OF A FOREIGN LANGUAGE (Elke St.John 2001)

① The German-English INTERSECT corpus (Salkie, 1995) which was used for this study has about 800,000 words

The corpus includes a variety of text types including spoken language

② 9 tasks

③ student with his main subject in linguistics

had just finished his first year at university studying linguistics with German as a subsidiary subject.

had already completed one year of German at university (3 hours a week)

had no knowledge of German before studying the language at university

The student was one of the best students in his year and fond of grammar

Literature Review Part 1

教育用例文コーパスSCoREを利用したDDL指導実践
(中條他2018)

①SCoRE

コンコーダンサーとワークシート

基本文法項目の指導

②年間30時間

③日本大学生産工学部学生

TOIC Bridge®のスコアが平均116点(CEFR A1)レベル
の大学1年生46名

リメディアル教育対象者

Literature Review Part 1

データ駆動型学習(DDL)を活用した小学校での文法学習のあり方
(物井他 2019)

①SCoREを基にしたDDLワークシート

「be同士と一般動詞の文構造の整理を行い、違いに気づく」

②40分間の実践

5文ずつ10文

③小学6年生

3学級117名のうち欠席者除く80名

研究課題

1) DDL文法学習の前後テストで児童の文法理解度が変化するか

2) DDL文法学習で、児童はどのような発見をしているのか

Literature Review Part 1

DDL

→effective for learners to learn vocabulary and grammar

- also effective for beginning-level learners
- effect on grammar understanding and retention
 - regarded as a fun learning method

What should be considered when introducing DDL especially to beginning-level learners?

The considerations which have particular relevance to introducing DDL to beginninglevel learners:

1. Corpus

→ Review Part 2

2. User

→ Review Part 2

3. Purpose

→ Analysis of Learning Stages and DDL/ Analysis of the Course of Study

Review Part 2

- Corpus

1. Difficulty of making sense of corpus data

- Need to reduce the difficulty of corpus data
- Need user-friendly tools

2. Paper-based DDL or computer-based DDL

- Desirable to use computer and paper-based approach simultaneously

3. Divergent type or Convergent type

- Need to make some adjustments for discovering activities

- User

1. How much training is required?

- Need to switch from a deductive to inductive approach
- Need to make environment for using a corpus sophisticatedly and autonomously
- Need to be well motivated

Analysis of Learning Stages and DDL

R.Q.

Which part of the learning stage is relevant to and likely to be affected by DDL?

Resources:

Tanaka, Masaki & Yokoyama (2013) and Muranoi (2006)

Analysis of Learning Stages and DDL

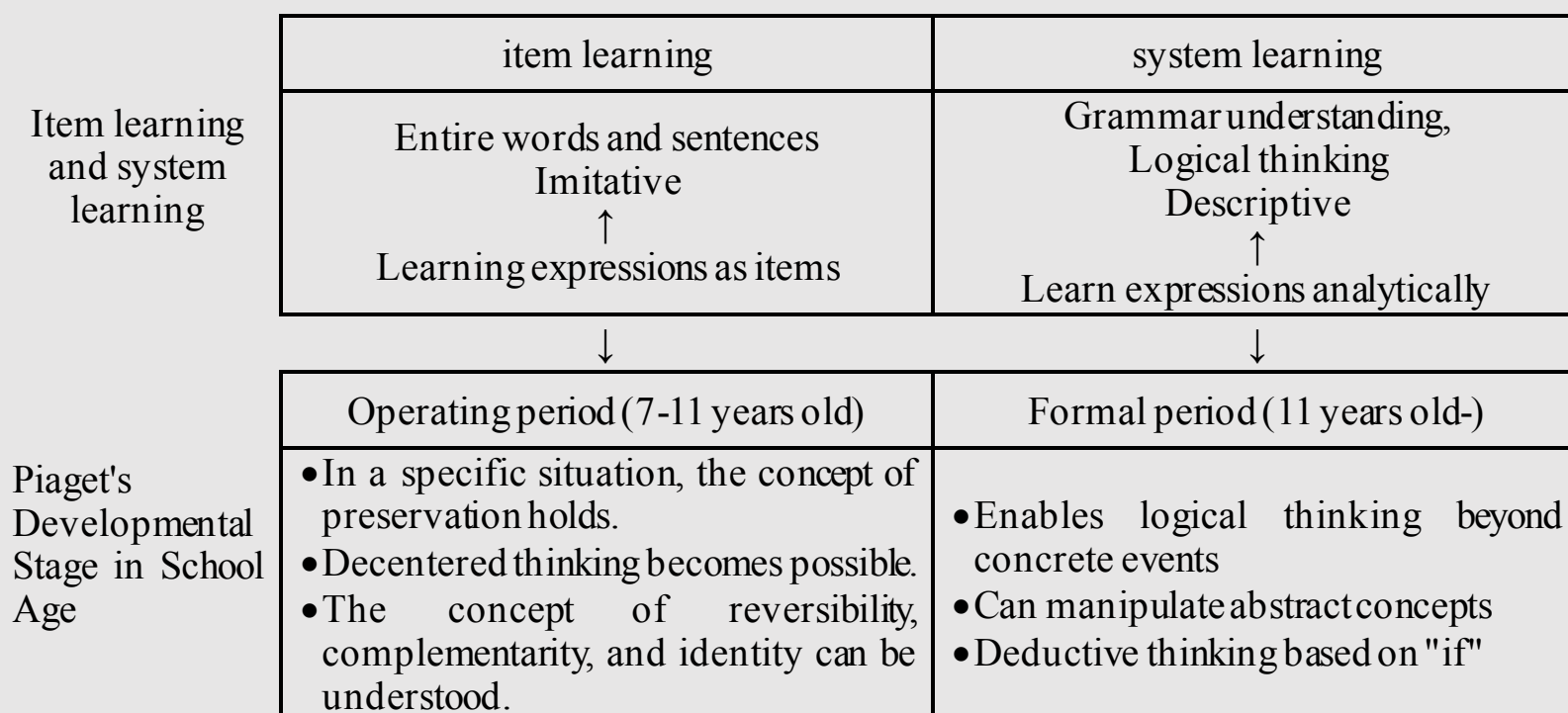


Figure 1. Relationship between learning method and developmental stage (Based on Tanaka et al., 2013)

Analysis of the Course of Study

R.Q.

What are the goals in the upper grades of elementary school, and what activities are likely to be better if DDL is an integral part of English language teaching at elementary school level?

Resources:

- Chapter 4 Foreign Language Activities: Ministry of Education (2008)
- Chapter 2 Subject Section 9 Foreign Language: Ministry of Education (2008)
- The Course of Study for Junior High School (Notification in Heisei 29) (2017)
- The Course of Study for Elementary School (Notification in Heisei 29) (2017)
- September 21, 2017 New teaching materials briefing materials Material 2(2017)

Analysis of the Course of Study

Table 1. Differences regarding goal theory (foreign language)

	Foreign language activities in elementary school	English classes as a formal school subject in elementary school	English classes as a formal school subject in junior high school
current	外国語を通じて言語や文化について体験的に理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う。		外国語を通じて、言語や文化に対する理解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、聞くこと、話すこと、読むこと、書くことなどのコミュニケーション能力の基礎を養う。
new	<p>外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方を働かせ、外国語による聞くこと、話すことの言語活動を通して、コミュニケーションを図る素地となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 外国語を通して、言語や文化について体験的に理解を深め、日本語と外国語との音声の違い等に気付くとともに、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しむようにする。</p> <p>(2) 身近で簡単な事柄について、外国語で聞いたり話したりして自分の考えや気持ちなどを伝え合う力の素地を養う。</p> <p>(3) 外国語を通して、言語やその背景にある文化に対する理解を深め、相手に配慮しながら、主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。</p>	<p>外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方を働かせ、外国語による聞くこと、読むこと、話すこと、書くことの言語活動を通して、コミュニケーションを図る基礎となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 外国語の音声や文字、語彙、表現、文構造、言語の働きなどについて、日本語と外国語との違いに気付き、これらの知識を理解するとともに、読むこと、書くことに慣れ親しむ、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことによる実際のコミュニケーションにおいて活用できる基礎的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、身近で簡単な事柄について、聞いたり話したりするとともに、音声で十分に慣れ親しんだ外国語の語彙や基本的な表現を推測しながら読んだり、語順を意識しながら書いたりして、自分の考えや気持ちなどを伝え合うことができる基礎的な力を養う。</p> <p>(3) 外国語の背景にある文化に対する理解を深め、他者に配慮しながら、主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。</p>	<p>外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方を働かせ、外国語による聞くこと、読むこと、話すこと、書くことの言語活動を通して、簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり伝え合ったりするコミュニケーションを図る資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 外国語の音声や語彙、表現、文法、言語の働きなどを理解するとともに、これらの知識を、聞くこと、読むこと、話すこと、書くことによる実際のコミュニケーションにおいて活用できる技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) コミュニケーションを行う目的や場面、状況などに応じて、日常的话题や社会的な話題について、外国語で簡単な情報や考えなどを理解したり、これらを活用して表現したり伝え合ったりすることができる力を養う。</p> <p>(3) 外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手に配慮しながら、主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。</p>

Analysis of the Course of Study

Table5. Differences regarding evaluation theory

<p>1 活字体の大文字を識別し、読む(発音する)ことができる。</p> <p>2 活字体の大文字を書くことができる。[補足]英語の文字の認識を深める/活字体の大文字・小文字を識別し、読んだり書いたりする。</p> <p>3 活字体の小文字を識別し、読むことができる。</p> <p>4 活字体の小文字を書くことができる。</p> <p>5 文字には音があることに気づく。[補足]文字の音に気づく/アルファベットの文字には音があることに気付いたり、(以下略)</p> <p>6 それら(注 国名や行きたい場所について聞いたり言ったりしたこと)を書き写すことができる。</p> <p>7 簡単な語句を書き写すことができる。簡単な語句を推測しながら読んだりする。[補足]文字の音に慣れ親しむ/簡単な語句を読んだり書き写したりする/アルファベットの文字の音に慣れ親しむ。</p> <p>8 簡単な語句を書き写すことができる。簡単な語句を推測しながら読んだりする。</p> <p>9 簡単な語句や表現を書き写すことができる。</p>	<p>1 なし</p> <p>2 例を参考に話題を意識しながら書いたりする。</p> <p>3 「主語+動詞+目的語」の文の語順に気付き、(以下略)。例を参考に紹介する文を書いたりする。</p> <p>4 地域のよさや願いについて例を参考に語順を意識しながら書いたりする。[補足]語順や語と語の区切りに注意して書き写す/例を参考に語順を意識しながら書いたりする。</p> <p>5 例を参考に語順を意識しながら書いたりする。</p> <p>6 国名や競技名等について、聞いたり読んだりすることができる。</p> <p>7 例を参考に語順を意識しながら書いたりする。[補足] 例を参考に語順を意識しながら書いたりする。</p> <p>8 書かれた英語を推測しながら読んだり、例を参考に語と語の区切りに注意しながら書いたりする。</p> <p>9 中学校生活について書かれている英語を推測しながら読んだりする。[補足]書かれている英語を推測しながら読んだりする。</p>
--	---

Analysis of the Course of Study

3. Purpose

- a. Aiming to provide guidance according to actual situations and focus on connection between voice and text
- b. Be able to read and write uppercase and lowercase letters of the alphabet as of the fifth grade of elementary school
- c. 6th grade students understand the meaning of simple words and expressions so that they can copy them
- d. To be able to observe sentences analytically and write them with awareness of word order

Proposal of DDL Practice

小学校でDDLを用いた授業は、以下の条件を達成するものであるべきだ

コーパス

- a. コーパスデータの難しさの軽減
- b. ユーザーフレンドリーなツール
- c. コンピューターと紙ベースのアプローチを同時に使用すること
- d. 発見学習を成功させるための指導者による調整
- e. 学校カリキュラムへの適合

学習者

- a. 演繹的アプローチから帰納的アプローチに切り替える
- b. コーパスを高度かつ自律的に使用するための環境を整える
- c. 意欲を高める

学習目標

- a. 実際の状況に応じて、音声とテキストの間の接続に焦点を当てること
- b. 5年生：アルファベットの大文字と小文字を読み書きができること
- c. 6年生：簡単な単語や表現の意味を理解し複写できること
文章を分析的に観察し、語順を意識して文章を書くことができること

Proposal of DDL Practice

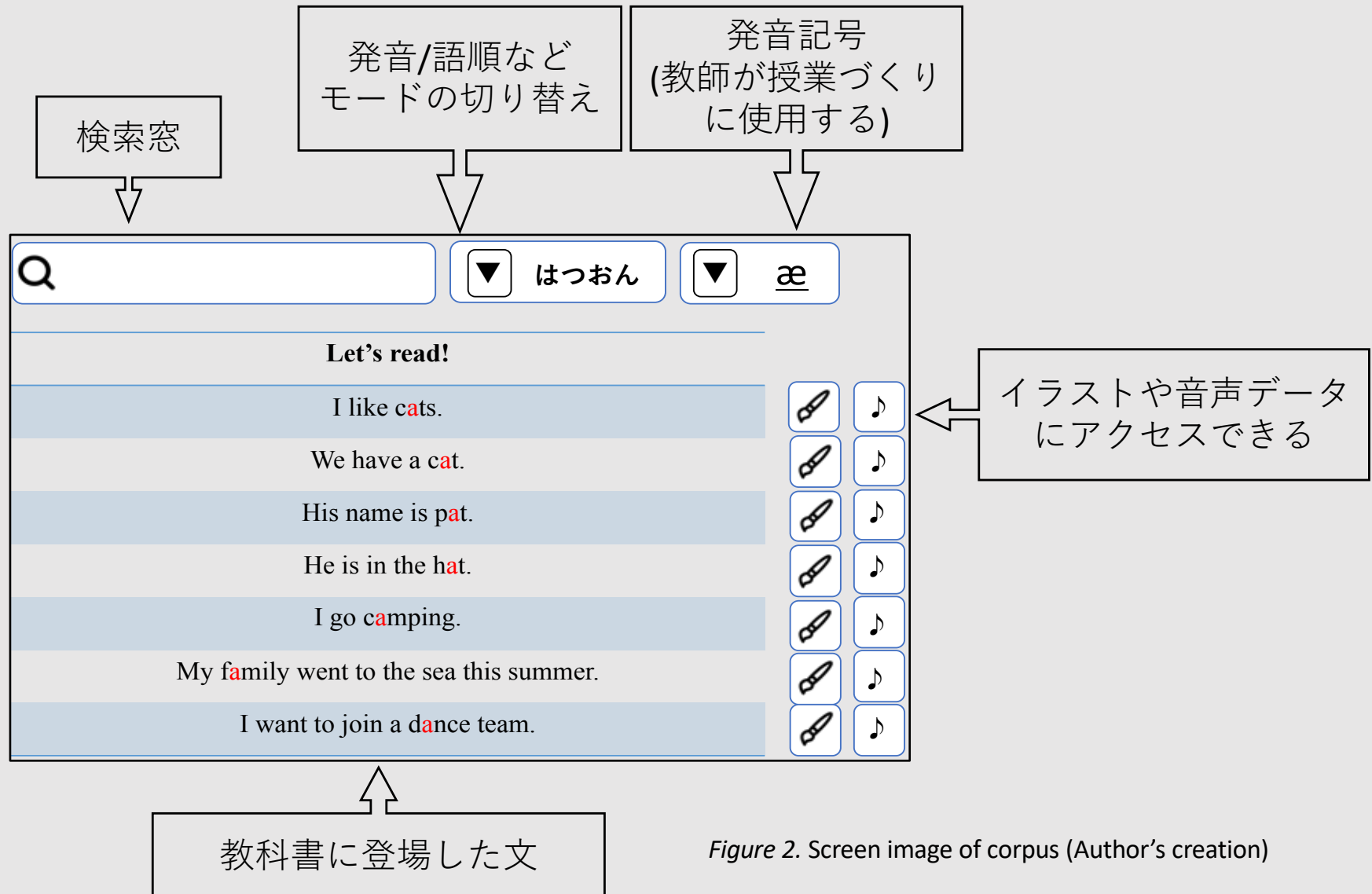


Figure 2. Screen image of corpus (Author's creation)

Limitation

- ✓ DDL導入に関して考慮すべき事項は文献比較から得た結果であり、実践的な証拠に基づいたものではない。
- ✓ 指導方法の提案は条件付けが主体となっており、具体的な指導方法の提案には至っていない。
- ✓ 初級学習者、特に小学校高学年へのDDLの利用については2020年より導入される授業が実際どうなるか、実態を把握する必要もあると考えられる。