

トの分析からみた 中学校数学教科書の日本語の難しさ

—日本語学習者の教科学習における日本語の困難点とは

宮部真由美

◆要旨

この論文では中学校数学教科書6冊を分析対象として、トの分析を手がかりとし、中学生の日本語学習者が数学教科書を学習する際にどのような日本語の困難点があるのか、その一端を示した。分析では、トを格助詞、並列助詞、接続助詞、そのほかの4つに分けて分析を行なった。いずれのトにおいても難しさがあることがわかった。さらに、それぞれの分析から、トに複数の意味・用法があること、いずれの意味・用法であるか特定することが難しい場合があること、そして、トが用いられる文やテキストの難しさと連動した難しさがあることを具体例とともに示した。

◆キーワード

中学校数学教科書、格助詞のト、
並列助詞のト、接続助詞のト、困難点

◆ABSTRACT

In this paper, we highlight language difficulties that exist in mathematics textbooks for students who are learning Japanese as a second language in junior high school. We analyzed the particle *to* in six mathematics textbooks. In the analysis, we divided *to* into the case particle, coordinative particle, connective particle, and the other type, and analyzed it. As a result, we gathered that there were difficulties for students in all instances of *to*. Furthermore, from each analysis, we showed that *to* had plural meanings, that it might be difficult to pinpoint which meaning was being used, and that there was a difficulty related to the complexity of the sentences and texts where *to* was used in the content of the textbooks.

◆KEY WORDS

junior high school mathematics textbooks, case particle, coordinative particle, conjunctive particle, language difficulties

A Study about Difficulties in a Mathematics
Textbook for Junior High School Students
who are Learning Japanese as a Second Language
An Analysis of Particle *to*
MAYUMI MIYABE

1 はじめに

年少者の日本語学習者に対する日本語学習・教育に関する最終的な目標の一つは、彼らが日本語で各教科の授業を学ぶことができるようになることである^[註1]。しかし、BICS (Basic Interpersonal Communication Skills : 生活言語能力) と CALP (Cognitive Academic Language Proficiency : 学習言語能力) というキーワードで語られるように、教科学習の日本語は文脈の手がかりがなく、抽象的で難しいため、日常会話ができるようになったレベルでは教科学習における日本語を理解することは難しい (Cummins 1984, バトラー後藤 2011 など)。

教科学習の日本語はどのように難しいのだろうか。これまでの年少者の教科学習に関連する研究では、教科書にどのような語彙がどれくらい使われているかを調査し、語彙リストを提示する研究がある (国立国語研究所 1986, 田中牧郎ほか 2011 など)。これまでの研究はこうした語彙の面から述べるものが多かった。一方で、単語を文にくみだてるための規則が文法であることを考えると、教科書の日本語の難しさを考えるためには文法の面からの分析も必要である。そして、教科学習の日本語の難しさについて具体的に示す必要があるだろう。

本稿では教科学習のうち、中学校の数学の教科書を分析対象とした。中学校の数学は「抽象的思考構築の大変重要な段階」(高橋一雄 2012) と述べられるように、算数と比較すると単に数値を計算式に入れていけば解けるという問題は少なくなり、抽象的な概念や関係を理解し、思考し、また、それを説明するという言語的要素もともなう教科となっている。

そして、今回は文法的なはたらきをするトに注目した。その理由は、1億430万語の書きことばのデータをもつ『現代日本語書き言葉均衡コーパス』(国立国語研究所) の助詞・接続詞に占めるトの割合を数学教科書の場合と比較したところ、数学教科書のほうが約1.4倍多く用いられていたからである。トが数学教科書の日本語を特徴づけるものではないかと考えた。そこで、トの分析を通じて、中学校数学教科書の日本語がどのように難しいのかを具体的にみていくことにする。

2 調査対象

(1) と (2) の中学校数学教科書6冊を調査対象とし^[註2]、これらから文法的なはたらきをするトを採集し、次節以降で述べるような分類・分析を行なった。

- (1) 『中学数学1』『中学数学2』『中学数学3』(教育出版)
- (2) 『未来へ広がる数学1』『未来へ広がる数学2』『未来へ広がる数学3』(啓林館)

3 数量的な結果

数学教科書6冊から採集されたトは6,570例であった。これらを格助詞、並列助詞、接続助詞、そのほかの4つに分類すると、表1のようであった。

表1 中学校数学教科書(6冊)の文法的なト

格助詞	並列助詞	接続助詞	そのほか	合計
3,877	1,531	1,066	96	6,570

ただし、分類の際の留意点が3つある。次の(3)～(7)はいずれも格助詞として数えた。これらは4節の表2で具体的な数字を示す。まず、(3)の用例のように、格助詞であるか並列助詞であるか分類が難しいものがあつた。

- (3) 「二等辺三角形の性質」と「二等辺三角形になるための条件」は逆の関係にあるといえる。(教2)

2点目はいわゆる「引用節のト」の扱いである。格助詞の場合、トの前は名詞であるが、(4)、(5)のような「引用節のト」も格助詞のトに入れて数えた。

- (4) ある図形を拡大または縮小した図形があるとき、その図形ともとの図形は相似であるという。(教3)

(5) 例えば、2つの円は相似で、その相似比は、半径の比に等しいといえます。(啓3)

3点目は、(6)、(7)のように「補助的な単語とくみあわせる」場合、トの前が名詞以外(動詞、形容詞、名詞述語)の用例も格助詞のトに入れて数えた。

(6) 逆向きにみる接線がひけたとして考える。(啓3)

(7) コースの全長50km、自転車の時速20km、走った時速10kmはそのままに、「全体を2時間で完走しました」という問題だったとします。(啓2)

次節から、格助詞、並列助詞、接続助詞、そのほかの順に分析結果について述べていく。

4 格助詞のトについて

今回の調査で採集された3,877例の格助詞のトは下位分類を行ない、用例をみていった。分類には高橋太郎ほか(2005)を用いた。高橋太郎ほか(2005: 41-42)によると、格助詞のトは次のように説明されている。

(8) ①いっしょにするなかまやおたがいに対立する一方のものをあらわす。

[いっしょにするなかま]

[相互的な動作のあいて]

[関係が成立するために必要な対象]

②内容や結果をあらわす。

[内容]

[結果またはよす]

③補助的な単語とくみあわせる。

[[なる]「する」とくみあわせる]

[後置詞とくみあわせる]

① [いっしょにするなかま]は「日曜日、太郎と映画をみる。」のように、「映画をみる」行為を一緒にする相手がト格名詞に表わされる。① [相互的な動作のあいて]は「太郎と結婚する。」のように、「結婚する」のような二人以上が関わる相互的な動作の相手がト格名詞に表わされる。① [関係が成立するために必要な対象]は「兄は父と似ている。」のような例である。「似ている」も2つ以上のものが文に述べられる必要があり、ト格名詞に対象が表わされる。② [内容]は「太郎を親友と認める。」のようにト格名詞の部分にどういった内容を「認める」のかが表わされる。② [結果またはよす]は、高橋太郎ほか(2005)では例があまりないことが述べられているが、「戦場の花と散る。」のようなものである。③ [[なる]「する」とくみあわせる]は「-となる」「-とする」、③ [後置詞とくみあわせる]は「-として」や「-という」のようなくみあわせで用いられるものである。

表2は3,877例の格助詞のトが(8)の①~③の分類に対して、どのような分布になっていたのかを調べたものである。ただし、3節で述べたように、(8)の分類対象となるトよりも広めに数えている。たとえば、②には「引用節のト」も含めている^[註3]。②のカッコ内の数字は、格助詞のトが1,060例、引用節のトが346例であることを表わす。そして、③はトの前が名詞以外の場合も含めており、カッコ内の数字の1,230はトの前が名詞、72はトの前が名詞以外の用例数を表わす。4.1、4.2、4.3で①、②、③についてみていく。

表2 高橋太郎ほか(2005)の分類による格助詞トの分類の内訳

①	②	③
1,169	1,406 (1,060 / 346)	1,302 (1,230 / 72)

4.1 ①いっしょにするなかまやおたがいに対立する一方のものをあらわす

一般的に、初期の日本語指導で学ぶトは、①のうちの「いっしょにするなかま」や「相互的な動作のあいて」である。しかし、数学教科書には、「いっしょにするなかま」や「相互的な動作のあいて」としてトが使用されている例は3例のみで^[註4]、それ以外は(9)、(10)のような「関係が成立するために必要

な対象」であった。

(9) 辺CBを延長した直線上に点Fをとり、四角形ABCDと面積が等しい△DFCをかきなさい。 (教2)

(10) おうぎ形OABを、点Oを中心として回転移動すると、おうぎ形OCDとぴったり重なります。 (啓1)

数学教科書が日常生活の具体的なできごとを述べるテキストではなく、数学的概念や関係などを述べるテキストであるため、このような教科書に用いられるトもことがらの関係を表わすものが使用されているといえる。また、「関係が成立するために必要な対象」を表わす場合のトとむすびつく述語のうち、多いものをあげると、(9)、(10)の「等しい」「重なる」のほか、「同じ、交わる、結ぶ、相似だ、合同だ」などの語が多く、数学の用語が含まれていることがわかる。

4.2 ②内容や結果をあらわす

次に、②のトに関してである。いずれの用例も「内容」を表わすものであった^[注5]。1,060例が、(11)、(12)のような名詞にトがつく用例であった。

(11) 1年で学んだ1つの文字だけをふくむ1次方程式は「1元1次方程式」と
いいます。 (教2)

(12) 中央値は、資料全体の半分がこの値を下まわり、半分がこの値を上ま
わる値と考えることができます。 (啓1)

一方で、トの前の部分は名詞のほかに、動詞、形容詞、述語名詞、感動詞の用例が346例みられた。これらの場合も、トの前の部分には、言語活動や思考・認識活動を表わす動詞に対する「内容」が表わされている。(13)、(14)のような用例である。このようなトは一般に「引用節のト」とよばれ、トの前の部分には文相当のことがらがさしだされている。そして、述語に対する「内容」がトの前の部分に表わされるという点で、(11)、(12)の用例と似ている。

(13) 解をすべて求めることを二次方程式を解くといいます。 (啓3)

(14) 下の図で、 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ となる $\triangle DEF$ をかこうと思います。 (教2)

ここで、トのあとにつづく動詞についてみておく。用例数が多い動詞は「いう」(710例)、「表す」(210例)、「みる」(98例)、「考える」(74例)などであった。動詞を種類ごとにみると(15)のようであった。

(15)a. 言語活動を表わす動詞

表す、いう、書く、聞く、聞こえる、声をかける、答える、記す、伝える、入力する、表現する、呼ぶ、読む

b. 思考・認識活動を表わす動詞

思う、仮定する、考える、期待する、信じる、推測する、みる、みなす、予想する、認める、わかる、判断する

c. そのほかの知的活動を表わす動詞^[注6]

おく、確定する、決まる、決める、計算する、定める、求める

(15)の「思考・認識活動を表わす動詞」に「みる」があがっているが、数学教科書では「対象を視覚でとらえる」という基本的な意味からずれた用いられたかたをされていた。(16)、(17)に示すように、「みなす」や「考える」のような意味として用いられている。

(16) 右の図の $\triangle ABC$ で、辺BCを底辺とみたときの高さ、辺ABを底辺とみ
たときの高さをそれぞれ示す線分を作図しなさい。 (教1)

(17) ①と③の式を比べると、項の符号が変わって他方の辺に移ったとみる
ことができる。 (教1)

次に、最も多く用いられていた「いう」についてである。「いう」は言語活動を表わす動詞であるが、数学教科書では(18)、(19)のように用いられていた。

- (18) 因数が素数であるとき、その因数を素因数という。(教3)
 (19) 資料の値を大きさの順に並べたとき、その中央の値を中央値、または、メジアンといいます。(啓1)

これらの用例をみると、「XをYという」という構文となっている。そして、これらの文に述語の「いう」の主体は示されておらず、この場合の「いう」の意味は「名づける」や「定義する」に近い。この構文によって、用語が名づけられたり、用語が定義されたりして、提示されることがわかる。さらに、(20)、(21)のように、X部分が連体修飾部をとまなう名詞句となっていたり、Y部分のトの前が動詞（文相当の内容）となっていたりしており、複雑な構造となっている場合もみられた。

- (20) 分母に根号をふくまない形に直すことを、分母を有理化するという。(教3)
 (21) また、その解を求めることを、方程式を解くといいます。(啓1)

また、「いう」は、スルの形ではなく、(22)、(23)のように「いえる」のような可能・自発形でも用いられていた。

- (22) 対称移動の対称の軸は、対応する2点を結んだ線分の垂直二等分線と
いえます。(啓1)
 (23) 2つの三角形が合同であることがわかれば、対応する辺や、対応する角は等しいといえる。(教2)

(22)、(23)のような可能・自発形となる文末の表現のしかたは、そこに述べられることがらを一般的なこととして述べたり、書き手の主観ではなく客観的なものとして提示したりする場合に用いられることがあり、留学生を対象とする日本語教育では中級以降の読解や作文の授業で扱われるものである。

以上のように、トにさしだされる「内容」にあたる部分には単語のほか、連体修飾部をとまなう名詞句や、文相当のものがきており、このような複雑な

文の構造をどのようにとらえるのかという点にも困難さをとまなう。また、「みる」や「いう」のようにトの部分とくみあわせる動詞が派生的な意味で用いられる場合もあり、こうした点も難しいといえる。

4.3 ③補助的な単語とくみあわせる

次に③に関してである。1,302例のうち、「する」とくみあわさった「とする」が1,013例、「なる」とくみあわさった「となる」が285例であった。

- (24) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の相似比を2:1とします。(教3)
 (25) 自転車を借りると、その料金は、4時間までは800円、4時間をこえると1600円となっています。(啓2)

また、「とする」の1,013例の内訳をみると^[註7]、(24)の文末に用いられる「Nとする」(494例)のほかに、「Nとして・Nとし」(318例)、「NとするN」(132例)のように後置詞として用いられているものが多くあった。さらに「Vとする」(59例)、「(述語名詞)とする」(7例)、「Aとする」(3例)のように名詞以外がトの前にくる場合もあった。

そして、「後置詞とくみあわせる」ものは、先ほどあげた「Nとして・Nとし」(318例)、「NというN」(132例)のほか、「Nといえば」(9例)などがみられた^[註8]。

- (26) ある町内会ではリサイクル活動への取り組みとして、スチール缶とアルミ缶を毎週回収しています。(教2)
 (27) 下の図のように、線分ABを対角線とするひし形AQBPを考えて、もう一方の対角線PQをひけばよい。(教1)
 (28) 二等辺三角形という用語の意味や性質について調べよう。(教2)
 (29) これまでは、数といえば、正の数か0でしたが、これからは負の数もふくめて考えることにします。(啓1)

③のトはいずれの場合も、このようなくみあわせで機能的なはたらきをする。そのため、こうしたくみあわせとなる場合にどのような意味を表わすのか

を知っておく必要がある。

以上、4.1～4.3でみてきたように、格助詞のトといっても、さまざまな用法がある。加えて、学習者にとって、初期の日本語学習で学習したトの用法とは異なるものが数学の教科書に多く用いられており、明示的な説明がないと文の内容を理解することに困難さがあるといえる。

5 並列助詞のトについて

いくつかの名詞を並べてあげる場合に用いられるトである。

(30) 正二十角形の1つの内角と、1つの外角の大きさを求めなさい。(啓2)

並列助詞のトの後ろには名詞あるいは名詞句がつづくが、これは4節でみた格助詞の場合も同様であり、並列助詞のトであるか、格助詞のトであるかは、これらがさしだされている文におけるほかの単語との関係から考えなければならない。ただし、トが用いられている文の単語は数学的な概念や関係を表わすものが多く、単語同士の関係をとらえることに難しさをともなうため、どちらであるかの判断は難しい場合がある。

6 接続助詞のトについて

接続助詞のト(1,066例)は、動詞、形容詞、述語名詞につづく。(31)、(32)のように動詞につづくトが最も多く、1,052例であった。そのほか、形容詞につづくものが3例、述語名詞につづくものが11例あった^[註9]。

(31) 点Aと点P、点Bと点Pを結ぶと、 $\angle AOP$ と $\angle BOP$ をそれぞれ内角にもつ2つの三角形ができる。(教2)

(32) 奇数は、2でわると1余る数だから、2の倍数に1を加えた数である。(教2)

また、接続助詞のトの約2割(234例)が「トスルト」の形であった。

(33) 底面の正方形ABCDの対角線の交点をHとすると、線分OHが正四角錐OABCDの高さになる。(教3)

接続助詞のトが用いられた複文には数学的・論理的な操作が述べられている。複文の前件と後件とのむすびつきは、前件の論理的な操作により生じることがらや結果が後件に述べられている。先行する前件の操作を行なうことにより生じることがらや結果が後件に述べられているという点からみれば条件的であるといえるが、いわゆる「仮定(if)」的な関係を述べるものではない。そして、学習者はこうした関係をとらえるだけでなく、複文に述べられる条件的な操作を頭のなかで行なわなければならないという困難さがある。

7 そのほかのトについて

そのほか(96例)に分類したものは、「Vといい・よい」のト(45例)、「Nとは」のト(22例^[註10])、副詞につづくト(15例)、数量を表わす語につづくト(14例)、である。(34)の「Vといい・よい」はこのくみあわせで一つの機能的な意味を表わしている。(35)の「Nとは」もトとハに分解することは難しく、「とは」で一つの機能的な意味を表わす。そして、この「とは」が用いられた文の多くは、数学教科書では、「Nとは、～のことである」という文構造となっており、この構文でNに対する説明や定義が述べられる。

(34) かっこをふくむ連立方程式は、かっこをはずして整理してから解くとよい。(教2)

(35) 「少なくとも2枚は表」とは、3枚とも表、または、2枚は表で1枚は裏の場合のことです。(啓2)

副詞につづくトとは、(36)のように「ぴったりと」の形で述語(述部)を修飾するものである。数量を表わす語につづくトとは、(37)のように、意味的には数量の段階的な変化を表わし、述語(述部)を修飾するものである。

- (36) 一方を移動して他方にぴったりと重ね合わせることができるとき、この2つの図形は合同である。(教2)
- (37) 図7は、2007年2月の最高気温について、階級の幅をそれぞれ1°C、3°C、5°Cと変えてつくったものである。(教1)

(36) は「ぴったりと」のようにトを含んだ形でも副詞とみなされる。一方、(37) の数量を表わす語の場合も (36) と同類のものと同位置づけることができるが、(36) とは違い、臨時的で、また複数の数量を表わす語が並ぶという特徴がある。

そのほかのトとして分類したものは、格助詞、並列助詞、接続助詞のように明確に位置づけることが難しいため、指導する側にとって説明がしづらく、見落とされる可能性があるものといえるかもしれない。

8 トの難しさとは

トに関して、4～7節で述べたような特徴や難しさがあることがわかった。各節の考察から、次のようにまとめることができる。

- (38) トには複数の意味・用法がある。
- (39) いずれの意味・用法であるか、特定することが難しい場合がある。
- (40) トが用いられる文やテキストの難しさと連動する。

(38) について、初期の日本語指導で学習するトは、複数ある意味・用法の一部であるため、学習者は数学教科書を読むために新たに学ぶべき意味・用法がある。さらに、(39) にあるように、トがくっつく単語は名詞の場合も動詞の場合もあり、どの品詞であればこの意味・用法というように特定することができない場合が多い。そのため、文を構成するほかの単語との関係からとらえる必要があるが、連体修飾をともなった名詞句になっていたり、文相当のものがきていたりして、文の部分同士の関係をとらえることが難しい場合がある。このことには、(40) に述べるような数学教科書に記述される文やテキストそ

のものの難しさが連動することもある。数学教科書の文やテキストの難しさとは、数学教科書では数学的概念や関係が述べられており、知的・認知的な難しさがあること、そのため記述内容に現場性・具象性が低いこと、教科書に用いられる単語そのものが難しい場合があることなどがあげられる。

最後に、トについてどのように学習者に提示していくことができるのか考えたい。今回の考察から、トと動詞のくみあわせという点からみると、「する、いう、なる、表わす、みる、考える」の上位6語で約2,400例(約37%)となり、こうした動詞とのくみあわせから指導していくということが考えられる。また、格助詞の①「関係が成立するために必要な対象」は少なくとも2つのものごとが関係している。ト格の部分だけでなく、述語にくる「同じ、等しい、交わる、相似だ、合同だ」の単語の意味を確認し、たとえば「等しい」はその文において何と何とが等しいのかというように、述語が表わす意味に何と何が関わっているのかという点から指導することが考えられる。

さらに、4.3で述べたように「する」は文末で用いられるほか、「Nとして・Nとし」のような後置詞として用いられることも多く、これらは固定した形としてとりあげることができる。それから、4.2で述べたように数学教科書のトとくみあわせる「いう」は「XをYという」という構文で用いられているため、構文と一緒に提示することで、一つの文を理解することにつなげることができる。このように形が固定しているものや構文パターンから指導していくという観点もあり得るだろう。

9 おわりに

数学教科書の日本語の分析を通じて、語彙の側面だけではなく、文法の側面も考察をし、語彙と文法の両側面からみていくことが重要であることが確認できた。今後、ほかの教科との対照を行なうことで、より数学教科書の日本語の特徴を知ることができるだろう。さらに、こうした観点を教科書の分析だけでなく、どのように指導や教材作成の場においても活かしていくことができるかということについても考えていく必要がある。

〈国立国語研究所〉

付記

本稿は2018年11月25日にブラザヴェルデ（静岡県沼津市）で行なわれた日本語教育学会秋季大会において口頭発表した内容に加筆・修正を加えたものである。貴重なご意見をくださった先生方に感謝申しあげる。

なお、この研究はJSPS科研費JP17H02350（研究代表者：庵功雄）の助成をうけた。また、国立国語研究所機関拠点型基幹研究プロジェクト「日本語学習者のコミュニケーションの多角的解明」の成果である。

注

- [注1] …… 義務教育期間が終わったのちは高校受験が控えている。志村ゆかりほか（2017）が述べるように、現代の日本において、将来に展望をもつための一つとして、高校進学は重要なものであるといえる。
- [注2] …… 用例をあげる際、『中学数学1』は「教1」、『未来へ広がる数学1』は「啓1」のように示す。
- [注3] …… 高橋太郎ほか（2005: 42）には「引用節のト」について「内容や結果をあらわすト格にちかいが、これをト格にくわえるかどうかの検討は今度にまわす」とある。
- [注4] …… 次の3例である。
- ・けいたさんとかりんさんは、先週、友だちとお楽しみ会をしました。（啓1）
 - ・けいたさんとかりんさんは、友だちと世界一周旅行について話しています。（啓2）
 - ・相手のチームは、次にこの投手と対戦するまでに、この投手の球の速さのことだけを考えて、……。 （教1）
- [注5] …… 「結果またはようす」に関して高橋太郎ほか（2005）は「この用法は、あまりない」（p.41）と述べている。
- [注6] …… 「そのほかの知的活動を表わす動詞」による用例は次のようなものである。
- ・「1日で、1人当たり3L」と計算して、1人あたり9Lの飲料水を備蓄しておく必要があります。（教2）
 - ・前ページの窓の例では、たとえば、開けた部分の横の長さを10cmと決めると、開けた部分の面積は1100cm²と決まる。（教1）
- [注7] …… 以下のN、V、Aの記号は、名詞、動詞、形容詞（い形容詞、な形容詞）を表わす。
- [注8] …… 「NというN」、「Nといえは」は、トの後ろにつづく動詞が「いう」（言語活動を表わす動詞）であることから、表2では②の数値として教えている。
- [注9] …… 形容詞や述語名詞につづく用例とは次のようなものである。
- ・ただし、標本の大きさが大きいと、調査に多くの手間や時間、費用がかかるので、適切な標本の大きさを考える必要がある。（教3）

・五角形だと何度になるかな？

（啓2）

[注10] …… ただし、22例のうち13例は「とは限らない」であった。「とは限らない」のくみあわせで機能的な意味を表わしている。

参考文献

- 国立国語研究所（1986）『中学校教科書の語彙調査』、『中学校教科書の語彙調査Ⅱ』秀英出版
- 志村ゆかり・志賀玲子・武一美・樋口万喜子・宮部真由美・永田晶子・頼田敦子（2017）「中学学齢期のJSL生徒を対象にした教科につなぐための日本語総合教科書の開発」『2017年度日本語教育学会秋季大会予稿集』pp.348–353.
- 高橋一雄（2012）『増補改訂版語りかける中学数学』ベレ出版
- 高橋太郎・金子尚一・金田章宏・齋美智子・鈴木泰・須田淳一・松本泰丈（2005）『日本語の文法』ひつじ書房
- 田中牧郎・相沢正夫・斎藤達哉・棚橋尚子・近藤明日子・河内昭浩・鈴木一史・平山允子（2011）『言語政策に役立つコーパスを用いた語彙表・漢字表等の作成と活用』国立国語研究所
- パトラー後藤裕子（2011）『学習言語とは何か—教科学習に必要な言語能力』三省堂
- Cummins, J（1984）*Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. San Diego, CA: College-Hill.

