

学習材で使用する語彙レベルと生徒の知識理解との関係 — 体育理論を対象に —

発表者 金子 佐織
指導教員 吉野 聡

キーワード：体育理論、学習材、語彙レベル、理解

1. 緒言

従来の「教材」としての教科書よりも、子ども自ら主体的に学習を進める「学習材」としての教科書が望まれている（細野，1995）。望まれる教科書（学習材）は、①児童・生徒にとって読んで分かりやすいものであること（鈴木，1993）、②学習意欲を喚起し、簡潔で分かりやすい記述や詳しく丁寧でよく理解できるものであることが条件となる（臨時教育審議会，1998）。

国語科（藤村，2004）では、本文と本文以外の諸要素との関係を分析し、イラストの有用性を報告した論文がある。一方算数（及川，2002）では読みやすさ・わかりやすさについて研究がなされ、読みやすければ覚えやすい、分かりやすければ有用性があるという関係性が報告がされている。また保健（植田，1994）においても文章の読みやすさ（readability）に関する研究が行われ、小学校低学年で習う基本語彙の使用率が低かったことから子どもの発達段階に合わせて、教科書が作成されるべきとしている。以上のように、読みやすさ・わかりやすさを確保する文章や語彙レベルでの検討が行われているものの、それらを読んだ子どもの理解との関係を検討したものは見受けられない。

本研究では、①阪本（1971）の基準を用いて教科書「体育理論」で使用されている語彙を分析すること、②難しいと判断される文章を抽出し、使用語彙の難易度を変えた文章を読んだ時の生徒理解状況を捉え、両者の違いを分析・検討することを目的とした。

2. 研究方法

2.1. 教科書で使用される語彙レベルの分析

4社によって作成されている保健体育の教科書の語彙について新教育基本語彙（阪本，1984）を参考に難易レベルを調べ、難易レベル A（小学校低学年段階で理解させるべき語彙）の割合を算出し査定基準に照らして評価した。

2.2. 語彙の難易度と知識理解の関係

2.2.1. 対象

対象者は、茨城大学附属中学校 1 年生 76 名（A 組 38 名、B 組 38 名）である。

2.2.2. 文章の作成

教科書の語彙の難易度の分析結果をもとに、難しいと査定された 2 つのトピック（「身体に与える効果」192 字、「社会性の発達」143 字）を選択し、難易度 B 以上の語彙を、広辞苑（2008）を参考に意味内容が変わらず、かつ語彙レベル A 又は B となるよう修正し、文章を作成した（B は小学校高学年、C は中学校段階で理解させるべき単語とされ、E は語彙集に表記がないもの）。抽出トピックは、対象となる生徒が学習していない 2 年生の内容から選定した。語彙を修正していない「身体に与え

る効果」の文章と語彙を修正した「社会性の発達」の文章を文章 a、語彙を修正していない「社会性の発達」の文章と語彙を修正した「身体に与える効果」の文章を文章 b とする 2 種類の文章を作成した。表 1-1、表 1-2 は各トピックにおける修正前の語彙と難易レベル、修正後の語彙と難易レベルを示したものである。

表1-1 身体に与える効果

修正前	難易レベル		修正後	難易レベル
構成する	C		組み立てる	A
発揮する	C		十分に働かせる	A
筋繊維	C	⇒	細い糸のような細胞のこと	補足
低下	C		弱く	A
骨折	C		折れ	A

表1-2 社会性の発達

修正前	難易レベル		修正後	難易レベル
場面	B		行う	B
レベル	E		高さ	A
正規の	C		正式の	B
配慮	C	⇒	気をつけること	A
調整し	C		整え	B
合意を得る	C		まとめる	A

2.2.3. 問題の作成

文章 a・b の読みにおける理解状況を明らかにするために、「身体に与える効果」に関する 12 問、「社会性の発達」に関する 12 問を作成した。各々のトピックに関する問題のうち、4 問は文章で示された語彙を選択する選択完成法による問題、2 問は単純再生法による問題、6 問は文章で記述された具体的な状況を真偽法により解答する問題を作成した。

2.2.4. 手続き

実験は朝の読書活動で実施した。文章 a を A 組、文章 b を B 組に配布し解答させた。文章 a・b と問題は予めクラス担任に渡し、読書活動のうち読解 3 分、解答 7 分で実施してもらうように依頼した。

2.2.5. 統計処理

作成した各問題の問いごとに弁別力及び等質性を確かめるための項目分析を行った。結果、「身体に与える効果」においては 6 問、「社会性の発達」については 2 問削除することになった。生徒の解答に対する正解率を文章再生問題、具体的状況問題のそれぞれに算出し、それらのデータを角変換した後に文章×問題（再生、状況理解問題）の二要因分散分析（混合計画）を行った。有意水準は、0.1%未満とした。

3. 結果と考察

3.1. 教科書で使用される語彙レベルの分析結果

学習指導要領に示されている 9 小単元のうち 6 小単元がやや難しい、2 小単元が難しい、1 小単元が適切と評価された。教科書「体育理論」で使用されている語彙は総じて難しいと判断できた。

3.2. 語彙の難易度と知識理解の関係

対象生徒の解答を採点した結果、表 2 に示した

通りとなった。修正していない「身体に与える効果」を読んだA組と、修正した「身体に与える効果」を読んだB組の総合成績（正解率の平均）はそれぞれ、A組65.4(SD=23.37)、B組64.0(SD=18.79)、問題の特性別にみると文章の再生問題は、A組60.5(SD=30.86)、B組50.9(SD=26.55)、具体的状況問題は、A組70.2(SD=27.72)、B組77.2(SD=23.39)となった。また、修正した「社会性の発達」を読んだA組、修正していない「社会性の発達」を読んだB組の総合成績（正解率の平均）はそれぞれA組63.7(SD=21.74)、B組50.5(SD=23.01)、文章の再生問題の正解率はA組60.5(SD=26.09)、B組50.5(SD=33.12)、具体的状況問題の正解率はA組66.8(SD=24.73)、B組50.5(SD=28.18)であった。

		A組(n=38)		B組(n=38)	
		M	SD	M	SD
身体に与える効果	語彙の難易度	修正なし		修正あり	
	総合成績(正解率)	65.4	23.37	64.0	18.79
	文章の再生問題正解率	60.5	30.86	50.9	26.55
	具体的状況問題の正解率	70.2	27.72	77.2	23.39
社会性の発達	語彙の難易度	修正あり		修正なし	
	総合成績(正解率)	63.7	21.74	50.5	23.01
	文章の再生問題正解率	60.5	26.09	50.5	33.12
	具体的状況問題の正解率	66.8	24.73	50.5	28.18

これらの結果に対して、クラス×文章再生問題の二要因分散分析を行ったところ、クラス、文章再生問題の正解率の両要因とも有意な主効果はみられず、有意な交互作用も認められなかった。つまり、読んだ文章をそのまま再現させる能力を問う問題に読んだ文章の難易度は大きな影響がみられなかったことを示している。

次にクラス×具体的状況問題の二要因分散分析を行ったところ表3に示す通り、交互作用が有意であった。(F(1.74)=8.227, p<0.1)

要因	df	F値
具体的状況問題の正解率	1,74	18.189***
クラス×具体的状況問題の正解率		8.227**

*** p<.001, ** p<.01

そこで文章毎に正解率の単純主効果を分析した結果、表4に示した通りとなった。「身体に与える効果」の文章において具体的状況問題の正解率の平均の差について分析したが、有意な差は認められなかった。一方「社会性の発達」における具体的状況問題の正解率A組66.8(SD=24.73)、B組50.5(SD=28.18)で有意な差が認められた(t=2.816, p<.01)。つまり、「社会性の発達」において、語彙の難易レベルを修正しない文章と修正した文章とでは修正した文章の方が、明らかに正解率が高くなる傾向にあった。

		A組(n=38)		B組(n=38)		t値
		M	SD	M	SD	
身体に与える効果	語彙の難易度	修正なし		修正あり		
	具体的状況問題の正解率	70.2	27.72	77.2	23.39	n.s.
社会性の発達	語彙の難易度	修正あり		修正なし		
	具体的状況問題の正解率	66.8	24.73	50.5	28.18	2.816**

** p<.01

以上のことは、学習材で使用する語彙レベルは生徒の理解に影響を及ぼすことを示している。とりわけ、記述されている文章の状況を想定させる上で、そのことは明らかであった。このことは、学習材を作成する上で、作成者側も学習者の語彙レベルを知り、意図的に使用することの有用性が示されたと推察される。

4. 摘要

本研究の目的は、①教科書「体育理論」で使用されている語彙を分析すること、②使用語彙の難易度を変えた文章を読んだ時の生徒の理解状況の違いを分析・検討することであった。目的①では、4社によって作成されている保健体育の教科書を対象とし、文章すべての基本語彙率を査定基準に照らし評価した。目的②では、対象を茨城大学附属中学校の1年生76名(A組38名、B組38名)とし、抽出した2つのトピックの語彙を換えa・b文章を作成した。また両文章に関する問題を作成し、A組にa文章、B組にb文章を読解、解答させ語彙レベルと文章理解状況の関係を分析・検討した。結果は以下の通りである。

(1) 教科書で使用される基本語彙率の割合は低く、総じて難しいという傾向が示された。

(2) 語彙の難易度を低くするなど修正を加えた文章を読むことによって、文章の状況をより理解できる傾向にあることが明らかになった。語彙の難易度を適切に使用することは生徒の状況理解に役立つことが示唆された。

以上のように、使用される語彙レベルによって生徒の状況理解が変わることを明らかにすることができた。本研究では、教科書を対象としたが、特に学習材を作成する際には生徒の語彙レベルを想定した作成の必要性を問うことができた。今後は子どもが主体的に学習を進められる学習材作成に向け、語彙の特性に関する研究が必要である。

5. 文献

- 植田誠治(1994): 小学校保健教科書の文章の読みやすさ(Readability)に関する研究. 学校保健研究 36:245-249
- 及川芳子(2003): 算数教科書の読みやすさ・わかりやすさに関する調査研究Ⅲ. 学苑・初等教育学科紀要 743:129-143
- 阪本一郎(1971): 読みやすさの基準の一試案. 読書科学 14(1・2):1-6
- 阪本一郎(1984): 新教育基本語彙. 学芸図書株式会社:東京
- 鈴木和夫(1991): 教科書の質的向上に関する総合研究. 教科書研究センター 青文社:東京
- 藤村和男(2004): 小・中学校の教科書の読みやすさ・わかりやすさに関する調査研究. 教科書研究センター:東京
- 細野二郎(1995): 「学習材」としての教科書の機能に関する基礎的研究. 教科書研究センター
- 臨時教育審議会(1998): 教育改革に関する答申-臨時教育審議会第一次~第四次(最終)答申-. 大蔵省印刷局