

児童の学習能力の育成と支援

山本真由美¹⁾

Development and support of academic achievement in children

Mayumi YAMAMOTO

Department of Psychology, Tokushima University

Abstract

Problems in the school education, like classroom chaos, bullying, truancy and decline in academic achievement, have occurred from the late 1990's.

Various attempts, for example, school counselor or teaching assistant, have been made to solve these problems.

In this study the author aimed at explaining the relationship between examined academic achievement and learning attitude. The subjects were 2nd to 6th grade children. Tests of reading, writing and calculation were created to be answered by them. The results showed a great score variation in all grades. Especially this was sharp in hearing ability.

From these results, there was a discussion about the necessary factors in school education.

Key Words: Classroom chaos, Decline in academic achievement, Support of children, Support of school teachers

1) 徳島大学総合科学部 Faculty of Integrated Arts and Sciences, The University of Tokushima

はじめに

1980年代から1990年初めにかけて校内暴力、学級崩壊、いじめ、不登校、自殺など学校教育の問題が生じ、現在も続いている。この原因として学校の詰め込み教育、管理教育があると判断した当時の文部省は1989年に「新学力観」を提唱した。この時の学習指導要領には「子ども一人ひとりが自ら学ぶ意欲を高め、自分の課題を見つけ、自ら考え、主体的に判断したり、表現したりして、よりよく解決することができる資質や能力を育成する」ことを重視した。この「新学力観」をしっかりと消化できなかった学校社会は児童・生徒への指導について混乱を示した。1990年代に入り、学級崩壊、学力低下がマスコミ等で取り上げられることが多くなった。1997年度の校内暴力件数は全国で28,526件と報告され、校内で教師に暴力を振るい、その行動に戸惑っている教師の姿が描き出された(毎日新聞, 1998, 1999)。

「新学力観」に基づく教育方法と学力低下の関係がマスコミ等で報道されるようになった。文部科学省は1999年8月に全国的な学力調査を実施し、その結果を2002年12月発表した。2003年度から新しい学習指導要領が実施されることもあり、さまざまな立場の人がこの結果を分析した。荻谷(2003)は平均的学力低下だけではなく、格差が拡大していることに注目し、新たな教育改革の必要性を論じた。2008年4月に文部科学省は全国学力・学習状況調査を実施し、過去の調査と比較して学力が低下しているとはいえないという結果を公表している(文部科学省, 2008)。経済協力開発機構(OECD)が国際学習到達度調査(PISA)の2006年実施結果を発表した。学力テストで日本は「数学的活用力」が前回(2003年)の6位から10位となり、「科学的活用力」は2位から6位になり、「読解力」が14位から15位、「数学的リテラシー(活用力)」が6位から10位と軒並み低下している。

1990年代後半から児童・生徒の問題行動の背景に学習障害、注意欠陥多動性障害、高機能自閉症といった広汎性発達障害があると言われるようになった。2002年に帝京大学教授の大南英明らが実施した「通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する全国実態調査」によると、知的発達に遅れはないものの、学習面や行動面で著しい困難を持っていると担任教諭が回答した児童生徒の割合は6.3%となった。ここで「学習面に著しい困難を持っている」とは、「聞く」、「話す」、「読む」、「書く」、「計算する」、「推論する」の一つあるいは複数に著しい困難を示す場合を言う。また、「行動面に著しい困難を持っている」とは、「不注意」の問題、「多動性-衝動性」の問題、あるいは「対人関係やこだわり等」の一つあるいは複数で著しい困難を示す場合である。

このような状況下、学校現場ではさまざまな工夫が模索されている。小学校に教科担任制やティームティーチングを取り入れたり、小・中学校にスクールカウンセラーを配置したりしてきている。また、2007年度から正式に特別支援教育が実施されている。

そこで、本研究では、現行の学習指導要領に基づいた読み書き計算の認知検査を作成し、児童の視覚的聴覚的認知能力、書字能力等について調べ、学年相当の認知能力が身につけているのかどうかを調べ、ついていない部分があれば、その背景について考察し、相応しい対応方法を検討することを目的とする。

方 法

(1) 対象児

A小学校通常学級に在籍する2～6年生587名を対象とした。2年生102名、3年生121名、4年生121名、5年生127名、6年生116名であった。1年生は調査時期に読み書き計算をまだ学習していないので、検査対象から除外した。

(2) 実施期間

2006年6月下旬から7月中旬に実施した。

(3) 検査項目

文の聞き取り、書き取り、理解、数概念、数処理に関する検査問題を作成した。検査問題は2年生用、3・4年生用、5・6年生用にそれぞれの学習指導要領に合致するように作成した。作成した内容をA小学校教員が教授内容に合致するように修正した。検査問題に含まれる認知スキルと認知能力は表1に示す通りである。各問題は附票に示す通りである。

(4) 実施方法：クラス毎に授業時間を使用して学級担任教諭が実施し、回収した。

表1. 認知スキルと認知能力

課 題	認知スキル	認知能力
文の聞き取り	音韻的スキル	聴覚的理解・記憶能力・単語完成
文の書き取り	語彙的意味的スキル	語彙理解・記憶能力
	統語的スキル	語用論的理解
	視点移動スキル	文章(縦・横)の認知能力
	微細運動スキル	線を描く能力
文章理解	文法的・統語論的スキル	語彙理解
数字の聞き取り	音韻的スキル	聴覚的理解・記憶能力・基数の理解
	統語機能	桁の理解
	微細運動スキル	線分を描く能力
数字の書き取り	語彙的意味的スキル	意味理解,
	統語機能	桁の理解, 空間布置能力
	視点移動スキル	線分(縦・横・斜め)の認知能力
	微細運動スキル	線分を描く能力
四則計算	語彙的意味的スキル	数概念, 基数の理解, 演算記号の理解
	統語機能	桁の理解, 桁の整理, 空間布置能力 九九の理解能力

(5) 評価方法：

1) 文の聞き取り・文の書き取り：表2を誤反応として評定を行った。「a. 聞き取り間違い」には、口頭提示文にあった「いっしょに」、「そこで」などを記入していない場合などを含んでいる。「b. 句読点の記入間違い」は読点の書き抜かし、句読点を間違った位置に打っている場合などである。「c. 漢字表記間違い」は学年で書けるはずの漢字を書き誤ったり、ひらがな表記にしている場合も含めた。「d. 改行間違い」は、改行すべきところを改行していない場合である。「e. 表記間違い」にはひらがなの書き間違い、「スーパーマーケット」の長音、促音などが抜け、「スパマーケット」と記載する場合などである。「f. 転記間違い」では「メダカ」を「子ガメ」、「ぜんぶで五本」を「ぜんぶ五本」と書く場合である。「g. 漢字変換間違い」ではひらがなの文章を学年に応じた漢字を使用せず、文章表記するものである。「h. 記憶間違い」は「ぎゅうにゅう」と口頭で提示された語を「だいこん」と表記してしまうようなものである。「i. 文章の理解不足」とは、提示された文中の「あめ」を飴の「あめ」ではなく、雨の「あめ」と間違って解釈するというものである。

2) 数概念・数処理認知能力：表3を誤反応として評定を行った。「a. 表記間違い」とは「じゅう」と書くべきところを「じゅ」、「ひゃく」を「びゃく」と書くといったものである。「c. 数字の表記間違い」は数字で書くべきところを漢数字で書く、平仮名で書くべきところを漢字または仮名で書くなどの間違いである。「d. 数と平仮名の混同」とは「にじゅういち」と回答するべきところに「2じゅういち」などと書く場合である。「f. 桁の理解不足」は「74」と書くべきところに「7104」と書いてしまう場合である。「g. 繰上げ繰下げ間違い」とは計算の繰上げ繰下げ操作ができていない場合、「h. 演算記号の理解間違い」では「+」の計算と「×」で計算してしまうなどの間違いである。

表2. 誤りの内容

a	聞き取り間違い
b	句読点の記入間違い
c	漢字表記間違い
d	改行間違い
e	表記間違い
f	転記間違い
g	漢字変換間違い
h	記憶間違い
i	文章の理解不足
j	無回答

表3. 誤りの内容

a	表記間違い
b	左右弁別の間違い
c	数字の表記間違い
d	数と平仮名の混同
e	聞き取り間違い
f	桁の理解不足
g	繰上げ繰下げ間違い
h	演算記号の理解間違い
i	計算間違い
j	文章の理解間違い
k	無回答
l	分類不能

結 果

本研究で実施した認知能力検査は、それぞれの学年の学習指導要領に準拠しているので、学年による正答率の変化はなく、児童の学習が十分に獲得されていれば、全ての学年で 100 % になると仮定している。

文の聞き取り、書き取り、理解、数概念、数処理に関する検査問題を実施した正答率を学年別に図に示した。図 1 は日本語の聞き取り能力の結果である。2 年生が 13 %、3 年生が 25 %、4 年生以降が 45 % である。教師が全体に指示をした場合にこの数字の人数は正確に聞き取れているという結果になった。

図 2 はそれぞれの学年で学習している漢字を使って日本語の書き取りをする検査である。2 年生で 45 %、6 年生で 67 % という結果になっている。この数字は、学習内容の習得率程度を表している。図 3 は日本語の文章を読んで、その内容についての質問に回答する検査である。これは全学年で正答率はほとんど 100 % に到達しており、このような学習能力は身につけていると言える。

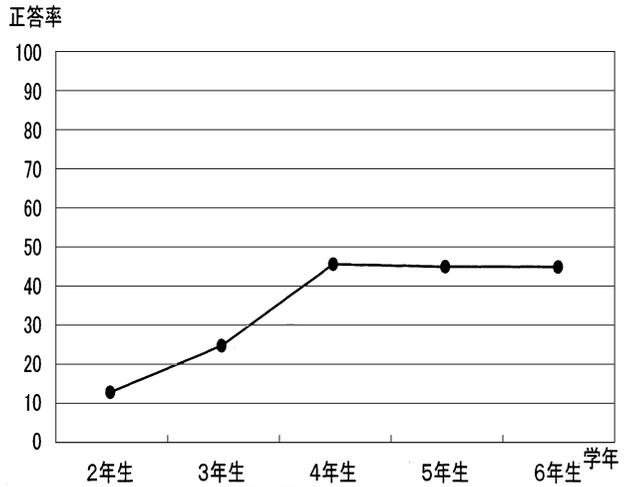


図1. 日本語の聞き取り能力の学年別変化

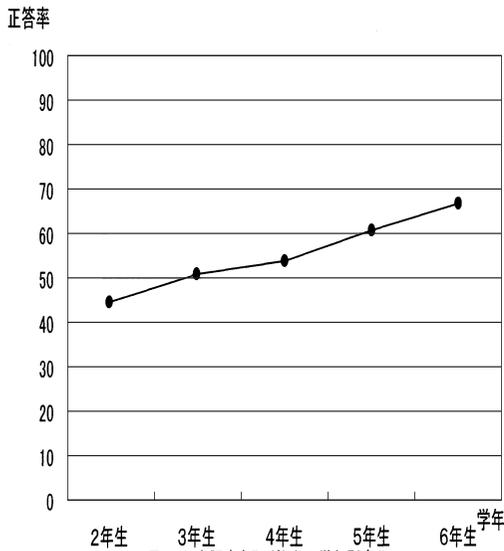


図2. 日本語書き取り能力の学年別変化

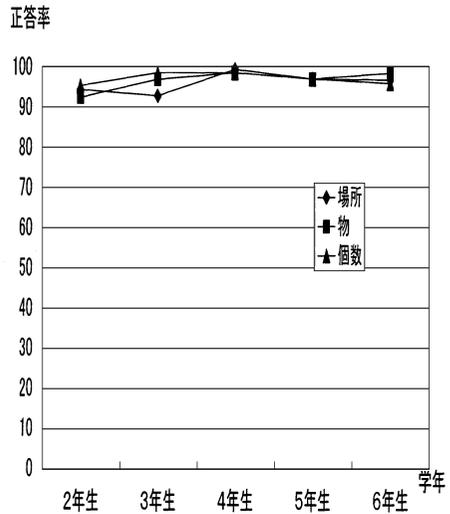


図3. 日本語理解能力の学年別変化

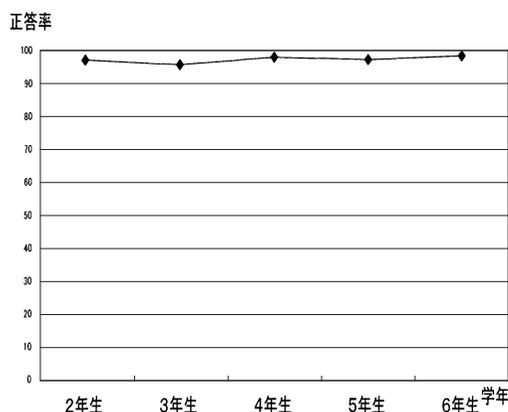


図4. 数字の聞き取り能力の学年別変化

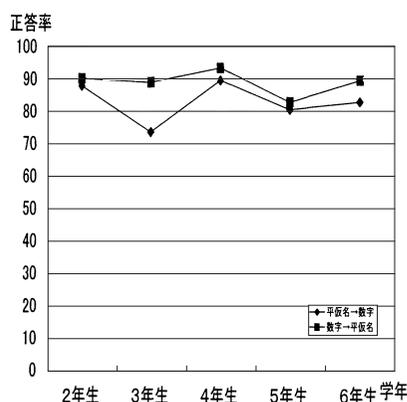


図5. 数字の書き換え能力の学年別変化

図4は数の聞き取り能力を調べた検査である。数字は1桁から4桁であった。学年によって相当の桁数は異なるが、数字を聞き取る学習能力は身につけていると言える。図5は平仮名を数字に書き換える能力、数字を平仮名に書き換える能力の検査結果である。平仮名を数字に書き換える能力については3年生は4年生よりも有意に低かった ($F_{(1,24)}=8.743, P<0.01$)。図6は数概念の基礎的能力である1対1対応の能力を調べた検査である。本来は幼児期に獲得されている能力である。全学年のほとんどの児童が正答しているが、正答率はどの学年も100%に到達していない。図7は四則計算の検査結果である。足し算、引き算は全学年を通して95%前後となっている。掛け算は3年生以上の学年で学習している。これらの学年では90%以上の正答率となっている。割り算は5年生と6年生を対象として課題を実施した。90%以上の正答率となっている。

以上の結果から、日本語の聞き取り能力が低い、文章の読解力や四則計算能力は学年相当であることが明らかとなった。

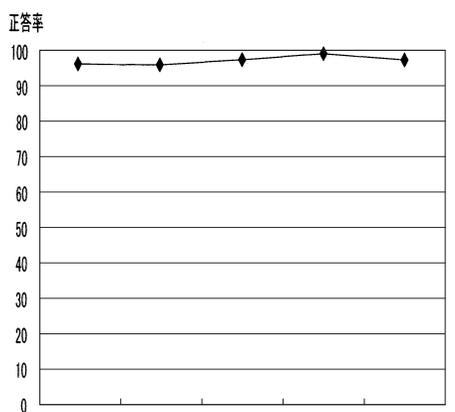


図6. 1対1対応の学年別変化

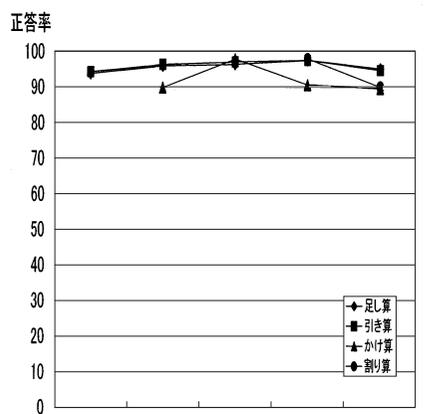


図7. 四則計算の学年別変化

考 察

本研究では、児童の学習能力が低下しているのかどうかを調べるために、現行の学習指導要領に基づいた読み書き計算の認知検査を作成し、児童の視覚的聴覚的認知能力、書字能力等について調べた。その結果から見えてきたものについて考察する。

まず、日本語の聞き取り能力が低いことが明らかになった。1 学級の児童数は最大 40 名となっており、自治体の裁量で 1 学級の人数をこれよりも減らせることが可能となっている（神戸新聞，1998）。しかし、最低人数は 26 ～ 29 名である。今回の検査からは 2 年生では 10 %程度しか担任教諭の話聞いていない。6 年生であっても 45 %程度である。テスト状況下でこの程度であることから判断すると日常場面ではもっと担任教諭の話す内容を聞いていないと考えられる。

担任教諭の話聞いていない背景について以下のようなことが考えられるだろう。まず 1 つ目として、幼児期から児童自身が自分の話をじっくり聞いてもらった経験に乏しいことが考えられる。HP やブログ作成、それらの掲示板への書き込みなどに夢中になり、子どもと向き合えない（向き合わない？）母親、仕事で帰りが遅くなり、子どもを一人で放っている父親というように自分のことに精一杯の保護者の姿がある。2 つ目として、人が話している時にはその人の話を聞くということが身につけていないことが考えられる。学校参観日、入学式、卒業式などで授業や式の最中にも関わらず、話を続ける保護者の姿に驚いていたのは数年前であろうか。このような保護者が他者が話をしている時に聞きなさいというようなしつけをするかどうかは大いに疑問がある。3 つ目として、担任教諭の話し方の稚拙さが挙げられる。児童が私語をしていてもそれを注意することなく、話し始めてしまったり、まだ、十分落ち着けていない状況なのに話し始めてしまったりする教師がいる。最後に児童自身に原因があることが考えられる。「はじめに」のところで述べたが、いわゆる「広汎性発達障害」と呼ばれる児童が増え続けている。「広汎性発達障害」の下位分類である自閉症はあらゆる社会階層、民族、人種に共通に見られ、近年 25 年間は何らかの理由によってその数は急増している (Davidson, Neale & Kring, 2007)。高機能自閉症と言われる特徴（知能は正常もしくはそれ以上であるが、コミュニケーション障害、社会性障害、興味や関心の限局を主症状とする）を有する児童、注意欠陥多動性障害（不注意、多動性－衝動性）の特徴を有する児童は担任教諭が話し始めてもそれをうまく認識できないかもしれないし、担任教諭の話からすぐに関心が逸れてしまうかもしれない。

次に、児童の学習能力が低下しているのかどうかについて検討してみる。先にも書いたが、今回作成実施した検査は現行の学習指導要領に基づいた質問内容となっている。したがって、それぞれの学年の学習内容に準拠した質問であり、授業を理解しているならば、学年によって正答率が変化するのではなく、100 %正答となることが仮定される。国語の設問に近い内容と言える文章を読んでその内容について回答する検査では、正答率が 90 ～ 100 %であった。数処理について全ての学年で 1 対 1 対応、四則計算はそれぞれ 95 ～ 100 %、90 ～ 95 %という正答率であった。これらの結果は学年相当の学習能力が身につけていると言える。視覚的に提示された内容はかなり正確に認知できる可能性があると言えるだろう。

以上のことから、これらの児童に相応しい対応方法を検討する。学校現場で問題となっ

ている学級崩壊、いじめ、不登校などを引き起こす児童の問題行動と学習能力は関連がある場合もあれば、ない場合もあるだろう。したがって、まず、気になる児童がいた場合、児童を観察したり、面接を行ったりして、その背景となる可能性のある要因を検討する必要がある。この観察や面接はできれば、複数名で実施することが望ましい。教師だけでなく、必要に応じてスクールカウンセラー、臨床心理士、特別支援教育士などの専門家と連携することも必要である。そして、できるだけその児童に相応しい環境を整えることができればよいだろう。今回の検査結果から聴覚からの情報入力、情報処理が苦手だが、視覚からの情報入力、処理は苦手ではない児童が多いことが明らかになった。したがって、話すだけではなく、黒板に板書しながら、絵や写真を見せながら話す方が児童には理解しやすい可能性がある。

本研究では、学力が低下していると言われている中で、実際にどのような認知状況なのかを調べた。現行の学習指導要領の内容はほぼ理解できている児童がほとんどであることが明らかとなった。その中で児童の特徴である聞き取り能力の低さからその背景要因を考え、対応方法について検討を行った。

謝辞：本研究調査および問題作成にご協力いただきましたA小学校の先生方に記して謝意を表します。また、調査の評価、集計のお手伝いをしてくださった佐々木亜矢さんにも記して謝意を表します。

参考文献

Davidson, G.C., Neale, J.M., & Kring, A.M. *Abnormal Psychology* 2004 John Wiley & Sons Inc. (下山晴彦編訳 テキスト臨床心理学5 ライフサイクルの心理障害 2007 誠信書房)

苅谷剛彦 全国学力調査から考える① 2003.1.25. 日本経済新聞

神戸新聞 自治体裁量で学級編成 少人数クラス可能に 教員配置も弾力化
1998.8.7. 神戸新聞社

毎日新聞 学級崩壊 1998.12.19. 毎日新聞社

毎日新聞 学級崩壊 1999.1.25. 毎日新聞

文部科学省 平成 20 年度全国学力・学習状況調査 調査結果について 2008.9.18.
<http://www.nier.go.jp/08chousakekka/index.htm>, 2008.9.23. 検索

文部科学省 OECD 生徒の学習到達度調査 Programme for International Student Assessment (PISA) ～ 2006 年調査国際結果の要約～ 掲載時期不明
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/sonota/071205/001.pdf,
2008.9. 23. 検索

附表A-1. 言語の認知能力検査（2年生用）

もんだい（2年生用） 年 組 名まえ（ ）

1 先生が 話す 文を 書きましよう。

「一回しがいけません」と前置きして、続けて読んでください。
きのう、お母さんといっしょに、スーパーマーケットに行きました。
そこで、牛乳を買いました。

2 つきの 文しよを讀んで、あとの もんだいに いたえましよう。

みかさんが、おみせに きました。あめを さんい かいました。

① 書ける かん字を つかつて 書きなおしましよう。

② みかさんは、どこに きましたか。 （ ）

③ みかさんは、なにを かいましたか。 （ ）

④ みかさんは、いくつ かいましたか。 （ ）

3 つきの 文しよを うつしましよう。【うつらじしましよう】

①

木の下で本をよむ。



②

ライオンの赤ちゃんは、生まれたときは
子ねごころの大きさです。目や耳は、
とじたままです。



③ さつまいもをほりました。



④ ぼくは、ぜんぶで5本
ほりました。いちばん
大きいものをほりました。



附表A-2. 数概念・数処理認知能力検査（2年生用）

もんだい（2年生用） 年 組 名まえ（ ）

1 先生が 言う かずを すう字で
書きましょう。

(1) (9)

(2) (3 2)

(3) (6 8)

2 つぎの ひらがなを すう字で
書きましょう。

(1) ご ()

(2) ななじゅうよん ()

(3) よんじゅう
ろく ()

3 つぎの 数を ひらがなで 書き
ましょう。

(1) 6 ()

(2) 2 1 ()

(3) 8 4 ()

4 りんごを 左から 3こ ぬり
ましょう。



5 けいさんを しましょう。

(1) $3 + 4$

(2) $9 - 6$

(3) $7 + 5$

(4) $17 - 8$

(5) $9 - 8 + 2$

附表A-3. 言語認知能力検査 (3・4年生用)

問題 (3・4年生用) 年 組 名前 ()

1 先生が話す文じょうを書きまじょう。

「一回しか言いません」と、前置きして、続けて読んでください。
きのう、お母さんといっしょに、スーパーマーケットに行きました。
そこで、牛乳を買いました。

2 次の文章を読んで、あとの問題に答えまじょう。

みかさんが、おみせにいきました。あめをせんじょうにかりました。

① 書ける漢字を使って、書きなおしまじょう。

② みかさんは、どこにいきましたか。 ()

③ みかさんは、なにをかりましたか。 ()

④ みかさんは、いくつかりましたか。 ()

3 次の文章をうつしまじょう。【うらにしまじょう】

①

絵本をパップアップめくる。



②

むかし、モンゴルの草原に、スーホという、まずしいひつじかいの少年がいました。スーホは、よくはたらきました。



③ 新聞紙を切りました。



④ いろいろな色や形のはっぱとどんどぐりをあつめました。紙にはりました。



附表A-4. 数概念・数処理認知能力検査（3・4年生用）

問題（3・4年生用）

年 組 名前（ ）

1 先生が言う数を数字で書きましょう。

(1) (9)

(2) (32)

(3) (107)

2 次のひらがなを数字で書きましょう。

(1) ごひゃくはち ()

(2) にせんじゅうろく ()

(3) いちまん
じゅうさん ()

3 次の数をひらがなで書きましょう。

(1) 6 ()

(2) 24 ()

(3) 178 ()

(4) 2000 ()

(5) 3509 ()

4 りんごを左から3こぬりましょう。



5 計算をしましょう。

(1) $0 + 9$ (2) $7 + 8$

(3) $16 - 9$ (4) $43 + 7$

(5) $5 - 3$ (6) 7×6

(7) 3×7

6 筆算をしましょう。

(1)
$$\begin{array}{r} 52 \\ + 47 \\ \hline \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 18 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 97 \\ - 62 \\ \hline \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 54 \\ - 36 \\ \hline \end{array}$$

附表A-5. 言語認知能力検査（5・6年生用）

問題（5・6年生用） 年 組 名前（ ）

1 先生が話す文章を書きましよう。

「一回しか言いません」と、前置きして、続けて読んでください。
きのう、お母さんと一緒に、スーパーマーケットに行きました。
そこで、牛乳を買いました。

2 次の文章を読んで、あとの問題に答えましよう。

みかさんが、おみせにいきました。あめをたくさんかいました。

① 書ける漢字を使って、書きなおしましよう。

② みかさんは、どこにいきましたか。 （ ）

③ みかさんは、なにをかいましたか。 （ ）

④ みかさんは、いくつかいましたか。 （ ）

3 次の文章をつづきましよう。【つづきましよう】

①

ぼくは、水そうの中に住んでいる小ガメだ。

②

今、世界で使われている点字は、一八二五年、フランスのルイブライヤエという人が、考え出したものです。日本では、五十音に組みかえて使っています。

③

市内の合唱コンクールで優勝した。

④

日本の国土の約4分の3は山地で、火山が多くある。川は短く、流れが急である。

附表A-6. 数概念・数処理認知能力検査(5・6年生用)

問題(5・6年生用)

年 組 名前()

1 先生が言う数を数字で書きましょう。

(1) (3 2)

(2) (1 0 7)

(3) (2 0 1 6)

2 次のひらがなを数字で書きましょう。

(1) いちまんじゅうさん ()

(2) じゅうまんにじゅういち
()

(3) ななじゅうさんまん
よんせんはっぴやく
きゅうじゅうご
()

3 次の数をひらがなで書きましょう。

(1) 2 4 ()

(2) 1 7 8 ()

(3) 3 5 0 7 ()

(4) 4 0 8 0 1 ()

(5) 9 8 0 0 0 ()

4 りんごを左から3こぬりましょう。



5 計算をしましょう。

(1) $7 + 8$ (2) $16 + 9$

(3) $64 - 6$ (4) $20 - 18$

(5) 29×10 (6) 54×4

(7) $49 \div 7$ (8) $18 \div 3$

(9) 7×6 (10) 3×7

6 筆算をしましょう。

(1)
$$\begin{array}{r} 52 \\ +47 \\ \hline \end{array}$$
 (2)
$$\begin{array}{r} 87 \\ +35 \\ \hline \end{array}$$

(3)
$$\begin{array}{r} 97 \\ -62 \\ \hline \end{array}$$
 (4)
$$\begin{array}{r} 54 \\ -36 \\ \hline \end{array}$$

(5)
$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 15 \\ \hline \end{array}$$
 (6)
$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 14 \\ \hline \end{array}$$