

<原 著>

小学生の読み速度評価用文作成のための基礎的研究

— 2021年から2024年までの結果に基づく横断的研究 —

氏間 和仁*・今津 麻衣**・永井 伸幸***

本研究は、小学生の読み能力評価を行うため、読み速度と読解力との相関関係が強い文章と弱い文章を作成し、その実用性を検証することを目的とした。研究は2021年から2024年にかけて実施され、小学1年生から6年生までの児童678名を対象とした。参加児童には30文字程度の短文50文を音読させるとともに、教研式 Reading Test を受験してもらった。その結果、読み速度と読解力偏差値との相関関係がピアソンの相関係数0.6以上である文章が0年字文40文、1年字文24文、2年字文18文、3年字文19文、4年字文27文、5年字文20文得られた。また、各文章について読み速度の平均値と標準偏差を算出した。これらの文章セットは、読み速度を用いた客観的かつ簡便な読み能力評価の構築に貢献する可能性を示した。

キーワード：読み速度 読み評価 アセスメント

I. はじめに

学習が成立する上で情報を入力することは重要であり、「読み」は情報入力の一つの主要な営みと考えられる。よって文字やその連なりから情報を取り込む過程である「読み」は学習の成立に特に重要な意味を持つといえよう。読みの対象となる文字は人の思考を媒介する役割がありメディアと捉えることができる。本研究ではこのメディアである文字やその連なりから情報を取り込むことを「読み」とし、小学校段階にある児童の読み速度を評価する上で活用できる文章セット及び標準データを提供する。

「読み」とは、読み物を手に持ち、目や頭などを動かしながら文字を追ってゆく過程の中で、視覚的認知過程に関わる全ての問題、言語理解に関わる心理言語学の問題（御領, 1993）のみならず、眼科学的問題などが関連する（Legge, Rubin, Pelli, & Schleske, 1985）。よって、視覚障害、聴覚障害、発達障害、知的障害などのそれぞれの文脈の中で、読みの意味するものは異なる可能性があり、評価の視点も異なる（氏間, 2021）。評価の視点を考える際、読みのモデルを想定しておくことは重要である。読みの認知モデルは、Morton (1969) の Logogen

Model に端を発し、Paap, Newsome, McDonald, and Schvaneveldt (1982) の Activation-Verification Model など様々なモデルが提案されてきている。それらのモデルの中の一つに、視覚入力から音声化までの経路として Dual-Route Cascaded model (DRC モデル) (Coltheart, Curtis, Atkins, & Haller, 1993) がある。同モデルは「視覚的特徴抽出」及び文字ユニットを経た後「語彙経路」及び「非語彙経路」に分かれている。視覚情報の処理が進み、音素システムへ送られるモデルである。この DRC モデルを参考に、CARD (包括的領域別読み能力検査) を用い、音韻意識、語彙、統語といった言語モジュールを包含した読解モデルを構築し、多母集団同時解析によるモデルの交差妥当化が行われている（川崎・奥村・中西・川田・水田・若宮, 2019；奥村, 2021）。このモデ

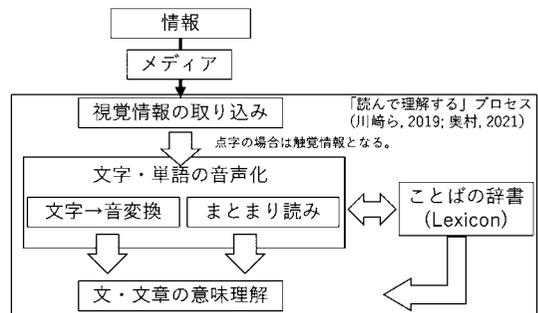


Fig. 1 読みのモデル

* 広島大学人間社会科学部研究科

** 広島県立黒瀬特別支援学校

*** 宮城教育大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻

ルを元に図式化したのが Fig. 1である。このモデルを奥村は「読んで理解するプロセス」と命名した(奥村, 2021)。同研究は読み書き障害を含む学習障害を主な対象としている。学習障害の領域では、このように言語モジュールに着目した評価が進んでいる一方で、文字サイズや配色などのメディアが読みに与える効果の評価に関する研究が少ない点が特徴である。

永続的に見えにくい状態にある弱視 (low-vision) の分野においても読みの評価の研究は進んでいる。弱視の分野では文字サイズを要因とし、読み速度を従属変数にした研究が中心である(永井, 2003; 氏間, 2010)。つまり、メディアが読み速度に与える効果を測定することで読みに適した文字サイズを評価する方法である。同様の方法は配色や文字間隔などを独立変数としても取り組まれており(Inoue, Nakano, Arai, Nagai, Ooshima, Yamamoto, & Schepker, 2008)、Fig. 1に示した奥村や川崎らの読みのモデルの影響があまり考慮されていないのが特徴である。読みのモデルにおいて評価の対象となる文章理解力は読み速度に含まれており、弱視の場合は視機能の低下が問題であるため、視機能に応じたメディアの条件を探り出すことが重要であるという見解が、世界的にも一貫しているといえよう(Legge, 2007)。文字サイズが読みに与える影響については、文字サイズごとに読み速度を測定し、グラフを描いて評価する方法と、読みの様子を観察して行う方法があり、前者の代表はMNREAD Chartであり、後者はBailey-Lovie Chartである。このうちMNREADは日本語化されている。これらの評価法は、メディアが読み速度に与える影響を評価するもので、他者と比較してパーセンタイル順位がわかるようなものではないため、通常の教室での適応状況を判断することが困難となる。

読みのメディアの1つに点字がある。点字の評価は、触読能力を規定する要因、触読速度、触読を支える読指運動、触読材料の4つのカテゴリーで研究が進んでいる。このうち、触読時間に影響する要因として、点字を構成する点の数の多寡(Nolan & Kederis, 1969)や点の組み合わせにより生成される冗長性(Loomis, 1993)、点の粗密により生成される点のテクスチャー(Millar, 1985)、点字1マス内の位置(Nolan & Kederis, 1969)など、触読材料の物理的特徴の検討が行われている。これは、日本の点字でも同様の研究が行われている。また、点字の触読速度の発達研究は盛んに行われている(牟田口, 2012)。このように点字の読み速度の発達研究が進んでいる一方で、子どもた

ちの読みの評価を行うための方法に関する研究は十分でなく、本邦において未だ標準的な読み評価の方法が存在していない状況である。

これらの状況を鑑みて、特に読みのスキルを身につける段階にある小学校段階の読みの評価で活用できる読み評価用文章の作成を試みる。その際、読み速度と読み能力の相関が強い文章を用意することで、読みの能力を読み速度で推定することが可能になる。また、読み速度と読み能力の相関が弱い文章セットを用いることで、読み能力に左右されずメディアの評価を行うことに向いていると考えられる。これらの文章セットを活用することで、発達障害、弱視、盲をはじめとし、目的に応じて読みを評価することに貢献できると考えられる。

II. 方法

1. 研究デザイン・期間

本研究は個別で読み速度及び読み能力評価を実施し、データを収集する、横断的研究である。2021年10月から2024年8月までの期間で実施された。本研究は、広島大学大学院人間社会科学研究所倫理審査を受けた(HR-HUM000674)。

2. 実験参加者

実験参加者は、東広島市内のX小学校在籍の小学生及び東広島市内の広報に応募した小学生であった。小学1年生は平仮名の学習が終わっている10月以降参加した。

3. 刺激

刺激文章は各学年50の短文を作成した。1年字文は小学校学習指導要領(平成29年告示)(文部科学省, 2017)の小学校1年配当の漢字、以降2年字文は小学校学習指導要領の小学校2年配当の漢字までを含むように漢字を利用した。よって、平仮名のみの方書き文で構成された文章を0年字文とした。1文章は0年字文が26文字から29文字、1年字文から6年字文は30文字で構成された。1年字文から6年字文の漢字の量は1文あたり7文字から10文字であった。文章の作成は東京書籍株式会社、光村図書出版株式会社、教育出版株式会社の平成31年2月25日検定済みの小学校の国語の教科書から、新出漢字の用例を抽出し、その用例を用いて文章を作成した。教科書から新出漢字の用例を用いることで、当該学年で指導する語彙を超えて高

度な語彙を利用したり、当該学年での漢字の読み方を
 超えて利用したりすることを回避することを狙いと
 した。使用した刺激は、資料として添付した。

4. 装置

作成した文章をランダムに提示するプログラムを作
 成し、iPad (Apple 社製、MYLE2J/A) で表示した。
 文章は 1 行で提示された。刺激文の 1 文字目に 3・
 2・1 のカウントダウンを表示し、カウントダウン後
 文章が提示された。実験参加者はヘッドセットマイク
 を装着し、音声で提示ソフトで収録された。

5. 手続き

本人及び保護者へのインフォームドコンセントの
 後、書面で保護者から同意の意思が確認できた小学
 生が参加した。参加者は、近見視力、コントラスト感
 度、屈折が測定され、文章を読むのに困難のある視
 覚の状態でないことを確認した。視距離40cm 程
 度に iPad を台に立てて配置し、読み時間と音
 声を収録した。提示文章は在籍学年の 1 年下の漢
 字の文章とした。つまり、小学 4 年生の場合は 3
 年字文を提示した。読み能力は教研式 Reading
 Test を実施した。

6. 分析

読み時間は 1 文字目を音声化した時点から読み
 終わりまでを計測した。読み間違いの数は原文を
 飛ばしたり読み間違えたりした文字数とした。た
 だし、漢字の読み間違いについては漢字の読み
 の範囲内であれば読み間違いとしなかった。読み
 時間及び読み間違いは 2 名が独立で測定し、結
 果を突き合わせて、読み時間は平均値を、読み
 間違いについては 2 名の結果が異なっている
 場合、2 名で確認して決定した。読み時間は以
 下の式で算出した。教研式 Reading Test (以下、
 RT) は、マニュアルに従って採点し、読書力偏
 差値を用いて、読書力とした。

$$\text{読み速度 (cpm)} = \frac{\text{刺激文の文字数} - \text{読み間違い数}}{\text{読み時間 (s)}} \times 60$$

文章毎に読み速度と読書力偏差値の 2 つの値
 によりピアソンの相関係数 (Pearson's correlation
 coefficient) を算出して、1 つの文章の読書力
 の敏感さとした。相関係数 (r) が 0.6 以上を
 相関の強い文章として、0.4 未満を相関の
 弱い文章とした。また、1 つの文章につき、
 平均値と標準偏差を算出し、資料に示した。

III. 結果

1. 読み速度の結果

実験参加者数は、小学 1 年が 76 名、小学 2 年
 が 107 名、小学 3 年が 131 名、小学 4 年が 131
 名、小学 5 年が 104 名、小学 6 年が 129 名
 であった。全ての参加者の RT を実施できた
 が、読み速度については、実験時間の制限や
 参加者の声量等により全ての文章について全
 参加者のデータを取得することができなかった。
 1 つの文章を読んだ参加者数を各学年にお
 ける全参加者数で割ったデータ取得率を文
 章毎に算出したところ、最高値は 0.977、
 最低値は 0.500 であった。最低人数は小
 学 1 年生の参加者が読んだ 0 年字文の文
 章番号 49 の文章で、取得率が 0.500、
 人数は 38 名であった。

各学年の文章を相関係数により階級別
 に度数を示した結果が Table 1 である。
 読み速度と読書力偏差値との間の相
 関係数 (r) が 0.4 以上の中程度の相
 関を示した文章が 1 年生で 49 文 (0 年
 字文)、2 年生 (1 年字文) で 42 文、
 3 年生 (2 年字文) で 42 文、4 年
 生 (3 年字文) で 37 文、5 年生 (4
 年字文) で 37 文、6 年生 (5 年
 字文) で 43 文あった。さらに相
 関係数 (r) が 0.6 を超える文章は
 各学年で 20 前後以上あった。これ
 らの結果は資料に掲載した。

Table 1 相関係数別の度数

学年	相関係数 (r)		
	0 ≤	0.4 ≤	0.6 ≤
1	1	9	40
2	8	18	24
3	13	19	18
4	13	18	19
5	7	16	27
6	10	20	20

文章毎の読み速度の度数を Table 2
 に示した。度数分布の最頻値が、
 小学 2 年以降において学年進行で
 上昇していることが確認できた。
 資料に掲載した通り、各文章
 において平均値と標準偏差の
 データを収集することができた。

Table 2 読速度の平均値の度数

学年	読み速度の文章毎の平均					
	0 ≤	200 ≤	250 ≤	300 ≤	350 ≤	400 ≤
1	0	4	7	33	5	1
2	17	26	7	0	0	0
3	6	18	19	7	0	0
4	0	8	19	17	6	0
5	0	6	20	14	10	0
6	0	2	11	12	17	8

1つの文章の読み速度と相関係数を用いて学年毎に
 散布図を描いたのが Fig. 2である。相関係数の上昇に

伴って読み速度が全体の中位に収束している様子がかがえた。

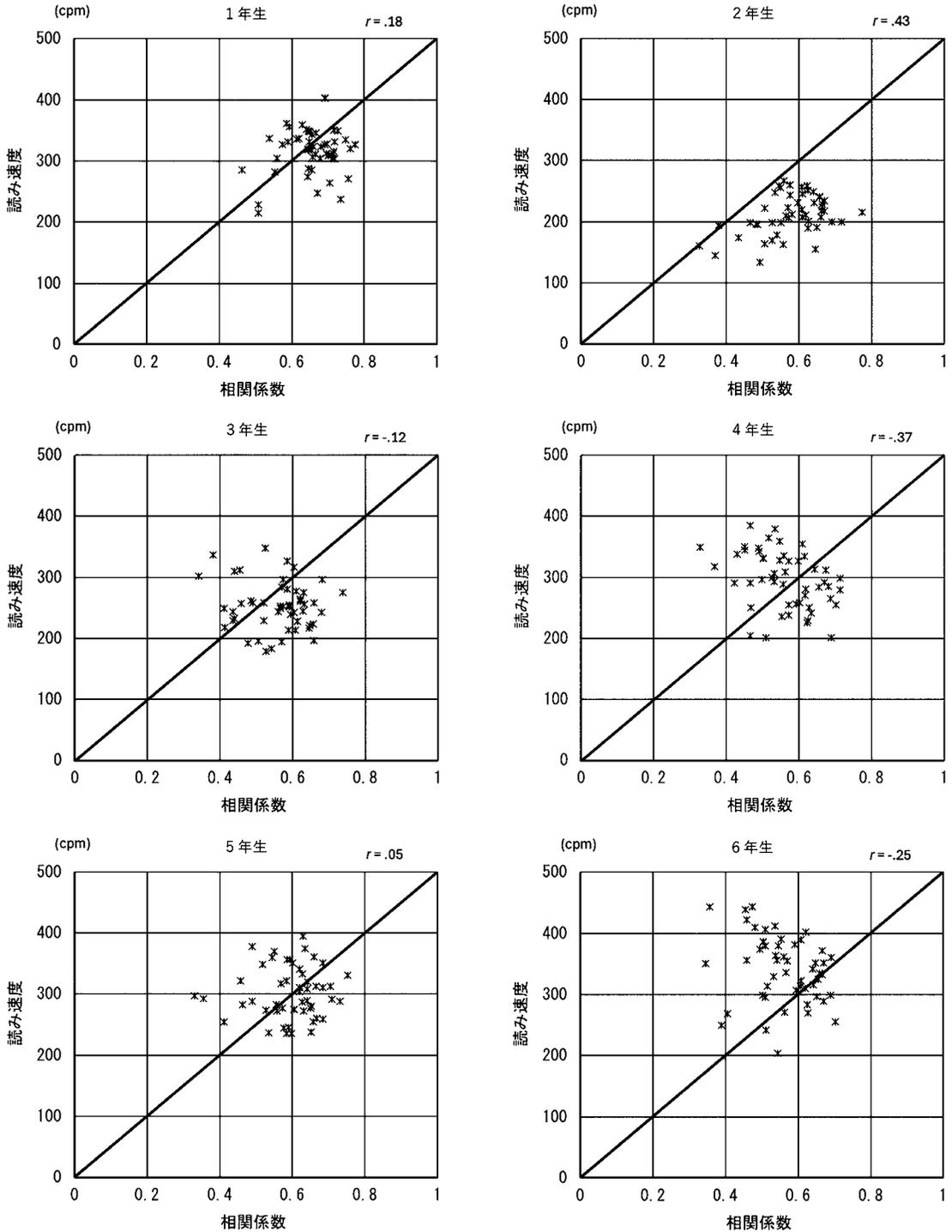


Fig. 2 文章の読み速度と相関係数の散布図
 各点が1つの文章を表す。

IV. 考察

各学年で50の文章を作成し、読書力偏差値と読み速度の相関係数および各文章の平均値と標準偏差を収集することができた。相関係数が中程度以上の文章が多く、相関係数が0.6を超える文章が各学年で18文以上生成されたことから、読み能力と読み速度の相関が強い文章セットとして利用できる可能性が考えられる。また、各文章の平均値と標準偏差を利用することで、読み速度から読み能力を推定できる可能性が考えられる。読み速度は小学2年生以上で学年進行で最頻値が上昇していたことから、これまでの読み速度の発達研究を支持する結果であった（阪本, 1972; 佐藤, 1974; 氏間, 2011）。ただし1年生の0年字文の読み速度は2年生よりも速い結果であった。これは0年字が平仮名分ち書き文であったことが、その一因であると考えられる。各文章の読み速度と相関係数を散布図で確認したところ、相関係数と読み速度の相関はみられず、相関係数が高くなると読み速度が全体の中位に収束している様子がみられた。相関係数が高い文章の読み速度の平均値が各学年の中位の読み速度に向かって収束したことは、各児童の読書力の高低に応じて読み速度が高低に広く散らばっていたことを推測させる。もし収束位置が上位もしくは下位に向かっていた場合、実際の読書力偏差値の高低と読み速度の高低の分布の形状の線形性に疑いが生じるが、そうではないと考えられる。相関係数と読み速度の散布図に引いた対角線を基準に検討してみる（Fig. 2）。縦軸と横軸のスケールが異なることから、対角線に絶対的意味はないが、学年間での相対的な意味を見出すことができる。小学1年生（0年字文）、3年生（2年字文）、4年生（3年字文）、5年生（4年字文）は対角線を中心にデータが集まるが、6年生（5年字文）では相関係数が低い文章は対角線の上へシフトしており、2年では対角線より下にシフトしていた。このことから、相対的に2年生は文章の読み速度が読書能力に比して遅くなり、6年生（5年字文）では速くなる傾向にある文章が完成したことが示唆される。

一方、弱い相関の文章はなかったことから、今回の方法ではこのような文章を生成することが困難であることが考えられる。今後は、これらの文章セットを用いた多重比較を行うなどして、読書力の下位検査の得点が読み速度をどの程度説明するのかといった読みの発達研究に発展させることが期待できる。

謝辞

実験に参加した小学生と付き添いで来学した保護者の皆様、実験を実施する機会を提供いただいた小学校の校長先生をはじめとする先生方、在校生の皆様、教育委員会の皆様に深く感謝する。さらに、本実験の実施に尽力した研究補助職員の川本夢氏に感謝する。また、多くの学生の皆様に実験補助として協力いただいたことにも感謝する。英文抄録の校正を担当した研究員の辻佑子氏に感謝する。本研究で用いた刺激およびデータの一部は西本月那氏の卒業論文で作成されたものを利用した。本研究はJSPS科学研究費補助金基盤(B) (21H0088800; 21H00866) の助成を受けた。

文献

- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Haller, M. (1993) Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed- processing approaches. *Psychological Review*, 100(4), 589-608.
- 御領 謙 (1993) 弱視者の読みと事務的職業. 障害者職業総合センター調査研究報告書. 2. 7-8.
- Inoue, S., Nakano, Y., Arai, T., Nagai, N., Ooshima, K., Yamamoto, Y., & Schepker, N. (2008) Closed-captions for viewers with low Vision Caption Speed and New Tools. *Aging, Disability and Independence*, 22 205-215.
- 川崎聡大・奥村智人・中西 誠・川田 拓・水田めぐみ・若宮英司 (2019) 児童期の読解モデルの構築とその妥当性の検証. *日本教育工学論文誌*, 43 (Suppl.), 161-164.
- Legge, G. E., Rubin, G. S., Pelli, D. G., & Schleske, M. M. (1985). Psychophysics of Reading II. Low Vision. *Vision research*, 25(2), 253-265.
- Legge, G. E. (2007) *Psychophysics of Reading in Normal and Low Vision*. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- Loomis, J. M. (1993) Counterexample to the Hypothesis of Functional Similarity between Tactual and Visual Pattern Perception. *Perception and Psychophysics*, 54(2), 179-184.
- Millar, S. (1985) The Perception of Complex Patterns by Touch. *Perception*, 14(3), 293-303.
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領 (平成29年告

- 示).
- Morton, J. (1969) Interaction of Information in Word Recognition. *Psychological Review*, 76(2), 165-178.
- 牟田口辰己 (2012) 点字読み熟達者の読研究に関する研究. *特殊教育学研究*, 50(4), 343-352.
- 永井伸幸 (2003) 文字サイズを拡大した際の弱視者の読書中の眼球運動. *弱視教育*40(4)12-15.
- Nolan, C. Y., & Kederis, C. J. (1969) *Perceptual factors in braille word recognition*. American Foundation for the blind, New York.
- 奥村智人 (2021) 読み困難へのビジョントレーニングの可能性. 第2回視覚発達支援研修会 読みの困難さと視機能・視覚認知.
- Paap, K. R., Newsome, S. L., McDonald, J. E., & Schvaneveldt, R. W. (1982) An activation-verification model for letter and word recognition: The word-superiority effect. *Psychological Review*, 89(5), 573-594.
- 阪本一郎 (1972) 読書速度の発達の一様相—リーダビリティとの関連において—. *読書科学*, 15(2), 39-43.
- 佐藤泰正 (1974) 弱視児の読書速度に関する研究. *読書科学*, 17(3), 75-80.
- 氏間和仁 (2010) ロービジョンの読みに適した文字サイズの選択について—MNREADとその周辺の研究—. *特殊教育学研究*, 48(4), 323-331.
- 氏間和仁 (2011) 小学生の読書評価について—教育漢字の配当学年を考慮した読書評価用文章の基礎的研究—. *弱視教育*, 49(3), 7-14.
- 氏間和仁 (2021) 教育のための「読み」の評価. *LD研究*, 30(4), 262-269.

(2024. 12. 06受理)

小学生の読み速度の横断的研究

資料

文章一覧

文章 ID は、文章に振られた番号である。

年字は、教育漢字の配当学年を示し、0 は平仮名のみを示す。

在籍学年の1 年下の年字の文章を読んだデータである。

文章ID	年字	文章	r	M	SD						
1	0	あめがふったひにかきをさしておばあちゃんにあいに行った	0.72	316	155	71	1	森で夕空を見上げているとなん千ものとりがとんでいくのが見えた	0.37	145	59
2	0	かっているいぬのためにおみせでえさをかってかえります	0.55	282	110	72	1	男子は年に二日かおじいちゃんの家で田うえのてつだいをする	0.43	174	66
3	0	おとうがうまれたのでおかあさんのてつだいをしています	0.73	349	150	73	1	村のおくにある林の中で土をはっていたら中から赤いのが見えた	0.56	210	71
4	0	おしよがつはおじいちゃんのでおせちをたべている	0.76	320	163	74	1	男子の子は女の子と花火が上がっているのをいさの中で見てよろこぶ	0.61	220	87
5	0	あきのえんそくでちくらのどうぶつえんにいったことがある	0.65	331	147	75	1	七ひきのこやぎと三ひきのこぶたは小学生の男女に人気だときいた	0.69	200	75
6	0	ごひやくえんをもらってしょうてんがのにおかしさんにいった	0.7	328	143	76	1	手と足のゆびが五本なのは人げんほのほかに犬でもたべりました	0.62	190	61
7	0	えきのちかくのやきにやさんにあかいじどうしゃがある	0.65	288	118	77	1	男子の子が九人あつまったので大きなきゅうの太かいに出ました	0.66	240	110
8	0	つくえのしたでねごとよりそってねているのがみえました	0.76	271	127	78	1	学校でひつようなので四かくと円のかたちの石を十こあつめている	0.62	211	74
9	0	すいようばはともだちのいえていしにしくくだいをする	0.69	403	139	79	1	うみの生きものタコの足は八本でかいちぎれると生えてこない	0.53	199	75
10	0	がこうにおくれるのでいっばいはしたらとてもつかれた	0.65	348	150	80	1	休日のひるに女の子が一人で背空を見ながらこうえんにきました	0.6	231	82
11	0	でんきがいひにともだちといいでさかなつりをします	0.72	331	162	81	1	耳がゆいので六年生の人にげんしつにいっしょに入ってもら	0.66	241	96
12	0	はやあしでいえにかえてしくくだいをおらせたいです	0.72	350	159	82	1	早おきを始めるぞとつたえてから二日目で学校を休んでしま	0.63	201	79
13	0	ねるまえにむかばなしがたくさんついているほんをよむ	0.68	305	128	83	1	学校であらしくならったかん字をきつよくかいて手ほんを見	0.64	249	88
14	0	むらにあらおきなこうがうをつまつりをしています	0.57	327	128	84	1	村の小さな大かいでばんになって金メダルをもらいはく手	0.54	178	72
15	0	にゅうがくしきできてもらううたのれんしゅうをします	0.64	319	141	85	1	つるは千年生きていると小学校の先生からおしえてもら	0.64	231	83
16	0	じてんしゃのってやおやさんにたまたねぎをかいにいった	0.7	309	136	86	1	村ではいまでも糸車をつかっている音が大きくて村中にきこ	0.56	163	66
17	0	でんしゃのってやおやさんのいんぎょういんぎょう	0.64	352	159	87	1	じゅうごやのまい年町にすんでいる人たちと木の下で月を見	0.48	196	74
18	0	あたまがいたのですいせいのじかんけんがくしました	0.62	337	178	88	1	花火の音がきこえてくると子どもが足で木にむかいてき	0.53	248	80
19	0	みんなでうたをあげてうたをうたうときぶんがよく	0.66	307	119	89	1	左のせきの女の子の手は大きな虫がとまっていたのでい	0.58	212	77
20	0	たんじょうびのひにはともだちとおきしをたべました	0.54	337	137	90	1	大きな耳の白いは犬は町のおきものでまじりだておしを	0.67	218	72
21	0	せんせいはきいものるまのつるまのつるまのつるま	0.66	324	154	91	1	雨がふった日は水たまりで手や足をふいてあそぶのが大	0.56	267	79
22	0	まちでやっていたけんどうのたいかいてゆうしゅう	0.72	303	151	92	1	正月にははつ日の出を見るために竹林までかぞくとある	0.49	134	52
23	0	しょうらいはにわのあるおきないえでねごとくらそう	0.46	285	126	93	1	わたしは中学二年生のおいちゃん年がはなれたおとう	0.62	251	84
24	0	せんせいによまれたのでおきないえでへんじをしました	0.59	356	136	94	1	休日に背空を見上げていらいますぐはり出たくなってし	0.61	207	88
25	0	ちかくできりんのあかちゃんがうまれたのでかくて	0.59	331	154	95	1	学校が休みの日にはいさのちかくの森へ行って草むし	0.66	218	80
26	0	そらを見ているときいさのほしがたくさんあつ	0.68	323	134	96	1	女の子と男の子は草むらで花のかんむりをなかよくつ	0.61	246	93
27	0	のどがかわきこうえんのじどうしゃをたべたので	0.71	305	131	97	1	わたしの犬は川に入ったら草むらではしまるのがと	0.58	243	82
28	0	でんきがいひのでせんたくものあつとさんばに	0.65	318	129	98	1	ガラスのみんなは犬と猫がうけんする本がばんす	0.65	191	78
29	0	はるになりさとやまにいてはなみをするけん	0.73	237	114	99	1	休みじかに小学校の先生がそとに出て花だんの草む	0.57	223	79
30	0	おとうさんのかしゃでつづいたほうしゅうをつ	0.63	359	162	100	1	学校に行くところから花ばをもつて車をおか	0.55	259	82
31	0	きのうからおおあめがふってせんたくものが	0.67	346	141	101	2	今朝朝に言われたおいちゃんをその後汽車にお	0.51	249	90
32	0	のはらのちかくにかわがあつたのでちかくと	0.7	264	115	102	2	いつか親友と多くの国でつるまを絵にかき	0.56	244	80
33	0	かぞくでよごはんをたべながらきゅうのう	0.69	327	146	103	2	家ぞくのなかで毎朝新聞紙を読んでいるのは	0.52	258	103
34	0	でつくりのふくをちかくにかつてもらった	0.71	312	141	104	2	映画工作の時間にごんの本を見ながら	0.59	281	91
35	0	げんきにこえてあつたをつとみぶんがよく	0.77	327	97	105	2	台風の時強い風とげいれい雨がふるの外に出	0.44	130	87
36	0	ぼうけんのはなしをとしよかんから	0.51	228	86	106	2	土曜は鳥の鳴き声とお母さんの作る朝食	0.63	245	91
37	0	だいききなべものがきゅうしゅうに	0.66	344	137	107	2	広い野原のよこを西から東へすばやく電	0.62	263	92
38	0	がんじつのおきに	0.51	215	114	108	2	半日かけて夏休みのしくどいの算数と	0.34	202	80
39	0	きしゃのまどからみだりけしきは	0.67	310	128	109	2	黒い雲が近づいて雨がふると思	0.43	229	76
40	0	きりかぶのおえに	0.67	247	97	110	2	毎日早朝からだい工場か家の外の高	0.5	196	75
41	0	えんそくのひはおかあさんが	0.65	349	149	111	2	大切な友だちと工場で見なが	0.45	312	83
42	0	ときょうそうでちかくのつみき	0.64	274	145	112	2	今夜の夕食は近くのはたけの	0.41	218	76
43	0	おとうさんと	0.65	286	140	113	2	晴れた春の日は兄弟がで遠くの	0.63	256	83
44	0	ちゅうがっこうにかよって	0.61	336	189	114	2	秋は公園で休く大会のために	0.49	258	74
45	0	えんそくでちかくをつくる	0.56	305	121	115	2	夏の日には麦茶のみながら	0.68	296	79
46	0	きゅうじつはおつを	0.69	312	140	116	2	夜中の野はまっくらだが	0.57	253	97
47	0	さかみちを	0.58	362	137	117	2	冬の野山や谷川に人間が	0.66	197	75
48	0	しんゆうが	0.66	311	136	118	2	古い船のって黄色の	0.57	249	81
49	0	やすみじかに	0.65	319	119	119	2	切りかぶの上で丸太を	0.57	253	89
50	0	たんじょうびに	0.75	335	110	120	2	音楽科のじきょう中に	0.57	296	94
51	1	むこうに	0.33	160	72	121	2	遠足で見た川原にある	0.54	183	72
52	1	王さまは	0.47	199	82	122	2	元日のあさにお父さん	0.59	213	73
53	1	土よう日に	0.53	169	76	123	2	北の方角に	0.59	239	100
54	1	お正月に	0.51	164	73	124	2	何かめずらしい	0.58	327	95
55	1	ある日	0.51	222	87	125	2	さか道を	0.65	221	84
56	1	入学し	0.61	257	90	126	2	国の王さまは	0.66	258	95
57	1	昔く	0.66	208	76	127	2	午前中に	0.57	284	77
58	1	森で	0.65	155	72	128	2	今の時間	0.53	179	74
59	1	大き	0.77	215	84	129	2	首かざり	0.68	243	84
60	1	おや	0.66	229	83	130	2	あしたの	0.63	275	86
61	1	正しい	0.38	194	70	131	2	馬ごや	0.66	223	82
62	1	赤ちゃん	0.67	234	80	132	2	そうじ	0.74	275	94
63	1	まい	0.57	206	66	133	2	弱っている	0.61	228	78
64	1	花見	0.72	200	72	134	2	今年さい	0.62	260	89
65	1	天の	0.49	195	75	135	2	毎週日	0.48	192	66
66	1	水よう	0.66	224	93	136	2	天才と	0.38	337	105
67	1	学校の	0.55	256	96	137	2	月矢は	0.6	243	101
68	1	目を	0.62	259	86	138	2	岩あな	0.59	252	84
69	1	右を見	0.58	260	80	139	2	母は毎	0.44	233	82
70	1	大きな	0.55	198	86	140	2	広場に行	0.6	317	105
						141	2	図書室	0.61	213	78

Basic Research on Developing Sentences to Assess Reading Speed for Elementary School Students: Cross-sectional Study Based on Results from 2021 to 2024

Kazuhito UJIMA

Graduate School of Humanities and Social Sciences, Hiroshima University

Mai IMAZU

Hiroshima Prefectural Kurose Special Needs School

Nobuyuki NAGAI

Miyagi University of Education, Graduate School for Teacher Training

This study aimed to develop sentences with both high and low correlation between reading speed and reading comprehension in order to assess the reading ability of elementary school students, and to verify the sentences' practicality. The study was conducted from 2021 to 2024 and involved 678 children from the first to sixth grades of elementary school. The participating children were asked to read aloud 50 short sentences of about 30 characters and take a Kyoken-style diagnostic reading test. The sentences were developed using kanji taught in the grade below, so for example, fifth-grade students read sentences intended for fourth-grade students. As a result, sentences with a Pearson correlation coefficient of 0.6 or higher between reading speed and reading comprehension standard deviation were obtained: 40 sentences for early childhood grade, 24 sentences for first grade, 18 sentences for second grade, 19 sentences for third grade, 27 sentences for fourth grade, and 20 sentences for fifth grade. In addition, the average and standard deviation of reading speed were calculated for each sentence. These sentence sets demonstrate the possibility of contributing to the construction of an objective and simple reading ability assessment using reading speed.

Keywords: reading speed, reading assessment, assessment

