

読み速度を評価するための指標として活用するための

読み速度データ

2025年3月版

氏間和仁（広島大学 教授）

今津麻衣（公立学校教員、博士（教育学））

永井伸幸（宮城教育大学 教授）

本データは、科学研究費補助金 基盤（B）「個の特性に最適化するためのデジタル・リーディング環境評価ツールの開発と評価」（番号：21H00888）の研究で得られたデータに基づき収集されています。

本データは、広島大学大学院教育学研究科倫理審査委員会（承認番号：2019008）の承認を得て実施されました。

本データを引用する場合、以下のとおり出典を明記して下さい。

氏間和仁・今津麻衣・永井伸幸（2025）読み速度を評価するための指標として活用するための読み速度データ. URL: <https://home.hiroshima-u.ac.jp/ujima/src/file/yomisokudo202503.pdf>

基礎情報

調査年度：2019年度から2024年度

調査地域：広島県、宮城県

調査総数：1,111名

使用文章：

短文：30文字、漢字使用数8文字、花壇を「花だん」のように混ぜ書きがあります。

長文：平均191.7(SD8.5、最小173、最大204) 文字の文章、混ぜ書きがあります。

読み文章数：調査時間内で読むことのできた文章数を読んでいます。10文から50文程度読んでいます。

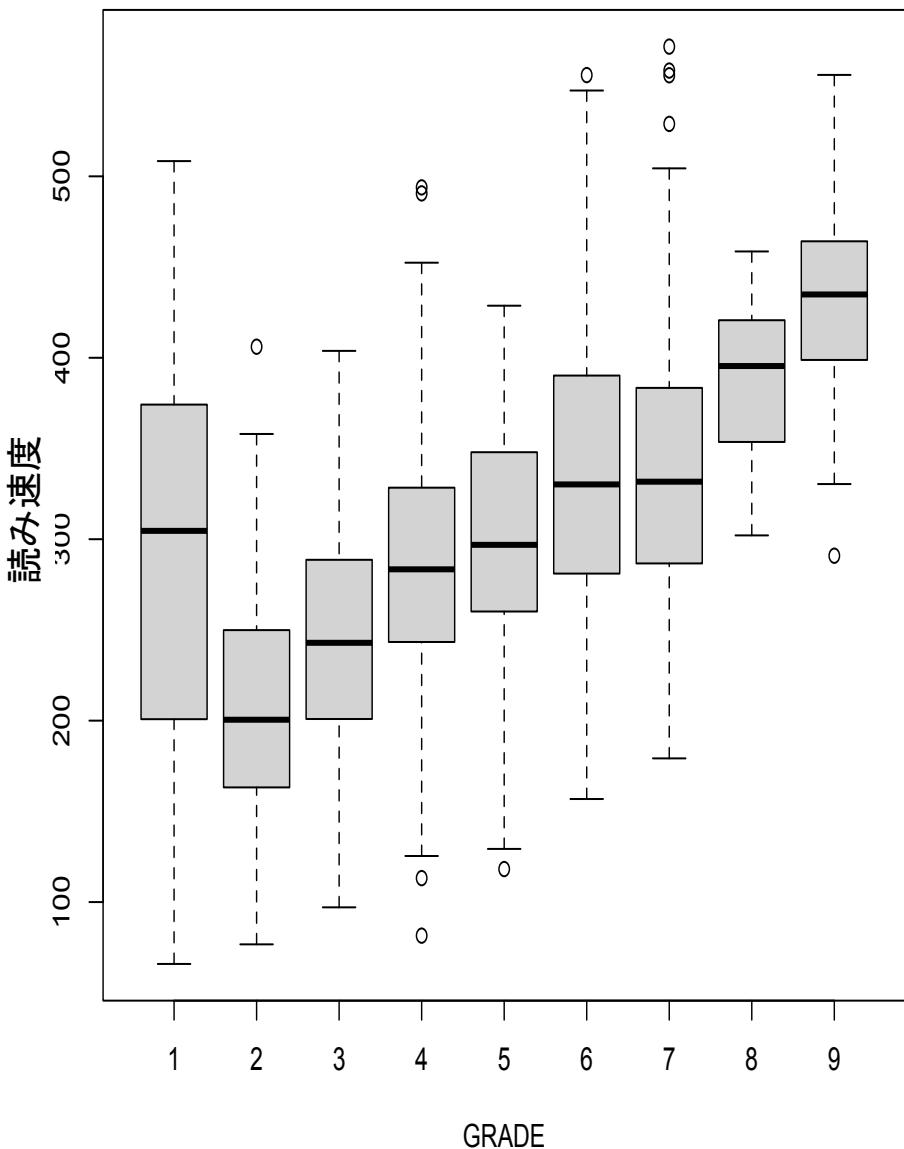
読み速度が遅い参加者は、読める文章数が少なくなっています。

小学1年のみ、漢字仮名混じり文ではないことに留意して下さい。

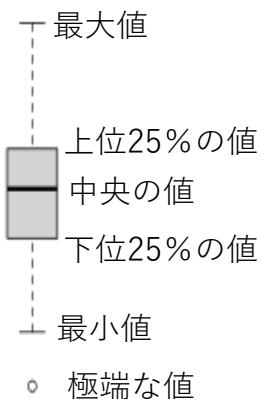
GRADE	調査人数	学年	調査概要	読み素材の概要
1	78	小学1年	当該学年の10月から3月に調査	ひらがなのみ分かち書き文
2	127	小学2年	当該学年お6月から3月に調査	小学1年までの漢字を使用した文
3	163	小学3年	当該学年お6月から3月に調査	小学2年までの漢字を使用した文
4	179	小学4年	当該学年お6月から3月に調査	小学3年までの漢字を使用した文
5	128	小学5年	当該学年お6月から3月に調査	小学4年までの漢字を使用した文
6	172	小学6年	当該学年お6月から3月に調査	小学5年までの漢字を使用した文
7	155	中学1～3年	当該学年お6月から3月に調査	小学6年までの漢字を使用した文 同じ文章セットを使用
8	8	高校1～2年	当該学年お6月から3月に調査	
9	101	大学生	当該学年の9月から3月に調査	
合計	1,111			

短文の読み速度 (cpm) (cpmは、characters per minuteで1分間に読んだ文字数の単位です。)

(cpm)



【箱ひげ図の説明】



左のような箱と上下のひげがあるグラフを箱ひげ図といいます。

児童生徒の読み速度が箱の範囲にある場合、その学年の中間層に位置付いていると考えることができます。

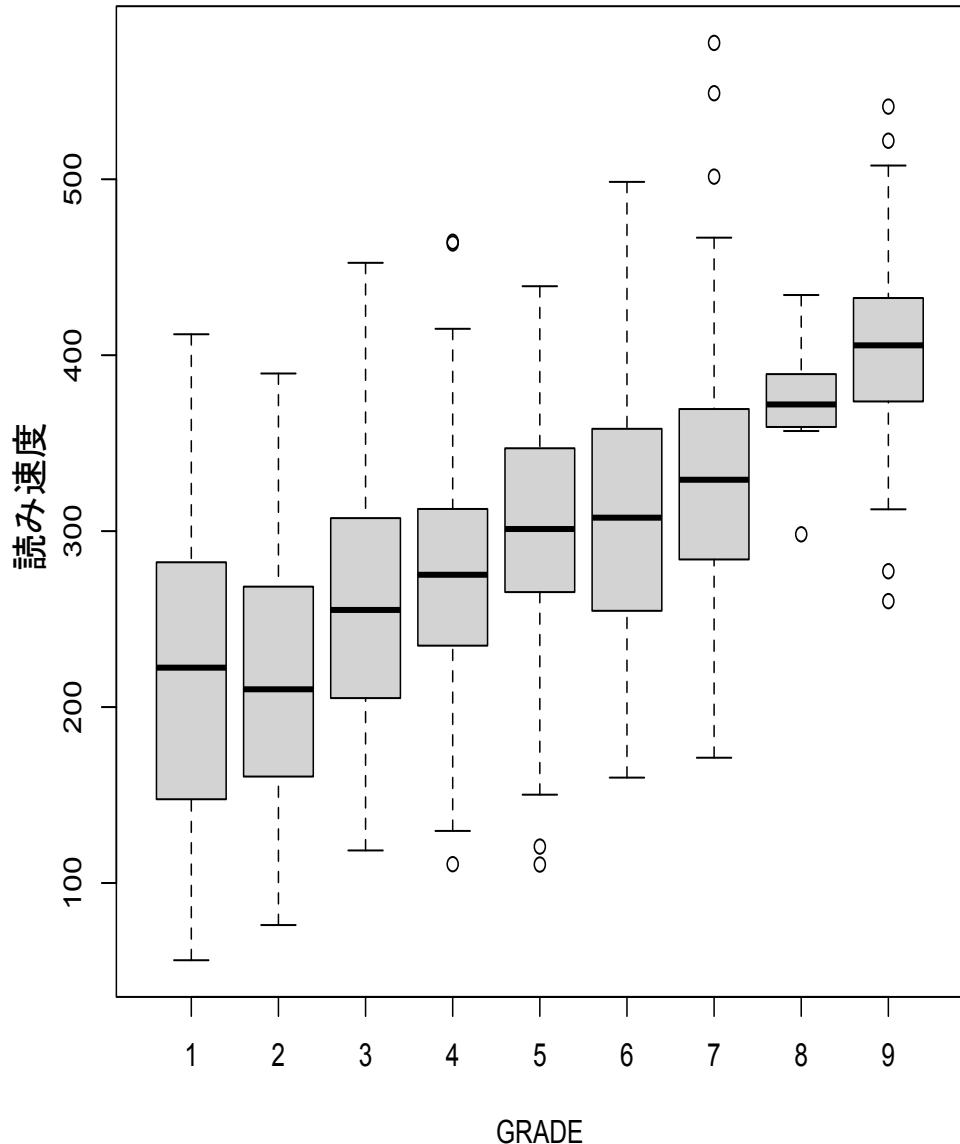
下のひげの部分よりも低い場合は、かなりの困難があると考えられます。

GRADE	調査人数	学年	平均	標準偏差(SD)
1	78	小学1年	299	110
2	127	小学2年	210	61.5
3	163	小学3年	244	67.2
4	179	小学4年	285	76.2
5	128	小学5年	297	63.7
6	172	小学6年	332	79.5
7	155	中学1～3年	339	76.0
8	8	高校1～2年	388	50.8
9	101	大学生	433	48.2
合計	1,111			

児童生徒の読み速度が、平均値に標準偏差を足した値と、引いた値の間にある場合、その学年の中間層に位置付いていると考えることができます。平均値から標準偏差の2倍を引いた値か、それよりより低い場合は、かなりの困難があると考えられます。

長文の読み速度 (cpm) (cpmは、characters per minuteで1分間に読んだ文字数の単位です。)

(cpm)



GRADE	調査人数	学年	平均	標準偏差(SD)
1	78	小学1年	222	88.5
2	127	小学2年	215	68.0
3	163	小学3年	257	70.1
4	179	小学4年	274	66.6
5	128	小学5年	301	65.6
6	172	小学6年	310	69.4
7	155	中学1～3年	330	67.7
8	8	高校1～2年	372	38.8
9	101	大学生	405	48
合計	1,111			

漢字仮名混じり文を読む学年では、短文と同じ傾向となった。しかし、実際の調査場面では、途中で諦める児童も出てくるなど、意欲や集中力の面での違いが見られた。

まとめ

- 1学年下までの漢字を含む30文字程度の文を作成して評価を実施する。
- 短文と長文で正の強い相関がみられるので、十分に拡大した短文を読ませて評価することができる。
- 長文を読む課題を実施すると、読む意欲や集中力の持続についての評価をすることができる。補助具を使っている場合、短文を読む場合より極端に低下する場合は、補助具の操作スキルや補助具選定の適切性の影響を調べる必要がある。
- 小学校卒業までに、300cpmくらいを目指したい。200cpmを下回る場合は、その学年の下位10%程度に位置付くことになる。
- 高校卒業までに、400cpmくらいを目指したい。300cpmを下回る場合は、その学年の下位10%程度に位置付くことになる。

標準偏差について

SD(standard deviation) (標準偏差)について

データの集合のばらつきを表す指標です。読み速度を測定して度数分布表を描くとすると右図のように正規分布に従います。正規分布とは下図のようなベル型の形をいいます。

この正規分布は平均値とSDで形が異なります。図3は全て平均が0の正規分布ですが、SDが異なります。このグラフにはSDが1, 2, 3の正規分布のグラフが描き込まれています。つまり、正規分布が大きいほど、ベル型の裾野が広がる。平均値より遠く離れた値が存在するということを意味します。

この特徴を利用して、SDには面白い特徴があります。図4には平均0, 2SDの範囲を青に塗りつぶし、その上に、平均0, 1SDの範囲を緑で塗りつぶしたグラフを表示しています。青の上に緑を塗っているの絵、緑の裏には青で塗りつぶされた範囲が存在すると理解してください。この時、SDの大きさで面積が決まります。例えば平均値が200でSDが10の正規分布に従うデータの集合の場合、190から210の範囲の面積は68.3%となります。読み速度の場合、平気より大きい側が問題になることはないので、平均より下側に注目する必要があります。

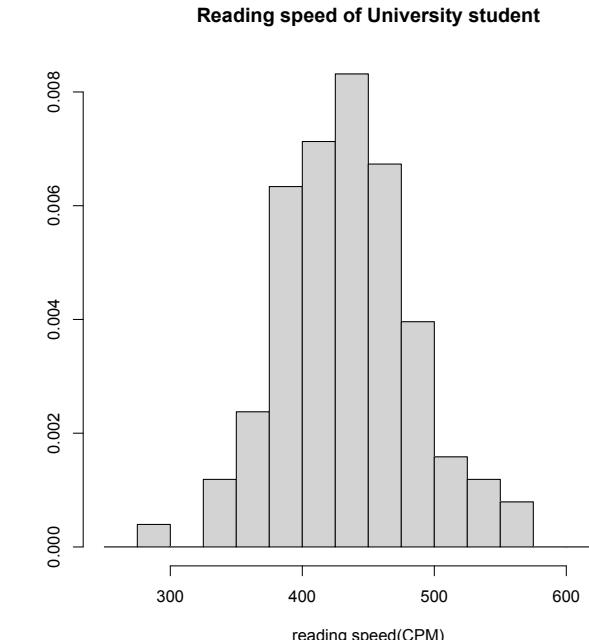


図1 大学生の読み速度の度数分布

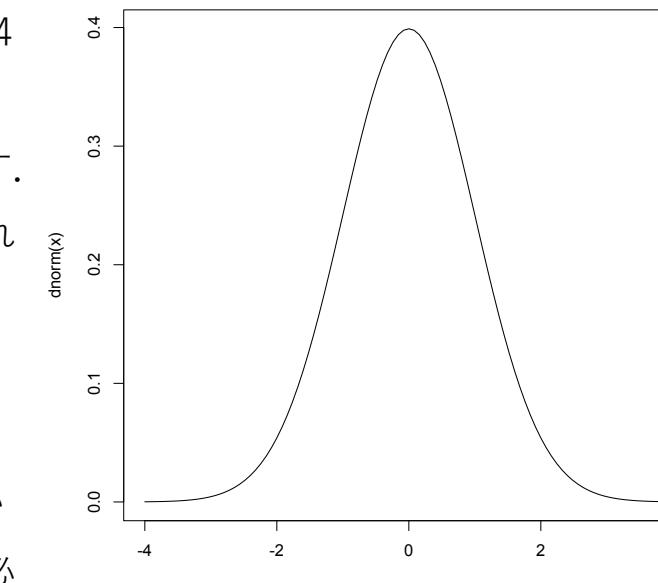


図2 平均0, SD1の正規分布のグラフ

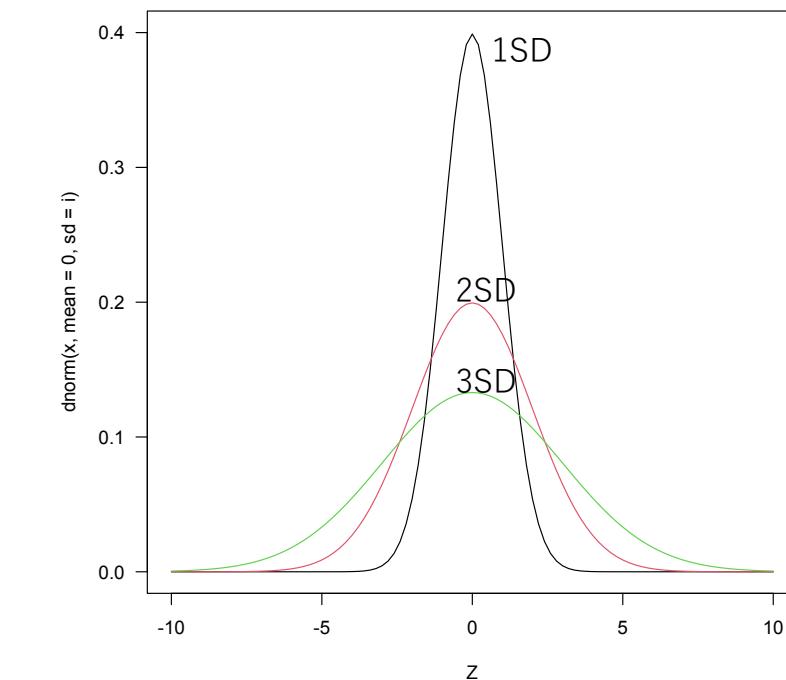


図3 平均0, SD1, 2, 3の正規分布のグラフ

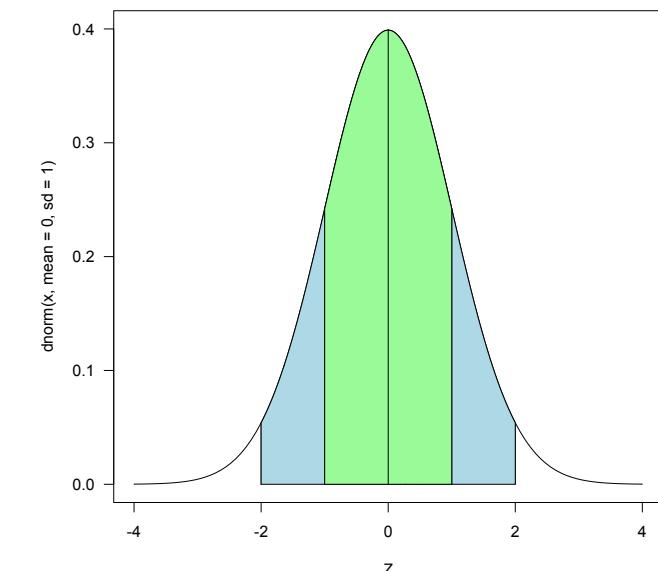


図4 平均0, SD1, 2の正規分布の面積

標準偏差について

図5は、-1.5SDを境に平均-1.5SD以下の範囲をピンク、平均-1.5SD以上の範囲を白で塗ったグラフです。この時、ピンクの範囲は全体の6.7%、白の範囲は93%にあたります。つまり、平均値から標準偏差(SD)を1.5倍した値を引いた値は、およそ読み速度が遅い側から6.7%の人気が含まれていることを意味していると解釈できます。

図6に今回示したデータのうち、大学生のデータに基づいて作成したグラフです。棒グラフはヒストグラムで、区間は25cpmです。つまり、一つの棒の幅は25cpmですから、例えば400cpm～425cpmの区間を意味しており、その区間に該当する人数が棒の高さです。黒い縦線が大学生の平均のcpmで433cpm、SDは48.2です。赤い縦線は平均値-1.5SDです。つまり、今回のデータで考えると、

$$433 - 1.5 \times 48.2 = 360.7 \text{ cpm}$$

のラインです。このデータで考えると、読み速度が360.7cpmを下回ると遅い側6.7%に含まれることを意味し、同年代の中で学ぶ上で、読むことに関しては、かなりの困難がみられることが予見させると考えられます。

今回、ご提供したデータは、1SDのデータです。以下の表を参考に、困難度を予測してご利用ください。

SDの大きさ	平均-SDの大きさより上の範囲の面積	平均±SDの大きさの範囲
0	50.0%	---
1	84.1%	68.3%
1.5	93.3%	86.6%
1.96	97.5%	95.0%
2	97.7%	95.4%

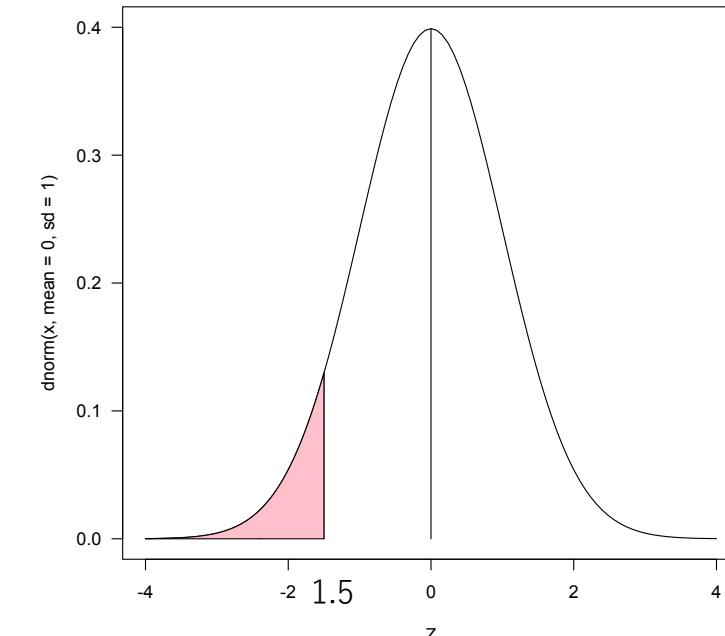


図5 -1.5SDを境に塗り分けた正規分布のグラフ
Reading speed of University student

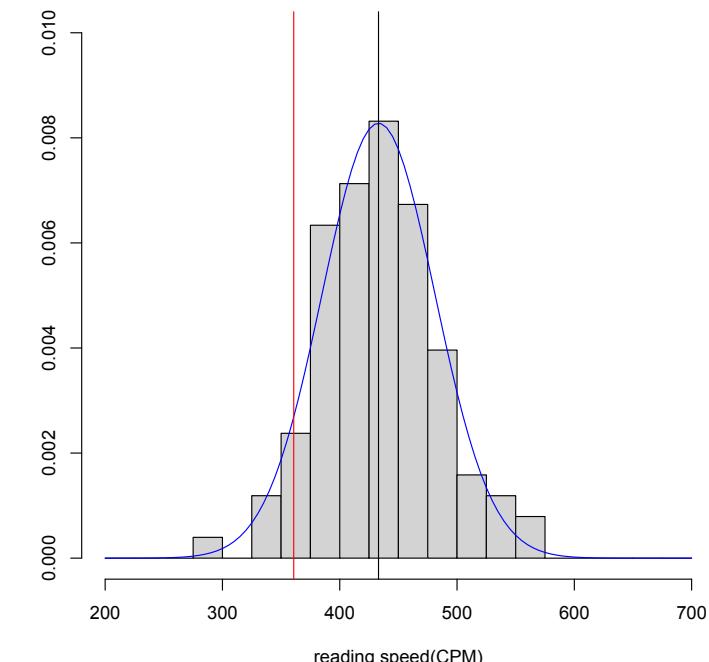


図6 大学生のヒストグラムに正規分布を重ねたところ

謝辞

本資料を作成するにあたり、東広島市教育委員会および東広島市立小学校・中学校の児童生徒及び教員のみなさま、広島大学までお越しいただいた小学生・中学生・高校生及び保護者の皆様、大学生の皆様に感謝申し上げます。

実験の実施にあたり広島大学氏間研究室所属の西本月那さん、川本 夢さん、その他の学生のみなさまに感謝申し上げます。

読み速度を評価するための指標として活用するための 読み速度データ

2025年3月31日 初版発行

著者 氏間和仁、今津麻衣、永井伸幸

定価 無料

発行書 広島大学 氏間研究室

〒739-8524 広島県東広島市鏡山1丁目1番1号

広島大学教育学部C704

TEL 082-424-7175

メール uji-office@hiroshima-u.ac.jp

本書を引用元を示さずに引用することを禁じます。

ファイルを複製・印刷して利用する場合は、一部のページではなく、全てのページを対象にすることを条件とします。

© 2025 Kazuhito UJIMA