

(原著論文)

中途失明児童の点字読速度の発達

牟田口 辰 己

(広島大学大学院)

要旨：小学4年以降に墨字から点字に切り替えた7人の中途失明児の点字読速度発達を検討した。このうち5人には効率的な両手の使い方の獲得を目指して1年間の集中指導を行った。7人のうち5人は1年から点字を使用してきた先天盲児6年の平均読速度とほぼ同程度の読速度に到達できた。しかし、小学校に在籍して墨字を使用していた盲児は、先天盲児2年の段階に留まった。集中指導では、5人のうち3人の片手読速度は左右差が少ないまま向上したが、両手の利得は一定しなかった。6年で指導を開始した2人は夏休み後に読速度が大きく向上したが、左右差が大きく現れた。これらから、小学部高学年で点字を導入しても先天盲児の読速度に概ね到達可能であるが、常用文字が墨字の場合はその達成が困難なこと、両手の利得が現れるためには行移し動作のスキル獲得が必要であること、さらに指導者の働きかけが少ない場合は優位な手だけの読速度が強化されることが示された。

見出し語：点字読速度、中途失明児、先天盲児、集中指導、両手の利得

I. 問題と目的

眼疾の進行による視力低下あるいは不慮の事故等により、それまで墨字（晴眼者用の文字）を使用していた児童生徒が常用文字を点字に切り替える場合がある。その際に考慮すべき要因について香川・猪平・大内・牟田口（2010）は、視力や視野等の医学的所見、指導効率、疲労度、見る意欲をあげているが、点字指導の開始年齢も重要である。

従前、文部省（1953）は視覚障害を「盲」「準盲」「弱視」に分類し、視力0.02から0.04までを「準盲」の用語を用い、点字か墨字かのグレーゾーンの意味で使用していた。現在この「準盲」は使用されなくなったが、常用文字の境界視力について柿澤（2012）は視覚特別支援学校（以下、盲学校）在籍児童生徒の調査から、6～12歳群で視力0.02～0.03、13～15歳群で0.01～0.02、16～18歳群で指数弁～0.01、19～21歳群で指数弁～0.01、22～30歳群で指数弁～

0.01、31歳以上では手動弁～指数弁であり、年齢が高いほどより低視力で墨字を使用している実態を報告している。このように低視力でも墨字を利用する理由は、拡大読書器等の弱視用視覚補助具開発の効果との解釈もできるが、実は年齢の高い視覚障害者は点字習得が極めて困難であり、やむなく墨字を使用しているのが実態と考えられる（柿澤、2012）。成人中途失明者の読速度について管（1988）は、1分間90文字が大体の完成値で、その習得にはおよそ2年半を要すること、年代別では20歳代で100文字、30～40歳代で80文字、50歳代で60文字という具体的数字を挙げている。

学齢期の中途失明児童生徒には、教科学習をスムーズに行うことのできる点字読速度の獲得が求められる。佐藤（1984）は、盲学校に遅れて転入するほど読速度は遅く、小学校高学年から点字を開始した盲児が1年生から点字を使用してきた盲児に追いつくには2年くらいかかることを指摘した。阿佐（2012）は自身の指導経験からではあるが、10歳以下

表1 対象児のプロフィール

No.	対象児	当時の視力 (右, 左)	点字指導 開始時期	備 考	集中指導
1	A児 (男)	(0.02, 0.01)	4年1学期	1年生から盲学校に在籍, 視力低下により点字に切り替え, 左手麻痺有り	
2	B児 (男)	(0.02, 0.02)	4年1学期	小学校通常学級より盲学校4年生に転入	○
3	C児 (男)	(0.02, 0.03)	5年1学期	小学校通常学級より盲学校5年生に転入	
4	D児 (女)	(0.02, 光覚)	5年2学期	小学校通常学級より5年生2学期に盲学校へ転入, 既に導入指導は終了, 6年生5月末に転出	○
5	E児 (女)	(0, 0)	6年1学期	小学校通常学級より6年生から盲学校へ転入	○
6	F児 (女)	(0.02, 0.03)	6年1学期	小学校通常学級より6年生から盲学校へ転入	○
7	G児 (男)	(0.01, 0.01)	6年1学期	小学校通常学級在籍, 盲学校の教育相談で週に一度来校して指導, 中学部より盲学校へ入学	○

※集中指導は, 1992年度以降の転入児と教育相談対象児に実施した。

で始めたものと10歳以上で始めたものでは読速度に差があり, 15歳以上と以下ではさらに大きな差になることを述べている。目標となる読速度について文部科学省 (2003) は, 入門期の基本的な触読学習を終了した時点で1分間に150マス程度 (カナ文字換算で100~120文字), 教科学習を普通に行うためには1分間に300マス程度 (同200~250文字) の読速度が必要と述べている。また, 優れた点字使用者はまず左手が行頭を読み始め, 行の中央にくると行末までは左手に代わって右手だけで読み進め, 右手が読んでいる間に左手は次の行頭を探るという左右の手が別々の機能を持たせた読み方をしており (Bertelson, Mousty, & D'Alimonte, 1985; Millar, 1997; Foulke, 1991; Davidson, Appelle, & Haber, 1992), 文部科学省 (2003) も両手を使用した効率的な読み方を推奨する。このスキルの獲得には左右の片手読速度の差が小さいことが必要条件となるが (牟田口, 1999), 盲児の読速度発達の特徴として, 点字読みの優位な手は点字を導入した早期に決定することが示されている (牟田口・中田, 1997)。

そこで本研究では, 小学4年以上の中途失明児童に対し, 教科学習に必要な読速度をできるだけ早期に達成する指導と効率的な両手の使い方の獲得を目指した集中指導を実践したので, その成果を報告する。

II. 方法

1. 対象児

対象児は, 1987年4月から2002年3月までに, 盲学校小学部および小学校在籍途中での視力低下により, 常用文字を墨字から点字に切り替えた, もしくはその段階にある児童7人であり, いずれも「準ずる教育課程」の対象であった。そのプロフィールを表1に示す。点字指導を開始した学年は, 4年次と5年次がそれぞれ2人, 6年次が3人であった。A児は1年次から盲学校に在籍しており, 左手に麻痺があった。G児は両眼が0.01の強度の弱視であるが小学校の通常学級に在籍し, 在籍校では拡大教科書を使用していた。本児には視力低下により6年次から盲学校で教育相談による点字指導を行い, その後中学から盲学校へ入学した。残る5人は小学校からの転入児であった。なおD児は6年2学期に盲学校から小学校に転出した。

2. 点字指導と読速度の測定

(1) 点字指導の概要

すでに五十音の文字指導を終了していたD児を除き, 他の児童は指導開始からおよそ3ヶ月, 盲学校小学部1年国語教科書にある点字触読導入教材を使

用し、週2時間の自立活動を充当して個別指導を行った。指導に当たっては、読速度の左右差が大きくなならないよう当初から両手を使った読み方だけでなく、右手のみ、左手のみによる読み方の指導を心掛けた。線たどり課題と文字の導入を経て、低学年用の読材料を用いた文章読みへと指導を進めた。

集中指導は、筆者が点字読速度の研究に取り組んだ1992年度以降の転入児4人と教育相談対象児1人に対し、およそ1年間実施した。指導効果を見る方法には読書練習機のような機器を利用し、時間をコントロールする方法（time controlled method）と、時間を計りながら動機付けに重点を置いた時間測定読書法（motivated method）があるが（佐藤，1984），本研究では動機付けに心掛ける後者を用いた。具体的には、週1回のペースで両手と左右の片手による読速度を測定し、その結果をその都度対象児に知らせ、さらに前回読んだ文章を再度読ませることで、対象児自身が読速度の向上を実感できるようにしながら学習意欲の向上に努めた。効率的な手の使い方については、行頭は左手、行中程は両手、行末は右手を用いること、また行末を読む間に左手が次の行頭へ素早く移動する方法（文部科学省，2003）を指導した。

（2）読速度の測定

1）読材料

用いた読材料は、福音館書店発行月刊「かがくのとも」シリーズや国語教科書などの低学年用の読み物（説明文）から精選し、これらを点訳して作成した。1回の測定につき、両手用、右手用、左手用の読材料をパソコン点訳し、点字プリンタ（NEW ESA721，ケージーエス）で片面に印刷した。

2）測定の方法

両手読みでは読材料の1行目行頭に両手の人差し指を置かせ、片手読みでは一方の手を読材料が動かないよう紙面の下部を押さえさせた。「用意」の合図で上記の姿勢をとらせ、「はじめ」の合図で読材料を音読させ、1分後に「やめ」の合図で音読を中止させた。この間にあらかじめ準備しておいた採点用紙を用い、1分間に読んだ正答文字数（文字／分）を算出した。

3）読速度データの分析方法

①左右の手による片手読速度の優位性

片手読みによる読速度の差異を検討するため、点字を読む手の優位性を示す相対的指標，RLHS（Relative Left Handed Superiority; Mousty and Bertelson, 1985）を用いた。この値は次式により算出される。

$$RLHS = (\text{左手読速度} - \text{右手読速度}) / \text{遅い手による片手読速度}$$

RLHSは、読速度の速い手が左手であれば正の値で、右手であれば負の値で表される。RLHS=0.5とは、読速度の速い手が左手であり、その読速度が右手の1.5倍であることを示す。本研究も先行研究（Bürklen 1932; Fertsch, 1947; Mousty and Bertelson, 1985）にならい、読速度の左右差が20%，すなわちRLHS=0.2を基準として、この値を超えると左手優位のL型、-0.2より小さい値であれば右手優位のR型、±0.2以内なら左右差の少ないB型と定義した。

②両手の利得

両手の利得（R2HG）とは、速い手による片手読速度に対する両手読速度の増減を示す指標であり、以下より算出される（Mousty and Bertelson, 1985）。

$$\text{Relative Two-Handed Gain (R2HG)} = (\text{両手読速度} - \text{速い手による片手読速度}) / \text{速い手による片手読速度}$$

R2HGが0であれば両手読速度と速い手による片手読速度は同じであり、0.2は両手読速度が速い手による片手読速度の20%増であることを意味している。逆に-0.2であれば両手読速度が速い手による片手読速度より20%減となる。すなわち、R2HGは速い手による片手読速度に対する両手読速度の増減の割合を表す。

（3）先天盲児群の読速度

これは、中途失明児童の読速度と比較するために使用した。このデータは1984年から2001年まで盲学校に在籍し、1年次から点字を使用した盲児（以下、先天盲児群）59人から得られた学年末の読速度である。学年別のべ人数は、1年42人、2年41人、3年

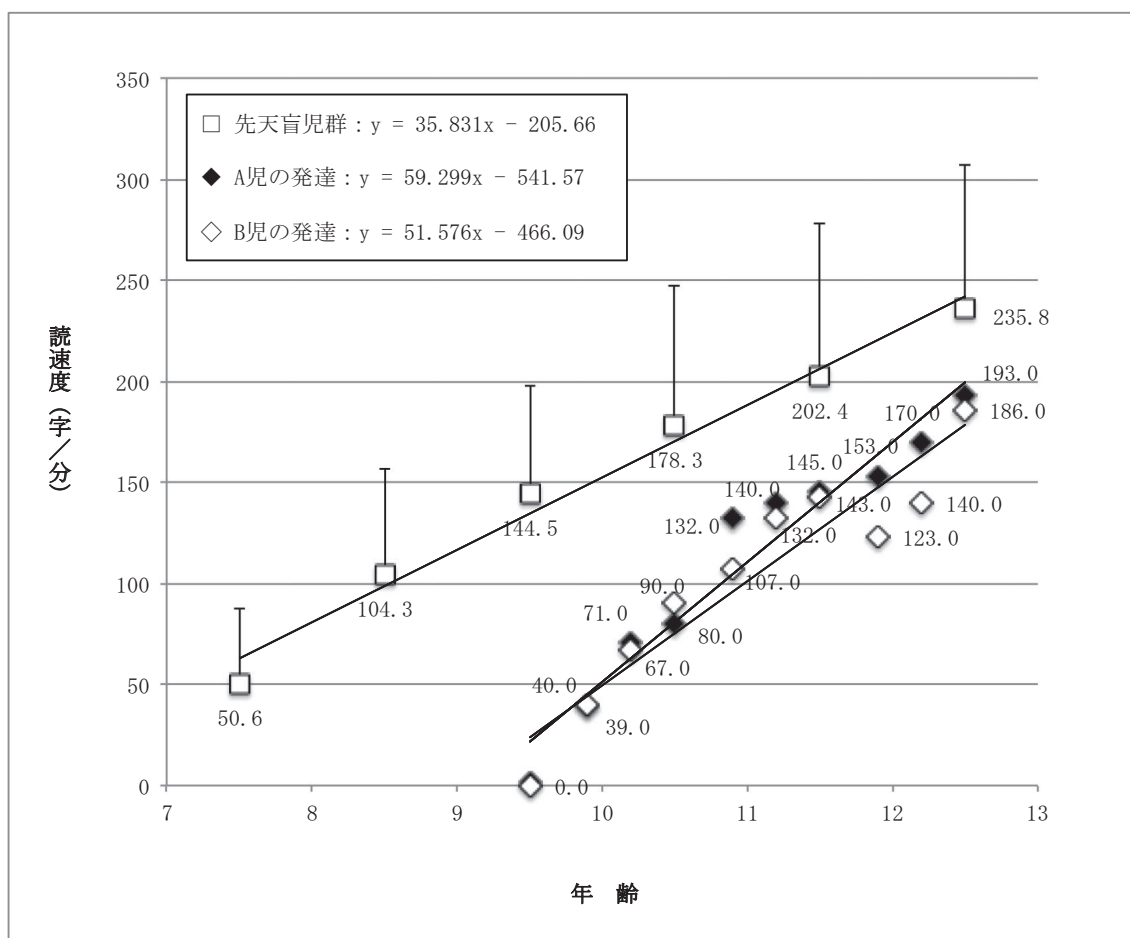


図1 4年次から指導を始めたA児とB児の読速度発達

43人，4年47人，5年52人，6年55人の計280人であった。なお，この先天盲児群はいずれも「準ずる教育」の対象児であった。

Ⅲ. 結果

1. 両手読速度の発達

図1から図3に各学期末に測定した対象児の両手読速度と回帰直線を示した。□印とその上方の垂線は，先天盲児群の学年末平均読速度と+1SDである。横軸には，1年（7歳）から6年（12歳）までを年齢で表示した。

(1) 4年次から指導を始めたA児とB児

図1はA児とB児の点字読速度の発達である。A児（◆印）は，4年1学期末で39文字，3学期末は

80文字，5年3学期末には143文字，6年3学期末には193文字であった。B児（◇印）は，4年1学期末に40文字，3学期末には90文字，5年3学期末には140文字，そして6年3学期末では186文字まで読速度が向上した。両者の回帰直線はほぼ重なっており，その勾配は，先天盲児群の35.8に対して，A児は59.3，B児は51.6を示し，先天盲児群と比較した読速度発達の割合はそれぞれ1.7倍と1.4倍であった。6年3学期末の読速度は，先天盲児群の平均には到達しなかったが両者とも-1SD以内であった。

(2) 5年次から指導を始めたC児とD児

図2にC児とD児の結果を示した。C児（△印）は，5年1学期末が29文字，3学期末が71文字であり，6年3学期末には134文字まで向上した。しかしこの値は，先天盲児群の平均235.8文字の-1SD

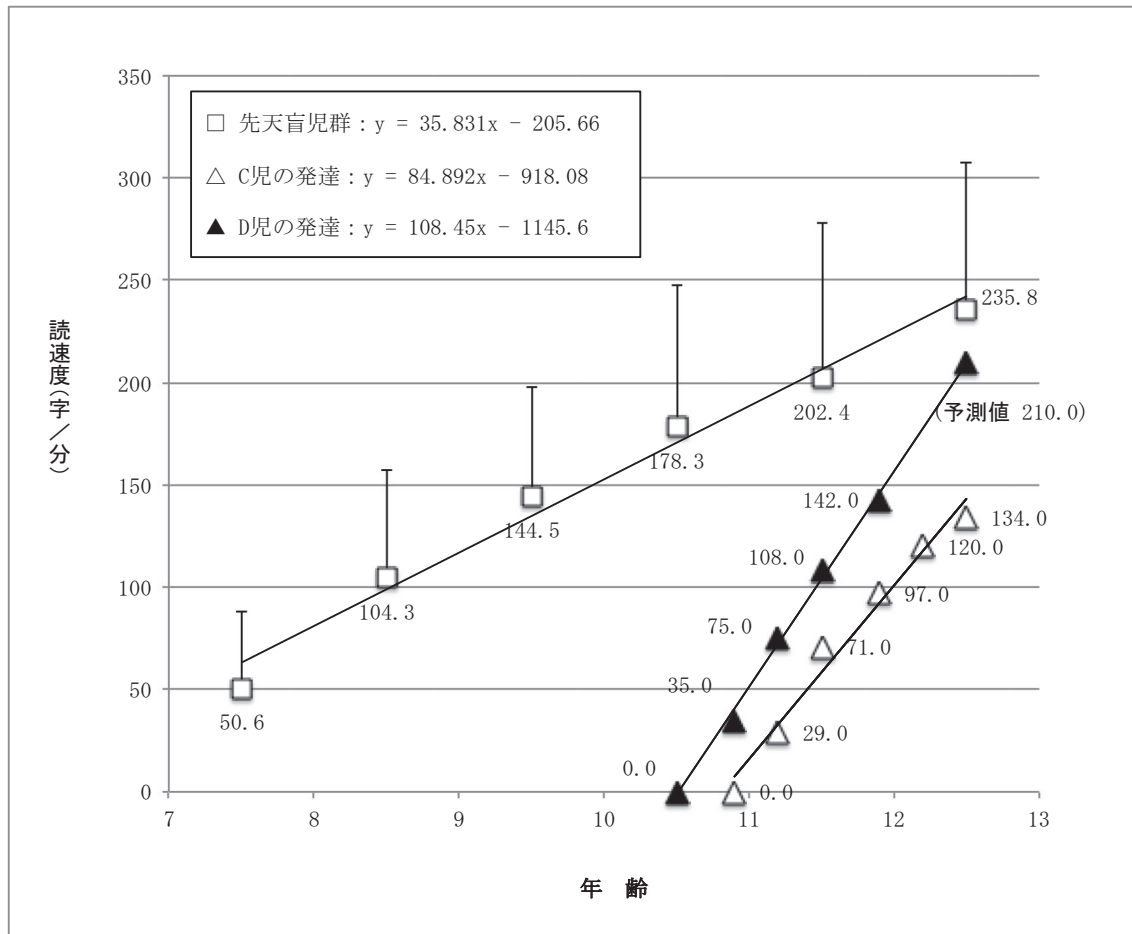


図2 5年次から指導を始めたC児とD児の読速度発達
(D児の6年は回帰直線から得られた予測値)

にあたる164.4文字には達しなかった。D児（▲印）は、転入した5年9月当初の読速度は35文字であった。その後2学期末に75文字、5年3学期末に108文字、転出直前の6年5月半ばには142文字となった。回帰直線から得られる6年3学期末の予測値は210文字となり、先天盲児群の平均とほぼ同じ読速度となった。回帰直線の勾配を見ると、C児は84.9、D児は108.5を示し、読速度発達の割合はそれぞれ先天盲児群の2.4倍と3.0倍であった。

(3) 6年次から指導を始めたE児・F児・G児

図3は、E児、F児、G児の結果である。E児（●印）は1学期末に36文字であったが、2学期末には182文字、3学期末には194文字となった。F児（○印）は1学期に線たどりと文字導入を経て文章読

みに入り、5月末の測定で52文字、1学期末には123文字に達した。さらに2学期末に186文字、3学期末には238文字を記録し、先天盲児群の平均を超えた。両者とも1年間で200文字に達する読速度であった。回帰直線の勾配は204.0と237.9を示し、先天盲児群の5.7倍6.6倍とであった。一方、通常学級で学ぶG児（×印）の発達は、1学期末に24文字、2学期末は56文字、3学期末には71文字であり、先天盲児群の2年生初期の読速度であったが、その回帰直線の勾配は2.1倍を示した。

2. 集中指導の結果

本節では、集中指導を実施した5人の発達を詳細に検討した。その様子を図4から図8に示した。

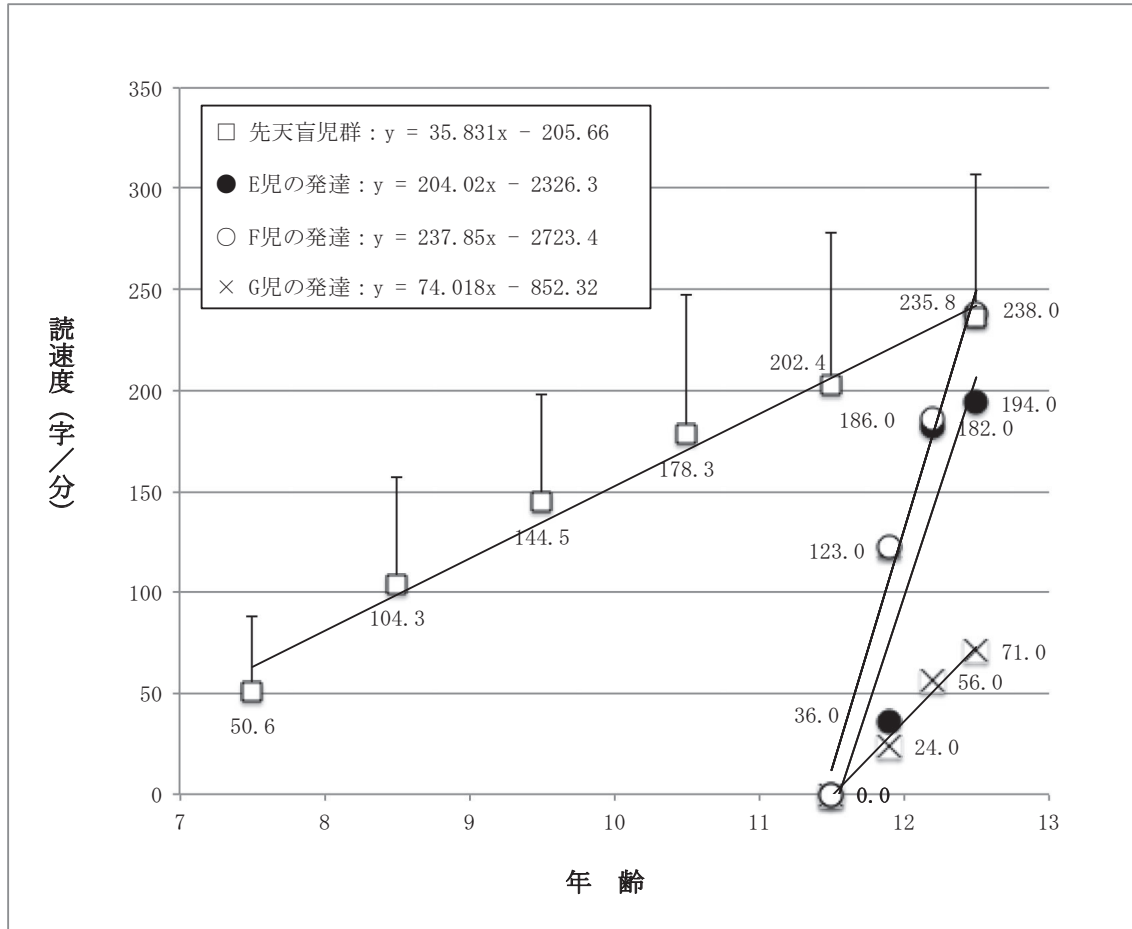


図3 6年次から指導を始めたE児, F児, G児の読速度発達

(1) 4年B児への指導 (図4)

B児には4年転入直後の4月から導入指導を開始し、文章読みが可能になった1学期末の結果は、両手読みは40文字、右手読みと左手読みはともに29文字であった。夏休みを挟み、9月最初の測定では両手読み37文字、右手読み43文字、左手読み40文字で大きな変化は見られなかった。その後12月までに13回の指導を行い、2学期末には両手読み67文字、右手読み84文字、左手読み68文字を記録した。冬休み直後は両手読み69文字、右手読み74文字、左手読み64文字とやや減少したが、9回の指導の結果、3学期末には両手読み90文字、右手読み100文字、左手読み77文字まで向上した。そして、6年3学期末は両手読み186文字、右手読み156文字、左手読み143文字となった。3カ年の読速度から得られた

回帰直線の勾配は両手読み50.7、右手読み53.1、左手読み32.7であるが、集中指導期間の4年2学期末はそれぞれ187.1、213.2、151.3、また3学期末は134.2、134.9、131.5であり、その値は3カ年の勾配の2.5倍から3.5倍を示した。

(2) 5年D児への指導 (図5)

5年2学期に転入したD児はすでに導入段階を終了して文章読みが可能であり、9月当初の読速度は両手読み、右手読み、左手読みの順に、35文字、40文字、25文字であった。その後10回の指導を行った結果、2学期末には両手読み75文字、右手読み87文字、左手読み85文字となった。さらに3学期末は両手読み108文字、右手読み97文字、左手読み116文字まで向上した。6年次には、転出する5月末まで4回の指導を行い、最後の記録は両手読み142文字、

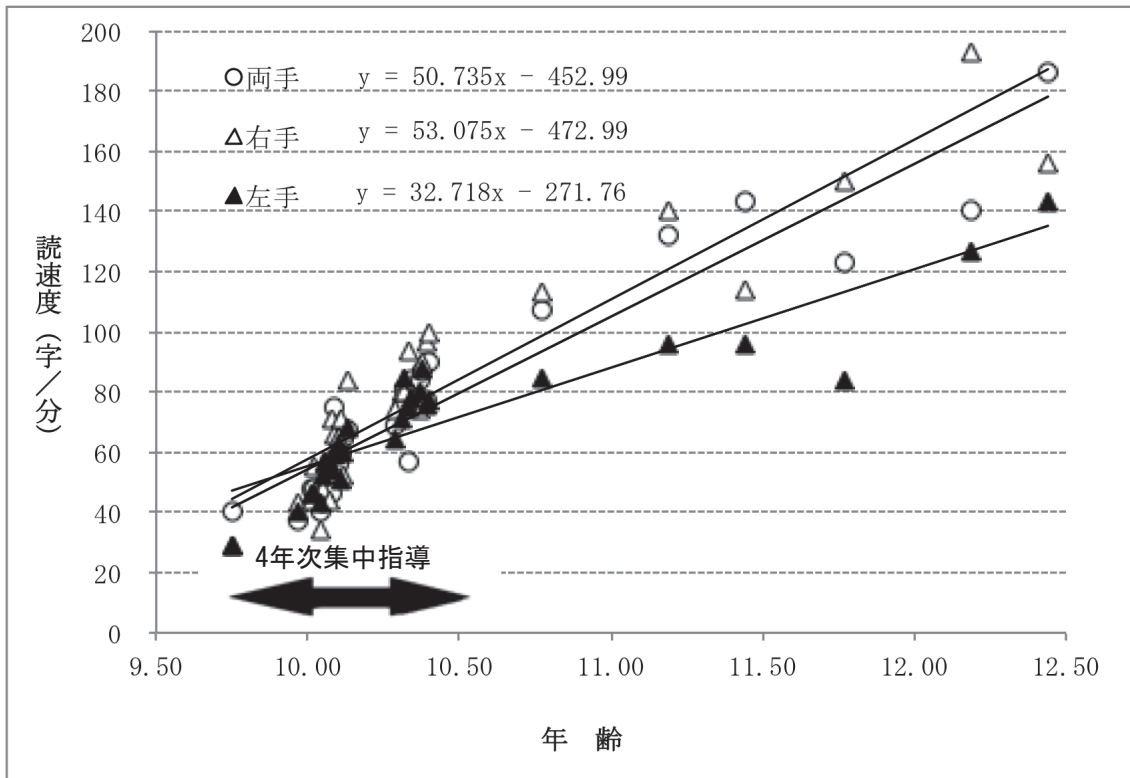


図4 B児（4年）の集中指導と6年までの読速度発達

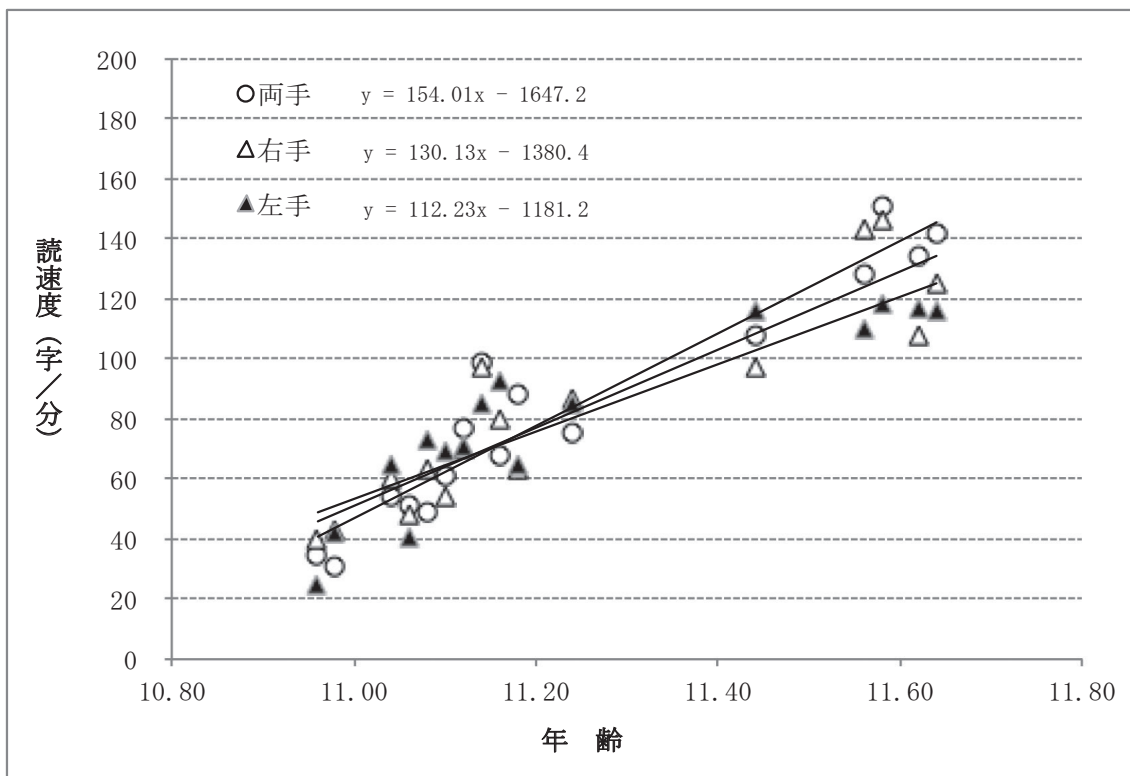


図5 D児（5年）の集中指導による読速度発達

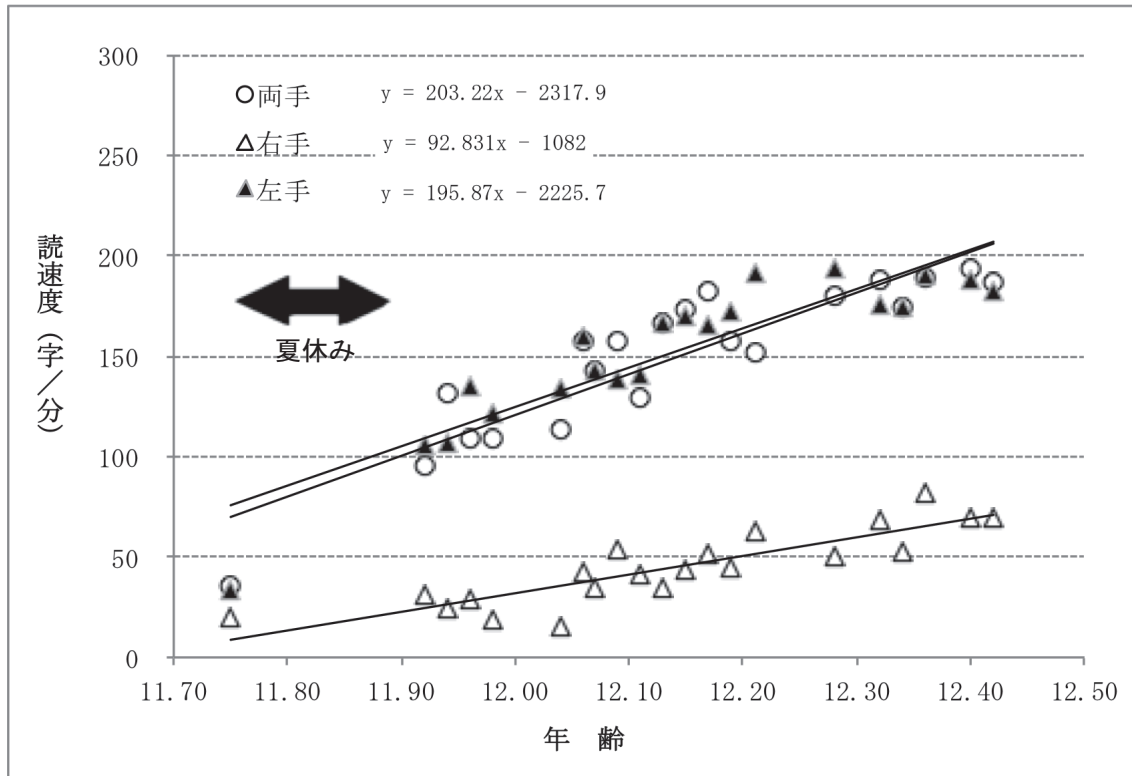


図6 E児（6年）の集中指導による読速度発達

右手読み125文字，左手読み116文字であった。9ヶ月間の読速度発達から得られた回帰直線の勾配は両手154.0，右手130.1，左手112.2を示した。

(3) 6年生のE児，F児，G児への指導

図6にE児の発達を示した。本児は4月から6月までの3ヶ月を点字導入指導に費やし，1学期末に初めて読速度の測定を行った。その結果，両手読み36文字，右手読み20文字，左手読み33文字であった。約40日の夏休み後，2学期最初には，両手読み96文字，右手読み31文字，左手読みは106文字に達し，両手と左手の読速度はおおよそ3倍になっていたが，右手読速度は両者に比べて1.5倍と小さかった。2学期には10回の指導を行い，2学期末には，両手読みは182文字，左手読みは165文字まで向上したが，右手読速度の発達は両者に比べて遅く52文字に留まった。3学期は8回の指導を行い，卒業直前には両手読み187文字，右手読み70文字，左手読み182文字に到達した。回帰直線の勾配は，両手読みが203.2，左手読みが195.8に対して，右手読みは半分

以下の92.8であった。

F児（図7）はE児より早く導入段階を終え，5月末には文章読みが可能となった。最初の記録は，両手読み52文字，右手読み43文字，左手読み56文字であった。その後の2ヶ月間に9回の指導を行った結果，両手読み123文字，右手読み95文字，左手読み122文字で2倍以上に向上し，この間の回帰直線の勾配はそれぞれ778.7，514.8，589.0と，左右の読速度とも同じような発達を示した。夏休み後の2学期最初の測定では，両手読み183文字，左手読み190文字と1.5倍に増加したが，右手読みは98文字であり，1学期末と大差は無かった。その後20回の指導で両手読みと左手読みは200文字を超える読速度に達したが，右手読みは最高138文字を一度記録したものの，概ね100文字前後に留まった。

一方，G児（図8）はE児およびF児とは異なる発達を示した。本児もE児と同様，1学期末に初めて読速度を測定したが，その値は両手読み24文字，右手読み17文字，左手読み20文字であり，E児のおおよそ60%であった。夏休み直後では両手読み30文

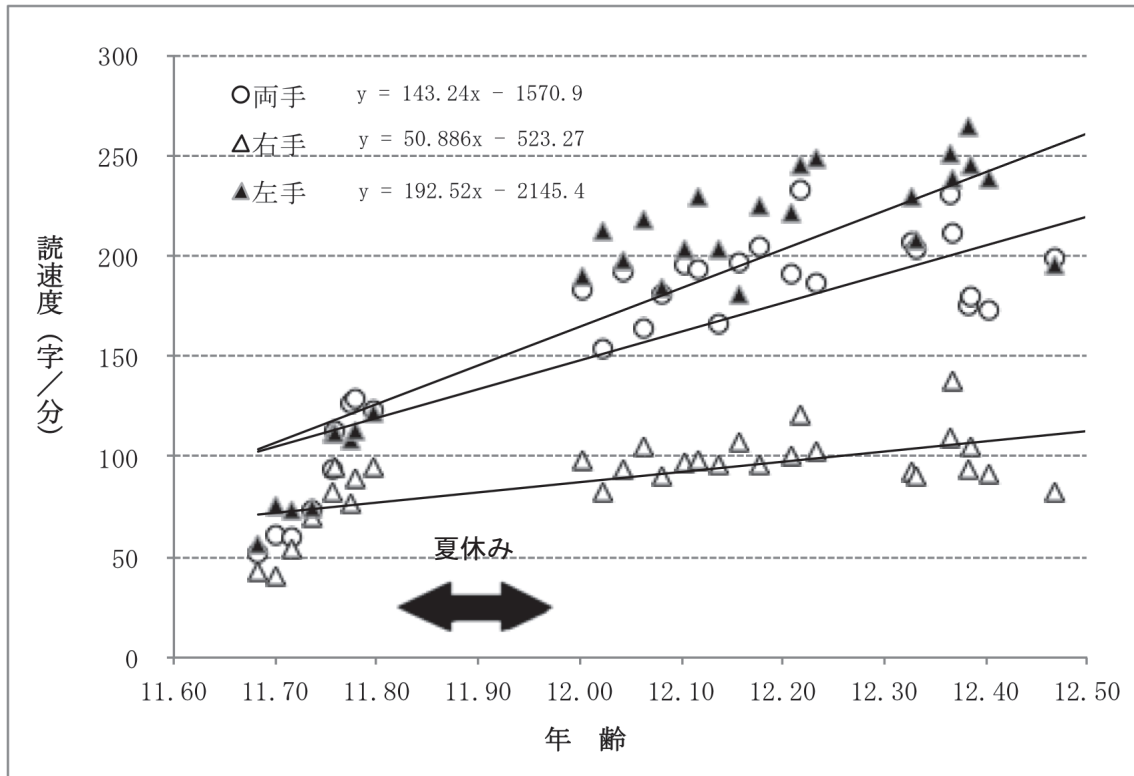


図7 F児（6年）の集中指導による読速度発達

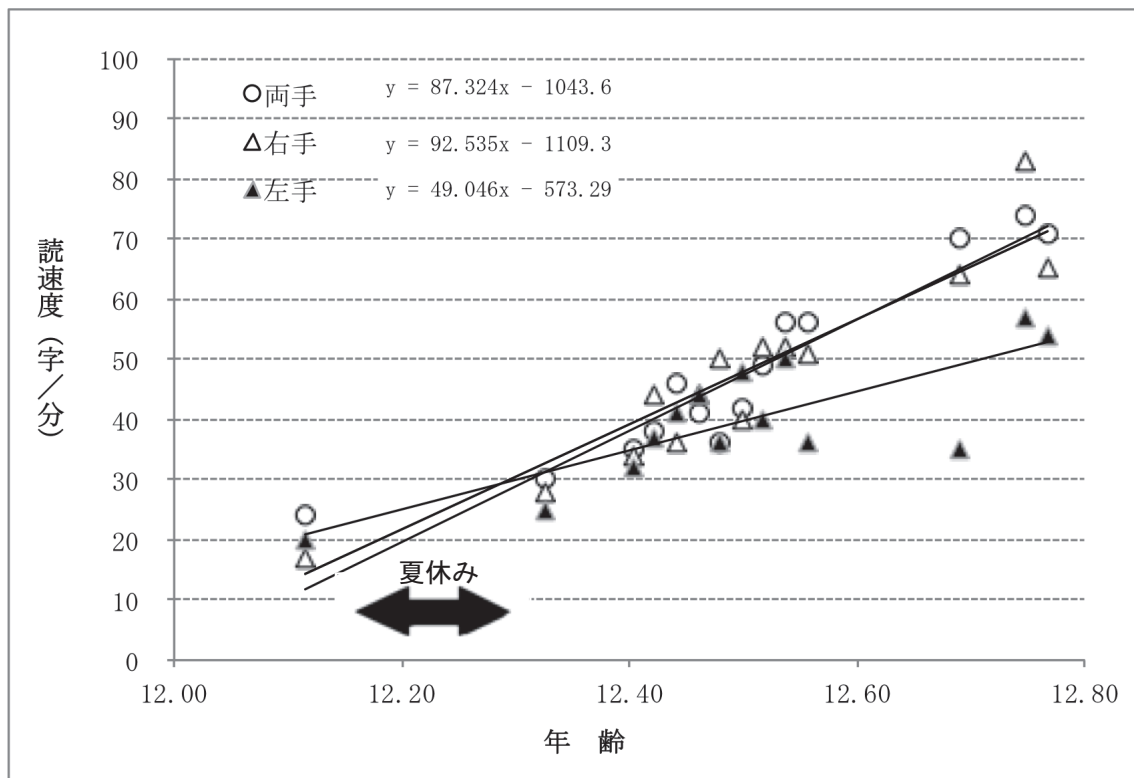


図8 G児の集中指導による読速度発達

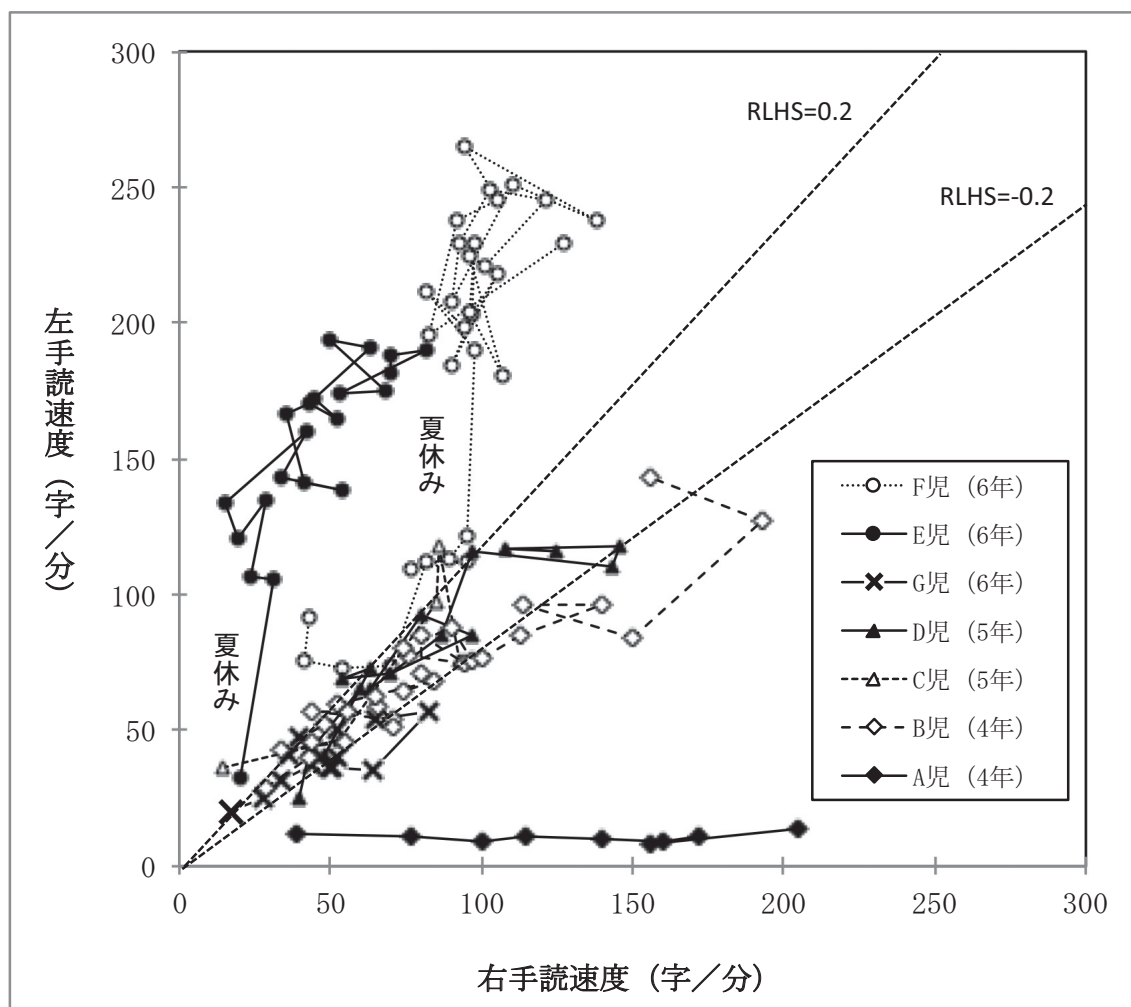


図9 片手読速度の発達

字，右手読み28文字，左手読み25文字で，E児・F児と比較して顕著な伸びは見られなかった。その後2学期に8回の指導を行い，2学期末には，両手読み56文字，右手読み51文字，左手読み50文字に向上した。3学期には3回の指導を行い，6年3学期末で，両手読みは74文字，右手読み83文字，左手読み57文字であり，100文字に達することはできなかった。

3. 片手読速度の発達と両手の利得

両手の利得を大きくするため，左右それぞれの片手読速度の差が大きくならないように留意して指導を進めてきた。本節では，左右の片手読速度の発達と両手の利得について検討した。

図9は7人の右手と左手の読速度の相関図である。なお集中指導を行わなかったA児とC児は各学

期末の読速度であり，他の5人は全ての測定結果を表示した。縦軸が左手，横軸が右手の読速度を，また2本の斜線はR型とL型の境界となるRLHSが0.2と-0.2を示し，これらの中間に位置すると左右差の小さいB型と定義される。

左手に麻痺のあるA児（◆印）の右手読速度は，4年1学期末の39文字から6年3学期末には205文字まで横一直線に発達したが，左手読速度は20文字に達しなかった。本児のR2HGは5年1学期と6年2学期にそれぞれ0.15と0.09の正数を示したが，その他の値は負数であった。これに対して6年4月から指導を開始したF児（○印）では，文章読みが可能になった5月末から7月当初までのRLHSの値はB型に近い0.2～0.4の間で推移していた。そして7月末には右手読み95文字，左手読み122文字，

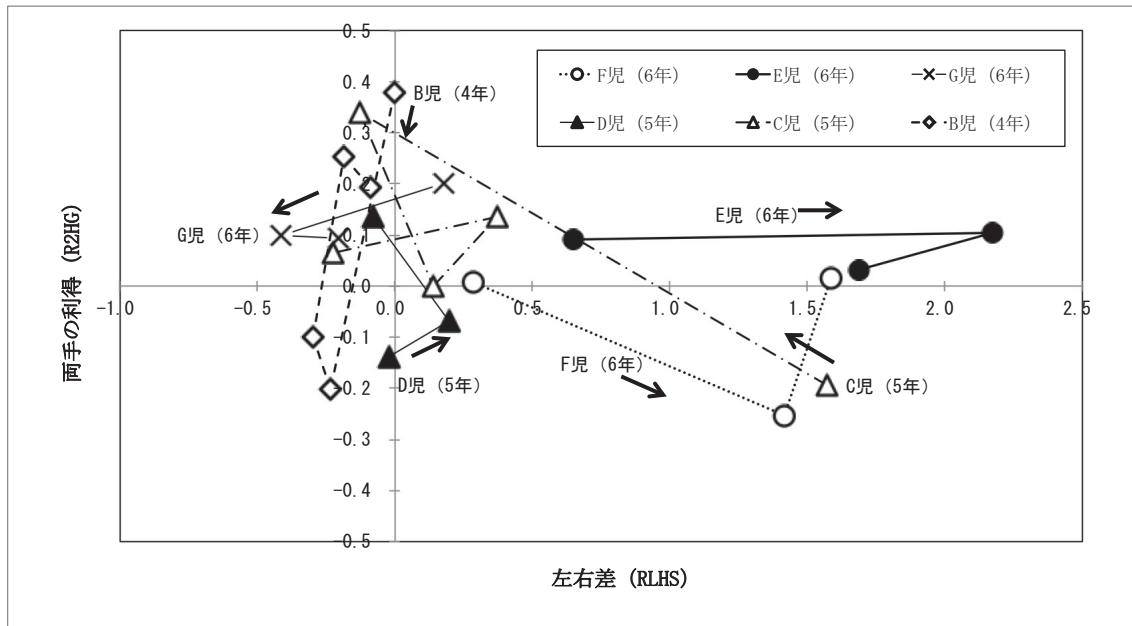


図10 読速度の左右差と両手の利得との関係

RLHSは0.28のやや左手優位の値を示した。夏休み直後には右手読み98文字，左手読み190文字となり，左手のみに60%の増加が見られ，RLHSは0.94と左手は右手のおよそ2倍にまで読速度の差が拡大していた。その後いずれの読速度も向上したが，左右差は左手が右手の2倍のままであった。E児（●印）もF児と同様な発達を示した。1学期末は右手読み20文字，左手読み33文字でRLHSは0.65と小さいが，夏休み直後には，右手読み31文字に対して左手読みは106文字となり，RLHSは2.42を示した。2学期の集中指導で左右差を縮める指導を心掛けたが，6年3学期末では右手読み70文字，左手読みは182文字でRLHSは1.60であり，大きな変化は見られなかった。B児，C児，D児，G児の4人については，いずれもRLHSが概ね-0.2と0.2の間にあり，左右差の小さいB型を維持していた。なお，集中指導以降の6年3学期まで測定データがあるB児は，5年から6年にかけて右手優位になったが，6年3学期末には両手読み186文字，右手読み156文字，左手読み143文字で，RLHSは-0.09のB型を示した。

図10は，読速度の左右差（RLHS）を横軸，両手の利得（R2HG）を縦軸に取り，両者の関係を表したものである。矢印は，各対象児の読速度発達の方向を示す。ここには左右差の著しかったA児を除く

6人の学期末の値をプロットした。4年B児（◇印）の1学期は左右差の小さいB型で，R2HGは0.20であった。その後やや右手優位になりR2HGは負数に転じたが，6年末にはB型に戻り，R2HGは0.19を示した。5年D児（▲印）は3回の測定ともにB型であるが，5年2学期および3学期のR2HGは負数であった。その後6年5月末には0.14を示していた。5年C児（△印）では最初の記録は両手読み29文字，右手読み14文字，左手読み36文字であり，RLHSは1.57のL型，R2HGは-0.19であったが，その後左右差は縮まり，R2HGも正数に転じた。6年G児（×印）のR2HGは3回ともに正数を示しており，13回の測定のうち8回は正数であった。しかしながらこれらの4人は，左右差は小さいがR2HGは一定せずに負数を示すこともあった。1年間で読速度が大幅に伸びた6年F児（○印）とE児（●印）は，図9から分かるように左手読みは200文字に達するが，右手読みは100文字前後であり，左手優位のL型を示していた。図10のR2HGを見ると，E児は0.09，0.10，0.03と正数であるが，全21回の測定のうち14回は負数であった。またF児は0.01，-0.25，0.02と両手の利得はなく，測定した31回のうち負数を示したのが25回であった。

IV. 考察

1. 小学部高学年からの点字読速度の発達

15年間で得られた対象児は7人と少ないが、本研究の結果から総じて言えることは、指導期間は1年から3年と異なるものの、先天盲児群と比べて読速度発達の割合が大きかったことである。これは回帰直線の勾配の比較から指摘できる。特に6年次の1年間で先天盲児群の平均を超えたE児は6.6倍、またF児は5.7倍を示しており、両者とも1年間で6年分の発達を示したことになる。小学校の通常学級に在籍していたG児も先天盲児群の勾配35.8に対して74.0を示し、その値は2倍を超えていた。さらに7人中5人の対象児が卒業段階には先天盲児群の平均読速度の-1SD以内にあり、ほぼ同程度の読速度を獲得していた。換言すれば小学4年以降で点字に切り替えても先天盲児群と同程度の発達が十分に期待できることを示すものと言えよう。この結果は盲学校転入児を対象に研究を行った佐藤（1984）と同じであり、佐藤（1984）はその理由を、小学校でいろいろな経験を経てから転入するので、学習のレディネスが整っていることによるものと指摘した。G児を除く6人は自立活動の時間だけでなく、教科学習の中で点字に触れる機会が日常的にある。そして同級生（先天盲児）が良い手本となり、早く彼らとともに点字で学習したいという強い想いにつながる。当初は同級生の読速度に追いつけないが、少しずつでも点字での学習についていこうという意欲も、読速度向上のプラス要因として働いたと考えられる。

2. 常用文字の決定

今回の対象児は大きく2つに分類できる。1つは、1年から盲学校在籍のA児、さらに小学校から盲学校へ転入したB児、C児、D児、E児、F児で、いずれも墨字から点字へ常用文字を切り替えた対象児である。文部科学省（2003）のいう入門期の触読指導を終了した時点の1分間150マス（カナ文字換算で100文字～120文字）は、点字を用いた教科学習が可能な読速度と解釈することができる。この5人はその読速度を概ね1年で達成していた。他方は通

常の学級に在籍していたG児で、その読速度は70文字に留まった。両者の違いはどこにあるのか、それは常用文字の相違によると考えられる。G児は週に1回の頻度で盲学校に来校し、ここで点字指導を行った。在籍校では拡大教科書、つまり常用文字は墨字であり、さらなる視力低下に備えた点字指導の意味合いが強かった。点字を読むのは盲学校での指導と筆者が与えた課題に取り組む家庭学習に限られ、基本的に点字に触れる時間が他児と比較して格段に少なかったことが、読速度発達の差に表れたものと考えられる。墨字と点字を併用した場合の読速度の課題は就学場の違いに限らず盲学校在籍児も同様で、点字が常用文字として適切と判断できれば、早期に点字へ切り替えることが読速度向上に良い結果をもたらすと考える。

3. 集中指導の効果

指導効果について、4年次で集中指導を実施し、その後6年次までデータがあるB児の事例から検討したい。B児は4年1学期の基礎指導を経て夏休み後の2学期に13回、3学期に9回行った。この間の回帰直線から得られた両手読速度の勾配は2学期が187.1、3学期は134.2であり、その後3カ年の勾配50.7と比較すると、3.7倍と2.6倍を示しており、集中指導期に大幅な伸長が見られた。つまり集中指導がステップとなり、その後教科指導の中で点字を常用文字として使用したことによりさらに読速度の向上へとつながったと考えられる。

ところで5人の児童に実施した集中指導は効率的な両手の使い方の獲得を意図していた。その結果、5人のうちB児、D児、G児の3人の発達は左右差が小さく、概ね目標が達成できたと考える。しかしながら、両手の利得は必ずしも大きくはなかった。先天盲児の読速度発達の結果（牟田口・中田、1997）では、左右差の小さいB型の特徴として、低学年高学年を通して両手読速度が速い手による片手読速度を上回ること、すなわち両手の利得が大きいことが示された。今回のB児、D児、G児3人はまだ点字による読書経験が短く、滑らかな両手による行移動運動が未熟であることがその一因と考えられる。また、6年次のE児とF児は、特に夏休み後

に大幅な伸びが見られた。読速度は遅いが1学期末までに文章読みが可能となり、夏休みの宿題や点字図書などを用い、自ら文章読みを進める中で読速度が向上してきたことがその要因と考えられる。しかし、遅い手の右手読速度の伸びは小さく、左右差が大きく現れた。これは、読速度の左右差が大きくなればなるほど、速い手をだけを使用した読み方が強化されたためだと推察される。

盲児が点字を読む場面が公に放映されたものに、全国特殊教育推進連盟（現全国特別支援教育推進連盟、1997）が1997年に作成した理解啓発ビデオ「生きる力をはぐくむ、個に応じた指導 盲学校の養護・指導」と、NHK（2007）が2007年5月に放映した「ドキュメントにつぼんの現場、ことばあふれ出る教室～横浜市立盲学校～」がある。前者には小学部4年生の盲児が国語教科書を読む場面があり、その児童は右手だけで読んでいた。後者は、6年盲児が両手を上手に使っている場面である。筆者は、その指導を行った教師に指導法を尋ねたところ、「当時徹底したのは、左右両方とも別々に読めるようになることで、文字導入の練習の時から、右手でも左手でも同じページを練習させた。ある程度読めるようになって、時々右手だけ、左手だけの読速度を確認しながら読ませた。初期段階において優位な手なるべく作らないことが大事だ」と述べた。さらに阿佐（2012）は、「読速度の向上は反復指導以外にはない。初期は両手それぞれで読めることが両手読みのステップになる」ことを指摘している。これらの指導は先天盲児だけではなく、小学部段階での中途失明児童にも十分可能だと考える。

4. 今後の課題

1点目は、対象児および先天盲児群の知的および言語レベルといった客観的資料の不足があげられる。今回の対象児はいずれも「準ずる教育課程」という判断は筆者によるものであり、標準検査を実施しておれば、客観性が保障できたと考える。もう1点は、指導効果の検証である。対象児はいずれも中学以降は点字を常用して中学・高校へと進み、今では成人に達している。現在どの程度の読速度に到達したのか、特に左右差の小さかった3人は効率的な

両手を使った読み方が定着でき、これが両手の利得に結びついたかという長期の指導効果の検証には至っていない。機会があれば是非とも確認したい。

何より大きな課題は、点字で学ぶ盲学校在籍児童数の激減とそれに起因する盲学校教師の専門性継承への危惧である。2012年度の全国盲学校小学部1年在籍数は約90人、このうち点字指導対象児はわずか30人ほど（1校あたり0.45人）で、しかも70%の盲学校は過去3年点字指導対象児が入学していない（牟田口・進、2012）。各盲学校は「点字指導のノウハウが継承できない、点字に切り替えた中途失明児のモチベーションが上がらない」といった点字指導の課題を抱えており、本成果がその参考となれば幸いである。

引用文献

- 阿佐博（2012）. 点字の履歴書 一点字に関する12章— 視覚障害者支援総合センター.
- Bertelson, P., Mousty, P. and D'Alimonte, G. (1985). A study of braille reading: 2. Patterns of hand activity in one-handed and two-handed reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 37A, 235-256.
- Bürklen, K. (1932). *Touch reading of the blind*. American Foundation for the Blind. New York.
- Davidson, P. W., Appelle, S. & Haber, R. N. (1992). Haptic scanning of braille cells by low and high-proficiency blind readers. *Research in Developmental Disabilities*, 13, 99-111.
- Fertsch, P. (1947). Hand dominance in reading braille. *American Journal of Psychology*, 60, 335-349.
- Foulke, E. (1991). Braille. In Heller, M. A. & Schiff, W. (Eds.). *The Psychology of Touch*. LEA, New Jersey, 219-233.
- 香川邦生・猪平眞理・大内進・牟田口辰己（2010）. 四訂版 視覚障害教育に携わる方のために. 慶應義塾大学出版会.
- 柿澤敏文（2012）. 全国視覚特別支援学校及び小・中学校弱視特別支援学級児童生徒の視覚障害原因等に関する調査研究 —2010年調査—. 筑波大学人間系障害科学域.
- 管一十（1988）. 視覚障害者と点字. 福祉図書出版.
- Millar, S. (1997). Hand-movements in reading:

- measures, functions and proficiency. *Reading by touch*, Routledge. New York.
- 文部科学省 (2003). 点字学習指導の手引 (平成15年改訂版). 大阪書籍.
- 文部省 (1953) 特殊児童の判別とその解説 (1953年6月2日文部事務次官通達).
- Mousty, P. and Bertelson, P. (1985). A study of braille reading: 1. Reading speed as a function of hand usage and context. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 37A, 217-233.
- 牟田口辰己・中田英雄 (1997). 盲児の点字読速度の発達. 特殊教育学研究, 35 (2), 11-18.
- 牟田口辰己 (1999). 点字読み熟達者の読速度に関する研究. 視覚障害, 159, 1-20. 日本盲人福祉研究会.
- 牟田口辰己・進和枝 (2012). 盲学校における点字触読導入指導に関する研究 (1) —全国盲学校への対象児に関する調査から— 日本特殊教育学会第50回大会論文集, USB版.
- NHK (2007). 「ドキュメントにつぼんの現場, ことばあふれ出る教室～横浜市立盲学校～」. 2007年5月10日放映.
- 佐藤泰正 (1984). 視覚障害児の読書速度に関する発達的研究. 学芸図書, 89-93.
- 全国特殊教育推進連盟 (1997). 「生きる力をはぐくむ, 個に応じた指導 盲学校の養護・訓練」. 理解啓発ビデオ.

Development of Braille reading speed in children with acquired blindness

MUTAGUCHI Tatsumi

(Graduate School of Education, Hiroshima University)

The development of Braille reading speed in seven children with acquired blindness who switched from reading printed text to Braille text after the 4th grade of elementary school was investigated. Five of them received intensive training for one year with the aim of acquiring the ability to use both hands efficiently. Of the seven children, five achieved reading speed of about the same level as the average reading speed congenitally blind children in the sixth grade who had used Braille text since the first grade. However, blind children who were enrolled in a regular school and used printed writing remained at the second grade level in congenitally blind children. In the intensive training, the one-handed reading speed of three of the five children improved with little difference between the left and right hands, but two-handed gain

was not constant. In two children who began receiving instruction in the sixth grade, reading had improved greatly after summer vacation, but a large left-right difference appeared. This shows that while it is possible to generally reach the Braille reading speed of congenitally blind children even if Braille reading is introduced in the latter years of elementary school, achieving that is difficult if printed text is normally used, acquiring skill in shifting to the next line is needed for two-handed gain to appear, and the reading speed of the dominant hand only will improve in cases when there is little intervention from the instructor.

Key Words: Braille reading speed, children with acquired blindness, children with congenital blindness, intensive training, two-handed gain