

---

# 絵本の読み聞かせの教育的効果の研究

---

—NIRSによる脳反応の解析と学校における実践の質的分析を中心に—

2017年

兵庫教育大学大学院  
連合学校教育学研究科  
教科教育実践学専攻  
(鳴門教育大学)

森 慶子

# 目次

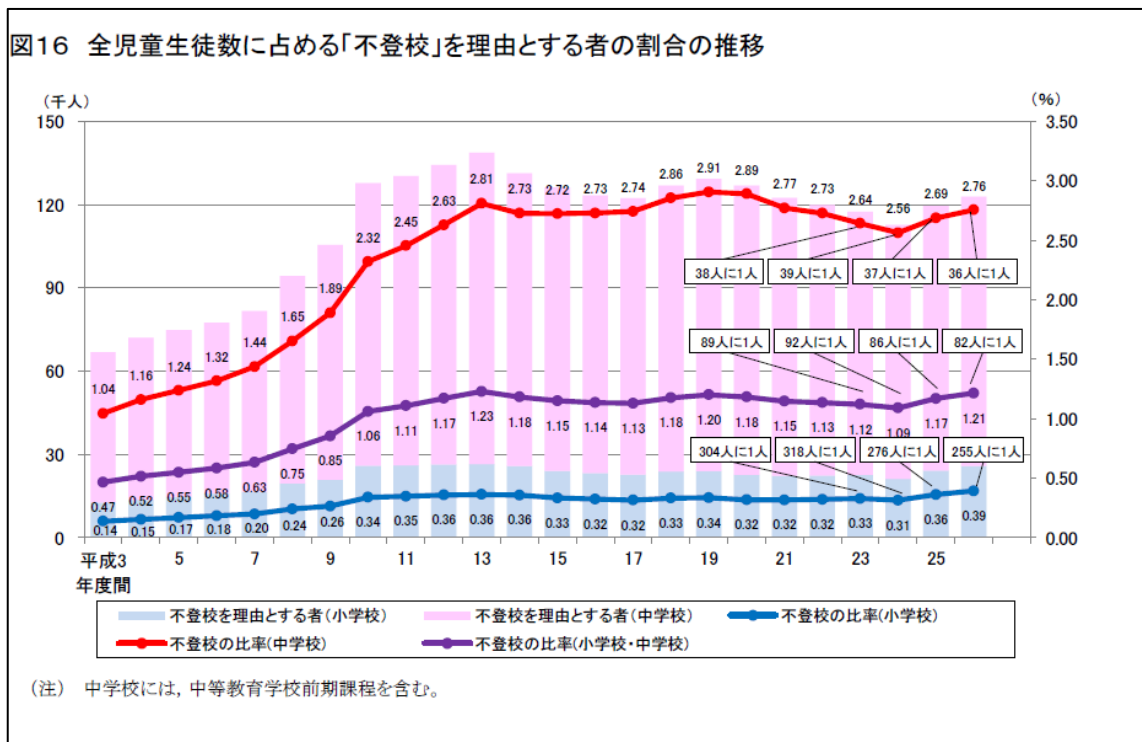
はじめに	4
第1章 研究の目的と方法	10
第1節 目的	10
第2節 方法	11
第2章 絵本の読み聞かせ実践研究の動向と課題	13
第3章 脳機能イメージングによる研究の動向と課題	20
第1節 「脳科学と教育」研究分野の概要	20
第2節 脳機能イメージングの概要	23
第1項 脳機能イメージング	23
第2項 脳機能イメージングの機器	23
第3節 脳機能イメージングによる研究の動向	28
第1項 情動関連の脳機能	28
第2項 情動関連の脳機能イメージング先行研究	32
第3項 音楽聴取時の脳機能イメージング	35
第4項 脳機能イメージングによる音声言語刺激研究の動向とその課題	39
第5項 脳機能イメージングによる研究のまとめ	43
第4章 脳機能イメージング（NIRS）による音声言語刺激に対する脳反応の分析	47
第1節 脳機能計測の方法	47
第2節 読み聞かせ聴取時・黙読時・音読時の脳反応の結果	51
第1項 読み聞かせ聴取時の脳反応	56
第2項 音読時の脳反応	57
第3項 黙読時の脳反応	59
第3節 考察	61
第1項 絵本の読み聞かせ聴取	61
第2項 音読と黙読	62
第3項 前頭極の血流減少とマインドフルネス	64
第5章 M-GTAによる絵本の読み聞かせの効果の分析	67
第1節 問題と目的	67
第2節 M-GTAの概要	69
第3節 ボランティアによる中学生に対する絵本の読み聞かせ効果の分析	71
第1項 問題の所在と目的	71
第2項 研究の方法	72
第3項 結果	75

第4項 考察.....	93
第4節 教師による中学生に対する絵本の読み聞かせの効果の分析 .....	95
第1項 問題の所在と目的.....	95
第2項 研究の方法.....	95
第3項 結果.....	99
第4項 考察.....	115
第5節 M-G T Aによる絵本の読み聞かせの分析の総合考察と 今後の課題 .....	117
第6章 総合考察.....	120
おわりに .....	124
【巻末資料Ⅰ】 脳の構造と機能について .....	125
【巻末資料Ⅱ】 o x y - H b 濃度変化量と黙読速度の相関図 .....	133
【巻末資料Ⅲ】 絵本の読み聞かせに使用した絵本リスト .....	135
1. 読み聞かせに使用した絵本のリスト (A 中学校) .....	135
2. 読み聞かせした本のリスト (B 中学校) .....	141
3. 中学生のために選書した絵本リスト .....	142
【引用文献】 (提示順) .....	144
【参考文献】 (50 音順) .....	154

## はじめに

近年、中学校では、いじめ、不登校、自殺等様々な問題が起こっている。

文部科学省の平成 27 年学校基本調査（2015）によると、中学校における不登校の人数は、約 9 万 7 千人であり、前年度と比較しても 2 千人ほど増加している。不登校の児童生徒の割合は、小学校の 0.39% に比べ、中学校では 2.76% と約 7 倍にのぼり、36 人に 1 人という結果が示されている。



【図 1】平成 27 年学校基本調査 図 16 (文部科学省 HP)

岡安孝弘ら（1992）は、「教師との関係」、「友人関係」、「部活動」、「学業」、「規則」、「委員活動」の 6 因子を「学校ストレス」<sup>1</sup>として挙げており、中学生が学校生活を送るうえで、様々なストレス反応から不登校を引き起こしていることを明らかにしている。赤羽根直樹ら（2016）においては、不登校と関係する要因を検討しており、「家庭教育力」「対人関係力」の問題を抱える生徒は不登校となるとしており、全教員で対策を講じることにより、不登校を未然に防ぐことが可能であることが明らかになったとされている。

このことより、不登校を予防するには、これらの「学校ストレス」の軽減

が必要であり、そのストレスの軽減には、教師と生徒の関係や、友人同士の関係を良好に保つことのできるような対人関係力を向上させることが必要であると考えられた。

不登校の対策として、教育心理学分野、臨床心理分野において様々な予防策の検討が行われている。下田芳幸（2013）においては、小学生を対象とした予防的心理教育研究の実践動向がまとめられており、ストレスマネジメント教育や、集団的社会的スキルトレーニングが多くおこなわれていることが示されている。中学生では、牧野幸志（2010）によるコミュニケーションスキル訓練を取り入れたものなどがある。安藤有美・山崎勝之（2014）では、中学1年生に学校予防プログラムとして自己信頼心（自信）の育成プログラムを実施している。

これらの方法は、専門のスキルを必要とし、だれでもどこでも行うのは簡単ではないように考えられる。絵本の読み聞かせに注目したのは、だれでも簡単に行うことができ、小さいころより親しみ慣れたものであるからである。なおかつ、絵本の読み聞かせは、読み手と聞き手の心をほぐし、対人関係向上の効果が期待できると考えたからである。その理由の一つに、村中李衣（2000）において、養護施設での読書療法において1年半にわたり「絵本の読みあい」を行ったことで「明らかに子どもたちの対人的関心度が高まってきたと感じている。表情に活気がもどり、人のことばを待つ「間」を持つ自信というか自分への信頼感のようなものが感じられるようになった。」（村中李衣 2000、p.61）と述べられていたことがある。このことより、絵本を読みあうことで、対人関係力の向上が図られるのではないだろうかと考えられた。

増田梨花（2010）は、絵本を利用して、不登校児（中学生）に対するウォームアップ面接や、「絵本の読み合わせ」を中心とした面接を重ねた結果、「外に向かったの攻撃してしまう傾向が抑えられるとともに、精神の安定が高まり、辞退容認・受容の傾向が強まった。このことから、「不登校」という生活環境の変化によって生じたストレスに対して、絵本の読み合わせが心を落ち着かせる方向に向かう調節機能として作用したと考えられる。」（増田梨花 2010、p.33、p.60）というように外的世界とのバランスをとる調節機能といった心理的効果を報告している。さらに、「関係性の回復機能」、「自己洞察の契機」といった効果があったことを報告している（同上書、pp.33-34）。

このような先行研究の結果より、一般的には、絵本の読み聞かせが行われてい

ない中学生に絵本を利用した取り組みが行われることで、精神の安定や、対人関係の改善に役立つのではないだろうかと考えられるのである。

中学校における絵本の読み聞かせを利用した実践の例としては、1970年代から大村はまによる絵本の読み聞かせや絵本を使った国語科授業実践が行われていた（大村はま 1991）。しかし、中学校において、絵本の読み聞かせは一般化することなく現代にいたっている。その中で、谷木由利（2005、2006、2011）は、1年間毎日継続的に、全教員が全生徒に絵本の読み聞かせを行い、その結果不登校が改善されたと報告している。全教員が全生徒に絵本の読み聞かせを行ったことにより、不登校の状態に陥っている生徒が登校したり、教室に入ったりしやすくなったのではないかと考えられる。

絵本の読み聞かせといえば、多くは乳幼児に対して行われ、秋田喜代美・黒木秀子 編（2006）、松居友（2000）、柳田邦男・松居直・河合隼雄（2001）などに見られるように、言語能力や、愛着関係を育むことが、明らかにされている。しかし、絵本の読み聞かせは、教育分野以外、例えば医療分野、心理学分野において、利用されていることから、その効果が低年齢の子どもだけでなく、あらゆる年齢の人に有効であることが推測できる。

高橋久子・城戸梨花（1987）、増田梨花・馬場実（1988）により、小児病棟における読書療法の適用可能性が、心理的指標を用いて検証された。絵本の読み聞かせを重ねた結果、精神の安定度が高まり、攻撃的傾向が抑えられ事態容認・受容の傾向が強まったと報告されている。

滝沢鷹太郎・小宅泰郎・阿部薫・沢居正・伝法谷清・作田清貴・掛端不似子（1995）では、絵本の読み聞かせを行うことで初対面の人との関わりが苦手だった子どもの心が開かれていった様子等、小児病棟における絵本の読み聞かせの効果が報告されている。

村中李衣（1998）は、医療機関に入院している子どもと絵本を読みあうという読書療法を行い、社会適応性が高まったという治療効果を経験し、その上で、人間と人間との関わり場の場づくりをし、その中でお互いに分かり合えるようになる「絵本の読みあい」活動の有効性を示している。村中の報告では、「絵本の読みあい」を行った年齢も、幼児からお年寄りまで幅広いものとなっている。

小川香織（2008）は小児科の診療待ち時間に絵本の読み聞かせを行い子どもの治療に対する恐怖の軽減などの効果も示唆している。

しかし、一般的には、絵本の読み聞かせといえば、幼児のものとされ、小学生になると、家庭では絵本の読み聞かせをする頻度は減り、中学生ともなれば、家庭でもほとんど行われていないようである。それは、字が読めるようになると、自分が読み進めることができるため、他人に読んでもらわなくてもいいという養育者の意識があるからであろうと推察される。

現在、小学校・中学校においては、朝の読書活動の普及により地域のボランティアなどによる絵本の読み聞かせが多く行われるようになってきている。絵本の読み聞かせの効果が再認識されているようであるが、その効果の判断は、経験等によるものがほとんどである。

絵本の読み聞かせの効果の研究について、経験的・実践的手法では多くの報告がなされている。しかし、これまで、絵本の読み聞かせ聴取後の生徒の感想を質的に分析し、絵本の読み聞かせの効果について研究したものはみられない。生徒の感想には生徒の心情や思考がよく表れていると考えられることにより、絵本の読み聞かせ聴取後の生徒の感想文を質的に分析する。

また、不登校の原因である「学校ストレッサー」を把握するためには、ストレスの緩和に関する指標が必要である。ストレス緩和の指標として、生理的指標を用いることがある。絵本の読み聞かせの効果に関して生理的指標等を使って科学的に検証した例は、増田梨花・谷中広明(2010)の報告がある。増田ら(2010)では、サーモグラフィーによる計測を行い、「絵本の読み聞かせを行った際に鼻部皮膚温度の上昇が認められたことから、副交感神経の働きが亢進したことが考えられ、心理検査により確認されていた精神発達・社会適応性の向上や精神の安定度の向上とともに、自律神経系の安定・平衡をもたらす効果が示唆された。」(増田梨花・谷中広明 2010 p.71)と報告している。増田ら(2010)の報告は、絵本の読み合わせ実践で得られた経験による結果を生理的指標により検証した形となっている。

その他、生理的指標として近年注目されているものには、脳機能を計測する手法がある。1990年頃より、脳機能イメージングの手法が開発され、非侵襲的に脳の活動が計測できるようになり、脳や心のメカニズムが分かるようになってきた。このことをきっかけに、「脳科学と教育」の研究分野が注目されるようになり、情緒・発達や教育に関連した脳機能研究が進んでいる。脳機能イメージングを用いた研究においては、音声言語活動である音読時、朗読聴取時、音楽聴取

時等の脳活動が計測されているにもかかわらず、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応について計測したものは、泰羅雅登（2009）による報告だけである。

そこで、本研究では、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測し、絵本の読み聞かせの実践における質的分析結果との関連を考察することで、脳科学的分析と、実践的分析の二つの側面より絵本の読み聞かせの教育的効果について明らかにする。そのことによって、中学校におけるいじめ、不登校当様々な問題解決への方法的手がかりを得ようとするものである。

### 【引用文献】

- 文部科学省（2015）『平成 27 年学校基本調査』 文部科学省 HP  
([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622_1_1.pdf)) (2016.12.16 確認)
- 岡安孝弘・嶋田洋徳・丹羽洋子・森俊夫・矢富直美（1992）「中学生の学校ストレスの評価とストレス反応との関係」『心理学研究』63（5）pp.310-318.
- 赤羽根直樹・宮崎英夫・小池守・河崎雅人（2016）「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要 1(1) pp.1-8
- 下田芳幸（2013）「小学生を対象とした予防的心理教育研究の実践動向：ストレスマネジメント教育と集団社会的スキルトレーニングに焦点を当てて」『教育実践研究：富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要』(7), pp.71-84
- 牧野幸志（2010）「中学生を対象としたコミュニケーション・スキル訓練の開発(3)」『経営情報研究：摂南大学経営情報学部論集』18(1) pp. 1-9
- 安藤有美・山崎勝之（2014）「学校予防教育プログラム TOP SELF「自己信頼心（自信）の育成」：中学 1 年生での実施と効果」『鳴門教育大学学校教育研究紀要』28 pp.87-96
- 村中李衣（2000）「読書療法の可能性—養護施設での読みあいを中心に—」『日本文学研究』35 梅光学院大学 pp.61-71
- 増田梨花（2010）『絵本を用いた臨床心理面接法に関する研究—不登校生徒に対する読み合わせ面接を通して—』ナカニシヤ出版
- 大村はま（1991）『大村はま国語教室 6』 筑摩書房
- 大村はま（1991）『大村はま国語教室 8』 筑摩書房



- 谷木由利 (2005) 「絵本の読み聞かせで学力を育てる」『日本語学』 24 pp.130-138.
- 谷木由利 (2006) 「自ら本に手をのばす子どもを育てる」工夫～絵本の読み聞かせを中心として～ 平成 16・17 年度教育課程研究指定校事業 学校図書館との連携を深めた教科等の指導の在り方に関する研究 研究収録美馬中学校教育課程研究委員会編
- 谷木由利 (2011) 「人と学力を育てる絵本の読み聞かせ (ことばの力を育てる絵本と国語教育)」『国語科教育』 69 全国大学国語教育学会 pp.9-10
- 秋田喜代美・黒木秀子編 (2006) 『本を通して絆をつむぐ一児童期の暮らしを創る読書環境』 北大路書房
- 松居友 (2000) 『絵本は愛の体験です』 洋泉社
- 柳田邦男・松居直・河合隼雄 (2001) 『絵本の力』 岩波書店
- 高橋久子・城戸梨花 (1987) 「小児病棟における読書療法の適応可能性—絵本の読み聞かせを中心にして—」『日本読書学会研究大会発表資料集』 第 31 回 pp.80—86.
- 増田梨花・馬場実 (1988) 「小児ぜん息児における読書療法とその経験 絵本の読み聞かせを中心にして」『同愛医学雑誌』 15 pp.81-88
- 滝沢鷹太郎・小宅泰郎・阿部薫・沢居正・伝法谷清・作田清貴・掛端不似子 (1995) 「健康・医療情報の提供 小児病棟における読書療法の試み」『医学図書館』 42(1) pp.40-45.
- 村中李衣 (1998) 『読書療法から読みあいへ—「場」としての絵本』 教育出版
- 小川香織 (2008) 「絵本の読み聞かせの心理療法的効果の検討—小児科の診療待ち時間における読書療法的アプローチ—」『岩手大学大学院人文社会科学研究科研究紀要』 17 pp.37-52
- 増田梨花・谷中広明 (2010) 「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化—鼻部皮膚温度の測定から—」『日本臨床生理学会雑誌』 40 p.71
- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』 くもん出版
- 【参考文献】**
- 村中李衣 (2005) 『絵本の読みあいからみえてくるもの』 ぶどう社

# 第1章 研究の目的と方法

## 第1節 目的

「はじめに」でも述べたが、本研究では、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測し、絵本の読み聞かせの実践における質的分析結果との関連を考察することで、脳科学的分析と、実践的分析の二つの側面より絵本の読み聞かせの教育的効果について明らかにすることを目的とする。

特に中学校段階における、絵本の読み聞かせ実践へ向けての足がかりを得ようとするものである。

まず、第1の目的は脳科学的分析研究におけるものである。音声言語活動の脳反応に関する分野での先行研究において、脳機能イメージング法の一つである近赤外光トポグラフィ法 (near-infrared spectroscopy、以下 NIRS とする) を用いた研究として、川島隆太・安達忠夫 (2004) の研究がある。その研究では、音読時に前頭前野の脳血流が増加した例や、漢詩の熟達者による朗読時に前頭前野の脳血流が減少した例が示されている。また、古谷礼奈・魚住超 (2009) により、朗読聴取時に血流減少した例が報告されている。そこで、絵本の読み聞かせ聴取時の NIRS による脳反応の計測を行い、脳の血流動態を分析することによって、脳がどのような状態であるのか、同条件で計測した黙読時、音読時との比較を行うことで、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応の特徴を検証することを第1の目的とする。

次に第2の目的は、学校における実践の分析研究におけるものである。学校にて、継続的に読み聞かせを聞いた中学生の感想文を、修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (Modified-Grounded Theory Approach 以下 M-GTA と略す) の手法を用いて質的に分析することにより、絵本の読み聞かせ活動によって中学生にはどのような影響がもたらされたかを明らかにすることを第2の目的としている。

### 【引用文献】

川島隆太・安達忠夫 (2004a) 『脳と音読』 講談社

古谷礼奈・魚住 超 (2009) 「脳血流計 (NIRS) を用いた朗読聴取時の脳活動の評価に

### 【参考文献】

- 木下康仁 (2007) 「修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) の分析技法」『富山大学看護学会誌』6 (2) pp.1-10
- 木下康仁 (2007) 『ライブ講義 M-GTA—実践的質的研究法修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて』弘文堂
- 小泉英明・牧 敦・山本 剛 山本由香里・川口英夫 (2004) 「脳と心を観る—無侵襲高次脳機能イメージング—」『電気情報通信学会誌』87(3) p.209

## 第2節 方法

はじめに、これまでの絵本の読み聞かせに関する先行研究についてその動向を把握し、明らかになっていないことを確認する。

第1の研究として、NIRS を用いた絵本の読み聞かせ聴取時の計測を行う。まず、これまで明らかになっている最新の脳機能に関する知見を調べ、脳機能イメージングについて先行研究を分析し、様々な課題 (タスク) を行っている際どのような血流動態が生じているかについてまとめ、脳機能イメージング研究の課題と可能性を明らかにする。

次に、その知見をもとに、NIRS により音声言語刺激である絵本の読み聞かせ聴取時、黙読時、音読時のそれぞれの脳反応の計測及び解析を行う。

そして、絵本の読み聞かせ聴取時における脳の前頭前野の血流動態を、同時に計測した黙読時、音読時と比較をすることで、絵本の読み聞かせ聴取時の脳血流動態の特色を明らかにする。そして、先行研究における血流動態が指し示す心理状態を指標とし、絵本の読み聞かせ聴取時の脳血流動態の特色が示唆する心理状態を考察する。この際、脳計測の主な対象を成人とした。中学生の場合保護者の同意が必要であることなどより、必要な人数の確保が困難であると考えられたからである。そこで、被験者の多くを大学生、大学院生にて計測を行うこととした。中垣啓 (2011) のピアジェの発達段階論の考察によると、形式的操作期は、11-12 歳ころから形成されはじめ、14-15 歳ころ均衡状態に達すると考えられている。13~15 歳である中学生は、成人と変わらない知的操作ができる時期であると考えられる。脳の前頭前野の成長・成熟・発達から見ると、相原正男

(2006) では、前頭葉、前頭前野の体積は、8～15歳の思春期前後で急激に増大し、特に前頭前野の増大が著明であるとし、前頭葉機能の検査においては、15歳ごろ成人レベルに達したとされている。つまり、中学生の脳機能は、成人レベルに達していると考えられ、大学生、大学院生の脳機能を計測することで、中学生の脳機能を推定することは可能であると考えられた。

第2の研究として、学校における絵本の読み聞かせの実践の教育的効果を明らかにするために、継続的に絵本の読み聞かせを聴取した中学生の感想文の質的な分析を行う。まず初めに、ボランティアが中学生に毎週1回絵本の読み聞かせを1年間継続的に行った後、中学生に書いてもらった感想文を対象としてM-GTAにより分析を行う。次に、教師が国語の授業の導入部分で絵本の読み聞かせを2か月間継続的に行った後、中学生に書いてもらった感想文を対象としてM-GTAにて分析を行う。

最後に、絵本の読み聞かせ聴取時の脳機能を分析したものと、実践による絵本の読み聞かせ聴取後の中学生の意識の状態を総合的に考察し、中学生に対する絵本の読み聞かせの教育的効果を検討する。

### 【引用文献】

中垣啓 (2011) 「ピアジェ発達段階の意義と射程」『発達心理学研究』22(4) pp.369-380

相原正男 (2006) 「認知神経科学よりみた前頭前野の成長・成熟・発達—発達障害を理解するために—」『認知神経科学』8(3) pp.195-198

### 【参考文献】

相原正男 (2016) 「社会脳の成長と発達」『認知神経科学』18(3.4) pp.101-107

## 第2章 絵本の読み聞かせ実践研究の動向と課題

絵本の読み聞かせの歴史的展開は、張江洋直・池田裕子・安藤友晴（2013）によってまとめられている。概観すると次のようである。1956年、絵本とは、「大人が子供に読んでやる本」という編集方針による月刊絵本『こどものとも』が刊行され、保育所・幼稚園を中心に絵本の読み聞かせが全国的に普及した。また、1960年に当時鹿児島県立図書館館長であった久保田彦穂（椋鳩十）の提唱した県民運動「母と子の20分間読書」がすでに行われており、やがてこれが「親子読書」として全国的に広がることで、さらに絵本の読み聞かせが、一般化した。1992年には、日本でも保護者とその子供たちに絵本を手渡すブックスタートが始まり、絵本の読み聞かせは、公的機関の後押しもあり、さらに広まりを見せた。また、1988年に始まった「朝の読書運動」なども絵本の読み聞かせ運動などが、学校教育現場における絵本の読み聞かせの普及の一助となっている。

このように絵本の読み聞かせが広がるに呼応し、絵本の読み聞かせに関する研究の対象も多岐にわたっている。

絵本の読み聞かせに関する研究を、対象年齢によって大きく分けて検討すると、未就学児（乳児、就園児）が対象である研究、就学時以降の学齢の子どもが対象である研究、広く一般大人まで含めた研究、高齢者に対する研究に分けられる。

未就学児に対する研究が圧倒的に多く、その内容も、絵本の読み聞かせによる効果、物語の内容理解、心を育む、言語の修得、発話内容、集団読み聞かせの効果、将来の読書に及ぼす影響、親子間の対話、母親の意識・信念、絵本の選書等多岐にわたっている。大きく分けると、「言語分野」、「発達分野」、「心理分野」、「教育分野」「実践報告」「選書」「ICT（デジタル絵本）との比較」に分類することができる。

絵本の読み聞かせ研究のレビューは、足立幸子（2004）、玉瀬友美（2012）、宮澤優弥（2015）、などにより報告されている。その分類の仕方は、玉瀬（2012）では、「保育の教育における読み聞かせ研究」「国語教育における読み聞かせ研究」「心理学的研究における読み聞かせ研究」、というような枠組みであった。学校における宮澤（2015）の分類では、「授業内での読み聞かせ」（国語科、英語科、その他の教科、特別活動）、「授業外での読み聞かせ」「広く学校という状況での

読み聞かせ」であり、内容では、「(1) 教育方法開発・改善型」「(2) 読み聞かせ実践分析型」に分けられている。宮澤（2015）においては、教育方法開発・改善は研究として多く見られるが、読み聞かせ実態分析型の研究は少なく、それを描き出すことが必要であるとしている。

本章では、中学生を対象とし、かつ、学校における絵本の読み聞かせ実践の研究について、その研究の動向と課題について考えてみたい。

先行研究においては、様々な場面での実践がある。Ⅰ.「授業時間内」における研究では、①国語科の授業における実践、②外国語の授業における実践、③家庭科（保育）の授業による実践、④特別活動による実践、Ⅱ.「授業外」においては、①朝の読書タイムによる実践、②図書館活動による実践、③職場体験による実践、④不登校に生徒に対する実践などがある。このほか、校種によっては、Ⅲ.特別支援教育における実践も多く見られ、Ⅳ.定時制高校での実践も見られる。また、Ⅴ.大学においては、保育系学生や、教員養成系学生に対する実践などがある。

まず、注目したのは、中学校の授業における読み聞かせ実践報告である。

谷木由利（2007）では、国語の授業に教室において読み聞かせを行い、その読み聞かせを聞き、自らも読みたくなった中学生とともに交互に読み、教室中に希望者が広がったという実践が報告されている。また、谷木由利（2015）では、「絵本の読み聞かせ」「絵本の読み合い」体験について、ことばを通して、子どもと教師の信頼関係を築くために有効な「絵本の読み聞かせ」を教室に取り入れたいほうはないとし、毎日の国語の時間の「絵本の読み聞かせ」を通してこれらの効果を実感したと報告されている。

石川晋（2013）では、中学校3年生の問題のあったクラス運営で悩んだ末、授業中に教科書を横において、絵本を読み聞かせたところ、教室外に出ていた生徒が、一人二人と席に戻り集中して聞きはじめ、最後には拍手が生まれ、生徒との間に初めて「対話」が生まれたと報告されている。以来、「教室読み聞かせ」を通じて、教師と生徒、生徒同士の「対話」や「学び」が生まれたということである。

田淵由紀子（2015）では、谷木由利が中学校にて行った国語科における「絵本の読み聞かせ」実践について分析を行っている。「絵本を読まずに国語の授業ができるわけではない」と語り、国語の授業の初めに必ず「絵本の読み聞か

せ」を行い、学習者に「ことばを媒介として人と関わることの喜び」を味わわせるためには、「絵本の読み聞かせ」が効果的であると気付いたとの報告がされている。

これら中学校における実践報告では、学校において「絵本の読み聞かせ」を教師が行うことには、教師と生徒との信頼関係を構築し、教師や友人との「対話」が生まれ、人との関係性が良くなるといった対人関係力を向上させる効果があることを示唆していると考えられている。

この他、絵本を利用した授業実践として、望月一枝（2012）では、家庭科での保育の授業に関連して、絵本の読み聞かせについて体験を行うという報告があった。これは、絵本の読み聞かせを生徒が行い、絵本の読み聞かせに対する理解を深めるという趣旨であると考えられる。

学校における授業以外の特別活動での実践としては、寺田清美（2004）では、次世代育成児事業や、中学生の職場体験活動における絵本の読み聞かせの実践を報告している。一冊の絵本が中学生との心の橋渡しをしているようだとのべている。

上記の実践の多くは、読み聞かせの状況、読んだ本、感想の提示等であり、得られた結果に対して分析を行っていない。そこで、分析を目的として実践を行っている研究について、分析方法に着目し、対象を、中学校における絵本の読み聞かせに限って先行研究を示す。

鶴田清司（2000）では、国語の授業において、『葉っぱのフレディ』の教師による音読が行われ、第一次感想を感想カードに書いてもらっている。そして、研究者による分析を通して、他者との対話や、批判的読み、子どもたちの読みの深まりなどを抽出しており、絵本の教材化の可能性に言及している。心理学の分野では、感想の分析は多く行われているようである。今野公美子（2005）では、教師が中学生に対して、『100万回生きたねこ』（佐野洋子 作絵 1977 講談社）を読んで、中学生に書いてもらった感想を質的に分析し、死生観を検討している。

家庭科分野では、堀内かおる（2011）が、小・中学生に絵本の読み聞かせをし、絵本に描かれた家族像についてアンケートをとり、テキストマイニングにて分析を行っている。そして、家族の在り方について考える授業のための教材として絵本の有用性を考察している。

また、英語科では、白須康子（2004）は、英語絵本を中学校の英語教材として

利用するため、先行文献の分析を行っている。そして、言語習得、異文化理解及び文学的価値の観点から英語絵本の分析をし、教材としての絵本の有用性を考察し、ふさわしい絵本の選書、授業における利用法などを示している。しかしこれらは、絵本を教材として使用した場合の有用性を分析したものであり、心理的・精神的な絵本の読み聞かせの教育的効果を分析したものではない。

教育実践学の分野では、中学生の生徒に対する絵本の読み聞かせの研究はみられないのであるが、小学校の児童に対する絵本の読み聞かせの教育的効果に関する研究がある。玉利彩・内野成美（2015）は、絵本の読み聞かせを用いて、児童の自己開示を促進するための実践研究を行っており、絵本の読み聞かせの心理的・教育的効果についての先行研究のまとめがされている。吉村梨那・吉村春生・古賀 靖之（2009）では、学級における「読み聞かせ」が児童生徒のメンタルヘルスに及ぼす影響についての研究を行い、心理的効果を分析している。心理不安尺度を用い、読み聞かせによって児童生徒の不安感が軽減されたことを調査によって明らかにしている。古賀喜子・笹山 龍太郎・内野 成美（2014）では、絵本の読み聞かせと授業を融合させ、児童の適応力を高めるための教育的介入を行ったという報告をしている。継続した絵本の読み聞かせを通して、対人関係のスキルを学び実践する児童の姿から、学校適応力が育成されたことを推測している。松本修（2013）では、教室での読み聞かせの教育的意義・役割を分析し、学習の共同体の育成という役割を見出している。

また、河野俊明（2013）では、小学校授業における絵本の読み聞かせを行い、子どものメンタルヘルス（豊かな読後感の感受と創造・相互交流による存在感や安心感の獲得）に及ぼす効果を検討し、その結果、絵本の読み聞かせが人的相互交流を促し、一人ひとりの心身がゆるみゆったりとした気持ちが醸成されたことを示している。これらは、いずれも小学校の実践である。年齢の高い例でいえば、細田香織（2013）の定時制高校に通う生徒への絵本の読み聞かせの有用性の検討がある。高校生が絵本の読み聞かせを受け入れ、絵本の内容からメッセージを自分なりに取り出し、自己理解・他者理解・ノーマライゼーションの理解に読み聞かせが貢献できることを明らかにしている。

このようにみえてくると、中学生に対する絵本の読み聞かせの実践・研究において、心理的・精神的効果といった、絵本の読み聞かせの教育的効果を分析したも



のはみられなかった。「はじめに」で述べたように、絵本の読み聞かせの対象は低年齢であるという一般的な意識が影響しているかもしれない。中学生に対する絵本の読み聞かせの持つそのものの効果は、明らかにされていない。

したがって、中学校における、いじめ、不登校、自殺といった様々な課題を解決するためには、中学生に対する絵本の読み聞かせの教育的効果について科学的に分析する必要があると考えた。

近年、脳科学と教育の分野の研究が進んでおり、ストレス等の研究において、科学的な分析方法として、脳機能イメージングの方法が取り上げられている。そこで、絵本の読み聞かせを聴取したときの脳活動を計測することが考えられた。

### 【引用文献】

- 張江洋直・池田裕子・安藤友晴（2013）「児童サービス論の現在的な課題－「読み聞かせ」生成史と構造分析を中心に－」『稚内北星学園大学紀要』（13） pp.7-42.
- 足立幸子（2004）「地域・家庭と学校の連携を通じた子どもの読書活動振興方策-読み聞かせボランティアの全国実態調査の分析から」『国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要』（4） pp.41-53
- 玉瀬友美（2012）「「保育」の教育における読み聞かせ経験—その教育心理学的研究」風間書房
- 宮澤優弥（2015）「学校における読み聞かせに関する研究レビュー」人文科教育研究（42） pp.25-33 つくばリポジトリ
- 谷木由利（2007）『学ぶ喜びを国語教室に—中学校国語科教育の活性化と創成を求めて—』溪水社 p.376
- 谷木由利（2015）「話し合える人を育てる工夫 - 中学校選択国語「話す・聞く」ことの言語活動を中心に—」『語文と教育』第23号、鳴門教育大学国語教育学会 pp.23-36
- 石川晋（2013）『学び合うクラスをつくる！「教室読み聞かせ」読書活動アイデア38』明治図書、初版第3刷。
- 田淵由起子（2015）「谷木由利中学校国語科実践の研究—国語科における「絵本の読み聞かせ」実践の分析を中心に—」『語文と教育』第23号、鳴門教育大学国語教育学会 pp.111-124.
- 望月一枝（2012）「ナラティブから幼児の発達の特徴を読み取る学習過程:中学校家庭科の授業研究」『日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集』55（0） p.56
- 寺田清美（2004）日本保育学会大会発表論文集（57） pp.630-631
- 鶴田清司（2000）「教材の力」とは何か：『葉っぱのフレディ』の第一次感想から(<特集>文学教育という可能性-子どもの世界をきりひらくために-)日本文学 49(8) pp.27-

- 今野公美子 (2005) 「中学生の死生観：絵本の感想の分析による探索的研究 (2003 年度修士論文)」東京女子大学心理学紀要 1 pp.37-42
- 堀内かおる(2011)「男女共同参画の視点による絵本に描かれた家族像の分析 --家庭科教材としての有用性について--」『横浜国立大学教育人間科学部紀要』 I 『教育科学』 13 pp.157-173
- 堀内かおる・花岡美紀・小笠原由紀・太田 ひとみ (2013) 「絵本教材による自分の成長と家族との関わりを省察する授業の分析— 中学校技術・家庭科における実践から—」『日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集』 56 (0) p.47
- 白須康子 (2004) 「中学校の英語教育における絵本・児童文学の活用」『人文研究：神奈川大学人文学会誌』 154 A83-A111
- 玉利彩・内野成美 (2015) 「児童の自己開示を促進するための実践研究：絵本の読み聞かせを用いて」教育実践総合センター紀要 14 pp.281-289
- 吉村梨那・吉村 春生・古賀 靖之 (2009) 「学級における「読み聞かせ」が児童生徒のメンタルヘルスに及ぼす影響についての研究--子ども版状態不安尺度(STAIC-S)を用いた心理的効果の分析」『西九州大学健康福祉学部紀要』 40 pp.13-20
- 古賀喜子・笹山 龍太郎・内野 成美 (2014) 「児童の学級適応力を高めるための教育的介入の実践：児童の実態に応じた絵本の読み聞かせと授業実践の融合」『教育実践総合センター紀要』 13 pp.261-270
- 松本修 (2013) 「教室における読み聞かせの役割 (特集 読み聞かせの意味と意義：読み聞かせへのアプローチ)」『読書科学』 55(1・2) pp.24-32
- 河野俊明 (2013) 「小学校授業におけるフォーカシングやシェアリングを取り入れた絵本の読み聞かせ活動の開発(3)実験授業(RFSM I)マニュアル化の検証」『読書科学』 55(3) pp.69-77
- 細田香織 (2013) 「定時制高等学校に通う生徒への「絵本の読み聞かせ」の有用性(1)自己理解・他者理解・ノーマライゼーションの理解への一助として」『埼玉純真短期大学研究論文集』 (6) pp.57-69

### 【参考文献】

- 加藤志保・橋本義彦 (2015) 「「科学絵本」の読み聞かせによる教育的効果」日本理科教育学会全国大会要項 (65) p.257.
- 栗原浩美 (2014) 「絵本と出会い、楽しむきっかけに」『学校図書館』2014.1 pp53-55.
- 小玉容子・キッド ダスティン (2016) 「小学校での「英語絵本の読み聞かせ」実践報告」『島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』 54 pp.177-182.
- 桜田恵美子 (2014) 『絵本で素敵な学級づくり・授業づくり』黎明書房
- 城一道子 (2015) 「英語絵本の読み聞かせに対する学生の態度—教員養成課程におけ

- る試み-」『京育総合研究、江戸川大学教職課程センター紀要』3 pp.1-10.
- 仲井勝巳（2015）「小学校理科・生活科における科学絵本の研究：科学絵本の教材化と授業プランの提案」『日本理科教育学会全国大会要項』（65）p.249.
- 中川由美子（2014）「読み聞かせ」を授業に生かすー六年生「やまなし」「海の命」の実践よりー」『月刊国語教育研究』9 No.509 日本国語教育学会 pp.32-35
- 平川幸恵（2016）「中高交流、地域連携を通して伝えた絵本の魅力」『学校図書館』784 pp.69-71.
- 松濱愛（2014）「児童と本を結びつける図書館教育の在り方」『学校図書館』7 pp.18-20.
- 村田勝夫・廣澤貴理子（2015）「アニメーションによる科学マジックと絵本の読み聞かせの試み」『徳島大学解放実践センター紀要』24 pp.49-56

### 第3章 脳機能イメージングによる研究の動向と課題

#### 第1節 「脳科学と教育」研究分野の概要

1990年代に、脳機能イメージングの技術が開発され、使用できるようになると、世界的に「脳と教育」に関する研究は盛んに行われるようになった。

OECD（経済開発協力機構）の「学習科学と脳研究」をまとめた小泉英明（2005 2006 2010a 2010b）や、国策として行われた「脳科学と教育」研究分野の政策動向をまとめた緩利誠（2011）を参考に、「脳科学と教育」研究の流れを、以下の【表1】にまとめ概観する。

年	事項
1969年	時実利彦「脳を育む」研究開始
1992年	機能的磁気共鳴描画法（f-MRI）の開発
1995年	近赤外光トポグラフィ（NIRS）の開発
	「脳科学の基礎と応用」会議開催（日立中央研究所）
	「脳の科学とこころの問題—脳科学の視点から—」（学術会議脳の科学とこころの問題特別委員会）
2000年	「脳を育む：学習と教育の科学」国際会議開催
2001年	「脳科学と教育」プログラムが、世界に先駆けて開始
	・前頭葉機能を活性化する方法の研究（川島隆太）
	・コミュニケーションの発達メカニズムの研究（定藤規弘）
	・睡眠リズム獲得の臨界期の研究（瀬川昌也）
2002年	文部科学省「脳科学と教育」研究に関する検討会設置
	「学習科学と脳研究」（Learning Science & Brain Research）に関する国際プログラム創始（経済協力開発機構（OECD）の教育革新センター（CERI：The Center for Educational Research and Innovation））
	「脳科学と学習研究」国際プログラム立ち上げの会議開催（英国王立研究所）

2003年	「脳を育む」研究領域が発足し、研究着手
2004年	国際NPO「心・脳と教育」国際学会（International Mind, Brain, and Education Society : IMBES）（ハーバード大学教育学大学院）
	「心身や言葉の健やかな発達と脳の成長」が開始され、長期にわたるコホート調査を計画
2005年	「子どものころを考えるー我が国の健全な発展のためにー」という文書が出され、「こころの座としての脳の発達」が取り上げられ、文部科学省で、情動の科学的解明と教育への応用に関する検討会を設置
	「脳を育む」プロジェクト（理化学研究所脳科学総合研究センター）
2006年	脳科学の成果をより社会と結びつけ、社会に還元しようとする。産学官の壁を超えた運動「脳を活かす研究会」が発足
2007年	「脳に学ぶ」を設定
2008年	「脳科学と教育」プログラムの完了
2010年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情動と社会性に関する研究の推進</li> <li>・ 文部科学省の推進プログラムでは、「社会的行動を支える脳基盤の計測・支援技術の開発」が課題として取り上げられ事業開始</li> </ul>

**【表1】「脳科学と教育」研究分野の流れ**

「脳科学と教育」研究分野は、OECDによりその重要性が示され、日本においても、小泉英明らを核とし、国家プロジェクトとして推進されてきた。小泉英明(2010a)では、一般の義務教育に直接寄与する新たな学習法を提示する前に、幼児や小児の特別支援教育や特殊教育のように、脳の働きの障害によって生じる発達障害や学習障害の分野をまず確立させる意義も見えてきたとされ、特殊事例から、新たな知見を生み出し、それらから一般事項へ慎重に展開する進め方が必要であるとされている。「脳科学と教育」研究分野の政策動向をまとめた緩利誠(2011)は、国策として行われてきた「脳科学と教育」研究分野であったが、教育への応用がまだその成果はまだ一般の学校教育には十分に反映されている状態ではなく、脳科学そのものも、一般の子どもたちの学習における脳活動を捉える研究にはなっていないとし、脳科学の教育への応用の課題を示している。

## 【引用文献】

- OECD 教育研究革新センター (CERI) 編著 小泉英明監修 小山麻紀訳 (2005) 『脳を育む 学習と教育の科学』 明石書店
- 小泉英明 (2005) 『「脳科学と教育」入門 脳は出会いで育つ』 青灯社
- 小泉英明 (2006) 「「脳科学と教育」研究の現状と展望」『脳と発達』 38、pp.253-257
- 小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』 小泉英明 編 明石書店
- 小泉英明監修 OECD 教育革新センター編著 (2010b) 小山麻紀/徳永優子訳 『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』 明石書店
- 緩利誠 (2011) 「日本における脳科学の政策動向とその意図―「教育への応用」をめぐる―」『浜松学院大学研究論集』 7号 pp.75-96

## 第2節 脳機能イメージングの概要

### 第1項 脳機能イメージング

脳機能イメージングとは、脳の働きを画像により表す手法である。

脳機能計測に用いられる主要な技術に、脳の神経活動を検出する方法と、神経活動に伴う血流動態の変化を検出する方法がある。前者には、脳波検査 (EEG)、脳磁図 (MEG) があり、後者の代表的なものに、機能的磁気共鳴描画法 (functional MRI : 以下 fMRI) と近赤外光トポグラフィ法 (near-infrared spectroscopy : 以下 NIRS) などがある (岡田英史、栗原一樹、川口拓之、小島隆行、星詳子 2015)。

### 第2項 脳機能イメージングの機器

脳機能イメージングに使われる機器のうち、先行研究にて言語機能計測に使用されている fMRI、NIRS についてその概略を示す。これらは、神経活動に伴う血流動態を捉えることで、脳の活動を非侵襲的にみることが出来る機器である。fMRI、NIRS とは、どのようなものか、その解釈はどのようになされているか、どのような計測に利用できるかについて示す。

#### 1. fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging) 機能的磁気共鳴描画法

磁気を使って、脳の局所の脱酸素化ヘモグロビン (deoxy-Hb<sup>1</sup>) の濃度変化を画像化する装置である。

脳が活動すると、局所的に脳の血流が増加するが、血液中のヘモグロビンは、酸素が結合した状態 (酸素化ヘモグロビン : 以下 oxy-Hb<sup>2</sup>) と離れた状態 (脱酸素化ヘモグロビン : 以下 deoxy-Hb) で磁気的な性質が変わる。増加した動脈血では、磁場を乱す deoxy-Hb が少なくなるため、その場所の MRI 信号が増えると考えられている (酒井邦嘉 2002 p.221)。つまり、fMRI は脳活動が起こ

---

<sup>1</sup> deoxy-Hb (脱酸素化ヘモグロビン : 酸素を渡した後のヘモグロビン)

<sup>2</sup> oxy-Hb (酸素化ヘモグロビン : 酸素を持ったヘモグロビン)

った部分の deoxy-Hb の濃度が低下するのをとらえて、「MRI の信号が高い＝血流量が増えた＝脳の活性化」と考えられているのである。f-MRI は直接の脳のニューロン活動を計測するのではなく、脳の活動に伴う血流の変化をとらえる方法である。

しかし、f-MRI は、被験者を拘束し、大きい音がすることより、幼児の検査は困難を極める。音声を課題とするには、あらかじめ録音した課題をヘッドホンで聞くという方法で検査しなければならない。また、f-MRI の計測は、血流の増加は反応が遅く数秒かかることから、時間分解度が数秒であるという特徴があり、そこが問題点である。f-MRI の信号は、その時点での実際の脳活動そのものの様子を表すのではなく、脳活動の結果生じた数秒遅れた脳の血流の変化をとらえたものである（榊原洋一 2009 p.127）。

このように、f-MRI は、課題をしている際の直接の神経活動を捉えているのではなく、あくまで課題を行った時、脳活動により酸素を消費したことに伴う二次的な血流動態を捉えているため、時間分解能に数秒の遅れが生じるという点と、検査の際に音が大きく、運動を拘束され、場所を動かすことができないという点で、音声言語刺激の脳反応を見る際には難点が生じることが分かった。しかし、空間分解能はすぐれており、脳の深部まで計測できるという利点もあり、大脳辺縁系の活動を計測するには、有効である。

## 2. NIRS ( near-infrared spectroscopy ) 近赤外光トポグラフィ法

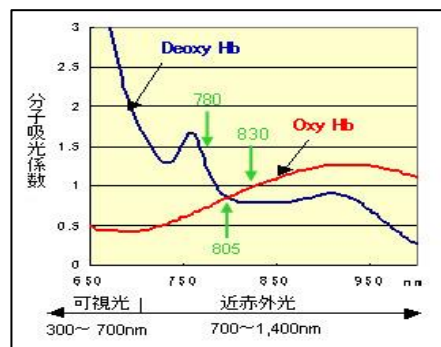
( \* 光トポグラフィは日立製作所の登録商標であるため、今回使用した機器 ( 島津製作所製 ) に関して述べるときは NIRS とする。先行研究引用においては、原文に沿って表記する。 )

近赤外光を使い、oxy-Hb と deoxy-Hb で光の吸収度の違うことを利用して脳血流を計測する方法である。人間の体は、光を透過させる性質と、光を吸収・散乱させる性質とがある。この吸収・散乱の程度は光の波長と生体を構成している成分により異なる。特に血液成分のヘモグロビンによって、近赤外光が吸収されるが、そこに酸素が付いていると吸収の度合いが変化する。NIRS は近赤外線によりその吸収の度合いを測定し、酸素化ヘモグロビン (oxy-Hb)、脱酸素化ヘモグロビン (deoxy-Hb) の変化量を測定する。【図 2、3】(島津製作所 HP <http://www.med.shimadzu.co.jp/products/om/qa01.html> (2016.12.13 確認))





【図2】NIRSの仕組み



【図3】Hbの吸収スペクトル

脳活動時は、局所的血流量は増加し、新鮮な動脈血が流れることとなり、全体的には、酸素化ヘモグロビン (oxy-Hb) 濃度が大幅に上昇し、脱酸素化ヘモグロビン (deoxy-Hb) は減少する。NIRS は、この脳血流変化を近赤外光によって計測する。また、deoxy-Hb のみならず、oxy-Hb、あるいはその合計である total-Hb<sup>3</sup>を求めることができる。ただし、空間分解能が 2 - 3 cm 程度と低く、また、脳深部の情報を得ることはできないのである。このため、測定部位の位置関係が不明確であるという欠点がある (柏倉健一 2004)。NIRS は、被験者の体を動かないように固定して計測する f-MRI と異なり、光ファイバーを頭皮上に、設定されるので、被験者は動くことが可能である。したがって、じっとしていることの難しい幼児や、生後間もない新生児や乳児までも測定可能であるということが特徴である。牧敦ら (2004) は、生後 2 - 5 日の新生児の左右側頭部を光トポグラフィで計測し、a) 通常の会話音を聞かせた時、b) その会話の逆回しの音を聞かせた時、c) 何も聞かせない時の脳活動に伴う血行動態変化を観測し、その結果、言語音を聞いた場合に、大人の言語野・聴覚野に相当する部位で、顕著な脳活動が見られたことを報告している (牧敦・山本剛・佐藤大樹・平林由紀子・桂卓成・小幡亜希子・敦盛洋和・山本由香里・木口雅史・田中尚樹・川口英夫・小泉英明 2004)。

NIRS は、空間分解能について、その送光プローブと受光プローブの間が、3 cm あることより詳細な位置の同定は難しい。位置についても、個人間の頭部の大きさにより、反応部位の詳細な比較は困難である。しかし、簡単に装着でき、座

<sup>3</sup> Total-Hb 総ヘモグロビン (oxy-Hb と deoxy-Hb の和)

位、立位、臥位など自然なスタイルで測定できるという利点がある。移動もでき、音もしないので、音声言語刺激など、聴く課題についても有用である。

本研究においては、音声言語刺激による脳反応をとらえようとするものなので、計測時に大きな音のする f-MRI より、体の拘束のない、計測時に静かな NIRS が望ましいと考えた。

NIRS の解析については、新しい計測結果や、解釈が盛んに行われているが、本研究では、現時点における最新の情報を探り、分析していこうと考える。NIRS で得られた結果の分析にも様々な意見があり、一般的には、oxy-Hb が上昇すると、その部分での脳活動が活性化したと考えられている。現時点では、多くの研究において、脳活動の指標として oxy-Hb が注目されている。deoxy-Hb に関しては、見解が分かれており、未だ明確な指標として示されていないので、本研究においては、oxy-Hb の動態に注目することにした。

しかしながら、先述したように NIRS は、安静時に比べて課題時にどのように変化したかを捉える相対値評価をする機器である。個々の絶対値を検出できないため、個体間の比較はできないが、相対的に増加したか、減少したかについての比較はできると考える。また、同一個体で、同時に計測した場合であれば、課題間の比較は可能である。

oxy-Hb の値の増加のみをとらえて、脳の血流増加するのが脳の活性化であり減少するのは非活性化であると単純に捉えるのではなく、血流動態を総合的に考えて oxy-Hb が増加する意味や、減少する意味を考察すべきであると考え。

## 【引用文献】

岡田英史、栗原一樹、川口拓之、小島隆行、星詳子（2015）「脳機能の近赤外光イメージングの技術動向」日レ医誌（JJSLSM）36（2）

酒井邦嘉（2002）『言語の脳科学』中央公論新社

榊原洋一（2009）『「脳科学」の壁』講談社

島津製作所 HP <http://www.med.shimadzu.co.jp/products/om/qa01.html>

（2016.12.13 確認）

柏倉健一（2004）「機能的 MRI と近赤外計測をもちいた脳機能同時測定法の開発とその応用」『群馬県立医療短期大学紀要』11 pp.189-200

牧敦・山本剛・佐藤大樹・平林由紀子・桂卓成・小幡亜希子・敦盛洋和・山本由香里・

木口雅史・田中尚樹・川口英夫・小泉英明（2004）「光トポグラフィの現状と課題」  
『電子通信学会技術研究報告. EID 電子ディスプレイ』 104（329） 社団法人電子  
情報通信学会 pp.1-4

### 【参考文献】

小泉英明・牧敦・山本剛・山本由香里・川口英夫（2004）「脳と心を観る-無侵襲高次脳  
機能イメージング-」『電子情報通信学会誌』 87（3） pp.207-214

牧敦（2007）「脳の理解とその応用 光トポグラフィによる脳そして人間科学の新展  
開-脳を'はかる'・'わかる'から'まもる'・'はぐくむ'へ-:脳を'はかる'・'わかる  
'から'まもる'・'はぐくむ'へ」『計測と制御』 46（10） pp.784-789

牧敦・小泉英明（2003）「光トポグラフィの臨床応用」 BME : bio medical engineering  
17(4)pp.61-69

山本大誠・森川孝子・中前智通・松尾善美・奈良勲（2006）「近赤外分光法を用いた脳  
光イメージングの現状と可能性：文献的考察」『神戸学院リハビリテーション研究』  
1（1） pp.83-95

山本剛・小泉英明（2003）「近赤外光を用いた脳機能画像計測法光トポグラフィ」『電気  
学会誌』 123（3） pp.160-163

### 第3節 脳機能イメージングによる研究の動向

#### 第1項 情動関連の脳機能

不登校の原因となっているストレスに関与する脳機能を計測するにあたり、情動関連課題に関する脳機能を先行研究により検討する。

情動をつかさどっているのは、脳の中心部にある大脳辺縁系の扁桃体であり、小泉英明（2010b）によると、前頭前野の活性化は、扁桃体の活動と関連することがわかっていると述べられている。

小泉（2010b）では、「恐怖やストレスによって引き起こされる情動状態は、学習や記憶に直接影響する。脳科学は、否定的な情動が学習を妨げることを解明するとともに、扁桃体や海馬、ストレスホルモンが学習や記憶に対する否定的な情動作用の媒介に重要な役割を果たしていることも明らかにしている。否定的な情動が生じると、同時に心拍数の増加、発汗、アドレナリン濃度の上昇といった身体的事象が発生し、それが皮質の活動にも影響を及ぼす。（中略）過度のストレスは、心身双方にダメージを与えることが考えられる」（小泉英明編 2010b p.101）と述べられている。また、情動のコントロールに関して、小泉英明（2010b）では、「過剰なストレスや極度の恐怖を感じると、社会的判断力や認知能力は、報酬のリスクへの反応も含めた情動の調整を受けて低下する。（中略）情動は、生活の一部、学習過程の一部として強い影響力を持ち、（中略）情動をコントロールすることは、学習を効果的に行う上で、鍵となるスキルのひとつだといえる。（中略）情動能力あるいは心の知能と呼ばれるものは、自己調整力、つまり自分の衝動や本能を抑制する力を意味するだけでなく、共感力や協力関係を結ぶ力も含んでいる。」と先行の知見がまとめられている（同上書 pp.97-98）。

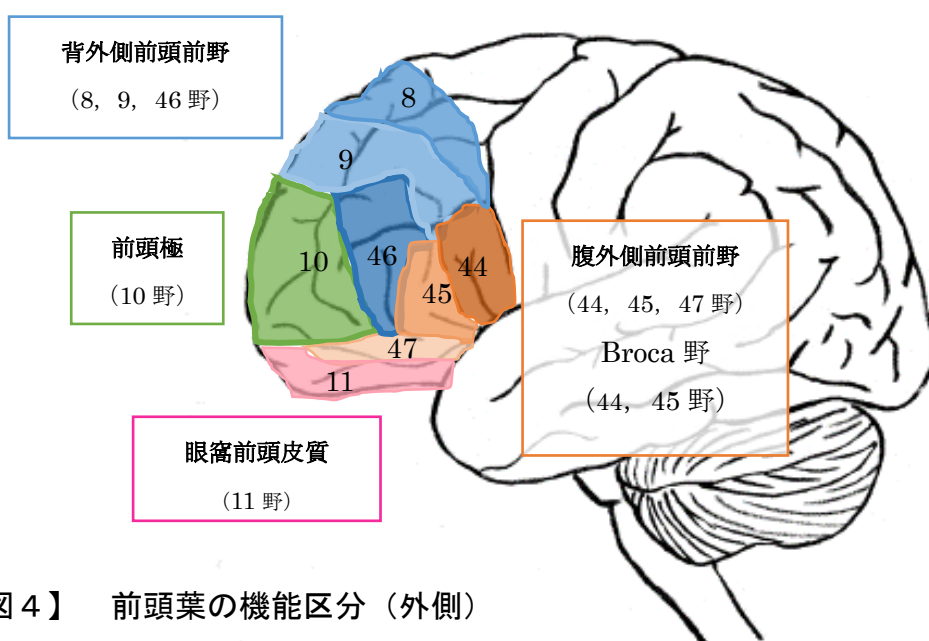
このように、情動コントロールすることは、ストレスにより学習や記憶を妨げられることを防ぐ可能性があることが示されている。

大脳皮質は、Brodmann（1909）により、52の領野に分類されており、それに相当する領野番号がついている（Brodmann's area:以下 BA と略す）。

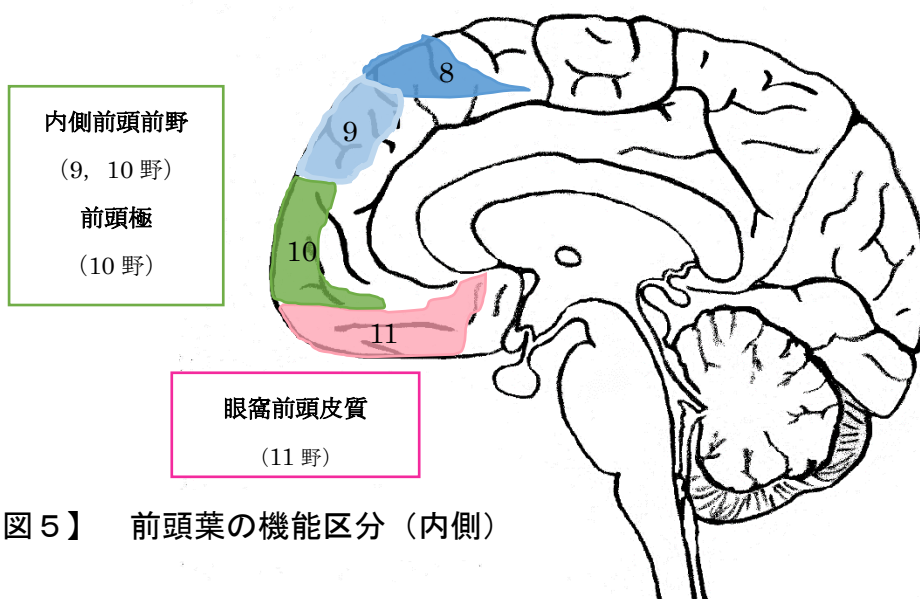
有田秀穂（2010）では、前頭前野を、五つの機能部位に分類して説明している。①ワーキングメモリや注意に関係する背外側前頭前野（BA8、9、46野）、

②「心の理論」、共感、エピソード回想などに関与する内側前頭前野（9、10野）、  
 ③自己意識や自伝的回想に関与する前頭極（10野）、④情動や意欲に係する眼窩前頭皮質（11野）、⑤衝動性や反応抑制に関与する腹外側前頭前野（47野）に分けられている（有田秀穂 2010 p.1334）。

一般に、腹外側前頭前野に Broca 野（運動性言語野 Brodmann's area : 以下 BA44, 45 野）を含めることが多い。ブロードマンの脳細胞構築図を参考にその位置を図示してみた【図 4, 5】（（ ）内数字は BA の領野を示す）。



【図 4】 前頭葉の機能区分（外側）



【図 5】 前頭葉の機能区分（内側）

菊池太一・森悦朗 (2010) は、背外側前頭前野には、目的に応じて適切に目標を設定し、企図して目標に向けた行動を開始して、さらにその結果を評価し、再利用していく遂行機能があるとしている。

菊池ら (2010) は、眼窩前頭皮質では、刺激に対する適切な情動反応がおり、刺激に対する適切なアプローチの選択すなわち意思・行動の決定がなされると述べている。

内側前頭前野は、菊池ら (2010) によると、相手の気持ちや意思を察し、思いやって共感すること、また相手の意思から現れる行動を予測する能力「心の理論」、エピソード回想などに関与するとされている。相手の表情や態度、声の変化によって心の状態を推測するなどコミュニケーションに必要な能力を備えている。

眼窩前頭皮質、内側前頭前野、外側前頭前野の三つの領域に接して、前頭前野の先端部に位置する領域を前頭極 (BA 10 野) という。有田 (2010) によると、右前頭極に、自己に関する種々の記憶情報が蓄積されていて、自伝的回想や自己意識の形成に関与する働きがあるとされている。また、他者の表情、行為などの社会的知覚情報が内側前頭前野に送られた時に、前頭極 (BA 10 野) にて自己の自伝的記憶と照合されると共感が発現され、その共感に伴って情動反応が誘発されると、泣きや笑いが発現されると述べられている。さらに、星詳子 (2010) によると、前頭極は、感情生成には直接関与していないが、扁桃体などの感情生成領域や、左背外側前頭前野と相互に連携しており、感情に関連した血流変化は生じうると指摘している。

また、自伝的回想や自己意識に関与している前頭極、共感や「心の理論」に関与する内側前頭前野は、安静時に著明に活動するデフォルトモードネットワーク (Default Mode Network:以下 DMN と略する) の主要な構成領域である。

DMN とは、苧阪満里子 (2013) では、「安静時に活動上昇を示す一方で、認知課題を遂行している時は、課題に関連した領域は課題を高めるのに対し、デフォルトモードネットワークは、活動の低下を示すことが多い」(苧阪満里子 2013、p.2) とその特徴が述べられており、この領域は、心の理論課題や、自己参照課題、情動認知や社会認知にかかわる領域でもあるとされている (同稿 p.3)

越野英哉・苧坂真理子・苧坂直行 (2013a) は、先行研究より DMN の機能をまとめており、それによると DMN は、内側前頭前野、後部帯状回などを中心と

し、前部内側前頭前野は、他者に関する情報処理、自己に関する情報処理、社会的情報処理、エピソード記憶の検索、将来の出来事の期待、計画や展望記憶、課題に対する準備や課題セットの生成と維持などに関係しており、後部帯状回はエピソード記憶の検索、視空間的イメージなどに関係しているとのことである。

越野ら（2013a）では、DMNのうち、内側前頭前野は、記憶に基づいて自己に関した心的シュミレーションを行うサブシステムであるとしており、後部帯状回は、過去の記憶や先行する経験に基づくシュミレーションの材料を提供する外側側頭葉との統合を行うとしている（越野ら 2013a p.380）。

安静期間中にマインドワンダリングなどの活動が起きている際には DMN が活動しているが、課題が始まるとともに外的刺激の呈示を受けて、ワーキングメモリーネットワーク（Working Memory Network:以下 WMN と略す）が活動を開始し、DMN が活動を低下させるとの報告がある（越野ら 2013a p.386）。越野ら（2013a）では、DMN の中心領域である前部内側前頭前野（BA10 野）では、課題準備期間には活動の上昇を示すが、ワーキングメモリ（WM）課題遂行中は活動の低下を示したとし、そのほかの領域は、課題の種類によって活動の状態が異なることを示している。

中野珠実（2013）では、瞬目により、DMN が一過性に上昇することが認められたことが報告されており、「外的に注意を向けている状態でも、瞬目に伴い拮抗する神経ネットワークの状態を一過性に変動させることで、注意を内的に解除し、情報の分節化を行う」という。「デフォルトモードネットワークは、内的処理を担っているだけでなく、常に他のネットワークと相互作用することで、積極的な認知処理機能を担っている可能性が考えられる。」（中野珠実 2013 p.25）と報告されている。

大村一史（2013）によると、注意欠陥・多動性障害（attention-deficit hyperactivity:ADHD）では、安静状態における DMN の機能が低下するだけでなく、安静状態から課題状態への移行時に、DMN の活動が減衰されないままに次の活動に移行してしまう機能不全がある可能性を指摘しており、安静状態に続く行動面でみられる実行機能の弱さの原因になっていることを示唆している。このことは、自閉症において課題の実行機能が弱い原因が、安静時に DMN の機能が低下するということ、つまり、安静時に DMN の活動が上昇せず、課題状態になっても DMN の活動が低下しないという機能不全にあることが示されて

いる。

以上の先行研究より、情動関連の脳機能は、前頭前野の前側に位置する前頭極や、内側前頭前野、眼窩前頭皮質などが深く関与していると考えられる。特に前頭極は、内側前頭前野の一部であることより、自伝的回想や、自己の心的シミュレーションを行うとされ、共感の発現と関与するということなどから、情動反応を考えるのには重要な部位であると考えられる。

前述したように前頭極を含む内側前頭前野は、DMN の中心領域に相当すると考えられている。DMN は、安静時に自己の内的処理を行っている際等に活動する神経ネットワークであり、外的注意を必要とする課題中には、活動が低下する。さらに、DMN の活動は、情報の分節化や、安静状態から活動状態へ移行した際の実行機能にも関与していると考えられた。

絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測するにあたり、NIRS を使用することにより、脳の深部にある DMN 全体を計測はできない。しかし、DMN の中心領域である前頭極は、DMN の活動全体と連動することが考えられる。そこで DMN の中心領域である前頭極を含む前頭前野の血流を計測することで、DMN の脳反応を推測することとする。

## 第2項 情動関連の脳機能イメージング先行研究

NIRS による脳機能イメージングの先行研究の中で、情動に関連した研究について、その概要を示す。NIRS 計測による情動関連の研究を見ることで、oxy-Hb 濃度の増減と情動の関係の最新の研究の動向を知り、脳血流動態と情動がどのように関係しているかについて検討する。

### 1. 号泣とその後の脳血流動態の変化

まずは、情動の中でも、号泣とその後の脳血流動態に関連する研究を示す。

神谷清・麓正樹・関由成・鈴木郁子・有田秀穂（2007）では、号泣が前頭前野の活動に与える影響を光トポグラフィ法で検討している。次に引用する。



課題として、泣けるビデオ鑑賞を与え、多チャンネル型近赤外光イメージング装置による前頭前野の oxyHb・心拍数測定、及びビデオモニターを行っている。その結果、号泣過程は、前兆期、トリガー期、継続期に区別された。前兆期では、心拍数増加（交感神経緊張）と内側前頭前野の oxyHb の緩やかな増加が認められ、被験者は胸の込み上げ感を自覚した。トリガー期では、内側前頭前野の oxyHb は急激な増加を示し、肩を震わせて号泣を開始した。継続期では、泣き続けているにも関わらず心拍数は徐々に低下し（流涙は副交感神経による作用）、内側前頭前野の oxyHb は減少した。課題後の心理テストでは混乱の尺度が特異的に改善された。このことから号泣は内側前頭前野の賦活によってトリガーされ、それは自律神経バランスを副交感神経側にシフトさせて、ストレス解消効果をもたらすと考えられた。（神谷 2007 p.314）

これは、泣けるビデオにて感動して号泣した後は、ストレス緩和作用を発揮し、その際、内側前頭前野の oxy-Hb が低下したという報告である。この報告では、号泣の直前では、激しく内側前頭前野の oxy-Hb が上昇する。けれども、号泣が始まった直後、oxy-Hb は下がる。著しく感動し、号泣を経験した後は、ストレスが緩和されることを示している。ここで述べられている内側前頭前野は、本研究において計測を行った前頭前野のうち前頭極と重なる。同部分における oxy-Hb の低下はストレス緩和の指標であるとも考えられるのではないか。

## 2. 快感情と oxy-Hb の減少

次に、快感情と脳血流動態の関係についての研究を示す。

星詳子（2010）では情動をつかさどる神経回路の研究を行い、NIRS を用い、快感情・不快感情と外側前頭前野、前頭極の高次認知機能との関係性を明らかにしている。感情に関連した脳活動を検出するために、快・不快・中性感情を引き起こす画像を各感情価に対して 30 枚ずつ選出し、ランダムに 14 秒間隔で 6 秒間提示するという実験を行っている。強い快感情と強い不快感情に対する oxy-Hb の変化を解析した結果、外側前頭前野に相当する部分において、不快感情で

は、oxy-Hb が増加し、快感情では oxy-Hb が減少している。

星詳子 (2010) では、外側前頭前野は感情生成に関与しており、快と不快では異なる血流変化を示すことから、この領域の血流変化を計測することにより、快・不快の感情を識別することができると示唆している。また、一方では、前頭極は感情生成には直接関与していないが、扁桃体などの感情生成領域や背外側前頭前野と相互に連結しており、感情に関連した血流変化は生じると述べている。論文の中でも、快感情を引き起こす画像提示により、前頭極の oxy-Hb の減少が見られた例が示されている。

このほか、岩崎智恵子・竹田里江 (2015) の研究によると、社会的画像群 (幸せな家族等) および非社会的画像群 (自然風景) を見た際、前頭部内側における oxy-Hb が減少し、主観的評価により落ち着きや安心といった情動を示した。このことより、前頭部内側における oxy-Hb の減少は、落ち着きや安心感を反映していると考えられた。

この研究で報告されている前頭部内側とは前頭極に相当すると考えられる。つまり、前頭極の oxy-Hb の減少は、落ち着きや安心といった情動を生じた際の心理的指標と考えられる。

### 3. 心理臨床場面における情動の変化と脳血流の関係

次に、心理臨床場面において、ブリーフセラピー時における情動の変化と脳血流動態の変化について示す。

奥野雅子 (2012) では、被験者 (クライアント) と実験者 (セラピスト) がブリーフセラピー<sup>4</sup>を行い、ペットの死に関する話題について会話しているときの脳反応を NIRS にて計測している。ペットの死を想像したところで、前頭前野右上部で急激に oxy-Hb の変化量が増加し、前頭前野右下部でも徐々に oxy-Hb の変化量が増加した。ペットの死に関する思考の間、この増加は増大し、これをピークに前頭前野右下部では下降し始めた。問題へのソリューションがひらめいたとき、前頭前野右上部でピークを示し、問題に対するソリューションを語る

---

<sup>4</sup> ブリーフセラピーは問題の原因を個人病理に求めるのではなく、コミュニケーション (相互作用) の変化を促して問題を解決・解消していこうとする心理療法です。「原因が何か」ではなく、「今ここで何が起きているのか」(相互作用)を重要視します。

(日本ブリーフセラピスト協会 HP <http://www.brieftherapyjapan.com/index/brieftherapy.html>)

につれて oxy-Hb の変化量は徐々に減少し始め、被験者が納得した時点で oxy-Hb の変化量は最小値となっている。この結果を踏まえ、問題解決のために問題を語る必要があり、セラピストとの会話の相互作用で問題を明確化し解決に導くことが脳を賦活させ、解決に向けての具体的行動を思いついて語ることにより、徐々に脳血流が減少し、リラックス状態に至ったのではないかと分析している。

この研究では、ペットの死を考えるとということで、大きなストレスを感じ、ストレス状態を打開しようと前頭前野での思考をしている際には oxy-Hb が増加し続けるが、解決策が見つかった時点で、oxy-Hb が減少に転じる。解決策が見つかり、語ることで、安心感が生じたと考えられ、oxy-Hb の減少は、その安心感を得た状態、つまり、ストレスが緩和された状態を表していると考えられる。この奥野雅子（2012）に示されたプローブの配置図を見ると、前頭前野右上部というのは、前頭極に相当しており、同部分における oxy-Hb の減少はストレス緩和を示していると考えられる。

このようにみえてくると、心理臨床研究の分野では、脳血流動態とストレスについての研究が進んでおり、前頭前野における oxy-Hb の増加はストレスのかかった状態を示し、oxy-Hb の減少は、落ち着きや安心感の得られた状態を示すことが明らかとなっている。

### 第3項 音楽聴取時の脳機能イメージング

音楽聴取の課題に対しては、NIRS にて多くの研究者が計測を行っている。

山口正人・畠山英子・菊池吉晃・森川岳・末吉修三・宮崎良文（2000）では、曲趣の違う二つの曲を聴取している際の脳血流動態を測っている。音の強弱に変化のある部分、主要メロディーの部分、あるいはテンポに加速のある部分においてリアルタイムに脳血流の減少が認められたことを報告している。SD 法による主観評価と血流動態との関連について解析を試みた結果、「快」「不快」に関係なく左右前頭部の脳血流は減少した。しかし、「快適」の度合いが増加するにつれ、減少の程度が大きいという傾向がみられた。音楽を聴いたときの心の動きを捉えるための手法としての NIRS の有用性が示唆されたとしている。ここでい

う前頭部は前頭前野に相当すると考えられる。音楽の聴取は前頭前野における oxy-Hb の減少を伴い、快の度合いに比例して脳血流が減少するということが明らかにされている。

片寄晴弘 (2004b) では、NIRS を用いた実験においては、すべての試行において内観 (没入感・音楽的な気持ち良さ) と前頭前野正中部における脳活動の活性化レベル低下との相関が見られたと報告している。前頭前野正中部は、前頭極に相当する。没入すると、前頭極にて oxy-Hb の減少が生じることが明らかにされている。

須田一哉ら (2006) によると、音楽聴取時に没入したとき oxy-Hb の減少がみられるということが報告されている。須田らによる先行実験においても、「気持ちよさ」「うっとりする」という「没入」に関連したナイーブな感覚に相当する形で、前頭前野正中部の血流が減少するデータが示されている。」と報告されている。また、楽曲の嗜好要因による実験も行っており、LIKE の時は、oxy-Hb の減少がみられ、DISLIKE の時は oxy-Hb の上昇がみられたという結果を示している。以下に引用する。

先行実験では、没入に関連した感覚に相応する形で、前頭前野正中部の血流が減少する結果がえられた。本実験では、この結果に対しての 1) 楽曲要因に関する検証、2) 被験者に特有の要因であるかの検証、続いて、3) 被験者の音楽的能力の差が結果に影響を与える可能性の検証 ならびに、4) 被験者の曲に対する嗜好が結果に与える影響の検証を行う。これらの検証を行うことで、音楽聴取における没入時に、前頭前野の活動を低下させる要因を突き止めることを目的としている。

(中略) まず、実験 I において被験者 A に行った実験より、音楽聴取時における没入と前頭前野の血流量の減少という現象が、先の実験で使用した楽曲(星に願いを) 以外でも生じることが確認された。(図 5 略)。ここでは典型的な一例を示すが、いずれの曲でも同じ傾向が捉えられた。(中略) この実験データは、好ましくない曲には没入できない、という直感を支持しており、同時に音楽聴取時の没入と、前頭前野の活動低下の関係を強く示唆するものと言えよう。また、被験者 C が実験で用いた曲(星に願いを) に対して好ましくないと評価していたために反応が出なかった可能性も示唆する結果であると言えよう。以上より音楽聴取時の没入には、被験者の音楽専門性による要因と、被験者の音楽に対する嗜好要因があるが、

被験者 D の結果より、前者の要因より後者の要因の方が優位であると考えられる（須田一哉ら 2006 pp.43-46）。

以上のように、音楽経験者は、音楽聴取時に、好きな音楽ほど、より没入でき、没入の度合いが大きければ、前頭極の oxy-Hb の濃度低下の度合いが大きいたことが示されている。

また、岩坂正和・菅生恵子・下茂円・石井琢郎・上原敬生・錦城明日香・揚原祥子・下茂円・菅生恵子・揚原祥子・杉田克生・石井琢郎・岩坂正和（2007）では、音楽認知に係わる脳血流ダイナミクスの計測を行っている。特に受動聴取実験において、10 数名の被験者に様々な楽曲の聴取による脳血流パターン研究を行っている。その結果、音楽聴取によって前頭葉の赤血球内酸素化ヘモグロビンが減少し、前頭葉の活性化が抑制される傾向がみられたと報告している。被験者からは「かなり癒された。」「生のピアノの音が良かった。」「ゆったりして好き。」「リラックスできた。」という感想が述べられたということである。

また、下茂円・菅生恵子・揚原祥子・杉田克生・石井琢郎・岩坂正和（2008）では、音楽のリラクゼーション効果の評価をしている。様々な楽曲の聴取した際の NIRS 計測を行っている。受動聴取のみならず、能動聴取においても前頭葉の赤血球内酸素化ヘモグロビンが減少したことを報告している。音楽聴取のリラクゼーション効果を客観的にとらえることが可能となったことを示している。また、保健室にて音楽を流すなどの今後の児童生徒の教育活動への応用を示唆している。ここで前頭葉と示されているが、これは前頭前野をさすと考えられる。

斎藤忠彦・小野貴史（2012）では、音楽聴取時の心理的指標と NIRS による生理的指標の比較を行っている。その結果、前頭前野を含む前頭部において、プラスイメージの楽曲において oxy-Hb の減少が認められ、マイナスイメージの楽曲では前頭部において、oxy-Hb の増加が認められ、左右側頭部では、楽曲による生理的指標に差がなく、音楽の聴取時に oxy-Hb の減少が認められたことを報告している。つまり、音楽聴取時には、左右側頭部において、oxy-Hb が減少し、前頭部においては、その心理的指標により、プラスイメージの場合、oxy-Hb が減少し、マイナスイメージの時、oxy-Hb が増加することを明らかにしている。部位によって、oxy-Hb の増減の原因となる要素に違いがあることが示唆された。

繰り返しパターンが脳機能の活性に与える影響を計測した例では、田所克俊・

鈴木桂輔（2014）が、音楽の歌唱や聴取を繰り返し行ったときの脳の活性状態を NIRS にて計測している。前頭前野において oxy-Hb は、音楽を歌唱もしくは聴取することによって減少していることが確認できた。その後、安静状態にすると、oxy-Hb が増加していることが歌唱、聴取の両方で確認された。ただし、音楽に対する嗜好と歌唱に対する姿勢により、没入度やリラックスの度合いに差があることより、個人特性に応じた方法を提案する必要があると提案している。

シュロック（2010）では、「音楽は人を落ち着かせることもできる。いくつかの研究によれば、ストレスホルモンであるコルチゾールの血中濃度が下がり、心拍数と呼吸数が低下し、痛みを和らげる。母親が子守歌で我が子をなだめて寝付させるのは、この不安軽減効果の古典的な例だ。さらに臨床研究によると、音楽は、手術を目前に控えた患者をくつろがせ、その痛みを抑える強力な手立てとなる。子どもや認知症の人々に見られる問題行動を改善する効果もある。」と指摘している。また、生後 3 - 5 日の新生児にクラシック音楽を聞かせ、それに対応する脳の反応を fMRI で撮影したところ、成人の脳が音楽を処理しているのと同じパターンであったことをサキユマンとペラーニが報告しているということだ。新生児の右半球の聴覚系が左半球の聴覚系より強く反応していたという。

「脳は生まれつき音楽を処理する準備ができていようだ」と結論付けている。また、「このように生まれつき音楽に準備ができていことが、人々が歌うような独特の口調で赤ちゃんに話しかけるマザリーズ（母親語）に結びついたと考えられる」（シュロック 2010）としている。

このようにみえてくると、音楽聴取を課題とした研究の分野では、oxy-Hb の減少は、没入感や、リラックスの指標として多くの文献で使用されることが一般的となっている。その没入の度合いと、oxy-Hb の減少は相関し、曲の嗜好も関連することが分かった。つまり、好きな曲には没入しやすいが、好きでない曲には没入しにくく、oxy-Hb の減少も少ないという関連があるようだ。田所ら（2014）では歌唱による oxy-Hb の減少を指摘しているが、川島隆太・安達忠夫（2004）においても、独唱時には oxy-Hb の増加を示し、合唱時には oxy-Hb の減少を示したとの報告がある（川島ら 2004a p.181）。聴取という受動的行動のみではなく、歌唱するという能動的行動にても oxy-Hb が減少することにも注目したい。

また、脳の部位により、oxy-Hb 濃度変化の原因となる要素が異なることが明

らかになっており、前頭極においては、好き嫌いや、没入の有無が oxy-Hb 濃度変化に関係していた。これは、前頭極が快・不快情動発現に関与しており、さらに自己意識をモニターする働きがあることを反映していると考えられる。

前述したシュロック (2010) によると、ヒトの脳は、生まれながらに音楽的なものに対して反応するようになっており、このことは、Motherese<sup>5</sup>が選好的に注意を向けられることにも結びついており、その反応は脳の右半球の聴覚系で起こることが示されている。また、ヒトは、音楽によって癒されることも示唆されている。Motherese が音楽的な抑揚をもつことにより、子守歌などにも表れる Motherese の音声は音楽同様の癒し効果を持つことも示唆されている。

## 第 4 項 脳機能イメージングによる音声言語刺激研究の動向 とその課題

### 1. 黙読・音読（読む活動時）の研究

川島隆太・安達忠夫 (2004) は、NIRS を使用し、前頭前野の血流を計測したところ黙読時、音読時に前頭前野の血流が増加したという報告をしている。そして音読時の方が、黙読時に比べ広範囲に血流増加しているということで、高齢者の認知症予防や、学校での学習活動にも音読が推奨されている。血流の増加をもって、脳が活性化しているとの判断がなされている。

しかし、一方では、同じ音読という課題であるにもかかわらず、漢詩に熟達した人が漢詩の朗読を行ったとき、前頭前野での血流が減少していることを報告している。この血流の減少した状態を「こころが癒されることイコール前頭前野の血流が下がることなのです。」と述べている (川島ら 2004a, pp.191-193)。

---

<sup>5</sup> Motherese とは、まだ十分ことばを話すことができない乳幼児に対して、母親などの養育者が「語りかけることば」をさす。(中略)母親の乳児に対する特徴的な言語は、Motherese のほかにも、Infant-directed speech (IDS), Baby talk register などと呼ばれ、我が国では「対乳児音声」「母親語」という訳が主に用いられている。(中川 愛・松村京子 2006「乳児との接触未経験学生のあやし行動：音声・行動分析学的研究」『発達心理学研究』17(2) p.138)近年、母親以外にも出現することから、「育児語」としている。(正高信男 2006『ヒトはいかにヒトになったか—ことば・自我・知性の誕生』岩波書店 pp.84-85) このように、いろいろな表現があるが、本研究では、Motherese とする。

川島ら（2004）では、前頭前野とだけ記載があるが、測定の NIRS 画像を見ると、測定部位は Broca 野（運動性言語野）を含む外側前頭前野に相当すると考えられる。外側前頭前野は、ワーキングメモリーや注意実行機能に関連する部分であり、欲求のままに行動することを抑制する、つまり目標を設定し、計画を立て、論理的順序だった効率的行動を起こすといった高次な機能をつかさどっている部分である。様々なタスク（課題）に対して理性的な論理によって解決することをマネジメントする機能があると考えられる。

このことを前提にして音読というタスクに関して考えてみると、音読に不慣れなものが音読するのであれば、音読というタスクをこなそうとマネジメントするのが外側前頭前野である。したがって、音読のタスクでは、外側前頭前野において血流が増加する。では、漢詩の朗読の熟達者が漢詩の朗読をするというタスクに対して外側前頭前野の血流が減少するという、同じ音読であるにもかかわらず全く逆の結果が報告されていることはどのように考えればよいだろうか。川島ら（2004）によると、漢詩の朗読において血流減少が見られた被験者は、気持ちよく読んでいたということであった（川島ら 2004 p.177）。漢詩に慣れ親しんでいた被験者にとって漢詩朗読は好ましいものであり、漢詩朗読という行為遂行のマネジメント機能をもつ外側前頭前野が活発に活動する必要のないタスクであるので、むしろリラックスし、血流が減少したのではないかと考えられる。

つまり、先行研究が含む課題として、音読時はいつも脳の血流が増加しているのではなく、熟達の度合いにより変化するのではないかということがあげられる。音読の得意不得意による脳血流動態を検証すべきであると考えられる。

酒井邦嘉（2002）では、音読条件において、脳の活動パターンは、より難しい課題を行うときに活動が強くなるという傾向を示すことを報告している。さらに、酒井邦嘉（2009）では、第二外国語の習得では、「文法中枢」（Broca 野の一部）において、学習の初期には、新しいことを学習するにつれ、脳活動が比例して上がっていき、熟達度が上がれば、成績が上がれば上がるほど、文法中枢の活動が下がるという負の相関がみられたことを報告している。成績が高ければ、高いほど文法中枢の活動は節約されて、脳の活動を必要としなくなるということが示されている。脳の血流動態を見ることで、個人の熟達度を判定することができるという結果が明らかにされている。これらは、母語ではなく第二外国語の習



得であるが、萩原裕子（2011）によると「脳科学と教育」研究開発プロジェクトの報告の中で、母語である日本語においても、習熟と共に脳活動が減少することが示されている。

これらのことより、音読をすると脳の活性化につながるという単純なものではなく、個人の読み能力や、学習の進み具合により、脳の血流の指標でもある oxy-Hb の血流動態は変化することが分かる。それは、音読という課題が苦手であったり、初めて読む文章であったり、難解な文章であったりする際は、課題に対して脳に負荷がかかり、頑張っってこなそうという努力が行われることによって、oxy-Hb が増加する。それは、自分にとって困難な課題であれば脳に対するストレスがかかっていると考えられる。課題をこなすことに頑張れば上達し、その間 oxy-Hb は増加しているが、頑張らなくても楽にこなせるようになれば、つまりは熟達すれば、oxy-Hb は減少することになる。音読のみならず、学習においてもこのような過程を辿るのではないかと考えられる。黒田恭史・岡本尚子・前迫孝憲（2015）では、算数の課題において、左前頭前野（左前額部）の oxy-Hb を計測したところ、解けない児童は、最初から oxy-Hb が増加し最後まで増加したままであり、最初からスムーズに解ける児童は、終始 oxy-Hb が上昇せずに答えを出し、途中から解けるようになった児童は、最初は oxy-Hb が上昇したが、解けた瞬間に oxy-Hb が減少したと報告している。問題が解けた瞬間を NIRS の oxy-Hb 濃度変化でとらえることができたということである。「oxy-Hb の増加」すなわち「脳の活性化」という一元的な解釈は正しくなく、oxy-Hb 増加は真剣に考えている状態で、理解した後では oxy-Hb は増加しなくなることを明らかにしている。

したがって、前頭前野における oxy-Hb の濃度変化は習熟度を反映していると考えられる。

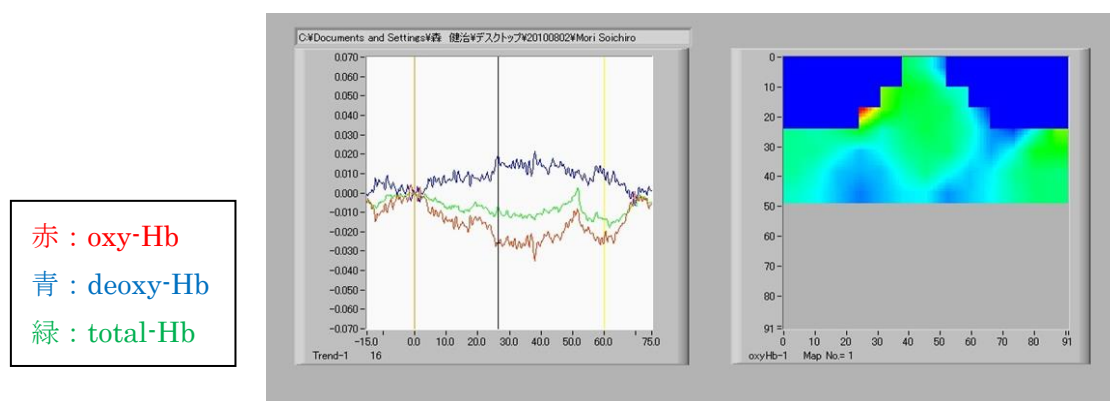
## 2. 絵本の読み聞かせ聴取・朗読聴取（聞く活動時）の研究

泰羅雅登（2009）は、お母さんに「絵本の読み聞かせ」をされているときの子どもの脳活動を計測している。機能的 MRI での計測の結果、ウェルニッケ野が強く活動していることや、大脳辺縁系の一部が活動していることを明らかにしている。泰羅は、この大脳辺縁系が感情、情動にかかわる働きをする場所であることから、「心の脳」と名付け、「読み聞かせをしてもらっているときの子どもの

脳では、「心の脳」が活動している」と考察している（泰羅雅登 2009）。このときの計測で、泰羅は NIRS により、読み聞かせをされているときの子どもの前頭前野を計測したところ、oxy-Hb の下がっている様子がみられたと報告している。NIRS による計測結果として、oxy-Hb の低下の指標である青くなっているマッピング画像が示されている。

泰羅（2009）では、「絵本の読み聞かせ」をしてもらった子どもの脳では、泰羅の名付けた「心の脳」（大脳辺縁系）に働き掛けがなされ、この部分が活性化したというのである。しかし、前頭前野にて、血流減少したことについては、考察がなされていない。

森慶子（2010）において、実母子間の「絵本の読み聞かせ」聴取時の脳反応の NIRS 計測を行った。その結果、Motherese を使い 8 歳の実子に読み聞かせをした際、前頭前野にて広範囲に oxy-Hb の減少が認められた【図 6】。



【図 6】 8 歳男児 トレンドグラフとマッピング画像 1（oxy-Hb）

この結果は、泰羅（2009）の NIRS による絵本の読み聞かせの計測結果を追認することとなった。

さらに、森（2010）では、Motherese（IDS : infant-directed speech, 対乳児音声）を使用した「絵本の読み聞かせ」を聴取した時の方が、Motherese を使用しない時（ADS : adult-directed speech, 対成人音声）より oxy-Hb が減少した幅が大きかったという結果であった。このことは、音楽聴取の際の没入の度合いとの相関に通じると考えられた。

先に示した、感動できる場面を見て号泣した後では、ストレス緩和とともに oxy-Hb が低下した（神谷ら 2007）という報告があることや、音楽聴取の際に没入すれば、oxy-Hb もが減少する（山口ら 2000）ことや、朗読聴取時に血流

減少する（古谷ら 2009）ことなどを考慮に入れると、子どもに限らず、成人においても絵本の読み聞かせ場面において、物語に没入すると、oxy-Hb が下がるのではないだろうか。

そこで、実母子に限らず、年齢に関係なく、絵本の読み聞かせ聴取時には、前頭前野の血流が減少するという仮説が考えられる。

## 第5項 脳機能イメージングによる研究のまとめ

【表2】に脳機能イメージングの先行研究による前頭用血流動態をまとめて示す。このようにみると、同様の活動であっても、不快なもの、嫌いなもの、努力を要するものについては、oxy-Hb 濃度は増加し、快情動を表すもの、楽に行えるもの、リラックスするものについては、oxy-Hb 濃度は減少する傾向にあることが示唆された。

【表2】脳機能イメージングによる前頭葉血流動態

		機器	計測部位	課題	血流動態	
川島隆太ら	2004	NIRS	前頭前野	黙読時・音読時	oxy-Hb	増加
				漢詩の熟達者が気持ちよく朗読	oxy-Hb	減少
片寄晴弘ら	2004	NIRS	前頭前野正中部	音楽聴取にて没入感・音楽的気持ちよさ	oxy-Hb	減少
須田一哉ら	2006	NIRS	前頭前野正中部	好きな音楽聴取	oxy-Hb	減少
				嫌いな音楽聴取	oxy-Hb	増加
下茂円ら	2008	NIRS	前頭葉	音楽の受動・能動聴取・集中・リラックス	oxy-Hb	減少
泰羅雅登	2009	NIRS	前頭前野	絵本の読み聞かせ聴取	oxy-Hb	減少
星詳子	2010	NIRS	左側外側前頭前野	快感情を引きだす写真を見る	oxy-Hb	減少
				不快感情を引きだす写真を見る	oxy-Hb	増加
萩原裕子	2011	NIRS	Broca野,角回,縁上回	日本語の習得、習熟とともに	oxy-Hb	減少
斎藤忠彦ら	2012	NIRS	左右側頭部	音楽聴取・プラスイメージ	oxy-Hb	減少
				音楽聴取・マイナスイメージ	oxy-Hb	増加
奥野雅子	2012	NIRS	前頭前野右下部	ペットの死を想像	oxy-Hb	増加
				問題解決のひらめき・納得	oxy-Hb	減少
田所克俊ら	2014	NIRS	前頭前野	音楽の歌唱・聴取	oxy-Hb	減少
				聴取後安静状態	oxy-Hb	増加
黒田恭史ら	2015	NIRS	左前額部	算数課題 最後まで解けない	oxy-Hb	増加
				算数課題 最初から解ける	oxy-Hb	減少
				算数課題 始めとけず	oxy-Hb	増加→
				算数課題 途中解けたとき	oxy-Hb	減少

「はじめに」で言及したが、増田梨花ら（2010）の報告において絵本の読み聞かせ聴取により、副交感神経が亢進し精神の安定をもたらされたことが鼻部温度の計測により明らかになった。また、【表2】に示したように、音楽聴取の

際に oxy-Hb 濃度の減少がみられ、リラックスしている状態を示したことを考え合わせると、絵本の読み聞かせ聴取時に、精神の安定がもたらされ、リラックスしていると、oxy-Hb 濃度の減少が認められるという仮説が考えられる。

そこで、実際に、絵本の読み聞かせ聴取時の脳活動を NIRS にて計測し、これらの仮説を検証するべきであると考えた。

### 【引用文献】（提示順）

小泉英明(監修)OECD 教育研究革新センター(編著)小山麻紀・徳永優子(訳) (2010b)

『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』明石書店

**Brodmann K (1909)** Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues

Leipzig : Johann Ambrosius Barth. p.13

有田秀穂 (2010)「最終回のまとめ:前頭前野の五つの機能」Clinical Neuroscience

中外医学社 pp.1334-1335

菊池太一・森悦朗 (2010)「前頭葉 前頭前野」『Clinical Neuroscience』2010 10 vol.28

pp.1125-1128

星詳子 (2010)「気分の担う前頭葉の働き」『体育の科学』vol.60 No.4 pp.250-254

苧坂満里子 (2013)「デフォルトモードネットワーク (DMN) から脳を見る」『生理心

理学と精神生理学』31 (1) pp.1-3

越野英哉・苧坂真理子・苧坂直行 (2013)「デフォルトモードネットワークの機能的異

質性」『整理心理学と精神生理学』31 (1) pp. 27-40

中野珠実 (2013)「瞬きにより明らかになったデフォルト・モード・ネットワークの

新たな役割」『生理心理学と精神生理学』 31 (1)

大村一史 (2013)「脳波に基づく Default-mode network から迫る 発達障害の神経基

盤」山形大学紀要 (教育科学) 第 15 巻第 4 号別刷 pp.325-339

神谷清・麓正樹・関由成・鈴木郁子・有田秀穂 (2007)「号泣に先行して内側前頭前野

の活動が著名に賦活される-光トポグラフィ (NIRS) による解析」、『自律神経』(0288-9250) 44 巻 4 号 p.314)

岩崎智恵子 竹田里江 (2015)「社会的要素を含む快情動画像が認知課題後の回復反

応に及ぼす影響-NIRS による検討」『北海道作業療法』32 巻 p.44

奥野雅子 (2012)「脳科学が心理臨床に与えるもの-光トポグラフィ (NIRS) によ

る探索的実験」『安田大学紀要』40 pp.67-80 )

- 山口正人・畠山英子・菊池吉晃・森川岳・末吉修三・宮崎良文（2000）「聴覚刺激が脳血流動態に及ぼす影響—NIRS 計測を指標として—」『日本生理人類学会誌』 vol.5 特別号(2) 『第 44 回大会要旨集』 pp.26-27
- 片寄晴弘・橋田光代・豊田健一・野地賢二・奥平啓太、(2004b)「音楽認知情報処理に関する 3 つのアプローチ」『情報処理学会研究報告 音楽情報学』 111 pp.41-46
- 須田一哉・森 悠太・山岡 晶・八田原慎吾・片寄晴弘（2006）「f-NIRS による音楽聴取時の没入感に関する検討」『情報処理学会研究報告』 2006（19） pp.41-46 社団法人情報処理学会
- 岩坂正和・菅生恵子・下茂円・石井琢郎・上原敬生・錦城明日香・揚原祥子・下茂円・菅生恵子・揚原祥子・杉田克生・石井琢郎・岩坂正和（2008）NIRS 計測による脳血流パターンを指標とした音楽のリラクゼーション効果の評価 千葉大学教育学部研究紀要 第 56 巻 pp.343-348
- 斉藤忠彦・小野貴史（2012）「音楽聴取時の心理的指標と生理的指標の比較:—NIRS を用いた脳活動計測を通して—」『日本感性工学会論文誌』 11(3) pp.427-434
- 田所克俊・鈴木桂輔（2014）「音楽の歌唱や聴取の繰り返しパターンが脳機能の活性化に与える影響」『ライフサポート』 vol.26 No.3 pp.89-99
- シュロック（2010）「音楽はなぜ心を揺さぶるのか」『別冊日経サイエンス 170 ところと脳のサイエンス』 01 日経サイエンス社 pp.76-83
- 川島隆太・安達忠夫（2004）『脳と音読』講談社
- 酒井邦嘉（2002）『言語の脳科学』中央公論新社
- 酒井邦嘉（2009）『脳の言語地図』明治書院
- 萩原裕子（2011）「言語の発達・脳の成長・言語教育に関する統合的研究」社会技術研究開発事業 研究開発領域「脳科学と社会」研究開発プログラム「脳科学と教育」タイプII 研究開発プロジェクト 研究開発実施終了報告書 ([http://ristex.jst.go.jp/result/brain/program/pdf/fin\\_hagiwara.pdf](http://ristex.jst.go.jp/result/brain/program/pdf/fin_hagiwara.pdf))
- Lisa Sugiura, Shiro Ojima, Hiroko Matsuba-Kurita, Ippeita Dan, Daisuke Tsuzuki, Takusige Katura and Hiroko Hagiwara** (2011) “Sound to Language: Different Cortical Processing for First and Second Languages in Elementary School Children as Revealed by a Large-Scale Study Using fNIRS” *Cerebral Cortex* doi:10.1093/cercor/bhr023
- 黒田恭史・岡本 尚子・前迫 孝憲（2015）「NIRS を用いた脳活動計測技術がもたらす教育神経科学の可能性」『日本レーザー医学会誌』 36（2） pp.176-185

- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』 pp.48-49 くもん出版
- 森慶子 (2010) 「絵本の読み聞かせ」の脳科学的アプローチ—NIRSによる実験とその分析— 鳴門教育大学大学院学校教育研究科 修士論文
- 古谷礼奈・魚住 超 (2009) 「脳血流計 (NIRS) を用いた朗読聴取時の脳活動の評価に関する研究」『室蘭工業大学 SVBL』SVBL年報 Vol.8 pp.133-134
- 増田梨花・谷中広明 (2010) 「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化—鼻部皮膚温度の測定から—」『日本臨床生理学会雑誌』 40 p.71

### 【参考文献】

- 有田秀穂 (2007) 「涙とストレス緩和」『日薬理誌』 129 pp.99-103
- 池谷裕二 (2015) 『脳と心のしくみ』 新星出版社。
- 片寄晴弘 (2004a) 「音楽エンタテインメント」『日本バーチャルリアリティ学会誌』 9 (1) pp.20-24
- 川島隆太 (2002a) 「「知・情・意」の統合を育む—子どもの脳を育てる教育 (特集 知・情・意のバランス)」『教育と科学』 50(10) pp.882-887
- 川島隆太 (2002b) 『高次機能のブレインイメージング』 医学書院 p.167
- 小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』 明石書店
- 斎藤忠彦 (2011) 「歌唱表現におけるカラオケ使用時の大脳皮質前頭部・側頭部の活動の特徴」 音楽教育学 41(1), 1-10
- 酒井邦嘉 (2011) 『脳を創る読書』 実業之日本社
- 杉田克生 (2007) 「近赤外分光法による脳血流計測を用いた能動・受動的な音楽聴取時の脳活動観察」『情報処理学会 研究報告』 pp.1-6
- 森健治・伊藤弘道・東田好広・森達夫・阿部容子・宮崎雅仁・原田雅史・香美祥二 (2016) 「Effect of silent reading and reading aloud on the frontal lobe activity—an NIRS study-(言語活動時の前頭葉血流動態—NIRSによる黙読・音読時の比較—)」『脳と発達』 第48巻 学術集会号 p.S255 日本小児神経学会

## 第4章 脳機能イメージング（NIRS）による

### 音声言語刺激に対する脳反応の分析

#### 第1節 脳機能計測の方法

##### 被験者：

被験者は、中学生、大学生、大学院生、総数 20 名である。（女性 12 名、男性 8 名）。

成人は本人に対し、未成年は、本人と保護者に対して本研究の趣旨の説明をし、同意が得られたものにだけ検査協力を依頼した。中学生 1 名、教育研究科国語コース大学院生 12 名、工学部大学院生 1 名、工学部学生 1 名、医学部学生 5 名、という構成であった。全員右利きであった。

##### 実験者：

実験者は、女性である。絵本の読み聞かせは、定期的に小学校、中学校、公立図書館で行っており、読み聞かせには慣れている。

##### 場所：

場所は徳島大学医学部の個室で、実験者、被験者、医師の 3 名で行った。

##### タスク（課題）：

黙読、音読は、絵本の文章を文字テキストとして作成したものを使用した。黙読・音読用テキストは、絵の影響を除くため、ひらがなばかりのテキストを作成し、改行、分ち書きも、絵本の通りとした。読み聞かせる絵本は、『だいじょうぶだいじょうぶ』（いとうひろし作絵 2006 講談社）を使用した。

この絵本を選定した理由は、NIRS の測定の課題設定上 1 分ごとに物語が切れる状況を踏まえ、「だいじょうぶだいじょうぶ」という言葉の繰り返しが多く用いられ、どの場所を切り取って測定しても、同じような結果が得られると考えたからである。

黙読、音読は、それぞれの課題において、テキストを実験者が持ち行った。絵本の読み聞かせは、実験者が絵本を持ち行った。被験者と実験者が 1 m 位の距離で対面に座り行った。黙読は、被験者の指先の合図で実験者がテキストをめくった。これは、体動が血流に影響を与えること（アーチファクト）を避けるため

ある。被験者にも大きく動かないように指示を出した。

NIRS の機器は、絶対値評価ではなく、安静時と比べてどれだけ差異があるかという相対値評価であるため、安静課題（以下レスト：R）の設定が必要である。そこで、赤い●を何も考えずに漫然と見つめてもらうことをレストとした。課題（以下タスク：T）は黙読、音読、絵本の読み聞かせ聴取の3種類について独立して行った。それぞれのタスクの施行60秒に際して、レスト30秒をタスクの前後に設けた。つまり、レスト（R）30秒 - タスク（T）60秒 - レスト（R）30秒のセットを3回繰り返した。繰り返すのは、3回の加算平均をとる目的で行った【図7】。① 黙読、② 音読、③ 絵本の読み聞かせ聴取の順番は、① - ② - ③の順番で行ったものをAとし、① - ③ - ②の順番で行ったものをBとし、③ - ② - ①の順番で行ったものをCとし、A、B、Cがほぼ同数になるように行った。これは、馴化による血流動態への影響がないか比較するためである。

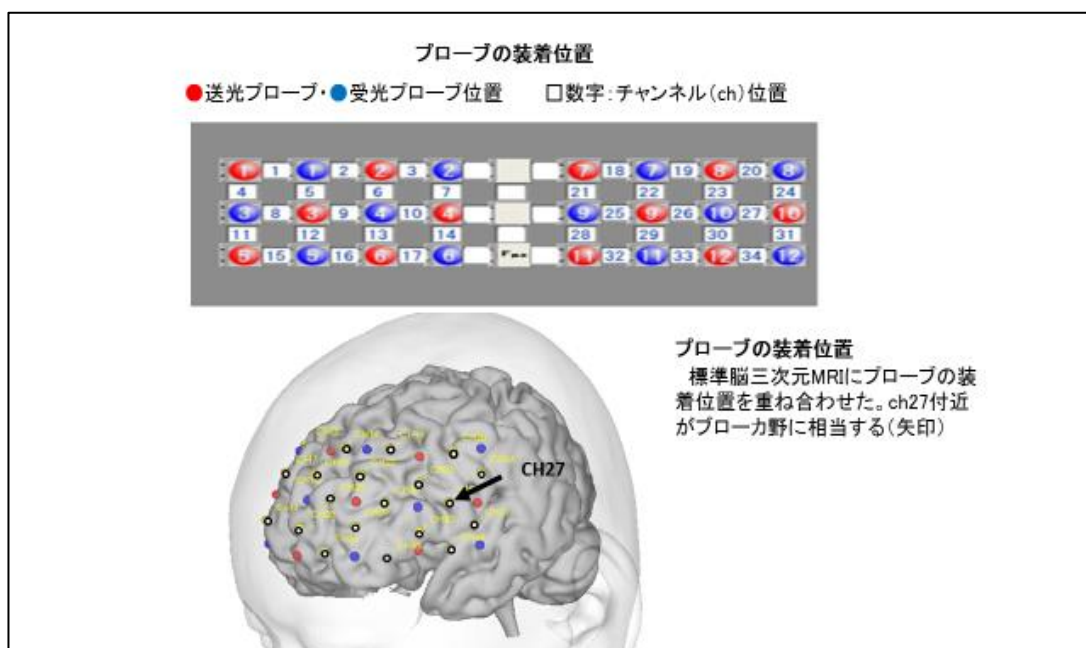
課題の測定パターン									
↓1回目			↓2回目				↓3回目		
① 黙読									
R	T	R	R	T	R	R	T	R	
30	60	30	30	60	30	30	60	30	
② 音読									
R	T	R	R	T	R	R	T	R	
30	60	30	30	60	30	30	60	30	
③ 「絵本の読み聞かせ」聴取									
R	T	R	R	T	R	R	T	R	
30	60	30	30	60	30	30	60	30	
R(レスト):安静時間(秒)、T(タスク):課題時間(秒)									

【図7】課題の測定パターン

**測定部位：**

測定部位は、前頭前野である。グローブの配置は、鼻根位置を中心に、左右の外側前頭前野（Broca野〔運動性言語野：チャンネル（以後、ch）27を含む〕）から前頭極にかけて行った【図8】。Broca野は、言語活動にとって重要な脳の言語中枢に当たる部分であり、おもに発語に関している部分である。前頭前野は、計画を立てたり、論理的な判断をしたり、喜怒哀楽などの情動発現のコントロールに関与している部分である（p.27【図4、5】参照。）先行研究における計測位置は、前頭前野、前額部等表記が様々であるが、本研究では前頭前野（前頭極・外側前頭前野（Broca野を含む））とした。



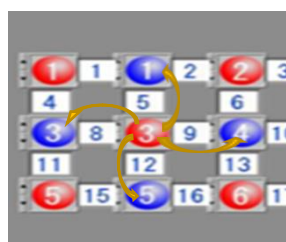


【図8】 プローブ装着位置

**使用機器：**

機器は、島津製作所 OMM-3000 を使用した【図9】。装着は、【図8】で示したように、左右それぞれ 17ch ずつ測定できるようにした。装着の位置は、脳波記録のための国際 10-20 法<sup>6</sup>の Fpz を中心に左右 3 cm 間隔で送光用プローブ（赤丸数字）と受光用プローブ（青丸数字）を格子状に設置した。

送光プローブと受光プローブの間が ch であり、ch における脳血流動態を計測するものである。送光プローブからは全方向に近赤外光が出ており、それを受け取った受光プローブとの間の血流動態を計測する。



例えば、③から出た光を①、③、④、⑤で受け取り、その間の ch⑤、⑧、⑨、⑫で脳血流が計測されるということである。解析ソフト NIRStation+Fusion を使用し、標準脳三次元 MRI 画像にプローブの装着位置を重ね合わせた

ところ、ch27 付近が Broca 野に相当すると考えた【図8】。課題開始時を 0 と指定しベースライン補正を行い、課題時間 60 秒間の 3 回分を加算平均し、加算平均波形を求めた。刺激課題遂行中の oxy-Hb 平均波形の積分値を算出し、安静

<sup>6</sup>国際 10 - 20 法：脳波計測の際に、頭の大きさに関係なく、ほぼ一定部位に電極配置ができる方法で、各電極間の距離をほぼ等しく、何度検査してもほぼ同位置に配置できるという利点がある方法である。今回複数の被験者に装着するので、大脳の解剖学的部位がほぼ同一になるようにするために、この方法を用い中心を決めた。

課題に対する課題施行中の oxy-Hb 濃度の変化量とし、統計解析の対象とした。



【図9】NIRS (OMM-3000 : 島津製作所)



【図10】NIRS 計測の様子

NIRS は、写真のように小型で被験者の行動をあまり束縛せず、日常に近い体勢で測定ができる。操作音も静かであることより、絵本の読み聞かせ時の声もよく聞こえるので、本研究には最適と考えられる。

**備考 :**

計測後にアンケート（年齢、性別、利き手、黙読・音読の得意不得意意識、絵本の読み聞かせ聴取の感想等）を行った。黙読脳血流動態測定と同時に、読んだ文字数を数えることで黙読速度（文字数/分）の計測も行った。

**倫理的配慮 :**

本研究を行うにあたり、被験者よりインフォームド・コンセントを得た。なお、本研究は徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認（No. 2013）を得て行った。

## 第2節 読み聞かせ聴取時・黙読時・音読時の脳反応の結果

増加の程度の大きい外側前頭前野の ch ( ch8、ch27)、と減少の程度の大きい前頭極の ch (ch13、ch29) を抽出して、各課題 (タスク) 中のこれら四つの ch における oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm・sec) の個人の平均値を表に示すと下記の【表3】のようになる。(赤: 増加、青: 減少)

【表3】 ch8、13、27、29 における各課題の oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm・sec)

m: 黙読、o: 音読、y: 絵本の読み聞かせ

A			課題Ⅰ				課題Ⅱ				課題Ⅲ			
			黙読				音読				絵本の読み聞かせ聴取			
No.	性別	課題	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27
1	M	m-o-y	1.01	0.67	0.43	1.84	3.87	0.30	0.73	3.19	0.33	-0.88	-0.58	0.12
2	F	m-o-y	0.51	-0.29	0.34	0.05	0.46	-1.07	-1.47	0.76	-1.32	-1.88	-2.32	-0.95
3	M	m-o-y	0.25	-0.37	-0.12	0.42	0.14	-1.54	-1.16	1.56	-0.39	-1.46	-1.09	-0.04
4	F	m-o-y	0.67	0.19	-0.01	1.25	1.02	0.005	0.63	1.61	-0.35	-0.90	-0.19	0.33
5	M	m-o-y	1.60	0.49	-0.44	0.96	-1.07	-1.17	-1.24	1.15	0.45	-1.31	-1.61	-0.05
6	F	m-o-y	0.27	0.25	1.25	0.81	2.41	0.11	0.63	1.01	-0.90	-0.67	-0.72	-1.40
7	M	m-o-y	-0.15	-0.02	0.00	-1.04	-0.24	0.93	0.58	2.78	-0.9	-0.86	-0.68	-0.3
										Broca野		前頭極		
B			課題Ⅰ				課題Ⅱ				課題Ⅲ			
			黙読				絵本の読み聞かせ聴取				音読			
No.	性別	課題	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27
8	M	m-y-o	4.16	0.44	0.18	3.15	-1.50	-4.12	-4.51	-0.02	-0.17	-3.74	-2.67	0.48
9	F	m-y-o	3.16	0.64	1.50	1.76	0.79	-0.65	-0.87	0.33	3.55	-1.16	-1.65	4.09
10	F	m-y-o	1.56	0.48	0.41	1.05	-0.22	-0.78	-0.76	-0.86	3.07	0.88	1.23	2.78
11	F	m-y-o	0.03	-0.83	-0.52	-0.46	0.43	-1.48	-1.04	-0.87	-0.55	-1.14	0.01	0.44
12	F	m-y-o	0.50	-0.14	-0.42	0.51	0.87	-1.91	-1.86	1.08	0.36	-1.30	-0.70	1.16
13	F	m-y-o	1.57	0.08	0.27	1.58	0.88	-1.74	-1.40	-0.25	1.04	-0.62	1.63	3.44
										前頭極				Broca野
C			課題Ⅰ				課題Ⅱ				課題Ⅲ			
			絵本の読み聞かせ聴取				音読				黙読			
No.	性別	課題	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27	ch8	ch13	ch29	ch27
14	F	y-o-m	-0.60	-1.11	-1.18	0.27	-0.11	-0.53	-0.25	0.08	-0.47	-0.27	-0.86	0.02
15	F	y-o-m	-0.64	-1.71	-2.59	-1.26	1.47	-0.30	1.69	3.92	0.37	-0.05	0.16	0.34
16	F	y-o-m	0.43	-2.20	-1.83	-0.43	0.60	-1.97	-1.75	0.37	0.23	-0.29	-0.40	-0.07
17	M	y-o-m	0.02	-1.59	-1.77	-1.15	-0.66	-1.20	-0.46	0.24	0.00	-0.29	-0.31	-0.37
18	M	y-o-m	1.55	-0.58	-0.32	1.71	2.45	-0.03	0.56	5.07	2.51	-0.26	0.15	3.21
19	F	y-o-m	0.77	-0.50	-0.18	0.52	0.19	0.26	-0.16	0.28	0.27	-0.31	-0.41	-0.03
20	M	y-o-m	-1.46	-0.65	-0.60	0.06	1.09	-0.43	0.13	1.21	2.55	0.94	0.64	1.00
				前頭極						Broca野				

【表3】では、A群、B群、C群に分けて課題の順序を変えて施行した結果を示したが、絵本の読み聞かせ聴取においては、最初に施行しても、2番目に施行しても、最後に施行しても、前頭極のoxy-Hb濃度変化量が減少していることが認められた。

これらのch8、13、27、29の4つのchにおける各課題のoxy-Hb濃度変化量(mMcm・sec)の個人の平均値と黙読速度を【表4】に示す

【表4】ch8、13、27、29の4つのchにおける各課題のoxy-Hb濃度変化量(mMcm・sec)の個人の平均値と黙読速度

黙読					音読					絵本の読み聞かせ聴取					
	ch8	ch13	ch29	ch27	黙読速度		ch8	ch13	ch29	ch27		ch8	ch13	ch29	ch27
1	1.01	0.67	0.43	1.84	579	1	3.87	0.30	0.73	3.19	1	0.33	-0.88	-0.58	0.12
2	0.51	-0.29	0.34	0.05	998	2	0.46	-1.07	-1.47	0.76	2	-1.32	-1.88	-2.32	-0.95
3	0.25	-0.37	-0.12	0.42	1100	3	0.14	-1.54	-1.16	1.56	3	-0.39	-1.46	-1.09	-0.04
4	0.67	0.19	-0.01	1.25	396	4	1.02	0.005	0.63	1.61	4	-0.35	-0.9	-0.19	0.33
5	1.60	0.49	-0.44	0.96	950	5	-1.07	-1.17	-1.24	1.15	5	0.45	-1.31	-1.61	-0.05
6	0.27	0.25	1.25	0.81	489	6	2.41	0.11	0.63	1.01	6	-0.9	-0.67	-0.72	-1.4
7	-0.15	-0.02	0.00	-1.04	790	7	-0.24	0.93	0.58	2.78	7	-0.9	-0.86	-0.68	-0.3
8	4.16	0.44	0.18	3.15	700	8	-0.17	-3.74	-2.67	0.48	8	-1.5	-4.12	-4.51	-0.02
9	3.16	0.64	1.50	1.76	774	9	3.55	-1.16	-1.65	4.09	9	0.79	-0.65	-0.87	0.33
10	1.56	0.48	0.41	1.05	510	10	3.07	0.88	1.23	2.78	10	-0.22	-0.78	-0.76	-0.86
11	0.03	-0.83	-0.52	-0.46	1210	11	-0.55	-1.14	0.01	0.44	11	0.43	-1.48	-1.04	-0.87
12	0.50	-0.14	-0.42	0.51	1050	12	0.36	-1.30	-0.70	1.16	12	0.87	-1.91	-1.86	1.08
13	1.57	0.08	0.27	1.58	760	13	1.04	-0.62	1.63	3.44	13	0.88	-1.74	-1.4	-0.25
14	-0.47	-0.27	-0.86	0.02	1003	14	-0.11	-0.53	-0.25	0.08	14	-0.6	-1.11	-1.18	0.27
15	0.37	-0.05	0.16	0.34	765	15	1.47	-0.30	1.69	3.92	15	-0.64	-1.71	-2.59	-1.26
16	0.23	-0.29	-0.40	-0.07	1148	16	0.60	-1.97	-1.75	0.37	16	0.43	-2.2	-1.83	-0.43
17	0.00	-0.29	-0.31	-0.37	1148	17	-0.66	-1.20	-0.46	0.24	17	0.02	-1.59	-1.77	-1.15
18	2.51	-0.26	0.15	3.21	433	18	2.45	-0.03	0.56	5.07	18	1.55	-0.58	-0.32	1.71
19	0.29	-0.31	-0.41	-0.03	1162	19	0.19	0.26	-0.16	0.28	19	0.77	-0.5	-0.18	0.52
20	2.55	0.94	0.64	1.00	493	20	1.09	-0.43	0.13	1.21	20	-1.46	-0.65	-0.6	0.06

これらの4つのchにおいて、絵本の読み聞かせ聴取条件、音読、黙読のそれぞれの条件において、絵本の読み方の各条件のoxy-Hb濃度変化量の平均値及び標準偏差を出し、条件間のoxy-Hb濃度変化量の平均値の差を比較するために、1要因の分散分析を行った。

【表 5】 絵本の読み方の各条件の oxy-Hb 濃度変化量の平均値及び標準偏差  
ch8

絵本の読み方	oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm・sec)	標準偏差
読み聞かせ聴取	-0.088	0.852
音読	0.825	1.371
黙読	1.030	1.203

【表 5】は、実験参加者 20 名の ch8 に関する絵本の読み方の各条件（読み聞かせ条件、音読条件、黙読条件）における脳血流の指標である oxy-Hb 濃度変化量（mMcm・sec）の平均値と標準偏差を示したものである。条件間の oxy-Hb 濃度変化量の平均値の差を比較するために、1 要因の分散分析を行った。その結果、絵本の読み聞かせ条件の主効果が有意であった ( $F(2, 38)=6.568, p<.001$ )。oxy-Hb 濃度変化量について多重比較を行った結果、黙読条件や音読条件よりも読み聞かせ聴取条件の oxy-Hb 濃度変化量の方が有意に低かった（読み聞かせ聴取-黙読： $t(38)=3.403, p<.01$ ，読み聞かせ聴取-音読： $t(38)=2.781, p<.01$ ）。これらの結果は、絵本を黙読した場合や音読した場合よりも読み聞かせを聴取した場合の方が脳の右側外側前頭前野の血流量が下がることを示している。これに対して、音読条件の oxy-Hb 濃度変化量と黙読条件の oxy-Hb 濃度変化量の間には有意差は見られなかった。

同様に、ch13、29、27 においても多重比較を行った。ch13 を【表 6】に、ch29 を【表 7】に、ch27 を【表 8】に示す。

【表 6】 絵本の読み方の各条件の oxy-Hb 濃度変化量の平均値及び標準偏差  
ch13

絵本の読み方	oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm・sec)	標準偏差
読み聞かせ聴取	-1.349	0.811
音読	-0.615	1.049
黙読	0.053	0.436

ch13 の分散分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取条件の主効果が有意であった ( $F(2, 38)=23.514, p<.001$ )。oxy-Hb 濃度変化量について多重比較を行った結果、

黙読条件や音読条件よりも読み聞かせ条件の oxy-Hb 濃度変化量の方が有意に低かった(読み聞かせ聴取-黙読 :  $t(38)=6.855$ ,  $p < .01$ , 読み聞かせ聴取-音読 :  $t(38)=3.588$ ,  $p < .01$ )。また、黙読条件の oxy-Hb 濃度変化量に対して、音読条件の oxy-Hb 濃度変化量が有意に低かった (黙読-音読 :  $t(38)=3.267$ ,  $p < .01$ )。

【表 7】 絵本の読み方の各条件の oxy-Hb 濃度変化量の平均値及び標準偏差  
ch29

絵本の読み方	oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm · sec)	標準偏差
読み聞かせ聴取	-1.305	0.993
音読	-0.140	1.159
黙読	0.092	0.570

ch29 の分散分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取条件の主効果が有意であった ( $F(2, 38)=16.243$ ,  $p < .001$ )。oxy-Hb 濃度変化量について多重比較を行った結果、黙読条件や音読条件よりも読み聞かせ聴取条件の oxy-Hb 濃度変化量の方が有意に低かった(読み聞かせ聴取-黙読 :  $t(38)=5.317$ ,  $p < .01$ , 読み聞かせ-音読 :  $t(38)=4.436$ ,  $p < .01$ )。これに対して、音読条件の oxy-Hb 濃度変化量と黙読条件の oxy-Hb 濃度変化量の間には有意差は見られなかった。

【表 8】 絵本の読み方の各条件の oxy-Hb 濃度変化量の平均値及び標準偏差  
ch27

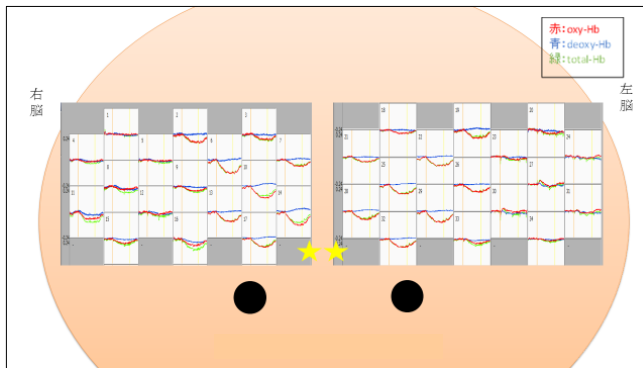
絵本の読み方	oxy-Hb 濃度変化量 (mMcm · sec)	標準偏差
読み聞かせ聴取	-0.158	0.768
音読	1.728	1.471
黙読	0.799	1.088

ch27 の分散分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取条件の主効果が有意であった ( $F(2, 38)=21.656$ ,  $p < .001$ )。oxy-Hb 濃度変化量について多重比較を行った結果、黙読条件や音読条件よりも読み聞かせ聴取条件の oxy-Hb 濃度変化量の方が有意に低かった(読み聞かせ聴取-黙読 :  $t(38)=6.581$ ,  $p < .01$ , 読み聞かせ聴取-音読 :  $t(38)=3.247$ ,  $p < .01$ )。また、音読条件の oxy-Hb 濃度変化量に対して、黙読条件の oxy-Hb 濃度変化量が有意に低かった (音読-黙読 :  $t(38)=3.334$ ,  $p < .01$ )。

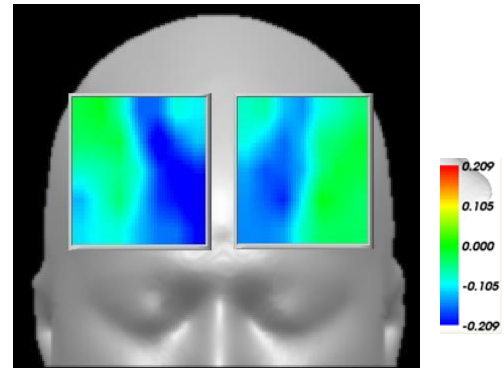
これらの分散分析の結果は、絵本を黙読した場合や音読した場合よりも読み聞かせを聴取した場合の方が脳の外側前頭前野、前頭極の血流量が下がることを示している。

## 第1項 読み聞かせ聴取時の脳反応

絵本の読み聞かせ聴取時には、全例で前頭前野の広範囲にて oxy-Hb の減少が認められた。特に前頭極にて顕著であった。1例を示すと【図11】のトレンドグラフの様であった。oxy-Hb のマッピング画像に表すと、前頭極を中心に oxy-Hb 濃度の減少を示す青色が広がっていた【図12】。



【図11】「絵本の読み聞かせ」聴取時トレンドグラフ  
(前頭前野)



【図12】絵本の読み聞かせ聴取時のマッピング画像  
(前頭前野)

	-0.34 ±0.87		-0.82 ±1.14		-0.61 ±0.66				-0.53 ±0.89		-0.62 ±1.07		-0.36 ±0.66	
-0.24 ±0.72		-0.26 ±0.70		-0.98 ±1.28		-0.47 ±0.83		-0.59 ±0.63		-0.81 ±1.01		-0.29 ±0.67		-0.36 ±0.78
	-0.09 ±0.87		-0.43 ±0.81		-0.95 ±1.17				-0.88 ±0.90		-0.70 ±0.81		-0.16 ±0.79	
-0.25 ±1.13		-0.21 ±0.76		-1.35 ±0.83		-1.16 ±1.45		-0.99 ±0.79		-1.30 ±1.02		-0.26 ±0.71		-0.44 ±0.92
	-0.62 ±1.03		-0.66 ±0.79		-1.24 ±0.87				-1.07 ±0.88		-0.71 ±0.81		-0.52 ±0.85	

右脳

鼻根

左脳



【図13】絵本の読み聞かせ聴取時の oxy-Hb 濃度変化量 (平均±標準偏差) (mMcm・sec)

※下段に示した ch 配置は、以降の音読・黙読においても共通



三つの課題の最初、中、最後のどの順序においても、絵本の読み聞かせ聴取時には、全例で前頭極の oxy-Hb 濃度が減少した【表 3】。このことより、oxy-Hb 濃度の減少は、施行の順序による慣れではなく、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応の特色であると考えられた。

【図 13】に被験者 20 名の絵本の読み聞かせ聴取時 oxy-Hb 濃度変化の平均±標準偏差を示す。全 ch において、oxy-Hb 濃度の減少が認められた。特に前頭極で減少の程度が大きかった。

## 第 2 項 音読時の脳反応

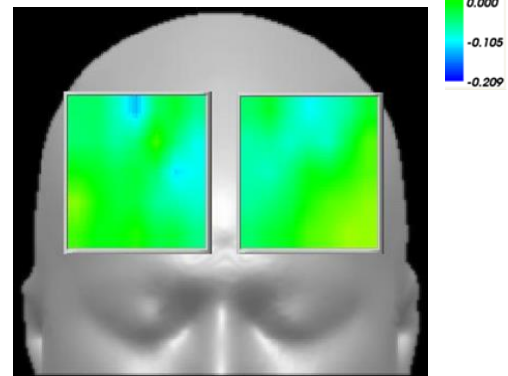
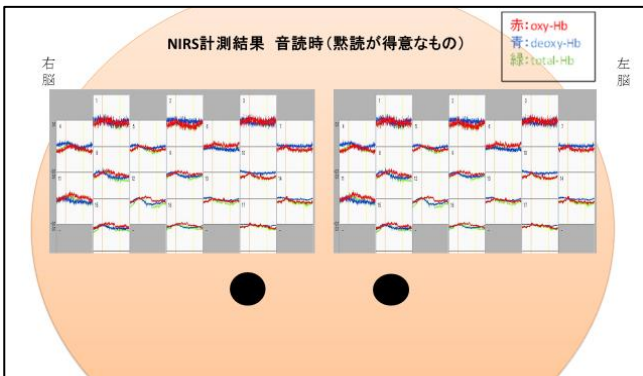
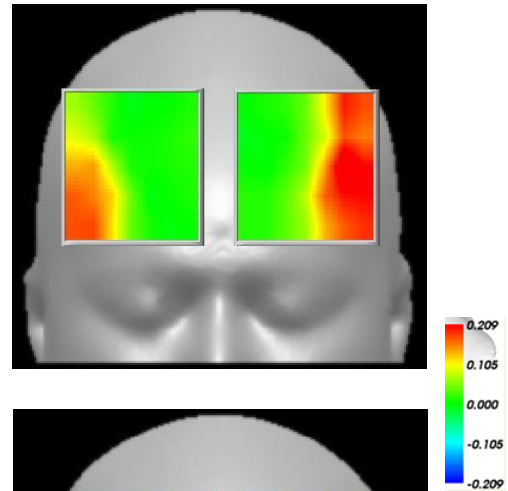
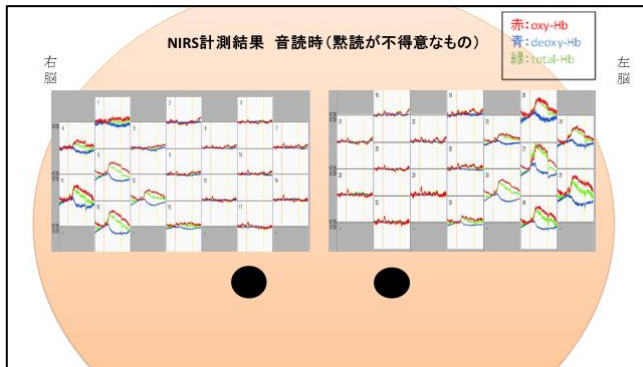
音読時には、Broca 野に相当する左側の ch27 において、全例で oxy-Hb 濃度の増加が認められた。その程度には、個人差が大きかった。対側の ch8 では、20 例中 14 例で oxy-Hb 濃度が増加し、6 例にて減少した。前頭極では、oxy-Hb 濃度の減少が認められた例が多く、左側の ch29 では、20 例中 10 例、対側の ch13 では、20 例中 14 例にて oxy-Hb 濃度が減少した【表 4】。

黙読速度の測定結果より、黙読速度が速いものは黙読が得意なものとし、黙読速度が遅いものを黙読が不得意なものと考えた。(黙読が苦手なものとは、検査後のアンケートでも黙読が不得意と記載されていたことも併せて判断した。)

黙読が得意なもの(上段)と黙読が不得意なもの(下段)の前頭前野のトレンドグラフ【図 14】とマッピング画像【図 15】の例を示す。

黙読が不得意なもの(下段)の例では、両側の外側前頭前野で著明な oxy-Hb 濃度の増加が認められた。黙読が得意なもの(上段)の例では、外側前頭前野で、oxy-Hb 濃度の増加はほとんど認められず、前頭極では、oxy-Hb 濃度の減少が認められた。

【図 16】に被験者 20 名の音読時 oxy-Hb 濃度変化の平均±標準偏差を示す。両側の外側前頭前野にて oxy-Hb 濃度の増加が認められた。前頭極では、oxy-Hb 濃度の減少が認められた。



【図 14】音読時トレンドグラフ（前頭前野）

上段 黙読が不得意なもの（黙読速度 433 文字/分）  
 下段 黙読が得意なもの（黙読速度 1003 文字/分）

【図 15】音読時のマッピング画像（前頭前野）

上段 黙読が不得意なもの（黙読速度 433 文字/分）  
 下段 黙読が得意なもの（黙読速度 1003 文字/分）

	0.75 ±1.11		0.02 ±1.01		0.00 ±0.69				0.14 ±0.61		0.10 ±0.91		1.10 ±1.21	
0.48 ±0.98		0.45 ±0.82		-0.20 ±1.21		-0.25 ±0.68		0.01 ±0.71		0.09 ±0.97		0.72 ±0.97		1.05 ±1.30
	0.83 ±1.41		-0.03 ±0.90		-0.52 ±1.15			-0.12 ±1.14		0.32 ±1.10		1.63 ±1.63		
0.07 ±1.41		0.35 ±1.14		-0.62 ±1.07		-0.62 ±1.19		-0.14 ±1.08		-0.17 ±1.18		0.84 1.30		1.05 ±1.51
	0.26 ±1.25		0.28 ±1.11		-0.52 ±0.89			-0.24 ±1.02		0.42 ±1.12		0.55 ±1.50		
右脳							鼻根							左脳

【図 16】音読時の oxy-Hb 濃度変化量（平均±標準偏差）(mMcm・sec)

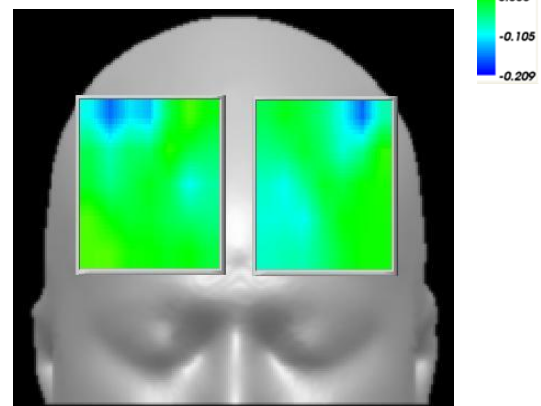
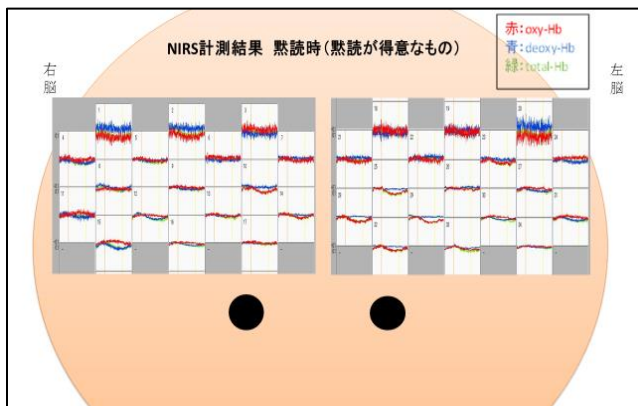
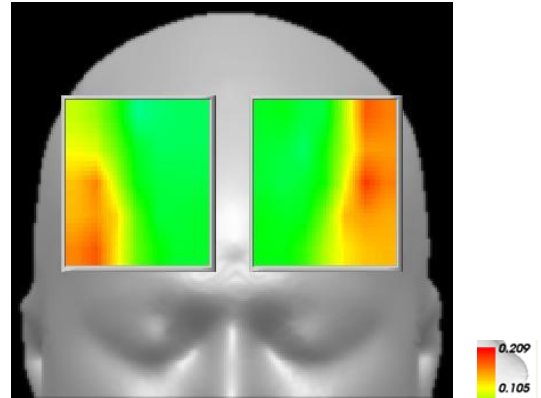
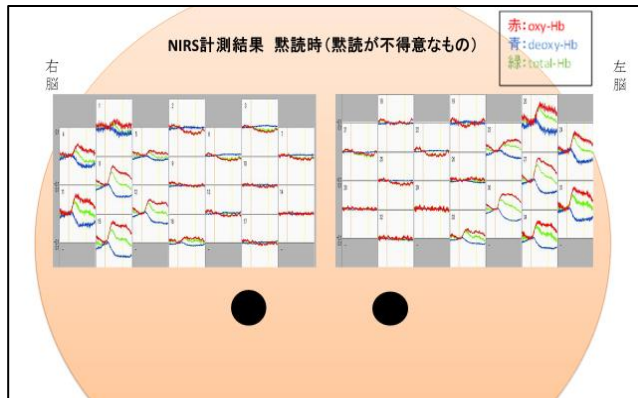
### 第3項 黙読時の脳反応

黙読時には、Broca 野に相当する左側の ch27 において、20 例中 15 例で oxy-Hb 濃度の増加が認められ、5 例で減少が認められた。その程度は、個人差が大きかった。対側の ch8 では、20 例中 18 例で oxy-Hb 濃度が増加し、2 例にて減少した。前頭極では、左側の ch29 では、20 例中 11 例で oxy-Hb 濃度の増加が認められ、9 例で減少が認められた。対側の ch13 では、20 例中 9 例にて oxy-Hb 濃度が増加し、11 例で減少が認められた【表 4】。

黙読が得意なもの（上段）と黙読が不得意なもの（下段）の前頭前野のトレンドグラフ【図 17】とマッピング画像【図 18】の例を示す。

黙読が不得意なものでは、両側の外側前頭前野で著明な oxy-Hb 濃度の増加が認められた。黙読が得意なものでは、外側前頭前野で、oxy-Hb の増加はほとんど認められず、背外側前頭前野にてむしろ減少していた。前頭極では、oxy-Hb 濃度の減少がみられた。

【図 19】に被験者 20 名の黙読時 oxy-Hb 濃度変化の平均±標準偏差を示す。両側の外側前頭前野にて oxy-Hb 濃度の増加が認められた。前頭極では、oxy-Hb 濃度の減少が認められた。



【図 17】 黙読時トレンドグラフ (前頭前野)  
 上段 黙読が不得意なもの (黙読速度 433 文字/分)  
 下段 黙読が得意なもの (黙読速度 1003 文字/分)

【図 18】 黙読時のマッピング画像 (前頭前野)  
 上段 黙読が不得意なもの (黙読速度 433 文字/分)  
 下段 黙読が得意なもの (黙読速度 1003 文字/分)

	0.14 ±0.70		-0.10 ±0.48		-0.09 ±0.39				-0.13 ±0.39		0.00 ±0.41		0.28 ±0.80	
0.53 ±0.88		0.49 ±0.76		-0.18 ±0.46		-0.10 ±0.32		-0.10 ±0.34		-0.09 ±0.47		0.40 ±0.75		0.46 ±0.84
	1.03 ±1.24		0.13 ±0.48		-0.18 ±0.44				-0.11 ±0.42		0.14 ±0.60		0.80 ±1.12	
0.59 ±1.02		0.86 ±1.10		0.05 ±0.45		-0.03 ±0.49		-0.05 ±0.41		0.05 ±0.62		0.73 ±1.10		0.61 ±1.19
	0.58 ±1.10		0.54 ±0.90		-0.02 ±0.42				0.05 ±0.49		0.41 ±0.80		0.37 ±1.07	
	右脳						鼻根							左脳

【図 19】 黙読時の oxy-Hb 濃度変化量 (平均±標準偏差) (mMcm · sec)

## 第3節 考察

### 第1項 絵本の読み聞かせ聴取

絵本の読み聞かせ聴取時において、全例で前頭前野広範囲における oxy-Hb 濃度の減少が認められた。分散分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取条件で有意に減少が認められた。絵本の読み聞かせ聴取時に前頭前野の広範囲で oxy-Hb の濃度が減少したこと、特に前頭極にて顕著な oxy-Hb の減少が生じたことは、快感情や、リラックスした状態が誘発されていると考えることができる。

泰羅雅登 (2009) は、実母子間の絵本の読み聞かせ課題において、NIRS により血流を計測したところ、絵本の読み聞かせを聴取した子どもの前頭前野で血流が減少したと報告しているが、本研究では、読み手、聞き手が実母子という関係になくても、絵本の読み聞かせ聴取時において前頭前野の血流が減少するデータが得られた。つまり、実母子間に限らず、絵本の読み聞かせを行うことで、聞き手は、精神的に落ち着いたといえる。今回の実験の結果、従来の実践において、「絵本の読み聞かせを行うと精神的に落ち着く」という経験的な尺度でしか測れなかった絵本の読み聞かせの（精神的に落ち着く）効果について、脳科学的に立証することができたと考えられる。

また、絵本の読み聞かせ聴取時に、前頭前野、特に前頭極において血流減少が見られたことは、絵本の読み聞かせに没入した結果、生じた現象であると解釈することも可能である。NIRS は安静時を基点として課題時の oxy-Hb 濃度の相対変化を計測するという特徴がある。

前頭極には、安静時に表面的には活動をしていないと思われていても、内的思考をしているとされる DMN が存在する。内的思考とは自己内省をすることで、過去の経験や、現在のこと、未来のこと、不安などにも思考が及ぶ。特に負の情動に関することに内的思考が及ぶと、必要な思考の妨げとなることもある。Sheline ら (2009)によると、うつ病の患者は、負の感情を引き起こすような写真を見た場合、自己参照機能と関連する DMN の活動が減少しなかったということを報告している (Sheline YI, Barch DM, Price JL, Rundle MM, Vaishnavi SN, Snyder AZ, Mintun MA, Wang S, Coalson RS, Raichle ME. 2009)。つまり、負の感情がわいてきた場合、その状態を改善するためには、負の自己参照機

能と関連する DMN の抑制が必要であることが示唆されている。DMN の中心領域である前頭極は、DMN の活動全体と連動することが考えられる。

絵本の読み聞かせ聴取時に前頭極の oxy-Hb 濃度が減少したことは、DMN の活動が一時的に抑制された可能性がある。つまり、絵本の読み聞かせに没入することで、内的思考が一時的に抑制されたと考えられる。絵本の読み聞かせ聴取が終わった後は、再び oxy-Hb が増加している。このとき聴取した絵本の物語に関連した内容について、内的思考を行うと考えられるのではないだろうか。つまり、絵本の読み聞かせを集中して聞くことで、マインドワンダリングといった日常生活に関する雑多な思考や、負の内的思考をしていた場合にも、意識の切り替えができ、ストレスが軽減されリラックスできるのではないかと考えられる。

## 第2項 音読と黙読

oxy-Hb 濃度の増加は、その部位の脳血流量の増加を反映しており、脳血流量の増加は同部位の神経活動を反映している。本研究では、音読のとき、外側前頭前野 (Broca 野) において全例で oxy-Hb 濃度の増加が見られ、同部の賦活が認められた。このことは、先行研究における川島隆太・安達忠夫 (2004) の音読課題において前頭前野の血流が増加したことの再確認となった。音読時、外側前頭前野 (Broca 野) において oxy-Hb が著明に増加していた被験者のうち、ひらがな文が読みにくかったという感想を示した例があった。この例では、ひらがなのみで書かれた文章の音読に困難を感じたことが、外側前頭前野 (Broca 野) における oxy-Hb 濃度の増加に影響することが推測された。それは、音読課題において音読に困難を感じる課題ほど外側前頭前野 (Broca 野) の oxy-Hb 濃度を増加させることを示唆するものである。このことは、先述した川島ら (2004) の報告で、漢詩の熟達者が漢詩の朗読を朗々に行ったときには、血流が減少したという例の逆とも考えられる。また、本研究では、音読をしているにも関わらず、外側前頭前野 (Broca 野) において oxy-Hb 濃度がほとんど増加せず、前頭極において oxy-Hb 濃度が下がった例は、絵本に触れる機会が多くひらがな文の音読に困難を感じていない国語コースの院生が多かった。このことは、音読課題において困難を感じないときは、外側前頭前野 (Broca 野) の oxy-Hb 濃度の増加があまり見られないことを示すものである。つまり、音読課題に困難を感じるときは、

外側前頭前野（Broca 野）にて神経活動が活性化し、oxy-Hb 濃度が増えるが、課題に熟達し、困難を感じないときには oxy-Hb 濃度が増えないという傾向にあるということを示している。本研究では、同時に黙読速度（文字/分）の計測を行った。その結果、音読時の外側前頭前野（Broca 野：ch27）の oxy-Hb 濃度変化量と黙読速度との間に負の相関関係が認められた【図 20】（全 ch は巻末資料に示す）。黙読速度が遅い人は、読むのが不得意と考えられ、oxy-Hb 濃度の増加量が多かった。黙読速度が速い人は読むのが得意であると考えられ、外側前頭前野（Broca 野）の oxy-Hb 濃度の増加量が少なかった。さらに、熟達し、音読課題に心地よさを感じるレベルになると、前頭極にて血流減少が生じるのではないかと推測される。

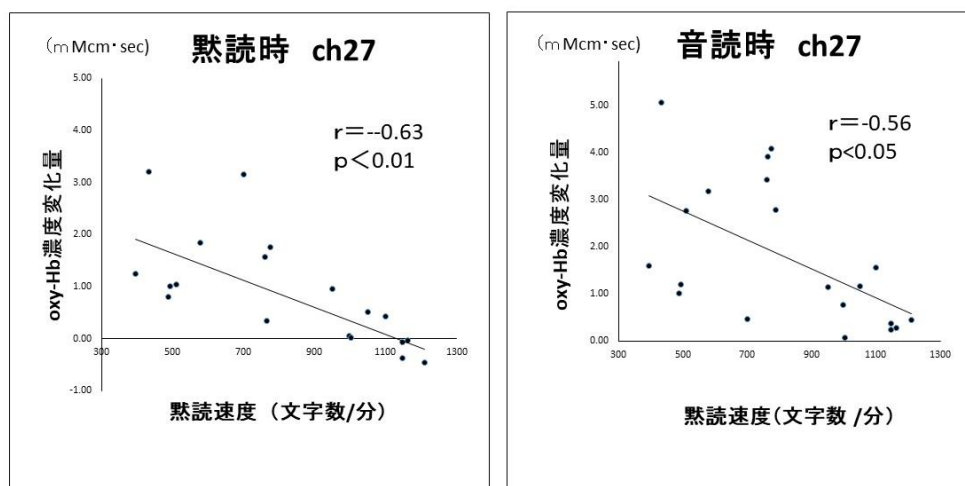


図 20 音読時の外側前頭前野（Broca 野：ch27）の oxy-Hb 濃度変化量と黙読速度

黙読においても、外側前頭前野（Broca 野）において、ほとんどの例で oxy-Hb 濃度の増加が認められた。前頭極においては、約半数で oxy-Hb 濃度の減少が認められた。発声が行われていないにもかかわらず、運動性言語野である Broca 野が賦活された理由としては、頭の中で、音声化しているためと推測できる。黙読時の外側前頭前野（Broca 野：ch27）の oxy-Hb 濃度変化量と黙読速度との間に負の相関関係が認められた（【図 20】（全 ch は巻末資料に示す）。黙読が不得意なものでは、頭の中で音声化する努力性の読みを行っているため、外側前頭前野（Broca 野）がより強く賦活されるのではないかと考えられた。黙読に

においても、熟達すれば、外側前頭前野（Broca 野）の oxy-Hb 濃度は減少し、さらに快感を感じるほどになれば前頭極の血流減少が生じると推測される。

酒井邦嘉（2002）では、第二外国語学習の際に、学習初期は、学習が進むにつれ、「文法中枢」（Broca 野の一部）にて脳血流が増加するが、習熟すれば、脳血流は減少に転じることが示されている。岡本尚子・黒田恭史（2009）では、算数の課題で、ヒントを有効に活用し、方略が獲得できた場合は Hb 濃度の増加が抑制されることが明らかにされている。川島ら（2004）では、漢詩の熟達者の漢詩の朗読課題における前頭前野の血流減少に関して「こころが癒されることイコール前頭前野の血流が下がることなのです。」と結論づけている。したがって、本研究において、ひらがな音読や黙読が楽にこなせる課題と感じたものは、外側前頭前野（Broca 野）にて oxy-Hb 濃度が増加しなかったと考えられ、音読、黙読課題の外側前頭前野（Broca 野）における oxy-Hb 濃度変化量は、各個人の文章を読む能力を反映していると考えられる。

音楽などを聞いた時に、前頭極（前額部・正中部）の血流が減少しリラックスしているということが先行研究において明らかにされている。本研究においても、読むことが得意な場合のひらがな文の音読課題や、黙読課題にて、前頭極における oxy-Hb 濃度が減少するという現象が起きたことは、絵本読み聞かせ聴取のところでも述べたが、音楽に没入するのと同様に、音読や黙読に没入することで、ストレスが緩和され、リラックスするという心理状態を示唆しているとも考えられるのである。

### 第3項 前頭極の血流減少とマインドフルネス

本研究において、絵本の読み聞かせを聴取したときや、黙読、音読が得意で楽々読める状態であった場合において、前頭極にて oxy-Hb 濃度が減少するという現象が起きたことは、第1項、第2項で述べたように、課題中は一時的に DMN の抑制された状態になったと考えられた。この DMN の抑制された状態は、マインドフルネスの状態（杉浦義典，2008）と類似の状態と考えられる。マインドフルネスとは、うつの治療などで導入されている手法である。マインドフルネスは、自分の呼吸や身体の状態に集中・没入し瞑想をした際、DMN の活動を一時的に抑制し、過剰な自己内省を起こさない状態にし、ストレスから守る方法であ



る (Brewer, Worhunsky, Gray, Tang, Weber, and Kober, 2011)。しかし、瞑想によるマインドフルネスは専門知識も必要となり、誰でも容易とは限らない。土屋さとみ・小関俊祐 (2016) は、マインドフルネスの有効性と効果指標を検討した結果、マインドフルネス状態を測定する指標が確立されていないことと介入法が多岐にわたっていることにより、まだ今後の検証が必要であることを示している。杉浦 (2008) は、「どのような刺激でも能動的な注意を向ければ治療効果を持ちうるというのがマインドフルネスから導かれる一つの仮説である。」と述べている。絵本の読み聞かせ聴取や、楽に行えるようにまでなった黙読や音読などは、個性に応じて、年齢を問わず誰でも容易に行えるという利点がある。絵本の読み聞かせや、音読、黙読に集中ことができると、マインドフルネスと同様の効果が出る可能性があるのではないか。

本研究の NIRS 実験結果より、絵本の読み聞かせ聴取等により、DMN が抑制され、負の感情の生成抑制ができるとすれば、絵本の読み聞かせを中学生に行うことは、不登校など心の問題を抱えている中学生の学校におけるストレスの軽減に寄与するのではないかと考えられた。

### 【引用文献】

- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』 pp.48-49 くもん出版
- Sheline YI, Barch DM, Price JL, Rundle MM, Vaishnavi SN, Snyder AZ, Mintun MA, Wang S, Coalson RS, Raichle ME. (2009) "The default mode network and self-referential processes in depression." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(6),1942-1947.
- 川島隆太・安達忠夫 (2004) 『脳と音読』 講談社
- 酒井邦嘉 (2002) 『言語の脳科学』 中央公論新社
- 岡本尚子・黒田恭史 (2009) 「授業場面を想定した学習過程時の NIRS による脳活動の特徴--小学生を対象とした虫食い算課題におけるヒント提示実験を通して」 *教育実践学研究* 10 (2) pp.11-20
- 杉浦 義典 (2008) 「マインドフルネスにみる情動制御と心理的治療の研究の新しい方向性」『感情心理学研究』 16(2), 167-177.
- Brewer JA, Worhunsky PD, Gray JR, Tang YY, Weber J, Kober H.(2011) "Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108.50,20254-

20259

土屋さとみ・小関俊祐（2017）「学校における集団マインドフルネスの有効性と効果指標の検討」『心理学研究』7 pp.55-66

### 【参考文献】

久賀谷亮（2016）『世界のエリートがやっている最高の休息法―「脳科学×瞑想で集中力が高まる」』ダイヤモンド社

久賀谷亮（2017）「脳の再起動スイッチ～アタマを休め、切り替えに効くマインドフルネス入門～」ナツメ社

藤澤大介・佐渡充洋・大野裕（2017）「市民公開講座 心豊かに生きるコツ：マインドフルネス（第32回日本ストレス学会学術総会記録）」『ストレス科学』31（4）pp.288-296

松木太郎（2018）「攻撃行動と対人ストレスの関連におけるマインドフルネスの調整効果の検討」『パーソナリティ研究』26（3） pp.291-293

## 第5章 M-G T Aによる絵本の読み聞かせの効果の分析

(Modified Grounded Theory Approach: 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ)

### 第1節 問題と目的

「はじめに」で述べたように、中学生では、不登校が36人に1人の割合にのぼるという調査結果があり（平成27年学校基本調査 文部科学省2015）、他の校種に比べて多く見られることが報告されている。赤羽根直樹・宮崎 英夫・小池 守・河崎 雅人（2016）は、中学入学年度に不登校が発生し、一度不登校になった生徒は、卒業までに不登校を解消することは困難であるとし、中学1年生は、小学校から中学校に上がり、生活が変わりなじめないことがその原因の一つになっていることを明らかにしている。また、対人関係力も不登校になる要因の一つであるとしている。

先行研究の実践として、先述した谷木由利（2005、2006）は、中学校において、毎朝全クラスで教師による絵本の読み聞かせが1年間にわたって継続的に行われ、その結果、不登校が解消されたという報告をしている。絵本の読み聞かせを行ったことが、不登校の状況におかれている生徒に対してのみならず、全校生徒に対して心の安定や信頼感の構築による対人関係力の向上といった読書療法的な効果があったのではないかと考えられる。

絵本の読み聞かせの効果は、「はじめに」でも述べたが、高橋久子・城戸梨花（1987）、増田梨花、馬場実（1988）、滝沢鷹太郎ら（1995）などにより、小児病棟における読書療法の適用可能性が、心理的指標を用いて検証され、小児病棟での絵本の読み聞かせの効果が報告されている。村中李衣（1998）は、医療機関に入院している子どもと絵本を読みあうという読書療法を行い、社会適応性が高まったという治療効果を経験し、その上で、人間と人間との関わりの場づくりをし、その中でお互いに分かり合えるようになる「絵本の読みあい」活動の有効性を示している。

また、本論文の前半に述べたNIRSによる脳機能検査により、絵本の読み聞かせを聴取した際には、前頭前野においてoxy-Hbが減少し、リラックスすることが推測された。

本章では、不登校などの問題が起こりやすい年代だと考えられる中学生に対して、絵本の読み聞かせ聴取が効果的なのではないかという仮説を立てた。

しかし、徳島県第三次子どもの読書推進計画に記載されている各学校のボランティアの団体の登録数からも明らかなように、小学校に比べ、中学校においては、絵本の読み聞かせは十分にいきわたっていないようである<sup>7</sup>。また、前章で述べたように、先行研究においても、実践報告や、単発での絵本の読み聞かせの感想の分析はみられるが、継続的に絵本の読み聞かせを聴取した中学生の感想を質的に分析したという例はない。

本研究の目的は、中学生に対して、長期間継続的に絵本の読み聞かせ活動を行った結果、中学生によって書かれた感想文を M-GTA の手法を使い質的に分析することにより、絵本の読み聞かせを長期間継続的に聴取することによってどのような効果があるのかを、明らかにすることである。

第 2 節では、今回使用した質的分析法の一つである M-GTA についての概要について述べる。第 3 節では、ボランティアにより中学生に対して長期間継続的に絵本の読み聞かせが行われた後、中学生によって書かれたボランティアへの感想文（3 年度分）を質的に分析する。第 4 節では、教師によって継続的に絵本の読み聞かせを行った後、中学生によって書かれた自由記述の感想文を質的に分析する。

## 【引用文献】

平成 27 年学校基本調査 (2015) p.3【図 1】(文部科学省 HP)

([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622_1_1.pdf)) (2016.12.16 確認)

赤羽根直樹・宮崎 英夫・小池 守・河崎 雅人 (2016)「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要

谷木由利 (2005)「絵本の読み聞かせで学力を育てる」『日本語学』24. pp.130-138.

谷木由利 (2006)「自ら本に手をのばす子どもを育てる」工夫～絵本の読み聞かせを中心として～」平成 16・17 年度教育課程研究指定校事業 学校図書館との連携を深めた教科等の指導の在り方に関する研究 研究収録美馬中学校教育課程研究委員会編

高橋久子・城戸梨花 (1987)「小児病棟における読書療法の適応可能性—絵本の読み聞かせを中心にして—」『日本読書学会研究大会発表資料集』第 31 回, pp.80-86.

---

<sup>7</sup> 徳島県 HP：徳島子ども読書ネットワーク、「県内読書推進団体」参照

増田梨花、馬場実 (1988) 「小児ぜん息児における読書療法とその経験 絵本の読みきかせを中心にして」『同愛医学雑誌』 15 pp.81-88

滝沢鷹太郎・小宅泰郎・阿部薫・沢居正・伝法谷清・作田清貴・掛端不似子 (1995) 「健康・医療情報の提供 小児病棟における読書療法の試み」『医学図書館』 42 (1) pp.40-45.

村中李衣 (1998) 『読書療法から読みあいへー「場」としての絵本』 教育出版

## 第2節 M-GTAの概要

M-GTA とは、質的研究の分析方法の一つである。

質的研究とは、戈木クレイグヒル滋子 (2006) によると、「現象に関する先行研究の蓄積が少なく、変数が把握されていないときに用いられる研究法」であり、「あるがままの状況の中でデータを収集し、通常、データを数に置き換えることなく分析する方法」であると述べられている。中学生に対する絵本の読み聞かせを行った実践に関する研究の蓄積は少なく、実態もあまり把握されていないこともあり、あるがままの中学生の状況を捉えるためには、実際の中学生の書いた感想文を分析する質的分析方法が最適と考えられた。

中学生の感想文を分析するにあたり、その内容の解釈、文生成過程の心情に注目するため、質的研究法の一つであるグラウンデッド・セオリー・アプローチの手法を用いた (Grounded Theory Approach 以下 GTA と略す)。

木下康仁 (2003) によると、グラウンデッド・セオリーとは、データに密着した継続的比較分析法による質的データを用いた研究法で生成された理論であり、人間の行動、他者との相互作用の変化を説明できる理論でもある。そして得られた結果の実践的活用を促す理論である。木下 (2003) では、グレーザーとストラウスによって 1960 年代に考案された GTA を検討し、GTA のオリジナル版の良さを継承しながら、方法の課題点を解決し、実践しやすいように改良した修正版 M-GTA (Modified-GTA) を提唱している。M-GTA においては、データを切片化せず、データを丸ごと解釈し、分析ワークシートを作成する方法をとっていることが特徴的であるといえる。また、M-GTA は、人間と人間が直接やりとりをする社会的相互作用に関わる研究であることが基礎的要素であり、研究対象がプロセス的性格を持っていることが分析上非常に重要とされている。医療・看

護・保健・リハビリテーション、臨床心理、教育などの実践領域において有用な分析方法である。しかし、これまでの研究において、看護分野では、研究例が多く見られるが、教育分野において生徒の意見・感想等を M-GTA を用いて分析したものは、ほとんどみられない。

M-GTA は、前述したように、人間と人間のやりとりである実践に応用することができ、心に密着した分析を行うことができる方法である。したがって、本研究では、長期間継続して中学生に絵本の読み聞かせを行ったのち、中学生によって書かれた感想文をデータとして扱うので、質的分析法の中でも M-GTA の手法が最適と考え、この方法を用いて分析を行うことにした。

また、扱うデータの種類であるが、M-GTA における研究はその多くが、インタビューデータである。しかし分析の際には、書きおこしを行い、文章化したものを研究対象とするものであるから、中学生によって自由に記述された感想文であっても可能であると考えた。

分析方法の詳細については、実際の研究の方法に即して述べることとする。

### 【引用文献】

戈木クレイグヒル 滋子 (2006) 『ワードマップ グラウンデッド・セオリー・アプローチ 理論を生み出すまで』 新曜社

木下康仁 (2003) 『グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践 質的研究への誘い』 弘文堂

### 【参考文献】

木下康仁 (1999) 『グラウンデッド・セオリー・アプローチ—質的実証研究の再生』 弘文堂

## 第3節 ボランティアによる中学生に対する絵本の読み聞かせ効果 の分析

### 第1項 問題の所在と目的

本章の「問題と目的」の項に、不登校等の中学生の抱える社会的問題のことを述べた。近年、子どもたちを取り巻く環境も、急速に変化している。多様なメディアの発展により、メディア機器使用時間が多くなり、物語などの本に触れることが少なくなっている。「第2回放課後の生活時間調査」(2013年11月、ベネッセ教育総合研究所)によると、学習時間や、携帯電話・スマートフォン・パソコンなどを使うという項目がすべての学校段階で増加し、「忙しい」「もっとゆっくり過ごしたい」と感じる子どもが増加しており、学習時間の増加、SNSの普及などが、子どもの生活時間に影響を与えていることが報告されている。心身の疲れについて尋ねた結果、小学生51.2%、中学生64.8%、高校生70.4%が「忙しい」と回答。そして、「疲れやすい」という回答も小学生52.8%、中学生66.4%、高校生69.8%となっている<sup>8</sup>。

中学3年生は、受験を控えており、勉強や、友人関係などいろいろなストレスを持っていると考えられる。そのような中学3年生に、絵本の読み聞かせをするという取り組みを通して、ストレスが緩和するような効果が出るのではないかと考えられる。また、絵本の読み聞かせを聴取することで、自分の内面を見つめ、情動の動きをとらえ、意欲を引き出すことができたとすれば、中学生に対する絵本の読み聞かせの有効性を明らかにできると考える。

また、この中学校においてボランティアによる読み聞かせが始まったきっかけは、受験を控えた中学3年生の「ストレス緩和」「心の落ち着き・リラックス」という効果が得られるのではないかという保護者らの意識からだったようである<sup>9</sup>。そこで、絵本の読み聞かせを聴取することで「ストレス緩和」され「心の落ち着き・リラックス」したという効果が得られる可能性の検討も行いたい。

<sup>8</sup> ベネッセ教育総合研究所：第2回放課後の生活時間調査—子供たちの24時間—, 2013.  
[http://berd.benesse.jp/up\\_images/textarea/shotouchutou/houkago\\_2014/201410\\_Press-release.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/textarea/shotouchutou/houkago_2014/201410_Press-release.pdf)  
(2015. 8.28 確認)

<sup>9</sup> 筆者が行ったボランティアグループメンバーへの聞き取りによる。

## 第2項 研究の方法

### 1. 対象

A 中学校 3 年 7 クラス、総数は 644 名（3 年度分）、内訳は、次に示す。

2011 年度（208 名）

2012 年度（219 名）

2013 年度（217 名）

### 2. 期間

毎週金曜、朝始業前 10 分間で行った。

2011 年度（H23. 1～H24. 1）

2012 年度（H24. 2～H24. 12）

2013 年度（H25. 1～H26. 3）

### 3. 実践者

ボランティアグループ（11 名）により行った。ほとんどのメンバーが、10 年以上続けている。各クラスを、1 週間交代で順番に回っている。

### 4. 場所

絵本の読み聞かせは、各教室で行った。

### 5. データの収集方法

（1）ボランティアが、中学生に対し、絵本の読み聞かせを毎週金曜の朝の読書の時間を利用して、各年度、約 1 年間継続して行っている。選書は、各ボランティアの任意である。行事や担任の意向により、実施期間は、多少の増減はある。

（2）1 年間継続して絵本の読み聞かせを聞いた後、中学生がボランティアに対して感想文を毎年書いている。感想文は、各クラス担任の指示によって書かれ、指示の文言は様々であるが、主にボランティアに対する感謝や感想を述べることをその主旨としている。



6. **分析方法**：1年間の終わりに、ボランティアに対して中学生に書いてもらった感想文を、M-GTA を使用して分析を行った。

## 7. M-GTA分析の流れ

M-GTA 分析の流れの概要を次に示す。

### (1) 概念生成とそのカテゴリー生成

第1段階として、まず2011年度分に対して分析検討を行う。

1) **概念生成**：まず、1文ごとに分け、年度-個人番号-文番号を付す。(必要な時にデータに戻って解釈を検討できるようにするため。)

そのデータに密着して深い解釈をしながら、制限を設けず概念を生成(オープンコーディング<sup>10</sup>)していく。その際に、一つの概念が生成されるたびに1枚の分析ワークシート【図20】を作成する。個々の感想文を読み、書いてある文章にどのような思いや、様子が読み取れるかを「研究者(筆者)の視点」より分析解釈し、一つの概念に当てはまる表現を一つの分析ワークシートの具体例欄(以下、ヴァリエーション欄)に抜出する。ある程度サンプルが集まれば、概念の定義を抽出し、定義欄に記す。その際、思考したことや、疑問に思ったことは、理論的メモに残す。概念を生成する際、常に対極の概念を比較しながら行う(継続的比較分析)。

**分析ワークシート** 一概念に1シート

概念名	組	No.	文番号	
定義				③ 概念名をつける
ヴァリエーション				① 概念を生成する定義を決める
				② 一つの概念を含む 具体例を書き込む
理論的メモ				④ 概念を生成するときにおもい 付いたことをメモする

【図21】 分析ワークシートの例

<sup>10</sup> オープンコーディング等の用語は、M-GTA の手法に欠かせない用語であるので、初出の際に定義し、その後は木下(2003)の用語のまま使用した。

次に概念生成の例を示す。(概念生成の根拠となる文に筆者が下線を引いた。※( )内に年度-個人番号-文番号を示す。個人番号は、個人が特定できないように筆者が、任意に割り振った。分類後にデータを確認する必要がある際の目印とした。)

(例1)

「金曜日の朝いつも読み聞かせをしていただきありがとうございました。  
読むときに私たちにわかりやすくしてくださったり、少しの間ではあり  
ましたがとても感謝しています。 (11-1-1, 2)」



まず、メッセージ文の第1文を読み、①概念を生成する定義を決める。この文に含まれるのは、読み聞かせボランティアへの感謝が現れていると考え、概念の定義を、「**感謝慰労表明**」とする。②ヴァリエーション欄に書き込む。次の第2文を読んで、同じような概念であれば、同じシートのヴァリエーション欄に書き込んでいく。数個集まれば、③概念名をつける。④その際、悩んだことや、迷ったこと、気づいたことがあれば、理論的メモ欄に残す。

(例2)

読み聞かせもとても面白くて本の話の中にも興味深い物がたくさんあり  
ました。 (11-1-3)



この文に含まれる概念には、下線部が読み聞かせに対する好印象が現れていると考え、先の概念とは異なるので、別のシートを用意し、定義を「**読み聞かせに対する好印象**」とする。ここで、後半の波線部分は、多様な絵本聴取への好印象が現れている概念が含まれていると考えられるので、理論的メモに記録を残し、もう一枚の別のシートを作り、「**多様な絵本聴取への好印象**」とし、同じ文をヴァリエーション欄に記入する。(このように同じ文であっても、複数の概念が含まれていることがあれば、概念ごとにシートを作るようにする。文は、意味が変わらないように、切り取らず、記入することとする。)そして、同じような概念が複数集まり、一つの概念として成立するようであれば、概念名をつける。

このような手順で、一文ずつ先に生成した概念と比較しながら、新たな概

念を生成していく。その際に、似たような概念であるか、また全く違う概念であるかという概念同士の関係性も考慮に入れて、カテゴリーに集約するための方向性も同時に考えながら行う。

**2) カテゴリー生成**：個々の概念との関係を丁寧に検討し、複数の関係する概念からなるまとまり（以下、カテゴリー）を生成し、コアカテゴリーに収束していく。概念生成とこれらのカテゴリー生成は、同時並行で行う。

これらの過程では複数の分析者による分析や、スーパーバイザーの指摘を受け、概念の解釈の妥当性の検証を行う。

**(2) 理論的サンプリング**：第2段階として、2011年度の概念生成を踏まえながら、2012年度の分析を同様に行い、新たに増えた概念を追加する。第3段階として、2013年度の分析を、同様に行う。

**(3) 理論的飽和化**：データからそれ以上新しい重要な概念や、カテゴリーが生成されなくなったことを以て、理論的飽和化と判断する。

**(4) 結果図の作成**：さらに、分析の結果を収束化するために、カテゴリー、コアカテゴリー間の関係性を考えて、結果図にまとめる。

**(5) ストーリーラインの記述**：結果図をもとに、分析の結果得られた概念・カテゴリー、コアカテゴリーの関係を文章化する。

## 第3項 結果

### 1. 概念生成とそのカテゴリー・コアカテゴリー生成

ボランティアが、中学生に対して長期間継続的に絵本の読み聞かせを行った後、中学生によって書かれたメッセージ文をM-GTAによる継続的比較分析を行い、その結果生成された概念をカテゴリーに収束したものを次の【表9】に示す。

オープンコーディングにより生成できた概念は(1)～(18)であり、それぞれの関

係性を考えてA～Gのカテゴリーを生成した。さらに、それらのカテゴリーを収束して、《Ⅰ 情動》、《Ⅱ 認知》、《Ⅲ 意欲》の三つのコアカテゴリーが生成された。この概念生成、カテゴリー、コアカテゴリーの生成に関しては、複数の研究者により、概念及びカテゴリー、コアカテゴリーが妥当であるかの検討を行った。コアカテゴリーは《Ⅰ》～《Ⅲ》、カテゴリーはA～G、概念は(1)～(18)で表した。

【表9】

ボランティアによる中学生に対する絵本の読み聞かせにおける効果 (概念とそのカテゴリー)		
コアカテゴリー	カテゴリー	概念
《Ⅰ 情動》	A 読み手に対する好印象	(1) 感謝慰労表明
		(2) 読み方に対する好印象
	B 絵本に対する好印象	(3) 絵本に対する好印象
		(4) 「あらしのよるに」の好印象
	C 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象	(5) 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象
		(6) 多様な絵本聴取に対する好印象
		(7) 絵本の読み聞かせの時間に対する期待
		(8) 読み聞かせ終了に対する寂寥感生成
《Ⅱ 認知》	D 自己内面のメタ認知	(9) 絵本の読み聞かせの体験の懐古・好印象
		(10) 絵本の読み聞かせに対する意識変化の認知
		(11) 没入感・集中力の向上
		(12) 心の落ちつき・リラックス・息抜き
		(13) 心の豊かさ(思いやり・友情・いろいろな経験)
《Ⅲ 意欲》	E 意欲喚起	(14) 学習意欲表出
		(15) 学習への意識の切り替え
	F 読書意欲の喚起	(16) 読書意欲喚起
		(17) 読書実践
	G 未来志向	(18) 未来志向・人に読んであげたい

メッセージ文の中から抽出した概念を分析すると、その文章の目的から基本的にみられる概念は、「A 読み手に対する好印象」のカテゴリーに含まれるものであった。これはほとんど全員に見られた。次に多かったのは、「B 絵

**本への好印象」**であった。また、「**C 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象**」を表したものもあり、中学生も絵本の読み聞かせ活動を楽しみにしている様子が見受けられる。これらの概念は、ある程度読み聞かせを聞いた後の感想としては予想できる概念であった。本研究において、中学生の特徴を表しているものとして特に注目すべきと考えた概念は、絵本の読み聞かせを聴取したことで、小さい頃の体験を思い出した自分に気づいたり、自分の意識や情動などを認識し、自分を客観視しているといった「**D 自己内面のメタ認知**」、物事に対する意欲が生じたり、「**E 意欲喚起**」、本を読みたくなったり、また実際に本を読むようになったという「**F 読書意欲の喚起**」、人に読んであげたいといった「**G 未来志向**」が生まれたりしたものなどである。

これらの概念の具体例を個々に見ていくと、それぞれの思考の深まりや認知の発達段階が見えてくる。これらA～Gのカテゴリーに含まれる概念の具体例の記述に注目し、内容の分析を試みた。概念の具体例をA～Gのカテゴリーごとに示す。

## 2. 各カテゴリーに含まれる概念の定義とその具体例

各カテゴリーに分類された概念の定義と、その具体例を示す。分析ワークシートに抽出した文の中で代表的な例を抜粋し示す。同時に継続的比較分析を行う。対極例の検討を行う。

※末尾の（ ）内の番号は、年度の下2桁-個別番号-文番号である。数字は個人番号とは異なり、分析のため筆者が任意に設定した。概念生成の根拠となる記述に下線を引いた（筆者）。

### 「A 読み手に対する好印象」

#### 概念 (1) 感謝慰労表明

この概念は、読み聞かせをしてくれたボランティアに対して感謝の意を表明しているものである。

①「金曜日の朝いつも読み聞かせをしていただきありがとうございました。読むときに私たちにわかりやすくしてくださったり、少しの時間ではありましたがとても感謝しています。読み聞かせもとても面白くて本の話の中にも興味深い物がたくさんありました。本をより好きだなと思うこともできたので本当によかったです。(11-1-1、2、3、4)」

②「朝忙しいのに、早い時間から僕達のために読み聞かせをしに来てくれてありがとうございます。休んで聞けなかったときもあったんですが、聞けるときは楽しく聞いていました。読み聞かせは小学校以来だったのでとても新鮮な体験をすることができました。貴重な時間をくださってありがとうございました。（11-44-1、2、3、4）」

③「読み聞かせをいつもありがとうございました。暑い日も寒い日も雨の日も来てくださり、私たちも息抜きができてとても嬉しかったです。その日読んで下さった本のお話を休み時間にして楽しんでいました。朝早くからきてくださりほんとうにありがとうございました。（13-13-1、2、3、4）」

この概念の対極例として考えられるものは、感謝の意を表さない、もしくは迷惑に思うという概念であるが、そのような概念は、1例もなかった。この感想文の書かれた状況が1年の終わりに、担任からの指示で書かれた、ボランティアの人に感謝の意を表するという主旨の感想文であったことより、全員の感想文にこの概念が見られた。

## 概念(2) 読み方に対する好印象

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて、読み手の読み方がうまかった、よかったというものであるといったもので、読み手の読み方に対する好印象が書かれているものとした。

①「毎週金曜日忙しい朝に読み聞かせに来てくれてありがとうございます！！読むのがとても上手でつい見入ってしまいました。（^ - ^）！皆さんが読んでくれた本、全てがおもしろかったです。本当に今までありがとうございました。（11-8-1、2、3）」

②「今まで一年間読み聞かせをしてくれてどうもありがとうございました。きん張すると思うのに私たちのために一生懸命その役になりきったように読んでくれてとてもうれしかったです。「あらしのよるに」シリーズでは」とても長いのにうまく分けて読んでくれてときに少し早目に読んでくれたり、読み終わった後、一言「がんばってね」とかいはげましてくれたりして私もやる気がわいてきました。私も受験がんばるので、これからもA中みんなに「やる気」や「笑顔」を上げてください。（12-96-1、2、3、4）」

③「すごく楽しかったです。いつも大きな声で感情をこめて読んでくださってとても聞き取りやすかったです。毎週金曜日が楽しみになっていました。これ

からも頑張ってください。(12-109-1、3、4、5)」

この概念の対極例は、読み方がよくなかったというものが考えられるが、全体を通して1例もなかった。

### 「B 絵本に対する好印象」

このカテゴリーには、絵本を面白いと思う、続きを聞きたい、特定の絵本が好きであるというように絵本への好印象を示した概念が含まれる。

#### 概念(3) 絵本に対する好印象

この概念は、絵本が面白い、楽しいといった絵本への好印象を示したものである。

①「毎週読み聞かせに来ていただきありがとうございました。とても印象深い本がたくさんあり、楽しかったです。(13-53-1、2)」

②「僕は読み聞かせが始まったころはあまり興味がありませんでした。しかし今となっては、絵本もおもしろいと思うようになりました。そして、とても本が好きになりました。だからこれからも本をたくさん読んでいきたいです。(11-38-2、3、4、5)」

③「毎週読み聞かせをしていただけてすごくよかったですと思います。私は全然本を読まないで、本を開く回数が増えてよかったです。おもしろい本、勉強になる本、いろいろな種類の本が聞けて楽しかったです。自分でもいろんな本を読みたいです。(11-40-1、2、3、4)」

この概念の対極例は、絵本が面白くない、好きでないという絵本への負の印象が考えられるが、そのような例は一つもなかった。当初絵本は小さい子が読むものだと思っていたという印象はあったが、絵本の読み聞かせを聞くうちに、中学生でも楽しめると思ったという例もあった。それは、「D 自己の内面のメタ認知」に含むことにした。

#### 概念(4) 「あらしのよるに」の好印象

この概念は、2学期にシリーズを連続で読みつないだ「あらしのよるに」のシリーズに対しての好印象である。続編が聞きたいとか、楽しみであるという好印象を示したものである。

①「ありがとうございました。「あらしのよるに」シリーズがとてもおもしろ

ろかったです。よみ方がひきよせられるようなかんじでとてもおもしろかったです。ありがとうございました。（12-105-1、2、3）」

②「毎週面白い本を読んで下さるのでいつも金曜日の朝が楽しみでした。とくにたくさんのシリーズがあった「あらしのよるに」が心に残っています。1年間本当にありがとうございました。（13-64-1、2、3）」

③「毎週、楽しいお話を聞くことができうれしかったです。「あらしのよるに」シリーズはとても面白かったです。つづきが気になって、読み聞かせの時間が待ち遠しかったです。（12-126-1、2、3）」

この概念の対極の例は、特定の本への負の印象であるが、その例はなかった。

### 「C 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象」

このカテゴリには、絵本の読み聞かせを楽しいと思うことや、多様な絵本の読み聞かせを聴取してよかったというもの、絵本の読み聞かせを楽しみに思うことや、一年続いた絵本の読み聞かせが終わることをさみしく思うという概念が含まれる。

#### 概念 (5) 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて楽しいと感じるといったもので、絵本の読み聞かせに対する好印象が書かれているものとした。

①「毎週金曜日朝早くに読み聞かせをしてください、ありがとうございました。聞いているととても楽しくて、その絵本の中にいるような感じがして、聞き入ってしまいます。絵本を読むなんて日ころしなくてとても心があたたかくなりました。楽しかったです。本当にありがとうございました。毎週金曜日私たちのために朝早くから読み聞かせをしてくださり、本当にありがとうございました。読んでくださる本はとても面白い話ばかりで、いつも本の世界へ引きずり込まれそうです。これからもこの素敵な活動をどうか続けてください。本当にありがとうございました。（12-217-1、2、3、4、5、6、7）」

②「たくさん本を読んでくださり、ありがとうございました。日常生活の中であまり本を読まない僕にとっては、とても良い経験になりました。高校生になったら、もっと本を読む機会を増やしていきたいです。（13-9-1、2、3）」

この概念の対極の例は、絵本の読み聞かせが楽しくないというものが考えられるが、そのような例は見られなかった。読み聞かせが始まった当初、どうして



中学生に絵本なんかという感想もあったが、その続きには、読み聞かせを聞いているうちに読み聞かせに対する意識が変化したというものが多くみられ、「D 自己の内面のメタ認知」の概念に含めた。

### 概念 (6) 多様な絵本聴取に対する好印象

この概念は、多様な絵本を聴取してよかった等、好印象を示しているものである。

①「毎週金曜日の読み聞かせを楽しみにしていました。毎週違うたくさんの本を読んでいただいた中で私が一番心に残っている本は、「あらしのよるに」という本のシリーズです。小学生の頃から本の内容は知っていたけれど、それに続きがあることは知らなかったので、すごく興味を持ちました。毎週、前の本の続きが知りたく次はどういうお話になるのだろうとわくわくしていました。」 (11-181-1、2、3、4)

②「毎週いろいろな絵本をえらんで読んでくださりありがとうございました。金曜日の朝 10 分間と短い間でしたがとても楽しかったです。いろいろな本を知ることができて楽しかったです。」 (13-180-1、2、3) 」

③「今までありがとうございました。たくさんの本を読んでいただきました。いつも楽しいお話ばかりで夢中で聞いていました。本を読んでいただいた後は応援の言葉などをかけていただいて、とても勇気づけられました。これからはたくさんの本を楽しく読んでください。」 (13-39-1、2、3) 」

この概念の対極例は、同じような本で面白くないといったような概念が考えられるが、そのような例はなかった。

### 概念 (7) 絵本の読み聞かせの時間に対する期待

この概念は、読み聞かせの時間や読み聞かせがある金曜日を楽しみに思うというものである。

①「一番おもしろかった本はあのヤギのメイとオオカミのガブのお話でした。めちゃくちゃ長い物語で内容が深かったので毎週金曜日の読み聞かせが楽しみでした。受験が近くてピリピリしている時期に読み聞かせがあって、リラックスできるというか、落ちつけるというか。すごく楽しかったし、面白かったです。もうすぐ入試で、その次は卒業。いろんな行事が終わってとても寂しい

です。今までいろんな本を読んでくださってありがとうございました。♡ (12-94-1、2、3、4、5、6) 」

②「毎週金曜日朝早くから、さまざまな本を読んでくださって本当にありがとうございます。ガブとメイの話をしているときは金曜日の朝がとても楽しみでした。とても楽しかったです。(13-138-1、2、3) 」

③「読み聞かせは、私が小さい頃母がよくしてくれたのでなつかしい気持ちになれたので、毎週金曜日がとっても楽しみでした。「あらしのよるに」シリーズが大好きなので、全巻読み聞かせして頂いたのはとてもありがたくて感動しました。うれしかったです。(13-142-1、2、3) 」

この概念の対極例は、読み聞かせの時間や、金曜日に来るのが嫌であるという概念が考えられるが、そのような例は1例もなかった。

#### 概念(8) 読み聞かせ終了に対する寂寥感生成

この概念は、一年間続いた読み聞かせが終わることへの寂しさを表したものである。

①「この一年間読み聞かせをしていただきありがとうございました。読み聞かせがなくなると毎週金曜日がさびしいです。いそがしくなるぼくたちにいろいろな本を読んでいただいて元気が出てきます。本当に一年間ありがとうございました。(12-102-1、2、3、4) 」

②「この一年間読み聞かせはとても面白かったです。読み聞かせが終わってしまうことは、とてもつらいです。三学期からは受検勉強を頑張ろうと思うので応援よろしくお願いします。(12-103-1、2、3) 」

③「読み手の方々の読み方はとても工夫されていて思わず感情移入してしまいました。読み聞かせが終わるのは残念です。(13-70-3、4) 」

この概念の対極例は、早く終わってほしいとか、終わってよかったというものが考えられるが、そのような例は1例もなかった。

#### 「D 自己内面のメタ認知」の例

このカテゴリーには、絵本の読み聞かせを聴取したことで、小さい頃の体験を思い出した自分に気づいたり、絵本の読み聞かせを追体験することによって、好印象が生じたというものが含まれ、没入感や集中力を感じたり、心が落ち着き、

リラックスや心の豊かさを感じたりして、自分の意識や情動などを認識し、自分を客観視しているといった概念である。

### 概念 (9) 絵本の読み聞かせの体験の懐古・好印象

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて、小さい時に読んでもらった時のことを思い出した、追体験をして好印象が生じたというものである。

- |   |
|---|
| ①「小学校のとき絵本を読んでもらっていたけど中学校に入って絵本と触れ合う機会がなくなりました。でもボランティアでお母さんたちが読んでくれて懐かしくてうれしかったです。小さい時に好きだったお話もあって、あの時はこう思ったなあとか思い出してました。(12-2-4)」       |
| ②「中学生になって絵本を読む機会がなく、 <u>聞いたら懐かしさを感じました。(12-36-3)</u> 」  |
| ③「僕は絵本は小学校入学ぐらいからはもう読んでいませんでした。ですが、この読み聞かせがあって、久しぶりに小さいころに戻ったかのように感じました。改めて聞くと、絵本は、漫画や小説と違うまたよいところもありました。いままでとても楽しかったです。(12-80-1、2、3)」    |
| ④「中学生になって絵本を読む機会がなくなり、絵本から離れた生活を送っていました。けれど、 <u>読み聞かせが始まり、絵本にふれたことで、幼いころの思い出がよみがえってきてうれしくなりました。</u> これからも初心を忘れずに、頑張っていきます。(12-216-2、3、4)」 |
| ⑤「笑ったり、感動したりと、絵本でいろいろな経験ができました。他にも知らなかった絵本を知り、 <u>自分の消えかけていた子ども心を取り戻せたりすることができました。(11-92-3、4)</u> 」                                       |
| ⑥「読み聞かせ、本当によかったです。中学生になると、 <u>勉強ばかりで、人の心というものを忘れそうになるのですが、この読み聞かせのおかげで、子供のころのピュアな心を取り戻せた気がします。(12-53-2)</u> 」                             |
| ⑦「自分で読むのとは違い、保護者の方々が感情を込め、声に出して読んでくれると本の内容もとても頭に入りやすく力強く印象に残っています。(11-111-3)」   |

この概念の対極例は、読み聞かせの体験を思い出して、負の印象があった、若しくは思い出さなかったというものが考えられるが、そのような例はなかった。

## 概念 (10) 絵本の読み聞かせに対する意識変化の認知

絵本は小さい子のものであると思っていたが、絵本の読み聞かせを聞くことで、中学生になって楽しめることがわかったり、小さい時とは理解力が変化したりしている自分に気づくといったものである。自分の絵本に対する意識の変化や、自分の理解力の成長を認知したものである。

①「絵本でもいい本は、15歳でも楽しめるんだなと実感しました。 (11-157-6)」

②「僕は小さい時によく絵本を読んでもらっていたので、結構知っているつもりだったけど、読み聞かせの人に読んでもらった本はほとんど知らなくて、すごくおもしろかったです。意外と中3になっても興味がわくことに気が付きました。 (13-118-1、2、3)」

③「毎週金曜日の朝に読み聞かせをしてくださってありがとうございました。小さい頃に何度か読んだことがありましたが、中学生になって見てみるとストーリーのほうにも意識が行くようになってとてもおもしろかったです。 (13-106-1、2)」

④「僕は最初、毎週読書の時間に、なぜ読み聞かせの時間を作るのだろうかという疑問を抱いていました。人が読んでいるのを聞くよりも自分で本を読むほうが、よほど自分のためになるんじゃないかと思っていました。でも、自分がめったに触れない絵本の物語を聞いて、普段自分が味わえないおもしろさやワクワク感を味わうことができました。 (11-203-1、2、3)」

⑤「あらしのよるに」大好きで何度か読んだのですが、自分で読むのと人に読んでもらうのではすごく違いがあり、とてもおもしろかったです。 (11-159-2)」

この概念の対極例は、絵本の読み聞かせに対する意識変化がなかったというこのが考えられるが、そのような例はなかった。

## 概念 (11) 没入感・集中力の向上

絵本の読み聞かせを聞くことで、物語の世界に引き込まれたり、わくわくしたり、没入感を感じている自分を認識しているものである。朝の読書として、絵本の読み聞かせを聞くことで、頭がすっきりして、授業や、勉強に集中できてい

る自分を認識している。

- |  |
|--|
| ①「他の絵本も心温まるものばかりで、読み聴かせの時間は、とてもリラックスできるものでした。また、それと同時に <u>絵本の世界へ入っていける、わくわくする楽しいものでもありました。</u> 」 (11-183-4、5) 」                          |
| ②「ヤギとオオカミの、白と黒の対比や、その風景の描写、巧みなストーリーテリングを、 <u>音声で生き活きと表現しており、引き込まれました。</u> 」 (11-182-3) 」   |
| ③「人が読んでいるのを聞くよりも自分で本を読むほうが、よほど自分のためになるんじゃないかと思っていました。でも、自分がめったに触れない絵本の物語を聞いて、 <u>普段自分が味わえないおもしろさやワクワク感を味わうことができました。</u> 」 (11-203-2、3) 」 |
| ④「朝から頭がすっきりして授業に <u>すごく集中することができました。</u> 」 (12-85-3) 」   |
| ⑤「勉強する前の息抜きにもなって <u>とても勉強に集中することができました。</u> 」 (13-172-2) 」   |

この概念の対極例は、没入しなかったり、集中できなかったというものが考えられるが、そのような例はなかった。

## 概念 (12) 心が落ち着き・リラックス・息抜き

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて、心が落ち着いたり、リラックスできることに気づいたり、それまで頑張りすぎていた気持ちが楽になったというものである。また、息抜きになったというものである。

- |  |
|--|
| ①「心をこめて読んでいただいた本はすべておもしろくとてもたのしかったです。それは <u>勉強ばかりな僕たちの心を休めたり、体を休めたりする時となっていました。</u> 」 (11-3-2、3) 」 |
| ②「読み聞かせに来てくれたおかげで <u>毎日勉強での疲れが取れてまた勉強をがんばろうと思うようになりました。</u> 」 (11-46-2) 」                          |
| ③「今年は受験があって、勉強にも力を入れなければいけなくて、少し疲れていました。その中で、 <u>金曜日の朝の絵本の読み聞かせはとてもリラックスできました。</u> 」 (11-79-2、3) 」 |
| ③「 <u>受験勉強で焦ったり、イライラしたときも絵本を読んでもらうと、すごく</u>  |

リラックスすることができました。(12-68-3、4)」
④「朝の時間に本を読んでもらうと、すごく心が落ち着きました。(12-37-2)」
⑤「勉強をしなければならぬという緊張感の中で読み聞かせがあつてとてもよかったです。(12-78-1)」
⑥「僕は、読みきかせは、大事だと思いました。子どもの頃の気持ちになつて聞いていると、とてもリラックスできなかつたかったです。(12-44-1、2)」
⑦「金曜日に読み聞かせを聞いて進路の不安が和らぐような感じがしました。(13-3-1)」
⑧「毎週金曜日に読み聞かせをしていただいてありがとうございました。勉強のストレスがとてもやわらぎました。(13-27-1、2)」
⑨「受験勉強でつらかったこともあったけど、絵本の読み聞かせのおかげで気持ちが楽になりました。(13-99-3)」
⑩「勉強で疲れているときや、大事なテストなどがある時は、読み聞かせをしていただいたおかげで、リラックスすることができました。(13-129-2)」
⑪「また、勉強が忙しくて、字を見る時間が多くストレスがたまっていたのですが、物語を聞くということで、ストレス解消することができました。(11-203-4)」
⑫「勉強する前の息抜きにもなつてとても勉強に集中することができました。(13-172-2)」

この概念の対極例は、心が落ち着かなかつたとか、安心できなかつた、苦しくなつたというものが考えられるが、そのような例はなかつた。

### 概念(13) 心の豊かさ(思いやり・友情・いろいろな経験)

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、心が豊かになつた、感性が豊かになつたというように、感情豊かに感じている自分を認知しているものである。

また読み聞かせを聞くことで、何かを学んだとか、大切なものを学んだということを経験しているものを含む。

①「金曜日だけで少しさみしいところもありましたが、心が豊かになりました。毎週いろいろな本を読むにあつて練習されたと思いますが、とてもうれしかったです。絵本って子どもの幼いころだけに読むんじゃないんだと思いました。(12-112-2、3)」
---

②「 <u>友情や愛情を感じる事ができました。</u> 正直この年で「読み聞かせて」と思っていたけれど、とてもいい経験になりました。（12-137-2、3）」
③「私達は、読み聞かせを通じて様々な興味深い本に出会うことができました。この経験をし、 <u>私たちは豊かな感性を持つ事ができました。</u> （12-141-12）」
④「今まで読み聞かせをしてくださった絵本は、 <u>時に見ていると楽しくなったり、励まされたり、悲しんだりしました。</u> 金曜日の読み聞かせは何かリラックスできる時間になりました。（11-21-3、4）」
⑤「 <u>絵本の絵を見ながら感情のこもった声を聞いて、心があつたまります。</u> （11-090-2）」
⑥「 <u>絵本には、生きるうえで大切にしていかなければいけないことや、大人でも考えさせられることが書いてあります。</u> 読み聞かせのおかげで、中学生になっても絵本から色々な事を学びました。（11-172-67）」
⑦「朝の時間、自習をしているときに聞くとリラックスにもなり、とてもよい朝になりました。また、読み聞かせの方々は、読むのがとてもうまくて、いつも読んでいる絵本に引き込まれます。中学校になると、絵本を読む機会が減ってありません。でも <u>読み聞かせをしてもらって、何か大切なことを教えてくれた気がします。</u> （11-096-2、3、4）」
⑧「 <u>知らなかった本をたくさん見て「あらしのよるに」が一番印象に残りました。</u> あれを見て友達を大切に思って最後まで信じる事が大事だと改めて気づきました。（11-121-3）」
⑨「中学生になると、めっきり絵本を読む機会が減ってしまいます。ですが、 <u>絵本には、生きるうえで大切にしていかなければいけないことや、大人でも考えさせられることが書いてあります。</u> 読み聞かせのおかげで、中学生になっても絵本から色々な事を学びました。（11-173-5、6、7、8）」
⑩「 <u>読み聞かせの方はメイの声、ガブの声、ナレーション全ての声を変えるなど私たちがより楽しめるように工夫してくださいました。</u> 目的の <u>国語の聞き取り能力を上げる</u> というのも達成できたのではないのでしょうか。（11-195-3、4）」
⑪「私が一番印象に残っているのはおおかみとやぎの物語でした。 <u>助け合うことの大切さを学びました。</u> （13-166-2）」

⑫「読み聞かせて読んでくれる本の内容を聞いていると、発想力やいろいろなものが身に付いた気がします。（13-173-2）」

これらの概念の対極例は、それぞれの意識が生成されなかった、若しくは負の意識が生成されたというものが考えられるが、負の意識が生成しただけで終わっている例はなかった。最初は、絵本の読み聞かせに対する負の意識があったが、継続的に絵本の読み聞かせを聞くことにより、その意識に変容が見られ、好印象を持つようになったという、自己の意識の変容を認知したものであった。

### 「E 学習等意欲喚起」の例

このカテゴリーに含まれるのは、絵本の読み聞かせを聞いたのち、主に受験に向けた学習に意欲が表出されているものや、朝、絵本の読み聞かせを聴取したことで、学習への意識の切り替えとなったというものが含まれる。

### 概念 (14) 学習意欲表出

この概念は、絵本の読み聞かせを聴いたのち、学習に対する意欲が喚起された、元気ややる気が出たという概念である。

①「私は、受験勉強がいやでつらいこともたくさんあったけれど、読み聞かせを聞いてつらいことなど吹き飛ばされました。本当にありがとうございました。受験頑張ります。（11-66-2、3、4）」

②「とても感動した本がいっぱいでした。私は、次受験なのでがんばります。短い間だったけど楽しかったです。もう聞けないのはイヤだけど、新しい目標に向けてがんばります。（12-118-3）」

③「1時間目の授業が気持ちよくはいました。入試に向かって頑張っていきたいです。（11-94-3）」

①「金曜日の朝は体力的にもとてもしんどいのですが、読み聞かせの方が来て、本を読んでもらえると元気になることができました。」（11-173-1）

②「その時間になると、もう一週間が終わるんだという気持ちになり、やる気が出て、次の週もがんばろうと思えます。（13-137-2）」

これらの概念の対極例は、絵本の読み聞かせを聴取して、意欲が生成しなかった、若しくは意欲減退したということが考えられるが、そのような負の印象のものは1例もなかった。



## 概念 (15) 学習への意識の切り替え

この概念は、絵本の読み聞かせを聴取することで、授業への切り替えができた、学習へ向かう意識の切り替えができたというものである。朝の眠たさがふきとんだものや、朝のつらさがあっても読み聞かせがあると思うと学校へ通うことができたというものも含む。

①「1時間目の授業が気持ちよくなりました。入試に向かって頑張っています。 (11-94-3)」

②「金曜日の朝から脳を刺激して眠たさを吹き飛ばしてくれる読み聞かせは一番の楽しみでした。 (12-7-12)」

③「中学校生活をしていく途中で朝がつらい日や学校に行きたくない日がありました。でも毎週金曜日は読み聞かせがあったから、その日の朝はとても楽しく学校に通うことができました。 (12-7-25)」

④「朝から頭がすっきりして授業にすごく集中することができました。 (12-3-23-)」

この概念の対極例は、学習への切り替えができなかったというものが考えられるが、そのような例は一例もなかった。

## 「F 読書意欲の喚起」の例

### 概念 (16) 読書意欲喚起

この概念は、絵本の読み聞かせを聴取することで、読書意欲が湧いたことを表出したものである。また、他のいろいろな本をよみたいと多様な本の読書に対する意欲を表出したものである。

①「これからもいろいろな本を読んで学んでいきたいです。今まで読んでもらった本は心に残っているので忘れることはありません。これからもよみかけがあるといいです。 (12-143-123)」

②「いつも、いろんな本を読んでくれたので、本が好きになりました。これからは、自分で読んでいろいろ覚えていきたいと思います。 (12-183-3)」

③「私は、本を読むのはあまり好きじゃなかったけど、これからいろんな本を読みたいと思います。 (11-16-3)」

④「僕は読み聞かせが始まったころはあまり興味がありませんでした。しかし

今となつては、絵本もおもしろいと思うようになりました。そして、とても本が好きになりました。だからこれからも本をたくさん読んでいきたいです。

(11-38-2、3、4) 」

⑤「読み聞かせをしてくれたおかげで本を読むのがとても好きになりました。なので、読書の時間が楽しみになったこともあります。(11-20-2) 」

⑥「ぼくはあまり本を見たり読んだりすることは好きではなかったけど、読み聞かせに毎週金曜日来てくださって聞いているうちに本に対して興味がわいてきました。(12-50-1) 」

この概念の対極例は、本を読みたくなくなったというものが考えられるが、そのような概念はなかった。

### 概念 (17) 読書実践

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いたことで、本に対する興味がわき、実際に読書をしているというものである。また、今まで読んでいた人も、これまでに以上に本を読むようになったというものも含む。

①「中学生になってから勉強か部活で忙しかったので、本を読むということを忘れていました。お陰で勉強のあいまに本を読んだりしています。(11-63-2、3) 」

②「あまり本を読まなかった私も、皆さんが来てくださるおかげで読書の楽しさを知り、今では本を読まない日がないほどです。(11-190-3) 」

③「僕は最初絵本は小さい子の読むものだと思い興味がありませんでしたが、読み聞かせを通じて興味をもち家でも読むようになりました。(11-108-2) 」

④「私は、本を読むことが、すごく好きで、いろんな本を読んでいます。読み聞かせをしてくれて、こんな本もあるんだなと思い。とてもよかったです。(11-207-6、7、8) 」

⑤「私は「あらしのよるに」のシリーズに感動し、小説を買いました。このように新しい本への出会いにきっかけを作ってくださいことに感謝しています。(13-063-2、3) 」

⑥「僕は朝の読書の時いつも本を読まずにボーっとしているので、毎週金曜日、ぼくたちに本を読んでくださってありがとうございます。僕にとって、金曜日は本を読むいい機会でした。(13-100-2) 」

この概念の対極例は、本を読むことはなかったとか、読まなくなったという概念が考えられるが、そのような記述は、全体を通して1例も見られなかった。

## G 未来志向

### 概念(18) 未来志向・人に読んであげたい

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、自分が大人になった時に子どもに絵本を読んであげたいという意欲を表出したものである。

①「私も大人になって子どもを持つ時が来たら、いっぱい本読んであげたいです。(12-91-6)」

②「本を読むということをしない私にとって読書の時間は、とても貴重で、大切だった。これからは自分自身で本を選んで誰かに読むことができたらいと思う。あっでも、まずは読書からスタートしたいと思う。(12-3-4)」

②「今まで毎週金曜日の読み聞かせはいつもなつかしくて気持ちを和ませてくれました。これから卒業して絵本を読む機会が無くなってしまっても、私が読み聞かせてもらったように、私も子どもに読み聞かせたいです。(13-164-1、2)」

この概念の対極例は、未来に対する意欲がなくなったという概念が考えられるが、一例もなかった。

以上のように、**A～G** のカテゴリ、概念(1)～(18)、そのカテゴリ**A～G** に含まれる概念の定義と代表的な具体例を確認した。これらの概念(1)～(18)が含まれるカテゴリ**A～G**は、その含まれる概念の内容を分析すると、大きく三つのコアカテゴリに分類される。それは、《**I 情動**》、《**II 認知**》、《**III 意欲**》である。それぞれのコアカテゴリについて、含まれる内容についての分析のまとめを行う。

### 《I 情動》

《**I 情動**》のコアカテゴリで表される絵本の読み聞かせの効果は次のようである。ほとんど全員に、絵本の読み聞かせを楽しみ、ボランティアへの感謝が生じるといった「**A 読み手に対する好印象**」情動が生まれている。その他

2学期にシリーズで読み進めた『あらしのよるに』シリーズなどの「**B 絵本に対する好印象**」といった情動も生まれている。「**C 絵本の読み聞かせ活動に対する好印象**」といった絵本の読み聞かせを楽しいと感じ、読み聞かせの時間に対し終了に対する寂寥感も多く生じている。《**I 情動**》のコアカテゴリーには、絵本の読み聞かせを通して感じた直接的な正の情動が生成しているという効果が表されている。

## 《II 認知》

二つ目のコアカテゴリーは、《**II 認知**》である。中学生に絵本の読み聞かせを行ったことで、絵本を読んでもらった幼少期の記憶が甦り、懐古という概念をもたらし、心地よい刺激となったようである。さらに、その頃の自分と、今の自分を比較し、今の自分の感情を客観的に判断している。物語を聞くことを通して、友情や、思いやりなどの感情が自分の中に再認識されたことなどに気付いたようである。絵本の中の登場人物の感情を自分に置き換え、いろいろな情動が芽生えた自分に気付いている。最初は、中学生なのに絵本なんかと思っていた生徒が、読み聞かせが楽しみになっていったと意識の変化を認識している。

さらには、絵本の読み聞かせを聞くことで、ストレスが緩和され、リラックスしていたというように、読み聞かせを聞いた後の自分の状態を客観的に認識することができている。このように、継続的に読み聞かせを行うことで、自分の内面の変化を認識する様々な「**D 自己の内面のメタ認知**」をしていると考えられる。

## 《III 意欲》

三つ目のコアカテゴリーは、《**III 意欲**》である。絵本の読み聞かせを聴取することで、絵本の話に没入したり、集中したりすることで、「**E 学習等意欲喚起**」の概念が生成された生徒もいた。受験だから頑張るという読書以外のものに対する意欲表出も生じている。また、絵本の読み聞かせが朝にあるということで、学習への意識の切り替えができていると考えられる。学校へ行きたくないときにも登校への意欲が出た例もある。

そして、絵本の読み聞かせを聴取したことで、本を普段全く読んでいない自分に気づき、本を読みたいという意欲が芽生え、「**F 読書意欲の喚起**」が生じている。さらに、絵本の読み聞かせを聞いてから、実際本を読んでいるというも

行われていた。絵本の読み聞かせを聞いて、大人になったら子供に絵本を読んであげようという意欲がわいたというような「**G 未来志向**」も生まれていた。まさに、正の連鎖と考えられる。

### 3. 結果図

中学生に対して、継続して絵本の読み聞かせを行った後に書いてもらった感想文を分析し、その中に含まれる概念、およびその概念のカテゴリーを結果図に表わすと次のようである【図 24】

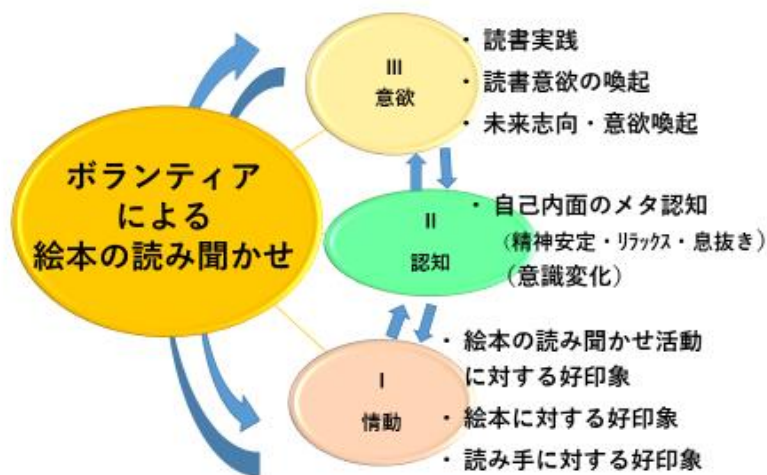


図 22 結果図 研究Ⅰボランティアによる絵本の読み聞かせの効果

### 第4項 考察

中学生に対し、長期間継続的に絵本の読み聞かせを行い、その後得られた中学生のボランティアに対する感想文を M-GTA にて分析し、生成された概念を結果図に表し、その結果図に沿って、中学生に対する絵本の読み聞かせの効果に関する考察を行う。

継続的に中学生に絵本の読み聞かせを行うことは、楽しいと思う《**I 情動**》

を保証し、楽しいひと時を過ごすことができたという好印象を生じさせている。そして、絵本の読み聞かせに没入することで、登場人物の気持ちを理解したり、物語に自己を投影することで、自己を客観視することができたりしており、「**D 自己の内面のメタ認知**」といった様々な《**Ⅱ 認知**》を生成する。

さらに、受験期に差し掛かり、ともすれば、将来への不安に駆られる中で、物語の中で、登場人物に寄り添っているいろいろな出来事を疑似体験することで、学習に対する意欲や、未来への意欲といった「**E 意欲表出**」が生じ、本を読みたいといった「**F 読書意欲の喚起**」という生徒の《**Ⅲ 意欲**》を導き出している。

絵本の読み聞かせを長期間継続的に行うことによって、読書が楽しいと感じることからはじまり、自己認知し、意欲、読書実践を生成する循環が生まれる可能性があることを、中学生の感想文から抽出することができた。

今回の感想文の分析では、中学生には「**E 意欲表出**」の生成が見られ、自分に生じた意識を客観的にとらえる「**D 自己の内面のメタ認知**」が生じていた。全体として中学生は絵本の読み聞かせに対する高評価をしていることが分かった。

また特に注目すべき効果として、感想文の記述から、「**D 自己の内面のメタ認知**」のカテゴリーの中で、「**心の落ち着き・リラックス・息抜き**」という概念に集約されているように、「ストレスを緩和」、「落ち着く・リラックス」したという感覚が生じていたことも明らかになった。このことは、絵本の読み聞かせ開始当初、ボランティアが絵本の読み聞かせを行う際に期待していた効果が得られていると考えてもよいであろう。この「ストレスを緩和」、「落ち着く・リラックス」したという絵本の読み聞かせの効果は、今後、不登校など、心の問題を抱える生徒にも応用できる可能性を示唆している。

### 【引用文献】

「第2回放課後の生活時間調査—子供たちの24時間—」（2013年11月、ベネッセ教育総合研究所）

[http://berd.benesse.jp/up\\_images/textarea/shotouchutou/houkago\\_2014/2014\\_10\\_Press-release.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/textarea/shotouchutou/houkago_2014/2014_10_Press-release.pdf) (2015. 8.28 確認)

## 第4節 教師による中学生に対する絵本の読み聞かせの効果

### 果の分析

#### 第1項 問題の所在と目的

第3節では、ボランティアによる中学生に対する継続的な絵本の読み聞かせの成果を報告した。しかし、読み聞かせボランティアによる活動は、多くて週1回であり、毎日行っている例は見られない。中学校においては、教師が読み聞かせを行わなければ、学校生活の中で毎日継続的に絵本の読み聞かせを聞くという体験はされないと考えられる。

一方、教師側には、絵本の読み聞かせはボランティアがするものであるという意識が生まれ、教師が絵本の読み聞かせをしようとする機会があまりなくなってしまうのではないかと推察される。

教育実践の場において、毎日継続的に学習環境を支え、生徒の心のケアをしたり、成長を見守ったりできるのは、学校生活を共にする教師である。教師による絵本の読み聞かせが授業中に行われた場合、どのような効果が表れるであろうかという課題に対し、ほとんど毎日行われる国語の授業の導入部に実践を行い、絵本の読み聞かせによる効果の要因・要素を、分析することを目的とする。

#### 第2項 研究の方法

##### 1. 対象

B中学校1年4クラス149名に行った。

##### 2. 期間

2015年5月末～9月末

##### 3. 実践者

B中学1年国語科担当教員 1名

#### 4. 場所

絵本の読み聞かせは、各教室で行った。

#### 5. データの収集方法：

- (1) 1 年国語科担当教員が、中学生に対し、国語の授業の導入部分において、毎時間 5 分程度、筆者が中学生に向けて選書した絵本の中から任意に選んで絵本の読み聞かせをした。(徳島県読書応援プログラムのブックリストを参考に、筆者が中学生に読み聞かせた経験より、中学生に最適の本を選書した。参考資料として、選書リスト並びに読み聞かせ絵本リストを示す。)
- (2) 読み聞かせ開始から約 2 ヶ月後の夏休み前、生徒全員に、絵本の読み聞かせを継続的に聞いて思ったこと、考えたこと、気づいたことなどを自由記述で A4 用紙 1 枚に書いて提出してもらった。(クラス担任により、各クラスにて、朝の読書タイムを利用して 10 分程度で記述。無記名。【図 23】に感想文の用紙例を示す。)

2015-7-④ これは無記名ですので、氏名は書かないでください。

○これまで、〇〇先生の絵本の読み聞かせを聞いてきて、感じたこと、思ったこと、考えたことを自由に書いてください。

【図 23】 感想文の用紙例



## 6. 分析方法：

生徒の感想を研究者が質的研究法の一つである M-GTA の手法を用い、分析する。M-GTA は、心の変化や関係性をとらえることが出来、実践に活用できる手法であることより、中学生の感想文の分析に、最適と思われた。

## 7. M-GTA 分析の流れ

M-GTA 分析の流れの概要を次に示す。

### (1) 概念生成とそのカテゴリー生成

**概念生成：**感想を一文ごとに分け、組 - 個人番号 - 文番号を付す。(個人番号は筆者が任意に設定。)

まず、分析ワークシートを作成する【図 23】。一つの文に含まれる概念一つに、1 シート作成し、各文を概念ごとに分類していく。同じ概念であれば、書き足していき、新しい概念が出てきたら、別のシートを作る。

概念名	組	No.	文番号	読み聞かせに対する好印象
定義				読み聞かせをきいて楽しいと思う
ヴァリエーション欄	1組	4	9	また、読み聞かせの魅力をとっても感じ
	1組	6	2	なぜなら、中学生の時は絵本はほとんど読まなくなり、小説をよく読むようになったので、絵本とふれあうのは楽しかったからです。
	1組	6	6	私は中学生になって絵本を読むのはとてもいいと思います。
	1組	20	1	とてもおもしろい本を読み聞かせていただいて楽しいです。
	1組	26	2	また、どの本も筆者がもっとも伝えたいことを探すのがとても楽しかったです。
	1組	37	1	中学生になり、絵本などあまり読まないので久しぶりに絵本を読み聞かせしていただいてとても楽しい時間だともいます。
	2組	2	2	また、本を読んだ後に、みんなで感想を言い合ったりしてとても楽しいです。
	2組	3	2	筆者独特の世界観が表れており、面白かった。
	2組	33	2	また、おもしろい絵本を選んでくださったりして、とてもうれしかったです。
	2組	34	6	そういう「新しい〇〇」を見つけることができるので、先生の絵本の読み聞かせはおもしろかったです。
	3組	4	9	だから先生が絵がきれいな本を読
	3組	32	4	笑える絵本などもおもしろかったです。
	4組	18	3	絵本は普段全然読まないいいので、よ
	4組	21	3	いつもあんまり自分では本を読まない
	4組	35	2	絵本を絵が付いているので、内容がとても分かりやすいし、楽しみながら聞くことができました。
	4組	37	1	小さい頃に絵本を読んでもらったことが少なかったなので、とても読み聞かせを聞いていて楽しかったです。
	4組	37	2	また読んでもらう本は、有名だけと読んだことのない本だったり、少し古い絵本だったり、とても多くてよみきかせを聞くときは、とてもワクワクしました。
理論的メモ	2組	3	2	筆者独特の世界観というところは、国語力の向上に入るかも。
	2組	34	6	そういう「新しい〇〇」を見つけることができるというところは国語力の向上

④ 概念を生成するときに思い付いたことをメモする (理論的メモ欄)

【図 24】 分析ワークシートの例

## 1) 概念生成の例

概念生成の例を示すと次のようである。(組-個人番号-文番号は筆者。)

### (例1)

「中学生になり、絵本などあまり読まないので久しぶりに絵本を読み聞かせて いただいてとても楽しい時間だとおもいます。(1-37-1)」



感想文を読み、①概念を生成する定義を決める。この文の下線部に含まれるのは、「**読み聞かせに対する好印象**」とする。②似た概念が含まれるものを同じシートに書き足していく。数個集まれば、③概念名をつける。④その際、悩んだことや、迷ったこと、気づいたことがあれば、理論的メモ欄に記しておく。同時に継続的比較分析を行い、対極例についても検討する。

### (例2)

「読んだことのない本はこれからの展開にワクワクドキドキしたり、登場人物の言動に笑ったり、感動したり、ほっとしたりと、いつも新鮮な心で聞くことができました。(1-4-5)」



この文の下線部に含まれる概念は、「**絵本に対する好印象**」とし先の概念とは異なるので、別の分析ワークシートを作成し、次に同じ概念がでてきたら同シートに書き足していく。

### (例3)

「想像力を働かすことができたので、また読んでほしいと思います。(2-33-3)」



この文の下線部に含まれる概念は「**読み聞かせの継続への期待**」とし、先の二つの概念とは異なる概念であるので、別の分析ワークシートを作成する。また、波線部には、想像力の向上という概念が含まれるので、同じ文ではあるが、さらに別のシートをもう1枚作り、理論的メモにその旨や、考えたことなどを記載しておく。一つの文に複数の概念が現れている時は概念の数だけ、シートを作成することになる。

このように、一つずつ文の分析を行い、同じ概念であれば、同じシートに書き加え、新しい概念が出れば、新しい分析ワークシートを作成するという作業を繰り返し行う。

**2) カテゴリー生成**：個々の概念との関係を丁寧に検討し、似たものをまとめ、複数の関係する概念からなるまとまり（以下、カテゴリー）を生成し、コアカテゴリーに収束していった。概念生成とこれらのカテゴリー生成は、同時並行で行った。これらの概念生成の過程においては、スーパーバイザーの意見を聞きながら、複数の分析者による解釈の妥当性について意見を交わし、検証を行った。

**(3) 理論的サンプリング**：1クラス終わったところで、概念を確認し、2クラス目の分析に進む。3クラス目、4クラス目と同様に分析を進める。

**(4) 理論的飽和化**：もうこれ以上新しい概念が生成されなくなったところで、理論的飽和化と判断する。

**(5) 結果図の作成**：カテゴリー同士の関係を考え、コアカテゴリーに集約したものを、結果図にまとめる。

**(6) ストーリーラインの記述**：結果図をもとに、分析の結果得られた概念・カテゴリー、コアカテゴリーの関係の概要をストーリーラインとして記述する。

### 第3項 結果

#### 1. 概念・カテゴリー・コアカテゴリーの生成

国語科担当教師が、中学生に対して、長期間継続的に絵本の読み聞かせを行った後、中学生によって書かれた感想文を M-GTA による継続的比較分析を行い、その結果生成された概念をカテゴリーに収束したものを次の表に示す【表 9】。

分析ワークシートにて生成された概念は、(1)~(25)であった。次に、概念の似たものを集約すると、A~Hの八つのカテゴリーが生成された。これらのカテゴリー相互の関係を考えて集約すると、《I 情動》、《II 意欲》、《III 認知》の三つのコアカテゴリーが生成された。

コアカテゴリーは《Ⅰ》～《Ⅲ》、カテゴリーはA～H、概念(1)～(25)で表した。

【表 10】

教師による中学生に対する絵本の読み聞かせにおける効果 (概念とそのカテゴリー)				
コアカテゴリー	カテゴリー	概念		
《Ⅰ 情動》	A 読み手に対する好印象	(1) 読み方に対する好印象		
		(2) 心情理解の促進		
	B 絵本に対する好印象	(3) 絵本に対する好印象		
	C 絵本の読み聞かせに対する好印象	(4) 絵本の読み聞かせに対する好印象		
		(5) 絵本の読み聞かせ継続の期待・続編への期待		
《Ⅱ 認知》	D 国語力の向上	(6) 想像力・思考力・理解力の向上		
		(7) 世界観の獲得		
		(8) 心情理解		
		(9) 多角的視点の確立		
		(10) 国語的技法・国語力の習得		
		(11) 読書の幅、機会拡大		
	E 自己内面のメタ認知	(12) 絵本の読み聞かせ体験の懐古		
		(13) 絵本の読み聞かせに対する意識変化の認知		
		(14) 成長に伴う理解の変化の認知		
		(15) 没入感・集中力の向上		
		(16) 精神安定・リラックス		
		(17) 心が豊かさ(優しい気持ちになる)		
		(18) 自己の人生観の獲得		
		《Ⅲ 意欲》	F 学習等意欲の喚起	(19) 国語の時間への期待
				(20) 学習意欲表出
				(21) 授業への切り替え
			G 読書意欲の喚起	(22) 読書意欲喚起
				(23) 読書実践
H 対人意識(対人関係)の改善	(24) 対人理解・実生活への応用			
	(25) 未来志向・他人に読んであげたい			

教師による絵本の読み聞かせを継続的に聴取した中学生の書いた感想文から生成された概念を分析すると、今回顕著だったのは、先生がどのように読んでくれたかを生き生きと語るような「**A 読み手に対する好印象**」が見られた。その中には、先生の読み方がよかったから登場人物の心情がよくわかったというものが多く見受けられた。そして、絵本は文と絵があるので、文字だけの物語などに比べて想像の幅が広がったというような「**B 絵本に対する好印象**」がみられた。また、クラスの皆できくと楽しいといった「**C 絵本の読み聞かせに対する好印象**」が見られた。

さらに、国語の授業であったことより、「**D 国語力の向上**」を表した概念が多く見られた。その中には、絵本の読み聞かせ後に教師と生徒、生徒同士の対話が生じ、理解や思考が深められた様子もみられた。また、絵本の読み聞かせを聞くことで、自分の内面をいろいろな角度から客観視した「**E 自己内面のメタ認知**」などの概念が生じていた。

そして、絵本の読み聞かせを聞いたことで、類似の本を読みたくなったという「**G 読書意欲の喚起**」の概念が生じ、「**F 学習意欲の喚起**」の概念も見られた。その中には、読み聞かせに没入することで、授業に対する気持ちの切り替えができたり、集中したり、精神が安定したりしていた。また、登場人物の心情を理解するとともに、自分の生活に応用できたという「**H 対人意識（対人関係）の改善**」を示す概念があった。

これらの概念の具体例を個々に見ていくと、教師が絵本の読み聞かせをすることによって生じた思考の深まりや中学生特有の認知の発達段階が見えてくる。これら **A～H** のカテゴリーに含まれる概念の具体例の記述に注目し、内容の分析を試みた。

## 2. 具体例

コアカテゴリーに集約されたカテゴリーに含まれる概念の定義と具体例を以下に示す。概念生成の際には、継続的比較分析として対極例の分析も行った。

（文末の数字は、クラス - 個人番号 - 文番号を表す。概念生成の根拠となった箇所を下線を筆者が施した。）

## 《I 情動》

《I 情動》のコアカテゴリーには、「A 絵本に対する好印象」、「B 読み聞かせに対する好印象」、「C 読み手に対する好印象」という概念のカテゴリーが含まれると考えた。《I 情動》が生じていることに注目した。

### 「A 読み手に対する好印象」

このカテゴリーには、絵本の読み聞かせをした読み手に注目し、読み手に対する好印象を表明した概念が含まれる。

### 概念（1）読み方に対する好印象

この概念は、教師が、感情をこめて行った絵本の読み聞かせに対して、好印象を抱き、物語世界に入りやすいという感想を持ったものである。

①「先生が声色を変えながら読んでくれることで、自分でもく読しているときよりもずっと物語の世界に入ることができます。(1-4-7)」

②「先生の読み聞かせがうまいので、ずっと頭の中に入ってきて絵本の絵を動かせられるので、すごいと思います。(3-26-3)」

この概念の対極例は、読み方への負の印象であると考えられるが、そのような例はなかった。

### 概念（2）心情理解の促進

この概念は、教師が行った絵本の読み聞かせによって、心情理解が促進されたということを表明したものである。その際に、読み手の心情を受け取ったものも含む。

①「絵本の読み聞かせには読み手の感情が入り交じって伝わってくる物と思いました。(1-14-1)」

②「話の内容からも伝わってきた部分もあるけど、先生の読み方からも作者の思いを語っているかのように深く心につたわってきました。(3-19-3)」

③「絵本などの本は気持ちを込めて読むのと、気持ちを込めないで文を読むだけとでは、読者への内容の伝わり方が違うということが分かりました。(4-35-4)」

この概念の対極例は、読み手への負の印象であるが、これも全例において認められなかった。

情動に関する概念において、対極例となる否定的な感想としては、当初中学生に絵本なんてと思っていたが、読み聞かせを聞いているうちに、よいと感じられるようになったというように、自分の意識の変容に気付いたという概念の中で、変化前の自分を見つめた部分に多くみられた。絵本の読み聞かせに対する意識変化の認知の部分で後述する。

### 「B 絵本に対する好印象」

このカテゴリーには、絵本の読み聞かせを聞いたことにより、絵本自体に対する好印象が生じている状態を示した概念が含まれる。

#### 概念 (3) 絵本に対する好印象

この概念には、絵と文章により表現されている絵本の特徴に対して好印象を持っているもの、その他絵本自体に対する好印象が生じたものである。

①「読んだことのない本はこれからの展開にワクワクドキドキしたり、登場人物の言動に笑ったり、感動したり、ほっとしたりと、いつも新鮮な心で聞くことができました。(15-1-4、5)」

②「絵本は文と絵があり、ふつうの文字だけの物語などに比べて想像の幅が広がるので、面白いと思った。(2-1-1)」

③「知っている絵本は繰り返し読んでもおもしろいし、知らない絵本は、初めてのストーリーでひきこまれるので、繰り返し読んでみたくなります。(2-4-2)」

中学生にとって絵本は幼稚なものという印象があるので、この概念の対極例としては、絵本に対する悪い印象の概念が考えられるが、幼稚であるとしたものは1例であり、理論的メモに残した。最初幼稚と思っていたものが意識変化した例は多く、「E 自己内面のメタ認知」の中の(13) 絵本の読み聞かせに対する意識変化の認知に含めた。

### 「C 絵本の読み聞かせに対する好印象」

このカテゴリーには、絵本の読み聞かせを聞く場を含む絵本の読み聞かせという行い全体に対する好印象が生じた概念が含まれる。

#### 概念（4）絵本の読み聞かせに対する好印象

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて、楽しいとしたものや、未知の物語に接し心が動かされたものや、既知の物語であってもクラスで共有することで生じる読み聞かせの場に対する好印象を示したものである。

① 「中学生になり、絵本などあまり読まないので久しぶりに絵本を読み聞かせしていただいととても楽しい時間だとおもいます。(1-37-1)」

② 「これまで、私が読んだことのある絵本もいくつかあったし、知らない本でも聞いてその場面を思い浮かべたりして面白かったです。(3-15-2)」

③ 「読んだことのある本もクラスみんなで見るので、新しい発見があったりして、楽しいです。(2-27-2)」

黙読を主にする中学生にとっては、この概念の対極例は、絵本の読み聞かせを面白くないという概念が考えられるが全体を通して1例もなかった。

#### 概念（5）絵本の読み聞かせの継続への期待・続編への期待

この概念は、絵本の読み聞かせという取り組みが続いてほしい、あるいは、話の続きを聞きたいという期待を示したものである。

① 「想像力を働かすことができたので、また読んでほしいと思います。(2-33-3)」

② 「これからも毎時間絵本の読み聞かせを続けていってほしいと思います。(2-32-3)」

③ 「今、読んでいる「よだかの星」は、賢治の世界観が見えていると思うので、続きが楽しみです。(3-4-6)」

この概念の対極例は、継続してほしくないという概念が考えられるが、その例は見られなかった。

## 《Ⅱ 認知》

コアカテゴリー《Ⅱ 認知》には「D 国語力の向上」、「E 自己内面のメタ認知」が含まれる。《Ⅱ 認知》のコアカテゴリーでは、自己に対する客観視をしている概念、自己意識が確立している概念に注目している。それぞれの概念の定義と具体例、対極例の検討を次に示す。



## 「D 国語力の向上」

このカテゴリーには、絵本の読み聞かせを聞くことで、国語力が向上したと、自分を客観視している概念が含まれる。

### 概念（6）想像力・思考力・理解力の向上

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、想像力や思考力が高まり、聞く力が付いたり、理解力が高まったりしたというように、客観的に自己を省察したものである。自分一人で黙読するよりも、先生が読み聞かせてくれた方がより想像力が働いたといったものが多く、読み手の読み方と合わせて表出されることが多いが、文脈から考えて、自己の想像力・思考力・理解力が向上したという点に着目しているものをその対象とする。

①「想像力や思考力が高まりました。また、聞きとる力も付き他の教科でも生かせそうだと思います。(2-31-1)」

②「今まであまり絵本は読んでなかったけれど、この読み聞かせを通して、絵があることでの想像力の発展などがあり、すごくいいと思っています。(3-26-1)」

この概念の対極例は、想像力や思考力が高まらなかったという概念が考えられるが、1例のみ絵があるので想像力があまり伸びないという感想が見られた。また、題材が幼すぎるものがあって、もっと物語がしっかりできているものが見きたかったという例が1例認められたが、各1例であるので、シートは作成せず理論的メモに残した。

### 概念（7）世界観の獲得

この概念は、絵本の読み聞かせを、国語の授業として聞くことで、作者に着目し、作者の世界観を獲得するという概念が芽生えているものである。

①「絵本を読んでくれることで新しい作者にも出会えるし、その作者の世界感というものもだんだんとわかってきます。(1-3-2)」

②「また、作者の事について少し触れてくれたのでこの作者が書いた本を何冊か読んで、その人が描きたかった世界観がとてもよくわかりました。(3-2-2)」

③「宮沢賢治の「よだかの星」はつい最近読んだばかりだったけれど、宮沢賢治の作品は、何回読んでもまた別の視点で見れたり、新しい発見があったり、新しい世界観で楽しめたりするので、あきることはありません。(2-34-5)」

④「小さい頃はただ面白いなあ、悲しいなあとしか思わなかった本でも、今ではそれを通して作者が何を言いたいのか、作者の世界観はどのようなものなのかなどということを考えながら読めるので、面白いのだと思います。(4-11-3)」

この概念の対極例には、作者に関して何も得るものがなかったということが考えられるが、そのような概念は出てこなかった。

### 概念 (8) 心情理解

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことを通して、登場人物の心情理解ができていて自分に気づいているといったメタ認知を表しているものである。

①「とても心を込めて読んでいたので、物語の登場人物の心まで聞くことができるような気がした。(1-8-1)」

②「本を読んでもらうことで、その人の心情や物事をよく考える力が付くと思います。(1-36-3)」

③「先生に絵本の読み聞かせをしてもらって絵本も作者の思いや、その人物がどのようなものを感じているかということを感じかしてくれました。(1-27-1)」

この概念には、情動のところの心情理解の促進という概念と非常に近いものがある。前後の文脈により、読み手の読み方に重点を置いていけば、前者に分類し、心情理解をしている自分の省察・認知に重点を置いていけば、こちらに入れた。対極例としては、心情理解ができなかったということが考えられるが、そのような例は認められなかった。

### 概念 (9) 多角的視点の確立

この概念は、国語の授業の導入に絵本の読み聞かせを聞き、友人との意見交換などができ、自分だけの視点ではなく、色々な視点から物事をとらえられるようになったものである。

①「中学生になって絵本などは全く読まなくなったけれど、先生が読み聞かせをしてくれることで、改めて絵本の良さが分かったし、読み聞かせにすることによって自分だけの世界に限らず友達や先生の世界を知ることができ、一つの絵本をいろいろな視点から見ることによって新たな絵本の良さが分かってきたと思います。(1-17-1)」

②「それに本を読み終わった後、みんなで読んだ本について語り合ったのも、自分からの視点だけでなく、先生や友達の視点からも見ることができたので良かったです。(1-3-22)」

この概念の対極例は、視点が限定的になったという概念が考えられる。しかし、ものの見方が深くなったという概念は出てきたが、限定的になったという概念は見られなかった。深くなったという概念は、理解力・考え方が付いたとする概念に含めた。

### 概念 (10) 国語的技法・国語力の習得

この概念は、国語の時間の導入に絵本の読み聞かせを継続的に聴くことにより、国語技法に注目し、国語力が高まった自分を客観視しているというものである。

①「本は自分の国語力を高めてくれます。(1-11-8)」

②「先生が読み聞かせをしてくださったおかげで、この絵本は〇〇法を使っているということを判断することができ始めました。(1-29-1)」

③「いろいろな視点から、本を見ることができ、また、先生が心をこめて読んでくださる、本についてみんなで語り合うことができる、国語の力も上がるきっかけになるなど、いろいろないいところがあるのでこれからも続けてほしいです。(1-33-4)」

④「授業を始める前だから、気持ちが落ち着くし、作者によって話が全く違うということや文中の表現などに気づけておもしろいです。(2-35-1)」

⑤「表現の仕方を工夫することで、作者が伝えたいことをよく伝えることができたことが分かった。(4-12-4)」

この概念の対極例は、国語技法がつかなかった、もしくは、国語力が高まらなかったという概念が考えられるが、全体を通して、そのような例はなかった。

### 概念 (11) 読書の幅、機会拡大

この概念は、読書の幅が広がったということを表しているものである。

①「本を読んでもらうことによって、読書の幅が広がり、今まで読んだことも手を付けたこともない本と出会えることができますと思います。(1-36-7)」

この概念の対極例は、読書の幅が狭くなったとか、機会が減ったというものが

考えられるが、そのような概念は見られなかった。

### 「E 自己内面のメタ認知」

絵本の読み聞かせを聞いて、それまでの自分と、今の自分を比較し、成長している自分に気づいている様子が現れている概念を含む。私的自己意識が確立している様子を示す概念である。

### 概念 (12) 絵本の読み聞かせ体験の懐古

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、幼少期に母親が読んでくれた記憶を懐古し、好印象を持ったというものである。懐かしい、ピュアな気持ちになった、初心に帰れたというものである。

①「小さい頃に読んだことのある本は、母や祖母が読み聞かせしてくれた時のことを思い出し、なつかしくあたたかい気持ちになります。(1-4-3)」

②「小さな子供のころの心を思い出させた気がする。(2-5-3)」

③「あの感性豊かな時代を思い出させてくれる絵本の読み聞かせは、非常に良かったです。(4-3-3)」

この概念の対極例は、懐古による負の印象であると考えられるが、そのような例は見られなかった。

### 概念 (13) 読み聞かせに対する意識変化の認知

この概念は、今まで絵本は小さい子どもが読むものだと思っていたが、読んでもらうことにより、中学生でも楽しめるということに気づいているものである。

①「絵本は小さい子が読む本というイメージがあったけど、実際は、大人が読んでも面白く、少ない文でもたくさん想像ができたり、小さい時には思いつけなかったこともわかるのでいいと思いました。(1-24-5)」

この概念の対極例は、読み聞かせによって意識の変化はなかったという概念が考えられるが、全体を通してそのような概念はなかった。

### 概念 (14) 成長に伴う理解の変化の認知

この概念は、絵本の読み聞かせを聞いて、小さい時の理解の仕方と、今の理解の仕方を比較し、その違いに気づき、自分の成長を認知しているものである。

①「また、小さいときに感じていたことと考えが変わっていたり、より深く考えられるようになったりして、自分の成長や変化を感じることもできました。

(1-4-4)」

②「小さいころ、親に読んでもらった絵本を自分で読んだ時は、懐かしみを感じるし、小さい頃とは違う大人の視点から見ることができます。(3-17-2)」

この概念の対極例は、絵本の読み聞かせを聞いても理解に変化や成長が感じられないというものが考えられるが、そのようなものはなかった。

### 概念 (15) 没入感・集中力の向上

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、物語の世界に入り込むことができ、読み聞かせ後の授業にも集中することができた様子を表しているものである。

①「いつもより授業に集中できたと思います。(2-38-1)」

②「今は、ずっと小説などを読んでいますが、絵本は絵と共に読むため、より鮮明に本の世界が広がり、その世界に自分も入り込むことができるので、とてもおもしろかったです。(1-30-3)」

③「語調を強くしたり、ゆっくり行ったりするなど場面に応じていろいろな言い方をしているので、とても分かりやすく話に入り込める感じがした。(3-24-1)」

この概念は、読み手の読み方の好印象と合わせて語られる場合が多く、その中でも物語への没入や、授業への集中力が高まったとするものを対象とした。読み手の読み方がうまかったことに重点が置かれているものは、読み手の好印象にまとめた。この概念の対極例は、集中ができなかったという概念が考えられるが、そのような例は1例も認められなかった。

### 概念 (16) 精神安定・リラックス

この概念は、絵本の読み聞かせを聞くことで、精神が安定し、リラックスしたというものである。

①「今日先生の読み聞かせを聞いてみて感じたことは、読み聞かせを聞いたときは、とても心が落ち着いて、優しい気持ちになれるということでした。(2-16-1)

②「絵本の読み聞かせを聞いてきて、絵本は小さい子供が読む本だと思っていたけれど、中学生が聞いても心が満たされているので、絵本はすごいと思いました。

(4-37-5)」

この概念の対極例は、精神が不安定になるという概念であると考えられるが、そのような例はなかった。

### 概念 (17) 心の豊かさ (優しい気持ちになる)

①「久しぶりに絵本の読み聞かせを聞くと心がホワっとあたたかくなりました。また、自然と笑みがこぼれ出てきました。絵本を読んだ後は、いつもけんかをしている弟ともけんかをしません。絵本には、不思議な心をほぐす力があるのだと思います。(2-29-2.3.4.5)」

### 概念 (18) 自己の人生観の獲得

絵本の読み聞かせを聞くことで、その物語の中に出てくる人物の生き方を感じ、自分の人生の生き方を学んだという概念。

①「絵本はすべての年代が読んで、その登場人物の生き方を自分の生き方の参考にできるものなのだ。(1-19-6)」

②「ぼくは絵本に生き方を学んだと思う。(1-19-14)」

この概念の対極例は、絵本の読み聞かせを聞くことで生き方に関して得るものはないという概念が考えられるが、そのような概念は、一つもなかった。

## 《Ⅲ 意欲》

コアカテゴリー《Ⅲ 意欲》には、「F 学習等意欲の喚起」、「G 読書意欲の喚起」、「H 対人意識（対人関係）の改善」がある。このコアカテゴリーでは、《Ⅲ 意欲》が生じていることに注目した。それぞれの概念の定義と具体例を次に示す。

### 「F 学習等意欲の喚起」

このカテゴリーは、絵本の読み聞かせを聴取したことで、国語の時間への期待が高まり、学習等意欲が喚起された概念を含む。また、休み時間から授業への切り替えができたというものも含む。

### 概念 (19) 国語の時間への期待

この概念は、絵本の読み聞かせを聴取することができる時間（国語）を楽しみに思うことを表明したものである。国語の教師が絵本の読み聞かせを行い、その後、授業に入る前に感想や意見をクラスで共有したことによる国語の時間への期待感も含む。

①「先生は、いつもユニークな絵本を読んでもらったし、名作と呼ばれている本もいくつかあったので、次の国語の時間が楽しみにしていました。(1-6-4)」

②「毎回国語があるごとに本を読んでもらってぼくはいつも国語が改めて楽しみです。(1-22-4)」

③「また、読み終わった後の感想も共感できて、おもしろいため毎回読み聞かせを楽しみにしています。(4-2-2)」

この概念の対極例は、普通の国語の授業を期待する国語の授業に対する失望という概念が考えられるが、そのような例は1例もなかった。

### 概念 (20) 学習意欲表出

この概念は、授業の導入部にて絵本の読み聞かせを教師が行うことにより、国語の授業との関連性を意識し、学習に対する意欲が喚起されているものである。

①「そしてもっとたくさんの作者の世界観を知り、国語の文章問題で、要点をつかむ力をつけ、生かしていきたいと思っている。(1-1-10)」

②「できれば、この本の読み聞かせを続けてほしいし、自分でも勉強前は、本を読み集中してから授業を受けたいです。(1-2-7)」

③「時々わからないことばが出てくるので、自分で調べて意味を知っていくのが楽しいです。(1-7-6)」

この概念の対極例は、学習意欲が低減するという概念が考えられるが、そのような例は1例もなかった。

### 概念 (21) 授業への切り替え

休み時間から授業への切り替えができたとするものである。

②「授業の始めの短い時間で、質の高いものなので、休み時間と授業の切り替えにも最適だと思います。(3-26-4)」

この概念の対極例は、切り替えができなかったという概念が考えられるが、その概念に近いものとして、授業時間が短くなるという概念は1例のみ認められ

た。1例なので、シートは作成せず、理論的メモに残した。

## G 読書意欲の喚起

このカテゴリには、絵本の読み聞かせを聴取することで、本を読みたいという読書意欲が高まった概念が含まれる。

### 概念 (22) 読書意欲喚起

この概念は、国語の授業の導入で、教師が行った絵本の読み聞かせを継続的に聴取することで、本を読みたいという意欲が高まったり、絵本で取り上げた作者の他の作品に対する興味がわき、読み広げてみたいと感じたりしたものである。

①「国語の授業のはじめに読み聞かせがあることで、絵本や本への意欲が高まったので、とてもよかったです。 (1-24-1)」

②「特に宮沢賢治さんの作品だと何度も同じ言葉をつかっていたり、すぐに「死ぬ」ことをかいていたりして、賢治独特の世界感がとても心に残り、長い文章のものでも読んでいけば、ぜんぶ読んでしまいたくなりました。 (4-1-2)」

この概念の対極例は、読み聞かせによってかえって読書意欲がそがれるという概念であると考えられるが、そのような例はなかった。

### 概念 (23) 読書実践

この概念は、絵本の読み聞かせを聴取したことで、読書意欲が刺激され、実際に読書が行われているものである。

①「また、同じ作者が書いた他の絵本を家や、図書館で探して読むようになりました。 (2-22-6)」

②「読み聞かせが始まる前は絵本に興味がありません、読んでみようという気にはならなかったけれど、よみきかせが始まり、絵本の奥深さや、面白さを知ってから、家にある絵本を時々読むようになり、さらにいろいろな視点から考えるようになったので、読み聞かせがあつてよかったです。 (4-20-3)」

この概念の対極例は、読書をしなくなったという概念が考えられるが、そのような例は認められなかった。



## H 対人意識（対人関係）の改善

絵本の読み聞かせを聞くことで、実生活において対人意識に変化が起こり、対人関係も好転するようになった概念が含まれる。

### 概念（24）対人理解・実生活への応用

この概念は、物語の人物の心情をくみ取ることで、実生活において対人理解が進み、人と接する際の相手の気持ちの理解や、自分の気持ちの持ち方に応用することができるようになったとするもの。友人の感情を察知できるようになったり、兄弟間でけんかがなくなり、思いやりが持てるようになったというものである。

①「例えば、友達の大切さ、人のあたたかさなどを学びました。(1-15-5)」

②「どのように読むと心情がとらえやすいかということを考えられることができました。友達がおこっている時、喜んでいる時、悲しい時などを感じることが素早くできるようになりました。(1-29-2.7)」

③「また、日常生活でも人の気持ちを考えて、話すようになったり、一日一日が充実した毎日が送れるようになりました。(2-38-3)」

④「久しぶりに絵本の読み聞かせを聞くと心がホワッとあたたかくなりました。また、自然と笑みがこぼれ出てきました。絵本を読んだ後は、いつもけんかをしている弟ともけんかをしません。絵本には、不思議な心をほぐす力があるのだと思います。(2-29-2.3.4.5)」

この概念の対極例は、対人意識や対人関係が悪化するという概念であると考えられるが、全体の中で1例も認められなかった。

### 概念（25）未来志向・他人に読んであげたい

この概念は、絵本の読み聞かせを聴取することで、兄弟に読んであげたいといった意欲が生じたものや、大きくなったら自分の子どもにも読みたいといった未来志向が喚起されたものである。また、先生のような上手な読み方をしたいといった意欲を表出されるものも含めた。

①「将来は子どもたちに絵本をたくさん読み聞かせしてあげたいです。(3-35-9)」

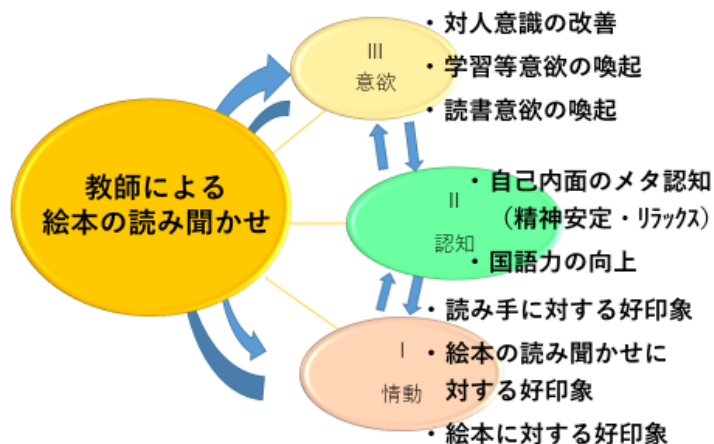
②「そして、これから生まれてくる新しい命にも絵本から学ぶことを伝えていきたいです。(1-15-7)」
③「また、読み方が上手なので、私も真似をして読んでみたいと思いました。(2-9-3)」
④「先生はすごく読み聞かせが上手だったので、将来読み聞かせするときのお手本になれるかなと思った。(2-36-6)」
⑤「私には、6歳の妹がいるので、その妹に絵本の読み聞かせをしてあげたいです。(4-33-4)」
⑥「自分も読み聞かせてこのように声を大きくはきはきして感情読みをしたいと思いました。(4-27-2)」

この概念の対極例は、今後絵本の読み聞かせをしたくないといったものが考えられるが、そのような例はなかった。

以上のように、A～Hのカテゴリー、概念(1)～(25)と、そのカテゴリーA～Hに含まれる概念の代表的な具体例を確認した。これらの概念(1)～(25)が含まれるカテゴリーA～Hは、その含まれる概念の内容を分析すると、《I 情動》、《II 認知》、《III 意欲》の三つのコアカテゴリーに集約された。それぞれの概念・カテゴリーの関係性を考え結果図を作成する。

### 3 結果図

これらのカテゴリー間関係を考え、結果図【図25】に表した。



【図25】 結果図 研究2 教師による絵本の読み聞かせの効果

国語の教師が、授業の導入部分で中学生に継続的に絵本の読み聞かせを行った場合の効果の発現のプロセスは、次のように考えられた。継続的に絵本の読み聞かせを聴取した中学生の感想文を質的に分析した結果、教師が行う継続的な絵本の読み聞かせには、《Ⅰ 情動》に働きかけて、絵本の読み聞かせに関する好印象を引き出し、自分を客観視（メタ認知）するという《Ⅲ 認知》が表出し、学習や読書に対する《Ⅲ 意欲》を高めるというプロセスがあることが明らかになった。このプロセスは、一方向ではなく、自己を《Ⅲ 認知》することにより、《Ⅱ 意欲》が高まったり、あるいは、好印象を持つといった《Ⅰ 情動》を生じさせたりしており、このプロセスは双方向性を持つと考えられる。また、これらの概念の中に、中学生に対して心のケアに効果を持つものがあると考えられた。

#### 第4項 考察

中学生に対し、授業の導入部分において、教師が絵本の読み聞かせを継続的に行うことにより、まず「**A 読み手に対する好印象**」、「**B 絵本に対する好印象**」や、「**C 絵本の読み聞かせに対する好印象**」という情動が知覚され、様々な自己の心情（情動）が引き出されるという状態が認められた。

さらに、読み聞かせ後の授業の中で教師や友人と交流し、作者の世界観という概念や、物語に対する多角的な視点も獲得し、「**D 国語力の向上**」といった認知面の効果も見られる。

そして、絵本の読み聞かせを通じて、幼少時の記憶を思い出し、幼かった時の自分と比較することで、中学生になった自分が成長していることに気づいている様子がうかがえる。それは、これらの自分の内面に起こった変化を客観的にとらえ、「**E 自己内面のメタ認知**」が行われている。さらに、将来への展望、今後の人生観を獲得することができている様子も見られた。

また、国語の時間の導入部分ということもあり、物語に没入することで、集中力が高まり、授業への学習の姿勢が整えられる様子や、気分が落ち着き安心して授業に入れる様子がうかがえる。これらは、「**F 学習等意欲の喚起**」が生じていることを示すと言えよう。これらの意欲等が生じているということは、様々な学校ストレスが緩和され、精神的に安定したことが考えられる。

さらに、「**C 絵本の読み聞かせに対する好印象**」により、「**G 読書意欲の喚起**」が生じている。物語に没入することにより、登場人物の心情を理解し、共感を伴

い、自己の心情や他者の心情を物語に投影し、心情理解ができている様子が明らかになっている。このことは、実際の学校生活場面における友人や、兄弟、教師などの対人理解につながり、「H対人意識の改善」が起こり、絵本の読み聞かせで経験したことが実生活において応用する力と発展している。

これらの分析結果より、教師が、長期間継続的に授業の導入にて絵本の読み聞かせを行うことは、次のような効果があると考えられた。情動に働きかけ、学校ストレスが抑制され、安心して授業に向かう事が出来る。様々な物語に触れることで、学習意欲が高められる。また、自分を客観的に見つめる視点を持つことで、自分の成長や存在を認知し、自己意識を確立する。そのことが、自己肯定感の構築につながると考えられる。物語を通して心情理解が進むと、教師や友人との人間関係もよくなり、信頼感が生じ、学校での生活にも楽しさが見いだせるようになると考えられる。本研究で教師による継続的な絵本の読み聞かせの効果として、ストレスの緩和、心の安定、対人関係力の向上や、自己肯定感構築の可能性が明らかになった。この取り組みは、現在の社会問題であるいじめや、不登校に悩む中学生に対して、当事者に心の安定や自己肯定感をもたらすだけでなく、クラスや、学校全体の生徒に対しても、他者の心情を理解し、思いやることができるようになる効果があるのではないだろうか。

## 第5節 M-GTAによる絵本の読み聞かせの分析の総合考察と

### 今後の課題

以上のように、M-GTAという質的分析法を通して中学生の感想文を分析したことで、ボランティアや、教師が中学生に長期間継続的に行う絵本の読み聞かせがもたらす効果の出現するプロセスが明らかに出来たと考えられる。

ボランティアによる絵本の読み聞かせでは、1年間読み聞かせをしてくれたボランティアに対するお礼の感想文であるということにより、感謝の意を表すことが主であったが、その文章からは、絵本の読み聞かせを通して得られた様々な効果を読み取ることができた。絵本の読み聞かせを継続的に聴取することで、楽しいという情動に働きかけ、受験期である中学3年生のストレスを緩和する時間を提供できたと考えられる。

教師による絵本の読み聞かせにおいても、読み手に対する好印象や、絵本に対する好印象、絵本の読み聞かせに対する好印象等が表明され、情動に働きかけている様子が明らかになっている。そして、ストレスの緩和、精神の安定や、没入感・集中力の向上などの効果が得られたとの認知がなされている。

このような、絵本の読み聞かせ聴取時にストレスが緩和され、リラックスしたり、精神が安定したりするという効果は、ボランティアと教師の両方に共通して見られた効果である。前半に記述した絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測した際にみられた前頭前野における oxy-Hb の減少がリラックスしている状態を示すことが、実践においても、実際の中学生の反応として顕れたのではないだろうか。

また、両方の実践において見られた効果として、絵本に対する自己意識の変容の認知、自己省察の喚起が挙げられる。物語を聴取することにより、登場人物の心情理解が深まるとともに、その心情の動きを自己や他者にあてはめ、実生活へ応用するという効果も見られた。まさに対人関係力が向上したと言えよう。

赤羽根直樹ら(2016)は不登校を未然に防ぐためには、「対人関係力」を高めることも要因の一つであることを示唆している。松尾直博(2011)は、自分の内面を見つめる私的自己意識は有能感と正の相関を示し、対人不安傾向と負の相関を示すと述べている。

教師による絵本の読み聞かせの場合、ボランティアによる絵本の読み聞かせの際とほぼ同様の効果が見いだされたとともに、授業の中で、教師が行ったことによる効果がさらに付け加わったと考えられる。

それは、授業者が行うことにより、授業への意識の切り替えがなされ、学習に向かう意欲が高まったと考えられることである。授業者の声による読み聞かせを聞くことで、その後の授業を聞く姿勢ができ、そのまま授業内容へとスムーズに移行できると考えられた。本研究の実践が国語科教員であったために、生徒は、国語に関する知見を得ようという意欲が認められた。もし他教科の教師が行ったのであれば、その教科の学習意欲が向上することが推測された。先行研究で、家庭科、理科などの教科で絵本の読み聞かせが取り入れられ、その興味関心や、理解の深化を図っている例が示されているが、多くは単発的であり、今回のように継続的な取り組みを行った時、意欲が継続し、興味関心が広がるきっかけとなるのではないかとの期待ができる。

このように、絵本の読み聞かせの効果として、読み手である教師への好印象が見られ、友人らとの対人関係力が向上し、自己の省察をし、自己意識が確立するという効果が認められたことは、岡安孝弘ら（1992）の示した不登校の要因である「学校ストレス」のうち、「教師との関係」、「友人関係」というストレスを軽減する効果となりえると考えられる。または、赤羽根ら（2016）の示した不登校の要因である「対人関係力」を向上させることで、不登校の予防に役立つと考えられる。

今後は、不登校等に対する予防教育への応用の可能性を視野に入れ、教師による絵本の読み聞かせをさらに長期的に継続した実践の効果について研究をしていきたい。

今回は、データの収集をしたもののうち、生徒の感想文の分析にとどまった。今回の実践では、事前事後に、担当教員に教師本人の絵本に対する意識や、その効果について、インタビューし、コメントをいただいている。また、読み聞かせ実践の際、当該国語科担当教員により、読んだ本と、生徒の様子や言動など気づいた点や、自身の感想などを感想シートに書き留めてもらっている。教師の事前事後のインタビューや、教師の生徒観察による感想シートを分析し、生徒の感想の分析と合わせ、教師による絵本の読み聞かせの効果を検討していきたいと考えている。まだ詳細な分析はこれからの課題であるが、概観したところ、教師に

よる観察記録からは、読み聞かせを待ち望む生徒の様子が見られ、筆者の観察から生徒の教師との関係性の向上の様子が認められている。また、教師の事後インタビューでは、「この学年は、不登校の生徒が出ておらず、予防教育としてよいのではないか。」という感想をいただいている。

先行研究などの考察や、本研究の結果より、学校における絵本の読み聞かせの実践は、読書活動を推進し、読解力を高めるだけでなく、近年増えている不登校・別室登校に対して有効なのではないかと考えている。そこで、教師による絵本の読み聞かせを継続的に実践するための提案を行い、実践し、さらなる効果の検討を行いたい。

### 【引用文献】

赤羽根直樹、宮崎英夫、小池守、河崎雅人（2016）「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要 1（1） pp.1-8

松尾直博(2011)「中学生の読書と自己意識の関係：読書療法の観点から」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系』62（1） pp.205-213

岡安孝弘・嶋田洋徳・丹羽洋子・森俊夫・矢富直美（1992）「中学生の学校ストレスの評価とストレス反応との関係」『心理学研究』63（5） pp.310-318

### 【参考文献】

渡辺弥生・山崎勝之・松尾直博・三宅幹子・門田雄治・安藤美華代・岡崎由美子・戸ヶ崎泰子・金丸美智代・神田裕之・嶋田洋徳（2010）「日本になじむ予防教育の導入：学校のホンネ(自主シンポジウム)」『日本教育心理学会総会発表論文集』（52） pp.146-147

松尾直博・新井邦二郎（1998）「児童の対人不安傾向と公的自己意識，対人的自己効力感との関係」『教育心理学研究』46（1） pp.21-30

桜井茂男，宮本正一，撫尾知信，岩立京子，嶋田洋徳，橋本治，松尾直博，中野良顯（2001）「子どものストレスにどう対処すればよいのか」『日本教育心理学会総会発表論文集』（43） pp.22-23,

## 第6章 総合考察

本研究においては、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応を計測し、同時に計測した音読時、黙読時の脳反応と比較した。その結果、絵本の読み聞かせ聴取時には、前頭前野の広範囲において、脳活動の指標である oxy-Hb 濃度の減少が見られた。その反応は、特に前頭極で顕著であった。先行研究において、音楽聴取時に没入を感じると前頭極にて oxy-Hb 濃度の減少が生じ、リラックスすることが示されている。また、快情動生成の際に外側前頭前野における oxy-Hb の減少を示すことが明らかにされている。これらのことより、絵本の読み聞かせ聴取時の前頭前野広範囲の oxy-Hb 減少は、精神的に落ち着いた状態を示すと考えられた。絵本の読み聞かせ聴取時のリラックスしている状態を示した研究には、増田梨花ら（2010）による副交感神経優位の指標である鼻温度上昇の報告がある。その他のストレス緩和の生体指標としては、唾液アミラーゼ、心拍変動係数がある。予備実験として数例でこれらの測定を行ったが、いずれもリラックスを示す値が出ている。本間生夫（2016）により、不安度と呼吸数に生の相関があるとのことであり、呼吸数が変わると情動が変わることが報告されている。呼吸を整える方法を学べばネガティブな情動の変化を和らげられるとの指摘がある。今後は、このようなストレス尺度である生体指標と NIRS の組み合わせをした検討を行うべきであると考えられる。

本研究における中学生に対する絵本の読み聞かせ実践の M-GTA による分析の結果、絵本の読み聞かせ聴取時に、リラックスしたり、精神が安定することが、中学生の感想文からも抽出できた。

さらに、感想文の分析により、中学生が没入感を感じていることや、情動が喚起され、意欲が表出され、自己省察ができ、自己意識が確立していることが明らかとなった。

M-GTA の分析によって得られた結果は、本研究において明らかとなった絵本の読み聞かせ聴取時に全例で前頭極の oxy-Hb 濃度が減少していることと関係していると考えられる。DMN の中心領域である前頭極は、DMN の活動全体と連動することからすれば、絵本の読み聞かせに没入することで、前頭極の oxy-Hb 濃度が減少し、一時的に安静時に内的思考を行っているデフォルトモードネットワーク（DMN）が抑制され、雑多な思考を抑制し、授業に意識を向けるこ



とができるようになったと示唆された。生徒の感想にも、休み時間から授業への切り替えができたというものがあつた。そして、音楽聴取の先行研究で、田所克俊ら（2014）により、音楽聴取の際、前頭極の oxy-Hb 濃度が減少するが、聴取後、oxy-Hb 濃度が増加に転じることが報告されている。絵本の読み聞かせにおいても、聴取中は前頭極（DMN）の活動は抑制されたが、読み聞かせ聴取後に安静状態になると、前頭極にて oxy-Hb 濃度の増加すなわち同部の活動性の上昇を認めた。前頭極を含む内側前頭前野は、自己意識や、自己省察をつかさどる部分である。つまり、読み聞かせを聴取した内容に関して、自己省察したり、自己意識を確立したりすることができたのではないだろうか。絵本の読み聞かせを聴取したことでお話に没入することで、DMN が抑制されることにより、それまでの日常生活における雑多な思考（マインドワンダリング）などに含まれる負の内省が一時的に抑制され、意識のスイッチング、つまり負の意識を抑制し、絵本の内容にかかわる自己省察に切り替えが行われたと考えられる。また DMN のある内側前頭前野は、共感や情動をつかさどる働きがあり、DMN が絵本の読み聞かせにより、一度抑制され、読み聞かせ終了後に再び働き出せば、物語の内容に対しての共感が生じるのではないだろうか。共感が生じるということは、物語の登場人物の心情理解をはじめ、クラスの人や先生等、他人の心情が理解できるようになり、対人関係力の向上も期待できるのではないか。前述したマインドフルネスの効果として、松木太郎（2018）は「言語的攻撃行動においてマインドフルネスと対人ストレスの交互作用が有意となった。」と報告している。絵本の読み聞かせ聴取の際、前頭極の血流低下している状態が、DMN の一次的抑制を表し、この状態がマインドフルネスの状態と類似の状態である可能性がある。すなわち、絵本の読み聞かせを聴取した際、対人ストレスによる言語的攻撃行動が抑えられることも考えられる。いじめなどの軽減につながる可能性があるとも考えられる。

実際、「はじめに」でも述べたように、村中李衣（2000）において、養護施設での読書療法において1年半にわたり「絵本の読みあい」を行ったことで「明らかに子どもたちの対人的関心度が高まってきた」と報告されていた。本研究において、読み聞かせに没入することで、共感が引き出されるメカニズムの一端が示唆されたと考えられる。

さらに、中学生の感想文からも、読み手（教師）への好印象が生じたことや、

他人の心情が理解できたことなどが抽出され、対人関係力の向上が認められた。現在、いじめ等、対人関係のトラブルで、不登校が発生しているが、先述した不登校の引き金ともなる「学校ストレス」のうち、「教師との関係」、「友人との関係」がよくなれば、不登校の生徒のストレス軽減にもなる可能性があると考えられる。絵本の読み聞かせ聴取により、授業に集中できる体制が整い、集中力、理解力が向上するという効果が発揮できれば、「学習に対する不安」も軽減されるのではないだろうか。

また、今回、音読、黙読との比較を行うことにより、読みの得意不得意といった読字能力と脳機能との関係も明らかになった。小枝達也ら(2010)によると、発達性ディスレクシアなど読みに支援が必要な生徒には、「指導者や保護者が本の読み聞かせを続けることの重要性を強調しておきたい。ディアスレクシア児は音読の苦手さがあるが、物語を聞くことは好きな子が多い。自分で音読しなさいと言われるので二次的に本が嫌いになっていく。したがって指導者や保護者に物語や詩、短歌などを読み聞かせてもらって、ことばの語感や余韻を楽しんだり、作品そのものの豊かさに触れさせたりする。ことばが好きな子、本が好きな子に育てることも重要な指導である。」(小枝達也・関あゆみ・内山仁志 2010 p.52) というように、読み聞かせることの重要性が示されている。発達性ディスレクシアなど読みに難しさを持つ生徒は、少しのつまづきでストレスを抱えたり、不登校を招いたりすることもある。発達性ディスレクシアを持つ生徒にとっても、教師や保護者による読み聞かせがより重要であると考えられる。

本研究の結果より、長期間継続的に絵本の読み聞かせを教員が行うことは、不登校など、中学生の抱える心の問題に対する予防と解決に資すると考えられた。

### 【引用文献】

- 増田梨花・谷中広明(2010)「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化－鼻部皮膚温度の測定から－」『日本臨床生理学会雑誌』 40 : p.71
- 本間生夫(2016)『情動と呼吸－自律系と呼吸法－』朝倉書店
- 田所克俊・鈴木桂輔(2014)「音楽の歌唱や聴取の繰り返しパターンが脳機能の活性化に与える影響」『ライフサポート』 vol.26 No.3 pp.89-99
- 松木太郎(2018)「攻撃行動と対人ストレスの関連におけるマインドフルネスの調整効果の検討」『パーソナリティ研究』 26 (3) pp.291-293

村中李衣 (2000) 「読書療法の可能性—養護施設での読みあいを中心に—」『日本文学研究』 35 梅光学院大学 pp.61-71

小枝達也・関あゆみ・内山仁志 「I 章 特異的読字障害 G 治療的介入 2. 鳥取大学方式」 『特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン』, pp.50-54.

## おわりに

先行実践で、石川晋（2013）では、中学校 3 年生の問題のあったクラス運営で悩んだ末、授業中に教科書を横において、絵本を読み聞かせたところ、教室外に出ていた生徒が、一人二人と席に戻り集中して聞きはじめ、最後には拍手が生まれ、生徒との間に初めて「対話」が生まれた。以来、「教室読み聞かせ」を通じて、教師と生徒、生徒同士の「対話」や「学び」が生まれたという報告がなされている。絵本の読み聞かせを教師が継続的に行うことで、心のコミュニケーションが生まれ、クラス全体、学校全体で心がつながることができたのだと考える。絵本の読み聞かせを通して、「学校ストレス」のうち、「教師との関係」「友人との関係」「学業への不安」によるストレスが軽減されれば、不登校などの予防と解決に有効であると考えられる。

今後、予防教育の一つとして、教師による継続的な絵本の読み聞かせを提案していきたい。

すべての子どもたちが、安心して過ごせる世界になり、未来への希望を持って生きていってほしいと願っている

### 【引用文献】

石川晋（2013）『学び合うクラスをつくる！「教室読み聞かせ」読書活動アイデア 38』明治図書、初版第 3 刷。

## 【巻末資料 I】 脳の構造と機能について

脳は大脳・小脳・脳幹によって構成されている。大脳の表面は、大脳皮質といい、さらに4つの部屋に分かれている。この大脳皮質の4つの部屋は、前頭葉、頭頂葉、側頭葉、後頭葉といい、その中は、脳の働き方により、さらに細かな部分に分けられている。

大脳皮質は、さまざまな感覚情報を統合して、認知(知覚・思考)し、運動の指令を行う。人間の言語機能にも重要な役割を果たす。それぞれの機能に対応した大脳皮質の区分を「領野」(area)と言い、大きく3つに分かれる。視覚・聴覚・味覚・体性感覚の4種類の感覚が入力される感覚野(視覚野、聴覚野、味覚野、体性感覚野)、それらの情報が統合されて処理される「連合野」(前頭連合野、頭頂・側頭連合野、辺縁連合野)、そして運動の命令を出力する「運動野」である。人間では、特に連合野が最も大きな領域を占め、認知、意思決定、言語機能、精神機能などの高次脳機能を司っている。

### 1. 前頭葉

前頭葉の前頭連合野は精神活動を司る場所である。計画を立てたり、論理的な判断をしたり、思考したり、創造したり、喜怒哀楽などの情動発現のコントロールや、行動抑制に関与している部分である。前頭連合野は、側頭連合野や頭頂連合野を始め脳の様々な領域から集まった情報をもとに認知し、実行する機能、情動や、動機付けに関わる機能をもち、社会的な行動や論理的な判断など高度な精神活動を司る脳の最高中枢であると考えられる。(池谷裕二 2015 p.58)

前頭連合野は、前頭前野ともよばれる。一般に前頭葉という場合、この前頭前野をさしている場合がある。この前頭前野が人では最も発達しているところである。前頭前野の機能を調べるテストにストループテストというものがある。黄色の文字で「緑」と書いてあり、これを「きいろ」と答えるためには、前頭前野の働きが必要となる(『脳の教科書 ころろ編』2013 p.16-17)。このように前頭前野は、ストループテストにおいて、文字を学習したものにとって「緑」という文字を読もうとする反応や行動を抑制する機能がある。

菊池太一・森悦朗（2010）は、前頭前野を、3つの領域、すなわち眼窩前頭皮質、内側前頭前野、外側前頭前野に分けて、それらの機能を説明している。

眼窩前頭皮質は、情動や意欲に関係する。すなわち本領域において、期待される報酬の種類や大きさ・価値に基づき、適切な情動反応や意思決定がなされる。

内側前頭前野は、「心の理論」、共感、エピソード回想などに関与する。相手の表情や声の変化によって心の状態を読み取るなどコミュニケーションに必要な能力を備えている。

外側前頭前野は、上部の背外側前頭前野と下部の腹外側前頭前野に分けられる。背外側前頭前野には、目的に応じて適切に目標を設定し、企図して目標に向けた行動を開始して、さらにその結果を評価し、再利用していく遂行機能がある。腹外側前頭前野は、衝動性や反応抑制に関与する。

眼窩前頭皮質、内側前頭前野、外側前頭前野の三つの領域に接して、前頭前野の先端部に位置する領域を前頭極という。前頭極は、自伝的回想や自己意識をモニターする働きがあり、さらに快・不快情動発現にも関与しているのではないかと考えられている。回想や自己意識に関与している前頭極や内側前頭前野は、安静時に著明に活動する DMN（デフォルトモードネットワーク）の主要な構成領域である。

扁桃体は情動の中枢であり、「快・不快」「怖い・怖くない」を判断しているが、その際、情動情報は、大脳皮質に送られて、記憶と照合され、分析される。前頭葉腹内側部（眼窩前頭皮質）は外的な刺激の客観的性質とそれにともなって自己にわきおこる情動を連合する場所と考えられている。この連合によって、「快、善」「不快、悪」という価値を加えて意思決定をしている（『脳科学の教科書 ところ編』2013 p.144）。このシステムは、一次感情のモニターシステムと考えることができる。次に、人間は社会環境の中で生活しているので、多数の確立した自己の集団で成り立っており、長期的価値と短期的価値が矛盾したり、多義的で矛盾する価値が同時並行して存在する中で、行動選択を迫られる際に社会的感情ともいえる二次感情が生じる（同上書 p.148）。その際に前頭前野が関与していると考えられる。

また、不快な情動が起こった時、扁桃体の賦活を抑制するため、前頭前野が活動する。しかし、過度のストレスにより扁桃体の暴走が抑えられなくなると、心拍数の増加や、自律神経の失調をきたし、皮質活動にも影響を及ぼし、記憶や学

習に支障をきたすのみならず、心身にもダメージを与えることが考えられる（小泉英明編 2010 p.101）。しかしながら、脳と心のメカニズムはまだまだ解明されておらず、神経科学的知識と、社会科学・人文科学的知識を融合させる必要があるということである。

前頭葉の最後部は一次運動野であり体の各部に対応する神経細胞から信号を送り随意運動を制御する。その少し前の運動連合野では、熟練した運動の制御にかかわり、前頭連合野から情報を受け取って運動を開始し、手順や計画を運動野に支持する（池谷裕二 2015 p.54）。

前頭葉後部下部の Broca 野は、運動性言語野であり、言葉を作り出す働きをしている。Broca 野は、言語活動にとって重要な脳の言語中枢に当たる部分であり、口を動かして言葉を発したり、手を動かして文字を書いたりする言語機能を担う。人間が言葉を作り出すことができるのはこの部分があるからである。（池谷裕二 2015 pp.54-55）。

また、Broca 野（44 野）には、ミラーニューロンと呼ばれる他者の行動や情動をみて、共感することのできる部分がある。さらに高次の社会的感情が生まれる基礎となる部分である（『脳の教科書 ころ編』2013 p.156）。

この他、安静時に活動している脳の部分がある。代表的なものに、デフォルトモードネットワーク（DMN）がある。DMN は、内側前頭前野、後部帯状回などである。DMN は課題時に活動は低下しているが、安静時には意図的に活動しているときの 20 倍にも達する活動をしているという。ヒトは睡眠時に記憶を整理して定着させようとするが、この時に働いている領域は DMN の領域と一致している。DMN は、過去の記憶の呼び出しや将来の展望を描いたりするのに重要な役割をしている（池谷裕二 2015 p.122）。

また、DMN で安静時に活動が高まる部分は、心の理論課題や、自己参照処理、情動認知、社会認知に関わる領域である。DMN は安静時に活動を示す一方で、認知課題を遂行している時は、課題に関連した領域は活動を高めるのに対して DMN は活動の低下を示すことが多い（苧坂満里子 2013 pp.1-3）。

中野珠実（2013）では、DMN は、過去を振り返ったり、将来のことを思いやったり、自分自身のことをあれこれ思ったり、自分自身や他者の心理状態を推察したりなど、内的な思考に関与している可能性が高い。したがって外的処理の間

は活動が低下し、内的処理の間に活動が増加する。つまり、この DMN は、外的注意を要する課題では、ずっと抑制されているのが望ましいことになるが、映像を集中して見ているときの一つの区切りに出現する瞬目に同期して増強するという現象が発見された。それは、瞬目を介して、情報のまとまりを無意識に共有するという過程を反映しており、瞬目が個人内の情報処理だけでなく、個人間の相互作用という社会認知において重要な役割を果たしていることが明らかになったとしている。

これまで、一般的には、f-MRI や NIRS によって、何かの課題をこなしている時、血流が増えたところをみて、脳機能が活性化したという認識でとらえられることが多かった。しかし、DMN にみられるように、何もしていないと思われる安静時に、内的思考をして、血流が増えることがあることを考えると、NIRS は、安静時をベースとして、血流動態の増減を測っていることより、DMN の抑制をするような課題を行った時は、血流が減少したように捉えられる可能性がある。この場合、血流動態は、減少していても、脳の機能としては、意味のある活動をしていることがあるといえる。

学校教育においては、教授内容を聞くためには、外的注意が必要であるが、記憶や、学習した内容を整理するには内的注意も必要である。どちらかに偏りすぎても学習活動には支障が生じかねない。この脳における作業をバランスよく切り替えながら、生活することが必要と考えられる。

## 2. 側頭葉・後頭葉・頭頂葉

側頭葉の一次聴覚野では音を聞いて認識する。聴覚周辺野においては、一次聴覚野で受け取った聴覚情報を過去の記憶と照合し、何であるか解釈する。左角回 (BA39 野) にて視覚情報 (文字) が音声情報に変換され (音韻処理: 文字を対応する読み方に解読すること、decoding) され、側頭部後部の上のほうから頭頂葉下部にかけての Wernicke 野 (Brodmann 's area 以下 BA : BA22 野) へ送られる (飛松ら 2011 p.29)。Wernicke 野 (BA22 野) は、感覚性言語中枢ともいい、聞いた言葉の意味を理解するために働く。一方で視覚野からの文字情報が、下後頭側頭回 (BA37 野) (紡錘状回) にも送られ、単語や語句をひとまとまりとして認識 (chunking) されたり (小枝達也ら 2010 p.51)、漢字など文



字の形態を認識されたり（児島，1997、p.63）して、Wernicke 野（BA22 野）へ送られる経路もある。そのうち、神経回路を介して Broca 野（BA44.45 野）とつながる。

酒井邦嘉（2011）は、脳における言語機能について詳しく述べている。「一般的に「本を読む」という行動は黙読をさすことが多い。「本を読む」とときには、「活字は視覚的な刺激として与えられ、視神経を通じて脳の「視覚野」に入る。視覚野は脳皮質の後ろの後頭葉にあり、（中略）音声化できる活字はいったん脳の中だけの「音」に変えられ、記憶との照合によって自動的に単語や文法要素が検索される。検索された情報は、さらに、単語の意味や文を作る文法を分析するため、別の「言語野」へと送られる。そこで初めて「読む」という行為が結びつくのである。（中略）左脳の後方には、「音韻（アクセントなど）」を扱う領域と、「単語」の意味に関する領域がある。左脳の前方には、さらに「文法」をつかさどる領域と、文章の「読解」に必要な領域がある。後方の2つの領域は言語の入力を受け取る役割も兼ねており、「文法」の領域は、理解だけでなく発話の際にも働いている。」（酒井邦嘉 2011 pp.14-16）。つまり、文章の理解や文法処理等の課題が課せられれば、音読でも黙読でもブローカ野は活動すると考えられる。

一方、音読、朗読、読み聞かせなどの音声を耳で聞く場合、音声情報は脳の側頭葉にある一次聴覚野（BA41、42 野）に入る。そこから先は黙読と同様に Wernicke 野（BA22 野）に入る。酒井（2011）では、活字、音声、映像で入力の情報量を比較すると、活字<音声<映像の順に多くなり、同じ内容の文章を黙読した際より、他人の朗読した音声を聞いた方が情報量としては多いことが示されている。その理由を、「音声で聞いた場合は、文字だけでは区別のつかないニュアンスの違いなどが朗読した人によって適切に判断され、やイントネーション（抑揚）や「間」を含めた音声表現として発話されるから」とされ、「話者が誰であるかや、その人の気分や精神状態までも推察できるほどの情報が音声には含まれている。（中略）音声と映像については、音声だけの場合より、それに少しでも視覚情報を加えた映像の方が入力される情報が多いのは明らかだ。」（同上書 p.19）と述べられている。絵本の読み聞かせ聴取の場合は、音声だけでなく絵という視覚情報も入ることより、活字を読むより多くの情報が入力されるということである。

これらの脳部位とその機能の研究は、発達性ディスレクシア（読み書き障害）に関連して多くの研究がなされており、習熟の度合いと脳活動の強さの関係が検討されている。小枝ら（2010）によると、文字の学習初期には、主に角回を使って一字一字解読しながら読むので拾い読みになり、習熟してくると両側の下後頭側頭回（紡錘状回）が働いて単語や語句をひとまとまりとして認識（chunking）することができるようになるので、正確に早く読めるようになる（小枝ら、2010、p.51）と述べられている。また、関あゆみら（2010）によると、角回での音韻処理（decoding）が苦手な発達性ディスレクシアの場合、音読の際、ブローカ野が代償的に強い活動を示すことが報告されている（関・小枝、2010 pp.29-30）。ブローカ野は、角回における音韻処理が弱いときに、音韻処理に補助的にかかわるとされている（同上書 p.29）。ブローカ野における強い活動は、文章を読むことが困難な場合に努力して読んでいる状態を反映していると推測される。

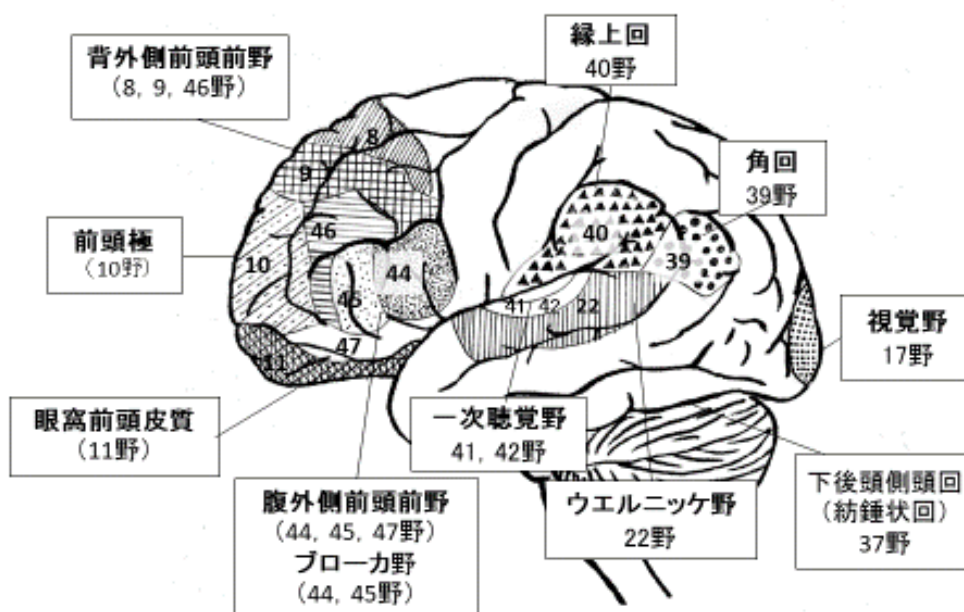


図 A 言語処理に関連する脳の機能局在(数字はブロードマンエリア(BA)を表す)

### 3. 大脳辺縁系

さらに脳の内部には、感情や情動を司る大脳辺縁系と呼ばれる部分がある。大脳辺縁系は、帯状回や、脳弓、扁桃体、海馬などの部位で構成されている。帯状回は行動の動機付け、空間認知、記憶などに関わり、扁桃体は、恐怖や不安、好き嫌いといった無意識にわく原始的な感情を司っている。海馬は日常的なものと記憶に関わっている。

脳はその部分単独で働くのではなく、同じような働きをする部分がつながって、情報が次々に複雑で高次なところに伝達され働くのである。音を聞くときには、耳から刺激が入り、聴覚野、聴覚連合野へと伝わり、頭頂連合野へ伝達される。このように、脳の機能は、複雑な伝達システムによって構成されているのである。

扁桃体は、感情生成そのものにかかわっており、恐怖に接すると賦活される。その際、扁桃体が過剰に反応すると、前頭前野が抑制をする。腹外側前頭前野は、特に右側が扁桃体の抑制に関連し、意図的な自己制御のようなトップダウン的な感情抑制をおこない、腹内側前頭前野（眼窩前頭皮質）は無意識的であり、自律的な感情や行動の制御を担っており、ボトムアップ的な扁桃体制御に関連している（大河原美以 2011）。大河原（2011）では、子どものネガティブ感情を承認し、安心感を与えることにより、子どもがおちつきを取り戻すことができるようにかかわる対応は、ボトムアップによる感情制御を求める対応であるといえる。前頭前野の機能の向上が重視されるとき、一般には、前頭前野の高次な認知機能により制御が強調されがちである。養育者による適切な保護により安心感が喚起されることで興奮が収まるという経験を重ねることができる環境にあることによって、安心感によるボトムアップ制御の機能が育つのではないかと指摘している(同上書 p.221)。

#### 【引用文献】（提示順）

池谷裕二（2015）『脳と心のしくみ』新星出版社

理化学研究所脳科学総合研究センター編（2013）『脳の教科書 ころ編』岩波書店

菊池太一・森悦朗（2010）「前頭葉 前頭前野」『Clinical Neuroscience』2010 10  
vol.28 pp.1125-1128

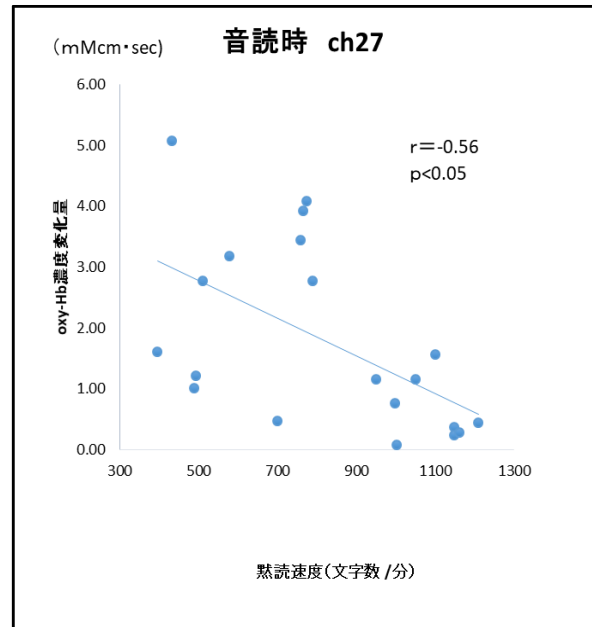
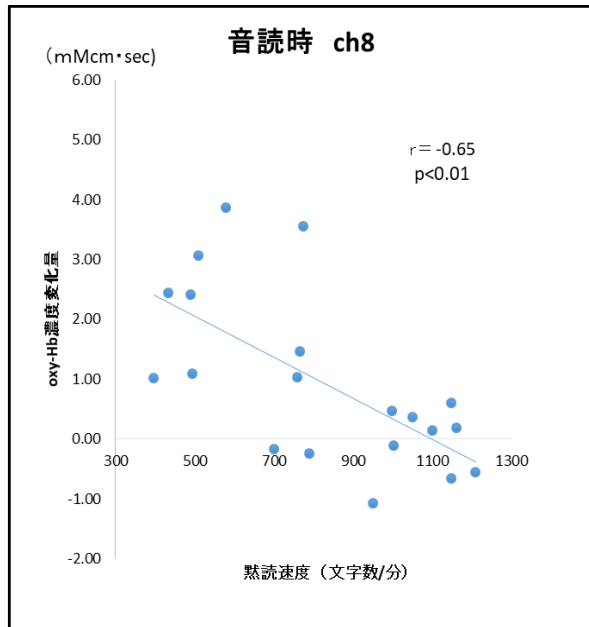
- 小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』 小泉英明 編 明石書店
- 小泉英明監修 OECD 教育革新センター編著 (2010b) 小山麻紀/徳永優子訳 『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』 明石書店
- 苧坂 満里子 (2013) 「デフォルトモードネットワーク (DMN) から脳を見る」『生理心理学と精神生理学』 31 (1) pp.1-3
- 中野 珠実 (2013) 「瞬きにより明らかになったデフォルト・モード・ネットワークの新たな役割」 生理心理学と精神生理学 31 (1)
- 飛松省三・川村満・松村譲次 (2011) 「大脳皮質」 「病気が見える vol.7 脳・神経」, 医療情報化学研究所編, メディックメディア, pp.16-33.
- 小枝達也・関あゆみ・内山仁志 「I 章 特異的読字障害 G 治療的介入 2. 鳥取大学方式」 『特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン』, pp.50-54.
- 児島久剛 (1997) 「IV大脳皮質における言語の表出 2 文章を読むときの脳活動」, 本庄巖編著 『脳から見た言語 脳機能画像における医学的アプローチ』, pp.48-78.
- 酒井邦嘉 (2011) 『脳を創る読書』, 実業之日本社.
- 関あゆみ・小枝達也 (2010) 「I 章 特異的読字障害 C 病態 機能障害部位」, 稲垣真澄編 『特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン-わかりやすい診断手順と支援の実際-』, 診断と治療社, pp.29-32.
- 大河原美以 (2011) 「教育臨床の課題と脳科学の接点 (2) —感情制御の発達と母子の愛着システム不全—」 『東京学芸大学紀要 総合教育科学系 I』 62 pp.215-229

#### 【参考文献】

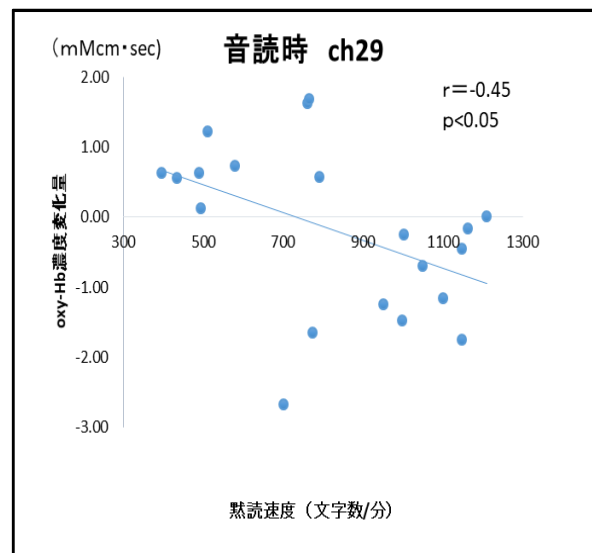
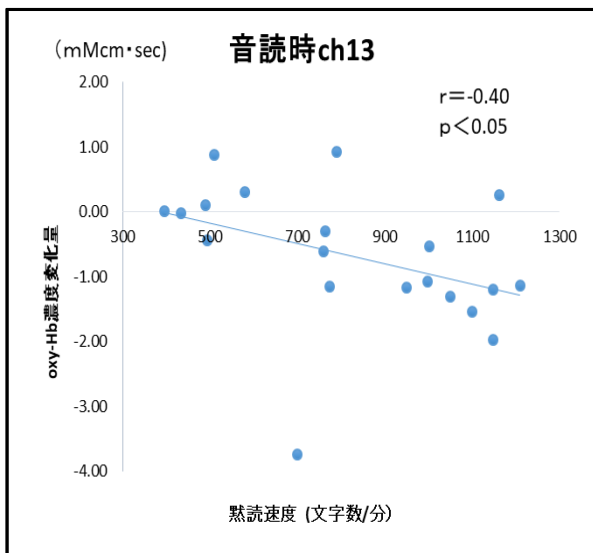
- Brodmann K (1909)** Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues  
Leipzig : Johann Ambrosius Barth. p.13
- 石合純夫 (2003) 「前頭葉の機能的区分」 『高次脳機能障害学』 医歯薬出版
- 小泉英明編著 (2001) 『育つ・学ぶ・癒す 脳図鑑 21』 工作舎
- 酒井邦嘉(2002) 『言語の脳科学』, 中央公論新社. .
- 酒井邦嘉 (2009) 『脳の言語地図』, 明治書院.

【巻末資料Ⅱ】oxy-Hb濃度変化量と黙読速度の相関図

外側前頭前野 [ch8、ch27 (Broca 野)]



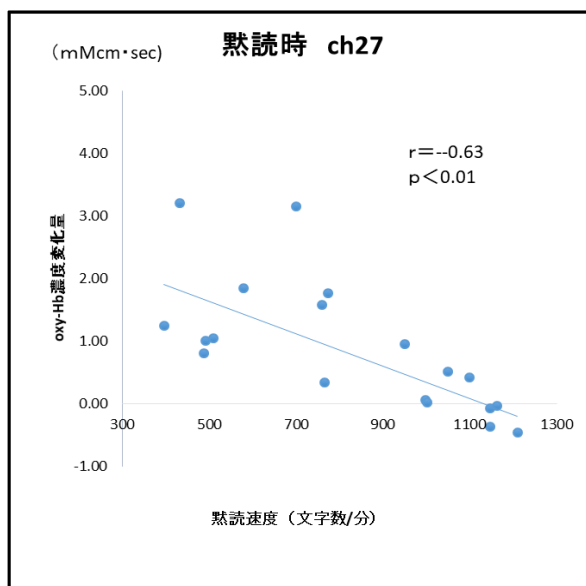
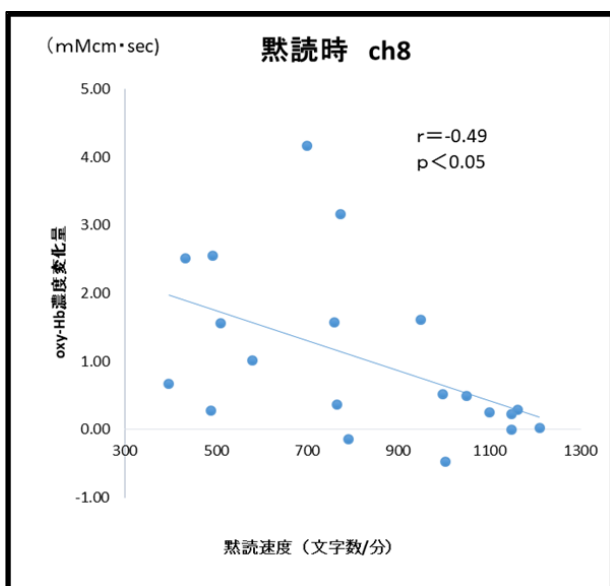
前頭極 [ch13、ch29]



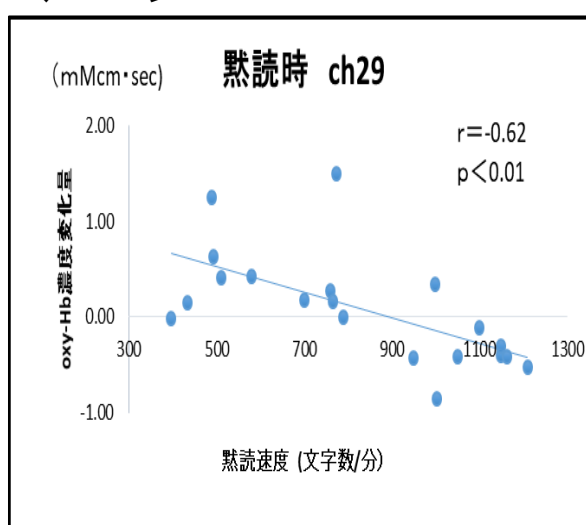
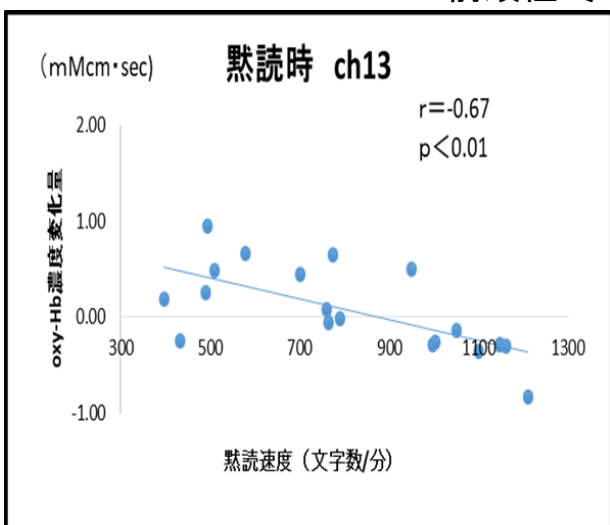
【図 I】音読時oxy-Hb変化量と黙読速度の相関図

$r$  : ピアソンの相関係数

外側前頭前野 [ch8、ch27 (Broca 野)]



前頭極 [ch13、ch29]



【図 J】 黙読時 oxy-Hb 変化量と黙読速度の相関図

r : ピアソンの相関係数

## 【巻末資料Ⅲ】絵本の読み聞かせに使用した絵本リスト

### 1. 読み聞かせに使用した絵本のリスト(A 中学校)

	書名	作者	出版社	出版年
2011 (H23)				
1	うえにはなあにしたにはなあに	作：ローラ・M・シネー 絵：バーバラ・パッシュ 訳：木坂 涼	福音館書店	2008
2	ミロとまほうのいし	作：マーヤヌ・フィスター 訳：谷川俊太郎	講談社	1998
3	どんどこもんちゃん	作：とよたかずひこ	童心社	2001
4	999ひきのきょうだいのおひっこし	作：木村研 絵：村上康成	チャイルド本社	2004
5	せいぎのみかた	作：宮西達也	学研	2012
6	ちいさなあなたへ	作：アリス・マギー 絵：ピーター・レイノズ 訳：なかがわちひろ	主婦の友社	2008
7	のっぺらぼう	作：杉山亮 絵：軽部武宏	ポプラ社	2010
8	おおかみぐーのはずかしいひみつ	作：きむらゆういち 絵：みやにしたつや	童心社	2008
9	おばあちゃんのさがしもの	作：越智登代子 絵：ひがしなな	岩崎書店	2000
10	ひつじのロッテ	作：アヌ・ストーナー 絵：ヘンク・ウイラツ 訳：大島かおり	チャイルド本社	2009
11	うまれてきてくれてありがとう	作：にしもとよう 絵：黒井健	童心社	2011
12	ねずみのよめいり	作：いもとようこ	金の星社	2010
13	100万回生きたねこ	作・絵：佐野洋子	講談社	1977
14	しあわせミシュカ	作・絵：マクス・フィスター 訳：斉藤 洋	講談社	2000
15	もったいないばあさん	作・絵：真珠まりこ	講談社	2008
16	おこだでませんように	作：くすのきしげのり 絵：石井聖岳	小学館	2008
17	宮沢賢治	作：西本鶏介 絵：柿本幸造	チャイルド本社	2006
18	てんごくのおとうちゃん	作・絵：長谷川義史	講談社	2008
19	ぐるんぱのようちえん	作：西内ミナミ 絵：堀内誠一	福音館書店	1966
20	さとしとすてねこ	作・絵：福田岩緒	ポプラ社	1995
21	阿波の民話絵本 おかめ千げん	作：飯原一夫	(株)教育出版センター	1980
22	あらしのよるに①	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2000
23	あるはれたひに②	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2001
24	くものきれまに③	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
25	きりのなかで④	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
26	どしゃぶりのひに⑤	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
27	ふぶきのあした⑥	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
28	まんげつによるに⑦	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2005
29	ひとりぼっちのガブ(番外①)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
30	メイはなんにもこわくない(番外②)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
31	おきやくおことわり?	文：ホニー・ベッカー 絵：ケイティ・マクナルドメント 訳：横山和江	岩崎書店	2010
32	朋有り遠方より来る／論語	編：斉藤孝 イラスト：大滝まみ	草思社	2004
33	そのこ	作：谷川俊太郎 絵：塚本やすし	晶文社	2011
34	初天神	作：川端誠	クレヨンハウス	1996

35	注文の多い料理店	作：宮沢賢治 絵：島田睦子	偕成社	1984
36	いたずらラッコとおなべのほし	作：神沢利子 絵：長新太	あかね書房	1984
37	にゃーご	作・絵：宮西達也	鈴木出版	1997
38	ありがとう	作：石津ちひろ 絵：メグ ホソキ	イーストプレス	2009
39	ええところ	作：くすのきしげのり 絵：ふるしょうようこ	学研	2012
40	さくら	作：長谷川摂子 絵：矢間 芳子	福音館書店	2010
41	きたきつねのゆめ	作・絵：手島圭三郎	リブリア出版	2001
42	大きな木	作・絵：シェル・シルヴァスタイン 訳：本田錦一郎	篠崎書林	1976
43	くにのはじまり	作：舟崎克彦 絵：赤羽末吉	あかね書房	1995
44	ばたん！	作：ハインツ・ヤーニッシュ	ひくまの出版	2005
45	おおかみぐーのなつかしいひみつ	作：きむらゆういち 絵：みやにしたつや	童心社	2010
46	半日村	作：斎藤隆介 絵：滝平二郎	岩崎書店	1980
47	あめだま	作：新見南吉 絵：長野ヒデ子	につけん教育出版	2003
48	おまえうまそうだな	作・絵：宮西達也	ポプラ社	2003
49	じごくのそうべえ	作・絵：田島征彦	童心社	1978
50	いなばの白うさぎ	文：舟崎克彦 絵：赤羽末吉	あかね書房	1995
51	三びきのこぶた	イギリス昔話 訳：瀬田貞二	福音館書店	1967
52	えらいえらい！	作：ますだゆうこ 絵：竹内通雅	そうえん社	2008
53	あしなが	作・絵：あきやまただし	講談社	1999
54	さくらの木	作：池田大作 絵：ワイルドスミス	聖教新聞社出版局	1996
55	ちゅーちゅー	作・絵：宮西達也	鈴木出版	2010
56	さかなはさかな	作・絵：レオ・レオニ	好学社	1975
57	かさじぞう	作：瀬田貞二 絵：赤羽末吉	福音館書店	1966
2012 (H24)				
1	ねこのけいさん	作・絵：浅沼とおる	フレーベル館	2011
2	ゆきみち	作・絵：梅田俊作・佳子	ほるぷ出版	1986
3	花さき山	作：斎藤隆介 絵：滝平二郎	岩崎書店	1969
4	島ひきおに	作：山下明生 絵：梶山俊夫	偕成社	1973
5	さんせーい！	作・絵：宮西達也	フレーベル館	2009
6	にゃーご	作・絵：宮西達也	鈴木出版	1997
7	おきやくおことわり？	文：ホーナー・ベッカー 絵：ケイ・イ・マドナルド・デントン 訳：横山和江	岩崎書店	2010
8	ふくはうち	作：中川ひろたか 絵：長谷川義史	自由国民社	2010
9	きみのかわりはどこにもいない	作：メロディー・カルツ 絵：ステイブ・ビョークマン 訳：徳永大	いのちのことば社	2000
10	わたしはひろがる	作：岸武雄 絵：長谷川知子	子どもの未来社	2010
11	あしなが	作・絵：あきやまただし	講談社	1999
12	あいのうた	作：サム・ウィリアムズ 絵：ミク・モリタ 訳：中川ひろたか	講談社	2007
13	どんどこもんちゃん	作：とよたかずひこ	童心社	2001
14	ゆきおんな	作：まつたにみよこ 絵：朝倉摂	ポプラ社	1969
15	きたきつねのゆめ	作・絵：手島圭三郎	リブリア出版	2001
16	いたずらラッコとおなべのほし	作：神沢利子 絵：長新太	あかね書房	1984
17	さるかに	作：松谷みよ子 絵：滝平二郎	岩崎書店	1967
18	どろんここぶた	作・絵：アーノルド・ロベール 訳：岸田衿子	文化出版局	1971
19	七本の焼けいちょう	作：日野多香子 絵：さいとうりな	くもん出版	2001



20	どっどどどうど雨ニモマケズ	作：宮沢賢治 編：斎藤孝 絵：下田昌克	草思社	2004
21	落語絵本2まんじゅうこわい	作・絵：川端誠	クヨハウス	1996
22	えんぴつびな	作：長崎源之助 絵：長谷川知子	金の星社	1984
23	どんなかんじかなあ	作：中山千夏 絵：和田誠	自由国民社	2005
24	ありがとう	作：いしづちひろ 絵：メグ ホソキ	イーストプレス	2009
25	4こうねんのぼく	作・絵：ひぐちともこ	草炎社	2005
26	ふゆめがっしょうだん	作：長新太 写真：富成忠夫	福音館書店	1990
27	千の風になって ちひろの空	作：新井満 絵：いわさきちひろ	講談社	2006
28	そのこ	作：谷川俊太郎 絵：塚本やすし	晶文社	2011
29	だいじょうぶだいじょうぶ	作・絵：いとうひろし	講談社	2006
30	スイミー	作・絵：レオ・レオニ	好学社	1986
31	さくら	作：長谷川摂子 絵：矢間 芳子	福音館書店	2010
32	じごくのそうべえ	作・絵：田島征彦	童心社	1978
33	シャワーをあびて	作：高島純	TOTO 出版	1992
34	ちいさなゼケイエ	作・絵：ナリー・ディエルク 訳：しみずれいな	大日本絵画	2011
35	ちがうけどおんなじ	作：マリノ・ウオルシュ 訳：木坂涼	コンセル	2009
36	わたししんじてるの	作・絵：宮西達也	ポプラ社	2011
37	にじ	作：ジークフリート・ビー・ルブレヒト 絵：ヨセフ・ウィルソン 訳：いずみち	らんか社	1989
38	ながいながーい	作・絵：かつらこ	くもん出版	2009
39	あかちゃんおうさま	作・絵：のぶみ	草炎社	2005
40	ほしとたんぼぼ	作：金子みすず 絵：上野紀子	JULA 出版局	1985
41	大どろぼうくまさん	作・絵：ふりやかよこ	教育画劇	1993
42	3匹のやぎのがらがらどん	絵：マッシュ・ブラウ 訳：せたていじ	福音館書店	1965
43	きょうはなんてうんがいいんだろう	作・絵：宮西達也	鈴木出版	1998
44	たいせつなきみ	作：マックス・ルード 絵：ルジオ・マティニス	いのちのこ ば社	1998
45	ともだちや	作：内田麟太郎 絵：降矢なな	偕成社	1998
46	ともだちくるかな	作：内田麟太郎 絵：降矢なな	偕成社	1999
47	くまくんと6匹のしろいねずみ	作・絵：クリス・ウォール 訳：吉上恭太	徳間書店	2011
48	おおかみぐーのはずかしいひみつ	作：きむらゆういち 絵：みやにしたつや	童心社	2008
49	ジオジオのかんむり	作：岸田衿子 絵：中谷千代子	福音館書店	1978
50	そらまめとわらとすみ	日本民話 絵：川上越子	鈴木出版	2008
51	おかあさんはね	作：村上洋子 絵：森谷明	ポプラ社	2002
52	はるをさがしに	作・絵：亀岡亜希子	文溪堂	2004
53	にぐるまひいて	作：ドナルド・ホル 絵：パー・バラ・ケニー 訳：もきかずこ	ほるぶ出版	1980
54	黒い太陽のおはなし	作：寮美千子 絵：佐竹美保	小学館	2009
55	ともだちやもんなぼくら	作：くすのきしげのり 絵：福田岩緒	えほんの社	2011
56	ゆらゆらばしのうえで	作：きむらゆういち 絵：はたこうしろう	福音館書店	2003
57	forever young はじまりの日	作：ポップ・デイトン 絵：ポール・ロジャース 訳：アサーピナード	岩崎書店	2010
58	からすのばんやさん	作・絵：かこさとし	偕成社	1973
59	ながいぬのかいかた	作・絵：矢玉四郎	ポプラ社	2000
60	うんこダスマン	作：村上八千世 絵：せべまさゆき	ほるぶ出版	2001
61	ええところ	作：くすのきしげのり 絵：ふるしょうようこ	学研教育出版	2012
62	まーくんだいすき	作：きむらゆういち	偕成社	2000
63	あめのひのランペット	作：安房直子 絵：葉祥明	金の星社	1980
64	おおきな木	作・絵：シェル・シルヴァスタイン 訳：本田錦一郎	篠崎書林	1976
65	ことわざの絵本	作：西本鶏介 絵：高部春市	鈴木出版	2008

66	かっぱどっくり	作：萩坂昇 絵：村上豊	童心社	2000
67	くまさんのおなか	作・絵：長新太	学研	1999
68	おこだでませんように	作：くすのきしげのり 絵：石井聖岳	小学館	2008
69	はやおきミルトン	作：ロバート・クラウズ 絵：セル・アルコ アイリアン・デュ エイ 訳：長谷川四郎	ほるぷ出版	1978
70	せいぎのみかた	作・絵：宮西達也	学研	2012
71	わいもくん たんじょうの巻	作：トータス松本	講談社	2005
72	ゆっくりがいっぱい	作・絵：エリック・カール 訳：くどうなおこ	偕成社	2003
73	おれはなにわのライオンや	作：さねとうあきら 絵：長谷川知子	文溪堂	1995
74	はやくおおきくなりたいな	作：サトシン 絵：塚本やすし	佼成出版社	2012
75	ディロンずっとそばにいるよ	作：井上こみち 絵：中辻悦子	教育画劇	2006
76	のっぺらぼう	作：杉山亮 絵：軽部武宏	ホブラ社金の星社	2010
77	ちからをあわせて	作・絵：ニック・パトワズ 訳：はやしまみ	金の星社	1995
78	とうさんはタツノオトシゴ	作・絵：エリック・カール 訳：佐野洋子	偕成社	2006
79	あさになったのでまどをあけますよ	作・絵：荒井良二	偕成社	2011
80	ぶんぶんぶるるん	作：バイロン・パートン 訳：手島悠介	ほるぷ出版	1975
81	またぶたのたね	作：佐々木マキ	絵本館	2009
82	へそのお	作：中川ひろたか 絵：石井聖岳	PHP 研究所	2004
83	あらしのよるに①	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2000
84	あるはれたひに②	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2001
85	くものきれまに③	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
86	きりのなかで④	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
87	どしゃぶりのひに⑤	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
88	ふぶきのあした⑥	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
89	まんげつよるに⑦	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2005
90	ひとりぼっちのガブ(番外①)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
91	メイはなんにもこわくない(番外②)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
92	めぐろのさんま	作・絵：川端誠	クレヨンハウス	2001
93	さるかにがっせん	作：舟崎克彦 絵：浅賀行雄	小学館	2009
94	ラーメンちゃん	作：長谷川義史	絵本館	2011
95	めっきらもっきらどおんどん	作：長谷川摂子 絵：降矢なな	福音館書店	1990
96	いいおかお	文：松谷みよ子 絵：瀬川康夫	童心社	1967
97	忍者にんにく丸	作・絵：川端誠	BL 出版	2005
98	たかこ	作：清水真裕 絵：青山友美	童心社	2011
99	100万回生きたねこ	作・絵：佐野洋子	講談社	1977
100	注文の多い料理店	作：宮沢賢治 絵：島田睦子	偕成社	1984
101	ゆきだるまのメリークリスマス	作：ヴァルフォム・ヘル 絵：ユリ・ヴァース 訳：い ずみちほこ	文溪堂	2008
102	急行「北極号」	作・絵：クリス・ヴァン・オールズバーグ 訳：村上春樹	あすなる書房	2003
103	くにのはじまり	作：舟崎克彦 絵：赤羽末吉	あかね書房	1995
104	ちいさなあなたへ	作：アリス・マギー 絵：ピーター・レイノルズ 訳：なか がわちひろ	主婦の友社	2008
105	ふくびき	作：くすのきしげのり 絵：狩野富貴子	小学館	2010
106	はりねずみと金貨	作：ウラジミール・カルフ 絵：ヴァレンチン・オリシグ・ヤク グ 訳：田中潔	偕成社	2003
107	小さなもののいのり	作：エリナー・ファージョン 絵：エリザベス・オートン・ジョ ン 訳：しまたよ	新教出版社	2010
108	トンちゃんってそういうネコ	作・絵：MAYAMAXX	KADOKAWA	1999
109	ぼちぼちいこか	作：マク・セイヤ 絵：ロバート・グロスマン 訳：今江祥智	偕成社	1980
110	あなた	文：谷川俊太郎 絵：長新太	福音館書店	2012
111	はじめてのふゆ	作・絵：ロブ・ルイス 訳：船渡佳子	ほるぷ出版	1992

## 2013 (H25)

1	だいじょうぶだいじょうぶ	作・絵：いとうひろし	講談社	2006
2	ありがとう	作：石津ちひろ 絵：メグ ホソキ	イーストプレス	2009
3	しげちゃん	作：室井滋 絵：長谷川義史	金の星社	2011
4	ハスの花の精リアン	作：チェン・ジャンホン 訳：平岡 敦	徳間書店	2011
5	くつやのねこ	作：いまいあやの	BL 出版	2010
6	ハエくん	さく：グスティ 訳：木坂 涼	ブルーベル館	2007
7	あかちゃんおうさま	作・絵：のぶみ	草炎社	2005
8	ほしとたんぼぼ	作：金子みすず 絵：上野紀子	JULA 出版局	1985
9	イソップのおはなし	絵：降矢なな 再話：木坂 涼	グランドママ社	2009
10	おこる	作：中川ひろたか 絵：長谷川義史	金の星社	2008
11	いいからいいから③	作・絵：長谷川義史	絵本館	2007
12	あめだま	作：新見南吉 絵：長野ヒデ子	佼成出版社	1995
13	おおかみぐーのはずかしいひみつ	作：きむらゆういち 絵：みやにしたつや	童心社	2008
14	まさ夢いちじく	作：クリス・ヴァン・オルズバーク 訳：村上春樹	河出書房新社	1994
15	わすれられないおくりもの	作：スーザン・パーレイ	小川仁央	1986
16	トラのおんがえし	作：谷真介 絵：赤坂三好	佼成出版社	2006
17	やさいのおなか	作・絵：きうちかつ	福音館書店	1997
18	くにのはじまり	作：舟崎克彦 絵：赤羽末吉	あかね書房	1995
19	給食番長	作・絵：よしながこうたく	好学社	2014
20	青葉の笛	作：あまんきみこ 絵：村上豊	ポプラ社	2007
21	わらしべちょうじゃ	作：さいごうたけひこ 絵：さとうちゅうりょう	ポプラ社	1980
22	仙女ときこり	作：神谷丹路 イラスト・原著 金正愛	岩崎書店	2002
23	ウエ王子とトラ	作：チェンジャンホン、訳：平岡敦	徳間書店	2007
24	おかあちゃんがつくったる	作・絵：長谷川義史	講談社	2012
25	ヤクーバとライオン	作：ティエリー・デデュー 訳：柳田邦夫	講談社	2008
26	どんどこもんちゃん	作・絵：とよたかずひこ	童心社	2001
27	かえるのつなひき	作・絵：儀間比呂志	福音館書店	1998
28	おこだでませんように	作：くすのきしげのり 絵：石井聖岳	小学館	2008
29	からすのおかしやさん	作・絵：かこさとし	偕成社	2013
30	あらしのよるに①	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2000
31	あるはれたひに②	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2001
32	くものきれまに③	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
33	きりのなかで④	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2002
34	どしゃぶりのひに⑤	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
35	ふぶきのあした⑥	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2003
36	まんげつよるに⑦	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2005
37	ひとりぼっちのガブ(番外①)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
38	メイはなんにもこわくない(番外②)	作：きむらゆういち 絵：あべ弘士	講談社	2011
39	わたしはひろがる	作：岸武雄 絵：長谷川知子	子どもの未来社	2010
40	ふくびき	作：くすのきしげのり 絵：狩野富貴子	小学館	2010
41	注文の多い料理店	作：宮沢賢治 絵：島田睦子	偕成社	1984
42	かさこじぞう	作：岩崎京子 絵：村上幸一	小学館	1988
43	こびとくつや	作：グリム 絵：カリーブ・ラント 訳：藤本朝巳	平凡社	2002
44	モチモチの木	作：斎藤隆介 絵：滝平二郎	岩崎書店	1971
45	いっすんぼうし	作：松谷みよ子 絵：太田大八	につけん教育出版	2008
46	どんなかんじかなあ	作：中山千夏 絵：和田誠	自由国民社	2005
47	あのねサンタの国ではね	作：嘉納純子、松本智年、一色恭子 絵：黒井健	偕成社	1990

48	きみがおしえてくれた	作：今西乃子 絵：加納果林	新日本出版社	2013
49	さるるる	作：五味太郎	絵本館	1980
50	ダサイぬ	作：ダン・ヤッカーノ 訳：ももたけいずみ	講談社	2003
51	ゆきおんな	作：中脇初枝 絵：佐竹美保	小学館	2009
52	へびくのおさんぽ	作・絵：いとうひろし	鈴木出版	1992
53	たこやきかぞく	作・絵：にしもとやすこ	講談社	2008
54	手ぶくろをかいに	作：新見南吉 絵：黒井健	偕成社	1988
55	どんぶらどんぶら七福神	作：みきつきみ 絵：柳原良平	こぐま社	2011
56	島ひきおに	作：山下明生 絵：梶山俊夫	偕成社	1973
57	きたきつねのしあわせ	作・絵：手島圭三郎	絵本塾出版	2011
58	ことわざの絵本	作：西本鶏介 絵：高部春市	鈴木出版	2008
59	エゾオオカミ物語	作・絵：あべ弘士	講談社	2008
60	あいしているから	作：マージョリ・ニューマン、パトリック・ソックス 訳：久山太市	評論社	2003
61	おじいちゃんがおばけになったわけ	作：キム・フォブ・スーカツ 絵：エヴァ・エリクソン 訳：菱木晃子	あすなろ書房	2005
62	みょうがやど	作：川端誠	クレヨンハウス	2012
63	初天神	作：川端誠	クレヨンハウス	1996
64	おじいちゃんのごらくごらく	作：西本鶏介 絵：長谷川義史	鈴木出版	2006
65	たいせつなこと	作：マゲレット・ワイス・ブラウン 絵：トッド・ワイスガット	フレーベル館	2001
66	ふじさんファミリー	作：宮西達也	金の星社	2012
67	ごめんねともだち	作：内田麟太郎 絵：降矢なな	かいせい	2001
68	ちいさなあなたへ	作：アリス・マギー 絵：ピーター・レイノルズ 訳：なかがわちひろ	主婦の友社	2008
69	おにのめん	作：川端誠	クレヨンハウス	2001
70	100万回生きたねこ	作・絵：佐野洋子	講談社	1977
71	なにをたべたかわかる？	作・絵：長新太	絵本館	2003
72	ぜつぼうの濁点	作：原田宗典 絵：柚木沙耶郎	教育画劇	2006
73	カミさま全員集金！	作：内田麟太郎 絵：山本孝	岩崎書店	2006
74	やまなしもぎ	作：平野直 絵：太田大八	福音館書店	1977
75	おおきな木	作・絵：シェル・シルヴァスタイン 訳：本田錦一郎	篠崎書林	1976
76	くまくんのトロッコ	作：ブライアン・ワイルドスミス 訳：はぎようこ	らくだ出版	1976
77	朋有り遠方より来る／論語	編：斉藤孝 イラスト：大滝まみ	草思社	2004
78	かいじゅうらんどせる	作：大石真 絵：阿部肇	ポプラ社	1985
79	なりました	作：内田麟太郎 絵：山口マオ	鈴木出版	2004
80	ゆきひめ	作：大川悦男 絵：上野紀子	ポプラ社	1977
81	ワンガリの平和の木	作：ジャネットウインター 絵：福本友美子	BL出版	2010
82	メチャクサ	作：ジョナサン・アレン 訳：岩城敏之	アラン書房	1993
83	りきしのほし	作：加藤休ミ	イースト・プレス	2013
84	かもとりごんべえ	作：西郷竹彦 絵：瀬川康夫	ポプラ社	1968
85	すてきな三にんぐみ	作：トミー・ウンゲラー 訳：今江祥智	偕成社	1969
86	たんぼぼ	作・絵：平山和子	福音館書店	1976
87	そのこ	作：谷川俊太郎 絵：塚本やすし	晶文社	2011
88	さくら	作：長谷川摂子 絵：矢間 芳子	福音館書店	2010
89	きみはきみだ	写真・文：斉藤道雄	子どもの未来社	2010

## 2. 読み聞かせした本のリスト (B 中学校)

日	組	書名	作者	画家	訳者	出版社	出版年
5月25日	2	ともだち	太田大八			講談社	1985
5月26日	1	おじいちゃん	ジョンバーニンガム		谷川俊太郎	ほるぷ出版	1985
5月27日	1	かぜのでんわ	いもとようこ			金の星社	2014
5月28日	1	となりのせきのますだくん	武田美穂			ポプラ社	1991
5月29日	1	はらぺこあおむし	エリック・カール		もりひさし	偕成社	1976
6月1日	1	たまごにいちゃん	あきやただし			鈴木出版	2001
	4	たまごにいちゃん	あきやただし			鈴木出版	2001
6月2日	1	たまごねえちゃん	あきやただし			鈴木出版	2005
6月3日	3	バムとケロの日曜日	島田ゆか			文溪堂	1994
	4	バムとケロの日曜日	島田ゆか			文溪堂	1994
6月4日	4	あしたもともだち	内田麟太郎	降矢奈々		偕成社	2000
6月5日	4	ぐりとぐら	なかがわりえこ	おおむらゆりこ		福音館書店	1967
6月8日	4	パパおつきさまとって	エリック・カール			偕成社	1986
6月9日	3	まんぷくでーす	長谷川義史			PHP研究所	2004
6月10日	4	注文の多い料理店	宮沢賢治			バロル社	1995
6月11日	1	ぼくがラーメンを食べているとき	長谷川義史			PHP研究所	2007
6月15日	1	ありがとうともだち	内田麟太郎	降矢なな		偕成社	2003
6月16日	3	注文の多い料理店	宮沢賢治			バロル社	1995
6月19日	2	ともだちひきとりや	内田麟太郎	降矢なな		偕成社	2002
6月22日	2	となりのせきのますだくん	武田美穂			ポプラ社	1991
6月24日	2	手ぶくろを買いに	新見南吉	黒井健		偕成社	1988
6月25日	2	さつまのおいも	中川ひろたか	村上康成		童心社	1995
6月26日	2	うちにかえたガラゴ	島田ゆか			文溪堂	2002
6月30日	2	ぼくがラーメン食べてるとき	長谷川義史			PHP研究所	2007
7月1日	2	だいじょうぶだいじょうぶ	いとうひろし			講談社	1995
7月2日	1	おじいちゃん	ジョンバーニンガム		谷川俊太郎	ほるぷ出版	1985
7月3日	2	おまえうまそうだな	宮西達也			ポプラ社	2003
7月6日	2	ながいながいすべりだい	長新太			偕成社	1987
7月7日	4	おじいちゃんがおばけになったわけ	キム・フォースオーカソン	エヴァエリクソン	菱木晃子	あすなろ書房	2005
7月8日	1	おじいさんのたび	アレン・セイ		大島秀美	ほるぷ出版	2002
7月9日	2	ごめんねともだち	内田麟太郎	降矢なな		偕成社	2001
7月10日	4	ぐりとぐら	なかがわりえこ	おおむらゆりこ		福音館書店	1967
7月13日	2	バムとケロのちようび	島田ゆか			文溪堂	1994
7月14日	2	いっきょくいきま〜す	長谷川義史			PHP研究所	2005
7月15日	2	上へまいります	長谷川義史			PHP研究所	2003

### 3. 中学生のために選書した絵本リスト

中学生に対するおすすめ絵本 50						
	書名	作	訳	絵	出版社	出版年
1	スーホの白い馬		大塚勇三	赤羽末吉	福音館書店	1967
2	おおはくちょうのそら	手島圭三郎			リブリオ出版	2001
3	オリビア	イアンファルゴー	谷川俊太郎		あすなる書房	2001
4	ゴンドールのやさしい光	みなみななみ		葉祥明	自由国民社	2001
5	注文の多い料理店	宮沢賢治		小林敏也	バロル社	1995
6	雪渡り	宮沢賢治		たかしたかこ	偕成社	1990
7	おきなぐさ/いちょうの実	宮沢賢治		たかしたかこ	偕成社	1992
8	どんぐりと山猫	宮沢賢治		高野玲子	偕成社	1989
9	よだかの星	宮沢賢治		中村道雄	偕成社	1987
10	月夜のでんしんばしら	宮沢賢治		遠山繁年	偕成社	1989
11	度十公園林	宮沢賢治		伊藤亘	偕成社	1987
12	セロ弾きのゴーシュ	宮沢賢治		赤羽末吉	偕成社	1989
13	やまなし	宮沢賢治		遠山繁年	偕成社	1987
14	ごんぎつね	新美南吉		黒井健	偕成社	1986
15	手ぶくろを買いに	新美南吉		黒井健	偕成社	1988
16	狐	新美南吉		長野ヒデ子	偕成社	1999
17	ないた赤鬼	浜田廣介		いもとようこ	金の星社	2005
18	まるまるまるのほん	エルベテュレ	谷川俊太郎		ポプラ社	2010
19	ポートにのって	とよたかずひこ			アリス館	1997
20	さんりんしゃにのって	とよたかずひこ			アリス館	1998
21	うえへまいります	長谷川義史			PHP 研究所	2003
22	いっきょくいきます	長谷川義史			PHP 研究所	2005
23	まんぶくです	長谷川義史			PHP 研究所	2004
24	ぼくがラーメンたべてるとき	長谷川義史			PHP 研究所	2007
25	さつまのおいも	中川ひろたか		村上康成	童心社	1995
26	ながいながいすべりだい	長新太			偕成社	1987
27	おじいさんの旅	アレン・セイ	大島秀美		ほるぷ出版	2002
28	村の樹	八島太郎			創風社	1998
29	道草いっぱい	八島太郎・光			創風社	1998
30	アンナの赤いオーバー	ハリエット・ジーフェルト	松川真弓訳	アニタローベル	評論社	1686

31	おじいちゃん	ジョン・バーニンガム	谷川俊太郎		ほるぷ出版	1985
32	ペレのあたらしいふく	エルサ・ベスコフ	おのでらゆりこ		福音館書店	1976
33	ぼくの村にサーカスがきた	小林豊			ポプラ社	1996
34	せかいいちうつくしい村へかえる	小林豊			ポプラ社	2003
35	3びきのぶたたち	ディビット・ウィズナー	江國香織		BL 出版	2002
36	セレスティヌ アーネストとの出会い	ガブリエル・バンサン	もりひさし		BL 出版	1988
37	おじいちゃんがおばけになったわけ	キム・フォックス・オーカソン	菱木晃子	エヴァ・エリクソン	あすなる書房	2005
38	月光公園	宙野素子		東逸子	ミキハウス	1993
39	ワニくんのおおきなあし	みやざきひろかず			BL 出版	1985
40	ワニくんとかわいい木	みやざきひろかず			BL 出版	1990
41	ワニくんのえにつき	みやざきひろかず			BL 出版	1992
42	ワニくんのむかしばばし	みやざきひろかず			BL 出版	1994
43	ワニくんのTシャツ	みやざきひろかず			BL 出版	1999
44	かあさんのいす	ウィリアムズ	佐野洋子		あかね書房	1984
45	木を植えた男	ジャン・ジオノ	寺岡襄	フレデリック・バック	あすなる書房	1989
46	世界一ばかなわたしのネコ	ジル・バシュレ	いせひでこ		平凡社	2008
47	はじまりはじまり	荒井良二			ブロンズ新社	1994
48	ますだくんのランドセル	武田美穂			ポプラ社	1995
49	ますだくんの1年生日記	武田美穂			ポプラ社	1996
50	ありんこぐんだん	武田美穂			理論社	2002

## 【引用文献】（提示順）

### はじめに

#### 【引用文献】

- 文部科学省（2015）『平成 27 年学校基本調査』 文部科学省 HP  
([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622_1_1.pdf))（2016.12.16 確認）
- 岡安孝弘・嶋田洋徳・丹羽洋子・森俊夫・矢富直美（1992）「中学生の学校ストレスの評価とストレス反応との関係」『心理学研究』63（5）pp.310-318.
- 赤羽根直樹・宮崎英夫・小池守・河崎雅人（2016）「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要 1(1) pp.1-8
- 下田芳幸（2013）「小学生を対象とした予防的心理教育研究の実践動向：ストレスマネジメント教育と集団社会的スキルトレーニングに焦点を当てて」『教育実践研究：富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要』(7), pp.71-84
- 牧野幸志（2010）「中学生を対象としたコミュニケーション・スキル訓練の開発(3)」『経営情報研究：摂南大学経営情報学部論集』18(1) pp. 1-9
- 安藤有美・山崎勝之（2014）「学校予防教育プログラム TOPSELF「自己信頼心（自信）の育成」：中学 1 年生での実施と効果」『鳴門教育大学学校教育研究紀要』28 pp.87-96
- 村中李衣（2000）「読書療法の可能性—養護施設での読みあいを中心に—」『日本文学研究』35 梅光学院大学 pp.61-71
- 増田梨花（2010）『絵本を用いた臨床心理面接法に関する研究—不登校生徒に対する読み合わせ面接を通して—』ナカニシヤ出版
- 大村はま（1991）『大村はま国語教室 6』 筑摩書房
- 大村はま（1991）『大村はま国語教室 8』 筑摩書房
- 谷木由利（2005）「絵本の読み聞かせで学力を育てる」『日本語学』24 pp.130-138.
- 谷木由利（2006）「「自ら本に手をのばす子どもを育てる」工夫～絵本の読み聞かせを中心として～」平成 16・17 年度教育課程研究指定校事業 学校図書館との連携を深めた教科等の指導の在り方に関する研究 研究収録美馬中学校教育課程研究委員会編



- 谷木由利 (2011) 「人と学力を育てる絵本の読み聞かせ (ことばの力を育てる絵本と国語教育)」『国語科教育』69 全国大学国語教育学会 pp.9-10
- 秋田喜代美・黒木秀子編 (2006) 『本を通して絆をつむぐ—児童期の暮らしを創る読書環境』北大路書房
- 松居友 (2000) 『絵本は愛の体験です』洋泉社
- 柳田邦男・松居直・河合隼雄 (2001) 『絵本の力』岩波書店
- 高橋久子・城戸梨花 (1987) 「小児病棟における読書療法の適応可能性—絵本の読み聞かせを中心にして—」『日本読書学会研究大会発表資料集』第31回 pp.80-86.
- 増田梨花・馬場実 (1988) 「小児ぜん息児における読書療法とその経験 絵本の読み聞かせを中心にして」『同愛医学雑誌』15 pp.81-88
- 滝沢鷹太郎・小宅泰郎・阿部薫・沢居正・伝法谷清・作田清貴・掛端不似子 (1995) 「健康・医療情報の提供 小児病棟における読書療法の試み」『医学図書館』42(1) pp.40-45.
- 村中李衣 (1998) 『読書療法から読みあいへ—「場」としての絵本』教育出版
- 小川香織 (2008) 「絵本の読み聞かせの心理療法的効果の検討—小児科の診療待ち時間における読書療法的アプローチ—」『岩手大学大学院人文社会科学部研究紀要』17 pp.37-52
- 増田梨花・谷中広明 (2010) 「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化—鼻部皮膚温度の測定から—」『日本臨床生理学会雑誌』40 p.71
- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』くもん出版

## 第1章

### 第1節

- 川島隆太・安達忠夫 (2004a) 『脳と音読』講談社
- 古谷礼奈・魚住 超 (2009) 「脳血流計 (NIRS) を用いた朗読聴取時の脳活動の評価に関する研究」『室蘭工業大学 SVBL』SVBL 年報 Vol.8 pp.133-134

## 第2章

### 第1節

- 中垣啓 (2011)「ピアジェ発達段階の意義と射程」『発達心理学研究』22(4) pp.369-380
- 相原正男 (2006)「認知神経科学よりみた前頭前野の成長・成熟・発達—発達障害を理解するために—」『認知神経科学』8(3) pp.195-198

## 第2節

- 張江洋直・池田裕子・安藤友晴 (2013)「児童サービス論の現在的な課題—「読み聞かせ」生成史と構造分析を中心に—」『稚内北星学園大学紀要』(13) pp.7-42.
- 足立幸子 (2004)「地域・家庭と学校の連携を通じた子どもの読書活動振興方策-読み聞かせボランティアの全国実態調査の分析から」『国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要』(4) pp.41-53
- 玉瀬友美 (2012)「「保育」の教育における読み聞かせ経験—その教育心理学的研究」風間書房
- 宮澤優弥 (2015)「学校における読み聞かせに関する研究レビュー」人文科教育研究 (42) pp.25-33 つくばリポジトリ
- 谷木由利 (2007)『学ぶ喜びを国語教室に—中学校国語科教育の活性化と創成を求めて—』溪水社 p.376
- 谷木由利 (2015)「話し合える人を育てる工夫 - 中学校選択国語「話す・聞く」ことの言語活動を中心に—」『語文と教育』第23号、鳴門教育大学国語教育学会 pp.23-36
- 石川晋 (2013)『学び合うクラスをつくる! 「教室読み聞かせ」読書活動アイデア38』明治図書、初版第3刷.
- 田淵由起子 (2015)「谷木由利中学校国語科実践の研究—国語科における「絵本の読み聞かせ」実践の分析を中心に—」『語文と教育』第23号、鳴門教育大学国語教育学会 pp.111-124.
- 望月一枝 (2012)「ナラティブから幼児の発達の特徴を読み取る学習過程:中学校家庭科の授業研究」『日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集』55(0) p.56
- 寺田清美 (2004) 日本保育学会大会発表論文集 (57) pp.630-631
- 鶴田清司 (2000)「教材の力」とは何か:『葉っぱのフレディ』の第一次感想から(<特集>文学教育という可能性-子どもの世界をきりひらくために-)日本文学 49(8) pp.27-35
- 今野公美子 (2005)「中学生の死生観:絵本の感想の分析による探索的研究(2003年度修士論文)」東京女子大学心理学紀要 1 pp.37-42
- 堀内かおる(2011)「男女共同参画の視点による絵本に描かれた家族像の分析—家庭科教材としての有用性について—」『横浜国立大学教育人間科学部紀要』I 『教育科学』13 pp.157-173
- 堀内かおる・花岡美紀・小笠原由紀・太田ひとみ (2013)「絵本教材による自分の成長と家族との関わりを省察する授業の分析—中学校技術・家庭科における実践から

- 一」『日本家庭科教育学会大会・例会・セミナー研究発表要旨集』 56 (0) p.47
- 白須康子 (2004)「中学校の英語教育における絵本・児童文学の活用」『人文研究：神奈川大学人文学会誌』 154 A83-A111
- 玉利彩・内野成美 (2015)「児童の自己開示を促進するための実践研究：絵本の読み聞かせを用いて」教育実践総合センター紀要 14 pp.281-289
- 吉村梨那・吉村 春生・古賀 靖之 (2009)「学級における「読み聞かせ」が児童生徒のメンタルヘルスに及ぼす影響についての研究--子ども版状態不安尺度(STAIC-S)を用いた心理的効果の分析」『西九州大学健康福祉学部紀要』 40 pp.13-20
- 古賀喜子・笹山 龍太郎・内野 成美 (2014)「児童の学級適応力を高めるための教育的介入の実践：児童の実態に応じた絵本の読み聞かせと授業実践の融合」『教育実践総合センター紀要』 13 pp.261-270
- 松本修 (2013)「教室における読み聞かせの役割 (特集 読み聞かせの意味と意義：読み聞かせへのアプローチ)」『読書科学』 55(1・2) pp.24-32
- 河野俊明 (2013)「小学校授業におけるフォーカシングやシェアリングを取り入れた絵本の読み聞かせ活動の開発(3)実験授業(RFSM I)マニュアル化の検証」『読書科学』 55(3) pp.69-77
- 細田香織 (2013)「定時制高等学校に通う生徒への「絵本の読み聞かせ」の有用性(1)自己理解・他者理解・ノーマライゼーションの理解への一助として」『埼玉純真短期大学研究論文集』 (6) pp.57-69

## 第3章

### 第1節

- OECD 教育研究革新センター (CERI) 編著 小泉英明監修 小山麻紀訳 (2005) 『脳を育む 学習と教育の科学』 明石書店
- 小泉英明 (2005) 『「脳科学と教育」入門 脳は出会いで育つ』 青灯社
- 小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』 小泉英明 編 明石書店
- 小泉英明監修 OECD 教育革新センター編著 (2010b) 小山麻紀/徳永優子訳 『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』 明石書店
- 緩利誠 (2011)「日本における脳科学の政策動向とその意図―「教育への応用」をめぐる―」『浜松学院大学研究論集』 7号 pp.75-96

### 第2節

- 岡田英史、栗原一樹、川口拓之、小島隆行、星詳子 (2015)「脳機能の近赤外光イメージ

- ジングの技術動向」日レ医誌 (JJSLSM) 36 (2)
- 酒井邦嘉 (2002) 『言語の脳科学』中央公論新社
- 榊原洋一 (2009a) 『「脳科学」の壁』講談社
- 島津製作所 HP <http://www.med.shimadzu.co.jp/products/om/qa01.html>  
(2016.12. 13 確認)
- 柏倉健一 (2004) 「機能的 MRI と近赤外計測をもちいた脳機能同時測定法の開発とその応用」『群馬県立医療短期大学紀要』11 pp.189-200
- 牧敦・山本剛・佐藤大樹・平林由紀子・桂卓成・小幡亜希子・敦盛洋和・山本由香里・木口雅史・田中尚樹・川口英夫・小泉英明 (2004) 「光トポグラフィーの現状と課題」『電子通信学会技術研究報告. EID 電子ディスプレイ』104(329) 社団法人電子情報通信学会 pp.1-4

### 第3節

- 小泉英明(監修)OECD 教育研究革新センター(編著)小山麻紀・徳永優子(訳) (2010b)  
『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』明石書店
- Brodman K (1909)** Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues  
Leipzig : Johann Ambrosius Barth. p.13
- 有田秀穂 (2010) 「最終回のまとめ:前頭前野の五つの機能」Clinical Neuroscience  
中外医学社 pp.1334-1335
- 菊池太一・森悦朗 (2010) 「前頭葉 前頭前野」『Clinical Neuroscience』2010 10 vol.28  
pp.1125-1128
- 星詳子 (2010) 「気分の担う前頭葉の働き」『体育の科学』vol.60 No.4 pp.250-254
- 苧坂満里子 (2013) 「デフォルトモードネットワーク (DMN) から脳を見る」『生理心理学と精神生理学』31 (1) pp.1-3
- 越野英哉・苧坂真理子・苧坂直行 (2013) 「デフォルトモードネットワークの機能的異質性」『整理心理学と精神生理学』31 (1) pp. 27-40
- 中野珠実 (2013) 「瞬きにより明らかになったデフォルト・モード・ネットワークの新たな役割」『生理心理学と精神生理学』31 (1)
- 大村一史 (2013) 「脳波に基づく Default-mode network から迫る 発達障害の神経基盤」山形大学紀要 (教育科学) 第 15 巻第 4 号別刷 pp.325-339
- 神谷清・麓正樹・関由成・鈴木郁子・有田秀穂 (2007) 「号泣に先行して内側前頭前野

- の活動が著名に賦活される—光トポグラフィ (NIRS) による解析」、『自律神経』(0288-9250) 44 巻 4 号 p.314)
- 岩崎智恵子・竹田里江 (2015) 「社会的要素を含む快情動画像が認知課題後の回復反応に及ぼす影響—NIRS による検討—」『北海道作業療法』32 巻 p.44
- 奥野雅子 (2012) 「脳科学が心理臨床に与えるもの—光トポグラフィ (NIRS) による探索的実験—」『安田大学紀要』40 pp.67-80 )
- 山口正人・畠山英子・菊池吉晃・森川岳・末吉修三・宮崎良文 (2000) 「聴覚刺激が脳血流動態に及ぼす影響—NIRS 計測を指標として—」『日本生理人類学会誌』vol.5 特別号(2) 『第 44 回大会要旨集』 pp.26-27
- 片寄晴弘・橋田光代・豊田健一・野地賢二・奥平啓太、(2004b) 「音楽認知情報処理に関する 3 つのアプローチ」『情報処理学会研究報告書 音楽情報学』 111 pp.41-46
- 須田一哉・森 悠太・山岡 晶・八田原慎吾・片寄晴弘 (2006) 「f-NIRS による音楽聴取時の没入感に関する検討」『情報処理学会研究報告』 2006 (19) pp.41-46 社団法人情報処理学会
- 岩坂正和・菅生恵子・下茂円・石井琢郎・上原敬生・錦城明日香・揚原祥子・下茂円・菅生恵子・揚原祥子・杉田克生・石井琢郎・岩坂正和 (2008) NIRS 計測による脳血流パターンを指標とした音楽のリラクゼーション効果の評価 千葉大学教育学部研究紀要 第 56 巻 pp.343-348
- 斉藤忠彦・小野貴史 (2012) 「音楽聴取時の心理的指標と生理的指標の比較:—NIRS を用いた脳活動計測を通して—」『日本感性工学会論文誌』 11(3) pp.427-434
- 田所克俊・鈴木桂輔 (2014) 「音楽の歌唱や聴取の繰り返しパターンが脳機能の活性化に与える影響」『ライフサポート』vol.26 No.3 pp.89-99
- シュロック (2010) 「音楽はなぜ心を揺さぶるのか」『別冊日経サイエンス 170 ころと脳のサイエンス』01 日経サイエンス社 pp.76-83
- 川島隆太・安達忠夫 (2004a) 『脳と音読』講談社
- 酒井邦嘉 (2002) 『言語の脳科学』中央公論新社
- 酒井邦嘉 (2009) 『脳の言語地図』明治書院
- 萩原裕子 (2011) 「言語の発達・脳の成長・言語教育に関する統合的研究」社会技術研究開発事業 研究開発領域「脳科学と社会」研究開発プログラム「脳科学と教育」タイプ II 研究開発プロジェクト 研究開発実施終了報告書 ([http://ristex.jst.go.jp/result/brain/program/pdf/fin\\_hagiwara.pdf](http://ristex.jst.go.jp/result/brain/program/pdf/fin_hagiwara.pdf))

- Lisa Sugiura, Shiro Ojima, Hiroko Matsuba-Kurita, Ippeita Dan, Daisuke Tsuzuki, Takusige Katura and Hiroko Hagiwara** (2011) “Sound to Language: Different Cortical Processing for First and Second Languages in Elementary School Children as Revealed by a Large-Scale Study Using fNIRS” *Cerebral Cortex* doi:10.1093/cercor/bhr023
- 黒田恭史・岡本 尚子・前迫 孝憲 (2015) 「NIRS を用いた脳活動計測技術がもたらす教育神経科学の可能性」『日本レーザー医学会誌』 36 (2) pp.176-185
- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』 pp.48-49 くもん出版
- 森慶子 (2010) 「絵本の読み聞かせ」の脳科学的アプローチ—NIRS による実験とその分析— 鳴門教育大学大学院学校教育研究科 修士論文
- 古谷礼奈・魚住 超 (2009) 「脳血流計 (NIRS) を用いた朗読聴取時の脳活動の評価に関する研究」『室蘭工業大学 SVBL』SVBL 年報 Vol.8 pp.133-134
- 増田梨花・谷中広明 (2010) 「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化—鼻部皮膚温度の測定から—」『日本臨床生理学会雑誌』 40 p.71

## 第4章

### 第3節

- 泰羅雅登 (2009) 『読み聞かせは心の脳に届く』 pp.48-49 くもん出版
- Sheline YI, Barch DM, Price JL, Rundle MM, Vaishnavi SN, Snyder AZ, Mintun MA, Wang S, Coalson RS, Raichle ME.** (2009) "The default mode network and self-referential processes in depression." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(6),1942-1947.
- 川島隆太・安達忠夫 (2004a) 『脳と音読』 講談社
- 酒井邦嘉 (2002) 『言語の脳科学』 中央公論新社
- 岡本尚子・黒田恭史 (2009) 「授業場面を想定した学習過程時の NIRS による脳活動の特徴--小学生を対象とした虫食い算課題におけるヒント提示実験を通して」 *教育実践学研究* 10 (2) p.11-20
- 杉浦 義典 (2008) 「マインドフルネスにみる情動制御と心理的治療の研究の新しい方向性」『感情心理学研究』 16(2), 167-177.
- Brewer JA, Worhunsky PD, Gray JR, Tang YY, Weber J, Kober H.**(2011) “Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity.” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 108.50,20254-

20259

土屋さとみ・小関俊祐 (2017) 「学校における集団マインドフルネスの有効性と効果指標の検討」『心理学研究』7 pp.55-66

## 第5章

### 第1節

平成27年学校基本調査 p.3【図1】(文部科学省 HP)

([http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622\\_1\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/01/18/1365622_1_1.pdf)) (2016.12.16 確認)

赤羽根直樹、宮崎 英夫、小池 守、河崎 雅人 (2016) 「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要

谷木由利 (2005) 「絵本の読み聞かせで学力を育てる」『日本語学』24. pp.130-138

谷木由利 (2006) 「自ら本に手をのばす子どもを育てる」工夫～絵本の読み聞かせを中心として～」平成16・17年度教育課程研究指定校事業 学校図書館との連携を深めた教科等の指導の在り方に関する研究 研究収録美馬中学校教育課程研究委員会編

高橋久子・城戸梨花 (1987) 「小児病棟における読書療法の適応可能性—絵本の読み聞かせを中心にして—」『日本読書学会研究大会発表資料集』第31回, 80-86

増田梨花、馬場実 (1988) 「小児ぜん息児における読書療法とその経験 絵本の読み聞かせを中心にして」『同愛医学雑誌』15, pp.81-88

滝沢鷹太郎、小宅 泰郎、阿部 薫、沢居 正、伝法谷 清、作田 清貴、掛端 不似子 (1995) 「健康・医療情報の提供 小児病棟における読書療法の試み」『医学図書館』42(1), 40-45.

村中李衣 (1998) 『読書療法から読みあいへ—「場」としての絵本』, 教育出版

### 第2節

戈木クレイグヒル滋子 (2006) 『ワードマップ グラウンデッド・セオリー・アプローチ 理論を生み出すまで』新曜社

木下康仁 (2003) 『グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践 質的研究への誘い』弘文堂

### 第3節

ベネッセ教育総合研究所 (2013) 「第2回放課後の生活時間調査—子供たちの24時間— 2013」

[http://berd.benesse.jp/up\\_images/textarea/shotouchutou/houkago\\_2014/201410\\_Press-release.pdf](http://berd.benesse.jp/up_images/textarea/shotouchutou/houkago_2014/201410_Press-release.pdf) (2015. 8.28 確認)

### 第5節

赤羽根直樹・宮崎英夫・小池守・河崎雅人 (2016) 「中学校における不登校発生要因の解明に関する実践的研究：不登校を未然に防ぐために」『帝京科学大学教職指導研究』：帝京科学大学教職センター紀要

松尾直博(2011) 「中学生の読書と自己意識の関係：読書療法の観点から」『東京学芸大学紀要 総合教育科学系』62 (1) pp.205-213

岡安孝弘・嶋田洋徳・丹羽洋子・森俊夫・矢富直美 (1992) 「中学生の学校ストレスの評価とストレス反応との関係」『心理学研究』63 (5) pp.310-318

渡辺弥生・山崎勝之・松尾直博・三宅幹子・門田雄治・安藤美華代・岡崎由美子・戸ヶ崎泰子・金丸美智代・神田裕之・嶋田洋徳 (2010) 「日本になじむ予防教育の導入：学校のホンネ(自主シンポジウム)」『日本教育心理学会総会発表論文集』(52) pp.146-147

松尾直博・新井邦二郎 (1998) 「児童の対人不安傾向と公的自己意識，対人的自己効力感との関係」『教育心理学研究』46 (1) pp.21-30

桜井茂男・宮本正一・撫尾知信・岩立京子・嶋田洋徳・橋本治・松尾直博・中野良顯 (2001) 「子どものストレスにどう対処すればよいのか」『日本教育心理学会総会発表論文集』(43) pp.22-23

### 第6章

増田梨花・谷中広明 (2010) 「絵本の読み聞かせによる生理学的指標の変化—鼻部皮膚温度の測定から—」『日本臨床生理学会雑誌』40 p.71

本間生夫 (2016) 『情動と呼吸—自律系と呼吸法—』朝倉書店

田所克俊・鈴木桂輔 (2014) 「音楽の歌唱や聴取の繰り返しパターンが脳機能の活性化に与える影響」『ライフサポート』vol.26 No.3 pp.89-99

松木太郎 (2018) 「攻撃行動と対人ストレスの関連におけるマインドフルネスの調整効果の検討」『パーソナリティ研究』26 (3) pp.291-293



村中李衣 (2000) 「読書療法の可能性—養護施設での読みあいを中心に—」『日本文学研究』 35 梅光学院大学 pp.61-71

## 巻末資料

池谷裕二 (2015) 『脳と心のしくみ』 新星出版社

理化学研究所脳科学総合研究センター編 『脳の教科書 ころ編』 (2013) 岩波ジュニア新書 岩波書店

菊池太一・森悦朗 (2010) 「前頭葉 前頭前野」『Clinical Neuroscience』2010 10 vol.28 pp.1125-1128

小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』 小泉英明 編 明石書店

小泉英明監修 OECD 教育革新センター編著 (2010b) 小山麻紀/徳永優子訳 『脳からみた学習 新しい学習科学の誕生』 明石書店

苧坂満里子 (2013) 「デフォルトモードネットワーク (DMN) から脳を見る」『生理心理学と精神生理学』 31 (1) pp.1-3

中野珠実 (2013) 「瞬きにより明らかになったデフォルト・モード・ネットワークの新たな役割」『生理心理学と精神生理学』 31 (1)

飛松省三・川村満・松村譲次 (2011) 「大脳皮質」 「病気が見える vol.7 脳・神経」, 医療情報化学研究所編, メディックメディア, pp.16-33.

小枝達也・関あゆみ・内山仁志 (2010) 「I 章 特異的読字障害 G 治療的介入 2. 鳥取大学方式」 『特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン』, pp.50-54.

児島久剛 (1997) 「IV大脳皮質における言語の表出 2 文章を読むときの脳活動」, 本庄巖編著 『脳から見た言語 脳機能画像における医学的アプローチ』, pp.48-78.

酒井邦嘉 (2011) 『脳を創る読書』 実業之日本社

関あゆみ・小枝達也 (2010) 「I 章 特異的読字障害 C 病態 機能障害部位」, 稲垣真澄編 『特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン-わかりやすい診断手順と支援の実際-』, 診断と治療社, pp.29-32.

大河原美以 (2011) 「教育臨床の課題と脳科学の接点 (2) —感情制御の発達と母子の愛着システム不全—」『東京学芸大学紀要』 総合教育科学系 I 62 pp.215-229

## 【参考文献】(50音順)

- 秋田喜代美・無藤隆 (1992) 「小・中学生の読書に対する考え方、感情の発達の検討—  
読書に影響を与える心理的要因—」『学校図書館』506 pp.29-35
- 秋田喜代美・無藤隆 (1996) 幼児への読み聞かせに対する母親の考えと読書環境に関する  
行動の検討『教育心理学研究』44 (1) pp.109-120.
- 秋田喜代美 (2004) 子どもの発達と本—市民による読書ネットワークが支える対話的  
読書環境— 『発達』9(25) pp.2-7.
- 秋田喜代美・黒木秀子 (2006) 『本を通して絆をつむぐ』北大路書房
- 秋田喜代美 (2008) 「文章の理解におけるメタ認知」『メタ認知：学習力を支える高次認  
知機能』三宮真智子 編著 北大路書房 pp.97-109
- 秋田喜代美・増田時枝 (2009) 『絵本で子育て』岩崎書店
- 秋田喜代美・深谷優子・上原友紀子 (2013) 「中学生・高校生の読書と学校の読書推進  
活動 (1) 生徒による読書推進積極性評価と指導体制・環境の学校間差」『日本教育  
心理学会総会発表論文集』(55) p.569
- 秋政邦江・中山芳一・伊藤智里 (2009) 「保育者の共感性向上のためのカリキュラム開  
発—絵本を教材とした共感意欲向上カリキュラムを中心に—」『川崎医療短期大学紀  
要』29 pp.43-48
- 浅木尚美 (2014) 「ストーリーテリング (お話) と国語教育「話す力」「聞く力」養成～  
教員志望学生のコミュニケーション力向上に関する考察～」『淑徳短期大学研究紀要』  
53 pp.53-67
- 足立幸子 (2014) 「交流型読み聞かせ」『新潟大学教育学部研究紀要. 人文・社会科学編』  
7(1) pp.1-13
- 有田秀穂 (2007) 「涙とストレス緩和」『日薬理誌』129 pp.99-103
- 安藤由美・山崎勝之 (2014) 「学校予防教育プログラム TOPSELF「自己信頼心 (自  
信) の育成—中学一年生での実施と効果—」『鳴門教育大学学校教育学研究紀要』28  
pp.87-96
- 飯島亜紀・谷崎みゆき・中原凱文 (2000) 「脳血流動態(近赤外線分光法)による『香  
り』の快・不快評価の有効性に関する研究」『日本生理人類学会誌』5 特別号(2)  
pp.22-23.
- 伊崎一夫 (2012) 『読書体験の深化・拡充を促す絵本の読み聞かせ (1) —『体感型読書』

- プログラム「ももたろう」の特徴と効果—『環太平洋大学研究紀要』6 pp.91-98
- 石合純夫 (2003) 「前頭葉の機能的区分」『高次脳機能障害学』医歯薬出版
- 出雲美枝子(2015)「絵本の読み聞かせ：学生のアンケート調査から見えてくるもの」『大阪芸術短期大学部紀要』39 pp.143-155
- 市嶋典子 (2009) 「相互自己評価活動に対する学習者の認識と学びのプロセス」『日本語教育』143 pp.134-144
- 稲田八穂・難波博孝 (2015) 「「情動」に働きかける読み聞かせの実践—「排泄」をテーマにした読み聞かせのケーススタディー」『読書科学』57 (3, 4) pp.89-100.
- 乾敏郎 (2013) 『脳科学からみる子どもの心の育ち—認知発達のルーツをさぐる—』ミネルヴァ書房
- 井上由美子・山田和夫・神庭重信 (2005) 「ニューロサイエンス的側面 前頭前野と心的相互交流」『Clinical Neuroscience』2005 vol.23(6) pp.645-647
- 上淵寿 (2007) 『自己制御学習とメタ認知：志向性、自己、及び環境の視座から』『心理学評論』50 (3) pp.227-242
- 上淵寿 (2008) 「学習における動機づけとメタ認知」『メタ認知：学習力を支える高次認知機能』三宮真智子 編著 北大路書房 pp.75-96
- Wolf M.小松純子 (訳) (2008) 『ブルースとイカ 読書は脳をどのように変えるのか?』インターシフト
- 内田伸子 (1986) 『ごっこからファンタジーへ 子どもの想像世界』新曜社
- 内田伸子 (2005) 「絵本との出会い—子が親と手を携えて享受・共受する世界……絵本の魅力」『別冊國文學』59 學燈社 pp.14-25.
- 内田伸子 (2006) 「絵本との出会い—子が親と手を携えて享受・共受する世界」『ようこそ！絵本の世界へ《とっておきの一冊》と巡り合うために……』別冊國文學 (2005・12) 改装版 學燈社 pp.14-25
- 内田伸子 (2013) 「絵本と子どもの育ちについて—絵本の読み聞かせ方は子どもの学ぶ意欲や語彙力を左右する」『学校図書館』754 pp.14-29
- 内山仁志・田中大介・関あゆみ・若宮英司・平澤紀子・池谷尚剛・加藤健・小枝達也 (2013) 「ひらがな音読に困難を示す小児への解読指導の効果に関する研究」『脳と発達』45 pp.239-242
- 有働玲子 (2001) 『21世紀型授業づくり 19 声の復権—教室に読み聞かせを』明治図書出版

- エイダン・チェインバーズ (2003) 『みんなで話そう、本のこと—子どもの読書を変える新しい試み』 柏書房
- 遠藤瑛子 (1999) 「総合単元「絵本—ことばをみつける」で、想像力・創作力を育てる」  
『全国大学国語教育学会発表要旨集』 97 pp.70-71
- 大河原美以 (2010) 「教育臨床の課題と脳科学研究の接点(1): 「感情制御の発達不全」  
の治療援助モデルの妥当性」『東京学芸大学紀要、総合教育科学系』(1) pp.121-135.
- 荻坂直行 (1998) 『心と脳の科学』 岩波ジュニア新書 岩波書店
- 小野武年・西条寿夫 (2005) 「前頭前野と情動発現」『Clinical Neuroscience』 2005  
vol.23(6) pp.636-639
- 雄山真弓 (2012) 『心の免疫力を高める「ゆらぎ」の心理学』 祥伝社
- 梶本修身 (2016) 『すべての疲労は脳が原因』 集英社
- 加藤志保・橋本義彦 (2015) 「「科学絵本」の読み聞かせによる教育的効果」 日本理科  
教育学会全国大会要項 (65) p.257.
- 門脇厚司 (1999) 『子どもの社会力』 岩波書店
- 神代末人 (2015) 「スクールカウンセラーの治療構造をめぐる体験の検討—M-GTA に  
よる SC の語りの分析—」『京都大学大学院教育学研究科紀要 (2015)』 61 pp.25-37
- 上馬場和夫・許鳳浩・王紅兵(2008) ステッピングマッサージによる生理・心理的变化.  
日本温泉気候物理医学会雑誌, 72(1) pp.69-70
- 刈谷夏子 (2010) 『評伝 大村はま ことばをそだて人を育て』 小学館
- 川井薫栄・高橋美知子・古橋エツ子 (2008) 「絵本の読み聞かせと親子のコミュニケー  
ション」. 『花園大学福祉学部研究紀要』 16 花園大学 pp.83-96.
- 川島隆太 (2002a) 「「知・情・意」の統合をはぐくむ」『教育と医学』 50 (10) pp.38-  
28 (pp.882-887)
- 川島隆太 (2002b) 『高次機能のブレインイメージング』 医学書院 p.167
- 川島隆太 (2005) 「前頭前野と音読・計算」『Clinical Neuroscience』 2005 vol.23 (6)  
pp.623-625
- 河野俊明 (2011) 「小学校授業におけるフォーカシングやシェアリングを取り入れた絵  
本の読み聞かせ活動の開発」『読書科学』 53 (4) pp.127-140
- 菊池圭子 (2014) 「古典学習における教材開発に関する研究: 古典を絵本で紹介しよう:  
「古典単元学習」の事例を通して」『研究紀要 東京学芸大学附属竹早中学校』 (52)  
pp.3-10
- 木下康仁 (2007) 「修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ (M-GTA) の分析技

- 法』『富山大学看護学会誌』6 (2) pp.1-10
- 木下康仁 (2007) 『ライブ講義 M-GTA—実践的質的研究法修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて』弘文堂
- 久賀谷亮 (2016) 『世界のエリートがやっている最高の休息法—「脳科学×瞑想で集中力が高まる」』ダイヤモンド社
- 久賀谷亮 (2017) 「脳の再起動スイッチ～アタマを休め、切り替えに効くマインドフルネス入門～」ナツメ社
- 工藤左千夫 (2004) 『すてきな絵本にであえたら—絵本児童文学基礎講座 I』成文社
- 黒沢幸子 (2016) 「困難学級を成功に導く生徒と教員による教室づくりのプロセス—中学校教員への半構造化面接の質的検討から—」『目白大学 心理学研究』12 p.1-13
- 栗原浩美 (2014) 「絵本と出会い、楽しむきっかけに」『学校図書館』2014.1 pp53-55.
- 小泉英明 (2005) 『「脳科学と教育」入門 脳は出会いで育つ』青灯社
- 小泉英明・牧 敦・山本 剛 山本由香里・川口英夫 (2004) 「脳と心を観る—無侵襲高次脳機能イメージング—」『電気情報通信学会誌』87(3) p.209
- 小泉英明 (2010a) 『脳科学と学習・教育』明石書店
- 小泉英明 (2011) 『脳の科学史 フロイトから脳地図、MRI へ』角川マーケティング
- 公益社団法人・全国学校図書館協議会、毎日新聞社 (2013) 「学校読書調査」
- 幸田恵子・金丸隆太 (2008) 「中学生から見た自分のいる場所：ほっとするとき焦点をあてて」『茨城大学教育実研究』27 pp.209-221
- 国立青少年教育振興機構 (2013) 「子どもの読書活動と人材育成に関する調査研究：青少年調査ワーキンググループ報告書」
- 国立教育政策研究所 (2010) 『読書教育への招待—確かな学力と豊かな心を育てるために』東洋館出版社
- 腰越滋 (2013) 「子どもの不読傾向に関する一考察 「第57回学校読書調査」の分析結果を手がかりとして」『東京学芸大学紀要』. 総合教育科学系 64 (1) pp.55—67
- 小玉容子・キッド ダスティン (2016) 「小学校での「英語絵本の読み聞かせ」実践報告」『島根県立大学短期大学部松江キャンパス研究紀要』54 pp.177-182.
- 小林徹 (2009) 「絵本と共に育つ子どもたち：小中学生への授業・読み聞かせを通して」『幼児の教育』108(7) pp.12-17 お茶の水女子大学
- 小林朋子・櫻田智子 (2012) 「災害を体験した中学生の心理的变化—中越大震災1ヶ月後の作文に質的分析より—」『教育心理学研究』60 pp.430-442
- 今野洋子 (2004) 「発言カテゴリーの生成から見る健康相談活動の過程—修正版グラウ

- ンデッド・セオリーアプローチを用いて—』『人間福祉研究』7 pp.119-134
- 齋藤有・内田伸子（2013）「母親の養育態度と絵本の読み聞かせ場面における母子相互作用の関係に関する長期縦断的検討」『読書科学』55（1.2）pp.56-67
- 境愛一郎・中西さやか・中坪史典（2012）「子どもの経験を質的に描き出す試み—M-GTAとTEMの比較」『広島大学大学院教育学研究科紀要』第三部 61号 pp.197-206
- 坂井克之（2009）『脳科学の真実』河出書房新社
- 酒井邦嘉（2009）『脳の言語地図』明治書院
- 榊原洋一（2009a）『「脳科学」の壁』講談社
- 坂本篤史（2011）「授業研究を通じた小学校教師の授業を見る視点の変化授業研究に携わった経験に対するM-GTAを用いた教師の語りの研究—」『教師学研究』10 pp.25-36
- 佐川二亮（2005）「『朝の読書』がもたらすもの（読書活動と学校 今、学校での読書を考える--さまざまな実践報告から）--（読書活動の多様な展開）」『日本語学』24(5) pp.110-120
- 桜田恵美子（2014）『絵本で素敵な学級づくり・授業づくり』黎明書房
- 迫野詩乃・伊藤友彦（2011）「我が国の読み障害研究における今後の課題：音韻に視点を当てた定型発達児の読み研究の必然性」『東京学芸大学紀要。総合教育学系』62(2) pp.13-21
- 佐々木宏子（1993）『新版 絵本と子どもの心 豊かな感性を育てる』JURA 出版局
- 佐々木宏子（2000）『絵本の心理学 子どもの心を理解するために』新曜社
- 佐々木宏子（2006）「子どもの心を理解するために—絵本の心理学」『ようこそ！絵本の世界へ《とっておきの一冊》と巡り合うために・・・』別冊國文學（2005・12）改裝版 學燈社 pp.31-35
- 佐々木宏子（2006）『絵本は赤ちゃんから 親子の読み合いが開く世界』新曜社
- 佐々木宏子（2015）「赤ちゃん絵本とブックスタート 赤ちゃんと絵本で遊ぶ」『絵本BOOK END』絵本学会 12 pp.10-15
- 佐々波幸子（2016）『生きてごらん、大丈夫 子どもと本と、出会いをつむぐ』かもがわ出版
- 佐藤洋一・鈴木悟志（2001）「実践・文学を<情報>としてとらえる発信型の国語科学習—小説教材「父の列車」（中1）の基本学習から情報の発信（絵本のブックトーク）へ—」『愛知教育大学研究報告』50 pp.212-204
- SARA,T.（2005）. Reading picture book is serious fun. English Teaching :Picture and

Critique, 4(2), 89-95.

ジムトレリース (1987)『読み聞かせ—この素晴らしい世界—』亀井よし子訳 高文研  
ジャコモ・リゾラッティ&コラド・シニガリア 柴田裕之訳 茂木健一郎監修 (2009)

『ミラーニューロン』紀伊国屋書店

周 彬, 堂野 佐俊 (2007)「児童・生徒の心理的ストレスに関する研究：心理学的研究  
の概要と動向 (芸術・体育・教育・心理) 研究論叢. 芸術・体育・教育・心理 56 (3)  
pp. 141-150

城一道子 (2015)「英語絵本の読み聞かせに対する学生の態度—教員養成課程におけ  
る試み—」『京育総合研究、江戸川大学教職課程センター紀要』3 pp.1-10.

杉田克生 (2007)「近赤外分光法による脳血流計測を用いた能動・受動的な音楽聴取  
時の脳活動観察」『情報処理学会 研究報告』pp.1-6

鈴木正和・村中由紀子・三浦正雄・峰村康弘 (2006)「絵本の読み聞かせと素話につ  
いての調査と展望—a 短期大学幼児教育学科卒業生に対する質問紙調査をもとにし  
て・2—」『山陽学園短期大学紀要』37 pp.57-73

関あゆみ (2009)「読字障害 (発達性ディスレクシア) 時の機能画像」『認知神経科学』  
vol.11 (1) pp.54-58

千古利恵子・中條敦仁 (2009)「アンケート結果をもとにした「絵本の読み聞かせ」試  
論—保育・教育現場における読み聞かせの目的を考える—」『京都文教短期大学研究  
紀要』48 pp.54-64

高橋久子 (2000)「読書療法の可能性～養護施設での読みあいを中心に～」『日本文学  
研究』梅光学院大学 35 pp.61-72

高橋麻衣子 (2006)「読み方とワーキングメモリ容量が文理解に及ぼす影響—黙読・音  
読・つぶやき読みの比較—」『日本教育心理学会発表論文集』48 p.260

高橋麻衣子 (2007)「文理解における黙読と音読の認知過程—注意資源と音韻変換の役  
割に注目して—」『教育心理学研究』55 pp.538-549

高橋麻衣子 (2012)「読解能力の発達における読み聞かせの有用性：聴解と読解での理  
解成績とわかりやすさ評定から」『読書科学』54 (3.4) pp.89-101

高橋麻衣子 (2013)「人はなぜ音読するのか—読み能力の発達における音読の役割—」  
『教育心理学研究』61 pp.95-111

田代学・鹿野理子・福士審・谷内一彦 (2005)「ヒトの情動メカニズムにせまる脳イメ  
ージング研究の進歩」.日本薬理学雑誌 125(2) pp.88-96.

立田慶裕 (2015)『読書教育の方法—学校図書館の活用に向けて—』学文社

- 田中優子 (2014) 「家庭での絵本の読み聞かせと子どもの社会的行動との関連」『年報人間関係学』 17 pp.43-72
- 玉瀬友美 (2005) 「幼児保育専攻学生における絵本の読み聞かせに関するとらえ方の変化—読み聞かせ体験をとおして—」『読書科学』 49 (2) pp.53-60
- 玉瀬友美 (2009) 「読書に関するとらえ方および読書する人に関するとらえ方とイメージに及ぼす絵本の読み聞かせ経験の効果—幼児保育専攻学生を対象として—」『読書科学』 51 (3.4) pp.119-125
- 堤亜美 (2015) 「中学・高校生に対する抑うつ予防心理教育プログラムの効果の検討」
- 寺田清美 (2004) 「乳幼児の心を育む絵本との関わり」 発達 99 (25) pp.18-22.
- 所貴大 (2015) 「読むことの教育におけるメタ認知の研究-リーディング・ワークショップの分析を基に—」『愛知教育大学大学院国語研究』 (23) pp.98-88
- 都丸けい子・庄司一子 (2006) 「〈研究論文〉 悩みを契機とした中学校教師の成長・発達研究における方法論の検討 : M - G T A の信頼性と妥当性について」『共生教育学研究』 1 pp.49-62
- ドロシー・バトラー (2006) 『クシュラの奇跡—140冊の絵本との日々—』 のら書店
- 内藤知美・井戸ゆかり (2015) 『ファーストステージクライシスの実態とその支援: 絵本の読み聞かせ場面に焦点あてて』『東京都市大学人間科学部紀要』 6 pp.35-44
- 仲井勝巳 (2015) 「小学校理科・生活科における科学絵本の研究: 科学絵本の教材化と授業プランの提案」『日本理科教育学会全国大会要項』 (65) p.249.
- 中村年江 (1992) 「絵本の読み聞かせに関する心理学的研究 (II) —絵本の読み聞かせが幼児の物語理解に及ぼす影響—」『読書科学』 36 (3) pp.81-88
- 中村年江 (1995) 「絵本の読み聞かせに関する心理学的研究 (III) —幼児の物語理解に及ぼす話題情報の影響—」『読書科学』 39 (1) pp.16-23
- 成重魅穂・武内珠美 (2012) 「中学時不登校経験者の社会適応の過程に関する研究—対人関係と自己肯定感に焦点を当てて—」 「大分大学教育福祉科学部附属教育実践総合センター紀要』 30 pp.15-30
- NISHIDA Harumi** (2012) 「音読による多読実践学習者の体験プロセス」『JACET Journal』 55 pp.129-138
- 西丸月美・柴山謙二 (2010) 「不登校・教室外登校の児童生徒に対する養護教諭による支援の方法」『熊本大学教育学部紀要 人文科学』 59 pp.35-46
- 西本裕輝 (2004) 「学力の規定要因再考: 中高生調査に基づいた試行的分析」『琉球大学法文学部人間科学科紀要・人間科学』 13 pp.89-107



- NINIO,A.,BRUNER,J.S.,(1976). The achievement and antecedents of labelling. Journal of Child Language,5,1-15.
- 野崎優輝 (2015)「情動知能と情動コンピテンスの概念上の際に関する考察」『京都大学大学院教育学研究科紀要』(2015) 61 pp.271-283
- BUS, A. G., VAN IJZENDOORN, M.H. (1988). Mother-child interaction, attachment, and emergent literacy: A cross-sectional study. Child Development, 59, 1262-1272.
- BUS, A.G., VAN IJZENDOORN, M. H. (1992). Patterns of attachment in frequently and infrequently reading mother-child dyads. The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development, 153 (4) , 395-403.
- BUS, A.G., BELSKY, J., VAN IJZENDOORN, M.H. CRNIC, K., (1997). Attachment and bookreading patterns: A study of mothers, fathers, and their toddlers. Early Childhood Research Quarterly, 12(1), 81-98.
- Brodmann K (1909) Vergleichende Lokalisationslehre der Grosshirnrinde in ihren Prinzipien dargestellt auf Grund des Zellenbaues  
Leipzig : Johann Ambrosius Barth. p.13
- 畑江美佳・長倉若・島田祥子・段本みのり (2014)「「読み書き」能力の素地づくりのために小学校からできることーPhonemic Awareness を促す外国語活動の実践ー」『鳴門教育大学小学校英語教育センター紀要』5 pp.11-20
- 濱田秀行・秋田喜代美・藤森裕治・八木雄一郎 (2016)『子どもの頃の読書が成人の意識・意欲・行動に与える影響ー世代間差に注目してー』
- 濱田秀行 (2013)「物語を協同的に読む授業における生徒の自己内対話ー読みの交流に書くことを取り入れた校と学校国語授業の分析ー」『読書科学』55 (2) pp.33-43
- 林美都子 (2015)「メタ認知において論理的思考力が果たす役割」『北海道教育大学紀要教育科学編』65 (2) pp.17-20
- 速水多佳子 (2012)「中学校における絵本を取り入れた住環境の授業実践」『日本建築学会大会学術講演梗概集』 pp.369-370
- 春原則子・宇野彰・朝日美奈子・金子真人・栗屋徳子 (2011)「典型発達児における音読の流暢性の発達と関与する認知機能についての検討ー発達性 dyslexia 評価のための基礎研究ー」『音声言語医学』52 pp.263-270
- 東中須恵子 (2006)「看護学生の感性を刺激する精神看護学授業の工夫」『弘前学院大学看護紀要』1 pp.91-98
- 樋口和彦 (2005)「読み障害児の音韻変換能力ーひらがな表記された単語の黙読に要す

- る処理時間の検討」『特殊教育学研究』43 (1) pp.1-7
- 平山恵美子・岩月すみ江・上條育代・尾曾直美・西村理恵・上田薫子 (2008) 「M-GTA を用いての質的研究の可能性—分析結果図作成のプラセブに焦点をあてて—」『飯田女子短期大学紀要』25 pp.77-84
- 福島美和・正高信男(2010) 学習困難児の学習支援と脳機能 『脳科学と学習・教育』 小泉英明 編 明石書店 pp.55-69
- 福田由紀・檜原拓真 (2015) 「朗読をすると気分がよくなるのか?—音読と比較して—」 『読書科学』57 (1.2) pp.23-34
- 福田正人編 (2009) 『精神疾患と NIRS—光トポグラフィー検査による脳機能イメージング』中山書店
- 藤澤大介・佐渡充洋・大野裕 (2017) 「市民公開講座 ころ豊かに生きるコツ：マインドフルネス (第 32 回日本ストレス学会学術総会記録)」『ストレス科学』31 (4) pp.288-296
- 船橋学園読書教育研究会 (1993) 『朝の読書が奇跡を生んだ 毎朝 10 分、本を読んだ女子高生たち』高文研
- 星詳子 (2009) 光を用いた脳と心の探求 日本小児科学会雑誌,113(11), pp.1642-1648.
- 保前文高 (2009) 「言語発達脳科学の基盤構築と展開」『心理学評論』52 (1), 心理学評論刊行会, pp.75-87.
- 本間緑、今泉敏、丸石正治、村中博幸 (2008) 「音声の聞き手が発話者や聞き手自身の気持ちを判断する脳機能—functional-MRI による検討」『音声言語医学』pp.237-247
- 牧 敦 (2001) 「基礎編 光で見た子どもの脳 (特集 1 こどもの脳で何がおこっているのか)」『科学』71 (6) 岩波書店 pp.733-738
- 牧敦・小泉英明 (2003) 「光トポグラフィの臨床応用」BME : bio medical engineering 17 (4) pp.61-69
- 牧敦 (2007) 「脳の理解とその応用 光トポグラフィによる脳そして人間科学の新展開—脳を’はかる’・’わかる’から’まもる’・’はぐくむ’へ—:脳を’はかる’・’わかる’から’まもる’・’はぐくむ’へ」『計測と制御』46 (10) pp.784-789
- 征木貴之・久世恭子 (2014) 「英語絵本を用いた言語横断的授業：ことばへの気づきと解釈する力を育むために」『言語情報科学』12 東京大学大学院総合文化研究科 pp.109-125

- 正高信男 (1993) 『0歳児がことばを獲得するとき (中公新書)』中央公論新社
- 増田梨花 (2007) 「不登校生徒への絵本を用いた面接法の試み—ウォームアップ面接時の不登校生徒の特徴調査研究—」『ルテール学院研究紀要』41 pp.31-40
- 増田梨花 (2010a) 北國新聞 HP. (2010.12.19 Webにて確認)  
<http://www.hokkoku.co.jp/subpage/H20100528101.htm>
- 増田梨花 (2010b) 『絵本を用いた臨床心理面接法に関する研究—不登校生徒に対する読み合わせ面接を通して—』ナカニシヤ出版
- 松居直 (1981) 『私の絵本論』国土社
- 松尾直博・新井邦二郎 (1998) 「児童の対人不安傾向と公的自己意識, 対人的自己効力感との関係」『教育心理学研究』46 (1) pp.21-30
- 松尾直博 (2001) 「読書の心理的効果に関する研究」『日本教育心理学会総会発表論文集』(43) p.410
- 松尾直博 (2002) 「中学生が認識した読書の心理的影響」『日本教育心理学会総会発表論文集』(44) p.644
- 松岡享子 (1987) 『えほんのせかい こどものせかい』東京子ども図書館
- 松岡享子 東京子ども図書館 (2015) 『今、この本を子どもの手に』東京子ども図書館
- 松濱愛 (2014) 「児童と本を結びつける図書館教育の在り方」『学校図書館』7 pp.18-20.
- 松村京子編 (2006) 『情動知能を育む教育 「人間発達科」の試み』ナカニシヤ出版
- 松村京子編 (2008) 『子どもを伸ばす情動知能の育成』明治図書出版
- 松村京子編 (2012) 『学校における情動・社会性の学習—就学前から高等学校まで—』在団法人日本学校保健会
- 松本由美 (2015) 「初期英語教育における絵本の有効活用—児童の自発的反応を引き出す「読み聞かせ」の試み—」『玉川大学リベラルアーツ学部研究紀要』8 pp.35-42
- マルコ・イアゴボーニ 塩原通緒 訳 (2009) 『ミラーニューロンの発見「物まね細胞」が明かす驚きの脳科学』早川書房
- 丸山範高 (2013) 「初任国語科教師の授業実践地構築プロセスモデル—初任者研究内外の諸経験についての教師の語りの分析を通して—」『教育実践学研究』15 (1) pp.15-26
- 水野智美 (2002) 「幼児に対する福祉教育教材としての絵本の内容—絵本のストーリーを中心として—」『読書科学』46 (3) pp.89-97
- 水野智美 (2005) 「絵本『さっちゃんのみほうのて』を用いた読み聞かせによる幼児の

- 障害理解の効果」『読書科学』49 (1) pp.1-11
- 葉袋秀樹 (2012) 「朝の読書の評価に関するアンケート調査—意義と問題点—」『日本生涯教育学会論集』 33 pp.103-112
- 皆吉淳延 (2004) 「絵本(昔話)と古文の比較読みを取り入れた古典授業の研究：定時制高校における実践」『全国大学国語教育学会発表要旨集』 106 pp.143-146
- 武者利光 (1994) 『ゆらぎの発想～1/f ゆらぎの謎にせまる』 NHK 出版
- 武者利光 (1980) 『ゆらぎの世界』 講談社
- 無藤隆・野口隆子・木村美幸 (2017) 『絵本の魅力 その編集・実践・研究』 フレーベル館
- 村田勝夫・廣澤貴理子 (2015) 「アニメーションによる科学マジックと絵本の読み聞かせの試み」『徳島大学解放実践センター紀要』 24 pp.49-56
- 村中李衣 (1996) 「読書療法の可能性—老人保健施設での試みから—」『日本文学研究』 梅光学院大学 31 pp.157-170
- 村中李衣 (2005) 『絵本の読みあいからみえてくるもの』 ぶどう社
- 村中李衣 (2006) 「読みあいの現場から絵本を見つめなおすと」『ようこそ！絵本の世界へ《とっておきの一冊》と巡り合うために・・・』別冊國文學 (2005・12) 改装版 學燈社 pp.149-152
- 村中 李衣・西 隆太朗 (2016) 「長期入院児のための絵本の読みあい：支援プログラムの実際とこれから(第 1 回)入院児と家族の心を支える：プログラムの概要と意義 (2016) 児童心理 70(9), pp.760-767
- 村中 李衣・西 隆太朗 (2016) 「長期入院児のための絵本の読みあい：支援プログラムの実際とこれから(第 2 回)ひとりずつ、一つずつの読みあい報告」 児童心理 70(11), pp.891-897
- 村中 李衣・西 隆太朗 (2016) 「長期入院児のための絵本の読みあい：支援プログラムの実際とこれから(最終回)プログラムの意義と課題」 (2016) 児童心理 70 (12) , pp.1016-1023
- 毛利美津代 (1998) 「日本における読書療法の必要度調査に関する報告」『図書館界』50 (4) pp.178-188
- 森慶子 (2015a) 「絵本の読み聞かせ」の効果の脳科学的分析—NIRS による黙読時、音読時との比較分析—『読書科学』第 56 巻 第 2 号(通巻 第 220 号) pp.89-100
- 森慶子 (2015b) 「中学生に対する絵本の読み聞かせの効果の研究—ボランティアへのメッセージ文の分析」『月刊国語教育研究』50 pp.50-57

- 森健治・伊藤弘道・東田好広・森達夫・阿部容子・宮崎雅仁・原田雅史・香美祥二  
 (2016)「Effect of silent reading and reading aloud on the frontal lobe activity-an NIRS study-(言語活動時の前頭葉血流動態—NIRSによる黙読・音読時の比較—)『脳と発達』第48巻 学術集会号 p.S255 日本小児神経学会
- 守屋慶子 (1994)『子どもとファンタジー 絵本による子どもの「自己」の発見』新曜社
- 柳田邦男 (2004)『砂漠でみつけた一冊の絵本』岩波書店
- 柳田邦男 (2009)『みんな絵本から』講談社
- 藪中征代 (2002)「児童における朗読聴取に及ぼす音楽の影響(Ⅱ) 一部分的音楽提示の場合—」『読書科学』45 (2) pp.43-51
- 藪中征代 (2002)「児童における朗読聴取に及ぼす音楽の影響(Ⅱ) 一部分的音楽提示の場合—」『読書科学』46 (1) pp.19-26
- 藪中征代 (2005)「児童における物語のイメージと理解に及ぼす朗読聴取の効果—黙読との比較から—」『読書科学』49 (4) pp.135-146
- 山口雅子 (2014)『絵本の記憶、子どもの気持ち』福音館書店
- 山下拓郎・武内珠美・高野啓子 (2014)「訪問指導員による不登校の子どもへの支援に関する研究-意欲の高まり、活動性や対人関係の広がり—」『大分大学教育福祉科学部付属教育実践総合センター紀要』32 pp.49-64
- 山鳥重・辻幸夫 (2006)『心とことばの脳科学』大修館書店
- 山本大誠・森川孝子・中前智通・松尾善美・奈良勲 (2006)「近赤外分光法を用いた脳光イメージングの現状と可能性：文献的考察」『神戸学院リハビリテーション研究』1 (1) pp.83-95
- 山元隆春編 (2015)『読書教育を学ぶ人のために』世界思想社
- 山本剛・小泉英明 (2003)「近赤外光を用いた脳機能画像計測法光トポグラフィ」『電気学会誌』123 (3) pp.160-163
- 山本奨 (2015)「不登校支援の効果に関する校種間比較—不登校状態と支援方法の適用関係の再分析から—」『岩手大学教育学部研究年報』74 pp.93-106
- 余郷裕次 (2010)『絵本のひみつ—絵本の知と読み聞かせの心—』徳島新聞社
- 横山悟 (2010)『脳からの言語研究入門—最新の知見から研究方法まで』ひつじ書房
- 横山真紀子 (1997)「就寝前の絵本の読み聞かせ場面における母子の対話の内容」『読書科学』41 (3) pp.91-104

- 横山真貴子・秋田喜代美・ブックスタート支援センター（2002）「ブックスタートプロジェクトにおける絵本との出会いに関する親の意識（2）－4 か月児での親の絵本の読み聞かせに対する考えと行動」 『日本保育学会第 55 回発表大会発表論文集』 pp.166-167
- 横山真貴子（2004）「幼児期における家庭での読み聞かせ」『発達』 99(25) pp.27-30.
- 吉田佐治子・藪中征代（2015）「幼児期の絵本の読み聞かせが就学後の読書に及ぼす影響」『摂南大学教育学研究』 11 pp.33-46
- 理化学研究所脳科学総合研究センター編（2011）『脳の教科書 神経編』
- 理化学研究所脳科学総合研究センター編（2013）『脳の教科書 ころ編』
- 脇明子（2005）『読む力は生きる力』岩波書店.
- 脇明子・小幡章子（2011）『自分を育てる読書のために』岩波書店
- 脇明子（2011）『子どもの育ちを支える絵本』岩波書店
- 脇明子（2014）『読む力が未来をひらく－小学生への読書支援』岩波書店
- 渡邊正孝（2008）「メタ認知の神経科学的基礎」『メタ認知：学習力を支える高次認知機能』三宮真智子 編著 北大路書房 pp.207-225
- 渡辺弥生・山崎勝之・松尾直博・三宅幹子・門田雄治・安藤美華代・岡崎由美子・戸ヶ崎泰子・金丸美智代・神田裕之・嶋田洋徳（2010）「日本になじむ予防教育の導入：学校のホンネ(自主シンポジウム)」『日本教育心理学会総会発表論文集』(52) pp.146-147

## 謝辞

博士論文執筆にあたり、鳴門教育大学教授 余郷裕次先生に、修士課程、研究生、博士課程と8年もの間、懇切丁寧なご指導を賜りまして、誠にありがとうございました。心より御礼申し上げます。

また、兵庫教育大学教授 松村京子先生には、研究生時代より博士課程にいたるまで、貴重なご助言をいただき、深く感謝いたしております。ご指導を賜るたびに、その研究への姿勢や研究方法のご示唆に感銘をうけました。心より御礼申し上げます。

鳴門教育大学教授 田村隆宏先生には、博士課程進学準備から、統計処理のご指導、並びに幼児の言葉の発達についてのご指導を賜り誠にありがとうございました。深く御礼申し上げます。

徳島大学医歯薬学研究部教授 原田雅史先生、森健治先生には、脳機能計測をはじめ、脳機能についての丁寧なご指導を賜りました。深く感謝申し上げます。

脳機能計測にご協力いただいた院生、学生の皆様、誠にありがたく存じております。心より御礼申し上げます。

絵本の読み聞かせ実践では、A 中学校の先生方、ボランティアの皆様、感想を寄せて頂いた生徒の皆さんに感謝をいたしております。

また、B 中学校の実践におきましては、絵本の読み聞かせ実践を許可し、率先していただきました野々村拓也校長先生はじめ、毎回の国語の時間に読み聞かせを行っていただきました小阪昌子先生、またサポートしていただきましたクラス担任の先生方に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

また、感想を寄せて頂いた生徒の皆さんにも心より御礼申し上げます。

絵本の読み聞かせについての研究にて博士論文を執筆するのが長年の夢でした。夢を追う私を支えてくれた家族や応援して下さった皆様にも心より感謝しています。

平成 30 年 3 月 20 日

森慶子