

# 読み聞かせ指導法が読み手に与える心理的負荷と聞き手に与えるイメージ — 評価シートと NIRS による脳機能計測を用いて —

村中 李衣<sup>\*1</sup>・森 慶子<sup>\*2</sup>・森 健治<sup>\*2</sup>

An Investigation of the Impact and the Feeling of the Listener Given by  
Different Picture Book Reading Methods

Rie MURANAKA, Keiko MORI and Kenji MORI

In this study, the difference between the impact and the feeling of the listener as a result of different reading methods was examined using an evaluation sheet and NIRS measurement, to determine whether or not the experience of the reader was stimulating. As a result, the brain activity in the prefrontal cortex registered that the listener was in a state of relaxation, with decreased blood flow, regardless of the genre of the picture book, the reading method, or whether or not the book was read aloud. However, the listener appeared to be more relaxed, mentally, more engaged, are better able to form images of the subject, when the book was read animatedly, compared to being read in a bland tone. On the other hand, when analyzing the brain activity of the reader's prefrontal cortex, in the case of being read to by an experienced person, the blood flow finally decreased and relaxed, irrespective of the difference style of reading, but in the case of being read to by a beginner, the response varied and a clear result could not be obtained.

Keywords : picture book reading, teaching reading method, NIRS

## 1. 問題の所在と目的

保育現場・教育現場では、絵本は淡々と読めという指導と感情をこめて読んでも良いという指導が混在し、混乱を招いている。「淡々と読むことが望ましい」という説の根底には「感情をこめて読むと聞き手のイメージを固定させてしまう」という考え方がある。松岡 (1987) は、読み手は物語の額縁のようにあるべきで作品の内側に踏み込んでお話の本質を損なうようなことをしてはならないと、技巧を凝らした読みに警鐘を鳴らした。日本

---

キーワード：絵本読み聞かせ、読みの指導法、NIRS

※1 本学文学部児童学科

※2 徳島大学医学部保健学科

における児童文学研究の先駆者でもある松岡の発言にならうかのように、児童図書サービスに携わるものや文庫活動を行ってきた人たちの間でこの考えは急速に浸透していった。佐藤（1988）や家の光協会（2015）などがこれにあたる。

一方、上条（2009）のように「感情をこめて読んでも構わない」という側には、感情を込めるとはいったいどういう声の出し方や表現方法を意味しているのかが曖昧で、そのため、大げさなパフォーマンスと読みの解釈からくる自然な感情の発露の区別がついていない状態である。筆者らは、早くから「感情をこめる」という漠然とした読みの形態を整理していく必要性を感じてきた。村中（2013）では絵本読みの「声」によって、聞き手のみならず読み手の眠っていた身体が揺り起こされること、それによって自分の外にあった物語と出会い直し内なる物語の書き換えが行われることを、事例を挙げて述べている。さらに村中（2017）では、読み手の声は聞き手との相互関係によって変化するものであること、その変化こそが絵本を介したコミュニケーションの本質でもあることを、実験によっても確かめている。保育者や小学校教諭を目指す大学生を対象に、読み聞かせる相手のいない素読みと、赤ん坊を模した人形を膝にのせて読むのと、対面で読むという三つの読みのパターンによって、声がどう変化するのかを観察した。その結果、読み聞かせる対象との関係性によって、声は自在に変化することが明らかになった。同じように声に着目した論考として伊藤（2006）は、人が無意識レベルでいろいろな体験や感情をつなぎ合わせて語り出す自己物語の中には複数の声が併存し葛藤しており、日ごろは隠しこんでいるそうした多層的な声を感じ取り掬い上げてくれる他者の存在が必要であると指摘している。絵本の読み手が声を通して聞き手に行っているのは、伊藤の指摘するような励ましと寄り添いの営みかもしれない。

谷川（2002）は「生き物の声のもつ力」に着目し、赤ん坊に母親が届ける声は意味を伝える言葉ではなく愛情を伴ったスキンシップとしての喃語だとする。「声は触覚的だ。声になった言葉は脳と同時にからだ全体に働きかける」という。さらに谷川は「絵本などの読み聞かせをするのはいいことだが、その声に義務感のようなものがまじっていたら、子どもは敏感にそれに気づくだろう。」とも述べている。

また、絵本以外の研究領域に目を向けると、「淡々とした声で読むこと」に対するはっきりとした批判が見受けられる。田近（2007）によれば、学校教育場面での生徒自身が行う朗読指導では「声に気持ちをのせる」ことが強調されるし、自分の気持ちを表現するにとどまらず作品を生み出した作者の思いや意図も声で表現することが求められている。

長田（2012）によれば、最近の脳科学の分野で、「共感覚のさまざまなむすびつきを利用して、芸術を創造したり理解したりする」芸術的アプローチに注目が集まっており、色や形や動きにあう音の存在が認められている。このことから考えれば、絵本の中から読み手・聞き手の相互に向けてイメージを喚起する声は存在しうるということにもなる。

シェーファー（1992）は、「耳の目」の存在を持ち出し、音を表現する語彙を増やしたり、語彙化された音を脳裡にイメージすることの豊かさを述べている。シェーファーのいうような「耳の目」を育てることを考えたときに、絵本読みの場面において感情を押し殺した「声」は果たして有効であろうかという疑問が浮かんでくる。

この疑問を解決するためには、絵本を読む人の声のありようによってどのように脳が反応するのかを調べる必要がある。音声を聞いた時の脳活動を調べる方法として、脳機能イ

メージングの手法がある。脳機能イメージングとは、脳の働きを画像化するための手法であり（酒井 2002）、その中でも、計測時静かで非侵襲的な NIRS (near-infrared spectroscopy : 光トポグラフィー、以下 NIRS) が、音読時や音声聴取時の研究に用いられている。NIRS は、頭皮上に設置した送光プローブから波長の違う近赤外光を送り、受光プローブで受光し、大脳皮質の酸素化ヘモグロビン（以下 oxy-Hb とする）と脱酸素化ヘモグロビン（以下 deoxy-Hb とする）の光を吸収する割合に差があることを利用し、その部分における脳の血流動態を計測する装置である。一般に oxy-Hb の増減が、脳活動の活性化の指標として考えられている。すなわち本研究でも、oxy-Hb の濃度変化を、脳活動の指標とする。

これまでの研究では、川島・安達 (2004) が、NIRS を使用し前頭前野の血流を計測したところ、黙読時、音読時において前頭前野の血流が増加したことを報告しているが、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際には、前頭前野での血流が減少していることも報告している。そして、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。」(p.193) と述べている。

酒井 (2009) は、第二言語の学習場面では、学習の初期は成績が上がれば上がるほど、脳の活動が上がるが、熟達度が高い段階では、成績が上がれば上がるほど、文法中枢の活動が下がると述べている。つまり、何らかの課題について、脳のその部位に負荷がかかれば、oxy-Hb 濃度が増加するが、課題に熟達し、課題遂行に際し脳のその部位に負荷がかからない状態（楽に行える状態）であれば、oxy-Hb 濃度は減少すると考えられる。

森 (2017) は、黙読速度と運動性言語野である Broca 野における脳血流は負の相関を示しており、読みの苦手な人が音読をすると Broca 野における脳血流は増加し、読みの得意な人が読んだ際には増加せず、一部では前頭前野での血流が下がった例も報告している。脳血流の増減については、先述したようにその部分における負荷の有無が関係していると考えられる。

森 (2017) は、音読、黙読、絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応の比較を行った際、絵本の読み聞かせ時には、全例で前頭前野の血流が減少しており、絵本の読み聞かせを聞くと心理的に安定している状態であることを示唆している。また実母子間における絵本の読み聞かせ聴取時の脳反応の研究において、対乳児音声 (IDS: Infant directed speech、Motherese、育児語とも言われる高く抑揚のある音声) を使用した場合、対成人音声 (ADS: Adult directed speech) を使用したときより、前頭前野の oxy-Hb 濃度の減少の程度が大きかったという結果も報告している。

須田ら (2006) によれば、前頭前野における oxy-Hb 濃度の減少は、嗜好要因が関係し、好きな音楽を聞いている時は、oxy-Hb 濃度がより減少する事が報告されていることより、実母子間における読み聞かせにおいて、抑揚の効いた声で読んだ方が、子どもにはより好まれる事が脳反応から明らかにされている。

正高 (2006) においては、「育児語を使った方が、話し手の感情もよく伝わる。育児語で絵本を読んでいるシーンと、普通の調子で同じ本を読んでいるシーンをビデオに撮って、赤ちゃんに提示してやると、同一の内容であるにもかかわらず、前者のビデオの際にのみ子どもは話しの中身に一喜一憂する。育児語の方が、声のトーンから大人の気持ちが敏感に伝わるらしい」(p.86) と述べられており、まさに抑揚の効いた声が好まれるという事が、脳反応の結果とも一致している。

一般には、oxy-Hb 濃度の減少は脳活動の低下のように扱われるが、森 (2017) は、音楽や物語に没入した際に oxy-Hb の減少がみられることを報告し、その前頭前野における oxy-Hb の減少を次のように考察している。前頭前野内側部では、安静時にはマインドワンダリング (課題以外に対する様々な思考) 等の生起のためデフォルト・モード・ネットワーク (以下 DMN) が働いているが、音楽や物語に没入すると、この DMN の活動が抑えられ、その DMN の活動抑制を示す前頭前野の oxy-Hb 濃度の減少が生じる。その仕組みは、聞いた音楽や物語を好みに思うとその音楽や物語に没入でき、没入した結果、前頭前野内側部で行われているマインドワンダリングなどの自己内省が抑制されることで、前頭前野の血流が低下するという流れであると考えられる。不快な情動がマインドワンダリングによって想起されている場合は、音楽や物語に没入することで DMN の機能が抑制され、負のマインドワンダリングによる不快な情動が取り除かれリラックスすることができる。このようなメカニズムによって、血流減少によりリラックスしているとの判断がなされると考えられている。

このように、NIRS を使用して音声言語活動をとらえる際、読みに熟達し心理的にも安定していれば、oxy-Hb は減少するが、心理的負荷がかかっていたり、読む際に努力が必要であったりしていれば、oxy-Hb が増加することが明らかになっている。本調査においても読み手の心理的負荷や、聞き手への影響を検討するには、NIRS による脳機能計測が有効であると考えられた。

本研究では、読みの指導法がもたらす読み聞かせ初心者と読み聞かせ経験者に対する心理的負荷及び、イメージの違いを脳反応 (NIRS) と読みの評価シートを用いて明らかにし、望ましい指導法について検討することを目的とする。

## 2. 予備調査

読み方の違いによって聞き手に与える作品イメージはどのように異なるのかを、読み手が初心者である場合と経験者である場合、さらに昔話絵本を読み聞かせる場合と創作絵本を読み聞かせる場合に分けて比較検討する。併せて、読み聞かせ聴取時に聞き手にチェックしてもらう評価シートの項目の妥当性を検討する。

### 2-1 方法

予備調査は、2018年7月19日と7月26日の2日間にて実施した。調査場所は、ノートルダム清心女子大学教室である。読み聞かせに用いた絵本は、昔話絵本として『ももたろう』(松居直 文、赤羽末吉 画、福音館書店 1965)、創作絵本として『だくちるだくちる はじめてのうた』(阪田寛夫 作 長新太 絵、福音館書店 1993) の2冊である。『だくちるだくちる』は、太古にひとりぼっちで暮らしていた恐竜イグアノドンが初めて友だちを見つけた喜びを、詩のような短い言葉で表現した絵本である。

### 2-2 手続き

- ① 読み聞かせ初心者1名(学生)と読み聞かせ経験者1名の両名が、上記2冊の絵本(昔話、創作)を2通りの読み方(淡々読み、自由読み)にて聞き手の学生29名に対して読み聞かせる。読み聞かせる順番はランダムにした。
- ② 聞き手は、それぞれの読み聞かせ終了後、評価シートにチェックする。  
評価シートは、図1の通り。本評価シートは、村中(2017)でも用いたものであり、

学生でも容易にチェックできることが確認されている。評価項目のうち、長さ（全体）、長さ（フレーズ）、抑揚、声の大きさ、声質（明るさ）、声質（明瞭度）、声質（柔らかさ）は、それぞれの読み手が「淡々読み」「自由読み」の指示をどう読みに反映させたかをチェックするために設定した。評価項目のうち、心が揺さぶられたかどうか、リラックスして聞けたかどうかの2項目が、今回の調査における読み手の違い、読み方の違い、作品の違いによってどう聞き手の心に作用したかをみる指標とした。

**読みの評価シート**

	読み手( )		絵本( )		
長さ(全体)	長い	やや長い	普通	やや短い	短い
長さ(フレーズごと)	長い	やや長い	普通	やや短い	短い
抑揚	激しい	やや激しい	普通	やや平坦	平坦
声の大きさ	大きい	やや大きい	普通	やや小さい	小さい
声質(明るさ)	明るい	やや明るい	普通	やや暗い	暗い
声質(明瞭度)	はっきり	ややはっきり	普通	ややあいまい	あいまい
声質(柔らかさ)	柔らか	やや柔らか	普通	やや硬い	硬い
心が揺さぶられる	心が揺さぶられる	やや心が揺さぶられる	普通	ほとんど感じない	何も感じない
リラックス	リラックス	ややリラックス	普通	やや緊張	緊張

図1. 予備調査に用いた評価シート

## 2-3 予備調査結果

予備調査の結果について、読み手条件（経験者 A と初心者 B）と読み方条件（淡々読みと自由読み）のそれぞれにおける評価の平均値、標準偏差を出し、条件間の 2 要因分散分析を行った。

表 1. 絵本の読み聞かせの読み手、読み方の差による評価  
『ももたろう』リラックスの項目

読み方 \ 読み手		経験者 A	初心者 B
淡々読み	平均値	1.828	2.138
	(標準偏差)	(0.833)	(0.730)
自由読み	平均値	4.552	4.448
	(標準偏差)	(0.562)	(0.621)

表 1 は、絵本『ももたろう』の読み聞かせを聴取した 29 名に関する絵本の読み手の各条件（経験者 A、初心者 B）と読み方の各条件（淡々読み、自由読み）における評価シートの「リラックス」の項目についての評価平均値と標準偏差を示したものである。条件間の評価平均値の差を比較するために、2 要因の分散分析を行った。その結果、読み方の主効果が有意であり（ $F(1,28)=175.958, p<.001$ ）、自由読みの方が淡々読みよりも評価に関する評定値が高かった。読み手の主効果は認められなかった。読み手と読み方の交互作用については有意であった（ $F(1,28)=5.143, p<.05$ ）。単純主効果の検定をした結果、淡々読みをした場合、初心者の方が経験者よりも評価に関する評定値が有意に高かった（ $F(1,56)=5.413, p<.05$ ）のに対して、自由読みをした場合は両者の間に有意な評定値の差は見られなかった。『ももたろう』に関して、読み手に関わらず、淡々読みより自由読みの方がよりリラックスしたといえる。

表 2. 絵本の読み聞かせの読み手、読み方の差による評価  
『だくちるだくちる』リラックスの項目

読み方 \ 読み手		経験者 A	初心者 B
淡々読み	平均値	2.310	2.345
	(標準偏差)	(0.875)	(0.708)
自由読み	平均値	4.379	4.207
	(標準偏差)	(0.806)	(0.609)

表 2 は、絵本『だくちるだくちる』の読み聞かせを聴取した 29 名に関する絵本の読み手 (2) × 読み方の (2) における評価シートの「リラックス」の項目について、評価平均値と標準偏差を示したものである。条件間の評価平均値の差を比較するために、2 要因の分散分析を行った。その結果、読み方の主効果が有意であり（ $F(1,28)=123.185, p<.001$ ）、自由読みの方が淡々読みよりも評価に関する評定値が高かった。読み手の主効果は認められず、読み手と読み方の交互作用についても有意ではなかったことより、『だくちるだくちる』に関しても、読み手に関わらず、淡々読みより自由読みの方がよりリラックスしたといえる。

表 3. 絵本の読み聞かせの読み手、読み方の差による評価  
『ももたろう』心が揺さぶられるの項目

読み方	読み手	経験者 A	初心者 B
淡々読み	平均値	1.379	1.448
	(標準偏差)	(0.552)	(0.562)
自由読み	平均値	4.207	4.172
	(標準偏差)	(0.550)	(0.591)

表 3 は、絵本『ももたろう』の読み聞かせを聴取した 29 名に関する絵本の読み手の各条件（経験者 A、初心者 B）と読み方の各条件（淡々読み、自由読み）における評価シートの「ところが揺さぶられる」の項目についての評価平均値と標準偏差を示したものである。2 要因の分散分析を行った結果、読み方の主効果が有意であり ( $F(1,28) = 530.547, p < .001$ )、自由読みの方が淡々読みよりも評価に関する評定値が高かった。読み手の主効果は認められず、読み手と読み方の交互作用についても有意ではなかったことより、『ももたろう』の読み方に関して、読み手にかかわらず、淡々読みより自由読みの方が聞き手はより心が揺さぶられたといえる。

表 4. 絵本の読み聞かせの読み手、読み方の差による評価  
『だくちるだくちる』心が揺さぶられるの項目

読み方	読み手	経験者 A	初心者 B
淡々読み	平均値	1.793	1.586
	(標準偏差)	(0.846)	(0.766)
自由読み	平均値	4.517	4.138
	(標準偏差)	(0.676)	(0.507)

表 4 は、絵本『だくちるだくちる』の読み聞かせを聴取した 29 名に関する絵本の読み手の各条件（経験者 A、初心者 B）と読み方の各条件（淡々読み、自由読み）における評価シートの「心が揺さぶられる」の項目についての評価平均値と標準偏差を示したものである。条件間の評価平均値の差を比較するために、2 要因の分散分析を行った。その結果、読み方の主効果が有意であり、( $F(1,28) = 354.298, p < .001$ )。自由読みの方が淡々読みよりも評価に対する評定値が高かった。読み手の主効果も有意であり ( $F(1,28) = 4.572, p < .05$ )、経験者の方が初心者よりも評価に関する評定値が高かった。この結果は、『だくちるだくちる』の読み方に関して、淡々読みより自由読みの方がより心が揺さぶられ、読み手に関しては、経験者 A が読んだ方が、初心者 B が読んだ場合よりも心が揺さぶられる傾向にあったことを示している。読み手と読み方の交互作用は有意ではなかった。

#### 2-4 予備調査考察

予備調査において、聞き手の印象は、読み手条件の要因によっては左右されず、読み方条件の要因が強く関与していることが明らかになった。『ももたろう』と『だくちるだくちる』のどちらに関しても、読み手に関わらず、淡々読みよりも自由読みのほうがよりり

ラックスし、また、『ももたろう』、『だくちるだくちる』のどちらに関しても淡々読みより自由読みのほうが心を揺さぶられたと考えられた。

### 3. 本調査

#### 3-1 目的・方法

予備調査の結果、聞き手の印象は、読み手条件の要因によっては左右されず、読み方条件の要因が強く関与していることが明らかになった。このことを受け、本調査において、絵本の読み聞かせを行った時の2種類の読み方（淡々読み、自由読み）による聞き手、読み手の脳反応はどのようであったかについて、昔話絵本を読み聞かせる場合と創作絵本を読み聞かせる場合それぞれについて比較検討することを目的とする。

被験者は、経験者 A、B（読み聞かせの経験 20 年以上）と大学生 C、D、E、F（20 歳～21 歳）である。調査は、2018 年 8 月 12 日、13 日の 2 日間で行った。調査場所は、徳島大学医学部 NIRS 室であった。読み聞かせに用いた絵本は、予備調査と同じで、昔話絵本である『ももたろう』（松居直 文、赤羽末吉 画、福音館書店 1965）と創作絵本として『だくちるだくちる はじめてのうた』（阪田寛夫 作 長新太 絵、福音館書店 1993）である。

#### 3-2 手続き

##### ① 聞き手の脳反応の計測

予備調査にて、聞き手の印象は、読み手の要因がほぼ関与していないことが明らかになったので、本調査において NIRS を用いた読み聞かせを聞いている時の聞き手 C、D、E、F の脳反応測定は、経験者 A、B 2 名による読み聞かせで行うことにした。2 冊の絵本（昔話、創作）、2 種類の読み方（淡々読み、自由読み）にて計測を行った。読み方については、淡々読みは「淡々と読んで下さい」、自由読みは、「自由に読んで下さい」という指示を行った。一人の聞き手に対し、読み手（経験者 A、B）、絵本（『だくちるだくちる』、『ももたろう』）、読み方（淡々読み、自由読み）を変えて行った。聞き手により実験順序を入れ替えて施行し、読む順序による影響を排除した。読み聞かせを 1 冊終了するごとに、聞き手は評価シートを用いてチェックを行なった。

##### ② 読み手の脳反応の計測

読み手は、①同様 1 名の聞き手に対し 2 冊の絵本、2 種類の読み方（淡々読み、自由読み）にて読み聞かせを行い、その際の読み手の脳反応を計測した。読み手は経験者 A、B と初心者（大学生 21～22 歳）C、D の 4 名である。使用した絵本と、その読み方の指示は①と同様である。それぞれの読み聞かせに対し、聞き手は評価シートのチェックを行った。

①、②とも、計測は、徳島大学医学部内の NIRS 室にて行った。使用機器は、ETG-4000（日立製作所）である。読み聞かせは対面にて、1 対 1 で絵本を見せながら行った。計測部位は、関心領域を前頭前野とし、脳波記録の国際 10-20 法の FPz を中心に送光 - 受光プローブ間隔を 3cm とし、全 22ch（チャンネル：送光 - 受光プローブ間の測定部分をチャンネルと呼ぶ以下 ch とする）にて測定した。NIRS の特徴として、安静課題と課題との血流の相対変化を計測することより、安静課題は、「あ、い、う、え、お」という意味のない音声を聞いてもらうこととした。この安静課題の設定により、ただ音声を聞いたことによる血流動態の影響を除き、絵本の読み聞かせによる血流動態をとらえることとなる。課題の施行は、安静（60 秒）- 課題（60 秒）- 安静（60 秒）- 課題（60 秒）- 安静（60 秒）と行った。課題を



繰り返すことにより、課題中の血流変化を加算平均し、安定した結果を得るためである。

### 3-3 本調査結果

2種類の読み方（淡々読み、自由読み）で2種類の絵本（昔話絵本、創作絵本）の読み聞かせを実施した際の、脳反応の計測の結果の光トポグラフィー画像（NIRSによるoxy-Hb濃度変化を示す画像：脳におけるおおよその測定位置を示す3D脳モデルの上に表示した）を図2に示す。oxy-Hb濃度の増加は赤色、減少を青色で表示し、その色の濃さで、oxy-Hb濃度を表している。濃い赤はoxy-Hb濃度が増加した状態を示し、濃い青はoxy-Hb濃度が減少した状態を示す。

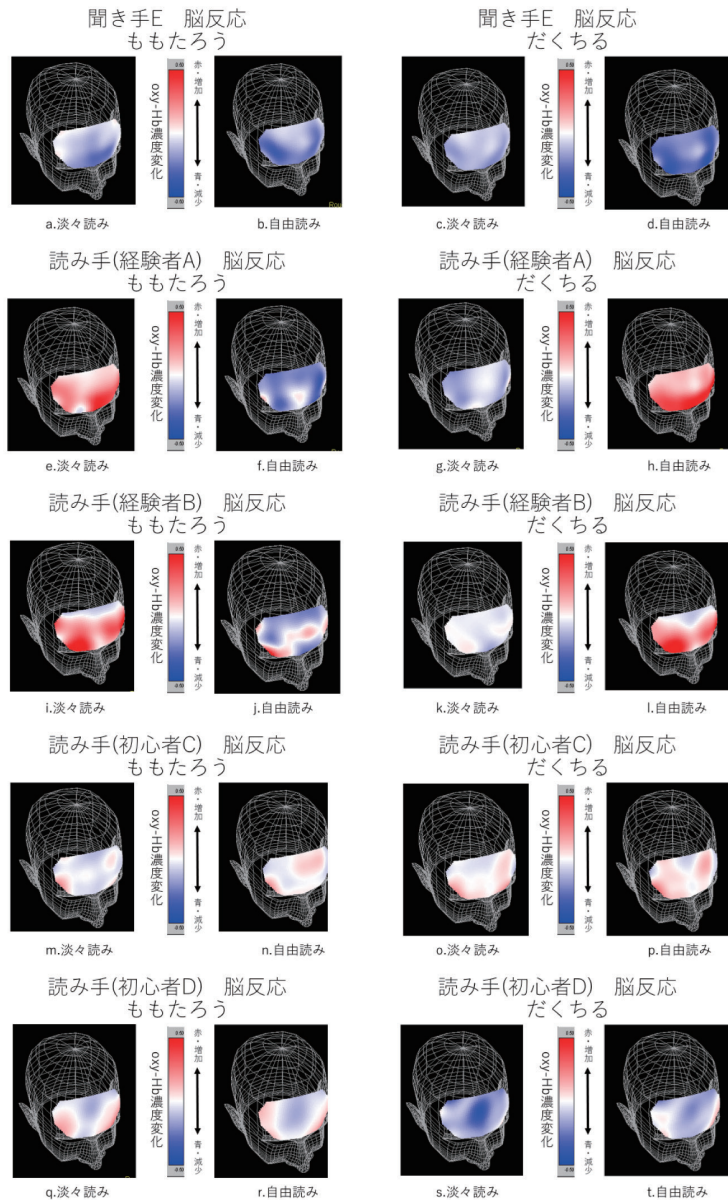


図2. 聞き手と読み手の読み方の相違による脳反応（NIRSによるoxy-Hb濃度変化）

① 聞き手の脳反応の計測

読み聞かせを聴取した聞き手の計測においては、読み手・読み方にかかわらず、前頭前野正中部位において oxy-Hb の濃度変化量は減少していた(図 2 a,b,c,d)。その減少の具合は、個人差もあるが総じて、自由読みの方がより減少している傾向が認められた。これに照らして評価シートの結果をみると、聞き手 4 名とも、読み手 A、B の違いはなく、2 種類の絵本ともに、自由読みの方が淡々読みよりも「心が揺さぶられ」「リラックスして」「イメージがわく」と評定していた(図 3)。

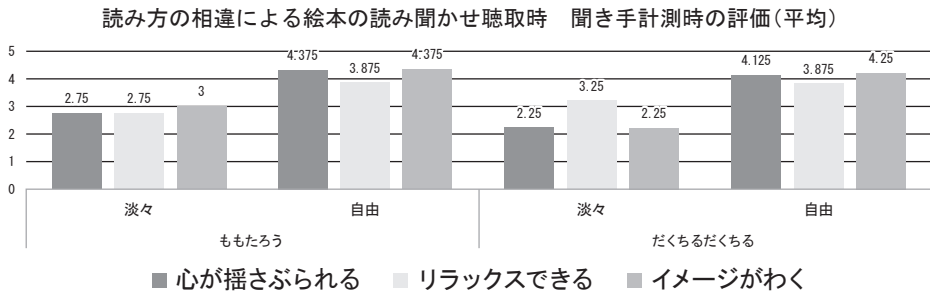


図 3. 読み方の相違による絵本の読み聞かせ聴取時 聞き手計測時の評価の平均

② 読み手の脳反応の計測

読み手では、経験者 A、B ともに昔話絵本『ももたろう』の自由読みと淡々読みの脳反応を比較すると、自由読みの方が前頭前野にて oxy-Hb 濃度変化量が減少傾向にあり(図 2 e,i)、淡々読みの方が oxy-Hb 濃度変化量が増加傾向にあった(図 2 f,j)。創作絵本『だくちるだくちる』では、経験者 A、B ともに自由読みと淡々読みの脳反応を比較すると、自由読みの方が前頭前野にて oxy-Hb 濃度変化量が増加傾向にあり(図 2 h,i)、淡々読みの方が oxy-Hb 濃度変化量が減少傾向にあった(図 2 g,k)。初心者 C、D においては、個人差が大きく、共通した所見は見られなかった(図 2 m,n,o,p,q,r,s,t)。それぞれの読み聞かせ実施時の聞き手の評価シートの結果は、①における結果と差がなかった。つまり、経験者 A、B 初心者 C、D いずれにおいても、2 種類の絵本ともに、自由読みの方が淡々読みよりも「心が揺さぶられ」「リラックスして」「イメージがわく」と評定していた(図 4)。

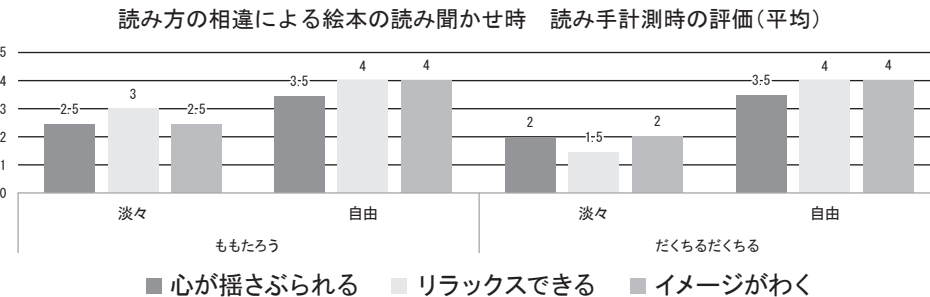


図 4. 読み方の相違による絵本の読み聞かせ聴取時 読み手計測時の評価の平均

### 3-4 本調査の考察

#### ① 聞き手の脳反応の計測

本調査において、読み手にかかわらず、聞き手は総じて血流が減少していたことから、絵本の読み聞かせを聞く際には、集中することにより、心が安定した状態になっていたと考えられる。絵本ジャンル別に特徴を考察すると、まず、『ももたろう』では、いずれも血流は下がっていたが、自由読みと、淡々読みの差は大きくはなかった。『だくちるだくちる』では、自由読みの方がより血流が下がり、物語により入り込んでいると考えられた。

#### ② 読み手の脳反応の計測

本調査において、読み手の血流は、経験者はA、Bともに『ももたろう』において淡々読みをした場合、前頭前野のoxy-Hb濃度は増加しており、負担がかかっていることが明らかになっている。一方『ももたろう』の自由読みでは、前頭前野でoxy-Hb濃度は減少しており、楽に行うことができ、さらにリラックスしている様子が考えられる。初心者C、Dにおいては、個人差が大きく、個人の読みに対する特徴が影響していると考えられた。『だくちるだくちる』の淡々読みでは、経験者A、Bともに、oxy-Hb濃度は、あまり増加せず、むしろ減少していた。一方『だくちるだくちる』の自由読みでは、oxy-Hb濃度は経験者A、Bともにoxy-Hb濃度は増加しており、負担がかかっていると考えられた。初心者Cは、『だくちるだくちる』の淡々読み、自由読みともにoxy-Hb濃度が全体的に増加傾向にあり、初心者Dは、『だくちるだくちる』の淡々読み、自由読みともに減少傾向にあった。これは、読み方の差というより、個人差が大きいと考えられた。インタビューや、評価シートと合わせての考察が必要であると考えられた。

## 4. 総合考察

### 4-1 聞き手の脳反応の計測

予備調査の結果では、読み手が経験者であるか初心者であるかにかかわらず、絵本の読み聞かせ聴取時の自由読みと淡々読みについてはっきりと評価が分かれていた。自由読みの方が、より心を揺さぶられ、リラックスできたという評価がなされていた。本調査においても、読み手にかかわらず総じて血流が減少していたことから、絵本の読み聞かせを聞く際には、集中することにより、心が安定した状態になっていたと考えられる。絵本ジャンル別に特徴を考察すると、まず、『ももたろう』では、いずれも血流は下がっていたが、自由読みと、淡々読みの差は大きくはなかった。昔話の持つ本来の語りの持つ魅力があるので、読み方にあまり左右されず、物語に入り込めた可能性もあると考えられた。『だくちるだくちる』では、自由読みの方がより血流が下がり、物語により入り込んでいると考えられた。今後は、人数を増やすとともに、絵本を変えて調べてみる必要もあると考えられる。

### 4-2 読み手の脳反応の計測

今回の実験計画の中で、読み聞かせをする者を、読み聞かせ経験者2名と、読み聞かせ初心者（保育士を目指す学生2名）に分けてその違いを見たことは、これまでにない発見をもたらした。考察を進めるにあたり、読み聞かせ終了後、被験者4名それぞれがインタビューで語ったことをここに記しておく。

経験者 A：『ももたろう』は語り慣れていることもあり、あえて淡々と読むことを意識すると違和感があった。しかし、物語の筋だけははっきりと伝えようと気持ちを切り替えた。『だくちるだくちる』の方は、とりたてて物語の筋があるわけではないので、「淡々と読む」「自由に読む」というふたつの読み方を、それぞれの解釈を作り分けることによってクリアしようとしたので、どちらも違和感はなかったが、聞き手と感情を共有できているなど感じたのは、柔らかな表現を心がけた自由読みの方だった気がする。

経験者 B：『ももたろう』を淡々と読むことは、自分の感情を強く抑制する必要がある、負担感があった。自由読みは、いつものペースで楽に読めた。聞き手の表情も確かめながら読む余裕があった。『だくちるだくちる』の方は、いずれの読み方も楽だった。

学生 C：『ももたろう』を「淡々と読むように」という指示のもとイントネーションをつけないように読もうとすると、無理があって難しかった。母音が感情を呼び覚ますのでそれを消そうとするとことばが消えていきました。例えば、『おかあさん』を、『おばさん』というふうに読んでしまいそうになるのです。一方、『だくちるだくちる』の方は、感情を入れないようにしようとすると、文字だけを追いがちになり、ただの言葉綴りをしているようになりました。それで、どうしても早口になってしまいます。『ももたろう』の「自由読み」は、抵抗感なく自分のペースで読めました。『だくちるだくちる』の「自由読み」は、最初の部分は悲しく、後半部分は盛り上がっていく、というような読み方を自分なりにつくることができたので楽しかった。「自由読み」の方が、読んでいて物語世界が頭に入ってきました。

学生 D：『ももたろう』を「淡々と読むように」という指示は難しかったです。抑揚を抑えようとしても、書かれている言葉を読んでいくと、抑揚が勝手についてくるので。語彙のイントネーションを変えるわけにはいかないの、そのまま読もうとしてもそれにつられて抑揚はどうしても生まれてしまいました。較べて、『だくちるだくちる』の方は「淡々と読む」のは割合簡単でしたが、早口になりがちでした。気持ちが入りにくかったです。昔話みたいに起承転結がはっきりしていないので、淡々と読むとあっという間におわってしまいました。「自由読み」は、短い言葉なりにも自分の感情を込めやすく、どちらの作品も、楽しく読むことができました。

まず、読み聞かせの経験者の脳反応について。ここからの考察は、図 2 ですべてを表示することができなかった時間経過ごとの微細な脳反応の変化も視野に入れて進めていく。経験者においては、読みに関する指示内容に左右されて NIRS 測定による oxy-Hb 濃度が極端に変化することはなかった。しかし、2 作品のあいだには、反応に違いも見られた。経験者の場合、昔話絵本に対しては作品に対する解釈や昔話特有のリズム・イントネーション等の語り口が既にできあがっているため、自由読みの指示に対してはその語りの流れに沿いながら自由に読みこなすことができ、脳反応に関しては快感を感じるようなレベルに達している。しかし、淡々と読むよう指示を与えられると、経験者 A,B ともに、読み始めはかなり血流が増加した。これは、インタビューでも明らかなように昔話特有のリズムや抑揚を「淡々と」と言う指示で押し殺すわけにはいかないという戸惑いの意識が生まれたからではないか。しかし読み進めていくうちに徐々に血流が減少しているのは、経験者 A のインタビューで具体的に語られているように、「話の流れをよりくっきりと伝える新

しい語り口」へ自身で修正していくことができたからではないか。一方創作絵本『だくちるだくちる』の場合は、経験者 A、B ともに自由読みの方が淡々読みよりも脳の血流が増加していた。それは、『だくちるだくちる』のテキスト文が単純な言葉の繰り返しであり、はっきりとしたストーリーがなかったため、自由読みの場合、聞き手に届く語り口を読みながら作り上げていかなければならなかったからではないか。逆に淡々読みは、昔話絵本のように本来尊重すべき語りのリズムや抑揚があるわけでないので、語り口のジレンマがなかったと推論された。しかしながら、oxy-Hb 濃度の著しい減少は認められなかったので、淡々読みでリラックスしていたとまでは言い切れない。

次に読み聞かせ初心者の脳反応について。初心者 C は、『ももたろう』の淡々読みでの血流増加がみられず、自由読みの方が、淡々読みよりも血流が上がっていた。『だくちるだくちる』については、淡々読み、自由読みともに oxy-Hb 濃度が安静状態に比べて増加しており、経験者 A、B と同じような脳反応であった。初心者 D は、読み方の違いによる脳反応の差を見る以前に、淡々読みと自由読みという読み方の差自体が十分には実現できていなかった。指示によって読み方を変えること自体の負担感も初心者にはあることがわかった。インタビューの記述を見ると、『ももたろう』については、初心者 C、D 共に昔話本来に備わっている抑揚やイントネーションに気づいており、これが「淡々と読む」という指示によって生じる違和感に繋がったことが推測される。一方『だくちるだくちる』については、絵本内容の解釈が十分にできておらず、そのことと、先に述べた読み分けそのものの負担感が相まって、C と D では異なる形で脳反応に反映されたと推測される。このように、初心者の読み方に関する脳反応の所見は、様々な要因が絡み合い、個人差によるものが大きくなると考えられる。ある課題に対する脳反応は、ある課題に対して未熟であるうちはあまり変化がないが、向上させようとして努力をすると、負荷がかかることより脳血流が増加し、さらに課題に熟達して楽にこなせるようになると、減少に転じるという曲線を描く。今回の検査結果は、そのような段階のそれぞれの局面をとらえることとなったと考えられる。今後、人数をもっと増やして検討することが必要であると考えられる。

#### 4-3 読み聞かせ指導のありかた

保育を目指す学生たちに対して、多くの指導者が十分な検討なしに行っている読み聞かせ指導は、自分というリアルな物語の受容体を誰に対してもどんな場所でも一律の読みを提供する音声発声器になることをよしとする方向に傾いている。こうした指導者たちが根拠にしている「淡々と読まないで、子どもたちに読み手の描いたイメージで作品が届いてしまい、子どもたち自身の自由な読みが妨げられる」という論説は、かなり乱暴である。松村・森・宇陀（2015）は、効果的な読み聞かせの方法を探るため、5・6 歳児を対象にした読み聞かせ場面を設定し、登場人物を演じ分けて語る群と演じ分けをしない群とで、物語理解と印象の違いを明らかにしようとした。しかしながら、この実験においては登場人物の演じ分け＝恣意的な読み聞かせであり、ここで行われている「大げさな読み」は、読み手の心をかいくぐって自然に発せられる声ではないため、筆者らが重要視する「自由読み」とは趣旨を異にするものであった。また、印象質問として設定された「ばけもの 3 人のうち、誰が一番嫌でしたか？」という質問項目について、演じ分けをした群では「も

んもんびゃっこ」という回答が演じ分けをしない群よりも多かったことから「演じ分けで物語の印象が変わる」と結論づけているが、登場人物の好き嫌いが生まれたことをして「心情理解を阻害する」と結論付けることには疑問が残るし、「ゆたかな絵本の受けとめ」とは関係がない。本来保育の場面で、先生が教室の子どもたちに向けて絵本を読むという行為は、何をめざしているのか。幼稚園教育要領（平成20年3月）第2章 ねらい及び内容言葉の獲得に関する領域「言葉」の〈ねらい〉の（3）には、「絵本や物語などに親しみ、先生や友達と心を通わせる。」とある。絵本の読み聞かせとは、先生と子どもたちの絵本を介した情動交流の場であり、聞き手の子どもと絵本の二項間だけで〈理解〉という形の関係を結ばせるものであってはならない。

長（2018）は、五味太郎との対談の中で「絵本を読むには感覚や生理的などころをそうとう修行しなきゃいけない」と語っている。A先生が読めば、A先生が見せてくれる絵本の世界が広がり、B先生が読めば、B先生が見せてくれる世界があることこそが、子どもにとって創造的な経験に繋がるのではないか。イギリスの絵本作家マーシャ・ブラウンは来日時の談話の中で、筆者（村中）らに対して「画家は目で世界を愛することを教える」と語った<sup>1)</sup>。同じように保育者は、自身の心をかいくぐった声で子どもたちにこの世界の愛し方を教えることができるのではないだろうか。このことをわきまえていれば、「自由に読んでいい」という指導の下で、子どもや作品世界を置き去りにしたような派手なパフォーマンスをしたり、自分に酔いしれたような読みをしたりすることはない。今回被験者を引き受けてくれた学生たちも「自由に」という指示のもと、自分の声を通して作品を読み手に届ける意味を次第に理解していき、「淡々と読む」という指示を受けた時よりもやわらかな読みを行おうとする姿勢が見て取れた。それは、決して聞き手のイメージをかき回すような読みではなかったことが、評価シートの評定（自由読みの方が淡々読みよりも「心が揺さぶられ」「リラックスして」「イメージがわく」）からも確認できている。

保育場面における絵本の読み聞かせの位置づけも、単なる「絵本を楽しむ」ということだけでなく「物語・読み手・聞き手という三者間のコミュニケーション」として、捉えなおしていく必要がある。村中が、絵本の読み聞かせを相互の感情の響きあいの場として考えていくために「読みあい」という用語を用いているのもそれゆえである。

今後保育場面での読み聞かせのあるべき姿として、こうあらねばならないという固定した指示よりも、読み手と聞き手の自然な情動交流が促されるような導きがなされるよう、今回の研究を契機として、さらなる検証を重ねていきたい。NIRSを用いた脳反応の測定はその手がかりの一つとなるが、1度に測定できる時間と人数に制限があるため、実験計画をより精査していかなければならない。また、読み聞かせる絵本のジャンルについて、創作絵本の中にもいろいろなタイプがあるので、それを整理したうえで、検証を重ねていきたい。

## 注)

1)1996年11月、山口県下関市こどもの広場にて、同席した複数名との会話の中で語られた。

## 引用文献

- 長新太 (2018) 『対談集 絵本のこと話そうか』 KTC 中央出版 P.11
- 家の光協会 (2015) 『あなたにもできる読書ボランティア入門』 家の光協会 P.7
- 伊藤智樹 (2006) 「自己物語の多声性—3つの事例によるナラティブ分析」 富山大学人文  
学部紀要 PP.59-73
- 上条春夫 (2009) 『子どもを本好きにする読書指導のネタ&コツ』 学事出版
- 川島隆太・安達忠夫 (2004) 『脳と音読』 講談社
- 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
- 松村敦・森田花・宇陀則彦 (2015) 「絵本の読み聞かせ時の演じ分けが子どもの物語理解  
と物語の印象に与える影響」 日本教育工学論文誌 39 PP.125-128
- 松岡享子 (1987) 『えほんのせかい こどものせかい』 日本エディタースクール
- 森慶子・余郷 裕次・高橋久美・橋本浩子・森 健治 (2016) 「NIRSによる読書能力評価  
—黙読速度と前頭葉脳血流動態との関連より—」 小児保健とくしま第 24 号 PP.11-16
- 森慶子 (2017) 「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—」 兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科博  
士論文 <http://hdl.handle.net/10132/17570>
- 村中李衣 (2013) 「声をつくる物語・声がつくる物語に寄り添う—いくつかの読みあいを  
通して—」 こどもの文化 45 巻 1 号 子どもの文化研究所 PP.19-25
- 村中李衣 (2017) 「絵本を学ぶ・絵本から学ぶということ—読む身体と聞く身体の響きあ  
いを中心に—」 子ども学第 5 号 萌文書林 PP.179-204
- 長田典子 (2012) 「音を聴くと色が見える：共感覚のクロスモダリティ」 日本色彩学会誌  
第 34 巻第 4 号 P.351
- R. マリー・シェーファー (1992) 鳥越けい子・若尾裕・今田匡彦訳 『サウンド・エデュケー  
ション』 春秋社 P.53
- 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
- 佐藤宗夫 (1988) 「絵本の見せ方・与え方—その基本」 (『絵本の世界—作品案内と入門講座』  
所収) 偕成社 P.167
- 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) 社団法人情報処理学会  
PP.41-46
- 田近洵一監修 (2007) 『子どもの朗読教室—声に出す・声で読む・言葉の力を育てるため  
に 五年生 声に気もちをのせて』 国土社 PP.93-94
- 谷川俊太郎 (2002) 『声の力』 岩波書店 P.10, P.11

