



児童教育実践についての研究助成

研究紹介ファイル 2026

vol.14

「書く力」を育む



私たちは、この助成によって生まれた「縁」を大切に、
過去の助成研究の中からいくつかの研究をピックアップし、
応募に至るまでの背景や問題意識、その後の発展や新たに生まれた課題、
さらには研究の社会的意義についてもレポートしてまいります。
これから応募を検討されている皆さまに、
当財団が助成してきた幅広い研究分野を知っていただくとともに、
独自の視点で研究に挑む信念や研究成果を生み出すことへの情熱、
専門家としての誇りなどを感じていただければと思います。

公益財団法人
博報堂教育財団



これまでの研究紹介

★ 研究代表者の所属・役職は発行当時のものです。

2016.07.01 発行

vol.1 読み書き障害をかかえた子どもたち —
発達性ディスレクシア

File No.1 原 恵子 氏（上智大学 大学院言語科学研究所 准教授）

File No.2 奥村 智人 氏（大阪医科大学LDセンター 技術職員、オプトメトリスト）

File No.3 三益 亜美 氏（大阪教育大学 教育学部 特別支援教育講座 講師）

File No.4 関 あゆみ 氏（北海道大学大学院 教育学研究院 准教授）

2016.10.01 発行

vol.2 読書を科学する

File No.5 猪原 敬介 氏（日本学術振興会 特別研究員 PD）

File No.6 常深 浩平 氏（いわき短期大学 幼児教育科 専任講師）

2017.07.01 発行

vol.3 進化する授業
— 子どもたちの思考を深め、理解力をはぐむ授業とは —

File No.7 鈴木 一成 氏（東洋大学 文学部 教育学科 准教授）

File No.8 寺本 貴啓 氏（國學院大学 人間開発学部 初等教育学科 准教授）

2017.10.01 発行

vol.4 まばたきで言葉をつむぐ、手話で想いを伝える
— コミュニケーション支援 —

File No.9 鳥居 一平 氏（愛知工業大学 情報科学部 情報科学科 教授）

File No.10 武居 渡 氏（金沢大学 人間社会研究域 学校教育系 教授）

2018.07.01 発行

vol.5 “当事者”の思いに耳を傾ける
— 不安を解消し、健康的に過ごしていくための支援 —

File No.11 田部 絢子 氏（立命館大学 産業社会学部 准教授）

File No.12 涌水 理恵 氏（筑波大学 医学医療系 保健医療学域 発達支援看護学 准教授）

2018.10.01 発行

vol.6 日本語教育を考える
— 日本語非母語話者・児の視点から見えてくるもの —

File No.13 金 愛蘭 氏（広島大学 大学院教育学研究科 日本語教育学講座 准教授）

File No.14 櫻井 千穂 氏（同志社大学 日本語・日本文化教育センター 准教授）

2019.07.01 発行

vol.7 ことばの力
— ことばの力を育成する教育実践とは —

File No.15 高橋 薫 氏（早稲田大学 人間科学学術院 准教授）

File No.16 岸野 麻衣 氏（福井大学 連合教職大学院 准教授）

2020.10.01 発行

vol.8 「言語活動の充実」に寄与する授業実践
— 美術科と学校図書館の試み —

File No.17 臼井 昭子 氏（山形大学 産学連携准教授）

File No.18 桑田 てるみ 氏（国士館大学 21世紀アジア学部 教授）

2022.03.01 発行

vol.9 実践をととして掘む
— 障がい特性のある子どもたちの自助能力、主体性を育むために —

File No.19 堀 清和 氏（兵庫医科大学 公衆衛生学講座 研究員）

File No.20 藤井 裕士 氏（岡山県立岡山養学校 幼稚部 教諭）

2022.10.01 発行

vol.10 聴覚障がい児への言語習得支援
— 英語音声の知覚・産出、漢字の読み書き —

File No.21 河合 裕美 氏（神田外語大学 児童英語教育研究センター 副センター長 准教授）

File No.22 茂木 成友 氏（東北福祉大学 教育学部 教育学科 講師）

2023.07.01 発行

vol.11 多文化共生へのアプローチ
— 外国にルーツをもつ子どもたち、家族への支援 —

File No.23 李 曉燕 氏（九州大学 共創学部 准教授）

File No.24 松井 かおり 氏（朝日大学 保健医療学部 健康スポーツ科学科 教授（英語教育）
留学生別科 別科長）

2024.07.01 発行

vol.12 教科等横断型学習の開発

File No.25 藤井 康子 氏（大分大学 教育学部初等中等教育コース（美術）准教授）

File No.26 田中 真由美 氏（武庫川女子大学 文学部 英語グローバル学科 教授）

2025.07.01 発行

vol.13 教育実践に携わる人たちの研究
— 現場感覚と共感性と。教師は“実践研究家” —

File No.27 成田 潤也 氏（神奈川県公立小学校 総括教諭）

File No.28 池田 彩乃 氏（山形大学 学術研究院 地域教育文化学部 准教授）

「研究紹介ファイル」バックナンバーは、当財団ホームページからご覧いただけます。

<https://www.hakuhodofoundation.or.jp/>



「書く力」を育む——はじめに

「書く力」は子どもたちが社会生活をおくる上で身につけなければならない必須スキルであると同時に、
全体的なリテラシーの発達に大きな影響を与える基盤的能力だと言われている。

日本の子どもたちの「書く力」にはどのような課題があり、それらはどうすれば解決できるのだろう。

たとえば“PISAショック”^{※1}で報じられた、読解力の自由記述式問題の無回答率の高さ。

全国学力・学習状況調査^{※2}の小学校の国語では「目的や意図に応じた文章を書くことに課題がある」と指摘されている^{※3}という。

一方、現代社会では「手で書く」という行為は激減している。

入力し正しく変換できれば、「手書き」できなくても困らない場面のほうが圧倒的に多い。

「書く力」には、書こうとする内容の質と、それを文章で構築し再現するスキル、ふたつの側面があるが
それらをどう学ばせ、習得させるかは、何が学力なのかという学力観にも大きく関わってくるようだ。

これから生きる子どもたちの「書く力」をどう育てていくか。

「書く力」を育む—— 立ち位置の異なる2件の研究から、「書く力」について考えてみたい。

※1 PISA (Programme for International Student Assessment) は OECD (経済協力開発機構) が 15 歳の生徒を対象に (日本では高校 1 年生)、2000 年から 3 年ごとに実施している国際的学習到達度調査。2018 年の調査結果で日本は、参加国中、読解力が前回の 8 位から 15 位に下落。特に自由記述式問題の無回答率が OECD 平均より高く、自分の考えを根拠を示して説明することに課題があると分析された。2022 年実施の同調査では読解力は 3 位に上昇している。

※2 文部科学省が小学校 6 年生と中学校 3 年生の全児童・生徒を対象に実施する学力や学習習慣調査。学調、学状と略される。

※3 国立教育政策研究所による 2018 年、2019 年、2021 年の指摘。

研究代表者

う え だ あ や か

上田 紋佳氏

北九州市立大学 文学部 人間関係学科 准教授

第15回 2カ年研究助成

児童期の言語活動が書く力と読む力に及ぼす影響とその発達的变化 – 縦断調査による検討 –

[助成期間] 2020年4月～2023年3月

※産休のため研究一時中止（2022年3月～2023年2月）

書く力、読む力、読書量の関係性を 縦断調査で実証的に検証 根拠に基づいた指導方法につなげて欲しい

もともと読書と読む力の関係について研究してきた上田さん。あるとき「読書が読解力や語彙力を伸ばすのはわかるが、作文を書いたり、自分の考えを伝えたりするアウトプットにはどんな影響を及ぼすのか」と問われ、それまで持っていなかった視点に興味を抱いたという。

「先行研究を調べたところ、読書と読む力の研究は国内外ともに数多くされていました。けれども読書と書く力の研究は私の知る限り日本には見当たらなかったのです。当時のPISAや全国学力・学習状況調査の国語分野の結果から、書く力の育成は大きな課題であると指摘されていたにも関わらず、特に小学生の書く力に関する研究が不足しているとわかり、ぜひやってみたいと思いました。」

さらに海外の先行研究を調べていくと、英語では読む力と書く力は相互に影響しあっていることが実証的な研究^{*1}で報告されており、読む力と書く力は相互に強く依拠していることも明らかにされていたようだ。

「その頃、現場の先生から“読解力を育てる指導方法がわからない”と相談されたこともきっかけのひとつです。読む力と書く力が相互に影響しあっているのなら、書く力を育てる指導が連動して読む力も伸ばす相乗的な指導法になる可能性があるのでは、と

考えたのです。」

また、海外の先行研究によると、読書は読む力と書く力に共通するスキルを高めるため、読む力だけでなく、書く力をも向上させることが期待されるという。

そこで上田さんは国内では未開拓の分野に切り込むべく、書く力と読む力の相互作用および読書との関係性に着目し、それらが影響を及ぼしあうメカニズムや児童の発達的变化を明らかにすることを助成研究の目的とした。【図1】

縦断調査にふさわしい 日本児童向けの作文課題を新たに構築

上田さんの助成研究の最大の特徴は、同一の児童を追跡する「縦断調査」を行ってデータを収集し、因果的影響の方向を明らかにできる「交差遅延モデル」という手法を用い分析した点だ。【図2】

ある一時点のデータを分析する「横断調

査」では「読書量と読解力に相関関係がある」ことはわかっていても、「読書が読解力を伸ばしたのか」あるいは「読解力が高いから読書量が増えたのか」という因果的影響の方向までは実証できないのだそうだ。

「どちらが原因でどちらが結果なのか、その方向を明らかにできないと、書く力を指導すれば読む力も伸びますよ、とか、読書指導すれば書く力の育成にも影響がありますよ、と現場の先生方に根拠を持ってお伝えできません。エビデンスに基づいた指導方法につなげたいと思いました。」

上田さんが実施した縦断調査の詳細をみていこう。

【調査対象】 関東にある公立F小学校1年生～5年生 計143名 全員まとめて分析

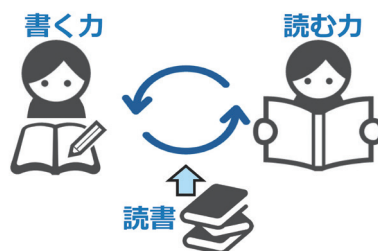
【調査時期】 2021年3月（Time1）、2021年11月（Time2）

【調査項目】 「書く力」「読む力」「読書量」の3つを対象に課題・テストを実施

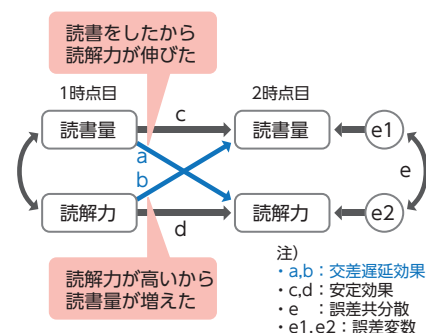
使用した課題・テストは次の通り。【表1】

【書く力】 作文課題2種類

児童が普段の授業でも馴染みのある説明文課題と物語文課題を選定した。作文研究は、評価の際には異なるジャンルの文章を比較する必要があるそうだ。



【図1】 上田さんの研究のアウトライン



【図2】 交差遅延モデル

*1 観察、実験、テスト、調査などから得られた客観的なデータや数値を根拠に、仮説や問いを検証する研究手法。

注目すべきは「書く力」を測定するため
に、海外の研究を参考にしながら独自の作

「書く力」の評価測定は、最も苦心した点
だという。

143名分の作文を2種類ずつ読み、目視で文節や漢字にチェックを入れ、ループリック項目に沿って評価・採点し集計データを分析するのは並大抵の労力ではない。

「読む力が高い子ほど、作文を書く時に漢字をたくさん使えるという点については、語彙学習の側面を反映しているのではないかと考えています。語彙力や文章理解力が高

測定対象	課題・テスト	手続きなど
書く力	説明文課題	・原稿用紙 200 字以内で、10 分間で書く ・全学年、同じテーマ
	物語文課題	・「あなたが遠足に行きたい場所とその理由について説明してください。」 ・「次の文を読んで、それにつづくお話を考えて、原稿用紙に書きましよう。『家に帰る途中で、とても不思議なことが起こりました。』」
読む力	Reading-Test	語彙力・読解力などの下位テストから構成 1.2 年生／3.4 年生／5.6 年生用の 3 種類
読書量	タイトル再認テスト (TRT)	実在する本のタイトルと、しないものを混在させたリストから実在するものを選択させる

No	Trait	定義	下位カテゴリー
1	Ideas : アイディア	主要なアイディアやトピック	主要なアイディア, 詳細・証拠・サポート, 読者の意識/関与
2	Organization : 構成	作品の構成・体制化	リードと結論, 目的/文章の構造
3	Voice : ヴォイス	言葉から書き手が伝わってくる こと	トーン(文体・口調), 読者への意識, コミットメント(関与)
4	Word Choice : 言葉の選択	意味を伝えるために書き手が 選ぶ語彙	言葉の意味, 言葉の使い方
5	Sentence Fluency : 文章の流暢さ	言葉のリズムと流れ	文章の構造, 文章の多様性
6	Conventions : 文法	技術的な正しさ	単語・つづり, 句読点, 文法・用法, 原稿用紙の使い方
7	Presentation : 手書き	手書きの文字の読みやすさ	手書き

1	かわいそうなぞう	()	9	三びきのやぎのらがらどん	()
2	ばん 番ねずみのやちやん	()	10	ぐりとぐら	()
3	たんぼぼのこうえん	()	11	ミズくんとモグラちゃん	()
4	きいろいばけつ	()	12	ミンミンゼミくん	()
5	わにのはいしや	()	13	こうじよう だみつ チョコレート工場の秘密	()
6	ことばのなわとび	()	14	あらしのよるに	()
7	どんぐりもぐもぐ	()	15	えんどうまめのつる	()
8	おはようニトリこけこ	()	16	たこやきのおどり	()

R6 F8 調査②：作文1・説明文課題1・2年生用

※名まえはかかないでください。

さくぶん①

書いてつたえよう

あなたが えをくに いきたいばしょと そのりゆうについて、おしえてください。
せんせいに おしてあげるように げんこそうに かまします。

※だいのいや、なまえは かかないでください。
※○○じいなくて かまします。
※かきはじめて「〇」がわかったら、かくのをやめてください。

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

2000

5

い児童は知らない漢字に出会っても、文脈からその意味や用法を推論して学ぶ「文脈からの語彙学習力」を身につけており、その蓄積が漢字使用能力（書く力）へとつながっているのではと考察しました。漢字の力をつけたいなら読む力をつけるのが良い、という結果になっています。」

矢印⑥ 読む力（語彙力・文章理解力）から読書量への正の影響

◆読む力が高いほど、読書量が多くなる

本研究の共同研究者である猪原敬介氏（研究紹介ファイルVol.2『読書を科学する』FileNo.5を参照）は読書量が読む力を予測することを横断調査で検討、その後、縦断調査で読書をするとう読む力がつくことを実証しているという。

「今回の私の調査では、その逆、読む力をつけると読書量が増えるという結果が出ました。他の先行研究には読む力と読書量には双方向的な影響があるとの報告もあり、それらを総合的に検討すると、読む力と読書量との関係は全体的には双方向であるが、発達段階などの影響により部分的には単方向になり得るという全体像が見えてきました。本調査結果も、そのような全体像の一部であると考えられ、より参加者数を増やした縦断調査で発達段階を見ていくことが必要だと思っています。」

読む力の高さが、直接的に読む力を育成するだけでなく、漢字を書く力や読書量の増加にも影響を及ぼすのは興味深い。

◎読む力（語彙力・文章理解力）・書く力（質的評価：ループリック）・読書量の関係

【図4の矢印③、矢印④】

矢印③ 読書量から書く力（ループリック得点）への正の影響

◆読書量が多いほど、作文の質的得点が高くなる

「読書量」から「書く力（質的評価）」への因果的な影響を実証的に明らかにしたのは

上田さんの本研究が初めてである。

「海外の先行研究では、書く力は、言語を通して書く内容のアイデアを生み出す能力と、そのアイデアを文章の形にする能力、ふたつの技能で構成されると言われています。読書を通じて多様な知識や語彙を習得したり、物語の構成案に触れたりすることが、児童自身のアイデアの発想や表現力の向上に直接的に寄与しているのではないかと考えます。つまり読書指導は書く力の育成につながる可能性があると言えるのではないのでしょうか。」

矢印④ 書く力（ループリック得点）から読む力（文章理解力）への正の影響

◆作文の質的得点が高いほど、読む力（文章理解力）が高くなる

「作文の質が高い児童ほど、その後の文章理解力が高くなる、という経路が示されたのですが、先行研究では逆の影響が報告されています。この点については、作文の質が高い児童は高い作文技能を持っており、その技能が文章理解を助ける働きをした可能性があると考えています。」

これらの結果を受け、上田さんは助成研究の意義を「作文指導について、作文スキルを高めるためだけの指導としてではなく、言語力や言語活動を総合的に伸ばすための指導として捉え直す観点を与えた」とし、続けて「作文指導や読書指導を始点とする、児童の言語能力全体を引き上げる指導方法の在り方について、その実証的基盤を提供している点が本研究の最大の成果だ」とまとめた。【図5】

「縦断調査は継続して昨年まで実施しました。協力校も増え、3年間、5年間のまとまった追跡データが手元にありますので、これらをより詳細に分析し論文を発表していきたいと思っています。実践的指導方法にはまだ至っていませんが、作文指導の効果の多様さを現場へ伝えることが、多忙な先

生方のヒントになれば嬉しいです。」

「伝えたい！」気持ちを育てることが書く力の向上につながる

縦断調査を実施した児童には、具体的にどのような影響が見られたのだろうか。

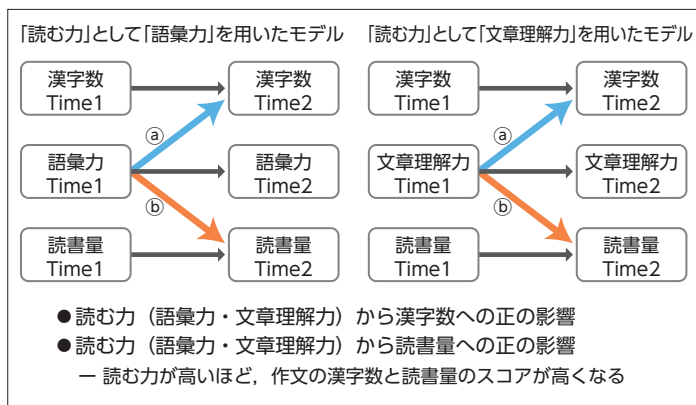
「印象的だったのは、5年生の時に校内作文コンテストで優秀賞を受賞したK君の作文の変化、成長ぶりですね。彼が3年生の時に実施した説明文課題の作文は『僕は遠足でレゴランドに行きたいです。理由は行ったことがないし、』と途中までしか書けなかった。これが2年後には『僕は移動教室で大分県別府市に行きたいです。学習で大分県を学び、温泉の名所だと知りました。カボスなどさまざまな名物もあり……』と文章量も増えループリック得点が20点もアップしたのです。物語文課題も表現力の成長には驚くほどでした。K君の学校の研究発表会で報告させてもらったのですが、先生方も3年生の時はこんなに書けなかったんだ、とびっくりされていましたね。」

K君の作文の変容には何が影響したのだろうか。

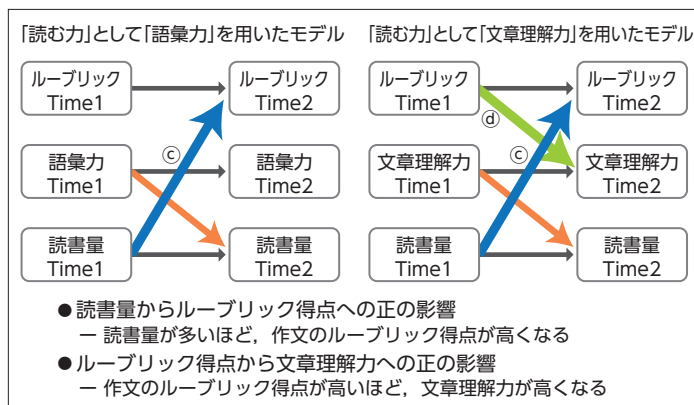
「個人データを見ても、特に読書量が増えたとか言語力が高まったなどの変化は見られませんでした。ただ、“伝えたい！”という強い気持ちが伝わってくる作文だと感じました。書く力の育成に重要な指導のひとつに、何を書きたいかという内発的動機づけ、つまりループリックのアイデアを持たせることの重要性があるのではないかと思います。この点は先生方の聞き取りをするなどもう少し詳細に見ていきたいですね。」

さらに、上田さんのアンケート調査によれば「学年が上がるにつれて作文が徐々に嫌いになっていく」という現実も浮き彫りになったようだ。

「作文に対する苦手意識は学年が上がってもあまり変わらないのですが、好意度が低下



【図3】読む力（語彙力・文章理解）・書く力（漢字数）・読書量の関係



【図4】読む力（語彙力・文章理解）・書く力（ループリック）・読書量の関係

していく傾向があることがわかりました。児童が書くことを楽しんで続けられるような「嫌いにさせない指導法」が必要だとも思います。」

言語能力の発達の变化を継続調査 見えてきた言語発達の順序性

上田さんの助成研究のもうひとつの目的、各学年の言語能力の発達の变化については、サンプルサイズの問題(143名、全学年をまとめて分析)から検証できず課題として残った。助成後、上田さんは協力校を増やしてこの課題に取り組み、3年生⇒4年生、5年生⇒6年生の縦断調査結果から次のような発達の特徴を見出した。【図6】
『『作文スキル』は質的な書く力(ルーブリック得点)を指標にしています。3年生と5年生に共通して作文スキルから読解力(読む力)への影響が見られ、この結果は助成研究の結果と同じでした(【図4】参照：ルーブリック⇒文章理解力)。3年生では読解力から読書量へ、読書量から作文スキルへの影響、5年生では作文スキルから読解力と読書量への影響と異なった結果が出ています。ここからの考察ですが、低学年のうちはまだ書くことに慣れていないため、本をたくさん読んだり語彙力を養うなど読む力をつける段階、高学年になったら読む力にも読書量にも影響を与える書く力を鍛える段階、というように言語発達の順序性があるのではないかと考えており、さらに分析を継続中です。』

先行研究によれば読書と読む力の関係には「マタイ効果」があると指摘されているという。「マタイ効果」とは、児童期早期に読む力を獲得した児童はより読書をし、さらに読む力を高めていくのに対して、読む力が低い児童は読書をしなくなり読む力を高める機会を失うというものだそう。上田さんの助成研究で明らかにされた、読む



▲ 調査協力をしてくださった学校には、児童一人ひとりのデータのフィードバックを心がけています。

力と書く力が相互促進的に影響しあうことを考えると、小学校低学年に「読む力」の育成に注力することが、高学年の書く力の育成に影響するという言語発達の観点からの可能性も示唆されたといえそう。

作文指導方法の教育実装を実現すべく 「実装科学」に注目

上田さんの研究は現在、「論理の実証的検証」から「指導法の開発と教育現場への普及」というフェーズに移行しつつある。「日本では作文指導に関する研究もあまりなされていません。英語圏の研究で効果が認められている『自己調整方略学習』*2を日本の小学校で簡便に実施できるよう、パッケージとして開発できないかと考えていますが、どう日本の児童向けに改変していくかなどハードルは低くありません。まずは自分が携わっている学生の卒論指導に応用し、大学の初年度教育で学生の書く指導に注力しながら実践しているところです。」

*2 学習者が自分自身の学習活動に目標を設定するなど能動的に関わり、自らの学習状況を把握・調整しながら主体的に学ぶ「自己調整学習」を実現するための方法。教師の指導を受けながら作文方略を習得し、最終的に学習者が自立的に作文方略を使用できるようになることを目指す。

一方、作文指導の有効性が科学的に証明されているにも関わらず、教育現場への普及には至っていないのは何故なのか、その理由にも大いに関心があるそう。

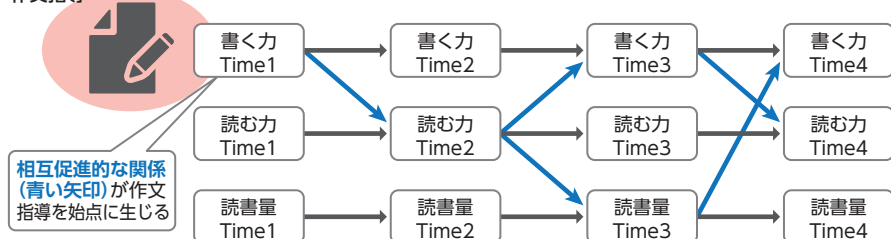
「阻害要因は何なのか、いま一番関心がある課題です。研究の分野では効果があると言われていている指導方法や介入方法が現場で受け入れられない、学校で実践できない何かがあるのなら、それを特定し明らかにして作文指導法を教育実装するための枠組みを作っていくが必要だと考えています。」

そのために上田さんが着目しているのが「実装科学」という新しい学問領域だという。

上田さんによれば「実装科学」とは、保健医療の分野で急速に発展してきた学問分野であり、エビデンスに基づく介入・実践を現場で「実際に使われ、続けられる」形にするための条件と方法を科学的に解明・最適化する学問だそう。

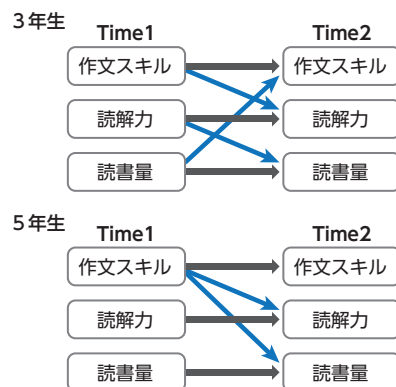
「調査に協力的な学校もあり、児童の調査結果のフィードバックをクラス替えの参考にしてくれた学校もあります。阻害要因だけでなく促進要因をも明らかにしながら、現場の先生方が活用しやすい指導法の開発と実践環境の整備を目標に、これからも子どもたちの言語能力の育成に寄与する研究を続けていきたいと思っています。」

作文指導



作文指導・読書指導を始点とする児童の言語能力全体を引き上げる指導方法の在り方について、その実証的基盤を提供していることが本研究の最大の成果

【図5】 上田さんの研究で明らかにされた「書く力」「読む力」「読書量」の因果的影響



【図6】 3年生⇒4年生、5年生⇒6年生の縦断調査



研究代表者

ふくしま こうへい
福島 耕平氏北海道教育大学 大学院教育学研究科高度教職実践専攻
准教授

第12回 1カ年研究助成

児童の論理的文章力の育成をめざしたアプリの開発と実践

[助成期間] 2017年4月～2018年3月

第12回 長期継続研究助成

児童の論理的文章力育成のためのアプリのログ機能開発と活用効果

[継続助成期間] 2018年8月～2020年3月

第16回 1カ年研究助成

児童の「書く力」の向上を目指したICT活用による学習成果の共有・交流

[助成期間] 2021年4月～2022年3月

第19回 1カ年研究助成

生成系AIを補助的に活用した添削と添削文との比較による児童の推敲能力の向上

[助成期間] 2024年4月～2025年3月

デジタルツールを活用し 児童の書く力を伸ばす実践的研究を継続 現場の困り感の改善策が、研究の原点です

福島さんは2000年から17年間にわたり、小学校教員として教育現場に在籍。情報内地留学^{*1}などを経験しながら研究者へと軸足を移し、現在は教職大学院で学生や現職教員への指導に携わっている。研究助成には長期継続を含めて4回採択され、ICTを活用した小学校児童の「書く力」の向上を目的とする実践的研究に取り組んできた。

この記事では福島さんに4つの研究を総括的に振り返ってもらいながら、当時の問題意識や背景、特にGIGAスクール構想(Global and Innovation Gateway for All)^{*2}が推進され始めた前後におけるICT教育実践の変容についてもうかがってみた。

まず、論理的文章力の育成をめざしたきっかけは何だったのだろう。「担任を持っている時に、作文が書けない子どもたちをどう指導すればいいのか、と考えたのが研究への第一歩です。書く量や質というより、書いたものを直さない、書きっぱなしで推敲する力につかない点が一番大

きな課題でした。推敲力を養う手立ては、今も意識している課題のひとつです。」

当時のPISA調査では日本の生徒が「自由記述(論述)」を苦手としている実態が明らかになっており、小学生も「事実」と「意見」の書き分けや、文章の構成を考えながら論理的文章を書く力が十分に鍛えられていない現状があったという。

「本来は教師が添削して児童が書き直す、『書く・添削・改善』サイクルを繰り返すことで書く力は鍛えられていくのですが、ひとりの担任教員が30人を超える受け持ちの児童全員に対して、日常的に充分な添削指導をする時間的余裕がないのも現状でした。」

また、全国学力・学習状況調査の質問紙調査では、文章を書くこと自体に苦手意識を持っている児童が多いことが明らかにされていたそうだ。

「子どもたちは原稿用紙に作文を書いていたので、文章の構成を添削されると、消しゴムで指摘箇所を消して入れ替えるか、最初から書き直すしかない。何度も消しているうちに紙がビリッと破れて、“もうっ!!”と嫌になる、なんて光景も授業中によく見られましたね。」

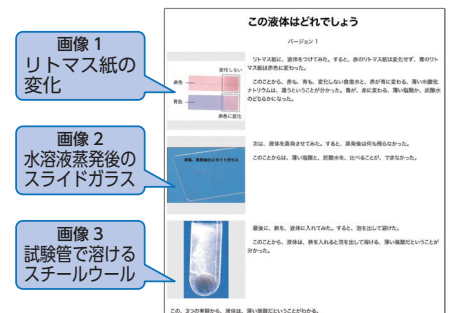
子どもたちにとって添削された文章を書き直す活動は、学習意欲をかきたてられるものではなかった。そこで福島さんはデジタルツールを使えば文章の改善が格段にや

りやすくなる点に着目し、児童が忌避感を抱くことなく論理的文章を書く訓練ができる専用アプリ「ロンリー」^{*3}開発に着手したという。

開発アプリ「ロンリー」は
国語だけでなく
理科や社会の授業にも活用



「ロンリー」の編集画面



理科の実践における「ロンリー」の画面

*1 現職教員が職場を離れて半年から1年、大学や研究機関で情報教育やICT活用に関する高度な知識・スキルを研究、研修する制度。特に学校現場ではICT担当教員のスキル向上、授業改善、デジタル活用の推進を目的に実施されている。

*2 2019年に文部科学省が打ち出した、児童・生徒ひとり1台の端末と高速通信ネットワークを学校に整備し「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に推進するICT教育改革。

*3 アプリ「ロンリー」は第16回の研究助成期間にも改善され、2021年10月より「ロンリー3」が無償公開されている。

- ロンリーの主な特徴は、
- 1：論理的文章の型を選ぶ
 - 2：自分の主張の根拠となる「画像」を挿入できる
 - 3：「画像」からわかる「事実」と「意見」（ほかに「予想」「結果」「考察」が選択できる）を書き分ける欄が設定されている
 - 4：「画像」「事実」「意見」をひとつのまとまった段落（パラグラフ）として表示でき、画面上でパラグラフの順序を自由に入れ替えることができる

「小学校では頭括型、尾括型、双括型という論理的文章の型を4年生で習います。トップ画面でどの型で書くかを選び、編集画面ではパラグラフを自由に入れ替えられます。書いた後に文章の構成を見直し、これでいいかなと熟考させる、そこが児童に一番やらせたいところです。」続けて、

「画像の挿入機能にもこだわりました。最初の書き出しが苦手な子どもにとって画像は、文章を考える際の足がかりになるのです。」

「ロンリー」の動作確認や操作性も含めた予備実践をM県の公立I小学校6年生1学級31名を対象に行い、小学校高学年の授業で十分に活用できると判断した上で授業実践を実施した。

【授業実践対象】 M県の公立T小学校6年生1学級18名　うち全ての実践に参加できた17名

【授業実践時期】 2017年9月～12月　計4回の授業実践

【授業実践内容】 国語・理科・社会の3教科で自分の考えを記述する場面で「ロンリー」を活用

【評価方法】 児童への質問紙調査をプレとポストで実施

「ロンリー」を使った児童たちの反応はどうだったのだろう。
「手書きの作文よりも喜んで取り組む様子が見えたり、文章の改善を嫌がらず、教師のちょっとした声かけで自発的に修正する子どもが多数観察されました。」

質問紙調査からは、以下のような特徴的な検証結果が得られた。

◆「Q：文章を書くのは好きですか」に対する肯定的回答の値がポストで高くなり、同一課題で手書きさせた作文の文字量はポストで増加した。「ロンリー」の活用が児童の文章を書くことへの苦手意識の軽減に一定の効果があったことが示唆された。

◆「Q：『ロンリー』で文章を書く時、画像

があると文章が書きやすいですか」に対する回答は肯定的回答をした児童が有意に多く、画像の活用は児童の文章作成の支援として有効な方法のひとつであることが明らかになった。

◆「Q：『ロンリー』でパラグラフを入れ替えることで、伝わりやすい文章になりましたか」に対して肯定的回答をした児童が有意に多く、「ロンリー」のパラグラフ入れ替え機能は、児童の文章構成の改善活動を促進すると推察された。

ログデータをグラフ化し 児童へフィードバックする機能を追加

「ロンリー」活用で一定の効果の手応えを得た福島さんは、長期継続助成で「ロンリー」の機能改善を検討し、収集したログデータをグラフ化して表示できる機能を付加した「ロンリー2」を開発した。

「ログ収集機能は最初から付与しており、子どもたちが文章をどう修正したか、パラグラフを何回移動させたかなど児童の文章作成や推敲過程を可視化できる貴重なデータが取れたんです。でもデータ量が膨大でCSVファイル形式でしか取得できず、研究利用はできても、児童本人が振り返りに活用したり、教員が作文指導のためのデータとして手軽に扱ったりすることはできませんでした。」

そこで福島さんは、「ロンリー2」に「キーワード設定」という新機能を追加した上で、ログデータの中から以下の3つを精選し、グラフ表示して児童にフィードバックできるよう改善した。

- 1：文章全体の累積文字数の変化
- 2：キーワードの累積出現回数の変化
- 3：パラグラフごとの移動回数の変化

「キーワード設定」を新たに付加したのは、どういう背景があったのだろう。
「小学校の国語の授業では説明文を読む時には、文章のキーワードを意識させる指導が行われています。しかし書くことに対しては、キーワードを意識させる指導はあまりなされていませんでした。」

さらに、次のような興味深いエピソードを聞かせてくれた。

「私が教職についたばかりの頃は、キーワードという概念が教育現場にはまだ浸透していませんでした。2000年代以降、ネット環境が次第に学校内に整備され始め、パソコン教室で調べ学習をするといった授業が始まった時、当時の子どもたちに検索をさせると文章を入れるんですよ。『修学旅行で広

島へ行くので原子爆弾の〇〇について知りたい』というように。それでは検索にひっかかってこない。ですから、今日は何を調べるのか・調べるためにはキーワードは何にすればいいか、を前もって学習させていました。文書を書く時にキーワードを意識させる、という視点は大事だと思っています。」

「ロンリー2」は「ロンリー」と同様に授業実践で使用し、児童の振り返りの記述をもとに効果を検討した。キーワード機能やログデータをグラフ化して表示する機能は、児童に一定のフィードバックを与えるとともに、児童はそれを好意的に受け止めており、児童の「書くこと」への意欲につながる可能性が見出せたという。

共有・交流活動で 児童どうしの添削は可能か

福島さんの研究の背景には、教師支援の側面があることも見逃せない。

第16回の助成研究では、教員の添削指導を伴わなくても児童の「書く力」を向上させ得る方策の可能性を探るため、ICTを活用して児童が書いた作文を共有・交流させる授業実践を行った。

「GIGAスクール構想の進展で、2021年には小学校でもひとり1台端末が実現しました。その後クラウドシステムを使って複数のユーザーが同じファイルに同時にアクセスして編集できるようになり、現在は『他者参照』^{*4}と呼ばれる協働学習が注目されています。その先駆的な試みでした。学習管理システムMoodle（ムードル）^{*5}のフォーラム（電子掲示板）機能を使って、児童が作文をフォーラムに打ち込み、グループ内で相互コメントをつける形で共有・交流活動を行いました。」

【授業実践対象】 M県のT市立小学校4年生1学級9名、M県のT市立小学校6年生1学級8名

【授業実践時期】 T市立小学校4年生：2022年1月、T市立小学校6年生：2022年3月

【授業実践内容】 T市立小学校4年生：課題の絵を見て自分が危険だと思うことを3つ、絵を見ていない人に文でわかりやすく伝える。T市立小学校6年生：6年間の教科書教

*4 学習者が他者の学習状況や考えなどをリアルタイムで自由に参照しながら、必要に応じて他者の知恵を借りて自らの学びを深める協働的な活動

*5 世界標準のオープンソース学習管理システム(LMS: Learning Management System)。国内外の大学や企業で広く使われておりオンライン授業や研修などに活用されている。

材から自分のお勧めの話を250字程度にまとめる。4年生6年生ともに共有・交流活動で貰ったコメントをもとに最初に書いた文章を書き直す。【図1】【表1】

【振り返り】質問紙調査

小学校4年生を対象に行った予備実践では、相互コメントが全て感想になっており、コメントする際の視点を児童に与える重要性が明らかになった。そこで本実践では教師がどういう視点で友達の文章にコメントをつけるかを明確に指示するようにしたそう

【結果と考察】

◆小学校4年生以上では、学習管理システムを活用した作文の共有・交流活動は可能である。

◆4年生では、文章を改善する際に、表現の工夫より、誤字脱字のような形式的な部分を意識しがちだが、6年生では「読み手にわかりやすい表現」になっているかという視点が持てている。

◆発達の段階を考慮すると、小学校6年生では、共有・交流活動は児童の文章の改善につながる。

◆共有・交流・改善活動のサイクルを繰り返すことで、教員の添削なしで、児童の文章改善に寄与する可能性がある。

◆ICTを使って書くこと、作文を共有・交流する活動は児童に「書くこと」ができるようになったという意識を持たせることにつながり、「書くこと」の苦手意識を軽減させられる可能性がある。

この結果を受け、福島さんは「ロンリー2」に共有機能を付与した。児童が完成させた作文をPDFファイルで保存できるよう

にし、端末どうしを連携させてファイルの転送や共有ができる「ロンリー3」へと改善した。

「書くことはどうしても個別作業になりがちです。しかしICTを活用し、友達とやりとりをするピア(Peer)活動*6を通じて、“ああ、そうか!”と気づき生まれ、書けない子が書けるようになったり、文章量が増えたりすることが明らかになっています。第16回の助成研究の前に『会話作文法』=友達と会話することで気づきを得る、の実践的研究にも取り組んだのですが、クラウドシステムが入ってきたことで口述対話ではなく、記述対話ができるようになりました。今後の子どもたちの書く活動に大きなインパクトを与える学び方になるのではと思います。」

AIを学習支援ツールとして試用 児童の「気づき」を促す

ICTの活用による児童の共有・交流活動が、児童の作文推敲活動や、「書けるようになった」という効力感につながり、書くことに対する忌避感を軽減させることが明らかになった一方、実際にどの程度「書く力」が向上したかまでは検証できなかった。

そこで福島さんは第19回研究助成で、児童が書いた作文のループリック評価に「生成AI」を活用し、教員の負担軽減や児童の推敲力の育成を支援する授業実践を行った。具体的には、児童が自分の作文と生成AIによる修正文を比較し、AIのアドバイスを読

*6 児童生徒どうしが互いに協力・対話し、教え合い・支え合う学習形態

んだうえで「気づき」を記述する省察的活動だ。

【授業実践対象】 M県の公立小学校5年生1学級11名

【授業実践時期】 2024年10月～12月

【授業実践内容】 国語科の授業のうち意見文を書く全単元4つ。プレとポストで同一課題を用いた同様の活動も実施し児童の推敲力の変容を確認する。

【使用したシステムと活動の流れ】 学習管理システムMoodleを利用。児童が作文をMoodle上に投稿し、教員がその文章をコピーして生成AI(ChatGPT Team Plan 国語科作文指導に特化した本研究独自のモデルを構築)に入力。修正文とアドバイスを出力させ、児童のMoodleページに貼り付ける。児童は画面上で自分の意見文と修正文を左右に見比べながら10項目のアドバイスを読み、「気づき」欄に自身の学びや気づいた点を記述する。【図2】

【検証方法】 ループリック評価：小学校学習指導要領解説(国語編)をもとにループリックを作成、「相手意識」「文章構成」「校閲」の3観点について3段階、4名で評価する。質問紙調査：児童自身による振り返り。ループリックと同じ3観点を4件法(4点/とても当てはまる～1点/まったく当てはまらない)で回答させる。

気づきの記述分析：「気づき」に含まれるAIのアドバイス内容への言及など

【結果と考察】

◆「文章構成」と「校閲」におけるループリック評価がプレとポストで有意に向上し、質問紙調査でも「校閲」の自己評価が有意に向上し、提出前に文章を見直す

【表1】実際の共有・交流の例(M県T市立小学校4年生)

Re: 作文【Dが最初に書いた文章】 2022年 01月 17日(月曜日) 14:12 - Dの投稿 絵から分かる事実は横になって並んでいる事と、傘が相手の方に向けている事と、本を読みながら歩いている事です。 僕は、だらしないと思いました。
Dへの返信 Re: 作文 2022年 01月 17日(月曜日) 14:30 - Eの投稿 Dの良いところは、最後に事をつけるのが良いと思ったよ。直したら良いところは、理由とかつけた方がわかりやすいと思うよ。
Dへの返信 Re: 作文 2022年 01月 17日(月曜日) 14:37 - Fの投稿 直すところ ①や②を書けばもっと見やすいと思う。
Re: 作文【Dが共有・交流後に改善した文章】 2022年 01月 17日(月曜日) 15:08 - Dの投稿 一つ目は、横になって並んでいる事です。 理由は、他の人が、通れないからです。 二つ目は、傘が相手の方に向けている事です。 理由は、向けている相手に傘が当たってしまうかもしれないからです。 三つ目は、本を読みながら歩いている事です。 理由は本を見てしまって、前を見ていないので、何かにぶつかってしまうかもしれないからです。僕は、だらしないと思いました。



【図1】課題の絵

回数も増加していた。児童の見直しに関する意識の高まりと行動の変化が確認された。

◆児童が記述した「気づき」には2～4項目のアドバイス内容への言及が見られ、アドバイスに対する省察的な理解と受け止めが行われていた。

◆生成AIのアドバイスを肯定的に受け止める児童が多かった一方、一部の児童は批判的に吟味しており、一方的な受容ではなく、吟味しながらアドバイスを活用しようとする姿勢が芽生えていた。

実際の児童の「気づき」記述の一部を紹介する。

【(前略)「文末表現の統一」です。私は「〇〇と考える」「〇〇だ」「〇〇だろう」と書いてあります。AIは「〇〇だ」「〇〇ます」と混在していると書かれています。これは違うなと思いました。(中略)今回もAIに教えてもらい勉強になりました。「本当だな!」と思うものもあるけれど、「これは違うな!」と思うものもありました。】
「この児童は学力の高い子だと担任から聞きましたが、フィードバックを取捨選択できる力を養うことは重要だと思います。ただ、子どもには個人差があり、友達やAIのコメントを生真面目に受容して、直した文章が却って悪くなってしまうケースもあります。その辺りの教員による個人指導は必要だと思います。」さらに続けて、
「私が現場でよく言うのは、先生のコメントは子どもにとって絶対だということです。先生に“こう直したらどうか”と言われると子どもは必ず修正します。けれどもAIだと“いや、AIの方が間違っている”と言える。

自分の文

私が読んだ伝記はクララ・シューマンです。心にひびく出来事は、60年以上に渡って、たくさん人の心を動かした事です。なぜ、その出来事が心にひびいたのかというと、たくさん人の笑顔にしている事がすこいと思ったからです。

私は、ピアノを習っています。2年に一回発表会があります。発表会時には、楽しみや楽しいよりも、「緊張する」「失敗したらどうしよう」の方が強いと思います。クララは、コンサートが終わると「かわいそうに、とっても厳しくさせられてるの」と言われています。その時に「クララ、とっても楽しい」。私はピアノが大好き。もっと練習しても、もっと上手になれたらいいな。私はピアノが大好きで、練習している時が一番幸せ。だから、素敵な曲をずっとずっと弾いていきたいの!」と考えています。

私がこれから生きていく時に、発表する事もあると思います。そんな時に「緊張する」などと思わずに、「楽しもう」と思えば良いと思います。この本は、「楽しむ」という事を教えてくれました。

AIのアドバイス

この文章は、クララ・シューマンの生涯を通じて「楽しむことの大切さ」を学んだ体験がよく表現されています。さらに読みやすくて読者の心を高めるために、以下の具体的なアドバイスをいただきました。

読み手意識について

クララ・シューマンの生涯を通じて「楽しむことの大切さ」を学んだ体験がよく表現されています。さらに読みやすくて読者の心を高めるために、以下の具体的なアドバイスをいただきました。

わかりやすさ

「60年以上に渡ってたくさん人の心を動かした事」という部分を具体的に説明すると、読み手がイメージしやすくなります。「彼女の演奏が多くの人の心を感動させた、長い間愛されてきた」といった形で表現するとわかりやすいです。

読者の力

クララが「とても楽しい」と語った場面が引用されていますが、その言葉の背景を少



▲現場の困り感は“研究の種”だと思います。日常の実践を分析的に評価し、どう改善策を見出していくか。「子どもたち書き直さないよね、じゃあどうする?」という視点が研究力であり、実践と研究は連関していると院生たちにお話しています。

子どもたちにコメントを吟味させる時にAIは補助的ツールとして使えるのでは、と。」

一方、AIは児童の作文の修正文と10項目のアドバイスを、ひとりあたり1分で出力し、添削作業にかかる時間を大幅に削減できる可能性が示唆された。

「今は小学校の国語教材の比重が変わり、物語文を読み味わう単元から、構成を考えて文章を書く単元に大きくシフトしています。1年生でも同様です。ただ『書き直さない』という文化は相変わらずあって、教員が十分な添削時間が取れないのも昔と変わっていないように思います。けれども文章構成力はつけさせなければならない。その現場の困り感を支援してくれるツールとしてAI

を活用できると考えています。」

福島さんは今後、先に述べた「記述対話」活動を通して、児童の推敲力を向上させる実践的研究に取り組みたいそう。

「子どもどうしの記述によるフィードバックはまだまだ浅く、“よかったよ”といった感想ひとことで終わってしまいがちです。AIを含むICTの活用によって、子どもどうしで相互フィードバックし合いながら記述対話力を養い、熟考して書ける能力につなげていきたいですね。」

最後にAIは今後、教育現場でどのように活用されていくのかうかがってみた。
「まだ過渡期です。現場のコンセンサスも取れておらず、正直これからだと思います。インターネットが学校教育に入ってきた時、ネットで瞬時に調べたことを書き写して提出するだけでは何の学びにもならないという批判がありました。しかしそれ以前には、国語辞書の使い方を教わったら『意味調べ』という宿題が出て、辞書で調べてノートに書き写す、この書き写すこと自体が学習であり、漢字を手書きで再現できるのが学力だとされていました。子どもたちに必要な力は何なのか、という学力観は時代とともに変わっていきます。キーワードを使ってネット検索をし必要な情報を集めて判断する情報活用能力は今の子どもたちには必須能力です。多くの大人も手書きで文章を書く機会がなくなり、漢字は手書きできなくても変換できれば支障のない時代になっています。AIの利活用はこれから現場が積み上げていくべき課題だろうと思います。」

AIの見本文

私が読んだ伝記はクララ・シューマンです。クララ・シューマンは、19世紀に活躍したピアニストで、多くの人々を感動させる演奏を60年以上に渡り続けました。このように、長い間たくさん人の心を動かしてきたことが、特に心に響きました。

私はピアノを習っており、2年に一回発表会があります。しかし、発表会では楽しみよりも「緊張する」「失敗したらどうしよう」という不安の方が強くなってしまいます。そんな私にとって、クララの姿が印象的でした。クララはコンサート後、「かわいそうに、とても厳しくさせられてるの」と言われた時、「いいえ、とても楽しいです。私はピアノが大好きで、練習している時が一番幸せ。だから、素敵な曲をずっとずっと弾いていきたいの!」と考えていました。私は、全く緊張せずに楽しんでいるクララの姿勢が本当にすこいと思いました。

さらに、クララは「ピアノを弾いている時が一番幸せ。だから、素敵な曲をずっと弾いていきたいの!」と考えていました。私は、全く緊張せずに楽しんでいるクララの姿勢が本当にすこいと思いました。

私がこれから生きていく中で、人前で発表することがあると思います。その時に「緊張する」と思わず、「楽しもう」と考えることが大切だと気づきました。この本は、「楽しむ」ことの大切さを教えてくれたと思います。

見本文やアドバイスから気づいたこと

私がAIのアドバイスを思っていた事は、三つあります。

一つ目は、わかりやすさです。確かに、もう少しわかりやすくて良い方だと思いました。「60年以上に渡ってたくさん人の心を動かした事」という部分を「彼女の演奏が多くの人の心を感動させた、長い間愛されてきた」といった形で表現するとわかりやすいです。少し修正をしたいと思います。

二つ目は、読み手意識についてです。クララ・シューマンがどのような人物かを簡単に説明するといふことです。「クララ・シューマンは、19世紀に活躍したピアニストで、多くの人に感動を与えた音楽家です」といった説明を書くといふことです。?

三つ目は、読み手意識についてです。クララ・シューマンがどのような人物かを簡単に説明するといふことです。「クララ・シューマンは、19世紀に活躍したピアニストで、多くの人に感動を与えた音楽家です」といった説明を書くといふことです。?

【図2】児童が見比べる画像



当研究助成への応募について

「児童教育実践についての研究助成」は2005年に「博報『ことばと文化・教育』研究助成」としてスタートして以来、多様な研究を助成してきました。これからも、ことばの教育と実践の研究を支援し、教育の質の向上につなげてまいります。皆さまからのご応募をお待ちしております。

【対象となる研究】

●「ことばの力」を育む研究

- 国語・日本語教育の諸分野における研究
- あらゆる学びの場におけることばの教育に関する研究

●児童教育実践の質を向上させる研究

- 多様な場における教育実践の質を向上させる研究

※対象は小・中学生となります。ただし、児童教育への反映が明確な場合に限り、幼児教育、高校生に関する研究も可とします。

【応募資格】

下記のいずれかに該当する方を対象とします。

●日本の学校・教育委員会に所属する教育実践に携わる方

(例えば教諭、指導主事、相談員、特別支援教育の支援員等。)

●日本の大学・公的研究機関に所属する研究者

(例えば准教授、講師、助教、博士課程の院生等。若手支援のため、教授やそれに相当する職は除く。)

【助成期間】

- 1年間または2年間とします。
応募時に選択のうえ、申請してください。

【助成金額】

- 1ヵ年助成……1件につき200万円を限度に助成します。
- 2ヵ年助成……1件につき300万円を限度に助成します。

- 詳しくは当財団ホームページをご覧ください ●

<https://www.hakuhodofoundation.or.jp/>

公益財団法人 博報堂教育財団は、児童に対する国語教育と視覚・聴覚障がい者に対する教育を助成し、あわせてその活動に関する調査研究を行うことで、健全な人間形成に寄与することを目的に、1970年に設立されました。以降、「子ども」「ことば」「教育」を活動領域ととらえ、さまざまな活動を行っています。

財団設立時から続く優れた教育実践活動を顕彰する「博報賞」をはじめ「児童教育実践についての研究助成」「教職育成奨学金」「日本語教育プログラム」「社会啓発事業」さらに「調査研究事業」などの活動を行っています。