

令和 6 年 6 月 20 日現在

機関番号：13101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2023

課題番号：18K03031

研究課題名(和文) 身体的痛みの理解と表現の生涯発達過程

研究課題名(英文) Lifelong developmental processes in the understanding and expression of physical pain.

研究代表者

中島 伸子 (NAKASHIMA, NOBUKO)

新潟大学・人文社会科学系・教授

研究者番号：40293188

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：痛みに対する医学的コントロールの効果について、その判断には幼児から大人まで発達差がそれほど見られないが、非科学的コントロールの効果についての判断は小中学生と比較して幼児や大人がより高く見積もるU字型の発達傾向が、心理的コントロールについては幼児や小中学生より大人が高く見積もる傾向が示された。痛みの諸表現の発達については、非言語的表現は1歳から主要な痛み表現であり続けるが、痛いと言語表現は1歳前半から出現し、2歳後半以降、主要な痛み表現の1つとなることが示された。痛む部位に関する言語表現は1歳前半では皆無だが、2歳後半まで増加し続け、その後は変化が少ないことが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、これまで十分に明らかにされていなかった幼児期から大人までの痛みの因果理解の生涯発達過程、痛みに関する表現の発達過程の解明につながる知見を示したことに加え、近年、注目されている科学的理解と非科学的理解の関係性(e.g., 外山, 2015)を解明するうえでも重要な知見を示した点にある。本研究の社会的意義は、これらの知見が小児医療や学校保健現場での子どもの痛みに関する表現や理解の支援のあり方を考える上での基盤になる点である。

研究成果の概要(英文)：Although there were few developmental differences in their judgements of the effectiveness of medical controls for pain, there was a U-shaped developmental tendency in that young children and adults estimated the effectiveness of non-scientific controls more highly than primary and secondary school children. The judgment of the effects of psychological control tended to be higher in adults than young children, primary and junior high school students. Regarding the development of various expressions of pain, non-verbal expressions continued to be the main pain expression from the age of one year, while verbal expressions of pain appeared in the first half of the first year and became one of the main pain expressions from the second half of the second year onwards. Verbal expressions about the site of pain were absent in the first half of the first year of life, but continued to increase until the second half of the second year of life, after which they showed little change.

研究分野：発達心理学

キーワード：認知発達 素朴生物学 痛みの理解 痛みの表現 科学と魔術

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 社会的背景：子どもは言語・認知能力が発達途上にあるため、痛みに関する表現や理解を支援することは小児医療や学校保健での大きな課題となっている。これらの課題に対応していくためには、痛みに関する子どもの理解・表現、その発達についての基礎的資料を得ることが不可欠である。

(2) 学術的背景：近年の認知発達研究の視点から、5,6歳の幼児でも痛みの因果理解について、ある程度洗練された理解を有することが示唆される(e.g., Taplin, et al., 1999)。しかしながら、痛みの理解や表現に関して、その後の実証研究の進展はわずかであり(e.g., 中島・小畑, 2016; 中島, 2017; Eilam & Mattatia, 2014)、解決すべき課題は山積している。特に痛みの理解に関するこれまでの発達研究は、大人の考え方は子どもと比較して合理的・科学的なものという前提のもとでなされ、特に年長者のデータは不足している。幼児期から大人までの痛みの因果理解を生涯発達の的に検討することは、近年、注目されている概念発達における科学的理解と非科学的理解の関係性(e.g., 外山, 2015)を解明するうえでも重要な位置を占める。

## 2. 研究の目的

(1) 病気やケガに伴う痛みの因果理解について、幼児期から大人に至るまでの発達過程を検討する。具体的には、これまでの主たる検討対象であった痛みの原因理解に加えて、痛みのコントロールおよびコーピングの理解も検討対象に加え、痛みの生起やコントロールにかかわる因果理解の生涯発達過程を明らかにする。分析の焦点は、非科学的理解から科学的理解への移行といった伝統的発達観に一致するような形で発達の变化がみられるか、それとも両者が共存しつつ発達の变化を示すといった別パターンがみられるか、という点である。

(2) 痛みに関する言語表現の正確な理解や表出はいつごろから可能かを検討する。具体的には、痛みの種類、部位、生起原因、生起状況等に関する言語表現について、正確に理解・表出できる発達の時期を明らかにする。

## 3. 研究の方法

(1) 目的(1)に関する方法の概要：幼児、小学生、中学生、大学生、を対象とした。対象者の発達年齢に応じて、個別面接法や質問紙調査法のどちらかを採用し、身体内部痛(腹痛、喉頭痛など)、身体外部痛(膝痛、指痛など)について、痛みのコントロールの理解を問う質問を複数実施し、分析を行った。扱った痛みのコントロールの種類は、医学的コントロール(薬の内服や塗布)、心理的コントロール(行動面、認知面、他者によるサポート)、非科学的コントロール(おまじない)であった。質問例：「痛い痛いのとんでいけとつぶやくと指の痛みがよくなりますか？どの程度よくなりますか？」

(2) 目的(2)に関する方法の概要：質問紙調査により、1歳から9歳の長子を有する母親を対象に、自分の子どもの痛みの諸表現、具体的には、痛みの部位、種類、生起原因、生起状況等の表現の有無や頻度について尋ね、分析を行った。

## 4. 研究成果

<目的(1)痛みの因果理解の発達 痛みのコントロールに焦点を当てて>

(1) 69名の小4、75名の小6、82名の成人を対象に、痛みあるいは痛み以外の症状(指の腫れ、便秘等)を示す人物が登場する物語を示し、7つの緩和法(服薬1、塗薬1、心理3[認知面、行動面、他者によるサポート] おまじない1、コントロール項目1)の効果について評定(4件法)することを求めた。その結果、以下の諸点が示された。小学生も大学生と同様に、3つの心理的緩和法および塗薬は、痛み以外の症状より痛みに対して効果的だと理解していた。ただし について、小6児童は、小4児童および大学生と理解の仕方が多少異なり、心理的緩和法は痛みとその他の症状に対して同程度に作用すると考える場合が多い傾向がみられた(統計的には有意ではなかった)。大学生は、おまじないは痛みおよびその他の症状を和らげる効果があると理解する傾向が見られたが、小学生にはそのような傾向はみられなかった。小学生も大学生と同様に薬(服薬および塗布)はその他の方法より、痛みおよびその他の症状をやわらげるのに効果的だと理解していた。

(2) (1)の結果から、大学生は小4、小6児童と比較すると、おまじないは痛みを和らげる効果があると考える傾向が強いことが示された。こうした大学生の傾向は、痛みを感じる人物が大人か子どもかによって相違があるかどうかを検討することを目的として実験を実施した。大学生24名を対象に、痛みあるいはそれ以外の症状を示す人物が登場する物語を示し、7つの緩和法(服薬1、塗薬1、心理3[認知面、行動面、他者によるサポート] おまじない1、コントロール項目1)の効果について評定(7件法)することを求めた。さらに、おまじないに効果があると考える理由、小さい子どもに対しておまじないを唱える理由についても自由記述を求めた。その結果、大学生は、痛みを感じる登場人物が大人よりも子どもの場合の方が、おまじないの効果があると信じやすいことが示された。こうしたことは痛み以外の症状にはみられなかった。またおまじないの効果の理由として、言霊や願いの強さといった非科学的な説明の他、自己暗示やプラセボ効果といった科学的・心理学的用語を使用しての説明が多数見られた。また子どもに対しておまじないを唱える理由として、子どもの暗示へのかかりやすさ、おまじないへの信じやすさ、知識の欠如などが挙げられた。

(3) 痛みのコントロールの理解の生涯発達過程の検討のために、幼児13名、大学生12名にに対しては個別面接調査を、小4・35名、小6・28名、中3・48名に対してはオンラインによる質問紙調査を実施し分析を行った。半分の対象者には、痛みを示す人物が登場する物語を2種類、残り半分の対象者には痛み以外の症状を示す人物が登場する物語を2種類示した。それぞれの人物が示す痛みあるいはその他の症状に対する、7つの緩和法(服薬1、塗薬1、心理3[認知面、行動面、他者によるサポート] おまじない1、コントロール項目1)の効果について評定(小学生以上は7件法、幼児は5件法)することを求めた。なお、各緩和法について少なくとも一人の人物に対して効果があるとの評定(7件法では5点以上、5件法では4点以上)をした対象者の人数を算出し、結果の分析に用いた。その結果、以下の諸点が示された。

コントロール項目について、幼児を含めどの学年でも、ほとんどの者が痛みおよびその他の症状に対して効果がないと考えていることが示された。服薬および塗薬について、幼児を含めどの学年でも、ほとんどの者が痛みおよびその他の症状に対して効果があると考えていることが示された。3つの心理的緩和法およびおまじないについて、全体的な傾向としてその他の症状より痛みに対して、より効果的だと考える場合が多いことが示された。 について、どの項目においても大学生でその傾向が最も強くみられた。痛みに対するおまじないの緩和効果があると考えるものの割合は幼児と大学生で他の年齢群より多く、小4～中3では相違がほとんどなかった。痛みに対する心理的緩和法の効果があると考える者の割合は、どの項目でも大学生が最も多く小4が最も少なかった。以上から、非科学的および心理的緩和法が痛み

に対して効果的だと考える傾向は、特に大学生において強く見られることが示唆される。

#### < 目的 ( 2 ) 痛みの言語表現の発達 >

( 4 ) 1 歳から 9 歳の長子を有する母親 627 名を対象に、痛みの諸表現についてその頻度を 5 段階 ( 1 全くない 2 ほとんどない 3 たまにある 4 ときどきある 5 よくある ) で評定してもらった。下記カッコ内の%は、3～5 を選んだ対象者の割合である。1 歳から 2 歳前半までは、主な痛みの表現方法は「泣いたり叫んだり ( 1 歳前半 91% , 2 歳前半 77% )」「顔の表情 ( 1 歳前半 89% , 2 歳前半 63% )」「痛む部位を指したり触わる ( 1 歳前半 66% , 2 歳前半 73% )」といった非言語的表現である。「泣いたり叫んだり」は 4 歳ころから徐々に減少するが ( 7～9 歳時には 38% に減少 ) が、それ以外の非言語的表現は変化が少なく主要な痛み表現であり続ける。「痛いと言葉で表す」は 1 歳前半 ( 17.1% ) からみられるが、2 歳後半 ( 91.3% ) まで増加し続け、それ以降変化が少なく主要な痛み表現の 1 つとなる。部位に関する言語的表現 ( 「痛む部位の場所を指示する言葉」「痛む部位の名称」) は 1 歳前半では皆無だが、2 歳後半 ( 順番に 76% , 69% ) まで増加し続け、その後は変化が少ない。なお部位表現の正確さについては、年齢に関係なく高く評価された ( 4 段階中、3.1～3.4 の範囲 )。痛みに関わる詳細表現は、1 歳前半は皆無であるが、「痛みの程度」「原因」「発症時期・経緯」といった言語表現は 4 歳ころまで ( 順番に 85% , 65% , 61% )、「オノマトペを用いた表現」は 5 歳くらいまで ( 58% ) 増加し続け、その後は変化が少ない。「比喩表現」は全体的に少ないが、6 歳になると増加し ( 32% )、その後変化がない。一般的な小児看護のテキストの記述と比較すると、各項目の出現順序には大きな相違はないが、出現時期は早い傾向がみられる。

#### 引用文献

- ・ Eilam, B., & Mattatia, M. (2015). How young children construe pain experienced by self and others: A case of naïve theory. *The Journal of Experimental Education*, 83(2), 236-265.
- ・ 中島伸子・小畑綾香. (2016) 身体的痛みについての理解の発達, 日本教育心理学会第58回総会論文集, P232.
- ・ 中島伸子. (2017) 身体的不調をめぐる幼児の表現と養護教諭の対応 『足場かけ』の視点からの発話分析, 日本発達心理学会第 28 回大会論文集, P79.
- ・ Taplin, J. E., Goodenough, B., Webb, J. R., Vogl, L., Siegal, M., & Peterson, C. C. (1999). Children and pain. *Children's understanding of biology and health*, 131-160.
- ・ 外山紀子. (2015). 病気の理解における科学的・非科学的信念の共存. *心理学評論*, 58(2), 204-219.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計11件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 30
2. 論文標題 小児医療現場に垣間みえるナラティブ・アプローチ-小児看護従事者を対象としたヒアリング調査の分析から-	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 乳幼児医学・心理学研究	6. 最初と最後の頁 27-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 26
2. 論文標題 身体的不調を訴える幼児とやりとりをする際の養護教諭の配慮の特徴	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 国際幼児教育研究	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもの世界がみえてくる-発達心理学の視点から-第4回 私はいつ生まれるか 自己理解の萌芽を探る	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 486-487
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもの世界がみえてくる 発達心理学の視点から(第5回) 時間を超えて広がる私 過去-現在-未来と連続する存在としての自己理解	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 742-743
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもの世界がみえてくる 発達心理学の視点から 第6回 よりよい方向に変遷するものとしての私 自己の時間的変遷についての理解	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 878-879
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもの世界がみえてくる 発達心理学の視点から 第10回 地球は丸い?直感に反する事実をいかに理解するか	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 1566-1567
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもは物理学者? ; 乳幼児の素朴物理学 / 中島 伸子	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子	4. 巻 43
2. 論文標題 物の世界についての大人の誤概念 / 中島 伸子	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 外山紀子, 中島伸子, 住吉智子	4. 巻 77
2. 論文標題 子どもの病気理解の能力に関する, 看護師の考え	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 668-675
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 住吉智子, 外山紀子, 中島伸子	4. 巻 42
2. 論文標題 子どもの病気や治療に対する理解と反応 -発達心理学のエビデンスに基づき考えよう-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 17-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 中島伸子・加藤智子	4. 巻 27
2. 論文標題 身体的不調を訴える幼児に対する養護教諭の対応ー養護教諭による質問と幼児の反応の分析ー	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 乳幼児医学・心理学研究	6. 最初と最後の頁 43-53
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計8件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 中島伸子・渡邊玲奈・山川和子・名塚裕子・青柳直也・長谷川宏之
2. 発表標題 幼児期における選択的信頼の発達ー情報提供量に注目して
3. 学会等名 日本発達心理学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中島伸子
2. 発表標題 痛みのコントロールに関する理解の発達
3. 学会等名 日本心理学会公募シンポジウム「魔術的思考の発達から伝統的発達観を問い直す」話題提供
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中島伸子
2. 発表標題 小児医療現場に垣間みえるナラティブ・アプローチ：小児看護従事者を対象としたヒアリング調査の分析から
3. 学会等名 日本乳幼児医学・心理学会 大会シンポジウム「医療におけるナラティブとエビデンス」話題提供
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Nobuko Nakashima, Masa Nitami19th
2. 発表標題 JAPANESE CHILDREN ' S AND ADULTS ' BELIEFS ABOUT THE CONTROL OF PAIN CAUSED BY ILLNESS
3. 学会等名 19th European Conference on Developmental Psychology ( 国際学会 )
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuko Nakashima
2. 発表標題 Japanese children and adults' understanding of the causes and control of pain
3. 学会等名 25th Biennial meetings of the international society for the study of behavioural development ( 国際学会 )
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 Nobuko Nakashima
2. 発表標題 Japanese Children's Ability to Distinguish Between Aging and Illness Through Understanding of Recoverability From Physical Damage
3. 学会等名 2019 SRCD(society for research in child development (国際学会))
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島伸子
2. 発表標題 身体的不調を訴える幼児とのやりとりの際の養護教諭の配慮 養護教諭と幼稚園教諭を対象とした質問紙調査の比較分析から
3. 学会等名 日本発達心理学会第30回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島伸子
2. 発表標題 痛み表現の発達 1歳から9歳の子どもの母親を対象としたWEB質問紙調査から
3. 学会等名 日本乳幼児医学・心理学会第33回大会
4. 発表年 2024年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 藤崎 真知代、無藤 隆、松永 あけみ、松寄 洋子、中島 伸子、平沼 晶子、民秋 言、小田 豊、朽尾 勲、 矢藤 誠慈郎	4. 発行年 2021年
2. 出版社 北大路書房	5. 総ページ数 176
3. 書名 保育の心理学	

1. 著者名 外山紀子, 中島伸子	4. 発行年 2023年
2. 出版社 ポプラ社	5. 総ページ数 286
3. 書名 乳幼児は世界をどう理解しているのか	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------