

令和 6 年 6 月 1 日現在

機関番号：11101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K07475

研究課題名（和文）コホート研究による子どもの自殺関連因子と予測因子の解明

研究課題名（英文）Clarification of child suicidal related factors and predictors by cohort study

研究代表者

栗林 理人（Kuribayashi, Michito）

弘前大学・保健学研究科・教授

研究者番号：80261436

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：子どもたちのこころの状況を毎年調査し、どのようなことがこころの問題を派生させ、自殺に至る可能性があるかを明らかにする。某市内の公立小中学校に通う児童・生徒とその保護者、約11,500人を対象に調査を行った。PHQ-Aにおいて抑うつ症状がやや重度が190人（3.0%）、重度が54人（0.9%）であった。パンデミック前とパンデミック禍の抑うつ症状得点の成長軌跡パターンを特定し、「悪化群」が8.8%であった。学校の抑うつ約68%をソーシャルキャピタルで説明でき、クラスの抑うつ約56%をソーシャルキャピタルで説明できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校コホート研究によって、重症の抑うつと推定される児、自殺の可能性が憂慮される児において心理的・医療的支援の接続率は2割未満で十分な支援が提供されていない現状が示唆された。パンデミック前とパンデミック禍の抑うつ症状の成長軌跡パターンを特定し、抑うつ症状という観点から、「悪化群」には8.8%の子どもが分類された。「悪化群」は自殺者数の増加と関連の深い属性を持つ群であると考えられた。このため、自殺予防対策を考える上で、この群の特徴を精査することが重要である。私たちの結果からも、学校風土、クラスや学校のソーシャルキャピタルに介入することで抑うつを介する自殺予防対策として有効である可能性を示した。

研究成果の概要（英文）：We annually surveyed child mental health and clarified what factors may lead to mental problems and suicide. We investigated for approximately 11,500 children and their parents attending public elementary and junior high schools in a certain city. In the PHQ-A, 190 children (3.0%) had slightly severe depressive symptoms, and 54 children (0.9%) had severe depressive symptoms. A growth trajectory pattern was identified for depressive symptom scores before and during the pandemic, with 8.8% of the children in the "worsening group." Social capital was able to explain approximately 68% of depressive symptoms in school, and approximately 56% of depressive symptoms in classroom.

研究分野：子どもの精神医学

キーワード：学校コホート 抑うつ症状 自殺リスク ソーシャルキャピタル

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

若年者の自殺については、2020年厚生労働省自殺対策室、警察庁、厚生統計協会の資料によると、20歳未満の既遂者は、2019年は年間659人で、平成10年以降500人を下回ることはない。男女比は2:1である。2017年の15-19歳の死亡順位は男女とも1位である。自殺の動機は、1、学校問題が32.7%で、内訳は学業関連が22.7%、友達との不和が4.2%である。2、健康問題は22.3%、3、家庭問題は18.8%である。このような傾向は毎年継続している。子どもの自殺は昨今の大きな問題で毎月のように報道され、深刻な状況を呈している。子どもの自殺が派生すると自殺の原因を明らかにするため教育委員会などが第三者調査委員会を立ち上げるが、遺族は調査結果に満足できず、再調査を求めることが多くなった。遺族はいじめが原因で自分の子どもが自殺したという構図しか納得せず、自殺は様々な要因が関与し、うつ状態も要素のひとつであることは受け入れない。それは日本において子どもの自殺に関する啓蒙活動や自殺予防の政策が十分に浸透しておらず、国民の理解が得られていないためと考えられる。研究代表者、研究分担者らは、子どもの自殺の調査委員会のメンバーとして調査したり、それらの学校の子どもへの支援、遺族支援に関わっている。その中で、自殺があった学校が特別な問題を抱えていたわけではなく、ごくありふれた地方の中学校であったものの、自殺の予兆を捉えることができなかったことが明らかになってきた。つまり、日本の現状では、自殺はどの学校にでも起こり得る可能性があり、それを予防できる体制になっていない。

### 2. 研究の目的

科学的根拠のある質問紙を開発し、子どもたちの状況を毎年調査することで、こころの状態を把握し、どのようなことが問題を派生させ、自殺に至る可能性があるか成り立ちを明らかにすることで、予防的支援のための指標を見出すことが本研究の目的である。

### 3. 研究の方法

子どもの自殺関連問題とその要因や交絡因子の同定；

市内の公立小中学校に通う児童・生徒とその保護者、約11,500人を対象に調査を行う。本人用尺度は、1)抑うつ症状、2)攻撃性、3)ソーシャルサポート尺度、5)学校風土尺度、6)QOL尺度、7)インターネット依存尺度、8)いじめ尺度を用いる。保護者用尺度は、1)自閉症特性、2)注意欠如多動症特性、3)実行機能尺度を用いる。各尺度間の相関分析、パス分析を行い、各要因の関連、影響の検証を行う。自殺に至る衝動性の指標としては攻撃性、さらに潜在的な精神症状を初期に表す抑うつ症状を想定し、友達や先生との人間関係要因、その他の学校風土要因、個人の状況、生育要因、保護者に関する要因などとの交絡関係を明らかにする。上記データを参照し、国内外のエビデンスの確認された心理尺度を参考に、質問紙には、これまでのコホート研究からエビデンスが確認されたもの、抑うつ(DSRS-C)、攻撃性・衝動性(EATQ)、睡眠の問題(CSHQ)、インターネット依存(YDQ)、自閉症特性(ASSQ)、注意欠如多動症特性(ADHD-RS)、発達性協調運動症(DCDQ)に加えて、欧米などの研究報告や政策を参考に、より良い心理尺度を追加する。

子どもの自殺行為の生起メカニズムの検証；

縦断的な解析から、自殺行為の生起メカニズムを検証する。統計解析は縦断的解析方法、例えば、潜在成長曲線モデルなどを用い、自殺念慮・企図、自傷行為などの自殺関連行動を発展させていく、軌跡のパターンを描く。これらの軌跡の分類から、自殺に至る様々なパターンを明らかにし、自殺関連行動にいたりやすい集団、逆にいたりにくい集団の持つ各々の特徴、自殺関連行動の早期兆候、個々の子どもたちに対する的確な介入地点を明確にする。続けて、3-step approachを用いて、パターンを予測する変数(学校・家庭・友人関係のQOL、社会的資源、発達障害特性、実行機能等)を解析し、自殺の保護因子と危険因子を明らかにする。

### 4. 研究成果

抑うつのスクリーニングとして妥当性が確認され、最も広く使用されている尺度はPHQであり、学童・思春期では、そのAdolescent version: PHQ-Aである。2020年7月：市内の公立小中学校に在籍する全ての小学5年生から中学3年生6576人であった。対象者に学校を介して質問紙(PHQ-A)を配布したところ6476人から回答を得た(回答率:98.5%)。このうち回答の不備のなかった6364人を算出の対象とした。No or Minimal depression (症状がない・最軽症): 4198 (66.0%)、Moderatedepression (中等症): 478 (7.5%: ここからカットオフ以上)、Moderately severe depression (やや重症): 190 (3.0%)、Severe depression (重症): 54(0.9%)、心理的支援・医療的支援に繋がっていた児の割合は、Moderate depression (中等症): 3.3%、Moderately severe depression (やや重症): 7.3%、Severe depression (重症): 18.5%、自殺念慮・企図に

ついて、「週に数日以上ある」は、1113名：全体の17.5%、「ほとんど毎日自殺について考える」は、129名：全体の2.0%、これらのうち支援に繋がっている児の割合は、「週に数日以上ある」：4.4%、「ほとんど毎日自殺について考える」：12.4%、重症の抑うつと推定される児、自殺の可能性が憂慮される児においても心理的・医療的支援の接続率は2割未満であり十分な支援が提供されていない現状が示唆された。

児童思春期における子どもたちのメンタルヘルスに対するCOVID-19パンデミックによる影響について、パンデミック前とパンデミック下の抑うつ症状得点の成長軌跡パターンを特定するために、潜在クラス成長分析(Latent Class Growth Analysis: LCGA)を行った。測定時点は2019年9月(Time 0)、2020年7月(Time 1)、2020年12月(Time 2)、2021年3月(Time 3)の4時点であった。LCGAの結果、パンデミック前からパンデミック禍の抑うつ症状得点の成長軌跡には、抑うつ症状得点が改善している「改善群」、悪化している「悪化群」、パンデミック以前から抑うつ症状得点が最小程度だったものがそのまま継続している「低維持群」の3つのパターン(クラス)が存在していることが示唆された。このうち「低維持群」に解析対象となった子どもたちの82.7%が分類されたことから、抑うつ症状という観点からは、大部分の子どもたちはコロナ禍のような逆境的環境においてもメンタルヘルスを維持して生活している様子が窺えた。また、「改善群」に分類された児は8.4%存在しており、我が国においてもパンデミック下においてメンタルヘル스에 ポジティブな変化があった群が少なからず存在していることが示唆された。一方、「悪化群」には8.8%の子どもが分類された。うつ病は自殺関連行動(自殺念慮や自殺企図)の重大なリスク因子であり、抑うつ症状得点の悪化は、自殺関連行動の増加に繋がる恐れがある。我が国では、パンデミック禍となった2020年度に子どもの自殺者数が大幅に増加しており(文部科学省、2021)、「悪化群」はこの自殺者数の増加と関連の深い属性を持つ群であると考えられる。このため、自殺予防対策を考える上では、この群の特徴を精査することが重要である。

ソーシャルキャピタルとは、対人関係における協調運動が活発化することにより社会の効率性を高めることができるという考えのもとで、社会の信頼関係、規範、ネットワークといった社会組織の重要性を説く概念である。ソーシャルキャピタルは、子どもたちに影響する。抑うつは、自殺要因の一つで、自殺と大きな相関があり、子どもたちの抑うつは十分に検討される必要がある。私たちは学校のソーシャルキャピタルと抑うつとの関係を調べた。対象は4235人の小中学生である。スクールソーシャルキャピタルをSCQ-ASのサブスケールのschool trustとsocial cohesionのデータを用い、抑うつは、DSRS-Cのデータを用いた。結果は、1つ目として、学校のソーシャルキャピタルの平均値を独立変数、抑うつ平均値を従属変数とする曲線推定をしたところ、学校の抑うつ平均値の約68%をソーシャルキャピタルで説明できた。2つ目として、クラスのソーシャルキャピタルの平均値を独立変数抑うつ平均値を従属変数とする曲線推定をしたところ、クラスの抑うつ平均値の約56%をソーシャルキャピタルで説明できた。うつ病の発生率は青年期に急激に増加。思春期のうつ病や、自傷行為などの併発する問題の割合が、多くの国で上昇している。うつ病は自殺要因の大きな要素であり、自殺対策にうつ病予防は重要である。また、学校は、予防的介入の潜在的な環境で、メンタルヘルスの問題を予防するための学校ベースの介入は、学校の環境を変える。学校全体の介入は、学校の文化、風土、価値観を変えることを目的とする。思春期の抑うつ症状は、健康増進と社会情緒的スキルを標的とした学校全体の介入によって軽減できるというエビデンスがある。私たちの結果からも、学校風土、クラスや学校のソーシャルキャピタルに介入することで抑うつを介する自殺予防対策として有効である可能性を示した。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Hirota Tomoya, Nishimura Tomoko, Mikami Misaki, Saito Manabu, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 13
2. 論文標題 The Role of the Maternal and Child Health Handbook in Developmental Surveillance: The Exploration of Milestone Attainment Trajectories	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 902158 ~ 90215 ~
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2022.902158	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 Mori Hiroyuki, Hirota Tomoya, Monden Rei, Takahashi Michio, Adachi Masaki, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 -
2. 論文標題 School Social Capital Mediates Associations Between ASD Traits and Depression Among Adolescents in General Population	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Autism and Developmental Disorders	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) 10.1007/s10803-022-05687-9	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 Mikami Misaki, Hirota Tomoya, Adachi Masaki, Takahashi Michio, Nishimura Tomoko, Saito Manabu, Nakamura Kazuhiko, Yamada Junko	4. 巻 133
2. 論文標題 Trajectories of emotional and behavioral problems in school-age children with coordination difficulties and their relationships to ASD/ADHD traits	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Research in Developmental Disabilities	6. 最初と最後の頁 104394 ~ 104394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ridd.2022.104394	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 Hirota Tomoya, Adachi Masaki, Takahashi Michio, Mori Hiroyuki, Shinkawa Hiroki, Sakamoto Yui, Saito Manabu, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 50
2. 論文標題 Cohort Profile: The Assessment from Preschool to Puberty? Longitudinal Epidemiological (APPLE) study in Hiroasaki, Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal of Epidemiology	6. 最初と最後の頁 1782 ~ 1783h
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ije/dyab112	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 Shinkawa Hiroki, Takahashi Michio, Adachi Masaki, Murayama Yasuo, Yasuda Sayura, Malecki Christine Kerres, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 -
2. 論文標題 Psychometric Validation of the Japanese Version of the Child and Adolescent Social Support Scale ( <scp>CASSS</scp> ) in Early Adolescents	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Japanese Psychological Research	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jpr.12375	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 Hirota Tomoya, Takahashi Michio, Adachi Masaki, Sakamoto Yui, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 51
2. 論文標題 Neurodevelopmental Traits and Longitudinal Transition Patterns in Internet Addiction: A 2-year Prospective Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Autism and Developmental Disorders	6. 最初と最後の頁 1365 ~ 1374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10803-020-04620-2	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 Adachi Masaki, Takahashi Michio, Shinkawa Hiroki, Mori Hiroyuki, Nishimura Tomoko, Nakamura Kazuhiko	4. 巻 57
2. 論文標題 Longitudinal association between smartphone ownership and depression among schoolchildren under COVID-19 pandemic	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology	6. 最初と最後の頁 239 ~ 243
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00127-021-02196-5	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 -

〔学会発表〕 計12件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 坂本 由唯、照井 藍、大里 絢子、三上 珠希、斉藤まなぶ、中村 和彦
2. 発表標題 発達障害と愛着の問題の併存が疑われた例
3. 学会等名 第23回東北児童青年精神医学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 A Terui, M. Saito, A. Kuki, Y. Sakamoto, T. Mikami, A. Osato and K. Nakamura
2. 発表標題 Prevalence of Sleep Problems in Preschool Children with Neurodevelopmental Disorders and Correlation with Behavioral or Serum Ferritin in Community Surveys A.
3. 学会等名 INSAR2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 M. Saito, T. Mikami, A. Terui, Y. Sakamoto, A. Osato, M. Takahashi, M. Adachi, T. Hirota and K. Nakamura
2. 発表標題 Estimating the Prevalence of Autism Spectrum Disorders in 3-Year-Old Children in Community-Based Survey
3. 学会等名 INSAR2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 A. Kuki, M. Saito, Y. Sakamoto, A. Terui, A. Osato, T. Mikami and K. Nakamura
2. 発表標題 Background of Sleep Problems in Preschoolers; Analysis of Factors Including Neurodevelopmental Disorders
3. 学会等名 INSAR2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Y. Sakamoto, M. Saito, T. Hirota, A. Osato, A. Terui, T. Mikami and K. Nakamura
2. 発表標題 Responses to COVID-19 Pandemic and Their Associations with Neurodevelopmental Traits in a General Population Sample of 5 Years Old Children in Japan
3. 学会等名 INSAR2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 坂本 由唯、斉藤 まなぶ、大里 絢子、照井 藍、三上 珠希、中村 和彦
2. 発表標題 コロナ禍における5歳児のメンタルヘルスと動画視聴・ゲーム
3. 学会等名 第118回日本精神神経学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 森 裕幸、高橋 芳雄、足立 匡基、中村 和彦
2. 発表標題 Autism Spectrum Disorder 特性と中学校移行前後における Quality of Life の関連
3. 学会等名 第63回日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 ○森裕幸、高橋芳雄、足立匡基、廣田智也、新川広樹、中村和彦
2. 発表標題 小中学生におけるソーシャル・キャピタルと抑うつ、QoLとの関係
3. 学会等名 第22回東北児童青年精神医学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 ○中村和彦、斉藤まなぶ、足立匡基
2. 発表標題 シンポジウム「子どものこころの臨床に関する現状と課題」 ・5歳児発達健診と学校コホートの試み"
3. 学会等名 第48回日本脳科学学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 H. Mori , M. Adachi, M. Takahashi, H. Shinkawa and K. Nakamura.
2. 発表標題 ASD Traits, Social Capital, and Depression Among School-Aged Children.
3. 学会等名 INSAR2021 ( 国際学会 )
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 森 裕幸、高橋 芳雄、足立 匡基、新川 広樹、中村 和彦
2. 発表標題 自閉スペクトラム症特性と抑うつに関連におけるソーシャル・キャピタルの媒介効果
3. 学会等名 第62回日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋 芳雄、足立 匡基、西村 倫子、新川 広樹、森 裕幸、中村 和彦
2. 発表標題 児童思春期におけるインターネットの依存的使用と抑うつ症状の縦断的關係
3. 学会等名 第62回日本児童青年精神医学会総会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔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
研究 分担者	中村 和彦  (Nakamura Kazuhiko)  (80263911)	弘前大学・医学研究科・教授    (11101)	



## 6. 研究組織（つづき）

	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
研究分担者	足立 匡基  (Adachi Masaki)  (50637329)	弘前大学・保健学研究科・准教授   (11101)	
研究分担者	長田 真人  (Osada Makoto)  (50964938)	弘前大学・医学研究科・助手   (11101)	
研究分担者	高橋 芳雄  (Takahashi Michio)  (70760891)	東北大学・スマート・エイジング学際重点研究センター・講師   (11301)	
研究分担者	森 裕幸  (Mori Hiroyuki)  (60848307)	帝京平成大学・健康メディカル学部・助教   (32511)	
研究分担者	新川 広樹  (Shinkawa Hiroki)  (10848295)	弘前大学・教育学部・助教   (11101)	

## 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