

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：14601

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2023

課題番号：19K14385

研究課題名(和文)生物心理社会モデルに基づく日本人青年の自殺機序の解明と予防的介入方法の開発

研究課題名(英文)Elucidation of Suicide Mechanisms and Development of Preventive Intervention Methods for Japanese Adolescents Based on Biopsychosocial Model

研究代表者

石井 僚 (ISHII, Ryo)

奈良教育大学・学校教育講座・准教授

研究者番号：50804572

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、SESという社会的要因と、金融リテラシーおよび青年の発達の要因を中心とした心理的要因、そして生物学的な基盤が想定される不適切な金融行動によるポジティブ感情が、自殺のリスク要因とどのように関連するのかを検討することを主な目的として、6つの研究を行った。日本人青年の自殺の心理的機序の一部として、苦しみからの解放という自殺の捉え方やスクールカーストが関わっていること、親子の未来展望の一致といった発達と文化的な側面が重なる要因が関わっていること等が示された。また、金融リテラシーへの教育的な介入によって、SESに起因する自殺リスクと不適切な金融行動を改善できる可能性を示唆する結果も得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで疫学的な知見にとどまっていたSESと自殺の関連について、経済的な効力感という機序による理解を進めることができた。また、SESを低下させる不適切な金融行動の背景に、ポジティブ感情という生物学的な基盤が想定される機序による理解を進めることもできた。これらの点に加え、古くから自殺との関連が指摘されてきたアイデンティティと自殺との関連について、死生観を含めて示した点や、発達と文化的な側面が重なる要因の重要性を示した点は、学術的な意義と考えられる。また、こうした機序に基づき、金融リテラシーへの介入によって、自殺リスクを低下させられる可能性を示唆した点は、社会的な意義の1つと考えられる。

研究成果の概要(英文)：The six studies were conducted primarily to examine how SES (social factors), financial literacy, adolescent developmental factors (psychological factors), and positive emotions associated with inappropriate financial behavior based on biological bases are associated with risk factors for adolescent suicide. The psychological mechanisms of suicide among Japanese adolescents were shown to be related to the perception of suicide as a release from suffering, school caste, and the congruence of parents' and children's future perspective. The results also suggest that educational interventions on financial literacy may reduce suicide risk and improve inappropriate financial behaviors associated with positive emotions.

研究分野：臨床心理学

キーワード：自殺 自殺の対人関係理論 自殺念慮 青年期 時間的展望 社会経済的地位 金融リテラシー スクールカースト

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

日本の年間自殺者数は、年間交通事故死者数の5倍以上に相当し、2万人を超え続けている(警察庁, 2018)。特に青年期にあたる年齢では、他の年代で近年みられる自殺者数の減少がほとんどみられず、日本人青年の自殺率は先進諸国の中でも高い水準にある(WHO, 2016)。青年の自殺は、我が国の精神保健領域における最重要課題の1つであり(川野, 2012)、日本人青年に特有の自殺メカニズムの解明、有効な予防方法の開発が急務である。

自殺のリスク要因として、社会経済的地位(socio-economic status; 以下、SES)の低さが指摘されてきた(e.g. Hawton et al., 2001)。過去50年間の研究のメタ分析を行ったFranklin et al. (2017)においても、SESと自殺の関連が示されている。しかしSESが個人内でどのような作用を持ち、自殺に結びつくのかについては明らかにされておらず、疫学的な知見にとどまっている。効果的な予防的介入を行うためには、メカニズムの解明が必要不可欠である。

SESは、自らのお金をどう扱うかについてのリテラシーである金融リテラシー(e.g. 神谷, 2017)と関連が深い(e.g. Jappelli, 2010)。金融リテラシーの低さは、安易な借金等の不適切な金融行動を引き起こし、自身のSESにも、周囲からの印象や評価にも否定的な影響を及ぼす可能性が高い。つまり、金融リテラシーの低さは、SESの低下のみならず、自殺の対人関係理論(Joiner et al., 2009)において自殺の主要因とされる、負担感の知覚(その人の存在が、家族、友人、社会にとってお荷物であるという自己についての見方)や所属感の減弱(その人が、家族の一部でもなく、仲間の輪、価値のある集団などの他者から疎外されている体験)にも結びつくと考えられる。また、SESと関連の強いこうした不適切な金融行動は、依存症との関連も指摘される脳内報酬系の賦活等(e.g. Knutson et al., 2001)、ポジティブ感情と関連しているため、生物学的にも規定される形で、金融リテラシーの低さが青年を自殺へと導いている可能性がある。

金融リテラシーの獲得は青年期の発達課題とされる一方(Jorgensen, 2007)、日本の学校教育ではお金に関わるものはタブー視され(安藤, 2007)、SESによる諸要因の差異を問題視することも避けられてきた(荻谷, 1995)。こうした社会背景と、日本人の金融リテラシーの低さ(金融広報中央委員会, 2016)が、その他の多要因とも関連し合い、高い自殺率に至っていると考えられる。

自殺は多くの要因が複雑に相互作用して起こるとされており、日本人青年の自殺機序について検討するためには、上記の要因に加えて青年期の発達の要因についても考慮する必要がある。青年期の発達課題はアイデンティティの形成であるが、その発達課題の失敗は、青年期の自殺の背景として指摘されている(Portes et al., 2002)。また、アイデンティティ形成という青年期の発達課題の基礎となる時間的展望(都筑, 1993)についても、自殺との関連が古くから指摘されてきた(Lennings, 1992)。SESという社会的要因、金融リテラシーと青年期発達に関する心理的要因、そして生物学的基盤が想定されるポジティブ感情を伴う不適切な金融行動に着目することで、日本人青年の自殺機序の解明と、予防的介入方法の開発に進展が期待できる。

2. 研究の目的

本研究では、SESの低さという社会的要因と、金融リテラシーおよび青年期の発達の要因を中心とした心理的要因、そして生物学的な基盤が想定される不適切な金融行動によるポジティブ感情が、自殺のリスク要因とどのように関連するのかを検討する。その際、自殺の対人関係理論(Joiner et al., 2009)において自殺の主要因とされる負担感の知覚と所属感の減弱に加え、自殺のリスク要因として、自殺念慮や抑うつ、自殺者に対する態度などを用いて、多側面から検討を行う。また、こうした検討によって明らかとなった関連を含め、日本人青年の自殺機序を考慮した予防的介入方法についても検討する。

3. 研究の方法

上記の目的に鑑み、以下の6つの研究を行った。

(1) 研究1: アイデンティティと死生観および自殺リスクとの関連に関する調査研究

青年期の発達課題であるアイデンティティと死生観および自殺リスクとの関連を明らかにするため、大学生189名を対象に質問紙調査を行った。アイデンティティの混乱と死生観、そして自殺リスクの指標として、自殺者に対する賞賛の態度について測定した。

(2) 研究2: 不適切な金融行動によるポジティブ感情と金融リテラシーに関する準実験研究

不適切な金融行動によるポジティブ感情と金融リテラシーの関連を明らかにするため、大学生276名を対象に質問紙を用いた実験を行った。欲しいものがあるときに、お金を手にする方法として、不適切な金融行動(安易なキャッシング)、その他の金融行動(アルバイト・保護者か

らもらう」という3場面を設定し、それぞれの場面でポジティブ感情を持つかについて、回答を求めた。また、金融リテラシー、キャッシングの経験、SES（主観的階層帰属意識）についても測定した。なお、単なる認知能力でない金融リテラシーの影響を検討するため、統制変数として認知能力についても測定した。

(3) 研究3：SESと金融リテラシーおよび自殺のリスク要因との関連に関する調査研究

SESと金融リテラシーが、自殺リスクとどのように関連するかについて明らかにするため、社会人青年を含む多様な年齢層の会社員2,173名を対象に質問紙調査を行った。SESの指標としては主観的階層帰属意識を、自殺のリスク要因の指標としては抑うつを、金融リテラシーとともに測定した。また、単なる認知能力でない金融リテラシーの影響を検討するため、統制変数として認知能力についても測定した。

(4) 研究4：SESと時間的展望を中心とした多要因から自殺念慮を予測する調査研究

青年の発達の要因として、未来展望とその親子間の一致およびSESに着目し、理論的に関連が考えられるその他の変数とともに、10代青年の自殺念慮の予測を行うことを目的とした研究を行った。これらの変数を含む1,137名の中高校生とその父母1,906名の回答からなる社会調査データを用いた。

(5) 研究5：青年期の友人関係と自殺の対人関係理論が想定する要因の関連に関する調査研究

青年期の心理的要因の1つとして、中学および高校における友人関係、特にスクールカーストに着目し、青年の自殺メカニズムの検討を行った。高校1年生300名を対象としてオンラインで質問紙調査を行った。自殺の対人関係理論において自殺の主要因の1つとされる、所属感の減弱を測定するとともに、中学および高校におけるスクールカーストの経験を測定した。

(6) 研究6：青年を対象とした予防的介入が持つ影響に関する準実験研究

青年を対象とした予防的介入が持つ影響について、青年がどのように自覚し、どのように活かそうとするのかについて検討する準実験研究を行った。大学生49名を対象に、青年期を中心とした自殺の原因やリスク等に関する統計的データや理論、対応方法について説明し、理解を深める予防的介入を60分程度で行った。その後、感想等を自由記述形式で求めた。

4. 研究成果

(1) 研究1の成果

大学生189名のデータを用いて媒介分析を行った結果、古くから自殺との関連が指摘されてきたアイデンティティの混乱(稲村, 1977)と、自殺のリスク指標(自殺者に対する賞賛的態度)との関連は、死を苦しみ等からの解放と捉える死生観によって、部分的に媒介されていることが示された(図1)。日本人青年の自殺の心理的機序の一部として、この時期の発達の要因が、苦しみからの解放という自殺の捉え方を介して自殺リスクに結びつくことを示した。

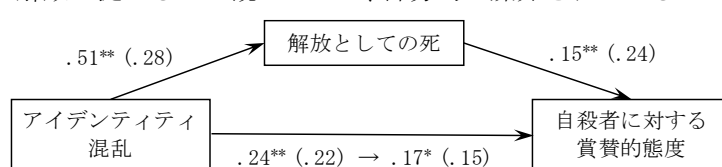


図1 媒介分析の結果 (** $p < .01$, * $p < .05$). 括弧内は標準化係数。

(2) 研究2の成果

大学生276名の実験データについて、重回帰分析を行った結果、安易なキャッシングでお金を手にした場合のポジティブ感情(心地よい)は、認知能力を統制した上でも金融リテラシーと負の関連があることが示された($b = -0.08$, $p = .01$)。また、金融リテラシーとSESの交互作用も有意であり($b = 0.07$, $p = .03$)、単純傾斜分析の結果(図2)、SES低群においてのみ、ポジティブ感情と金融リテラシーとの負の関連が示された($b = -0.15$, $p < .01$)。さらに、過去のキャッシング経験が、ポジティブ感情と正の関連を持つことも示された($b = 0.65$, $p < .01$)。お金を手にした際のポジティブ感情は、安易なキャッシングという不適切な金融行動によっても得られるが、その感情は金融リテラシーの高さと関連しているため、特にSESが低い場合には、金融リテラシーを高めることで、不適切な金融行動を阻止できる可能性が示唆された。また様々な依存症とも類似して、過去の同様の経験が、そのポジティブ感情を高めることも示唆された。

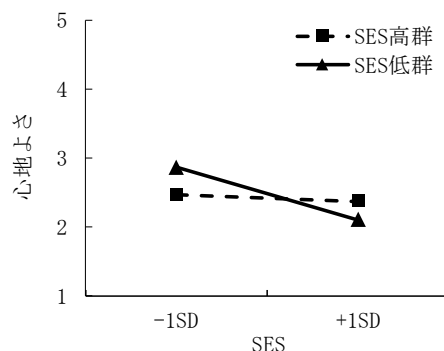


図2 単純傾斜分析の結果

(3) 研究3の成果

社会人青年を含む成人 2,173 名のデータを用いて重回帰分析を行った結果、先行研究通り、自殺のリスク要因となる抑うつは SES と関連している ($b = -1.19, p < .001$) ことが示されたことに加え、金融リテラシーとの関連 ($b = -0.16, p = .009$) および金融リテラシーと SES の交互作用 ($b = 0.15, p = .03$) が有意であった。単純傾斜分析の結果、金融リテラシーが高い個人 ($b = -0.75, p = .01$) は、金融リテラシーが低い個人 ($b = -1.64, p < .001$) に比べて、SES と抑うつ症状との関連が弱いことが示された (図3)。理論から想定された通り、SES に起因する抑うつ症状は、経済的な効力感と関わっていると考えられる。また、金融リテラシーによるこの調整効果は、認知能力等、関連が指摘されてきた変数を統制した上でも見られている。そのため、偏回帰係数の値は大きくはないものの、金融リテラシーへの教育的な介入によって、SES に起因する抑うつ、ひいては自殺のリスクを改善できる可能性が示唆されたといえる。

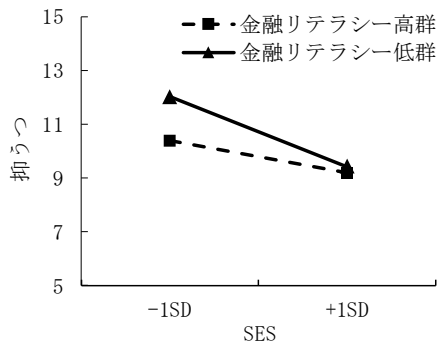


図3 単純傾斜分析の結果

(4) 研究4の成果

1,137 名の中高生とその父母 1,906 名の回答からなる社会調査データを用いて、機械学習の1手法である Balanced Random Forest による予測を行った結果、検証用データセットにおいて自殺念慮ありのデータを全て自殺念慮ありと予測でき、全体での予測の正確度は 8 割程度であった (表1)。また、教育段階に関する親子の未来展望の一致、家庭の SES は、Balanced Random Forest のいずれの重要度の指標においても、先行知見や理論から重要と考えられる本研究で用いた全ての変数の中で上位であった。そのため、10 代日本人青年の自殺念慮の予測に対して、親子の未来展望の一致、そして家庭の SES の重要性が示された。そして、親子の未来展望の一致といった発達の側面と文化的側面を考慮した、この時期に特有の対策が必要であることが示唆された。

表1 検証用データにおける予測結果

自殺念慮の予測	実際の自殺念慮	
	なし	あり
なし	267	0
あり	57	16

(5) 研究5の成果

高校生 300 名のデータを用いて、中高生でのスクールカーストの経験が、自殺のリスク要因とどのような関連にあるのかを検討した。Mitchell et al. (2017) を参考に自殺リスク高低群を設定し、 t 検定を行った結果、中学 ($t(96.94) = 4.54, p < .001$), 高校 ($t(97.13) = 5.72, p < .001$) のいずれにおいても、自殺リスク高低群のスクールカーストに有意差がみられた。どの程度のスクールカーストの経験が、自殺リスクを予測するかを検討するため、ROC 曲線を描いたところ (図4)、中程度の予測精度であった ($AUC = 0.73$)。Youden index を用いて、スクールカーストのカットオフポイントを算出したところ、1.63 (特異度 0.75, 感度 0.68) となった。最も低い地位でなくとも、スクールカーストの低位を経験することが、自殺のリスク要因 (所属感の減弱) を高める可能性が示唆された。

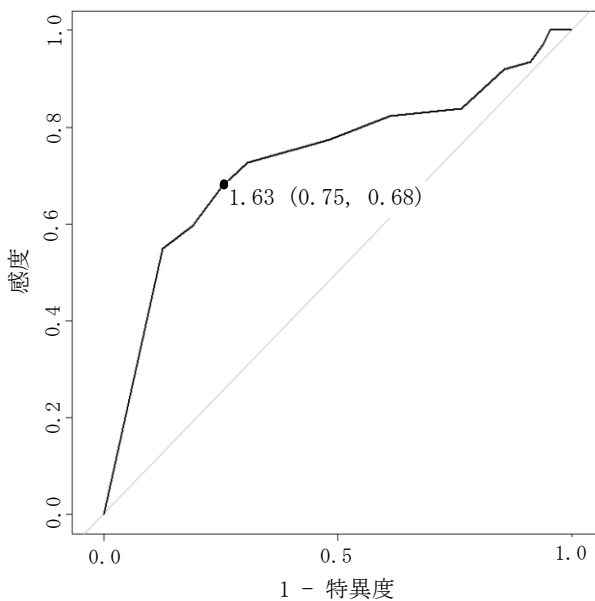


図4. ROC曲線

(6) 研究6の成果

大学生 49 名の自由記述データについて、KH coder を用いて計量テキスト分析を行った。共起ネットワークを作成した結果、自殺の原因の実際が想像と異なっていることへの驚きに関する語や、TALK の原則、SAD PERSONS といった基礎知識に関する語が、それぞれ 1 つのまとまりとして示され、正確かつ基本的な知識の伝達の成果と重要性が示唆された。また、自殺に関する話題を避けずに話をしたり関わったりすることの大切さに関する語、希死念慮を持つ人への寄り添いの必要性に関する語も、それぞれ 1 つのまとまりとして示され、対応の仕方に関する知識は、自他ともに適用しようとする姿勢につながる可能性が示唆された。さらに、生きることに伴う苦しみや死に関する自他の経験も記述されており、そうした語は、気持ちに寄り添うことに関する語と共起していた。一方で、経済面など、特定のリスク要因に特化した記述はみられないため、領域固有の予防的介入についても、対象を絞りながら効果検証を行う必要性が示された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2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 Ishii Ryo	4. 巻 94
2. 論文標題 Predicting adolescents' suicidal desire using Balanced Random Forest	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Japanese journal of psychology	6. 最初と最後の頁 149 ~ 159
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.4992/jjpsy.94.22005	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 Ishii Ryo, Ohyama Takuya, Endo Hideki	4. 巻 38
2. 論文標題 Moderating effect of financial literacy on the relationship between socioeconomic status and depression	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Workplace Behavioral Health	6. 最初と最後の頁 36 ~ 51
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/15555240.2022.2147940	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6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 3件）

1. 発表者名 Ishii, R
2. 発表標題 Justification of ostracism strengthen the association between future time perspective and adolescents' suicidal risk
3. 学会等名 15th International Congress of Clinical Psychology（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ishii, R.
2. 発表標題 Prediction of adolescents' suicide risk using machine learnig and social survey data from Japan
3. 学会等名 14th International Congress of Clinical Psychology（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 石井 僚・大山 拓也・遠藤 秀紀
2. 発表標題 社会経済的地位と抑うつに関連に対する金融リテラシーの調整効果
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石井 僚・原田 雅也・江 聚名
2. 発表標題 アイデンティティの混乱はなぜ青年の自殺リスクになるのか 死生観の媒介効果の検討
3. 学会等名 日本発達心理学会第31回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Ishii, R, Fujii, R, Funo, S, Hirose, Y, Kuromatsu, T, Matano, Y, & Miyamoto, M
2. 発表標題 The effect of self-perception in childhood on the relationship between socioeconomic status during childhood and help-seeking styles in adolescence
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 石井 僚・田之上 真一・藪内 綾
2. 発表標題 高校生の自殺リスクとスクールカーストの経験
3. 学会等名 日本心理学会第87回大会
4. 発表年 2023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
研究協力者	遠藤 秀紀 (ENDO Hideki)		
研究協力者	大山 拓也 (OHYAMA Takuya)		
研究協力者	原田 雅也 (HARATA Masaya)		
研究協力者	江 聚名 (JIANG Juming)		

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
---------	---------