



Title	就学前児の粘り強さに影響を与える個人内要因および 外的要因の解明
Author(s)	石川, 萌子
Citation	大阪大学, 2026, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/105379
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認した ため、全文に代えてその内容の要約を公開していま す。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文につい てをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

氏 名 (石川 萌子)

論文題名 就学前児の粘り強さに影響を与える個人内要因および外的要因の解明

論文内容の要旨

第1章 序論

目標達成のために、困難であってもやり抜く力である「グリット」は、学校や職場など様々な領域における成功を予測する重要な要素である (Duckworth et al., 2007; Eskreis-Winkler et al., 2014)。そのため、子どものグリットを育むことが求められている。本論文では、グリットの萌芽としての粘り強さに注目し、就学前児の粘り強さを包括的に理解するために、粘り強さに影響を与える個人内要因と外的要因を検討した。

第1章では、まずグリットの定義を概観し、その萌芽として考えられる粘り強さに関する知見を整理した。次に、Lucca & Somerville (2018) のモデルを取り上げ、子どもの粘り強さがどのような要因によって生じるのかをまとめた。このモデルに基づき、子どもの粘り強さを理解するためには、個人内要因と外的要因の双方から検討する必要があると考えた。本論文では、就学前児を対象とした実証的研究が実施しやすい実行機能と性差を個人内要因として扱った。また、粘り強さに影響を与える外的要因については研究が進んでいるものの (Leonard, Duckworth et al., 2021)、その多くは大人との関わりに焦点を当てており、子どもが関わる大人以外の他者に関する研究は限られている。そこで、同年代の子どもとの関わりと、社会的ロボットからの働きかけを外的要因として検討した。

第2章 研究1 実行機能と粘り強さとの関連

4-5歳児を対象に、実行機能と粘り強さとの関連を検討した。粘り強さを支える構成要素を明らかにするため、実行機能をクール（認知的）とホット（情動的）の両側面から測定し、それぞれが粘り強さとどのように関連するかを分析した。その結果、クールな実行機能である認知的柔軟性と、ギフトディレイ課題で測定されるホットな実行機能が粘り強さと関連していた。認知的柔軟性が高い子どもは課題中に複数の戦略を切り替えており、この行動が粘り強さにつながっていた。ギフトディレイ課題の成績が高い子どもは、課題の終了を想起させる刺激（ドアやベル）を見ることが少なく、集中が維持されていた。以上より、クール・ホット両側面の実行機能が粘り強さに関与する個人内要因であることが示された。

第3章 研究2 複数の戦略に注目させる指示は粘り強さを高めるのか—戦略の使用の個人差に基づいた検討—

研究1の結果を踏まえ、課題中の戦略の使用に着目した実験を行った。研究2-1では、複数の戦略に注目させる指示が粘り強さを高めるかを検討したが、効果はみられなかった。研究2-2では、実演によって複数の戦略を使うことを指示したところ、子どもが使用した戦略の数は増加したものの、粘り強さの向上にはつながらなかった。探索的分析では、指示された戦略以外に子ども自身が思いついた戦略の数が多きほど粘り強さが高いことが示され、この結果は研究2-3でも再現された。指示された戦略ではなく、自ら戦略を生成して取り組めた子どもは自律性が高いと考えられる。以上より、自律性の高さが粘り強さを規定する重要な個人内要因であることが示唆された。

第4章 研究3 粘り強さにおける性差

粘り強さにおける性差について検討した。先行研究では、指示への従順さに性差がみられることが示されている (Radovanovic et al., 2024)。そこで、研究1・2のデータを、戦略に関する指示の有無によって2群に分けて二次分析した。その結果、指示が与えられた場合、女兒は男児よりも指示から逸脱して戦略を多様に用いる傾向が低く、粘り強さも低下していた。一方、指示が与えられなかった場合には、戦略の多様性や粘り強さに性差はみられなかった。以上より、指示がある状況では、性差が粘り強さに影響する個人内要因として働く可能性が示唆された。

第5章 研究4 妬みが誘発された状況における粘り強さ—悪性・良性妬みに基づく行動に注目した検討—

6歳児を対象に、同年代との競争場面を設定し、誘発された妬みの種類によって子どもの行動がどのように変化するかを検討した。悪性妬みが誘発された場合には、子どもは優勝者に対して難易度の高い課題を選択する傾向がみられたが、良性妬みが誘発された場合にはこの傾向はみられなかった。また、誘発された妬みの種類にかかわらず、競争に敗れた後には粘り強く取り組む行動がみられた。以上より、同年代との競争は、生じる妬みの種類にかかわらず、子どもの粘り強さを高めることが示された。

第6章 研究5 社会的ロボットによる経過時間の提示が粘り強さに与える影響—ロボットとPC，人との違いに注目した検討—

4-5歳児を対象に、社会的ロボットによる経過時間の提示が粘り強さを高めるのかを検討した。研究5-1から、ロボットによる経過時間の提示が粘り強さを向上させることが示された。研究5-2では、経過時間の提示をロボットとPCで比較したところ、PCによる提示は粘り強さを高めないことがわかった。つまり、実体をもつ社会的ロボットからの経過時間の提示が重要であることが示された。研究5-3は、ロボットによる経過時間の提示と人からの経過時間の提示、さらに子どもが1人で課題に取り組む場合を比較した。その結果、ロボットや人による経過時間の提示がある場合に粘り強さが高まることが明らかとなった。ただし、課題中の子どもの視線や発話の分析から、子どもはロボットのことを課題と一緒に取り組む仲間、人のことを課題の進捗をモニターする監督者として認識していると推察され、経過時間の提示が粘り強さを高めるメカニズムは両方で異なる可能性が示唆された。

第7章 総合考察

以上の研究を整理し、個人内要因および外的要因が子どもの粘り強さにどのような影響を与えるのかを説明するグリットの育成モデルを提案した。このモデルでは、個人内要因は粘り強さを支える基盤として機能し、外的要因は子どもが粘り強さを発揮しやすい環境を整える役割を担うと考えている。しかし、粘り強さが発揮できるかどうかは、個人内要因と外的要因のどちらか一方のみでは説明できない場合がある。このため、粘り強さを育むためには、個人内要因の支援や外的要因の調整のみでは不十分であり、両者の相互作用を踏まえた検討が求められる。また、本モデルは、粘り強さを発揮できた経験の蓄積が次なる粘り強い行動を動機づける好循環を形成し、将来的なグリットの育成につながると仮定している。対して、諦める経験が重なると悪循環を形成し、粘り強さを阻害する可能性がある。就学後は授業への集中やテスト勉強など困難に直面する場面が増え、悪循環に陥りやすい。したがって、就学前という発達早期の段階で、粘り強さを発揮できる経験を重ね、好循環を形成することが重要である。

以上のグリットの育成モデルを踏まえて、子どもの粘り強さを支援する介入研究について議論を進めた。本論文で得られた個人内要因に関する知見は、子どもの粘り強さを高める個別的な支援の方向性を、外的要因に関する知見は、粘り強さを促す環境設計の方向性を示唆する。粘り強さは研究者だけでなく、保護者や教育者など、多様な立場の人々が関心を寄せるテーマである。介入研究を通して得られる実践的知見は、教育や子育ての現場での応用に寄与し、社会的貢献につながると考えられる。最後に、本論文の限界点を整理し、今後の研究の展望について議論した。

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 (石 川 萌 子)			
	(職)	氏 名	
論文審査担当者	主 査	教授	鹿子木 康弘
	副 査	教授	権藤 恭之
	副 査	准教授	山田 一憲
論文審査の結果の要旨 石川萌子氏の博士論文「就学前児の粘り強さに影響を与える個人内要因および外的要因の解明」では、就学前児を対象に、粘り強さに影響する個人内要因と外的要因を特定するための5つの実証的研究を行い、それらをもとに最終的には粘り強さの育成モデルに関する提案が行われている。石川氏がこの研究テーマに着手したときは、海外ではまだ少数の研究者しか当該研究に着手しておらず、国内では皆無であった。そのような状況下で、自身の努力と創意工夫により、子どもの粘り強さに関する研究業績を着実に国内外で発表し、この研究テーマの発展に貢献してきた。特に、日本国内においては、石川氏がこの研究分野のフロンティアと言っても過言ではない。 本論文の構成と概要は次のとおりである。第1章では、粘り強さに関する知見を整理し、先行研究の理論やモデルから個人内要因と外的要因双方を考慮し、それを特定する必要性が議論された。続く第2章から第6章は実証研究で構成されている。第2章では、4-5歳児を対象に、実行機能をクール（認知的）とホット（情動的）の両側面から測定し、それぞれが粘り強さとどのように関連するかを検討し、クール・ホット両側面の実行機能が粘り強さに関与する個人内要因であることを実証した。特に、クールな実行機能である認知的柔軟性が高い子どもは課題中に複数の戦略を切り替えており、この行動が粘り強さにつながっていることを探索的な分析によって明らかにしている。第3章では、第2章の結果を踏まえ、複数の戦略に注目させる教示や、実演によって複数の戦略を使うことを指示することが粘り強さを高めるかを検討したが、効果はみられなかった。そこで、探索的分析を行ったところ、指示された戦略以外に子ども自身が思いついた戦略の数が多いほど粘り強さが高いことが示され、この結果は新たな実験でも再現された。指示された戦略ではなく、自ら戦略を生成して取り組めた子どもは自律性が高いと考えられるため、自律性の高さが粘り強さを規定する重要な個人内要因であることが明らかとなった。第4章では、以上のデータを、戦略に関する指示の有無によって2群に分けて二次分析し、指示が与えられた場合、女児は男児よりも指示から逸脱して戦略を多様に用いる傾向が低く、粘り強さも低下していたことを示した。これにより、指示がある状況では、性差が粘り強さに影響する個人内要因として働く可能性が示唆された。第5章では、6歳児を対象に、同年代との競争場面を設定し、誘発された妬みの種類（悪性・良性）にかかわらず、競争に敗れた後には粘り強く取り組む行動がみられ、同年代との競争が子どもの粘り強さを高めることを示した。第6章では、4-5歳児を対象に、社会的ロボットによる経過時間の提示が粘り強さを高めるのかを検討するため3つの実験を行った。一つ目の実験では、ロボットによる経過時間の提示が粘り強さを向上させることが示された。二つ目では、経過時間の提示をロボットとPCで比較したところ、PCによる提示は粘り強さを高めないことがわかった。つまり、実体をもつ社会的ロボットからの経過時間の提示が重要であることが示された。三つ目の実験では、ロボットによる経過時間の提示と人からの経過時間の提示、さらに子どもが1人で課題に取り組む場合を比較した。その結果、ロボットや人による経過時間の提示がある場合に粘り強さが高まることが明らかとなった。ただし、課題中の子どもの視線や発話の探索的分析から、子どもはロボットのことを課題と一緒に取り組む仲間、人のことを課題の進捗をモニターする監督者として認識していると推察され、経過時間の提示が粘り強さを高めるメカニズムは両者で異なる可能性が示唆された。 最後の第7章では、以上の知見をまとめ、個人内要因および外的要因が子どもの粘り強さにどのような影響を与えるのか、粘り強さはどのように発達していくのかを説明する粘り強さの育成モデルについて考察を行っている。このモデルでは、個人内要因は粘り強さを支える基盤として機能し、外的要因は子どもが粘り強さを発揮しやすい環境を整える役割を担うとし、両者の相互作用を踏まえた検討が重要であることが議論されている。 以上のとおり、石川萌子氏の博士論文は、理論的な考察だけでなく、実験的な手法を用いて多くの実証研究を行い、それらを基に育成モデルの提案まで視野に入れた野心的な研究であり、当該分野の学問的な進展に大きく寄与すると考えられる。また、各要因の特定から応用的な側面への議論も展開し、今後の発展が大いに期待できると評価し、本論文は博士（人間科学）の学位授与に値すると判定した。			