

子どもの身体活動と非認知能力との関係

中野 貴博

子どもと発育発達 Vol. 21 No. 1

2023年4月発行

子どもの身体活動と非認知能力との関係

中野 貴博

1. 非認知能力とは

最初に非認知能力とは、どのようなものかを考えてみようと思う。恐らく、非認知能力を一言で定義するのはとても難しい。似たような概念構成でありながら、違う表現が用いられているケースは非常に多いと思われる。たとえば、経済協力開発機構¹⁾によれば、社会情動的スキルの説明のなかに「非認知スキルとしても知られる…」という記述があるし、その記述のなかでは「ソフトスキル」や「性格スキル」という表現も並列して示されている。さらに、小塩²⁾によれば、非認知能力の他に非認知スキルや非認知特性という表現も多く使われていることが示されている。加えて、海外の文献では、非認知スキルを意味する *noncognitive skills* が断然多いとも記されている。

このように、さまざまな表現が用いられているが、どれもおおむね同様の概念を示していると考えてよいであろう。ある意味では、それだけ定義が難しく、非認知能力が示す能力が漠然としているとも考えられなくはない。学力や体力のように、一定程度、明らかに測定可能な指標が存在する認知能力に対して、それ以外の心理的特性を中心としたさまざまな能力を非認知能力と考えることもできる。この説明からもわかるように、非認知能力は測定自体が容易ではないため曖昧な感じになるのかも知れない。

しかしながら、将来の社会的成功につながる何かしらの能力として近年、国際的な教育目標とし

て重視されているものであることは間違いのない事実である。そして、この何かしらの能力を示すものとして、いくつかの概念が示されている。本稿では、小塩²⁾に示されている概念を紹介する。小塩²⁾では、全部で15個の能力を示している。誠実性、やり抜く力 (Guts, Resilience, Initiative, Tenacity: GRIT)、自己制御・自己コントロール、好奇心、批判的思考、楽観性、時間的展望、情動知能、感情調整、共感性、自尊感情、セルフ・コンパッション、マインドフルネス、レジリエンス、エゴ・レジリエンスの15個である。また、ビッグファイブといわれるパーソナリティ特性(外向性、情緒安定性、開放性、協調性、誠実性)も併記されることが多いが、ビッグファイブのなかには、上記の15個の能力の1部も含まれている。

一つひとつの詳細な説明は、同書を読んで頂きたいと思うが、これらの能力は、いずれも将来の社会的成功や学力などの認知能力の発達とも密接に関係していることが示されている。また、経済協力開発機構¹⁾や秋田³⁾でも示されているように、非認知能力と認知能力は、どちらが優先ということはなく、相互補完的に相乗効果をもたらしながら、発達すると考えることができる。

次に、子どもの資質・能力という観点からすると、教育界におけるキーコンピテンシー⁴⁾や21世紀型スキル⁵⁾なども、非認知能力が示す内容とかなり類似する。また、Education2030の第一のテーマである「生徒が未来を生き抜き、世界を形作っていくためには、どのような知識やスキル、態度及び価値観が必要になるのか⁶⁾」という文章からも、非認知能力に近い要素が重要視されてい

筆者：中京大学スポーツ健康学部

ることがうかがえる。

このように、非認知能力を説明しようとするとき、さまざまな要素や他の類似表現についても考え合わせなければならなくなる。いずれにしても、非認知能力とは、将来の社会的成功につながる何かしらの能力であり、特に、心理的特性や行動的特性を決定づける能力であるといえるであろう。その代表としては、先に示した15個の例が該当するといえる。さらに、スキルという表現からもわかるように、環境や教育などによって後天的に獲得することのできる能力であると考えられることができる。

このような非認知能力に関しては、さまざまな介入研究や家庭環境等との関係、他の能力との関連性などを示す研究成果が存在する。一方で、運動実施や体力・運動能力などとの関係に関する研究成果は、まだまだ乏しい。類似概念である21世紀型スキルのコア教科としても、残念ながら保健や体育は位置づけられていない。かろうじて学際的テーマとして健康リテラシーが位置づけられているのみである⁹⁾。しかしながら、運動・スポーツや体育に携わる者として、子どもの運動活動が非認知能力の発達に好影響をおよぼすことは間違いないと確信している。ゆえに、子どもの運動が、どのように非認知能力の育みに貢献できるかを示すことはきわめて重要であり、これによって、子どもの成長や教育における運動の重要性を改めて発信していくことが可能になると考えている。

そこで、次節では、本邦におけるさまざまな子どもの活動と非認知能力に関する先行研究および、運動と非認知能力の関係に関する先行研究の一部を紹介する。

2. 運動と非認知能力に関する研究

前述のとおり、子どもの運動実施や体力・運動能力と非認知能力の関係を検討した研究は少なく、それ以外のさまざまな教育活動や家庭環境等と非認知能力との関係を検討した研究の方が圧倒的に多くみられる。そこで、最初に他領域における非認知能力との関係を検討した研究成果をみみる。

小林⁷⁾は、幼児を対象に製作活動を通してみら

れる発話や行動の質的分析から、非認知能力に関連する諸能力の活性を検討している。安心、主体性、創造性、協同性、興味を中心に評価を行った結果、質の高い製作活動は見立てや工夫、試行錯誤といった複雑な創造的行為を内包するとともに、これらの非認知能力の伸長につながる行為や発話を促すと結論づけている。

加藤⁸⁾は、サービスマーケティング型総合的学習が、児童生徒の非認知的スキルを幅広く育成することに寄与する可能性を示している。この研究では、特に、自己効力感、動機付け、メタ認知方略、社会的スキルの4つのスキルに注目している。また、幼児を対象とすることの多い非認知能力関連の研究において、児童生徒を対象に、その関係を示しているという意味で、意義深い成果であると思われる。

また、ビッグファイブと呼ばれるパーソナリティ特性の現在の状況と、過去の家庭での過ごし方との関係を検討した久米ら⁹⁾の研究では、子どもの頃の家庭での過ごし方は、パーソナリティの有効な形成要因であるとしている。特に、家事手伝いはすべての特性因子を促進させていると述べている。さらに、中学時代に学業、授業に熱心に取り組んだ人の外向性は低いことや、集団より座学中心の学業は、内向性、協調性、勤勉性を促すことも示されている。この論文では、わずかではあるが、運動との関連も示されており、集団競技での運動活動は、外向性と勤勉性を促すと結論づけている。

この他にも浜野¹⁰⁾は経済協力開発機構が公開しているデータを用いて、開放的態度は読解力と深く結びつくことを見出ししており、多様な意見に触れることが、創造性や批判的思考力を高めるのではないかと推察している。また、西坂ら¹¹⁾は、家庭でのかかわりとの関係を検討しているし、千¹²⁾は読書との関係を検討している。いずれも、運動、スポーツといった視点ではないが、子どもの頃にこれらの活動や教育の環境を得ることが、非認知能力向上の重要な鍵となることがわかる。

続いて、運動習慣や運動環境との関係について検討されている事例をみってみる。夏原・加藤¹³⁾は、スポーツ経験の有無と非認知スキルの関係を検討し、スポーツ経験を有すること、集団スポー

ツを経験していること、より長くかつ多くのスポーツを経験していることが、高い非認知スキルと関連することを示している。

さらに、最も検討の多い GRIT との関係に関しては、藤田・上妻¹⁴⁾では、自律性の高い運動動機付けとの関係が、大橋ら¹⁵⁾では、定期的なスポーツ参加および、課題関与的指導の経験と、努力や粘り強さとの関係が示されている。同様に山北ら¹⁶⁾では、チームスポーツを行っている男子において、GRITの根気得点が高いことが示されている。

このように、GRITを中心に、運動やスポーツ参加と非認知能力の関係が検討され始めている。秋田¹⁷⁾や青木¹⁸⁾が述べているように、運動遊び(運動スキル)や身体活動は、体力や運動能力だけではなく、心の育ちや意欲の形成、知的な発達にも欠かすことができないと思われる。今後は、これらを実証するより多くの研究がなされていくことが必要であろう。そこで、次節からは、筆者らが収集したデータをもとに、運動実施や体力・運動能力と非認知能力との関連を検討した結果を示していこうと思う。

3. 幼児の体力・運動能力と非認知能力の関係

ここでは、筆者らが379名の幼児を対象に、20項目の非認知能力調査を行い、体力テストの記録との関係を検討した結果を紹介する。調査は、非認知能力の構成要素に関連する20の質問で構成し、各クラスの担任保育士に、クラスの幼児全員の評価をしてもらった。非認知能力の評価スコア(非認知スコア)は、5件法のスコアをすべて加算し、100点満点とした合計点を用いた。また、体力テストは、25m走、立ち幅跳び、握力、ソフトボール投げ、長座体前屈、反復横跳び、体支持持続時間の7項目とし、性、学年別の標準得点を用いて、平均以上の群と平均未満の2群に分類した。

体力テストの結果が平均以上の群の非認知スコアは65.39±9.52点、平均未満の群の非認知スコアは59.19±9.31点であった。この結果は、t検定の結果でも有意な差であり、体力の高い幼児において非認知スコアが高くなることが示唆された。ま

た、体力テストの各項目で比較しても、長座体前屈を除くすべての項目で、体力が高い幼児において非認知スコアが有意に高くなった($p<0.05$)。そのなかでも差が大きかったのは、順に立ち幅跳びと、ソフトボール投げ、体支持持続時間、反復横跳びであり、いずれも有意確率は1%未満であった(図1)。

次に、非認知能力のなかで、どのような項目で大きな差がみられたかを検討したところ、5件法の評価値平均で0.3以上の差がみられたのは、差が大きい順に「集団でリーダーシップを取ることができる」「決めたことは最後までやり抜く力がある」「物事にうまく対応できる」「自分に自信がある」「意志が強い」「外交的である」「社会性がある」「粘り強く物事に取り組める」「どんなことにも意欲的である」「協調性がある」「根気がある」であり(図2, 3)、いずれの項目も体力テストの結果が平均以上の幼児において有意に評価値が高くなっていた。

このように、幼児期の体力・運動能力と非認知能力には関係があることが確認された。また、子どもの体力・運動能力に関しては、運動時間などの運動習慣が良好であることと高い関連が認められていることから、良好な運動習慣の獲得と非認知能力の発達に関係があることも推察された。一方で、このような横断的な検討だけでは、体力・運動能力が先か、非認知能力が先かといったことは明らかにはならない。そこで、われわれは、初年度の年少児、年中児を対象に翌年度も同じ調査を行い、非認知スコアの差がどのように変わるかを検討した。図4は、1年目と2年目の体力テストの標準得点が増加した群(体力向上群)と、低下した群(体力低下群)の両年の非認知スコアを比較した結果である。全体で見ると、わずかではあるが、その差は大きくなっていた。性別で見ると、男児では差が約3点広がっていたのに対し、女児では2点強、差が縮まっていた。この結果から、特に男児では、体力・運動能力の向上や運動習慣の獲得は非認知能力を高めることができると推察された。女児では、体力・運動能力の向上による効果を言及できるほどの結果ではなかったが、全体的に非認知スコアが高まっていたことから、より詳細な検討を今後も続けていきたいと思

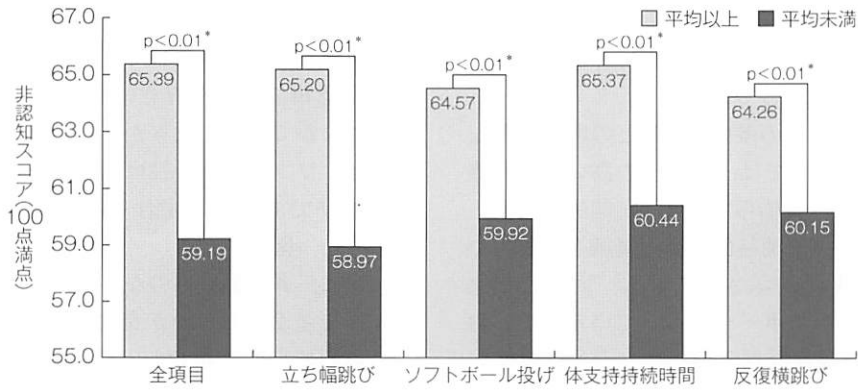


図 1 体力測定上位群と下位群での非認知スコアの違い

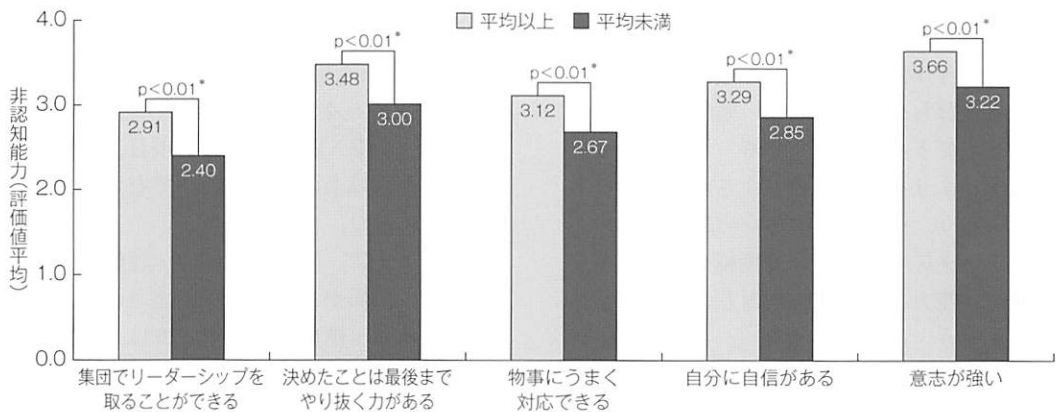


図 2 体力測定上位群と下位群での非認知能力の各項目評価値の違い①

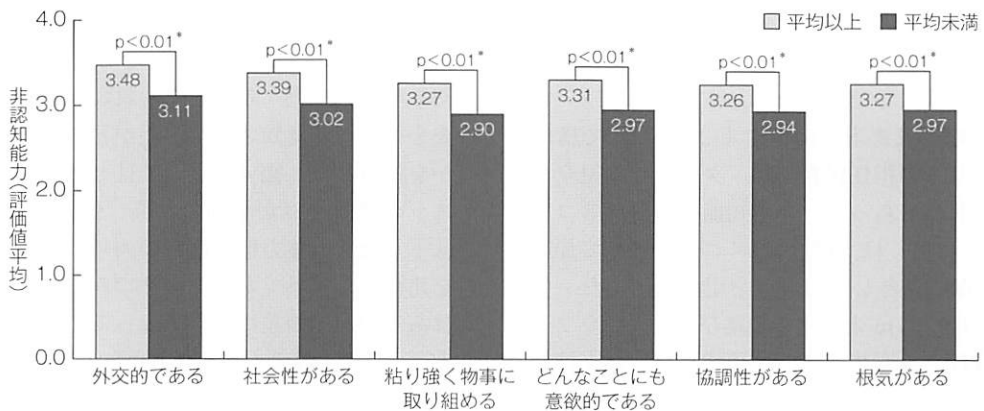


図 3 体力測定上位群と下位群での非認知能力の各項目評価値の違い②

う。今回の結果から、体力・運動能力の向上や運動習慣の獲得は、非認知能力の向上に寄与していることが示唆されたものと思われる。

4. 児童の運動習慣と GRIT スコアの関係

次に、非認知能力のなかでも最も扱われること

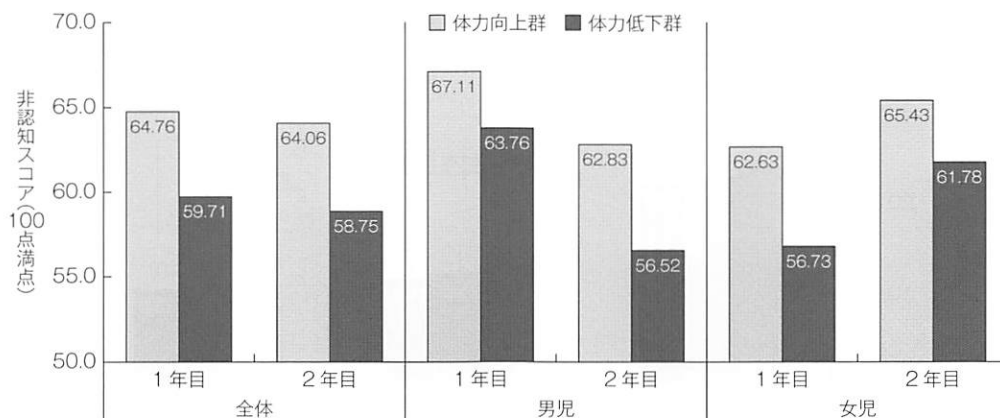


図 4 体力向上群と低下群での非認知スコアの変化の違い

が多い GRIT と運動習慣の関係を検討した結果を紹介する。GRIT に関しては、本特集の別稿でも詳細が示されるため、ここでは、筆者らが行った調査結果のみを紹介する。対象は、愛知県 S 市の全公立小学校 16 校に通う 1~6 年生の児童 6,720 名であった。回収率は 87.2% (5,682 名) であり、性・学年が未記載の児童を除いた 5,798 名を分析対象とした。運動行動および体力に関しては、平日、週末の運動時間 (体育授業以外)、運動の好き・嫌いおよび、運動に対する積極性 (4 件法)、体力自己評価 (5 件法) を分析対象とした。また、GRIT は、日本語版の Short GRIT 尺度 (8 項目)¹⁰⁾ を用いた。Duckworth & Quinn²⁰⁾、山北ら¹⁶⁾と同様に、因子分析により、GRIT 根気と GRIT 一貫性と解釈される 2 つの因子の存在を確認したうえで、これらの因子に高い負荷量を示した 4 項目の単純和を算出し、各因子の得点として以降の分析に用いた。また、全項目の合計点についても GRIT 合計得点として検討を行った。

図 5 に運動への積極性と GRIT スコアとの関係の検討結果を示した。運動への積極性が高まるにつれて GRIT 合計が高くなることが確認された。分解された各因子 (GRIT 根気、GRIT 一貫性) においても同様の傾向が確認された。分散分析の結果はいずれも有意であり、運動への積極性が高い児童ほど、GRIT が高まることが示唆された。また、多重比較検定においても GRIT 合計と GRIT 根気では、いずれの組み合わせでも有意な差が検出され、GRIT 一貫性では、「とても積極的」と回答

した児童と、それ以外のすべてのカテゴリーの児童との間で有意な差が確認された。図 6 に示した運動の得意/不得意との関係においても、運動への積極性と同様の結果であり、積極性という行動面と得意、不得意という意識面のいずれにおいても GRIT と有意な関係があることが確認された。

さらに、図 7 に、体力の自己評価結果との関係の検討結果を示した。体力の自己評価が高い児童ほど GRIT 合計、GRIT 根気、GRIT 一貫性のすべてで得点が有意に高くなっていた。差分に関しては、他と同様に GRIT 一貫性で若干、小さくなることが確認された。

以上のように、非認知能力のなかでも重要視されることの多い GRIT に関しては、児童の運動への態度や、体力・運動能力と関係があることが示唆された。因果の方向を確認するためには、さらなる継続的な研究が必要だが、運動が GRIT に良い効果をおよぼす可能性があるとみて問題ないであろう。

5. まとめ

冒頭に示したとおり、非認知能力には明確な定義文があるわけではないが、将来の社会的成功につながる何かしらの能力であり、特に、心理的特性や行動的特性を決定づける能力であると考えることができる。そして、近年では、国際的な教育目標としても重要なものとなっているため、さまざまな教育活動や保育、教育環境と非認知能力の

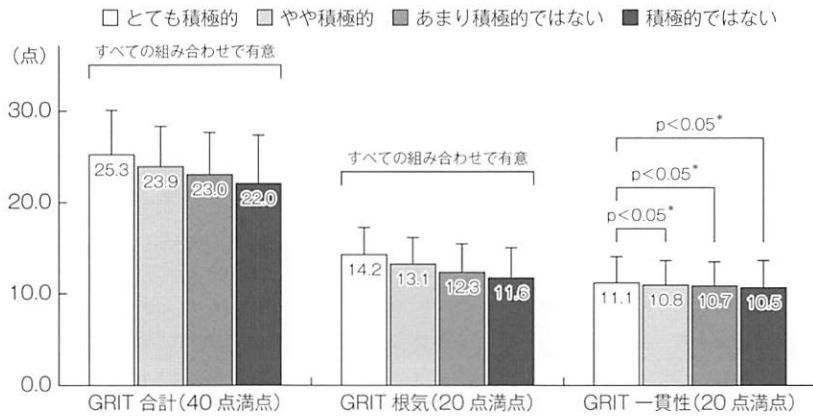


図 5 運動への積極性による GRIT スコアの違い

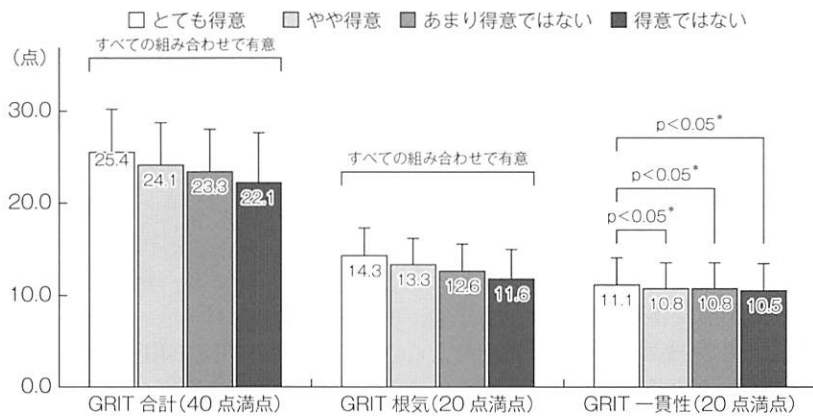


図 6 運動の得意／不得意による GRIT スコアの違い

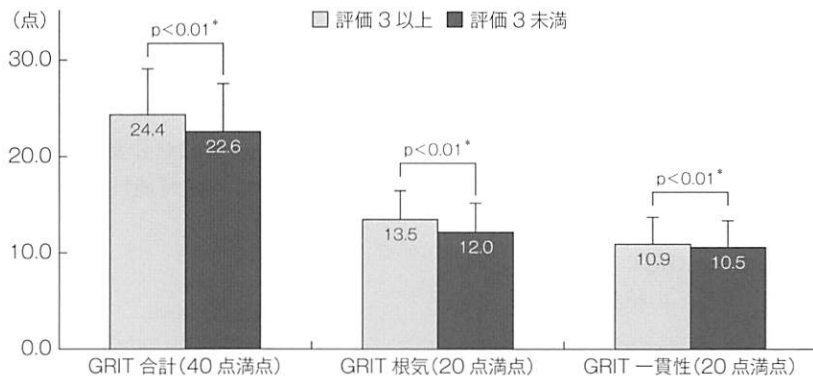


図 7 体力自己評価による GRIT スコアの違い

発達に関する研究が蓄積されてきている。

一方、運動やスポーツの分野での研究成果は、まだまだ乏しく、非認知能力への貢献が十分に示されているとは言い難い。運動やスポーツの特性

からも、体力や学力といった認知能力だけではなく、非認知能力の発達にも寄与しうる可能性を多く有していると筆者は考えている。わが国では、学校教育に体育という教科が深く根付いているよ

うに、運動の有する教育的効果への期待は大きいはずである。運動やスポーツが有する重要な価値として、非認知能力の発達に関する効果を示していくことの意味は大きく、そのような研究の蓄積が、さらなる子どもの運動促進や体育的活動の活性化につながっていくことを期待する。

文 献

- 1) 経済協力開発機構 (OECD) 編著：社会情動的スキル—学びに向かう力—。pp47-67, 明石書店, 2018.
- 2) 小塩真司編著：非認知能力—概念・測定と教育の可能性—。pp1-10, 北大路書房, 2021.
- 3) 秋田喜代美：社会情動的スキルの重視とその育ちを支える幼児期の重要性。日本教材文化研究財団研究紀要, 49：8-14, 2019.
- 4) Rychen DS, Salganik LH 編著, 立田慶裕監訳：キー・コンピテンシー—国際標準の学力をめざして—。pp85-126, 199-224, 明石書店, 2006.
- 5) 松尾知明：21世紀型スキルとは何か—コンピテンシーに基づく教育改革の国際比較—。pp9-36, 明石書店, 2015.
- 6) 白井俊：OECD Education2030プロジェクトが描く教育の未来—エージェンシー, 資質・能力とカリキュラム—。pp1-32, ミネルヴァ書房, 2020.
- 7) 小林俊介：子どもの製作活動における発話と非認知能力の活性化。美術教育学研究, 51：169-175, 2019.
- 8) 加藤智：非認知的スキルの育成に資する総合的な学習の時間に関する基礎的研究。強化開発学論集, 8：17-28, 2020.
- 9) 久米功一, 花岡智恵, 水谷徳子ほか：パーソナリティ特性の形成要因—家庭・学校・職場の経験から—。行動経済学, 7：50-54, 2014.
- 10) 浜野隆：国際比較で見る日本の「非認知能力」の課題—PISA2018「読解力低下」問題をてがかりに—。日本教材文化研究財団研究紀要, 49：42-50, 2019.
- 11) 西坂小百合, 岩立京子, 松井智子：幼児の非認知能力と認知能力, 家庭でのかかわりの関係。共立女子大学家政学部紀要, 63：135-142, 2017.
- 12) 千錫烈：子どもの読書の有効性—「読解力」「学力」「非認知スキル」の観点から—。図書館雑誌, 112：808-811, 2018.
- 13) 夏原隆之, 加藤貴昭：児童期及び青年期の子どもにおける非認知スキルの発達とスポーツ活動との関連性に関する研究—スポーツの何が非認知スキルの獲得に寄与しているのか?—。pp195-201, 笹川スポーツ財団, 2017.
- 14) 藤田勉, 上妻卓実：運動に対する動機づけと非認知能力の関係。鹿児島大学教育学部紀要教育科学編, 73：11-17, 2022.
- 15) 大橋恵, 井梅由美子, 藤後悦子：グリットの強さと運動部経験との関係。スポーツ産業学研究, 32：39-49, 2022.
- 16) 山北満哉, 安藤大輔, 佐藤美里ほか：子どものスポーツ活動と Grit (やり抜く力) の関連—横断研究—。日本健康教育学会誌, 26：353-362, 2018.
- 17) 秋田喜代美：これからの幼児教育。pp18-21, ベネッセ教育総合研究所, 2015.
- 18) 青木好子：幼児教育における身体活動の意義と課題。佛教大学大学院紀要教育学研究科篇, 44：1-18, 2016.
- 19) 西川一二, 奥上紫緒里, 雨宮俊彦：日本語版 Short Grit (Grit-S) 尺度の作成。パーソナリティ研究, 24：167-169, 2015.
- 20) Duckworth AL, Quinn PD：Development and validation of Short Grit Scale (Grit-S). J Pers Assess, 91：166-174, 2009.