

令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：25407

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02567

研究課題名（和文）国際バカロレア（IB）初等教育プログラム（PYP）の実証的研究

研究課題名（英文）An Empirical Study of the International Baccalaureate (IB) Primary Years Programme (PYP)

研究代表者

林原 慎（Hayashibara, Shin）

福山市立大学・教育学部・教授

研究者番号：10615602

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、日本で実施されている国際バカロレア（IB）のうち、初等教育プログラム（PYP）に焦点を当て、その特徴及び効果について実証的に明らかにすることであった。特に、教科横断的に実施されている探究の科目や、PYPのカリキュラム等の特性によって、児童のどのような態度や能力が育成されるのか、公立小学校の児童と比較することで明らかにした。また、どのようなタイプの児童にとって、探究的な活動は効果的であると言えるのかを明らかにした。研究の結果、相対的にPYP校の方が公立校よりも社会情動的スキル（非認知スキル）が高くなっていったことなどが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本の文部科学省は、国際バカロレア教育を推進している。その背景には、IBの理念及び教育カリキュラムと日本の教育政策の親和性が高いことがある。IBの初等教育プログラム（PYP）の中核を担っているのが「探究の单元」である。公立小学校の「総合学習」とPYP校の「探究の单元」は、いずれも探究的な学習活動を行っており、社会情動的スキルを育むことを前提としているものの、公立小学校の児童とPYP校の児童では、社会情動的スキルに差が生じる可能性がある。これらの差が明らかになれば、日本の公立小学校の「総合学習」で、社会情動的スキルを育むための示唆が得られることに本研究の学術的意義や社会的意義がある。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to empirically clarify the characteristics and effects of the International Baccalaureate (IB) in Japan, focusing on the Primary Years Programme (PYP). In particular, we compared the attitudes and abilities of students in public elementary schools with those of students in public elementary schools to determine which attitudes and abilities are fostered by the characteristics of the cross-curricular inquiry courses, PYP curriculum, and other features of the program. The study also clarified for which types of students inquiry-based activities are effective. The results of the study showed, among other things, that relatively speaking, social and emotional skills were higher in PYP schools than in public schools.

研究分野：国際教育

キーワード：探究 国際バカロレア 総合的な学習の時間 社会情動的スキル

1. 研究開始当初の背景

日本の文部科学省は、国際バカロレア (International Baccalaureate ; 以下、IB) 教育を推進している (文部科学省 IB 教育コンソーシアム 2018)。その背景には、IB の理念及び教育カリキュラムと日本の教育政策の親和性が高い (文部科学省 2017) ことがある。IB のカリキュラムの中で初等教育プログラム (Primary Years Programme ; 以下、PYP) は 3 歳から 11 歳までを対象としており、2022 年 4 月の時点で日本には 53 校の PYP 校がある。その PYP のカリキュラムの中核を担っているのが「探究の単位」(Unit of Inquiry) である (山内 2022)。「探究の単位」は、学習者が自分に関わりのある事柄を探究するとともに、地球規模で共通した意義のある課題について、教科の枠を超えて探究する (国際バカロレア機構 2016)。IB のカリキュラムは社会的、情動的な成長に重点を置いている (Bullock 2011) ことから、「探究の単位」は、「総合学習」と同様に、探究的な学習活動を通じて社会情動的スキルを育むことが想定されていると言える。また、「総合学習」と「探究の単位」は教科の枠を超えて学ぶ点や教育課程の中核を担っている点でも共通している。

先行研究からは、PYP 校の社会情動的スキルが高まっていることが示唆される。例えば、Kushner *et al.* (2016) は、PYP 校の小学生の方が他の小学生の方よりも、探究のスキルや行動を身に着けていることを明らかにしている。Lau *et al.* (2018) の研究では、PYP 校の 3、4、5 年生の 442 名を対象に、責任感、自己効力感についての調査を行った。その結果、小学生の数学に対する自己効力感や学習に対する責任感は、学年が進むにつれ、目標の達成に向けての自己制御する能力が高まっていたことが明らかになった。Dix and Sniedze-Gregory (2020) は、オーストラリアで PYP 校の児童の社会性と情動のスキル発達について、PYP 校と非 PYP 校の児童を比較した。結果、PYP 校の方が非 PYP 校に比べ、社会的スキル、感情的スキル、学習スキルにおいて肯定的な効果が見られた。Boal and Nakamoto (2020) は、アメリカ・カリフォルニア州において、PYP 校が学校環境に及ぼす影響を調査した。その結果、学校の参加者が PYP のおかげで、社会性と情動の学習 (Social-Emotional Learning) が高まったことを明らかにした。さらに、この研究では、環境、人間関係、公平性、保護者の関与等に関して、IB 認定後に統計的に有意な改善があったことが示された。Yamamoto *et al.* (2016) の研究は対象が Diploma Programme (DP) ではあるが、IB 学習者は非 IB 学習者よりも、「いろいろな文化を知りたい」「いろいろな考えを持つ人と一緒に行動して、いろいろなことを学ぼうとしている」といった評価が高かった。日本国内の IB 教育に関する先行研究では、渋谷 (2020) が DP 学習者に対してインタビュー調査を行った研究がある。この研究では、IB によって得られたコンピテンシーとして、主体的に学ぶ態度が身についたという意見が多かったことが報告されている。また、岡村 (2019) は PYP のカリキュラムに共感の育成が位置づけられていることを明らかにしている。以上の先行研究からは PYP 校で社会情動的スキルが育まれていることが推測できるが、公立校と PYP 校の探究的な学習活動で育成される力に限定して比較した研究は見られない。

2. 研究の目的

本研究では、公立校と PYP 校の探究的な学習活動で育まれている社会情動的スキルの差を検討することを目的とする。加えて、学校や学級の規模の影響がカリキュラムと比較してどの程度の影響を及ぼすのかについても検討する。

3. 研究の方法

本研究では、探究的な学習活動における社会情動的スキルを測定する尺度を作成した。次に公立校と PYP 校で育まれている社会情動的スキルの差を検討するため、探究的な学習活動における社会情動的スキルの各因子の得点に対して t 検定を行った。さらにカリキュラムと比較して、学校や学級の規模の影響が探究的な学習活動における社会情動的スキルにどの程度の影響を及ぼすのかについて検討するために、共分散構造分析モデルによる分析を行った。

4. 研究成果

探究的な学習活動における社会情動的スキルを想定して作成した 30 項目について、最尤法、プロマックス回転で因子抽出の基準を 5 に設定して因子分析を行った。すると、「Q10. 積極的に話し合いに参加する。 / I participate actively in discussions.」の項目で因子負荷量が .300 以上で複数因子に重複負荷していた。また、「Q21. 人の話が終わるまで静かに聞くことができる。 / I am able to listen quietly until a person has finished speaking.」の項目では、いずれの因子でも因子負荷量が .300 に満たなかった。これらの 2 項目を削除して、再度因子分析を行った結果、因子 1 は 6 項目で構成されていた。友だち、グループ、集団に対して協力したり、手伝ったりするような協調的態度を示す項目であったことから「協調性」因子と名付けた。因子 2 は 7 項目から構成されていた。他の考えや意見に対して自らの考えを広げたり、新しいことに興味を持って調べたりするとともに、批判的に思考したり自分で工夫する態度を示す項目であったことから「開かれた心」因子と名付けた。因子 3 は 4 項目から構成されていた。他者に対して自らの考えを伝えたり、自分の意見を表出したりする態度を示す項目であったことから、「他者関係性」因子と名付けた。因子 4 は 6 項目から構成されていた。粘り強くあきらめず最後まで活動に取り組んだり、計画的に見通しを持って取り組んだりする態度を示す項目であったことから、「課題解決」因子と名付けた。因子 5 は 5 項目から構成されていた。他者の意見や考えを受け入れたり、取り入れたりしながら、自らの感情を制御して折り合いをつける態度を示す項目であったことから、「感情制御」因子と名付けた。なお、当初の想定では、各因子が 6 項目で構成されることを期待していたが、結果的に 4 から 7 項目の項目数となった。しかしながら、いずれの因子も解釈が可能であり、また、信頼性を検討するためのクロンバックの α 係数はいずれの因子でも内的整合性を満たす値 (.800) を超えていることからこの因子分析結果を採用することとした。

公立校と PYP 校の探究的な学習活動で育まれている社会情動的スキルの差を検討するための分析を行った。まず、各項目への回答をその項目の得点とし、因子ごとの合計得点を項目数で割ることで平均得点を算出した。その後、公立校と PYP 校で有意な差があるかどうかを検討するために、各因子の平均得点の差の検定 (対応のない t 検定) を行った。結果、PYP 校の「開かれた心」($p < .01$)、「他者関係性」($p < .001$)、「感情制御」($p < .05$) で、公立小学校よりも有意に高くなっていた。「協調性」と「課題解決」に関しての有意差は見られなかった。

探究的な学習活動における社会情動的スキルは 5 因子構造であり、公立校と PYP 校では 3 因子で有意な差が見られた。そこで、学校や学級の規模の影響がカリキュラムと比較してどの程度の影響を及ぼすのかについても検討するために共分散構造分析を行った。共分散構造分析は多変量解析の一つであり、データ間の関係性を検証する手法である。この手法によって、データ同士の因果関係の方向や結びつきの強さをパス図によって示すことができる。先述した因子分析と t 検定の結果から、公立校か PYP 校の違い、学級規模や学校規模が要因となって 5 つの因子へ影響を及ぼすという仮説モデルを立てた。

図1は探究的な学習活動における社会情動的スキルに影響を及ぼす要因を示すパス図の最終的なモデルである。手続きとして、まず高次因子となる社会情動的スキルから「協調性」「開かれた心」「他者関係性」「課題解決」「感情制御」へのパスを引いた。次に「公立校/PYP校」にダミー変数を入れ、「学級規模」と「学校規模」へ相関関係を示すパスを引いた。さらに「公立校/PYP校」「学級規模」「学校規模」から5つの因子へパスを引いた。

本研究では、適合度指標に *RMSEA*、*CFI*、*GFI*、*AGFI* を用いた。モデル全体が説明力のあるパス図となるように、それぞれの適合度指標が改善されるような手続きを行った。一般的に *RMSEA* は.05以下であれば、当てはまりが良いとされ、.10以上であればそのモデルは採択されない。また、*CFI*、*GFI*、*AGFI* は、1に近いほど良いモデルとされ、.09以上が望ましいとされている。以上のように作成した当初のモデルではパス係数が有意ではないものが10本見られた。そこで、パス係数が有意ではない10本を削除して再度分析を行ったところ、図1のように、*RMSEA* = .027、*CFI* = .987、*GFI* = .934、*AGFI* = .909となり、すべての適合度指標が当初よりも改善されると同時に、十分に当てはまりが良いと判断できる数値となった。

相対的にPYP校の方が公立校よりも社会情動的スキルが高かった理由の一つとして、PYPでは「IBの学習者像」を学習活動の中心に明確に位置づけている点が挙げられる。山内(2022)は日本でのPYP校の実践から、「IBの学習者像」が優れている点として、IBの学習者像には児童だけでなく、教師、保護者、IBコミュニティに属する全ての大人たちも含まれる点、「IBの学習者像」は校舎内の至る所で「見える化」されており、「IBの学習者像」に取り囲まれるように生活をしている点、PYPの核である「探究の単元」の学習指導案に「IBの学習者像」の項目がある点を挙げている。このように、「IBの学習者像」は、知的・人格的・情緒的・社会的成長を目指して生涯にわたって学び続ける人の姿であるとともに、明確なカリキュラムに位置づけられており、隠されたカリキュラムとして位置づいている。このことは、オーストラリア・ビクトリア州のPYP校の校長や教師が、PYPが学業成績、「10の学習者像」に基づく児童の育成、児童のモチベーションへの貢献を強く確信していると報告しているという研究結果(Gough et al., 2014)とも合致する。

「開かれた心」で有意な差が見られたのは、公立小学校の「総合学習」と比較して、PYP校の「探究の単元」では広い分野を扱っているからではないかと推察される。「探究の単元」における6つの領域、すなわち「How we are」「How the world works」「How we organize ourselves」「How we express ourselves」「Sharing the planet」「Where we are in place and time」は学習者の知的好奇心を刺激するように工夫されている。また、多様性を認め合う環境が求められるため、探究的な学習活動の中で冷静に話し合ったり、自分と違う考えを取り入れたりする「感情制御」も高まると考えられる。

さらに、PYP校の最終学年時ではエキシビションがある。エキシビションは「探究の単元」の集大成として個人の探究の成果が発表される。このような活動もしくはゴールを設定し共有することが、児童の社会情動的スキルを向上させている可能性はある。特に、他者に自分の意見を伝えたり、自分の考えを伝えたりする「他者関係性」を高めるために重要なのではないかと推察できる。一方、今回調査対象とした公立小学校では、PYP校のエキシビションのような個人での発表場面は見られなかった。しかしながら、「協調性」と「課題解決」でPYP校と公立校の間に有意な差がなかったのは、公立校の「総合学習」において「協調性」と「課題解決」を高めることができている結果とも読み取れる。

PYP校では、「探究の単元」がプログラムの中心に位置づけられており、各学年の教師たちで構成される計画チームによって実施されているのに対して、「総合学習」では、PYPのような手立

では確立されておらず、担任教師の力量に任されている部分大きい。また、「探究の単位」では、学年から学年の結びつきを明確にし、学年横断的に構成されている点で、「総合学習」とは異なり、結果として育成される社会情動的スキルの差となつたのではないかと推察できる。

学級規模が大きいほど「協調性」がやや低くなるという結果には、PYP校であるか公立校であるかは関係していなかった。むしろ、この結果からは学級規模が小さいほど協働的な学習活動が可能になるのではないかとということが示唆される。また、学校規模が大きいほど「感情抑制」がやや高くなるという結果についても、PYP校であるか公立校であるかは関係していなかった。学校規模が大きくなるにつれて、より多様なかわりができるようになるので、探究的な学習活動における感情を制御する場面がより多くなると考えられる。しかしながら、本研究のモデルでは、学級規模や学校規模からのパス係数は相対的に小さいため、学級規模や学校規模は社会情動的スキルに対してあまり強い影響は及ぼしてはいないと言える。

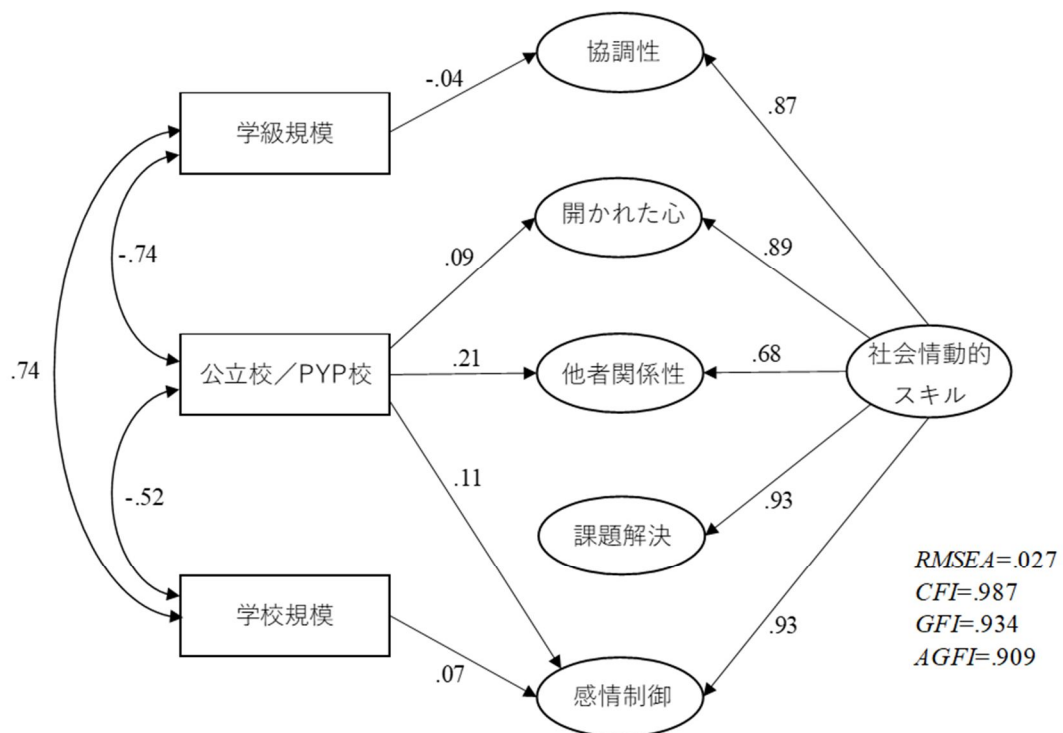


図1 探究的な学習活動における社会情動的スキルに影響を及ぼす要因を示すパス図

出所：筆者作成

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1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 林原慎	4. 巻 44(1)
2. 論文標題 小学校「総合的な学習の時間」の達成感に影響を及ぼす要因	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本教育工学会論文誌	6. 最初と最後の頁 127-134
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15077/jjet.43093	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1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 林原慎
2. 発表標題 総合的な学習の時間」と国際バカロレア「探究の単元」 小学生の社会情動的スキルに関する量的研究
3. 学会等名 日本国際バカロレア教育学会第7回大会
4. 発表年 2022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
---------------------------	-----------------------	----

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