

小学校理科授業におけるエージェンシーの育成 — Leadbeater の提唱する説明責任を導入して —

青木 陸
教科領域コース

1. はじめに

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) ラーニング・コンパス (学びの羅針盤) の中心的な概念であるエージェンシー (OECD, 2019a) は、OECD Future of Education and Skills 2030 プロジェクトにおいて、イギリスの教育実践家である Leadbeater によって最初に提案された概念である (白井, 2020)。OECD の定義するエージェンシーは、「変革を起こすために目標を設定し、振り返りながら責任ある行動をとる能力」 (OECD, 2019b) という意味である。

日本の理科授業におけるエージェンシーの先行研究では、小倉ら (2024) や今井ら (2024) がエージェンシー概念と主体性の違いとして、『責任 (responsibility)』の有無に言及し、学習者の責任感が高まることでエージェンシー概念を発揮し、育むことができるとしている。また、エージェンシーと理科授業の関係について、小倉ら (2024) では、「個と集団の学びを繰り返しながら、妥当性の高い知識へと更新していく理科授業の過程には、他者の存在が必須であり、エージェンシーとの親和性が高い」と述べており、他者との関わりの中で育まれていくエージェンシーを育成する際には、理科授業を用いていくことが有用である。

さらに、エージェンシーに関する先行研究として、青木・宮本 (2025) は Leadbeater の主張するエージェンシー概念の背景を Leadbeater の著書から解釈しており、Leadbeater のエージェンシー概念における責任感には、自らの学びに対する説明責任 “accountability” が含まれ、特に重要な要素であるとしている。それらを基に OECD の定義するエージェンシー概念を捉え、理科授業における説明責任を「自分の考えを他者へ分かりやすく伝え、グループや学級単位の集団での合意形成に臨み、その合意内容に責任を持つこと」、理科授業におけるエージェンシー概念を「周囲をより良くするために、理科学習を自分事として捉えて向き合い、自己や参加集団の行動に対して説明責任を持ち、熟考し改善を続けること」と捉えた。

しかしながら、日本において児童の持つ説明責任に着目したエージェンシーの理科授業実践は、これまで行われていない。児童の説明責任に着目したエージェンシーを育む理科授業を行うことで、児童が学習内容を自分事として捉え、他者との合意形成に臨むことができるようになり、また、自他が相互に説明責任を果たすことで、集団内での対話や相互評価が活性化され、児童が自分の考えや行動を熟考するようになると期待される。

2. 研究の目的及び方法

本研究の目的は、日本の理科教育の先行研究において、主体性との違いを比較する際に取り上げられるエージェンシーの新しい要素である「責任」意識に着目し、特に Leadbeater の論に含まれる

説明責任を重視することで、説明責任を持った行動や熟考への意識、児童のエージェンシーが向上するかどうかを理科授業で検証し、本授業の効果や小学校理科授業におけるエージェンシーの育成について検討することである。

本研究は、茨城県内の公立 A 小学校第 5 学年 3 学級の児童 84 名を対象とした。また、理科授業実践の効果は、授業実践の前後に実施した質問紙調査、児童が授業内に書いた授業振り返りのノート記述、そして、授業実践後に児童 6 名に対して行ったインタビューを踏まえて評価・検討した。質問紙調査は授業の前後共に選択式（5 件法）で行い、授業後に行った質問紙調査のみ、一連の授業を通してできるようになったと感じたことを自由記述で回答させた。選択式の質問項目は、「エージェンシー」「個人の責任や行動の結果を熟考する意識」「自分の考えに対する説明責任」「グループの中での説明責任」「クラスの中での説明責任」の 5 つのカテゴリーで構成した。そして、実践後に各カテゴリーでの授業前後での差と効果量を算出し、カテゴリー間での有意差を確認した。さらに児童が質問紙調査をどのように捉えていたのかを明らかにするため因子分析を行い、各因子間の関係を探りパス図に表現した。また、授業後にのみ実施した質問紙調査の自由記述については、授業後の記述に出現した言葉やそのグループを手がかりにして、児童の記述内に見られる意識を捉えた。

3. 結果と考察

まず、授業の前後に行った質問紙調査の選択式の質問項目について、授業前後で差があるか否かを検討した結果、「エージェンシー」カテゴリーでは、有意差が見られたが、効果量は小に満たないものとなった。「個人の責任や行動の結果を熟考する意識」カテゴリーでは、有意差が見られ、効果量は小であった。「自分の考えに対する説明責任」カテゴリーでも、有意差が見られ、効果量は小であった。しかしながら、「グループの考えに対する説明責任」「クラスの考えに対する説明責任」カテゴリーでは、有意差は見られなかった。また、事後に行った選択式の質問紙調査結果を使用し、設定したカテゴリー毎の有意差を確認した。その結果、「自分の考えに対する説明責任」「グループの考えに対する説明責任」「クラスの考えに対する説明責任」は、「エージェンシー」及び「個人の責任や行動の結果を熟考する意識」より有意に高いことが示された。

次に、児童が質問紙調査をどのように捉えていたのかを明らかにするため、因子分析を行った。分析の結果、授業後の児童にとって、5 つのカテゴリーは 3 つの因子からなる構造となった。分析から得られた 3 つの因子名を質問項目の内容より、因子 1 は「グループ活動で、互助・協働する意識」、因子 2 は「集団活動に対して個人が持つ意識」、因子 3 は「集団活動への参画」と命名した。各因子において十分な内的一貫性が見られたことから、得られた各因子間の関係を探るためにパス図を作成した。分析の結果、「グループ活動で、互助・協働する意識」が「集団活動に対して個人が持つ意識」に影響を与えることが明らかとなった。また、「集団活動に対して個人が持つ意識」の「集団活動への参画」への影響はより小さく、「グループ活動で、互助・協働する意識」の「集団活動への参画」への影響は最も小さいものとなった。

さらに、授業後の質問紙調査で行った自由記述の質的分析からは、グループ活動の中で自分の意見を積極的に発表しようとする児童の意識や、自分や他者の意見を基にグループとしての意見を考え発表しようとする意識を読み取れた。

最後に、児童が授業内に行った振り返りのノート記述については、「みんながなっとくし協力でき

た」や「自分の意見ばかりではなく、相手の意見もまとめられた」「前のグループの活動よりも、みんなで見えを出し合い、意見をまとめることができた」などの記述がみられた。ここから、自分の意見を伝えようとする説明責任や、グループで合意形成し、クラスへの説明責任を果たそうとする姿が読み取れる。また、「これからもかぞくと話し合っていきたい」という記述もみられ、学級での学習の中で形成された自分の意見を、別の共同体である自分の家族に向けて説明し、家族の中でさらに話しあってより良いものを作ることで、台風災害における家族での対応を自らも参加して、より良くしようとするエージェンシーの高まりを読み取ることができる。

以上、質問紙調査の選択式の質問項目より、本授業は個人規模の説明責任や行動に対する熟考の意識に効果を示し、授業後の児童には、エージェンシーと比較して他者への説明責任に対する意識の強さがみられたが、因子分析によって、質問紙調査の作成時に想定していた5つのカテゴリではなく、集団活動を中心とした3つのカテゴリからなる構造であることが明らかとなった。これは、児童の記述などを踏まえると、個人の意見形成と集団への説明、そして、集団での合意形成という一連の流れが授業構成の中で繰り返されたことで、児童の意識では、あくまで集団活動を中心とした流れの中で、個人規模の説明責任や行動への熟考が存在していたことが推察される。また、児童はグループ活動を行う状況に置かれる中でも、特に自分の考えを他者と比較し、集団における役割や関わり方を意識することで、より一層集団活動への参画に向かう姿勢となると解釈できる。

4. おわりに

本研究では、エージェンシーに含まれる説明責任の要素を重視して、集団での合意形成や作成物の他者への説明を明示的に指導する理科授業を実践した。質問紙調査を使用した分析から、授業を踏まえて、児童の個人規模での説明責任や個人の行動を熟考する意識、エージェンシーの向上が見られた。また、授業後の児童は、エージェンシーと比較して他者への説明責任に対する意識を強く意識した。さらに、因子分析の結果から3つの因子が新たに見いだされ、他者との協働によって、児童個人が集団活動に対して持つ説明責任が高まった。また、集団の中で協働することにより高まった個人の意識が、集団活動への参画という意識には表れるが、行動には表れにくかった。

本研究の課題として、グループやクラスといった集団規模での説明責任の意識は、小学校高学年の発達段階では意識しづらい可能性がある。また、本研究では、説明責任とエージェンシーとの関係性を示すことはできず、説明責任を重視することによってエージェンシーの育成がなされるかどうか判断できなかった。さらに、実践期間が短期間であり、児童の説明責任に対する意識やエージェンシーの変容を見取るためには十分な期間ではなかった。ただ、短期間での実践の中でも、「エージェンシー」カテゴリに有意差がみられたことを踏まえると、より長期間でエージェンシーを育成する理科授業を行えば、ただ授業を受け身になって聞くだけでなく、児童それぞれが学習課題や内容から派生する様々な事象を自分事として捉え、集団の活動や環境をより良くするために、自分の考えを他者に説明しながら自己を熟考するなど、行動を起こしていくことができるようになると考えられる。

附記

本報告書は、2025 年日本理科教育学会第 75 回全国大会発表資料を大幅に加筆・修正を加えたものである。

引用文献

青木陸・宮本直樹（2025）「理科授業におけるエージェンシー概念と説明責任 —Leadbeater の論によるアントレプレナーシップに着目して—」『茨城大学教育学部紀要（教育科学）』第 75 号、69-78.

今井泉・今井章人・夏目雄平・都築功・藤原靖・飯田和也・内山弘美・河村綾花・古結尚・高見聡・中井咲織・西尾信一・森野稔弘・山崎由紀（2024）「エネルギー概念を中心とした 4 分野を統合する高校理科カリキュラム案：『理科基礎 1 分野（物理・化学）＋理科基礎 2 分野（生物・地学）＋理科探究基礎』」『日本科学教育学会第 48 回年会論文集』第 40 巻、341-342.

OECD. (2019a). *Learning compass 2030*, 2. Retrieved from

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf (accessed 2026.02.05)

OECD. (2019b). *Student agency for 2030*, 2. Retrieved from

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/about/projects/edu/education-2040/concept-notes/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf (accessed 2026.02.05)

小倉正嗣・辻健・渡辺理文（2024）「『主体的な学び』の刷新に関する質的研究—理科授業で発揮させるエージェンシーの内実に着目して—」『日本科学教育学会研究会研究報告』第 39 巻、第 2 号、303-306.

白井俊（2020）『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—』ミネルヴァ書房、82.