

個人探究の省察からみえる  
MI 理論による知性がメタ認知に及ぼす影響について

富永 岳

The influence of intelligence on metacognition based on MI theory seen from reflection of  
personal inquiry

Takeshi TOMINAGA

教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要

第5号 (2023年1月)

Journal of Educational Research  
Center for Educational Career Enhancement

No.5 (January 2023)

# 個人探究の省察からみえる MI理論による知性がメタ認知に及ぼす影響について

富永岳

自由研究教室 oranje

The influence of intelligence on metacognition based on MI theory seen from reflection of personal inquiry

Takeshi TOMINAGA

2022年8月30日受理

**抄録:**筆者は2022年に oranje での自由研究においては児童らがメタ認知をはたらかせていることを示した。しかしメタ認知の程度や、メタ認知がどのような資質・能力によるものであるか、またメタ認知すると省察中に自身の活動を表現するにあたってどのような発言をするのかは課題として残したままであった。そこで2022年と同様に、MI理論のチェックシートとアンケートによる調査を実施し、また、省察した内容を KJ法による質的分析によって、MI理論における間人間インテリジェンスが省察の質に影響を及ぼす可能性を示唆する知見を得た。

**キーワード:** 自由研究、探究学習、マルチプル・インテリジェンス (MI) 理論、省察、KJ法、メタ認知

## I. はじめに

### 1. 研究背景

筆者が運営する自由研究教室 oranje では、主に小学生が個人探究として自由研究に取り組んでいる。児童らは、それぞれが自分で決めたテーマについて活動しながら、支援者（筆者）と月に1回程度テーマについてや自身の日常生活について省察する機会をもっている。省察の目的としては、児童らが自分のよさや活動しやすい環境（人、場所、ものなど）を知り、自身の資質・能力をいかんなく発揮するためである。そこで児童らが自身の能力をどの程度認識しているのかを調査した（富永、2022）。すると、orange での自由研究の実践においては、自身が認識している自分の強みと、潜在的な能力がおおむね一致していることがわかった。すなわち、児童らは日常性の高い自由研究においてメタ認知をはたらかせていたのだ。しかし、それがどのような資質・能力によって実現しているのかやその程度について明らかにすることは課題として残したままであった。さらに、メタ認知をはたらかせている児童の省察時における発言も未整理のままであった。

そこで本研究では、orange で自由研究に取り組む児童らがはたらかせているメタ認知が MI理論でいうどの知性によるものかを探り、その程度も調査することとした。さらに、KJ法によって児童らの省察における発言を整理することで、メタ認知をはたらかせている児童とそうでない児童の間にどのような質的な違いがあるかを探った。

### 2. 自由研究におけるマルチプル・インテリジェンス理論の活用とメタ認知

orange では、自由研究（個人探究）の実践によってメタ認知を促している。その指標として2021年からマルチプル・インテリジェンス（以下、MI）理論を活用している。

#### (1) MI理論の活用

MI理論は、1985年にハワード・ガードナー（Howard, Gardner）によって提唱された。ガードナーは、知性を「ひとつ以上の文化的な場面で価値があるとされる問題を解決したり成果を創造したりする能力である」と定

義し (Gardner,2001)、人間の知性を、身体的インテリジェンス、視覚空間インテリジェンス、論理数学インテリジェンス、言語インテリジェンス、間人間インテリジェンス、内省インテリジェンス、音楽インテリジェンス、自然インテリジェンスの8つに分類した。

村上是探究学習においてMI理論を用い、複数のメンバーが互いに違った知性をもった者同士でグルーピングされることで、コミュニケーションが活性化することや探究におけるまなびの質が向上していることを示してきた(村上, 2020)。一方筆者は、*oranje*での自由研究においても、ガードナーのいう「ひとつ以上の文化的な場面」としての自由度の大きい場が設定されているため、MI理論を活用することに妥当性があると考えた。そこで、自由研究における児童らのメタ認知の実際を観察するためにMI理論を活用し、自由研究においては児童らがメタ認知をはたらかせていることを示した(富永, 2022)。本研究でも同様に、児童らのメタ認知を観察する方法としてMI理論を活用することとした。

## (2) メタ認知

筆者が運営する*oranje*での自由研究は、自身の周りにある興味・関心や、日常生活を過ごすうえで自然に触れることから生まれる素朴な疑問を持ち込み、自分なりの自由試行によって科学的にアプローチしていくものである。これは、教科書や問題集などで提示されている課題実験や、結果をある程度予測できる事柄を実際に確かめてみる実験とは趣を大きく異にしている。すなわち、自らテーマを探し、深くかかわることで生じる問いを自分なりに解決していくものである。

また、自由研究に取り組む中で変容する自分にも視点を向け、自由研究などの活動によって自ら開発される能力や資質に気づくことにも重きをおいている。つまり、*oranje*では主体的に自ら動くことや、必要な場合に助けを求めるための人間関係形成をすることはもちろんのこと、自分の活動やそのときの考え方、言語化しにくいこだわりを客観的に把握することが求められている。これは、文部科学省による「学習指導要領の主旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料」(令和3年3月版)にあるメタ認知にあたるもので、*oranje*でも、認知能力、非認知能力のどちらも含めた自分の能力を知ることや、まなびを得た場面以外で、自分が能力を生かしながらのびのびと活動することができる環境を知ることがメタ認知と捉え、自由研究を実践する目的の一つに設定している。それは、児童らが10年後、20年後に出ていく社会にある課題が、自由研究と相似形として現れたとき、メタ認知を働かせることで、自分の知性を発揮し、社会や世界とつながりよりよい人生を送ることができることを期待しているからである。ここでの知性とは、先述のMI理論による「問題解決をしたり成果を創造したりする能力」のことを指している。

## 3. 研究の目的

以上をふまえて、まず、MI理論のチェックシートによって顕在化した潜在的な資質・能力と、アンケートで尋ねた「得意なこと」「苦手なこと」から筆者が判断した資質・能力がどの程度一致するかを調査する。チェックシートによる自己評価は2022年4月実施、アンケート調査は同年7月～8月実施とそれぞれの調査に3か月程度の時期のずれを生じさせた。これは、児童らにMI理論のチェックシートの内容とアンケート調査の内容が関連していることを意識させないため、児童らは簡単な性格診断や単独で実施されたアンケート調査と考えている。また、どのような経験やできごとが潜在的な能力に影響を及ぼすか、そしてそれがMIレーダーチャートに発現するまでの期間等は調査していないため、その変容は考慮に入れず今後の課題として残した。

またそれとは別に省察を実施し、KJ法により*oranje*での自由研究の探究プロセスを概念化した。概念化の過程で出てきたキーワードが誰の発言であるかを確認し、その児童のMI理論による自己評価と比較することで、児童らがどのような資質・能力によって、自身の活動を深めているかを探ることとした。

## II. 研究方法

本研究は、*oranje* に通う小学3年生から小学6年生の児童6名を対象に行った。

### 1. MI 理論とアンケート調査を用いた児童らのメタ認知

MI 理論の活用は西村 (2012) の実践に倣い 2022 年 4 月に行った。児童らは、MI 理論による自己評価を数値化するための小学生用チェックリスト (西村・村上・中野,2012) を用いた。チェックリストの回答にあたっては、深く考えすぎず直感的にだいたいあてはまっていたら「はい」、そうでない場合に「いいえ」を選択するように声をかけた。またこのとき、自由研究の活動を特別には想起させず、「簡単な性格判断くらいに考えて」と支援した。その回答をレーダーチャート化した。レーダーチャートには、ハワードガードナーが分類した 8 つの知性 (身体インテリジェンス (以下、インテリジェンスを略)、視覚空間、論理数学、言語、間人間、内省、音楽、自然) がこの順に時計回りに記されている。

また、児童が自分の得手不得手をどう認識しているかを調査するために、同年 7 月にアンケート調査を行った。アンケートでは、「得意なこと、好きなこと、たのしいこと」などのポジティブな側面と、「苦手なこと、できれば避けたいこと」などのネガティブな側面を尋ねることにした。その回答が単語のみでされた場合 (例えば、「好きなことはあそぶこと」など) 場合には、「そのどのところがたのしいの?」と尋ね、詳しい内容を聞き出した。これらの回答を、該当するインテリジェンスの中から筆者の総合的な判断で、ポジティブな回答へは○を、ネガティブな回答へは△を、それぞれのレーダーチャートに付した。以下に、アンケートの回答例と、それらに該当するインテリジェンスを選び、MI のレーダーチャートに書き込んだものの例を示す。

表 1 アンケートの回答例

ポジティブな回答 (レーダーチャート上に「○」をつける)	ネガティブな回答 (レーダーチャート上に「△」をつける)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 山登りや運動をするとリラックスできるし気分がよくなる (身体)</li> <li>● 自分で見つけた生き物を図鑑にするのがたのしい (自然)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 文章で説明したり、言葉を使ってひとに伝えることが苦手 (言語)</li> <li>● ひとと作業すると思い通りに進められないから班活動がきらい (間人間)</li> </ul>

アンケート結果にはその文末に、該当するインテリジェンス (身体、視覚空間、論理数学、言語、間人間、内省、音楽、自然) をカッコ書きで添えた。

X・小6・3年

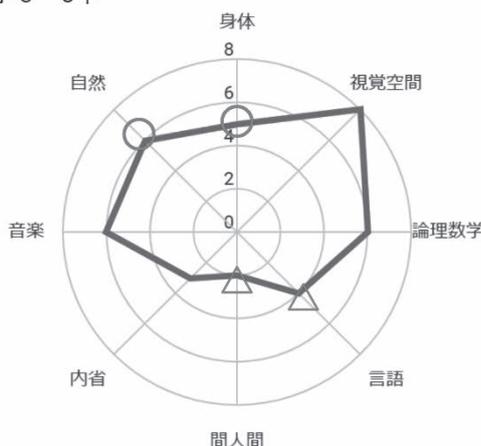


図 1 アンケートの回答を MI 理論のレーダーチャートに印を付した例

レーダーチャートの左上に記載されている「X・小6・3年」は「名前・学年・2022年8月時点で*oranje*での自由研究に取り組んだ年数」を示す。

これにより、潜在的な資質・能力 (MI レーダーチャート) と意識している能力 (アンケート調査の結果) が

どの程度合致しているかと、それがどの能力によるものかを探ることにした。

### 2. 省察における児童らの発言の質的分類

#### (1) 省察の方法

省察は、対象者と支援者の一対一で実施する。定型の質問項目やワークシートの類は用意せず、「最近どう？」と大雑把な問いかけから、児童が思いついたことを話し始め、談話的に進めていく。つまり、「何について話するか」は完全に児童らに委ねられていて、orangeでの自由研究についての進捗や悩みなどを話し始めることもあるが、たいていは学校でのことや家庭でのこと、友人関係などについて話す。このとき支援者は、対象者のより汎用性の高いすがたを探りながら質問したり、共感したりして省察を進めていく。すなわち、支援者の見ていない日常生活でのすがたと、対面で支援している自由研究をするすがたを比べて、共通する活動や考え方、こだわりなどを、その対象者の資質・能力として発見しようという狙いがあり、また同時に、児童らがどの程度自身の資質・能力を認識しているかを見ようとしている。

省察中は、児童らが行ってきた自由研究の活動内容やその日の気分などが時系列に一覧になった紙（以下、省察シートと呼ぶ）を用意し、児童らの発言を空白スペースにそのままメモする。児童らがきちんと言語化されていないことを表現する場合には、単語を矢印などの記号でつないで解釈し、児童自身が図解イメージを伝えたことをそのまま転記していく。

図2 省察シートの例

省察は、話題になったことが一通り説明し終わったり、日常生活を語ったものの内、自由研究でみせるすがたと重なるすがたが見つかったときに終了とする。以上で説明したように、省察は時間的にも精神的にもなるべく制限を排除し、リラックスした状態で取り組むようにしている。

#### (2) KJ法の実践

図2にあるような省察においての児童らの発言を量的に評価・分析することはきわめて難しくせいぜい「深い

こと言うね！」と直感的な感想を述べることに留まる。そこで、児童らのダイナミックな日常実態を失わずに、その深さの根拠を得るために質的研究法の一つである KJ 法を用いて省察での児童らの発言を分析することとした。KJ 法は川喜田二郎が考案した研究法であり（川喜田，1967，1986，1997）、紙片に記されたデータのグループ分け、図解化、文章化により、質的データを分類・分析できる。また、KJ 法は「教育現場において実践を行う教員が授業分析を試みるにあたって導入への敷居が低い（清水，2022）」とあり、活用しやすく一部改訂されたものが清水により紹介されているため、その手法に則った。具体的な手順は、以下に簡単に示すとおりである。

① ラベルづくり

省察シートにある児童らのコメントを意味が損なわれないように簡略化・短文化し付箋に記す。これら一枚ずつの付箋をラベルと呼ぶ。

② グループ編成

作成したラベルをばらばらに並べてそこから一枚ずつ手に取り、分析者の主観的な「似ている」という感覚に従い、分類していく。このとき、あらかじめグループを想定したり、既知の枠組みを採用することのないよう留意した。どのラベルにも似ていると感じないものはそのまま残しておき、一巡した後もう一度確認のためグループを視認していくが、どこのグループにも属さないものが出てくることも積極的に認めた。ここでできたグループを小グループとして、小グループ名を付箋に新たに記し、同じ作業をこの小グループ名に対して行っていく（できたグループを中グループ、大グループとしていく）。グループ数に応じて適宜前述の作業を繰り返した後、解釈可能になるまでグループ編成を繰り返した。

③ 図解化

編成した中グループないし、大グループ（あるいはさらに大きなグループ）をそれらのつながりがわかるように配置していく。グループ間にはなにかしらの関係性があるため、それらをつなぐ矢印などを書き込み、概念図を作成していく。

④ 叙述化

図解化で作成した概念図を文章に落とし込む。概念を解釈する一連の思考が見えるようストーリー化するよう心掛けた。

(3) KJ 法によって図解化した省察内容の活用

KJ 法によってできあがった、省察から見える児童らの *oranje* での自由研究の実際を示す概念図から、改めて KJ 法に用いた最初のラベルに戻り、図解に使用するために編成したグループごとに誰の発言があるかを見直した。これら分析することで、MI 理論を用いたメタ認知の程度を示す結果と比べて、メタ認知の程度によって省察中にどのような質の発言を行っていたかを探った。手順は以下の通りである。

① グループ化の際に用いたラベルの発言者をたどり、概念図内のグループ名に発言者の名前（アルファベット A～F）をカッコ書きで添える（図 4）。

② 児童ごとにどのグループにおいて発言があったかがわかるよう、児童ごとに発言が属したグループのみを残した概念図をつくる（図 5）。

③ MI 理論を用いたメタ認知の程度の結果（図 3）と②の概念図を見比べ、メタ認知の程度によってどのような質の発言があるかを探る。

### Ⅲ. 調査結果と考察

まずは、MI 理論とアンケートを用いて調査した児童らのメタ認知の実際を示す。次に、KJ 法により図解化した省察内容と、児童ごとに実際発言したグループのみを残した概念図を使った分析結果を示す。

#### 1. MI 理論とアンケートを用いたメタ認知の実際

以下に、児童に実施したアンケートの結果と、それをレーダーチャートに反映させたものを示す。

表2 アンケート結果と該当するインテリジェンス

名前	ポジティブな回答	ネガティブな回答
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 折り紙→きれいにアイロンしたり、ポイントが分かってできるとうれしい。(視覚空間・論理数学)</li> <li>● 虫捕りは捕まえること自体とその生き物の話をひとつとするのがすき(自然・間人間)</li> <li>● 工作は思いついたことを作れるから好き(視覚空間)</li> <li>● 思いついたことを実行するのが好き(視覚空間)</li> <li>● 「ねらい」を決めるのが好き(論理数学)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 宿題、テスト、勉強はむずかしいからすべてきらい</li> <li>● サッカーは足でやるのがむずかしいからきらい(身体)</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>● おにごっこをよくする。走り回るのが楽しい。(身体)</li> <li>● 家ではだらだらぼーっとしてる</li> <li>● 木登り(身体・自然)</li> <li>● 山登り(身体・自然)</li> <li>● 手あそびはついついしちゃう(身体)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 犬の糞を踏む</li> <li>● 人の多い電車に乗ること</li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鉄棒:練習して新しい技ができるようになった時の達成感</li> <li>● 長い距離を走る:景色が見れたり、自分の足でいるんなとこにいけるのがいい。走ることそのものがすきで飽きない。(身体・視覚空間)</li> <li>● ゲーム:暇つぶしができる。とにかく何かをしていたい(身体)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● サッカー以外の団体競技:もっとこうした方がいい、というのを思いつくけどそれを伝えるのが苦手。「いまこのとき！」に伝えるのが苦手。(言語)</li> <li>● 人が多いところに行くこと。</li> </ul>
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>● あやとりは新しい技ができるようになるとうれしい(視覚空間)</li> <li>● だらだらする・寝ること:暇な時間があることがうれしい</li> <li>● 外で夢中になって遊ぶこと:特にかくれんぼは絶対に見つからないところに隠れてやろうと作戦を立てるのがすき(論理数学)</li> <li>● 弟とあそぶ(間人間)</li> <li>● おやつを食べる</li> <li>● 本を読む(言語)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 宿題は多くていや</li> <li>● じっとすること:早く何かしたくなる(身体)</li> <li>● 言われてやることは、自分がやりたいことではないから(音楽)</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水泳:きれいに泳ぎたい(身体・音楽)</li> <li>● ピアノ:ゆっくりした曲を弾けるから(音楽)</li> <li>● 謎解き、ゲーム:ちょっと考えて解けるのがすき(論理数学)</li> <li>● だらだらごろごろ</li> <li>● お話を考えたりイラストを描く(視覚空間)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 水泳のタイム計測:きれいに泳げないから</li> <li>● ピアノの速い曲:うまく弾けない</li> <li>● 足元が気持ち悪いこと</li> <li>● 理科の観察:実写的な絵を描くのが苦手(自然・視覚空間)</li> <li>● 宿題</li> <li>● 苦手なものを食べる</li> </ul>

F	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 絵を描くこと、うまくなるように研究して工夫している（視覚空間・論理数学）</li> <li>● Youtube を見ること：話している人の文章がおかしくて面白い。人の話を聞くのもすき。（言語）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 勉強：やりはじめるまでがいやで、勉強内容が難しいとどうしようってなる</li> <li>● 運動：疲れるのとか、すぐに結果が出ないのもいや（身体）</li> </ul>
---	--	---

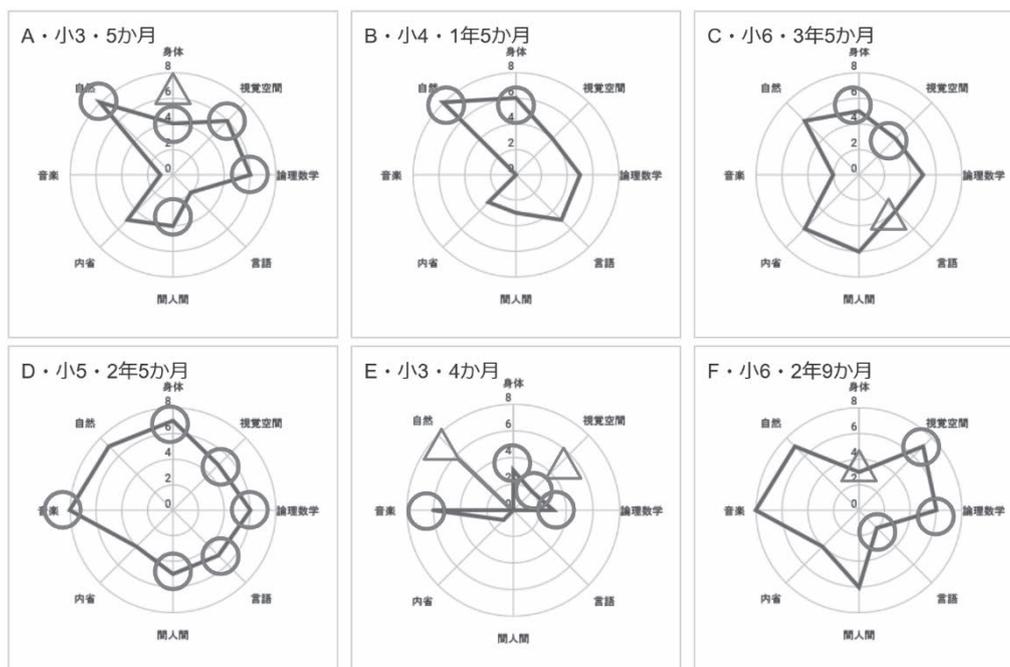


図3 実施したアンケート結果を反映させた MI 理論のレーダーチャート

アンケート調査を MI のレーダーチャートに重ねると、弱みより自身の強みをより認識していることがわかる。しかし、潜在的な能力、つまり MI 理論のレーダーチャートの凸凹を、アンケート調査の回答で言い当てている度合いはバラバラであり、また特定の能力が高いことで言い当てている数が多いとも説明できない。例えば、特にメタ認知に関わると考えた内省インテリジェンスに自己評価のチェックが多く入っていても、○印や△印が付される数にちがいはないようである。すなわち、レーダーチャート上の内省インテリジェンスのポイントが高くてアンケートで言い当てた自身のポジティブな面の数やネガティブな面の数が少ない児童もいれば、反対に内省インテリジェンスのポイントが低くても印が多く付されている児童もいる。

ただし、MI 理論の各インテリジェンスにおいては、自身で認識しやすいインテリジェンスとそうでないものがあることも示唆された。たとえば、音楽インテリジェンスと内省インテリジェンスについては、印が付されているものが少なく認識しにくいことがわかる。音楽インテリジェンスに○がついた児童 E のアンケートの回答を見ると、「ピアノが好き」という記述がありこれは確かに音楽的なスキルに関する記述である。しかし一方で西村ら（西村、村上、中野 2012）が音楽インテリジェンスのポイントが高い児童らを観察すると「こだわりがつよい」などの資質があることを報告している。前述の「ピアノが好き」というアンケート結果と「こだわりが強い」ことは必ずしも直結しない。よってスキル面に限らない西村らが観察したような資質・能力は認識しにくいと考えた。また普段のかかわりにおいても、内省インテリジェンスや音楽インテリジェンスの高い児童に、メタ認知していることを支援者が指摘してもあまり実感のない表情を浮かべるなど反応が鈍いことを

経験的に知っていた。内省インテリジェンスや音楽インテリジェンスについて、知性の特性を改めて整理し、自分自身で認識する方法を検討したうえで調査する必要がある。

## 2. KJ法を使った省察内容の分析結果と考察

KJ法において図解化するにあたってグループを編成したラベル（個別の発言）がだれによるものなのかを明示した図解を図4に示す。

### (1) 省察内容の概念化

児童らとの省察をもとにKJ法により省察内容を図解したものを以下に示す。図中のカッコ内に示したアルファベットは、MIレーダーチャートのアルファベットを対応させた児童名である。

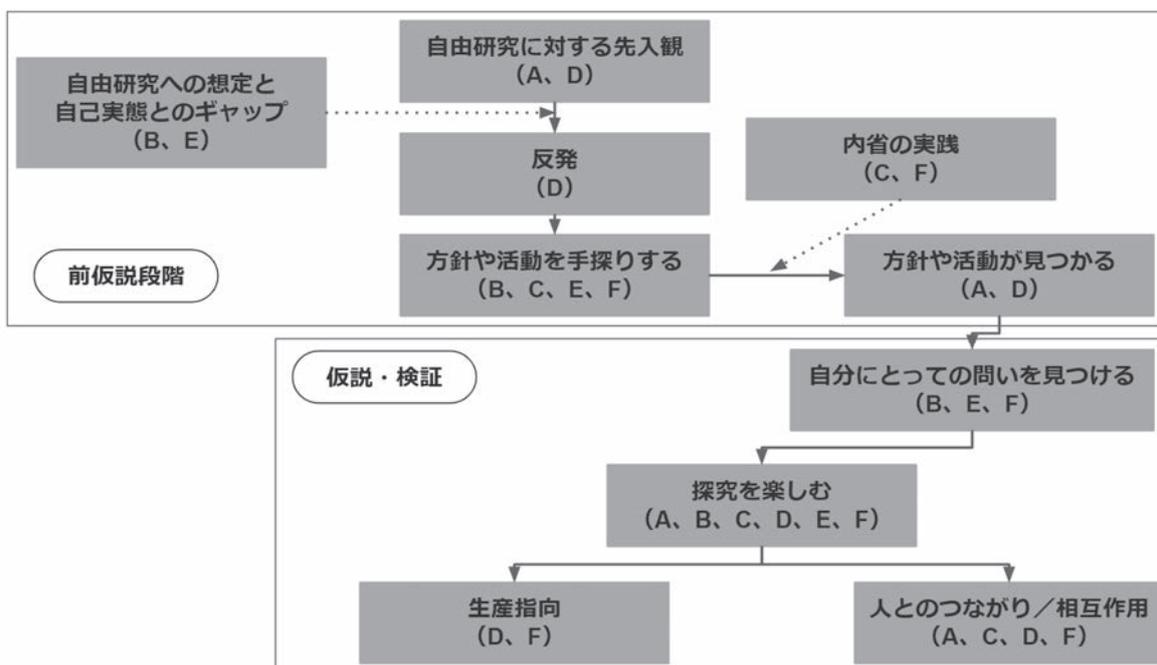


図4 KJ法により概念化した児童らの省察

これを一連の思考がストーリー化するように叙述したものを以下に示す。

表3 KJ法により概念化した実態の叙述

学校で出される自由研究のイメージをもったまま取り組むものの、思ったように進めることができない自分に気づき停滞する。そしてそれが支援や枠組みによるもの（せい）だと考え「たった一人で」やるよう要求し、取り組み始める。これが「自由」の意味であるにとらえるが、結局は単発的な実験にとどまり、改めてテーマや活動方針を手探し始めることとなる。そうすることでようやくやりたいことやその方法に関して内省が始まり、自分に合う取り組み方のようなものが偶然的に見つかる。そうしてはじめて自分がそのテーマの中でやるべきことやテーマそのものを新たに見つけ、探究することをたのしむようになる。探究が進むと、さらにその先で何かをつくったり、解決したことを転用させたりと、より生産的に活動して自分の日常生活へ還したり、他者とのつながりをつくったりしようとする。

図解化、叙述化されたものを眺めると、*oranje*での自由研究（個人探究）が大まかにどのようなプロセスをたどっているかがわかる。「自由研究」と聞けば多くのひとが、夏休みの宿題として出される自由研究を想像するが、*oranje*での自由研究もそこからはじまり、自身の探究の過程で自分の能力や資質を開発しながら深まっていくことがわかる。また内省の実践が停滞する自由研究を前に進め、発展的に探究するためのポイントになることもわかった。すなわち、探究的な自由研究を実践するためにはメタ認知をはたらかせる必要がある。そこで、本研究の目的に戻り、メタ認知の程度によってどのような発言が見られるかを次項で考察する。

(2) 発言者を可視化した省察内容の概念図

次に図 4 から、児童ごとに関与したグループのみをとり残した概念図を示す。ここで、概念図化に用いた大グループの位置は図 4 のままにして、無関係な大グループのみ削除する形で作成した。たとえば、児童 A の発言があったグループのみを表示した図には、カッコ書きの中に児童 A が含まれないグループ（たとえば、「反発」、「内省の実践」など）のみを図 4 から削除したものを掲載している。

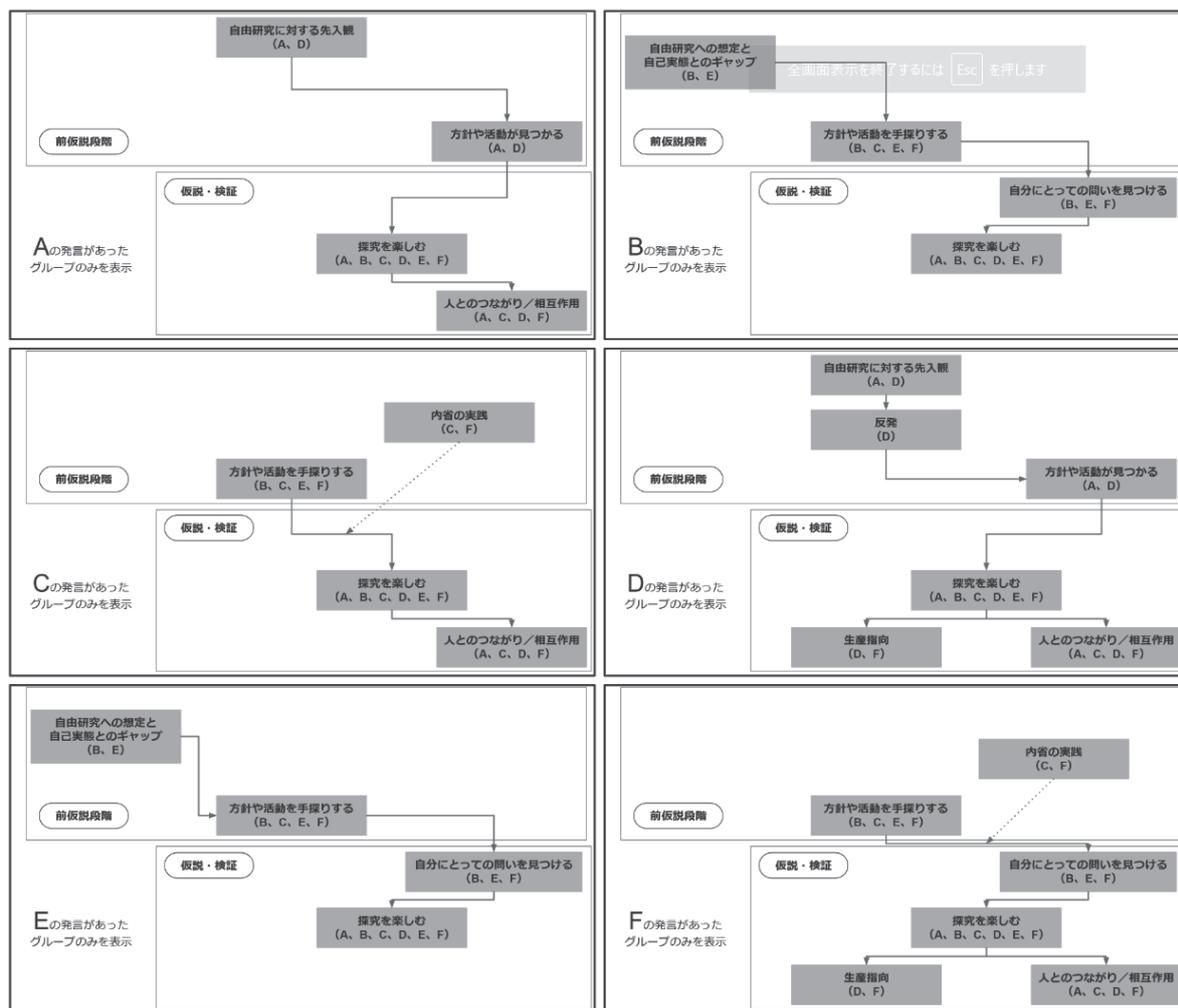


図 5 特定の児童 (A~F) の発言ごとにグループを残した概念図

児童 C、D、F は活動した実年数が長く、いくつかの特徴がみられる。まずは図解化に用いた「内省の実践」グループに発言があるのは児童 C、F である。支援者との振り返りの中で、自身についてよく考えることは一定以上経験してきている。児童 D は「内省の実践」グループに入る発言こそなかったものの、自身の日常生活から抽象度の高い概念について話すすがたがみられた。次に、関与しているグループ数が多いのもこの児童らである。探究的な自由研究を進め、まさに図解したような探究のプロセスを経ているため、大局的に自由研究をとらえることができている。図 2 と見比べると、論理数学、自然、間人間は共通して高いスコアをもっていた。しかし、メタ認知の程度とは比較することができず、その程度が発言の質に関与することを確認することができなかった。

児童 B、E は全く同じ省察パターン、つまり、発言が属するグループが完全に一致していた。特に注目したのは、図解した省察の中で、彼らが「探究を楽しむ」グループでとどまっておき、探究の結果として他者とつながりをもとうとしたり、さらなる探究を経験しようとしたりすることがないところである。ここで、二人の MI レーダーチャートを見ると、間人間インテリジェンスが低いことが共通していた。

今回の調査から、大局的に自身の活動を捉え、そこで開発した資質・能力を転用するには間人間インテリジェ

ンスが関与する可能性が示唆されたが、調査件数が小さいことなどにより不十分な結果を得た。継続して同様の調査研究を行い検証する必要がある。

#### IV. 終わりに

本稿ではメタ認知の程度やそれによる省察中の発言にどのような質的なちがいはあるかを探るため調査を行った。MI理論を用いた今回の調査では、メタ認知の程度をはかることはできなかったが、自認しやすいインテリジェンスとそうでないインテリジェンスがあることは認められた。

また、メタ認知の程度による省察中の発言に質的なちがいは見られなかったが、MIレーダーチャートとKJ法による概念図を見比べると、間人間インテリジェンスが低いと、省察中に内省を含んだ発言や、資質・能力を転用していくことに関する発言が見られにくいことがわかった。

今後の課題として、MI理論には、自認しやすいインテリジェンスとそうでないインテリジェンスがあることが示唆された。そのため、これらを考慮したうえでメタ認知の程度を定義し測定する方法を検討することが必要である。

また、今回は間人間インテリジェンスが省察における発言の質的なちがいに影響するとしたがその詳細をつぶさに追っていくことが必要である。支援者とのMI的な相性も検討していく。

さらに、今回はMI理論によるレーダーチャート化とアンケート調査に3か月の期間をあけた。これは互いを関係づけたい意図で行ったものであるが、その3か月間での変容を考慮に入れていない。MIレーダーチャートに影響を及ぼす経験を整理するなど、MIレーダーチャートの変容についても課題が残った。

#### 参考文献

Gardner, H.著、松村暢隆訳(2001)「MI:個性を生かす多重知能理論」新曜社、331p

川喜田二郎(1967)「発想法—創造性開発のために」,中央公論新社

川喜田二郎(1986)「KJ法—混沌をして語らしめる」,中央公論新社

川喜田二郎(1997)「KJ法入門コーステキスト4.0」,KJ法本部・川喜田研究所

清水凌平(2022)「教育実践分析への質的研究手法の導入の検討—KJ法を活用した質的研究—」教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要、第4号、pp151-158.

富永岳・村上忠幸(2022)「個人探究におけるメタ認知のためのマルチプル・インテリジェンス理論および省察の活用」教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要、第4号、pp199-207.

西村晋作・村上忠幸・中野英之(2012)「子どもの発想法に学ぶ理科学習の検討—子どもの考え方や捉え方から見える子どものすがた—」日本理科教育学会近畿支部大会(奈良)発表要旨集、pp78

村上忠幸(2020)「「深い学び」を実現するための探究学習とは(3)」教職キャリア高度化センター教育実践研究紀要、第2号、pp69-74.

文部科学省(2021)「学習指導要領の主旨の実現に向けた個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に関する参考資料」(令和3年3月版)