

「思考力の評価ツールの開発」編



4. 思考力の評価ツールの開発 (1) 評価・検証フレーム

この学習モデルの効果検証については、思考力と学習意識・態度の2つの観点について、以下の2種類の項目にて検証する。

- (A) 思考力の深まり → 批判的思考力※のルーブリック評価(4回の推移)
- (B) 批判的思考・学習に対する意識・態度 → アンケート評価(事前→事後の比較)

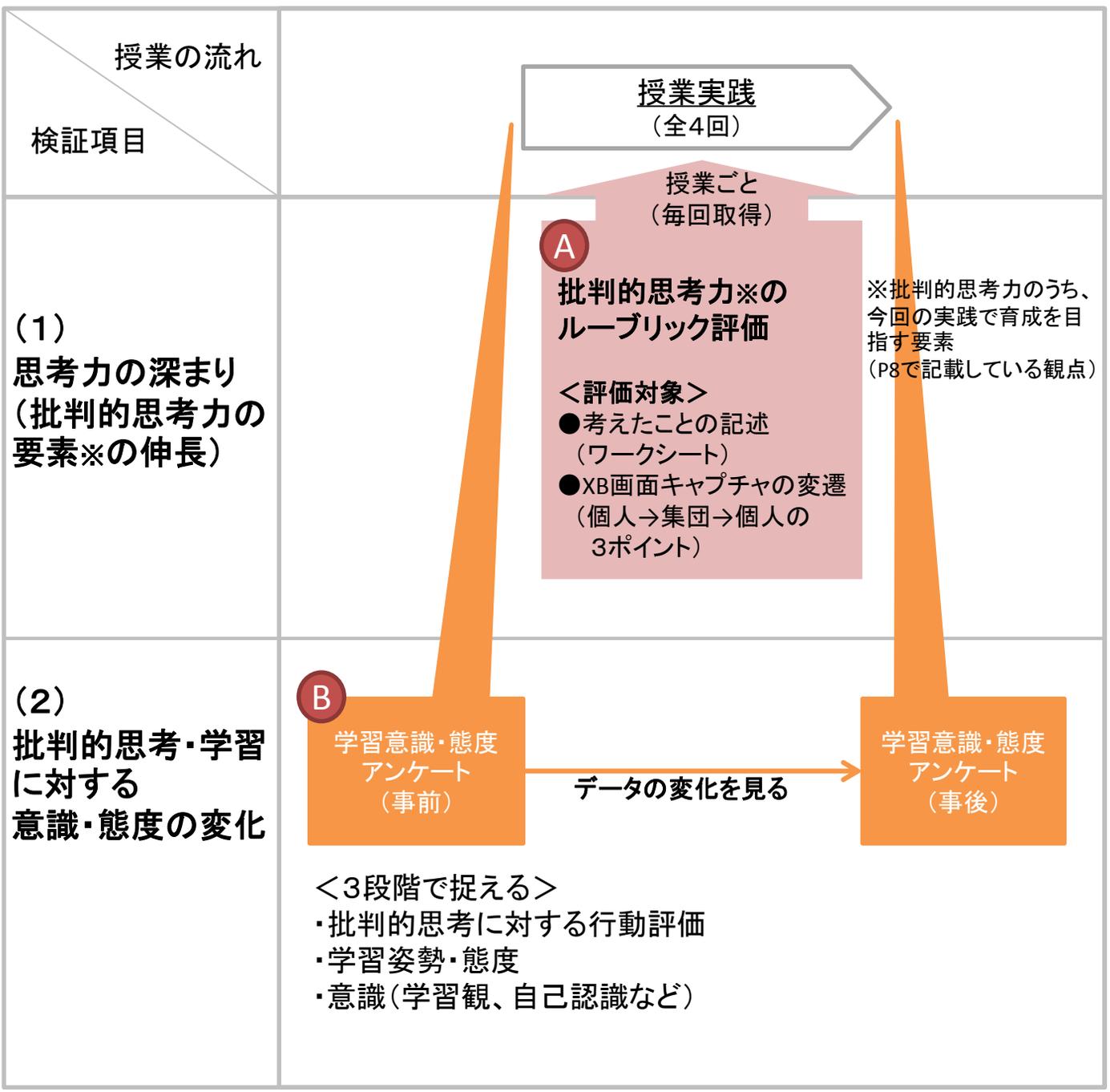


図8. 効果検証フレーム

4. 思考力の評価ツールの開発 (2) 評価項目の作成

今回の授業のねらいを資質・能力ベースで整理し、ルーブリック評価観点とアンケート項目を作成した。資質・能力は、ベネッセ教育総合研究所において整理した項目を基に、今回育成を意図した観点を抽出した。「これから求められる資質・能力の整理(ベネッセ教育総合研究所)」

<http://berd.benesse.jp/special/active-learning/goal.php>

- (A) 批判的思考力のルーブリック(評価の観点) ※詳細はP19参照
 - ・・・課題認識、情報の整理、情報の評価、視点の多様性、論理的整合性の5観点
- (B) 意識・態度のアンケート
 - ・・・批判的思考(行動評価)、学習姿勢・態度、意識の3観点

表2: ルーブリックの評価観点、アンケート項目(一覧)

※結果を掲載している項目

育成したい資質・能力	今回の授業のねらい	(A) 批判的思考力 (ルーブリック評価項目)	(B) 意識・態度 (アンケート項目)
批判的思考力	課題認識	【課題認識】 学習テーマとして何が問題になっているのか課題をしっかりと捉えて、考えることができるようになる	話し合いをする時は、何が問題になっているのかをまず考える※ 疑問をもったことについて、その予想を考える
	情報の整理	メタの視点で(対比、体系化して)考えることができるようになる	人の意見を聞くときは、事実と意見を区別して考える※ 自分と人の意見の共通点や違いを整理しながら考えている※ その人の言いたいことや理由を考えながら聞いている※ 人の意見を聞くことと、よく分からないことが多い
	情報の評価	振り返って考える・試行錯誤しながら考えることができるようになる	【情報の評価】 意見の共通点・差異点を分類し、意図が読み取れる整理をする
	視点の多様性	メタの視点(多様な視点から)考えることができるようになる	【情報の評価】 自分の主張に沿って、取り入れるべき情報の取捨選択を適切に行う
	論理的整合性(主張を含む)	メタの視点(吟味・論理性的の確認)で考えることができるようになる 自分なりの考えをつくることができるようになる	【視点の多様性】 他者の意見も踏まえ、多様な視点で見る
学び方	思考プロセス	思考のプロセスを理解する。思考の一連の流れ、プロセスの回し方をつかむ	【論理的整合性(主張を含む)】 自分の意見を、理由とともに論理の飛躍なく書く
	他者理解	人の話をよく聞こうとする 異なる意見も大切だと思う	なぜそう思うのかの理由をつけて自分の意見を説明している※ すじ道をとって、ものごとを考えている※ 意見をまとめるときは、全体のつながり考える※ 反対意見があることも考えて、自分の考えを見直すことがある※ 自分の意見は、考えをまとめたがら書いては 自分の意見を、順序だてて説明するのが苦手だ 人の意見に流れやすい
	コミュニケーション意識	自分の意見を伝えたいと思う 分かりやすく表現しようとする	(上記、批判的思考力の項目を参照)
	試行錯誤	試行錯誤して考えようとする	人の意見や考えを知りたいと思う※ 考えが違ったら人の意見も大切にしている※ 誰かを喜ばせたいと思った時に、新しいことを思いつくことがある 人のいいところを見つけようとしている
意識	学ぶ意欲	自分の頭で考えることの大切さを理解する 友だちと学ぶ価値を知る	人に自分の考えを伝えたいと思う※ 人の意見で、わからないことは質問している※ 自分の意見がどうしたら伝わるか、使う言葉や言い方を考える※ 友だちと一緒に新しいものを作ることが好きだ 友だちといっしょに協力して取り組むことは得意である
	学習観	自分の意見を言ったり、人から意見を言われたくないので、ひとりで学習したい 自分の学習について、次に何をしたらよいか考えている	いろいろな事柄について、どうしてそうなるのかをよく考える※ 何かよい方法はないかを考えて、意見を出すほうだ※ 何度も考えを整理しているうちに、よい考えを思いつくことがある※ いつも新しいアイデアを考えたり、工夫したりしている うまいかないときは、別の見方から考えてみる
	自己肯定感・達成感	自分の意見がみんなの学びに貢献したという実感を持ち、自分に自信がつく 自分の意見をつくれたという達成感を感じる	いろいろなことを知ること、できるようになることが楽しい※ なるべく多くのことを学びたいと思う※ 時間を忘れて取り組んだり、考えることがある 友だちががんばっていることに刺激を受ける
その他個人特性	問題発見	—	学習によって自分の能力を伸ばすことができると思う※ 学習は、教えてもらうだけでなく、自分で考えることだと思う※ グループで勉強したほうが、たくさんのことが学べる※ 自分の意見を言ったり、人から意見を言われたくないので、ひとりで学習したい 自分の学習について、次に何をしたらよいか考えている
	挑戦・レジリエンス	(今回の授業のねらいとはしていないが、基本属性としてアンケートを取得)	自分は成長していると思う※ 自分はクラスのみんなの勉強に役に立っていると思う※ 自分の得意な部分では、リーダーとして行動する※ 自分はこのくらい得意ということがある 努力すれば、自分もしたいことはできると思う 家の人から頼りにされて、何かの役割をまかされている 自分がやらなければならないことは、責任をもってやっている 自分のできていること、できていないことが分かる
	社会への関心	—	身の回りのできごとをみて、いろいろな疑問がわいてくる 興味や疑問に思ったことを調べている 身の回りのできごとや自然を観察して、その仕組みのすごさが気がつく あたりまえと思っていることを疑うことがある

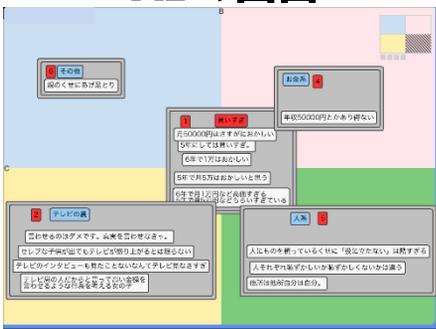
4. 思考力評価ツールの開発 (3) ルーブリックの作成

① ルーブリック評価の全体像

学習到達状況を評価するため、表2の5つの観点に基づき、ルーブリックを作成した。評価対象として、子どもたちのアウトプット物であるXB画面とワークシートの内容を基に、各観点での評価を実施する。

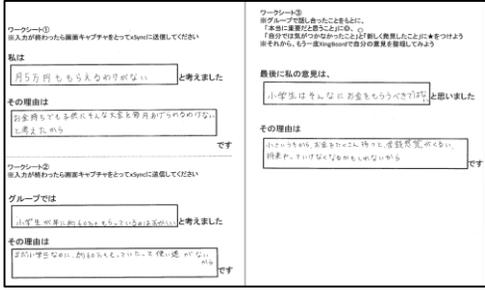
評価対象 (=子どもたちが表現した アウトプット物)

XBの画面



+

ワークシート



ルーブリック
で評価を
実施

批判的思考力を評価する ルーブリック (=評価基準)

今回の評価観点	レベル1 Not Clear (ほとんどできていない)	レベル2 一部できているが不足がある	レベル3 Clear	レベル4 Plusα (発展が見える)
問題意識	何が問題か、重要な箇所を捉えていない	大事な箇所は捉えているが、重要な箇所を捉えていない	中身の理解に基づいて、何が問題か、重要な箇所を捉えている	自ら工夫がみられる (例など)
情報の整理 (要と不要)	見出しの共通点や相違点を分類しづらいとしているが、整理した段階で読み取れない	見出しの共通点や相違点を分類できている (読み取れる) が、まとめる方が取れない	見出しの共通点や相違点を分類しながら、分類した人の目線が読み取れる段階できている	自分の整理に沿って、情報の整理のし方に工夫がみられる ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺
情報の評価 (内見・外見)	どの意見を取り入れるべきか判断できていない	どの意見を取り入れるべきか判断できていない部分がある	自分の意見に沿って、取り入れるべき情報の取捨選択が適切にできていない	自分の意見に沿って、内容の精簡や補強が適切にできていない
論理的整合性 (仮定の裏付けや理由の裏付け)	見出しの共通点や相違点を分類しづらいとしているが、整理した段階で読み取れない	見出しの共通点や相違点を分類できている (読み取れる) が、まとめる方が取れない	見出しの共通点や相違点を分類しながら、分類した人の目線が読み取れる段階できている	自分の整理に沿って、情報の整理のし方に工夫がみられる ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺

図9. ルーブリック評価の全体像

4. 思考力評価ツールの開発 (3) ルーブリックの作成

②ルーブリック作成のポイント

ルーブリック作成にあたっては、レベルに分けて、それぞれの具体的な状態を明記した。

●レベル設定の仕方

今回の学習活動によって育成を目指した能力(5観点)について到達レベルを4段階で設定。
「レベル4:プラスαが見られる」、「レベル3:クリア」、「レベル2:一部できているが不足がある」、「レベル1:ほとんどできていない」とした。

●具体的な評価基準の明確化

研究チームメンバーで、児童4人名分のXB画面及びワークシートの内容について、各観点で、アウトプットのどの部分を評価の対象とするのか、どういう表現であればレベル3(クリア)とするのかを話し合った。(例えば「論理の飛躍がない」という状態とは、「結論と理由の整合性が取れていればよい」とするなど)このように、評価者の解釈によりぶれないようにするための認識合わせを行いながら基準を決定した。



育成を目指した能力の5観点

今回の評価観点	レベル1 Not Clear (ほとんどできていない)	レベル2 一部できているが不足がある	レベル3 Clear	レベル4 プラスα (発展が見える)
課題認識	何が問題か、重要な個所を捉えていない ※メディアの問題に全く触れていない ※的を外れの場合	大事な点は捉えているが、最も重要な点を認識できていない ※メディアの問題に触れている ※ワークシートでは記述できていないが、XBでの整理の中でメディアの問題も意識できている(優先順位を高くつけている。メディアの札も重要な観点として入れ込んでいる等の整理がみられる)	今回の学習課題について、何が問題か、最も重要な内容や要点を捉えている ※メディアリテラシーの問題に言及している(ワークシートも)	— (設定なし)
情報の整理(まとめ方) ※レベルダウンは発生しない	意見の共通点や差異点を分類しようとしているが、整理した意図が読み取れない	意見の共通点や差異点は分類できている(読み取れる)が、まとめ方が適切ではない部分がある ※文字づらなどの表面的な分類になっている ※まとめきれない部分がある	意見の共通点や差異点を分類しながら、分類した人の意図が読み取れる整理ができている ※自分の考えに沿った塊をつくる等、内容まで理解した整理になっている	自分の意見に沿って、情報の整理のし方に工夫がみられる ※レイアウトを使って整理するなど、まとめかたの整理のし方がうまい
情報の評価(内容・質) ※レベルダウンは発生しない	どの意見を取り入れるべきか判断できていない ※必要/不要な情報の選別ができていない ※自分の判断で札がうごかしていない(3個人)	どの意見を取り入れるべきか判断できていない部分がある ※必要/不要な情報の選別が適切にできていない部分もある ※札は貼らせているが取捨選択が適切にできていない(3個人)	自分の主張に沿って、取り入れるべき情報の取捨選択が適切にできている ※自分の意見に必要な情報を適切に選択できている(全体の8割くらいは判断できている) ※全体の優先順位を見直している。レイアウトを変えている(グループ間・マクロの観点)	自分の主張に沿って、内容の精査や解釈までできている ※全体のレイアウトを変えるだけでなく(グループ間・マクロの観点に加えて)、各意見を再整理して内容の精査をしている(グループ内・ミクロの観点)。ミクロ・マクロの観点両方できている ※タイトルレベルを付けかえる ※新しい整理のラベルが増えている
視点の多様性(意見の取り入れ) ※レベルダウンあり	見る視点が多様化していない ※当初の意見から意見が広がったり、深まったりしていない	— ※若干でも取り入れられていればクリアと判断	見る視点が多様化している ※新しい意見が取り入れられている(何かしら変化があればOK)	さらに自分なりの新しい意見が発生している ※新たな意見の札ができている(タイトル・整理以外のもの)
論理的整合性(自分の意見を分かりやすく記述することも含む)	意見と理由が書けていない	意見と理由は書けている ※理由に論理の飛躍や根拠が不明瞭に存在する	理由が、論理の飛躍がなく、根拠が明確に書かれている ※意見と理由の整合性がとれている ※小学生なりの意見が書けていて、内容が読めればOK	意見に対する理由が、筋道だてて説明できている ・(より)説得力がある説明ができています ※ストーリーをもって説明している ※自分なりの新しい意見が追加して説明できている ※なぜそれが、他の問題と異なるのかまで説明している(ただし問題だけでなく、その重要性まで語

今回の授業のねらいを基に、目指す状態をレベル3に設定する

評価対象物が具体的にどのような状態であればこのレベルに相当するのか、判断可能な基準をなるべく明確にして記述する
例)自分なりの新しい意見が発生している
→新たな意見の札ができています

図10. ルーブリック作成のポイント

4. 思考力評価ツールの開発 (3) ルーブリックの作成

③作成したルーブリック

ベネッセ教育総合研究所にて整理した「これから求められる資質・能力」に基づき、批判的思考力のうち、今回育成を目指す力を以下の5つの観点で抽出した。評価の観点の詳細は以下の通りである。

●評価の観点

- ・課題認識 : 学習テーマとして何が問題になっているか、課題をしっかりと捉える。
- ・情報の整理(まとめ方) : 意見の共通点・差異点を分類し、意図が読み取れる整理をする
- ・情報の評価(内容・質) : 自分の主張に沿って、取り入れるべき情報の取捨選択を適切に行う
- ・視点の多様性(意見の取り入れ) : 他者の意見も踏まえ、多様な視点で見る
- ・論理的整合性 : 自分の意見を、理由とともに論理の飛躍なく書く
(意見の良し悪しではなく、自分のストーリーや根拠をもって意見を作れているか)

表3. 批判的思考力(今回育成を目指す5観点)のルーブリック

今回の評価観点	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
	Not Clear (ほとんどできていない)	一部できているが不足がある	Clear	プラスα(発展が見える)
課題認識	何が問題か、重要な個所を捉えられていない ※メディアの問題に全く触れていない ※的外れの場合	大事な点は捉えているが、最も重要な点を認識できていない ※メディアの問題に触れている ※ワークシートでは記述できていないが、XBでの整理の中でメディアの問題も意識できている(優先順位を高くつけている、メディアの礼も重要な観点として入れ込んでいる等の整理がみられる)	今回の学習課題について、何が問題か、最も重要な内容や要点を捉えている ※メディアリテラシーの問題に言及している(ワークシートも)	— (設定なし)
情報の整理(まとめ方) ※レベルダウンは発生しない	意見の共通点や差異点を分類しようとしているが、整理した意図が読み取れない	意見の共通点や差異点は分類できている(読み取れる)が、まとめ方が適切ではない部分がある ※文字づらなどの表面的な分類になっている ※まとめきれしていない部分がある	意見の共通点や差異点を分類しながら、分類した人の意図が読み取れる整理ができています ※自分の考えに沿った塊をつくる等、内容まで理解した整理になっている	自分の意見に沿って、情報の整理のし方に工夫がみられる ※レイアウトを使って整理するなど、まとめかた・整理のし方がうまい
情報の評価(内容・質) ※レベルダウンは発生しない	どの意見を取り入れるべきか判断できていない ※必要/不要情報の選別ができていない ※自分の判断で礼がうごかしていない(③個人)	どの意見を取り入れるべきか判断できていない部分がある ※必要/不要情報の選別が適切にできていない部分もある ※礼は動かしているが取捨選択が適切にできていない(③個人)	自分の主張に沿って、取り入れるべき情報の取捨選択が適切にできている ※自分の意見に必要な情報を適切に選択できている(全体の8割くらいは判断できている) ※全体の優先順位を見直している。レイアウトを変えている(グループ間・マクロの観点)	自分の主張に沿って、内容の精査や解釈までできている ※全体のレイアウトを変えるだけでなく(グループ間・マクロの観点に加えて)、各意見を再整理して内容の精査をしている(グループ内・ミクロの観点)。ミクロ・マクロの観点両方でできている ※タイトルレベルを付けかえる ※新しい整理のラベルが増えている
視点の多様性(意見の取り入れ) ※レベルダウンあり	見る視点が多様化していない ※当初の意見から意見が広がったり、深まったりしていない	—	見る視点が多様化している ※新しい意見が取り入れられている(何かしら変化があればOK)	さらに自分なりの新しい意見が発生している ※新たな意見の礼ができています(タイトル・整理以外のもの)
論理的整合性 (自分の意見を分かりやすく記述することも含む)	意見と理由が書けていない	意見と理由は書けている ※理由に論理の飛躍や根拠が不明な部分が存在する	意見と理由が、論理の飛躍がなく、根拠が明確に書かれている ※意見と理由の整合性がとれている ※小学生なりの意見が書けていて、内容が読みとれればOK	・意見に対する理由が、筋道だてて説明できている ・(より)説得力のある説明ができている ※ストーリーをもって説明できている ※自分なりの新しい意見も付加して説明できている ※なぜそれが、他の問題より一番問題なのかまで説明している(ただ「それが問題だ」だけでなく、その重要性まで語っている)

4. 思考力評価ツールの開発 (3) ルーブリックの作成

④ 評価対象(思考を外化したもの)

今回は思考を外化したものとして、学習活動を通じてアウトプットされた以下の2種類の成果物を評価対象とした。

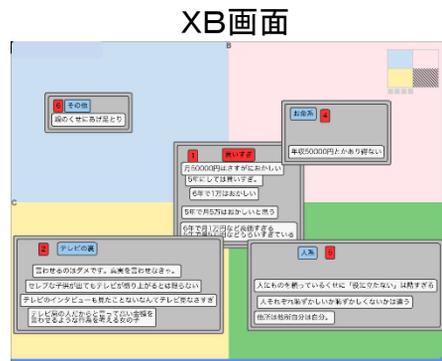
その際、「情報の整理」「情報の評価」の2項目については、ラベルの整理・追加などの状態を基に評価することから「XB画面」を主な評価対象とした。また、「課題認識」「視点の多様性」「論理的整合性」の3項目については、記述の内容を基に評価することから「ワークシート」を主な評価対象とした。

< 評価観点 >

< 評価対象物 >

ラベルの整理・追加などの状態を評価

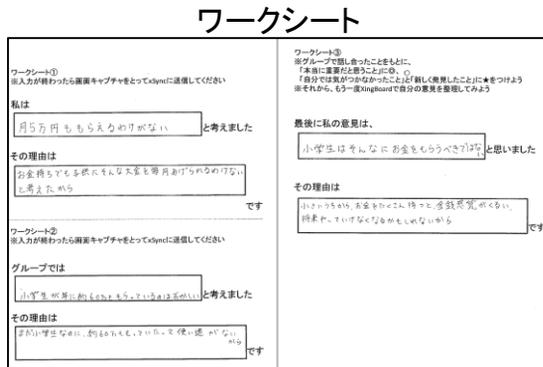
- 情報の整理** 意図が読み取れる整理をしている
- 情報の評価** 情報の取捨選択を適切に行っている



※点線は補完情報として参照する

記述の内容を評価

- 課題認識** 何が問題かをしっかり捉えている
- 視点の多様性** 他者の意見も踏まえ多様な視点で見ている
- 論理的整合性** 自分の意見を理由とともに論理の飛躍なく書けている



4. 思考力評価ツールの開発 (3) ルーブリックの作成

⑤ 評価の手順

実際の評価は、実践1から実践4までの4回分×クラス全員分(30人)について実施した。

● チェックシートの作成

どこをどの観点で評価をするかを記載したチェックシートを作成した(表4)。

● 複数の評価者によるチェックと合議

児童のグループごとに、2人の評価者で評価を行った。

評価者は1チーム2人の3チーム(計6人)で、実践1から実践4まで、評価対象のグループは固定せず、ランダムになるように分担した。

①各グループの児童の評価を各評価者が行う(表4を使用)。

②グループの人数分の評価が終了したら、次に評価チーム間の2人で、それぞれの評価内容が一致するかどうかを確認。

③評価が一致しない箇所については理由を共有し、最終的にチームの評価を決定(表5)。

● 評価の検証(信頼性)

評価の検証は、ルーブリックが4段階であることを考慮し「重みづけKappa」係数を適用することとした。結果は、チーム1が0.978、チーム2が0.964、チーム3が0.957であり、評価者間の信頼性は十分高いと判断できる。

表4. チェックシート(各評価者)

チェックシート		Aさん		1		
評価ポイント	チェック媒体	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	評価の観点
シラバスの項目	今日の評価観点	Not Clear	一部できていないが不足がある	Clear	プラスα(優達が見える)	情報の観点
課題理解	ワークシート+XB画像	①個人(最初)	○			情報活用の観点
		②グループ(共通)	○			
		③個人(最後)	○			
情報の整理	XB画像	②グループ(共通)		○		内容の整理の観点
		③個人(最後)		○		
情報の評価	XB画像+ワークシート	②グループ(共通)		○		
		③個人(最後)		○		
意見の多様性	ワークシート+XB画像	①→②への変化		○		
		②→③への変化		○		グループでの意見「個人内」も意見が揃っている
論理的整合性	ワークシート+XB画像	①個人(最初)	○			理由の説明が適切に内閣にされていない
		②グループ(共通)	○			
		③個人(最後)	○			主張の理由に不十分

表5. 評価検討シート(評価のすり合わせ・決定)

評価検討シート Aさん(実践3)						
今回の評価観点	チェック媒体	評価者		最終評価	理由	
		評価者1	評価者2			
課題理解	ワークシート+XB画像	①個人(最初)	2	1	1	情報活用・意志決定の観点が入っていない
		②グループ(共通)	2	2	2	中には情報活用・意志決定に関する意見も入っている
		③個人(最後)	2	3	3	情報活用・意志決定の問題を扱っている
情報の整理	XB画像	②グループ(共通)	3	3	3	
		③個人(最後)	3	3	3	グループでの整理をもとにまとめを作っている
情報の評価	XB画像+ワークシート	②グループ(共通)	3	2	2	完全にはまとめられていない
		③個人(最後)	3	2	2	変化が見られず、再評価ができていない
意見の多様性	ワークシート+XB画像	①→②への変化	3	3	3	
		②→③への変化	3	1	3	人の意見を取り入れて、理由の説明のかきぶりが向上した
論理的整合性	ワークシート+XB画像	①個人(最初)	2	3	3	小学生ならOK、飛躍なし
		②グループ(共通)	2	3	3	小学生ならOK、飛躍なし
		③個人(最後)	2	2	2	意見と理由に飛躍がある