

(1) 「テーマ別講座」で用いたルーブリック評価表 (FRb)

各講座, 達成したい段階を「B」として, ルーブリック評価表を作成した。

ア 知多からの挑戦史

① 「知多からの題材探し」に関するルーブリック

C	B	A
内容が不十分で, 発表がまともでない	内容がまともでないが, 正しい言葉で発表している	Bに加え, 表現力もともない, 説得力のある発表をしている

② 批判的・論理的な思考力を測るためのルーブリック

D	C	B・A	S
考えがまとまらず, 発表することができない	考えをまとめ, 自分の意見を発表することができる	Cに加え, 多様な視点から自分の意見をまとめることができる	Aに加え, 内容の精選が行われ, 批判的・論理的な表現ができる

イ 統計入門・分析入門

① 分析・処理力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
自分の経験にのみ基づいて, 2つのデータの関係を分析することができた	代表値を用いて, 2つのデータの関係を分析することができた	箱ひげ図や標準偏差・分散等を用いて, 2つのデータの関係を分析することができた	共分散, 相関係数, クロス集計表等を用いて, 2つのデータの関係を分析することができた	統計値を用いて2つのデータの関係を分析するとともに, 実生活との間の共通点や相違点について分析することができた

② 批判的・論理的思考力を測るためのルーブリック

C	B	A
自分の経験にのみ基づいて, 2つのデータの関係について新たな知見を得ることができた	分析した結果を用いて, 2つのデータの関係について新たな知見を得ることができた	Bに加え, 新たな知見に対する検証方法や解決策等の提案をすることができた

ウ 実験手法入門

① 計画・立案力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
明らかにしたい事が理解されている	明らかにしたいことに対して, 仮説を検証するための具体的な計画を立てられている	Cに加え, 計画が適切であることが検証されている	Bに加え, 計画の問題点, 手法の限界や危険性などが示されている	Aに加え, その根拠や解決策まで示している

② 実験・実証力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
不備がありながらも, 活動計画に書かれた実験を行うことができる	活動計画を基に実験を行い, データを取得し, 記録している	Cに加え結果の妥当性, 正確性を確かめられている	Bに加え, 得られた結果を確かめるための2点以上の視点から検証されている	Aに加え, 得られた結果から次の研究に繋がる新たな問いを発見できる

③ プリント・レポート内容の評価

D	C	B	A	S
断片的な記述で, 一部の項目についての記入ができた	断片的な記述であるが, 記入する項目は満たしている	全ての項目を記入しており, 観察・考察について十分記載されている	Bに加え, 記載すべき内容以外にも, 活動により明らかにされた点や重要なポイント等を余白等に記載している	Aに加え, 活動により明らかにされた事象の信憑性や妥当性, 活動によって生じた新たな問い等が記載されている

エ 科学論文表現入門

① 論理的表現力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
学習した発表で使えるフレーズを理解することができる	Dに加え, ジェスチャーを活動中に使うことができる	Cに加え, 発表において, 学習したフレーズやジェスチャーを使うことができる	Bについて, 発表に頼らず, 発表の構成に沿って, 効果的に「フレーズ」や「ジェスチャー」などを使用している	Aについて, 原稿を見ず, 発表に応じた独自の表現を用いている

② 国際的表現力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
学習した数字の読み方や, 図形の名称, グラフの種類などを理解することができる	Dに加え, 理科的文章を読み, その内容を理解することができる	Cに加え, 要旨を英語で作成し, ハンドアウトを用い英語で発表することができる	Bについて, 発表内容とハンドアウトを関連づけて発表することができる	Aについて, わかりやすい英語で表現・発表し, 質疑応答を英語で行うことができる

オ パラグラフライティング

① 批判的・論理的思考力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
文章の根拠が不明確で, 自分の意見を述べていることができていない	文章に根拠があり, 自分の意見とその理由を述べていることができる	Cに加え, ①多様な視点を持ちながら, 最も重要な情報・要点を捉える, ②意見と理由が, 論理の飛躍なく, 根拠を明確に述べている(①②ともに達成でA, いずれかでB)	Aに加え, ①自分の主張に沿って情報を整理し, 内容の精査や解釈ができていない	Aに加え, ①自分の主張に沿って情報を整理し, 内容の精査や解釈ができていない

② 論理的な表現力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
文章がまとまっておらず, 内容が分かりにくい	内容が論理的にまとまっており, 正しい文章で表現している	Cに加え, 効果的な技法(パラグラフライティング等)を活用しながら, 論理的にわかりやすく表現している	Bに加え, 論文として適切な用語を用いて説得力のある表現をしている	Aについて, 効果的な技法がよく吟味されており, 探究内容に応じた独自の表現を用いている

カ クリエイティブスポーツ

① 論理的表現力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
自分の考え方や提案を論理的に, 筋道を立てて説明できない。課題を探し出すことができない。	自分の考え方や提案を論理的に, 筋道を立てて説明できる。課題を探し出すことができる。	自分の考え方や提案を論理的に, 筋道を立てて説明したり, わかりやすく文章に表すことができる。探し出した課題をグループ内で説明できる。	自分の考え方や提案を論理的に, 筋道を立てて説明したり, わかりやすく文章に表すことができる。新たな課題を提案できる。	自分の考え方や提案を論理的に, 筋道を立てて説明したり, わかりやすく文章に表すことができる。新たな課題を提案でき実行できる。

② 計画・立案力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
想像力を働かせた構成ができない。ルールを整理することができない。	想像力を働かせた構成ができた。ルールを整理することができる。	想像力を働かせた構成ができた。正しい計画のステップを踏んで立案できている。	想像力を働かせた構成ができた。正しい計画のステップを踏んで立案できている。結果の予測ができる。	想像力を働かせた構成ができた。正しい計画のステップを踏んで立案できている。結果の予測ができる。計画の実行ができる。

キ 「TOK」入門

① 批判的・論理的思考力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
問いに対する答えを表現した文章を書くことができる	問いに対する答えに加え, 自らの意見を文章に表現することができる	Cに加え, 自らの立場を明確に表明し, 文章を論理的に書くことができる	Bに加え, 課題に対して多角的な視点で自分の意見を述べていることができる	Aに加え, 「TOK」入門で学んだ「クリティカルシンキング」の要素を踏まえて論ずることができる

② 課題発見力を測るためのルーブリック

D	C	B	A	S
議論に対する問いを特定できる	議論に対する適当な問いを特定できる	Cに加え, 共有された知識をもとに問いを設定できる	Bに加え, 独自の視点で課題を発見し, 意見を論ずることができる問いを設定できる	Aに加え, 社会全体に問題提起できるような, 新たな視点で問いを設定できる

ミニ探究活動で用いたルーブリック評価表

身に付けたい力	達成段階	C 段階	B 段階	A 段階
<p>①-1 課題の設定力(1) <small>(注)社会的な課題の場合に使用する 《定義》解決したい、解決すべき研究テーマ・リサーチエッセンス・仮説を設定する</small></p> <p>①-2 課題の設定力(2) <small>(注)学術分野の場合に使用する 《定義》解決したい、解決すべき研究テーマ・リサーチエッセンス・仮説を設定する</small></p>	<p>研究テーマを設定している</p> <p>リサーチエッセンス(仮説)を設定している</p> <p>自分の興味・関心のある研究テーマを設定している</p> <p>研究テーマを設定している</p> <p>リサーチエッセンス(仮説)を設定している</p> <p>自分の興味・関心のある研究テーマを設定している</p>	<p>「どの地域」、「いつ」の課題かを説明できている</p> <p>「誰」に、「どのよう」な問題が生じているかを説明できている</p> <p>何を明らかにしたいか明確に示している</p> <p>用語や概念、原理、数式などを理解できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「原則」、「数式」などを理解できている(理解できなくてもよい)</p> <p>何を明らかにしたいか明確に示している</p>	<p>過去の二つ以上の研究・事例を先行研究として提示している</p> <p>信頼できる情報源を用いている(注)マンガP.36~38に準拠しているものを を用いる、Wikipedia・専門家でない個人が発信しているWebサイトを除く</p> <p>引用した箇所と自分自身が書いた箇所を区別できるように記述している</p> <p>先行研究や専門書等を基に、研究方法を検討している</p> <p>調査・研究で得られた結果を分析する方法を記述している</p> <p>今後の研究スケジュールについて記述している</p> <p>第三者が見てもいっつも何となく分かるように、記入する項目を満たしている</p> <p>活動により明らかにされた事象を、次の活動に向けた反省や考察、計画などが記されている</p> <p>1回目の調査・研究で得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>複数回調査・研究を行い、その程度得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>「定量データ」について、適切な手法を選んで適切にまとめている</p> <p>「定性データ」について、適切な手法を選んで適切にまとめている</p> <p>「まとめられたもの」を基に、調査・研究で得られた結果について1つの視点から分析をしている</p> <p>「仮説の真偽やリサーチエッセンスに対する答えについて、分析・処理したことを基に考察し、結論を得ている</p> <p>結論から導き出される新たな問いや研究で解決できなかったことについて述べている</p> <p>効果的な技法(パラグラフ、図表、演繹法など)を適切に活用し、わかりやすく表現している</p> <p>引用した箇所と自分自身が書いた箇所を区別できるように記述している</p> <p>プレゼンテーションの資料やポスターを見やすく工夫して作成している(情報の授業を用いる、テキスト・パワーポイント・情報参照)</p> <p>発表者からの質疑に対して、回答できている</p> <p>他者の発表に対して、疑問に感じたことを質問できている</p>	<p>過去の二つ以上の研究・事例があり、どのようなことがわかっているかを説明できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「概念」などを理解できている</p> <p>この研究を行うことで、社会や学術にどのような貢献が見込めるか説明できている</p> <p>過去にどのような取り組みや研究があり、どのようなことがわかっているかを説明できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「概念」、「原則」、「数式」などを理解できている</p> <p>この研究を行うことで、社会や学術にどのような貢献が見込めるか説明できている</p> <p>過去の二つ以上の研究・事例を比較しながら、先行研究として提示している</p> <p>引用文献・参考文献のリストを「引用のルール」に従って提示している</p> <p>研究方法を読んで、読者がその研究を再現できる程度の詳しさを記述している</p> <p>研究方法では明らかにならない限界について触れている</p> <p>研究に関するリスク管理について提示している</p> <p>活動により明らかにされた事について、信頼性や探究方法の妥当性について吟味している</p> <p>活動により明らかにされた事について、限界などについて吟味している</p> <p>複数回調査・研究を行い、その程度得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>社会問題や既存の学術分野における新たな提案・発見につながる結果を得ている</p> <p>まとめられたものを基に、調査・研究で得られた結果について複数の視点から分析をしている</p> <p>結果からわかることについて、別の研究・事例やすでに知られている物事を基に分析している(裏付け、比較など)</p> <p>誤差や有意差について述べている</p> <p>実験・観察の場合、研究の再現性について確かめている</p> <p>まとめられたものを基に、調査・研究で得られた結果について複数の視点から分析をしている</p> <p>結果からわかることについて、別の研究・事例やすでに知られている物事を基に分析している(裏付け、比較など)</p> <p>自分の分析結果と異なる立場の意見について、分析している</p> <p>社会的な課題や学術分野へのどのような貢献が見込めるかについて述べている</p> <p>結論について、別の研究・事例やすでに知られている物事を引用し、説得力のある表現をしている(裏付け、比較など)</p> <p>社会的な課題や学術分野へのどのような貢献が見込めるかについて述べている</p> <p>引用文献・参考文献のリストを「引用のルール」に従って提示している</p> <p>研究について、適切な資料、動画、演示等を用いるなど効果的な表現方法を発表している</p> <p>発表者からの質疑の内容をうけ、内容や方法を改善している</p> <p>他者の発表に対して、新たな視点を導き出すような提案を述べている</p>
<p>② 先行研究・事例の調査力 <small>(定義) 発見した課題に対して、先行研究・事例について調査する</small></p> <p>③ 探究活動の立案力 <small>(定義) 調査・研究の目的を理解し、適切な計画を立案する</small></p> <p>④ 研究の記録力 <small>(定義) 探究活動の記録のつけ方に従い、正確に記録を残す</small></p> <p>⑤ 探究活動の実践力 <small>(定義) ③の計画に基づき、安全で適切な調査・研究を実践する</small></p> <p>⑥-1 結果の分析・処理力(1) <small>(注)定量調査に対して使用する 《定義》調査・研究で得られた結果を「定量データ」として扱い、考察に向けて適切に分析・処理する</small></p> <p>⑥-2 結果の分析・処理力(2) <small>(注)定性調査に対して使用する 《定義》調査・研究で得られた結果を「定性データ」として扱い、考察に向けて適切に分析・処理する</small></p> <p>⑦ 結果の考察力 <small>(定義) ③-⑥の能力に基づいて、結果を考察する</small></p> <p>⑧ 論理的表現力 <small>(定義) 調査の結果と考察を論理的にまとめ、説得力をもって研究報告書として表現する</small></p> <p>⑨ 情報発信力 <small>(定義) 研究報告書を基に、他者に研究内容を発信するとともに、質疑や他者の発表を聞くことで自分の知見を広げる</small></p>	<p>他人からの伝聞や一般的に言われている事柄、知識をもとに述べている(注)次の項目を満たしければ、1点与える</p> <p>過去の少なくとも一つの研究・事例を先行研究として提示している</p> <p>リサーチエッセンス(仮説)に答えられる(近づける)手法である</p> <p>実現可能な研究方法になっている</p> <p>必要になるものや事前に準備すべきことを検討している</p> <p>活動の度にノートなどに記録をし、残している</p> <p>断片的な記述の部分もあるが、記入する項目は満たしている(プリントNo.9-9参照)</p> <p>計画に基づいて、1回目の調査・研究を実践している</p> <p>1回目の調査・研究で得られた結果から、リサーチエッセンス(仮説)に答えられて(近づけて)いるかを振り返っている</p> <p>得られた結果を「定量データ」にすることができている</p> <p>「定量データ」について、グラフや図・表、基本統計量などを用いて表現している</p> <p>得られた結果を「定性データ」にすることができている</p> <p>「定性データ」について、図解化したり、写真や画像について特徴をまとめたり、ディスカッションした意見のまとめを作成したりしている(メンツドP.110~111, プリントNo.9-3参照)</p> <p>調査・研究で明らかになったこと(ならなかったこと)について考察している</p> <p>仮説の真偽やリサーチエッセンスに対する答えについて、考察し、結論を得ている</p> <p>研究報告書を、項目立てし、文章で表現している</p> <p>グラフの下や図の上にキャプションをつけている</p> <p>研究で得られた結果を根拠とし、説得力のある表現をしている</p> <p>研究について、他者に口頭発表またはポスター発表をすることができている</p> <p>口頭発表またはポスター発表のマナーを守って発表することができている</p> <p>他者の発表に対して、自分の感じたことを述べるることができている</p>	<p>「どの地域」、「いつ」の課題かを説明できている</p> <p>「誰」に、「どのよう」な問題が生じているかを説明できている</p> <p>何を明らかにしたいか明確に示している</p> <p>用語や概念、原理、数式などを理解できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「原則」、「数式」などを理解できている(理解できなくてもよい)</p> <p>何を明らかにしたいか明確に示している</p> <p>過去の二つ以上の研究・事例を先行研究として提示している</p> <p>信頼できる情報源を用いている(注)マンガP.36~38に準拠しているものを を用いる、Wikipedia・専門家でない個人が発信しているWebサイトを除く</p> <p>引用した箇所と自分自身が書いた箇所を区別できるように記述している</p> <p>先行研究や専門書等を基に、研究方法を検討している</p> <p>調査・研究で得られた結果を分析する方法を記述している</p> <p>今後の研究スケジュールについて記述している</p> <p>第三者が見てもいっつも何となく分かるように、記入する項目を満たしている</p> <p>活動により明らかにされた事象を、次の活動に向けた反省や考察、計画などが記されている</p> <p>1回目の調査・研究で得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>複数回調査・研究を行い、その程度得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>「定量データ」について、適切な手法を選んで適切にまとめている</p> <p>「定性データ」について、適切な手法を選んで適切にまとめている</p> <p>「まとめられたもの」を基に、調査・研究で得られた結果について1つの視点から分析をしている</p> <p>「仮説の真偽やリサーチエッセンスに対する答えについて、分析・処理したことを基に考察し、結論を得ている</p> <p>結論から導き出される新たな問いや研究で解決できなかったことについて述べている</p> <p>効果的な技法(パラグラフ、図表、演繹法など)を適切に活用し、わかりやすく表現している</p> <p>引用した箇所と自分自身が書いた箇所を区別できるように記述している</p> <p>プレゼンテーションの資料やポスターを見やすく工夫して作成している(情報の授業を用いる、テキスト・パワーポイント・情報参照)</p> <p>発表者からの質疑に対して、回答できている</p> <p>他者の発表に対して、疑問に感じたことを質問できている</p>	<p>過去の二つ以上の研究・事例があり、どのようなことがわかっているかを説明できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「概念」などを理解できている</p> <p>この研究を行うことで、社会や学術にどのような貢献が見込めるか説明できている</p> <p>過去にどのような取り組みや研究があり、どのようなことがわかっているかを説明できている</p> <p>研究を行う上で理解すべき「時代背景」や「社会の状況」、「概念」、「原則」、「数式」などを理解できている</p> <p>この研究を行うことで、社会や学術にどのような貢献が見込めるか説明できている</p> <p>過去の二つ以上の研究・事例を比較しながら、先行研究として提示している</p> <p>引用文献・参考文献のリストを「引用のルール」に従って提示している</p> <p>研究方法を読んで、読者がその研究を再現できる程度の詳しさを記述している</p> <p>研究方法では明らかにならない限界について触れている</p> <p>研究に関するリスク管理について提示している</p> <p>活動により明らかにされた事について、信頼性や探究方法の妥当性について吟味している</p> <p>活動により明らかにされた事について、限界などについて吟味している</p> <p>複数回調査・研究を行い、その程度得られた結果から新たな問いを立て、リサーチエッセンス(仮説)や研究方法の見直し・改善、深化を行っている</p> <p>社会問題や既存の学術分野における新たな提案・発見につながる結果を得ている</p> <p>まとめられたものを基に、調査・研究で得られた結果について複数の視点から分析をしている</p> <p>結果からわかることについて、別の研究・事例やすでに知られている物事を基に分析している(裏付け、比較など)</p> <p>誤差や有意差について述べている</p> <p>実験・観察の場合、研究の再現性について確かめている</p> <p>まとめられたものを基に、調査・研究で得られた結果について複数の視点から分析をしている</p> <p>結果からわかることについて、別の研究・事例やすでに知られている物事を基に分析している(裏付け、比較など)</p> <p>自分の分析結果と異なる立場の意見について、分析している</p> <p>社会的な課題や学術分野へのどのような貢献が見込めるかについて述べている</p> <p>結論について、別の研究・事例やすでに知られている物事を引用し、説得力のある表現をしている(裏付け、比較など)</p> <p>社会的な課題や学術分野へのどのような貢献が見込めるかについて述べている</p> <p>引用文献・参考文献のリストを「引用のルール」に従って提示している</p> <p>研究について、適切な資料、動画、演示等を用いるなど効果的な表現方法を発表している</p> <p>発表者からの質疑の内容をうけ、内容や方法を改善している</p> <p>他者の発表に対して、新たな視点を導き出すような提案を述べている</p>	

(補足)

- 満たしている項目の□に✓をつける。
- 「身に付けたい力」の①-1, 2と⑤-1, 2は、該当するもので評価することとした。
- 1学年のミニ探究活動では、「身に付けたい力」の①②③④の部分の生徒による自己評価と教員による最終評価を、評価として用いていた。