

ESD における 汎用性のあるルーブリックの開発

大田区立大森第六中学校 柴崎 裕子

生徒数	360名	教員数	22名
住宅地にあり、史跡もあり、地域住民の中に本校卒業生がいるため、本校への関心が高い。隣接地に洗足池があり、地域のみならず多くの方が周辺に咲く桜や、自然に生えるタケノコ、フキノトウ、ミョウガなどを毎年楽しみしているなど、環境教育の立地としても恵まれている。また、本校は津波の心配はない反面、火災危険地域にあり、防災に対する関心が高い。東日本大震災の際は、避難所に指定されてはいなかったが、帰宅困難者が体育館に泊まった経験があり、3年生がリーダーシップをとる学校防災訓練は、毎年春の地域行事になっている。2011年 1月 11日にユネスコスクールに正式加盟、地域連携教育を教育活動の中核に置き、「地域は屋根のない学校」を合言葉に多くの活動をおこなっている。			



ルーブリックについて

新学習指導要領が令和 3年度から中学校も完全実施となり、持続可能性について各教科で表記されるようになったものの、各学校でどのように取り組んだらよいか悩んでいることを聞く。さらに評価となると、紙媒体による試験、パフォーマンステスト、技能テストなど客観的な評価は個々に研究されているが、持続可能性についての問いや課題、答えが 1つではない問題について生徒の内的変容がどのように成されているか評価するための確立されたものがない。

そこで、2年間にわたり、ACCU主催「学校教員による持続可能な未来の担い手を育む評価手法開発事業」に参加し、昨年度は学校・教員の評価、今年度は中学校の部で生徒の自己評価について取り組むことができた。また、昨年度の研究を踏襲した形で、ルーブリックを成長段階に合わせて作成することになった。ESDで大切にしたい概念と身につけさせたい態度と力を、検討し、ESDにこれから取り組む学校も、長年行われている学校でも使用できるようなルーブリックを開発することができた。

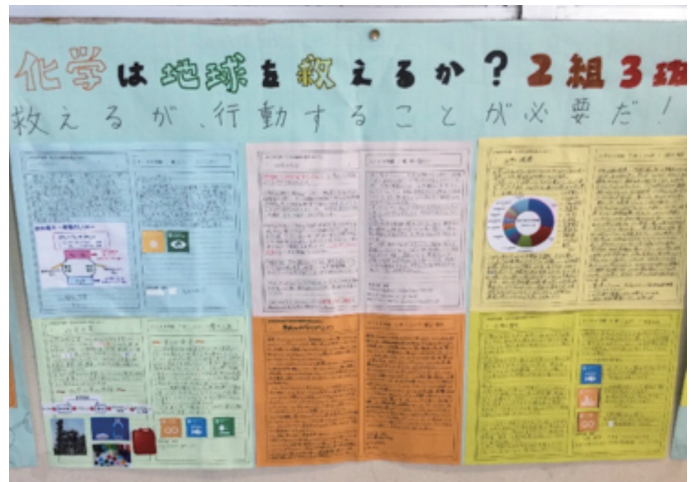
今後このルーブリックを活用される頻度が高くなればなるほど、より精度を上げた授業改善にも活用することができるものになっていると思われる。

本校では、6年前より独自のルーブリックを開発し、全教科全単元ごとにルーブリックをとり、授業改善の目安にしている。その中で開発したのが「六中単元指導過程」である。各単元毎にエッセンシャル・クエスチョンを設け、解が 1つではない、あるいは明確の答えがない課題に対して生徒が解決するための学習案を作成した。その過程でルーブリックは指導過程における示唆となっている。

評価手法を適用した実践紹介

3年理科「化学変化とイオン」

エッセンシャル・クエスチョン「化学は地球を救えるか？」班ごとの探究活動



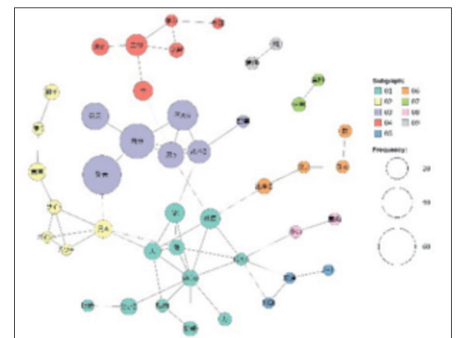
化学の発達とともに、我々人間が課せられた多くの課題をきちんと学び、より良い未来を築くためのものにしなければいけないことを生徒は探究していく中で気づいた。

3年理科「生物の生殖と遺伝」

エッセンシャル・クエスチョン「生物はどのように進化するか？」

班ごとに発表するたびに課題が明確になり、自分の成長していくさまが文章に表記されている。

右図は、宮城教育大学市瀬教授の協力で、ルーブリックで自己評価したのち、どの場面で成長したかと問う表記事項に対して、形態素解析を行っていただいた結果である。他者と協力して話し合うことで、自分の意見が明確になり、考える力になっていると思われる。



3年理科「物質とエネルギー」

エッセンシャル・クエスチョン「持続可能なエネルギー関連会社を起業しよう」



持続可能性と、エネルギーを自分たちで自給自足しながら、企業を立ち上げ、収入を得るか考えさせ教師が投資したくなるような会社を考えさせた。繰り返し、プレゼンテーションと掲示物作成により、表現力は高まってきた。

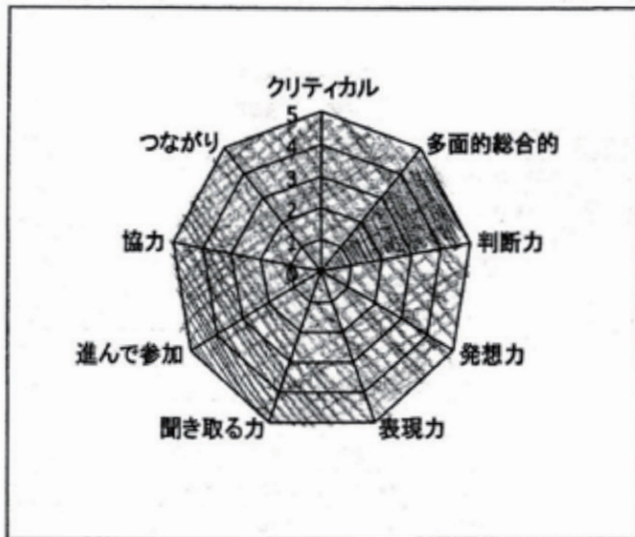
3年理科「地球と宇宙」

エッセンシャル・クエスチョン「宇宙人はどこだ」

ハビタブルゾーン、地球類似指数など、教科書には掲載されていない言語を使って、地球外知的生命体の存在の可能性を探る探究学習は、生徒の多くの関心を持たせる結果になった。

大森六中 ESDループリック

教科名【理科】 単元名【地球と宇宙】



どのような場面で、自分がんばれたか。

「考える」という面で頑張ることができたと思う。生命の生存には何か必要なのか...それを考えていると考える量は何か。またそれを集める理由は何なのか...それだけでなく、それを調べたこともいかに上手に、分かりやすく発表するのか。いろいろなことを考えた。考える力がある人が持つ大きな特徴だから、それを生かすこともしたいと思う。

以前と比べて、成長したと思われる面

上でも書いたが、本当にいろいろ考え、調べることができるようになったと思う。宇宙の空間が膨張し続けていて、それは表裏も逆い速度であるから、宇宙の膨張に限りがないから宇宙の果ては見えないのではないかと。といったこと、そもそも世の中のものには限りがないものもたくさん、先達以上はないと、言っているのではないかと。(特殊な状況だとニュートリノがあるし...)などである。世界が様々な問題に直面している今、問題が解決できないは置いておいて、考え続けることを放棄してはいけなと思う。自分は考え続ける人でありたい。そう思うようになった。

自分は考え続ける人でありたい。そう思うようになった。

相関

		相手の意見を聞き再考
望ましい未来像を考える	Pearsonの相関係数	.486**
	有意確率(両側)	.000
	度数	119
望ましい未来像のために計画	Pearsonの相関係数	.500**
	有意確率(両側)	.000
	度数	118
課題を理解し自分の言葉で語る	Pearsonの相関係数	.506**
	有意確率(両側)	.000
	度数	119
課題解決のための意見	Pearsonの相関係数	.481**
	有意確率(両側)	.000
	度数	119
自分の意見積極的に伝える	Pearsonの相関係数	.328**
	有意確率(両側)	.000
	度数	119
説得力のある表現工夫	Pearsonの相関係数	.484**
	有意確率(両側)	.000
	度数	119
相手の意見を聞き再考	Pearsonの相関係数	1
	有意確率(両側)	
	度数	119

** .相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

単元ごとに、ループリックで振り返り、探究学習を行ったことで、班員と協働学習を重ね、「調べたことをいかに上手にわかりやすく発表するか。考える力は人が持つ大きな特徴だから、それを活かさないともったいない。」と書いている。発信することで自分の考えを深化させ、成長につながっていることが、伺える。

左図は、評価手法開発事業中学校の部で開発したループリックを使って、本校 3年生(125名)の数値を8つのカテゴリーの相関を解析したもので、

ESDの態度<-->経験値 .570

ESDの知識<-->経験値 .658

ESDの態度<-->思考力 .709

ESDの態度<-->表現力 .690

という結果を得て、まさに、持続可能な担い手づくりの観点で学習した生徒は、思考力や表現力との相関係数が高く、身につけた力が身につけているのではないかと推察の裏付けとなった。

実践を通しての考察、発見、感想

本事業に参加して、毎回感じることは、ESDを広めることを開発することが、自分自身の授業改善や研究の発展に結びついていることを感じる。ESDを多くの人が研究し、多くの教材を開発することで、未来の担い手たちが、現在招いている地球的

規模の課題を解決に導いてくれると期待している。

今回のループリックは 2通り作った。内容は同じだが、学習指導要領に基づいた観点で作成したものと、ESD的な要素の強い観点で作成したものの 2点である。多くの方が活用し、生徒の学びのきっかけになり、さらに教師の技量を向上させるものになることを願っている。

また、繰り返し実施し、ポートフォリオ化することで、生徒の変容が見えることを期待する。

評価手法開発にあたり参考にした文献・書籍・教材

- ・ 教科書「中学校科学 東京書籍出版」

問い合わせ先

学校名	大田区立大森第六中学校
氏名	柴崎 裕子
電話番号	03(3726)7155
住所	東京都大田区南千束1-33-1
メールアドレス	oomoridai6-js2@ota-school.ed.jp