

一般的ルーブリックによるグローバル市民性教育 —小中高の総合的な学習の活用—

安藤輝次

1. 問題の所在

グローバル教育揺籃期の1979年、アンダーソン（Anderson, L.）は、世界における①人口、②図書出版の数、③爆発物の量、④寿命、⑤コミュニケーションの速さ、⑥科学的専門誌の量、⑦大気中の二酸化炭素量、⑧武器で破壊できる範囲、⑨鉄・銅・亜鉛の消費、⑩エネルギー消費、⑪戦死者数、⑫フロンの量、⑬戦争による市民の死者数、⑭自然資源の消費量、⑮国民消費の量、⑯抗生物質の開発、⑰交通手段の速度、そして、⑱欧州の戦争犠牲者数、⑲アメリカの肥料の消費量、などの経年推移の折れ線グラフを示した。そして、これらのグラフは、Jの字のように、最初はゆっくりと増え、後になるほど指数関数的に増えてきており、グローバルな結びつきが急速に強まっていることを視覚的に示した（Anderson, 1979, pp. 37-54）。歴史的に見れば、世界の国々は、相互依存を高めており、同時にグローバルな諸問題への対処も迫られているので、グローバル市民としてコンピテンシー、つまり、グローバル市民性を身に着ける必要性を訴えたのである。

ところで、本稿では、global citizenship の訳として「グローバル市民性」という言葉を使いたい。わが国では、「グローバル・シティズンシップ」や「地球シティズンシップ」や「地球市民」と言うこともあるが、「グローバル・シティズンシップ」は、片仮名に代えただけであり、長すぎて、普通の教員には馴染みにくいからである。グローバルは、大局という意味もあり、地球という言葉とややニュアンスが異なるからである。また、「シティズンシップ」は、

これまで英米で「シティズンシップ教育」として使われており、グローバル市民性教育との違いを感じざるを得ない。シティズンシップ教育は、1990年代の英米で若者の政治への関心や社会的責任や法の順守への意識の低さが顕著になったことをきっかけに導入され、グローバル市民性に言及することもあったが、どちらかと言うと、後述するように、知識中心になりがちであった。

しかし、わが国でも、グローバル教育の実践は、人材育成に偏って理解されてきたからであろうか、グローバルな問題を身近に見据えて、解決に関与することにまで至らないことが多い。グローバルな問題解決のためには、様々な要因を考慮して、複数の解決策を比較考量する深い学びが求められる。そのようなコンピテンシーを育成するのがグローバル市民性教育である。

グローバル教育は、単なる交流行事であったり、授業の成果を子どものアンケートだけで有効とみなしており、アセスメントが不十分であると批判されてきたが(石森, 2013, p. 22), グローバル市民性教育も同様の問題を孕んでいる。本稿では、この問題について深い学びに関する一般的ルーブリックを形成的アセスメントとして使うことによって解消しようとする。

ルーブリックは、深い学びの評価のために使われてきたが、題材や単位ごとにルーブリックの規準や評価語が異なるために、使いにくく、普及の妨げとなってきた。私は、その代替案として、実験やプレゼンテーションなど授業で同じ学習活動をする場合に限って使える一般的ルーブリックの必要性を提唱し(安藤, 2008), 大学でのレポート作成のための書き方の一般的ルーブリックの理論と実証研究の成果を発表した(安藤, 2018年)。

しかし、特定の学習活動に関する一般的ルーブリックを開発するには、実践的検証を含めて、多大な労力を要する。

従って、本稿の目的は、これらの問題を解決するために、すでに海外では実証済みである SOLO 分類学から一般的ルーブリックを生み出し、授業の途上で次の学びの目安として生かす形成的アセスメントの方法に学びながら、総合的な学習の中で授業化するための提案を行うことである。

2. グローバル市民性教育とは何か？

21世紀に生きる私たち日本人が感染症へのリアルな恐怖心を抱いたのは、2020年1月以降であろう。武漢市で起こった新型コロナウイルスの罹患者は、中国全土に広がり、朝鮮半島から日本列島に、そして、ヨーロッパに燎原の火のように波及し、アメリカでも急速に増え、医療崩壊に陥り、生産活動の停止や外出禁止措置も講じられ、アフリカや南アメリカにも拡大し、世界的な大流行（パンデミック）となった。このような感染症が短期間に大流行したのは、2018年の「国際旅客数（定期運航）は17億人超となり、過去10年間で2倍に膨らんだ」ように、ビジネスや旅行など人の移動が頻繁になったためであり、サプライチェーンが世界に散らばった結果、部品調達が滞り、「貿易の拡大をエンジンとしてきた世界経済の試練」となっている（日本経済新聞、2020）。そして、出入国禁止の措置を講じても、海外への留学や出張や観光などで日本に戻ってきて、感染症の逆流が生じる。確かに、覇権主義のグローバル化は問題で、その弊害はなくさなければならぬが、私たちの国が世界の国々と相互依存を強めていることは厳然たる事実として認めざるを得ない。

そして、感染症は、一般に開発途上国に多い「生物多様性のホットスポットである保全の重要領域」が地球温暖化によって病原体が侵入しやすい環境となり、貿易や人の移動によって世界中に蔓延していく。とすれば、私たちが自らを守るためには、「自然の摂理に準じた自然共生に向けてのライフスタイルの変換」が求められているのである（NHK、2020：環境省、2006）。

グローバル市民性教育は、このような地域や国の問題とグローバルな問題が重なる部分が以前より多くなって、利害が相通じるということをも基盤にしてこそ現実味を帯びてくる。新型コロナウイルスのワクチン開発は、国レベルではなく各国が資金提供し、協力してワクチンや薬の開発をすることが、私たち一人ひとりの命を救う道である。とすれば、これまでの自国中心のライフスタイルをグローバルな見方で見直す大きな契機となったともいうことができよう。

グローバル市民性教育の淵源は、グローバル教育の提唱者であり、第一世代と言われるアンダーソンやベッカー（Becker, J.）にまで遡ることができる。そして、1980年代には、小学校から高等学校まで各校種のような社会科のカリキュラムが提案され、実践が重ねられ、アーカンソー州知事であったクリントン（Clinton, B.）によってグローバル教育がアメリカ経済の海外進出に役立つことを根拠にして普及が図られ、彼が大統領になった後もグローバル人材育成を旗印にグローバル教育を振興してきた。そして、1990年代から2000年代初めにかけての第三世代の時代には、グローバル教育に携わる現職教員や教員養成の教師教育ということに努力が払われた。

2010年代からグローバル教育に深くかかわるようになったライマース（Reimers, F.）は、第四世代に位置付けることができる。彼は、「ローカルな問題はグローバルな現象になっている」という現状認識を踏まえて、グローバル教育とは「共有した利益の相互発展に向けての国際協力だけでなく他者をより理解して、個人や国家の目標を高めることである」（安藤、2020, p.17）と捉える。つまり、共有された利益は、国だけでなくグローバルにも役立つとみなす。

そして、グローバル市民性とは、「グローバルな共通善に携わる能力」であり、従来からの概念としての①責任を負う、②参加する、③正義志向であるということだけでなく、④革新的であり、⑤グローバルな問題解決のために協働するという市民像を想定していた。だから、グローバル市民性のコンピテンシーは、イギリスのオックスファム（Oxfam）のように、知識の獲得を一義的に位置づけるのではなく、「思考し行動する様式として捉え、傾向性（disposition）の育成まで視野に入れる」必要があると主張する。そして、彼は、このグローバル市民の観点から指導院生を指導して、身近な地域の気候変動を題材に追究させて、グローバルな視野にまで広げた単元プランを作成させた。このような考え方は、現在私たちが悩ませている新型コロナウイルスの問題とも共通する視点である。グローバル市民性教育は、①から⑤のような市民性を

想定しているので、経済優先のグローバル人材の育成とは異なるのである。

ライマースによれば、「ローカルな問題はグローバルな現象になっている」という現状認識に立って、グローバル教育が「共有した利益の相互発展に向けての国際協力だけでなく他者をより理解して、個人や国家の目標を高める」ことが必要であると言う(安藤, 2020, p.17)。つまり、共有された利益は、国だけでなくグローバルにも役立つとみなすのである。

実は、ライマースの考え方と第一世代の考え方とは大差ない。グローバル教育のカリキュラムについて、社会科を中心とするものの、他教科を含めて全体的に実践するという考え方においても第一世代と似ている。

ライマースが意義深いのは、勤務先のハーバード大学大学院国際教育実践講座で指導する大学院生達にグローバル市民性を醸成し、国内外の教育貢献に繋げており、自らもアメリカユネスコ協会連盟や海外の教育省の教育振興のために尽力して成果を上げている点である。また、グローバル教育第一世代では、ローカル文化とグローバル文化をどのように接続するのかという課題があったが(安藤, 1981)、ライマースは、ローカルの中に、つまり、子ども達が生活し、学校で学ぶ地域の中にグローバルな問題が潜んでいると捉える。グローバル教育の提唱時から半世紀を経て、グローバル化がさらに進行し、南半球でさえ、総じて生活が向上するようになってきたが、他方では、開発途上国だけでなく先進国のどこに住んでいても、グローバルで深刻な問題を突き付けられ、解決を迫られているということである。

そして、ライマースは、グローバル教育の第二世代や第三世代とは違って、国連の持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)と関連付けて幼小中高の社会科や理科を中心に合科的指導を提唱し、実践している点でも特徴的である。

3. グローバル市民性教育とESDとSDGs

わが国におけるグローバル市民性教育に目を転じると、グローバル市民より

グローバル人材への関心が強い。日本の企業は、外国語は話せて、旧来からの上下関係を重視するグローバル人材の育成を求めているが、他方では、西洋では、次に示すように、ギリシア市民に由来し、グローバル時代を見据えた個人を前提とし、責任を果たすグローバル市民が必要であるという主張もある（加藤，2014，p.9）。

「日々の生活でいう『共同体』とは、いま自分が暮らす『国』や『街』や『地区』であり、そこでの具体的な行動を通じて初めて、各人は地球／人類に貢献することになる。ゴミ分別，節電，大国のチェーン店ではなく地元商店街での買い物，ボランティア活動，道端で困っている人に声をかけることも含め，どこに住んでいようと『今自分がいるところで，共同体をより良くするために，自分ができることはないか』と絶えず問うことこそ，地球市民らしい態度と言える。」と。

この考え方は，前節で述べたライマースのグローバル市民性と相通じる。グローバル市民性は，グローバル人材のような経済的に矮小化した捉え方ではなく，どの国に住んでいても，個人の権利と義務を行使し，公共善を追究する人が備えるコンピテンシーなのである。この考え方を前提にして，「他国や多民族との共生と宥和（文化の理解）を促すような『開かれた愛国主義』であることが，『地球市民性』との整合性を考える上で必要不可欠な要件」（小林，2016，p.6）になるのであり，個人，家族，地域，国，広域，グローバル市民のそれぞれにアイデンティティを貫く多元的アイデンティティが重要になる（小林，2019，p.72）のである。グローバル市民とグローバル人材をクロスさせて集団と能動の軸に位置付ける提案もあるが（佐藤，2014，p.128），ここでは現実的な方法論を示していないので，机上の空論になりかねない。

ところで，わが国では，持続可能な開発のための教育（Education for Sustainable Development：ESD）の後継としてSDGsを捉える向きもあるが，厳密に言えば，それは間違いである。

「持続可能」という言葉として最も受け入れられているのは，1991年の国際

自然保護連合等が纏めた「新・世界保全戦略」の中にある「限りある地球環境の生態系を維持しながら、人間の生活の質を改良する」という定義である。そして、2002年9月のヨハネスブルグ・サミットで、日本政府がNGOと一緒に「持続可能な社会づくり」における教育の役割を強調したESDを提唱し、同年12月の国連総会で「国連ESDの10年」とする案を提出・採択され、「持続可能な開発の原則、価値観、実践を教育と学習のあらゆる側面に組み込んでいくことを全体目標」とし、その「社会転換のため必要な価値観や行動、ライフスタイルを学習する機会を有することを基本ビジョン」として、ユネスコ主導で2005年から10年間にわたって実施された(上原, 2005, pp. 64-65)。

そして、2016年、日本政府の「持続的な開発のための教育に関する関係省庁連絡会議」(以下「連絡会議」)は、ESDの実践を振り返って、「総合的な学習の時間等を活用して地域の自然や伝統文化などの身近な題材を取り上げ、教科横断的にESDを進める取組や、ユネスコスクールを核として自治体ぐるみで面的な広がりをもってESDを進める取組」が行われたが、課題として、「一定範囲の生産者や消費者の行動の変化、人々の意識や行動の変容、一部の地域社会での変革に留まっていることや、中核となる組織や人材の有無、それらを支援する体制の有無により、大きな地域差が生じて」おり、「一部分の学校での学習内容・指導方法の変化に留まっていたり、また、各教育委員会やユネスコスクールを含む各学校においてもESDの理解や活動の程度に差がある」と指摘した(連絡会議, 2016, pp. 2-3)。そして、ESDの後継として2015年から5年間にわたってグローバル・アクション・プログラムを実施した(上原, 2014, p. 67)。

このような経緯もあり、わが国の2008年告示の小学校や中学校の学習指導要領においても「持続可能な社会の担い手」の育成を謳ってESDを採用し、社会教育同様、学校教育でもESDを盛んに行ってきており、現在もそれを継続している学校も多い。

ところで、国連は、2000年にミレニアム宣言を採択し、1990年代の主要な国

際会議やサミットで採択された貧困や差別や飢餓の撲滅を目指して採択してきた国際目標を8つに統合したミレニアム開発目標（Millennium Development Goals：MDGs）と21のターゲットを策定し、それを2015年までの期間限定で実施した。MDGsの特徴は、「達成期限と具体的な数値目標を定めて、実現を公約」（外務省，2015，p.3）した点である。MDGsは、健康と福祉に関連した目標も設定していたので、活動主体としてユニセフも関わったが、債務危機、紛争、社会的公正など2000年前後の社会背景も踏まえて、各国の政府、国際機関、民間セクター、財団、教育・研究機関、NGOsなども活動主体とした。

そして、MDGsの成果としては、①世界全体では極度の貧困の半減を達成、②世界の飢餓人口は減少し続け、③不就学児童も半減し、④マラリアと結核による死亡は大幅に減少し、⑤安全な飲料水を利用できない人の割合も半減したと評価された。しかし、課題としては、(a)国内において男女、収入、地域格差があり、(b)5歳児未満児の死亡率は減少するが、目標達成には程遠く、(c)妊婦の死亡率低減が遅れ気味で、(d)改良された衛生施設へのアクセスが悪いことが明らかになった（同上，p.8）。

つまり、ESDは、MDGsから5年後に始まったのであり、その取組の中で、「MDGsに向けて前進し、これを達成すべく各国を支援する」と言明し、学校教育や社会教育に焦点化して10年計画を実施したのである。このように、「ESDがその役割を果たしつつ、MDGsがグローバルな文脈とローカルな文脈の結節点としての役割」を担うように期待する向きもあったが、わが国では「ESDの取組みにおいてMDGsの文脈の反映が十分行われていない」という問題指摘もあった（佐藤他，2011，pp.38-40）。

そして、MDGsを引き継ぎつつ、2010年代から顕在化してきた貧富格差、気候変動、自然災害、肥満、生物多様性、エネルギー問題、ガバナンス、高齢化など先進国も開発途上国も直面するグローバルな問題を解決するために17の持続可能な開発目標と169のターゲットを設定したSDGsを国連が採択し、2016年から2030年までの期間にESDのような教育及び政策決定の機関だけで

なく、民間企業やNPOなども巻き込んで、互いにネットワークを構築しながら協働で取り組むように求めた。佐藤真久によれば、SDGsの特徴は、①誰一人取り残されることがない根絶を目指す、②エネルギーや防災など「環境」「社会」「経済」の統合目標を設定する、③持続可能な消費と生産、ライフスタイルと教育など開発途上国だけでなく先進国も含めたすべての国に適用される普遍性を持ち、④実施状況を各目標の下に据えた多数のターゲットを15年間にわたってフォローアップし、レビューすることであると言う(佐藤, 2016, p.3)。そして、佐藤は、次の5つの段階を踏んで、SDGsが定着するのであって、現在は、第2段階とみなすことができると言う(佐藤, online)。

第1段階：SDGsに対して知識もなく、関心もない(SDGsとの接点のない生活)

第2段階：SDGsについて関心を持ち、一通りのことを学ぶ(SDGsへの関心と理解)

第3段階：SDGsの複雑性を理解する(SDGsにおける複雑性の発見)

第4段階：SDGsの複雑性を理解したうえで、自身や所属する組織なりの解決策や行動指針を見だし行動する(SDGsの複雑性に取り組む個人や組織の行動)

第5段階：自身や所属する組織だけでなく問題解決ができないことを認識したうえで、統合的な問題解決にむけて、多様な主体の力を持ち寄る協働をすすめる(SDGsの複雑性に取り組む私たちの協働)

さらに、白井信雄は、MDGsとSDGsの目標を表1(白井, 2018, p.150)のように対比させた後、SDGsは、目標を環境、経済、社会に分散させており、それぞれの目標の下に据えたターゲットは、「公正への配慮」が最も多く、次に「社会・経済の活力」と「環境・資源への配慮」の順に少なくなり、「リスクへの備え」のターゲットは少ないと特徴づけることができる。しかも、SDGsを真正面から取り上げるのではなく、「独自に自らの抱える課題に対応するゴールやターゲットを設定することが、SDGsの正しい使い方」であり、

17の開発目標は、相互に関連する場合も多いので、一つの実践の中で複数の目標やターゲットを設定すべきであると言う（同上、p.154, pp.157-158）。

このように、SDGsは、MDGsの後継であり、発展形として策定されたことを考えれば、「SDGs 実現のためのESD」（杉村、2016）であって、その逆ではない。また、SDGsを「ESD 第二ステージ」（岩下、2017、p.38）という捉え方も間違っている。

とは言え、SDGsは、グローバル市民性教育を軸にして、ESDと同じビジョンを共有するようになってきた。ユネスコは、（1）全体的：学校内外の学習場面における学習の内容と結果、教育方法と学習環境を提起する、（2）変容的：学習者が自分自身と社会を変容できることを追究する、（3）文脈的：ローカルなニーズと文化的な現実に適合させるという3つをグローバル市民性教育のアプローチとして、2013年9月、最初のグローバル市民性教育フォーラムを

表1. MDGs と SDGs のゴールと環境・経済・社会の側面との対応

	MDGs	SDGs
環境	7. 環境の持続可能性の確保	6. 安全な水とトイレを世界中に 7. エネルギーをみんなに そしてクリーンに 11. 住み続けられるまちづくりを 13. 気候変動に具体的な対策を 14. 海の豊かさを守ろう 15. 陸の豊かさを守ろう
経済	—	8. 働きがいも経済成長も 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう 12. つくる責任 つかう責任
社会	1. 極度の貧困と飢餓の撲滅 2. 普遍的初等教育の達成 3. ジェンダーの平等の推進と女性の地位向上 4. 乳幼児死亡率の削減 5. 妊産婦の健康の改善 6. HIV/エイズ、マラリア及びその他の疾病の蔓延防止 8. 開発のためのグローバル・パートナーシップの推進	1. 貧困をなくそう 2. 飢餓をゼロ 3. すべての人に健康と福祉を 4. 質の高い教育をみんなに 5. ジェンダー平等を実現しよう 10. 人や国の不平等をなくそう 16. 平和と公正をすべての人に 17. パートナーシップで目標を達成しよう

バンコクで開催し、その後、パリ、オタワ、ソウルと隔年で開催してきたが、ここでは下に示す SDGs のターゲット4.7に焦点化して、ESD との調整を図ったり、ホロコーストやテロなどグローバルな問題と解決法を議論してきた (UNESCO, online)。

【ターゲット4.7】 2030年までに、持続可能な開発のための教育及び持続可能なライフスタイル、人権、男女の平等、平和及び非暴力的文化の推進、グローバル市民性、文化多様性と文化の持続可能な開発への貢献の理解の教育を通して、全ての学習者が、持続可能な開発を促進するために必要な知識及び技能を習得できるようにする。

このようにグローバル市民性は、SDGs が謳うグローバルな視野においてローカルな問題にも目を向け、ESD が重視する持続可能な社会の担い手を育成するための指導方法や学習論を取り込んで進められてきた。ただし、SDGs は、ESD とは違って、教育に限定することなく、今日的なグローバル問題がローカルな問題でもあることに注目し、NPO や企業などとも協働取組しながら、より効果的な成果をもたらそうとする新しいアプローチである。したがって、2030年まで達成期限とする SDGs を採用したグローバル市民性教育は、ESD よりはるかにダイナミックな展開になろう。また、SDGs に取り組む企業は、日本の伝統的な風土を守り、世界で活躍することを期待するグローバル人材育成の考え方とは違って、「地球を救う」という SDGs の目標実現のために社会や学校等とネットワークを組み合わせながら、長期的な視点からみて企業にとっても利益になるような協働的な取組を想定しているのである。

4. 深い学びを評価し、促進する SOLO 分類学のルーブリック

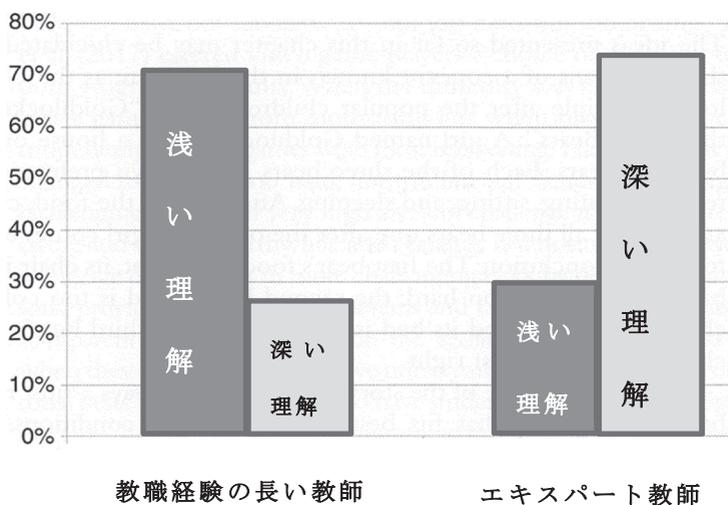
ハッティ (Hattie, J.) によれば、全米教職専門職基準委員会 (NBPTS) から授業力量が高いとして認められたエキスパート教師と単に教職経験が長いだけの教師の授業を観察すると、表2のように、教職経験が長いだけの教師は、表面的な理解に留まる学習課題を示すことが多いが、エキスパート教師は、子

ども達の考えを関連付けて、新しい文脈でその考えを拡大させるような学習課題を多く提示しているという (Hattie et al, 2018, p. 69)。

ここで重要なことは、浅い理解と深い理解のどちらも大切であるが、深い理解の割合が少ないということである。そして、グローバルな問題は、前述のように、複合的で複雑なので、深い学びを導く学習課題をどのように設定するのかということが重要になってくる。

その際に深い学びの学習課題に導く道具として、ビッグス (Biggs, J. B.) が1982年に提唱したSOLO 分類学が役立つ。これは、「観察された学習結果の構造 (Structure of Observed Learning Outcomes)」の頭文字を取ったものであり、子どもの浅い学びとして①前構造的、②単一構造的、③複数構造的、深い学びとして④関連的、⑤拡大した抽象、の5つに分けたものである (Biggs and Collins, 1982, pp. 23-25)。

表2. 課題のレベル



ところで、ハッティたちは、表3に示すように、SOLO分類学のほうがブルーム (Bloom, B.) の分類学より優れていると主張する (Hattie et al, 2004, pp. 36-38)。なお、(a) (A) と (b) (B) という「課題」は、学習課題だけでなく発問も含めた意味であり、(D) の「困難性」については、例えば、「地球の回転は何を意味するのか」という単一構造的な課題のほうが、「地球の運動は、太陽と比べて、どのように昼夜を定義するのか」という複数構造的な課題より難しいということである。

そして、ハッティは、2000年代初めにニュージーランド教育省の基金援助を受けて、オークランド大学の同僚たちと SOLO 分類学を国語や数学のテスト作成に適用し、その結果を次の学びの向上に形成的に生かすプロジェクト「教授と学習のための評価ツール (Assessment Tool for Teaching and Learning: asTTle) を実施し (Hattie et al, 2004)、現在では、ブラウン (Brown, G.) の尽力によって、教育省のインターネット上でのコンピュータ適合テストを作成・実施し、子どもの学びのプロフィールをダッシュボード形式で視覚化できるような e-asTTle のシステムが構築され、全国の学校で活用されるようになっていく。

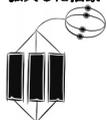
表3. SOLO 分類学とブルームの分類学の比較

ブルームの分類学	SOLO 分類学
(a) 各段階が正しいと裏付ける証拠がない	(A) 課題に取り組んだ学習者の学びの表現に基づく
(b) 課題とそれへの子どもの反応は、関連する	(B) 課題とそれへの子どもの反応は違っている
(c) 学習者の知識と知的能力を分けている	(C) 学習者の知識は、各レベルと関連している。
(d) 各段階は、複雑性の高低を示すだけでなく、困難性の高低でもある	(D) 各段階は、複雑性の高低を示すが、困難性の高低を示している訳ではない
(e) 学習活動の結果を判断する規準がない	(E) 学習活動の結果を判断する明確な規準がある

他方、教育コンサルタントのフック（Hook, P.）は、2000年代初めから初等中等学校の教師たちと SOLO 分類学を授業に適用する協働研究を行い、多くの実践的な図書を出版してきた。表4は、子ども達自身も学びの途上で活用できるように、現下の学びを確認し、段階に向けて学びを改善していくための表である。各レベルを1段目で図示し、二段目で説明し、三段目でよく使う動詞として例示し、一番下の欄は、授業中に自分の学びを教師に身振りで伝えるためのハンドサインで示した（Hook and Tolhoel, 2017, p.5）。

学習課題は、子どもにとって難しすぎれば、取り組もうとは思わないし、易しすぎれば、退屈になり、学びたいという動機付けも減退する。適度の困難性が次の学びを生み出すのである。だから、教師は、子どもの現下の学びのレベルを把握できれば、頑張ればできるという適度の困難性の範囲内の学習課題を用意することができる。子どもにとっては、自分自身や仲間同士で学びのレベ

表4. SOLO のレベル

前構造的	単一構造的	複数構造的	関連的	拡大した抽象
 どんな考え方もない	 1つの考え方	 多くの考え方	 関連した考え方	 拡大した考え方
学習結果は、無関係な情報を示していて、組織化もされていない。	学習結果は、一つの結びつきを示しているが、重要性を述べていない。	学習結果は、幾つかの結びつきを示しているが、全体的な意味付けが欠けている。	学習結果は、幾つかの結びつきを示しており、全体的な意味を持たせて部分を総合付けている。	学習結果は、その題材を越えていて、他の概念とリンクし、一般化、予測、評価を下している。
	定義する、名付ける、ラベル付けする、確認する	記述する、リストアップする、入念化する	配列する、分類する、比較する、対比する、原因を説明する、効果を説明する、分析する	一般化する、予想する、評価する、創造する
				

ルの見極めができれば、次の学びを見出し、学びを高めることができる (Lilly et al, 2014, p. 22)。しかも、小学校低学年児でも評価したり、発達的には抽象の拡大レベルに達した大学生でも複数の重要事項を関連付けることが難しく、複数構造的レベルに留まることもあるように、それぞれのレベルの中でも単一構造、複数構造、関連的、拡大した抽象をサイクルとして繰り返す (Biggs et al., 1982, p. 216) ので、SOLO を指導法としても使えるのである。

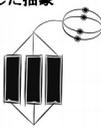
ビッグスによれば、このような SOLO の考え方は、1990年代初めのカナダの小学校のポートフォリオ実践がヒントになったのであり、今日では「構造的な調整 (constructive alignment)」と称する授業理論になっている (Biggs et al. 2011, pp. 96-97)。だから、子ども自身のハンドサインを奨励するのである。

そして、フックたちは、『小学校新入生のための SOLO 分類学』において、内容面での説明をする宣言的知識と手続き面で使いこなすための機能的知識に関する子どもの自己評価ルーブリックのテンプレートを示している。

宣言的知識のルーブリックについては、私も実践を例にして提案したことがあり、一番上の欄にレベルの一般的な説明を行い、その下の欄に題材に即した内容説明をしたが (安藤, 2019a, p. 13 : 安藤, 2019b, p. 73)、内容説明が詳しくなりすぎて、自己評価だけでなく教師にとっても使い勝手が悪かった。対照的に、表5のフックの宣言的知識のルーブリックは、左欄を設けて、SOLOの動詞、キーワードなどの内容、それを取り上げる文脈を箇条書きに記し、それぞれのレベルについては、簡略に記述している。それぞれのレベル欄に記した内容は、題材が変わっても基本的には同じ考え方を踏襲しているので、「一般的ルーブリック+題材の基本概念の記述」という性格のルーブリックになっている。

例えば、中学理科の「物質世界」であれば、表5の学習意図の単一構造的レベルでは、「誰かの真似をすれば、物質世界についてのデータを解釈できる」 (Hook and Tolhoek, 2017, p. 22) と変形できるし、中学社会の「歴史の因果関係」なら、単一構造的レベルでは「その歴史的出来事を確認し、出来事の一つ

表5. 宣言的知識のための SOLO 自己評価ルーブリック

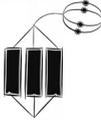
	前構造的  助けを要す	単一構造的  一つの関連した 考え方	複数構造的  幾つかの関連した 考え方	関連的  考え方のリンク	拡大した抽象  拡大した考え方
学習意図 【動詞】 【内容】 【文脈】	始めるのに 助けがいる	自分の〔学習結果〕 に一つの関連 した考え方がある	自分の〔学習結果〕 に幾つかの関連し た考え方がある	……そして、私 は、……これらの考 え方をリンクできる	……そして、これらの 考え方を新しい仕方で見 ることができる

の関係ある原因を確認する」(Hook and Craig, 2017, p. 42) とすればよい。だから SOLO レベルのルーブリックを教師から示されても、子どもは、その内容を理解し、活用できるのである。なお、フックは、表5の一番下に「効果的な方法」を設けて、教師用ルーブリックとし、指導する指針として役立てている。

そして、フックは、宣言的知識だけでなく、一般には「手続き的知識」として知られる機能的知識の自己評価用ルーブリックも使っている。ここでも括弧内に、例えば、中学地理で「野外調査でのスケッチを描く」という題材なら、抽象した拡大レベルは、「野外スケッチの改善点のフィードバックを求める。その際に集団や個人がその地域の将来計画についての異なる見通しを解明する」となる (Hook and Craig, 2017, p. 61)。そして、このルーブリックの学習意図の下欄に「効果的な方法」を設ければ、教師用のルーブリックにもなる。ただし、体育で典型的であるが (Hook and Richards, 2013)、理科や社会においても、報告や社会的技能など学び方の機能的知識のルーブリックにキーワードのような形で宣言的知識を入れ込んでいることも多い。

そして、表5や表6のルーブリックに子ども達が分析、因果、予想、一般化などに取り組んだ結果を表現した「思考図 (thinking figures)」も組み合わせ、学びの見える化を図っている。ただし、社会科では宣言的知識と機能的知識の2種類のルーブリックを提案していることもあるが、理科では、宣言的知識

表 6. 機能的知識のための SOLO 自己評価ルーブリック

	前構造的  助けを要す	単一構造的  指示されれば	複数構造的  気づくが、理由が分からず、間違いもする	関連的  目的の方略。間違いを確認する	拡大した抽象  新しい方法、フィードバック、役割モデル、他者を教える
学習意図 【動詞】 【内容】 【文脈】	始めるのに助けがある	指示されたり、正確に何をするかを示されれば、[×××]ができる	[×××]ができるが、なぜいつそれをするのか分からない。だから、試行錯誤も間違いもする	[×××]ができ、その方法と理由を説明でき、目的の又は戦略的であり、自分の間違いを見つけ、直すことができる	・・・そして、フィードバックを求めて、改善し、他者を助け、役割モデルになり、[×××]をする自分の新しい仕方を見つけることができる

識のルーブリックとして実験や観察も含めており、機能的知識のルーブリックにまで分けていない。どの单元でも適用可能という、子ども達の使い易さを考慮すれば、機能的知識に宣言的知識を組み込んで一本化したほうが使い勝手もよいのかもしれない。

このように、SOLO 分類学は、どの授業教科・科目でも適用できるという想定に基づいている。そして、中等学校では、大学の教育実習生に数学の問題解決に使わせたり (Coniglia et al, 2018)、生徒の自己有能感の向上を確かめたり (Putri, U. H. et al, 2017)、小学校で形成的アセスメントを適用して (Lilly, J. et al, 2014)、それぞれ効果があることが確かめられている。

しかし、ハッティが表 3 の (D) で認めているように、SOLO 分類学に対する批判もある。例えば、大学の理学部の各学科で提供している科目の目標を SOLO 分類学によってレベル分けした結果、科学史やコンピュータ科学の授業科目は、化学や数学の授業科目より関係的や拡大した抽象など深い学びのレベルの目標設定が多いことが判明したが、これは、後者の方が深い学びを行う前提としての単一構造的、複数構造的レベルの学びが必要だからである (Brabrand et al. 2009, pp. 544-545)。

確かに、SOLO レベルは、教科や学問によって、深い学びや理解に対する違

いはあるが、子どもの現下の学びを SOLO で把握し、そこから適切な学習意図を込めた目標を設定し、学習課題に落とし込み、学びや指導で調整し、形成的アセスメントとして授業で使うと、学びの向上に役立つように思う。そして、新しい学習指導要領においても各教科や総合的な学習の解説で「比較」や「関連」の必要性が力説されており、わが国における SOLO ルーブリックのスムーズな導入も期待できるのではないだろうか。

5. 身近でグローバルな問題を深く追求する

グローバル市民性教育は、ライマースが教科「ワールド・コース」を設定した新設校で導入され、その実践を基礎に、一般の小中高の学校では、合科的授業の中で複数の SDGs の開発目標を設けていた（安藤，2020，pp.23-25）。しかし、わが国では、合科的な授業は、教科担任制を採用している中学校や高校では、教科間の調整が必要であり、容易に実践できないので、総合的な学習によってグローバル市民性教育を行うことが適切であろう。

したがって、本節では、プラスチックゴミの問題を題材に小学校から高校までの総合的な学習の授業の提案を行う。なお、この提案で示した図書を除く文献は、その文献名をインターネット検索すれば、入手できるものばかりであるので、そこから印刷・配布してもよいし、インターネット環境が整っている教室では、プロジェクターで投影して資料を提示すればよい。

まず、小学校では、4年社会科で家庭ごみが自治体のごみ処理のシステムによって支えられていることを習っているが、中学年の子どもは、形式的操作や歴史的認識が十分に深まっていない。それで、小学6年社会「江戸時代」の農業や商業を取り上げた授業の後、総合的な学習で1～2コマ程度を使って、次のような進め方をすればよい。江戸時代の社会科授業の時間をさらに拡大すればよいという声も聞こえてきそうであるが、歴史の学習は、ともすれば予定以上の時間を要することが多いので、カリキュラム上の制約の少ない総合的な学習を活用するほうが円滑に進めることができる。

【江戸時代のゴミ処理から何を学ぶか】

1. 食品容器環境美化協会「まち美化キッズ」のホームページ（以下「HP」と略す）の「江戸時代のリサイクル」を印刷・配布して、物を修理や回収して大切に扱い、それでも出てきたゴミは埋立てる「原始循環社会」であったことに気付かせる。
2. 同じHPにある「容器包装の今むかし」を印刷・配布し、第二次世界大戦前までは、飲み物、野菜、弁当、卵、お菓子などの包装は、それぞれ竹筒・ひょうたん、ざる、竹の皮、藁、瓶であったことを確認した後、「現代では、包装は何を使っていますか？」と発問し、「プラスチック」という答えを引き出す。
3. インターネット上で公開されているNHK Eテレの15分間の番組「どうする？地球のあした NHK for School」の「ゴミリサイクル」又は「海のゴミから地球が見える」を見せて、プラスチックのゴミは身近な問題であると同時にグローバルな問題であることに気付かせる。なお、ネット上の各番組では、基本用語やあらすじも掲載されているので、それを印刷・配布してもよい。
4. これまでの学習から、「現在のプラスチックごみ問題の解決のために江戸時代から何を学ぶべきか？」と問いかけ、ノートに書かせて、リユースやリサイクルやリデュースの3Rを引き出すだけでなく、代替素材の活用など物を大切に必要性に気付かせる。

なお、「まち美化キッズ」のHPには、「ごみから考える環境問題の学習ガイドブック」の冊子が掲載されており、小学4年から6年までの学習指導案も入手することができるので、もっと時間が取れば、上述1とは別の授業の進め方も可能である。ただし、これらはプラスチック容器に限定したものであるということは押さえておく必要がある。

次に、中学生向けのプラスチックの問題を考えさせる授業の進め方を挙げると、次のようになる。

【1. 教室のプラスチック探し】

- a. 教室でどれだけプラスチックを見付けられるのかを挙げさせて、板書をする。
- b. 「主なプラスチックの特性と用途」（一般社団法人 プラスチック循環利用協会の「プラスチックリサイクルの基礎知識 2019」：<http://www.pwmi.or.jp/pdf/panf1.pdf> の15頁に所収）のプリントを渡して、「主な用途」に着目しながら、教室で見つけられるプラスチックをさらに挙げるように指示する。生徒の着ている衣服もプラスチック製のものもあることに気付かせる。
- c. プrintの「特徴」に着目して、様々な特徴を列挙させ、板書する。
- d. プrintの下から6番目が二重線になっていることに気付かせ、上が熱可塑性樹脂で、下が熱硬化性樹脂であると告げ、その意味を説明する。
- e. 私たちの生活がプラスチックに依存していることを実感させ、プラスチック循環利用協会「プラスチック図書館」の「プラスチックの歴史と今」（http://pwmi.jp/tosyokan/02_rekisi.html）にある「日本のプラスチック生産量」が高度経済成長期から急上昇している折れ線グラフを示す。
- f. プラスチックが石油から出来ており、上述の利点があり、増産されてきたが、他方では、欠点もあるが、それは何かと問いかける。時間が余れば、このHPにあるプラスチックに関する問題集を生徒に問いかけ、答えさせる。

【2. 海洋や廃棄のプラスチック問題から循環経済へ】

- a. 外務省 HP「G20大阪サミットにおける海洋プラスチックごみ対策に関する成果」（https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ge/page23_002892.html）の1頁のパワーポイントのスライドを配布して、2019年6月に採択された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」と関連した枠組やイニシアティブを説明し、同時に、罰則規定がないので、環境問題のNPOなどが批判していることも説明をする。
- b. ナショナル・ジオグラフィックの「9割の食塩からマイクロプラスチック

を検出」(<https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/18/101900449/>)を印刷・配布し、その説明をするとともに、食用魚や貝でもマイクロプラスチックが含まれており、空気中でさえ浮遊していると言う報告もあることを補足する。

- c. 「マイクロプラスチックをなくすための方法は？」と発問し、生徒の考えを発表させた後、マイクロプラスチックを回収する妙案はないことを説明する。
- d. 生徒からリサイクルやリユースをすればよいと発言があれば、「プラスチックとプラスチックのリサイクル」(<http://www.pwmi.or.jp/data.php?p=panf>)のプリントを配布して、各自や班で調べ活動をしてマテリアルリサイクル(材料の原料や再資源化)、ケミカルリサイクル(化学反応による原材料再利用)、サーマルリサイクル(発電による熱回収)の3つの方法があることを発表させる。なお、このプリントに関わって、1fの問題集もあるので、知識の定着を図る。
- e. ただし、プラスチックゴミを燃やして熱回収する中でダイオキシンなど有毒物質を放出するサーマルリサイクルは、ゴミ発電にすぎず、国際的にはリサイクルと認められていない。また、中国が廃プラスチックを熱回収のために海外から資源ごみとして輸入をしていたが、健康や環境への配慮から2018年正月に禁止して以来、わが国では、プラスチックの引き取り先がなくなり、国内で熱回収するしか手立てがなくなったと述べる(堅達, 2020, pp.136-139)。
- f. したがって、これら3つのリサイクルでは不十分であると考えて、マッカーサーの実践を生徒に考えさせる。エレン・マッカーサー(2015)「【要約TED】ディム・エレン・マッカーサーが極限状態の世界一周レースで得た『ミッション』とは?」のHP(<https://www.simpleeelife.com/archives/8452>)を印刷・配布して、循環経済の考え方を導入する。マッカーサーは、28歳の頃、ヨットによる無寄港単独世界一周をしていた時、

オーストラリア南の南氷洋で猛烈な嵐にあい、極限状況になり、出発時の持ち物がすべてで、何物も最後の一滴や一袋まで「そこにあるものがすべてで」やりくりせざるを得ないことを痛感したと言う。そして、世界最速時間で寄港後、しばらくして思ったことは世界経済でも同じであるということであった。私たちは、創って、消費して、捨てる直線型経済の恩恵を受けてきたが、再利用のデザインはないので、もはや立ち行かなくなり、昔のように完全循環型経済に転換する必要があると痛感し、その問題解決の財団を設立したと言う。そして、この財団は、2016年の報告書で、2050年には海洋のプラスチックゴミの量と海洋に住むすべての魚の量が同じになり、それ以後は、プラスチックゴミが凌駕していくと予想した。

- g. SDGsの17の開発目標を示して、プラスチック問題は、どれに関連しているのかを問いかけ、プラスチックの問題が、12の「つくる責任、使う責任」だけでなく、実は、様々な開発目標に関わっていることに気付かせる。

【3. 身近なプラスチック問題解決のために出来る事】

- a. 表7を配布して、その使い方を説明し、分かりにくい用語や文章については、生徒の意見を聞いて、例示しながら修正する。

表7では、SOLO分類学の前構造的レベルは除いた。「知りません」や「分かりません」などキーワードとは関係のない発言はここに挙げる必要もないだろう。また、呼びかけ風の学習課題を示し、その下に概念ではなく、E. マッカーサーのように、固有名詞も含むので、キーワードを記した。そして、ライマースに倣って、SDGsの欄を設けた。さらに、フックは、宣言的知識のループリックに自己評価と名付けたが、自己評価は、授業の最後に振り返って行うという固定観念もあるので、ここでは、「自己評価」としなかった。改善策については、学びの状況に応じて、教師が記入したり、生徒自身がメモすることとする。なお、このループリックは、キーワードやSDGsの開発目標をゴミ問題に関連して示したが、それ以外は、学習課題が変わっても一般的ループリックとして使えるものである。学びの最後に使うだけでなく、学びの途上でも振

一般的ルーブリックによるグローバル市民性教育
— 小中高の総合的な学習の活用 — (安藤)

表7. 中学生用：一般的ルーブリック

【学習課題：プラスチックゴミの問題で自分が出来ることは？】

キーワード：マイクロプラスチック，食物連鎖，開発，保護，3R（リサイクル，リデュース，リユース），循環経済，E.マッカーサー，プラスチック依存

	1. 単一構造的 1つの考え方	2. 複数構造的 複数の考え方	3. 関係的 関連した考え方	4. 拡大した抽象 拡大した考え方
学習 結果	キーワードの いずれか一つ を述べている が、重要性を 述べていない	キーワードのう ち複数について 述べているが、全 体的な意味付け がない又は弱い。	キーワードのう ち互いを関連付 けて、全体の中 部分の位置づけ もできている。	すべてのキーワードのうち 4分の3以上（循環経済を 含む）を使って、新しい文 脈で自分の考えも述べてい る。
SDGs	4のSDGs目 標を1つ程度	4のSDGs目標を 3つ程度	4のSDGs目標を 5つ程度	SDGs目標6、7、11、12、 13、14、15のうち5つ程度
改善 策	プラスチックに 関する問題集	プラスチックに関 する問題集	循環経済を軸に したキーワード との関連の確認	「リプレース（代替素材）」 やそれに類する考え方をク ローズアップさせる

り返りの指針として、学びの向上を目指すように指示する。

- b. これまでの学習を振り返って、自分達でプラスチックごみ問題を解決するための提言をA4判1枚に記すように、指示する。図書館やPCを利用できる環境であれば、図書やインターネットを使うことも認める。
- c. 授業終了15分前に、ペア又は班に各自で「できること」を批評し合い、弱点があれば、それを指摘した生徒の名前を挙げながら、各自で修正する。
- d. 班を無作為に指名して、それぞれの「できること」を発表してもらい、間違いや不正確な点があれば、その生徒を傷つけないようにしながら、訂正

する。

なお、上記の授業の前に、教師は、少なくとも次の2つの文献を読み込んでおく必要がある。

A. 高田秀重監修（2019）『プラスチックの現実と未来へのアイディア』東京書籍。

プラスチックの性質と構造からその不都合な現実をあぶりだし、ポスト・プラスチック社会を模索する中でSDGs重視の循環型社会への転換があり、そのために国際社会からプラスチックの使用削減を求められており、最優先は、プラスチックのリデュースであり、バイオプラスチックは代替素材（リプレース）の最有力候補であり、プラスチックフリー・ライフのために学校、地域、企業が協働することを推奨している。関連するテーマを36に分け、随所に示された図表は、生徒用教材としても使える。章末にはキーワードの一覧もある。

B. びんリユース推進全国協議会「リデュース、リユースの環境教育（教師用ガイドブック）」2014年。

プラスチックゴミの観点から言えば、全国の学校給食では紙の牛乳パックのほうが牛乳瓶より多く採用しているが、紙パックの裏側はプラスチックであり、環境負荷も多い。そして、ガラス瓶の軽量化事例や給食の牛乳瓶の改良による環境負荷の軽減の事例やレジ袋削減・有料化とそれに代わるマイバッグ運動、マイボトルの取組みを紹介しており、リデュースとリユースの授業展開事例（ゲームやワークシートを含む）を参考にご自分の実践プランを練り上げることができる。特に「風船ふくらまし大会」リサイクル瓶とリユース瓶の二酸化炭素量を比較し、その違いを中学の数学で算出し、リユース瓶のほうが環境負荷に関しては少ないということを楽しく実感させる提案は参考になる。

以上のように、この授業では、中学校の社会科や理科や数学科などの知識や技能を使用するので、総合的な学習で実践することが望ましい。

さて、高校の地歴科や公民科でもSDGsへの言及はあっても、循環経済については、新しい動きだからであろうか、まだ取り上げられていない。したがっ

て、「総合的な学習の探究」でプラスチックのゴミ問題を取り上げたい。ライマースのグローバル市民性カリキュラムでは、高校は、班ごとに特定のテーマにそってプロジェクト学習を行い、環境破壊のレポート作成や公衆衛生キャンペーンや紛争解決法の提案（安藤，2020，p.20）をしていることを参考に、次のような進め方を推奨する。なお、教師は、中学校で推薦した図書 A や B を読み込んで、生徒の問題への気づきや方向づけをする際に役立てたい。

C. 枝廣淳子（2019）『プラスチック汚染とは何か』（岩波ブックレット1003），岩波書店。

3R や生分解性プラスチックよりリプレース（代替素材）が得策であるという結論である。マイクロプラスチックが残留性汚染物質を吸着させ、容器包装リサイクル法が生活雑貨や文具など「製品プラスチック」を対象外とすることを問題視し、プラスチックを資源政策や産業政策として捉え、環境問題への認識の高い企業による産業界や自治体と連携し、「すべての人が加害者で、被害者である」という考え方で、NGO や市民の取組みまで繋げることを提言する。

D. 中島亮太（2019）『海洋プラスチック汚染』岩波書店。

「プラなし生活」という HP で日常的に心がけたい方法を提案してきた著者が「毎年、東京スカイツリー243個分と同じ重さのプラスチック」が海に流出しており、日本周辺海域のマイクロプラスチックは、世界のホットスポットであり、マリンスノーとなって深海に沈潜していくという。

【1. 問題設定：プラスチックへの依存と課題】

1. 高校講座「科学と人間生活 第9回化学 プラスチックの科学」の視聴】

NHK の E テレのインターネット (<https://www.nhk.or.jp/kokokoza/library/tv/kagakuningen/archive/chapter009.html>) で2分から3分半程度に分割した全19分弱8編を視聴させる。そこでは、料理のサンプルに始まり、プラスチックの特徴（軽くて、丈夫で耐熱性等）とアクリル樹脂や自動車の車体などの例示による分類（熱可塑性樹脂と熱硬化性樹脂）、応用（高吸水ポリマーや衛星の太陽帆など）を教師役と高校生役のやり取りで説明している。このHP

には、文字と静止画による説明資料もあるので、それを印刷・配布してもよい。

2. 図書 A (『プラスチックの現実と未来へのアイデア』) の第35章でわが国のプラスチック容器・包装の消費量が多いことに気付かせ、「自分達にできることは何か?」と問い、他方では、第36章を参考に、ニッチな代替素材市場の発展にも目を向けさせる。

【2. プラスチックゴミ問題解決の実践や高校生の提言】

1. 徳島県上勝町の NPO 法人「ゼロ・ウェイスト・アカデミー」(<http://zwa.jp/>) の実践を紹介する。「ゼロ・ウェイスト」、つまり、“ゴミ・ゼロ”を標榜するこの NPO は、これまでの廃棄物処理法が焼却、埋め立て又はリサイクルであり、結局、資源の無駄遣いと有害物質による健康被害や水質汚染になると批判し、無駄・浪費・ゴミをなくすために循環と持続を柱に生産者と行政が一体になって持続可能な循環経済の社会を目指した活動を行っており、その理事長は、2019年の世界経済フォーラム年次大会(ダボス会議)の共同議長を務めて、「ゼロ・ウェイスト」の実践が国際的にも評価されている。
2. 高校生による懸賞論文を紹介する。例えば、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会は、高校生によるこれら 3R に関する優れた提言を、また、中央大学は、地球環境論文賞を設けて、受賞した高校生の論文を載せている。

【3. SDGs の導入とプロジェクトの要領の発表】

1. 国連の SDGs の17の開発目標を示し、その特徴を説明する。
2. 表7を配布し、高校生の懸賞論文を手がかりに、これらのループリックの規準や評価語について説明したり、それでも分かりにくい場合には、生徒の言葉に代えて、一般的ループリックを修正加筆する。なお、表7は、フックの社会探究のループリック(Hook et al, 2017, p. 15)であって、その後にはリサーチの技能や方法、鍵になる教師の行動などが記されているが、ここでは省略する。

3. インターネットでプラスチックのゴミ問題とその解決法を調べ、パワーポイントで提出するための班を編成し、パワーポイントの分量と締切日と発表会の期日を告知する。なお、インターネットでは、その出所が分からないとか専門部署や専門家ではないと、信用できないので、使わないように注意喚起する。

【4. 高校生のプラスチックゴミ問題解決への提言の発表会】

1. 事前に提出された班のパワーポイントを読んで、類似した提言は、連続して発表させるように、発表順を決める。
2. 班での発表を終えた後、表8の一般的ルーブリックを配り、他班の発表を各生徒で左の観点ごとで該当する評価語に○を付けて相互評価させる。
3. 班ごとに相互評価の内容を読み取り、パワーポイントの修正加筆が可能であれば、それを赤字で記して、教師に提出する。

【2】の2に対応させて、班毎にレポートを書かせるほうがよいが、その際には、文章表現の一般的ルーブリック (安藤, 2018, p.119) を導入する必要があり、論理的な詰めだけでなく文章表現の力にも大きく影響されるので、指導のための時間をさらに要する。ここでは、高校生がそのようなレポートづくりに慣れていないことを想定して、パワーポイントで図や写真を交えて、短文で繋ぐ方法を提案した。

表8. 高校生のリサーチの一般的ルーブリック

キーワード：マイクロプラスチック、食物連鎖、開発、保護、3R (リサイクル、リデュース、リユース)、ゼロ・ウェイスト・アカデミー、循環経済、プラスチック依存SDGsの開発目標：6, 7, 11, 12, 13, 14, 15

	前構造的	単一又は複数の構造的	関連的	拡大した抽象
いかにうまくやっているか?				
	学習結果にはどんな関連した情報もないし、組織化されていない。課題に適切に取り組んでいない。	学習結果には関連付けがあるが、全体的な意味付けが欠けている。または、簡単な結び付けはしているが、その重要性に触れていない。	学習結果は、十分に結び付けをしており、学習全体と部分との総合も示している。	学習結果は、その教科を越えて、他の概念とリンクしている。(一般化もしている)

リサーチのテーマの設定：問いの焦点化	焦点化した問いにはどんな関連性もない。	簡単な事実に想起（例えば、5Wの問い）の周りで多少とも関連付けた問いに焦点化している。	リサーチの文脈の周りで焦点化した問い（例えば、定義する、叙述する、配列する、分類する、比較する、原因を説明する、部分と全体を分析する）が幾分か関連付けている。	リサーチの文脈を越えて焦点化した問いが適切な範囲で関連付けられており、定義する、叙述する、配列する、分類する、比較する、原因を説明する、部分と全体を分析する、正当化する、一般化する、予想する、評価することを越えている。
リサーチの計画：内容資源の位置づけ：リサーチ中のガント・チャート	証拠を計画した形跡がほとんどない。ガント・チャートの課題と時間系列に正確性と一貫性がない。	証拠を計画した形跡がややある。ガント・チャートの課題と時間系列は、一般に正しいが、やや間違いや欠落がある。	探究の文脈とリンクした証拠を計画した綿密な形跡がある。ガント・チャートの課題と時間系列は、説明を含めて、大部分が正しくて完璧である。	探究の文脈やそれを越えてリンクした証拠を計画した綿密な形跡がある。ガント・チャートの課題と時間系列は、説明と予想を含めて、正しくて完璧である。
関連ある情報の収集と記録：情報の収集と検索	限られた資源からの情報を収集する。それを不正確に又は不適切に記録する。	一つ以上の資源から正確に関連した情報を収集する。それを正確又は適切に記録する。	関連した資源から明確で信頼できる情報を収集する。一つ以上のフォーマット、方法、プラットフォームからそれを正確かつ適切に記録する。	多様に関連した資源から明確で信頼できる広範囲の情報を収集する。明確で適切な方法でそれを記録する。
情報とデータの分析：情報を構成要素に分解し、部分の互いや全体の関連の仕方を見出す	分析もなく情報を単に示す。例えば、文章やポッドキャストを分解し、部分の互いや全体の関連の仕方を見出す。	定義、ラベリング、確認など、情報を適切に分析する。マップ、図表、文章、図式、ポッドキャスト、ビデオ、Diigo、ツイッターなど一つ以上のデータ表示法を使う。	定義、ラベリング、確認、配列、分類、比較、原因の説明、分析など、情報を適切に分析する。データ間のリンク付のため適切な表示方法を使う。	定義、ラベリングの叙述、確認、配列、分類、比較、原因の説明、分析、評価、予想、一般化、創造など、広範囲の情報を適切に分析する。データを外挿又は内挿するために、広範囲の適切なデータ表示法を使う。
新しい知識の創造：結論に導き、新しい知識（内容と過程）を評価する	要約するが、どんな一般化もしない。題材の調査結果を評価し、リサーチ過程を省察するための妥当な試みもない。	結論に関連したアイデアがあり、少なくとも証拠を伴った一つ一般化は行っている。新しい理解事項やリサーチ過程に関する明確で関連付けた評価を下している。	一般化の試みを伴って、結論に関連あるアイデアを含んでいる。新しい理解事項の評価やリサーチ過程の評価を下そうとしている。	結論には関連あるアイデアが沢山あり、証拠や予想を伴った妥当な一般化もある。私的な省察や次の進むべき所への予想を含めて、新しい理解事項の明確で関連ある評価をしている。
発表：適切な取り決めやICTで、新しい理解を伝える。	探究リサーチについて何か伝えようとする。どんな要約も注もない。	探究リサーチを明確に要約している。注を含む。	発表相手との結びつきができる文脈内で、探究リサーチを明確に要約している。	探究リサーチを明確に要約し、発表相手が参加でき、新しい知識構成ができる。ウェブに基づくタグを含めて注も充実している。
行動：新しい理解に基づいて	新しい理解に基づいて行動していない。	他者との協働している。	他者との協働で能動的役割を果たす。	新しい理解への反応として協働でイニシアティブを発揮する。

6. 結びに代えて

グローバル市民は、グローバルに考え、ローカルに活躍できるコンピテンシーを備えた人である。この考え方については、グローバル教育の第一世代と第四世代との間に大差はないが、今日ではローカルでグローバル化が急速に進

んだ結果、グローバル問題の被害も大きくなりつつある。私たちは誰でも被害者であり、加害者であるという認識を持たざるを得ないということである。

わが国では、例えば、高校生に「グローバル教育を受けたことによって、ものの見方や考え方、生き方が変わり、成長した教え子から、直接彼らの言葉で語ってもらおう」優れた実践(石森, 2019, p.306)もある。それは、ライマースと同様のアプローチであるが(安藤, 2020, p.15)、グローバル市民性という新しい概念を踏まえて小中高の中でそれを位置づけていないというのが難点である。ライマースの教え子達は、幼小中高一貫のグローバル市民性カリキュラムの中で学校実践を行い、学習者中心の目標を設定して、形成的アセスメントを適用しているが(同上, p.28)、そのほうが説得力があるように思う。

本稿では、このライマースの考え方に学びながら、プラスチックゴミというローカルで切実な問題であり、グローバルでも解決を迫られている題材を取り上げ、小中高の授業プランを提案した。しかし、これは、授業プランであり、各校種での実践を踏まえていない。それが最大の課題である。かつて中学校の社会科教育法の授業でプラスチックのゴミ問題の授業案の作成と、模擬授業を学生に半期にわたって取り組ませたところ、グローバル市民性やSDGsなどの理解が弱く、わが国の視点が前面に出て、グローバルな視野を欠いた取り上げ方になりがちであった。このようなことに陥らないように、本稿では、グローバル市民性教育の基礎理論を整理し、授業の進め方を例示して、学生によるより効果的な授業実践に繋がればと願って取り纏めた。今後は、様々な校種の先生方のお力をお借りして、実践で修正加筆してもらい、さらに有効な実践的方法に練り上げたい。

引用文献

- Anderson, L. (1979) *Schooling and Citizenship in a Global Age: An Exploration of the Meaning and Significance of Global Education*, Social Studies Development Center, Indiana University at Bloomington.
- 安藤輝次 (1981) 「グローバル教育の課題」『福井大学教育学部紀要Ⅳ』第31号, 福井大学教

育学部。

- 安藤輝次 (2008) 「一般的ルーブリックの必要性」『奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要』No. 17, 奈良教育大学。
- 安藤輝次 (2018) 『持続的な学びのための大学授業の理論と実践』関西大学出版部。
- 安藤輝次 (2019a) 「パフォーマンス評価と授業改革」『指導と評価』図書文化社, 2019年6月号。
- 安藤輝次 (2019b) 「形成的評価から形成的アセスメントへ」田中耕治編『評価と授業をつなぐ手法と実践』ぎょうせい。
- 安藤輝次 (2020) 「幼小中高一貫のグローバル市民性カリキュラム」『関西大学 文学論集』第69巻 第4号, 関西大学文学部。
- Biggs, J. and Collis, K. S. (1982) *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Outcome)*, Academic Press, Inc.
- Biggs, J. and Tang, C. (2011) *Teaching for Quality Learning at University*, Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Brabrand, C. and Dahl, H. (2007) Using the SOLO Taxonomy to analyze competence progression of university science curricula, *Higher Education* (58)
- Caniglia, J. C. and Meadows, M. (2018) An Application of the SOLO Taxonomy to Classify Strategiew Used by Pre-Service Teachers to Solove “One Question Problems”, *Australian Journal of Teacher Education*, Vol. 43. 9.
- Hattie, J. and Brown, G. (2004) Cognitive Process in asTTle: The SOLO Taxonomy, (Technical Report No. 43.) University of Auckland and Ministry of Education.
- Hattie, J. and Zierer, K. (2018) *Mindframes for Visible Learning: Teaching for Success*, Routledge.
- Hook, P. and Richards, N. (2013) *SOLO Taxonomy in Physical Education Book1*, Essential Educational Publishers Limited.
- Hook, P. and Crag, P. (2017) *Using SOLO Taxonomy in the Social Sciences: Strategies for Soical Inquiry*, Essential Educational Publishers Limited.
- Hook, P., Ipsen, S., and McCombe, M (2017) *Using SOLO Taxonomy in Student Inquiry*, Essential Educational Publishers Limited.
- Hook, P. and Tolhoek (2017) *Using SOLO Taxonomy to Think Like a Scientist*, Essential Educational Publishers Limited.
- 岩下泰子 「SDGs 達成に向けた教育の一考察—持続可能な社会の担い手を育成するために—」『広島文教女子大学紀要』Vol. 52. 広島文教女子大学。
- 外務省 (2015) 『日本の国際協力』(2015年版 開発協力白書), 外務省。
- 堅達京子+NHK BS1 スペシャル取材班 (2020) 『脱プラスチックへの挑戦』山と溪谷社。

一般的ルーブリックによるグローバル市民性教育
—小中高の総合的な学習の活用— (安藤)

- 石森広美 (2013) 『グローバル教育の授業設計とアセスメント』 学事出版。
- 石森広美 (2019) 『「生きる力」を育むグローバル教育の実践—生徒の心に響く主体的・対話的で深い学び』 明石書店。
- 小林亮 (2016) 「ユネスコの地球市民教育に関する心理学的分析—多元的アイデンティティの形成課題をめぐって—」 『論叢2016』 玉川大学教育学部紀要, 2016年。
- 小林亮 (2019) 「心理学から見た GCED の課題」 北村友人ほか編著 『SDGs 時代の教育』 学文社。
- 「グローバル網 深化不可欠」 (2020) 日本経済新聞朝刊2020年 3月15日。
- 持続可能な開発のための教育に関する関係省庁連絡会議 (2016) 「我が国における『持続可能な開発のための教育 (ESD) に関するグローバル・アクション・プログラム』実施計画, 2016年 3月10日決定。
- 加藤恵津子 (2014) 「グローバル人材か, グローバル市民か」 『留学交流』 Vol. 24, 2014年 1月号。
- 環境省 (2018) 「地球温暖化と感染症」 (https://www.env.go.jp/earth/ondanka/pamph_infection/full.pdf#search= : 2020年 3月25日所在確認)
- Lilly, J., Peacock, A., Shoveller, S. and Struthers, D. (2014) *Beyond Levels: Alternative Assessment Approaches Developed by Teaching Schools*, National College for Teaching & Leadership, (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/349266/beyond-levels-alternative-assessment-approaches-developed-by-teaching-schools.pdf : 2020年 4月 2日所在確認)
- NHK (2020) 「ウイルス vs 人類～未知なる敵と戦うために～」 BS1 スペシャル, 2020年 3月19日放映。
- Putri, U. H., Mardiyana, M., and Saputro, D. R. S. (2017) How to Analyze the Students' Thinking Levels Based on SOLO Taxonomy, *Journal of Physics (Series895)*, International Conference on Mathematics and Science Education,
- 佐藤真久・吉川まみ (2011) 「ミレニアム開発目標 (MDGs) と持続可能な開発のための教育 (ESD) との整合性を重視した国際教育協力における学びのサイクル」 中山修一・和田文雄・湯浅清治編 『持続可能な社会と地理教育実践』 古今書院。
- 佐藤真久 (2014) 「地球市民性教育 (GCE) に関する UNESCO フォーラムにおける成果と考察—持続可能で共創的な社会づくりに向けた『地球市民性』の構築—」 『環境教育』 Vol. 23.3. 日本環境教育学会。
- 佐藤真久 (2016) 「SDGs 達成にむけたパートナーシップの役割」 (<http://www.geoc.jp/content/files/japanese/2016/03/02Dr.Sato.pdf> : 2020年 3月29日所在確認)
- 佐藤真久 (2018) 「SDGs の実践に向けて①～SDGs の本質を捉える」 (<https://miraimedia.asahi.com/satomasahisa01/> : 2020年 4月 2日所在確認)

- 杉村美紀（2016）「SDGs と教育分野の取り組み」日本ユネスコ国内委員会運営小委員会第二回持続可能な開発目標（SDGs）推進特別分科会（https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2017/01/23/1379906_02.pdf：2020年3月29日所在確認）
- 白井信雄（2018）「持続可能性の規範からみた SDGs の構造分析」『山陽論叢』第25巻，山陽学園大学。
- 上原有紀子（2005）「『国連・持続可能な開発のための教育の10年』をめぐって—共生社会を目標とした日本の取組み—」『レファレンス』2005年3月。
- 上原有紀子（2014）「『国連・持続可能な開発のための教育の10年』後半をめぐる動きをめぐって—ESD に関するユネスコ世界会議の開催とその先に向けて—」『レファレンス』2014年7月。
- UNESCO（2018）*What UNESCO does on Global Citizenship Education*, (<https://en.org/themes/gced/action>：2020年3月31日所在確認）