

教員を対象にしたSDGs研修の実施

千葉県立中央博物館 教育普及課 平津知宏

1. はじめに

SDGsとは、2015年9月に国連本部で行われた、国連持続可能な開発サミットで採択された「国連持続可能な開発目標」のことであり、2030アジェンダ¹ともよばれている。「一人も取り残さない」ことを理念として、国際社会が2030年までに貧困を撲滅し、持続可能な社会の実現を目指している中で、博物館にできることは何か。本稿は、このテーマに対し「教員を対象にしたSDGs研修」を提案し、その実践例を紹介する。

2. SDGs研修実施の意義

当館は、1989年に開館し、1993年には環境教育研究科を立ち上げ、これまで環境教育と向き合ってきた。また、常設展示のうち、「自然と人間のかかわり展示室」は、30年前の開館当初から「環境」をテーマにしている。さらに、中央教育審議会²、千葉県生涯学習審議会³は、それぞれ答申の中で、博物館における学校や教師への支援を推進することを示した。加えて、2019年9月に行われた、第25回ICOM京都大会の大会決議⁴において、全ての博物館はSDGsの達成に向けて行動を起こすことが確認された。これらのことから、今回紹介する、教員を対象にしたSDGs研修の意義の第一は、当館としてのSDGs達成への貢献であると考えている。

次に、未来の社会を創る子どもたちにとって、学校の教員は非常に大きな学習環境⁵であることだ。博物館は、学習環境たる教員を支援することで、その教員らが受け持つ学級の児童・生徒の学びを促進できる。また、2017年に告示された新学習指導要領では、「社会に開かれた教育課程の実現」を掲げ、持続可能な社会の創成について言及していることからもうかがえるように、教員が、SDGsという切り口から地域または世界の課題を媒介に、各教科・領域を関連付け、教科横断的に授業展開する発想は価値があるだろう。

最後に、学校と博物館のパートナーシップ構築への貢献だ。当館で実施した教員へのアンケートや聞き取り調査から、博物館を授業で使ったことがなかったり、博物館は敷居の高い存在だと感じていたりする教員が少なからずいることがわかった。同様に、教員の職務を詳しく知っている職員は、当館では少ない。学校と博物館は、互いに知らないことが多いように思われる。私の小学校教諭としての経験や視点を活かし、研修を通して博物館の利活用を図ることで、両者をつなぐことができると考えている。

3. SDGs 研修の実際

紹介する実践例は、国立科学博物館が呼びかけて始まった「教員のための博物館の日」に、SDGsに精通している当館研究員、林浩二⁶と共に実践し、13名の参加者を得た（2019年7月29日）。参加者の学校種ごとの内訳は、小学校教諭8名、中学校教諭5名（中学校教諭の専門教科は国語科1名、社会科1名、理科1名、数学科1名、家庭科1名）であった。

1) 研修の目的と達成手段

持続可能な開発目標（SDGs）の概要を知り、教科横断的な視点から学習内容との関係を考えることを通して、SDGsをツールとして、自分で扱えるようになることを目的とした。

この目的を達成する手段として、小講義に加えて「アイコンを使ったコンセンサスゲーム」、「SDGsと各教科・領域との関連を考える」、「指導案の作成」という三つの活動を行った。

2) アイコンを使ったコンセンサスゲーム

合意形成する過程で、注意深く、それぞれの目標を考える頻度を高めることで、参加者が短時間で楽しみながら、効率よくSDGsの概要をつかむことを目標とした。研修の導入部分で、約30分程度（合意形成で20分、発表で10分）実施し、その後に小講義を行った。

最初に3人から4人程度の班を作った。次に、SDGsのアイコンをカード状にして、解説資料と共に各班に配付した。以下、各班が追う手順は次のとおりである。

①先進国、開発途上国のどちらかの立場をとる。

②話し合いによる合意形成のもと、想定した国の状況に応じて目標群に優先順位を付ける。

ここでは、ある一つの班に密着して記録した合意形成の様子を紹介する。この班は、開発途上国の立場を選び、似ている目標を分類することから始めた。A. 生きること、B. 環境、C. 工業、D. エネルギー関係、E. 人間関係に分類し（図1）、優先順位の基準は「生きること」であると確認した。

次に、飢餓や、不衛生な水がもたらす病気は、貧困や医療の課題から派生して起きていると指摘があった。それらが解決されてから、まちづくりや教育に力を入れていくことで合意し、「目標2：飢餓をゼロに」を最上段に、「目標6：安全な水とトイレを世界中に」、「目標3：すべての人に健康と福祉を」を二段目に、「目標1：貧困をなくそう」を三段目中央に配置した（図2）。これらの目標が達成されて、ようやく教育（目標4）や、まちづくり（目標11）に力を入れられると考えた（図3）。

続いて、最初に分類した「B. 環境」と「D. エネルギー関係」は「F. 先進国の優先課題」として統合した（図4）。気候変動による甚大な自然災害の影響は、インフラ整備が整っていない地域では生きる上で脅威になることから「目標13：気候変動に具体的な対策を」を次の優先目標に設定した（図5）。さらに、安全に暮らすために、紛争や不平等の改善の重要性を確認し、「目標10：人や国の不平等をなくそう」、「目標16：平和と公正をすべての

人に」を並列配置した(図6)。同時に、インフラ整備が必要なことから、「目標9：産業と技術革新の基盤をつくろう」、「目標7：エネルギーをみんなに、そしてクリーンに」を並列配置した(図7)。

ここで、環境に関連した目標を入れることで合意し、「目標14：海の豊かさを守ろう」、「目標15：陸の豊かさも守ろう」を選択(図8)。国の利益を搾取されないように、他国と協力する必要があることから「目標17：パートナーシップで目標を達成しよう」が追加された(図9)。特に、目標17は想像しづらかったようで、参加者は配付資料を見たり質問したりしながら、自主的にこの目標を理解しようという姿が見られた。

いよいよ終盤にさしかかり、日本で課題になっているジェンダー平等や働き方改革の話題になった。日本でも未だに実現が進んでいないことから、「目標5：ジェンダー平等を実現しよう」は最下段に配置した(図10)。(当然ながら、この配列に唯一の正解はあり得ない)

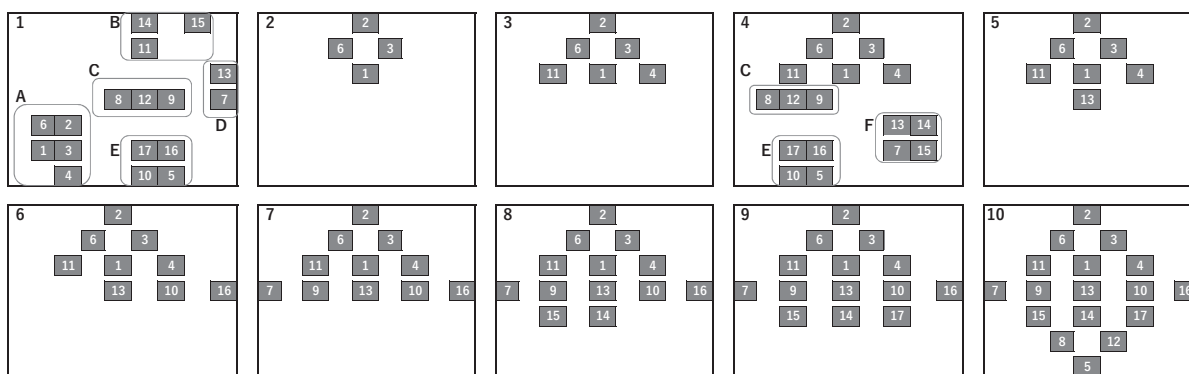


図1から10 合意形成の進捗を反映させた目標配置の移り変わり(白抜きの数字はSDGsの目標番号)

3) SDGsと各教科・領域との関連を考える

参加者に教科横断的な視点をもたせ、SDGsと各教科・領域の単元との関連、学校種間のつながりを実感させることを目標とした。約90分の実施で、(個人での作業30分、全体での情報共有60分)参加者の作業手順は以下のとおりである。

- ①各目標と関連があると考えられる各教科・領域の単元名を付箋に書き出す。
- ②目標のアイコンが付けられたA4用紙に付箋を貼り付ける。



図11(左)は目標15、図12(右)は目標17と各教科・領域の単元との関連をまとめたもの

4) 指導案の作成

指導案を作成し、SDGsを具体的な指導に落とし込むことで、参加者の理解を深めることを目標とした。指導案の作成時間は約60分で、発表に約30分を設定した。参加者への指示は次の通りである。

①指導案は、個人で作成しても、複数人で協力して作成してもよい。

②SDGsとの関連を明らかにして作成する。

ここでは、中学校教員で構成された班に注目し、どのような意図で指導案が作成されたのかを紹介する。(小学校教員は二班に分かれ、総合的な学習の時間の指導案を作成した。)

最初の話合いで、班員が合意した指導案作成の方針は、SDGsから一つ、班で共通の目標を選び、各教科の指導と関連付けることで、教科を貫く連続性をもたせることだった。

まず、選ばれた共通の目標は「目標15：陸の豊かさを守ろう」だった。理由は、それぞれの専門教科とのつながりが、他の目標に比べて多かったからである(図11)。さらに、指導内容に応じて、もう一つ別の目標と関連付けることが確認された。

次に、それぞれの専門教科で指導案を作成した。この作業は個人で行っていた。指導案を作成した後、内容を共有する場面で、以下の説明が加えられた。

【国語科】国語の単元「モアイは語る」の指導。イースター島の歴史から、森林が人間の生活には必要なのだという論説文を読み、「現代の地球環境には危機があること」や「地球環境を守るための取組みがあること」を裏付けるような資料と、本文を関連付けながら「陸の豊かさを守ろう」や「住み続けられるまちづくり」について自分の考えをもたせる。

【理科】国語科で森林についての論説文を読んだので、理科の立場からは、森林をつくっているものの循環を扱う。特に、落ち葉や生き物の糞や死骸というものが、どのように変化しながら森が守られているのかを勉強する。また、そこから「海の豊かさを守ろう」という目標につなげて、森林が豊かになれば水がきれいになり、川や海が豊かになり、水産資源の豊かさにつながるということを学ぶ。

【社会科】アフリカ州の産業を取扱い、農業と砂漠化をつなげて勉強したいと考えた。焼き畑や過放牧などが森林を減少させ、それが食糧難につながっている。また、第一次産品に頼っている経済システムの様子から、目標1の「貧困をなくそう」につながる学習を展開したいと考えた。農業と貧困の関係では、アフリカのガーナを取り上げ、貧困から抜け出せない理由を学習しながら、アフリカの各国で共通している問題を探っていく。

【数学科】資料の整理を学習した後に、適用問題で実際のデータを取り扱う。既習事項を活かしてデータを読み解く学習をする。具体的には、(A) ①南米における森林面積の変化、②平均気温の変化、③自然災害の発生件数、(B) ①アフリカ、西アジアの砂漠の緑地化、②農業生産量の推移、(C) ①日本近海の海水のデータを示し、AまたはB、Cの二つの量の間の関係について考える。また、これらの関係を踏まえて「海の豊かさを守る」ことについて考える。

【家庭科】「住生活と環境」という単元で、各教科で学んだことをもとに、森林を守るために自分たちができることを考える。森林が環境にもたらす影響や、人間の生活環境に果たす役割を学ぶ。また、考えるだけではなく、実生活に反映させて実践につなげる。

5) 考察

活動中の参加者の発言や事後アンケートをもとに、各活動を考察する。

まず、アイコンを使ったコンセンサスゲームでは、選択した国の立場にかかわらず、どの班でも日本の現状と比較して考えている様子が確認できた。図13は、密着して記録を取った班で交わされた、合意形成を図る会話に出てきた単語の頻度を可視化したもの⁷⁾である。「ジェンダー」、「パートナーシップ」が大きく表示されている。



図13 合意形成で登場した単語（大きさは頻度を表す）

したものの⁷⁾である。「ジェンダー」、「パートナーシップ」が大きく表示されている。参加者は、「ジェンダー」については日本の課題であると認識していたが、「パートナーシップ」は具体的に想像できない様子が見られた。「知っている具体例が少ないこと」や「外部組織と協力して授業をした経験が少ないこと」が原因だった。また、各班の発表から、「ジェンダー」や「働き方改革」は、どの班でも会話が盛り上がったことが分かった。これらのことから、アイコンを使ったコンセンサスゲームは、SDGsの概要を知るだけではなく、参加者の知識や経験、課題意識を整理するのに効果的な活動だったと考えられる。

次に、SDGsと各教科・領域との関連を考える活動では、目標を達成する工夫として、校種によって付箋の色を分けた。完成した表から、教科・領域の指導内容とつなぎやすい目標(図11)と、そうではない目標(図12)があることが分かった。また、互いに関連し合う教科・領域があることや、小中学校で関連をもたせることができる教科・領域があることを確認できた。これらのことから、この活動は、SDGsを媒介にした教科・領域間のつながりや、小中学校間のつながりを視覚的に理解するのに効果的だったと考えられる。

最後に、指導案づくりの活動だが、中学校教員の班は、SDGsを媒介に各教科をつなぎ合わせて系統的な指導の具現化を試み、小学校教員の班は、迷わず総合的な学習の時間を選んで指導案づくりを行った。参加者から、「参加者間の意見交換や協働」は高く評価され、「このような、互いに検討できる時間が現場でも確保されていればよい」という感想が寄せられた。これらのことから、指導案の作成は、参加者の主体性を引き出し、専門教科の枠を超えて話し合う価値を実感させ、教科横断という手法で授業を考えるのに効果的な活動だったと考えられる。

6) 成果と課題

考察から得た、主な成果は次の三つであった。

①参加者は、短時間にもかかわらず、SDGs の概要をつかむことができたこと。

②参加者は、専門教科の異なる教員と協力することの良さを実感し、教科横断的な視点で意欲的に指導案作成ができたこと。

③参加者の SDGs への関心を高め、授業での実践や同僚への伝達など、学びの還元への動機づけがなされたこと。

この結果から、本研修の目的は概ね達成できたと考えられる。一方、主な課題は二つである。

① SDGs と各教科・領域との関連を考える場面や、作成した指導案の発表をする場面で、情報共有する手段を改善すること。

②近隣の学校での具体的な実践事例を集める方法を構築し、紹介する時間を確保すること。

4. これからの展望

教員への支援は、彼らとかがわる児童・生徒の学びの促進を前提にしている。紹介した実践例では、参加者を「実践してみよう」という気持ちにさせたことから、児童・生徒への学びの還元が期待できる。しかし、実際にそれらが実践されたのかは分からない。私は、ここにこそこれからの展望があると考えている。

もし、教員が何らかの形で実践しているのなら、それを教えてもらうことで、研修後にも教員と博物館職員とのつながりがもてるし、上記の課題②の改善につなげることができる。例えば、SDGs 研修の後、当館で実施した「教員の社会体験研修⁸」に参加した中学校教諭（社会科担当）は、展示資料を活用して「江戸時代のエコロジー社会～100万都市の生活を支えたもの～」という単元構想をまとめた。研修後に実践の有無を質問してみると、現在は第一学年を担当しているため、次年度に実施しようと考えているとの回答を得た。研修後にも、つながりをもてる可能性が考えられる。

紹介した実践例の参加者は少なく、頼りなく見えるかもしれない。しかし、教員や児童・生徒に SDGs への理解を広げ、博物館と学校の「パートナーシップで目標を達成すること」に貢献する、小さくも力強い一歩であったと信じ、改善しながら続けていきたい。これは、博物館としての役割であり、「教員出身の博物館職員」としての、私の役割でもある。

脚注・文献

- 1 我々の世界を変革する：持続可能な開発のための 2030 アジェンダ。(mofa.go.jp/mofaj/files/000101402.pdf)
- 2 中央教育審議会. 2018. 人口減少時代の新しい地域づくりに向けた社会教育の振興方策について. p27.『社会に開かれた教育課程』の実現に向けて、地域の学校における学習内容に即した展示・教育事業の実施や、教師の授業支援につながるような教材やプログラムの提供等を強化」とある。

- 3 千葉県生涯学習審議会. 2018. 県立博物館・美術館の今後の在り方について. p20. 「学校教育の支援については、(中略) 現在展開している『教員のための博物館の日』や教職員を対象とした研修会等において、博物館が持っている人材や資料、及びプログラム等の効果的な情報発信等の推進を期待します」とある.
- 4 ICOM公式ページ (icom.museum/en/news/resolutions-adopted-by-icom-34th-general-assembly/)
- 5 鹿毛雅治. 2013. 学習意欲の理論—動機づけの教育心理学—. p288. 金子書房.
- 6 林浩二. 2017. 「メレン宣言」と「東京プロトコル」をどう活かすか～科学館・科学博物館の社会的役割～. 全国科学博物館協議会第25回研究発表大会. (<http://jcs.jp/wp-content/uploads/presentation/25case10.pdf>)
- 7 ユーザーローカルテキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>) を使用した分析. スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示している.
- 8 千葉県立中央博物館HP. 学校連携事業のページにある「教員研修」の項を参照のこと (www2.chiba-muse.or.jp/www/NATURAL/content/1520528072065/index.html)

