

# 「環境と人間」プロジェクト研究報告

A Report of 'Environment and Human being' Research Project

## 地域・学校・企業と連携したSDGsとしての 水・気候変動教育

Water & Climate Change Education as SDGs in cooperation with the region,  
school, enterprise

椋山女学園大学教育学部教授

宇土 泰寛  
Yasuhiro Uto

椋山女学園大学教育学部准教授

渡邊 康  
Koh Watanabe

椋山女学園大学教育学部客員教授

林 敏博  
Toshihiro Hayashi

### 1. SDGs (持続可能な開発目標) としての水・ 気候変動問題

#### (1) 気候変動と国際的な動向

「気候変動に関する国際連合枠組条約」の第1条では、『「気候変動」(“Climate Change”)とは、地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生じるものをいう。』と定義されており、条約の対象となる気候変動の要因を人的起源のものに限定している<sup>1)</sup>。

最近、地球規模で起きている現象をみると、グレートバリアリーフや沖縄の石垣島など、これまで世界各地の海でみられた色とりどりの美しいサンゴが次々と白化し、少なくなっている。地球温暖化が海中にもたらすこの大きな変化が、海の砂漠化とも呼ばれるサ

ンゴの白化現象である。白化したサンゴは、酸素を作り出すメカニズムを失った状態で、これは、美しいサンゴがみられなくなるだけでなく、温暖化を促進させ、私たち人間を含む生態系にも大きな影響を与える現象となる。陸地の森林と同様に二酸化炭素を取り込み、酸素を作り出すメカニズムを持つサンゴが白化することで、海の生態系は今急速にバランスを崩している。

身近なところでは、一昨年8月に北日本太平洋側で前線や台風の影響によって記録的な多雨となり、根室や網走ではこれまでの8月における降水量1位の記録をさらに更新した。一方、西日本では高気圧に覆われやすく、8月の気温としては2010年に次ぐ高い値で推移し、西日本周辺海域では記録的に高い海面水温となった。また、2015年8月中旬から9月上旬頃にかけて、西日本から東北の広い

範囲で平年より降水量が多く、日照時間が少ない状態となった。このような不順な天候は、本州付近に前線が停滞し、低気圧の影響を受けやすかったことによるもので、要因として、上空の偏西風がアジアの広い範囲で平年より南に偏り、さらに日本の西で南に蛇行したことが関連していたとみられる。また、エルニーニョ現象の影響でアジア地域のモンスーンに伴う対流活動が不活発だったことなどが挙げられるだろう。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第5次評価報告書は、このまま気温が上昇を続けた場合のリスクとして、大きく次の8つを挙げている。

- ・海面上昇、沿岸での高潮被害などによるリスク
- ・大都市部への洪水による被害のリスク
- ・極端な気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク
- ・熱波による、特に都市部の脆弱な層における死亡や疾病のリスク
- ・気温上昇、干ばつ等による食料安全保障が脅かされるリスク
- ・水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失のリスク
- ・沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失リスク
- ・陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失リスク

そして、これらのリスクは、温度の上昇の度合いによって、さまざまな影響を引き起こす可能性がある<sup>2)</sup>と指摘している。

## (2) 気候変動教育とリテラシー

気候変動は、地球にさまざまな影響を及ぼ

している課題であるにもかかわらず、学校教育の中では、重点を置かれてこなかった。気候変動問題は非常に深刻で、すぐに解決できるものではない。だからこそ、教育の役割は非常に大きく、未来を担う子どもたちが気候変動の問題を自分事としてとらえ、まずは身近なところから、今できることを実践していくことが重要である。それが「気候変動教育」のねらいと考える。

実践にあたっての留意点は、気候変動がもたらす危機的状況のみの理解にとどまらないようにすることである。すなわち、世界の気候変動によってもたらされるさまざまな現象のみに目を向けるのではなく、気候変動は長期的、逆転不能、不確実、予測不能であることを体験的にとらえさせ、その上で、地球上すべての人や生物にとって、持続可能で、より良い未来に向けた課題について、今、自分たちにできる、身近なところから取り組めるカリキュラムが求められる。

そこで、私たちにとって最も身近な水問題を始めさまざまな気候変動の問題を、ESDの視点で学習させることを通して、気候変動教育の定着を図っていきたいと考えた。水に関する学習は、さまざまな教科で扱われている。地球規模の水問題を、ローカルな問題からグローバルな問題に至るまでどうすれば解決できるのか、その学習活動を通して気候変動によって起こるさまざまな現象を知ると同時に、それをいかにして抑えていけるかをみんな考え、持続可能な社会や自然の構築を目指すのである。

そして、気候変動教育を特別な教科や時間の中で行うのではなく、教科を超えて横断的に行うことが大切である。そのためにはまず

(表1) 水・気候変動リテラシー

Theme	水・気候変動に関するトピック
I. 水・気候変動の世界	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地球は水と大気に覆われた惑星</li> <li>2. 物質の三態 固体・液体・気体</li> <li>3. 水と大気の循環</li> <li>4. 気候変動は長期的、逆転不能、不確定、予測不能</li> <li>5. 地球上の水のかたより 雨の多い国、少ない国</li> <li>6. 海水面の上昇</li> </ol>
II. 水・気候変動と生活	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オゾンホール破壊</li> <li>2. 生物多様性の喪失</li> <li>3. 森林減少</li> <li>4. 山火事</li> <li>5. 気候変動とエネルギー</li> <li>6. 水質・大気・土壌汚染</li> </ol>
III. 水・気候変動の危機	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 海水面の温度上昇</li> <li>2. 氷河の崩壊</li> <li>3. ハリケーン、嵐</li> <li>4. 大変動・大災害</li> <li>5. 高潮、洪水</li> <li>6. 干ばつ、砂漠化</li> </ol>
IV. 国境を越える水・気候変動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地球温暖化</li> <li>2. 酸性雨</li> <li>3. 温室効果</li> <li>4. 二酸化炭素濃度の上昇</li> <li>5. 農地の荒廃と食糧不足</li> <li>6. 国際協力・支援</li> </ol>
V. 水・気候変動と人々	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. アマゾンの原始林伐採</li> <li>2. 中国の大気汚染問題</li> <li>3. 日本で局地的な大雨の発生率が増加</li> <li>4. サンゴの白化</li> <li>5. オーストラリアの低温・少雨による小麦、大麦の不作</li> <li>6. アメリカの高温・少雨によるトウモロコシ、大豆の不作</li> </ol>
VI. 私たちにできること	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 二酸化炭素の排出削減方法を考える</li> <li>2. 節水、省エネのよびかけ</li> <li>3. <b>Reduce</b> (リデュース)、<b>Reuse</b> (リユース)、<b>Recycle</b> (リサイクル) 活動</li> <li>4. 自然(森、海、野生生物)を守る</li> <li>5. 気候変動についての表現 音楽・文芸・アート</li> <li>6. 世界とつながろう 持続可能な社会へ</li> </ol>
☆大陸を越えた地球 体験学習	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日本の環境問題の探究とプレゼンテーション</li> <li>2. 地域の自然、歴史、文化学習、ジオラマ、イラストマップ</li> <li>3. 世界の自然、歴史、文化学習、ジオラマ、ワールドマップ</li> <li>4. 自然観察・自然体験学習</li> <li>5. 絶滅危惧種と生物多様性の学習</li> <li>6. 気候変動と水、食糧問題についての学習</li> </ol>

水・気候変動のリテラシーを作成し、カリキュラムの構成を組み立てる必要がある。

図1に示したように、それぞれ7つの学習項目を考えて、水リテラシー<sup>3)</sup>と気候変動リテラシーを比較してみると、それらがそれぞれ共通したものであることがわかる。

そこで、この水と気候変動を関連づけて、

次のような(表1)水・気候変動リテラシーを作成した。

## 2. 大陸間水・気候変動教育プロジェクト活動 (1) 大陸間水・気候変動教育プロジェクトの経過

新たな人間についての知の開発を目指す

## 水・気候変動リテラシー

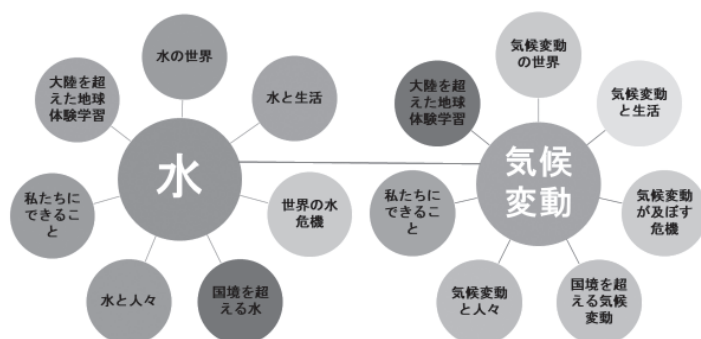


図1 水リテラシーと気候変動リテラシーの比較

山人間学研究センターのプロジェクト研究として、「環境と人間」プロジェクトは、21世紀の重要課題である水・気候変動問題に対し、大陸を越えた学び合いやミュージカル、合成映像等の表現活動についての基盤となる基礎研究と調査活動を行い、より質の高い学び合いと表現活動の具現化を目指してきた。

このプロジェクトは、2015年国連サミットでの「持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）」における17の目標の中で、6：水、衛生へのアクセス、13：気候変動に対する対策を中心に、水・気候変動問題へ教育的側面からアプローチする基礎研究と実践研究活動を実施してきた。

具体的には、2010年の椋山女学園大学附属小学校での西アフリカのブルキナファソへの支援交流から継続しているブルキナファソ、フランス、日本の3ヶ国間で教育交流を実施している。特に、水の学び合いから、3ヶ国の子どもたちがそれぞれ歌詞を作り、椋山女学園大学の渡邊康が作曲し、合唱「水はいのちI LOVE WATER」を映像で交流し、昨年は、ブルキナファソの子どもたちを日本に

招聘し、ミュージカル「I LOVE WATER 人と水の精の物語」を実施した。

このような研究、実践の経過を踏まえ、今年度は、ミュージカルなどの表現活動の基盤となる水・気候変動教育の基礎研究と大陸間交流の基盤となる自らの地域の調査、探究を主に行うことにし、以下のような活動計画を作り、実施してきた。

## (2) 大陸間水・気候変動教育プロジェクト活動計画

### 〈目標と視点〉

国連のSDGsのための教育を創出し、大陸間教育の交流を実施する。地域や地球規模で起こる水・気候変動問題に対応できる市民と問題解決への行動力の育成を、「つなぐ」の視点から図る。

- ・ローカル（地域・国）とグローバル（世界・地球）をつなぐ
- ・科学とアートをつなぐ
- ・子どもと大人をつなぐ
- ・地域と学校と企業とアクターをつなぐ
- ・ショートストーリーと合成映像を創り、

学び合う（椋山女学園大学教育学部

ケースメソッドⅡで、実施）

〈活動と展開〉

## 1. 地域の探究とフィールドワーク

- ①地域の中の自然と人々の生活
- ②地域の中の人々の歴史と工夫
- ③地域の中の人々の活動とつながり
- ④地域の中の世界と持続可能な未来

エリア研究

○知多半島：知多市・半田市・常滑市・武豊町・南知多町

知多市歴史民俗博物館、半田市立博物館、武豊町歴史民俗資料館、水の生活館、常滑市民俗資料館、廻船問屋龍田家、南知多町郷土資料館

○日進・長久手：日進市、長久手市

岩崎城歴史記念館、レトロ電車館、明治記念館、長久手市郷土資料室、小牧山城歴史館、天白川

○名古屋：新堀川・堀川・黒川・中川運河  
水の歴史資料館、産業技術記念館、名古屋市博物館、海洋博物館、リニア・鉄道館

○木曽三川：江南市、稲沢市、愛西市、海津市  
すいとぴあ江南、祖父江町郷土資料館、木曾川文庫、海津市歴史民俗資料館、国立木曾三川公園

○木曽路・飛騨

木材の伐採と運搬、水運・いかだ  
岐阜市歴史博物館、高山陣屋、飛騨高山まちの博物館、中津川中山道歴史資料館  
川でつながる飛騨と岐阜と名古屋

○関西：琵琶湖、淀川、六甲

## 2. 多様な活動モデルの開発

〈国内のステークホルダー別探究〉

昨年度までに開発した手法を活かして、

多様な活動モデルを探究する。

これらの活動モデルを「地球子ども広場」の活動資源として展開する。

- ①行政との連携：日進市などとの連携
- ②団体との連携：UR都市機構 椋山女学園大学教育学部宇土ゼミ
- ③企業との連携：アサヒ飲料株式会社
- ④学校との連携：神戸大学附属中等教育学校、愛知県立みあい特別支援学校、名古屋市立橘小学校、岡崎市立生平小学校、椋山女学園大学附属小学校
- ⑤学会との連携：日本国際理解教育学会 実践・研究委員会  
SDGsに関する研究  
水・気候変動教育プロジェクト

〈国外のネットワーク〉

- ①ブルキナファソ：ル・クルーゼ学園
- ②フランス：ストラスブール市の小学校、教育委員会
- ③フランス：アルザス地方 パール村の小学校

## (3) 大陸間水・気候変動教育プロジェクト 活動とネットワーク

昨年度までの大陸間ミュージカルで、外国とのつながりと多様なメソッドを開発し、実施してきた。これらの内容と方法を活かして、今年度は、国内のステークホルダーとエリア研究が相互に関係しながら、研究を進めることになった。

このような椋山人間学研究センターにおける環境と人間プロジェクトでの研究を基盤に

しながら、多様なステークホルダーとネットワークを作りながら進める形での主な活動のパターンと概要を述べてみたい。

- A. 学会+椙山女学園大学+名古屋市立大学  
飯島眞(埼玉県松伏町立松伏第二中学校)  
「気候変動の概要と先進的实践事例」  
曾我幸代(名古屋市立大学)「変容をもたらしESD」

宇土泰寛(椙山女学園大学)「水・気候変動問題からSDGs時代の教育を考える」  
藤井比奈多(椙山女学園大学大学院)「水・気候変動についての単元学習を土台に、新たな表現・発信方法による学びへ」  
第1回水・気候変動教育公開研究会  
2017年5月20日 椙山女学園大学教育学部

- B. 小学校+エリア名古屋市・木曽路・飛騨+学会  
名古屋市立橘小学校・山田修教諭の実践発表  
「身近な素材からつくる水・気候変動教育～過去・現在の新堀川を調べ、未来を考える活動を通して～」  
〈ワークショップ〉進行：林敏博  
「新堀川の未来と子どもたちの市民参画」  
第2回水・気候変動教育公開研究会  
2017年8月24日 椙山女学園大学教育学部

- C. 中等教育学校+エリア関西・地球的課題+学会  
・神戸大学附属中等教育学校・森田育志教諭の実践発表  
「水・気候変動をテーマとした授業づくり～学校設定科目ESDを通して」  
第2回水・気候変動教育公開研究会

2017年8月24日 椙山女学園大学教育学部

- ・神戸大学附属中等教育学校・森田育志教諭の公開授業  
「水と気候変動を結びつけた学び」  
中等教育学校3年生のESD(社会科公民分野)単元：水と気候変動  
第3回水・気候変動教育公開研究会  
2017年11月28日 神戸大学附属中等教育学校

- D. 企業+宇土ゼミ+小学校  
アサヒ飲料・椙山女学園大学宇土ゼミ協働プロジェクト  
三ツ矢サイダージュニア環境授業(出前授業) 2017年12月19日  
岡崎市立生平小学校 3年生-5年生

- E. 宇土ケースメソッド+企業+エリア知多・日進・木曽三川+演劇専門家  
ショートストーリー  
リクルート・スタディサプリでの学びとローカルな歴史的地域的探究をもとに、ショートストーリーを創り、劇化する。  
演出家のばんたくや氏の協力も得た。  
2016年度後期に4チームで以下のショートストーリーと合成映像を作成した。

Aチーム「木曽三川」、Bチーム「愛知用水」、Cチーム「モリコロパーク」、Dチーム「半田運河」

2017年度後期は、ローカルな知とグローバルな知をつなげる課題に取り組んだ。

- ・「伊勢湾台風とスーパーハリケーン」  
・「愛知用水とニューディール政策」  
・「堀川、中川運河とベネチア」  
・「木曽三川とオランダ」



## F. 団体+宇土ゼミ+地域の子どもたち

西山っ子地球子ども広場プロジェクトは、椋山女学園大学の近くの虹ヶ丘西団地の集会所の隣の一室（UR都市機構提供）に、放課後、子どもたちが集まり、地域の課題を探求し、学び合い、自らの問題として、どのように関わり、よりよい地域社会をつくるかという子どもたちのアクティブな市民性を育てるプロジェクト活動である。そして、自分の地域の課題と世界の各地域の子どもたちが出す課題をサイバー空間の新たな学びの場である地球子ども広場（Global Kids Square）で、学び合うのである。共通のテーマとして、SDGsとかかわる水・気候変動とモビリティ・マネジメント、町づくり、森林の保護などを掲げている。

## G. 行政+椋山女学園大学吹奏楽部・教育学部音楽専攻+地域の人々

日進市には、地域の市民活動団体が多くあり、これらの市民の活動をつなぐために、「未来につなごうESD」として、日進市は「にしんわいわいフェスティバル」を開催した。その主題歌の作曲を渡邊康が行い、椋山女学園大学の吹奏楽部、教育学部音楽コースの学生が演奏し、日進市の少年少女合唱団と共演した。

## 3. 地域や学校、企業と連携した地球子ども広場での活動と教育研究

## (1) UR虹ヶ丘団地での西山っ子地球子ども広場の活動

〈場所〉 虹ヶ丘西団地の集会所の隣  
（UR都市機構提供）

〈時間〉 2017年6月～2018年1月  
月2回程度 16：30～18：00

〈人数〉 大人（学生）毎回9～10人程度（ゼミ生4年生・3年生の当番制）+先生



東海地域のジオラマ：手前・御嶽山と愛知用水  
右奥・金華山と岐阜城  
左奥・伊勢湾と三重県鈴鹿山脈

〈目的〉 子どもたちが主体的に、地域の課題を探求し、学び合い、自らの問題として、どのように関わり、よりよい地域社会をつくるかという子どもたちの参加型の市民性を育成するプロジェクト活動である。そして、自らの地域の課題を、世界の各地域の子どもたちと交流し、学び合うことを目的とする。共通のテーマとして、水・気候変動、モビリティ・マネジメント、町づくりを掲げている。

〈内容〉 東海地域のテーマに沿った事物をジオラマで表現し、その地域の課題を子どもたちが考え、町づくりを行う。特に、モビリティ・マネジメントと水・気候変動を中心テーマにしているので、名古屋駅を中心としたJR・名鉄・近鉄各線、水の多い木曾三川、金華山と岐阜城、名古屋駅前の市街地、東山動植物園、長久手の丘陵地、御嶽山と牧尾ダム、愛知用水と知多半島、セントレアと名古屋港、鈴鹿山脈と三重県などのエリアをジオラマで製作した。

このジオラマのしかけは、水・気候変動とモビリティ・マネジメントにかかわる活動を子どもたちが主体的に参加しながらできるように配慮されている。当初は、Nゲージの電車を考えたが、子どもたちが実際に触り、自分たちで操作できるハンズ・オンのジオラマにするには、プラレールが適していることがわかった。その為に、名古屋駅からトンネルをくぐり、高架で走る新幹線だけがNゲージを使用している。小学生でも高学年の児童が来たときに運行することにした。

モビリティ・マネジメントと水・気候変動は、エネルギー問題と地球温暖化の問題として相互に関係するのである。公共交通機関の有効利用が個人の自家用車の利用を減らし、地球温暖化の原因となる排気ガスの減少につながるからである。

モビリティ・マネジメントとは、「一人ひとりの移動や、まちや地域の交通の在り方を、工夫を重ねながらよりよいものに改善していく取り組み」<sup>4)</sup>のことを意味しており、モビリティ・マネジメント教育が世界的にも展開されている。その典型的な都市の事例として、梶山女学園大学附属小学校がオーストラリア研修で行っていたパース市がよく挙げられている。そのために、私が附属小学校校長の時、市内の公共交通機関を子どもたちに体験させたりした。

このようなしかけを持ったジオラマでは、子どもたちは、さまざまな学び合いを引き起こしていた。今年度のゼミ生も、次第にこの学びの意味に気付き、これからの学習指導要領で示されている「主体的で対話的な深い学び」へとつながるプロジェクト学習を体験することができてきた<sup>5)</sup>。この学びの意味が見出せない学生や段階では、子どもたちの単なるお世話役だけで時間を費やすことになり、子どもたちの学びよりしつけ的な声掛けの指導になっているのである。

このプロジェクト学習では、以下に示すような主体的で対話的な深い学びにつながる7つの学びの可能性が見出された。

- ①子どもたちの参加態度を主体的なものにする。
- ②役割取得と協同性を生み出す。
- ③年齢差、外国籍児童などの言語コードの



壁を低くする。

- ④言葉のモデリングとしての役割を持ち、社会の学びと言語習得に役立つ。
- ⑤製作の工夫や配置によって、過去・現在・未来を表すことができ、想像力を養う。
- ⑥鳥瞰的な視点など資質・能力の中核である社会的な見方・考え方を育成する。
- ⑦ジオラマに人間の姿を入れることにより、よりよい社会づくりへの価値形成が生まれる。

このジオラマを使ったプロジェクト活動においても、スタッフ側のしかけと指導プログラムが重要である。気候変動で大雨が降った設定を投げかけたとき、学生スタッフが考えている以上の状況を子どもが提示してきた。山の土砂崩れが生じ、線路が埋まってしまう、電車が立ち往生してしまったというのである。この問題に対して、子どもたちは、町にある工事用車両と救急車、消防車などを出動させたのである。交通機関と水による災害を結びつけて考えたのである。更に、現場までの道路が整備されていないことまで見出した。

## (2) アサヒ飲料との協働プロジェクトによる水の循環をテーマにした小学校での実践

アサヒビールやカルピス、三ツ矢サイダーなどで有名なアサヒ飲料と4月から毎月、研究協議をゼミ生とともにやり、新しい指導要領にも対応できる学び合いができる教材とプログラムを開発することになった。アサヒ飲料では、カルピスと三ツ矢サイダーのテーマでプログラムを持っていたが、今回は、ゼミのテーマが、水・気候変動問題であるため、三ツ矢サイダージュニア環境授業の小学生向け出前授業のプログラムと宇土ゼミで推進し

てきた科学とアートの融合、ミュージカルやショートストーリーの方法の両面から検討していくことにした。

その後、完成した教材とプログラムにより、岡崎市立生平小学校で実際の授業をすることになったのである。

「三ツ矢サイダー」出前授業プログラム  
～水と森の関係を探る 安全でおいしい水ができるまで～（梶山女学園大学版）

日 時 2017年12月19日（火）  
9:35～11:25（2・3校時）  
場 所 生平小学校 体育館  
参加者 梶山女学園大学 宇土泰寛、渡邊康、林敏博 3名  
大学院生 藤井比奈多、宇土ゼミ生 9名  
アサヒ飲料株式会社 佐野公美、正重高志 2名  
児 童 3年生9名、4年生10名、5年生11名 合計30名  
内 容 私たちの生活に必要な水。水はどのようにして生まれ、どのように活用されているのだろうか。ジオラマや紙芝居を教材として水循環のしくみをわかりやすく学びながら、水の価値、環境保全の大切さについて学ぶ。また、ゲーム形式で水の大切さに気づき、他の国が考える水の価値についても学び、私たちが、今、できること、をテーマに子どもたちが考え、発表する。

〈カリキュラム概要〉

- ①プロローグ 水への問いかけ
- ②水の循環

「エコるん」、「ニコるん」の水と森の物語

- ③ろ過装置できれいになる水の観察
- ④山のないブルキナファソの映像
- ⑤自らの水の使用量と世界の使用量を問う
- ⑥水のすごろく 説明とグループワーク
- ⑦学んだことの振り返り
- ⑧水の世界地図と水への誓いの言葉
- ⑨3か国の「I LOVE WATER」合唱の映像
- ⑩エピローグ 水への乾杯

今回の授業後のアンケートでは、子どもたちの反応は素晴らしいものであった。これをカリキュラム論の立場から、ゼミ生も交えて分析考察していった。

まず、90分の授業で、子どもたちの意欲的な参加態度がみられたが、この原因として、態度形成における4つの側面を提示した。

ジオラマ 水の循環と森の物語



情意的側面・認知的側面・価値的側面・技能的側面である<sup>6)</sup>。この視点からプログラムが配置されていたのである。(表2)

(表2) アサヒ飲料と椋山女学園大学宇土ゼミの水に関する協働プロジェクト  
環境教育出前授業における4つの側面での回答の分析

		情意的側面	認知的側面		価値的側面		技能的側面	実践的態度			その他
		エコるん・ニコるんの水と森の物語	ろ過装置	ブルキナファソの映像	日本の水使用量	ブルキナファソの水使用量	すごろく	誓い	I LOVE WATER	乾杯	
何が楽しかったか	3年	3	7	0	3	0	8	1	0	6	0
	4年	3	6	0	2	0	7	2	1	7	0
	5年	2	6	0	4	0	10	2	1	8	0
新しい発見	3年	2	0	0	4	1	0	0	0	0	2
	4年	1	3	2	2	1	0	0	0	0	1
	5年	0	1	5	1	1	1	0	0	0	2

情意的側面：

プログラム②の「エコるん」と「ニコるん」のファンタジーによる水と森の物語

認知的側面：

プログラム③ ろ過装置での実験と観察による科学的認知としての体験的理解

プログラム④ ブルキナファソの映像による山や地形等自然環境と世界への認知的拡大

価値的側面：

プログラム⑤ 世界の水の使用量と自分の水の使用量との視覚的な比較と自らへの問い

技能的側面：

プログラム⑥ すごろくに描かれている水への態度や技能をゲームをしながら学ぶ

この学びの過程を異学年の子どもたちが語り合い、一人ひとりの誓いを世界地図に貼っていった。最後のエピローグで、日本、フランス、ブルキナファソの子どもたちの水へのメッセージがこもった映像を鑑賞し、水への乾杯をして終了した。新しい発見では、ブルキナファソの映像が高学年では挙げられており、多様なしかけやアプローチを配したプログラムの重要性にも気づかされた授業であった。

#### 4. おわりに

「環境と人間」プロジェクトは、この名古屋の地で、水・気候変動問題への活動を発信し続けることにより、多くの人々や企業、団体、地域、行政とのつながりが次々と生まれてきた。昨年度が、日本とフランス、ブルキナファソなど、世界への広がりが中心であったのに対し、今年度は、国内での歴史的アプローチやエリア的アプローチを中心に、多様なステークホルダーとのつながりを持ちながら活動してきた。

このプロジェクトのテーマは、国連が地球的課題として提示し、トランプ大統領によるパリ協定離脱などで、現在話題になっている「気候変動教育」を創出することである。この教育については世界的にも実践は始まったばかりであり、日本の代表的な実践と研究を託されているのである。

さらに、新学習指導要領とも深く関係しており、従来の知識伝達型の教育の変革が求められ、多様なメソッドも創出が必要である。

そのため、今年度も、相山女学園大学に関東、関西からも多くの先進的な研究者や実践者が集まり、これからの地球と地域の未来を語り合い、次世代の子どもたちへの教育の創出を探究し合う機会を持った。

公開研究会で、発表された先生方はもちろん研究会に参加してくださった方々にも感謝したい。

また、相山女学園大学の学生もこの実践の最先端の活動に主体的に参加し、日本の国連SDGsの代表者に実際に会い、語り合い、研究を進められたのである。日本の代表的な企業との協働的な活動を実際に経験できたことも大きな成果であった。

次年度は、今年度の成果を再びフランスやブルキナファソなど大陸を越えた活動としてつなげていくことが求められるので、今年度のつながりを大切にして、実践と研究をさらに継続していきたい。

#### 注

- 1) 文部科学省、気象庁、環境省2013年「日本の気候変動とその影響」(2012年度版) p10
- 2) 環境省 地球環境局平成26年6月「IPCC

第5次評価報告書について」 p. 11

- 3) 宇土泰寛「宇宙船地球号 水と生活の旅」  
(椋山女学園大学/椋山女学園大学附属小学校) 2013年 p. 61
- 4) 唐木清志・藤井聡2011「モビリティ・マネジメント教育」東洋館出版社 2011年 p. 1
- 5) 伊藤舞那「言葉の壁を越えた学びの場づくり～具体物・人々と関り合う中で」椋山女学園大学教育学部卒業論文2017年 p. 20
- 6) 宇土泰寛『地球号の子どもたち 宇宙船地球号と地球子供教室』創友社 2000年 p. 86