

ESD を実現するための木育空間の考察

—木育と対話型鑑賞の実践—

東 瑞 希 [鹿児島大学大学院教育学研究科]
寺 床 勝 也 [鹿児島大学教育学系 (技術科教育)]
和 田 七 洋 [鹿児島大学教育学系 (美術教育)]

A Study of Wood education space for ESD

: A Practice Wood education and Interactive appreciation

HIGASHI Mizuki · TERATOKO Katsuya · WADA Nanahiro

キーワード：木育，ESD，対話型鑑賞，インスタレーション，環境教育

1. はじめに

「生きる力」とそれを支える「確かな学力」，「豊かな心」，「健やかな体」の調和は，平成10年・11年の学習指導要領改訂から重視されている¹⁾。平成29年学習指導要領の改訂では，「豊かな創造性を備え持続可能な社会の作り手となることが期待される生徒に，生きる力を育むこと」が目指されており，①生きて働く「知識・技能」の習得，②未知の状況にも対応できる「思考力，判断力，表現力等」の育成，③学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力，人間性等」の涵養を偏りなく実現できるようにすることが示された²⁾。

持続可能な社会のための教育 ESD (Education for Sustainable Development) は，日本ユネスコ国内委員会が中心となり，全ての小中高における実践を目指している。世界の課題を自らの問題として捉え，身近なところから取り組む” think globally, act locally” という学びが，地球規模の課題の解決の手掛かりになるという理念に基づくものである (図1)³⁾。しかし，学校教育における ESD の普及は十分に進んでおらず，その原因として ESD モデル校であるユネスコスクールの75%が「教職員の ESD に関する理解が不十分」であることを挙げている⁴⁾。

筆者は2016年10月に，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⁵⁾ のひとつとして岡山で開催された「第3回 ESD 日本ユース・コンファレンス」に参加し，全国の ESD に関わりのあるユースと ESD を広げていくための手法について話し合いを重ねてきた。裾野を広げる一案として，生徒や教員が ESD を体感でき，毎年引き継ぐことのできる場の設置が導き出された。具体的なイメージは，ESD カレンダーを空き教室の空間内で展開し，教科同士や生活等のつながりを表現する ESD 特別教室である。

ESD は校内での活動に留まるものではなく，地域社会全体で持続可能な地域を創り上げるために展開すること



図1 ESDの基本的な考え方³⁾

が望まれるものである。そのため、地域住民も ESD への理解を深めることができ、共有できる場（空間）が必要と考えられる。学習指導要領においても「児童が生命の有限性や自然の大切さ、主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう、各教科等の特質に応じた体験活動を重視し、家庭や地域社会と連携しつつ体系的・継続的に実施できるよう工夫すること」⁶⁾とされている。

体験活動とは、「体験を通じて何らかの学習が行われることを目的として、体験する者に対して意図的・計画的に提供される体験」のことであり、直接自然や人・社会等と関わる活動を行うことで、五感を通じて何かを感じ、学ぶ取組を広く包含している。自然体験や生活体験といった体験が豊富な子どもやお手伝いを多くしている子ども、生活習慣が身に付いている子どもほど、自己肯定感や道徳観・正義感が高い傾向が見られることが報告されている⁷⁾。

ところで、2004 年から北海道を中心に広がりつつある木育は、ESD の概念と近しく、教科横断的な内容であり、幅広い展開が期待されている。さらに、木育では木材に「触れる」、木材で「創る」という体験活動から「知る」という学びにつなげる流れがある。木育を用い、児童生徒や教員に限らず、誰もが五感を通して ESD に親しむことができる環境を作れば、持続的な ESD を展開できるのではないかと考えた。

本稿では、大学院の美術科のデザインの授業の一環として、院生と卒業生によるグループ展「交わる」において「人々の感性に訴えかける学びの場」としての木育空間を制作し、来場者の意見を元に ESD としての木育の展開と課題について考察する。

2. 木育と ESD

木育は、木の特長を体感することで、森林資源の管理と利用の意義や、木材の良さなどを学ぶ教育活動である⁸⁾。森林には、水源のかん養や土砂災害の防止、林産物の供給、保健休養の場の提供、生物多様性の保全といった多様な機能（多面的機能）がある⁹⁾。森林資源の多面的機能は人々の生活に欠かせないものであり、多様な社会的インフラと関わる。また、森林資源の代表的産物である木材は、様々な製品や燃料となり、わたしたちの生活に欠かせない循環型資源となっている。

しかし、国土の 67% を森林が占める日本では、国内林の年間成長量だけで需要の 8 割を賄うことができるにも関わらず、自給率はわずか 3 割である¹⁰⁾。国産材の利用がなければ森林整備は行われず、多面的機能の低下や災害の被害増大につながり、次世代への資源を育むことも不可能となる。持続可能な社会を形成するためには、森林資源の適正な管理と運用は欠かせず、ESD としての木育により、理解と協力を得ることが望まれている。

学校教育における木を生かした学習としては、地域産業との関わりとして、総合的な学習の時間、社会科、図画工作の時間において活用できることが「あたたかみとうるおいのある木の学校 早わかり木の学校」にも示されている。これは文部科学省が平成 19 年に刊行した学校の校舎に木材を使用するための手引きである。他にも、木材の調温性や調湿性、結露防止や弾力性が快適な教育環境をつくること、木材のもつ個性や表情、多様性を認識することで人に対する優しさや思いやりが生まれること、環境負荷の大きいプラスチックやコンクリートと比べ、維持管理が必要である木材は、愛着を持ちやすく、ものを大切に扱うことを学ぶ機会にもなるなど、教育的効果の向上について詳しく記載されている¹¹⁾。

この手引書では、木造校舎の新築を勧めるだけでなく、従来の校舎の補強や内装化など、少しでも子どもたち

に木に触れる機会を与える手段を示している。特に森林が近隣にない学校においては、林産物である木材を校舎に導入することは自然体験活動を増やすことになると考えられる。文化庁でも、体験活動の充実を図ることで、多くの感動体験を得て感受性豊かな人間として成長するような事業を行っている。

環境庁では、1990年代から自然体験活動においてインタープリテーションの普及と充実に力を入れている。インタープリターは自然の発するメッセージを分かり易く人々に伝え、自然との不例を通じて喜びや感動を分かち合おうとする「解説活動」を行う人のことである¹²⁾。しかし、木育の入り口は森林ではなく木材である。そこで、ESDの「導入」として児童生徒の視野を広げ、屋内の木育空間内における体験活動の中での気づきを増やすために、豊かな情操や感性を育むことが期待されている、図画工作科と美術科で用いられる鑑賞を対話型で行うことを考えた。

3. ESDと鑑賞

対話型鑑賞は、鑑賞者が主体的に作品に関わることができる鑑賞方法として1980年代後半のニューヨークで理論化され、日本でも1990年代から取り入れられている。進行役と複数人の鑑賞者が作品について言葉のキャッチボールを交わすことで、自分たちの見方が主観的であることに気づき、なぜ自分（または他人）がそう見えて感じているのかを論理的に思考する能力がつくと考えられている。この方法は美術以外の教科でも使うことができ、思考力を伸ばすことが評価されている¹³⁾。

対話型鑑賞がよく用いられる作品の表現形式は、体験や参加を重視するインスタレーション（Installation）である。インスタレーションは絵画・彫刻・映像・写真などの表現形式に並び、1970年代以降、現代美術の表現として一般化した。空間全体を作品とするため、嗅覚や触覚なども加え、作品に全身を囲まれて空間全体を五感で「体験」することができる¹⁴⁾。

新学習指導要領では、子どもたちが学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするために、「主体的・対話的で深い学び」の実現、つまりアクティブ・ラーニングの視点に立った授業改善が求められている。また、各教科等に「見方・考え方」があり、児童生徒が学習や人生において、それぞれの教科等ならではの物事を捉える視点や考え方を自在に働かせることが求められている¹⁵⁾。

『美術科教育の基礎知識』においては、「鑑賞学習の目的は美術作品、造形品などを通して文化を知ることと、文化を創造するための知識や感覚や価値観を身につけることである」と同時に、「子どもの身近な環境全てが（中略）感覚を刺激するものや現象までもその鑑賞の対象となる」としている¹⁶⁾。中学校学習指導要領解説（美術編）にも「美術作品だけではなく自然や身の回りの環境、事物も含め、幅広く鑑賞の対象を捉えさせ、美術が生活や社会において重要な役割を果たしていることを実感できるような学習¹⁷⁾」の必要性が示されている。さらに『「図画工作科」指導法』では、学校教育における鑑賞学習の最終目標を「自分なりに味わい、価値を見極める力」を育てることとしている¹⁸⁾。つまり、鑑賞教育はESDに必要な観点である「他人との関係性、社会との関係性、自然環境との関係性を認識し、『関わり』、『つながり』を尊重できる個人を育むこと¹⁹⁾」に直結する。鑑賞教育を主題としたESDの前例としては、奈良教育大学によるイメージすることの意味を問う音楽鑑賞教育²⁰⁾や、岡山大学による美術館における世代を超えた対話型の鑑賞会²¹⁾がある。しかし、特に後者は実験的試みであると示されている。

そこで、美術の授業の一環であるグループ展の場を借り、ESDを意識したインスタレーションとしての木育空間の制作に挑戦した。加えて、簡易的な対話型鑑賞を行い、作品に対する意見を記録した。

4. 実践

4.1. 対象者

対象者はグループ展の来場者とした。来場者を勧誘するための広報活動として、会場周辺のスーパーマーケットや病院、高等学校にポスター（図2）を、また個人宅のポストにDM（図2, 3）を配布した。

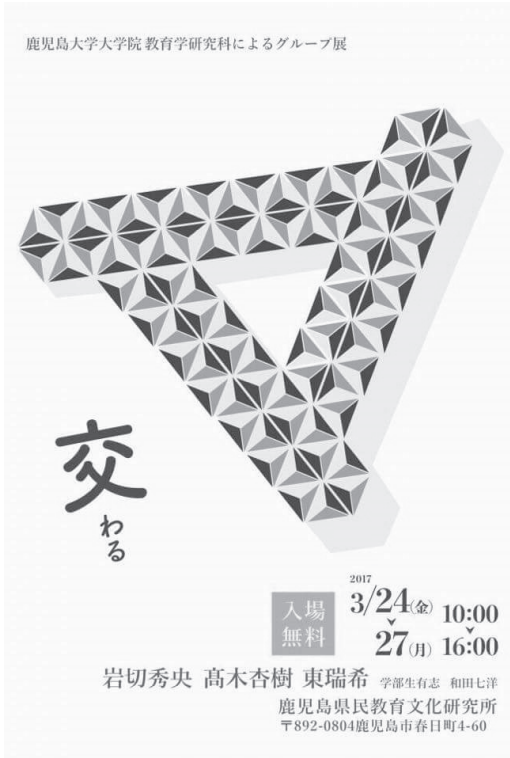


図2 ポスター, DM 表面



図3 DM 裏面下部

4.2. 設置期間

グループ展の開催期間は、2017年3月24日（金）～27日（月）とした。

4.3. 設置場所

グループ展の会場は、旧・春日園（現・鹿児島県民教育文化研究所）である。設計・施工は瀧之上喜助であり、1937年（昭和12年）着工、1939年（昭和14年）に竣工した「藤武邸」である。発注者は呉服店を営む、藤武という豪商であり、各所に藤のモチーフや竹を使用した日本家屋である。教育文化研究所となる前に多くの人々の生活を受け入れてきたこの家屋では、木目の細かな、色濃い柱や床が目立つ。手すりや洗面台のしきりには大きくうねる形状の材も使われている。どの材も長年丁寧に手入れされた深みを醸し出している。玄関の床に見られる寄木細工が、三角形の板を敷き詰めて六角形に見える柄になっており（図4）、欄間や窓の細工も様々であり、昔ながらの日本家屋が少ない鹿児島市にとって貴重な存在であるといえる。

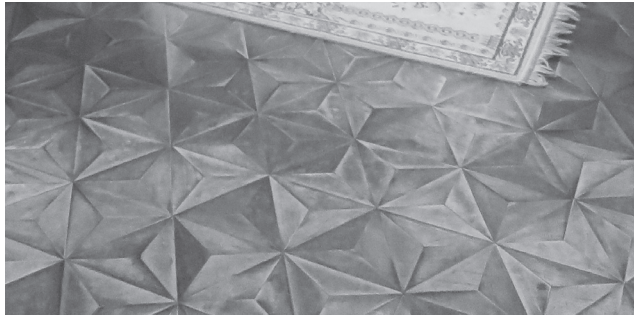


図4 玄関の寄木細工

4.4 作品のコンセプト

木育を重視したESDにつながる作品とするため、木材と人々の生活とのつながりや、林業による木材のサイクル、炭素の循環などを表現したいと考えた。

形状は、設置場所の玄関にあった寄せ木細工から構想を得て、木材を六角形に並べたり積み上げたりするものとした。六角形は、玄武岩の柱状節理や蜂の巣、亀の甲羅や雪の結晶など、自然界に多く見られる安定した形状であり、工業においても応用されている。これにより、作品と場所との関係をつくるだけでなく、木材ひとつひとつを森林などの自然や、人間社会の経済などのものごととし、大小の六角形でそのつながりや循環を表そうと考えた。

木育空間としてインスタレーションを行う部屋は、八畳（3600mm×3600mm）の間である。Autodeskの3ds MAXを用いて立体的な作図を行うことで、全体や木材の形状と寸法、個数を決定した。平面配置図を以下に示す（図5）。木材の形状は平行六面体とし、ひとつひとつが要素であることを意識してエレメントと名付けた。また、作品には〈連（れん）〉と名付けた。

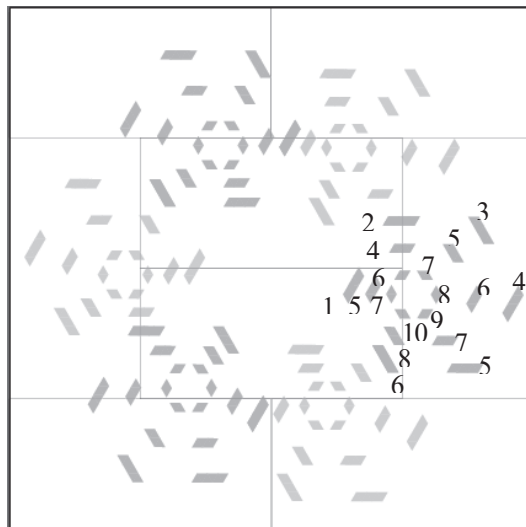




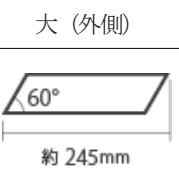
図5 平面配置図 作品名〈連〉

エレメントの材料は、2016年秋に鹿児島大学教育学部附属寺山自然教育研究施設の実習林より採集したスギ角材の端材とした。この材は、節が多いため加工が難しく使用に適さない一方、人工林のスギ材であるため比較的木目が粗い。反対に、設置場所の柱の木材は、木目の細かい、良質なものを使用している。対比的な木材を共存させることで、木の生長の違いに気づききっかけになると考えた。

4.5. エレメントの加工

スギ角材は、民間の製材所で製材し、鹿児島県工業技術センターで人工乾燥したものを、技術科木材加工実習室の自動一面プレーナーで約60mmの角柱にしたものである。表1に示す小、中、大の合計357個のエレメントにするため、卓上丸のこ盤を60°に設定して、スギ材を切り分けた。切断加工後は、ベルトサンダーで角をとり、スポンジ状のやすりで手仕上げをした。

表1 エレメントの寸法 (厚さ約60mm)

小 (内側)	中 (中央)	大 (外側)
 <p>約 60mm 約 105mm</p>	 <p>約 175mm</p>	 <p>60° 約 245mm</p>
159 個	123 個	75 個

4.6. 展示の様子

搬入、組立はグループ展開催の前日に行った。エレメントを配置図通りに並べ、積み上げてから、全体のバランスを見て積み方を修正した(図6)。奥の2つの山の中央には、電池式ランタンを設置した。

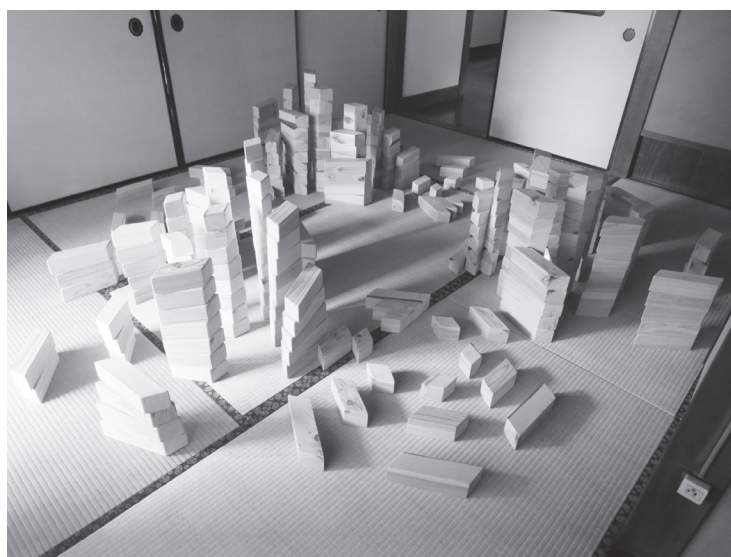


図6 〈連〉展示の様子

5. 結果と考察

対象者から、作品に対する意見を対話型鑑賞により直接聞き取り、記録した。表2には、それらの意見を「全体の形状」、「材料」、「その他」に筆者が分類した（表2）。近隣のアートイベントと同時開催であったため、予想以上の来場者数となった。年齢層は比較的高く、子どもの来場は少なかった。

表2 対象者からの意見

全体の形状について	<ul style="list-style-type: none"> ・街のように見える。ビル群が表されている。 ・少しでも触れたら、崩れてしまいそう。 ・ひねりの具合がいい。 ・ねじれがDNAの形を表している。 ・〈連〉というのは、木材がつながるように並べられている、という意味なのか。
材料について	<ul style="list-style-type: none"> ・玄関に入った時から、木の良い香りが漂ってきた。 ・木造だから木の香りがするのかと思っていたが、この部屋の香りだった。 ・隣り合った木材の木目が繋がって見える。丸い木目がある。 ・木目がきれい。 ・いろんな木目や節があって面白い。 ・角が丸く削ってあるため、触ってみたい。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・この量の木材を切ったり磨いたりするのは大変そう。 ・子どもが喜びそう。大人も積木遊びがしたくなる。 ・数個だけでも良さそう。家に飾りたい。 ・明かりで木目が強調されて良い。 ・外が曇りなので暗い。部屋をもっと明るくした方がいいのではないか。 ・最近の美術イベントでは、このようなオブジェが多く、よくわからない。

「全体の形状」に関しては、「積み上げる形状が木材でできたビルが並ぶ街を連想する」という意見が多かった。平面的な六角形のつながりには、様々な角度から興味深く観察していた数名が気づいた。また、〈連〉という作品名を聞いてから、「森林の循環」に思い当たる方もいた。「森林資源の循環や人間生活との関わり」という意図や、対比的な木目については、意見聴取後に説明した場合が多かったが、その際対象者に「木材を使用することで森林を守る」ことを知ってもらえたことにより、木育の「知る」という概念が形成可能となる意見が得られた。

「材料」については、部屋に踏み込んだ瞬間に「香りの良さ」を口に出した方が多かった。木造の日本家屋であるため、「入り口から木材の香りを意識していた」という意見もあった。嗅覚だけでなく、視覚から木材ひとつひとつの木目や節を楽しむ様子も確認され、木目が加工方法によって様々な表情を見せることに気づいた方もいた。エレメントの素材は一般的には加工に適さない節の多い木材を使用したため、かえって見た目の面白さが強調されることがわかった。さらに「触ってみたい」「自分で積み上げたい」「家に置きたい」など、木材に対し積極的に関わろうとする意見も多くあった。

ESD に関しては、「崩れそうだ」という意見があり、詳しく聞くとバランスを崩しつつある現代社会を表現しているように見える、ということだった。この視点は〈連〉を持続不可能な現状を風刺した作品と捉えており、鑑賞者が自発的に美術と社会との関連に気づくことができたと考えられる。また、ねじれを DNA に見立てた意見もあり、森林に限らず生物の循環や構造を扱う理科につながる可能性があることがわかった。さらに、制作過程に思いを馳せる意見もみられ、技術の製作技術や美術の制作技術、勤労観などへの関連づけが可能であると考えた。

また、「美術と言えば絵画だと思っていた」という声もあり、美術の幅広さを知る機会にもなったと考える。

これらのことから、〈連〉は鑑賞する(「触れる」)ことによって様々な感覚が刺激され、森林と人間社会との関連を意識させ、教科を超えて学ぶことに繋げる可能性のある作品になったと考える。

6. おわりに

ESD の学び方・教え方として、①「関心の喚起→理解の深化→参加する態度や問題解決能力の育成」を通じて「具体的な行動」を促すという一連の流れの中に位置付けること、②単に知識の伝達にとどまらず、体験、体感を重視して、探求や実践を重視する参加型アプローチをとること、③活動の場で学習者の自発的な行動を上手に引き出すこと、が示されている²⁹⁾。インスタレーションとしての〈連〉を用いた簡易的な対話型鑑賞では、①の関心の喚起を、②の参加型アプローチで行うことができたと考える。課題としては、「触れる」ことによって理解の深化を促す手法を明らかにすること、学習者の自発的な行動を引き出すコーディネーター的存在(インタープリター)を設けることで、より対話型鑑賞の効果を高めることが望ましい。さらには児童や生徒自身が、ESD を意識したインスタレーションとして木育空間を作る活動や、対話的鑑賞を主導することで、③の自発的行動や ESD で育みたい力(表3)を網羅した活動となり得る。加えて、その作品や場の維持・管理を扱うことで、ものの大切さや材料の風化、管理方法なども学習内容となることが考えられる。

今後、学校への木育空間の導入によって、より多くの学校で木材を取り入れること、技術・家庭科、美術科などの実践的な教科がより重視されること、そして ESD の促進・定着につながることを期待したい。

表3 ESD で育みたい力²⁹⁾

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ○持続可能な開発に関する価値観(人間の尊重、多様性の尊重、非排他性、機会均等、環境の尊重等) ○体系的な思考力(問題や現象の背景の理解、多面的かつ総合的なものの見方) ○代替案の思考力(批判力) ○データや情報の分析能力 ○コミュニケーション能力 ○リーダーシップの向上 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

参考文献 (最終閲覧: 2017/09/14)

1) 文部科学省, (2010), 児童生徒の学習評価の在り方について(報告)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1292163.htm

2) 文部科学省, 平成 29 年中学校学習指導要領, p.4

- 3) 日本ユネスコ委員会, (2016), ユネスコスクールと持続可能な開発のための教育 (ESD), p.1
- 4) 文部科学省 日本ユネスコ委員会, (2015), ESD の更なる推進に向けて (資料)
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2015/08/04/1360636_01.pdf
- 5) 文部科学省 日本ユネスコ委員会, 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 <http://www.mext.go.jp/unesco/004/1345280.htm>
- 6) 文部科学省, 平成 29 年中学校学習指導要領, p.8
- 7) 文部科学省, 平成 28 年度 文部科学白書, pp.30-31
- 8) 林野庁, 平成 18 年 森林・林業基本計画, p.38
- 9) 林野庁, 平成 28 年度 林業白書, pp.36-37
- 10) 農林水産省, 平成 27 年度 木材需要表, p.4
- 11) 文部科学省, (2007), あたたかみとうるおいのある木の学校 早わかり木の学校
<http://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/kinogakkou.pdf>
- 12) 日本環境教育フォーラム監訳, (2000), インタープリテーション入門, p.5, 小学館
- 13) 福田隆真, 福本謹一, 筑紫恒男, (2012), 美術科教育の基礎知識, p.142, 建帛社
- 14) 大学美術指導法研究会, (2012), 平成 20 年告示新学習指導要領における「図画工作科」指導法, p.142
- 15) 文部科学省, 平成 29 年中学校学習指導要領解説 総則編, pp.76-79
- 16) 福田隆真, 福本謹一, 筑紫恒男, (2012), 美術科教育の基礎知識, pp.138-139, 建帛社
- 17) 文部科学省, 平成 29 年中学校学習指導要領解説 美術編, p.10
- 18) 大学美術指導法研究会, (2012), 平成 20 年告示新学習指導要領における「図画工作科」指導法, p.89
- 19) 日本ユネスコ委員会, (2016), ユネスコスクールと持続可能な開発のための教育 (ESD), p.1
- 20) 宮下俊也, (2015), ESD としての音楽鑑賞教育 - 指導内容と対応させた授業プランの開発と実践, 奈良教育大学
- 21) 前田芳男, (2016), 【考察】美術館を活用した ESD の可能性, 岡山大学 地域総合研究センター,
- 22) 日本ユネスコ委員会, (2016), ユネスコスクールと持続可能な開発のための教育 (ESD), p.2