

小学生向け多文化共生・国際関係・生物多様性学習 プログラムの開発 —ランドスケープ描画法の提案—

矢ヶ崎 朋樹 (IGES 国際生態学センター / 葉山本部 生物多様性と森林領域)
ラタナボンコット プンチャン (ルアンプラバン県林業セクション)

1 はじめに

筆者は、児童生徒・学生が絵を描くことを通して、日常生活における生物との触れ合いや自然体験の内容を表現し、生物多様性を守ることの大切さや自身・異国の人々の暮らし・文化を学び合う学習活動の支援を実践してきている(矢ヶ崎, 2016, 2019, 2020; 矢ヶ崎ほか, 2021; ラタナボンコット, 2021)。ここでは、それらの活動のなかで考案された描画方法のことを、「ランドスケープ描画法 Landscape drawing method: LDM」と呼んでいる。

本報は、ランドスケープ描画法の目的を論ずるとともに、多文化共生・国際関係理解、生物多様性分野の教育研究・学習活動における本法の応用手順と長所・短所を整理し、その上で、日本の小学生児童(高学年)向けの「学習指導計画」を提案している。さらに、その提案が学校教育機関(小学校)の関係者(教職員)へ届くためのしくみとして、神奈川県的事例をとりあげ、教育現場での授業実践に向けた課題と展望について考察する。

2 ランドスケープ描画法 (LDM)

(1) 背景・目的

幼少期の自然体験や動植物との関わりはその後の人間形成、とくに人間関係能力や共生感の発達と関係していることが示唆されている(国立青少年教育振興機構, 2010)。しかし、児童らが日々培っている生物の知識や自然体験の状況を把握(評価)することは決して容易ではなく、研究や教育実践を通してより一層の関係解明が求められるところである。

こうした課題に取り組むにおいては、質問紙を用いた社会調査の手法(小林ほか, 2005; 青木・井邑, 2012)が有効と考えられるが、その場合に

においては、本調査法に必然的につきまとうエラー(山崎・内田, 2005)として、調査対象者側の体調不良や無気力さを起因とする“いい加減な(投げ遣りな)回答”も含みうることに留意する必要がある。質問に対する回答様式が数値・記号による選択肢の場合には、調査後のデータからそれらエラーを検出することはほぼ不可能である。さらに、調査対象者にとって、質問回答中の時間帯は、いわば、調査に対する奉仕の時間であり、質問の内容・量によっては“飽き”が生じて投げ遣りな回答につながってしまうリスクもありうる。対象者が児童の場合は、なおさら以上のことに留意する必要がある。

そこで、考案されたのが「ランドスケープ描画法(以下、LDM)」である。LDMは、質問紙調査に代わる手段として、児童らが積極的に取り組みやすい“絵を描くこと”を採用し、それらの絵から調査者が情報を得て、児童らの生物との関わりや知識、自然体験、人間形成との関係解明(評価)につなげていくことを目指している。また、その一方で、LDMは、児童らが日常生活における生物との関わりを表現しながら自身の生活と生物との関係を主体的に学び、立場や境遇の異なる同世代の友人、日本・世界各地の児童の絵画を供覧することで、互いの文化・生活の違いや共通点、つながりを認識し、ともに地球上で協力しながら生きていこうとする態度の醸成へとつなげていくことを目的としている。

(2) 基本的手順と先行事例の成果

LDMを応用した学習活動は小学生児童(高学年)を対象としている。東南アジア・インドシナ半島の内陸国、ラオス人民民主共和国(以下、ラオス)の農村部にある小学校高学年(最高学年5年生, 25名)を対象とした先行事例(矢ヶ崎ほか, 2021)では、学習活動を2回に分け、それぞれ90

分程度を割り当てている。1回目の学習では、指導者は、児童らに色鉛筆とB4サイズの1枚の紙を使用して自身が知っている村の自然・風景と生物について（とくに、できるだけ多くの種類の生物を）描くように指示している。2回目の学習では、同じクラスの児童に対し、自身の描いた生物の絵の近くに生物の名前を追加で記入し、6種類の色付きステッカー（星型シール）を使用して、その生物に関連する自己の体験の情報を加えるように指示している。ステッカーの色は児童らの体験の種類を示し、見たことがある（黄色）、食べたことがある（赤色）、触れたことがある（青色）、捕まえた／採ったことがある（緑色）、使って遊んだことがある（桃色）、育てたことがある（橙色）としている。

この学習活動の結果、22名より完成画が得られている¹。そのうち8名の絵画を抜粋し、筆者が翻訳（英語表記）を加え、図1～8に示す。児童Aは、樹木を丁寧に描いている様子が伺えるほか、植物では4種類、コーの木（ブナ科樹木）、ラオスヒノキなど、樹種の名前も詳しく書いており、動物では9種類を描き、見たことがある、食べたことがあるなど、様々な体験をしていることがわかる（図1）。児童Bは、オレンジの木やマンゴーの木などの果樹やコーの木、チークの木などの樹木を所々に描いている（図2）。児童Cは、空、山、川、水田、出造り小屋などの景観要素とともに、13種類の生物要素を描いている（図3）。児童D～Hは同様の景観のなかに、様々な生物と体験の情報が記されている（図4～8）。全完成画の分析では、「見たことがある」生物要素が全要素の約9割を占め、目視された実在する生物が多く絵画に反映されていることがわかっている（矢ヶ崎ほか、2021）。

（3）長所・短所

教育研究と学習活動におけるLDMの長所と短所²をまとめたのが表1である。

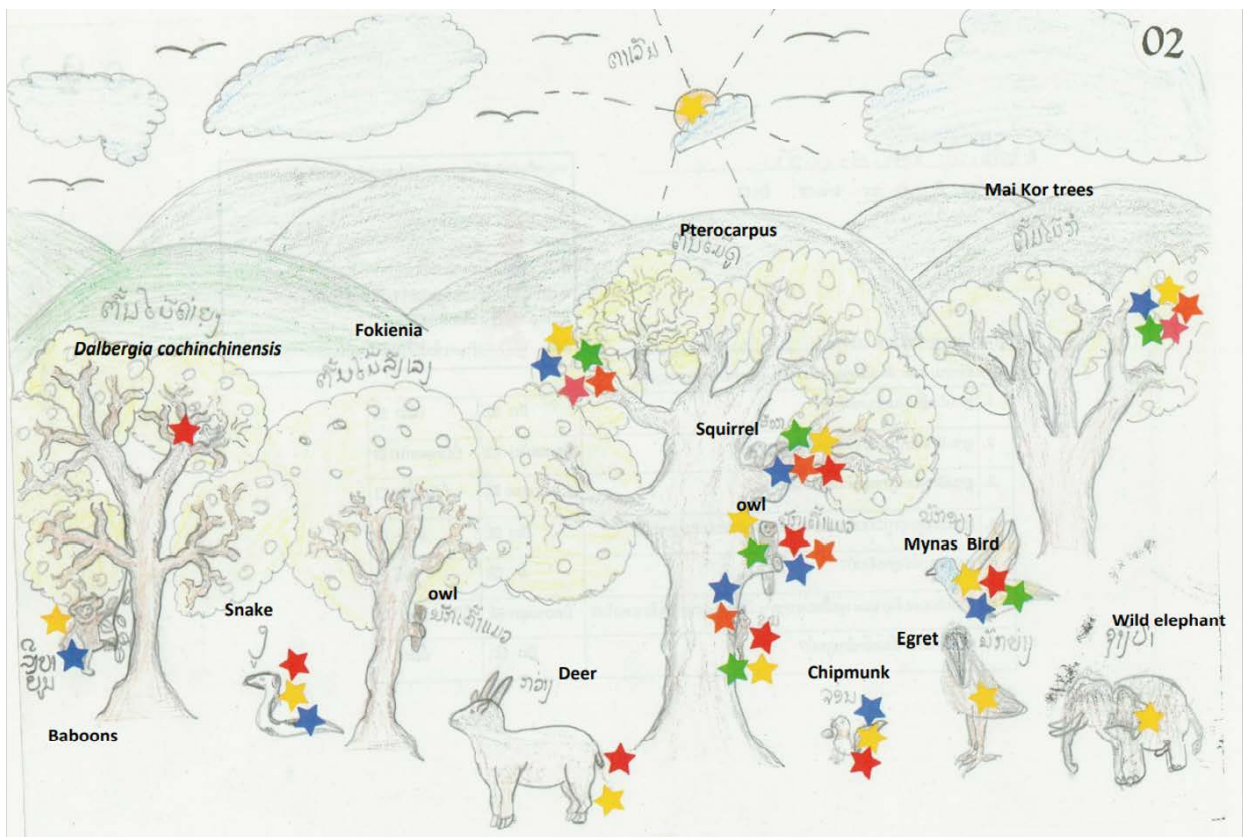
長所としては、「一定の手続きを経て描かれた絵からは、児童の生物との触れ合いや体験の特徴・傾向の一側面を読み解くことができること」、「絵画の内容から、児童の（描画作業に対する）努力量を推し量ることができ、手抜きによる“いい加減な回答”を検出することができること」、「描画作業の間、調査者が児童ひとりひとりをくまなく巡回し、問いかけを行うことで、課題（質問）に対する児童の思考が促され、結果的に絵画のもつ

情報精度をさらに高めることができること」が挙げられる。また、学習活動においては「児童が終始、積極的かつ主体的に取り組むことができる作業からなること」、「一定の手続きを経て描かれた絵は、他者との供覧を通して互いの比較を可能にすること」、「より高学年の生徒・学生、大人へも適用できうること」が挙げられる。

短所としては、「絵画に表れている自然体験や生物の情報は、その絵を描いた児童の体験すべてを表す網羅的なものとは言えず、絵画から、児童の自然体験や生物との関わりの全容を解明することはできないこと」のほか、「描画分析から出力された数値データ（体験や生物要素の数）は児童らの自然体験や生物多様性の知の豊富さを指標している可能性があるが、その有効性を示す科学的根拠は圧倒的に不足していること」（矢ヶ崎ほか、2021）が挙げられる。また、学習活動面では、「観念画期にあたる低学年児童（三沢、2014）には不向きであること」、「描画作業を不得手とする児童は積極性に欠ける可能性があること」が挙げられる。

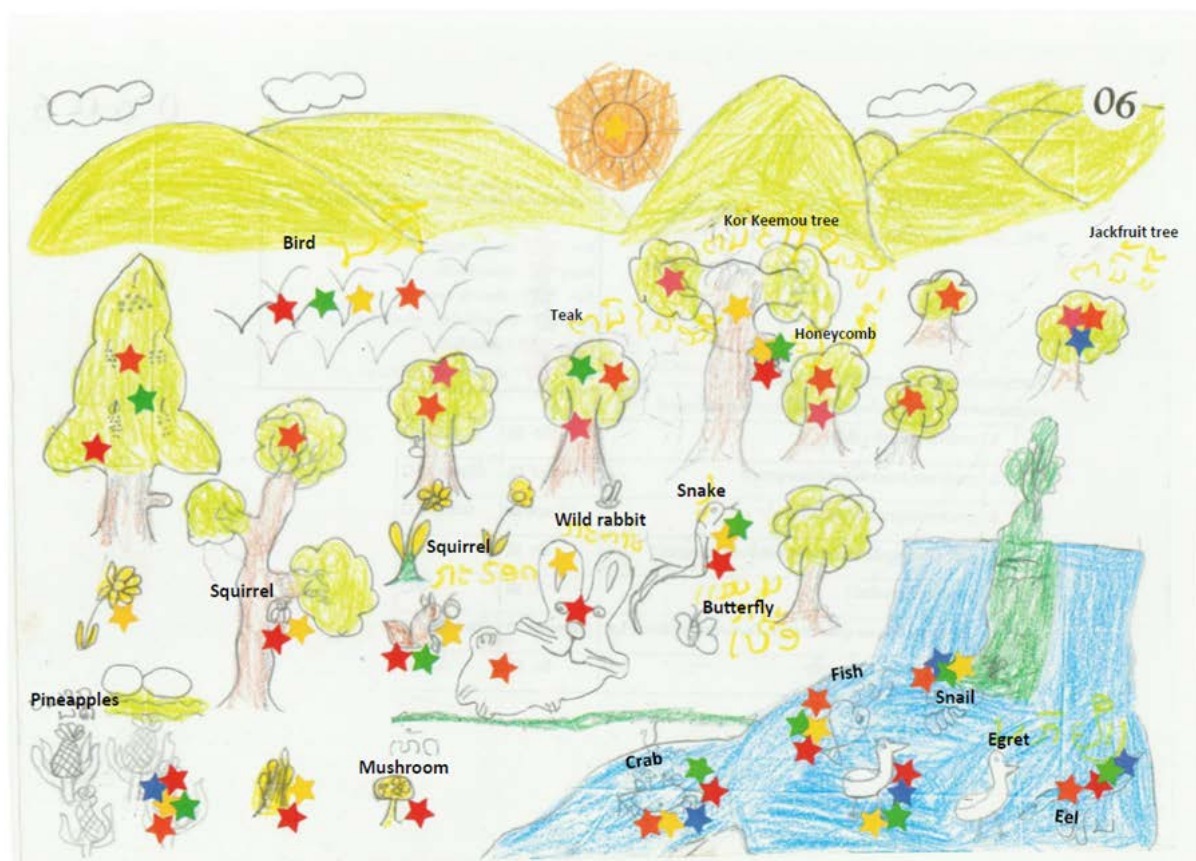
表 1. LDM の教育研究・学習活動上の長短所

長 所
（教育研究面） - 一定の手続きを経て描かれた絵からは、児童の生物との触れ合いや体験の特徴・傾向の一側面を読み解くことができる。 - 絵画の内容から、児童の（描画作業に対する）努力量を推し量ることが出来る。 - 描画作業の間、調査者が児童ひとりひとりをくまなく巡回し、問いかけを行うことで、課題に対する児童の思考が促され、結果的に絵画のもつ情報精度をさらに高めることができる。 （学習活動面） - 児童が終始、積極的かつ主体的に取り組むことができる作業からなる。 - 一定の手続きを経て描かれた絵は、他者との供覧を通して互いの比較を可能にする。 - より高学年の生徒・学生、大人へも適用できる。
短 所
（教育研究面） - 絵画に表れている自然体験や生物の情報は、その絵を描いた児童の体験すべてを表す網羅的なものとは言えない（絵画から、児童の自然体験や生物との関わりの全容を解明することはできない）。 - 描画分析から出力された数値データ（体験や生物要素の数）は児童らの自然体験や生物多様性の知の豊富さを指標している可能性があるが、その有効性を示す科学的根拠は圧倒的に不足している。 （学習活動面） - 観念画期にあたる低学年児童には不向きである。 - 描画作業を不得手とする者は、積極性に欠ける可能性がある。



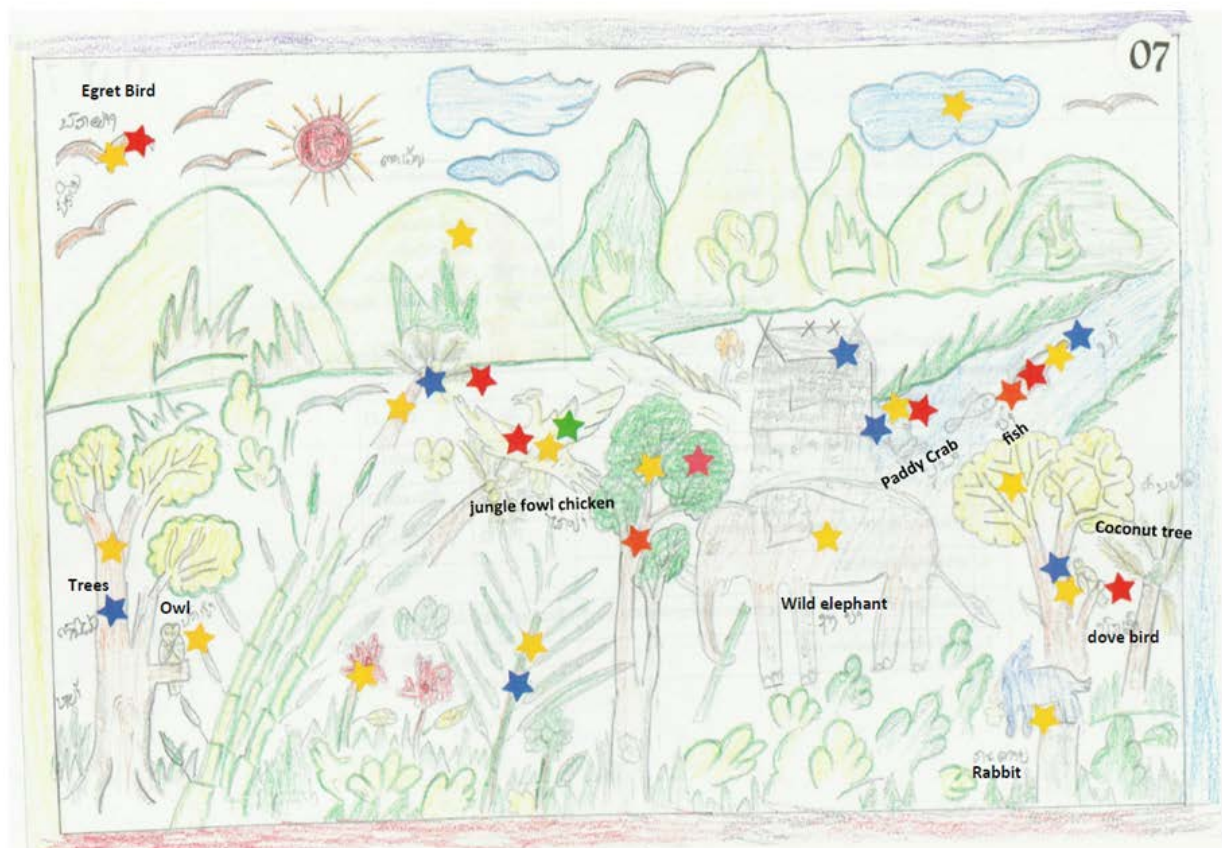
見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 1. 児童 A による絵画. 13 種類の生物要素に対し, 計 37 の体験 (星印) が描かれている。



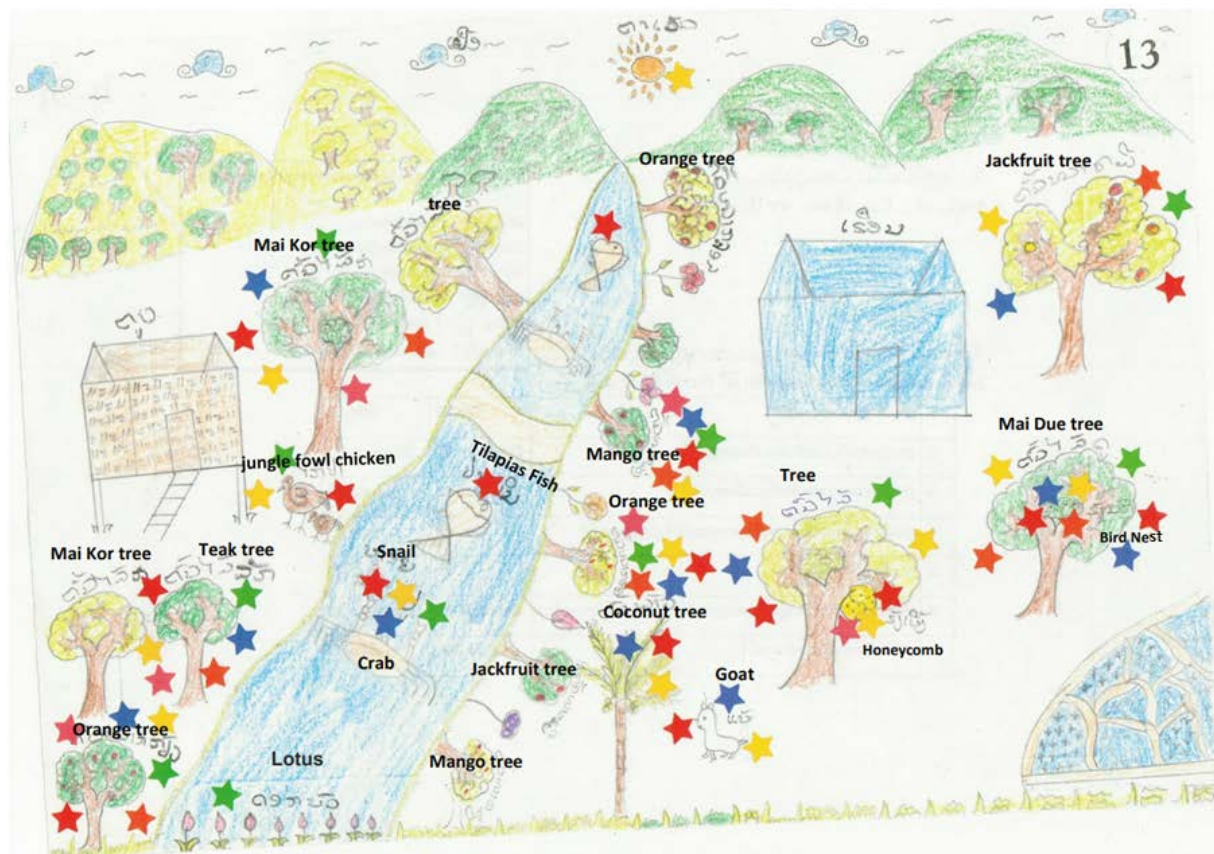
見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 2. 児童 B の絵画. 名前のある 16 種類の生物要素に対し, 計 51 の体験 (星印) が描かれている。



見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 3. 児童 C の絵画. 13 種類の生物要素に対し、計 29 の体験（星印）が描かれている。



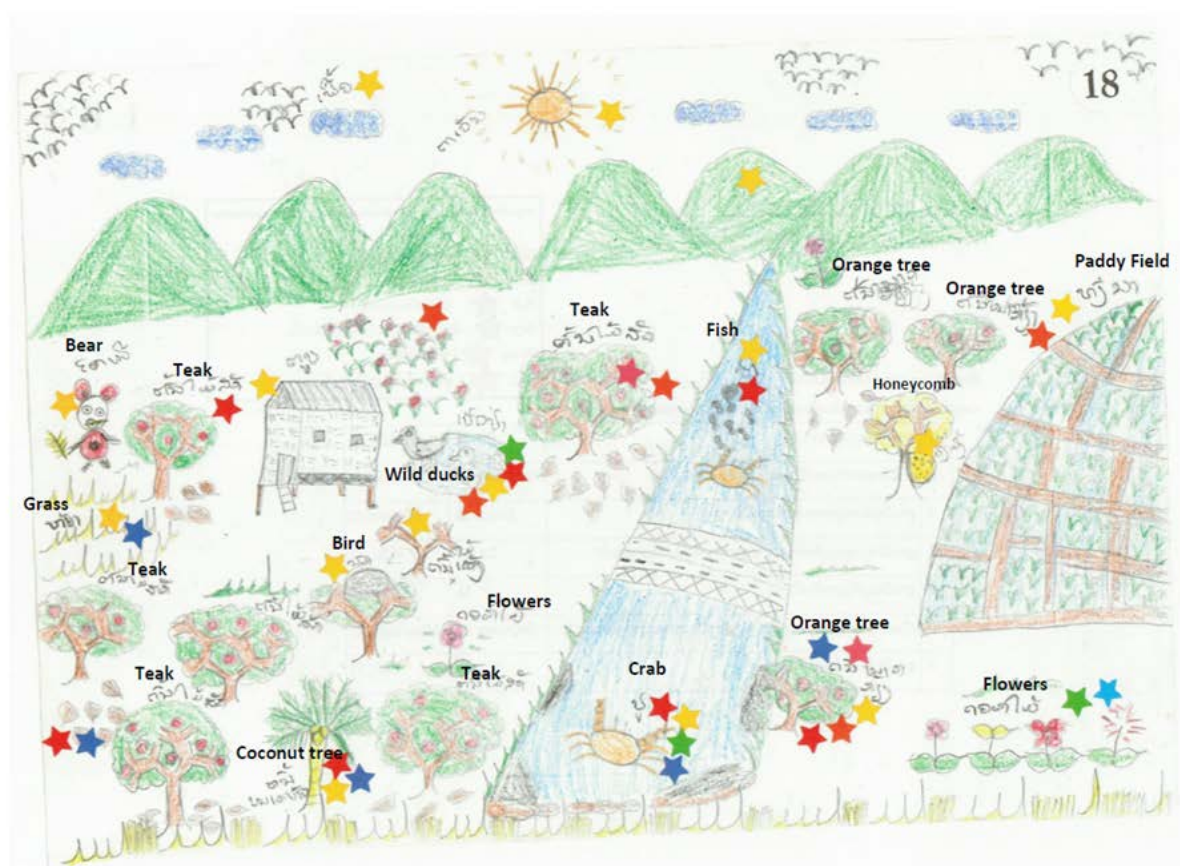
見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 4. 児童 D の絵画. 16 種類の生物要素に対し、計 65 の体験（星印）が描かれている。



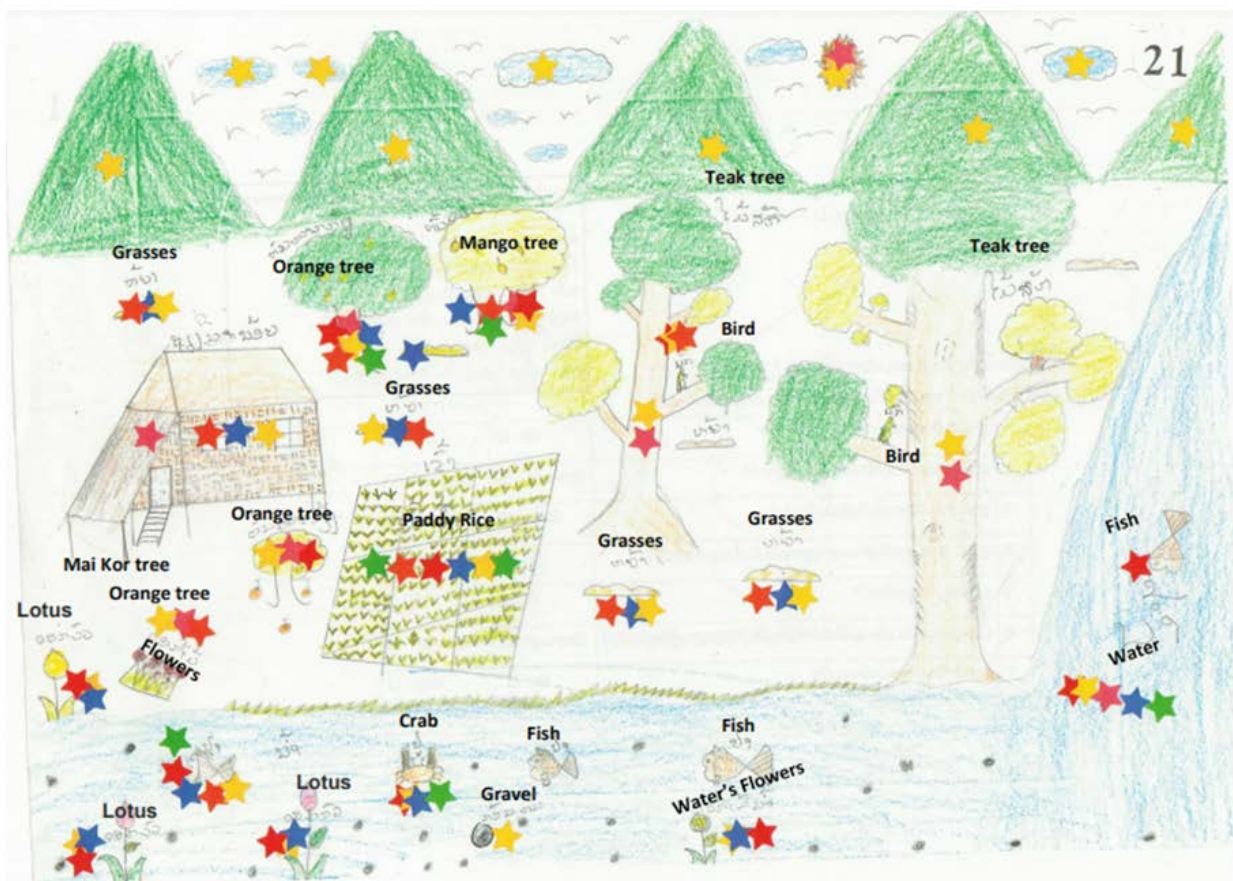
見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 5. 児童 E の絵画. 14 種類の生物要素に対し、計 47 の体験（星印）が描かれている。



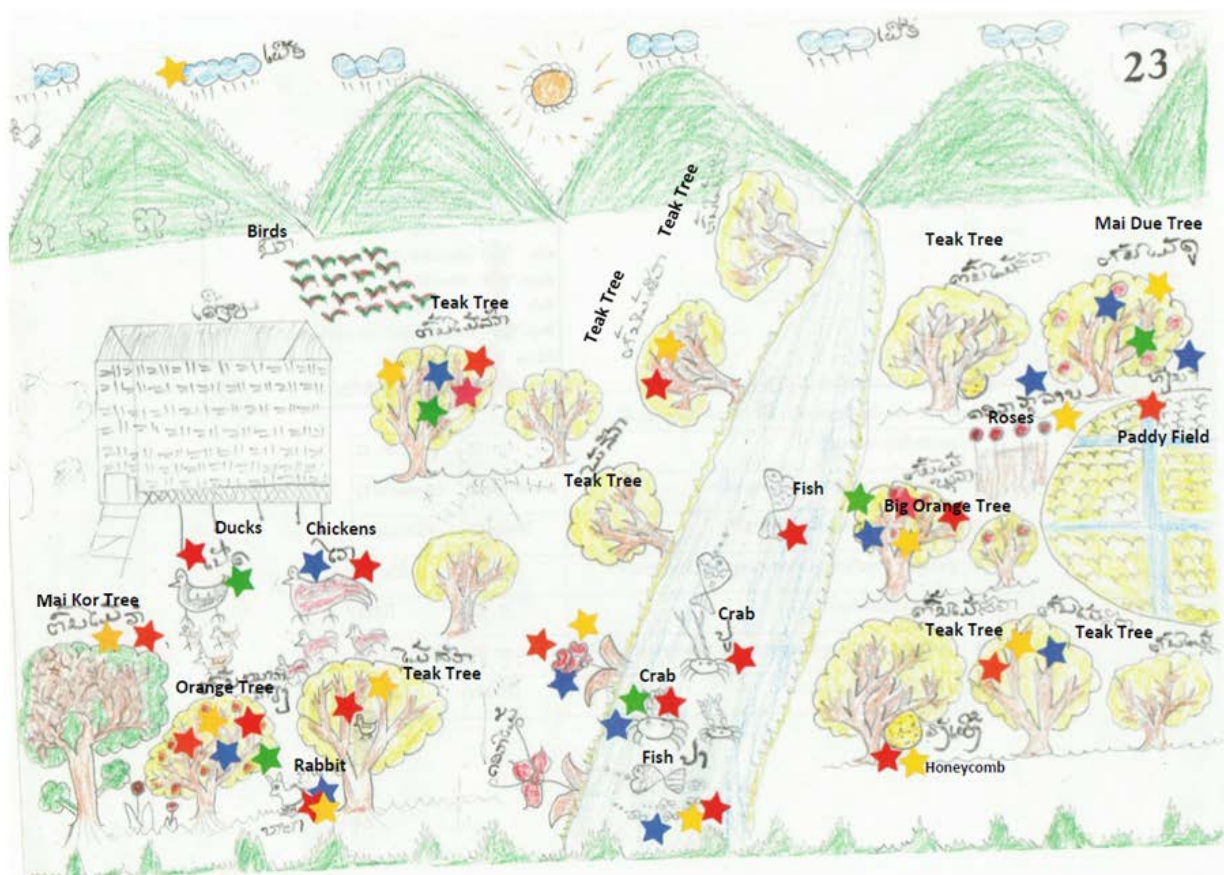
見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 6. 児童 F の絵画. 14 種類の生物要素に対し、計 34 の体験（星印）が描かれている。



見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 7. 児童 G の絵画. 11 種類の生物要素に対し、計 36 の体験(星印)が描かれている。



見たことがある(★)、食べたことがある(★)、触ったことがある(★)、採/捕ったことがある(★)、使って遊んだことがある(★)、育てたことがある(★)

図 8. 児童 H による絵画. 15 種類の生物要素に対し、計 42 の体験(星印)が描かれている。

3 | LDM を応用した「学習指導計画」の提案

ラオス児童の描画（図1～8）を活用し、日本の小学生（第6学年）が自身と異国の自然・文化の理解を深めるための学習活動を提案する。

（1）主題名

生物とくらしとの関わりを世界の友達と学ぶ

（2）子どもの問題意識（学習の動機）

生物は互いにかかわり合って生きていることを理科の授業で学んだよ。わたしたち（人）も生物とかかわり合ってくらしていることを勉強したよ。自分はこれまでにどんな生物とかかわってくらしてきたのかな。自分のことをみんなに知って欲しいな。社会の授業では世界の国々のことを勉強したよ。世界の人々はどんな生物とどのようにかかわり合って生活しているのかな。自分と同じくらいの年齢の世界の小学生たちのことをもっと知りたいな。お互いのことを知り合うためにはどうしたら良いかな。

（3）指導の目的

小学校の6年間の自身の生活をふり振り返りながら、住んでいる町の自然・生物と自身の生活との関係を学ぶとともに、立場や境遇の異なる世界の同年代の子ども達の生活（自然体験）や生物との関わり合いを学び、互いの文化や生活スタイルの違い・共通点を認め合いながら、共に地球上で協力しながら生きていこうとする態度を育む。

（4）探究課題

- ・身近な生物・自然環境と自身との関わり合いやそこに起きている問題【環境】
- ・世界の人々の生物文化と暮らしの価値観、世界と自身とのつながり【国際理解】

（5）学習目標（育成を目指す資質・能力、うながしたい新たな気づき・態度）

- ・自身の日常生活における生物との関わり合いを絵に表し、他者にわかりやすく説明できる。
- ・他者（世界の小学生）が描いた絵から情報を収集し、生物とのかかわりから他者の文化・生活を想像することができる。
- ・世界の人々の生活様式や生物の多様さを理解し、それらの重要性について自身の考えをまとめることができる。

- ・自身と世界とのつながりを認識し、他者の問題を自身の問題としてとらえ、問題の理解のために意欲的に取り組むことができる。

（6）関連教科

社会 理科 外国語活動・外国語 総合的な学習の時間

（7）必要資材

画用紙（白色無地、八つ切サイズ）、鉛筆、色鉛筆（消しゴムで消えるタイプだとおよい）、星型カラーステッカー（シール）

（8）学習活動の内容（図9、図10）

<第1回（推奨時間 90 分）>

住んでいる町・村の自然と生物をえがく

児童らが住んでいる町・村の自然と生物について他者によく伝わるよう工夫して絵を描き、1枚の紙にまとめるように促す。手引き（その1）にしたがって絵を描くよう指示・誘導する。

指導上の留意点として、指導者は「生物は互いにかかわり合って生きていることを理科の授業で学んだよ」「わたしたち（人）も生物とかかわり合ってくらしていることを勉強したよ」「わたしたちはこれまでにどんな生物とかかわってくらしてきたのかな」「社会の授業では世界の国々のことを勉強したよ」といった他教科の学習事項との関連を意識させる問いかけを行う。また、児童らに「自分のことをみんなに知らせたいな、みんなのことを知りたいな」「自分と同じくらいの年齢の世界の小学生たちのことをもっと知りたいな」という意欲とともに、「お互いのことを知り合うためにはどうしたら良いかな」といった思考を促しながら、指導者が「住んでいる町全体がわかるように、工夫して、絵をかきましょう」との助言を行う。

<第2回（推奨時間 45 分）>

生物の名前と自分の体験をしるす

手引き（その2）にしたがって絵を完成させる。絵を説明（発表）するための文章を用紙に書いてまとめる。指導上の留意点として、指導者は、「絵にかいた生物のことを何とよんでいますか」「生物の名前を記しましょう」「生物とのかかわり（自分の体験）について考えてみましょう」といった問いかけを行う。

第1回(推奨時間90分): 住んでいる町・村の自然と生物をえがく

描画作業

○自分が住んでいる町・村の自然と生物について、友達によく伝わるように工夫して絵をえがき、1枚の紙にまとめる。
○手引き(その1)にしたがって絵をえがく。

【手引き(その1)】

- 住んでいる町全体がわかるように、工夫して、絵をかきましょう。
- ① 池、水田、畑、川はありますか？ ある場合は、それらをえがきましょう。
 - ② 空はどんなようですか？ 空も見えるようにえがきましょう。
 - ③ 山や海はありますか？ ある場合は、それらをえがきましょう。
 - ④ 森はありますか？ ある場合は、それらをえがきましょう。
 - ⑤ 以上の他に、どんな自然がありますか？ あれば、それらをえがきましょう。
 - ⑥ あなたの家はどこですか？ 絵の中に家をえがきましょう。
 - ⑦ あなたはどこにいますか？ 絵の中に自分をえがきましょう。
 - ⑧ 生物はどこにいますか？ できるだけたくさんの種類をえがきましょう。
 - ⑨ 家の中に生物がいる場合は、ふきだし(〇)を作ってその中に生物をかきましょう。



第2回(推奨時間45分): 生物の名前と自分の体験をしるす

描画作業

○手引き(その2)にしたがって絵を完成させる。
○絵を説明(発表)するための文章を用紙に書いてまとめる。

【手引き(その2)】

- ① えがいた生物のことを何と呼びますか？ 絵の近くに生物の名前を記しましょう。
- ② 見たことがある生物の名前の横に黄色の星印(★)を付けましょう。
- ③ 鳴き声を聞いたことがある生物の名前に横に黒色の星印(★)を付けましょう。
- ④ 食べたことがある生物の名前の横に赤色の星印(★)を付けましょう。
- ⑤ さわったことがある生物の名前の横に青色の星印(★)を付けましょう。
- ⑥ つかまえた(採った)ことがある生物の名の横に緑色の星印(★)を付けましょう。
- ⑦ 使って遊んだことがある生物の名の横に桃色の星印(★)を付けましょう。
- ⑧ 育てたことがある生物の名の横に橙色の星印(★)を付けましょう。
- ⑨ 絵を説明(発表)するための文章を用紙に書きましょう。



第3回(推奨時間45分): 自分がえがいた絵について発表する

発表

○絵を示しながら、えがいた生物の種類や自分の体験(生物とのかかわり)について説明する。
○クラスの友達とはどんな生物を知っていて、どんな体験をしているか、感じたことをまとめる。

第4回(推奨時間45分): 海外の友達の絵をみて考える

協同学習

○世界(ラオス)の同年代の小学生がえがいた絵を題材とし、絵に描かれている生物・自然・体験の情報を収集する。
○グループのメンバーで情報を持ち寄りながら、ラオスの小学生の生物との関わり合いや生活について話し合う。

第5回(推奨時間45分): 専門家や研究者の話を聞く

解説とまとめ

○専門家や研究者をまねいて世界(ラオス)の話を聞いて学ぶ。知りたいことや疑問に思ったことをたずねる。
○生物との関わりや生活について、自分と世界(ラオス)との違いや共通点を知った上で、感じたことをまとめる。

図 9. 学習活動の内容と流れ

①“パイナップル”の話 絵の中の“Pineapple”は、フルーツで有名なパイナップルのこと。絵をかくてくれた子どもたちのふるさと(村)は「パイナップル村」とよばれるくらい、パイナップルの畑が広がっています。日本国内のおもなパイナップルの生産地は沖縄県です。このことから、絵をかくてくれた子どもたちの村の感じが想像することができます。	②“マイ コー”の話 絵の中の“マイコートゥリー (Mai kor tree)”とは、どんぐりのなる木(日本語でカシ、シイ、ナラ、マテバシとよんでいる木のなかま)のことです。さまざまな種類があり、燃料や農具・建物(柱)の材料になります。実の部分食べられる木もあります。ラオス語で“マイ”とは「〇〇の木」という意味で、“マイ コー”は「コーの木」という意味です。	③“フォキエニア”の話 絵の中の“フォキエニア (Fokienia)”は、ラオスの山奥の天然林に生えている“ラオスヒノキ”という木のことで、かつて、日本はこの大木をラオスから輸入して、神社などの建物の材料に使っていました。今では、天然林から伐採・収穫された丸太・製材の輸出は禁じられています。フォキエニアはラオスの人々にとって大切な木の一つです。	④“マイ テュー”の話 ラオスには“マイ テュー”という木(チューの木)があり、燃料(まき・木炭)としてよく使われます。日本は、ラオスから木炭を輸入しており、その量は1年間に約10000トンにのぼっています。このうち“ラオス白炭”という名前で売られている木炭の多くは“マイ テュー”から作られていると言われています。	⑤“チークの木”の話 絵の中の“チークトゥリー (Teak tree)”とは、ラオス国内に生えている“チークの木”です。農家の人々はこの木を植えて、大きく育てて木材を売り、収入を得ています。チークの木材は、家具づくりや建築のために世界中でよく使われており、ラオスの人々は大切に育てています。
⑥“トラ”の話 絵の中の“タイガー (Tiger)”は、ラオスの山岳地帯の森に生息しているトラのことです。トラは、世界における「絶滅の恐れのある野生生物」に指定されています。森がなくなってしまうと、トラの骨が伝統薬として高値で売れることから密猟されたりして、頭数が減ってしまっていると言われています。	⑦“ニワトリの原種”の話 絵の中の“ジャングル ファウル チキン (Jungle fowl chicken)”とは、ヤケイ(野鶏)のことです。ラオスでは、農村部の森の中に生息しています。現在人間が飼育しているニワトリは、このヤケイを品種改良したものと考えられています。	⑧“危険な生物”の話 ラオスでは、川や魚や貝の体の中に寄生虫がいることがあります。その寄生虫を魚や貝といっしょに人が食べてしまうと、人は病気になってしまいます。人の血を吸う力の体の中にも病気を引き起こす寄生虫やウイルスがいることがあります。ラオスの人々は危険な生物に気をつけながら暮らしています。	⑨“川の中の生物”の話 ラオス国内にはメコン川という大きな川が流れており、人々はそこから魚やエビなど、様々な食料を得ています。メコン川の支流や村の中を流れる小川も大切な漁場となっています。ある場所では、藻類(シオガサ類)が生えていて、ラオスの人々はそれを使って、“のり”のようにして食べます。	⑩“国際協力”の話 ラオスは、国連総会の決議に基づく「後開発途上国」に認定され、経済・医療・教育などの社会的事情は日本とは大きく異なります。地球規模の環境問題を解決するために、立場や境遇が異なる国・地域の人々が互いに思いやり、協力し合うことがますます重要になってきています。

図 10. 第5回授業で準備・用意されている話題の例。授業中に全ての話をする訳ではない。

＜第3回（推奨時間 45 分）＞ 自分が描いた絵について発表する

絵を示しながら、描いた生物の種類や自分の体験（生物とのかかわり）について説明する。クラスの友達はどんな生物を知っていて、どんな体験をしているか、感じたことをまとめる。指導上の留意点としては、「完成した絵について、みんなの前で発表しましょう」「描いた生物の種類や自分の体験のことをみんなに伝えましょう」と指示誘導を行うとともに、「クラスの友達はどんな生物を知っていて、どんな体験をしているかな」といった問いかけを行う。

＜第4回（推奨時間 45 分）＞ 海外の友達の絵をみて考える

世界（ラオス）の同年代の小学生が描いた絵を題材とし、絵に描かれている生物・自然・体験の情報を収集し、まとめる。指導者用資料として、図1～8に描かれた自然・生物の英語・日本語対応表を表2に示す。複数の班（グループ）に分かれ、グループメンバーで情報を持ち寄りながら、ラオスの小学生の生物との関わり合いや生活について話し合う（協同学習）。指導上の留意点としては、ラオスの児童の絵（図1～8）を提示した上で「海外の友達が描いた絵を見てみましょう」と誘導し、「どんな生物が描かれていますか、英語の辞書を使って調べてみましょう」「海外の友達はどんな体験をしていますか」「海外の友達はどんなくらしをしているのかな、想像してみましょう」「絵をかいた友達はどこの国に住んでいるのかな、予想してみましょう」「自分の絵と比べてみて、似ているところ、違うところはあるかな」といった問いかけを順次行っていく。

＜第5回（推奨時間 45 分）＞ 専門家や研究者の話を聞く

専門家や研究者をまねいて世界（ラオス）の話を聞いて学ぶ。知りたいことや疑問に思ったことをたずねる。生物との関わりや生活について、自分と世界（ラオス）との違いや共通点を知った上で、感じたことをまとめる。指導上の留意点としては、「世界のことを知っている専門家や研究者をまねいて話を聞いてみましょう」「知りたいことや疑問に思ったことをたずねてみましょう」と促すとともに、「これまでの授業（第1回～第5回）で感じたことをまとめましょう」との指示誘導を行い、児童らが一連の学習活動を通して学んだ事項を確認

表 2. ラオス児童 8 名の絵画における自然・生物要素の英語・日本語対応表。参考として発音の仕方（かな表記）を併記。

最初の文字 (アルファベット)	生物・自然物の名前 (英語)	発音の仕方 (ひらがなの部分を強く発音する)	日本語の意味
B(ビー)	Baboons	ババーンズ	ヒヒ(動物)
	Bear	ベア	熊
	Big orange tree	ビッグ おーリンジ トリー	大きなオレンジの木
	Bird / Birds	ばード / ばーズ	鳥
	Bird nest	バード ネスト	鳥の巣
	Butterfly	ばタフライ	チョウ(虫)
C(シー)	Cat fish	きゃット ふいシュ	ナマズ
	Chicken	ちいカン	ニワトリ
	Chipmunk	ちいプマンク	シマリス
	Clouds	クラウドズ	雲
	Coconut tree	こうカナット トリー	ココナツの木
	Crab	クラブ	カニ
D(ディー)	Dalbergia cochinchinensis	ダルベルギア コーキンキネンシス	シタンまたはケランジと呼ばれるマメ科の木。
	Deer	でいア	鹿
	Dove bird	どうヴー ばード	ハト(鳥)
	Ducks	ダクス	カモ、アヒル(鳥)
E(イー)	Eel	いール	ウナギ(魚)
	Egret / Egret bird	いーグレット / いーグレット ばード	シラサギ(鳥)
F(エフ)	Fish	ふいシュ	魚
	Flowers	フラワーズ	花
	Fokienia	フォッキニア	ラオスヒノキ
G(ジー)	Goat	ゴウト	ヤギ
	Grass / Grasses	グラス / グラシズ	草
	Gravel	グラヴァル	砂利
H(エイチ)	Honeycomb	はニコム	ミツバチの巣
J(ジェイ)	Jackfruit tree	ジャック フruit トリー	ジャックフルーツの木
	Jungle fowl chicken	ジャングル ふあウル ちいカン	ヤケイ(ニワトリの原種)
K(ケイ)	Kor kee mou tree	コー キー ムー トリー	どんぐりをつけるブナ科の木("コーの木")の一種で、マテバシイの仲間。ラオス語で"キム"は「ブタのうんち」という意味。どんぐりの形がブタのうんちに似ていることに由来している。
L(エル)	Lotus	ろうタス	ハス
M(エム)	Mai Due tree	まい デュー トリー	ビルマカリンと呼ばれるマメ科の木("デューの木")
	Mai Kor tree	まい コー トリー	ドングリをつけるブナ科の木の総称("コーの木")
	Mango tree	まんゴウ トリー	マンゴの木
	Monkey	まんキ	サル
	Mountain	まウントン	山
	Mushroom	まシュルーム	きのこ
	Mynas Bird	まいナズ ばード	熱帯アジア産ムクドリ科の鳥の総称
O(オー)	Orange tree	おーリンジ トリー	オレンジの木
	Owl	あウル	フクロウ、ミズク
P(ピー)	Paddy crab	ぱディ クラブ	タガニ(田んぼに生息しているカニ)
	Paddy field	ぱディ ふいールド	田んぼ、水田
	Pineapple	ぱイナプル	パイナップル
	Pterocarpus	プテロカルプス	ビルマカリンと呼ばれるマメ科の木。ラオス語で "Mai Due tree" (マイ デュー トリー) と呼ばれている。
R(アール)	Rabbit	らビット	ウサギ
	Roses	ロウジズ	バラ(植物)
S(エス)	Shrimps	シュリンプス	小さなエビ
	Snail	スネイル	巻き貝
	Snake	スネイク	ヘビ
	Snake fish	スネイク ふいシュ	ヘビに似た魚
	Squirrel	スクワール	リス
	Sun	サン	太陽
T(ティー)	Teak / Teak tree	ていーク / ていーク トリー	チークと呼ばれるシソ科の木
	Tiger	タイガ	トラ
	Tilapia fish	ティラーピア ふいシュ	ティラピア(魚)
	Tree / Trees	トリー / トリーズ	木
W(ダブルユ)	Water	うおータ	水
	Water's flowers	うおータズ フラワーズ	水の中の花
	Wild ducks	わイルド ダクス	家禽化されていない野生のカモ(鳥)
	Wild elephant	わイルド えラファント	野生の家
	Wild rabbit	わイルド らビット	野生のウサギ

するための記録を残す。専門家は児童の反応を見ながら、ラオスの話題（図10）を適宜提供する。

4 授業実践に向けての課題と展望

本報のLDMを応用した学習指導計画案は、ラオス児童の絵画を題材に、他国・他地域の学校教育機関（小学校高学年）を想定対象として練られたものであるが、日本の初等教育現場では未だ実践されるまでには至っていない。このことから筆者は、「令和4年度神奈川県研究者・技術者等学校派遣事業（出前教室）」に申請・登録し、そのなかでLDMを活用した授業（テーマ名：生物とくらしとの関わりを世界の友達と学ぶ）を提案している。

この事業は神奈川県立産業技術総合研究所（KISTEC）が毎年主催し、学校側のニーズと研究者・技術者側のシーズとのマッチングを通して、県内小中学校・特別支援学校等における子ども達の学びを支援しようとするもので、これまで15年間、登録ボランティア講師による体験型授業が県内各地の学校で行われてきている（KISTEC, 2021）。この事業に登録可能な講師は「神奈川県内在住または在勤で、企業・NPO・研究機関及びこれに類する機関に勤務する研究者・技術者、大学・大学院及び専門学校に勤務する教員・研究員及びそれらの退職者、大学院に在籍する学生ほか、ものづくり等で、特殊な技能を有する者」^{*3}とされている。以上の条件を満たす研究者・技術者等であれば、学校教育機関に対し、ボトムアップ式に授業提案を行う機会が設けられていることになる。こうした機会は、研究者にとっては、教育分野に対する研究成果の「社会実装」（茅・奥和田, 2015）のきっかけにもなりうる。LDMを応用した本授業提案は、神奈川県内の登録講師総勢による100以上もの授業提案のなかの、あくまで一つに過ぎず、現時点で学校側からの要請は届いていないが、今回の提案を契機として、学校側のニーズを見極めたいところである。

現時点における本授業提案の内容は、決して完成形と言えるものではない。本案が教育現場において有効活用され、役割を果たしていくためには、教科教育、年間授業計画との調整や外部の支援体制、他校との情報交流ネットワーク等の環境整備が重要になってくる。例えば、本案の実践のタイミングとしては、小学6年理科「生物（人）と環境との関わり」、小学6年社会「外国の人々の生活の様子」「我が国の国際協力」（文部科学省、

2017）を学習中または学習済みの時期が好機と考えられるが、実際には各学校の年間行事や教科割当時間などの事情があり、一律にはいかない。また、より発展的に、様々な国・地域の学校とで児童の絵を共有・供覧したいとなった場合には、すでに各学校が交流ネットワークを有している場合は問題無いが、何も有していない場合には他校との“つながり”を求めていかなければならない。いずれにしても、それら事項については、本授業提案の実践を積み重ねながら検討を進め、今後の課題としたい。

LDMは、学習者の生活域における主要な生物、川・海・山などのランドスケープ要素、体験、知恵の情報を一定の描画手続きに基づき加えていく作業を促すものであるが、そこから得られる結果は、学習者の生活様式や自然・文化・社会的事情の違いにより多様になることが予想される。本手法による学習プログラムを初等教育の場で実践し、それらの成果（絵画）を国や地域を越えた学習者の間で共有することにより、自己と他者の結果の違いや共通点を容易に比較することができ、互いの現実世界（自然・文化・生活）の理解につながる学習の好機を得ることが期待できる。プログラムの達成については、プログラムの実施や絵画の分析を進めながら、さらに詳細な議論が必要である。その一方で、幼少期における生物とのかかわりや知識、自然体験、人間形成との関係解明（評価）は十分でなく、さらなる研究の進展が望まれるところである。研究分野におけるLDM活用の論考については、また別の機会に譲るとしたい。まずは、より多くの日本の教育現場の方々に本案を実践いただき、ご意見・ご批評を仰ぎながら、LDMと学習プログラムのさらなる進化形を目指していきたい。

注釈

- * 1: ラオス児童22名の描画に関する分析結果は別報（矢ヶ崎ほか, 2021）にて詳述している。
- * 2: 先行事例を通じた分析（矢ヶ崎ほか, 2021）と参与観察に基づく。
- * 3: KISTECウェブサイト（<https://www.kistec.jp/rikaston/demae/volunteer/>）による。（2022年5月31日参照）

謝辞

本教育・研究活動の推進にあたっては、経費の一部を公益信託経団連自然保護基金、公益財団法

人イオン環境財団環境活動助成より支出した。国内学校教育機関への授業提案に際しては、神奈川県立産業技術総合研究所（KISTEC）より「神奈川県研究者・技術者等学校派遣事業（出前教室）」を通じ周知の機会をいただいている。関係各位に対し、ここに記して心より御礼申し上げる。

引用文献

- 青木多寿子・井邑智哉. 2012. 児童生徒への質問紙作成に関する注意点—しなやかさ尺度の評定カテゴリー数からの検討. 広島大学大学院教育学研究科紀要 第一部, 学習開発関連領域 61: 9-14.
- 茅 明子・奥和田久美. 2015. 研究成果の類型化による「社会実装」の道筋の検討. 社会技術研究論文集 12: 12-22.
- KISTEC. 2021. Annual Report 2021. 65pp.
- 小林修一・久保田滋・西野理子・西澤晃彦（編）. 2005. テキスト社会調査. 115pp. 梓出版社, 松戸.
- 国立青少年教育振興機構（編）. 2010. 「子どもの体験活動の実態に関する調査研究」報告書. 158pp.
- ラタナボンコット ブンチャン. 2021. ラオス・ルアンプラバン県における村落林管理とグリーン政策. 生態環境研究 27（1）: 113-118.
- 三沢直子. 2014. S-HTP に表れた発達の停滞. 181pp. 誠信書房, 東京.
- 文部科学省. 2017. 小学校学習指導要領（平成 29 年告示）. 335pp.
- 矢ヶ崎朋樹. 2016. みなで考える『みどりの教育』—いまの時代に必要な子供たちへのまなざし. JISE Newsletter 72: 4.
- 矢ヶ崎朋樹. 2019. ラオスにおける森林保全と環境教育支援活動. JISE Newsletter 83: 1-3.
- 矢ヶ崎朋樹. 2020. ラオス北部における生物多様性保全と持続可能な森林管理のための研究・教育プログラムの推進. KNCF NEWS 83: 8.
- 矢ヶ崎朋樹・ラタナボンコット ブンチャン・ボンパクディ サイヤシット・ソウクサバット ブンタン・サイヤシン カンタボン. 2021. ラオス農村部小学生の自然体験と生物の多様性. 自然環境復元研究 12（1）: 17-26.
- 山崎勝之・内田香奈子. 2005. 調査研究における質問紙の作成過程と適用上の諸問題. 鳴門教育大学研究紀要（教育科学編）20: 1-10.

international relations, and biodiversity— Proposal of the Landscape Drawing Method

Tomoki YAGASAKI¹ and Bounchanh
LATTANAVONGKOT²

1 Institute for Global Environmental Strategies

2 Luang Prabang Provincial Forestry Section

Abstract: A learning program for elementary school children was developed and proposed as a packaged teaching plan for Japanese school teachers. It aimed to deepen children's understanding of multicultural coexistence, international relations, and biodiversity, and to foster a harmonious attitude towards coexistence with people with different cultures and ways of life. It mainly comprised several types of activities, such as drawing images, presentation, and cooperative learning etc. An original approach, the Landscape Drawing Method (LDM), was developed as a substitute for a questionnaire survey targeting children, and applied to the learning program so that they could actively work to draw and visualize the relationship between nature and living beings in their daily lives. The analysis of the drawn pictures based on the LDM seemed to provide meaningful information that indicated a richness of their experience with nature and knowledge of biodiversity. However, the scientific evidence on the indication is insufficient. For the realization of the practices of the learning program, we have entered into an original project, organized by Kanagawa Prefectural Government, for sending an expert and a researcher to schools as volunteer lecturers, and addressed a proposal on the learning program to the upper grades of all the elementary schools in the prefecture. Although we are yet to receive a request from the schools, the project will be a precious opportunity for experts and researchers to realize a practical application in society based on their specific skills and knowledge. Further and more detailed discussion on the achievement of the learning program is required depending on the progress of the implementation of the program, data collection, and analysis of the images provided by children.

Developing a learning program for elementary school children for multicultural coexistence,