

地域戦略研究所紀要

第9号

インドネシアにおける日本式防災教育を参考とした教材の考案と実践

— ロンボク島マタラムの小学校での事例 —

村江 史年、児玉 弥生、Indriyani Rachman …… 61

北九州市立大学
地域戦略研究所
2024.3

インドネシアにおける日本式防災教育を参考とした教材の考案と実践 — ロンボク島マタラムの小学校での事例 —

村江 史年、児玉 弥生、Indriyani Rachman

- I はじめに
- II 日本式防災教育を参考にした防災教材の考案
- III モデル小学校での防災教育の実践
- IV まとめ

<要旨>

2023 年度の特別研究推進費に採択され、インドネシアロンボク島マタラム地区にて防災教育の実践活動を行った。日本で実践している避難訓練や防災学習を参考に 5 つの防災教材「まち歩きと防災マップづくり」「避難訓練」「非常持出しバックづくり」「葉を使ったお皿づくり」「防災紙芝居づくり」を考案し、それらをマタラム市教育委員会より選定を受けた 3 つの公立小学校にて実践した。

<キーワード>

防災教育 (Disaster prevention education)、小学校 (Primary school)、インドネシア (Indonesia)

I はじめに

1. 日本とインドネシアの自然災害の発生状況

気候変動に伴う自然災害の発生は今後ますます激甚化・頻発化していくと言われている [内閣府、2023]。気象庁の報告によると、1 時間辺りの降水量が 100 mm 以上の猛烈な雨の年間発生回数は 1976 年からの 10 年間で 2013 年からの 10 年間で比較して約 2 倍に増加している [気象庁、2022]。また、こうした影響は実際に身近に感じることができる。例えば、令和 5 年 7 月豪雨の被災地である久留米市においては、2018 年より 6 年連続で浸水害や土砂災害が発生している。さらに、こうした被害は日本だけに限ったことではない。2023 年に国際連合の事務総長であるアントニオ・グテーレスは、スピーチで「地球沸騰化の時代の到来」というキーワードを用いて、世界中の国々に気候変動対策を加速するように警鐘をならしている。

日本と同様に災害大国と呼ばれる国の 1 つにインドネシア共和国 (以下、インドネシア) が挙げられる。2023 年だけに注目しても、スマトラ島のアチェ地域を中心とした豪雨による洪水や土砂災害、また首都のあるジャワ島では毎年のように浸水害が発生している。また、これら気象災害の発生だけにとどまらず、地震や津波、さらには火山噴火といった地象災害による

被害も日本と同等に多い国である。それは、日本もインドネシアも環太平洋火山帯に属しており、この一帯には世界のおおよそ8割近くの火山が集中しているためである。加えて、インドネシア特有の自然災害として、泥炭火災や森林火災が挙げられる。乾季になると、泥炭地層が広がる地域では毎年のように火災が発生している。

2. 学習指導要領における防災教育の取り扱い

日本もインドネシアも共に災害が多い国である。そこで、双方の学習指導要領に焦点を当てて、防災に関する学習がどのように位置づけられているのかを見ていく。

まず、日本においては、2017年に改訂され、2020年より現行の学習指導要領がスタートしている。現行の学習指導要領において前回からの特徴的な変更の1つに「防災・安全教育」の拡充が挙げられる。それは、改訂以前の学習指導要領の際に東日本大震災や平成26年8月豪雨などの甚大な自然災害を経験したために、そこからの教訓を踏まえた事項が多く盛り込まれているからである。特に重要な点として、①教科横断的の視点にたった指導、②災害について主体的に学び考える「アクティブ・ラーニング」的指導、③「地域」における人々の防災の取組に対する理解を深める指導の3つを挙げている〔藤居、2020〕。また、具体的な各教科の単元としては、例えば、小学校の体育科では「自己の危険予測・回避能力の育成」であったり、同じく理科では「身近な地域における自然災害の危険性の理解に関する指導の充実」であったり、特別活動では「安全指導や避難訓練のさらなる充実(様々な場面で災害が起きたことを想定し、児童が自ら状況を判断し、行動する訓練等)、主体的に危険を回避する判断力の育成といったことが記載されている。つまりは、日本では学習指導要領の根幹に防災学習の重要性を位置付け、科目横断的に学ぶとしているのが特徴である。

次にインドネシアの防災学習の位置づけを見ていく。インドネシアは、一般学校(スコーラ)とイスラム学校(マドラサ)とで学習指導内容が異なる。そこで、本稿では一般学校において2013年にスタートした現行の学習指導要領に焦点を当てる。学習指導要領の説明資料によると、今後の課題として、①グローバル化、②環境問題、③情報技術の進歩、④科学技術の融合、⑤知識ベースの経済、⑥創造文化産業の再生、⑦世界の経済力の変化、⑧テクノロジーの影響、⑨教育分野における質・投資・変革、⑩TIMSS(国際数学・理科教育動向調査)およびPISA(生徒の学習到達度調査)の結果の向上を〔Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013, 2014〕を挙げている。その上で学習指導要領の目的について、生徒に現在および将来の生活に備えるため、現在および将来の生活に必要な能力を習得すると同時に、文化継承者としての能力を開発し続けるための幅広い機会を提供する学習経験の開発〔Marselus, 2016〕としている。学習指導要領の全容だけ見ると、防災教育に繋がる記載はされていない。また、具体的なカリキュラムで言えば、例えば、理科において気象状況に関して学ぶ単元は見られるが、災害や防災について具体的に学ぶといった内容ではなく、季節ごとの気象状況や天候のメカニズムについて学ぶといった内容である(表1、2)。つまり、日本とは異なりインドネシアの学習指導要領においては、災害や防災に重点を置くといった取組は行

われていない。

表1 インドネシアのカリキュラム (小学校)

	履修科目 (小学校)	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
国で定められている教科							
1	宗教と道徳	4	4	4	4	4	4
2	パンチャシラと公民	5	5	6	4	4	4
3	インドネシア語	8	9	10	7	7	7
4	算数	5	6	6	6	6	6
5	理科				3	3	3
6	社会				3	3	3
国によって定められている部分もあるが、地域によって内容を決定できる教科							
1	工芸・文化芸術	4	4	4	5	5	5
2	健康体育	4	4	4	4	4	4
	合計	30	32	34	36	36	36

出所 Kurikulum 2013 untuk SD untuk Guru dan Mahasiswa Calon Guru を和訳

表2 小学校4年生の理科のカリキュラム

分野	項目
生命科学	1. 人間および他の生物の身体構造とその機能 2. 動植物のライフサイクルと生殖 3. 異なる環境に生息する生物の身体的特徴、行動、生存 4. 特定のコミュニティにおける関係 (食物連鎖、捕食者と被食者の関係) 5. 環境の変化 (人間活動の影響、汚染と予防) 6. 人間の健康 (病気の伝染・予防、病気の兆候、食事、運動)
物理科学	1. 物質の状態、状態の変化を含む物理的特性 2. 物理的特性に基づく物体、材料の分類 3. 混合物の形成と分離 4. 材料の変化 (例: 腐敗、燃焼、酸化、調理) 5. 一般的なエネルギー源 (太陽光、電気、水、風力) 6. 光の働き (光源、動作) 7. 電気回路と磁石の性質 8. 物体を動かす力 (例: 重力、押す力と引く力)
地球科学	1. 地球上の水 (場所、種類、動き) と空気 (成分、存在、用途) 2. 地球の景観に共通する特徴と人間の利用との関係 3. 毎日または季節ごとの気象状況 4. 動植物の化石 (年代、場所、形成) 5. 地球と太陽系 (惑星、太陽、月) 6. 地球の自転と太陽との関係

出所 Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 を和訳

3. モデル小学校の選定と事前のオンライン講習

防災教育の実践はマタラム地区にある3つの小学校で行った。小学校の選定に関しては、マタラム市教育委員会と連携して、三宅 [三宅、2023] や児玉ら [Kodama、2021] によってなされた同小学校での環境教育プログラムの実践を引継ぐ形で行った。また、各小学校とも2クラスずつとして、4年生を対象とした (表3)。

表3 モデル小学校の詳細

小学校	学校の特徴および周囲の状況	児童数 (人)
SDN35Ampenan	校舎：大半が1階建てになっており、一部2階がある。 ：バドミントンコート2面分程度の土でできた中庭がある。 周辺：校舎の裏に大きな川 (ジャンコック川) が流れている。 ：川の下流域に位置しており、海から近い。	1組：18名 2組：19名
SDN34Mataram	校舎：全て1階建てである。 ：ブロックが敷き詰められた、バドミントンコート2面分程度の中庭がある。 周辺：住宅地の中にある。	1組：24名 2組：19名
SDN5Cakranegara	校舎：全て2階建てである。 ：ブロックが敷き詰められた、バドミントンコート1.5面分程度の中庭がある。 周辺：都市部にある。	1組：28名 2組：28名

インドネシアでの防災学習の実践に向けて、オンラインでの事前講座を各小学校の担当教員^{注1)} に対して行った (表4)。

表4 事前講座の概要

	日時	内容	実施方法
1回	6月10日 (土) 14:00~16:00	・学習指導要領における防災教育の位置づけ ・北九州市内の小学校での防災学習の取組事例	Zoom
2回	6月24日 (土) 14:00~16:00	・防災教材を用いた授業体験① (非常持出し品、紙を使ったお皿づくり)	Zoom
3回	7月8日 (土) 14:00~16:00	・防災教材を用いた授業体験② (防災紙芝居の作り方、防災マップの作り方)	Zoom
4回	7月29日 (土) 14:00~16:00	・モデル小学校ごとの授業計画の作成	Zoom

Ⅱ 日本式防災教育を参考にした防災教材の考案

ロンボク島マタラム地区で防災教育をモデル校にて実践するために、日本で実施している避難訓練や防災学習を参考に5つの防災教材を考案した。5つの教材は時系列を意識して、災害の発生前から発生後にかけて必要となる知識や技術に焦点をあてて作成した。

1. まち歩きと防災マップづくり


1つの目の教材としては、あらかじめ児童が生活する学校周辺の危険箇所や避難することができる場所について把握しておくことの必要性に重点を置いた。日本のカリキュラムでは、小学校3年生の社会科「地域の人々の安全を守るための諸活動（地域の安全）」や同じく小学校4年生の社会科「身近な地域の様子」の単元において地域安全マップづくりを事例として取り上げ、実践している小学校もある（写真1）。本来、地域安全マップは小宮〔小宮、2006〕によって開発された、防犯に主眼を置いたマップづくりで、児童が学校周辺の地域を小グループで回り、犯罪が起きやすい場所と起きにくい場所の違いを理解したり、地域住民へのインタビューをしたりして、それらを模造紙に地図としてまとめ、クラス全体で発表をするといった概要である。この教材を参考に、防災に主眼をおいたまち歩きと防災マップづくりを検討した。

事前にモデル校周辺の様子をモデル校の教員から聞き取りをした上で、Google ストリートビューで確認をして、どういった危険性があるのかを把握した上で、児童がまち歩きをする際に気づいてほしい視点や住民へのインタビューの仕方、地図へのまとめ方をマニュアル化して、それらを事前講座において先生にレクチャーした（図1）。



写真1 北九州市での地域安全マップづくりの様子
(筆者撮影)

②自分達の地域のハザードマップを作ろう
Let's make a hazard map around the school.



Hazard map made by elementary school students

- It is important to write in different colors.
 - ➡ Maps and buildings are written in black magic marker.
 - ➡ Hazard areas are written on red paper.
 - ➡ Safe and evacuate areas are written on blue paper.
 - ➡ Interviews are written on yellow paper.
- The team will be divided into teams and walk different courses.

図1 事前講座（Zoom）の際のスライド資料

2. 避難訓練

2つ目の教材は、実際に災害が発生した際に自分たちで命を守る行動をとることに重点を置いた。そこで、日本だけでなく世界規模で行われているシェイクアウト訓練を取り入れた。シェイクアウトとは、揺れを感じた瞬間に身をかがめ（Drop）、頭を守り（Cover）、机の下などに隠れて揺れが収まるのを待つ（Hold on）といった一連の動作（図2）のことをいう。避難訓練を実施する際は、シェイクアウトの動作に加え、揺れが収まった後に校舎横の中庭まで避難をして、教員が児童の人数をカウントして、クラス全員が揃っている事が確認できるまでを

訓練とした。実施方法としては、先生からの「地震だ。机の下に隠れなさい。」の言葉がけで開始して、シェイクアウト動作を 30 秒間とり、「外に避難をしなさい。」の言葉がけで中庭に避難を行い、全員が揃ったのを確認した後に先生からの「揃いました。」の合図で終了とした。これら一連の動作をストップウォッチで他の教員が計測して、1 回目に要した時間よりも、どのように工夫をすれば、より早くなるのかをグループごとに話し合い、クラス全員で共有をした後に 2 回目以降のチャレンジを行うこととした。また、中庭に避難する際には「走らないこと」と「押さないこと」をルールとして設定をした（図 3）。



図 2 シェイクアウトの動作

(提供 効果的な防災訓練と防災啓発提唱会議)

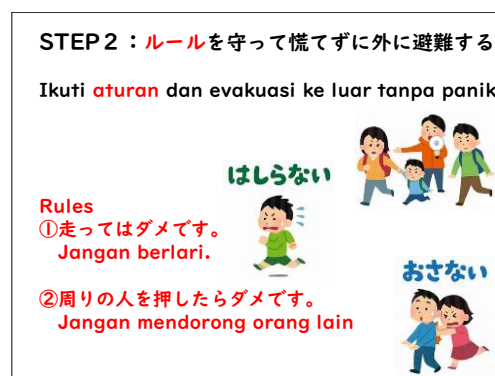


図 3 避難訓練の際のルール

(児童への授業の際に使用したスライド資料)

3. 非常持出しバックづくり

3 つ目の教材は、とっさに避難行動をとる際に、日頃から備えておくべき非常持出し品について考える内容とした。モデル校の教員に質問した所、インドネシアでは備蓄や非常持出し品等の考え方が一般的ではなく、各家庭で備えている人は少ないとの回答だった。そこで、事前講座の際（図 4）に日本での事例を参考にして、インドネシアの人であればどういった物を備えるのかを話合ってもらい、ワークシートにまとめてもらった（写真 2）。同様の取組を児童にも実践することにした。

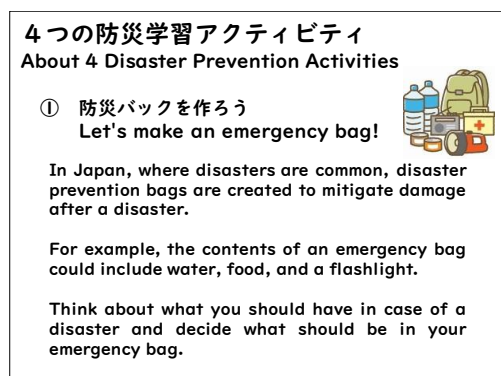


図 4 事前講座 (Zoom) の際のスライド資料

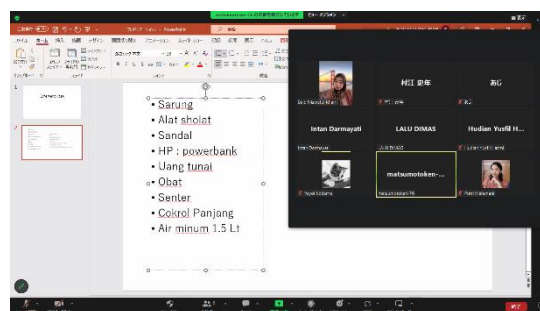


写真 2 事前講座でワークに取り組む様子 (筆者撮影)

4. 葉を使ったお皿づくり

4つ目の教材は、無事に避難ができた際に、避難場所にて身近なものを代用して役立つものを作る内容とした。日本においては、小学校等で防災学習の際にビニル袋を使った雨合羽づくりや新聞紙を使ったスリッパや食器づくり等が広く行われている（写真 3）。そこで、事前講座では紙を使った食器づくりを行った（図 5）。しかしながら、モデル校の教員からインドネシアでは、日常的に葉をお皿の代わりとして用いているため、わざわざ紙を使用して作ることはないと言われた。そこで、紙ではなく葉を使ったお皿作りを学ぶ内容に変更した。

インドネシアでは、葉でできたお皿のことを **Pring daun** といい、お米を葉で包んで蒸し、その葉をそのままお皿代わりに用いて食事をするという文化がある。そうしたインドネシア特有の文化に防災教育の視点を取り入れ、葉でできたお皿を日常的に使用するだけでなく、災害時にも役に立つといったフェーズフリー^{注2)}の考え方を伝えることも目的とした。



写真 3 新聞紙を使った食器づくり講座（筆者撮影）



図 5 事前講座（Zoom）の際のスライド資料

5. 防災紙芝居づくり

5つ目の教材は、これまでの4つの教材を踏まえて、日頃から防災や災害について考えておくための動機付けとして防災紙芝居づくりとした。また、紙芝居づくりの方法については、既に共同研究者の **Indriyani** によってモデル校で実施している（写真 4）。この時は、環境教育に焦点を当てた内容で川の汚染やゴミの分別といった内容についての紙芝居づくりを行っている。今回の防災紙芝居づくりでは、身近な大人（校長先生等）にこれまで経験した、もしくは見聞きした災害について語ってもらい、それらを基に児童たちが紙芝居を作成するという内容である。



写真 4 紙芝居づくりの授業の様子（Indriyani より提供）

Ⅲ モデル小学校での防災教育の実践

Ⅱ章で述べた5つの防災教材は、2023年8月から10月にかけて全てのモデル校で実践した(写真5から写真14)。授業実施後にモデル校の教員と振り返りを行った。振り返りは8月のインドネシア訪問時は放課後の時間を使い学校等にて対面で行い、それ以外の時期はZoomを用いて、オンラインで実施した。その際の気づきや改善点についてまとめた(表5)。



写真5 まち歩きの様子



写真6 完成した防災マップ



写真7 シェイクアウトの様子



写真8 中庭に避難している様子



写真9 非常持出しバックの授業の様子

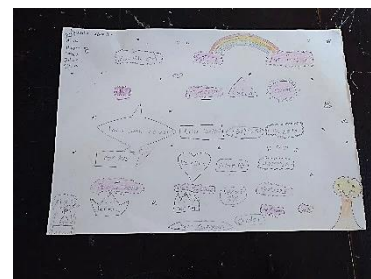


写真10 作成したシート



写真11 お皿づくりの授業の様子



写真12 完成した葉のお皿



写真13 防災紙芝居の授業の様子



写真14 完成した防災紙芝居

表5 授業実践した際の様子と改善点について

教材の名称	授業中の様子（上段） / 改善点（下段）について
まち歩きと防災マップづくり	<ul style="list-style-type: none"> ・児童にとってフィールドワークが新鮮な体験で積極的に取り組んでいた。 ・まち歩きや地図作りなどグループで協力して活動ができた。 ・学校周辺の危険個所と非常時の避難場所を認識することができた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・フィールドワーク中の児童の交通安全等に注意する。 ・入念なルート下見と危険個所や安全箇所の事前確認をする。 ・マップ作りが予想以上に時間を要するため、時間配分を再検討する。 ・児童がインタビューをする際のマニュアルシートを作成する。 ・A0 機器（デジタルカメラや IC レコーダー）を準備する。
避難訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・パニックにならずに動くことができた。 ・時間を競うといったゲーム感覚で楽しみながら取り組むことができた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・児童も教員も定期的に訓練をする必要がある。 ・ルールを守らずに走ってしまう児童がいるため、ルールを徹底する。 ・校舎の中庭が狭いため、全校児童で行うとなると避難することができない。
非常持出しバックづくり	<ul style="list-style-type: none"> ・非常持出し品のイメージができず、自分の好きな物やリュックに入りきれない物を書く児童もいた。 ・当初は備える物の名称のみをシートに記載する予定だったが、イラストを書き込んだり、色を塗ったりと想定していた以上の成果物ができあがった。 ・グループごとに話し合いができていた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・サンプルを用意しておくことで非常持出しバックをイメージできる。 ・児童が考えた内容をリュックに入れ、背負ってみる体験までする。
葉を使ったお皿づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・児童のおおよそ半数は家で葉のお皿を作った経験があった。 ・準備した葉が硬く、すぐに破けてしまった。 ・作品を早く作り終わり、退屈そうにしている児童もいた。
	<ul style="list-style-type: none"> ・児童同士が教え合ったり、作品を紹介したりする工夫が必要である。 ・乾燥していない葉を選んで準備する必要がある。
防災紙芝居づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・以前に授業で取り組んだことがあるため、児童の理解もスムーズにいった。
	<ul style="list-style-type: none"> ・身近に被災経験を話すことができる大人を見つけておく。 ・紙芝居を作成する際に、イメージ画像を準備しておく。 ・作成した紙芝居を学校間で交流して発表するなどの機会を設ける。

IV まとめ

1. 授業の改善とカリキュラムとの連携

1-1. 授業改善について

今年度は特別研究推進費に採択されて、ロンボク島マタラム地区にて授業実践を行うことができた。しかしながら、課題は山積しており次年度以降も継続的に関わっていく予定である。現在考えている課題に今回実践した5つの防災教材の改善が挙げられる。改善点に関しては、表5に教材別に詳細をまとめている。

全体を通じて、改善が必要と考えているのは、1つ目は授業の時間配分である。インドネシアの1時限辺りの授業時間は30分となっており、日本の小学校の45分と比較すると短い。そのため、当初想定をしていた時間配分の再検討が必要である。例えば「まち歩きと防災マップづくり」では、当初の予定では、導入（インドネシアの災害について）とオリエンテーション（まち歩きについて）で1回、まち歩きで2回、防災マップづくりで2回、発表で1回の合計6回の授業として組み立てていた。実際に行ってみると、初めて取組むという慣れさを加味したとしても、導入とオリエンテーションで2回、まち歩きで2回、防災マップづくりで3回、発表で1回の合計8回は必要だと感じた。

2つ目は、ワークシートといった補助教材の必要性である。グループごとで意見を出し合ったり、まち歩きの際に近隣住民にインタビューをしたりなど、児童が一連の活動を自分たちだけで取組むことができるグループと苦戦しているグループとがあった。思考のプロセスや参考例が記載されたワークシートを作成することで、グループ間での差を軽減し、まなびのレベルを均一にする必要がある。

1-2. カリキュラムとの連携

今回の授業実践は、既存のインドネシアのカリキュラムとは別の取組である。そのため、今後も防災授業を継続していくと考えた際に、現場の教員や学校への負担が大きく、持続的な取組にはならないと感じている。2004年にインドネシア・アチェ州を襲った大津波では、その後の復興期にかけて防災教育等の支援が多々行われている [杉本、2012]。しかしながら、防災知識のカリキュラム統合に向けた教育研修、指導・学習教材等の開発も行われたが、現地自治体による予算確保が実現せず継続されていないことや、指導・学習教材には、津波に関する単元は含まれていない [桜井、2016]。といった継続的な取組の難しさが挙げられている。

日本においては、過去の災害被害を受けて、学習指導要領に位置づけることで、科目横断的に防災教育に取組むことが可能となっている。今回のインドネシアでの授業実践も既存のカリキュラムに即して実践できれば、学校や現場の教員の負担にならずに継続的に取組める可能性がある。そうした中で、インドネシアのニアス島において、伝統芸能であるマエナ（舞踏）を取り入れた防災教育を継続的に行っている先行事例がある [加藤ら、2022]。これらの取組の成功要因の分析は加藤自身が今後の研究課題として挙げている一方で、取組を閲読すると、加藤自身の伝統文化や防災教育への造詣の深さ、さらには防災庁や教育庁の関係者（行政）、近

隣のコミュニティのリーダー（地域）、さらには宗教指導者（宗教）といった必要不可欠なカウンターパートとの連携が成功要因の1つになり得ていることは容易に想像がつく。

インドネシアのカリキュラムにおいては、国が定めている教科とそれぞれの地域で差配できる教科とに分かれている（表1）。今回、モデル的に実践した5つの教材においては、例えば、まち歩きと防災マップづくりは国が定めている社会科において補完できる可能性がある。また、葉を使ったお皿づくりや防災紙芝居づくりは、文化理解や過去の災害体験の伝承といった地域に根差した内容であるため、地域ごとに裁量が任されている工芸・文化芸術の科目において、さらに避難訓練についても、地域ごとの災害特性に応じた避難行動が必要となり、身体を動かすといった視点でも同じく地域ごとに裁量が任されている健康体育の科目において補完することが可能であると考えられる。今後は、インドネシアのカリキュラム分析を行いながら、現地の教員や教育委員会や地元の大学といったカウンターパートと一緒に教材開発を行っていく必要がある。

2. 補助テキストの作成と人材育成

マタラム市内には、おおよそ150の一般学校（スコラ）が存在している。防災教育を広く展開していくには、既存のモデル校以外での実践も必要となってくる。そうした際に、現在マタラム市内の他の小学校でも同様に取組むことができる補助テキストの作成をモデル校の教員とマタラム大学の先生とで協働して作成している。今回実践した内容に改善を加えて、授業中の写真やイラスト等を用いて分かりやすい内容を目指している。

また、補助テキストを作成して、教育委員会を通じて各学校に配布するだけでなく、次年度以降は補助テキストを使ったワークショップをモデル校以外の学校の教員向けに実施予定である。そうして、モデル校を増やしていきながら、知見を蓄えてカリキュラムに紐づけられるような教材へと仕上げていきたいと考えている。

謝辞

本研究にご協力いただいたインドネシアのモデル校や教育委員会の皆様に心より感謝申し上げます。また、本研究は北九州市立大学令和5年度特別研究推進費の支援を受けたものである。

（本学 地域共生教育センター 准教授 村江史年）

（本学 文学部 教授 児玉弥生）

（本学 国際環境工学部 特別研究員 Indriyani Rachman）

〔注〕

- 1) 教員のうち4名は、さくらサイエンスプログラムで来日し研修を受けており、防災学習の基礎を学んでいる。
- 2) フェーズフリーとは、平常時に利用されるすべての商品およびサービスが持つ、災害時に

役立つ付加価値であると定義され、スペラディウス株式会社代表の佐藤唯行が提唱した考え方である。一般社団法人フェーズフリー協会、<https://phasefree.or.jp/about.html>（最終閲覧 2024.1.19）

[参考文献]

内閣府（2023）「令和5年度版防災白書」

<https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/r05/honbun/index.html>（最終閲覧 2024.1.19）

気象庁（2022）大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化

https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html（最終閲覧 2024.1.19）

藤居学（2020）「新学習指導要領で防災教育はどう変わったのか」『AIG 総研インサイト』第8号，1-27

三宅博之（2023）「インドネシア・ロンボク島ジャンコク川・ロアンバロク川流域の小学校3校への参加型環境教育授業の実施」『北九州市立大学法政論集』第51号，145-153

小宮信夫（2006）「子どもを犯罪から守るために-犯罪機会論と地域安全マップ-」『こども未来』419，10-12

杉本めぐみ（2012）「記憶と解放、記憶と伝承 インドネシア・アチェの津波経験を踏まえて」『情報知識学会誌』22（4），355-364

桜井愛子（2016）「国際枠組から持続可能な防災教育支援を考える」『日本地理学会発表要旨集』2016a，100127

加藤巖，バンバン・ルディアンド，石橋健一（2022）「インドネシアの小学校における伝統芸能を取り入れた防災教育の成功要因は何だったのか-多文化共生・多世代共創のニアス島モデル-」『和光経済』第55巻，第2号，43-50

Kodama Yayoi, Indriyani Rachman（2021）「Characteristics of Environmental ESD in the Adiwiyata Program and Changes of Teachers: A Case of Adiwiyata Schools in East Java, Indonesia」『北九州市立大学文学部紀要』人間関係学科 28，97-110

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN（2014）「Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013」

<https://www.kemdikbud.go.id/kemdikbud/dokumen/Paparan/Paparan%20Wamendik.pdf>（最終閲覧 2024.1.19）

Marselus Ruben Payong（2016）「KURIKULUM 2013 DAN KEMAMPUAN PROFESIONALISME GURU DALAM MENERAPKANNYA」『Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio』，Volume8，Nomor2，hlm.161-177

Download Kurikulum 2013 untuk SD

<https://penelitianindakankelas.blogspot.com/2013/04/download-kurikulum-2013-untuk-sd.html>（最終閲覧 2024.1.19）

STUDIES
OF
INSTITUTE FOR
REGIONAL STRATEGY
CONTENTS

Design and practice of teaching materials based on Japanese-style disaster
education in Indonesia

-A Case study at an Elementary School in Mataram District, Lombok-

Fumitoshi MURAE, Yayoi KODAMA, Indriyani Rachman 61

No. 9
March 2024
INSTITUTE FOR REGIONAL STRATEGY
THE UNIVERSITY OF KITAKYUSHU
KITAKYUSHU CITY, JAPAN