

りそな環境助成

オンライン交流「バリ島と徳之島・佐渡島の子どもたちのまなびあい
～自然と共生する持続可能な地域づくりに向けた環境学習～」

2022 年度活動報告書

一般社団法人あいあいネット 山田理恵

横浜市中区北仲通 3-33 関内フューチャーセンター内

(1) 事業背景

インドネシア・バリ島にある西部バリ国立公園は陸地と海水面あわせて約 19,000 ヘクタールあり、マングローブ林、熱帯モンスーン林、熱帯雨林、熱帯サバンナ林等の多様な生態系を育てている。175 種の植物(14 種が希少種)が確認され、7 種の哺乳類、2 種の爬虫類、105 種の鳥類、120 種の魚類等、さまざまな動物が生息している。一方、同国立公園の隣接地域にはあわせて 6 つの村があり、農業や漁業および観光業を中心として、約 3 万人が暮らしているが、現金収入のための密猟や違法伐採、ゴミの不法投棄の問題があり、自然保護地域を管理する国立公園事務所にとって大きな問題となっていた。公園内に生息するムクドリ



一種カンムリシロムクはバリ島の固有種だが、森林の減少や飼育鳥としての乱獲等が原因で、一時期は野生下での生息が危ぶまれるまで減少した。



こうした状況において、2008 年から一般社団法人あいあいネットは西部バリ国立公園事務所に協力して公園現場職員をコミュニティ・ファシリテーターとして育成し、公園と周辺村落住民の協働による「自然環境保全」と「経済的向上」の両立した活動の展開を支援してきた。コミュニティ・ファシリテーターらの活動によって、近年、公園周辺の村々では、森林パトロールや植樹、マングローブツアーやトレッキング、地場産品の土産物店、ゴミのリサイクル等に取り組む住民グループが結成され、活発に活動するようになった。カンムリシロムクの飼育下繁殖と野生復帰も進み、2022 年には野生下の生息数が約 450 羽まで増加し、集落内で頻繁に目撃されるようになってきたが、自然保護地域外である集落の内外までカンムリシロムクの生息域を広げるため

には、村の住民たち自身が自然環境保全に関心を持ち、カンムリシロムクの保護や生息地再生に

取り組む必要がある。

そこで 2020 年度から、あいあいネットのインドネシア側の仲間たち (NGO 活動家や国立公園職員有志) が現地団体 IINET (2022 年 10 月に法人化し名称を F2BLEST に変更) を結成し、活動の一つとして、「自然と共生した地域づくり」の世代を超えた展開を目指して、村の小学校や子どもたちを巻き込んだ環境学習や自然保護の実践活動に取り組み始めた。現在 3 つの村で小学校と連携し、環境学習やカンムリシロムクのモニタリング活動等が進められている。ただ、子どもたちによる実践的な環境学習や自然観察・モニタリング活動については、現地においても新しい取り組みであり、そのノウハウが蓄積されているとは言い難い。また急速な近代化が進むインドネシアにあって西バリの子どもたちも例外ではなく、身近な自然への



の関心や自然と共生してきた伝統的な暮らしへの親近感を持ちにくくなっている。こうした中で、村の未来を担う子どもたちが、自分たちの地域にある自然や暮らしのあり方を再認識し、将来、自然と共生する地域を作っていくようになるのか、持続性のある取り組みが必要とされている。

一方、あいあいネットは設立当初から、「”いりあい”と”よりあい” (地域自然資源の共同管理)」を手掛かりの一つに、自然と共生する地域づくりについての学びあいを追求している。西バリでのプロジェクトにおいても、国立公園の現場職員や村のリーダーを日本に招き、「地域に根ざし、自然と共生する活動」を実践している諸地域を訪問し、学びあいの活動を行ってきた。訪れた地域の中には、官民協働でトキの野生復帰を進める新潟県佐渡島や、世界自然遺産に登録された中で住民主体の自然保護とエコツーリズム振興に取り組む鹿児島県徳之島があり、地元で活動する市民グループの人たちは、今でもインドネシア・西バリの活動に関心を持ってきている。これらの地域では、小中学生等を巻き込んでの自然観察・環境学習・生息地保全の実践活動も盛んに行われている。そこで、両地域と西バリとを繋ぎ、子どもたちが主役になってお互いの活動の成果や悩みを紹介しあい、学びあうことで、西バリでの持続的な活動展開に繋げるとともに、自然と共生した地域づくりを目指す佐渡島や徳之島で活動する人たちへのエールとなるのではないかと本事業を形成するに至った。

(2) 事業目的

自然と共生した地域づくりを目指すインドネシア・西部バリ国立公園周辺村と、同じ課題を抱える日本の地域 (新潟県佐渡島、鹿児島県徳之島) を結び、子どもたち (小学校高学年～中学生・高校生) による実践的な環境学習や自然観察・モニタリング活動の成果や課題について経験交流・学びあいを行うことで、地域の未来を担う子どもたちの「自然と共生した暮らし」への関心を高め、持続的な活動展開へつなげる。

(3) 事業内容

事業の柱は、西バリと徳之島・佐渡島をオンラインで繋いだ、子どもたちの交流と学びあいである。

- ① 徳之島と西バリの学びあい

西バリのムラヤ村クラタカン集落で活動する住民グループ「学び舎スマートキッズ」の子どもたち(小中学生・高校生)と、徳之島の小学生・中学生・高校生をオンラインで繋ぐ。

「学び舎スマートキッズ」は現地の NPO である「F2BLEST」の指導のもと、村の周辺で観察されるようになった野生のカムリシロムクのモニタリング活動や、カムリシロムクが好む樹種の植樹、さらに家庭ごみを使った有機肥料作り等に取り組んでいる。また集落内でカムリシロムクが観察できる場所を中心に、ガイドトレッキングのルートを開発して、村落エコツーリズムにも取り組み始めている。

一方、徳之島では地元の NPO である徳之島虹の会が長年、地域の自然環境保全やエコツーリズム振興に住民主体で取り組んできており、島内の小中学校等での環境教育等を通じて若い世代の育成も積極的に行っている。また、島では子どもたちによる集落のガイド(われんきゃガイド)活動も進められており、「自然と共生した暮らし」を守り、受け継いでいく若い世代も育ちつつある。

この 2 つの地域をオンラインでつなぎ、交流と学びあいの機会を提供して、子どもたち自身の学びを深めるとともに、持続的な活動に繋げたい。

② 佐渡島と西バリの学びあい

西バリのギリマヌク村の「公立ジュンブラナ県第 6 イスラム小学校」では、F2BLEST の協力のもと、カムリシロムク保護と「環境文化保全村」に向けた実践的な環境教育が 4 年生～6 年生を対象に始まっている。そこでは、カムリシロムクの生態や環境保全に関する座学に加えて、家庭ごみの堆肥化やカムリシロムクの好む樹種の苗床作り、カムリシロムクの巣箱製作や設置等の実習も行われ、子どもたちが積極的に参加している。

一方、佐渡島では長年、トキの野生復帰とその保護活動が、環境省や自治体に加えて、市民グループの活発な参加によって行われている。中でも NPO 法人トキどき応援団は、トキのエサ場としての水田の再生・整備・保全活動やトキのモニタリング活動等に長年取り組んでいる。また島内の小学校では 4 年生を中心にトキの生態や保護について学んでいる。

オンライン交流では、ギリマヌク村の第 6 イスラム小学校と、佐渡市立新穂小学校とをつなぎ、それぞれの学校で環境や地域について学ぶ子どもたち同士が出会い、お互いを知り合いながら、交流を深めていく。

③ 日本から実践者の渡航による指導と交流

佐渡島及び徳之島で子どもたちを巻き込んだ環境学習や自然保護の活動に取り組む実践者 2 名が、あいあいネットのメンバーとともに西バ리를訪問し、現地で活動する住民グループや子どもたちと交流する。西バリで活動する地元の「環境ファシリテーター」や「ちびっ子ファシリテーター」を対象に日本での活動を紹介し、日本の子どもたちの声を伝えるとともに、西バリで行われている子どもたちによる環境学習や自然保護の実践活動に助言も行う。特に、佐渡島と徳之島の各地域で実践している、自然と共生した暮らしのあり方について、西バリの子どもたちや村の大人に伝える。

④ オンライン交流を地域の大人たちへも展開

この事業の最終段階として、それぞれの地域での「自然と共生する暮らし」に関する子どもたちの学習や実践活動が、地域社会にどんなプラスの影響を与えているのか、大人を交えて共有する。西バリと徳之島、佐渡島の3か所を同時に繋ぎ、より深く経験の交流を行う。

交流会後のフォローアップ(子どもたちが学んだことを次の活動に活かすとともに、可能な形で3地域間の交流を継続する)も行う。

(4) 2022年度の活動内容

1) オンライン交流に向けた準備

① 佐渡および徳之島での打ち合わせ

- 2022年8月2日~4日および2023年1月17日~18日、佐渡島へ出張し、現地の協力団体「トキどき応援団」理事長ほか関係者との打ち合わせを実施。オンライン交流の目的やその方法について共有した。さらにトキの保護活動にも取り組んでいる佐渡市立新穂小学校を訪問し、校長先生や4年生の担任の先生とオンライン交流の実施について協力を要請して快諾いただいた。2度目の訪問では小学校でのオンライン交流に必要な機材の状況についても確認し、具体的な進め方について担任の先生と打ち合わせを行った。
- 2022年9月30日および2023年1月12日~13日、徳之島へ出張し、現地の協力団体「徳之島虹の会」事務局長ほか関係者との打ち合わせを実施。オンライン交流の目的やその方法について共有した。また徳之島虹の会が環境学習を行っている伊仙町立犬田布中学校と、子どもたちによる集落ガイドを行っている天城町立兼久小学校を訪問してオンライン交流の実施について協力を要請し、快諾いただいた。2度目の出張では両校でのオンライン機材の確認と具体的な進め方についての打ち合わせを行った。

② インドネシア渡航による打ち合わせ

- 2022年11月23日~12月2日、インドネシア・西バリへ出張。まず現地側協力実施団体であるF2BLESTのElizabeth Rahyu(エリス)代表や西部バリ国立公園周辺村で活動するマスターファシリテーター(スギアルト氏、ナナ氏)と会合して、オンライン交流の目的やその中身について共有した。次に、F2BLESTが協力して環境学習を実施している、ムラヤ村クラタカン集落の住民グループ「学び舎スマートキッズ」を訪問し、カムリシロムクのモニタリングや生息地再生に取り組む子どもたちの活動を視察した。その際に同会リーダーのブディ氏とオンライン交流の実施について話し合い、交流の方法や中身について打ち合わせを行った。さらにF2BLESTが環境学習を協働実施しているギリマヌク村の県立第6イスラム小学校を訪問し、副校長のムカロマ先生らと面会して、オンライン交流の目的や中身について共有した。ブディ氏、ムカロマ先生ともに、環境学習や環境保護に取り組む日本の子どもたちとのオンライン交流の意義を理解して、活動報告・交流の実施を快諾してくれた。最後に、F2BLESTとともに西バリ地域で環境学習の普及に取り組む住民有志のグループ(環境教育チーム)にもオンライン交流会の実施とその協力を要請した。
- 2023年1月26日にはF2BLESTのメンバーがムラヤ村クラタカン集落に赴き、日本

側と Zoom で繋いで、機材のテストを行った。また同じく 2 月 2 日にはギリマヌク村の県立第六イスラム小学校において、Zoom 接続のテストを実施。どちらも接続状態は良好で、カメラ、マイク、スピーカーも正常に機能した。

③ 機材の購入等

- オンライン交流に必要な機材のうち、あいあいネットが既に所有しているものを除き、ウェブカメラと三脚（インドネシア側で使用）各 1 台（と USB ケーブル）、日本側で撮影用のジンバル 1 台と音声を教室備え付けの機器に繋ぐためのオーディオインターフェイス 1 台（およびオーディオ接続コード類）、および同じく教室備え付けのディスプレイへ接続するための HDMI およびディスプレイポートケーブルを購入した。さらに、徳之島および佐渡の小学校では、教室備え付けの Wifi には外部から持ち込んだ PC が接続できない可能性があることが判明したため、バックアップ用としてモバイル Wifi ルーターを、電波状況に差があることを加味して 2 つ（ドコモとソフトバンク）レンタルすることとした。

④ プレゼン資料の作成と翻訳、通訳準備

- オンライン交流において、それぞれの子どもたちが発表する際に使うパワーポイントのプレゼン資料が作成された。インドネシア側は F2BLEST のエリスや「環境教育チーム」のメンバーの指導協力のもと、「学び舎スマートキッズ」の小中学生および県立第 6 イスラム小学校の子どもたちが作成した。徳之島の犬田布中学校では「徳之島虹の会」による環境学習に参加した子どもたちが、自分たちの学んだことについてスライドを作成した。そして同じく徳之島の兼久小学校では、5～6 年生が担任の先生の指導のもと作成した。
- それぞれのプレゼン資料は、事前にあいあいネットメンバーが、インドネシア語⇒日本語、日本語⇒インドネシア語に翻訳した。また子どもたちのナレーション内容についても事前に共有され、通訳の準備も行った。

2) オンライン交流の実施

① ムラヤ村クラタカン集落学び舎スマートキッズの小学生と、天城町立兼久小学校 5～6 年生の子どもたちとの交流

- 日時：2023 年 1 月 30 日（月）
13:50 – 15:30（日本時間）
- 場所：天城町立兼久小学校 5～6 年生の教室（日本側）、ジュンブラナ県ムラヤ村クラタカン集落の「学び舎スマートキッズ」集会所（インドネシア側）
- 参加者：兼久小学校 5～6 年生 12 名、学び舎スマートキッズの小学生 8 名
- 運営側：兼久小学校校長、担任



の先生、徳之島虹の会メンバー2名、あいあいネットメンバー2名、学び舎スマートキッズの指導者1名、F2BLESTメンバー1名、西バリ「環境教育チーム」3名

- 発表の内容: 兼久小=徳之島の自然、食べもの、生きもの、歴史。クラタカン集落=カンムリシロムクの特徴や生態(添付資料参照)
- 主なやりとり: 日本側から「ひざを曲げるのは挨拶ですか?」「みなさんが今着ているのは制服ですか?」「バリにはどんな植物がありますか?」「全校生徒は何人ですか?」「ふだんどのようなものを食べてますか?」「インドネシアの国旗にはどんな意味がありますか?」「いつもどんな遊びをしてますか?」。インドネシア側から「農作物はトクノシマトゲネズミに食べられたりしないんですか?」「アカヒゲやオビトカゲモドキは保護されていますか?」「ヤギ汁になぜヨモギを入れるのですか?」「外の気温が15度くらいだと、どんな服を着ますか?」
- Zoom録画の閲覧:<https://youtu.be/8az5rB34HcM>

② ムラヤ村クラタカン集落学び舎スマートキッズの中高生メンバーと、徳之島の伊仙町立犬田布中学校との交流

- 日時: 2023年1月31日(火) 14:15 - 16:05(日本時間)
- 場所: 伊仙町立犬田布中学校多目的室(日本側)、ジュンブラナ県ムラヤ村クラタカン集落の「学び舎スマートキッズ」集会所(インドネシア側)
- 参加者: 犬田布中学校全校生徒64名(うち発表は4グループ23名)、学び舎スマートキッズの中学生・高校生6名
- 運営側: 犬田布中学校の環境学習担当の先生、徳之島虹の会メンバー2名、あいあいネットメンバー2名、学び舎スマートキッズの指導者1名、F2BLESTメンバー1名、西バリ「環境教育チーム」3名

- 発表の内容: 犬田布中=自然班、塩づくり班、マンゴー班、コーヒー班、クラタカン集落=カンムリシロムクってどんな鳥? 学び舎スマートキッズの活動について(添付資料参照)
- 主なやりとり: インドネシア側から「皆さんはバリ島に来たことがありますか?」「作った塩はしょっぱいんですか?」「体験学習ではどのくらいの頻度でフィールドに出ますか?」「マンゴーを栽培するときに難しい点は?」「マンゴーは1キロあたりいくらで売れますか?」「私たちも犬田布中学校の皆さんも、自然を愛していて、自然を守っていることだと思いました」。日本側から「インドネシアはいま何時ですか?」「カンムリシロムクはどのくらい近くで観察できますか?」「カンムリシロムクの保護のために、天敵を減らすのではなく、餌になる木を植えようというのは素晴らしいことだと思います」



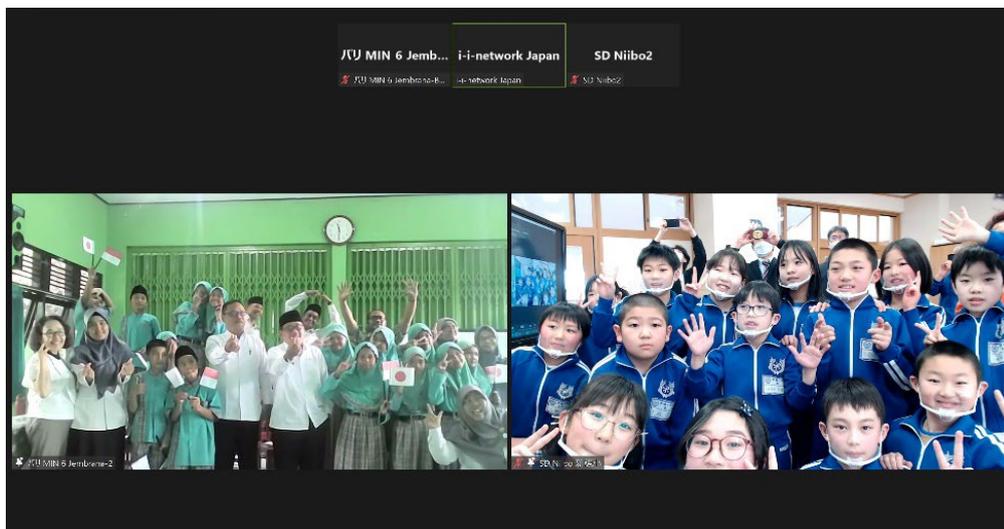
か?」「マンゴーを栽培するときに難しい点は?」「マンゴーは1キロあたりいくらで売れますか?」「私たちも犬田布中学校の皆さんも、自然を愛していて、自然を守っていることだと思いました」。日本側から「インドネシアはいま何時ですか?」「カンムリシロムクはどのくらい近くで観察できますか?」「カンムリシロムクの保護のために、天敵を減らすのではなく、餌になる木を植えようというのは素晴らしいことだと思います」

「徳之島もバリ島も生き物を大切にしています」

- Zoom 録画の閲覧：<https://youtu.be/xqWZP2V9kzk>

③ ギリマヌク村公立ジュンブラナ県第 6 イスラム小学校の 4 年生と佐渡市立新穂小学校 4 年生との交流

- 日時：2023 年 2 月 7 日（火）10:35 – 12:20（日本時間）
- 場所：佐渡市立新穂小学校 4 年生教室（日本側）、ジュンブラナ県ギリマヌク村公立第 6 イスラム小学校教室（インドネシア側）
- 参加者：新穂小学校 4 年生 15 名、第 6 イスラム小学校 4・5 年生 15 名
- 運営側：新穂小学校校長・4 年担任の先生、トキどき応援団のメンバー 2 名、地域おこし教育隊 1 名、あいあいネットメンバー 2 名、第 6 イスラム小学校の副校長と教員、県宗教局職員、F2BLEST メンバー 1 名、西バリ「環境教育チーム」3 名
- 発表の内容：新穂小＝小学校の紹介とトキについて学んだこと。第 6 イスラム小学校＝バリ島や小学校の紹介と、カンムリシロムクについて。（添付資料参照）
- 主なやりとり：インドネシア側から「トキは直接見るができますか？」「野生のトキを見たことありますか？」「トキは何年くらい生きられますか？」「トキはなぜ絶滅してしまったのですか？」「トキは 1 年に何回くらい子どもができますか？」「ビオトープを作るには、何をしますか」「今はどんな季節ですか？」。日本側から「カンムリシロムク以外にどんな鳥がいますか」「有名な建物は何ですか？」「給食で一番人気な食べ物は？」
- Zoom 録画の閲覧：<https://youtu.be/ikfmDBTVhIU>



(5) 2022 年度活動結果の総括

1) 活動報告・交流の内容について

初回ということもあり、日本側・インドネシア側どちらも手探りで進めていくことになった。それでも、徳之島、佐渡島、そして西バリで受け入れ調整をして下さった現地協力団体（徳之島虹の会、トキどき応援団、F2BLEST）および実際に受け入れて下さった学校や住民グループ（天城町立

兼久小学校、伊仙町立犬田布中学校、佐渡市立新穂小学校、ジュンブラナ県公立第 6 イスラム小学校、クラタカン集落学び舎スマートキッズ)の方々ともに、オンラインによる交流の意義を認めていただき、積極的なご協力を得ることができた。それぞれの場で子どもたちの環境学習を地域に根ざした形で進めているため、他の地域の実践から学んだり、刺激を受けたりすることに意味がある、という共通認識があったのだと思う。

交流の中身は、それぞれの学校やグループで子どもたち自身が行ってきた環境や地域文化に関する学習内容を発表して、質疑応答することが中心となった。パワーポイントのスライドに写真を多用したり、クイズを入れ込むなど、子どもたちのさまざまな工夫も効果的だった。国も言葉も文化も異なるなかで、「身近な自然環境や暮らしを見つめなおし、大切にす」という点では共通していることから、一方通行にならない、対話が少しずつ生まれてきたと考えている。また「季節が違う」「モノの値段が違う」「学校の環境が違う」といった、「違った環境や暮らしがある」ことへの認識も持ってもらうことができたのではないだろうか。

2) オンライン交流の技術的課題について

当初はインドネシア側でのインターネット環境(特に、集落の中にある学び舎スマートキッズの集会所)が危惧されていたが、インドネシア側の接続やその速度、そして使用機材は全く問題なかった。一方、日本側の問題点として、学校で提供されているインターネット接続(Wifi 含む)はセキュリティが強固で、外部からの持ち込み PC への接続が難しいことが判明した。そのため、学校の備付のパソコンを使うか、持ち込み PC にモバイル Wifi を使うか、といった対応が必要となった。備付パソコンの場合、Zoom がインストールされていないことも多く、オンライン会議をスムーズに行うためには、持ち込みPCをモバイル Wifi に接続して使うことが必要となり、光回線ではないことから、速度面での問題が生じた。また学校備付のパソコンは USB 端子が劣化している事例もあって、マイクやスピーカー接続がうまくいかない問題も生じた。今後は、日本側のインターネット接続環境の改善が必要である。

一方で、子どもたちにとっては、モニター画面とスピーカー・マイクでの交流であっても、抵抗なくコミュニケーションがとれていたようだ。若い世代にとっては、オンラインでの会話も普通のことになりつつあるかもしれない。その意味では、このようなツールを使った、国境を越えた交流・学びあいの可能性は今後さらに広がっていくと考えたい。

なお、こうした交流では通訳を入れることが必然となるが、Zoom 接続先の音声聞き取りにくいと、通訳が難しくなる。通訳に音声をクリアに届けることも技術的な留意点である。

3) 今後の可能性

今回の企画を通じて、日本とインドネシアの環境学習の現場を繋いだ、子どもたち同士の交流が始まった。今後もこの形式のオンライン交流を継続していき、子どもたちに限らず、その周囲にいる大人も巻き込んだ形での「学びあい」を目指す。既に徳之島では 2023 年度のオンライン交流対象校を決めて(伊仙町立面縄小学校と、県立徳之島高校の有志)、交流の中身の検討が始まっている。佐渡島では新穂小学校の 2022 年度と同じ子どもたちが、5 年生になって新たに学ぶことを発表する計画である。また実践者が 7 月下旬に現地渡航する際に、各校からのメッセージ等を持っていき、西バリの子どもたちに伝える準備も進めている。そして西バリ側でも、

F2BLEST が中心となって、ムラヤ村クラタカン集落の学び舎スマートキッズやギリマヌク村の公立第 6 イスラム小学校を定期的に訪問して、先生や住民リーダー、子どもたちとコミュニケーションを続けている。オンライン交流をきっかけに、様々な学びあい生まれることを期待して続けていきたい。

(6) 次年度以降の活動予定

<2023 年度>

- 佐渡のトキどき応援団と徳之島の虹の会から実践者が西バリに渡航し、現地で活動紹介と交流および助言を行う(2023 年 7 月下旬)。
- 佐渡と西バリをつなぐオンライン交流を実施する(新穂小 5 年生とギリマヌク第 6 イスラム小学校 5 年生)(2023 年 11 月中下旬頃)。
- 徳之島と西バリ(クラタカン集落)をつなぐオンライン交流を実施する(小学生同士と、中高生同士)(2024 年 1 月下旬頃)。

<2024 年度>

- 徳之島・佐渡・西バリの 3 か所を同時に繋ぎ、子どもたち同士の交流・学びあいとともに、地域の大人からもコメントや発表を通じて交流を実施する。

以上