

ハンマーHEADクレーン

横浜の新港埠頭が整備されて、新しい観光スポットになっています。特に定格荷重50トンのハンマーHEADクレーンはイギリスで製作され、1914(大正3)年にこの地に設置されて、現在も稼働可能な状態で保存されています。



お洒落なレストランやショップもあり、人気があります。



空にカモメが飛ぶのを待ちましたが、思い通りには成りません。



日の出直前、雲が明るく染まりました。
(臨港パークから)



遠くにベイブリッジが見えます。
(ふかり桟橋から)



そばに近づくとダイナミックなものです。



夕日を浴びて、パシフィックヴィーナス号が
出航していきます。

文・写真／森 直実

編集後記 ゲームの世界より、足もとの自然の方がおもしろい。「さわってごらん」。「どんなにおいがする?」。五感を通して感じること。大人は子どもの発見や体験に共感し、ともに楽しむこと。今号のレポートから学んだことだ。JANの制作に気持ちよくご協力いただいた皆様に心から感謝する。

(公財)横浜市教育文化研究所 所長 早瀬友子

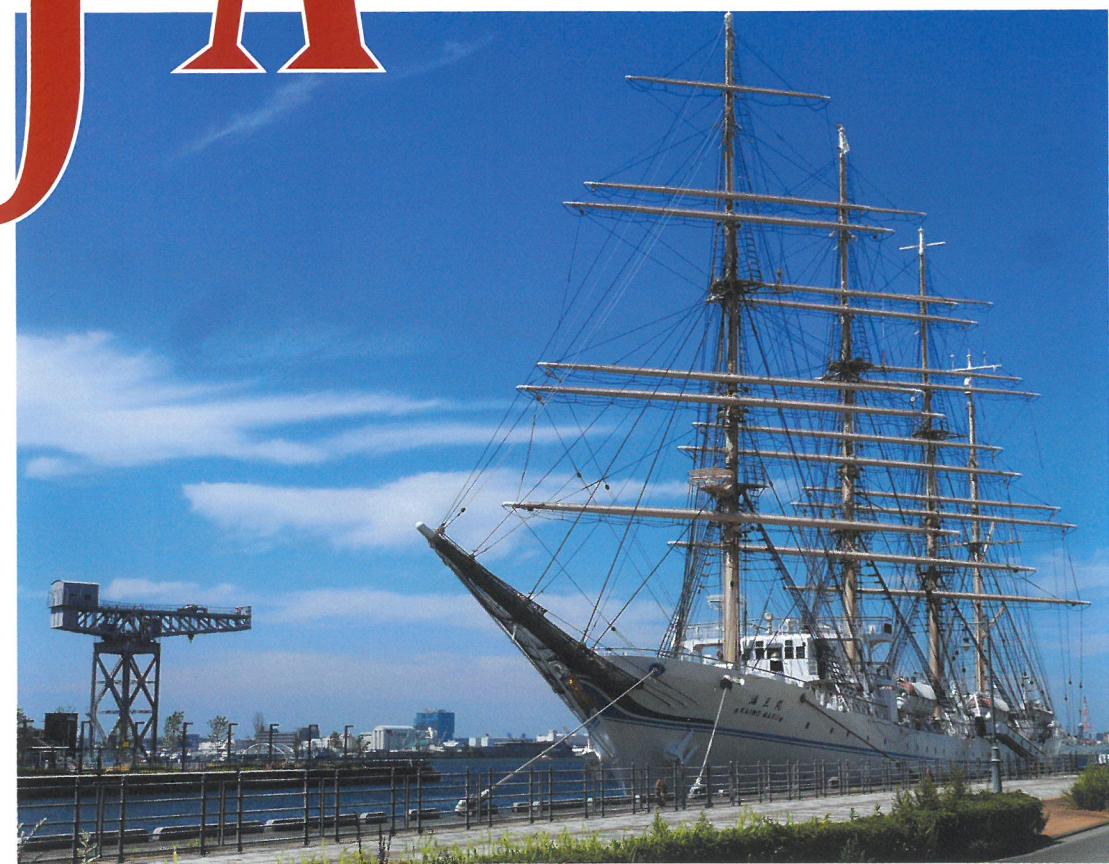
JUST ANSWER FOR NEXT-GENERATION
公益財団法人 横浜市教育文化研究所

これからの教育を考える

【じゃん】Vol. 59

JAN

春季 Spring・2021



特集

●環境教育紀要 26

SDGsと学校教育
～持続可能な社会の創り手の育成～

「ソロキャンプ」って何? ●特別企画

～来た時より美しく～

jan



森 直実
Mori Naomi

『森直実の横浜再発見』

●表紙写真の解説

【ハンマーヘッドクレーン】

海上保安庁の埠頭に、練習船海王丸が停泊していました。帆船の姿は、矢張り独特な魅力があります。

反対側の新港埠頭には、整備されたハンマーヘッドクレーンが立ち、新しい観光スポットになっています。(裏表紙に、ハンマーヘッドの写真を載せてあります。)



新・教弘自動車保険

*新・教弘自動車保険は「総合自動車保険」のペトネームです。

point 1 教職員(およびご退職者)の皆様を対象にした割安な自動車保険です。

point 2 現在のノンフリート等級(割増引)を継承できます。
一部共済を除きます。



教弘
団体扱

火災保険

point 1 地震保険を付帯できます。

point 2 自然災害(風災、水災など)の補償も充実。

『団体扱』のメリットが適用されます。

●団体扱の場合→分割払のご契約は、一般契約の分割割増(約5%)がかかりません。
一時払のご契約は、団体扱一時払の割引(5%)が適用されます。

※自動車保険の場合→当団体においては、上記適用後の保険料に団体扱割引8%が適用されます。団体扱割引8%は、保険期間の始期日が令和2年10月1日から令和3年9月30日までの契約に適用されます。

※火災保険の場合→当団体においては、上記適用後の保険料に大団体扱割引5%が適用されます。大団体扱割引5%は、保険期間の始期日が令和2年5月1日から令和3年4月30日までの契約に適用されます。

割引率は毎年の団体の契約件数により見直されます。大団体扱割引および団体扱一時払の5%割引は地震保険には適用されません。

point 4 同居のご家族のお車・建物・家財もご契約いただけます。

●団体扱の場合→自動車保険の記名被保険者(ご契約のお車を主に使用される方)および車両所有者、火災保険の被保険者(補償を受けられる方)は、「契約者の配偶者」「契約者またはその配偶者の同居の親族・別居の扶養親族」とすることもできます。

※ご契約にあたっては、必ず「重要事項説明書」をよくお読みください。団体扱特約失効時の取扱いや、ご不明な点等については、代理店までお問い合わせください。

お問い合わせ・資料請求先

公益財団法人日本教育公務員弘済会 神奈川支部

代理店: (株)神奈川教弘 TEL: 045-250-3800 〒231-0056 横浜市中区若葉町3-43-3

<引受保険会社> 東京海上日動火災保険(株) (担当課)横浜中央支店金融公務課 TEL: 045-224-3519

2020年8月作成 20-TC02788

CONTENTS 2021 Spring JAN vol.59

特集—SDGsと学校教育 ～持続可能な社会の創り手の育成～

●FOR WORD / 卷頭言 1

環境教育紀要 26

はじめに.....	2
レインゴーランドから始まった.....	4
SDGsへの取り組み.....	6
SDGsと学校教育.....	7
学校教育におけるESD事始め.....	8
ESDを通した授業改善.....	10
里山との関わりからSDGsを考える.....	12
あなたが調査員! こども「いきいき」生き物調査で地域を知ろう.....	14
学校の裏庭 裏庭の学校.....	16
子どもたちがもっとむし(身近な小動物)と近くするために.....	20
楽しもう! 子どもと自然と親しむ環境教育.....	22
SDGsの扱い手を育てよう!.....	24
トンボ捕りでSDGs.....	26
新時代へのインスピレーションはどこに?.....	28
釣り人から見た温暖化と海の生き物たち.....	31

◎特別企画「ソロキャンプ」って何? ~来た時より美しく~ 32

●COLUMN / コラム
生命(いのち)の安全教育～性暴力の加害者、被害者、傍観者にならないように～ 38

●POEM / 詩の小窓 第7回
「側転少女」中島 悅子 39

●ESSAY / 連載エッセイ第49回
「コロナ渦中の鎌倉」大貫 昭彦 40



特集 | ●環境教育紀要

SDGsと学校教育

～持続可能な社会の創り手の育成～

2020年は、新型コロナウイルスに日常の生活を奪われたうえに、豪雨、猛暑、強烈台風と、自然の猛威にも襲われた。ここ数年の異常気象は尋常ではない。

猛暑の夏が過ぎたころ、横浜市の8月の平均気温が発表された。2018年は28.1℃、2019年は28.4℃、そして2020年は29.1℃。これは、統計を取り始めた1896(明治29)年以降の最高気温の記録となった。「このままだと30℃越えも近いのでは」と心配になる。

気象庁は、全国の気象台と測候所で、トンボやウグイスなど23種目の虫や鳥の様子で季節観測(その年に初めて目視したり鳴き声を確認したりした日付を記録すること)を行っていたが、2021年1月にそれを取りやめた。都市化や地球温暖化により生態環境が変化し、見つけることが困難になったのが理由だという。

このところ、「地球温暖化」や「SDGs」などの言葉を耳にする機会が増えてきた。SDGs(Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標)は、2015年の国連総会で合意された、経済・社会・環境にまたがる17の目標と169のターゲットである。2030年までの達成を目指しており、感染症への対処や気候変動対策も含まれている。

国連開発計画(UNDP)の調査(2020年10~12月)では、「気候変動は地球規模の緊急事態か」の問い合わせに、日本では79%が「はい」と回答している。英国、イタリア(81%)に次いで3番目に高い数値だ。国内でも危機感や関心が高まっている。

「影響が出始めてから対策を講じても手遅れだ」と言われる気候変動問題。私たちはすでに「影響」を敏感に感じ取っているはずだ。実際に先延ばしができない恐ろしい状況にあるのだ。「大人が私の未来を台無しにしようとしている」と、スウェーデンの少女が全世界に訴えた。子どもの未来のためにもこのままではいられない。

まずは私たち大人が自覚し、行動に移していく。そして、学校教育においても「持続可能な社会の創り手」(※)を育てていこう。

今号では、横浜市教育文化研究所環境教育研究委員会の紀要をお届けする。

※ 小学校・中学校 学習指導要領(平成29年告示) <前文>

これからの中学校には、(中略)持続可能な社会の創り手となることができるようになることが求められる。

SDGsと学校教育

～持続可能な社会の創り手の育成～

はじめに

今年度も研究を継続

「新型コロナウイルスの影響下でも研究活動を続けよう、子どもたちが豊かで平和に暮らせる未来を築くためにSDGsを達成していこう」というメンバーの熱い思いから、昨年度より継続しているSDGsの研究を行い今回の紀要とした。このところ各種報道機関もようやくSDGsを取り上げるようになり、我が国でも遅ればせながら認知度は高まっている。その一方で目標達成の2030年まで時間は刻々と進み、地球温暖化の深刻さは一層増大してきている。

SDGsの17目標は5つの内容に大きく分類できる。(5Pと呼ばれている)

人間(People)の目標 1～6	繁栄(Prosperity)の目標 7～11
地球(Planet)の目標 12～15	平和(Peace)の目標 16
パートナーシップ(Partnership)の目標 17	

環境教育部会はその名のとおり、これまで環境教育を中心に研究を進めてきた。そのため今回の内容も「地球(Planet)の目標」の内容を実践事例として多くとりあげている。今後は残る4つのPを強く意識することで、研究の視野をより広げていきたい。未来の社会を担う人材を育成する教育現場こそSDGsの取り組みを実践する場だ。そのためには地域社会や研究者、家庭との連携も欠かすことができない。今回の取り組みではその可能性にも取り組んだ。

なお、巻頭で宮崎が本研究部の成立とSDGs研究に至った流れ(p4～5)を、島村がSDGs成立の過程と今後の展望(p6)を、朝倉が学校教育とSDGs、ESDとの関わり(p7)を概観した。

SDGsを推進する学校の役割

学校の大きな役割は日々の学習活動の中でSDGsを達成するための教育(ESD: Education for Sustainable Development)を行うことで、児童生徒がSDGsを達成するための資質や能力を育てることである。SDGsとESDの関係やそれらを分析した指導計画の作成等は、朝倉の「学校教育におけるESD事始め」(p8～9)と「ESDを通した授業改善」(p10～11)に詳しい。また、理科や総合的な学習での実践事例を、松下「子どもたちがもっとむしと近づくために」(p20～21)、玉利「楽しもう！子どもと自然と親しむ環境教育」(p22～23)、粕谷「SDGsの担い手を育てよう」(p24～25)として取り上げた。

学校のもう一つの大きな役割は、子どもたちの学習経験を通して保護者にSDGsを伝える、という点である。SDGsを学んだ子どもたちは自分たちの未来をより良いものとするために、矢野「学校の裏庭、裏庭の学校」(p16～19)にあるように自分ごととして喜んで行動を始める。帰宅後、学校での様子が話題になり保護者もSDGsの重要性を認識したそうである。子ども世代は親や大人世代にSDGsを広める起点となり得る。

地域社会の役割～NPOと博物館から～

島村は若者世代との取り組みをNPOの活動から「里山との関わりからSDGsを考える」(p12～13)で、佐野は博物館学芸員として小学生から若者との関わりを「新世代へのインスピレーションはどこに？」(p28～30)として取り上げた。両者ともにSDGsを達成するための人材育成が急務であることを述べている。七里は、行政の取り組みとして「あなたが調査員！」(p14～15)で小学5年生の調査結果と今後を示した。また、中村は相模湾での釣りを通して海の温暖化の状況(p31)を報告した。

家庭の役割

國師は保護者の立場から「トンボ捕りでSDGs」(p26～27)として子どもたちとともに環境と関わる活動を行うことがSDGs達成の実践となることを示した。

今後に向けて

子ども、若者の世代はSDGsネイティブである。彼らの未来が良いものとなるよう、大人世代も行動を起こすためには学校の果たす役割が極めて大きい。今後も実践を通した研究活動を進めたい。

今回の研究に携わった研究員

研究員【地域 NPO 行政 研究機関等】石川英雄(カナカナ生きもの調査会) 磯ちず子(よこはまかわを考える会) 國師裕紀子(トンボはドコまで飛ぶかフォーラム) 佐野真吾(観音崎自然博物館) 七里浩志(横浜市環境科学研究所) 島村雅英(よこはま里山研究所) 中村尚(腰越の釣り師) 宮崎裕明(SDGs環境教育コーディネーター) 【学校】朝倉慶顕(南本宿小学校) 大石悦郎(中山小学校) 粕谷香央里(南小学校) 玉利海太郎(横浜深谷台小学校) 松下希一(新鶴見小学校) 矢野達也(南本宿小学校) 50音順

【執筆】石川 英雄《横浜市教育文化研究所 環境教育研究委員会 研究員》

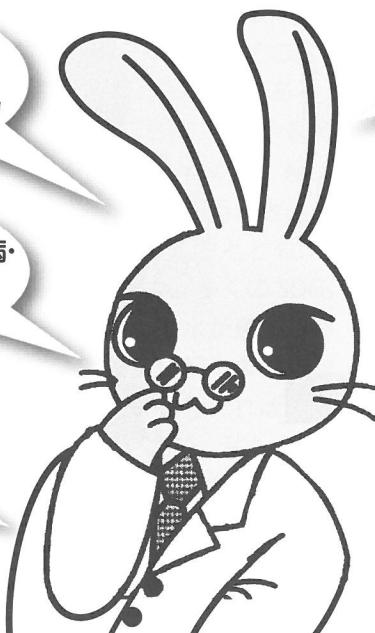
横浜市教職員組合協議会がおすすめする団体保険の

「マイ・ハート」は、万一の場合に支給される公的遺族年金を補完する組合独自の制度として1995年2月に発足しました。当制度は加入者が増えるほどスケールメリットが発揮され、より有利な運営が実現する仕組みです。

死亡・高度障害・障害状態
(障害年金1・2級)のときに
保険金・給付金を給付!

七大疾病・廿五種疾病・
手術の保障も充実!

退職後制度もあって
退職後も安心だね。



家族も加入できるので、
お気軽にご相談ください。

株式会社
マイ・ハート

〒220-0044 横浜市西区紅葉ヶ丘53番地
横浜市教育会館3F
TEL.045-231-8107(マイ・ハート)
045-243-8924(損害保険)
045-231-8148(業務支援ソフト)
FAX.045-231-8118

組合員を守る「公務員賠償責任保険」「弁護のちから」の他、
自動車、火災など損害保険全般をお取扱いしています。➡



レインゴーランドから始まつた



研究部発足

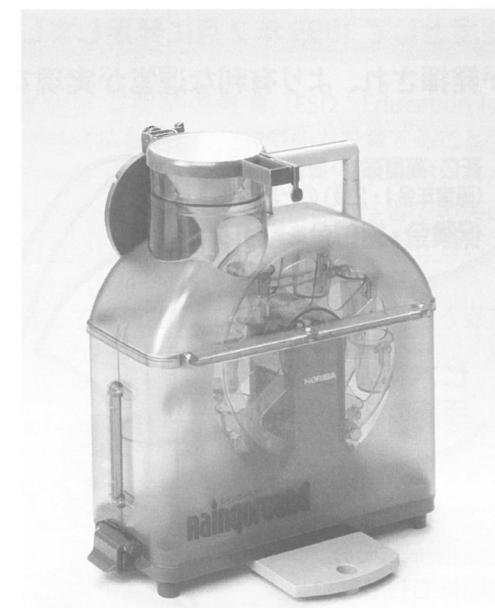
研究部は、1992年の研究所発足と同時に準備委員会をスタートし、翌93年正式に発足した。当時、ようやく認知され始めた環境教育をテーマに設定した。メンバーは小・中学校の教員数名で、元々学校や地域で生物や環境に取り組んでいる教員に声かけて参加してもらった。研究所発足の年、92年6月にブラジル・リオ・デ・ジャネイロで開催された地球サミットでアジェンダ21が採択された。アジェンダ21のキーワードは「持続可能な開発」である。JAN創刊号も環境教育を取り上げ、環境教育の研究部発足と同時にレインゴーランドによる「酸性雨の測定・調査」プロジェクトをスタートさせた。酸性雨の問題は80年代には社会的にも話題になり始めており、環境学習の入り口として学校で取り組み、ネットワーク化することによって、点ではなく面でとらえようとするものであった。当時の話題として記憶にあるのは、環境問題として酸性雨が注目を集めていた当時、鶴見工業高校（現在は廃校）の生徒が酸性雨より中性雨の方がより汚染されているという発表をしたことだ。実際にいくつかの自治体が検証し確認している。これには、多くの専門家たちも驚いていたことを覚えている。まさに、こうした環境教育の創世記に発足したのがこの研究部である。我が国において、環境教育が本気で取り組まれるようになるのは、2003年の環境教育推進法及び2011年に改正された環境教育等推進法からで、生命を尊ぶことや循環型社会の形成などが追加され、学校教育における環境教育の充実や環境行政への民間団体の参加と協働を推進するための規定が整備された。

多様性の研究部

多様性は環境を語るときのキーワードの1つであるが、この研究部はまさにその多様性を体現している。集まるメンバーがそれだ。小中学校の教職員（教職員というのは先生だけでなく、事務職員や管理職、技術員等全ての職種）、幼稚園の教諭や保育園の保育



JAN創刊号表紙

レインゴーランド（酸性雨分取器）
株式会社堀場製作所 製

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



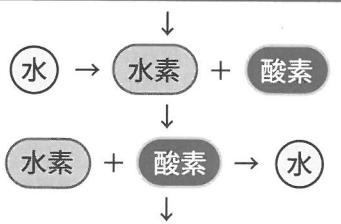
士、高等学校の教職員、大学生、企業や一般社会人、国や地方自治体の職員、NPO職員、社会教育施設の学芸員やインタークリター、保護者等々まさに多様である。研究内容も生き物や自然に関わるもののが中心であるが、必ず自ら実践したもの、身近にある、教育・環境資源の開発・活用から、授業ですぐ役立つようなHOW-TO、生物飼育のヒント等々である。他にも多様な人材が集まることから、人材ネットワークの構築、最近認知してきた市民科学に至るまで、産官学及び市民との連携まで、SDGsにつながる要素がここにはたくさんある。

SDGs はどう取り組む？

17の目標と169のターゲット

研究部が環境教育に取り組み始めた頃は、まだ環境教育の目標すら明確には示されていなかった。当時この目標について活発に議論していたことを覚えている。そして様々な実践を通してたどり着いたのは、平衡という概念・バランスである。我々の住んでいる宇宙・地球は自然界の微妙なバランスの上に成り立っている。地球の温暖化、人口問題、食糧問題、人権や経済、生物の保護や絶滅の問題等々SDGsの目標はどれもこの平衡の上に成り立っている。環境教育や様々な教育活動の全ての場面で重要なのは、平衡という概念を理解し、豊かな価値観のもとに、その時々において正しい判断ができるバランス感覚のよい子を育てることである。SDGsの目標に対する答えに100%の正解や間違はない。169もターゲットがあれば、日々の教育活動の中にはんの少し視点を変えるだけで、SDGsの目標達成に向けて考えることができたり、行動を変容させるきっかけになったりするはずである。あえて例を挙げれば、水素はCO₂を排出しないクリーンな燃料として注目されているが、その水素は現在どこから手に入れているかといえば、そのほとんどはいずれ枯渇する化石燃料の天然ガスである。これでは温暖化やエネルギー資源の解決にはならない。水素を植物由来に頼ろうとすれば、食料や畜産の飼料との取り合いになる。ここには人口問題、経済の問題、砂漠化や耕作地の面積が限界であること、単位面積当たりの収穫量は、化学肥料の発明とともに、既に限界を迎てしまっていること等々、多くのSDGsの課題をその裏に抱えている。地球には水が豊富であるから、自然エネルギーを使って電気分解によって水素を得る？これもなくはないが、少し考えればおかしいということは、容易に気がつく。さて、私たちは、これからどう生きればいいのか、その答えを見つけるときにはヒントを与えてくれるのがSDGsである。そのためには、豊かな自然に触れ、豊かな価値観をはぐくむことが大切なのである。

自然エネルギーによる電気



水素を燃料にした電気

【執筆】宮崎 裕明《SDGs環境教育コーディネーター》

SDGsへの取り組み

背景

地球規模での環境問題は、18世紀後半にイギリスで起こった産業革命以降に化石燃料を使い始めたことに起因し、戦後化石燃料の需要急増による温室効果ガスの排出量の急増が地球温暖化に拍車をかけ気候変動をもたらしている。この問題に対応するため、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が1988年に設置され、1992年に開催された環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット・リオサミット）で気候変動枠組条約が採択された。

30年が経過した2020年3月EUの欧州委員会によって欧州気候法案（Climate Law）が公表され、11月に菅首相が主要20カ国地域首脳会議（G20サミット）において、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする目標を示した。

地球環境問題の解決にむけた政策が進展しているように見える一方で、2019年スペインマドリードで開催されたCOP25でスウェーデンのグレタ・トゥンベリ氏は演説で、各國政府や企業に対して行動を起こすふりをして何もしないことが最大の危機だと批判し、希望は危機に気がついた人たちの行動の変化だと締めくくっている。

MDGsからSDGsへ

SDGsは、2001年に策定されたMDGs（ミレニアム開発目標）が2015年に達成期限を迎えたことを受け、2015年に国連で採択された行動計画（agenda）である。このアジェンダの主題は「我々の世界を変革する」となっており、「誰一人取り残さない（leave no one behind）」持続可能でよりよい社会の実現を目指す」を世界共通の目標としている。SDGsには変革の志向が不可欠となることを表現している。

さて、筆者は2006年から2010年の5年間、バングラデシュで発生した地下水のヒ素汚染に対してJICAの対策プロジェクトに参加した。ちょうどMDGsが推進されていた時期であり、プロジェクトはMDGs目標7「環境の持続可能性の確保」のターゲット7.C「2015年までに、安全な飲料水と基礎的な衛生施設を持続可能な形で利用できない人々の割合を半減させる」に位置付けられていた。MDGsでは、国毎に達成目標が明確に示されており、目標毎に活動が進められていた。バングラデシュの目標7はUNICEFがまとめ役になり、関係する国際機関やNGOなどに対して定期的に報告が求められ進捗状況が共有されていたのを思い出す。このため、到達点を確認しながらプロジェクトを進めることができた。一方、実際の現場では「安全な水供給」と併せてヒ素汚染中毒患者の治療体制、ヒ素中毒にならなかったための啓発や教育、水を得るために収入向上などを同時に考えていかないと問題が解決しないことが認識されており、横断的な対策が求められていた。

表 MDGsとSDGsの主な違い

	MDGs	SDGs
取組主体	国連や政府が主体 先進国が途上国を支援	国や自治体だけではなく、民間や企業、国民一人ひとりが取り組む
目的	主に発展途上国の極度の貧困と飢餓の撲滅などの課題解決	発展途上国だけでなく、先進国の課題解決も含む
目標	貧困解決といった問題を解決するために「何をすべきか」という行動の目標（8目標）	2030年に世界が「どういう状態になっていかなければいけないか」という成果の目標（17目標）

SDGsでは、他の目標やターゲットとの関連性を考え総合的に課題を解決することが重要とされている。また、目標やターゲットに対する数値的目標や達成方法などを自ら示し、どのように達成するのか、そのためにグレタ・トゥンベリ氏が期待するような変革をどのように実践するかが、取り組むべき重要課題となる。

【執筆】島村 雅英《よこはま里山研究所》

SDGsと学校教育

新学習指導要領における「持続可能」への言及

今年度から完全実施となった新学習指導要領の最も大きな特徴の一つは、「資質・能力」の育成をベースに考えるという点である。その具体例として、「学習の基盤となる資質・能力」および「現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力」が挙げられており、これらは教育課程全体を見渡して育んでいくこととされている。後者の資質・能力の中には「自然環境や資源の有限性等の中で持続可能な社会をつくる力」が示されており、これを受ける形で横浜市教育委員会発行の「カリキュラム・マネジメント要領 総則編」の中にも「教科等横断的に育成を目指す『資質・能力』のイメージ」として、「持続可能な社会の創造に貢献する力」の記載がある。横浜市においては、各校や中学校区ブロック、地域の「らしさ」を生かした教育課程の編成が強く求められており、南本宿小学校では、豊かな自然を強みとして「持続可能な社会の創造に貢献する力」を教育活動の柱に設定し、カリキュラム・マネジメントを行ってきた。

本稿では、これまでの実践をもとに、ESDに関わる資質・能力を教育活動全体の中で育成するための「たたき台」を提示していきたい。

SDGsとESD

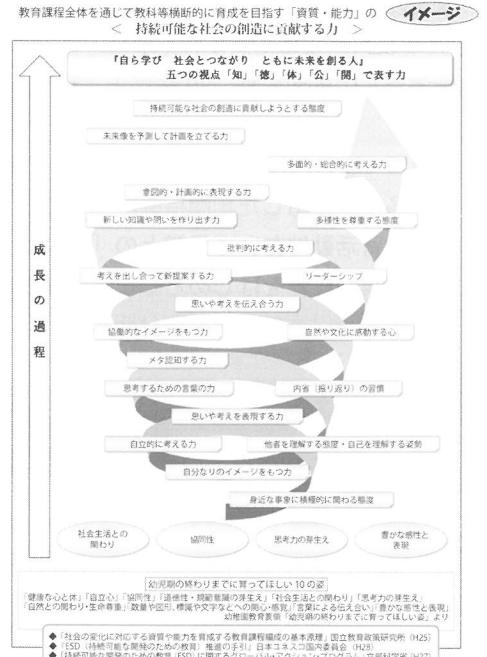
「持続可能な開発」に関する表記として代表的なものに、「SDGs」と「ESD」がある。ここでは、それらの示す内容と、意味合いの違いについて大まかに説明する。

SDGsの内容は既述のため省略するが、印象的なロゴの存在も手伝い、最近はテレビのCMや街中の広告でも頻繁に目にすることになっている。それに対して、ESDは「持続可能な開発のための教育」を意味しており、2002年に国連で採択されたものである。

これら2つの概念の関係性と違いについて、「総合的な学習の時間」を例にとって説明したい。総合的な学習は大きく、活動の具体的な内容にあたる「探究課題」と、その活動を通して育む「資質・能力」で構成されるが、SDGsは前者、ESDは後者に近いものと考えることができる。ESDを実践することで資質・能力を身に付け、未来の社会においてその力を發揮してSDGsを達成していくという構図である。注目すべきは、総合的な学習で探究課題に関わる知識ばかりを学習しても、問題解決へつなげる力を育成することができないのと同様に、SDGsの目標そのものを知るだけでは、実際に持続可能な社会を創造する扱いになることはできないという点である。

この考え方には、文部科学省が進める事業の一つである「SDGs達成の担い手育成（ESD）推進事業」という言葉に端的に表れており、ESDにおいては、SDGsの学習を通して世界の現状に対する理解を深めるとともに、そこに直接的にかかわるための能力や態度を養っていくことが重要と言える。

【執筆】朝倉 慶頭《南本宿小学校》



出典：カリキュラム・マネジメント要領
総則編（市教委）

学校教育におけるESD事始め

～教科等横断的に資質・能力を育むために～



南本宿小学校での導入

本校は、校内の豊かな緑に加え、周囲をこども自然公園や南本宿公園、南本宿市民の森などに囲まれており、実際に自然環境に恵まれた地域と言える。地域の方には農業経験者も多く、その方たちが中心となった「水田指導者」に支えられ、30年以上「教育水田活動」を教育課程の柱として行ってきた。このような「環境学習」の下地を生かし、地域や子どもたちの「らしさ」をより伸ばしていくために、教育活動全体を通して育む資質・能力として「持続可能な社会の創造に貢献する力」を設定した。本校ではこの力の育成のために

- ①各学年に応じた年間指導計画を作成して実践すること。
- ②教育活動において日常との「ブリッジング」を重視すること。
- ③理科や総合をはじめとした学習過程を工夫し、その中でICT機器を適切に活用すること。

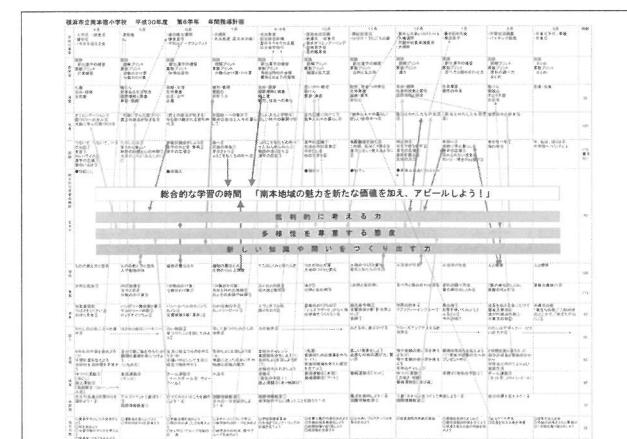
以上の3点に力を入れて取り組んでいる。

年間指導計画の作成に向けてのあゆみ

子どもたちが ESD についての視点を獲得できるよう、まずは低・中・高学年のブロックごとに目標を立て、実現につながる実践を積み重ねた。

	低学年	中学年	高学年
目標	周囲の環境を通して体験できるとの楽しさを実感する	環境を構成する要素についての理解を深める	身近な環境を維持・改善するために、協力して環境に働きかける

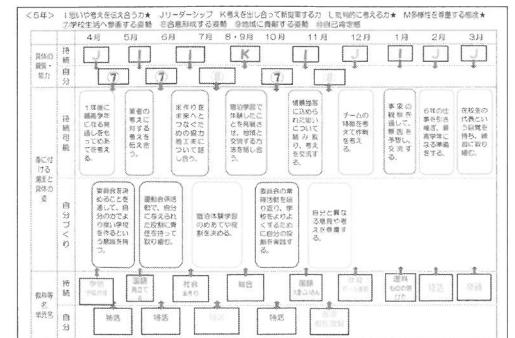
それらの活動のまとめとして、各実践に ESD に関わる具体的な資質・能力を紐付け、その育成場面に焦点を絞った年間計画表を作成した。翌年度には、計画表をもとに年間指導計画の作成に取り組んだ。表の中心に ESD の具体的な資質・能力を位置付け、上下に並んだ各教科・領域の単元の中から、ESD の資質・能力の育成が見込めるものへと矢印をつなげる形で計画を作成した。



＜資質・能力の育成場面＞



＜具体的な資質・能力体系表＞



＜年間指導計画＞



年間指導計画にもとづく実践例

生活：ヤゴの飼育（2年）

本校では、生活科で飼育するヤゴをプールから採集しているが、採れるヤゴの種類を増やすために、秋から冬の間にわらを浮かすようにしている。子どもたちは、そのことを特段意識することなくヤゴ採りを楽しむが、教育水田活動のまとめの会である「フェスティバル」で、そのわらが、教育水田で獲れたものであると明かすることで、地域の自然の豊かさや面白さをより実感しやすくする工夫をしている。

ESD の学習ステップ

低学年での豊かな実感を前提として、本校では ESD の高学年目標として、「環境に働きかける」を設定しており、そこに至るまでの SDGs に関するステップを、中学年の「環境への理解」をスタートにして3つに細分化して考えている。

	ステップ①	ステップ②	ステップ③
内 容	SDGsについて理解する	SDGsを使って考える	SDGs達成にチャレンジする

＜ステップ①【理解する】実践例＞

南本フェスティバルでの学習会（全学年）

教育水田活動のまとめの会であるフェスティバルでは、環境に関わる学習を行う。その中で、SDGs の種類や内容について具体的に学習することで、まずはその大枠をつかめるようにしている。その他にも、SDGs 委員会の活動として各目標について紹介する集会を行った。



＜ステップ②【考える】実践例＞

南本フェスティバルでの学習会（全学年）

フェスティバルでは、教育水田活動を SDGs と結び付けて考える学習にも取り組んだ。水田活動がどの目標と関わるかを考えることを通して、子どもたちが「物事を捉えるための視点」の一つとして SDGs を活用できるよう図っている。

日光修学旅行（6年）

目的地の一つである足尾銅山の当該地域における意義について、SDGs の視点から捉え直す学習を行った。子どもたちはその中で、SDGs が日常と深く関わるとともに、目標相互のバランスを取りながら達成を目指す必要性に気付いた。（平成30（2018）年度）



＜ステップ③【チャレンジする】実践例＞

幻のキンテを追って（5年：総合的な学習の時間）

5年生の総合的な学習では、地域を流れる川にかつて生息していた「キンテ」（タナゴの仲間）という魚を復活させるという課題を設定し、種類や繁殖条件について調べる学習を行った。その結果、キンテの復活には産卵のための二枚貝が住める環境が必要であることが分かり、実際に自分たちの暮らす地域の川について、「環境スコア法」での水質調査を実施した。年度末の一斉休業のために、まとめの活動はできなかったが、調査結果をもとにゴミ拾いの具体的な計画を立てた。（令和元（2019）年度）

【執筆】朝倉 慶頤《南本宿小学校》

ESDを通した授業改善

～算数少人数におけるブリッジングの試み～



背景

南本宿小学校では、教育活動全体で育む資質・能力として「持続可能な社会の創造に貢献する力」を設定し、その実現のための手立てを講じている。ここでは、その中の一つである、「ブリッジング」を中心に取り上げる。ブリッジングとは、日常から学習課題を見つけ、その解決の中で学んだ内容を生かして再び日常を捉え直す営みを指す。

ブリッジングの導入

実際に自分たちの生きる社会を「持続可能」なものとしていくためには、学習したこと自らの日常に結び付けて考えていく発想が不可欠である。しかしながら、子どもたちには、学習は「学校」で行うもので、自分たちの日常の「生活」とは切り離されているという感覚が根強く存在する。

そこで、その導入として、生活とのつながりを感じやすい「学校行事」を切り口とすることで、少しずつ学習と日常との垣根を取り払っていくようにした。6年生の修学旅行では理科で植物連鎖について事前に学び、生産者である植物を「植樹」という形で足尾の山に植えることで、学習を「学校から離れた場面」での自分の活動に結び付けた。また、学校の学習で触れていたSDGsの視点で足尾銅山の意義について考えることを通して、学校の学びが、それ以外の実際の行動にも応用できるという感覚を身に付けられるようにした。5年生でメダカの誕生について学習した際に、それを総合の学習とつなげ、三浦宿泊体験学習で、その視点をもって磯の生き物を観察するという学習を行った。

教科・領域との紐付けとICT機器の活用

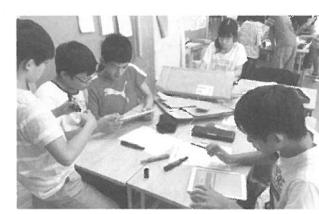
子どもたちが、ブリッジングの感覚を理解していくのに合わせ、教科学習の中でも日常との関連を意識した学習に取り組むようにした。6年生の理科「電気の利用」では、学校生活という日常に近い場面の問題として消費電力を取り上げ、その削減のためのモデルプランをプログラミングで作成した。また、ESDに関わる具体的な資質・能力や、それを基盤として支える情報活用能力を育成するために、理科を始めとした各教科・領域において、ICT機器の積極的な活用を図っている。5年生の「ふりこの学習」では、長さを変える実験を行ったグループが、自分たちの考えを説明する際の証拠として動画を利用した。タブレット端末で作成したスライドに実際の振り子の動きを動画として貼り付けることで、振り子の速さと長さが関係することを、説得力のある形で説明することができた。



6年 日光



5年 三浦

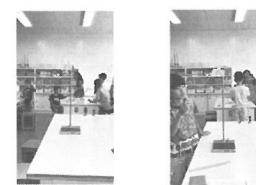


6年 「電気の利用」

4班 自分たちの実験→長さ

	重さ	角度	長さ	予想	結果
A	木	40度	30cm	1.5秒	1.119秒
B	木	40度	60cm	1.5秒	1.544秒

実験の様子



算数少人数での実践とその成果

これまでの積み重ねを生かし、今年度は算数少人数の学習においても、日常と学習との紐付けを通して、ESDに関わる具体的な資質・能力の育成を図ることとした。

【本校が育成を目指すESDの資質・能力】

横浜市「カリキュラム・マネジメント要領 総則編」における具体的な資質・能力						
低学年	Ⓐ	身近な事象に積極的に関わる態度	Ⓑ	自分なりのイメージをもつ力	Ⓒ	自立的に考える力
中学年	Ⓓ	思いや考えを表現する力（Ⅱ）	Ⓔ	思考するための言葉の力	Ⓕ	自然や文化に感動する心
高学年	Ⓖ	思いや考えを伝え合う力（Ⅱ）	Ⓗ	リーダーシップ	Ⓘ	考えを出し合って新提案する力
「ESD推進の手引」（日本ユネスコ国内委員会）に例示された能力・態度						
①批判的に考える力 ②未来像を予測して計画を立てる力 ③多面的・総合的に考える力 ④コミュニケーションを行う力 ⑤他者と協力する態度 ⑥つながりを尊重する態度 ⑦進んで参加する態度						

＜海洋プラスチックごみについて＞

子どもたち全員に配付された「朝日小学生新聞 SDGs特集号」の1面で扱われた海洋プラスチックごみを切り口にして、レジ袋有料化について取り上げた。子どもたちは当初、新聞記事の内容とも関連付けて「海洋プラスチック削減のために仕方ない」というスタンスで考えていたが、様々な計算の結果、レジ袋の割合が重量ベースで1.7%であることが判明すると、レジ袋有料化のねらいへの疑問が上がった。結果的には、たとえわずかでも減らしていくことに意味があるというところに落ち着いたが、「批判的に考える」という資質・能力に触れる機会となった。

＜食材配送システムの新型コロナウイルスへの対応＞

単元 算数で読みとこう【6年】

新型コロナウイルスによる緊急事態宣言が発令された時期に、発注量の大幅増加に対応しきれなくなった食材配送システム業者が発行したお知らせを利用し、宣言前後での変化の割合を比で表す学習を行った。業者側がとった「全商品を強制的に2割欠品させる」という対応について、そのメリット・デメリットを考え話し合いを通して、「多面的に考える」資質・能力の育成を図った。

＜食品ロスとローリングストック＞

単元 およその数の使い方【4年】

SDGsを扱った「こどもタウンニュース よこはま版」の「食品ロス」の特集を取り上げ、およその数を活用して、各家庭と横浜市全体における1年間の食品ロスの金額を把握する活動を行った。家庭でもおよそ8万円、市全体では800億円にも上るその金額をどう捉え、どのようにしていったらよいかを考えることを通して、「思いや考えを伝え合う力」の育成につなげることができた。

実践の成果と今後に向けての展望

数年来実施してきたアンケートを、少人数クラスの子どもたちに対して改めて実施したところ、「今、社会や自然のことから、『不思議だな』『おもしろいな』などと思うか」という、学習と日常を関連付ける質問に対して、肯定的な回答がわずかに上昇(82.3%→85%)した。単元の振り返りでも、「身近な問題を解いてみて、日常にも算数が必要と分かった」など、ブリッジングの成果が見られた。これらは、あらゆる場面で、ESDに関わる力を育むことができる可能性を示唆している。

コロナ流行下の今年度においても、このような実践に取り組めたのは、本校が進めてきたICT機器の活用がその要因としてある。しかし最も重要なのは、このような状況を後ろ向きに捉えるのではなく、学びに生かしていくことをする発想である。来年度以降も「ウィズ・コロナ」は続く。もてる手段を最大限生かし、様々な工夫を凝らして子どもたちの資質・能力の育成を図っていきたい。

【執筆】朝倉 慶頭《南本宿小学校》

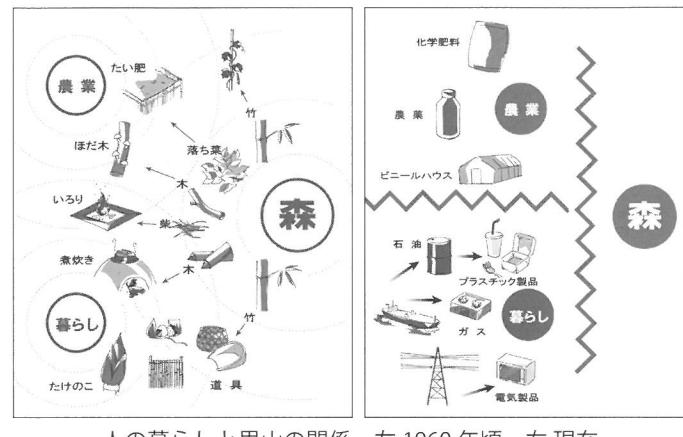
里山との関わりからSDGsを考える

~自然体験は社会とつながる窓にならないか?よこはま里山レンジャーズの活動をとおして~



里山の持続的な生活スタイル

高度経済成長期以前、日本では『里山』といわれる伝統的な農村の暮らしを支えてきた自然が存在していた。食事の煮炊きや暖を取るために薪や枯れ枝などを燃料とし、出た灰を落ち葉や排泄物に混ぜて堆肥として田畠に戻していた。また、道具や家具の材料として竹や木材を活用していた。暮らしの中で資源循環が成立していた。現代社会では、残念ながら化石燃料の利用やプラスチック製品の普及などによって里山の資源的価値が失われ、人々の生活と里山資源が分断されてしまっている。



人の暮らしと里山の関係 左 1960年頃 右 現在

人の営みで形成される生態系

里山の生活では、人が営むことで結果として生態系が形成されている。その代表例が田んぼである。田んぼには、メダカやドジョウ、トンボのヤゴなどの多様な生物が生息し、生態系豊かな環境が成立している。田んぼの生きもの全種リスト（※1）では2495種の動物・昆虫がリスト化されているが、農家にとって田んぼは米の生産の場であり「田んぼでは生き物を生産しています」と回答する農家は滅多にいない。田んぼの多様な生態系は、結果として形成されたものであり、このことは、人の営みが生態系の一部になっていることにつながる。

※1 出展 田んぼの生きもの全種リスト（2010）、NPO法人農と自然の研究所

よこはま里山レンジャーズの活動からみるSDGs

地球環境問題を考える上で、自然と人間との関係の再生が重要であるが、都市住民が人口密度の高い住宅地で、かつての里山のような生活を送ることは容易ではない。

1990年頃より市民活動が里山でも活発に行われるようになり、かつてのような人と里山の関係が都市生活の中に取り戻されようとしているが、現在の課題は市民ボランティアの高齢化や活動団体の硬直化である。一方で、環境活動への関心は、若い年代も高い。



よこはま里山レンジャーズの活動

よこはま里山レンジャーズは、環境保全活動を行ってみたいと考えている若者と、実際に環境活動を実践している活動団体とをつなぐために、NPO法人自然環境復元協会と協働で実施しているプロジェクトである。（URL <https://nora-yokohama.org/join/cat=28>）

昨年、レンジャーズ活動がSDGsとどのような関わりや役割があるのかを考えるため、筆者は自然環境復元協会が開催したワークショップに参加した。ここでは、若者の参加も多く、SDGsの169ターゲットに対して20近くのターゲットがレンジャーズ活動と関連付けられた。これらには、陸域生態系の保全や気候変動など活動に直接関連する項目の他「地域社会の課題解決」や「ストレス社会の解決」なども含まれていた。自然環境復元協会によってまとめられたレンジャーズプロジェクトとSDGsの関係は図のとおりである。NPOとしてのSDGsへの取り組みの評価を得るため、目標を具体的な数値設定や目標達成のために誰が何をどのような活動をするか、行動と生活の変化などを示したロードマップを作成する予定である。

レンジャーズプロジェクトのSDGs達成目標

レンジャーズプロジェクトでは、以下の目標達成に向けて、活動をしています。
（※）ターゲットの解説は独自です。

循環型社会の実現

持続可能な都市農業を実現する

2.4	耕作放棄地の利用を促進
12.2	自然資源の持続可能な利用

生物多様性の保全

住民みんなで身近な自然を持続的に保全

11.7	若者の緑地へのアクセス増加
15.1	持続可能な利用
15.5	生物多様性の向上
17.7	ノウハウを若者に継承

気候変動への影響を軽減

気候変動による自然災害を防ぐ

11.7	身近な自然を後世に残す
13.1	自然災害による被害の軽減
13.3	森林と自然災害の関係性を伝える
15.1	身近な自然の保全

地域社会への貢献

若者からお年寄りまでが集う緑地を守る

3.10	若者や高齢者のこころの健康促進
11.7	地域住民の緑地へのアクセス増加
11.a	地域住民の繋がりをつくる
17.7	地域の中で多様なつながりをつくる

人材育成

若者へノウハウを伝授し、自然の守り手を育てる

4.4	自然を保全する技術を持つ若者の育成
4.7	自然を保全する技術を多くの人に伝える
12.8	自然と調和したライフスタイルを広める
17.7	若年層の社会との接点を増やす

(c)認定NPO法人 自然環境復元協会 レンジャーズプロジェクト

図 レンジャーズ活動とSDGsとの関係 (NPO法人自然環境復元協会編)

ビオトープは社会とのつながりの窓とはならないか

20年近く関わってきた学校ビオトープづくりでは、学校やその周辺の生物の生息環境に配慮した環境改善によって生きものを増やすこと、開発で分断された横浜市全体のエコロジカルネットワークの再生などにつながること、ビオトープの維持管理・活用を行うこと、つまり児童の活動が地域の生態系に関わることにつながること、などを伝えることができた。しかし、ビオトープの保全活用と社会とのつながりを考えることは容易ではなかった。

今後、学校現場においてSDGsをツールとして使うことで、ビオトープ活用を起点に社会で求められる課題を探り解決方法を考えることが求められる。

【執筆】島村 雅英《よこはま里山研究所》

あなたが調査員！ こども「いきいき」 生き物調査で地域を知ろう



生物多様性保全に資する基礎データを取得すること、地域の自然や生き物への関心を高めてもらうことの2つの目的をもって、こども「いきいき」生き物調査は2013年に開始された。市内の主に小学5年生を対象に学区内で見つけた生き物を報告してもらうアンケート調査で、2019年までの7回、毎年1万人以上の児童が参加している。

調査の流れと結果

調査は、調査対象生物9種類のイラストが描かれた調査票を配布し（図1）、最近1年間で見つけた生き物に○をつけてもらうものである。夏休み前に配布し、夏休み明けに回収する。学校ごと、生き物ごとに見つけた児童の割合=確認率を算出し、GIS（地理情報システム）ソフトを使って確認率の高低を色の濃淡で示した市内全域の分布図を作成する。

これまでの結果から、カブトムシは西部で多く確認されていること、逆にアオスジアゲハは東部で多く確認されていること、リスは南部に多く、徐々に北部へ分布を拡げていることなどの結果が得られている（図2～4）。里山環境を指標するカブトムシが郊外部に多いこと、アオスジアゲハは街路樹として植えられることが多いクスノキやタブノキに産卵し、街なかで目立つチョウであること、外来種であるクリハラリス（タイワンリス）が生息範囲を拡げている様子などを反映したものと考えている。

対象生物は、環境・土地利用の変化を指標するような種、温暖化、外来種問題などにより分布に偏りがあるような種、分布域が拡大あるいは減少傾向にあるような種などを選定、定期的に調査を行っている。



図1 調査票

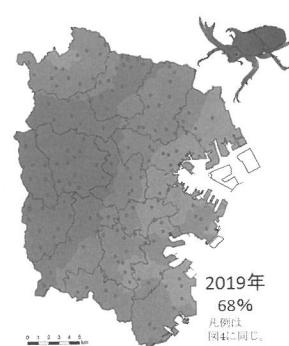


図2 カブトムシ調査結果

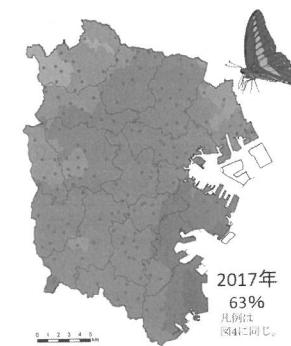


図3 アオスジアゲハ調査結果

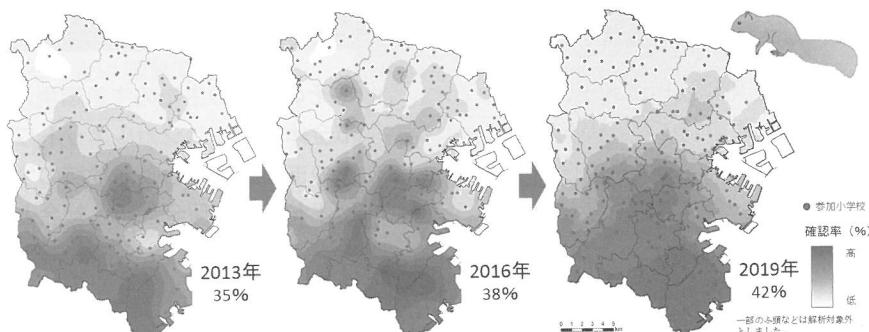


図4 リス調査結果の変遷

結果の活用 ~“珍獣”との共存~

例えば、リスの生息範囲拡大は調査の前から予想はついていた。しかし、実際に調査し、市内全域の傾向を示したデータはほとんどない。実際に調べて記録すること、特に、いない（少ない）ことを記録しておくことは、変化する生き物の生息状況を評価するうえで重要なことである。1万人以上が参加する調査の結果は、アンケート調査の特性を踏まえながら利用すれば非常に有用な生物多様性基礎データとなる。

また、南北約31km、東西約24kmにわたる横浜市は地形・地質や土地利用にバリエーションがあり、地域によって生き物の生息状況に違いがある。自分たちにとっての普通（の生き物）が、他の（学校の人たちにとっては普通とは限らない。調査結果を受けて、地域の特性を知り、他の地域との違い、昔と今との違い、将来の変化予想について、話し合うきっかけとなればありがたい。

実際に、「自分たちの先輩は、他校より多くの“珍獣（哺乳類）”を見つけているらしい！」といった調査結果の読み解きをきっかけに、総合的な学習で珍獣（アライグマ、ハクビシン、タヌキ、コウモリ）との共存について、1年間学習を行った学校もある。学区内環境調査や珍獣の痕跡探し、地域住民からの目撃情報の収集などを経て、どうすれば珍獣を保護できるか、珍獣が増えた時に困ることはないのか、外来生物は悪いのかといった視点をもつようになり、自分たちがすべきこと、できることを探る活動を行った（図5）。

生物多様性や絶滅危惧種という言葉を知っていても、どこか遠いところの話ととらえている児童は多いように思う。自分たちが関わった身近な地域における調査の結果は、これまで見聞き、体験した生き物とのふれあいを想起させ、自分事として生き物や地域を見つめ直し、さらには行動につなげる良い機会となるのではないだろうか。



図5 珍獣出没スポットで現場検証

今後について

毎年の調査結果やその概要版は、市内340以上ある小学校、義務教育学校に送付するとともに、報道発表、横浜市環境科学研究所Webページでの公開などをしている。気象庁による生物季節観測が一部廃止となるなか、身近な生き物を感じる資料としてもご利用いただきたい。

一方で、調査結果は参加校数、参加児童数が増えるほど、データの信頼度が増す。新型コロナウィルス流行により、2020年調査は見合わせたが、2021年調査の際には、より多くの学校に参加いただけたとありがたい。

実は今の児童たちの親の世代、1984～1992年にかけて3回、類似の生き物アンケート調査が行われている（図6）。当時の状況を知る貴重なデータと言える。調査を継続、結果を発信し続けることにより、データの価値、活用方法も増していくと思われる。調査参加時だけでなく、5年、10年経った時に新たな気づき、何かを感じるきっかけになればと思う。

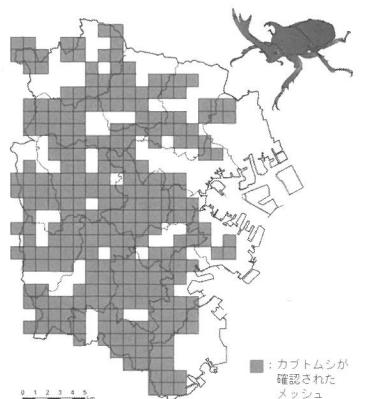


図6 カブトムシ調査結果（1984年）

QRコード こども「いきいき」生き物調査 URL
<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kankyochozen/kansoku/science/naiyou/tayosei/ikiiki.html>

【執筆】七里 浩志《横浜市環境科学研究所》

学校の裏庭、裏庭の学校

～足もとがらの SDGs～



もうひとつの「スタンダード」



南本宿小学校には、「持ち物スタンダード」がある。内容は多岐にわたるが、要は「学校に必要なものは持つてこない」ということ。

朝、子どもたちが校舎の階段を上ってくる。「おはようございます」とあいさつしながら、女の子が手に提げた水槽に目がとまり、「何が入ってるの？」と尋ねる。ひょいと見せてくれた水槽の中には、青く輝くトカゲの子が入っている。他にも中身はさまざまだが、水槽を持ってくる子は珍しくない。

残暑が厳しい中でも、子どもたちは我先に外へ出していく。手に手に水槽や虫取り網を持って、向かうの

は運動場…ではなく、花壇や池のまわり、中庭の片隅だ。

トカゲはもちろんのこと、水槽や虫取り網は「持ち物スタンダード」に載っていない。でも、生き物が大好きで、自然に親しむ子どもたちの姿は、本校の学校教育目標を体現しているとも言える。むしろ、これこそが私たちの学校の「スタンダード」なのかも知れない。



「いい加減」な裏庭

生き物好きな子どもが多い、私たちの学校。しかし、子どもたちの生活圏は住宅地で、放課後の遊びの様子は他所とそう変わらない。それがどうして、こうなったのだろう？

「先生、その葉っぱをとってもらえますか？」

保健室の前に、大きなグレープフルーツの木がある。その5年生は、頭上の枝を指さした。とげだけがをしないように、技術員さんが下枝を払ったので、彼には手が届かないのだ。

「これでいいかな？」

「いや、そっちの方がいいです。柔らかくないと食べられないんで」

料理人のように注文をつける。お客様は教室で飼っているアゲハの幼虫だ。

3年生の理科の学習では、アゲハやツマグロヒヨウモンを飼う。アゲハは前述のグレープフルーツに、ツマグロヒヨウモンは花壇のパンジーに卵を産むので、わざわざ他所で調達する必要がない。彼も間違いない、いずれかの飼育経験があるだろう。

虫取り網と水槽の集団は、生活科の授業中にも出現する。主な狩り場は中庭の周辺だ。水生植物を移植

した池にはトンボが常駐している。花壇には野草が茂り、擁壁の下ではトカゲやカナヘビの争奪戦がくりひろげられている。校舎の裏手には堆肥置場があり、カブトムシの幼虫が見つかる。また、草を刈らずにおいてある運動場の一角はバッタの楽園になっている。

つまり、子どもたちは生活科や理科を通して、1年生の時からごく自然に生き物にふれ、親しんでいるのだ。しかし、活動そのものはどこの学校でもやっていること。違いはどこにあるのか、と考えてみると、それは「いい加減」がもたらす多様性なのではないかと思う。

学校をきれいに保つのは当然のことだけれど、きちんと整備し過ぎると、文字通り「遊び」がなくなってしまう。手を加えない領域を残すこと、多様な生き物がくらす余地ができるだけでなく、子どもたちの多様な興味・関心にもこたえられる。

言い換えれば、厳密に定義されない空間こそ子どもには必要なのだ。鉄棒は一年中鉄棒でしかないが、自然は日々違った顔を見てくれる。だから飽きない。鉄棒やジャングルジムのある空間が「表」の校庭だとすれば、これまでに挙げた空間は文字通りの「裏庭」であり、その存在が生き物好きな子どもたちをひきつけるのだ。

「裏庭」の裏側で支えるもの

もう一つ、本校の特色として挙げられるのは、様々な学習をSDGsの視点からとらえ直し、身近な自然環境と結びつけるようにしていることだ（表1参照）。

本校では、SDGsを踏まえた学校教育目標のもとで、6年間を通して目指す子どもの姿を「周りの人々や環境に積極的に関わり、持続可能な社会のために自分の考えを進んで表現できる子ども」としている。

1・2年生は、生活科の生き物さがしや秋遊びを通して、身近な自然に親しみ、愛着をもつ段階である。ここでは、様々な生き物に出会える、学校や近隣の公園の自然環境が大いに役立っている。

3年以降の理科や総合的な学習の時間では、この経験をベースに、地域の自然や生き物により深く関わっていく。たとえば、5年生の単元「幻のキンテを追って」は、地域の川にかつていた魚「キンテ」を復活させるという課題に取り組むことを通じて、自然環境と人との関わりについて考える試みであった。

4～6年生の宿泊体験学習では、「自然と関わる」という一貫したためあてのもと、系統的に活動を設定している。4年生では、身近な存在であるこども自然公園での自然観察や間伐体験を通して、里山の自然が人の営みと深く関わっていることを理解する。5年時には、三浦半島の源流域の森から河口域の干潟まで、流域を通した自然のつながりを学ぶ。また、「帷子川環境学習」（5年）、「帷子川水族館」（全校）など、水系を通してより広域な自然環境へと視野を広げる体験学習を設定している。それらの集大成として、6年生の修学旅行では、足尾鉱毒事件について学習し、再生途上にある足尾山地での植樹体験を行う。

全校が年間を通して取り組む教育水田活動では、田植えや稻刈りなどの活動だけではなく、田んぼを里山（谷戸）の環境という視点からとらえ、人間の生活と生物のくらす環境のかかわりや、里山の機能の多面性について考える学習を取り入れている。今年度は教育水田での米作りができなかつたが、この活動の意義を改めて深く理解し、持続可能な方法を考えるいい機会となった。

また、本校には5・6年生によるSDGs委員会があり、教育水田活動の紹介や学校の環境整備に取り組んでいる。



表1 自然と関わる体験的な学習
 (内容は年度によって異なる。②～⑯はSDGsの目標)

学年	1年	2年	3年	4年	5年	6年
学習の段階	身近な自然に親しむ		身近な自然により深く関わる		水系や地域の自然に視野を広げる	
日常の学習	生き物さがし⑯ (南本宿公園)	総合的な学習の時間(学級単位)④⑪⑭⑯				
		学校ビオトープや地域の自然と関わる活動	ヤゴとり・ヤゴの飼育⑯	チョウや蚕の飼育⑯	季節と生き物⑯	惟子川環境学習⑪⑬⑯
宿泊体験学習		こども自然公園⑯		三浦半島(小綱代)⑭⑯	日光(足尾)⑪⑫⑭⑮⑯	
		雑木林の自然観察・間伐体験		源流域から干潟まで流域を通した自然観察	鉱毒地での植樹体験	
その他の体験学習	教育水田活動(6年間を通して稻作活動・稻作と周りの環境のかかわりについての学習)②⑪⑭⑯					
	惟子川水族館(上流から河口までの生物を校内に展示)⑪⑬⑯					
	ホタル観察会⑪⑬⑯					

これらはSDGsの目標のうち、主に14「海の豊かさを守ろう」15「陸の豊かさも守ろう」を踏まえているが、11「住み続けられるまちづくりを」も視野に入れている。

「ぼくたちの裏庭」から「学校の裏庭」へ

では、自然と関わるカリキュラムと「裏庭」があれば、子どもは生き物に親しむようになるのか?

「先生、困ったことがあるんですけど」

その4年生は訴える。トカゲをとりに行ったら、そこにいた5年生たちに、剣もほろろに追い返されたらしい。

5年生に事情を聞いてみると、彼らは答えた。

「ここはトカゲを増やすために整備しているんです。でも、下の学年の子が木をひっくり返して、トカゲをとっちゃうんで…」

実は、ここは彼らが3年生の時、総合的な学習の時間に「裏庭再生プロジェクト」として整備した場所だった。下学年の子を一方的に排除するのはいただけないが、2年を経てなお、彼らはここにこだわり続けているのだ。その根底にあるのは、血の通った単元作りではないだろうか。単なる学習材ではなく、「ぼくたちの裏庭」として深く関わったからこそ、この場所への強い愛着が生まれ、「トカゲのすみかを守る」という行動に結びついていると考えられる。

その後、SDGs委員会のメンバーでもある彼らは、裏庭の現状と適正な使い方について、代表委員会で全校に意見を募ることになった。トカゲの生息地が議題になるなんて前代未聞だが、その結果、裏庭の生き物を守りながら、適切に利用する全校のルールができた。

こんな姿から、彼らが生活経験(ここにトカゲがいる)を知識(トカゲの生活環境)と結びつけて思考(す

みかを守ることでトカゲを保護したい)し、独善(ここは僕たちのもの)から議論・合意形成(全校の理解と協力を得る)に至るプロセスを読み取ることもできるだろう。

余談だが、この秋、花壇や学校田んぼにまく花の種としてSDGs委員会が選んだのは、シロツメクサとレンゲソウだった。理由は「虫が来る花がいい」。見た目の美しさよりも、生き物どうしのつながりを考えて決めていることがわかる。

心にルーペをしのばせて

ところで、最近私のところへ1・2年生がよく訪ねてくるようになった。

「先生、これ何ですか?」

子どもは目線が低いから、大人が気付かないものがよく見えるらしい。そして、それらはたいてい見たこともない形をしている。ゲームの世界より、足もとの自然の方がよっぽど面白い。

「これ、どこにあったの?よく見つけたね。私も見たいから、場所を教えてよ」

中庭に出ると、子どもは嬉々として案内してくれる。私はその生き物の名前を答え、たとえばそれがオジギソウなら「さわってごらん」と付け加えるし、ミカンの葉なら「どんなにおいがする?」とたずねる。ルーペがあればもっといい。ワンダーランドへの扉を開ける、魔法の鍵だ。

名前を知ることは、自然をより深く知る手段として、とても重要だ。ただ、本当に大切なのは、諸感覚を通して感じること。そして、私たち大人の役目は、子どもの発見や体験に共感し、ともに楽しむことだ。生物学者のレイチェル・カーソンは、次のように述べている。

「子どもの『センス・オブ・ワンダー』をいつも新鮮にたもちつづけるためには、わたしたちが住んでいる世界のよろこび、感激、神秘などを子どもといっしょに再発見し、感動を分かち合ってくれる大人が、すくなくともひとり、そばにいる必要があります。」

(レイチェル・カーソン「センス・オブ・ワンダー」上遠恵子訳 新潮社)

自然好き、生き物好きな子どもたちを育む「裏庭の学校」は、裏庭があるだけでは機能しない。学校である以上、カリキュラムと「先生」が必要だ。生き物の専門家でなくても、センス・オブ・ワンダー(神秘さや不思議さに目を見はる感性)の持ち主なら、資格は十分。これらが揃ってはじめて、文字通りの「ヒドゥン・カリキュラム」裏庭のカリキュラムが発動するのだ。

みなさんの学校には、そんな裏庭がありますか?



子どもたちがもっとむし (身近な小動物)と近づくために

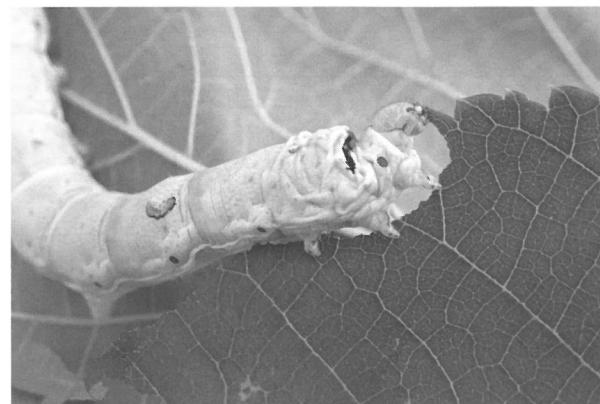


むし嫌いの子どもたちが多くなってきている。

「むし・・嫌だ・・」という大人たちの声もよく聞くようになった。

人は、狭い「宇宙船地球号の中」で様々な生きものたちに助けられて、共に生きていかなくてはならない。SDGs の目標 15 にあるように人が地球上で生き続けていくためには、生物の多様性の損失を止めることがとても大事である。その中で大きな役割を担っているむし（身近な小動物）たちの存在を認めたくない（嫌悪してしまう）人がいる（増えてきていると感じる）ことは、大変残念である。この状況を改善ための手立てを実践してみた。

小学校 3 年生理科「チョウを育てよう」
ここでぜひカイコを扱っていきたい。



蚕は、中国で 5000 年前から日本で 2000 年前からシルクを生産するために大事に扱われてきた。特に日本では、明治維新のころに外貨獲得の最有力な資源となっていた。（蚕がいなければ、急速な近代化はできなかつたと言われている。）ヨーロッパでは、強い感染症がはやり全く生産できない状態になっていた。中国は、列強国からの侵略で国が混乱していた。そのため日本からの高品質のシルクの輸出が期待されていた。農家では、現金収入になる蚕の生産が盛んになり「お蚕様」と言って大事にされてきた。カイコは、幼虫が生々しく見られたり、成虫も蛾になることから一面では、嫌われてしまう要素がある。しかし、養蚕に関わってきた人たちは、とても大事にしてきていた。このような話を子どもたちに紹介したい。中には、祖父母や曾祖父母から「お蚕様」と言いなさいと注意された子もいた。あるクラスでは、カイコ蛾が触角を震わせて交尾する相手を見つけようとしている様子を見て、「がんばれ」と声援を送っている姿も見られた。

理科の学習では、まゆを作り、蛾が羽化して交尾し産卵するまでを見せた。半分のクラスでは、総合の時間を使ってまゆから糸をとっていた。クラスで取り組まなくとも家で糸取りをやってきて学年にやり方を紹介してくれた子もいた。

蚕の飼育体験を通してむしが嫌いだった子どもたちの中で好きになった者が半数いた。他のむしがまだ駄目でもカイコだけは、大丈夫という子もいる。



子どもたちの感想がら

今までむしが大きらいだったけれどカイコを育ててむしがすきになりました。はじめてカイコをそだててみました。

- さいしょとてもこわかったけれどだんだんこわくなってきてさいごには、へいきになって育てていました。育ててみて、大変なことは、少しあったけれど楽しかったです。
- さいしょは、ようちゅうとかにがてだったけれど、かんさつしてきたらようちゅうのことをもっとしらべたいと思いました。
- さいしょ見たときは、ちょっときもちわるかったけれどエサを食べているところ見たりしたらかわいいなと思いました。かいこがまゆになるのがすごくドキドキして、なった時すごくうれしかったです。
- りかのべんきょうでむしひらいがいなくなるならいっぱいおべんきょうをしたいとおもいます。にがてな虫をだいたいさわれるようになりました。かいこのおかげです。



遊びの中でむし取りを経験していない子どもたちが多數

小学 3 年生理科「生き物を探そう」
小学 4 年生理科「季節と生き物」
まず、むし取りのやり方を教えていきたい。

「草原には、どんな虫がいるだろうか」

予想される生き物たちを話し合った後、子どもたちに遊びでむし取りをした経験があるかどうか聞いた。経験がある子は、半分以下であった。このままでは、一人一人が観察のために生き物を捕まえることができない。そこで、まず網の種類や網の使い方を指導した。（水網・むし取り網の違い「水に入れられない網がある。」や水の底にいる生き物の捕まえ方「落葉の下など水底に隠れているものが多い」、むし取り網にチョウやトンボが入った時の網の押さえ方「ネットを折り返す」など）その後全員に網を渡し、大むし取り大会を実施した。



会場は、校庭わきの芝生広場

この場所は、子どもたちに大人気で、一面草原になっており、周りには刈り残してある草や花たちを目指してチョウや蛾、草食や肉食のバッタ、トンボなどが集まっている。周りをフェンスや建物に囲まれているので、トンボがすぐには、逃げにくくなっている。経験の少ない子どもたちが網を振り回しても外に行かず相手をしてくれる。全員に網を持たせ振り回して追いかけた。捕まえた子は、大きな達成感を味わう。逃した者たちも競い合った楽しさがある。

三～四十人の子どもたちが、みな網を立てて持ち広場に進む姿に多くの困難の中で戦う戦国武将たちの姿を思い浮かべた。むし取りをして初めてむしが好きになった子は、クラスの三分の一近くいた。これからも学校でむし取りをしたいと望む子がクラスの大多数であった。詳しく聞いてみると「取ったむしを自分の手でつかむのは苦手だけど、捕まえるのはとても楽しい。」と各クラスの子どもたちが、話していた。

【執筆】松下 希一《新鶴見小学校》

楽しもう！子どもと自然と親しむ環境教育

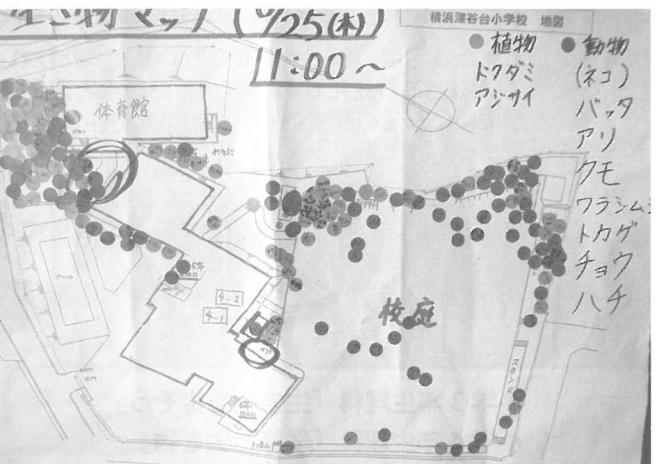
～過去の実践例から SDGs 「陸の豊かさも守ろう」を考える～



水辺、草原、雑木林など、学校ごとに様々な自然の魅力が詰まっている。学校の立地によっても環境は変わるために、様々な生き物と出会うことができるだろう。生活科、理科、総合的な学習の時間などで扱う「生き物」「自然」と子どもたちをつなげて、楽しみながらSDGsに結び付ける。今回は、そんなヒントを紹介していく。

生き物マップづくり

季節ごとに校庭にいる「動物」「植物」がどのくらい見られるか観察を行う。季節の変化に応じて生き物の過ごし方の違いを調べられたり、校内で見られる生き物を調べたりする手立てにもなる。



草原での活動

校庭の落ち葉で「腐葉土」づくり！



木の周りにある落ち葉

- ①太い枝を集めて組み合わせ、団いをつくろう！
 - ②団いの中に学校の中にある落ち葉を入れよう。
 - ③米ぬかをまいて、かきませよう。
※キャベツやパンなどの食べ物のかすを入れると、さらに栄養が高い土になる。
 - ④集めた落ち葉を踏みつぶして、
②③を繰り返して、置いておく。
- 落ち葉が多い秋ごろに作業をすると、春先には生きものがたくさん集まる腐葉土の完成だ。



ダンゴムシ、ミミズ、コガネムシなどが集まる！カブトムシ・クワガタの土、産卵場所に！

雑草が生えているところを残して「バッタランド」づくり！



エノコログサ

- ①技術員さんにお願いをして、その場所だけ草を刈らずに残しておく。
 - 「バッタランド」と看板を付けると、子どもも大人も意識をして扱ってくれるため、とても重要だ。
 - ②ところどころ草を刈ったり、細い道をつくったりと、空間をつくる。
- 夏ごろになると、バッタやカマキリなどがたくさん集まる「バッタランド」が完成だ。



バッタ、コオロギや、カマキリなども集まるよ！

理科「季節と生き物」で校内の生き物を調べて、「もっとたくさん生き物が暮らせる場所があるといいね！」という子どもたちの考えから取り組むことができます。生き物を近くで観察する際は、飼育かごに入れて観察するとじっくり観察することができます。「腐葉土場」「バッタランド」は、技術員さんと相談をしながら取り組むといいです。



水辺での活動

大きな衣装ケースなどで「小さなメダカ池」づくり！



アサザ（水生植物）

- ①大きなプラスチック容器や使わなくなった衣装ケースなどに水を貯めておく。
 - ②アサザ・セリなどの水生植物を入れて育てる
と、小さな「メダカ池」の完成だ。
- メダカを入れると育てることができ、ミジンコなどの小さな生き物もたくさん増える。

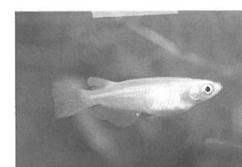


トンボも卵を産みにくくなるようになるよ！

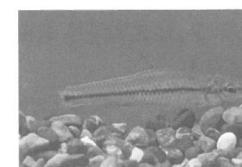


こんな生き物もいれると多様な関わりが観察ができるよ！

プラ舟には、植物だけでなく、小さなメダカ、クチボソなどの魚。タニシやカワニナなどの貝と一緒に育てる。休み時間になると、動植物の様子をじっと子どもたちが見つめるようになる。大切なことは、雨があり降らない時期の水やり。水が減っていたら、汲み置きしておいた水を入れよう。



メダカ



モツゴ（クチボソ）



カワニナ

継続的に観察を続けていくと、ヤゴがいたり、鳥がエサを求めてメダカ池に集まってきたりと、少しずつ生き物同士のつながりが深まっていきます。自分たちで取り組んできたことが、SDGs 15番目の目標「陸の豊かさも守ろう」につながることを学ぶ機会となるでしょう。



【執筆】玉利 海太郎《横浜深谷台小学校》

SDGsの担い手を育てよう!

～南小学校バッタランド維持活動より～



はじめに

南小学校は近くには大岡川があるものの、鎌倉街道沿いの市街地に立地している。そのため子どもたちは昆虫を捕まえたり、野鳥の話をしたりすることが少ない。その限られた自然の中で、どうすれば自然に興味をもち、そこにある自然環境の保全にまで思いを巡らせる事ができるようになるか、子どもたちとバッタランド維持活動を通して探ってきた。

SDGsとの関わり

9月下旬から「自然への興味」を持たせるために、校内生きもの調査をした結果、オンブバッタ、カメムシの一種、オカダンゴムシが数匹だけ見つかった。10月に入ると、一人の子どもが校内の樹木に野鳥がくることを見つけ、「巣箱」を作ってきた。教室前に展示し、野鳥のために巣箱を作った友だちがいることを紹介したところ、子どもたちは野鳥や昆虫の情報をみんなに発信するようになった。「大岡川には生きものがたくさんいるのに、なぜ学校には生きものが少ないのか。生きものは、なぜ移動してこないのだろうか。」という疑問をもつようになつた。そこで、ESD活動として、本校で生きものたちの生育環境を保全することを通じて、SDGs15番目の目標「陸の豊かさも守ろう」の学習を実践することとした。



ESD活動～バッタランドをつくる～

準備：【場 所】校舎南側の畑（ヘチマ）スペースに、バッタランドをつくる。

【ねらい】バッタランドに、ショウリョウバッタやオンブバッタの好物であると児童たちが想像したイネ科植物（メヒシバ、オヒシバ、エノコログサなど）を移植し、バッタやその他の生きものを定着させる。

方 法 ①本校にいたショウリョウバッタ、オンブバッタを捕まえて、バッタランドに放し、定着を試みる。
②バッタランドに野鳥の餌（アワ、ヒエなど）を撒き、野鳥の糞を自然の堆肥として、オカダンゴムシの定着を試みる。

結果：【方 法】①移植した食草がオンブバッタの食草でなかつたため、オンブバッタの定着は見られなかつた。また1週間ほどの観察期間中、バッタは野鳥に捕食されたかもしれないと推測される。ダンゴムシの姿も見当たらなかつた。

②バッタランド内に野鳥の脱糞の跡は確認できなかつた。また、ドバトによる糞害問題を引き起こすことに気づき、児童と相談し餌まきをやめた。

考察：子どもたちが校内のバッタ生息エリアを再調査した結果、バッタランドに必要とされる条件が見えてきた。

- バッタの種類に応じた食草を植えること。ショウリョウバッタの場合、食草であり隠れ場所にもなるイネ科植物が必要だが、本校で12月まで生き延びたオンブバッタの食草は、コマツナやキクなどの葉である（図鑑情報）。
- 日照りが続く時は、生息エリアにじょうろで散水し、植物や虫たちに必要な水分を十分に保持すること。
- 日当たりのよい南向きの畑より、半日以上日陰となる南東の岩石園の方が、天敵から身を隠しやすく体温が急変しないため、生きものが定着しやすい。

バッタランド～より適した生息エリアを求めて～

校内のバッタ生息エリアを再調査した結果、バッタランドには、本校校庭の南東側にある藤棚の下にある岩石園がベストであることが分かった。子どもたちが見つけてきたオンブバッタ、カメムシの一種、オカダンゴムシのすみかは、この岩石園であることが継続観察を通して分かった。そこで、岩石園を下記の方法で管理し、経過を観察することとした。

準備：【場 所】岩石園（本校校庭南東側藤棚の下）

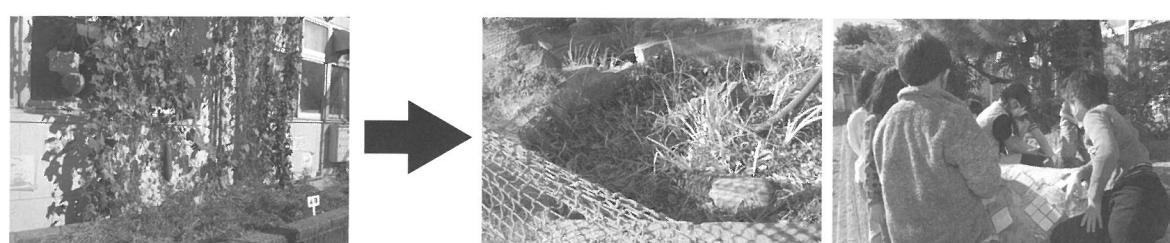
【ねらい】バッタがすみやすい環境の維持活動をする。

方 法 ①オンブバッタ、カメムシの一種、オカダンゴムシなどの昆虫や生きものを自然の状態で生活させるには生息エリアを整備し維持する必要がある。枯れ葉、小石、水分などを入れ、昆虫や生きものが食べて休める場所をつくる。
②水分がなくなったら、じょうろを使って食草に水やりを行い、生息エリア内の潤い（水分）を一定に保つ。

結果：岩石園の食草、水分を適切に散水し、維持することで、オンブバッタが12月上旬まで生息していることが分かった。

考察：イネ科植物を雑草として抜いてしまうのではなく、バッタランドの餌（主にショウリョウバッタの食草）として有効活用することや、オンブバッタの食草であるコマツナ、キクなどもあわせて移植すること、枯葉を昆虫の隠れ場所やオカダンゴムシの餌場とすることが、本校における自然環境を維持することにつながることが分かった。

展望：今後も子どもたちとともに岩石園をバッタランドとし、維持活動を行っていく。昆虫だけではなく、他の生きものがすみやすいように、スズメ、セキレイなどの野鳥が来るような環境を維持していく。



南側のヘチマ園を活用した
バッタランド

南東側の岩石園のバッタランド

まとめ

今回の活動を通じて、昆虫や生きものが市街地で生息し続けるには、限られた緑地を生かしながら、生息エリアの食草、水源、隠れ場所などを維持し続けることが大切だということを改めて実感できた。また、自然が少ないと生きものが生息できないと考えるのではなく、現存する自然環境を確実に維持することが重要であると気づかされた。

子どもたちはSDGs15「陸の豊かさも守ろう」の理念にもある陸上生態系の保護や回復、生物多様性損失の阻止、森林の持続可能な管理について興味をもち始めた。バッタランドづくり、継続観察を通してSDGs15の限られた自然を守ることの疑似体験を学校というエリアの中で行えた。この経験と、既存の自然環境をつぶさに観察することを持続し、その中で必要なものを見極めた行動を起こそうとする気持ちをもつこそが、ESD活動からSDGsへつながる懸け橋となり、「SDGsの担い手」を育成することにつながる。

【執筆】粕谷 香央里《横浜市立南小学校》

トンボとりでSDGs

～子どもたちと一緒に活動しよう 保護者の立場から～



トンボを捕つたことがありますか

一昔前なら誰でも一度は虫とりを体験したものだ。しかし、最近は子どもだけでなく、親もしたことがないという家庭が増えている。安全に遊べる原っぱや公園が近くになかったり、ゲームの方が楽しいなど理由はさまざままだ。虫とりをしなくても何ら困ることはないが、野外で親子の体験としてトンボとりをしてみてはどうだろう。

多分、すぐには捕れない。捕れなかったら、もう一度やつてみよう。低学年の子でも1シーズン頑張れば、必ず捕れるようになる。



オニヤンマ 日本最大のトンボ
～子どもたちの憧れの的～

トンボを捕ることとSDGs

1シーズン頑張ってトンボを捕れるようになったとき、何が得られるだろう。子どもたちは、おそらく捕れたということだけ満足しているが、大人の立場から子どもの心と体の動きを分析してみよう。

トンボを捕れない子が捕れるようになるまで —心と体の動き—

スタート 自分もトンボを捕りたいと思う。

1. トンボをよく見るようになる。
2. トンボとりが上手な人をよく見るようになる。
3. トンボがどこにいるかわかるようになる。
4. どんなトンボが捕まえやすいのかわかるようになる。
5. トンボとりが上手な人とコミュニケーションをとるようになる。
6. とれそうな状態になるまで待てるようになる。
7. 何度もあきらめずにトライすることができるようになる。
8. 適切なタイミングで網をふって捕れるようになる。
9. 捕れると嬉しくなってまたやりたくなる
10. 大きくてかっこいいトンボを捕りたくなる

ゴール また、1から繰り返す

こんなことを親や先生に教わらずとも子どもたちは恐るべきスピードで習得していく、あつという間に大人を抜いていく。子どもたちが1. 3. 4. のことができるようになるのは、知らず知らずのうちにトンボがいる環境をよく見ており、SDGsの目標15「陸の豊かさも守ろう」にある自然からの豊かな恵み(※)を受けている。トンボは、卵、幼虫(ヤゴ)の時期には水辺を利用し成虫になると陸地で虫を食べたりする。そしてまた産卵のために水辺にやってくる。子どもたちはこのような観察をしながら、トンボとりという具体的な体験からSDGsを学び実践する。また、5. の「トンボとりが上手な人とコミュニケーションをとる」ことで異年齢の子どもたち(幼稚園から中学生)に相互の教えあいがある。教える子どもはそのことで自尊心を高め、よりわかりやすく伝える方法を考えるようになる。教わる側は憧れをもち熱心に学ぼうとする



三ツ池公園の水田

シオカラトンボやショウジョウトンボ、オオシオカラトンボがいて、初心者でも捕りやすい。たまに、ギンヤンマやオニヤンマが現れるため、子どもたちは我先に捕らんと躍起になる。

る。このような関係の活動からパートナーシップの必要性に気づき、互いに教え合うことでSDGsを伝え広げていく活動となっている。

※生物多様性が暮らしに与えてくれる恵み「生態系サービス」のこと。

1. 供給サービス(資源など)
2. 調整サービス(森林の気候調整、洪水制御など)
3. 文化的サービス
4. 基盤サービス(1~3を支えるサービス。光合成やエネルギー、物質循環など)

今年度の三ツ池公園でのトンボはドコまで飛ぶか フォーラム本調査の様子

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムでは、毎年、横浜市臨海部の京浜工業地帯にあるビオトープと内陸部にある公園等で、トンボを捕って翅に番号をつけ放し、再捕獲されたら、トンボがどこまで飛んで、どのくらいの期間生きているのかを調べる調査をしている。トンボが自分の射程圏に入るまで待っている。



トンボとりのあと調査結果を共有 ～フィールドでの調査には パートナーシップが欠かせない～

調査終了後、調査結果を共有する。三ツ池公園の場合、水田、芝、池と異なる環境があり、捕れるトンボが違うということを子どもたちが発表している様子。

子どもたちと一緒に活動するすべての大人たちが得られること

子どもたちと一緒にトンボとりを楽しむことで、実は大人が恩恵を受けていることに気づかされる。

- 知らなかつたことを知る、学べる(トンボの種類と生態、種類ごとのとり方など)
- 新しい出会いがある(活動に参加する老若男女すべて)
- 子どもを子どもとしてではなく、一人の人として尊敬できるようになる
(子どもたちの方が早く種名を覚え、トンボとりが上手になる)

トンボとりを通じ大人が子どもたちと一緒に楽しむことで、自分たち自身が子どもたちや自然環境に育てられていることに気づかされる。そして豊かな自然を体験した子どもたちは大人になったときに次の世代にその体験を伝えていくだろう。こうして世代を超えて終わりのないゴールを伝えることができる。

大人世代には持続可能な社会の維持のために、子どもたちに何が残せるのか、考え、行動することが求められている。自分たちの世代で豊かな自然の恵みを享受し尽くしてしまうのではなく、それを次の世代につなぐために環境を整え考え行動する、それが大人の立場のSDGsではないだろうか。

【執筆】國師 裕紀子《トンボはドコまで飛ぶかフォーラム事務局 二ツ池プロジェクト》

新時代へのインスピレーションはどこに？ 観音崎自然博物館の取り組み



観音崎自然博物館の取り組み

観音崎自然博物館は、横須賀市観音崎にある公益社団法人の自然史博物館である。博物館としては珍しく、標本や文献の保管や調査・研究だけではなく、生体展示やタッチコーナー、また観察会やイベント、団体向けの自然体験学習にも力を入れている。



タッチプール



体験学習が始まります



体験学習・磯の生物調査

神奈川県東部の自然と生物

観音崎自然博物館のコンセプトは「東京湾・三浦半島の集水域の自然」である。その中でも、横浜・川崎・三浦半島を中心とした神奈川県東部とその周辺地域を扱っている。県東部の自然を保全することを目的に、調査・研究・採集・保管・展示・啓発・教育が行われている。

県東部は、早くから都市化が進んだことにより自然度が低いイメージがある。しかし、その後の政策や市民活動、環境教育などにより、一度破壊された環境を再生しようと、いち早く取り組んだ地域もある。

持続可能にするために！子どもたちとハードな挑戦

～5年後を見据えて、 10年後は戦力に～

観音崎自然博物館では、県東部の自然と生物を未来につなぐために、2018年から「ジュニア生物調査隊」という小学生対象のチームを結成した。チームのテーマは「強くたくましく生き物を探る！」である。博物館としては「探ってなんぼ！（採集）」だし、ペットショップやテレビで見る生き物だけで、「生き物好き」だと言ってほしくないので、このようなテーマにした。活動は毎月行い県東部の川や池や湿地に出かける。最



ニセモンキマメゲンゴロウ調査



合宿でジャンプ



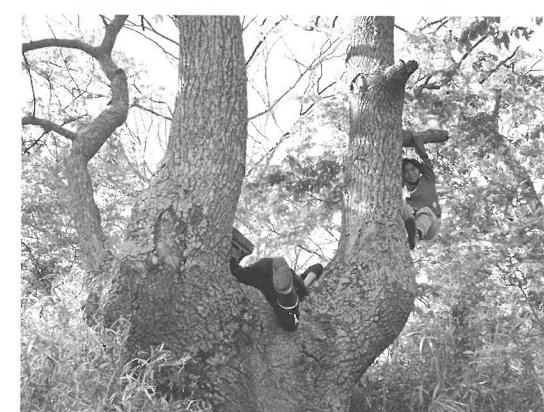
トウキョウサンショウウオの保全活動

初の頃は池に落ちて「クツが濡れて歩けない」と泣いた子もいたが、誰も助けないし気にしないので必死について行くしかない。こうして1年もすればみんな強くなるのだ。この活動は今年で4年目になる。隊員に卒業はなく本人の意志がある限り大人になるまで続く予定である。ちなみに新規募集は抜けた隊員がいた場合のみ毎年3月に募集している。

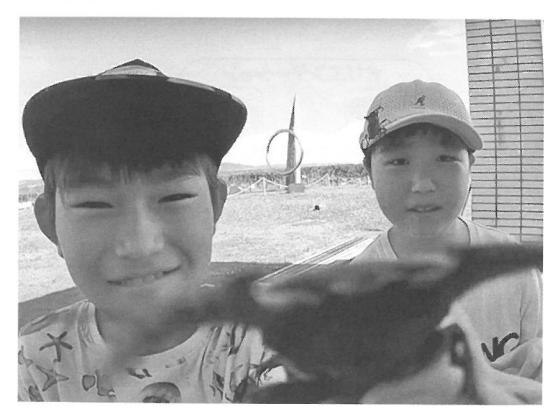
2021年は中学生が9人になる。彼ら彼女らもさらに5年すれば17、8歳になるし、10年すれば自立した対等な大人になる。隊員の意志がある限り博物館を通してつながりが続き、10年後には県東部の自然と生き物の未来を共に考える仲間になることを期待している。

毎日やってくる面白い小学生と怒濤のクワガタ調査

2020年、緊急時代宣言の最中、学校も休校となり暇を持て余した地元の小学6年生の2人組が毎日博物館に来るようになった。彼らとは毎日顔を合わせる中で親しくなり、展示のリニューアルやYouTube、調査の手伝いをしてもらった。中でも特に大活躍だったのが、数年前から筆者がコツコツと記録を収集し、分布や出現時期を調べていたミヤマクワガタの調査のことである。仕事後、家に帰り家事と育児を終えて、22時半頃からようやく森に入る筆者とは違い、彼らのもつ時間は無限に等しい。時間も土地勘も気合いもある彼らの起動力は凄まじく、地元の新産地を次々と開拓しミヤマクワガタやヒラタクワガタの記録を次々と出してきたのだった。そんな生活が3カ月程続き、当初は虫博士として尊敬されていた筆者も日を追うごとにその座を追われ、気が付けば基地にいる大して役に立たない司令官のような扱いになっていたことは言うまでもない。とは言え、彼らとは毎日顔を合わせ、地形図を見ながら調査地の打ち合わせや分担をし、翌日には各自の成果を報告し合う日々はとても楽しかった。彼らの活躍は論文にもまとめたので是非見ていただきたい。ちなみに彼らは現在すっかり博物館に居つき、職員のように館内の仕事や接客をしている。SDGsのヒントは日常の活動を継続していく中にあるのかもしれない。



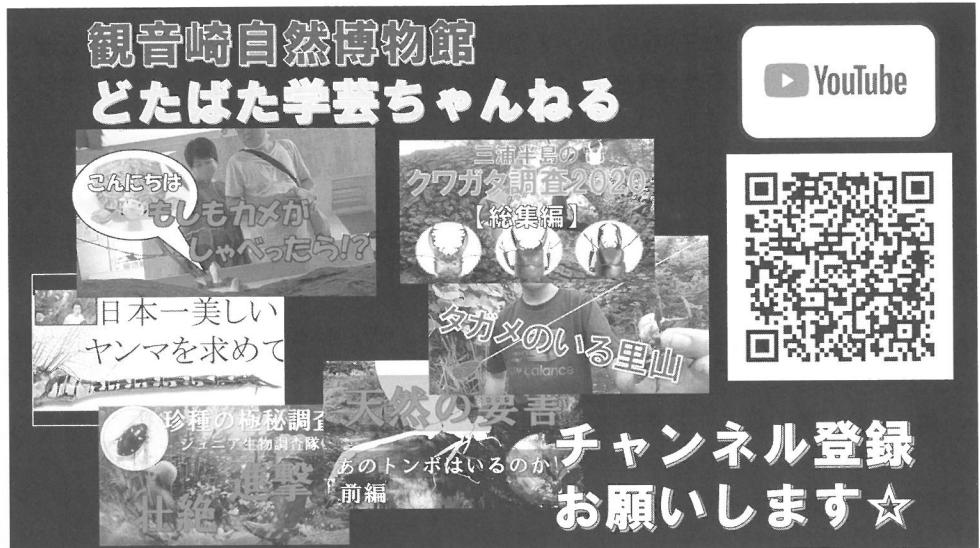
三浦半島の台場クヌギのクワガタ調査



クワガタを持つ子どもたち

コロナが収束した時に立ち上がるためには～博物館のリニューアルとYouTube開設～

2020年は、年度の始まりから新型コロナウィルスの影響で休館を余儀なくされた。その間何ができるかを話し合った。ここで止まってしまったなら次の時代を生き残れないだろう。そこでコロナが収束した時に博物館が盛り上るよう、チケットやパンフレット、一部展示コーナーのリニューアル、オリジナルグッズの作成、新企画を検討し実行した。さらには、博物館のYouTubeチャンネル「どたばた学芸ちゃんねる」を開設した。自粛明けは例年より多くの人が博物館に足を運んでくださるようになり、チャンネル登録数も増えつつある。



【執筆】佐野 真吾《観音崎自然博物館学芸員》

釣り人から見た温暖化と海の生き物たち

ここ10年程で相模湾沿岸の様子が少しづつ変わってきたように思う。その要因には黒潮の蛇行や温排水、富栄養化など様々なものが考えられるが、近年、海水温が高くなり続けていることが大きくかかわっていると考えられる。気温の上昇がそのまま海水温の上昇にかかわっていることが研究によりわかっている。

まず、海藻類の減少がみられる。海藻類の多くは陸上の植物とは異なり、秋に芽を出し、冬に成長して春の終わりに枯れる。つまり、冷たい水でないと大きく成長できることになる。このところの水温の上昇で発芽、生育が遅れ、南方系の草食性の強いアイゴの増加やウニの大量発生により、海藻がまったくなくなる「磯焼け」という現象がみられる。また、小坪沖では磯焼けした岩の上をサンゴイソギンチャクが絨毯のように生息しているところもある。

次に、魚の様子が変わってきた。もともと11月になると姿が消えていたイナダ（ぶりの幼魚）がいつまでも釣れ続けているほか、フラサと呼ばれる大きさに育つものが少なく、全体に小型化してきている。これは産卵場所が日本に近づいて、結果それまでより小さな個体がやってきてるのではないかと思われる。また、南方系の魚が数多く見られるようになった。特にハタ類は増えている。オオモンハタやアカハタは関西では盛んな釣りものだったが関東ではあまり聞かれなかった。しかし、近年は当たり前のように釣れている。また、九州で有名なクエも釣れるようになった。クエに関しては定着しているのかはわからないが、数多く釣られているのは確かである。このほか、相模湾では大型の個体しか見られなかつたシロアマダイの幼魚が増えたり、サザナミフグ、モヨウフグ、コンゴウフグ、ナミダフグなど南方系のフグがみられたりするようになった。

小網代の港ではそれまでのムラサキウニに代わり、ガングガゼがたくさんついている。これもまた暖かい海の生き物だ。

すべてを水温の上昇で片づけるわけにはいかないが、SDGsの一つとしてこれからも海の変化との関連を注視し、温暖化がもたらす生態系や日本文化への影響を考えていく必要がありそうだ。



モヨウフグ



コンゴウフグ



サンゴイソギンチャク

【執筆】中村 尚《腰越の釣り師》

教文研事業報告

【事業部より】

◆教育情報誌「JAN」

新型コロナウイルス感染拡大のなか、取材は不適切であると考え、2020年10月号の発行は見合わせました。今号も研究紀要を中心に編集しました。

◆第29回「市民に贈る文化講演会」

2020年12月3日(木)、横浜市教育会館ホールにて、エッセイスト／コメンテーターの安藤和津さんを講師に迎え、講演会を開催しました。入場者は約200名でした。

「明日を素敵に生きるには～高齢化時代に向けて、いかに楽しく生きるか～」という演題で、10年にわたる介護やご自身の鬱の経験のお話は、多くの方の心に響き、瞬く間に90分が過ぎてしまいました。

◆ふれあい映画

本年度は、新型コロナウイルス感染拡大のため、中止しました。次年度は皆様に鑑賞していただけるよう、準備を進めたいと思います。

【教育相談部より】

◆教育相談の状況

2020年4月から2021年1月末までの相談(電話・面談)は、85件でした。そのうちの35%が学校生活について、残りは不登校と家庭生活についての相談となっています。

◆相互学習の会

「親子関係シリーズ⑯～親子関係や自分のありようを探り、同じような悩みを抱えている人とのかかわりを通して、それぞれの問題解決の糸口をつかもう～」をテーマに、年間5回開催しました。

◆教育相談研究委員会

「つなぐ・つながる・つなげる」から、相互関係のありようを考えるIXをテーマに、年間2回開催しました。第2回の拡大相談研究委員会では、川口珠江さん(元養護教諭・元教文研相談員・フォーラム港北相談室長・元横浜市会議員)を講師にお招きし、個々の相談活動が目指す方向や他者・他機関との関わり等のお話をうかがいました。

◆養護教諭カウンセリング技術研究会 同技術セミナー
養護教諭の研究・研修を支援しています。

【研究部より】

◆学級づくり研修講座 その28

「理解を指導につなぐために～行動上の問題の理解とその対応～」をテーマに、年間6回の予定でしたが、2回中止し、4回開催しました。講座ごとにテーマを設けて演習を交えながら研修しました。

◆環境教育研究委員会

●自然との関わりで環境教育を考える委員会

「SDGsと学校教育～持続可能な社会の創り手の育成～」をテーマに身近なところでできる実践研究を進め、その成果を今号に掲載しました。

●社会との関わりで環境教育を考える委員会

「地球温暖化～灼熱の地球がやってくる～一刻も早く行動を起こさないと間に合わない」をテーマに研究を進めています。

◆女性問題研究委員会

「ジェンダーから見た日本の社会～ジェンダーの視点で学校を変える～」をテーマに年間6回研究を重ね、実践提案や社会状況の課題をもとに研究を深めました。

◎この冊子は、古紙配合率50%の再生紙を使用しています。

大貫昭彦の連載エッセイ

2021年春
49

コロナ渦中の鎌倉

*首をすくめて

新型コロナウイルスの騒ぎに巻き込まれて一年がたつ。

*二つの葬儀

この最中に、二人の親しう話を亡くした。コロナ感染

が直接原因ではないが、一人祭りがない町は、生きる甲斐

もう一方は、全国の感染者数が六、七千人以上の直前の十二月だった。リタイア後の

ところが笹はよくさばけた。特に大きく豪華で高値の笹が出た。

「今年こそ、コロナが収ま

る。特に大きく豪華で高値の

人の願いが切々と伝わつ

てくる。合わせて、負けるも

のか、今年こそ大きくどん

受けという気概も伝わつて

きた。

完

*首をすくめて
新型コロナウイルスの騒ぎに巻き込まれて一年がたつ。
困頓するわが状況は、当分收まりそうにない。後期高齢の身は首をすくめ、忍耐することしか手がない。とは言えウイルスと人の目を盗んで、馴染みの居酒屋に出かけることある。テレビ・ラジオを賑わすニュースを他人事として見流すこと慣れた人間にも、コロナは迫ってくる。無関心でいることを許さない。十年前の東日本大震災以来の衝撃で

仕事の方もフリーランスには辛い。予定は軒並み取り消し、休業手当や持続化給付金などを申請して凌いでいる。テレビ・ラジオを賑わすニュースを他人事として見流すこと慣れた人間にも、コロナは迫ってくる。無関心でいることを許さない。十年前の東日本大震災以来の衝撃で



閑散とした鶴岡八幡宮 2020年3月

*災害の中の祭り
国内外の観光客で溢れていったが、通夜には三密を押して二十餘人もが駆け付けた。

で、周辺数人に絞つて連絡したが、通夜には三密を押して二十餘人もが駆け付けた。



大貫 昭彦
Ohnuki Akihiko
(随筆家)

1938年横浜市生。61年国学院大学文学部卒。84年中高教員を経て独立。現在、随筆、琵琶曲作詞活動のかたわら、NHK等各種カルチャースクール講師。

【著書】

「鎌倉の石仏」「相模野・相模路」「鎌倉十二か月の花歩き」「鎌倉歴史とふしきを歩く」、他

「国旗当てクイズ」にSCRATCH版でチャレンジ!!

「リアルカード」で楽しむなら!!

→ QRコード

アドストック

〒232-0056 横浜市南区通町2-41-1 ポートハイム弘明寺第3-704

【URL】<https://www.adstock.jp> 【mail】sakai@adstock.jp

【phone】070-5085-4048 【fax】045-720-3923