

「かけ声倒れ」で終わらない

全国小中学校環境教育研究会 会長

東京都品川区立大井第一小学校長 藤森克彦

本研究会は昭和42年に全国小中学校公害対策研究会として発足し、その後、全国小中学校環境教育研究会に改名して50年以上が経ちました。発足当時は、養護教諭を対象に公害と児童生徒の健康についての調査を行ったり公害をテーマにした講演会を開いたりするなどで、いかにして公害から子どもたちを守ることが急務だったかがわかります。近ごろ公害という言葉自体あまり聞かれなくなりましたが、長い間先人の知恵と努力によって、時代は確実に進歩してきてきたことを感じます。

さて、現在は大きく変わり、国や自治体、学校現場の努力などにより、地域に即した環境教育の実践も盛んに行われるようになりました。しかし、ここにきて危機感を感じていることがあります。それは、学校現場の中に「〇〇教育」という様々な教育課題に対し、不完全燃焼が起きていないかということです。

学校現場では次々と新しい教育課題への解決が求められており、環境教育やESDもその代表格の一つになっています。とかく教育界はそうした教育課題に敏感なところがありますが、一方で「かけ声倒れ」に陥る傾向があるように思えてなりません。学習指導要領が改訂されるたびにキーワードとして新しいフレーズが盛んにもてはやされて、その言葉自体が具体的な内容を伴わないままに吹聴されたり、一人歩きしたりしていることもあってはいませんか。解決の必要性が力説されているわりに学校は冷めており、結果的に一過性のものになっているかもしれません。その中に環境教育やESDがあったなら、あまりにも悲しいことです。

もう一つは、各校における様々な実践を見るたびに「これはあの学校だからできた」というような言われ方をすることへの危惧です。本質的な問題から目をそらしておいて、「あの学校は特別だからできる」とか「うちとは状況が全然違う」といった言葉で片付けてしまうことです。確かに、研究が進んでいる学校は学校周辺の自然環境や環境教育に取り組んできた年月が全く違うので、できるのは当たり前だという話かもしれません。しかし大事なことは、それぞれの学校の試みの中から一般化されるものとして何があるのか、汎用性のあるものや原理原則になる考え方、指導者の意識、地域とのかかわり方など、それが何なのか考えていくことです。そして、そういういくつかの試みの中から、少しでも本校で何ができるのかを見出していくことが必要です。

今年度は11月22日に千葉県富里市で全国大会を開催します。会場となる根木名小学校は豊かな自然に恵まれており、都会の環境とはかけ離れています。最初から「あそこは恵まれているから特別」という見方で自らシャットダウンすることなく、どの学校にも通ずる知恵やノウハウは必ずあるんだという期待を込めて学んでいきたいと思えます。

目次

会長挨拶……………	1	平成31年度活動計画……………	6
各支部の活動報告……………	2～5	全環研エネルギー研修会報告……………	7
東京都小中学校環境教育研究会活動報告……………	6	全国小学校児童・生徒環境絵画コンクール…	8

各支部の活動報告

北海道・東北支部報告1

「気候変動対策×主権者教育」プロジェクト ～みんなで描く、にじいろ未来～

秋田県大仙市教育委員会
教育指導部次長兼教育指導課長
東北地区支部長 島田 智

平成30年、秋田市の高等学校（秋田商業高等学校、秋田クラーク高等学院）の生徒を対象に、標記のプログラムが実施された。実施主体は一般社団法人あきた地球環境会議である。本プログラムは、「気候変動を題材とした主権者教育に関する講義と体験学習を行い、身近な環境問題解決への行動促進と模擬投票による社会参画意識の向上を目指すプログラム」である。ESDとの関連は、有限性、連携性、責任性。SDGsとの関連は、目標4「質の高い教育をみんなに」と目標13「気候変動に具体的な対策を」である。

プログラムの概要は、気候変動について詳しく学習したメンバーが、グループ（党）で気候変動対策を考案し、それを各党のマニフェストとして提示する。そして、他のメンバーが賛同できるマニフェストを提示した党に投票するというものである。秋田市の選挙管理委員会、環境部環境総務課のバックアップを得て実施された。

ここで注目すべきは、高校生が考案したマニフェストである。

- ・冬用の女子の制服にズボンを加える。夏用に男子のズボンを七分にする。
- ・季節で学校の場所を変える。（全国のクラーク間で「移動民族計画」）
- ・バット、竹刀に発電機を付けて素振り発電
- ・部活ごとに雪かきボランティア（除雪機を使わない）
- ・スクールバス（電気自動車）を作り、生徒の送迎をする。（自家用車で送迎を減らす）

などである。

さらに、ここで採用されたマニフェストについては、具体的な実行計画を検討している。例えば、上の「民族移動計画」の実施計画では「7年間かけて、本校資金、募金、クラウドファンディングを行い、秋田市においては廃業したホテルを改修して寮にし、8年目から試験的に全国展開する。」というものである。

高校生の柔らかな発想とグローバルな考え方に感心するとともに、持続可能な社会の担い手が着実に育っていることを実感した。このプログラムは、今年度も実施されている

北海道・東北支部報告2

サンマ大不漁とSDGs

北海道・東北支部宮城県会長
宮城県気仙沼市立鹿折小学校 校長 浅野 亮

10月13日、これまでにない勢力のスーパー台風と呼ばれた台風19号の接近により、東北地方では約8年前の東日本大震災での甚大な津波被災を思い起こさせるような大災害が発生した。昼夜降り続いた豪雨のため、71河川128箇所の堤防が決壊し、濁流と化した泥水が住宅を次々と飲み込み、美しい景観と住み慣れた故郷を一気に破壊した。多くの尊い人命も巻き添えにした。宮城県でも未だに授業再開のめどが立っていない学校もある。亡くなられた方々の御冥福をお祈りするとともに、被災された多くの方々にも心よりお見舞い申し上げます。

地元、気仙沼にとって、今年は台風とともに大きな打撃を受けたものがもうひとつある。サンマの記録的な大不漁である。一昨年もサンマ不漁が叫ばれたが、今年は過去5年間でも最低の水揚げ量であり、ゆうパックの受付も初めて中止になるなど危機的な状況に陥った。気仙沼人にとって、サンマはお裾分けでいただくことも多い、あって当たり前の魚であった。毎年開催される気仙沼さんまつり、東京に出向いての目黒さんまつりと、水産業はもとより市の観光や活性化にも大きく貢献していたサンマである。それが今年は気仙沼ですら手に入らない。小ぶりサイズがなんと1尾約500円と一気に「高値の花」になり、秋の食卓も寂しくなった。和食ブームでの消費が増えたことによる各国の奪い合いが不漁の原因と言われるが、近年は地球温暖化による海水温の変化が大きく影響しているという見方もある。台風被害にしても、サンマの大不漁にしても気候変動が私たちの足下まで迫ってきていることは疑いようがない。自分事として真剣に受け止めざるを得ない身近な事実である。

本校の子供たちも、「海と生きる探究活動」に取り組む中で、この異変に気付き始め、何とかしなければと考え始めた。地球温暖化は海の温暖化であること、酸性化や貧酸素化、海洋ゴミなど海の危機が増えてきていることなどの原因に目を向け、自分たちの生活を見直しながら、今自分たちができることから始めようと行動している。Think Globally Act Locally, Think Future Act Nowを教育を通じていかに体現していくか、それこそがESDGs(Education for SDGs)である。

東京支部

研究・研修の充実を図る

東京都小中学校環境教育研究会
多摩市立連光寺小学校長 棚橋 乾

東京支部では、例年と同様に研修会の企画運営、授業研究、研究成果の普及啓発を進めている。授業研究については、ここ2年ほど地球温暖化防止をテーマとしてきたが、今年度はマイクロプラスチックについて授業づくりを進め、海の環境保護と日常生活との関わりについて学ぶ内容とした。また、研究成果の普及啓発については、11月の全国大会千葉大会にて発表の予定である。内容は上記マイクロプラスチックとなっている。研究発表会は2月の予定である。

ここでは、総会や研修会について報告する。

(1) 総会記念講演 6月7日(金)

杉並区立浜田山小学校

ご講演頂いたのは、東京海洋大学准教授 内田圭一先生である。先生は大学院博士課程修了後、同大学の練習船の航海士として5年間船上で学生の指導をされた。その間、海上を漂流するゴミの目視観測などを実習に取り入れモニタリングを行った。2014年から沖合い域の海洋ゴミ調査に関わり、現在も日本周辺から外洋域に至るまでの海洋ゴミの実態把握に努めていらっしゃる。このご経験をもとに、海洋ゴミの現状や原因、これからの対策などについてお話をいただいた。

(2) 動物園研修会 6月20日(土)

恩賜上野動物園

教育普及係の方と、園内を巡ったのち、動物の特徴を発見するアクティビティーを体験した。各学校が遠足で動物園に来園した際の活動として、児童・生徒が実施する内容であり、動物を観察する際の視点を教えていただいた。参加者20名。

(3) エネルギー研修会 (株) J-Power

①8月8日(木)に磯子火力発電所を見学した。

この火力発電所は、国際社会で問題視されている石炭火力発電である。最新の設備を有し、石炭火力としては環境負荷がやや少ないとされていた。参加者40名。

②10月26(土)27日(日)には、新潟県の奥只見水力発電所の見学を行った。奥只見ダムの高さに圧倒され、水力発電機の巨大さに驚きの見学と共に、ESDについての協議会なども併設された研修会であった。参加者15名。

今後は、野鳥観察会を計画している。

参照 <http://kankyokyoiku.jp/tokyo/>

ESDの取組を踏まえた「SDGs」への展望

越谷市立大袋東小学校長 中台 正弘

本校では、長年にわたる環境教育の実践の蓄積を基盤として、平成24年度から「自然・人・物との関わりを生かしたESD」を推進してきた。昨年度及び今年度は、埼玉県教育委員会から「新しい時代に求められる資質・能力育成事業」に係る研究委嘱を受け、「環境とのよりよい関わりを考え続ける児童の育成」を目指して実践に取り組んでいる。

研究の中心は、本校がこれまで作成・実践してきた「ESDカレンダー」の中に、埼玉県環境部温暖化対策課が作成した小冊子『広げよう!STOP温暖化-未来の私たちのために-』の活用を位置づけ、本校のESDの改善と一層の充実を図ることである。

今年度から新しい「ESDカレンダー」による実践を各学年でスタートしており、11月12日(火)には、第6学年理科の研究授業を含む委嘱研究発表会を開催したところである。6年生の子どもたちは、これまで本校における環境教育を通してさまざまな体験を積み重ねてきている。今回の理科の学習を通して、これまでの体験を「人の生活と環境との関わり」という面から概念として整理する。その上で、再び体験を通して「持続可能な環境を実現するための自分自身の在り方」について考え続けていく態度を育てるといふ、教科横断的な学習の深まりを実現することができた。

今後は、各学年の実践を受けたアンケート調査等により成果と課題を確認し、研究のまとめをしたい。さらに、来年度からの新学習指導要領全面実施を踏まえ、カリキュラム・マネジメントにSDGsの視点を取り入れて各教科等の学習の重点化を図るとともに、ESDを中心とする教科横断的な学習の深化を目指したい。

◆近隣中学校及びNGO等と連携した体験学習(本年6月)



環境教育の実践力を高める

千葉県教育研究会 環境教育部会長
千葉県富里市立富里中学校副校長 古谷 成司

千葉県では、「豊かな心を育む環境教育はいかにあるべきか ~環境教育指導者の指導力向上を目指して~」をテーマに、環境教育の実践力を高めるために、県内の10支会において取り組んでいるところです。

令和元年8月には、千葉県教育会館において来年度から新学習指導要領完全実施を迎え、前佐倉市立佐倉小学校長の古嶋美文先生に「今、求められる環境教育」というテーマでご講話いただきました。この講話の中で、授業を通して生き物の視点になる、例えば、「自分がもしトンボだったら」というトンボの視点になって考えることができたとき、それが環境教育をしているととらえることができるというお話がありました。単に授業の中で生き物を扱ってれば環境教育をしているわけではないのです。

令和元年11月22日には、富里市立根木名小学校を会場に開催される「第51回全国小中学校環境教育研究大会(千葉大会)」の公開授業において、研究主題「自ら学び、共に考え、進んで自然に働きかける児童の育成」をもとに、生活科や理科において生き物等様々な自然環境の視点から考える環境教育の実践が行われます。

環境教育研究部の支会長会では、こうした公開授業を参観するとともに全国の環境教育の実践発表から環境教育の指導力向上を目指します。

昨今の環境教育は「持続可能な社会」に焦点を当てた実践が多く見られますが、根木名小学校では富里の豊かな自然に目を向け、自然を愛する心情を大切に、気付き・考え・実感する学習活動を重視しています。

環境教育においても不易と流行があります。根木名小学校の実践は不易の部分にあたるのではないかと思います。今一度、不易を大切に環境教育の実践力を高めていきたいと考えています。

「まず大人からSDG s」

神奈川県環境教育研究会会長
横浜市立日枝小学校長 住田 昌治

1. 研究のねらい

SDG s が企業や行政を中心に広がってきた。まだまだ、日本全体から見ると認知度は30%程度だと言うことだが、学校教育に取り入れられるようになれば認知度も上がるだろう。ユネスコスクールやESDに取り組んできた学校にとってはSDG s を取り入れるはスムーズかもしれないが、これまで意識して取り組んでこなかった学校にとっては、まだまだハードルは高い。そこで、子どもがやることは、まず大人から取り組んでみることを提案している。

2. 研究内容(例)

①SDG s プロジェクト

日枝小学校でいくつか立ち上がっている「この指とまれプロジェクト」の中に、SDG s を推進するチームがある。



教員・事務職・図書館司書・栄養教員が進んで参加している。そこでは、これまでの教育活動をSDG s で価値づけながら、教育課程をつくっている。

②日本エシカル推進協議会が開発

した「SDG s Survey」をやってみて、自分たちのSDG s への理解と実践等を確認した。さらに、子どもたちにも体験させるために「子ども版SDG s Surver」を作成し、エコプロ2019で公開する予定である。子どもがSDG s Surverをやった後、その結果からどのような取組が展開されるか楽しみである。



3. 課題

まず、大人が自分のSDG s への関心と理解、実践を見直してみることで、新たな気づきがあったり活動への意欲につながることを期待できる。学校で大人が本気になって取り組めば、子どもへの大きな教育環境になると考える。

www.Sdgs2030.jp←GOアクセス

～G20で尼海の活動を世界に発信～

北陸・近畿支部報告
北陸・近畿支部 兵庫県会長
兵庫県尼崎市立成良中学校 校長 鎌田 基

今年6月28日から29日にかけて、大阪で20カ国・地域首脳会議（G20大阪サミット）が行われました。29日には、各国首脳の配偶者による「海は輝く命の源」と題したシンポジウムが大阪府庁本会議場で開催され、本校の生徒が尼崎の海や運河での活動とその思いを世界に向けて発信しました。

【これまでの取り組みと気づき】

本校では、「命の尊さ」や「形は変わりつつも命はつながり続ける循環」をテーマとして尼崎運河や尼崎の海の水質浄化、尼崎21世紀の森づくりの活動に取り組んできました。これらの活動から森、川、海、空はつながっていて「人間の生活を映す鏡」であるということに気づくことができました。特に近年は、地球温暖化や異常気象の影響と思われることが観察の中で良く感じられるようになってきました。

【活動を支え合う仲間】

活動当初は本校のみで行う活動でしたが、今で中学を卒業しても活動を続け、後輩の面倒を見てくれる学生や社会人、フォーラムでの発表や、新聞に掲載された記事を読んで共感してもらえたことで、活動に協力してくれる仲間も増えました。そして互いに助け合いながら持続可能な開発目標（SDGs）に取り組むための他地域との交流も盛んになっています。

【G20での発表】

今回の発表は、3年生が原稿を考え、自分たちの思いを英語で世界に発信しました。

●発表本文

私たちは、生き物の力を利用して、海や運河の水質浄化や生物多様性につながる活動を行ってきました。そして海や運河で育った海藻を肥料にして尼崎の海辺に森や畑をつくる活動につながっています。

この活動から私たちは日本に伝わるJYUNKANという言葉の意味を学び、多くの仲間をつくることができました。

私たちは地球の生物たちの命のつながりによって生きることができるのです。

地球上のすべての命は、形は変わりつつも、つながり合い、支え合い、受け継がれています。これがJYUNKANなのです。

世界の人々がJYUNKANの意味を理解して生活することができれば争いのない平和な社会をつくるのが必ずできると信じています。

JYUNKANのもとに私たちはみんな仲間なのです。

このことを世界の人々に伝えるためにもこれからも活動を続けていきたいと思っています。



ESD最新事情

持続可能な開発のための教育ESDがはじまり、環境教育はESDの中心テーマとなっている。また、2015年からはSDGsに注目が集まっている。

ここでは、2020年から10年間ユネスコが推進する新たなESDの方針について解説する。「ESD for 2030」は、2019年以降の取り組みとして、11月の国連総会に提案可決される見込みである。詳しくは以下の通り。

1、改善点

- ・行動の変革 … 学習者の持続的な行動の変革を如何にもたらすがESDの優先事項
- ・構造的変更 … ESDの価値観の向上と、経済構造の持続しない生産に影響をもたらすこと
- ・科学技術の進歩 … 伝統的な価値に関して、批判的思考力を備えること

2、実施枠組

- ・SDGs 支援 … ESDは、SDGsの教育に関わるSDG4のターゲット4.7であり、全てのSDGs達成の鍵となる。
- ・構造 … 5つのパートナーネットワークの強化と、ユネスコ日本賞の継続。
- ・加盟国 … 加盟国は5つの活動分野でさらなる努力を必要とする
 - ✓政策 … 国内や国際的な教育政策にESDが統合されるべきである
 - ✓教育訓練環境 … ホールスクール・アプローチの必要性と、学校教育+ノンフォーマル教育+インフォーマル教育の協力強化のための戦略的方策を進める
 - ✓教員 … 学習者の自発的学びと、教員がファシリテーターであること。学習者の能力開発プログラムによる行動変革を理解し反映されるべきである
 - ✓若者 … 持続可能な問題に取り組む鍵となる
 - ✓コミュニティ… 他の行動分野と繋げる要である

3、取り組みの提言案

- ・SDGs達成のための国家レベルのプログラム実施
- ・グローバルレベルのネットワーク継続支援
- ・成果をあげるESDであること（エビデンスベース）
- ・様々なコミュニティとの関わり深化と資金作り
- ・モニタリングと評価
活動規模の拡大。プログラムの成果の広がり。
定期的なテーマ別評価

文責 東京都小中学校環境教育研究会会長

棚橋 乾

持続可能な社会づくりのための環境教育の推進 —環境教育によって育む学力と環境保全意欲—

東京都小中学校環境教育研究会

1 主題設定の理由

5月26日、全国288地点で5月の最高気温が観測された。東京では32.6℃。北海道の佐呂間では39.5℃にもなった。その前後も真夏日となる地点が続出し、体育的行事での熱中症が懸念され、例年になくその是非が取り沙汰された状況である。

同じ月、京都ではIPCCの第49回総会が開催された。昨年、韓国の仁川で開催された第48回総会では、AR6(第6次評価報告書)に先んじて、「地球温暖化を2℃以下ではなく、1.5℃に抑える」必要があるとの特別報告書が公表されたことは記憶に新しい。これは、AR6を待たずして更新しなければならない状況となっていることを意味し、地球温暖化が想定以上に進んでいる表れである。総会では、温室効果ガス排出量の算出方法の新たな指針が示され、COP25(国連気候変動枠組み条約締結国会議・チリ)の合意を得て、気候変動への取り組みが加速されていく。

各国政府のみならず、民間企業や経済界はSDGsに対して大変真摯で積極的な取り組みを進めている。その根底にあるのは、SDGsが世界共通言語であるということ、「ひとごと」から「自分ごと」へとといった意識の転換、企業経営戦略の転換である。

一方、学校現場はどうであろうか。スウェーデンのグレタ・トゥーンベリさんが起こしたアクションに賛同する子供たちが訴える言葉、「今のまま気候変動が進めば、まともな未来なんてないかもしれない。たくさん勉強して気候変動の危機を訴えても政府はまったく声に耳を貸さないのなら、どうして一生懸命勉強してられるの?」に対して、私たちは十分な説明と実践をもっているだろうか。

～温暖化対策をはじめとする持続可能な社会づくりに、教育は座しているだけではない～

私たち東京都小中学校環境教育研究会は、この合言葉を強く胸に抱き、2100年を生きる子供たちへの持続可能な社会づくりというパラダイムシフトを進めていく使命がある。これまで本研究会が取り組んできたESDは、その実現を可能にする希望であり手段となりうると信じて止まない。新しい環境教育(ESD)におけるねらいの設定、授業デザイン、指導方法などについてさらに広く深く確信をもって研究を進め、指導者側の意識転換と、児童・生徒の変容を図っていく決意である。

2 研究の方法

- (1)役員定例会で理論構成を行う。
- (2)本研究会で作成した「新しい環境教育」で示した児童・生徒の3つの能力・態度をもとに、研究部において授業実践を行う。
- (3)東京都小中学校環境教育研究会の研究発表校や外部機関と連携し、研究実践を深める。

3 研究の内容

《理論構成》

- (1)環境教育やESDの優良事例を分析し、学校経営や授業の在り方について検討し、推進する。

- (2)幼稚園・小学校・中学校の発達段階に応じた、学習活動のねらいや方法を研究する。

《実践研究》

- (1)「新しい環境教育」の3つの能力・態度をもとにした実践を行う。
- (2)環境教育やESDによる自己変容について研究を深める。児童・生徒が自らの思いや考えを明確に意識し、変容を捉えることができるよう、ポートフォリオやイメージマップ等を取り入れた学習方法とその評価方法に関する研究を深める。

平成31年度

全国・東京都小中学校環境教育研究会 活動計画

月	日	曜	開催会合	内 容
4	16	火	役員会1	役員、地区理事の確認、絵画コンクール企画説明、都総会及び全国理事会の準備(杉並第十小)
5	15	水	絵画コンクールキックオフミーティング	協賛企業担当者と絵画担当打ち合わせ
5	20	月	役員会2	総会要項の検討と準備・総会案内、全国大会一次案内、全国理事会準備(杉並第十小)
5	31	金	研究員1	研究方針、研究予定(杉並第十小)
6	7	金	都研究会総会14:00 全国理事会(総会前)	杉並区立浜田山小学校 第1回全国理事会
6	20	木	研究員2	定例会(杉並第十小)
6	22	土	動物園研修会	東京都立恩賜上野動物園
7	8	月	役員会3	全国大会要項確認(杉並第十小)
7	24	水	研究員3	定例会(杉並第十小)
7	26	金	全国：エネルギー研修会	豊洲スマートエネルギーセンター等(東京ガス)
8	8	木	現地見学会	磯子火力発電所(J-POWER)
8	30	金	研究員4	定例会(多摩南鶴牧小)
9	6	金	役員会4	全国大会確認(杉並第十小)
9	20	金	研究員5	定例会(多摩南鶴牧小)
9	30	月	絵画コンクール審査会	エコギャラリー新宿
10	15	火	研究員6	定例会、全国大会準備(多摩南鶴牧小)
10	26	土	現地見学会(宿泊)	Jパワー 奥只見水力発電所見学
10	27	日		
10	28	月	役員会5	全国大会要項準備(杉並第十小)
11	12	火	役員会6	全国大会確認、絵画コンクール表彰式準備(杉並第十小)
11	15	金	研究員7	全国大会準備、定例会(多摩南鶴牧小)
11	21	木	第51回全国大会前日準備 全国理事会 懇親会	富里市立根木名小学校準備、レセプション
11	22	金	第51回全国大会当日	富里市立根木名小学校
12	3	火	役員会7	絵画コンクール表彰式確認(杉並第十小)
12	6	金	研究員8	定例会、都研究大会準備(多摩南鶴牧小)
12	7	土	絵画コンクール表彰式	エコプロダクツ2019(東京ビックサイト)
1	10	金	研究員9	定例会、研究紀要原稿確認(多摩南鶴牧小)
1	25	土	野鳥観察会	会場：未定
1	27	月	研究員10	定例会、研究紀要原稿確認(多摩南鶴牧小)
1	30	木	役員会8	東京都研究発表会確認(町田南成瀬小)
2	7	金	都研究大会	町田市立南成瀬小学校
2	21	金	研究員11	今年度反省(多摩南鶴牧小)
3	9	月	役員会9	H31年度反省 令和2年度計画(杉並第十小)

東京ガス 豊洲スマートエネルギーセンター 見学報告

東京都多摩市立南鶴牧小学校 校長 関口 寿也

東京ガス株式会社様のご協力により、7月26日(金)にエネルギー研修会を実施しました。都心と臨海副都心を結ぶ豊洲地域は、豊洲市場をはじめとしてこれから発展が期待される地区です。エリアのまちづくりとして「TOYOSU22」を掲げ、豊洲スマートエネルギーセンターもその一施設として豊洲埠頭地区のエネルギーを支えることを目的に2016年に竣工した施設です。

(1) ガス圧力差を活用した発電システム

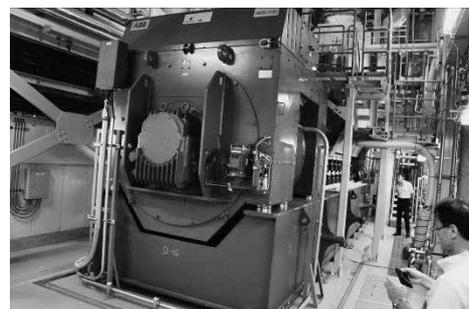
豊洲スマートエネルギーセンターが位置する豊洲埠頭地区は、かつて東京ガス豊洲工場があった場所です。戦後、石炭からガスを製造することから始まり、やがて重油やナフサを原料としたガスの製造になっていきました。その後、都市ガスが天然ガスに切り替えられたことを機に、都市ガス供給施設等として機能していたものです。もともと家庭に送られている低圧ガス(0.2MPa)よりも圧力の高い中圧ガス(0.9MPa)を扱っていたことから、スマートエネルギーセンターで中心的役割を担っているガスエンジンによる発電以外に、ガス圧力差発電も行っていることが特徴となっています。

ガスエンジンは、高効率なコージェネレーションシステムを備え6,970kWの発電容量があります。電力自営線を用いて豊洲市場をはじめ、豊洲エリアにも配電を行っています。コージェネレーションシステムの特徴として、その廃熱を蒸気として豊洲エリアに送るとともに、蒸気吸収冷凍機により冷水の供給も行っています。

もう一つのガス圧力差発電は、都市ガスを減圧する際の都市ガスの流れでタービンを回転させて発電しています。ガスの燃焼を利用していないため、省エネルギーかつ環境に優しい発電が可能になっています。発電量は665kWです。また、発電と同時に発生する冷熱をエリアの熱供給にも活用しています。

スマートエネルギーセンターからの熱供給は、豊洲市場に向けて40mの洞道で接続され、冷水は7℃で送られ、17℃となって帰ってきています。

都市ガス基地としての特徴を生かして、都市ガスを効率よく利用している施設でした。



フィンランド製 ガスエンジン



冷水配送管



(2) 地域ネットワークについて

今回見学させていただいたものは、豊洲埠頭のエリア4, 5, 6, 7の区域のエネルギー供給システムです。今後は、エリア2の区域において、新たにスマートエネルギーセンターを設置し、地域全体のエネルギーを最適にマネジメントするSENEMSによって、エネルギーネットワークを拡張していくとともに、豊洲埠頭地区のエネルギーインフラを支えていくこととなります。

巨大エネルギー消費エリアとなっている都心において、開発(再開発)が進むエリアは、今後もさらなるエネルギーを必要としています。電力や熱といった、エネルギーの地産地消と多角的な供給を組み合わせることで、エネルギーのブラックアウトを防ぎ、安定した都市生活を送ることができるよう配慮されてきています。一方で、エネルギーを効率よく生み出し、効率よく使用するために、50年の実績をもつSENEMSの活用は欠かせません。豊洲埠頭の未来を見据えたエネルギー戦略は、総合的なエネルギー・セキュリティ対策であり、また、防災対策としての自立できる安全なまちづくりに貢献していると感じました。

「みんなで守ろう豊かな自然」

「みんなでつくろう持続可能な社会」

第23回全国小中学校児童生徒環境絵画コンクールより

今年も、5月から猛暑となり、9月になってからも暑い日が続きました。それだけでなく、9月10月と大きな台風が日本を通過しました。大きな河川の決壊や氾濫により、日本の広い地域が水につきり多くの方々が被害に遭われました。交通網もなかなか復旧できず、想定外の自然災害について考えさせられました。海外でも大きい台風や地震、津波による被害が伝えられています。異常気象による災害が増えている今、学校においても、環境問題で学んだことを、いかに日常化して実践していくかが課題となっています。

そこで、今年も全国小中学校環境教育研究会では、「絵を描く」という子供たちにとって身近な方法で、環境への意識を高め、その行動そのものが地球規模の環境の保全行動の一步であることを感じてほしいと考え、環境絵画コンクールを開催しました。「みんなで守ろう豊かな自然」「みんなでつくろう持続可能な社会」をテーマとして、文部科学省、環境省、日本環境協会の後援、さらに（株）みずほフィナンシャルグループ、明治安田生命保険相互会社、丸紅（株）、積水化学工業（株）の協賛をいただき、全国の児童・生徒を対象に応募の呼びかけをしました。また、昨年度から、本絵画コンクールの入選作品の一部が、環境省の環境白書の表紙絵等に選定されています。

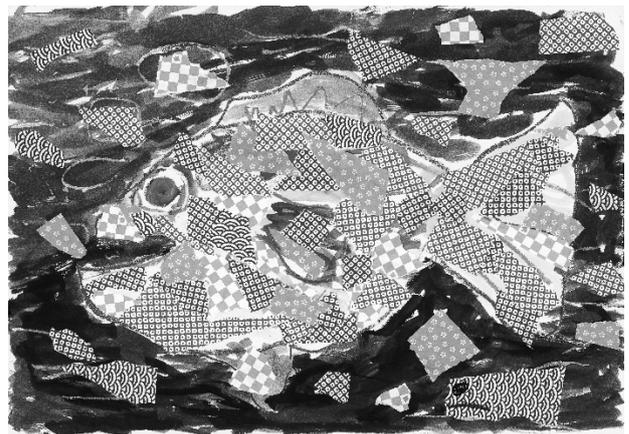
5月13日から9月13日までの募集期間に、小学校の部125団体より1,654点、中学校の部198団体より1,109点の応募がありました。今年度は今まで応募されていなかった小学校からの応募が多数あり、本会活動の広がりを喜んでおります。

今年度は、小学校の応募作品に、構図や色合いなど中学生の作品の影響が多く見られました。中学校の作品には今年も力作が多く寄せられ、環境への意識の高まりや日常生活で環境問題にどのように取り組むかを伝えようとする姿勢がみられました。技術的にも高度で丁寧に仕上げている作品もありました。どの作品からも地球やそこに生きる命を大切に思う気持ち、環境保全への熱い思いが見る側にも伝わってきました。

今回も次の基準に基づいて審査をしました。

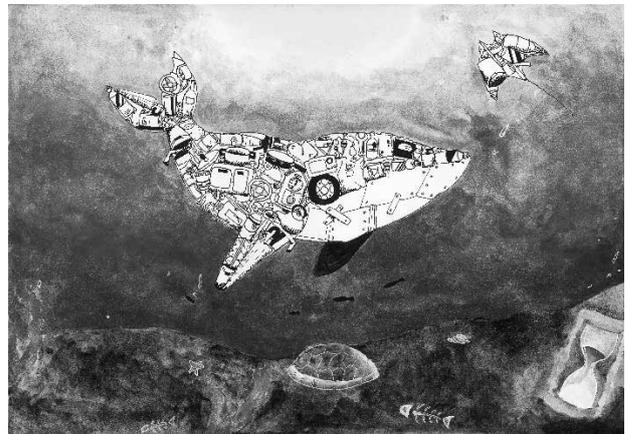
- テーマに沿っている
- 児童・生徒の意見や願いがわかる
- 最後までしっかり描かれている
- デッサンに工夫がある
- 用紙サイズが合っている
- 他の作品の模倣や類似ではない
- 人権に配慮した表現である
- 既存のキャラクターが使われていない
- 特定の商品名が使われていない
- 文字にまちがいがいない

審査の結果、小中学校別に、文部科学大臣賞、環境大臣賞、会長賞、みずほ特別賞、明治安田生命特別賞、丸紅特別賞、積水化学特別賞（以上各1点ずつ）、佳作（小中合計20点）が決定し、東京都稲城市立城山小学校、東京都日野市立七生中学校が学校賞を受賞しました。



〈小学校の部 会長賞〉

佐賀県立金立特別支援学校 5年



〈中学校の部 会長賞〉

札幌市立稲穂中学校 3年

全ての入賞作品をホームページに掲載しています。ぜひご覧ください。

〈HPアドレス<http://kankyokyoiku.jp>〉