

## 「第2回環境教育・環境学習推進懇話会」議事録

- 1 日 時：令和4年10月28日（金） 15:00～17:00
- 2 場 所：横須賀市役所5階正庁
- 3 出席者：天白座長、米田副座長、浅見構成員、内船構成員、遠藤由美子構成員、桐谷構成員、下山構成員、高橋構成員、奈良谷構成員、林構成員、横尾構成員（計11名）
- 4 事務局：環境部ゼロカーボン推進課（島田課長、佐々木係長、笠井、池田）
- 5 傍聴者：なし
- 6 その他：一部構成員がWebにより参加

### ◆ 会議の流れ

- 1 開会
- 2 議題
  - (1) 環境教育・環境学習マスタープランの進行管理について
  - (2) 「よこすかのかんきょう」の改訂について
- 3 報告
  - (1) 令和4年度教員向け環境学習講座について
- 4 その他

### ◆ 議題1 環境教育・環境学習マスタープランの進行管理について

〔事務局からの説明〕

#### ■天白座長

ただ今の事務局からの説明について、ご意見やご質問はあるか。

#### ■高橋構成員

資料1「横須賀市環境教育・環境学習マスタープラン『4 各主体間の連携・協働の促進「連携・協働」』（P14）で、「節電コンクール」はコロナ禍の影響により中止と記載されているが、昨年実施しているので訂正をお願いしたい。

#### ■事務局（池田）

訂正する。

#### ■浅見構成員

フォントが3種類使われているが、分けている理由をお聞かせいただきたい。

#### ■事務局（池田）

本文のフォントについては見栄えを重視している。

表内の「施策の方向」は太字ゴシック体と明朝体が混じっているが、太字ゴシック体は重点施策を示している。

## ■浅見構成員

フォントが2、3種類あると、見づらい部分と見やすい部分ある。

## ■事務局（池田）

昨年と同様だが、見やすさを考えフォントを統一するようにする。

## ■事務局（島田課長）

補足するが、資料1 2ページに“「施策の方向」において太字で記載しているものは、「重点施策」です。”と記載している。

## ◆議題2 「よこすかのかんきょう」の改訂について

〔事務局からの説明〕

令和4年度に改訂する「よこすかのかんきょう」に盛り込む内容について、ご意見をいただきたい。

## ■天白座長

「よこすかのかんきょう」は今年度中に改訂とのことだが、「環境教育・環境学習推進懇話会」の今後の日程と、改訂に向けたスケジュールを詳しく説明いただきたい。

## ■事務局（笠井）

今後のスケジュールは、本日いただいたご意見を元に案を作成し何度か修正を行い、次回3月開催予定の「環境教育・環境学習推進懇話会」で配布したいと思っている。

## ■天白座長

次回の「環境教育・環境学習推進懇話会」時には完成しているので、この場で忌憚のないご意見をいただきたい。

横須賀市には「環境審議会」などいろいろな交流会があるが、学校、教育関係者を一同に会して議論するのはこの「環境教育・環境学習推進懇話会」が一番適している。

平成30年度以降の新しい要素を入れて更新するだけで良いのか、またはもっと子ども達が使いやすいようにガラッと変えていくのかを含めてご意見をいただきたい。

## ■高橋構成員

「よこすかのかんきょう」、「3地球温暖化とその対策」19ページ「(1)地球温暖化」図内「豪雨や暴風雨、大洪水、干ばつなどが起こる」上部の矢印の位置が異なっているので修正した方が良い。

19ページ枠内の数値が古いので見直しが必要である。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）のデータの反映が良いと思う。また、「このままいくと…」との表現が曖昧なので定義を明確にすると良いと思う。

20ページ「(2)オゾン層の破壊」は「3地球温暖化とその対策」より「2身のまわりの環境」に入れた方が全体の流れとして良いのではないかと。「オゾン層の破壊」は温暖

化とは直接関係ないので違和感がある。

23 ページ「(6) 自動車の利用について考えよう」だが、横須賀市内には日産自動車株もあるので電気自動車の利用を前面に出すと良いと思う。

レイアウトについてだが、文字が多いので図の表現に近づけると小学生にも分かりやすいと感じた。

#### ■天白座長

個別の内容については、事務局で検討いただきたい。他にご意見はあるか。

#### ■事務局（島田課長）

ただ今の、「オゾン層の破壊」は、「3 地球温暖化とその対策」より「2 身のまわりの環境」に入れた方が良いとのご意見だが、フロンガスは二酸化炭素の数千倍の割合で温室効果ガスに入っていると思う。

#### ■高橋構成員

ここでは、「オゾン層の破壊」との表現になっているので、フロンガスは温室効果が非常に大きいとの表現を入れればすっきりすると思う。フロンガスについては、オゾン層の破壊（大気）と温室効果ガスの影響（地球温暖化）の両方に入るかもしれない。

#### ■事務局（島田課長）

検討させていただく。

#### ■天白座長

「よこすかのかんきょう」は小学校の副教材を想定している。学校現場では Chromebook 等がかなり普及しているが調べ学習として副教材はどのように使っているのか。また、文字ではなく QR コードを載せるなど、どのようにしたら子ども達が実際に授業で使いやすいのか伺いたい。

#### ■浅見構成員

ごみに関しては小学校4年生の学習にあたる。子ども達は小学校社会科副読本「よこすか」を持っており、その中の一部としてごみについて扱う箇所がある。これまでは「南処理工場」か「アイクル」への見学を行っていたが、「エコミル」が出来たのでそのような授業がなくなっている。どちらかと言えば学校における調べ学習が増えてきている現状である。

Chromebook は使っているが、限られた時間内でたくさん調べる所まではいかない。社会科の学習で学んだことを生かし、総合的な学習の時間を使い、環境教育について考えている。

#### ■天白座長

実際にごみ処理施設に行き見学することが難しいのであれば、例えば「エコミル」の動画をアップロードをクリックすれば見る事が出来れば、現地に行くことなく、文章を読むことなく知ることが出来るのではないかと感じる。例えば、日産自動車株の「サクラ」

を作っている動画などを、子ども達に紹介しやすい入口としてこの冊子を使っていただくと良いと思う。

#### ■浅見構成員

5年生では日産自動車㈱のオンライン見学会を行っているので、同じように「エコミル」の動画があれば、動画を見ながら学習の活用が出来ると思う。

#### ■天白座長

「よこすかのかんきょう」にメモを書き込む欄があるが、実際に教室では使わないのではないか。Chromebook を使っている授業では、Chromebook にメモ書きをすると先生のところに飛ぶので、紙を有効的に使っていただくと良いと思う。

他の要素では「SDGs」、「30 by 30 OECM」など大きな流れが付け加わった。

横須賀市と言えば、「エコミルの稼働」、「ゼロカーボンシティ宣言」など平成30年以降変わったところがある。コロナ禍もあり環境教育・環境学習の活動は進展している部分もある。実地であったものを幾つか具体的に紹介出来ると良いと思う。

#### ■事務局（佐々木係長）

学校では紙ではなくタブレットが中心になってきているのか。

#### ■浅見構成員

少しずつシフトしてきているが、紙は残るし、Chromebook は家に持ち帰るわけではないので、子どもにとって紙はあった方がすぐに見ることが出来て良い。

#### ■事務局（島田課長）

副教材に書き込み欄はあった方が良いのか。教材に書き込み欄は現実的にないのか。メモやノートに書くのか。

#### ■浅見構成員

そちらの方が多い。

#### ■下山構成員

書き込み欄が残るのであれば、スペースが小さいと思う。

「よこすかのかんきょう」は小学生が使用するのか。

#### ■事務局（佐々木係長）

小学校5年生位を目安に作っているが、どの学年で使用しても良い。幼稚園、保育園で使っても良いが内容的にどこに合わせるかでガラッと変わってくる。園児に見せるにはイラストがあった方が良いと思う。

#### ■下山構成員

漫画が子ども達に分かりやすい。

### ■事務局（佐々木係長）

学校や保育園で環境に関する冊子はあるのか。ごみの話は先程あったが、ごみ以外の「地球温暖化」や「ゼロカーボン」、「SDG s」は言葉では聞くものの教科書に出てきているのか。また、副教材はあった方がいいのか、もう少しコンパクトな物が良いのか、またはボリュームがあった方がいいのか伺いたい。

### ■下山構成員

保育園では「エコ集会」を以前行っていた。「エコ計画」があるがなかなか分野が広く、「水」、「電気」、「ごみ」を簡単に子ども達に伝えている。子ども達も「SDG s」と言う言葉は知っているが、保育士が上手く説明するのは難しいところがあるので教えていただけると有難い。

### ■浅見構成員

理科では5年生（2～3月）で環境教育を扱う分野がある。6年生では、「これからの地球を守っていきましょう」、電力の供給と需要が出てきておりプログラミングの授業も兼ねて行っている。

社会科では「SDG s」を各社必ず取り上げている。5、6年生では、理科、社会科の学習で環境教育を扱っている。

### ■事務局（佐々木係長）

学校として副教材があると助かるのか。

### ■浅見構成員

扱う先生によると思うが、あったら使うと思う。副教材を提示するタイミングにもよると思う。授業は冬休み前後なので秋口辺りに配布していただくと活用できるかもしれない。春に学校へ配布すると、扱おうではなく、子ども達に配り「自分で見ておいてね。」で終わってしまう学校もある。教科の使うタイミングをみて配布すると活用される可能性がある。

### ■事務局（佐々木係長）

学習指導要領ではどの学校でも同じ時期に学習するのか。内容及び配布時期が大切になってくる。

### ■事務局（島田課長）

配布時期は調整できる。

### ■林構成員

学校から要請があり先生と話をする機会があるが、関心の強い先生ならば早い時期に配布しても活用されると思う。先生もいろいろなことを考えており、例えば「ごみ」については、街や海に調査に行ったりしているので、子ども達の関心が強いと感じる。

「よこすかのかんきょう」は小学校5年生を対象にしているとの話があったが、先程、話に出たQRコードの工夫は必要だと感じた。

### ■下山構成員

子ども達はその時にどの項目に興味を持つかは違うので、先生はピックアップし発展させるために色々な知り得る情報が載っているの、このまま続けると良いと思う。大人もきちんと読んだ方が良いと感じた。

### ■浅見構成員

3点お願いがある。

1点目は「よこすかのかんきょう」を活用するのならば、一番後ろに氏名を書く欄を設け個人持ちにする。記名欄がなければ先生は配布しておしまいになってしまう。

2点目は「ふりがな」だが、どの学年に合わせるかにもよるが、ふりがなをつけるのであれば全てにつける方が良い。

3点目は「よこすかのかんきょう」P27、「買い物をするときにレジ袋をもらわずに」とあるが、今はレジ袋をもらわずに購入するのが普通になっているので訂正をお願いしたい。

### ■高橋構成員

授業を行うときにそのまま使うのではなく、グレードダウンしたパワーポイントのような絵の多い資料を使うことにより授業を進めやすくなるのか。

### ■浅見構成員

パワーポイントはどちらかと言うと、子ども達が調べ学習をし、Chromebook を使い発表するときに活用しやすい。このままのかたちで良いと思う。

### ■高橋構成員

先生の進め方や興味で大分変わってくる可能性があるのか。

### ■浅見構成員

そのとおりである。

氏名欄も3年から6年まで書けるような欄にすると、使って欲しい思いが伝わると思う。

### ■高橋構成員

温暖化対策で言うと、横須賀市はゼロカーボン宣言をしているので、「よこすかのかんきょう」、23 ページ「3 (7) これからの地球温暖化対策」でゼロカーボンについて強く触れると良いと思うので見直しをお願いしたい。

### ■事務局 (佐々木係長)

このような冊子は、こちら側は良かれと思い作成するが、学校の先生側になると押し付けられていると思う方もいれば、先生によっては助かる方もいると思うのでなかなか難しいと感じる。100人いて100人が活用してくれるとは思ってはいない。

この冊子が横須賀の子ども達にとって横須賀の環境を知るきっかけになれば良いと思う。大人が作り、「良いものなので読むように！」と言うと読まないと思うので、もらって「面白い！」と思い使ってもらい、そこに先生が共感し使ってもらえる教材になるとより使いやすくなると思う。

## ■天白座長

この冊子を小学校のクラスに持って行き授業をするように言われた場合、今のままでは使いやすくないと思う。物凄く詳しく書かれているわけではなく、要約されているわけではないボリュームである。詳しく分厚くするのは難しいので、要約になってくると思う。効果的にそれぞれの項目の入り口になるようなレイアウトが良いと思う。また、横須賀の様々な環境学習の施策の窓口を紹介できると良い。企業の取り組みなども盛り込めると横須賀の環境らしい冊子になると思う。

また、博物館のことが載っていない。「1 豊かな自然環境」(P4~8)にもっと盛り込めると思うが、内船構成員いかがか。

## ■内船構成員

天神島臨海自然教育園については触れていただいているが、今、学校側が市内にある教育資源の積極的な活用をカリキュラムとして謳ってきている状況の中で、「博物館や市内の教育施設を積極的に使いましょう。」の文言、また、挿絵などが盛り込まれていると興味が出てくるのではないか。

「5 環境についての取り組み」(P29)に「猿島公園」、「天神島臨海自然教育園」、「沢山池の里山」が具体的に載っているが、載っていることでアクセスしたくなるきっかけになると思う。他の項目についても市の具体的な施設や展示の一部を載せると実際見てみたくなる行動に結びつくので、挿絵に関しては工夫が必要だと感じる。

## ■高橋構成員

今のご意見を具体化するには、例えばページの下に“詳しく調べてみよう”などの欄を設け、機関名、URL、QRコードなどを記載すると、「調べてみよう」と思うかもしれない。広げるためにはそのような工夫も大事だと思う。

## ■天白座長

事務局に伺いたいですが、下山構成員から漫画にすると良いのではないかとのご意見があったが、印刷業者に発注する際の枠などは決まっているのか。

## ■事務局（佐々木係長）

まだ決まっていない。予算額は決まっているが、印刷業者に見積もりは取っていない。

## ■内船構成員

各ページのヘッダー部分に葉っぱのイラストが入っており環境の感じが出ているが、この枠あたりが漫画になると1ページ1ページ変化があり親しみが出ると思う。各ページの上下のスペース部分に工夫が出来るのではないか。例えばごみに関することであれば、ごみが収集され、集積場にいきりサイクルされるまでのイラストや仕掛けがあると楽しめるのではないか。

## ■下山構成員

構成するのは大変かと思う。

#### ■事務局（佐々木係長）

印刷業者でデフォルトがあれば良いが、新規で作成するのは時間的に難しいと思うので確認し、可能であれば検討する。子ども達の興味が惹くようなデザインになるよう検討したい。

#### ■下山構成員

「6 環境にやさしい暮らしチェック表」(P31)だが、子ども達が行えることはどれだけあるのか、おうちの方と話して決めたり、子ども達がおうちの様子をどこまで分かるだろうかと感じた。

またチェック項目18「買い物ときはマイバッグを使ってレジ袋は断るようにしている」は修正が必要だと思う。

#### ■高橋構成員

「おうちの方と一緒に調べてみよう」などの記載があれば良いのではないかな。

#### ■内船構成員

「6 環境にやさしい暮らしチェック表」(P31)はここまでの内容と切り離しているのだから、チェック表の内容を1ページ目から順を追って復習(ふりかえり)できる“横須賀の環境マスター”のような自己採点出来るものにしても面白いと思う。

#### ■桐谷構成員

「よこすかのかんきょう」で関心があったのは、「横須賀市における大気(空気)の測定」などのグラフの数値である。学校の学習でどのように使うかにもよるが、数値が減っているのは分かるが、減ってきた要因、例えば「横須賀市内でこのような取り組みを行った」など自分事として捉えることが出来るような解説や、「なぜ減ったのか考えてみよう」などのクイズ的な見せ方など、子ども達に考えさせるような表現の仕方があると良いのではないかな。

「再生可能エネルギー」を増やそうとの項目があったが、再生可能エネルギーを増やすことにより、化石燃料を使わない方向にもっていくことはその通りであるが、一方で再生可能エネルギーの課題がある。エネルギーは作れる時には作れるが、作れない時には作れないので溜めておかなければいけないが課題については書かれていない。これだけ環境の話が10年、20年されている中でもう一步踏み込んだ、子ども達の学習に役立つ内容にアップデートすると良いと感じた。

#### ■天白座長

ただ今のご意見について、事務局いかがか。

#### ■事務局（島田課長）

参考にさせていただきたい。

#### ■天白座長

他にご意見はないか。

■遠藤由美子構成員

色々な話を聞くことが出来て参考になった。

■奈良谷構成員

桐谷構成員に同感である。小学生が工場見学に来る受け入れを行っている。今の小学校の教科書はアニメを入れるなど見せ方が工夫されているので、他の教科書も参考にしたら良いのではないか。

■天白座長

今後のスケジュールに関して改めて伺いたい。いつまでに事務局に構成員の忌憚のない意見を申し出れば反映出来るのか。

■事務局（佐々木係長）

いただいたご意見を基に素案を作成する。その後、書面で何度かやり取りさせていただき3月に完成の流れを想定している。

■天白座長

先生方、子ども達に使いやすく、活動している皆さんも満足出来る内容になるようお願いしたい。

■浅見構成員

吉田構成員、戸高構成員の各学校に複数部送り、現場の先生方のご意見を伺ったらどうか。また、学校現場ではUDフォントを推奨しているので可能であれば参考にさせていただきたい。

■天白座長

教育関係ではないと分からない情報なので、そのようなご意見をいただきたい。  
活発なご意見ありがとうございました。

◆報告1 令和4年度教員向け環境学習講座について

〔事務局からの説明〕

8月に開催した令和4年度教員向け環境学習講座について報告した。

■天白座長

ただ今の事務局からの報告について、ご質問はあるか。  
遠藤由美子構成員いかがか。

### ■遠藤由美子構成員

先日は事務局の方にもご苦労いただきありがとうございました。先生方に直接工場を見ていただき、今後子ども達にどのような経験、体験をさせられるか一緒に考えていただく機会となった。工場でもコロナの感染があり、子ども達を受け入れづらい状況になっている。工場見学が実際に出来るようになりましたら、物づくりを直接見ていただくことと、それに併せて出前授業として、先程の議論の中でごみの話は4年生などお聞きしたので、合わせた企画を出来ればと思っている。

### ■横尾構成員

先日はお越しいただきありがとうございました。なかなか不慣れな点もあったと思う。本日は皆さんの取り組みなどを聞き励みになった。小学生を受け入れる工場見学の在り方について改めて考えていくことがあると感じた。より子ども達が理解しやすいように行う機会がまだあると感じた。

コロナも沈静化してきているので、先日は夏島小学校で出前授業を行った。来週は工業高校の工場見学の受け入れがあり、徐々に工場見学の受け入れも増えてきている。感染対策を徹底し、工場見学もブラッシュアップし横須賀市に貢献していきたい。

## ◆各構成員からの活動報告

### ■天白座長

日頃の活動状況の報告をお願いします。

環境学習については今年度も「学区の自然環境体験事業」を自然環境共生課と共同事業で行っている。今年度は小学校から10校依頼があり、1校当たり平均4回程、授業を行っており、現在半ばを過ぎたところである。子ども達から色々なお題が出て、それについて一緒に学習を進めるスタイルで行っているが、テレビの影響があるのか、「外来種について聞きたい」とのリクエストが非常に多い。

### ■内船構成員

博物館では、昨年、一昨年コロナ禍の影響を受けていた環境教育に関わる行事関係が、今年は中止や変更がなく滞りなく行ってきた。自然環境共生課の事業である身近な自然を市民とモニタリングしていく活動について、博物館が協力し今年度は里山・沢山池をフィールドとし、春と秋の調査隊、夏の調査を行っている。

博物館近くの上町商店街が10月8日に3年ぶりにイベントを開催し、博物館として出展した。

10月22日には夜の博物館を楽しむイベント「ナイトミュージアム」を行い、上町商店街の皆さんや地域の方々にご協力いただいた。

博物館教室「三浦半島の自然誌」公開講座を5回連続講座として行うが、最終回の12月3日にサンショウウオの研究をしている講師を外部からお招きし、公開講座を開催する。三浦半島でもサンショウウオの調査を行われた方で、先着50名なのでご都合がよろしければご参加いただきたい。

## ■浅見構成員

教育研究所では夏休みに、教員向けに天神島臨海自然教育園で磯の観察会を行った。初めて参加する先生も多く、「東京湾と相模湾の違い」、「生き物の多さ」、「温暖化と言われているが10年前と比べて増えた生き物があるのか」など、積極的に質問をしている先生が多くいた。ある小学校からは6名参加し、熱く論じていた。

来年は走水小学校を会場として開催する予定である。また、東京湾と相模湾を比べていきながら、いかに恵まれた三浦半島の自然を守っていくか、子ども達は当たり前のように豊かな自然で育っているのに全然分からない、それをいかに自然豊かだと伝える事が大事だと話した。夏の研修だけではなく、色々なところでアピールしていきながら、子ども達に実感させてあげたいと思う。

今後、色々な研修を考えていくが来年度に向けて、横須賀市がJAMSTEC（海洋研究開発機構）と提携を結んだことから、現在オンラインで青森県、沖縄県と授業を行っているが、ここに横須賀も加わりながら環境教育について考えるオンライン授業を計画しており、今、学校を選定している。

## ■下山構成員

市内には公立保育園が8園あり、葉っぱを腐葉土にし、転んだ時に危なくないような園庭にする活動を細々と行っている。

子ども達の興味が何にあるかという所で、苔に興味を持ち、育てる。そのような積み重ねが小学校に繋がると良いと思う。

「よこすか環境教室」(環境教育指導者等派遣事業)は、コロナ禍は派遣依頼しなかった。小学生向けのテーマが多いが、以前、水、電気、虫に詳しい方に来ていただいた。専門的な分野で教えていただけると子ども達は興味深く聞けるのでまた依頼したいと思う。

## ■高橋構成員

横須賀市地球温暖化対策地域協議会では5月に「緑のカーテン作り方講習会」を開催し80名の方が参加した。専門家の方に参加者の皆さんは活発に質問され、かなり関心が高い方が多いと感じた。

夏休みに緑のカーテンを育てていただき、空調の節約、節電を実感していただきたく、「緑のカーテンコンテスト」を行った。20数名の応募をいただき、12月16日に表彰式を行う予定である。

小中学生を対象に昨年度までは「節電コンクール」という名称だったが、今年度から環境企画課がゼロカーボン推進課に変わったこともあり、節電だけではなくより幅広く「ゼロカーボンコンテスト」と名称を変更し実施した。今回、ごみを減らす、食品ロスを減らすなど幅広い内容の応募があり、12月16日に表彰式を行う。このコンテストは来年度も続けていきたい。

平作町内会から温暖化対策について出前授業の依頼があった。温暖化対策、ゼロカーボンについて、パリ協定や緩和策、適応策の大事さについて話をし、好評をいただいたので続けていきたいと思っている。

## ■林構成員

猿島公園専門ガイドに所属しており、ゼロカーボン推進課からの依頼で、市内の小学生に猿島の自然や建物を案内している(猿島自然観察会)。それ以外に県内や東京都の中学校、高校から自然や環境のことを含める以外に平和や仲間づくりについての依頼が今年度 17 件程ある。

環境教育指導者として、昨年度は 2 校、今年度は 1 校、「よこすか環境教室」(環境教育指導者等派遣事業)で授業を行った。コロナ前は学年全体を集めて授業を行っていたが、今はクラスごとに授業を行って欲しいとの要望がある。先程の話に通ずるが、担任の先生の思いや、考えていることの違いを感じ、それが子ども達にも明らかに反映していると感じ、このような活動をしっかりとやっていかなければならないと強く感じた。

武山地区の街づくりの活性化を行うメンバーに入っているが、武山地区にある「武山不動」を守っていかなければと、「つつじ」が有名な町なので、「つつじ」を通して参道を整備すると共に清掃などを行い地域全体で意識を共有しながら進めていく活動を行っている。

### ■米田構成員

日産自動車(株)では、1 グループ 10 人程度の縛りがあるが、工場見学を再開している。栃木工場では「カブトムシ」の幼虫を育てる取り組みを行っており、追浜工場では何が出来るのか議論をしている。候補はあるがすぐには決められないので、皆さんにご意見をいただくこともあると思うのではその節はよろしくお願ひしたい。

先程、J A M S T E C (海洋研究開発機構)の話が出たが、日産自動車(株)も J A M S T E C と共同で追浜工場の近隣の海の中を撮影する取り組みを始めたところである。始めたばかりで出来るかは分からないが、出来れば資料として提供出来ると考えている。

### ■奈良谷構成員

静岡県と仙台市で自動車関係の出前授業があり環境のことを話している。

横須賀市太田和にため池があり、その水を排出したいとの話があり、再生するに当たり機械を使わずに自然由来の物で水を浄化できないかとの取り組みを行っている。

宮城県は寒いので、冬の除雪、凍結防止に地中熱が利用出来ないか、地中のポテンシャルを測るために来週からホールディング調査を行う。

冬に雪山を作り、雪を溜めて夏にエアコン代わりにする取り組みを行っている。これらの取り組みを教材に使えないかと考えている。

横須賀市青少年育成推進員を 10 数年行っており、大楠地区の子ども達に藁を使った飾りや、米ぬかを使った土壌改良などを行っている。

### ■桐谷構成員

自動車工業会から依頼があり、夏休みに中高生向けのイベントをオンライン配信で行った。理系に進んでもらいたいなど色々な思いがある。幾つか講座を設け、その中の一つとして「自動車開発の最先端 車×SDGs」の講義を 30 分間、2 回開催し、延べ 180 名の参加があった。

先程の「よこすかのかんきょう」(副読本)の「自動車の利用について考えよう」に、「自動車の利用を減らすことで、二酸化炭素の排出量を減らすことができます。」と記載されているが、自動車を使わなければいいのかと言うと、我々の生活には必要な部分があるのでどのようにして上手くバランスを取るのが大事なのかを視点に資料を構成した。地球環境

を守りつつ我々人間の生活を豊かにしていくために、どのようなことを考えていったらいいのかと長期的な内容を入れて話をした。若い人は20年、30年かけて研究を行うイメージがつかないかと思ひ話をした。例えば日産自動車(株)で作っている電気自動車は、私が入社時、車を電動化する、賢くする研究を先輩が行っており、30年経ちようやく物になる世界である。それを知ってもらうことにより将来若い人に担ってってもらうきっかけになれば良いと思った。

先週、プライベートで石垣島にサンゴの調査に行った。今年、沖縄は海水温が高く30度以上の日が長く続き、8月半ばに9割サンゴが死んでしまった。その後台風で水温が下がりサンゴが戻ってきている。どのようにサンゴが復活するのか観察出来、面白かった。分からないことだらけだと分かった。

### ■遠藤構成員

横須賀市内の活動ではないが、環境出前授業を行った。神奈川県、横浜市を中心に、だいたい年間5校、500人程度の小学生を対象に行っている。今年度は10校以上の依頼があり、800~900人になる予定である。コロナの影響もあるが増えている印象を受けている。

授業の中にSDGs項目を関連付けて欲しいと先生方の要望もあり、変化を感じた。

弊社の富士事業所(御殿場市)に雑木林的な竹林があった場所を、ビオトープにする取り組みを行っている。季節が変わるにつれてビオトープとして成長すると思う。社内で初めてそのような場所を作ったので、従業員や周辺の方の環境教育の場、リフレッシュの場として活用していきたい。機会があれば皆さんにも来ていただきたい。

### ■横尾構成員

株式会社オカムラ追浜事業所では地元の小学生や高校生を中心とした工場見学を随時受け入れている。

一般的な工場見学以外にも追浜コミュニティセンターの依頼で「夏休み子ども工場見学」を今年から再開している。保護者も含め小学生の夏休み期間を利用し工場見学を行っていただき、椅子を作る時にごみとして出る「革」の部分を使い、「お財布づくり」や「キーホルダーづくり」などを実施した。

また、横須賀スタジアムで横浜DeNAベイスターズ共催の「追浜デー」の試合前に工業会からの依頼でものづくりをしている企業紹介としてブースを出しており、弊社のつくば事業所で育成しているカブトムシをお子さんに配っている。今は、追浜事業所内でもカブトムシを飼育しており「追浜デー」では子ども達に抽選でカブトムシをプレゼントする取り組みも行っている。

他の企業の取り組みもぜひ参考にさせていただきたい。追浜に根付いた特徴的な取り組みも出来たら良いと思っている。

### ■事務局(佐々木係長)

ゼロカーボン推進課では、公用車のEV化、公共施設の屋根に太陽光パネルを設置する事業を進めているが、一長一短でなかなか進まない。工事が必要なことや建物が老朽化しているのではどうするのか、EV化も半導体不足で納車が遅れているが、環境基本計画で2030年までには46%減らす目標を立てているので、それまでには小さい所も大きい所も変えていく方向で動いている。

横須賀市地球温暖化対策地域協議会では、ヨコスカゼロカーボンアクションポイント事業を今月末から開始する。これは市民向けで、エコなアクションをした方にポイントを付与し、ポイントに応じて賞品を渡す事業である。啓発を行うことはとても大事で環境は少し頑張らないといけない部分があり、意識をし、最終的に習慣化出来れば良いのだがなかなかそこまではいかない。生活の中で環境は優先順位が下がってしまう所がある。ゼロカーボン推進課として推進している事業と、この「環境教育・環境学習懇話会」は非常に重視している。専門家の方、企業の方が一同に会することはなかなかないと思う。この会議を通じて何か変わったことが出来れば良いと思っている。今年度は1年目なのでなかなか難しいが、来年の環境月間イベントではブースを出すなど出来れば良いと思っている。

毎回、環境課題を探するのはどうかと思うので、例えば今、ガソリン車とEV車ではEV車を進めているが、EV車は電気を発電時にCO<sub>2</sub>を使うがエコと言われる理由が分からない所もあるので、そういった啓発の場としても良い。私は家に生ごみ処理機があり肥料として花壇に撒いた所、蛆虫が大量に発生した。ヤンバルトサカヤスデの幼虫かと思ったが調べたら蛆虫だった。蛆虫だとピンときたのは、過去の環境の体験があったからだと思う。子どもの頃から環境に対して外から刺激を与えてあげると大人になっても忘れないと思う。会議と言うよりは懇話なので、現状報告や、そのような場として懇話会があれば良いと思っている。皆さん貴重な時間を使っているので、何かしら意味があり、学習があり、子ども達だけでなく自分達も学習出来、生活やこの会議でアウトプットが出来れば良いと思う。

#### ■天白座長

先程、米田構成員から日産自動車(株)近隣の海中の撮影の話があったが、以前、テストコースに入らせていただいた際、イタチやアオバズクがおり、野生動物が豊かだと感じた。陸域の生き物を観察していただきたい。

#### ■米田構成員

アピールポイントとして進めていきたい。

#### ■高橋構成員

EV車はガソリン車よりもエネルギー効率が格段に良いのか。

#### ■米田構成員

エネルギー効率はトレンドの一つだが、ガソリンを使わないのでCO<sub>2</sub>を一切出さないが、EV車は充電に当たり電気は燃料を使って作るので100%効率が良いとは言い切れないと思っている。CO<sub>2</sub>削減には有効な手段である。

#### ■高橋構成員

聞いた所によると、内燃機関は20%位しかエネルギーのものの推進力に入っていないらしい。電気はモーターなので80%位の動力で変換出来る。発電し送電しても電気の方が仮に火力発電としてもエネルギー効率が良いと聞いているがいかかが。

#### ■桐谷構成員

ご指摘のあった通り、走行する部分に関してはその通りであり、内燃機関はエネルギー効率30%位である。モーターは8、9割のエネルギー効率で走れるが、今、日産自動車㈱では、車を作る場所から、またバッテリーを作る時に結構なエネルギーを使ってしまうことを気にしている。全体で見た時に、生涯、ガソリン車と電気自動車のどちらがCO<sub>2</sub>の排出量が多いのか少ないのかを評価している。その評価試験で見てもEV車は全体として効率が良いと考えているが、バッテリーの大きさなどにより多少凸凹があるので、その視点を踏まえつつどのような製品を出していけば良いのか考えながら取り組んでいる。

#### ■天白座長

自宅のソーラーパネルの電気をEVで使うのと、久里浜の石炭火力で使うのでは違うと思う。他にご意見はあるか。

#### ■内船構成員

先程、米田構成員、横尾構成員からカブトムシの話が出たが、カブトムシの調査をしているので情報共有したい。2009年から横須賀市内でカブトムシにラベルを付け移動を調べている。カブトムシは流通で拡散されているが野外でどの位飛ぶのかはあまり知られていない。ラベルに電話番号を記載し連絡をもらい調査している。例えば、光の丘水辺公園で飛ばした個体が小松ヶ池で見つかる。大体5、6km移動するのが少しずつ分かってきた。

#### ■米田構成員

カブトムシは動かないイメージがある。

#### ■内船構成員

夜に飛んでいるようだ。カブトムシをつくばから横須賀に持ってきても、ひょっとしたら飛んで帰るのではないか。カブトムシはまだ分からないことがあるので、博物館で調べている。今年の夏もカブトムシ200匹を、ラベルを貼り放した。カブトムシを使った環境教育を考える際には地域的な繋がりで行っているところもあるのでよろしくお願いいたします。

#### ■事務局（島田課長）

馬堀自然教育園でもカブトムシを育てているのか。

#### ■内船構成員

育てている。下山構成員から腐葉土の話が出たが、馬堀自然教育園ではウッドチップをたくさんストックしておき幼虫を住まわせている。

#### ■下山構成員

カブトムシの幼虫をいただくことになっており、腐葉土をたくさん購入しなければならないが買わないで済む方法はあるか。

#### ■内船構成員

生ごみたい肥を少し混ぜて飼育する事例はある。

横須賀市内では、緑化造園組合が「くりはま花の国」の近くで、市内で伐採した木や枝を細

かく砕き、腐葉土たい肥を作っている。たい肥を作る前のチップを分けていただくことが出来るかもしれない。馬堀自然教育園では輸送費をお支払いし、分けていただいている。

#### ■浅見構成員

万代会館で出た落ち葉をいただいたらどうか。

#### ■下山構成員

試してみたいと思う。

### ◆その他 事務局から事務連絡

#### ■事務局（佐々木係長）

色々な質問、ご意見が出て良かった。

企業は環境の面と商品の魅力を両立させるのは難しい所もあり、商品として売れなければ企業としては環境ばかりに配慮出来ないこともあるので、この場で環境配慮プラス企業の考え方が知れると良いと思う。SDGsは環境と社会と経済、バラバラだったものを一つに改め、17のパートナーシップで貫いている。全ての分野で一緒に行う。まさに今SDGsのようになっており、会議として良いと思った。

事務連絡が4点ある。

1点目は、本日の議題について追加のご意見等があれば、11月4日（金）までに事務局へご連絡をいただきたい。

2点目は、12月に発行を予定している「よこすかECO通信 第47号」について、掲載する案件があれば11月4日（金）までに事務局へご連絡をいただきたい。

3点目は、「よこすかのかんきょう」（環境教育・環境学習副読本）について、本日いただいたご意見をもとに作成する。作成に当たり個別にやり取りさせていただくこともあるのでご協力をいただきたい。次回、来年3月に完成版をお配りする。

4点目は第3回環境教育・環境学習推進懇話会の開催は令和5年3月を予定している。1月頃に日程調整を行う予定である。

#### ■天白座長

以上をもって、第2回環境教育・環境学習推進懇話会を終了する。