

について出沒理由の大きな原因の一つであると考えております。

それでは、こうした原因がわかっているのであれば、その原因を解消するために取り組まなければならないと思います。地域での環境整備が必要なことは重々わかっております。しかし荒廢地さらには、管理されてない果樹の問題、またイノシシが潜む場所をなくすという取り組みなど、多くの諸課題があるわけでありまして。地域だけで対応することは困難です。解決するためには、官民一体となった具体的な計画が必要だと考えますが、いかがでしょうか。

○議長（林 久光君） 長原産業部長。

○産業部長（長原和哉君） イノシシ対策につきましては、今までは農業政策ということで取り組んでまいりました。今後住宅地等に出てくることにつきまして、集落だけでやるのは限界がありますので、庁舎内で一体となって具体的にどういうふうにしていけばいいか、考えていきたいというふうに思っております。それに伴って先進事例というの、十分研究していきたいと、このように考えております。

以上です。

○議長（林 久光君） 4番 岡野数正議員。

○4番（岡野数正君） わかりました。農地以外に対する対応策、そして官民一体となった具体的な計画の策定、実施など早急に取り組んでいただきますよう、お願いをいたします。

終わりになりますが、12月と2月に市内全域の方を対象に勉強会を開催されると、伺いました。とりあえずやったという実績のためではなく、本当にイノシシ対策が官民一体となって進むような勉強会となることを期待し、私の全ての質問を終わります。どうもありがとうございました。

○議長（林 久光君） 以上で、4番、岡野議員の一般質問を終わります。

この際、暫時休憩いたします。

13時05分まで休憩いたします。

（休憩 12時03分）

（再開 13時05分）

○議長（林 久光君） 休憩前に引き続き会議を開きます。

続きまして14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） 皆さん、こんにちは。14番議員、立風会の胡子雅信でございます。午後からの傍聴の皆様、どうもありがとうございます。

それでは通告に従いまして、海ごみ削減プロジェクトについて2項目の質問をさせていただきます。

まず初めに、海ごみ削減についての基本的な対策についてでございます。

海ごみには、漂着ごみ、漂流ごみ、海底ごみがありますが、カキ養殖用のプラスチックパイプ、発泡スチロール、そして飲料水などのペットボトル容器の海岸漂着ごみについて、ことしは新聞等で大きく取り上げられました。特にカキ養殖用のプラスチックパイプ等が山口県の瀬戸内海沿岸部に大量に漂着している問題で、山口県が広島県に対して、流出防止対策の徹底などを要望しました。これを受けて広島カキ生産対策協議会な

どが呼びかけて9月には山口県周防島町で一斉清掃したところであり、江田島市内からも清掃に参加しております。

また広島県もこの秋には、養殖現場調査などに初めて乗り出すという報道もありました。カキ養殖で全国2位の生産量を誇っている江田島市にとって、海ごみ削減は産業及び環境における重要課題の一つであると考えます。市は海ごみ削減についての基本的な対策をどう考えているのかお伺いいたします。

次に海ごみ対策を行っていく事業者への支援でございます。

海ごみ対策として、江田島市内のカキ養殖業者、かなわ水産が従来型の竹製のいかに変わって、ごみにならないポリエチレン製のいかで養殖の実証実験を始めました。事業費は約800万円で、NPO法人広島循環型社会推進機構の支援事業に採択され、広島県総合技術研究所西部工業技術センター、生産技術アカデミーから技術支援も受けております。養殖は10月下旬に始め、来年3月までカキの生産ぐあいや、いかだの耐久性を調べ、実用性に向けて、採算性や作業性なども検証するとしております。

今後江田島市内のカキ養殖業界で海ごみ対策として、取り組む場合の支援策を検討できないかお伺いいたします。

以上のことについて、御答弁をお願いいたします。

○議長（林 久光君） 答弁を許します。

明岳市長。

○市長（明岳周作君） 胡子議員から海ごみ削減プロジェクトについて2点の御質問をいただきました。順にお答えをさせていただきます。

まず、1点目の海ごみ削減についての基本的な対策についてでございます。

海ごみは、海岸の景観や水質の悪化、また水産資源などに悪影響を及ぼしております。中でも、漂着するごみの約7割を占めるとされております、マイクロプラスチックがございします。これは廃プラスチックが紫外線にさらされ、波や風にもまれるうちに細かく砕かれることで、直径5ミリ以下の微細な物質となるものでございします。このマイクロプラスチックは、生態系はもとより、人体への影響も懸念されており、重大な社会問題となっております。

そういった中で、四方を海に囲まれた江田島市には、周辺の海を漂流するごみが多く漂着してまいります。当然ながら、本市から流出したものもございします。そのため、本市の恵まれた海洋資源を保全することを目的といたしまして、平成24年3月に江田島市環境基本計画を策定いたしました。この計画には、重点的かつ率先的に実行していくプロジェクトとして位置づけております、海ごみ削減プロジェクトがございします。

この海ごみ削減プロジェクトには、四つの取り組みがございします。

まず一つ目は、海ごみの現状把握でございます。これは、平成28年度から開始いたしました海岸漂着物等清掃業務の報告をもとに、回収をいたしました漂着ごみの場所や種類、回収量のデータを集め、整理をしているものでございします。

二つ目は、漂着ごみ対策の推進でございます。これは、海岸漂着物等清掃業務や各種団体、ボランティアの皆様などによりまして、海岸清掃活動への支援を行っているものでございします。平成29年度におきましては、延べ115回の海岸清掃を行っており、約

126トンの漂着ごみを回収しております。

三つ目は、漂流、海底ごみ対策の推進でございます。これは、漁業操業中におきまして、網にかかった海底ごみを回収処分することに対しまして、補助を行うもので、平成29年度には、0.5トンの海底ごみを回収しております。

また、このたびの12月補正予算でお願いをしております、国費を活用した海底ごみの除去事業を、今年度から3年間、実施をしております。

四つ目は、ごみのポイ捨て防止の啓発活動でございます。これは、出前講座などで海ごみ対策にはごみを出さない、ポイ捨てしないこと、これを市民の皆様呼びかけをしているものでございます。

また、広島かき生産対策協議会及び広島県西部漁業振興対策協議会のカキ生産者団体から、カキ養殖資材の流出防止のための啓発などを、各漁業協同組合に呼びかけをいただいております。

こうした海ごみ削減プロジェクトの取り組みといたしまして、今年度、補正予算を含みまして約1,000万円の予算を計上し、対応をしているところでございます。

現在、広島県におきましては、カキ養殖資材の流出の実態調査を行っております。本市といたしましては、その結果や対応方針が明確に示されましたら、広島かき生産対策協議会や広島県西部漁業振興対策協議会、そして江田島市の11の漁協と協力をいたしまして、カキ生産地の自治体として、率先してカキ養殖資材の流出防止に取り組んでまいります。

次に、2点目のカキ養殖業界の海ごみ対策に対する支援策についてでございます。

カキ養殖に伴う海ごみ問題につきましては、カキ生産者やその関係団体、またカキを特産としております本市あるいは、広島県におきまして、近年環境に対する意識の高まりから、特に大きな課題となってきております。

漂着ごみのうち、カキ養殖に由来するものにつきましては、原則その原因者でございますカキ生産者の方が、責任をもって処理をするべきものでございます。そのため、生産者組織でございます、広島県西部漁業振興対策協議会におきましては、以前からカキ養殖資材であるパイプの買い取りを行っております。

特に本年は、新聞でも取り上げられましたように、272人の会員の方が山口県周防大島の現場に赴き、約3トンのごみを回収しております。

また、平成13年度には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律が改正され、全ての廃棄物に関しまして、野焼きは原則禁止となっております。そのためカキいかだを構成する竹や、発泡スチロールにかわるべき資材の考案、またパイプや針金の再利用に取り組んでまいりました。

しかしながら、コストと手間がかかることなどから、遅々として進んでいないのが現状でございます。

そのような中で、本市におきましては、平成23年度、江田島市漁業振興協議会が発泡スチロールを粉砕し、再資源化する実証試験を行っております。

また、本年度は平成30年度では、東京大学と民間企業が共同して取り組む、ひろしまサンドボックス事業への全面的なバックアップをするなど、持続的なカキ養殖事業の

ための支援をしております。

さらには、現在地元におきまして、新たな素材を活用し、環境負荷の少ないカキ養殖に対する取り組みが行われていると聞いておりますので、これからの動向を注視してまいりたい、このように考えております。

以上でございます。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） ただいま御答弁いただきました。まず一つ一つ再質問をさせていただきますと思います。

まず初めに、一点目についてでございます。

今、広島県のほうが平成29年3月に策定しました、広島県海岸漂着物等対策推進計画というものがございます。もちろん担当部署のほうもこの計画については、御存じかと思えます。広島県が平成28年6月から7月にかけて、県内130の海岸を対象にしまして、海岸漂着物の目視調査をいたしました。

その中でごみ数量をランクづけしまして、ゼロから10というランクの中で、言ってみれば10のほうが高いということなんですけども、ランク6以上のごみが多い海岸というものが、広島県内では大竹、廿日市、江田島、この三つの市であったということでございます。

また平成28年6月の先ほどの広島県による、その目視においてこれを海岸漂着物総重量の推計結果ということで、これ江田島市が最も多くて、続いて廿日市、大竹の順となっております、いずれも発泡スチロール製のフロートの割合が高かったと、そういうふうな調査結果が出ております。

江田島市では、先ほど市長の御答弁にもありましたが、平成23年度に発泡スチロールを減容をする、要は容積を減らす、減容機を購入したと記憶しておりますが、現在どのように使用されているのか、お聞かせください。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 減容機の使用実績についてのお尋ねです。

平成23年度に確かに購入しまして、この減容機というのは、発泡スチロールを粉碎して粉々にして、それをさらに圧縮してということで、5分の1から10分の1ぐらいになると言われてます。この機械は、沖美にあります環境センターのほうにこの装置を置きまして、回収されたフロート、発泡スチロールをこの減容機で減容化して、リサイクル業者に引き渡すという作業を行っております。

29年度の実績の資料がここにありますが、重量にして約5.5トンの実績をしております。ほぼ毎月のように稼働しているという状況でございます。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。今現在のところは、その減容機というものを購入されて活用されていると、これはもちろん決算の報告書等にも出ておりますので数量等は把握しているつもりでございます。ここで平成28年度から江田島市としまして、海岸漂着物等地域対策推進事業を行っております。これが県の地域環境保全対策費補助金、これは補助率10分の8でございますが、これを活用し海水浴場など各重点海

岸の不法投棄ごみ、発泡スチロールなどの回収などを行っているところですが、この重要海岸というのは、どういうふうな根拠づけで、今江田島市のほうは海岸として清掃を行っているのか、この点について確認までに御答弁をお願いいたします。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） この重点海域というものですけれども、これは県のほうで県も国費をもらう関係で、県で計画を立てています。県が計画を立てる際に県下の自治体に重点海域をありますかという照会がありまして、本市においてはまず江田島湾といたしましても大須から美能の岬を結んだ線から内側、江田島湾を含む内側、それから長浜海岸、それからサンビーチを指定して、今清掃に取り組んでおるところでございます。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。では先ほど減容機のほうで今沖美のほうで、今粉碎して圧縮してということで、やられておりますけれども、このフロート、いわゆる発泡スチロールは、どういった方々が持ち込みされているのか、この点についてお聞かせください。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 持ち込みですけれども、先ほど議員の御指摘もありました漂着物清掃業務、これはシルバー人材センターに委託している事業です。そのシルバー人材センターに委託している事業で、シルバー人材センターの皆さんが回収したごみの中にフロートがあれば、これは沖美の環境センターに持ち込む、それから各種のボランティアの皆様が回収してくれるんですけれども、直接持ち込んでくれる場合もありますし、集積しているからという連絡をいただいて、市の職員が取りに行って環境センターに持ち込むという場合もあります。内訳については、現在手元に数字はございません。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。一応先ほど重点区域というところで、江田島市実は4カ所ほど指定されております、先ほど説明のありました長浜海岸、こちらと入鹿海岸、そして江田島湾、そして大柿の大附自然海浜保全地区とこの4カ所ということでございます。今江田島市としては、大附自然海浜保全地区以外の3地域を今シルバー人材センターの皆さんの協力を挙げながら、海岸清掃をしているということでしょうか。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 議員御指摘のとおり、大附海岸は現在のところ入っておりません。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） 確かに私も地元生まれ育った地域でございますので、時々海岸に歩いて行くこともあります。確かにそこはそれほどフロートがあることもなく、きれいな海岸でございますので、そこら辺のところは今、市がやっている三つの海岸ということで私もいいのかなと思っております。

それで、実は今シルバー人材センターさんが市の事業を受託してやられるということでございます。去る11月の3日に長瀬海岸で行われた、これコスモ石油と広島FM共催のコスモアースコンシャスアクト、クリーンキャンペーン in 江田島というものがありまして、私もボランティアとして参加しました。

いつもであれば、相当量のごみがあると思ってたところ、本当に少なかったんですね。江田島市民の中にも何名か、というか何十人という規模だと思いますけども、海岸を清掃に来られた方々の口々から、当日のいわゆる11月3日のクリーンキャンペーンの当日以前の1、2週間前にシルバー人材センターさんが、2回ほど掃除をしていたということをお聞きしまして、市民のほうから、このキャンペーンはやはり500人近いボランティアが参加されてる清掃の一大イベントでありまして、なぜその前に清掃をシルバー人材センターが行ったのかという、一般市民としての疑問というものがあったんですけども。

この中ではたして、市のほうとシルバー人材センターが、このクリーンキャンペーンの存在を知っていたのかどうか、ここら辺の情報共有ができていたのかどうか、この点についてお聞かせいただきたいなと思います。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 長瀬海岸の清掃につきましては、シルバーの委託の中では、週に1回するというようになっております。先ほど議員御指摘のように、11月3日の日にコスモアースコンシャスアクト、クリーンキャンペーンがございました。で結果を見ますと、まさに議員御指摘のとおりで、例年に比べると約半分ぐらいの回収量でした。

先ほど直前にシルバー人材センターが、2回掃除をしたんじゃないかということでしたけれども、これは私の資料では3回やっています。11月3日の土曜日がそのボランティアの皆さんにやってもらった日、その直前10月の30日から11月1日にかけて、火、水、木と3日間連続で、シルバーのほうで清掃をしていただいています。

これが、なぜこのようなことになったかということなんですけれども、結果としてどういいますか、大型ごみはほとんど回収してたので、ボランティアの皆さんは小さいものをたくさん拾っていただいて、シルバーではなかなか回収し切れないところまでできたという、副次的な効果はあったわけなんですけれども、それを狙って掃除をしていたわけではなくて、これはもう本当にこちら市とシルバー人材センターの連絡不行き届きがございまして、その関係者の皆様には大変申しわけないと思っているところなんですけれども。

なぜそういうことになったかはわかりませんが、市のほうは、コスモアースコンシャスアクト、クリーンキャンペーンがあるので、この日はその直前は海は掃除をしないでください、そのかわり陸上部はきれいにしてくださいというふうをお願いいたしてたんですけども、これはもう笑い話になってしまうんですけども、それがその末端に伝わる過程でなぜか、イベントがあるからきれいしなくちゃいけないということになったようで、結果的にこのようなことで、関係者の皆様には御迷惑をおかけしました。

今後は、メールでシルバーのほうに伝えるなり、あるいは文書、FAXで伝えるなりして、口頭の電話で誤解を招かないように、気をつけたいと思います。申しわけありませんでした。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。私のほうも確かにそういうふうしていただきたいなという思いと、やはり一般市民の方々が、こういったボランティア活動をする中で、なぜタイミング的に前日にやるのかなという市民からすると、ちょっと疑問点というものがあつたので、来年度あるかどうかわかりませんが、またこちら辺はしっかり情報共有していただければなと思います。

ちなみに今のこのコスモアースコンシャスアクト、クリーンキャンペーンというのは、私が調べた中では、これはホームページで検索できる範囲内ですけども、2010年から2018年、ことしまでのうち、江田島市以外が2カ年度しかないんですね。宮島と瀬戸田ということで、やってる年はあるんですが、ほぼ江田島市で長瀬海岸でやられているということもあるんで、恐らく来年度もというのは、やはり広島市から近いというものあると思います。

そういった意味で、また波も穏やかというのもありますので、恐らく何かのいろいろなその他の市町の状況がなければ、また来年10月もしくは、11月に開催されるかと思しますので、その点はまたよろしく願いいたします。

それと、やはり今こちらの海岸の漂着ごみの回収につきましては、今のようなボランティアさん、そしてもしくは民間企業さんたちがやっていく活動、こういったものになると思いますが、やはりこういった行政だけではなく、市民そしてNPO法人を含めた民間団体との協力というか、こういった海岸清掃の啓発活動というのが必要になってくると思いますけれども、今、広島県ではこういった民間の団体がそういった清掃活動するに当たっては、一つの枠組みをつくっております。

これが、せとうち海援隊という仕組みでございますが、今、江田島市の中では永田川カエル倶楽部というものが、認定団体とされております。このことについて、いろいろ江田島市内でも自治会さんであるとか、あとは漁業組合さん、そういったところが海岸清掃をやっているかと思しますが、こういった、せとうち海援隊の仕組みをもっと江田島市として、住民、市民にPRすべきであると思うんですけども、この点についてお聞かせいただきたいと思っております。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 今紹介いただきました、せとうち海援隊、県の事業でございます。県のほうでの制度で今のところ登録が36団体で、うち先ほど紹介ありました本市においては、永田川カエル倶楽部が登録しております。この登録をしますと保険を県のほうで入っていただける、登録団体の方に対して保険に入っていただける。それから資材の提供がある、手袋とか熊手とか、火ばさみとか、こういうことがありまして、広く知られていないと思しますので、これは市としましても、県とタイアップして周知しまして、ボランティアの皆さんの協力を得たいと思っております。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。ぜひ、そのようにしていただきたいというのは、例えば今長瀬海岸、確かに今シルバー人材センターさんが市の受託事業として、やられております。一方であそこにはカヌーをやっている団体もありますよね。そこもやはり定期的に自分たちが使ってる海岸においては、自発的に清掃をされているというふうにも聞いております。

そういった意味では、この県のこれは市と県が契約した中での認定される団体への支援でございますので、そういった既に活動されている方々にもこういった制度がありますということも市のほうからも、私もその団体の方にお伝えしますが、これはやはり市の協力なくして、県との契約はできないものですから、ぜひお願いしたいなと思います。

それと、あとは民間団体、そして漁協組合も海の日前後に江田島市内の漁協組合も、それぞれの海岸で清掃をされております。住民ボランティア先ほどの永田川カエル倶楽部もそうですし、そういった対策は、実は年度的に上半期に集中してるんですね。

言ってみれば、4月から10月、9月ですか、そのかわりに集中してその下半期がどうしても手薄だというふうに県の調査でも出ております。こういったことについて、やはり江田島市としても何らかこれを平準化するというか、やはり冬場に多く来るごみも長瀬海岸ありますよね。そういったところで、何か市としてこういったPR活動、広報活動として、アイデアがないか、この点についてお聞かせいただきたいなと思います。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 確かに御指摘のように、実績を見ますと上半期が多いです。というのもやはり夏、海水浴がありますので、その前にきれいにしたいというボランティアの皆さんも我々もですし、そういう気持ちがあつて、どうしても上半期に集中しております。ただ一方で、実際は北風が吹いて冬場になるとフロートを中心に海岸に押し寄せるといった状況があります。

そうしたことの対策も考えたいと思っておりますけれども、先ほど議員から紹介ありました、今県が調査をしています。県内130カ所で調査をしています。そのうち本市が16カ所だったと思います。該当しています。こちらの結果も見据えつつ、冬場の海ごみ対策も考えてまいりたいと考えております。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。ぜひそのように対応していただきたいと思います。

ところで、やはりその市民の啓発活動ということで、先ほど市長御答弁の中で、ポイ捨てについての、してはいけませんという啓発もされていることの中で、また江田島市全体でいくと、やはり小・中学生への海ごみへの認識というか、そういった環境について、何か特別な学習をされているのか、この点についてお聞かせいただければなと思います。

○議長（林 久光君） 小栗教育次長。

○教育次長（小栗 賢君） 海ごみに対しての特別な教育というのは、取り組んではいけないと思います。ただ、海と戯れるというか、海を知るといったふうな教育を通して、



やっぱりごみはいけないということは、当然指導はしております。

以上でございます。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。本当に今世界的にマイクロプラスチックについて大きな環境問題として、世界中で今騒がれてるというか、大きな課題でございますので、私ども江田島市民、江田島市としては四方を海に囲まれる、そして小学校5年生ではいわゆるアドベンチャー、マリンアドベンチャーやっておりますので、その中の一環としてその海ごみについても、何かしら小学生の皆さんにこういった海ごみについての問題、課題、そしてどうすれば減るんだろう、そういうふうな学習の機会をつくっていただければと思います。

それと、あと確かに海ごみ、すみません、市長答弁のほうでもありました。江田島市というのは四方を海に囲まれておりますので、我が市の出た部分もあるかもしれないけど、そうじゃない江田島市以外のところから漂着するごみもあるということでございます。

そういった意味では、江田島市単独でこれをやっていくというのは、非常にやったとしても最終的な解決にはつながらない。そういった意味では、周辺地域の近隣市町、そうした近隣に住んでいる市民の皆さん、そういった方々との連携で、やはりこの環境について考えていかなければならないと思いますが、このことにつきまして、広島県のほうで恐らく5地区にいわゆる地域を分けてるのではないかなと。

5地区というのが広島湾、安芸灘、ひうち灘、そして備後灘、備讃瀬戸、この五つをいわゆる湾灘協議会というものをそれぞれ組織されてると思います。恐らくそれは官民の協議会であると思いますが、ここで今江田島市が入っていると思われるものは、広島湾の湾灘協議会でございますが、こういったところで、こういったこういった環境について、海ごみについての協議がなされているのか、この点についてお聞かせいただければと思います。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） すみません。私のほうで湾灘協議会の内容について承知しておりません。申しわけございません。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） わかりました。そういった広島県を中心として、一応今、瀬戸内海のすいません、資料をめくるのにあれですけども、広島県がまとめた平成28年10月の瀬戸内海の環境の保全に関する広島計画というのがありますし、冒頭申し上げた広島県が計画を立てている海岸漂着物等対策推進地域計画、こういったものがあります。

その中に恐らく江田島市の環境基本計画というものがあって、いわゆる広域的なごみについても対策をしていこうという動きだと思います。その一つ部会としての湾灘協議会というものがあるかと私は認識しておりますので、ぜひ市町を超えて、両関係者達と具体的な改善策の場になるよう、こういった場で江田島市としても海ごみについてのことについて、率先して議論の中に入れていただきたいなと思います。

この点につきましては、それまでとしまして、海ごみ削減については効果的、効率的な対策を実施するために国・県・市町、そして海岸管理者等及び住民団体等がそれぞれの特長や立場を理解した上で、相互協力して対策の推進が図ることが必要でございます。そういった意味では、江田島市としまして、県及び近隣市町と連携を図って、江田島市環境基本計画にある、海ごみ削減プロジェクトの推進に努めることをお願い申し上げます。次に移りたいと思います。

海ごみ削減の企業への支援ということでございますけども、先ほど市長の答弁にもありました、いろいろと今もともとごみを排出するであろう事業者が、まず努力することということでございます。そういった意味では今のカキのプラスチックパイプ等は、回収をして再利用されているカキ業者さんも江田島市にもいらっしゃいます。

一方でプラスチックを出さないような新たないかだとか、資材を活用していこうというふうにお考えの事業者もいます。先ほど申し上げたかなわ水産さんだけではなくて、それ以外もやっぱり今の若手のカキ養殖業者さん等も、こういった別の資材がないかどうか、いろいろ検討しています。ただ、残念ながらコストの問題もあつたりとか、日々の養殖業仕事において、なかなかそこまで踏み込めんだところがないというふうにも聞いておりますが、何か江田島市として助成措置というか、ものがないのかどうか、そこら辺のところを産業部長、いかがでございますでしょうか。

○議長（林 久光君） 長原産業部長。

○産業部長（長原和哉君） 確かに、漂着ごみについてカキ由来の物が大変多いということはおかねてから、言われております。以前から広島で言わせてもらったら、フロートにおきましては、モルテンという会社が硬質フロートをつくったりですとか、県漁連のほうから宇部興産だったと思うんですけども、カキの竹に変わるべき問題、コンポーズパイプとかをつくっておられます。ですけれど、やはり議員さん言われたように、コストの関係で、いまいち定着しきってないというのが現状でございます。

それぞれ、コンポーズパイプにしても、硬質フロートにしても、なかなか今の竹とか、発泡スチロールより荷重が重くて、取り扱いが難しいというところもありまして、まだまだ技術的に確立してないのが現状です。

で、今かなわのほうで取り組みをされとるといのは、マグロのいけすを活用したような感じのフロートをつくって、直径25メートルぐらいでやるといふふうには聞いております。それをカキのいかだでやっていくにはどうすればいいかということもありますので、素材は素材の研究として、それは民間の方もしくは、そういう広島県とか、国のそういう研究機関にお任せして、普及のほうになつたらうちのほうが、しっかりと手伝わさせていただきたいと、このように考えております。

以上です。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） 今答弁いただいておりますが、江田島市が江田島市環境基本条例というものを策定しております。皆さん御存じだと思いますが、その中の第21条に、環境産業の振興というところがありまして、市は環境への負荷の低減に資する技術、製品、役務等の提供を行う産業を振興するため、必要な措置を講ずるように努める

ものとするというものがあります。

これは環境産業ですから、カキ業者がまさしくそれに当てはまるのかちょっと微妙でございしますが、ただいまプラスチックごみと漂着ごみの原因になるであろうカキいかだをどういうんですかね、ごみにならない資材として使うとか、ごみにならないような養殖の仕方、という意味であれば、僕は環境産業にちょっと拡大解釈してもいいのかなと思うんですけども、この部分でいかがでございしますかね、市のほうとしてこれを何か、その条文をよりどころに、言ってみればカキの産業の中でそのプラスチックを使わないような資材とか、そういったのをすることによっても産業の振興でもあるし、環境負荷を減らすという、その環境産業とも見えなくないんですけど、その点についていかがでしょうか。

○議長（林 久光君） 山井市民生活部長。

○市民生活部長（山井法男君） 環境基本条例、今ここに確かにありますけれども、これは産業を振興するため、そうした環境産業を振興するため必要な措置と、要するに情報提供であるとか、技術指導であるとか、財政支援もあるのかもしれませんが、直ちにこれをもって、カキいかだの資材について使うというのは難しいかもしれませんが、それはそれとしてカキ養殖産業を持つ自治体として、取り組むべきところは取り組んでいきたいと思っております。

○議長（林 久光君） 14番 胡子雅信議員。

○14番（胡子雅信君） 先ほどの私の質問は、確かにちょっと飛躍したところでございますので、確かに今の市民生活部長の答弁のとおりかと思っておりますが、やはり江田島市のカキ養殖というのは、江田島市にとってなくてはならない、全国で2位の生産量であり、生産額でいくと多分40億円を超えるようなビジネスではないかなと思います。

ただ残念ながら、江田島市の主要産業でありつつ、一方で山口県のほうには御迷惑をかけている。これは江田島市だけでなく、カキのいわゆる広島湾エリアのそういったところの一つの負のところであると思っております。ただそれもやはり事業者だけの努力じゃ難しいところもあって、やっぱり行政のあとは研究機関、そういったところを交えた瀬戸内海の海をきれいにすると、そういった部分でやはり、産・官・学連携の何らかのやっぱり取り組みが必要ではないかなと。

そういう意味では先ほどの湾灘協議会なりですね、後は県のやっているその中で、県もやはり広島のカキというのはやっぱりブランドガキでございしますので、産業を守りつつ、環境を守っていくと、そういった部分で何かみんなで知恵を出す、そういった仕組みづくりに私どもも頑張りますし、行政のほうも情報をキャッチしながら、また情報共有していければなと思っております。

最後になりますが、今世界的にも先ほど申し上げましたように、マイクロプラスチックと呼ばれる、直径5ミリメートル以下のとても小さなプラスチックのごみによる汚染に気づき始めた各国政府が、特定の製品へのプラスチックの使用を制限する動きが広まっております。

また江田島市内でも、海ごみ、この問題に興味を持っている若い世代の声も私直接聞きます。そういった意味では、海ごみ削減においては発生源を減少させることも重要で

あり、江田島市の市内の養殖業者も、改善を目指し始めているところでございます。江田島市としましても、国・県・研究機関等と協力をしながら、環境への負荷の低減に資する技術、製品、役務等の供用を行う産業を振興するために、必要な措置を講じていただくことをお願い申し上げまして、私の質問を終わります。

○議長（林 久光君） 以上で、14番、胡子議員の一般質問を終わります。

続きまして16番 浜西金満議員。

○16番（浜西金満君） 16番議員、政友会の浜西金満です。通告に基づきまして、1問4項目質問させていただきます。

本市における小・中学校のいじめ問題について、文部科学省が発表した平成29年度（2017年度）の小・中・高校のいじめ認知件数は、41万件と2年連続で大幅にふえ、過去最多を更新しました。文部科学省は軽いいじめでも積極的な認知を促した結果、数字がふえたといいますが、もちろん早く発見して対応する方針は正しいですが、不登校や暴力行為、重大事態の件数もふえており、楽観できません。

そこで、次の点について質問いたします。

1点目、スマートフォンの普及で人間関係が変化しています。無料通信アプリラインを駆使し、いじめているような事例が本市ではありますか。

2点目、文部科学省が示すいじめ対策に加害者の出席停止があるが、本市ではそのような事例がありますか。

3点目、不登校に目を向けると、平成23年度（2011年度）まで減り続けた後、増加に転じています。スマートフォンが子供に普及し始めた時期と相関関係があると考えられますが、本市の実態はいかがですか。

4点目、文部科学省はいじめなどの問題に、一人で対応せず学校全体でかかわる、チーム学校という方針を進めています。30代から40代の中堅教員を中心に力を合わせるのが理想ですが、この層が薄く経験の少ない若手に頼らざるを得ないのが実情ではないかと思えます。本市ではどのように取り組んでいますか。

以上、よろしく願いいたします。

○議長（林 久光君） 答弁を許します。

小栗教育次長。

○教育次長（小栗 賢君） 浜西議員から本市における小・中学校のいじめ問題について、4点の御質問をいただきました。お答えをさせていただきます。

まず、1点目の無料通信アプリラインのいじめの事例についてでございます。

本市での発生状況は、ラインによるいじめが、平成28年度に小学校・中学校でそれぞれ1件報告されております。

次に、2点目のいじめの加害者に対する出席停止に関する事例に、ついてでございます。

平成25年9月に施行された、いじめ防止対策推進法において、いじめられた児童・生徒が安心できるように、出席停止制度を適切に運用するよう規定されました。本市におきましては、これまで認知したいじめ事案で、加害者の保護者に対して、児童・生徒の出席停止を命じた事例はございません。