令和元年度　産業建設常任委員会行政視察報告書

１．視察日程

令和元年５月２１日（火）から５月２４日（金）まで

２．視察先及び視察内容

（１）高知県宿毛市

・水産振興について

・宿毛湾の養殖業について（直七マダイ）

（２）高知県室戸市

・廃校を利用した観光振興について（むろと廃校水族館）

３．参加者

委 員 長　佐　賀　英　生

副委員長　菊　池　光　弘

委　　員　佐々木　隆　徳　　野　呂　泰　喜　　菊　池　広　志

半　田　義　秋

４．視察内容

◎高知県宿毛市（５月２２日（水））

【市の概要】

宿毛市は、四国の最南端に位置し、西には高知県唯一の有人離島である沖の島、鵜来島がある。地形は全般的に山岳・丘陵地帯で構成され、足摺宇和海国立公園に属する豊かな自然の中により、四季を通じて温暖な気候である。

宿毛高校の西側にある貝塚地区には、国の史跡に指定されている宿毛貝塚があり、３～４千年前の縄文時代頃には文化が開けていたことがわかっており、また、明治維新以降は多くの有為な人材を輩出した由緒ある町である。

明治２０年、林有造により宿毛の西玄関である片島港が木炭・木材等の積み出し港として開かれ、阪神・九州・土佐沿岸航路の寄港地として発展した。

昭和２９年３月３１日に宿毛、小筑紫、平田、山奈、橋上、沖の島の６町村による町村合併で宿毛市となった

【調査事項】

・水産振興について

・宿毛湾の養殖業について（直七マダイ）

説明者・・・宿毛市産業振興課課長　　谷　本　和　哉

宿毛市産業振興課課長補佐　　岩　村　研　治

宿毛市議会事務局次長兼庶務係長兼調査係長　　奈　良　和　美

すくも湾漁業協同組合代表理事組合長　　浦　尻　和　伸
すくも湾漁業協同組合参事　　河　原　宜　人

【概要】

≪すくも湾漁業協同組合について≫

平成１３年１月１日に宿毛市と大月町の１６漁協で新設合併した。以前は小さな市場がそれぞれにあり、魚種や水揚げ量が少なかったため、安い値段での取引しかできなかった。合併後、漁業者の所得の向上と漁業を続けていくために、市場を統廃合し１カ所にすることによって、魚種・水揚げ量を多くし取引しやすくした。また、公設の市場ではなく、漁協で設置した市場であるので売り上げを伸ばすため、他の地域からも新規の仲買人を増やし、仲買人を任命している。

現在宿毛市田ノ浦に本所があり、１４支所、４出張所がある。組合員の組織は、養殖部会、旋網部会（中型２０ｔ未満）、小型旋網部会（加工原料を採る５ｔ未満）、曳縄部会（カツオ、マグロ）、メブト釣部会（メブト、金目鯛など）、小釣り部会（沿岸のアジ、タイ、イサキなど）、さんご部会、女性部の８部会に分かれており、多くの漁師が養殖部会員となっている。養殖がメーンではあるが、漁協ではまだ取り扱いしておらず、販売よりも流通を行っているため、漁協での取扱高は８億円くらいとなっている。養殖業全体では年間の売り上げが２００億円くらいあると言われているので、まだ５％くらいしか取り扱っていない。

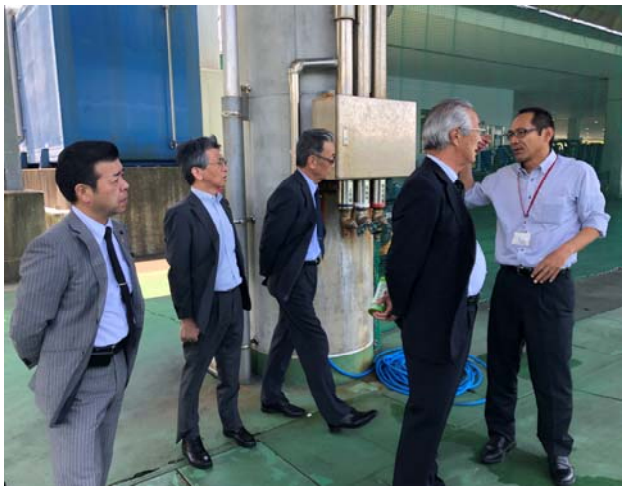
また、漁協も仲買として入札に参加し、底値を支え適切ではない価格については高値で入札している。

≪きび工房について≫

漁協が入札した魚を加工し、学校・病院・介護施設へ卸している。地元の魚を学校給食へ取り入れることで、食育につながっている。また、加工場ができたことにより、今まで安価な値段で取引されていた未利用魚を加工して販売することができるようになったため、今まで捨てられていた魚を買って利用することができ、漁業者の所得の向上へつなげている。

≪養殖業について≫

養殖業については、漁協ははじめやっていなかった。取引が数億円となっている漁師が多く、どうしてもえさ代や施設、流通に関するコストや卸先など様々な問題がありまた、お金もかかるため、漁協としての基盤と財政がしっかりしてからにしようということだった。



平成２５年に組合の本所が完成し、漁協の今後を検討していくうえで、餌料メーカーと協同してえさの開発をした。平成２０年頃は養殖魚の価格が原価割れをおこしており、養殖魚の値段を上げることが一番の目的でブランド魚をつくることにした。以前は「ゆず」を使用したブリで「くら寿司」とも提携していたが長くは続かなかった。直七マダイは取引先も最初はあまりなかったが、現在では一定のルートができて、年間３万匹、５から６千万円くらいの取引となっている。鯛のほかにも、ブリをフィレ加工し関東を中心に出荷している。

【主な質疑】

Ｑ　直七マダイをつくるきっかけは何か。また、今後も直七を真鯛以外にも利用する計画があるか。

Ａ　きっかけは魚価を上げるため。宿毛の特産である直七という商品のネームバリューがなく、知らない人が多いので、話題性になるためにあえて直七を商品名につけて売り出した。鯛はドライペレットが餌になっており、その餌にフルーツの粉末を混ぜ込むため、鯛が一番適している。ブリの餌は高圧熱処理をするため、フルーツ系の粉末を足しても配合がしにくい。また、マグロは生餌を使用しているため、どこかに直七の絞りかすを保管しておかなければならなくなり難しいため、今は真鯛のみとなっている。「直七の魚」で商標登録しているので、今後使用することはできるが、今は計画していない。

Ｑ　餌の作り方について、専門的な知識がなくてもできるものなのか。

Ａ　専門の餌料メーカーフィードワン株式会社と提携して餌を作っている。成分の配合などが難しいため漁協だけでは作ることができない。

Ｑ　餌の原料となる直七には農薬は使われていないのか。

Ａ　無農薬で作られていると聞いているため、安心して使っている。

Ｑ　地域ブランドとしての「直七マダイ」をブランド化していくために、行政として取り組んできたことはあるか。

Ａ　行政主導ではやっていない。漁協が大手の量販店などへ売る時にお手伝いくらいしかしておらず、行政独自ではやっていない。漁協が先にやっていくので、行政の支援をお願いするというスタンスで行っている。それが市民や漁業者の皆さんから評価をいただき、多くの補助をしていただいている。漁協としては借りていると思っているので、その分を成果として地域へ還元している。このことが好循環となり、地域の方々も漁協が新しいことをするときにそのお金の補助をしたらいいのではないかという、皆さんの思いを受けて事業を進めている。

Ｑ　年間を通じて直七マダイは流通しているのか。

Ａ　出荷時期によって入れ替わりがありサイズが少し変わるものの、年間を通じて出荷している。最適サイズは１．５キログラムから２キログラムで出荷している。１年半で２キログラムのサイズになり、養殖魚は若い魚の身がおいしいが２年たつと産卵するため若い鯛ではなくなってしまう。宿毛湾では周辺海域よりも水温が２度高いため、この環境を利用して、できるだけ短期間で出荷サイズにしている。ほかの地域の鯛が出回る前に、早く大きくなって出荷することができる。

Ｑ　直七の生産量に対してどれくらい利用しているのか。また、その費用はどのようにしているのか。

Ａ　農水の連携ということで直七の絞りかすを搾汁工場からもらっているので、費用はかかっていない。最近では工場の生産が多くなっており、絞りかすの量は多いが、餌に使うものは年に１回数百キログラムをもらえれば、十分である。

Ｑ　高知県特産の直七を粉末にして真鯛の餌にしているが、むつのぶどうがらを活用できないか。

Ａ　できるかどうかは実験してみないとわからないが、やってみる価値はあると思う。

Ｑ　養殖の形態はどの様になっているのか。

Ａ　飼育する魚種によって違うが、マグロであれば３０から４０メートルの大きないけすで、ブリでも１０から１５メートルの大型のいけすで飼育している。魚の健康上太るスピードはいけすが大きい方がよいとわかってきている。鯛については１０メートルの浮き小網で飼育し、自動給餌機を上に載せて餌を自動であげている。今一番力を入れているのが、ＩＯＴを活用し給餌機を自動化して、中の魚がどれだけ食べているのかをスマートホンで管理できるシステムを県の工業システムと連携して行っている。今までは沖に行って餌を与えたり、食べていなくても餌を与えたりしていたため捨てる餌もあったのではということから、魚の状況に応じて今まで漁師の勘でやられていた餌やりをデータ化して、後継者に渡せば継続していくことができたり、人がいなくてもＡＩで考えて餌やりをすることができるということをやっている。

【委員の所感】

・　豊後水道に面した宿毛湾は、天然の養殖場といわれるほど魚種が豊富であり、海域は絶好の養殖漁場となっており、養殖業も盛んに行われていました。養殖ブリ、カンパチ、マダイ、シマアジ等々ありますが、むつ市議会産業建設常任委員

会として宿毛特産の直七を餌に使用した「直七マダイ」の開発について、視察をして参りました。直七とは宿毛市特産の柑橘であり「田熊スダチ」乾燥粉末を配合した専用資料を与え宿毛湾産の養殖マダイを「直七マダイ」と呼んでいました。直七マダイの特徴として、１．直七配合の飼料で育てると美しい真鯛に育つ。２．高い品質を実現している。３．付加価値により、高価格で取引ができる。の３点であり、当市としても参考にできると感じた。

・　新規漁業就業者支援事業について、漁業就業の希望者に生活支援や技術習得支援補助事業を漁協を通じて行っており、基幹産業としての水産業の発展に寄与していると感じた。

・　宿毛湾の海水は、他と比べて海水温が高い特徴を持っている。この特徴を生かし真鯛の養殖を行っている。海水温が高いから真鯛の成長が早く、出荷するまでのえさ代が安く済んでいる。また、えさに宿毛市特産の柑橘「直七」の乾燥粉末を添加した「宿毛ブランド魚」を開発。また、加工場をつくり学校給食や病院食など低価格で食べられるように工夫している。そして養殖ブリの「フィレ加工」による付加価値化をしている。どんどん進化している「すくも湾漁港」に心が引かれていく。進化し続ける「すくも湾漁港」にこれからも期待したいと思う。

・　担当者の商品に対する自信と誇りを感じた。組合長も苦労をして開発に取り組んでおり、トップがしっかりと責任を持ち、担当者が誇りを持って取り組んでいる姿に感心させられた。味の方は好きずきだと思うが、組合長が正直に「魚は北の方が美味しいです」と言ったのが印象的だった。

・　陸奥湾にも鯛が多く生息しているのでぶどうがらを餌として活用できるなら、実験してみる価値があると思います。

・　風や波浪の影響が少なく、海流や水温も極めて良好な漁場で盛んに養殖が行われ、市場の一元化や徹底した衛生管理された魚市場のもと、餌料開発によるブランド化への取り組みや加工事業も行い、魚価アップを図り、漁業者の所得向上に努めている。

・　直七マダイに対する組合長の熱のこもった取り組み方に対し、組合職員全体が真剣に取り組んでいた。当然、行政も参加するが、ある程度の介入はあるが手助けする範囲を見極めていた。むつにはホタテの養殖事業があるが、その他にも多種多様な養殖事業に取り組むべきであり、組合・団体を全面に押し立てて、行政が後押しを強く実行すべきであると思う。

◎高知県室戸市（５月２３日（木））

【市の概要】

四国東南端の太平洋にＶ字形に突出した日本八景の室戸岬を中心に東西５３．３キロメートルの海岸を有した逆三角形のまちである。昭和３４年３月、旧安芸郡室戸町、室戸岬町、佐喜浜町、吉良川町の４町と羽根村が合併して室戸市となり、平成３１年３月に市制６０周年を迎えた。

室戸市は土佐捕鯨のまちとして、また遠洋マグロ漁業のまちとして、長い歴史と伝統を有しており、特に遠洋マグロ漁業では豪州南方海域、ケープタウン沖など新しい漁場を開拓し、世界の海でその名を馳せている。

平成２３年には地質遺産と歴史、文化を組み合わせた「室戸ジオパーク」が世界ジオパークに認定を受け、平成２７年４月には室戸ジオパークの拠点施設となる「室戸世界ジオパークセンター」を開設し、室戸の文化や自然を世界に発信している。

【調査事項】

廃校を利用した観光振興について

説明者・・・室戸市観光ジオパーク推進課課長補佐　　堺　　宗　大

むろと廃校水族館主任学芸員　　田　中　優　衣

【概要】

≪廃校を水族館とした経緯≫

平成１３年に椎名小学校が人口減少により休校となり、平成１８年に三高小学校へ統合され廃校となった。

同時に平成１３年に室戸市の国道５５号線にウミガメの産卵に配慮した橋の建設がされ、ＮＰＯ法人日本ウミガメ協議会が協力したことがきっかけとなった。また、定置網に年間１００から２００匹のウミガメがかかっているため、その調査に日本ウミガメ協議会が室戸に通うこととなった。

平成１５年から日本ウミガメ協議会が職員を常駐させ、定置網に入るウミガメの実態調査を本格的に実施した。その後、様々な珍しい標本が多く集まり、展示保管場所の確保が課題となっていたとき、室戸市が廃校の活用案の募集をしていた。

平成２６年日本ウミガメ協議会から旧椎名小学校を博物館や廃校水族館に利用してはどうかとの提案があった。地元の椎名常会からは、集会所や避難所、高齢者の活動の場として利用したいとの要望もあった。それを受けて、平成２７年６月に地域住民、民間団体、県及び市職員を委員として、「旧椎名小学校活用検討委員会」

を立ち上げ施設の有効活用について協議・検討を行った。

平成２８年１月施設改修設計料、平成２８年３月に内部展示や海水取水施設の設計料、平成２８年９月に施設改修工事費の予算が議決され、平成３０年４月２６日「むろと廃校水族館」がオープンとなった。

≪施設の概要≫

・室戸の海域で生息し、この海域で獲れる海洋生物の飼育・展示・研究を行い、室戸沖の希少な海洋生物を飼育・展示している。
（約５０種類１，０００匹以上）

・飼育魚類やウミガメ等への給餌、測定体験など、見るだけでなく海洋生物と触れ合えるミニ水族館として運営している。

・総事業費約５億５千万円

・指定管理者「ＮＰＯ法人日本ウミガメ協議会」による管理運営
（指定管理料なし）

≪来館者数≫

平成３０年度　１６８，３３３人（当初目標４万人：損益分岐点）
平成３１年度　　４１，３７１人（５月２２日現在）
累　　計　２０９，７０４人

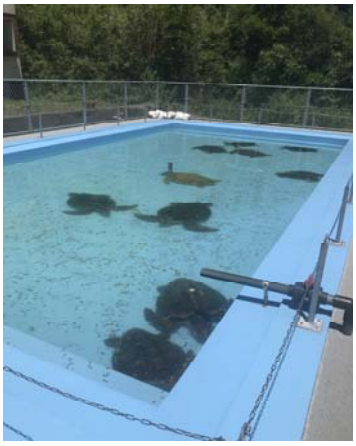
≪事業費≫　（単位：円）

事業内容	事業費	財源内訳			
		国	県	起債	一財財源
実施設計 監理委託料	30,981,960	11,295,000		19,300,000	386,960
看板設置 委託料	6,499,999			6,400,000	99,999
校舎等改修 工事費	353,501,280	176,750,000		163,600,000	13,151,280
水槽関連 工事費	106,656,480		45,772,000	60,700,000	184,480
海水取水施設 工事費	34,755,480	4,017,000		30,700,000	38,480
外灯・駐車場 整備工事費	13,975,200			13,900,000	75,200
備品購入費	3,294,000				3,294,000
合　　計	549,664,399	192,062,000	45,772,000	294,600,000	17,230,399

補助金：空き家対策総合支援事業補助金（国）
　　高知県観光拠点設備等整備事業費補助金（県）

≪名称について≫

オープン前は地元の反対意見が多く、「むろと廃校水族館」という名前についてもバッシングが多かった。「廃」という文字を使用することに不幸せ感がひどく、看板を掲げることに対して、「毎日これを見なければいけないのはつらい」とか「苦しめる気か」などと言われた。この名前にしたのも意味があって、愛称として「むろと海の学校」としているが、「海の学校」ではたくさんありすぎて、インターネット検索にはひっかからないので、あえて「廃校」をつけることによって、検索でもわかりやすくした。また「むろと」の魅力とこの水族館でなければ経験できないことがたくさんあるので、実習生も多くここで働きたいという学生も多い。



≪運営について≫

徹底した効率化　ＬＣＡ（ローコストアクアリウム）への取り組み

・入館料は団体・障害者・高齢者等の割引なし。年間パスポートも発行していないが、他よりも安い大人６００円、小中学生３００円に設定している。

・搬入方法はウミガメ調査でお世話になっていた３漁港から調達しており、活魚車は持っておらず、軽トラックにクーラーボックスとタンクで運べるものだけを扱っている。

・水槽用のヒーター、クーラーは設置しておらず、海水温で生活できる魚種だけを取り扱っている。

・飼育管理が困難な魚種は飼育を避けるか短期の展示後に放流している。また、海獣等は扱わない。

・解説はパネル等にはせず、自分達で作成しラミネート加工したものだけを使い、魚種の変更等にも柔軟に対応できるようにしている。備品は周辺の廃校も含めて活用している。

≪広報・宣伝方法について≫

・水族館のプレスリリースやポスター、チラシは一切なく、情報発信は Twitter のみで行っている。全館撮影ＯＫとすることで、来館者が撮影し、ＳＮＳにあげることで来館者が広報活動している。

・また、入場券をシールにすることで、漁師さんなどがヘルメットに貼ったり、来館者がシールを使用することで広報活動の一つとなっている。

・入り口でブリのぬいぐるみくじを昨年の８月から行っており、ブリは珍しいのもあって現在２万４千本の売り上げになっている。

【主な質疑】

Ｑ　今後、物産館や資料館など周辺施設の整備は考えているのか。

Ａ　新たな施設の整備は考えていない。体育館が現在使用されていないので今後有効活用できないか検討中である。ただ、体育館自体は古いので改修が必要になる。

Ｑ　魚は無償で漁師からもらっているのか。

Ａ　無償でいただいている。使わなかったものは餌として加工したりしている。

Ｑ　学校や団体が来館したときの昼食などはどのように提供しているのか。

Ａ　近くの飲食店でお弁当を発注することもできる。遠足の雨天時に利用したいという相談を受けて、昼食場所を開放することもある。５月の連休には観光客が多く地元の食堂がどこもてんてこ舞いしたとのこと。

Ｑ　来館者のターゲットはどの世代を考えているのか。

Ａ　ターゲットは絞っていないが、平日は年配者やカップルが多い。

Ｑ　ドルフィンセンターには水族館は併設されていないのか。

Ａ　水族館はない。イルカに触れ合えるような施設になっており、水族館との共通チケットを発売したり、近くにジオパークセンターもあるため相乗効果で来客者は増えている。

Ｑ　指定管理料で採算はとれているのか。また、従業員は何人いるのか。

Ａ　指定管理料は０円で、大規模修繕は市で行い、軽微な修繕はやってもらっている。決算はまだ出ていないが、昨年度は黒字になると思っている。従業員は当初４人だったが、現在は６人体制でやっている。

Ｑ　料金設定が６００円と水族館としてはかなり安い金額になっているが、そこは当初からリピーター狙いの金額設定だったのか。

Ａ　そのとおりで、リピーターを狙うために安く設定しようということにした。

【委員の所感】

・　室戸市の少子高齢化により人口減少に歯止めがかからず、椎名小学校が 2006 年に正式廃校となり、室戸市が廃校の活用案を募集により、2014 年水族館とすることに決定と共に「日本ウミガメ協議会」が指定管理事業者となる。室戸市からの指定管理料は０円であり、基本独立採算になっていて高集客で室戸観光底上げに寄与している。室戸廃校水族館改修関連事業費を室戸市が「国庫」「県費」５０パーセント補

助金申請、残りを起債及び一般財源からの捻出であり、人口密度からすると財政負担を感じる。国道５５号線交通量が多い路線であり、道の駅を指定管理運営をしており常に高収益を挙げ室戸市の財政基盤安定に貢献しているようでありました。

・　いつも同じところに同じ魚がいるのではなく、工夫を凝らしていると伺いました。見るところ沢山の種類の魚がいるわけでもない。しかし、地元の漁師から譲り受けるなどした１，０００匹以上の室戸沖の生き物ばかり飼育展示しているのが特徴でした。滑稽なのが、プールの中にウミガメやシュモクザメが悠々と泳いでいるのがすごく神秘的に思えました。入館料大人６００円、子ども３００円、とても安いと思います。又行ってみたくなるむろと廃校水族館でした。

・　徹底した効率化（ＬＣＡ）に取り組んでおり、職員皆さんが自覚を持って取り組んでいる形態が他の指定管理団体との違いを感じた。ＮＰＯ法人日本ウミガメ協議会が取り組んでいるというのも魅力的で、職員の皆さんが生き生きと取り組んでいる姿に感動させられた。指定管理料もなしというやり方で、本来の指定管理団体のあり方を教えられた。

・　むつ市にも陸奥湾と廃校があり、水族館を創る価値があると思いました。それによって相乗効果で他の施設にも観光客が増えると思います。

・　水族館というイメージではなく、また特別な魚類を展示している訳でもなく、ユニークなアイデアにより廃校を有効活用している。マスコミの取り上げ回数が多く、オープン１年間で計画を４倍も上回る約１７万人の来館者があり、地域経済に大きな貢献をしている。

・　廃校水族館はむつ市内にある廃校と少しも変わらない状態にあると思う。むつ市の風土、特徴性から鑑みても十分適応できる施設であると思う。しかし、指定管理を受注している業者の考え方が経費的な見地ではなく、施設の必要性を重視している姿勢を感じました。また、マスコミ等をフルに活用して、話題性に富んでいる仕掛けを考えた成功例を感じました。

上記のとおり視察報告いたします。

令和元年６月２８日

むつ市議会議長　　白　井　二　郎　様

産業建設常任委員会
委　員　長　　佐　賀　英　生