午前10時00分

○委員長（出村　ゆかり）

・　欠席委員連絡（小野沢委員）

午前10時00分開議

○委員長（出村　ゆかり）

・　開会宣告

・　議題の確認

１　調査事件

(1)　地方大学・地域産業創生交付金事業の概要について

委員長（出村　ゆかり）

・　議題宣告

・　本件については、令和４年４月４日付けで、企画部より資料が配付されている。

・　その内容について説明を受けるため、理事者の出席を求めたいと思うが、よろしいか。（異議なし）

・　それでは、理事者の入室を求める。

（企画部　入室）

○委員長（出村　ゆかり）

・　それでは、まず資料の説明をお願いするが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、着席したままでお願いする。

○企画部長（柏　弘樹）

・　資料説明：地方大学・地域産業創生交付金事業の概要について（令和４年４月４日付　企画部調製）

○委員長（出村　ゆかり）

・　お聞きのとおりである。ただいまの説明について、各委員から何か発言あるか。

○吉田　崇仁委員

・　何点か質問したいと思う。

・　今回の交付金は、一般財源が大変厳しくなっていく中でよかったと感じているが、地方大学・地域産業創生交付金の趣旨について、もう少し詳しく、具体的にお聞きしたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　本交付金の趣旨は、地方を担う若者が大幅に減少する中、地域の人材への投資を通じて地域の生産性の向上を目指すことが重要であるため、首長のリーダーシップの下、産学官連携により先端的な研究開発や人材育成などを行う優れた取組を本交付金により重点的に支援し、地域の中核的産業の振興や生産性の向上を促進するとともに、地域産業創生の駆動力となり特定分野に圧倒的な強みを持つキラリと光る地方大学づくりを進め、学生の地方大学への進学等を通じて、東京一極集中の是正を目指すものとされている。

○吉田　崇仁委員

・　資料を見ると、事業主体は北大大学院水産科学院、また函館国際・水産海洋都市機構だと思うが、２ページ目、日本初のキングサーモン完全養殖技術の確立については、ＡＩ知能やまたそういったモニタリングの技術開発などを展開したいと載っている。

・　この計画の中で、今の答弁にあったキラリと光る地方大学づくりを進めるというならば、はこだて未来大学も参画するべきではないかと思うが、いかがか。

○企画部長（柏　弘樹）

・　本交付金事業においては、核となる北海道大学のほか、場面場面において、委員御指摘の公立はこだて未来大学のほか、函館大学や函館工業高等専門学校といった市内の高等教育機関にも参画していただくこととしており、具体的には養殖産業に関する専門人材を育成するため、水産学をはじめ流通やマーケティング、ＡＩやＩｏＴ、さらには食産業や観光をといった履修科目を設定して、それぞれの教育機関が自らの特徴的な分野に関する科目を担当し、４大学等が連携して卒業単位化する取り組みを進めることとしている。

・　研究事業においても、養殖の飼育管理面での労働コストの削減、生産性向上に向けたＡＩ、ＩｏＴの活用に関する研究開発など、事業の進捗状況に合わせて、各大学等と連携をしながら取り組んでまいりたいと考えている。

○吉田　崇仁委員

・　３ページ目のこの事業実施の推進体制の中に、今、部長がお話しされた未来大学というのは載っていないので、私ははこだて未来大学も今では日本で相当名前が高まって、大変優秀な人材が出ているというお話だから、やはり、これは北大水産学部だけではなく後ろの方でもいいから、運営会議だけでも構成員にはこだて未来大学も入れてやる必要があるんじゃないかと考えるがいかがか。

○企画部長（柏　弘樹）

・　委員御指摘のとおり、未来大学の参画は我々も非常に重要と考えている。事業運営会議がいいのか、あるいは研究部会がいいのか、その辺については検討しながら未来大学ともよく話し、適切なところに入っていただきたいと考えている。

○吉田　崇仁委員

・　今回、この決定した交付金の事業にマコンブの完全養殖が入っているが、どのようなことを目指しているのかお聞きする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　マコンブの天然資源が今急激に減少して、生産量の低下だけでなく、天然コンブを母藻として種苗生産する養殖コンブへの影響が懸念されている。

・　本事業では、養殖コンブを母藻として種苗を生産する養殖技術の開発に取り組むものであり、養殖コンブから種苗を採苗し、育成、養殖を経て収穫というサイクルの中で、一部を人工母藻として使用する完全養殖の実現を目指すところである。

○吉田　崇仁委員

・　質問ではないが、相当前になるが過去にも各漁協で何とか天然コンブの養殖事業ができないかと、何年にもわたって試験操業した。ところが残念なことに、春には芽が出て、夏には立派に大きく、長

く育つが、秋には――冬に枯れてしまう、その繰り返しだった。それで、残念ながら成功には至らなかったけれど、今回はそういったことにも挑戦すると思うが、現在、天然コンブが大変減少しており、何としても今、マコンブが欲しい状況で、これは喫緊の課題だと思う。いろんな問題があると思うが、ぜひひとつ完全養殖を目指していただきたい。

・　マコンブの完全養殖技術の確立のためにどのような内容の業務を委託するのか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　具体的な研究内容としては、１つは効率的に人工母藻を成熟させるための成熟誘導技術の開発、２つ目には、高水温に耐えうる種苗の研究、あと、コンブの種苗を長期間保存する技術の研究などについて、研究開発委託を行う。

○吉田　崇仁委員

・　地域に前浜があるのでいろんな漁師さんの話聞くと、先ほども言ったように、ロープでの完全養殖は無理だという話だ。その理由は、やはり何と言っても新芽が出ない。岩盤の場合は新芽が出るが、秋になると全部枯れて白く残る。天然コンブの場合は、１年目のコンブは水コンブと言い、２年目にマコンブになる。１年目の水コンブが秋に枯れて新芽が出て、そこから出たのがマコンブという大変貴重な、価値のあるものらしい。今答弁があったけれども、研究開発を委託するだけにしっかりやってもらいたい。コンブはウニやアワビの餌なので、コンブがなくては生きていけないから、何とか踏ん張ってもらいたいと思う。

・　質問に入るが、今回、新聞などに出ていた大森浜にキングサーモンの生けすを設置するのが決定されたということだが、キングサーモンの生けすの耐久性の事前調査の結果をお尋ねする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　浮沈式生けすの設計や海域選定の指標とするために昨年度実施した事前調査については、本市沿岸４地点――大森町地先、釜谷町地先、古武井町地先、銚子町地先のそれぞれ沖合1.5キロメートル、水深30メートルの地点で、生けすが沈降する15メートルの位置に潮流計を設置し、流向・流速及び水温のデータを測定したほか、設置する海域の状況や将来の養殖漁場の拡大の可能性、養殖試験事業の受入れ態勢や緊急時の対応等について、関係漁協からヒアリングを行い評価した結果、大森町地先の海域を選定したところである。

○吉田　崇仁委員

・　４地点の中では最も適した場所だと思っている。本来であれば、この生けすは入り江があって、前に何か天然の防波堤のようなものがあれば望ましい。そういうことを考えると南茅部がよかったが、今回の調査では南茅部は残念ながらこの中に入っていない。大森浜は使ってないから、広く使えるから、私も適した場所だと思う。私が住んでる戸井は、潮流の速さもあるが波浪が強いからいかがなものかなと思っていたら、大森浜に決定したと。そこで私が心配するのは、今後の課題であるが、この漁網の網目、生けすはいわゆる囲い礁になるから、囲い礁の中の漁網の網目なども、全部委託先に任せると思うが、あれは大変難しい。広くすると生まれた稚魚が全部逃げてしまうが、狭くすると漁網の網目に海藻やら雑草が生えて目詰まりを起こす。それが低気圧とか、大型低気圧――台風なんか来ると、かなりの負荷がかかる。ロープにもフジツボやカキがついたりする。それで私が調べたところ、

本州また瀬戸内海の方は完全養殖が大変優れているが、目詰まりを起こして酸欠で養殖ハマチや鯛が全滅したというのは、よく聞く話だ。だから、やる以上は――１年目はそんなにつかないと思うが、２年目、３年目になって、そのまま入れているとやはりそうなるので、管理に重点を置かないといけないかなと考えている。これに答弁は要いらないので、参考にしていただきたい。網目によっても大分違ってくる。

・　この計画期間は５年となっているが、そんなに短期間でキングサーモンの完全養殖の確立が成功する目途があるのか、これも聞きたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　キングサーモンの養殖研究事業については、現在、国際水産・海洋総合研究センターにおいて、飼育を実際に行いながら、生態の把握や水温等の飼育環境の調整など、今後の養殖事業に必要となる各種データの収集のほか、遺伝資源の保存技術などの研究に取り組んでいるところである。

・　昨年７月には、天然魚の成熟卵を確保し、北大所有の凍結した精子を使って初めて、人工授精に着手できたこと、また、成熟した天然魚から精子を採取し、国内で唯一となる天然キングサーモンの凍結精子の保存に成功したほか、11月には人工魚の成熟卵と保存していた人工魚及び天然魚の精子を使って人工授精を行い、12月にはふ化に成功したところである。現在、ふ化に成功した約260尾のキングサーモンの稚魚の飼育管理を行っているところである。

・　今後、交付金を活用しながら、北大などの研究機関と連携し、完全養殖技術の確立に向けた研究を進め、５年後の令和８年度を目途に完全養殖のサイクルを確立できるよう取り組みを進めてまいりたいと考えている。

○吉田　崇仁委員

・　今回は、国の交付金が決定したということで、まだ餌の食いもはっきりしない中での見切り発車になったと思う。

・　他都市の例から見ても、５年ぐらいのスパンで成功した例なんかはない。私は、これに10年、15年かけて日本初のキングサーモンを函館から出したいと思うが、ただ、問題は交付金を見ると――計画額でいくと５年単位だが、これは延長できるのか。今後、まだはっきりした完全養殖の成功に至っていないという場合には、またさらに５年延長したいと――５年間は国から補助がくるが、さらにまたこれを今後二、三年の間に申請することはできるのか。５年で終わりじゃないのか、この点を聞いておきたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　この交付金事業においては、基本的に原則５年の支援期間ということだが、制度の中で事業４年目頃に再度延長の申請を行うというルールは１つあり、もちろんそれはそれまでの事業の進捗状況であるとかそういった部分について、国の評価委員からの審査を経て、仮にそれで認められると、最大９年目まで交付金の延長があるという制度になっている。

○吉田　崇仁委員

・　私は５年で完全に成功するとは思っていないから、今の課長の答弁で、９年目までは国に補助を延長申請すれば、完全に成功に至っていなくても認めるような話を聞けて安心した。

・　今後、大変期待しているキングサーモンなので、ぜひとも成功させたい思いだ。コンブについても、年々天然資源が大幅に減少しているから、何とか完全養殖技術が確立できるよう、ぜひ頑張ってほしいと思う。
・　何にせよ、これから様々な課題が出てくると思うから、きちっと議会に説明しながら進めていただきたい。浜のために頑張ってほしい。

○福島　恭二委員

・　何点か質問したいと思うが、まず１つは、私は何回も聞いているが、知的財産権が市に帰属することになったのかどうかお尋ねしたいと思う。
・　本会議でも予特でもこれまで聞いてきたが、これは、事業化するときに非常に大きな要素の１つになると思うので、何回もお尋ねしている。以前、相馬課長から説明を受けたときに、この知的財産権を市が持たなくても問題ないのではないかという話があった。これは研究成果のごく一部であって、持たなくても大して問題ないという趣旨の話をされた。正直びっくりして、何でこんな詭弁を言うのかと思ったりしたが、いずれにせよ、わずかな成果であっても、この趣旨は、市はもちろんのこと、漁組や漁業者が事業化するときに支障なくこの権利を使えることが大事だと思っている。この前の本会議でもそれなりの答弁いただいているが、担当者である相馬課長の説明がどうも不安でならない、市の職員なのか大学の職員なのか分からないような曖昧な態度で御答弁されるので、何度も私はしつこく確認したいと思っている。
・　これは今、吉田委員の方からもあったとおり、研究自体がなかなか難しい問題だと思う。私は、キングサーモンはこの見解では養殖できないと断言しておきたいと思うが、しかし今回、国の事業に採択されたということで、市も昨年から取り組んでいるから、賽は投げられて進められている状況を考えると、この段階で知的財産権については明確にしておかなければならないと思う。そういう中で、担当課長からは何かすっきりした答弁が聞けない。漁業者だけに限って使えるんだとか、市民の利益のためになるんだとか、はっきりこう言ったらいいが、市民の皆さん全て、民間も含めてみんなが使えるみたいな、何かはっきりした答弁にならないから、私は改めてこの問題がどうなったのか確認したい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　本交付金事業での研究開発については、農林水産部において、北大へ研究を委託し実施する。その中で、知的財産は市と北大の協議の上、帰属先を決定することとしているが、市が事業を行う上で必要となる知的財産については、全部または一部の権利を市が保有することとしている。

○福島　恭二委員

・　前段で申したとおり、今のような答弁であれば一定程度理解するが、そもそもこの事業自体は、今説明があったとおりこれは古くて新しい問題だと思うが、最近の天然魚の不漁等々から国もようやくとる漁業から育てる漁業へと転換し、今回は、つくり育てる漁業として進行させようという取組に基づくものだと思う。当然そういう趣旨からすると、函館市はそれに手を挙げて採択していただいたことからすれば、当然、市民、漁組、漁業者が利益を受けるようなものでなければ駄目だと思う。この件については、しっかりはっきりさせておきたいと思う。

・　これから５年だとか９年だとか言っているが、私は仮に成功するにしても20年以上かかる話だと、場合によっては30年かかると思う。我々の時代ではないが、ともあれ取り組むということなので、私１人が反対したってしようがないが、言っておくことだけはきちっと言っておかなければならないと思って、私はここに入っている。

・　人間は今現在でも環境に左右されるが、人間そのものは環境をコントロールできない。その中で、北米の冷たい海で育つキングサーモンを日本の近海で養殖しようということ自体が、私に言わせれば暴論だ。私は研究者でないが、素人だってわかるよ、こんなこと。それにあえて取り組むと。科学的、理論的な根拠をきちんと示しながら取り組むならいいが、この間も聞いたとおり、そんなのは何もないと。鶴の一声で、「おい、キングサーモンがいいんでないか」と言われたら、それに飛びついてやると。やること自体も本当はおかしいよね、これはあなたたちに言っても仕方ないけど、一義的には農林水産部だけども。完全にイエスマンだね、やれと言われたらやる、やるなと言われたらやらないという。疑問があっても言えないような実態の中での取組なだけに、私は駄目なものは駄目、慎重にやるべきことは慎重にやるべきだと今でも思っていて、声を大にして申し上げてきている。

・　いずれにしても、今の答弁からすると知的財産を持つようにすると言うことだから一安心だ。ともあれ、知的財産権をしっかり守って使っていくということにしないと大変な問題になると思うので、担当課長も函館市の職員という立場できちんとひとつ目を向けて取り組んでほしいと改めて申し上げる。

・　お話にあったとおり、大森浜に生けすを作ることに決めたということだが、私はまだ見てないが、この調査結果は報告されたのか、もし出してないようであれば、資料についてを含めて、これはどういう形で決まったのか説明していただきたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　選定結果は本年４月１日付けで、農林水産部から所管委員会の方に資料配付させていただいたと伺っている。

・　昨年度行った事前調査において、市内４地点を候補とし、潮流、水温の調査を実施し、それに海面の区画、体制の構築の２項目を加えて評価を行ったところである。潮流については、釜谷町地先が最大流速２ノットを超え、流れが一番速く、他の３地点は全国他地域のサケマス養殖漁場の環境と比較してほぼ同じ傾向であったこと、水温については、４地点とも日本水産資源保護協会などの資料によると適水温域の３度から21度の範囲内であったこと。海面の区画については、設置する海域の状況や将来の養殖漁場拡大の可能性などについて、また、体制の構築についても、地区における漁業者や漁船の確保、緊急時における潜水士の対応など維持管理に必要な体制などについて、関係漁協からヒアリングを行ったところである。これらの評価の結果を基に、大森町地先の海域を選定したとのことである。

○福島　恭二委員

・　調査結果の資料が出ていることを失念していたが、分かった。そういった検討をして決めたということはいいんだが、大森浜そのものが本当に適してるんだろうかと思ったりして、疑問もあるが、大森浜の状況を見ると、松倉川を挟んでこの辺には結構ヘドロがたまる地域だとも言われている。先ほ

ど、吉田委員が言われたように、網目の問題ももちろんあるが、そういったヘドロもプラスアルファで付着してかなり抵抗がかかる、負荷がかかる状況が多くなるのではないかという心配もあるそうだ。ともあれ、まずそこに決めたということなので、これについては具体的なことをこの場で申し上げるのはいかがなものかと思うので、聞き置く程度にする。

・　事業主体は計画上誰になっているかお尋ねしたい。事業主体は漁協や漁業者であるべきではないかと思っているが、これは計画上どうなっているかお尋ねする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　今回の研究事業においては、天然資源に依存しないつくり育てる漁業のウェートを高めることとし、市が主体となり実施することとしたところである。

・　将来的な海面養殖の事業化に当たり、まず北海道の方から区画漁業権を取得する必要があることから、市としては現在、地先の共同漁業権の免許を有する漁業協同組合や組合員などが参画した経営体で取り組むことを期待しているところである。また、漁協等が養殖事業に着手する段階で、例えば、漁協や組合員が対応できない部分を地元の企業に補ってもらうような連携はあり得ると考えている。

○福島　恭二委員

・　事業者については、そのように受け止めた。今の事業計画上、誰が主体になるのかということについて改めて申し上げるが、あくまでも漁業者、漁組などが事業主体になることをはっきりさせておかなければ大変な問題になるので、事業の趣旨からもそういうことを明確にしなければと思ってお尋ねした。それは誤りのないようにお願いしたい。

・　生けすの耐久性を調査するということだが、生けすの耐久性が確保できなかった場合、キングサーモンの完全養殖事業を継続するのか中止するのか、お尋ねしたいと思う。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　令和４年度実施予定の浮沈式生けす耐久度調査については、縦10メートル、横10メートル、深さ８メートルの生けすで高波や波浪などからの耐久性を考慮し、水深10メートルまで沈下する施設を７月頃に大森町地先の海域に設置して、漁業協同組合などと連携しながら、荒天時前後の沈下・浮上作業、定置点検など維持・管理の実証を行うこととしている。

・　製網会社からは津軽海峡に生けすを設置することについて、これまでの実績等から耐久性を確保できるとお聞きしているところだが、いずれにしても事前調査のデータを基にシミュレーションし、設計・製作を行い、生けすを固定するブロックの重さやロープの強度、網目の大きさなどについて、調整を重ねるなどして、施設の耐久性の確保に努めてまいりたいと考えている。

○福島　恭二委員

・　結果的に耐久度調査したけれども、その耐久度調査の結果、耐えられないという結果になった場合、事業継続するかどうかもお尋ねしたので、併せてお答えいただきたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　実際に実証実験を行う中で、気象状況等によっていろんな問題、課題が発生することは考えられると思う。そうした場合においては、それぞれその問題点の把握から、その後の対応策等を検討していくことになろうかと思う。

○福島　恭二委員

・　なろうかと思うと言うが、あくまでも耐久度調査して、その調査の結果が耐えられるということが、道なりから養殖事業を許可されるための１つの条件になっている。今、言ったように調査の結果、不向きだった、耐えられなかった場合どうするつもりか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　繰り返しになるが、製網会社からは津軽海峡での設置についは、一定程度の耐久性が確保できるというお話を伺っている。

・　実際に、対岸の青森県の大畑や、日本海側の深浦のほか、今別といったところでの海面養殖の実績等もあるので、何とかそういった部分で、浮沈式の生けすを10メートルぐらい沈下するような形で、海面上での波浪の影響を和らげる、そういった装置の生けすを考えているので、何とかそういった耐久性の確保について調査を進めたいと考えているので、どうか御理解いただきたい。

○福島　恭二委員

・　理解はするが、養殖事業の許可を得るための条件だから難しいのではないかと思うからお尋ねしているが、今日はいい。これはもっと具体的に掘り下げるとこの委員会の問題でなくなるだろうと思うから、意見だけ申し上げておくが、耐久度調査は生けすそのものがもつどうかということと併せて、そこに入るキングサーモンそのものが同時に生息できるのかどうかということも――ここでは聞かないけど、調査するはずだ。試験的にやる生けすの中には、普通のサーモン、サクラマスだとかを入れるということだ。これだって、キングサーモンがそこまで大きくなってないから入れられないということだと思うが、キングサーモンを最終的に育てるんだから、キングサーモンを入れてもつのかもたないのかを併せてやるべきだと思う。そのことについて何ら、魚の種類も、魚を入れるのか入れないのかの説明もなく、耐久度調査をやるというようなことも私は説明としていかがかなと思う。今日はこういう場なので質問しないけど、そういう実態だ。だから、耐久度調査をやるのはいいけど、生けすが耐えられても、魚の方は果たしてどうなのか分からないにもかかわらず、そこは二の次になっていると思うね。極めて不安のある調査だと思う。

・　今日はここで意見だけ申し上げておくが、ともあれ知的財産権についてはしっかりと函館市が持つと、それから、漁組を含めて漁業者が事業主体になるということを確認したので、これで質問を終わる。

○遠山　俊一委員

・　私からは交付金の在り方についてお伺いしたい。資料に書いてある中核的産業の振興や専門人材育成などを行うと、これが交付金の趣旨だと思っている。この前段の中核的産業の振興っていうのは、資料にあるキングサーモンやコンブの研究がこれに該当するんだと思う。私は後段の専門人材の育成についてお伺いしたいと思う。この専門人材の育成のイメージがどうも湧かないが、これはどのようなことを想定しているのかお伺いする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　今回の交付金事業における大学改革・人材育成事業については、北海道大学に新たに地域水産業共創センターを組織し、産業や研究開発の現場を利用して実習中心の総合的カリキュラムを開講し、履

修修了生にディプロマを発行する取組や、地域の高等教育機関が連携し、それぞれが持つ特徴的な分野で提供する科目群を卒業単位化する取組、例えば、科目群のイメージを申し上げると、北大の水産・養殖分野、公立はこだて未来大学のＡＩ・ＩｏＴ分野、函館大学の経済・観光・マーケティング分野、函館高専の工学分野などを想定している。

・　専門人材育成のため、北大の研究者や、外部の研究機関の研究者等の研究チームが学部４年生や大学院生へ研究の場を提供し、実践的な人材育成に取り組む計画となっている。

○遠山　俊一委員

・　ただいまの御答弁では、実習中心のカリキュラムを開講し修了証明書を発行すると、このカリキュラムについては、特徴的な分野で提供する科目群を卒業単位化するということだった。この単位を取得するために北大の水産・養殖分野、未来大学のＡＩ・ＩｏＴ分野、函館大学の経済・観光・マーケティング分野、高専の工学分野を想定するとの説明である。

・　これらの単位を取得するために、サーモン研究部会、コンブ研究部会のメンバーとして実際にそこに携わって単位を修得するのかどうなのか。また、実習というからには、その学生さんがかっぱを着て実際に沖に出ることなども想定しているのかを伺う。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　計画については、令和４年度に準備作業として各大学と話し合いを進めることとしており、今まさに検討の初期段階に入ったところであり、令和５年度に試験的にそういった取組を進め、令和６年度から本格実施というようなスケジュールで取り組む計画となっている。

・　実際に、学生がサーモン研究部会、コンブ研究部会に参入するかという部分については、研究部会員は研究者や、市役所の担当職員で構成するので、それとは別に、地域水産業共創センターの中にそれぞれの研究チームが入ってきて、そこに研究生ら学生が加わり、その研究チームから実際の研究現場をフィールドとして学習・教育していくということになる。

・　水産学の演習・実習については、漁業や、そこに参画する水産加工業、養殖等の現場を利用した実習カリキュラムも想定しながら組み込んでいこうというような構成で今、検討を進めているので、学生からすると実業の現場――フィールドに入って、現場に近いところで研究が行われるような形作りを計画している。

○遠山　俊一委員

・　理解しがたい部分があるが、研究部会の方に実際に入るのと、大学改革・人材育成部会という部分があるが、どっちに重きを置いて学生さんは研修するのか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　説明がうまくできなくて申し訳なく思っているが、基本的には研究事業は市からの委託研究という形で、研究成果は得られる。その研究を行う大学・研究機関が、例えばコンブの養殖研究であればコンブの養殖現場で技術開発を行うけれども、そういったところに学生は参加しながら学習を行う。そこに研究者が入って、そこで学生に対して実習・演習を行うというようにクロスする形と、そのようなイメージで計画に取り組んでいこうという考えでいる。

○遠山　俊一委員

・　水産学部の方たちは、実際に漁業に携わる方たちだからそれでいいんだと思う。それで、未来大のＡＩ・ＩｏＴを専攻する方たち、函館大学の経済・観光・マーケティングを専攻する方たち、それから高専の工学分野を専攻する方たちはどのような形で携わるのか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　市内の４大学等が連携して、卒業単位化をまとめていくという計画については、総合的にそれぞれ、観光・食産業や、物流、ＡＩ・ＩｏＴ、あるいはマーケティングといった科目群があって、その科目群をトータル的に横軸で履修していくと、それが全部必修あるいは選択科目で履修を受けた者に対してディプロマを与えていこうという計画である。

○遠山　俊一委員

・　何かわかったような、わかんないような・・・。いわゆる漁業っていうのは裾野の広い産業であって、例えばマーケティング１つ取ってみても、今の漁業に欠けているのはまさにそこで、捕るだけは一生懸命だけどそれをどのように流通させていくのか――というのは、私はこの事業がすごく大事な事業だと思っている。だから、もう少し具体的にどうなるのか、今後、もっとわかりやすく説明できるように検討していただきたいと思う。

・　資料２ページの中段の右側に黄色の図があって、事業費の流れの中の右下に補助金、北大へとある。これは、未来大学、函館大学、高専はこの補助金を受けるようになってないが、これに対する不公平感はないのか。それと、交付金は原則５年になっているが、交付金が切れた後は、この事業の継続はどのようになってくるのかをお聞きする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　１点目の、資料の２ページの補助金を北大に交付というところだが、補助金は北大に対する１本で、補助金を受けた北大が中心となって人材育成に取り組むと。人材育成に取り組む中で、はこだて未来大学や函館高専、函館大学が参画して事業を行っていくというような形になるので、補助金の出口は１本という形になる。

・　補助金の交付が切れた後の計画については、計画自体は計画書で10年となっている。国の枠組みで申し上げると前半５年が補助対象で、その後はいわゆる自走期間として計画を遂行するというような形になる。

○遠山　俊一委員

・　この交付金の目的は、若者が地方に、地元に定着することが１つの目的だと思う。東京、埼玉、千葉、神奈川――いわゆる関東圏に若い方たちの就職が集中していて、それを是正するために、地方創生の一環として地域に若い人たちを残したいと、この交付金の趣旨はこれだと思う。そうなると、今ここで、いろいろと研究、研修を受けて専門知識を習得した若い方たちを何としても地元に残してもらわなければ、交付金の意図は、目的は達成されないんだと思う。その辺のことを――地元に専門知識を持った方たちをどのような形で定着させ、落ち着かせるのかを考えてるのか。例えば、実習を通して、地元の漁業者の方たちや漁協との交流も深まっていくだろうから、就職先として漁業協同組合を選択するとか、何かそのような考え方はできないものかどうかお聞きする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　人材育成事業では、研究現場を利用して実践的な教育の取組を進めることとしており、そうした研究現場には漁業協同組合や漁業者の方々の参画を得ながら取組を進めることが多くあると思うので、今まであまりなかった学生と漁業協同組合の接点といった部分が今後は増えてくることになると考えている。そうした機会を通じて、学生の地元漁業協同組合への就職につながっていくということは望ましいことだと考えているので、北大等と連携していきたいと思う。

○道畑　克雄委員

・　計画の性質というか、国との関係も含めた部分で何点か確認をさせていただきたいと思う。先ほど吉田委員への答弁で給付金が５年間、最大で９年間というお話もあったが、資料の２ページには計画額ということで、予定なんだろう５年分の金額が記載されていて、事業費は毎年国との協議を経て決定されるため変更の可能性があると書かれている。単年度ごとに申請して、翌年度の交付額が決まっていく仕組みなのかなと受け止めた。それで、毎年度交付金を申請するに当たって、例えば求められる実績とか、あるいは――国が設定してるのか市が設定しているのか分からないが、例えばＫＰＩ――重要業績評価目標だとかもあると思うが、そうしたことによって判断されていって、翌年度の交付金が決まるという考え方なのかなと受け止めるが、その辺についての仕組みはどのようになっているのか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　本交付金事業の計画期間は令和４年４月からの10年間であり、そのうち当初の５年間が交付金による支援期間ということである。なお、この支援期間については、審査を通っての話であるが、最大９年間まで延長される可能性があるという制度である。

・　ＫＰＩに関してこれまでの内閣府からの説明では、ＫＰＩが達成されない、または達成されないことが見込まれる場合であっても、達成状況が目標に満たないことをもって直ちに次年度における交付金申請を行えないこととするのではなく、まずは申請主体である地方公共団体に対して、取組の改善を求めることとする。ただし、その後も改善の内容が望ましいものではない状況が続く場合、次年度の交付金の交付を認めないことがあり得ると、このように説明を受けている。

○道畑　克雄委員

・　計画内容の中で、行われる事業としては４つの柱があるが、定量的にも定性的にも何か数値目標を設定するは難しいのかなと思うが、例でいいんだけど一つ、二つ――例えば、国から示されている、令和４年度であれば何についてはどのくらいまで達成できるようにみたいな――端的に言うと取組目標というか、何かそういったものは示されているか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　ＫＰＩの設定については、国からこのようにしなさいというふうに示されるのではなくて、自ら申請者が目標として掲げるような仕組みになっている。１つは生産量の増であるとか、人材育成における取組の設定だとか、そういった部分をＫＰＩの設定としているところである。

○道畑　克雄委員

・　何についてはどういうふうになっているかとか、あまり細かく聞いてもちょっとあれなんでこれ以上聞かないが、まず仕組みは分かった。

・　先ほどから、キングサーモンの養殖だとかについて、この５年間を目途にして養殖の技術を確立したいというお話も出ていたが、計画の考え方として交付金のもらえる５年間で技術的な部分だとか、成果だとかを出していくように取り組みたいと、そういう趣旨だと受け止めてよろしいか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　キングサーモンの養殖研究については、完全養殖技術の確立に向けた研究に加えて、餌の開発や病気の対策など事業化に向けた研究も並行して進め、５年後の令和８年度を目途に、完全養殖のサイクルを確立するよう進めたいと考えている。

・　コンブ養殖研究についても、令和８年度を目途に、北大や工業技術センター、函館水産試験場、漁協などと連携して、高温に耐性のある種苗の生産やコンブ完全養殖技術の開発のほか、コンブの利用技術の開発などの取組を着実に進め、特にコンブの完全養殖については、養殖コンブから胞子を取り出して種苗を生産する技術を確立し、令和８年度までには生産試験や品質確認試験など、事業化へ向けた検証を行ってまいりたいと考えている。

○道畑　克雄委員

・　最大で10年間の事業期間があるということなので、やってみなければ分からない部分だとか、ものによっては５年で収まらないといった可能性もなくはないのかもしれないが、計画の考え方としては今、御答弁あった内容だと受け止めさせていただく。

・　毎年度、国と協議して交付額を決定していくということだが、例えば、事業の進捗や到達状況によって計画の変更が生じるような可能性が出てきた場合に、この変更は国に認めてもらえるのか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　交付申請の変更手続きにおいては、計画事業費総額の２割以内の増減や各事業の２割以内の流用については、特に変更申請を要せず、変更が可能となっている。総事業費の２割を超える増減を伴う変更等については、変更申請を要するような手続きになっている。

○道畑　克雄委員

・　さきの予算特別委員会では、令和４年度分の事業の予算が計上されて、議論したが、令和５年度以降も毎年度、当初予算に計上されていくだろうから、そのときにまた改めて議論させていただきたいと思うので、今日はこの程度で終わる。

○池亀　睦子委員

・　短時間だが、安井先生の御講演をお聞きする機会があり、コンブ研究部会があって、サーモン研究部会があってという、私自身がこの事業に対するイメージを描くことができて、本当に成功してほしいなという思いでそのお話を聞いた。今日、具体的に、さらに煮詰まっているんだなということを確認させていただいた。

・　２月10日に交付金が決定されて、内閣府がなぜ函館を選んだのかを発信しているもの、また、北大水産科学研究院が、今回こう決まったので、こういうふうに取り組むということを発信しているが、その辺もしっかり読み込んだ。あらかた質問が出たが、少しだけお聞きする。

・　函館市としても地域のカーボンニュートラルに今後どう取り組んでいくのかということは、これは非常に大きな大きな課題だったので、そこにサーモン養殖とコンブ養殖にしっかり取り組みながら、

結果的に地域カーボンニュートラルにしっかり貢献できるものにしてくんだっていう趣旨は本当にいい取組だと思っていた。

・　１つ目は、先ほど、大学生たちの人材育成、単位を取得できるだとか、様々なことに関わって学生たちをどう人材育成し、また地域の雇用につなげていくのかっていうところが、非常によく私は理解できた。ただ、人材育成という意味で、今回出しているものを読むと、１次産業に関わっている人たちもこれを同等として人材育成し、この事業に絡めていくというか、要するに、漁業を営んでいる方たちがただ単に構図の中の――例えば、運営委員会みたいなのに来て、参加するだけなのか、漁師の人たちをこの事業に一緒に参加させて育成していこうとしているのか、ちょっと確認させていただきたい。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　我々も、これは非常に大きな課題として捉えている。養殖産業は１次産業から加工・流通、ひいては食産業・観光業への――２次・３次産業への大きな波及効果がある。その中で特に１次産業への就業ということであるが、基本的にやはり１次産業の後継者問題――古くて新しい問題であるが、その解決のためには、まず、きちんと安定した所得を確保できるという１次産業構造を作ることが一番大事なんだろうなと捉えている。したがって、天然資源に頼っていたその不安定な漁業構造を養殖漁業で安定した収入確保につなげるんだと。そして、安定した所得になった養殖漁業への就業の動機付けになればという方向性で考えていく。

・　コンブについても、コンブ産業の加工から流通――いわゆるその出口の方の道筋をしっかりとつけてあげて、出口があるから収穫量も上がってくるんだと、それに応じて所得が向上してくるんだと、そういった部分の形作りによって、１次産業への就業に導いていく、そういった考えで計画している。

○池亀　睦子委員

・　確認できて良かったと思う。カーボンニュートラルという最終的な狙いもあるが、ただ単に、１次産業の方たちに対する今回の背景のところにイカが駄目だとかコンブが採れなくなったとか、内閣府にきちんといろいろ現状をお伝えしながら、今回これを獲得したこともあると思うので、やはり安定的な生活につながっていくような――結果的にはそうなっていくのかもしれないが、ぜひいろんな形で漁業に携わっている人たちの希望につながるような――将来的な、そういう絡み方をぜひお願いしておきたいなと思って質問した。

・　学生たちが結果的にいろんなところに就職という話もあったが、この事業が本当に少しずつ――成功っていうのは非常に難しい話かもしれないが、いい形で進んでいったときに、その経過の中で事業においての雇用の創出ができるのかどうか、この辺はどういうふうになっているか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　養殖産業全体のバリューチェーンを通して、２次産業、３次産業への普及という部分が大きくあると思う。やはり、それぞれの加工業、流通業、食産業などへの波及効果ももちろん、地元へ学生が根づいていく、定着していくところの１つとしてそれぞれ考えているわけだが、例えば、コンブ養殖研究においては、今までは乾燥コンブでの出荷という部分が主流であったが、それを生コンブから機能性成分を抽出する、生コンブのまま出荷するといったような研究も進めてまいりたいと思う。そうす

ると生コンブを遠隔地へ輸送するよりも、生産地の近く――現場で加工をした方がコスト面で安上がりになるので、そういった意味ではその地域、地元の生産現場のところにもそういった加工企業の誘致というか張りつけにもつながっていくだろうなということなんかも考えながら、いろいろと企業進出も含めて取り込みながら取組を進めていきたいと考えている。

○池亀　睦子委員

・　ランニングする中でいい結果が出てくればそういう形がとれるということだよね。私は、この事業を立ち上げていく出発時点で、何かそういう雇用が創出できるのかどうかっていうことを、今お聞きした。いろんな研究を補助するために、こういう人たちが就職できるとかそういったことはあるのかをちょっと確認したかったが、特にないか。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　まずは今回、研究開発の事業あるいは技術を進めようということである。将来的な部分においては、当然サーモン養殖であれば、稚魚の育成といった部分の工程も必要になってくるので、そういった事業化、事業主体をどのように構築していくかといった部分の検討も視野に入ってくるのかなというふうに思う。そういった部分が受け皿になってくるというような道筋はひとつあるのかなと考えている。

○池亀　睦子委員

・　分かった。函館市にとっては、この事業を、よくぞ交付金を獲得していただいたと私は思うが、やはり地域をどう活性化し、また若者をどう函館に残せるのかというのは非常に大きな課題なので、そういう効果もしっかりと見ながら取組をしていただきたい。

・　この間、函館新聞に大きく、大森町沖に生けすと出た。そういったときに市民がこの事業をどう受け止めていくかというところで、地域に根ざす事業として――定着していく事業としてどういう発信力を持っていくのかお聞きする。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　市民周知の方法として今考えている１つには、ホームページを立ち上げて、あるいはＳＮＳによる情報発信というような取り組みも進めてまいりたいと思っている。また、シンポジウムや講演会を開催し、広く市民に受講を呼びかけるような形で取組を進めたいというふうに考えている。

○池亀　睦子委員

・　質問ではないが、私も安井先生のお話を聞いてイメージできた。キングサーモンと例えばサクラマスとかいろんな種類においても――市民に幅広くこの事業が本当に成功したらいいなとか、希望が持てるなとか――最終的にはともかくとして、衰退していく１次産業の状況に今、市もしっかり取り組んでるんだという意味でも、やっぱり事業がどういうものなのかっていうところを、体験型とか――国際水産・海洋総合研究センターができたときにも、イカが泳いでいたりとか、それから小さな生けすみたいなところで実際に触ったりとか、コンブが本当に少なくなってきて地球温暖化にも関連するとかいうこともなかなか実感として持てないことも多いので、その辺もしっかり踏まえて、いろんなシンポジウムや体験型のことだとかもしっかりサイドで進めながら、この事業をぜひ成功させていただきたい。また、途中経過をしっかり御報告願いたいと思う。

○市戸　ゆたか委員

・　皆さんの話を聞いてほとんど分かった。私が一番心配してるというか、事業に期待してるというか、４億円もかけてこの事業をしていくためには、しっかりと成果を出してほしいと思っている。その成果を出すに当たって、今、前浜でコンブが取れない、今、業者は困ってるっていうことなんだけど、話を聞いていくとこの事業は５年かかるのか、９年かかるのか、10年かかるのかっていうことで、その都度その都度、やはり中間報告してほしいと思う。そのときにその現場の漁業者――第１次産業に関わってる人たちとコミュニケーションをしっかり取ってほしい。今、海の状況がこうなっているからっていうようなことで、私は４億円もかけて事業を行うためには、毎年、報告会を開くのか、シンポジウムを開くという話もあったが、そういう漁業者の人たちを対象にした報告会も私は必要だと思うが、その一点確認だけしたいと思う。

○企画部水産海洋・高等教育担当課長（相馬　直仁）

・　もちろん、漁業者も含めてシンポジウム等を開催したいというふうに思っているし、これまでにも農林水産部において、先月も漁業者を対象に事業の内容等についての説明会など、そういった機会を設けて取組を進めている。今後も、そういった視点をきちんと踏まえながら、取り組んでいきたいと考えている。

○市戸　ゆたか委員

・　議会にも報告していただけるということだが、やはり市民、漁業者、現場の皆さんにもしっかりと説明していただきたいということで私の質問を終わる。

○委員長（出村　ゆかり）

・　他に御発言あるか。（なし）

・　理事者の皆様におかれては本日の質問や趣旨を踏まえて、今後の対応を進めていただきたくお願いする。

・　理事者は退室願う。

（企画部　退室）

・　議題終結宣言

２　その他

○委員長（出村　ゆかり）

・　次に、２のその他だが、各委員から何か発言あるか。（なし）

・　散会宣告

午前11時30分散会