



キャンパス・コンソーシアム函館

合同公開講座

函館学 2022

第1回講義
講義資料

函館発、新しい水産業を創るプロジェクト

講師：都木 靖彰

北海道大学大学院水産科学研究院研究院長

日時：令和4年7月16日（土）

13:30～15:00

会場：北海道大学水産学部 大講義室

主催：キャンパス・コンソーシアム函館



キャンパス・コンソーシアム函館



都木 靖彰 (たかぎ やすあき)

2002年 北海道大学大学院水産科学研究院 教授

2022年4月 北海道大学大学院水産科学研究院長・

大学院水産科学院長・水産学部長

海のない群馬県生まれ。海に憧れ、広大な海を研究船で駆け回って研究する研究者になることをめざして北海道大学水産学部に入學するも、乗船実習で船酔いになり船に弱いことを実感。以降は室内での実験に没頭し1990年に魚の骨・鱗の代謝動態に関する研究で水産学博士の学位取得。東京大学海洋研究所（現大気海洋研究所）助手を経て2002年から北海道大学大学院水産学部教授。「魚の食べられない部分」の研究を続け、現在の研究テーマは魚を加工したあとにでる未利用部分（廃棄物）に含まれるコラーゲンやコンドロイチンの有効活用に関する研究。自然からいただいた命はゴミを出すことなく有効に使い切るのが命をいただいて生きる人間の使命だと考え、学生とともに研究を推進中。

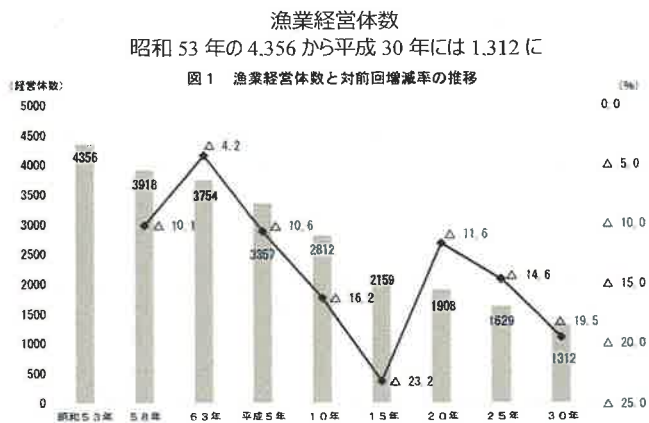
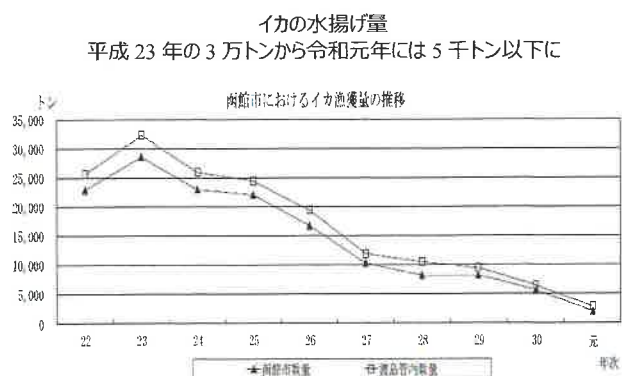
「函館発、新しい水産業を創るプロジェクト」

本年4月、内閣府の「地方大学・地域産業創生交付金」の援助を受け、函館市の産官学（北大、未来大、函館大、高専）が連携して **魚介藻類養殖を核とした持続可能な水産・海洋都市の構築 ～地域カーボンニュートラルに貢献する水産養殖の確立に向けて～** と名付けられた新たなプロジェクトがはじまりました。通称は**マリカルプロジェクト**です。「マリカル」はマリカルチャー（海域における養殖業）の略で、函館地域で養殖業を立ち上げて新しい水産・海洋文化（カルチャー）を築く事を願った通称です。タイトルにあるとおり、海の環境に配慮した養殖業をめざし、カーボンニュートラルな社会をつくることに貢献できるように水産業を再構築して地域の産業振興をはかり、**若者にとって魅力的なまち・函館をつくる** ためのプロジェクトです。講演ではプロジェクトの内容を説明するとともに、プロジェクトを核として **ワクワクする函館** を作るためには今後どうしたらよいかを、参加する皆さんとともに考えたいと思います。

【プロジェクトの背景】

函館といえば「観光のまち」「イカのまち」「朝市」と答える方も多いかもしれません。観光客の6割以上がおいしい水産物を食べることを目的に函館を訪れるというデータが示すように、水産業は観光業を支える重要な産業でもあります。特にイカ漁業とその加工業（ここでは「イカ産業」と略します）は終戦後の経済復興を支え、その後も長く函館地域水産業の要となった産業ですが、皆さんもご存じのようにイカが獲れない状況が続き、加工に用いるイカを輸入することも難しくなっています。また、もう一つの特産物コンブも天然物の減少が著しい状況にあります。函館地域ではコンブ養殖も盛んですが、養殖用コンブの種苗は天然コンブから採苗しますので、大変不安定な状況のもとで養殖が続けられているといえます。

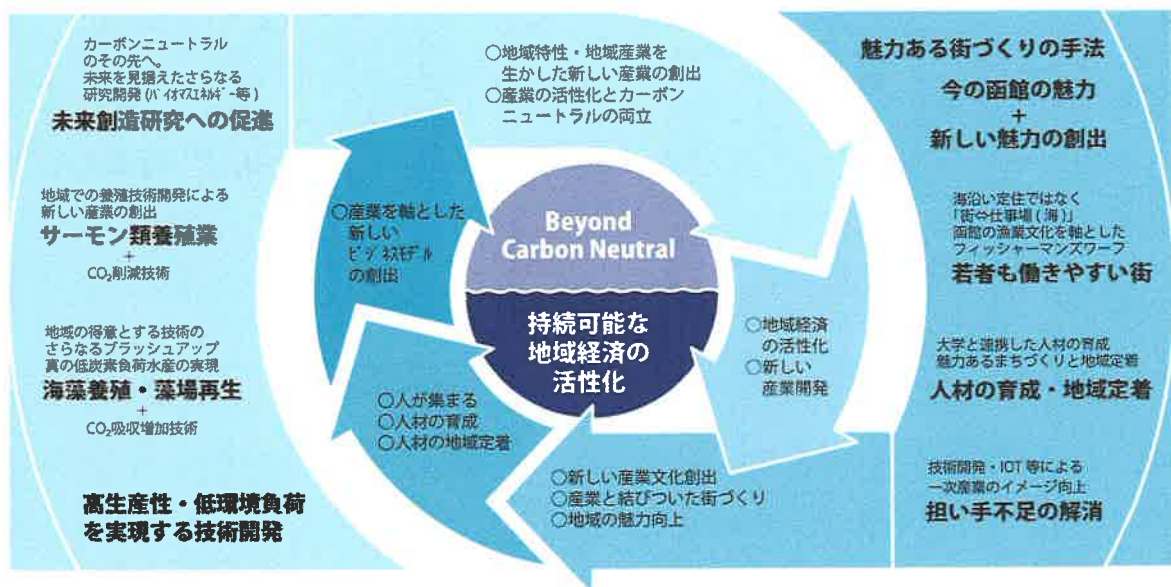
イカや天然コンブの不漁がもたらす大きな問題点は、函館地域の漁業や水産加工業の明るい将来が見えないことです。これを反映してか、函館地域の漁業経営体数も減少の一途をたどっています。このままでは水産業全体が縮小してしまい「せっかく函館に来たのに食べたのはみんな輸入した水産物だった」ということになりかねません。これでは観光都市函館の魅力は半減してしまい、観光業や飲食業にも大きな影響が出るでしょう。**産業が下降線で元気がない地域では魅力的な仕事も見つかりにくく、若者の流出もますます進んでしまいます。**



【若者にとって魅力的なまち・函館をつくる処方箋】

「若者にとって魅力的なまち」とはどんなまちでしょうか。実はプロジェクトを推進する私たち中心メンバーは（おじさんが多いので）この問に対する正解を持っていません。実際に函館に住む若手の皆さんの意見をよく聞いて、まずはめざすゴールを明確にする必要があると考えています。しかし、まずは函館に魅力的な仕事があれば若い方達も暮らしていくことはできませんから、最低限クリアしなければならない課題として「**若者にとって魅力的な仕事を創る**」ことをめざします。

函館の観光や飲食業などを支える水産業も、3K = きつい、汚い、危険 しかも低所得、を脱して、クールで高所得を得られる産業にならなければなりません。その意味で養殖業は従来の 3K イメージを覆す全く新しい水産業です。養殖業は漁業というより工業に近い産業です。なぜなら、市場で売れる魅力的な製品（魚）を設計して（魚の脂のりや身の色などの品質は餌で制御できます）計画的に作り（育て）、販売する産業だからです。計画的に生産し販売するという点が「獲れたもの」を販売する漁業とは大きく異なります。若者が自分の能力を活かして市場を見通して計画的に生産することで、仕事（収入）を大きくしていくこともできます。もちろん、漁獲漁業を諦めるわけではありません。漁獲漁業と養殖業は車の両輪のようにどちらも重要です。両者をバランスよく発達させることで、魚介類を安定的に供給できる体制を構築することが重要です。安定的な魚介類の供給は水産加工業や飲食業の発展を支える基盤です。



【プロジェクトの概要】

プロジェクトは**サーモン養殖、コンブ養殖、新規教育**、の3つのプログラムからなります。内閣府の地方大学・地域産業創生交付金の目的は、①若者を惹きつける地域産業・若者雇用の創出、②地方創生に貢献する地方大学づくり、です。サーモンとコンブのプログラムは①をめざしたもので、大学改革と新規教育のプログラムは②を実現するプログラムです。

さて、函館近郊の定置網ではキングサーモンが少数漁獲されますが、これは他のサケの10倍程度の超高値で取引され、『函館おすけ』として地元では食通の人々に珍重されています。そこで**サーモン養殖プログラム**では函館産キングサーモンの二酸化炭素低排出型養殖技術を開発

します。**コンブ養殖プログラム**では養殖したコンブから種苗を獲る技術を開発するのはもちろん（養殖コンブから種苗が取れるようになれば優れた品質を持つコンブを選抜してよい品種をつくることも可能になります）、乾燥工程を改良する、生で使用方法を開発するなど収穫後のコンブの加工工程の労力を減らす技術を開発します。また、サーモン養殖で海を汚すことがないかモニタリングする技術の開発と二酸化炭素を吸収するコンブ養殖でサーモン養殖が排出する分を相殺することができるかを調査し、持続的でカーボンニュートラルな社会をつくることに貢献します。現在もう一つ**マーケティングプログラム**も立ち上げる準備もしています。これは養殖生産されるキングサーモンやコンブをどのような品質にするか設計するための市場調査や、商品のブランド化戦略、販売戦略などを総合的に決定するためのプログラムです。

地方創生に貢献する大学となることをめざし、北海道大学は函館に**地域水産業共創センター**を設置すべく準備を始めました（10 月開所を予定）。このセンターが本事業推進の中心機関のひとつになります。北海道大学はセンター運営の中枢として産学官連携を専門とする専任教授、専任教授をサポートする専門職員 2 名、産学官連携マネージャー 2 名を配置します。専任教授の指揮のもと、おもに産学官連携マネージャーがサーモンとコンブ養殖の研究者を函館地域内外の高等教育機関や研究機関、企業から集めて研究開発チームを立ち上げるとともに、開発成果を漁師さん、漁協さん、企業さん等と結びつけて実用化してゆきます。

地域水産業共創センターは**新規教育プログラム**推進の運営組織ともなります。教育カリキュラムとその内容に関しては北大を中心に参加機関が集まって協議している最中ですが、大学生向けのカリキュラムだけではなく、広く函館地域の小中学生から高校生、大学生、社会人の方々等が参加できるよう、複数のレベルのカリキュラムをつくる予定です。起業家教育や社内起業家教育、新製品開発力の涵養に力を入れ、志を持った地域の若い方々が自分の力で地域を活性化する事をサポートしたいと考えています。

【最後に】

マリカルプロジェクトを成功に導き若者にとって魅力的なまち・函館をつくるには、函館地域の皆さんの声に耳を傾け、皆さんとともに『動く』必要があると感じています。**マリカルプロジェクトは函館地域でおこなわれる大規模なイベント**です。ちょうど函館港祭りが函館の皆さんの参加で盛り上がるように、皆さんに参加してもらってマリカルプロジェクトというイベントを盛り上げ、まち全体が楽しく函館を変えていくイベントにして頂きたいのです。そのために地域水産業共創センターの事務室は誰でも気軽に立ち寄ってお茶を飲みながら話ができるような場所にしたいと思っています。ぜひご理解とご協力をお願いします。イベントは参加するだけでも楽しいですが、運営する側の方がもっと楽しいですよ！

