

1. 私のプロジェクト X とまではいかない 「プロジェクト A」

私は、コンサルタンツ北海道の広報委員を平成 12 年から平成 24 年まで担当させていただきました。年 3 回の発行ですが、会員の皆様に楽しく読んでいただけるように、特集や常設コーナーを広報委員全員でいろいろ考えています。例えば「ご当地検定」は、自分が「はこだてイカマイスター」を取得したので、それを機にスタートさせました。

この「私のプロジェクト X」は、NHK の番組プロジェクト X からタイトルを頂いたもので、毎回、経験豊富な技術士に、その人の思い出に残る、あるいは、読者の皆さんに伝えたいご自身のプロジェクト X を書いていただくものです。これまで女性の著者がいなかったこと、そして広報委員を退任したこともあり、執筆を依頼されました。でも皆さんにお話しできるほどのプロジェクト X なんて、私にはありませんので、ここでは名前の頭文字をとり、プロジェクト A として小ぶりのものを幾つかご紹介させていただきたいと思います。その前に少しだけ私の経歴について触れます。

平成 2 年に北海道大学工学部土木工学科を卒業して、パシフィックコンサルタンツ株式会社に入社しました。北海道支社で港湾・漁港の計画、構造物設計、解析などコンサルタント業務の修業を積みました。国内外に事業所のある総合コンサルタントで、社風は比較的開放感があり、社員は個性や多様性に富み、興味深い業務も多く、楽しく仕事ことができました。技術士試験の経験論文ネタになるような仕事をいくつも経験させていただきましたし、社員が社外活動や研究を行うことも応援してくれました。

最近、女性の土木技術者は、昔ほど珍しくなくなりましたが、その当時は大変希少な存在でした。このため、様々な場に行く機会をもらい、たくさんの出会いがあり、そういった経験を通して皆さんに育てていただいたと思っています。平成 13 年に会社

を辞めるのですが、その後も仕事を継続してこられたのは、大学やこのころ出会った人たちとの貴重なつながりがあったからだと思います。

2. 漁業地域とプロジェクト A

平成 13 年から有限会社マリンプランニングを始めました。それまで仕事は港湾・漁港の整備や計画に関するコンサルタント業務に従事していましたが、自分の研究テーマが漁業地域の計画や調査に関するものであり、平成 15 年に北大から博士(工学)を授与していただいたこともあり、その専門性を生かした業務内容としました。またその分野の専門家が少ないのも理由の一つでした。平成 19 年から平成 24 年までの 5 年間は、兼業していた北海道大学大学院水産科学研究所の特任准教授として研究に従事する比重が高くなりました。ここで、寄附講座として設置された「水産総合基盤システム科学分野 (Laboratory of Science and Technology on Fisheries Infrastructure System)」での研究成果をプロジェクト A の一つ目としてご紹介します。

この講座は、北海道内の企業 25 社の寄附により北海道大学大学院水産科学研究所海洋生物資源科学部門に設置され、平成 19 年 6 月 1 日から平成 23 年 3 月まで 4 年 10 カ月に渡り調査研究活動を行いました。目的は、水産業・沿岸域の振興に係わる企業や学術研究者、行政機関などと広く連携させていただき、漁業地域の振興や産業創造に重点をおいた新たな水産公共政策の展開に寄与することです。

漁港・漁場・漁村の社会資本整備を、地域のビジョンやソフト施策(事業)と一体となった水産総合基盤として位置づけし、生産から消費までの縦のつながりと環境・産業(漁業)・生活の相互関係の中でシステムとして捉え、水産学と土木工学を学芯に据え、経済学・社会学・情報学との連携をしながら、総合的・学際的研究を行う分野です。主な研究課題は次の通りです。

- ・漁村など小地域の産業連関分析及び産業連関表を用いた政策の効果評価(この成果は「漁村など小地域の産業連関分析」(社団法人全国漁港漁場協会)に収録しました)
- ・漁村におけるCO₂排出量評価のためのLCA分析に関する研究(この成果は「持続可能な低炭素社会Ⅱ」(北海道大学出版会)に収録しました)
- ・地域マリンビジョン策定と推進、進捗と課題に関する研究
- ・高速輸送システムを利用した道南地域の農水産物輸送に関する研究
- ・水産物トレーサビリティ普及に関する研究
- ・品質衛生管理の効果事例及び経済波及効果の分析
- ・食育を通じた人づくり、地域づくり活動

寄附講座の設置期間において、産学官連携の下で原著論文(レフリー制)13編、シンポジウムプロシーディングス(査読有)15編、シンポジウムプロシーディングス(査読無)47編を発表し、著書(いずれも共著)2冊のほか、報告書もまとめました。

<http://www.mp-inc.jp/wp-content/uploads/2012/04/研究成果報告書1.pdf>

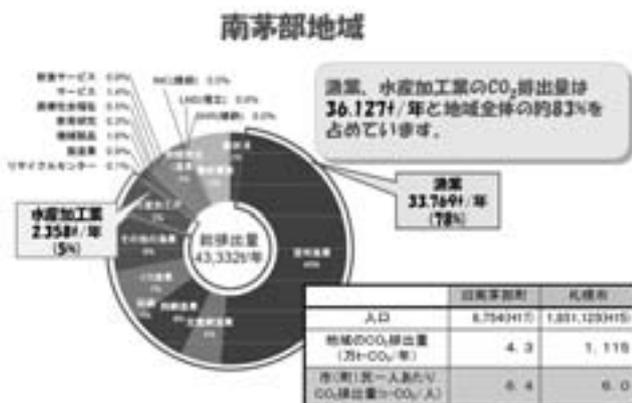


図-1 函館市南茅部地域でのCO₂排出量推計値

ここで、研究の一例をご紹介します。

図-1は函館市南茅部地域でのCO₂排出量を推計したものです。この地域の主要産業は漁業、特に養殖コンブ漁業ですが、漁業は海上や陸上作業、加工、保管、輸送などの過程で大量の化石エネルギーを使用します。そのためCO₂排出量も多く、この

推計では年間約4万3千トン、人口一人当たりの排出量は、札幌市を上回っています。一方、沿岸地域には森林や海藻などによるCO₂の固定や、物理的機構によって海中に固定されるCO₂もあります。さらに省エネルギーや再生可能エネルギーの利用など人為的な方法によるCO₂の削減も考慮すると、約6万9千トン削減できることが推計されました。これからLCA分析をして、ハードでは、基盤整備、施設整備、ソフト面での対策などによるCO₂排出量削減が漁業地域全体でどのような経済効果があるのか評価しました。

研究面ではこのように評価して一つの結果を示せばよいのですが、さらに大切なことは実際どうやって漁業の低炭素化を実現するかということです。漁業者にCO₂排出を減らそうと言っても、そんなことにお金を使いたくないということになります。ただし、燃油使用量の削減は、経費の削減になるということであれば理解もされやすくなります。最近、燃油価格は上昇しており、国も対策と補填金の負担制度を始めました。

ここで例に挙げた低炭素社会における漁業の問題は、CO₂の問題ですけれども、漁業の質を変えていくことこそ本質的な課題だと思っています。2050年には化石燃料の生産が今の半分以下になると以前から予測されています。あらゆる分野で省エネ化が進むなかで、漁業が遅れていくということです。ですから、省エネルギーや再生可能エネルギーに転換していく、漁業の質の転換をしていくというのは重要なことです。取り組みには費用がかかりますが、自分たちで努力することも必要です。それは生産地だけで出来るものではなく、私たち研究者も関わって実現して行く必要のあることです。

私は、現場の課題に対して何ができるのか、現地の人と交流を通じて問題や課題を認識して、研究成果を現場に還元することを目指して取り組んで来ましたが、まずはつながりを作ること、そして漁業地域の振興や産業創造においては、人づくりの大切さを実感しました。



水産廃棄物処理場(北海道森町)



養殖昆布の水揚げ(北海道函館市)



食育授業での活イカ釣(北海道函館市)

3. 漁業地域と異業種・異分野・他地域の交流をコーディネート

仕事と研究の経験において、長いあいだ気になっていることがありました。それは、いくら報告書を書いて、論文を書いて、それを現場で受け止めて実践する人、つまり地域の将来を担う人材が重要

だということです。

そういう人材が地域の中だけで育つのでしょうか？特に、漁業や漁業地域は、人口減少時代を迎える中で、多様で複雑な問題への対応が求められ、現状の漁業や漁業地域の中では解決が容易でない課題も多くなってくると思います。

異業種、異分野・他地域と漁業地域の人たちとの交流・連携を図りつつ、人材育成や産業振興など漁業地域の課題と一緒に取り組み、持続可能な地域としていく必要があるのではないかと思います。持続的な漁業地域の形成を支援する専門機関として NPO 法人マリンネットワークを平成 24 年 7 月に設立しました。これがもう一つのプロジェクト A です。

主な活動内容は以下の通りです。

- ①漁業と他地域・異業種・異分野との交流機会づくり
- ②漁業地域活動への参画、勉強会の企画、実施
- ③漁業地域の情報発信と共有
- ④技術開発や調査研究の取り組み(研究助成や競争的資金調達等も想定)

これまで、講演会のほか、マリンナレッジサークル(漁村勉強会)を 3 回、養殖昆布オーナー制小分け販売、自治体との共同研究などを行いました。

現在、個人会員 127 名、法人会員 27 社にご賛同頂き、活動を行っています。

ご興味をお持ちの方は、是非、下記ホームページをご覧ください。

<http://www.marine-network.info/>

4. 産官学連携の場からつくるプロジェクト A

平成 25 年 1 月から、室蘭工業大学地域共同研究開発センターに勤務しています。ここは、大学の研究成果や取り組みを地域・産業界で活用することを促進し、地域振興・活性化に貢献するための産官学連携の窓口となる組織です。

産官学連携は、各主体が持つ技術・知識・情報等を活用してイノベーションや新たな付加価値を創出するものです。それによって経済活動を活発化し地域振興を推進するための手段となり、大学は技術や成果を社会に還元し貢献することができます。更に

