

Title	産業と技術分野に特化したワンストップ窓口の構築 : 水産海洋プラットフォームについて
Author(s)	中村, 宏; 石井, 宏明; 伊東, 裕子; 池田, 吉用; 松山, 祐子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 801-806
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7684
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

産業と技術分野に特化したワンストップ窓口の構築 ～水産海洋プラットフォームについて

○中村宏（東京海洋大学），石井宏明（NPO 海事・水産振興会），伊東裕子，池田吉用，
松山祐子（東京海洋大学）

1. はじめに：産学連携に必要なマッチングシステム

かねてより産学連携の問題点の一つに、ニーズとシーズのマッチングの難しさが様々なところで述べられている。この問題は、既に1992年、いまだ産学連携がいわば社会的な認知を得られていない時期（河口・中村，2005）から指摘されていることである（日本テクノマート，1992）。この問題に大学の側で重要な役割を果たしたのが、1987年（昭和62年）から整備され各地の国立大学に設置された（地域）共同研究センターである。特に、「平成10年度に設置するセンターは、キャンパスインキュベーションを構築しようとするもので、産のニーズと学の研究シーズとをマッチングする機能を持つ、新しいタイプの共同研究センターである。」と述べられている（笹川，1998）。

産学連携等を進めるに当たって、大学に対して大学の外からは多くの問題が指摘されていた。大学に様々な要望、相談を持ちかけたとしても、どこに持って行けばいいのかわからない、あるいは共同研究などに進んでも、大学の縦割り体制の弊害から様々な部署と個別に交渉しなくてはならない等の問題があった。国立大学に設置された共同研究センターは、これらの問題を打破する、学外との連繫にかかわるワンストップ窓口の構築が重要なミッションであった。ほとんど全ての国立大学にこの共同研究センターが設置され、この産学連携の効率化のためにワンストップ窓口を構築したのなら、産学連携における重大な問題として上げられるニーズとシーズのマッチングの問題に関しては、これで解決したのではないかとも考えられる。しかし、多くの大学で、既にこのように教員個人との関係から組織的な対応が可能な体制ができ上がっているにもかかわらず、現実には、いまだ産学連携の課題の最初に「ニーズとシーズのマッチング」が上げられ、産と学との産学連携窓口を通すことが重要、と述べられている状況は変わらない（例えば、岡本，2005）。今に至るも、産学連携の課題が、このニーズとシーズのマッチングであると指摘されていることは（例えば最近でも、松山・澤，2008）、各大学がいくらワンストップ窓口としての共同研究センター等を設置しても、これが解消出来ていないことを物語っているとも言えるだろう。

1998年の「大学等技術移転促進法」制定、2002年2月時の小泉元首相による知財立国宣言を経て、TL0の設立推進、大学の知的財産本部整備事業等一連の産学連携事業の進展の中で、法人化国立大学の第一期中期計画が終わろうとしている今、産学連携の新たな時代を迎える時に来ていると考えられる。我々は、産と学にとって重大課題であるニーズとシーズの問題を解決し、具体の成果をもたらす連携の、新しい一つのスタイルとして「水産海洋プラットフォーム」を始動しようとしている。

本稿では、この事業の背景や特徴、課題などについて報告する。

2. ニーズとシーズのマッチングシステムへの試み

2. 1 「ニーズとシーズのマッチング」と研究者データベース

下野（2005）は、ニーズとシーズのマッチングの問題と必要性について、以下のように述べている：

- ・ニーズを持って一つ一つの大学を探し回るのは時間と手間がかかる。
- ・特にネットワークの乏しい中小企業にとって、どこにだれに相談していいかわからない。
- ・一方、大学も同様に、自らのシーズをどのような形で出せばいいのか、その先のアクションが起こせないでいる。

そしてこのような「企業と研究者がお互いに期待とのぞみをもちながらもマッチングが進んでいない」ことは、「シーズとニーズのマッチングを促進するブリッジング（リエゾン＝橋渡し）が不足している」からである、と指摘している。

一方、このようなニーズとシーズのマッチングの課題を解消する手段として、研究シーズや企業ニーズのデータベース化が進んでいる。大学における研究シーズのデータベース化は、単に学外利用者への発信と言うだけではなく、産と学とを仲介するコーディネーターにとって、欠く事のできない、まさにベースデータなのである（CHHY・谷口，2004）。我々も、本学（旧東京水産大学）の産学連携組織を立ち上げた2001

年、まさきに手を付けたのは、研究者データベースの整備であり、それは表向きの理由（学外への情報の発信）とは裏腹に、実は産学の連携を仲介し（下野のいうブリッジング）推進する立場にあったコーディネーターにとって、必須のコンテンツとしての学内教員の情報の収集と活用にあったのである（河口・中村，2003）。

CHHY・谷口（2004）も、ニーズとシーズのマッチングにおいて、コーディネーターの役割が重要になっているが、そのコーディネーターや産学連携担当者が、大学のシーズと企業のニーズをマッチングする上で重要な情報源となるのが、研究者データベースであると指摘した。ただし、商用検索エンジンでは適切な結果が得られないことから、産学連携の環境整備というソフトウェアの充実を提言したのである。この他にも、産学連携の文脈で、ニーズとシーズのマッチングツールとしてのデータベースの構築がいくつか提案されている（廣川ほか，2005）。

2. 2 データベースで解消出来るのか：プール化の必要性

産学連携には様々な意味、意義がある。大手企業からすれば、極めて事業リスクの高い基礎的研究のコスト&リスクヘッジとして大学のシーズがあると見ることができる。一方、中小零細事業者にとっては、そもそも基礎研究にかかる人材も資金も乏しく、国際的な競争力の強化と事業拡大（あるいは維持）の観点からは、大手企業以上に大学にかかる期待が大きい。

しかしそもそもこれらデータベースを活用し、的確に求めるシーズに到達するには、それ自体として相当な力量を必要とする。まして、開発ポテンシャルが不足し、長期的な開発戦略の立てられない多くの中小零細事業者にとっては、データベースの整備だけで、「これを使いなさい」では、課題は解決していないのが現状である。そのために配備されつつあるのが、特許流通コーディネータ、あるいは産学官連携コーディネータ等と呼ばれる人材であるが、これらの人材は、少ない陣容で極めて広範な方面をあたらない限りはならない現実がある（中村・河口，2003）。

このため、新たなニーズとシーズのマッチングシステムが提案されている。新たな提案の一つの方向は、情報のプール化と集約である。先に述べた下野（2005）は、このニーズとシーズをネットワークで一ヶ所に集約し、リエゾン機能で産学連携やビジネスマッチングの機会を提供する仕組みとして、ナレッジマーケットプレイスを提案し、商業的に運営している¹。

あるいは、企業人から見た産学連携の実効性の向上と知財の活用という点から、内海（2005）は大学有特許に関する特許プールを提唱している。内海は、産学連携と大学知財の活用の先輩であるアメリカですら、高収入に結びつくスーパー特許は一握りで、それ以外は小粒であることが指摘されていることを受け、多面的アプローチの多い（しかし小粒の）大学特許の有効な利用手段として提案されているのが「特許プール戦略」である、と紹介している。これは、同じ分野の複数の特許を持ちより、一括管理することによって技術体系的に取纏めて利用する戦略で、このような考えのもと、大学版特許プール（シーズ・プール）というシステムを作り、各大学の同一分野の特許を取纏めて有用性の高い特許群として再構築し、希望する企業にライセンスするというものである。これは後述する、文部科学省が来年度の産学官連携戦略展開プログラムの一つとして新規提案している『特許ポートフォリオ形成モデルの構築』に結びつく考えである。利害の絡む企業間とは違い、事業会社ではなく技術移転をすることが目的の大学では、より取り組みやすいと言われている。

更に内海（2005）は、従来、企業秘密として公開に消極的だった企業も、自社の技術情報や開発戦略が開示されるようになってきている現状を受け、産のニーズのプール化についても言及している。即ち、学のシーズの特許プールだけではなく、産のニーズをプール化して大学に活用させるニーズ・テーマのプール化を提唱しているのである。

このように、実効性ある産学連携のためのニーズとシーズのマッチングに関して、シーズ側だけではなく、ニーズ側の情報の集約の重要性も説かれ、ここにニーズとシーズの情報プールの必要性が提言されているのである。

3. 東京海洋大学での実績から

3. 1 多彩な学外からのアクセスへの対応

国立大学法人東京海洋大学²（以下、本学）では、産学連携組織として「社会連携推進共同研究センター（以

¹ <http://www.kmplace.jp-index.html>

² 平成15年10月、国立大学である東京水産大学と東京商船大学の統合で誕生。16年4月より国立大学法人東京海洋大学となった。<http://www.kaiyodai.ac.jp/info/24.html>

下、社連センター）」と「知的財産本部（以下、知財本部）」があり、前者が学外からの技術相談等の窓口、後者が学内教職員学生からの窓口と位置づけ、連携して産学連携知財活動を推進している（図1）。学外からの産学連携のアクセスの窓口となっている社連センターでは、技術相談が大学と産業界をつなぐもっとも重要な事業と捉え（河口・中村，2003）、更に学外からのアクセスによる教員への負担の大きさを考え、窓口の一本化の必要性から「技術相談受付票システム」を構築した（河口・中村，2004）。

2003年の新大学東京海洋大学誕生以来、社連センターでは、「海洋大は海の相談室」³として、海に係わるあらゆることの相談を受けており、年間で約250件の相談がある。

このような体制で、水産海洋分野に特化した活動を行っているが、一言で水産海洋分野と言っても、極めて広い分野を取り扱っている。産業分野では、一次産業である漁業に端を発し、食品加工・販売と二次三次産業に広がる分野を対象とし、技術分野も先端科学技術のバイオテクノロジーから伝統技術、更に医薬健食のコンテンツや機械、流通を含む極めて広範多彩である。調査の結果、これら主に中小規模からなる事業者から大学にかける期待は極めて大きいことがわかった（伊東他，2005）。本学では、これらの広いニーズに活発に対応してきたが、本学だけでは全て応えきれないのも事実である。このため、これら本学教員の研究ポテンシャルだけでは応えきれない相談を、年間相談件数の約10%程度、他大学研究機関に斡旋してきた（図2：黒で示す）。

3. 2 産学連携活動の現場から見える問題点

このように、対外的なワンストップ窓口である「海の相談室」の活動から、本学では全国から寄せられる様々な相談をこれまでも他機関、他大学、博物館などに紹介している。

全国の大学等には様々な水産海洋系研究者が点在し、更に地域産業を支える公設試として全国全都道府県に水産試験場が設置され、地域の水産産業等を支援する重要な研究機関として様々な調査研究活動を行っている。しかし、このような全国に点在する機関と研究者の研究成果は、実際には全国的には極めて把握しにくい、埋もれた存在となっている。

水産海洋分野という比較的多まりのある産業、技術分野ではあっても、実際にはシーズもニーズもバラバラで、地域の産業界に応えるには個々の研究機関の対応では限界がある。また広範なニーズと点在するシーズが真のマッチングするためには、膨大な時間と手間がかかることを実感している。前述した下野（2005）の述べる、「ニーズを持って一つ一つの大学を探し回るのは時間と手間がかかる」ことは、事業化実用化のパートナーを探す研究者にとっても同様のことが言えるのである（図3）。

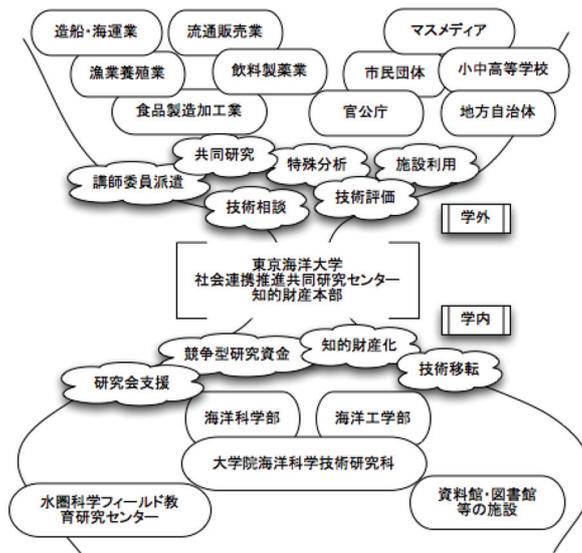


図1 東京海洋大学の産学連携の仕組み (学内外に対するワンストップ窓口)

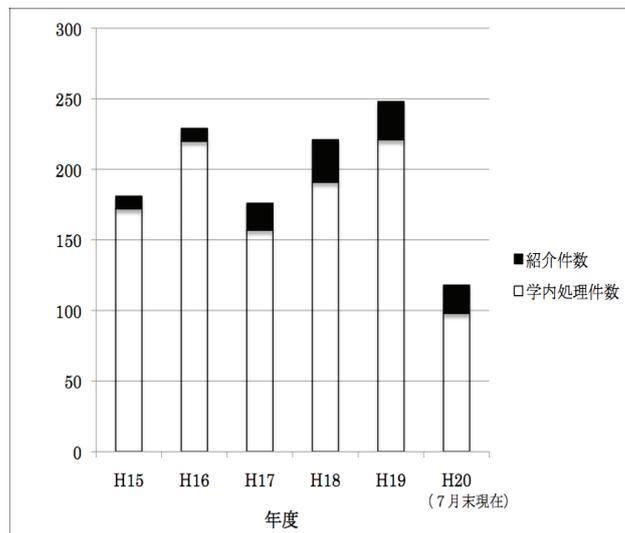


図2 東京海洋大学への技術相談件数 (黒棒は他機関への仲介件数)

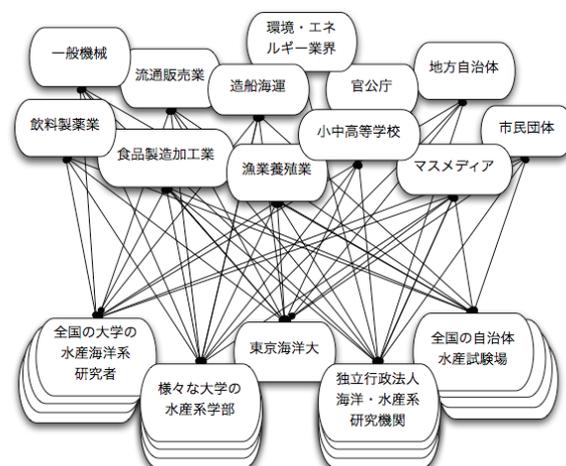


図3 「産」も「学」も個別対応では効率が悪い

³ 日経産業新聞 2004年3月31日第1面掲載

4. プラットフォームの提案

本学の産学連携の方針を決めるに当たっては、二つの提言を基盤にしている。

一つは2003年（平成15年）度文部科学省「大学等知的財産本部整備事業」採択時に、文部科学省より本学に対して示された「水産・食品分野全体として全国的なネットワーク作り、またその拠点としての位置づけを得ること」への期待である。今一つは、科学技術・学術審議会 技術・研究基盤部会による、「大学等は（中略）、知的財産の管理・活用の面でも、地域の産業政策を担う地方公共団体や、（中略）公設試験研究機関との連携の強化を図りつつ、地域の中小企業や農林水産業を含め（中略）産学官連携体制の強化を図り知的財産活動をを進める」ことが必要、というものである⁴。これらを受け、本学では、地方の中核産業をなす水産業と、地域の水産食品系大学、学部、研究室や更には公設試験場（水産試験場）等との連携も視野に、産業分野と技術分野に特化した「ニーズ」と「シーズ」の情報の集約化とその出会いの場を設定する水産海洋プラットフォームの構築を目指している。

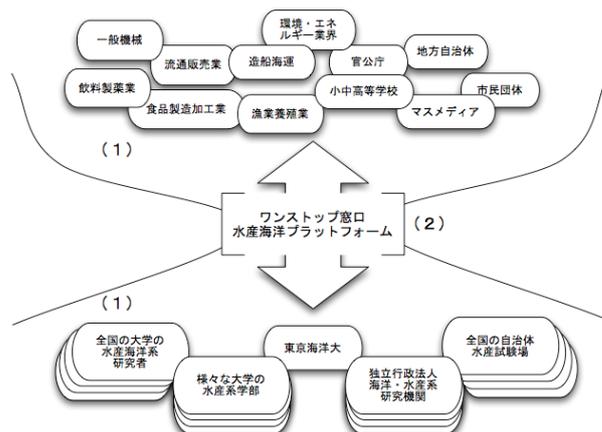


図4 水産海洋プラットフォームの構築一
(1) ニーズ源とシーズ源のプール化
(2) ワンストップ窓口の設置

4. 1 水産海洋プラットフォームの提案：技術産業分野に特化した全国的なワンストップ窓口

本学は東京にあること、前身である東京水産大学以来の水産分野に特化した大学としてのブランド、更にこれまでの広報宣伝活動の成果で、前掲（図2）のように、学外からの技術相談数は増し、他大学などへの紹介も増加傾向にある。これまでの活動は期せずして、内海（2005）の述べるニーズ・テーマのプール化や、下野（2005）の述べるナレッジマーケットプレースの萌芽的な姿を形作りつつ実践してきたといえるのである。

そこで、これまでの成果を念頭に、これをシステム化した「水産海洋プラットフォーム」の構築を下記のように進めている。

- ・バラバラにある、シーズ源とニーズ源をプール化して認識：図4（1）
- ・水産海洋に特化したワンストップ窓口を構築：図4（2）
- ・ニーズとシーズのマッチングにとどまらない様々なコンテンツを用意：図5（3）

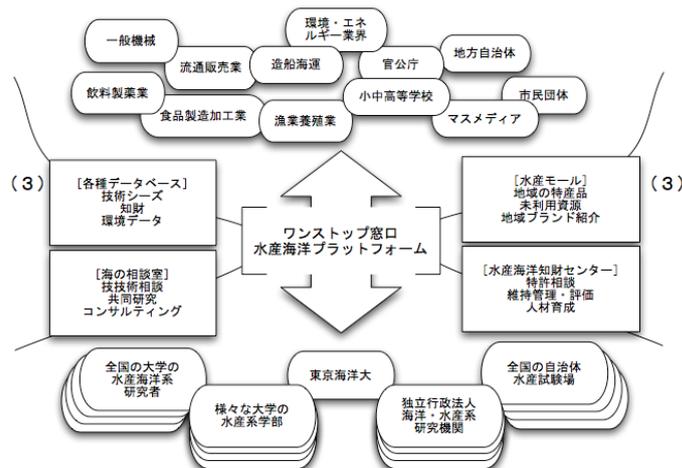


図5 水産海洋プラットフォームの構築二
(3) 様々なコンテンツを用意

4. 2 プラットフォームのコンテンツについて

本事業で想定している具体的なコンテンツについて紹介する。

(1) ウェブ上のコンテンツとして

- 1) 水産系研究者データベース：シーズプールとして
- 2) 水産系大学等の知的財産一覧：特許ポートフォリオ（次章参照）の基盤情報として
- 3) 水産・海洋モニタリングサイト：各地試験機関などの海洋調査データなどの一元化
- 4) 水産・海洋オンラインデータベース：その他水産海洋に係わる資料集とリンク集
- 5) 大学、公的研究機関の研修会、講習会等イベント案内
- 6) 水産、食品関係のQandA（海の相談室）：産の側からも学の側からもここに問えばパートナーと回答策が得られる

⁴ 「イノベーションの創出に向けた産学官連携の戦略的な展開に向けて」平成19年8月31日
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu8/toushin/070905/006.pdf

- 7) 水産食品系助成金、補助金案内：金融機関との連携⁵も視野に
 - 8) 水産モール：技術開発だけではなく、地域ブランドなど地方の特色ある商品の紹介
- (2) 非ウェブ活動
- 1) 水産海洋分野に特化した新技術説明会
 - 2) 地方自治体、公設試向け産学連携知財人材の育成と知財制度整備支援⁶
 - 3) 地方物産の直接販売支援：アンテナショップ的活動の場を提供⁷

現在までの実績を紹介する。

ウェブコンテンツの多くは既に整備済み、もしくは整備中である。

第一回目の新技術説明会を、大日本水産会主催のジャパン・インターナショナル・シーフードショー⁸において、本年2008年7月23日に開催した。12大学（機関）より20事例の紹介があり、延べ聴講人数は約440名であった。更に、本シーフードショー期間中（7月23日～25日）に新技術ポスター展示会もあわせて開催した。これには、17大学（機関）の49事例の発表を得ることができた。この結果、技術移転が1件成約された（2008年8月末現在）。

5. まとめとして

本水産海洋プラットフォーム事業の構築は、従来から本学が進めてきた産学連携活動の延長にあるものであり、実際、図1と図4は基本的に同じコンセプトである。この実績のもと、本学構成員の研究成果にとどまらない、明確にシーズのプール化を全面に打ち出した試みは、平成20年度から新たにスタートした、文部科学省の産学官連携戦略展開事業の、「特色ある優れた産学官連携活動の推進」事業にも採択され⁹、今後5年間に渡って、本事業を構築し推進することとなった。

改めて、以下にプラットフォーム化のメリットをまとめてみたい。このシステムのメリットは、技術や情報へのアクセスを早くしたい産業界側にあるだけではなく、大学など研究機関にとってもメリットが大きいと思われる。実際、いま大学など公的な研究機関には、いかに社会に役立っているかを基準に存在意義が問われる時代になっている。これまで大学という枠の中だけで仕事をしていれば済んだが、現在は研究した成果を形にし、社会に還元するの必要に迫られている。それは他の公的研究機関も同じことであると言われている¹⁰。水産海洋プラットフォームでは、個々の大学・研究機関の取り組みを、水産海洋系のテーマに特化してネットワーク化し、高度で便利な社会連携の実現を目指していることから、直接的な社会への貢献をより強く求められつつある大学研究機関にとっても、極めてメリットの大きいものであると考えられる。

産業界、特に水産業界にとってのメリットはもちろん大きい。水産は、地方が拠点で地方の地域社会を支える産業でありながら、中小企業が多く経営基盤が弱いという特徴がある。大手企業なら長期的視野に立った事業戦略や新製品開発に資金を投入することもできるが、中小企業の多い水産業界ではそれができない現実がある。その欠けている部分を、大学など研究機関がひとつのプラットフォーム（土台）に乗り、知的財産である研究成果を持ち寄り活用できる体制ができれば、水産業界の個々企業などでは難しい取り組みを効率的にカバーできると考えている（中村，2007）。

現時点ではまだコンテンツ化していないが、シーズは学、ニーズは産の側だけにあるのではない。産にももちろん優れたシーズ技術があり、これは他の事業者、あるいは学の側でも活用することができる。また、学の側にもより実用化、事業化に近い開発に進めば、試作品、実証試験サイトなど多くのニーズがある。このように、ニーズとシーズを固定しない、産産、学学、学産連携など様々な形態の、新技術、新製品の開発、新事業の創成の取組みが、このプラットフォームから生まれ出ると期待される。

大きな課題は、これら「場の設定」、「コンテンツの充実」も結局、人がまわすものであるとの認識にあ

⁵ 例えば東京海洋大学は、2005年10月25日に東京東信用金庫と産学連携協力の協定を締結した。

<http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/info/pressnews/higashi.pdf>

⁶ 東京海洋大学知的財産本部では、2007年2月22日に、『水産海洋地域と産業に貢献する産学連携・知財人材研修会』（「大学知的財産本部整備事業」における平成18年度「内部人材養成事業」）を実施。

http://chizai.s.kaiyodai.ac.jp/naibu_jinzai.pdf

⁷ 東京海洋大学社連センターでは、2006年、2007年に「水産都市フェア」と称して、学園祭にて全国5ヶ所の水産都市から特産品の販売を支援した。

⁸ <http://www.exhibitiontech.com—seafood>

⁹ http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/06/08061913/001/002.htm

¹⁰ 水産経済新聞2008年7月23日第6面掲載記事「水産海洋プラットフォーム始動」

る。シーズとニーズをつなぐ役割であるコーディネータに欠くことのできないツールとして発生した一面のある研究者データベース。水産海洋プラットフォームも、結局活用するのはヒトであり、その成果は活用する人材の力量にかかっているという側面が極めて強いことも事実である（産学連携におけるコーディネーターの役割については、末永, 2004; 寺田, 2007等）。我々は、産学連携の実務の中から、事例を重ね、議論を戦わせ若手とベテランを問わず切磋琢磨して、その力量の向上に努めてきた。今後、こうしたコーディネーター人材の育成も、このプラットフォーム事業の中で推進して行きたいと思う。

最後に、新しい動きとして、文部科学省の来年度産学官連携戦略展開プログラムでは、新規事業として「政策的な観点から積極的に促進すべき活動」の一つとして、『特許ポートフォリオ形成モデルの構築』が提示されている。これは、目的として「研究開発型独立行政法人と大学等との連携による特許ポートフォリオの形成を中心とした知的財産戦略を展開できる体制を整備し、国内外において効果的に活用される強い特許の創出を目指す」というものである。金融分野では「資産構成」「有価証券明細表」をさすポートフォリオであるが、本文脈ではポートフォリオの本来の意味である「紙挟み」から来ている¹¹、一覧、一群としての特許情報を言うようで、本稿で紹介した「シーズプール」に近い考えであろうと思われる。大学の持つ個々の特許ではなく、これをまとめた形でマネジメントすることの重要性を国の施策としても認識したものとして注目される。このような特許ポートフォリオの形成にも、ここで紹介した技術分野に特化したプラットフォームの構築が貢献出来るものと考えられる。

【引用文献】

- 伊東裕子・長谷川光一・河口真紀・中村宏. 2005. 大学に対する産学連携ニーズ～アンケート集計結果より. 平成17年度日本水産学会大会講演要旨集, 2005年4月: 271.
- 内海潤. 2005. 知財立国に向けた産学連携の課題 1. 企業人から見た産学連携の知財のあり方. バイオサイエンスとインダストリー, 63(12): 804-808.
- 岡本一雄. 2005. 産学連携の課題と期待. 生産研究, 57(4): 262-270.
- 笹川光. 1998. 地域共同研究センターについて (科学技術庁科学技術政策研究所S). 地域科学技術政策研究会(平成10年2月24, 25日)報告書. 地域特性を生かした施策展開をどう進めるか. 平成10年, p163-171.
- 下野哲也. 2005. 産学官連携強化に向けて 産学連携における知的資源の交流 <ナレッジマーケットプレイスの展開>. 化学経済, 52(3): 77-82.
- CHHY, H.・谷口伸一. 2004. 産学官連携支援のための研究者情報システム. 電子情報通信学会技術研究報告, 104(177): 225-230.
- 河口真紀・中村宏. 2003. 技術相談受付票の導入とその産学連携技術的側面. 産学連携学会第1回大会講演予稿集, 1: 48-49.
- 河口真紀・中村宏. 2004. 産学連携の基盤情報整備に向けた大学教官実態調査2001年. 産学連携学, 1(1): 20-24
- 河口真紀・中村宏. 2005. 産学連携のメタ研究: メディアにおける「産学連携」という言葉の出現と変遷を中心として. 東京海洋大学研究報告, 1: 111-120.
- 末永聡. 2004. 産学連携における知のコーディネータに関する研究. 産学連携学会第2回大会講演予稿集, 2: 52.
- 寺田房夫. 2007. “産学連携・共同研究の進め方と連携先の評価, 選定” 「産学連携」はスピードある新事業実現のカギ-産学連携コーディネーターの視点から. 技術情報協会研究開発リーダー, 21: 7-11.
- 中村宏・河口真紀. 2003. 大学から産業界への技術移転に関する研究: 技術移転機関 (TLO) 調査報告. 東京水産大学論集, 38: 107-117.
- 中村宏. 2007. 「水産プラットフォームと知財戦略」平成19年度水産学会関東支部シンポジウム『水産分野における知財戦略』2007年11月6日. 要旨掲載: 水産学会誌, 74(2): 294-296(2008年).
- 日本テクノマート. 1992. 産業技術のシーズとニーズのマッチング方策に関する調査研究 (産業研究所S). pp161.
- 廣川佐千男・関隆宏・小川暢祐・垣岡武範. 2005. 産業ニーズと技術シーズのマッチング検索モデル. 産学連携学会大会講演予稿集, 3: 144-145.
- 松山晃文・澤芳樹. 2008. 産学連携による医療の新展開. 第1回 大阪大学「未来医療センターでの産学連携の意義- 研究者のシーズと産業界のニーズのマッチングが大切」. 月刊新医療, 35(8): 118-121.

¹¹ 「特許を評価する上で、ある製品の開発、および生産に必要な特許をまとめて評価する方法がある。この特許群のことを「特許ポートフォリオ」と呼ぶ。」産学連携キーワード辞典 <http://www.avice.co.jp-skwd0073.html>