

国立大学法人 北見工業大学
社会連携推進センター創立20周年
記念事業報告書 平成25年3月

Anniversary

th



**国立大学法人北見工業大学
社会連携推進センター創立20周年
記念事業報告書**

CRC

Cooperative Research & Community Collaboration Center

平成25年3月

巻頭言

北見工業大学社会連携推進センター20周年記念事業報告書の発刊にあたり

社会連携推進センター長

川村 彰

北見工業大学社会連携推進センター20周年記念事業報告書の発刊にあたり、ひとことご挨拶と御礼を申し上げます。北見工業大学における産学官連携の窓口である社会連携推進センターは、その母体となる地域共同研究センターが平成4年に設置されてから本年度20周年を迎えました。

10年前にも記念行事を開催致しましたが、月日の経つのは早いもので、それがつい昨日のことのように思われます。その後の10年を顧みますと、景気の悪化や東日本大震災の影響などにより、必ずしも共同研究の遂行に恵まれた環境ではありませんでしたが、当センターの活動を支えて下さった地域企業、支援機関、大学及び自治体の皆様のご協力により、全国トップクラスの共同研究実績を維持してまいりました。

20年の歴史を10年ごとに振り返りますと、センター設立を含めて前半の10年では、共同・受託研究や技術相談などが主体でしたが、産学官連携推進員制度を設置し、地域との連携づくりに努めると共に、インキュベーション運営も開始致しました。この時期は共同・受託研究面での産学官連携が右肩上がりの時代であり、施設や関係組織の整備など今日のセンターの礎が築かれたように思います。

その後、国立大学の法人化や産業構造の変化など大学を取り巻く環境の変化は、センター運営にも影響を及ぼし、これまで以上に地域との連携・協力を強化し、より広範囲で特色のある活動が要求される時代となってまいりました。

後半の10年では、連携先拡大や大学および大学シーズの広報活動に関して、積極的に取り組むようになりました。また、平成18年にオホーツク産学官融合センター及び（独）中小企業基盤整備機構北海道支部北見オフィス（現（独）中小企業基盤整備機構北海道本部北見オフィス）が当センター内に設置され、地元中小企業の経営相談に大学が協力して取り組む体制が整備されました。さらに、これまでの産学官に加えて、金融や海外大学研究機関との連携協定を締結するとともに、JSTとNEDOが主催であるイノベーションジャパンや各種イベントにおいて連携成果の発信などを活発に行ってまいりました。この時期における顕著な活動として、文部科学省の「地域再生人材創出拠点の形成」事業（プロジェクト名：新時代工学的農業クリエーター人材創出プラン、平成18年度～平成22年度）に国内で最も早い時期に採択され、農業地帯にある工業大学として、地域に必要とされる人材創出にも貢献してまいりました。（事業終了後、1）北見市「光をそそぐ交付金」平成23年度、2）オホーツク総合振興局「オホーツク『食』の地域資源付加価値向上事業調査委託業務」平成24年度として事業継続）

これまでの20年を総括し、連携活動を段階的に見ますと、“黎明期（共同・委託研究主体）”と“成長期（連携の仕組み作り・内容の拡大）”を経過して来たと思われます。

これまでが第一世代の連携活動とし、先述の大学を取り巻く環境の変化及びこれからの地域貢献を考慮しますと、今後は第二世代へと移行し、連携機能の質的充実や持続的発展による”

成熟・安定期”となることが期待されます。

連携のあり方が一段と問われる時代となりますが、今後の社会連携推進センターのあるべき姿についてのヒントは、地元の立地環境の中にたくさん潜んでいると考えております。自然に恵まれ、この地域が持つ多様なポテンシャルから生まれる大学の価値をしっかりと発揮できるよう、周囲の声を聞きながらその役割を果たしていくことが、今後の社会連携推進センターに課せられた使命と思われます。

平成 22 年にノーベル化学賞を受賞し、センター 20 周年の記念講演をして下さった鈴木章先生は、「サイエンスは一人ではできない。いろいろな人の考えを入れて進めるもの。」とおっしゃっています。社会連携も同様であり、異なる立場の人たちの考え無くして連携は成立せず、良い成果に結びつかないことは言うまでもありません。これまで培ってきた連携ネットワークを大切にし、地域の核となり地域と共に歩む大学の社会連携活動を支えるセンターとして、総力を挙げてこれからも活動に邁進する所存です。

最後となりましたが、このたびの 20 周年事業の実施に際しましては、多くの皆様にご協力いただき、記念事業を滞りなく終えることができました。

これまでご支援・ご協力を頂いた方々に厚く御礼申し上げますとともに、今後ともさらなるご支援、ご鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

平成 25 年 3 月

目 次

巻頭言

「北見工業大学社会連携推進センター20周年記念事業報告書の発刊にあたり」
社会連携推進センター長 川村 彰

記念講演会 [平成24年10月17日(水) 15時00分-16時30分]	1
「ノーベル化学賞を受賞して」	3
ノーベル化学賞受賞者 鈴木 章 北海道大学名誉教授	
記念式典・フォーラム [平成24年10月18日(木) 13時30分-17時00分]	21
式典	
開会挨拶	23
北見工業大学長 鮎田 耕一	
来賓挨拶	25
文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課長 里見 朋香 氏	
北海道経済連合会会長 近藤 龍夫 氏	
基調講演	29
経済産業省産業技術環境局大学連携推進課長 佐藤 文一 氏	
社会連携推進センター事業報告	45
社会連携推進センター長 川村 彰	
フォーラム	
「これからの北見工業大学の社会貢献と社会連携推進センターの姿」	59
パネリスト	
北見市副市長 塚本 敏一 氏	
北見商工会議所会頭 永田 正記 氏	
高知大学副学長 受田 浩之 氏	
株式会社東芝執行役専務 須藤 亮 氏	
北見工業大学長 鮎田 耕一	
コメンテータ 経済産業省北海道経済産業局長 増山 壽一 氏	
コーディネータ 北見工業大学社会連携推進センター長 川村 彰	
記念シンポジウム [平成24年10月19日(金) 9時00分-12時45分]	83
第4回 江原大学・北見工業大学ジョイントシンポジウム	85
「地域特産品の高付加価値化と産業化」	
記念地域活動 [平成24年7月20日(金) 18時30分-20時00分]	87
第59回 北見ぼんちまつり舞踊パレードへの参加	89
資料	91
社会連携推進センター沿革	93

記念講演会

平成 24 年 10 月 17 日（水）

北見芸術文化ホール

with



すずき あきら
鈴木 章 氏

昭和 5 年、北海道鶴川村（現むかわ町）生まれ
昭和 35 年、北海道大学大学院理学研究科博士課程を修了、
昭和 36 年、同工学部合成化学工学科助教授、
昭和 48 年、同応用化学科教授に就任、
平成 6 年、定年退官、北海道大学名誉教授

昭和 61 年、米国 Weissberger-Williams Lectureship Award、
昭和 62 年、韓国化学会功労賞、平成元年日本化学会賞、
平成 7 年、米国 DowElanco Lectureship Award、
平成 12 年、The H. C. Brown Lecture Award、
平成 13 年、The 2001 Distinguished Lecture Award（カナダクイーンズ大学、米国 Pfizer）、
平成 16 年、有機合成化学特別賞、日本学士院賞、平成 17 年瑞宝中綬章、
平成 21 年、スイス P. Karrer Gold Medal、北海道新聞文化賞、
平成 22 年、文化功労者・文化勲章、ノーベル化学賞、
平成 23 年、米国化学会 H. C. Brown Award、

司会

ただ今から北見工業大学社会連携推進センター創立 20 周年記念講演会を開催いたします。講演に先立ち、本日の講演者であります鈴木章先生のご紹介を兼ねまして社会連携推進センター長の川村彰よりご挨拶を申し上げます。

川村

ただ今紹介いただきました、北見工業大学社会連携推進センター長の川村でございます。本日は、本講演へたくさんの方々にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。本講演会は、日頃より社会連携推進センターにご協力いただいております皆様、市民の皆様、それから日本赤十字看護大学の学生さん、それから北見工業大学の学生さんなど、多くの方々に感謝の意味も込めまして、日本赤十字北海道看護大学と共催の形で開催するものでございます。

「社会連携推進センター」という名前には馴染みのない方もいらっしゃると思いますが、これまでは「地域共同研究センター」と称しておりました。大学の使命として、「教育・研究」に加え「社会貢献」も強く要求される時代になってまいりました。そういう意味から、本年度より「社会連携推進センター」という名前に変えております。

本講演をいただきます鈴木章先生は、ノーベル賞という、世界、人類の発展に、大きな貢献をされた方に与えられる賞を受賞された方です。鈴木章先生に社会連携推進センター 20 周年のご講演をいただくことは、大変ありがたいことであり、光栄なことであると考えております。講演に先立ちまして、本日の講演者であります鈴木章先生のプロフィールをご紹介します。鈴木章先生は、昭和 5 年に現在の北海道むかわ町でお生まれになりました。昭和 35 年に北海道大学理学研究

科博士課程を修了後、昭和 36 年に同工学部合成化学工学科助教授、昭和 48 年に同応用化学学科教授に就任され、平成 6 年に定年退官され北海道大学名誉教授となっていられいます。その後平成 6 年から岡山理科大学教授、平成 7 年から平成 14 年まで倉敷芸術科学大学教授を務められ、先生のライフワークでございますホウ素化学の研究を展開されていられいます。この間、昭和 38 年から 2 年間米国パデュー大学博士研究員として有機ホウ素化合物の合成と利用に関する研究に従事し、帰国後この分野をさらに発展させ、世界をリードする多くの卓越した業績を上げていられいます。中でも、昭和 54 年に報告されたパラジウム触媒を用いる「有機ホウ素化合物のクロスカップリング反応」は、有機合成化学のみならず、触媒化学や材料化学などの広い分野に多大な影響を及ぼしたご研究であります。このご研究がノーベル化学賞の受賞理由となりまして、「鈴木カップリング反応」として広く世界的に認知される新たな研究分野が開拓されることとなりました。この反応は広範囲な一般性と実用性を有しており、今日、医薬品からデジタル先端技術など幅広い分野に画期的な進歩をもたらしています。皆さんがお持ちのスマートフォン、それから医薬品など、非常に身近なところにも先生のご研究が活用されています。鈴木章先生はノーベル化学賞受賞後も国内外の講演やイベント参加、論文執筆と大変ご多忙でいられいます。本日お聞きしましたところ、年間 200 ぐらいのご講演を行っていらっしやいまして、さらには来年、再来年まで既に日程が詰まっているということでした。そのような中、本日のご講演を引き受けてくださいます、大変にありがたいことであると感じております。

また、ノーベル化学賞以外にも、昭和 61 年に米国 Weissberger-Williams Lectureship

Award、昭和 62 年に韓国化学会功労賞、平成元年に日本化学会賞、平成 7 年に米国 DowElanco Lectureship Award、平成 12 年に The H. C. Brown Lecture Award、平成 13 年に The 2001 Distinguished Lecture Award をカナダクイーンズ大学と米国 Pfizer から、平成 16 年に有機合成化学特別賞、日本学士院賞、平成 17 年瑞宝中綬章、平成 21 年にスイス P. Karrer Gold Medal、北海道新聞文化賞、平成 22 年に文化功労者・文化勲章、平成 23 年に米国化学会 H. C. Brown Award、その他にも功績に関連する多数の賞を受賞されています。

本日は「ノーベル化学賞を受賞して」と題して、ご講演いただきます。私も、興味深いお話をいただけることと、聴衆の 1 人として大変に楽しみにしお話を聞きしたいと存じております。

以上、簡単ではございますが、北見工業大学社会連携推進センターを代表してのご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

司会

それでは、皆様大変お待たせをいたしました。鈴木先生、ご講演をよろしくお願いいたします。

はじめに

ただいまご紹介いただきました、鈴木でございます。誠にご丁寧なご紹介をいただき、ありがとうございます。只今ご紹介いただきましたように、ちょうど今から 2 年前の 2010 年 10 月 6 日に、私のもとにストックホルムのノーベル財団から電話がございまして、ノーベル賞をいただくということを知りました。私はそれまでノーベル賞を受賞するなどということを全く考えておりませんでしたので、非常に驚きました。

その後いろいろな講演会に出席させていただく機会を得て、多くの皆さんとお話することができました。今回は北見にお招きいただいて参上したわけですが、私にとりましてこの北見は、非常に関係の深い街でございます。私が北大におりました時から北見工業大学とは非常に関係が深く、ここには私の教室で一生懸命一緒に研究を続けた先生方が数多くいらっしゃいます。既に定年になられた荒瀬先生や、増田先生、村田先生、その他たくさんの先生方が私の非常に尊い共同研究者でございます。そのようなこともございまして、北見には少なくとも 10 回以上は来ていると思います。また今回もこちらに参上し、皆さんの前で話しすることができ、非常に嬉しく存じております。

サイエンス 日本の生きる道

私は最近、いろいろなところでお話しする機会が多いのですが、特に若い人たちに伝えたいと思っていることがあります。日本という国は、資源の乏しい国です。化石燃料、石油がほとんどゼロに等しい国です。石炭は北海道や九州にまだありますが、残念ながら非常に深い地下にあるものですから、それを掘り出すのに非常にお金がかかります。結局は石炭もほぼ 100%、例えばオーストラリアなど海外の石炭が豊富な国から輸入しています。

ほとんどの化石燃料を輸入しているのです。その他鉄鉱石にしてもそうですが、日本は非常に資源の乏しい国なのです。唯一豊富な資源は、ヨウ素です。日本は周囲が海ですから、ヨウ素、シュウ素、塩素など海水に含まれているものについては日本にも多いのです。しかしヨウ素はそれ程たくさん使うものではありませんから、日本で必要な資源はほとんど外国から輸入しているということになります。これから日本が生きていくためにはどうしたらいいのか、とよくマスコミの方あるいは他の方たちから聞かれることがございます。日本は高いレベルのサイエンスの力を持っています。「カガク」には、理科の「科学」と、私が専門にしている「化学」の二つがあり誤解しやすいので、理科の「科学」は「サイエンス」と言わせていただきます。私は資源の乏しい日本にとって唯一残されている方法は、作るのが非常に難しい付加価値の高いものを、この高いレベルのサイエンスを基にして作って、世界中の人びとに喜んで使っていただく、これしか道は無いと思うのです。日本の製鉄工業は昔非常に強力で、世界一強い時期もございました。もちろん今でも新日鐵住金など大きな製鉄企業は日本にもありますが、ご存知のように、今は日本の製鉄工業は世界一ではありません。中国や韓国、インド、ブラジルなどの国々が、製鉄工業の非常に盛んな国になってきています。その他に日本では、昔は肥料製造工業も非常に強力でした。たとえば北海道でも砂川に三井東圧肥料という農薬を作る大きな企業の工場がございましたが、今では韓国や中国、インド、ブラジルなどの国に押されています。日本の関連技術が低いわけではありません。鉄や農薬は、今やそれ程先端的なレベルでなくても製造することが可能になっています。今はそのような時代ですから、そういったものではなくより高いレベルの、作るこ

とが非常に難しいたとえば薬品や精密機械など付加価値の高い物を作って世界中で使っていただく、これしか道が無いと思うのです。そのためには我々はどうしても、サイエンスやテクノロジー、工業、技術を高めていかなければならないのです。

そのような考えを背景に、私はいつも、若い高校生の諸君や大学生の諸君にこういう環境でお話しする時には、サイエンスの世界、テクノロジーの世界は大事だ、という話をしています。サイエンスやテクノロジーに興味を持って、将来そちらの方に進む人が出て不思議ではないと、そう考えながら話をしております。

化学、有機合成化学との出会い

今日も、先に述べましたような思いで、私がどうしてノーベル賞をいただいたのかということをお話ししたいと思います。私は化学の関係でノーベル賞を受賞したものですから、少し化学の話もさせていただきます。皆さんの中には化学と言うと、「あまり好きではない」とおっしゃる方や、「難しい」と思う方もいらっしゃるかもしれません。しかし、私の研究している化学は難しいものではございません。非常に簡単なもので、今日の話の中にはそれが少し出てまいります。私のやっている、特に有機合成化学という世界は難しいものではございませんので、皆さんに理解していただけるのではないかと思います。

ここに、タイトルが書いてございます。題目は、「ノーベル化学賞を受賞して」というものです。

私は、旧制の中学校の教育を受けました。旧制の中学校は、ご存知だと思いますが今と少し違います。小学校は6年あり、これは今も昔も同じです。その上に中学校があり、中学校は5年までありました。その卒業する年

かあるいはその前の中学4年の時に、高等学校を受けることができます。高等学校は今の高等学校ではなくて旧制の高等学校です。今でいうと大学の教養部あるいは大学の前半に相当する勉強をするところです。小学校が6年、中学が5年、高等学校が3年、その上の大学が3年ですからトータル17年の教育を受けました。今は、小学校6年、中学が昔5年だったのが3年、高等学校が今も3年、その上に大学が4年ありますから、全部で16年の教育です。今の制度より、昔は1年長かったです。私の小学校1年は昭和12年で、日中戦争が起きた年です。終戦の年、昭和20年は、私が旧制の中学3年の時です。私たちは戦前の古い教育制度とその後の新しい教育制度の両方にまたがって教育を受けた世代でございます。中学の時には、私は数学が好きでした。大学に入学したら理学部の数学科で数学を勉強したい、と思っていました。しかし、私が大学に入りました時には、北大では、他の大学と少し違う教育制度をもっていました。北大の場合には、入学するとまず教養部に入ります。教養部には理類と文類と水産類、この三つの類がありました。理類の中には理学部、工学部、農学部、医学部があり、一つの類として同じグループになっていました。もう一つは文類で、文学部、法学部、経済学部、教育学部がこれも一つの類でした。それらの他に、北大にはもう一つ水産類が函館にありましたから、この三つの類で学生をとっていたわけです。その理由は、その当時の北大の先生たちが、「新制の高等学校3年を終えてきたばかりの学生には、将来どの道が向いているかを定めることはできない。」と考えていたからです。大学に入ってから2年は教養部で、たとえば理類の人ですと数学はもちろんですが、物理学、化学、生物学、地学と、それら基礎となるものを大体習います。そして、1年半経ったところで、自分の

最終的な専門を決めます。どこの学部、どの学科に行くかは、入学後1年半経ってから決めるという制度をとっていたのです。その当時この様な制度をとっていた大学は日本には二つしかありません。一つは東京大学で一つは北海道大学、この二つだけでした。他の大学では、大学入学時に少なくとも学部を決める、あるいは学科まで決めてしまうという、そのような学生のとり方をしていました。東大と北大だけはそういう制度ではなかったのです。私が北大に入学した時も、初めは基礎の理科の勉強をいろいろとしました。その時に使っていた化学の教科書の一つに、このグリーンの表紙の本がございました。これは私の本ではなくて北大の図書館の本ですが、私もこれと同じものを持っています。この本は、その当時アメリカのハーバード大学にいらっしゃったフィーザー先生が書かれた「オーガニック・ケミストリー」つまり、「有機化学」という本です。これはアメリカで発売されたのですが、その時は5,000円か6,000円という非常に高い値段でした。私が大学に入学したのは昭和24年ですから、終戦になってから4年しか経っていません。その当時日本はまだ経済的に非常に疲弊しておりましたので、大学生がそのような高価な教科書を買うことなどとてもできません。そのような状態でしたので、フィーザー先生は日本の東京の丸善書店に手紙を出して、「こういう本を出したのだが、この本は非常に高価だ。この本の廉価版、安い値段の本を作って、アジア、日本や韓国、台湾、その他の国々の学生に読んでもらえるようにしたらどうか？」と提案されたのです。丸善はそれを引き受けて、この廉価版の本を出しました。ですからこれは海賊版ではなく、本物の正式な版權を持った本なのです。ページ数が大体700ページくらいの本です。我々は丸善でこの本を550円で買いました。550円ですからその当

時でも少し無理をすれば買えたのです。内容は全く同じなのですが、紙質は今の週刊誌や新聞紙よりさらに悪いものです。しかし私たちはこの本で、まず勉強をしました。その頃はもちろん、日本語の訳本はございません。高等学校を卒業して大学に入学したばかりの時に、洋書をすらすらと読むことはできませんので、我々は自分で辞書を引きながら読んだのです。しかし、この本を読んでいくうちに、有機化学が非常に面白い学問であるということがわかってきました。そこで、さき程言いましたように私は初め大学に入って数学を勉強しようと思っていたのですが、数学ではなくて化学の勉強をすることにしたのです。化学の中には数学に近い化学もあります。たとえば理論化学とか物理化学は数学に近いのですが、私が専攻した有機化学は数学からはずっと遠い分野です。私はその有機化学の中の特に、有機物を作るための有機合成化学に興味を持ち、その領域に入っていくことにしたのです。私の一生を決めた本が二冊ありますが、その一冊がこのフィーザー先生の書かれた「オーガニック・ケミストリー」という本でございます。

ブラウン研究室 アメリカでの経験

もう一冊の本の話をしていただきます。北大で理学博士の学位を得て、それから幸いにも工学部で職を得て助教授になりました。そんなある日、今は場所が移りましたが札幌の4丁目にありました丸善の札幌支店に行って化学関連書籍の棚を見ますと、変わった配色の本があったのです。この本です。普通、化学とか物理とか数学の本は、真っ黒な表紙あるいは濃いグリーンの表紙で、背表紙にタイトルが書いてあるものが多かったのです。ところが、赤と黒の変わった配色の本が、化学の本の棚にあったのです。何かと思って取り出したのがこの本でした。本のタイトルは、「ハ

イドロボレーション」と書いてありました。それはその当時アメリカのパデュー大学の教授をされていたハーバート・C・ブラウン先生が書かれた本でした。この先生は、私が後に留学して勉強させていただくことになる先生です。この本には、有機のホウ素化合物のことが書いてあります。有機物は炭素のC-C結合でできている化合物ですが、有機のホウ素化合物は炭素とホウ素の結合がある化合物です。ホウ素は皆さんにはあまりなじみのない元素かと思います。知っていられとすれば、目薬でしょう。今でも使われていますが、ホウ酸は薄い酸なので昔から目薬に使われております。それ以外にも使われます。2011年3月11日、東北で、地震と津波を受け原子力発電所が非常に大きなダメージを受けました。その時の新聞に、「ホウ酸を加えた。」と出ていたはずですが。私は化学者なのでその意味がわかりました。びっくりして、これは大変なことになるのではないかと思いました。ホウ酸は、原子力の連鎖反応を抑えるための作用を持っている化合物だからです。それがホウ酸という化合物です。そのようなことで、ホウ素の化合物は、皆さんにはあまりなじみがないかもしれません。ブラウン先生が書かれたハイドロボレーションとは、「有機のホウ素化合物を作る」ということなのです。私はその後有機化学者になり、幸運にもノーベル賞をいただくことになりました。それは、実はこの本と前の「オーガニック・ケミストリー」の、二冊の本のおかげであつたのです。私はこの本を読んで、ハイドロボレーションも面白いと思いました。その当時、私は北大の工学部の若い助教授でしたし、その頃はまだ有機合成化学講座というものはありませんでした。そこで、学部長や私の上司の教授から、「鈴木君、今はまだ学生が来ていないから、今なら時間がある。君、外国に留学したらどうか？」とい

うお勧めをいただいたのです。そのようなこともありまして、私はブラウン先生に手紙を書きました。ブラウン先生から、「君がそんなにハイドロボレーションに興味があるのなら来たまえ」と言われ、1963年、つまり昭和38年に私はアメリカに行きました。

その当時、成田空港はありませんでしたので、日本航空が羽田からアメリカの2都市に就航しておりました。1か所はサンフランシスコ、もう1か所はロサンゼルスです。私はまずサンフランシスコへ行ったのですが、その先のシカゴやニューヨークへ行くためにはアメリカの飛行機に乗り継がなければなりませんでした。2年間アメリカにいて、1965年つまり昭和40年に帰ってきたのですが、どのような時代かといいますと1963年はアメリカ大統領のJ.F. ケネディがテキサスで暗殺された年です。翌年の1964年は東京でオリンピックがあった年です。こういう時代に私は2年間アメリカに行っていました。私は外国に行くということはこれが初めてでしたので、アメリカへ行っていろいろ日本との大きな差を目の当たりにして、非常に驚きました。たとえば食べ物にしてもそうでした。今ではそのようなことはありませんが、その頃はまだ日本ではビーフの値段が非常に高い時代で、いつでも食べられるというようなものではありませんでした。ところがアメリカでは、ビーフもポークも、チキンも、ラムも、ほとんど変わらない安い値段で買えました。それから、ガソリンは非常に安価で、車は非常に大きかったです。そのようなことでまず驚きましたが、さらに驚いたのが、私はその時北大の工学部の若い助教授として大学から俸給をもらっておりましたが、アメリカに行くとパデュー大学からいただいた俸給が、私が日本で助教授としてもらっている俸給の4倍もの額だったのです。私のアメリカでの立場は、博士研究員、英語でポスト・ドク

トラル・フェローでした。博士研究員は教員でもありませんし、学生でもありません。その間のようなものです。それでいて、研究だけやっていれば良いという非常に恵まれた立場でした。私は、日本はどうしてこのような国と戦争したのだらうと、その頃妻と話したことがございます。それくらいに、大きな違いがありました。その当時ブラウン先生は51歳か52歳で、既にその当時から有名な先生でした。私が行った時にはブラウン先生はまだノーベル賞を受賞されてはいなかったのですが、私が日本に帰国して13年経った1979年、ブラウン先生はノーベル化学賞を受賞されています。そういう非常に偉大な先生でございました。ブラウン先生の所に行くと、もちろん研究も非常に楽しくさせていただいたのですが、それと同時に、多くの友達ができました。その時既にブラウン先生は有名な方でしたので、「ブラウン先生と研究をしたい」と言って世界中から若い研究者が来ていました。私がいた時、おそらく30人から35人程、そのような人たちがいたと思います。みんな博士研究員で、博士号を持っていました。そのような人たちといろいろな話しをする機会がございまして、今でも彼らとの交友関係が続いております。2年前にノーベル賞をいただいた時もすぐ、多くのブラウン研時代からの友人が、「コングラチュレーション、おめでとう、ノーベル賞おめでとう」というメールをくれました。「今の若い人たちは外国に行きたがらない」と、先生方あるいは、新聞社の方がおっしゃっているのを聞いたことがあります。外国に行くということは、いろいろな勉強をするということももちろん重要なのですが、外国の人と知り合いになって彼らの考え方を知ることができるということが、非常に大事なことだと思います。そのためには語学が大切です。言葉がわからず日本語だけでは彼らとコミュニケーション

ンができませんから、語学を勉強しておくことは非常に大切です。外国へ行くということにはいろいろな点で非常に大きな長所、メリットがあります。ですから若い人にはできるだけそういう機会を作るようにと、いろいろな人に会うたびに、またこういう講演会の時に申し上げています。ブラウン研究室にいた時に、先程も言いましたように世界中から来ている若い研究者と知り合いになったのですが、その当時、この大部分の人たちは、「有機ホウ素化合物をつくるハイドロボレーションは非常に面白い反応ではあるが、有機ホウ素化合物は有機合成、有機物を作るための方法としては使われない、使いにくい」と考えていました。有機ホウ素化合物のCが安定だからです。そのように、大部分の人が考えていました。おそらく、世界中の人が大体そう考えていたと思います。しかし私は、「そのような安定な有機ホウ素化合物を有機合成にもし使えるとすれば、これにはいろいろと長所があるので非常に面白い研究分野になるのではないかと」考えていました。

クロスカップリング反応

そして、アメリカから日本に帰ってきました。1965年でした。それから、先程お話しした荒瀬先生やその当時の学生たち、その他の共同研究者と、いろいろな研究を始めました。結局、「有機ホウ素化合物は安定なのですが、使いようによっては有機合成の非常にいい主役になる」ということを見つけました。これが、私が30数年北大で続けてきた研究なのですが、その中の一つについてノーベル賞をいただくことになりました。パラジウムは金属ですが、「パラジウム触媒を用いた有機ホウ素化合物のクロスカップリング反応」という研究に対して、ノーベル賞をいただいたのです。しかし、そのクロスカップリング反応は、我々が行った30数年の研究のうちの3

分の1くらい、10年くらいの間に行った仕事です。その他の20年くらいあるいはそれ以上は、有機ホウ素化合物を使った合成の研究ではありますが、他の研究をしておりました。ノーベル財団はその中のクロスカップリング反応について取り上げて、私にノーベル賞をくださったということになります。

クロスカップリング反応とはどういうものかという話に移りますが、その前に、異性体についてお話ししなければなりません。炭素と炭素が結合してできるボンド、これを炭素-炭素結合といいます。有機物ではそういうものができています。ところが有機物、炭素の化合物には、異性体というものが非常に多いのです。化学の話を少しだけさせていただきますが、炭素は4価の電子価を持っています。水素は1価ですから、水素と炭素が結合してできる一番簡単なものは CH_4 で、これはメタンと呼びます。メタンガス、メタンです。それから、炭素が二つになるとエタンです。三つになるとプロパンといいます。このメタンからプロパンまでには異性体は無いのですが、炭素が四つになりますと二つの異性体があります。一つは炭素が四つとも直鎖状に繋がっているもの、もう一つは三つ直鎖で一つ枝分かれているものです。炭素が四つのものをブタンというのですが、ブタンには二つの異性体があります。炭素が五つになりますとペンタンというのですが、これには三つの異性体ができるのです。そのようにして、炭素がだんだん多くなりますと異性体の数も多くなってきます。異性体とは何かといいますと、「元素の種類と数は同じで結合の違うもの」のことです。こういうもののことを異性体といいます。化合物の中には有機化合物の他に、金属とかあるいは無機物でできている無機化合物というものがあるのですが、これには異性体はあまりできません。炭素の場合には、非常に異性体がたくさんでき

ます。たとえば炭素の数が 40 個になりますと、60 兆個以上の異性体ができるのです。ですから、炭素と炭素を結合させて思い通りの構造の化合物を作る反応は非常に難しいのです。その思い通りの構造の化合物を作る一つの方法として、クロスカップリングという反応があるのです。

クロスカップリング反応とはどういうものかをお話します。炭素と金属、リチウム、マグネシウム、亜鉛、あるいはアルミニウムなどと、ハロゲン、ヨウド、Br 臭素あるいは Cl 塩素、そういうものを反応させます。その場合に、それだけでは反応しないのですが、トランジションメタル触媒を入れますと反応が起こります。これがクロスカップリングという反応です。ところがその金属としてホウ素が使えないのです。なぜホウ素が使えないかといいますと、先程言いましたように有機のホウ素化合物は非常に安定だからなのです。金属としてリチウム、マグネシウム、亜鉛、アルミニウムなどを使っています。一番この中で有名なものはマグネシウムを使った反応です。これは今から 100 年程前にイタリアの化学者グリニャール先生が見つけた反応で、今でも使われています。それから、私と同じ時にノーベル賞を受賞した根岸さんなどが行っている有機の亜鉛化合物、その他アルミなどを使った反応があるのですが、それらの化合物は非常に反応性が強いものです。反応させる時に溶媒というものを使いますが、溶媒の中に水が少しでもありますと有機のリチウム化合物、マグネシウム、亜鉛などの化合物は水とすぐに反応して分解してしまいます。意図した反応を行うことができないのです。ところがホウ素の場合には、非常に安定ですから、水があっても全く心配ありません。しかし、ホウ素を使い所定の反応を起こすことができると非常にいいのですが、それが反応しないのです。反応しませ

ん。私たちは、この反応の系にベース塩基、アルカリといいます、それを足すとこの反応が起こるということを見つけたのです。それが、私たちの発見だったのです。

C と C を結合させる反応にはいろいろ種類がありそれらを全部同じように扱うことはできませんが、今日は六角になっているベンゼンとベンゼンを結合させて、ビフェニルをはじめいろいろなものを作る反応に的を絞ってこの先のお話をします。私たちが 1981 年にこの反応を初めて報告しました。ビフェニルという化合物は、後で出てまいります、これは非常に我々の生活に有用な性質を持っています。その長所はいろいろありますがここでは省略します。ベンゼンとベンゼンを結合させてビフェニルを作る反応は、実は、非常に有用な反応なのです。我々が見つけた鈴木カップリングと言われている反応がわかる前は、どうやって作っていたかといいますと、今から 110 年くらい前にドイツのウルマンという化学者が見つけたウルマン反応というものを使っていました。ベンゼンにハロゲンが付いているもの、これを芳香族のハロゲン化合物といいます。これと銅の粉末、銅の粉末とを高い温度で反応させると、ベンゼンが二つ結合してビフェニルができます。これがウルマン反応と言われているものです。これが唯一、ビフェニル化合物を作る合成法でした。鈴木カップリング反応が見つかる前は、すべてこの反応で作られていたわけです。ところがこの反応には欠点もありました。たとえば、200℃以上の高い反応温度が必要でした。これも欠点なのですが、さらにもう一つ非常に大きな欠点がありました。このウルマン反応では、構造が右と左が同じものでないと結合させることができないのです。左と右が違いうものを作ろうとしても、この反応では、できません。また、その他に三つの異性体が出てきてしまいます。

左右違うものだけを作るということができなかったのです。ところが我々の反応を使いますと、右左同じものも、右左違うものも容易に得ることができます。とくに、右左違うものを作ることができるという反応には、この方法しかありません。しかも、こういうものは我々の生活に有用な化合物に非常に多いのです。工業的に、いろいろなものがあります。

世界中で使われている反応

私たちの見つけた反応がどのように使われているかをお話します。アメリカにメルク (MERCK) という大きな製薬会社があります。最近そのメルクという会社が鈴木カップリングを使い、有機のホウ素化合物と有機のアロマティックをある条件で反応させて、ある種のビフェニルを作っています。ロサルタンと言いまして、これは血圧を下げる薬です。皆さんの中にもおそらくこの薬を飲んでいる方がいらっしゃると思います。私は健康なのですが、4 年程前に、毎年一度見ていただいている私のホームドクターから、「どこも悪いところは無いけれど血圧が少し高い。心配する程高くないけれど、血圧を下げる薬を飲んだらどうですか？」と言われ、薬を処方していただきました。私は、その時はその薬が自分の研究成果を活かして作られているものであることを知りませんでした。そのホームドクターに処方箋を書いていただいて、私の知り合いの薬局で薬を出してもらいました。薬局の方が、「あ、鈴木先生これは、鈴木カップリングで作られているのですよ」と言うのです。4 年程前でノーベル賞を受賞する前のことですが、私はその時初めて我々が 30 年くらい前に見つけた反応が実際にこの製薬会社で使われているということを知りました。これはロサルタンというアメリカの製薬会社メルクで作っているものです。

メルク以外にもあります。バルサルタンという化合物はスイスのノバルティス (Novartis) というこれも非常に大きな会社で作っているものです。この会社は、以前は五つのステップを踏まないとバルサルタンを作ることができませんでした。ステップが多いということは、材料をたくさん使ったとしても、商品になる製品が非常に少なくなるということです。ノバルティスはその後、これを作るのに鈴木カップリングを利用しました。そうすると一段階の工程で求める製品ができるので、ノバルティスは最近、鈴木ルートと呼んでいるこのルートでバルサルタンを作っております。

先程言いました血圧を下げる薬以外にも、鈴木カップリングはたくさん使われています。たとえば抗がん剤も、鈴木カップリングで結合させて作っています。HIV に効く薬、これにも鈴木カップリングが使われています。それからバンコマイシンも非常に重要な薬です。抗生物質は皆さんよく使われていると思いますが、抗生物質を使っていますとそのバクテリアが抵抗力をもって効かなくなっていくます。ところがこのバンコマイシンは比較的長く使えるということで、非常に重要な抗生物質なのです。これも最近アメリカのイーライリリー (Eli Lilly and Company) という製薬会社において鈴木カップリングで作られているものです。このように非常にたくさんの医薬が、我々の反応を利用して作られています。

医薬以外では、農薬にも使われています。ドイツにバスフ (BASF) というこれも非常に大きな会社があります。バスフが作っているボスカリドの製造にもこの反応が使われております。去年の 9 月にブラジルで学会があり、その後に、呼ばれて講演に行きました。帰りにサンパウロで開かれたブラジルの北大の同窓会に出席しました。ブラジルの北大

同窓会が私のノーベル賞受賞をお祝いして、「同窓会を開くから寄ってください」とのことで、サンパウロに寄ったのです。その時にブラジルの人たちが、バスフがこのボスカリドという化合物をドイツではなくてブラジルのサンパウロ近郊の工場で作っているということをお話してくださいました。また、今年、エストニアで開催された学会へ行った時に、バイエル(Bayer)、これも大きなドイツの製薬・化学会社ですが、そこから来ていた化学者が、バイエルでもピクサフェンという農薬を鈴木カップリングで作っており、正確な数字は言わなかったですが、その量は莫大で数百トンに及ぶと言っていました。

その他、我々の鈴木カップリングを使って作っているものに、最近では液晶があります。液晶は非常に重要な化合物で、テレビ、携帯、そういったものにたくさん使われています。その液晶も、鈴木カップリングを使って作られています。世界に2社大きな化学企業がありまして、1社は日本のチッソです。もう一つはドイツのメルクです。メルクは、アメリカとドイツと2つあるのですが、それらは違う会社です。ドイツメルクと日本のチッソが世界のほとんどの液晶を作っています。ドイツメルクが世界の液晶の50%ぐらい、チッソが49%ぐらいを作っています。残りの1%ぐらいを他の会社で作っている、そのような状態です。これも鈴木カップリングを使った反応で作っています。

それからもう一つ最近のものに、発光ダイオードがあります。もともと、夜照らす電気は昔電灯だったのですが、それが蛍光灯に変わりました。最近では、それは発光ダイオードに変わってきております。発光ダイオードには、非常に長所があるのです。必要な電気エネルギーが少量でいいのです。普通の電灯の場合には、大部分のエネルギーは熱になって逃げています。それに対して蛍光灯は電灯

より熱になって逃げる量は少ないのですが、それでも無駄にエネルギーを使っています。ところが発光ダイオードになりますと、それが非常に少なくてもいいのです。すなわち、少ない電気エネルギーを使って光を出すことができます。そのような長所と、より長い時間使えるという二つの長所があるので、急速に、大量に使われるようになってきています。皆さんがご存知のようにその発光体は、残念ながらまだ非常に高価なのです。しかし最近、OLED というものが作られるようになっています。O はオーガニックという意味で、有機の発光ダイオードです。おそらく近い将来に、この発光ダイオードはもっと値段が下がっていくのではないかと思います。世界中の化学企業がこの反応を使っております。日本では、例えば出光興産が鈴木カップリングで結合させて作っています。日本の東ソーも2分子を結合させて作っています。こうして作られる発光ダイオードは有機発光ダイオードで、非常に有用だと言われています。

もう一つごく最近のものですが、日本の住友化学が、ポリマー型、高分子型の発光ダイオードを作ることに成功して、そういう物が作られております。これもいろいろな長所があるのです。これも今生産を始めたと言いますから、近い将来、我々の生活の身近なところに活かされてこれも非常に大きな影響を及ぼす発光体になると思います。

受賞 ノーベル化学賞

そのようなことで、私たちが見つけた鈴木カップリング反応が社会に、世界中に大きく貢献することになり、私がノーベル賞をいただくことになったのです。

ちょうど2年前の10月6日だったと思いますが、だいたい10月上旬にノーベル賞の発表があります。はじめに医学・生理学賞、それから物理学賞、化学賞、それから文学賞、

それから平和賞、それからこの間、経済学賞が発表になりました。私も、2年前のように受賞することになり、スウェーデンの授賞式に行ってきました。私自身はノーベル賞を受賞するという事など、全く考えていませんでした。

今からちょうど10年前のことですが、ブラウン先生が90歳になると、ブラウン先生は非常に有名な先生ですから、パデュー大学でブラウン先生の90歳をお祝いして記念講演会とパーティをすることになりました。そこに、僕にも出てほしいというご招待をいただきました。そこで、私も妻と2人でアメリカに行きました。パデューはシカゴから120マイルぐらい南下した所にあります。その講演、セレモニーの前の日だったと思うのですが、ブラウン先生と夫人のサラさんから、私と私の妻に夕食会の招待がございました。アメリカのラファイエットのレストランで食事をいただいております時に、ブラウン先生が、「章をノーベル賞に推薦したい、ノミネートしたい、しようと思っている」とおっしゃったのです。「章」とは私のことです。私はそれにびっくりしたのですが、そういうことがあったその年の12月に、ブラウン先生から分厚い書類が送られてきました。ノーベル賞は、自薦はいけないのです。ノーベル財団に、「私はこういう仕事をしたから審査してくれ」と言っても受けてもらえません。他薦である必要があります。そこで、普通は世界中の人から公募することになります。私も北大におりました時に、3度程、「推薦してくれ」と頼まれたことがございます。私も推薦したのですが、私が推薦した人は誰も受賞には至りませんでした。ノーベル賞は他薦でないとはいけません。それでブラウン先生が推薦してくださったのですが、その時ブラウン先生がもう一つ言われたことは、その時ブラウン先生はもう既にノーベル賞を受賞

されていましたが、「ノーベル賞は非常に大変な賞だから、推薦されたとしても、1年や2年や3年で受賞することは、絶対に不可能だ」ということでした。ブラウン先生の場合も、正確な年数は忘れましたが、「初めに推薦されてから8、9年かかった」とおっしゃっていたと思います。2002年の12月の中旬にブラウン先生から推薦状のコピーを送っていただきました。ですから、私は推薦されたということはわかっていたのですが、その年はノーベル財団からは全く返事がありませんでした。次の年もやはり12月にブラウン先生から推薦状のコピーが送られてきましたので、2002年、2003年、この2年間は私が推薦されているということは、私にもわかっていました。もちろんノーベル財団からは、何の連絡もありませんでした。2004年にはブラウン先生は92歳でお亡くなりになりました。したがって、その後は私が推薦されているのかどうなのかもわかりませんし、また推薦されているなどとは考えてもおりませんでしたので、ノーベル賞をいただくというようなことは全く思ってもいませんでした。それが、2年前の、2010年10月6日の夕方6時20分頃だったと思います。私はその時2階の私の書斎で、少し仕事をしていました。溜まっている論文があったのでそれを書いていたのですが、ちょうどお茶を飲みたくなり下に降りて行っただけです。そうしたところ、私の妻が言うには、「少し前に電話が来たので受話器を取ったところ、女の人の声で、『Hello』と言うので、『Hello』と答えたところ、その途端に電話を切られてしまった」と言うのです。私は、「何か間違えたのではないか、間違い電話だよ」と言ったのです。それから少しして、また電話がかかってきました。その時私は受話器のそばに座っていたので、私が受話器を取りました。そうしましたら、男の人の声で、「Are you Professor

Suzuki?」と聞くので、「Yes」と答えました。すると、「今日、ノーベル財団が鈴木先生にノーベル化学賞をお送りするということに決定したのですが、お受けいただけますか?」、そういうお話でした。私はもちろん非常に喜んで、「誠に名誉なことであり、非常に嬉しいことです。喜んでお受けします」という返事をしたのです。それからしばらくその人と話をしていたのですが、その方が、「少し待ってください。」と言うのです。待っていましたところ、女の人が出ました。その女の方は先程言いました、妻が電話に出て「Hello.」と言った途端に電話を切った人だと思うのですが、その方が私に、「Professor Suzuki の部屋に今何人いるか?」と聞くのです。「私の家は、子供たちも嫁いでいませので、今は私と妻の 2 人しかいません。」と答えました。その方は、「奥さんに話すことはいいが、他の人に、日本時間で 10 月 6 日の午後 6 時 45 分まで絶対漏らしてはいけません。トップシークレットですよ。」と言うのです。その時間は、スウェーデンは日本と 7 時間の時差がありますから、現地時間でその日の午前 11 時 45 分なのです。その時間にノーベル化学賞の発表があるのです。そこで、「わかりました。」と答えたのですが、それくらいノーベル財団は口の堅いところです。たいてい 10 月頃にはいろいろなマスコミの方が、今年のノーベル賞の候補はどういう人だという予想をされます。今年の医学・生理学賞の山中さんは近い将来受賞されると思っておりましたし、多くの方がそのように予想されていたと思いますが、普通は予想が当たることは少ないようです。それくらいノーベル財団はとにかく口の堅いのです。そういったやりとりがあり、ノーベル賞をいただくことになりました。ノーベル賞の授賞式は、12 月 10 日にございます。そこで、5 日の日から私達は呼ばれて、ストックホルムに行き

ました。5 日に着いて、5 日から 11 日までの約 1 週間はノーベルウィークといいまして、ノーベル賞に関係していろいろな催し物があります。ですから結構忙しいのです。ストックホルムの空港に着いたところ迎えが来ていました。普通は外国に行って空港に着きますとパスポート確認のために列に並ばなければなりませんが、その時はそういったことは全くなくて、すぐに玄関に行きました。そこには非常に大きな黒塗りのリムジンがあり、そのドアのところには、ノーベルメダルのマークがついていました。ノーベル財団の人は、「スウェーデンに滞在する 1 週間、いつでもこの車を使ってください。いつでもホテルに駐車して待っていますから。」と言いましたので、私はまたここでもびっくりしたのです。ストックホルムでのノーベルウィークはそうして始まりました。ノーベル賞受賞予定者にとって重要なことが二つありまして、その一つはノーベルレクチャーという講演会です。これはノーベル賞を受賞する人は必ずしなければいけないのですが、私もこの時は、” Cross-Coupling Reactions of Organoboranes: An Easy Way for Carbon-Carbon Bonding ” という題目で講演をしました。しかし、このノーベルレクチャーはそれ程大変なレクチャーではありません。これも一月程前にノーベル財団から手紙がありまして、「ノーベルレクチャーを聴きに来る人の中には専門家もちろんいますが化学の専門家だけではなく、高校生や大学生、あるいは一般の化学とは全く関係のない方も来るので、できるだけ簡単にわかりやすく、どうしてノーベル賞を受賞できるような仕事になったのか、ということをお話してください。」ということでした。しかも講演時間は 25 分から 30 分と、普通の講演と比べると非常に短いのです。ということで大変なことではないのですが、ノーベルレクチャーとい

うものがあります。最も重要なのは、10月10日に行われるノーベル賞の授賞式です。これはストックホルムのコンサートホール、おそらくここより広いと思いますが、そこで行われます。大勢の観客がいっぱいます。ノーベル賞受賞者はステージ向かって左手に座っています。スウェーデンの王室の方がステージ向かって右手に座っています。中央はスウェーデン国王グスタフ16世というお方です。スウェーデンでも今の国王夫妻までは日本と同じように王位を継ぐのは長男と決まっていたのですが、次の王様、女王様夫妻からは男女の区別なしに、男であろうが女であろうが、第一子、最初に生まれた人が次の王位を継ぐという王位継承法を開始しました。そこで、現在は女王様なのですが次の女王様になられる方も出席されていました。スウェーデンではクラウンプリンセス、クラウン、王冠をかぶる王女様ということで、クラウンプリンセスといいます。他のロイヤルクラウン、あるいはスウェーデン、ヨーロッパの政界、財界、官界の人達が座っています。受賞者は、丸く「N」と書いてあるところに来て、国王様から一人ずつノーベルメダルと、ディプロマを授与されます。そのノーベル賞授賞式の後には、晩餐会があります。これはコンサートホールではなく、市役所であります。青の間という大きな部屋なのですが、青いところは何もありません。なぜか青の間と呼ぶ部屋で、私どもは長いテーブルに着きます。王室関係者や、ノーベル賞をいただいた人もいます。2年前の私の時で、この参加者が1370人と言っていましたから、非常に大きな晩餐会でございます。ということで、お祝いをさせていただきました。

これがノーベル賞のメダルです。これは皆さんご存知で、ご覧になった方もいらっしゃるかもしれません。これは本物のノーベルメダルです。本物は、昔は24金、純金だった

らしいのですが、純金だと非常に柔く、落とすと曲がってしまったりするもので、今は24金ではなくて、18金か何かでその外側に厚く金メッキした物でございます。本物はそういう物なのですが、本物の他にあと3枚、ブロンズ製のレプリカがあります、私は一つでいいと言いましたが、北大の方で、「いや先生それは是非受け取ってきてください」ということで、私の所にある他に、北大の総長室に一つ、それから北大の昔の理学部の建物が博物館になっていますが、そちらに一つのレプリカが展示されていますので、北大にいらした時にご覧になれるかと思います。このスライドに写っているのは本物です。ここにアルフレッド・ノーベルという名前と、ノーベルが生まれた年と、亡くなった年が書かれています。MDCCCXXXIIIのMは、ローマ数字で1000という意味ですDは500、Cは100ですから、1800、Xは10で三つありますから、33にノーベルは生まれて、亡くなったのは1896年です。裏には自然の女神がありまして、それを化学の女神が見えるように持ち上げていると、そういう意味のシーンが彫られています。ここに私の名前、A. SUZUKIと書いてあるのですが、A. SUZUKIとMMX、Mが先程言いましたように1000ですから、2000、Xが10で、2010年A. SUZUKIと書かれていることになります。この赤いケースの中にこのノーベルメダルが入っています。これには、許可なくこういう物を出すのはいけないと非常に厳しく書いてあります。これは許可証です。これが、同じように許可されたノーベルのディプロマ、すなわち表彰状です。これはスウェーデン語で書かれていて意味はわかりませんが、もちろんこれを書いた英語訳も付いていました。これは私の場合のもので、表のここに、Akira Suzukiと書いてあります。ここにあります。表彰状には、受賞者ごとに異なる絵が描かれているのです。で

すから、この絵が描いてあるディプロマを持っているのは私だけです。これを描いた有名なスウェーデンの画家の名前も記されています。

2年前に私にとっては予期しない名誉をいただき、しかもいろいろな方たちにお祝いしていただきました。しかし、ノーベル化学賞をいただくことになった対象の仕事は私一人だけの寄与でなされたものではないと思うのです。多くの私の共同研究者、その中にはこの北見にいらっしゃるたくさんの共同研究者も含まれていますが、そういう人達、あるいはその時の学生諸君、それだけではなく、北大の皆さんなど、多くの人たちの寄与があって初めてできた仕事だと思うのです。私のこの仕事は100%北大で行った仕事です。他ではなくて、100%北大で行いました。しかも、日本人が行った研究なのです。あるいは他の国の留学生もいたかもしれませんが、それは私の指導の下で研究していますから、この仕事、クロスカップリング反応の研究は100%北大での仕事、日本人が行った仕事なのだということを、皆さんにお話しさせていただきたいと思います。誠にまとまりのない話で恐縮ですが、時間でございますので、これを持ちまして講演を終わらせていただきたいと思います。

ご清聴どうもありがとうございました。

(拍手)

司会

鈴木先生ありがとうございました。せっかくの機会ですから、会場の皆様から、何かご質問等あれば、お受けしたいと思っております。ご質問のある方は、手を挙げてお知らせいただけますでしょうか。

鈴木先生

少し待ってください。私はどこでも、日本でも外国でも、こうやって質問を受ける時には必ず言っていることがあります。今日は化学の話ではありませんが、化学の講演の場合には私は必ず最後に、『皆さん、どんなコメントでも、どんなメッセージでも構わないので、何でも仰ってください。』と言っています。どんなことでも質問してくださって結構ですから、どうぞお話ししていただきたいと思います。

司会

それではどなたか質問のある方、手を挙げていただきますでしょうか。

鈴木先生

何でも構いませんよ。学生の人でも。どんなことでも構いません。

質問者 1

こんにちは。今日、鈴木先生にお会いできるということで、私は先月からずっと楽しみにしていました。

鈴木先生

ありがとうございます。

質問者 1

今、ご年齢は82歳なのですか？

鈴木先生

僕は1930年9月12日が誕生日なので、82歳になりました。私、立っていることは全然苦痛を感じないのです。これはおそらく、大学で長く講義をしていたからだと思うのですが、座っているよりも立っていた方が楽なのです。こういう講演会に行くと、歳を考えてくださいまして、『先生、椅子がありますから座ってください。』と言われることが多いのですが、僕は立っていた方が楽なのです。

質問者1

私の三男坊が北大にいます。鈴木先生の教室の恐らく近くだと思います。今大学院1年生で、私も研究の中身はよく知らないのですが、触媒関係の無機化学の研究をしているそうです。しかし、同じテーマで研究していたあるメーカーさんに、先を越されて研究を完成されてしまって、これからテーマをどうしようかと考えているようです。

鈴木先生

研究にはそういうことはよくあるのです。研究は、一種の競争ですから。人間は、だいたい同じようなことを考えるものです。ですから私は北大にいた時には、学生達によく言っていました。「できたら、速やかに。」と。我々の発表は口頭発表だけではいけません。学会で口頭発表もし、一部がアブストラクトになりますが、それだけではあまりはっきり成果がわかりません。ですからやはり、論文として研究成果を出すことが大事なのです。私の学生達にも、「できたら、早く先生の所へ持って来なさい。早くそれを論文に書いて雑誌に報告しなさい。」と言っていました。それが重要なのですね。ですから、私は、私が研究していたクロスカップリング反応でも特許は取ってないのです。特許を取っていないということは、ノーベルレクチャーの最

後にも言いました。「我々はこの関係について、特許を全く取っていません。ですから、皆さんが我々の反応に興味があったら、どうぞ使ってください。いくらでも。」As much as you want, you can reuse our reaction.」とそう言ったと思います。そうしましたら皆さん拍手してくれました。私達は特許を取ってないのですが、その理由の一つは、特許を取ると時間かかるからです。私はお金を儲けようとは思っていませんから、そういったこともあって特許を取っていません。できるだけ研究は早く進めることです。日本だけではなくて世界中の人が、同じようなことを考えているのです。ですから、早く進めて発表しなければいけません。それでも、今のように遅くなった場合には、「これは仕方ない。」と割り切ることです。いつまでもそれを引きずっているのは賛成できません。ギブアップして、次のテーマ、新しいテーマに進む。そういうことが大事ではないかと思います。あまり、過ぎたことを考えても仕方がないですから、気持ちの切り替えを早くして、次の新しいステップに踏み出すこと。それが大事ではないかと思います。

質問者2

人生で一番嬉しかったことといえば、何でしょうか？例えば、ノーベル賞を受賞した時というのは、人生で何番目に嬉しかったですか？

鈴木先生

授賞式は単なるセレモニーで、授賞式に出なくてもノーベル賞はいただけます。ですからノーベル賞を受賞したことは、皆さんにお祝いしていただくという面では嬉しかったのですが、小躍りする程嬉しかったかといえば、そうことでもないですね。ノーベル賞を受賞したこと、あるいは別の言葉で言うと、ノー

ベル賞をいただくことになったクロスカップリング反応を見つけたこと、「それは何番目に嬉しかったか」と、そういうご質問に変えますと、クロスカップリング反応の研究は、先程言いましたが、私達の行った仕事の3分の1くらいなのです。ここの北見工大の人達とか皆さんですね、荒瀬先生とか、増田さんとか、そういう人達が最初に共同研究してくれた、あと3分の2ぐらいの研究は、クロスカップリングではありません。有機ホウ素化合物を使った、有機合成の研究なのですね。それも、そういうことはそれまで世界中誰もやっていなかった仕事ですから、私自身は非常に高く評価しています。ノーベル財団はクロスカップリングを取り上げてくださったということであって、それは、一つは先程言いましたように、医薬や農薬、液晶、有機LEDなどにいろいろ使われているので、広く活用されたということが評価されたのではないかと思います。ですから、私にとってはノーベル賞を受賞したクロスカップリングが最も嬉しかったかとよく聞かれるのですが、いえ、そのようなことはありません。その他の反応も非常に面白かったし、私自身は他の反応の研究も、良い結果を出してもらったな、と非常に高く評価しているのです。ノーベル賞の受賞対象になった研究が全てで、一番目か二番目に嬉しかったか、といいますと、そういうことはないと思います。

質問者 3

学生に対してメッセージをよろしく願います。

鈴木先生

はい。私は化学者、ケミストですから、理科系の職に就いてきました。ケミストリー、化学だけではなく、物理や化学や数学や生物や地学、それら全てを含めたサイエンスの世

界は、非常に重要なものなのです。先程も言いましたように、日本のような資源の乏しい国がこれから生き延びていくためには是非進めていかなければいけない、そのような領域の一つだと思います。若い人たち全員にサイエンティストやケミストになれと言うものではありません。もしもそのようなことになったら、その国は非常に偏った国になります。しかし、日本はあまり大きくはありませんが、1億2千万の人がいるわけですから、いろいろな分野、サイエンスの世界だけでなく、文学の世界も、経済の世界も、あるいはその他のいろいろな領域に若い人が興味を持ってそれらの道に入っていくということが、非常に重要なことだと思います。これはサイエンスだけでなく、いろいろな領域に通じることです。そういう人達に特に言いたいことがあります。将来どの道に行っても、その仕事は研究の場合もあるでしょうし研究でないこともあると思いますが、いずれにしても、自分の仕事では人の真似ではないオリジナリティのある、独創的な仕事なり研究なりをすることが非常に大事なことだと思います。人の真似をしないことです。人の真似をしないで、自分の好きな大事な道を突き進んでいく、そういうことが若い人のこれからは大事なことではないでしょうか。その他いろいろあると思いますが一つとしてはそういうこと、人の真似をしない仕事をするということが大切だと思います。どんな分野であっても、です。それは我田引水に、何でも自分で猪突猛進にきなさいと、そういう意味ではありません。人の真似をしない独創的な仕事、考え方に基づいて、自分の仕事なり、その分野を切り拓いていくということが重要ではないかと思います。

質問者 4

先生はお話の中で数学に触れていらっし

やいました。最初は数学の方が好きだったと。ある雑誌に、『数学の分野で功績のあった人に与える、数学分野のノーベル賞は無い。それは、ノーベルの恋敵に優秀な数学者がいて、それを恨みに思ったノーベルが賞を設けないようにしたからだ。』と書いてありました。それは、本当ですか？

鈴木先生

それは私にはわかりません。ノーベルが、数学賞、数学者に対して与えるノーベル賞を作らなかったのは事実です。今は、ですから、ノーベル賞に代わる数学の賞があります。ノーベルは、ご存知のように元々は化学者なのです。ダイナマイトを作った、発見したのが、ノーベルです。戦争に使うダイナマイトを作った人ではないか、と言う人もいますが、それは全く違います。ダイナマイトは昔、取扱いが大変ですぐ爆発してしまう極めて危険なものでした。そういうことのないようにしたのがノーベルなのです。それで彼は莫大なお金を儲けるのです。そこで彼は遺言で遺産の全てを銀行に投資したのだそうです。その利益をノーベル賞に使うということが、今でも続いているわけです。しかし、最近はノーベル財団も次第に経済的に大変らしく、今までよりノーベル賞の賞金額を下げたということを新聞で見ました。いずれにしても、ノーベルは、いわゆる物理学とか化学とか医学とか、そういった人類に益する分野で良い仕事をした人に、この賞を与えるようにということを考え、その後、文学賞や平和賞と分野が増えてきました。今では経済学賞もありますが、これはノーベルとは全く関係がありません。スウェーデンの中央銀行が、経済学の研究者に対してノーベル賞に相当するような賞を出そうということで、そのスウェーデンの中央銀行がお金を出して設けている賞です。ですからもともとはノーベルと関係は

無いのですが、今はノーベル経済学賞という形でノーベル賞の一つと考えられております。ノーベルは、戦争に使われるものを発明した人ではなくて、私は平和のために貢献した人だったと思っています。

司会

それでは、お時間となりましたので、以上をもちましてご質問は終わらせていただきます。

鈴木先生

よろしいですか？

ありがとうございました。

司会

以上をもちまして、北見工業大学社会連携推進センター創立 20 周年記念講演会を終了させていただきます。最後に本日ご講演いただきました鈴木章先生に、今一度盛大な拍手をお願いしたいと思います。

(拍手)

— 終 —



記念式典・フォーラム

平成 24 年 10 月 18 日（木）

北見工業大学 講堂

with



開会挨拶

国立大学法人北見工業大学長
鮎田 耕一

本日は、北見工業大学の社会連携推進センター創立 20 周年記念式典に、ご多用にも関わらずご出席いただきまして厚く御礼申し上げます。当センターの創立 20 周年にあたり、一言、ご挨拶を述べさせていただきます。

かつての「地域共同研究センター」から「社会連携推進センター」へ名称を変更したのは、今年の 4 月からでありまして、皆様方にはまだ聞きなれない言葉かと思います。

顧みますと、地域共同研究センターは平成 4 年に、社会の各方面から寄せられる様々な期待と要請に応え、大学の活性化を図るとともに、真に開かれた大学としての役割を果たすべく、全国で 24 番目の「地域共同研究センター」として、このメインキャンパスの一つを間借りしてスタートいたしました。その 2 年後の平成 6 年、ちょうど私がセンター長を務めていた時代に現在の建物が完成し、竣工記念式典及び祝賀会を挙行致しました。



この地域共同研究センターの建物には 2 つの特徴があります。その一つは、学外の方にとって大学の敷居は高いと思われていたことを払拭するために、大学のキャンパスの外に建設したことでありまして、二つ目は、センターには大型ソーラー・シミュレーターや多機能の低温室など特色ある実験室を設けましたが、これらをすべて共用の実験室としたことでありまして。いずれも当時としては画期的なことでありました。

今から 10 年前の平成 14 年に、地域共同研

究センター創立 10 周年記念事業を実施いたしました。本日と同様に多くの方々にご参加いただき盛会に実施されましたが、その時発行された記念誌に私も歴代のセンター長の一人といたしまして寄稿しておりました。この度、改めて自分自身の寄稿文を読み返してみますと、センターの建物がキャンパスの外に出たことの功罪やセンター実験室の汎用性の確保について触れており、私にとって、この2つの特徴は忘れられないことであるということを再認識した次第であります。

それから 10 年の間に、当センターに民間企業等で活躍中の方々を迎え、工学教育に貢献するためのセミナー、講演会等、幅広い産学官連携活動を展開させていただいております。当センターの主要な活動の一つであります民間等との共同研究は、この5年間の平均が 90 件程度になっており、教員一人当たりの共同研究件数は全国の中で常に上位に位置しております。当センターの順調な発展・充実は、全学の教職員・スタッフの熱意とたゆまぬ努力の賜物ではありますが、それにも増して地域の方々をはじめとする学外の皆様方のご支援によるところが大きいとあります。改めましてこの席をお借りいたしまして御礼申し上げます。

このように地域共同研究センターは、企業との共同研究に力を入れてきましたが、近頃は地域人材の育成やインキュベーション機能を受け持つなど、様々な事業に取り組んでおります。そこで、「共同研究」の枠組みを越えたセンターの幅広い活動にふさわしい「社会連携推進センター」に名称を変更することにいたしました。

本年、平成 24 年 6 月に文部科学省は社会の変革のエンジンとなる大学づくりを目指して「大学改革実行プラン」を発表いたしました。プランの主要事項の一つとして、地域再生の核となる大学 COC (Center of Community)

機能を強化し、社会・産業・行政など地域と大学との組織的な連携強化を図ることを掲げております。

本学は社会の中で生き、社会と相互に作用し合いながら、教育・研究・その他の全活動を通じ地域社会への貢献を、また地域の特徴ある環境を反映した活動により日本、そして世界への貢献を目指して参りました。本学における社会との窓口として、社会連携推進センターは益々その重要性を増してきております。今後とも地域・社会からのニーズに今まで以上に大きく貢献したいと考えております。本日は、次の 10 年を目指す新たなスタートの日として心を引き締め、情熱をもって大きな課題に取り組んでいく覚悟でございます。皆様方には、今までと変わらぬご指導、ご鞭撻をよろしくお願いいたします。

最後に、本日ご参会の皆様方のご健勝と、ますますのご発展をお祈り申し上げ、私の挨拶といたします。

どうもありがとうございます。

来賓挨拶

文部科学省科学技術・学術政策局

産業連携・地域支援課長

里見 朋香 氏

ただいまご紹介頂きました文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課長の里見でございます。本日の北見工業大学社会連携推進センター創立 20 周年記念事業の開催にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。本日は関係者の皆様方の多大なご尽力によりまして、この記念事業が盛大に開催されますことを心からお喜び申し上げます。近年の地球規模での諸課題への対応や経済の復活・発展などに向けて持続的なイノベーションの創出が極めて重要であり、新たなイノベーションを生み出し、国際競争力の強化や地域の活性化を加速する手段として、産学官連携による地域科学技術の振興は益々重要性を高めております。去る 7 月 31 日に閣議決定されました日本再生戦略におきましても、環境の変化に対応した新産業・新市場の創出を図るためには、産学官が一体となって基礎研究から実用化まで一気通貫でイノベーションを創出する体制による取組みの重点化等が必要であるとされています。この点につきましてはこれまで文部科学省の各種施策によりまして大学等における産学官連携活動の基盤的な姿勢・体制を整備してまいりましたが、共同研究や知財のライセンス等による産学官連携活動は量的に拡大してきたという風に考えております。大きな社会的なインパクト、あるいは新たな市場を創出するようなシステムの構築ということが今後の課題と考えておりまして、科学技術学術審議会の産学官連携推進委員会におきまして、専門性・分野を越えて産学官の知見・アイデアを結集し、新たな市場創出につながるイノベーションを起こすことを一つの方向性と



していただいているところでございます。とりわけ、本年 9 月に取りまとめになりました中間まとめにおきましては、イノベーション創出に向けた大規模産学連携研究拠点の形成や、大学等におけるシーズ・ニーズ創出強化の取組みの必要性などを挙げていただいております。

さて、北見工業大学社会連携推進センターにおかれましては、これまで特に寒冷地工学の分野において社会の高い期待に応えられてこられたと伺っております。本日わたくしもその一端を視察させていただき、大変感銘を受けた所でございます。極寒の環境までを再現できるような大型の低温室、あるいは南極氷床深層掘削機の開発、寒冷地橋梁構造の研究、送電線着氷雪研究など様々地域貢献、あるいは社会貢献、そして世界の未来に向けて、ということで大変に意義のある研究をされているということを実際に目の当たりにさせていただきました。

また、さきほど学長からもご紹介がありましたように、民間企業との共同研究におきましても非常に高い実績を上げてこられたということは文部科学省においても十分に認識をしてきているところでございまして、地域と連携した人材育成にも積極性に取り組

まれてきていると伺っております。特に、北見市、及び近郊に在住する方々を対象として新事業・新会社の立ち上げ等を見据えて工学的な要素を兼ね備えた農業関連事業を開拓する人材の育成に努めてこられたことが特徴的と伺っているところでございまして、今後このような地域と連携した人材育成の取り組みを継続的に推進していかれることを期待しております。

本センターは、本年4月に「地域共同研究センター」から現在の「社会連携推進センター」に名称を変更されたと伺っております。企業との共同研究だけではなく、地域人材の育成やインキュベーション機能を受け持たれ、幅広く事業に取り組まれてきた実績を垣間見るとふさわしい名称だという風に考えております。今後ともますます社会貢献、そしてイノベーション創出の場として発展していかれることを期待しております。

最後になりましたけれども、本記念事業の開催にご尽力をいただきました鮎田学長をはじめ、関係者の皆様方にお祝いを申し上げますとともに、本日ご参加の皆様方のますますのご活躍と産学官連携・地域連携活動が一層発展することを記念いたしましてお祝いの言葉とさせていただきます。



来賓挨拶

北海道経済連合会会長

近藤 龍夫 氏

本日ここに北見工業大学社会連携推進センターが創立 20 周年を迎えられること、誠におめでとうございます。

これまで、当センターの運営にご尽力なさってこられました関係者の皆さん方に敬意を表する次第でございます。

本日の式典に先立ちまして、昨夜ホームページで、当センターの状況を拝見させていただきました。それによりますと地域共同研究センターは平成 4 年に開設されて、20 年になるのですが、以来、毎年、自治体・企業・各種研究機関などとの共同研究、さきほどから色々お話に出ていましたけれども、共同研究が地道になされてきたと言いますか、非常に幅広い分野で非常に数多くの共同研究をなされてきています。20 年分足し算してみますと、約 1300。多分多少重複するものがあるかもしれませんが、数だけ取りましても、また色んな共同研究の組み合わせ等を見せていただきまして非常に、充実したものだなあという印象を強くし、関心をさせられたところでございます。必ずやその成果は、社会に貢献してきたものだとの確信を致しているところでございます。

とりわけさきほどのお話もございましたけれど、極寒の環境をシミュレーションした寒冷地ならではの研究や、一次産品の高付加価値化を目指した、農業地帯における商品開発など、この地域の特性を生かした数多くの研究開発に取り組んでこられたところが、特徴的と思った次第でございます。

さて、国立大学法人は国の財政状況の悪化に伴いまして、大変厳しいものがあるわけですが、私も北海道大学の経営協議会委員をやっているということもございまして、痛感



しています。そして、そのような厳しい環境の中で、今後大学を経営していかなければならないという時代に突入しているのだな、というような思いを改めて感じた次第でございます。

特に地方の大学におかれましては、それぞれの地域に存在している意義、またそれゆえの使命を今後は鮮明にしながら他の大学とは異なった独自性のある魅力的な活動にその前向きに挑戦していく必要があると、これは北見工業大学さんもそうですし、北海道大学の場合もそうだなという思いを強くしているところでございます。また、私どもが所属している北海道経済連合会、これも他の都府県と同じような内容のものづくり産業をずっと志向してきたわけでございますけど、東京などの第一消費地から遠いという物流面でのハンディキャップがある中でそういった産業を地域に根付かせるのは、大変容易なものではないということを痛感致しているところでございます。

そのようなことも踏まえながら、従来から私どもが続けて参りました産業クラスターの活動を数年前から全国的に見ても、北海道が圧倒的に優位性を持つ食の分野、この分野に重点を置いて、産業クラスターの活動と併せ

て重点的にその食クラスター活動という名のもとにその活動を展開して本日に至っているわけでございます。当センターの活動につきましては、一見その目立たない地道な研究がしっかりなされているなという印象を持っております。そこで思うに私も今回この機会に色々お勉強させていただきましたけれども、せっかくこれだけ素晴らしい研究をなさっておられるのであれば、もう少し PR にも力を入れていただいたらよろしいのではないのかな、という思いを昨日強く致した次第でございます。北海道の中でも札幌から見ると比較的遠い北見でございますから、そういった意味では、しっかりとこれまで素晴らしいことやっておられますので、たとえ地道な研究であっても、もっともっと PR なされたらよろしいなと思いますし、今後その PR の役割の一端を私も担っていかなければならないという思いも致したところでございます。

また、北見工業大学ではかつて、ソーラーカーの取り組みが全国的に注目を集めた時期もありました。今後も、できれば、北見工業大学と言え、当センターと言えこれだという目玉の活動を、これまでの成果や地域の特性を生かして、改めて全国に打ち出していくということも望まれるところかなと思っております。

近い将来、北の地、オホーツクに北見の将来の、「社会連携推進センターあり」ということで、全国を唸らせる、そんな存在の当センターになっていただきたい、というご期待を込めまして私からの挨拶とさせていただきます。



基調講演

「産学官連携

ー 現状と今後の施策の方向性 ー」

経済産業省産業技術環境局

大学連携推進課長

佐藤 文一 氏

始まり、盛んになった産学連携

北見工業大学の社会連携推進センターは20周年ということになりますが、実は産学連携活動が始まりましたのも、やはり、20年、あるいは15年ぐらい前のことです。

これが歴史の図（スライド SA-1）であります。20年前といいますと、私もあまり記憶にないのですが、世の中では、「大学が企業と関わるのはあまりよくないことではないか」との議論があったり、あるいは企業は大学に対して、「大学って何をしてくれるのかな」と思っている程度の認識であったり、このように、非常に産業界と大学との間に距離感のある時代だったのではないかと思います。その20年前に、センターを立ち上げられて、ここにあるような歴史のさらに一步先を歩まれて、北見で活動をしておられたということは、当時の関係の皆様が「先見の明」そのものを表しているのではないかと思います。

本格的に産学連携活動が始まったきっかけについてはいろいろな見方がありますが、一つの大きなきっかけは、研究成果の社会への還元を大学に促すいわゆる「技術移転促進法」の制定であったと思います。これは文科省と私どもが関係した法律でありますけれども、「大学発の技術を移転するのですよ」ということが、世の中で大きく制度としてできあがりました。これが15年前なわけでありまして、申し上げたとおり、それより前に北見では、地域共同研究活動というものが始まっていたり、こういった多くの活動を受けて、ある意味制度が後を追ってできてきた、というのが歴史の流れではないかと思っています。



います。そしてもうひとつの大きなきっかけは、大学の法人化ではないかと思っています。これが平成16年ですので、8年ぐらい前の話でありまして、この頃に教育基本法も改正されて、大学の役割として、教育、研究と共に、社会貢献が大きく位置づけられ、こうして地域との、あるいは産業界との二人三脚の動きがある意味、ひとつの大きな流れになっていったということだと思っています。

実は併せて、この頃に、「ベンチャー」の動きが始まりました。大学のいろいろな技術を産業界に活かしていこうということだけでなく、それを直接使って産業・事業を興そうではないかという動きです。この動きが大学の産学連携の強化とほぼ並行しておこっているというのが、（スライド SA-1）この図の示すところです。平成9年頃からエンジェル税制の導入、そして中小企業基盤整備機構がベンチャーファンドを整備し、ファンドを使ってベンチャーキャピタルができ始め、それが組合という形になって多くのベンチャーに資金を提供していったのがちょうどこのころということになります。また、平成13年には、大学発ベンチャーというものが大変注目されまして、大学発のベンチャーをで

きただけ多く作ろうということで、いろいろな大学の皆さんにご協力を得てまいりました。こうして、ベンチャー活動が一旦は活発化していったのですけれども、あとで申し上げますとおり、平成 18 年、19 年を境に現在は少しベンチャー活動が下火になっているような状況にあります。

そのような中で、私どもも皆さんと一緒に、いろいろな資金を使って、共同の産学連携の事業を行ってきました。一例ですが、いわゆるサポイン事業という事業、これは私が前職で担当していたものですが、大体 1 年間で百数十件の関連の提案を国で採択しています。北海道ではおおよそ 5 件から 10 件程度、毎年採択しておりますが、こういった事業を使って、北海道の産・学・官の皆さんにいろいろな研究をやっていただいています（スライド SA-2）。今 5 件という数字をあげましたが、実はこの平成 24 年度の中には、1 件、北見工業技術センターが提案した、二次電池からのナトリウムの分解技術というようなテーマも入ってまして、こういった地域の活動が、新しい技術的な取り組みにもおそらく非常に強くつながっているのではないかと考えています。平成 21 年にも溶射に関わる技術で、やはり北見工業技術センターがサポインに採択されております。このサポインに採択されるということは、ある意味、全国で一番先端の技術、あるいは、一番世の中のプロセスを変えていくような技術をやっているという意味合いがあります。大変高度な研究開発、共同研究が行われている、ということになっていると思います。

そのほかにも、北海道では地域イノベーション、あるいは産学連携の取り組みによる研究開発を推進していただいています。この一番上が前職で私が担当しておったもの（スライド SA-2）で、現在はこちらの一番下を担当

しております（スライド SA-2）ので、ぜひ、これからも皆さんに産学連携についていろいろな提案を行っていただければありがたいと思う次第です。

産学連携の伸び悩み、伸びる余地

産学連携 20 年、15 年、と申し上げましたが、これまでは非常に順調に産学連携活動が伸びてきました。共同研究の実績、あるいは受託研究の実績ともに、非常に急速に立ち上がってきています。ところが、見ていただきたいのですが（スライド SA-3）、この辺が少し平らになってきているという状況です。共同研究は伸びてきたのだけれども、いろいろな経済情勢もあるのかもしれませんが、現在は少し伸びが鈍ってきた状況ではないかと思っています。一方で、特許の出願実績あるいは利用実績といったものは、これは右肩あがりに順調に伸びていっております。そういう意味では、産学連携活動は順調に行われているのですが、伸び率という意味では少し伸びが鈍ってきている状況かと思います。

実際の産学連携活動では、実は小さな産学連携活動が多いというのが実態であります（スライド SA-4）。これには、二つの理由がどうもあるようであります。ひとつは、大企業の方から見ると、最初はお試しの小さな共同研究から始める、それをたくさんやるということがあるようです。従って、件数的に多いのは小さなものである、ということがまず一つです。もう一つは、中小企業の場合、そもそも研究資金の金額がだいたい平均でいいますと、一社数百万というところのようで、その中から大学との共同研究もやることになります。従って、資金的なリミット、限界があるということがもう一つの理由ではないかと思っています。こういった状況であります、これからは大きな共同研究も少し

ずつ伸びてこななければいけない、という状況になっているのではないかと思います。

すなわち、アメリカなどと比べると、経済規模の違いももちろんありますが、まだまだ日本は伸びることができるのではないかと思います。例えば、大学のライセンス件数などを見ていただきますと（スライド SA-5）、非常に大きな差があります。だいたい5倍弱ぐらいあるのではないかと思います。そういう意味では産学連携に対するこれからの余地、伸びというものは、まだまだ期待ができるのではないかと考えております。文科省さんと一緒に、この辺をこれからどうやって伸ばしてイノベーションを起こしていこうか考えているところです。

ベンチャーについて簡単にお話します。ベンチャー企業の状況について一番分かりやすいのはこの図かと思います（スライド SA-6）。IPO といひまして上場の数ですけれども、ベンチャー活動が開始されてから継続して100件以上という数字が続いていたのですが、平成18年を境に大きく下り始めていまして、現在は横ばいという状況であります。この平成23年の数字は前期の分だけですので、年に直すと大体倍だと思っていただければよいと思います。この平成23年、平成24年の状況を見ますと、多少活動が活発化しているのではないかとこの雰囲気はしますけれども、いずれにしても平成17・8年ごろに比べると非常に低調であると言えます。これにはいくつかの理由があるのですが、一つの大きな理由は、ちょうど17年、18年にいろいろな事件がありまして、ベンチャー企業の上場に対してうるさくなったということがあるのかもしれない。いずれにしても、こういった状況では、産業の新陳代謝が少し停滞しているのではないかと懸念しています。

こういう中でも、産・官・学連携には非常に頑張ってもらっているのですが、先ほども申し上げましたように、まだまだ伸びる余地があるように思います。この左の図は（スライド SA-7）、実際に大学の中でどれぐらいの教員の方が産学連携活動に従事してくださっているかということ、ヒアリングで聞いてみた結果です。総合大学でおよそ15%、そして工業系の単科大学である九州工業大学は、およそ30%という数値がでています。この割合で、あれだけの成果、あれだけの活動をやっているということで、まだまだ参加をしていただく余地があって、その方々に産学連携活動をやっていただければ、さらなるイノベーションの可能性はあるのではないかと考えています。

産業界の反応について参考までに説明いたしますと、産業界、特にこれは大企業に聞いたのですが、産業界が大学に最も期待するのは、目的を持った基礎研究と人材育成だということが出ています（スライド SA-8）。産業界からの要請は、「産業界自らの力だけで研究を全てやるというのはなかなか難しいし、自前で人材育成を全てやるのもなかなか難しい時代になった。したがって、大学に一定の役割、それも大学らしい役割をお願いしたい。それはやはり基礎的な研究なのだけれど、ただし、先を見据えたような目的をもった研究をお願いしたい。」というのが一つです。そして、「人材育成をお願いしたい。」ということです。その人材育成についても、「特に基礎教育をお願いしたい。」という思いをどうも強く持っていることのようにです。

このようなことをいう裏には、実は、企業自らとしても反省があるということなのだと思います。それは、もともと産業界の方からも目的意識をもって、大学に対してしっかり発言していかなければいけないのではないかと、しっかりものを言っていかなければ

ばいけないのではないか、という問題認識です。20年前は全く距離があった産学の間が、非常に近くなってきているのは事実ですけれども、さらに進んで、早い段階からのコミュニケーションがこれからもっと必要になってくるのではないかと、この企業のほうのお話から感じ取ることができるように思います（スライド SA-8）。

その他に、産学連携を取り巻く環境として、特許の問題や、情報管理といったものも指摘されています。例えば、情報管理の問題などについては、ガイドラインのようなものを作っていますということを示すスライドでございます（スライド SA-9）。

産学連携の新しいフェーズ

今までのところを一旦まとめさせていただきます（スライド SA-10）。申し上げたとおり、産学連携はこれまで順調に伸びてきました。いろいろな活動ができてきました。距離も近づいてきました。成果もでてきました。

しかし、これまでのやりかたですと、今の段階からだんだん少しずつ伸びていくという伸び方が限界かと思われまします。次の段階として、また新しい次のステップに入っていかなければいけない段階にきたのではないかと、思っています。

そのような状況では、どういうことを考えなければいけないかといいますと、まずは、一回は今までの活動や成果をきちんと「見える化」し、見直してみることが必要なのだと思います、その上で、次のステップの、成果がえられるような、努力が報われるようなしくみづくり、あるいは産学のコミュニケーションを含めた人や知財などが融合しやすい魅力的な連携のしくみづくり、制度の制約や予算の制約などを乗り越える意味も含め、意識やバランスを改善していくようなしかけ、

大学の経営陣の産学官に対する積極的な関与というものが必要なのだと思います。

これらについて、私どもでは、いくつかのチャレンジをしようと思っています。

まずは文科省さんが今、大学改革の中で組織ミッションの明確化をみなさんと一緒に相談されております。ぜひ応援していきたいと思っております。そういった活動をしておられる中で、我々として貢献できるのは、産学連携活動を「見える化」していくことだと考えております。

また、制度的な問題があるとすれば、そういったものを改善、改良していく活動ができないかと考え始めています。

例えば、人材の面ですが、産業界、それから、大学が、あるいは他の研究機関などを含めて、人材が流動化し、いろいろな方がいろいろな場で活躍できるということが、ますます必要かと思っております。そのひとつのきっかけになるのが、学生さんのインターンシップではないかと思っております。インターンシップを活性化する環境作りや工夫というものができないか、ということを検討し始めているところであります。ぜひインターンシップの活性化に向けた、例えばシステム作りであったり、あるいはなんらかの研究基盤作りであったり、そのようなことをやらなければならないと思っています。

後は、時間も押しておりますので、ポイントだけにさせていただきます。ミッションの変革と資源配分への反映ということについてです（スライド SA-11）。

社会貢献が大学の主要なミッションのひとつになっていると申しましたが、ひとつは人件費の問題として、外部資金の特に競争的資金、補助金に依存する割合が高いということが、安定性を阻害しているのではないかと、いうご指摘もあります。この辺はいろいろな

見方があるとは思いますが、ぜひ大学の経営陣の皆さんにどうすればうまく研究、産学連携活動をサポートする体制ができるのか、考えていただければありがたいと思っています。

産学連携予算につきましては、里見さんが非常に頑張っているいろいろな予算を獲っていらっしゃると思います。私どももいくつか競争的資金を導入しております（スライド SA-12）。しかし、実際には全体からみると大変小さな額です。そういう意味では、ますますこういった産学連携資金のようなものの拡大も、重要になってくるのではないかと、という指摘をしておきたいと思います。

さきほど申し上げましたとおり、産学連携活動を「見える化」していきたいと思っております。現在検討中です。これまでは、研究者がどれぐらいいますか？研究費がどれぐらい入ってきましたか？というようなインプットの指標が産学連携活動を表す指標としては多かった訳です。これをぜひ、特許がどれぐらい出ましたか？研究成果の実用化にどれぐらい貢献しましたか？もっといえば、雇用にどれぐらい貢献しましたか？ということを経験指標にしていきたいと思っています。アウトプットと言いますか、さらにはインパクトを表わせるような、なんらかの「見える化」ができると、もっともっと産学連携活動も、先ほどの経済連合会長さんのお話のように、よく見え、PRをしやすくなるのではないかと、と思っています。その辺の一つの考え方を、近いうちに皆さんにご提示したいと思っています。ただ、指標については、指標づくりそのものも大事ですが、どうやって使うか、どういうメッセージを出していくか、そのようなことも恐らく大変重要になっていくのだらうと思っています（スライド

SA-13）。

制度の制約と緩和ということですが、これにつきましてはいろいろな議論がなされております（スライド SA-14）。一例でありますけれども、大学の人件費の問題があります。これは長く課題となっていることで、優秀な人材、海外を含めた優秀な人材がなかなか集められないのではないかと、あるいは共同研究の経費、獲得のインセンティブになっていないのではないかとといった問題があります。これにつきましては我々の方でもいろいろなチャレンジをしたいと思いますが、大学の中でも、経営の考え方を変えていくことによって、できる部分もあるように思います。ぜひ、一緒に考え、関連の事業を増やしていければと思っています。

最後に数点ご指摘させていただいて、私のお話をまとめさせていただきたいと思えます。先ほど学長から、「名前を地域共同研究センターから社会連携推進センターに変えました。」とお話をいただきましたが、まさに今、そういう名称、そして活動の変化が、時代に合致していると感じています。と申しますのは、ご覧の東大の先生の作られた図（スライド SA-15）ですが、これまでの産学連携活動は、既存のシーズと顕在化しているニーズをマッチングしていくというのが、ひとつの大きな流れであったかと思えます。これからは一歩進んで、ニーズはあるのだけれどもシーズがまだない、あるいは途中である、といった状況で、産学で共同して考えていくステージに上る必要があります。さらには、ニーズそのものをなかなか見つけにくいものだけれども、どうもありそうだと、しかしまだ具体的に見つかっていない、といった状況下で、既存のシーズ、既にある技術を合わせていって新しいものを作っていくステージへ

と進んでいく必要があります。さらに、ニーズもシーズももやもやとしているのだけでも、そのもやもやした中から新しいものを作っていくといったことを共同の作業で作っていく、いうことがますます必要な時代になってきたというのが、この図の示しているところです（スライド SA-15）。

まさに単なる共同研究ではなくて、社会のいろいろな動きに合わせた提案を行っていく、社会を作っていく、そういった新しい動きがこれからの産学連携活動の、一つの方向になる時代になってきたということだと思います。このような中で、社会連携推進センターという名称にされたということは、まさにこういった新しいチャレンジを、このセンターで行うのだという、強いインパクトを皆さんに示されたのだと思っております。大変心強く思っております。もちろん地域活動もどんどんやっていただいた上で、是非、これまでのマッチング活動からさらに進んで、社会に対するいろいろな提案、企業の皆さんとの共同作業、こういったものを進めていただければありがたい、と思う次第です。

そのような共同作業の中でどのようなことが必要かを示したものがこれであります（スライド SA-16）。これまでの産学連携活動は、個人、研究者個人と企業との共同活動というのが主な活動だったと思います。しかし、社会に対していろいろな提案をする、インパクトを与えるということになると、おそらく研究者一人というような形ではなくなるでしょう。企業側も、企業一社との、という話ではなくなるかもしれません。ある意味、新しいイノベーションを作るような場が必要になるということです。それも分野的の、と、企業が主体となったいわゆる応用開発分野と、大学が主に一所懸命やってきたいわゆる基礎、基盤的分野の、その間といたしますか、

真ん中であってせめぎあっている所といたしますか、両方に関わるのだけれど両方ともなかなか成果には達しにくい、といった中間的部分がひとつの狙い目なのではないか、ということを感じております。

その具体的なものは私自身の頭にもまだ浮かんではいないのですが、そういった今までなかなか手をつけられなかった部分に手をつけていくことが、これからの社会を切り開いていくひとつのきっかけになるのだと思っております。ぜひ、名前を変更され、活動を変えていくことを契機に、名実ともに、新しい活動を進めていただき、我々に良い成功事例を見せていただければ、大変ありがたいなと思う次第でございます。

最後になりますけれども、そういったチャレンジを私どもでは復興地域、震災地域で行っておりますというのがこの説明資料であります（スライド SA-17）。イノベーションを興すような研究活動に対して、さらに大学をはじめとする研究機関の制度を改善する提案をいただけるものに対して、一定の補助金を複数年度出す、というチャレンジを始めたところです。これは復興地域だけの特別なチャレンジですが、おそらくこういう活動は、皆さんが各地でこれから行っていかれるのではないかと考えております。あるいは是非、やっていただきたい、さらに言えば、是非良い事例を見せていただければありがたい、と思っています。そのことが、今後の政策を作る際の一つの大きなヒントになるのではないかと考えています。

私からの話は以上にさせていただきたいと思っております。いずれにいたしましても、この20年間のご活動の中からさらに、これから一歩踏み出して活動を大きく飛躍させようとされている北見工業大学の皆様には、心から、

敬意と、ぜひ頑張っていたきたいというエールをお送りさせていただきたいと思っています。大学関係者の皆さん、地域の皆さん、そして企業関係の皆さん、是非、皆さんと一緒に北見工業大学を応援していきたいと思っていますので、どうか今後とも頑張ってください。

今日は大変おめでとうございます。

— 終 —



さとう ふみかず

佐藤 文一 氏

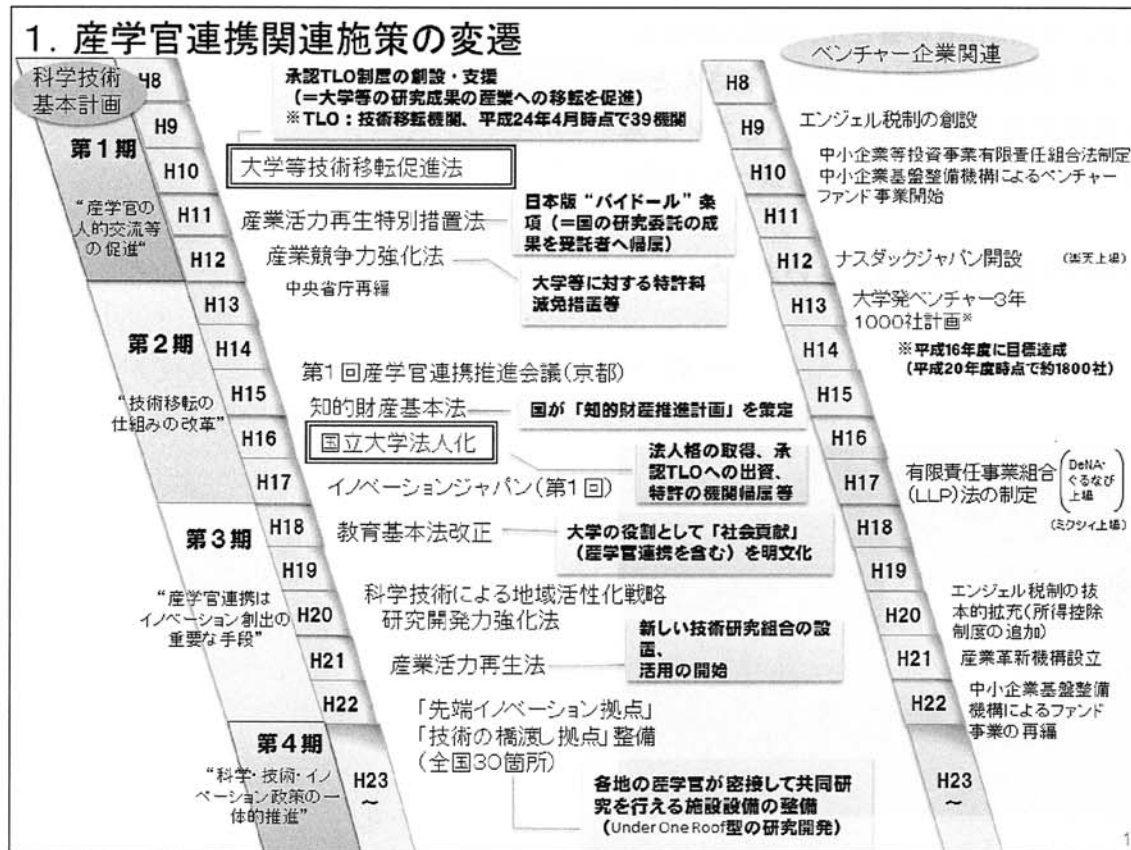
経済産業省産業技術環境局大学連携推進課長

昭和 63 年東京大学大学院修士課程修了、通商産業省入省。

欧州連合日本政府代表部などの勤務を経て平成 16 年秋

田県へ。平成 21 年副知事から経済産業省に戻る。

大臣官房情報システム厚生課長、中小企業庁創業・技術課長を歴任し、平成 24 年から現職。



(参考) 北海道への産学連携支援実績(抜粋)

●戦略的基盤技術高度化支援事業(中小企業庁 創業・技術課)

- 概要: 鋳造、鍛造、切削加工、めっき等の20技術分野の向上につながる研究開発からその試作までの取組を支援。
- 研究開発期間: 2年度又は3年度 ○委託金額: 初年度に行う研究開発に要する費用の合計が、4,500万円以下。

北海道
5件

(平成24年度採択分。主たる研究開発の実施場所が北海道であるものを抽出)

●地域イノベーション創出研究開発事業(地域経済産業グループ地域技術課)

- 概要: 地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、産学官の研究開発リソースの最適な組み合わせからなる研究体を組織し、新製品開発を目指す実用化技術の研究開発を実施。 ○研究開発期間: 2年以内
- 委託金額: 一般型 1年目: 3千万円超～1億円以内、2年目: 5千万円以内 地域資源活用型 1年目: 5百万円超～3千万円以内、2年目: 2千万円以内(24年度当初予算では補助金に変更。助成額にも変更あり。)

北海道
4件

(平成22年度採択分。北海道経済産業局に応募があり、採択された件数)

●民間企業の研究開発力強化及び実用化支援事業(産業技術環境局大学連携推進課)

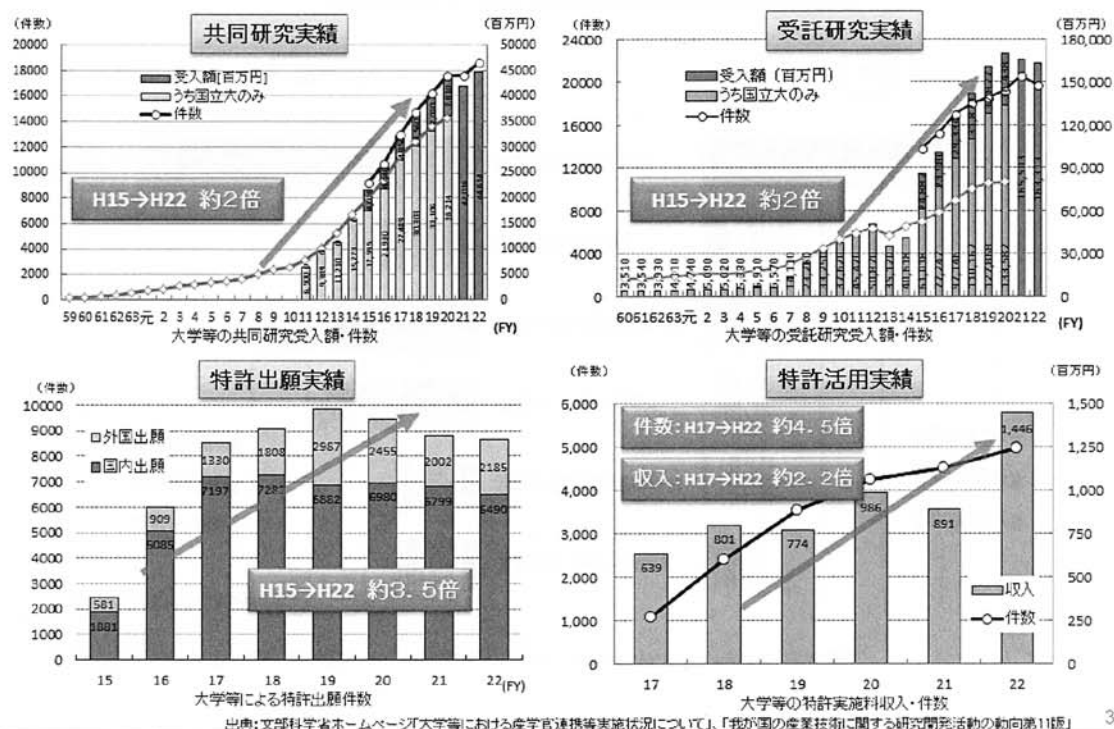
- 概要: 先端的・独創的な優れた技術を有する民間企業が、大学や地方公共団体が設置する試験研究機関等との共同研究によって、新たな製品や技術の実用化に向けた実証又は性能評価を行う事業について、共同研究に要する費用の一部を補助
- 研究開発期間: 1年以内 ○補助額: 中小企業型: 1000万円～3000万円、一般型: 1000万円～5000万円

北海道
1件

(平成23年度採択分。北海道経済産業局に応募があり、採択された件数)

2. 産学官連携の現状①

○共同・受託研究、特許出願・活用等の実績は、順調に増加してきたが、最近はやや頭打ち。



2. 産学官連携の現状②

○産業界からの大学への研究費拠出割合、1件当たりの平均共同研究費、米国と比較したライセンス収入水準など、まだまだ改善すべき点は多い。

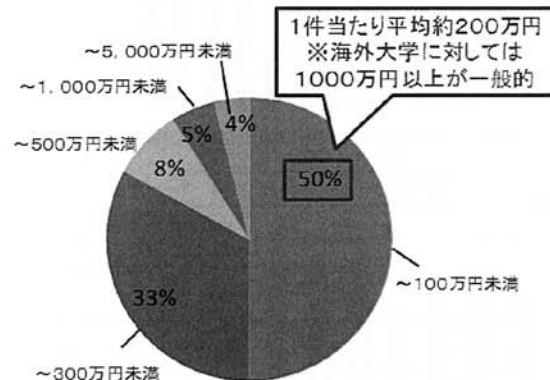
産業界の研究費に占める大学への拠出割合

国	2002年(%)	2008年(%)
日本	0.77 (884億円)	0.71 (972億円)
アメリカ	—	1.1
ドイツ	—	3.4※
イギリス	—	2.4
韓国	—	2.0※
中国	—	4.2※

(資料)総務省統計局「科学技術研究調査報告」
OECD「Research and Development Statistics」
(参考)※ドイツ、韓国、中国は2007年の数値

日本の大学との1件当たり共同研究費

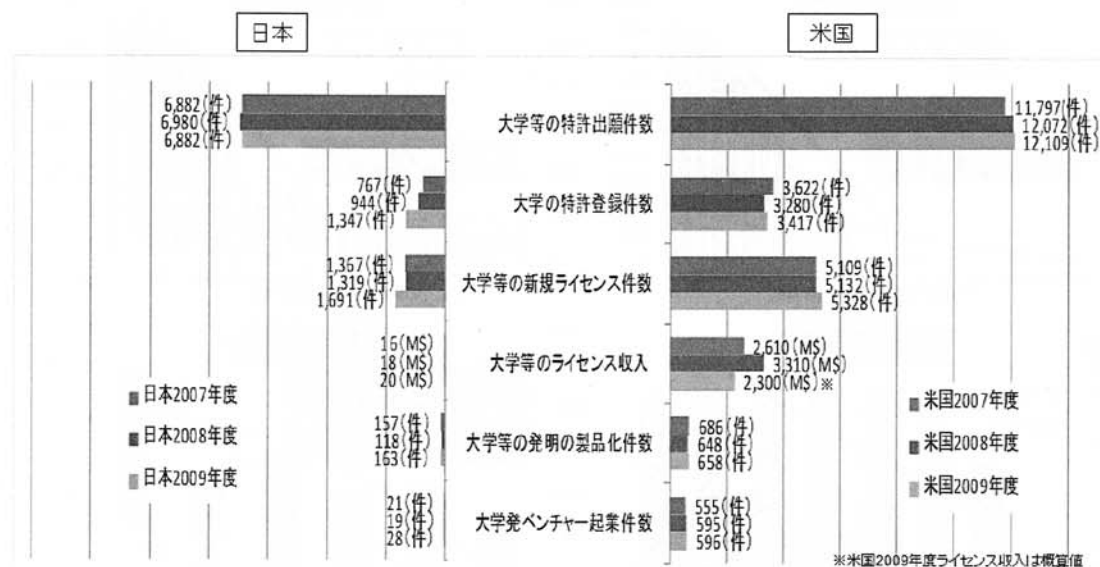
共同研究全体における研究費の規模別割合
(2009年度、国全体で14779件)



(資料)文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(2009年度)

2. 産学官連携の現状③

日米の産学技術移転に関するパフォーマンス比較



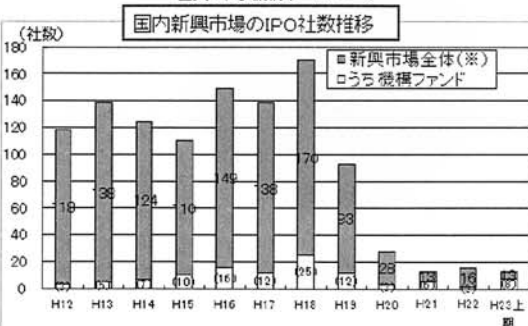
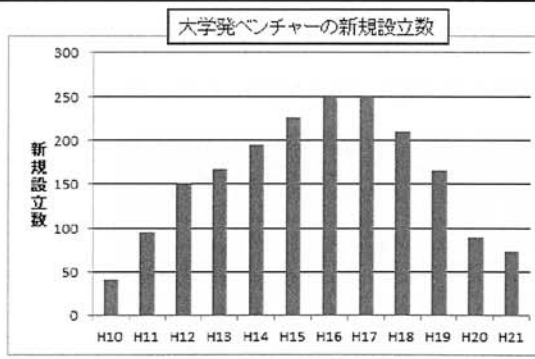
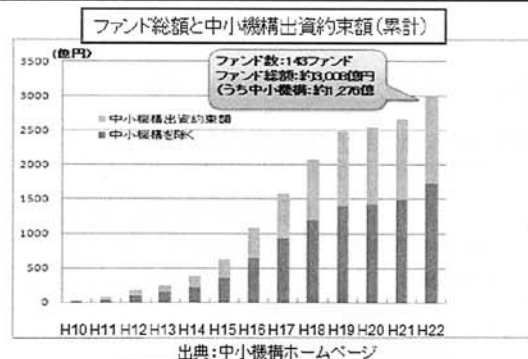
出典: AUTM U.S. Licensing Activity Survey, UNITT 大学技術移転サーベイ, 文部科学省資料に基づいて経済産業省作成

5

3. ベンチャーをめぐる動向

○ファンド総額は着実に増加。しかし、IPOは平成20年度以降激減。

○大学発ベンチャーの平成21年度の新規設立数(74 社)は平成20年度(90 社)からさらに減少。

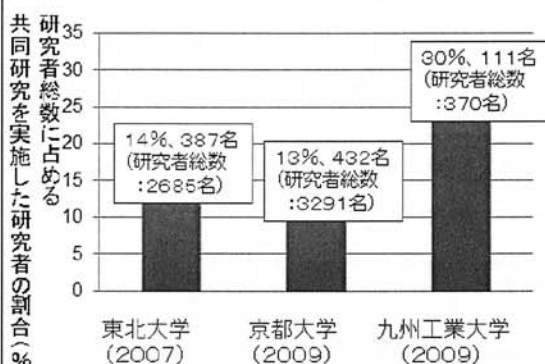


6

4. 産学官連携について指摘される現場での課題

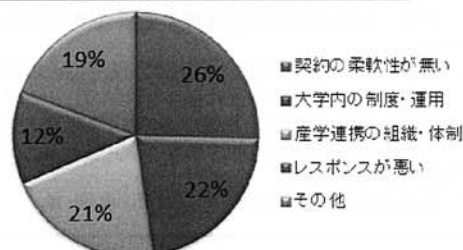
- 大学側は、産学官連携に対する評価の低さ、教育とのバランス、インセンティブの欠如から、積極的に取組む教員は、未だに限定的。
- 企業側は、大学事務局の硬直的な対応等に不満。
- Win-winの関係となる仕組みの再構築が必要。

学内で産学官連携に参画する教員の割合



出典：経済産業省から各大学への聞き取りに基づき作成

企業が指摘する大学の問題(アンケート)



- 契約の柔軟性が無い：「契約内容のひな形に固執」、「不実施補償にこだわる」
- 大学内の制度・運用：「秘密保持意識が低い」
- 産学官連携の組織・体制：「大学・TLOの窓口が一元化されていない」
- レスポンスが悪い：「契約事務、処理のやり取りに時間がかかる」

(参考)海外大学との産学官連携に対する声

- 「産学官連携の知財面の契約条件等の対応が柔軟。」
 - 「機密保持の対処がしっかりしている。」
 - 「内部の連携体制が整備されており、交渉や契約が早く進む。」等
- 出典：経済産業省調査(平成22年度)

(参考)産学連携・大学に関する企業からの声

1. 企業が大学に最も期待するのは、目的をもった基礎研究と人材育成。大学教育に求めるのは、まず基礎教育。大学の教育が産業界の期待とミスマッチを起している。

- 産学連携の在り方について、大学に期待するのは科学(基礎的バックグラウンド)や人材育成の部分。実用化(産業価値の追求)は企業の役割。
- 大学に期待することは、当社で手掛けることが難しい革新的な研究。
- 大学には、幅広い基礎学力の養成をお願いしたい。
- 産業界の下から支える重要な技術分野だが、地味な学問であり、大学から講座が無くなりつつある。

2. 産学連携の成功には、企業側にもしっかりした目的意識が必要である。

- 大学等との共同研究の方法が変化してきたと感じている。これまではお付き合いベースのものが多かったが、現在は社内でもしっかりテーマ選定を行った上で、数年先の将来を見据えた共同研究をおこなうようにしている。
- 企業が許可をやってほしいというしっかりとしたコミュニケーションをとらずに大学の先生に任せておきながら、後で「役に立たない」と文句を言っているケースがある。
- 大学の先生の狙いと企業ニーズを合致させるのは難しい。

3. 企業は、大学の知財管理に不満を感じている。知財権に関する意識の低さの他、不実施補償等に関する指摘が目立つ。共有特許を嫌い、買い取りを希望する企業もある。TLOによる知財の扱いに対する不満は多い。

- 日本の大学は、特許を活用した事業展開に対する戦略性に乏しい例も多い。
- 大学が持つ特許は、よほどベーシックなものでない限り使えない。
- 日本の一大学が国際特許を出願することは難しいと思う。
- 大学は、知財の本来の意味を理解していないことがある。知財権を所有するだけで利益を得ると勘違いしている人がいる。
- 大学との研究開発では、不実施補償の問題で、毎回、契約に手間取る。実際の不実施補償の支払いとなるビジネスに繋がった例はまだ少ない。
- 大学の不実施補償の問題については、もめることもあるが、大学により様々。全て買い取るということでもやる場合もある。

4. 大学等の情報管理に対する不安がある。

- 機密保持については先生よりも学生(大学院生)が危険。
- 人気がある先生は引手あまたで、先生自身もいろいろな企業と付き合い合っているのがステータスになっているが、そういうところでは情報管理がきちんとされていない懸念がある。

出典：経済産業省から企業へのインタビューに基づき作成

(参考)大学における営業秘密管理指針作成のためのガイドライン

○大学における営業秘密管理の重要性を踏まえ、適切な営業秘密の規程整備・管理及び産学連携等を一層推進させるため、経産省は「大学における営業秘密管理指針作成のためのガイドライン」を策定。(2011年3月改訂)

○ガイドラインURL <http://www.meti.go.jp/press/20110331002/20110331002.html>

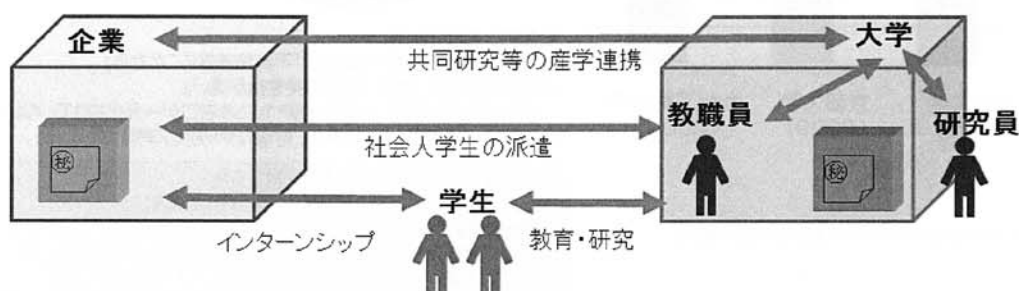
ガイドラインの内容

1. 大学における営業秘密管理の必要性及び改訂の背景
2. 不正競争防止法での営業秘密保護法制の概要
3. 大学における秘密管理の基本的考え方
4. 営業秘密を保護するための具体的な管理の在り方・方策等(例:就業規則や個別契約・誓約書による秘密保持の明確化)
5. 大学において生じるおそれのある「事例」集

大学における営業秘密管理に対する企業の声の例

- ・大学の秘密保持、情報管理に関する取扱、ルール作りは不十分
- ・大学との契約に学生の秘密保持項目が含まれておらず、対応が不明確で守秘義務が困難である
- ・産学連携において企業秘密を安易に対抗企業にリークされた例がある
- ・共同研究成果について良い所取りの知財権を大学に取得され、それを他社に売られた例がある

出典:経済産業省調査(平成22年度)



9

5. 今後の産学官連携施策の方向性

○産学官連携:様々な指標は形式的に増加したが...

→ 第2ステップを考えるべき時期!

基本的発想

- ☆ 産学官連携のインセンティブが働く仕組み作り
 - ー努力と成果が報われる仕組みへ
- ☆ 魅力的な産学官連携のための環境作り
 - ー人材、知財などが糾合しやすい環境の設定
- ☆ 制度の制約、予算の制約に加え、意識やガバナンスの制約をどう変えていくか

検討の方向性

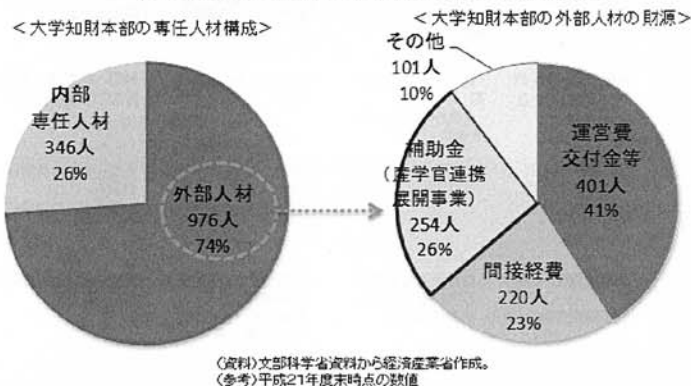
1. 産学官連携のインセンティブが働く仕組み作り
 - 組織ミッションの明確化
 - 評価尺度の見直しと、努力と成果に見合った資源配分
 - ～多様な産学連携活動の総合評価
2. 産学官連携促進に向けた制度制約の緩和と、魅力的な場の設定
 - 人材面:優秀な人材の招聘、人材の流動化等
 - 知財面:早い段階での産学の意見交換、知財の蓄積のための仕掛け
 - 技術移転面:柔軟な契約オプションの設定 等
 - ～これらの改革に取り組む産学連携活動の場をモデル的に支援

10

6-1 ミッション明確化と資源配分への反映 (1) 組織ミッションの明確化

- 『産学連携活動は「社会貢献」として大学の主要ミッションの一つ』との意識が、徹底されていないのではないか。
- 産学連携活動が大学の主たる活動として位置づけられていないため、産学連携活動に参加する教員が一部に限られ、大学の産学連携活動を主として支える外部人材の件数費の4分の1は、補助金で賄っている状況。

大学で産学連携活動に携わる専任人材の7割以上が外部人材。
外部人材の件数費は、いまだ補助金で賄う状況。



- 「産学連携」を、「教育」「研究」に並ぶ大学のミッションの一つとして、各大学の中期目標・計画に明確に位置づけ、大学の評価基準にも明確に位置づけるべきではないか。
- 教員に対する評価基準として、「産学連携活動」を明確に位置づけるべきではないか。

11

6-1 ミッション明確化と資源配分への反映 (2) 努力と成果に見合った資源配分

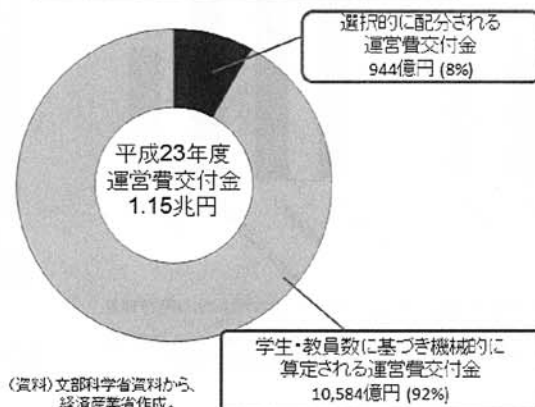
- 大学の産学連携活動に対する支援(産学連携関連予算)は、運営費交付金額に比べて小さく、大学全体の活動へと波及させるための効果は限定的。
- 産学連携活動が、大学組織の自由な活動費である運営費交付金の算定に連動していないため、大学全体の産学連携活動へのインセンティブとなっていない。

産学連携活動への支援は、運営費交付金比で4%。
運営費交付金の配分とは連動せず。

運営費交付金の9割以上は、
学生・教員数等に基づき機械的に算定。

	H23年度
運営費交付金	11,528億円
産学連携関連予算	422億円
<産学連携関連の主な予算>	
大学等産学官連携自立化促進プログラム	23億円
先端融合領域イノベーション創出拠点形成プログラム	75億円
研究成果最速展開支援プログラム(A-STEP)	167億円
地域イノベーション戦略支援プログラム	111億円

(資料)文部科学省資料・内閣府資料から、経済産業省作成。
(参考)「産学連携関連予算」は、文部科学省の「科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革」予算経費であり、国立大学以外向け予算も含む。



- 大学の産学連携活動の実績・評価に基づき競争的に配分する運営費交付金を増加させるべきではないか。
- 大学の産学連携活動の評価指標の策定と、評価に基づく資金配分方法を検討すべきではないか。

12

(参考)文科省と経産省で検討中の産学連携活動評価指標

- 現在、文科省と経産省において、イノベーション創出の観点から、産学連携組織(TLOや大学知財本部)の産学連携活動の総合的な評価指標を開発中。
- なお、現段階では、評価結果を大学への資源配分に反映する仕組みには至っておらず、今後更なる検討が必要。

産学連携活動評価指標のイメージ

※赤字は、従来の「大学等における産学連携等の実施状況調査(文部科学省)」における調査項目

	標準的指標		特徴的指標(大学等が重視する領域を選択)		
	A. 技術創出・技術移転・それに伴う実用化	B. 研究活動の促進	C. 実践的な教育や人材育成の展開	D. 地域産業・地域社会への貢献	E. 産学連携活動の国際的展開
インプット	・発明届出件数 ・研究者数	・共同研究・受託研究を実施している研究者数	・共同研究客員学生数 ・企業からの受入研究者数	・地域における連携協定数	・外国への特許出願件数 ・外国との連携協定数
アウトプット	・共同研究件数 ・技術移転契約件数 ・大学発ベンチャー起業数	・共同研究論文数 ・治験等受入件数	・共同研究成果による学位取得者数	・地域における技術コンサルティング数 ・地域における大学発ベンチャー起業数	・外国企業との共同研究件数 ・外国企業との技術移転契約件数
アウトカム	・実用化件数・売上高 ・大学発ベンチャー売上高	・共同研究論文件数 ・寄附講座件数	・自社研究者を共同研究に参画させた企業の満足度	・地域企業による実用化件数・売上高 ・地域における大学発ベンチャー売上高	・外国企業による実用化件数・売上高
インパクト	雇用創出効果 経済効果		雇用創出効果 経済効果		

評価指標の基本フレーム

① 大学共通の指標を「標準的指標」として設定

② オプションとして、大学毎に重視する産学連携機能の領域の指標を整理

H23、24年度 産学連携組織(大学知財本部・TLO)の試行評価実施

H25年度 原則大学単位での産学連携機能の総合的評価を本格実施予定

13

H23、24年度 産学連携組織(大学知財本部・TLO)の試行評価実施

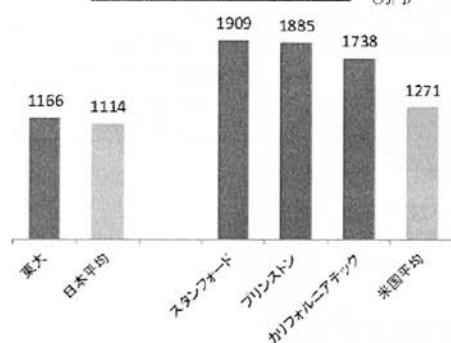
H25年度 原則大学単位での産学連携機能の総合的な評価を本格実施予定

13

6-2 制度制約の緩和と、魅力的な共創場の設定 (1)人材

- 国内の産学共同研究において、海外人材を含め優秀な研究人材を積極的に活用すべきではないか。
- 国立大学法人の総人件費上限があるため、共同研究獲得のインセンティブが低く、産学連携活動に積極的な教員が少ないのではないか。
- 国立大学から企業へ一時出向する場合に、退職金算定期間が切れることが、産学間の人事交流インセンティブ低下の一因となっているのではないか。

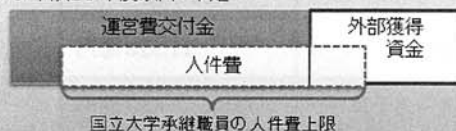
大学教授年収は日米差あり (万円)



(参考)米: カリフォルニア、ニュージャージーについては1ドル76円で円換算、9ヶ月支給額を、12/9倍した金額。
(資料)米: "Digest of Education Statistics 2007, 2008, 2009, 2010"、日本平均: 厚生労働省調査、慶大: 東大財務情報、より経済産業省推計。

国立大学法人の総人件費上限

- 平成18年度～22年度
「行革推進法」で、国立大学の承継職員(法人化時に職員であった者)の人件費総額について、5年間で5%以上の削減を規定。
- 平成23年度以降: 未定



国立大学(4大学)における年俸制職員比率

年俸制職員比率	年俸制職員数	全職員数
12.3%	1,225人	9,927人

(資料)北海道大学、名古屋大学、大阪大学、京都大学の4大学の公表資料より、経済産業省作成。
(参考)北海道大学、名古屋大学、大阪大学、京都大学の4大学の合計値。
各大学公表資料中の事務系、医療系等を除く「教育職種」が総数。

- ➡ ○産学共同研究への参加を目的とした海外研究人材の招聘の原資とするため、大学が共同研究で得た間接経費の繰越しや積立を容易化すべき。
- 国立大学は、外部資金を人件費総額上限の対象外として産学連携活動へのインセンティブを高めたり、年俸制導入を推進するなど人材流動化を促進したりすべき。

14

6-2 制度制約の緩和と、魅力的な共創場の設定 (2) 早期の産学の意見交換

〇 対一、個々の大学研究者が個別企業のボトムアップ型共同研究や、大学単独で生み出された研究成果のシーズブッシュ的なマッチングでは、イノベーションの幅に限界があるのではないか。

産学共同研究創出マトリックス

大学 企業中研 企業・ 開発、事業部	既存のシーズ (作られた技術・特許)	シーズとして 確立(存在) しない技術・概念
顕在化している 企業ニーズ (既存ビジネス)	コーディネート マッチング 通常の共同研究推進機能	Proprius21 改良改善、高価値化、低コスト化
確信を持ってない 将来ニーズ (将来ビジネス)		

(資料) 太田洋行「新しい産学連携「参加方式協働事業」の事後評価」を参考に経済産業省作成

こうした領域を掘り起こす枠組みを検討すべきではないか。

一対一の技術移転や共同研究には限界ありとする指摘

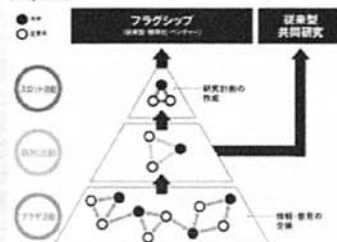
「大学等が独自に得た研究成果である技術シーズを産業界に移転するという単一的な技術移転スキームには限界がある。研究の入口から出口までの様々な段階で大学等と産業界とをつなぎ相互作用を強化する観点から、大学等研究者が企業のニーズを把握したり研究アイデアを活性化させるための意見交換の場、複数の大学等と企業が研究開発で共創する場、大学等の研究成果を企業に魅力あるものへと発展させる仕組みなど、大学等と企業とをつなぐ新しい仕組みを構築・強化する必要がある。」

(事例) 東京大学「Proprius21」の取組み

<共同研究立案>

- ① 共同研究前のオープンな意見交換(プラザ活動)
- ② 共同研究課題に最適な企業のパートナー(研究者)を学内で探索しながらテーマの絞り込み(個別活動)
- ③ 事前に共同研究の実施計画を立案(スロット活動)

Proprius21



<共同研究の実施>

- ポストドクを企業の費用負担により共同研究員として配置。
- 複数年で数億円規模の研究開発も実施。(2008年度時点で、1件平均1100万円超)

(資料) 東京大学HPより経済産業省作成

(資料) 知的財産による競争力強化・国際標準化専門調査会 知財7産推進計画2010策定に向けた検討 第1回会合(平成22年2月)における産学連携総合科学技術会議 議員提出資料から抜粋

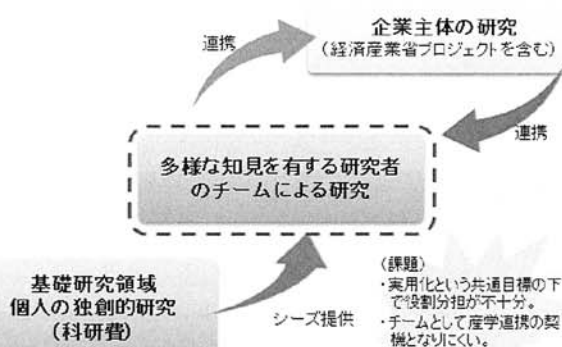
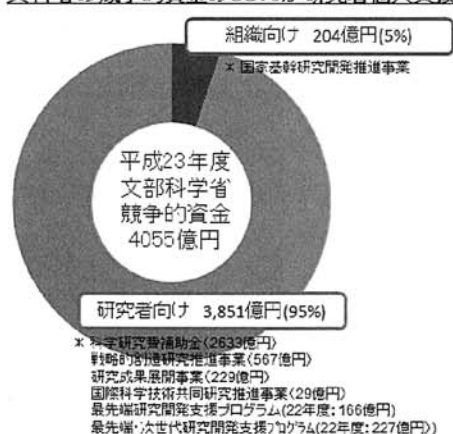
〇 共同研究の前段階で、関心を持つ企業群と大学との情報交換等の「共同事業活動」への取組みを支援すべき。

15

6-2 制度制約の緩和と、魅力的な共創場の設定 (3) 産学チーム型研究の促進

〇 大学に対する競争的資金の大半は研究者個人向けであり、それだけでは研究成果の実用化に十分に貢献することは困難。多様な分野の研究者のチームによる実用化に貢献する研究環境を充実させるべきではないか。

文科省の競争的資金の95%が研究者個人支援型



- 〇 研究開発プロジェクトにおいて、チームによる研究体制を構築し、大学におけるチーム型研究の効果を示していくべき。
- 〇 共同研究前段階からの産学連携枠組み構築を通じ、実用化を目指して多様な知見を有する産学の研究者で構成されるチームによる研究を充実させるべき。

15

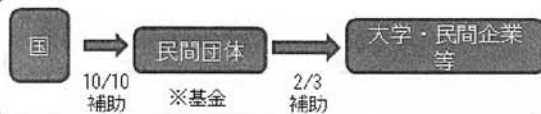
6-2 制度制約の緩和と、魅力的な共創場の設定 (4)モデル的な拠点作り

産学のコミットメントを高めるため、様々な大学改革を伴う産学連携活動の支援～
産学連携イノベーション促進事業【復興特会】40、0億円（新規）

事業の内容・目的

- 被災地域や東北地方の大学の技術シーズを活用しつつ、産業界のニーズに応える技術開発を行う産学連携活動の基盤を整備し、被災地域や東北地方における新産業や雇用の継続的創出を目指します。
- そのため、産学のコソシアムを中核とし、被災地域・東北地域の特色を活かした技術分野での、①共同研究の前段階からの幅広い関係者による意見交換の枠組みの構築や、②産学連携活動を円滑にするための大学改革、③人材育成や、④知財の蓄積、⑤施設・設備の有効利用、⑥拠点間のネットワーク化など、効果的なイノベーション創出の仕組みを支援します。また、⑦大学のシーズを新産業創出に発展させるための評価・実証研究等を支援します。
- これにより、被災地域の産学連携・共同研究の円滑化・活性化を図り、新たなイノベーションを促進し、復興及び経済成長を実現します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ



- 新産業創出・雇用創出
- 海外からの資金・技術の引き寄せ
- 世界で活躍できる人材を育成

はじめに

本日は、大変遠くから多くの方々にお越し
いただいておりますので、この地域を表すキ
ーワードの一つとして「オホーツク・ブルー」
という言葉をご紹介します。北見はオホ
ーツク海に面した町です。晴れた日の北見の
青空は、心に染み入る澄んだ青い色をしてお
ります。この青を「オホーツク・ブルー」と
呼んでいます。この地で様々な活動を行って
いる私たちは、オホーツク・ブルーという言
葉に非常に愛着をもっています。本日この業
務報告でお話する活動も、成果も、すべてそ
のオホーツク・ブルーの空のもとに生まれた
ものであります。

地域の特徴、地域の特徴を活かした研究

地域特徴と地域特徴に関係の深い研究に
ついて、北見工業大学がこれまで行ってきた
活動をご紹介します。社会連携推進センターの
沿革、並びにこれまでの社会連携活動につい
て、ご報告させていただきたいと思えます。

最初に、地理的なお話をいたします（ス
ライド KA-1）。この地域には、ごく身近に国
立公園が4つ、国定公園が1つあります。こ
の風光明媚な、自然環境に恵まれた場所に私
たちは生活をしております。北見市はオホー
ツク地域の中核都市です。面積が北海道では
一番大きな市です。札幌市よりも大きく、全
国では4番目市です。また、南北の長さは110
キロにおよび、この長さは箱根駅伝のコース
に等しい距離に相当しています。

産業では、玉ねぎの生産量やホタテの漁獲
高などで、日本有数の水準となっています。



さらに、北見の周辺は林業がさかんな地域で
もあります。このように、第一次産業が主産
業となる恵まれた環境にあります。また、冬
にはオホーツク海に流水が接岸します。昭和
53年の冬にはマイナス30℃を下回る気温を
記録しましたし、平成22年の夏には37℃を
記録しました。寒暖の差が70℃近くありまし
て、とてもメリハリのある気象環境であるこ
とも北見の特色といえます。

「自然と調和するテクノロジー」というフ
レーズが、北見工業大学が目指す工学の特徴
になっておりますので、これについて説明さ
せていただきます（スライド KA-2、KA-3）。
いろいろなことを研究しておりますが、特色
ある研究として、今日推進している分野には、
エネルギー環境、バイオ材料、情報科学、社
会基盤の4分野があります。またこの他にも
最近、医療工学にも取り組んでいるところで
す。

エネルギー環境分野では、オホーツク地域
の環境、地域産出の木材、それから雪氷冷熱、
エネルギー利用など、地の利を活かす研究を
推進しています。他の3領域の研究では、資
源の枯渇と地球環境問題を解決するバイオ
資源に関する研究、それから、寒冷地におけ

る防災技術に関する研究などを手がけております。このように、今日における、地域・世界のニーズ、グローバルとローカルで求められる技術、その両方に応える研究を実施しております。これらは、自然と調和するテクノロジーを目指してきた、本学の特色のある研究です。文部科学省の里見課長からご紹介がありましたが、国が進めているグリーンイノベーション、いわゆる環境エネルギー分野でのイノベーションに繋がる研究につきましては、北見工業大学が全国に先駆けて実施している研究であることが分かるかと思えます。

沿革

次に沿革についてご説明いたします（スライド KA-4）。本センターの名称が「社会連携推進センター」となりましたのは本年度からでして、以前の名称は「地域共同研究センター」でした。学長から紹介がありましたように、本センターは全国で 24 番目の地域共同研究センターとして、平成 4 年に創設されました。全国的に見ましても、比較的早い時期の創設でありました。本センターの開設にあたって、当時のセンター長であります金山先生と平林学長が玄関にセンターの看板を掲げました。開設から 2 年程遅れて建物ができました。その竣工式では、2 代目センター長で現学長の鮎田先生が記念植樹をされています。

先ほど学長からもご紹介がありましたが、当時、センターには、様々な実験装置を導入いたしました。中でも注目されたのが大型ソーラー・シミュレーターです。自然太陽光に近似した光源、計測データ処理設備などで構成されております。当時のものとしては国内最大級の、天候に左右されないソーラーエネルギー実験設備で、関連の研究に威力を発揮してきました。もう一つは、地域の特色の一

つである寒冷な環境に関する研究設備です。低温域材料・構造実験システムを設置いたしました。寒冷地の自然環境とそこで起こるいろいろな技術的課題、それらを再現したり、解決したりするために使う施設・設備です。今でも、これは私たちの強力な研究ツールとして盛んに使われており、現在も関連研究が継続して進行中です。

その後、順次、産学官連携活動を活発化させてまいりました。独立行政法人中小企業基盤整備機構、北見商工会議所、北見市、本学などが協力しまして、技術開発やビジネス化を支援する「オホーツク産学官融合センター」を本センター内に設置しました。また、中小企業基盤整備機構北海道支部の北見オフィスも同時にセンター内で活動を開始しました。

その後、センター活動の範囲拡大や学内組織の改組にともない、今年度から「社会連携推進センター」と名称を変更いたしました。

連携の拡大

社会連携推進センターがこれまで実施してきたことについて話をさせていただきます。

これまで、地域の中において、いろいろな産学官連携活動を進めてきました。産業クラスター研究会をはじめ様々な研究会を生み出し、活動してきました。また、官や産で作られてきた各種の組織が集う地域の産学官連携推進のための枠組みに配慮し、平成 13 年に産学官連携推進員制度を作りました（スライド KA-5）。さらにそれを発展させて、情報の共有化と産学連携による産業振興の推進を図るため、産学官連携推進員・推進協力員の体制をつくりました。オホーツク総合振興局管内の 2 市 7 町及び 2 つの公的試験研究機関からの人材支援を受け、この時点で産学官連携による地域産業振興の土台・ベースとな

るものが作られたと言って良いでしょう。

これらの活動も含めて、これまで多くの機関と協定を結び協力する体制を作ってきました（スライド KA-6）。東京農業大学などオホーツク地域の産学官と連携関係を築き、さらには帯広畜産大学や旭川医科大学、室蘭工業大学、北海道大学などオホーツク地域を超えた広い範囲の大学と協力する体制を作ってきました。研究機関、高等専門学校とも一緒に仕事をするようになり、ネットワークを拡げてきました。全国ということになりますと、コラボ産学官という複数の大学・産業界との連携組織を通じた、あるいはスーパー連携大学院という全国の大学との連携教育活動を通じた、広域のネットワークも構築しました。また、地方自治体や、国立極地研究所、あるいは川崎市産業振興財団などと提携し、現在では全国各地に連携の輪が広がっているという状況です。

共同研究

よく、「連携」というのは手段である、といわれます。その強力な手段を存分に使って役目を果たしているのがこの社会連携推進センターです。ここで大切なのは、実際の連携成果ということになりますが、代表的なものを少しご紹介していきたいと思います。

昨年の共同研究の話になります。詳しいことは、配布資料を見ていただきたいと思います（スライド KA-7）。平成 23 年度の実績で注目されるのは、道外との共同研究が半分近くを占めている点です。オホーツク圏にある組織・機関との共同研究が約 4 割で、オホーツク圏外の道内との共同研究が比較的少ない状況になっています。

一番お伝えしたい点は共同研究一人あたり件数です。北見工業大学の研究者の数はおよそ 150 人です。その 150 人の研究者で、昨年は 77 件の共同研究を行いました。したが

って、一人あたり 0.5 件の共同研究を行ったことになります。これは全国的にみても非常に高い数値です。

共同研究の研究分野を見ますと、特色ある共同研究は先ほどお話ししました 4 分野の内、社会基盤と、環境、エネルギー、およびライフサイエンスですが、これらの分野だけで 7 割以上を占めております。共同研究においても、特色ある研究が中心となっていることがお分かりになると思います。

平成 23 年度の共同研究パートナーのお名前を拝見しますと、企業や、地方自治体の方との共同研究の割合がどのようになっているかがよく分かります（スライド KA-8）。また、オホーツク圏、道内オホーツク圏外、道外のように、地域別の割合がどのようになっているかも分かります。先ほど道外とオホーツク圏が多いということでしたが、組織数で比較すると、オホーツク圏の割合が下がります。近隣では一つの組織と複数の共同研究を行う傾向が強ということです。同じ地方自治体が 2 件、3 件と、本学と複数の共同研究を行っているということです。

地域社会人教育

最近実施されたプロジェクトである、「工農教育」について話をさせていただきます（スライド KA-9、KA-10）。文部科学省が企画した、「地域再生人材創出拠点の形成」に関する公募がありました。本学の企画が、平成 18 年に 5 ケ年プログラムとして、全国でも早い時期に採択されました。私たちが進めた人材育成の活動は、通称「工農教育」と呼んでおります。

この地域の農業従業者の高齢化や、建設業界の構造的な問題に由来する厳しい経営環境などがこのプロジェクトの背景となっています。事前に、アンケートにより建設業界の意識調査を行いましたところ、新分野、特

に農業関連事業への業種転換に興味を持つ企業が 60%程度に上る、ということが分かりました。こういった地域の課題に大学としてどう応えるかということを考え、地域における新たなビジネスを企画・実行し地域を再生していく人材の創出に取り組むこととしました。工業と農業の両知識・スキルを身につけた人材の創出です。建設系企業の業種転換あるいは新事業への参入を担う人材の育成を目的として、「新時代の工学的農業クリエーター創出」、「第一産業の工業化・6次化を担う人材の育成」に取り組んできました。

この事業を進めるにあたっては農学系教育が必要なのですが、本学は工業大学ですので農業について充実した教育を行うことは難しいのが実状です。この問題を解決するために、近くの東京農業大学、帯広畜産大学、北海道立食品加工技術センター、北見農業試験場、などの大学・機関から多大なご協力をいただきながら、事業を実施してきました。

工農事業の目標としまして、作物生産の効率化、作物の新規商品化と企画、それらができる人材の育成を掲げております。座学と実習を組み合わせた授業を実施しまして、食品加工技術の習得、工学的な精密農業の学習などを行います。

先ほど、5年間のプロジェクトと申しましたように、平成18年度からスタートして平成22年度で元々の事業は終了いたしました。しかしそこまで続けてきて成果の出ているプロジェクトをそこで閉じることは忍びがたい非常に大きな問題だと地域の認識がありまして、その後も地域からの支援をいただきながらこのプロジェクトを継続してきております。平成23年度は北見市から、「住民生活に光をそそぐ交付金」という事業により工農教育にご支援をいただきました。また、今年度はオホーツク総合振興局の「オホーツク食の地域資源付加価値向上事業、調査委託

業務」としてご支援いただいております。そのようなご支援をいただきながら工農教育を継続実施できているということは、非常にありがたいことだと思っております。

本教育の成果例をいくつかご紹介します（スライド KA-11）。この教育に関わった受講生の方が作った商品として、食と香りにこだわり地域性を生かした商品群がございます。地域で生育する植物を用いた商品・製品の例で、赤ビートを使ったものがあります。ハマナスの飴もあります。地域に多く生息するものを使った、地産地消を目指す商品です。

研究の成果

工業大学として工学分野の成果例もご紹介いたします。多くの事例がありますが、知的財産を権利化して製品につなげた例を少しお話しします（スライド KA-12）。

積雪寒冷地における降雪や凍上対策には積雪寒冷地ならではの技術が必要です。それらを反映した防雪柵、寒冷地法面施工法などが生み出されています。寒冷地用の換気省エネ技術もあります。今、コンクリート構造物を含め、高度成長期に創られた様々な社会基盤が古くなり、更新時代を迎えております。それらの状態を把握してメンテナンスすることが大変重要になってきています。このことから、道路の維持管理に活かすために、走行路面状況をモニタリングする装置を開発し、商品化しました。

少し研究とは意味合いが違いますが、ユニークな例もあります。これは北見工業大学関係の方々にご存知かも知れません。本学雪氷科学の先生が発見し、サイエンスの中で生まれた知的財産の例です。南極の特に寒い場所、すなわちマイナス 80℃ほどになるところでボール状の雪のようなものができる現象があります。これを「雪まりも」と名付けてこの言葉を商標として登録しました。地域のお

菓子屋さんと協力して、地域ブランド、大学ブランドの「雪まりも」というお菓子として、女満別空港や大学で売っています。ぜひ、ご賞味ください。

国際連携

連携の国際化ということもこれからは必要ではないかと考えております。本日、韓国から江原大学の先生方にご出席いただいておりますが、センターと江原大学とは平成 21 年に包括連携協定を締結しました。その年から両校で協力して国際シンポジウムを開催しております（スライド KA-13）。少し PR をさせていただきます。明日、10 月 19 日に第 4 回のシンポジウムを開催することになっております。このシンポジウムには、東京農業大学の先生に大変お世話になっております。また、高知大学、帯広畜産大学の先生方にもご参加いただくことになっております。興味がおありになる方は、明日ぜひご参加ください。

情報発信

さきほど、近藤北海道経済連合会会長から、情報発信をより積極的にすべしとのお話をいただきましたが、現在の本学における情報発信例としましては、「イノベーションジャパン-大学見本市-」に毎年出展してきております（スライド KA-14）。大学のいろいろな技術を PR する場としては大変大きなイベントといえます。さらには、文部科学省の「情報ひろば」という所でも研究紹介をしております（スライド KA-15）。平成 24 年 4 月から 6 月までは、「寒冷地工学から地球規模の環境観測」と題して、気候変動のメカニズムを解析する研究の紹介をいたしました。また「寒冷地工学から冬季スポーツへの挑戦」ということで、スキーやカーリングに寄与する研究の紹介もいたしました。スキーに関しまして

は、スポーツ工学の研究者でもある機械工学科の鈴木先生が開発された日本人の体型に合わせたスキーブーツを展示いたしました。モーグルスキーの日本代表で皆さんご存知の上村選手がこれを実際に履いて活躍されています。今度の冬期オリンピックはソチで行われますが、そこで日本の選手がメダルをとりましたら、北見工業大学の成果が反映されているということをぜひ思い出して下さい。

おわりに

昨日、ノーベル化学賞を受賞された鈴木章先生の講演がありました。鈴木先生語録がありまして、その一つに、「サイエンスは一人ではできない。いろいろな人の考えを入れて進めるもの」という言葉がございました。これを聞いたとき、私は「社会連携は一人ではできない。いろいろな人の考えを入れて進めるもの」と受け取りました。今までいろいろな先生方がネットワークを築いてきました。これを大切にし、人的ネットワーク、すなわち人の連携というものを特に大切に考えていきたい、と考えております。違う表現になりますけれども、連携のあり方として、私は最近歯車を例に良く使っております。本学および社会連携推進センターがこれまで築いてまいりました連携の歯車を回し、地域の要となる歯車の役割を果たすことで社会に貢献していきたいと考えております。「産官学金」一体となって強力な歯車の力を発揮できるように、連携を進めてまいります。

オホーツク・ブルーの空は、夜になると満天の星空となります。こうしたときに、北見工業大学の皆さんにはよくご存知の「北天に光を放つ」というフレーズが思い起こされます。これは現学長が、地域における本学の存在を、希望を込めて表現された言葉です。社会連携推進センターは、この光の輝きを増す存

在でありたいと常に願っております。

今後とも社会連携推進センターをよろしく
お願いいたします。

ご清聴ありがとうございました。

— 終 —



立地・自然環境

豊かな自然に恵まれたオホーツク地域の中核都市

位置・産業・環境

60℃以上の寒差差
(最高37.1℃(H22)、最低30.9℃(S53))

近年は豪雪も
1日の積雪量
171cm(H16)

北見へのアクセス 女満別空港

- ・羽田5便(100分)
- ・名古屋中部1便(120分)
- ・札幌6便(40分)

オホーツク海
特有の海水

能取湖マツケンサウ

ラムサール条約の登録湿地 濁流湖

網走国立公園

知床国立公園

知床五湖

摩周湖

釧路湿原

日本最大
大雪山国立公園

北海道で最も歴史のある国立公園

阿寒国立公園

釧路湿原国立公園

日本で最も広い湿原

日本有数のホタテ生産高

タマネギ生産量日本一

北海道の主要木材産地

with

CRC

1

特色ある研究

“地の利”を活かす研究

複合的研究への取り組み

- ・教員数 145人(平成24年4月)
- ・学科の枠を超えたプロジェクトを組み推進
- ・4分野の11プロジェクト

エネルギー・環境分野

オホーツク地域環境保全
水、大気、土壌などのオホーツク地域の環境保全とその改善

自然豊かな網走湖

汚泥(ヘドロ)

凍土現象を活用し、泥濁汚泥から水を除去する技術を開発。網走湖の水質を改善

バイオマスエネルギー

地域産出の木材に代表される天然資源の高度利用

エネルギー、ケミカル、マテリアルへの転換

低品位エネルギー有効利用

雪氷冷熱と廃温水熱の複合利用による高品位エネルギー創出

with

CRC

2

特色ある研究

地域・世界のニーズに応える研究

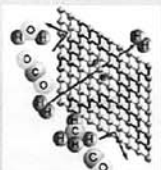


バイオ・材料科学分野

ナノ表面材料創成
次世代ULSIをリードする薄膜創
成とその構造制御技術の開発
光学材料・半導体材料の
マイクロ・ナノ加工

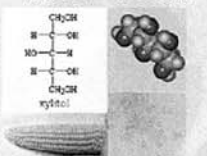


水素分離・精製



低コスト・高純度を可能とする
複相水素透過合金の開発

北方圏バイオ資源



森林・農業廃棄物由来の
機能性研究
グリーンバイオテクノロジー

バイオダイナミクス

工学的知見・技術を
生体力学分野へ応用



病氣、健康、
治療、認識
に関連した
問題の解明
と応用

情報科学分野

知的情報システム

信号処理・通信・制御の融合による
知的情報システム構築



サク自動追跡
システム



社会基盤分野

寒地環境防災



地震による液状化現象



雪害

自然災害に強い
社会システム構築

雪氷

寒冷地環境から地
球環境まで
雪氷の科学・防災・
利用



知床での地中レーダ
観測

水環境

日本列島における
河川、淡水湖、汽
水湖、内湾、沿岸
地下水などの水環
境保全方法と水環
境資源の有効活用



ゼオライト岩などを活
用した河川水の浄化
の実証実験

CRC

© KITORE

with

3

沿革

社会連携推進センター



社会連携推進センター概要

1992年:

全国で24番目の地域共同研究センターとして設置

1994年:

センター建物がキャンパス前の北見ハイテクパーク内に竣工

1997年:

地域共同研究センター支援機関「北見工業大学地域共同研究センター推進協議会」が発足

2000年:

センター増築

2001年:

産学官連携推進員制度を整備

2002年:

産学官連携推進員・推進協力員を整備

2004年:

地域連携・研究戦略室が設置

インキュベーション運営開始

2006年:

「オホーツク産学官融合センター」が当センター内に設置

独立行政法人中小企業基盤整備機構北海道支部北見オフィスが設置

独立行政法人科学技術振興機構(JST)研究成果活用プラザ北海道「医食ゲノミクス研究室・北見分室」が設置

2012年:

改組により社会連携推進センターへ名称変更



北見工業大学の産学官連携推進部署

CRC

© KITORE

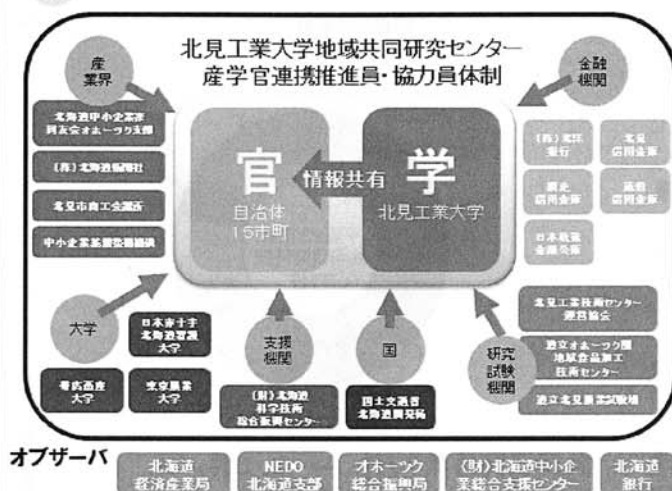
with

4

連携づくり

地域 

産学官連携推進員・推進協力員体制



関係

地域の活性化を目指す検討の場



地域共同研究センター
産学官連携推進員・協力員15市町より構成

産学官連携活動の基盤となる体制の確保

CRC 

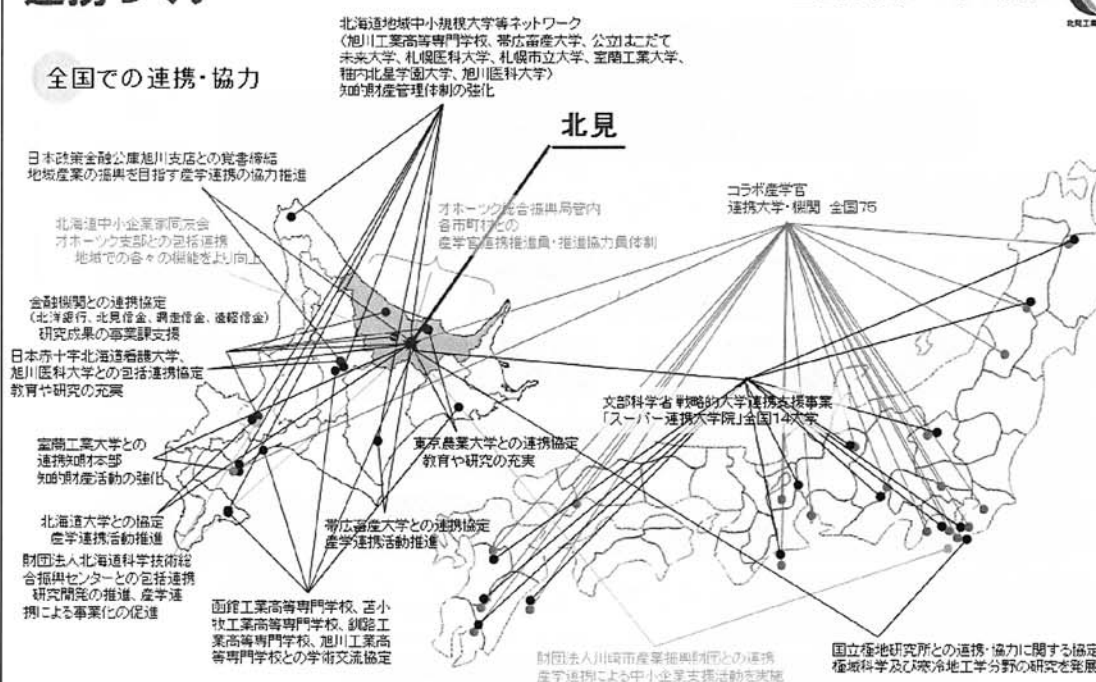
with 

連携づくり

全国(平成24年10月)



全国での連携・協力



CRC 

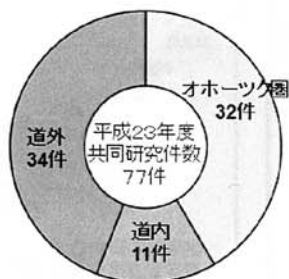
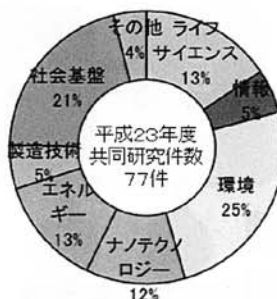
with 

連携の成果

共同研究(平成23年度)



平成23年度共同研究

平成23年度
共同研究受け入れ地域別分布平成23年度
共同研究分野別分布

北見工業大学の研究者数 149名 ・ 共同研究件数77件 → 0.5件/人
(平成23年4月1日現在)

共同研究1人あたり件数は全国でもトップクラス

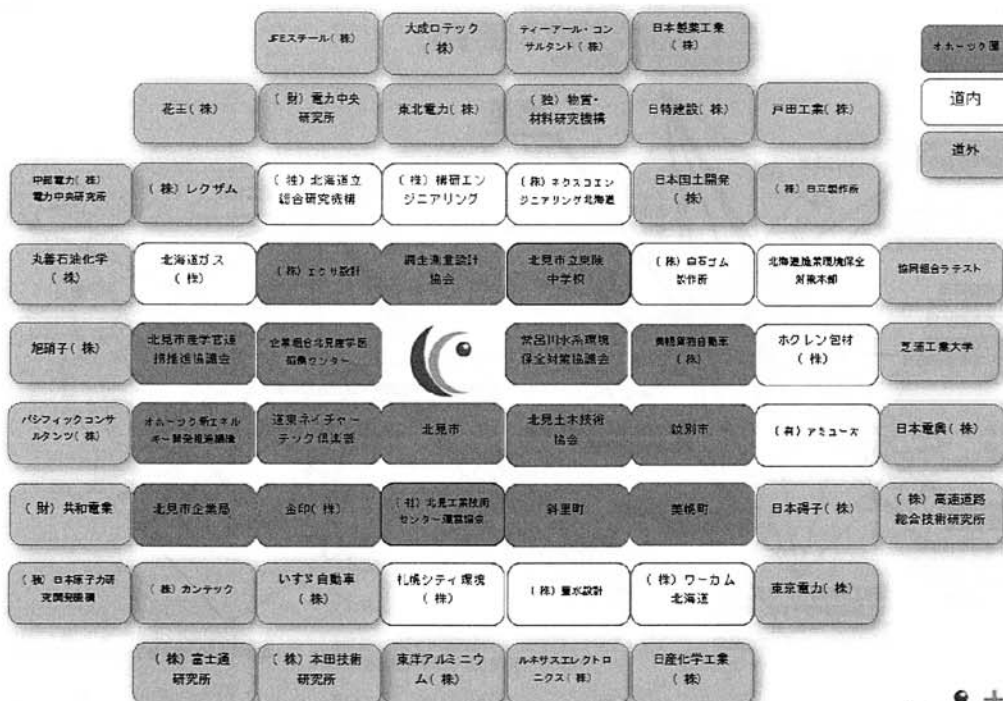
CRC

with

7

連携の成果

共同研究先(平成23年度)



CRC

with

1

連携づくり

地域に根ざしたプロジェクト



文部科学省 科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点形成」

平成18年度採択：5ヶ年プログラム

工農教育：新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン

北見工業大学・地域共同研究センター

課題・背景

- 地域の課題**
 - ・農業従事者の高齢化
 - ・建設業界の業績低迷
- 人材活躍の場について**
 - ・後継者不足等で農家戸数減
 - ・国際化で大規模対応厳しい
- 建設業の意識調査結果**
 - ・新規分野進出へ60%検討
 - ・農業への業種転換に意欲的



事業実施方針と体制

- 地域産業振興のキーワード**
 - ・食品の高付加価値化
 - ・新規作物の生産体制を強化
- 産学官連携で地域再生**
 - ・北見工大、東京農大、帯畜大等
 - ・北見市産学官連携協議会等
- 農工連携で教育**
 - ・工学：北見工大、
 - ・農学：東農大、帯畜大、公設試

新規作物の生産体制強化および高付加価値化
工学的・専門的知識に基づく新時代農業クリエイター育成



with

連携づくり

地域に根ざしたプロジェクト



新時代工学的農業クリエイター人材創出プラン

平成18年度～平成22年度

文部科学省 科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点形成」

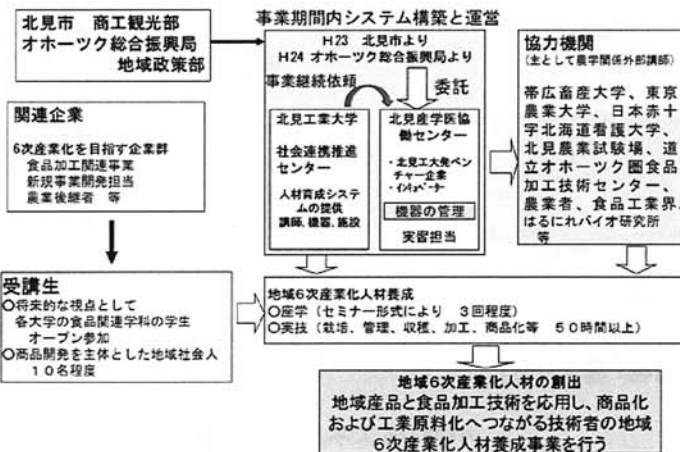
平成23年度

北見市「住民生活に光をそそぐ交付金」

平成24年度

オホーツク総合振興局「オホーツク「食」の地域資源付加価値向上事業調査委託業務」

平成24年度体制



with

連携の成果

工農教育成果商品



工農教育受講生の開発商品

「食」と「香」にこだわった地域性を活かした商品群

薄荷、赤ビートの機能性を活かした
食品開発



ブレンドハーブティー
(香水薄荷+ハマナス花)



ル・ビーツ
(レッドビーツグミ)



ホイテゴ、ルバーブジャム



薄荷、花薄荷のハーブティー



ハマナス、ラベンダー、薄荷の機能性を活かした
香料開発



アロマオイル、アロマ水、匂い袋

CRC

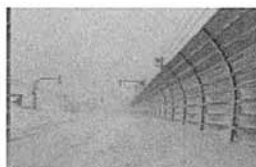
© KITORE

with

10

連携の成果

実用化・商品化例



雪吹き溜まり・地吹雪に対応する防雪柵

■ STAMPERの位置付け

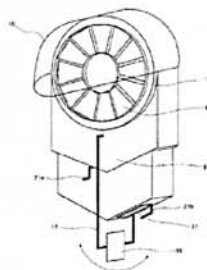


クラス2の測定精度とクラス3～4の利便性を両立する新方式

安価・小型・簡便／高精度路面評価装置



大学が持つ商標「雪まりも」



小型・省エネルギー換気フード



凍上に強い植生法面

CRC

© KITORE

with

11

大学間連携の国際化

盛んな国際交流



江原大学Well-Being Bioproducts R&D Regional Innovation Centerとの連携

沿革

- ・2009年3月 北見工業大学CRC*と江原大学RIC*との
北見にて 包括連携協定 締結
- ・2009年8月 江原大学RIC 開所式
韓国にて 第1回シンポジウム
- ・2010年7月 江原大学 崔センター長2ヶ月間滞在
北見にて 第2回シンポジウム
東京農業大学の参加
- ・2011年10月 第3回シンポジウム
韓国にて 東京農業大学の参加
- ・2012年10月 第4回シンポジウム 10/19(予定)
北見にて 高知大学、帯広畜産大学、東京農業大学の参加



RIC開所式
(右から3番目) 崔センター長
(右から4番目) 当時のCRC高橋修平センター長

* RIC (Well-Being Bioproducts R&D Regional Innovation Center)
CRC (Cooperative Research Center)

CRC

with

12

連携づくり

広報



技術広報活動



イノベーションジャパン大学見本市(東京)



ビジネスEXPO
北海道 技術・ビジネス交流会(札幌)



北洋銀行ものづくりテクノフェア(札幌)

技術広報の場 (平成23年度)

- 第26回2011オホーツク「木」のフェスティバル(北見)
- 日本食品保蔵科学会第30回大会(網走)
- オホーツク・マルシェ2011 in網走(網走)
- スカイスポーツフェスタinぎたみ2011(北見)
- 北洋銀行ものづくりテクノフェア2011(札幌)
- イノベーション・ジャパン2011大学見本市(東京)
- 第10回産学官連携推進会議(東京)
- 第4回小学館「大学は美味しい」フェア(東京)
- オホーツクテロワールワークショップin北見(北見)
- ビジネスEXPO第25回 北海道 技術・ビジネス交流会(札幌)
- 第13回産業ときめぎフェア in EDOGAWA(東京)
- アグリビジネス創出フェア2011(東京)
- 2011アグリビジネス創出フェアin Hokkaido(札幌)
- 地域を彩る食物語(北見)
- 第5回十勝アグリバイオ産業創出のための人材育成シンポジウム(帯広)
- 道北地区マーケティングセミナー及びビジネス商談会(旭川)
- コラボ産学官「第6回研究成果発表会」(東京)
- 平成23年度「北海道新工法・新技術展示商談会」(愛知)
- 札幌モーターショー2012「北海道新工法・新技術展示会」(札幌)
- オホーツク食品開発研究フェア2012(北見)

- 技術シーズ広報
- 大学広報
- 産・学、学・学、学・官などのマッチング

連携の拡大・向上

CRC

with

13

連携の成果

文部科学省に研究成果を展示



文部科学省情報ひろば(旧文部省庁舎3階) 科学技術・学術展示室 特別展示 <http://www.mext.go.jp/joho-hiroba/sp/index.htm>

寒冷地工学から地球規模の環境観測 (平成24年4月11日～平成24年6月末)



展示物

- ・南極氷床深層掘削機と同じ仕様の浅層掘削機
- ・船舶搭載型電磁誘導式氷厚計
- ・摩周湖水質モニタリングに使用する採水器

- ・極域(南極・北極)で用いられる気候変動機構説明機器・装置の開発
- ・摩周湖の水質モニタリングによる地球規模の大気汚染状況の分析

寒冷地工学から冬季スポーツへの挑戦～日本選手が世界の頂点に立つために～
(平成24年1月20日～平成24年6月末)



滑降技術向上
を実現する日本
人の骨格に適し
たスキーブーツ
の開発

展示物



カーリング技術力向上に
貢献するブラッシング力
測定装置の開発



展示物

CRC

Kitami University

with

14



共同研究企業、地域企業
社会連携推進センター推進協議会
産学官連携推進員・推進協力員、連携金融機関
地域大学、連携大学、高専、海外連携大学
オホーツク産学官融合センター、公設試
地域地方自治体、商工会議所、産業支援機関、
中小企業基盤整備機構、中小企業同友会
文部科学省、経済産業省など関係省庁

ならびに
北見工業大学の社会連携活動にご協力・ご支援くださった
全ての皆様

これからも皆様のパートナーとして北見工業大学を
よろしくお願い申し上げます

with

Kitami University

15



パネラー

つかもと としかず
塚本 敏一 氏

北見市副市長

昭和 51 年明治大学卒業、同年北見市奉職。平成 16 年から市民部長、企画財政部長などを歴任し、平成 22 年から現職。



パネラー

ながた まさき
永田 正記 氏

北見商工会議所会頭

昭和 47 年早稲田大学卒業、昭和 47 年永田製飴株式会社入社。
平成元年同社代表取締役社長。北見物産協会会長、
21 きたみ TMO 推進会議会長などを歴任し、平成 19 年から現職。



パネラー

すどう あきら
須藤 亮 氏

株式会社東芝執行役専務

昭和 55 年早稲田大学大学院博士課程修了、東京芝浦電気株式会社入社。
電力システム社電力・社会システム技術開発センター長、
執行役常務（研究開発センター所長）、執行役上席常務（研究開発センター所長）
などを歴任し、平成 23 年から現職。工学博士。



パネラー

うけだ ひろゆき
受田 浩之 氏

高知大学副学長

昭和 59 年九州大学大学院農学研究科修士課程修了。
昭和 61 年から九州大学助手、平成 3 年高知大学助教授、平成 16 年同教授。
平成 3～4 年ドイツ国立バイオテクノロジー研究所客員研究員。
文部科学省、農林水産省、地方自治体などの各種委員・役員を歴任し、
平成 18 年から現職。農学博士。



パネラー

あゆた こういち
鮎田 耕一

北見工業大学長

昭和 44 年北海道大学大学院修士課程修了、北見工業大学講師。
同 46 年助教授、平成元年教授。
地域共同研究センター(現社会連携推進センター)長、図書館長などを歴任し、
平成 12 年から副学長、同 16 年から理事。同 20 年から現職。工学博士。



コメンテータ

ますやま としかず
増山 寿一 氏

経済産業省北海道経済産業局長

昭和 60 年東京大学卒業、通商産業省入省。特許庁、資源エネルギー庁、
石油公団、外務省などの勤務を経て、平成 18 年経済産業省通商政策局欧州中東
アフリカ課長。その後資源エネルギー庁、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物
資源機構勤務。平成 24 年から現職。



コーディネータ

かわむら あきら
川村 彰

北見工業大学社会連携推進センター長

昭和 56 年北海道大学大学院修士課程修了、函館工業高等専門学校助手。
昭和 57 年講師、同 63 年助教授。平成 9 年北見工業大学助教授、同 19 年教授。
サテライトベンチャービジネスラボラトリー長を歴任し、平成 22 年から現職。
工学博士

川村

パネリストの皆様はこれまでに何らかの
形で北見工業大学と深いかかわりのあるポ
ジションにいらっしゃいます。

最初に、皆様からの自己紹介を含めまして、
フォーラムのタイトルともなっております
大学の社会貢献および産官学の連携につき
まして、順にお話いただきたいと思います

ます。それでは塚本さんから順にお願い致し
ます。

塚本

北見副市長の塚本でございます。パネラー
を務めさせていただいております。本当に今
日ここにいらっしゃる皆様を拝見い
たしますと、ご活躍されている方達ばかりで

ございますし、これまでもいろいろと活動していただいている方々ばかりでございますから、その中で私がお話しすることも大変失礼かと思いますが、そこはご容赦いただきたいと思います。

今日は社会連携推進センターの 20 周年ということで、記念フォーラムに來させていただきました。実は市におきましても工業大学をこの北見市に、ということは初代、市長であります伊谷半次郎氏、という非常に名の通った名物市長がおりまして、その方がこの道東の地に、そして北見市にぜひ大学が欲しいということから、陳情要請を行いまして、昭和 35 年だったと思いますが、短期大学という形でこの北見市に大学を設立した訳でございます。



その北見市におきましても、総合計画の前身であります総合都市計画等がございまして、この中には、研究学園都市構想を目指すのだということで、この地を教育の発信の地にする、そして教育がされることにより、こ

の地によってそれぞれの文化、そして人々が育っていく、人材育成に繋がっていくという考え方が実は示されておりまして、そういうものを受けた中で私たち北見市は以後の行政に取り組んできたという状況でございます。大学、本当にそのときこの伊谷半次郎市長はもう日参に日参を重ねて当時の佐藤栄作総理大臣のところまで行って、そしてぜひ大学を、という話でございましたし、当時の北海道大学の学長、そして帯広畜産大学の学長等からも教えをいただきながら、この地に大学をつくってきたということでございます。

そのようなことから、大学と地域の関わりというのは伊谷半次郎市長の思想といいましょうか考え方が我々の中でも脈々と流れておりまして、そしてこの社会連携推進センターの前身である地域共同研究センターが平成 4 年に設立されました。地域との連携の中での大学の在りよう、そして行政、産業との関わりの中でこれまでの大学としての魅力を出していただくべきだと思います。これからのいろんな形でいろんな事象があるわけでございますが、いずれにいたしましても大学、そして産業、そして行政が、三位一体でこの地域を盛り立ててきている、その中心にあるのが北見工業大学であるということが、私が強調しておきたいことであります。私の自己紹介よりも、大学と地域の関わりについて一言申し上げさせていただきました。

永田

こんにちは。そして今回の 20 周年大変おめでとうございます。私ども北見商工会議所と致しましてもこの「地域共同研究センター」と言う名称は深く馴染んできた名称ではありますが、「地域共同研究センター」という名称からこの「社会連携推進センター」という名前になってから何かこう民間の人が入

りやすい、そういった言葉に変わって、「あっ、これは間口が広がってきたな」って感じを受けているところでもあります。会議所としてはですね、この関わりというのは、実はこの会場にはオホーツク産学官融合センター等がここに同席しておりまして、それからまた経済産業省の関係である中小企業基盤整備機構の北海道北見オフィスとですね、この二つの機関がこのセンターの中に一緒に同居させていただきまして、共同研究を含めたいろいろな社会の連携、そしてこの企業の方との産学官の連携をしてきたということでございます。

北見工業大学というのは、わたしはこの地域にとって知的財産といっても過言ではない大事な施設であり財産だと思います。これをどうやってまとめるかということで、北見商工会議所が音頭を取りましてKIT(キット)元気会というものを8年前に設立させていただきました。前学長でありました常本学長さんに、企業1軒1軒回っていただいて、大変な努力をしていただきました。その方々が先ほど川村先生の事業報告のスライドの中で17社の名前にありましたけれども、そういった中で協力いただいているところがあります。事務局を私共の商工会議所の方で兼ねているのです。そんなこともありまして、地域の財産としてのこの大学の必要性、私共の産業界にとってこの大学の必要性というものを、絶えず皆さんに伝えているところでもあります。

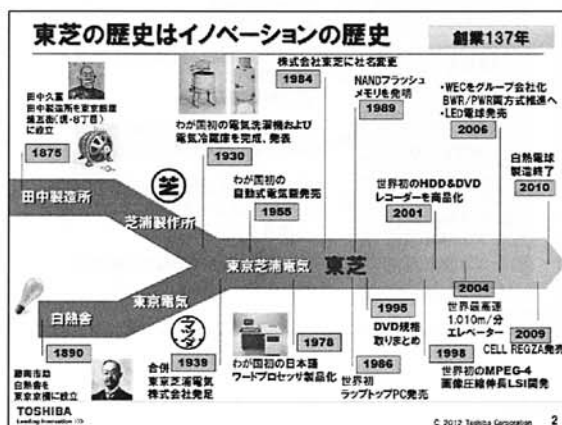
ちょうど平成18年に中小企業基盤整備機構の北見オフィスができたときであります。が、「北見プロジェクト」なる、「北見地域産業振興ビジョン」というのが作られました。このときには、43のプロジェクト項目が出されまして、それに基づいてこの地域の産業をつくっていかうということで進めた事業があります。現在も進行しているということで

すが、少しちょっと緩んできたところがありまして何とかこれをもう一度ですね、組建て直しをしなければならないなと思っているところでもあります。

そして、今私共として個人的な部分なのですが、私は実は商売で飴屋をやっています。ハッカ飴を作っております。そして実は、今から50年位前になるのですけれども北見工業大学がまだ短大時代だったと思います。そのときに実はうちの父が、ちょっとあることで飴玉を作るにあたって牛乳を混ぜると、牛乳のたんぱく質が固まるというわけですね。なぜかという水飴が酸性なものですから酸とアルカリで分離するのです。それをどうのようにして混ぜるかというアドバイスを実は北見工業大学の先生に聞いたのです。それが、私が小学校の頃でして、それを聞いたときにああ大学があるとこんなに良いのか、っていう風にただ純粹に思ったわけでありまして。でも、やはりこれが一つの地域にとって大きな力になっていくものと私も思っております。実はこの水飴と牛乳は、今でも使っているのですが、それが発展的に、生キャラメルに使われておりまして、水飴というのは酸性ですので、糖化させるとき、それを酵素で糖化させて酸度を抑えようというわけです。それによって、牛乳との乳化をしやすくすることができるようになりまして、興部のノースプレインファームというところで使っている生キャラメルが私の会社の水飴なのです。あの時の、一つの形が私の経験から感じている北見工業大学のありがたみです。北見工業大学の良さというのはそういうところであったのかなと思っております。一つの紹介となりますが、地域にとって私は、これが本当に北見工業大学が身近なところに居てくれることの良さなのだというふうに思っております。あとは、後ほどお話をさせていただきます。よろしくお願いします。

須藤

はい。東芝の須藤でございます。まずは社会連携推進センター20周年おめでとうございます。この様な席にパネラーとして呼んでいただきまして非常に嬉しく思っております。私がどの様な立場で今日ここに来ているかと、ちょっと意外な方もいらっしゃると思うのですが、縁がありまして一年に一回、非常勤で講義をさせていただいております。民間の企業でどの様な研究に取り組んでいるかという講義をさせていただいております。私のメインの仕事は技術統括ですが、東芝グループ全体の技術の責任者をやっております。その他、イノベーション推進、最近になりますとクラウド・ソリューションという事業が立ち上がってきており、これも担当しております。それから今いろいろと問題になっております情報セキュリティーについても担当しております。東芝は、グローバルで20万人の会社ですけれど、その会社の中の情報セキュリティーをどうやって守るか、構築していくかといった様なことをやっております。いろいろな角度から今日お話をさせていただければと思っています。

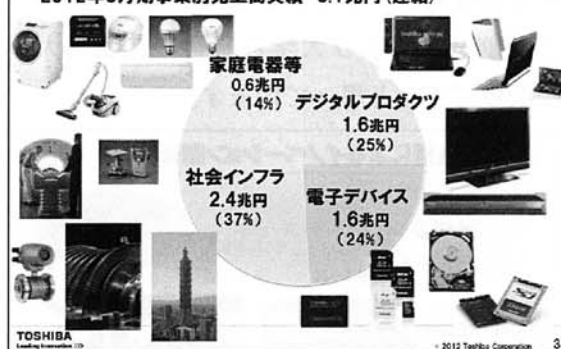


東芝は137年間の歴史があり、いろいろなイノベーションを起こしていきましょう、との思いで活動を進めて参りました。

これは東芝の事業体系を描いたものです。東芝の事業体系について意外と知られていないと思って用意したのですが、デジタルプ

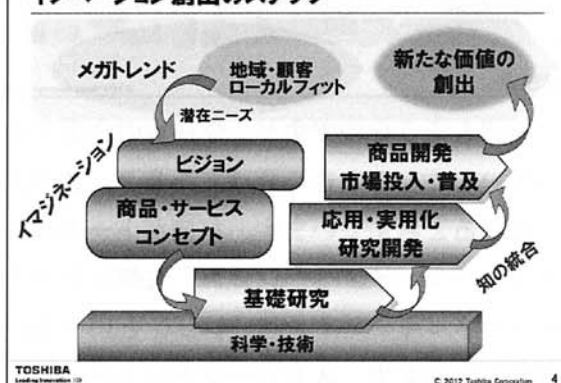
東芝グループの事業

2012年3月期事業別売上高実績 6.1兆円(連結)



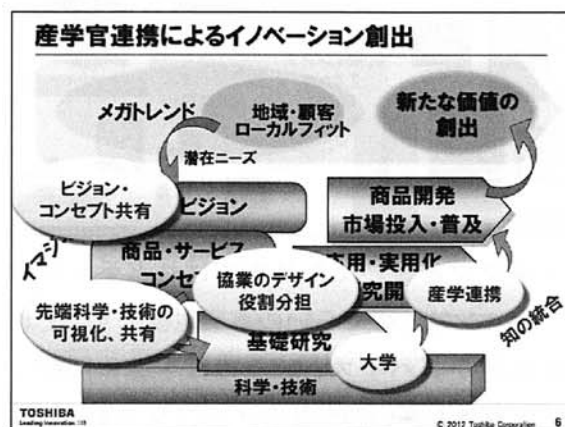
ロダクツと書いてありますけれどテレビやパソコンはこのくらいの事業規模です。それから電子デバイスというのは半導体関係です。意外と多いのが社会インフラです。これが今一番東芝の事業として多いです。それから、家庭電器は、一番皆さんとなじみが深いと思うのですが事業分布で表すと4番目ということになります。東芝はこのような会社です。これらの全体の会社の技術を全部見ているという状況です。

イノベーション創出のステップ



大事なものは潜在ニーズをメガトレンドとか地域毎のローカルフィットを十分考慮しながら考えていかなければいけないということです。ここから全てのものがスタートするのではないかなと思っていまして、そこからビジョンとコンセプトを創ってどんなことをやればいいかということで研究が始まっていきます。応用から商品開発として徐々に形を作っていくというのが全体の流れだと考えております。ここで大事なものは、大学とのビジョン、コンセプトの共有であると思

っています。そして、先端科学・技術の可視化と共有も大事です。さらに協業のデザインと役割分担により大学と産官の連携が大事になってくると考えています。



東芝もそうなのですが、今日本の企業でやっていることを大きく分けてみると、このようになると考えています。左側がトータル・ストレージ・イノベーション、右側がトータル・エネルギー・イノベーションという言い方をしています。ストレージというと、ビッグデータとかクラウドとか言われますけども、その一番の元は半導体とかメモリーとかハードディスクなどのいろいろなデバイスが入っていきまして、それを組み立ててサーバーを作り、大きなデータセンターを作っていくこと、これが一つのハードということだと思います。これを利用して何をやるか、いろいろなソリューションがあります。クラウド・ソリューションとか、リテール・ソリューションとかヘルスケア・ソリューション、ホーム・ソリューション。このようなところ

をしっかりとコンセプトを描いて作っていくこと。これが一つの流れかと思っております。エネルギー・イノベーションについても現在いろいろと話題になっています。まずエネルギーを作る方。基幹電源、新しい再生可能エネルギーが重要になってきますけれども、これをただ作るだけではなく、それをいかに使うかというところで、パワーエレクトロニクスあるいは電気自動車というところが重要になってくると思います。それを全体まとめて工場、ビルのソリューション、地域のソリューション、ホーム・ソリューションといったところに繋がるのかなと考えています。スマートコミュニティと真ん中に示しているように、もう少し広い意味で考えていまして、いわゆる理想的な地球という様なイメージで考えていただければいいと思うのですが、最終的なソリューションにどうやって持っていくかというのが大事だと思います。そして、先ほど出てきた考え方を北見工業大学に関連付けると、こういうことを期待したいと考えております。

社会連携推進センターに期待すること

ビジョン・コンセプトの共有	⇒	・地域固有のスマートコミュニティの姿、コンセプト創出 ・効果の定量化
先端科学・技術の可視化、共有	⇒	・コンセプト実現のための科学・技術の課題明確化 ・社会科学知の活用
協業のデザイン 役割分担	⇒	・地域固有の研究戦略立案 ・実用化に向けての共同研究推進
新しい科学・技術の創出(長期基礎研究)	⇒	・将来ビジョンに向けての基礎研究推進 ・大学間ネットワーク活用による資源配分、人材育成
新たな社会価値創出(応用研究・実用化)	⇒	・実証実験場としての地域と産学ののりつけ

受田

はい。皆さんこんにちは。ご紹介いただきました高知大学の受田と申します。社会連携推進センター20周年誠にありがとうございます。またこういう晴れの日にお招きをいただきましたことを関係する皆様に心よりお礼を申し上げます。まずは、私がここに座っ

ている理由を不思議に思われている方が大勢いらっしゃると思いますので、そこからお話をしたいと思います。北見市さんと私共高知市は姉妹都市の締結をしております。ご存知の方が多と思うのですけれども、坂本竜馬の繋がりで坂本竜馬の甥っ子にあたる坂本直寛さんの北光社という北の開拓を担われた方々のご縁でございます。その先人たちのご縁に運命的な出会いを感じながら私も一昨年と昨年の1月、毎年高知の物産展というのを北見市さんで開催させていただいておりまして、高知市の岡崎市長と共にご当地を訪れたというご縁でございます。先ほど川村先生のお話にもございましたが、北見工業大学さんは科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」事業に採択されこの事業を推進されておりまして、私たちは北見工業大学さんから遅れること2年ではありましたが、この事業に採択をされまして、現在5年目を迎えております。ずいぶんいろいろな形で参考にさせていただきましたが、私たちが取り組む「土佐フードビジネスクリエーター人材創出事業」というやはり一次産業の基盤を利用して6次産業化していくというところの中核人材の育成を推進しているというところでございます。このような人材育成のプラットフォームを共に進めている日本中の大学が定期的集まる機会がございまして、その中でいろいろとご指摘をいただきながら、情報を共有しているという間柄でございます。そのようなご縁があり、また高知大学でも平成17年の7月から地域共同研究センターを国際・地域連携センターと改称・立ち上げし、早くも丸7年が過ぎたところでございますけれども、同じ思いを持ちながら、地域の大学の在り方について様々なチャレンジをしていくという立場で今日お招きをいただいたものと思います。一つでも二つでも参考になることをお話できればというふう

に思いますし、私自身もいろいろと学んで帰りたいというふうに思っております。

さて、少しだけ私たちの活動をご紹介させていただきたいと思います。私たちは地域にある国立大学法人として、その地域の再生、それから持続を私たちがエンジンになりながら担うという覚悟を持って、業務にあたっております。よく大学は政策を立案する様なシンクタンク的な機能を担うという部分が、地域連携あるいは社会貢献に対してかなりのレートを占めていたと思うのですけれども、私たちはさらにステージを上げていって、シンクタンクからドゥータンク、すなわち我々自身がもう地域を支えていくエンジンになるという思いまで持っております。そういう想いで、平成17年以降活動を展開しておりますけれども、冒頭1つだけお話をさせていただきますと現在、私たちはこちらですと北海道にあたる高知県との連携を強化しております。実質的には平成20年に尾崎正直知事という方が着任をされまして、今2期目ほぼ丸5年経過しようとしております。この5年の間、私たちは現知事としっかりと手を組みまして、高知県このままいくと滅びるぞという危機感を持ちながら崖っぷちに立たされた高知県をとにかく蘇らせようということで、県政浮揚のトータルプランというものを高知県産業振興計画という形で1年間かけて策定を致しました。大体県民3,000人ぐらいが策定に関与いたしまして、ご縁がありまして私とその全体の取りまとめの委員長を仰せつかったというところから始まります。平成21年度にこれを進めるにあたって知事の覚悟としては一部局をこのために作りました。もちろん一部局をスクラップにしています。101名の専任の職員を産業振興推進部として配置をいたしまして、当初予算ならびに補正を含めて推進のために121億円を充当致しました。文字通り県の命運をかけて

推進している計画でございますけれども、ここに私たち大学が命がけでコミットしていくということが本学に課せられた大きなミッションだと思っているところでございます。具体的には後ほどまた少し詳しいお話を申し上げたいと思うのですが、例えば、この北見市さんと同様高知も一次産物である農林水産物をいかに加工し付加価値を増していくか、食品加工をどう振興していくかということが重要な課題です。そこで研究会をつくり 101 企業がメンバーになっておりますけれども、そのニーズを家庭教師スタイル、予備校スタイル、義務教育スタイルという 3 つのスタイルを駆使して実際に実現に導いていくという様なことを大学が一緒になってやっております。

また産学官連携会議というものを新しく立ち上げまして、ここに 3 つミッションを課しました。その 1 つに人材育成ということを明確に位置づけて推進をしております。その 1 つが先ほど申し上げました土佐フードビジネスクリエーター人材創出事業、地域の中核人材の育成という形になっています。いろいろ産学官連携の人材のネットワークを調整するというサロンのようなものも最近立ち上げておりまして、私たち大学が事務局になって話題提供のもと、2 ヶ月に一度、皆が集うというそんな集まりの事務局を私たちが担いながらやっていくというものでございます。

こういった形で県を中心にいろいろな形で大学が深く関与することによって、とにかく県を何とか蘇らせていきたいといひますか、再生をしていきたい、という思いで活動しておりますので、その一端について後ほどまた詳しくお話を申し上げたいと思います。よろしくお願い致します。

鮎田

北見工業大学の鮎田でございます。自己紹

介に代えて私がセンター長時代だったときのエピソードを息抜きのために少しお話をさせていただきますと思います。

私がセンター長のときにセンターの建物が竣工しました。その特徴は先程の挨拶でも触れましたが、メインキャンパスから出てセンターの建物を造ったことです。その結果、市民の方には喜ばれました。駐車場で降りてすぐ地域共同研究センターの建物の中に入ると大学としての受付があり、そこに声を掛ければ大学のメインキャンパスの研究室のことも含めていろいろと紹介していただける、非常に大学のある意味敷居が低くなったと言われました。しかしながら、設計段階でいくつかの課題がすぐに顕在化しました。本学の地域共同研究センターは全国で 24 番目にできました。全ての大学の地域共同研究センターの面積は 1134m²、どこにできても 1134m² ということになっていました。そのため、キャンパスの外に出たがために決められた面積の中に何もかも造らなければならなかったのです。ボイラーの設備もその建物の中に入れなければならない。電気設備も配電盤から何から、メインキャンパスであればそういうものはキャンパスの中にあるから良いのですが、センター内部でまかなわなければならない。そうするとその分だけ実験室の面積が減ってしまうということが生じました。

もう一つ困ったことはメインキャンパスでは内線で電話が繋がるのですが、メインキャンパスから出るとそういう恩恵にあずかれない。全部自前でやらなければならない。そうすると、メインキャンパスですと回線の使用だけで済むところをなんと、普通電話にしなければならない。すると契約の金額が非常に高くなる。そこでたどり着いたのは何のことはないダイヤルインにすれば良いということであります。今はメインキャンパスもダイヤルインですが、むしろメインキャンパ

スに先駆けてダイヤルインをセンターで取り入れたわけです。

もう一つの特徴は、実験室を共有にということに致しましたけれども、いろいろな共同研究をやるのにそれぞれの実験室の中で目的が違って参ります。そうすると先ほどから紹介していただいております 110m² の大変広い低温室の設計でこんなことがありました。本学ではこれまで6人の南極観測越冬隊経験者がいるのですが、南極で 3,000m の深さにまで掘るボーリング装置の性能試験をこの低温室で行いたいという希望がありました。天井は上げられないので、床を掘るしかないということになったのですが、建物の基礎杭の高さとほぼ同じ深さまで掘るとマイナス 30℃になる低温室の冷気が床下の土を凍らせる凍上現象が起こることになるので、困ったのですが、何をしたかということとコンクリートの床下に温床線を入れ、それが今に至っています。

私がセンター長時代に地域共同研究センターはそのような経緯を経て建築した建物でした。

増山

ご紹介いただきました増山です。私は、6月に北海道経済産業局の局長になって以降、北海道大学、帯広畜産大学、室蘭工業大学、そして北見工業大学で経営協議会の委員をさせていただきまして、温かい心を持って厳しい目で見ると応援団になっています。ということで、20周年を迎えたこのセンターを心からお祝いいたします。昔は産学連携といいましたが産業と学だけの二者では成り立たなくて、産官学に加え最近では金融、NPO、あるいは地域ニーズとの連携が重要だと思っています。また、川村先生、鮎田学長のお話を聞いて思ったのですが、オホーツクという言葉が非常に良い言葉だと思いました。北

見市のニックネームはたぶんオホーツク市だと思うのですが、あの広がりのある言葉で広がりのある発想をすることがすごく大事だと思っています。ローカルであることを徹底的にこだわるのが最もインターナショナルではないかと思っており、エールを送りたいと思います。また、北見工業大学は、まさしく地域に根ざして、しかも北にこだわってやっていくということが、この大学の一つの大きな役目だと強く感じました。今日は皆様のお話を聞いていて、高知県には坂本竜馬がいたからこういう人がいるのか、東芝はこういう人がいるから約140年にわたりリーディングカンパニーとして頑張っているのか、とかいろいろ考えることがありますので、ぜひこのセミナーが皆さんのためになることを期待します。

川村

本日のフォーラムのタイトルは、「これからの北見工業大学の社会貢献と社会連携推進センターの姿」です。

地域の中で暮らし、地域に生きる大学ということで、中央の大学や総合大学と違う何かがあるのではないかと、違った意味での大学の社会連携の有り方、地域の大学として、その将来性について議論をこれから進めていきたいと思っています。

本フォーラムでは、大きく2つに分けて議論をしたいと思っております。

社会貢献の姿、大学の価値の再認識

川村

最初に、「社会貢献の姿、大学の価値の再認識」について議論したいと思っています。すでに皆さんの中で多くの方が触れていらっし

やいました。まだもう少し聞きたいことがありましたので、それにつきまして、ほんの少し補足なり、それを発展させたこととお話いただきたいと思います。まずは再認識ということで、地域に根ざした研究課題ではあるが、やっていることは全国ないし全世界に繋がる様な研究があるのではないか、あるいは場所はローカルだが研究はグローバル、こういうこともあろうかと思えます。それぞれの立場で仰っていただければと思います。コメントータの増山さんには適時、補足発言の後にアドバイスなり、評価なりをいただきたいと思います。

塚本副市長さんから、大学設立時から市と大学は密接に関係し発展してきたという様なお話がありましたけれども、改めまして現在の地域における地方大学の価値に繋がる様な、お話をお聞かせいただければ幸いです。

塚本

はい。冒頭、本当に簡単にご説明しましたが、やはりこの北見工業大学が地方の 10 万都市にあるということ、地方の 10 万都市に国立大学があるということ、これは非常に希有な状況でございまして、先ほど申し上げましたように研究学園都市構想を僕は目指していくのだということで北見市と大学の誘致をずっと進めてきた訳です。平成 11 年当時には大学がこの地に 4 つございました。皆さんもご存知のようにあの北海学園大学が誘致を、今日、この会場にいらっしゃる私の先輩でございます橘コーディネータが本当に熱心であったことを今でも記憶にございますが、北海学園大学の誘致、そしてその昭和 59 年の短期大学の誘致、そして平成 11 年には看護大学を、設立していただきましたので地方都市 10 万都市で 4 つの大学があるというのは非常に活況な状況でございました。それで私も調べてみたのですが、その当時首

都圏ですとか大都市の近郊を除きまして、地方で 10 万都市の街に大学が 4 つあるというのはどのくらいあるのですか、と調べたときに皆さんどこかおわかりになりますか。1 ヶ所だけあったのですよ。それは、長野県の松本市でございました。ただ長野県松本市は信州大学が学部別に一つずつ校舎があるものですから、それを一つと考えてしまうと本当に北見市だけです。そういう意味では 4 つあるというのは松本市と北見市だけだったと承知をしております。ですから先代の先ほど写真で出てまいりました伊谷半次郎市長が地方において、これから人を育てるためには大学が必要なんだ、人材育成なんだという部分、ここを底辺にずっと説得を続けてきた成果だったと思います。残念ながら今は 2 つの大学しかない訳ですけども。ただその中で工業大学というのは昭和 35 年に先ほど申し上げましたとおり設立され、昭和 41 年には 4 年制の大学になってまいりました。

そして平成 4 年には今から 20 年前になりますが、地域共同研究センターができて、そして地域と連携をした中での役割を果たしてきていただいたということでございます。ですから行政と致しましても、その誘致をした大学をいかにしてこの地域に根付かせるかという考え方を持って、いろんな事業を展開、行政というのは補助金を出したり、そしてその人材を養成するというよりもやはりそういう補助金との中での繋がり、コーディネータ的な役割を果たしながら産業との繋がり、こういうものを行ってきたわけです。ですから今日の会場にもいらっしゃっていますが、金山名誉教授がその当時はソーラーの街であるということをおっしゃっていたので、北見市としては当時平成 3 年でございますが、ソーラーチャレンジと言いまして、ソーラーカーレースを公道でやろうということを進めてきた経緯がありました。



平成 15 年まで 6 回の開催で最初の 2 回は公道で開催ができたということでしたが、3 回目には残念ながら公道が使えなくなりましたので、その代わりのコースを探しました。河川敷でございます。そちらの方に会場を移して進めてきたということですが、現在は子供たちにもソーラーというものを承知していただくということでソーラー・カート、要は子供がソーラー・カートを競技にしているという事業が脈々と続いております。

何といってもやはりその底辺を支えていただいたのは異業種交流の「テクノ北見 21」です。この会場にもメンバーでいらっしゃる方もたくさんお越しになっていただいておりますが、代表の鴨下公一さんは残念ながらお亡くなりになってしまいましたが、民間の企業が産学官という形の中で一つ行動を起こす、ということからいろいろな事業を仕掛けていただきました。例えば廃タイヤを利用してその中から、牛舎用のマットですね。牛舎はコンクリート敷きでその上に藁を敷いているんですが、どうしても牛はひづめが小さくて硬いので滑ってしまうということがありまして、よく骨折をする事故等があったものですから、それをなくすために廃タイヤを利用した牛舎用のマットを作っていたり、ごみ袋、「ゴミふくろうくん」というふくろうの顔と目をデザインしていてカラスがごみを見たときに、それは危険だと察

知するというデータがあったようでございまして、そういうごみ袋を開発する。このように地域にあって産学官は、私から言いますと本当に昔からこの地域は大学と産業とそして行政が連携をし、いろいろなことに取り組んできたということがあったのではないかと思っているところでございます。

川村

どうもありがとうございます。地域に根ざしてこれまで非常に活躍しているというお話があり、この大学ならではの発明もあるということをお聞きさせていただきました。それでは、さらに地域の方を代表致しまして、先ほど会頭からいろいろお話がありましたけれども、大学の価値ということで、さらに付け加えることがありましたら、よろしくお願いします。

永田

実はこのオホーツク圏というのはですね、一次産業が大変安定をした状況にありまして、これがこの地域経済を支えております。そういった意味でこの大学の価値というのはですね、大学の何を地域にするべきかということを考えていただくと、やはり国際的には TPP の問題もあります。EPA、FTA の問題もですねこれにどう向かうかは国の方向なものですから、我々一次産業を抱えている地域にとっては「負けない地域をつくっていかなくゃならん」というふうに思っております。今まで相当なインフラ整備をしていただいた結果がいろんな一次産業に安定した数字が出るようになったと。ちなみに数字的に言いますと、農業生産額が 1,711 億であります。それから林業の出荷額が 299 億、それからまた漁業、漁獲高が 521 億、これは本当に大きな数字であります。北海道でも 1 位、2 位の数値であります。ですから、そういったもの

を考えてきますと、これはよりイノベーションを使ってですね、やはり高度なものを取り込むことによって地域の力をどう付けていくかということを、先ほど川村先生の話の中で人づくりの話もありましたが、これについてもここには学生がいますし、そういった方々がどうやったらこの地域に残ってくれるかと、そういったものを我々産業界もですね、考えていかなきゃならない時期に入ってきていると思います。人を作っては全てこう流出していくそんな様な地域でありますけど、ここに留まってもらうような産業をつくっていかなくちゃならないと思っております。そういった意味ではこの一次産業に関わってもらえる人づくりを今、北見工業大学がされているということを大変心強く思っております、これについては、学校としてもさらに力をぜひとも入れていただきたいなと思います。

それから新しいマネジメント工学という部分がありまして、これはあの工科系の学生というのはあまり一般のビジネスそのものには合わない部分があったというそれも感覚がありましたけれども、いまその工科系の学生であっても、一般の商売というのでしょうかそういった仕事をやれるようなそういったコースをつくってくれたそうございまして、そこには17名ほどの学生が教育を受けているそうであります。そういった方々があの工科系の理科系の頭を持って一般的な販売というか、商業的な販売、そういった部分に関わるとまたちょっと違う視点でものが見えるのではないかと。

これ実はあの手前味噌ではないのですが、うちの息子が実は文科系の学校を出ましてコンピュータの仕事、会社に入ったのです。その時はその会社は結構大きな会社なのですけれども、初めて理科系の生徒ばかり採っていたのが文科系を採ったというふうに関

いておりまして、それが意外と頭の切り替えていうのでしょうか、そういった部分では成功している、というふうに私自身は思っています。そういったものを考えていきますとやはりこの地域にとってこういった人を送り出してもらいたい。これがやはり大学の価値を高めていきながら、この地域における大学の存在価値に対する理解度も高まっていくことになるのだと思います。そしてまたそういう工科系の学校というものがどのぐらいあるのか全国にあるかわかりませんが、やはりそれを広げていくことがまたこの地域の一つの北見工業大学のポテンシャルに繋がっていけば大変良いなと期待をしているところでございます。

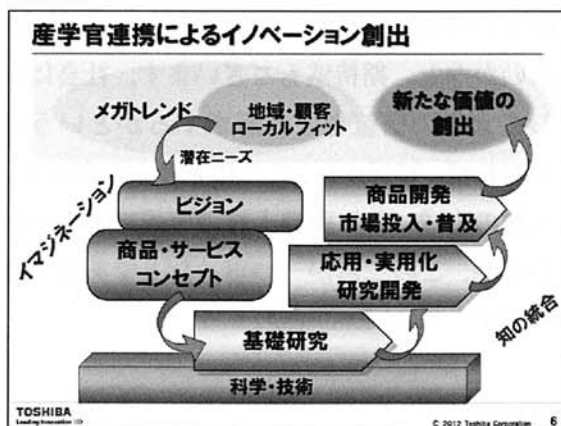
川村

どうもありがとうございます。非常に有益なお話をたくさんいただけたと思っております。特に、この地域に学生が留まるような産業をつくるということは、大変重要なお話かと存じます。また、人材づくりのお話、これから大学が産学一体となって進めなくてはいけない重要な課題と思います。どうもありがとうございました。

それでは続きまして、初めの自己紹介の中で色々お話をいただきましたけれども、極めて面白いお話だと思ってお聞きしておりました。須藤さんの、色々な技術について、たっぷり聞かせていただきました。さらにそれを付け加え、この地域大学でそのような展開ができるかどうか、その辺の価値を含めて、改めてご見識をうかがいたいと思います。

須藤

一つ目のテーマで言いたいことは、先ほど永田さんが言われたことの繰り返しになります。今までの大学への期待とか大学の価値というのは、一番下の基礎研究、科学技術で、



ここをしっかりとって上につなぐというのが役割だと思うのです。今、我々が期待しているところ、あるいは大学としてやらなければいけないと思っているところは、一番上のメガトレンドとかローカルフィットとか、ある程度は社会科学が入ってくるところです。永田さんのお話につながってくると思うのですが、そういったところを、企業だけでなく、大学で基礎研究をやっている人も一緒になって考えて、そのニーズに沿ったビジョンを創り上げていく。これが、ものすごく大事だと考えています。大学だから基礎研究だという時代ではないと言われているので、皆さんもそう思っていると思うのですが、ぜひその上の所、今まで企業が考えてればいいのか、あるいは国が考えればいいのか、思っていたところに、ぜひ大学が自ら入ってきていただいて、一緒になってビジョン、コンセプトを創って、それを創った後は一番得意な基礎研究を次に繋げていっていただきたいと思います。

川村

ありがとうございました。大学と産学一体となって進めていく。これは非常に重要な話で、ニーズもシーズもモヤモヤした中で産と学が共同で社会に提案していくという、佐藤課長からの基調講演の中でもありましたが、改めて私もよく理解できた次第です。さらに、続きまして、受田副学長、先ほどのお話でさ

らに大学の価値を高めるような、お話しを特にされていらっしゃいました。高知大学も地方大学同士というお話をいただきましたけれども、さらにそれに付けくわえることがありましたら、よろしくお願いします。

受田

はい、今のパネリストの皆様の意見を踏まえて、申し上げたいことが二つございます。まず一つは、今、須藤専務がおっしゃった、純粋な科学技術から、さらにはメガトレンドとかローカルフィット。つまりニーズに対するビジョンを明確にしていって、そこに大学がコミットしていく。その場に大学もかかわる、という必要性についてご発言をされました。私もその通りだと思っていて、先ほどお話しした県の振興計画の策定において我々がやったことは、その計画の策定に我々も全力を挙げて取り組んでいくということで、その計画の策定段階から関わり、実施に向けて責任を持つというところが一点あると思います。これは、県の政策のみならず、たとえばこちらは道ですけども、我々ですとたとえば四国。この四国でも同じような大学の貢献が期待されておりますので、そこにおいても同じようなシナリオが必要だと思っています。たとえば九州経済産業局では、松尾会長の力強いリーダーシップがあって、九州戦略会議なるものがあり、そこに大学学長の先生方も当初から参画をされて、九州をどうするかというビジョンをみんな命がけで、責任を持って策定をされる、というところから関わっておられます。四国は残念ながらまだそこまでの勢いが出ておりませんので、私は四国経済連合会の皆様方に、是非私たちも取り組んでいくから一緒にビジョンから作りましょうと、いう提言を常盤会長に対して申し上げているところでございます。まずビジョン無くして実行無いと、貢献もな

いという思いが非常に強いので、そのビジョン形成に大学がどこから関われるのか、ここが勝負だと思います。

二つ目は、やはり地域を如何に持続可能なものにするかというところで、必要な物はたくさんありますけども、やはり大学の果たすべき役割は、人材の育成だと思います。特に学生さんの教育については言うまでもございませんけども、たとえば我々は県外に学生さんが流出するということがはたしてどうなのかということを、いつも議論しています。その部分も含めて、もう一つは産業人材の育成に、我々としてはもっともっと取り組んでいかないといけないのではないかと思います。そういう意味で、北見工業大学さんの取り組まれた、北見市このオホーツク地域に対する、その中核となる人材の育成ということで、いち早く取り組まれたこの事業は日本においても成功モデルだと思います。我々もそのあとをフォローさせていただきながら、地域に必要な産業振興を担う人材、その人材を地域の地盤の中で育成をしていく。これを行うことは非常に歩留まりが良くて、その方々が流出することはほとんどありませんので、我々にとって非常に効率がよく、また地域に対する存在価値を訴求する上では、非常に効果があるのではないかと思います。大事なことは我々も、文部科学省さんから5年間の事業を頂いて、6年目以降自立させていかないといけないのですけども、こういった人材育成に関しては、長期的な活動である必要が絶対あると思います。ですから、大変財政的には厳しい状況に、こちらもあるのではないかと想像はするのですけれども。我々のところと同じですが、もう死に物狂いでですね、これを持続していくことが、社会に貢献する大学の姿ではないかと思います。そこで共感をいただければ、必要な人材を我々が育てているわけですから、受益者としての地域からの負

担というのは、当然自発的にみられるのではないかなと、期待感もございます。社会に対して大学の価値をどう訴求するかという点でみれば、ビジョン、ここにどうかかわるか。人材の育成、特に産業人材の育成にどうかかわるか、この二点が一つポイントであると思います。

川村

はい、どうもありがとうございます。それでは、続きまして、鮎田学長から先ほどの説明に対して、大学の価値について何か付け加えることがありましたら、よろしくお願い致します。

鮎田

各パネリストの方から、大学のやはり根本的なところは人材育成という所で話していく必要が出ていると思います。地元の方はほとんどご存知かと思いますが、北見工業大学の現在の状況について少しご説明を申し上げたいと思います。先ほど塚本副市長さんからこの北見工業大学は地元の熱い熱意のもとで設立された大学である。と話がありました。そして、なぜ4年生の大学になったかといいますと、高度成長時代に入って、日本の社会が高度専門技術者を必要としてきたということ。それが短大から4年生の大学になるという、すなわち、本学は農業地帯にあって、工業地帯にはないのですけれども工業大学がございます。もちろん地の利ではなくて時の利によってできた大学であると認識しております。設立当時の頃に入ってきた学生はほとんどが北海道出身の学生でありましたけれども、現在は地域の期待を担った工業大学という位置づけだけではなくて、道外勢と道内勢が入学者の半々であります。なおかつ、日本全国すべての都道府県出身の学生が在籍しております。私たちは、人材

育成ということを考えますと、元々はやはり、北海道と、さらには北海道の技術者養成に貢献するために生まれた大学だという認識がありますけれども、現在では全国各地にいわゆる中堅技術者を送りだして、我が国の科学技術創造立国の一翼を担っているという認識を持っております。日本の経済そのものが世界的な企業だけで成り立っているわけではなくて、やはり、中堅、小中規模の企業が共存して成り立っています。大学も同じでありまして、やはり公共教育機関での人材の育成というのはそういう面でもはっきりしているであろうと思っております。

川村

それでは一通りパネラーの方々にご発言をいただきましたが、コメンテータの増山さん、総括をよろしくお願い致します。

増山

こういう議論をまとめるのは、私は非常に苦手ですが、ただ、いろいろな多様性を尊重していくことがこれからの日本にとって大事である、ということを踏まえたうえでコメントさせていただきたいと思います。最初、塚本さん、あるいは永田さんがおっしゃったことを私もいろいろ思っています。人口が少ない、日本は人口がどんどん減っていくとか皆さん言います。そのようなことを言っていると目線が下を向いて元気がなくなってしまうですが、人口 10 万の街にこの大学があるという意味を逆に考えると、みんなが顔見知りになる中で、顔見知りの手触り感がある共同事業ができるということじゃないかと思えます。これが大都市の総合大学であれば、一対一の関係ではなくて専門性を追求され、たとえば、総合病院の中をたらいまわしにされるようになっていく。一方、地域に根ざした大学があると、企業の方はニーズがあった

ときにそれを大学に持って行って、何とかしてくださいと、とりあえずぶつけてみると、大学の方はそれをしっかりと一人で受け止めて、一人でやる。一人でやると、必ずさっきおっしゃったビジョンとか、ミッションとか、パッションとか、そういうのが全部できるわけで、多分そういうところがこの大学がこの地域において期待され、より磨くべきことなのかと思ったわけでございます。多分学生さんもいらっしゃいますけど、外国に留学又は勤務すると、日本人は自己紹介をするときに最初に会社から説明します。私の会社はこんな会社でとか、部長ですとか、課長ですとか、これは全く国際スタンダードではありません。外国ではふつう名前から紹介して、自分の家族はこういう家族で、自分の趣味はこうで、自分はこういう強さを持つ、というようなことを話していきます。そういうことを一番培う場所は大学であり、しかもこういう地方、しかも技術に特化した大学なのだろうなと感じたところです。また、須藤さん、受田さん、鮎田学長のお話を聞いて、先ほどのお話と通じるのですが、私はこちらに来る前に日本で一番強い帯広川西農協さんの長芋の集出荷工場を見てきました。長芋を作って 20 年、世界で売れる長芋を作り、工場として生産活動をやっているのを見て、農業というのは実は作るだけじゃなくて、総合産業なのだと改めて思いました。やはり出荷するときの設備、工場、技術、長芋を長期保存する技術、すべてのノウハウの塊の中で競争力が磨かれていくので、農業・漁業が盛んなこのオホーツクの地域においても、やはり産業技術の占める役割というのはものすごく大事であると強く感じたところです。永田会頭のお話で薄荷飴、私も昔から大好きなのですが、当初そんなご苦労があったとはつゆ知らずでした。今日お話をお伺いして、技術が物事を解決するのだと思いました。先ほど言

いましたミッションというかビジョンを持つというのはすごく大事で、ビジョンをやはり大学の皆さんで最初から作るということ、ビジョンを支えるために、よりもっと大きい社会的ニーズ、ミッションというのをきちっと行政なり、あるいは大学と一緒に共有して、かつ情熱を持って、パッションを持って繋げていくというような良いサイクルが大学と地方で生まれるとやはり成功するのだと強く感じたところです。

川村

ありがとうございました。非常に、まとめの言葉としましても、ビジョンをまず大学が持つ必要性と言いますか、それが昔から言われておりますけども、ほんとに、受田副学長の話でもありましたけども、非常に重要な時代になってきたなという感じがしております。

これからの北見工業大学の連携

川村

さて、本学は「地域共同研究センター」から「社会連携推進センター」に名前を変えました。連携は非常に簡単な2文字の漢字で表現しますが、非常に内容があると思います。

では、北見工業大学の連携にはどのようなものがあるのか、と、それをやるとどういうことが開けてくるのか、最終的に社会連携推進センターは北見工業大学の中でどのように機能していくのか、機能を果たしていくか、この様なことをそれぞれの方々からアドバイスなり、ご発言をいただきたいと思います。さきほどはこのテーマにつながる話はされていない、という部分もたくさんあるかと思えます。その辺りをさらに解説をしていただき、

今後の、将来に繋がる話について、お聞かせいただければと思っております。

一つは、地方大学を活用するアイデアは色々あると思ひまして、これまでにいくつかお話されているかと思ひます。地域の特質を反映した研究活動能力の話とか、それから地域と大学との密接な関係をどうやって活用していったらその展望が広がるか、というような話を少し追加してお話ししていただければと思ひます。

塚本

これからやはり大学が地域と関わっていく、そして今、それぞれみなさん、パネラーのみなさんからも「やっぱり人材育成というのが大事なんですよ」、という話がございました。さきほど、受田さんが、要は地域で育てて地域で何か還元をしようという話をされていたのですが、実は私もあの市史等をみながら、この大学を誘致した時のその伊谷半次郎市長の思いを探していた時に、一つのフレーズを見いだしました。実は伊谷半次郎市長は、「ここに大学を持ってくると若者がここに育つことになり、この地域がにぎやかになる。」そして、そう思いつつも、「その人材が日本各地、そして世界に出ていくことによって、そうした小さな粒がそこでまた北見のことを言っていただけ。」と考えていたのです。

先ほどちょうど、受田さんがお話をされたとき、薄荷のことをおっしゃっていたのですが、要はここに留めて地場産業をどんどん育成していくのもひとつの方法なのだけれども、やはりここで育った人間が世界各地に出て行って、そしてそこで大きくなっていただいて、「私の故郷は北見なんです。」と言っていたくのも一つの方法じゃないかと思うのです。「それが、『この大学が北見にある』ということ、色々とPRしていただけるの

ではないか」と、そういうこともおっしゃっていたということがありました。ですからちょうど先ほどとは逆のお話になるのですが、当時の市長はそのようなことも考えながらこの地に若者が集まり、若者に勉強をしてもらい、人材育成をして、そして外へ出していくという考え方を持っていたというのです。

それから、やはりこれから、大学と地域、そして、産業が連携していくためには、いろいろな方法を考えていかなければならないと思うのです。みなさんが人材育成ということをおっしゃっていますが、私どもの市の教育委員会が北見工業大学と連携協定を昨年結んでいただきました。では、「何をやるんですか」、ということになるのですが、実は小さな時からの、「理科教育」ですが、いま学校現場では理科離れということが子供たちの中で、非常に問題になっていますので、その理科教育を小さい時からやっていただくという考え方、そしてその中で、人を育てていきましょう、ということがございまして、北見市としても、教育委員会と大学と連携をしながらやっていただくという形になったのです。実際には地元の東小学校、西小学校に北見工業大学の先生に出向いていただき、出前講座でございすけどね。その中で、理科の実験をしていただくということです。みなさんもご存じのようにテレビで、でんじろう先生の理科の実験がよく放映されている場面があるかと思いますが、実際に学校で目の前で、大学の先生がそういう出前講座をやってください。そうすることで子供たちも、「え！こんなことまでできるんだ」、というように、少しでも理科が身近になっていく、ということがあります。そういう意味でも、人材育成、そして地域に根付いた大学というのがますます進んでいくのではないかと思っております。

それから、医工連携、医師会との連携を行

っていただいて、医学の分野でも工学という大学の持てる力を存分に発揮していただけることを期待しています。

それから、農工連携の中で、食の中での工業技術というものを取り入れ、導入をしながら新しい商品を作っていく、こういう活動というのがますます必要となってくるかと思っています。

文部科学省の補助金の中に人材育成事業というものがございまして、その中で、今年は二回目になりますが、一月には「地域を彩る食物語」というイベントに、高知大学もお越しいただきました。鹿児島大学、そして長崎大学、それから東京農業大学、それからこの辺ですと帯広畜産大学、北海道大学、という、全部で8大学に全国から来ていただきまして、それぞれの大学が持つ研究成果をこの北見で紹介いただいたということもございます。また、来年、再来年とこの事業がま



ずます続いていくのではないかと、そうすることによって商品化、そして産業化にも、そして人材育成にも繋がっていきます。やはり人材育成というのが一番の基本のところと言いますか、一つ一つの芽が大きく育っていく、それが、北の大地、北海道の北見市で育っていく、その中核にあるのが、やはり北見工業大学であるという、そういう意味では我々行政としても、その後押しをするべく、いろいろな事業に産学官が連携をしてこれ

からも取り組んでいきたい、と思っているところでございます。

川村

どうもありがとうございました。外に出て行き、外からこちらの情報を発信する、非常にわかりやすい北見工業大学活用のお話だったと思います。それから連携に関して、医工になるか農工になるか、北見工業大学の「工」が入りますけども色々な形のものがあると思います。農工商という形もありますし、その辺も非常によくわかりました。「人材育成」はこれからいろいろなことやるにしても、キーワードの一つですね。基調講演の中でも、やはり人材育成は間違いなくその大学の中心に据えて考えるべきと理解致しました。それでは続きまして、永田会頭からも、地方大学活用のお話をいただきたいと思います。

永田

それでは感じるところでお話させていただきたいと思います。私は最近、見てまして、農業機械、この会場に農業機械を扱う福地工業株式会社の福地さんがいらっしゃいますけれども、最近大きなコンバインというのでしょうか、道路いっぱい横をすれ違うことのできない程大きなコンバインも出てきました。最近、畑も大きくなっていくと、このようなコンバインが畑の中に出なきゃならないのか、これは道路を直した方がいいのか、コンバインをちょっと狭めるような何かをした方がいいのか、その辺がわからない。それと、実はもう一つはですね、林業も漁業も各々全部申し上げたいのですが、時間の関係もありまして簡単に申し上げますけども、実はあの、漁業でいきますと、常呂漁港協同組合というところがこの北見市にございます。先日その組合長に呼ばれて行きますと、「ちょっとこの DVD を見ろ」と言うのです。

「100 年になったので、我々のその歴史を見てくれ」と。そうしましたら、やはりですね、大変な状況の中での 100 年間ですね、いろいろなことをやりながら、今の常呂漁港のその強さが作られてきたのだというのを本当に、DVD を見て感じました。それにはいろいろな技術の革新があつて、新しいものがどんどんどんどん取り入れられていました。これは誰がやったのか。漁業だけでなく鉄工所でやるような仕事もですね、実はやりながら今の状況を作っていたのです。そして、ただ獲るだけの漁業からですね、加工して、それから出荷するまでの一連の産業にしていっているのです。先ほど、川西農協のお話が出ていましたが、本当にあの漁業、農業もやはりそういう時代になったのだと思います。やはりこれにどういう風にして我々が関わるべきなのか、6 次産業化っていう話もあるわけではありますけれども、本当にそういう状況でこの地域の良いものをどう生み出して行くか、そしてまた、やはりこの地域というのは食関連の工業出荷額が 2300 億を超えるくらい大きな量を持っていますので、これはやはり、大事にしなければならないと思っています。

それからまたですね、林業で言いますと、今日、増山局長がいらっしゃっているので、ぜひ声を出して言いたいのですが、北海道地域材利用促進法というのがございまして、公共物における木材の利用促進に関する法律というものができました。それによってですね、北見市の留辺蘂町にウッドピアというものがございまして、ここの製品を使って、これからいろいろな社会資本の整備として結構色々な建物を作る予定をしております。塚本副市長にお聞きしましたら温水プールとか、一部武道館とか、それからまたスケートリンクも木質化したものを作るということで、北見では木を利用するというお話が出て

きています。せっかく作られたものでありながら、それがやはり地域でどう利用していくか、どう使っていくか、ということを考えていかなければならないなと思っていますところでもあります。そして、その地域の方が利用することによって、それがまた外にPRできるような効果に繋がっていくという方法もあると思っています。技術というのは、やはり何か疑問に感じるところがないとなかなか前に進みません。そうでないと発展した技術に繋がっていかないと思っています。実はさきほど、昼食を摂ったときに、少し当社の飴玉の話をしました。ちょうど砂糖が手元がありました。砂糖が入っているこれはピロー包装というのです。ところが三十何年前になります、32年ぐらい前なのですが、飴玉にこれを使えないかなということで疑問を持った訳です。そうしたら、(本日お出でいただいている)経済産業省の佐藤課長から「どうして特許を取らなかったのですか」と言われたのですが、実は特許を取ろうとしたのです。色々手を変え、品を変え特許庁と交渉したのですが、大きなものをただ小さくしただけということで、取れなかったのです。つまり今まで大きな袋を使っていたのですね。それを小さくしただけのものだからです。その代わり、業界の中で、4年おきに全国菓子博覧会というのがありまして、そこで最高の三笠宮殿下からの「名誉総裁賞」という賞を貰いまして、それで自己満足したということがありました。やはりあの時の、小さなピローにならないかと疑問に感じた部分から新たな、技術ができてくるのだと思います。当時はコンピュータが今ほど発達していた訳ではなく、マイコンからやっと丁度少し発達してきた時期でした。数を多く作ることができなかった状況でした。ところが飴玉の包装というのは一分間に最低、200粒くらいは数えながらこのように袋に入れてもらわないと

採算が取れません。当時は1分間に60粒から80粒程度の機械の時代でした。そこで、この大きな袋でやっていた訳ですね。パンの包装もこのように包装されているのです。そういったいろいろな技術がある所に新しい技術が取り入れられることによって高速化もでき、小さいものもできるようになってきたのだ、と思っています。私が30年以上前に持った疑問のように、皆さんには、常に疑問がありましたら大学の方に投げかけていただくと良いと思います。「これはどうすれば解消できるのか」と。そこから一つひとつ、そういったことにすぐ対応できる大学になっているということがよい宣伝になるのではないかと思います。

川村

どうもありがとうございます。永田会頭からも、非常に具体的なお話で、活用のアイデアをたくさんお聞きすることができました。農機の話、6次産業化のお話、それから「食」が非常に活用できるとか、林業の話、いろいろなアイデアについて実際の事例紹介によりお話をいただき、よく理解できました。

次に須藤専務にお聞きします。特に東芝さんは、社会でいろいろな大学を見ていると思いますが、地方大学への視点と申しますか、地方大学はどういうところが違い、地方大学をどう活用すべきかといったアイデアをご提供いただけたらと思います。

須藤

地方の都市にある大学に、どのようなことをやっていただきたいかと言うことですね。別に企業の人間としてではなくて、一国民として、ぜひ、こうなって欲しいなということをお願いします。

今一番色々なところで言われているものの一つにスマートコミュニティというもの

があります。エネルギー不足のときに、少しでもセーブしていこうということで、重きを置いて動いています。日本国内でも相当な実



証試験が行われていますし、スライドの上の方にちょっと書いてありますけど、海外でも色々な都市で実証試験が始まっています。少し話題とは違うのですが、北海道で実証試験を活発にやっているという話はあまり聞きません。今年の冬、北海道では電気がもしかしたら足りないのではないかと東京の方では大きな問題になっています。しかし、それにしては何故あまり実証試験がないのかな、と少し不思議に今感じています。我々は取りまとめリーダーとしていろいろな実証試験を日本の都市、海外の都市でやっています。スライドに「需要」とありますが、どこをスマートにするかということについては、「ホーム」から「店舗」、「ビル」、「工場」、「都市」と書いてあります。何をスマートにするかについては、「電気」というのが一番わかりやすいのですが、東日本大震災をきっかけに、特に「電気」は大変だということになっております。省エネルギーということでスマートコミュニティが言われていますけれども、実は前からそのコンセプトを基に動いていまして、「電気」だけではなくて、「熱」、あるいは「水」、それからさきほど少し話に出ました道路を含めた「交通」、「医療」などのスマート化も含まれています。あと、もっと発展しますと、テレビとインターネットが

繋がってきていまして、どのような「コンテンツ」配信をしてくるのか、これも一つの何をスマートにするのかという話題だと思います。これ全体を見ますと、どこの何をスマートにするのかということでは、ものすごく多くの組み合わせが出てきています。これについては、日本とか北米、欧州、新興国などで、それぞれにまったく違うコンセプトを持っています。同じ日本の中でも横浜のプロジェクトとか、あるいは石巻とか、いろいろなプロジェクトを今やっているのですけれども、ひとつ一つ、それでは「どこを」と言っただけでもまったく違いますし、「何をスマートにするのか」と言ったところでも違います。ということは、土地・場所によって全く違う、というのがスマートコミュニティなのです。一言で言ってしまっていますが、非常に難しいのです。各プロジェクトに人が何百人と必要になってくるともいわれております。その時に一番そのニーズを出すのが自治体なのだと思います。各自治体の方々からまず最初に、「うちの街はこういった場所を、こんなものを、スマートにしたい。」と、そういったコンセプトを持って来ていただきたいということで、進めています。そのような状況の中で、ぜひ、私が大学にお願いしたいことがあります。そのようなことをやる時には自治体の裏には絶対大学がいるはずなのです。例えば、北見で展開するとすれば、どこをやるのか、街全体をやるのか、あるいはお店中心にやるのか、家、各家庭とか、地場産業をやるのか、と色々あると思うのです。次には、「何を」です。電気になるのか、何にするのかと、これは場所によってものすごく技術を問われます。こういう時こそ、自治体が最後には決めるのでしょけれども、その裏には絶対に大学があるはず。一番その地元を知っている大学に、最初のコンセプトを創っていただきたい。今たまたまスマート

コミュニティを例に出しましたが、何かを決める時にはその場所に必ず大学があるので、そこが総力を結集して、アイデア、コンセプトを出して自治体を動かしていただきたいと思うのです。そうすれば、我々民間企業もそれに沿っていろいろな提案がやりやすくなります。短期間でいい街ができます。そういう風になると思いますので、ぜひそこをお願いしたいと思います。

塚本

いまちょうどご提案がございましたので発言させてください。実は北見市におきましても新エネルギービジョンというものを策定しています。北見工業大学の高橋理事・副学長に会長に就任いただきまして、先般改訂し、まとめたばかりでございます。北見におきましても、ソーラー、つまりは再生可能なエネルギーをどう利用していくのか、という考え方を持ちながら、その計画・ビジョンをまとめていただきました。

今後はいよいよ、どのように実践していくか、ということでございます。ソーラーであったり、それから木質系であったり、バイオであったり、それから LED、こういうものを活用しながら地域に合ったエネルギーをどのようにスマートにしていくかということです。それがいよいよ、具体的に動き始めるというところでございます。そこは話を申し上げておきたいと思います。

須藤

ぜひその時には北見工業大学に積極的に前面に出てやっていただきたいですね。

川村

そういうことで地元でも動いているということですね。グローバルな評価を得ていて、

非常に面白い話でした。スマートコミュニティはいろいろ複雑なので、自治体からの提案、背景には大学があるということを非常に重要視していることが伺えました。大学の方から逆に地方自治体を動かすくらいの活力でやって欲しいというようなことだと思います。地域外の方からの目線として、非常に重要な視点であると思いました。

続きまして、受田副学長のお話をお聞きしたいと思います。先ほどのお話の中でも、大学は崖っぷちにいるとか、それに類した言葉がはいっておりました。私たちも本当に頑張らなくてはならない、とお聞きしていました。色々なお話があるかと思いますが、社会連携推進センターの形態が色々変わってきて、その中にいるスタッフの役目もだんだん変わってきたと思います。スタッフとか、機能とか、その辺を含めて、もう少し将来性についてお話をいただきたいと思います。

受田

私たちは共に同じ立場で取り組んでいますので、私たちが目指している方向ということをごぜひ、お話をさせていただければと思います。まず地方が置かれている状況というのは、さきほど崖っぷちという言葉は何回も使いましたが、かなり、経済的な状況を含めて苦しいと思います。私たちが、知事共々よく言っているのは、課題先進県という言葉です。高齢化にしても、つい最近発表された高齢化率の数字では日本全国が 23.3 から 24.1 に上がった、というくらいなのですが、我々は更に高い高齢化率を有しています。それをネガティブに捉える、という見方もよくあるのですが、やがては日本が追いつくと、十年後ぐらいには、我々の県の高齢化率に日本がようやく平均的に追いついてくるのです。だから課題を先取りしているのだと、課題により先に直面しているのだとみること

もできます。その解決に向かってソリューションをモデル的に創ることができるという強みを持っている、とまず我々のポジションを認識するところから始まるのではないかと思います。よくプロジェクトを考えると我々が思っていることがございます。NHKの大河ドラマは今、「平清盛」があり、その前に「江」があり、多分その前が「竜馬伝」であって、その前が「天地人」という、直江兼続の大河ドラマだったと思います。「天地人」というのは、私がいつも頭の中に刻んで噛みしめている言葉です。ご承知の通り、「天地人」というのは、「天の時」というタイミングを常に意識しなさい、「地の利」という地域の強みを認識しなさい。そして「人の和」というものを大切にしなさい、ということです。この頭を取って「天地人」なのです。これが揃っていないければ、プロジェクトは実現しない、ということではないかと思っています。今、申し上げたように我々は地域的にいろいろな意味でハンディを負っています。そういう状況に見えるのですけれども、実は日本を先取りしているのです。これはやがて、発展していく途上国にもみられる現象ですので、世界を先取りしているということにもなります。ここにおけるソリューションを先ほど佐藤課長の話にもありましたように、多様なその研究者がですね、そのソリューションを見出すために力を合わせて、共働していく、というこういう姿を、ぜひ我々として、創っていかないといけないのではないかなと思います。そういう意味で社会連携推進センターの皆様には私たちはエールを送りたいのです。「共に課題先進県にいるという強みを大いに楽しみましょう。」と。そしてその状況の中で、天地人というその人のネットワークを含めて連携センターが中核になり、地域を回していくエンジンになるように、「共に思いを共有しましょう。」と。やがて

は、それが、地域経営においてはなかなかフルセットですべての機能を地域の中だけで担保することが難しいので、地域間で補完し合うということもでき、そういうことにつながってくるのではないかなと思います。ですから、そういう時に、遠く離れた高知にパートナーがおりまして、坂本竜馬繋がりや、いろいろなご縁がある、というようなところの連携も大切にしていきながら、我々がまた次に歴史を作っていく、というくらいの志を持っていきたいなという思いを持っております。

川村

どうもありがとうございます。それでは、これまでのお話を基に、コメンテータの増山局長にまとめていただきます。その後に、鮎田学長からお言葉をいただきたいと思っております。

増山

今後の皆さんの活動に少しでもお役になればという観点から、若干のコメント、まとめをしたいと思います。塚本さん、永田さん、皆さんがおっしゃっていた中で、私が思ったことがあります。私自身は、大学は東京なのですが、京都が出身でございます。京都はすごく面白い街でございます、学生のことを、あの地域だけは1回生、2回生、3回生と言うのです。多分東京は1年生、2年生、3年生と言います。多分ここも1年生、2年生、3年生ではないかなと思います。京都では、なぜそういう風に言うのかな、と実は昨日から考えていたのですが、京都には学割というのが地域に馴染んでいます。京都の方は、学生さんに学割を用意しているラーメン屋さんというのがあるとすれば、その学生さんは偉くなれば必ず帰ってきてくれる、という考え方があるのです。あるいは帰

ってきて、そのラーメン屋さんに色紙を書いてくれる、というような文化がございます。京都の料亭にはまた良い文化があって、百年続く料亭というのは、社長さんにはちゃんと高いお金で請求するのです。一方で、連れてきた書生さんには、上がり場というのか、タダ同然の安い値段で食べさせてくれるのです。そしてなんとなく二十年経てば必ず帰ってきてくれるというような文化です。やはり1年生、2年生、3年生というのはなんとなく上から目線で上級生が下級生を見る社会なのですが、京都だけは、街が学生を支えている、というのがあり、多分そういうことが、社会、地域、大学の一つの繋がりなのだと思います。今日、ここの会場にいらっしゃる企業の方に学割をしると申しているのではないのですけれど、ただ、学生さんをいれこめば、もちろん大学の先生でも良いのですが、学割をどんどんやってあげると、学生は必ず恩返しをする、大学は無理やり何でもいから、そういうお願いを地域にしよう、というような仕組みを作ると結構面白いのではないかなと実は思いました。

また、高知に非常に頼もしいパートナーがいる、面白い、楽しげだと思いました。また、私は、北海道にきてびっくりしたことがあります。富良野の近くに東京大学の演習林があって、足寄町の近くには広大な九州大学の演習林があるのです。なぜこのようなところに演習林があるのだろうと思うと、やはり、北方の林の植生は南ではわからないからです。だからここに演習林を昔から持っている。しかも国有林よりも立派な植生を維持している。そのようなことを思うと、やはり「北」は「北」で磨き、北でできないことはもう高知にお願いして一緒にやるというような、互いの違いを分かって連携するというような広がりも大事だと思いました。ここに高知大学の受田さんがいらっしゃいますのでぜひ

この場で頼んでしまう、お願いしてしまう、そのようなことも大事なかなと思います。

実証事業の話、エネルギーの実証事業がなぜないのかといった話でしたが、北海道は九州と四国を足して、かつ岩手、宮城を足したよりも大きい面積を持ちながら、そこには500万人しかいないのです。そのような中で壮大な送電ネットワークを維持しています。そういう中で電力の不安が起きて、ローカルに行ってそこで停電があったらどうしようというような問題が起きています。日本みたいにエネルギーインフラがこんなに発達している国は世界にどこにもありません。電線を今からひかないといけないという新興国ばかりが経済成長をしています。それを思うと、実は北海道の課題が今後エネルギーインフラを作るときの一つの課題、一つの解決策なのだろうと思うのです。北見で行われる実証事業も、再生可能エネルギーの自産自給を考えると、おそらくそれが地域だけではなくて、世界のグローバルな繋がりとビジネスチャンスになるのかなという思いを持っています。

それでは最後でございますけども、私はフランスに6年半くらいおりました。フランスの国是というのは、自由・平等・博愛です。しかし、フランス人は自由でもなければ平等でもなければ博愛でもありません。これは当たり前なのです。なぜそう言うかといいますと、「スローガンというのは、それが無いからスローガンになる。」からなのです。それは当たりのことであって、日本人にとって自由・平等・博愛ということは当たり前で、自由であり、平等であり、博愛ですからスローガンにならないのです。これを考えると、私はぜひ、社会連携推進センターという名前がいずれ無くなり、大学全体が社会連携になるということが究極の姿でないかと思います。

川村

どうもありがとうございました。それでは最後に、鮎田学長よろしくお願い致します。

鮎田

本日は長時間にわたりまして、お付き合いいただきましてありがとうございます。特に文部科学省里見課長、経済産業省佐藤課長には、大変ご多忙な中、北見までお越しいただきましてありがとうございました。重ねて御礼申し上げます。

コメンテータ、そしてパネリストの方々に非常に貴重なご意見をたくさんいただきましたので、どこまで消化ができるのか、と、これは大変なことだと思いますけど、ぜひ、本日のご意見を参考に本学のために活かしていきたいと思っております。

高知に非常に力強い味方がいる、応援団がいる、ということは分かっておりましたけれど、今日お集まりの皆様方にとっては、私たちの大学、そして社会連携推進センターも、大きな味方であると、勝手に思っておりますので、これからもご協力ご支援のほどよろしくお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。

川村

それでは以上をもちまして、北見工業大学社会連携推進センター創立 20 周年記念フォーラムを終了いたします。どうもありがとうございました。

— 終 —

記念シンポジウム

平成 24 年 10 月 19 日（金）

北見工業大学
総合研究棟 多目的講義室

with

第4回 江原大学・北見工業大学ジョイントシンポジウム 「地域特産品の高付加価値化と産業化」

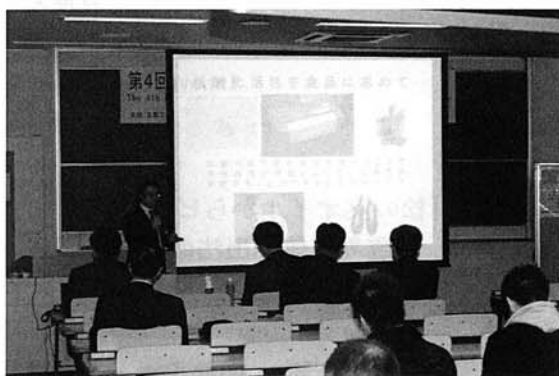
韓国、江原大学と北見工業大学との第4ジョイントシンポジウムを10月19日（金）に開催しました。本シンポジウムは、江原大学と北見工業大学が平成18年に包括協定を締結し、相互の連携を密にすることを目的に、お互いの大学を会場に隔年で開催しています。今年は、北見工業大学が当番校であり、社会連携推進センター20周年記念行事の一環として「地域特産品の高付加価値化と産業化」をテーマに開催しました。

記念講演では、高知大学受田浩之副学長より、「地域資源の価値創造」と題し、高知県、高知市、そして高知大学が展開する取組についてご講演をいただきました。また、東京農業大学、帯広畜産大学、そして、江原大学、北見工業大学のそれぞれから、地域資源を活用した研究の取り組みについて計5つの発表が行われました。

今回参加いただいた国内の大学は、文部科学省科学振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成事業」の採択校にて構築されている「食農人材養成ユニット会議」のメンバー校でもあります。農・食関連の人材育成や商品開発への取り組みについての情報共有の場となり、地域が抱える共通の課題に対し、地域の大学が連携の拠点となり、新たな展開に向かって協力関係を構築するきっかけになるシンポジウムとなりました。



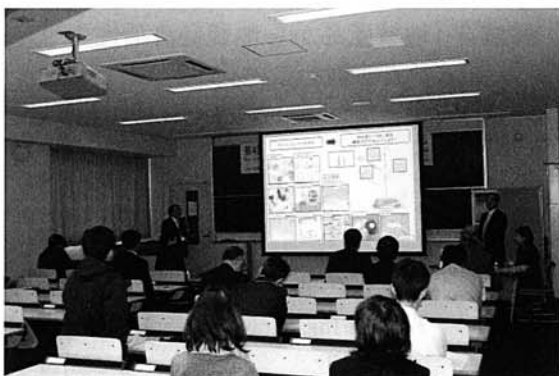
開会挨拶 社会連携推進センター長 川村 彰



記念講演 高知大学副学長 受田浩之 氏



講演 江原大学 崔 勉 氏（右）



シンポジウム会場

プログラム

9 時 00 分

開会挨拶

北見工業大学社会連携推進センター長

川村 彰

9 時 10 分

記念講演「地域資源の価値創造」

高知大学副学長 受田 浩之 氏

10 時 10 分

講演 1 「トウガラシ(*Capsicum annuum* L.)

水抽出物の 3T3-L1 細胞における

リポタンパクリパーゼ阻害効果」

江原大学

Well-Being Bioproducts R&D Regional

Innovation Center 長

崔 勉 氏

10 時 40 分

講演 2 「松の実オイルからピノレン酸

超臨界流体抽出法の開発」

江原大学

Well-Being Bioproducts R&D Regional

Innovation Center 企画部長

属 正基 氏

11 時 10 分

講演 3 「産学官連携による製パン用

『とがち野酵母』」

帯広畜産大学副学長・地域連携推進センター長

小田 有ニ 氏

11 時 40 分

講演 4 「美味しさの再発見

～特に香りを中心に～」

東京農業大学 生物産業学部 食品香粧学科 教授

佐藤 広顕 氏

12 時 10 分

講演 5 「地域産品から地域経済活性化

－成功例から－」

北見工業大学応用研究推進センター 特任教授

山岸 喬

12 時 40 分

閉会挨拶

江原大学

Well-Being Bioproducts R&D Regional

Innovation Center 長

崔 勉 氏

記念地域活動

平成 24 年 7 月 20 日（金）

北見市

with

第59回北見ぼんちまつり 舞踊パレードへの参加

地域とともに歩む北見工業大学の社会との連携窓口を担う社会連携推進センターは、今年、設立20年の節目を迎えています。当センターではその節目を祝ういろいろな事業を計画しています。その一つとして、7月20日、北見の夏祭りである「北見ぼんちまつり」の初日を飾る舞踊パレードに北見工業大学チームを結成し参加しました。

チームは学生、留学生、教職員合わせて総勢91人の大部隊となりました。このメンバーの中には、短期国際交流研修中の慶尚大学校工科大学の学生10人も教職員とともに加わりました。当日は夏とは思えないほどの寒さでしたが、大学関係者は応援にも数多く駆けつけ、パレードへの参加者は日頃着る機会が少ない浴衣を身につけ、大学での踊りの練習の成果を発揮し、夏祭りをたっぷりと楽しみました。

後日、地元メディアが本学のチームの写真を取り上げてくれました。大学の活気あふれるパレードが、お祭りを大いに盛り上げていたようです。今回の舞踊パレードへの参加が地域にとって大学をより身近に感じてもらえる機会の一つとなってくれたのではと感じています。



資 料

with

社会連携推進センター沿革

- 平成 4 年 地域共同研究センター（現社会連携推進センター）創設。全国で24番目。キャンパスの1室を間借りし業務開始。キャンパス前の北見ハイテクパーク内にセンター建物竣工。
- 平成 8 年 ホームページ開設。
- 平成 9 年 北見市が中心となり、地域共同研究センターの支援機関「北見工業大学地域共同研究センター推進協議会（現、北見工業大学社会連携推進センター推進協議会）」発足。センターの活動に対する経済的支援を開始。
- 平成 10 年 中小企業事業団の助成を受け、「中小企業産学官技術交流会」を開催。地域企業との連携を強化。道東3大学（東京農業大学、北海学園北見大学、道都大学）との連携など、広くオホーツク圏を意識した取り組みを強化。
- 平成 11 年 共同研究等の活発な産学連携実績が評価され、センター増築決定。文部省「21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業」の採択を受け、本学のシーズを広める活動を活発化。
- 平成 12 年 北見工業大学が幹事校となり、「第13回国立大学共同研究センター専任教官会議」を開催。センター増築エリア竣工。
- 平成 13 年 地域の行政・公設試験研究機関とより密接な連携を築くため、「産学官連携推進員」制度を設置。北見市から3人、（社）北見工業技術センター運営協会から1人の推進員を受け入れ。
- 平成 14 年 「北見工業大学地域共同研究センター創立10周年記念事業」を実施。情報の共有化と産学官連携の推進を図るため、「産学官連携推進員・推進協力員」制度を立ち上げ。オホーツク圏内より2市7町、および2公的試験研究機関から人的支援を受け入れ（現在、3市12町村）。「産学官連携推進員・推進協力員合同会議」の運営を開始。学官連携による地域産業振興に向けた基盤を構築。地域の中小企業からの相談なども増加。連携の基礎となる全国的ネットワークの構築、大学及び大学シーズの広報活動を活発化。
- 平成 16 年 国立大学の法人化を受け、北見工業大学の産学官連携窓口として地域連携・研究戦略室を設置。地域共同研究センターを地域連携・研究戦略室内に位置づけ。帯広畜産大学地域共同研究センターと産学官連携活動における包括連携協定を締結。インキュベーション機能を設置。北見情報技術株式会社が、本機能活用企業第一号として入居。
- 平成 17 年 先端的な研究を進める世界的企業との連携スキーム構築に向けた活動を活発化。
- 平成 18 年 独立行政法人中小企業基盤整備機構、北見商工会議所、北見市等と協力し、当センター内に技術開発や新規ビジネス創出を支援する「オホーツク産学官融合センター」を設置。同時に、独立行政法人中小企業基盤整備機構北海道支部北見オフィス（現、独立行政法人中小企業基盤整備機構北海道本部北見オフィス）を設置。
- 平成 19 年 独立行政法人科学技術振興機構（JST）研究成果活用プラザ北海道「医食ゲノミクス研究室・北見分室」を設置。科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の

形成事業」の採択を受け、地域産業振興を担う人材の育成を開始。

平成 21 年 地域共同研究センター産学官連携推進員・推進協力員に知的財産本部知的財産活用推進委員を委嘱。産学連携活動と知的財産活動を融合させた取り組みを強化。

平成 22 年 「産学官連携推進員・推進協力員合同会議」を北海道オホーツク総合振興局主催の「オホーツク地域経済活性化検討会議」と融合。

平成 24 年 大学に「研究推進機構」を設置。地域共同研究センターは「社会連携推進センター」と改称。「研究推進機構」の「産学官連携推進本部」内に位置づけ。北見工業大学社会連携推進センター創立20周年記念事業を実施。

国立大学法人北見工業大学 社会連携推進センター

創立20周年記念事業報告書

平成25年3月

編集：社会連携推進センター

発行者：国立大学法人北見工業大学

研究推進機構 産学官連携推進本部 社会連携推進センター

〒090-0013 北海道北見市柏陽町603番地2

TEL 0157-26-4161 (代表)

FAX 0157-26-4171

E-mail center@crc.kitami-it.ac.jp

URL <http://www.crc.kitami-it.ac.jp/>



Cooperative Research & Community Collaboration Center

