

目 次

1.	はじめに	1
2.	平成 23 年度各部門活動実績	
2. 1	連携創造戦略企画部門	2
2. 2	産学官民連携推進部門	4
2. 3	イノベーション推進部門	9
2. 4	知的財産部門	16
3.	応用構造科学産学連携推進センター	22
4.	ひょうご神戸産学学官アライアンス	24
5.	コーディネーター活動	28
付録		
	○イベント開催内容	37
	○神戸大学連携創造本部ニュースレター (Vol. 1, Vol. 2)	39

神戸大学連携創造本部構成図

本部長

副本部長

事務担当
研究推進部
連携推進課

連携創造戦略企画部門

実社会の動向や産業界のニーズを踏まえ、イノベーションの創出につながる産学官民連携戦略を企画・提案します。

産学官民連携推進部門

産学共同研究のコーディネーションや技術相談、外部資金獲得支援など、神戸大学を中心とした多様な連携を推進します。

イノベーション推進部門

新たなイノベーションによる新産業創出に向けた産学共同研究を推進するとともに、起業家精神あふれるイノベーション人材の育成を行います。

知的財産部門

神戸大学で生み出された知的財産の管理およびライセンスを通じて、研究成果の社会還元を促進します。

学外協力機関

神戸大学支援合同会社(神大LLC)
(財)新産業創造研究機構(TLOひょうご)
兵庫県立工業技術センター 等

連携創造本部の平成 23 年度活動実績報告書をお届けするにあたり、雑感を述べさせていただきます。

今世紀は「知の世紀」といわれます。「知」は、知識 (knowledge)、知恵・叡智 (wisdom)、知力あるいは理解力 (intelligence) を総称した言葉として使われています。個別の事象に関する知識の寄せ集めではなく、真理を希求した私たちの先達が、同僚の厳しい批判に耐えて営々と積み上げてきた体系であり、汲めども尽きない泉のようなものと理解します。

ところで、「知」を創造し、継承するのは誰でしょうか。それは、優れた個々の研究者、教育者が高い密度で集まる学術の組織、すなわち高等教育研究機関である大学がその代表です。大学の使命は「知」を創造し、広く世に普及・継承することです。同時に、「知」が生み出す科学と技術の成果を国家、地域社会、家族など人間が生きるコミュニティとともに、広く国際社会のお役に立つことに用いる強い意志と使命感をもった人材の育成です。

グローバル化社会にあって、大学が存在意義を発揮するには、国際場裏で評価される高い研究力と教育力が必須です。種々の大学ランキング機関がありますが、概ね、研究の質（量よりは）に裏打ちされた教育力がその評価基準となっています。研究力と教育力の向上には大学間の連携協力が有効です。大学の機能強化に向けた改革推進が叫ばれていますが、なかでも大学間の連携強化がクローズアップされています。

キーワードは連携・連帯です。どのような存在であれ、個のもつ資源と力量には限界があります。変転きわまりない環境に適応して個が生きてゆくためには、固有の機能を担った個が集団を構成し、互いに足らざるを補い相乗効果をもって新たな可能性を探るのが合理的な道です。

コムギの話をさせてください。パスタやマカロニの原料となる 4 倍性コムギは A と B ふたつの祖先ゲノム間の雑種形成（融合）とその後の統合過程を経て進化しました。6 倍性のパンコムギは AB ゲノムに加えて三つ目の D ゲノムが融合・統合することで更に進化しました。A, B, D 三つの祖先ゲノムは、今もそれぞれの自生地でも独自の種として生きています。一方、パスタ・マカロニコムギとパンコムギを生んだ各ゲノムは、それぞれ固有の構造と機能を維持しつつ、必要な変化を遂げた統合ゲノムに昇華して新たな機能を獲得し、新たな種の中で生きています。人間の力（農業）が与って、今も生息（栽培）の場を拡大し続け、人類に食を提供しています。異種ゲノムの融合と連携を通じた機能統合が進化の鍵であることを示す生物学上の好例です。私には、産みの苦しみの最中にある EU 統合の試みとの共通点が思い浮かびます。

さて、連携創造本部のキャッチフレーズは、「皆さんと共に、新しい価値の創造を目指します」です。「皆さんと共に」に連携・連帯の意味が、「価値の創造」にチャレンジの意味が込められています。連携創造本部の任務は、大学の「第三の使命」といわれる社会貢献です。大学が生み出す「知」の社会還元、あるいはシーズとニーズのマッチングです。良い種が良い果実をもたらすには、水やりや施肥のような諸々の仕事が必要です。因縁は、仏教の教えでは因果を結ぶ力です。連携創造本部は、「因縁結び」という大役を果たして人々と社会のお役に立つチャレンジな役割を担っています。

連携創造本部には、連携活動に合理的な道筋をつけることが期待されています。同時に、連携効果の結実に向けた支援に加えて、自主的な事業を通じて大学と社会の要請に応える必要があります。多様な要請に応えるための日常的な支援とともに、的を絞った事業選択とその効率的な推進が必要です。平成 24 年度には、新たに 4 つの組織横断プロジェクトが立ち上がりました。こうした自主事業の中身と進め方について、継続的な検討が重ねられることを期待しています。

最後になりましたが、今なお先の大震災がもたらした苦難を味わっていらっしゃる東北・東関東の多くの皆様に、一日も早く平穏な日常生活が戻りますよう祈ります。

→ 2 平成 23 年度各部門活動実績

神戸大学連携創造本部の平成 23 年度活動実績報告書を取りまとめましたので、関係各位のご高覧に供すべくお手元にお届け致します。

→ 2-1 連携創造戦略企画部門

部門長 中井 哲男

平成 23 年度も 22 年度に引き続き以下の 3 点に重点を置いて活動した。

- 1) 学内外組織との連携
- 2) 研究者啓発活動の推進
- 3) 情報発信の推進

これらの活動内容の概要は下記のとおりである。

1) 学内外組織との連携

- ・学外組織との連携については、平成 23 年 4 月に客員教授になって頂いている兵庫県、神戸市、兵庫工業技術センター、新産業創造研究機構（N I R O）、T L O ひょうご、近畿経済産業局の方々と連携創造本部の基本方針と各部門の計画を説明し実行に反映させるための意見交換を実施した。

また兵庫県の施策の一つである「地域産学官連携研究開発による産業技術の創出」の中にある「兵庫産学官連携コーディネーター協議会」が発足し、N I R O が事務局として活動しているが、同協議会に当本部は組織として参加し、地域産業界が望んでいる、環境・エネルギー分野での研究会の立ち上げとコーディネーターのレベルアップとネットワークの構築につき検討している。

兵庫工業技術センターとは技術相談における情報交換を実施しており、それぞれの組織の特徴を活かした共同研究も成立し出している。

- ・学内においては産学官民連携活動における関連が強い工学研究科およびシステム情報学研究科と定期的な情報交換を実施している。若手研究者育成の兵庫県 C O E プログラム先導的研究枠の活用や、当本部が研究者や学生に対して実施している知財教育や M O T 教育について、より充実した内容にするための意見交換を行った。

2) 研究者啓発活動の推進

- ・若手研究者のキャリアアップのため、工学研究科およびシステム情報研究科の若手研究者を対象に科研費を含めた各種競争的資金の位置づけを理解して貰い、採択率の向上に繋げる目的で、独立行政法人科学技術振興機構（J S T）プラザ大阪と産学連携で実績の上げている立命館大学のコーディネーターの講習会を実施した。アンケート結果からは概ね良好との結果が得られ、今後も継続して企画する必要がある。

また少額ではあるが科研費等次の研究資金獲得につなげやすい J S T の A-Step 探索タイプの公募説明会と個別相談会を研究者およびコーディネーター対象に実施した。採択率の向上につながるなどの成果もあり、今後も続けていく。

ひょうご神戸産学学官アライアンスは文部科学省の支援を受け、県下の大学、高専の連携を強化し地域イノベーション創出を目的に設立されているが、アライアンス事務局は当部門の構成員でもあり、前年度に引き続き運営に携った。

3) 情報発信の企画、推進

- ・110 周年記念行事として、本学の理事、研究科長を対象に連携創造シンポジウム「産学官連携の戦略的展開」を開催した。「産学官連携の現状とその重要性」と「競争的資金活用による産学連携の推進」と題した基調講演の後、「神戸大学における今後の産学連携の

方向」と題したパネルディスカッションを行った。活発な討議がなされ有意義であり、継続して実施していく必要がある。

- 大学のシーズを発表する機会は数多くあるが、共同研究等に結びつく確率が低い状況にあり、効率が悪いのが現状である。そこで発表テーマ数を限定するとともに、研究内容の発表のみならずその研究に至ったバックグラウンドを加えて発表、その後興味のある人のみ集まって担当コーディネーターが調整しながら討議する新しい進め方に変更した。概ね良好との反応であり、研究会発足に繋がった案件が出ており、今後の発表会のやり方の参考になった。なお、情報収集目的の聴衆には発表テーマ数が少なく反応が良くなかった。
- 連携創造本部の活動状況を学内外の人々に理解してもらうため、当本部の平成 22 年度実績報告書（平成 22 年 7 月）とニュースレター（平成 22 年 10 月と平成 23 年 3 月）の発刊、海外からの要求に対する英語版、中国語版のホームページを作成した。

→ 2-2 産学官民連携推進部門

部門長 村瀬 剛太

1. 部門運営方針

産学官民の知的・人的・物的リソースを結集し、Win-Winの関係構築のための体制づくりとテーマ設定を行うとともに、革新的なイノベーション創出につながる学際的研究の促進を図ることにより、世界と地域の社会・経済の活性化に貢献する。

2. 業務内容

- 1) 産業界との協力研究の企画と推進：大学シーズのデータベースを充実させるとともに、産業界からのニーズを踏まえ、複数のシーズを融合して協力研究テーマを提案する。また、その推進に当たっては、大学と産業界との役割分担を明確にした到達目標の設定等を行い、研究推進を支援する。
- 2) 競争的資金の獲得支援：大学での研究又は産業界との協力研究を加速するため、研究目的にあった競争的資金の提案や参加企業との交渉、申請書の作成支援等、競争的資金獲得に向けた総合的な支援を行う。
- 3) 戦略的組織連携の展開：企業等との戦略的提携パートナーの開拓を行い、組織間協定に基づく組織横断的な体制の下、企業等の個別ニーズ解決にとどまらず、大学で創造された「知」の一層の社会還元を進める。
- 4) 地域社会との連携推進：地方自治体や関連する産業振興団体との連携を強化し、兵庫・神戸地域を中心とした社会・経済の活性化を目指した産学官連携の取組を進める。
- 5) その他：
 - ①大学シーズの情報発信や産業界との交流の場として、産学官連携に関するイベント・セミナーに効率的に参画する。このような活動を通じて、協力研究の推進や地域産業の振興に資する分野別研究会やコンソーシアムの形成に寄与する。
 - ②神戸大学支援合同会社（神大LLC）や公益財団法人新産業創造研究機構（NIRO）と有機的な連携を図りながら、地域リソースの有効活用や産学官連携業務の効率的運営を図る。

当部門の機能を図1に示す。

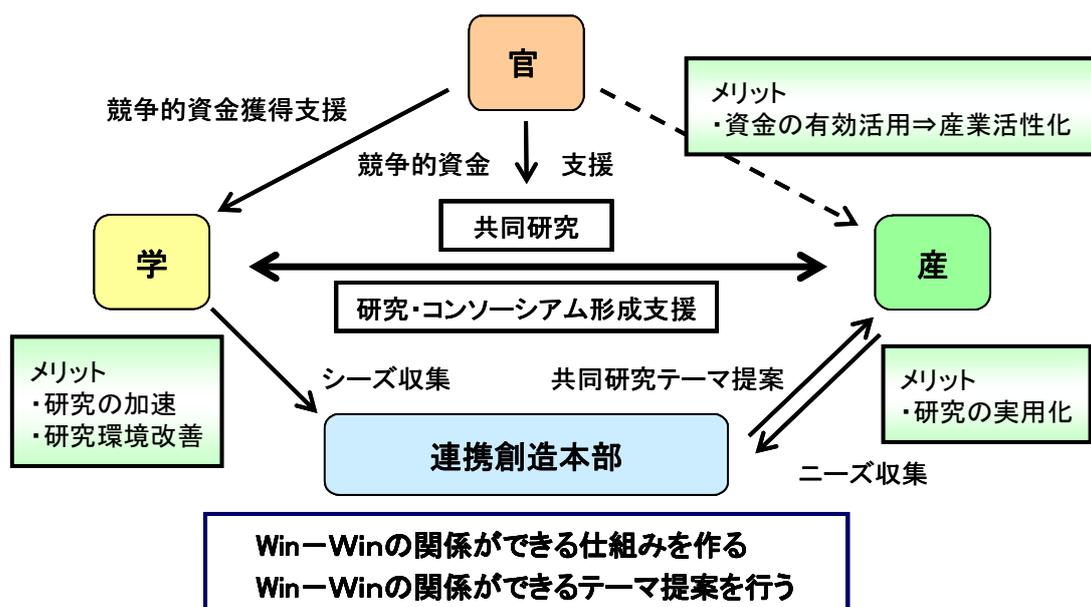


図1. 産学官民連携推進部門の機能

3. 平成 23 年度活動実績

1) 共同研究の企画と推進

図 2 は、共同研究の推移について、連携創造本部がその企画の支援を行った分も含めて示している。平成 22 年度と比較して、件数は約 11% 増加、金額は約 20% 増加となっている。共同研究の相手先は、件数ベースで全体の約 74% が産業界からであり、平成 22 年度とほぼ同一の水準である。また、連携創造本部の寄与分については、件数及び金額ともに平成 22 年度と比較して 2 倍以上の増加となっている。

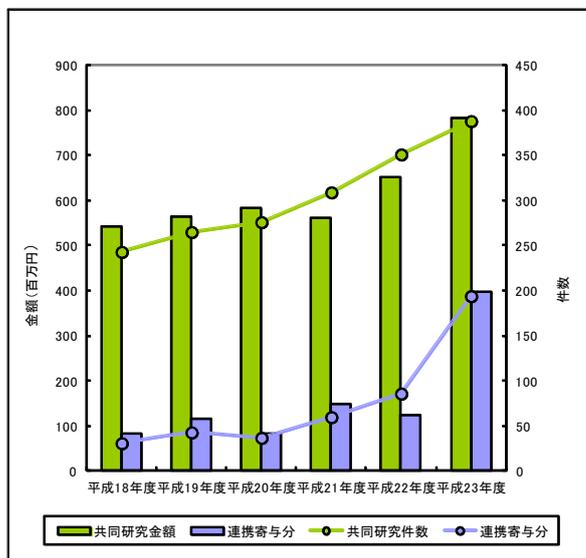


図 2. 共同研究の推移

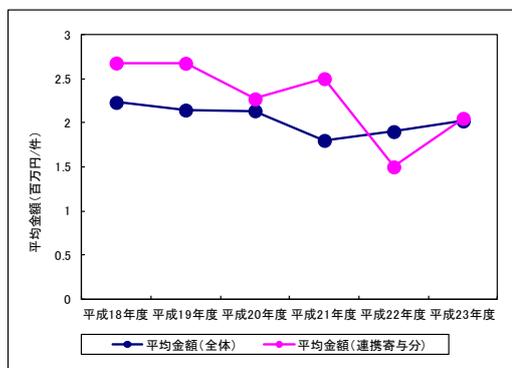


図 3. 共同研究平均金額の推移

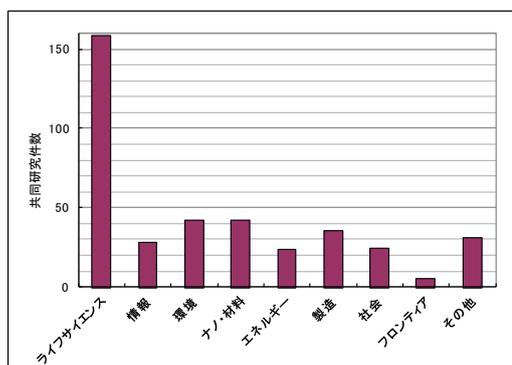


図 4. 分野別共同研究数

図 3 は、共同研究における 1 件当たりの金額の推移を示したグラフである。全学の共同研究の平均金額はおおむね平成 22 年度と同一の水準であるが、連携創造本部が寄与した平均金額は増加に転じ回復傾向にある。

これらのデータから、平成 23 年度において連携創造本部が共同研究の成立に大きく寄与した結果、共同研究の件数・総額が大幅に増加するとともに、1 件当たりの平均金額についても増加が図られている。

図 4 は、分野別の共同研究数を示している。ライフサイエンス分野が圧倒的に多く、増加傾向にある環境やナノ・材料の分野が続き、以下、製造や情報などの分野がそれらに続いている。

2) 競争的資金獲得支援

図 5 は、受託研究の推移について、連携創造本部の寄与分も含めて示しており、平成 22 年度と比較して件数は約 28%、金額は約 37% の増加となっている。このことは、受託研究の場合は件数ベースで全体の約 70% が国や独立行政法人等公的機関からの競争的資金であるが、平成 23 年度は、第 4 期科学技術基本計画の初年度として、科学技術関係予算が大幅に増額され、産学官連携に関する研究インフラ・システム整備やライフ・グリーンの 2 大イノベーション、国家的な最先端プロジェクトを推進するための重点措置が図られたことと関係していると考えられる。

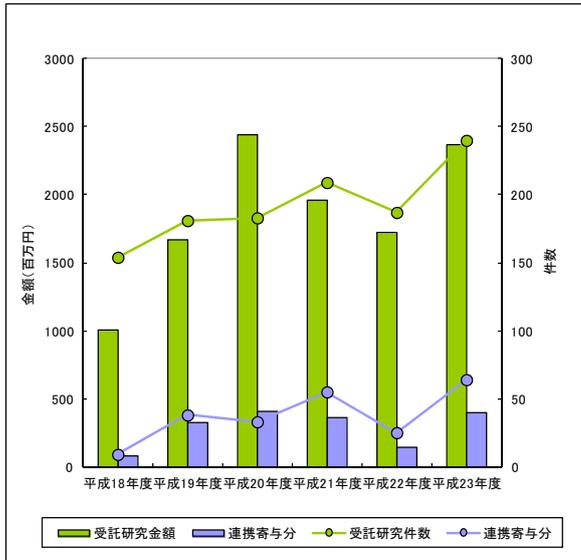


図5. 受託研究の推移と連携創造本部の寄与

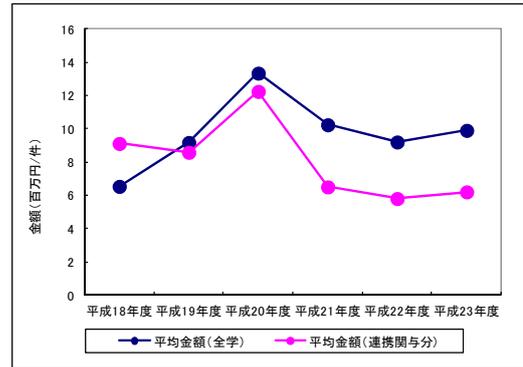


図6. 受託研究における平均金額の推移

また、連携創造本部の寄与分についても、全学と同様に件数、金額とも大きく増加している。さらに、図6に示すように、受託研究における平均金額についても、全学、連携創造本部寄与分ともに平成22年度よりもやや増加している。

3) 戦略的組織連携の展開

連携創造本部では、企業と本学が戦略的提携パートナーとして組織間協定を締結し、総合大学の強みを生かして組織横断的な体制を組み、双方が協働してテーマを企画・選定して実用化・事業化に向けた共同研究等の連携活動を行う取組を進めている。これまで、株式会社カネカ、川崎重工業株式会社、本州四国連絡高速道路株式会社、株式会社池田泉州銀行等と組織間連携協定を締結して連携活動を進めてきた。とりわけ、株式会社カネカとの間では、R&D、生産プロセス及び人材育成を重点領域として6つの領域でのワーキンググループ（バイオリファイナー、食料生産支援、生産技術、ヘルスサイエンス、ビジネスモデル、社員教育）を展開し、具体的な共同研究テーマ等の企画・選定を行うなど、包括的な産学連携活動を拡充している。なお、今後については、国際的な為替・金融情勢が流動的な中において企業を巡る経営環境が厳しくなっていることから、当面、戦略的組織連携に関しては、アウトプットを意識しながら一層焦点化を図り、本学の特徴を生かした質の高い連携活動を充実していくこととしている。



4) 産学協働によるプラットフォームの形成（地方自治体、地域の大学・研究機関との連携）

兵庫県とは、昨今の科学技術分野での急速な連携の進展を踏まえ、地域社会の一層の飛躍・発展に貢献するため、平成22年に包括的な連携協定を締結した。今年度においては、関西イノベーション国際戦略総合特区における取組を協働して実施するほか、平成24年度地域イノベーション戦略支援プログラムへの提案を共同で準備しており、これまで培ってきた、知的クラスター創成事業やグローバル産学官連携研究拠点におけるライフイノベ

ーションの広域ネットワークを包括することにより、研究環境の高度化及び人材育成機能の強化を図り、地域全体で研究成果の実用化に向けた総合力を高めることとしている。

また、「関西バイオメディカルクラスター事業」（グローバル産学官連携拠点）においては、大阪、兵庫地域において、革新的な医薬品・医療機器の研究開発、再生医療の実用化や高付加価値の健康サービスの提供を目指すものであるが、神戸大学は健康科学推進会議を主宰し、新たな健康科学技術の確立に向けて、関係する地方自治体や研究機関はもとより、関西経済団体連合会とも連携しながら、自律的な産学連携のプラットフォームの形成に向けて、段階的に取組を進めているところである。

さらに、「ひょうご神戸産学学官アライアンス」については、文部科学省の大学等産学官連携自立化促進プログラムの支援に基づき、神戸大学が中核となって、共同研究や技術相談の相談窓口や共同プロジェクトを担うことによって、兵庫県下にある各大学の産学官連携活動を支援し、地域イノベーションの創成に貢献している。当該プログラムが平成24年度で終了することから、今後における地域に根ざした活動の基盤を形成するため、兵庫県や神戸市、兵庫工業会等とも連携しながら、NIROにおいて推進するコーディネーター協議会との連携の強化を図ったところである。

5) 産業界への情報発信と連携推進支援

今年度より、マッチングイベントについては、効率的な運用の観点から見直しを行い、産業界のニーズが明確なものに絞って実施することとしている。具体的には、全国的には国際展開が期待される新技術説明会（国際フロンティア産業メッセ、イノベーションジャパン）において、地元向けには国公私複数大学が参画する創造例会（はりま産学交流会）等において、それぞれ産業界に対し大学の保有するシーズの紹介・解説に注力した。発表後は、各テーマに関心のある企業の方との打合せを連携創造本部のコーディネーターが立会い、研究会の立ち上げに結びつけていく努力を継続している。今後については、課題解決型のイノベーション創成に寄与するシーズを対象にして、重点的に開催する方針である。

6) 研究支援機能の充実

①産学官連携の戦略的展開のためのセミナー、全国コーディネート活動ネットワーク会議の開催

産学官連携による研究企画力の向上を目指し、大学における基礎研究や共同研究をよりの確に計画し効果的に進めていくために、競争的資金の活用や知財戦略を含めてどのような観点から研究の推進を図っていけばよいのかを討論する場として、「産学官連携の戦略的展開のためのセミナー（連携創造本部シンポジウム）」を開催した。学内研究者による研究活動報告をはじめとして、科学技術振興機構や関西大手企業の協力の下、今後の科学技術政策の展開や企業における研究開発や特許調査の実践について、わかりやすく解説いただいた。約100名の学内外の研究者、行政、企業関係者等が参加した。

また、文部科学省産学官連携支援事業の一環として、同省及び財団法人日本立地センターとの共催により、「全国コーディネート活動ネットワーク 関西地域会議」を開催し、域内において他大学や研究機関・行政機関とも連携しながらコーディネーターのネットワーク機能の構築を図るほか、個々のコーディネーターのスキル向上のための養成研修も実施している。

連携創造本部シンポジウム
～産学官連携の戦略的展開～
2012年1月11日(水)15:00～

会場 神戸大学 瀬川記念学術交流会館
主催 神戸大学 連携創造本部
目的 学内外における産学官連携の意義について討論し、神戸大学における今後の産学官連携の戦略的推進に寄与する。

プログラム

- 15時00分～15時05分 学長挨拶
- 15時05分～15時35分 基調講演
『産学官連携の現状とその重要性』 JSTイノベーションプラザ大塚 豊田政男 院長
- 15時35分～16時05分
『競争的資金の活用による産学官連携の推進』 工学研究科応用化学専攻 若藤昭彦 教授
- 16時10分～17時30分 パネルディスカッション
『神戸大学における今後の産学官連携の方向』

【パネラー】

パナソニック㈱ 中層研究開発室	飯島賢二 氏
協力の会 カニフェロー	高橋聖賢 氏
工学研究科応用化学専攻	松山篤人 教授
医学部形態学研究室	平井みどり 教授
理学部材料科学専攻	藤 拓也 教授
JSTイノベーションプラザ大塚	豊田政男 院長
【コーディネーター】	
連携創造本部 知財部門長	村松英一 特命教授

17時30分～17時50分
連携創造本部メンバー紹介及び連携創造本部の今後の展開

18時00分
懇親会（瀬川記念学術交流会館1F 食堂）

お問い合わせ先
神戸大学 連携創造本部
連携推進課
産学官連携グループ

E-mail: ksu@nansoku.kobe-u.ac.jp
TEL: 078-803-5427 FAX: 078-803-5889

②神戸大学「わかりやすいシーズ集」の拡充、エッセンス版及び英語版のシーズ集を新たに作成

本シーズ集は、研究者の代表的な研究内容のみならず研究のバックグラウンドや興味のある共同研究分野などを知ることが可能であるため、企業から好評を得ている。平成 23 年度は、更に充実した質の高いシーズ集となるよう新しいシーズを追加し、安全・安心、環境・エネルギー、ライフサイエンス分野のシーズを中心に約 60 件収集した。

また、企業関係者の利便性の向上を図るため、シーズのポイントを整理し、コーディネーターによる解説を付すなど出口戦略を意識したエッセンス版のシーズ集や、国際的な共同研究の展開を視野に入れた英語版のシーズ集の作成もそれぞれ行った。

今後、共同研究や競争的資金獲得支援はもとより、戦略的な組織連携や国際的な産学官連携の推進に当たっても本シーズ集を活用していく予定である。

7) 外部機関（神大 LLC、NIRO）との協働・連携

神大 LLC においては、平成 22 年度に代表社員の交替や連携創造本部から業務執行社員を兼業で派遣するなど組織改革を行ったが、平成 23 年度については、より一層、産学官連携に資する事業活動に注力し、連携創造本部においても必要な技術相談や各種イベント業務等を委託した。今後については、神戸大学の産学官連携の機能を一層効率的かつ効果的に充実させる観点から、研究支援の在り方を検討していくこととしている。

また、NIRO との連携については、知的財産部門の活動とあわせて、特許出願前のアーリーステージから教員との連携を進め、知的財産ベースの活動を強化している。こうした取組と並行して、プロジェクト創成・競争的資金獲得支援を目的としたコーディネート活動を行っている。

今後とも不断の見直しを行いながら、外部機関との有機的な協働を図りつつ、地域リソースの有効活用や産学官連携業務の効率的運営を進める方針である。

8) フラッグシッププロジェクトの推進を支援

学内の複数の研究会運営の支援を積極的に展開している。具体的には、宇宙開発研究プロジェクトに関しては独立行政法人宇宙航空研究開発機構との有機的な連携を、計算科学人材育成プロジェクトに関しては企業関係者への利用の周知徹底と併せて独立行政法人理化学研究所計算科学研究機構や独立行政法人海洋研究開発機構との密接な連携を、先端膜工学研究プロジェクトに関してはアジア太平洋を視野に入れた国際連携の構築を、それぞれ支援しているところであり、今後もこれらの研究会に対し、既述した他の事業と協調した取組を行っていく予定である。

→ 2-3 イノベーション推進部門

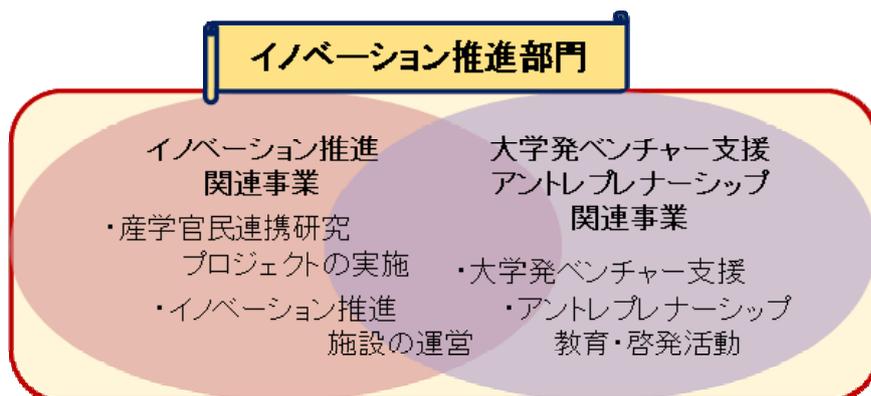
副本部長・部門長 林 真至

起業マネージャー 藪内 光

イノベーション推進部門は、平成 22 年度末まで「先端研究推進部門」として活動していた部門の名称を変更し、さらにミッションも見直して、平成 23 年度 4 月から新しくスタートした部門である。新しいミッションは、神戸大学連携創造本部規則にも明記されているように、以下の通りである。

1. 新産業創出に係るイノベーションの推進
2. 産学官民連携研究プロジェクトの実施
3. アントレプレナーシップに関する教育及び啓発活動
4. 大学発ベンチャーの起業及び成長支援
5. イノベーションの推進に利用する施設の運営

これらを大きく分けると、図に示したように、産学官民連携研究等を通して真のイノベーションの推進に貢献することと、大学発ベンチャーの起業支援等も含めたアントレプレナーシップ啓発活動により、イノベーションの担い手を育てることである。本報告では、以下にⅠ. イノベーション推進関連事業、Ⅱ. 大学発ベンチャー支援およびアントレプレナーシップ関連事業に分けて、平成 23 年度の活動状況を報告する。



イノベーション推進部門の活動内容

Ⅰ. イノベーション推進関連事業

1. 連携研究スペースの管理運営

連携創造本部棟（旧 V B L 棟）の 2，3 階部分を連携研究スペースと位置づけ、産学官民連携研究を実施しているプロジェクトにスペースを提供し、管理運営を行なった。平成 22 年度末に、スペース入居希望プロジェクトを公募し、選考委員会で書類審査の上、5 つのプロジェクトの入居を決定し、4 月より活動を開始した。入居プロジェクトの 1 つは、神戸大学発のベンチャー企業である。

2. イノベーション推進事業

各部局等において計画・実施されているイノベーション推進事業に要する経費の一部を支援することにより、本学のイノベーション推進事業の一層の推進・発展を図るため、「イノベーション推進事業」を新たに立ち上げた。7 月に公募を開始し、8 月に締め切った後、選考委員会にて審査の上、13 件の事業に対して支援を決定した。

年度末の、平成 24 年 3 月 22 日に「平成 23 年度イノベーション推進事業成果報告会」を実施し、13 件すべての事業について成果が報告された。本事業の関連分野は、経済経営研究所、経営学研究科、医学研究科、理学研究科、農学研究科、工学研究科、システム情報学研究科の各部局にまたがる幅の広いものであった。本成果報告会は、神戸大学内の異分野交流の場にもなり、大変興味深い有意義なものとなった（発表会プログラムは次ページに示す）。

平成23年度 イノベーション推進事業成果報告会 プログラム

日 時：平成24年3月22日 13：20～17：00

場 所：連携創造本部 4階 大会議室

- 13：20～13：30 連携創造本部イノベーション推進部門長 林 真至
はじめに
- 13：30～13：45 経済経営研究所 伊藤宗彦教授
サービス・イノベーション研究の体系化と成果普及推進事業
ーサービス産業の効率化と競争力強化のための人材育成ー
- 13：45～14：00 システム情報学研究科 貝原俊也教授
外食産業を対象としたサービスイノベーションの推進事業
- 14：00～14：15 農学研究科 黒木信一郎助教
出荷品質を保証する次世代タマネギ供給体制の確立
- 14：15～14：30 経営学研究科 金井壽宏教授
(代理発表、経営学研究科博士課程後期課程 高瀬 進)
大学発ベンチャー起業家の熟達化に関する「調査研究・教育」事業
- 14：30～14：45 医学研究科 山下智也助教
プロバイオティクス投与による腸管免疫修飾を介する新規動脈硬化予防法の開発
- 14：45～15：00 理学研究科 木村健次郎講師
磁気イメージング装置の高性能化と電子産業界への普及
- 15：00～15：15 システム情報学研究科 的場 修教授
散乱体断層イメージングシステムの構築と光情報セキュリティーへの応用
- 15：15～15：30 休 憩
- 15：30～15：45 工学研究科 南 秀人准教授
イオン液体中における樹脂／金属酸化物構造制御に関する研究
- 15：45～16：00 工学研究科 藤井 稔教授
深紫外ー遠赤外光用サブ波長構造光学素子の開発
- 16：00～16：15 工学研究科 喜多 隆教授
水銀を使用しない革新的次世代深紫外光源の開発
- 16：15～16：30 工学研究科 竹内俊文教授
反射干渉分光法(RIfS)を利用した新しい分子間相互作用測定装置の開発
- 16：30～16：45 農学研究科 ルミアナ ツェンコヴァ教授
アクアフォトミクスを用いた細胞の非破壊モニタリングおよび診断
- 16：45～17：00 工学研究科 石田謙司准教授
省エネ・安全安心に向けた有機センサの開発

3. 国際ワークショップ WINPTech2011 の開催

大学の研究成果の社会還元を目指して、新産業創出に関するイノベーションの創出、アントレプレナーシップに関する教育及び啓発、そして大学発ベンチャーの起業を核とする活動の展開を図るため、国内外のナノ材料からバイオに渡るまでの著名な研究者及び国内外の大学のイノベーション活動推進担当者などを招いて、先端技術の研究開発と産業化事業に関する最新の成果・動向および課題について幅広く議論するための国際ワークショップ：Workshop on Innovation and Pioneering Technology 2011 (WINPTech2011)を実施した。

本国際ワークショップは、従来連携創造本部先端研究推進部門の成果発表を兼ねた Workshop on Information, Nano and Photonics Technology (WINPTech)としてこれまで通算5年にわたって開催されてきた国際ワークショップであるが、本年度は当部門が連携創造本部イノベーション推進部門として生まれ変わった事を受けて、上記の新たな名称のもとに真のイノベーションの実現に向けた連携活動推進の足場となる国際ワークショップと位置付けて開催したものである。但し、略称は従来通り“WINPTech”である。

今回のワークショップでは、新しい試みとしてアジアの大学での Innovation 推進の現状を紹介するため“Innovation in Asian Universities”の新しいセッションを設け、招待講演及び討論を行った。また、神戸大学の Innovation の状況を広く発信するために、ワークショップに付随する Excursion を設け、連携創造本部棟の連携研究スペース、神戸大学統合研究拠点内のプロジェクト、及びスーパーコンピューター「京」の見学も行った。以下は、本年度に実施した WINPTech2011 の概要である。尚、本ワークショップは「平成23年度国際交流促進事業助成」の援助のもとに実施されたものであり、ご援助に対して厚く御礼申し上げます。

【WINPTech2011 開催の概要】

○ワークショップ組織・実行委員 (*実施責任者)(**Workshop Chair) :

*中村千春(理事、連携創造本部)	**林真至(工学研究科、連携創造本部)
和田修(連携創造本部)	喜多隆(工学研究科)
藤井稔(工学研究科)	森脇和幸(工学研究科)
北村雅季(工学研究科)	小島磨(工学研究科)
原田幸弘(工学研究科)	今北健二(工学研究科)
竹内俊文(工学研究科)	石田謙司(工学研究科)
南秀人(工学研究科)	大谷亨(工学研究科)
的場修(システム情報学研究科)	仁田功一(システム情報学研究科)
ツェンコバ・ルミアナ(農学研究科)	太田仁(分子フォトサイエンス研究センター)
瀬恒潤一郎(理学研究科)	林昌彦(理学研究科)
藪内光(連携創造本部)	鶴田宏樹(連携創造本部)
文健(連携創造本部)	

○協賛学会：応用物理学会、日本化学会、電子情報通信学会、日本物理学会、IEEE Photonic Society Kansai Chapter

○ワークショップ概要：

本年度のワークショップでは、本体会議は2日間にわたって開催し、香港中文大学(中国)、国立精華大学(台湾)および成均館大学(韓国)を中心にアジアの大学における産学連携・イノベーション活動の推進状況を議論する特別セッションに続き、イノベーションに向けた重要科学技術の各分野から、光を利用したバイオセンシングや水の諸特性や生体に及ぼす影響などに関する招待講演12件が発表された。さらに、学内の関連の研究成果を国際的に発信し、相互に情報交換を行うための若手研究者・大学院生による最新成果

52件のポスター発表が行われた。また、本会議中にはWater & Light分野でサテライトシンポジウムを開催し、専門分野の詳細な議論を行なった。これらを含めた本ワークショップ全体で延べ330名の参加者を得、終始白熱した議論が展開された。これらの会議と研究会および交流会さらには六甲台およびポートアイランド両キャンパスのイノベーション関連施設を中心としたExcursionにおける情報交換によって国際連携の推進のみならず、当学イノベーション推進拠点活動の基盤強化、さらに若手国際活動人材育成に貢献できたものとする。

○国際ワークショップの構成・スケジュール：

会議内容 開催月日	午 前	午 後	午 後
WINPTech 第1日 12月1日(木)	招待講演 (3件)	招待講演(5件) ポスター発表(52件)	交流会
Satellite Symposium 12月1日		招待講演(4件)	
WINPTech 第2日 12月2日(金)	招待講演 (4件)	Excursion	

○国際ワークショップ・プログラム概要：

1. ワークショップ・プログラム(詳細プログラム参照)：

Workshop on Innovation and Pioneering Technology2011(WINPTech2011)

開催日時：12月1日(木)、2日(金)

開催場所：神戸大学百年記念館および瀧川記念学術交流会館

(1) オープニングアドレスおよびイントロダクション

福田 秀樹 (学長)

林 真至 (連携創造本部副本部長、同イノベーション推進部門長、工学研究科教授)

(2) 招待講演

“Innovation in Asian Universities”、“Sensor Technology”、
“Water and Light”

の3セッションでの講演12件(各20から45分)

(3) 学内関連研究成果報告

若手研究者、大学院生によるポスター論文発表52件

(4) 交流会

招待講演者をかこむ交流会を瀧川記念学術交流会館で実施

(優秀ポスター賞3件の表彰を含む)

2. 重点領域フォーカス・セミナー

ワークショップ中に、Water&Light分野に関する専門的討論の機会として、2名の海外招待者及び2名の国内招待者によるサテライトシンポジウムを実施した。

・開催月日：12月1日

・開催場所：神戸大学農学部

「Water & Light サテライトシンポジウム」

・パネリスト：Eshel Ben - Jacob (Israel)

Martin Chaplin (UK)

石川 勝美 (高知大学)

内田 努 (北海道大学)

・オーガナイザ：R. Tsenkova (神戸大学大学院農学研究科)

・日時及び場所：12月1日(木)14:30-16:00 農学部A棟 A201 教室

3. エクスカーション

招待講演者を中心とする参加者のために、以下のイノベーション関連施設の見学会を企画した。

・開催月日：12月2日 14:00-17:00

・見学場所

- ・六甲台キャンパス連携創造本部連携研究スペース（2プロジェクト）
- ・ポートアイランド神戸大学統合研究拠点（3プロジェクト）
- ・理化学研究所(次世代スーパーコンピュータ「京」)

○国際ワークショップ参加者数：

参加者総数：369名

ワークショップ本会議参加者数330名(学外参加者38名を含む)

うち外国からの参加者数10名

サテライトシンポジウム 参加者数14名

エクスカーション 参加者数25名

○報告書の作成および配布：

本ワークショップでの講演、ポスター発表の内容をすべて収録した報告書（写真参照）を作成し、国内外の参加者及び関連機関へ配布した。

○特筆すべき成果：

神戸大学連携創造本部と台湾国立清華大学産学連携機関“Operations Center for Industry Collaboration”が国際技術移転における連携協定を平成24年3月12日に締結した。これは、上記“Innovation in Asian Universities”セッションで招待講演をしていただいた、台湾国立清華大学 Prof. Shangjr Gwo の仲介により、実現したものである。本ワークショップ開催中に連携創造本部執行部及び関係者と Prof. Shangjr Gwo との間で持たれた情報交換会での意見交換が発端になっており、直接的な対話の場を本ワークショップが提供したといえる。



WINPTech2011 報告書

WINPTech2011 の集合写真（六甲ホール前及び瀧川記念会館）

II. 大学発ベンチャー支援およびアントレプレナーシップ関連事業

1. 業務内容

大学発ベンチャー設立については、起業啓発、シーズ発掘、起業プロセス支援などを担当している。また、大学発ベンチャー運営については、ビジネスプラン作成、特許戦略策定、資金調達・人材確保、起業向け補助金などの獲得支援、法務・財務・経理相談、マーケティング、技術移転、インキュベーションセンターおよびベンチャービジネスラボラトリーへの入居者支援、利益相反マネジメント支援などを担当している。また今年度より、本学教職員および大学院学生向けに、人材教育活動の一環として、大学発起業家育成のためのアントレプレナーシップセミナーを開催した。

2. 平成 23 年度活動実績

1) 起業相談：述べ4件（医学部2件、理学部1件、海事科学部1件）

2) 大学発ベンチャーの経営支援：株式会社3社（医学系2件、工学系1件）

3) 起業啓発教育：

平成 23 年度からの新しい取組として、ビジネス領域の各界で活躍されている外部講師を招聘し、連携創造本部主催・アントレプレナーシップセミナー（全6回）を開催した。このセミナーは、学内の起業家育成および理工系出身学生が将来、会社組織内で新事業を企画したり、実行したりする際に有用な技術経営（MOT）に関する入門的な知識を習得することを目標としている。

アントレプレナーシップセミナー2012 神戸大学連携創造本部 主催(学内向け開催)

次世代の新産業創出を目指す大学発ベンチャー企業を創出し事業を成功に導くためには、技術領域における高度な専門性を有していると同時に、産業界など実社会のニーズに対する深い理解と技術の産業化へ向けての幅広い領域にわたるマネジメント能力を有した、大学発ベンチャー企業経営のスペシャリストの創出が必須である。本セミナーは、産学官連携によりイノベーション創出を可能とする大学発ベンチャー企業に異味があり、ベンチャー起業および経営を将来のキャリアの選択肢の一つとして考えている技術系人材を対象に、実際のベンチャー企業経営に役立つ様々な技術経営(MOT)の知識および手法を習得させることを目的としている。

技術・産業分野	イノベーションアントレプレナーシップ分野	企業マネジメント分野
<p>技術分野の産業界における業界現況、研究開発動向を理解すると同時に、企業の研究開発に対する価値観から研究課題の設定、プロジェクト管理、販売戦略などを、実際のビジネス現場の研究開発マネジメントの実例を元に解説する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○技術経営概論 (1/18) ○研究開発マネジメント論1 (1/27) ○研究開発マネジメント論2 (2/22) 	<p>科学技術立国を目指す日本において、新しいビジネスモデルや技術に基づく新産業の創出は必須である。本分野の授業科目では、企業におけるイノベーションプロセスを分析し、新市場の創出における技術の関わりを理解すると同時に、産業界における新産業創出の重要な担い手としてのベンチャービジネスの実態についても概説する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ベンチャーマネジメント論 (2/15) 	<p>技術研究者あるいは技術関連人材が、企業において技術を生かすマネジメントを実行するために必要な基礎的手法について解説する</p> <ul style="list-style-type: none"> ○企業財務・会計・M&A論 (2/29) ○知財マネジメント論 (3/14)

【開催場所】神戸大学連携創造本部大講堂
【受講対象】本学在籍の大学院修士課程、博士課程学生、ポスドク、教職員など

4) インキュベーションセンター入居企業支援など：インキュベーションセンターに入居している企業などから平成 23 年度の実績に関するヒアリングを実施し、ベンチャー経営の状況や開発の進捗状況を把握した。

5) 起業家コンテスト：テクノアイデアコンテスト「テクノ愛 '11」（京都大学VBL主催）に協賛し、審査委員（藪内特命教授）として参画した（<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/vbl/> 参照）。

6) 神戸大学発ベンチャー・NPOの現状：本学教員が関与した大学発ベンチャーについては、本年度医学部より1件設立があったため、現在合計35社となった。NPOに関しては、平成 21 年度と変わらず14法人であり、さらに学生が関与したベンチャー企業は13社と認識している（学生関与のベンチャー企業については、大学への届出義務がなく、調査活動なども現在、実施していない）。

表1は、教員関与の大学発ベンチャーの業種別分布を示したものである。また、表2には、各分類における新規起業・設立数の年度ごとの推移を示した。

業種	メディカル	バイオ・エンジニアリング	アグリ・バイオ	電気・電子	海運	機械	土木	会計	環境	その他
会社数	10	4	4	6	2	1	3	1	2	2

表 1. 教員関与の神戸大学発ベンチャー35社の業種別ベンチャー企業数（学生ベンチャーを除く）

年度(平成)	企業	NPO	学生	備考
7	2	0		企業欄は平成6年以前も含む
8	1	0		
9	0	0		
10	2	0		
11	0	1	3	
12	3	0	2	
13	5	0	1	
14	5	1	3	
15	5	2	1	
16	3	5	1	
17	2	1	1	
18	2	2		
19	1	2	1	
20	2	0		
21	0	0		
22	1	0		
23	1	0		
合計	35	14	13	

表2. 教員による大学発ベンチャー・NPO、及び学生によるベンチャー起業数

3. 当年度のトピックス

本年度は工学部から、株式会社センサーズ・アンド・ワークスが設立された（代表取締役・堀江聡社長）。このベンチャーは、本学工学部の石田准教授らの研究成果に基づいて設立された大学発ベンチャー企業であり、薄膜型赤外線センサーの開発を主要事業とし、省エネ、安心安全、ホームユースといった成長市場分野におけるビジネス展開を目標にしている。平成23年度は、連携創造本部棟（旧VBL棟）への入居、ベンチャーキャピタル紹介などでの支援を行った。

→ 2-4 知的財産部門

部門長 村松 英一

1. 知的財産部門の使命

神戸大学が創造した「知」を知的財産として適切に保護・管理し、その知的財産の戦略的な活用により社会貢献を達成する。

2. 部門の基本方針

特許等の活用向上のため、①産業利用性の重視、②国際的な取組、③円滑な実務を方針として推進し、知的財産部門への発明者・大学・企業の総合的な満足度向上を実現する。

3. 業務内容

1) 知的財産の保護・管理・活用

- ①発明の本質聴取、特許性・産業利用性の検討、出願決定、権利化までのワンストップサービスの提供
- ②発明者・TLO・コーディネーターと連携したプロアクティブな活用
- ③知財に係る広汎な課題のソリューション提供

2) 契約審査

- ①各種契約（共同研究・受託研究・特許譲渡契約・ライセンス契約・MTA等）の知財面の審査と交渉

3) 特許ポートフォリオの支援・大学発VB支援・知的財産教育の実施

4. 平成23年度活動実績

1) 保護（発明届出・特許出願・権利化）

①特記事項

- ・発明届出前の発明相談の推進もあり、届出数は前年100件に対し、今年度は90件と10%減少した。
- ・登録件数は前年22件に対し、今年度は43件と95%増加した。
- ・平成20年度～平成22年度の審査請求に係わる拒絶対応が増加し、前年42件に対し、今年度は79件と88%増加した。
- ・出願・審査請求・拒絶対応のそれぞれの節目で、JSTによる特許性等の調査報告・企業への打診結果により、保護の要否判断の妥当性を高めた。

②発明届出の年度別推移

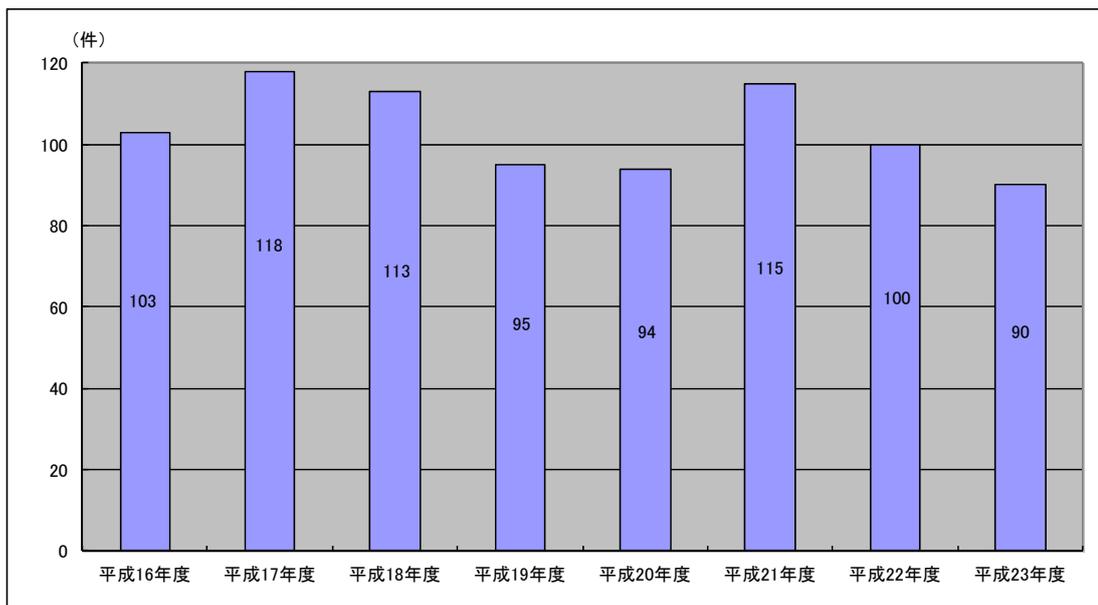


図1. 平成16～23年度 発明届出件数

③発明届出の部局別推移

部局	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
工学研究科(工学部) ・システム情報学研究科	53	47	43	55	53	59	45	49
都市安全研究センター			5	3				1
理学研究科(理学部)	1	6	6	5	10	7	15	9
分子フォトサイエンス研究センター	1							
内海域環境教育研究センター		1						
農学研究科(農学部)	12	13	15	9	8	14	10	9
遺伝子実験センター	3	1	2	1	2	4		2
バイオシグナル研究センター	2		1					
海事科学研究科(海事科学部)	5	6	3	4	2	5	3	5
自然科学系先端融合研究環 (自然科学研究科)	8	18	11	1		9	3	5
医学系研究科(医学部) ・附属病院	14	22	24	16	15	12	13	9
保健学研究科	-	-	-	-	1	2	5	1
経営学研究科	1							
法学研究科							1	
国際協力研究科	1							
国際文化学研究科(国際文化学部)		1				1		
人間発達環境学研究科 (発達科学部)		1	2	1		1	1	
留学生センター		1						
学術情報基盤センター		1			2			
環境管理センター			1					
連携創造本部	2							
大学教育推進機構						1	2	
研究基盤センター					1		2	
	103	118	113	95	94	115	100	90

表1. 平成16～23年度 部局別発明届出件数

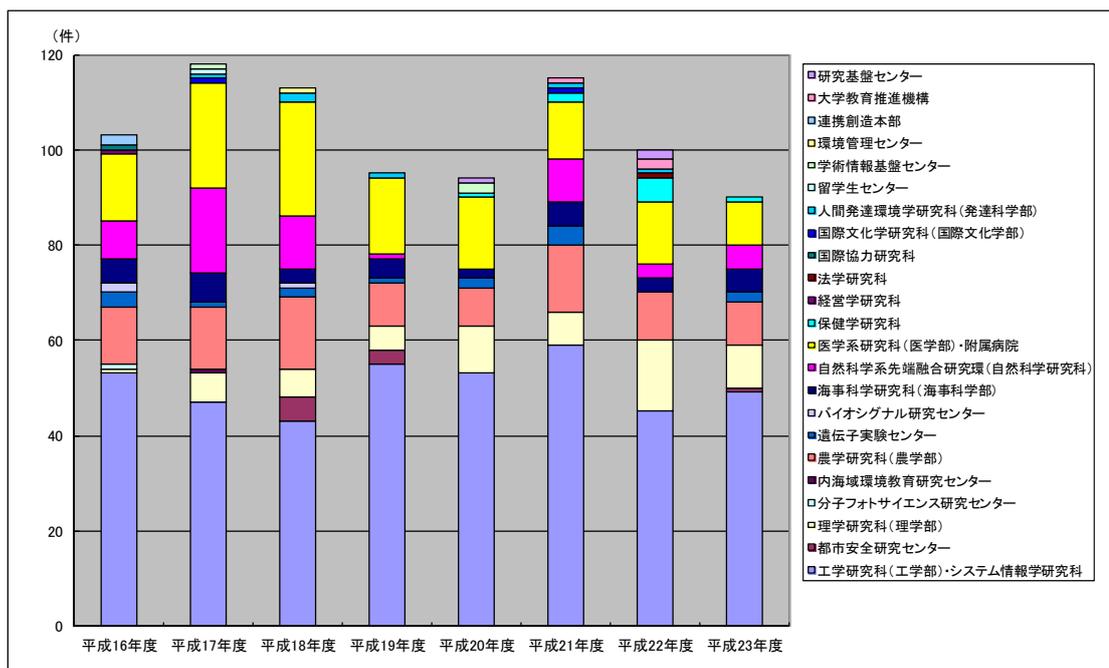


図2. 平成16～23年度 部局別発明届出件数

④発明届出の承継と出願人名義

権利の承継	出願人名義	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
大学承継	大学単独	29	23	22	28	37	33	24	25
	企業等との共同	26	47	47	48	31	45	32	32
	NIRO	21	9	6	2	2	1	1	0
	企業等への権利譲渡	4	5	4	5	3	7	8	11
大学承継 計		80	84	79	83	73	86	65	68
大学非承継		23	34	34	12	21	29	34	18
評価中		0	0	0	0	0	0	1	4
計		103	118	113	95	94	115	100	90

表2. 平成16～23年度 届出発明の承継状況および出願名義決定状況

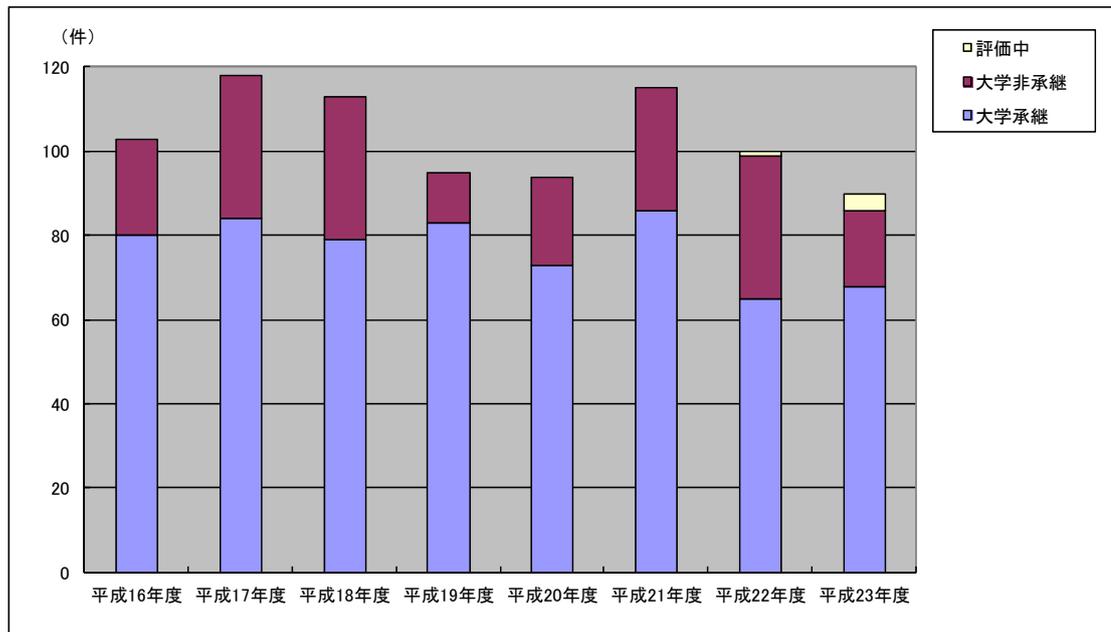


図3. 平成16～23年度 届出発明の承継状況

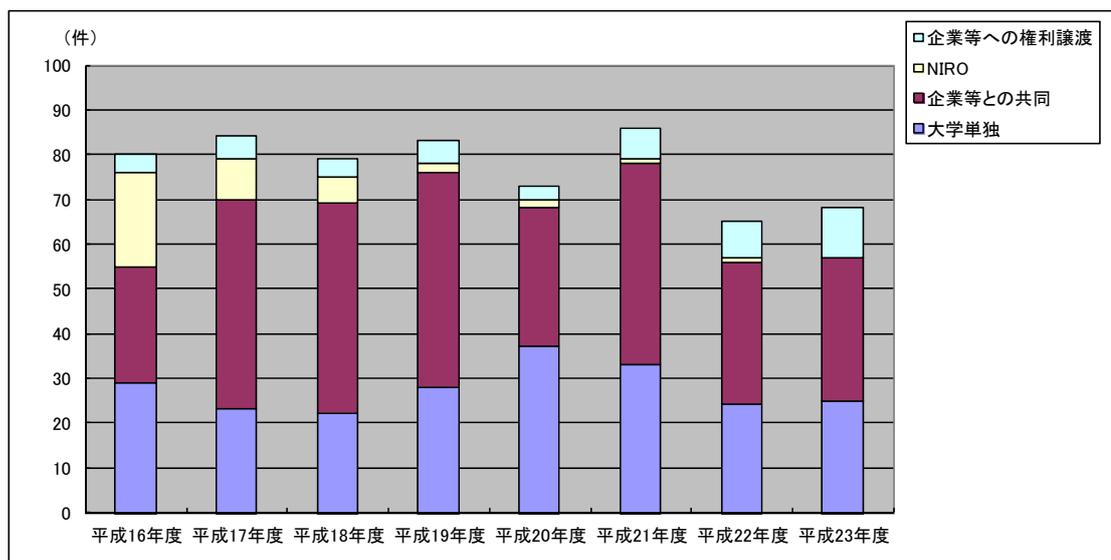


図4. 平成16～23年度 届出発明の出願名義決定状況

⑤特許出願件数（国内優先含む）

区分		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
国内出願	大学単独	27	25	27	26	32	43	31	24
	企業との共願	26	41	60	44	46	47	40	36
	NIRO	20	10	7	10	2	0	4	1
小計		73	76	94	80	80	90	75	61
PCT (国際)出願	大学単独	0	5	4	1	4	3	6	2
	企業との共願	0	2	5	8	5	5	9	6
	NIRO	1	5	0	0	1	2	0	1
小計		1	12	9	9	10	10	15	9
国別外国出願 PCTの 指定国移行	大学単独	0	1	1	6	4	1	6	4
	企業との共願	0	1	0	42	10	8	9	10
	NIRO	1	0	0	7	0	0	2	1
小計		1	2	1	55	14	9	17	15
合計		75	90	104	144	101	109	107	85

表3. 平成16～23年度 特許出願状況

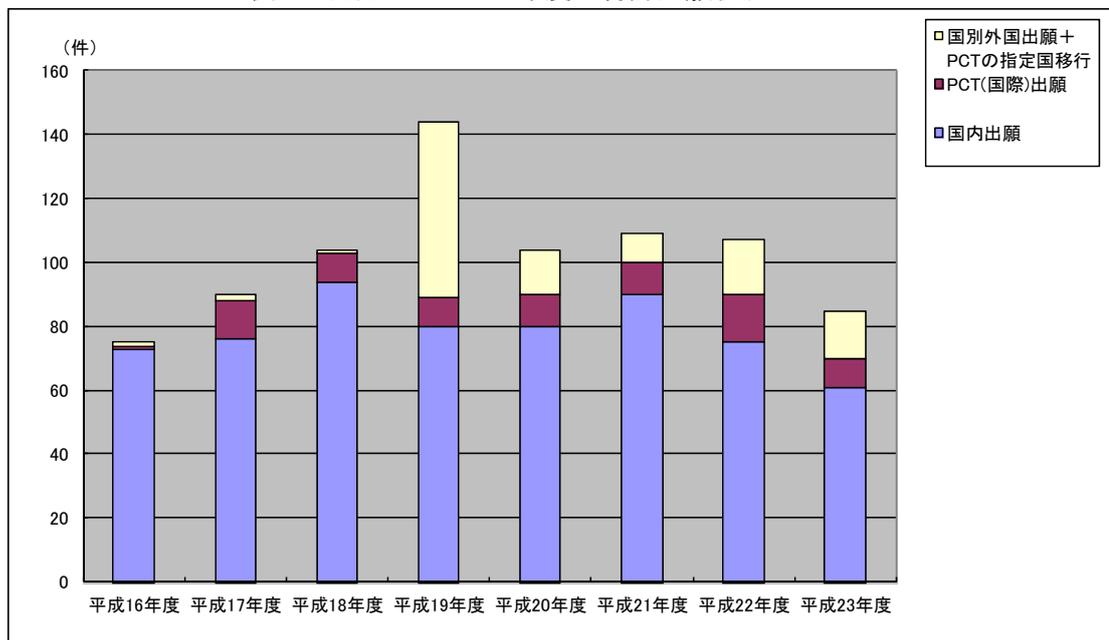


図5. 平成16～23年度 特許出願状況

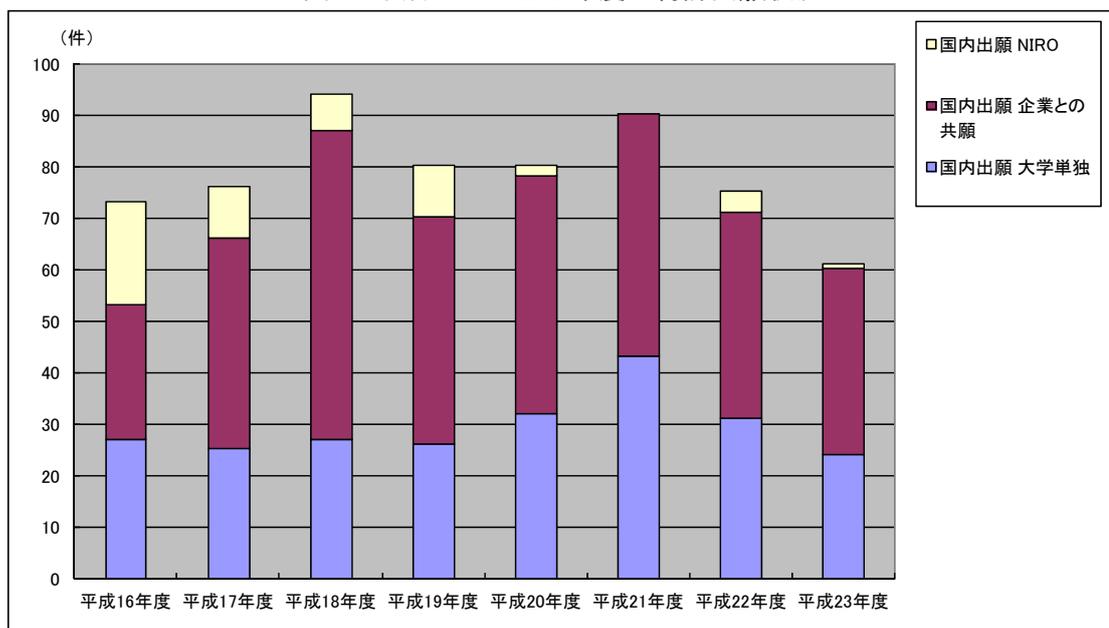


図6. 平成16～23年度 国内特許出願の出願名義別内訳

2) 活用

①ライセンス・譲渡の収入

出願前譲渡を含めた早期の活用活動の結果、知財収入は前年の約7百万円に対し、約10百万円と増加した。その増加の寄与は特許出願の譲渡・成果有体物の譲渡に依る。将来の収入に繋がる可能性のある新規実施許諾契約締結数（譲渡除く）は前年9件に対し、12件と増加した。

区分		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
譲渡	特許等件数(件)	6(1)	2	3	5	7	5	11	15(2)
	金額(千円)	2,814(1,614)	1,270	1,340	431	1,735	1,955	2,270	4,846(259)
実施許諾等	契約件数(件)	5(5)	7(6)	8(7)	9(6)	11(4)	9(4)	17(4)	19(4)
	金額(千円)	1,237(1,237)	663(358)	385(281)	1,620(1,393)	3,700(2,840)	1,057(543)	4,682(877)	4,872(792)
収入金合計(千円)		4,051(2,851)	1,933(358)	1,725(281)	2,051(1,393)	5,435(2,840)	3,012(543)	6,952(877)	9,718(1,051)
新規実施許諾締結件数(件)		3	1	2	3	4	2	9	12

※()内は、NIRO(TLOひょうご)を経由した収入で、内数

表4. 平成16～23年度 知的財産収入と実施許諾契約新規締結数
(収入年度基準・締結年度基準)

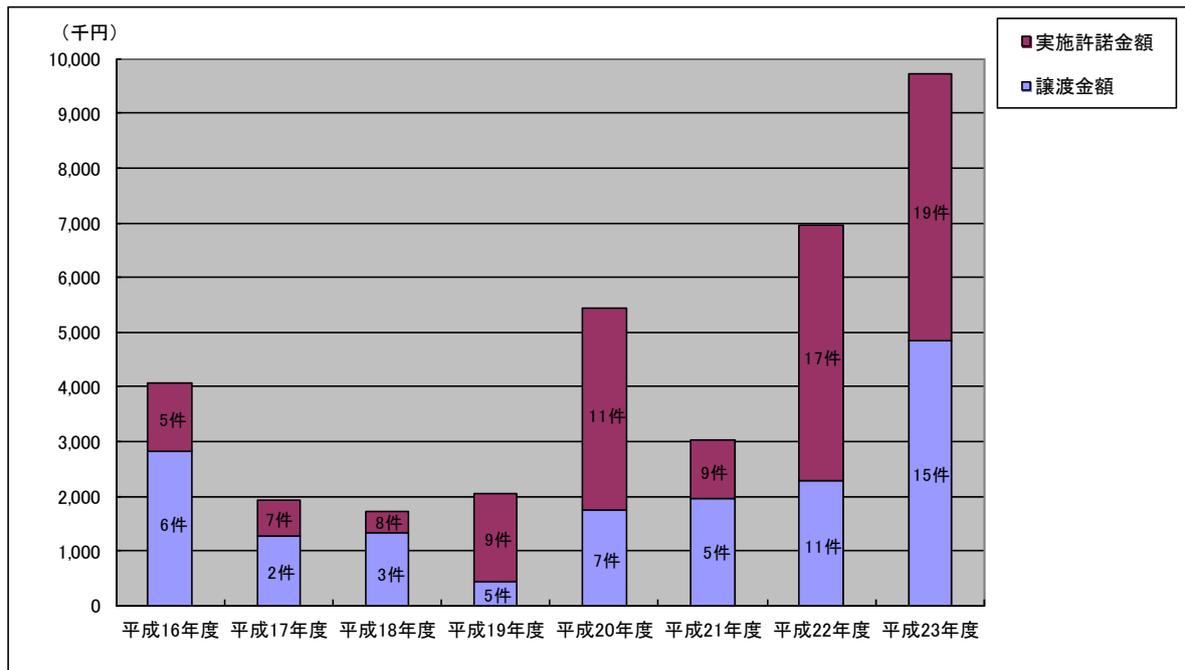


図7. 平成16～23年度 実施許諾収入・譲渡収入 (収入年度基準)

3) 国際展開

①本学の欧州拠点であるベルギーのブリュッセルオフィス (KUBEC) を活用したオープン・イノベーションの展開のため、ベルギーワロン地域の諸大学を訪問し、相互連携のための具体的なスコープを協議し、方向性を出した。また、海外の知財実務を経験することを目的として、知財担当者をワロン地域の大学での個別研修に派遣した。

②米国特許活用のため米国特許事務所との活用委託契約に基づき、1年間活用先を検討した。

4) 契約支援

①共同研究・受託研究の契約数・契約金額の推移

受託型共同研究については、その契約数は前年度187件に対し239件と28%増加し、その研究費は前年1,725百万円に対し今年度2,367百万円と37%増加した。

共同型研究については、その契約数は前年度351件に対し、今年度は387件と10%増加し、その研究費は前年度652百万円に対し、783百万円と20%増加した。

総研究費では前年度2,377百万円に対し、今年度3,150百万円と32%増加した。

外国との共同研究契約は前年度2件に対し、今年度は5件と増加し、平成21～22年の研究費計3百万円に対し、今年度は56百万円と大幅に増加した。

契約案の審査、不利な条件の改訂交渉、英文契約案作成などの支援業務を実施した。

		平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度
共同型協力研究 契約件数	(国内)	167	217	244	265	275	307	349	382
	(外国)	0	0	0	0	1	2	2	5
	計	167	217	244	265	276	309	351	387
同研究費金額 (千円)	(国内)	400,146	601,257	539,873	564,172	577,057	559,807	652,430	726,346
	(外国)	0	0	0	0	4,889	2,757	0	56,800
	計	400,146	601,257	539,873	564,172	581,946	562,564	652,430	783,146
受託型協力研究 契約件数	(国内)	176	155	155	181	183	209	186	238
	(外国)	0	0	0	0	0	0	1	1
	計	176	155	155	181	183	209	187	239
同研究費金額 (千円)	(国内)	899,122	867,183	1,006,585	1,656,180	2,441,482	1,960,979	1,723,876	2,365,903
	(外国)	0	0	0	0	0	0	1,323	1,323
	計	899,122	867,183	1,006,585	1,656,180	2,441,482	1,960,979	1,725,199	2,367,226

表5. 平成16～23年度 協力研究契約実績

②共同出願契約数は前年29件に対し、今年度は25件と14%減少した。

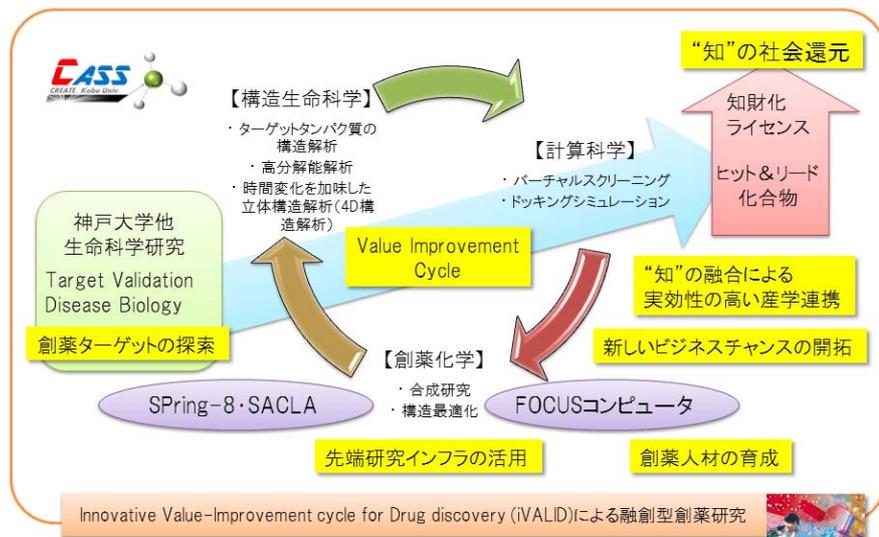
③その他の契約数（連携契約・秘密保持契約・成果有体物移転契約等）は前年28件に対し、今年度は53件と89%増加した。

5) 知財教育・人材育成等

新任教員への知財教育・工学研究科教員を対象として、「共同研究契約における秘密保持義務と学生の取扱・不正競争防止法の改正による営業秘密管理の強化」についての研修を実施した。

1. センターのミッション

神戸大学連携創造本部は、神戸大学の優れた「知」を基盤とし、地域イノベーションを創出・加速させることをミッションの一つとしている。その中で応用構造科学産学連携推進センター（Center for Applied Structural Science, CASS）は、医学研究科などにおける生命科学系の研究から生まれた研究成果を起爆剤として、ポートアイランド地区における創薬イノベーションを加速させることを目標として活動している。現在の製薬産業における新薬開発力を向上させる創薬研究へのパラダイムシフトを産学官での“融創型研究”によって実現するために、現在、統合研究拠点を核として新しい創薬バリューチェーンである「Integrated Value-Improvement cycle for Drug discovery, iVALID」の構築と技術支援を進めているところである。この「iVALID」は、生命科学系教員により疾病との関連性が明らかとされ、その機能制御により病状の緩和や治癒が見込まれるタンパク質（ターゲットタンパク質）について、i) 大型放射光施設 SPring-8 や次世代 X 線レーザー研究施設 SACL A などを活用した革新的 X 線結晶構造解析等による立体構造情報の取得、ii) FOCUS スパコン等の高性能コンピューターの活用と新しい原理に基づく計算手法によるバーチャルスクリーニングやドッキングシミュレーション等により、新規な医薬品リード化合物の理論的設計と最適化などを展開するアカデミア創薬の新しい形である。これにより神戸大学発の優れた研究成果にさらに高い産業的価値を付与したいと考えている。さらに、産業価値を高められた研究成果（医薬品リード化合物）の社会還元だけでなく、この取り組み研究プロセスへの大学・企業の若手研究員の参加や「創薬サロン」・「創薬シンポジウム」の開催によって、構造ベース創薬研究に関わる横断的なエキスパート・知識を身につけた創薬人材の育成を進めていくことを計画している。



2. 今年度の活動実績

○ネットワーク構築関連：「iVALID」では、先進的な技術・理論に基づく「革新的な構造ベース創薬研究」、即ち i) 蓄積された研究成果に基づいてバリデートされた創薬ターゲットの探索、ii) 高分解能での X 線結晶構造解析、iii) 放射光や自由電子レーザーの活用と計算科学分野における新規手法の適用等によるタンパク質の 4 次元解析（タンパク質の触媒反応において経時的な構造変化を加味した 3 次元構造解析）、iv) 新しい計算手法による



化合物の結合シミュレーション、などに関するエキスパタイズの融合が重要である。そこで、今年度は、「iVALID」を構築するため、右図に示すように、医学研究科統合創薬科学研究室（ターゲット・バリデーション）、システム情報学研究科計算生物学研究室（計算科学）をはじめとした神戸大学の優れたエキスパタイズに加え、理化学研究所播磨研究所放射光科学総合研究センターや兵庫県放射光ナノテク研究所（放射光解析）、兵庫県立大学生命理工学研究科（構造生命科学）、（財）計算科学振興財団（FOCUSスパコン）、ポートアイランド地域の創薬ベンチャー・有機合成化学企業などからなるネットワークを構築した。特に、理化学研究所放射光科学総合研究センターとは、放射光や自由電子レーザーを活用した高分解能構造解析及び4次元構造解析を共同で進めるための協定書を締結した。

（平成24年3月1日）。

○技術支援：上述した「iVALID」を進めるために、統合研究拠点5階「構造ベース創薬研究プロジェクト」において、技術的・設備的な支援活動を行なっている。



現在、医学研究科・農学研究科で研究がされてきた興味深い創薬ターゲットタンパク質の立体構造解析を行なっている。現在の技術を用いたタンパク質の構造決定だけでなく、4次元構造の決定を可能とする新しい技術についても検討を始めている。ここで得られた情報を基に計算科学・創薬化学的アプローチに基づいて化合物の分子設計が行われていくことになる。

平成24年度からは、構築したネットワークに基づいて、神戸大学から生まれた優れた研究成果を社会へ還元するとともに人材育成を進めていくことで、地域イノベーションの加速を推進していきたいと考えていますので、本センターの活動に対して今後ともご理解とご協力をお願いする次第です。

→ 4 ひょうご神戸産学学官アライアンス

プロジェクトディレクター 嶋田 雅生

1. 目的

神戸大学が中心となり、「ひょうご神戸産学学官アライアンス」（以下アライアンスという）を運営し、兵庫県下の大学・高専（大学等）の学学連携を進め、一体となって地域イノベーションの推進に寄与できる体制を整備・運営する。これにより各大学等固有の産学官連携に関するノウハウや人材リソースの相互利用を促進し効率向上や能力向上を図り、また単独の大学では成しえないブレイクスルーにより、地域経済の活性化へ貢献しようとするものである。

（文部科学省の大学等産学官連携自立化促進プログラムの支援を受けています）

2. アライアンス組織運営・統括

兵庫県下の理系主要大学の殆どが既に加盟済みのため大学への加盟勧誘は控えめに行ったが、支援機関への勧誘活動の結果、新たに但馬銀行および明石市が参加した。現在大学等21校、支援機関は19機関となった。加盟機関については下記のホームページに記載している。アライアンスの基本方針は総会で承認のうえ、執行上の方針は定例役員会にて決定しつつ事務局が実務運営を遂行する体制を整備している。

情報発信のためのアライアンス紹介冊子を新しく作成するとともに、ホームページも新たに更新し、アライアンス活動のPRを積極的に進めた。

<http://www.innov.kobe-u.ac.jp/hyogo-alliance/>

3. 産学官連携イベントの企画・開催

a. 地域学学連携ワークショップ

加盟大学等の中で産学官連携に関する経験・ノウハウを公開して、相互活用・能力アップを目指して次の活動を行った。

- ・ 通年、産学官連携に関する情報を、毎週末にメール配信を行っている。ヒアリング時に確認すると参考にしてている大学が多く、好評であった。
- ・ 4月 JSTのA-Step1次申請にあたり、加盟校5校の申請支援を行った。具体的には、産学連携担当者と申請教員に対し申請書作成のブラッシュアップを実施した。これは申請書作成の代行ではなく、ブラッシュアップのデモンストレーションとして行っており、底上げ活動の一環である。アライアンス加盟校全体で64件の採択であった。
- ・ 6月17日 地域産学学官連携講演会を開催した。文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課大学技術移転推進室長 橋爪淳氏による「産学官連携の政策動向」、及び兵庫県立工業技術センター所長 北村新三氏による「アライアンスの産学官連携への提言」の2件の講演があった。橋爪室長は、大学の使命（教育、研究及びこれらを通じた社会貢献）と産学官連携との調和を図り、各大学等における持続可能な体制の構築が課題と述べられました。北村所長は、アライアンスへの提言として、企業の本音を理解すること、学学連携では大学等の相違に留意すること、また地域、NPOなどを含んだ「民」の参加を促す活動をすべきとのご意見が述べられました。
- ・ 8月23日 アライアンスは共催の形で「JST研究成果展開事業A-Step公募説明会・個別相談会」を開催しました。科学技術振興機構（JST）イノベーション推進本部産学連携展開部、技



地域産学学官連携講演会



事業説明会

術移転プランナーの植松宏章氏を招き、神戸大学を始めとするアライアンス校から合計21人の参加がありました。公募説明会では要点をわかりやすくご説明をいただき、また申請についての個別相談の機会を得ることができたため、参加者からは好評であった。アライアンス校の採択は全体で43件であった。

- ・9月 コーディネーター養成講座（初級）を5回にわたり共催した。21名の参加で9月2日、9月9日、9月16日、9月30日、10月7日の5回にわたり、SWOT分析、SN変換、知財と契約問題などの講義に加えてプロジェクト創設のためのグループ討議が行われた。アライアンス事務局がグループ討議におけるインストラクターを務めた。アライアンス加盟校からは9名、支援機関を含めると16名の参加があり、底上げに繋がった。

b. シンポジウム・技術発表会等

アライアンスの活動を紹介するとともに加盟大学等の保有する技術シーズ、知的財産等を企業向けに発表し、共同研究や技術移転に繋げるべく以下の活動をした。

- ・6月 アライアンス加盟校における産学官連携への「一押しシーズ」を募集し、結果として8件の下記シーズの紹介を中心にシーズ発信を進めた。アライアンス紹介冊子に、本シーズを教員のバックグラウンド説明に合わせた形で掲載し発信を図った。

「環境応答性を示す金属錯体系イオン液体材料」神戸大学 持田 智行

「分子接合素子を用いた新規ポリマー材料作製」甲南大学 檀上 博史

「架橋反転型糖供与体を用いたβ-グリコシル化反応」関西学院大学 山田 英俊

「抗がん・抗炎症剤 アシルジグロン」神戸学院大学 水品 善之

「金属メッシュ鋳型を用いたマグネシウム合金の新しい鋳造方法」福井大学 米沢 晋

「新型光センサー、シリコンフォトマルを用いた超高分解能PET装置技術」神戸高専 山本 誠一

「数式出力コンピュータ、数式出力方法及び数式出力プログラム」武庫川女子大学 福井 哲夫

「1秒以内に1000℃相当の熱量を発生可能な瞬間発熱機能性素材」兵庫県立大学 生津 資大

- ・9月21～22日 神戸で開催された国際フロンティア産業メッセ2011の展示会に出展した。

各校一押しシーズの8件のパネル展示により、シーズ紹介活動を行った。なお、企業参加者に対して、アンケート調査を実施した。活動内容については90%が活動に賛同し期待するとのことであった。



メッセ展示ブース風景

- ・9月21～22日 東京で開催されたイノベーションジャパン2011に参加した。また、アライアンス校の一押しシーズについては、パネル出展および新技術説明会での発表者を支援した。具体的には、神戸大学の持田智行教授、関西学院大学の山田英俊、神戸学院大学の水品善之准教授、福井大学の米沢晋教授の発表用資料作成相談、ポスターパネル作製、コーディネーター派遣等により支援を行った。

- ・11月9日 神戸高専と共催で「産学官技術フォーラム'11 産学官連携の未来に向けて-日本の未来に我々は何ができるか-」をテーマに開催した。特別講演で(株)日工の蓬萊秀人氏は「ガレキ処理とエネルギー利用について」と題して、アライアンスのテーマ企画研究会「瓦礫材燃焼処理システムの構築と再生エネルギーとしての有効利用研究会」での検討内容の一部を紹介した。

- ・12月13～14日 池田泉州銀行が大阪で主催した展示会「ビジネス・エンカレッジ・フェア」に、アライアンスの活動を紹介するためパネルを出展した。

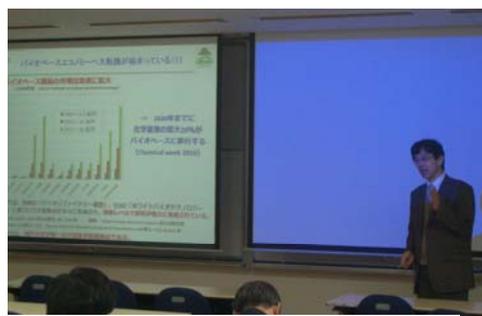


植物工場シンポジウム

- ・12月15日 淡路島での植物工場に関するシンポジウムに、神戸大学、武庫川女子大学に加えて香港中文大学の中医中薬研究所から、所長のLeung Ping Chung教授、Lau Bik San Clara教授が参加した国際シンポジウムを実施し、農学・工学・薬学・医学の観点から薬用植物・植物工場を中

心に討論を行った。また、大分県竹田市からは当市特産サフランの具体的栽培方法を解説するなど積極的な意見交換が行われた。

- ・1月30日 アライアンスのテーマ企画研究会「潜熱輸送スラリー実用化研究会」が潜熱工学シンポジウムを神戸大学統合研究拠点にて開催した。冷凍空調工学・伝熱工学・化学工学を専門とする産学の研究者・技術者60名で効果的な熱供給システムに関する討論が行われた。さらに、参加者を核に全国規模での「潜熱工学研究会」を発足させた。
- ・2月1日 明石市・明石高専ものづくり連携事業「高専&工技センターものづくり支援セミナー」を共催し、アライアンスの活動を紹介するパネルを出展するとともに明石高専および工業技術センターの技術シーズの紹介を行った。
- ・2月21日 兵庫県立工業技術センター所管の企業会員からなる兵庫県工業技術振興協議会の兵庫エレクトロニクス研究会、兵庫県バイオ技術研究会との共催セミナーを神戸大学統合研究拠点で開催した。神戸大学近藤昭彦教授から統合バイオリファイナリー研究プロジェクト、神戸大学鶴田宏樹准教授から構造ベース創薬研究プロジェクトの紹介が行われた。さらに、統合研究拠点の各研究室の見学会も併せて実施した。意見交換会では産学連携の人脈作りが行われた。



近藤昭彦教授による講演

4. 共同プロジェクト企画

共同研究プロジェクトを生み出す場として、複数のアライアンス加盟校の研究者参加を必須とする公募制のテーマ企画研究会制度を継続して運営した。23年度も研究会を公募し、「健康」、「食」と及び「環境・エネルギー」に関し次の5件の研究会を立ち上げ、活動した。各研究会は、1~2月毎に開催され、アライアンス事務局からも原則参加するなどフォローを行った。

- I. 「アレルギーと植物の研究会」（参加機関：神戸大学、兵庫県立大学、企業）：食によるアレルギー対策技術（食物アレルギー物質を抑制、また、植物の成分によりアレルギー反応を抑制）を開発することで社会の安全・安心へ貢献することを目的とした。その結果、本格的な研究に向けて文部科学省科学研究費に申請し2件採択された。口腔ケア技術としての技術移転をS社と検討を始めた。
- II. 「周産期医療安全・安心研究会」（参加機関：神戸大学、兵庫県立大学）：周産期および周産期の周辺に起こっている事象に着目し、実証的データや調査などの研究面、看護学や助産学の教育面、社会システム面から、「周産期の安全と安心」の実現を目指している。またそれに必要な独自ネットワークの構築を行い、運営を開始した。
- III. 「環境エネルギービジネス創出研究会」（参加機関：神戸高専、神戸大学、兵庫県立大学、企業）：現在下水処理場では消化ガスボイラー等によるバイオマス利用が進んでいるが、エネルギー回収効率は決して高いとはいえない。本研究会では、既存の設備を大きく改修することなくエネルギー回収率を向上させる技術開発、またビジネスモデルの検討を行った。実用化に向けて経済産業省の補助制度を活用するべく活動した。
- IV. 「潜熱輸送スラリーの実用化研究会」（参加機関：神戸大学、神戸高専、新産業創造研究機構、企業）：安全でかつ温熱および冷熱を有する蓄熱物質の微粒子を水に混入させた熱輸送媒体（スラリー）を用いて、熱の高密度輸送とポンプの消費動力削減により大幅な省エネルギーを可能とする熱輸送システムを検討した。また、全国から専門家を招いた潜熱工学シンポジウムを開催し、議論を深めた。
- V. 「瓦礫材燃焼処理・再生エネルギー有効利用システム研究会」（参加機関：神戸大学、神戸高専、企業）：地域に点在する道路舗装等のアスファルトプラントの燃焼炉を活用した瓦礫材の処理および再生エネルギー（木炭・バイオガス等）の抽出と有効利用の技術を検討した。これにより災害時に、瓦礫材等の大規模集積場が不要で迅速処理が可能な地域密着型の将来技術システムの創出を目指している。

また、終了したテーマ企画研究会に対してもフォローを行った。

「植物工場に関する研究会」からは神戸市内の植物工場プラントを扱うM社と、神戸大学と兵庫県立大学との3者で植物工場での受粉に関する共同研究を継続し、24年度に神戸大学に実験設備を新たに導入して本格的研究に発展させる予定である。尼崎市内の植物工場を経営するK社と神戸大学は産学連携にて共同研究を進める検討が始まった。さらに、兵庫県の進める事業と融合しつつ、パソナグループ他と連携して淡路島の廃校を利用した植物工場にて薬用植物を栽培するプロジェクトを検討した。この一環として前述の国際シンポジウムを中薬（日本では漢方薬に相当）で有名な香港中文大学とともに開催し、薬草の専門家集団をベースに活動する基盤を構築した。

「超微細精密機械加工に関する研究会」からは、兵庫県立大学と朝来市のW社との連携が成立し、超硬合金金型の微細切削加工技術につき受託研究を行った。

高齢化社会に対する「健康増進・機能回復に関する研究会」からはコーディネートにより新たに甲南大学と関西学院大学教員による膝関節と筋肉の動きに関する共同研究が企画され、予備実験が進んでいる。さらに同研究会から、JST/RISTEXの高齢社会をテーマとした「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」プロジェクトへの研究応募を神戸大学にて企画中であるが、継続して支援した。

産学連携コーディネーター・特命教授 大内 権一郎

産学連携コーディネーター・特命教授 堀 洋

コーディネーター（CD）は全学の教員および企業等との連携を図り、教員の研究成果を中心にした大学の知的資産を社会貢献に繋げる事を主業務としているが、産学官連携の単なるマッチング業務に終わることなく、それに関わる関連業務を顧客（教員および企業）のニーズに応じて幅広く切れ目なく支援する事を心掛けている。

また、これら通常業務に加えて、さらにより主体的な活動として神戸大学という枠を越えた展開や広域・国際的な産学官連携活動、ならびに、学内外における若手や新たにコーディネート業務を担当できる専門人材の育成にも積極的に取り組んできた。今年度の主要活動は下記の通りである。

（1）マッチング・共同研究・技術移転等の推進支援

神戸大学においては、毎年300件程度の共同研究契約が締結されているが、その中で連携創造本部が積極的に支援を行った案件の比率は30%以下である。このように、CDが関与しなくても不都合が生じない場合が多い現状に鑑み、この種の活動については教員や企業からの依頼がある場合に対応する事としている。

●技術相談業務の神戸大学支援合同会社（LLC）への委託

技術相談の有償化、LLCへの委託を昨年度までに、無事安定軌道に乗せる事ができた。技術相談件数は増加傾向にあり、さらに次ステップの共同研究に繋がる事例も多く見られる。引き続き、連携創造本部としても必要に応じた対応をしていきたい。

●共同研究・技術移転の推進

教員と企業の1対1の共同研究に対する支援については、依頼に応じたCDの支援活動を展開している。特に教員が不得手な共同研究に関わる費用の企業との協議や知的財産権の取り扱い等の契約に関する事項を中心に支援している。

また、技術移転に関する実質的な業務は知的財産部門の担当であるが、そこに繋げるまではCD活動の範疇として支援を行っている。大学が保有する技術シーズは、そのままでは企業に技術移転できない場合が極めて多いので、関心ある企業を探索し、競争的資金等を一緒に獲得して産学連携での研究・技術開発を行い、より強い知的財産権に育て上げる手法をとる方が効果的であると思われる。このため、知的財産部門と密接に協力しながら今後もより一層積極的に展開していきたい。

●各種イベントの企画・参画

シーズとニーズのお見合いの場としての各種産学官連携に関するイベントは「労多くして功少なし」のパターンが多く、連携創造本部としては年間数件に絞り込んだ効果的なイベントを厳選して出展・参画する方針で活動している。また、今年度も関連イベントの多くの実務をLLCに委託し、連携創造本部関係者やCDの活動の負担を少なくすることにも注力している。引き続き、生じた余力を、新しい企画型のイベントやプロジェクト創設に注力するようにしたい。

（2）新規プロジェクトの創設と競争資金獲得支援

近年、大学における研究シーズの実用化・製品化・事業化等に関しては、複数の教員・機関等が参画するプロジェクト体制でシステム化された展開が重要とされている。より良い成果を上げ大学の使命のひとつである社会貢献に結実させるためには、参画者・機関各々の立場の違いを認識し、利害関係をうまく調整しながら、競争資金獲得も含めたプロジェクト運営を行うことが極めて大事である。その意味で、連携創造本部の存在意義やCDの果たす役割は極めて大きいと感じており、今年度も最も力を注いだ業務である。

●プロジェクト立ち上げ

新規プロジェクトの創出には、シーズもしくはニーズがはっきりしており、研究者や企業・地域等からの依頼課題の中から選定する手法と大学が取り組むにふさわしいプロジェ

クトになりえる可能性を評価する「機会評価」の作業を経て、ふさわしいプロジェクト形態を選定する手法の二種類の手法に大別される。後者は、将来大きな社会的ニーズになると考えられる課題を抽出し、技術的な側面のみならず、出口としての市場性、ニーズの背景・強さ、将来展望、現状の課題等について調査を行い、大型・広域・地域連携型等の最適なプロジェクトを創生する手法である。昨年度に引き続き、連携創造本部では、この機会評価の手法による課題解決を目指した一連の活動を積極的に展開している。

今年度は、「施設園芸」および「ビジネスとしての農業」の二つの新規プロジェクトを具体的な活動に繋げている。その他にも数件のプロジェクト候補を選定しており、今後の活動に繋げる予定である。

●既存プロジェクトの管理

既存のプロジェクトの内、「タイヨウチュウ研究会」・「硝酸イオン濃度測定研究会」・「脳モデル研究会」の3件については、その運営、競争的資金の獲得、知的財産権の確保、実用化に向けた協力企業探索、ビジネスモデルの構築等の支援を継続している。

その他、「健康科学プロジェクト」(後述の関西バイオメディカルクラスター参照)、「植物工場プロジェクト」、「周産期プロジェクト」、「アレルギープロジェクト」等の研究会・プロジェクトについても、担当CDの熱意と努力により継続的かつ積極的な活動が展開されている。

●競争資金獲得支援

今年度は、連携創造本部として組織的にA-Stepの探索ステージの申請支援に取り組む方針が出され、それを受けて各CDが積極的な周知・教育・支援活動を行った。第1回目は支援件数64件に対して23件、第2回目は支援件数27件に対して10件が採択され、いずれも全国平均を上回る採択率となった。さらに大型案件についても、5件の申請支援を行い、2件が採択され、また民間事業への申請支援5件を行い、1件が採択された。教員の研究費獲得確保や連携創造本部のプレゼンス向上に大きく貢献する事ができた。

また、連携創造本部のホームページの改訂にあわせ、特にCDからの競争的資金の公募情報に関する発信を強化した(後述)。

(3) 関西バイオメディカルクラスター活動の継続展開

全国5地域のグローバル産学官連携拠点の一つである、兵庫・大阪地区の「関西バイオメディカルクラスター(KBMC)」において、神戸大学が主担当で進める「健康科学」の領域について、昨年度の【交流・理解】のステージから、今年度は【連携・協調】のステージの活動を展開した。

●「健康科学推進会議」の活動展開

KBMCの主課題のうち、本学が主担当する課題である「健康科学」の展開において、KBMC提案機関のうちアカデミアに属する5大学(本学・大阪大学・大阪府立大学・兵庫県立大学・大阪市立大学)の有識者による、広く地域の健康科学研究開発を推進するステアリングコミッティとして、総合的かつ基本的な推進策を提言する集団であるこの「健康科学推進会議」の機能を中核として支える活動を展開している。今年度は、各大学の一丸化に加え、健康科学に関する関西の総力を一丸に集積させる目標に沿って、関西経済連合会(関経連)と連携を結び、大きく前進する活動を展開している。

●「健康科学推進フォーラム」の共催

健康科学推進会議は、地域への健康科学研究開発の推進に関する提言や関経連との連携による健康科学に関する関西総力結集の具体化などの情報発信として「第2回健康科学推進フォーラム」を関経連と共催した。昨年度の健康科学推進フォーラムと同様、健康科学に関する昨今の高い関心を背景に、産学官から多数の参加者の参集があり、大好評を得た。



(4) 後継育成

まだ大学におけるCDの必要性は少しも失われておらず、今年度も重要課題と位置付け、取り組んだ活動として、学内外におけるCD後継者育成である。「言うは易く、行うは難し」の典型例であるが、いくつか知恵を出しながら従来枠にとらわれない企画・推進を行った。

●OJT活動を通じた後継（特に若手）育成

昨年10月に行われた連携創造本部の移転に伴い、従来基本的に個室であった居室を全員揃う大部屋にし、CD業務を主に担当する9名が日常的に情報交換を行いやすい体制にした。また、CD業務に支障のない範囲で月2回の「CD連絡会」を開催し、各CDの活動内容・課題・問題点の情報共有等を通じて、ベテランCDの知恵・ノウハウ等の活用やCD間の相互アドバイス等の応用が容易となり、適切なCD活動の進め方や問題の発生防止・解決のためのOJT活動の場としている。

さらに、昨年度と同様に、社会的なポテンシャルニーズをベースとした種々の調査や情報収集、市場ニーズの把握などを行い、前述の「機会評価」を中心にしたOJT活動にも積極的に取り組んできた。テーマとしては、安全・安心に関わる分野を中心に、国の戦略でもある「ライフ・イノベーション」、「グリーン・イノベーション」、「震災復興」に繋がる課題抽出を心掛けている。

●CD養成研修講座

昨年度の事業として開催したCD養成研修講座「入門コース」（週1回・5週連続）に引き続き、今年度は一段高いレベルの研修、CD養成研修講座「初級コース」を昨年度同様週1回・5週連続、単なる座学のみには終わらせず、研修時間のうち少なくとも後半の2時間程度はグループ討議に時間を割き、学んだ事を自ら直ぐに体験的に学習できる形式で開催した。また、今年度の特徴として、参加者に「自らが支援したいシーズ」を持参でき、より実践的に学習する手法を採用した。

目利きのツールとしての「SWOT分析」・「SN変換」、実経験に基づく「プロジェクトの創設とマネジメント」・「複数機関が参画する場合の知的財産の取り扱い方」等の学習を行い、近隣地域の産学官金組織から21名の参加があり、全日程出席者9名には「修了証」を授与し、成功裏に終了することができた。



修了証の授与

●CD活動を支援するシンポジウム

学内外におけるコーディネート活動のできる人材を地域へ輩出することを主目的として、産学官連携を成功に導くためのCD活動のあり方を主題としたシンポジウムを1月25日に神戸市産業振興センターで開催した。

昨年度は、「事例集に学ぶ」とのサブタイトルで、文部科学省事業の事例集の中から、事業化まで進んだ成功事例をピックアップした。今年度は、「ニーズオリエンテッド」とのサブタイトルのもと、企業の強いニーズがあったからこそ大学のシーズが実用化まで結び付いた成功事例を全国から選出し、発表を依頼した。なお、シンポジウムスタイルは好評であった昨年のスタイルを踏襲して3部構成とした。



講演風景

CDへの教育効果を高めるため、まず文部科学省と経済産業省から、「コーディネーターへの期待と人材育成」「企業の新事業開発と産学連携」の二つの基調講演が行われた。その後、「ニーズオリエンテッド」の具体的な成功事例として、広島大学と大分県農林水産研究指導センターによる「豚の受胎率及び産子数向上に係る人工授精法」の事例、熊本大学と有限会社坂本石灰工業所による「発熱しない石灰乾燥剤」の事例、東北大学と弘進ゴム株式会社による「超防滑ソール厨房用スニーカー」の事例について、それぞれ担当CD、教員、関係企業等の担当者によるリレー講演形式で発表があった。最後に、理解を一層深めるために、事例紹介者をパネラーとする会場参加型のトークセッションを行った。



トークセッション風景
(左上：モデレーター、
右上：パネラー、
下：会場)



参加者は約80名であったが、アンケートの結果では参加者の約9割から「大いに満足」「まあ満足」との回答を載せており、昨年に引き続き大変好評であった。

●競争資金獲得支援のための講習会

競争的資金獲得に慣れていない教員、あるいは企業との産学連携による共同研究に基づく競争的資金への申請等に慣れていない教員は、「申請書の書き方」についてCDの支援を必要とする場合が多い。CD養成トレーニングの一環として、支援の仕方、申請書の書き方・修正の仕方に関する講習会や、採択されにくい事例を学ぶ独自の講習会の開催を毎年継続して行っている。

今年度も、12月7、8日の二日間にわたり、学内外の教員およびCD（候補者）26名を対象に講習会を開催した。初日は、書類審査で落とされないための申請書の書き方や申請書作成支援におけるノウハウ等についての研修を実施し、翌日は具体的事例をベースにグループで申請書案を修正する実習を行うことで座学での理解度を深める「ケーススタディ」方式を採用した。

また、今年度は、神戸大学の若手教員を対象に、科研費（科学研究費）獲得に焦点を絞った申請書の書き方、「読ませる科研費申請書の作成方法」の講習会を10月6日に開催した。これまでは、個別に申請書作成支援を行っていたが、初めて全学に案内をして大々的に講習会を開催した。

“読ませる”科研費申請書の作成方法
～採択率UPに向けて～

講習会では、『採択されやすい』読ませる科研費申請書の作成ポイントや配速テクニックについて、申請書作成支援の経験豊富な産学官連携本部コーディネーターが説明いたします。これからの申請書作成に、特に10月29日(木)学内編成協会の科研費申請書作成に役立つ知識・情報が身につけられます。奮ってのご参加をお待ちしております。後日、個別相談にも応じますのでご希望の方はお知らせください。

講 師	神戸大学産学連携本部 神戸大学産学連携コーディネーター 特命教授 大内 雄一郎
日 時	平成29年10月6日(木曜日) 15:30-17:30
場 所	研究基盤センター(旧旧門)1階セミナールーム
対象者	神戸大学 若手教員(准教授、助教、ポスドク) 特に、科研費基盤研究(B-C)あるいは萌芽・若手研究(B-I)への申請を検討中の研究者
人 員	20名
参加費	無料
主 催	神戸大学産学連携本部
協 力	神戸大学産学連携推進機構 神戸大学支援合同会社
講習内容	科研費に関する一般的な知識および申請書作成方法に関する講習 競争資金獲得の必要性、申請書作成時の留意点、e-Rec、コーディネーターの役割方法、 産学官連携本部で行っているサポートの紹介など。 申し込み締切：10月4日(火) 17:00 (当日受付可) 資料準備の都合上、出来るだけ事前に申し込みをいただきますようお願いいたします。

お申し込み、下記連絡先まで、所望、氏名をお知らせください。
神戸大学支援合同会社 TEL&FAX：078-881-6826
e-mail info@kobe-u-bc.co.jp まで

競争資金獲得支援講習会



「ケーススタディ」
討議風景

講習会は60名も参加する大盛況となり、単なる座学だけの講習ではあったが、「具体的な書き方を初めて教えて戴いた」という声も多く寄せられ大変参加者から喜ばれた企画になった。講習会終了後、実際に申請書チェックを依頼してきた教員も10名に上り、CDが技術分野に応じて分担して担当することで全希望者の申請支援を行う事ができた。



「読ませる科研費申請書の作成方法」
講演風景

(5) 他機関との産学官連携システムの構築

地方行政との連携強化、海外機関との連携、特定企業との戦略的連携（包括連携）等、連携創造本部が主体となり取り組んでいる案の中で、CDが深く関わっている案件は下記の通りである。

●新産業創造研究機構（NIRO）との連携強化

NIROとの連携は、数年前に包括連携契約を締結しながらも、知的財産部門とTLOひょうごの連携活動を除いて、活発な連携が行われているとは言えない状況であり、一昨年度から機関横断的な取り組みを開始した。

知的財産部門とTLOひょうごの連携活動では、よりアールステージから教員と接触し、使える特許の申請に繋げるための活動を開始するとともに、プロジェクト創成・競争的資金獲得支援に繋がるような案件については、NIROのCDと役割分担をしながら、その活動に積極的に参加している。さらに、成果が出るまでに時間がかかる事を考慮し、お互いの成功体験を作り上げる事を狙いに、昨年度から、工学研究科：喜多教授（企業Y社）の深紫外光の応用展開と、理学研究科：洲崎准教授（企業S社）の水質監視技術の2件を取り上げ、支援推進体制を作り上げて活動中である。

●はりま産学交流会、尼崎産学公ネットワークとの連携強化

姫路・播磨地区の中小企業経営者を中心とした産学官連携推進機関である「はりま産学交流会」は極めて産学官連携に熱心な機関であり、多くの企業が連携の成果を出している事でも有名である。昨年度から交流大学が6大学に増えたこともあり、これまで開催していた各大学別のシーズ発表会の形式を発展的に再編成し、6大学が一堂に会してシーズの競演を行う「創造例会」を年4回行っている。

尼崎の産学官の各種機関と近隣の大学が参加する尼崎産学公ネットワーク協議会も歴史のある機関である。こちらは今年度から2大学のシーズを一度に紹介するスタイルに変更し、年2回のシーズ発表会を行っている。

両機関とも、従来から「一日神戸大学」を通しての深い付き合いがあるため、積極的な交流を継続している。いずれのシーズ紹介の場でも、主催者及び企業側の意向を考慮しつつテーマ選定を行いながらも、単なるシーズ紹介に終わらず、企業と教員が接点を作る機会を多く作り、マッチング率が少しでも高くなるよう発表教員を中心としたグループ別懇談会形式の交流の場を設けるようにしている。

●兵庫工業会との連携強化

従来からそれぞれの行事への相互乗り入れ等を行い、交流を継続してきたが、今年度は新たな産学連携スタイルを構築する事を狙い、「新規事業創出研究会」と名付けた活動を開始した。マッチング率を高めるだけでなく、具体的成果（事業化・製品化等）に繋がるまでCDとして一貫してフォローする体制を構築する仕組みである。産学連携における成功事例を少しでも多く創出するために、当初は教員のシーズに関心のある企業に参加して頂く「参加・出入り自由の勉強会」からスタートし、アンケートを取りながら、関心の深さに応じた企業の絞り込みを何度か行う。その後、「守秘義務を締結したクローズド

な研究会」に発展させ、競争的資金を獲得しながら開発を行い、製品化・事業化までCDとして支援を継続する仕組みである。

初回となる今年度は、理学研究科：M教授のシーズを対象に、第1回の会合を開催し、6社10名の方に参加して頂いた。このような手法がうまく行けば、他の企業集団にも輪を広げていく予定である。

●海外機関とのネットワークの構築

連携創造本部では、より戦略的に海外の大学や研究機関とのネットワークの構築を進めることにより、大学としてのプレゼンスを高めるとともに、大学の保有する研究・教育の強み・弱みの部分を相互に補完する体制づくりを目標に、特に今年度はアジア地域を中心に国際産学連携プラットフォームの構築及びその活用を積極的に推進している。具体的な連携活動としては、「産学連携」に関する国際シンポジウムを開催し各国の活動状況に関する情報交換を行うとともに、「薬用植物」に関する先端技術の国際シンポジウムも開催した。

昨年連携協定を締結した香港科技大学を通じて、現地企業から強い関心が寄せられている医工連携の「実体感のある脳モデル」については、技術移転を視野に入れながら、契約に向けた条件交渉を行っている段階である。また香港中文大学とは「薬用植物」に関して漢方をベースとしたプロジェクト設立の動きも出ている。

また設立当初から連携創造本部が支援している工学部の「先端膜工学センター」は昨年度より積極的に世界各国の特徴ある「膜センター」との連携関係構築に取り組んでいるが、昨年度の中原大学（台湾）・漢陽大学（韓国）との契約締結に引き続き、今年度は香港科技大学とも契約を締結し、浙江大学（中国）とも交渉中である。引き続き支援を継続していく予定である。

(6) その他の活動

連携創造本部の活動状況を学内外に幅広く知って戴くための活動の一環として、情報発信は大きな要素であるが、今年度、従来以上に必要な情報を提供しやすい、見やすい、分かりやすいをモットーにホームページの大幅改定を行った。

さらに、競争資金に関する公募情報の発信に仕方についても、ホームページと毎週メールを通じて発信している公募情報をリンクさせ、4分野に分類分けすることにより、引きやすい、探しやすい公募情報を提供できるように改善を継続中である。希望する教員については研究分野・関心分野に特化した公募情報を個別に配信するサービスも行うなど、今後とも皆様のお役に立てる情報発信になるよう改善を継続していく予定なので、忌憚のない率直なご意見を期待している。

以上、今年度の主な活動を紹介したが、CDにとって自らが必要とされている（即ち顧客（教員および企業）から支援して欲しいと声をかけて頂く事）と感じる事が出来るような不断の活動を展開して行きたいと思っている。そのためにも、手掛けた案件を最後まで見届ける姿勢を持ち続けながら、今後も産学官連携の支援を継続して行く所存である。

付 録

1) 平成 22 年度連携創造本部主催・共催イベント

- ・神戸大学創立 110 周年記念・連携創造本部シンポジウム
～産学官連携の戦略的展開～

【日時】 2012(平成 24)年 1 月 11 日 (水) 15:00～

【会場】 瀧川記念学術交流会館

- ・連携創造本部シンポジウム：産学官連携を成功させるためのCD活動
～産学官連携成功の鍵～ 企業のニーズに応える大学の研究

【日時】 2012(平成 24)年 1 月 25 日 (水) 13:00～

【会場】 神戸市産業振興センター 3 階ハーバーホール

【後援】 (公財) 新産業創造研究機構、兵庫工業会、神戸市機械金属工業会、
ひょうご神戸産学学官アライアンス、神戸大学支援合同会社

2) 平成 22 年度ひょうご神戸産学学官アライアンス主催・共催イベント

- ・「平成 23 年度総会」及び「地域産学学官連携講演会」

【日時】 2011(平成 23)年 6 月 17 日 (金) 14:30～

【会場】 神戸市勤労会館 2 階多目的ホール 他

- ・第 1 回潜熱工学シンポジウム

【日時】 2012(平成 24)年 1 月 30 日 (月) 13:00～

【会場】 神戸大学統合研究拠点

【主催】 神戸大学

潜熱輸送スラリー実用化研究会 (ひょうご神戸産学学官アライアンス)

【共催】 潜熱工学研究会、日本冷凍空調学会、日本伝熱学会関西支部、
日本化学工学会関西支部

- ・ひょうご神戸産学学官アライアンスセミナー

【日時】 2012(平成 24)年 2 月 21 日 (火) 14:00～

【会場】 神戸大学統合研究拠点

【共催】 兵庫エレクトロニクス研究会、兵庫県バイオ技術研究会

3) 平成 22 年度連携創造本部・ひょうご神戸産学学官アライアンス共催イベント

- ・JST 研究成果展開事業 A-STEP 公募説明会・個別相談会

【日時】 2011(平成 23)年 8 月 23 日 (火) 15:00～

【会場】 神戸大学連携創造本部 大会議室

- ・安全 (Anzen)・安心 (Anshin)・淡路島 (Awaji) AAA

薬用植物プロジェクト公開シンポジウム～新しい農業技術と地域ブランド農産物～

【日時】 2011(平成 23)年 12 月 15 日 (木) 9:30～

【会場】 淡路市岩屋保健センター1 階

【後援】 株式会社パソナグループ、兵庫県

News Letter

神戸大学
連携創造本部
ニュースレター
2011年度 Vol.1
DECEMBER
発行11号

連携創造本部が移転しました

連携創造本部長

中村 千春

神戸大学連携創造本部が本年9月末に移転しました。昭和62年5月に「共同研究開発センター」として発足し、平成17年10月に「連携創造本部」として再発足して以来、満6年が過ぎました。本部棟の移転には、「施設・設備の整理と本部機能の統合・集中化を実現することで、研究成果の社会還元の加速化、管理・運営の効率化と情報発信力の強化を目指す」意味が込められています。

新本部棟は、六甲台第2団地の北ゲートを入れてすぐ左側の5階建ての建物(旧VBL: Venture Business Laboratory棟)です。看板も新しくなりました。産学官連携に関する情報交換・発信の場としてご利用頂きたく、新しい連携創造本部に是非ともお立ち寄りください。

さて、大河に一滴の源流あります。門出に当たって、連携創造本部の原点となった使命を再確認したいと思います。産学官連携の目標は、大学が生む「知」を「知財」として活かし、社会と人々に還元することです。

産学官連携が期待される成果を上げていない、投資に見合う利益をもたらしていないとの批判があります。連携創造本部の活動が未熟であることを認めたくて、批判に応え、産学官連携と知財管理を大学の組織目標のひとつとして展開すること、これが連携創造本部の使命です。

私の好きな言葉があります。ひとつは、文豪ゲーテの次の言葉です。「知っているだけでは不十分である。知識は何かよいことに用いなさい」、「希望と意志は、もつだけでは役に立たない。実践に移しなさい」。もう

ひとつは、「進化論」を著したチャールズ・ダーウインの息子、フランシスの言葉です。「科学で名声をうるのは、アイデアを見つけた人ではなく、それを世界中の人々に納得させた人である。良質の穀物の種を見つけた人ではなく、その種をまき、収穫し、世界中の人々に食べさせた人である」。

先日、神戸大学・西オーストラリア大学・浙江大学合同の「健康科学技術フォーラム」が神戸大学で開催されました。最終日のとりまとめで聞いた以下の言葉が、耳に残っています。Boundary Spanning, Cooperative Mindset, Igniting Purposes (Lynda Gratton, London Business School)。日本語に翻訳すれば私たちがよく知っている言葉ですが、英語の響きが新鮮でした。グローバル社会を生きる私たちが追求すべき含蓄のある概念だと改めて思いました。

ひとつお知らせです。来年1月11日(水)に、移転に伴うイベント企画として、「産学官連携の意義と方向性」と題したフォーラムを開催致します。基調講演、パネルディスカッションを含めたフォーラムで、産学官連携の意義を再確認するとともに現状および今後の方向について意見交換し、認識を共有する場を設けようと計画しています。後程、ご案内申し上げますので是非ご参集くださいませ。

新装開店なった連携創造本部は、今後とも、学内外の皆様のお役に立てる存在となるべく、Cooperative Mindsetのもとに、日々励んで参ります。ご支援、ご鞭撻のほど卒よろしくお願ひ申し上げます。

大学が知財を保有する意義とは

— 神戸大学における知財事業の現状と展望 —

連携創造本部 知的財産部門長

村松 英一

1) 大学の使命の変遷

歴史的に大学の中核的な使命である教育と研究に加え、新たに第三の使命として社会貢献が重要な役割として近年求められています。その背景には、産学官連携により推進される大学の知(イノベーション)が、国際的競争力の確保と地域の活性化にとって、必須であるとの社会的認識があると思われます。

「研究成果の社会還元は大学の責務」との明記(平成15年の知的財産基本法)に端を発し、平成16年の法人化に伴い発明等の機関帰属や知的財産の一元的な管理活用が開始され、平成18年の改正教育基本法において、第三の使命として社会貢献が確定されたことに、その使命の変遷が示されています。

大学における知財は単に「発明の保護活用」の目的のみならず、産学官連携の一連の活動の集大成としての無形財産と考えるのが妥当です。これらの知財は社会活用されることにより、初めてその本来の目的を達成し、大学はその知財収入を得ることができます。しかし、企業経営にとって、知財の優先目的はロイヤリティ収入よりも事業の優位性確保であると同じく、大学経営

にとっても、知財の目的は知財収入のみならず、競争的資金の導入やVB創出に必要な不可欠であるとの考えが、近年の大学の共通認識と云えます。研究資金の獲得や大学競争力の強化のためには、知財とその管理体制は前提条件とされている社会環境にあります。そのため、各大学のコーディネーターは大学研究者を支援しつつ、プロジェクトのコンセプトの優位性と併せて特許の技術内容を訴求することにより競争的資金を獲得しようと努力しています。また、企業にとっては後述の理由で、成果の保護に有効な知財が、大学との共同研究に資金投入するためのインセンティブとなります。

文科省直轄の科学技術政策研究所の調査によれば、国立大学法人における産学連携の目的のトップは、「外部資金の獲得」、次いで「研究成果の実用化」「地域振興」と続いています。この調査結果からも知財が外部資金獲得のための重要なツールであることが読み取れます。

特許を例にとって、外部資金獲得に始まる連続した各ステージと大学にとって特許が果たす役割を以下のように図説します。



● 運営費交付金を措置される国立大学法人の責務を果たすために必須の事項

● 実質的な活動を実施している知財管理部門があることが資格要件となる事項

○ 大学の自己裁量によって活動のレベルを設定することができる事項

2) 大学の知財の意義

大学人による社会貢献の認識については、第三の使命として確定されたのが4年前であるため、教育・研究が優先するとの伝統的な認識が底流にあります。従って、産学連携の成果として、大学が知財を保有することの意義の認識は残念ながら未だ十分ではないと考えられます。教育・研究が優先するとの認識のその源は、大学の研究成果は社会の共有財であるべきで、その成果を特許出願し特定企業の競争力強化に資することは、大学の使命から外れるとの思想にあると思われまます。さらに、社会貢献がアカデミック・フリーダムを損なうとの誤解と社会ニーズに応えるために本来の使命である「公共のための科学」を喪失することについての懸念があると推定されます。

では、「大学の知」という公共財を私有財に転換することが、社会貢献のためになぜ正当化され、さらに推奨されるのでしょうか？

大学が特許を出願する理論的根拠には諸説ありますが、知財収入を研究資金に再投入するという米国の独自モデルを除くと、「プロスペクト(見込み・将来性)論」が説得力あるとされています。その具体的な説明は次の通りです。

科学・技術をオープンに公表すれば、誰もがアクセスできるため、社会活用されやすいと一般的に信じられています。しかし、社会活用を実現する側である企業はリスクに挑戦して将来の事業化を図る以上、「社会活用を目指して資金を投下することの担保」を求めるのは当然です。大学の発明に排他的権利(特許)が付与されていれば、企業はそこに将来の利益の見込みを見出し、大学の発明を活用しようとするインセンティブが存在します。なぜなら、事業化に成功した後の競合者の「ただ乗り防止」が大学特許により期待できるからです。もし、オープンに公表された大学の発明を利用し、苦勞して事業化に成功した暁に、その企業が独自の特許により事業優位性を確保しようとしても、第三者がその特許を回避して同一事業を立ち上げることを抑止できる確率は低くなります。なぜなら、基本となる大学発明はすでに公知となっているため、大学発明と利用関係にある企業の特許の権利範囲は狭くならざるを得ないからです。

つまり、「誰もが使えるものは、誰も使わない」のです。

すなわち、オープンにされた公共財は、極めて原理的な発明発見でない限り、社会活用がされにくいというパラドックスが存在します。従って、社会貢献を促進するために、「大学の知」という公共財を私有財に転換すること(特許出願)が必要であり、また推奨されるのです。

3) 本学知財の今後の展望

本学の知財の現状を他大学との相対的比較で確認してみます。平成21年度の文科省調査によれば、本学の競争的資金の一部である共同研究資金は、476百万円(10位)で、受託研究資金は1,960百万円(13位)です。この資金額は、本学の知的創造に対する社会の期待度とも云えます。また、同調査では同年度の出願数は93件で22位と資金に比べやや下位です。さらに、ライセンス等収入は3百万円に過ぎず30位以下と更に下位です。

上述の位置づけに照らした本学の課題と対策は、以下の通りです。

①イノベーションの重視

将来の社会的インパクトの予測を重視した出願により、将来の社会活用度の向上を図ります。イノベーションのスピードは極めて早いため、優れた研究成果であっても、代替技術の出現・市場構造の変化・規制動向等の影響を受けるのが宿命ですが、成功すれば社会的インパクトの大きい発明とその展開に、限定された資源を投入する計画です。

②増大する後年度負担

数年前の出願に係わる審査請求要否・拒絶理由通知への判断については、個々の発明の産業利用性をより重視していきます。

③活用ワークの強化

当面のライセンス等収入の向上のため、まず現保有特許の活用を、国際的なワークを含め強化します。(平成23年度は10百万円見込みで20位台まで上昇と推定)併せて、新規出願について、アーリーな段階から活用の活動をします。

4) 原点は社会貢献の要請に応えること

大学が知財を保有する目的は、アカデミック・フリーダムと並立しつつ、公共財である大学の研究成果の社会活用を促進して、社会貢献の使命を果たすことにあると考えます。また、知財の重要性を認識している学生を社会に輩出する人材育成も教育と社会貢献の両方の使命に含まれると考えます。

若手研究者向け講習会を開催

連携創造本部 連携創造戦略企画部門長

中井 哲男

工学研究科、システム情報学研究科および連携創造本部主催で若手研究者のキャリアアップのため、科研費を含めた各種競争的資金の位置づけを理解して貰い、採択率の向上につなげる目的で9月14日に両研究科から28名の参加を頂き、講習会を実施しました。

講演内容は以下のとおりです。小川 真人工学研究科長からは「競争的資金獲得の重要性について」と題し、運営費交付金の神戸大学を含めた主要大学の配分、本学の科研費、受託研究、共同研究等競争的資金獲得状況データに基づき、運営費交付金が大幅に減少する中、競争的資金獲得の重要性につき説明がありました。JSTイノベーションプラザ大阪の松村晃科学技術コーディネータからは「JSTの各種競争的資金の位置づけ」と題し、大学等における産学官連携の実態と意識動向、科研費を含めた各種競争的資金の位置づけ、JST支援制度の現状、神戸大学のJSTの競争的資金獲得における現状と課題も含めての説明がありました。また立命館大学研究部リサー



JSTイノベーションプラザ大阪の松村氏の講演

チオフィースの松田文雄産学官連携コーディネータからは、「立命館大学における競争的資金獲得体制」と題し、立命館大学の概要と産学官連携・研究マネージメント体制、競争的資金獲得のための組織的な支援体制、特に若手研究者に対する手厚い支援や科研費獲得支援など興味深い話があり、活発な質疑応答がなされました。

講習会終了後18名の方がアンケート提出に協力頂きましたが、評価としては概ね良好でした。プログラムの構成、講演資料の事前配布、具体的な競争的資金の獲得の仕方の説明等にも、改善のヒントとなる多くの貴重な意見を頂きました。また若手研究者に限定せず、全研究者対象の講習会も必要との意見もありました。今後、アンケート結果と合わせ、今年度までばらばらに実施されていた競争的資金に関する講習会を、競争的資金の位置づけ、競争的資金の獲得方法の講習会等を公募時期等を考慮して体系的に実施していく必要があると考えており、平成24年度から企画・実行していく計画で進めていきたいと思っています。



聴講風景

包括的・戦略的連携と神戸大学イチオシ・シーズ集について

連携創造本部 准教授(産学官民連携推進部門長代理)

西原 圭志

連携創造本部の使命は、本学と産業界との連携窓口として、本学の持つ新技術などのシーズを共同研究や技術移転などを通じて社会・産業界に広く展開させることであり、それにより地域経済、さらにはわが国の持続的発展に貢献することです。

産学官民連携推進部門は、名前の通り“産学官民の間の連携を推進”することをミッションとしており、当本部の中核的業務を担っております。当部門では、技術相談等を窓口とした共同研究・受託研究の仲介(企業ニーズ対応型)に始まり、複数の研究者による研究会の企画・支援や産学連携を基礎とした競争的研究資金獲得支援(大学シーズ発展型)、海外の大学・企業との国際産学連携など、極めて広範多岐にわたります。

本稿では、当部門の担当事業の一つである「企業等との包括的・戦略的連携(以降、包括的連携と表記します)」と、その新規案件開拓に向けた“営業活動”などのために作成した「神戸大学イチオシ・シーズ集2011」についてご紹介いたします。

①企業等との包括的連携について

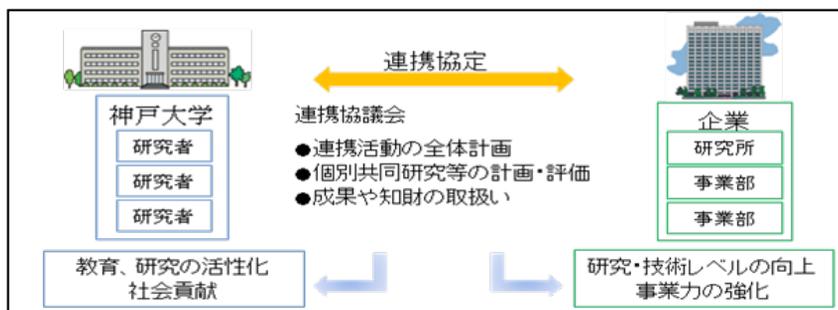
激しく変化する社会の中で、本学が今後とも充実・発展し、そのプレゼンスを高めていくためには、知の拠点としての教育・研究成果を社会に効果的に還元していくことが、一層必要になってきています。こうしたことから、今や産学連携の意義は年々高まっており、主要な大学では大企業等との組織的な包括連携に取り組む動きが強くなっています。

本学では、企業等の多様なニーズに対応するため、包括的な連携協力が必要な場合には、研究者個々のレベルを超えて、本学のシーズ・知財、人材、施



設・設備と企業が保有する技術、資金との包括的マッチングを図った包括的連携協力を行い、教育・研究等の学術活動の活性化及び研究成果の社会活用の推進を図ることとしています。例えば、包括的な連携協力が必要なものとしては、①連携体制が大規模もしくは大学部局横断型であり、部局内及び部局間の連携調整が必要である場合や、②連携内容が広範囲又は長期間にわたり、継続的なコーディネート及びマネジメントが必要な場合、もしくは③全学共通利用機器等の利活用や教育的な側面など通常の共同研究の枠から外れるものが含まれる場合などが考えられます。

次に、包括的連携の具体的な取り組みについてご紹介します。コーディネータ等が産学マッチングを図る際に上記の観点から包括的な連携協力が必要だと判断したもの、あるいは企業等が包括的な連携を強く



希望したものについては、共同事務組織を立ち上げ、包括的連携に向けた協議を開始します。共同事務組織にて連携実績や将来的な連携の可能性等を調査検討した上で、本学及び企業等のトップに包括的連携協力の枠組みに関する提案を行い、合意が得られた時点で、学長名及び企業等のトップ名による連携協定を締結することになります。協定締結後も共同事務組織は維持され、必要に応じてステアリングコミッティ的な連携協議会を開催し、本学の副学長及び企業等の事業部長クラスの出席のもとで包括的連携の全体計画や個別事業の評価・見直しや成果・知財等の取り扱いについて協議するなど、連携全体に対するマネジメントが継続されます。(5ページの図)

現在の包括的連携に基づく1社あたりの年間共同研究費は300万円～900万円であり、他の個別共同研究に比べて比較的高い金額になっています。しかし、未だ連携実績が少ないため、新規案件の開拓が喫緊の課題となっております。そのため、本学との共同研究実績等や本学関係者からの推薦などに基づき選定した候補企業等への包括的連携の提案などを行う“営業活動”も並行して進めています。このような営業活動においては、幅広い事業内容を有する大企業等に対して、効果的かつ適切な研究内容の紹介が求められることから、このたび、汎用性が高くポイントを絞ったPR資料として、次に紹介する「神戸大学イチオシ・シーズ集2011」を作成しました。

②「神戸大学イチオシ・シーズ集2011」の作成について

現状の神戸大学シーズ集は、各シーズA4裏表の体裁により、表面にはシーズ概要が、裏面には研究者のプロフィール等がそれぞれ掲載されており、シーズや研究者の紹介という点で高い評価を得ています。但し、全体で300以上に及ぶため、読みやすさという点で改善が求められておりました。このため、一層の利用促進を図る観点から、イベントや企業訪問等の際に配布しやすく読んで



イチオシシーズ集

もらえる、エッセンス版のシーズ集を作成しました。具体的には、300件以上のシーズの中から、各コーディネータが推薦する22件の“選りすぐりシーズ”をピックアップした上で、各シーズの概要とコーディネータが工夫した副題やコメント等も記載しました(1シーズあたり半ページ)。来年度以降もイチオシ・シーズ集の更なる改善を図ってまいりたいと考えておりますので、先生方のご協力をよろしくお願いいたします。

また、本学の先生方の国際的な研究活動の推進や、外資系企業等との国際連携も視野に入れ、「神戸大学イチオシ・シーズ集2011」の英訳版の作成も進めており、広く国内外への発信に努めてまいりたいと考えております。

今後も、当部門ではコーディネータ活動や包括的連携等を通じて、本学における学術研究活動の活性化及び研究成果の社会活用の推進に貢献する取り組みを継続する方針ですので、何とぞご協力をお願いいたします。

環境エネルギー 利用する太陽光スペクトルを拡大し、変換効率50%以上を目指します

希土類エネルギー変換を利用した光増感太陽電池基盤技術の構築
喜多 隆 ◆ 工学研究科

◆ 研究の概要とキーワード
光とエレクトロニクスを融合した次世代のフォトニクスデバイスに関する基礎サイエンスからデバイス技術に関する研究を進めています。特に、量子効果を利用して新しい原理でデバイスを動作させたり、デバイス性能を段階的に向上させることによって、超高速な光スイッチデバイス、光アンプ、次世代太陽電池、高性能光源などを実現しています。

◆ 他の研究との相違点・新機軸点
太陽光発電の課題は紫外域から赤外域にわたる広い太陽光スペクトルをあるまじく利用することである。従来の研究では太陽電池素子そのものを改良することによって太陽光の有効な利用を実現しようとするものであった。一方、それに対してわれわれの開発している技術は入射する太陽光スペクトルを太陽電池に合うようにマネジメントするという空の発想でスタートしている。最近ではこのような光マネジメントに関する研究が盛んになりつつあり、紫外光、可視域のダウンコンバージョン、あるいは太陽電池を透過してしまうような長波長光のアップコンバージョンなどを駆使した技術の構築が求められている。

われわれは、安価に作製できる希土類元素を添加した半導体あるいは半導体ナノ構造を利用して、紫外域～可視域の光をシリコン系太陽電池で効率よく光を吸収できるシリコンエネルギー変換素子と、すなわちダウンコンバージョン技術の構築を目指している。

◆ 興味のある共同研究分野
電子・電気材料工学 ナノマテリアル
光物性 超高速分光 フォトニックデバイス

◆ コーディネータのひとこと
現状の太陽光発電の課題は極めて幅広い太陽光スペクトルを有効に使いきれていない事です。本シーズは、素子そのものの改良という従来の技術とは全く異なる発想に立ち、入射する太陽光スペクトルを太陽電池に合うようにマネジメントすることによる先進な技術があります。

シーズ例(オレンジ欄がコーディネータ記載箇所)

2011年上半期の連携創造本部・ 産学官連携コーディネーターの活動より

連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター 堀 洋・大内 権一郎

連携創造本部(CREATE)は、旧ベンチャーラボラトリー棟に移転し、10月1日より業務再開しました。この移転に伴い、CREATEの産学官連携コーディネーター(CD)に大きな変化が訪れています。すなわち、従前の業務遂行は、各CDが分散した各居室において対応しておりましたが、国際的な産学連携事業やひょうご神戸産学学官アライアンス事業を担当するCDを含め、新居室に9名のCDが一堂に集合し、円滑な情報共有や強固な業務協力を行う体制に名実共に移行しました。CREATEのCDが一堂に「集」い、様々な仲「介」業務をしているらしい場「所」・・・【産学官連携教員集介所】に気軽にお越しただければと思っております。

このような新体制で新たなスタートを切ったCREATEのCDですが、本稿では、本年度上半期のCD活動を振り返り、それらの概略報告をお届けします。



「CD集介所」での著者らを含むCD連絡会風景

本年度上半期のCD活動を総括すると、前年度同様に、CREATE総力で、シーズとニーズのマッチングや競争的研究開発資金の獲得支援、さらには、商品開発マーケティング・販路開拓支援など旧来からの典型的なCD活動に加え、機関の状況や立場に応じた新しい形のCD活動に対応できるよう、人材育成も含めて、人的・質的に良好なバランスで粛々と実施して来たと考えています。

①競争的研究開発資金の獲得支援

近年の世界的な経済事情や政権交代を含めた世情の変化により、各種競争的研究開発資金の獲得情勢に大きな変化が生じています。特に、本年上半期は、東日本大震災など災害の影響により、公募スケジュールや事業内容が大きく混乱しましたが、申請を希望する教員陣と密接な連絡体制を取りながら、十

分な対応を実施することが出来たと考えています。結果として、いくつかの大型研究開発資金獲得や研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)の課題採択において着実な成果を上げることが出来ました。

②産学(官)連携CD人材養成



講習会風景

社会が求める人材の輩出は一朝一夕には成し得ることが出来ませんので、継続して中長期的にCD人材育成活動を実施しています。急務である新しい見識を持つCDの養成という観点から、昨年は「CD養成研修(連携塾)入門編」を開催しました。引き続き本年は、その発展的なプログラムである「CD養成研修(連携塾)初級編」を開催しました。さらに、競争的研究資金獲得支援やCD活動の活性化のための講習会・シンポジウムの開催も昨年同様に計画し、下半期以降にも順次、実施する予定です。

③地域・広域連携活動対応

地域的連携の醸成やネットワークの形成・構築に関しては、“安全・安心”に関して取り組む研究会を支援するなど、地域イノベーション力の強化を目指した活動である「ひょうご神戸産学学官アライアンス」事業をはじめ、既存の枠組みにとらわれることなく、大学の知の成果を効率的に社会に還元するプロジェクトスタイルの広域・大型・地域連携型活動の支援を推進しています。

なかでも、地域連携型活動の典型として、産学官連携による全国で初めての取組みとなる「ドライブオフ(ぬれない霧)を活用した低環境負荷・低コストの

新しい施設園芸に関わる栽培システムの研究開発」などをはじめとして、いくつかの関西地域からの要請・依頼課題に対して広範に支援を開始、あるいは、継続出来ていることは、今年度の活動における特筆する事例と考えています。



新しいパンフレット

地域イノベーション力の強化を目指した活動である「ひょうご神戸産学官アライアンス」事業においては、“安全・安心”に関して取り組む研究会を支援する活動をはじめ、引き続きネットワークを活用した展開を進めています。また9月には、加盟大学・高専の技術シーズの特集を含んだ、アライアンスの活動概要や活用の手引きなどを中心に、地域・企業に向けた内容として

とりまとめたパンフレットを新たに作成しました。このパンフレットは、今後Webサイトにも掲載する予定で、アライアンスの活動をさらに強力に発信していくつもりです (<http://www.innov.kobe-u.ac.jp/hyogo-alliance/>)。

また、大阪・兵庫地域の共同提案事業、グローバル産学官連携拠点事業「関西バイオメディカルクラスター」では、この事業の課題の一つである健康科学において、「健康科学推進会議」の事務局を継続して担っており、大阪・兵庫地域での健康科学領域の中核として活動を支えています。本年上半期では、大学や研究機関のみではなく、関西経済連合会(産)や各自治体および関西広域連合(官)との連携をさらに深めています。それらの活動成果を、第2回「健康科学推進フォーラム」として、来年3月21日(予定)に産学共同で開催する計画も進めており、関西発のグローバル・イノベーション創出に関する着実な歩みを広くお示しできるものと考えています。

④グローバル産学連携活動

地域や国内での展開に加え、国際的な産学連携活動の一翼も担っています。

代表的な例として、本学先端膜工学センターがリードする国際産学連携プラットフォームの構築支援などが挙げられます。先端膜工学研究に関する国際的なネットワーク構築活動が目目され、参議院「国際・地球環境・食糧問題に関する調査会」の来所を受け、水処理技術の研究現状などについて活発な意見交換も行われました (http://www.kobe-u.ac.jp/info/topics/t2011_10_07_01.htm)。

また本年度は、アジア地域の重点大学とのネットワーク

構築に努め、連携協定締結の調整や深化にも力を注ぎ、アジアを中心とした国際的な情報発信の強化にも努めています。

例を挙げると、既に昨年度に協定を締結した香港科技大学や香港中文大学とさらに連携を深めていることなどが挙げられます。これらの大学との連携の強化を通じ、12月5-6日に香港で開催される大型国際産学官連携イベント“Knowledge Exchange Conference (KEC)”にも招聘を受けています。本学が関西地域や日本の窓口として大学間連携やその発展形としての国際的な産学官連携の重要な担い手として機能し得ることを中心に、神戸大のプレゼンスを強力に発信できる見込みとなっています。



香港中文大学にて

さらに、12月1-2日に本学で開催予定のWINPTech 2011にも、香港のイノベーション推進に関する最新動向がこれら国際連携機関から紹介される予定で、活発な交流に発展してきています。

⑤その他

これらの活動に加え、CREATE内でのCDの情報共有や支援活動の協働を図りつつ、学内の連携支援ネットワーク体制の強化にも努めています。六甲台キャンパス内の各研究部局との定期的な情報交換に加え、鶴甲、深江、楠、さらには、名谷の各キャンパスにおける研究支援を確固としたものに整備してきています。



名谷キャンパス相談窓口風景

本年は、鈴木潤子、稲岡妙子、高山良一の3名の非常勤CDも新たに加わり、CREATEの総勢をもって、今後も、全学、各領域の研究におしなべて細やかかつ効率的で、さらに情報収集力に富む支援体制を構築し、大学の知的資産の有効活用に関して、広く活動していきたいと考えています(各新任CDの紹介は、「平成22年度連携創造本部活動報告」ならびに本号の別項を参照下さい)。

自己紹介

産学官民連携推進部門長

村瀬 剛太

産学官民連携推進部門長として、去る8月に着任しました。これまで、主として霞ヶ関において、法案や予算案の作成、税制改正など政策の企画・立案を軸にして、我が国の高等教育の発展・充実に努めてまいりました。教育現場での勤務は、県庁の課長職以来二度目となります。これから私としましては、本学の産学官連携を効果的に推進し、皆様のお役に立つことができるよう、中村本部長の下、重責を果たしてまいりたいと考えております。

さて、今日我が国は、流動的な国際金融情勢の下、産業の空洞化と人口減少が急速に進行する中で、社会経済の活力が低下し閉塞感に覆われています。殊に東日本大震災の影響は、筆舌に尽くしがたいものがありました。

我が国が早期に復興を果たし、安定的な国民生活の確保と経済成長を図っていくためには、産学官民が総力を挙げて、叡智を結集することが不可欠です。こうした中であって、とりわけ国立大学が果たすイノベーションの創出は重要であり、得られた研究成果を知的資産として如何に社会還元していくかが、今後の我が国発展の鍵を握ると考えています。

また海外に目を転ずれば、知識経済のグローバル化が進行する中、世界の有力大学は機を見るに敏であります。新たなイノベーションの萌芽が期待される学際融合的な分野での学術研究の推進はもとより、多国籍企業が集積する新興国市場において、研究機能の高度化や研究成果の事業化に向けた国際的な産学連携の拠点形成が進められています。

こうした取組は、優秀な研究者の集積に寄与し、大学の教育研究活動の国際競争力を高め、

ひいては大学ブランドの確立に直結します。

さらに、大学経営の視点からは、財務諸表に表れない知的資産を如何に効果的に経営に結び付けていくか、いわゆる知的資産経営の視点も必要になってきています。

知的資産ポートフォリオの意識を持って、適切な組合せを可能とする研究シーズを効率的に見極め、個々の研究成果について点から面への拡大を図るなど、実利に資する経営マネジメントの視点も大切です。

以上申し上げたとおり、激しく変化する国内外の時流に照らして考えたとき、今日時代の要請として求められていることは、①第一に、産学官民連携を切り口にして大学の研究力の向上を図ること、②第二に、異分野横断的な研究力の組織化を他の研究機関や地域とも連携しながら進めていくこと、③第三に、こうした研究資源を基に本学発の研究プロジェクトを大胆に打ち出していくことではないかと考えています。

我が国の大学改革は、1995年の科学技術基本法の制定以来、累次の政策展開の中で産学連携の推進と相俟って進められてきました。我が国が岐路に立つ今、私はこのような意識を持って、本学の研究資源の高度化や再編成、外部発信に努めてまいりたいと考えております。

最後に、縁あって神戸の地に勤務できる機会を得たことに感謝し、ここでの生活を楽しみながら、地域全体の発展にも貢献してまいりたいと考えております。



自己紹介

連携創造本部 産学連携コーディネーター

高山 良一



平成23年9月1日より、連携創造本部・産学連携コーディネーターに就任しました高山良一です。電機メーカーでの研究開発事業化・技術マネジメントの仕事に、37年間従事してきました。この経験を生かし、産学連携業務を通じて少しでもお役にたてればと思っております。

勤めていました企業では、研究開発部門で30年間、研究開発とその事業化に関する業務、そして、後半の7年間、技術企画と技術管理に関する業務を担当してきました。

30年間の研究開発業務では、専門技術者として、セラミック材料の微粒子化・薄膜化の研究開発から始めました。その後、国家プロジェクトも推進し、電気製品や自動車に必要なセンサ・アクチュエータ(赤外

線・超音波・オートフォーカス・角速度などのセンサ、ビデオのオートトラッキングなどのアクチュエータ)の研究開発と、事業部に出向し事業化まで担当しました。

また、技術マネージャーとして、材料研究開発(圧電材料などセラミック材料の薄膜化・機能性ガラス・光触媒・抗菌忌避材など)と、事業部とともに部品デバイス(ジャイロや手振れセンサに用いるマイクロ角速度センサ・インクジェットヘッド・DVCヘッド封着ガラス・2次電池過電流防止センサ・PDP用MgO薄膜設計指針など)を開発し、事業化に成功しました。

後半の技術マネジメント業務では、技術企画(技術事業計画参画、技術開発テーマ立案)や、技術管理(プロジェクト評価システム構築、研究開発部門での経営品質・ISO9001の立ち上げ・推進など)を担当しました。

連携創造本部の産学連携コーディネーターとして歩み始めたばかりですが、いろいろな方々のご指導とご協力をいただきながら、工学系の多分野の研究・技術の理解に努め、産学連携活動に邁進していく所存です。新技術・新事業を創出する、異分野研究の融合を促進し、神戸大学の発展と社会・地域貢献ができることを目指して力を尽くしたいと考えています。どうぞ、よろしくお願いいたします。

目 次

■ 連携創造本部が移転しました		
連携創造本部長	中村 千春	…… 1
■ 大学が知財を保有する意義とは		
— 神戸大学における知財事業の現状と展望 —		
連携創造本部 知的財産部門長	村松 英一	…… 2
■ 若手研究者向け講習会を開催		
連携創造本部 連携創造戦略企画部門長	中井 哲男	…… 4
■ 包括的・戦略的連携と神戸大学イチオシ・シーズ集について		
連携創造本部 准教授(産学官民連携推進部門長代理)	西原 圭志	…… 5
■ 2011年上半期の連携創造本部・ 産学官連携コーディネーターの活動より		
連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター	堀 洋 大内 権一郎	…… 7
■ 自己紹介		
連携創造本部 産学官民連携推進部門長	村瀬 剛太	…… 9
■ 自己紹介		
連携創造本部 産学連携コーディネーター	高山 良一	…… 10

ご意見やお問い合わせは下記アドレスまでお寄せ下さい

hicd-ccrd3@office.kobe-u.ac.jp

News Letter

神戸大学
連携創造本部
ニュースレター
2011年度 Vol.2
MARCH
発行12号

ご挨拶

連携創造本部 副本部長

榎林 陽一

このニュースレターは、連携創造本部の活動状況を学内外の皆さまに広くお知らせするために発行しております。本年最初のニュースレターをお届けするに当たり、一言ご挨拶申し上げます。

平成23年度は、連携創造本部にとって大きな節目となる年でした。施設・設備の整理と本部機能の統合・集中化を実現することにより、研究成果の社会還元の加速化および管理・運営の効率化を図りました。また、英語HPの充実化を含め、ホームページを一新するとともに、本年初頭には、神戸大学創立110周年記念事業の一環として、「産学官連携の戦略的展開」を主題としたシンポジウムを主催するなど、情報発信力の強化に向けた活動を展開しております。また、これまで力を注いできた国際産学連携につきましても、その実質的効果が次第に表れてきました。

神戸大学連携創造本部は産学官連携を支援し、イノベーションの創出を推進する組織です。イノベーションとは、新たな知や技術の開発に留まらず、新たな価値を創りだす原動力です。グローバルな競争が激化するなか、科学技術が社会の発展のかぎであることを誰もが認識しています。イノベーションの創出・促進が政府の「日本復興」のための重要施策として位置づけられるなか、神戸大学が研究成果の社会還元を通じて我が国の発展に貢献するためには、産学官連携活動をより一層強力に推進しなければなりません。その

ためには、連携創造本部がより一層の機能強化に向けた新たな取り組みの推進や管理・運営の効率化のための努力を続けてゆかなければなりません。来年度は、いよいよ大学等産学官連携自立化

促進プログラム事業も最終年を迎え、連携創造本部にとっては文字通り正念場となる年です。

本号は2011年度ニュースレターの第2巻となりますが、連携シンポジウム、新ホームページ、国際産学連携活動、コーディネータ活動、イノベーション推進部門および知的財産部門の活動状況など、6つの最新ピックアップが掲載されています。是非このニュースレターをご一読下さり、私たちの活動についてご理解を深めていただけますようお願い申し上げます。今後も引き続き、産業界の皆様と学内の皆様へ、タイムリーな活動報告を様々な媒体を通じてお届けするよう努めて参ります。新しくなった連携創造本部ホームページもご覧頂ければ嬉しく存じます。

最後になりましたが、今後とも変わらぬご指導・御鞭撻を頂戴できますよう、宜しく願い申し上げます。



連携創造シンポジウム「産学官連携の戦略的展開」を開催

連携創造本部 連携創造戦略企画部門長

中井 哲男



神戸大学の理事や研究科長等幹部の先生方に産学官連携の現状をご理解いただくとともに、今後の神戸大学における産学官連携のあり方につき議論し、産学連携の方向性を探るため、去る1月11日に「産学官連携の戦略的展開」と題し、理事や各研究科長を初め学内外から91名と多数のご参加を頂き、中井哲男連携創造戦略企画部門長の司会で連携創造本部主催のシンポジウムを開催致しました。

まず開会に先立ち福田秀樹学長よりご挨拶の後、二つの基調講演を実施致しました。第一は「産学官連携の現状とその重要性」と題しJSTイノベーションプラザ大阪講演の豊田政男館長のご

講演があり、産学官連携は人財の育成であり、産業界と協創して成果に結び付けていくことや、JSTの支援内容及び本学のJST関連の競争的資金獲得順位等有意義なお話がありました。第二は「競争的資金活用による産学官連携の推進」と題し本学工学研究科応用化学専攻の近藤昭彦教授の多様な人材確保のためには競争的資金が必要であり、成果を出していくためには、プロジェクトリー



福田学長のご挨拶

ダが強いリーダーシップを持って、これらの多様な人材を纏め、世界のトップを目指す心構えが必要であることや、競争的資金が大型になるほど分かりやすい説明と日ごろからの努力の必要性、更にはプロジェクト運営のための組織的な支援体制の必要性等興味深い話があり、競争的資金活用しての産学官連携のあるべき姿の一端が現れていると感じました。



豊田館長 基調講演



近藤教授 基調講演



パネルディスカッション

その後「神戸大学における今後の産学官連携の方向」と題し、パネラーとして企業からパナソニック(株)中尾研究所技監の飯島賢二氏、(株)カネカシニアフェローの高橋里美氏に、本学からは工学研究科応用科学専攻の松山秀人教授、医学部附属病院薬剤部の平井みどり教授、経営学研究科現代経営学専攻の原拓志教授に、また基調講演頂いたJSTイノベーションプラザ大阪豊田政男館長にも参加して頂き、連携創造本部の村松英一知的財産部門長をファシリテーターにパネルディスカッションを行いました。まず各パネラーから数分産学連携についてのトピックスや組織の紹介、イノベーション創出の事例等、多様な観点から発表頂いたのち、ディスカッションに入りました。意見としては産学官連携を大学の活性化につなげること、世界の流れに従って産業界に戦略的にシーズを売り込むことの必要性、企業は、誰でも使える特許は使わず、独占実施ができることの必要性、産学の相互のミッションの尊重、産業集積におけるコーディネータの重要性等につきフロアを含め活発



パネルディスカッション

な意見交換がなされ、今後の産学官民連携の進めるうえにおいて貴重な意見を得ることができました。

最後に中村本部長の挨拶と樽林副本部長による連携創造本部の今後の展開と連携創造本部のメンバー紹介があり、18時に閉会致しました。



連携創造本部メンバー紹介

連携創造本部のホームページがリニューアルされました

連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター 堀 洋

「ホームページは顔です。神戸大学における産学官連携を担う連携創造本部(CREATE)からの 情報発信のプラットフォームです。人間の顔が作る表情が多く、情報を発信するように、ホームページには豊かな表情が必要です。発信する情報の内容充実とともに発信の仕方が大切です。Up-to-Dateで魅力的な情報コンテンツの掲載とともに、ページを開かれる方に「おやっ!」と思って頂けるような発信の工夫を工夫してまいります。」(新CREATEホームページ 中村千春本部長挨拶から一部抜粋)

昨年の外国語(英語)版ホームページの追加に加えて、連携創造本部(CREATE)の日本語版ホームページのリニューアルと外国語版ホームページの充実(中国語版の追加)がなされました。

新しいCREATEのホームページは、①ユーザーフレンドリー、②戦略・方向性の明確化、③専門的視点に立つ情報の提供、④国際的な広がりにも対応、さらには、⑤これらの全てを兼ね備えたハブ機能の強化をコンセプトに、CREATEから提供することが可能なサービス内容を学内外の利用者の皆様により解りやすくより確実にお伝えすることを主眼としています。

トップページを一例にとってみますと、【初めての方】、【企業の方】、【学内の方】と3つの入り口を設け、ユーザーフレンドリーにより徹する姿勢を示しています(A)。特に、【初めての方】のページでは、神戸大学の産学官連携に対する取り組みだけでなく、産学官連携についての初心者向けガイドも提供していま



新機能の一例(トップページを例にして)

す。また、戦略・方向性を明確にし、さらに、専門的【News】を、「一般のお知らせ」、「研究動向・成果」、「イベント」、「競争的資金の公募情報」、そして「連携パートナーからの情報」と細分化し、情報内容の充実を図っています(B)。さらに、【See Also】から国内外への神戸大学の産学官連携に関わる広がりを利用できる、情報の”ハブ機能”強化を図っています(C)。この”ハブ機能の強化”では、【企業の方】or【学内の方】→「神戸大学産学官連携のパートナー」においてさらに「地域性」や「国際性」の観点でも、広範囲で良質な外部の様々な組織や機関とのコネクション創造も可能となっています。加えて、【企業の方】→「神戸大学の研究リソースを知りたい」で学外に神戸大学の”知”の資産に関する情報発信に努めています。



新ホームページ (左)日本語版 (右)中国語版

競争的資金公募情報の
主な機能強化点

担当者からの
タイムリーな
コメント発信

登録制の
配信メール
サービス

専門分野の
細分化やキー
ワードの設定

※その他細部にも工夫
を加えています

競争的資金の公募情報の充実

■ 公募情報に関する管理担当者からのコメント

■ 現在募集中の公募情報一覧

■ 本年度の公募情報一覧 (終了済を含む公募情報一覧)

■ 昨年度の公募情報一覧

公募情報メール配信サービス

上記の情報発信に加え、学内の方のみを対象に登録制の「公募情報メール配信サービス」を提供します。専門分野・領域を絞った内容をお手元にお届けしますので、ご希望の方は下記事項を電子メールにてご登録ください。

※ 神戸大アドレスドメイン ([kobe-u.ac.jp]が付くもの)のみ受け付けます。

(送信先) e-mail: hocd-fundings-create@research.kobe-u.ac.jp (担当: 顧問)

(件名) 「公募情報メール配信登録」として下さい

(記載内容)

- ① 氏名
- ② 所属部署 (所属研究科)
- ③ 職名・役職
- ④ e-mail アドレス
- ⑤ 研究内容 (分野、キーワードを下表の中から選択)
- ⑥ 研究内容の簡単な紹介やキーワード (簡易書き程度)

分野	キーワード
バイオ・ライフサイエンス	医療、創薬、保健、福祉 食品、農業、園芸 等
環境・エネルギー	環境技術、廃棄物処理、地球環境、地球温暖化 エネルギー 等
産業技術	電子、電気、機械、ナノテクノロジー、材料 IT 応用化学 建築、土木 等
人文・社会科学	人文、国際、法学、経済、経営、社会システム、都市計画、物流 等
その他	海外の競争的資金 等

さらに、新ホームページの利便性アップという観点からは、「競争的資金の公募情報」の充実があげられます。

従来の「公募一覧情報」に加えて、「担当者からのタイムリーなコメントの発信」、「登録制の配信メールサービスの開始」、さらに、「専門分野の細分化やキーワードの設定」をはじめ、細部にわたって工夫を加えています。【学内の方】→「競争的資金公募情報に関して」とたどっていただければ、Up-to-Dateな情報に加え、各研究者への細やかな対応が試みられていることを体験していただけたと思っています。

特に、「登録制配信メールサービスの開始」は、各研究者への新しい情報発信の試みです。ご研究の専門分野・領域や簡単なご研究内容の登録でタイムリーな情報がお手元に届く仕組みを導入しました。この機会に是非ともご利用を開始いただければと考えています。

この他、「CREATEコーディネート情報」によるCREATEの活動情報や方向性の情報発信力を強化しています。CREATEのスタッフが各研究分野や構築した地域・領域のネットワークを活用した学内外・国内外で遂行している日常活動に関する情報をご覧いただくことが可能です。様々な専門領域に特化し、焦点のあった情報が、速報としてリアルタイムに近いタイミングで入手いただけると考えています。

もちろん、「知的財産の形成」や「ベンチャー起業の支援」などに関しても、豊富な情報量維持、さらに諸学者の方にも学内外の専門家の方の評価にも耐えるような解りやすい情報の発信に努めています。

リニューアルしたCREATEのホームページ、日本語版、外国語版(英語版および中国語版)を訪問し、大いにご利用下さることをお待ちしております。また、忌憚ないご意見も是非ともお寄せ下さい。

※追記

リニューアルしたCREATEホームページは、日本ないし世界の優秀なホームページを紹介する日本WEBデザイン専門サイトで本年1月に紹介されました。



HPリニューアル関係広報チラシ

国際産学連携の状況

連携創造本部 特命助教・産学連携特別研究員 文 健

連携創造本部は、2015年までに神戸大学が掲げる「Global Excellence」の実現を目指し、2008年からアジア・オセアニア諸国を中心とした国際産学連携に着手しました。多言語に堪能な人材の確保、英語・中国語資料による海外企業への情報発信強化、国際特許侵害訴訟等に備えるための国際法務機能の整備などに取組んだ努力の積重ねにより、連携創造本部は国際的知識・技術移転の協力において、2010年に香港科技大学および香港中文大学との連携協定を締結しました。そして、2011年には、この新たなネットワークをスタートとして、国際交流、産学連携を通じた学术交流の推進、海外企業との共同プロジェクトなど、様々な活動を展開してきました。

まず国際交流には、11月にイノベーション推進部門が主催したWINPTechにて、香港中文大学知識移転オフィスのSharonディレクターを招聘し、知識・技術移転をテーマとした国際交流を行いました。交流のなか、日本と香港の産学連携に関する意見交換とともに、香港中文大学による新しい知識移転モデルをご紹介いただきました。香港中文大学は、総合大学としての知識をより効果的に社会へ還元させるように、従来の技術が中心となった技術移転をさらに拡大させ、非技術の知識を含めた知識移転モ

デルを約2年前導入しました。そして以前より優れた成果を収めました。一方で、神戸大学の産学連携には、企業にとどまらず地域との密接な関係作りが、Sharonディレクターにも高く評価されました。こうした国際交流で、産学連携の在り方や方向性に良い意見交換ができました。



中村理事・副学長・連携創造本部長による講演



WINPTech参加者の集合写真

香港科技大学には、先方の招聘により、連携創造本部中村本部長が代表として12月香港で開催される国際産学連携イベントKnowledge Exchange Conferenceにて講演を行いました。香港の大学のみでなくOxfordやCornellなどの海外大学も多数参加したため、神戸大学にとっては世界の産学連携動向を把握する良い機会とともに、神戸大学の国際プレゼンスの向上にも有意義な活動となりました。



香港科技大学、膜センター担当者との集合写真

産学連携による国際的ネットワークの強化が、学内の学術交流の推進にも寄与しています。連携創造本部は2011年に、研究・人材育成・産学連携を包括した膜研究の国際プラットフォームの構築を目指し、膜センターとともに学内の交流推進事業に採択され、事業を進めています。そして、一年にわたった努力の結果、膜センターと香港科技大学工学研究科膜分野は連携協定に合意し、今年度に協定書を交わす予定です。産学連携を通じた研究・教育の国際交流の推進は、今後の連携創造本部の大きな役割の一つであると考えています。

海外企業とのネットワーク強化や共同プロジェクトも、2011年度における国際産学連携の重要な活動です。連携創造本部は連携協定を結んだ海外大学との協力活動で、さらに企業ネットワークを拡大しまし

た。特に医工連携や健康の分野では、既にいくつかの海外企業と連携し、共同プロジェクトを始めようとしています。これをスタートとして、連携創造本部は今後とも神戸大学の知を広く世界に活用してもらうよう努力していきたいと思います。

2011年度連携創造本部による国際産学連携活動は主に以上のようなのですが、香港という地域にとどまらず、国際活動をさらに拡大するために、現在我々は既に来年の活動計画に着手しています。例えば、台湾の国立清華大学との連携協定にて合意に至り、今年度に協定書を交わし次第、2012年度にて連携活動を始める予定です。また、神戸大学の海外拠点(北京とブリュッセル)をハブとした国際技術移転のネットワーク強化も視野に入れ活動しており、今後とも皆様のご支援、ご協力をよろしくお願い申し上げます。



Toward Global Excellence
in Research and Education

<神戸大学ビジョン2015>

"Toward Global Excellence in Research and Education"

学内外におけるコーディネーター人材の輩出

連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター

大内 権一郎

前回のニュースレターにおいては、平成23年度上半期におけるコーディネーターの活動の総括を書かせて戴いたので、今回は下半期の活動の中で大きな比重を占める活動に焦点を絞って書かせて戴く事にした。

当本部では、平成22年度採択「文部科学省イノベーションシステム整備事業 大学等産学官連携自立化促進プログラム〔コーディネーター支援型〕」実施事業における重点実施課題の一つとして「後継の育成」が挙げられている。そのために、学内及び地域コーディネーターを計画的に教育してレベルアップを図るとともに、コーディネーター業務担当者数を増やすことを目的に種々活動を行って来ている。

これに基づき、前期には昨年度より一段高いレベルの「CD養成研修(初級編)」を行い、少数精鋭の教育としてそれなりの成果を上げてきた。下期はより一般的な立場で、コーディネート活動をサポートするためのシンポジウムや、コーディネート活動の中でも大きな比重を占める「競争資金獲得支援」に関する講習会を開催した。以下その概要と結果について述べる。

1. 産学官連携シンポジウム:

産学官連携を成功させるためのCD活動 ～産学官連携成功の鍵～企業の ニーズに応える大学の研究

前述の事業の一環として、特に学内外におけるコーディネート活動のできる人材を輩出することを目的として、産学官連携を成功に導くためのコーディネーター活動のあり方を主題としたシンポジウムを1月25日、神戸市産業振興センターで開催した。

昨年度は、「事例集に学ぶ」とのサブタイトルで、文部科学省事業に採択されているコーディネーターが取り扱った事例集の中から、事業化まで進んだ成功事例をピックアップし発表して戴いたが、今年度は「ニーズオリエンティド」とのサブタイトルのもと、企業の強いニーズがあったからこそ大学のシーズが成功に役立った事例を全国から選出し、紹介して戴く事とした。

今回のシンポジウムの内容は、コーディネーターへの教育効果を高める為、まず文部科学省からは「コーディネーターへの期待と人材育成」と題し、経済産業省からは「企業の新事業開発と産学連携」と題する

文部科学省イノベーションシステム整備事業 大学等産学官連携自立化促進プログラム「コーディネーター支援型」			
産学官連携シンポジウム： 産学官連携を成功させるためのCD活動 ～産学官連携成功の鍵～ 企業のニーズに応える大学の研究			
日時	平成24年1月25日(水) 【シンポジウム】13:00～18:20 参加費(無料) 【交流会】18:30～19:30 参加費(2,000円)		
会場	神戸市産業振興センター 10階		
開催主旨	産学官連携を成功に導くためのコーディネーター(CD)活動のあり方を主題としたシンポジウムを今年も企画いたしました。今年は「CDが成功に導いたニーズオリエンティド(企業の技術課題解決)」の産学官連携成功事例を紹介いたします。事例講演では、実際に課題を進める上で生じた問題とその解決法について、CD、教員、企業の方によるリレー形式でお話しいただきます。その後のトークセッションでは、「成功のためのCDの取組み姿勢」に関する加納会を会場も巻き込んでパネルディスカッション形式で行います。皆様のご参加をお待ちしております。		
次第			
開会挨拶	13:00-13:05	神戸大学 理事・副学長、連携創造本部長	中村 千香
基調講演	13:05-13:30	【コーディネーターへの期待と人材育成】 文部科学省 科学技術 学術政策課 事業課長 田代文雄 【企業の新事業開発と産学連携】 経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進課 産学官連携推進研究官 龍児 利彦	橋爪 龍児 利彦
事例講演	13:35-14:45	【豚の受胎率及び産子数向上に係る人工授精法】 14:55-15:45 【発熱しない石灰乾燥剤】 15:45-16:35 【超防滑ソール厨房用スニーカー】	広島大学 大分県農林水産研究指導センター・広島大学 (有)坂本石灰工業所・熊本大学 弘進ゴム株式会社・東北大学
トークセッション	16:45-18:20	事例講演の講演者と会場を交えた討論会 【広い視野・深い読み(日々、イノベーション)】 モデレーター： 農林水産省 産学官連携推進センター 産学官連携専任コーディネーター 谷口 邦彦	
交流会	18:30-19:30	神戸市産業振興センター10階 レストランSORA	
主催	神戸大学連携創造本部		
後援	経済産業省産学官連携推進局 大学連携推進課、全国イノベーション推進機関ネットワーク 公財 産学官連携推進センター、公財 産学官連携推進センター、社団法人神戸市振興協会、 ひょうご産学官連携アライアンス、神戸大学支援協会		
事務局	神戸大学支援協会 担当：飛田・山本 E-Mail: info@kkuheise.com TEL: 078-831-6829 FAX: 078-831-6829		
申込方法	Web申込 http://kokuchesse.com/event/index/23786/ (メール/FAXでもお申込みいただけます。)		

「産学官連携シンポジウム」ポスター

基調講演を行って戴いた。次に「ニーズオリエンティド」の具体的な事例紹介として、広島大学と大分県農林水産研究指導センターによる「豚の受胎率及び産子数向上に係る人工授精法」の事例を、熊本大学と(有)坂本石灰工業所による「発熱しない石灰乾燥剤」の事例を、東北大学と弘進ゴム株式会社による「超防滑ソール厨房用スニーカー」の事例を、それぞれ担当コーディネーター、教員、関係企業等の担当者によるリレー講演形式で発表して戴いた。最後に理解を一層深めるために、事例紹介者及び会場の参加者とが一体になったトークセッションという3部構成で行った(上図参照)。

参加者は約80名で、通常は知る事のできない成功までのプロセスやその中のコーディネーターの役割・苦勞・貢献を知る事ができる貴重な機会を提供できたものと考えている。また、参加者に対するアンケートにおいても約9割が企画全体について「大いに満足」「まあ満足」と回答しており、大変好評を得る事ができた。

2. 研究開発用競争資金の獲得・獲得支援に関する講習会

教員の研究の更なる進化・深化のためには多くの場合、研究開発用の資金が必要である。世界最先端の研究を行うためには、研究のコンセプトばかりでなく、実際の研究内容にもオリジナリティが要求され、そのためには研究設備も含めて、他との差別化を図る必要があり、交付金のみでは十分な研究ができない場合も多く、共同研究・受託研究・競争資金等何らかの外部資金獲得の必要性がある。

競走資金獲得に慣れている教員の場合は良いが、慣れていない教員あるいは企業との産学連携による共同研究に基づく競争資金への申請等を行う場合には、申請書の書き方についてコーディネーターの支援が必要とされる場合が多い。そのような方達を対象とした申請書の書き方・修正の仕方に関する講習会も、コーディネーター養成用のトレーニングの一環として、毎年開催を継続してきている。

今年度も12月7、8日の二日間にわたり、講習会を開催した(下図参照)。初日は座学で、書類審査で落とされない申請書の書き方や申請書作成支援におけるノウハウ等について勉強をし、二日目は、(昨年度試みて好評であった)具体的事例をベースにグループで申請書案の修正に関する実践を行って戴き、座学での理解度を深めて戴く「ケーススタディ」方式を採用した。全体で26名の参加であったが、参加者へのアンケート結果を見ると、ほぼ全員から参加して良かったとの回答が寄せられ、事例研究についても極めて好評であった。

これに先立ち、10月6日には、神戸大学の申請に不慣れな若手教員を対象に、科研費に焦点を絞った申請書



「読ませる科研費申請書」講習会ポスター

の書き方「読ませる科研費申請書の作成方法」の講習会を開催した(上図参照)。従来、科研費については連携創造本部としては直接手を出す事なく、個別に依頼がある時のみ申請書作成支援を行っていたが、今年度初めて大々的に講習会を開催した。結果的には60名も参加する大盛況となり、単なる座学だけではあったが初めての試みとして大変参加者から喜ばれた企画になった。

講習会終了後実際に申請書チェックの依頼のあった教員も10名に上り、コーディネーターが分野に応じて分担して担当することにより、無事修正を済ませる事ができた。今春には採択可否の結果が出ることになるが、当初想定通り採択率がアップしてくれることを期待している。

3. 今後の展開

コーディネーターの業務はきわめて多岐にわたり、それぞれが置かれた立場で期待されている業務を遂行することが要求される。そのコーディネーターを育成することは立場立場で要求されていることが異なるので、どのような教育・トレーニングのあり方が良いのかは一概に言える事ではない。しかし、多くのコーディネーターの業務を志望する人たちにとって役立つと思われる研修・講習・講演会等を通じて、また普段のOJT教育を通じて育成していくことが大事であり、その認識のもとに連携創造本部では活動を継続している。ただ多くの場合、継続することにより活動内容がマンネリ化する可能性も高いので、随時開催内容に変更・改良を加え、何度参加して戴いても飽きの来ないように努力することが必要と考えている。今後も精力的に活動を継続する予定ですので、関係者の皆様のご協力・ご尽力をよろしくお願い申し上げます。



「研究開発用競争資金の獲得・獲得支援に関する講習会」ポスター

アントレプレナーシップセミナー2012 開催報告

連携創造本部 特命教授・起業マネージャー

藪内 光

欧州経済危機を引き金とする歴史的円高基調の継続や、製造輸出業の大きな低迷など、従来型のものづくりを基本とした日本国内の産業構造が大きく揺さぶられる時代となっています。今後、日本の産業を発展させ、雇用を大きく生み出していくためには、産業界におけるさまざまな分野での付加価値の高い商品開発と、その起爆剤となるイノベーションが必要とされています。しかしながら、長期の不況が続く現在、大手企業といえども、イノベーションのシーズを生み出すための基礎研究にけるリソース(人材や資金など)は限られていることから、社会におけるイノベーションセンターとして、知の集積地である大学は、学術面のみならず経済的側面においても、今後、ますます期待される存在になりつつあります。大学教員の持つ、一つの分野に精通した深い学識と経験知から生み出される発明および知的財産が社会へ還元され、従来技術との融合により、新しい革新的なサービスが生み出されることが、日本国内において今ほど社会から期待されている時代はありません。

大学側からみた場合、大学の知的財産を社会へ還元するための手段として、① 大学保有の特許を起業にライセンスアウト(契約ベースでの導出)する場合、② 企業との共同研究によって、技術を共同開発する場合、が一般的と考えられます。しかし、大学で生み出された従来の常識を覆すほどのインパクトのある最先端技術や、単純に市場性だけで

アントレプレナーシップセミナー 2012
【主催】神戸大学連携創造本部

次世代の新産業創出を担う大学発ベンチャー企業を創出し、事業を成功に導くためには、技術領域において高度な専門性を有すると同時に、産業界のニーズに対する高い信頼と技術の産業化へ向けたい種々の幅広い知識と能力を有した、大学発ベンチャー企業経営者の育成が不可欠です。

本セミナーは、産学連携によりイノベーション創出を可能とする大学発ベンチャー企業に商機が、ベンチャー起業および企業経営を将来のキャリアの選択のの一つとして考えられている技術系人材を対象に、企業経営に役立つ様々な技術経営(MOT)の知識および手法を習得することを目的として、本年度より開催されます(要領)。

技術・産業研究 **イノベーション**
カレッジ・リサーチ **企業マネジメント研究**

1. 技術経営概論 1月18日(木) 18:00-19:30
2. 研究開発マネジメント概論(1) ... 1月27日(金) 18:00-19:30
3. 研究開発マネジメント概論(2) ... 2月7日(火) 18:00-19:30
4. ベンチャーマネジメント概論 2月15日(木) 18:00-19:30
5. 企業経営-会計-M&A概論 2月29日(木) 18:00-19:30
6. 知財マネジメント概論 3月14日(木) 18:00-19:30

参加費無料・事前登録制

【開催場所】
神戸大学連携創造本部大会議室
(旧ベンチャービジネスラボ1階4号室)

【受講対象】
本学在籍の大学院修士課程、博士課程学生
ホスト、役員員など
※本セミナーは、神戸大学連携創造本部が主催しています。
また、本日は技術領域としてバイオ・IT・ナノテクノロジーに重点を置きますが、本日のテーマの範囲を超えて、産学連携の専門家も参加いたします。

●受講申込は、事前登録制とさせていただきます。受講希望の方は、以下連絡先までご連絡ください。
【連絡先】神戸大学連携創造本部 イノベーション推進部門 (E-mail: hpc-con@office.kobe-u.ac.jp)

は判断できない患者を救うための最新の医療技術など、大手企業が容易に共同開発に乗り出すのが困難なアーリーステージの研究開発段階の場合、そしてそれでも尚、その技術を産業化する強い社会的必要性が認められる場合には、大学知財の社会還元手段として、③大学教員自らが起業に関与し、自らの技術の産業化を支援する大学発ベンチャー企業の設立および運営、が極めて有効な手段となりえる場合があります。大学発ベンチャー起業は、発明の真価を最も理解し、技術および学術領域において高度な専門性を有した研究者自らが事業化に深く関わるという意味で、製品開発および営業上においても、従来の企業では実現できない最先端技術の産業化に、極めて大きなメリットがあります。しかし一方で、大学発ベンチャーといえども会社経営には、産業界のニーズに対する

深い理解や技術の産業化へ向けての幅広い領域に渡るマネジメント能力(知財管理、財務会計、総務・労務など)が必要であり、ベンチャービジネス成功へ向けての大きな鍵となります。

そこで、連携創造本部・イノベーション推進部門では、今年度からの新しい試みとして、産学官連携によりイノベーション創出を可能とする大学発ベンチャー企業に興味があり、ベンチャー起業および経営を将来のキャリアの選択肢の一つとして考えている技術系人材を対象に、大学発ベンチャー企業経営に役立つ様々な技術経営(MOT)の知識および手法を習得いただくことを目的として、“アントレプレナーシップセミナー2012”を開催することになりました。受講対象は、神戸大学在籍の大学院修士課程、博士課程学生、ポスドク、教職員などであり、2012年1月から3月の間に、全6回で開講中です。セミナーの各分野および技術習得目標については、以下のように設定されています。

1. 技術・産業分野

技術分野の産業界における業界現況、研究開発動向を理解すると同時に、企業の研究開発に対する価値観から研究課題の設定、プロジェクト管理、販売戦略などを、実際のビジネス現場の研究開発マネジメントの実例を解説します。〈①技術経営概論、②研究開発マネジメント論1、③研究開発マネジメント論2〉

2. イノベーション・アントレプレナーシップ分野

科学技術立国を目指す日本において、新しいビジネスモデルや技術に基づく新産業の創出は必須です。本分野の授業科目では、

企業におけるイノベーションプロセスを分析し、新市場の創出における技術の関わりを理解すると同時に、産業界における新産業創出の重要な担い手としての大学発ベンチャービジネスの実際について概説します。〈④イノベーションマネジメント論〉

3. 企業マネジメント分野

技術研究者あるいは技術関連人材が、企業において技術を生かすマネジメントを実行するために必要な基礎的手法について解説します。〈⑤企業財務・会計・M&A論、⑥知財マネジメント論〉

以上、3分野の講義を通じて、次世代の新産業を担う大学発ベンチャー企業を創出し事業を成功に導くため、技術領域における高度な専門性を有していると同時に、産業界など実社会のニーズに対する深い理解と技術の産業化へ向けての幅広い領域にわたるマネジメント能力を有した、大学発ベンチャー企業経営のスペシャリストの創出を目指したセミナーとなっています。

大学教員が基礎研究領域から応用開発領域へ一歩足を踏み出し、企業とともに共同開発へ乗り出す、あるいは大学発ベンチャー起業を行うことは、産業界への社会貢献のみならず、本来の大学の役割である研究および学生教育においても、大きな相乗効果が期待されます。今後も、産業界の各分野で活躍中のビジネス経験の豊富な講師陣をむかえ、技術経営の重要性について講義していただく機会を提供させていただく予定ですので、連携創造本部イノベーション推進部門の活動にどうかご期待ください。

「知財活用促進のためのコミュニケーション強化」について

連携創造本部 知的財産マネージャー

鈴木 茂夫

先のニュースレター2011年度Vol.1において、村松知的財産部門長より「大学が知財を保有する意義―神戸大学における知財事業の現状と課題―」と題して寄稿がなされました。その中の「本学知財の今後の展望」における課題と対策として、①イノベーションの重視、②増大する後年度負担、③活用ワークの強化について述べています。

これらの課題は、特許出願後の時間経過に伴って発生する課題ではありますが、実際的には「特許出願時点」での戦略性によってその解決策の方向が決定されます。そこで、本稿ではこれらの課題と対策に対するより具体的な取り組みとして、「特許出願時点」における戦略的な取り組みの強化と、その実行に当たって発明者である研究者の皆様へお願いしたいことなどについて述べます。

具体的な強化策として知財部門が考えているポイントは、「知財活用促進のための発明者と知財部門とのコミュニケーション強化」です。

先のニュースレターにおいて、「イノベーションの重視」とは、将来の社会的インパクトの予測を重視した出願により、将来の社会的活用度の向上を図ることである、としております。当然ながら、発明者からは、「その発明が将来的に社会的インパクトの大きな発明である」との認識の上に提案されていると思います。従って、知財活用の観点からは、その発明によって引き起こされる将来の社会的インパクトを、可能な限り早い時期から「見える化」することでその発明の価値を判断できるようにすることが重要であると考えます。

そのために、知財部門としては、過去・将来を見据えたその技術に纏わる特許マップを構築する手立てなども考える必要があると思っております。その発明の本質をしっかりと把握するとともに、その技術の方向性を共有するためにも、発明者との議論・コミュニケーション強化が重要です。具体的には、「発明相談（早期の段階）の活用強化」を図る中で、「発表前発明届（発表前出願）の徹底」「アイデアのパッケージ化」そして「出口の明確化」などを実践しながら知財活用を推進したいと思っております。

●発明相談（早期の段階の）の活用強化

特許出願するための手続き上の出発点は「発明届出書」の提出となっておりますが、取り扱いとして、その前段には「発明相談」の制度があります。知財部門としては、この制度の活用強化を推進します。発明相談で

は、いわゆる特許性（新規性・進歩性）やその発明アイデアの出口となる産業利用性について、早い時期から調査し判断することができます。また、この段階であれば全体としてその発明アイデアあるいはテーマにまつわる知財の戦略を考え、過去・将来を見据えたその技術にまつわる特許マップを構築する手立てとその対策などへの対応もしやすくなります。また、アイデア発掘の早い時期において、発明者、知財部門、さらには担当の産学連携コーディネータなども交え、活用の出口も見据えた知財戦略を構築することができます。

このような早期の段階の発明相談によって、より高品質で戦略性が高く、手続き上も効率的な特許出願とすることができます。

●発表前発明届（発表前出願）の徹底

日本の特許法第30条に新規性喪失の例外規定というのがあります。この規定を利用して発表の後に出版することは可能です。しかしながら、この規定の適用は原則日本のみであり、外国出願の際にはその適用は認められず、グローバルな活用展開には大きな足かせになります。従って、発表が見えているような発明に関しては、早期の発明相談を利用して発表前出願を徹底し、30条適用案件の場合には承継をより厳密に判断します。

●アイデアのパッケージ化

研究にも連続性があるように、そこから派生した発明にも連続性があるのと考えるのが妥当です。従って、研究の進展に合わせ、関連する発明を群あるいはパッケージとして戦略的に出版するようにします。群特許あるいはパッケージ特許として取り扱うことにより、活用の幅と深さを持たせ、その活用度合いを高めるようにします。

●出口の明確化

大学経営にとっての知財活用の出口は、知財収入のみならず、競争的資金導入、共同研究推進あるいはVB創出などであり、その知財による出口が何であるかを常に意識し明確にすることが必要です。そのために、出願時点においても出口の明確化を常に意識し、例えば、学会レベルにおけるコンタクト企業先情報などの開示もお願いし、早め早めで効率的に活用出口を探るようにします。

目 次

■ ご挨拶

連携創造本部 副本部長 樽林 陽一 …… 1

■ 連携創造シンポジウム「産学官連携の戦略的展開」を開催

連携創造本部 連携創造戦略企画部門長 中井 哲男 …… 2

■ 連携創造本部のホームページがリニューアルされました

連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター 堀 洋 …… 4

■ 国際産学連携の状況

連携創造本部 特命助教・産学連携特別研究員 文 健 …… 6

■ 学内外におけるコーディネート人材の輩出

連携創造本部 特命教授・産学連携コーディネーター 大内 権一郎 …… 8

■アントレプレナーシップセミナー2012 開催報告

連携創造本部 特命教授・起業マネージャー 藪内 光 …… 10

■「知財活用促進のためのコミュニケーション強化」について

連携創造本部 知的財産マネージャー 鈴木 茂夫 …… 12

ご意見やお問い合わせは下記アドレスまでお寄せ下さい

hicd-ccrd3@office.kobe-u.ac.jp

平成 23 年度神戸大学連携創造本部
活動実績報告書

編集・発行 平成 24 年 6 月 30 日
神戸大学連携創造本部

〒657-8501 兵庫県神戸市灘区六甲台町 1 - 1

本誌の一部または全部の複写・複製・転記載・抄録および
磁気または光記録媒体への入力等を禁じます。