

目 次

1.	はじめに	1
2.	平成 21 年度各部門活動実績	
2. 1	連携創造戦略企画部門	3
2. 2	産学官民連携推進部門	4
2. 3	知的財産部門	8
2. 4	先端研究推進部門	14
3.	ひょうご神戸産学学官アライアンス	21
4.	平成 22 年度新知的財産部門長のあいさつ	25
付録 1 連携創造本部開催のイベント等に参加した教員及びシーズ内容		
1)	平成 21 年度「一日神戸大学」開催内容	29
2)	(独) 科学技術振興機構と連携したイベントの内容	30
3)	『ひょうご神戸産学学官アライアンス分野別技術発表会』開催内容	31
付録 2 参考		
1)	神戸大学連携創造本部ニュースレター (Vol. 1, Vol. 2)	35

1. はじめに

連携創造本部長 中村 千春

神戸大学連携創造本部の平成21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。

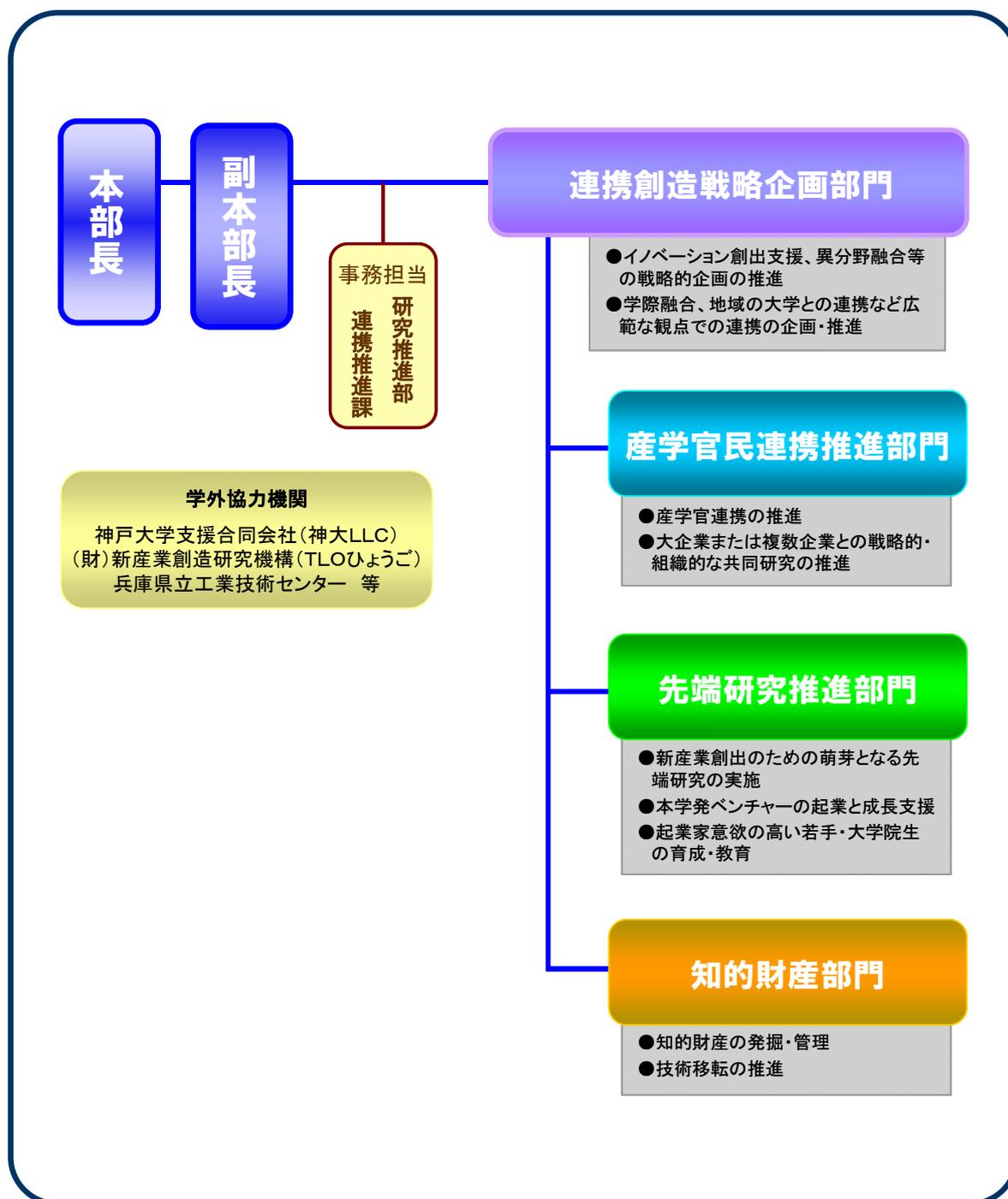
平成21年度の具体的な活動内容につきましては、本報告書をご覧頂きたいと思いますが、ここでは、昨年2月16日から1年3ヶ月間、連携創造本部長として神戸大学の産学官連携を担当した経験に基づく雑感を述べて、関係各位へのご挨拶と致したいと存じます。

昭和62年5月設立の共同研究開発センターを母体として、平成15年10月に設立された神戸大学連携創造本部（当初は連携創造センターに並立する形でイノベーション支援本部を設立）は、今年で満7年の節目の年を迎えます。7歳は、兵児かき、湯文字かき、あるいは帯解、紐落の年で、少年少女の健やかな成長を祝う記念すべき年です。満7歳を迎える神戸大学の連携創造本部も、今や堂々たる「大丈夫」として、その使命である神戸大学の「知」を社会との日常的、組織的な連携を通じて社会に還元し活用を図るべく、大きな飛躍を実現する年です。

昨年度の活動実績報告書の「はじめに」で、私は以下のような趣旨を書かせて頂きました。
「連携創造本部が神戸大学の産学官連携の推進組織としてより良く機能するためには、より高い透明性、すなわち、組織の運営体制、活動状況等が学内外によりよく浸透する必要がある。連携創造本部は、結果責任、説明責任を負う組織として、学内外の認証を勝ちうる組織でありたい」と。1年を経た今、この思いをなお強く致しています。平成21年度の活動実績報告書から連携創造本部がこの1年で達成した「変化」を読み取って頂ければ何より嬉しく存じます。

神戸大学ビジョン2015に、世界トップクラスの「研究」と「教育」、「卓越した経営」とともに明記された「卓越した社会貢献」を推進する神戸大学の強力な一組織として、連携創造本部は、今後も、その体制と活動を不断に改善し、学内外の皆様のお役に立って参りたいと存じます。関係各位のより一層のご理解、ご支援とご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

神戸大学連携創造本部機構図



2. 平成 21 年度各部門活動実績

以下それぞれの平成 21 年度における活動実績を報告する。

2-1. 連携創造戦略企画部門

部門長 塩野 悟

平成 21 年度は、次の 3 点を重点取組事項として活動した：①学内外組織との連携強化、②文部科学省・経済産業省産学官連携拠点形成支援事業に関連する活動、③情報発信の企画。以下、それらの中の主要な活動内容について概要を記す。

1. 学内外組織との連携強化

- 部局との連携：部局との連携について、当本部方針として連携強化の方針が示された。そこで、特に産学官連携の推進と言う意味で当連携創造本部と関連の強いと工学、農学、医学、海事科学の 4 研究科については、平成 21 年度より当本部教員をそれぞれの部局に対する専任の担当教員としてアサインした。連携内容については濃淡はあるが、教授会への参加、研究科幹部との定期的連絡会議の開催、部局オフィスの開設（非常駐）などである。その結果、研究科の産学官連携をより効率よく支援する基盤を作ることが出来たと考えている。
- 神戸大学合同支援会社（神大 L L C）との連携：本学の産学官連携の実務を担当するとして平成 19 年度に設立された神大 L L C は、「神戸大学の保有する知的資産を産学官民連携事業を通して広く社会に還元し社会貢献するために連携創造本部と一体となって活動いたします」と謳っている。その一体的活動の裏付けを担保するためもあり、神大 L L C のアドバイザリーボードに委員を派遣するとともに、神大 L L C の主要な月例会議に連携創造本部教員としてオブザーバー参加した。
- ひょうご神戸産学学官アライアンスの支援：本アライアンスは、文部科学省の「産学官連携戦略展開事業」（平成 22 年度より「イノベーションシステム整備事業」）を受けて平成 20 年度に設立されたもので、県下の大学・高専学学連携を強化して地域イノベーションの創出に寄与することが目的である。現在、加盟大学・高専数 19、支援機関 17 を数える（平成 22 年 3 月）。その運営は連携創造本部内に設置された本アライアンス事務局が担当するが、当本部教員がアライアンスシニアマネージャーなどとして協力した。

2. 文部科学省・経済産業省産学官連携拠点形成支援事業に関連する活動

兵庫県、神戸市および兵庫県立大学と連携し、大阪府・市、大阪大学等との共同作業により、「関西バイオメディカルクラスター」構想を策定し、平成 21 年度産学官連携拠点形成支援事業（グローバル拠点）に応募して拠点に採択された。この「拠点採択」は、関連分野の研究資金獲得等に有利に働くものとされており、その学内における活用を図るため教員向け資料を作成したり、説明会を開催した（平成 21 年 11 月、2 回）。また、本構想の課題の一つである「健康科学」領域の研究開発に関する展開戦略を協議・審議する『健康科学推進会議』を計画し、平成 21 年 2 月に発足させた。

また、次年度以降産学官連携拠点形成支援事業の地域中核産学官連携拠点への応募を計画すべく、兵庫県、県立大学との意見交換などを実施した。

3. 情報発信企画

学内外に向けた情報発信の企画推進を以下行った：①報告書など：平成 20 年度実績報告書（平成 21 年 6 月初発刊）、ニュースレター（平成 21 年 12 月と同 22 年 3 月発刊）、②ホームページ：学内外のユーザーに対する利便性を向上するために、当連携創造本部のホームページの全面改訂を行った（平成 21 年 10 月）、③イベント開催：中央並びに地域向けの産学官連携に関するイベントの企画・実行を行った。

2-2. 産学官民連携推進部門

部門長 中井 哲男

1. 部門運営方針

- 1) 大学の「知」を社会に還元し貢献するため、大学教員および産業界を顧客と認識し、双方が満足する戦略的な共同型・受託型協力研究の企画立案及び推進を支援する。
- 2) 「知」の創出を活性化するため、競争的資金獲得を目指したプロジェクトの企画支援を行う。

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・技術マップを充実させると共に産業界からのニーズを調査し、シーズを単独あるいは社文系を含めて融合して産業界へ協力研究テーマを提案する。またその推進に当たっては、大学と産業界の役割分担を明確にした到達目標の設定などを行い、研究推進を支援する。
- 2) 競争的資金の獲得支援：大学での研究あるい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獲得の提案、参加企業との交渉等、獲得支援を行う。また、シーズ発掘やシーズ育成段階を含め、申請書の作成を支援する。
- 3) 地元産業界への情報発信と連携推進支援：「地域に根ざした活用しやすい神戸大学」を目指して、「シーズの出前」を行う一日神戸大学を企画・開催する。更に、協力研究の推進並びに地域産業の振興を目的に分野別研究会やコンソーシアム形成の窓口機能を果たすとともに共同研究に結び付ける。
- 4) その他：①医学研究科、保健学研究科、工学研究科、農学研究科、海事科学研究科等自然科学系研究科や社文系研究科等部局を跨るシーズを融合した連携を企画・支援する。
②NIROや工技センターと連携し、地域に根ざした共同研究を企画推進する。

当部門の機能を図1に示す。

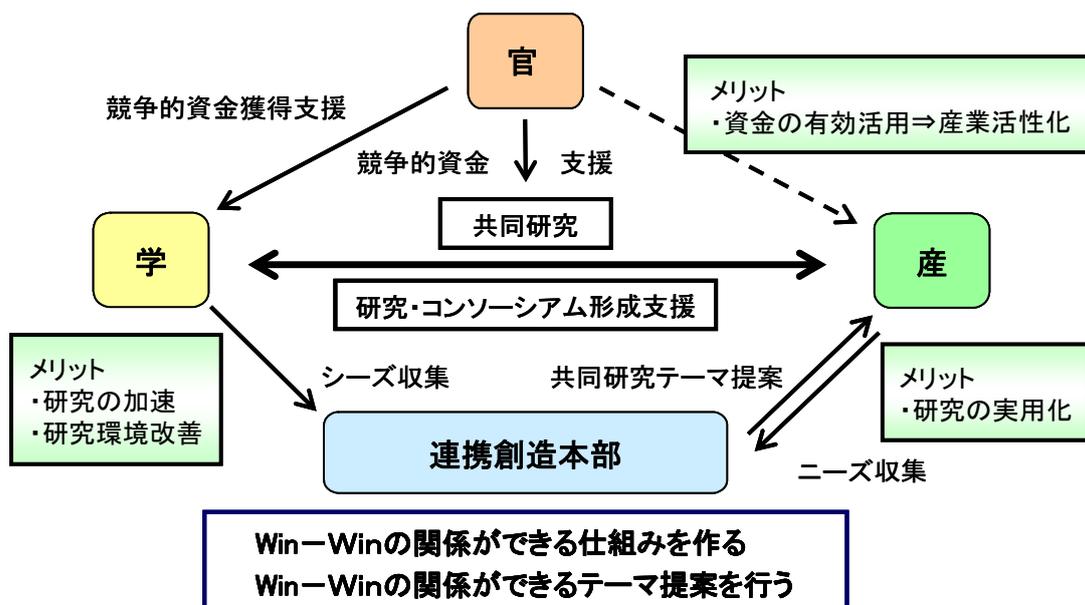


図1. 産学官民連携推進部門の機能

3. 平成21年度活動実績

1) 共同研究の企画と推進：

図2は共同研究の推移を連携創造本部が支援した分も含めて示してあるが、件数は約12%増加したものの金額は約3%減少している。共同研究の相手先は件数ベースでその約75%が産業界からである。連携創造本部の寄与は件数、金額とも大幅に増加している。

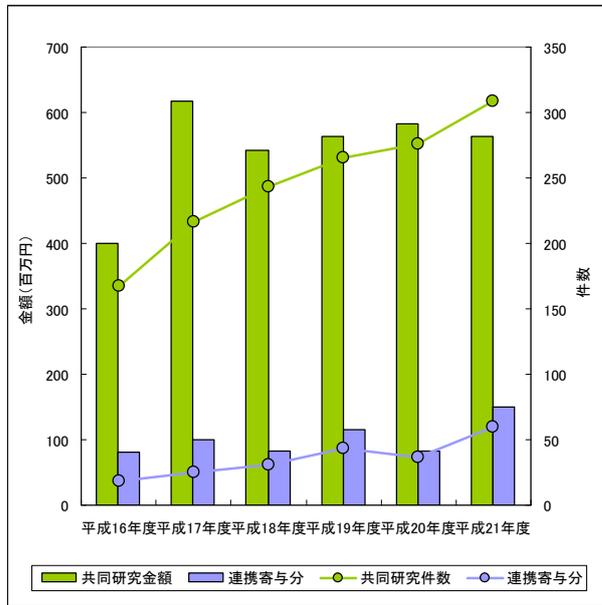


図2. 共同研究の推移

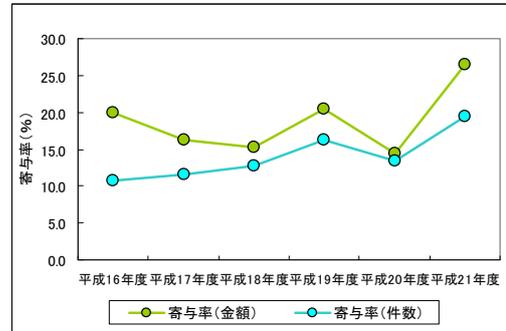


図3. 連携創造本部寄与率の推移

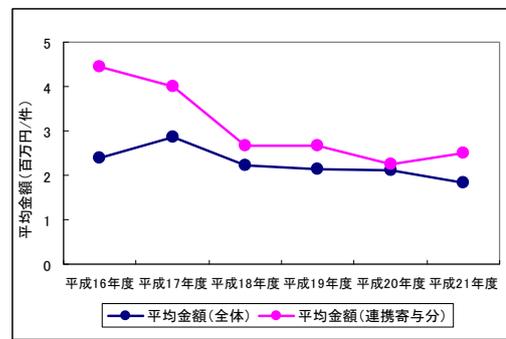


図4. 共同研究平均金額の推移

図3は連携創造本部の寄与率の推移を示しているが、上昇傾向にあるといえる。

図4は共同研究における1件当たりの金額の推移を示しているが、経済状況の影響を受け減少傾向にある。

図5は共同研究における中小企業の比率の推移を示したグラフであるが、全学の中小企業比率はほぼ横ばいである。連携創造本部が寄与した比率は全学の値よりも高いが、平成18年度をピークに減少傾向にあり、特に地域中小企業との連携については見直す必要があると考えられる。

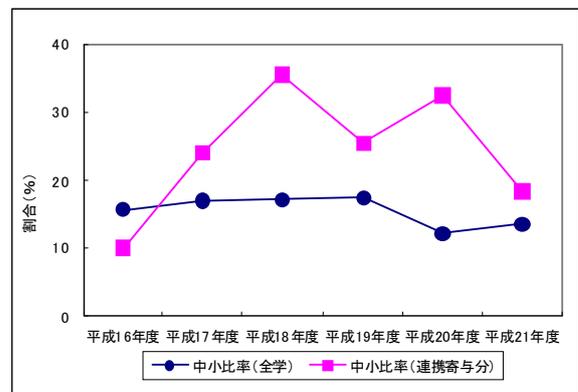


図5. 共同研究における中小企業比率

図6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、情報、環境、ナノ・材料、製造がほぼ同数で次に続いている。

当本部では総合大学の強みを生かすため研究科の跨るシーズを融合した戦略的な共同研究を行い、共同研究先からは喜んで頂いているが、平成21年度は本州四国連絡道路高速株式会社および池田銀行（現：池田泉州銀行）と連携協定を締結し、本州四国連絡道路株式会社とは複数の教員が参加

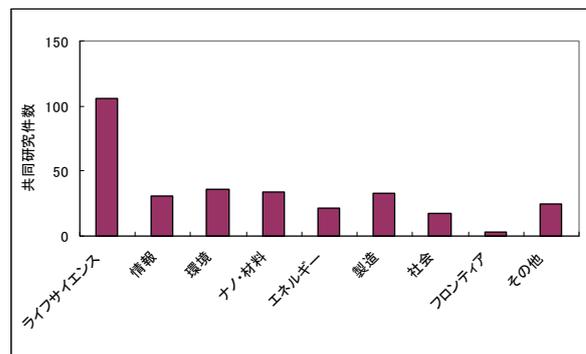


図6. 分野別共同研究数

する共同研究を開始している。平成22年度は本学の特徴を活かした戦略的な産学連携を更に増加させるべく活動している。

2) 競争的資金獲得支援 :

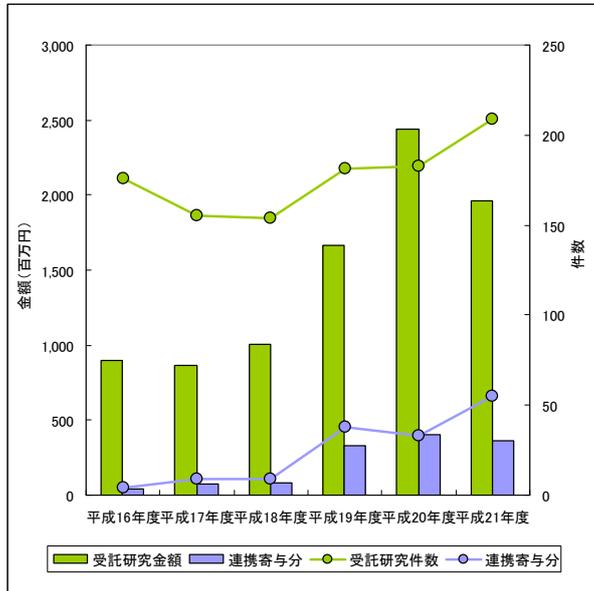


図7. 受託研究の推移と連携創造本部の寄与

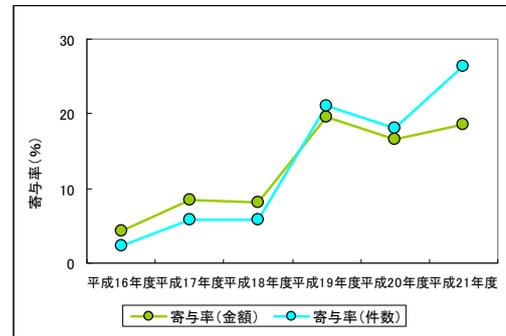


図8. 連携創造本部寄与率の推移

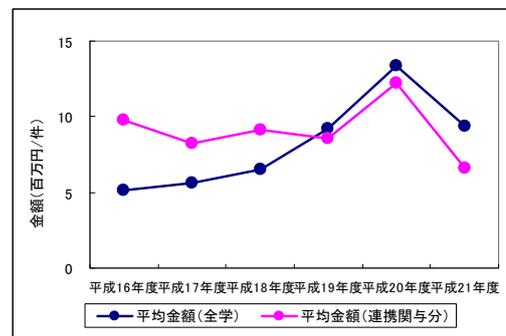


図9. 受託研究における平均金額の推移

図7は受託研究の推移を連携創造本部寄与分も含めて示してある。受託研究の場合、件数ベースで約80%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。件数は大幅に伸びているが、金額は平成20年度より減少している。これは平成21年度から科学技術振興調整費が受託研究から補助金に変ったことにより約4億円弱減少したことが大きな要因である。

図8は受託研究における連携創造本部の寄与率を示しているが、件数、金額とも増加傾向にある。平成21年度は研究者の皆様方の多大なご協力を得ると共に、連携創造本部の教員、産学連携コーディネーターおよび客員教授が一丸となって申請に注力した結果、JSTのシーズ発掘試験に151件申請して37件採択されており、件数の寄与に大きく貢献している。ただ金額は2百万円/件（B型5百万円/件）と低く、金額に対する寄与率は高くない。その結果、図9に示すように受託研究における平均金額は低下している。

3) 地元産業界への情報発信と連携推進支援 :

表1に一日神戸大学とJST関連のイベント実績を示す。引き続き、回数を減らし重点的に開催すると共に、発表後各テーマに関心のある企業の方との打合せをコーディネーターや連携創造本部の人材が立会いの元、研究会の立ち上げに結びつけていく努力を実施しているが、平成21年度は共同研究に結びつくまでに至らなかった。今後の開催の仕方につき見直す必要があると考えられる。

	第 38 回一日 神戸大学	第 39 回一日 神戸大学	JST Innovation Bridge ひょうご神戸産 学学官アライア ンス研究シーズ 発表会	第 4 回非公開 型科学技術情 報交換会	合計
開催日	6 月 26 日	12 月 8 日	12 月 7 日	1 月 29 日	
講演者数	3	2	3	10	18
参加者数	81	23	54	不明(非公開 のため)	158
研究会発足	0	0	0	0	0
共同研究検討中	0	0	1	0	1
共同研究検討した が実施に至らず	0	0	0	0	0
共同研究実施中	0	0	0	0	0

表 1. 平成 21 年度一日神戸大学および JST 関連イベント実施実績

4) 部局との連絡会の開催：

工学研究科との連携を強化するため、平成 18 年度から連絡会を開催している。イベントの開催、競争的資金獲得の支援、若手を含めた研究者との意見交換会の開催、戦略的連携等に付き打ち合わせを行い、組織として活動することにより効率的に競争的資金獲得を支援する体制を構築している。今後は連携テーマを設定するなど重点事項を決定し、効率的な運営につき検討していく必要がある。

5) N I R O との協業：

シーズ発掘試験の申請書に基づき、産業界で活かせる可能性の高いテーマ約 10 件を選定、各研究者の研究の進捗状況、要望、今後の研究の方向性等のヒアリングを実施した後、企業との共同研究や他研究者との協業等について引き続き検討を行っている。今後更に連携を強化して社会へ貢献できるよう進めていく方針である。

6) シーズ集の拡充：

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者の研究のバックグラウンドも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 20 年度は社文系のシーズを中心に収集したが、平成 21 年度は N I R O および神戸大学 L L C の協力を得て、自然科学系の研究者のシーズを中心に約 70 件収集することができた。今後シーズ収集にご協力いただいた N I R O あるいは神戸大学 L L C の担当者と協業し、共同研究や競争的資金獲得に向け支援していく予定である。

7) フラッグシッププロジェクト創出のための研究会支援：

学内のいくつかの研究会に担当者を配置し支援を行っている。中でも、「健康」をテーマに工学研究科と保健学研究科、人間発達環境学研究科を中心とした体制で運営している「健康工学研究会」では、研究会活動の企画・調整等において強力な支援を行っており、平成 21 年度は定期的に研究会を開催し、講演会「健康学・健康産業の未来」を開催した。また、研究会としては、自然科学総合研究棟 4 号館に動作解析等を行うためのスタジオを備えた研究室が完成した。今後もこれらの研究会に対し、関西バイオメディカルクラスター等他事業と協調した支援を行っていく。

2-3. 知的財産部門

部門長 石井 良知

1. 知的財産部門の役割

社会貢献のため、神戸大学により創造された「知」を知的財産として適切に保護・管理し、知的財産権の強化と活用に向けた戦略的活動を展開すること。

2. 業務内容

1) 知的財産の保護・管理・活用

- ① 発明の本質聴取、特許性の判断、特許出願、権利化等のワンストップサービスを提供する。
- ② TLO等と連携した技術移転活動を行う。
- ③ 知財課題へのソリューションを提供する。

2) 契約審査

- ① 協力研究契約案（共同研究、受託研究）の知財面の審査や交渉支援を行う。
- ② 共同出願契約・特許譲渡契約・ライセンス契約・成果有体物移転契約（MTA）の契約案作成、交渉を支援又は実施し、契約内容を審査する。

3) 神戸大学発VBの知財支援をする。

4) 知的財産教育をする。

3. 平成21年度活動実績

1) 保護（発明届出・特許等出願・権利化）

① 発明届出 年度別推移

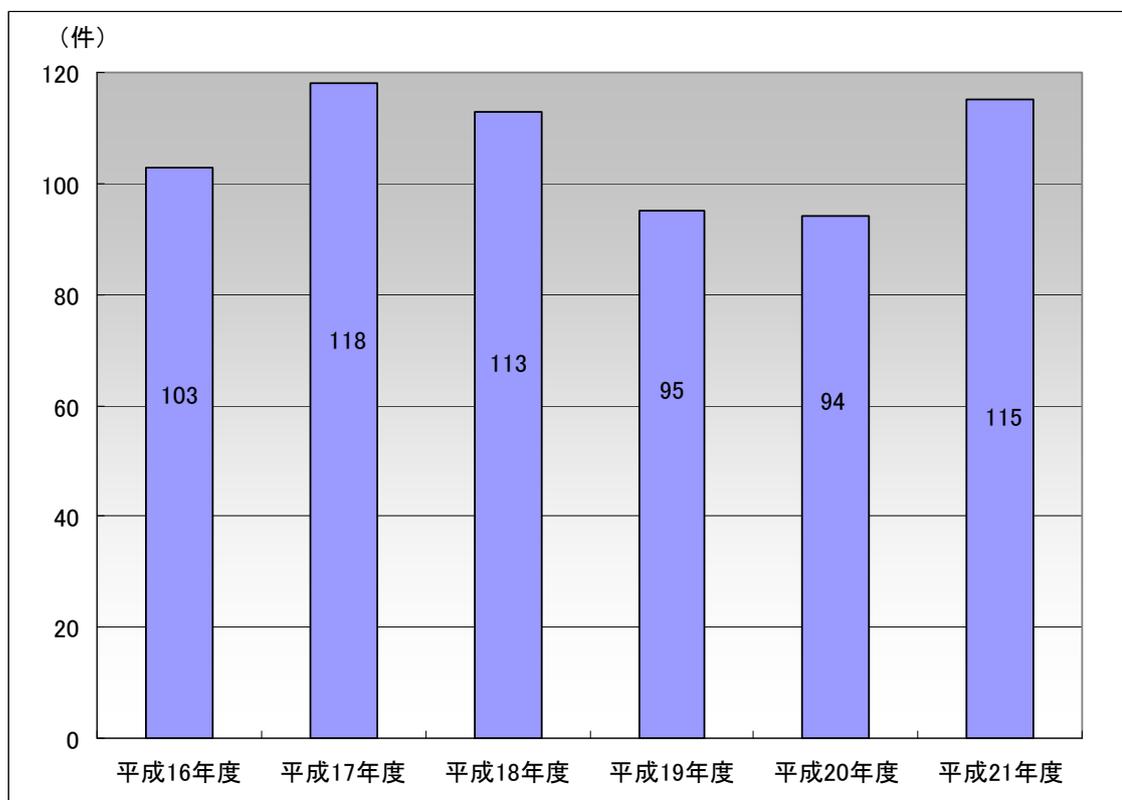


図1. 平成16～21年度 発明届出件数

②発明届出 部局別内訳

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
工学研究科(工学部)	53	47	43	55	53	59
都市安全研究センター			5	3		
理学研究科(理学部)	1	6	6	5	10	7
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
遺伝子実験センター	3	1	2	1	2	4
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
自然科学系先端融合研究環(自然科学研究科)	8	18	11	1		9
医学系研究科(医学部)・附属病院	14	22	24	16	15	12
保健学研究科	-	-	-	-	1	2
経営学研究科	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
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
研究基盤センター					1	
	103	118	113	95	94	115

表 1. 平成16～21年度 部局別発明届出件数

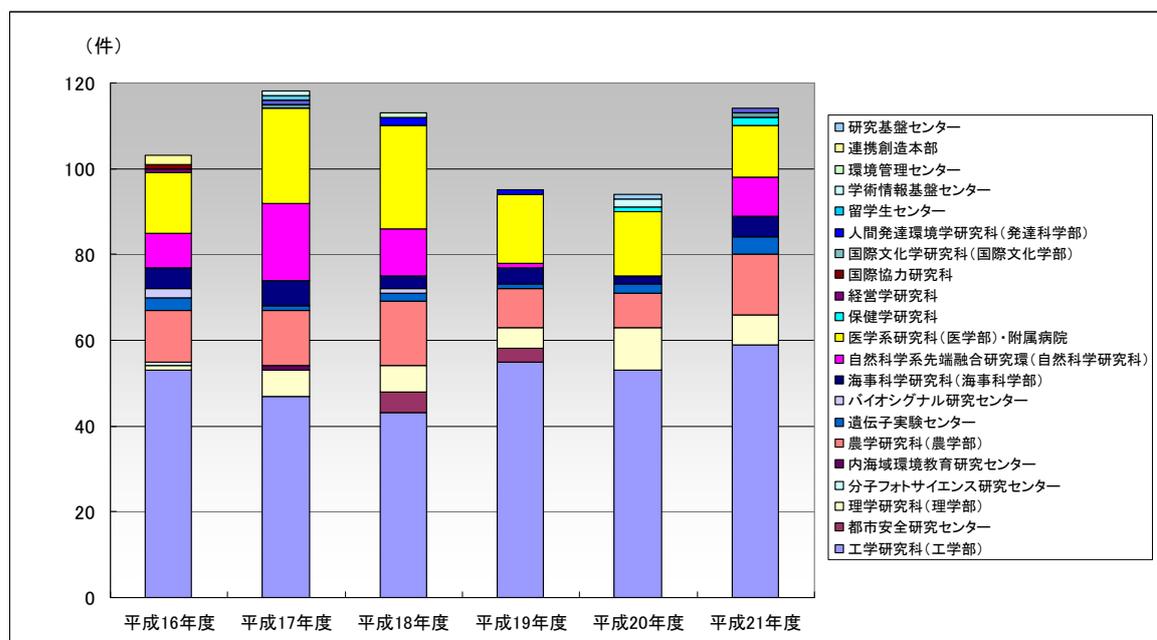


図 2. 平成16～21年度 部局別発明届出件数

③届出發明の承継状況および出願名義決定状況

権利の承継	出願名義人	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
大学承継	大学単独	29	23	22	28	37	34
	企業等との共同	26	47	47	48	31	45
	NIRO	21	9	6	2	2	0
	企業等への権利譲渡	4	5	4	5	3	6
大学承継 計		80	84	79	83	73	85
大学非承継		23	34	34	12	21	28
評価中		0	0	0	0	0	2
計		103	118	113	95	94	115

表2. 平成16～21年度 届出發明の承継状況および出願名義決定状況

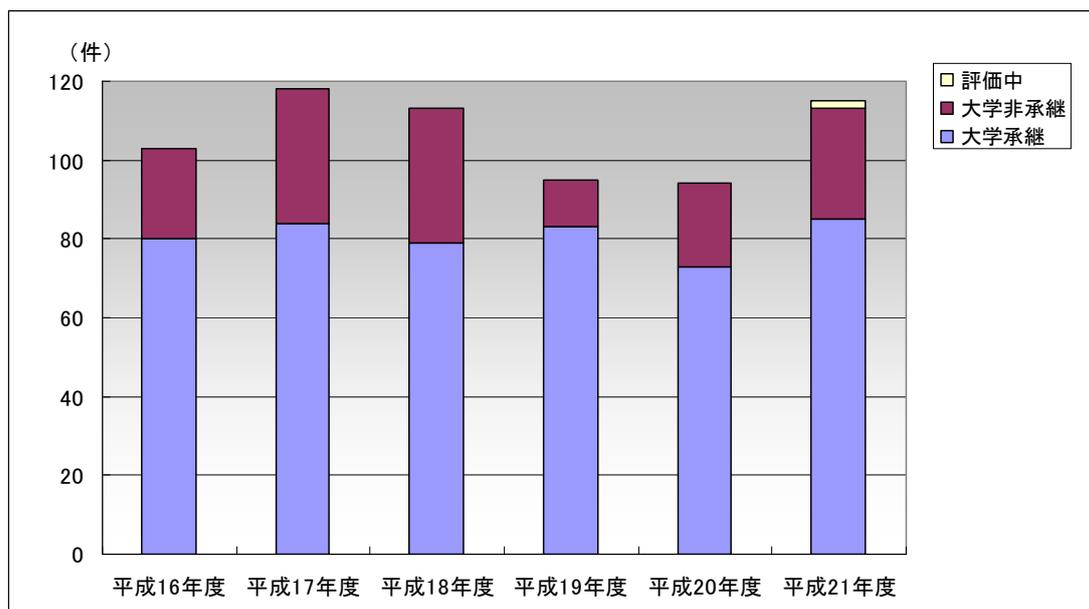


図3. 平成16～21年度 届出發明の承継状況

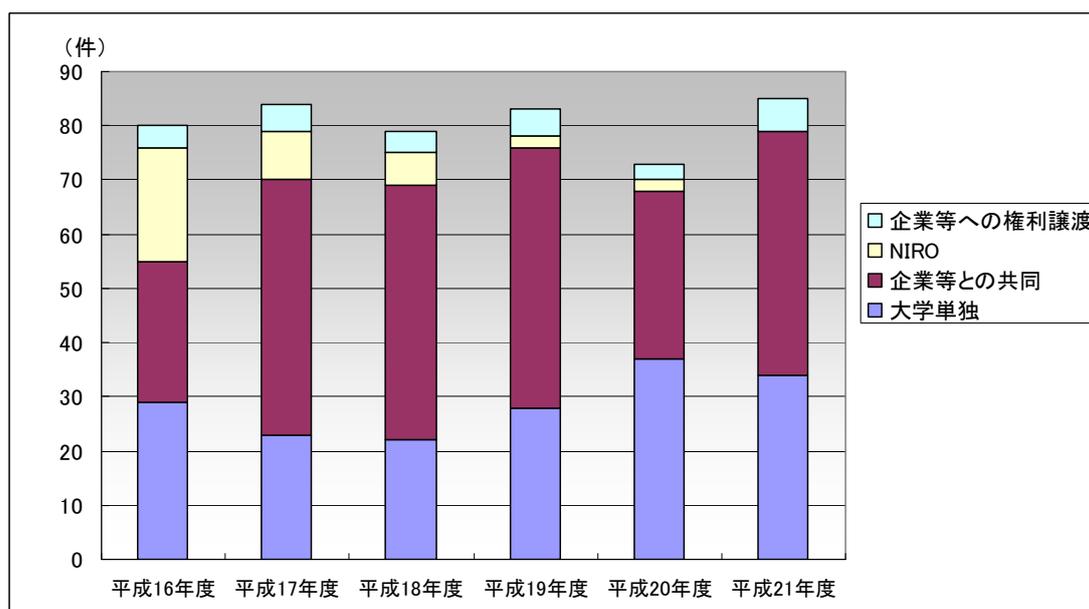


図4. 平成16～21年度 届出發明の出願名義決定状況

④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
国内出願	大学単独	26	25	27	26	32	43
	企業との共願	27	41	60	44	47	47
	NIRO	21	10	7	10	2	0
小計		74	76	94	80	81	90
PCT(国際)出願	大学単独	0	5	4	1	4	3
	企業との共願	0	2	5	8	5	4
	NIRO	1	5	0	0	1	2
小計		1	12	9	9	10	9
国別外国出願 PCTの指定国移行	大学単独	0	1	1	6	4	0
	企業との共願	0	1	0	42	10	8
	NIRO	0	0	0	7	0	0
小計		0	2	1	55	14	8
合計		75	90	104	144	101	107

表3. 平成16～21年度 特許出願状況

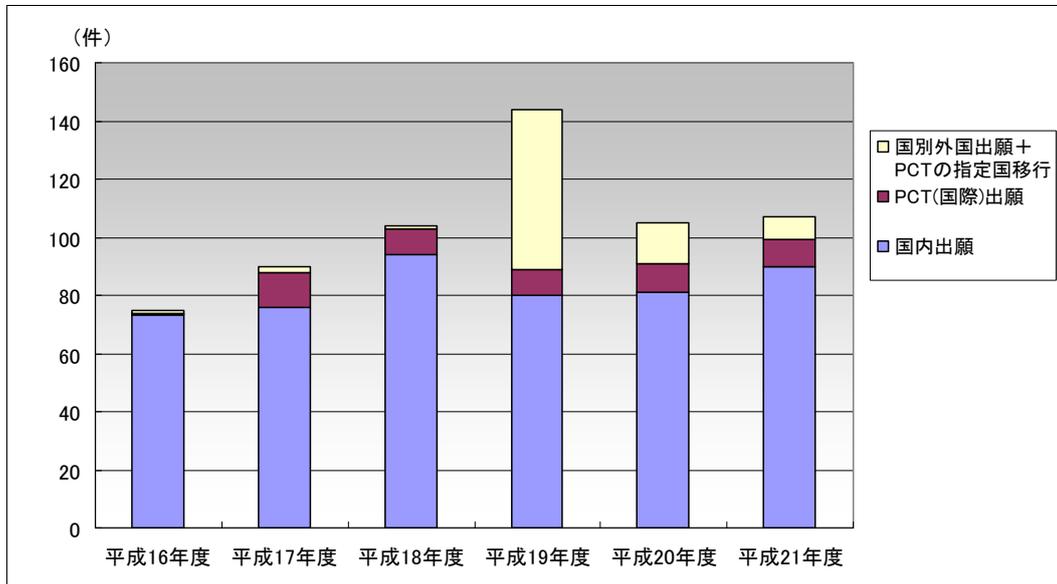


図5. 平成16～21年度 特許出願状況

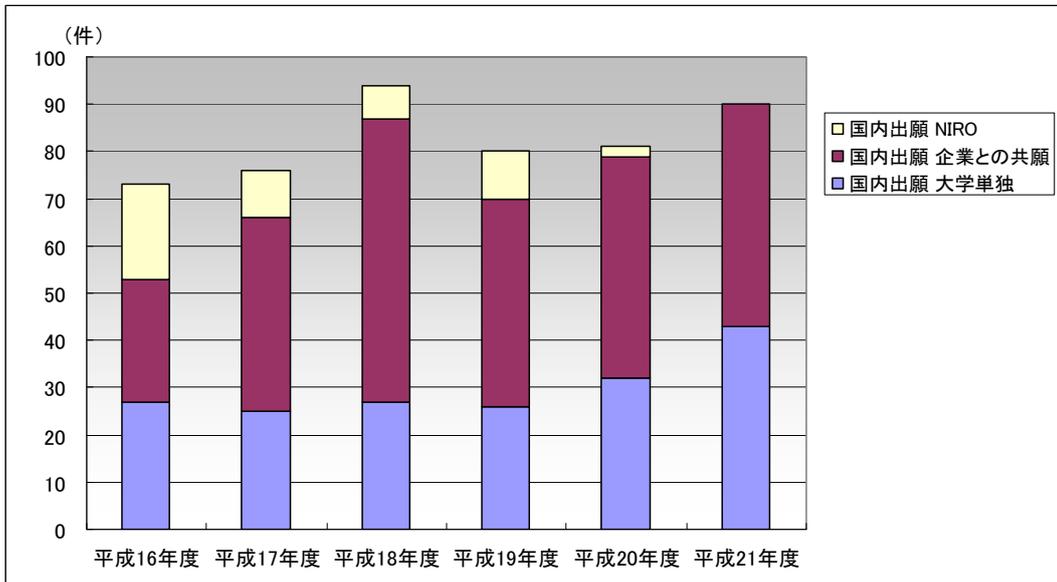


図6. 平成16～21年度 国内特許出願の出願名義別内訳

2) 活用（技術移転・競争資金獲得）

①技術移転

- ・TLOひょうごに平成16～20年度に38件の発明をTLOひょうご（NIRO）に譲渡し移転活動を継続している。平成21年度の譲渡件数は0件であり、平成22年度より新たなスキームでの取り組みにより活性化を図る。
- ・神戸大学支援合同会社（神大LLC：承認TLO）へ平成20年度から移転活動の依頼を開始した。

②移転事例

・光る変位計

神戸大学大学院工学研究科の芥川真一教授は、任意構造物の変状（伸び縮み、傾きひずみ、温度変化、水圧変化など）を現場で可視化するOSV（On-Site Visualization）という新しいモニタリング手法に関する研究を行っている。計測部とLED光源の色を決定する制御部を備える表示装置（特開2008-309784等）を利用して、北斗電子工業(株)、東亜エルメス(株)などとともに「光るセンサ群」を開発している。穂別トンネル（北海道）、京筑トンネル（福岡県）、デリー地下鉄（インド）などの現場で試験施工を実施して、インフラの建設工事における様々な変化を現場で光の色の変化として確認できることを実証した。今後は、土木・建築・鉱山・造園等の幅広い分野における新規工事とメンテナンスにおける安全管理の合理化に貢献が期待される。

③ライセンス収入

平成20年度はライセンス案件が減少し、収入も低下した。産業利用性の高い発明の出願権利化を中期的な課題と設定し、当面は移転機関の多様化や特定企業や海外への働きかけにより現有知的財産のライセンス案件の向上を目指す。併せて、競争的資金の獲得のシードとしての知的財産活用を重視し、次の知的創造に繋げる。

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
譲渡	件数(件)	6(1)	2	3	5	7	5
	金額(千円)	2,814(1,614)	1,270	1,340	431	1,735	1,955
実施許諾	件数(件)	5(5)	7(6)	8(7)	9(6)	11(4)	9(4)
	金額(千円)	1,237(1,237)	663(358)	385(281)	1,620(1,393)	3,700(2,840)	1,057(543)
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)

※()内は、NIRO(TLOひょうご)を経由した収入で、内数

表4. 平成16～21年度 ライセンス収入状況（収入年度基準）

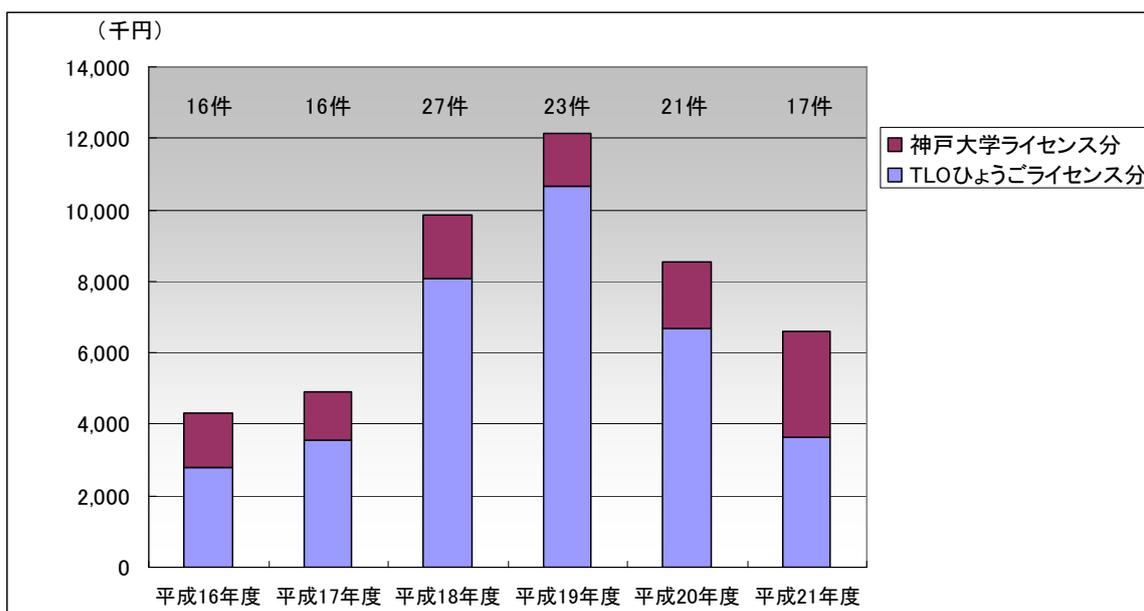


図7. 平成16～21年度 技術移転等実績（実施許諾契約ベース）経費等控除前

3) 契約支援

①協力研究契約

平成21年度の協力研究契約数：518件（共同型：309件，受託型：209件）

	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
共同型協力研究契約件数	167件	217件	244件	265件	276件	309件
同研究費金額	400,146	601,257	539,873	564,172	581,946	562,564
受託型協力研究契約件数	176件	155件	155件	181件	183件	209件
同研究費金額	899,122	867,183	1,006,585	1,656,180	2,441,482	1,960,979

表5. 平成16年～21年度協力研究契約実績（金額：千円）

②共同出願契約 35件締結

③その他の契約 38件締結

連携契約・秘密保持契約・成果有体物移転契約等を含む。

4) 契約特記事項

①国際契約のひな型整備

グローバル連携を円滑に推進する目的で、契約締結先を企業・研究機関別に共同研究契約のひな型を作成し、現在米国弁護士のチェックを受けている段階である。設定後に各部署への周知により活用をめざす。

②その他の特記は

5) 知財教育

新任教職員研修と工学部向け知的財産研修を実施した。

2-4. 先端研究推進部門

部門長 和田 修
特命教授 塩野 悟

先端研究推進部門は、①新産業創出にむけた先端研究や産学連携基礎研究プロジェクトの実施・支援並びにベンチャー起業に関する教育と②大学発ベンチャーの起業・経営支援に関する業務に、大きく2分される。本報告では、前者と後者をそれぞれ、Ⅰ. 先端研究・起業教育とⅡ. 大学発ベンチャー支援、に分けて記述する。

Ⅰ. 先端研究・起業教育

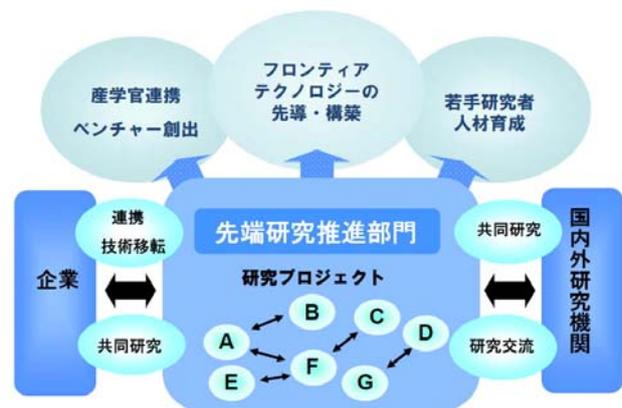
1. 部門運営方針

- 1) 新産業創出に向けた先端研究を実施および支援する。
- 2) 産学連携基礎研究プロジェクトを実施および支援する。
- 3) 起業家意欲の高い若手研究者の育成・大学院生の教育を行う。

2. 業務内容

1) 先端研究・産学連携研究の推進および支援活動

実用化指向の先端的な研究テーマからなる「ナノ・フォトニクス・テクノロジー」プロジェクトを推進することにより、産学連携共同研究、外部資金プロジェクト、特許出願等の活動を行う。また関連研究大型設備の管理・運営を行うことにより、研究推進を支援する。



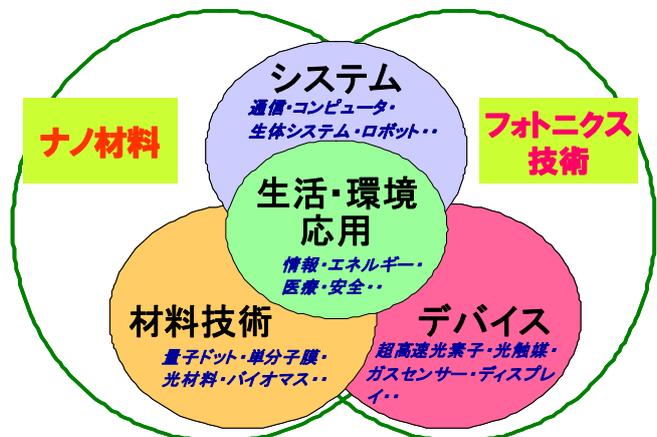
2) 開発支援・広報活動

各種の会議等の開催および広報活動を通じて先端研究分野の情報発信・収集、意見交換を行い、先端研究開発の支援を行うと共に社会貢献を推進する。

3) 若手研究者・大学院生の養成・支援活動

国際フォーラムなど各種会議の実施を通じて若手研究者の研究推進、成果発表、会議運営などの能力開発を行う。また、テクノアイデアコンテストへの協賛・学生アイデアの募集を通じて若手の育成・意欲向上を図る。

ナノ・フォトニクス・テクノロジー 先端研究推進部門プロジェクト



3. 平成21年度活動実績及びトピックス

1) 「ナノ・フォトンクス・テクノロジー」研究プロジェクトの推進

ナノ構造材料とフォトンクス応用技術を核とし、材料からデバイス、システム、さらには生活・環境応用までを包含する幅広い技術分野にわたって実用化指向の研究テーマを取り上げ、研究を推進した。本年度は、以下のような、継続および新規テーマを含めた研究プロジェクト合計23件を実施した。

①部門研究プロジェクト（先端研究テーマに関するプロジェクト研究）

ナノ構造を持つ半導体材料の製作・評価、新規ソフトマテリアルによるセンシング機能、植物体の光機能、光増幅・発光などの光デバイス応用、などに関する研究7件

②学内共同研究（若手研究者を中心とした学内共同研究）

ナノ材料結晶成長、ナノ構造半導体光デバイス、糖鎖機能性材料、色素材料の光応用、画像応用光学処理方式、光利用バイオ計測などナノ・フォトンクスに関する広範囲の研究合計14件

③部門支援研究（外部資金導入プロジェクトによる研究）

タンパク質によるセンシング、スマート微粒子材料に関する研究2件

これらの研究により、それぞれ多数の論文発表、および特許出願、共同研究・受託研究実施、外部資金導入、その他産学連携活動における成果を上げた。（ ）内は昨年度実績。

◇科学研究費補助金獲得件数：24件（26）

◇外部資金導入研究プロジェクト獲得件数：22件（8）

◇共同・受託研究実施件数：24件（22）

◇特許出願件数：14件（16）

◇産学連携活動実績：

○大学発ベンチャー活動支援 [(株)スマート粒子創造工房]

○企業との半導体評価装置の共同開発・製品化及び販売

○企業共同研究および社会人学生教育（博士課程後期課程）の実施、等

これらの研究において、ベンチャービジネスラボラトリー棟に設置した以下の大型研究設備を活用した。なお、設備の管理・運営業務を行うとともに、学内外の研究者の設備使用に関する支援活動を行った。

◇設置設備：

NMR（核磁気共鳴測定装置）

E PMA（電子プローブ微細領域化学組成分析装置）

E S R（電子スピン共鳴測定装置）

M B E（分子線エピタキシー装置）

有機M B E（有機分子線エピタキシー・トンネル顕微鏡装置）

超高速レーザ（フェムト秒レーザ分光装置）

2) 研究開発支援・広報活動

以下の会議開催により、研究推進・支援および研究者育成の活動を推進した。

①ナノ・フォトンクス技術セミナー（専門技術セミナー）を計11回開催した。（表1）

回	日時	テーマ	講演者
1	4月3日(金) 10:30-12:00	量子ドットデバイスが拓くフォトニクス応用: 生体可視化と超高速光通信	Richard Hogg(University of Sheffield, UK) Chaoyuan Jin(Kobe University)
2	5月29日(金) 17:00-19:00	微小共振器を利用した超高速光スイッチデ バイス開発	井須 俊郎(徳島大学) 北田 貴弘(徳島大学)
3	6月18日(木) 10:40-12:10	ナノテクを活用した薄膜Si太陽電池の開発 と今後の動向	太和田 善久 ((株)カネカ、大阪大学)
4	6月26日(金) 15:10-16:40	人工衛星プロジェクトー本命ミッションは人 づくり	竹内 修 ((株)ニッシン、元東大阪 宇宙開発協同組合)
5	10月27日(火) 15:40-16:40	HEMT(高電子移動度トランジスタ)の発明と その発展	三村 高志 ((株)富士通研究所)
6	11月18日(水) 13:20-14:50	ハイブリッドカーシステムの進化	阿部 真一 (トヨタ自動車(株))
7	12月11日(金) 15:10-16:40	電子の量子的制御と先端デバイスの実現: その経緯と展望	榊 裕之(豊田工業大学)
8	12月15日(火) 13:30-14:30	PLC 光デバイスの展開	渡辺 俊夫 (NTT フォトニクス研究所)
9	12月24日(木) 10:40-12:00	映像時代に向けた省エネルギーネットワー ク技術の開発	石川 浩 (産業技術総合研究所)
10	2010年 1月8日(金) 17:00-18:00	生体機能情報イメージング技術	山田 幸生(電気通信大学)
11	2010年 1月26日(火) 15:00~17:20	新しい電子源:レーザーフォトカソード	西谷 智博(理化学研究所) 杉山 陽栄(高エネルギー 加速器研究機構)

表 1. ナノ・フォトニクス技術セミナーの概要

②国際ワークショップ“WINPTech2009”を開催した。

本ワークショップはナノフォトニクス技術研究の拠点化に向けた情報交換とネットワーク形成を目指す全体会議として位置づけて開催している。本年度は昨年から使用を始めた会議名称”WINPTech”のもとに、神戸大学国際交流促進事業基金および日本板硝子材料工学助成会の支援、および応用物理学会、日本化学会、電子情報通信学会およびIEEE/Photonics Soc. (米国電気電子技術者学会、フォトニクス・ソサエティ) 関西支部の協賛のもとに、日本物理学会の会告掲載など、外部学会の協力を得て開催した。

2日間の本体会議とそれに続く1日のフォーカスセミナーを含めた国際ワークショップとして開催し、合計389名の参加者を得て成功裏に終了、さらに詳細な講演内容を掲載した開催報告書を刊行・配布した。会議概要を以下に示す。

◇会議名称:

Workshop on Information, Nano and Photonics Technology (WINPTech) 2009

◇開催期間: 2009年12月1日(火)~12月3日(木)

◇本体会議内容（1日（火），2日（水））

◆基調講演

荒川泰彦教授（東京大学）

「ナノフォトニック素子に向けた量子ドットとフォトニック結晶の進展」

山口真史教授（豊田工業大学）

「化合物半導体多接合型高効率太陽電池の現状と将来」

L. Kimerling 教授（MIT, U.S.A.）

「情報時代のハードウェア：エネルギー、帯域、価格の拘束と解決」

G. Pollack 教授（Univ. Washington, U.S.A.）

「水、エネルギー、生命：水の側からの新しい視点」

◆招待講演：

K. Unterrainer 教授（Vienna Univ. Tech., Austria）（THz レーザと光学）

M. Hopkinson 教授（Univ. Sheffield, U.K.）（量子ドットと広帯域 SLED）

G. Conibeer 教授（Univ. New South Wales, Australia）（第3世代太陽電池）

A. Marti 教授（Tech. Univ. Madrid, Spain）（中間バンド太陽電池）

V. Voeikov 教授（Lomonosov Moscow State Univ., Russia）（呼吸と水）

および国内7名の各分野エキスパートによるレビュー講演（計16件）

◆「ナノ・フォトニクス・プロジェクト」ポスター発表：

若手研究者・大学院生による成果発表：ポスター57件

◆交流会（優秀ポスター賞授賞等含む）

◇併設フォーカスセミナーの開催

- ・12月1日「生体における水構造の重要性」

（Prof. R. Tsenkova, V. Voeikov, G. Pollack, M. Yasui, A. Ikehata）

- ・12月3日「第3世代太陽電池」

（Prof. M. Hopkinson, A. Marti, G. Conibeer, Y. Okada, O. Kojima）

の2セミナーを実施して、各技術分野の最新動向について議論した。

◇「開催報告書」（275頁）の出版・配布（2009年5月）



神戸大学百年記念館と瀧川記念学術交流会館で開催した WNP Tech 2009 の様子

③全国VBL会議に参加し、部門およびLLC活動紹介をポスター展示した。（2009年5月15日、16日、東京大学本郷キャンパス）

④「連携創造本部先端研究推進部門2008年度年報」（192頁）を発刊、研究成果を公表した。（2009年7月）

3) 若手研究者・大学院生養成／支援活動

①国際ワークショップおよび技術セミナーの実施を通じて、若手研究者・大学院生が自主的に参画する機会を設け、研究推進、成果発表、会議運営などの能力開発を行った。

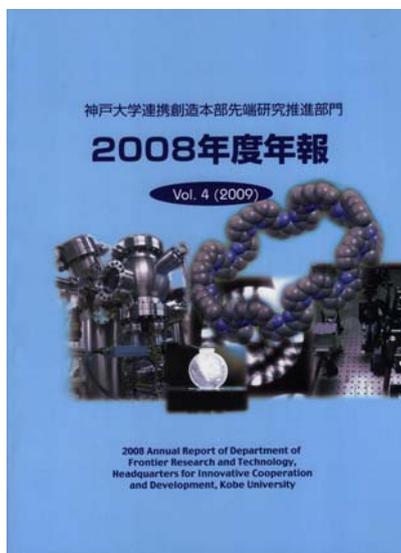
- ②テクノアイデアコンテスト「テクノ愛 '09」
 (京都大学VBL主催)に協賛し、審査委員として参画した。また、コンテストには当学学生が応募し、工学部生および工学研究科大学院生の2名が入賞、表彰された。

(<http://www.vbl.kyoto-u.ac.jp/technology/exam2.html> 参照)

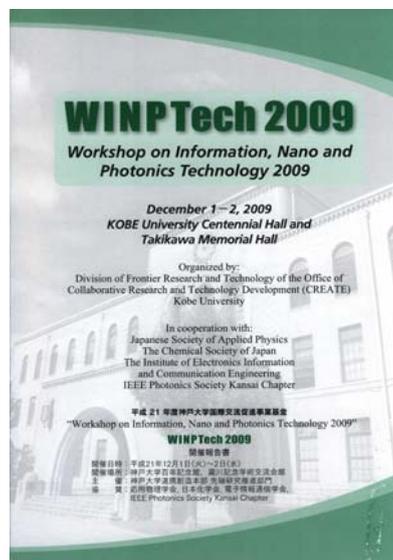


4. 刊行物

部門年報及びWINPTech2009開催報告書の出版を行った。



2008年度部門年報



WINPTech2009開催報告書

II. ベンチャー支援関連

1. 部門運営方針

- 1) 大学発ベンチャー（NPOを含む）の設立・運営に関して、関与する教員の立場に立って支援を、学内の経営学研究科・経済経営研究所の指導・協力をはじめ学内外のリソースを活用して実施する。
- 2) 院生・学生に対しては、起業啓蒙を行うとともに、学生が主体となって設立するベンチャーについても、可能な限りの支援を実施する。

2. 業務内容

- 1) 大学発ベンチャー（NPOを含む）の設立・運営支援
 設立については、起業啓蒙、起業発掘、起業プロセス支援など。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獲得、法務/財務/経理処理、マーケティング、提携戦略・技術移転・株式公開・M&A、インキュベーションセンターの入居者の支援など。
- 2) 神戸ベンチャー支援&研究会の運営
 経営学研究科・経済経営研究所などの指導・協力の下、大学発ベンチャー支援のための学外のリソース活用や地域企業の第二創業支援を目的に、学外に開かれた組織として運営（会員数は、現状150名程度）。

3. 平成21年度活動実績

- 1) 起業相談：延べ6件（医学部3件、工学部2件、理学部1件）
- 2) 大学発ベンチャーの経営支援：株式会社4社（工学部2件、海事学部1件、発達科学部1件）。
- 3) 起業啓蒙教育：平成20年度に引き続き工学研究科の要請などにより、工学研究科マルチメジャーコースとして「経営概論コース」を開講した。このコースは、主として理系の研究科の大学院生向けに学際工学特論5（学際工学特論E）として提供した。その目的は、理工系出身者がベンチャー起業する場合はもとより、会社組織内で新事業を企画したり実行したりするとき有用な経営に関する入門的知識を付与することである。
- 4) インキュベーションセンター入居企業など：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の平成21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を把握した。
- 5) 神戸大学発ベンチャー・NPOの現状：教員が関与した大学発ベンチャーについては、本年度新規の設立が無かったため平成20年度の活動実績報告書で報告したベンチャー企業数33社と変化は無い。NPOに関しても平成20年度と変わらず14法人であり、更に学生が関与したベンチャー企業は13社を認識している（大学への届出などが義務付けられていないこと、また学生関与のベンチャー企業についての調査は実施していないため、この数値は不十分であると考えている）。

表1は、教員関与の大学発ベンチャーの業種別の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す。

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	9	4	4	5	2	1	3	1	2	2

表1. 教員関与の神戸大学発ベンチャー33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		
合計	33	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

4. 当年度のトピックス

本学発ベンチャーである(株)スマート粒子創造工房から第一号の事業成果が生まれた。このベンチャーは、インテリジェント微粒子合成の技術シーズを基に平成18年に工学研究科大久保教授らによって設立された。大学シーズの企業ニーズへの技術移転を主要事業とするR&Dベンチャーで、インテリジェント微粒子の実用化を目指して試作評価用サンプルの提供や共同開発などを行っている。今回、ロート製薬(株)と連携してマイクロカプセル微粒子技術を活用して、紫外線吸収剤を効率よく封入させた日焼け止め用の微粒子を開発した(平成22年2月3日、日本経済産業新聞並びに日刊工業新聞に記事が掲載された)。それを受けて、平成22年2月同社から高いUVカット能と使用感の良さを同時に実現した日焼け止め化粧品が新発売された。このプロセスを知的財産部門の協力も得てベンチャー支援の一環として支援した。

3. 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. はじめに

地域イノベーションによる地域経済の活性化、安全・安心な社会の実現を目的として、地域の大学同士の連携を図り、産学学官連携を推進する「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）を提案し、文部科学省の産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）の支援を受けている。この事業は、平成20年度から5年間の予定で実施が始まった。本稿では、アライアンスの事業の2年目の活動について報告する。

2. 事業の目的

神戸大学が中心となり、アライアンスを設立し、兵庫県下の大学・高専（大学等）の地域学学連携を進め、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の整備を行う。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、単独の大学では成しえないブレークスルーの達成を指向し、地域経済の活性化へ貢献する。

具体的には、Ⅰ)経験やノウハウ等の相互活用と人材交流による産学官連携の効率的推進、Ⅱ)産学官連携支援に関与する大学等や教員の増加など産学官連携の裾野拡大、Ⅲ)チーム結集・異分野融合型共同プロジェクトの企画推進による産学官連携のピーク伸張、以上3点がアライアンスの果たす役割である。

3. ひょうご神戸産学学官アライアンス組織運営・統括

a. システムの強化

メンバー代表からなる役員会をほぼ毎月開催し、アライアンスの実務を遂行する体制を確立させた。

情報発信のためのホームページをブラッシュアップして使いやすくした。特にアライアンス加盟大学・高専のシーズの横串検索を可能とした。ホームページの閲覧による技術相談が増え始め、アライアンスへは18件になった。アライアンスが認知されて利用されるようになってきた。

b. 連携大学等・支援機関の募集

産学官連携に関心があると推定される大学等を抽出し、順次アライアンスへの加盟勧誘を行った結果、現在19校（平成20年度末比5校増）の加盟となっている（平成21年度目標15校）。さらに1校を勧誘中である。また、規約を改正して、広域連携の可能性を高めるべく兵庫県外の大学・機関を准会員とする制度を設け、12月に福井大学の加盟が実現した。支援機関は現在17機関（平成20年度末比2機関増）となった。また、関西経済連合会については、加盟は実現しないもののアライアンス加盟大学での企業論等の授業講師として企業役員クラスの派遣協力が得られ、甲南大学への講師派遣の交渉を行った。アライアンスの拡大目標に目処がたった。

◇アライアンス加盟機関

平成22年3月31日現在、下記に示すとおり、大学及び高専が19校、支援機関が17機関となっている。

◆加盟大学・高専：

明石工業高等専門学校、関西学院大学、甲南大学、神戸学院大学、神戸芸術工科大学、神戸松蔭女子学院大学、神戸女子大学、神戸情報大学院大学、神戸市立工業高等専門学校、国立大学法人神戸大学、神戸常盤大学、神戸山手大学、産業技術短期大学、兵庫医科大学、兵庫医療大学、国立大学法人兵庫教育大学、兵庫県立大学、国立大学法人福井大学、武庫川女子大学

◆加盟支援機関：

株式会社池田銀行（現：池田泉州銀行）、財団法人近畿高エネルギー加工技術研究所、

財団法人計算科学振興財団、神戸市、社団法人神戸市機械金属工業会、財団法人神戸市産業振興財団、神戸商工会議所、財団法人新産業創造研究機構、財団法人先端医療振興財団、独立行政法人中小企業基盤整備機構、兵庫県、兵庫県中小企業家同友会、兵庫県立工業技術センター、社団法人兵庫工業会、財団法人ひょうご科学技術協会、財団法人ひょうご産業活性化センター、株式会社みなと銀行

4. 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（相互活用・交流）

加盟大学等の間で、相互活用・能力アップを目指し、契約・知財・利益相反他の産学官連携に関する経験やノウハウを公開し、あわせて、人的なネットワーク作りを行う下記のイベント等を実施した。

- ・特許出願基礎セミナー&PCT出願セミナー（5月28日、臨床研究情報センター）を計画したが、直前に新型インフルエンザが発生したため中止し、研修資料の配布のみを行った。
- ・利益相反マネジメント体制構築の協力に関して、兵庫医科大学の体制構築に協力し、学外委員を派遣している。また、武庫川女子大学に対して外部委員の就任を引き受けた。
- ・兵庫医科大学のPCT出願に関する相談に対応した。
- ・神戸学院大学からの競争的資金（NEDO若手グラント）応募の支援を行った。
- ・明石高専から共同研究契約の守秘義務条項の扱い、成果有体物引渡の契約 および特許出願につき相談があり、それぞれ対応した。
- ・JSTシーズ発掘試験への申請を支援した結果、アライアンス加盟大学等全体で69件採択され、それぞれフォローを行った。

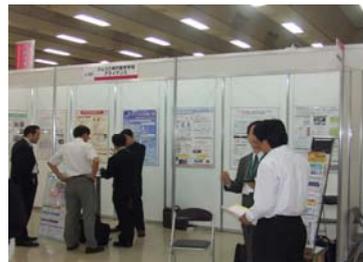
上記の相互活用により、アライアンス加盟大学等の産学官連携活動の裾野拡大が進んでいる。

b. シンポジウム（地域企業向けのシーズ発表、アライアンスでの技術発表会への参加など）

加盟大学等の保有する技術シーズ、知的財産を地域企業向けに発表するほか、アライアンス共同で技術発表会に参加し、共同研究や技術移転に繋げるべく活動した。

◇第2回分野別技術発表会（9月4日、神戸国際展示場）

地域の産業界および産学官連携に携わる方を対象に、「健康・介護・福祉・医療」をテーマに8件の発表を行った。民間企業等から80名の参加があった。



◇第3回分野別技術発表会（11月6日、神戸市勤労会館）

地域の産業界および産学官連携に携わる方を対象に、「『食』安全・安心を基盤とした未来の食のあり方を探る」と題して7件の発表を行った。民間企業や研究機関等から77名の参加があった。



◇JST Innovation Bridge ひょうご神戸産学学官アライアンス研究シーズ発表会（12月17日、秋葉原コンベンションホール）

独立行政法人科学技術振興機構（JST）との連携により、産業界の方を対象に、材料分野をテーマとした「JST Innovation Bridge ひょうご神戸産学学官アライアンス研究シーズ発表会」を開催した。アライアンス加盟大学・高専の8名の研究者が研究シーズを発表した。企業等から54名の参加があった。



◇産学官技術フォーラム'09（11月4日、ユニティー）

神戸市立工業高等専門学校の主催、明石工業高等専門学校及びアライアンスの共催により「ロボットと情報技術」をテーマとして開催した。ポスターによる48件の技術発表の他、口頭による発表43件が行われた。企業等から316名の参加があった。

◇産学ものづくり交流会（第1回 9月25日、神戸大学、第2回 10月23日、兵庫県立大学）

兵庫県丹波県民局と連携して丹波地区企業向けに大学の研究室見学や意見交換を実施した。

◇第12回いずみニューテックフォーラム（10月21日、大阪科学技術センター）

JSTイノベーションプラザ大阪主催のイベントにて加工技術シーズを6件発表した。

◇健康科学産業のためのエレクトロニクスセミナー（第1回 10月28日、兵庫県立工業技術センター、第2回 3月12日、兵庫県民会館）

兵庫県立工業技術センター所管の兵庫エレクトロニクス研究会と共催で2回開催した。これは第2回分野別技術発表会を受けてさらにテーマを「介護・健康分野」に絞った前記研究会メンバー企業向けの発表会である。

◇その他の出展：

産学官連携推進会議（6月20～21日、京都）、国際フロンティア産業メッセ（9月3～4日、神戸）、イノベーションジャパン2009（9月16～18日、東京）、アグリビジネス創出フェア2009（11月25～27日、東京）、日中大学フェア&フォーラム（1月29～30日、東京）

上記のように単独の大学等では開催が難しいイベントをアライアンスで開催することにより、これまでよりも産業界へ広く研究シーズをアピールすることができて、共同研究等へもつながってきている。

5. 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教員が参加するテーマ企画研究会制度を設け公募した。「健康」、「食」及び「ものづくり」に関し次の4件の研究会を立ち上げ、活動した。

(a)次世代型植物工場の研究開発（参加機関：神戸大学、武庫川女子大学）

(b)先進的超微細精密機械加工技術（参加機関：神戸大学、兵庫県立大学、神戸高専、兵庫県立工業技術センター）

(c)新型インフルエンザに関する保育現場のリスクマネージメントの研究（参加機関：神戸松蔭女子大学、神戸常盤大学、ひょうご震災記念21世紀研究機構）

(d)健康増進・機能回復科学研究会（参加機関：神戸大学、兵庫県立大学、神戸学院大学、甲南大学、関西学院大学）

このうち(a)の研究会からは11月6日の第3回分野別説明会において、「発展する植物工場」と題して基調講演を行った。産学連携の共同研究等にもつながり始めた。(b)の研究会は、

シーズ発表を10月21日に「いずみニューテックフォーラム」にて発表した。(c)の研究会は研究成果を踏まえて2月20日にシンポジウムを開催し、さらに、成果内容を普及すべく出版を計画し、出版社と交渉を開始している。(d)の研究会は、グローバル拠点形成支援（関西バイオメディカルクラスター）とも協調しつつ、従来の概念を超える独創的なコンセプトで研究開発を展開中である。

以上のように、異なる機関・分野の研究者が同じ研究会で活動することで、各研究者の知見・研究シーズの反応により、新たな研究テーマが創出されつつある。

6. 国際産学官連携の基盤確立

平成21年度は、大学として国際連携を実施するにあたり配慮すべき法規、守秘義務、諸権利関係等につき下記研修を実施した。

国際産学官連携を遂行するに当たって、国外の機関との契約締結が必要になるが、各国により法律、歴史・文化の違いにより物の見方・考え方が異なる。こうした事情の理解とそれに対する対処法につき、平成20年度に実施した国際産学官連携の実態調査に基づき作成した「国際産学官連携における共同および委託研究契約等マニュアル」をテキストとして、岡本IPマネージメント代表の岡本清秀氏を講師に、7月2日、7月10日の2回に亘って「国際産学連携実務研修会」を開催し、知財の取扱、守秘義務、学生参加などを中心に大学としての配慮すべき事項の解説を行った。また、外国への特許出願であるPCT出願に関するセミナー開催を計画した経緯は3-aにて前述したとおりである。

国際交流により技術等の研究成果が国外に提供される場合に遵守すべき法規制を理解するため2月10日に「大学に求められる安全保障貿易管理に関する研修会」を開催した。安全保障貿易情報センターの森本正崇氏を講師に大学における安全保障貿易管理の必要性に重点を置いた研修会を実施した。

国際的技術移転動向に関する情報を収集すべく3月18～20日に米国で開催されたAUTM (Association of University Technology Managers)に参加し、さらにノースカロライナ州RTP (Research Triangle Park)での現地大学及び名古屋大学の国際展開活動の視察等により国際的技術移転の現状と課題を確認した。

西オーストラリア州神戸事務所と、農業分野での連携可能性の検討を行い、具体的な内容に応じて取り組みをすることとした。

日中大学フェア&フォーラム（東京国際フォーラム）に参加、出展した（1月29～30日）。また、香港中文大学などに対し産学官連携に係わる連携の打診を行い、情報交換を続ける事で次年度の交渉に繋げた。

上記のアライアンス活動によって加盟大学等の産学官連携活動が地域から世界とつながるための基盤が整いつつある。

4. 平成22年度知的財産部門長のあいさつ

平成22年度より連携創造本部知的財産部門長に就任した、村松英一氏の挨拶文を以下に記載する。

村松 英一

この度、連携創造本部知的財産部門長として平成22年4月に着任した村松英一です。日々、大学の知的財産の実務運営を勉強中の身ではありますが、平成22年度の活動の考え方を以下のとおりに考えます。学外関係者・教職員の方々のご理解と信頼を積み重ねつつ努力しますので、何卒宜しくお願い致します。

1. 背景認識

日本の産学官連携は、官の方針と現在までの資金投入、産学分野の先人による多様で熱心な活動により、社会的認知がすでに定着しています。しかし、一定の期間を経過した今、我々は新たなステージにすでに突入していることを自己認識する必要があります。すなわち、「大学の知」が国際競争力の強化や地域の活性化に「現実に貢献する」ことを希求されるステージです。

神戸大学ビジョン2015は2010年をChallenge時代の初年度と位置付けています。本学の産学官連携の更なる推進に挑戦するため、知財マネジメントの方針と目標を次のとおりに設定します。

2. 目標と考え方

1) Output から Outcome への知財戦略

知的財産は、大学の知的創造の「産物」(Output)に留まるだけでなく、「社会で具現化できる成果」(Outcome)にまで高めることが求められています。そのため、知的財産の保護対象を二つのカテゴリーに重点化してゆきます。ひとつには、産業界・地域のニーズにマッチした産業利用性の高い発明を出願し、早期のOutcomeに繋げることです。もうひとつは、早期のOutcomeは期待できないが、中長期のスパンで大きな社会的インパクトを生み出す可能性を秘めた基本発明(原石発明)を適切なクレーム立てで洩れなく出願権利化することです。また、次の知的創造へと繋がる循環のために、上述の知財を競争的資金獲得・共同研究のシーズとして活用できれば、Outcomeに近いとの社会的評価を得たと考えられます。

2) 国際連携

各先生方をコアとする従来の国際連携に加え、連携創造本部としてもアジア・欧米の大学・企業との国際連携・権利活用を働きかけます。国際契約の円滑な成約のため、その種々のヒナ型を整備し周知を図ります。また、留学生対応・外国へのモノや情報付与等に係る外為法遵守のため、全学的な安全保障貿易管理体制の構築を支援してゆきます。

3) インフラ強化

特許経費の調達強化と併せて、出願・権利化の費用対効果の向上のため、審査請求時での外部評価の新規設定や企業による評価に基づき、最適な権利レイアウトを検討します。

また、知財マインドの全学の水準向上や知財人材の育成のために、「場」の設定を具体化していきます。

**付録 1 連携創造本部開催のイベント
等に参加した教員及びシーズ
内容**

1)平成21年度「一日神戸大学」開催内容

開催日	会場	主催	共催	後援	発表者			シーズ名
6月26日	姫路商工会議所	はりま産学交流会、神戸大学連携創造本部	姫路市、姫路商工会議所	財団法人ひょうご科学技術協会	経営学研究科	准教授	梶原 武久	品質コストにみる日本の品質管理の現状と課題
					工学研究科	准教授	藤井 信忠	環境変動への適応性と頑健性を有する生産意思決定支援システム
					海事科学研究科	教授	阿部 晃久	水中衝撃波とその応用
12月8日	尼崎市中小企業センター	尼崎市産学公ネットワーク協議会、神戸大学連携創造本部			工学研究科	教授	貝原 俊也	生産管理・在庫管理・ロジスティックスの最適計画と効率的運用について
					経営学研究科	教授	國部 克彦	環境保全とコスト削減を目指す環境管理会計～マテリアルフローコスト会計の導入と普及について～

2)(独)科学技術振興機構と連携したイベントの内容

●第4回(大阪・兵庫・和歌山地区)非公開型科学技術情報交換会(2009.12.16、大阪国際会議所)

	所属	役職	氏名	テーマ
1	工学研究科	准教授	丸山 達生	タンパク質精製を可能とするアフィニティ官能基を導入した
2	遺伝子実験センター	教授	今石 浩正	難合成化合物のP450 酵素を用いた生物生産技術の利用
3	遺伝子実験センター	講師	乾 秀之	どんな物質でも誘導剤にできる抗体可変領域を用いた 遺伝子発現調節システム
4	農学研究科	准教授	山之上 稔	食肉熟成度の客観的評価法の開発
5	海事科学研究科	教授	福士 恵一	クラゲの肥料化
6	工学研究科	准教授	川南 剛	磁気相転移現象を応用したエネルギー変換デバイスの構築
7	都市安全研究センター	講師	滝口 哲也	脳性麻痺発話障がい者のコミュニケーション支援手法 の研究
8	海事科学研究科	教授	嶋田 博行	少量アルコール飲用による人間の抑制機能低下の検出
9	海事科学研究科	講師	長松 隆	利用者によるキャリブレーションがいない視線計測装置
10	海事科学研究科	准教授	山本 茂広	自律移動ロボットなどを対象とした画像応用計測・制御技術

●JST Innovation Bridge ひょうご神戸産学学官アライアンス研究シーズ発表会(2009.12.17)

	所属	役職	氏名	テーマ
1	工学研究科	准教授	水畑 穰	熔融塩・イオン液体の固液界面での特異性と材料創製 イオンのみからなる材料を材料として使うには?
2	理学研究科	准教授	内野 隆司	酸化物結晶のカラーセンターを利用した波長可変レーザーの開発 可視域の幅広い波長域で発振可能な固体レーザーの開発を 目指します
3	工学研究科	助教	小寺 賢	環境に優しいセルロースを出発としたものづくり エキゾチックなセルロース複合材料の創製

3)『ひょうご神戸産学学官アライアンス分野別技術発表会』開催内容

●第2回分野別技術発表会(2009.9.4、神戸国際展示場1号館)

	所属	役職	氏名	テーマ
1	医学研究科	特命准教授	高岡 裕	ゲノム医学で解明した東洋医学(鍼灸)の効果～骨格筋幹細胞増殖と筋萎縮抑制～

●第3回分野別技術発表会(2009.11.6、神戸市勤労会館)

	所属	役職	氏名	テーマ
1	大学院農学研究科	准教授	伊藤 博通	発展する植物工場
2	農学研究科附属食資源教育研究センター	講師	片山 寛則	未利用遺伝資源の探索－野生梨の機能性成分と利用－

付録2 参 考

NEWS LETTER

神戸大学
連携創造本部

ニュースレター

2009年度 Vol.1

DECEMBER

発行7号

ご挨拶

連携創造本部長 中村千春

連携創造本部ニュース・レター Vol. 7の発行にあたり、本部長として一言ご挨拶申し上げます。

国立大学法人法等関係6法に基づき法人化された国立大学法人にあって、産学官連携は教育、研究と並ぶ大学の重要な使命であると位置づけられています。神戸大学では、2005年に連携創造本部が設立された後、業務効率の見直しを行った結果、2008年には、現在の「連携創造戦略企画部門」、「産学官民連携推進部門」、「先端研究推進部門」と「知的財産部門」からなる4部門体制へ移行しました。学外協力機関である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とも協力して、神戸大学における産学官連携を担っています。

さて、皆様ご存知のように行政刷新会議による事業見直しで、地域科学技術振興・産学官連携事業など科学技術振興と産学官連携に係る多くの事業が「廃止」あるいは「削減」とされました。未だ不確定な状況ですが、地域及び国家の科学技術振興と産学官連携が持つ意味とそのあり方について、改めて政府に働きかける、あるいは世に問う必要があると考えます。広報の一手段であるニュース・レターは、そのためのプラットフォームです。

国立大学法人は、研究を通じて「人類の知」を創造するとともに、これを継承し広く世に普及する使命を担い、教育を通じて有為な人材を育成するために存在する公的な高等教育機関です。「知」は世界の成り立ちと人間社会のあり方、人生の意味を私たちに教えてくれる人類共通の普遍的価値であるとともに、産業を生み出し育成し私たちの生活を豊かにしてくれる活力の源でもあります。連携創造本部が担う産学官連携と知的財産保護は、



「知」をこの目的に活かすための大学の大切な業務のひとつです。

連携創造本部の目的はイノベーションの創出支援です。イノベーションとは、新たな知や技術の開発に留まらず、新たな価値観をもたらす駆動力です。絶えず変化する環境と種々の条件にうまく適応し、進んで未来を先取りするのがイノベーションです。もろもろの要素の価値を認めそれらの関係を調整することで、より高次の価値を生み出そうとするオープンイノベーションの意義とこれを基軸とした知的財産の管理・活用の仕組みについて書かれた記事が、昨年度から始まった「学学連携による地域イノベーション事業」とともに、神戸大学最前線vol.12(10月1日発行)に掲載されています。是非ご覧ください。

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コーディネートする組織です。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。

目次は最後のページをご覧ください

着任の抱負と感想

連携創造本部 副本部長 専任教授 木村直樹

連携創造本部副本部長として、8月1日付で着任しました。これまで、文部科学省や内閣府などにおいて科学技術・学術行政、教育行政、文化行政等に従事してまいりましたが、「知」の拠点である大学の最前線で産学官連携の業務に携わるのは初めてのことであり、新しい経験への期待とともに、その責任に身が引き締まる思いであります。中村本部長の下、連携創造本部が神戸大学の産学官連携を推進する強力な支援組織として一層発展し、学内外の皆様のお役に立つことができるよう、重責を果たしてまいりたいと存じます。

さて、我が国の産学官連携の現状を見てみますと、大学の努力やそれを支える制度改革、国による支援措置等により、各大学の知的財産体制整備が進展した結果、産業界との共同研究や受託研究が着実に増加し、特許出願件数や実施件数も増加しております。その一方で、大規模な共同研究は増加していない、産学の間で意識の隔りがある、特許出願件数に対して特許の利用はあまり進んでいないなど、産学官連携の質に関わる課題が指摘されているところです。

折しも政権が交代し、既存の様々な政策の見直しが行われております。現時点において、新政権における産学官連携政策の在り方は必ずしも明確には示されておきませんが、いずれにしても、国際的な「知」の大競争時代にあって、大学の「知」を社会に還元し、社会の発展に寄与することは、資源に乏しい我が国にとって一層重要になっており、産



学官連携の必要性は論を待ちません。

神戸大学は、豊かな国際性、総合性に裏付けられた知的基盤を背景に、優れた教育研究を進めております。私としては、神戸大学独自の魅力あるシーズの可能性を見極めつつ、研究開発のその先を見越し、互いを高めていける産学官のパートナーとの開かれた連携を深めていくことで、双方向でシーズを的確に進化させ、実用化・事業化を通じて世界的なブレークスルーにつながる技術革新を進めていく手助けをしたいと考えております。このように、オープンイノベーションによる産学官連携を俯瞰的な視点から進めていくことで、神戸大学ビジョン2015に明記された「卓越した社会貢献」の実現に向けた取組も加速化されるものと信じております。そのため、最大限の努力をしまっている所存でありますので、ご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

イノベーション・コーディネータ表彰受賞にあたり

文部科学省産学官連携コーディネーター
神戸大学産学連携コーディネーター
大内 権一郎

今回のイノベーション・コーディネータ表彰「コーディネーター特別賞」の受賞にあたり、ご推薦戴いた連携創造本部関係者およびこれまで種々ご支援を戴いた皆様方に厚く御礼申し上げます。本当に有難うございました。

受賞を契機に、平成14年2月、神戸大学からの申請により文部科学省産学官連携コーディネーター(CD)に採用され、神戸大学共同研究開発センターに配置された頃を振り返ってみました。その前の(財)新産業創造研究機構(NIRO)在籍中は、お付き合い戴いた企業は勿論、教員も産学連携に熱心な方々がほとんどでした。ところが大学の中に実際に入ってみると、それは氷山の一角どころか一握りの方達であり、多くの教員は良くて無視、ともすれば反対を明確に意思表示される方もおられました。当時のセンターも一部の教員による産学連携の研究の場ではなく、産学官民連携という言葉は存在していたものの、一部の教員が大学内外で共同研究や種々の活動を通じて行っているといっても過言ではなく、大学全体としての動きは乏しく、特に地元・地域の中小企業からは敷居の高い大学の典型例として評価されている状況でした。

大学から企業に連絡を取ろうとしても、教員が個別に保有している名刺以外に一般的な企業



との連絡・通信手段がないことが分かり、着任と同時に、NIROや兵庫工業会にご協力戴きながら、県下の企業1000社を対象に産学連携に関するアンケート調査を行うことからスタートしました。40%以上の回収率を上げられたアンケート結果を基に連絡網を構築すると同時に、企業の産学連携に関するニーズ・要望の拾い出し、過去の失敗の原因等の把握を行い、この結果をベースに、産学官民連携担当副学長の支援を受けながら、当時、文部科学省より共同研究開発センターに出向されていた助教授とともに、精力的に大学の敷居を低くするための種々の活動に着手しました。





一日神戸大学とは

- ご希望のシーズを出前(出張発表)します
- その場で技術相談・その後のフォローにも応じます
- 一社で解決できない問題解決をお手伝いします
- プロジェクト(研究会)設立のお手伝いをします
- 出前(出張)先: 商工会議所・産学官連携推進機関・企業組合・
企業団地・異業種交流会・大企業・etc.
- いつでも何でもご相談下さい。専任教官・CDが対応します

連絡先: 神戸大学連携創造本部
 TEL: 078-803-5945 FAX: 078-803-5947
 E-mail: hicd-ccrd3@office.kobe-u.ac.jp

中でも注力したのは、種々の新しいアイデアを盛り込んだ「一日神戸大学」(命名は前述の助教授)です。従来のシーズ紹介の場は、大学が勝手に設定し、企業の方に開催場所に来て戴くスタイルが多かったのですが、大学はもっと営業活動を積極的にすべきとの発想の元に、企業の方の参加しやすい・理解しやすい場として、「シーズの出前」と言う副題をつけた「一日神戸大学」を着任の翌年度(平成14年度)から企画・開催しました。「出前」という言葉の通り、企業の望むシーズを、望む時に、望む場所に、教員とともに出かけてシーズ紹介をするもので、開催直後から地域の産学官連携支援機関から好評を博し、瞬く間に開催頻度が増え、多い年は10回/年を数えました。

活動がマンネリ化しないように常に斬新なアイデアを共催機関と考え出し、種々の変形バージョンを作り出したのも大きな特徴です。①若手教員による簡単なシーズ紹介とパネル前での企業との対話をベースに、企業の方が採点するシーズコンペ、②シーズ紹介後の教員と関心ある企業とのグループ討議と、その結果に基づく希望者による勉強会・研究会の設立、③特定企業の研究所における特定分野のシーズ紹介と共同研究テーマの抽出、④シーズ紹介の前段での先端科学・技術の分かりやすい解説、⑤経営・経済等社会科学系とのドッキング等、常に出席者・参加者(企業・教員の双方)にどうしたらメリットを感じ、喜んで戴けるかを考えながらの開催でした。

この活動は既に38回を数え、紹介シーズ・教員数は延べ150を超え、企業からは神戸大学の敷居が低くなったと評価されるとともに、この活動をベ

ースにした技術相談、共同研究、研究会、競争資金獲得等への展開も数多く行われ、初期の産学連携の基盤構築に大きく貢献してきたと思います。当初の目標は十分に達成したと考えられることから、今年度より少し活動を縮小していますが、毎年の定期開催行事として組入れている機関も複数あるなど、本行事が基盤構築に果たした役割の大きさを知ることができます。

産学連携の主役はあくまでも教員と企業です。CDはその間をつなぐ橋渡し役であり、文化・環境の異なる両者に対する翻訳者です。両者に気持ち良く、それぞれの役割を演じて戴く環境作りをすることが大きな業務であり、そのためにもフットワークの軽さ、聴く耳、立場を理解する姿勢、仲間と協力する態度が必要だと心掛けてきました。

大学のシーズは、そのまま世の中に役立つようなレベルにあるものは極めて数少ないのですが、磨けば光る原石は沢山あります。だからこそ世の中のニーズを知り、製品化・実用化に力を発揮できる企業との産学連携で磨き上げていく事が必要なのだと思います。技術・シーズが社会の大きな流れ・ニーズの中にどう位置付け出来るのかを見極め、そのためにどんな手法で、どんなアプローチをすれば良いのか、教員・企業両者と充分意見交換しながら、時にはリードしていくこともCDには必要です。

今回の表彰式が一つの契機となり、CDの必要性・重要性が世の中の人達に認知され、CD業務がビジネスとして成り立つ事をも期待しながら、多くの方達と手を結び、後継育成も含め、これからも微力を尽くして行きたいと思います。

深江キャンパス担当コーディネータとしての活動

連携創造本部 准教授 西原圭志

当本部の由雄正保コーディネータの退職に伴い、昨年度から本学深江キャンパス(海事科学部)の担当コーディネータ業務を引き継ぐことになりました。これまでの私の担当コーディネータ業務について、簡単に紹介させていただきます。

コーディネータ業務は、競争資金獲得や研究プロジェクト支援などを含む**研究支援**、技術相談や共同・受託研究の仲介などを含む**産学マッチング**、発明の発掘から特許出願などの**知財関係**など、多岐にわたります。担当コーディネータ業務を開始するにあたり、まず名前を覚えて頂くため、海事科学部教授会などで挨拶や連携本部の業務説明をする機会を頂きました。また、先生方の研究内容や産学連携などに関するご希望を把握するため、深江キャンパスの当本部支部を拠点として、機会を見つけて研究室訪問をさせて頂いております。

個別の活動事例について簡単にご紹介いたします。まず、**研究支援**についてですが、JSTのシーズ発掘試験事業は、助成金獲得の窓口的な性格を有しておりますので、積極的に申請をお勧めしています。昨年度は、研究内容を把握させて頂く目的もあり、若手の先生方を中心に40近い研究室に訪問させて頂き、申請をお勧めした結果、30件近い申請を頂きました。採択された研究者は小額ではありますが研究費を獲得されましたし、残念ながら採択されなかった研究者にはNIROなど他機関の協力も頂きながら機会を見つけて研究支援を続けております。他の助成金についても対象研究分野等で関連のありそうな先生方への情報提供を中心に支援を行っております。

次に、**研究プロジェクト**についてですが、例えば、海事科学部古荘教授を中心としたライフジャケットの機能性等評価に関するプロジェクト(水産庁からの受託事業)において、本学発達科学部の先生方にライフジャケットの着心地やデザイン・感性などに関する評価についてご協力頂く学内共同研究が進行中です。また、本学膜工学センター長の松山教授からの依頼に基づき、深江キャン



パス内臨海スペースに海水淡水化実証試験プラントを産学官共同で設置するプロジェクトに関して、深江キャンパス用地の借用と深江キャンパス研究者との共同研究の仲介などに関する検討を進めております。

さらに、**産学マッチング**についてですが、その窓口となる技術相談に関して、当本部に届いた企業等からの相談を海事科学部の先生方にお繋ぎした案件が今年度は既に10件程度になり、予定も含めて約半数が有料相談(謝金)を経て、共同・受託研究などに結実しております。最後に、**知的財産**に関しましては、深江キャンパスの先生方から毎年5件程度の発明相談・発明届をご提出頂き、評価・審査を経て特許出願に至る等支援を行っております。

また、今年度から小田海事科学部長のご厚意により、教授会に陪席させて頂いております。海事科学部の運営などについても深く理解することができ、産学官連携方面での提言などをさせて頂く機会を得ることができました。

最後になりますが、担当コーディネータとしての活動にご支援・協力を頂いた、小田学部長をはじめとした先生方および濱田事務長をはじめとした事務職員の皆様方に感謝いたします。今後このような活動を通じて、海事科学部の発展に少しでも寄与できることを願っております。

ひょうご神戸産学学官アライアンスの大学横断型のテーマ企画研究会

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 特命教授
嶋田 雅生

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呼びます)は大学間の連携を核にした産学官連携を指向しています。したがって、核となるべき「学学」の連携は、必然的に大学横断型となります。神戸大学に事務局を設置しており、県下の17校(11月16日現在)が加盟しています。

新たな連携の試みとしてアライアンス内で公募制の「テーマ企画研究会」を設けました。狙いは、大学横断型の研究開発テーマの探索・調査を通じてニーズ・シーズの確認と課題の整理を行い、研究テーマの抽出を行うことにあります。ひとつの大学では困難な研究テーマを立ち上げ、連携による成果を地域に移転することを狙っています。

現在、次に記す4件の研究会が名乗りを挙げて、活動中です。参加メンバーは大学等が中心になって研究会を運営していますが、企業の方を講師に招くなど社会的ニーズも確認しながら課題を抽出して、キーワードとしている「社会の安全・安心とものづくり」に沿ったテーマアップ化を図っています。以下に研究会の概要を記します。(「」の中は研究会企画申請書より構成)

1. 次世代型植物工場の研究開発

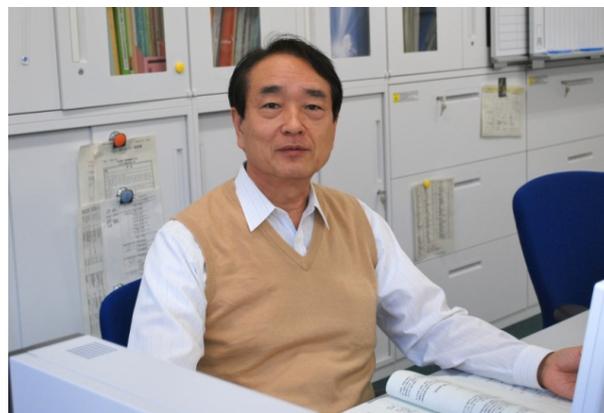
(参加機関:神戸大学、武庫川女子大学)

「植物工場は食の安全・安心を実現できますが、現状では栽培品種がレタス等の葉物野菜が中心のため生産コストに対して作物の商品価値は低い状態です。植物工場を商業ベースで有効活用するためには、栽培品種を根菜類などへ拡大させることや、薬用植物など有用物質を高生産できる植物種の栽培が可能なシステムへと進化させた次世代型植物工場の開発が緊急の課題です。次世代型植物工場を開発するための植物工場活用に対する課題の抽出と解決を目指したテーマを検討します。」

2. 先進的超微細精密機械加工技術

(参加機関:神戸大学、兵庫県立大学、神戸高専、兵庫県立工業技術センター)

「電子部品等の高集積化が進んでいますが、キーになるものづくり技術は超精密微細加工技術です。ミクロン寸法の加工がLIGAプロセス等から機械加工に代わる可能性を検討します。さらに機械加工でしかできない3次元自由曲面や硬脆材料にも拡張していきます。そのため今後解決すべき機上計測、IT活用法、画像フィードバック技術等の調査を行い、課題を明確化します。さらには、大型設備投資なしで先進的超微細加工技術実



用化の可能性を探っていきます。」

3. 新型インフルエンザに関する保育現場のリスクマネージメントの研究

(参加機関:神戸松蔭女子大学、神戸常盤大学、ひょうご震災記念21世紀研究機構)

「新インフルエンザの流行に関し、兵庫県は感染者を他府県よりも多く出しました。その際、多様な緊急事態を瞬時に乗り越えなければならなかった保育・教育現場では、その地域のニーズにあった対応を求められました。しかし、パンデミックが高い状態で毒性の強い場合のリスクマネージメントは確立されているとは言えない状況です。今回の現状を検証し、問題点や今後の課題を可視化し、マニュアル化を図るなど安全・安心の確保策を検討します。」

4. 健康増進・機能回復科学研究会

(参加機関:神戸大学、兵庫県立大学、神戸学院大学、甲南大学、関西学院大学)

「少子高齢化が進むなかで元気な高齢者を増やす方策を検討します。単に高齢期だけでなく、幼児期からの生涯に亘る期間の健康増進に注目し、科学的証拠に基づいた運動と物理的及び心理的刺激を組み合わせた健康増進・機能回復プログラム等の開発を目指して、それに必要な要素的研究・プロジェクトを検討します。」

注:ひょうご神戸産学学官アライアンスは文部科学省の戦略的展開事業の一環として運営されています。アライアンスの詳細は下記のHPをご覧ください。

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

平成21年度産学官連携拠点(グローバル産学官連携拠点) 「関西バイオメディカルクラスター拠点」構想の選定を受けて 連携創造本部 産学連携コーディネーター 堀 洋

平成21年度より文部科学省と経済産業省の合同施策として実施される、「産学官連携拠点」事業に、本学が兵庫・大阪地域の産学官機関と共同で取り組んでいる『関西バイオメディカルクラスター拠点』構想が選定されたことが、6月12日に発表されました。

この拠点構想は、自立的、持続的にイノベーションを創出するために、多様性のある地域科学拠点群が形成、さらには、グローバルな科学技術拠点が育成・発展する仕組みを構築することを目指す、“科学技術による地域活性化戦略（総合科学学術会議，H21.5.19.）”などを踏まえた、“「経済財政改革の基本方針」（閣議決定，H20.6.27.）」に基づいた戦略的な取り組みといわれています。本年度では、地域産業の競争力強化や新産業創出による産業構造改革を目指した「地域中核産学官連携拠点」に10地域（応募は28地域）、本学が含まれる『関西バイオメディカルクラスター拠点』など、多様な分野や融合領域における産学官連携活動が期待されている、世界のトップクラスの質と規模や研究インフラの集積に基づいた国際的な研究会開発ポテンシャルを有した「グローバル産学官連携拠点」に5地域（応募、10地域）が選定されております。

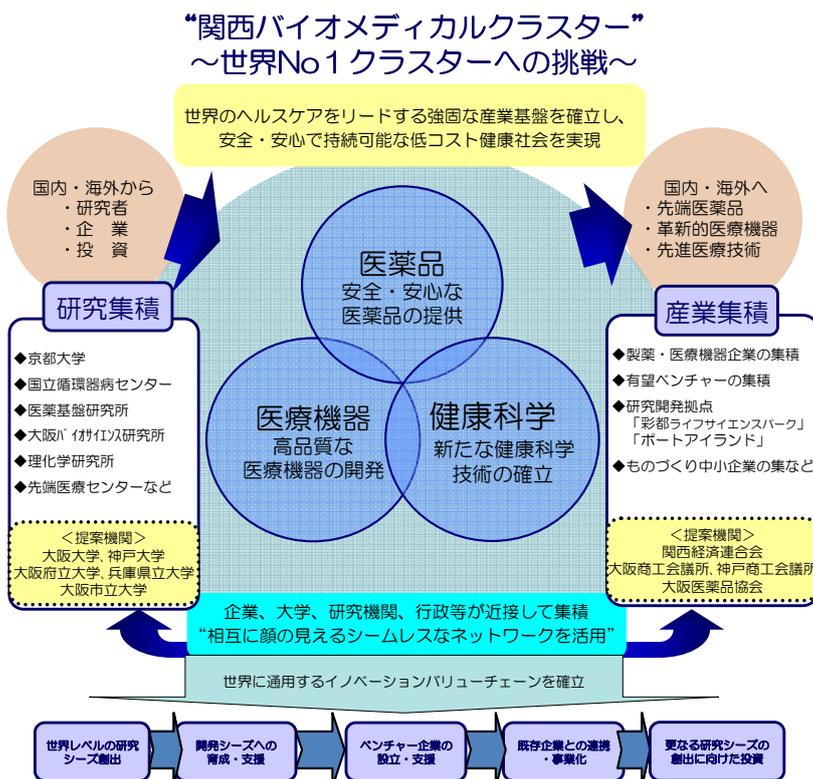
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/06/1269989.htm

<http://www.meti.go.jp/press/20090612007/20090612007.html>



選定された、『関西バイオメディカルクラスター拠点』構想では、兵庫・大阪地域の地域ポテンシャルを活かしながら、“医薬品”、“医療機器”、“健康科学分野”を主要なターゲットとして産学官連携をさらに密接化させ、研究開発を一層促進させると共に、バイオメディカル関連産業の活性化を図り、『関西バイオメディカルクラスター拠点』を世界のトップクラスのバイオメディカル拠点として発展させることを目的としています。

本学は、兵庫県立大学、大阪大学、大阪府立大学、大阪市立大学と共に、この構想で中核となる大学であり、地方公共団体(兵庫県、大阪府、神戸市、大阪市)の取り組みや産業界の積極的な参画と呼応して、“医薬品”、“医療機器”、“健康科学分野”など主要ターゲットに関わる研究開発の効率化や目標達成、成果の実用化や事業化に邁進する活動を展開します(図)。また、将来医薬・健康に関わる人材の裾野を広げる持続的な活動や社会システムの広域的な変革にも係わる予定であります。なお、この事業は、拠点の採択自体で直接的な支援が伴われるわけではなく、関連の施策や事業で優先的または追加的支援が考慮され、科学技術による地域活性化の選択と集中が図られる予定です。今後、文部科学省や経済産業省の所管する事業をはじめ、種々の総合的・集中的な支援事業により、人材育成や基礎研究から実用化と事業化までの展開が大いに期待されています。



使い易さを目指した連携創造本部ホームページのリニューアル

連携創造本部 特命助教 柘原 岳人

連携創造本部のホームページ(HP)をユーザーの視点に立った使い易いものにするため、今回ほぼ4年ぶりに全体的なリニューアルを実施し平成21年10月30日に新しいHPを公開しました。産業界の方と学内の方向けに異なった内容のページを作成する等ご利用いただく方へのサービスをわかりやすくしました。ぜひ一度、<http://www.innov.kobe-u.ac.jp>にアクセスしてみてください。新しい連携創造本部ホームページの内容・特徴の一部を下記で簡単にご紹介します。



(1)Global Navigation(メニューバー)

各ページ左側のGlobal Navigationには、「産業界の方へ」、「学内の方へ」、「クイックリンク」、「連携創造本部について」の4つのメニューがあります。

「産業界の方へ」と「学内の方へ」でメニューを分けることにより、ご利用いただける連携創造本部のサービスをわかりやすくしています。また、実用化の入口から出口までをイメージしていただけるようにコンテンツ項目をマッチングから製品化までの流れに沿った並びとしています。

「クイックリンク」には、よく使われると考えられるページへのリンクを載せています。公募情報、シーズ集、書類、技術相談等のページへ素早くアクセスできます。

「連携創造本部について」には、組織、メッセージ、交通アクセス等の項目を載せています。



なお、Global Navigationのメニューはクリックすると開き、もう一度クリックすると閉じます。4つのメニューから必要なメニューを開いたままHPを閲覧できます。

(2)トップページ

NEWS欄にイベント開催やお知らせ等の情報を一元化して掲載しています。

(3)「産業界の方へ」メニューより

「技術相談・協力研究相談をする」:相談窓口や手続き等を載せています。

「研究者やシーズを探す」:神戸大学の研究者紹介やシーズ集へのリンクがあります。

「産学官連携の新しい取り組みと成功事例」:新しい取り組みの概要や製品化のストーリー等をご覧いただけます。

(4)「学内の方へ」メニューより

「知的財産の取扱い」:発明相談、特許、成果有体物などについて掲載しています。

(5)「クイックリンク」メニューより

「公募情報」:国や民間等の競争的資金の情報を掲載しています。

「シーズ集」:シーズ集の検索や分野別のリストがあります。「経済・経営、人文・社会科学」分野のシーズも新たに追加しています。

目次と編集後記

目 次

ご挨拶（連携創造本部長 中村千春）……………	1
着任の抱負と感想（連携創造本部 副本部長 専任教授 木村直樹）……………	2
イノベーション・コーディネータ表彰受賞にあたり （文部科学省産学官連携コーディネーター/神戸大学産学連携コーディネーター 大内 権一郎）…	3
深江キャンパス担当コーディネータとしての活動（連携創造本部 准教授 西原圭志） ……	5
ひょうご神戸産学学官アライアンスの大学横断型のテーマ企画研究会 （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 特命教授 嶋田 雅生）…	6
平成21年度産学官連携拠点(グローバル産学官連携拠点) 「関西バイオメディカルクラスター拠点」構想の選定 を受けて （連携創造本部 産学連携コーディネーター 堀 洋）…	7
使いやすさを目指した連携創造本部ホームページのリニューアル （連携創造本部 特命助教 柘原 岳人）…	8

編集後記

連携創造本部の活動状況を学内外の皆様にお知らせするため、このニュースレターを
発刊しています。2006年の第1号発刊以来、今回で早くも第7号となりました。

中村本部長のご挨拶の中にありますように、行政刷新会議による事業見直しの結果、
地域科学技術振興・産学官連携事業など科学技術振興と産学官連携に係る多くの事
業が「廃止」あるいは「縮減」とされ、その影響を蒙らざるを得ない状況です。

しかしながら、JSTよりイノベーション・コーディネータ表彰を当本部の大内コーディネ
ータが受賞し、続いて、「自治体および関連産業団体との緊密な連携体制の構築に尽力し、
地域の産学官連携基盤の整備・拡充に大きく貢献」したとして、榎林副本部長が本学の
学長表彰を受賞しました。

それらの受賞をばねに、今後ますます学内外の皆様のご指導・ご支援を得て、本学の
産学官連携の推進を支援し、教育・研究に続く第3の使命たる社会貢献に寄与できれば
と考えています。 （連携創造戦略企画部門長 塩野）

[ご意見やお問い合わせは、hicd-ccrd3@office.kobe-u.ac.jp](mailto: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

2009年度 Vol.2

MARCH

発行8号

産学、雑感

連携創造本部 副本部長 林 真至



私が副本部長（評議員）を仰せつかってから、そろそろ1年近く経ちます。私の本務は工学部・工学研究科にあって、現在も学部生・大学院生を直接指導しながら教育と研究にあたって

いる身です。連携創造本部からの評議員として教育研究評議会や将来計画委員会、また評価委員会など本部の会議に出席してはおりますが、なかなか連携創造本部の建物に出向いて当本部構成員の皆様と接触する機会が持てないのは、大変申し訳なく思っております。ただ、私の役割の一つは、外部から見て（特に教員の目から見て）連携創造本部がどのように見えているのかを、お伝えすることだと思いますので、以下に日頃感じていることを一教員の立場で少し述べさせていただきます。少なからず誤解や偏見があると思いますので、どんどんご指摘いただき議論していただければ幸いです。

学生をしっかり教育して世の中に送り出すのが大学としての最も大きな社会貢献であるとの思いを持ちながら生活している一教員が、たまに連携創造本部を訪れると、なにか独特の雰囲気を感じます。同じ教員の身分でありながら教育と研究には直接携わっておられない方々が大学におられるのが、もちろん今では日常化している筈なのですが、なかなかすんなり理解できない、違和感が

あるというのが、偽らざる思いです。また産学官連携に関連する様々な活動のなかには、その意味が十分に理解できないものもあるように思います。自然科学系、生命・医学系の分野ではまだましかもしれませんが、人文・人間科学系や社会科学系の教員には、このような思いを持っておられる方がかなり多いのではないのでしょうか？その一方で、連携創造本部の活動を実際に担っておられる教員や関係者の方々は、自分たちがこれほど忙しく大学のために動き回っているのに、大学はそれを十分評価してくれていないという思いを、強く持つておられるのではないのでしょうか？極端な言い方ではありますが、つまり、連携創造本部の方々は大学の教員に対して、独特の雰囲気を感じ、違和感を持つておられるのではないのでしょうか？

今年4月から第2期中期目標・中期計画が始まり、その中でも社会貢献、産官学連携は大切なキーワードになっていることは間違いありません。産官学連携に関連の薄い教員と連携の活動に生身で携わっておられる方々との間に違和感が存在し、今後も存在するとすれば、やはり現場で連携を推進する活動に色々な意味での障害が発生すると思われます。私には違和感を解消する良い手だては思いつきません。しかし、大学の活動は、非常に多様であります。そのような多様性をお互いに認め、お互いに知り合い、できれば違和感を克服し、それぞれの立場でベストを尽くすことが、神戸大学の発展につながるのではないのでしょうか。私ではまったく実力不足ですが、違和感解消のため、なんらかのお手伝いのできればと考えているところです。

目次は9ページをご覧ください

戦略提携：産学官連携の新しい試み

連携創造本部 産学官民連携推進部門長 専任教授 中井 哲男

これまで神戸大学は川崎重工(株)殿と個別の共同研究を種々行ってきました。2006年10月の戦略的産学連携に関する協定書の締結を期に、図1に示す企画委員会を設けて川崎重工(株)殿の将来構想に基づく新規共同研究テーマについて検討を開始しました。川崎重工(株)殿の開発テーマの重点度と神戸大学の研究陣容から判断して、世界的な水危機などのエネルギー・環境問題に関するテーマにつき共同研究していくことで合意しました。

図2の1に示すような一般的なリニアモデルでは成果が得られにくい上、大学の技術要素が適用されるまでに多大な時間を要するという問題がありました。そこで、理文を融合すると共に企業からも研究チームに参画してもらい、マーケティングから研究開発、製品開発、製造技術開発に至るまで、それぞれの役割分担を明確にしてコンカレントに進めて行く事により、このリニアモデルの欠点を克服しようとしてきました。1～2ヶ月おきに実施する個別テーマ

会議で各テーマの進捗をフォローアップすると共に、四半期に一度の全体会議で全体の整合性を確認しながら進めました。

その結果、文系の教員によるマーケティングで、開発すべき要素技術の見直しと新たな要素技術の必要性が判明しました。新要素技術については新しい教員に参加してもらうことにより対応すると共に、共同研究の初期にこのような事実が判明したので、研究開発や製品開発のロスを最小限に抑えることができるとともに、今後の商品化が大いに期待できます。

戦略的連携の進め方

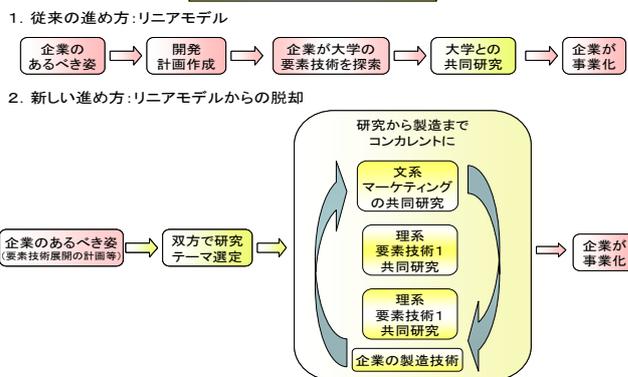


図2 戦略的連携の進め方

大手企業といえども、従来型のリニアモデルに基づく共同研究が主体であることは否めません。特に文系学科の強い総合大学の特徴を生かして、理文融合型でコンカレントに進める共同研究を提案しましたが、当時はそれまで馴染みがなかったこともあり、この進め方を企業に受け入れてもらうのに努力と時間を要しましたが、共同研究の効果が得られるひとつの有力な方法であると確信しています。

川崎重工ー神戸大学の戦略的産学連携 ーイコールパートナーシップをもってー

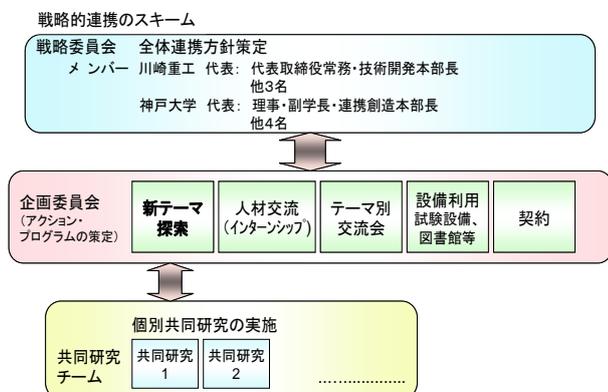


図1 川崎重工(株)殿との戦略的産学連携

国際技術契約から見た国際連携の現状と今後の課題

連携創造本部 知的財産部門長 特命教授 石井 良知

文部科学省の報告によれば、国際産学官連携は、海外企業等との国際共同・受託研究で見ると依然として共同・受託研究実績全体の1%に満たない状況で推移しており、「国際的な産学官連携推進体制の構築による国際競争力の強化」が必要と表明されています。

本学での国際共同・受託研究を含む国際連携活動については、これを担当する部門の整備が不十分なこともあって、必ずしもその全部を把握していません。連携創造本部が関与した国際連携案件について過去3年の実績を挙げると、図1の通りであり、増加傾向にあることは伺えます(国際交流本部担当の大学等間の学術交流協定は含まず)。

図1の3年間の実績全体を見ると、共同・受託研究が17件(全体の約50%)、成果有体物の移転契約(MTA)が10件(全体の約30%)となっており、それ以外は秘密保持、著作権関係等となっています。

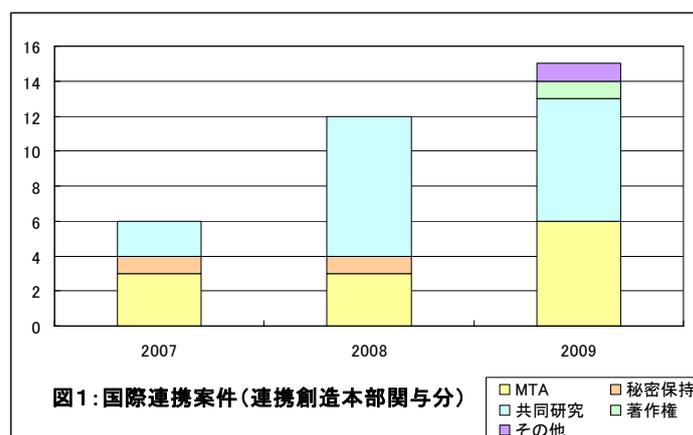
上述した「増加傾向」は、一方で国際連携自身が伸展し、他方当本部の関与(相談、支援・協力)が多くなってきた結果と思われる。なお、本学教員の方々とコンタクトしている実感としては、国際連携が年毎に伸展してきていると感じています。

このような国際連携の伸展に対応すべく、当本部の知的財産部門としては、国際技術契約等についての支援協力を充実させることを意図して、取敢えず次の対応策で臨んでいます。

- (1) 既存の人材(知的財産部門員)をなるべく活用して、出来る範囲での支援協力を行う。
- (2) 客員教授として国際契約の専門家(前日本ライセンス協会会長)を招聘して、ご指導を仰ぐ(H21年4月から実施)。
- (3) 国際共同、受託研究等に関して、本学の基本的考え方を明確にした上で、国際共同研究契約書、国際受託研究契約書等(何れも英文版)の標準様式を作成し、個別契約の出来に備える(現在作成中で来年度から運用に入る予定)。

今後の課題として、本格的には次の施策が必要と思われる。

- (1) 国際交流及び国際連携を含めて、本学の国際戦略を企画・実行する組織を整備する必要がある。この組織は、戦略レベルでの活動を要するため、学長直属の組織とすることが望ましい。
- (2) 国際連携を取り仕切る国際的に通用する(実績のある)人材を登用すべきである。この人材は、併せて知財関係及び技術法務(契約)関係に明るい人物が望ましい。
- (3) 国際連携を推進するための予算の確保、特に国際特許取得の費用を、従来のようなJST全面依存を脱して、本学として予算化することが必要である。
- (4) その他、外為法(輸出管理)、生物多様性(カルタヘナ議定書)対応等国际的展開における法令順守のための体制整備も必須の事項である。



先端研究推進部門の活動

連携創造本部 先端研究推進部門長 和田 修

産学連携・社会貢献に関する業務の一元化を目指して2006年に行われた改組により、旧ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーが当本部の先端研究推進部門として生まれ変わったものです。ニュースレターの紙面を頂いた機会に、最近の活動について簡単にご紹介させていただきます。

概要: 当部門では、『ナノ・フォトニクス・テクノロジー』分野を中心とした産業技術に繋がる先端技術研究における連携研究活動の推進、および、この研究活動を通じたベンチャーマインドあふれる若手研究者の教育、さらに大学発ベンチャー企業の創設と事業活動の支援、を進めています。

先端研究: 『ナノ・フォトニクス・テクノロジー』プロジェクトでは、ナノ材料、フォトニクス、情報技術分野における新しい産業技術を目指して、学内各部署研究者による24先端テーマの開発研究を進めています。有機・無機ナノ材料の創成と新素材の

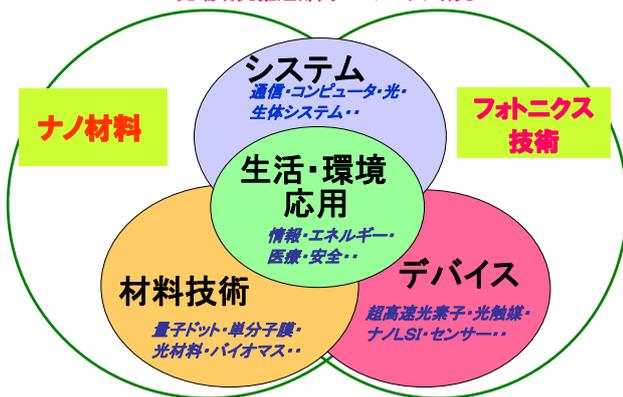
これらの研究は、学内外の研究者の連携を軸として大学院生の支援を受けながら進めていますが、学生にとっても、具体的な開発ターゲットをもって研究することを通じて産業化・実用化を目指す研究スタイルと手法を体得でき、ベンチャーマインドを醸成できるものと考えています。

技術セミナー: 学内外に開かれた連携・社会貢献を進める活動の一環として、各テーマによるセミナーやプロジェクト成果発表を兼ねた国際ワークショップを開催して、積極的に情報交換の機会を作っています。『ナノ・フォトニクス技術セミナー』は、今年度は既に11回のセミナーを開きました。プリウス開発のいきさつ(トヨタ自動車 阿部真一氏)や、まいど1号の東大阪人工衛星プロジェクト(ニッシン竹内修氏)など、普段の授業では聞けない専門技術の詳細や技術の周辺の話題をお話し頂き、科目講義としても専門技術セミナーとしても好評を得ています。

国際ワークショップ: 国際ワークショップ(Workshop on Information, Nano and Photonics Technology, WINPTech)は、部門の成果発表を兼ねたイベントとして大学の国際交流促進事業基金の支援を得て毎年開催していますが、今年度は通算4回目として昨年12月1-2日に開催しました。半導体量子ドット材料、量子情報処理や新しい光デバイス、光による生体計測技術、太陽電池、など最先端の話題に関する講演を海外からお招きした7名を交え計16名の招待講演者の方々にお願いました。特に今年はフォーカス領域として、シリコンや薄膜型の次に来る太陽電池を中心とした「次世代型太陽電池」と、水、エネルギーと生命の係り合いに注目した「水科学の最先端」、の二つのテーマをとりあげて充実したプログラムを組むことができました。お陰さまで、多くの学外研究機関及び企業の方々にも参加を頂き、2日間の全参加者数が389名を超える盛況となりました。

ナノ・フォトニクス・テクノロジー

先端研究推進部門プロジェクト研究



開発、ナノ構造材料を利用した太陽電池や光デバイスなどの開発とエネルギー・通信応用、生体物質の光反応と医療・アグリ応用、など広い範囲をカバーしています。また、近年世界的に注目されているグリーンテクノロジーの構築に向けたテーマも多く取り上げて研究開発を進めています。



これらのテーマは当部門研究プロジェクトとしても強力に進めていきたいテーマですので、今回得た技術情報はもちろん関連研究者のネットワークを活用して今後の連携研究をますます発展させていきたいと考えています。

人材育成：若手・学生の人材育成の面でも、上で述べたセミナーや国際ワークショップが役だっています。これらの集会の準備と実施においては、学生諸君のボランティアによる支援が欠かせませんが、学生諸君にとっては、技術内容の吸収のみならず国際会議実施のノウハウや参加の心構えを実体験してもらうことができる良い機会となっています。その他、理系大学院生のための「技術者のための経営学入門講座(MOT講座)」を工学研究科マルチメジャーコースのひとつとして開講しています。

ベンチャー支援：ベンチャー支援では、塩野悟特命教授を中心に経済経営関係の研究者および学外の専門家の協力を得て活動を行っています。この活動の詳細いことは別の機会にも報告があるかと思いますが、教員関与の神戸大学発ベンチャーは現在までの累計で33社、この中には大久保政芳教授の(株)スマート粒子創造工房など『ナノ・フォトニク

ス・テクノロジー』プロジェクトから生まれたベンチャー企業も含まれています。

将来活動：当部門の活動をご紹介しましたが、今後さらに全学の研究者の方々に当部門の研究活動に加わって頂くことによってより幅広い展開を図っていきたく考えています。この春には自然科学4号館が竣工し、大学のポートアイランド進出が再来年度に予定されているこの機会に、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー棟の実験室を産学連携やインキュベーションの場としてこれまで以上に学内研究者の方々ににとって使いやすい形に整備していくこと、また大型計測機器は全学的視野から関連の共通施設との協調を強化してより効率良い運営形態を構築していくこと、など機動的な運営方法を考えていきます。また、学内研究者の間の情報交換と交流は、新しい研究領域の形成や産学連携のセンターとして欠かすことはできないと考えています。そのために、セミナーや国際ワークショップの機会は重要であり、今後とも活発化していきたいと考えています。当部門の活動についての皆様のご協力と積極的なご参加をお願い申し上げます。

バイオチームミーティング

連携創造本部 専任准教授 鶴田 宏樹

神戸大学の社会貢献を推進するために、連携創造本部では地域の産学官連携支援団体（新産業創造機構(NIRO)など）や地元銀行などとの連携の下、民間企業などのニーズに対応するため、神戸大学における技術シーズや教員の探索、更にそれらのマッチングなどの様々な産学官連携業務を、本部教員と客員教授を中心に行っています。産学官連携をサポート頂いている客員教授の方々は、以前産業界で色々な専門分野でご活躍され、その後地域産業の活性化を目的とした産学官連携活動を精力的に行ってきた経歴を持つ百戦錬磨のツワモノ揃いです。

産学官連携推進には、企業出身者がもつセンスや経験などが必要とされる局面が多々あるのが一般的です。筆者のように産業界に身を置いたことのない大学人にとっては、企業出身の教員と客員教授の方々が持っておられる事業化・ベンチャー起業に対する「感覚」や「考え方」は新鮮であり、産学官連携活動や実用化研究を推進するために今後身につけなければならないものであることを痛感していました。ちょうどその頃、正確には昨年4月から、農学・医学分野における連携サポートの活動状況についての情報交換と更なる発展のために必要な事柄を議論する場として、「バイオチームミーティング」が榊林陽一副部長の発案で定期的に行われることとなりました。



これらの分野は、農学部出身である筆者の専門分野に極めて近く、発足からほぼ1年近く経った現在(2010年2月)でも、ミーティングの場は新鮮な情報と知識で満ち溢れています。

メンバーは、上村八尋客員教授(新産業創造機構)、日裏久秀客員教授(TLOひょうごディレクター)、小野英男客員教授(元神戸大学産学連携コーディネータ)、小林薫客員教授(元三菱製薬)、の客員教授陣、及び当本部の榊林陽一教授、柘原岳人特命助教、藪内光産学連携コーディネータ、そして筆者です。

客員教授の方々について少しご紹介しますと、上村先生は、製薬企業ご退職の後、現在に至るまで新産業創造機構や大阪TLOなどの産学連携支援機関において大学教員と企業のマッチングを強力に進めてこられ、多くの成果を挙げておられます。日裏先生は、現在TLOひょうごにおいて、本学を含む兵庫県の大学等から生まれた特許を核としたライセンス活動を精力的に行っておられます。小野先生は、ご承知の方も多いと思いますが一昨年まで文部科学省産学連携コーディネータとして神戸大の産学官連携活動を支援してこられました。このため企業からだけでなく大学から見た連携についても熟知しておられます。小林先生は、製薬企業で長く研究開発に携わっておられた経歴から、研究の技術や方向性について、研究者としてのシビアな感覚での「目利き」と「的確なアドバイス」で研究科教員をサポートすることを得意とされています。

ミーティングは月に一度開催しています。左の写真は、最近(1月度)のミーティング風景で、いつも同じような感じで農学・医学分野の活動状況や最近の産業界の動向などについて、ざっくばらんに議論しています。

今後2月以降の議論においては、探索挑戦ステージ(昨年までのシーズ発掘試験)への対応が中心になると思います。各研究科の先生方におかれましては昨年同様奮っての申請、よろしくお願い致します。また、このミーティングでは共同研究の相手企業の探索、産学官連携に関わる競争的資金申請への対応策などについても議論しています。お困りのことがございましたらお気軽に連携創造本部(内線:5945)までご連絡ください。

バイオメディカル分野での産業応用と産学官連携活動

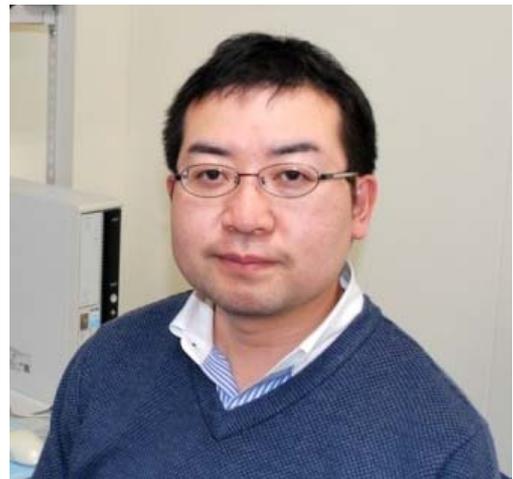
連携創造本部 産学連携コーディネーター 藪内 光

バイオメディカル分野において革新的な発明を行うためには、研究者の深い専門知識と長い期間の献身的な探求、多額の基礎研究費用が必要です。しかしながら、国の薬価引き下げやジェネリック医薬品の推奨、企業間のM&Aなどによるリストラチャリングなどを通じて、国内医薬品市場の成長はより鈍化の傾向にあり、さらに各企業における研究開発費が抑制傾向にある現在、大手製薬企業といえども挑戦的な研究開発を社内で行うのが困難な状況が続いています。そのため製薬企業を中心に、専門領域のスペシャリストとしての大学教員の卓越した「知」を元に生み出された革新的なバイオ技術を、大学および公的研究機関から積極的に導入しようとする戦略が、今後益々重視される傾向にあります。

バイオメディカル分野における大学の発明を産業応用する際、直接大学から企業側へライセンスアウトするケースと、大学の教官が自ら大学発バイオベンチャー企業を起業するケースの大きく分けて二つのパターンが存在します。ベンチャー起業は、発明の真価を最も理解している研究者自らが事業化に深く関わるという意味で、製品開発上極めて大きなメリットがあります。

一方で、ベンチャーといえども会社経営には財務、総務、労務などの事務系の知識が必要であり、さらに特許対策や大手企業への営業活動などもこなせる人材の確保を行う必要があり、研究以外の様々な活動による負担が大きいのも事実です。

よって、大学の発明を産業応用する場合、大学から直接、企業へ技術および発明成果をライセンスアウトするケースが一般的です。その際、大学の技術と発明の真価を正しく評価し、大学と企業の相互で利益を共有可能な共同開発体制を構築し、さらには企業との情報交換を通じて効率的な事業



化推進の支援を行うのが、大学の産学官連携部門およびTLO組織の重要な役割となります。

前号でも紹介がありましたように、平成21年度より文部科学省と経済産業省の合同施策として実施される、「産学官連携拠点」事業に、本学が兵庫・大阪地域の産学官機関と共同で取り組んでいる『関西バイオメディカルクラスター拠点』構想が選定され、神戸大学がキープレイヤーの一人として産学官連携の中心的役割を担うことが大きく期待されています。今後、日本が欧米先行のバイオメディカル業界と互角以上に戦い、バイオビジネスを日本の主力産業に成長させ、雇用の創出や外貨獲得につながるよう、グローバルな視点での産学官連携活動が、今後益々重要になってくるであろうと思います。「医薬品・医療機器・健康科学分野」の先端研究に関する企画や公的競争資金の獲得を通じて、研究開発の効率化や成果の実用化・事業化の推進を行うとともに、連携創造本部の一員として、大学と企業間の橋渡し活動に少しでも貢献することができればと考えています。

ひょうご神戸産学学官アライアンス ネットワークの進展

連携創造本部 特命助教 岡野 敏和



「ひょうご神戸産学学官アライアンス(以下、アライアンスと記載。)」は、一言で表現すれば、兵庫県下を中心とした大学・高専の知を結集、地域・社会に還元し、地域発のイノベーションの創出、安全・安心な社会を実現するべく設立されました。

アライアンスでは、その基盤となる大学間連携および産学官連携を進めており、平成20年7月に中核機関である6大学・高専(神戸大学、兵庫県立大学、関西学院大学、甲南大学、明石高専、神戸高専)からスタートし、現在では加盟大学・高専19校、支援機関(自治体、公益法人、産業界団体等)17機関(平成22年2月現在)を数えるまでになり、兵庫県下を中心とした多くの研究機関等から賛同・支持をいただいています。

具体的な活動としては、アライアンスによる組織間連

携をベースとした異分野融合・大学間連携型共同プロジェクトの推進・支援、地域と一体となったプロジェクトの推進、技術発表会等を通じた産学官の交流機会や研究者間ネットワークの拡大支援等を行っています。また、個別の大学での様々な産学官連携活動を推進するため、神戸大学をはじめとする加盟機関の知的財産部門等に所属する実務担当者のスキルアップ(特許・契約、外為法等)や最新情報の取得を目的とした研修を行っています。

アライアンスの活動にも先の政権交代の影響はありますが、依然大学間連携の重要性は変わっていません。今後大学淘汰の時代に、各々の大学の特徴はますます色濃くなっていくことが予想され、それらを有機的に結びつける大学間および研究者間のネットワーク、産業界および官との連携はますます重要となってきます。

また経済のグローバル化が進む中、少子高齢化等の問題を抱える日本にとっては、科学技術や知的資産が牽引する国際競争力の強化は至上命題です。そのためにも限られた研究者、リソースを大学の壁を超え結びつける役割は必要であり、個人としても大変重要な責務であると感じています。

■加盟大学・高専 19機関	■支援機関等 17機関
<ul style="list-style-type: none"> ・明石工業高等専門学校 ・関西学院大学 ・甲南大学 ・神戸学院大学 ・神戸芸術工科大学 ・神戸松蔭女子学院大学 ・神戸女子大学 ・神戸情報大学院大学 ・神戸市立工業高等専門学校 ・神戸大学 ・神戸常盤大学 ・神戸山手大学 ・産業技術短期大学 ・兵庫医科大学 ・兵庫医療大学 ・兵庫教育大学 ・兵庫県立大学 ・福井大学 ・武庫川女子大学 	<ul style="list-style-type: none"> ・株式会社池田銀行 ・財団法人近畿高エネルギー加工技術研究所 ・財団法人計算科学振興財団 ・神戸市 ・社団法人神戸市機械金属工業会 ・財団法人神戸市産業振興財団 ・神戸商工会議所 ・財団法人新産業創造研究機構 ・財団法人先端医療振興財団 ・独立行政法人中小企業基盤整備機構 ・兵庫県 ・兵庫県中小企業家同友会 ・兵庫県立工業技術センター ・社団法人兵庫工業会 ・財団法人ひょうご科学技術協会 ・財団法人ひょうご産業活性化センター ・株式会社みなと銀行
	平成22年1月20日現在

○「ひょうご神戸産学学官アライアンス」ホームページのご紹介 <http://www.innov.kobe-u.ac.jp/hyogo-alliance/>

<研究者・シーズの大学間横断検索>

ページ右側に配置されたボタン「シーズ集検索」から、加盟機関の研究者およびシーズを大学間で横断検索できます。

<公募情報>

ページ右側に配置されたボタン「公募情報」から、現在、募集中の競争的資金等の情報が閲覧できます。

<実務者研修等の情報>

ページ右側に配置されたボタン「イベント」から、産学連携に関わる実務者研修等の開催情報が閲覧できます。

目次と編集後記

目次

産学、雑感

連携創造本部 副本部長 林 真至 …… 1

戦略提携：産学官連携の新しい試み

連携創造本部 産学官民連携推進部門長 専任教授 中井 哲男 …… 2

国際技術契約から見た国際連携の現状と今後の課題

連携創造本部 知的財産部門長 特命教授 石井 良知 …… 3

先端研究推進部門の活動

連携創造本部 先端研究推進部門長 和田 修 …… 4

バイオチームミーティング

連携創造本部 専任准教授 鶴田 宏樹 …… 6

バイオメディカル分野での産業応用と産学官連携活動

連携創造本部 産学連携コーディネーター 藪内 光 …… 7

ひょうご神戸産学学官アライアンス ネットワークの進展

連携創造本部 特命助教 岡野 敏和 …… 8

編集後記

連携創造本部の活動状況を学内外の皆様にお知らせするために、このニュースレターを発刊しています。昨年暮れの本年第1号に続き、この度通算第8号となるニュースレターをお届けします。

前回の第7号では、中村本部長を筆頭に当本部構成員の約半数の教員による論考を掲載しました。今回は残る殆どの教員からの原稿をお届けします。昨年度より新しく連携創造本部の3名のメンバー、つまり、林副本部長、藪内産学連携コーディネーター、岡野特命助教には特に写真入で登場して貰いました。

本年度も残りわずかとなりました。来年度は、民主党政権が全面的に責任を持つ実質的に一年目の年度であり、また本学では大学院システム情報科学研究科の新設、ポートアイランド地区における統合研究拠点施設の建設開始など、産学官連携という意味で更に新たな一歩を進める年度になると期待されます。私共連携創造本部も、内容新たに産学官連携を推進し、大学の第三の使命である社会貢献に更に寄与して行きたいと考えています。

(連携創造戦略企画部門長 塩野)

ご意見やお問い合わせは、hicd-ccrd3@office.kobe-u.ac.jp

平成21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22年5月31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。