

特許庁研究事業 平成17年度 大学における知的財産権研究プロジェクト

「大学の特許戦略のあり方」

第3回研究会

【開催日時】 平成17年11月17日(木) 13:30~16:00

【場 所】 電気通信大学共同研究センター 4階研修室

【出席者】 研究協力者、知的財産研究所関係者等

【議 題】 (司会：堀建二知的財産本部副本部長)

1. 挨拶

地域・産学官連携推進機構長 中嶋 信生

2. 「大学モデルと産学連携コンフリクト」

京都大学国際融合創造センター 教授 澤田 芳郎

3. 「山形大学の知的財産管理体制に込められたもの」

山形大学工学部 助教授 足立 和成

4. 報告

(1) 電気通信大学 知的財産本部副本部長 堀 建二

(2) 電気通信大学 客員教授 井桁 貞一

5. 総括・ディスカッション

大学モデルと産学連携コンフリクト

京都大学国際融合創造センター

澤田芳郎

●学歴

- 1974 - 1978 京都大学農学部(農学士)
- 1978 - 1980 京都大学教育学部(教育学士)
- 1980 - 1982 京都大学大学院教育学研究科(教育学修士)

●職歴

- 1982 - 1985 センチュリリサーチセンター株式会社(研究員)
- 1985 - 1988 財団法人未来工学研究所(研究員)
- 1988 - 1990 京都大学教育学部(助手)
- 1990 - 2001 愛知教育大学教育学部(講師・助教授・教授)
- 2001 - 京都大学国際融合創造センター(教授)

●専門分野

本務としては…産学連携実務
(研究者としては…科学社会学、産学連携論、情報システム論)
(授業担当としては…映像制作論、産学連携論)

1. 京都大学の産学連携(1)財政から見ると

● 京都大学の財政(2003年度)

- ・ 歳入 487億円
- ・ 歳出 1251億円 …… 人件費 514億円
物件費 703億円

● 歳出のうち

- ・ 科学研究費補助金 2533件 120億円
 - ・ 外部資金
 - ① 民間等との共同研究 299件 13億円
 - ② 受託研究 527件 62億円 ……
 - ③ 奨学寄附金 2537件 35億円
- 産学連携に伴う収入 60~100億円(5~8%)

1. 京都大学の産学連携(2)その現状

● 教員は約3000名(うち理系が約2400名)

- ・ 工・医・農を中心に1研究室あたり平均数件の産学連携研究が同時進行。全学で数千件。年間1万件~
- ・ その一部が「奨学寄附金」「民間等との共同研究」で資金的にカバー。2000年以降、「兼業」も

● 法人化前後で全体像の急激な変動なし

- ・ 長期的には共同研究相当分だけ寄附金が減少
- ・ 2004年度は前者が数割増、後者も微増

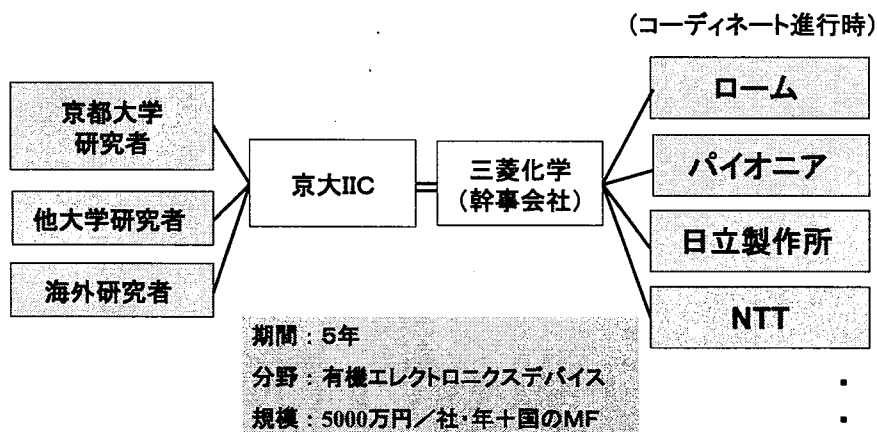
● 事務システム整備は1980年代末から。しかし、科学技術基本法下に関係部局も設置

- ・ ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(1996)
- ・ 国際融合創造センター(2001)
- ・ 知的財産企画室(2003)

2. 国際融合創造センターとは(1)組織の概要

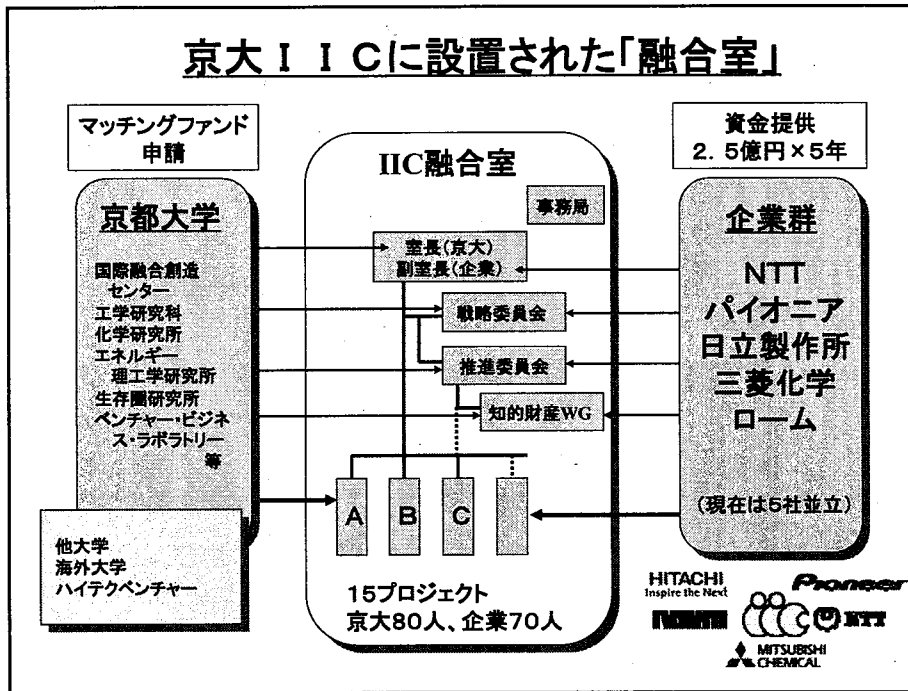
- 京都大学の産学連携窓口
 - ・ 略称：京大IIC (International Innovation Center)
 - ・ 設置：2001年4月
(共同研究センターの京大バージョン)
 - ・ 部門：「融合部門」「創造部門」
 - ・ 融合部門＝ 教員 6 (教授 4、助教授 2)
産学官連携コーディネータ 1
産学官連携研究員 1
- 包括的産学融合アライアンス (包括的共同研究)
 - ・ 特定の包括的テーマのもとに研究テーマを学内公募し、京都大学の複数研究者と複数異業種企業の間などで実施する大型の産学共同研究

包括的産学融合アライアンスの構造



- 「包括的」とは ……
- ① 抽象的テーマのもとに研究アイデアを学内公募。審査時からディスカッション(秘密保持協定締結)
 - ② 京大IIC内に設置の「融合室」が研究管理にあたる。知財管理は京都大学知的財産企画室と共同

京大 I I C に設置された「融合室」



2. 国際融合創造センターとは(2) 日常的活動

- 技術相談の仲介
 - 年間100件程度
 - データベース検索とクチコミで教員探索、折衝
 - 有料コンサル(初回面談無料、料金規定有)または共同研究(確約なら打合せ無料)。契約支援
- 研究プロポーザルの企業向けセールス
 - 年間数件程度
 - 教員と共同でプロポーザルを作成し、企業訪問。ご関心をお持ちいただければ、契約支援
- 京大発ベンチャーの起業支援
 - 年間1~2件。コンサルティングとスポンサー探し
- イベント開催、外部イベント出展

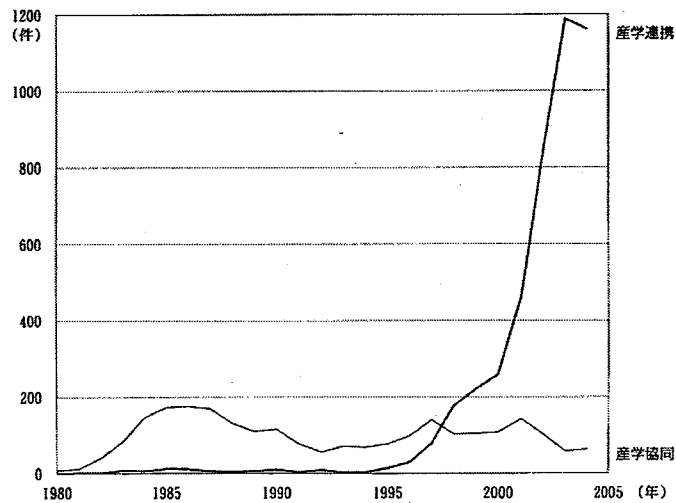
2. 国際融合創造センターとは(3)新規プログラム

- 新規プログラム
 - ・ベンチャー企業のためのフィージビリティスタディ
 - ・未来志向の産学連携プログラム
 - ・フリーディスカッション産学連携
 - 京都大学の産学連携全体からすればごく一部
 - ・真のミッションは産学連携のモデル構築
 - ・知的財産本部とは異なる組織。ただし、2005年4月に理事直轄の一応の統合組織
- 国際イノベーション機構
- ・国際融合創造センター融合部門 → 産学官連携推進部
 - ・知的財産企画室 → 知的財産部
 - ・VBL → VBL

3. 産学連携について(1)産学連携とは

- 産学連携とは
 - ・産業セクターと大学セクターを架橋し、それによって学術研究に基礎づけられた産業を活発化することを目指す諸活動の総称
 - 産の蓄積の学における体系的展開
 - 学の知見の産における効率的検証
 - (産学連携学会の定義)
- しかし、コーディネータの立場からすれば、産学連携はコンフリクトに満ちた現象である。それをどう理解するか

「産学協同」「産学連携」記事数の推移



@nifty日経四紙

3. 産学連携について(2)その背景

- 科学技術基本法(1995)以降の法制度改革
 - ・ アメリカをモデルとした産学連携の促進、制度化
 - ・ 日本版バイドール法
- 産学双方の事情
 - ・ 【産】世界規模の熾烈な技術革新競争
 - ・ 【学】リソースの限界 → 自律的コントロール
- 学問観の変容
 - ・ アプリケーション重視、コンテキスト重視
 - ・ プロパテント学術研究モデル
- 「法人化」「知財本部」に集約されるシステム整備とその受容 → しかし、それゆえのコンフリクトも

4. 大学モデルと産学連携コンフリクト

(1) 2つの大学モデルとその衝突

- 「産のシステム」としての大学
 - ・ 大学は企業。経営には経済原理を貫徹。組織目標に照らした合理的な資源配分
 - ・ 投資の対象。マーケットメカニズムによる淘汰も
 - ・ 産学連携の本質は「取引」
 - ・ 公共財としての学問的知識は別途確保
- 「学のシステム」としての大学
 - ・ 学問それ自体は富を生まないが、社会基盤として支える必要。公共財として大学そのものを維持
 - ・ 大学は企業ではない。統合された目標にもとづく資源配分は不可能
 - ・ 産学連携の本質は「インターフェース」

大学モデルの衝突

大学側の大学モデル
<産のシステム>

△ 学のシステム ▽	知財権者問題	研究管理型 産学連携	△ 産のシステム ▽ 産業側の大学モデル
	学術研究型 産学連携	品質管理問題	
		<学のシステム>	

(澤田, 2004)

4. 大学モデルと産学連携コンフリクト

(2) 産学連携の2タイプ

- 研究管理型産学連携
 - ・ まとまった資金がリエゾンオフィスに。その責任と権限において研究管理。多額が可能
 - ・ コーディネータは「プロデューサー」。企業の影響力を遮断して研究者を動かし、それをテコに企業と折衝
 - ・ 研究開発の官僚化？ 交渉下に意欲減退？
- 学術研究型産学連携
 - ・ 成果への期待はなくはないが、組織的管理はしない。リソース投入は小さく、折衝は教員個人と
 - ・ コーディネータは教員企業双方へのサーバント。ただし、活動が的確であれば「コンサルタント」。
 - ・ 知識の囲い込み？ 大学の下請け化？

4. 大学モデルと産学連携コンフリクト

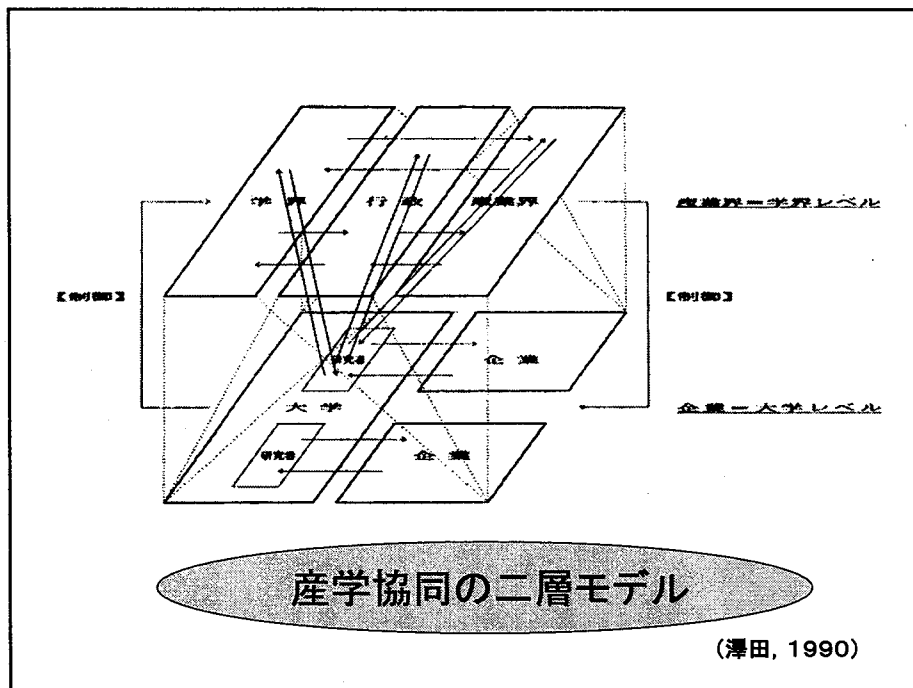
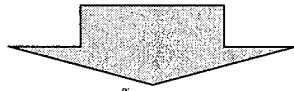
(3) 産学連携コンフリクトの2タイプ

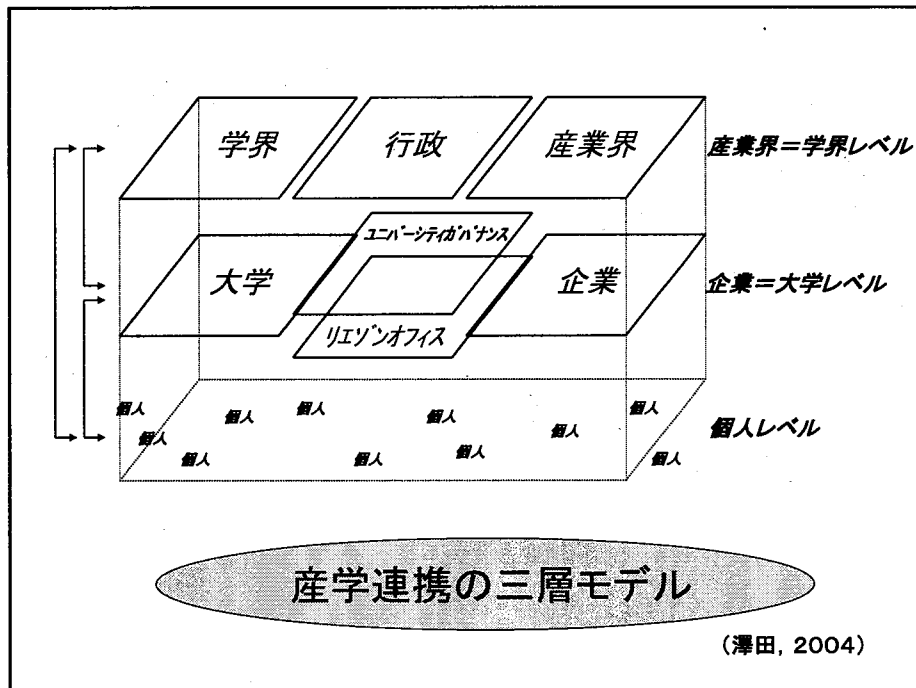
- 品質管理問題
 - ・ 企業側の期待と成果のギャップ
 - ・ コーディネータの威信問題という形をとることもある。企業と教員の結託下にスケープゴートにも
 - ・ 「ユニバーシティ・ガバナンス」におけるリエゾンオフィスの地位の問題でもある
- 知財権者問題
 - ・ 大学のリソース不足と権利主張のギャップ
 - ・ 不実施補償への反発。また、国際特許なくしては、企業は大きな投資はできない
 - ・ ネゴシエーションを通して知恵も出てくるが、企業と大学の力関係が大きく反映する

5. 産学連携の三層モデル(1) 基本的発想

● 産学協同の謎

- ・ 産学官共同体が確立している
⇔ 産学の対立が激しい
- ・ 産学協同で学問が墜落する
⇔ とうの昔から墜落しているはず





5. 産学連携の三層モデル(2)インプリケーション

- 企業＝大学レベルにリエゾンオフィス
 - ・ 事態が複雑化(人件費コスト、教員の負担)
 - ・ リエゾンオフィスの権限、リソースの問題
- 三層がそれぞれ異なる論理、異なる生態で動く
 - ・ 国プロの補助金が産学連携を重視→補助金をねらった申請。「産学連携の箱物化」
 - ・ それを押さえ込もうとすることによる硬直化も
- 教員(個人レベル)のタクティクス
 - ・ 共同研究から奨学寄附金への逆シフト
 - ・ 資金提供を伴わない共同研究
 - ・ 「強い研究」「弱い研究」の区別

6. 今後の展望(1)産学連携と知財管理

- 大学としての知的財産権管理は必要だが、その過度な強調は産学連携を損う
- そもそも、国費で維持される国立大学法人の私的権利主張に十分な社会的根拠は存在するか
 - ・ 「知的創造サイクルの構築」はマクロ論理で、個別企業には説得力なし。ミクロ論理の成立には「相場感」が不可欠
 - ・ 国際競争力の維持という議論もあるが、アメリカにも「利益誘導批判」はある(クリムスキー(2003))
- 「原則機関帰属」が大学制度にどうインプリメントされるか不詳だが、負担や成果の配分については「現場」の柔軟な対応も始まっている

6. 今後の展望(2)大学制度の未来

- 研究開発産業への変身?
 - ・ 日本の研究開発の大半は企業が実施。大学がいくら受け皿になってもさしたることはない
 - ・ 先導的アウトソーシングは成り立つか
- 知識サービス産業への変身?
 - ・ 知識の商品化はマスメディアに対抗可能か
- 本当にビジネスとしての自立を求められれば、学生を「商品化」せざるをえない。「ドラフト制」も必要か。価値評価は誰が? モラルハザードは?
- 大学がどこまで「産」たることを追求するか、あるいは追求しつつも「学」たりうるかは、それ自体が産学連携の課題。その議論の中で「大学制度」の相対化も

「フリーディスカッション産学連携」 について

京都大学国際融合創造センター

1. フリーディスカッション産学連携とは

- 京都大学国際融合創造センターが提供している産学連携スキームの一つで、企業側数名と教員数名が1回数時間、数回にわたって当該企業固有の問題に関するフリーディスカッションを行なうもの。
- テーマは当該企業の将来的な方向性、特定技術の改善策や新規用途、産学連携のテーマそのものなど多様。企業の問題意識に合わせ、なるべく異分野、異部局の教員に参加交渉。
- 出席教員には企業から謝金(1回5万円)。兼業手続きはセンターが代行。センターにも実費相当額をお願いすることがある。「100万円のできる産学連携」

2. 会合設定の実際

- 1回3時間30分を3回実施が基本。例えば、
【第1回】企業プレゼンとFD (free discussion)
【第2回】教員プレゼンとFD
【第3回】企業プレゼンまたは質疑応答とFD
企業側の要請やテーマ、メンバーの人数、顔ぶれによつては回数増。
- 開催は月1回程度で、週日または土日祝日の13時30分～17時など。場所は京大または当該企業、または交通の便のいい貸会議室など。センター担当者が司会にあたる。

3. 実施例「X株式会社」

- X株式会社は京都市に本社を置く食品製造・販売業で、フリーディスカッションは2002年10月～2003年6月に6回開催。
- 出席者は
 - ・ 京都大学農学研究科教授(4名)
 - ・ 京都大学生命科学研究科教授(1名)
 - ・ 京都大学経済学研究科教授(1名)
 - ・ 他大学教授(1名)
 - ・ X社側から3～4名、センターより3名
- 本件終了前後に参加した京大教員の一人とX社の間に共同研究の動きが生じ、双方からの要請にもとづいて、当センターが契約支援した。

4. 課題とその解決策(1) 教員探索と企業向けノミネート

- 教員探索はデータベース検索と「クチコミ」による。データベースは『ReaD』『JOIS科学技術文献速報』。
- 人選に企業が関心を持たれることもあり、具体的イメージの喚起のために初期段階で出席者リストを示した方がいいこともある。
- そこで、ノミネート教員の専門や近年の研究、当該フリーディスカッションに参加した場合に期待される役割などを記した匿名の「100字デスクリプション」を採用。

4. 課題とその解決策(2) 新規アイデアの権利保護

- フリーディスカッション産学連携は産学連携の具体策が必ずしも明確でない場合にヒューリスティックに着想されたスキームで、従来、知的財産権の帰属はほとんど問題にならなかったが、最近留意を必要とする事態が生じた。一連のディスカッションで着想された新規アイデアは誰のものか。
- 本当の問題は企業固有の問題に関するアイデアが他社に漏れたり公表されるのを避ける方法。

4. 課題とその解決策(2)新規アイデアの権利保護

- そこで、現在進行中の案件で、次の方式を提案して関係者の合意を得た(主として特許出願を想定)。
 - (1) 新規アイデアは100%発言者のもの。新規性はその場で共同認定。
 - (2) 参加者はあらかじめNDAに署名。新規アイデアを秘密事項に指定し、一定期間は関係者の許諾がないかぎり公表できないこととする。
 - (3) 共同研究に進展して出願に値する成果が出た際、出発点のアイデアは一方のものでも特許は共有。
 - (4) 共同研究に採択されなかったテーマに関連するアイデアは、発案者が自由に扱えるようにする。

5. あらためて産学連携とは

- 産学連携は産と学の深い知的交流における新しい価値の発見とその具体化。その意味で「ディスカッション」は方法論的本質である。
- 課題は産学双方の知的財産権の保護だったが、試行錯誤の中から一つの解決策が発見できた。
- なお、前節で紹介した取扱いを必要とせず、またそうしない方が有効な議論ができるケースもあろう。

本日の発表のうち、講演者の
私見にわたる部分については、
京都大学国際融合創造センターは
責を負いません。

大学における知的財産の帰属の考え方 － 山形大学での実例 －

足立 和成

大学知的財産本部整備事業に おける知的財産管理の方針

- 教職員が職務上創出した知的財産(特に発明)は「原則機関帰属」
- 大学自身が自らの所有する知的財産を主体的・組織的に管理
- 知的財産自体の管理・維持に必要な経費は大学自身が捻出(補助金の対象外)

「原則機関帰属」の何が問題か

- (1) 何をもって「職務発明」と認定するのか
- (2) 守秘義務と研究成果公開との相克
- (3) 知的財産を維持するための費用の捻出
- (4) 困難なケース・バイ・ケースの対応

(1) 何をもって「職務発明」と認定するのか

- ・ 職務命令や職務内容規定に一切拠らない教員の自発的研究活動から創出された発明を、使用者側が一方的に「職務発明」認定するのは合法か
- ・ 「大学における(共同)研究の結果として発明がなされ、特許出願ができるようになる。」という知的財産創出のプロセスは殆ど幻想。
 - 俗に言う「ペテント」や、特許出願後の企業との共同研究などでは、当該発明への大学組織の関与は証明不能。

(2) 守秘義務と研究成果公開の相克

- 発明届出の厳格化と当該研究成果公開の事前許可制が、「原則機関帰属」の知的財産管理では不可避になる。
 - 「発明届出なんか出すと、後が面倒だ。」
 - 「窮屈な大学だなあ。他に行こうか。」
- 研究成果の公開を通しての大学の社会的貢献との矛盾。
 - ダミー共同研究契約による大学の口封じも可能。

(3) 知的財産を維持するための費用の捻出

- 基本特許ばかりで実施料収入の見込みが立ちにくい。
- 企業からは不評な不実施補償や独占実施補償の共同研究契約条項。
- 役に立つ特許ほど、維持にはお金がかかる。
 - クロスライセンス攻撃に耐え得るだけの関連特許の時間差的、絨毯爆撃的権利化などが必要。

(4) 困難なケース・バイ・ケースの対応

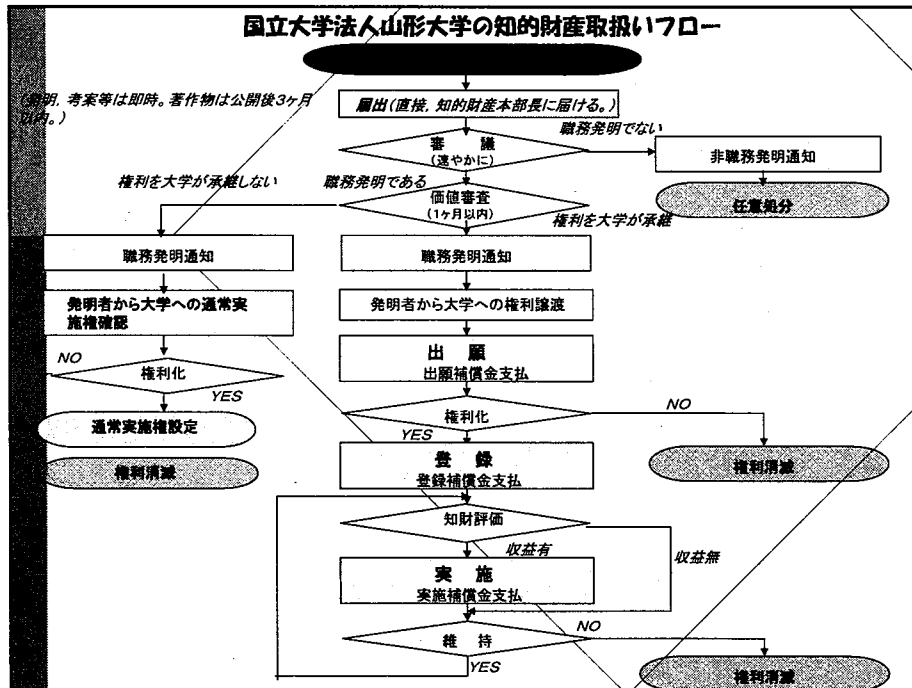
- ・「原則機関帰属」からの「籠脱け」防止のために、機関帰属させない場合の判断基準の公開が難しい。
 - 大学内部と外部の両方から不信感を持たれやすい。
 - 杓子定規の対応になりがち。

山形大学の知的財産管理体制のねらい

- (1) 機関帰属に拘らないケース・バイ・ケースの柔軟な対応を可能にする。
- (2) 機関帰属する場合の発明者への手厚い補償による、発明届出のインセンティブの確保。(知的財産の生み出し手の「やる気」を重視。)
- (3) 大学あるいは教職員個人の、研究業務における通常実施権の確保。

山形大学の知的財産管理関連規則

- 職務発明規則(親規則は就業規則)
- 職務発明認定細則(親規則は職務発明規則)
- 職務発明における出願補償金及び登録補償金の額に関する細則(親規則は職務発明規則)
- 知的財産本部規則(親規則は職務発明規則)



山形大学の知的財産管理の特徴①

(1) 速やかな決定(全ての決定が1ヶ月以内)

発明届出から1ヶ月以内に職務発明であるか否か、機関帰属になるか否かの決定が通知される。決定が遅れた場合は、任意処分が自動的に決定。

(2) 機関帰属時の発明補償金の手厚さ (一般企業の10倍の水準)

出願補償金 : 1件5万円、登録補償金 : 1件20万円、
実施補償金 : 当該知的財産から大学が得た純益の50%
→ 発明届出のインセンティブ確保(ニンジン)

山形大学の知的財産管理の特徴②

(3) 機関帰属へのハードルは高い。

出願補償金と登録補償金が払える見込みが無い場合は職務発明でも、通常実施権のみ確保。

(4) 異議申し立て制度

知的財産本部と教育研究評議会の二審制。

(5) 証明不能な職務発明認定はしない。

共同研究・受託研究契約や学長裁量経費など研究業務内容と研究者が特定できる場合か、本人の希望が無い場合は任意処分。

山形大学の知的財産管理の特徴③

(6) 帰属手続き変更には過半数労働者(代表)の同意を必要とするものとした。

就業規則の不利益改定との解釈への対応。

(7) 全ての発明届出に公証人役場で確定日付印を押してもらおう。(手数料:1通700円)

著作物(論文)に載せにくい研究ツールとしてのノウハウ等を、先使用による通常実施権を確保することで、第3者による特許取得から守る。 → 自由な研究環境の保護

山形大学の知的財産管理の特徴④

(8) 知的財産管理関連規則の完全公開

企業などの事前の理解を得易くすることで、共同・受託研究契約業務の円滑化を図る。

<http://www.crc.yz.yamagata-u.ac.jp/syokumu.htm>

(9) 契約相手先との互恵的關係や公共性の重視

山形大学の共同研究・受託研究契約数の推移

	平成15年度	平成16年度
共同研究		
件数	107	→ 113
契約金額総額(円)	152,252,700	→ 182,708,000
受託研究		
件数	86	→ 111
契約金額総額(円)	301,718,400	→ 296,191,290
合計		
件数	193	→ 224
契約金額総額(円)	453,971,100	→ 478,899,290

おわりに

山形大学の知的財産管理体制は、少ない人員、乏しい経験、限られた予算という厳しい条件の下でも無理なく運営出来る。そして、知的財産に関して必ずしも高い意識を持っているとは言えない大多数の教職員の中に、知的財産の創出・機関管理への関心を喚起することを当初の目標の一つにしている。その意味で、「原則機関帰属」の問題点を克服する一つの解ではあろう。幸い現状では、企業からも好評を得ているが、これに満足することなく、山形大学の社会連携活動を活性化させるに足る、さらに良い制度にしていきたい。

米国大学出張報告メモ（2005年10月9日～14日）

電気通信大学知的財産本部 堀 建二、井桁 貞一

訪問先大学

プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学

ヒアリングした人

1. Prof. Hisashi, Kobayashi

Sherman Fairchild University Professor of Electrical and Computer Engineering,, Princeton University

2. Mr. John Ritter

Director, Office of Technology Licensing & Intellectual Property, Princeton University

3. Dr. Robert A. Myers

Vice President

Fairfield Resources International Inc.

Adjunct Professor, Columbia University Business School

4. Dr. Ashley J. Stevens,

Director, Office of Technology Transfer, Boston University

5. そのほか予定していた MIT の Ms.Lita Nelsen は都合がつかずメールでのやり取りのみ。

ヒアリング内容要旨

1. 研究費の中で情報系はサラリーが大部分を占めるのに対し、実験系は装置、材料費がかかる。
2. 米国でもその年に貰った grant は原則その年に使わなければならない。NIH などは no cost extension が認められ、1年延長ができる場合があるが、認められないところが一般。
3. Academic Salary は一般には9ヶ月分を貰う。1年に2週間の休暇を取るとして残り3ヶ月のうちの2ヵ月半分を自分の grant に charge するのが普通。
4. 最近はそのうち1. 5ヵ月分を voluntarily に戻すことを期待されている。
5. 文科系は grant を取ってくるのが理科系に比べて難しい。理科系はその分よく働かなければならない。

6. 最近 MIT では今までの9か月分の Academic Salary のうち、更に3か月分を grant に charge するように pressure がかかっているという。そうなると年に 5 か月分を自分で稼がなければならず、大変。

7. 外部資金は overhead として60%までを大学側が取る。Direct Cost 即ち自分が使いたいお金、自分の給料を1とするとその1.58倍を申請する。

SRI や David Sarnoff では秘書や Building の費用がかかるので2.2倍して申請している。

8. Research Grant の競争は数年前までは4倍ぐらいであったが、最近 NSF では20~30倍ぐらいの競争になってきていて競争が大変厳しい。3~4件申請して1つ採択されれば良いほうである。競争は日本のほうが楽。NSF, NIH, DOD などがあり、年2回の募集がある。NSF は1件10万ドルぐらい。

9. 研究者の評価に関して、Princeton ではあくまでも研究の quality で決めるようにしており、grant の量では決めていない。他の大学では grant が評価に影響するところもある。

10. 教育と研究についてのバランスは大学によって異なる。Princeton の場合は教育を重視し、教授は全員が平等に講義を受け持つ。

11. NSF も DOD のように目的を明確にした grant が多くなってきた。DOD のアーパーネットは最初から目的を持って進めた例の一つ。

12. 企業と大学における研究の役割について

以前は通信分野はベル研、コンピュータ分野はIBM研究所が中心的役割を果たしていたが、情報やIT分野では今後はGoogleやNetscapeに見られるように大学発ベンチャーが果たす役割が大きくなり、一方で基礎研究分野においては大学の研究の役割は増えていくであろう。

13. 企業と違って大学は stable で secure であるので、自分の目指す研究を落ち着いて行うことができる。

14. 授業で学生が10人以上あれば teaching assistant が大学予算でつく。

15. 大学院の学生は授業料そのほかすべてをNSFや企業、たとえばマイクロソフトの奨学金で賄うことができる。

16. Research assistant や Teaching assistant で学生を雇う場合、1人6万ドルを用意しなければならない。

17. 大学研究者の論文の数については、研究分野によって発表論文の数も発表の手段も異なる。材料系は実験ごとに小論文が書けるので、2ページぐらいの小論文を年に30ぐらい出す人もいる。それに対し情報系はそんなに書けない。情報系は Conference で発表することが多い。

18. 最近米国の大学院の学生が東洋人によって占められる傾向があり、問題になっている。東洋人の中でも韓国人、中国人が多い。日本人は入学のときに提出する GRE(Graduate Record Examination)の成績が悪い。韓国人、中国人はそれ向けに良く受験勉強しているので高得点。

19. 米国大学は Technology Transfer で利益を得ているか？ NO である。

ホームラン特許を除くと pay していないのが普通。

Princeton の License Income の96%は一つの特許から。Columbia も License Income の大部分を一つの特許が占めていたが、その特許が昨年 expire した筈。

20. Princeton 大学の License Income の99%は drug 関連特許。

発明の75%は EE から出ているが License Income にはならない。しかし拒否するのも難しい。

アルゴリズム特許やソフトウェア特許も駄目。それらは Start-up Company に役立つ。

21. 電機業界は大学特許を欲しがらない。例えばインテルに大学特許を持っていても、(実際のことばではないが)「要らない。もしインテルがその特許を侵害していると考えたときには裁判所に訴えても構わない。そのときに対応を考える」といった態度が普通。

20. AUTM の Licensing Survey に Princeton や Columbia など一部の大学が License Income を掲載しなくなったのは、議会在うるさいから。License Income が多いと国の予算の研究による発明で稼いでいると非難される恐れがある。

(ただし AUTM Licensing Survey の TOTAL U.S.UNIVERSITIES には数字が加算されている)

20. Invention Disclosure があつたときに承継するかどうかの判定基準は？

- ① 発明者の人を見る。Qualified された人かどうか。
- ② Track Record を見る。過去に実績があるかどうか。
- ③ Faculty member が企業に訊いてみる、等。

21. Office of Technology Licensing & Intellectual Property などは大学のサービス部門であつて profit を求める部門ではない。

22. 知財においても学生の教育は重要。

23. Inventions/FTE を出してみると面白いかも。

24. IBM はもともと大学の研究や発明にあまり大きな期待はしていない。
もしどうしても必要な研究者や教授がいたとしたら研究室ごと引き抜いてしまう。
25. 大学の先生、研究者は必要とされる研究をするというよりも、学会で第一人者になれるような研究テーマを選ぶ傾向にあり、その点で企業が必要とする研究テーマとは微妙にずれてくることがある。
26. 大学の教員は企業の一般従業員と大きく異なる。どの分野でも独立心が強く、その目標は論文をたくさん書いて Tenure を得ること。ただ Tenure を得ても地位は保証されるが、給与とか他の金銭的補償は業績による。研究者や学生も論文を沢山書いてよい就職先を得ることを期待して研究している。
27. 米国大学特許で royalties を稼いでいるのは Stem cell のような少数のホームラン特許で、そのほとんどは Medicine か Bio である。
28. Licensing で利益を得ている大学はほとんど無い。上位10大学で全大学 royalties 収入の70%を得ている。
29. 教授や研究者はしばしば大学側ともめることがある。特許出願手続きが遅く論文発表に支障が出るとか。
30. AUTM では Annual Survey のデータからカナダを別にしたが、今後欧州、日本のデータも集めたい。
31. 各大学が Licensing Income の詳しいデータを公表しないのは国の費用の研究からこのような Income を得ることに対する非難があるから。
32. 大学の Technology Transfer や知財をどうしたらよいかについての意見は多種多様である。同じ大学、同じ学科でも意見が異なる。
33. MIT はこの15年間 Licensing で利益を得ているが、大学が特許を出すのは金稼ぎが目的ではなく、企業が大学の基盤技術を引き受けて実用化開発をし、市場に出しやすくするための方法の一つである。すなわち産業を振興し、経済を発展させることが目的である。
34. MIT における採択基準は、①有効な特許になるか、②Licensee が見つかる可能性が高いか、で決めており、市場の大きさについては極端に小さい場合を除いてあまり重要視しない。
②の「Licensee が見つかる可能性が高いかどうか」の判断は全く unscientific. どんな技術？イノ

ベータタイプか？製品への応用は？発明者は？スポンサーは？決定は個々の Licensing Officer が やっており、management は求められれば相談に乗る程度。

35. 論文発表が優先されるために、論文発表前に急いで特許出願をしなければならないケースが 大学では良くある。ここは企業とは異なる。

以上

平成17年度 大学における知的財産権研究プロジェクト

「大学の特許戦略のあり方」第3回研究会議事録

日 時 平成17年11月17日(木) 13:30~15:30

場 所 電気通信大学共同研究センター研修室

1. 大学モデルと産学連携コンフリクト

京都大学国際融合創造センター教授 澤田芳郎氏

<要旨>

・二つの大学モデルとその衝突

1990年代後半以降の産学連携の活発化に伴い、二つの大学モデルが生じてきた。その一つが「産のシステムとしての大学」である。この考え方によると、大学は一種の企業である。経営には経済原理を貫徹する必要がある。また、組織目標に照らした合理的な資源配分が可能と考える。大学は投資の対象でもある。大学が富を生み出しうる場であるとすれば、当然投資の対象ということになる。マーケットメカニズムによる淘汰もありえる。このモデルに基づけば、産学連携の本質は企業間の取引ということになるであろう。

このようなことをやっている、公共財としての学問的知識はどうやって担保するのかということ、産のシステムとしての大学モデルを奉じている人たちも心配する。そこで公共財としての学問的知識は別途確保しようと。それは我々ではなくてどこか役所が考えてくれというのが、このような産のシステムの人たちの思想とっていいだろう。

これに対して「学のシステムとしての大学」というモデルがある。これは学問それ自体が富を生むとは考えない、富を生まないと考える。しかし大学は社会基盤であり、だからそれ自体を支える必要があるとする。この場合、学問的知識を切り離して大学を維持することは考えにくく、公共財として大学そのものを維持するのだという思想になってくる。公共財である以上、大学は企業ではない。統合された目標に基づく資源配分は考えない。産学連携の本質は異質なシステム間のインターフェースをとることだということになってくる。

これがどう衝突するかというと、産業側の方が産のシステムをとる場合と学のシステムをとる場合とがある。逆に大学側が大学は産のシステムだと考える場合と学のシステムだと考える場合がある。とすると、コンフリクト現象がある程度整理できるのではないかと。という意味で、衝突ということを示している。要するに、双方の大学観が一致している場合は「研究管理型産学連携」が成立する。資金を預けていただければ、その配分を通して責任と権限の関係で研究管理しながら産学連携をやっていく。その中で教員の動機づけというのをどうやっていくかは非常に大きな問題になってくる。逆に、双方が学のシステムとしての大学をとっている場合に成立するのが「学術研究型産学連携」である。さらに、モデルが一致しない場合に「品質管理問題」や「知財権者問題」と私が名づけている問題が生じてくるのではないかと。

研究管理型産学連携における産学連携コーディネータはテレビ局にテレビドラマを納品する制作プロダクションのプロデューサーと似ている。自分がお金を持っているから企業

の影響力を遮断して研究者を動かし、それを梃子にして企業と折衝していくというタイプのコーディネータである。

学術研究型産学連携では企業側からすれば成果への期待というのはなくはないが、あまり大きなものではない。組織的管理もしない。だから当然リソース投入はなるべく小さく、折衝は教員個人と行うというタイプの産学連携で、このような場においてコーディネータは教員・企業双方にとってのサーバントであろう。ただし活動が的確であれば、いわばコンサルタントとして双方から重用してもらえる可能性がある。

ただし、この学術研究型産学連携は多分に知識の囲い込みが起りうるし、大学の下請け化ということもあるかもしれない。逆に研究管理型産学連携では研究開発の官僚化という問題や激しい交渉下に意欲が減退するとか、いろいろな問題が起りうるだろう。人間のやることだからどうせ必ず問題はあつた。問題があるからやめるのではなく、問題を見据えながらやっていかなければならないのではないか。

・「産学連携の三層モデル」について

私が産学連携に関心を持つようになった1989年当時（当時は産学協同という語を用いた）、日本は産学官共同体が確立して日本ほど産学協同がうまくいっている国はないという説と、日本ほど産学の対立が激しい国はないという二つの説があつた。もう一点、産学協同で学問が墮落するという説があつたが、もし本当にそうならとうの昔に墮落しているはずだ、そのような言説が自己矛盾しているのではないかというのが私の認識であつた。自分で立てた設問に七転八倒したが、ようやくたどり着いたのが、産業界・学界レベルの産学協同と企業・大学レベルの産学協同を分けて考えたいということであつた。要するに学界・行政・産業界という雲の上の世界でうまくいっているから、現場は多少コンフリクトを起しても問題はないというように考えるといいのではないか（産学協同の二層モデル）。

この1990年の論文では、アメリカのように個別の大学に自立性が求められれば当時できかかっていた共同研究センターがもっと大きな実権をもつだろう、ただしそうすると二層モデルではなく三層モデルにして、個人レベル、大学・企業レベル、産業界・学界レベルに分けて考える必要があるのではないかと思うが、まさか日本ではそのようなことはないだろうと言っていたら、5年ぐらいでそのような世界が起ってしまった。そこで1990年に言葉だけで言っていた三層モデルを、2004年の論文で字に起こした。

三層モデルのインプリケーションとしては、要するに企業・大学レベルにリエゾンオフィスができた。できたはいいけれども、これによって事態が非常に複雑化しているという局面がある。一番大きいのはやはり人件費コストの問題。今、知的財産本部は時限つきで国が補給してくれていてようやく成り立っているわけであるが、これが大学の中で内在的に必要性が認められて大学が自ら負担するようになるかどうかというのは、まだ分からない。どのようなバックラッシュがこのあと起ってくるかも分からない。事態が複雑化するとリエゾン関係者の負担がやはり増えてくる部分があり、これをどう担保するのかもま

だこれからの課題だと思う。リエゾンオフィスの権限やリエゾンオフィスが活動するためのリソースの問題が存在するわけである。

また、三層はそれぞれ異なる論理、生態で動くわけであって、例えば国のプロジェクトが産学連携を重視するようになると、補助金をねらった申請というのが多かれ少なかれ起こってくる。悪く考えれば「産学連携の箱物化」という現象が起こってくるはずである。逆に国の立場でそれを押さえ込もうとすると、それによる硬直化というのも起こる。さらに教員個人レベルのタクティクスもあり、教員によっては共同研究から奨学寄付金への逆シフトや資金提供を伴わない共同研究、弱い研究・強い研究を区別して強い研究は幾らで売る、弱い研究はどうするとか、このような現象が起こってくる。

・今後の展望と課題

大きな問題を抱えつつも、産学連携は進行している。大学としての知的財産管理は必要なことだが、その過度な強調が産学連携を損なうということがあるかもしれない。そもそも、国費で維持される国立大学法人の私的権利の主張に十分な社会的根拠が存在するかどうかは、やはりまだ考え続けていかなければいけないと思う。日本版バイドール法では知的創造サイクルを構築していきましょうというのが、これはやはりマクロ論理、雲の上の論理で、個別企業に対しては説得力がない。まずマイクロ論理としてそうだと思ってもらわなければいけないわけで、ディスカッションをするためにもまず相場観というのが成立してくれないと話にもならない。これがまだ今、できつつあるかどうかという段階であろう。

相場観であろうが何であろうが、とにかく知的財産管理は国際競争力の維持という観点から何が何でも絶対にやらなければいけない、大の虫を生かすためには小の虫をどうするという、国策としての国際競争力維持という考え方もあるが、アメリカでもこのような知的財産管理が利益誘導になっているという批判がはじめており、国際競争があるのだったら国際的連帯もありうるかもしれない。要するに原則機関帰属という文言はあるが、それが大学制度にどうインプリメントされるかは不詳である。不詳ではあるが、研究成果の配分については現場の知恵が出てきて柔軟な対応も始まっているという状況で、これはこれで非常に貴重なことではないかと考えている。

大学が将来は研究開発産業へ変身するのではないかという話があるが、日本の研究開発の大半は企業が実施しているので、いくら大学が受け皿になったところで、全体の構造がそれほど変わるわけではない。全体の構造が変わらないときに、大学がアウトソーシング先になるというのは、良い面悪い面を両方考えないといけないのではないかというのが一点。大学がやるに値する先導的アウトソーシングを選んでやっていくというような方法があるのではないか。

大学が知識サービス産業に変身をするのではないかという説もあるが、はたしてマスメディアに対抗可能か。NHKスペシャルの科学番組は1億などというお金を使ってつくっているわけで、私の1時間半の「講義番組」がそれとどうやって対抗していいのか、私はよく分からない。その点でできる範囲でゼミ的な要素を取り入れようということになるわ

けだが、ではそれをマクロにやり始めると大学経営がもたないという難しい問題も上ってくる。

大学がどこまで産たることを追求するか、あるいは追求しつつも学たりうるかは、それ自体が産学連携の課題ではないか。その議論の中で大学制度の相対化も行われなければならないだろうし、これからの社会において大学というものがどのような役割をどのような構造と機能でもって果たしていくかということ、産学連携の立場から考えていくということの意味があると思う。

(質疑応答)

Q：産のシステムと学のシステム。そのような形で分けて先生は考えられているが、先生自身は大学は学のシステムと思うのか産のシステムか、どちらというように考えておられるのか。

A：正直言えば学のシステムだと思っている。思っているが、これは「である論」として学のシステムなのであって、学のシステムであるべきだというふうに「べき論」として学のシステムと言い始めると途端に腐敗が起こるとというのが私の考えである。だから学のシステムを持ち上げていけばいいとは全然思っていない。産のシステムのいいところと言うとちょっと甘いかもしれないが、産のシステムとの本格的な接触を通して、学は学として改めなければならないところもあろう。さらに、学と産の接触を通して、世界がより知的になってほしいという野望はあると言ってみたいと思う。

Q：国立大学は法人化されて、特に産学連携を強化しようということで大張りしているわけだが、それを過度にやって大丈夫か。つまり、どんどんやっていると真面目な先生はそちらのほうをやらなければいけないのではないかと感じて、研究のほうがだんだん損なわれるのではないかと感じる。取り返しのつかないことになってしまうのではないかと不安がありながらも一生懸命プロモートしているが、先生を信用してこちらばかりががんがんにやれば大丈夫か、やはりちょっと手綱を調整しないとまずいのか、そのあたりはどうか。

A：どこかに「もうこんなものにしましょう」というポイントが出てくるのではないかと私は思っている。象徴的には「研究、教育、社会貢献」という言い方を、だとすると3分の1ずつぐらいでちょうどいいのではないかとというような言い方をすることもあると思う。あるいは産学連携に伴って入ってくるお金が、今5ないし8%と京大の場合は言っているが、あれをせいぜい10%にしようとか20%にしようとか、そのようなことになる可能性もある。

さらには大学が、要するに受託研究専門のオーガニゼーションを学内につくってしまつて、企業側からのアウトソーシング先にするによってプレッシャーを吸収するという発想もあっていいかもしれない。そのつもりで見ていると、東京大学に昔できた「総合試験場」というのが実はそのような受託研究機関だった可能性があるらしいので、調べてみたいと思っている。

産学連携はどこかでブレーキがかかるだろうという言い方をすると、教育、研究、産学連携というセクターをあらかじめ作るという印象を与えるかもしれないが、本当は教育や研究がどのように社会にとってよりよいものになっていくかという中で、産学連携が一つの社会に開かれた窓として非常に面白い要素があるのではないかと期待している。

Q：落としどころは10%か8%という値かと思う。それからアメリカの構造は多分違うのではないか。アメリカの構造までいくとやはりちょっといきすぎで、日本はもうちょっと手前のところではないかという感じがするが、いかがか。

A：そのような感じがする。ただアメリカ人はどういうわけかアカデミシャンがキャピタリストと非常にうまくやっている。キャピタリストから資金を得てキャピタリストの満足するような形をつくりながら、アカデミシャンとして非常に突っ込んだこともやるというのが、どうもビヘイビアの基礎部分にあるのではないか。これは西欧近代文明がやはり社会自らの中からサイエンスを生み出してきた。日本はまだ明治維新の途上というか、外から取ってつけたものであり、それが必要とした社会全体としての大学の保護というのをまだ必要としている状態なのではないかと思う。

2. 山形大学の知的財産管理体制に込められたもの

山形大学工学部助教授 足立和成氏

<要旨>

・原則機関帰属は何が問題か

一体何をもって大学の職務発明とするかというのが大問題。

一銭のお金も使わず大学の施設も使わなかった研究から出た発明は、職務発明になるのか。大概の企業がよくやっているが、まず特許出願をしてから共同研究を始めるところが結構ある。共同研究の成果として発明が出てくると思い込んでおられる先生方が沢山おられるが、そのようなことは殆どない。大学の守秘体制などというものに対して全く信頼を置いていない企業も多く、先に特許出願をしてから大学と共同研究を始めるというところがある。

・守秘義務と研究成果公開の相克

学術的な成果というのは、税金で運営されている国立大学法人の場合、社会に貢献するために公開しなければならないことになっているが、守秘義務は当然特許というものを扱う場合も出てくる。公開前の情報は話せないが、それがその研究の本質的なところにかかわってくる内容だと、学会で非常にもやもやとした発表をする研究者が最近増えてきている。質問が出て、それは答えられません、という返事が学会の現場で聞かれたりする。

・知的財産を維持する費用の問題

大学から出てくる特許は大體基本特許でしかなく、大概ロイヤリティーというものに結びつかない。その費用をどこから捻出するかということが問題になる。

・何をもって職務発明と認定するか

職務命令でやっている職務発明というのは、大学で一体幾らあるだろう。先ほどの研究管理型の産学連携をやっている場合には、割とはっきりするが、単に思いついてしまったものは困る。職務命令も職務内容規定も何もない、その教員の自発的研究活動から出てしまった発明を、使用者が一方的に「職務発明だ。したがって原則機関帰属にする」というような合法化は、非常に問題がある。特許法の問題は、そもそも原始的には発明の帰属は発明者にあるわけである。

大学における共同研究の成果として特許資産ができるようになるという知的財産創出への投資は、かなり幻想であって、現実の問題としては先に特許資産があつてから共同研究に入るといふ企業がかなり実際にはある。

- ・発明把握の問題

原則機関帰属と言ってしまうと発明届を必ず出してくださいという職務命令をしてしまうことになるが、これをやるとむしろ逆に発明届が出てこなくなってしまうというのが大学の実態。

- ・不実施補償や独占実施補償の条項

共同研究契約に際して入れることになるが、「そんなの入れるのだったら、うちはおたくと共同研究しません」と、企業側がいつてくることがある。地方国立大学で「しません」と言われてしまうと、「じゃあ、いいです」と言わざるをえなくなる。旧帝大系の大きな有力な大学を除けば、原則機関帰属と胸を張った瞬間に共同研究はやってこなくなる危険性がある。

- ・どうやってインセンティブを確保するか

本学の職務発明に対する補償規定というのは非常に手厚くて、普通の企業の10倍近いレベルになっている。ただし、原則機関帰属にするものについては、事前にインセンティブのための財源を確保できるものしか機関帰属しないというやり方をとっている。従って、ケースバイケースの柔軟対応をするためにそのようなことを考えたが、こだわらない。もちろん機関帰属にもできる、したときにちゃんとお金が補償金として十分発明者に払えるという場合は、機関帰属にしようではないか。出願補償金も登録補償金も実施時の補償額も手厚くしようではないか、そのようなお金が入ってくるのがはっきりしているなら、というそのような話である。

機関帰属する場合の発明者への補償については、ともかくインセンティブの額であり、ともかく額だけは大きくしておいて、そのかわりめったに職務発明にならないという、出したらひよっとすると当たるかもしれませんという発明の届け出になってしまっている。従って、出しても自分の発明が取り上げられるという感じはしないし、万が一当たった場合には相当のお金を受け取れるので、むしろ出そうという気になるわけである。やる気を重視したものである。

- ・大学や教員個人の研究業務による通常実施権の確保

これは実はしっかりやることにした。どうしたかということ、発明届け出を出してもらったときに、それが職務発明になるかならないか、機関帰属になるかならないかにかかわら

ず、すべての発明届け出は公証人役場に持って行って、綴じて割り印をして確定日付印を押してもらう。

大学は研究教育を主として業務としている企業体であるので、自分のところから出た発明について、実はあとから特許出願をされたりなどすると、最悪の場合研究差し止め訴訟というのが起きる可能性がゼロではなくなっている。大学の場合、研究の目的ですでに実施していたというのがなぜ実証できるかという、すでにノウハウが分かっているような実験を前からやっていたということにならざるをえないのであるが、そのときのために発明届け出には全部確定日付印を押すようにはしている。それがどの程度有効かというのは少々疑問があるが、通常の製品などは特許の場合だと事実実験証明書などを公証人さんに立ち会ってもらってつくらなければならないが、研究のための特許の使用という点については、確定日付印が入っているノウハウブックがあれば十分ではないかという気がして、このようにしました。

・関連規則

四つの発明規則であるが、次のようなフローでやるようになっている。価値審査を1カ月以内でやることになっている。職務発明であるかないかというのをそこでやり、ほとんどの場合職務発明にならない。その代わりに、出てきた発明届け出は全部確定日付印を押してあり、それを大学の中に保管する。職務発明になったものでも、ほとんどの場合通常実施権を確保するだけであるので大学に帰属させないという方向で管理する。その代わりに、もし出願をされたときには大学に対して通常実施権確認書を出すという形になっている。

職務発明で、さらに機関帰属するという場合はどのような場合かという、完全にインセンティブのお金を出せるような見込みがしっかりある特許だけを機関帰属させる。例えばいろいろな間接経費等が大量に大学に落ちていって、その間接経費の総額が本人に入る発明の対価よりも圧倒的に大きいようなものを入れていた研究者が何人かいるが、そのような場合は、大学の帰属にしてもインセンティブを出せるからいいのではないかということである。

発明の補償は、まず出願時に補償金を支払い、登録時にまた支払い、実施時に収益の50%を発明者に還元するという、極めて気前のいい内容になっている。しかも出願補償金が5万円で登録補償金が20万円というのは恐らく企業の10倍のレベルであり、もし職務発明になって機関帰属になったらだいぶ良いお金になる。

(質疑応答)

Q：発明の届け出が年間50ないし60件ぐらいあるが、実際に機関帰属するのはほんの数件という話であるが、機関帰属にならなかったものについては、先生がたは普通どのようにされているのか。

A：一緒に共同研究された企業から出願するケースが多い。共同研究や受託研究のような契約にかかわるもの以外は、学長裁量経費などの場合しか機関帰属しないので、共同研究をした企業が特許出願をしている。その場合先生がたは発明者に残っておられる。

Q：ここの細則には職務発明ではない場合を定義しているが、どのような場合が職務発明であるのかよくわからない。

A：認定の細則にあるように、当該職種の職にかかわる規定が明記された具体的な業務以外は非職務発明とする。だから職務発明になるのは、職務規定の中に入っている業務でなければならないということである。それから直接職務命令を行われたものになる。職務命令の中に何を入れるかという、受託研究や共同研究等の、研究者を指定したものを職務命令が下されたものとするというような形で運営をしている。

職務命令というのはどのようなものかということについては、2条のところに、「本学と第三者の契約における業務行為者の指定を含む」というように書いてある。従って、そのようなことがない場合は職務発明ではない。職務命令の中に、契約における業務行為者の指定がされている場合は職務命令があったものとみなすというように、規則に書いてある。

Q：共同研究等というのは分かるが、では共同研究ではない先生が独自でやっている、自分でテーマを選んでやっている研究で発明的なものがあつたとするとどうなるか。

A：職務発明にはしない。職務発明なのかどうかというところが問題であつて、どこで思いついたのか、なぜ発明になったのかははっきりしないものがたくさんある。それをどうやって立証するのかという問題があるので、それはしないことにした。

Q：企業だと命令をだれが出すといえば社長が出して、定款でもってうちの業務はこうですと書いてあるけれども、大学の場合は学長が命令するわけではないし、自分で選択して研究して、定款のようなものもない。

A：ただ、先ほど言ったようにリサーチツールとして自分の発明が使えなくなってしまうなどということが起きないように、とにかく届け出だけは出してもらい、届け出されたものは全部確定日付印を押すことにしている。

Q：職務発明かどうかという判定も問題だが、むしろ機関帰属にするかどうかという判断のほうが重要ではないのかと思う。職務発明にするということになれば、大学としては当然通常実施権は持つことになるので、その三つを区別するような形で決めているのか。

A：機関帰属する場合は、十分なインセンティブを払うだけの予算がその発明について確保できている場合だけ機関帰属にするという、やり方をしている。

Q：先ほどの届け出50ないし60件のうち、結局機関帰属にしたのは数件とのことであるが、職務発明にしたというのはどれぐらいなのか。

A：ここ数年では10件ちょっと超える程度である。

3. 米国大学でのヒアリング報告

電気通信大学 客員教授 堀建二より「米国大学出張報告メモ」に沿って報告がされた。

4. 鹿児島大学でのヒアリング報告

電気通信大学 客員教授 井桁貞一より、鹿児島大学でのヒアリング報告がされた。

5. 福井大学でのヒアリング報告

電気通信大学 客員教授 堀建二より、福井大学でのヒアリング報告がされた。