

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」

シンポジウム

【主 催】 国立大学法人電気通信大学 知的財産本部
【開催日時】 平成18年 2月17日(金) 13:30~17:45
【場 所】 電通大スカイオフィス
渋谷区神宮前5-52-2 青山オーバルビル15階
ナジックプラザ(株式会社学生情報センター)内

【プログラム】 (司会: 電気通信大学知的財産本部副本部長 堀建二)

1. 挨拶

電気通信大学 地域・産学官連携推進機構長 中嶋 信生

2. 研究プロジェクトについて

電気通信大学知的財産本部 副本部長 堀 建二

3. 講演

「大学における知財文化の浸透策 ～山口大学の知財活動～」

山口大学 知的財産本部 部長・教授 佐田 洋一郎氏

「JSTの大学知財支援活動」

科学技術振興機構 理事 細江 孝雄氏

「知的財産人材の育成 -知財学部・大学院の時代-」

大阪工業大学 知的財産学部長 教授 石井 正氏

「産学連携戦略 ～大学を活かす社会を目指して～」

信州大学 監事・コラボ産学官 理事長 梶谷 誠氏

4. Q&A及びディスカッション

イントロダクション

電気通信大学共同研究センター 客員教授

井桁 貞一

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
シンポジウム
「大学の特許戦略のあり方」

平成18年2月17日(金)

研究プロジェクトについて (経過報告)

電気通信大学知的財産本部 堀 達二

1

研究目的

企業活動の第一は事業で収益を上げることであり、各企業はその事業を守るために、有力特許の取得、活用、他社特許対策など、それぞれの事業に適した特許戦略を展開している。

一方大学は事業を行っていないので、大学の特許が効力を発揮するには、一般には企業への技術移転、企業での事業化という2ステップを要する。また大学には研究と教育、すなわち知の創造と伝承という基本的使命があり、知の普及としての技術移転や特許戦略は予算と人材に限られ、その戦略と施策は企業とは異なる。

各大学知的財産本部やTLOの方針・戦略は当然各大学の特性や規模、大学の方針によって決められるべきものであるが、その基本にある問題、すなわち大学と企業の研究開発、特許戦略の相違点などを考察し、大学と企業双方が協調、補完できる関係、方策を具体的に検討し、更にそこに生じる問題について実行可能な解決策を提示しようとするものである。

2

研究内容

1. 大学の使命と知財活動
2. 企業と大学の特許戦略の相違
3. 大学として取るべき特許と活用戦略
4. 特許取得戦略
 - ①発明の摘出 インセンティブ
 - ②発明評価
 - ③権利取得方法
5. 特許活用戦略
 - ①大学発明の成功事例
 - ②早期発明開示方法
6. 大学知財活動の意義
知財教育への支援
7. 大学知財本部の運営での問題点と対応
 - ①米国大学の状況
 - ②大学知的財産本部が直面する問題点と解決方法

3

研究体制

研究代表者

中嶋 信生 電気通信学部人間コミュニケーション学科 教授
地域・産学官連携推進機構長

研究担当者

本城 和彦	電気通信学部	情報通信工学科	教授
唐沢 好男	電気通信学部	電子工学科	教授
下条 誠	電気通信学部	知能機械工学科	教授
高瀬 國克	大学院情報システム学研究科	情報システム運用学専攻	教授
田口 幹	共同研究センター		専任助教
堀 建二	共同研究センター	客員教授	知的財産本部 副本部長
米山 重之	共同研究センター	客員教授	(知財担当) 知的財産マネージャー
井桁 貞一	共同研究センター	客員教授	(知財担当) 弁理士
辻 信吾	共同研究センター	客員教授	(知財担当) 弁理士
澤井 英久	共同研究センター	客員教授	(知財担当) 弁護士

4

研究実施項目

1. 各大学特許戦略の情報入手と意見交換

大学及びTLO知財関係者へのヒアリングを行い、各大学で進めている
大学特許戦略の情報入手と意見交換を行った。
(鳥取大学、慶応義塾大学、鹿児島大学、九州大学、山口大学等)

2. 外国大学の産学連携と特許戦略についての情報入手と意見交換

わが国より歴史のある米国大学のTLO活動の現状と問題点について、
今後の大学特許戦略として参考にできる点の把握を目的としてヒアリングを行った。
ヒアリング先・・・プリンストン大学、コロンビア大学
ボストン大学、MIT

3. 研究会開催

第1回「本研究プロジェクトの進め方」	7月19日
第2回「米国の特許戦略」	9月14日
第3回「大学の特許戦略のあり方」	11月17日

4. シンポジウム開催

「大学の特許戦略のあり方」	2月17日
---------------	-------

5

第1回～第3回研究会開催

第一回 平成17年7月19日

「本研究プロジェクト計画の内容説明」 客員教授 井桁貞一
「プロジェクトの進め方/スケジュールについてのディスカッション」

第2回 平成17年9月14日

「アメリカの産学連携とTLO活動について」 NBSI代表 石丸 康平
「研究報告」 客員教授 井桁貞一、堀 建二

第3回 平成17年11月17日

「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
「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
「研究報告」 客員教授 井桁貞一、堀 建二

6

大学知的財産本部が直面している問題（1）

1. 組織、収支問題

- ・知的財産本部運営費と特許出願・維持管理費用に見合う収入、成果は期待できるのか？
 - ロイヤルティ収入ではとても見合わない？
 - ロイヤルティ収入以外の成果として正当化できるものは？
- ・共同研究推進？ 大学法務知財事務部門？ 知的財産教育？
- ・発明者、知的財産本部、TLOの役割？関係？

2. 知財人材問題

- ・限られた人数の大学知財本部知財マネージャーでは大学の特許対象研究分野をカバーすることはとても無理？技術もマーケットもよく理解できない？TLOも同じ？
- ・大学知財・TLO活動ができるオールマイティな人材がいるか？給料は？

7

大学知的財産本部が直面している問題（2）

3. 管理・維持問題

- ・大学が特許を保有し、市場で権利侵害を見つけても、企業が徹底抗戦を選んだときには勝てないのではないか？費用の手当ては？
- ・将来累積的に増加する保有特許を管理、維持できるか？その費用は？
- ・国内外出願、中間処理、共同出願・共有特許管理、JST経由案件等の管理ができるか？

4. 企業との協調、交渉(対立)関係

- ・知的財産を大学が保有することによって産学連携、共同研究が本当に促進されるか？
- ・大学知的財産本部が特許出願をするよりも、最初から企業と共同出願することにして企業の知的財産部隊に任せようほうがより強力な権利が獲得でき、しかも費用が安くできるのではないか？
- ・特許出願前に企業に発明内容を開示して興味の度合いを聴取する方法は問題が無いのか？

5. その他

- ・米大学TLOの例は日本の大学にとって参考になるのか？参考にするとしたら何か？参考にならないとしたらなぜ？

8

「大学」と「企業」の知的財産戦略

「大学の知的財産」の目的

- ロイヤリティ収入による外部資金確保
- 知的財産を絡めて共同研究・受託研究を増やし外部資金獲得
- 知的財産で保護することによる技術移転価値の増加・促進
- 研究の活性化、ターゲットの明確化(産業界に役立つ研究)
- (創造性教育、知的財産教育)

「企業の知的財産」の目的

- 売上、利益を上げる
- 製品を独占、競合製品より性能を良くする
- 規格戦争を有利に進める
- 競合相手の特許を使う(クロス)
- 相手が特許を取るのを防ぐ(防衛特許)
- 競合相手からロイヤリティを取り、競争優位に立つ
- ロイヤリティで稼ぐ(製造会社としては本来の目的ではない)

9

大学として取るべき特許と活用戦略(1)

1. 実用化に結びつく可能性のある基礎研究・基盤研究から生まれる移転技術と基本特許
 - ・大学が求められているのは基礎研究分野・基盤研究分野であり、その中から将来実用化に結びつく可能性のある特許を取得する必要がある。
 - ・このような中から、基本特許が取得できる可能性が高い。
 - ・基本特許の場合には、**移転技術＝基本特許**となる可能性がある。
2. 実用化過程で、開発された有用な技術についての個別及び共有特許
 - ・まずこの基礎技術に基づく実用化技術を開発する必要がある。そのため企業との共同研究・開発を行う。あるいはベンチャー企業を立ち上げる。
 - ・この過程で多くの新技術が開発されるので、これらについての特許を取得する。
 - ・大学と企業との共有権利や大学単独権利を取得することができる。

【活用戦略】

- ・大学は企業と共同研究を行うに際して、基本技術の特許及びノウハウを一括して企業にライセンスすることにより、実施料収入を得ることができる。
- ・また実用化開発の段階で取得する固有及び共有特許を含めて、大きな特許ポートフォリオを築き、これらを相手企業あるいは第三者企業にライセンスすることによって、ライセンス収入を得られるとともに、社会貢献を果たすことができる。

10

大学として取るべき特許と活用戦略（２）

3. 技術移転に結びつく特許

- ・企業から受託研究、共同研究を積極的に受け、大学の技術の活用を図る。特に中小企業では技術開発の意欲はあるが自己のみでの開発は困難であり、大学の技術に期待している。
- ・特に地方大学にあつては、その地方での期待は大きい。従つて、大学においては、基本的な特許だけではなく、技術移転に結びつく特許も取得するべきである。
- ・このような活動は大学の社会貢献の一環として積極的に推進すべきであり、そのためには、大学の有している技術すなわちシーズ集を作成し、周知化していくことが大切である。

必要なのは

「将来実用化に結びつく基礎研究・基盤研究とその基本特許」

11

大学知的財産本部運営の可能な方向

- ・出願数を絞り、少人数のスタッフで出願業務を行う
- ・出願業務、維持管理業務、技術移転業務を外部機関（JSTなど）に委託し、大学は研究室との連絡などの窓口業務を主体とする
- ・共同研究・受託研究費の10～20%を間接経費として徴収して知財運営費に当てる
- ・届出があつた発明のうち大学が承継する件数を極力絞る
 - 発明者が具体的に移転先を例示した発明
 - TLOが引き受けると明言した発明
- ・知的財産教育、就職活動支援、法務事務部門としての活動を業務の一部とすることによって人員と運営費を確保する

12

大学の特許戦略（まとめ）

1. 大学が取るべき特許
 - i 実用化に結びつく可能性のある基礎研究・基盤研究から生じる特許
 - ii 実用化過程で、開発された有用な技術についての個別及び共有特許
 - iii 技術移転に結びつく特許
2. 推進方法
 - i 研究者への啓蒙とインセンティブ
 - ii 特許取得・活用のための体制
 - ・ 発明評価体制 評価基準の明確化
 - ・ 特許調査体制 特許検索ツールの共同利用
 - ・ 特許処理体制 専門人材の確保
 - ・ 特許活用体制 技術と共に早期移転
3. 大学知財本部の活動意義
 - ・ 特許の取得と活用
 - ・ 研究資金確保の支援
 - ・ 知財の啓蒙と教育支援
 - ・ 大学の法務
4. 今後の課題
 - ・ 知財本部の運営費用
 - ・ 人材の確保

13

(参考) AUTM Licensing Survey : FY 2004 (2003) U.S. Universities

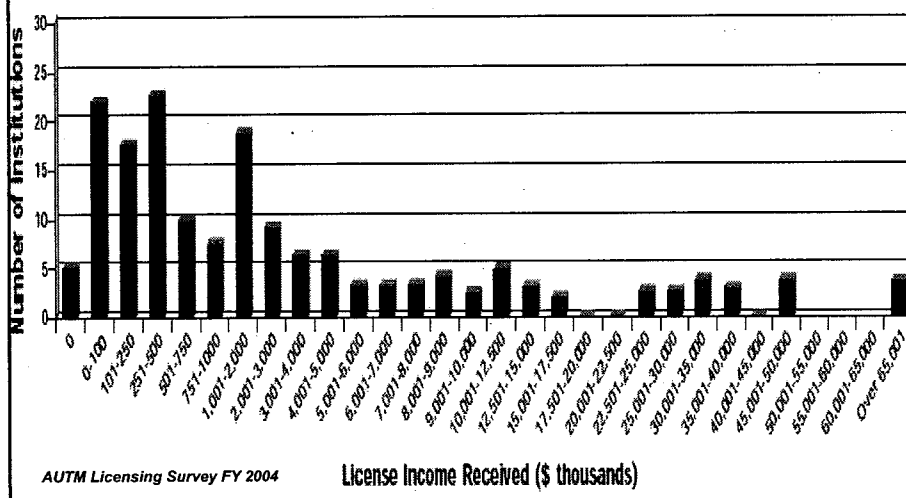
		(FY 2003)
Research Expenditures; Industrial Sources	\$2,554,419,927	(\$2,537,020,737)
Research Expenditures; Federal Govt.Sources	\$25,159,914,841	(\$23,062,609,472)
Total Sponsored Research Expenditures	\$37,162,153,394	(\$34,826,920,266)
Licenses/Options Executed	4,087	(3,855)
Start-up Companies Formed	425	(348)
Gross License Income Received	\$1,088,469,003	(\$1,033,609,726)
License Income Paid to Other Institutions	\$54,413,897	(\$65,489,154)
Legal Fees Expended	\$189,190,568	(\$176,278,483)
Legal Fees Reimbursed	\$79,977,790	(\$74,971,227)
Licenses/Options Yielding License Income	9,543	(8,976)
Invention Disclosures Received	15,002	(13,718)
Total U.S Patent Applications Filed	12,347	(11,755)
New U.S Patent Applications Filed	9,462	(7,203)
U.S. Patents Issued	3,268	(3,450)

AUTM Licensing Survey: FY 2004

14

(参考) 総ライセンス収入別大学数 (米国大学)

Figure US-25: Total License Income Received by U.S. Universities, 2004



(参考) 米国大学の状況-1 (ヒアリング等から)
プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学、MIT

外部資金の獲得に関して

- ・ 一般にはAcademic Salaryは9ヶ月分。2週間の休暇を除く残り2ヵ月半分を自分のgrantにchargeするのが普通。
- ・ 最近では更に1. 5ヵ月分~3ヵ月分をvoluntarilyに戻すことを期待されている大学もある。
- ・ 外部資金は大学側がoverheadを取るの、Direct Cost即ち研究に必要な資金や給料(自分も含め)を1とすると、その1.6倍ほどを申請する。
2. 2倍のところもある。
- ・ Research Grantの競争は数年前までは4倍ぐらい、最近NSFで20~30倍程の競争。3~4件申請して1つ採択されれば良いほう。NSF, NIH, DODなど、年2回の募集がある。
- ・ 目的を明確にしたgrantが多くなってきた。

(参考) 米国大学の状況-2 (ヒアリング等から)
プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学、MIT

大学の研究の役割、大学院学生

- ・ 通信分野は以前はベル研、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。今後は情報やIT分野ではGoogleやNetscapeのような大学発ベンチャーが果たす役割が大きくなる。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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 授業で学生が10人以上あればteaching assistantが大学予算でつく。
- ・ 大学院の学生は授業料そのほかすべてをNSFや企業の奨学金で賄うことができる。
- ・ Research assistantやTeaching assistantで学生を雇う場合、1人6万ドル必要。
- ・ 最近米国大学院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。

17

(参考) 米国大学の状況-3 (ヒアリング等から)
プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学、MIT

- ・ 米国大学はTechnology Transferでは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drug関連特許から。ColumbiaもLicense Incomeの大部分を一つの特許が占めていたが、昨年expire。
- ・ 米国大学特許でroyaltiesを稼いでいるのは少数のホームラン特許で、そのほとんどはMedicineかBio。
- ・ 発明の75%はEEから出ているがLicense Incomeにはならない。
- ・ アルゴリズム特許やソフトウェア特許もpayしないが、Start-up Companyに役立つ。
- ・ 電機業界は大学特許を欲しがらない。極端に言えば「大学が侵害訴訟を起こしたときに始めて対応を考える」といった態度が普通。

18

(参考) 米国大学の状況-4 (ヒアリング等から)
プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学、MIT

- ・ AUTMのLicensing Surveyに一部の大学がLicense Incomeを掲載しなくなった。ただしAUTM Licensing SurveyのTOTAL U.S. UNIVERSITIESには加算。
- ・ Invention Disclosureがあっ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。過去の実績。
 - ③ Faculty memberが企業に訊く、等。
- ・ Office of Technology Licensing & Intellectual Propertyは大学のサービス部門であってprofitを求める部門ではない。
- ・ 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。
- ・ 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。
- ・ 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。同じ大学、同じ学科でも意見が異なる。

19

(参考) 米国大学の状況-5 (ヒアリング等から)
プリンストン大学、コロンビア大学、ボストン大学、MIT

- ・ 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。
- ・ 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？イノベティブか？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のる程度。

20

知財教育への支援

- ・ 正規の授業への知財本部の関与（電通大）
学部3年の全生徒対象（選択）
前期 「知的財産権概論」・・・全員に必要な知的財産権の重要性、内容等
後期 「知的財産管理」・・・知的財産業務に興味を有する学生を対象に、
専門的知識、実際の業務等
- ・ 教員、学生社会人を対象に知財セミナー（各大学で実施）
- ・ 知財に興味ある学生への支援
 - ・ IP研究会への支援（電通大）・・・知財に興味ある学生に知財本部の弁理士が指導
 - ・ インストラクター制度（山口大）・・・学生に特許調査方法、明細書の作成方法、特許マップの作成方法を指導し、指導された学生が、有償で学内教員の発明の特許調査、明細書原稿の作成や、研究室の研究についての特許マップを作成する。
- ・ 知財教本の出版、配布（山口大）

21

シンポジウム「大学の特許戦略のあり方」

日時：平成18年2月17日（金） 13:30～17:45

会場：電通大スカイオフィス

プログラム：

1. 挨拶
電気通信大学地域・産学官連携推進機構長 中嶋 信生
特許庁 総務部技術調査課 課長補佐 月野 洋一郎氏
2. 研究プロジェクトについて
電気通信大学知的財産本部 副本部長 堀 建二
3. 講演 14:10～16:30
「大学における知財文化の浸透策～山口大学の知財活動～」
山口大学 知的財産本部 部長・教授 佐田 洋一郎氏
「JSTの大学知財支援活動」
科学技術振興機構 理事 細江 孝男氏
「知的財産人材の育成 ―知財学部・大学院の時代―」
大阪工業大学 知的財産学部長 教授 石井 正 氏
「産学連携戦略 ～大学を活かす社会を目指して～」
信州大学 監事・コラボ産学官 理事長 梶谷 誠 氏
4. Q&A ディスカッション
電気通信大学共同研究センター 客員教授 井桁 貞一

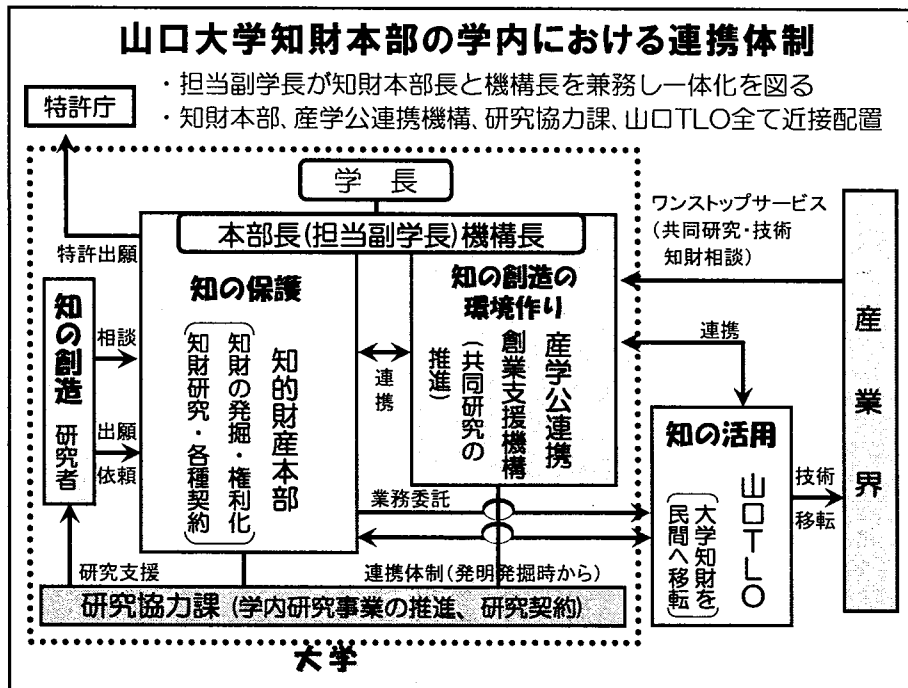
22

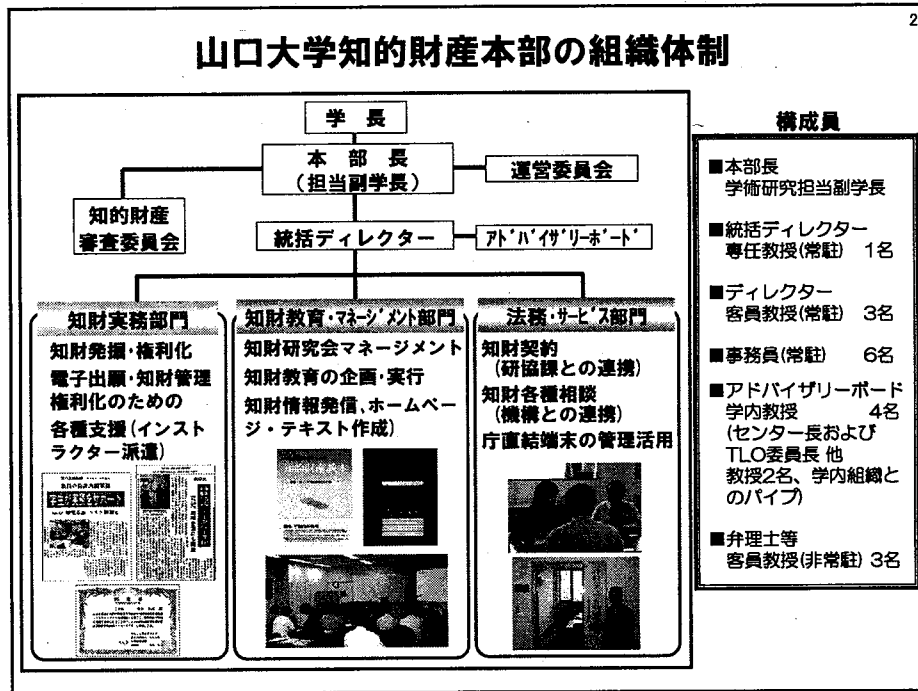
大学における知財文化の浸透策 ～山口大学が取り組んでいる主な知財活動～

平成18年2月17日

於：電気通信大学

山口大学 教授・知的財産本部 部長 佐田 洋一郎





学内知的財産文化醸成の施策

1. 研究者のためのわかりやすい知的財産教本の発行

- ①知的財産本部員、弁理士・弁護士等有識者による共同制作
- ②各テーマごとに見開き1枚にまとめ、見やすい構成
- ③発明取り扱いマニュアル書として学内全ての研究室に配布し、常時使える体制(他大学からの申し込み有り)
- ④相談等において、当該本の回答箇所を電話やメールで伝え、相談時間の短縮
- ⑤授業のテキストや、企業等への知的財産セミナーに活用

セミナー風景

2. 研究者のための研究ノート作成

①山口大学研究者・知的財産本部と、文具メーカーとの共同開発



(意匠権取得済み)

②研究者、学生からの要望(アンケート等)を基に、使用する側の身になってのコンセプト

③教員全員に配布し、併せて全国の大学生協を通じて販売

④共同研究推進下での真の発明者の特定や持ち分判定の立証用に(教員と企業、教員と教員、教員と学生(パワーハラスメント防止))

⑤研究ノートの日々の活用を通じて、教員から学生へと知的財産文化の浸透(学生に対しては、指導的立場の教員からの情報が最も効果的)

発明者を巡る争い

本当の発明者は誰か？

日刊工業新聞
2005年10月4日(火)
32面に掲載

研究論文の 真偽を巡る事件

研究ノートも
存在しなかった！

日刊工業新聞
2006年2月1日(水)
3面に掲載

研究者への知的財産支援体制の構築

1. 産業財産権情報の検索システムの整備

- (1) 現在、民間検索システム(NRI)の導入(学内50のパスワード)
- (2) 特許庁電子図書館に直結した端末を知財本部および山口TLOに設置し、特許出願管理やTLO会員企業への情報サービス
- (3) 山口大学独自の特許電子図書館の構築
 - ・学内どこからでも24時間フリーアクセス体制
 - ・特許公報に含まれる全テキストデータを平均約3秒で全文検索
 - ・知的財産教育で当該電子図書館を活用した演習の実施
 - ・他大学や周辺中小企業(県等の行政機関を経由)へのサービスの検討



2. 研究者支援のためのインストラクター制度の確立

- ・教員からの要請に応じて、専門分野に近いインストラクターを各研究室へ派遣し、検索支援、特許出願手続きのための各種支援(データや文献の整理、創作届の作成等)、パテントマップ作成支援等を行う
 - ・各種支援事業を通じてインストラクター(学生)への知的財産教育
- (1) 特許情報検索インストラクター(H16年度開始)
148名受講のうち認定者65名(H16~17年度)
 - (2) 特許マップ作成インストラクター(H17年度開始)
86名受講(現在、評点中)
 - (3) 特許明細書作成サポーター(H17年度開始)
75名受講(現在、評点中)



学生インストラクターの体験談

入社試験と特許情報検索インストラクター制度

山口大学大学院理工学研究科
電気電子工学専攻M2 K生

入社試験を受けるに当たって殆どの学生が“エントリーシート”や“履歴書”などと格闘することでしょう。私も例に漏れずこれらと睨めっこを何日も続けてきました。頭の中にぼんやりとあるがなかなか文字に表し難い“志望理由”などを順当にこなして行く中でふっと目にした“アルバイト経験”、その欄には私の学生生活を振り返り一番特殊な内容だった“特許情報検索インストラクター”を記入しました。

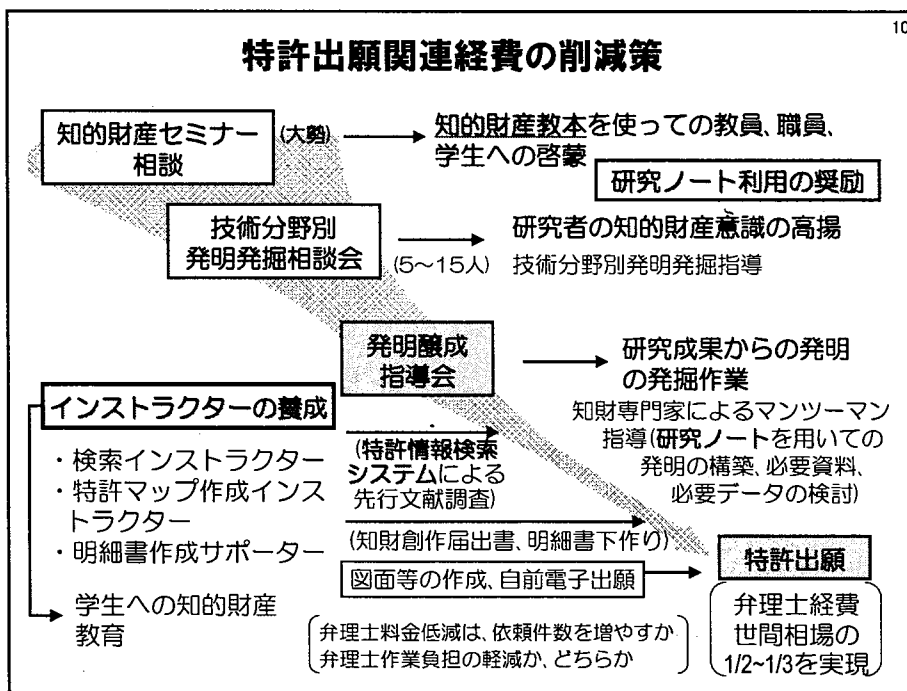
入社試験における第1関門の“エントリーシート”はなんとかパスし、試験段階はずんと進んでいよいよ苦手な“面接”。『エントリーシートに書いた“志望理由”くらいは頭に叩きこんで臨まないで面接で恥じをかくな』など考えているうちに面接開始。大方の予想通り“志望理由”などを聞かれ話が進んでアルバイトの件に。「この特許情報検索インストラクターとはどんな仕事ですか」と、訝しげな顔を浮かべて面接官。『不審に思っただけで、確かにこんな職種は聞いたこと無いよな』などと思いつつ仕事内容などを説明。「それって対象は学生？教員？」と質問が矢継ぎ早に、まだ怪しまれていると思いつつ回答。試験官はうんうんと理解したようなしてないような顔をして「過去にどのような案件を取り扱ったのか」「仕事はどのようにして処理していくのか」「明細書は書いたのか」「特許として認められたのか」など質問は更に突っ込んだ内容に進んで行き、気付けば特許情報検索インストラクターについて結構な時間話していました。面接全体を通してみれば、ほとんどこちらのペースで会話が進んでいたようで結果として満足のいく内容であったと思います。

このような面接の結果、なんとか希望する企業から内定を頂きました。

面接を受けた側の感想としては、インストラクターという仕事をしていく中で、知的財産権の知識も自然と身に付いたこと、更に知的財産本部の皆様にご指導されながら依頼者である先生方と話し合い、相手の意向に沿うように説明したり、書類を作ったりしていたというようなことが総合的に評価されたものと考えます。私にとっては、大変有り難い制度と思っております。

9

特許出願関連経費の削減策



10

周辺大学への普及・啓発

知財整備事業で蓄積、構築した知見やノウハウ等をこれから整備事業に取り組む国立・公立・私立大学、高専へ伝承

・西日本知的財産大学間連絡会議の主催

平成16年 9大学等参加

平成17年 34大学等参加

平成18年 35大学等参加



最後までご清聴いただき誠に有難うございました。
本日の講演が皆様方にとりまして、少しでもお役に立つことを祈念しております。

なお、ご意見、ご質問がありましたら、下記までご連絡下さい。

TEL : 0836-85-9968

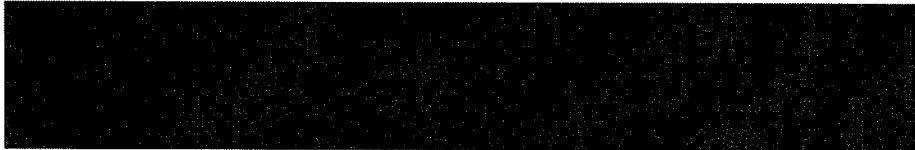
E-mail : sata@yamaguchi-u.ac.jp

山口大学教授 知的財産本部部長

佐田 洋一郎

シンポジウム「大学の特許戦略のあり方」

於：電通大スカイオフィス



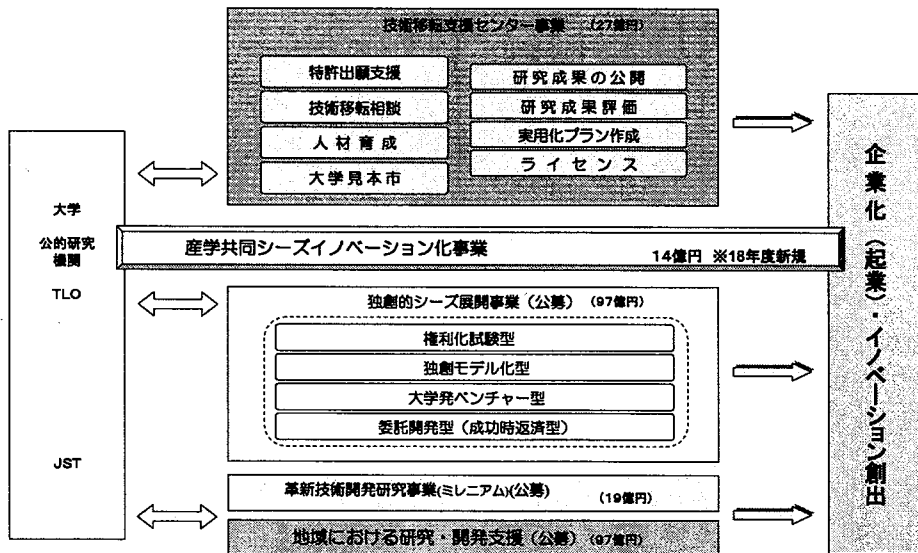
平成18年2月17日

科学技術振興機構

理事 細江孝雄

JSTの産学連携・技術移転支援事業

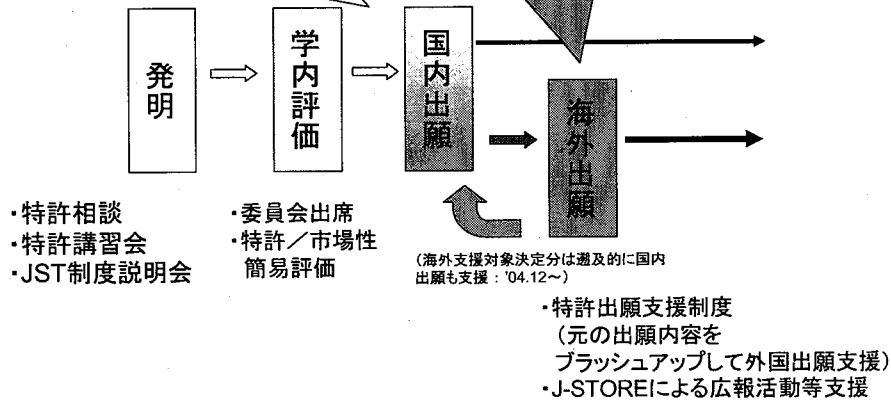
()内 平成17年度予算額



JSTの特許出願支援

特許相談、先行技術調査等
(目利き=人的支援)

特許出願支援制度
(費用支援、目利き支援、
ライセンス活動支援)



3

特許出願支援制度

1. 対象及び支援件数

- ・国立大学法人、私大、TLO等(以下「大学」等)
- ・第一国出願済みで海外出願前の発明
- ・指定国移行前の出願 (合わせて1,300件程度)
- ・名義は大学等のまま

2. 支援内容

(1) 目利き支援

- ・特許の目利き37名、外部有識者56名による知的財産委員会(4分野の専門委員会
9分科会)で審議
- ・結果は大学等へフィードバック

(2) 費用支援

- ・権利を成立・維持するための公的費用・弁理士費用
- ・ライセンスが成立した場合等は支援費の実費相当額を返還(出願国毎に判断)

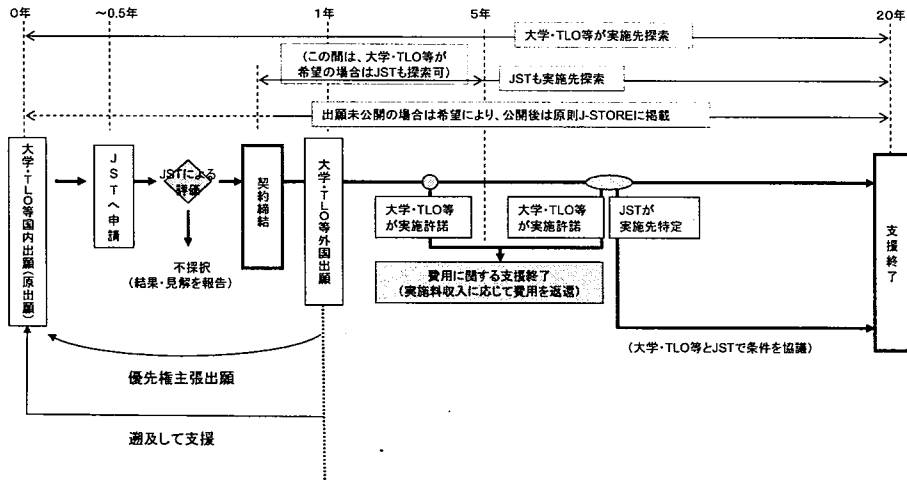
(3) ライセンスに関する支援

- ・J-STOREによる広報活動等支援等

4

特許出願支援制度

制度のしくみ ～応募から支援終了まで～



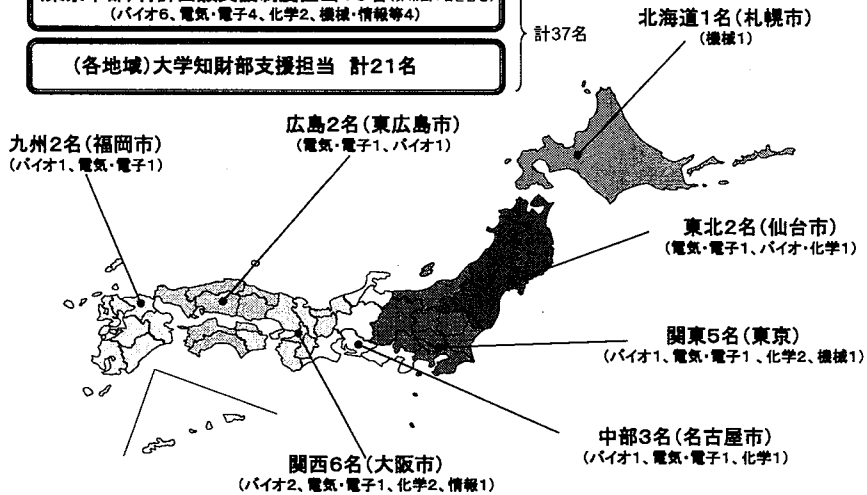
5

特許主任調査員(目利き)の配置 (平成18年2月)

(東京本部)特許出願支援制度担当16名(非常勤1名を含む)
(バイオ6、電気・電子4、化学2、機械・情報等4)

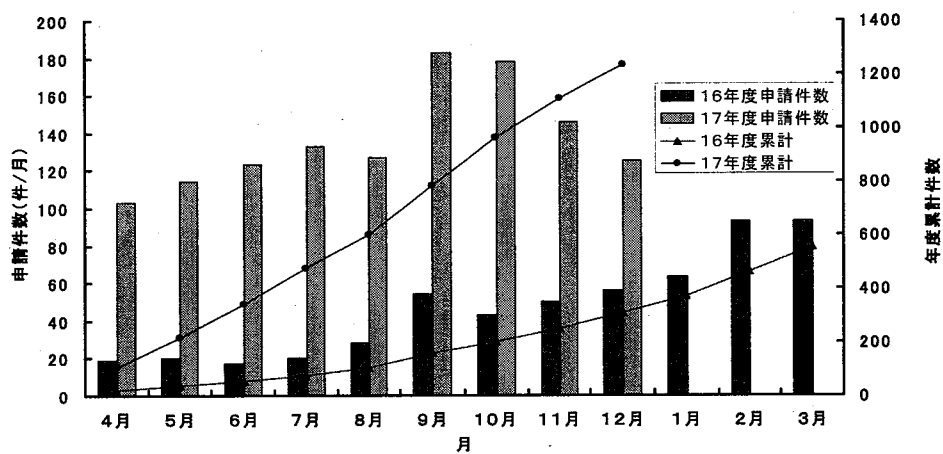
(各地域)大学知財部支援担当 計21名

計37名



6

特許出願支援制度 申請状況



7

特許出願支援制度の申請件数別利用機関数

	大学 (機関)	TLO (機関)	計 (機関)
1~5件 の申請	43(45)	15(11)	57(56)
6~10件 の申請	16(9)	2(7)	18(16)
11~15件 の申請	3(4)	0(3)	3(7)
16件以上 の申請	16(5)	1(1)	17(6)
計	78(63)	18(22)	95(85)

17年度上期件数 ()内は16年度

8

研究成果の公開・フォロー

1. 早期公開 : J-STOREによる情報提供

<http://jstore.jst.go.jp/> (アクセス数 約30万件/月)

- ・未公開特許の早期公開を平成14年10月開始
収録6,900件のうち、1,430件が未公開特許
- ・大学、TLO、公的機関、JST等の、ライセンスが可能な特許を提供
- ・掲載特許を受付中
(問い合わせ、ライセンス対応は当該大学・TLOが行う)
(平成17年1月11日 現在)

2. 大学と連携した新技術説明会の開催

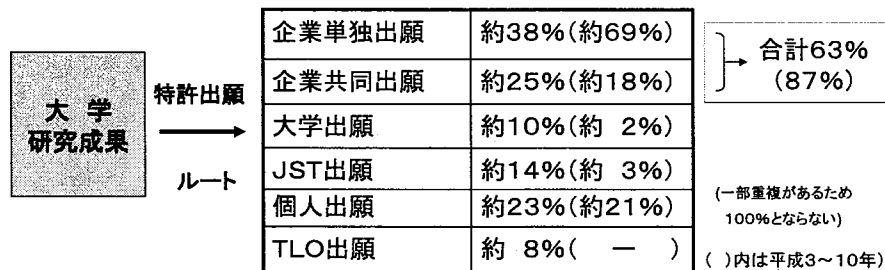
- ・J-STORE掲載の未公開特許を対象に実施中

9

(参考)大学における研究成果の特許化の実態 JST調べ

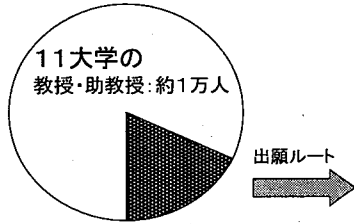
主要34大学の発明の出願ルートについて調べた。企業単独出願となる発明は、この15年ほどの間に割合としては大きく減少した。(ただし、出願件数全体の伸びが大きいため、件数としては伸びている。H15~16は平均約2200件、H3~10は平均約2070件)

	平成15~16年(2年間)	平成3年~10年(8年間)
研究者数(助教授以上)	約18,800人	約17,000人
一件以上の発明(特許公開になったもの)を行った研究者数	約3,050人 (16%)	約3,200人 (19%)
発明総数	約11,700件(年平均5850件)	約24,000件(年平均3000件)



10

H15年度以前における大学研究成果の出願ルート



特許出願(H11~13に公開)に
関与した研究者：約2,200人
発明件数：約6,600件

H11~13に公開になったもの

企業関連出願	74% (86%)
企業単独出願	48% (62%)
企業共同出願	26% (24%)
大学関連出願	5% (1%)
JST関連出願	12% (4%)
個人関連出願	28% (27%)
TLO関連出願	2% (-)

注1 一部重複があるため100%とならない

注2 ()内は平成3年～平成10年までのデータ

11

大学研究者の公開特許*に関する出願ルート

①平成12年頃から出願件数が増加

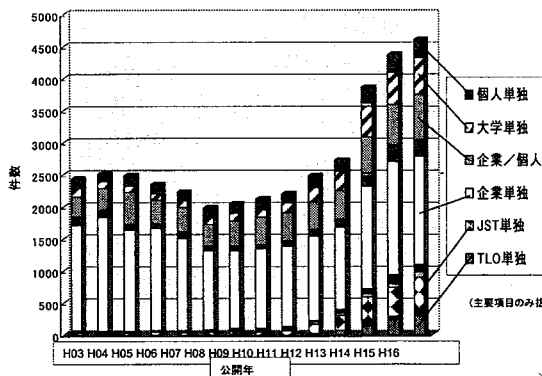
平成10年のTLO発足、及び平成11年の日本版バイドール法施行等と連動して出願件数が増加している様子が伺える。

②平成14年以降、大学・TLO等の出願件数の伸びが著しく、全体の件数を大きく増大させている。

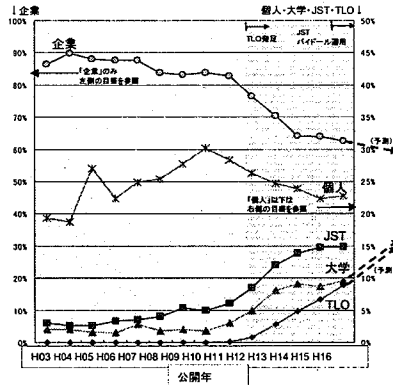
出願関与率としては、大学・TLO関連の出願が増加し、一方、企業・個人による出願が相対的に減少した。

■調査方法 ・対象：平成10,13,16年時点の「全国大学職員録」を元に自然科学系研究者を抽出。(対象15大学、研究者数約12,000名)
・研究者の名前で公開特許検索(出願人・発明者)を行い、ヒットした特許1件毎に同姓同名判定・除去を行い集計した。

■出願件数及び出願人区分件数の推移 (対象15大学*)



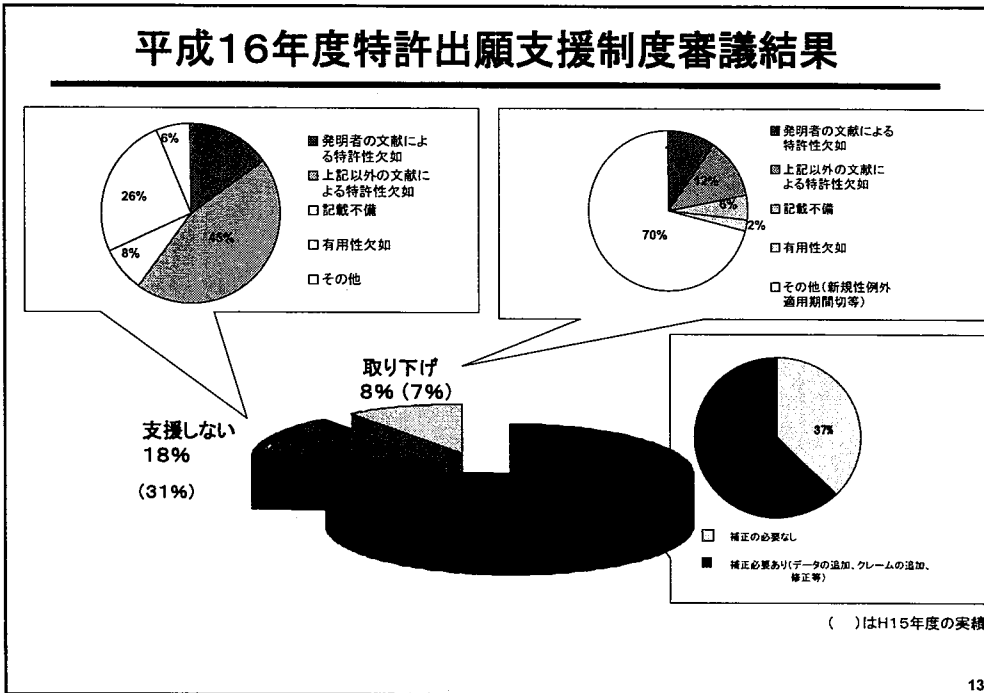
■出願関与率の推移



* 公開された特許(一原則として出願日から1年6月経過時に公開)を調査対象としている。
公開日H16.12迄の特許を検索し、出願日H15.6頃迄の特許が抽出され、これを集計した。

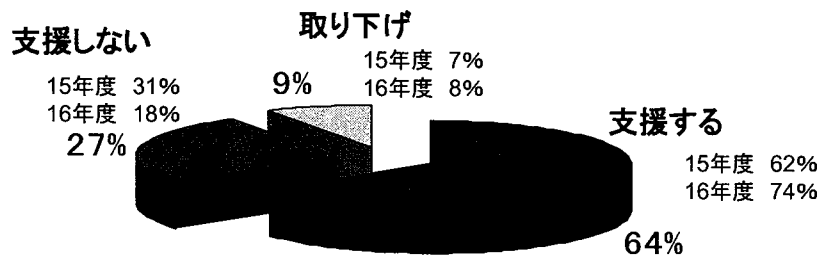
12

平成16年度特許出願支援制度審議結果

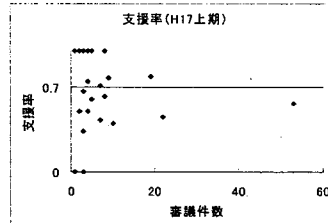


13

平成17年度上期 特許出願支援制度審議結果

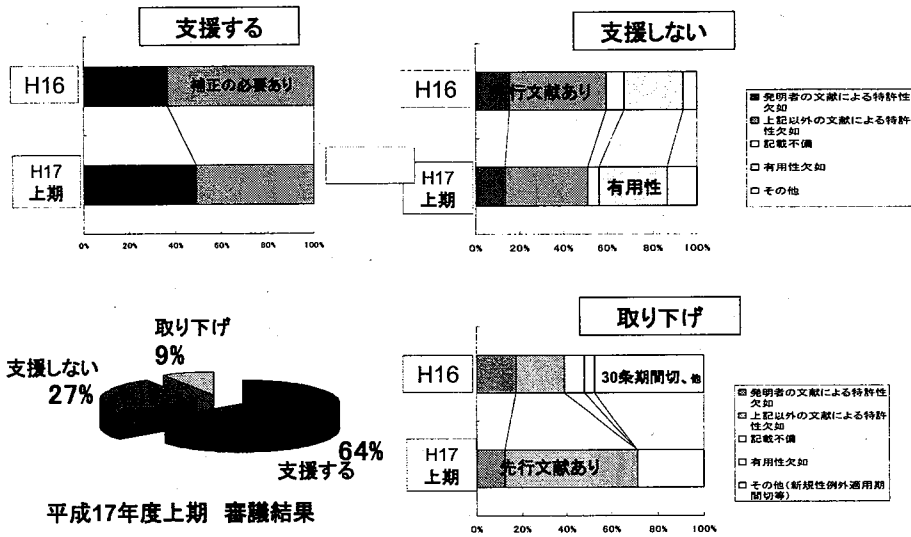


- 支援しない主たる理由は公知文献による特許性の欠如
 - ・本来は回避可能であるはず。要検討事項と思われる。
- 17年度は利用機関数の増大、機関ごとの申請数の増大が顕著
 - ・機関ごとの「支援する」結果となる割合は、バラつきが大きい。



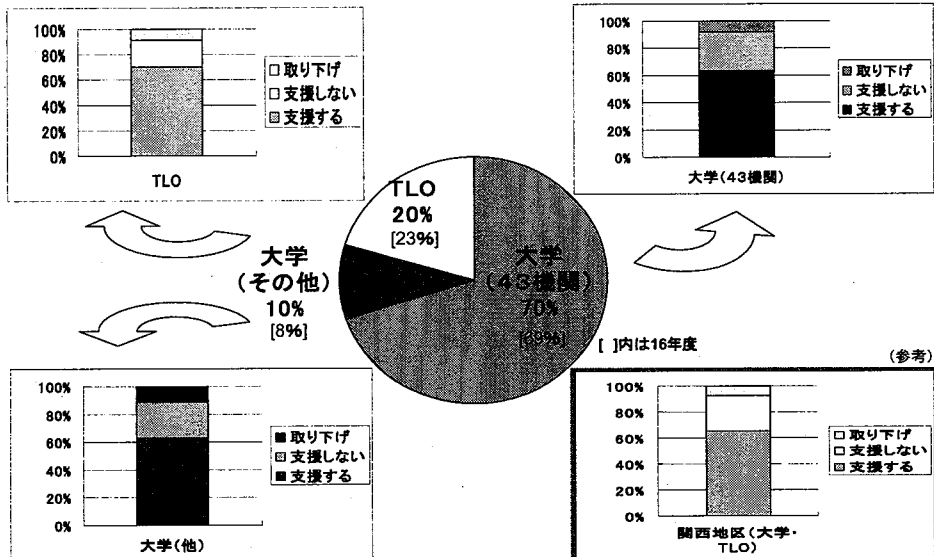
14

平成16・17年度上期の審議結果から



15

申請機関の割合と審議結果(H17年度上期)



16

申請案件から見た大学発特許出願の課題

(詳細については、参考資料「有効な特許出願のための留意事項(暫定版)」(P19～31)を参照)

問題点	推定原因	対策
明細書に真の発明が表現されていない	<ul style="list-style-type: none"> ・発明者／知財担当者／弁理士間の意思疎通が十分でない ・明細書のチェックが十分でない 	<ul style="list-style-type: none"> ・十分な意思疎通を図る体制 ・明細書チェックの徹底 ・発明者自身による明細書チェックスキルの向上
第三者が実施可能なレベルに記載されていない	<ul style="list-style-type: none"> ・作成された明細書に対して十分なチェックがされていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・明細書をチェックできるスキルの向上 ・要件不備は拒絶査定、特許無効になる可能性があることについての周知(含む発明者)
実施例が少ない(特にバイオ、化学)	<ul style="list-style-type: none"> ・発明着想時に出願したもの、その後研究が進展しない 	<ul style="list-style-type: none"> ・実施例がないと拒絶査定、特許無効になる可能性があることについて発明者へも周知
従来技術との差異化が明確でない	<ul style="list-style-type: none"> ・事前調査が十分でない ・従来技術の認識が十分でない 	<ul style="list-style-type: none"> ・調査スキルの向上 ・比較例は進歩性推認、発明の市場競争力を見る上で重要であることの周知(含む発明者)
公知文献が存在し特許性が低い	<ul style="list-style-type: none"> ・発明者自身の発表が特許に及ぼす影響についての認識不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・発明者の意識高揚

(注) JSTで発表しているものとして、「大学発の特許への期待」(JST知的財産戦略室室長 神田基)まであり第44巻第4号(2005)等がある

17

今後の課題

1. 出願申請の増加と質の低下への対応
 - ・大学の体制、JSTの審査体制
2. 出願時の戦略不足・先行技術調査不足
 - (特に国内出願段階で内容を精査する必要)
3. 外国特許出願の活用
 - (不良債権が増大)
4. 係争への対応
 - (特に大学が権利行使・侵害警告を受けた場合)

18

参考

(暫定版)
H18.2.14

有効な特許出願のための留意事項

独立行政法人科学技術振興機構
知的財産戦略室

目的

(1) 大学の研究成果に基づき有効な特許出願をしていただくため、国内出願、外国出願を問わず、特許出願に共通する重要事項を紹介する。

(2) 特にJSTの特許出願支援制度の運営を通して顕在化した、研究者及び大学知財本部に留意していただきたい事項をまとめた。

19

「有効な特許出願のための留意事項」の位置づけ

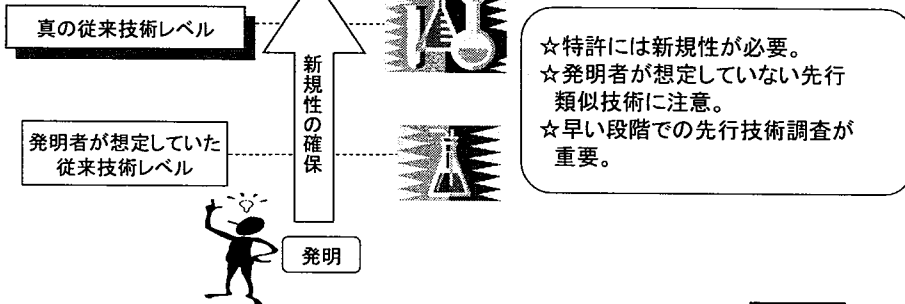
項目	要件	根拠	本書記載
発明の要件	自然法則を利用していること	第2条第1項	
	技術的思想であること	第2条第1項	
	創作であること	第2条第1項	
	高度であること	第2条第1項	
	産業上の利用可能性	第29条柱書き	
特許発明の要件	新規性	第29条第1項	◎
	進歩性(容易に考え出されないこと)	第29条第2項	◎
	先に出願されていないこと	第39条 第29条の2	
	公序良俗に反するものでないこと	第32条	
	特許請求の範囲の記載が規定を満たすこと	第36条第6項	◎
	明細書の記載が規定を満たすこと	第36条第4項	◎
有効な特許の要件	有用性	—	◎

大学等において特に留意していただきたい事項(◎)について紹介する。

20

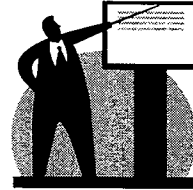
新規性の確保

◎先行技術調査の重要性



◎新規性の喪失に関する留意点

- (1) 発明者自身が発明内容を公表した場合も、新規性は喪失。
- (2) 新規性喪失の例外規定(30条)適用出願は、大多数の外国においては特許化が不可能。
- (3) 発表前に出願することが重要。

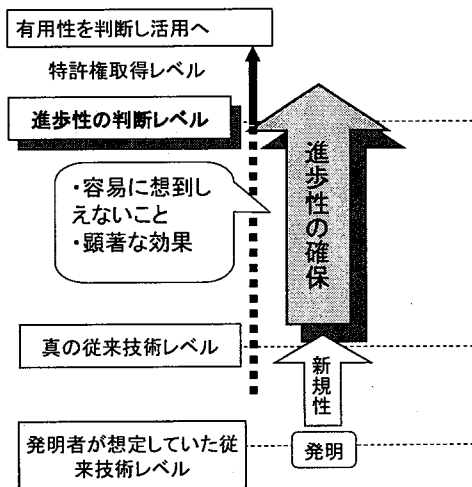


21

課題	留意事項	説明	具体策
新規性の確保	同一内容の先行技術はないか。	<ul style="list-style-type: none"> ・特許出願前に日本または外国で①公然知られた発明、②公然実施された発明、③刊行物やインターネット等で公表された発明は新規性がないとされ、特許を受けることができません(29条1項)。 ・研究者自身または地財本部の協力を得て、早い段階で先行技術を十分に調査し、重複した研究を回避するとともに、特許を取得できそうなもののみ出願することが重要です。 	<p>下記のような検索ツールを使い、先行技術を調査することができます。様々な切り口でキーワードを設定し、類似技術を漏れなく把握することが重要です。</p> <p>①特許検索(特許電子図書館など): http://www.ipdl.ncipi.go.jp/homepg.ipdl</p> <p>②論文検索(JDream II など): http://prjst.go.jp/jdream2/</p>
	発明者自身の発表により公知となっていないか。	<ul style="list-style-type: none"> ・発明者自身が発明内容を公表した場合も、新規性は失われます。 ・学会、論文、インターネットでの公開はもちろん、「不特定の者に秘密でないものとして(審査基準第Ⅱ部第2章1.2.2)」知られた発明は、全て該当します。 	発表前に出願するよう注意する必要があります。
	新規性喪失の例外規定(特許法30条)適用のリスク	<ul style="list-style-type: none"> ・発明者自身の発表により新規性が失われた場合、一定要件の下、6か月以内に出願すれば救済されるケースがあります(30条)。 ・しかし、出願日は遡及しないので、第三者が先に出願した場合、特許は受けられません。 ・同様の救済規定を持つ国は少なく、大多数の外国においては特許化が不可能となります。 	発表前に出願するよう注意する必要があります。

22

進歩性の確保



☆特許には進歩性(当業者が容易に想到し得ないこと)が必要。
 ☆単なる組み合わせや設計変更等では、新規性は肯定されても進歩性は否定される。
 ☆「発明による有利な効果が、技術水準から予測される範囲を超えた顕著なもの」であることを具体的に示すことが重要。

23

課題	留意事項	説明	具体策
進歩性の確保	容易想到に該当しないか。	<ul style="list-style-type: none"> その発明の属する分野における通常の知識を有する者(当業者)が容易に発明することができたときは、例え新規な技術であっても、特許を受けることはできません(29条2項)。 進歩性の判断は、関連する公知技術(引用発明)に基づいて当業者が容易に想到できたことの理論付けができるか否かにより行われます。具体的には、理論付けに最も適した引用発明と本発明との一致点・相違点を明らかにした上で、他の引用発明等から本発明の進歩性を否定しようとする理論の構築を試み、理論付けできた場合には進歩性が否定されます。(審査基準第Ⅱ部第2章2.4) 容易に想到される例としては、単なる組み合わせ、最適材料の選択、数値範囲の最適化、均等物による置換、設計変更などが挙げられます(審査基準第Ⅱ部第2章2.5)。 	<ul style="list-style-type: none"> 単に同一の公知技術がないというだけでなく、公知技術と本発明の差違が、容易には想到し得ないことを主張する必要があります。
	公知技術に対して、有利な効果があるか。	<ul style="list-style-type: none"> 公知技術と比較した「有利な効果」を主張すると、進歩性の判断において参酌されます(審査基準第Ⅱ部第2章2.5)。 一見、当業者が容易に想到できたとされる場合であっても、引用発明と比較した有利な効果が、技術水準から予測される範囲を超えた顕著なものであれば、進歩性が肯定されることもあります(審査基準第Ⅱ部第2章2.5)。 	<ul style="list-style-type: none"> 本発明による「有利な効果」を強調して明細書等に記載することが重要です。 「有利な効果が、技術水準から予測される範囲を超えた顕著なもの」であることを可能な限り具体的に示すことが重要です。

24

特許請求の範囲の記載

発明の内容

発明の
要点

発明の要点
が漏れている
場合も！



特許請求の範囲、
明細書の内容

大きな
ギャップ

【発明者の留意点】

☆発明のポイントである「従来技術との差異」を弁理士に明確に伝えることが必要。

☆弁理士が作成した特許請求の範囲をチェックし、発明内容が正確に記載されているか確認することが必要。

【知財担当者の留意点】

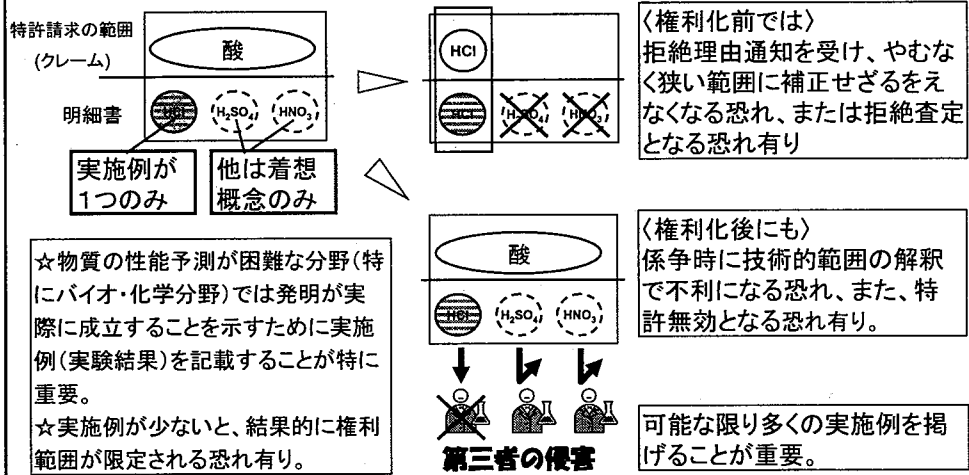
☆発明者が特許請求の範囲のチェックを確実にできるような体制を整え、チェックの重要性を研究者に周知させることが必要。

25

課題	留意事項	説明	具体策
特許請求の範囲の記載	真のポイントが正確に記載されているか。	・発明者/知財担当者/弁理士の間で、意思の疎通を十分に図れていない場合、権利範囲と発明のポイントがずれてしまい、権利化の意味をなさないおそれがあります。	・発明者は、発明のポイントである従来技術との差異を弁理士に明確に伝えることが必要です。 ・発明者は、弁理士が作成した特許請求の範囲をチェックし、自分の発明内容が正確に記載されているか、確認する必要があります。 ・知財担当者は、発明者が特許請求の範囲のチェックを確実にできるような体制を整え、チェックの重要性を研究者に周知させる必要があります。
	発明を特定する必須の構成要件が、過不足なく記載されているか。	・「発明を特定するために必要と認める事項のすべてを記載」することが必要です(36条5項)。 ・明細書に記載された発明であることが必要です(36条6項)。 ・記載範囲を過度に限定すると、権利されたとしても、第三者に容易に回避されます。 ・請求項の数が多くなるほど、出願費用は(多くの場合弁理士費用も)高くなります。	・多様な実施形態を想定し、発明内容を漏れなくカバーすることが大切です。 ・明らかに広すぎる請求範囲は、いずれ減縮させられるので費用の無駄です。 ・権利範囲を必要以上に狭めないよう、表現には細心の注意が必要です。 ・無駄に請求項を増やさないう、コスト意識も必要です。
	不明瞭な記載はないか。	・特許請求の範囲は、明確かつ簡潔に書くことが義務づけられています(36条6項)。 ・不明瞭な記載は、権利化後に無用の疑義を生じさせ、紛争の原因となる場合があります。 ・企業が安心してライセンスを受けられるよう、権利範囲を明確に記載することが重要です。	・用語の定義を明確にする(明細書中に定義を明記するなど)ことが必要です。 ・「約〇〇℃」などの不明瞭な記載は避けなければなりません。

26

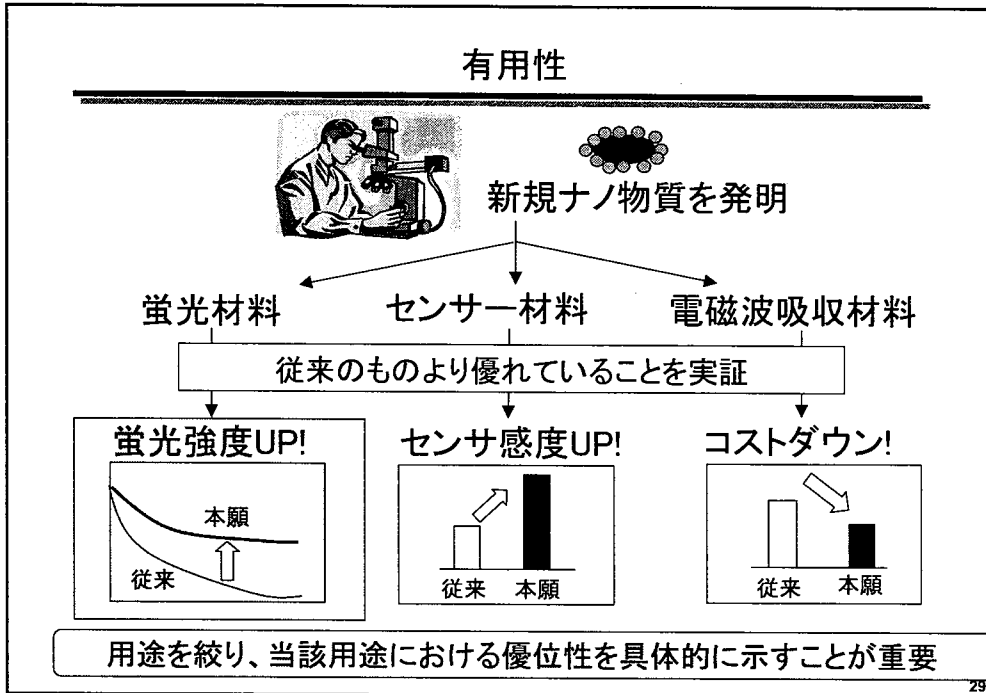
明細書の記載(特にバイオ・化学分野での実施例)



27

課題	留意事項	説明	具体策
明細書の記載	実施可能要件を満たしているか。	・明細書は、当業者が実施できる程度に明確かつ十分に記載することが義務づけられています(36条4項1号)。	・発明内容を明確かつ十分に記載することが必要です。
	実施例は必要十分か。	<ul style="list-style-type: none"> ・効果予測が困難な分野(特に化学、バイオ)では、実施例(実験結果)を記載することが重要です。 ・実施例による裏付けがない場合、上記の実施可能要件を満たさないと判断され、拒絶査定を受ける恐れがあります。 ・実施例による裏付けが不十分な場合には、特許請求の範囲を大幅に減縮せざるをえなくなる恐れがあります。 	
	先行技術の記載があるか。	<ul style="list-style-type: none"> ・出願の時に知っている公知技術については、その文献情報を明細書に記載することが義務づけられています(36条4項2号)。 ・米国では出願人は、知っている先行技術を審査官に開示する義務を負い(米国規則1.56)、この義務を怠った場合、その特許権の行使は不能とされることがあります(米国審査便覧2016)。 	・可能な限り多くの実施例を記載することが重要です。

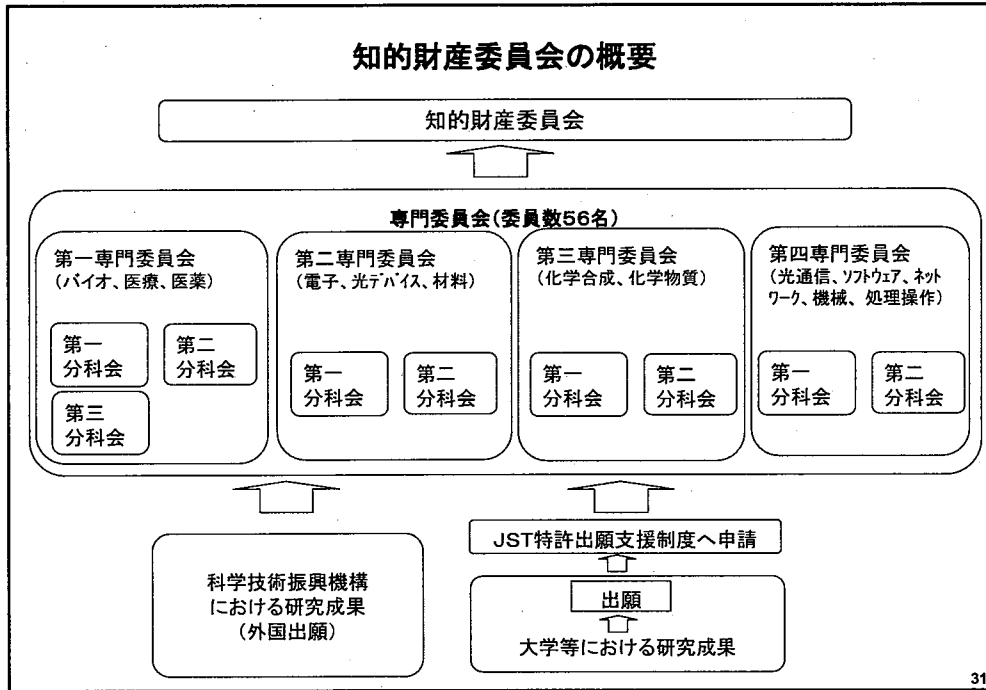
28



課題	留意事項	説明	具体策
有用性	特定の用途・分野において当該技術の必要性が認められるか。	・さまざまな利用可能性だけを列挙しても、具体的なニーズがなければ、実用化は図れません。	・具体的なニーズのある用途・利用分野にターゲットを絞る必要があります。
	特定の用途・分野において、従来技術に対する優位性が具体的に示されているか。	・特許を受けたとしても、従来技術に対して何がどの程度優れているか明確でなければ、有用性が評価できず、実用化は図れません。	・特定の用途に用いた場合に、従来技術に対して何がどの程度優れているか、具体的に示すことが重要です。 ・ライセンス交渉をするためには、特定用途での優位性を示す実験データが不可欠です。
	世界市場の規模、将来の予測	・市場が見込めなければ、実用化する企業はありません。 ・現在の市場の規模、将来の動向を検討し、原則的には特許の出願～維持にかかる費用に見合うだけの収入が得られることが重要です。	・現在の市場の規模、将来の動向を検討することが重要です。 ・ただし、罹患率の低い難病の治療薬など社会的な意義が大きいものは個別の検討が必要です。
	特許回避の容易性	・容易な代替技術があれば、ライセンスの可能性は小さいと思われれます。 ・周辺特許出願がない単発的な特許では、周辺を他者に押さえられている懸念があるため、実際のビジネスは困難と予想されます。	・容易な代替技術がないことが重要です。 ・周辺特許を固めることが重要です。
	権利侵害の発見と権利行使	・方法の特許だけでは、権利侵害を発見し立証することは事実上非常に困難です。 ・スクリーニング特許については、侵害発見は一般に困難であり、また、スクリーニングされた物については特許権が及ばないと解されています(特許庁見解)。	・物の特許を取得するよう最大限の努力(製造方法の発明をした場合には、その方法を実施する製造装置をもクレームするなど)をすることが必要です。 ・侵害発見の方法を考慮することも大切です。

30

知的財産委員会の概要



知的財産人材の育成 — 知財学部・大学院の時代 —



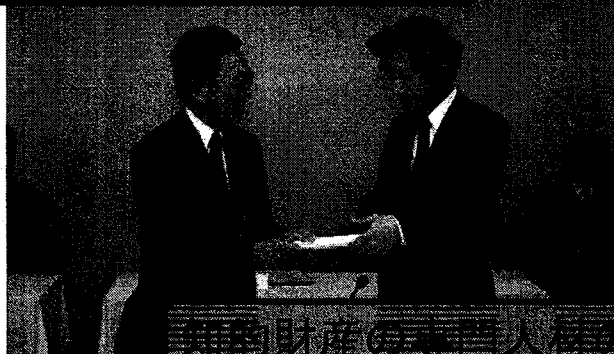
大阪工業大学 知的財産学部
学部長・教授 石井 正

Osaka Institute of Technology

大阪工業大学 知的財産学部

知的財産基本法

知的財産の創造・保護・活用



知的財産(知財)人材の育成

大阪工業大学 知的財産学部

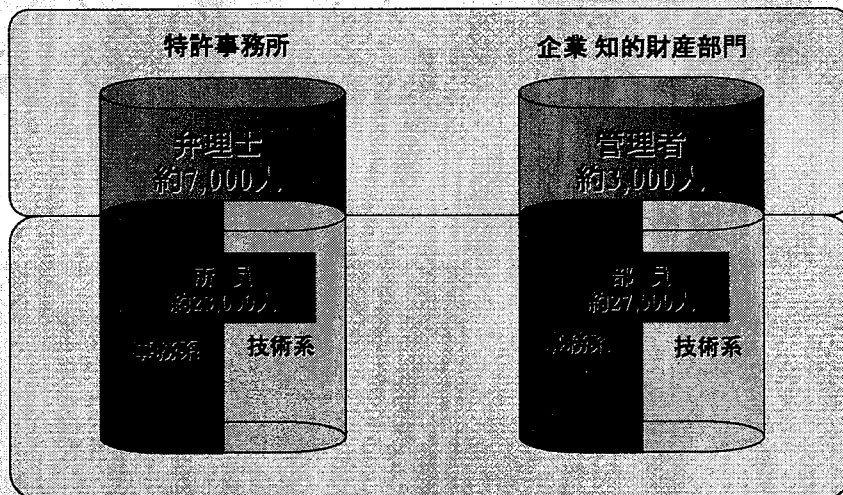
基本法の要請する専門人材

知的財産基本法第22条

国は、知的財産の創造、保護および活用を促進するため、大学および事業者と緊密な連携協力を図りながら、知的財産に関する専門的知識を有する人材の確保、養成及び資質の向上に必要な施策を講ずるものとする。

大阪工業大学 知的財産学部

日本における知的財産の専門人材



大阪工業大学 知的財産学部

知的財産専門人材育成の課題

- 知的財産専門人材が少ない
 - 大企業に多く、中小企業にはいない
 - 製造業には多く、非製造業にはいない
 - 東京には多く、地方にはいない
- 専門人材の育成が組織的・体系的に実施されていない
- 大学が知的財産専門人材育成に関与していない
- 法律・手続きの専門家に集中している
- 国際的な交渉に対応できる専門人材が特に少ない
- 社会人からの知的財産の修学要請が強い
- 特に知的財産の実務支援者=パラリーガルの育成急務

知的財産推進計画2005
知財人材育成総合戦略の推進
現在の6万人から12万人へ
人材育成機関を整備=大学の貢献



知的財産専門家
の時代



大阪工業大学 知的財産学部

大阪工業大学の目指すもの

知的財産学部

知的財産の実務者・パラリーガルの育成
⇒手続き能力の養成、即戦力
⇒米国では1970年代にパラリーガル養成システム確立

知的財産専門職大学院

知的財産の高度専門家の育成
⇒弁理士・国際知的財産法務専門家の育成
⇒企業における知的財産管理戦略マネジャーの育成

学部

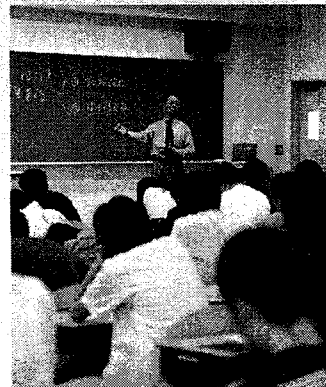
2003年度に知的財産学部

知的財産実務人材を育成

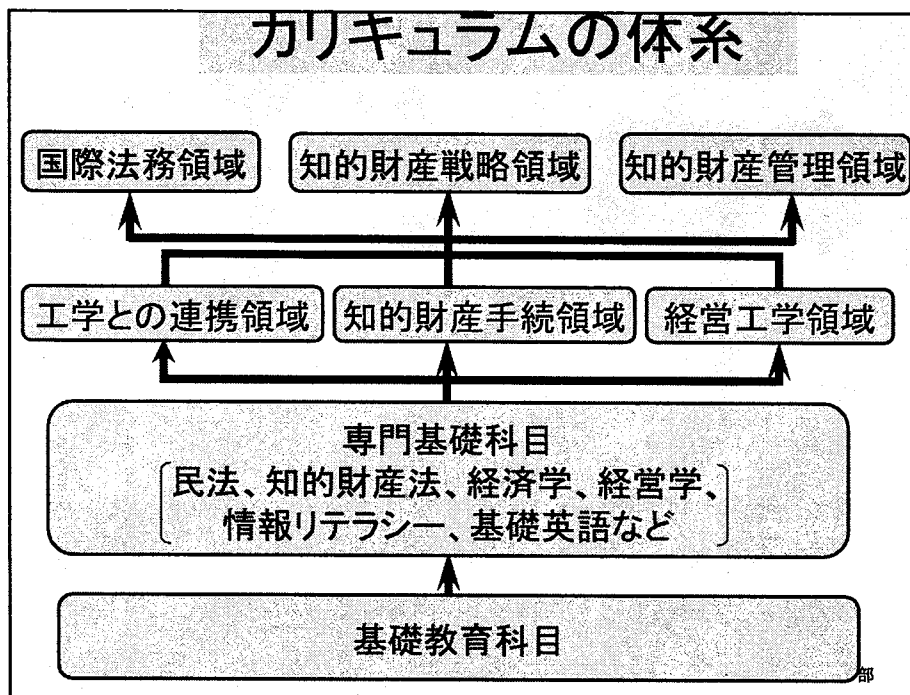
知的財産の実務者、パラリーガルとして、企業知的財産部・特許事務所で活躍

手続きに強い実務家として、即戦力として貢献する

関係資格(知財検定、英語)はしっかり取得



大阪工業大学 知的財産学部



インターンシップ：知財実務合宿演習

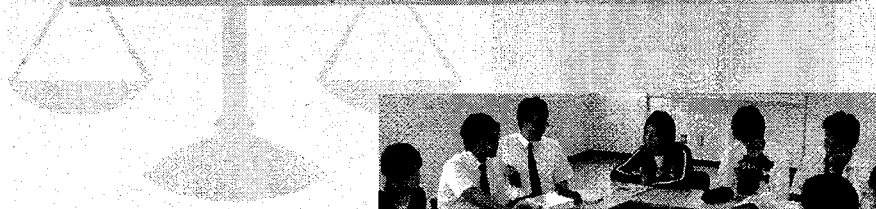
インターンシップ派遣先

オムロン(株)、(株)東芝、キャノン(株)、日本電気(株)、大日本スクリーン(株)、富士通(株)、日本板硝子(株)、積水化学工業(株)、NTTデータ(株)他
 青山特許事務所、中村合同特許法律事務所、三好内外国特許事務所、岡部特許事務所他

知財実務合宿演習講師所属先

三洋電機(株)、武田薬品(株)、オムロン(株)、大日本スクリーン(株)、三菱電機(株)、松下電器(株)、
 青山特許事務所、岡部特許事務所他

弁理士受験特別講座の開設

- 
- 受験希望学生は、2年生から受講
 - 毎週、土曜日、開講
 - 少人数、特別受験指導体制
 - 教員スタッフは知的財産学部教授他、大阪工業大学卒業の弁理士25名から
 - 在学中の受験、合格を目指す。

財産学部

大阪工業大学に知的財産大学院

- 2005年4月開講
- 知的財産研究科 知的財産専攻
- 学位 知的財産修士(専門職)
- 定員 30名 標準修業年限 2年
- 社会人のための大学院
昼夜開講(土曜日はコアデイ開講)
2年次は発展応用科目と事例研究で対応

産部

知的財産専門職大学院で育成する人材

知的財産法務専門家

弁理士
国際知的財産法務専門家

知的財産管理戦略専門家

企業の知的財産管理部門マネージャー
知的財産評価流通専門家

大阪工業大学 知的財産学部

特色ある大学院教育プログラム

実務家専任教員による少人数教育
事例研究による実務対応能力の向上
弁理士試験への徹底な受験指導
学生一人ずつの履修モデル作成
先端技術と知的財産との境界への挑戦
米国の大学の教授を夏季に招聘＝夏季特別集中
講座の開講

大阪工業大学 知的財産学部

2005年度夏季特別講座例

8月1日	米国知的財産制度序論 知的財産の歴史と現代	吉田弁護士 石井教授
8月2日	米国特許法 I・II 米国商標法	竹中教授 同
8月3日	米国特許・先発明主義	Bretschneider 弁護士
8月4日	米国/トレードシークレット	重富 弁護士
8月5日	米国特許商標実務	リーク章子 弁護士
8月6日	米国著作権法研究	文部科学省 白鳥氏

2005年度入学院生のプロフィール

入学生 59名 社会人は34名
(4名弁護士 1名弁理士)

卒業大学	大阪工業大学	21名
	東京大学	2名
	大阪大学	3名
	同志社大学	2名
	立命館大学	2名等

志望の目的・動機

- 高度専門分野をもつ法務専門家として=現在弁護士
- これまでのキャリアを生かした知財コンサルティングを目指す=高齢の社会人
- 企業内での知的財産管理部門の専門家になる=企業から派遣の社会人
- 弁理士として活躍したい=理系学部卒業生
- 国際的な知的財産専門家としての活動を希望=理系学部卒業生
- 企業内の知的財産管理・戦略を熟知する弁理士を目指す=現在弁理士

知的財産専門職大学院の課題

多様な目的・動機を持つ大学院生への教学対応

弁護士、高齢の社会人院生から学部からの進学院生まで

短期間での知的財産法の体系教育

スタートの法学知識・知的財産法の知識レベルが様々

到達目標の設計とその確認

知的財産に関する高度実務教育の体系化

現代的課題への専門職大学院としての取り組み

知的財産人材の育成
—知財学部・大学院の時代—
完



大阪工業大学

Osaka Institute of Technology

大阪工業大学 知的財産学部

産学官連携戦略 ～大学を活かす社会を目指して～

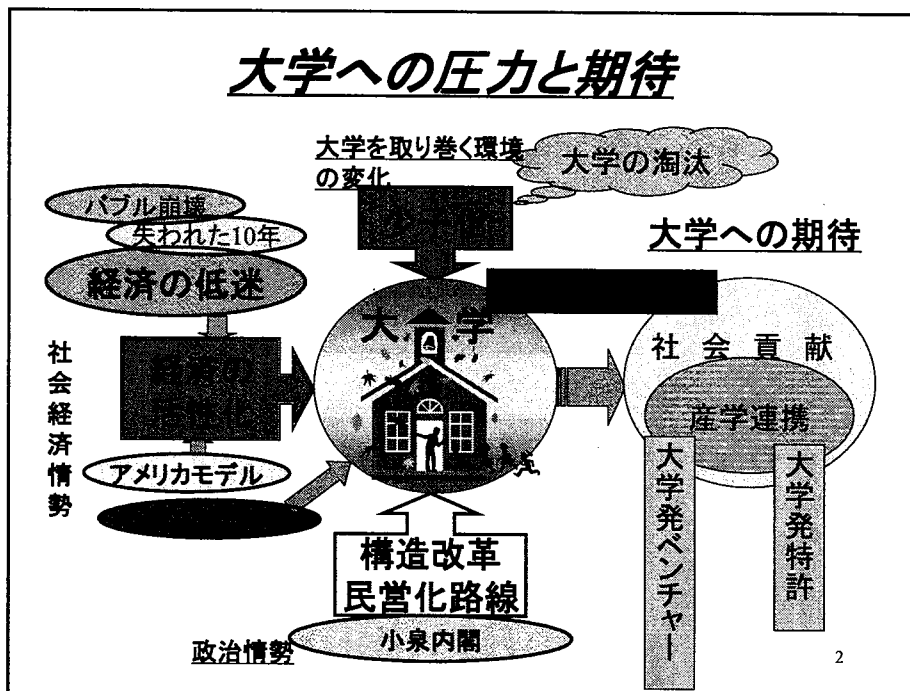
シンポジウム

大学の特許戦略のあり方

2006年2月17日

信州大学監事
コラボ産学官理事長
梶谷 誠

大学への圧力と期待

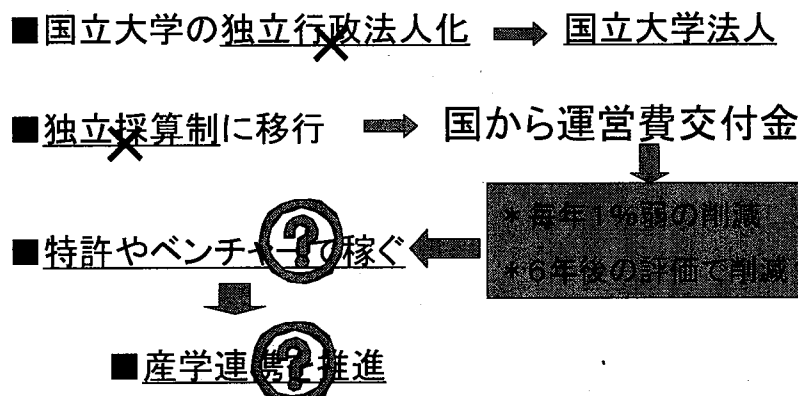


国立大学法人の業務(法人法22条)

1. 国立大学の設置と運営
2. 学生への支援→修学、進路選択、心身の健康等
3. 学外と連携した教育研究→共同研究、委託研究等
4. 学外への学習機会の提供→公開講座、生涯教育
5. 研究成果の普及、活用の促進
→TLO、インキュベーション事業、ベンチャー企業等の学内施設利用
6. 研究成果の活用を促進する事業への出資
→TLOへの出資
7. 以上に附帯する業務

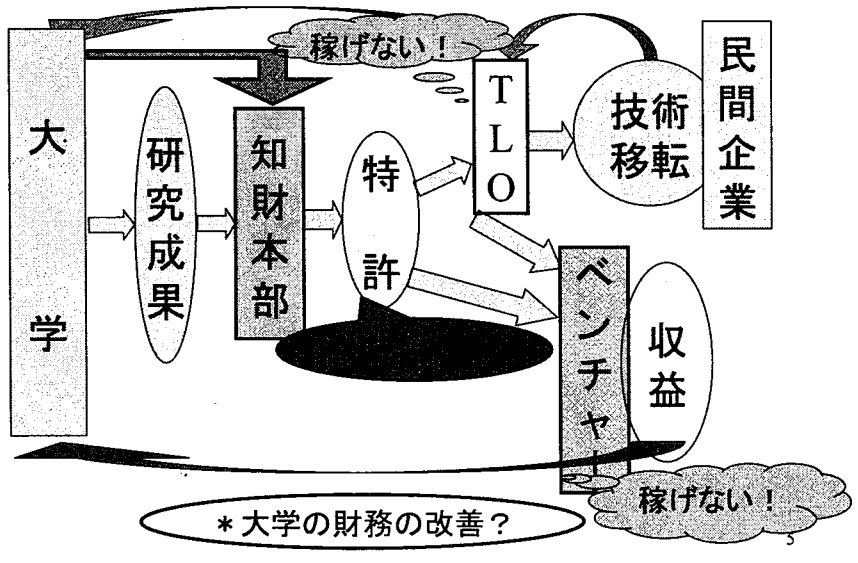
3

国立大学の法人化に対する誤解



4

産学官連携への思惑違い？



TLOの苦難

2005年(平成17年)5月18日 水曜日
日刊工業新聞

成果のポイント

- ①シーズ発掘
- ②マーケティング
- ③知財本部との連携

TLOの極化傾向
経産省が実施調査
9割が事実上赤字経営
若手専門家の育成が課題

科学技術

経産省が実施した調査によると、TLOの経営は、9割が赤字経営に陥っている。また、若手専門家の育成が課題となっている。TLOは、大学の研究成果を市場に還元する役割を担っているが、経営の厳格化が進む中で、赤字経営に陥っているケースが増えている。また、若手専門家の育成が課題となっている。TLOは、大学の研究成果を市場に還元する役割を担っているが、経営の厳格化が進む中で、赤字経営に陥っているケースが増えている。また、若手専門家の育成が課題となっている。

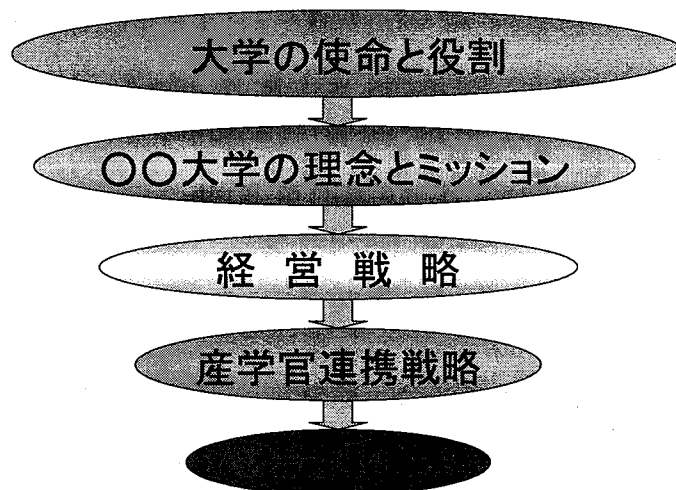
大学への期待と課題

大学はどこへ行く？

- 大学は産業競争力に貢献できるのか？
- なぜ産学官連携なのか？
- 特許やベンチャー創出が大学の財務を潤すか？
- 知財本部、TLOは存続できるのか？
- 大学の特許戦略は？

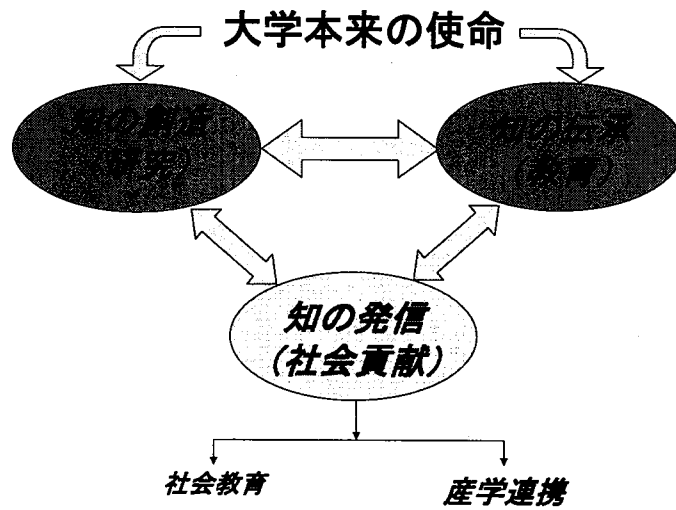
7

大学が問われているもの



8

大学の第3の使命: 社会貢献?



大学の使命と社会

大学は教育(人を創る)と研究(知を創る)を通して社会に貢献することを使命とする

社会との相互作用による人財と知財の創出の場

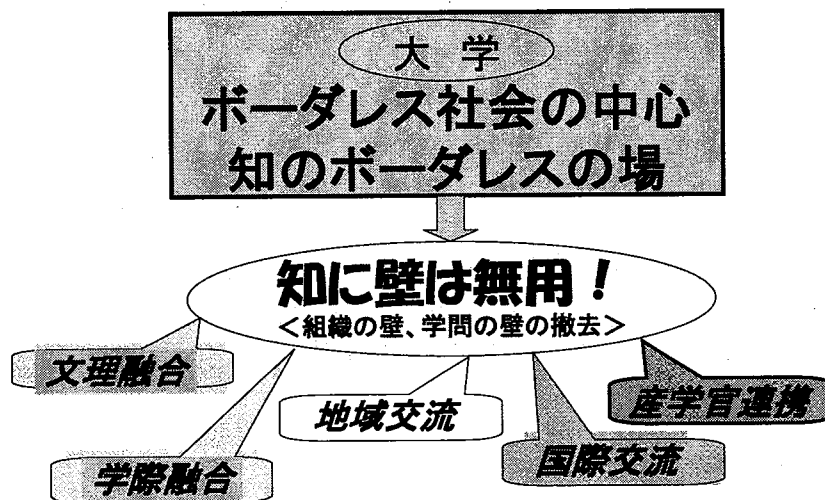
大学を活かせば社会が生きる

社会で活
きる大学

大学は社会のインフラ

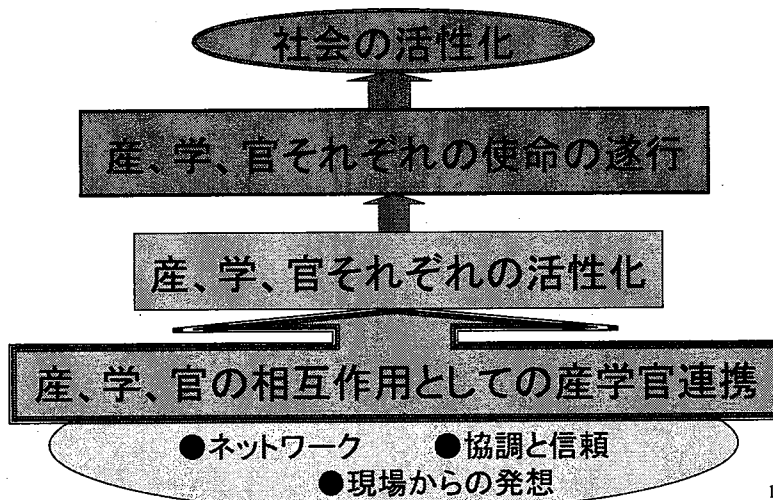
大学を活
かす社会

大学: 知のボーダレスの場



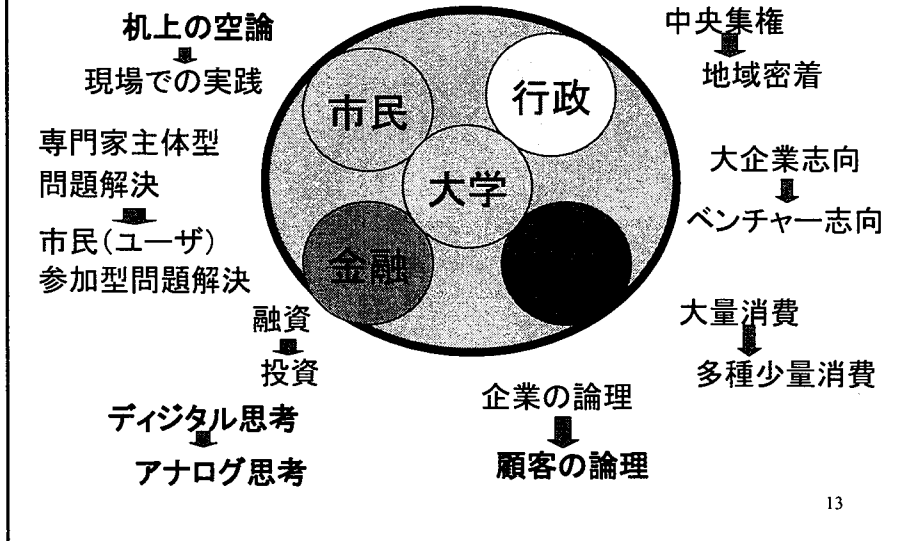
11

産学官連携の理念と目的

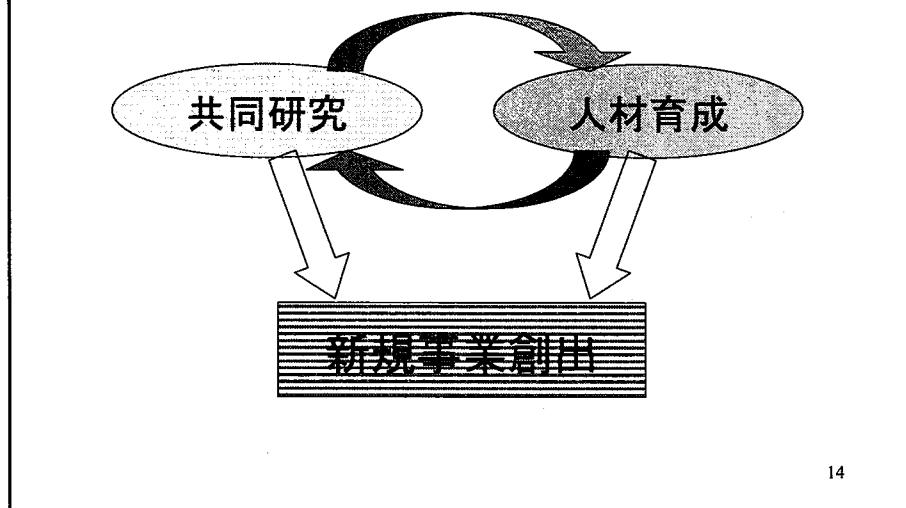


12

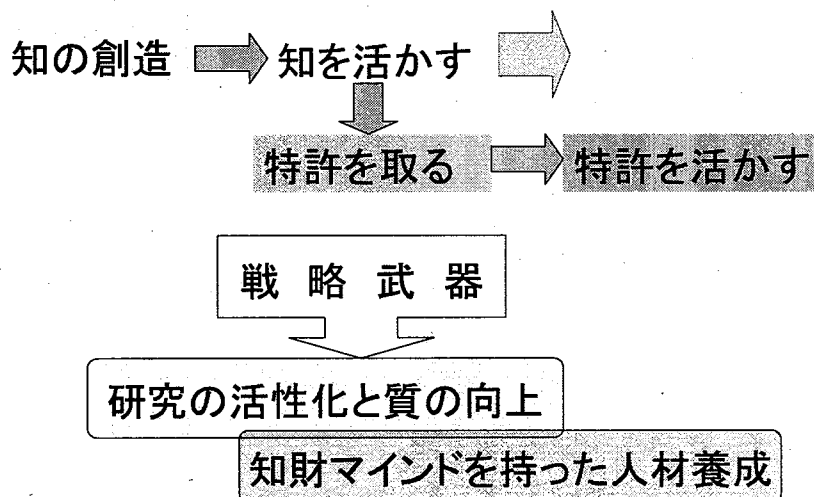
産学官連携の進め方



研究と教育の両輪駆動による産学連携



大学における特許の位置付け



15

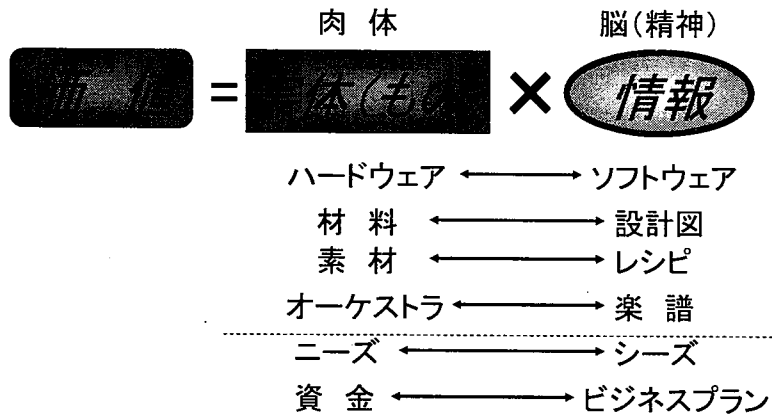
特許の虚と実

- 特許だけでは価値を生まない
- 大学は特許収入に期待すべきでない
- 特許は産への譲渡が基本
- 特許は共同研究の企業メリットを担保
- 特許を保有する大学、研究者への潜在能力への期待⇒共同研究、委託研究など外部資金を誘発する

16

実体と情報の相互依存性

積の法則



大学の組織体制をネックにするな

- 知財本部、TLO、共同研究センター、VBLが独立に必要なか？
⇒産学官連携戦略の見直し
- 個々の大学の本体は、何に注力すべきか？
⇒アウトソーシングの戦略
⇒連携(ネットワーク)の戦略

18

変化を妨げるもの

変化を嫌う

！ 諸悪の根源は組織にあり！

内的：自己保存⇒クローン化
外的：自己防衛⇒壁(障壁)

閉鎖的組織



腐敗

19

(株)キャンパスクリエイト

設立の経緯

大学の教育研究の活性化

教員が教育・研究に専念する

雑務のアウトソーシング

・TLO ・コンサルティング
・イベント請負 ・開発受託

大学と社会との掛け橋となり、

大学のアウトソーシングの受け皿となる

電通大付属の株式会社の設立

20

株式会社キャンパスクリエイト

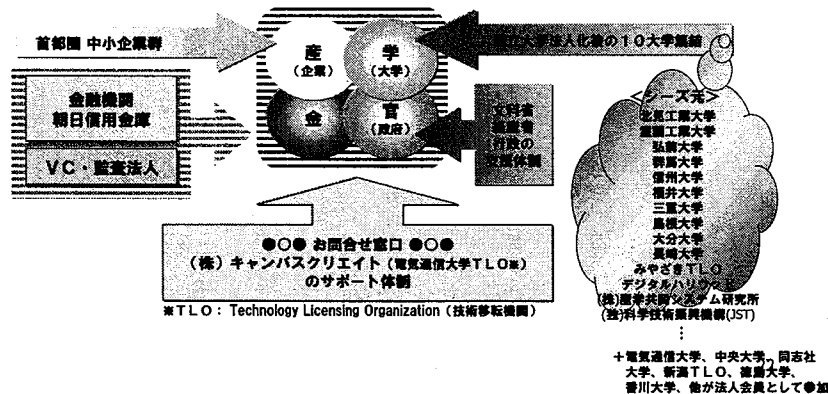
会社概要

設立: 1999年9月1日
株主: 電気通信大学教職員/卒業生他の個人
代表取締役: 安田 耕平 (同窓会目黒会専務理事)
承認TLO: 2003年2月19日 (経済産業省・文部科学省)
認定TLO: 2003年2月19日 (文部科学省)

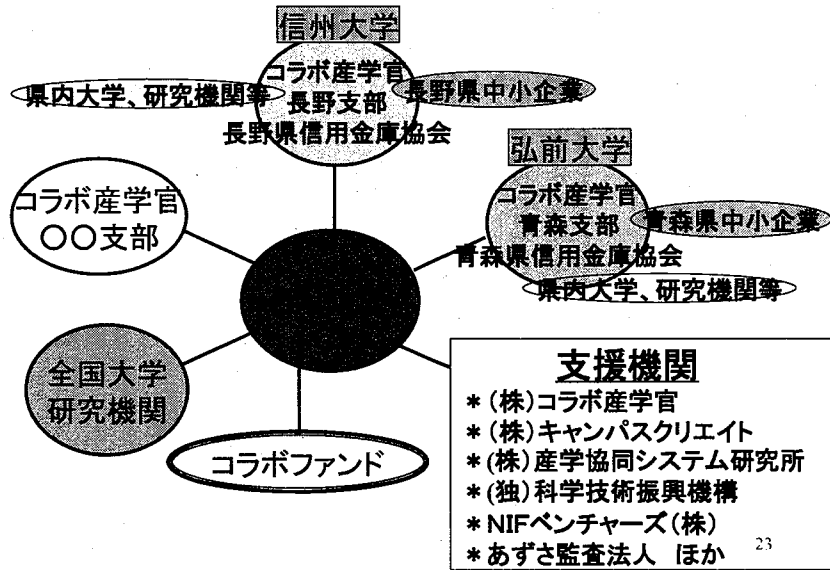
	発行済株数	株主数	資本金(万円)	従業員(人)
設立時	389	55	1945	5(4)
2000年	750	87	3750	6(5)
2003年	1107	107	5535	12(7)

産学官連携組織「コラボ産学官」

コラボ産学官は、産業界、教育研究機関、国及び地方自治体及び金融機関、VC、監査法人が、そのシーズとニーズのマッチングと活用を計ることにより、我が国の経済活動の発展に資するとともに、産学官+金それぞれの本来の活性化と社会貢献に寄与することを目的として設立された産学官連携組織です。



コラボ産学官全国ネットワーク



23

まとめ

- 大学を活かす
 - 研究と教育のボーダレス化
- 産学官連携のキーポイント
 - * 産と学と官、それぞれの使命の全う
 - * 産と学と官のコミュニケーション
 - * 大学の特性を活用：研究と教育のセット
- 知財戦略の理念
 - * 研究と教育の質の向上の武器にせよ

24

Q & A 及びディスカッション

- ・ 大学としての発明の承継基準
- ・ 有効な発明の売り込み方法
- ・ 知財人材の確保

(佐田先生)

- ・ 研究者への支援体制
 - ・ インストラクター制度
 - ・ 特許検索システム
- ・ 特許出願経費削減

(石井先生)

- ・ 知財教育
 - ・ 大学教育
 - ・ 専門教育
 - ・ 社会人教育

(細江先生)

- ・ 知財への支援システム
 - ・ 特許出願支援
 - ・ 発明評価支援
 - ・ 特許活用支援

(梶谷先生)

- ・ 産学官連携

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」
シンポジウム

日 時 平成18年2月17日(金)13:30～16:30

場 所 電気通信大学スカイオフィス

プログラム

1. 挨拶（研究代表者挨拶） 電気通信大学 地域・産学官連携推進機構長 中嶋 信生

「大学の特許戦略のあり方」という非常に難しい課題に対して、法人化以降、私共の大学でも有識者の方を招いて調査研究をし、いろいろなことが分かってきた。今日はJST、大学2校、コラボ産学官の皆様のお話をお聞かせいただくが、少しずつ、どうやっていったらいいかが見えてくる過程ではないかと思っている。

整備事業も半ばが終わって、今後どのようにすればいいかということも、考えなくてはならない時期が来ており、今日の皆さんのお話が非常に参考になるのではないかと思う。

（来賓挨拶） 特許庁総務部技術調査課大学等支援室 中嶋 尚信

特許庁では平成10年度より知的財産に関する知識が豊富な人材を各大学に置き、知的財産権の研究をしていただくよう進めている。電気通信大学には、「大学の特許戦略のあり方」に関するテーマの研究を進めていただいている。

大学における知的財産の管理体制は着実に整備されてきたところであるが、今後は学内における知的財産権意識の啓発と出願という第1段階から、活用を重視した権利の取得と技術移転という第2段階へと徐々にシフトし、大学の知的財産活動を中長期的にも維持していくために、体制と運用を確立していくことが必要である。

大学の知的財産活動、あるいはこの活用体制については、全国一律のモデルに統一するのではなく、各大学の主体的な判断に基づく個性あふれる取り組みをすることが必要と考えている。この場合、特に専門人材の育成が課題となってきている。

本日のシンポジウムにおいては、山口大学の先端的な知財活動や大阪工業大学の知的財産人材の育成手法、およびJSTの大学知財の支援活動、信州大学の産学連携戦略等、皆様方のご参考になるものと考えている。会場の皆様方におきましても、さまざまな視点からご議論いただきたい。

2. 研究プロジェクトについて 電気通信大学 知的財産本部副本部長 堀 建二

<要旨>

- ・ 「大学の特許戦略のあり方」というテーマは非常に大きなテーマであり、いままでに3回研究会を実施したが、今日はシンポジウムという形でその中の大きな問題について講師の先生方のお話を聞くことにしている。
- ・ 今日のシンポジウムの講師の方々から、お話を聞き、3月7日の知的財産研究所の発表会で

われわれの研究成果とともに今日の話も含めて発表させていただく。

・研究の経過報告

大学の知財本部の任務を2年間続けてきて、大学の知的財産本部はどうあるべきかいろいろ考えている。メンバーの多くが企業から来ている関係で企業の知財戦略と比べて考える。

企業の特許戦略に比べて、大学の知財戦略というのは非常に難しい。では、どのように難しいのか。いろいろな方に聞くと、「いや、これは各大学、それぞれやり方が違うのだ」という話がある。そして、米国の大学でも、これだけ歴史があるが、「いや、各大学違うのだ」という話である。大学によって戦略が変わることは事実であるけれども、その根底に何か基本的な共通のものはないか、それを少しでも明らかにできれば、電気通信大学の知財本部のあり方、ほかの大学の方にも役に立つのではないかと期待を持って、この研究をやらせていただいている。

・研究内容

本学と国内の各大学の特許戦略に関する資料を集めて、それから実際にヒアリングを行って意見交換をした。ここに書いた5大学とアメリカの4大学について行った。これまで3回の研究会を開催し、そして今日のシンポジウムということになる。

第2回研究会にはアメリカの状況に詳しいNBSI社代表の石丸康平氏にお話をいただきディスカッションをした。第3回研究会は、京都大学の澤田芳郎先生と山形大学の足立和成先生に来ていただき、大学人としての立場からのお話をお伺いし、ディスカッションした。

・大学知的財産部の運営問題

知的財産本部の運営費と特許出願維持管理費用に見合う収入、成果は期待できるのか。とても合わないという意見が多い。

・知的財産部の存在を正当化するものはなにか。

ロイヤルティー収入に期待できないなら、知的財産本部を維持していくロイヤルティー収入以外の成果として、その存在を正当化できるような役割はあるか、そこで共同研究推進だとか、あるいは大学の法務部門としての役割。一般には大学にはないので、知財部門と一緒に法務部門、リーガル部門としての、サービス部門としてやっぺいこうという考え、あるいは知的財産教育もやっぺいこうという考えがある。

・知的財産人材

大学知的財産マネージャーで、大学の特許対象分野を全てカバーするのはとても無理ではないか、企業から比べると大学といえどもその扱範囲が広く、しかも人数が少ないから、技術もマーケットもよく理解できない。TLOも同じではないか。そのようなオールマイティーな人間が本当にいるのか。そしてオールマイティーな人間がいたら、それだけの給料が払えるのか、このような問題。

・管理維持の問題

大学が特許を保有し、市場で権利侵害をみつけても、企業が徹底抗戦を選んだときにはとても勝てないのではないか。そのための費用はどのようにすればいいのか。それから、累積的に今後増加する数の特許を維持、管理できるのか。国内出願、中間処理、共同出願、共同特許管理、JSTとの案件の管理などの問題。

・企業との協調

大学が知財を保有することで本当に産学連携が推進できるのかということ。これは逆説的ではあるが、大学知財本部が特許出願するよりも、最初から企業と共同出願してしまったほうが強力な権利ができるのではないかという意見の人もいる。

・出願前の発明の開示

発明内容を特許出願前に企業に開示することが、結構多くの大学でやられている。アメリカの場合は先発明主義で保護できるが、日本では特許出願していない前に開示するときに、保護をどのようにすればいいのか。

・大学として、取るべき特許と活用戦略

実用化に結びつく可能性のある基礎研究、基盤研究から生まれる移転技術と基礎特許。基本特許の場合には、移転技術がそのまま基本特許、あるいは基本特許が移転技術になると考えられる。アメリカの例などを調べてみると大きなホームラン特許、例えばカリフォルニア大学の例だと、B型肝炎のワクチンだとか、遺伝子の接合技術だとか、その特許そのものがいわゆる基本技術、そのようなものになっている。

・技術移転に結びつく特許というのはどのようなものか。

一体大学はどのような研究をすべきであるかという研究論の根本の話になるが、いずれにしろ、技術移転に結びつくことをやらなくてはいけないということで、強調して書いた。難しいけれども、あくまでも大学が追究すべきなのは、将来実用化に結びつく基礎研究、基盤研究とその基本特許の取得ではないかと思う。

3. 講演

3.1 「大学における知財文化の浸透策～山口大学の知財活動～」

山口大学 知的財産本部 部長・教授 佐田洋一郎

<要旨>

・山口大学知財本部の学内における連携体制(資料—1)

知的財産本部では、知の創造、知の保護と、その活用を図る。山口TLOは学内にあり、それと産学公連携創業支援機構がある。

・山口大学知的財産本部の組織体制(資料—2)

知的財産本部で取り組んでいる仕事は特許出願、大学の中の教育、MOT関係の知財教育、そして知財契約。この知財契約が最も負担を感じる。

・学内知的財産文化醸成の施策(資料—3)

「知的財産教本」を出版した。先生方からの質問に答える目的で、何ページを見てくださいと答えることができる。知的財産関係全てを網羅しているが、特許だけに集約した分かりやすいものを計画している。

・研究ノート作成(資料—4)

発明者が誰なのかを特定し、発明者問題を予防し、発明の持分を決めるなどの目的で作ったものである。発明者が誰であるかを巡る事件は立証が困難で、訴訟になったときの関係者の負担は大変なものがある。

・研究者への知的財産支援体制の構築

発明の創作届を出してもらった際、先行技術文献調査を義務づけている。ところが、出てくる創作届を見ると先行文献はない、あっても遠いものを出してきたりする。先行技術文献を義務づけると、今度は創作届を出さなくなる。検索ツールとしてはNRIのデータベースを使っているが、特許庁と同じデータベースを学内からアクセスできるようにこの4月からリリースする予定にしている。

・研究者支援のためのインストラクター制度の確立(資料-8)

学生を訓練して、インストラクターに認定して各研究室の支援を行う。学生は習得が早く、短期間で自分たちも及ばないレベルになる。情報検索インストラクターは今65名を今認定している。他に特許マップ作成インストラクター、明細書作成サポーターを養成中である。

・特許出願関連経費の削減案

いかに特許の経費を下げるかということが大命題だと思い、いろいろな施策をおこなった。図面を作成するにも、学内で作れば1枚1,000円ぐらいで済むので、そのようなシステムを作って、実質的に昨年この費用は3分の1ぐらいで済ませることができた。現在は、国立大学法人の場合、出願費用というのはほとんど弁理士費用であるが、規定料金より安くしてもらっている。

3.2 「JSTの大学知財支援活動」 科学技術振興機構 理事 細江 孝雄

<要旨>

・現在およそ128大学でJSTの特許出願支援制度を使っているが、その中にはいろいろな問題を抱えている、大学の特許出願内容にも問題がありそうだ。

・JSTの産学連携・技術移転支援事業(資料-1)

これが技術移転支援事業の全体を示すが、上の技術移転制度全体は180億円ぐらいの制度で、平成18年度は210億円ぐらい。技術移転支援センター事業は27億円ぐらいで、特許出願支援が大体9割以上である。今は大学あるいはTLOの外国出願を審査して、その審査結果にコメント等を付ける形での支援をしている。それは、人の支援であり、かつ出願費用の支援であるという制度。産学協同シーズイノベーション事業というのは14億円程度の制度で、これは18年度、この4月以降に新しく始まる制度である。

・JSTの特許出願支援制度

特許出願支援制度は、簡単に言えば大学の発明があり、学内評価があって、そこで出願がなされるが、とてもお金もかかるということで、文部科学省がJSTに費用をつけてやることにした。平成15年度に海外出願の支援を始めた。2年前の12月ごろからは、海外出願が対象としてJSTが支援したものについて、遡って国内出願も支援するというように、途中で制度を変えた。

・特許主任調査員(目利き)の配置(資料-6)

東京本部には目利きを16名配置している。他の各地域は、大学の知財本部を支援するというとで、22地域、合わせて37名配置している。

・特許出願支援制度 申請状況(資料-7)

16年度の4月から3月まで、スタートの1年後ぐらいはまだまだ数が少なかった。ところが17年度

になると、2、3倍に増えてきている。大体予算的には1,300件ぐらいで、JSTの審査体制も非常にアップアップしている。

・申請件数別利用機関数(資料-8)

これが申請件数の月別の大学及びTLOで、左側が1件から5件、あるいは6件から10件とか16件以上とか、多いところは年間数十件の海外出願を申請される大学もある。

・研究成果の公開・フォロー(資料-9)

J-STOREというデータベースでの早期公開をしている。発明者名を大学によっては出さないというところもある。

・大学における研究成果の特許化の実態(資料-10)

これは主要334大学、旧7帝大をはじめ、特許出願の多い大学を、平成3年ごろから調査したものである。

・平成16年度特許出願支援制度審議結果(資料-13)

大学から海外特許出願が申請された審議結果のグラフ。申請があったもののうち、支援決定をするというのが74%、支援しないというのは18%、申請したものの途中でJSTの目利きの指摘で大学等が取り下げたものが8%。支援しないというものの理由は次ぎのとおり。発明者自身の学術論文がすでに出ているのが15%。これ以外で第三者がすでに論文を出している、特許を出願しているというのが45%、合わせて60%が自分もしくは第三者の先行文献によるものである。

・申請案件から見た大学発特許出願の課題

外国出願の支援申請から見た、大学発の特許出願の課題をまとめた。明細書に真の発明が記載されていないとか、第三者が実施可能なレベルに記載されていないとか、実施例が少ない、特にバイオ系とか、化学。従来技術との差異が不明確などである。

・進歩性の確保(資料-21)

進歩性というのはなかなか難しいと思うが、これも発明者が想定した従来技術は、このへんと考えても実際には従来技術がここぐらいまでであると、進歩性を確保するには、さらに上のレベルに行かないと特許にならないということである。

・特許請求の範囲の記載(資料-25)

しっかり要点が書かれていないということで、これは弁理士が作成した特許請求の範囲を発明者が自らチェックしなければいけないということである。

・知的財産委員会の概要(資料-31)

56名で四つの分野別の専門委員会に分けて、さらに分科会を設けている。外部の有識者56名、弁理士の先生にも入っていただいて、これで、各分科会が月1回は最低やるということで、計108回最低やる。今後の課題として、出願申請の増加と質の低下へどのように対応していくか、大学側の体制をどのように作るか。審査体制も追いつかないし、予算もそれほど増えていない。17年度予算は増えず、出願費用は増えている。出願時の戦力不足もある。先行技術調査もある。特に国内出願で内容精査しておかないと、いくら外国出願でやってもだめ。国内出願の段階できちんと内容を整理することが非常に重要だと思う。

3.3 「知的財産人材の育成－知財学部・大学院の時代－」

大阪工業大学知的財産学部長 教授 石井 正

<要旨>

・知的財産人材育成のきっかけ

私立大学の特に工科系は、かなり厳しい状況にある。少子化、および理科離れ、この中でなかなかいい学生を獲得しにくい。その中で、新しい機軸、新しい方向はないかという中から出てきた考え方である。

・知的財産基本法(1ページ下欄)

2002年の秋に成立した法律。日本には法律は数千、1万近くあるが、基本法と名のつく法律は27しかない。その中の一つとして知的財産基本法ができた。ここでは、知的財産の創造、保護、活用。これが「大学が知的財産をもっと活用しなきゃだめだ。知識を作り出すだけではなくて活用する。知的財産を絡めて活用する」というのがあるが、この基本法にはもう一つ、知的財産の専門人材を育成するというのもう一つの柱になっている。その大きな柱の一つをわたしどもの大学は、ここに戦略展開をしようというところで頑張っている。

・基本法の22条

「国の知的財産の創造、保護、および活用を促進するため、大学および事業者と緊密な連携協力を図りながら、知的財産に関する専門的知識を有する人材の確保、養成、資質の向上に必要な施策を講ずる」そこで、知的財産の学部、大学院を作った。

・日本における知的財産の専門人材の現状(2ページ下欄)

日本には、知的財産の専門人材は結構いる。一口で言って、何人ぐらいいるかという、私はいつも6万人と言っている。以前、特許庁、あるいは内閣の知的財産戦略本部は10万とか10数万などといったが、最近は特許庁も、あるいは内閣のほうも6万人という数字を使うようになった。6万人の内訳は、右が知財人材で、推定では全部で約3万人、管理者3,000人、スタッフで2万7,000人、合わせて3万人という数字。約4万という数字も出てこないことはない。

左側が特許事務所、弁理士が約7,000人そして1人の弁理士は大体4人のスタッフを持つ。これは昔弁理士会が調べた調査があり、大体弁理士1人に4人。アメリカのローファームだと、大体ロイヤー1人にパラリーガル3人とされている。

6万人いるということは、ここから大学の目で見ると、30年この仕事にかかわる場合、毎年2,000人ずつ新しい人材の需要が発生するということである。残念ながら日本の大学は、いずれもその2,000人ずつ需要がある人材の育成にはかかわってこなかった。どのようにしたかという、皆OJTでやってきたわけである。

・知的財産専門人材育成の課題(3ページ下欄)

いくつか問題がある。まず一つは、6万人と言っても、よくよく実際に見ていくと、ほとんどが大企業である。6万人のうちの半分の3万人が会社にいるのが、その大半が大企業で、中小企業にはほとんどいない。いわゆる特許の専門家がいる中小企業というのは、わたしはほとんど知らない。次にほとんどが製造業。典型的にはエレクトロニクス、あるいは精密機器、キヤノン、富士ゼロック

ス、リコーなどである。非製造業にはほとんどいない。ところが、著作権を中心として、今意外と大変なのが非製造業。次に、東京にほとんど集中していて、いるところにはいるけれども、いないところにはほとんどいないというのが現実である。

次がここにあるとおり、その育成がほとんどOJTであって、会社の中でたたき上げている。昔、2、30年前は非常に品悪く言えば、「研究では無理だ。開発では無理だ。本社で持て余したから特許部で預かってくれ。」と、そのような方がしばしば特許部に集まってきた。今はずいぶん変わった。新人で優秀な学生の配属先希望のベスト3に知的財産部が入ることになった。でも、知的財産の勉強はどうやってするのかというOJTで、たたき上げるというのが現実である。つまり、上から3番目のところに、大学はほとんどかかわっていなかったというのが現実であって、その勉強のほとんどは法律とか手続きだけであった。たたき上げたときに、しようがないからどうするかというと、弁理士受験の予備校があって、そこで夜勉強しにいて、うまくいけば弁理士になる。なれなくても会社の特許部で仕事をしようと、そのような勉強でいかざるをえない。当然、国際的な交渉のできる人材が本当に限られてしまう等々、いろいろな問題があった。

わたしの大学で特に着目したのが、一番下のところである。先ほどの6万人のうち、実は半分ぐらいが、いわゆるアメリカで言うパラリーガルである。要するにロイヤーではなく、弁理士ではない。そのような弁理士、あるいはロイヤーを支えていく人、スタッフが約半分を占めている。6万人のうち半分。これらの多くが女性。10年、20年手続きを身につけながらやっていく。ここの育成をどのようにするかという問題がある。アメリカはロースクールのほかに、1970年代にパラリーガルの育成が非常に問題になり、ロースクールだけではだめだということで、このパラリーガルの育成をコミュニティカレッジが行うというのが、1970年、アメリカにおける動きであった。

・知財人材育成総合戦略12万人へ

このような前提で、わたしがこの内容を全部、内閣の知的財産戦略本部に説明した。彼らはよく分かったということで、これが2005年知的財産推進計画の中で、現在の6万人から12万人に増やすということになった。12万人と言うと、6万人でも30年勤続で毎年2,000人増やさなくてはいけないのに対し、加えて10年間で6万人増やすとなると、毎年6,000人増やさなくてはいけない。合わせると、毎年8,000人、この人材を必要とすると国が方針として決めたわけである。かつ、推進計画では、これを大学がやっていく、大学がここにかかわるということが推進計画になった。

・大阪工業大学の目指すもの(4頁上欄)

大阪工業大学では、学部を先ず作ろうと2003年4月に学部を作った。ここの学部ではパラリーガル育成を目指す。今でも半分はパラリーガルやスタッフであり、優秀な女子が、非常に汗かきながら努力して実務を身につけていく。ここを大学がきちんと体系的に育成しようと先ず学部を作った。次に専門職大学院を2005年の7月に作った。これはまさに高度専門家、高いレベルの専門家をここで育成していこうということで、学部と大学院をセットで作ろうと考えたのである。

なぜ学部から進めたかという、わたしどもが2003年に学部を作ったときには、まだ専門職大学院というのが制度化されておらず、在来型大学院しかなかった。そこでそれで行こうかなと思ったが、在来型の大学院においては、基礎となる学部がない場合、大学院は作れないということで先ず学部を作った。

・2003年度に知的財産学部

学部を作ってスタートした直後、専門職大学院というのが出来た。しかしすでに学部をスタートさせたので、まずはそれを成功させようと考えた。おかげで、学生がよく来てくれており、定員140名のところ、第1期は172名、第2期も172名、第3期で190名であった。私立大学は、さっき申したように、少子化でかつ理科離れという中で、工業系の大学は学生の確保という面では、各大学とも相当苦勞しているはずである。したがって、新しい学部を作り、相応のレベルで相応の規模で確保できるということは、戦略的には一つの重要な手がかりになりえていると思っている。わたしどもの実感としては、特に女子が優秀である。トップ20番までの女子が、関西で文系の女子4大学ではトップレベル、私大ならば同志社大学法学部というのがあるが、そこに合格した学生が何名か、わたしどもの学部入ってきた。「なぜ来たのか。」と言ったら、「就職のため」と言っていた。女子、4大卒、法学部では就職が簡単ではない。トップレベルでも就職がない。そうならば、初めから実務力をつけておきたい。いずれ先々は弁理士試験を受けたい。かなり現実的な考え方をするというのは、わたしも正直びっくりした。

・カリキュラムの体系(5頁上欄)

結構工夫もしたし、先生方は相当充実した方を確保したつもりでいる。

・インターンシップ:知財実務合宿練習(5頁下欄)

知財人材は実務力がなきゃだめだ。机上の勉強をただけはだめだということで、インターンシップ等とかなりきっちりやっている。3年の春の1期生は昨年の8月にインターンシップに出したが、行き先はオムロン、東芝、キヤノン、日電、大日本スクリーン、富士通、日本板硝子いろいろな会社にご協力いただき、特許事務所も、青山事務所、東京の中村合同、三好、岡部、そのほかかなりの特許事務所に助けていただき、夏休みの間、実務力をつけさせた。又出られなかった学生は合宿演習をやった。その合宿演習の先生は企業と特許事務所から来ていただいた。その間大学は手を出さない、口も出さない。会社の特許部長と課長クラスが先生となった。

・弁理士受験特別講座の開設(6頁上欄)

弁理士受験特別講座を土曜日に、先生は全部手弁当でやる。そのようなこともやってきている。わたしどもは、この中から一人でも二人でも、在学中あるいは卒業の年に合格させていきたい。

・大阪工業大学に知的財産大学院(6頁下欄)

2005年4月に専門職大学院を立ち上げた。定員30名で2年、特にわたしどもは社会人を獲得したいと考え、昼夜開講にしている。月曜から金曜までで、同一科目2度開講にしている。

問い合わせが250名あり、わたしどもは絞る過程でずいぶん抑えて結局59名を採った。

・知的財産専門職大学院で育成する人材(7頁上欄)

この大学院でどのような人材を育成するのかというと、わたしどもは二つのカテゴリーを用意した。一つは知的財産の高度専門家としての弁理士とか、あるいは国際的な法務専門家。弁理士というのは立派な資格で、なお高い水準を維持している資格であるが、これはあくまでも日本における特許庁での手続きを前提とした資格。

外国での手続きは、弁理士とは関係ないから、そうなる国際的な法務の専門家というものが必要。弁理士がこれに対応できるかということ、それはまた別の話になる。したがって、ここをどうするか。

もう一つが企業の中で知的財産の管理戦略というものをやっていく専門家、特にマネージャークラスをどのように育成するかということである。

・特色ある大学院教育プログラム(7頁下欄)

そのために、わたしもはいろいろな教育プログラムの工夫をした。まず一つは、実務家専任教員を多く集めた。これは大学の当局と、相当激しい交渉をして取った。又特許庁、経済産業省、文部科学省からも来ていただいた。

弁理士試験に対しては、徹底的な受験指導をしたいと思っている。外部から非常勤の弁理士の方を約10名きていただいた。

ワシントン大学の竹中先生を客員教授にお迎えした。

・2005年度夏季特別講座例(8頁上欄)

8月1日から6日まで、全体のプロデュースは竹中先生にプロデュースしていただいた。

・2005年度入学院生のプロフィール(8頁下欄)

先ほどご紹介したように、定員30名であるが、おかげさまで59名確保できた。問い合わせ総数が250名。このうち社会人は34名。

・志望の目的・動機(9頁上欄)

弁理士は、やはり専門能力を持たなければだめだというのが本音である。医者で、産婦人科から外科、内科、耳鼻咽喉科までやる医者などというのを、だれも信用しない。これからの弁理士も同じ。

高齢の社会人が、約5名おられる。年齢は大体60歳前後。企業にいて、ぼちぼち数年以内にもう退職する。次の時代をどうするかという方。これまでの自分の持っていた能力を最大限に出したい。2年間投資したい。このような方もおられる。あるいは、会社から派遣されてきた方がいる。会社が、「全額費用は出すから行ってこい」という方。

これは学部からきた学生であるが、理系の学部からきて弁理士としてやっていきたい。大学院に行くよりは、ここでのほうがよい、といっている。あるいは、同じような方で、国際的な専門家として頑張りたいという学生等々がおられる。皆、さまざまな動機がある。

・知的財産専門職大学院の課題(9頁下欄)

課題の一つは、専門職大学院は、動機、目的がさまざまであり、そのさまざまな希望、願望を持つ学生に対して、どうやってわれわれがメニューを提示できるか。

又2番目は知的財産法を記憶するときというのは、意外と時間がかかる。これを短期でやる。2年あったらたっぷりと思うだろうが、意外と苦勞する。学生がみんな音を上げている。到達目標を各人ごとにどのように作っていくかというのが非常に大事だと思っている。

また、高度実務教育。いわゆる事例研究を、われわれがやる、これを2年目にやるが、これはかなり踏み込んだ事例研究をやる。

3.4 「産学連携戦略～大学を活かす社会を目指して～」

信州大学監事 コラボ産学官理事長 梶谷 誠

<要旨>

JSTにはコラボ産学官に大変ご協力いただいている。細江さんのお話は、「もっと大学頑張れ」というように聞こえる。大学も頑張らなければいけないけれども、ちょっと長い目でみていただいて、今後共ご支援をいただきたい。大学というのはそれほど急に動くところではないので、あまり性急な成果を求めないでいただきたいと思う。

山口大学の取り組みというのは多分各大学のモデルになる取り組みではないかなと思う。他の大学もどんどんまねをしていったらよい。大阪工業大学は素晴らしい学部をお作りになったと思う。戦略があって、素晴らしい。

・大学法人化のメリット

それで、どうしてこのようなことができたかというのは、実はわたしは大きな意味で、国立大学の法人化の一つの成果であると思う。なぜかというと、法人化にはいろいろなメリット、デメリットがある。メリットの一つが何かというと、大学の外から人材を大学に入れることができる制度設計になったということである。だから、あの二人は実は大学の先生ではなかったのであって、もし大学の先生にやらせたら、このようなことはできない。

大学の教授を経験していなかった人に任せたから、これだけのことができた。これは、国立大学を法人化した非常に大きな成果。そのような外部の人が大学に入れるという、そのような考え方が、法人化の中にある。それを、どれだけ活用できるかというのが、これから大学が伸びるか伸びないかのポイントなのだと思う。大学によっては、「外部のやつが大学のことなんか、分かるはずないじゃないか」と言って、外から来た人を形骸化するという動きに出るところも有り得る。そうではなくて、外からどんどんそのような人をよんできて、そして活躍してもらおうという、そのような精神を取り入れたところが、先ほどの山口大学であり大阪工業大学であり、そのような素晴らしいものができるということだと思う。

・大学への圧力と期待(1頁下欄)

ここ数年、ものすごい圧力があつた。一つは先ほどもあつたが、少子化。今年の国立大学でも、競争率が1倍を切ったところが出てきている。もし私立大学だったら、つぶれるところが出てきている。大学は淘汰の時代を迎えている。もう一つは、これは、ずっと1990年代か、だんだん日本の経済が低迷してきたという時期。これが、一時は大学のせいになされた。「大学がだらしないから、大学がちゃんとした研究をしてないから、大学がいい人材を育てないからだ」と言われた。そのような圧力がかかってきた。もう一つは、いわゆる遠山プランというのをご存じと思うが、大学は社会貢献をしなくてはならない。研究などと偉そうなことを言って、そんなこと、全然役に立ってないじゃないか、社会貢献してくれよ、その一つが産学連携の推進。社会貢献は産学連携だけではないけれども、どうして産学連携ということをやったかということ、経済の活性化。経済がだめだ。大学もそれに貢献しろよ。だから特許を取りなさい。そして、数値目標まで出してやったわけである。

・国立大学法人の業務—法人法22条(2頁上欄)

それと、もう一つが国立大学の法人化。大学は期待されているけれども、大学から言うと、これがものすごい圧力になる。

国立大学法人法を見たことある人は少ないかもしれないが、法人法の22条に国立大学の業務というものがある。大学の業務というのが法律に書かれたのは、これが初めて。今までそのようなことが

背景があり、いろいろな複雑な背景、文化の背景、長い歴史の背景があつて、それに基づいてそのような仕組みがうまくいっている。うまくいっている、そのある部分だけ持ってきて、ぽつとやるから、日本ではうまくいかない。つまり日本が独自に自主的に自立的に考えた仕組みというのは少ない。それは、明治以来そのようにやってきたから、その習慣ができたからしようがないのだが、日本のある意味で情けないところだと思う。自分で考えて、自分で発案して、世界に他にないような仕組みを作らなければならない。以前科研費を申請するときに世界的な研究の動向を書く欄があつた。今はなくなったかもしれない。それに「こういう研究はこの大学でもやっている、世界のどこの大学もやっている」といっばい書くと点が増える。「おれの研究はおれが初めてやるんだからそんなのはありませんよ」というと「書いてください」と言われた。模倣が必ずしも悪いわけではなくいいところもたくさんあるが、日本人の今まで模倣してきた習慣が、今のこのような時代になってくると非常に問題になってきている。

知的財産本部を作っても、大学全体の仕組みや戦略がない。要するに大学に戦略がなく、大学に戦略がないのに大学の特許戦略を作れと言つたって、本当は無理。

Q：5年間の大学知的財産本部整備事業終了後にどうするか、その見通しを聞きたい。知的財産本部が弱小な大学に対するJSTの今後の支援体制、方向について伺いたい。

A：弱小と言われた知的財産本部、地方の大学をどのようにするかということであるが、文部科学省の知的財産本部整備事業に採択された大学の中で一番その大学の参考になりそうな大学に合わせて知的財産本部を整備してほしい、というのが文部科学省の意向だつたと思う。そうは言っても金は来ない、人は探しても周りにいない、というようなことで、そのような場合にJSTは、知的財産本部の整備事業の採択がされようが、されまいが、そのようなことは全然関係なく、熱意のある大学にはやろうとしている。現場を支えなければならないということで地方にも積極的に人を出している。理事長裁量費を多くして熱心に要請のある大学を積極的に支援する。いろいろな品揃えを用意しているつもりなので、何でも相談していただければ大概のことは応じようかと考えている。あまり何千万、何億というとなしくなるが。

A：整備事業計画終了後の知的財産本部の問題は厳しい。2年後のことを視野に入れながら、一つは産学連携推進機構の中に知的財産本部を入れてしまおうということで、現在機構長が知的財産本部長を兼ねている。今知的財産本部に10名ぐらいいるが、人件費は4,000万ぐらいかかっている。例えば大学のポストをどこまで知的財産に割いてくれるかにかかってくると思う。

大学として知的財産の活動というのは将来にわたって必要なのか、お荷物なのか。そのスタンスに大分かかってくるのではないかと思う。国の予算もさることながら、知的財産もできるだけ費用のかからないやり方をもう少しやらないといけない。例えばインストラクターの養成などは包括連携を組んだ企業の方の知的財産の方に協力をいただいている。電子出願作業には女性事務職員が今4人ぐらいかかっているが、彼女たちの養成も

書かれたことはない。この第 22 条の1番目に何と書いてあるか、「国立大学を設置し、これを運営すること」と書いてある。国立大学法人法の業務の一つが国立大学の設置と運営。これはどのような意味かという、例えば電気通信大学の場合は、「国立大学法人電気通信大学」、そして、「国立大学法人電気通信大学は、電気通信大学という国立大学を設置しなさい」という意味。そして国立大学法人電気通信大学は電気通信大学しか設置、運営できない。これが私立大学と違うところである。私立大学の学校法人であれば、自由に高等学校とか幼稚園でも運営できるが、国立大学法人の場合には法律でこのように決まっている。2番目に学生への支援。当たり前だと思うかもしれないが、ここに「就職支援をやりなさい」と書いてある。これは、実は非常に重大な問題があって、昔はよくわれわれも「おれたちが、何で就職の世話までしなくちゃいけないのだ」と言っていた。就職の世話まで大学がしなくてはいけないということは、みんな習慣でやってきたが、国立大学法人法でちゃんと書かれてしまった。法律でやらなくてはいけなくなった。ところがここに教育をやりなさいとはどこにも書いていない。次に書いてある3、4、5、6には「学外と連携した教育研究をやりなさい」「校外教育とか生涯教育、学外に学習機会を与えなさい」「研究成果を普及して活用を促進しなさい」、これが法律に書いてある。「そのようなことに出資ができますよ」ということも書いてある。しかし、ここには教育と研究をやりなさいとは、どこにも書いていない。基礎研究しなさいとも書いていない。何と、これは「国立大学を設置して運営する」というところに含まれているという。大学を設置した以上は教育に寄与するのは当たり前だから、そこは書かなかったということらしい。しかし2～6は放っておくとやらないから、しっかり書いてあるということだそうである。

・国立大学の法人化に対する誤解(2頁下欄)

まずよく言われるのは、「国立大学は独立行政法人化したのですね」と言われる。「いやいや、似たようなものだけど、実は違うのですよ」と答えている。国立大学法人と独立行政法人とは法律が違う。独立行政法人、例えば国立博物館は独立行政法人国立博物館。文部科学省が管轄していても、大学は国立大学法人法という別の法律によっている。お互いに仲間であるがちょっと違う。そこを理解してほしい。大学と言うのはいわゆる現業部門と違う性格、教育と研究という特性に由来してというのが法律の中に何度も書いてある。ここを世の中の人にも理解してほしいと思う。

それから、「独立採算制に移行したのだってね」と言われるが、「いや、そんなことはない、ちゃんと国庫から運営交付金もらっている」。授業料は学生からもらうが、それ以外はほとんど国からもらっている。6、70%は国からの交付金。私立大学はほとんどが学生の授業料で、国から少し補助金が出しているが、それは非常にわずかである。そこが国立大学と私立大学の財政上の違い。だから決して独立採算制ではない。しかし運営交付金は毎年1%ぐらいずつ減っていく。厳密に言うと、運営交付金全体の1%ではなく0.何%ではあるが。さらに6年後に評価することになっている。まだ6年たっていないが、6年後に評価して、そのときに運営交付金に反映させるといわれていて、みんな戦々恐々としている。もし成果が上がりなかつたら運営交付金を減らすと、こう脅かされているのが今の状況。どう減らすのか、さっぱり分からないのだけれども、そのように言われている。「ああ、それで大変なのだ、大学も。じゃあ特許やベンチャーを作って稼がなきゃいけないよね。だから産学連携、産学連携と騒ぐのですね」、このような話を外の人に何度か言われたから、「ちょっと違うのだよ」と言っているが、このような誤解が世の中にはある。

・産学官連携への思惑違い(3頁上欄)

大学は研究をして研究成果を上げる。その研究成果を知財本部で特許にしてみよう。その特許をTLOに渡して民間に技術移転する、そうすればちょっと稼げて、その上がりが大学に戻ると大学も少しは潤うかと考えられているが、実は稼げない。

・TLOの苦難(3頁下欄)

これは去年の新聞に出たものだが、TLOの実に9割以上が赤字経営だという記事。TLOは何をやっているのか。補助金をもらっているから何とか食いつないでいるけれども、そのうちに補助金は切れた後がどうなるのか、そのような状況だ。

・大学への期待と課題(4頁上欄)

これから大学はどうなるのか。一つは産業競争力強化に大学は期待された。それでいろいろな法律もできたし、いろいろな大学に対する手厚い支援策もできた。とてもいいことなのではあるが、本当に大学は貢献できるのか。そもそもなぜ産学連携をやるのか。なかなか儲からないのだから、そんなところに手を出したら大学はむしろマイナスになってしまうのではないかと、知財本部などを盛んに作ったが、知財本部も実は補助金をもらっているのだから、補助金切れたらやっつけかということである。

・大学が問われているもの(4頁下欄)

大学は一体何を問われているのか。特許戦略というところが今日のテーマであるので、そこからいくと、特許戦略が問われている。「でも、その前に産学連携の戦略はあるの？ 特許戦略だけ考えたってしょうがない。産学官連携戦略はあるのか。いや、その前に大学全体の経営戦略があるのか？ 経営戦略のもとに産学連携戦略があって、そのもとに特許の戦略があるべきであり、この構図にならなくてはいけない筈である。個々に戦略は立てているが、その前に大学の理念とミッションが必要。電気通信大学の理念とミッション、山口大学、みんな違っていいわけで、それがあって、それを果たすために経営戦略があり、その経営戦略の中で、産学官連携戦略を位置づけ、そして特許戦略がある。だから、場合によっては、うちは産学官連携なんかいつさいやらないという大学があったっていい。それは自分の大学の理念とミッションを果たすために経営戦略を考えてみたら「産学連携なんかやらないほうがいい」という結果だってありうる。それはさまざまだ。みんながやるから産学連携やらなくてはいけないと思ってやるという、そのようなことをやるから、おかしくなってくる。TLOを作らなくてはいけないから、みんなTLO作ってしまって、何するかを考える。おかしい。大学の理念とミッションを作るためには、大学の使命と役割というものをどのように認識しているか、それが大事。これをちゃんと考えて、自分の大学の理念、ミッションを作っているか、これが基本的に問われているのだと思う。

・大学の第3の使命:社会貢献?(5頁上欄)

大学の社会貢献は、実は大学の第3の使命と言われている。これは公的な文書にちゃんと書いてある。法改正のときに「これはおかしい」と言ったら、「大学の本来の使命は研究と教育。だけど最近の大学はもう一つの使命が加わった。それは社会貢献だ」と、このように書いてある。それでもいいが、ちょっと方向が間違っているのではないかと。大学というのは、人を作ることと知を作ることを通して社会に貢献するのであって、人を作ることと知を作ることと社会貢献の、三つがあるのでは

ない。

社会に貢献しないような人を作ってしまうのか？ 社会の役に立たないような知を作ってしまうのか？ということだろう。だから根本は、大学の使命というのは教育と研究、人を作ることと知を作ることなのである。それをどのようにして社会に役立たせるかということなのであって、第3の使命ではない。別の使命が出てきたわけではないということ、ここを間違えてしまうから、おかしなことになると思っている。

・大学の使命と社会(5頁下欄)

社会に貢献するような教育と研究とは、どのようなことか。社会に貢献するのに、社会を無視したらできない。だから、社会との相互性によって、そのような人材とか知財を創立する場にならなければいけない。大学が孤立して、社会と無関係でそのようなことをやっていたら、社会に役立つような知とか人材を作れるはずがない。それはちょうどメーカーの人が商品を作るのに、ユーザーのことを考えないで自分勝手に商品を作ったって売れるわけがなく、ユーザーの気持ちとかいろいろなことをやりながら商品を作らなくてはならないのと同じことである。

・大学・知のボーダレスの場(6頁上欄)

そのために大学というのはボーダレスにならなくてははいけない。壁を作ってははいけない。だから国立大学法人で外部の人を教授とかにどんどん迎え入れるというのは、これなのであって、それによって社会との相互作用が起こるわけである。外の血を入れなくてははいけない。そのような意味で、産学連携とか国際交流とか地域交流とか、いろいろな融合というのが起こってくるのが大事なことである。大学はそのようなことを、今まであまりやらなかった。大学に長くいる人はみんな気がついていて、学部があると学部で閉じている。よその学部のことは全然知らない。学部だけ、学科を作ると学科だけであれこれすることになる。

・産学官連携の理念と目的(6頁下欄)

究極の目的は社会の活性化。社会が元気になる。いろいろな活動で、広い意味で社会が元気になる。そのためには、産学官連携について言えば、産学官それぞれ使命がある。大学の使命はさっき言った。産業界もその使命がある。雇用を作って皆さんの経済的な安定とか、いろいろな使命がある。官はそれを支援するという使命がある。それぞれの使命を遂行しないと行けない。使命を遂行することが、社会を活性化することになる。

・産学官連携の進め方(7頁上欄)

そのためにそれぞれが活性化しなくては行けない。そのためには相互作用をしなくては行けない。官は官でかつてに産業界とか大学のことを無視していろいろな政策を作ったって意味はない。先ほどの産業界の役目も同じ。そのような相互作用として、産学連携をやらなくては行けない。それはどのようなことをやるのかと言うと、一つはネットワーク。ネットワークの連携ということをやろうと。それからもう一つは協調。協調と連携、信頼である。お互いの信頼関係が何と言っても重要。いろいろなことをやっていると、結局は信頼関係になる。それから、現場を重視するという発想。現場からのいろいろな発想を大事にしてやっっていかななくては行けない。

・研究と教育の両輪駆動による産学連携(7頁下欄)

もう一つは、産学官連携をやるときに大学を活用するのが産学官連携だとすれば、大学は研究

と教育だから、この両方の機能をミックスして活用するのが効率がいい。極論だが、研究は失敗してしまった。だが研究をするのに産業界の人と大学の先生と一緒にやったら、とりあえず人材は育つ。それが非常に後で効いてくる。目に見える成果だけを目指してはだめ。ということは共同研究するのに大学に任せっぱなしではだめだということである。企業の人もそこに参画して一緒にやろうとすると、大学側もすごくメリットがある。学生も一緒にそこに入っていると、産業界のことはよく分かるし、企業の人々がどのような考え方をするかが分かる。そのようなところで、あ、自分がこういうふうにもっていかないと、社会で役に立たないのだなということが身をもって分かってくる。そのような共同研究のしかた。そこから新しい発想が出てくる。

・大学における特許の位置付け(8頁上欄)

大学は知の創造をやっているが、知の創造というのは作っただけではだめ。大学の先生が自分で興味があって研究して分かったとニヤニヤして、黙って何も言わないで、そのまま平々とやっていたら、こんなことに給料を出しているのではない、と言われる。「分かった、じゃあ、論文に出す」論文に出せば、それはある意味で社会に生かす一つなのだ。つまり、知は社会の中で生かさなければいけないということである。そこまでが大学人の業務。知を創造して生かす。知を生かす方法はいっぱいある。さっき言った論文をやるとか、いろいろな発表のしかたがある。いろいろな方法があるわけだが、その一つが特許を取るということ、特許を取るということは、知を生かす。特許を取っただけではだめで特許を生かさなければいけない。ここを誤解する人がいる。特許を取れば、それで終わりだと思っている人がかなりいる。

以前は国が特許を取り、大学が特許を取ったが、生かされず、死蔵していたので、これではだめだと個人に渡すことにして、さあ、自由にやりなさいとあげたわけで、特許を取っただけではいけませんよということである。特許は戦略武器、ちょっと変な言葉だが、戦略武器に使うことだと思う。大学の特許は戦略武器に使う。どのような戦略に使うかという、研究の活性化と質の向上に使う。もう一つは、知財マインドを持った人材を作る。大学は教育と研究が使命なのだから。特許を取ることが目的ではない。それは、研究と教育の活性化のための武器として使うという、そのような視点を持つべきだと思っている。

・特許の虚と実(8頁下欄)

特許で儲けるなどということはだめだろう。大学は特許収入に期待すべきではない。これは明確、単純である。あまり深く考えられない。もう、このように考えてしまえばいい。特許収入で、大学がたまたま儲かったら、もうけものだと思えばいい。特許収入で儲けようなど、そのようなことはできるはずがないと皆さん思っていると思う。だから、特許は産への譲渡が基本だと。大学は特許を生かさなければいけないのだから、譲渡してしまえばいい。

特許は何のためにあるのか。特許は共同研究、広い意味の共同研究の企業メリットを確保するため。企業が安心して、大学が特許を取るという姿勢を持っていれば、安心して共同研究ができる。それがないと、問題が起こる。

特許はどのような武器になるかと言うと、大学とか研究者への潜在能力を期待することだと思う。特許をいろいろ持っている先生がいたら、企業は、あの先生、特許をこんなに取り持っているのだ。じゃあ、あの先生に頼めば、何かその役立つ研究に発展する可能性があるなと期待を持つ。全く特

許を取っていない先生と、そのように特許を取っている先生がいたら、どちらにしようかとなったら、こっちに頼もうかということになるではないか。そのようなものであって、その外部資金を誘発するわけである。

・実体と情報の相互依存性(9頁上欄)

わたしは、価値というものは、実体と情報の掛け算、それを積の法則と言っている。これはあらゆることに言える。これを間違えて情報だけで価値を判断すると間違ふ。株などはそうであろう。株が情報でパーツと価値が上がったように見えるたが、実は実体を伴っていなかったということがある。10年ほど前のバブルもそうであった。土地を買っておけば儲かるぞと思ったが、実体を伴っていなかった。だから特許だって、特許という情報なのであって、実体を伴わなければ価値を生まない。

・大学の組織体制をネックにするな(9頁下欄)

知財本部とかTLOとか、これが本当に独立に必要なのか？今は補助金をもらって独立でやっでいられるが、数年先になるとどうなるのか。そのへんを認識して、例えば山口大学、電通大もそうしたが、事実上は知財本部、TLO、共同技術センターが一体になってやっている。

・変化を妨げるもの(10頁上欄)

小さな大学とか地方の大学で、独立知財本部とかTLOをみんな維持していられるかは問題である。そのときには連携とかアウトソースとかを発想しなくてははいけない。

そして知財本部とかTLOとかいった組織を作ってしまうとどのようなことが起こるか。諸悪の根源は組織にあるといつも思っているが、組織をいったん作ってしまうと、そこが縄張りができてしまう。それを避けなければいけない。

・まとめ(12頁下欄)

知財戦略の理念というのは、研究と教育の質の向上の武器にする、わたしはそのような方向があればと考えている。

4. Q&A及びディスカッション

Q：知的財産人材を育てる教育と同時に、将来研究開発や技術開発に携われる一般の工学部の学生に知的財産の知識を教えることは非常に大事だと考えている。現実にはあまり大学で特許とか著作権についての教育がされていない。それについての石井先生のお考えを聞かせて頂きたい。

A：お尋ねの主旨はそのとおりだと思う。戦略会議事務局長の荒井寿光さんから普通の大学の2年生3年生ぐらいで知的財産教育をするにはどのようにしたらいいだろうか、そのためのよきモデルを作ってくれという依頼を受けている。私どもは大きく三つ、今動いている。一つはまず大阪工業大学の中で工学部の学生にそのようなモデルでやっている。これは3年生に対する14単位の講義。もう一つは依頼のあった大阪教育大学、京都教育大学、関西大学等々に大阪工業大学知的財産学部の先生が行って講義を持っていただいている。これが2番目。実は本命は3番目で考えている。それぞれの府県には大学コンソーシアムという組織があり、大阪には大学コンソーシアム大阪という組織がある。大阪にある約40の大学が連合隊を組んでいる。ここで共通教育をやろうと考えており、その共通教育の一つに知的財産を考えている。そこでは40の連合の大学の学生はだれでも来ていい。そしてそこで単位を取れる。この仕組みを今私どもは考えており、これをうまく運営したい。三つのうちの1番目は自分の足元でやれる。2番目は声をかけていただいたところにはできるだけ積極的に支援するようにしている。3番目がいずれ先々は筋がいいと考えている。大阪全体の大学に共通教育科目を少しでも作っていく。そこで知的財産を一つの科目として確立していくことを計画している。

Q：特許法に関しては、電気通信大学でも授業や知的財産セミナーでやっていて経験があるが、著作権を学生にきちんと教えるにはどのようにしたらいいか。何か計画とか考えておられることがあれば教えて頂きたい。

A：著作権のほうが難しいと思う。工学部の学生に特許法を教えるのは簡単だが、私どもは先生には特許法は教えないでくれと言っている。特許法を教えると、なまじすぐ法律を勉強しようとするからやめてください、そうではないほうをやってくれとまず言っている。むしろ難しいのは著作権。先ほどご紹介した京都教育大学、大阪教育大学に行ってもらっている先生は、むしろ著作権が専門。その先生をあえて意識して選んで行ってもらっている。理由は、教育大学であるから、いずれ小学校、中学校、高校の先生になるわけで、その先生たちに著作権をきちっと分かって貰うことは重要であり、またそのような教育にかかわる領域から、著作権をきちっと勉強したいというお声が強い。そのような意味で工学部ならいざ知らず、教育大学の場合には私どもは著作権に半分以上ウエイトをおいて教えるというように意識している。ただなかなか難しい問題ではある。

Q：大学の産学連携の推進とか大学の知的財産を考えるときには、まず大学のシステムそ

のもので考えなくてはいけないと思うかどうか。もちろん今の大学を大きく変えるなどというのはとても無理だと思うが、例えば研究テーマの選び方にしても産業界から見れば疑問もある。自由な研究からいい研究が生まれるというのは確かにそうだが、すべての分野で自由な研究、本当に自由な、だれからも干渉されないのがいいのか。企業と相互作業がやはり必要だといわれた中で、大学のシステム、大学の研究テーマの選び方を今どうしたらいいか。法人化と同時に、今後の大きな動きというのは考えられそうなのか、あるいはやはり大学はあまり変わらないのか。

A：大学が変わるのか、変わらないのかということについて言えば、やはり変わっていると思う。そして、まず先ほどお話した圧力ということについて、実は国立大学法人に対する運営費交付金というのは減っている。そして各先生のところへいくお金は減っている。私が常に言ってきたことではあるが、大学は教育がまず大事である。教育をやらない大学はしょうがないから、極端なことを言うと、大学本部が持っているお金は全部教育につぎこむ。それぐらいの覚悟でないと良い教育はできないと言ってきた。「そうすると、研究はどうするの?」「研究の費用は自分で取ってきなさい」、それが基本。いわゆる競争的資金というのが増えてきて、先生たちは黙っていても大学が自分のための研究費を「あなた、何百万」とかをくれるという時代ではなくなってきたから、必然的に自分で競争的資金を取ってくる努力をしなくてはならなくなってしまう。競争的資金を取ってくる競争では無差別にももちろんくれるわけではなく、国の政策とかによって「このような研究をする人にはお金を払いますよ」ということになっているから、それに合わせなくては金は取ってこられなくなる。

特に若い人はそのような世界に生きなくてはいけないから、一生懸命そのようなことを考えてやっている。アメリカも実はそのようなようになっていて、大学は研究費を出していないから、全部自分で取ってこなくてはいけない。給料も教育ノルマに対するサラリーとして9か月分しかもらえない。私は12か月ちゃんどほしいと思う。アメリカは悪い見本ではないかなと思う。

もう一つは自由な研究をしているということと、世の中の役に立つ研究をするということとは矛盾はしない。私はたくさん共同研究をしてきたけれども、それで不自由だと思ったことはないし、自分から喜んでやった。自分の意思で全部やってきた。それは企業の人から話を持ってこられると、それに応えてあげたいという気持ちになるわけで、応えてあげて向こうが喜ぶと私もうれしく思う。「お金がないから、この共同研究をしなくてはならない」とか、そのような気持ちになったことはない。自由だ、自由だと言って、世の中のことと関係なくやっている人はそれほどいい研究はしていない。やはり活発に世の中に出ていろいろなことをやっている人は、いい教育をしているし、いい研究もしている。だから、そのような人たちに、もうちょっと報いることができる制度が必要だと思う。やってもやらなくても給料は同じだというのがまずい。もう少し給料が出るようにしてあげたらどうだろう。たくさん外部の資金を稼いできた人には、そのうちのいくらかはその先生に渡したっていいのではないか。そのようなことに対しては日本は潔癖すぎてみんな悪平等にな

っている。そのような意味での制度をもう少し柔軟にしなくてはいけない。今は国立大学は制度的には柔軟になったはずであるが、いまだに全部公務員の給料の体系に沿った支払いをしている。もう少し柔軟にしたほうがいい。

Q：私も実は団塊の世代で全共闘世代。当時は大学にはバリケードがあって、教育とか研究とかをあまりやっていなかったが、今思えば大学をすごく何とかしなくてはいけない、大学はこうあってほしいという理想像を求めて「大学は変わらなければいかんじゃないか」ということを先生に期待していた。また教育と研究を通して社会に貢献することがすごく重要なところだと思う。第3のミッションがあるのではない、教育と研究を通して社会貢献していくのだと。

産学連携の旗を振ってきたが、大学、「教育と研究が一番大事ですよ」ということを僕も言ってきた。「あまりちまちまとしたお金稼ぐのはよしでしょう」と。国立大学のロイヤルティー収入の96%は、JSTと共同出願した赤崎先生の6本の青色発光ダイオード特許であって、他は残りの4%に過ぎなかった。大学はそれほどもうからない。日本の大学はアメリカスタイルのやり方を後追いついてきたのではないかと思うが、それはひょっとすると間違っているのではないか。例えばケンブリッジ大学ができたのは800年前、鎌倉時代。頼朝が死んで直後ぐらいだと思うが、日本の大学はケンブリッジ大学などイギリスの大学をもう少し研究すべきではないか。資金などというのは大学は出さないから自分で取ってくる。給料も100%出さない。自分で稼げというようなアメリカンスタイルもあるが、もっとイギリスの大学のモデルを研究する必要があるのではないか。

A：イギリスの大学は、基本的に国立、王立であるが、私から見ると、何か非常に民間的な大学に見える。どのような自由があるかということ、例えば日本の大学と外国の大学と違うことは学長を選ぶときの選挙。これが根本的な問題だと思う。学長を選挙で選ぶのが、ほとんどの日本の大学、私立大学。国立大学は100%選挙でやっている。そのような国は他にはない。要するに経営と教学というのがきちっと分離している。だから経営の方針は大学の経営会議で決まる。学部がある日突然なくなることもある。変わってしまう。そのようなことは、日本の大学ではできない。学長を選挙で選んで決める。経営の根本的な枠組みが違う。そして今度は国立大学法人がそれを変えた。選挙で人選をやらず、学長選考会議がやりなさい、外部の人が半分入って選びなさいということになっている。ところが相変わらず選挙もやっていて、学長選考会議が違う人を選んだところは訴訟になってしまったところがある。そのようなところが今の日本の大学人のマインド。自分たちが選ぶと。つまり、会社で言うと会社の社員が社長を選ぶようなもので、そうすると思い切った決断ができない。選挙で選ばれたら。そのようなところが一つ大きな違いである。だからそこを本当に日本の大学が変えられるかどうか、外部の人の意見を取り入れて本当の経営を大学がやれるかどうか大きな基本的な問題だと思っている。

知的財産のことだけではなく、いろいろな政策がつまみ食いであまりがうまくいっているから、といって日本に入れているところがある。ところが実はその仕組みというのは

別の包括連携を結んだ企業の方にご協力いただいて指導をしていただいている。

あの手この手でなるべく安く上げないといけないので、例えば団塊の世代の大学のOBが、特に知的財産などを少しでもちょっと絡んだような人が、結構世の中にこれから出ていったり卒業されたりするので、お声をかけて、若干ボランティア的に活用させてもらおうかと考えている。

A：先ほどのいかに特許の出願の費用を安くするかというお話に関連し、たまたま私どもの大学を出た、東京中心の15名ぐらいの弁理士でネットワークを作っており、出願手続きは大体そこを通してやっている。そのときに大学プライスを設定していただいて、通常の仕事のおそらく3割程度は安くやっていただくという形で、母校に少し貢献してくださいとお願いしている。一つの例として紹介させていただく。

Q：電通大での検索インストラクターというのは山口大学の足元にも及ばないレベル。山口大学のインストラクター制度は本当に簡単ではない。かなり最初にインフラを整備されてからやられていると思う。一つはこの検索にしても、単に特許庁のIPDLではとても足元に及ばないし、それからインストラクターの学生を使って、先ほど安いアルバイト料と言ったが、大学規定の倍ぐらいのお金を出していると聞いている。そのようになり大学も努力しているいろいろ交渉されたと思う。またインフラと独自のシステムを構築されている。その辺をもう少し具体的に教えていただきたい。

A：最初に学内で研修会をやったときはほとんど人が集まらなかった。それで「どうしよう」と思いつつ、一つは学生になかなか情報が伝わらないということが分かってきたので、どうすれば学生に伝わるかを考えた。やはり先生を通して、学生に伝えるのが一番効果的で、教員が一言言えば学生は「はい」という習性があるということがよく分かった。そこで教員からまず攻略していく方法をいろいろ考え、教員の研究室を全部訪問した。工学部あたりは問題なく、医学部、農学部。理学部の教員のところを回って「こういう実態ですよ」とか「こういう状況ですよ」ということを紹介申し上げたが、中には嫌がる教員もいて「おれは基礎研究だから関係ない」と。そこで、もうどうしてもこちらを向かない人には無理をせず、その代わりにこっちを向いてくる人はどんどん支援していく。そうするとそこから波紋が広がるようにどんどん広がっていくようで、例えばインストラクターの活用率というのが農学部が断然に増えた。今まではほとんどこちらに向いていなかった教員の研究室を、去年の暮れから今年にかけて重点的に回った。そのことも効を奏したのか、今度は学生に大変関心を持っていただくようになった。あまり多すぎると全部仕事が回らないことになるので、できれば教員にまず理解を持っていただいて、その教員を通じて学生という形を取ろうと現在している。

特に研究ノートなどもトラブルが生じている先生の研究室はもう全員研究ノートをつけ始めた。また共同研究契約ができた先生のところには全部研究ノートを届けるようにしている。

私も2年程やっていて一番気をつけなくてはいけないと思うことは、ちょっと余談にな

るが、研究のテーマをこちらから提示するといった話。琴線に触れることになる。それではパテントマップはどのようにするのかということになるが、パテントマップは研究室に置いてくる。そうすると教員がちらっと見てくれて、興味があれば「実は」ということで説明をするようにしている。それをこちらから誘導しようなどということは大学ではとんでもないという感じである。大学の中では研究テーマについては誘導しようなどということはいっさい考えない方がいい。やはり先生方がこちらを向いてくれて「ちょっとここを調べてくれないか」、というときには学生を直ちに派遣してやるようにしている。

Q：大学の紛争解決体制についてお尋ねしたい。研究室単位で特許教育を兼ねて特許調査をしていただく中で、市場性調査や特許性調査だけではなくて、第三者の権利を侵害していないかどうかを知的財産本部に教えてほしい。そしてラボノートをつけることに関しても、将来の発明で紛争が起きることを防ぐことができる反面、特許権侵害の立証となる証拠物件を残してしまうことになりはしないか。ラボノートをつけるのであれば、第三者の権利侵害をしていないということを研究室の先生がきちんと責任を持ってやっていただくとか、そのへんを悩んでいる。

A：これは確かに大きな問題。大学といえども実質的には実施できない。さらにもう一つ、研究と試験研究の例外の問題も一方にある。大学の試験というのは本当に実施に当たるのかどうかというのが、今非常に議論されている。第69条関係で試験研究に関する解釈はあまりにも狭すぎると思う。大学の実態をまだあまり検討されていない段階で、いきなりどこかの審議会あたりがそのままずっと通ってしまったという実態ではなかろうかと思う。ぜひ何とか解釈を広げてほしいものである。ただ問題なのはバイオ関係。これはおっしゃるようにより無造作にやると問題となる。やはりそのところの権利があるかないか、これは注意を要するだろう。ただそれ以外のところは、それほど「試験研究はどうだ」とかいうことがあまり起きないのではないかと。そればかりを前面に出すと「大学は試験研究できない」とかいう話になってしまう。そのところはよく教員にいろいろな情報を提供して、こういったことで今大学においても試験研究の場合には「このような問題が起きますよ」ということを、アナウンスをしょっちゅうするようにしている。そして特許庁で作成された「研究成果を特許出願するために」という、大学の研究者のためのテキストがあるので、そのような物も機会あるごとに配布するようにしている。特に医学部でこの問題が起きやすく、ほかのところはそれほど問題にしなくてもいいのではないかなど思っている。

A：現在、総合科学技術会議で、国費原資の特許発明を第三者が円滑に使用できることを促すガイドラインを策定している。今日の日経の朝刊の15面にそのガイドラインの骨子案が報告されている。本骨子案の内容は、基本的に政府資金を原資として得られた研究開発成果に基づく大学等の知的財産について、他の大学等が非営利目的の研究に円滑に使えるようにしようというもの。円滑というのは無償もしくは合理的なロイヤリティーを示し、差し止めは原則行わないようにすると聞いている。