

産学官連携の新展開と知財戦略

2006年6月10日

センチュリー法律事務所

弁護士 竹岡八重子

teamwork

産学官連携の新展開

= 様々な大学の個性的な取り組み

大型(コンソーシアム型)・先端的な研究で光る旧帝大・公的研究機関

東大(Proprius 21)、京大、阪大、理研、産総研・・・etc

地方大学の個性的な取り組み

・九工大(ヒューマンライフIT開発センター、飯塚トライバレー構想)

・岩手大(17市町村と共同研究、地元中小企業との徹底した連携)

・・・etc、etc

建学の理念が光る私大の取り組み

・早大、慶大、立命館、龍谷大・・・etc

・・・大学発ベンチャーの創出と知財人材教育、国際貢献

共同研究の課題と産学官連携

…「産」は「学官」との連携に何を期待するか？

その1 大型基盤技術の研究開発

国家的大型プロジェクト、コンソーシアム(産学官多数結集)型共同研究

(学官の役割) 先端的な基盤技術の創出

その2 具体的な課題解決 新製品開発目的の共同研究

(学官の役割) 技術課題の克服 = 実用化研究

その3 革新的な新技術、新しい科学領域 新しい市場と事業の創出

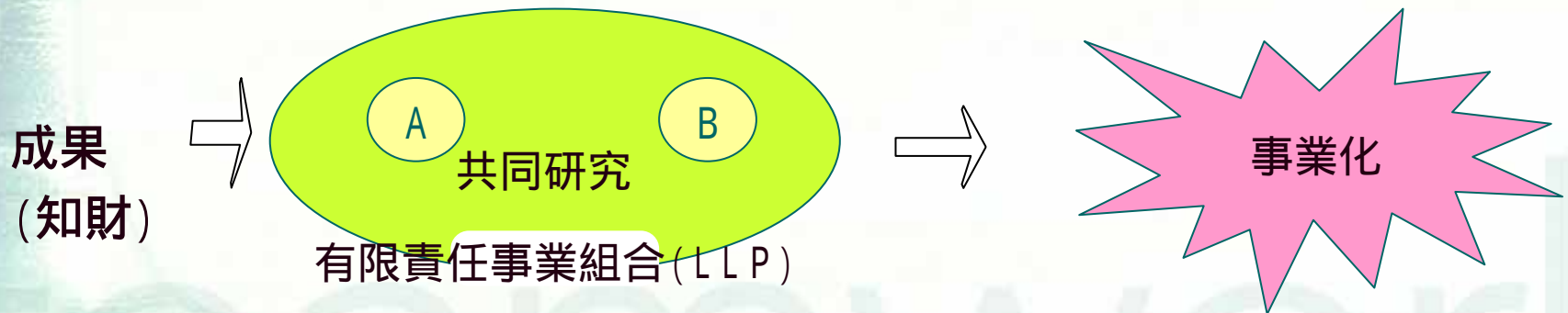
(学官の役割) 革新的な新技術・新分野の創出

共同研究成果 事業化のために

(フェーズ1) 課題解決を求める企業と学内研究シーズを
結びつける 知財創出 ライセンシング

→ 学内研究シーズの洗い出し～マッチングを意識した研
究シーズ紹介、TLO等の活用

(フェーズ2) 知財創出後の支援・インキュベーション



LLPによる成果の事業化の例 エシキャット・ジャパン(SiCエピウェハーの実用化・量産化研究)

出典・日経ビジネス誌



側で、高純度のエピタキシャル成長はその基に要する際にもロスが少なく特性がある。このためシリコンウエハーと比べて、小径で高効率のパワー半導体の製造ができること見られている。

しかし、個々の元素で構成する炭化ケイ素は単元素のシリコンと比べて多数の副産物が残れやすく、また製造の過程で不純物が入りやすい欠点を持つ。品質を安定させるためには、基板の大規模がしにくく、製造時間もかかる。

炭化ケイ素ウエハーは直径二インチが主流。シリコンウエハーは八インチや十二インチであるのと比べると、標準に小さい。また製造時間は、半日で二インチ基板が一枚できる状況だ。こうした特性を踏まえ、要素技術を組み込んだり、経済効果は一九九八―二〇〇二年度の五年間をかけて国産プロジェクトを始めた。このプロジェクトやその後の研究で、三インチ基板で月産百枚ほどの見通しがついた。ただし、実際のレベルの段階だ。二インチや三インチの段階だ。



炭化ケイ素ウエハーの製造装置。左がエシキャットの代表取締役社長、右がエシキャットの代表取締役副社長。

製品を製造していく段階でも安定させる検証が必要だ」と産業界の研究者で、エシキャット・ジャパンの代表者、奥村立氏は言う。

出資20%に50%分配 エシキャット・ジャパンの誕生には、公明な研究開発でも「実用技術」にこそ注力する体制を確保してこそ意義がある」という強固な意志を自衛す政府方針が背景にある。実用化技術の開発を担う組織としては、株式会社の有効会社などの影響も検討された。LLPによる理由も、出資が単純でなく、個人に限定されたためだ。

LLPの活用として期待されている一つは、アイデアや知識はあるが資金はない研究者と資金を持つ企業家とを結び、事業化に挑戦する形だ。

省エネに欠かせない エシキャット・ジャパンは、炭化ケイ素(SiC)ウエハーを安定供給する技術を開発するための組織だ。炭化ケイ素ウエハーは、インバーターなど省エネ化に欠かせないパワー半導体などに主に使われる。シリコンウエハーに比べて炭化ケイ素ウエハーは、製造コストも耐久性があり、高信頼性が求められる。

「インバーター」など実用段階だ。実用レベルの段階だ。

LLPの活用として期待されている一つは、アイデアや知識はあるが資金はない研究者と資金を持つ企業家とを結び、事業化に挑戦する形だ。

出資は、おおよそ千方向になる。出資比率は六割の自分分と二〇割、残りの八〇割は昭和電工だが、利益配分では昭和電工と六人が折半する。LLPはオネゴリイデアやノウハウの力を重視する場合には利用できる。

【中野正剛】 Part-1

現場最前線



個人と法人紹介

エシキャット・ジャパン

新ウエハーで先行する米企業追撃

昭和電工、産総研、電中研が産学連携
公的技術開発が蓄積した知的財産を民間の資金力を呼び寄せ、事業化に向けてその手段としてLLPを活用する取り組みが加速している。生み出し向道は、資金ではなく知的財産の貢献によって急務とする。産学連携の新たな形になる可能性がある。



個人と法人の力を融合
働きに応じた損益配分

産学官連携の新展開と大学・研究 機関の知財戦略

技術分野と知財戦略上の争点

例・共同研究と共有特許をめぐる論点

エレクトロニクス 情報通信

- ・特許「群」の1つ、かつ特許の回避が可能
- ・クロスライセンス戦略
- ・防衛特許



「不実施補償」をめぐる
論争(共有特許)

バイオ

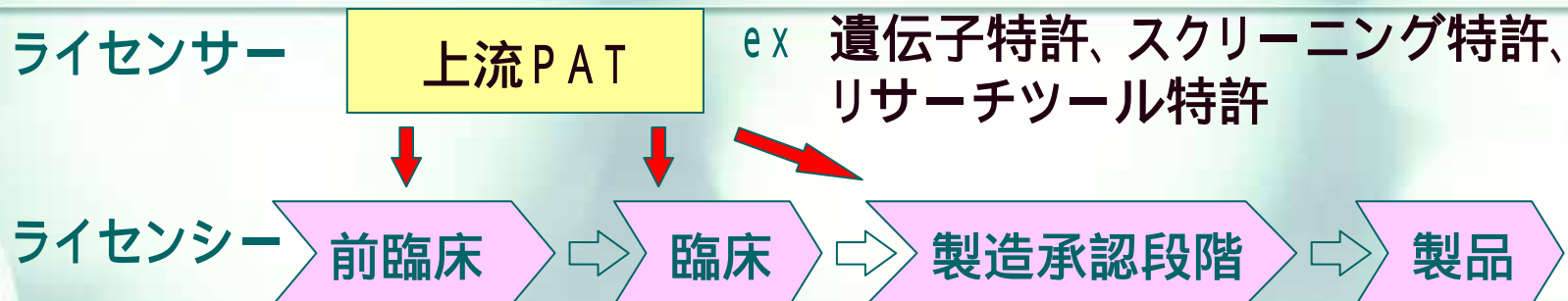
- ・「上流特許」が多い
独占を望む
不実施補償の問題
が出てこない
- ・創薬プロセスへの理
解、協力が求められる
- ・成果有体物提供に伴
う問題

ナノテク素材 ・材料

- ・単独の基本特許の有
無で不実施補償の
帰趨が決まる
- ・用途特許が共有とな
る場合のコンフリクト
- ・成果有体物提供に伴
う問題
- ・ノウハウの重要性

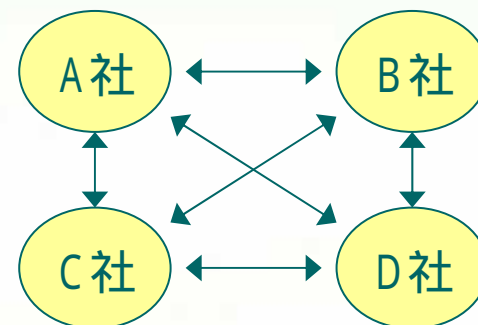
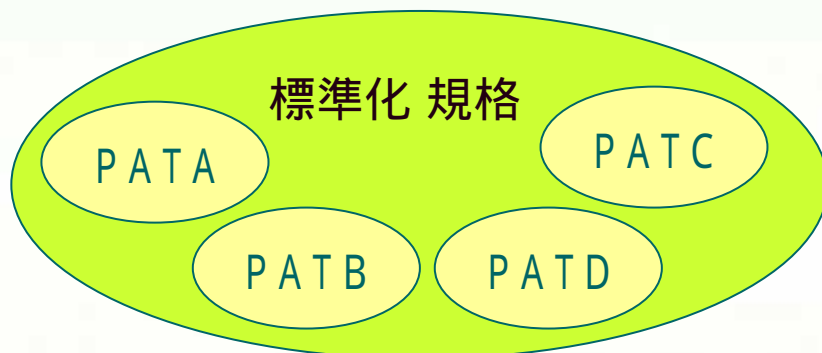
技術分野とライセンス戦略(ライセンス行動)

ライフサイエンス分野(ex 製薬)



電子・IT分野

「上流・下流」よりも「標準化規格に含まれるか・否か」



⇒ 「ライセンサー」であり、かつ「ライセンシー」でもある世界
ライセンスは仲間作りに必要

大学・公的研究機関の知財戦略

- ◆ 基本かつ単独知財の創出が最重要。特にナノテク・素材分野では、共同研究前に基本・単独知財の出願が必須
【利用発明に対する裁定実施権(特許法92条)は日米特許庁「共通の理解」(1994年8月)後、事実上発動されていない】
- ◆ ライフサイエンス分野では単独・上流PATの創出に注力する
- ◆ エレクトロニクス・情報通信分野では、複数の特許のインテグレーションを考える
- ◆ 共同研究では研究ノートを徹底させる = 発明の創製に対する貢献を明確にし、安易に共有に流れるのを防ぐ (研究ミスコンダクトの防止策にもなる)

知財本部の課題ー現在、そして近未来

産学連携推進本部・知財部機能の深化と高度化(その1)

- ◆【現在】出願・ライセンス・知財管理・契約(共同研究、受託研究)
- ◆【期待される役割】研究者に対する知財面からの後方支援
exパテントマップの活用 知財創出の方向付け、基本・単独特許出願の推進、研究ノートの推進等
- ◆【期待される役割】事業化を意識した研究シーズの紹介(企業がアクセスしやすいデータベース作り)、マッチング機能(産学官連携コーディネータ、TLOの活用)

産学連携推進本部・知財部機能の深化と高度化(その2)

- ◆ **【期待される役割】大学・研究所発ベンチャーの創出とベンチャー支援**
「寄付及びライセンス対価として株式を取得する場合の取扱いについて」2005年3月文部科学省通知
ベンチャーへの知財ライセンスに際し、ライセンス料の支払いに代え株式・新株予約権を取得することが可能になった
(ベンチャー)資金負担の軽減
(大学・研究機関)ベンチャーの上場・M & Aによる株式売却益の期待

産学連携推進本部・知財部機能の深化と高度化(その3)

- ◆【課題その1】産学官連携の活性化と企業業との紛争の増加 紛争予防、法務機能強化の必要性

人材・専門家(弁護士)の確保が急務

共同研究におけるトラブル例

・成果を無断で単独出願・「成果」と言い難い段階で「大学との共同研究の成果」と公表etc

企業からのクレーム例

・自社特許を侵害しているのではないか・自社との共同研究の成果や自社技術情報を、他の共同研究先(ライバル企業)に漏洩したのではないかなd

産学連携推進本部・知財部機能の深化と高度化(その4)

- ◆【課題その2】国際出願の増加、研究の国際化、国際的産学官連携(外国企業との共同研究、受託研究)の増加
国際的な知財、契約、外国の法規制(輸出管理規制等)に精通した人材・専門家(弁護士等)の確保が必須

法務機能の強化・国際化への対応には、各地域毎での、大学・公的研究機関 知財部間の連携の促進が必要