

# 国立大学法人 豊橋技術科学大学

## 1. 整備組織名 産学連携推進本部（平成20年3月までは知的財産・産学官連携本部）

## 2. 大学からの報告

### (1) 当初計画（大学知的財産本部整備事業）

**体制の機能・形態**：当初計画では、各センター、学部及び大学院を横断した研究機構を設置し、知的財産・産学官連携本部（以下 本部）にこの研究機構の企画運営、研究戦略の策定、事務局機能まで担わせ、知的財産から産学官連携までを総合的に担うことを目指した。また、知的財産の創出・管理・活用に係るコストを吸収するため知的財産基金制度の創設を提案した。

**人材**：費用対効果の観点から、専門的職種は外部人材によってまかなうと調書に記載したが、審査会から「発明の評価など外部機関への業務依存度が高すぎるのではないか。内部人材を養成していく工夫も小規模大学では特に必要。また、TL0と絡ませた戦略が必ずしも明確でない。」との指摘を受け、外部人材の活用と内部人材の育成のバランスを図った。

**知財の活用等、活動**：知財の創出・管理・活用を図り本学の社会貢献を拡大することを知財整備事業の最大の眼目とした。技術移転活動は、本部自身による取組に加え、外部機関に業務委託することを計画した。

### (2) 自己評価

本部の設立と同時に知的財産基金制度の検討に入り、最終的に自由度の高い事業展開が可能な株式会社組織として、「とよはし TL0」を設立した。知的財産ポリシーを定め、職務発明規程、補償金細則など諸規則を定め、知的財産の創出・管理・活用の体制整備を終えた。

本部は知的財産部と産学官連携部から構成され、知財の創出・管理は知的財産部が担当し、活用は産学官連携部及び本学専用の「とよはし TL0」へ技術移転業務を委託する体制とした。各部門間や「とよはし TL0」は一体で運営され常に情報の共有化が図られた。利益相反マネジメントポリシーを定め規程を整備し、体制も整備された。既に3年連続して利益相反マネジメントは実施され、今後は随時対応する相談窓口の機能の充実を重点とする。秘密保持体制の整備（意図せざる技術流出の防止など）、産学連携関連の紛争への予防対応、ラボノートの全学的導入など小規模大学でも可能な手立てを講じた。

## 3. 審査・評価小委員会における評価

<評定要素>（平均点）

① 2.9点	② 2.5点	③ 2.6点	④ 2.8点	⑤ 3.0点
--------	--------	--------	--------	--------

<コメント>

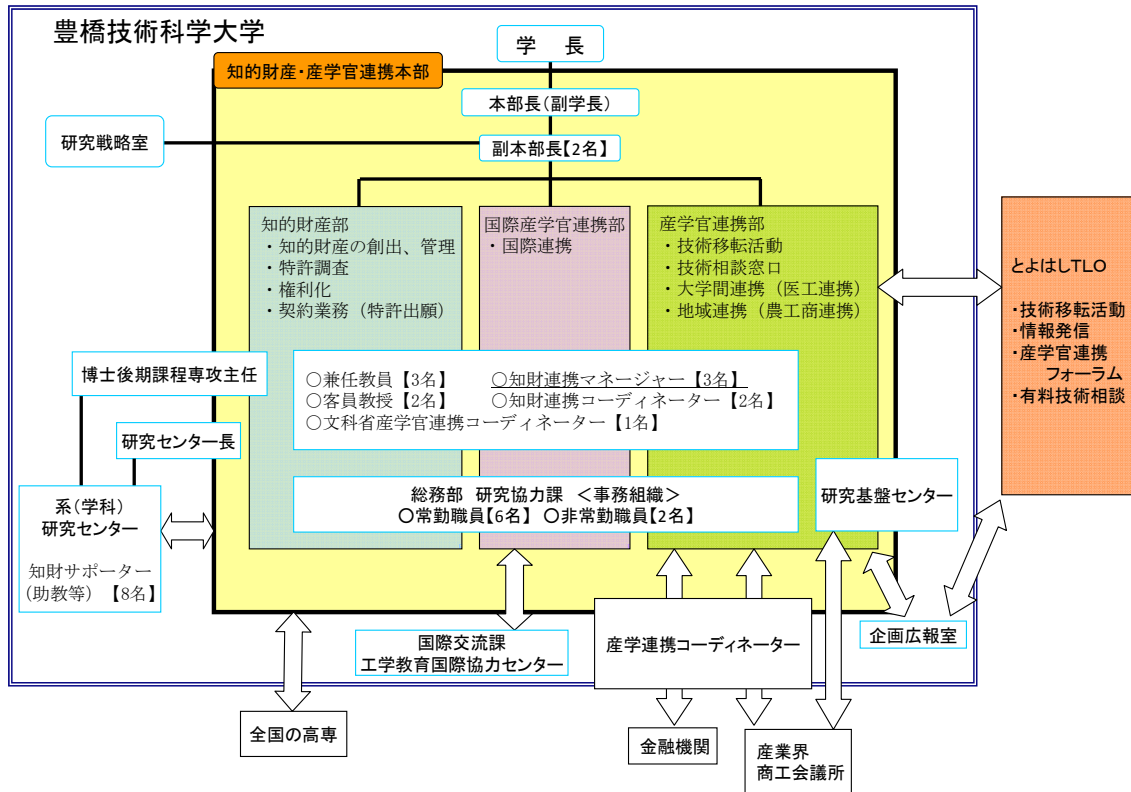
概ね知的財産の創出・管理・活用を図る体制が整備された。特に、光・半導体分野での強みを生かした活動や、公知例調査を各専門学科から1名ずつ選出した知的財産サポーターに検索させる体制と、知的財産サポーターの教育は、二重研究の無駄を防ぐのみならず、検索による従来技術の蓄積を知的財産サポーターが得ることにより、より良い発明の発掘につなげることができるものであり評価できる。

ただし、ライセンス活動が低調であり、強化が必要であるとともに、自己財源比率の向上が必須である。また、地域、大学間連携の強化を真に実効的・実績が上がる取組として実践していくことを期待する。

今後は、分野、地域を越えた連携に対するノウハウの蓄積と積極的な取組を期待する。また、各研究室ごとに知的財産サポート予備軍を育成することも可能と思われるので、最初の段階の検索を研究者＝予備軍に行わせるなどの工夫についても検討の余地がある。

# 豊橋技術科学大学

## ◎事業終了時の体制図（平成 20 年 3 月時点）



## ◎成果事例

### M I 磁気センサを用いた食品内異物検査装置

豊橋技術科学大学  
産学連携推進本部 (H20.4.1~)

#### 要約

みそ、醤油、たれなど塩分濃度が高く、従来の金属検出装置では検出が困難であった食品内の金属異物をMI (マグネトインピーダンス) 磁気センサを用いて、高感度で検出する技術を開発し、アドバンスフードテック株式会社において製品化を行った。  
知的財産・産学官連携推進本部 (現産学連携推進本部) は、MI センサの製造企業と交渉を行い、独自技術の保護を行うとともに事業展開が可能となる状況を整えた。

食品内異物検出装置



【左図】食品内異物検出装置外観  
【右図】異物検出装置イメージ図  
上下に設置されたセンサーの間に食品を搬送し、内部の金属異物を検出する。

#### 創出

**産学官連携のきっかけ (マッチング)**  
文科省 都市エリア産学官連携促進事業に關係する豊橋のある企業から鈴木社長を紹介され、超伝導磁気センサの応用研究で共同研究を開始した。そのバリエーションの一つとして、本プロジェクトをスタートした。

#### 管理

**知財管理 (特許化、知財保護)**  
●特許取得:  
国内 1件  
「金属検出装置」

#### 活用

#### 技術移転の概要

**●技術への貢献**  
大学では超伝導磁気センサSQUIDを用いた金属異物検出装置を開発しており、磁気センサの専門家であり、また、電子回路設計が得意であったことから、MI センサを用いたプロトタイプを設計・試作一号機を共同研究先に設置して、改良を重ねるとともに、ユーザー供試を数多く実施。製品化に結び付けた。

#### ●市場への貢献

食品業界では、従来からある渦電流式金属検出装置が使用されており、みそ、醤油などの塩分の高いものの金属異物検査は不可能と考え、諦めていた。しかし、ユーザーとの接点により、ニーズを的確につかむことができた。1つの工場での使用台数が多いので、この業界ではコストも非常に重要な要素である。本件は従来より安価に異物検出を行えることから、食の安全に関する意識の高まりもあり、市場の注目を待っている。

#### ●社会への貢献

食の安全確保は重要な社会ニーズであり、低コストで対応できる装置開発の意義は大きい。

文科省都市エリア産学官連携事業 (発展型) の資金を活用することができ、急速に研究開発を加速することができた。本学と共同研究先のアドバンスフードテック株式会社は1km以内の距離にあり、毎週打ち合せを行うことができた。このため、常に進捗を確認でき、同じ土俵の上で議論することができ、スムーズな開発が可能であった。

**共同研究**  
平成15年度から実施  
平成20年度も実施中

#### 連携機関

- 豊橋技術科学大学工学部 教授 田中 三郎
- アドバンスフードテック(株) 社長 鈴木 周一

#### 受賞歴

- 第12回超伝導科学技術賞 受賞

#### 実施料等収入の種別

実施料収入

#### 実施料等収入 (累計)

約53万円  
(ランニングロイヤリティあり)