

国立大学法人 名古屋大学

1. 整備組織名 名古屋大学 産学官連携推進本部 知的財産部

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）

- (1) 体制の機能・形態に関すること；①産学官連携推進本部の内部組織として「知的財産部」を整備し、シーズの発掘と権利化及び活用、市場、研究に関する情報収集と提供などの機能を有する知的財産活動の支援基盤組織とする。②機能を担うべく外部から人材を登用する。③学内産学官連携組織、中部 TLO と連携して業務を推進する。
- (2) 知的財産の活用等に関すること；①産学官の長期的パートナーシップを確立し、持続的な研究の発展、シーズ・知的財産の創出に資すること等を目的とし活動する。②長期的な視点に立った戦略的な研究活動を行うための情報と資金を得ることを目指す。③個々の発明毎に個別特許戦略打合せを実施し、知的財産の有効な活用を目指す。
- (3) 人材に関すること；①知的財産部長と部長補佐のスーパーバイザーを置き全ての業務を掌握する。②知的財産部の機能を執行するには外部の人材を多用する。③規程類の整備では弁護士、弁理士、公認会計士などにアドバイザーを依頼する。

(2) 自己評価

- (1) 体制の機能・形態に関すること；平成 15 年 10 月に知的財産部を設置後、平成 19 年 3 月までに連携推進部、起業推進部、国際連携部を設置し、その中核的組織として産学官連携推進室を置き推進体制の機能強化を図ることができた。
- (2) 知的財産の活用等に関すること；特許権の期限切れを迎えた赤崎特許以外のライセンス等収入は、77 万円(H15)に対し 2,139 万円(H19)と約 27.8 倍に増加できた。また、共同研究費は、685 百万円(H15)に対し 1,114 百万円(H19)と約 1.6 倍に、受託研究費は、1,640 百万円(H15)に対し 4,684 百万円(H19)と約 2.9 倍に、それぞれ増加できた。
- (3) 人材に関すること；業務に経験がある主に企業出身者の専門家を中心に即戦力として、知的財産部に 9 名、連携推進部に 6 名、起業推進部に 2 名、国際連携部に 4 名を、それぞれ配置できた。

3. 審査・評価小委員会における評価

<評定要素> (平均点)

① 3. 1点	② 3. 4点	③ 3. 3点	④ 3. 0点	⑤ 3. 1点
---------	---------	---------	---------	---------

<コメント>

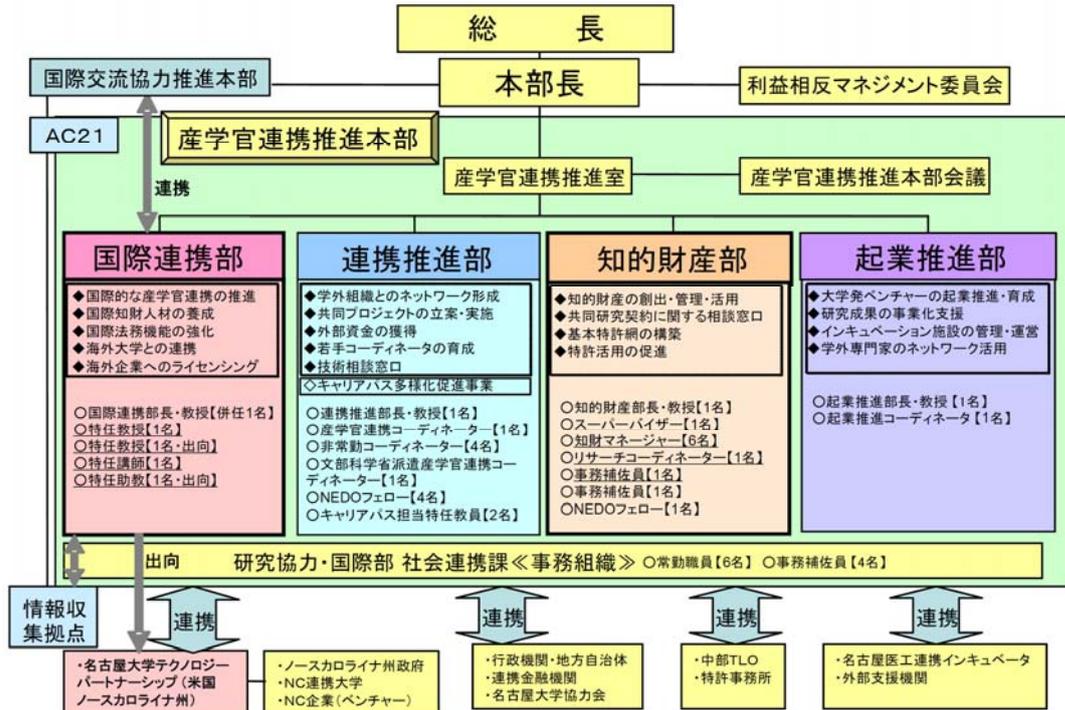
知的財産人材育成で独自にキャリアパス支援事業を行うなど、他大学のモデルとなる取組がなされている点や、国際的な産学官連携推進において、体制整備や人材育成を進めるとともに、東海地域の中核大学としても役割を果たしつつある点が評価できる。また、発明件数、出願件数、活用件数とも目標を達成しており、共同研究件数や受託研究件数の伸びは顕著である。特に、基本特許として権利化すべきと評価した案件は大学自前の経費で出願する姿勢は評価できる。

ただし、赤崎教授の発明をもとに取得された特許以外の特許ライセンス等収入の総額が大学の規模に比してまだ少ない点は課題として残った。より活用に重きをおいた活動への深化が必要であり、ライセンス等収入を活性化させることが重要である。

今後は、TLO との連携の強化などにより、特許の質を向上させ基本特許にしていく活動などが図られることを期待する。

名古屋大学

◎事業終了時の体制図（平成 20 年 3 月時点）



◎成果事例

光学異性体分離用キラル充填剤の開発

名古屋大学
産学官連携推進本部 知的財産部

要約

キラル化合物の効率的な分離・分析は、キラル医薬品等の開発、生産において極めて重要である。名古屋大学の研究で見出された多糖誘導体を中心とする光学活性高分子からなるキラル分離剤を、ダイセル化学工業㈱が「キラル充填剤」、「キラルカラム」として製品化し、さらに工業的規模での分離技術として確立した。これは、日本が世界をリードしているキラル化合物の分離・分析技術として国内外の多くの大学、研究機関、企業で使用されており、キラルカラムの市場占有率は、圧倒的である。

キラル分析カラム



キラルカラムを装着した分離装置



岡本研究室とダイセル化学工業㈱は共同で、医薬品等の多くの生理活性物質に関係する光学異性体を効率よく分離できるクロマト用のキラル充填剤を開発し、高効率キラル分離システムへの利用を可能にした。

創出

産学官連携のきっかけ（マッチング）

●岡本教授らが見出したらせん状高分子の合成とキラル分離機能に関する特許の出願をダイセル化学工業㈱に依頼したのが連携の始まりであり、その後かなり早い時期に、ダイセル化学工業㈱は実用化にとりかかった。

共同研究

●岡本教授らがキラル分離機能を有する高分子材料の開発を行い、ダイセル化学工業㈱は主にその実用化を担当している。両者は定期的に情報を交換し、互いの研究を遂行する上で支障がないよう努めている。
●本学エコトピア科学研究所にダイセル化学工業（株）による寄附研究部門を設置。研究推進と若手研究者育成に努めている。

連携機関

- 名古屋大学エコトピア科学研究所 岡本佳男 客員教授
- ダイセル化学工業㈱ CPI企画開発室 牧野成夫 副室長

受賞歴

- 岡本佳男：日本化学会賞（1999年）、Chirality Medal（2001年）、紫綬褒章（2002年）、講原賞（2005年）、トムソン・リサーチフロント賞2007（2007年）
- ダイセル化学工業㈱：日本分析化学会・液体クロマトグラフィー研究懇談会「特別優良企業」（2005年）、モレキュラー・キラルリレー技術賞（2006年）

管理

知財管理（特許化、知財保護）

- 特許取得：国内 12件、海外 3件「分離剤」
- 特許出願：国内 9件、海外 11件「光学異性体分離用充填剤」
- 名古屋大学の特許については、名古屋大学知的財産部とダイセル化学工業㈱の特許情報部間の綿密な打合せにより管理されている。

活用

技術移転の概要

●技術への貢献

岡本教授らが世界に先駆けて見出したらせん状高分子が高いキラル分離機能を示すことを発見し、さらに多糖誘導体に展開。ダイセル化学工業㈱がキラル充填剤として実用化し、キラル分離システムへと展開。
◎直読付論文等：論文281篇（Novel Packing Material for Optical Resolution : (+)-Poly(triphenylmethyl Methacrylate) Coated on Macroporous Silica Gel, *J. Am. Chem. Soc.* **103**, 6971 (1981)（本論文の引用回数は305回）、Controlled Chiral Recognition of Cellulose Triphenylcarbamate Derivative Supported on Silica Gel, *J. Chromatogr.* **363**, 173 (1986)（本論文の引用回数は444回）

●市場への貢献

ダイセル化学工業㈱が1982年に日本で最初のキラルカラムとして市販を開始。北米（1991年）、ヨーロッパ（1995年）にキラル分離に特化した施設を開発しビジネスを展開。更に、中国（2006年）、インド（2007年）に拠点設置し、世界市場に対し事業展開中。新規キラル分離プロセスを創出し、全世界の主要医薬品メーカー30社が採用。売上実績：2006年度 22億円、2007年度予定23億円（キラルカラムの世界市場占有率は70-80%）。

●キラル医薬品生産への貢献

多糖系キラル充填剤は、高脂血症治療薬の重要中間体など、5種類の医薬品製造プロセスに使用されており、2007年の関連する最終医薬品売上高の総計は、4,000億円超/年に達する。

実施料等収入の種別

譲渡対価

実施料等収入（累計）

1,200万円（2006—2007年度）