

学校法人 東海大学（代表校）ほか2機関

1. 整備組織名 知的財産戦略本部

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）

知的財産戦略本部は、東海大学・九州東海大学・北海道東海大学の3大学の知的財産活動を一元管理し、知的財産の戦略的な創出や活用等を迅速・適正に行うことを目的とし、学長直轄の機関として発足した。北海道から九州までの各校舎には、研究支援部署をサテライトオフィスとする体制を構築し、本部には外部人材である企業経験者をゼネラルマネージャ及び技術分野別のプロジェクトマネージャ（以下マネージャ）として配置した。

法的環境については、弁理士・弁護士・公認会計士等の専門家を交えて整備を行い、国際産学連携については、米国の技術移転活動の専門家を登用し、国際ネットワークの構築をめざした。人材育成の面においては、R&D 経験者であるマネージャと事務職員が同一組織内で業務を遂行することにより、知的財産に関する専門知識を実践的に学ぶことによってスキルアップを図り、産官学連携の更なる推進をめざし、知的創造サイクルの確立を図る。

(2) 自己評価

採択時から指摘されていたが、分散している校舎をいかにマネジメントするかが大きな課題であった。湘南校舎に本部を設置し、各校舎研究支援部署をサテライトオフィスとする組織とし、主要な5技術分野（ライフサイエンス、ナノテク材料等）に、専門性を重視したマネージャを配置した。3大学10校舎（現在は東海大学として統合）を一元管理する体制を構築したことにより、全ての校舎から知的財産を創出し、各校舎に本部の活動を浸透させることができた。また、ネットワークの構築に力を入れ、約90の産官学連携支援機関等とのネットワークを構築した。

国際連携の足がかりとしては、米国AUTMのネットワーキングフェアに5年連続出展し、東海大学のシーズの紹介と共に、我が国の産官学連携の状況も紹介した。さらに、その状況を国内の多くの機関に紹介し、他機関の海外出展のきっかけとなった。

3. 審査・評価小委員会における評価

<評定要素>（平均点）

① 2.6点	② 2.8点	③ 2.4点	④ 2.4点	⑤ 2.5点
--------	--------	--------	--------	--------

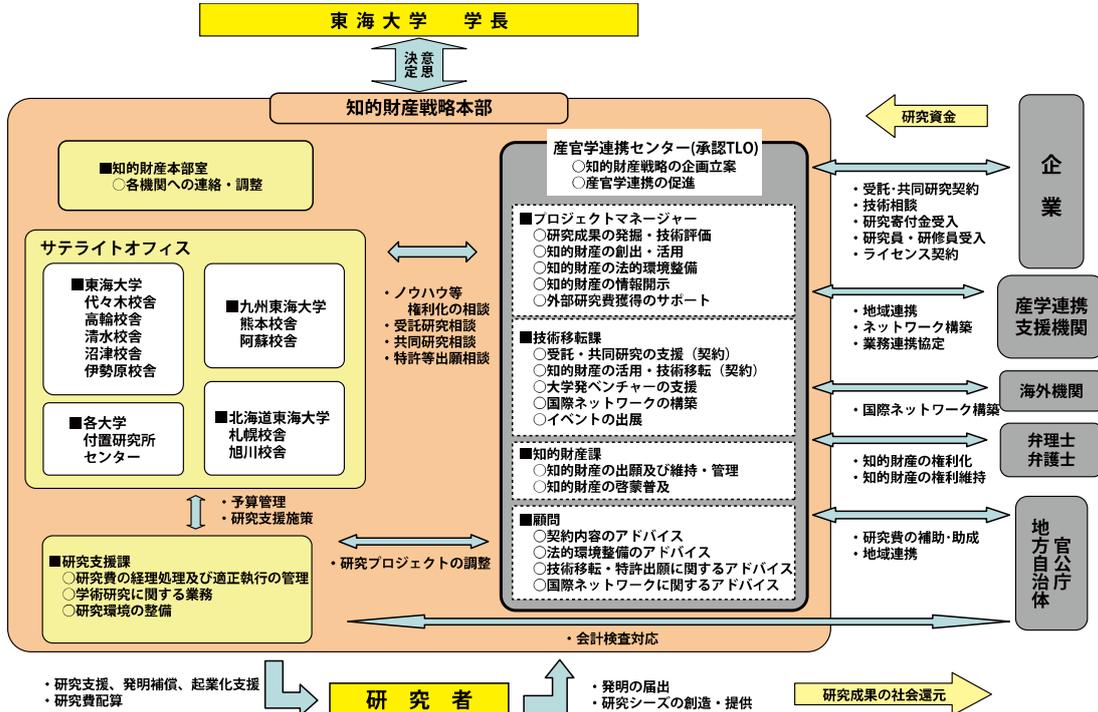
<コメント>

地理的に離れた3大学の連携であるが、中間評価の指摘を受けて全校舎訪問などの取組を行い、一元化した体制を起動させ体制整備を図った。特に、全校舎にテレビ会議システムを導入し、また、湘南校舎を核として各校舎研究支援部署をサテライトオフィスとするマネジメント体制を構築したことは、分散型大学の模範となり、評価できる。

ただし、特許出願件数、ライセンス等収入、共同研究受入額は、むしろ低下傾向にあり、その原因と究明の推進・支援体制の在り方等の再検討が重要である。また、将来の知財人材（知的財産のわかる研究者）を育てる体制づくりを強化することが必要である。

今後は、これまでの海外機関との連携の実績を分析した上でターゲットを絞り込むなど、知的財産の活用戦略を強化して推進することや、分野に応じた知的財産・産官学連携戦略と責任ある人材の配置などの取組を期待する。

◎事業終了時の体制図（平成20年3月時点）



◎成果事例

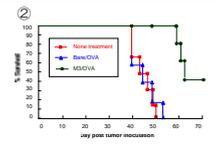
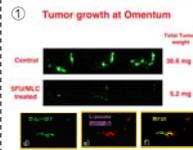
オリゴ糖リポソーム

大学等名 東海大学
知財本部名 研究支援・知的財産本部

要約

東海大学が推進する糖鎖工学研究の成果として得られた特許『オリゴ糖を表面に有するリポソーム』とそれに関連する技術をバイオメッドコア（BMC）に専用実施権を許諾し、医薬品としての開発を進める。BMCは本技術を活用して、癌の治療薬、Th1アジュバント（花粉症治療薬、癌ワクチン等）としての開発を予定している。東海大学は、共同研究の継続的な実施、研究施設の提供、プレス発表あるいは技術移転イベントでの展示等の広報活動を通じてBMCを全面的に支援している。

免疫誘導による病態制御



①胃がん腹腔内転移の進展抑制（上）とオリゴ糖リポソームによる転移部位への薬剤送達（下）
②オリゴ糖リポソームワクチンによるがんの進展阻害

創出 管理 活用

産官学連携のきっかけ（マッチング）
起業を計画していた佐藤社長（当時名古屋大助教授）がオリゴ糖リポソームの周期性に首目し共同事業化を東海大学に提案。小島教授もその事業ビジョンに共鳴し、取締役としてBMCへの参加を決めた。

知財管理（特許化、知財保護）
●特許取得：国内 1件、海外 6件
「オリゴ糖を表面に有するリポソーム」他
●特許出願：国内 4件、海外 6件
「免疫応答システムを利用したドラッグデリバリーシステム」他

技術移転の概要
●技術への貢献
・オリゴ糖リポソームは、マクロファージやDC細胞表面の糖鎖受容体に結合し、これらの細胞に選択的に取り込まれリンパ組織にホーミングする。
（マクラーゼ細胞運搬法）
→ 抗がん剤の運び屋として、リンパ組織の転移癌の治療に威力を発揮。
・オリゴ糖リポソームは、マクロファージやDC細胞に選択的に取り込まれ、封入した抗原をMHCクラスIとIIに同時に効率よく提示させる。
（免疫誘導による病態制御）
→ Th1免疫応答を誘導して、感染症等のワクチンとして応用できる。
→ 抗原特異的CTLを誘導して、癌の治療薬として応用できる。
→ Th2免疫を抑制し、アレルギー治療薬としての開発が可能である。

共同研究
●本学、BMCによる医療用ナノターゲットングデバイスのGMP製造プロセスの開発
●本学、BMC、共立製薬による動物向け医薬品開発に関する研究

連携機関
○ 東海大学工学部生命化学科 教授 小島 直也
○ (株)バイオメッドコア 代表取締役 佐藤 雄一郎

受賞歴
なし

市場への貢献
・BMCは、オリゴ糖リポソーム技術を用いて『ナノターゲットングデバイス事業』を展開する計画である。
本事業で開発する製品と当面開発を進める国内市場の予想規模は以下の通り。
抗がん剤包埋リポソーム製剤 …… 180億円
感染症ワクチン・癌ワクチン …… 400億円
アレルギー治療薬（花粉アレルギー） …… 1,500億円
・糖鎖機能を利用した『糖鎖医薬』を、医薬品市場へ初めて提供する。
・今まで、治療法のなかった、再発性ATL、いくつかの慢性感染症、そして、癌に対してその治療だけではなく予防に有効な薬剤、治療法を提供する。

実施料等収入の種別	実施料等収入（累計）
実施料収入、権利化経費負担（ランニングロイヤリティ）	約545万円（約5万円）