

学校法人 東京理科大学ほか 2 機関

1. 整備組織名 東京理科大学科学技術交流センター

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）

東京理科大学、山口東京理科大学及び諏訪東京理科大学が連合して、東京理科大学長を本部長とした知的財産本部を設置し、知的財産の創出、管理、活用を組織的、戦略的に進める体制を整備する。

このため、①最高意思決定機関として「知財戦略委員会」を置き、その下部に、TL0 活動の具体的案件等を審議決定する「知財運営委員会」、及び「知財運営委員会」に多くの教員の意見を反映するための「産学官連携担当委員会」を置く。②知的財産本部には専門的知識と経験を有する常勤スタッフを擁し、専門的立場から知財戦略委員会の補佐及び執行を行う。③教員の知的財産意識を高めるため、TL0 と協力して、セミナーや研修会を開催する。④教員の知的財産創出能力を高めるため、教員を企業へ派遣する。⑤多くの教員が産学協同研究を実施できるよう、TL0 と連携してリエゾン活動を活発に行う。⑥知的財産の機関帰属等、大学の知的財産権の管理体制を整備する。

(2) 自己評価

本整備事業により、①知的財産に係る運営に関する意思決定機関の「知財戦略委員会」への一本化などによる 3 大学横断的な体制の構築、②産学官連携ポリシーなど産学官連携に関わるポリシー・規定等学内ルール策定、③発明届に対する機関帰属・出願の可否などの審査体制の整備、④出願からライセンスに至るまでの知的財産の管理システムの導入など管理体制の整備、⑤TL0 と協力してセミナーや研修会の実施及び手引書の作成などによる教員への普及・啓蒙活動など、国内で産学官連携活動を組織的に進めるための体制整備ができた。

また、知的財産本部と TL0 を統合し、「科学技術交流センター」の名称で名実ともに一体化した産学官連携組織に再編したことにより、指示命令・意思決定の一本化が可能となり、効率的かつ迅速なマネジメントが可能な組織となった。

3. 審査・評価小委員会における評価

<評定要素> (平均点)

① 2. 9点	② 2. 4点	③ 2. 6点	④ 2. 4点	⑤ 2. 7点
---------	---------	---------	---------	---------

<コメント>

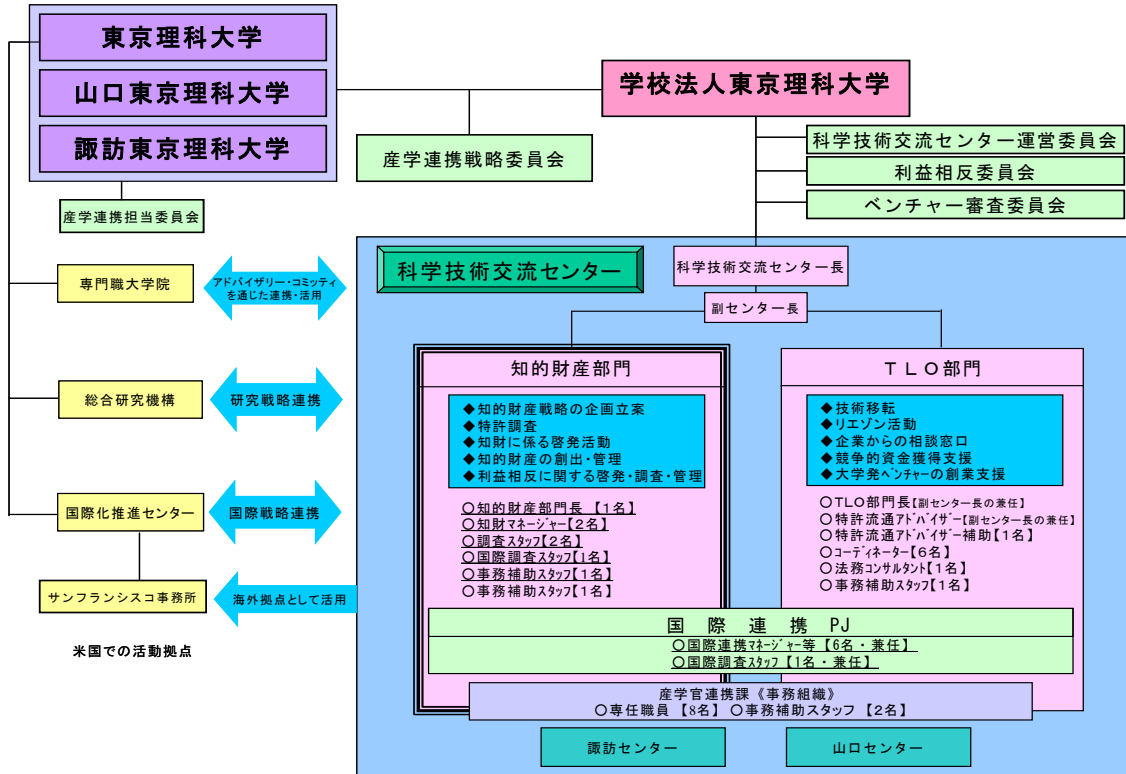
地理的に離れた 3 大学の連携であるが、体制整備が進んできている。特に、若手コーディネータに海外で実務体験を積ませている点や、中間評価の課題の 1 つであった 3 機関の連携については、知的財産本部と TL0 を統合した「科学技術交流センター」の設置により、3 大学のトップマネジメントが可能になったものと評価できる。

ただし、知的財産の活用件数や大学発ベンチャー創出件数といった産学官連携の実践が弱く、3 大学に相乗効果が生じることができるよう、知的財産管理ができる知財人材の育成が必要である。また、特許出願件数やその活用は十分でなくその改善が望まれる。

今後は、「成果達成型組織」づくりに邁進するとともに、よりきめ細かい特許移転に関する取組をするべきである。東京理科大と他の大学の研究室への知的財産担当者訪問や発明の発掘をより定期的に行うことと、それら 2 大学の若手知財人材の安定的育成を図ることを期待する。

東京理科大学

◎事業終了時の体制図（平成20年3月時点）



◎成果事例

自立歩行を可能としたアクティブ歩行器「ハート ステップ」の開発

学校法人東京理科大学
 科学技術交流センター

要約

東京理科大学の小林教授が、英国で開発された障害者のための歩行訓練装置「ハートウォーカー」をベースとして、同装置に自身の開発した「マッスルスーツ」で使用している空気圧駆動式人工筋肉を取り付けたアクティブ歩行器「ハートステップ」の開発を株式会社日立メディコ及び株式会社ハートウォーカージャパンと共同で行い、この度ほぼ製品化の目処が立った。

アクティブ歩行器「ハート ステップ」



アクティブ歩行器は、空気圧駆動式人工筋肉により、どんな障害者でも健常者と同様の歩行が可能で、転倒の心配なく家庭でも利用可能。これまでの臨床実験より、利用直後に関節稼働域が広がる、自分でステップが出せるようになる等、短期間で顕著な効果が得られることが判明、世界的に展開すべき技術であると判断。

創出

産学官連携のきっかけ（マッチング）

研究の初期から小林教授と密な連携をとり、戦略的な特許出願を行うとともに、各種イベントにおける試作品の展示や、マスメディアを通じた技術シーズのPRを積極的に行った。

管理

知財管理（特許化、知財保護）

- 特許取得：国内 2件、海外 3件
「着用型関節駆動装置」
- 特許出願：国内 3件、海外 1件
「歩行補助装置」

活用

技術移転の概要

●技術への貢献
 >障害により全身の制御ができなくても、たとえ全麻痺でも、転倒の心配なく安全に、正しい姿勢で手が自由となり、家庭内で歩行やその訓練が可能となる世界初の歩行装置を開発。
 >医学的に理由は証明されていないが、今まで脚のコントロールが不可能と思われていた障害者も、この装置により脚を動かすことができるようになり（多くの臨床例がある）、歩行困難者の歩行実現支援が可能となる技術。

●市場への貢献

>子供用は、平成20年3月から一般家庭でモニター開始。夏までには販売開始予定。全世界に展開してゆく。
 >大人用は、1年後に販売開始を目標に、現在開発中。

●社会への貢献

>10リハビリ施設と4病院で約30名に装着。全ての装着者の歩行が可能となり、装着者、周囲の介護士や理学療法士、医師も喜んで喜ぶ場面が多く見られた。
 >車椅子しか移動手段が無く、歩行訓練すらできない方に、夢と希望と感動を与えている。

共同研究

2004年以降、東京理科大学が主導で開発、ハートウォーカージャパンが人に装着する装置のノウハウの提供、日立メディコがその他の技術補助で開発を進めた。社会福祉法人こくま福祉会を始めとした施設において大学からの技術紹介を歓迎して頂き、ハートウォーカージャパンのユーザーの活用や知名度により、スムーズな臨床実験へと移行できた。

連携機関

- 東京理科大学工学部第一部機械工学科 教授 小林 宏
- 株式会社ハートウォーカージャパン 代表取締役 入江 和隆
- 神田通信工業株式会社 開発技術部応用機器開発室 室長 佐藤 裕
- 株式会社日立メディコ
- 戸部電機株式会社
- 都立よつぎ療育園
- 社会福祉法人こくま福祉会

受賞歴

実施料等収入の種別

特許及びノウハウ実施許諾契約

実施料等収入（累計）

非公開