

Title	オランダにおける産学官技術移転システム
Author(s)	西尾, 好司; 塚本, 芳昭
Citation	年次学術大会講演要旨集, 16: 138-141
Issue Date	2001-10-19
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6606
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○西尾好司（富士通総研），塚本芳昭（経産省）

オランダは、1995 年に特許法で大学が権利を取得できることを明確にし、さらに大学の評価項目に産業界への技術移転活動を取り入れており、応用研究を目的とする国立研究所でも発明者への個人的な報酬というよりも、研究資金へ反映させることで技術移転活動を促進させようとしている。オランダの大学及び国立研究所の技術移転活動を紹介する。

1. オランダの大学・公的研究機関の概要

オランダには大学が 14 あり、国の機関と位置付けられ、教員は原則として公務員である。大学は、1997 年の University Government Act により、これまで University Council が大学予算の承認を含め権限が強かったのが改められた。大学の権限が強化され、各大学は政府から任命される Supervisory Board により設立された Executive Board が運営する。学部に関してはディーンや評議会（Faculty Board）が運営・管理の責任を持つ。1998 年度の大学研究費は、41 億ギルダー（NLG：1 NLG＝55 円）で国の研究資金総額の 27%を占める。その内訳に関して 1996 年度は、56%が政府から大学への一般予算であり、17%が評価により科学研究所（NWO）から研究者に配分される資金、27%が政府や産業界等との契約による資金である。1996 年度の産業界からの資金は契約研究の 17%を占め、大学の研究費に占める割合は約 5%であり、1990 年度の 1%より大幅に増加している。政府予算で直接雇用される研究者は減少しており、契約研究で雇用される研究者が増加している。

オランダの公的研究機関には、科学研究所（NWO）だけでなく、応用科学研究所（TNO）や大規模研究所（GTIs）と呼ばれる海洋研究所、航空研究所、エネルギー研究財団などの特別な分野の応用研究を進める研究機関がある。最近では、栄養、金属、ポリマーやマテリアルの 4 分野で Top Technological Institutes（TTIs）という研究所が作られ、政府が資金の 50%、産業界及び研究所が 25%ずつを拠出して研究を進めている。公的研究機関は国の研究資金総額の 18%を使用している。最近では政府資金の占める割合が減少し、国内外の民間セクターからの資金が増加している。

2. 産学官連携推進に関連する政策

（1）技術移転組織

オランダの大学では、70 年代後半から知識移転組織の設置が始まり、全ての大学で設置されている。これは、研究者や研究情報の提供、中小企業へのアドバイス、技術移転等を実施している。米国のような特許取得、ライセンスを行う技術移転組織は、デルフト

工科大学、エラスムス大学、クローニンゲン大学、ユトレヒト大学などにある。なお、オランダでは、技術移転活動に対する政府支援はなく、大学が独自に資金を拠出している。予算配分に当たり、技術移転活動も評価項目であり、これがインセンティブとなっている。

（２）特許法の改正

オランダでは大学の発明の帰属が明らかでなかった。そのため、大学として特別な措置を採らず、教員が権利を取得し企業へ譲渡されていた。1995 年に特許法を改正し、大学が発明の権利を取得できることを明記した。

（３）大学に競争原理（評価＋予算へ反映）を導入

1998 年より大学予算の配分は、学生数、論文の発表数、発明件数等の評価により行われ、英国と似たシステムがとられるようになった。

（４）民間企業の基礎研究費の減少

民間セクターでは 1986 年以来リスクの高い基盤的な研究に対する投資が減少しており、その結果、大学に対して民間にとって重要な領域の基盤的な研究に取り組むように求められるだけでなく、企業や社会のために応用研究にも集中するように圧力がかけられている。

3. 大学の活動事例ーデルフト工科大学、エラスムス大学

3-1 デルフト工科大学

デルフト工科大学は 1864 年設立のオランダ最古の工科大で、現在 13,000 人の学生と 200 名の教授陣、1900 名の研究者がいる。

（１）技術移転活動

技術移転活動は、Business Service Center (BSC) で担当している。BSC は総勢 50 人のスタッフがいる。技術移転も含めた産学連携を担当する部署は以下のとおりである。

BCL (Buro Contracten en Liaison) : 契約とリエゾンを担当する組織 (10 名)

PM&BS : 産業界との契約をサポートする組織で、外部との窓口として機能する。契約に関しては BCL が主導的な役割を果たす。

TechnoStart : 大学発のスピノフ企業の設立支援を行なう組織で、BCL のメンバーがパートタイム (半分) で参加している。支援には資金の手当てや施設の使用などである。

特許法の改正により大学で行なわれた発明は大学帰属とした。ロイヤルティの配分については、特許出願やライセンス関連費用を差し引いたネットの収入の 25% (上限は 5 万 NLG) を発明者に配分する。残りの 75% は発明が行なわれた学部配分される。企業との研究協力の成果については、企業が 100% コストを負担する場合に企業が権利を取得する。

(2) ベンチャー企業支援活動

TUD は、大学発の特許の評価を行ない、企業化するための資金を支出するため Delft Enterprise (DE) という有限責任会社を設立した。BSC の Managing Director が DE の経営者の 1 人である。DE は特許を評価して VC に示して、VC の資金を導入して大学発のベンチャー企業を設立する。大学はエクイティを取得することは可能である。但し、全体の 10% 程度である。大学としてシードマネーを供給することはない。

大学の周辺に地元自治体や銀行が出資した 4 つのインキュベータが設置されている。ここに、大学院生、卒業生により設立された大学発のベンチャー企業が入居している。

大学教官は専門に関連する CEO に就任することが可能であり、2 年前からは週に 1 日外部活動できる。収入の制限はない。

3-2 エラスムス大学

エラスムス大学は 1913 年に設立され、現在は 3,300 人の教職員が勤務している。約 60% が教員・研究者であり、40% が補助、管理部門のスタッフである。科学研究所や契約研究の資金で雇用されるアカデミックスタッフもいる。2000 年度の予算は、5.7 億 NLG であり、3.76 億 NLG が政府より、0.4 億ギルダーが授業料、1.17 億 NLG が病院となっている。

(1) 技術移転活動

1984 年にリエゾンオフィスを設置し、翌 85 年から技術移転活動を開始した。現在のスタッフは 4 名である。98 年より特許弁護士も活動に参加しており、専門的なアドバイスをしている。2500 万ギルダーの支援を受け、ライセンス契約や商業化支援など多様な活動を行っている。契約研究の約 3~4% を獲得できる。

兼業はディーンが決定するが、通常はアカウントを大学に移すように指導する。但し、大学が許可した場合、個人的な活動（兼業）が認められる。

(2) インキュベーター

Erasmus Business Support Center は大学が 100% 保有する 17 の企業・財団の 1 つであり、インキュベーション活動を実施している。Small business link や経済学部や MBA などと連携して、ベンチャー企業が 10~20 社設立されている。

4. 公的研究機関の事例-TNO

5,100 人の研究員、職員を抱える。4.5NLG の内、1.54 億 NLG が政府、2.95 億 NLG が契約研究となっている。

(1) 技術移転活動

特許管理については、Patent & Licensing TNO（以下 PLT という。）が担当している。PLT には 5 名の職員がいる。特許弁護士は内部で抱えずに、現在 6~8 名の特許弁護士とフルタイムで契約している。分野は、電子やバイオ、工学など全ての分野を網羅できるよう

にしている。

PLT の予算として人件費及び外部の特許弁護士、特許出願費用を含みで 250 万 NLG である。発明の権利は全て TNO が保持し、TNO 自身が出願費用を拠出する。14 ある研究所の研究者が PLT に報告し、PLT が特許要件（技術上、法律上）や市場価値を評価し、特許出願する。出願しないものに関しては、技術の改良はさらに研究を続けるように要求する。ロイヤルティの配分ルールでは、PLT での出願費用を差し引いた額を発明をした研究所に支払う。その後研究所で発明者にロイヤルティを配分することは行なわれていない。技術移転活動が評価項目の 1 つであることがインセンティブとなっている。

2000 年に報告された発明は 160 件（97 年：33 件、98 年 84 件、99 年：125 件）であり、保有特許件数は 671 件である。特許出願件数は 1,042 件である。

企業との研究協力で、例えば企業が資金の全額を拠出した場合の成果に関して、TNO の研究者のみが発明者である場合に TNO が権利を取得する。資金提供企業が権利の実施を希望する場合に、無料で用途限定の専用実施権を最初の 2 年間設定し、3 年目以降は無料で通常実施権を供与する。但し、企業が専用実施権の期間の延長を希望する場合に、交渉により延長料金を支払うことになる。共同発明の場合に、企業のドメインに合致する場合には企業が全額出願費用を支払う。他の適用分野が可能な場合にはお互いが出願費用を支払うことになる、企業が一括して一時金で購入することは可能である。ちなみに、企業から資金を獲得した場合には、同額を国から提供される。

（2）ベンチャー企業設立支援活動

スタートアップ企業への投資は、TNO の完全子会社である TNO Management が行なっている。同社は TNO が 100% 拠出した 2500 万ギルダーの基金をベースに出資を行なっている。職員は 3 名で TNO の職員であるが、TNO Management が TNO に人件費相当分を支払っている。

スタートアップ企業を設立する場合に、TNO から企業へのライセンス、企業との共同研究、企業への出資の 3 種類の支援を行っている。スタートアップ企業については、ここ 10 年間で TNO の技術をベースに 45 社が設立された。これらの企業は、TNO が 100% 保有しており、で約 260 人もの雇用を生み出している。

最後に

オランダでは、政府が研究機関の技術移転活動に対して支援をしていない。大学の技術移転活動は、大学の評価・予算配分に反映される。TNO においては、発明者へのロイヤルティの分配は行われていないが、評価・予算配分で反映される。わが国の大学や研究機関の機関評価や研究者評価において、技術移転活動をどのように評価していくかが課題である。オランダの取り組みは、参考になると思われる。