

海外評価事例 詳細版

2012 年 10 月 16 日
(株) 三菱総合研究所

1. 欧州における事例

1.1 European Commission Expert Group『欧州における公的研究機関からの知識移転に関する評価指標』(2009 年)

1.1.1 概要

欧州委員会の下に設けられた、知識移転評価指標検討専門グループ (Expert Group on Knowledge Transfer Metrics : 本調査では、EU Expert Group と略称) が 2009 年にまとめた『欧州における公的研究機関からの知識移転に関する評価指標』(Metrics for Knowledge Transfer from Public Research Organisations in Europe) では、域内での知識移転活動を横断的に評価するための指標のあり方について域内諸国に加えて諸外国(米国、オーストラリア)の知識移転に関する評価事例を収集し、そのうえでデータの比較可能性、入手可能性を踏まえ、核となる評価指標を提示している。

1.1.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

同レポートにおいては産学連携は大学等公的研究機関の知識の商業化が目的であると位置づけられている。

評価の目的は以下にある。前者 2 点は機関評価、後者は施策評価と位置付けられる。

- 公的研究機関が想像する社会的価値の可視化
- 欧州の他の機関との間での活動の定量的比較
- 欧州委員会勧告「知識移転活動における知的財産管理に関する勧告、および、大学等公的研究機関の行動規範」(C(2008)1329)で求められている知識移転活動の測定、ならびに、モニタリング・評価システムの実装

1.1.3 調査の位置づけ

同レポートは、指標の検討を主眼としており、それによる政策ないし機関の評価を行っていない。

1.1.4 指標

指標は、核となる指標と、付加的な指標の 2 種で構成されている。具体的な指標は以下のとおりである。

表 2-1 核となる指標（EU Expert Group）(1/2)

指標（大分類）	指標（小分類） ※は付加的指標	定義
研究契約	企業との研究契約数	企業が自身の為に研究を行う公的研究機関に出資し、成果が普通は企業に提供される全ての契約。パートナーのどちらもが出資し成果を提供する共同研究契約も含む。企業が研究職や、他の企業にとって商業的価値のない研究に出資する場合は除く。同様にコンサルタント契約も除く。
	※うち、共同研究契約数	企業と公的研究機関のどちらもが研究プロジェクト計画に参加し、実行に貢献し、成果を共有する契約の数。
	※うち、委託研究契約数	全ての研究が公的研究機関により行われる契約の数。
	※うち、コンサルト契約数	公的研究機関が新しい研究を行うことなく専門的な助言を行う契約の数。
	民間セクターにより出資された研究費が研究費総額に占める割合	—
	研究契約の財務的価値（契約額）	契約種類（共同研究契約、委託研究契約、コンサルタント契約）別の契約額。
発明開示	発明開示数	知識移転機関の職員や他の技術専門家によりその商業的応用が評価される発明や発見の記述の数。
特許出願	優先権主張をともなう新規特許出願数	同一の発明を 1 以上の特許庁に特許出願した場合は重複カウントしない。
	※米国特許商標庁への新規特許出願数	優先権主張を伴うものか否かを区別する。優先権主張を伴わない出願は同じ年やそれ以前に他の管轄で提出された優先特許と技術的に同等と推測される。
	※欧州特許庁への新規特許出願数	
特許権設定登録	新規特許権設定登録数	設定登録された技術的に優れた特許の数。同じ発明に対し 2 つ以上の国で 1 つの技術的に優れた特許として特許登録を受けたものは数に参入する。
	※米国特許商標庁での新規特許権設定登録数	—
	※欧州特許庁での新規特許権設定登録数	—

表 2-2 核となる指標（EU Expert Group）(2/2)

指標（大分類）	指標（小分類） ※は付加的指標	定義
締結したライセンス契約	ライセンス契約数	知的財産（著作権、ノウハウ、特許、商標、等）の全ての種類に対して、全てのライセンス契約、オプション契約、譲渡契約（LOAs）を含む。それぞれの価値が 500 ユーロ以下の複数（特定可能なもの）ライセンスは 1 つのライセンスとして数える。ライセンス契約とは特定の使用領域または分野において IP を使用する権利を付与するものである。オプション契約とは実施権被許諾者となりうる者に、技術を評価しライセンスの条件を交渉する期間を付与するものである。譲渡契約は IP の権利の一部、または全部をライセンス相手方に譲渡するものである。
	ライセンス収入額	発明者もしくは他の団体に支払う前の、全ての種類のノウハウおよび知的財産（特許、著作権、意匠、重要な移転契約、秘密保持契約、育成者権、等）からの総所得。ライセンス料、特許料(annual fee)、オプション料、目標達成報奨金 (milestone payment)、契約終了時支払金 (termination payment)、償還金 (cash-in payment)を含む。企業または KTO が支援した機関に対して第三者から支払われるライセンス収入は除く。
スピンオフの設立	スピンオフ設立数	公的研究機関により創造された知的財産もしくはノウハウを発展させ有効活用するために、この知的財産やノウハウに対するライセンス契約や株式取得契約といった正式な契約関係を持って特別に設立された新企業。機関のスタッフにより設立されたスピンオフも含むが、それに限る訳ではない。機関により創造された知的財産やノウハウを発展させるための正式な契約を交わしていない新規事業は除く。

表 2-3 付加的な指標（EU Expert Group）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）	定義
中小企業との活動	中小企業により取得されたライセンス契約数（もしくは割合）	<p>欧州委員会での中小企業の定義が適用される。同時に満たされるべき3つの条件は</p> <ul style="list-style-type: none"> －従業員数 250 名以下であること。 －年間売上高 5 千万ユーロ以下、もしくは貸借対照表の合計 4 千 3 百万ユーロ以下のいずれかであること。 －独立であること、すなわち他の企業や公共団体により 25%以上所有、管理されていないこと。
	中小企業により出資された研究契約数（もしくは割合）	
	中小企業により出資された共同研究契約数	
	中小企業により出資された研究契約数	
	中小企業へのコンサルタント契約数	
国内企業との活動	公的研究機関と同じ国内に所在する企業との間で締結されたライセンス契約数（もしくは割合）	国内企業は必ずしも国内で所有される必要はないが、多国籍企業の子会社である可能性がある。
	公的研究機関と同じ国内に所在する企業により出資された研究契約数（もしくは割合）	
専用実施権	独占的または非独占的ライセンス契約数（もしくは割合）	－
	デューディリジェンスを要求されたライセンス契約数（もしくは割合）	
	特定の地理領域もしくは国に限定されたライセンス契約数（もしくは割合）	
ライセンスされた有効な特許ポートフォリオの割合	ライセンス契約された技術的に優れた発明の有効な特許ポートフォリオ（特許登録と特許出願も含む）の割合（企業に完全に譲渡された特許も含む。失効した特許は除く）	定義には登録される前にライセンス契約される多くの出願中特許を含むべきである。この指標は調査対象年に発行されるライセンス契約については対象とせず、調査対象年に有効となっている、それまでに発行された特許および特許出願を対象とする。
ライセンス収入における特許収入の割合	特許発明品によるライセンス収入の割合	出願中の特許に含まれる発明も含む
地域に関する指標	地方に位置する企業との研究契約	国内企業、多国籍企業の地方子会社を含む
	公的研究機関所在地域に位置する企業に与えられるライセンス契約	
	公的研究機関所在地域に位置するスピノフ	
	公的研究機関所在地域に位置する企業により獲得されたライセンス収入	

表 2-4 付加的な指標（EU Expert Group）(2/2)

指標（大分類）	指標（小分類）	定義
技術領域	それぞれの科学領域における特許出願数（もしくは割合）。	科学領域： <ul style="list-style-type: none"> －コンピューターと情報技術 －応用土木工学、応用機械工学 －医学・保健応用(medical and health applications) －農業、林業、漁業 －その他（社会科学と人文科学を含む）
	それぞれの科学領域における特許権設定登録数（もしくは割合）	

1.2 欧州科学技術移転プロフェッショナル協会（ASTP）「ASTP サーベイ」

1.2.1 概要

ASTP（欧州科学技術移転プロフェッショナル協会：The Association of European Science and Technology Transfer Professionals）は年次調査を行い、会員の知識移転活動についてまとめている。調査結果は標準化を行い分析され、また知識移転活動の結果に影響を与える要因について焦点が当てられている。

調査は年次で行われている（確認できる限りで 2007 年（調査対象年度 2006 年）から実施されている）。このうち、公表されているもののうちで最新の調査である 2009 年の調査（調査対象年度 2008 年）は、2009 年 3 月 5 日から同 7 月 10 日まで行われ、55.9%の回答率を得た。EU 加盟国内 21 カ国および EU 外 4 カ国の 99 会員から有効な結果を得た。

1.2.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述はない。評価の目的は、知識移転活動の結果について標準化を行い分析すること、および結果に影響を与える要因の検討である。

1.2.3 調査の位置づけ

調査は 2007 年から TLO を対象に実施されており、知識移転活動の結果をマクロに評価している。

1.2.4 指標

用いている指標は以下のとおりである。

表 2-5 指標一覧（ASTP）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
知識移転部署に関する指標	知識移転部署が扱う公的研究機関の種類
	知識移転部署の設立年
	知識移転部署における常勤従業員数
	知的財産の所有者
	（知識移転部署が扱う）関連機関の研究者数
	（知識移転部署が扱う）関連機関の研究費用
	特許費用を除く外部委託費用に使われる知識移転機関の予算の割合
知識移転部署が提供する支援に関する指標	知識移転機関が行う活動 －知的財産に関する支援 －ライセンス契約の交渉・手配 －スピンオフ企業の設立・支援の補助 －企業へのコンサルティング契約の交渉 －政府委託研究契約・助成金の交渉 －企業へのインキュベーター設備の提供 －資本基金の運営
	機関が設立したスピンオフ企業の追跡活動を行っているか
	外部委託している知識移転活動 －特許出願準備 －研究契約に関する法務 －ライセンス契約に関する法務
	外部委託に用いる費用が事務所予算に占める割合

表 7 指標一覧 (ASTP) (2/2)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
知識移転活動の結果に関する指標	関連機関と企業が締結した研究開発契約件数
	発明開示件数
	優先権主張を伴う特許出願件数
	全ての特許庁に対する技術的に優れた特許権登録件数
	USPTO に対する特許権登録件数
	企業とのライセンス及びオプション契約件数
	スピンオフ設立件数
	ライセンス収入額
実績に影響を与える要因に関する指標	関連機関が病院を所有しているか
	関連機関が工業大学か
	関連機関における常勤従業員数と研究人材との比率
	発明者が知的財産権を所有しているか
	民間セクターから出資された研究費用の割合
	知識移転部署が特許出願やライセンス契約を外部委託しているか
	知識移転部署における常勤従業員数
	知識移転部署の設立年
	関連機関の種類
	関連機関における研究人材数

1.3 欧州公的研究機関技術移転ネットワーク（PROTON）「年次調査」

1.3.1 概要

欧州公的研究機関技術移転ネットワーク（Public Research Organisations Transfer Offices Network –Europe:PROTON）には欧州の 320 の知識移転機関が参画し、各機関の活動状況の調査を毎年行っている。

1.3.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては特段の言及はない。評価の目的は機関の国際的なベンチマークにある。

1.3.3 調査の位置づけ

調査は TLO を対象に 2003 年以降毎年行われている。結果はマクロに評価され、長期的な調査および他の機関の調査との比較を行う事により、機関の知識移転活動について評価を行っている。

1.3.4 指標

用いている指標は以下のとおりである。AUTM との比較可能性を担保するよう配慮されていることが言及されている。

表 2-6 指標一覧（PROTON）(1/5)

指標（大分類）	指標（小分類）
背景に関する指標	知識移転部署は 2 つ以上の機関を扱っているか －yes ならば、その数
	関連機関による全特許出願のうち、知識移転部署で扱っている割合
	知識移転部署が恒常的、そして特別に扱う公的研究機関の数 －うち、大学またはその他の高等教育機関 －うち、病院（大学病院もしくは独立病院） －うち、完全にまたは主として政府に運営される研究機関 －うち、完全にまたは主として民間に運営される非営利研究機関 －その他
	知識移転部署における全常勤従業員数（知識移転活動に従事する全ての専門スタッフ、運営スタッフ、サポートスタッフを含む）
	常勤の専門スタッフ数
	知識移転事務所が以下の業務の一部を外部委託しているか －特許出願準備 －研究契約に関する法務 －ライセンス契約に関する法務
	特許費用を除く外部委託費用に使われる知識移転機関の予算の割合
	知識移転機関が技術移転活動に用いる費用総額（外部委託費用、特許ポートフォリオ管理費用、契約費用等含む）
	調査対象年の種類
評価基準に関する指標	全ての出資源（政府、企業、非営利財団等）からの資金のうち、関連機関における全種類の基礎及び応用研究（科学および人文科学）に用いた費用総額（研究専用の学費負担、運営補助費用、新しい設備への設備投資額を含む、新しい建物、土地の費用は含まない）
	研究費用のうち、科学研究に用いる割合
	調査対象年における研究職員数（調査対象年における常勤研究職員数の平均。大学職員が研究に従事した時間、他の研究者（ポスドク、博士課程学生、特別研究員、非常勤・常勤研究員）、技術者、運営支援スタッフが過ごした時間を含む、大学職員が教育に費やした時間は含まない）

表 2-7 指標一覧 (PROTON) (2/5)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
評価指標に関する指標	研究契約件数 (企業が自身の為に研究を行う公的研究機関に出資し、成果が普通は企業に提供される全ての契約。パートナーのどちらもが出資し成果を提供する共同研究契約も含む。企業が研究職や、企業にとって商業的価値のない他の研究に出資する場合は除く。同様にコンサルタント契約も除く。)
	うち、共同研究契約件数 (企業と公的研究機関のどちらもが研究プロジェクト計画に参加し、実行に貢献し、成果を共有する契約。)
	委託研究契約件数 (全ての研究が公的研究機関により行われる契約。)
	コンサルタント契約件数 (公的研究機関が新しい研究を行うことなく専門的な助言を行う契約。)
	研究費用総額のうち、民間セクターにより出資された割合
	研究契約の財務的価値 (全種類の研究契約 (共同研究、委託研究) およびコンサルタント契約を含む))
	調査対象年に届出された発明開示件数 (知識移転機関のスタッフや他の技術専門家によりその商業的応用が評価される発明や発見の記述。)
	優先権主張をともなう特許出願総数 (優先権主張をともなう新たな特許出願。同じ発明を 1 つより多い特許管轄に特許出願する重複カウントは除く。もし EPO や USPTO の特許について質問されたら、EPO、もしくは USPTO の出願が優先出願かそうでないかを明確にすることが重要である。EPO、USPTO の優先権主張を伴わない出願は同じ年やそれ以前に他の管轄で提出された優先特許と技術的に同等と推測される。)
	うち、EPO に申請された新規特許出願件数
	うち、USPTO に申請された新規特許出願件数
	新規特許権設定登録件数 (設定登録された技術的に優れた特許。(technically unique patents granted) 同じ発明に対し 2 つ以上の国で 1 つの技術的に優れた特許として特許登録を受けたものを数える。もし技術的に優れた特許登録が前年に数えられていたら、再度数えることは出来ない。)
	うち、EPO に登録された新規特許登録総件数
	うち、USPTO に登録された新規特許登録件数
	実施ライセンス総数 (知的財産 (著作権、ノウハウ、特許、商標、等) の全ての種類に対して、全てのライセンス契約、オプション契約、譲渡契約 (LOAs) を含む。それぞれの価値が 500 ユーロ以下の複数 (特定可能なもの) ライセンスは 1 つのライセンスとして数える。ライセンス契約とは特定の使用領域または分野において IP を使用する権利を付与するものである。オプション契約とは実施権被許諾者となりうる者に、技術を評価しライセンスの条件を交渉する期間を付与するものである。譲渡契約は知的財産の権利の一部、または全部をライセンス相手方に譲渡するものである。)

表 2-8 指標一覧 (PROTON) (3/5)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
評価指標に関する指標	ライセンス収入総額 (発明者もしくは他の団体に支払う前の、全ての種類のノウハウおよび知的財産 (特許、著作権、意匠、重要な移転契約、秘密保持契約、育成者権、等) からの総所得。ライセンス料、特許料(annual fee)、オプション料、目標達成報奨金 (milestone payment)、契約終了時支払金 (termination payment)、償還金(cash-in payment)を含む。企業または知識移転機関が支援した機関に対して第三者から支払われるライセンス収入は除く。)
	調査対象年に設立されたスピンオフの数 (公的研究機関により創造された知的財産もしくはノウハウを発展させ有効活用するために、この知的財産やノウハウに対するライセンス契約や株式取得契約 といった正式な契約関係を持って特別に設立された新企業。機関のスタッフにより設立されたスピンオフも含むが、それに限る訳ではない。機関により創造された知的財産やノウハウを発展させるための正式な契約を交わしていないスタートアップは除く。)
知識移転部署に関する指標 (※任意の設問となっている)	知識移転部署設立年
	以下の知識移転部署の活動の有無 ー政府機関との研究契約依頼・管理 ー企業との研究契約依頼・管理 ー企業への専門知識・コンサルタント・サービス販売 ー特許ポートフォリオ管理 ー新規知財・新規技術のスカウティング ーライセンス業務 ースピンオフ企業設立 ー技術者継続教育 (CPD) ーサイエンスパーク (Science and Technology park) の運営 ー種子資本ファンドやベンチャー投資家ネットワークとの契約
	知識移転部署が以下の項目を方針明文化した公的研究機関の数 ー発明 ー著作権の所有 ー企業との委託研究への学生参加 ー企業と委託研究の連携 ースピンオフの設立 ー利益相反
	知識移転部署が扱う公的研究機関の数 ー企業インキュベータ ーサイエンスパーク (Science and Technology park)
	関連公的研究機関との法的関係 ー公的研究機関の部・課 ー公的研究機関にその過半数が管理されている非営利目的団体 ー公的研究機関にその過半数が管理されている営利目的団体 ー明文化された優先役務契約により提携している非営利目的団体 ー明文化された優先役務契約により提携している営利目的団体

表 2-9 指標一覧 (PROTON) (4/5)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
知識移転部署に関する指標	調査対象年における研究開発費用総額の資金源のうち、以下の項目が占める割合 ー企業 ー官庁・政府機関 ー寄付 ー公的研究機関独自の資金
	調査対象年における知識移転機関の予算の資金源のうち、以下の項目が占める割合 ー公的研究機関の寄付基金 (個人負担費用、経常費用を含む) ー研究契約による自己資金 (研究およびコンサルタント契約、共同研究、技術サービスによる収入) ー特許・ノウハウによる自己資金 (ライセンス活動、特許権譲渡、スピンオフの株式への参入による収入)
	調査対象年における知識移転部署の予算総額
補足の評価指標に関する指標 (※任意の設問となっている)	研究契約の財務的価値 (企業が自身の為に研究を行う公的研究機関に出資し、成果が普通は企業に提供される全ての契約の財務的価値。パートナーのどちらもが出資し成果を提供する共同研究契約も含む。企業が研究職や、企業にとって商業的価値のない他の研究に出資する場合は除く。同様にコンサルタント契約も除く。)
	共同研究契約の財務的価値 (企業と公的研究機関のどちらもが研究プロジェクト計画に参加し、実行に貢献し、成果を共有する契約。)
	委託研究契約の財務的価値 (全ての研究が公的研究機関により行われる契約。)
	コンサルタント契約の財務的価値 (公的研究機関が新しい研究を行うことなく専門的な助言を行う契約。)
	国内特許庁へ申請した優先権主張をとまう特許出願件数
	1つ以上の第三者と共同で所有する優先権主張をとまう特許出願件数
	特許出願総数 (PCT ルート (PCT 第 1 章 (国際出願)) によるもの)
	うち、国内特許庁への特許出願件数 (PCT ルートによるもの)
	うち、EPO への特許出願件数 (PCT ルートによるもの)
	うち、USPTO への特許出願件数 (PCT ルートによるもの)
	拡張子指定国として出願した特許出願総数 (普通は PCT 第 2 章 (国際予備審査) ルート、ただし、これに限る趣旨ではない)
	うち、EPO へ延長申請した特許件数
	うち、USPTO へ延長申請した特許件数
	うち、他の特許庁へ延長申請した特許件数
	特許権設定登録総数 (新規特許権設定登録 (設定登録された技術的に優れた特許) とは異なる。この総数には、例え同じ発明に関連したり、対応する技術的に優れた登録特許が前年に数えられていても、調査対象年に登録された全ての特許を数に含む)
	国内特許庁に登録された特許権設定登録件数
	EPO に登録された特許権設定登録件数
	USPTO に登録された特許権設定登録件数

表 2-10 指標一覧 (PROTON) (5/5)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
補足の評価指標に関する指標 (※任意の設問となっている)	調査対象年の最終日において有効な特許総数 (申請された有効な出願特許および調査対象年の終わりに有効な登録特許 (特許ポートフォリオの数であり、売却、再譲渡、失効した特許は除く) の両者を含む)
	うち、国内特許庁：有効な特許件数 (優先権主張をともなう出願特許 + PCT ルート出願特許 + 登録特許)
	うち、EPO：有効な特許件数 (優先権主張をともなう出願特許 + PCT ルート出願特許 + PCT 第 2 章ルート出願特許 + 登録特許)
	うち、USPTO：有効な特許件数 (優先権主張をともなう出願特許 + PCT ルート出願特許 + PCT 第 2 章ルート登録特許 + 登録特許)
	うち、国内移行件数 (PCT 第 2 章ルート後の手続き)
	調査対象年に支払った特許関連費用総額 (特許出願に支払った代理人弁護士費用 (external legal fees)、調査対象年に支払った維持および告訴費用を含む (訴訟費用は含まない))
	調査対象年に締結した専用ライセンス契約、オプション契約、譲渡契約件数
	うち、調査対象年に EU 以外の契約相手と締結したライセンス契約、オプション契約、譲渡契約件数
	調査対象年の最終日において有効なスピノフ企業数
	うち、公的研究機関と公式なライセンス契約を締結している有効なスピノフ企業数
	うち、公的研究機関と公式な株式契約を締結している有効なスピノフ企業数
	調査対象年に、公的研究機関・知識移転機関が保有する株式の利益又は売却により生じた収入額
	調査対象年における有効なスピノフ企業の平均利益額
	調査対象年における有効なスピノフ企業の平均常勤従業員数
	調査対象年に廃業したスピノフ企業数
	他のスタートアップ企業総数 (他の新企業は公的研究機関の人間 (スタッフもしくは生徒のいずれか) を含む企業。元の公的研究機関により創造された知的財産もしくはノウハウを発展させるための正式な知識移転契約を締結しているスピノフ企業は除く。)

1.4 イングランド高等教育助成会議「産学社会連携活動調査（HE-BCI）」

1.4.1 概要

イングランド高等教育助成会議(Higher Education Funding Council for England : HEFCE)が行った産学社会連携活動 (The Higher Education – Business and Community Interaction : HE-BCI) 調査はイギリスにおける知識移転に関する重要な情報源であり、高等教育機関 (higher education institutes : HEIs) の活動評価指標は産学連携活動に関わるものを用いている。

1.4.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述はない。調査の目的は産学社会連携活動の情報を提供すること、信頼性のある情報を提供することで高等教育機関の活動に対する公的投資を支援すること、高等教育機関に適切なベンチマーク情報、管理情報を提供すること、高等教育機関個々のレベルを評価する指標源を発達させることである。

1.4.3 調査の位置づけ

調査は 1999 年から大学・研究機関を対象に実施されている。結果はマクロに評価されている。

1.4.4 指標

以下の指標を用いている。

表 2-11 指標一覧（HE-BCI）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
共同研究に関する指標 ※過半数が政府からの助成による	DIUS（英国イノベーション・大学・技能省）の研究委員会からの収入額
	他のイギリスの政府機関からの収入額
	EU 政府からの収入額
	その他からの収入額
受託研究に関する指標	中小企業との研究契約数
	中小企業からの収入額
	大企業との研究契約数
	大企業からの収入額
	公共団体および第三セクター組織との研究契約数 （第三セクターは任意団体(voluntary group)・地域団体・社会事業・慈善事業・協同組合・相互会社(mutuals)を指す）
	公共団体および第三セクター組織からの収入額
コンサルタント契約に関する指標	中小企業との契約数
	中小企業からの収入額
	大企業との契約数
	大企業からの収入額
	公共団体および第三セクター組織との契約数
	公共団体および第三セクター組織からの収入額

表 2-12 指標一覧 (HE-BCI) (2/2)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
業務関連施設および機器 使用に関する指標	中小企業との契約数
	中小企業からの収入額
	大企業との契約数
	大企業からの収入額
	公共団体および第三セクター組織との契約数
	公共団体および第三セクター組織からの収入額
技術者継続教育(CPD)に 関する指標	中小企業からの収入額
	大企業からの収入額
	公共団体および第三セクター組織からの収入額
	個人に対する継続教育 (CE) および CPD による収入額
再生・開発プログラムに 関する指標	ヨーロッパ地域開発基金 (ERDF) からの収入額
	欧州科学財団 (ESF) からの収入額
	イギリス政府による再生基金からの収入額
	地域開発機関プログラムからの収入額
	他の再生資金および地方自治団体からの収入
	その他からの収入額
発明開示と特許に関する 指標	発明開示件数
	新規特許出願件数
	調査対象年における特許権設定登録件数
	有効特許の累積ポートフォリオ数
ライセンス契約に関する 指標	非ソフトウェアライセンス契約件数
	－ 中小企業との契約件数
	－ 大企業との契約件数
	－ 公共団体および第三セクター組織との契約件数
	ソフトウェアのみのライセンス契約件数
	－ 中小企業との契約件数
	－ 大企業との契約件数
	－ 公共団体および第三セクター組織との契約件数
知的財産による収入に関 する指標	中小企業からの収入額
	－ 非ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ その他に起因する収入額
	大企業からの収入額
	－ 非ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ その他に起因する収入額
	公共団体および第三セクター組織からの収入額
	－ 非ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ ソフトウェアライセンスに起因する収入額
	－ その他に起因する収入額
	スピノフの株式売買による収入額
	収入総額
	経費総額

1.5 イギリス ビジネスイノベーション・技能省「公的セクターに属する研究機関の知識移転活動に関する年次調査」(BIS PSREs)

1.5.1 概要

「公的セクターに属する研究機関の知識移転活動に関する年次調査」(Annual Survey of Knowledge Transfer Activities in Public Sector Research Establishments: PSREs) は、イギリス ビジネスイノベーション・技能省 (Department for Business Innovation and Skills: BIS) が 2003 年以降毎年行っている、公的研究機関を対象とする知識移転活動に関する評価調査である。本調査では独自にアンケートを行うほか、前出の HE-BCI との比較も行っている。なお、実施は民間のコンサルティング会社 technopolis に委託されている。

1.5.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述はない。評価の目的は科学研究の重要分野において、政府目標を広く支援し、国家の戦略的な援助を提供することにある。

1.5.3 調査の位置づけ

調査は 2003 年以降大学・研究機関を対象に毎年行われている。結果に対しマクロ評価・個別機関評価が並行して行われている。

1.5.4 指標

以下の指標が用いられている。

表 2-13 指標一覧 (BIS PSREs) (1/4)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
一般情報に関する指標	PSRE における従業員数
	PSRE の研究開発および技術開発費用
	PSRE の収入総額 — うち、母体機関からの収入額 (助成金を含む) — うち、他の政府機関からの収入額 — うち、営利団体からの収入額 — うち、非営利団体からの収入額
	PSRE のニュース項目数および引用数 — 学術的引用数 — 機関による引用数 — 研究者による引用数 — 機関についての新聞記事および他のメディア記事件数
インフラ・内部の能力に関する指標	PSRE のスタッフ中、技術移転部署、産業界との連携部署、イノベーション拠点および契約部署に勤める人数およびそれらと同等の仕事に従事する人数
	技術移転事務所に勤めるスタッフの割合、もしくは知的財産運営専門家、商業資格専門家、技術者継続教育経験者相当のスタッフの割合
	技術移転部署、産業界との連携部署、イノベーション拠点および契約部署に勤めるスタッフおよびそれらと同等の部署に従事するスタッフの中で、PSRE のスタッフに研修を行うもしくは知識を移転する活動に従事する人数

表 2-14 指標一覧 (BIS PSREs) (2/4)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
インフラ・内部の能力に関する指標	技術移転部署、産業界との連携部署、イノベーション拠点および契約部署およびそれらと同等の部署への支出源 ー PSRE の一般予算からの支出額 ー PSRE に計上された予算からの支出額 ー 母体機関からの支出額 ー 他の政府機関からの支出額 ー 企業からの支出額 ー PSRE 基金からの支出額 ー 地域開発公社もしくは地方政府からの支出額 ー 商業化・知識移転活動からの収入額
	PSRE の統治団体に参加している外部企業及び団体 ー 統治団体の会員総数 ー 商業団体からの会員数 ー PSRE のために商業化活動を運営する子会社の取締役役員数 ー 社会団体、地域団体、文化団体からの会員数 ー 公的セクター組織からの会員数
	PSRE の全スタッフのうち、知識移転研修を受けたスタッフの割合
	大学院生の発展ー学生を含む進行中のプロジェクト割合 (理学修士・科学修士および博士を含む)
	PSRE が発明者に対する報酬スキームを運営しているか否か ー yse ならば、そのスキームは特許技術に対する報酬のみを与えているか否か
	PSRE が研究者のスキームに対する賞、概念実証基金、支援基金(seed fund) や同等のものを運営している場合の出資方法 ー PSRE の一般予算からの出資 ー PSRE に計上された予算からの出資 ー 母体機関からの出資 ー 他の政府機関からの出資 ー 企業からの出資 ー PSRE 基金からの出資 ー 地域開発公社もしくは地方政府からの出資 ー 商業化・知識移転活動からの収入
	PSRE の CEO や CEO 相当の役員が PSRE の商業化実績を監視しているか否か
	技術移転部署、産業界との連携部署、イノベーション拠点および契約部署およびそれらと同等の部署が、提供した商業化事業に対する発明者の満足度レベルの報告を実行しているか否か

表 2-15 指標一覧（BIS PSREs）（3/4）

指標（大分類）	指標（小分類）
収入に関する指標	調査対象年における特許出願件数 －UK －海外
	調査対象年における特許権設定登録件数 －UK －海外
	出願特許の累計ポートフォリオ（例えば、PSRE が所有する全ての“有効な”出願特許） －UK －海外
	登録特許の累計ポートフォリオ（例えば、PSRE が所有する全ての“有効な”登録特許）
	調査対象年に履行したライセンス、オプション契約件数
	ライセンス、オプション契約における累計ポートフォリオ
	PSRE が（部分的に）所有するスピノフについて －設立数 －最低 3 年間経過後も有効な企業数
	PSRE が所有しない、正式なスピノフについて －設立数 －最低 3 年間経過後も有効な企業数
	スタッフのスタートアップについて －設立数 －最低 3 年間経過後も有効な企業数
	全ての有効な企業における現在の推定従業員数
	全ての有効な企業における現在の推定利益額
	スピノフとスタートアップに対する推定外部投資額
	知的財産運営費用
	ライセンス契約および他の知的財産からの収入額 －商業団体からの収入額 －政府機関からの収入額 －他の非商業団体からの収入額
	コンサルタント契約からの収入額 －商業団体からの収入額 －政府機関からの収入額 －他の非商業団体からの収入額
	施設・機器使用からの収入額 －商業団体からの収入額 －政府機関からの収入額 －他の非商業団体からの収入額
	研修からの収入額 －商業団体からの収入額 －政府機関からの収入額 －他の非商業団体からの収入額
	商業団体との連携により生じた研究副収入額

表 2-16 指標一覧（BIS PSREs）（4/4）

指標（大分類）	指標（小分類）
非財務的な影響に関する指標	技術移転部署、産業界との連携部署、イノベーション拠点および契約部署およびそれらと同等の部署に知識移転を行う機会および発明を開示した数
	共同研究プロジェクト件数について <ul style="list-style-type: none"> －非公式な契約を通じた研究を行っているか否か －公式な契約を通じた研究を行っているか否か －共同プロジェクト件数 －調査対象年に開始された新プロジェクト件数 －前年に行われたプロジェクトで未だに有効な件数（もし情報が得られるならば、平均プロジェクト実行年数）
	PSRE が行った研究を活用した、商業団体および非商業団体との収入を生じる契約件数について <ul style="list-style-type: none"> －調査対象年における商業団体との新規契約件数 －商業団体との契約における累計ポートフォリオ －調査対象年における非商業団体との新規契約件数 －非商業団体との契約における累計ポートフォリオ
	出版数について <ul style="list-style-type: none"> －学術出版 －商業化のための出版 －その他
他の活動に関する指標	これまでの質問で対応できなかった知識移転活動に関して
	知識移転活動の長期的影響について

1.6 フランス大学技術移転ネットワーク (Réseau CURIE)「フランスにおける大学・研究機関評価活動調査」

1.6.1 概要

フランス大学技術移転ネットワーク (Réseau CURIE) が、大学学長会議 (conference des presidents d'universite)、ルイ・パスツール大学 (現：ストラスブール第1大学) 経済理論・応用局 (Bureau d'Economie Théorique et Appliquée) と共同で 2006 年に行った調査『フランスにおける大学・研究機関評価活動：2005 年アンケート調査』¹では、大学の活動評価指標の中の一部に産学連携活動に関わる指標が含まれている。

同調査では、国内の高等教育・研究機関 193 機関のうち人文・社会科学系を除く 132 機関が対象となっている。

1.6.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述がない。機関の活動評価を目的としており、産学連携機能の評価に特化したものではない。

1.6.3 指標

産学連携機能評価に関連すると思われる指標を以下に抽出する。(大学評価が中心的な論点であるため、産学連携機能評価とかかわりがないと考えられる指標が存在する。これらの指標は除外している)

表 2-17 機関の概要に関わる指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
研究リソース	専任研究者数・研究ユニット数
企業との共同研究状況	企業との共同研究ユニット数
	研究室に恒常的に参画している企業出身のエンジニア数 (スタートアップ企業を除く)

¹ Bureau d'Economie Théorique et Appliquée, *Les activités de valorisation dans les établissements universitaires français : Enquête 2005* (2006)

表 2-18 産業界との接点に関する指標（Réseau CURIE）

指標（大分類）	指標（小分類）
治験研究の取扱	治験研究の取り扱い有無
研究契約ひな形	<p>研究契約の交渉にあたっての契約ひな形や契約基準の有無</p> <p>研究契約においてデフォルトの条項の規定内容</p> <p>－知的財産権の帰属 （大学帰属（出願料産業側負担）／大学帰属（出願料大学負担）／共有（出願料は産業側負担）／共有（出願料は折半） ／産業側への優先実施保証／産業側帰属／帰属は事後決定 ／条項なし／その他）</p> <p>－秘密保持 （大学側のみに秘密保持義務／相互に秘密保持義務／条項なし）</p> <p>－研究結果に関する条件 （条件有無）</p> <p>－研究結果に対する金銭的な報酬 （ライセンス条件を定めたうえでの選択権（オプション） ／ライセンス条件のうち中心的な条件のみ定めたうえでの選択権 ／ライセンス条件を定めたライセンス許諾の事前予約 ／ライセンス条件のうち中心的な条件のみ定めたライセンス許諾事前予約 ／報酬金支払い（額の決定は事後） ／報酬金支払い（額の決定手順は研究契約に定める） ／報酬金なし／条項なし／その他）</p>

表 2-19 スピンオフ企業に関わる指標（Réseau CURIE）

指標（大分類）	指標（小分類）
インキュベータとの関係	<p>連携相手中のインキュベータの有無</p> <p>機関の上層部におけるインキュベータ機関の経営者・監督者の兼務の有無</p> <p>機関の上層部におけるインキュベータ機関の選定委員の兼務の有無（経営・監督と選定委員が異なる場合）</p>
投資ファンドとの関係	連携相手中の投資ファンドの有無
スピンオフとの関係	スピンオフ企業の資本保有有無
研究室の開拓	<p>研究室の開拓方法</p> <p>－評価サービスの提供</p> <p>－インキュベーションの機会の提供</p> <p>－上記のような取り組みなし</p> <p>研究者の異動状況の追跡</p>
地域との関係	地域におけるスピンオフ企業インキュベーション実績の有無

表 2-20 スピンオフ企業に関わる指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
インキュベータとの関係	連携相手中のインキュベータの有無
	機関の上層部におけるインキュベータ機関の経営者・監督者の兼務の有無
	機関の上層部におけるインキュベータ機関の選定委員の兼務の有無 (経営・監督と選定委員が異なる場合)
投資ファンドとの関係	連携相手中の投資ファンドの有無
スピンオフとの関係	スピンオフ企業の資本保有の有無
研究室の開拓	研究室の開拓方法 ー評価サービスの提供 ーインキュベーションの機会の提供 ー上記のような取り組みなし
	研究者の異動状況の追跡
地域との関係	地域におけるスピンオフ企業インキュベーション実績の有無

表 2-21 知的財産権の保有状況に関わる指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
優先権主張を伴った特許権	優先権主張を伴った特許権の総数 (過去 5 年分)
	うち、単独保有
	うち、共有 (他機関／他大学／企業) 各件数
	うち、譲渡済 (他機関／他大学／企業) 各件数
ソフトウェア	ソフトウェアの総数 (過去 5 年分)
	うち、単独保有
	うち、共有 (他機関／他大学／企業) 各件数
	うち、譲渡済 (他機関／他大学／企業) 各件数
育成者権	育成者権の総数 (過去 5 年分)
	うち、単独保有
	うち、共有 (他機関／他大学／企業) 各件数
	うち、譲渡済 (他機関／他大学／企業) 各件数
著作権等	著作権及び著作者隣接権の総数

表 2-22 特許ポートフォリオに関わる指標（Réseau CURIE）

指標（大分類）	指標（小分類）
外国での特許権獲得	フランスでの出願を優先権主張の基礎とする出願中特許・登録特許総数（ファミリー数） ※拒絶されたものは除く。買収したものを含む。
	うち、フランスでの出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
	うち、PCT ルートでの出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
	うち、EPO への出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
	うち、USPTO への出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
	うち、JPO への出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
	うち、その他国への出願中特許・登録特許（大学単独／企業が一部・全部保有）
調査対象年における特許ポートフォリオ	調査対象年末における出願中特許・特許登録総数（フランスでの出願を優先権主張の基礎としないものも含む）
	うち、フランスでの出願中特許・登録特許（大学単独／共有）
	うち、EPO への出願中特許・登録特許（大学単独／共有）
	うち、USPTO への出願中特許・登録特許（大学単独／共有）
	うち、JPO への出願中特許・登録特許（大学単独／共有）
	うち、その他国への出願中特許・登録特許（大学単独／共有）

表 2-23 締結したライセンス契約に関わる指標（Réseau CURIE）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
ライセンス契約	企業に対する特許および技術的ノウハウのライセンス契約数（過去 5 年間）
	うち、スタートアップ企業に対するライセンス契約数
	企業に対する、契約によって秘匿された営業秘密のライセンス契約数（過去 5 年間）
	うち、スタートアップ企業に対するライセンス契約数
	企業に対するソフトウェアのライセンス契約数
	うち、スタートアップ企業に対するライセンス契約数
	企業に対するバイオ分野のマテリアルのライセンス契約数
	うち、スタートアップ企業に対するライセンス契約数
	企業に対する育成者権のライセンス契約数
	うち、スタートアップ企業に対するライセンス契約数
	ライセンス契約のうちロイヤリティ契約数

表 2-24 締結したライセンス契約に関わる指標（Réseau CURIE）（2/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
調査対象年末に存続しているライセンス契約	企業に対する特許および技術的ノウハウのライセンス契約で調査対象年末に存続しているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	調査対象年末に存続している、企業に対する、契約によって秘匿された営業秘密のライセンス契約で調査対象年末に存続しているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対するソフトウェアのライセンス契約で調査対象年末に存続しているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対するバイオ分野のマテリアルのライセンス契約で調査対象年末に存続しているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対する育成者権のライセンス契約で調査対象年末に存続しているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	ライセンス契約のうちロイヤリティ契約で調査対象年末に存続しているものの数
調査対象年末に収入を生じさせているライセンス契約	企業に対する特許および技術的ノウハウのライセンス契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対する、契約によって秘匿された営業秘密のライセンス契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対するソフトウェアのライセンス契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対するバイオ分野のマテリアルのライセンス契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	企業に対する育成者権のライセンス契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数
	うち、スタートアップ企業に対する数
	ライセンス契約のうちロイヤリティ契約で調査対象年末に収入を生じさせているものの数

表 2-25 産業財産権・知的財産権の会計評価に関する指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
ライセンス等により機関が得た収入額	ロイヤリティ、ライセンシングオプション、キャッシュイン、マイルストーンによる収入 (過去 5 年間)
	うち、特許及び技術的ノウハウに係るもの (過去 5 年間)
	うち、ノウハウ (契約によって秘匿された営業秘密) のみに係るもの (過去 5 年間)
	うち、ソフトウェアに係るもの (過去 5 年間)
	うち、バイオ分野のマテリアルに係るもの (過去 5 年間)
	うち、育成者権に係るもの (過去 5 年間)
	うち、ロイヤリティ収入 (過去 5 年間)

表 2-26 研究契約に関する指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
契約担当部署	機関の契約担当部署の所在 (機関外か否か)
研究等契約	秘密保持契約 (NDA) 数 (過去 5 年間)
	物質移転契約 (MTA) 数 (過去 5 年間)
	研究契約数・額
	うち、政府 (府省) と締結したもの
	うち、公的研究機関と締結したもの
	うち、地域と締結したもの (地方自治体／その他)
	うち、海外と締結したもの (欧州地域開発基金／FP／その他)
	うち、企業と締結したもの
	うち、財団法人等と締結したもの
	サービス (コンサルティング等) 契約数・額
	うち、機関が実施するサービスに係るもの
	うち、外部機関が実施するサービスに係るもの
	うち、大学に係るもの
技術移転支援	技術移転支援
	うち、フランスイノベーション機構 (ANVAR) における研究開発支援
	うち、フランスイノベーション機構 (ANVAR) におけるイノベーション事業支援
	うち、フランスイノベーション機構 (ANVAR) における若手人材支援
	うち、高度技術者の研究に関する協約 (CORTECHS) に基づく支援

表 2-27 インキュベーション・起業に関する指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
起業プロジェクト	累積の起業プロジェクト数
	当年度の起業プロジェクト数
	機関が主催する起業プロジェクト数
インキュベーション	インキュベーション対象の企業が使用している床面積数
スピンオフ	累積のスピンオフのうち機関が資本関係を有している企業数
	当年度のスピンオフのうち機関が資本関係を有している企業数
	スピンオフ企業に対する投資により当年度に生じた収入額
	当年度のベンチャーキャピタルに対する投資額

表 2-28 インプットに関する指標 (Réseau CURIE)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
インプット系指標	研究プロジェクトリーダー数
	自然科学系研究者数
	論文数

1.7 スイス技術移転協議会（swiTT）「swiTT レポート」

1.7.1 概要

swiTT（スイス技術移転協議会：The Swiss Technology Transfer Association）は年次調査を行い、スイスの公的研究機関における知識移転活動を総合的に分析し『swiTTreport』にまとめている。結果は機関の研究連携および研究結果の経済的利用の2つの観点からまとめられている。主に生命科学、自然科学、エンジニアリング科学に焦点を当て行い、調査指標の中には産学連携活動に関わる指標が含まれている。

なお、2010年度調査は計21機関を対象に調査を行い、18機関から回答を得た。

1.7.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述はない。しかしスイスでは既に多くの研究において学界と産業界の連携文化や知識移転の実績が確認されているとしており、産学連携の容易さや知識移転の過程が整備されていることが、企業がスイスに移転する際の重要な基準になると考えられている。スイスの公的研究機関における知識移転活動を総合的に解析することを目的としている。

1.7.3 調査の位置づけ

調査は2006年から公的研究機関を対象に行われている。結果に対し、個別機関評価が行われている。

1.7.4 指標

以下の指標が用いられている。

表 2-29 指標一覧（swiTT）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
機関の概要に関する指標	大学病院との連携の有無
	機関に技術移転活動専門の部署／責任者の有無 技術移転プログラムの開始年
機関の活動と従業員に関する指標	技術移転部署の活動内容（選択形式） (a) 研究契約（起草・交渉・管理） (b) 知的財産の評価・保護・管理 (c) 知的財産の商業化活動（ライセンス・マーケティング） (d) スタートアッププロジェクトの指導 (f) 研究プロジェクトの財政運営
	技術移転部署における対象年12月31日付の常勤従業員数（移転プロジェクトのプロジェクトマネージャーとして働く研究者は除く）
	うち、以下に従事する人数 (a) 知識移転活動（知識移転分野が業務の主を占めるスタッフ、プロジェクトマネージャーは除く） (b) 運営および一般管理
研究開発に関する指標	技術移転部署が扱う新規研究契約合計件数
	うち、中小企業との契約件数・大企業との契約件数・公的機関との契約件数
	技術移転部署が扱う研究契約から機関に支払われる金額（プロジェクト総額ではなく機関に支払われる額のみ。有形資産は除く）
	技術移転部署が扱う他の知識移転契約件数（非公開契約（NDA）・マテリアルトランスファー契約（MTA）・コンサルティング契約・組織内部契約・出資・寄付・ライセンスなし・オプションなし・譲渡なし）

表 2-30 指標一覧 (swiTT) (2/2)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
特許関連活動に関する指標	技術移転部署に届出された発明開示件数
	技術移転部署により出願された優先権主張をとまう特許出願件数
	技術移転部署により管理される 2009 年の終わりに有効な特許ファミリー総数 (有効な特許ファミリーとは技術的に優れた発明に対する審理中または登録特許 (対応特許) のことである。1 つの技術的に優れた発明に対し複数の国で出願したものは 1 つの特許ファミリーとする。)
特許費用と訴訟費用に関する指標	技術移転部署／機関が支払った特許費用および代理人・訴訟費用 (特許申請、出願、維持、訴訟にかかる全ての代理人費用、もしくは契約起草、契約交渉の支援にかかる全ての代理人費用を含む)
	商業化パートナーに請求した特許費用と訴訟費用 (ライセンシーや外部のパートナーが弁理士や他のサービス会社に直接支払った特許費用と訴訟費用は除く)
ライセンス・オプション・譲渡契約に関する指標	保護もしくは保護されていない知的財産のライセンス、オプション、譲渡契約件数 (異なる技術に関する契約のみ数える。ライセンス契約が研究契約と併用されていたばあい、その契約は研究契約として数え、ライセンス／譲渡された発明／ソフトウェアが研究契約の実行日に既に存在しない限りこの設問には含まない)
	うち、中小企業との契約件数・大企業との契約件数・公的機関との契約件数 (中小企業は従業員 250 名以下の企業と定義する)
	うち、SNSF より多大に出資された研究に基づくライセンス、オプション、譲渡契約件数
	株主資本を含むライセンス、オプション、譲渡契約件数 (株主資本とは知的財産のライセンスや譲渡に関連して、株やオプションや新株予約権等により企業の利益を所有することを指す)
	2009 年 12 月 31 日時点で有効なライセンス、オプション、譲渡契約件数
ライセンス収入に関する指標	収入のあるライセンス、オプション、譲渡契約総数
	ランニングロイヤリティを生み出すライセンス、オプション、譲渡契約件数 (ランニングロイヤリティは商品販売に基づき、商品が市場に出回った後に支払われたもののみ含む)
	機関が受け取ったライセンス、オプション、譲渡契約による収入総額 (特許費用および商業化パートナーに請求した特許費用と訴訟費用は除く)
スタートアップ企業に関する指標	機関により設立されたスタートアップ企業数
	うち機関の技術ライセンスおよび技術移転を基に設立された企業数
	うち機関の保護されていないノウハウや技術を基に設立された企業数 (ライセンス契約を除く)
	うち SNSF より多大に出資された研究を基に設立された企業数
ライセンス契約後の活動に関する指標	新規スタートアップ企業のうち、機関が株式を保有する企業数
	対象年に、機関のライセンス技術のうち消費者が利用できるようになったり商業的に利用できるようになったものが 1 つ以上あったか。 －yes ならば、その件数
	開始したプロジェクトの情報

1.8 デンマーク科学技術革新庁（DASTI）「公的研究商業化調査」

1.8.1 概要

デンマーク科学技術革新庁（Danish Agency for Science, Technology and Innovation）が毎年行う「公的研究商業化調査」（Public Research Commercialisation Survey）は、デンマーク国内の公的研究機関（大学含む）（8 大学、2 的研究機関、4 研究病院）の商業化活動のパフォーマンスを調査するものである。

1.8.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明示されていない。同評価は施策としての知識移転のパフォーマンスを測定することにあるとされている。

1.8.3 調査の位置づけ

調査は 2005 年から大学・研究機関および TLO を対象に行われている。結果に対し、マクロ評価・個別機関評価が並行して行われている。

1.8.4 指標

用いられている指標は以下のとおりである。

表 2-31 指標一覧（DASTI）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
発明・知的財産権に関する指標	調査対象年における機関の研究者からの発明開示の総数 （設問は、研究特許法 10 章に従い受理した書面による通知数を指す（所有・共有））
	開示された発明のうち、研究特許法の範囲で他の機関に通知し共通の発明となった数。 （設問は同じ発明が複数の機関に対し報告されている状況を指す。機関が所有する共同発明は含めない。）
	調査対象年に機関が権利を獲得した発明数 （設問は研究特許法 8 章で言及された、機関が研究者の権利を委託された発明数を指す。）
	調査対象年に機関が出願した特許件数
	うち、研究特許法を含み他の機関と係争した件数
	調査対象年に機関に登録された特許件数
	調査対象年に著作権法に従い機関が取得したソフトウェア権件数
	調査対象年に職員が取得した実用新案権件数。
組織・経済・従業員に関する指標	調査対象年の終わりににおける知識移転に従事する常勤従業員数
	機関の知識移転部署の従業員の主な学歴（常勤従業員数換算） －法学 －経済学 －技術／科学 －その他(HK を含む)
	調査対象年に機関が技術移転運営に用いた費用（給与を除く）

表 2-32 指標一覧 (DASTI) (2/2)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
商業化の結果に関する指標	調査対象年に締結したライセンス契約数 — 特許に関する契約数 — ソフトウェアに関する契約数 — 実用新案に関する契約数 — 合計
	調査対象年に譲渡した特許総数
	調査対象年に締結したオプション契約数
	調査対象年に設立したスピノフの総数 — 調査対象年に研究特許法に基づく企業との契約に基づき設立された企業数 — 調査対象年に機関への支払いと引き換えに発明の権利の使用を機関に与える契約に基づき設立された企業数 — 上記合計 — 調査対象年に設立されたスピノフの企業名と CVR ナンバー
	調査対象年に機関が収入を得た知的財産権件数。
	調査対象年に商業化により機関が得た収入額 — ライセンス契約 (特許) による収入額 — ライセンス契約 (ソフトウェア) による収入額 — ライセンス契約 (実用新案) による収入額 — 特許譲渡による収入額 — ソフトウェア譲渡による収入額 — 実用新案譲渡による収入額 — 研究特許法第 12 章 2 節に準じた発明者報酬による収入額 — スピノフ等の株式による収入額 (所有による利益) — 公的研究機関の知識移転に関する法律に基づく企業の株式による収入額 (所有による利益) — 権利の保護に要した費用償還 — 商業化による総収入額
ポートフォリオの商業状態に関する指標	特許ポートフォリオ総数
	調査対象年の終わりにおいて既存の特許／出願特許に関するライセンス契約件数 — うち、調査対象年に置いて機関に収入を生み出したライセンス契約件数
	調査対象年の終わりにおいて機関が L347 第 12 章 2 節に従い株式もしくはストックオプションを保有する企業総数 (現在のポートフォリオ総数)
	調査対象年における民間企業との研究契約件数
	調査対象年における企業と共に参加した公的研究機関、基金、プログラム等との研究契約件数および公的融資を受けた民間企業との研究契約件数
	調査対象年における公的機関等との研究契約件数

2. 環太平洋地域における事例

2.1 環太平洋大学協会（APRU）「技術移転と富の創造に関する調査（T2WC）」

2.1.1 概要

環太平洋地域の 16 か国（地域）42 大学が加盟する国際大学連合である環太平洋大学協会（Association of Pacific Rim Universities: ARPU）が実施する「技術移転と富の創造に関する調査（Technology Transfer and Wealth Creation Survey: T2WC）」では、AUTM との比較可能性を意識した技術移転活動の評価指標の収集が行われている。

日本からは大阪大学、京都大学、東京大学、早稲田大学が参加している。

2.1.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについては明確な記述はない。評価の目的は、知識移転活動における重要な制約や課題を特定し、大学の技術移転に関する国家政策環境の改善および APEC 参加国の地域協力の促進を提案することにある。

2.1.3 調査の位置づけ

調査は対象期間 1998 年から 2000 年の 3 年間とし、2001 年に大学・研究機関を対象に行われた。結果はマクロに評価されている。

2.1.4 指標

以下の指標が用いられている。

表 3-1 指標一覧（APRU-T2WC）（1/6）

指標（大分類）	指標（小分類）
背景情報に関する指標	医学部の有無
	アンケートデータに医学部の情報が含まれるか否か
	大学の種別（公立／私立）
	テニュア・トラックの教職員総数
	博士のテニュア・トラック教職員数
	在籍学生総数
	大学院在籍学生（修士／博士（PhD）／専門博士(Professional Doctorate)）の割合

表 3-2 指標一覧 (APRU-T2WC) (2/6)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
発明開示と特許に関する指標	委託研究費総額
	大学運営予算における研究費用の割合
	研究費用の出資源割合 <ul style="list-style-type: none"> －産業 －政府 －基金／寄付 －その他
	研究費用の使用先割合 <ul style="list-style-type: none"> －工学 －物理科学 －医学（看護も含む） －生命科学および薬学 －農学 －その他
	委託研究費総額に間接費用が含まれているか否か －yes ならば、委託研究費総額に占める間接費用の割合
	大学が、大学の研究者の発明開示を要求しているか否か －yes ならば、発明開示件数
	以下の地域に対する出願特許数 <ul style="list-style-type: none"> －母国 －US －その他（主要 2 カ国の国名）
	以下の地域での登録特許数 <ul style="list-style-type: none"> －母国 －US －その他（主要 2 カ国の国名）
	以下の地域で調査対象年の終わりににおいて有効な登録特許累計数 <ul style="list-style-type: none"> －母国 －US －その他
	調査対象年の終わりににおいて有効な登録特許を生み出した研究者の学部が占める概算割合 <ul style="list-style-type: none"> －物理科学 －工学 －医学（看護も含む） －生命科学および薬学 －農学 －その他

表 3-3 指標一覧 (APRU-T2WC) (3/6)

指標 (大分類)	指標 (小分類)
技術ライセンス契約に関する指標	大学が締結した新規ライセンス契約件数について、 － 調査対象年のライセンス、オプション契約件数 － 調査対象年の株式を含むライセンス、オプション契約件数
	新規ライセンス契約中、 － 独占ライセンス契約数 － 非独占ライセンス契約数
	ライセンス契約の相手組織について、 － スタートアップ企業とのライセンス契約数 － 既存企業とのライセンス契約数
	調査対象年においてライセンス収入を生じたライセンス、オプション契約数
	調査対象年におけるライセンス収入額
	調査対象年に他の機関に支払ったライセンス収入額
	調査対象年に受け取ったライセンス総収入の内訳 (割合) － 1 回限りの使用料／手数料 － ランニングロイヤリティ － 株式清算 － その他
	過去 3 年間の技術ライセンス契約のうち、契約相手組織から大学への新たな受託研究助成金を生じた契約の有無
ライセンス契約部署における技術移転に関する指標	技術移転部署(TTO)、もしくは技術移転やライセンス契約に関与する TTO と同等の機関の有無
	TTO プログラム始動日時
	TTO の活動範囲について (以下の活動の有無) － 技術移転 － 商標ライセンス契約 － 産業委託研究 － スピンオフ企業設立 － インキュベーション － 研究者教育 (知財問題、産業界との連携、等) －アントレプレナーシップ － その他 (詳細)
	従業員数 － 常勤従業員数 － 非常勤従業員数
	TTO の種別 ・ 大学の内部事務所／部署 ・ 財団法人の一部 ・ 非営利法人 ・ 営利法人
	TTO における綱領の有無 － 有ならば、内容
	過去 3 年間に受け取ったライセンス収入額は TTO の運営費用と一致しているか否か (綱領に記された目的に使ったか否かは問わない)

表 3-4 指標一覧（APRU・T2WC）（4/6）

指標（大分類）	指標（小分類）								
ライセンス契約部署における技術移転に関する指標	以下の活動に対し、100 点満点で点を分配し技術移転目標の相対的な重要性を示す（TTO で扱っていない活動は 0 点とし、合計が 100 点となるようにする） －発明開示件数 －生じるライセンス収入額 －商業化した発明件数 －設立したスタートアップ数 －生じた関連受託研究助成金学 －大学の威信への貢献 －地域経済発展への貢献 －研究者への支援 －公益のための技術移転 －その他（詳細）								
	技術移転に影響する大学の方針								
技術移転に影響する大学の方針	大学の公式綱領								
	大学に置いて企業の助成や産業界との共同研究開発が集中的に奨励されているか否か								
	研究資金のうち、大学が分配／管理する割合								
	大学の施設を用いて大学の職員・学生・スタッフにより開発された技術の特許権を誰が所持するか ・大学 ・発明者 ・その他（詳細）								
	特許（非特許）技術による大学の純利益の分配方法								
	<table><tr><td></td><td>ロイヤリティ</td><td>株式</td><td></td></tr><tr><td>発明者 大学 発明者の部署／学部 TTO その他（詳細）</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		ロイヤリティ	株式		発明者 大学 発明者の部署／学部 TTO その他（詳細）			
		ロイヤリティ	株式						
	発明者 大学 発明者の部署／学部 TTO その他（詳細）								
	収入分配方針の導入年								
	スタートアップ企業の方針について								
大学のテニユア・トラックの教職員が以下の活動を行えるか（可／不可／承認つきで可） －既存企業の取締役役員であること －自身の発明を商業化するための新規スタートアップの取締役役員であること －無報酬で自身の発明を商業化するための新規スタートアップに関わること －産業界へのコンサルティングに従事する									
教職員が外部企業に関わる際の綱領									

表 3-5 指標一覧（APRU-T2WC）（5/6）

指標（大分類）	指標（小分類）
技術移転に影響する大学の方針	スタートアップ企業に対する大学から以下の支援の有無 <ul style="list-style-type: none"> －アントレプレナーシップ関連の教育および支援活動を行うアントレプレナーシップセンターの提供 －大学がスタートアップ企業の株式を取得できる －大学を基盤としたインキュベーター施設／支援 －大学関連の研究／科学パーク －スタートアップ企業に対する大学の寄付基金からの直接投資 －“プロトタイピング”基金 －政府の商業化助成金への助言 －求人管理チームの支援 －ベンチャーキャピタルの獲得促進 －指導およびビジネス投資顧問業務 －事業企画コンテスト －その他（詳細）
	大学基盤／関連のインキュベーター・研究／科学パークがある場合、その情報および URL
	アントレプレナーシップ関連の教育および支援活動を行うアントレプレナーシップセンターがある場合、その活動内容および URL
	企業や産業に関わる職員に関する利益相反に対する明文化された綱領の有無 <ul style="list-style-type: none"> －yes ならば、内容 <ul style="list-style-type: none"> 同様に、職員が形式の如何に関わらず外部の委託研究基金を受ける場合の条件が綱領にある場合は記述する
	大学から技術ライセンス契約を受けるスタートアップ企業に関する株式運営方針の有無 <ul style="list-style-type: none"> －yes ならば、株式の管理元 <ul style="list-style-type: none"> ・大学の内部委員会 ・大学の基金 ・大学が管理する持ち株会社 ・その他
	株式運営方針の内容

表 3-6 指標一覧 (APRU-T2WC) (6/6)

指標（大分類）	指標（小分類）															
経済的影響および富の創造に関する指標	以下により設立されたスタートアップ企業数を監視しているか否か ○大学の職員 －yes ならば、調査対象年の終わりにおける以下の累計スタートアップ企業数 ・大学から技術ライセンス契約を受けた企業数 ・大学から技術ライセンス契約を受けていない企業数 ○大学の卒業生 －yes ならば、調査対象年の終わりにおける以下の累計スタートアップ企業数 ・大学から技術ライセンス契約を受けた企業数 ・大学から技術ライセンス契約を受けていない企業数															
	大学の職員および卒業生により設立されたスタートアップ企業による経済的な影響もしくは富の創造の影響に関する以下の指標について、大学が監視しているか否か															
	<table><tr><td></td><td>技術ライセンス契約付き スタートアップ企業</td><td>技術ライセンス契約無し スタートアップ企業</td></tr><tr><td>雇用数</td><td></td><td></td></tr><tr><td>外部投資</td><td></td><td></td></tr><tr><td>売上収益</td><td></td><td></td></tr><tr><td>その他</td><td></td><td></td></tr></table>		技術ライセンス契約付き スタートアップ企業	技術ライセンス契約無し スタートアップ企業	雇用数			外部投資			売上収益			その他		
		技術ライセンス契約付き スタートアップ企業	技術ライセンス契約無し スタートアップ企業													
	雇用数															
外部投資																
売上収益																
その他																
上記中 yes の項目については最新の見積り																
大学の職員および卒業生により設立されたスタートアップ企業による経済的な影響もしくは富の創造の影響に関して実施した報告／研究（使用した方法も含む）を添付																
スタートアップ企業の他に、他の技術移転活動に関する経済的な影響もしくは富の創造の影響について監視しているか否か －yes の場合、使用している指標についての情報																
技術移転に関する課題および懸案事項に関する巢表	大学の TTO が現在および次の 2 年間に直面する 3 大課題事項															
	次の 2 年間に TTO が行おうとしている最も重要な取り組み（資金が利用可能な場合）															

2.2 オーストラリア教育・科学・訓練省（DEST）「研究成果の商業化活動に関する国家調査」

2.2.1 概要

研究成果の商業化活動に関する国家調査(NSRC)²では、オーストラリアの公的研究機関(PFRAs)、大学、医学研究会(MRIs)(合わせて公的研究組織(PFRO))における研究成果の商業化活動に関する情報を提供している。

2010 年度（調査対象年次は 2008 年および 2009 年）は計 98 組織を対象に調査を行い、うち 72 組織から回答を得た。

2.2.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけについての明確な記述はないが、研究成果の商業化活動を産学連携の一つの手段だと捉えている。オーストラリアの公的研究組織によって行われた研究成果の商業化活動の傾向を明らかにすることを目的としている。

2.2.3 調査の位置づけ

調査は 2000 年から大学・研究機関を対象に行われている。結果に対し、マクロ評価・個別機関評価が並行して行われている。

2.2.4 指標

以下の指標が用いられている。指標は大きく、知的財産に関するもの、研究契約・コンサルタント・直接販売に関するもの、技術発展・移転に関するものの 3 つで構成されている。

表 3-7 知的財産に関する指標一覧（DEST）（1/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
リソース	スタッフ数（法律専門・マーケティング専門・商業化専門・産業界との交流機能担当・その他商業化サポート・合計）
	技術移転事務所や外部商業化関連費用（人件費と訴訟費用を除く）
	知的財産権（特許・育成者権・著作権・商標・登録意匠）の保護・防衛費用
	代理人費用と訴訟費用
	代理人費用と訴訟費用のうち、ライセンス契約者から払い戻された費用
	発明開示件数
特許・育成者権出願	調査対象年における特許／育成者権出願件数（国内・US・その他・合計）
	調査対象年における、仮出願・特許協力条約(PCT)特許・発明特許・各国移行・分割出願・育成者権・登録意匠・商標権・その他の新規出願件数
	調査対象年における合計の特許／育成者権出願件数に含まれる独立した特許ファミリー数・育成者権ファミリー数
特許・育成者権登録	登録された特許・育成者権件数（国内・US・その他・合計）
	登録された特許・育成者権件数に含まれる独立した特許ファミリー数・育成者権ファミリー数

² Department of Education, Science and Training, *National survey of research commercialisation*

表 3-8 知的財産に関する指標一覧（DEST）（2/2）

指標（大分類）	指標（小分類）
特許・育成者権保有	調査対象年 12 月 31 日において所有する特許／育成者権件数（審理中件数・登録件数・合計）
	調査対象年 12 月 31 日において所有する対応特許件数・対応育成者権件数
	所有する特許・育成者権のうち調査対象年に失効した件数
ライセンス・オプション・譲渡	マテリアル・トランスファー締結件数
	マテリアル・トランスファー契約から生じた収入
	LOA 契約件数(ライセンス契約件数・オプション契約件数・譲渡契約件数・合計契約件数)
	LOA 契約件数のうち、有効な契約件数(ライセンス契約件数・オプション契約件数・譲渡契約件数・合計契約件数)
	LOA 契約先の所在・所有者
	有効な LOA 契約のうち、収入のあった契約件数
	収入のあった有効な LOA 契約のうち、ランニングロイヤリティ・償還資本・その他・合計の収入を生じた契約件数および収入額
	収入のあった有効な LOA 契約の収入帯別契約件数
	<div>0~10,000 ドル (約 0~80 万円)</div> <div>10,001~50,000 ドル (約 80 万~400 万円)</div> <div>50,001~200,000 ドル (約 400 万~1600 万円)</div> <div>200,001~500,000 ドル (約 1600 万~4000 万円)</div> <div>500,001 ドル以上 (約 4000 万円以上)</div>
	収入のあった有効な LOA 契約における総収入額のうち、他の機関や商業化団体に支払われた費用
資本調達・新規公開・資本参加	研究成果の商業化活動のための資本調達（IPO を含む）への参加件数と資本調達額（IPO・その他資本調達活動・最終的な総資本調達）
	全ての研究成果の商業化に関する株式保有額
	全てもしくは一部について手仕舞いをした（つまり売却、もしくは買い戻し）保有していた研究の商業化に関する株式のポジション数
	全てもしくは一部について手仕舞いしていた保有していた研究の商業化に関する株式による収入額
スタートアップ企業	機関が公式に参加し、現在存続しているスタートアップ企業のうち —機関の技術ライセンス・譲渡を基に創業した企業数 —上記のうち機関が株式を保有する企業数
	機関の技術ライセンスを使用している企業のうち対象年内に活動中止となった企業数
	企業が立ち上げたスタートアップ企業数 —詳細 —スタートアップ企業の資金源と額（内部資金・機関・ベンチャーキャピタル・パートナー企業・IPO・政府投資・個人投資家・友人および家族・借金・その他）

表 3-9 研究契約・コンサルタント・直接販売に関する指標一覧（DEST）

指標（大分類）	指標（小分類）
研究契約・コンサルタント・直接販売に関する指標	対象年に参加した研究コンサルタントおよび研究契約（コンサルタント件数・合計コンサルタント契約金額・契約件数・合計契約金額・直接販売取引件数・合計直接売買額）
	うち、契約価格帯別コンサルタント契約件数 0~10,000 ドル （約 0~80 万円） 10,001~50,000 ドル （約 80 万~400 万円） 50,001~200,000 ドル （約 400 万~1600 万円） 200,001~500,000 ドル （約 1600 万~4000 万円） 500,001 ドル以上 （約 4000 万円以上） 不明
	うち、契約価格帯別研究契約件数 0~10,000 ドル （約 0~80 万円） 10,001~50,000 ドル （約 80 万~400 万円） 50,001~200,000 ドル （約 400 万~1600 万円） 200,001~500,000 ドル （約 1600 万~4000 万円） 500,001 ドル以上 （約 4000 万円以上） 不明
	うち、販売価格帯別譲渡契約件数 0~10,000 ドル （約 0~80 万円） 10,001~50,000 ドル （約 80 万~400 万円） 50,001~200,000 ドル （約 400 万~1600 万円） 200,001~500,000 ドル （約 1600 万~4000 万円） 500,001 ドル以上 （約 4000 万円以上） 不明

表 3-10 技術発展・移転に関する指標一覧（DEST）

指標（大分類）	指標（小分類）
技術発展・移転に関する指標	機関が商業化活動やアントレプレナーシップに参加する研究学生に、専門能力の開発として行う、高等教育過程の一環ではないではないトレーニング・講演・セミナー・ワークショップを申し出たか
	トレーニングは機関内トレーニングを含むか
	対象年度の内トレーニングを完了した参加者数
	トレーニングは外部からのものを含むか。
	対象年度の外部トレーニングを完了した参加者数
	機関の技術ライセンス・譲渡を基に創業した企業のうち、(常勤従業員として)雇用された大学院生数
	機関の技術ライセンス・譲渡を基に創業した企業のうち、(常勤従業員として)雇用された機関スタッフ数（博士課程修了スタッフ・大学職員・他機関の雇用者・合計）

3. 中国・台湾における事例

3.1 郭斌ほか『知識経済にける産学連携モデル・システムとパフォーマンス評価』（2007年）

3.1.1 概要

中国教育部が設定した研究プログラム「人文社会科学 15 企画項目」の一環として、浙江大学管理学院の郭斌（Guo Bin）教授らが 2007 年に著した『知識経済下産学連携モデル・システムとパフォーマンス評価』³では、連携相手側からみた産学連携のパフォーマンス指標を設定し、それにどのような要素が寄与しているかを、企業（エレクトロニクス、電子・通信、バイオ・製薬・材料、化学・紡績・機械製造）162 社に対するアンケート調査により実証的に分析した。

その結果、産学連携のパフォーマンス指標に強く影響を与えるものは、企業の技術吸収能力、産学の交流行為であることが明らかにされた。

3.1.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携には以下の意義があると述べられている。

- ✓ 企業と大学・研究機関が、資源と能力を相互に補完し、その機能を発揮すること
- ✓ 企業におけるイノベーションを支援すること
- ✓ 大学・研究機関における研究資金獲得源となること

評価の目的は、産学連携のあり方（誰がどのような形で誰に仲介、支援すべきか）を明らかにすることにある。

3.1.3 指標

郭（2007 年）では欧米の先行研究を手掛かりに、産学連携パフォーマンスに関する指標を定義し、さらに、パフォーマンスに影響をあたえる要素となる指標群を「企業の技術吸収能力」、「産学連携関係」、「技術の不確実性」、「外部環境」として定義し、加えて、これらの要素がパフォーマンスに影響を与える過程に関する指標群を「産学連携モード」「産学の交流行為」に分けて定義した。

表 4-1 アウトプット系指標

指標（大分類）	指標（小分類）
産学連携パフォーマンス	産学連携について企業側の収益目標の達成度〔主観的指標〕
	産学連携の成果たる技術に対する連携相手方企業の満足度〔主観的指標〕
	産学連携による新製品創出の程度〔主観的指標〕
	連携を通じた、連携相手方企業における大学が有する技術の把握の程度〔主観的指標〕

³ 郭斌『知識経済下産学合作的模式、机制与绩效评价研究』（科学出版社：北京）（2007 年）

表 4-2 インプット系指標（要素）

指標（大分類）	指標（小分類）
企業の技術吸収能力 (absorptive capacity)	企業内研究者に対する大学との交流の奨励の程度〔主観的指標〕
	企業における、これまでの大学との連携経験の程度〔主観的指標〕
	企業における、経済的な利益を生じさせた技術開発経験の程度〔主観的指標〕
	企業内研究者数
	企業の研究開発投資額
産学連携関係	企業の大学に対する信頼の程度〔主観的指標〕
	大学との長期的な連携関係に対する志向〔主観的指標〕
	大学との人的連携関係に対する志向〔主観的指標〕
	技術的な情報獲得にあたって大学に感じる敷居の高さ〔主観的指標〕
	企業と大学との間の地理的な遠さ（これまでの連携相手方が同一市内／省内にあったか）
技術の不確実性	連携の対象技術は多岐にわたっていたか（技術の複雑性）〔主観的指標〕
	連携の対象技術は特別な装置・専門人員等が必要なものであったか（技術の特殊性）〔主観的指標〕
	連携の対象技術のうちノウハウの形式知化は容易であったか〔主観的指標〕
	連携対象となった技術は商業化に向けてどの段階にあるか（理論研究段階/新製品の開発段階/従来製品の改良段階/上市段階）
外部環境	政府の産学連携支援策は十分か〔主観的指標〕
	政府は産学連携の仲介の役割を果たしているか〔主観的指標〕
	仲介機関は連携を促進する役割を果たしているか〔主観的指標〕

表 4-3 インプット系指標（過程）

指標（大分類）	指標（小分類）
産学連携モード	連携の目的の明瞭性〔主観的指標〕
	連携における明確な契約関係の有無〔主観的指標〕
	連携における大学の資源（実験室、図書館等設備）の利用可否〔主観的指標〕
	連携期間
産学の交流	連携の中での意思決定の対等さ〔主観的指標〕
	連携テーマに関する意見交換の頻度〔主観的指標〕
	連携において非公式な交流が交流の主要な手段となっていたか〔主観的指標〕
	連携について経営層が重視をしていたか〔主観的指標〕

3.2 霍妍「産学研連携評価指標体系の設計と評価方法の研究」（2009 年）

3.2.1 概要

寧波大学科学技術センターの霍妍（Huo Yan）副研究員が 2009 年に公表した「産学研連携評価指標体系の設計と評価方法の研究」⁴では産学連携の評価のために、インプット、プロセス、アウトプットの 3 段階において、合計 42 の指標を設定している。

3.2.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

霍（2009 年）では産学連携の効用には政治的、経済的、社会的なものが含まれるとしても、研究においては以下の 3 点に焦点をあてることとしている。

- ✓ 当事者の投入したリソースを最適に配置することにより、最大限の効用を生み出すこと
- ✓ 当事者の強みを最大限に発揮しシナジーを生じさせること
- ✓ 科学技術力を最大限に発揮し生産力の向上につなげること

そのうえで評価の目的は各機関の評価にあるとしている。

3.2.3 指標

具体的な指標は以下のとおりである。

表 4-4 インプット系指標

指標（大分類）	指標（小分類）
設備・機器投入	企業が連携において投入した設備額【額】
	企業が連携において投入した設備額が総設備投資額に占める割合【%】
	大学・研究機関が連携において投入した実験機器額【額】
	大学・研究機関が連携において投入した実験機器額が総実験機器額に占める割合【%】
施設投入	企業が提供した施設（試験施設）が連携において満足いくものであったか否か【主観的指標】
	大学・研究機関が提供した施設（実験室）が連携において満足いくものであったか否か【主観的指標】
人員投入	企業が連携において投入した研究人員数【数】
	企業が連携において投入した研究人員数が企業の総研究員数に占める割合【%】
	大学・研究機関が連携において投入した科学技術人材数【数】
	大学・研究機関が連携において投入した科学技術人材数が企業の総科学技術人材数に占める割合【%】
資金投入	企業が連携において投入した研究費【額】
	企業が連携において投入した研究費が総生産資金に占める割合【額】
	大学・研究機関が連携において企業に提供した科学技術成果【件数】
	大学・研究機関が連携において企業に提供した科学技術成果が総科学技術成果件数に占める割合【%】

⁴ 霍妍「产学研合作评价指标体系构建及评价方法研究」『科技进步与对策』26 卷 10 期

表 4-5 プロセス系指標

指標（大分類）	指標（小分類）
資源利用状況	連携における技術開発とその利用状況【主観的指標】
	連携における機器・設備の利用の程度【主観的指標】
	インプットのアウトプットへの転換率【主観的指標】
実施した事項に関する状況	連携において実施した市からの委託課題数【課題数】
	連携において実施した省からの委託課題数【課題数】
	連携において実施した国家からの委託課題数【課題数】
	連携において取り組んだ、水平展開が可能な科学技術に関する課題数【課題数】
技術連携・共同建設状況	共同建設した技術研究センター数【数】
	共同建設した技術移転センター数【数】
	共同で対外的に締結した技術協力契約数【数】
	共同で対外的に締結した技術協力契約額【額】
相互交流状況	連携中の企業との間の交流状況【主観的指標】
	企業経営層における連携に対する重視度合【主観的指標】
	大学・研究機関の経営層における連携に対する重視度合【主観的指標】

表 4-6 アウトプット系指標

指標（大分類）	指標（小分類）
連携による技術成果	連携によって生み出された進歩的な技術産品数【数】
	連携によって生み出された進歩的な技術産品の種類
	連携によって生み出された成果に関する知的財産権の設定登録件数【数】
	連携によって生み出された成果に関する論文のうち、主要な論文データベースに掲載された数【数】
連携による収益	連携によって生みだされた収益（利益）額【額】
	連携によって創出された生産額【額】
	連携によって生み出された経済的便益と社会的便益額【額】
連携に関する受賞状況	連携に対して国家から表彰された数【数】
	連携に対して省から表彰された数【数】
	連携に対して市から表彰された数【数】
	連携に対してその他機関から表彰された数【数】
連携による人材育成	連携によって大学・研究機関で養成された企業側のエンジニア数【数】
	連携によって大学・研究機関で養成された企業側の専門技術者数【数】

3.3 財団法人高等教育評鑑中心基金（台湾）「大学・専門学校産学連携実績評価」

3.3.1 概要

2006 年、台湾の大学が共同して設立し、研究評価・大学運営評価を行う団体である財団法人高等教育評鑑中心基金（Higher Education Evaluation & Accreditation Council of Taiwan）が、産学連携活動状況の継続的な状況把握のため、2007 年から「大学・専門学校産学連携実績評価」を継続して実施している。



(出所) <http://uice.heeact.edu.tw>

図 1 財団法人高等教育評鑑中心基金「大学・専門学校産学連携実績評価」Web 画面

3.3.2 産学連携の位置づけ・評価の目的

産学連携の位置づけは明確に示されていない。評価の目的は施策の定点評価にある。

3.3.3 指標

具体的な指標は以下のとおりである。

表 4-7 産学連携資金獲得効率に関する指標一覧（台湾）

指標	ウェイト
1. 産学連携資金獲得効率	
1-1 政府からの産学連携経費取得額・効率	[40%]
1-1-1 政府からの産学連携経費取得額	(40%)
1-1-2 教員一人あたり政府からの産学連携経費取得額	(60%)
1-2 政府以外からの産学連携経費取得額・効率	[60%]
1-2-1 企業からの産学連携経費取得額・効率	[30%]
1-2-1-1 企業からの産学連携経費取得額	(40%)
1-2-1-2 教員一人あたり企業からの産学連携経費取得額	(60%)
1-2-2 その他機関からの産学連携経費取得額・効率	[30%]
1-2-2-1 その他機関からの産学連携経費取得額	(40%)
1-2-2-2 教員一人あたりその他機関からの産学連携経費取得額	(60%)

表 4-8 産学連携参加度合いに関する指標一覧（台湾）

指標	ウェイト
2. 産学連携参加度合い	
2-1 教員の産学連携参加度合い	[50%]
2-1-1 産学連携研究または委託研究のプロジェクトリーダーたる教員・技術専門職員数	(30%)
2-1-2 産学連携活動に参加する教員の割合	(45%)
2-1-3 出向中の専任教員・技術専門職員数	(10%)
2-1-4 出向中の教員・技術専門職員比率	(15%)
2-2 連携相手方の広さ	[50%]
2-2-1 政府からのプロジェクト数	(8%)
2-2-2 教員一人あたり政府からのプロジェクト数	(12%)
2-2-3 企業からのプロジェクト数	(8%)
2-2-4 教員一人あたり企業との連携件数	(12%)
2-2-5 その他機関からのプロジェクト数	(8%)
2-2-6 教員一人あたりその他機関からのプロジェクト数	(12%)
2-2-7 連携相手方企業社数	(8%)
2-2-8 教員一人あたり連携相手方企業社数	(12%)

表 4-9 知的財産権創出成果・応用効率に関する指標一覧（台湾）

指標	ウェイト
3. 知的財産権創出成果・応用効率	
3-1 知的財産権による収益・同効率	[60%]
3-1-1 知的財産権による収益総額	(40%)
3-1-2 知的財産権収益比率 ※知的財産権による収益総額／政府・企業・その他からの産学連携経費取得額	(30%)
3-1-3 教員一人あたり知的財産権収益	(30%)
3-2 ベンチャー企業成果	[20%]
3-2-1 大学のインキュベーションセンター内に所在し、大学からの技術移転を受けたベンチャー企業創出数 ※設立から3年以内の企業であること	(20%)
3-2-2 大学のインキュベーションセンター内に所在し、大学からの技術移転は受けていないベンチャー企業創出数 ※設立から3年以内の企業であること	(10%)
3-2-3 大学のインキュベーションセンター内に所在していないベンチャー企業創出数 ※技術移転と設立の時期の差が3年未満の企業であること	(20%)
3-2-4 ベンチャー企業創出効率 ※ベンチャー企業創出数／政府・企業・その他機関からの産学連携経費取得額	(50%)
3-3 産業財産権・品種登録取得件数	[20%]
3-3-1 中華民国での実体審査を伴う産業財産権（特許権、意匠権）の出願公開件数・品種登録数	(15%)
3-3-2 米国特許審査公告数	(15%)
3-3-3 その他の国での実体審査を伴う産業財産権の出願公開件数・品種登録数	(15%)
3-3-4 うち、設定登録数	(10%)
3-3-5 出願公開件数効率 ※中華民国・米国・その他国での実体審査を伴う産業財産権出願公開等件数／政府・企業・その他機関からの産学連携経費取得額	(25%)
3-3-6 設定登録数効率 ※中華民国・米国・その他国での実体審査を伴う産業財産権の設定登録数／政府・企業・その他機関からの産学連携経費取得額	(10%)