

平成 18 年度「大学知的財産本部整備事業」
21 世紀型産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム事業成果報告書

大学の知的財産業務に関するコスト分析と 活動改善方策に係る調査研究

平成 19 年 3 月

山口大学 産学公連携・創業支援機構

は し が き

国立大学の法人化の直前に文部科学省による「知的財産本部整備事業」が開始されてから、はや4年目を迎えた。大学等における知的財産の原則機関帰属という大きな制度変化を経て、取扱ルールの整備、知的財産の「権利化・管理・活用」に大学等が責任をもつ体制も徐々に確立してきた。

しかしながら、大学等における知的財産活動を継続的に定着させて、我国のイノベーション創出に大学等が相応の寄与をしていくには、現在までに整備されてきた知的財産を取り扱う大学知的財産本部や連携組織の活動実態を把握し、活動コストの状況も知っておく必要がある。

本調査研究は、文部科学省からの依頼によって行うものであるが、「大学の知的財産業務に関するコスト分析と活動改善方策に係る調査研究」は本学にとっても時宜を得たものであった。本研究は、報告書末尾に記載の小グループの調査研究担当者らによって行われた。この調査研究担当者らの研究活動を支えるため、本学産学公連携・創業支援機構と学術研究部・研究協力課は、必要とする諸データを提供するとともに、(有)山口ティー・エル・オーにも協力を要請し、本調査研究が国内の他大学にとっても有用なものとなるように配慮した。

山口大学産学公連携・創業支援機構は、平成18年度に知的財産本部を機構内組織として包含し、産学連携活動と知的財産活動の相互連携を実現して、統合的な運営を行うことになった。また、平成18年度から、本学の知的財産の活用を委託してきた(有)山口ティー・エル・オーとの関係をより強化するために、従来から行ってきた山口大学からの取締役派遣(山口大学の教員4名が取締役兼業)の他に、技術移転活動の強化を狙ってTLO賛助会員となるなど、産学連携・知的財産活動を一層強化しようとしている。

本調査研究は、「権利化・管理・活用」の全般にわたる知的財産業務のコスト分析を行うという、極めてユニークなものである。こうした調査研究の結果は、多くの大学の知的財産活動の改善や強化の参考になるものと信じている。

山口大学 産学公連携・創業支援機構
機構長 杉原 美一

目 次

1.	はじめに	1
1. 1	大学等における知的財産・産学連携に関する取り組み経過	1
1. 2	大学等における知的財産・産学連携に関する今日的課題と本研究の位置づけ	2
1. 3	本報告書の構成について	4
2.	大学等における知的財産活動のコスト分析	5
—	必要性と分析手法について	—
2. 1	プロパテント時代の産学連携・技術移転と大学等におけるコスト意識の高まり	5
2. 1. 1	プロパテント時代の産学連携・技術移転活動	5
2. 1. 2	大学等におけるコスト意識の高まりとコスト分析の重要性	7
2. 2	活動基準原価計算(ABC)と活動基準マネジメント(ABM)の考え方	9
2. 2. 1	ABC のコンセプト	10
2. 2. 2	ABC の特徴	13
2. 2. 3	ABC と ABM	13
2. 3	経営資源計画(ERP)の考え方	14
2. 3. 1	事業プロセスの再構築(BPR)	14
2. 3. 2	企業資源計画(ERP)	16
3.	大学における知的財産部門の業務とコストの概要	18
3. 1	大学等が知的財産の権利化に取り組む背景	18
3. 2	知的財産の権利化・管理・技術移転に係る業務とコスト	21
3. 2. 1	権利化に係る業務とコスト	21
3. 2. 2	管理に係る業務とコスト	27
3. 2. 3	技術移転に係る業務とコスト	27
3. 2. 4	研究者に対する知的財産研修等の啓発業務コスト	32
3. 2. 5	その他の業務とコスト	34
4.	ABC/ABM 導入のための知的財産業務の分類	35
4. 1	大学等における知的財産業務の分類	35
4. 2	知的財産部門のコスト発生要因	37
4. 2. 1	検討する上での留意点	37
4. 2. 2	知的財産部門の費用項目	39
5.	活動基準原価計算の考え方を使ったコスト分析と今後の課題	42
—	大学知的財産業務のコスト分析事例研究	—
5. 1	活動基準原価計算(ABC)の導入	42
5. 1. 1	コスト分析の範囲	42
5. 1. 2	アクティビティの設定	42
5. 1. 3	コスト・ドライバの設定	45

5. 2	コスト分析事例 — 山口大学の事例研究 —	46
5. 2. 1	コスト分析作業の具体手順	46
5. 2. 2	セグメントごとのコスト分析結果	48
5. 2. 3	各業務セグメントの合計コストの分析結果	53
5. 3	今後の大学における知的財産活動の課題	56
5. 3. 1	知的財産本部の活動経費の現状と今後の課題	56
5. 3. 2	知的財産の権利化・管理の予算措置で検討すべき課題	57
5. 3. 3	知的財産活動のコスト低減につながる選択肢の例	58
6.	むすび	61
	謝辞	63
	本調査研究の担当者名簿	63

1. はじめに

1.1 大学等における知的財産・産学連携に関する取り組み経過

1980年代以降の高密度半導体デバイス開発と情報通信技術の進展を基盤とするIT産業分野でのイノベーション、ゲノム・プロテオーム解析の急速な進展に伴うバイオ・ライフサイエンス関連産業におけるイノベーションなどの例を引くまでもなく、21世紀は高度な知的活動の成果が産業分野で大きな付加価値を生み出す「知の時代」であり、我国の国際競争力の強化、社会・経済の活性化、地域再生などにおいて、大学等への期待はますます高まっている。

ところで、1980年頃までの我国においては、大学等が特定の企業と結びつくことが社会通念の面から許容されにくかったという状況もあって、大学等と産業界との関係は“契約によらない産学連携”の形をとり、学会等の場を活用した研究情報の交流、奨学寄附金等の制度を活用した研究面での協力、大学院修了者の企業への就職による知識や技術の移転などが主流という状態が永らく続いていた。こうした状況を打開する施策は1980年代から展開され始め、1983年には民間等との共同研究制度の発足、1987年には共同研究センター設置開始などがあり、国立大学を中心に産学連携の各種制度や体制が順次整備されることになった。

一方、米国においては、米国政府の資金によって大学が研究開発を行った場合、大学側や研究者に特許権が帰属することを認める「バイドール法」（1980年：アメリカ合衆国特許商標法修正条項の通称）が制定され、イノベーションを切り拓く研究開発に大学等の研究者を巻き込む体制が整備された。こうした米国の動きに対し、我国の大学知財の活用に関する取組は15～20年近く遅れることになったが、「大学等技術移転促進法」（1998年）及び「産業活力再生特別措置法」（1999年施行；2003年改正：日本版バイドール法と通称）が制定され、こうした法整備を背景に大学TLOが逐次設立されるなど、大学における研究成果の民間等への移転システムの整備が急速に図られてきた。

このように、我国の大学等における産学連携・技術移転は、初期段階（20世紀の最後の四半世紀）においては、共同研究センターの整備に代表されるような研究面での産学連携の促進、兼業規制緩和によるコンサルタント活動等の推進などに重点があり、その後、インターンシップなど人材育成面での産学協働推進、TLOによる特許等の技術移転促進が進められることになったといえる。

21世紀になると、2000年からの研究成果活用型役員兼業の承認開始、2002年からの大学発ベンチャー創出支援制度の創設など、大学等の研究成果や人材をもとにした「大学発ベンチャー支援」に関しても強化されることになった。また、2003年には国立大学の法人化を前に、特許等の知的財産の機関帰属への移行を前提にして大学等における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施する体制整備を目的とした「大学知的財産本部整備事業」が開始された。さらに、2004年には国立大学が法人化されて、各大学等の自律的判断に委ねられる部分が増加し、知的財産の創出・取得・管理・活用で大学等の独自性も生まれ始めている。

1.2 大学等における知的財産・産学連携に関する今日的課題と本研究の位置づけ

この節では、前節で俯瞰した各種取り組みの経緯を踏まえつつ、大学等における知的財産・産学連携の体制・機能等に関する課題を整理するとともに、大学等における知的財産活動の「コスト分析」を中心テーマとする本研究の位置づけを示すことにしたい。

<大学等における知的財産戦略を軸にした産学連携・技術移転を巡る課題>

1980年代後半から打ち出されてきた国の様々な施策、産業界からの要望、地域からの要請等に従って、各大学等では組織や機能の整備充実、さらに規制緩和に対する対応ルールの整備等が行われてきたが、21世紀になってからは、“知的財産戦略の強化を基軸にして産学連携・技術移転を促進する”という方向を打ち出す大学等が増えている。すなわち、「プロパテントに基づく産学連携・技術移転」の時代に突入したと言ってもよからう。また、地域や国内での産学連携・技術移転に留まらず、国際的な産学連携・技術移転活動へ歩みを進める大学等も増え始めた。

このように、多くの大学等では、“知的財産戦略を軸にした産学連携・技術移転活動”を大学の社会貢献の柱の1つとして位置づけているが、一方では、法人化された大学等では、

- ◆ 大学等への運営費交付金配分が漸減している状況下で、外部資金や競争的資金の導入の拡大に資する産学連携や知的財産活動のあり方への関心
- ◆ 産学連携や知的財産活動への政府の支援施策が永続的なものでないことも勘案して、産学連携活動に要する経費負担や必要とする人材確保をどうするかといった点への関心
- ◆ 大学等の限られた経営資源（人、金、モノ）で産学連携や知的財産活動の費用対効果を上げる方策への関心
- ◆ 産学連携の国際展開や地域再生に資する産学連携などの将来的な課題への関心
- ◆ 知的財産を軸にした産学連携・技術移転活動が、教育研究といった大学等のコア機能強化に与える効果への関心

などが高まりつつある。特に、1番目から3番目までの関心は、法人化された国立大学等がおかれている状況を反映したものといえる。

ところで、産学連携や知的財産活動に関しても、異なる規模、目的、ミッションなどをもつ各大学等がそれぞれの将来ビジョンに向かって、如何なる目標設定をして実際的なマネジメントを行うか、マネジメント等での意志決定に必要な過去の成果データや費用対効果比などの分析のやり方はどうするのか、など、大学等が直面する課題は多い。こうした状況下において、大学等は以下の諸点に留意していくことが必要になっている。

- ① 産学連携・技術移転活動を担う部署への予算措置や人的配置を“的確に”行う。
- ② いままで整備されてきた産学連携・技術移転の諸機能を効果的に発揮できるような組織運営のあり方を検討し、不断に改善していく仕組みをつくる。
- ③ 蓄積されたノウハウを活かすとともに、費用対効果比を最大化するための運営指針や組織改編も必要に応じて検討する。

これらの課題や観点に加え、知的財産戦略を軸にした産学連携・技術移転活動の現場における

諸課題も無視できない状況にある。例えば、以下に示す事項は、大学等の産学連携・技術移転を担う部署に共通の課題となっているように思われる。

- ① 産学連携・技術移転活動を担う部署に蓄積されてきたノウハウを着実に継承・活用し、同時に専門的な知財人材の育成に取り組む。
- ② 大学等の研究力向上に資する活動の充実を図り、イノベーション創出に資する支援を強化する。
- ③ 大学等の産学連携・技術移転活動におけるコンプライアンスや秘密保持、さらには利益相反の問題等に継続的に取り組む。

<大学知的財産活動の「コスト分析」の必要性と本研究の位置づけ>

大学等の知的財産に係る活動は、大学知的財産本部であれ TLO であれ、組織としての活動である限り、投入資金（コスト）と効果（アウトプット、アウトカムズの双方）を組織活動の評価軸の一つとして採用することは当然のことであろう。しかし、投入資金（財務会計上の仕分けに基づくもの）と効果（通常はアウトプットのみを考慮しやすい）だけで行うマクロな分析だけでは必ずしも現場の活性化やマネジメント実施のための基盤的なデータとはなり得ないという点に着目する必要がある。

本研究では、投入資金（決算ベース）の各費目コストの分析は当然のこととして、財務諸表では人件費として一括計上されるコストを活動内容に仕分けして分析する。こうした分析を行うことにより、活動項目ごとのコストを見積もることができる。ただし、こうした分析を行うには、かなり詳細なデータが必要となるため、今回の研究では多くの大学の事例を分析研究して相互比較をすることは困難であった。そのため、本研究では、本学の知的財産活動のコスト分析に限定した調査研究を行った。コスト分析の手法として、管理会計での1つの手法である「活動基準原価計算」の考え方を使い、コスト分析を試みた。そうしたコスト分析の結果は、以後の活動改善における指針の一つになりうるし、予算投入のあり方を再検討する上でのデータにもなりうると考えている。

ところで、本研究では、コスト負担の結果として生ずる効果（アウトプットとアウトカムズ）については、短時間での検討が難しいため今回の調査研究対象からは除外した。その意味では、本研究の結果は双発ジェット機的一方のエンジンが機能していない状態に相当するが、片肺飛行でもある程度の飛行は可能であるだろうと思う。そうした限定的な調査研究結果ではあることをお断りしておかねばならない。なお、本学の知財活動のコスト分析に際しては、本学知的財産本部だけでなく、本学と連携している山口ティール・エル・オーのデータも分析した。

ところで、自らが特許等の実施者ではないという大学等機関では、企業のように「三位一体戦略」を自らのコントロールのもとで行うことはできない。大学等での知的財産の「権利化」プロセスでは、ある程度の「活用シナリオ」も想定しながら出願されているだろうが、そうしたシナリオも自ら事業を行う企業に比べると不確実なものとならざるを得ない。平成19年度からは、国立大学法人の出願経費も特例措置が終了して有料化される。さらに外国出願についても研究者からの出願希望が増えていき、「権利化」コストの増加圧力が強まることが予想される。しかし、今

後も増えていくであろう「権利化」に係る経費を自己負担できる財務力は、一部の大学を除くと必ずしも十分ではないであろう。一方では科学研究費補助金などの競争的研究資金の間接経費が拡大する方向にあり、そうした新たな収入をどの程度、知的財産活動に振り当てるか、といった問題もでてくるだろう。大学等の限られた経営資源をどのような戦略のもとに投下していくか、そうしたことを検討することが今後ますます大事になっていくと考えられる。

文部科学省の「大学知的財産整備事業」を行っている大学では、同整備事業が間もなく最終年度を迎えることもあり、今後の知財業務の実施体制や運営方法、さらには大学が負担する経費のあり方などについて、さまざまな検討が進められているに違いない。プロパテント時代のイノベーション創出で成功事例を生み出すためには、ある程度の「量」も維持しながら「質」を重視する方向に向かう必要があるように思われる。将来の大学における知的財産の権利化及び活用戦略を検討する際には、定量的なデータ分析にもとづく検討が必要となるだろう。特に、活動に要するコストの定量的な分析は重要なものと思われる。そういった面から、今回の調査研究の結果は、知的財産活動を進める大学等にとって、ある程度は参考になるのではないかと考えている。

1.3 本報告書の構成について

本報告書は、以上のような認識と位置づけに基づいて行った分析的研究の成果を取り纏めたものである。

第2章では、知的財産部門における活動改善に資するコスト分析の必要性に触れ、さらに活動基準原価計算（ABC）と活動基準管理（ABM）の考え方を概説している。

第3章から第5章は、知的財産の権利化・管理・活用を担当する大学等の知的財産部門における業務とコストを取り上げている。第3章では、大学等の知財部門の業務とコストを概説している。第4章では、ABC/ABMの考え方に沿ってコスト分析を導入するために知的財産部門の業務を分類している。第5章では、活動基準原価計算（ABC）の考え方に準拠して計算したコスト分析結果を示し、分析結果に対する考察等を記載している。さらに、第6章では、本研究の結果及び成果の要点を取り纏めている。

2. 大学等における知的財産活動のコスト分析

— 必要性と分析手法について —

2.1 プロパテント時代の産学連携・技術移転と大学等におけるコスト意識の高まり

2.1.1 プロパテント時代の産学連携・技術移転活動

大学等における知的財産を基軸とする産学連携・技術移転活動は、1980年代の「民間等との共同研究」の制度整備に端を発し、その後の政府の産学官連携を促進する各種施策¹⁾(共同研究センターの設置、各種規制緩和など)の展開が契機となって、共同研究、受託研究、技術コンサルティング、コンサルティング兼業などが進んできた。こうして拡大してきた産学連携活動も、20世紀の間は、大学研究者個人あるいは大学の研究室と企業研究開発部門との間で行う《個人対部門型》の産学共同研究が主流であった。そのため、“契約による産学連携”への転換が行われたとはいえ、まだまだ《阿吽の呼吸》による産学連携の要素が色濃く残っていた。

ところが、国立大学法人化(2004年)を前後する頃から、大学等も《組織対組織型》の産学連携に乗り出すことになった。大学・企業間の“包括連携協定”の締結のもとで行う組織的な共同研究がそれに当たる。こうした《組織対組織型》の産学連携では、企業の研究開発管理部門と大学の産学連携コーディネータとが密接な連絡・調整をとりながら、両者が秘密保持はもとより、研究開発プロジェクトのマネージメント(計画立案、進捗管理、成果評価など)にも参画するなど、従来の産学連携とは一味違った産学連携の実質化が進められている。産学双方が相手の立場を理解したうえで、Win-Win関係を構築しようとしている点に特徴がある。

次ページの図2-1に、文部科学省が調査・集計した最近の産学官連携の状況(共同研究や受託研究の状況)を示す。大学等と企業との共同研究に焦点を絞ってみると、件数は大幅に伸びているものの、1件当たりの金額の伸びは少なく、概ね200万円/件程度で推移していることが分かる。なお、共同研究の相手先企業のほとんどが日本企業であり、外国企業との共同研究は極めて少ないと指摘されている。数多くの日本企業が、欧米の大学と研究委託契約や共同研究契約を交わし、多額の研究資金が海外大学に流れているが、外国企業から日本の大学等への共同研究や研究委託は件数、金額とも低い状態にある。論文引用率などから推測されている日本の大学のアカデミック・ポテンシャルが、一部の大学においては世界のトップ水準にあると言われているにも拘わらず、こうした状況にあるのは、外国企業との産学連携の支援システムの未整備状況などが原因と考えられ、国際的な産学連携のシステム整備は我国の大学の課題と言われている。

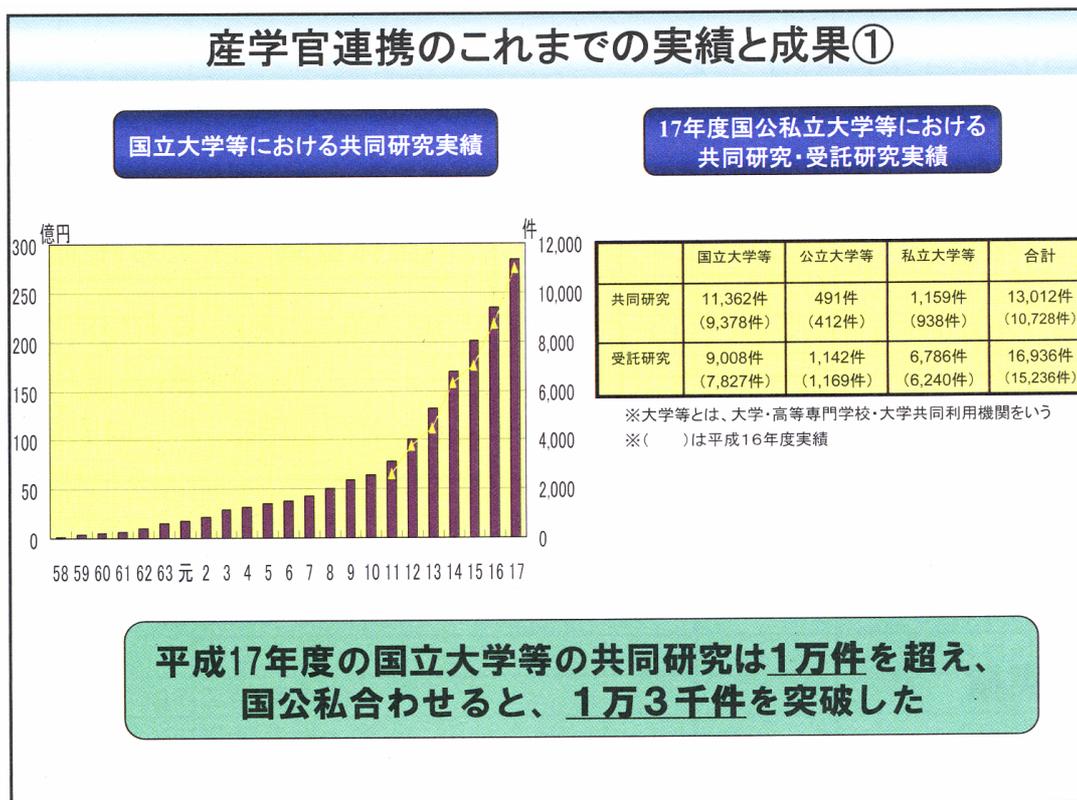


図 2-1 大学などの研究機関と企業との共同研究数の推移²⁾

一方、1990年代に我国が“失われた10年”といわれる経済不況に陥っていた時期に、プロパテント政策をとってイノベーション創出と産業競争力の強化に成功した米国の例に倣い、我国でも、イノベーション創出を目的としたプロパテント政策とそれに基づく個別施策が相次いで打ち出された。大学等における基礎研究の成果を知的財産権化して、民間等に技術移転してイノベーションにつなぐ、あるいは大学発ベンチャーとして成長力のある企業を生み出すことが大学等でも重視されることになった。そして、TLOの設立、ベンチャービジネスラボラトリーやインキュベーション施設の設置が各大学で行われるようになった。

さらに、国立大学の法人化を控えた2003年には、それまで研究者の個人帰属が原則であった知的財産が原則機関帰属へと転換することを前提に、大学知的財産本部整備事業が開始され、ますます大学としての組織的な産学連携・技術移転推進活動が求められるようになった。こうした施策により、我国の大学でも「プロパテント」の考え方が浸透し始めるとともに、民間企業等で知的財産に関する専門的な業務を担ってきた人材が大学等で相当数採用され始めた。そして、そうした「産」から「学」へ移転した人材のノウハウが活かされて制度設計や支援サービス等を実施することによって、大学等での特許出願や実施許諾の件数が近年急速に伸びてきた。また、特許の実施料の発明者への配分ルールも各機関で整備され、発明へのインセンティブを高めてきた。それと同時に、利益相反ポリシーの制定と利益相反を防ぐための委員会設置などを通じて、大学等の研究者が私的利益を追求するのではなく、大学の責務である社会貢献活動の一環として安心して産学連携に取り組めるよう体制の整備も進んだ。

図 2-2 は、近年の大学等における知的財産の権利化・活用の状況（文部科学省調べ）である。

この図から分かるように、特許出願件数や特許実施件数は、平成13年度に比べて平成17年度は、それぞれ15.5、15.8倍と、著しい増加を示している。一方、実施料収入は、平成17年度でも4.4億円程度しかなく、しかもその収入の大部分は特定の大学によるものであるなど、実施料の収入という面では高い水準には到達していない。研究開発成果が出てから事業化までのタイムラグや事業化に至るまでのリスク、さらに大学等における組織的なプロパテントの取組が始まってまだ3年ということを見ると、こうした状況も当然のことだと言える。しかし、プロパテントの取り組みから相当の年月を経た米国大学の状況を見て分かるように、ホームラン特許が出ない限り、知的財産権の実施料収入のみで大学等の知的財産部門の全コストを賄うのは将来的にも難しいと考えてよからう。

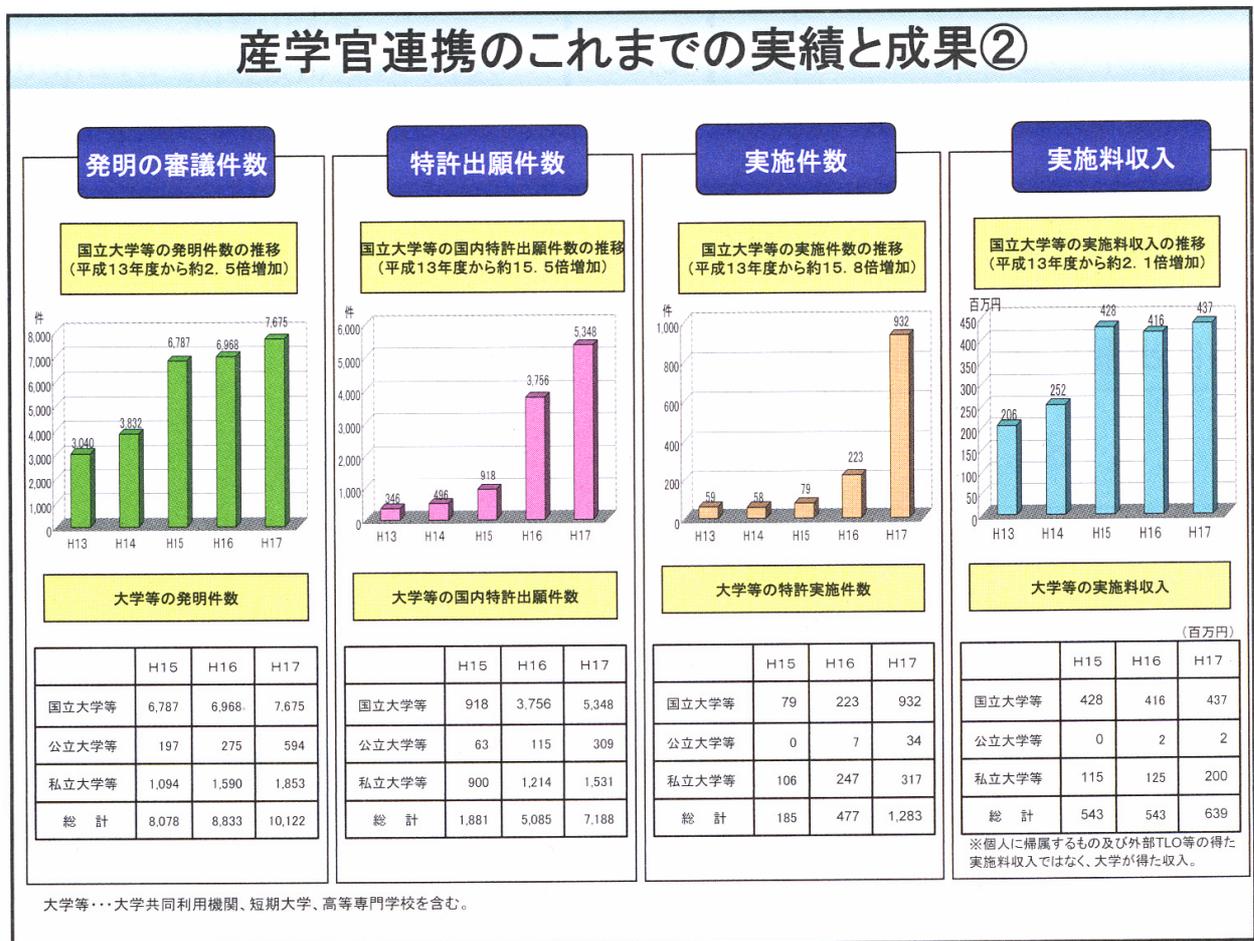


図 2-2 大学などの研究機関における発明関連実績²⁾

2. 1. 2 大学等におけるコスト意識の高まりとコスト分析の重要性

政府の知財立国の推進活動に後押しされるように、大学等における特許の実施料収入も図2-2(右図)のように平成13年度に比べて17年度は、2.1倍の伸びを示しており、現実の収入面でも大きな成果を上げているように見える。しかし、一方、図2-3に示すように、大学における特許関連経費は、年間増加の一途をたどり、大学知的財産本部整備事業を実施している43機関だけで平成15年度に比べて17年度は、1.6倍の62.55億円にまでなっている。

大学における特許関連経費(特許出願・体制整備等)の推移について

※「大学知的財産本部整備事業」実施機関(43件)を対象

- 大学における特許関連経費(特許出願・体制整備等)は増加傾向(平成15年度の約1.6倍)。
- 自己財源の割合も5割を超えるなど着実に増加。
- 依然として「大学知的財産本部整備事業」による財源が4割を占める状況。

【特許関連経費の推移】

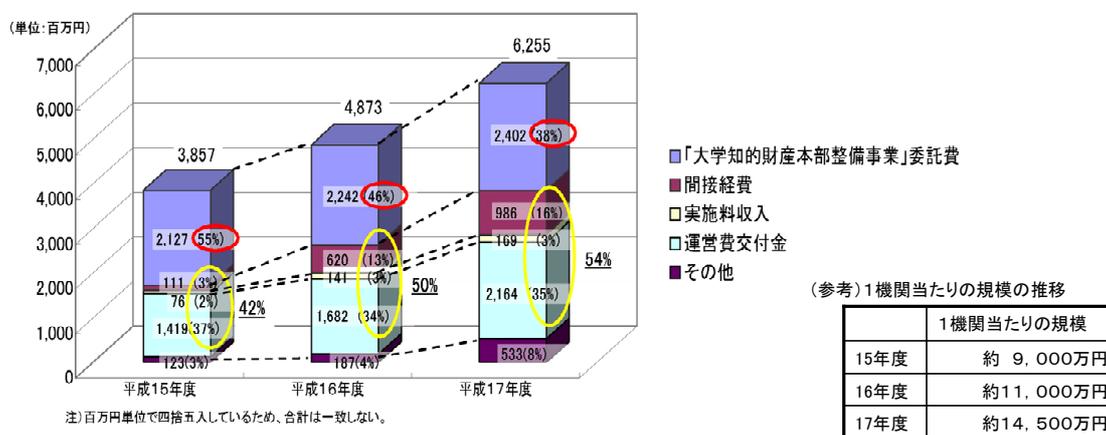


図 2-3 大学における特許関連経費の推移²⁾

さらに、国公立大学の特許出願・維持経費は、図 2-3 に示すように 36.7 億円となっているが、国立大学法人などへの特許料の免除措置が、平成 18 年度で終了することから、平成 19 年度以降の国内出願に関わる経費がますます増加することが予想される。また、大学等が「知的財産の原則機関帰属」に転換した当初、産学連携の研究成果で生まれた知的財産権の取扱に関しては、産学間で幾つかのコンフリクトが起こった。いわゆる共同出願した特許に関する“不実施補償問題”もその 1 つである。この問題で大学側が補償を求める背景の 1 つに、「プロパテント時代の産学連携・技術移転活動」における大学側の“コスト意識”の高まりがあったことは言うまでもない。

また、国立大学の法人化後、大学の財政状況は運営費交付金の減額、教育研究に関する競争的資金の拡大などの中で、大学としてのミッションや中長期目標などに沿った機動的かつ効果的な投資判断と外部資金獲得の拡大につながる取り組みとが求められており、大学の産学連携を担う部署においてもそうした機能の充実や機能改善のための組織改革が課題となってきた。例えば、共同研究センター、ベンチャービジネスラボラトリー、インキュベーション施設、知的財産本部、TLO などをもっていった個別の機能をリンクさせて、これらの施設の「集合体」を形成したり、諸施設を改組・統合したりする動きが各大学で進められている。それに加えて、学外の連携可能な機関を活用したり、特殊な機能をもつ機関とのエージェント契約をしたりして、パフォーマンスを上げようとしている大学もある。

さらに、長年の国立大学制度の中で培われてきた“予算に基づく運営と活動”ではなく、目標とするアウトプットとアウトカムに基づいて予算を立て、活動結果と決算とを関連づけて分析して次の活動改善を図る“目標管理型の運営と活動”への移行が必要となってきたという認識が一部の大学でも生まれ始めている。しかしながら、従来の国立大学では、一部の部署(例えば大学病院)を除くと、こうした運営や活動には慣れていなかったため、具体的なマネジメント手

法等が確立しているわけではない。

本研究は、大学等の知的財産活動のコスト分析を主題とするものであるが、このような時代背景や今後予想される事態などを考えると、簡単な財務会計データに基づく分析では不十分で、管理会計型の分析を行うことが望ましい。そこで、本研究では管理会計の考え方を採用し、大学等の知的財産活動のコスト分析を行うことにした。

知的財産部門の活動は極めて専門的な内容を含むため、専門的な人材配置を必要とする。そのため、コストのかなりの部分を人件費が占めることになる。その結果、活動とコストの関係を調べようとする、知的財産部門に配置されている専門人材の活動内容と活動時間とを把握して、個別の活動に要した人件費も含むコストを計算する必要がある。こうした個々人の活動履歴データの収集は、その収集活動自体がコストを発生する行為でもあるので、必要以上に精度を高めようすると、逆に分析活動を行うことが組織の活動に要するコストを上昇させる原因になる。したがって、ある程度の誤差は含まれることを前提に必要最低限の精度で行うコスト分析をすることが現実的といえる。

本研究では、以下に示す「活動基準原価計算（ABC）」の考え方に則って、コスト分析を行うこととしたが、必ずしも ABC の考え方に完全に準拠した分析を行ってはいない。また、必要以上に高い精度を求めないこととした。

2.2 活動基準原価計算(ABC)と活動基準マネジメント(ABM)の考え方³⁾

活動基準原価計算（Activity-Based Costing: 以下 ABC と呼ぶ）と活動基準マネジメント（Activity-Based Management: 以下 ABM と呼ぶ）は、1990 年代に広まりを見せ、民間会社だけでなく、中央や地方の公共機関でも採用されるようになってきている。特に、公共機関では、行政機能の再生、つまり、納税者に対して、より効率的で効果的なサービスを提供することを目的に、活動基準原価に基づく経営マネジメント（Activity-Based Cost Management: 以下 ABCM と呼ぶ）の採用が始まってきている。

ABCM では、業務データだけでなく、組織が直面する戦略的な課題に関する情報を提供することにまで視野に入れているため、計画段階の導入だけではなく、組織活動の中で、組織戦略やニーズに合わせて、修正や改善を加えながら実施していくことが重要になるとされている。この中で、ABM は、“活動マネジメントに焦点を当てて、企業は顧客に価値を提供することで利益を得るという連鎖の中で、その価値を増大させるための方法論”であるといわれている。このために、ABM では、ABC によって得られたデータを基にして、業務の活動をマネジメント、つまり顧客やその他の利害関係者に対して創出する価値を増大させるために、次のことを目標にうまく経営リソースを再配分し、改善していくことになる。

1) コスト分析

費用やコストと業績のデータを分析し、統合して、マネジメント可能な単位にする。ABC/ABM では、入力時に付与されたデータの属性を手がかりに同じコスト・データを利用して、経営上の問題点を多数の異なる視点から分析することができる。

2) 戦略的意志決定分析

市場での競争優位を実現し、維持するために、製品、顧客、流通チャンネルといった多様な単位で原価を明確にすることで、長期目標やさらなる飛躍を念頭に、将来におけるコストの影響や収益性の改善を追求する。この戦略的意志決定分析では、将来の機会や飛躍に力点を置き、物理的な評価と財務面の評価を組み合わせ、戦略的ポジションの選択の影響を追求する。

ABM では、戦略面と業務面の両方を睨んで、すべての顧客層毎の原価計算や単純化された商品毎の原価計算を含み、コスト改善の機会を探すことを目的としている⁴⁾。

3) ベンチマーキング

ある活動を基準として、他の同じような活動を比較することによって評価する方法である。経営者は、ベンチマークによって、一つの活動をより効率的で効果的なものにするプロセスやテクニックを特定することができる。

4) 業務分析

組織内部の重要なプロセスと業務について、現状を分析評価し、改善を求める。ABM が有効になる分野として「what-if」分析やプロジェクト・マネージメント、活動を基準とする業務評価の確立と利用、キャパシティ・マネージメント、制約分析、プロセスを基準とする原価設定などがある。

5) 収益性／価格設定分析

ABM を用いることで、組織は、製品とプロセスのコストと収益を現状についてだけでなく、改善後のあるべき姿についても分析することができる。さらに、製品を市場に投入する前の収益性分析や投入後の製品収益性の改善においても有効である。

6) 業務プロセスの改善

狂い・無駄・非効率性の原因追及に焦点を当て、組織が消費する資源当たりの創出価値を高めるために定量的な分析を行う。業務プロセスの改善に向けたABMの活用を目的として、プロセスのモデル化、TQC への取り組み、業務プロセスの抜本的改革（BPR）、アウトソーシングやシェアード・サービスの機会に関する分析などがあげられる。

2.2.1 ABC のコンセプト⁵⁾

ABC の基本原理は、「あらゆる原価には、必ず発生要因がある（図 2-4）」そして「その原価発生要因は、マネージメントできる」ということにある。このため、原価の発生要因を把握するために、どのような分析を行うのか、さらにその発生要因をどのようにマネージメントするのかに着目することが重要である。このため、各業務は、ABC によっていくつかのアクティビティに分解され、それぞれのアクティビティに対して消費される投資資源やコストを分析することになる。

これによって、これまで見え難かった間接業務のコストの発生要因を定量的に把握できるようになる。ここで導入される新しい概念は、つぎのように定義される。

1) アクティビティ

投入資源を、製品／サービスに変換する活動

2) ドライバ

発生要因のことで、投資資源を消費させるリソース・ドライバとコストを発生させるコスト・ドライバに分けられる。

3) コスト・プール

アクティビティ別にコストを集計した結果

ABCの基礎となるアクティビティを設定する場合、継続的改善に関わる活動をアクティビティとして捉えることが重要である。理論的には、生産活動という大きなくりをアクティビティと見なすこともできれば、材料移動、保管といった細やかな現場作業を一つのアクティビティと定めることもできる。さらに、継続的改善活動との連携だけでなく、実際の作業がどのようになっているのかにも留意する必要がある。特に、作業形態が異なる場合には、コスト・ドライバも区別する必要がある。また、コスト・ドライバは、理論的に説明できるものでありながら、現場での改善活動の指標としては不相当となるケースも考えられるが、作業実施者にとっても改善可能な対象でなければならない。こうしたアクティビティ、ドライバ、コスト・プールという概念を導入し、個別の製品やサービスごとに、どのアクティビティが、どの程度使われているかを明確にすることによって、これまで分析が難しく、見え難かった間接業務のコストの発生要因までもが定量的に評価できるようになる。このため、ABCは、一人の担当者が複数の業務を並行して実施することの多い知財整備事業に係わる業務分析に適した手法であるといえる。

ABCの基本原則

あらゆる原価には、必ず発生原因がある

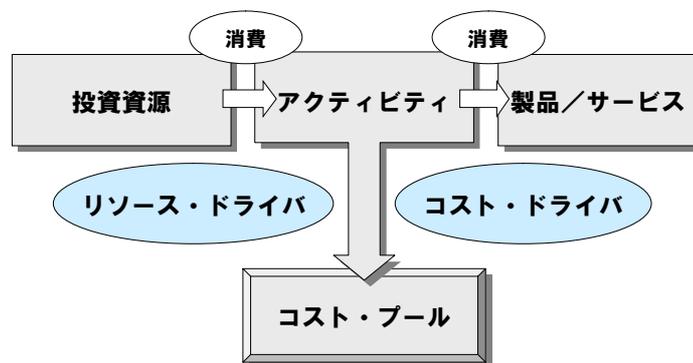


図 2-4 ABCの基本原則⁵⁾

企業がコスト分析を行う場合、表 2-1 のように財務的、業務的、戦略的な視点があるとされて

おり、どの視点でコストを捉えるべきかというのは、原価管理上の大きな課題であるとされている。特に、これらの3つの視点を混乱してしまうと、うまくコスト・マネージメントの施策が見出せなくなってしまうことになる。

1) 財務的視点のコスト分析

財務的な視点は、伝統的な原価概念に基づくものであり、コスト・マネージメントの基本的な項目である。経理部門、税理部門、財務部門では、コスト情報を使って棚卸資産を評価したり、株主、融資先、税務当局へ報告する。この視点で必要とされる情報は、高度に集約されたものとなり、全社的な情報であることが多い。

2) 業務的視点のコスト分析

業務的視点は、日常のマネージメントに必要な情報に重点が置かれている。現場のマネージャやプロセス改善チームなどが、業務遂行状況を表す指標として、また、活動が付加価値を生み出していくかを判断するための指標として、コスト情報を利用する。担当マネージャが扱う業務は、全体業務の一部に過ぎないので、コスト情報も限定的なものとなるが、日常的な活動になるため情報はタイムリに、頻繁に提供されなければならない。

3) 戦略的視点のコスト分析

戦略的視点では、他の視点とは時間軸が少し異なっており、将来の状況を改善することに関心があるため、過去や現在の状況は、将来の状況を如何に改善できるかを説明するための資料でしかない。経営者や戦略立案、原価企画、資材調達に係わる部門では、この視点に立って、将来のコストをどのように変化させて収益を改善するかを決定することになる。

表 2-1 コスト・マネージメントの3つの視点⁷⁾

相違点	財務面	業務面	戦略面
時間	過去	現在	将来
情報の利用者	経理部門、財務部門、 財務部、税務当局	現場マネージャ、 業務プロセス改善チーム	事業/戦略企画担当、資 源調達Gr、投資予算立案 担当、原価企画担当
利用目的	株主報告、棚卸し資産 評価、税務申告、融資 先の監視条件	主要業務評価、付加 価値/日付加価値区 分、日常管理	活動基準による製品原価 計算、原価企画、投資の 合理性判断、LCC
集約の程度	大きな単位での集約、 企業グループでの集約、 法人ベースでの集約	細かいコスト集計、 作業単位	生産ラインでの集約、意志 決定に基づく詳細な情報
報告の頻度	定期的（大抵は1回/ 月）、他のニーズに当 てはまる場合に四半期 または年次報告	即時、 できるなら時間単位 が毎日	必要に応じて特別に報告、 大抵は特殊原価調査
評価方法	財務的な評価が大半	非財務的な評価が 大半	物理的評価と財務的評価 の共用

本研究では、大学等における知的財産・産学連携の体制・機能などに関する課題を整理することを目的に、業務的視野に立った ABC の考え方によって、大学における知的財産に関連する活動のコスト分析を行うこととする。

2. 2. 2 ABC の特徴⁵⁾

図 2-5 に、従来の原価計算と ABC の対象とするコストの比較を示す。まず、製造業で用いられることの多い従来の原価計算では、図 2-5 のように、全体コストの中の製造活動に関わるものだけを取り出してコスト分析を行うことが多い。従って、その原価には、保管、広告、販売に関わるような間接コストは含まれていないことが多い。これに対して、組織のコスト構造の分析を製造に限ることなく、購買、研究開発、物流、マーケティング、販売、維持管理といったバリューチェーン活動にまで拡大させると、組織が製品やサービスを提供するまでのトータル・コストの発生要因を明らかにすることが可能となる。ABC では、バリューチェーン活動は、製品やサービスを市場に届けるまでのプロセスと見なし、このプロセスを構成する活動は、アクティビティと定義し、製品やサービス別にコストマネジメントを行うことになる。

マネージメントの対象となるコスト

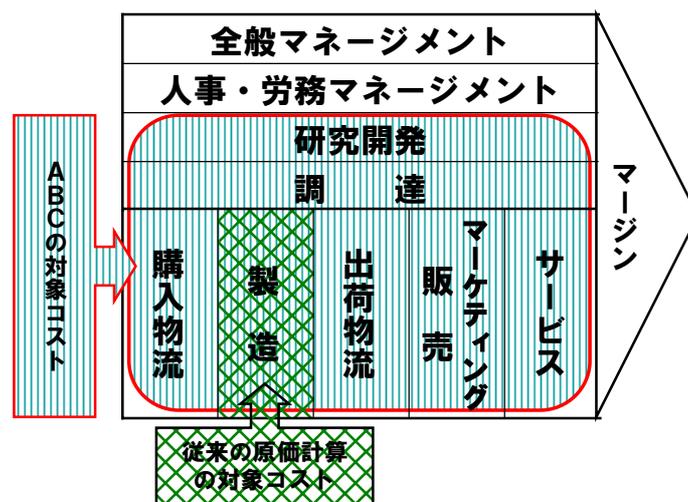


図 2-5 ABC の基本原理⁵⁾

2. 2. 3 ABC と ABM⁵⁾

前述したように ABC では、アクティビティが経営資源を消費し、製品やサービスといったコスト計算の対象がアクティビティを消費するというコスト構造を明らかにすることによって、間接経費についても目に見えるようにしてマネージメントできるようにしている。

ABC を使ってコスト構造を分析する際、アクティビティの価値分析やコスト・ドライバのマネージメントといった“プロセス・マネージメントの視点”が重要になってくる。アクティビティ当たりのコスト・ドライバ数を業績評価の尺度としてプロセス・マネージメントすることが可能となる。このアクティビティの効率性を評価して継続的な改善活動に結びつけようとするのが

ABM である。ABM は、アクティビティの効率性を測定するためのツールとして、ABC をマネージメント・サークルの中に取り入れることである。特に、高収益体質への転換を図る上で、ホワイト・カラーの生産性向上が不可欠な条件となりつつある近年では、ABC の特徴である“アクティビティの価値分析”と“ホワイト・カラーの業務投入時間”とに焦点が当てられるようになってきた。

ABC/ABM では、間接業務をアクティビティとして分類し、コストを認識しようとしているため、製造業における間接業務だけでなく、広くサービス業全般にも適用され、業務改善やプロセス改善に役立てられてきている。サービス業におけるコストの大半を占めるのは人件費であり、従来の会計処理方法では、一般管理費や営業販売費などの中に含まれているために、サービス活動の種類毎のコスト情報は不明となってしまう。しかし、ABC では、各サービス活動の内容をアクティビティに分類し、各アクティビティに消費したコストを明確にしていき、活動プロセスのコストとして目に見える形で把握することができるようになる。こうした長所を有する ABC は、今回の目的である大学における知的財産活動のコスト分析に適した手法であり、特に、関係者の複雑な業務内容と活動目的を整理するのに優れた手法であると考えられる。

2.3 経営資源計画(ERP)の考え方

ここでは、本研究の主題であるコスト分析とは直接的な関係はないが、ABC/ABM が知的財産部門のコスト分析とマネージメントに適したものであるのに対し、抜本的な業務改革や組織改革を考える必要が生じたときに、役立つ考え方の1つとして、経営資源計画(ERP)の考え方を紹介しておくことにする。

2.3.1 事業プロセスの再構築(BPR)⁶⁾

事業プロセスの再構築(Business Process Re-engineering : BPR)とは、既存のビジネス・プロセスを見直し、仕事のやり方を抜本的に変更することである。

組織における既存のマネージメント方法や業務プロセスは、コンピュータが出現する以前のものも多く、そのままを自動化しても、最適化されたものとはならない。新たな革新的な価値(業務プロセスやパフォーマンスの向上)を素早く創出するためには、図 2-6 のように、組織構造の変更、評価システムや管理体制の変革、社内で共有している価値観などの変革も併せて行う必要がある。

リエンジニアリング・ダイヤモンド

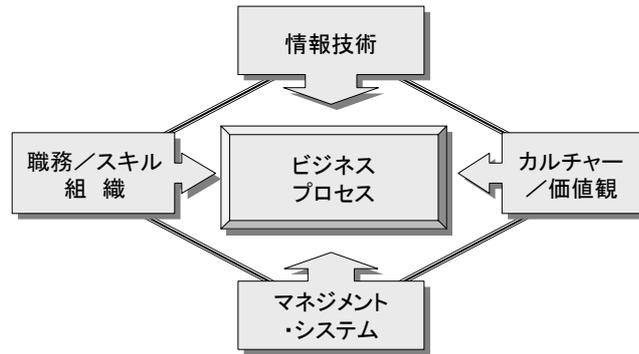


図 2-6 リエンジニアリング・ダイヤモンド⁶⁾

BPR による変革に対して、仕事のやり方、組織や管理体制、必要な人材、経営者の役割という観点から整理すると次のようになる、

1) 仕事のやり方

定型的な業務は、細分化され、単純な繰り返し作業となっていることが多い。BPR では、必要な結果を与えるために必要な業務と不要な業務を識別し、特に IT が利用可能な業務については、できる限り自動化する。また、BPR では、通常、営業やサービスなどこれまでの職務別組織に代わって1つのプロセスを実行するチームを形成することも多い。チームは、そのプロセス全体と結果に対する責任を持ち、仕事の成果はプロセス全体に対してどれだけ貢献したかで評価される。

2) 組織や管理体制

チームでは、メンバー各人がプロセスの多くの範囲に関係するようになるためには、組織構造は従来の階層組織からフラットな組織に移行し、これに伴ってマネジヤは、指示を出す管理監督者から助言を与えるコーチとなる必要がある。

3) 必要な人材

権限委譲されているチームでは、メンバーは自ら意志決定を行う必要がある。プロセス全体として結論を出す必要があるため、メンバーは目的と業務意味を理解するとともに、突発的なトラブルが起きたときにその場で対処できる判断力や行動力を持たなければならない。

4) 経営者の役割

プロセスに対する責任がチームに委譲され、組織構造がフラットになると、経営者は、顧客の価値を提供する仕事に携わるメンバーにとって、距離的、心理的に非常に近い存在となる。そのため、メンバーの価値観や信念により、直接影響を与え、やる気を出させるような

リーダーシップが求められる。

2.3.2 企業資源計画(ERP)⁶⁾

BPR を効果的に実行する上で強力なツールになり得るのが、ERP (Enterprise Resource Planning) である。ERP は、組織活動をバリューチェーンとして捉え、これに沿って業務を横断的に連携させることで、経営資源の配分を最適化し、経営の効率化を図るためのコンセプトである。一方で、ERP は、販売、生産、会計といった組織活動の基幹業務の情報を統合した新しい形態のソフトウェアを指すことも多い。

ERP では、組織全体の業務を統合して扱うので、同じデータを何度も情報システムに入力する必要はなく、“One Fact One Place” つまり情報が発生した場所で、一度だけ入力すれば良いことになる。こうした情報を一元管理するシステムを活用する ERP では、組織のリエンジニアリング、ロジスティクスの最適化、活動スピードの向上、グローバル化を大きく推進させることができる。

1) リエンジニアリング

ERP が提供する業務パッケージは、さまざまな企業の業務のやり方を集大成したものである。このベスト・プラクティスを利用して、業務のやり方を ERP にあわせることで、根本的に業務プロセスを見直し、効果をあげることができる。

2) ロジスティクスの最適化

ERP を用いることで、原材料の調達から生産、流通、販売にいたるすべての機能を統合して、経営資源配分を図ることができる。

3) 活動スピードの向上

市場完了の激しい変化に対応するためには、調達期間や生産のリードタイム、開発期間、製品配送のリードタイムなどの短縮が重要であり、ERP によって事業活動全体のスピードアップを図ることができる。

4) グローバル化の推進

グローバルな取引を行う企業は、ERP を活用すれば、通貨、制度、商習慣の違いを超えて情報を統合することができる。

従来システムとERPシステム

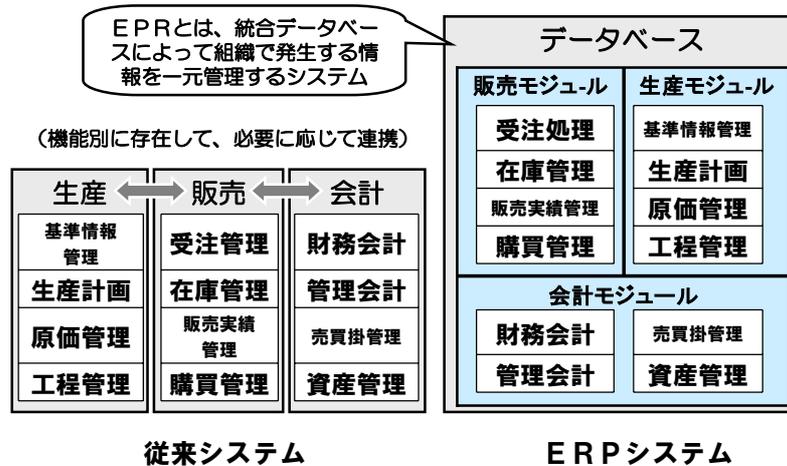


図 2-7 従来システムとERPシステムの違い⁶⁾

【第 2 章の参考文献】

- 1) 荒井寿光、知財革命、角川書店、2006
- 2) 審議状況報告、大学等の国際的な産学官連携活動の強化について、科学技術・学術審議会、技術・研究基盤部会、産学官連携推進委員会、2006
- 3) Steve Player and Roberto Lacerda 著、川野克典監訳、ABM のベストプラクティス、東洋経済新報社、2000
- 4) Steve Player and David Keys, Activity-Based Management , Arthur Andersen's Lessons from the ABM Battlefield, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons, 1999
- 5) アーサーアンダーセン・ビジネス・コンサルティング・グループ著、ABC マネージメント理論と導入法、ダイヤモンド社、1998
- 6) グロービス・マネージメント・インスティテュート、[新版]MBA マネージメント・ブック、ダイヤモンド、2003
- 7) Steve Hronec, Cost Accounting in the Reinvented Factory of the Future, Arthur Andersen, 1983

3. 大学における知的財産部門の業務とコストの概要

3.1 大学等が知的財産の権利化に取り組む背景

大学等における知的財産・産学連携の取組み、推進するための法的環境の整備や社会的情勢の変化に関しては、第1章や第2章でも概括したが、ここでは、国立大学の法人化移行の前後の時期に焦点を絞って、大学等が知的財産の取組みに至った背景について、詳しく整理しておくことにする。

- 1) 「知的財産基本法」(2002年11月制定)に大学の責務として条文(下記参照)に明示された。

【知的財産基本法】(抜粋)

第7条 大学や研究機関の活動が社会全体における知的財産の創造に資するものであることから、研究成果の普及に積極的に努めることは大学の責務である。

第12条 大学や研究機関における知的財産の創造が我が国の経済社会の持続的な発展の源泉である。

第13条 大学や研究機関における研究成果が産業技術の向上に有用であることから、産業界への円滑な移転ができる体制の整備等必要な施策を講じること。

- 2) 「国立大学法人法」(2003年7月)に国立大学法人として研究の成果を普及すること等は、法人の業務であると明示された。(抜粋)

【国立大学法人法第22条】国立大学法人は、次の業務を行う。

(五)号 当該国立大学における研究の成果を普及し、及びその活用を促進する。

(六)号 当該国立大学における技術に関する研究の成果の活用を促進する事業であって政令で定めるものを実施する者に出資する(TLOへの出資)。等

- 3) 科学技術・学術審議会、産学連携推進委員会は、「大学で生まれた職務発明は原則機関帰属することが適切である」との答申を文部科学省へ提出(2003年4月)した。

大学の社会貢献への要請の高まりや国民の理解を得る必要性、近年の大学における体制整備の進展等に鑑みて、「最善の道」を今日の時点で選択するとすれば、職務発明に係る特許権等のうち、大学が承継するものの範囲について見直しを行い、機関帰属を原則とすることが適切である。

- 4) 特許庁は、文部科学省からの職務発明に関する照会に対し、以下の回答を2003年8月に示した。

- ①大学規程における「職務発明」の定義を、特許法第35条の職務発明の定義に対し一致させ又は狭く定義することに注意すべきである。仮に、広く定義した場合には、自由発明の予約承継契約等を禁止した特許法第35条第2項の規定に抵触する恐れが生じることになる。

- ②発明者に発明の届出義務を課すこと、職務発明については大学が権利を承継すること、承継に対し従業者へ対価を支払うこと等を規定しておくことが望ましい。なお、自由発明については、発明完成後に発明者の同意（契約）を経て権利を承継することは可能である。なお、大学職員に対して発明の届出義務のみを課し、発明完成後に職員との契約により権利を承継する制度を設けることは、法律的には問題ない。 等
- 5) 文部科学省は、上記1)～2)等の状況及び2004年4月からの法人化への移行を踏まえて以下の考え方を示した。¹⁾
- ①国立大学が法人格を取得し、権利義務の帰属主体となることが可能である。
- ②国立大学法人の業務として、研究成果の活用を促進する業務が法律上明確に位置づけられたので、国立大学法人が主体的に技術移転やインキュベーション業務を行なうことが可能である。
- ③国立大学法人から研究成果の活用を促進する事業を行なう者、即ち「承認TLO」への出資が業務として規定されたので、大学が機動的、弾力的に技術移転事業を行なうことが可能である。 等
- 6) 文部科学省は、全国の国公立大学において知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施するための「大学知的財産整備事業」を2003年度からスタートした。
- 国立大学25校、公立大学1校、私立大学7校、大学共同利用機関1機関、その他、準整備事業校9校、合計43の大学や機関が採択された。
- 7) これらの流れに呼応し、2003年下期から2004年にかけて多くの大学で以下の対応が講じられた。
- ①知的財産ポリシーの策定とその周知
- ②知的財産の「機関管理」を前提とした知的財産管理体制の構築 等
- 8) 総合科学技術会議及び文部科学省等は、2006年知的財産推進計画において、大学の知財の取組みに関して、以下の考え方を示した。²⁾
- 「知的創造サイクルは、知財の創造から開始される。独創的かつ革新的な研究開発成果を生み出し、イノベーションを通じて社会に還元するメカニズムを抜きにして『知財立国』は実現しない。特に、我が国の研究資源の多くを有する大学等の役割は極めて大きい。各大学等においては、今後、一層本格的に知財活動に取り組み、契約、マネジメントの改善や各種ルールの整備を着実に進めるとともに、件数のみに偏らず質の重視を念頭に、基本特許につながる重要な発明を国内外で戦略的に権利取得し、活用することが必要である。また、国際的にも、活動を中長期的に維持・強化する体制と運用を確立することも重要である。」
- 等

図3-1は、こうした政府の動きに呼応して改革された大学等の現場における変化を示している。

大学における知的財産取扱いの大改革

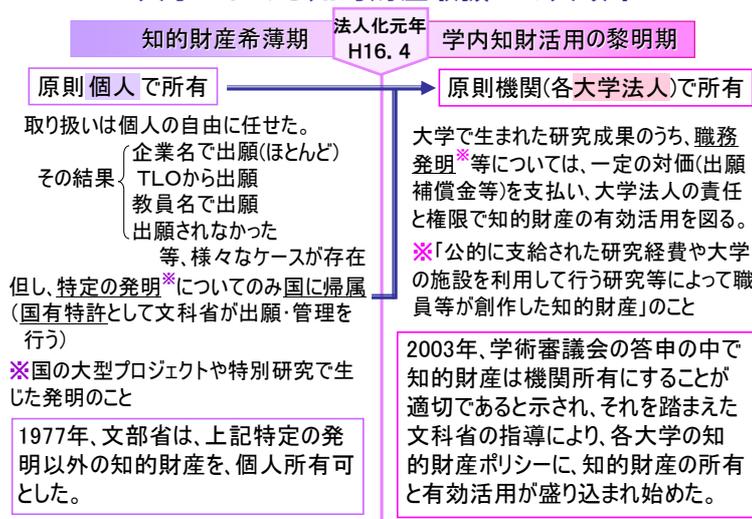


図 3-1. 国立大学等の法人化と知的財産の機関帰属への移行

特徴的なのは、職務発明の規程が整備され、発明の承継に伴って、発明者への補償金の支払を大学が行うようになったこと、また、以前は大学外部に設置された TLO 等が出願人になるケースがあったが、職務発明の場合は、大学等機関が出願人となったことである。そのため、大学は発明者への補償金支払、出願に要する諸費用（弁理士費用や出願経費等）を支払うことになり、従来の大学にはなかった新たな経費が必要になったことである。

こうした経費の他にも、様々な経費が大学にとっては必要になった。次節では、そうした経費について、詳しく見ていくことにする。

3. 2 知的財産の権利化・管理・技術移転に係る業務とコスト^{3) 4) 6) 7)}

3. 2. 1 権利化に係る業務とコスト

知的創造サイクルを回してイノベーションを創出するためには、「知的財産」が適切に保護され、産業界において活用していくことが不可欠である。企業としては、創造された知的財産が事業展開のうえで魅力的であればあるほど第三者の参入を危惧・排除しようとする。特に、知的財産権を尊重しない国々で製造される模倣品の攻撃によって価格競争にさらされると、新しい事業開拓をした企業の先行優位性が活かせず、研究開発投資が回収できなくなる。したがって、これを阻止し、企業が安心して事業展開をするためには、その技術を知的財産権のバリアで保護することが必要となってくる。

開発投資には知的財産バリアが必須条件

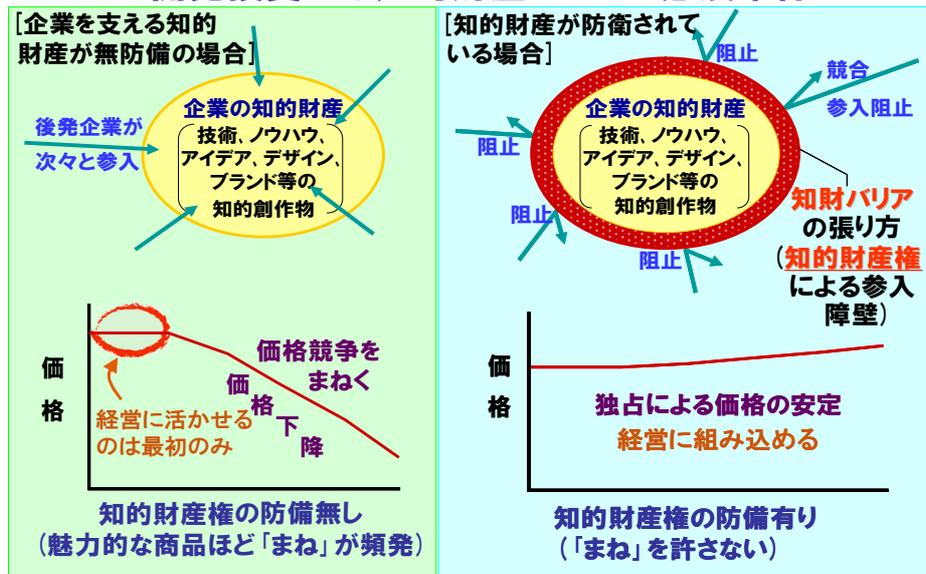


図 3-2. 知的財産権とビジネス

もちろん、大学等における知的財産の権利化は、産業界と大学が共に協働して「知的創造サイクル」を構築するための最初の一步であり、権利化は不可欠なものである。しかしながら、事業主体にはなり得ない大学等においては、権利化すべき知的財産をどう評価・選別して出願から権利化につないでいくか、といった難しい問題も横たわっている。特に、大学等における知財活動のコスト低減を考える場合、この問題は避けて通れないものとなっている。

大学等における知的財産の権利化では、教育研究機関でありかつ原則としてはノンプロフィットの機関であって基礎的な研究においてポテンシャルが高いという特質を考えると、産業界を補完してイノベーションの基軸となるような基礎的な研究成果の権利化が基本となる。しかし、一般に用いられている“イノベーション”という言葉がもつ意味は、以下に示すように極めて広く、大学から生まれる発明がイノベーションに繋がるか否かといった評価は簡単なものではない。

- ①イノベーションにも、ラジカルなイノベーション、漸進的なイノベーションなど、階層性がある。
- ②技術分野や産業分野によって、イノベーションの性格とそこでの特許権の効力に多様性がある。
- ③事業化主体である企業等でも、規模や業態に応じて、大学等から生まれる知的財産の活用に対する期待も多様である。

また、特許は産業財産権の1つであって、産業で活用されない限り、その資産価値はゼロとなる。したがって、権利化の判断をする評価・選別プロセスにおいては、活用シナリオ（技術移転性）の有望性の判断が大事になる。特許庁は平成12年12月に「特許評価指標（技術移転版）」⁵⁾を公表した。表3-1にその概要と評価項目を示しておく。

表 3-1 特許評価指標(技術移転版)の概要⁵⁾

項 目	具体的評価項目など
A. フェイス項目	評価の前提となる基本的事項と評価者及び評価の視点を明らかにする。
B. 権利固有評価	<p>【権利としての技術支配力】</p> <p>「特許の権利化状況」、「権利の存続期間」、「発明の技術的性格」、 「権利としての強さ」、「抵触可能性」、「代替技術との技術優位性」</p> <p>【技術としての完成度】</p> <p>「発明の実証度合い」</p>
C. 移転流通性評価	<p>【技術移転の信頼性】</p> <p>「事業化に向けた追加開発の必要性」、 「技術導入後の技術支援の有無」、 「技術導入時の技術指導の有無」、「ライセンス制約条件」</p> <p>【権利の安定性】</p> <p>「権利者の侵害対応の義務や協力」</p>
D. 事業性評価	<p>【発明の事業化可能性】</p> <p>「事業障害」、「特許の事業への寄与度」、 「代替技術出現の可能性」、「侵害対応の容易性」</p> <p>【事業化による収益性】</p> <p>「事業規模」、「収益期待額」</p>
E. 総合評価	評価目的に応じて上記評価結果を総合的に判断する。

こうした「特許評価指標」は大学等における発明評価において一部活用されているが、評価精度を高めようとする、かえって評価コストの増大につながりかねないことや目利きのための調査等が容易でないことなどから、全面的な利用は容易でない。大学等における知的財産の権利化戦略は、その大学等の特徴や研究戦略を反映したものである必要があるし、目利き能力も問われることになる。

このように、大学での知的財産の権利化活動は、「大学において『創出』された研究成果を世の中に円滑に普及し、活用を促進することは、大学の業務である」と位置づけた前記の国立大学法人法の基本的精神にも合致するものではあるが、大学自身の経営資源（特に、金、人）に限りがあることも考慮すると、知的財産の権利化の戦略も大学等機関の基本的な研究戦略や経営戦略との連関の中で位置づけられておく必要がある。

発明の権利化プロセスにおけるコストは、「発明の発掘」、「研究管理状況と出願計画の確認」、「発明の評価」、「発明の帰属判定」、「先行技術調査」、「出願書類の作成」、「出願手続き」の全ての業務活動で発生する。

以下では、業務ごとに具体的な内容を説明するとともに、主要なコスト発生源について触れておく。

1) 発明の発掘業務

大学等は、研究成果の公開を原則とする機関であるが、知的財産の権利化に際しては一定期間成果を秘匿することも必要となる。ところが、大学等に所属する研究者の多くは、好ましい結果が出たら極力早く研究発表をしようとする傾向が強い。したがって、新たな発明や考案等の要素を含む研究成果が生まれそうだと予想される段階（発明は未完成であっても）に発明相談に応じ、発明の技術内容把握、基本技術の発明であるか大幅な改良発明であるかなどを把握することが必要となる。

したがって、研究者が研究を遂行している段階から研究者とのコンタクトを絶やさずに発明発掘活動を行い、迅速な判断が可能なデータ収集を日常的に行っておくことが望ましい。ただし、限られたスタッフしか存在しない状況では、発明の完成前からの発明相談を研究者に推奨しておくことも重要となる。

また、大学等の知的財産・産学連携担当部署では、普段から研究者との接触回数を増やし、担当者と研究者との間の信頼関係を日常的に構築しておくことも大事になる。発明相談段階になると、後述する先行技術調査も並行して行うことになる。

当該技術のポイントを把握し、その技術が「特許取得できる可能性（特許性）があるか」、「その発明を企業等が活用する可能性（事業性）があるか」等の判断を迅速に行うことは、大学等の知的財産担当部署の重要な業務の1つである。こうした業務を遂行するには、幅広い技術に関する知識と知的財産の基本知識などを少なくとも有する人材の配置が必要になる。

また、企業等との共同研究や受託研究の過程で生じた発明の場合には、発明の取扱い方法を、例えば、「発明が生じた時点で相手先に通知すること」、「共同出願すること」等を契約で規定していることが多く、それらの契約内容を発明者と確認することも重要な業務となる。

こうした発明発掘業務で発生するコストは、基本的に担当者の人件費である。

2) 先行技術調査業務

発明の発掘と同時に進行する業務として前項でも述べた先行技術調査業務がある。先行技術調査を弁理士等の外部専門家に全面委託すると大きなコスト発生要因となる。このため、大学等の知的財産担当部署では様々な工夫を凝らして先行技術調査を実施している。この業務を大学内部で一部分でも遂行することは、コストダウンにつながるため、一定程度以上の調査スキルをもった人材を育成して活用したり、様々な工夫をしている大学がある。しかし、そうした人材育成の業務もコストを発生する。

最近では、大学等の特定研究分野の研究戦略の策定などを目的として、「パテントマップ」を作成する大学も増え始めている。このように調査業務は拡大する傾向にあり、今後とも調査業務に係るコストは増大する可能性が高い。

3) 発明の評価作業

発明の承継判断・出願の可否判断を行う業務にも相応のコストを要する。研究者自身による「知的財産創作届」が提出されると、創作届に付帯した「技術のポイント」をもとに承継や出願の可否を判断する。この業務は極めて重要であり、特に出願経費が高くなる外国出願

に関しては、しっかりとしたポリシーを持って評価しなければならない。

評価の視点は、概ね、表 3-1 に記載された評価項目のうち、幾つかの項目に重点をおいた評価をしているようである。この評価を行うためには、発明者インタビューあるいはヒヤリングだけでなく、各種調査情報も必要となる場合が多い。大学では学生が発明の対象となった研究補助者として参画する機会が多いので、「真の発明者」が誰であるかといった把握も重要な調査項目となる。この業務では直接経費の発生は少なく、人件費等の間接的なコストが発生する。

4) 特許出願業務（日本国特許）

発明審査の結果、大学による承継・出願が決まると、出願手続作業へと進行する。本学の場合、発明相談の時点から弁理士に同席してもらう案件も相当数あり、学会等での研究発表のスケジュールも勘案しながら、迅速な出願業務を行うようにしている。本学知的財産本部では、知的財産部をもつ企業が行っているように、知的財産本部スタッフや TLO スタッフ、あるいは学内で養成した特許インストラクターが、先行技術調査を行ったりする。さらに、知的財産本部では、案件によっては明細書のラフドラフトあるいは最終ドラフトの作成、図面ドラフティングの実施など、出願書類作成作業の一部を知的財産本部等で行うことにより、弁理士経費の圧縮を図っている。なお、出願書類は当然のことながら電子化されており、特許管理コンピュータシステムに入力される。

このように弁理士経費の圧縮を図る工夫をしているが、一方では、当然のことながら、これらの業務を担う人材はアクティビティを消費する（すなわち人件費の一部を使っている）ことになる。

5) 審査請求に係る業務（日本国特許）

審査順番待ちの期間が 2～3 年を要しているため、審査請求をした後にはただ待つだけとなる。しかし、特許庁から拒絶理由通知が来ると、指定された短い期間（60 日）内に応答が求められるため、審査請求をした案件については、いつでも対応可能なように、電子データと併せて書類の再度の見直し及び研究者（共同出願人も含め）との連絡手段の確認（特に海外出張や転籍に備え）も常時しておかなければならない。このように、権利化に際しては、長期レンジで対応せざるを得ないため、担当者が変わってもスムーズに処理できる事務管理体制や発明者との連絡網に常に気を配るマネジメントを行っておくことが必要である。

早期審査を請求する際には、すでに明細書に示した先行文献調査の結果と出願内容を対比した説明書の作成が必要となるため、業務量が増える。企業との共同出願の場合には、原則として改めて先行技術調査を行った上で、出願内容と対比した説明書の作成が必要となるので注意を要する。相手企業が中小企業の場合、「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」により特例を受けることができる（改めての先行技術調査が免除される）場合があるので、こうした点にも気を配るなど、しっかりとしたマネジメントと実務のための人件費が必要になる。

国立大学法人化後に機関帰属となって知的財産本部で取り扱った出願案件の多くは、間も

なく審査請求期限を迎える。特許庁の審査順番待ちのせいもあって、直ちに対応せねばならない案件が山積みとなることはないが、そう遠くない時期に、こうした業務に多大なアクティビティの消費が起こることも考えておかねばならない。

6) 拒絶理由通知への応答・特許登録に係る業務

審査請求が行なわれると、審査官による審査が行なわれ、「拒絶の理由（新規性や進歩性等の欠如等）」がある」と判断された時には、「拒絶理由通知」が出願人に通知される。拒絶の理由が発見されないものは即特許査定となるが、そのようなケースは極めて稀であって、「新規性や進歩性の欠如」、「明細書記載の不備」などを指摘される案件は多い。

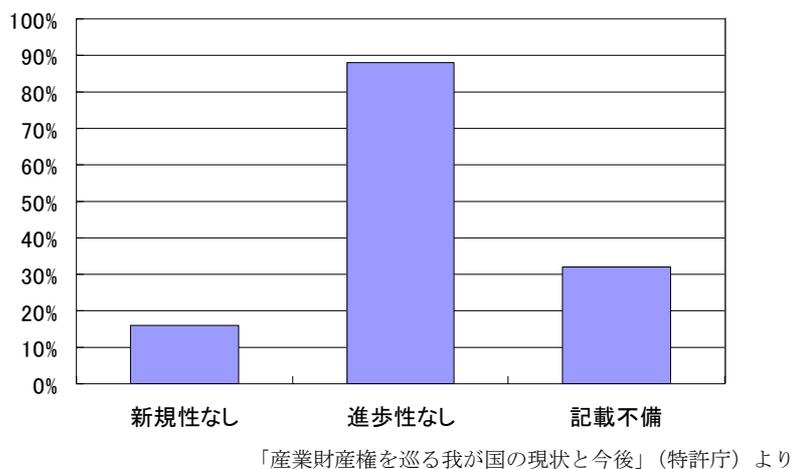


図 3-3 一回目の拒絶理由通知に含まれる条文割合 (2004 年)

特許庁からこの拒絶理由通知を受けた時（突然やってくる）には、その拒絶理由を解消するため、一定範囲内（当初の明細書に記載した範囲内）、指定期間内（60 日以内）で、出願明細書や図面の補正等を提出する必要がある。もし、提出しなければ、拒絶査定となるので、この期間内の応答作業は極めて重要な意味をもっている。

この作業は、本件の技術内容と拒絶理由通知書に示された文献の内容と対比することから始まる。図 3-3 に示すように、拒絶理由は、「進歩性なし」が大半を占める。この場合、審査官は、「本件発明は、審査官が列記した文献を『組合せて』容易に推考できた」と指摘してくる。それにも拘わらず、出願人は、それぞれの文献を個別に本件発明と対比し、あれが違う、これが違う、と主張するケースが少なくない。これはほとんど無意味な反論となり、特許査定はますます遠のいて行く。審査官は、指摘した複数の文献に開示された発明を組合せて、いわば「仮想発明」を創り出す。審査官は、この「仮想発明」と対比して「容易」と判断しているのだから、本件発明と仮想発明を明確に区別できるように補正することが極めて重要なポイントとなる。

以上のように、この応答のための実務作業は、一日でできるような簡単なものではないことがわかる。もし、拒絶の理由通知がまとめて来た場合、限られた知財担当者だけではとて

も対応できなくなるため、直ちに外部専門家（弁理士）に依頼できる体制を構築しておくことが必要となる。このように、拒絶理由通知への対応でも、知的財産本部スタッフの人的費や弁理士経費などが発生することになる。

図 3-4 に、日本国特許として権利化する場合の直接経費を示しておく。こうした直接経費の他に、知的財産部門の専門人材の人的費など、様々な間接的な経費があることにも注意する必要がある。なお、図 3-4 には、特許登録時及びその後の維持費用も示しておいた。

出願の流れと必要な主な経費 〔明細書10頁, 図面6図, 請求項9項, 拒絶理由1回の条件で算出〕

	出願から登録まで				登録後(出願からの累計)				
国への納付額 (a)	出願 16千円 (16千円)	審査請求 204.6千円 (102.3千円)	審査 10千円 拒絶理由 100千円 補正書 50千円 意見書 50千円	登録 13.2千円 (6.6千円)	登録納付 13.2千円 (6.6千円)	4~6年目 13.5千円/年	7~9年目 41.4千円/年	10年目以降 138.8千円/年	消滅
弁理士手数料 (b)	約360千円 (基本180千円 印書代5千円×10頁 図面6千円×6図 要約書4千円 請求項加算10千円×9項)	10千円 審査請求手数料	100千円 補正書50千円 意見書50千円	10千円 登録手数料	約480千円 (約480千円)	年金は自前で納付するとした 《注》(XXXX)内は 19年4月以降の大学 (国立・公立・私立)の場合			
(a) + (b)	小計(a) 約234千円 (約125千円)				小計(b) 約480千円 (約480千円)	6年間保有 約270千円	9年間保有 約400千円	17年間保有 約1,510千円	総計(a+b) 約714千円 (約605千円)
						(約170千円)	(約290千円)	(約1,400千円)	
						約750千円 (約650千円)	約880千円 (約770千円)	約1,990千円 (約1,880千円)	

図 3-4 発明の出願プロセスで発生する直接的な経費項目と金額

国立大学からの特許出願では、平成 19 年 4 月以降の出願分から特例措置の終了のために、出願経費等もかかることになる。なお、公立、私立大学については、従前から出願経費等の特例措置が適用されていなかった。これによって、出願時 16,000 円、審査請求時約 100,000 円、登録時（3 年分の年金を含む）6,600 円が必要となる。

以上、「権利化」に係る業務とコストについて説明したが、①発明相談、②先行技術文献調査、③データ収集整理、④簡易明細書の作成、⑤明細書作成、⑥図面作成、⑦電子出願、⑧拒絶理由通知の応答等の業務について、学内で行なう作業、弁理士に依頼する作業を仕分けしておくことで費用節減につながることもある。例えば、①、⑤、⑧以外は、学内のリソースをある程度訓練すれば十分対応可能となり、これらを学内で行なうことにより、出願経費の中でも特に負担の大きい弁理士費用を節減することが可能となる。

ただし、学内リソースを使うことは、大学として人件費を投入していることになり、ABC 流の言い方をすれば、アクティビティを消費していることに相当する。したがって、コスト分析の観

点からは、ABC 流の比較検討が不可欠となる点にも注意しておく必要がある。

3. 2. 2 管理に係る業務とコスト

1) 年金管理業務

図 3-4 に示したように、特許登録後、特許を保有するには「年金」が必要になる。「出願から登録」までの経費に加え、登録後に支払う「年金」も加算して、ある年数まで特許を保有した場合の経費の合計も図 3-4 に示しておいた。

もし 6 年間特許を保有した場合、出願以降の経費が合計で 170,000 円となる。もし、9 年間にわたって特許を保有すると合計 290,000 円、17 年間保有すると合計 1,400,000 円の経費がかかる。なお、権利期間は出願後最長 20 年であるが、図 3-4 の試算では、登録までに 3 年を要すると仮定している。これら経費に加え、弁理士費用として、1 回の拒絶理由書応答費用を含めると、概算 480,000 円程度がかかるので、仮に特許権を 17 年間保有すると、出願料、審査請求料、年金等、全て合わせて、1 件あたり約 1,900,000 円の費用が必要になる。特に、年金は、4 年目以降はアカデミーディスカウント（半額免除）の適応がなく、出願から 4～6 年目までは年に 13,500 円、7～9 年目までは年に 41,400 円、10 年目以降は年に 138,800 円と、年を追うごとに高くなる。

したがって、権利の維持について、その都度の見直しが必要となる。必要な年金分すら確保できない特許は、当然、権利放棄も含めた見直しの対象となってくる。

年金管理は一見、単純業務のため、コンピュータ管理に依存しがちである。しかし、多くの特許事務所では、このコンピュータ管理と従来からの帳簿管理を併用して、ミスを防いでいる。これは、コンピュータ化に伴い、特許事務所で年金漏れが発生し、特許が無効となり、損害賠償が少なからず起きたことから生まれたノウハウである。大学においても、自前の財産をうっかりミスで失わない対策を講じておく必要がある。

権利の維持か放棄の判断にはなんらかの意志決定を要するので、相応の判断材料を準備するなどの業務が生じ、コスト発生が起こる。このように、特許の維持管理業務にも、直接経費だけでなく、間接的な人件費等のコストがかかることに留意しておく必要がある。

2) 特許等の係争対応業務

大学等が管理している特許等が係争の対象になることは想定しておかねばならない。大学自体が特許の実施者になることはないので、大学が他の事業者被害を及ぼして損害賠償の責を負う事態に陥る可能性はほぼゼロであるが、実施許諾を与えた事業者が損害賠償等の訴訟に巻き込まれる可能性はゼロでないこと、さらに、特許無効審判の請求によって特許権者である大学等が種々の対応をせねばならなくなる可能性があるなど、大学等が特許等の係争に巻き込まれる可能性は無視できない。

平成 15 年の特許法等の一部改正によって、特許異議申立制度の廃止と無効審判制度への統合がなされたが、特許庁の「平成 15 年改正法における無効審判等の運用指針」の附録 3 に記載の「特許無効審判の基本フロー図」にあるように、審判請求されると審理終結までに特許権者である大学は種々の対応をせねばならない。

こうした特許等の係争に関するリスクは、実施者でない大学等にとっては耐え難いものであり、大学等が実施許諾契約を締結する際には、こうした事態の対応に係る経費を実施者であるライセンシーに負担してもらう等、リスク回避にも細心の注意を払った契約を締結することが望ましい。また、特許等の「実施許諾契約」によって技術移転を図るだけでなく、場合によっては特許等の「譲渡契約」によって権利を大学から実施者に移転してリスク回避を図るという方法もある。

大学等は、こうした係争リスクの回避について細心の注意を払っておかないと思わぬ経費負担を強いられる可能性があることに留意しておかねばならない。

3. 2. 3 技術移転に係る業務とコスト^{3),8),9),10)}

知的財産を基軸とする技術移転の業務には、一般的に考えられている「知的財産のライセンス」に係る業務だけでなく、様々な関連業務が含まれている。大学技術移転機関の多くは、特許等のライセンスを主たる業務にしているが、例えば、山口ティール・エル・オーでは、表 3-2 に示すように様々な技術移転業務を行っている。

表 3-2 山口 TLO で取り組んでいる技術移転業務の例

①特許等のライセンスに係る業務
発明発掘の段階から始まるライセンス予備活動、出願特許のマーケティング業務、オプション契約や実施許諾契約などの業務、特許技術を用いて創作された有体物提供契約なども含む。
②特許等をベースにした橋渡し型共同研究のプロモーションや管理に係る業務
特許等の知的財産をベースに行う「事業化橋渡し型共同研究」（トランスレーショナル・リサーチ）のプロモーションや管理に係る業務、共同研究プロジェクトの管理業務、等
③大学発ベンチャーの支援業務
特許等を活用する大学発ベンチャーの起業前及び起業後支援
④技術コンサルティング業務、等
企業等からの技術コンサルティング対応業務、等
⑤知的財産・技術情報の調査業務
企業等からの特許等の知的財産及び新技術に関する調査業務

こうした業務のうち、①のライセンス業務は TLO の主たる業務であるが、②の橋渡し型共同研究のプロモーションやその管理に関する業務も当該特許を使った事業の実現性を高めるために有効である。③の大学発ベンチャー支援業務は、大学から民間への技術移転の 1 つの形態であって、特許等をベースにした事業化における 1 つのチャンネルである。④の技術コンサルティング業務は、大学の特許等とは直接的に関係はしていないが、大学の「知」の活用であり、広い意味の技術移転に相当する。⑤の調査事業は、TLO 等が有する先行技術調査機能を拡大してビジネス化したもので、その業務に就く若手 TLO スタッフの能力開発にも役立つ。また、④や⑤の業

務は、知的財産のマーケティング情報取得や技術移転先候補企業のニーズ情報等の収集に有効である場合が多い。

ところで、①の特許等のライセンスに焦点を絞った技術移転業務の概略とそのフローについては、慶応義塾大学知的財産センターの市川氏が産学官連携ジャーナルの連載実録・産学連携のシリーズに掲載した「大学における技術移転管理方法」¹¹⁾と題する記事がポイントを衝いていて分かりやすい。

図3-5は、市川氏の業務フロー図をベースにしつつ、本学の技術移転業務における実際のケースなども加味し、若干の改図をしたものである。

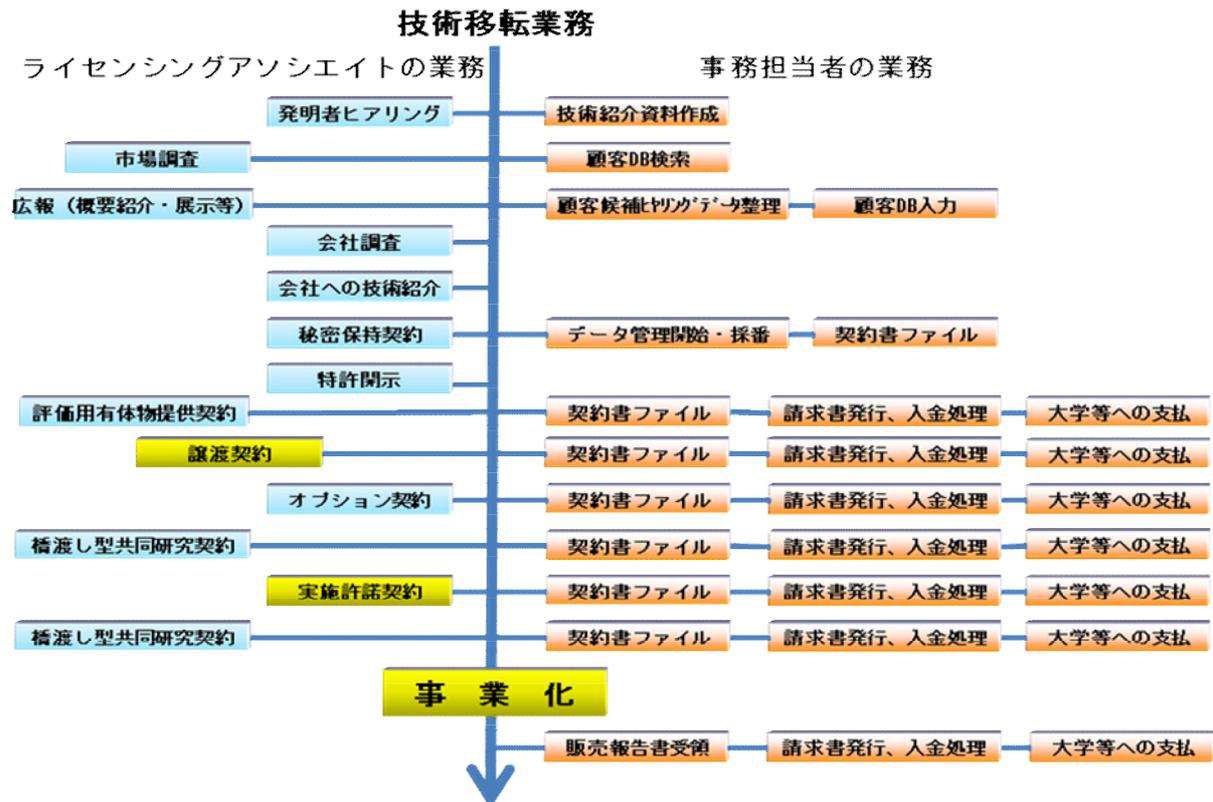


図 3-5 技術移転業務のフロー図(文献 11)をベースに改図)

特許等の技術移転業務は、図3-5に示したように、発明の発掘や権利化前の段階から開始することが技術移転の確率を高めるという目的を達成するためにも望ましい。そうした早期からの取扱が技術移転の成功には重要となる。しかし、取り扱う案件の技術内容によっては、出願後の段階、あるいは出願特許が公開されてからライセンス活動を始めてもうまくいくこともある。

市場調査、様々な機会を利用した広報活動、発明者による具体的な企業紹介などによってライセンス候補企業が絞りこまれている場合、候補企業への「技術紹介等」の活動を行うことになる。相手が技術内容の詳細開示を希望する場合、「秘密保持契約」を締結して詳細な技術内容の開示をする。その後、企業から研究成果有体物の評価を自社でやりたいという希望を申し入れられることがある。その場合、「有体物の提供契約」(有償で提供する場合が多い)を締結して有体物を提供する。当該特許のライセンスを相手が希望すると、通常は、「オプション契約」、「実

施許諾契約」へと進むことになる。その過程で、「事業化橋渡し型共同研究」を経る場合もある。

「実施許諾契約」でなく、「譲渡契約」によって技術移転をすることも可能である。譲渡金額については、特許等の将来価値をどう判断するかという点で、大学と企業とで大きく見解が異なるであろうが、粘り強い交渉によって双方が納得できるところに落ち着けざるを得ない。また、技術内容によっては、特許等の産業財産権を技術移転するのでなく、ノウハウとして保持し、「ノウハウ提供契約」を締結して技術移転をするという方法も考えてよいだろう。

表 3-2 に示したように、民間等への技術移転には、特許等のライセンス業務だけでなく、大学発ベンチャー起業など様々な形態があり、案件自体や事業化を狙う相手企業の考え方によって、柔軟な対応が必要になる。以下では、図 3-5 のフローに示した狭義の技術移転業務に焦点を絞って説明し、その業務におけるコスト発生要因についても触れる。

1) 発明者ヒヤリング業務

「学問の自由」は大学等の研究における競争力の源泉の 1 つであるため、大学等における研究は業務指示等によって行われるわけではない。そのため、大学等における研究分野は多岐にわたっており、限られた人員しか配置されていない知的財産部門（知的財産本部や TLO）が発明の内容や活用シナリオを把握するには多大の努力を必要とする。通常、発明者から提出される発明届には当該技術のポイント等が記載されているが、技術移転性を評価し、実際の技術移転活動につながるにはライセンスアソシエイトによる発明者ヒヤリングは不可欠な場合が多い。ライセンスアソシエイトが得意な専門分野であれば、こうした作業は比較的円滑に進むが、ときには未知の分野で把握等に多大の時間を要する場合もある。

こうしたヒヤリング業務で発生するコストはライセンスアソシエイトのヒヤリング業務や事務担当者の資料作成業務などの人件費である。この経費を削減するには、発明者ヒヤリングのマニュアルを完備して効率的なヒヤリングを行う、発明者に必要とする資料を事前に提供してもらい、必要に応じて発明者に資料作成を依頼するなど、活動に要する時間コストを削減することも重要になる。

2) 市場調査・会社調査等の業務

発明者ヒヤリング等によって技術のポイントや産業技術上の効果などが把握できたとしても、直ちにライセンサー候補となりうる企業名まで出てくるとは限らない。ここでいう市場調査・会社調査は、当該技術等が対象としている商品・サービスの動向を把握し、企業の開示データや特許データ分析などからライセンサー候補となりうる複数企業のリストアップも含まれている。とはいえ、精緻な調査をしても実際の技術移転に有用なデータが必ずしも抽出できるとは限らない。ただし、市場で強い企業、新規参入で競争力を高めたい企業などを把握することはその後の技術移転活動で役立つことが多い。

こうした調査業務では、民間のデータベースを活用する、すでに技術移転機関が蓄積してきた様々な情報を集積した独自のデータベースなどを活用したり、ライセンスアソシエイトの暗黙知を生かしたりする。この業務でも、人件費、データ利用経費等がかかることになる。

3) 広報・技術情報提供業務

ライセンス業務とは、大学等の知的財産を活用してくれる企業を探し出し、大学の技術シーズと企業の事業上のニーズとのマッチングを円滑に行なう作業であるといつてよい。この業務を円滑に行うためには、顧客候補となる企業群をまず想定しておいて、そうした企業に一次情報を提供することから始まる。

一次情報の提供では、発明者がもっている企業情報に基づく的を絞ったアプローチ、メディアを使った幅広いアプローチ、展示会等でのアプローチなどの他に、定期的な企業との接触の機会を通じたアプローチなどがある。ここで重要なことは、“特許を売る”ということに拘泥するのではなく、特許技術を核とした事業化モデルや事業化シナリオの仮説を想定し、相手に対してどう提案していくかという、かなり高度な営業活動が必要になる点である。こうした高度な営業活動に関する能力をもつ人材は、極めて少ないこと、人材育成をするにもこれらの能力は一朝一夕で育成されるものではないことなどから、全ての発明案件を上のようなやり方で取り扱うことは難しい。そのため、広報活動等を充実させてマーケットからの応答を待つて技術移転を進めるというチャンネルが使われる。

いずれにせよ、ライセンス活動は営業活動であり、営業である以上「座して待つ」では成果を上げることはできない。企業に対し、常に情報発信を行い、積極的なコンタクトと粘り強いフォローを行うことが肝要となる。このような広報・営業活動を行うことができる人材を確保することは、首都圏等の大都市圏以外の地方ではそう簡単でなく、かつマーケティング対象企業も少ないため、限られたシニア人材の指導のもとに、若手人材を OJT 等で育成することになる。

以上のように、広報・技術情報提供活動では、ライセンシングアソシエイト、若手育成人材（ライセンシングアソシエイトの卵）、及び活動を支える事務担当者の人件費が大部分を占め、旅費や広報資料作成費などの事業費がそれに加わる。また、OJT や座学などによる若手人材育成を行うと、指導業務内容に応じた人件費や資料購入等の諸経費が必要となる。

4) 交渉・契約に係る業務

技術移転業務を最終的に財貨に換えるための中心的な業務である。通常、特許等のライセンシングでは、基本方針を明確にしておくことが重要であると同時に、迅速な意志決定のための担当者への権限委譲範囲の明確化、顧客に応じた柔軟な対応などが重要となる。

大学自体がライセンシング業務を全面的に担うのか、技術移転機関に部分的あるいは全面的に委託するのか、それぞれの大学等機関の事情によって異なるであろうが、どちらの場合でも、ライセンシングポリシーを明確にしておくことが望ましい。

実際のライセンシング業務では、ライセンシングアソシエイト等に、以下のことを十分に認識してもらっておく必要がある。

①ライセンシングの目的

②「実施許諾契約」（専用実施権、独占的实施権、通常実施権）及び「譲渡契約」等の判断等に関する基本方針

- ③交渉担当者の権限範囲（担当者にはほぼ全ての権限を付与するのが通例）
- ④交渉時での対価の金額等の決定について（最終意志決定者は誰か）
- ⑤契約書のチェック体制等（条件、リスク、その他事項のチェック）

ライセンス交渉では機動性と柔軟性が求められるため、現場への権限委譲が行われる。しかし、最終的な契約書等はリスク回避も考えてダブルチェックする体制を必要とする。ところで、特許の「実施許諾契約」か「譲渡契約」かという判断は、当該権利が生み出すであろう「将来価値」、保有する「コスト」と「リスク」などを勘案して、意思決定者が判断せざるを得ないが、「譲渡」を選択した場合も発明者の権利（補償金の受け取り）などに関する権利を守るように交渉をしていく必要がある。

大学等の知的財産では基本的なものが多く、実施者である企業等との「橋渡し型共同研究」に繋がっていく場合もある。このとき、通常のニーズ・シーズマッチングで成約する産学共同研究と同じように取り扱おうと、シーズとなった特許等知的財産の“塩漬け”やノウハウ等の“意図せざる流出”になり、大学等機関が権利化したコストが回収しづらくなることもある。しかし、一方では、共同研究の間接経費として権利化コストの一部を回収すればいいという声もある。

これらの契約交渉や契約締結は、多くの大学等機関では、TLOなどの技術移転機関あるいは大学等機関（知的財産本部と事務部）のいずれかが行っているようだが、契約の全体像については、研究当事者にも知らせておくことが望ましい。

3.2.4 研究者等に対する知的財産研修等の啓発業務とコスト^{12),13),14),15)}

知的財産基本法に基づいて知的財産立国を目指すために、毎年度、「知的財産推進計画」で国としての課題や推進計画が示されている。大学等に知的財産活動を定着させるには、研究者や研究補助者を対象に、「知財セミナー」、「研修会」、「講演会」等を通じて、様々な事項を伝え、啓発していく必要がある。また、知的財産業務に携わる人材を育成する業務もある。こうした啓発業務は、知的財産本部の設置以前は、産学連携を担当する部署やTLO等が担ってきた。しかし、大学知的財産本部の設置以降、知的財産本部のミッションの1つと位置づけられている。

1) 研究者等への啓発業務

大学等の研究者は、長年にわたり、研究成果の公表を原則として研究活動を行ってきたため、企業等に所属する研究者に比べ、知的財産に関する意識が高くない。そのため、多くの大学では、知的財産セミナー等を頻繁に開催したり、知財に係る啓発用資料や書籍を編集・配布したりしながら、研究者の啓発に努めている。

山口大学で実施している啓発事業は、概ね下記のようなものである。

- ◆国の知的財産政策、文部科学省、経済産業省、特許庁の知的財産施策等、知的財産に関する政策や具体施策の研修
- ◆知的財産に関する学内規則、ガイドライン等の周知徹底を図るための研修、共同研究・受託研究での知的財産の取扱いに関する事項、等

◆産業財産権制度の仕組みや特許法等の研修

発明が特許となるための要件、研究成果の取扱いに関連する特許法の仕組、等

◆啓発用の書籍の編集・発行・配布

◆研究ノートの開発・出版・配布

◆発明ポイントの捉え方と明細書作成方法の研修

研究論文と特許明細書の相違点・一致点、研究論文を基にした特許明細書の作成方法、等

◆特許情報調査の必要性和具体的検索方法の研修

「特許情報を効率的に活用できるように研修を実施する」（知的財産推進計画 2006）を具体的に実施。「特許情報」を活用した「パテントマップ作り」の研修も含まれる。

◆知的財産に関する各種契約に関する研修

共同研究契約、共同出願契約、特許ライセンス契約、守秘義務契約、等

これらの事業の他に、「マニュアルの編纂」、「ホームページ管理」、「メルマガ配信」等、日常の地道な作業にも多くの時間を費やしている。

こうした研修・啓発活動には、企画・資料準備・運営等で多くの経費を必要とする。こうした業務を行うために、知的財産本部スタッフは相当の業務時間を費やすことになる。また、講師招聘、資料作成などに多くの経費がかかる。

山口大学における知財意識の普及計画

第1期(平成16～17年度)	第2期(平成18年度)	第3期(平成19年度～)
知財意識の萌芽期	知財意識の高揚期	知財意識の充実期
知的財産の啓発と 発明創出の奨励 (具体策) ・審査委員会による 出願判定基準は やや緩やかに運用 ・審査請求は原則 全件	知的財産の啓発と 発明創出の奨励 特許出願の質への転換 (具体策) ・出願判定基準は少し ずつ厳しく運用 ・審査請求は原則 全件	発明創出の奨励 特許出願の質の維持 特許権の活用の推進 (具体策) ・ライセンスできそうなもの を中心に特許出願 ・審査請求の判断は マーケットに委ねる (実施契約成立分、 外部資金導入分につ いて審査請求)。
特許出願料、登録料等無料の特例期間		軽減期間(半額負担)

図 3-6 山口大学知的財産本部の研究者向け知財啓発活動の目標等

山口大学知的財産本部では、図 3-6 に示すように、3 期の目標設定をして、知的財産の啓発活動を行ってきたが、大学では研究者の流動性が徐々に高まっているため、啓発活動は継続的に行っていく必要がある。このように、大学等機関では、知財啓発に係るコストは継続的に必要なコストと考えてよいだろう。

2) 知的財産業務に携わる人材の育成業務

大学知的財産本部の活動や TLO 活動を発展・継承するためには、若手の知的財産業務に携わる人材のスキルアップ等が重要な課題となっている。特に、大学事務部の知的財産担当人材の育成、若手の技術移転担当人材の育成は急務である。こうした活動に大学知的財産本部や TLO は相応の経費を割り当てている。

また、知的財産本部の先行技術調査業務の一部を代行させることを目的に、山口大学では大学院生を対象とした「特許インストラクタ養成」等も行っており、こうした人材育成業務でもコストが発生している。

3. 2. 5 その他の業務とコスト

こうした知的財産本部や TLO の基本ミッションに関する業務の他に、会計処理等の財務文書管理や連絡窓口業務・通信及び企画・運営をサポートする等の庶務などの間接部門の経費がある。ABC/ABM の考え方では、こうした間接部門の経費もアクティビティに関係づけてコスト計算に組み込む。第 4 章では、ABC の考え方に沿ってコスト分析を行うために、こうした間接部門の経費も含め、業務分類を行う。

【第 3 章の参考文献】

- 1) 大学改革と知的財産管理との関係 (小山竜司 著 『知財管理』 Vol.53 No. 3, 2003)
- 2) 知的財産推進計画 2003, 2004, 2005, 2006 (内閣官房知的財産戦略本部)
- 3) 大学における知的財産管理体制構築マニュアル 2002 年度版, 2003 年度版, 2004 年度版 (特許庁)
- 4) 大学における研究成果の有効特許取得のための特許出願・権利化マニュアル (特許第 2 委員会 第 4 章委員会 『知財管理』 Vol.54 No.13, 2004)
- 5) 特許評価指標 (技術移転版) の概要 (特許庁)
- 6) イノベーションと日本経済 (後藤晃 著 岩波新書)
- 7) 知的財産の分析手法 (土生哲也 著 中央経済社)
- 8) ビジネス活性化のための知的財産活用 (特許庁, 2003)
- 9) 特許実施契約の実務 改訂増補版 (野口良光、石田正泰 著 発明協会)
- 10) 特許流通ハンドブック (松井繁明、西尾好司、西村直史 著 中央経済社)
- 11) 大学における技術移転管理方法 (市川博子 著 産学連携ジャーナル第 5 号, 連載実録・産学連携シリーズ)
- 12) 知財立国への道 (内閣官房知的財産戦略本部 (株)ぎょうせい)
- 13) これからの弁理士と大学教育 (石井正 著 『パテント』 Vol.58 No. 1)
- 14) 理工系学生向けの実践的知的財産教育～山口大学における現代 G P プロジェクト～ (三木俊克、堤宏守、木村友久 著)
- 15) 大学における知的財産の創造－保護及び活用に関する諸問題についての調査研究報告書 (平成 17 年 3 月 (財)知的財産研究所)

4 ABC/ABM 導入のための知的財産業務の分類

4.1 大学等における知的財産業務の分類

前節の知的財産の権利化・管理・技術移転に係る業務とコストで説明したように、特許等の権利化・活用といった活動には様々なコストがかかる。ABC/ABM を導入するには、こうした業務を分類して財務決算データ等をさらに仕分けして分析する必要がある。この節では、山口大学の知的財産部門の各セグメント（知的財産本部、学術研究部・研究協力課（平成 17 年度の組織）、TLO）の別に、それぞれのセグメントが担っている業務を分類していく。

1) 山口大学知的財産本部における業務

- ① 「掘り起こし」関係では、発明相談（知財全般相談含む）、発明の発掘（研究室訪問等）、発明ヒヤリング、その他に分類される。
- ② 「特許出願」関係では、先行技術調査・マップ作成・簡易明細書作成（インストラクタ依頼、管理含む）、創作届受理・審査委員会・決定通知、明細書の作成・チェック（出願打合せ、弁理士打合せ含む）、特許庁への出願・権利譲渡確認、審査請求、中間処理、外国出願 J S T 支援申請・ヒヤリング、外国出願（P C T 出願）、回答書検討・作成、国際予備審査申請、指定国移行 J S T 支援申請、指定国移行手続き、中間処理、出願時補償、その他に分類される。
- ③ 「特許管理」関係では、国内出願管理（パテントマネジャー、包袋管理含む）、外国出願管理（パテントマネジャー、包袋管理含む）、登録時補償、その他（登録・維持を含む）に分類される。
- ④ 「技術移転」関係では、実施補償、その他（技術移転相談含む）に分類される。
- ⑤ 「教育・啓蒙・啓発活動」関係では、講義・授業、講習会・セミナー（インストラクタ養成講座含む）、書籍発行（知財教本、特許読本、研究ノート等）、その他に分類される。
- ⑥ 「広報・普及活動」関係では、広報誌発行（学報・ホームページ・ニュースレター・メルマガ等）、

表 4-1 山口大学知的財産本部の業務分類

掘り起こし	発明相談(知財全般相談含む) 発明の発掘(研究室訪問等) 発明ヒヤリング その他
特許出願	先行技術調査、マップ作成、簡易明細書作成 (インストラクター依頼、管理含む) 創作届受理、審査委員会、決定通知 明細書の作成、チェック(出願打合せ、弁理士打合せ含む) 特許庁への出願、権利譲渡確認 審査請求 中間処理 外国出願JST支援申請、ヒヤリング 外国出願(PCT出願) 回答書検討、作成 国際予備審査申請 指定国移行JST支援申請 指定国移行手続き 中間処理 出願時補償 その他
特許管理	国内出願管理(パテントマネジャー、包袋管理含む) 外国出願管理(パテントマネジャー、包袋管理含む) 登録時補償 その他(登録・維持を含む)
技術移転	実施補償 その他(技術移転相談含む)
教育・啓蒙・啓発活動	講義・授業 講習会・セミナー(インストラクター養成講座含む) 書籍発行(知財教本、特許読本、研究ノート等) その他
広報・普及活動	広報誌発行(学報・ホームページ・ニュースレター・メルマガ) 展示会、イベント開催、参加 文科省等への報告、ヒヤリング等 その他(外部機関からの訪問対応、国県市等の委員会出席等を含む)
契約・法務	契約・法務相談(共同研究契約含む) 契約・法務資料作成 契約交渉 その他
プロジェクト活動	プロジェクト活動、報告書作成(調査書、アンケート含む) その他
その他	その他

展示会・イベント開催・参加、文科省等への報告・ヒヤリング等、その他（外部機関からの訪問対応、国縣市等の委員会出席等を含む）に分類される。

- ⑦「契約・法務」関係では、契約・法務相談（共同研究契約含む）、契約・法務資料作成、契約交渉、その他に分類される。
- ⑧「プロジェクト活動」関係では、プロジェクト活動・報告書作成（調査書、アンケート含む）、その他に分類される。
- ⑨その他

2) 山口大学学術研究部・研究協力課の業務

- ①「特許出願」関係では、弁理士費用、審査請求、外国出願（PCT出願）、出願補償、意匠出願（弁理士費用）、その他に分類される。
- ②「特許等の管理」関係では、登録・維持の手続き、登録補償に分類される。
- ③「技術移転活動」関係では、ライセンス契約の管理業務、ライセンス補償金に分類される。
- ④「広報活動・普及活動」関係では、文部科学省等への報告があげられる。
- ⑤「教育・啓蒙」関係では、講習会・セミナーがあげられる。
- ⑥「契約・法務」関係では、契約交渉があげられる。
- ⑦「委員会等」関係では、知的財産本部運営委員会、TLO専門部会に分類される。

3) 山口TLOの業務

- ①「共同研究・受託研究の実施」関係では、受入れ窓口、共同研究等実施に係る交渉、共同研究等契約の締結、共同研究等のマネージメント、共同研究費（大学へ納入）、中核人材（大学へ納入）に分類される。
- ②「発明の発掘・審査」関係では、発明の発掘（研究室訪問等）、発明ヒヤリングに分類される。
- ③「特許出願」関係では、先行技術調査、市場性調査に分類される。
- ④「特許等の管理」関係では、審査請求に係る審議、審査請求に係る決定、審査請求手続き、中間処理、登録・維持に係る審議、登録・維持の手続き

表 4-2 山口大学学術研究部・研究協力課の業務分類

特許出願	弁理士費用
	審査請求
	外国出願(PCT出願)
	出願補償
	意匠出願（弁理士費用）
	その他
特許等の管理	登録・維持の手続き
	登録補償
技術移転活動	ライセンス契約の管理業務
	ライセンス補償金
広報活動・普及活動	文部科学省等への報告
教育・啓蒙	講習会・セミナー
契約・法務	契約交渉

表 4-3 山口TLOの業務分類

共同研究・受託研究	受入れ窓口
	共同研究等実施に係る交渉
	共同研究等契約の締結
	共同研究等のマネージメント
	共同研究費(大学へ納入)
	中核人材(大学へ納入)
発明の発掘・審査	発明の発掘(研究室訪問等)
	発明ヒヤリング
特許出願	先行技術調査
	市場性調査
特許等の管理	審査請求に係る審議
	審査請求に係る決定
	審査請求手続き
	中間処理
	登録・維持に係る審議
	登録・維持の手続き
技術移転活動	ライセンス活動(共有特許)
	ライセンス活動(大学単独特許)
	ライセンス契約に係る交渉
	ライセンス契約の締結
	ライセンス契約の管理業務
	実施補償業務
	発明者ヒヤリング
	市場性調査
	技術紹介
	秘密保持契約
	特許開示
	オプション契約
	実施許諾契約
	展示会
大学発ベンチャー	起業相談
	企業支援
共同研究等のためのリエゾン活動	
広報活動(展示会等)	
企業人材育成事業	
若手特許人材育成事業	
技術移転人材育成事業	
その他	
特別項目 (ロイヤリティ配分)	

登録・維持に係る審議、登録・維持の手続きに分類される。

- ⑤「技術移転」関係では、ライセンス活動（共有特許）、ライセンス活動（大学単独特許）、ライセンス契約に係る交渉、ライセンス契約の締結、ライセンス契約の管理業務、実施補償業務、発明者ヒヤリング、市場性調査、技術紹介、秘密保持契約、特許開示、オプション契約、実施許諾契約、展示会に分類される。
- ⑥「大学発ベンチャー」関係では、起業相談、起業、起業後支援に分類される。
- ⑦「共同研究等のためのリエゾン活動」関係があげられる。
- ⑧「広報活動（展示会等）」関係があげられる。
- ⑨「企業人材育成事業」関係があげられる。
- ⑩「若手特許人材育成事業」関係があげられる。
- ⑪「技術移転人材育成事業」関係があげられる。
- ⑫「その他」関係があげられる。
- ⑬「特別項目」関係では、ロイヤリティ配分があげられる。

4. 2 知的財産部門のコスト発生要因と収入源

4. 2. 1 検討する上での留意点¹⁾

大学の知的財産部門のコスト問題を考えるには、原価計算（出願にかかる経費、人件費、間接的業務コストなども含む）をしてコスト分析をすることと同時に、狭義の知的財産収入（ライセンス収入）と広義の知的財産収入（知的財産から派生的に得られる収入で、知的財産をベースにして契約に至る共同研究等の収入の一部など）、すなわち“知的財産活動で得られる財貨”を計算して「仮想損益計算書」をつくり、業務改善の方策や将来的な経営目標を定めるなどの作業をすることが望ましい。しかしながら、大学のような基礎的な研究を行う機関からの発明等は比較的事業化に時間を要すること、さらに特許等が大学の知的財産活動が本格化してから年数が浅いという事情もあって、ライセンス収入自体が少額であること、さらに、共同研究等の契約金額に占める“知的財産活動で得られる財貨”を計算する基準が出来ていないことなどにより、現時点で「仮想損益計算書」をつくることは困難である。

特に、ライセンス収入以外の間接的な収入については、大いに議論があるところで、特許等の存在をベースにして契約される「共同研究」や「受託研究」の研究費等の形で大学に還流していることにも注目せねばならない。これらの研究費の間接経費のどの程度を大学知財部門に配分するかという点は、今後の論点の1つである。

大学が目指すイノベーション創出と知的創造サイクル

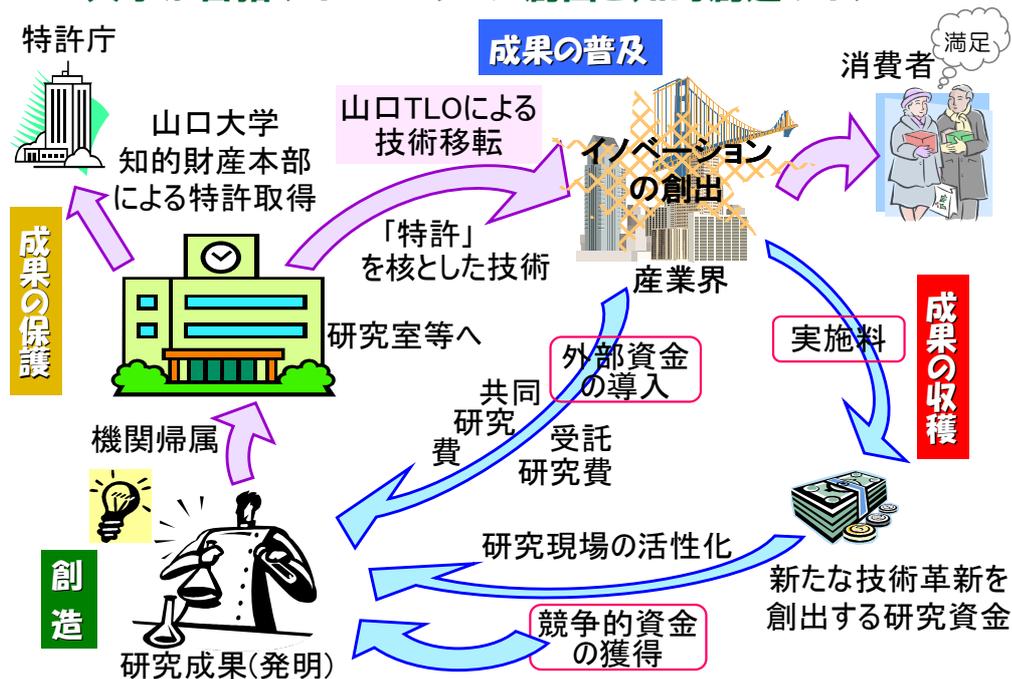


図 4-1 特許等の知的財産をベースにした大学への研究資金還流

さらに、大学知財活動は、大学の基本ミッションの1つである社会貢献活動であり、かつ大学知財活動の深化は社会が求める人材育成にも役立つという側面もある。実際、知的財産セクションの人件費の一部は教育活動にも消費されている。したがって、人件費についても従業務別の従事時間を計算し、教育活動、研究活動などの他の業務区分にも人件費を割り付けて、産学連携・知的財産セグメントの本来業務に消費された活動実態を見極めていく必要がある。そうしたことを考えると、大学財務（運営費交付金等）からどの程度の割合の投資を知財活動費に振り向けるかという課題も出てくる。

しかし、こうした課題を議論しても様々な視点からの意見が百出するため、あまり生産的な結果は得られないであろう。このように、「仮想損益計算書」をつくるのが困難な状況下では、知的財産活動にどの程度の戦略的投資をするかということを判断するための基本資料をつくることさえ困難になる。したがって、大学自身は、大学の基本戦略と財務状況に応じた柔軟なリソース配分の判断をせざるを得ない。

余談ではあるが、知的財産については将来価値の予測という非常に難しい問題もある。出願後かなりの年数が経過した登録特許でさえその資産価値の判定が難しいのに、大学が扱う出願段階の発明の将来価値をある精度で予測するのはほぼ不可能に近い。また、新たな産学連携研究資金の獲得に当該発明がどの程度寄与するか、獲得金額の期待値を予測するのもかなり難しい。しかし、個別の知的財産が生み出す将来価値を現在価値に割り引いて数値化して「仮想損益計算書」を作る努力をしていくことは、大学の産学連携・知的財産セクションへの投資判断や業務改善に大いに役立つことになる。こうした努力は、大学と連携して活動する TLO でも同じように必要なものである。

4.2.2 知的財産部門の費用項目

知的財産部門のコスト発生要因として、山口大学の関連の各セグメント（知的財産本部、学術研究部・研究協力課、TLO）毎に費用項目をあげ、それぞれの費用項目を、固定的な経費あるいは流動的な経費に仕分けると、次のようになる。

1)山口大学知的財産本部

<文科省からの大学知財本部整備事業費>

- ①「人件費」関係では、ディレクター給与、賃金職員給与、時間外勤務手当、人件費付帯経費が固定的な経費として、講演・セミナー講師謝金、検討会・研究会出席謝金、原稿作成謝金、その他謝金、不課税に係る消費税相当額が流動的な経費としてあげられる。
- ②「旅費」関係では、活動旅費、講師招へい旅費、資料収集旅費、検討会・研究会旅費が流動的な経費としてあげられる。
- ③「本部運営費」関係では、機器賃貸借料、消耗品費、通信運搬費、雑役務費、印刷製本費が流動的な経費としてあげられる。
- ④「事業費」関係では、会議等会場借料、ライセンス業務再委託費、特許データ購入費が流動的な経費としてあげられる。
- ⑤「内部管理」関係では、会計管理、組織管理、知財本部運営委員会や打合せ（機構、知財本部、TLO、CRC等）、庶務業務、その他が固定的な経費としてあげられる。

<大学の運営費交付金>

- ①「整備事業費外費用」関係では、部長給与が固定的な経費として、弁理士費用、出願時補償金、登録時補償金、実施補償金が流動的な経費としてあげられる。

2)山口大学学術研究部・研究協力課

<大学の運営費交付金>

- ①「人件費」関係では、学術研究部・研究協力課で知的財産関連業務に従事している4名の業務従事率が固定的な経費としてあげられる。

表 4-4 山口大学知的財産本部の費用項目

費用項目	
人件費	ディレクター給与
	賃金職員給与
	時間外勤務手当
	人件費付帯経費
	講演・セミナー講師謝金
	検討会・研究会出席謝金
	原稿作成謝金
	その他謝金
	不課税に係る消費税相当額
	小計
旅費	活動旅費
	講師招へい旅費
	資料収集旅費
	検討会・研究会旅費
	小計
本部運営費	機器賃貸借料
	消耗品費
	通信運搬費
	雑役務費
	印刷製本費
小計	
事業費	会議等会場借料
	ライセンス業務再委託費
	特許データ購入費
	小計
内部管理	会計管理
	組織管理
	知財本部運営委員会や打合せ（機構、知財本部、TLO、CRC）
	庶務業務
	その他
	小計
以上整備事業費合計	
整備事業費外費用	部長給与
	弁理士費用
	出願時補償金
	登録時補償金
	実施補償金
整備事業費外費用合計	
合計	

表 4-5 山口大学研究協力課の費用項目

費用項目	
人件費	A(30%)
	B(30%)
	C(60%)
	D(40%)
合計	

3)山口TLO

<財務諸表に記載されている費用>

- ①「人件費」関係では、山口 TLO が固定的な経費として、中核人材、発明協会、NEDO フェロー、マッチングファンド、FS 事業費、OJT、S-TLO、雑給、賞与が流動的な経費としてあげられる。
 - ②「法定福利費」関係
 - ③「福利厚生費」関係
 - ④「外注費」関係
 - ⑤「旅費交通費」関係では、E, F, G の3名、H (S-TLO)、その他の旅費交通費があげられる。
 - ⑥「通信費」関係
 - ⑦「交際接待費」関係
 - ⑧「会議費」関係
 - ⑨「賃貸料」関係
 - ⑩「リース料」関係
 - ⑪「修繕費」関係
 - ⑫「消耗品費」関係
 - ⑬「租税公課」関係
 - ⑭「事務用品費」関係
 - ⑮「広告宣伝費」関係
 - ⑯「支払手数料」関係
 - ⑰「諸会費」関係
 - ⑱「新聞図書費」関係
 - ⑲「調査費」関係
 - ⑳「負担金」関係
 - ㉑「審査関係費」関係
 - ㉒「資料作成手数料」関係
 - ㉓「ロイヤリティ配分」関係
 - ㉔「経費」関係では、中核人材、MF、NEDO フェロー、新規フェロー、FS 事業、OJT、雑費があげられる。
 - ㉕「減価償却費」関係
 - ㉖「支払利息」関係
 - ㉗「雑損」関係
 - ㉘「法人税等」関係
- 以上、②、③が固定的な経費として、④～㉘が流動的な経費としてあげられる。

表 4-6 山口TLOの費用項目

費用項目		
財務諸表記載費用	人件費	山口TLO 中核人材 発明協会 NEDOフェロー マッチングファンド FS事業費 OJT S-TLO 雑給 賞与 小計
	法定福利費	
	福利厚生費	
	外注費	
	旅費交通費	E F G H(S-TLO) その他 小計
	通信費	
	交際接待費	
	会議費	
	賃貸料	
	リース料	
	修繕費	
	消耗品費	
	租税公課	
	事務用品費	
	広告宣伝費	
	支払手数料	
	諸会費	
	新聞図書費	
	調査費	
	負担金	
	審査関係費	
	資料作成手数料	
	ロイヤリティ配分	
	経費	中核人材 MF NEDOフェロー 新規フェロー FS事業 OJT 雑費 小計
	減価償却費	
	支払利息	
	雑損	
	法人税等	
	財務諸表記載外費用	人件費(大学)
人件費(発明協会)		特許流通AD 2名
		小計
合計		

<財務諸表に記載されていない費用>

- ①TLO の活動に大学側から参加・支援している人材の「人件費 (大学)」として、取締役等の

人件費があり、これらは固定的な経費として簿外で算定してもよい。

②特許流通アドバイザーの経費（発明協会で任用・派遣）の経費が流動的な経費としてあげられる。

【第4章の参考文献】

- 1) 三木俊克、大学における知的財産管理・活用に関する諸問題についての調査研究委員会（平成17年度）提出資料

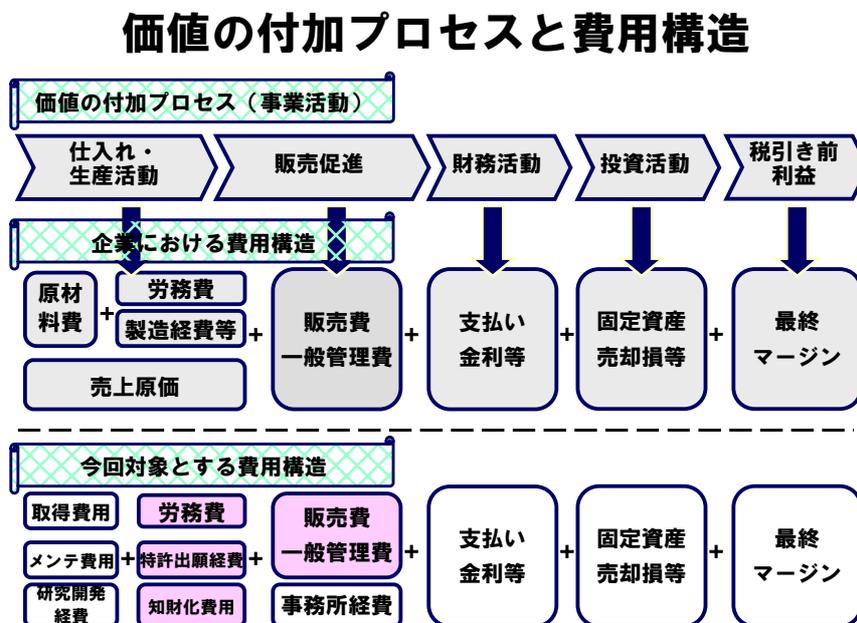
5. 活動基準原価計算の考え方をを使ったコスト分析と今後の課題

— 大学知的財産業務のコスト分析事例研究 —

5.1 活動基準原価計算(ABC)の導入

5.1.1 コスト分析の範囲

図 5-1 に費用の価値プロセスと費用構造の概要を示す。ABC を導入する場合、必ずしも全てのプロセスを対象にする必要はなく、検討対象を限定して、その導入効果を示すことが重要とされている。通常、コストは、図 5-1 のように仕入れ・生産活動から利益まで含めたトータルな範囲を指し示されるが、ここでは、大学の知財整備事業という特殊性を勘案して、図中赤色に着色した部分だけを対象にしたコスト分析を実施することとする。



5.1.2 アクティビティの設定

第 3 章と第 4 章で大学等における知的財産業務を、山口大学知的財産本部と山口ティー・エル・オーでの業務内容等も勘案しながら、分類・整理した。今回の ABC に準拠した本調査研究におけるコスト分析作業では、第 4 章で整理・分類した業務をもとに、表 5-1 のようなアクティビティを設定した。

表 5-1 大学における知的財産活動に対するアクティビティの設定(その1)

プロセス	アクティビティ
発明の発掘等	発明相談 (知財全般相談含む)
	発明の発掘 (研究室訪問等)
	発明ヒヤリング
	その他
特許出願	先行技術調査、マップ作成、簡易明細書作成 (インストラクタ依頼、管理含む)
	創作届受理、審査委員会、決定通知
	明細書の作成、チェック (出願打合せ含む)
	特許庁への出願、権利譲渡確認、弁理士依頼
	審査請求
	中間処理
	外国出願 J S T 支援申請、ヒヤリング
	外国出願 (P C T 出願)
	回答書検討、作成
	国際予備審査申請
	指定国移行 J S T 支援申請
	指定国移行手続き
	中間処理
	市場性調査
	出願時補償
	その他
審査請求・登録・維持等の特許管理	審査請求に係る審議
	審査請求に係る決定
	審査請求手続き
	中間処理
	登録・維持に係る審議
	登録・維持の手続き
	国内出願管理 (パテントマネジャー、包袋管理含む)
	外国出願管理 (パテントマネジャー、包袋管理含む)
	登録時補償
	その他

(表 5-2 につづく)

表 5-2 大学における知的財産活動に対するアクティビティの設定(その2)

プロセス	アクティビティ
技術移転	ライセンス活動 (共有特許)
	ライセンス活動 (大学単独特許)
	ライセンス契約に係る交渉
	ライセンス契約の締結
	ライセンス契約の管理業務
	実施補償業務 (ライセンシング補償)
	発明者ヒヤリング
	市場性調査
	技術紹介
	秘密保持契約
	特許開示
	オプション契約
	実施許諾契約
	展示会
	その他 (技術移転相談含む)
広報及び普及	広報誌発行 (ホームページ・ニュースレター・メルマガ等)
	展示会出展、イベント参加、イベント開催、等
	文科省や他機関等への報告、等
	その他 (外部機関からの訪問対応、委員会出席等を含む)
教育・啓蒙・啓発	講義・授業
	講習会・セミナー (インストラクタ養成講座含む)
	書籍発行 (知財教本、特許読本、研究ノート等)
	その他
契約・法務	契約・法務相談 (共同研究契約を含む)
	契約・法務資料作成
	契約交渉 (共同研究契約を含む)
	その他
特許をベースとした 橋渡し型共同研究	橋渡し型共同研究のプロモーション
	橋渡し型共同研究の実施管理・事後管理、等
大学発ベンチャー支援	大学発ベンチャー起業支援
	大学発ベンチャー企業の経営支援
リエゾン	共同研究成約を目指したリエゾン活動
	シーズ紹介、ニーズヒヤリング
	技術相談、等
知的財産人材育成	若手技術移転人材の育成 (OJT と研修)、等
プロジェクト事業	調査・研究事業、等
	その他のプロジェクト型事業

表 5-1 及び表 5-2 に示した、アクティビティは、以下の検討を経て決定したものである。

《アクティビティ設定の検討プロセス》

- ① 山口大学の知的財産活動の内容を精査して項目を分類
- ② 知的財産に係る業務分類に関する文献を調査して妥当性を検討
- ③ 上記の①と②との結果をもとに、本学の知的財産活動に係る業務のアクティビティをリストアップし、プロセスごとに分類してアクティビティを設定

2つの表に示したプロセス（複数のアクティビティから成る）を上から順に説明する。まず、「発明の発掘等」、「特許出願」、「審査請求・登録・維持等の特許管理」（表 5-1）については、知的財産本部が主に担っている。「技術移転」（表 5-2）については、TLO が担っている。「広報・普及」（表 5-2）は両者が、「教育・啓蒙・啓発」（表 5-2）や「契約・法務」（表 5-2）は知的財産本部が、それぞれ業務を担っている。「橋渡し型共同研究」と「大学発ベンチャー支援」は TLO が担っている。これらは、特許等の活用を図る業務であるので、「技術移転活動」に位置付けることもできるが、活動内容が大きく異なるので、通常の「技術移転」とは別のものに分類した。

「リエゾン」、「若手技術移転人材育成」は、大学の共同研究センターのコーディネータとともに行っている活動で、特許等をベースとしない共同研究のマッチング支援活動であり、「橋渡し型共同研究」（上述のようにこれは特許等をベースとしたもの）とは区別しておいた。また、「プロジェクト事業」は主として知的財産本部が受託する活動で、スポット的に入るものとして項目を別にした。

5.1.3 コスト・ドライバの設定

通常、コスト・ドライバを設定するに際して、次のことに留意する必要があると言われている。

コスト・ドライバの設定で留意すべき事項²⁾

- ① 理解が容易であること
- ② 改善可能な対象であること

コスト・ドライバは、改善対象として経営層から作業実施者に至るまで、共通の改善目標としてなり得るような単純な指標を活用することが重要であるとされている。ここでは、知財整備に関わるプロセスに対して、表 5-1 のようなアクティビティに分類したが、分析対象となるアクティビティは担当者の作業として分類されるものだけに限定している。このため、本調査研究では、コスト・ドライバとして、

「作業時間」

を設定することとする。また、2.2.1 で示したようにドライバには、コストとリソースの 2 種類があるが、ここでは簡単のために両者を同じものとして取り扱うこととする。

5.2 コスト分析事例 —山口大学の事例研究—

ABC分析とは、サービスや製品を提供するための間接コストを活動単位に分割して、個々の活動ごとの基準を用いてコストを算出し、原価計算を行う手法である。本調査研究では、他大学の知的財産業務に関する会計データやコスト・ドライバとして設定した「作業時間」のデータを入手することが難しいため、山口大学知的財産本部と（有）山口ティー・エル・オーを対象にして、コスト分析の事例研究を行うことにした。知的財産活動に係るコスト分析作業では、直接コストだけでなく間接コストも含めて活動実態を把握することとした。そのため、今回の事例研究では、知的財産本部の会計データがすでに集計されている、平成17年度の活動に対してコスト分析を行うこととした。なお、山口TLOからは、平成17年度の財務データを全て開示してもらった。それらの平成17年度の会計データをベースにして、コスト分析を行うことにした。

大学の知的財産活動では、特定のサービスと結びつけることができるコスト（出願に係る経費、審査請求経費、登録費、年金など）以外にも、人件費、システム費、光熱費など、特定のサービスと結びつけることができないコストが多く存在する。知的財産に関する業務コストに占める人件費の割合は極めて大きく、人件費のコスト分析は重要となる。そのため、表5-1に示したアクティビティ毎に、本学の知的財産本部と学術研究部・研究協力課の知財活動支援スタッフ、及び（有）山口ティー・エル・オーの全スタッフの年間の作業時間比率をヒヤリングにより求め、コスト分析に必要なデータとした。

こうした分析によって、我々は本学の知的財産活動のサービスコストの実態を、より正確に把握できると考えた。さらに、こうしたコスト分析は、業務効率改善のベース情報を提供するものであり、今後の業務改善に利用することとしている。

5.2.1 コスト分析作業の具体手順

活動基準原価計算（ABC）の考え方に沿ってコスト分析するには、多大の努力が必要となる。計算精度を高めようとする、かえって原価計算のためのコストが上昇することになるので、適当な精度で折り合いをつける必要がある。本調査研究でもこの点を考慮し、必要以上に高い精度を求めることは避けた。この節では、本調査研究で行ったコスト分析の手順を示す。

1) 知的財産本部のコスト分析手順

- ①平成17年度の山口大学知的財産本部の会計基本帳簿（知的財産本部整備事業の会計基本台帳）をもとに、上記のアクティビティ（表5-1及び表5-2に掲載）に対応してコストをアクティビティに割り付けた。なお、経費には事務文具費なども含まれるが、水光熱費、通信費（電話使用料）などは分析対象データには含まれていない。
- ②知的財産本部整備事業の会計基本台帳には記載されておらず、本学の別予算費目から支出されている事業経費（特許出願経費、審査請求経費、年金等）、及び大学に措置されている運営費交付金等から支出している人件費（知的財産本部に配置している人材の一部は大学予算から人件費を手当をしている）もコスト分析の対象に加える必要がある。そこで、これらの諸経費も本調査研究ではコスト分析の対象に加えた。
- ③人件費をコスト分析するために、コスト・ドライバとして設定した「作業時間」を明らか

にする必要があった。このため、平成 17 年度の知的財産本部での各スタッフの活動についてヒヤリング等の調査を行った。この調査では、表 5-1 及び表 5-2 に掲載されたアクティビティについて、年間を通じた作業時間の平均値がどの程度であったかを聞き、基本データとした。なお、ヒヤリングで求めた各スタッフの「作業時間」は、5%程度の誤差を含むものと思われる。

- ④人件費以外の支出経費については、表 5-1 及び表 5-2 のアクティビティに対応して割り付けた。人件費のコスト分析では、「作業時間」に関する調査データをもとに、各アクティビティに割り付けた。

2) 学術研究部・研究協力課のコスト分析手順

- ①学術研究部・研究協力課（平成 17 年度現在で知的財産活動を支援している大学事務部門）は、知的財産活動を支える主たる間接支援部門である。この部門の知的財産支援活動に消費される経費の大部分は人件費である。そのため、本調査研究では、研究協力課スタッフの知的財産支援活動の人件費をコスト分析することとした。
- ②コスト・ドライバとして設定した「作業時間」を明らかにするため、平成 17 年度の研究協力課の各スタッフの活動についてヒヤリング等の調査を行った。この調査では、表 5-1 及び表 5-2 に掲載されたアクティビティについて、年間を通じた作業時間がどの程度であったかを聞き、基本データとした。
- ③人件費以外の支出経費については、表 5-1 及び表 5-2 のアクティビティに対応して割り付けた。人件費のコスト分析では、「作業時間」に関する調査データをもとに、各アクティビティに割り付けた。

3) (有) 山口ティー・エル・オーのコスト分析手順

- ①(有) 山口ティー・エル・オーの財務会計基本台帳に記載された経費について、コスト分析を行うこととした。TLO は企業体であるため、企業会計の諸ルールに則って会計データが記帳されているため、通信費等も含めた総合的なコスト分析が可能である。ただし、山口 TLO の会計基本帳簿には、租税公課、借入金支払利息等のアクティビティに関連づけることが困難な経費も含まれる。これらの費目については、今回のコスト分析の対象外費目とし、分析には加えなかった。
- ②山口 TLO には、(社) 発明協会が給与支給する特許流通アドバイザーが派遣されて技術移転活動をしている。活動基準原価計算では、そうした企業外からの派遣人材の人件費についてもコスト分析をすることが組織活動の分析・改善に役立つので、派遣人材の人件費もコスト分析の対象に加えた。
- ③コスト・ドライバとして設定した「作業時間」を明らかにするため、平成 17 年度の山口 TLO のスタッフの活動についてヒヤリング等の調査を行った。この調査では、表 5-1 及び表 5-2 に掲載されたアクティビティについて、年間を通じた作業時間がどの程度であったかを明らかにし、分析のための基本データの 1 つとした。
- ④人件費以外の支出経費については、表 5-1 及び表 5-2 のアクティビティに対応して割り付

けた。人件費のコスト分析では、「作業時間」に関する調査データをもとに、各アクティビティに割り付けた。

- ⑤山口 TLO には、庶務、会計などを担当する事務職員がいる。事務職員の業務は多岐にわたるため、アクティビティごとに「作業時間」を分割することが困難であった。そこで、バックヤード事務の人件費やコピー使用料などの間接部門の経費については、直接部門のコスト分析結果（アクティビティ消費の割合）に対応して割り付ける、または TLO のアクティビティ消費項目に均等に割り付けるなどの手法が考えられる。本調査研究では、後者の簡易的な手法をとることとした。ただし、前者の手法を使ったときの結果との違いがどの程度あるかも検証したところ、両者に大きな差異はなかった。

4) コスト分析結果から求めたセグメントごとのアクティビティへのコスト分配率

- ①上記のような手順によって、各セグメント（知的財産本部、学術研究部・研究協力課、山口 TLO）のアクティビティに対応させたコストを求めた。
- ②コスト分析結果は、アクティビティ毎に金額として求められる。こうしたコスト分析データは、今後の業務改善計画の立案やそれに基づく改善実施の成果チェックにおいて重要な役割を果たすが、本学としてはそうしたデータを一般に広く開示するつもりはない。そのため、本調査研究報告書では、コスト分析の結果は金額としてではなく、各アクティビティへのコスト分配率（アクティビティ消費の比率）という形で情報を開示することにした。この点は了解いただきたい。

5. 2. 2 セグメントごとのコスト分析結果

1) 知的財産本部のコスト分析結果（アクティビティ消費の比率）

図 5-2 に、表 5-1 と表 5-2 に示したプロセス毎のアクティビティ消費の比率を示す。

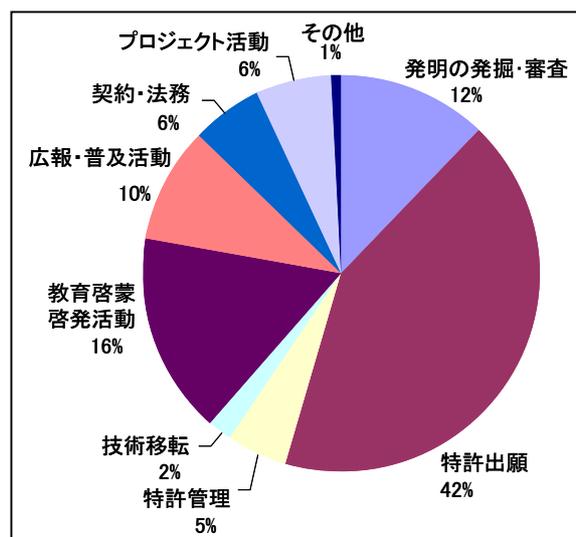


図 5-2 知的財産本部のコスト分析結果（アクティビティ消費の比率）

実際のところ、コスト分析をおこなうと、アクティビティごとに金額としてコスト計算結果が得られる。各アクティビティのコスト（金額）を総コスト（金学）で除して求めた“総コストで各コストを除して求めたアクティビティ消費の比率”を表 5-3 に示す。このデータは、“総コストの各アクティビティへの分配率”という意味もある。

表 5-3 山口大学知的財産本部の活動に関するコスト分析結果

アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)
掘り起こし	発明相談(知財全般相談含む)	4.2%	4%
	発明の発掘(研究室訪問等)	2.6%	2%
	発明ヒアリング	4.6%	5%
	その他	0.8%	1%
	小計	12.2%	12%
特許出願	先行技術調査、マップ作成、簡易明細書作成 (インストラクター依頼、管理含む)	7.2%	7%
	創作届受理、審査委員会、決定通知	1.2%	1%
	明細書の作成、チェック(出願打合せ、弁理士打合せ含む)	16.6%	17%
	特許庁への出願、権利譲渡確認	1.2%	1%
	審査請求	0.6%	1%
	中間処理	1.3%	1%
	外国出願JST支援申請、ヒアリング	2.4%	2%
	外国出願(PCT出願)	5.2%	5%
	回答書検討、作成	1.0%	1%
	国際予備審査申請	0.8%	1%
	指定国移行JST支援申請	0.8%	1%
	指定国移行手続き	0.8%	1%
	中間処理	0.5%	1%
	出願時補償	1.3%	1%
	その他	1.2%	1%
	小計	42.1%	42%
特許管理	国内出願管理(パテントマネジャー、包袋管理含む)	2.2%	2%
	外国出願管理(パテントマネジャー、包袋管理含む)	1.9%	1%
	登録時補償	0.5%	1%
	その他(登録・維持を含む)	0.5%	1%
	小計	5.1%	5%
技術移転	実施補償	1.4%	1%
	その他(技術移転相談含む)	0.6%	1%
	小計	2.0%	2%
教育・啓蒙・啓発活動	講義・授業	2.5%	2%
	講習会・セミナー(インストラクター養成講座含む)	6.5%	6%
	書籍発行(知財教本、特許読本、研究ノート等)	6.8%	7%
	その他	0.5%	1%
	小計	16.3%	16%
広報・普及活動	広報誌発行(学報・ホームページ・ニュースレター・メルマガ等)	1.8%	2%
	展示会、イベント開催、参加	2.5%	3%
	文科省等への報告、ヒアリング等	2.0%	2%
	その他(外部機関からの訪問対応、国県市等の委員会出席等を含む)	3.0%	3%
	小計	9.3%	10%
契約・法務	契約・法務相談(共同研究契約含む)	1.5%	2%
	契約・法務資料作成	3.2%	3%
	契約交渉	0.9%	1%
	その他	0.4%	0%
	小計	6.0%	6%
プロジェクト活動	プロジェクト活動、報告書作成(調査書、アンケート含む)	5.8%	6%
	その他	0.4%	0%
	小計	6.2%	6%
その他	その他	0.8%	1%
	合計	100.0%	100%

【注】アクティビティ毎のコストを総コスト金額で除算した割合として表示している

図 5-2 及び表 5-3 の結果から、知的財産本部の活動は、「特許出願」というアクティビティに最もコストを使っていることが分かる。「発明の発掘等」、「特許管理」を合わせると、約 60%が「特許の権利化・管理」に係る実際の業務にアクティビティが使われている。こうした結果は、「知的財産の権利化・管理」を担当するという本学知的財産本部の基本ミッション

にも対応したものといえる。

「特許出願」の中で最もコストを要しているのは、「明細書の作成、チェック（出願打合せ、弁理士打ち合わせを含む）」であって、膨大な発明案件の処理に追われている実態が窺われる。発明者から、学会発表前に急遽、知的財産本部に持ち込まれる案件も相当数あり、このコストが高くなっている実態は実情と合わせると理解できる。また、「先行技術調査」が「特許出願」の項目中で2番目にコストが高い業務となっている。

「発明の発掘・承継等の審査」には、12%のアクティビティを消費している。発掘活動には、後述するように山口 TLO スタッフも同行して共に活動を行っている。「特許管理」業務でのアクティビティ消費比率は、現状ではそれほど高くないが、今後高まることが予想されており、今後の活動計画の立案で注目しておく必要がある。

また、「特許出願」、「特許管理」の中で外国特許の比率は、今のところ大きなものではないが、最近では外国出願の件数が伸びる傾向が出ており、これへの対応も今後の活動計画の立案において注意しておかねばならない。

ところで、知的財産本部では、「教育・啓蒙・啓発」や「広報・普及」に約4分の1のアクティビティを消費している。これは、大学の知的財産活動が萌芽期であったことも影響している。こうした活動については、長期的には圧縮の方向に向かうことが必要と思われるが、外国出願の増加傾向などを考えると、「教育・啓蒙・啓発」や「広報・普及」活動は引き続き高いレベルで推移せざるを得ない面もある。

「契約・法務」では、共同研究契約書の知的財産条項のチェックや交渉、さらには書類作成の業務を中心として、アクティビティを消費している。なお、「技術移転」については、実施補償等の限られたアクティビティでの消費がある。

2) 学術研究部・研究協力課のコスト分析結果（アクティビティ消費の比率）

次ページの表 5-4 に、本学の知的財産活動のバックヤード業務を担当している研究協力課のアクティビティ消費比率を示す。

支援事務部門の知的財産支援に関する活動の実態を調べた例は、国内の大学でもあまりないと思われるが、本学の場合、多くのアクティビティ消費は、「文部科学省等への報告業務」、「知的財産本部等が行う講演会やセミナー等の支援業務」、さらに、「学内会議のための業務」で、その大半が占められている。これらは、ほぼ人件費として経費発生しているものである。

「特許出願」に関してアクティビティ消費があがっているが、大学の知的財産活動では、弁理士費用等を大学の運営費交付金から支払うため、その直接経費や出願に関するバックヤード業務のコストがここにはあがっている。

表 5-4 山口大学学術研究部・研究協力課の活動に関するコスト分析結果

アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)
特許出願	弁理士費用	7.8%	8%
	審査請求	0.2%	0%
	外国出願(PCT出願)	1.9%	2%
	出願補償	6.4%	7%
	意匠出願(弁理士費用)	0.2%	0%
	その他	0.2%	0%
	小計	16.7%	17%
特許等の管理	登録・維持の手続き	0.2%	0%
	登録補償	1.4%	2%
	小計	1.6%	2%
技術移転活動	ライセンス契約の管理業務	2.4%	2%
	ライセンス補償金	2.7%	3%
	小計	5.0%	5%
広報活動・普及活動	文部科学省等への報告	28.4%	28%
教育・啓蒙	講習会・セミナー	21.4%	21%
契約・法務	契約交渉	5.8%	6%
委員会等	知的財産本部運営委員会	17.4%	17%
	TLO専門部会	3.6%	4%
	小計	21.0%	21%
合計		100.0%	100%

3) 山口 TLO のコスト分析結果 (アクティビティ消費の比率)

図 5-3 に、表 5-1 と表 5-2 に示したプロセス毎のアクティビティ消費の比率を示す。山口 TLO は大学等の研究成果の技術移転を基本ミッションとしているが、「特許の権利化・管理・活用」の全ての分野でアクティビティを消費していることが分かる。

TLO 活動の中心は、「技術移転活動 (ライセンシング契約)」、特許等をベースにした「橋渡し型共同研究の支援・管理」などにある。ここで、前者より後者のほうが比率が高くなっているのは、「橋渡し型共同研究の管理」では、帳簿上は共同研究費の出入りが生じ多額の事業経費が計上されるためである。また、「大学発ベンチャー支援」にも少ないながらアクティビティが消費されている。なお、このデータは平成 17 年度のものであるが、平成 18 年度は「大学発ベンチャー支援」活動が拡大しており、5%を超える状況になっている。

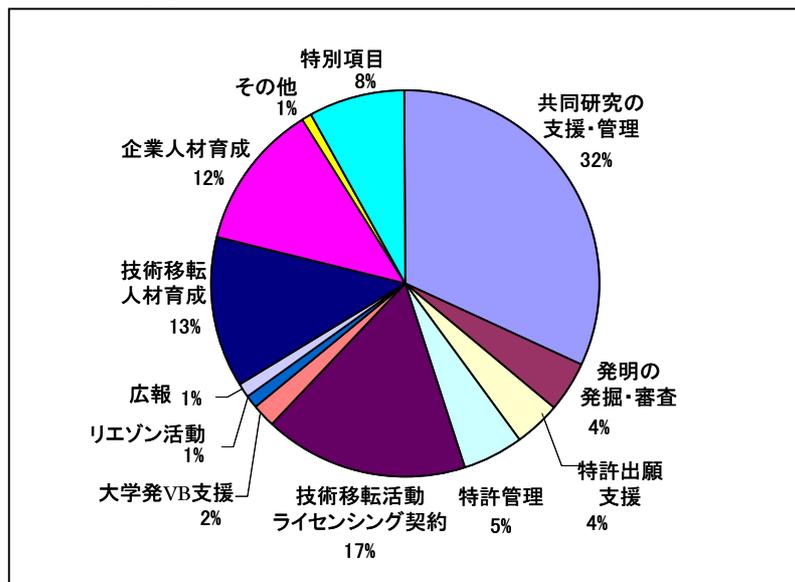


図 5-3 山口 TLO のコスト分析結果 (アクティビティ消費の比率)

「権利化」に関する活動としては、「発明の発掘」を知的財産本部スタッフと TLO スタッフとが共同して行うことが多いため、アクティビティ消費がある。「特許出願」でのアクティビティ消費は、知的財産本部から依頼される「先行技術調査」の他に、上記の「橋渡し型共同研究」の研究成果の出願支援でもアクティビティを消費している。

また、「技術移転人材育成事業」、「産業人材育成事業」などでは、各種の受託事業を実施していることもあって、多額の経費が計上されている。

表 5-5 山口 TLO の活動に関するコスト分析結果

アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)	
共同研究・受託研究	受入れ窓口	0.7%	1%	
	共同研究等実施に係る交渉	0.9%	1%	
	共同研究等契約の締結	1.0%	1%	
	共同研究等のマネジメント	0.9%	1%	
	共同研究費(大学へ納入)	15.5%	15%	
	中核人材(大学へ納入)	13.1%	13%	
	小計	32.1%	32%	
発明の発掘・審査	発明の発掘(研究室訪問等)	1.3%	1%	
	発明ヒヤリング	3.2%	3%	
	小計	4.5%	4%	
特許出願	先行技術調査	3.2%	3%	
	市場性調査	0.7%	1%	
	小計	3.9%	4%	
特許等の管理	審査請求に係る審議	0.7%	0%	
	審査請求に係る決定	0.7%	1%	
	審査請求手続き	1.0%	1%	
	中間処理	0.7%	1%	
	登録・維持に係る審議	0.7%	1%	
	登録・維持の手続き	0.7%	1%	
	小計	4.5%	5%	
技術移転活動	ライセンス活動(共有特許)	0.7%	1%	
	ライセンス活動(大学単独特許)	1.5%	1%	
	ライセンス契約に係る交渉	1.3%	1%	
	ライセンス契約の締結	0.9%	1%	
	ライセンス契約の管理業務	0.7%	1%	
	実施補償業務	0.7%	1%	
	発明者ヒヤリング	1.3%	1%	
	市場性調査	1.3%	1%	
	技術紹介	1.3%	1%	
	秘密保持契約	0.9%	1%	
	特許開示	2.6%	2%	
	オプション契約	0.7%	1%	
	実施許諾契約	0.8%	1%	
	展示会	2.7%	3%	
	小計	17.4%	17%	
	大学発ベンチャー	起業相談	1.5%	1%
		企業支援	0.9%	1%
小計		2.4%	2%	
共同研究等のための リエゾン活動		0.8%	1%	
	小計	0.8%	1%	
広報活動(展示会等)		0.7%	1%	
	小計	0.7%	1%	
企業人材育成事業		12.2%	12%	
	小計	12.2%	12%	
若手特許人材育成事業		5.0%	5%	
	小計	5.0%	5%	
技術移転人材育成事業		8.0%	8%	
	小計	8.0%	8%	
その他		0.7%	1%	
	合計	92.2%	92%	
特別項目		7.8%	8%	
	総計	100.0%	100%	
特別項目内訳				
ロイヤリティ配分		7.8%	8%	

5. 2. 3 各業務セグメントの合計コストの分析結果

本学の「特許等の権利化・管理・活用」の主力部隊である知的財産本部、学術研究部・研究協力課、山口 TLO のコスト分析結果を統合して、全体のコスト分析を行った。合計コストを分析することにより、全体の活動を俯瞰でき、セグメントを横断した活動の改善も計画できるようになる。この節では、合計コストの分析結果について述べる。

この分析では、各セグメントでのアクティビティに割り付けられた経費を単純に合計し、総経費を求めた。その後、各アクティビティに割り付けられた経費を総経費で除算することにより、アクティビティ消費の比率を求めた。

図 5-4 は、このような手順によって、3つのセグメントのコストを合計して求めたコスト分析結果である。ここでは、「特許等の権利化・管理・活用」に直結するものを中心に示すことにした。

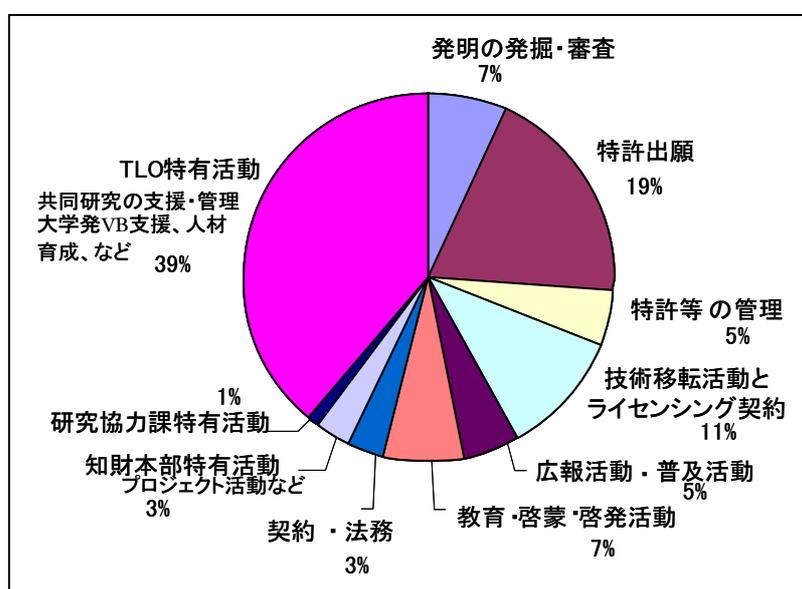


図 5-4 各業務セグメントの合計コストの分析結果

さらに、次ページに示す表 5-6 は、合計コストのアクティビティごとの比率を示したもので、セグメントごとのデータも掲載している。この表の右欄のデータが図 5-4 を作成するための基礎データとなった。したがって、図 5-4 に示したコスト分析結果の内容を精査するには、表 5-6 のデータが役に立つ。

表 5-6 各セグメントの合計コストの分析結果(アクティビティ消費の比率)

アクティビティ	知的財産本部		研究協力課		山口TLO		合計	
	割合(%)	割合(%) (数値値)	割合(%)	割合(%) (数値値)	割合(%)	割合(%) (数値値)	割合(%)	割合(%) (数値値)
発明の発願・審査								
発明相談(知財全般相談含む)	4.2%	4%	0.0%	0%	0.0%	0%	1.5%	1%
発明の発願(研究室訪問等)	2.6%	2%	0.0%	0%	1.3%	1%	1.8%	2%
発明ヒアリング	4.6%	5%	0.0%	0%	3.2%	3%	3.6%	4%
その他	0.8%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.3%	0%
小計	12.2%	12%	0.0%	0%	4.5%	4%	7.2%	7%
特許出願								
先行技術調査、マップ作成、簡易明細書作成(インストラクター依頼、管理含む)	7.2%	7%	0.0%	0%	3.2%	3%	4.6%	5%
創作届受理、審査委員会、決定通知	1.2%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.5%	1%
明細書の作成、チェック(出願打合せ含む)	16.6%	17%	0.0%	0%	0.0%	0%	6.4%	6%
特許庁への出願、権利譲渡確認、弁理士依頼	1.2%	1%	8.0%	8%	0.0%	0%	0.8%	1%
審査請求	0.6%	1%	0.2%	0%	0.0%	0%	0.3%	0%
中間処理	1.3%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.5%	1%
外国出願JST支援申請、ヒアリング	2.4%	2%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.9%	1%
外国出願(PCT出願)	5.2%	5%	1.9%	2%	0.0%	0%	2.1%	2%
回答書検討、作成	1.0%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.4%	0%
国際予備審査申請	0.8%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.3%	0%
指定国移行JST支援申請	0.8%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.3%	0%
指定国移行手続き	0.8%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.3%	0%
中間処理	0.5%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.2%	0%
市場性調査	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	0%
出願時補償	1.3%	1%	6.4%	7%	0.0%	0%	0.7%	1%
その他	1.2%	1%	0.2%	0%	0.0%	0%	0.5%	1%
小計	42.1%	42%	16.7%	17%	3.9%	4%	19.2%	19%
特許等の管理								
審査請求に係る審議	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	0%	0.4%	0%
審査請求に係る決定	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	0%
審査請求手続き	0.0%	0%	0.0%	0%	1.0%	1%	0.6%	1%
中間処理	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	1%
登録・維持に係る審議	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	0%
登録・維持の手続き	0.0%	0%	0.2%	0%	0.7%	1%	0.4%	1%
国内出願管理 (パテントマネジャー、包袋管理含む)	2.2%	2%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.9%	1%
外国出願管理 (パテントマネジャー、包袋管理含む)	1.9%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%
登録時補償	0.5%	1%	1.4%	2%	0.0%	0%	0.3%	0%
その他	0.5%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.2%	0%
小計	5.1%	5%	1.6%	2%	4.5%	5%	4.7%	5%
技術移転活動								
ライセンス活動(共有特許)	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	0%
ライセンス活動(大学単独特許)	0.0%	0%	0.0%	0%	1.5%	1%	0.9%	1%
ライセンス契約に係る交渉	0.0%	0%	0.0%	0%	1.3%	1%	0.8%	1%
ライセンス契約の締結	0.0%	0%	0.0%	0%	0.9%	1%	0.4%	0%
ライセンス契約の管理業務	0.0%	0%	2.4%	2%	0.7%	1%	0.5%	1%
実施補償業務(ライセンスング補償)	1.4%	1%	2.7%	3%	0.7%	1%	1.0%	1%
発明者ヒアリング	0.0%	0%	0.0%	0%	1.3%	1%	0.8%	1%
市場性調査	0.0%	0%	0.0%	0%	1.3%	1%	0.8%	1%
技術紹介	0.0%	0%	0.0%	0%	1.3%	1%	0.8%	1%
秘密保持契約	0.0%	0%	0.0%	0%	0.9%	1%	0.4%	0%
特許開示	0.0%	0%	0.0%	0%	2.6%	2%	1.5%	2%
オプション契約	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%	0.4%	0%
実施許諾契約	0.0%	0%	0.0%	0%	0.8%	1%	0.4%	0%
展示会	0.0%	0%	0.0%	0%	2.7%	3%	1.6%	2%
その他(技術移転相談含む)	0.6%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.2%	0%
小計	2.0%	2%	5.0%	5%	17.4%	17%	10.9%	11%
広報活動・普及活動								
広報誌発行(学報・ホームページ・ニュースレター・メルマガ等)	1.8%	2%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.7%	1%
展示会、イベント開催、参加	2.5%	3%	0.0%	0%	0.7%	1%	1.4%	1%
文科省等への報告、ヒアリング等	2.0%	2%	28.4%	28%	0.0%	0%	1.9%	2%
その他(外部機関からの訪問対応、国県市等の委員会出席等を含む)	3.0%	3%	0.0%	0%	0.0%	0%	1.2%	1%
小計	9.3%	10%	28.4%	28%	0.7%	1%	5.2%	5%
教育・啓蒙・啓発活動								
講義・授業	2.5%	2%	0.0%	0%	0.0%	0%	1.0%	1%
講習会・セミナー (インストラクター養成講座含む)	6.5%	6%	21.4%	21%	0.0%	0%	3.4%	3%
書籍発行 (知財教本、特許読本、研究ノート等)	6.8%	7%	0.0%	0%	0.0%	0%	2.6%	3%
その他	0.5%	1%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.2%	0%
小計	16.3%	16%	21.4%	21%	0.0%	0%	7.2%	7%
契約・法務								
契約・法務相談 (共同研究契約含む)	1.5%	2%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.6%	1%
契約・法務資料作成	3.2%	3%	0.0%	0%	0.0%	0%	1.2%	1%
契約交渉	0.9%	1%	5.8%	6%	0.0%	0%	0.6%	1%
その他	0.4%	0%	0.0%	0%	0.0%	0%	0.1%	0%
小計	6.0%	6%	5.8%	6%	0.0%	0%	2.5%	3%
知財本部特有活動	7.0%	7%	0.0%	0%	0.0%	0%	2.7%	3%
研究協力課特有活動	0.0%	0%	21.0%	21%	0.0%	0%	0.9%	1%
TLO特有活動	0.0%	0%	0.0%	0%	69.0%	69%	39.5%	39%
合計	100.0%	100%	100.0%	100%	100.0%	100%	100.0%	100%

ここで、図 5-4 の中で、「知的財産本部特有活動」、「研究協力課特有活動」、「TLO 特有活動」は、常時行われるルーチンワークとは少し異なる意味合いをもつと考え、別にした。これらの内訳は、それぞれ、表 5-7、表 5-8、表 5-9 に示しておく。

表 5-7 知的財産本部特有の知的財産活動に関するコスト分析結果

知的財産本部特有活動内訳			
アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)
プロジェクト活動	プロジェクト活動、報告書作成 (調査書、アンケート含む)	5.8%	6%
	その他	0.4%	0%
	小計	6.2%	6%
その他		0.8%	1%
合計		7.0%	7%

表 5-8 学術研究部・研究協力課特有の知的財産活動に関するコスト分析結果

研究協力課特有活動内訳			
アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)
委員会等	知的財産本部運営委員会	17.4%	17%
	TLO専門部会	3.6%	4%
合計		21.0%	21%

表 5-9 山口 TLO 特有の知的財産活動に関するコスト分析結果

TLO特有活動内訳			
アクティビティ		割合(%)	割合(%) (整数値)
共同研究・受託研究の実施	受入れ窓口	0.7%	1%
	共同研究等実施に係る交渉	0.9%	1%
	共同研究等契約の締結	1.0%	1%
	共同研究等のマネジメント	0.9%	1%
	共同研究費(大学へ納入)	15.5%	15%
	中核人材(大学へ納入)	13.1%	13%
	小計	32.1%	32%
大学発ベンチャー	起業相談	1.5%	1%
	企業支援	0.9%	1%
	小計	2.4%	2%
共同研究等のためのリエゾン活動		0.8%	1%
	小計	0.8%	1%
企業人材育成事業(中核人材)		12.2%	12%
	小計	12.2%	12%
若手特許人材育成事業(NEDO-F)		5.0%	5%
	小計	5.0%	5%
技術移転人材育成事業(S-TLO)		8.0%	8%
	小計	8.0%	8%
その他		0.7%	1%
特別項目	ロイヤリティ配分	7.8%	8%
合計		69.0%	69%

上記のコスト分析結果(図 5-4 及び表 5-6) から見えてくる本学の知的財産活動の主要な特徴を列記しておく。

コスト分析結果から見えてくる本学の知的財産活動の主な特徴

- ① 本学の知的財産部門(知的財産本部、学術研究部・研究協力課、山口 TLO)では、「特許等の啓発・発掘・出願・管理・広報・ライセンス、契約・法務」の活動に約 60%のアクティビティを消費している。
- ② 知的財産本部の活動は、本学の知的財産活動の全アクティビティの 50%程度

を占めており、「発明の発掘」、「特許出願」、「特許管理」、「教育・啓蒙・啓発」、「広報・普及」、「契約・法務」などを担っている。

③学術研究部・研究協力課の活動は、予算措置等の業務、知的財産部門活動を学内の部局等につなぐパイプ機能の裏方業務、対外的な公式報告等の取り纏め支援業務などにそのアクティビティの多くを消費している。

④山口 TLO のライセンス契約に向けた「技術移転活動」は、知的財産活動全体の約 10%の活動となっている。なお、グラフで 40%近くを占める「TLO 特有活動」には、「橋渡し型共同研究の支援・管理」、「大学発ベンチャー支援」など、「特許等の活用」に関する項目も含まれており、ライセンス契約に向けた活動以外の技術移転活動が行われている。

⑤全体としては、「特許等の権利化・管理・活用」の各面で活動が行われているが、個別の活動を精査すると、よりコストパフォーマンスの高い活動に向けた改善課題があると思われる。

5.3 今後の大学における知的財産活動の課題

5.3.1 知的財産本部の知的財産活動経費の現状と今後の課題

大学知的財産本部整備事業は平成 19 年度で最終年度を迎える。本学では、文部科学省からの知的財産本部整備事業の予算措置を受け、本学の知的財産に係る体制と機能の整備を進めるとともに、知的財産に係る様々な実務を担ってきた。それに加え、知的財産本部整備事業からの支援を受けていない大学等への情報提供なども行ってきた。本学知的財産本部には表 5-10 に示す予算措置がなされてきたが、今後の課題も多い。

表 5-10 山口大学知財本部の知財活動経費²⁾

費目	内容	予算措置と今後の課題
人件費	教員、職員、事務補助員	運営費交付金及び知財本部整備事業から充当している。
先行技術調査		インストラクタ等を活用して実施してきた。
出願、審査請求、権利維持費用	特許庁（日本国）	運営費交付金等から充当している。 (H18 年度分までは全額免除)
	外国出願経費	出願では、専ら科学技術振興機構（JST）に依存してきたが、大学の予算措置も必要となった。
	弁理士事務所	運営費交付金等から充当している。

こうした活動経費の現状は、大学知的財産本部整備事業の支援を受けている多くの大学でほぼ同じような状況だと思われる。大学知的財産本部整備事業が終了した後も、大学がイノベーション

ン創出に寄与していく体制を強化するには、大学知的財産本部の活動を継続的に充実・強化していく必要がある。そのためには、コスト分析結果に基づく活動改善も行いながら、必要な予算措置をしていく必要があり、予算措置の面だけでも表 6-1 に示したような重要課題がある。

5. 3. 2 知的財産の権利化・管理の予算措置で検討すべき事項

運営費交付金の減少など大学の財政的な課題が叫ばれる中、知的財産関係の予算確保は難題の一つといえる。平成 16 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書の「大学における知的財産の創造、保護及び活用に関する諸問題についての調査研究報告書」では、具体例を示して、知的財産管理に掛かるコストの総額とその財源確保の困難さについても言及している。ここでは、知的財産の管理に関する大学における予算上の検討事項を整理しておくことにする³⁾。

1) 知的財産部門の収支について

「特許等の権利化と管理」だけでは、支出のみであり「活用」がない限り収入は発生しない。その意味では、大学が「特許等の活用」に対して、活用を図るセグメントへのガバナンスと投資とを考える必要がある。

2) 当面する財務および人事上の課題

知的財産本部整備事業の終了後を見つめると、整備事業で人件費と事業費の多くを依存している体制から脱却することが喫緊の課題である。知的財産活動は、専門的知識をもつ人材のノウハウが大事であり、優れた人材を継続的に雇用できないことは致命的な損失となる。また、学内での支援人材の育成は急務である。特に事務系職員、技術系職員のキャリアパスの 1 つに知的財産活動を位置づけることも必要となろう。

3) 予算措置における戦略的な検討課題

①ロイヤルティ収入

ロイヤルティ収入の大学受け取り分は、知的財産活動に再投資することになるが、それだけでは十分な予算措置は当面不可能である。通常、ランニングロイヤルティ収入が実績として上がってくるまでには、IT 関連でも 2~3 年以上、バイオ関連では 7 年以上、その他の技術分野でも基本的な特許であればあるほど、収入までの年数が必要になる。ランニングロイヤルティが生じるまでの間、特許管理経費はかかるので、必ずしも大学が特許を保有し続けることがいいとは限らない。

したがって、経費と予測収入に関するシミュレーションに基づいて判断することが重要となる。「譲渡」、「放棄」などの判断は難しいが、避けては通れない。

②産学連携・イノベーション創出に係る競争的資金の間接経費

運営交付金などを財源とした通常の予算編成手続に加え、産学連携に係る競争的資金の間接経費などから予算措置をすることが考えられる。受託研究、共同研究等の外部資金に関するルールを明確にしていくことも検討に値する。

大学の産学連携支援体制の充実や知的財産活動の進捗に伴い、大学の外部資金獲得は増加傾向にある。資金の一部は特許等の取得を背景にしており、間接経費からの予算措置は妥当なものといえる。

5.3.3 知的財産活動のコスト低減につながる選択肢の例

大学等における知的財産活動は、本格化して間もないこともあり、活動自体も洗練されておらず、無駄があるかも知れない。そうした無駄に敏感になり活動のコストパフォーマンスを向上することは重要と思われる。また、「権利化・管理・活用」の各段階で生じる様々な経費やリスクに対しても検討しておくことが必要と思われる。ここでは、大学における知的財産活動でコスト低減につながるかもしれない幾つかの選択肢について触れることにする。

大学等では、知的財産本部設置後の研究者に対する教育・啓発活動の進展に伴い、発明届が急増し、特許出願が急増している。その結果、知的財産部門における出願業務は多忙を極めるとともに、発明の承継審査を行う「発明審査委員会」の取扱案件も増大し、審査に係るコストも急激に高まっている。

大学の研究者の間には、大学で創出された研究成果の活用には様々な形態があることへの認識があまりないこともあって、安易に特許出願を求める傾向が生まれているように思われる。他の産業財産権制度（例えば、実用新案権）の活用、ノウハウとして秘匿したうえでノウハウ提供契約を締結して技術移転を図る手法の活用など、必ずしも特許取得に拘泥せず、柔軟でかつ効果的な技術移転を目指すことも場合によっては検討に値するように思われる。

《実用新案権を活用した技術移転》

実用新案権は 1994 年の法改正により、それまでの特許権と同等な権利行使ができた時代とは異なり、権利行使には技術評価書が必要となるなど権利行使に注意を払わねばならなくなった。そのため、近年では登録件数が特許に比べるとかなり低くなっている。しかしながら、大学等の新規な研究成果が「考案」に属するものと判断でき、かつ中小企業等が直ちに事業で実施でき、プロダクト・ライフサイクルが比較的短期間であると予想され、かつ模倣品が出易いときなど、実用新案権を活用するのが有効となる。

法改正後の実用新案権においては、無審査で登録までの期間が 6 カ月以内、権利行使のための「実用新案技術評価書」の取得も約 3 カ月程度などの特徴があり、研究成果の内容によってはこの制度を活用して民間等に技術移転するという道がある。なお、実用新案出願後 3 年以内で技術評価書請求前であれば特許出願に変えることも可能なので、特許取得の道が閉ざされないという面もあり、大学等でも状況に応じて活用することも選択肢の一つとなろう。

《ノウハウ提供契約等による技術移転》

近年、企業においても特許出願をすることなく、ノウハウとして知的財産を保持する動きがある。ノウハウとして保持するには、概ね、図 5-5 に示すような判断基準を用いることも 1 つのやり方であろう。

ノウハウとして秘匿すると、権利化等のコストが不要になるが、秘密保持を厳密に行わなければならないなど、研究成果の公開を原則とする大学の研究者には馴染みにくい点もあるが、検討には値する。

《権利の譲渡契約》

将来にわたる特許等の管理に係るコストを回避し、同時にキャッシュの還流を早める手段として、「権利の譲渡」についても選択肢の1つとして活用していいと思われる。

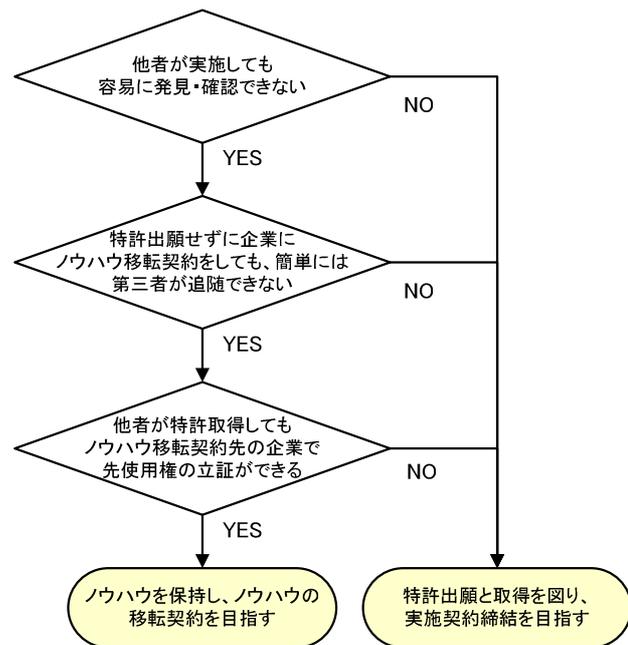


図 5-5 ノウハウ提供契約の判断基準

【第 5 章の参考文献】

- 1) グロービス・マネジメント・インスティテュート、[新版]MBAマネジメント・ブック、ダイヤモンド、2003
- 2) みずほ情報総研(株)、文部科学省委託「大学における知的財産の管理に関する調査」の山口大学ヒヤリング調査レポート（平成 19 年）
- 3) (財)知的財産研究所、平成 16 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書の「大学における知的財産の創造、保護及び活用に関する諸問題についての調査研究報告書」

6. むすび

本調査研究では、大学等における知的財産活動をコストの面から分析することを試みた。大学等が知的財産の「権利化・管理・活用」を行う場合、様々なコストが発生する。また、通常のコストだけでなく、リスクに伴う思わぬコストが発生する恐れもある。その一方では、大学等での知的財産活動は本格化して間もないため、知的財産権の行使による収入予測を立てることは難しい状況にある。

また、大学等が知的財産活動に割ける予算についても、国立大学法人においては運営費交付金が漸減するなど、厳しい状況がある。イノベーション創出を目指す研究開発に関する競争的資金の増加、民間等との共同研究などの拡大に伴い、間接経費（オーバーヘッド）は増加しているものの、大学等における知的財産活動への予算措置は端緒に付いたところである。こうした状況のなかで、知的財産活動のコスト分析を行うことは、活動改善計画の立案や大学等の将来的な投資計画を策定する上でも役立つと考える。

本調査研究では、「特許等の権利化・管理・活用」を担う大学の知的財産部署の活動に要する経費を、活動基準原価計算（ABC）の手法に準拠して分析した。具体的分析では、平成 17 年度の山口大学の知的財産活動を分析対象とし、様々な活動に要したコストを人件費等も含めて分析した。その結果、「特許等の権利化・管理・活用」に要したコストを活動ごとに明らかにすることができた。本報告書には記載しなかったが、活動改善の視点もある程度明確になってきたように思う。

今回、我々が行った「大学における知的財産活動のコスト分析」は、我国の大学では初めてを試みと思われる。本来なら、複数の大学等の比較ができるとそれぞれの活動改善などに役立つはずである。しかし、この種のコスト分析には、財務会計の基本データだけでなく、知的財産活動に従事するスタッフの活動状況に関するデータも必要となるため、他大学にこの種の分析を要請することは困難であった。そのため、本調査研究では、事例研究として、山口大学の知的財産活動のコスト分析を行い、その結果の一部を報告することにした。また、企業では、知的財産部の活動分析に原価計算などを取り入れ、活動改善などを行っていると容易に想像できる。しかしながら、我々の知る限り、データ等が公表されている例はなかった。そのため、企業知財部の分析結果との比較は、今回の研究では行うことができなかった。そうした比較分析が欠けている点が本調査研究の最大の弱点である。このことは、本研究を担当した担当者一同が残念に思っていることである。

しかしながら、本調査研究で行ったコスト分析の手順や結果、調査研究で得られた知的財産活動に関する様々なコストとリスクについては、大学等における今後の知的財産活動を検討するうえで役立つと思われる。本報告書が他の大学等の知的財産活動において役立つことを祈念する。

謝 辞

本調査研究を遂行するにあたり、山口大学産学公連携・創業支援機構からは全面的な支援を頂いた。学術研究部・研究協力課の協力も本研究を進めるにあたり不可欠なものであった。また、(有)山口ティー・エル・オーには、財務データだけでなく会計基本台帳を使った分析を依頼したが快く引き受けてもらった。

また、本研究の担当者は、様々な専門家からサジェッションを受けた。そうした助言は本調査研究の遂行上、大いに役立った。

本調査研究は、こうした方々の協力なしでは行い得なかったものである。深く謝意を表す。

本調査研究の担当者名簿

本調査研究は、山口大学産学公連携・創業支援機構、知的財産本部の組織的な支援のもとに、知的財産本部が中心となり、(有)山口ティー・エル・オーの全面的な協力を得て実施されたものである。本調査研究を中心的に担ったメンバーは下記のとおりである。

加納 好昭	知的財産本部 ディレクター
佐田 洋一郎	知的財産本部 本部長・教授
近久 博志	山口大学産学公連携・創業支援機構 教授
櫛村 浩	(有)山口ティー・エル・オー 技術移転グループ
三木 俊克	大学院理工学研究科 教授
(50音順)	