

機関番号：14301

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2008～2010

課題番号：20730244

研究課題名 (和文) 研究マテリアル利用における知的財産マネジメント

研究課題名 (英文) Management of Intellectual Property for Utilization of Materials

研究代表者

早乙女 周子 (SAOTOME CHIKAKO)

京都大学・医学研究科・特定准教授

研究者番号：00447963

研究成果の概要 (和文)：ライフサイエンス研究は、他者から研究マテリアルを入手することが多く、研究マテリアル移転契約 (MTA：Material Transfer Agreement) を締結することが多い。そこで本研究では MTA が大学におけるライフサイエンス研究の円滑な遂行と、研究成果の活用に与える影響を、京都大学医学研究科の MTA を対象に、移転の概要 (提供者、マテリアルの種類)、MTA における研究成果 (特許出願、学術論文) の条件、MTA を締結して生まれた研究成果を分析し検討を行った。

研究成果の概要 (英文)：Material Transfer Agreement (MTA) is important for life-science researches, because they are carried out with many third-parties research materials such as mice. In order to clarify the influence on university's researches and utilization of research results in life science area, we analyzed MTA of Kyoto University Medical School from 3 points of view, i) situations of material transfer, ii) conditions of research results (patent application, publication) and iii) research results from materials received though MTA.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・経営学・

キーワード：産学連携、技術経営

## 1. 研究開始当初の背景

大学が研究成果を知的財産として保護し、社会還元として産業界での活用を図るようになると同時に、大学における他者の知的財産の利用の在り方についても議論されている。なかでもライフサイエンス研究の遂行にあたっては、特許権よりも研究マテリアル (特許の有無に関係なく、研究者が研究で使用するあらゆる有体物) の利用の方が大

きいという報告がされている。しかし研究マテリアル移転契約 (MTA) の具体的な条項が研究マテリアルのアクセス及び将来の知的財産の活用に与える影響についての検討はこれまでされていなかった。

## 2. 研究の目的

本研究は、研究マテリアルと MTA における「知的財産 (特許、論文) に関する条項」

を分析し、条件の妥当性及び問題点を把握することを目的とした。

さらに、実際に MTA により入手したマテリアルを用いて、特許出願や論文がどの程度であるのかを検証し、MTA が知的財産の活用への程度影響を与えるかを検証することを目的とした。

最終的に、将来の知的財産の活用に支障をきたさず、速やかに研究マテリアルを入手するための知的財産マネジメントの方策について検討することを目的とした。

### 3. 研究の方法

京都大学「医学領域」産学連携推進機構が独自に作成している契約データベースから 2004 年 1 月～2006 年 12 月における入手 MTA データ 385 件を調査対象とした。

まず、研究マテリアル移転の状況を把握するため、①提供元、②マテリアルの種類、③契約締結状況について分析を行った。

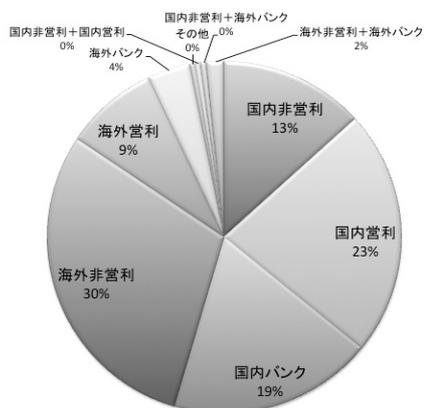
MTA 条項の分析は、調査対象とした契約データのうち MTA 最終版の閲覧が可能であった 269 件を対象に、マテリアルの帰属（子孫、修飾体、改変体）、入手した研究マテリアルを利用して生じた特許権の取扱いに関する規定内容、公表に関する規定内容について分析した。

MTA を締結して行った研究から生じた特許出願は、特許電子図書館 (IPDL) を用いて検索を行い、また学術論文は Pubmed を用いて検索を行った後、実施例又は実験項中に入手マテリアルが記載されている文献を特定した。

### 4. 研究成果

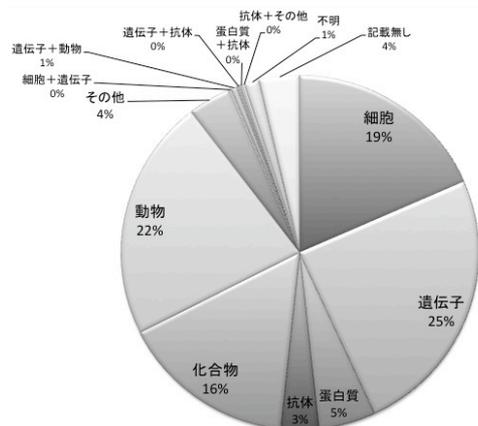
#### (1) 研究マテリアル移転の傾向

本調査の MTA の提供元としては、海外非営利機関が最も多く、次いで、国内バンク、国内営利機関が多かった (図 1)。



【図 1】研究マテリアルの提供元の割合

研究マテリアルの種類としては、動物、遺伝子がそれぞれ 1/4 を占めており、次いで、細胞、化合物と続いた (図 2)。



【図 2】研究マテリアルの種類の割合

さらに提供元と研究マテリアルの種類について分析を行ったところ、国内外を問わず非営利機関が提供するマテリアルは遺伝子と動物が多く、営利機関が提供するマテリアルは医薬品又は医薬候補品である化合物が多いことが分かった。

契約の締結状況は、86%が MTA の契約締結に至っていた。しかし、海外営利機関 (27%)、海外バンク (27%)、国内営利機関 (13%) という、海外機関又は営利機関の場合には契約締結に至らないケースが多かった。

#### (2) MTA 中の研究成果に関する条件

ライフサイエンス研究では、提供された研究マテリアルをそのまま研究で使う他にも、遺伝子から発現させた蛋白質等の派生物や、他のマウスと掛け合わせて新たなマウス (改変体) を作製するということが行われている。そのような、マテリアルの帰属 (子孫、派生物、改変体) についての記載がある MTA の多くが、研究マテリアルが動物又は遺伝子であった。その条件は子孫、修飾体は提供者帰属、改変体については受領者帰属とするものが多かった。

研究マテリアルを利用して新たに生じた知的財産の条件については、帰属の記載がある MTA が約 1/3 あり、国内営利機関の MTA の約 90%に記載があった。条件としては協議とする条件が最も多かった。さらに実施権については、営利機関は無償で世界中における非独占的実施権を要求しており、海外非営利機関は商業目的以外の非独占的実施権を要求しているものが多かった。実施許諾の交渉に関する条件については、記載がある MTA が約 10%であり、内容は第一選択権 (最初に契約交渉ができる権利) を要求しているものが多かった。

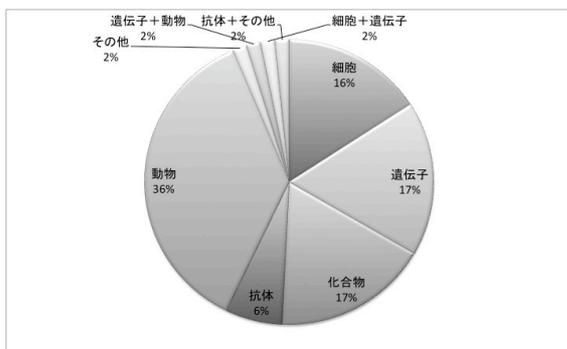
研究マテリアルを利用した研究成果を公表する際の条件は、「事前通知」を要求する MTA が全体の約 1/3 を占めており、その時期は 1 ヶ月前とするものが多かった。営利機関

の MTA はほとんどが「事前承認」を要求しており、非営利機関は「謝辞のみ」とする傾向があった。

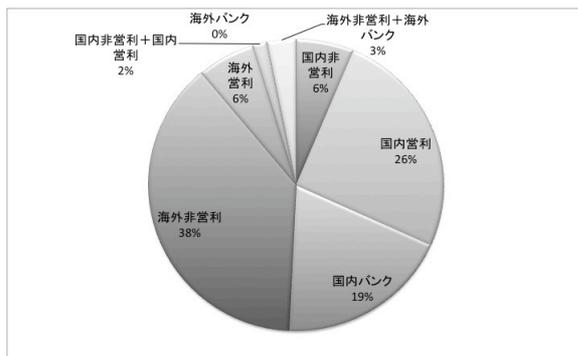
### (3) 研究成果の分析

MTA により受領した研究マテリアルが特許出願に繋がった事例を調査したところ、実施例に研究マテリアルが記載されている特許出願は、調査対象となった MTA323 件のうち、たったの 1 件のみであった。具体的には受領した研究マテリアルの新規用途に関する特許出願であった。発明者は大学の研究者のみであったが、MTA の条件により、出願人は大学と企業の共同出願となっていた。

学術論文は、全 MTA の約 20%において、受領したマテリアルが実験項に記載されている論文があることがわかった。論文が出されている MTA について分析を行ったところ、マテリアルの提供者及び種類の分布は、全 MTA のそれとほぼ同じであった（図 3、図 4）



【図 3】 論文があったマテリアルの種類



【図 4】 論文があったマテリアル提供者

この結果から、マテリアルの提供者や種類により、学術論文がでる確率は変わらないと考えられる。各 MTA から出された学術論文の数は 1 報のみであるものが半数以上であったものの中には 13 報の学術論文がだされているものもあった。学術論文がだされた MTA の公表に関する条件は、半数が「謝辞のみ」とするものであった。一方、「事前通知」を要求する MTA も約半数あった。

### (4) まとめ

本研究から提供元により、研究マテリアルの種類、条件に特徴があることが明らかとなった。特に営利機関が提供する研究マテリアルは、商品である医薬品又は医薬候補品を提供することが多いことから、新たに生じる知的財産の条件と公表についての規定がなされていた。よって、営利機関との MTA 交渉の際にはこの点が交渉のポイントとなることが多いと考えられる。また営利機関において、契約締結に至らないケースが多いことから、知的財産の条項が合意に至らない場合も多いと考えられる。

一方、実際に MTA を締結した後に特許出願される割合は非常に少ないことが明らかとなった。京都大学は年間 200 件前後の国内出願がなされており、医学研究科を扱っているメディカル・バイオ分野からも 70 件の発明が承継されていることから、実際に過去の MTA が関与する特許出願は非常に少ないことがわかった。

学術論文については、マテリアルの種類や提供者によらず、約 20%の割合で出されることがわかった。学術論文の公表は、大学の使命としても、また研究者のキャリア形成にとっても非常に重要である。したがって、MTA 担当者は、MTA 交渉において将来の公表を非合理に阻害する条件は避けることが重要であると考えられる。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔学会発表〕(計 4 件)

① 早乙女 周子 「ライフサイエンス分野における研究マテリアルアクセスに関する調査研究」、第 8 回日本知財学会年次学術発表会 (東京工業大学) 2010 年 6 月 19 日

② 早乙女 周子 「MTA-WG における取組み」、医学系産学連携ネットワーク協議会シンポジウム (東京医科歯科大学) 2011 年 3 月 9 日

③ 早乙女 周子 「研究マテリアル入手により生じる研究アウトプット分析」、第 9 回日本知財学会年次学術発表会 (専修大学) 2011 年 6 月 26 日

④ 谷関 知佳、飯田 香織里、古川 静雄、羽鳥 賢一、早乙女 周子 「大学-企業間における研究マテリアル移転時の課題解決に向けた取組」、第 9 回日本知財学会年次学術発表会 (専修大学) 2011 年 6 月 26 日

[その他]

医学系産学連携ネットワーク協議会  
MTA-WG

<http://www.tmd.ac.jp/tlo/medU-net/mta-wg/>

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

早乙女 周子 (SAOTOME CHIKAKO)

京都大学医学研究科 特定准教授

研究者番号：00447963