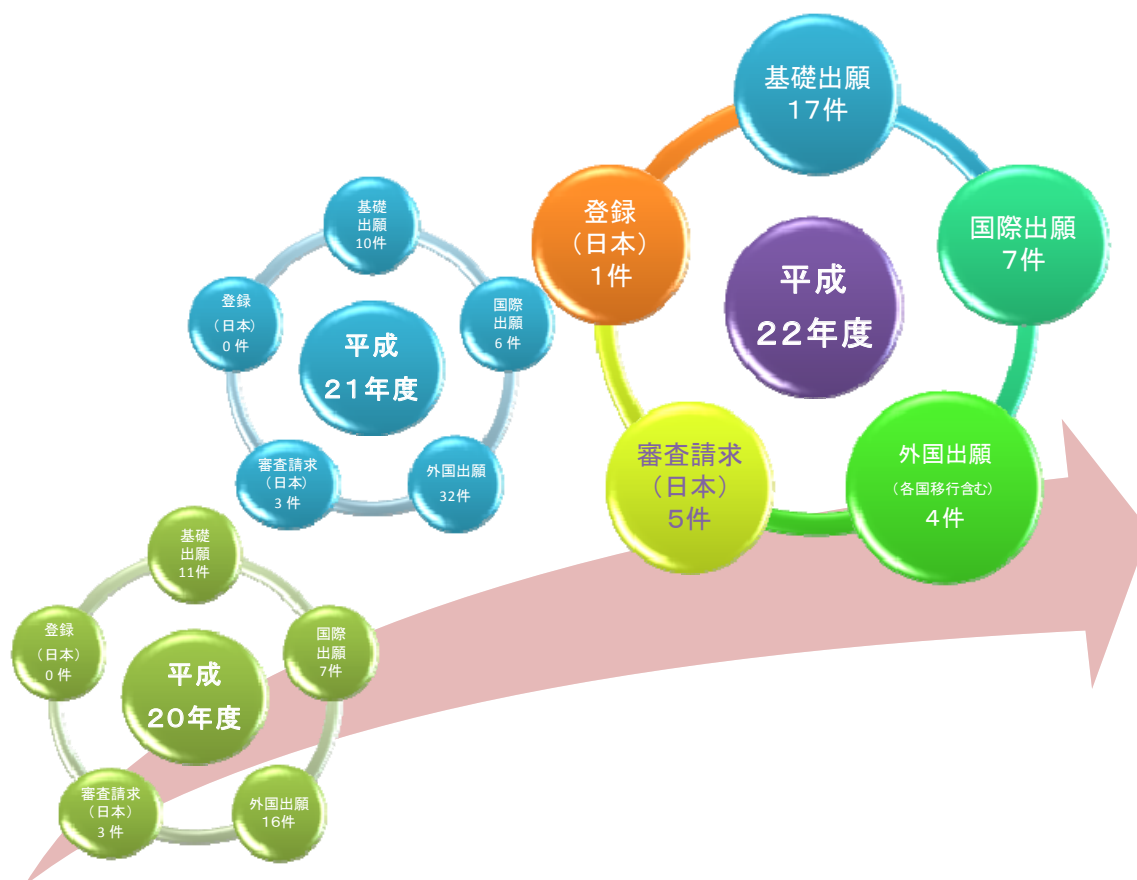


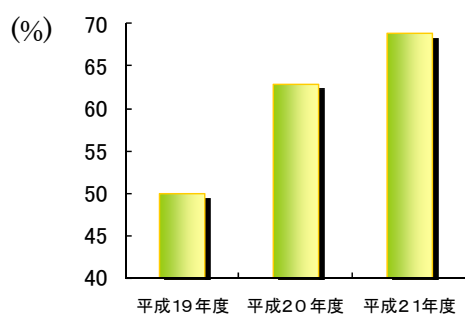
2. 活動実績[知的財産管理・活用]

(1) 特許出願実績



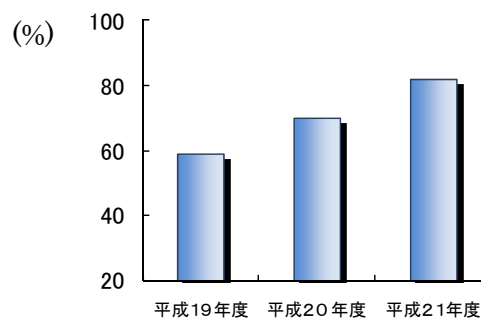
知的財産管理室では、特許出願等により、札幌医科大学でなされた研究の成果の権利化を支援しております。特許としての権利化は、多々の手間と費用がかかりますが、研究成果を医薬開発等に役立てるためには非常に重要です。

知的財産管理室が設立された平成18年度から昨年度まで、総数で約100件の特許出願（外国出願を含む。）がなされています。一方、医薬・医療分野での開発は世界レベルでの展開が必要とされており、本学でも、積極的に外国出願を推し進めております。また、外国企業との折衝機能を充実させるため、各種技術移転機関との連携を強化し、外国を含めた技術移転及び研究成果の社会還元をさらに促進させてまいります。



JST特許出願支援制度 採択率

- ※ 平成22年度申請分は、まだ審査中の案件があるため未掲載。
- ※ 平成21年度全国平均採択率は約64%（JST資料）



国内基礎出願に対する外国出願の割合

- ※ 平成22年度出願は、殆どが優先権期限内のため未掲載。
- ※ 平成23年5月末日時点での出願状況を反映。
年々、日本のみならず外国出願を行う案件が増加している。

(2) 公開特許・登録特許

札幌医科大学が保有する知的財産のうち平成23年5月末日時点で出願・登録が公開されているものは以下のとおりです。各大学が社会貢献を目指す中、本学としても実用化に向けた取り組みを積極的に行っております。

ご興味をお持ちの内容に関しまして、特許データベース等で検索いただくか、札幌医科大学附属産学・地域連携センターの知財担当(TEL 011-611-2111(内線2107、2108), E-Mail chizai@sapmed.ac.jp)までお問い合わせください。

《公開特許一覧》

札幌医大管理番号	05006		
発明の名称	抗白血病活性増強剤		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	新津 洋司郎、松永 卓也、他		
出願番号	特願 2005-153097	出願日	2005年5月25日
公開番号	特開 2006-327980		

札幌医大管理番号	05009		
発明の名称	血管透過性亢進に起因する眼疾患の予防及び治療のための医薬		
出願人	札幌医科大学		
発明者	澤田 典均、小山内 誠、錦織 奈美		
出願番号	特願 2007-537599	出願日	2006年9月25日
公開番号	再表 2007/037188 (WO2007/037188)		
外国出願	米国、欧州、インド、中国		

札幌医大管理番号	05012		
発明の名称	PAP2a に対する抗体ならびにその診断的および治療的使用		
出願人	札幌医科大学		
発明者	濱田 洋文、中村 公則、加藤 和則		
出願番号	特願 2007-516364	出願日	2006年5月17日
登録番号	特許第 4097041 号		
分割出願番号	特願 2008-005541 (公開番号 特開 2008-163029)		
外国出願	米国、欧州		

札幌医大管理番号	05014		
発明の名称	胃粘膜洗浄液を利用した疾患関連マーカー検出法		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	豊田 実、今井 浩三、篠村 恭久、時野 隆至、他		
出願番号	特願 2008-515561	出願日	2007年5月15日
公開番号	再表 2007/132844 (WO2007/132844)		
外国出願	米国、欧州、インド、中国、韓国		

札医大管理番号	05017		
発明の名称	HOXB13 遺伝子のメチル化を指標とする腎細胞癌を含む悪性腫瘍の判定方法		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	豊田 実、時野 隆至、他		
出願番号	特願 2006-099703	出願日	2006年3月31日
公開番号	特開 2007-267700		

札医大管理番号	05018		
発明の名称	画像処理装置および画像処理プログラム		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	渡邊 直樹、三高 俊広、森 哲、伊藤 秀樹、他		
出願番号	特願 2006-189607	出願日	2006年7月10日
公開番号	特開 2008-20949		
外国出願	米国、欧州		

札医大管理番号	05022		
発明の名称	検査システム、訓練システムおよび視覚情報呈示システム		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田中 敏明、奈良 博之		
出願番号	特願 2006-094479	出願日	2006年3月30日
公開番号	特開 2007-267802		
外国出願	米国		

札医大管理番号	06002		
発明の名称	リポソームをリガンドとして用いた体液タンパク質の解析方法及び体液タンパク質の調整方法		
出願人	札幌医科大学		
発明者	相馬 仁、苗代 康可、小海 康夫		
出願番号	特願 2006-193711	出願日	2006年7月14日
公開番号	特開 2008-20383		

札医大管理番号	06008		
発明の名称	アテロコラーゲンおよび神経幹細胞を含んでなる、精神疾患のための医薬組成物		
出願人	札幌医科大学		
発明者	鵜飼 渉、吉永 敏弘、橋本 恵理、齋藤 利和		
出願番号	特願 2006-326365	出願日	2006年12月1日
公開番号	特開 2008-137954		

札医大管理番号	06009		
発明の名称	IL13Ra2 に対する抗体およびこれを含む診断・治療薬		
出願人	札幌医科大学		
発明者	濱田 洋文、加藤 和則、中村 公則		
出願番号	特願 2007-147478	出願日	2007 年 6 月 1 日
公開番号	特開 2010-190572		

札医大管理番号	06012		
発明の名称	新規癌抗原ペプチドおよびその利用		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田村 保明、山本 崇、鳥越 俊彦、平塚 博義、佐藤 昇志		
出願番号	特願 2007-135766	出願日	2007 年 5 月 22 日
公開番号	特開 2008-289380		

札医大管理番号	06013		
発明の名称	ヒストン脱アセチル化酵素阻害活性を有する物質を用いた細胞性免疫増強剤		
出願人	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、佐藤 昇志、浅沼 広子、藤井 暢宏、石埜 正穂		
出願番号	特願 2009-524035	出願日	2007 年 12 月 6 日
公開番号	特表 2010-511597		
外国出願	米国、欧州、カナダ、オーストラリア		

札医大管理番号	06022		
発明の名称	ヒト癌抗原に特異的なモノクローナル抗体		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	鳥越 俊彦、廣橋 良彦、佐藤 昇志、他		
出願番号	特願 2006-260696	出願日	2006 年 9 月 26 日
公開番号	特開 2008-81414		

札医大管理番号	06027		
発明の名称	ステント及びそれを用いた管状器官の治療具		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	兵頭 秀樹、他		
出願番号	特願 2007-040035	出願日	2007 年 2 月 20 日
公開番号	特開 2008-200293		
外国出願	米国、欧州		

札医大管理番号	06035		
発明の名称	シクロスポリン A 結合タンパク質		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業		
発明者	佐原 弘益、森 陽子、高橋 延昭、佐藤 昇志、他		
国際出願番号	PCT/JP2008/065015	出願日	2008 年 8 月 22 日
公開番号	WO2009/028418		

札医大管理番号	06036		
発明の名称	移植片対宿主疾患の検査方法		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	小海 康夫、堀 司、苗代 康可、堤 裕幸、今井 浩三		
国際出願番号	PCT/JP2008/001625	出願日	2008年6月23日
公開番号	WO2009/001545		

札医大管理番号	06040		
発明の名称	前頭連合野リハビリテーションプログラムおよび前頭連合野リハビリテーションシステム		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	竹田 里江、他		
出願番号	特願 2007-260201	出願日	2007年10月3日
公開番号	特開 2009-92696		

札医大管理番号	07002		
発明の名称	ステント留置装置およびステント留置方法		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	兵頭 秀樹、他		
国際出願番号	PCT/JP2008/62931	出願日	2008年7月17日
公開番号	WO2009/028272		

札医大管理番号	07003		
発明の名称	肝癌治療剤および肝癌の治療方法		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	佐々木 茂、他		
国際出願番号	PCT/JP2008/001346	出願日	2008年5月29日
公開番号	WO2008/149521		

札医大管理番号	07005		
発明の名称	細胞増殖方法ならびに組織の修復および再生のための医薬		
出願人	札幌医科大学		
発明者	本望 修、宝金 清博		
国際出願番号	PCT/JP2008/002503	出願日	2008年9月10日
公開番号	再表 2009/034708		

札医大管理番号	07018		
発明の名称	癌の検出方法および検出用キット、ならびに癌治療剤		
出願人	札幌医科大学		
発明者	鈴木 拓、豊田 実、今井 浩三、篠村 恭久、時野 隆至		
国際出願番号	PCT/JP2009/002007	出願日	2009年5月7日
公開番号	WO2009/136501		

札医大管理番号	08006		
発明の名称	親油性分子で表面修飾された温度応答性磁性微粒子および該微粒子と両親媒性分子を含むリポソーム様構造体を形成する組成物		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	小海 康夫、相馬 仁		
出願番号	特願 2008-234579	出願日	2008年9月12日
公開番号	特開 2010-66200		

札医大管理番号	08007		
発明の名称	サバイビン由来癌抗原ペプチド		
出願人	札幌医科大学		
発明者	佐藤 昇志、池田 英之、廣橋 良彦、鳥越 俊彦		
出願番号	特願 2001-84438	出願日	2001年3月23日
公開番号	特開 2002-284797		

札医大管理番号	08009		
発明の名称	凍結保存可能な小型肝細胞の調製方法、およびその凍結保存方法		
出願人	札幌医科大学		
発明者	三高 俊広		
出願番号	特願 2002-500674	出願日	2001年5月30日
公開番号	再表 01/092481 (WO01/092481)		

札医大管理番号	08010		
発明の名称	グルコシルセラミドの精製方法		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	賀佐 伸省		
出願番号	特願 2008-278547	出願日	2008年10月29日
公開番号	特開 2010-106124		

札医大管理番号	08017-WO02		
発明の名称	がん幹細胞分子マーカー		
出願人	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、廣橋 良彦、佐藤 昇志、上口 権二郎、守田 玲菜、西澤 哲		
国際出願番号	PCT/JP2009/005676	出願日	2009年10月27日
公開番号	WO2010/050190		

札医大管理番号	08018		
発明の名称	画像処理装置及び画像処理プログラム		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	伊藤 秀樹、三高 俊広、森 哲、伊藤 勉、井山 諭		
出願番号	特願 2008-246010	出願日	2008年9月25日
公開番号	特開 2010-79522		

札医大管理番号	08019		
発明の名称	レクチン吸収法による前立腺がんの診断方法及び判定キット		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業		
発明者	鳥越 俊彦、塚本 泰司		
出願番号	特願 2008-259144	出願日	2008 年 10 月 4 日
公開番号	特開 2010-91308		

《登録特許一覧》

札医大管理番号	05012		
発明の名称	PAP2a に対する抗体ならびにその診断的および治療的使用		
出願人	札幌医科大学		
発明者	濱田 洋文、中村 公則、加藤 和則		
出願番号	特願 2007-516364	出願日	2006 年 5 月 17 日
登録番号	特許第 4097041 号		

札医大管理番号	06010		
発明の名称	指動脈弾力性測定プログラム、指動脈弾力性測定装置および指動脈弾力性測定方法		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田中 豪一、澤田 幸展		
国際出願番号	PCT/JP2008/052232	出願日	2008 年 2 月 12 日
登録番号	特許第 2116182 号		

札医大管理番号	09002		
発明の名称	線維化抑制剤		
出願人	札幌医科大学		
発明者	平田 公一、桂巻 正		
出願番号	特願 2003-279360	出願日	2003 年 7 月 24 日
登録番号	特許第 3700854 号		

札医大管理番号	10006		
発明の名称	サバイビン由来の HLA-A24 結合性癌抗原ペプチド		
出願人	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、佐藤 昇志、廣橋 良彦、他		
出願番号	特願 2004-191478	出願日	2004 年 6 月 29 日
登録番号	特許第 4602006 号		

(3) 研究シーズ

① 研究シーズマップ

附属産学・地域連携センターでは、本学の保有する研究シーズを広く紹介するため、「研究シーズマップ」を作成しています。2008年以降の科学研究費補助金採択課題を、基礎研究、臨床研究及び保健医療学の各分野について、研究対象及び研究手法ごとに分類してグラフ化し、キーワードから容易に検索が出来るようにしました。※本研究シーズマップは、本センターのホームページから閲覧できます。
[\(http://web.sapmed.ac.jp/ircc/cmap/\)](http://web.sapmed.ac.jp/ircc/cmap/)



② 研究シーズリーフレット

学内の各研究室の研究内容や地域貢献への取り組みをまとめた札幌医科大学研究シーズリーフレットの発行を行っています。研究シーズリーフレットは、本学における多様な取り組みや研究を広く紹介する目的で、各種展示会で他大学、企業、研究機関等の関係者に配布しており、新しい共同研究や産学連携の取り組みを進める契機の一つとなっています。

研究シーズリーフレットに記載している内容は、各研究室の協力を得ながら、定期的に更新しています。研究シーズ等に関するお問い合わせは、本センターまでご連絡ください。

RESEARCH SEEDS

~ Aiming the societal contribution by collaborating with industries ~

札幌医科大学のシーズ集への取り組み

札幌医科大学附属産学・地域連携センターでは、本学における教育・研究・臨床活動の多様な研究成果を、北海道民および国民の健康増進と医療技術向上のため、さらには、産学連携を生かすことを目的として、研究シーズ集を発行しております。

本研究シーズ集は、研究の状況に合わせて定期的に更新するとともに、附属産学・地域連携センターホームページにも掲載しております。

研究シーズ集・リーフレットや技術相談に関するお問い合わせは、直接、附属産学・地域連携センターまでご連絡下さい。

札幌医科大学 研究シーズ集

代表研究者
小川 隆典
分子内科学部門
教授
三 美 健 広

研究名： 肝幹(前駆)細胞研究と創薬・肝再生医療への応用

キーワード： 肝細胞、肝幹細胞、肝前駆細胞移植、肝再生医学

◆ 研究の概要

現在のところ、急性肝炎や肝硬変、肝臓癌などの重篤な肝臓疾患に対する唯一の治療法は肝臓移植であり、肝臓移植や人工肝臓装置により救命や延命が可能とされています。私は、iPS細胞形成力を持つ肝前駆細胞の一種と考えられている小児肝細胞(immature hepatocyte)を抽出し、それを培養して肝臓や人工肝臓を生成させることに研究を行っています。小児肝細胞は、生体肝臓より分離・培養するとコロニーを形成し、iPS細胞を形成します。小児肝細胞は培養保存が容易で、創薬にも肝細胞の増殖と分化に特異的に適しています。iPS細胞との重複培養が期待できるため、毛細胞を形成し、胆汁成分の排泄が生体内と同様に保たれています。

◆ 研究の目的

この小児肝細胞や肝前駆細胞を利用して、まだ実現化されていない人工肝臓や、患者本人の肝臓から採取した細胞を使った肝臓移植などを行い、肝臓病や重篤な肝臓病を治療するための研究を行っています。

◆ 応用分野

肝臓にも肝細胞が存在していることが知られており、健康な小児肝細胞の移植および遺伝子治療による肝臓再生やiPS細胞から人工肝臓への応用も期待されています。

◆ 研究の今後と産学連携に期待する事

小児肝細胞の分離・培養方法の技術移転を進めています。有効な肝臓病などin vitroの研究にも関与しているため、細胞培養学・iPS細胞の製造・培養や研究開発に期待しています。

◆ 研究に関連する論文：「iPS細胞を用いた小児肝細胞の機能的複製と分化」 PLoS ONE 2009; 4(10): e72530
 ◆ 研究に関連する論文： Mikata T, Oie H (Drug Metab Rev. 42(3):472-481 (2010))

※本研究シーズリーフレットは、本センターのホームページから閲覧できます。
<http://web.sapmed.ac.jp/ircc/seedsleaflet.html>。

(4)外部講師による知財講義の開催

平成22年度第1回 知的財産教育講義 平成22年12月16日(木)

「技術移転の実際～実用化を目指した特許の橋渡し～」

平成22年度 第1回 知的財産教育講義

技術移転の実際

～実用化を目指した特許の橋渡し～

本講義は人学院医学研究科
博士課程「臨床医学セミナー」
として認定されております。

0.2単位

平成22年12月16日(木)
18:00～19:30 **参加費無料**
札幌医科大学 基礎医学研究棟 5階会議室

株式会社リクルート
テクノロジーマネジメント開発室 **本間 篤 氏**
ライセンシングパートナー

＜講演内容＞
ライフサイエンス分野の特許を、製薬企業等の産業界へ提案し、
実用化を促進する活動を紹介。
・産業界の要請と大学特許とのギャップ
・特許ライセンス成功例&失敗例
・コミュニケーションの重要性等 についても言及します。

一次回の知財講義のご案内

「アメリカの薬剤開発における
バイオベンチャーの役割とケーススタディー」
米国における薬剤開発の一般論について、ベン
チャー企業Acucela社社長兼CEOである窪田氏に、
会社設立から現在までの体験談を交え、講演をし
て頂きます。
日時:平成23年2月24日 18:00～19:30
講師:米国 Acucela社 代表取締役会長
社長兼CEO 窪田 良 氏

本件に関する問合せ

札幌医科大学 附属産学・地域連携センター
知的財産管理室(本部棟1階) 担当:齋藤
TEL:011-611-2111(内線2107,2108)
E-mail:chizo@sapmed.ac.jp
URL:https://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html

**皆様の積極的な参加を
お待ちしております。**

【講師】：株式会社リクルート

ライセンシングパートナー

本間 篤 先生

【講義内容】：研究成果の実用化を目指した
特許取得の重要性と技術移転を成功させる
ためのポイントについて

平成22年度第1回知的財産教育講義では、
株式会社リクルートにてライセンシングパ
ートナーを務めている本間篤氏に講演いた
だきました。ライフサイエンス分野の特許を
製薬会社等の産業界へ提案して効率的に実
用化を促進する活動、産業界の要請と大学特
許とのギャップ、特許ライセンス成功例&失

敗例等について、数多くの技術移転・ライセンシングに携わってきた経験を交えて講演いただきまし
た。また、自分がライセンス交渉を行う場合のアプローチを考える演習を行うことで、技術移転につ
いて理解を深める良い機会となりました。

平成22年度第2回 知的財産教育講義 平成23年2月24日(木)

「アメリカの薬剤開発におけるバイオベンチャーの役割とケーススタディ」

平成22年度 第2回 知的財産教育講義

アメリカの薬剤開発における
バイオベンチャーの役割とケーススタディ

開催日時
平成23年2月24日(木)
18:00~19:30 参加費無料
札幌医科大学 記念ホール

講師
米国 アキュセラ社
代表取締役会長 社長兼CEO
窪田 良 氏

米国における薬剤開発の一般論について、ベンチャー企業アキュセラ社 社長兼CEOである窪田氏に、会社設立から現在までの体験談を交え、ご講演頂きます。皆様の積極的な参加をお待ちしております。

本件の問合せ先
札幌医科大学 附属産学・地域連携センター
知的財産管理室(本部棟1階) 担当:齊藤
TEL:011-611-2111(内線2107, 2108)
E-mail:chizai@sapmed.ac.jp
URL:http://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html

本講義は大学院医学研究科
博士課程「臨床医学セミナー」
0.2単位
として認定されております。

【講師】：米国 アキュセラ社

代表取締役会長 社長兼 CEO

窪田 良 先生

【講義内容】：米国における薬剤開発の動向、
バイオ企業とのパートナーシップ等について

平成22年度第2回知的財産教育講義では、
米国アキュセラ社 社長兼CEOである窪田良氏
(医学博士・眼科専門医)を講師に招き、米国
においてベンチャー企業を設立してから現在
までの体験談を交えて、講演いただきました。
ガレージで起業してから、数多くの企業との交
渉及び提携を成し遂げ、優れた技術を患者さん
の元へ届けることに成功した経験から得られ

た知見として、ベンチャー企業だからこそ着手できる開発分野があること、そして、大規模の市場のみならず、隙間市場を狙った薬剤開発の展開が重要であること等、熱意のこもった講演に沢山の方からの関心をいただくことができました。

【今後の展開】

当センターでは、医学研究者・医療人の知財意識の底上げと知財活用を通じた医学研究成果の社会還元に貢献すべく、平成22年度も引き続き知財教育に取り組んできました。学部3・4年、大学院修士・博士課程でそれぞれ既に確保されている必修の講義時間帯についてはそのまま継続し、さらに外部講師の招聘による講義を2回開催しました。後者は基本的には大学院博士課程の単位取得の対象講義として行うものですが、学外の方でも興味と意欲があれば門戸を広げ、多くの方の参加をいただいで好評を得ています。今後も、医学研究者に必要な知財関連講義を開催し、医学研究者・医療人等の知財知識の底上げを図っていきます。

医療技術は労力・金銭・制度のあらゆる面で実用化までのハードルが高いことから、知的財産権をコアとした産業界のバックアップなしには実現が困難です。また、知的財産権の制度は各国により内容が微妙に異なりますが、PCT 国際出願制度等を活用することによって、グローバルな展開が比較的容易ともいえます。そのため、大学が生み出す医療技術を地域と共に最大限有効に活用し、さらに世界に本学の医療技術を展開する足掛かりとするためにも、これまで以上に知財マインドを浸透させる必要があります。知財教育に一層力を注いでいきたいと考えています。

