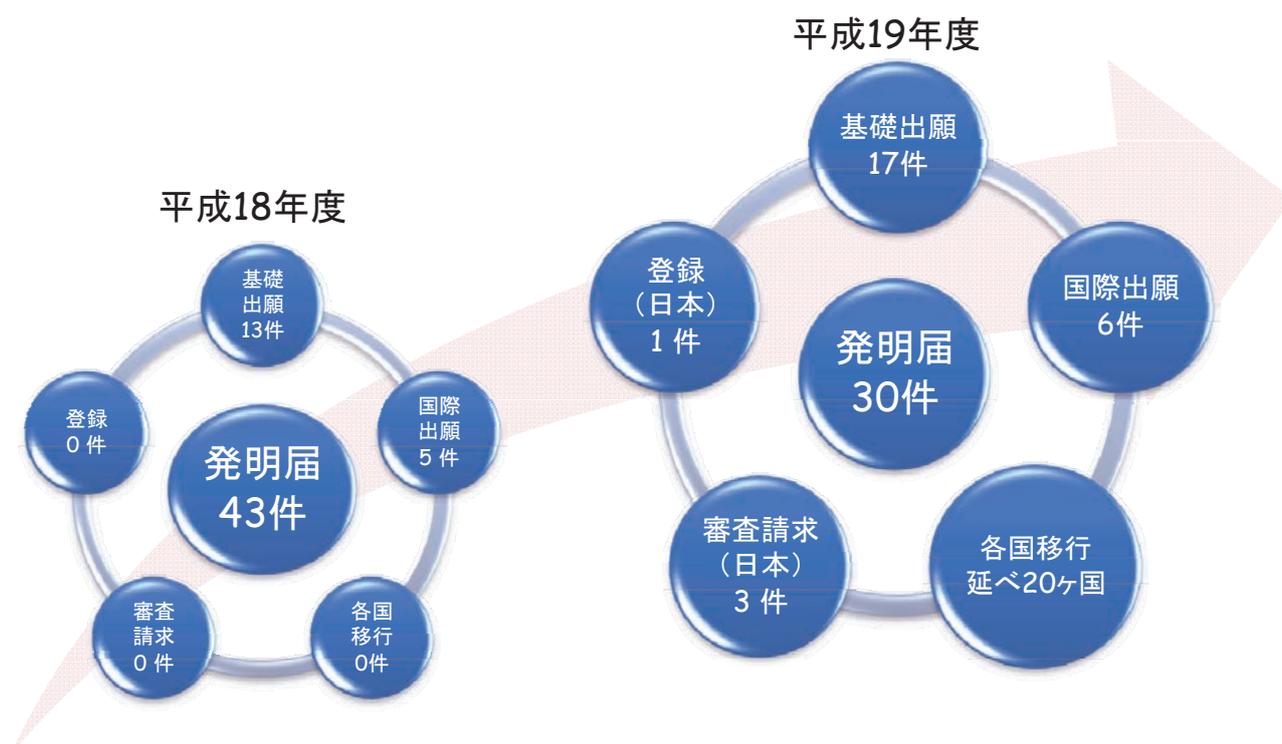


## 2. 活動実績

---

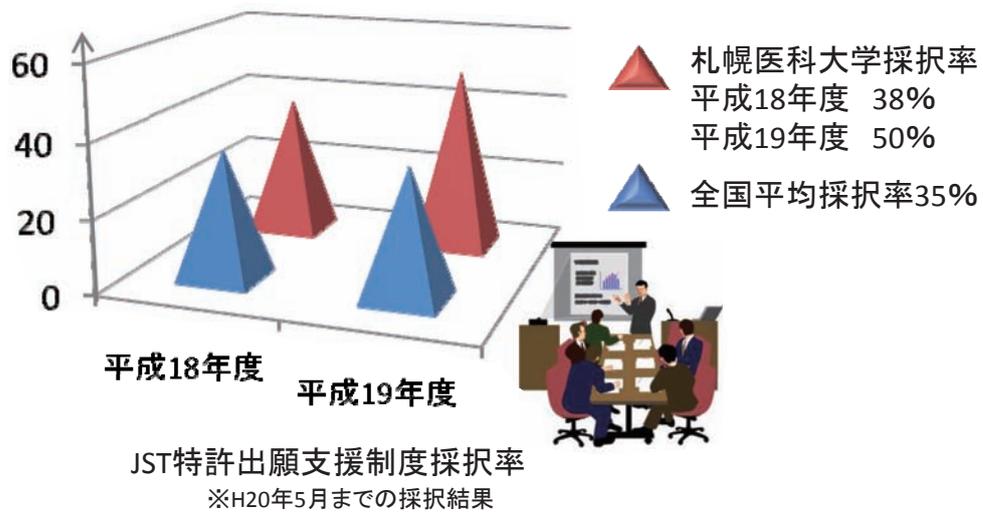
知的財産管理

## (1) 発明相談・特許出願実績



知的財産管理室には、年間100件を超える発明相談があります。その相談内容は、発明がまだアイデアの段階にあるものから完成しているものまで多岐に渡ります。知的財産管理室が設立された当初は、出願奨励の考えから、「相談イコール出願」となるケースが多くありましたが、最近では、「社会に貢献できる知財」を目指して、特許性及び有用性をより重視して評価を行っております。発明届けは出願に値するもののみを受付けることにしておりますことから、その届出件数としては少ないのですが、基礎出願（最初の国内出願）数自体は増加しております。出願件数が増えた別の理由としては、本学研究者の知財マインドが向上したことも考えられます。すなわち、知財啓蒙活動の推進や社会の要請を背景として、特許要件に対する研究者の理解度が増したことから、技術水準の高い発明届けとなっていると思われまます。

また、本年度は、発明が大学帰属となってから初めて各国移行、審査請求及び特許登録が行われました。これは、発明が、平成17年度に大学帰属となって約3年経ったことから、各国移行や審査請求の段階を迎えたことが理由として挙げられます。しかし、それらの段階を迎えただけで各国移行や審査請求手続きを行うわけではありません。実施先企業が見つまっているか、実用化が明確かどうか、独立行政法人科学技術振興機構（JST）の出願費用支援が得られているか等を指標として、手続きを進めるうえでの評価を行っております。本学におけるJST特許出願支援制度採択率の増加（次頁の図）は、各国移行・審査請求件数増加の一因として顕著に表れております。JST特許出願支援制度では、近年、出願件数に比べ支援費用予算が限られている関係からかなり厳しい審査がなされている状況です。しかし、本学の採択率は、全国平均に比べ優れております。これは、本学におけるシーズのクオリティの高さのみならず、出願段階における吟味やデータの補強などによるところが大きいと考えております。



## (2) 公開特許・登録特許

札幌医科大学の知的財産において、出願・登録公開されているものは以下のとおりです。大学が社会貢献を目指す中、本学としまで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頂くか、又は本学 産学・地域連携センター知財担当者までお問い合わせください。

### <国内特許出願公開情報> (9件)

管理番号	05004				
発明の名称	抗CEA抗体を用いた標的化遺伝子治療				
発明者名	濱田洋文、田中俊裕、加藤和則、黒木政秀*				
出願番号	特願 2005-208800	出願日	2005/7/19	優先日	2005/7/19
公開番号	特開 2007-020494	公開日	2007/2/1		
出願人	札幌医科大学、他大学				
管理番号	05006				
発明の名称	抗白血病活性増強剤				
発明者名	新津洋司郎、深井文雄*、松永卓也				
出願番号	特願 2005-153097	出願日	2005/5/25	優先日	2005/5/25
公開番号	特開 2006-327980	公開日	2006/12/7		
出願人	札幌医科大学、他大学				
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				
発明者名	豊田 実、奥田平和*、執印太郎*、時野隆至				
出願番号	特願 2006-099703	出願日	2006/3/31	優先日	2006/3/31
公開番号	特開 2007-267700	公開日	2007/10/18		
出願人	札幌医科大学、他大学				
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				
発明者名	三高俊広、渡邊直樹、森 哲、伊藤秀樹、篠田兼崇*				
出願番号	特願 2006-189607	出願日	2006/7/10	優先日	2006/7/10
公開番号	特開 2008-020949	公開日	2008/1/31		
出願人	札幌医科大学、民間企業				
管理番号	05022				
発明の名称	検査システム、訓練システム、及び視覚情報呈示システム				
発明者名	田中敏明、奈良博之*				
出願番号	特願 2006-094479	出願日	2006/3/30	優先日	2006/3/30
公開番号	特開 2007-267802	公開日	2007/10/18		
出願人	札幌医科大学				

<b>管理番号</b>	<b>05024</b>				
発明の名称	ヒトプリオン病を処置するための組成物				
発明者名	本望 修、堀内基広※、地子徳幸※				
出願番号	特願 2006-082037	出願日	2006/3/24	優先日	2006/3/24
公開番号	特開 2007-252288	公開日	2007/10/18		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業				
<b>管理番号</b>	<b>06002</b>				
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				
発明者名	小海康夫、相馬仁、苗代康可				
出願番号	特願 2006-193711	出願日	2006/7/14	優先日	2006/7/14
公開番号	特開 2008-020383	公開日	2008/1/31		
出願人	札幌医科大学				
<b>管理番号</b>	<b>06014</b>				
発明の名称	白内障の予防及び／または治療のための医薬				
発明者名	澤田典均、小山内誠、錦織奈美				
出願番号	特願 2006-258252	出願日	2006/9/25	優先日	2006/9/25
公開番号	特開 2008-074799	公開日	2008/4/3		
出願人	札幌医科大学				
<b>管理番号</b>	<b>06022</b>				
発明の名称	ヒト癌抗原に特異的なモノクローナル抗体				
発明者名	鳥越俊彦、廣橋良彦、佐藤昇志、中澤恵実理※、下澤久美子※、菊地浩吉※				
出願番号	特願 2006-260696	出願日	2006/9/26	優先日	2006/9/26
公開番号	特開 2008-081414	公開日	2008/4/10		
出願人	札幌医科大学、民間企業				

※ 他機関発明者

<国外特許出願公開情報> (7件)

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				
発明者名	濱田洋文、加藤和則、中村公則				
出願番号	PCT/JP2006/310406	出願日	2006/5/17	優先日	2005/5/17
公開番号	W02006/123829	公開日	2006/11/23		
出願人	札幌医科大学				

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				
発明者名	澤田典均、小山内誠、錦織奈美				
出願番号	PCT/JP2006/318919	出願日	2006/9/25	優先日	2005/9/27
公開番号	W02007/037188	公開日	2007/4/5		
出願人	札幌医科大学				

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				
発明者名	豊田 実、渡邊嘉行、今井浩三、篠村恭久、伊東文生 <sup>*</sup> 、時野隆至				
出願番号	PCT/JP2007/059953	出願日	2007/5/15	優先日	2006/5/15
公開番号	W02007/132844	公開日	2007/11/22		
出願人	札幌医科大学、他大学				

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				
発明者名	三高俊広、渡邊直樹、森 哲、篠田兼崇 <sup>*</sup>				
出願番号	PCT/JP2007/000742	出願日	2007/7/9	優先日	2006/7/10
公開番号	W02008/007461	公開日	2008/1/17		
出願人	札幌医科大学、民間企業				

管理番号	05022				
発明の名称	視覚検査システム、視覚訓練システム、及び視覚情報呈示システム				
発明者名	田中敏明、奈良博之 <sup>*</sup>				
出願番号	PCT/JP2006/320151	出願日	2006/10/3	優先日	2006/3/30
公開番号	W02007/116548	公開日	2007/10/18		
出願人	札幌医科大学				

管理番号	05023				
発明の名称	DGK $\alpha$ 阻害剤を含有する抗癌剤				
発明者名	坂根郁夫、柳澤健二、加納英雄、神保孝一				
出願番号	PCT/JP2007/056841	出願日	2007/3/29	優先日	2006/3/30
公開番号	W02007/114239	公開日	2007/10/11		
出願人	札幌医科大学				

管理番号	05026				
発明の名称	乳癌および卵巣癌の治療薬、検出方法ならびに検出用キット				
発明者名	豊田 実、時野隆至、平田公一、西川紀子、大村東生、今井浩三				
出願番号	PCT/JP2007/069413	出願日	2007/9/27	優先日	2006/9/27
公開番号	W02008/038832	公開日	2008/4/3		
出願人	札幌医科大学				

※ 他機関発明者

### <実用新案情報>

管理番号	05013
発明の名称	猫繁殖用飼育ケージ
発明者名	松山清治
登録番号	第 3119783 号
出願日	2005/12/22
特許権者	札幌医科大学

### <登録特許情報>

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
発明者名	濱田洋文、加藤和則、中村公則
登録番号	第 4097041 号
登録国	日本
特許権者	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 設置後

### 初の特許登録誕生！

分子医学研究部門の濱田 洋文教授、加藤 和則准教授、中村 公則講師の 3 名の発明につき、平成 20 年 3 月 21 日付で、権利化（特許登録：特許第 4097041 号）いたしました。

本件については、平成 17 年 7 月 11 日付の優先権主張出願（特願 2005-202069）、平成 18 年 5 月 17 日付の PCT 出願（PCT/JP2006/310406）を経て、平成 19 年 7 月 24 日付で日本国移行（特願 2007-516364）をしたところです。

今回の特許登録は、平成 18 年度の附属産学・地域連携センター 知的財産管理室設置後、はじめてのものとなります。

（文責：知的財産管理室）

### (3) 研究シーズ集

附属産学・地域連携センターでは、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集の発行を行っております。研究シーズ集は、医大における多様な取り組みを広く紹介する目的で、各種展示会で他大学や企業、研究機関等の関係者に配布されており、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。

平成19年度発行の研究シーズ集では、学内の58研究室から総計70件のシーズを収載いたしました。研究シーズ集に記載されている内容は、各研究室の協力を得ながら、毎年度定期的に更新いたします。研究シーズ等に関するお問い合わせは、附属産学・地域連携センターで受けております。

※本研究シーズ集は、附属産学・地域連携センターのホームページからアクセス可能。  
<http://web.sapmed.ac.jp/ircc/seeds/indexseeds.html>。

(収載研究シーズより抜粋)

**難治性癌の克服を目指した遺伝子治療と免疫療法の基盤研究と実用化研究**  
(分子医学研究部門 教授 濱田洋文・助教 加藤和則)

(研究内容の抜粋)  
 癌の治療のうえで重要になってくるのが、がんの標的化、すなわち腫瘍細胞だけを周囲の正常細胞とどうやって区別するかという課題である。腫瘍だけを見つけて、追っかけて治療遺伝子や薬剤を導入できるシステムを作ることができれば、標的化が達成できる。腫瘍の標的化を目指してファイバーの先端のノブと呼ばれる領域に外来のペプチド配列を遺伝子工学的に入れて、宿主特異性を改変できる。この技術を利用して現在までに癌の診断・治療に応用可能なモノクローナル抗体の樹立に成功し、製薬企業、バイオ企業、科学機器メーカーとの共同研究開発が進行している。

**腫瘍標的化を可能にするファイバー改変型アデノウイルス**

**新規スクリーニング法による抗腫瘍性モノクローナル抗体**

**抗腫瘍標的化モノクローナル抗体**

- 口腔癌
- 肺癌
- 中皮腫
- 膵臓癌
- 腎癌
- 膀胱癌
- 前立腺癌
- 骨髄腫

多数の抗体候補の樹立に成功！  
 知的財産権  
 共同開発研究  
 産学官連携  
 実用化

体外診断用抗体  
 組織診断  
 喀痰検査  
 腫瘍マーカー

治療用標的抗体  
 完全ヒト化抗体  
 トキシン結合抗体  
 放射線結合抗体

**肝幹細胞研究と創薬・肝再生医療への応用**  
(がん研究所分子病理病態学部門 教授 三高俊広)

(研究内容の抜粋)  
 小型肝細胞は肝前駆細胞の一種と考えられており、成体肝臓より分離・培養するとクローナルに増殖し、コロニーを形成する。更に凍結保存も可能で、凍結保存後も増殖し、薬物代謝活性も維持している。小型肝細胞は成熟化し、組織化することにより小さな肝組織を形成できる。現在、この小型肝細胞を中心とした幹細胞研究とヒト肝再生医療への応用研究を行っている。

**ラットおよびヒト小型肝細胞の分離**

**小型肝細胞の増殖**

**小型肝細胞の培養**

**動物実験代替法の開発**

成熟化・組織化

凍結保存

肝再生医療への応用

ヒト小型肝細胞

ハブリッド型人工肝臓

移植・遺伝子治療

創薬作用や毒性、薬物相互作用の検定

DNAチップにて薬物代謝酵素、トランスポーターなどの遺伝子発現を調べ

毛細血管中に播種された代謝産物の同定

創薬作用や毒性、薬物相互作用の検定

連絡先: 三高俊広 (E-mail: [mitaka@sapmed.ac.jp](mailto:mitaka@sapmed.ac.jp))

## (4) 研究室(カンファレンス)への訪問活動「知財プラント」

知的財産管理室では、弁理士の資格を持つ石埜室長や知財事務スタッフが、医局や研究室など臨床や基礎研究の現場へお伺いし、本学の教職員や学生との意見交換の場を設けております。

このような機会を設けることで、大学における知的財産や附随する問題を知っていただくとともに、知的財産管理室の活動を身近なものとして認識いただき、大学における知的財産活動に対する研究者の理解と協力を得ることを目指しております。この活動は、平成17年度から行っており、これまでに、麻酔学講座、第3内科学講座で行い、好評を頂いております。

昨年度は、平成19年8月28日18:00より、内科学第一講座のカンファレンス時間にお伺いし、教職員約20名を対象に、約30分程度のセミナー形式の意見交換会を行いました。

今後も、教職員・学生のニーズに応じた企画・提案を行い、知的財産についての意識の啓発(プラント：知財知識・意識の植樹)を推進してまいります。



### ～ 研究室(カンファレンス)への訪問活動「知財プラント」～

ネーミングの由来：「知的財産についての意識を植え、広める」という思いから名付けております。

#### ◆対象◆

本学研究者及び本学学生等

#### ◆内容◆

- \* 本学における特許出願の手順について
- \* ライセンス契約、その他の知財関連契約について
- \* 研究ノート(実験ノート)の意義・書き方
- \* 共同研究について
- \* 出願から権利化の過程で、研究者が直面する問題について具体的事例を交えて紹介し、その対応・解決策についてご提案
- \* 研究者の特許や知的財産に関する疑問・質問への応答、  
その他、ご要望に合わせて内容を変更することも可能です。ご指示下さい。



#### ◆説明者◆

附属産学・地域連携センター副所長・知的財産管理室長・弁理士  
文科省産学官連携コーディネーター(客員研究員)  
NEDOフェロー(客員研究員)

石埜 正穂  
一瀬 信敏  
小野寺 雄一郎

その他知財事務スタッフが、内容に応じて訪問いたします。

#### ◆時間◆

15分～1時間程度(※ご希望に合わせて調整いたします。)

#### ◆場所◆

ご指定頂ければ、どこでも伺います。(カンファレンスなどにご利用下さい。)



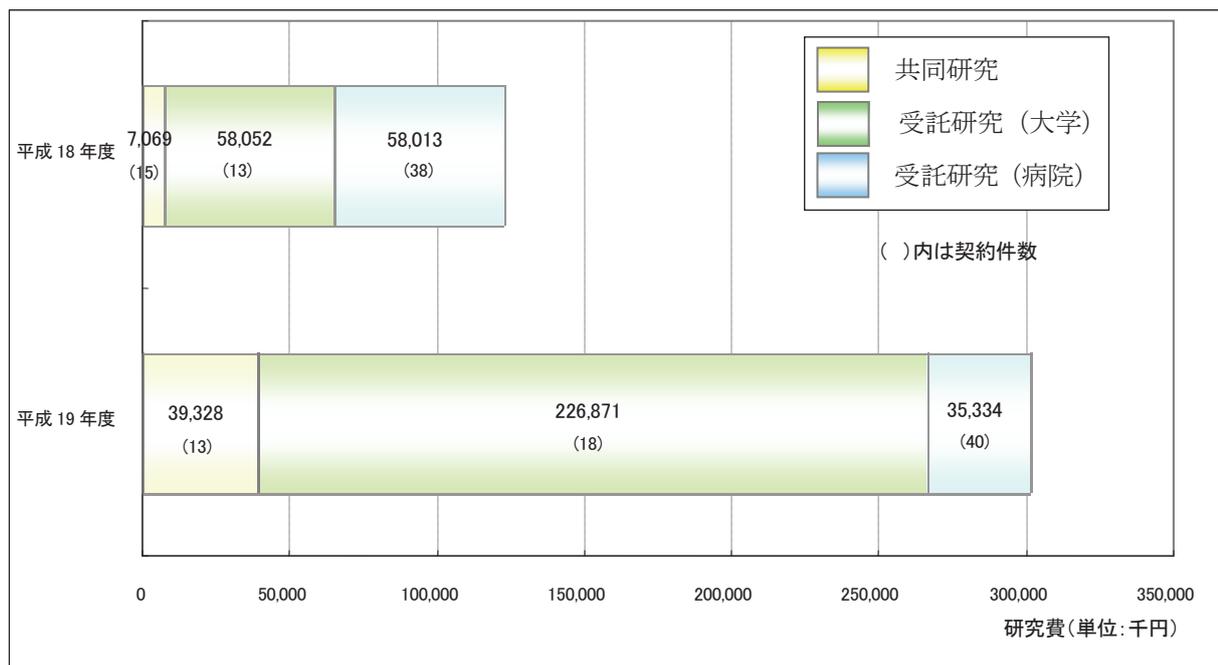
## 2. 活動実績

---

産学連携・地域連携



## (1) 共同研究・受託研究



共同研究・受託研究 受入研究費の比較

※共同研究の契約件数には、受入研究費の無いものも含む。

札幌医科大学の研究水準の向上と社会貢献を促進するため、センター発足以来、共同研究や受託研究の一層の拡大に取り組んでいるところです。

平成 19 年度は、共同研究 13 件・受託研究(大学)18 件・受託研究(病院)40 件、合計で 71 件の研究契約を締結し、その研究費執行を執り行いました。前年度と比較した場合、上記グラフのとおり、特に受託研究(大学)の研究費ベースでの増加が著しく、共同研究・受託研究全体の増加(前年比+178,399 千円)に大きく寄与しています。

## (2) 連携協定等(平成19年度締結)

### A. 室蘭工業大学

室蘭工業大学と包括連携協定調印

平成19年11月20日、札幌医科大学において、室蘭工業大学と札幌医科大学との包括連携協定調印式が行われました。

この協定は、両大学が共同で研究、教育、地域貢献を展開していくための基本となるものです。

今後は、筋萎縮症ALS患者の動作補助器具の開発・改良や、高性能・低コスト義手の開発等の共同研究の取り組みを行っていく予定であり、その他の取り組みについても、現在検討を重ねています。

今後の連携の進展に、どうぞご期待ください。



### B. 財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

財団法人北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）との業務提携協定調印

平成20年3月25日、札幌医科大学において、財団法人北海道科学技術総合振興センターと札幌医科大学の業務提携協定調印式が行われました。

財団法人北海道科学技術総合振興センターとの業務提携は医療系大学として本学が初めて協定を締結いたしました。

本協定は、札幌医科大学の知財や人材と、財団法人北海道科学技術総合振興センターの各種コーディネート力等を活用し、札幌医科大学における研究開発の推進、産学連携による事業化・商品化の促進等を図ることを目的として締結いたしました。



### (3) 各種展示会出展報告

#### A. イノベーションジャパン 2007

開催日：平成 19 年 9 月 12 日～14 日

場 所：東京国際フォーラム

出展テーマ（参加者）

1. 創薬・診断シーズとしての癌標的スーパー抗体 Staab（分子医学研究部門 加藤和則 准教授）
2. 附属産学・地域連携センター展示ブース（センタースタッフ 一瀬、小野寺、菱沼）

毎年東京で開催されるイノベーションジャパンには、例年およそ 400 前後の大学、研究機関、ベンチャー企業などの団体がブースを出展し、期間中には 4 万人前後の来場者を数える、大規模な産学官のマッチングイベントです。本学は 2006 年度には研究紹介 1 ブース、2007 年度には研究紹介 1 ブースとセンター活動紹介ブースの 2 ブースを出展いたしました。研究紹介ブースでは分子医学研究部門の加藤准教授による研究紹介を行いました。また、センターのブースでは新たに作成した札幌医大研究シーズ集の展示と配布を行い、医大の研究活動を総合的に紹介いたしました。本イベントは多くの企業関係者との交流を進める良い機会となっており、今後とも本学の研究シーズの出展、紹介を積極的に進めてまいります。



#### B. 異業種交流・産学間連携フォーラム北海道 in 帯広

開催日：平成 19 年 10 月 18 日

場 所：ベルクラシック帯広

出展テーマ（参加者）

1. 大豆と健康について（公衆衛生学講座 森満 教授）
2. 附属産学・地域連携センター展示ブース（センタースタッフ 一瀬、小野寺）



（独）中小企業基盤整備機構北海道支部が主催し、帯広で初めて開催された本フォーラムには、帯広畜産大学、室蘭工業大学など、道内大学・研究機関等 9 団体が参加し、道内企業関係者を中心とした参加者に対して、展示ブースとプレゼンテーションによる研究成果の発表が行われました。本学からは公衆衛生学講座森教授による「大豆と健康について」のプレゼンテーションと、産学・地域連携センターブースでの研究シーズ集の展示と配布を行いました。

## C. ビジネス EXPO2007

開催日：平成 19 年 10 月 24 日～25 日

場 所：アクセスサッポロ

出展テーマ（参加者）：

附属産学・地域連携センター展示ブース（センタースタッフ 一瀬、小野寺、深谷）



毎年札幌で開催されるビジネス EXPO には例年 200 前後の道内外企業、20 前後の大学・研究機関が展示ブースを出展し、道内では最大規模の産学官連携マッチングイベントです。本学は 2005 年度から研究シーズの展示ブースを出展しており、2007 年度も他の展示会と同様に研究シーズの展示、配布を行いました。このイベントでは企業の展示が多いこともあり、企業関係者からの共同研究の相談など、道内企業との連携を進める貴重な機会となっております。

## (4) セミナー開催報告

### A. 現代GP知財教育特別セミナー

開催日：平成19年5月17日

場 所：札幌医科大学基礎医学研究棟5階会議室

テーマ：知的財産国際化人材育成セミナー

内容（プログラム）：

○開催挨拶 北海道大学知的財産本部運用部長 内海潤 教授

○講演

1. シリコンバレーから見た、米国バイオビジネスの動き—M&Aへと変わりつつあるベンチャービジネス

JUNBA (Japanese University Network in the Bay Area) 八木博 理事

2. 北海道大学における国際的知的財産活用戦略について

北海道大学知的財産本部 知的財産チーフマネージャー 鈴木真也 特任准教授

3. ライフサイエンス分野におけるMTAの諸問題について

北海道大学知的財産本部 知的財産マネージャー 津田明子 特任助教

4. 戦略的活用に耐える研究成果の知的財産化について

札幌医科大学附属産学・地域連携センター 副所長 石埜正穂 准教授

○総合討議

○閉会挨拶 札幌医科大学附属産学・地域連携センター 副所長 石埜正穂 准教授

本セミナーは北大の知的財産本部と附属産学・地域連携センターの共催という初めての試みでした。

JUNBAの八木理事からはシリコンバレーにおける米国バイオビジネスの動きと、現地における日本の大学の産学官連携活動について、現場からのホットな内容の報告がありました。また、北大の知的財産の国際活用戦略と、米国の大学のMTAの取扱いについて、北大の知財本部から、知財の戦略的活用について、本センターから報告しました。会場からは活発に質疑応答がなされ、充実した内容のセミナーとなりました。本センターは北大の知財本部との連携にも力を入れています。

平成19年度附属産学・地域連携センター現代GP(知的財産教育)特別セミナー  
北海道大学知的財産本部、札幌医科大学附属産学・地域連携センター共催

### 知的財産国際化人材育成セミナー

大学の研究シーズを核とした知的財産を積極的に海外に展開し、その活用を計るために、活発に産学連携活動が進んでいるアメリカ・シリコンバレーの実情について、アメリカ・サンフランシスコベイエリア大学間連携ネットワーク(JUNBA)の八木博理事に講演して頂きます。  
またアメリカの大学におけるMTAの取り扱いや、北海道大学ならびに札幌医科大学における知財に関する取り組みについても併せて紹介致します。

**日時** 平成19年5月17日(木)17:00~19:00

**場所** 札幌医科大学基礎医学研究棟5階会議室

主催：北海道大学知的財産本部、札幌医科大学附属産学・地域連携センター

1. 挨拶	北海道大学知的財産本部 運用部長 内海 潤 教授	17:00~17:05
2. シリコンバレーから見た、米国バイオビジネスの動き—M&Aへと変わりつつあるベンチャービジネス	JUNBA (Japanese University Network in the Bay Area) 八木 博 理事	17:05~17:45
3. 北海道大学における国際的知的財産活用戦略について	北海道大学知的財産本部 知的財産チーフマネージャー 鈴木真也 特任准教授	17:45~18:05
4. アメリカの大学におけるMTAの取り扱いについて	北海道大学知的財産本部 知的財産マネージャー 津田明子 特任助教	18:05~18:25
5. 札幌医科大学における知的財産教育について	札幌医科大学附属産学・地域連携センター 副所長 石埜正穂 准教授	18:25~18:45 18:45~18:55
6. 総合討議		
7. 挨拶	札幌医科大学附属産学・地域連携センター 副所長 石埜正穂 准教授	18:55~19:00
8. 懇親会	(司会：札幌医科大学文科省産学官連携コーディネーター 一瀬信敏)	

問合せ先：札幌医科大学附属産学・地域連携センター  
文科省産学官連携コーディネーター 一瀬 信敏  
011-611-2111 内線2108 | ichise@sapmed.ac.jp

## B. 第1回医工連携情報交換会

開催日：平成19年8月8日

場 所：札幌医科大学記念ホールA会議室

テーマ（概要）：室蘭工業大学と本学教員による研究内容の発表と情報交換

参加者：室蘭工業大学教職員12名、札幌医科大学教職員18名

この「医工連携情報交換会」では室蘭工業大学と本学の研究者が初めて一堂に会し、2時間にわたり情報交換を行いました。プレゼンテーション並びに参加教員の研究内容に対し、双方の大学から活発な質問、意見が出され、有意義な情報交換会となりました。本会を契機として、より深いディスカッションを行うため、参加した教員の所属する2講座に室蘭工業大学の関係する教員をお呼びして「ラボツアー」を実施し、現在共同研究1件（義手に関する共同研究）が進められています。



## C. 第2回医工連携情報交換会

開催日：平成19年12月25日

場 所：室蘭工業大学 地域共同研究開発センター 会議室

テーマ（概要）：室蘭工業大学と本学教員による研究内容の発表と情報交換

参加者：室蘭工業大学教職員9名、札幌医科大学教職員5名（学生を含む）

本学から大学院生1名を含む5名が室蘭工大を訪問し、研究内容の紹介や、第1回の情報交換会並びにラボツアーで検討を進めていた義手の共同研究について、多方面からの検討を行いました。引き続き、両大学のセンター、コーディネーターを窓口として情報共有を進めることを確認しました。



## D. 科研費申請書作成レクチャー（学内向け）

開催日：平成 19 年 10 月 9 日

場 所：札幌医科大学教育北棟 北第一講義室

テーマ（概要）：『科学研究費補助金申請ノウハウ』

講 師：病理学第一講座 佐藤昇志 教授

参加者：学内教員 82 名

昨年度から実施されている本レクチャーには、今年度も学内若手教員を主として 82 名の参加があり、講師の佐藤教授から応募書類作成に当たっての注意点やコツ、応募に当たっての心構えなど、熱のこもった講演を行いました。その結果、平成 19 年度の科研費採択内定件数は 162 件となり、前年度の 155 件を上回りました。本レクチャーを受講することにより、全学的に競争的資金獲得へのモチベーションの向上や応募書類の質的向上を期待しています。本レクチャーは毎年実施する予定です。



## E. 現代 GP 知財教育シンポジウム

開催日：平成 20 年 3 月 6 日

場 所：札幌医科大学記念ホール

テーマ：医学系知財を活用した地域貢献活動とは

内容（プログラム）：

- 開催挨拶 今井浩三 札幌医科大学 学長
- 基調講演 「イノベーション創出に向けた地域活性化と大学改革の戦略的視点」  
佐野太 山梨大学学長特別補佐（前文科省研究環境・産業連携課長）
- パネルディスカッション 「医学系知財で、いきいきした地域づくり」  
パネリスト(事例紹介)
  - ・ 杉原伸宏 信州大学産学官連携推進本部・医学部知的財産活用センター 講師  
「信州大学における医学系知財を活用した地域貢献活動」
  - ・ 松井純 文部科学省産学官連携コーディネーター（三重大学配置）  
「いきいきした地域づくり」
  - ・ 辻泰弘 北海道経済部商工産業振興課長  
「医学系大学への期待～力強い産業構造の構築を目指して」
  - ・ 石埜正穂 札幌医科大学附属産学・地域連携センター副所長  
「札幌医科大学の地域貢献活動について」
  - ・ (コメンテーター) 佐野太 山梨大学学長特別補佐
  - ・ (司会) 濱田洋文 札幌医科大学附属産学・地域連携センター 所長

本シンポジウムでは医学系知財を活用した地域貢献活動について、各地の先進事例の紹介を織り交ぜながら、本学の知財の活用の今後のあり方について議論しました。基調講演では、文部科学省の産学官連携政策を担当されていた佐野太教授から、知財を核とした産学官連携活動の重要性について、具体的事例を踏まえて述べられました。また、地域活性化に大学がどう貢献するのか、政策担当者としての経験を踏まえた提言がありました。また、パネルディスカッションに先立つ事例紹介では、信州大学の杉原講師からは医学領域と地元産業界との産学官連携を効果的に推進する「ライフサイエンス研究会」や、地域住民への健康講座についての報告がありました。三重大学の松井コーディネーターからは、生産業やサービス業（主として観光業）に恵まれた地域特性を活かした三重大学の産学官連携活動について報告があり、医学部の研究者や研究シーズを活用する仕組みづ

くりについての活動報告がありました。北海道の経済行政を担当する産業振興課長からは道の各種施策の紹介と、行政の立場からの札幌医大への期待が述べられました。本センターの石埜副所長からは道内の他大学との連携など、本学の地域貢献活動について報告がありました。パネルディスカッションでは大学の知財の活用について、医学系知財ならではの課題について議論が交わされ、医大の地域貢献活動の今後の在り方について示唆に富む内容となりました。なお、本シンポジウムの詳細については、報告書を作成しましたので、本センターまでお問い合わせください。



## 2. 活動実績

---

その他採択事業

# (1) 知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)[文部科学省]

## 文部科学省「知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)」の概要

### ○事業の概要

#### 1 目的

大学等の研究機関の能力が最大限に発揮され、その研究開発の成果が地域の産業と有機的に結びつき、競争的環境の下に技術革新と新産業の創造を誘発する地域イノベーションシステムの構築を目指す。

2 事業期間：5年間（3年目→中間評価、事業終了後→事後評価）

3 予算：約6.3億円/年

4 採択数：6地域（札幌、仙台、長野、浜松、関西広域、福岡・北九州・飯塚）

### ○北海道の提案概要

1 課題名：さっぽろバイオクラスター構想” B i o - S ”

(The Biocluster for Success from Science at Sapporo)

2 事業提案者：北海道及び札幌市（共同提案）

3 中核機関：北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）

4 核となる大学：北海道大学、札幌医科大学、旭川医科大学

5 事業の概要

北海道の優良な農・水・畜産素材が含む健康に有用な成分を検証・評価し、機能性成分や栄養成分製品等を作り出すシステムを構築し、その産業基盤を確立させることを目指し、次の取組を行う（別紙参照）。

- ・科学的・医学的根拠を得るための機能性評価システムの構築
- ・評価システムを活用した食素材の高機能化
- ・評価システム及び高機能化食材の事業化
- ・北海道から世界に通用する健康科学産業の創出

### ○ 5年後（H23）の定量的目標

- ・バイオ産業の売上高：500億円以上（H18：約286億円）
- ・バイオ産業の研究開発投資額：50億円以上（H18：約29億円）

# さっぽろバイオクラスター構想の概要

リサーチ&ビジネスパーク構想の推進（産学官連携基盤）

## 【強み】

- ・ 北海道の豊富な農・水・畜産物の素材など
- ・ 北大北キャンパスの先端的な研究拠点
- ・ 次世代ポストゲノム研究、動植物関連バイオ技術などの研究ポテンシャル
- ・ 食品産業の集積
- ・ 全国2位のバイオベンチャーの集積

## 知的クラスター創成事業（第Ⅱ期）

核となる研究機関  
北海道大学 札幌医科大学 旭川医科大学

共同研究

道内企業  
・  
道外企業

- ・ 機能評価技術の確立
- ・ 革新的な食品等素材探索

## 【新事業・新産業の創出】

### 【目標】

機能性の評価ビジネス拡大  
・ 新機能性素材の探索及び評価分析

### 【目標】

食品等素材の高付加価値化  
・ 高機能性食品  
・ 化粧品用原料  
・ 医薬品向け生体機能性材料など

国際競争力のあるバイオクラスターの形

地域経済の  
活性化

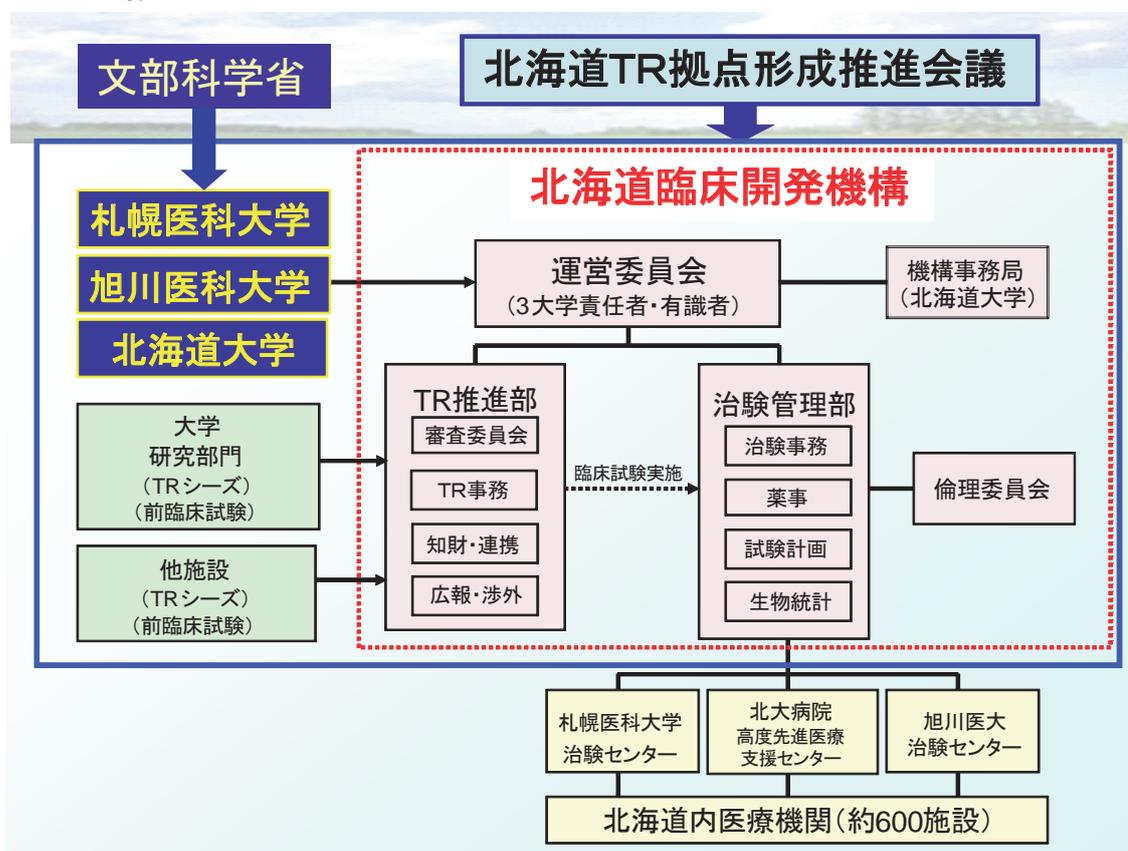
## (2) 橋渡し研究支援推進プログラム〔文部科学省〕

### 「オール北海道先端医学・医療拠点形成」

#### 〔概要〕

- ・本プログラムでは、札幌医科大学を責任機関とし、橋渡し研究の支援を目的として、札幌医科大学、北海道大学、旭川医科大学（以下、3大学）により「北海道臨床開発機構」を設立（事務局は北海道大学敷地内）。
- ・本機構では、3大学を中心として開発されたシーズの中から有望なシーズを発掘し、安全性評価や試験物製造を援助し、適切な臨床計画立案を指導し、治験に結びつける。また、全国にシーズを公募し、有望なシーズは3大学との共同研究として採用し、実用化を目指す。

#### ■ 組織機構図



## [事業期間]

平成 19 年度～23 年度（5 年間）

## [目 標]

- ・ 5 年間で 2 件の薬事法に基づく治験が実施できることを目標とする。

## [平成 19 年度委託費]

- ・ 288,500 千円

## [活動予定]

- ・ 広報活動や講演会の開催等を通じ、橋渡し研究に関する普及・啓発活動を積極的に行う。
- ・ 北海道庁や（財）北海道科学技術総合振興センター等の研究開発支援機関、北海道経済連合会等との連携を図ることにより、本受託業務について北海道全体によるより円滑な推進を 3 大学共同で目指す。

## [札幌医科大学の研究シーズ]

- ① 脳梗塞後の骨髄間葉系幹細胞の静脈内投与による再生医療治療効果向上のための技術開発
- ② エピジェネティクスを標的とした癌の診断及び治療法に関する臨床研究
- ③ 新規高性能抗体を用いた癌早期低侵襲診断法の橋渡し研究
- ④ ヒト癌ワクチン実用化の臨床研究
- ⑤ 血漿プロテオミクスによる GVHD 診断標的の同定と臨床応用

## [将来構想]

- ・ 知的財産のライセンス料や治験管理手数料などにより、自己資金の確保を図り、機構運営の独立を図っていく。
- ・ 国際的な T R 研究支援活動、治験受入拠点を目指す。

### (3) 医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育

#### 【取組名称】

平成 17 年度選定 文部科学省 現代的教育ニーズ取組支援プログラム  
「医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育」

#### 【取組期間】

平成 17 年度～平成 20 年度

#### 【取組概要】

日本の医療系研究においては、これまでの厚い研究成果が知財化されていないという現状と地域医療に従事しながら研究を続ける医療関係者も多いという特色がある。

このため、本計画においては、医療系の専門教育機関としての立場と、卒業生の多くが北海道全域で地域医療に従事しているという道立大学としての特色を生かしつつ、学生の多様なニーズ、意欲にも対応できるよう、知財への関心喚起を狙いとした入門講座から、研究成果の実効的な技術移転を可能とする研究者の養成まで、そのおこなわれているポジションなどに応じた 5 つのコース別知財教育への取組みを行う。

これらの取組みにより、法学系の知財管理者育成型教育とは異なる、知財リテラシーを活用できる医療系研究者育成を目的とした研究者支援型知財教育のプロトタイプを確立し、医学研究という生命に直結する研究成果の迅速な技術移転に資する。

#### 【知的財産教育コースの説明】

##### コース 1：学部学生への知財入門教育

- ・対象：学部学生
- ・目標：知財への関心喚起に重点をおいた入門コース。
- ・内容：意外と知られていない知財に関する常識等、研究者の実践事例や知財によるインセンティブ付与等。「地域医療と発明」、「発明とその対価」「学会発表と発明」、「各国における特許制度」等
- ・提供方法：講義、セミナー、フォーラム、シンポジウム
- ・年間時数：4～5 時間程度

##### コース 2：大学院生への知財基礎教育

- ・対象：すべての大学院医学研究科学生
- ・目標：研究者として最低限必要な知財知識を供与するコース。
- ・内容：基礎的な知財知識（特許を覗んだ実験の進め方、バイオテクノロジーの知財、共同研究の進め方、利益相反、知財法制の基礎、明細書の構造、侵害訴訟の基礎、世界特許、先行技術調査、契約法務の実際等）
- ・提供方法：研修プログラム、研究入門ゼミナール、大学院特別講義
- ・年間時数：10 時間程度



### コース3：大学院生への知財体系教育

- ・対象：特に知財への関心が高い大学院学生
- ・目標：専門的・実践的・体系的な知財知識を供与するコース（事例研究を多用し、特許明細書作成トレーニング等の実践を重視）
- ・内容：①課題学習：「技術移転を見据えた医学研究」、「知財法制の枠組み」、「出願までの実務」、「知財マネジメント」、「侵害訴訟」等  
②特別演習：自己の研究等を素材とした請求項の組み立て、明細書の作成、先行技術調査などについての実践トレーニング  
③オプションユニット：ベンチャー、ビジネスモデル、侵害訴訟といった課題について、更に進化させた選択制オプションコース
- ・提供方法：講義、セミナー、ケーススタディ、企業とのリエゾンセミナー等
- ・年間時数：15時間程度

### コース4：大学院生への知財遠隔教育

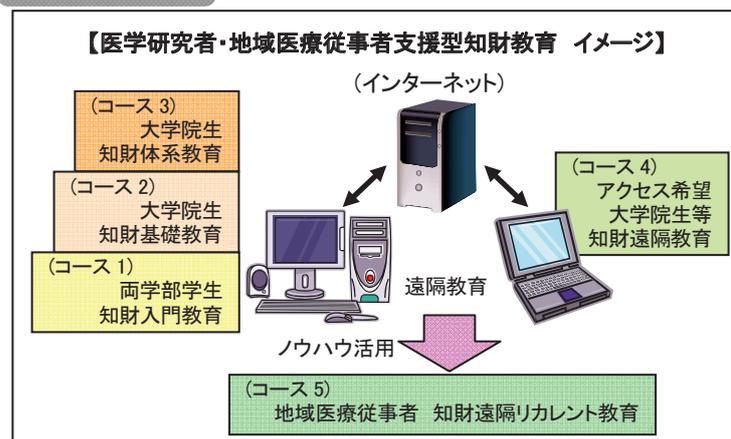
- ・対象：地域医療に従事しながら研究を続ける大学院生
- ・目標：対象者の興味やニーズに応じて、医学研究者として最低限必要な知財知識から専門的・実践的・体系的な知財知識を供与するコース。
- ・内容：主に、コース1～コース3で蓄積された教材
- ・提供方法：e-learning



### コース5：知財遠隔リカレント教育

- ・対象：地域医療に従事しながら研究を続ける医療関係者（医師、看護師、理学療法士、作業療法士）
- ・目標：対象者の興味やニーズに応じて、医学研究者として最低限必要な知財知識、より専門的・実践的体系的な知財知識を供与するコース
- ・内容：主に、コース1～コース3で蓄積された教材
- ・提供方法：e-learning

#### 取組の概略図



【知的財産教育特別委員会（SITE）・知財教育実行組織】

SITE

～ Sapporo medical university Intellectual property Team for Education ～

～ 札幌医科大学知的財産教育特別委員会 ～

札幌医科大学知的財産教育特別委員会(SITE:サイト)名簿

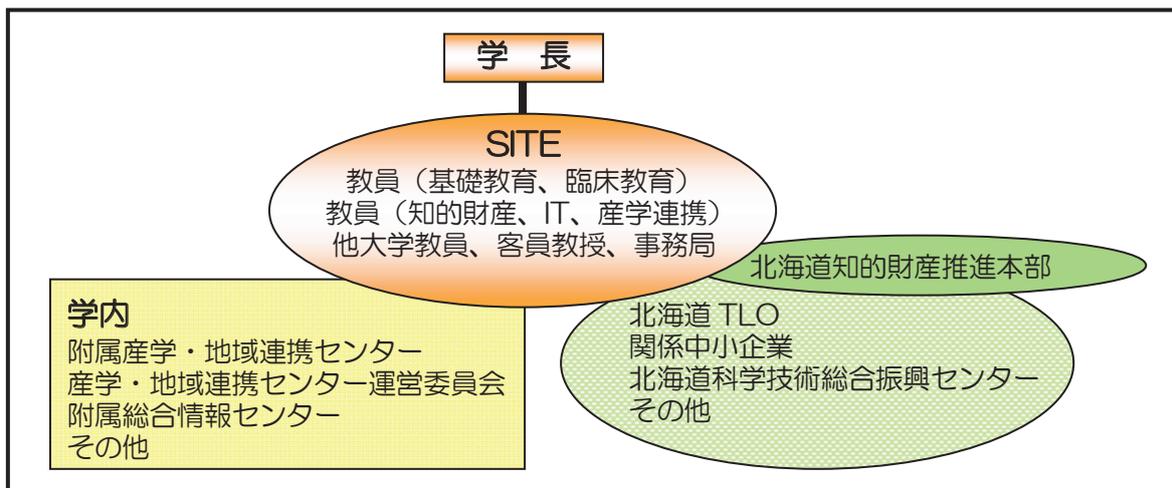
職名	氏名	備考
学長	今井浩三	
情報センター副所長	明石浩史	
産学・地域連携センター副所長 知的財産管理室長 知的財産教育実行組織チーフ	石埜正穂	医学部衛生学講座 准教授、弁理士
保健医療学部 臨床理学療法学講座教授	片寄正樹	
医学部産婦人科学講座教授	斉藤豪	
客員教授	佐々木信夫	
医学部第三内科学講座教授	高橋広毅	
事務局経営企画課長	中村進	
産学・地域連携センター所長	濱田洋文	医学部分子医学研究部門教授
医学研究科副研究科長	堀尾嘉幸	医学部薬理学講座教授
小樽商科大学商学部 経営学講座教授	松尾陸	
産学・地域連携センター 産学連携部門長	三高俊広	医学部がん研究所 分子病理病態学部門教授
医学部カリキュラム委員会委員長	森満	医学部公衆衛生学講座教授

(委員は、五十音順。平成20年3月現在)

## 知財教育実行組織

職名	氏名	備考
チーフ	石 埜 正 穂	産学・地域連携センター副所長・弁理士 知的財産管理室長
スタッフ	黒 須 成 弘	産学・地域連携センター 主査 (知的財産)
スタッフ	佐々木 素 子	産学・地域連携センター 研究支援者
スタッフ	澤 田 絵里子	産学・地域連携センター 研究補助員
スタッフ	深 谷 佑 紀	客員研究員 (小樽商科大学派遣)
スタッフ	一 瀬 信 敏	文部科学省産学官連携コーディネーター
スタッフ	小野寺 雄一郎	客員研究員・NEDO フェロー

(平成 20 年 3 月現在)



【知財教育：活動実績】

札幌医科大学 知的財産教育コース 実績一覧表（平成17～19年度）

該当コース	主催	科目	年度	講義名	講師	所属			
コース1	入門	医学部	応用情報医科学 (第3学年・必修・1単位)	18	医学医療と知的財産権	石埜正穂	副所長 附属産学・地域連携センター		
			19						
			医療情報学(第4学年・必修・1単位)	18					
			19						
		保健医療学部	保健医療総論Ⅲ	18					
			19						
			保健医療総論Ⅳ	18					
			19						
			大学院	先端医学研究コース				知的財産ミニレクチャー①「医療技術と特許」	17
								知的財産ミニレクチャー②「PCRと特許」	
知的財産ミニレクチャー③「HIVと特許—HIV医薬問題の知的財産の側面について—」									
知的財産ミニレクチャー④「大学における研究と特許侵害」									
コース2	基礎	大学院	前期研修プログラム	18	医学研究と知的財産権	今井浩三	学長 札幌医科大学		
			基礎研究入門コース	第21講：研究成果の保護—研究ノートの活用について—	18	濱田洋文	所長 附属産学・地域連携センター		
		第22講：本学における知的財産権の管理と活用について		18	石埜正穂	副所長 附属産学・地域連携センター			
		第20講：研究と知的財産		19	石埜正穂	副所長 附属産学・地域連携センター			
		産学・地域連携センター(知財GP)	知的財産教育コース(基礎)	バイオメディカル分野の特許化	18	石埜正穂	副所長 附属産学・地域連携センター		
				研究成果の利用・活用と契約・法律		小林浩	弁理士 阿部・井窪・片山法律事務所		
				研究のオリジナリティを高める先行文献調査—特許におけるその意義と実際—		内海司	弁理士 特許業務法人ピー・エス・ディ		
						一瀬信敏	産学官コーディネーター 附属産学・地域連携センター		
		コース3	応用	産学・地域連携センター(知財GP)	知的財産教育コース(体系)	特許明細書の構造と先行文献調査—医療関連発明を中心として—	18	葛和清司	弁理士 葛和国际特許事務所
						国際契約にどう対処するか—Non Disclosure Agreement等をてがかりに考える—		中村秀雄	教授 小樽商科大学大学院商学研究科
創業技術・ビジネス論	田中秀穂					准教授 京都大学大学院医学研究科			
企業知財管理からみた産学連携	酒井貢					ライセンス担当部長 オリンパス株式会社知的財産渉外部			
バイオメディカル分野の研究の特許化について	上條肇					准教授 東京大学大学院新領域創成科学研究科			
バイオ・創薬・医療分野における技術移転	田中秀穂					准教授 京都大学大学院医学研究科			
海外における特許の取得について	葛和清司					弁理士 葛和国际特許事務所			
大学における産学連携活動の実際と今後について—奈良先端科学技術大学院大学の事例から—	久保浩三					教授・弁理士・センター長 奈良先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究調査センター			
臨床研究と新医療開発プロセス—TR/初期臨床研究と産学連携・共同研究—	樋口修司					産学官コーディネーター・特任教授 京都大学医学部附属病院医療開発管理部長			
知的財産の事業化—臨床現場から生まれるビジネス—	大竹秀彦					代表取締役社長 MPO株式会社			
ライフサイエンス分野における大学の知財戦略—東京医科歯科大学の技術移転の現状も含めて—	橋本一憲					特任准教授 東京医科歯科大学 知的財産本部			
契約の基礎—英文MTA (Material Transfer Agreement) などを読む—	中村秀雄					教授 小樽商科大学大学院商学研究科			

札幌医科大学 知的財産教育シンポジウム・セミナー 実績一覧表（平成17～19年度）

該当コース	主催	科目	年度	講義名	講師		備考	
コース1～3	産学・地域連携センター(知財GP)	知財GPシンポジウム(平成18年2月21日)	17	基調講演「これからの医学研究と知的財産」	井村裕夫	理事長	財団法人先端医療振興財団	
				事例紹介「バイオ・医学領域の技術経営、知的財産経営～京都大学における教育と研究の取り組み～」	田中秀穂	准教授	京都大学大学院医学研究科	
				札幌医科大学の知的財産教育の取組の紹介	石埜正穂	室長・助教	札幌医科大学知的財産管理室・医学部衛生学講座	
		知財GPシンポジウム(平成18年6月)	18	パネルディスカッション	基調講演「大学と知的財産－知的財産立国への貢献－」	守屋敏道	特許技監	特許庁
					特別講演「新しい医療の実現と大学の役割」	宮田満	センター長	日経BP社バイオセンター
					濱田洋文	所長	札幌医科大学附属産学・地域連携センター	
	橋本一憲				特任助教	東京医科歯科大学知的財産本部		
	杉本直樹				シニアアシリエイト	リクルートテクノロジーマネジメント開発室		
	扇谷悟	副研究部門長	産総研ゲノムファクトリー研究部門					
	石埜正穂	副所長	札幌医科大学附属産学・地域連携センター					
	【医療倫理講演会】知財GP特別セミナー(平成19年2月)	18	臨床研究とアカウンタビリティ(説明責任)の確保	平井昭光	弁護士・弁理士 東京医科歯科大学客員研究員	レックスウェル法律特許事務所長		
	産学・地域連携センター(知財GP)	知財GPシンポジウム(平成20年3月)	19	パネルディスカッション	特別講演:「地域活性化と大学改革の戦略的な視点」	佐野太	学長特別補佐(前文科省研究環境・産業連携課長)	山梨大学
					杉原伸宏	講師	信州大学医学部知的財産活用センター	
					松井純	産学官連携コーディネーター	三重大学	
辻泰弘					課長	北海道経済部商工局産業振興課		
石埜正穂	副所長	札幌医科大学附属産学・地域連携センター						
産学・地域連携センター(知財GP)・北海道大学知的財産本部 共催	特別セミナー(平成19年5月)	19	シリコンバレーから見た、米国バイオビジネスの動き－M&Aと変わりつつあるベンチャービジネス	八木博	理事	JUMBA(Japanese University Network in the Bay Area)		
			北海道大学における国際的知的財産活用戦略について	鈴木真也	知的財産チームマネージャー	北海道大学知的財産本部		
			アメリカの大学におけるMTAの取扱いについて	津田明子	知的財産マネージャー			
			札幌医科大学における知的財産教育について	石埜正穂	副所長	札幌医科大学附属産学・地域連携センター		

## 【知財教育マップ】

### 【応用編（コース3）】

#### 知的財産制度の有効な活用

研究を進めるには、科学文献だけではなく、先行特許文献の検索も重要です。また、医学研究成果は、海外に出願することが主流となっています。これらの現状を、バイオの出願の多くを扱っている弁理士などから、講演していただきます。

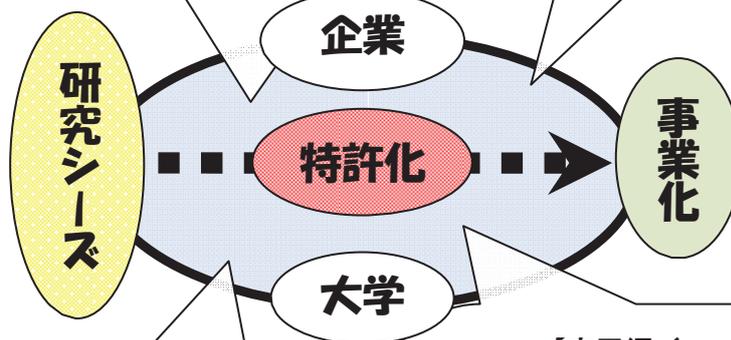
- 特許明細書の構造と先行文献調査
  - 医療関連発明を中心として—
- 海外における特許の取得について
- 国際契約にどう対処するか
  - Non Disclosure Agreement 等を手がかりに考える—
- 契約の基礎
  - 英文 MTA 契約(Material Transfer Agreement) などを読む—

### 【応用編（コース3）】

#### 医療技術の開発における実態

医学の研究成果の実用化に至る苦労や課題は、創薬、治療法、医療機器など開発された成果によりさまざまです。企業との共同研究、研究成果を臨床の現場に応用するトランスレーショナルリサーチ、治験などの実際について、講演していただきます。

- 創薬技術・ビジネス論
- バイオ・創薬・医療分野における技術移転
- 企業知財マンからみた産学連携
- バイオメディカル分野の研究の特許化について



### 【入門・基礎編（コース1・コース2）】

- 医学研究と知的財産
- 研究成果の保護
  - 研究ノートの活用について—
- 本学における知的財産権の管理と活用について
- 知的財産権入門
- 生命科学と特許
- 研究のオリジナリティを高める先行文献調査
  - 特許におけるその意義と実際—
- バイオ・医学分野の先行文献調査の実際
- 研究成果の利用・活用と契約・法律

### 【応用編（コース3）】

#### 医学研究成果の実用化と産学官連携

創薬、治療法、医療機器など、さまざまなカテゴリーにおける医療技術の実用化開発において、産業界との連携や工学・経営学の専門家等との協力などを通じた知財活用の実態を、企業で製品開発に携わっている方などから、講演していただきます。

- 大学における産学連携・知的財産活動のポイント
- 知的財産の事業化—臨床現場から生まれるビジネス—
- 大学におけるバイオ基礎研究成果の知財戦略
- 利益相反（COI）の考え方