

# 平成21年度活動報告書

北海道公立大学法人 札幌医科大学  
附属産学・地域連携センター

*Collaboration Center for Community and Industry*

*Sapporo Medical University*





## 産学・地域連携センターの役割

産学・地域連携センターは、産学地域連携部門、知的財産管理部門、寄附金部門の3部門からなる組織としての体制が整い、2年目を迎えました。従来の大学事務では扱ってこなかった産学連携業務や知的財産の管理業務など、経験者がほとんどいない手探りの状態で始めた仕事も何とかこなし、曲がりなりにもセンターとしての体裁を整え、業務内容を充実することに費やした1年でした。法人化初年度に積み残した多くの課題を一つずつ整理し、何とか1年を終えることができたのはセンタースタッフ全員の努力の賜物であるのはもとより、大学教職員の皆様の協力の御陰と所長として大変感謝しています。

本センターは、学内の研究を推進し支援する窓口として、また大学の社会貢献を目指した諸活動の窓口として中心的な役割を担っています。加えて、研究に関する大学内の全ての情報の集積と学内外に発信を行うハブ的役割を果たしています。それを実践するため、センターのホームページを見やすいよう改善し、部門毎に担当者が随時更新することで最新の情報を提供することを心がけています。また、紙媒体による情報の提供をできるだけ減らし、センター通信及びセンターマガジンをメール配信することで学内研究者等へ迅速に情報を発信するようにしました。お気づきの方も多いと思いますが、紙媒体で連絡する際には、情報の重要度を提示し、情報をコンパクトにまとめるようにしています。詳細は、ホームページにPDFファイルとしてアップし、必要な時にダウンロードできるようにしています。紙の節約もありますが、文部科学省など中央からの情報を教職員に単にお知らせするのではなく、情報をセンター内で一度吟味し、重要度・必要度に応じて情報を整理し、重要な事項のみを配信することで、教職員・研究者に的確に判断し行動していただくためでもあります。したがって、今後もセンターからの紙媒体での情報は重要度の高く、紙であることに必然性のあるものに限定したいと考えています。また、センターの業務内容については、センターマガジンを利用してお知らせするつもりでしたが、発行が滞り十分な情報提供をすることができなかつたことをお詫びいたします。センターとしましては個々の業務内容についてできるだけ分かり易く説明し、理解していただきたいと思っていますので、来年度は、確実に発行するようにしたいと思います。また、法人化後3年目に入り、センタースタッフのみならず講座等の教職員の皆様も一通り経験した所為もあるのだと思いますが、事務処理が比較的円滑に進められるようになりました。まだまだ解決しなければならないことはありますが、今後も事務手続きなどが円滑に進むように努力していくつもりです。引き続きご協力のほどお願いいたします。

本学の活発な教育・研究・臨床活動からは、社会に還元することのできる価値の高い知的財産が生み出されています。それらの成果を、道民の皆様の健康の増進と医療の向上に繋げていくためには、知的財産の有効活用と産学連携による実用化に努める必要があります。本センターでは、弁理士である石埜副所長、太田、法人職員である津田、及び産学官連携コーディネーターである佐藤を中心に、知財部門が研究者の特許の出願・管理を行っています。大学も知財の重要性を十分に認識していますので、教職員・研究者による出願を促進するために出願経費を法人予算に盛り込んでいます。これまでの啓蒙活動により出願件数も毎年増え、法人が管理する特許件数も70件を超えています。知財室では、大学教職員が生み出した特許や有体物（抗体、細胞等）など知的財産の管理や発明相談、特許の国内外への出願、MTA（Material Transfer Agreement）などの契約業務等の他に、北海道庁、ノーステック財団などとの連携、早稲田大学やスキー連盟との連携、現代GP事業として昨年終了しました知財教育も引き続き行っています。また、大学研究者のシーズを調査し、研究費獲得のバックアップや企業との関係を取り持つコーディネート活動も積極的に行っているところです。

この活動報告書は、平成21年度に本センターが携わってきた様々な活動についてまとめたものですが、研究活動、産学連携、どれをとっても年度内で完結したものは少なく、多くは教職員・研究者一人一人がこれまで何年にもわたり真摯に取り組んで来たことの積み重ねの結果によるもので、札幌医科大学としてこれから大切にしていかなければならない成果であります。私としては、これらを活動報告書としてまとめさせていただいたことに感謝すると共に、これからも教職員・研究者にとって頼りになる部門になるようセンタースタッフと一丸となって努力していく所存です。



札幌医科大学附属産学・地域連携センター所長  
医学部附属がん研究所分子病理病態学部門教授  
三高 俊広

# 目 次

|                                  |   |    |
|----------------------------------|---|----|
| 巻頭言                              | 産学・地域連携センターの役割<br>附属産学・地域連携センター所長 三高 俊広 | 1  |
| 1. 附属産学・地域連携センターの概要              |   |    |
| (1)センターの活動                       |   | 7  |
| (2)組織                            |   | 8  |
| (3)平成21年度活動の記録                   |   | 9  |
| (4)各種所轄委員会                       |   | 10 |
| (5)ポリシー                          |   | 11 |
| (6)規程                            |   | 20 |
| 2. 活動実績                          |   |    |
| 【知的財産管理・活用】                      |   |    |
| (1)発明相談・特許出願実績                   |   | 23 |
| (2)公開特許・登録特許                     |   | 24 |
| (3)研究シーズ集                        |   | 32 |
| (4)外部講師による知財講義の開催                |   | 33 |
| 【産学連携・地域連携】                      |   |    |
| (1)共同研究・受託研究                     |   | 37 |
| (2)寄附講座                          |   | 38 |
| (3)寄附金                           |   | 39 |
| (4)連携協定等                         |   | 40 |
| (5)各種展示会出展報告                     |   | 41 |
| (6)セミナー開催報告                      |   | 44 |
| 【その他採択事業】                        |   |    |
| (1)知的クラスター創成事業(第Ⅱ期)              |   | 49 |
| (2)橋渡し研究支援推進プログラム                |   | 51 |
| 3. 活動レポート                        |   |    |
| (1)知的財産管理室の活動状況                  |   |    |
| 附属産学・地域連携センター副所長・弁理士 石埜 正穂       |   | 57 |
| (2)平成21年度文部科学省産学官連携コーディネーター活動報告  |   |    |
| 文部科学省産学官連携コーディネーター 佐藤 準          |   | 60 |
| (3)研究者からの寄稿:抗酸化力 新しい抗酸化力評価法をめざして |   |    |
| 医療人育成センター 教授 藤井 博匡               |   | 63 |
| 4. 広報啓発                          |   |    |
| (1)ホームページ                        |   | 69 |
| (2)附属産学・地域連携センター刊行物              |   | 73 |



## 1. 附属産学・地域連携センターの概要





## (1) センターの活動

### 産学・地域連携部門

#### 産学・地域連携グループ

##### [科学研究費補助金／国費／民間財団助成金]

学内教職員に向け、研究費獲得のための公募情報をセンター通信やホームページでいち早くお知らせしております。また、申請書作成レクチャーや公募要領説明会の実施や、日々の研究費の経理事務を通じて研究者を支援しております。

##### [寄附講座]

産学連携の推進や奨学を目的とする企業からの寄附金を基に、札幌医科大学に講座を開設することができ、センターでは寄附講座の受入や経理事務を行っております。

##### [共同研究／受託研究]

道内外のネットワークを持つ産学官連携コーディネーターが中心となり、本学の研究シーズを国内外の研究者・研究機関に紹介し、技術相談などの企画を行い、共同研究・受託研究の推進を図っております。また、共同研究・受託研究の受け入れから契約書の締結、経理事務などを一括して支援します。

##### [大学間・地域連携]

他大学・機関及び地域と連携し、教育研究・産学連携の推進を支援いたします。これまでに、小樽商科大学、北海道医療大学、室蘭工業大学、はこだて未来大学、ノーステック財団、別海町、早稲田大学スポーツ科学学術院、全日本スキー連盟と連携協定を締結しております。

#### 寄附金グループ

##### [寄附金]

本学への寄附金は、本学の医学教育・学術研究の発展、充実に役立てております。また、研究者に対する教育研究助成、海外派遣受入・短期留学・国際医学交流助成、公開講座開催助成などの学術振興事業の推進にも充てられております。

### 知的財産管理部門

札幌医科大学の研究成果を特許として適切に権利化し、管理しています。また、特許取得に向けた研究戦略や技術移転についての相談に随時対応しています。他大学、他機関との研究試料の提供に必要なMTA契約の締結を支援しています。

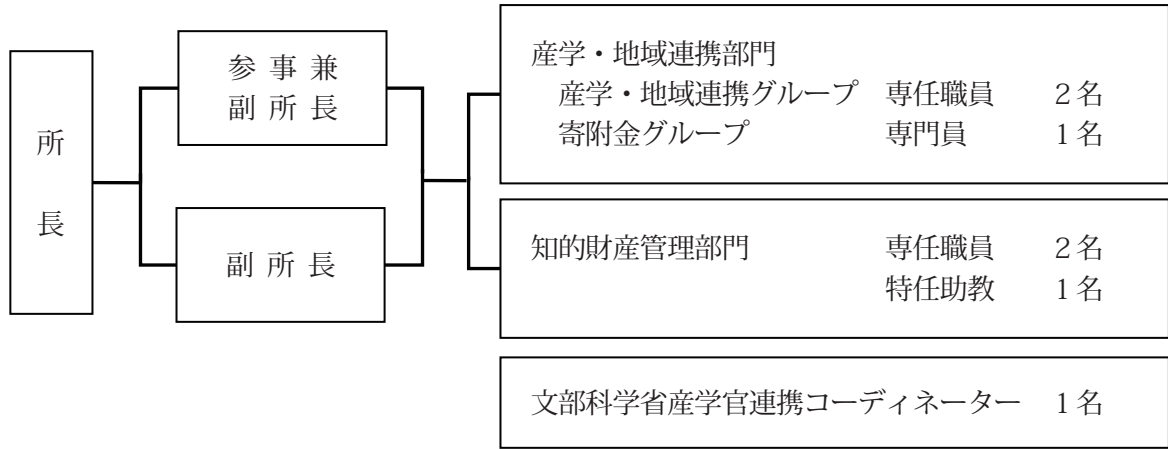
##### [知財教育]

大学院生をはじめとする医学研究者や地域医療従事者を対象とした知財教育を実施しております。受講者の多様なニーズ・意欲に対応したコース設定で、基礎知識から技術移転の実務までの内容となっております。また、地域医療従事者に向け知財教育のe-Learning配信を行っております。

##### [橋渡し研究支援]

札幌医科大学・北海道大学・旭川医科大学が連携して取り組んでいる「オール北海道先進医学・医療拠点形成」を支援しております。

(2) 組織



|                       |                  |            |         |
|-----------------------|------------------|------------|---------|
| 所 長                   |                  | 三 高 俊 広    |         |
| 参事兼副所長                |                  | 原 浩 司      |         |
| 副所長・弁理士（医学部衛生学講座 准教授） |                  | 石 埜 正 穂    |         |
| 文部科学省産学官連携コーディネーター    |                  | 佐 藤 準      |         |
| 産学・地域連携部門             | 産学・地域連携グループ      | 主 査        | 桂 川 聖   |
|                       |                  | 主 事        | 菱 沼 玲 美 |
|                       | (他：スタッフ・研究補助員9名) |            |         |
|                       | 寄附金グループ          | 総括専門員      | 山 下 秀 子 |
| (他：スタッフ・研究補助員5名)      |                  |            |         |
| 知的財産管理部門              | 知的財産グループ         | 主 査        | 上 田 晃 弘 |
|                       |                  | 主 事        | 津 田 明 子 |
|                       |                  | シニアスタッフ    | 太 田 清 子 |
|                       |                  | (他：スタッフ2名) |         |
|                       | 橋渡し研究支援          | 特任助教       | 小野寺 理 恵 |

(平成 22 年 3 月末現在)

### (3) 平成21年度 活動の記録

| 日 時       | 内 容   |
|-----------|---|
| 6月14日     | 日本知財学会 第7回年次学術研究発表会（東京都）<br>石埜副所長が発表及び座長を行う                                     |
| 6月18日     | 早稲田大学スポーツ科学大学院との学術連携協定 調印   |
| 6月30日     | 次世代医療システム産業化フォーラム（大阪府）<br>高塚伸太郎助教（附属総合情報センター）が講演を行う                             |
| 8月9日      | 全日本スキー連盟との連携協力協定 調印   |
| 8月21日     | 北洋銀行ものづくりテクノフェア 出展（札幌コンベンションセンター）   |
| 9月12日     | UNITT2009 第6回産学連携実務者ネットワーキング（東京都）<br>石埜副所長がモデレーターを行う                            |
| 9月16日～18日 | イノベーション・ジャパン 2009 大学見本市 出展（東京都）   |
| 9月25日     | 平成22年度科学研究費補助金公募要領等説明会 開催   |
| 9月28日     | 平成22年度科学研究費補助金申請書作成レクチャー（第1回）開催   |
| 10月7日     | 平成22年度科学研究費補助金申請書作成レクチャー（第2回）開催   |
| 11月12・13日 | 第23回北海道技術・ビジネス交流会「ビジネス EXPO」出展<br>（アクセスサッポロ）                                    |
| 11月30日    | 知的財産教育講義「バイオテクノロジーの技術と特許」   |
| 1月27日     | 北海道医療産業研究会 第1回セミナー<br>「北海道光科学技術研究会・北海道医療産業研究会 合同セミナー」<br>～医療とものづくりの融合～開催（北海道大学） |
| 2月23日     | 知的財産教育講義<br>「医学研究者が知っておきたい特許取得のポイント<br>～研究成果の実用化に向けて～」                          |
| 3月8日      | 北海道医療産業研究会 第2回セミナー<br>～医療関連産業への進出のポイントを探る～開催（KKR ホテル）                           |
| 3月15日     | 北海道バイオ産業クラスターフォーラム・技術シーズ公開会<br>藤井博匡教授（医療人育成センター）が講演を行う                          |
| 3月24日     | 医学系大学産学連携ネットワークシンポジウム（東京都）<br>石埜副所長がモデレーターを行う                                   |

## (4) 各種所轄委員会

### 学内

- (1) 知的財産活用委員会
- (2) 発明審査会
- (3) ヒトゲノム・遺伝子解析研究審査委員会
- (4) 遺伝子組換え実験安全委員会
- (5) 指定実験室管理運営委員会
- (6) 利益相反管理委員会
- (7) 産学・地域連携センター運営委員会

### 学外

- (1) 北海道臨床開発機構運営委員会
- (2) 知的クラスター本部会議
- (3) 北海道バイオ産業振興戦略会議



## (5) ポリシー

### <産学連携関係>

- 産学連携活動に係る札幌医科大学利益相反ポリシー
- 札幌医科大学産学連携ポリシー
- 札幌医科大学地域連携ポリシー

### <知的財産関係>

- 札幌医科大学における知的財産の扱いについての基本的な考え方  
(札幌医科大学知的財産ポリシー)

# 産学連携活動に係る札幌医科大学利益相反ポリシー

平成19年4月1日

## 1 趣旨

地域医療への貢献と並び、医学医療に係る真理探究活動を通じた研究成果の社会的還元は、これまでも医科系総合大学としての本学にとって本質的な価値の一つとされてきたが、今日においては、その研究成果の迅速かつ実効的な移転を図るための産学連携への取組の強化が、各大学に対し、一層強く求められる時代となってきた。

一方、研究成果の自由な公表やその社会的な共有を原則とする大学と、獲得する利益の源泉が営業上の秘密にあるとされる企業等とが共同で事業を行う仕組みである産学連携を推し進めることは、不可避免的に、社会公共や大学の利益と本学所属の教職員の個人的な利益などとの衝突をもたらすおそれがある。

これらの異なる利益の衝突を調整することなく放置し、その責任を個々の教職員に委ねておくことは、社会に対する大学の説明責任の懈怠というだけではなく、産学連携活動に従事する教職員にとっても社会の直接的な批判に晒されるなどの負担が研究活動の支障ともなり、ひいては創設以来培われてきた本学のインテグリティ（大学としてのあるべき姿又はそれに対する社会の信頼）そのものを喪失させるおそれすらある。

このため、本学においては、利益相反事態に適切に対処することにより、教職員の責任・負担を軽減させ、その研究環境の整備を図るとともに、本学としてのインテグリティを保持しつつ産学連携体制の一層の強化を図るため、利益相反に関する基本的な指針を定めるものである。

## 2 ポリシーにおける用語の意味

### (1) 利益相反

本学教職員が産学連携活動によって特定の企業等から得る利益又は企業等に対し負担する責任と教育、研究という大学における責任が相反している場合、及び本学が産学連携活動によって得る利益と大学自体が社会に対して負担する責任が相反している場合、その他これに類する場合をいう。

### (2) 産学連携

企業との共同研究や受託研究などの他、企業へのコンサルティングなど本学やその教職員が有する研究成果・特許等を企業等に移転するための取組みをいう。

## 3 ポリシーの適用範囲

### (1) 治験研究の適用除外

厚生労働省令（GCP）の適用を受ける治験に係る臨床研究については、このポリシーを適用しない。

### (2) 適用される教職員の範囲

① 本ポリシーの対象者は、本学と雇用関係にある常勤・非常勤の教職員とする。

② 訪問研究員や客員教授などの外部研究者及び学生・研究生等については、必要な範囲内でポリシーを準用する。

## 4 利益相反事態を回避・解決するための基本原則

### (1) 大学事業主体の原則

本学教職員の産学連携活動は、できる限り、大学を事業実施主体とした取組みの中で行うものとする。

### (2) 大学への開示原則

本学教職員の産学連携活動については、大学に対し、事前に、その活動に係る関係情報を開示するものとする。

### (3) 公明性・透明性の確保原則

本学教職員の産学連携活動に係る大学の承認手続きや情報の開示手続き等については、十分な透

明性と公明性を確保するものとする。

(4) 公共の利益、大学の利益優先の原則

産学連携活動によってもたらされる研究者個人の利益が、公共の利益又は大学の利益と相反する場合、又は大学の利益が公共の利益又は大学のインテグリティと相反する場合には、それぞれ後者を優先させるものとする。

(5) 排除の原則

大学又はその機関が教職員の産学連携活動の相手方に関係する意思決定を行う場合には、原則として、その教職員は当該決定手続きから排除されるものとする。

(6) 責任比例の原則

産学連携活動についての承認・情報開示等の制約基準は、大学における当該教職員の地位に応じて重いものとなるものとする。

## 5 利益相反事態に対する管理方策

利益相反事態に具体的に対処するため、上記基本原則を踏まえ、教職員の届け出の範囲や利益相反事態を管理する組織（相談体制の整備を含む）、体制の検証方法、外部への情報公開の方法などについてマネジメントするための規程を、別途策定するものとする。なお、規程の策定に当たっては、学生等の学習の権利や研究者の研究の自由を不当に侵害しないよう十分な配慮と、とりわけ臨床研究に係る産学連携活動については、倫理上及び被験者の個人情報保護上特別の配慮が求められる。

# 札幌医科大学産学連携ポリシー

平成19年4月1日

本学は昭和25年に道立の医科系大学として創立されて以来、世界水準の研究業績の蓄積とその社会的還元を努めてきたが、今日においては、その取組みの一層の強化が求められてきている。

このため、本学は、地域での診療従事以外の分野においても、地域や企業・団体との連携を強化するため、医科系大学として道民の保健、医療、福祉の向上に貢献する「優れた研究成果の創出」とその「迅速かつ実効的な技術移転」、及び関係者にとって「使い勝手の良い仕組みの創設」を基本理念として、このポリシーを策定する。

## 1 産学連携推進拠点としての機能整備

本学における産学連携・地域連携を推進するため、産学・地域連携センターを設置し、次のような機能を整備する。

- ① 総合窓口機能の集約と強化
- ② 専門職人材の確保
- ③ 学内事務手続き支援や関係者への相談体制の整備
- ④ センター機能の充実を図るための財源の確保
- ⑤ 受託事業や包括提携など使い勝手の良い連携手法の整備

## 2 迅速・実効性ある技術移転を目指した取組み

他の分野に比し困難性が多いバイオ・医療・福祉分野の研究成果を迅速に技術移転するため、次のような取組みを行う。

- ① 早期技術移転を可能とする専門職人材の育成とアウトソーシング手法などの導入
- ② 研究者情報や研究シーズなどの研究情報の収集・管理と積極的・効果的な情報発信
- ③ 外部研究員制度等の拡充・整備
- ④ 本学が取扱った事例を事後検証し、フィードバックできるシステムの創出

## 3 研究者支援の取組み

独創性ある研究を促進するため、次のような取組みで研究者を支援する。

- ① 研究拠点の整備充実
- ② 外部研究資金情報の提供
- ③ 外部研究資金獲得のためのコーディネイトや事務手続きの支援
- ④ 知的財産の維持・管理
- ⑤ 研究者インセンティブを確保する仕組みの整備
- ⑥ 円滑な研究推進を図る相談体制の整備

## 4 他機関等との連携

産学連携への取組みに当たっては、本学関係財団法人や他大学、技術移転支援機関などの関係機関・関係団体との多様な連携を図りながら進める。

## 5 必要に応じた見直し

本学は、平成19年4月以降、公立大学法人化によるメリットを生かし、優先度の高い取組みから進めていくとともに、大学の運営や産学連携を巡る状況を踏まえ、必要に応じ、本ポリシーの見直しを行う。



# 札幌医科大学地域連携ポリシー

平成20年3月10日

本学は、昭和25年に道立の医科系大学として創立されて以来、社会情勢の変化や道民のニーズの多様化に対し的確に応え、道民が誇れる国際水準の研究を行う大学として、地域の医療、保健、福祉の向上と充実に多大な貢献を行ってきた。

本学の公立大学法人としての新たな出発にあたり、建学の精神のもと、地域との多様な連携を進めるため、本学の先端的領域での基礎および臨床研究に関する情報や成果を広く地域に還元すること、また本学の研究や臨床に関する「知」の集積を活用することにより、地域における将来の様々なニーズに対応することなどを基本理念として、このポリシーを策定する。

## 1 社会貢献の推進

- ・ 道や道内の市町村の医療・保健・福祉等の政策形成を支援する
- ・ 地域ニーズ（健康増進、子育て支援、人材育成等）の収集および調査などを積極的に行う。
- ・ 本学の専門的な知識や技術を地域の様々な機関や団体活動に活かせるよう場の設定と拡大を行う。

## 2 情報発信の推進

- ・ 本学の研究データや研究成果の活用を図るため、地域住民をはじめ各種メディアに対し積極的な公表や情報提供を行う。

## 3 地域連携に対する大学の取り組み

- ・ 地域社会との連携を可能にする組織や制度の充実を図る。
- ・ 知的財産の創出、取得、活用の推進のため、組織体制の充実を図る。
- ・ 地域連携による成果を活かし、発展させるための組織体制の充実を図る。

## 4 必要に応じた見直し

- ・ 地域連携の取り組みの検証などを踏まえた本ポリシーの見直しを行う。

# 札幌医科大学における知的財産の扱いについての基本的な考え方

(札幌医科大学知的財産ポリシー)

平成19年4月1日

## 1. 基本的な考え方

本学は、「進取の精神と自由闊達な気風」、「医学・医療の攻究と地域医療への貢献」を建学の精神として掲げ、開学以来、きわめて意欲的に研究開発に取り組み、世界的にも評価される数多くの業績によって、知の集積を図ってきた。これらの優れた研究成果は、論文や著作、学会発表などの形で幅広く社会に開放されてきた。

しかしながら、大学の研究成果については、単なる発表に終わらず、知的財産権として保護を図りながら産業界に適切に移転していくことによってこそ最大限の活用が図られるものである。さらに、知的財産立国の実現を目指す政府の「大綱」や知的財産を通じて地域の活性化を図る道の「知的財産戦略推進方策」の策定・実施などにより、大学には、これまでもまして、創出された研究成果の適正な権利化や社会への技術移転が求められている。

本学においても、平成17年4月の知的財産ポリシー等の制定を契機に、創出された研究成果の権利化や技術移転の実施について、研究者個人の判断・努力に委ねられてきた状況を見直し、大学による研究者支援や知的財産の創出・管理・活用をはじめている。

このたび、大学の体制が公立大学法人に移行するに当たり、引き続き次の事項を基本としながら、新しい体制に相応しい取り組みを取り入れることにより、これまでの蓄積や伝統を生かし、本学が世界に伍する地域共生型の医系総合大学として、一層の発展を遂げられるよう努めるものとする。

- ① 優れた研究成果のより一層の集積を図るため、研究環境の整備や、研究成果の権利化及び技術移転に当たっての研究者個人の負担軽減など「研究者に対する多様な支援」の実現
- ② 知の資産の開放という大学に求められている使命を果たし、地域・経済社会の振興・発展を図るための「実効性のある技術移転」の実現
- ③ これらを効果的に実現するための手段として、大学で創出された「研究成果の機関帰属と大学による一元管理」の実現

## 2. ポリシーの対象

### (1) 対象となる者

このポリシーの対象者は、本学と雇用関係にある教職員とする。なお、学生、研究生、訪問研究員等、大学との雇用関係にない者については、あらかじめ本学との個別の取り決めを行うことにより、教職員等に準じた扱いをできるものとする。

### (2) 対象となる知的財産

このポリシーの対象となる知的財産は、本学の職務に関連して行った研究成果とする。

ただし、当面、発明規程の対象とするのは、特許権及び特許を受ける権利（外国法に基づくものを含む。）、実用新案権及び実用新案を受ける権利、意匠権及び意匠登録を受ける権利（以下「特許権等」という。）、成果有体物並びに著作権とする。

## 3. 知的財産関係者の責務

### (1) 学長

学長は、大学の使命と知的財産が大学の管理運営に果たす役割に鑑みて、本学における知的財産制度が円滑かつ実効的に機能するよう、研究者の支援など必要な措置を講じなければならないものとする。

### (2) 教職員

研究に従事する本学教職員は、その研究に用いる資金・施設等の公共的な性格から、研究成果の社会還元を常に念頭に置いて研究に取り組むものとし、研究成果の公表についても、知的財産の権利化、活用に配慮するものとする。

また、教育、研究、診療などに当たり、他者の知的財産についても尊重する意識を持つものとする。

#### 4. 研究成果の帰属・管理原則

##### (1) 帰属原則

本学の職務に関連して行った研究成果については、原則として、大学に帰属するものとする。

##### (2) 管理原則

本学の職務に関連して行った研究成果の管理については、機動的・実効的な対応ができるよう、以下に基づき、学長が一元的に行うものとする。

#### 5. 研究成果の管理の手続き等

##### (1) 研究段階

教職員は、研究従事の際、研究成果に財産的価値が含まれる可能性があることに配慮するとともに、知的財産として活用できる可能性がある研究内容については、研究プランニングの段階や研究成果として公表する事前の段階において、知的財産管理室と意見や情報の交換を行うなど、必要な支援を受けることができるものとする。

※研究成果としての公表：論文、学会発表、抄録、研究会での発表、ホームページでの公表など

##### (2) 発明の届け出

本学の職務に関連して発明等（考案及び意匠の創作を含む。以下「発明等」という。）が生じたときは、発明者（考案、意匠の創作をした者を含む。以下「発明者等」という。）は速やかに学長に届け出るものとする。

この場合、研究成果の公表は、大学において承継しないと決定された場合及び学長の承認を得た場合を除き、特許等の出願前に行ってはならないものとする。

##### (3) 職務発明の認定・承継手続き

発明等の届出があったときは、学長は、職務発明等の認定及び権利承継の要否を決定するものとする。この場合、学長は、必要に応じて、発明者等及び学長が設置する委員会（学部長など学長が指名した者により構成された知的財産活用のための委員会。以下「知的財産活用委員会」という。）の意見を聴くことができるものとする。なお、権利承継の要否の決定は、公共的観点からみた技術移転の必要性及び経済的観点からみた技術移転の可能性の有無等に配慮して行うものとする。

##### (4) 出願

大学において承継すると決定した場合には、学長は速やかに特許権、実用新案権、意匠権の出願を行うものとする。但し、外国出願の場合にあっては、学長は(3)の手続きに準じて、特にその要否を決定するものとする。

##### (5) 審査請求等

出願を行った発明等に係る審査請求等の要否の決定は、(3)の手続きに準ずる他、技術移転先企業等による審査請求等に要する費用の負担を加味するものとする。

##### (6) 特許権等の維持

承継した特許権等の維持の要否の決定は、(5)の手続きに準ずるものとする。

##### (7) 成果有体物

成果有体物（試薬、試料、実験動物、化学物質などの研究目的に使用可能で、有形かつ技術的観点からの付加価値を有するもの）については、成果有体物提供契約（MTA）により提供及び取得することとし、具体的な扱いは、別途定める。

##### (8) 著作権

大学有著作権のうち、大学以外の者に著作物の利用を許諾する場合などの具体的な扱いについては、別途定める。

#### 6. 承継しない特許権等の取扱い

##### (1) 特許権等の返還

大学において承継しない、又は審査請求等若しくは維持しないと決定された特許権等は、発明者等に返還する。

(2) 発明者等への通知

学長は、(1)の決定がなされたときは、速やかに発明者等に通知するものとする。

## 7. 技術移転

(1) 特許権等ごとの管理計画の策定

学長は、原則として、承継した特許権等ごとに、技術移転機関等の活用を含めた実用化の方法、時期、取組みの優先順位等技術移転に関する管理計画を策定するものとする。

この場合、学長は、必要に応じて、発明者等及び知的財産活用委員会の意見を聴くことができるものとする。

(2) 技術移転契約

学長は、技術移転の相手方選定に当たっては、その技術の経済的な価値評価等の他技術移転後の実用化の蓋然性を考慮するものとし、技術移転契約には、原則として、実用化条項と実用化不履行の場合の契約解消条項を付するものとする。

なお、相手方が中小企業やベンチャー企業である場合等には、大学の関係規定の範囲内において、実施料の額や独占実施の許諾など必要な配慮について、検討する。

(3) 企業等への情報提供

学長は、研究者や研究内容についてのデータベースの整備を進めるとともに、各種セミナーや展示会の開催を通じて、本学の知的財産についての情報提供を積極的に進めるものとする。

## 8. 実施料収入等の取扱い

大学が得た実施料収入等（処分により大学が収入を得たときを含む。）については、大学の関係規定に基づき、その一定額を発明者へ、還元する。

また、研究推進の観点から、発明者の所属する講座・教室等への配分について、配慮する。

## 9. 発明者等の不服申立

(1) 発明者等は、職務発明の認定1、特許権等の承継、出願、審査請求等、実施料収入等の配分等について不服がある場合は、知的財産活用委員会に異議申立てをできるものとする。

(2) 知的財産活用委員会は、事実の調査及び関係者からの意見聴取を実施の上、申立に対する裁定を行い、その結果を学長及び申立者に通知するものとする。

(3) 学長は、知的財産活用委員会の裁定を尊重するものとする。

## 10. 研究者への支援

(1) インセンティブの確保

研究の知的営為という特殊性から、研究者のインセンティブを確保するため、8の実施料収入等の配分のあり方の他、人事評価への反映や褒賞制度について、検討を進めるものとする。

(2) 研究環境・知財環境の整備

研究環境を整備するとともに、知財相談や知財セミナーの開催など研究環境・知財環境の整備を進めるものとする。

## 11. 知的財産管理組織の整備

学長を補佐し、円滑かつ効果的な知的財産の管理・活用を進めるに当たり、知的財産管理室を設け、以下のような業務を担当する。同室には、専門的な知識を有するアドバイザーや、各種手続き、調査等を担当する専任職員配置など必要な人員を配置するほか、講座・教室等ごとに、その所属員の中から選任される知的財産担当者の配置についても検討する。

(1) 知的財産の発掘等

学内向けに知的財産に係る知識の普及啓発に取り組むほか、学内の知的財産に係る研究進捗状況の把握、関連研究データ取得に関する助言、各種相談対応業務。

- (2) 特許権等の管理・活用に係る手続き等  
職務発明の認定・承継、権利化、技術移転等に係る情報収集や手続き、助成申請業務。知的財産の案件ごとの活用計画の策定。学内の知的財産に関する情報発信。
- (3) 権利保護等  
発明者等の権利保護、知的財産の争訟などに係る業務。

## 12. 知的財産をめぐるその他の取り組み

- (1) 利益相反について  
知的財産に関連する研究活動に関しては、関係企業から得られる利益などと大学職員としての責務とが相反するおそれがあることから、その調整の基準となる「利益相反ポリシー」及び関係諸規程の策定について更に検討を進めるものとする。
- (2) 知財教育の推進  
知的財産についての基本的な知識を有する職業人、研究者を育成するため、学生や地域医療従事者に対する知財教育を充実することとする。
- (3) 本学卒業生等に対する支援  
専門家が少ないなど医療分野に関する知的財産権の特殊性や大学の使命等から、特許相談や知財知識の啓発、共同研究などを通じて、知的財産面における本学卒業生や本学関連病院との連携強化を図るものとする。
- (4) 年次報告  
学長は、本学における知的財産やその活用状況について、年次報告書を作成し、公表するものとする。
- (5) ポリシーの見直し  
知的財産の管理・活用を巡る状況の変化に応じ、本ポリシーについても、必要に応じた積極的な見直しを図るものとする。

## (6) 規程

### <知的財産関係>

- 札幌医科大学教職員の勤務発明等に関する規程
- 札幌医科大学知的財産活用委員会規程
- 札幌医科大学教職員に係る大学有特許権等の実施許諾及び処分要領
- 札幌医科大学教職員に係る勤務発明等に係る収入配分要領
- 札幌医科大学発明審査会規程
- 札幌医科大学研究成果有体物取扱規程

### <産学連携関係>

- 札幌医科大学附属産学・地域連携センター運営 規程
- 札幌医科大学寄附講座・研究部門設置規程
- 札幌医科大学における寄附講座等に関する規程
- 北海道公立大学法人札幌医科大学利益相反管理規程

### <共同研究・受託研究等>

- 札幌医科大学共同研究取扱 規程
- 札幌医科大学受託研究等取扱 規程

### <寄附金関係>

- 北海道公立大学法人札幌医科大学寄附金規程

### <その他>

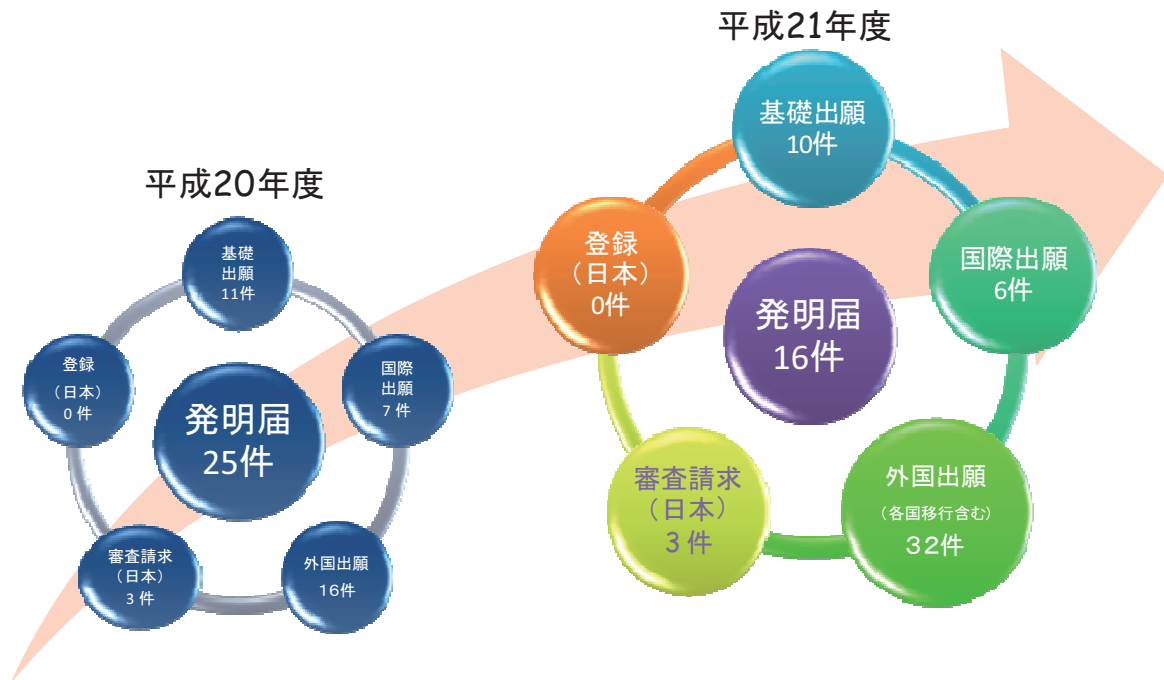
- 札幌医科大学遺伝子組換え実験の安全確保に関する要綱
- 札幌医科大学ヒトゲノム・遺伝子解析研究規程
- 札幌医科大学ヒトゲノム・遺伝子解析研究審査委員会規程

## 2. 活動実績 [知的財産管理・活用]





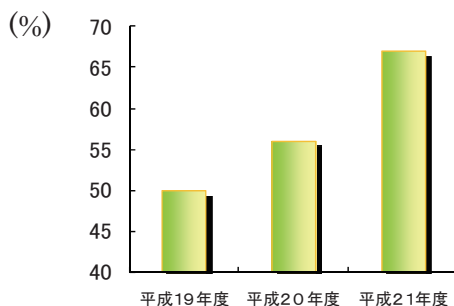
## (1) 発明相談・特許出願実績



知的財産管理室には年間100件を超える発明相談が寄せられています。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、それぞれのステージに合わせた対応を行っております。知的財産管理室が設立された当初の平成18年度は、出願奨励の考えから「相談イコール出願」となるケースが多々ありましたが、徐々に出願内容について特許性、事業性等を見据えた厳選を行った結果、平成21年度は基礎出願の件数は減りましたが、グローバルな展開が可能な重要性、技術水準の高い特許出願が増えてきております。

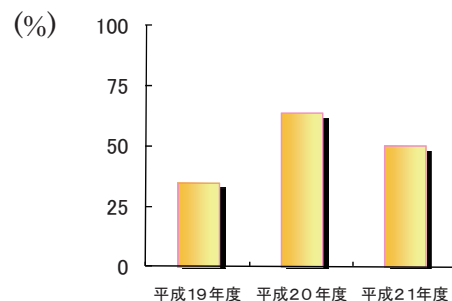
その結果、外国企業からの本学研究シーズに関する問い合わせも徐々に増え、それに対応するために外国企業等との折衝機能を充実させるとともに、必要な技術移転機関との連携を強化しております。

なお、外国出願の費用については主にJSTの特許出願支援制度を利用しておりますが、基礎出願内容の厳選を行った結果、全国平均に比べて採択率が高い結果となっております。これは本学が本来有する研究シーズのクオリティの高さが反映されたものであり、今後はより各研究シーズの積極的な展開を図るため、外国を含めた技術移転等をさらに推進する予定です。



### JST特許出願支援制度 採択率

- ※ 平成22年5月末日までの採択結果まとめ
- ※ 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国際(PCT)出願の割合

- ※ 全国の大学・TLO・平成18年グローバル出願率 (国内出願のうち外国出願を行った割合)は26%  
(平成20年特許庁大学知的財産事業推進事業報告)

## (2) 公開特許・登録特許

札幌医科大学の知的財産のうち、出願・登録が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頂くか、又は札幌医科大学産学・地域連携センター知財担当（TEL 011-611-2111, E-Mail [chizai@sapmed.ac.jp](mailto: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 | 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        |     |                 |
| 出願人     | 札幌医科大学                             |     |                 |
| 発明者     | 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    | 特願 2008-536470                     | 出願日 | 2007 年 9 月 27 日 |
| 公開番号    | WO2008/038832                      |     |                 |

|         |  |     |                 |
|---------|--|-----|-----------------|
| 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     | 鶴飼 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 | 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 |
| 公開番号    | WO2008/105229                         |     |                 |

|         |                              |     |                 |
|---------|------------------------------|-----|-----------------|
| 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   | POTENTIATION OF CELLULAR IMMUNITY USING HISTONE DEACETYLASE(HDAC) INHIBITORS |     |                 |
| 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 2009-074067   | 出願日 | 2007 年 12 月 6 日 |
| 公開番号    | 再表 2008/069349 (WO2008/069349)   |     |                 |
| 外国出願    | 米国、欧州、カナダ、中国、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、民間企業等               |     |            |
| 発明者     | 本望 修、宝金 清博                 |     |            |
| 出願番号    | 特願 2007-235436             | 出願日 | 2007年9月11日 |
| 公開番号    | 特開 2009-65854              |     |            |

|         |                            |     |            |
|---------|----------------------------|-----|------------|
| 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、民間企業                |     |            |
| 発明者     | 本望 修、宝金 清博                 |     |            |
| 出願番号    | 特願 2007-236499             | 出願日 | 2007年9月12日 |
| 公開番号    | 特開 2009-65884              |     |            |

|         |                            |     |            |
|---------|----------------------------|-----|------------|
| 札医大管理番号 | 07005-WO01                 |     |            |
| 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    | WO2009/034708              |     |            |

|         |                                   |     |            |
|---------|-----------------------------------|-----|------------|
| 札医大管理番号 | 07008                             |     |            |
| 発明の名称   | 間葉系幹細胞による難治性腸炎の治療                 |     |            |
| 出願人     | 札幌医科大学                            |     |            |
| 発明者     | 有村 佳昭、矢花 崇、田中 浩紀、後藤 啓、篠村 恭久、今井 浩三 |     |            |
| 出願番号    | 特願 2007-194910                    | 出願日 | 2007年7月26日 |
| 公開番号    | 特開 2009-7321                      |     |            |

|         |                         |     |             |
|---------|-------------------------|-----|-------------|
| 札医大管理番号 | 07012                   |     |             |
| 発明の名称   | 改善された増殖能を有する細胞およびその評価方法 |     |             |
| 出願人     | 札幌医科大学、民間企業             |     |             |
| 発明者     | 本望 修、宝金 清博              |     |             |
| 出願番号    | 特願 2007-278083          | 出願日 | 2007年10月25日 |
| 公開番号    | 特開 2009-100719          |     |             |

|         |                      |     |             |
|---------|----------------------|-----|-------------|
| 札医大管理番号 | 07013                |     |             |
| 発明の名称   | 損傷部位の修復を幫助する非経口全身投与剤 |     |             |
| 出願人     | 札幌医科大学、民間企業          |     |             |
| 発明者     | 本望 修、宝金 清博           |     |             |
| 出願番号    | 特願 2007-278049       | 出願日 | 2007年10月25日 |
| 公開番号    | 特開 2009-107929       |     |             |

|         |                             |     |           |
|---------|-----------------------------|-----|-----------|
| 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 | 07021              |     |             |
| 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    |     |             |
| 出願番号    | 特願 2007-328940     | 出願日 | 2007年12月20日 |
| 公開番号    | 特開 2009-152868     |     |             |

|         |                     |     |            |
|---------|---------------------|-----|------------|
| 札医大管理番号 | 08002               |     |            |
| 発明の名称   | APOPTOSIS INDUCER   |     |            |
| 出願人     | 札幌医科大学              |     |            |
| 発明者     | 井戸川 雅史、佐々木 泰史、時野 隆至 |     |            |
| 国際出願番号  | PCT/JP2009/001701   | 出願日 | 2009年4月13日 |
| 公開番号    | WO2009/125607       |     |            |

|         |   |     |            |
|---------|---|-----|------------|
| 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 | 08008                               |     |            |
| 発明の名称   | 滑膜肉腫抗原ペプチド                          |     |            |
| 出願人     | 札幌医科大学                              |     |            |
| 発明者     | 佐藤 昇志、鍋田 裕樹、佐藤 百合子、川口 哲、和田 卓郎、石井 清一 |     |            |
| 出願番号    | 特願 2001-125334                      | 出願日 | 2001年4月24日 |
| 公開番号    | 特開 2002-356498                      |     |            |

|         |                               |     |                 |
|---------|-------------------------------|-----|-----------------|
| 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-WO01        |     |                 |
| 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 |     |                 |
| 国際出願番号  | PCT/JP2009/061154 | 出願日 | 2009 年 6 月 12 日 |
| 公開番号    | WO2010/050268     |     |                 |

|         |                                     |     |                  |
|---------|-------------------------------------|-----|------------------|
| 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 | 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  |     |                 |

### (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。

平成 19 年度から研究シーズ集の作成を開始し、平成 21 年度現在で、学内の 65 の研究室、部門から、総計 84 の研究シーズを下記HPに掲載しております。

研究シーズ集に記載している内容は、各研究室の協力を得ながら、毎年度定期的に更新しています。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閲覧できます。  
<http://web.sapmed.ac.jp/ircc/seeds/indexseeds.html>。

(収載研究シーズより抜粋)

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Epidemiology of Cardiovascular Diseases(CVD) in Hokkaido, Japan : aimed for prevention of CVD</b></p> <p>We have been engaged in over 30-year community-based study aiming to determine epidemiological and clinical aspects of diabetes and cardiovascular disease among the Japanese population. The Tanno and Sobetsu study was a rare example of a Japanese epidemiological study done by an internal medicine department. The Tanno-Sobetsu study was of two towns in northeastern Hokkaido, Japan and began in 1976. The national census at that time showed a population of 5,568 in Tanno (2,732 men, 2,836 women), and 4,447 in Sobetsu (2,156 men, 2,291 women). Both towns were agriculturally based, with Tanno involved in field cropping and Sobetsu in fruit cultivation.</p> <p><b>The Tanno and Sobetsu study (An Cohort study in Hokkaido)</b></p> <p><b>Glucose tolerance and total mortality survival rate</b></p> <p>When all participants were divided into three groups according to the oral glucose test, -- normal glucose tolerance, borderline diabetes and diabetes mellitus. The total mortality rate increased in the order of normal glucose tolerance, borderline diabetes and diabetes mellitus.</p> <p><b>Cardiovascular Diseases death and blood pressure survival rate</b></p> <p>Inhabitants in our area were divided into 5 categories of blood pressure according to the WHO/ISH criteria and were followed for 18 years. CVD mortality increased with increases in blood pressure levels and was significantly higher in those with systolic blood pressures over 140 mmHg.</p> <p><b>Metabolic syndrome and onsets of Cardiovascular Disease</b></p> <p>This shows that Kaplan-Meier hazard curves for endpoints. And relative risk was determined by Cox's proportional hazards model. The relative risk in the MetS group was 2.23 times higher than that in the non-MetS group.</p> <p>(contact : ssaitho@sapmed.ac.jp)</p> | <p><b>肝幹(前駆)細胞研究と創薬・肝再生医療への応用</b><br/> <small>(がん研究所分子病理病態学部門 教授 三高俊広)</small></p> <p><small>(研究内容の説明)</small><br/>         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・培養するとコロニアルに増殖し、コロニーを形成する。凍結保存が可能で、凍結保存後も増殖しその能力を長期間維持できる。小型肝細胞は成熟化させることが可能で、成熟化小型肝細胞は、CYP450などの薬物代謝酵素が誘導できるばかりではなく、毛細血管を形成し、胆汁成分の排泄が生体内と同様に行われている。小型肝細胞は組織化させることが可能で小さな肝組織を培養皿内で作る事ができる。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。</p> <p><b>ヒト及びラット 小型肝細胞の分離</b></p> <p><b>ヒト小型肝細胞の分離と増幅</b></p> <p><b>凍結保存</b></p> <p><b>成熟化・組織化</b></p> <p><b>肝再生医療への応用</b></p> <p>組織化ヒト小型肝細胞</p> <p>ハイブリッド型人工肝臓      移植・遺伝子治療</p> <p><b>創薬・薬理作用の検証</b></p> <p>病的状態の再現      薬剤投与</p> <p>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る      毛細血管中に排泄された代謝産物の同定</p> <p>薬理作用や毒性、薬物相互作用の検定</p> <p>連絡先: 三高俊広 (E-mail: tmitaka@sapmed.ac.jp)</p> |
|--|---|

英文版例

邦文版例

## (4)外部講師による知財講義の開催

平成21年度第一回 知的財産教育講義 平成21年11月30日(月)  
「バイオテクノロジーの技術と特許」



平成21年度 第1回 知的財産教育講義  
**バイオテクノロジーの  
技術と特許**

**11/30(月)** 札幌医科大学基礎医学研究棟5階会議室  
**18:00~19:30** **参加費無料**  
※本講義は大学院医学研究科・博士課程「医学研究セミナー」0.2単位として認定しております。

**守内 哲也 氏**  
北海道大学遺伝子病制御研究所  
癌関連遺伝子分野 教授  
小樽商科大学ビジネススクール兼任教員  
株式会社イーベック 取締役

**講演内容**  
大学の研究成果を実用化に結びつけるために必要となる 重要なポイントについて、  
これまで多くの大学発ベンチャー企業に関わってきた経験をお話させていただきます。

- (1) 遺伝子組み換え特許「コーエン・ボイヤー特許」から始まる  
ジェネテック社やアムジンス社の設立
- (2) PCR法の特許を取ったシータス社の悲劇
- (3) マウス・モノクローナル抗体作成法が特許にならなかった理由
- (4) その後の抗体医薬の発展について

◆お申し込み・お問い合わせ先◆  
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(担当:上田, 津田, 薄田)  
TEL:011-6111-2111(内線2107, 2108) FAX:011-6111-2185  
E-mail: chizei@sapmed.ac.jp URL: <http://web.sapmed.ac.jp/iroc/index.html>

【講師】：北海道大学 遺伝子病制御研究所

教授 守内 哲也 先生

【講義内容】：大学の研究成果を実用化に結びつける為に必要となる重要なポイントについて。

バイオベンチャー企業である(株)ジェネティックラボの取締役を務めておられる守内教授から、経済の観点から技術をどのように効率的に特許化することが出来るのか等、様々な企業と関わってきた経験を交えて分かり易い解説がありました。



平成21年度第二回 知的財産教育講義 平成22年2月23日(火)

「研究者が知っておきたい特許取得のポイント～研究成果の実用化に向けて～」

平成21年度 第2回 知的財産教育講義

0.2単位  
として算入しております。

医学研究者が知っておきたい  
特許取得のポイント  
～研究成果の実用化に向けて～

平成22年2月23日(火)  
18:00~19:30 参加費無料  
札幌医科大学 教育南棟1階 南第1講義室

東京大学大学院  
新領域創成科学研究科  
メディカルゲノム専攻 准教授 田中 耕一郎 氏

講演内容

特許を取得することは研究成果を実用化するための重要な手段の1つです。医療・バイオ分野において実用化を念頭に研究を行う大学研究者にとって特許取得のために意識しておくべき重要なポイントについて特許審査官経験者の視点から解説していただきます。

- 発見から発明へ
- 新規性・進歩性
- 医療関連技術の特許に関する最近の動き

◆お申し込み・お問い合わせ先◆  
札幌医科大学 教育南棟1階 知的財産教育センター  
知的財産管理課 (担当: 上田、津田、藤田)  
TEL: 011-011-2111 (内線2107, 2108)  
FAX: 011-011-2185  
E-mail: chizai@sapmed.ac.jp  
Homepage: <http://web.sapmed.ac.jp/iroo/index.html>

【講師】：東京大学大学院 新領域創成科学研究科

准教授 田中 耕一郎 先生

【講義内容】：医療・バイオ分野で実用化を念頭に研究を行う上で意識しておかなくてはならない特許取得の重要なポイントについて。

研究の成果をいかに効率的に特許として確立する事が出来るのか、特許を取得するプロセスの中で留意しなくてはならない点、また、医療に関連する発明等、特許庁審査官経験者の視点から、分かり易い解説がありました。



### 【今後の展開】

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21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、さらに外部講師招聘等による講義を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対象講義として行うものですが、大学外の方でも興味と意欲があれば参加可能とし、多くの方のご参加をいただいて好評を得ております。今後も、医学研究者に必要な知財関連講義を開催し、本学研究者や道内医学研究者の知識の底上げを図っていきます。

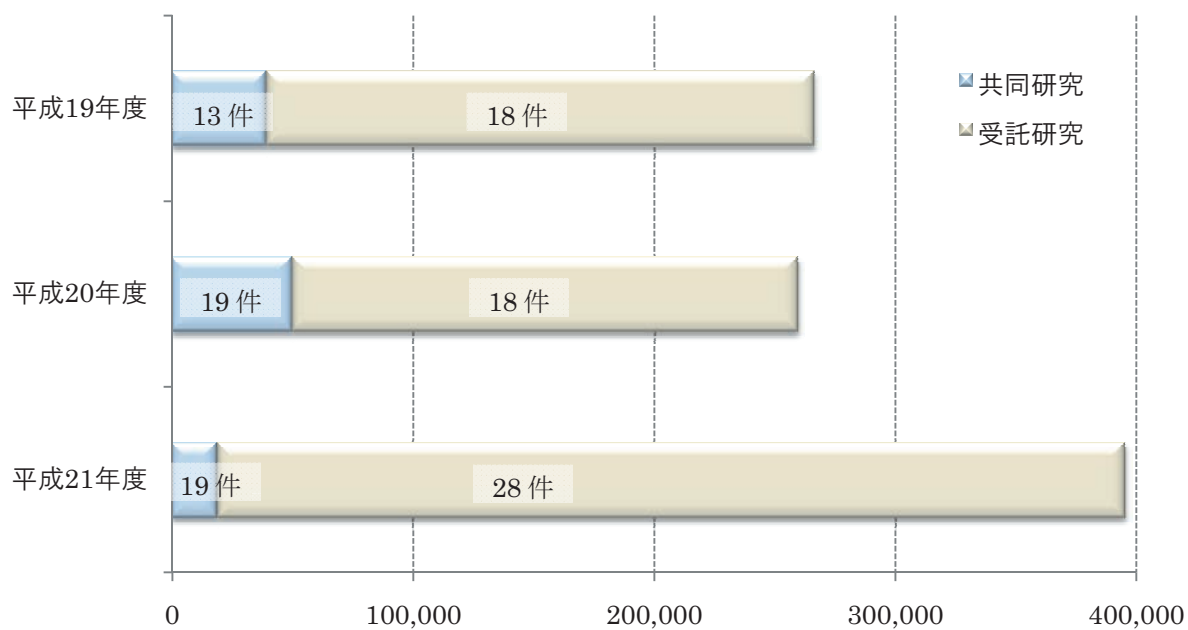
医療技術は労力・金銭・制度のあらゆる面で実用化までのハードルが高いことから、知的財産権をコアとした産業界のバックアップなしには実現が困難です。また、知的財産権は各国により制度内容が微妙に異なりますが、PCT国際出願制度などを活用することによって、グローバルな展開が比較的容易ともいえます。そのため、大学が生み出す医療技術を地域とともに最大限有効に活用し、さらに世界に本学の医療技術を展開する足掛かりとするためにも、これまで以上に知財マインドを浸透させる必要があります。知財教育に一層力を注いでいきたいと考えております。

## 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 新規契約締結件数・受入研究費の比較

研究費(単位:千円)

※共同研究の契約件数には、受入研究費の無いものも含む。

当センターでは、産学官連携コーディネーターが中心となり、札幌医科大学の研究水準の向上と社会貢献の促進として共同研究・受託研究の推進を図っており、共同研究・受託研究の受入、契約書締結、研究費執行を一括して行っております。

平成21年度は、共同研究19件、受託研究28件、合計で47件の研究契約を締結し（上記グラフ）、平成20年度以前からの継続の研究契約や財団法人による研究助成等を含めた研究費577,452千円の執行・管理を行いました。

## (2) 寄附講座

寄附講座は、産学連携の推進や奨学を目的とする企業などからの寄附金を基に、本学の学術研究活動の進展と充実を目的として設置されるもので、平成22年3月現在、株式会社アインファーマシーズによる「緩和医療学講座」と日東電工株式会社による「分子標的探索講座」が設置運営されています。

### 寄附講座の概要

#### 【緩和医療学講座】

◇寄附者

株式会社アインファーマシーズ

◇設置期間

平成20年4月～平成25年3月  
(5年間)

◇寄附予定総額

150,000千円



緩和医療学講座開講式(平成20年5月19日)

#### 【分子標的探索講座】

◇寄附者

日東電工株式会社

◇設置期間

平成20年5月～平成23年3月  
(2年11ヶ月)

◇寄附予定総額

150,000千円



分子標的探索講座開講式(平成20年7月15日)



### (3) 寄附金

#### ■ 寄附の受入れについて

本学における医学教育、学術研究等の発展のため、法人や個人の皆様へご支援をお願いする寄附金には、次のようなものがあります。

- ①一般寄附金（使途を特定しない寄附）
- ②奨学寄附金（使途を特定する寄附）
  - ・学術研究のための寄附金
  - ・学生支援のための寄附金
  - ・教育研究奨励のための寄附金
  - ・その他（寄附者の意向等）

#### 平成 21 年度における寄附者別寄附金受入状況

|        |       |            |
|--------|-------|------------|
| ○企業関係  | 393 件 | 343,997 千円 |
| ○医療関係  | 172 件 | 59,740 千円  |
| ○財団法人等 | 14 件  | 20,147 千円  |
| ○学校法人等 | 13 件  | 1,266 千円   |
| ○個人    | 73 件  | 15,619 千円  |
| ○団体    | 12 件  | 14,604 千円  |

#### ■ 寄附金の使途

奨学寄附金の 90%を医学教育研究、研究旅費、学術研究に必要な機器や消耗品等の直接研究に関わる財源に使用させて頂くことで、学術・教育研究の発展に役立っております。

奨学寄附金の 5%は学術振興事業を推進するための助成事業費として、残りの 5%は寄附金の管理運営上必要な諸経費として賄われております。

#### ○寄附金（直接経費）の執行

講座等へ配分する寄附金については、本法人会計規程に基づき、必要な研究経費について、経理・総務等と連携し、適切に執行されております。

#### ○寄附金による学術振興助成事業について

平成 20 年度から寄附金による本学研究者等への学術振興事業の募集を開始すると共に、学内委員による選考審査会に基づき、学術助成金の交付を実施いたしております。

内訳は次のとおりです。平成 21 年度は、120 件/約 2,060 万円を執行いたしました。

来年度以降も継続し札幌医科大学の学術振興に役立てたいと考えております。今後とも皆様からのご支援ご協力をお願い申し上げます。



市民公開シンポジウムの様子

|                    |      |           |
|--------------------|------|-----------|
| 教育研究事業             | 65 件 | 10,900 千円 |
| 学術集会・国際交流セミナー等開催事業 | 14 件 | 1,700 千円  |
| 研究者等海外派遣・受入事業      | 12 件 | 1,900 千円  |
| 短期留学事業             | 1 件  | 1,000 千円  |
| 国際交流懇談会等開催事業       | 4 件  | 200 千円    |
| 公開講座等開催事業          | 23 件 | 5,300 千円  |

#### 寄附金担当部門

電話 011-611-2111  
内線 2228,2229,2172,2178  
F A X 011-611-2185  
E-mail kihukin@sapmed.ac.jp

## (4) 連携協定等

### ① 早稲田大学スポーツ科学学術院と学術連携協定調印

平成 21 年 6 月 18 日に早稲田大学において、早稲田大学スポーツ科学学術院と札幌医科大学医学部及び保健医療学部が学術連携協定を調印しました。

大学間の連携協定としては、小樽商科大学、北海道医療大学、室蘭工業大学、公立ほこだて未来大学について 5 番目となります。

この協定は、両大学の教育研究活動の一層の充実と質の向上および相互の研究交流を促進しスポーツ医科学に貢献できる人材の育成を図り学術の発展に寄与することを目的としています。

今後は、この目的を実現するため、競技スポーツの医科学研究、中・高齢者フィットネスおよび運動療法に関する研究、アスリートを対象としたコンディショニングサポートの実践と研究などの分野で連携協力を進めることとしております。

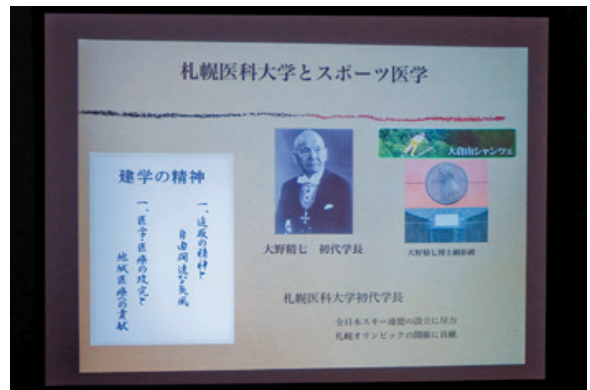


### ② 財団法人全日本スキー連盟と連携協力協定調印

平成 21 年 8 月 21 日に大倉山ジャンプ競技場において、財団法人全日本スキー連盟と札幌医科大学が連携協力協定を調印しました。

この協定は、札幌医科大学と全日本スキー連盟がスポーツ医科学と競技力の向上に寄与するとともに、国民の健康増進並びに地域貢献に資するための具体的な協力を推進していくことを目的としています。

このため、今後、スキーに関する競技者の育成・強化、スキーに関する安全対策および障害防止対策の樹立並びにスキーヤーの安全確保、スキーに関する健康増進ならびに地域貢献への応用などの分野で相互協力を推進していくこととしております。



## (5) 各種展示会出展報告

### ① 次世代医療システム産業化フォーラム

開催日：平成 21 年 6 月 30 日

場 所：大阪商工会議所

発表テーマ（参加者）：心拍変動による簡易な睡眠時無呼吸症監視システム

（附属総合情報センター 高塚伸太郎 助教）

大阪商工会議所が主催する次世代医療システム産業化フォーラムは、産学連携による医療、研究機器の開発を促進するために設置され、平成 15 年度から毎月定期的にフォーラムを開催しています。平成 21 年度には本学附属総合情報センター高塚伸太郎助教から「心拍変動による簡易な睡眠時無呼吸症監視システム」について発表を行い、関連メーカーとのマッチングを行いました。

本フォーラムは、医療機器、情報、精密機械、化学など多岐にわたる分野から、全国のベンチャー・中堅・中小企業から大企業まで様々な企業と、大学・研究機関、医療機関などが参加しており、今後も機器開発に関する本学の研究シーズの発表を行うことで産学連携による共同研究、共同開発の機会を探っていきたいと考えています。

### ② 北洋銀行ものづくりテクノフェア 2009

開催日：平成 21 年 8 月 21 日

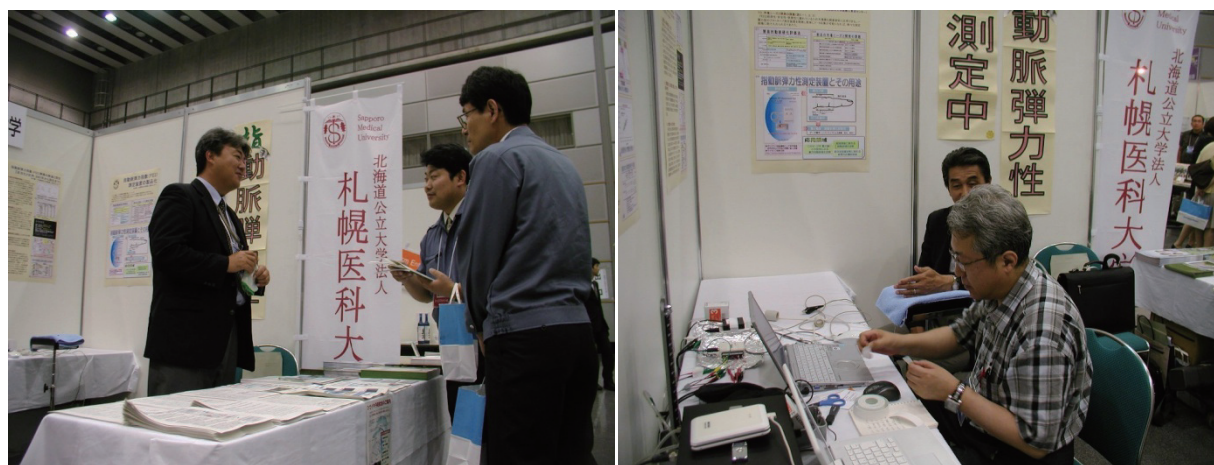
場 所：札幌コンベンションセンター

出展テーマ（参加者）：動脈硬化を簡便に評価する指動脈弾力性測定装置

（医療人育成センター 心理学教室 田中豪一 准教授）

2007 年度から毎年度開催されており、2009 年度は北海道経済産業局の「地域力連携拠点事業」として道内の企業との連携を目玉に開催されました。ものづくり企業との連携の可能性があることから、札幌医科大学から初めて出展いたしました。会期中は、多くの公官庁や企業の関係者が訪れ、田中准教授に動脈弾力性を測定していただき、意見交換を行うことができました。

本イベントは多くの企業関係者との交流を進めることができ、試作開発などで連携できる企業を探索する機会となります。今後も研究開発の段階に応じて、出展を企画いたします。



### ③ イノベーションジャパン 2009

開催日：平成 21 年 9 月 16 日～18 日

場 所：東京国際フォーラム

出展テーマ（参加者）

- a. サケ由来コラーゲン、エラスチンを素材とした医療・歯科用材料  
（医学部 形成外科学 松本佳隆 兼任助教）
- b. 附属産学・地域連携センター展示ブース  
（附属産学・地域連携センター 上田、津田、佐藤）

毎年、東京で開催されるイノベーションジャパンには、約 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、2008 年度には研究紹介 3 ブースとセンター活動紹介ブースの、2009 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。

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いきます。



#### ④ ビジネスEXPO 2009

開催日：平成21年11月12日～13日

場 所：アクセスサッポロ

出展テーマ（参加者）：感覚運動機能検査練習装置キネステージ

（保健医療学部 理学療法学科 金子文成 准教授）

平成21年度のビジネスEXPOには保健医療学部基礎理学療法学講座金子文成准教授の「感覚運動機能検査練習装置キネステージ」を展示しました。会期中は研究支援者の速水達也さんがキネステージの実演と解説を行い、多くの来場者が訪れました。

また、例年同様、本学の他の研究シーズやセンターの活動など、センタースタッフがブースにて来場者に説明を行いました。今回も会場にはのべ19,000人の来場者があるなど、大変活況を呈しておりましたが、センターでは毎年継続的に本イベントに出展することで、道内企業等との連携を推進していきます。



## (6) セミナー開催報告

### ① 北海道医療産業研究会 セミナー

札幌医科大学、室蘭工業大学、小樽商科大学、北海道立工業試験場が連携して設立した北海道医療産業研究会（平成20年7月18日設立）は、2回のセミナーを開催しました。

各回、企業、大学、支援機関等から参加があり、活発な質疑応答をいただきました。今後の研究会の産学官連携による支援活動にご期待ください。

○ 第1回セミナー 日時：平成22年1月27日

「北海道光科学技術研究会・北海道医療産業研究会 合同セミナー」

テーマ：医療とものづくりの融合

場所：北海道大学創成研究機構 5階 会議室

- ・「医療における光テクノロジーの応用—光線力学的ガン診断・治療の先端研究—」  
千歳科学技術大学 バイオ・マテリアル学科 李黎明 准教授
- ・「神経科学的知見に基づく新しいリハビリテーション介入と産学連携への展望」  
札幌医科大学 保健医療学部 理学療法学科 金子文成 准教授

○ 第2回セミナー 日時：平成22年3月8日

テーマ：医療関連産業への進出のポイントを探る

場所：KKR ホテル札幌 5階丹頂

主催：北海道医療産業研究会、北海道

- ・「バイオマテリアルの機能と役割—吸収性生体模倣材料の創製と骨再生工学—」  
北海道立工業試験場材料技術部材料化学科 赤澤敏之 科長
- ・「医療機器産業へのアプローチ P&Mの取組み—」  
株式会社ピーアンドエム 取締役 山口 隆義 氏
- ・「医療産業への進出に向けた地域的な取組みに関する調査報告—福島、秋田地域の先進事例」  
札幌医科大学附属産学・地域連携センター 産学官連携コーディネーター 佐藤 準



## ② 科研費申請書作成レクチャー（学内向け）

テーマ：『科学研究費補助金申請ノウハウ』

### 第1回

開催日：平成21年9月28日

場 所：札幌医科大学教育北棟 北第二講義室

講 師：病理学第二講座 澤田典均 教授

参加者：学内教員・研究者 41名

### 第2回

開催日：平成21年10月7日

場 所：札幌医科大学教育北棟 北第二講義室

講 師：外科学第一講座 平田公一 教授

参加者：学内教員・研究者 16名



毎年開催している本レクチャーですが、今年度は2回開催し、学内若手教員を主として約60名の参加がありました。講師の澤田教授・平田教授からは、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について詳しい説明があり、また参加者からも質問が寄せられ、熱のこもったレクチャーとなりました。本レクチャーを開催することにより、全学的な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。





## 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]

### [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
- ・バイオ産業の研究開発投資額：50億円以上

### [札幌医科大学の研究シーズ]

- ① 認知症モデル動物によるバイオマーカー探索と予防作用機能性素材開発
- ② 機能性食品開発のための評価技術整備

# 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

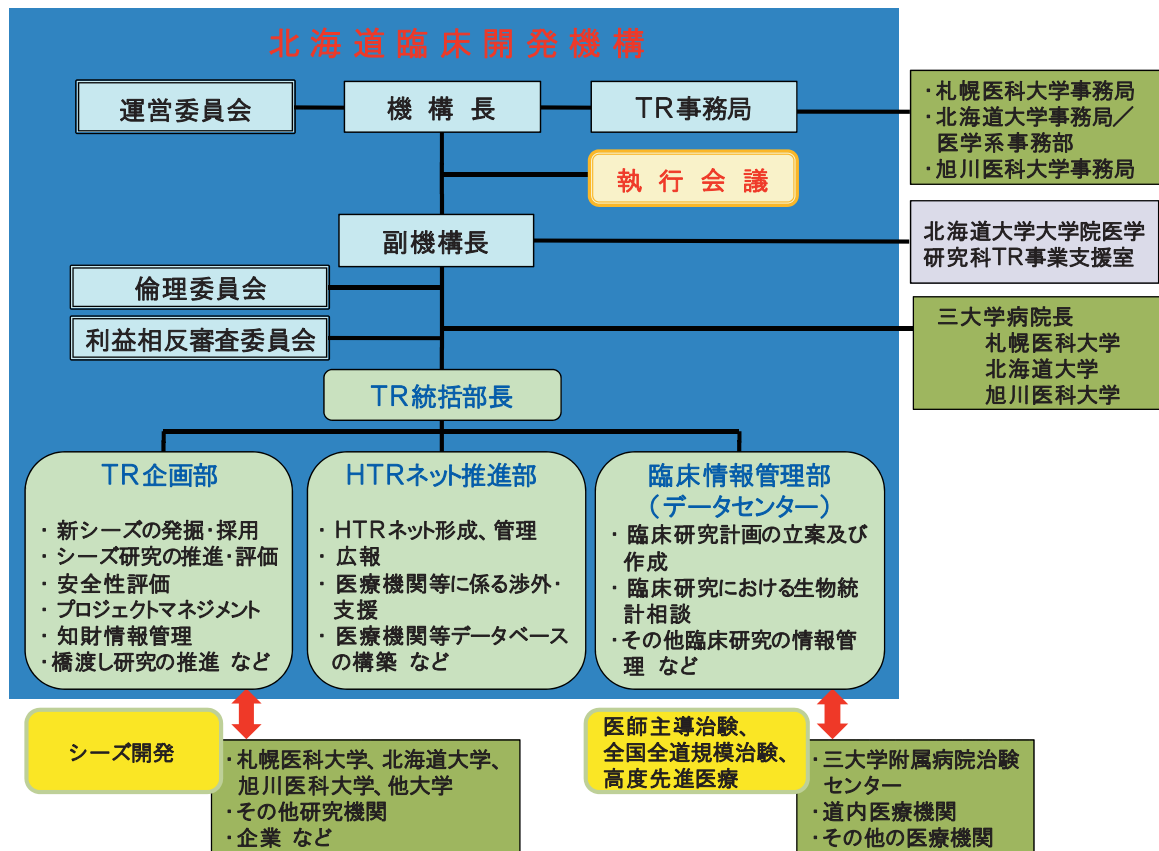
## (2) 橋渡し研究支援推進プログラム〔文部科学省〕

### ① 「オール北海道先進医学・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」という。）により「北海道臨床開発機構」を設立（事務局は北海道大学内）。
- ・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、全国にシーズの公募を行い、有望なシーズを採用し、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の実施

## [平成21年度委託費]

約6千万円（札幌医科大学分）

## [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、本プロジェクトについて北海道全体による円滑な推進を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 ヒト癌ワクチン実用化の臨床研究
- ④ 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]

- ・ 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TR研究支援活動、治験受入拠点を目指す。

## ② 「脳梗塞患者に対する自家培養骨髄間葉系幹細胞の

### 静脈内投与による細胞療法の検討」

#### [概要]

- ・ ヒト骨髄細胞群の中から神経系細胞へ分化する幹細胞を同定し、この幹細胞が脳梗塞における機能回復に極めて有効であることが、これまでの研究で明らかになっている。
- ・ 本プログラムでは、従来、治療が困難であった難治性の脳神経疾患の革新的な治療技術として、静脈内投与によりこの幹細胞を脳の患部に到達させて脳神経を再生させる方法を、いち早く実用化することを目指す。
- ・ この研究開発は、札幌医科大学、九州大学、(財)先端医療振興財団及び北海道臨床開発機構が共同で行う。

#### ■研究開発推進体制



#### [事業期間]

平成21年度～25年度（5年間）

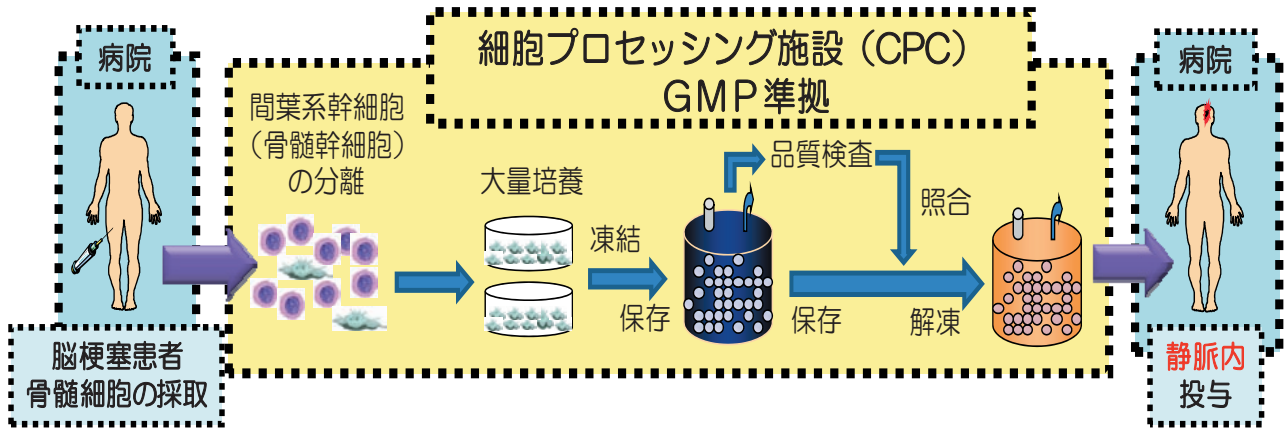
#### [目標]

治療メカニズムの解明、先進医療の承認及び早期治験（医師主導）の終了

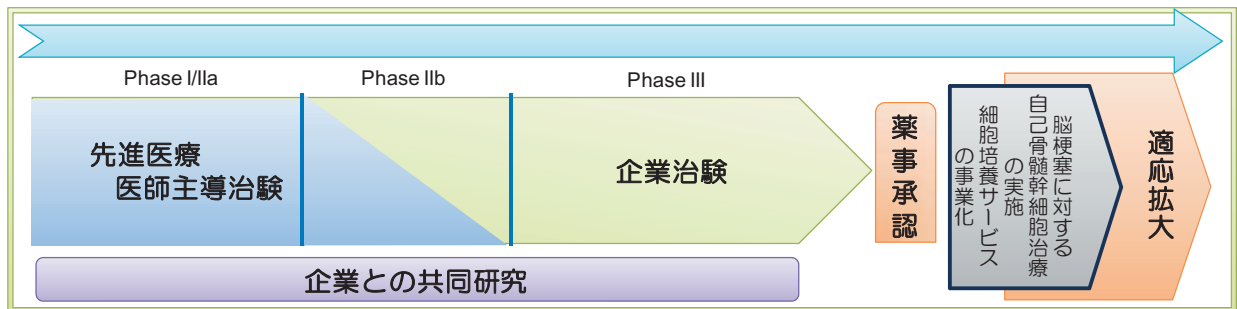
#### [平成21年度委託費]

約6千万円（札幌医科大学分）

[研究開発の概要]



[将来構想]





### 3. 活動レポート



## (1)知的財産管理室の活動状況

札幌医科大学附属産学・地域連携センター 副所長  
知的財産管理室長・弁理士 石 埜 正 穂

大学の生み出す高度な医療を実現させるために、研究成果の適切な知的財産化とその管理はきわめて重要です。獲得できる知財の「質」が大学の10年後に及ぼす影響は甚大なものとなる可能性があります。当然のことながら、知財管理に必要な業務は、研究内容の適切な把握と知的財産化、そしてその活用に至る、学術的にも法律的にも高度に専門的な知識と経験を必要とします。大学としての判断を迫られるものも多い上、その扱う対象量も年々膨れ上がっており、責任と負担の大きな業務となっております。

21年度は、知財担当副所長（医学部衛生学准教授兼任）以下、主査、主事、3名のセンタースタッフ、橋渡し研究（TR）担当特任助教、および客員研究員（小樽商大と兼務の文部科学省コーディネータ）の体制でこれらの業務に当たりました。具体的内容としては、発明相談（研究戦略相談を含む）、特許明細書や答弁書の方針決定・案文作成・チェック、大学・企業・行政機関および外郭団体関係者などとの絶え間ない連絡や交渉（事務連絡、契約の締結、契約遂行のフォロー、会計処理、技術的・法律的内容の協議等）、各種トラブルへの対応、大学の研究成果の外部への宣伝、内外の啓発・教育活動など、多岐に及びます。研究成果の活用の面では、北海道臨床開発機構を軸としたTRの支援活動も知財管理室の大きな仕事となっております。特に本望修特任教授の脳梗塞治療のTR案件では22年度からCPC設備の運用が開始されるなど、高度医療や治験に向けた準備作業が進んでおります。知的財産教育に関しては、21年度も医学部3・4年目学生、修士・博士大学院生を対象とした知財講義を行いました。大学院講義では、まず学生のインセンティブ向上のため、学長にスタートアップ講義をお願いし、引き続き前期は知財室長が学部・大学院の一連の講義を行いました。後期には北海道大学の守内哲也先生（ベンチャー経験者）と東京大学の田中耕一郎先生（審査官経験者）をお招きしました。

知財管理業務は、専門的であることに加え、累積する案件の全てにつき責任を持ってシユアな手続き進行と時限管理を担保する必要性があることから、コアとなって実務に当たる常勤の専門職員の確保は必須の課題です。この点、21年度から獣医師であり契約（英語含む）の実務に精通した主事を採用できたのは、大きな前進でした。このほかにも、製薬会社出身の弁理士を1年間シニアスタッフに迎えることができ、かつてない充実した戦力となりました。しかしながらそれは一時のこと、十分な待遇を用意できない中、技術を理解できる優秀なスタッフの確保と維持は至難の業です。少数部隊であることから、数名のスタッフの交代でも、知財業務遂行に深刻な影響が及びます。22年度は2年間ここで経験を積んだ担当主査が人事異動で新しい主査と交代しますが、TR業務の拡大から暫定的措置として法人職員1名が配置されるのは朗報です。また、薬学を専門とする弁理士スタッフの後任に、学術的経験はないものの弁理士試験に合格しているシニアスタッフが入ります。

知財室長の石埜は、知財管理業務を監修・総括するほか、学内外の関連する委員会等への出席、講義、講演、調査、学会発表、論文執筆等の活動を行っています。特に21年度は、この分野における日本で数少ない専門家の一員として、日本の医療系シーズの技術移転に一石を投じる活動を大きく前進させることができました。まず、9月のUNITT2009（大学技術移転協議会主催）において、三重大学の珠玖洋教授、日本製薬工業協会の秋元浩・知的財産顧問、および長谷川智子弁理士をスピーカに招き、

「医学研究成果の権利化・活用と問題点」というセッションをモデレートしました。ここでの感触に力を得て、東京医科歯科大学の全面的なバックアップのもと、東北大学、慶應義塾大学、京都大学、三重大学の産学連携実務者を集めた医療系大学産学ネットワークの立ち上げに検討委員会委員長として主導的に携わりました。この活動の一環として、3月には京都大学の成宮周先生をスピーカーとしてお招きし、全国の医療系産学連携関係者を集めた意見交換会・シンポジウムを開催しました（文末にポスターを添付）。その結果、全国から集まった約50機関100名の参加者からの強い期待と要望に押され、22年度早々に同ネットワーク協議会の立ち上げを行う運びとなっております。

知財室長の21年度業績を以下に掲げます。

## 論文

- 1) 石埜正穂. 大学におけるライフサイエンス研究と特許出願. 産学官連携ジャーナル 2009;5(3):p25-27
- 2) 石埜正穂. iPS細胞技術とそれをめぐる特許出願動向についての分析. パテント. 2009;62:23-32.
- 3) 石埜正穂、前直美、梅田慎介. ジャパン・ティッシュ・エンジニアリングの知財戦略. パテント. 2009;62:42-46.

## 学会発表

- 1) 石埜正穂、梅田慎介. 日本のバイオ・ライフサイエンス産業の国際的競争力の特許面からの調査・研究Ⅰ ～ES/iPS細胞技術と特許～ 日本知財学会第6回学術研究発表会 2008年6月(東京)
- 2) 梅田慎介、石埜正穂. 日本のバイオ・ライフサイエンス産業の国際的競争力の特許面からの調査・研究Ⅰ ～ES細胞基本特許について～ 日本知財学会第6回学術研究発表会 2008年6月(東京)


## 講演

- 1) 「X線CTスキャンと透析機器原理と実際」 高度管理医療機器継続研修会(北海道薬剤師会)、札幌、岩見沢、北見、釧路、苫小牧、旭川、帯広、函館
- 2) 「再生医療と特許」 旭川医大2009知財セミナー、2009年7月6日(旭川)
- 3) 「iPS細胞に関する知財戦略 ～iPS細胞を中心とした再生医療関係技術の特許性について」 第130回発生研セミナー、2009年8月11日(熊本)
- 4) 「iPS細胞技術とそれをめぐる特許出願動向についての分析」 日本製薬協知財委員会運営委員会セミナー、2009年8月19日(東京)
- 5) 「医学研究成果の権利化・活用と問題点」 UNITT2009:産学連携実務者ネットワーク(スピーカー・モデレータ) 2009年9月12日(東京)
- 6) 「iPS細胞技術に関する研究および特許出願の動向と課題」 日本弁理士会バイオ・ライフサイエンス委員会主催セミナー、2009年9月17日(東京)
- 7) 「医薬発明の審査基準改定と再生医療技術」 日本弁理士会関東支部主催研修セミナー、2010年3月1日(東京)
- 8) 「医療系知財の問題点」 2009年度医学系大学産学連携ネットワークシンポジウム、2010年3月14日(東京)

## 委員等

- 1) 北海道経済産業局・北海道：全道産学官ネットワーク推進協議会委員
- 2) 日本弁理士会バイオ・ライフサイエンス委員会委員長
- 3) 経済産業省：北海道 MOT コンソーシアム（推進協議会）委員
- 4) 北海道臨床開発機構・臨床開発企画・管理担当、同知財・連携担当
- 5) 医療系大学産学連携ネットワーク検討委員会委員長

文部科学省産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム)  
国際的な産学官連携活動の推進

 **TMDU**  
東京医科歯科大学

## 2009年度 医学系大学産学連携ネットワークシンポジウム

---

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>日時</b> | 2010年 3月24日(水) 13:30～ |
| <b>場所</b> | 東京医科歯科大学 歯学部4階特別講堂    |
| <b>主催</b> | 文部科学省・国立大学法人 東京医科歯科大学 |

---

【第一部】

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 13:30 開会挨拶  | 東京医科歯科大学 副学長・知的財産本部長 宮坂信之   |
| 13:35 来賓ご挨拶   | 文部科学省 研究振興局 研究環境・産業連携課 渡辺栄二 |
| <b>13:45 基調講演 「医学領域における産学連携への取り組み<br/>産学連携～A Personal History～」</b> <span style="float: right;"><b>京都大学 成宮周 教授</b></span> |                             |

【第二部】

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>パネルディスカッション</b> モデレーター 札幌医科大学 石笠正穂 |   |
| 14:45 医学系大学産学連携ネットワークへの取り組み           | 東京医科歯科大学 知的財産本部 飯田啓禎里                             |
| 14:50 医療系知財の問題点                       | 札幌医科大学 知的財産管理室長 弁理士 石笠正穂                          |
| 15:00 各大学の取り組みについて                    | 三聖大学 教授 矢野竹男<br>東北大学 知的財産部長 塩谷克彦<br>京都大学 講師 早乙女周子 |
| 15:30-17:00 意見交換会(フロアでの討論)            |   |
| 17:00 総括                              | 慶應義塾大学 知的資産センター所長 羽鳥賢一                            |
| 17:10 閉会挨拶                            | 東京医科歯科大学 研究理事・副学長 森田育男                            |

## (2)平成 21 年度文部科学省産学官連携コーディネーター活動報告

文部科学省産学官連携コーディネーター  
現 札幌医科大学附属産学・地域連携センター 特任講師  
佐藤 準

文部科学省産学官連携戦略展開事業（コーディネートプログラム）から、事業仕訳でイノベーションシステム整備事業（大学等産学官連携自立化促進プログラム「コーディネーター支援型」）へ

### 1. 文部科学省のコーディネーター事業について

文部科学省では、平成 13 年度から平成 21 年度までの 9 年間にわたって、産学官連携戦略展開事業（コーディネートプログラム）を実施し、平成 21 年度は 71 大学・高専にコーディネーター（以下 CD と略する）を派遣し、大学等の産学官連携活動を支援してきました。この間に、各機関の特徴に合わせた支援を行う担当（表 1）を設置してきました。

表 1 コーディネートプログラムの担当と主目的

|            |  |
|------------|--|
| 目利き・制度間つなぎ | 研究成果の応用・発展可能性を見極めて実用化に向けた取組を支援               |
| 地域の知の拠点再生  | 地域の特性を生かした地域産業の活性化や大学等を拠点とする産学官連携ネットワーク形成を支援 |

札幌医科大学は、平成 17 年度より上記事業の支援を受けており、平成 20・21 年度は、小樽商科大学と共同で 1 名の CD（佐藤）が配置され、地域の知の拠点再生担当 CD として、両学の産学官連携活動の支援業務を行ってきました。

### 2. 平成 21 年度コーディネーター活動

私は、平成 20 年 8 月から、連携自治体を北海道、支援先大学として札幌医科大学と小樽商科大学に配置されました。札幌医科大学では附属産学・地域連携センターに机をいただいており、もう一つのオフィスである小樽商科大学ビジネス創造センターと勤務日をシェアしながら産学官連携支援活動に努めてきました。

平成 21 年度は、前年度よりも活動の範囲と深さが広がりました。北海道や札幌市、北海道経済産業局などの行政、ノーステック財団や北海道中小企業総合支援センターなどの支援機関、北海道地域の企業や団体、他大学の産学官連携部署の協力をいただき、また、札幌医科大学の教職員の皆様のご協力とご尽力をいただき、札幌医科大学の産学官連携活動を支援できました。

#### 主な活動

主に研究の新展開、研究成果・知見・ノウハウの社会還元を目的として、以下の活動を推進しました。

#### 外部機関との打ち合わせ

42 件（研究開発支援及びニーズ調査。北海道地域の研究機関、バイオ企業や団体等）

#### 競争的資金獲得支援

経済産業省 地域イノベーション創出研究開発事業

内閣府食品安全委員会 食品健康影響評価技術研究事業

JST 地域イノベーション創出総合支援事業（シーズ発掘試験、地域ニーズ即応型）、研究成果最適展開支援事業 A-STEP

NEDO イノベーション推進事業（大学発事業創出実用化研究開発事業、エコイノベーション推進

- 事業)、産業技術研究助成事業
- ノーステック財団 研究開発助成事業
- 北海道中小企業総合支援センター 北海道中小企業応援ファンド事業
- セミナー企画・運営 等
- 次世代医療システム産業化フォーラム
  - 平成 21 年 6 月 30 日 主催：大阪商工会議所 (講演教員への依頼・同行など)
- 北海道医療産業研究会 セミナー
  - 第 1 回セミナー「医療とものづくりの融合」
    - 日時：平成 22 年 1 月 27 日 主催：北海道光科学技術研究会、北海道医療産業研究会
  - 第 2 回セミナー「医療関連産業への進出のポイントを探る」
    - 日時：平成 22 年 3 月 8 日 主催：北海道医療産業研究会、北海道
- 平成 21 年度 北海道バイオ産業クラスターフォーラム・技術シーズ公開会
  - 日時：平成 22 年 3 月 15 日 主催：ノーステック財団、経済産業省北海道経済産業局 (講演教員への依頼・同行など)
- 展示会等への出展支援
  - 北洋銀行ものづくりテクノフェア 2009 (平成 21 年 8 月 21 日 札幌)
  - イノベーションジャパン 2009 (平成 21 年 9 月 16 日～18 日 東京)
  - ビジネス EXPO 2009 (平成 21 年 11 月 12 日～13 日 札幌)

北海道医療産業研究会の運営

私は幹事(兼事務局)を務め、他の幹事機関である室蘭工業大学地域共同研究開発センター、札幌医科大学附属産学・地域連携センター、小樽商科大学ビジネス創造センター、北海道立工業試験場技術支援センターの幹事とともに、研究会の活動の企画と運営を行いました。

平成 21 年度から、3 件のニーズ情報の提供を受け、平成 22 年度にかけて道内の医師から数件のニーズ情報提供をいただける予定です。研究開発の核となる会員企業(5 社)とともに、プロジェクトの体制整備を急いでいる段階です。

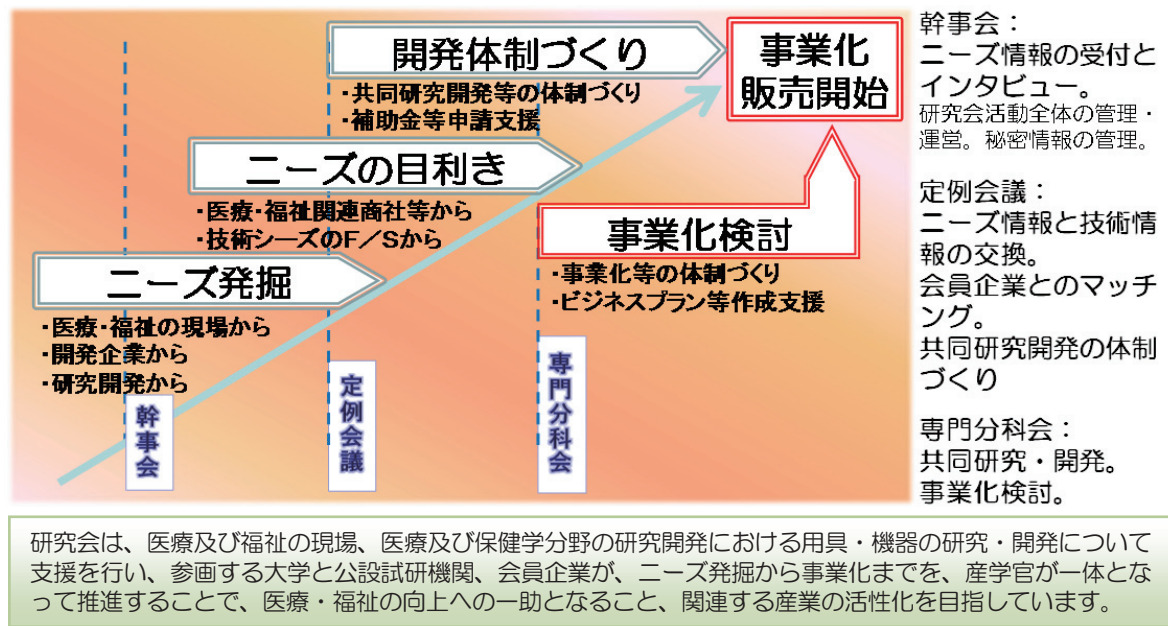


図 1 北海道医療産業研究会の事業スキーム

### 3. 平成22年度に向けて

文部科学省の産学官連携戦略展開事業（コーディネートプログラム）は、平成21年度をもって事業を終了しました。平成22年度からは、大学等がコーディネーターを強化して自ら産学官連携活動を行う環境を3年内に整備する目的で文部科学省のイノベーションシステム整備事業（大学等産学官連携自立化促進プログラム「コーディネーター支援型」）に事業が引き継がれました。札幌医科大学は、同事業に採択され、補助事業としてCD（佐藤）を雇用しています。

私は、平成22年4月からは、札幌医科大学の専任CDとなりますので、今まで以上に、研究者皆様との交流が深まり、研究内容を勉強する機会が増えることに期待しています。今後は、これまでの産学官連携コーディネーターの活動を継承して、北海道地域の大学との連携、行政や支援機関、企業等との連携を保ちながらも、札幌医科大学の研究成果を多方面に技術移転することを主な業務として、札幌医科大学、北海道地域の活性化に資する産学官連携活動を推進いたします。

#### <その他の活動>

##### 会議等

- 2009年6月4日～5日 第1回北海道・東北地区コーディネーター会議（岩手）
- 2009年6月19日 第1回地域の知の拠点再生担当コーディネーター会議（京都）
- 2009年8月27日～28日 第2回北海道・東北地区コーディネーター会議（室蘭）
- 2009年9月18日 第2回地域の知の拠点再生担当コーディネーター会議（東京）
- 2009年10月22日～23日 第13回産学官連携コーディネーター全国会議（京都）
- 2009年11月26日 第1回医療機器クラスター全国会議（福島）
- 2009年12月10日～11日 第3回北海道・東北地区コーディネーター会議（秋田）
- 2010年1月20日 第3回地域の知の拠点再生担当コーディネーター会議（東京）

##### 講演

「医療産業への進出に向けた地域的な取組みに関する調査報告—福島、秋田地域の先進事例—」  
北海道医療産業研究会第二回セミナー、2010年3月8日（札幌）

##### 委員等

- 文部科学省産学官連携コーディネーター地域の知の拠点再生報告書編集委員（平成20～21年度）
- 北海道医療産業研究会 幹事（平成20年度～）
- 小樽商科大学知的財産審査委員（平成20～21年度）
- 海外からの小口投資ビジネス研究会（道事業）事務局（平成21年度）

#### <経歴>

佐藤 準 札幌医科大学附属産学・地域連携センター 産学官連携コーディネーター・特任講師  
1997年3月 北海道大学大学院理学研究科化学専攻博士後期課程 単位修得退学。同年4月 小樽商科大学商学部一般教育等化学 文部科学教官助手。同年9月 博士（理学）取得（北海道大学）。2002年4月 株式会社エコニクス 最終所属 新規事業開発部コンサルタント（係長）。2008年8月 文部科学省産学官連携コーディネーター 札幌医科大学附属産学・地域連携センター客員研究員 小樽商科大学ビジネス創造センター客員研究員。2010年4月 現職。



### (3)研究者からの寄稿:抗酸化力 新しい抗酸化力評価法をめざして

札幌医科大学医療人育成センター 教授  
藤井 博 匡

私たちは、平成 19 年度から文部科学省知的クラスター創成事業さっぽろバイオクラスターBio-S のプロジェクトに参画し、「抗酸化能を正確・簡易に測定するための ESR 用計測技術の開発」研究を行ってきました。本稿では、私たちが開発した新しい抗酸化能評価方法について概説し、産学官連携による取り組みと今後の取り組みの方向性について紹介します。

#### 1. “抗酸化能評価”と“社会ニーズ”

近年、酸化ストレスがさまざまな疾病の原因になっていることが明らかにされ、酸化ストレスを抑制する力である“抗酸化力”は、健康維持の観点から高く評価されはじめています。体内で生成される活性酸素によって起こる“酸化ストレス”と、その影響を抑えようとする“抗酸化力”との体内バランスを維持することが重要であり、高い抗酸化力を持つ食品・食材を活用した健康管理法は、高騰する医療費を抑える“切り札となるのでは？”と期待されています。

昨今の健康志向ブームにより、抗酸化能の抑制を目指した食品・食材等や、アンチエイジングを想定した化粧品等の市場が拡大しつつあります。日本の健康食品市場は今や1兆円を超える規模へと成長しており、抗酸化機能を謳うことができる栄養機能食品（ビタミンCとビタミンE）は、それぞれ年間120億円、抗酸化成分を含有していることを売り物にしている健康食品は、年間約1,000億年に達しています（平成21年）。また、化粧品全体の市場は平成19年で約2.2兆円であり、エイジングケア化粧品は5,000億円以上の規模となっています。今後は益々、医学的証明に裏付けされた“食品の抗酸化能評価”の需要が高まると予測されています。

#### 2. ESR 法による抗酸化能評価方法

食品の抗酸化能の評価方法として、可視光を利用する分光法が広く利用されています。蛍光を使って抗酸化力を測定するORAC法（Oxygen Radical Absorbance Capacity）は、食品業界での検査分野で広く活用されています。しかし、可視光を使った測定であるため、濁りや着色した試料には必ずしも適してはいないという欠点があります。そこで私たちは、これらの点を解決するため、可視光を使わない、濁りにも影響されない新しい抗酸化能の評価法として、磁気共鳴の手法の一つである電子スピン共鳴法（ESR法）を用いる抗酸化能測定法（ORAC-ESR法）を開発しました（*Analy. Biochem.* 386, 167 (2009)に掲載）。

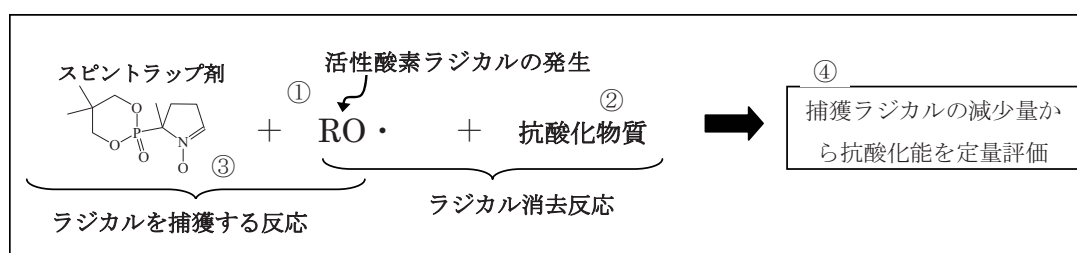


図1 ORAC-ESR法の原理

図1に示したORAC-ESR法の概略のとおり、一般に抗酸化力の測定法では、①活性酸素と呼ばれる酸化ストレスの原因となる反応性の高い酸素ラジカル化合物を発生させ、②そこに評価すべき食品、つまり抗酸化物質を添加し、③反応系に残る活性酸素をスピントラップ剤で捕獲し、④発生させたラジカルを抗酸化物質がどれだけ消去するかをESRで測定する、という①～④のステップにより抗酸化力を定量評価しています。

ORAC-ESR法では、スーパーオキシド(O<sub>2</sub><sup>•</sup>)、ヒドロキシラジカル(OH<sup>•</sup>)、ペルオキシラジカル(ROO<sup>•</sup>)などの酸素ラジカルを発生させ、それぞれのラジカル種に対する消去活性を評価することができます。このように、従来法では評価出来なかった“異なる数種類のラジカルに対する抗酸化能”も簡単に評価することが可能になりました。また、ORAC-ESR法では、水溶性ビタミンEであるトコトロールを基準とした抗酸化能の相対的な値を求めることにより、抗酸化特性を持つ食品・食材相互の抗酸化力を比較することも可能です。

### 3. 産学官連携による研究及び実用化開発と新たな展開

私たちは、上述のORAC-ESR法の実用化を目指して、平成19年度から“さっぽろバイオクラスターBio-S”に参画し、ORAC-ESRのフローシステムや測定キットなど迅速測定方法の開発を行いました。また、当時から、北海道産の機能性食品の抗酸化能の評価や、これらの食品を食したヒトの体内における抗酸化能の動態についてORAC-ESR法により定量化する取り組みを行いました。平成22年度からは、Bio-Sのヒト介入試験システム構築の一テーマとして参画し、新しい測定法を活用して、抗酸化食品がヒトの健康増進に対してどれぐらいの寄与をしているのか、抗酸化能評価を中心に様々な角度からの解析を進めています。

この技術シーズは研究段階であるものの、ORAC-ESR測定手法の一部を知財管理室の協力を得て特許として申請することができました。また、産業界への技術移転について、受託分析業務を専門とする企業との連携を進めています。この企業は、本技術のライセンス契約と抗酸化能評価サービスの提供を目標に、実用化開発を目的とした共同研究を実施しています。この産学官連携活動は、附属産学・地域連携センターと協同して、企業探索、共同研究契約、助成事業提案などを行ってきた成果と考えています。

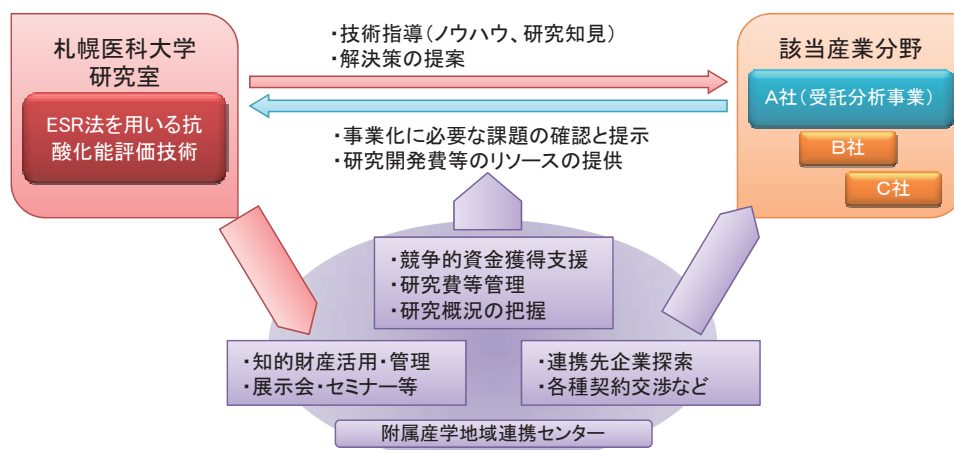


図2 抗酸化能評価技術の事業化についての連携図

一方、産業界との連携ではありませんが、学学連携によって新たな研究シーズが生まれつつあります。“活性酸素・フリーラジカル”がキーワードとなり、大学間、研究者間の連携が拡大しています。学外の連携としては、北大大学院・情報科学研究所・平田教授とのJST先端計測分析技術・機器開発事業での「高速電子常磁性共鳴イメージング法の開発」研究で、酸化ストレスにおけるレドックス状

態のイメージング化についての研究を進めています。

学内では、“運動と活性酸素”との関わりを理学療法学科の武田教授と進めており、北海道教育大学、東海大学、北海道医療大学の研究者との連携へと広がっています。また、腫瘍細胞と活性酸素の関連テーマでは、今まで評価するのが難しかった活性酸素を ESR で検出する研究を、分子標的講座・新津教授との連携で進めています。

#### 4. 今後の抱負と期待

今回は、私たちの ESR 法を用いる抗酸化能評価の研究と産学官連携活動について紹介しましたが、今後は、食品や化粧品の抗酸化能評価に留まらず、人の健康と体内抗酸化能の関わりについて基礎研究を進めたいと考えています。

現在、私たちと連携している企業は、医系大学によく見受けられる創薬企業とは異なる産業界の企業ですが、各種の展示会などを通じてシーズのプレゼンテーションを行うことで、さらには、附属産学・地域連携センターが行っている様々な技術移転活動により、産業界との連携がより一層進み始めており、連携可能なパートナーが見つかりつつあります。

研究成果の実用化や社会還元について、附属産学・地域連携センターの役割に大いに期待し、より一層の充実を望みます。



平成 21 年度 北海道バイオ産業クラスター  
フォーラム・技術シーズ公開会 (H22.3.15)



## 4. 広報啓発



(1) ホームページ

◆附属産学・地域連携センターTOP <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html>



2010年 ●新着情報 4月30日 センター通信Vo.37(5月学内締切分 民間財団等・国費 助成金公募案内 他)

TOP 挨拶 組織 ポリシー規定 メールマガジン 刊行物 アクセス 特許出願実績

▶教職員・学生の皆様へ

産学地域連携部門

- 研究費獲得情報 (学内専用)
- 文科省科学研究費補助金
- 厚生省科学研究費補助金
- 研究費の不正防止対策
- 利益相反管理規定について
- 法人経費に関するQ&A (学内専用)

採択事業

- 橋渡し研究支援推進プログラム
- 知的クラスター創成事業

寄附金部門

- 寄附金の執行等について (学内専用)
- 助成金の執行等について (学内専用)

知的財産管理・活用

- 知的財産管理室
- 知的財産教育プログラム



知財講義

北海道大学・旭川医科大学と本学3大を中心とし、有望なシーズ発掘及び安全性評価等を援助し、治験に結びつける、橋渡し研究支援について説明しています。

▶企業・一般の皆様へ

寄附金

- 査附金

産学連携・地域連携

- 研究Seeds集

寄附講座

- 緩和医療学講座
- 分子標的探索講座

共同研究/受託研究

- 共同研究/受託研究

知的財産管理・活用

- 特許出願実績

他機関との連携

- 大学間連携 (工事中)

**01 54** PM  
2010 | MONTH 5 | DATE 7

◆研究費獲得関係情報 ①産学・地域連携部門 <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/sangaku.html>



文部科学省科研費補助金関係

厚生労働省科研費補助金関係

民間財団等助成金公募案内

国費等(科研費以外)公募案内

民間助成金種類別検索

下のメニューをクリックしてください。ダブルクリックで開きます。

**新着情報**

**new** 3月24日 国費(科学研究費以外)案内をアップしました。

| 財団及び機関名  | 助成内容     | 学内締切 | 詳細                     |
|--|----------|------|------------------------|
| ◇長崎大学熱帯医学研究所<br>平成22年度 熱帯医学研究拠点 一般共同研究及び研究会の公募 | 内容により異なる | 4/8  | <a href="#">DETAIL</a> |

**new** 3月16日 民間財団助成金案内をアップしました。

| 財団及び機関名                         | 助成金額 | 学内締切 | 詳細                     |
|---------------------------------|------|------|------------------------|
| ◇公益信託 外科学研究助成基金 平成22年度 研究助成     | 50万円 | 5/17 | <a href="#">DETAIL</a> |
| ◇公益信託 外科学研究助成基金 平成22年度 研究会等開催助成 | 50万円 | 5/17 | <a href="#">DETAIL</a> |
| ◇公益信託 外科学研究助成基金 平成22年度 国際交流助成   | 50万円 | 5/17 | <a href="#">DETAIL</a> |

**留学・海外学会参加等助成**

**学会・シンポジウム開催・出版助成**

**研究員募集公募案内**

**new** 平成22年度 研究員の申請について

学内の講座等に所属するが研究活動を職務に含めない者が、科学研究費等により購入した試薬・試料を使用して研究活動に従事する場合は、大学の承認を受けることとしています。

各講座等において研究員になることを希望する方がいる場合は、以下により必要書類をご提出ください。

◆研究費獲得関係情報 ②文部科学省科学研究費補助

[http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/monka/new\\_monka.html](http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/monka/new_monka.html)

# 文部科学省 科学研究費補助金

Sapporo Medical University

産学・地域連携部門  
TOP

文部科学省  
新着情報ページ

制度

- 2009年度版  
科研費ハンドブック-研究者用>>>

学内経理手続き

- 経理の手引き>>>
- 様式>>>

報告手続き

- 研究代表者変更・廃止
- 所属機関 転出・転入
- 実績報告書
- 研究成果報告書
- e-Rad登録について>>>

>>> 新着情報

科学研究費補助金(基盤研究等※日本学術振興会分)取扱要領の一部改正について

日本学術振興会が規程する科学研究費補助金(基盤研究等)取扱要領が一部改正されました。以下よりダウンロード可能ですので、内容をご確認ください。

※改正点: 第3条第1項 研究種目名称の変更(若手研究(スタートアップ)→研究活動スタート支援)

[科学研究費補助金\(基盤研究等\)取扱要領のダウンロード](#)

平成22年度科研費(研究活動スタート支援)公募について

応募書類の受付を開始いたします。応募希望者は、応募資格をご確認の上、以下により関係書類をご提出ください。

|             |  |
|-------------|--|
| 公募要領等ダウンロード | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 公募要領</li> <li>② 応募情報(Web入力項目)作成・入力要領</li> <li>③ 応募情報(Web入力項目)の出カイメージ</li> <li>④ 応募内容ファイル様式S-1-17</li> <li>⑤ 研究計画調書作成・記入要領</li> </ul>        |
| 応募資格        | <p>科研費の応募資格を有し、かつ以下のA)又はB)のいずれかに該当する者</p> <p>A)平成21年11月10日の翌日以降に科研費の応募資格を得たため、平成21年11月に受付が行われた科研費に応募できなかった者</p> <p>B)平成21年度に産前産後の休暇又は育児休業を取得していたため、平成21年11月に受付が行われた科研費に応募できなかった者</p> |

◆研究費獲得関係情報 ③厚生労働省科学研究費補助

[http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/kousei\\_kaken/HP/framepage11.html](http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/kousei_kaken/HP/framepage11.html)

# 厚生労働省 各種研究費等

Sapporo Medical University

産学・地域連携部門  
TOP

必要書類一式・各種様式

厚生労働省科学研究費  
がん研究助成金  
精神・神経疾患研究委託費  
循環器病研究委託費  
長寿医療研究委託費

関係HPリンク

厚生労働省  
国立がんセンター  
国立精神・神経センター  
国立循環器病センター  
国立長寿医療センター

お問い合わせ先

>>> 新着情報

平成21年度 科研費について

①平成21年度の必要書類及び様式をアップしましたので、お役立てください。

必要書類一式・各種様式

- 厚生労働省科学研究費
- がん研究助成金
- 精神・神経疾患研究委託費
- 循環器病研究委託費



◆寄附金 <http://web.sapmed.ac.jp/jp/section/contribution/index.html>

お問い合わせ | 住所・交通アクセス | 建物業内図 | サイトマップ | ENGLISH
資料請求する

# SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY

HOME

文字サイズの変更 **大** **小** 背景色変更 **黒** **白** **リセット**  カスタム検索  [検索について](#)

北海道公立大学法人  
**札幌医科大学**

大学附属病院
大学概要
医学部
保健医療学部
医療人育成センター
大学院

ホーム | 寄附金 | 寄附金について

SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

患者さまへ

受験生の方へ

企業・研究者の方へ

地域の方へ

在学生の方へ

研修医募集

採用情報

総合情報センター

## 寄附金のご案内

### 寄附金について

#### 寄附の種類について

寄附の趣旨に沿い、医学教育、学術研究の奨励等のため法人や個人の皆様にご協力をお願いする寄附金として、次のような種類があります。

1. 用途を特定しない寄附(一般寄附金)…大学全体への寄附
2. 用途を特定する寄附(奨学寄附金)…特定の研究者への寄附
  - ・学術研究のためのもの
  - ・学生支援のためのもの
  - ・教育研究奨励のためのもの
  - ・その他(寄附者の意向等)

#### 寄附金の使途について

・奨学寄附金の90%を直接経費として、医学教育研究、研究旅費、学術研究に必要な機器や消耗品等に使用させていただきます。

◆知的財産管理室 <http://web.sapmed.ac.jp/chizai/index.html>

札幌医科大学  
**知的財産管理室**

Sapporo Medical University Intellectual Property Management Office.

- HOME Home
- 知的財産管理室の紹介 Reporte
- 知財ポリシー・規定集 Policy (学内限定)
- 知的財産FAQ FAQ
- 知的財産関連書籍 Library
- 検索 (研究シーズ、特許情報) Search
- 刊行物 Publishing
- リンク Link

札幌医科大学 医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育

札幌医科大学 附属産学・地域連携センター

**札幌医科大学**  
Sapporo Medical University

道内外の各種展示会・ビジネス交流会で、本学研究者の研究シーズを発表しています。

**展示会出展**

イノベーションジャパン2008—大学見本市@国際フォーラム

検索 | Search

- 
- 
- 

刊行物等 | Publishing

- **刊行物**
- **実験ノート(研究ノート)**

### 新着情報

What's New!

- お知らせ 2010/5/19 (学内専用) New
  - 「附属産学・地域連携センター通信 Vol.38」を配信いたしました。

---

- お知らせ 2010/4/30 (学内専用)
  - 「附属産学・地域連携センター通信 Vol.37」を配信いたしました。

---

- お知らせ 2010/3/25 (学内専用)
  - 「附属産学・地域連携センター通信 Vol.36」を配信いたしました。

◆医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育

<http://web.sapmed.ac.jp/chizai/indexgp.html>

札幌医科大学  
医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育

知的財産教育

文部科学省平成17年度採択現代GP「医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育」は、平成21年3月31日をもって無事取組を終了致しました。  
平成21年度より当サイトはリニューアルし、「知的財産教育」のページとして再スタート致しました。4年間の事業成果を土台として、更なる内容の充実を図ってまいります。今後とも宜しくお願い申し上げます。

「医学研究者・地域医療従事者支援型知財教育」最終報告書 PDF

＜ TOPICS ＞

NEW 平成21年12 平成21年11月30日に

詳しくはこちら▶

◆札幌医科大学研究シーズ集

<http://web.sapmed.ac.jp/ircc/seeds/indexseeds.html>

SEEDS  
Sapporo Medical University  
The Collection of Research Seeds.  
Category

ENGLISH

札幌医科大学 研究シーズ集

医学部 基礎医学系  
附属がん研究所  
教育研究機器センター  
動物実験施設  
附属臨海医学研究所

医学部 臨床医学系  
附属病院

保健医療学部

札幌医科大学  
地域貢献への取り組み

産学地域連携センターTOP ▶▶

札幌医科大学知的財産管理室  
〒060-8556 札幌市中央区南1条西17丁目  
TEL (011) 611-2111 (内線2108)  
FAX (011) 611-2237

## (2) 附属産学・地域連携センター刊行物

| ◆平成 20 年度活動報告書（2009.08 発行）  |   |
|---|---|
|    | <p>産学・地域連携センターの発足以後、毎年度発行している活動報告書。</p> <p>活動目標をはじめ、組織図、活動記録、メールマガジンのバックナンバー、さらに本センターを活用いただいている本学研究者からの寄稿のページも新たに加え、センターの1年間のあゆみを1冊に収録しています。</p> <p>学内・学外の繋がりと縁を大切に、センターの業務内容がさらにわかりやすく「見える」ものをめざしています。</p> |
| ◆パンフレット   |   |
|  |   |
| <p>附属産学・地域連携センターパンフレット</p> <p>センターの役割や業務内容、取り組みを紹介しています。</p>                        | <p>寄附金のご案内</p> <p>寄附者向けに寄附手続きの流れや寄附金の使途について説明しています。</p>   |

平成 21 年度活動報告書  
札幌医科大学附属産学・地域連携センター

---

平成 22 年 8 月発行

編集・発行 北海道公立大学法人札幌医科大学附属産学・地域連携センター  
Collaboration Center for Community and Industry  
SAPPORO MEDICAL UNIVERSITY

お問い合わせ先 〒060-8556 北海道札幌市中央区南 1 条西 17 丁目  
TEL (011)611-2111 (内線 2175)  
URL <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html>



## 札幌医科大学附属産学・地域連携センター

〒060-8556 札幌市中央区南1条西17丁目

TEL (011)611-2111 (代表) FAX (011)611-2185

総合案内 内線:2168

産学・地域連携部門 内線:2175 renkei@sapmed.ac.jp

寄附金部門 内線:2228 kihukin@sapmed.ac.jp

知的財産管理室 内線:2108 chizai@sapmed.ac.jp

ホームページ

<http://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html>