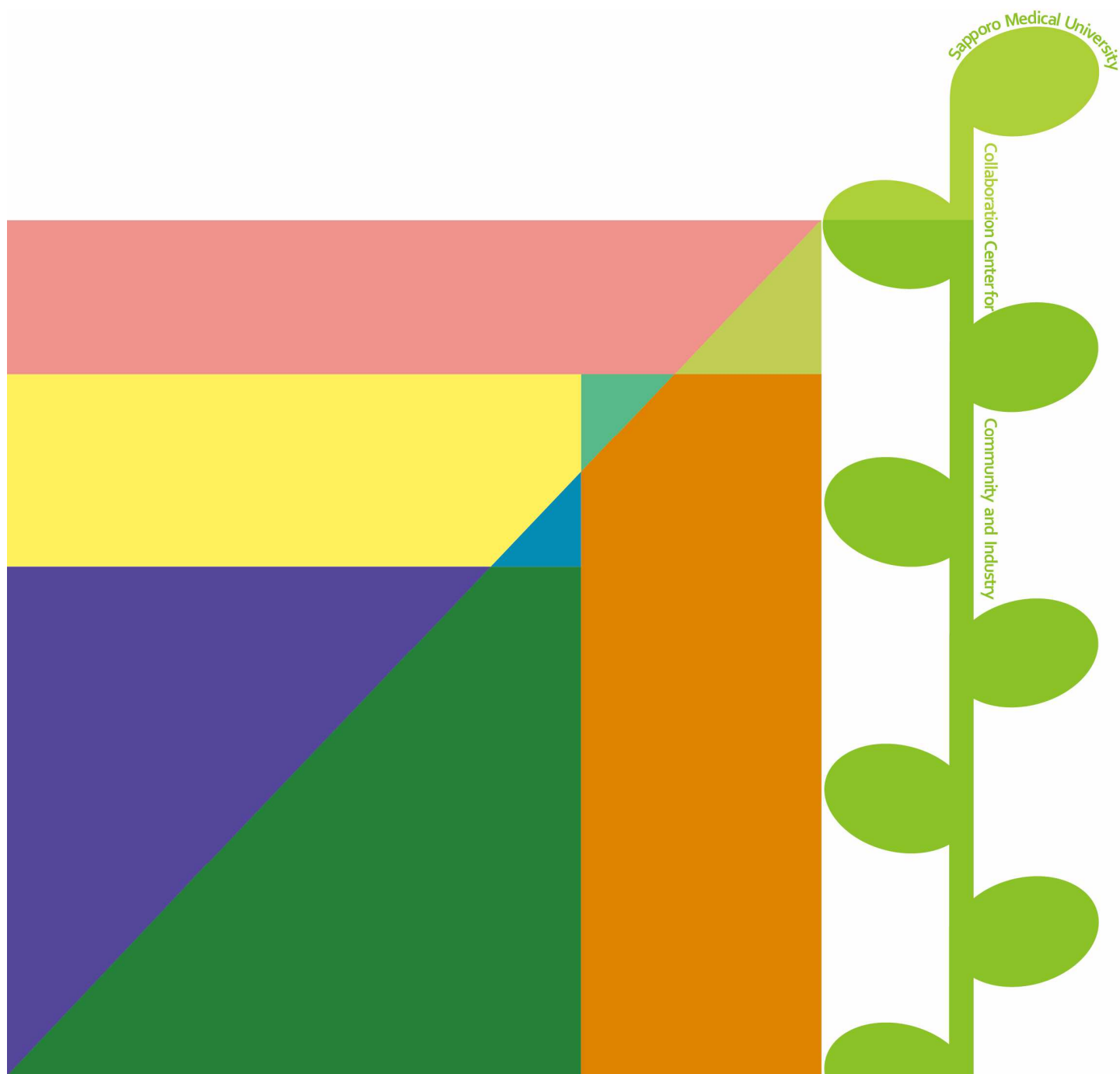


# 平成25年度 活動報告書

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



# 産学・地域連携センター

## -平成25年度の取り組み-

札幌医科大学附属産学・地域連携センターは、産学・地域との連携を通じ、本学の研究活動を地域に還元する重要な役割を果たすため、本学の研究を支えることを目的としています。そのために、産学・地域連携、寄附金、知的財産管理の3部門からなる組織により、業務を進めています。

産学・地域連携部門では、研究に係る外部資金獲得及び経理・管理を行っています。平成25年度では文部科学省及び厚生労働省等の国費研究助成が276件、寄附金が789件、受託研究と共同研究59件が新たに本学に提供され、研究推進の原動力となっています。また、企業からの寄附金や北海道などからの資金提供により寄附講座及び特設講座が設置されており、平成25年度には、「アイン・ニトリ緩和医療学推進講座」、「再生治療推進講座」の2つの寄附講座が新たに設置され、一層の研究推進が期待されているところです。

寄附金部門では、医学教育・学術研究等の奨励のためにいただいた寄附金に係る業務全般を担っており、本学の研究環境の充実や公開講座等開催事業等に貢献しています。平成25年度には、本学卒業生の方からのご寄附により、本学学生への貸与型奨学金制度が創設されました。

知的財産管理部門では、本学医科知的財産学教授かつ弁理士である石埜教授の指導のもと、本学研究グループからの求めに応じ、ライフサイエンス等における技術や法律に関する助言を行い、価値の高い知的財産の創出に尽力しています。その結果、教職員の知的財産に対する認識はさらに深まり、今年度の特許件数は20件、基礎出願8件、国際出願4件、外国出願14件となりました。また、最先端の基礎研究を臨床に応用する「橋渡し研究」を支援する組織「本学トランスレーショナルリサーチセンター（平成26年10月1日、臨床研究推進本部に改組）」では、北海道臨床開発機構、北海道大学探索医療研究センター及び旭川医科大学教育研究推進センターと連携しながら、研究推進活動をサポートしています。

最も実用化に近い脳梗塞患者に対する細胞療法（本学医学部附属フロンティア医学研究所神経再生医療学部門・本望修教授）、脊髄損傷患者に対する細胞療法（医学部整形外科学講座・山下敏彦教授）及びヒトがんペプチドワクチン療法（医学部病理学第一講座・佐藤昇志教授）に対する支援を筆頭に、それに続く本学発の多くのシーズを支援しています。学術研究が医薬品・医療機器へと実用化されるにあたっては、薬事法に関する専門的な知識と経験が求められることから、平成25年5月には、薬事法に精通した特任助教を当センターに配置するなど、研究支援体制の充実に努めています。

平成25年度の活動報告を通じ、学内外の皆様にも、本学の学術研究活動や地域医療の充実に向けた取組等をご理解いただければ幸甚に存じます。今後も、研究支援という使命を果たすべく、地道な啓蒙と業務を積み重ねていく所存ですので、引き続き、皆様方のさらなるご支援・ご協力をお願い申し上げます。



平成26年10月  
札幌医科大学附属産学・地域連携センター長  
医学部病理学第二講座教授

澤田 典均

# 目 次

<b>巻頭言</b>	産学・地域連携センター ―平成25年度の取り組み― 附属産学・地域連携センター所長 澤田 典均	1
<b>1. 附属産学・地域連携センターの概要</b>		
(1)センターの活動		4
(2)平成25年度活動の記録		5
(3)各種所管・関連委員会		6
(4)ポリシー		6
(5)規程等		7
<b>2. 活動実績</b>		
<b>【産学連携・地域連携】</b>		
(1)外部研究費の状況		9
(2)寄附講座・特設講座		10
(3)連携協定等		12
(4)寄附金		14
(5)各種展示会出展報告		15
(6)セミナー開催報告		18
<b>【知的財産管理・活用】</b>		
(1)特許出願実績		20
(2)登録特許・公開特許等		21
(3)研究シーズ		32
(4)外部講師による知財講義の開催		33
(5)トランスレーショナルリサーチセンターの活動について		35
<b>3. 活動レポート</b>		
(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	40

## 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

#### [科研費／国費／民間財団助成金]

学内研究者支援のため、研究費助成に関する公募情報を、センター通信やホームページでいち早く周知するとともに、申請書作成レクチャーや公募要領説明会の実施、研究費の経理事務等を行っております。

#### [寄附講座／特設講座]

産学連携の推進や奨学を目的とする企業からの寄附金や北海道などからの資金提供を基に、札幌医科大学に講座を開設することができますことから、寄附講座及び特設講座の資金受け入れや経理事務を行っております。

#### [共同研究／受託研究]

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ています。

#### [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しています。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、株式会社ホリ、大地みらい信用金庫、留萌信用金庫、留萌市、中標津町等と連携協定を締結しております。

#### [寄附金]

企業や団体・個人等から受け入れている寄附金は、本学の学術教育研究の発展、医学教育設備の充実、並びに附属病院の環境改善等に役立てられています。また、本学学術振興のため、寄附金を活用し、本学教員等を対象とした教育研究、海外派遣受入、短期留学、国際医学交流、公開講座開催等に対する助成事業も毎年行っております。

### 知的財産管理

本学の研究成果を特許等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（研究成果有体物に係る契約）の締結事務についても行っております。

#### [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。

#### [橋渡し研究支援]

本学、北海道大学及び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」等の橋渡し研究を支援しております。

## (2) 平成25年度 活動の記録

日 時	内 容
7月24日	北洋銀行ものづくりテクノフェア 2013 出展 (札幌コンベンションセンター)
8月29・30日	イノベーション・ジャパン 2013 大学見本市 出展 (東京都)
9月24日	公的研究費の使用に関する研修会及び 平成26年度科学研究費助成事業公募要領等説明会
9月24日	平成26年度科学研究費助成事業申請書作成レクチャー (第1回) 開催
10月7日	平成26年度科学研究費助成事業申請書作成レクチャー (第2回) 開催
10月9～11日	Bio Japan 2013-World Business Forum 出展 (神奈川県)
11月7・8日	第26回北海道技術・ビジネス交流会 出展 (アクセスサッポロ)
12月13日	知的財産教育講義「再生医療の産業化・実用化の現状と、自家培養軟骨ジャック製品化までの道のり」
2月4日	知的財産教育講義「出口を見据えた橋渡し研究・臨床研究の進め方」

### (3) 各種所管・関連委員会

#### 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) 知的クラスター創成戦略会議
- (4) 研究開発推進委員会
- (5) 北海道バイオ産業振興戦略会議

### (4) 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)

## (5) 規程等

### <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
- 札幌医科大学特設講座設置規程
- 北海道公立大学法人札幌医科大学利益相反管理規程
- 札幌医科大学における競争的資金等の使用に関する不正防止プログラム

### <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

### <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

### <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[産学連携・地域連携]

## (1) 外部研究費の状況

### 1. 受託研究・共同研究

当センターでは、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。

また、より臨床的な研究を主体とする受託研究（一般研究）についても、契約書締結から研究費執行までを行っております（治験や製造販売後調査を除く）。

平成 25 年度は、共同研究 13 件、受託研究 15 件、一般研究 31 件、合計で 59 件の研究契約を締結し、平成 24 年度以前からの継続されている研究も含め、約 244,057 千円の研究費の執行及び管理を行いました。

### 2. 科学研究費・国費・財団等助成金

前述の受託研究・共同研究に加え、科学研究費や国費、財団等からの助成金獲得のサポートとして、科研費申請書作成レクチャーや、ホームページを利用した公募情報提供などを行っております。また、研究者が獲得した科学研究費や一部の国費・助成金の執行・管理を行っております。

区 分	件 数	金額（千円）
受託研究	22	145,785
共同研究	20	42,758
一般受託研究	93	55,514
文部科学省科研費（代表・分担）	247	481,536
厚生労働省科研費（代表・分担）	29	226,580
がん研究開発費（分担） 精神神経疾患研究開発費（分担） 長寿医療研究開発費（分担）	6	7,150
財団等助成金	3	125,000
合 計	420	1,084,323

表：平成 25 年度に執行・管理を行った新規・継続課題の外部研究費（間接経費含む）

## (2) 寄附講座・特設講座

寄附講座及び特設講座は、産学連携の推進や奨学を目的とする企業からの寄附金や、北海道などからの資金提供を基に、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す。平成26年10月現在、以下の寄附講座及び特設講座が設置運営されています。

### 寄附講座の概要

<p><b>分子標的探索講座</b> がん細胞の新規シグナル伝達に関する研究を進め、がんの予防及び治療、慢性炎症の治療、再生医療への新しい展開を図る。</p>	<p>寄 附 者：日東電工株式会社 設 置 期 間：平成20年5月～平成27年3月 予 定 総 額：460,000千円</p>
<p><b>生体工学・運動器治療開発講座</b> 運動器疾患治療の臨床面での困難な問題に対して、臨床的アプローチのみならず基礎的研究手法を応用し、課題を解決する。</p>	<p>寄 附 者：スミス・アンド・ニューオーソペディックス株式会社 バイオメット・ジャパン株式会社 設 置 期 間：平成24年4月～平成27年3月 予 定 総 額：75,000千円</p>
<p><b>アイン・ニトリ 緩和医療学推進講座</b> 緩和医療・ケアにおける多職種連携によるチーム医療の普及と発展を推進する。</p>	<p>寄 附 者：株式会社アインファーマシーズ 株式会社ニトリ 設 置 期 間：平成25年4月～平成28年3月 予 定 総 額：45,000千円</p>
<p><b>再生治療推進講座</b> 自己骨髄細胞を利用した脳梗塞や脊髄損傷等の再生医療の実用化に向けた製造設備や資材開発、品質検査方法の確立などの技術開発を行うとともに、治験薬製造を行う。</p>	<p>寄 附 者：ニプロ株式会社 設 置 期 間：平成26年2月～平成29年3月 予 定 総 額：540,000千円</p>
<p><b>糖尿病細胞療法講座</b> 緩自己骨髄間葉系細胞を用いた糖尿病性腎障害の新規治療法の開発を行う。</p>	<p>寄 附 者：株式会社アインファーマシーズ 設 置 期 間：平成26年4月～平成29年3月 予 定 総 額：60,000千円</p>

## 特設講座の概要

### オホーツク医療環境研究講座

地域医療を担う医療従事者に対する医学知識の刷新及び再研修方法の研究及びその実践を行う。

資金提供者：北見赤十字病院

設置期間：平成22年8月～平成28年3月

予定総額：242,000千円

### 道民医療推進学講座

地域医療の確保を目的に、地域医療を担う医師の養成に関する調査、研究を行う。

資金提供者：北海道

設置期間：平成22年9月～平成28年3月

予定総額：334,000千円

### 南檜山周産期環境研究講座

深刻な産婦人科医不足の問題を解決するため、地域の周産期医療を担う医師の養成及び安全な分娩体制の構築等について調査、研究を行う。

資金提供者：北海道

設置期間：平成22年9月～平成28年3月

予定総額：120,000千円

### がん疼痛緩和医療学講座

深がん関連疼痛及び諸症状の器助解明と緩和に関する研究と医療人の育成を行う。

資金提供者：国（文部科学省）

設置期間：平成25年4月～平成29年3月

予定総額：84,847千円

### (3) 連携協定等

当センターでは、他の大学、研究機関及び地域と連携し、教育研究・産学連携の推進を支援しております。本学においては、これまで下記のような連携協定等を締結しております。

名称・相手先・調印日	目的
文理融合による連携協力に関する協定 [小樽商科大学] 平成 17 年 10 月 1 日	大学の研究成果をより積極的に地域・社会に還元していくため、文理融合による連携活動に関する包括的協力を促進し、豊かで活力ある社会の発展に寄与する。
教育・学術・地域貢献に関する連携協定 [北海道医療大学] 平成 19 年 3 月 29 日	両大学の教育・研究・医療実践等の実績を基盤に、保健と医療と福祉を統合的に捉えることのできる新たな時代に対応する質の高い医療人教育、医療科学分野における学術・研究の進展、社会が求める充実した医療サービス・各種情報の提供などを通して、地域社会に貢献する医療人を育成する。
包括連携協定 [室蘭工業大学] 平成 19 年 11 月 20 日	医療器具等の開発や改良の取り組みを通じ、両大学が共同で研究、教育、地域貢献を展開していく。
業務連携協定 [財団法人北海道科学技術総合振興センター] 平成 20 年 3 月 25 日	本学の知的財産や人材と、ノーステック財団の各種コーディネート力等を活用し、本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。
包括連携協定 [公立はこだて未来大学] 平成 20 年 9 月 12 日	患者の視点・立場に立脚した情報支援・案内システムの構築等を通じ、両大学が共同で研究、教育、地域貢献を展開していく。
教育連携協定 [別海町] 平成 21 年 3 月 20 日	別海町における市民向けの公開講座、中・高・大連携教育、チーム医療実習、遠隔医療等を推進する。
学術連携協定 [早稲田大学スポーツ科学学術院] 平成 21 年 6 月 18 日	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。
連携協力協定 [財団法人全日本スキー連盟] 平成 21 年 8 月 21 日	スポーツ医科学と競技力の向上に寄与するとともに、国民の健康増進なら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。
連携協定 [利尻富士町] 平成 24 年 3 月 26 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。

名称・相手先・調印日	目 的
連携協定 [市立室蘭総合病院] 平成 25 年 4 月 17 日	「大学連携顕微鏡手術トレーニングセンター」を通じ、顕微鏡手術における若手医師養成及び手術の安全性と治療効果の向上に寄与する。
連携協定 [利尻町] 平成 25 年 5 月 20 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。
連携協定 [留萌市] 平成 25 年 5 月 22 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。
連携協定 [中津別町] 平成 25 年 6 月 6 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。
連携協定 [興部町] 平成 25 年 6 月 6 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。
連携協定 [紋別市] 平成 25 年 7 月 4 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。
連携協定 [室蘭市] 平成 25 年 8 月 20 日	両者の自主性を尊重した連携関係のもとで相互に協力し、住民の健康と福祉の向上並びに人間性豊かな医療人の育成に寄与する。

## (4) 寄附金

### ●寄附の受入れについて

本学における医学教育、学術研究等の奨励のため、法人や個人の皆様からご協力・ご支援をいただく寄附金には次のようなものがあります。

#### ◆奨学寄附金（研究者又は用途を特定する寄附）

- ・学術研究に関する寄附
- ・教育研究の奨励を目的とする寄附

#### ◆一般寄附金（大学全体への寄附）

- ・教育研究のため
- ・附属病院の環境改善のため
- ・学生支援のため
- ・その他（寄附者様のご意向）

### ●寄附金の使途について

奨学寄附金の90%を寄附者が指定する研究者等へ配分し、教育研究経費、研究発表・調査等の旅費、学術研究に必要な機器、研究材料及び機器などの消耗・備品等に活用いたします。また、奨学寄附金の10%は学術振興事業推進のための経費として、教育研究、学術集会・セミナー、海外派遣・受入、国際医学交流、公開講座等の学術助成金として活用すると共に、寄附金の受入・払出・運営管理に必要な経費に充てられます。

### ●学術振興助成事業について

寄附金による本学研究者等への学術振興助成事業の募集を毎年行い、学内委員による選考審査会を経て、毎年春と秋に研究者等への学術助成金の交付を実施しています。

### 平成 25 年度寄附金受入状況

奨学寄附金	784 件	515,722 千円
一般寄附金	5 件	205,010 千円
合計	789 件	720,732 千円

### 寄附者(業種)別の内訳

企業	420 件	346,988 千円
医療法人等	187 件	61,909 千円
財団法人等	50 件	59,636 千円
学校法人等	19 件	4,812 千円
個人	96 件	229,058 千円
団体	17 件	18,329 千円

※平成 25 年度は、76 件 2,214 万円を助成しました。

1 教育研究事業	40 件	12,500 千円
2 学術集会・国際交流セミナー等開催事業	6 件	1,800 千円
3 研究者等海外派遣・受入事業	11 件	2,590 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	3 件	150 千円
公開講座等開催事業	15 件	4,100 千円
合計	76 件	22,140 千円

### (市民公開講座風景)



附属産学・地域連携センター寄附金担当

電話 011-611-2111 (代表)

内線 2228, 2229

F A X 011-611-2185

E-mail kihukin@sapmed.ac.jp

## (5) 各種展示会出展報告

### 【道外展示会】

#### ① イノベーション・ジャパン 2013 - 大学見本市

開催日：平成 25 年 8 月 29 日～30 日

場 所：東京ビッグサイト（東京都）

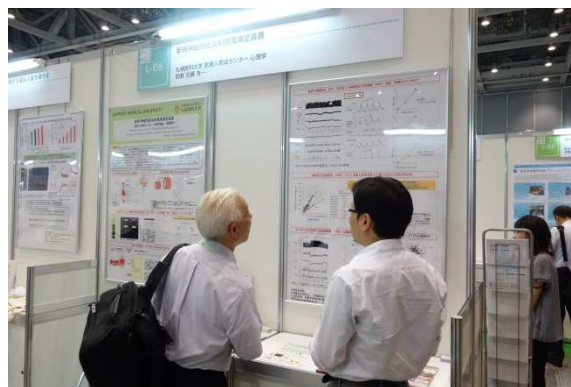
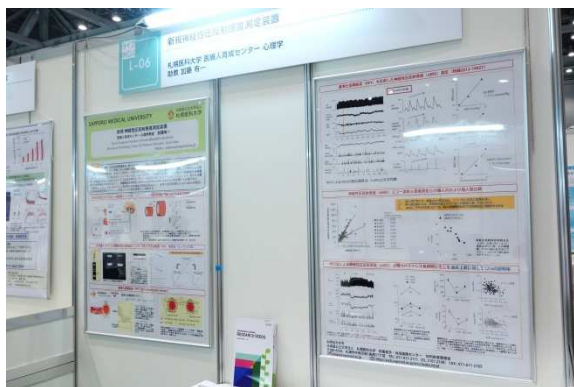
出展テーマ（参加者）：再生不良性貧血のマーカーによる新規診断法

（医療人育成センター 心理学 加藤 有一 助教）

毎年、東京で開催されるイノベーションジャパンは、多数の大学、研究機関、ベンチャー企業等の団体がブースを出展し、期間中には2万人を超える来場者を迎える大規模な産学官のマッチングイベントです。本学は平成18年の研究紹介ブースの出展を皮切りに、毎年出展しています。平成25年度は、出展件数が505件で、来場者が2日間合計で2万1千人となり、大盛況でした。

本学は、1ブースを設置し、企業や大学関係者へ研究紹介を実施しました。治療薬や診断薬の研究・開発を行う企業、製造販売を行う企業から多数の方が訪問してくださり、共同研究の検討を行う等の成果を挙げることができました。

本イベントは、多くの企業関係者との交流を進める良い機会となっており、創薬業を含む製造業から経営、研究開発に携わる役職者が多数来場します。今後とも本学の研究シーズを出展し、研究成果の社会還元に向けて積極的な活動を行います。



#### ② Bio Japan 2014—World Business Forum

開催日：平成 25 年 10 月 9 日～11 日

場 所：パシフィコ横浜（神奈川県）

出展テーマ（参加者）：神経因性疼痛障害神経におけるメタロチオネイン欠損/高齢社会の課題抽出フィールドの構築と活用

（医学部 附属フロンティア医学研究所 病態情報学部門

小海 康夫 教授）

BioJapan は平成 25 年度で 15 回目の開催となり、日本においてバイオ関連で最もインパクトのある展示会といわれています。展示分野も創薬だけではなく機能性食品や医療機器、環境分野まで網羅し、「バイオ新産業革命を目指して」をテーマに、様々な企画ゾーンや主催者セミナー等が開催されました。平成 25 年度は、3 日間で延べ 12,487 名の来場があり、パートナーリング商談件数は延べ 4,747 件、海外からも多くの企業等の出展・商談がありました。



また本学では、医学系大学産学連携ネットワーク協議会（medU-net）と連携して medU-net に参画する他大学とともに、昨年度に引き続き BioJapan に出展しました。上記出展テーマについてポスター展示するとともに、病態情報学部門の小海康夫教授が神経因性疼痛障害神経におけるメタロチオネイン欠損/高齢社会の課題抽出フィールドの構築と活用について、プレゼンテーションを行いました。当日は多くの企業やアカデミアからの訪問を受け、活発な質疑応答を行うことができました。

また一方で、本フォーラムに参加する国内外の製薬企業へ面談を申込み、本学の研究成果を紹介するとともに、出展案件を含む多数の出願案件について技術紹介を行うことができました。

これらの活動の結果から、アカデミアに対する製薬企業の研究開発における詳しいニーズを知ることができました。また、現在も企業への技術情報の提供と共同研究等の検討が行われています。



## 【道内展示会】

### ③ 北洋銀行ものづくりテクノフェア 2013

開催日：平成 25 年 7 月 24 日

場 所：札幌コンベンションセンター（札幌市）

出展内容：FM 北海道 AIR-G「医の力」ほか

平成 18 年度から毎年度開催されている本展示会には、札幌医科大学は、ものづくり企業との連携の可能性があること、また、北海道内への PR を目的に、平成 20 年度から出展しています。

平成 24 年度は、とくに平成 23 年度から継続して放送しているラジオ番組 FM 北海道 AIR-G『医の力』と札幌医科大学の地域連携の取り組みに重点を置いた内容を展示いたしました。『医の力』は北洋銀行と札幌医科大学が締結した「包括連携協定」の事業のひとつとして実現したもので、北海道の医療と健康を支える札幌医科大学における各診療科の特徴や最新事例、研究成果などを広く北海道民へお届けする番組です。

会期中は、多くの官公庁や企業の関係者が訪れ、札幌医科大学の地域における役割を紹介することができました。また、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可能な企業への本学研究成果の紹介を始めとして、具体的な技術相談を行うことができました。



#### ④ ビジネス EXPO「第 27 回 北海道 技術・ビジネス交流会」

開催日：平成 25 年 11 月 7 日～8 日

場 所：アクセスサッポロ（札幌市）

平成 25 年度は、本学の研究成果と産学連携活動や知財管理状況を紹介することを目的に出展しました。平成 25 年に北海道放送で放送されたテレビ番組「医の一番～札幌医科大学の挑戦～」(提供：オカモトグループ/放送期間：平成 25 年 10 月 6 日から 12 月 29 日まで) を会場で放映し、本学の研究成果と地域医療の現場を中心に PR しました。本センターでは、毎年継続的に本イベントに出展することで、本学の取り組みを北海道地域へ PR するとともに、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 科研費申請書作成レクチャー（学内向け）

テーマ：『科学研究費助成事業申請ノウハウ』

#### 第1回

開催日：平成25年9月24日（火）

講師：医学部附属フロンティア医学研究所  
ゲノム医科学部門 時野 隆至 教授

参加者：学内教員・研究者 40名



#### 第2回

開催日：平成25年10月7日（月）

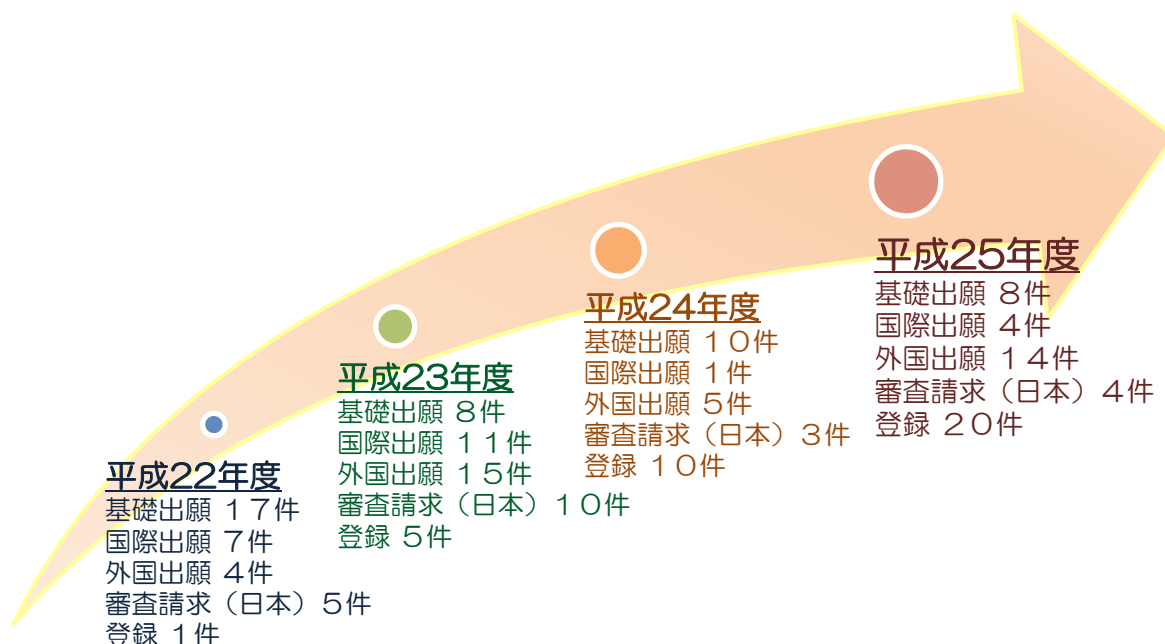
講師：耳鼻咽喉科学講座 氷見 徹夫教授

参加者：学内教員・研究者 26名

科研費への応募へ向けて、毎年申請書作成レクチャーを開催しており、平成25年度は学内若手教員を主として約60名の参加がありました。講師の時野教授、氷見教授からは、申請書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。

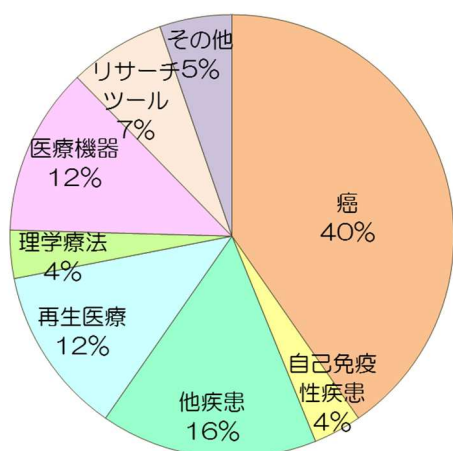
## 2. 活動実績[知的財産管理・活用]

## (1) 特許出願実績

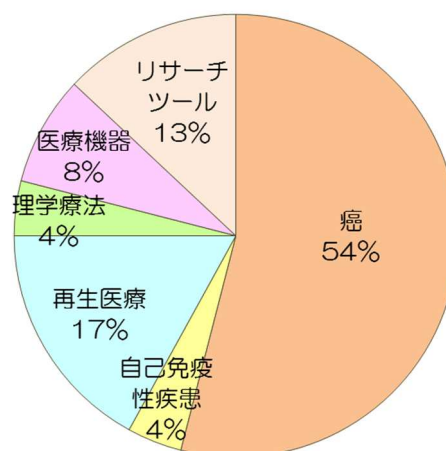


産学・地域連携センターでは、特許出願等を介して、札幌医科大学でなされた研究成果の活用を支援しています。特許としての権利化には多くの手間と費用がかかりますが、研究成果を医薬品開発等に役立てるためには非常に重要なステップです。特に医薬・医療分野での開発は国際展開が必要とされており、本学でも積極的に外国出願を行っております。

知的財産管理室が設立された平成16年度から平成25年度まで、総数で約140件の発明について特許出願がなされています。本学では以下の円グラフで示されているとおり、癌に関する発明（診断マーカー、医薬等）が多く、自己免疫性疾患、認知症等の神経変性疾患を含むその他の疾患、幹細胞を用いた再生医療に関する特許出願も増えてきております。こうした発明の内容は最先端の医学研究成果であるため、医学部に新設された医科知的財産管理学教室との連携のもと、適切な権利化を進めます。



分野別出願件数  
(平成25年度)



分野別登録件数(外国登録含む)  
(平成25年度)

## (2) 登録特許・公開特許等

札幌医科大学が保有する知的財産のうち平成26年9月末日時点で登録及び公開されているものは以下のとおりです。本学では、社会貢献の一環として実用化に向けた取り組みを積極的に行っております。

各特許等の詳細につきましては、特許データベース等で検索いただくか、札幌医科大学附属産学・地域連携センターの知的財産係（TEL 011-611-2111（内線2107、2108）、E-Mail [chizai@sapmed.ac.jp](mailto:chizai@sapmed.ac.jp)）までお問い合わせください。

### 《登録特許等一覧》

札幌医大管理番号	05012		
発明の名称	ANTIBODY DIRECTED AGAINST PAP2A AND USE THEREOF FOR DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC PURPOSES		
特許権者	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	11/914,618(米国)	国際出願日	2006年5月17日
登録番号	US8,232,069		

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		
特許権者	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 他	国際出願日	2007年5月15日
登録番号	JP:特許第 5562554 号 EP: 2022861(英独仏)		

札幌医大管理番号	06008		
発明の名称	アテロラーゲンおよび幹細胞を含んでなる、精神疾患または脳神経疾患のための医薬組成物		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	鶴飼 涉、吉永 敏弘、橋本 恵理、齋藤 利和		
出願番号	特願 2006-326365	国際出願日	2006年12月1日
登録番号	特許第 5260863 号		

札幌医大管理番号	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		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	田中 豪一、澤田 幸展		
出願番号	特願 2009-501167 他	国際出願日	2008年2月12日
登録番号	JP:特許第 5039123 号 US: 8,216,152		

札医大管理番号	06013		
発明の名称	ヒストン脱アセチル化酵素阻害活性を有する物質を用いた細胞性免疫増強剤		
特許権者	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 暢弘、石埜 正穂		
出願番号	特願 2009-524035	国際出願日	2007年12月6日
登録番号	特許第 4887427 号		

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		
特許権者	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	国際出願日	2007年2月20日
登録番号	特許第 4961517 号		

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		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	小海 康夫、堀 司、苗代 康可、堤 裕幸、今井 浩三		
出願番号	特願 2009-520345 他	国際出願日	2008年6月23日
登録番号	JP:特許第 5403752 号 EP: 2163896 AU: 2008268842 CN: 200880021422.X RU:2479846 KR:10-1432191		

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		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	竹田 里江、竹田 和良、船橋 新太郎		
出願番号	特願 2007-260201	国際出願日	2007年10月3日
登録番号	特許第 5066421 号		

札医大管理番号	07003		
発明の名称	癌治療剤及び癌の治療方法		
特許権者	札幌医科大学 他		
発明者	今井 浩三、佐々木 茂 他		
出願番号	特願 2009-532060 他	国際出願日	2008年9月10日
登録番号	JP:特許第 4936341 号 US: 8,481,497 EP: 2165715		

札医大管理番号	07005		
発明の名称	細胞培養方法ならびに組織の修復および再生のための医薬		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	本望 修 他		
出願番号	特願 2009-532060 他	国際出願日	2008年9月10日
登録番号	JP:特許第 4936341 号、特許第 5598864 号(分割) AU: 2008298816 CN: 200880106584.3		

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		
特許権者	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		
出願番号	特願 2010-511025 他	国際出願日	2009 年 5 月 7 日
登録番号	JP:特許第 5513375 号 US:未定		

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		
特許権者	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
登録番号	特許第 5565546 号		

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		
特許権者	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 2001-084438	出願日	2001 年 3 月 23 日
登録番号	特許第 4780540 号		

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		
特許権者	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
登録番号	特許第 4998969 号		

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		
特許権者	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
登録番号	特許第 5564731 号		

札医大管理番号	08017		
発明の名称	がん幹細胞分子マーカー		
特許権者	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、上口 権二郎、守田 玲菜、西澤 哲		
出願番号	13/126,039(米国)	国際出願日	2009 年 10 月 27 日
登録番号	US:8,541,544		



札医大管理番号	08022		
発明の名称	SOX2 由来の HLA-A24 結合性癌抗原ペプチド		
特許権者	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、廣橋 良彦、佐藤 昇志、中津川 宗秀、佐藤 昇志、高橋 あかり		
出願番号	201080012815.1(中国)	国際出願日	2008年9月25日
登録番号	CN: 201080012815.1		

札医大管理番号	08025		
発明の名称	エラスチン及びコラーゲンを用いた架橋物及びその用途		
特許権者	札幌医科大学、他大学、他企業		
発明者	松本 佳隆、四ツ柳 高敏		
出願番号	特願 2011-505968 他	国際出願日	2010年3月10日
登録番号	JP:特許第 5060653 KR: 10-1321615 TW:1433694		

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

札医大管理番号	11002		
発明の名称	自己血清添加骨髓細胞培養システム、自己血清添加骨髓細胞培養方法および自己血清添加培養骨髓細胞を有効成分とする医薬組成物の製造方法		
特許権者	札幌医科大学、民間企業		
発明者	本望 修 他		
出願番号	特願 2012-527748 他	国際出願日	2011年8月3日
登録番号	JP:特許 5185470 号 SG: 187698		

札医大管理番号	11004		
意匠に係る物品	医療用結紮テープ保持具		
意匠権者	札幌医科大学、民間企業		
創作者	水口 徹、平田 公一、川本 雅樹、目黒 誠 他		
出願番号	意願 2011-026442	出願日	2011年11月15日
登録番号	意匠登録第 1441749 号		

札医大管理番号	12009		
発明の名称	フコシル化糖鎖産生細胞用物質送達担体		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	加藤 淳二、瀧本 理修		
出願番号	特願 2009-088149	出願日	2009年3月31日
登録番号	未定		

札医大管理番号	12015		
発明の名称	リビン由来の HLA-A24 結合性癌抗原ペプチド		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	佐藤 昇志、鳥越 俊彦、針生 寛之、廣橋 良彦		
出願番号	特願 2005-511574 他	国際出願日	2004 年 7 月 7 日
登録番号	JP:特許第 4516916 号 US:7,601,801 CN:200480026340.6		

札医大管理番号	12016		
発明の名称	SYT-SSX 改変ペプチド		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	佐藤 昇志、井田 和功、塚原 智英、鍋田 裕樹、川口 哲、池田 英之、和田 卓郎、山下 敏彦		
出願番号	特願 2002-350633	出願日	2002 年 12 月 3 日
登録番号	特許第 4231284 号		

札医大管理番号	12017		
発明の名称	腫瘍抗原タンパク質及びその利用		
特許権者	札幌医科大学		
発明者	佐藤 昇志、塚原 智英、鍋田 裕樹、川口 哲、池田 英之、和田 卓郎、山下 敏彦		
出願番号	特願 2004-539472 他	国際出願日	2003 年 9 月 19 日
登録番号	JP:特許第 4484707 号 特許第 5281515(分割) US:7,700,108 EP:1557466(英独仏)		

札医大管理番号	13003		
意匠に係る物品	細胞用保存容器		
意匠権者	札幌医科大学、民間企業		
創作者	本望 修 他		
出願番号	意願 2013-017219	出願日	2013 年 7 月 29 日
登録番号	意匠登録第 1505092 号		

《公開特許一覧》

札医大管理番号	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 他	国際出願日	2007 年 5 月 15 日
公開番号	WO2007/132844		
外国出願	米国、欧州、インド		

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		
発明者	小海 康夫、堀 司、苗代 康可、堤 裕幸、今井 浩三		
出願番号	特願 2009-520345 他	国際出願日	2008 年 6 月 23 日
公開番号	WO2009/001545		
外国出願	米国、欧州、カナダ、中国、韓国、ロシア、ロシア(分割)、オーストラリア		

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、他大学		
発明者	佐々木 茂 他		
出願番号	特願 2009-517707 他	国際出願日	2008 年 5 月 29 日
公開番号	WO2008/149521		
外国出願	米国、欧州、カナダ		

札医大管理番号	07005		
発明の名称	細胞増殖方法ならびに組織の修復および再生のための医薬		
出願人	札幌医科大学		
発明者	本望 修 他		
出願番号	特願 2009-532060 他	国際出願日	2008 年 9 月 10 日
公開番号	WO2009/034708		
外国出願	米国、欧州、カナダ、中国、韓国、オーストラリア、インド		

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		
出願番号	特願 2010-511025 他	国際出願日	2009 年 5 月 7 日
公開番号	WO2009/136501		
外国出願	米国、米国(分割)、欧州		

札医大管理番号	08017		
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、民間企業		
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		
出願番号	特願 2010-535664 他	国際出願日	2009 年 10 月 27 日
公開番号	WO2010/050190		
外国出願	米国、米国(分割)、欧州、中国、香港		

札幌医科大学管理番号	08022		
発明の名称	SOX2由来の HLA-A24 結合性癌抗原ペプチド		
出願人	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、廣橋 良彦、佐藤 昇志、中津川 宗秀、佐藤 昇志、高橋 あかり		
出願番号	特願 2011-504898 他	国際出願日	2008 年 9 月 25 日
公開番号	WO2010/107116		
外国出願	中国、韓国		

札幌医科大学管理番号	08025		
発明の名称	エラスチン及びコラーゲンを用いた架橋物及びその用途		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業		
発明者	松本 佳隆、四ツ柳 高敏		
出願番号	特願 2011-505968 他	国際出願日	2010 年 3 月 10 日
公開番号	WO2010/110067		
外国出願	米国、欧州、韓国、台湾		

札幌医科大学管理番号	09003		
発明の名称	抗原特異的T細胞誘導能測定法		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	鳥越 俊彦、廣橋 良彦、水内 将人、佐藤 昇志 他		
出願番号	特願 2011-528659 他	国際出願日	2010 年 8 月 30 日
公開番号	WO2011/024482		
外国出願	欧州		

札幌医科大学管理番号	09004		
発明の名称	浸潤性大腸腫瘍検出用の検体		
出願人	札幌医科大学		
発明者	豊田 実、山本 英一郎、神前 正幸、鈴木 拓 他		
出願番号	特願 2011-528892 他	国際出願日	2011 年 3 月 3 日
公開番号	WO2011/024999		
外国出願	米国、欧州		

札幌医科大学管理番号	09005		
発明の名称	スーパーオキシド製造方法、スーパーオキシド消去能評価方法、スーパーオキシド製造装置、およびスーパーオキシド消去能評価装置		
出願人	札幌医科大学		
発明者	藤井 博匡、郡 俊二		
出願番号	特願 2011-545231 他	国際出願日	2010 年 12 月 8 日
公開番号	WO2011/071088		
外国出願	米国、カナダ		

札医大管理番号	09008		
発明の名称	L-セリンを含有する末梢神経障害の予防・治療剤		
出願人	札幌医科大学		
発明者	川又 知之、木谷 友洋		
出願番号	特願 2012-504316	国際出願日	2011年3月4日
公開番号	WO2011/111355		

札医大管理番号	10004		
発明の名称	放射線源強度測定装置及び放射線源強度測定方法		
出願人	札幌医科大学、他大学		
発明者	田中 憲一、舘岡 邦彦、浅沼 治、加茂 憲一、晴山 雅人、高田 純 他		
出願番号	特願 2010-220061	出願日	2010年10月26日
公開番号	特開 2012-073192		

札医大管理番号	10008		
発明の名称	筋ジストロフィーを処置するための組成物		
出願人	札幌医科大学		
発明者	堀尾 嘉幸、久野 篤史、堀 佑輔 他		
出願番号	特願 2012-534017	国際出願日	2011年9月13日
公開番号	WO2012/036168		

札医大管理番号	10009		
発明の名称	アミロイドβ神経障害バイオマーカー		
出願人	札幌医科大学		
発明者	小海 康夫、相馬 仁、今井 伸一、松本 圭代、木村 成寿		
出願番号	特願 2012-548738 他	国際出願日	2011年12月5日
公開番号	WO/2012/081433		
外国出願	米国、欧州		

札医大管理番号	10010		
発明の名称	結紮具及び結紮方法		
出願人	札幌医科大学		
発明者	水口 徹、平田 公一、川本 雅樹、目黒 誠		
出願番号	特願 2012-537730 他	国際出願日	2011年10月5日
公開番号	WO2012/046757		
外国出願	米国		

札医大管理番号	10011		
発明の名称	全身性エリテマトーデスの予防・治療装置		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田村 保明、佐藤 昇志、鳥越 俊彦、齋藤 慶太		
出願番号	特願 2012-547917	国際出願日	2011年12月9日
公開番号	WO/2012/077774		

札医大管理番号	10013		
発明の名称	疼痛を治療、改善、または予防するための組成物		
出願人	札幌医科大学		
発明者	小海 康夫、和田 卓郎、今井 伸一、松本 圭代、大木 豪介		
出願番号	特願 2013-501116 他	国際出願日	2012 年 2 月 23 日
公開番号	WO/2012/115185		
外国出願	米国		

札医大管理番号	10014		
発明の名称	急性肺損傷診断方法		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業		
発明者	横田 伸一 他		
出願番号	特願 2012-556945 他	国際出願日	2012 年 2 月 10 日
公開番号	WO/2012/108538		
外国出願	米国、欧州、中国、香港		

札医大管理番号	10015		
発明の名称	改良された糖被覆リポソーム組成物		
出願人	札幌医科大学、他大学、他企業		
発明者	鳥越 俊彦、佐藤 昇志、田村 保明 他		
出願番号	特願 2013-513071 他	国際出願日	2012 年 5 月 1 日
公開番号	WO/2012/150663		
外国出願	欧州		

札医大管理番号	10017		
発明の名称	間葉系幹細胞の培養上清を含む腸炎の予防・治療剤		
出願人	札幌医科大学		
発明者	有村 佳昭、永石 歓和、渡邊 秀平		
出願番号	特願 2011-155142	出願日	2011 年 7 月 13 日
公開番号	特開 2013-018756		

札医大管理番号	11001		
発明の名称	レスベラトロールを含む剤、及び組成物		
出願人	札幌医科大学、他大学、他企業		
発明者	堀尾 嘉幸		
出願番号	特願 2011-111971	出願日	2011 年 5 月 19 日
公開番号	特開 2012-240956		

札医大管理番号	11002		
発明の名称	自己血清添加骨髄細胞培養システム、自己血清添加骨髄細胞培養方法および自己血清添加培養骨髄細胞を有効成分とする医薬組成物の製造方法		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	本望 修 他		
出願番号	特願 2012-527748 他	国際出願日	2011 年 8 月 3 日
公開番号	WO2012/018040		
外国出願	米国、欧州、韓国、シンガポール		

札医大管理番号	11003		
発明の名称	消化管間質腫瘍マーカー		
出願人	札幌医科大学		
発明者	鈴木 拓、新沼 猛、篠村 恭久		
出願番号	特願 2011-111971	出願日	2011 年 12 月 20 日
公開番号	特開 2013-128434		

札医大管理番号	11005		
発明の名称	再生不良性貧血のマーカーおよびその利用		
出願人	札幌医科大学		
発明者	栗林 景晶、後藤 真希、渡邊 直樹		
出願番号	特願 2012-005616	出願日	2012 年 1 月 13 日
公開番号	特開 2013-145178		

札医大管理番号	11006		
発明の名称	様々な疾患の治療のための骨芽ニッチ細胞の置換		
出願人	札幌医科大学		
発明者	藤宮 峯子、安宅 弘司、千葉 弘規		
出願番号	特願 2013-013025	出願日	2013 年 1 月 28 日
公開番号	特開 2013-153747		

札医大管理番号	12001		
発明の名称	実験動物飼育ケージ運搬装置		
出願人	札幌医科大学		
発明者	高橋 晃一		
出願番号	特願 2012-130218	出願日	2012 年 6 月 7 日
公開番号	特開 2013-252101		

札医大管理番号	12002		
発明の名称	医療機器管理システム		
出願人	札幌医科大学、他大学、民間企業		
発明者	室橋 高男他		
出願番号	特願 2012-128343	出願日	2012 年 6 月 5 日
公開番号	特開 2013-254273		

札医大管理番号	12003		
発明の名称	p53ファミリーキメラ分子およびその使用		
出願人	札幌医科大学		
発明者	時野 隆至、佐々木 泰史、井戸川 雅史		
出願番号	PCT/JP2013/072744	国際出願日	2013年8月26日
公開番号	WO/2014/034609		

札医大管理番号	12004		
発明の名称	癌の検出方法、診断薬および診断キット並びに癌治療用医薬組成物		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田村 保明、久木田 和晴、廣橋 良彦、鳥越 俊彦、佐藤 昇志、 九富 五郎、梶原 敏充、田中 努		
出願番号	PCT/JP2013/073194	国際出願日	2013年8月29日
公開番号	WO/2014/034798		

札医大管理番号	12005		
発明の名称	指細小動脈拡張能検査方法、指細小動脈拡張能検査装置および指細小動脈拡張能検査プログラム		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田中 豪一		
出願番号	PCT/JP2013/077103	国際出願日	2013年10月4日
公開番号	WO/2014/054788		

札医大管理番号	12006		
発明の名称	組合わせ医薬製剤		
出願人	札幌医科大学		
発明者	加藤 淳二、瀧本 理修		
出願番号	特願 2012-544162 他	国際出願日	2011年10月20日
公開番号	WO/2012/066896		
外国出願	米国、欧州		



### (3) 研究シーズ

#### ① 研究シーズマップ

附属産学・地域連携センターでは、本学の保有する研究シーズを広く紹介するため、「研究シーズマップ」を作成しています。平成20年以降の科学研究費補助金採択課題を、基礎研究、臨床研究及び保健医療学の各分野について、研究対象及び研究手法ごとに分類してグラフ化し、キーワードから容易に検索が出来るようにしました。※本研究シーズマップは、本センターのホームページから閲覧できます。[\(http://web.sapmed.ac.jp/ircc/cmap/\)](http://web.sapmed.ac.jp/ircc/cmap/)



#### ② 研究シーズリーフレット

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

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



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

## (4)外部講師による知財講義の開催

平成25年度第1回 知的財産教育講義 平成25年12月13日(金)

再生医療の産業化・実用化の現状と自家培養軟骨ジャック製品化までの道のりについて

平成25年度 第1回  
知的財産教育講義

再生医療の産業化・実用化の現状と、  
自家培養軟骨ジャック製品化までの道のり

講師  
(株) ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング  
菅原 桂 氏

講演内容  
21世紀は「再生医療の時代」と言われてきたものの、わが国において製品化にまで至った事例は自家培養表皮と自家培養軟骨の2品目しかありません。しかし、昨年の中神弥博士のノーベル賞受賞や安倍内閣の成長戦略の中で再生医療への期待が高まっています。  
本講演では、国内外における再生医療の産業化・実用化の現状を俯瞰するとともに、当社が開発してきた自家培養軟骨ジャックの事例を中心に、再生医療の製品化への課題および今後の展望についてご紹介したいと思います。

日時  
平成25年 12月 13日(金)  
18:00 - 19:30

場所  
札幌医科大学  
教育北棟 2階 北第一講義室

0.2  
単位  
認定

本講義は大学指定学修科目特許士課程「臨床医学セミナー」0.2単位として認定されております。

お問い合わせ 札幌医科大学 附属産学・地域連携センター 知的財産管理室 (本館2階1層)  
所在地:〒060-8556 北海道札幌市中央区南1条西17丁目291  
TEL:011-611-2111(2107) E-MAIL:chizai@aspm.med.ac.jp 担当 荒木

【講師】:

株式会社ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング

研究開発部 部長

自家培養骨髄軟骨ジャック

プロダクトマネージャー

菅原 桂 氏

【講義内容】:

平成25年度第1回知的財産教育講義では本邦で初めてヒト細胞組織利用製品として厚生労働省から製造販売承認を取得、保険適用となった再生医療製品を開発、販売している「株式会社 ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング」から菅原桂氏をお招きしました。講義では、世界中の再生医療製品の現状や日本国内での再生医療製品開発の課題、自家培養軟骨ジャックの開発秘話などわかりやすくお話いただきました。また、再生医療の産業化の現状や、細胞培養の基盤確立のためのノウハウについてお話しいただき、学生・教員ともに大変有意義な講義となりました。

平成25年度第2回 知的財産教育講義 平成26年2月4日(火)

『出口を見据えた橋渡し研究・臨床研究の進め方』

平成25年度 第2回  
知的財産教育講義

出口を見据えた  
橋渡し研究・臨床研究  
の進め方

translational  
research

clinical  
research

北海道大学病院の橋渡し研究、  
臨床研究中枢病院整備事業を  
紹介しながら、出口を見据えた  
臨床研究について講演します。

講師  
北海道大学病院 高度先進医療支援センター  
センター長 佐藤 典宏 氏

開催日・時間  
平成26年2月4日(火)  
午後6時～

場所  
札幌医科大学  
基礎棟5階 共通会議室

多くの皆様のご参加をお待ち  
しております。

0.2  
単位  
本講義は、札幌医科大学医学部医科学科土壌学「高度先進医療支援センター」0.2単位として認定

お問い合わせ | 札幌医科大学附属産学・地域連携センター 知的財産係 (本館1階) 担当 荒木

【講師】:

北海道大学病院

高度先進医療支援センター センター長

佐藤 典宏 氏

【講義内容】:

平成25年度第2回知的財産教育講義では、「出口を見据えた橋渡し研究・臨床研究の進め方」と題し、基礎研究を臨床応用へとつなぐ「橋渡し研究・臨床研究」の具体的な進め方について、研究の「出口(目標)」が明確であれば(1)「新規医薬品開発」・(2)「再生医療・細胞治療」・(3)「医師主導治験」・(4)「自主臨床試験」のいずれの手法を採用すべきかわかる事や、承認・販売までのプロセスなどについて、それぞれ例題を用いながらわかりやすくお話いただきました。学生・教職員の関心も非常に高く、熱気あふれる講義となりました。

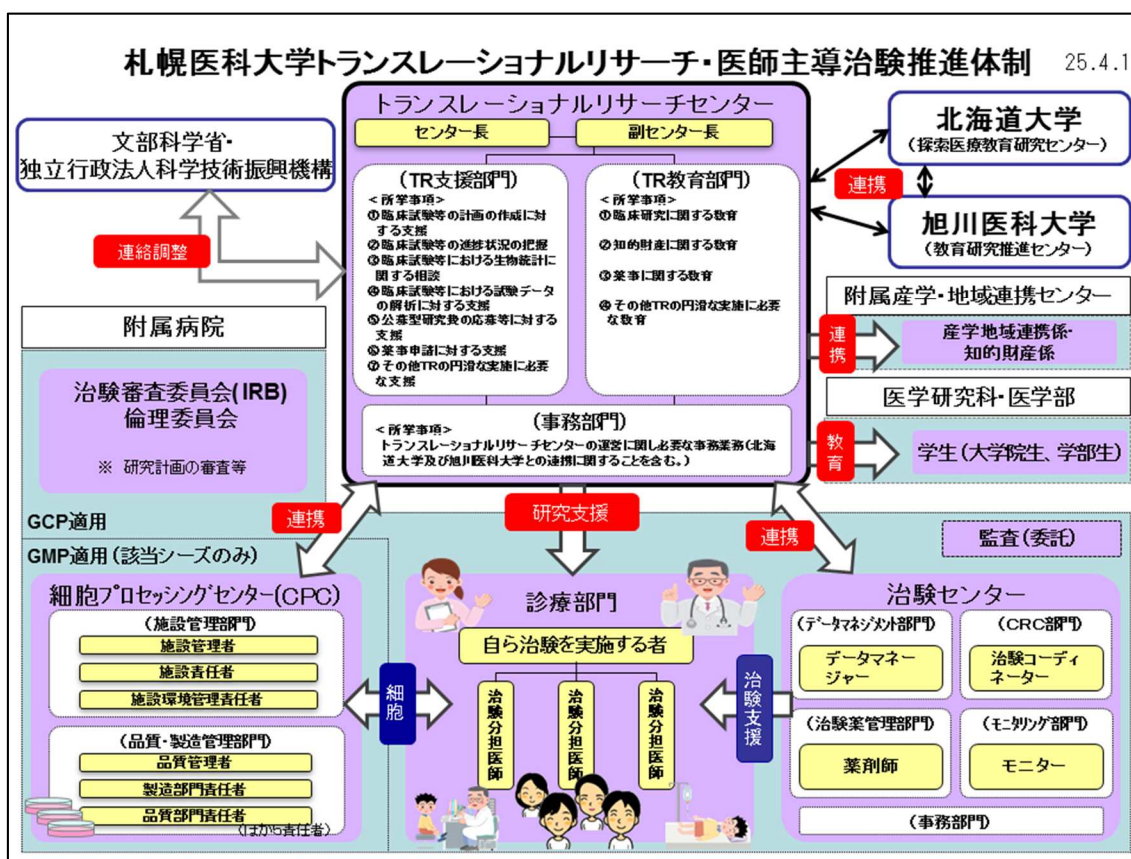
## (5)トランスレーショナルリサーチセンターの活動について

トランスレーショナルリサーチとは、橋渡し研究とも呼ばれ、大学などで研究された基礎研究をアカデミア（研究者・医師）の主導のもと、基礎研究で得られた成果を実用化につなげる研究のことで、

医学研究においては、主に疾病のメカニズムの解明や薬の候補物質の発見などの基礎研究を、実際の患者の予防・診断・治療に結びつける研究がトランスレーショナルリサーチと呼ばれています。

札幌医科大学では、平成23年4月にトランスレーショナルリサーチセンターを開設し、研究の推進体制の構築などにあたっています。産学・地域連携センターでは、トランスレーショナルリサーチセンターの庶務を担当しています。

### ▼札幌医科大学トランスレーショナルリサーチセンター・医師主導治験推進体制

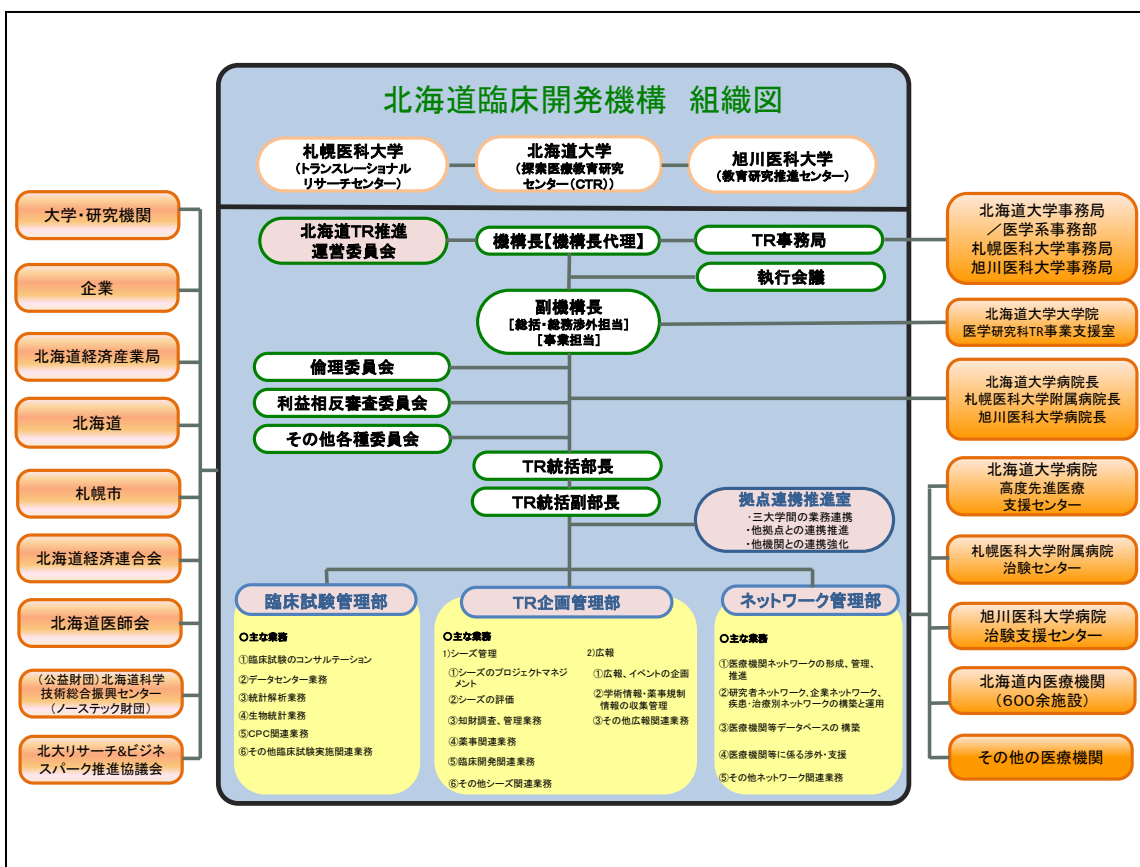


※本組織は平成26年10月1日をもって「臨床研究推進本部」に改組されました。

札幌医科大学トランスレーショナルリサーチセンターでは、主に文部科学省の「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」において採択されたシーズについて、北海道臨床開発機構、北海道大学探索医療研究センター及び旭川医科大学教育研究推進センターと協力しながら、研究推進活動を行っています。

北海道臨床開発機構は、北海道内のトランスレーショナルリサーチセンターの推進体制を整備する目的で、本学、北海道大学及び旭川医科大学（以下「3大学」という。）により、設立されました（事務局：北海道大学内）。

機構では、臨床開発企画・管理、生物統計、データマネジメント等の各分野の専門家を擁し、安全性の評価、試験物製造の援助、適切な臨床計画立案の指導等の支援体制の整備を進めています。また、3大学で実施されている研究のみならず、全国規模で有望なシーズを発掘し、実用化を目指して支援を行っています。



トランスレーショナルリサーチで実施している研究を世の中に送り出すためには、医師主導治験と呼ばれる方法があります。

医師主導治験については、平成 14 年の法改正により、これまで製薬企業のみが実施してきた薬の安全性や効果を確認するための試験である「治験」を医師または歯科医師が実施することが可能となり、少しずつ実施件数が増えています。

札幌医科大学では、平成 25 年度に、本学附属病院で以下の 3 件の医師主導治験を実施しており、トランスレーショナルリサーチセンターで一部の業務を行っています。

試験課題名：有効な治療法のない進行膵臓がん患者に対するサバイビン 2B ペプチド・インターフェロン併用療法の第Ⅱ相臨床試験

実施診療科：札幌医科大学附属病院第 1 外科、東京大学医科学研究所附属病院外科

治験責任医師（自ら治験を実施する者）：水口 徹

被験薬名：SVN-2B

開発フェーズ：第 2 相

開始年月：平成 25 年 10 月

対象疾患：膵臓がん（進行再発膵管がん）

対象患者：①組織学的に上記の対象疾患と確定診断され腫瘍細胞にサバイビンが発現していること

②根治手術が不可能で既に標準的抗がん剤治療（ジェムザールまたは TS-1）をうけていること

③過去にがんワクチンの治療を受けていないこと

④HLA 遺伝子が HLA-A\*2402 であること

⑤同意取得時の年齢が 20～85 歳であること

等の基準をすべて満たし、当該治験への参加に同意した患者

投与方法：最初の 8 週間は毎週 1 回インターフェロンを腹部皮下に注射し、2 週間毎に同じ部位にペプチドと免疫補助剤を混合した乳化剤を注射します。ペプチド計 4 回の投与が終了した 2 週間後に第 1 回目の効果確認検査（CT および MRI 検査）を実施します。腫瘍抑制効果が確認できれば、その後も 2 週間毎にインターフェロンとペプチド乳化剤の投与を継続し、6 週間毎に効果確認検査（CT 検査）を実施します。腫瘍の進行が認められた場合は、患者さんの希望により STEP2 へ移行します。STEP2 では、STEP1 のグループに関係なく全員がインターフェロンとペプチドの併用投与を受けることができます。STEP1 と同様のスケジュールで効果確認検査を実施します。

業務内容：治験調整事務局業務

効果・安全性評価委員会開催支援

文書管理業務 等

※ 本試験は平成 28 年 12 月で終了。

治験課題名：(1)脳梗塞患者に対する自家骨髄間葉系幹細胞の静脈内投与二重盲検無作為化比較試験（検証的試験）

(2) 脳梗塞患者に対する自家骨髄間葉系幹細胞の静脈内投与単群非盲検試験

実施診療科：札幌医科大学附属病院神経再生医療科

治験責任医師：本望 修

治験分担医師：佐々木 祐典 他 13 名

被験薬名：STRO1

開発フェーズ：第3相

開始年月：平成 25 年 3 月

予定症例数：(1)約 110 例(2)約 60 例

対象疾患：初発のアテローム血栓性脳梗塞

対象患者：①年齢が 20 歳以上 65 歳未満であること

②歩行や体を動かす動作に介助が必要、または常に介護と見守りを必要とすること

③発症から 20 日をめどに札幌医科大学附属病院へ転院できること

等の基準をすべて満たし、当該治験への参加に同意した患者

投与方法：患者本人の骨髄間葉系幹細胞を増殖させた細胞製剤を静脈への点滴で投与する。

業務内容：効果・安全性評価委員会事務局業務

治験推進委員会事務局業務 等

治験課題名：脊髄損傷患者に対する自己培養骨髄間葉系幹細胞の静脈内投与  
（第2相試験、非盲検試験、探索的試験）

実施診療科：札幌医科大学附属病院 整形外科、神経再生医療科

治験責任医師：山下 敏彦

治験分担医師：佐々木 祐典 他 25 名

被験薬名：STRO1

開発フェーズ：第2相

開始年月：平成 26 年 1 月

予定症例数：ASIA (A 群) 最低 5 例 目標 10 例 最大 20 例

ASIA (B 群) 最低 5 例 目標 10 例 最大 20 例

ASIA (C 群) 最低 5 例 目標 10 例 最大 20 例

注：ASIA (米国脊髄損傷協会：American Spinal Injury Association)による国際的運動機能障害尺度

対象疾患：脊髄損傷

対象患者：①脊髄損傷発症から2週間以内に、本学附属病院へ入院・転院できること

②脊髄の主な損傷部位が頸髄であること

③画像診断による脊髄の部分的損傷が認められていること（完全離断ではない）

④ASIA 機能障害尺度のA～Cに分類されること

⑤年齢が 20～65 歳であること

等の基準をすべて満たし、当該治験への参加に同意した患者

投与方法：患者本人の骨髄間葉系幹細胞を増殖させた細胞製剤を静脈への点滴で投与する。

業務内容：効果・安全性評価委員会事務局業務

治験推進委員会事務局業務 等

### 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 副センター長  
知的財産管理室長・弁理士 石 埜 正 穂  
(医学部医科知的財産管理学 教授)

### 1. 知的財産管理室について

大学の研究成果活用に係る経理や特許の出願・管理、契約法務等は、附属産学・地域連携センター知的財産管理係が所管事務局となります。知的財産管理係は、係長を要に、橋渡し研究支援を主業務とする主任、知財支援を主業務とする主任、および経理その他の事務を支える3名のセンタースタッフで構成されています。しかしながら、知財関連業務は、研究、薬事、ビジネス、法律等の多方面に渡る専門性を必要とするため、通常の事務組織では対応しきれません。そこで、医科知的財産管理室学教授が副センター長を兼務して技術的側面のフォロー・監督をするほか、薬事、特許、技術移転等各方面のエキスパートである特任教員3名と、技術移転会社の契約職員が現場で実務にあたることとしており、これら技術系メンバーを含めたチーム全体を「知的財産管理室」と(ゲリラ的に)呼んでいます。

しかし実際には、特任教員が任期制であることなどから、当室業務の専門性を支える適切な人材の確保や育成に課題を抱えているのが現状です。そのような中、平成25年度は、年度の半ばから年が明けるまで、主任2名の相次ぐ突然の退職と特任教員1名の転職によって、同時に3つのポジションが不在になるという前代未聞の非常事態に陥りました。このため、残ったスタッフで懸命の対応を図るとともに、技術移転会社にも応援を依頼、室長自身も研究を放り出し休日返上で連日夜中まで業務に当たりました。しかし、日々のルーチンワークが限界まで滞留するとともに、組織制度の改革改善に向けた作業が完全にストップするという極めて情けない状態となり、学内の多方面の皆様にも少なからぬご迷惑をお掛けしてしまいました。幸い、年度末に至って主任2名が漸く着任、特任教員1名の不足分も当面は経験豊富な弁理士への業務委託によって補うこととなり、不完全ながら何とか人手が揃い、作業も流れ始めました。しかし現状は急場しのぎの布陣にすぎず、体制の不安定さは解消していません。また、大学の戦略的な外部研究資金の確保と運用、ならびにコンプライアンス推進に係る業務が質的にも量的にもどんどん拡大している中、大学内で当面は知財管理室がこれに最前線に対応するほかなく、今後どのように業務全体をフォローしていくのか、課題は山積しています。

### 2. 求められるトランスレーショナルリサーチの教育・推進

日本は、人材・社会インフラ・慣習等の様々な側面において、ベンチャー企業が活躍しやすい環境にはありません。従って、大学の基礎・先端的な医学研究成果については、大学自らが企業に橋渡ししないと、医療の現場でこれを実現することができません。そのためには、研究者と大学が一体となってビジネス戦略を立て、治験レベルの臨床研究によって有効性・安全性を証明し、活用の可能性を示していく必要があります。つまり、橋渡し研究(TR)の推進は大学発の新しい医療を実現させるために、避けて通れない課題となっています。

TRの出口は企業への技術移転なので、知財の創出・維持はTR推進と表裏一体の関係にあります。7年前に札幌医大が文部科学省のTR支援事業に参画したことをきっかけに、知的財産管理室は、北海道臨床開発機構や先端医療振興財団等と連携しつつ、学内のTR推進を支える任に当たってきました。そしてついに相次ぐ医師主導治験が開始されるに至り、札幌医大のTR推進は新しいステージに突入しました。

医師主導治験は産学・地域連携センターではなく、病院で実施するものです。今後の選択肢として、札幌医科大学が大学理念に基づく「最高レベル」を引き続き目指すのであれば、TR推進に向けた教

育・体制の大改革が必要であることは火を見るよりも明らかといえます。つまり、医療の現場において、臨床試験に対する意識改革と TR 教育の徹底が必要であり、また、医師主導治験等の臨床研究を医師の過度な犠牲に頼らずにスムーズかつ適正に実施可能にするための病院組織の構築が必要です（H26.10.1 から TR センターが臨床研究推進本部に改組され、病院課が所掌することになりました）。

知的財産管理室では、様々な知財講義を企画・実施しています。特に学部や大学院での知財教育は10年近く続けており、学内研究者への知財意識の浸透に貢献しているところですが、最近では微力ながら TR の意識啓発に特に力を入れています。平成 25 年度の大学院知財特別講義では、北海道大学病院高度先進医療支援センター長の佐藤典宏教授、および自家培養軟骨を薬事承認・保険適用に導いた J-TEC の菅原桂部長をお招きして講義をいただき、好評を得ました。

【知的財産管理室長 平成 25 年度 知財・産学連携関連業績目録】

#### 論文等

1. 石埜正穂、『誇張されたもの』との誤った認定を受けて進歩性が否定された事例(平成 24 年(行ケ) 第 10419 号 審決取消請求事件). A.I.P.P.I. 2014:59(3) p217-p229.
2. 石埜正穂, 医療イノベーションと知財教育. 生物工学会誌 2013:91(7) (巻頭言)

#### 学会発表

1. 石埜正穂, 「医療系シーズの産学連携とトランスレーショナルリサーチについて」(TR 研究会セッションモデレータ) 産学連携学会第 11 回大会 2013 年 6 月 (盛岡)
2. 石埜正穂・天野徹也・飯田香緒里, 「発明の積極的な評価指標」日本知財学会第 11 回年次学術研究発表会 2013 年 12 月 (東京)
3. 松岡 徹・石埜正穂・飯田香緒里, 「医薬系大学・研究機関における知財管理の検討について」日本知財学会第 11 回年次学術研究発表会 2013 年 12 月 (東京)

#### 講演・セミナー等

1. 「ライフサイエンス分野の知財の重要性と産学連携のメリット」H25.7.18 静岡県立大学 知財・産学連携セミナー (静岡)
2. 「知的財産専門家連絡会活動報告」H25.8.19 ARO 協議会第 1 回会員報告会 (京都)
3. 「認知症と画像診断」北海道薬剤師会・平成 25 年度高度管理医療機器継続研修会 H25.8～H26.3 (札幌、旭川、函館、釧路、帯広、北見、岩見沢、小樽、苫小牧)
4. 「iPS 細胞誘導技術の特許と再生医療」H25.9.20 日本弁理士会関東支部研修会 (東京)
5. 「医療と知財」H25.10.8 平成 25 年度ライフイノベーション産学連携人材養成プログラム (東京医科歯科大学)
6. 「知財評価・活用タスクフォース」(セッションモデレータ) H25.10.24 医学系大学産学連携ネットワーク協議会 第 1 回 ケーススタディワーキング (東京)
7. 「医療研究成果の実用化における知的財産の重要性について」H25.11.1 九州大学病院 TR 推進合同フォーラム (福岡)
8. 「医学研究と知的財産権」H26.1.31 和歌山県立医大 大学院特別講義/知的財産権管理セミナー (和歌山)
9. 「知財高裁平成 25 年 10 月 16 日判決 平成 24 年 (行ケ) 第 10419 号 審決取消請求事件について (「誇張されたもの」との誤った認定を受けて進歩性が否定された事例)」H26.2.4 製薬工業協会判例研究会 (東京)

#### 学外委員等

1. 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
3. 医学系大学産学連携ネットワーク協議会 運営委員長
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. 一般社団法人 ARO 協議会 知的財産専門家連絡会 代表者

## 関連ウェブサイト(URL)

- ◆附属産学・地域連携センターTOP <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/index.html>
- ◆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>
- ◆研究費獲得関係情報 ②文部科学省科学研究費助成事業  
[http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/monka/new\\_monka.html](http://web.sapmed.ac.jp/ircc/internal/monka/new_monka.html)
- ◆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)
- ◆寄附金 <http://web.sapmed.ac.jp/jp/section/contribution/index.html>
- ◆知的財産管理室 <http://web.sapmed.ac.jp/chizai/index.html>
- ◆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>
- ◆札幌医科大学研究シーズ集 <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/seeds/seedsindex.html>
- ◆札幌医科大学研究シーズマップ <http://web.sapmed.ac.jp/ircc/cmap/>

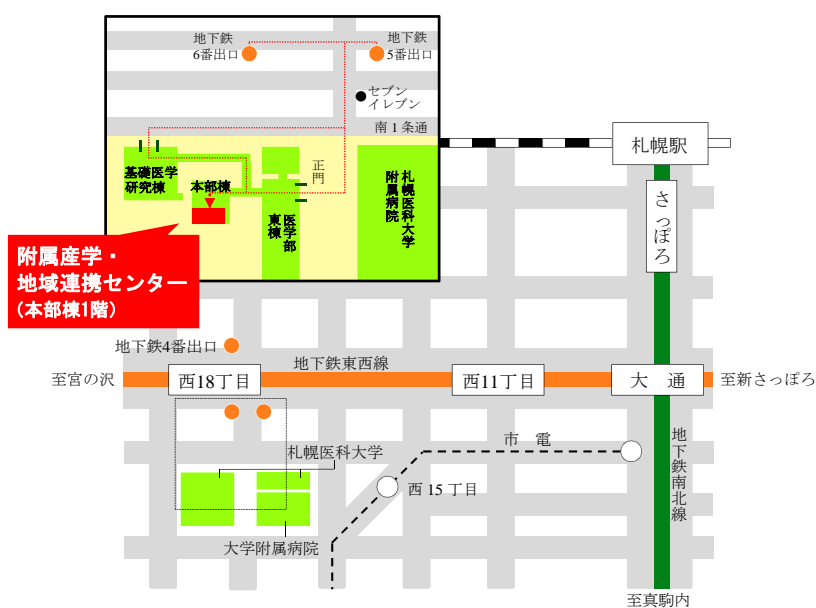
### 平成25年度活動報告書

札幌医科大学附属産学・地域連携センター

平成26年10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)



- 地下鉄東西線「西18丁目駅」下車 5・6番出口より徒歩3分
- 市電「西15丁目」下車 徒歩3分

## 札幌医科大学 附属産学・地域連携センター

Sapporo Medical University  
Collaboration Center for Community and Industry

〒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：2175

産学・地域連携係 内線：2175 renkei@sapmed.ac.jp

寄附金担当 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>