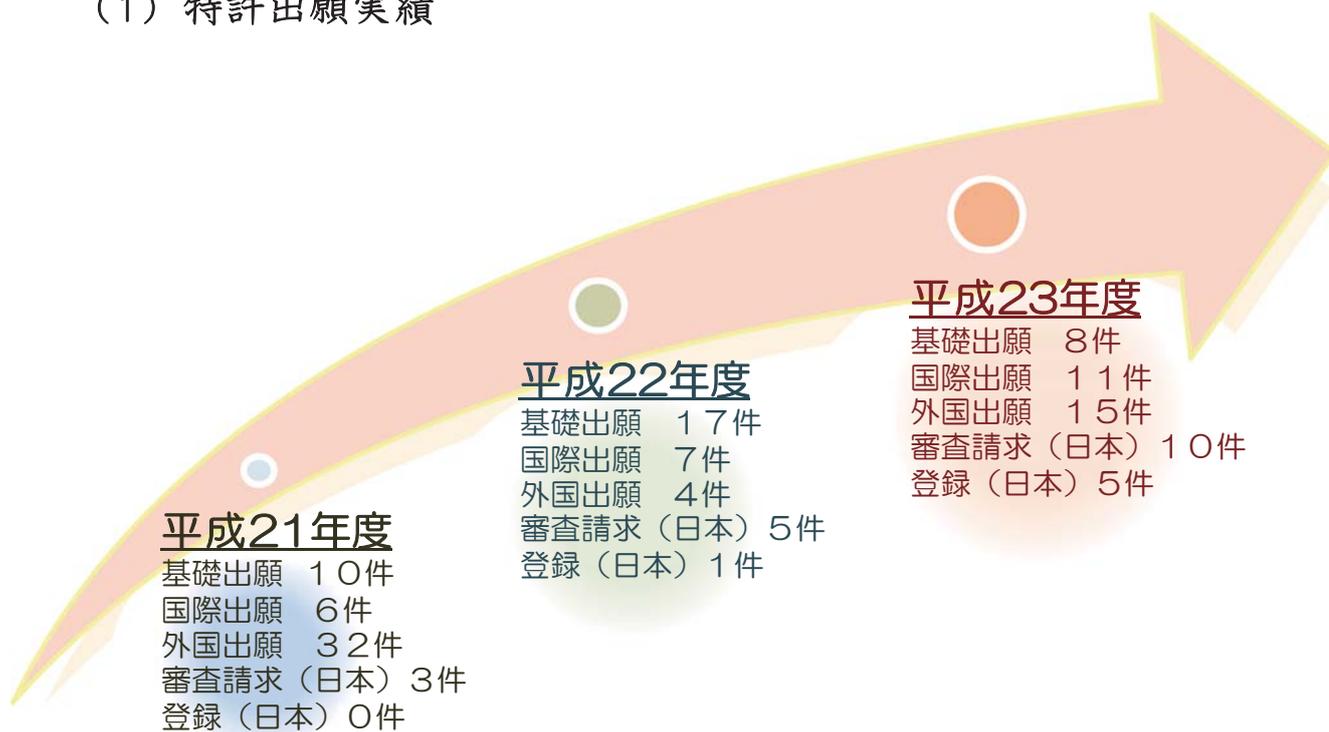


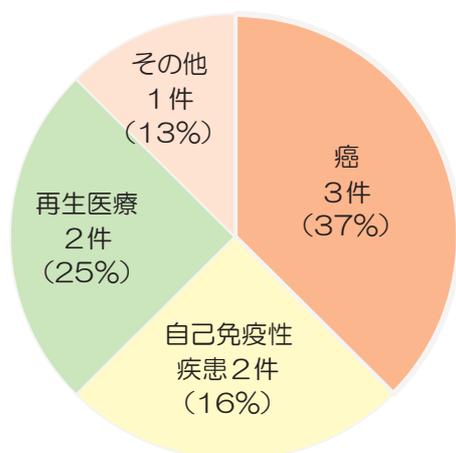
2. 活動実績[知的財産管理・活用]

(1) 特許出願実績

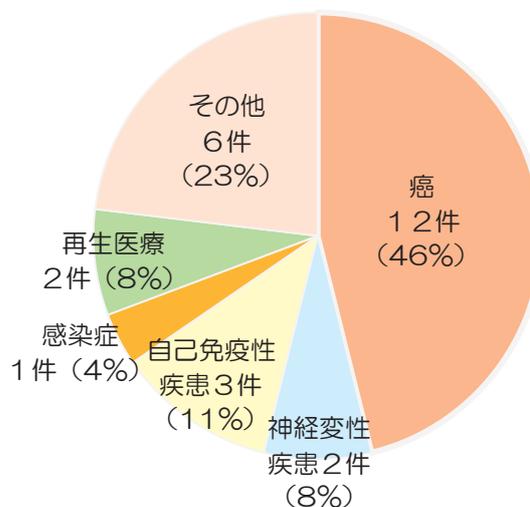


産学・地域連携センターでは、特許出願等を介して、札幌医科大学でなされた研究成果の活用を支援しています。特許としての権利化には多くの手間と費用がかかりますが、研究成果を医薬品開発等に役立てるためには非常に重要なステップです。特に医薬・医療分野での開発は国際展開が必要とされており、本学でも積極的に外国出願を行っております。

知的財産管理室が設立された平成16年度から平成23年度まで、総数で約120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や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の成果であるため、医学部に新設された医科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。



分野別基礎出願件数
(平成23年度)



分野別国際及び外国出願件数
(平成23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24年4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）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	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	国際出願日	2006 年 5 月 17 日
登録番号	特許第 4097041 号		

札幌医大管理番号	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	三高 俊広 他		
出願番号	特願 2006-189607	国際出願日	2006 年 7 月 10 日
登録番号	特許第 4791900 号		

札幌医大管理番号	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	国際出願日	2006 年 3 月 30 日
登録番号	特許第 4721941 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		
出願人	札幌医科大学		
発明者	田中 豪一、澤田 幸展		
出願番号	12/449,816	国際出願日	2008 年 2 月 12 日
登録番号	未定		

札医大管理番号	06013		
発明の名称	ヒストン脱アセチル化酵素阻害活性を有する物質を用いた細胞性免疫増強剤		
出願人	札幌医科大学、他機関		
発明者	鳥越 俊彦、佐藤 昇志、浅沼 広子、藤井 暢弘、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		
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	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	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		
出願人	札幌医科大学		
発明者	本望 修 他		
出願番号	特願 2009-532060	国際出願日	2008年9月10日
登録番号	特許第 4936341 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		
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 2001-084438	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		
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
登録番号	特許第 4998969 号		

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

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		
出願人	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	登録第 1441749 号		

《公開特許一覧》

札医大管理番号	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		
外国出願	米国、欧州、インド、中国		

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 409704 号		
分割出願番号	特願 2008-5541 (公開番号 特開 2008-163029)		
外国出願	米国		

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	出願日	2007年5月15日
公開番号	再表 2007/132844		
外国出願	米国、欧州、インド、中国、韓国		

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	2007年7月9日
登録番号	特許第 4791900 号		
外国出願	欧州		

札幌医科大学管理番号	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		

札幌医科大学管理番号	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		

札幌医科大学管理番号	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		
出願番号	特願 2009-530084	出願日	2008年8月22日
公開番号	再表 2009-28418		
外国出願	米国、欧州		

札幌医科大学管理番号	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	出願日	2008年6月23日
公開番号	再表 2009-1545		
外国出願	米国、欧州、カナダ、中国、韓国、ロシア、オーストラリア		

札幌医科大学管理番号	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		
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		
出願番号	特願 2009-530020	出願日	2008年7月17日
公開番号	再表 2009-28272		
外国出願	米国、欧州		

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	出願日	2008年5月29日
公開番号	再表 2008-149521		
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	出願日	2008年9月10日
登録番号	特許第 4936341 号		
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	出願日	2009年5月7日
公開番号	再表 2009-136501		
外国出願	米国、欧州		

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

札医大管理番号	08017-WO02		
発明の名称	がん幹細胞分子マーカー		
出願人	札幌医科大学、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	出願日	2009年10月27日
公開番号	再表 2010-50190		
外国出願	米国、欧州、中国、香港		

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		
外国出願	米国(パリルート)		

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		
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	出願日	2008年9月25日
公開番号	WO2010/107116		
外国出願	中国、韓国		

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	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		

札医大管理番号	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	国際出願日	2010年8月30日
公開番号	WO2011/024482		

札医大管理番号	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	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		

札医大管理番号	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	PCT/JP2010/072050	国際出願日	2010年12月8日
公開番号	WO2011/071088		

札医大管理番号	09006		
発明の名称	胸腺間質性リンパ球新生因子過剰発現抑制剤		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	澤田 典均、小島 隆		
出願番号	特願 2011-545188	国際出願日	2010年12月2日
公開番号	WO2011/070970		

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	PCT/JP2011/001303	国際出願日	2011年3月4日
公開番号	WO2011/111355		

札医大管理番号	09009		
発明の名称	インターフェロン α 産生阻害剤		
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 2010-219422	出願日	2010年9月29日
公開番号	特開 2012-072097		

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、館岡 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	10005		
発明の名称	抗 Trop-2 抗体		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	山口 美樹、加藤 和則、濱田 洋文 他		
国際出願番号	PCT/JP2011/063294	国際出願日	2011年6月9日
国際公開番号	WO2011/155579		
外国出願	米国、台湾		

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		
国際出願番号	PCT/JP2011/070894	国際出願日	2011年9月13日
国際公開番号	WO2012/036168		

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		
国際出願番号	PCT/JP2011/072942	国際出願日	2011年10月5日
国際公開番号	WO2012/046757		

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		
出願人	札幌医科大学、民間企業		
発明者	本望 修 他		
国際出願番号	PCT/JP2011/067758	国際出願日	2011年8月3日
国際公開番号	WO2012/018040		

(3) 研究シーズ

① 研究シーズマップ

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



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23年度第1回 知的財産教育講義 平成23年11月30日(水)

『「大学における産学連携活動の実際と今後」－産学官連携の「三重モデル」－』

平成23年度 第1回 知的財産教育講義

「大学における産学連携活動の実際と今後」
－産学官連携の「三重モデル」－

三重大学は、大型の国家予算による支援を受ける機会も少なく、産学官連携については自立した取り組みを地域行政・産業界との間で実践してきました。本講義では三重大学が行ってきた華やかではないが、地に足の着いた産学官連携の取り組みについて紹介します。

平成23年11月30日(水)
18:00～19:30
札幌医科大学 基礎医学研究棟 5階会議室

国立大学法人三重大学
大学院医学系研究科トランスレーショナル医科学・教授
社会連携担当・学長補佐 西村 訓弘 氏

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

一回の知財講義のご案内	本件の問合せ
「研究マテリアルの移転と契約について」 日時：平成24年1月13日(金) 18:00～19:30 場所：札幌医科大学基礎医学研究棟 5階会議室 講師：国立大学法人東京医科歯科大学 研究・産学連携推進機構 准教授 産学連携推進本部 産学連携研究センター長 飯田 香緒里氏	札幌医科大学 附属産学・地域連携センター 知的財産管理室(本部棟1階) 担当：齊藤 TEL 011-611-2111(ext.2107) chizai@sapmed.ac.jp 皆様の積極的な参加を お待ちしております。

【講師】：

三重大学医学系研究科

トランスレーショナル医科学教授

社会連携担当・学長補佐

西村 訓弘 氏

【講義内容】：実例や体験談を交えた、研究者の視点からの技術移転・産学連携について

平成23年度第1回知的財産教育講義では、三重大学医学系研究科 トランスレーショナル医科学教授、社会連携担当及び学長補佐を務めている西村訓弘氏から、三重大学が実践してきた地域行政・産業界との産学官連携の取り組みについて、ご講演いただきました。

三重大学では、地域産業界と連携した人材育成と技術開発に特化した大学院「地域イノベーション学研究科」を新設し、地域産業を活性化させるための方法論を見出すことを目的に、研究を遂行しています。その他、三重大学商標を活用したマーケティング支援や、地域での起業及び新事業展開を目指す人材育成に、ビジネス講習会も積極的に開催しています。このような、数多くの質の高い技術移転活動に携わってきた経験から、「成功する産学官連携」についての解説をお話しいただきました。

平成23年度第2回 知的財産教育講義 平成24年1月13日(金)

「研究マテリアルの移転と契約」

平成23年度 第2回 知的財産教育講義
『研究マテリアルの移転と契約』

日々の研究においては、抗体、マウス、細胞等、
いわゆる研究マテリアルのやりとり（移転）が
企業や他大学研究者との間で頻繁になされている。
本講義では、それら移転の際に研究者が留意すべき点について、
MTA（Material Transfer Agreement）の内容を中心に解説する。

平成24年1月13日(金)
18:00 ~ 19:30
札幌医科大学
基礎医学研究棟 5階会議室

本講義は、
大学院医学研究科
博士課程「臨床医学セミナー」
0.2単位
として
認定されています。

国立大学法人東京医科歯科大学
研究・産学連携推進機構 准教授
産学連携推進本部 産学連携研究センター長
飯田 香緒里 氏

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（本部棟1階）
TEL: 011-611-2111(ext.2107) / FAX: 011-611-2185 担当: 齊藤
Email: chizai@sapmed.ac.jp

【講師】:

国立大学法人東京医科歯科大学

研究・産学連携推進機構 准教授

産学連携推進本部 産学連携研究センター長

飯田 香緒里 氏

【講義内容】:研究マテリアルの移転において研究者が留意すべき点について

平成23年度第2回知的財産教育講義では、日々の研究において、企業や他大学研究者との間で頻繁になされている、研究活動の結果及び過程で創出された試料や研究材料等研究成果物の移転（マテリアル トランスファー アグリーメン

ト:MTA) について、ご講演いただきました。MTAの役割やルール、実際のトラブル事例や、研究者に不利益な条文等、今後研究を進めていく上で研究者が留意すべき点について、多くのMTAに携わってこられた実績をもとに、わかりやすく解説をしていただきました。出席された研究者からも、有益な情報が得られたと、好評でした。

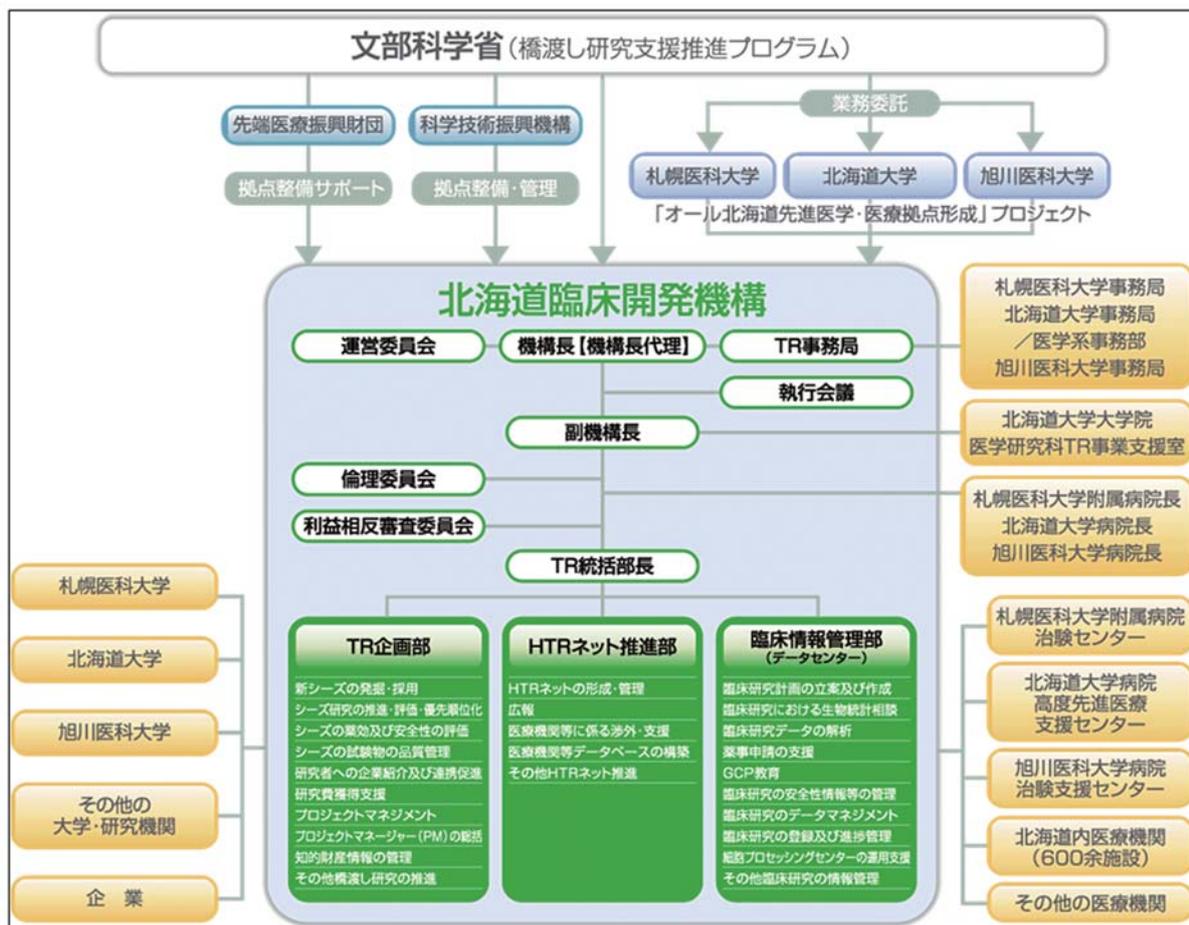
(5) 橋渡し研究支援推進プログラム〔文部科学省〕

① 「オール北海道先進医学・医療拠点形成」

〔概要〕

- ・ 「橋渡し研究（トランスレーショナルリサーチ）」とは、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す。
- ・ 本プログラムでは、この橋渡し研究の支援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、「北海道臨床開発機構」を設立しました（事務局：北海道大学内）。
- ・ 北海道臨床開発機構では、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。
- ・ 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。

〔組織機構図〕



[事業期間]

平成19～23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23年度補助金]

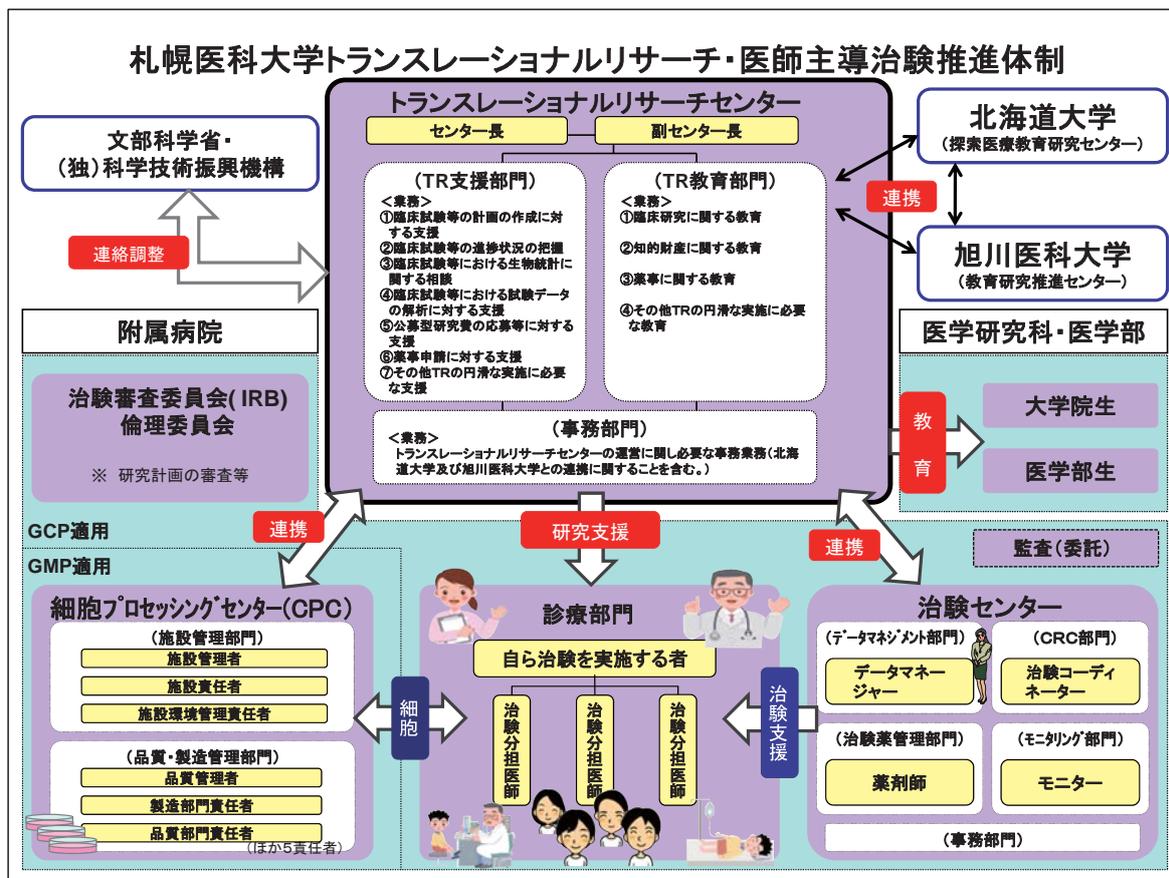
約3千万円（札幌医科大学分）

[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

[平成23年度の活動]

- ・平成23年4月から「トランスレーショナルリサーチセンター」を設置し、研究シーズに対して、プロジェクトマネージャーによる進捗管理、臨床開発計画立案に対する支援など、橋渡し研究を推進しました。



[将来構想]

- ・平成24年度から、後継施策として「橋渡し研究加速ネットワークプログラム」が開始されます。
- ・平成24年度中に、がん及び脳梗塞に関する医薬品の医師主導治験2件の開始を目指します。

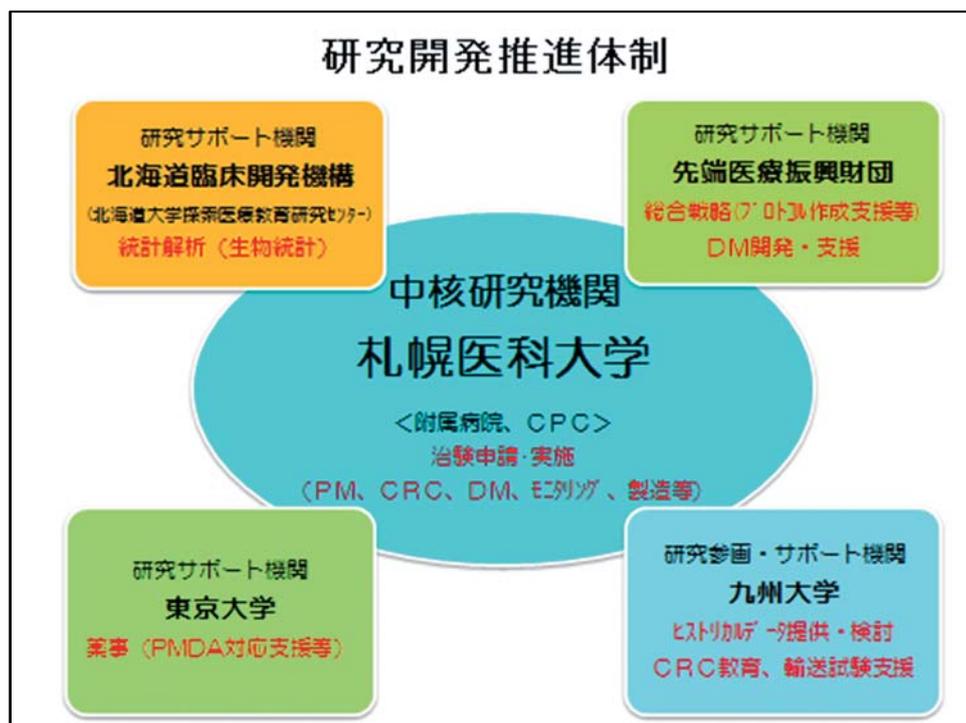
② 「脳梗塞患者に対する自家培養骨髄間葉系幹細胞の

静脈内投与による細胞療法の検討」

[概要]

- ・ 日本では、年間約40万人が脳梗塞を新たに発症し、後遺症を患う患者さんは約140万人とも言われています。
- ・ これまでの研究から、ヒト骨髄細胞群の中に存在する幹細胞のうち神経系細胞へ分化するものが同定され、脳梗塞患者の機能回復に極めて有効であることが明らかになっています。
- ・ 本プログラムでは、従来、治療が困難だった脳神経疾患の革新的な治療技術として、この幹細胞を静脈内に投与し脳の患部に到達させることで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しています。
- ・ この研究開発は、本学、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進めており、東京大学から薬事に関する支援を受けています。

■研究開発推進体制



[事業期間]

平成21～25年度 (5年間)

[目 標]

治療メカニズムの解明及び医師主導治験の早期終了

[平成23年度補助金]

約6千万円 (札幌医科大学分)

[研究開発の概要]



- ・ この技術では、患者さん本人の幹細胞を培養して静脈内に投与することで、脳神経の再生を促し、機能回復を図ります。
- ・ 利点としては、自己の細胞を培養して静脈内へ投与するため、倫理的な問題点が少ないこと、拒絶反応が起こりにくいこと、また、手術等に比べて患者さんの負担が小さいことなどが挙げられます。

[将来構想]



現在、この技術を国内で広く患者さんに提供できるよう、効果や安全性を見極めるための試験である治験を患者さんの協力のもと実施するための準備を進めています。