



北海道

# 北海道 健康・医療研究シーズ集

*Hokkaido Research Seeds in Health and Medicine*

2023





# 新たな事業展開を「北海道」で！

## ～北海道から日本、そして世界へ～

北海道には、医療系やものづくり系の大学が集積しており、そこから創薬や再生医療、感染症対策のほか、新しい治療法や医療機器の開発の基となる研究シーズが生まれています。

この冊子は、全道に豊富に存在するそれらの研究シーズのひとつひとつを、1冊の「シーズ集」としてまとめお示しすることにより、企業の皆様の北海道でのビジネス展開に役立てていただきたいとの思いで作成しているものです。

ご興味、ご関心のある研究シーズがございましたら、ぜひ、下記の担当窓口にご連絡下さい。各大学の産学連携窓口の紹介や個別の打ち合わせ等の諸調整などのお手伝いをさせていただきます。

お気軽にお問い合わせください。

### ○北海道経済部産業振興局スタートアップ推進室（健康長寿産業担当）

札幌市中央区北3条西6丁目 TEL：011-204-5336

### ○北海道東京事務所 観光・企業誘致課

東京都千代田区平河町2丁目6-3都道府県会館15階 TEL：03-5212-9210

### ○北海道大阪事務所

大阪府大阪市北区梅田1丁目3番1-900号 大阪駅前第1ビル9階 TEL：06-6344-4151

### ○北海道名古屋事務所

愛知県名古屋市中区栄4丁目16番36号 久屋中日ビル5階 TEL：052-263-1360

医薬品・創薬 Pharmaceuticals/Drug discovery

	1-1 炎症性腸疾患治療薬：長鎖ポリリン酸	1
	旭川医科大学 内科学講座 病態代謝・消化器・血液腫瘍制御内科学分野（消化器・内視鏡学部門） 藤谷 幹浩 教授	
	1-2 抗腫瘍剤：フェリクローム	1
	旭川医科大学 内科学講座 病態代謝・消化器・血液腫瘍制御内科学分野（消化器・内視鏡学部門） 藤谷 幹浩 教授	
	1-3 骨格筋由来 FGF9 の脂肪性肝疾患予防・治療因子としての応用	2
	旭川医科大学 病理学講座（腫瘍病理分野） 田中 宏樹 助教	
	1-4 新規毛細血管由来幹細胞：CapCSs	2
	旭川医科大学 生化学講座 川辺 淳一 教授	
	1-5 自然発症疾患解析とコモンモーセットの獣医学的管理に貢献します	3
	帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 峰重 隆幸 助教	
	1-6 血中マイクロ RNA による認知症の早期発見	3
	帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 茅野 光範 准教授	
	1-7 お母さんのメンタルヘルスや子育てに関わる脳神経機構を研究しています	4
	帯広畜産大学 獣医学研究部門 室井 喜景 准教授	
	1-8 パーキンソン病に併発する認知障害に対する治療薬と予防薬の開発	4
	帯広畜産大学 獣医学研究部門 基礎獣医学分野 石井 利明 教授	
	1-9 難病アミロイドーシスへの挑戦	5
	帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 渡邊 謙一 准教授	
	1-10 マダニの生態を理解し、マダニ対策法の開発研究に貢献したい	5
	帯広畜産大学 原虫病研究センター 白藤 梨可 准教授	
New	1-11 ブタ生体を用いた脂肪初代培養細胞樹立	6
	帯広畜産大学 生命・食料科学研究部門 村西 由紀 准教授	
New	1-12 医療用組換えタンパク質および核酸生産に適した完全合成培地	6
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 小西 正朗 教授	
	1-13 遺伝子情報の機械学習による分類	7
	北海道大学 大学院情報科学研究科 生命人間情報科学専攻 遠藤 俊徳 教授	
	1-14 エンドソーム脱出能に優れた pH 感受性カチオン性脂質	7
	北海道大学 大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室 佐藤 悠介 助教	
	1-15 肝臓のストレスを抑えて、肝臓病を予防！	8
	北海道大学 大学院保健科学研究院 生体応答制御医学分野 生体分子・機能イメージング部門 尾崎 倫孝 教授	
	1-16 脳内局所の微小炎症とストレスによる消化管系疾患モデルおよび標的治療	8
	北海道大学 遺伝子病制御研究所 分子神経免疫学教室 村上 正晃 教授	
	1-17 腫瘍血管新生阻害剤スクリーニングシステム	9
	北海道大学 大学院歯学研究院 口腔病態学分野 血管生物分子病理学教室 樋田 京子 教授	
	1-18 パーキンソン病に併発する認知障害治療薬の開発	9
	室蘭工業大学 大学院工学研究科 有機合成化学研究室 中野 博人 教授	
	1-19 アミロイドβ凝集阻害効果に基づく認知機能改善素材の開発	10
	室蘭工業大学 大学院工学研究科 しくみ解明系領域 上井 幸司 准教授	
	1-20 胃がんに関わる長鎖非コード RNA を標的とした治療法の開発	10
	札幌医科大学 医学部分子生物学講座 北嶋 洋志 助教	
	1-21 心血管・腎・代謝疾患に共通する因子による新規治療法および診断法	11
	札幌医科大学 医学部循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座 古橋 真人 教授	
	1-22 胆汁排泄路を備えた新規肝オルガノイドの開発	11
	札幌医科大学 医学部附属フロンティア医学研究所組織再生学部門(現所属：東京大学医科学研究所) 谷水 直樹 准教授	
New	1-23 末期骨肉腫に対するがん幹細胞抗原を標的とした CAR-T 細胞開発	12
	札幌医科大学 医学部病理学第一講座 鳥越 俊彦 教授、塚原 智英 准教授	

## Index 2023 健康・医療分野研究シーズ一覧

1-24	筋ジストロフィーに対する革新的治療法の開発と臨床応用	12
	札幌医科大学 医学部小児化学講座 福村 忍 講師	
1-25	治療抵抗性がん幹細胞を標的できる免疫療法の開発	13
	札幌医科大学 医学部病理学第一講座 廣橋 良彦 准教授	
1-26	オートファジー阻害剤を利用した新たな抗がん剤治療の発展	13
	北海道科学大学 薬学部 薬学科 応用薬学部門 公衆衛生学分野 佐藤 恵亮 講師	
1-27	地域医療機関における抗菌薬適正使用支援のためのバンドルアプローチ	14
	北海道科学大学 薬学部 薬学科 臨床薬学部門 薬物治療学分野 山田 武宏 教授	
1-28	SDGs 達成に資する固相触媒充填型フローリアクター	14
	北海道科学大学 薬学部 薬学科 基礎薬学部門 医薬化学分野 坪和 幸司 講師	
1-29	アロマトーゼ阻害剤の開発	15
	北海道医療大学 薬学部教育推進講座 山口 由基 助教	

## 医療機器 Medical equipment

2-1	表面処理による医療用ステントの生体安全性向上	15
	北見工業大学 工学部 地球環境工学科 大津 直史 教授	
2-2	小動物外科手術のための手術助手ロボットの開発	16
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 早川 吉彦 准教授	
2-3	体内および生活環境の変化に応答する機能性分子認識材料の創製	16
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 兼清 泰正 准教授	
2-4	位相差測定によるガン細胞の非侵襲的識別	17
	北海道大学 大学院工学研究院 細胞培養工学研究室 高木 睦 教授	
2-5	医用インプラントロボット向け液中自走式超音波推進システム	17
	室蘭工業大学 もの創造系領域 孔 徳卿 助教	
2-6	抗認知症効果が期待されるアミロイド凝集阻害物質の探索	18
	室蘭工業大学 大学院工学研究科環境創生工学系専攻 徳樂 清孝 教授	
2-7	嚥下困難者用増粘液体食品の粘性調節	18
	室蘭工業大学 大学院工学研究科環境創生工学系専攻 吉田 雅典 教授	
2-8	日本人に最適化された治療用微細形唾液腺内視鏡の開発	19
	北海道医療大学 歯学部生体機能・病態学系歯科放射線学分野 中山 英二 教授	
2-9	低温環境における輸液温度の低下とその防止策に関する研究	19
	北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 菅原 俊継 准教授	
2-10	セルロースナノファイバーを活用した短下肢装具の製造方法の確立	20
	北海道科学大学 保健医療学部 義肢装具学科 佐藤 健斗 助教	
2-11	顆粒球・単球吸着療法(GMA)におけるSN法がカラム吸着率に与える影響に関する研究	20
	北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 中村 実 助教	
2-12	透析液流路内における金属腐食と細菌汚染に関する研究	21
	北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 中村 実 助教	

## 感染症対策 Infection control measures

3-1	バベジア症をはじめとする家畜住血原虫病の制御に貢献したい	21
	帯広畜産大学 原虫病研究センター 麻田 正仁 准教授	
3-2	トリパノソーマ・トリパノソーマ病に関する研究	22
	帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 菅沼 啓輔 助教	

## Index 2023 健康・医療分野研究シーズ一覧

3-3	天然由来抗ウイルス化合物のウイルス感染症制御への応用を目指した研究	22
	帯広畜産大学 グローバルアグロメディシン研究センター 獣医学研究部門 武田 洋平 助教	
3-4	免疫学・生化学的研究により動物感染症に対する制御方法を開発したい	23
	帯広畜産大学 原虫病研究センター 西川 義文 教授	
3-5	ウイルス感染症に関する研究の成果を人や動物の健康に役立てたい	23
	帯広畜産大学 獣医学研究部門 基礎獣医学分野 小川 晴子 教授	
3-6	感染や危害をもたらす真菌(カビ・酵母)の基礎的・応用的アプローチ	24
	帯広畜産大学 獣医学研究部門 基礎獣医学分野 豊留 孝仁 准教授	
3-7	携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討	24
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-8	感染症危機管理における位置情報活用に向けた基盤的技術の開発	25
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-9	感染症対策における位置情報活用に向けた基盤技術	25
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-10	パンデミック等の患者増大時における検査の効率的分配	26
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-11	発声由来のウイルス拡散抑制を目指すスロートマイク音声処理	26
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-12	携帯電話を用いた次世代接触確認アプリの研究開発	27
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	
3-13	芳香蒸留水(ハーバル・ウォーター)を活用した抗菌剤	27
	北見工業大学 工学部 地球環境工学科 大津 直史 教授	
3-14	次亜塩素酸の濃度を時計式形状変化により表示するゲルの創製	28
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 兼清 泰正 准教授	
3-15	次亜塩素酸の濃度を色調および表示形状変化により測定できる薄膜の創製	28
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 兼清 泰正 准教授	
3-16	既存抗菌薬の概念にとらわれない抗菌性物質の検索とその評価	29
	札幌医科大学 医学部微生物学講座(現所属:北海道大学 大学院獣医学研究院 准教授) 佐藤 豊孝 講師	
3-17	微生物由来因子や病原物質の炎症惹起性についての研究	29
	北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 印藤 智一 教授	

## 医療周辺機器 Medical peripherals

4-1	医療情報化推進に向けた課題解明と2020年代における政策基軸の形成	30
	北見工業大学 工学部地域未来デザイン工学科 奥村 貴史 教授	

## 介護・福祉機器 Care equipment/Welfare equipment

5-1	看護・介護における基礎技術学習のためのシミュレーション教育用シミュレータの開発(①口腔ケア)	30
	札幌市立大学 デザイン学部 人間情報デザインコース 三谷 篤史 教授	
5-2	看護・介護における基礎技術学習のためのシミュレーション教育用シミュレータの開発(②食事看護ケア)	31
	札幌市立大学 デザイン学部 人間情報デザインコース 三谷 篤史 教授	

## 食品・農林水産・畜産 Food/Agriculture, Forestry/Animal husbandry

6-1	遺伝子科学で作物のおいしさ、機能性、多収性を究める	31
	帯広畜産大学 環境農学研究部門 植物生産科学分野 加藤 清明 教授	
6-2	食品の抗アレルギー活性評価	32
	北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 新井 博文 教授	

## Index 2023 健康・医療分野研究シーズ一覧

- 6-3 “江別モデル”を基盤とした食研究と情報通信技術を活用した新たな地域健康モデルづくり . . . . . 32  
北海道情報大学 医療情報学部 西平 順 教授、健康情報科学研究センター長 本間 直幸 教授

## 健康・ヘルスケア Healthcare

- 7-1 アルペンスキーによる運動介入が健康に与える効果の研究 . . . . . 33  
北見工業大学 工学部 中里 浩介 准教授
- 7-2 汗中の乳酸に応答して図柄が変化する衣類 . . . . . 33  
北見工業大学 工学部 地域未来デザイン工学科 兼清 泰正 准教授
- 7-3 三次元画像センサーを用いた非接触代謝能力推定 . . . . . 34  
公立千歳科学技術大学 理工学部 電子光工学科 青木 広宙 教授
- 7-4 人工炭酸泉浴が筋疲労回復を促進させる効果の検証 . . . . . 34  
日本赤十字北海道看護大学 看護学部 健康科学領域 山本 憲志 教授
- 7-5 人工知能によるヒトの運動・動作分析 . . . . . 35  
北海道科学大学 保健医療学部 理学療法学科 井野 拓実 助教
- New** 7-6 食品添加物成分を利用した抗アニサキス症組成物 . . . . . 35  
北海道科学大学 北の大地ライフサイエンス創生研究所 機能設計科学ユニット 丁野 純男 教授、戸上 紘平 准教授
- 7-7 生体情報による感性評価 . . . . . 36  
函館工業高等専門学校 生産システム工学科 森谷 健二 教授

※シーズ名に **New** があるものは、2023年版から掲載しています。