

平成 2 8 年度 医療研究開発推進事業費補助金  
成果報告書

I. 基本情報

事業名 : (日本語) 橋渡し研究加速ネットワークプログラム  
(英語) Translational Research Network Program

補助事業課題名 : (日本語) オール北海道先進医学・医療拠点形成  
(英語) All Hokkaido Translational Research Project for Advanced Medicine

補助事業担当者 (日本語) 国立大学法人旭川医科大学・副学長・高井 章  
所属 役職 氏名 : (英語) Asahikawa Medical University ・Vice President, ・Akira TAKAI

実施期間 : 平成 2 8 年 4 月 1 日 ～ 平成 2 9 年 3 月 3 1 日

分担研究 (日本語) 該当なし  
分担課題名 : (英語) N/A

補助事業分担者 (日本語) 該当なし  
所属 役職 氏名 : (英語) N/A

## II. 成果の概要（総括研究報告）

### ・ 補助事業代表者による報告の場合

#### （１）シーズ育成業務

##### ①個別シーズ育成業務

平成２８年度は、１０件のシーズについての育成業務を実施した。

研究の進捗状況を鑑み開発段階の進んだシーズについては次年度に上位のカテゴリーへの変更が可能となるように支援を行った。カテゴリー変更が進まないシーズに対しても引き続き開発支援を行った。

##### ②新規シーズ探索業務

橋渡し研究の支援体制を整備し新たな研究開発を促進する観点で、学内講座訪問、大学院博士課程研究発表から新規シーズ探索を行い、40 数件の新規シーズを収録した。この中で橋渡し研究 A シーズとして 6 件の新規シーズ候補、B シーズとして 2 件の新規シーズ候補、C シーズとして 1 件の新規シーズ候補を選定した。

#### （２）自立化に向けた研究支援基盤の確立

平成２８年度は、下記項目毎により強力に T R 支援活動を推進した。

①平成２９年度以降における北海道臨床開発機構のあり方等について検討した。

②TR 支援部門における臨床研究支援業務に対する料金規定の整備拡充と財源確保を検討した。

③大学ホームページによる広報業務、高大連携などによるアウトリーチ活動を強力に推進した。

#### （３）ネットワーク構築

平成２８年度は、下記のネットワーク構築を推進した。

①橋渡し研究支援拠点間ネットワーク構築事業

②その他のネットワーク構築

#### （４）プロジェクトの総合的推進

平成２８年度は、下記について取り組んだ。

①シーズの支援強化

②知財獲得支援

③産学連携支援

④薬事対応支援

⑤臨床試験等（医師主導治験、自主臨床研究・試験）の管理・実施支援

#### （５）教育活動

平成２８年度は、下記について取り組んだ。

①研究者講習会を実施、研究者及び医療従事者に対する T R 教育を実施した。

② T R 専門家の育成に向け、TR 関連の講習会・研究会への参加支援を行った。

③e-ラーニングによる研究者教育教材開始の準備を行うとともに、受講状況管理システムの整備を行った。

(1) Promotion of seeds research development

①Supported seeds development

10 seeds research were supported to develop to clinical stage in 2016.

As occasions remand in research progression, advanced seeds research was supported by the Center for Advanced Research and Education in Asahikawa Medical University (CARE) to upgrade the next year. Seeds, which were not advanced until requirement level, also were supported by the CARE continuously.

②Novel seeds research investigation

To enforce the novel research activity and establish the research development infrastructure of translational research (TR), we visited research laboratories of Asahikawa medical university and checked the scholarly publication of doctoral degree course in the graduate school of Asahikawa medical university. As the result of these promotion, 9 seeds researches (A:6 seeds, B: 2 seeds, C:1 seeds) were selected as a new candidate of translational research seeds to support by the CARE.

(2) Establish of research development infrastructure to self-reliance

Support promotions of TR in 2016 were strongly advanced as the list of below.

- ① Reevaluation for management of Hokkaido organization for translational research (HTR) after 2017.
- ② Preparation of rate schedule in translational activity and securing financial resource in the TR section of the CARE was investigated.
- ③ Outreach promotion; public relations using Asahikawa medical university' s homepage and corroboration between high school and university.

(3) Organization of network infrastructure

Organization of network infrastructure was enforced in 2016 as the list of below.

- ① Network construction among TR support centers.
- ② Others.

(4) Integrated promotion of TR project

Integrated promotion of translational research project was enforced in 2016 as the list of below.

- ① Reinforce of seeds research support.
- ② Support of intellectual property strategy
- ③ Support of academic-industrial alliance
- ④ Support of conformation to the requirements of the pharmaceutical affairs act
- ⑤ Management and support of clinical research and clinical trial.

(5) Educational support for TR researcher

Educational support for TR researcher was enforced in 2016 as the list of below.

- ① The lecture of TR for researchers and medical stuff of Asahikawa medical university.
- ② Support of the participation in the lecture of TR to enforce human resource development of translational research.
- ③ Preparation of e-learning system to access the lecture of TR.

### III. 成果の外部への発表

#### (1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 2 件、国際誌 3 件）

1. Konishi H, Fujiya M, Tanaka H, Ueno N, Moriichi K, Sasajima J, Ikuta K, Akutsu H, Tanabe H, Kohgo Y. Probiotic-derived ferrichrome inhibits colon cancer progression via JNK mediated apoptosis. *Nature Communications* 7:12365, 2016.
2. Ijiri M, Fujiya M, Konishi H, Tanaka H, Ueno N, Kashima S, Moriichi K, Sasajima J, Ikuta K, Okumura T. Ferrichrome identified from *Lactobacillus casei* ATCC334 induces apoptosis through its iron binding site in gastric cancer cells. *Tumor Biology* (in press)
3. 小笠原浩二、佐藤 浩、大崎能伸、佐々木瑞希、中島 進. メチレンブルーPACTによる *H. pylori* 除菌. ー色素内視鏡で耐性菌除菌ー. *光アライアンス*, 27:54-57, 2016.
4. 小笠原浩二、佐藤 浩、大崎能伸、佐々木瑞希、中島 進. 塩基性メチレンブルーによるMRSA、緑膿菌のPACT. ー塩基性pHで耐性菌克服ー. *光アライアンス*, 27:50-53, 2016.
5. Yoshinobu Ohsaki, Takaaki Sasaki, Satoshi Endo, Masahiro Kitada, Shunsuke Okumura, Noriko Hirai, Yoshihiro Kazebayashi, Eri Toyoshima, Yasushi Yamamoto, Kaneyoshi Takeyama, Susumu Nakajima, Isao Sakata. Observation of Zn-photoporphyrin red autofluorescence in human bronchial cancer using color-fluorescence endoscopy. *BMC Cancer* (2017) 17:289. DOI 10.1186/s12885-017-3277-6.
6. Moriichi K, Fujiya M, Okumura T. The efficacy of autofluorescence imaging in the diagnosis of colorectal diseases. *Clin J Gastroenterol* 9(4):175-83, 2016.
7. Inaba Y, Ueno N, Numata M, Zhu X, Messer JS, Boone DL, Fujiya M, Kohgo Y, Musch MW, Chang EB. Soluble bioactive microbial mediators regulate proteasomal degradation and autophagy to protect against inflammation-induced stress. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 311(4):G634-G647, 2016.

#### (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. Konishi H, Fujiya M, Ijiri M, Tanaka K, Fujibayashi S, Goto T, Kashima S, Ando K, Takahashi K, Ueno N, Sasajima J, Moriichi K, Tanaka H, Ikuta K, Okumura T. Ferrichrome, a tumor suppressive molecule derived from *Lactobacillus casei*, inhibits the progression of colorectal cancer via the endoplasmic reticulum stress pathway. DDW 2017 (AGA), Chicago, 2017.05.06
2. 松本成史：医療イノベーションに向けた創出拠点の確立と今後の展望 4. シーズ発表. 可変インダクタンス方式を用いた陰茎硬度計測装置の開発. 革新的医療技術創出拠点プロジェクト平成28年度成果報告会. 2017年3月3日（東京）
3. 松本成史：「紐つき箱つき」でない新規陰茎硬度連続観測計測装置の開発. JST 新技術説明会（医薬・診断）. 2016年12月8日（東京）
4. 松本成史、竹内康人：A new design concept and prototyping of penile tumescence and hardness monitoring device. 生体医工学シンポジウム in 旭川. 2016年9月18日（旭川）

5. 松本成史、竹内康人：新規設計思想による陰茎周囲長および硬度の連続監視装置の開発。日本性機能学会第 27 回学術総会。2017 年 8 月 26 日（大阪）
6. Helicobacter pylori 感染マウスにおける抗菌光線化学療法を検討。ワークショップ口演。佐々木瑞希。第 37 日本レーザー医学会総会（旭川市）。2016/10/22。国内。
7. 塩基性メチレンブルーによる MRSA、緑膿菌の PACT。小笠原浩二、大崎能伸、佐々木瑞希、中島 進、佐藤 浩。第 26 回日本光線力学学会学術講演会（横浜市）。2016/6/25。国内。
8. 胸部悪性腫瘍の PDD/PDT の普及に向けて。大崎能伸、佐々木高明、奥村俊介、風林佳大、平井理子、山本泰司、北田正博。シンポジウム口演。第 26 回日本光線力学学会学術講演会（横浜）。2016/6/25。国内。
9. Moriichi K, Fujiya M, Iwama T, Sato H, Utsumi T, Ijiri M, Tanaka K, Sakatani A, Fujibayashi S, Nomura Y, Ueno N, Kashima S, Goto T, Sasajima J. Evaluation of disease activity in patients with UC by white light, magnifying and autofluorescence imaging. DDW 2016 (ASGE), San Diego, 2016.05.21.
10. Sakatani A, Fujiya M, Iwama T, Ijiri M, Ueno N, Okumura T. The pre-operative use of infliximab prevents the shortening of the small intestine in patients with Crohn's disease. The 4th Annual Meeting of Asian Organization for Crohn's & Colitis, Kyoto, 2016.07.07.
11. 藤谷幹浩。シンポジウム 1 常在細菌叢・粘膜免疫「乳酸菌由来ポリリン酸を用いた新規炎症性腸疾患治療薬の臨床応用へ向けた開発研究開発」。第 44 回日本臨床免疫学会総会、東京、2016.09.08.

### （3）「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 藤谷幹浩。腸内細菌と健康。遠軽地区栄養士会研究会（派遣講座）、遠軽、国内、2016.06.17.
2. 藤谷幹浩。腸内細菌と健康。白菊会講演会、旭川、国内、2016.06.18.
3. 藤谷幹浩。腸内細菌と健康。長沼町派遣講座、長沼、国内、2016.09.15.
4. 藤谷幹浩。腸内細菌と健康。ヤクルト健康フォーラム、苫小牧、国内、2016.11.26.

### （4）特許出願

該当なし