

課題番号 : 26指4

研究課題名 : ベトナムにおける糖尿病等のNCD (Noncommunicable Diseases) 罹患率及び予防モデルの開発に関する研究

主任研究者名 : 宮川雅美

分担研究者名 : 宮川雅美、梶尾裕、松下由実

キーワード : NCD、生活習慣、糖尿病、メタボリックシンドローム、内臓脂肪

研究成果 : 本研究の目的は、ベトナムにおいて糖尿病の有病率および医療施設の設備や診療体制に関する現状を明らかにするとともに、生活習慣病に関する日本発の保健指導介入モデルや内臓脂肪測定に関する研究を行い、当該保健省や WHO 西太平洋事務局と協力しながら、生活習慣病対策の仕組みを構築することである。

平成 26 年度から 3 年間の研究であり、1 年目の研究成果は以下のとおりである。

(宮川分担)

2014 年 12 月に、ベトナム中部のカインホア省において、多段階層化収束抽出法を用いて、都市と農村の 2 層に層化し、3 段階でサンプリングを実施して、10 コミュニティから 30 村を選び、そこから 20-70 歳の 480 人を抽出した。質問票調査 (属性および社会文化的背景、糖尿病に関する知識など)、身体診査 (身長、体重、血圧など) および血液採取 (HbA1c、空腹時血糖、総コレステロールなど) を実施した。糖尿病の危険因子は、単変数および多変数ロジスティック回帰分析を実施した。

結果は、サンプル数は 376 (回答率 78.3%)、糖尿病の有病率は 7.2% (95%信頼区間 4.6-9.8) であった。糖尿病のリスク因子は、年齢 (調整オッズ比 1.1 (95%信頼区間 1.03-1.1))、高血圧 (調整オッズ比 2.6 (95%信頼区間 1.02-6.4))、肥満 (調整オッズ比 13.3 (95%信頼区間 2.8-64.3)) であった。約 3 分の 2 が糖尿病に対する理解が不足していた。当調査の結果は、論文執筆中である。

また、上記調査と同時にカインホア省におけるコミュニティヘルスセンターの非感染性疾患に関する機能調査を実施した。10 コミュニティヘルスセンターの管理職および医療スタッフに対するインタビューおよび同センターの観察を実施した。

結果は、糖尿病の診断・治療に関する基本機材・薬剤の不備が認められた。NCD の診療に関わる人材の 1/3 は薬剤師や看護師等の医師以外の医療従事者であり、研修受講歴は半数のみであった。糖尿病症例の 4 分の 3、高血圧症例の 6 割が治療のために上位病院へ紹介されていた。当調査の結果は、論文執筆中である。

(梶尾分担)

ベトナムにおいて、カウンターパート機関であるバクマイ病院と共同で、住民調査や保健指導でも実施しうる簡易な機器を用いる内臓脂肪面積測定法を確立するために、ベトナム・バクマイ病院の担当者と協議を行い、研究の準備として、インピーダンス法を用いた内臓脂肪測定器を購入するとともに、CT 画像からの内臓脂肪面積解析装置の操作確認を行った。

(松下分担)

カインホア省におけるコミュニティヘルスセンターの機能調査 (宮川分担) に関し、調査計画に参画し、データ解析および結果解釈を実施した。

平成 27 年度に予定している介入研究の準備として、臨床研究計画の立案、ベトナムの調査スタッフおよび介入スタッフの研修および教育を実施した。現地の事情に合わせた費用対効果の高い介入プログラム (ベトナム版) を作成した。

Subject No. : 26-4

Title : Research on the prevalence of Noncommunicable diseases and the development of prevention model.

Researchers : Masami MIYAKAWA, Hiroshi KAJIO, and Yumi MATSUSHITA

Key word : NCD, lifestyle, diabetes mellitus, metabolic syndrome, and visceral fat

Abstract :

The Prevalence of Diabetes Mellitus and its Risk Factors in Khanh Hoa Province, Viet Nam

We conducted a sero-epidemiological survey in Khanh Hoa province, Viet Nam to estimate the prevalence of DM and its risk factors in a mixed urban and rural setting.

480 subjects (20-70 year-old) in 30 villages of 10 communes/wards were selected by 3-step probability proportional to size (PPS) sampling. Blood sample was taken to measure HbA1c and fasting glucose. Physical measurement and questionnaire were also taken to estimate the risk factors of DM.

Approximately 7.2% (27/376) of adult population (20-70 year-old) was estimated to have DM in Khanh Hoa Province, central Viet Nam, where 56% of population lives in rural areas.

42% of the study population had DM or at least one of the following risk factors including hypertension (HTN), metabolic syndrome, or overweight/obesity; prevalence of which was 28.5%, 21.8%, and 17.0% respectively. Age, HTN, and obesity by BMI were associated with DM, based on the multivariate analysis. Two-thirds of the study population knew little or nothing about DM.

The Capacity of Commune Health Centers for Practice on NCDs in Khanh Hoa Province, Viet Nam

We conducted a descriptive study among health staff at Commune Health Centers (CHCs) in Khanh Hoa Province to explore the capacity for practice and the status of service delivery on NCDs in central Viet Nam.

Directors and technical staff at 10 communes/wards (6 rural and 4urban) were selected by probability proportional to size (PPS) sampling to interview and survey the capacity of CHCs.

Basic equipment and medicines concerning the diagnosis and treatment of DM were inadequate. One third of the health worker providing NCD services is pharmacist, nurse and midwife, half of which did not receive NCD training in the past year. Three-quarters of DM patients and over 60 % of HTN patients were referred to hospitals for treatment.

Research on the measurement method of abdominal visceral fat

We discussed the research planned in 2016 with Vietnamese counterparts.

Research on the development of the prevention model for NCDs using IT

We designed the clinical research plan, trained local staff in Vietnam, and prepared the cost-effective intervention program in Vietnamese fit for the local situation as the preparation for the intervention study planned in 2016.

Researchers には、分担研究者を記載する。

26指4

ベトナムにおける糖尿病等のNCD(Noncommunicable diseases)罹患率及び予防モデルの開発に関する研究 中間報告 2015/6/30

本研究の目的と進捗状況

目的

ベトナムにおいて、糖尿病の有病率および医療施設の設備や診療体制に関する現状を明らかにするとともに、生活習慣病に関する日本発の保健指導介入モデルや内臓脂肪測定に関する研究を行い、当該保健省やWHO西太平洋事務局と協力しながら、生活習慣病対策の仕組みを構築する。

初年度の進捗状況

(宮川分担)ベトナム中部カインホア省において、ニャチャン・パスツール研究所とともに多段階層化収束抽出法を用いたサンプリング法を用いて、10コミューンから30村を選び、糖尿病の疫学調査を実施した。また、10コミューンヘルスセンターの施設調査を実施した。

(梶尾分担)ベトナム・バクマイ病院の担当者と協議を行い、研究の準備として、インピーダンス法を用いた内臓脂肪測定器を購入するとともに、CT画像からの内臓脂肪面積解析装置の操作確認を行った。

(松下分担) 平成27年度に予定している介入研究の準備として、臨床研究計画の立案、ベトナムの調査スタッフおよび介入スタッフの研修および教育を実施し、現地の状況に合わせた費用対効果の高い介入プログラム(ベトナム版)を作成した。

ベトナム中部カインホア省における糖尿病の疫学調査

背景と目的

ベトナムの糖尿病有病率は、農村部(北部および南部1.0-3.7%)と比較して、都市(ホーチミン市:3.8-11.7%)において高いことが報告されている。糖尿病有病率とリスク因子を推定するために、ベトナム・カインホア省の農村部と都市部において糖尿病有病率調査を施行した。

方法

2014年12月に、中部のカインホア省において、多段階層化収束抽出法を用いて、都市と農村の2層に層化し、3段階でサンプリングを実施して、10コミューンから30村を選び、そこから20-70歳の480人を抽出した。質問票調査(属性および社会文化的背景、糖尿病に関する知識など)、身体診査(身長、体重、血圧など)および血液採取(HbA1c、空腹時血糖、総コレステロールなど)を実施した。糖尿病の危険因子は、単変数および多変数ロジスティック回帰分析を実施した。

結果

サンプル数は376(回答率78.3%)、糖尿病の有病率は7.2%(95%信頼区間4.6-9.8)であった。糖尿病のリスク因子は、年齢(調整オッズ比1.1(95%信頼区間1.03-1.1))、高血圧(調整オッズ比2.6(95%信頼区間1.02-6.4))、肥満(調整オッズ比13.3(95%信頼区間2.8-64.3))であった。

また、68%が糖尿病に対する理解が不十分であった。

当調査の結果は、論文執筆中である。

ベトナム中部カインホア省におけるコミュニケーションヘルスセンターの 非感染性疾患に関する機能調査

背景と目的

ベトナム保健省は、WHOの技術的支援により非感染性疾患（NCD）対策のための国家ガイドライン（特にコミュニケーションヘルスセンター（CHC）での対策）を発行する予定である。ベトナム中部におけるコミュニケーションヘルスセンターのNCDに対する対応能力とサービス提供の状況を調査するために、カインホア省のCHCのスタッフに対して記述的研究を実施した。

方法

2014年12月に、中部のカインホア省において、多段階層化収束抽出法を用いて、10のCHC（都市部から4、農村部から6）を選択した。

	方法	内容
調査A CHCにおけるNCDに対するサービス提供のためのリソース（N=10）	質問票を用いて、CHC管理職に対するインタビュー	NCDの治療に関するスタッフ、機材、ラボテスト、薬剤、統計、予算。
	CHCの観察	NCDの予防とコントロールにおけるポスターの有無。
調査B 糖尿病と高血圧症に対する保健スタッフの業務の記述（N=31）	1年以内に糖尿病または高血圧患者を診た医療スタッフに対するインタビュー	保健スタッフの糖尿病と高血圧症に関する診断、治療、フォローアップ。

結果

糖尿病の診断・治療に関する基本機材・薬剤の不備が認められた。

NCDの診療に関わる人材の1/3は薬剤師や看護師等の医師以外の医療従事者であり、研修受講歴は半数のみであった。

糖尿病症例の3/4、高血圧症例の6割が治療のために上位病院へ紹介されていた。

当調査の結果は、論文執筆中である。

ベトナムにおける腹部内臓脂肪測定法の確立と糖尿病などのNCDに対する肥満の影響に関する研究

ベトナムにおいて、カウンターパート機関であるバクマイ病院と共同で、住民調査や保健指導でも実施しうる簡易な機器を用いる内臓脂肪面積測定法を確立するとともに、糖尿病等のNCDとの関係を内臓肥満の生活習慣病や危険因子への影響を検討する。他の分担研究の実施に際して、この方法も用いて内臓脂肪の測定を実施し、住民へのフィードバックする方策も検討する。

平成26年度は、研究計画についてバクマイ病院の担当者と協議を行い、研究の準備として、インピーダンス法を用いた内臓脂肪測定器を購入(平成26年度発売開始)するとともに、CT画像からの内臓脂肪面積解析装置の操作確認を行った。

対象

バクマイ病院内分泌糖尿病科(Ngyuen Khoa Dieu Van部長)の30歳から70歳までの患者で、文書による同意を得た患者である。

目標症例数は資金的なこともあり、調整中である。

方法

本研究に同意の得られ条件を満たした患者に対して、以下の検査項目について調査を行う。介入は行わない。

〈検査項目〉

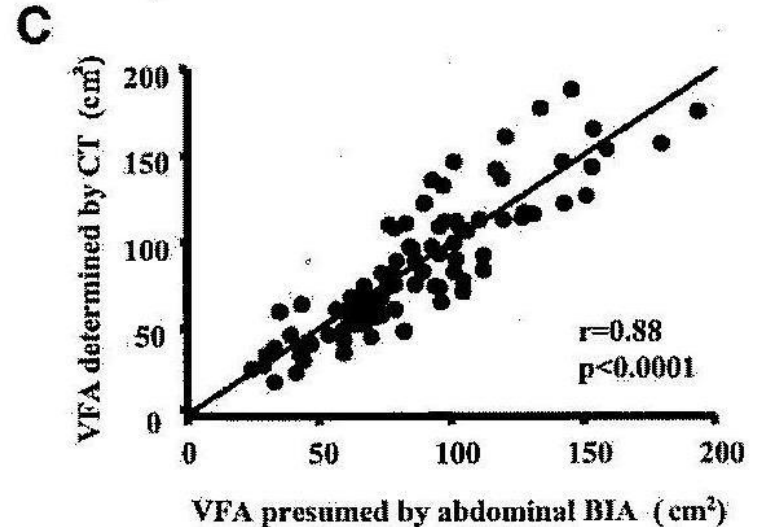
患者背景：年齢(発症年齢)、性別、身長、体重、腹囲、血圧、罹病疾患、既往歴、糖尿病合併症(ECG など)

血液検査成績：空腹時血糖値、インスリン、HbA1c、総コレステロール、中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール、アディポネクチンなど

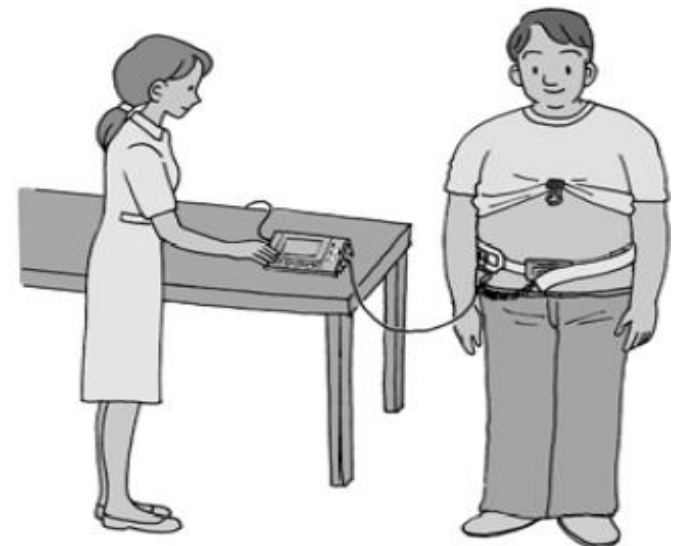
糖尿病合併症(ECG 、心エコー、ABI, PWV など)

CT-VFA: CTで測定された臍高位断面における内臓脂肪面積(Visceral Fat Area、cm²単位)

BIA-VFA: 生体電気インピーダンス法(Bioelectrical Impedance Analysis)で測定された臍高位断面における内臓脂肪面積(Visceral Fat Area、cm²単位)

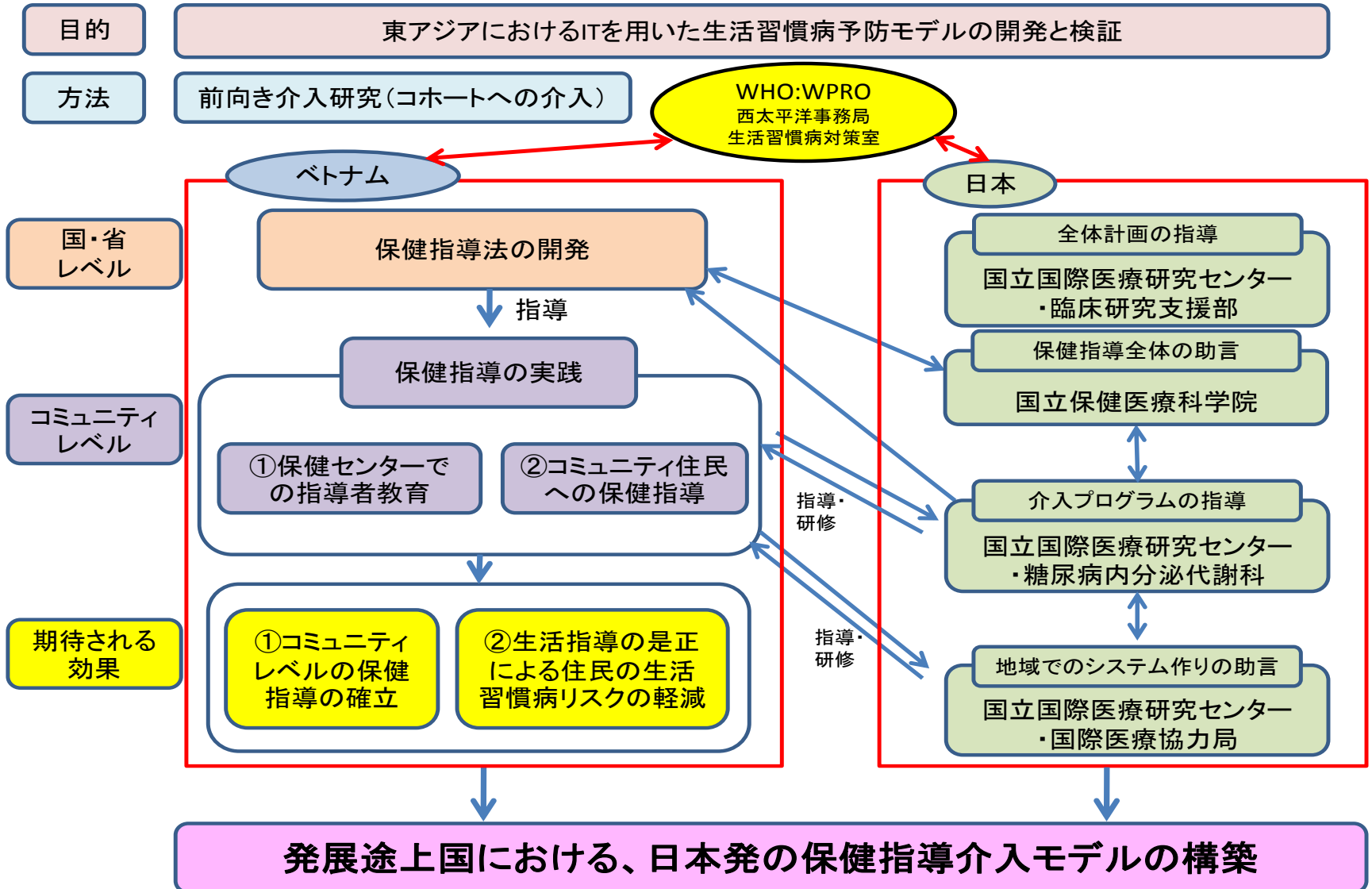


Correlation between VFA presumed by abdominal BIA and determined by CT Diabetes care (2005)



東アジアにおけるITを用いた生活習慣病予防モデルの開発と検証

国立国際医療研究センター 臨床研究支援部 臨床研究推進室 松下由実



＜今年度の研究進捗状況＞

1. ベトナム、カインホア省における地域保健センター(commune health centers)の機能に関する質的調査に関し、調査計画に参画した。データ解析および結果解釈を行った。
2. 臨床研究計画を立案した。
3. ベトナムの調査スタッフおよび介入スタッフの研修および教育を行った。
4. 現地の事情に合わせた費用対効果の高い介入プログラム(ベトナム版)を作成した。

分担研究で予定している介入研究については、2年目に実施予定である。

研究発表及び特許取得報告について

課題番号:26指4

研究課題名:ベトナムにおける糖尿病等のNCD(Noncommunicable Diseases)罹患率及び予防モデルの開発に関する研究

主任研究者名:宮川雅美

論文発表

論文タイトル	著者	掲載誌	掲載号	年
Circulating adiponectin levels and risk of type 2 diabetes in the Japanese.	Yamamoto S Matsushita Y Nakagawa T Hayashi T Noda M Mizoue T	Nutr Diabetes.	4(8): e130	2014
Secretory units of islets in transplantation index (SUIT) is a useful predictor of insulin requirement in Japanese type 2 diabetic patients.	Iwata M Matsushita Y Fukuda K Wakura T Okabe K Koshimizu Y Fukushima Y Kobashi C Yamazaki Y Honoki H Suzuki H Tobe K	J Diabetes Investig.	5(5):570-580	2014
Systematic fine-mapping of association with BMI and type 2 diabetes at the FTO locus by integrating results from multiple ethnic groups.	Akiyama K, Takeuchi F, Isono M, Chakrawarthy S, Nguyen Q N, Wen W, Yamamoto K, Katsuya T, Kasturiratne A, Pham S T, Zheng W, Matsushita Y, Kishimoto M, Do L D, Xiao-Ou Shu, Wickremasinghe A R, Kajio H, Kato N.	PLoS One.	9(6):e101329.	2014
Descriptive epidemiology of diabetes prevalence and HbA1c distributions based on a self-reported questionnaire and a health checkup in the JPHC diabetes study.	Kabeya Y, Kato M, Isogawa A, Takahashi Y, Matsushita Y, Goto A, Iso H, Inoue M, Mizoue T, Tsugane S, Kadowaki T, Noda M.	J Epidemiol.	24(6):460-468.	2014
How can waist circumference predict the body composition?	Matsushita Y, Nakagawa T, Shinohara M, Yamamoto S, Takahashi Y, Mizoue T, Yokoyama T, Noda M.	Diabetology & Metabolic Syndrome.	6:11	2014

研究発表及び特許取得報告について

Adiponectin and visceral fat associate with cardiovascular risk factors.	Matsushita Y, Nakagawa T, Yamamoto S, Kato T, Ouchi T, Kikuchi N, Takahashi Y, Yokoyama T, Mizoue T, Noda M.	Obesity (Silver Spring).	22:287-291.	2014
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------------	------

学会発表

タイトル	発表者	学会名	場所	年月
肥満に関わる食生活・食行動	松下由実	第68回日本栄養・食糧学会大会 シンポジウム	北海道（札幌）	2014年5月
肥満症患者の耐糖脳異常	戸邊一之 岩田実 岡澤光代 松下由実	第35回日本肥満学会 シンポジウム	宮崎	2014年10月
内臓脂肪蓄積が2型糖尿病発症に及ぼす影響：日立健康研究	山本 修一郎 松下 由実 中川 徹 林 剛司 溝上哲也	第35回日本肥満学会	宮崎	2014年10月

その他発表(雑誌、テレビ、ラジオ等)

タイトル	発表者	発表先	場所	年月日
総説：肥満の疫学	松下由実	医学のあゆみ		2014年 250(9) :657-663
総説：成因 ウエスト周囲長と内臓脂肪面積、皮下脂肪面積	松下由実 中川徹 篠原通浩	Diabetes frontier		2014年 25(2) :224-225
総説：第34回日本肥満学会シンポジウム 食習慣・食環境.	松下由実	DIABETES UPDATE		2014年 3 (1) 39-40

特許取得状況について ※出願申請中のものは()記載のこと。

発明名称	登録番号	特許権者(申請者) (共願は全記載)	登録日(申請日)	出願国
該当なし				

※該当がない項目の欄には「該当なし」と記載のこと。

※主任研究者が班全員分の内容を記載のこと。