

金沢大学 先進予防医学研究センター

外部評価報告書

(対象年度：2016～2020 年度)

2021 年 7 月

先進予防医学研究センター

外部評価実行委員会

目次

1. はじめに	1
2. 外部評価委員会委員名簿	2
3. 点検評価に係る外部評価委員会要項	3
4. 外部評価委員会の実施	4
4.1 議事次第	4
4.2 議事概要	5
5. 外部評価委員による評価結果	20
6. 外部評価の結果を踏まえた今後の展開	26
7. 外部評価実行委員会	27

1. はじめに

金沢大学先進予防医学研究センターは、先進的な予防医学法の開発と地域レベルからグローバルレベルまでの予防医学の展開を目指して、2016年に設立されました。発足当初から研究部門（1. 生体統御・予防医学部門、2. 免疫・マイクロバイオーム部門、3. 環境応答学部門、4. 国際予防医学部門）が設置されており、予防医学に関する研究および教育を推進してきました。その間、デュッセルドルフ大学（ドイツ）、トレント大学（イタリア）、ハノイ医科大学（ベトナム）、ケニア中央医学研究所（ケニア）、ヒトウイルス研究所（ナイジェリア）等との国際研究ネットワーク構築を推進するとともに、金沢大学・千葉大学・長崎大学の3大学共同大学院の教育・研究実施体制を強化してまいりました。また、WHO-CC（Collaborating Centre、協力センター）を本センター内に位置づけ、肝炎・肝がんに関する喫緊の問題を解決するための研究教育を世界的にリードする使命と責任を果たしてきました。

この度、本センターの設立5周年の節目に、2016年度から2020年度までの5年間の研究・教育活動に関して、2021年3月31日に自己点検・評価報告書を刊行するに至りました。本外部評価報告書は、本センターの自己点検・評価報告書に基づき、2021年6月10日に実施した外部評価委員会における評価結果と本センターの今後の展開をまとめたものとなります。

外部評価を実施するにあたり、金沢大学先進予防医学研究センターの点検評価に係る外部評価委員会要項に基づいて、3名の学外の先生方に外部評価委員の就任を依頼し、ご快諾を得ることができました。ご多忙の中、本センターの外部評価委員をお引き受けいただき、厚く御礼申し上げます。外部評価委員会の実施は、新型コロナウイルス感染症の影響により、WEB開催となりましたが、多くのセンター教員、オブザーバーの先生方にご出席いただきました。改めて、心より感謝申し上げます。外部評価は、本センターの活動について外部評価委員からご講評をいただき、外部評価記入シートに項目ごとに評価点およびコメントを付けてもらう形式にしました。今後は外部評価委員の先生方のご意見をもとに、益々、本センターが所期の目的を達成できるよう、一同、邁進する所存でございます。今後ともご指導のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

令和3年7月

中村裕之（金沢大学先進予防医学研究センター長）

2. 外部評価委員会委員名簿

氏名	職名	役割
中路 重之	弘前大学 COI 拠点長・全体・研究統括 (RL) 弘前大学学長特別補佐 (COI 担当) 健康未来イノベーションセンター長 弘前大学 大学院医学研究科 特任教授 岩木健康増進プロジェクト長	委員長
柳澤 裕之	学校法人 慈恵大学 理事 東京慈恵会医科大学 副学長 東京慈恵会医科大学環境保健医学講座 教授 東京慈恵会医科大学先端医学推進拠点・疲労医科学研究センター長	委員
牛田 享宏	愛知医科大学 学際的痛みセンター 教授 (センター長) 愛知医科大学病院 痛みセンター 部長 愛知医科大学 運動療育センター長 厚生労働行政推進調査事業費補助金 慢性の痛み政策研究事業・前班長	委員

3. 点検評価に係る外部評価委員会要項

1 趣旨

本要項は、国立大学法人金沢大学自己点検評価規程第5条第2項に基づき、金沢大学先進予防医学研究センターの点検評価に係る外部評価委員会（以下「外部評価委員会」という。）に関する基本的な事項を定める。

2 外部評価委員会の審議事項

- (1) 先進予防医学研究センターの自己点検評価に基づく外部評価に関する事項
- (2) その他必要な事項

3 外部評価委員会の構成

- (1) 外部評価委員会は、3名で構成する。
- (2) 外部評価委員会に委員長を置き、委員の互選により選任する。
- (3) 委員長に事故があるときは、委員長が指名する者がその職務を代行する。

4 委員の任期

委員の任期は3年とし、再任を妨げない。

5 外部評価委員会の開催

外部評価委員会は、原則として3年度に1回開催するものとする。ただし、必要に応じて開催する場合がある。

6 守秘義務

委員は、審議に関する事項及び金沢大学の業務・運営等に係る事項で金沢大学が公表するもの以外を外部に漏らしてはならない。

7 その他

外部評価委員会の事務は、医薬保健系事務部総務課において処理する。このほか、外部評価委員会の運営に関する事項は、必要に応じて定める。

4. 外部評価委員会の実施

4.1 議事次第

日時：2021年6月10日 17時～19時

場所：Web開催

【配布資料】

センター自己点検・評価報告書（2016～2020年度版）

センターの点検評価に係る外部評価委員会要項

外部評価委員会委員名簿

外部評価記入シート

1. 開会

- (1). 中村裕之センター長挨拶
- (2). 外部評価委員紹介
- (3). 外部評価委員長の選出

2. 議事

- (1). 中村裕之センター長からの概要報告
- (2). 外部評価委員からの講評
- (3). 外部評価委員長からの総括

3. 閉会

挨拶

4.2 議事概要

日時：2021年6月10日 17時～19時

場所：Web開催

オンサイト（金沢大学医学類D棟3階 e-learning 室）

出席者：

外部評価委員 中路、柳澤、牛田

センター長 中村

実行委員 平安、所、山下、寺島、斎藤

センター教員 田嶋、篁、華山、岡本

オブザーバー 市村（金沢大学）、杉山（金沢大学）、中嶋（金沢大学）
倉知（金沢大学）、森（千葉大学）、永山（長崎大学）
櫻井（千葉大学）、山本（千葉大学）、中岡（千葉大学）

1. 開会

（1）中村裕之センター長挨拶

開会式に先立ち、平安実行委員長より本委員会の説明が行われた。本委員会の開会にあたり、中村センター長より挨拶があった。

（2）外部評価委員紹介

中村センター長より外部評価委員の紹介と各委員の自己紹介が行われた。続いて、当センター部門長である田嶋教授、篁教授、華山教授、所准教授、金沢大学オブザーバーである市村教授、千葉大学オブザーバーである森教授、長崎大学オブザーバーである永山教授の自己紹介が行われた。

（3）点検評価に係る外部評価委員会要項に基づいて、互選により中路委員が外部評価委員長に選出された。以後の議事は、中路委員長が司会進行を務めた。

2. 議事

（1）中村裕之センター長からの概要報告

中村センター長から当センターの自己点検・評価についての概要が報告された。

金沢大学先進予防医学研究センター の概要

センター長 中村裕之

1

金沢大学先進予防医学研究センターの概要

1. 金沢大学先進予防医学研究センターの設立の背景
2. 組織と管理・運営
3. 研究活動の方向性と業績
4. 国際研究拠点としての研究展開
5. 今後の展開

2

金沢大学先進予防医学研究センターの概要

1. 金沢大学先進予防医学研究センターの設立の背景
2. 組織と管理・運営
3. 研究活動の方向性と業績
4. 国際研究拠点としての研究展開
5. 今後の展開

3

眞の疾患予防を目指したスーパー予防医科学に関する
3大学（千葉・金沢・長崎）革新予防医科学共同大学院の設置
＜平成24年度国立大学改革強化推進事業＞

各大学の強みと特色を共有し資源を集約して「スーパー予防医学」を構築

研究教育

スーパー予防医学

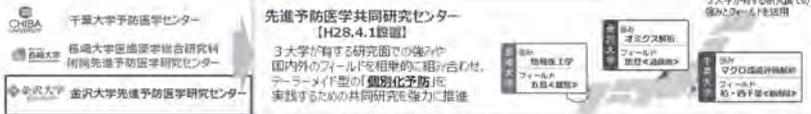


- 疾患の早期診断・早期予防
- 疾患の罹患率の低下とQOLの向上
- 医療費の大幅な削減

赤ちゃんと高齢者まで
持続可能な予防法の提供

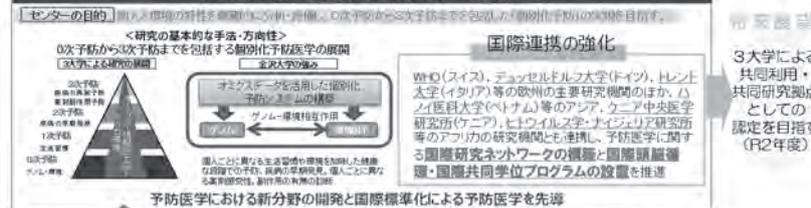
先進予防医学研究センターを中心とした世界的予防医学研究拠点の形成(事業の全体像)

戦略① 研究の先鋭化と新たな強みとなる新領域・融合分野の創出による世界的研究拠点の形成
国内連携の推進



先進予防医学の世界的拠点形成に向け、金沢大学が中心的役割を担う

「金沢大学先進予防医学研究センター」の強化



専任を置かないバーチャル組織の改善・強化

学内資源の再配分と学内組織との連携・協力

【医薬保健研究域内の脳・肝臓・フェーズ2/3がん研究センターの発展的改組も含めた全学的な戦略的資源配分と学内連携・協力により、先進予防医学研究センターを強化】

金沢大学先進予防医学研究科と
研究センターの設立式（2016）



金沢大学先進予防医学研究センターの概要

1. 金沢大学先進予防医学研究センターの設立の背景
2. 組織と管理・運営
3. 研究活動の方向性と業績
4. 国際研究拠点としての研究展開
5. 今後の展開

7

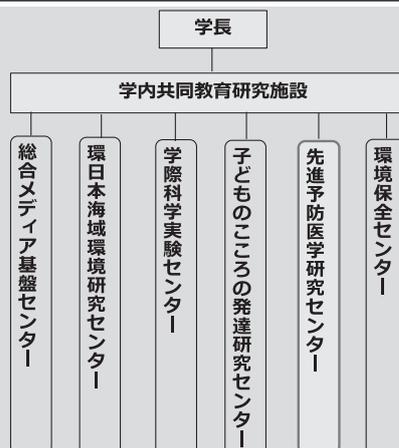
(法人番号：38 法人名：金沢大学 戦略番号：① 取組番号：1)
取組名：先進予防医学研究センターを中心とした世界的予防医学研究拠点の形成

令和3年度要求人数

【要求人数】 1人 (うち1人は継続分)

教育研究組織の概要

平成28年4月に開講された金沢大学先進予防医学研究科(共同大学院博士課程)の研究機関として先進予防医学研究センターが、平成28年に医薬保健研究域に設置され、平成29年6月に既存組織である脳・肝インターフェースメディシン研究センターの発展的解消による体制整備を行い、世界的な予防医学研究拠点の形成のため、大学全体の組織として学内共同教育研究施設に位置付けられ、研究組織も生体統御・予防医学部門、免疫・マイクロバイオーム部門、環境応答学部門、国際予防医学部門の4部門を充実させてきた。その間、ケニアからのリサーチ・プロフェッサー(RP)を1名、特任准教授を2名を雇用するなど、国際展開力を強化している。



8

先進予防医学研究センター (センター長 中村裕之、副センター長 董 俊成)



9

金沢大学先進予防医学研究センターの概要

1. 金沢大学先進予防医学研究センターの設立の背景
2. 組織と管理・運営
3. 研究活動の方向性と業績
4. 国際研究拠点としての研究展開
5. 今後の展開

10



健康づくり協定の第I期協定の締結(2011) 金沢大学公衆衛生学教室と志賀町

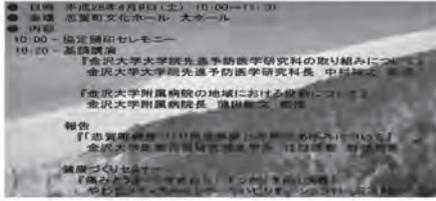
金沢大学公衆衛生学 地域の皆さんの健康づくりセミナー
地域連携事業 平成23年12月(土) 14時 志賀町文化ホール

志賀町 地域健康づくり推進協定調印式
～生涯にわたる健康教育～

12

健康づくり協定の第Ⅱ期協定の締結（2016） 金沢大学先進予防医学研究科と志賀町

平成28年4月10日
北陸新聞 夕刊 6面



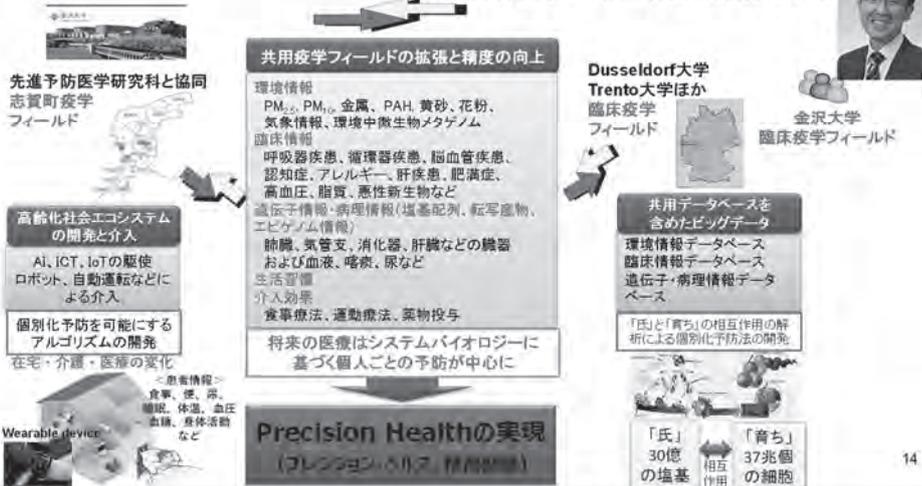
平成28年4月10日 北陸中日新聞 朝刊



13

生体統御・予防医学部門（部門長：田嶋 敦）

生活習慣病のオミックス研究と個別化予防



14

生体統御・予防医学部門(部門長:田嶋 敦)

専任教員(2名)	協力教員(10名)
斎藤 洋平 Bastian Nonnenberg	中村 裕之 尾崎 紀之 田嶋 敦 原 章規 細道 一善 坪井 宏仁 佐藤 文寛 山本 憲男 辻口 博聖 観音 隆幸

2021年5月現在

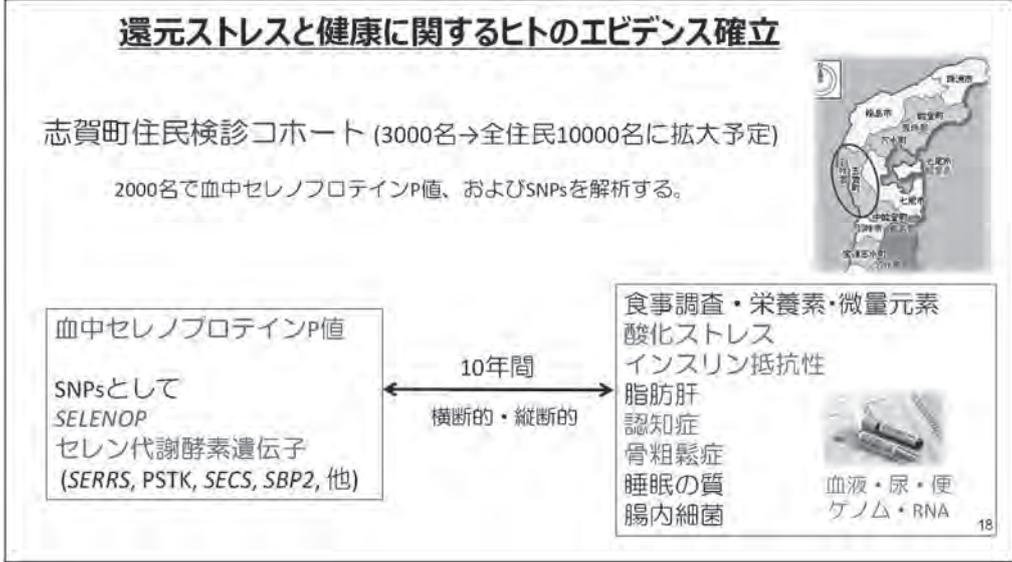
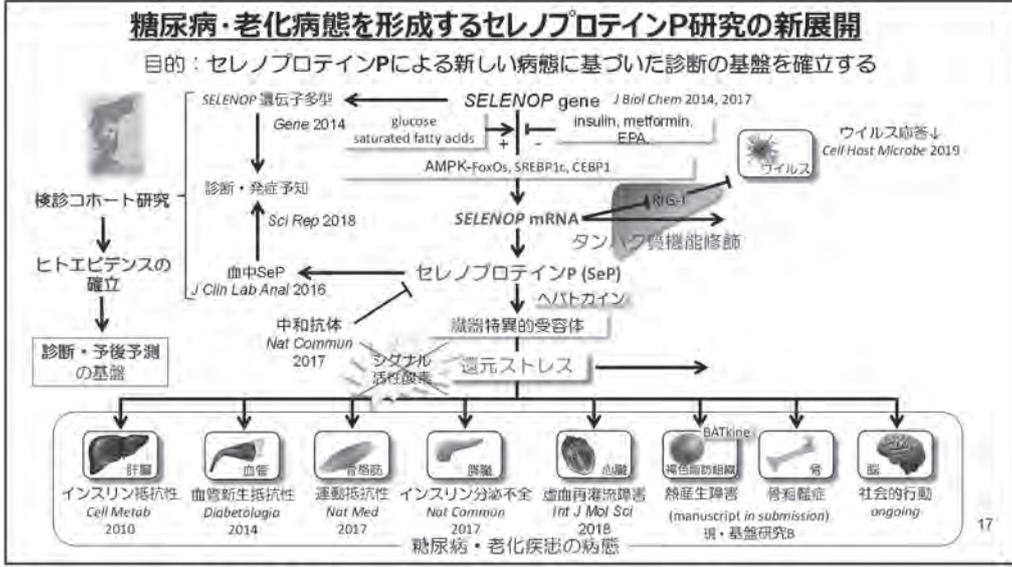
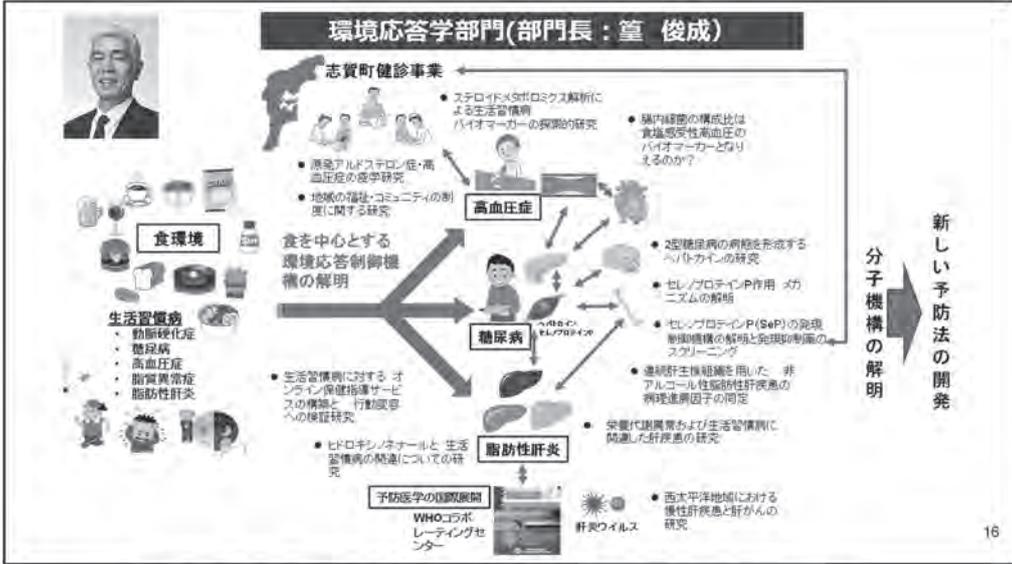
□論文等業績部門総計(2016~2020年)

	日本語(国内)					英語(国際)				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
学術論文	25	25	81	51	9	46	61	68	76	62
総説著書	8	7	8	6	5	1	0	0	0	1
特許	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0

□外部資金獲得状況(千円)(2016~2020年)

	2016	2017	2018	2019	2020
科学研究費補助金	16,690	24,930	21,010	40,570	37,900
AMED等厚労科研	8,030	4,991	2,500	3,080	1,440
その他	43,565	46,595	41,005	36,172	34,300
合計金額	68,285	76,516	64,515	79,822	73,640
総件数	25	30	27	55	48

15



免疫・マイクロバイオーム部門



部門長
華山 力成 教授

研究の柱

免疫

主な研究業績
EBioMedicine, 2017
J Immunol, 2018
J Hum Genet, 2021

エクソソーム

主な研究業績
Sci Rep, 2016
Carcinogenesis, 2020
Front Oncol, 2021

マイクロバイオーム

主な研究業績
Front Microbiol, 2018
Cell Transplant, 2019
Front Med, 2020

新たな予防医学の開発

獲得研究費 (代表)

- JST 戦略的創造研究推進事業 CREST
- AMED 先進的バイオ創薬等基盤技術開発事業
- AMED 難治性疾患実用化研究事業
- AMED 革新的がん医療実用化研究推進事業
- AMED 革新的先端研究開発支援事業 PRIME
- 基盤研究 (B) × 3
- 挑戦的研究 (萌芽) × 2
- 国際共同研究強化 (B)

エクソソーム (華山 力成 教授)

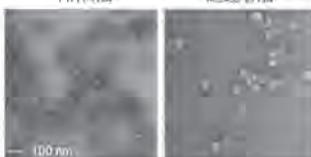
エクソソームを標的とした
リキッドバイオプシーによる早期診断法の開発

ホスファチジルセリン (PS)



血液や尿など

Tim4法 超遠心法

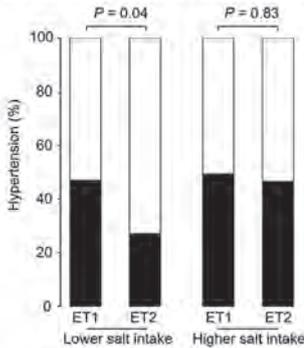


100 nm

特許6824742; US10794899; EP3228709等
FUJIFILM  が世界販売

マイクロバイオーム (岡本 成史 教授)

志賀町住民の腸内細菌叢の構成は
2つのタイプ(ET1およびET2)に分かれる



Hypertension (%)

ET1 ET2 ET1 ET2

Lower salt intake Higher salt intake

$P = 0.04$ $P = 0.83$

ET1タイプの方は、減塩しても
高血圧が改善しにくい

Front Med (Lausanne), 2020.

国際予防医学部門

専任教員		専門分野
所 正治	センター 准教授・【部門長】 医薬保健研究域医学系併任	寄生虫学
寺島 健志	センター 特任准教授	肝炎・肝臓/WHO CC
Elijah M. Songok	センター Research Professor (2018-20)	ウイルス学

協力教員		専門分野
市村 宏	センター 【副センター長】 医薬保健研究域医学系 教授	ウイルス学
町田 宗仁	医薬保健研究域医学系 教授 (2016-17)	国際保健学/WHO CC



部門長
所 正治

- ウイルス学、寄生虫学などの感染症学分野における国際連携をベースにした分子疫学研究とWHO CCに指定された肝炎・肝臓研究の知見を集約し、感染症研究とがん研究の連携による革新的な予防医学の実現、さらにその成果による国際的貢献を目指す。
- センターのResearch Professorとしては、ケニア中央医学研究所 (KEMRI) 副所長のProf. Elijah M. Songokを迎え、共同研究を推進。
- WHO CCの立ち上げにあたり2016-17年度には、国際保健学の町田宗仁教授を協力教員に迎えた。

- 12 -

国際予防医学部門：研究費採択・研究成果

ウイルス学

基盤研究（C）：「男性HPV感染者に対する適切なフォローアップ・アルゴリズムの確立」
 基盤研究（B）海外学術：「ケニアのHIV感染および非感染小児下痢症における腸管寄生原虫の役割」
 厚労科研：「HIV感染症を合併した血友病患者に対する全国的な医療提供体制に関する研究」

[Scopus 76%] Spinoza JL et al. A functional polymorphism in the NKG2D gene modulates NK-cell cytotoxicity and is associated with susceptibility to Human Papilloma Virus-related cancers. Sci Rep. 2016 Dec 20;6:39231.

[Scopus 68%] Ishizaki A et al Discrepancies in prevalence trends for HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus in Haiphong, Vietnam from 2007 to 2012. PLoS One. 2017 Jun 29;12(6):e0179616.

寄生虫学

基盤研究（B）海外学術：「途上国における腸管寄生原虫感染実態の網羅的研究」
 国際共同研究強化（B）：「腸管寄生原虫の初期感染定着動態に関する研究」
 AMED感染症実用化研究事業：「わが国における熱帯病・寄生虫症の最適な診断治療予防体制の構築」

[Scopus 72%] Matsumura T et al. Possible pathogenicity of commensal *Entamoeba hartmanni* revealed by molecular screening of healthy school children in Indonesia. Trop Med Health. 2019 Jan 15;47:7.

[Scopus 78%] Mizuno T et al. Extremely diversified haplotypes observed among assemblage B population of *Giardia intestinalis* in Kenya. Parasitol Int. 2020 Apr;75:102038.

肝炎・肝癌

科研費（若手研究B）：「肝細胞癌・膵癌・胆道癌における腫瘍局所の免疫プロファイルの意義の解明」
 基盤研究（B）海外学術：「アジア・アフリカの開発途上国におけるウイルス肝炎対策に関する実態調査」
 厚労科研：「病床機能の分化・連携や病床の効率的利用等のために必要となる実施可能な施策に関する研究」

[Scopus 73%] Seike T et al. Fatty acid-driven modifications in T-cell profiles in non-alcoholic fatty liver disease patients. J Gastroenterol 2020; 55: 701-711.

[Scopus 87%] Hashiba T et al. Inactivation of Transcriptional Repressor Capicua Confers Sorafenib Resistance in Human Hepatocellular Carcinoma. Cell Mol Gastroenterol Hepatol 2020; 10: 269-285.

[Scopus 68%] Ueshima K et al. Hepatic arterial infusion chemotherapy versus sorafenib in patients with advanced hepatocellular carcinoma. Liver Cancer 2020; 9(5): 583-595.

22

論文等業績のまとめ

部門	英語（国際）	英語（国際）					合計	Top10% 論文
		2016	2017	2018	2019	2020		
学術論文	生体統御・予防医学	46	61	68	76	62	313	13
	免疫・マイクロバイーム	2	5	5	10	15	37	3
	環境応答学	58	72	77	67	56	330	7
	国際予防医学	14	5	4	18	28	69	6
	総計	120	143	154	171	161	749	29
総説著書	生体統御・予防医学	1	0	0	0	1	2	-
	免疫・マイクロバイーム	0	0	2	0	1	3	-
	環境応答学	0	0	0	3	0	3	-
	国際予防医学	0	0	2	0	1	3	-
	総計	1	0	4	3	3	11	-
特許	生体統御・予防医学	1	0	0	0	0	1	-
	免疫・マイクロバイーム	1	0	0	0	1	2	-
	環境応答学	0	0	0	0	0	0	-
	国際予防医学	0	0	0	0	0	0	-
	総計	2	0	0	0	1	3	-

23

外部資金のまとめ

		2016	2017	2018	2019	2020	合計
科学研究費補助金	生体統御・予防医学	16,690	24,930	21,010	40,570	37,900	141,100
	免疫・マイクロバイーム	7,960	10,035	6,145	20,390	18,270	62,800
	環境応答学	8,400	28,200	28,760	28,180	21,700	115,240
	国際予防医学	6,300	5,100	6,000	5,200	4,750	27,350
	総計	39,350	68,265	61,915	94,340	82,620	346,490
AMED等厚労科研	生体統御・予防医学	8,030	4,991	2,500	3,080	1,440	20,041
	免疫・マイクロバイーム	17,369	12,200	17,350	40,550	47,950	135,419
	環境応答学	76,573	119,002	130,840	224,575	163,967	714,957
	国際予防医学	1,300	3,300	1,300	1,300	1,300	8,500
	総計	103,272	139,493	151,990	269,505	214,657	878,917
その他	生体統御・予防医学	43,565	46,595	41,005	36,172	34,300	201,637
	免疫・マイクロバイーム	38,350	15,850	39,350	58,150	84,532	236,232
	環境応答学	23,190	20,410	18,940	26,205	25,500	114,245
	国際予防医学	300	300	400	300	900	2,200
	総計	105,405	83,155	99,695	120,827	145,232	554,314
合計金額	生体統御・予防医学	68,285	76,516	64,515	79,822	73,640	362,778
	免疫・マイクロバイーム	63,679	38,085	62,845	119,090	150,752	434,451
	環境応答学	108,163	167,612	178,540	278,960	211,167	944,442
	国際予防医学	7,900	8,700	7,700	6,800	6,950	38,050
	総計	248,027	290,913	313,600	484,672	442,509	1,779,721

金沢大学先進予防医学研究センターの概要

1. 金沢大学先進予防医学研究センターの設立の背景
2. 組織と管理・運営
3. 研究活動の方向性と業績
4. 国際研究拠点としての研究展開
5. 今後の展開

25

金沢大学先進予防医学研究センターベトナム拠点

**ハノイ
医科大学**
(リエゾン
オフィス設置)

**ハイフォン
医科薬科大学**

↑

**ハノイ
小児病院**

**国立熱帯病
病院**

ベトナム



金沢

ハノイ
ハイフォン

**先進予防医学研究センター
(国際予防医学部門)**

- ・HIV感染小児に対するプロバイオティクス投与効果
Int J Mol Sci 2016, 17(8); *Int J Mol Sci* 2017, 18(10), 2185.
- ・アジアにおけるヒトパピローマウイルス (HPV) 流行の分子疫学的解析 *Sci Rep* 6, 39231 (2016), *Jpn J Infect Dis*, 71(6), 419-426, 2018, *BMC Infect Dis* 2019, 19(1):578.
- ・エンテロウイルス71(EV-A71)の神経病原性発現機構に関わる要因の解明 *Sci Rep* 10:159 (2020)
- ・抗HIV療法がHIV感染小児の免疫に及ぼす影響

荣誉教授: Ta Thanh Van 学長(ハノイ医科大学)
Pham Van Thuc 学長(ハイフォン医科大学)

Collaborative Professor:
Dung Thi Khanh KHU (国立小児病院副院長)
Nguyen Hung Cuong (ハイフォン医科大学・臨床微生物学分野主任)

26

先進予防医学研究センターケニア拠点

ケニア中央医学研究所 (KEMRI)



Elijah Maritim Songok 博士(カウンターパート)

金沢大学 Research Professor
ケニア中央医学研究所副所長
2003年金沢大学大学院博士過程修了(医学博士)

- ・HIV感染が腸内微生物叢に及ぼす影響
AIDS (2016) 15, 2885-7, *AIDS* (2016) 30:803-5, *Parasitol Int* (2020) 75:102038
- ・ケニアにおける2次治療失敗例におけるHIV-1薬剤耐性変異
BMC Complement Altern Med. 2018;18(1):327
- ・ケニアにおけるSARS-CoV-2の遺伝的変異/迅速抗原検査キットの性能評価
Lancet Microbes 2020 Sep;1(5):e197
- ・アフリカにおける住血吸虫症に対するUjipilus(駆虫作用のあるバクテリアの種の粉末を添加した粥の薬)の効果とその作用機序の解明(ケニアからの留学生のテーマ)
BMC Complement Altern Med. 2018;18(1):327, *Food Chemistry* 323 (2020):126808
- ・ケニアにおける肝炎対策 *Lancet Infect Dis*. 2019 Feb;19(2):143-155



- ◆ 11の研究センター
- ◆ 2,000人の研究スタッフ
- ◆ 金沢大学リエゾンオフィス(2010-)



14人のケニア人が金沢大学で研修
6人が金沢大学大学院博士過程修了, 1人が同大学修士課程修了
2人がケニアの大学院博士過程修了, 3人が修士課程修了

大学間交流協定校
* ナイロビ大学
* KEMRI

27

国際交流実績

ハインリッヒ・ハイネ・デュッセルドルフ大学 (HHU), ドイツ



- 1965年の創立の比較的新しい大学。
- 5つの学部（法・理・医・経済・人文）に約2万人の学生が学ぶ、ドイツを代表する大学の1つ。



- 金沢大学、長崎大学、千葉大学による共同大学院構想により設立された先進予防医学研究科では、HHUとのダブルディグリープログラムを目指した交流を、設立当初より進めてきた。
- 2018年9月：金沢大学のリエゾンオフィス Kanazawa Office at HHU 設立
- 先進予防医学研究センターの University Research Administrator として Bastian Nonnenberg 氏が生体統御・予防医学部門の専任となり、同リエゾンオフィスに配置された。



28

活動実績

1. ダブルディグリープログラムの推進
2. 日独先進予防医学シンポジウムの開催
3. 日独共同研究の促進



29

国際交流実績

日独先進予防医学シンポジウム

Japan-Germany Symposium on Advanced Preventive Medicine

第1回 日独先進予防医学シンポジウム

2018年9月17日～9月20日

会場・主催：ハインリッヒ・ハイネ・デュッセルドルフ大学



第2回 日独先進予防医学シンポジウム

2019年10月3日～10月4日

会場：石川県金沢市県政しいのき迎賓館
主催：金沢大学先進予防医学研究科
金沢大学先進予防医学研究センター



第3回 日独先進予防医学シンポジウム

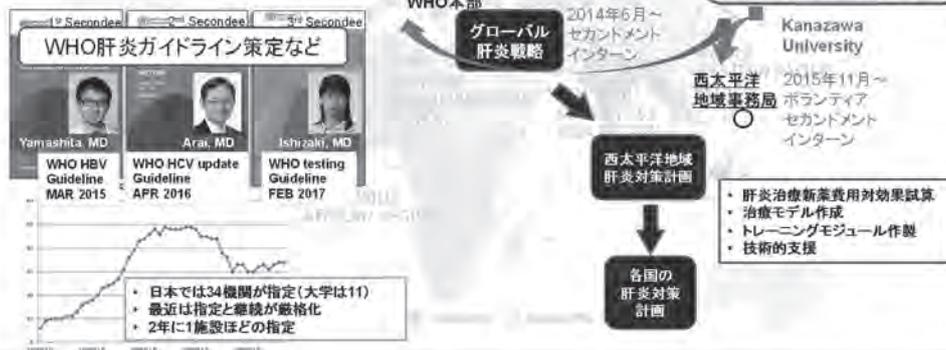
2021年3月4日～3月6日

主催：ハインリッヒ・ハイネ・デュッセルドルフ大学
会場：オンライン

WHO CC (collaborating centre)の指定

国内、各国間、地域および地域間などグローバルなレベルで、国際的な協力ネットワークを作り、WHOの活動を支持することができる優れた施設として、WHO本部事務局長より直接指定される組織。
世界で80か国以上で800以上の大学や研究所、病院、省庁が指定されている

2017年4月17日
WHO CC for
**Chronic Hepatitis
and Liver Cancer**



31

WHO CC 指定後の活動実績



Department of Internal
Medicine/Hepatology and
Gastroenterology
Kanazawa University

WHO Collaborating Centre
for Chronic Hepatitis and Liver Cancer

委託事項(Terms of reference)

- ・西太平洋地域肝炎対策計画(2016-2020)の目標達成のためにWHOをサポートする。
- ・WHOが各国に行う慢性肝炎、肝癌に関する技術支援をサポートする。

活動内容

- ・WHOの肝炎ガイドラインに沿った医療者向けトレーニングモジュールを開発する。
- ・WHOガイドライン普及実践のために地域事務局とともに活動を行う。
- ・慢性肝炎・肝癌の管理の新たなサービス提供モデルの開発をサポートする。

金子周一 WHOCCセンター長	
山下竜也 先進予防・准教授	
寺島健志 先進予防・特任准教授	
附属病院消化器内 科スタッフ	

- ・トレーニングモジュールの作成
ウイルス性肝炎の基礎知識、予防、検査、治療等についての教材
タイ、モンゴルなどで実演し、トレーナーの養成
- ・WHO肝炎ガイドライン普及と実践
ベトナム、中国、モンゴルで国際シンポジウムを開催
カンボジア、モンゴルで行政機関、病院等を訪問し現状分析
加盟国の肝炎政策の決定、肝炎薬へのアクセス向上に助言
ラオス、カンボジア等のウイルス性肝炎ガイドラインのレビュー
- ・肝炎診療連携モデル“石川モデル”の構築と紹介
石川県や医師会と協同した先進的な取り組みで石川モデルを構築
厚生労働科学研究費補助金肝炎等克服政策研究事業に採択

➡ 活動実績が認められ、2021年4月再指定！

32

将来構想

- ・研究所への格上げ
- ・共同利用・共同研究拠点としての認定
- ・3大学の連携を深め、国内外の研究機関との共同研究のさらなる促進



関係各位には、これまでのご支援に厚く御礼申し上げますとともに、今後ともご指導の程、何卒、宜しくお願い申し上げます

33

(2) 外部評価委員からの講評

➤ 柳澤委員

各部門ともに年々研究業績をあげており、約4億という潤沢な資金に見合っている。総合的に、アクティビティの高いセンターという印象が強い。

中村センター長

補足として、毎年、約4億円で運用するというのはKAKENやAMEDなどといった外部資金に基づくものであり、大学からの運営費は、先進予防医学研究科に対して約4千万円、当センターに対して約2千万円である。

➤ 牛田委員

幅広い部門との連携が豊富な研究資金の獲得と業績につながっていることから、全体として大変すばらしいシステム作りである。今後、研究所への格上げには、持続可能性の確保が重要であり、地域住民への還元も必要だろう。

中村センター長

志賀町コホート研究では、予防医学の開発によって、住民に還元しないといけないと考えている。予防法、特に我々は栄養に興味があって、食事による予防法の実践を今後5年で行っていききたい。

➤ 中路委員長

0次から3次までの新しい「予防」という概念を大きく捉えてセンター全体の活動がまとめられており、非常によいセンターであると思う。地域住民の健康に大学がコミットしていくことも今後は重要である。現在のセンターの枠組みから研究所を目指すことについては、医学系だけでなく人文系の学部なども含めた大域的な関連分野と連携し、ぜひそこまでもって行っていただきたい。質問であるが、志賀町コホート研究は、学部の学生などの参加・アクティブ・ラーニングなどにどのように活用されているのか。

最近SDGsの概念が広く浸透しており、国際化は途上国との格差を無くすことがテーマであり、ケニア、ベトナムなどとの連携によるセンターの活動は、この点を実現しており、国際協力・国際支援をもっと広げて行ってほしい。

志賀町コホート研究では幅広い分野の連携による極めて多項目の継続的なデータ収集がおこなわれているため、いろんなところと組むことができる。特に企業が興味を示せば、発展につながるように思い、今後の発展が期待される。企業と組むためには、データをいかに相手に興味をもってもらえるかが重要に思う。また、企業と交渉できる人材も重要である。

中村センター長

志賀町コホート研究が学部の学生にどのように活用されているのかというご指摘に関して、当センターは共同大学院であるため、大学院生の単位にもなっており、志賀町コホート研究の活用は大学院では非常にうまくいっている。問題は、ご指摘の学部学生の教育であるが、学部学生にアクティブ・ラーニングで社会医学に興味を持ってもらうことが重要だと考えているが、公衆衛生学の講義のある3年生に志賀町のフィールド実習をやっても、なかなか生活習慣病のイメージが沸かない。臨床実習を経験していたほうが理解しやすいが、6年生だと志賀町フィールドの実習の時間がなかなかとれない。しかし、当センターには、臨床の先生も多く入っているので、将来的には、社会医学に興味を持ってもらえるような学部教育を目指していきたいと考えている。

国際交流に関して、感染症を抜きにして予防医学は成り立たないので、今回、感染症専門の市村教授がケニアとベトナムの大きなフィールドを開発された。今後は、市村教授に続く若い先生方が海外とますます協力していくものと考えている。

ご指摘の企業の参入に関して、金沢大学は企業との共同研究が少ない。一方で、中路委員長の弘前大学では、食に関する共同研究講座が非常に多い。社会医学の分野でこれだけ共同研究講座が多いのがなぜなのかを中路委員長からご指導いただきたいと思う。この10年の反省点としては、企業との関係が薄かったことである。特にデータベース関連はもっと売れたかと思う。何度か話があったが、地方のデータであり、都会のデータではないことが参入してもらえなかった理由の一つであるため、参加率の高さや脱落率の低さなどの地方のコホートの強みを前面に出していきたいと思う。

➤ その他出席者からの講評

森教授

千葉大学の産学連携については、東京に近いという事もあり、東京関係の企業と組んで街づくりを目指している。都市部の住民はなかなか参加してくれず希望通りにな

らないことが多いので苦勞している。今後は、金沢大学、千葉大学、長崎大学の3大学での予防医学が新しい段階へ進めば良いと思う。

市村教授

今後のセンターとしては、国際関係でも若い人材が育って、国際的な予防医学が発展してくれることを期待したい。

3. 閉会

平安実行委員長より外部評価記入シートについて説明が行われ、委員会を終了した。

5. 外部評価委員による評価結果

外部評価委員に外部評価記入シートへ評価点およびコメントの記述を依頼し、項目ごとにまとめた。評価点は以下の基準により依頼した。

評価点の基準

- 5：優（大いに期待できる）
- 4：良（概ね良好である）
- 3：可（普通）
- 2：不良（改善点がある）
- 1：不可（問題点がある）

1. 組織と管理・運営について

	評価点			
	中路重之	柳澤裕之	牛田享宏	平均
1-1. 組織構成	4	5	4	4.3
1-2. 運営	4	5	4	4.3
1-3. 客員教授・非常勤研究員等の受け入れ	3	4	3	3.3

コメント

中路委員長

非常によいセンターであると思う。「予防」は今と昔で概念が全く変わっており、0次から3次までの全ての健康に関するトピックが含まれるようになったが、このような新しい「予防」という概念を大きく捉えてセンター全体の活動がまとめられている点は高く評価できる。この概念を拡張し、さらに世の中において役立てていくことを期待している。

一方で、共同研究講座が組織構成に入っていないように思われる。企業などとの協働はどのように展開するのか。志賀町コホート研究では幅広い分野の連携による極めて多項目の継続的なデータ収集がおこなわれている。これは、企業等の外部協力が参入可能な秀逸なアプローチと考えられ、今後の発展が期待される。

柳澤委員

全体的に、アクティビティの高いセンターであり、感心している。

牛田委員

全体として大変すばらしいシステムであり、広い視野で取り組んでいる。志賀町コホート研究では、幅広い部門へ広げて連携し豊富な業績が発出されているのが評価できる。

持続可能性を追求する意味でも企業との連携などを進めていただきたい。

2. 研究・教育活動について

	評価点			
	中路重之	柳澤裕之	牛田享宏	平均
2-1. 研究活動の方向性	5	5	4	4.7
2-2. 研究業績からの活動状況	5	5	4	4.7
2-3. 研究経費の受入状況	5	5	5	5.0
2-4. 学会・研究会・講演会等の開催状況	4	3	3	3.3
2-5. 情報公開状況	4	4	3	3.7
2-6. 教育活動の状況	3	4	3	3.3

コメント

中路委員長

金沢大学の個々の研究者の研究の充実が、センターの高い業績に結びついている点について、高く評価する。各々の研究が「予防」という大きな流れの中にどのように入っていくのかが今後の課題であろう。ウェアラブルの情報などを先駆的に集めているので、そのような情報を今後特徴・利点として多くの研究者、企業を集めて研究を発展させていくことが重要ではないか。

志賀町コホート研究は、学部の学生などの参加・アクティブ・ラーニングなどにどのように活用されているのか。学校で習うことには答えがあるが、社会事象には答えがないことが多く、答えがないなりにどのようにそれを見つけていくのか。そのようなアクティブ・ラーニングの場として志賀町コホート研究を活用していくことが必要ではないか。学部における社会医学の教育、研究者育成につながっていけば素晴らしい。

柳澤委員

各部門ともに確実に研究業績があがっている。志賀町のコホート研究がかなり進められており、外部資金が潤沢かつ、それに見合った論文業績も出ている。

牛田委員

Top10%論文も高い割合で出ているので申し分ない。マイクロバイオームやセレノプロテイン P など、いろいろな方向の新しい切り口で取り組んできたことが研究成果につながっており、高く評価出来る。研究資金を獲得し続ける努力も評価できる。

3. 学会・社会活動について

	評価点			
	中路重之	柳澤裕之	牛田享宏	平均
3-1. 学会活動	4	3	3	3.3
3-2. 社会活動	4	4	3	3.7
3-3. 学会以外の講演, 報道等	4	3	2	3.0

コメント

中路委員長

センター全体の活動がまとめられていることが学会発表につながっている。

志賀町コホート研究としてまとめることはいいが、研究結果だけでなく、地域住民の健康関連活動や自治体活動に大学がコミットしていくことが重要である。ビッグデ

一タの時代が到来しており、市民のデータをいただく時代が来ているので、その地域や社会が応援してくれるような協力関係の構築が必要となるだろう。研究自体も大切であるが、市民目線を忘れない取り組みが大事と思う。

柳澤委員

コメントなし

牛田委員

是非報道などでも取り上げていただきたい。

4. 国際交流について

	評価点			
	中路重之	柳澤裕之	牛田享宏	平均
4-1. 国際共同研究の状況	4	4	4	4.0
4-2. 外国人研究員・留学生の受け入れ状況	4	4	3	3.7
4-3. WHO コラボレーティングセンター	5	5	5	5.0
4-4. HHU 大学のリエゾンオフィス	4	5	4	4.3
4-5. 日独予防医学シンポジウム	5	5	3	4.3
4-6. Research Professor	4	4	3	3.7

コメント

中路委員長

最近 SDGs の概念が広く浸透しており、SDGs が地球規模の概念であることを考えると、国際化は必須である。国際化の要諦は途上国との格差を無くすことであるが、ケニア、ベトナムなどとの連携によるセンターの活動は、この点を実現しており、もっと広げて行ってほしい。

柳澤委員

昨今、重要視されている海外との連携、例えばドイツとの連携を進めており、成果を高めようとしている。また、WHOとの連携と活動は、今でも実績があるが、さらに高めようとしている。ケニアの研究機関との連携では、研究員も参画しており、予防医学センターの拠点としてアピールポイントとなる。

牛田委員

デュッセルドルフ大学やベトナム、ケニアとの連携について大学を挙げて進めている研究が今後どのように活用され発展していくのか期待したい。

5. 共同研究機関について

コメント

中路委員長

それぞれの研究者の成果をどのように世の中に見せていくかということが共同研究の充実と発展につながっていくだろう。

柳澤委員

コメントなし

牛田委員

コメントなし

6. 総括と展望について

コメント

中路委員長

現在のセンターの枠組みから研究所を目指すとの将来の方向性については、医学系だけでなく人文系の学部なども含めた大域的な関連分野と連携できれば、当然のことながら研究所とならざるをえない。研究所は、学部に匹敵する扱いであり、ぜひそこまでもって行っていただきたい。大学の姿勢が問われる。

柳澤委員

総合的に、年々研究業績をあげていると同時に、今後人のために役立つ予防医学へと発展していけると期待できる。

牛田委員

今後、研究所への格上げを考えていくにあたって、どのように持続可能性を確保していくのが重要なのではないか。そのためには、地域へのフィードバック、そしてそこからのアウトプットを企業との連携の中でビジネス化していく部分が必要だろう。また、海外との連携もどのような部分を最終的にコアな連携にしていくのかという点がこれから期待できる。

中路委員長の総括

	中路重之	柳澤裕之	牛田享宏	平均
全項目の評価点の平均	4.2	4.3	3.5	4.0

全体を総括すると、志賀町プロジェクトは、予防医学を軸に、市民の視点および多様な研究分野の連携を実現しており、今後の発展が大いに期待される取り組みである。将来、金沢大学の研究、教育、社会貢献の要となると期待される。

6. 外部評価の結果を踏まえた今後の展開

外部評価委員には、1. 組織と管理・運営、2. 研究・教育活動、3. 学会・社会活動、4. 国際交流について、評価点を付けていただいた。全項目の評価点の平均は、5段階評価中4.0であり、本センターの全体としての研究・教育活動は、高い評価をいただいた。その中でも特に、研究活動と研究経費については、非常に高い評価を得られた。このような評価を踏まえて、これまで行ってきた研究活動と外部資金の獲得は、引き続き今後も同水準で進めていくのに加え、各々の研究が志賀町コホート研究の「予防」に組み入れていくことを目指していきたい。さらに、国際交流のWHO コラボレーションセンターについては、3名の外部評価委員全員が5段階評価中5.0の評価点をいただいた。このような高い評価を踏まえて、今後も引き続きWHOとの連携と活動を推進するとともに、国際交流を担う若い人材を育成することで、国際的な予防医学を継続的に発展させていくことを目指していきたい。

一方で、今回の外部評価委員会により改善点も浮き彫りとなった。1点目は、企業との共同研究が少ない点である。志賀町コホート研究における多項目のオミクスデータ等は、特に企業等が興味を示すと考えられる。今回の評価を踏まえて、企業との協働を進めていくと同時に、予防医学の開発によって、結果を住民に還元していくことを目指していきたい。2点目は、志賀町コホート研究が学部学生の社会医学教育に十分に活用できていない点である。これからは市民のデータに基づいたビッグデータの時代であり、社会医学の重要性が今後ますます高まってくると考えられる。この点を踏まえて、将来的には、社会医学に興味を持ってもらえるような学部教育を目指していきたいと考えている。

本センターの今後の展望としては、研究所への格上げがある。これには、これまでの本センターの研究活動を持続的に行うと同時に、医学系だけでなく人文系の学部なども含めた大域的な関連分野との連携や企業との協働を強化していくことが必要であろう。さらに、本センターの共同利用・共同研究拠点としての認定や金沢大学・千葉大学・長崎大学の3大学のさらなる連携による国内外の研究機関との共同研究のさらなる促進を目指していきたい。

7. 外部評価実行委員会

氏名	職名・役職
中村 裕之	金沢大学先進予防医学研究センター長
平安 恒幸	先進予防医学研究センター・特任准教授、外部評価実行委員長
所 正治	医学薬保健研究域医学系准教授、外部評価実行委員
山下 竜也	先進予防医学研究センター・准教授、外部評価実行委員
寺島 健志	先進予防医学研究センター・特任准教授、外部評価実行委員
斎藤 洋平	先進予防医学研究センター・助教、外部評価実行委員

金沢大学先進予防医学研究センター外部評価報告書
(対象年度：2016～2020年度)

発行 2021年7月
外部評価実行委員会
金沢大学先進予防医学研究センター
〒920-8640 金沢市宝町13-1
<http://s-yobou.w3.kanazawa-u.ac.jp/center/>