

設置計画の概要

事項	記入欄
事前相談事項	事前伺い
計画の区分	研究科の設置
フリガナ者	コカヅダイガクホウシン カサヅダイガク 国立大学法人 金沢大学
フリガナ名称	カサヅダイガクダクイン 金沢大学大学院 (Graduate School of Kanazawa University)
新設学部等において養成する人材像	<p>①養成する人材 養成する人材は、「従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報まで個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で、0次予防から3次予防まで包括した「個別化予防」を実践できる者」である。 より具体的な人材養成像については、以下の2つを想定している。 1) 「個別化予防」を実践するために必要な基盤整備ができる先進予防医学研究者・教育者 「個別化予防」を実践できる専門家として、各自治体等との緊密な連携の下、住民や病院のデータを基にコホートを立ち上げ、住民や患者に対する十分な説明と理解の下、健康、医療、福祉、環境等に係るデータベースを構築できる者。また、そのデータベースを管理・運営し、統計学的な解析を駆使することにより、新しい「個別化予防」方法の開発・改良等にも携わることができる者。 2) 疾患の早期診断法やスクリーニング法により先進予防医学の方法論を臨床現場に応用できる臨床医・薬剤師 「個別化予防」を実践できる専門家として、予防と治療を一体化させた医療を提供できる、あるいは薬剤による副作用を未然に防ぐ方法を提供できる者。すなわち、疾患の治療においては、疾患の特性や個人の特性に応じた「個別化治療」に「予防」の観点を組み入れ、疾患の早期診断法やスクリーニング法を開発し、疾患の発症や悪化、再発の予防を含めた医療を実践できる者。 このほか、医療系の職場や保健行政等の職場などで経験を積む社会人についても積極的に受け入れ、先進予防医学の方法論を修得した上で、自己の職場を基軸とした医療現場・社会において「個別化予防」を実践できる人材を育成する。</p> <p>②教育研究上の目的 第4期科学技術基本計画(平成23年8月19日閣議決定)において、「ライフイノベーションの推進」が掲げられる等、現代社会において、個人個人の生涯にわたる健康の実現と、それによる持続可能な社会の実現が求められており、「予防」に係る期待は大きい。その実現のため、医療・保健・福祉等の現場で効果的な「個別化予防」を実践できる人材が必要とされている。 こうした現状を踏まえ、「従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報まで個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実践できる人材」を養成する。</p> <p>③修了後の進路等 修了後は、個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、0次予防から3次予防までを包括して個別化予防を目指す「先進予防医学」を実践することができる。それにより、多様で複雑化する医療現場・社会において生じている様々な課題を、高度な知見と技術をもって、解決に導くことができる。 より具体的な修了後の進路については、以下の2つを想定している。 1) 大学を含めた様々な教育研究機関において、「個別化予防」を実践するために必要な基盤整備ができる研究者・教育者 2) 医療現場において疾患の早期診断法やスクリーニング法により「個別化予防」を実践できる臨床医・薬剤師 このほか、保健行政等の職場で「個別化予防」を実践することを志望する者がいる場合は、適切な対応を図る。</p>
既設学部等において養成する人材像	<p>1 医薬保健学総合研究科(①養成する人材、②教育研究上の目的、③修了後の進路等) ① 医学、薬学、保健学の最先端で高度な専門知識を有し、生命科学の基礎的研究や高度先進医療開発などに学際領域を超えて総合的に貢献できる人材を養成し、また臨床の現場で真のトータルケアと最高のチーム医療を支える人材を養成する。さらにこれらの分野で国際的に活躍できるコミュニケーション能力と専門性を有する人材を育成する。 ② 医学・薬学・保健医療が高度かつ専門化しまた複雑多様化する現在、医学・薬学及び保健学の学際領域を越えての協力的体制・組織構築を行い、これらの分野の高度な知識・技術を修得させるとともに、優れた課題探求能力、問題解決能力、思考力などを修得するための研究指導を中心とした教育を行う。同時に国際性に富んだ研究者・医療人を育成するための教育・研究を行う。 ③ 修了後の主な進路は、以下のとおり専攻毎に記載する。</p> <p>2 医学博士課程 【脳医学専攻】(①養成する人材、②教育研究上の目的、③修了後の進路等) ① 脳神経疾患の根本的な予防及び治療原理の確立を目指すとともに、脳医学者及び当該領域の先端医療を担う高度医療人を養成する。 ② 神経高次機能の解明や神経難病、精神疾患の克服を目指し、分子、遺伝子、細胞は基より、神経系に特異的な細胞間コミュニケーション、心理学、行動学について理解、研究する能力を修得させる。 ③ 大学・大学院、国公立民間等医療機関及び民間企業研究所等で教育職・医療職・研究職。 【がん医学専攻】(①養成する人材、②教育研究上の目的、③修了後の進路等) ① がんの発生、発育及び進展にかかわる遺伝子群の分子生物学並びにがんの細胞生物学の基礎研究のみならず、その成果を応用して先端のがん診療について教育研究を行い、当該領域の先端医療を担う人材を養成する。 ② がん細胞発生のメカニズム、アイトープを用いた局在診断や各種治療、正常細胞・組織の再生及びがん細胞におけるDNA修復機構など、がんを多面的に理解・研究する能力を修得させる。 ③ 大学・大学院、国公立民間等医療機関及び民間企業研究所等で教育職・医療職・研究職。 【循環医学専攻】(①養成する人材、②教育研究上の目的、③修了後の進路等) ① 血管壁と血液成分の正常と病態、血管を伝達経路とする情報の正常と病態、さらには、各種「血管疾患」の成因予防及び治療に関する学際的教育研究を行い、当該領域の先端医療を担う人材を養成する。 ② 心臓・血管・腎臓病発症の分子機構・遺伝学、分子情報に基づいた最適薬物治療の実践及び心臓血管再生医療など、各種血管疾患の成因予防及び治療について理解し、研究する能力を修得させる。 ③ 大学・大学院、国公立民間等医療機関及び民間企業研究所等で教育職・医療職・研究職。 【環境医学専攻】(①養成する人材、②教育研究上の目的、③修了後の進路等) ① 21世紀に通用する新しい学際的予防医学及び社会医学研究を創設及び推進し、心身ともに健康な社会構築に貢献する人材を養成する。 ② 細菌、ウイルス等による感染症の予防、食や運動、衛生学、公衆衛生学、法医学等の環境医学について、広い視野から深く理解し、研究する能力を修得させる。 ③ 大学・大学院、国公立民間等医療機関及び民間企業研究所等で教育職・医療職・研究職。</p>
新設学部等において取得可能な資格	なし
既設学部等において取得可能な資格	なし

新設学部等の概要	新設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動元	助教以上	うち教授
	千葉大学大学院医学薬学府 [Graduate School of Medical and Pharmaceutical Sciences]	先進予防医学共同専攻 [Division of Advanced Preventive Medical Sciences]	4	10	-	40	博士(医学)	医学関係	平成28年4月	先端医学薬学専攻	18	7
新規採用	2									1		
計	20									8		
金沢大学大学院先進予防医学研究科 [Graduate School of Advanced Preventive Medical Sciences]	先進予防医学共同専攻 [Division of Advanced Preventive Medical Sciences]	4	12	-	48	博士(医学)	医学関係	平成28年4月	脳医科学専攻	3	2	
がん医科学専攻									5	4		
循環医科学専攻									1	1		
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 [Graduate School of Biomedical Sciences]	先進予防医学共同専攻 [Division of Advanced Preventive Medical Sciences]	4	10	-	40	博士(医学)	医学関係	平成28年4月	環境医科学専攻	14	8	
									薬学専攻	1	1	
									新規採用	3	0	
計	27	16										
計	23	9										

既設学部等の概要	既設学部等の名称		修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	授与する学位等		開設時期	専任教員		
							学位又は称号	学位又は学科の分野		異動先	助教以上	うち教授
	脳医科学専攻(廃止)	4	16	-	64	博士(医学, 学術)	医学関係	平成24年4月	医学専攻	26	10	
先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻									3	2		
計									29	12		
がん医科学専攻(廃止)	4	26	-	104	博士(医学, 学術)	医学関係	平成24年4月	医学専攻	44	20		
								先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻	5	4		
								計	49	24		
循環医科学専攻(廃止)	4	20	-	80	博士(医学, 学術)	医学関係	平成24年4月	医学専攻	31	12		
								先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻	1	1		
								計	32	13		
環境医科学専攻(廃止)	4	14	-	56	博士(医学, 学術)	医学関係	平成24年4月	医学専攻	8	2		
								先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻	14	8		
								計	22	10		
薬学専攻	4	4	-	16	博士(薬学, 学術)	薬学関係	平成24年4月	先進予防医学研究科先進予防医学共同専攻	1	1		
								薬学専攻	13	6		
								計	14	7		

【備考欄】

先進予防医学共同専攻の構成大学:

千葉大学大学院医学薬学府
金沢大学大学院先進予防医学研究科
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

※全体の入学定員 32名(金沢大学 12名, 千葉大学・長崎大学 各10名)
全体の収容定員 128名(金沢大学 48名, 千葉大学・長崎大学 各40名)

大学院設置基準に基づき, 教育方法の特例(いわゆる14条特例)を実施する。具体的には, 時間割設定に当たり, 休日, 夜間及び集中講義を最大限に活用するほか, 学生の勤務・生活形態を考慮した履修指導や研究指導を行う。

【同一設置者内における変更状況】

(平成27年5月 事前伺い)△12

医薬保健学総合研究科医学専攻(64) [新設] (平成28年4月)
脳医科学専攻(16)[廃止] (平成28年4月)
がん医科学専攻(26)[廃止] (平成28年4月)
循環医科学専攻(20)[廃止] (平成28年4月)
環境医科学専攻(14)[廃止] (平成28年4月)

(平成27年3月 意見伺い)△20

教職実践研究科教職実践高度化専攻(15)[新設] (平成28年4月)
教育学研究科教育実践高度化専攻(35) [廃止] (平成28年4月)

教育課程等の概要(事前伺い)

(先進予防医学共同専攻)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	開設大学	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
医学基礎	医学基礎 *1	1前・1後	各大学			2	○			9	8	1	3		兼1	オムニバス
	小計(1科目)	—	—	0	0	2	—			9	8	1	3		兼1	
基 予 防 医 学	医療統計学・疫学	1前・1後	各大学	1			○			3	3	1	2		兼1	オムニバス 一部メディア含む
	環境と遺伝	1前・1後	各大学	1			○			9	1				兼2	オムニバス 一部メディア含む
	生命倫理	1前・1後	各大学	1			○			1					兼4	一部メディア含む
	小計(3科目)	—	—	3	0	0	—			10	4	1	2		兼7	
先 進 予 防 医 学 に 関 す る 科 目	オミクス解析	1後	金沢大学	1			○			3	1					オムニバス 一部メディア含む
	分子腫瘍医学 *2	1後・2後	金沢大学		1		○			2			1		兼3	オムニバス 一部メディア含む
	分子薬剤応答学 *2	2前	金沢大学		1		○			1					兼3	オムニバス 一部メディア含む
	栄養代謝学 *2	1後・2後	金沢大学		1		○			3	2		1		兼2	オムニバス 一部メディア含む
	臨床遺伝学 *2	1後・2後	長崎大学		1		○			1		1			兼1	オムニバス 一部メディア含む
	情報工医学	1後	長崎大学	1			○			2	1				兼3	オムニバス 一部メディア含む
	バイオインフォマティクス *2	1後・2後	金沢大学		1		○			1						一部メディア含む
	探索イメージング学 *2	2前	金沢大学		1		○			1	1				兼4	オムニバス 一部メディア含む
	レギュラトリーサイエンス *2	1後・2後	千葉大学		1		○			1					兼2	オムニバス 一部メディア含む
	医療情報管理学 *2	1後・2後	千葉大学		1		○			1						一部メディア含む
	メディカルロボティクス *2	1後・2後	長崎大学		1		○								兼6	オムニバス 一部メディア含む
	マクロ環境	1後	千葉大学	1			○			3	3					オムニバス 一部メディア含む
	医療政策・マネジメント *2	1後・2後	千葉大学		1		○			1						一部メディア含む
	サステイナブル環境健康科学 *2	2前	千葉大学		1		○			2	2		2			オムニバス 一部メディア含む
	社会疫学 *2	2前	千葉大学		1		○			1						一部メディア含む
	行動・精神衛生 *2	2前	長崎大学		1		○			1		1			兼2	オムニバス 一部メディア含む
	放射線健康影響概論 *2	2前	長崎大学		1		○			2					兼3	オムニバス 一部メディア含む
	地域医療論 *2	1後・2後	長崎大学		1		○			2		1			兼3	オムニバス 一部メディア含む
小計(18科目)	—	—	3	15	0	—				19	7	3	3		兼32	
国 内 ・ 海 外 フ ィ ー ル ド 実 習 に 関 す る 科 目 *3	ゲノム実習(金沢)	3通・4通	金沢大学		1				○	1						集中
	過疎地コホート実習	3通・4通	金沢大学		1				○	2			1		兼2	集中
	地域医療実習(金沢)	3通・4通	金沢大学		1				○	1	1		2		兼3	集中
	HIV/AIDS研究フィールドワーク実習	3通・4通	金沢大学		1				○	1						集中
	ウイルス感染症研究フィールドワーク実習	3通・4通	金沢大学		1				○	1						集中
	寄生虫感染症研究フィールドワーク実習	3通・4通	金沢大学		1				○			1				集中
	グローバルヘルス実習	3通・4通	金沢大学		1				○	1						集中
	ゲノム実習(千葉)	3通・4通	千葉大学		1				○	1						集中
	ヘルシーシティーズ・都市部コホート実習	3通・4通	千葉大学		1				○	1	1					集中
	医療機関情報実習(千葉)	3通・4通	千葉大学		1				○	1						集中
	グローバルヘルス環境医学実習	3通・4通	千葉大学		1				○	1	1		2			集中
	ゲノム実習(長崎)	3通・4通	長崎大学		1				○	1			1			集中
	離島コホート実習	3通・4通	長崎大学		1				○	2		1			兼3	集中
	原爆被爆者健康診断学実習	3通・4通	長崎大学		1				○	1						集中
放射線臨床疫学実習	3通・4通	長崎大学		1				○	1						集中	
海外母子コホート実習	3通・4通	長崎大学		1				○	1						集中	
小計(16科目)	—	—	0	16	0	—				12	3	2	5		兼8	
	課題研究	2通	各大学	1					○	33	17	8	9			
	研究実践レポート(金沢) *4	2通	金沢大学		1			○		16	7	1				
	研究実践レポート(千葉) *4	2通	千葉大学		1			○		8	7	1	4			

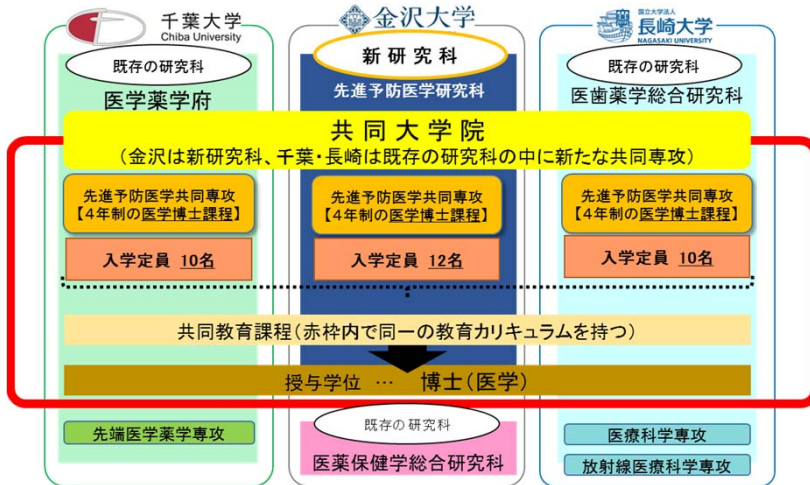
研究 支 援 科 目	研究実践レポート(長崎) *4	2通	長崎大学	1			○		9	3					
	特別研究Ⅰ	3通・4通	各大学	3			○		33	17	2	4			
	研究デベロップメントⅠ(金沢) *5	3通・4通	金沢大学	2			○		16	7	1				
	研究デベロップメントⅠ(千葉) *5	3通・4通	千葉大学	2			○		8	7	1	4			
	研究デベロップメントⅠ(長崎) *5	3通・4通	長崎大学	2			○		9	3					
	特別研究Ⅱ	3通・4通	各大学	5			○		33	17	2	4			
	研究デベロップメントⅡ(金沢) *6	3通・4通	金沢大学	5			○		16	7	1				
	研究デベロップメントⅡ(千葉) *6	3通・4通	千葉大学	5			○		8	7	1	4			
	研究デベロップメントⅡ(長崎) *6	3通・4通	長崎大学	5			○		9	3					
小計(12科目)	—	—	9	24	0	—		33	17	8	9				
合計(50科目)		—	—	15	55	2	—	33	17	8	12			兼43	
学位又は称号	博士(医学)			学位又は学科の分野				医学関係							

I 設置の趣旨・必要性

第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）において、「ライフイノベーションの推進」が掲げられる等、現代社会において、個人個人の生涯にわたる健康の実現と、それによる持続可能な社会の実現が求められており、「予防」に係る期待は大きい。その実現のため、医療・保健・福祉等の現場で効果的な「個別化予防」を実践できる人材が必要とされている。

こうした現状を踏まえ、先進予防医学共同専攻では、従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報まで個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実践できる人材を育成することを目的としている。

この目的を達成するため、千葉大学・金沢大学・長崎大学の3大学による共同教育課程として「先進予防医学共同専攻（医学博士課程）」を千葉大学大学院医学薬学府、金沢大学大学院先進予防医学研究科、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科にそれぞれ設置する（以下図参照）。

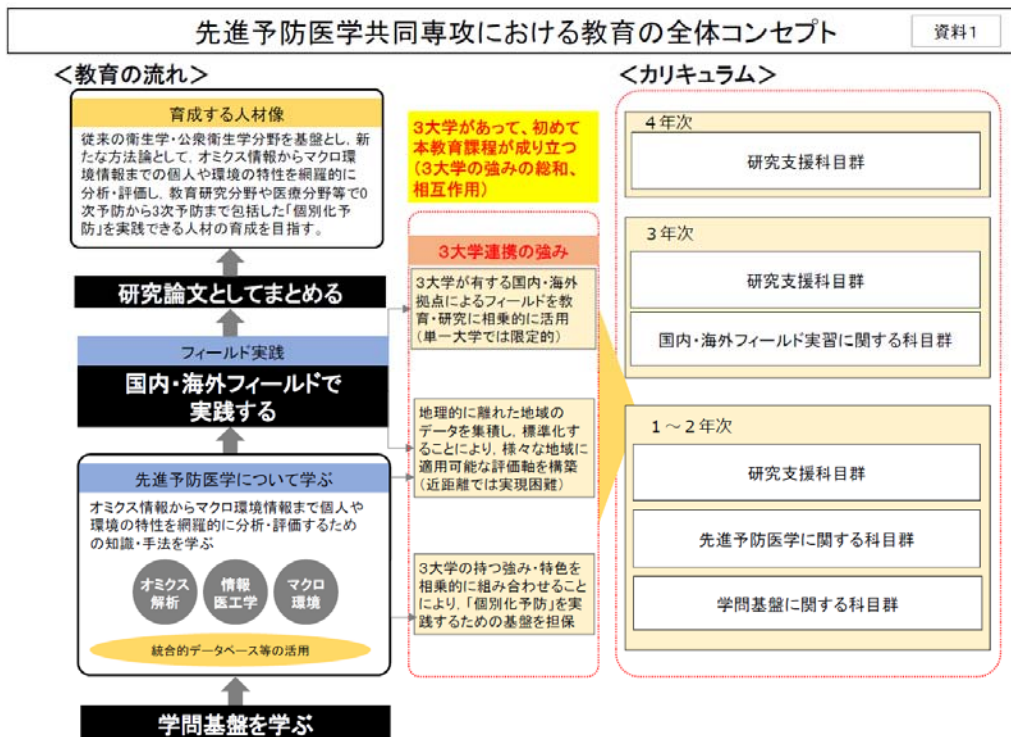


「予防」については、「新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－答申」（平成17年9月5日 中央教育審議会）においても、公衆衛生学分野における高度専門職業人の育成という観点から、その必要性に触れられている。既存の公衆衛生学分野における高度専門職業人育成のための専門職大学院や、医学系の大学院修士課程における衛生学・公衆衛生学分野では、疫学、生物統計学、環境衛生学、行動科学・健康教育学、医療管理学等を基盤とし、主に集団に対しての政策的な「予防」を実践している。また、一部の大学院博士課程においても、主にゲノム解析により得た情報を活用し、「予防」を実践している。

先進予防医学共同専攻では、衛生学・公衆衛生学分野を基盤としながらも、高度の医学的な知見に基づいた客観的根拠を基に、個人や地域・集団ごとに異なる特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実践することを目指す。すなわち、集団への疫学的アプローチにより疾患の危険因子の同定を行い、その危険因子をいかに政策的に除去すべきか、という公衆衛生学上の「予防」実践を受け継ぎつつ、オミクス情報やマクロ環境情報の解析、疾病ごとの特性把握や疾病発症・治療のメカニズムといった、基礎医学及び臨床医学の視点も取り入れて、個人や地域・集団の特性を基にした「個別化予防」を実践する。この点において、独自性及び新規性がある。

II 教育課程編成の考え方・特色

先進予防医学共同専攻では、従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報までの個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で0次予防から3次予防まで包括した「個別化予防」を実践できる人材の育成を目指している。そのため、本共同専攻において実施する教育課程において、実践的な科目を体系的に構築する。【資料1】



先進予防医学共同専攻の教育課程編成に当たっては、「新時代の大学院教育—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて—答申」(平成17年9月5日 中央教育審議会)のうち「課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」において、「学修課題を複数の科目等を通して体系的に履修するコースワークを充実し、関連する分野の基礎的素養の涵養等を図っていくことが重要」との指摘があることを踏まえ、4つの科目群(学問基盤に関する科目群、先進予防医学に関する科目群、研究支援科目群、国内・海外フィールド実習に関する科目群)を設け、体系的な科目履修が可能となるような構成を整えている。

まず、「学問基盤に関する科目群」として、「医学基礎」「医療統計学・疫学」「生命倫理」「環境と遺伝」を設け、続いて「先進予防医学に関する科目群」として、「オミクス解析」「情報医工学」「マクロ環境」を設けており、1~2年次における必修科目として位置付けている。これによりオミクス情報からマクロ環境情報までの個人の特性を網羅的に分析・評価できるための基盤を修得させる。

また、「先進予防医学に関する科目群」では、各論に当たる科目として、オミクス解析領域では「臨床遺伝学」「分子腫瘍医科学」「栄養代謝学」「分子薬剤応答学」を、情報医工学領域では「メディカルロボティクス」「バイオインフォマティクス」「探索イメージング学」「レギュラトリーサイエンス」「医療情報管理学」を、マクロ環境領域では「行動・精神衛生」「サステナブル環境健康科学」「社会疫学」「放射線健康影響概論」「地域医療論」「医療政策・マネジメント」を開講し、学生のキャリアデザインに応じた実績的な知識と能力を培うことを可能とする。併せて研究支援のため、2年次において「課題研究」と「研究実践レポート」の履修を必須とし、研究課題の設定と、研究立案能力や研究遂行力を養うための基礎的な素養を修得させる。

3年次においては、習得した専門知識を活用し、実践できる力を身に付けさせるため、国内・海外の多様なフィールドにおいて実習させる。実習では、3大学の強みを相乗的に活用し、国内では「ゲノム実習」「地域医療実習」「地域医療情報実習」「ヘルシーシティーズ・都市部コホート実習」「離島コホート実習」「過疎地コホート実習」「原爆被爆者健康診断学実習」、国外では「放射線臨床疫学実習」(ウクライナ(チェルノブイリ))、「海外母子コホート実習」(イタリア)、「ウィルス感染症研究フィールドワーク実習」(ベトナム)、「寄生虫感染症研究フィールドワーク実習」(インドネシア)、「HIV/AIDS研究フィールドワーク実習」(ケニア)、「グローバルヘルス環境医学実習」(ドイツ)、「グローバルヘルス実習(国際機関)」を提供する。

同時に、3年次から4年次にかけ、「研究デベロップメント」及び「特別研究」を必須とし、学生ごとに設定した研究課題に基づき、研究を遂行する。「研究デベロップメント」では、指導教員以外の教員からレビューを得、研究立案及び研究遂行に関する多面的な視点を学び、「特別研究」では、指導教員とともに、多面的な視点からなされた指摘や意見に関する解決案を模索し、研究を発展的にブラッシュアップしながら、最終的には学位論文の完成を目指す。

なお、研究指導に関しては、「新時代の大学院教育—国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて—答申」(平成17年9月5日中央教育審議会)のうち「課程制大学院制度の趣旨に沿った教育の課程と研究指導の確立」において指摘されているように、学生が修得してきた授業や、涵養してきた素養と有機的に関連しながら、より高いレベルでの研究及び論文作成が行えるよう、構成大学の教員が連携し、学生ごとの進捗確認を行いながら、体系的に実施する。【資料2】

先進予防医学共同専攻の教育課程(カリキュラム)体系図

資料2

キャリアデザイン

先進予防医学に関する研究者・教育者

先進予防医学の知見・技術をもった医師・薬剤師

育成する人材像

従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報までの個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で0次予防から3次予防まで包括した「個別化予防」を実践できる人材の育成を目指す。

博士論文(学位論文審査)

4年次

研究支援科目群	必修科目 選択必修科目 (15) (それぞれ異なる大学で履修する)	<ul style="list-style-type: none"> ・特別研究Ⅱ(5・実習) ※ 原則として所属大学で履修 ・研究デベロップメントⅡ(5・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修 ・研究デベロップメントⅡ(5・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修
---------	--	---

3年次

研究支援科目群	必修科目 選択必修科目 (7) (それぞれ異なる大学で履修する)	<ul style="list-style-type: none"> ・特別研究Ⅰ(3・実習) ※ 原則として所属大学で履修 ・研究デベロップメントⅠ(2・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修 ・研究デベロップメントⅠ(2・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修
国内・海外フィールド実習に関する科目群	選択必修科目 (1以上) <実習>	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲノム実習(千葉・金沢・長崎) ・ヘルシーシティーズ・都市部コホート実習(千葉) ・離島コホート実習(長崎) ・過疎地コホート実習(金沢) ・地域医療実習(金沢) ・地域医療情報実習(千葉) ・原爆被爆者健康診断学実習(長崎) ・放射線臨床疫学実習(ウクライナ(チェルノブイリ)) ・海外母子コホート実習(イタリア) ・グローバルヘルス環境医学実習(ドイツ) ・HIV/AIDS研究フィールドワーク実習(ケニア) ・ウイルス感染症研究フィールドワーク実習(ベトナム) ・寄生虫感染症研究フィールドワーク実習(インドネシア) ・グローバルヘルス実習(国際機関)

1～2年次

研究支援科目群	必修科目 選択必修科目 (3) (それぞれ異なる大学で履修する)	<ul style="list-style-type: none"> 課題研究(1・実習) ※ 原則として所属大学で履修 ・研究実践レポート(1・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修 ・研究実践レポート(1・演習) ※ 原則として所属大学以外の大学で履修 						
先進予防医学に関する科目群	選択必修科目 (3以上) (千葉・金沢・長崎大学開設科目からそれぞれ1以上) <講義>	<table border="1"> <tr> <th>オミクス解析領域</th> <th>情報工医学領域</th> <th>マクロ環境領域</th> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・臨床遺伝学 ・分子腫瘍医科学 ・栄養代謝学 ・分子薬剤応答学 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・メディカルロボティクス ・バイオインフォマティクス ・探索イメージング学 ・レギュラトリーサイエンス ・医療情報管理学 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・行動・精神衛生 ・サステイナブル環境健康科学 ・社会疫学 ・放射線健康影響概論 ・地域医療論 ・医療政策・マネジメント </td> </tr> </table>	オミクス解析領域	情報工医学領域	マクロ環境領域	<ul style="list-style-type: none"> ・臨床遺伝学 ・分子腫瘍医科学 ・栄養代謝学 ・分子薬剤応答学 	<ul style="list-style-type: none"> ・メディカルロボティクス ・バイオインフォマティクス ・探索イメージング学 ・レギュラトリーサイエンス ・医療情報管理学 	<ul style="list-style-type: none"> ・行動・精神衛生 ・サステイナブル環境健康科学 ・社会疫学 ・放射線健康影響概論 ・地域医療論 ・医療政策・マネジメント
オミクス解析領域	情報工医学領域	マクロ環境領域						
<ul style="list-style-type: none"> ・臨床遺伝学 ・分子腫瘍医科学 ・栄養代謝学 ・分子薬剤応答学 	<ul style="list-style-type: none"> ・メディカルロボティクス ・バイオインフォマティクス ・探索イメージング学 ・レギュラトリーサイエンス ・医療情報管理学 	<ul style="list-style-type: none"> ・行動・精神衛生 ・サステイナブル環境健康科学 ・社会疫学 ・放射線健康影響概論 ・地域医療論 ・医療政策・マネジメント 						
必修科目(3) <講義>	<ul style="list-style-type: none"> ・オミクス解析 ・情報工医学 ・マクロ環境 							
学問基盤に関する科目群	必修科目(3) (原則所属大学で履修)<講義> 自由科目(2) (原則所属大学で履修)<講義>	<ul style="list-style-type: none"> ・医療統計学・疫学 ・生命倫理 ・環境と遺伝 						
	<ul style="list-style-type: none"> ・医学基礎[2単位] ※ 非医療系入学者は必修とする 							

非医療系(理系(理学, 工学等)・文系(経済学, 教育学, 心理学等))
修士修了者 など

(必要に応じて)
医歯獣医学部卒業生、薬学部6年制卒業生、
医療系(薬学、看護学、保健学、リハビリテーション学)修士修了者 など

赤:各大学開設科目

緑:金沢大開設科目

紫:長崎大開設科目

茶:千葉大開設科目

所属大学	15単位	} 計 35単位 (非医療系は37単位)
他大学①	10単位	
他大学②	10単位	

目指す人材を育成するため、「オミクス解析」「情報工医学」「マクロ環境」を必修科目として位置づけ、先進予防医学に関する基礎的な素養を修得させるとともに、従来の予防医学では必ずしも含まれていなかった先進的な医学的知見や情報工医学に関する科目についても、構成大学の強みを組み合わせることによって提供を可能とした。

また、構成大学のそれぞれが実績を有するフィールドやデータベースを提供することによって、学生は、国内及び海外の豊富なフィールドにおける実習を行うことが可能となる。フィールド実習を必修科目として位置づけ、知識を現場で生かすことができる実践力を修得させることも特色である。

これらの特色を踏まえ、学生が希望するキャリアデザインを基に、3大学の教員が連携して体系的な指導を行う。

なお、本共同教育課程において、構成大学(千葉大学、金沢大学、長崎大学)がそれぞれ遠隔地であるため、所属大学以外の大学で開講される科目については、遠隔講義システムを活用し、指定された時間及び講義室で受講するリアルタイム講義と、任意の時間に受講できるオンデマンド講義により行う。

遠隔講義システムを活用した講義の実施内容及び対象科目については、当該共同専攻に係る履修の手引き等により明示し、学生に予め周知するとともに、学生ごとに履修指導教員を配置し、きめ細やかな履修指導を行う。

※ 本共同専攻では、2学期（前期／後期）に対し、1学期あたり、1単位8コマ（8週）の授業を2科目受講することを標準としている。よって、1学期の授業期間は16週（8週×2）となり、試験等の実施週については当該期間（16週）に含めていない。なお、前述の標準例のほか、内容に応じ、1単位8コマ（5週）開講となる講義科目や、通年開講となる演習・実習科目、集中講義による科目等がある。

修了要件及び履修方法	開設大学	開設単位数（必修）	授業期間等	
標準修業年限である4年以上在学し、授業科目の中から35単位（非医療系入学者は37単位）以上を取得、かつ必要な研究指導を受けたうえで、博士論文審査及び論文の内容や専門分野に関する最終試験に合格することを要件とする。	金沢大学	35（13）	1学年の学期区分	2 学期
	千葉大学	32（13）	1学期の授業期間	16 週
	長崎大学	33（13）	1時限の授業時間	90 分
<p>修了要件35単位（非医療系入学者は37単位）のうち、15単位（非医療系入学者は17単位）は必修であり、20単位は選択必修科目から取得すること。また、それぞれの構成大学において10単位以上を取得すること。</p> <p>そのほか、以下の *1 から *6 までの要件を満たすこと。</p> <p>*1 非医療系入学者は必修とする。 （非医療系入学者とは、理工学系・人文学系（経済学、心理学等）・教育学系の学士課程及び修士課程修了者等を想定しており、非医療系入学者に該当するかは、本人の資格、学修歴等を基に入学時に判定する。）</p> <p>*2 金沢大学開設科目から1単位、千葉大学開設科目から1単位、長崎大学開設科目から1単位以上取得すること。</p> <p>*3 国内・海外フィールド実習に関する科目の中から1単位以上取得すること。</p> <p>*4 各大学により開設される「課題研究」を履修した大学以外の2大学が開設する「研究実践レポート」（各1単位）を、それぞれ履修すること。</p> <p>*5 各大学により開設される「特別研究Ⅰ」を履修した大学以外の2大学が開設する「研究デベロップメントⅠ」（各2単位）を、それぞれ履修すること。</p> <p>*6 各大学により開設される「特別研究Ⅱ」を履修した大学以外の2大学が開設する「研究デベロップメントⅡ」（各5単位）を、それぞれ履修すること。</p>	/			

脳病態医学	網膜病態機能解析学	1・2前or後	2		○		1									
	視器細胞制御学	1・2前or後	2		○		1									
	網膜病態細胞解析学	1・2前or後	2		○				1							
	視覚光学構築再建学	1・2前or後	2		○					1						
	感覚運動病態学特論	1～2通	12		○		1	1	2							
	感覚器腫瘍外科学	1・2前or後	4		○		1	1	2							
	嗅覚機能病態解析学	1・2前or後	4		○		1	1	2							
	音声言語機能外科学	1・2前or後	2		○		1	1	2							
	口腔咽頭腫瘍学	1・2前or後	2		○		1	1	2							
	脳・脊髄機能制御学特論	1～2通	12		○		1		2							
	脳腫瘍学	1・2前or後	4		○		1									
	脳卒中病態制御学	1・2前or後	2		○				1							
	臨床神経内分泌学	1・2前or後	2		○				1							
	神経機能再生学	1・2前or後	2		○		1									
	脳血管外科学	1・2前or後	2		○				1							
	再生脳外科学特論	1～2通	12		○											兼1
小計(26科目)	—	0	132	0	—		5	3	7	0	0	0	0			
遺伝子改変動物学	遺伝子改変動物学特論	1～2通	12		○			1								
	実験動物学特論	1・2前or後	4		○			1								
	小計(2科目)	—	0	16	0	—	0	1	0	0	0	0	0			
専攻共通	先端脳医科学セミナー	1・2前or後	12		○			1								
	脳医科学Up-to-dateセミナー	1・2前or後	2		○			1								
	小計(2科目)	—	0	14	0	—	1	0	0	0	0	0	0			
合計(89科目)		—	1	383	0	—	11	8	7	0	0	0	0		兼19	
学位又は称号	博士(医学), 博士(学術)		学位又は学科の分野			医学関係										

教育課程等の概要 (事前伺い)																	
(大学院医薬保健学総合研究科博士課程 がん医科学専攻)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考			
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手				
初期総合カリキュラム	論文演習	1前or後		2				○								兼1	
	情報処理演習	1前or後		2				○								兼1	
	医学統計学演習	1前or後		2				○								兼1	
	細胞培養法	1前or後		2			○									兼1	
	細胞培養法実習	1前or後		2					○							兼1	
	微生物培養法	1前or後		2			○									兼1	
	微生物培養法実習	1前or後		2					○							兼1	
	形態解析研究法	1前or後		2			○									兼1	
	形態解析研究法実習	1前or後		2					○							兼1	
	遺伝子操作実験法	1前or後		2			○									兼1	
	遺伝子操作実験法実習	1前or後		2					○							兼1	
	生化学分子生物学研究法	1前or後		2			○									兼1	
	生化学分子生物学研究法実習	1前or後		2					○							兼1	
	免疫学研究法	1前or後		2			○			1						兼1	
	免疫学研究法実習	1前or後		2					○	1						兼1	
	トレーサー実験法	1前or後		2			○									兼1	
	トレーサー実験法実習	1前or後		2					○							兼1	
	実験動物学	1前or後		2			○									兼1	
	実験動物学実習	1前or後		2					○							兼1	
	社会医学研究法	1前or後		2			○									兼1	
	社会医学研究法実習	1前or後		2					○							兼1	
	医学概論	1前or後		2			○									兼1	
	基礎系教育セミナー	1前	2		2		○									兼1	
	臨床系教育セミナー	1通	2		2		○									兼1	
	最新医科学英語	1後	2		2		○			1						兼1	
	フロンティア医学セミナー	1前or後	2		2		○									兼1	
	分子生物学入門	1前or後	1		1		○			1						兼1	
	分子腫瘍学特論	1前or後	1		1		○			1						兼1	
	臨床統計学特論	1前or後	1		1		○		○							兼1	
	臨床栄養学特論	1前or後	1		1		○									兼1	
	臨床統計学演習	1前or後	1		1				○							兼1	
	レギュラトリサイエンス特論	1後	2		2		○									兼1	
	研究倫理	1前or後	1	1			○			1						兼16	
小計 (33科目)			1	59	0				5	0	0	0	0		兼16		
博士課程共通	がん研セミナー	1・2前or後		2				○								兼1	集中
	学際医学セミナー	1or2通		2				○								兼1	集中
	発生工学基礎技術コース	1・2前or後		1					○							兼1	集中
	遺伝子工学基礎技術コース	1・2前or後		1					○							兼1	集中
	小計 (4科目)			0	6	0				1	0	0	0	0		兼2	
がん細胞学	組織発達構築学特論	1~2通		12				○								1	
	細胞増殖調節学	1・2前or後		6				○								1	
	組織発生分化学	1・2前or後		6				○								1	
	形態機能病理学特論	1~2通		12				○				1	1	1		1	
	分子免疫病理学	1・2前or後		4				○				1	1	1		1	
	がん形質発現学	1・2前or後		4				○				1	1	1		1	
	組織細胞形態診断学	1・2前or後		4				○				1	1	1		1	
	細胞浸潤学特論	1~2通		12				○				1	1			1	
	口腔腫瘍学	1・2前or後		4				○				1	1			1	
	口腔顎顔面外科学	1・2前or後		4				○						2		2	
	臨床口腔微生物学	1・2前or後		4				○						2		2	
	分子細胞病理学特論	1~2通		12				○							1	1	
	神経病理学	1・2前or後		6				○							1	1	
	分子病理学	1・2前or後		6				○							1	1	
小計 (14科目)			0	96	0						4	2	3	0	0	0	
がん制御学	がん局所制御学特論	1~2通		12				○				1	1			1	
	胃癌発生論	1・2前or後		2				○					1			1	
	膵癌外科学	1・2前or後		4				○						1		1	
	胆道癌外科学	1・2前or後		4				○						1		1	
	内分泌外科学	1・2前or後		2				○				1				1	
	集学的治療学特論	1~2通		12				○				1				1	
	がん化学療法学	1・2前or後		4				○					1	1	1		
	がん温熱療法学	1・2前or後		2				○				1				1	
	がん放射線治療学	1・2前or後		2				○					1	1	1		
	がん遺伝子治療学	1・2前or後		2				○				1			1		
	泌尿器外科学	1・2前or後		2				○				1				1	
	バイオトレーサー診療学特論	1~2通		12				○				1	1	2		2	
	バイオトレーサー測定技術学	1・2前or後		2				○				1	1	2		2	
	臨床腫瘍核医学	1・2前or後		4				○				1	1	2		2	
がん親和性放射性医薬品学	1・2前or後		2				○				1	1	2		2		
バイオトレーサー画像解析学	1・2前or後		2				○				1	1	2		2		
バイオトレーサー情報処理学	1・2前or後		2				○				1	1	2		2		

	国際がん治療学特論	1～2通	12	○			1										
	高度がん外科治療学	1・2前or後	4	○			1										
	腫瘍分子診断学	1・2前or後	4	○			1										
	がんの先進光子線治療学	1・2前or後	2	○											兼1		
	スピリチュアルケア論	1・2前or後	2	○						1							
	小計(22科目)	—	0	96	0	—	4	4	5	0	0	0	0	0	兼1		
がん医科学専攻	再生分子医学特論	1～2通	12	○			1	1									
	分子細胞病因学	1・2前or後	4	○			1	1									
	分子細胞再生学	1・2前or後	4	○			1	1									
	器官再生・造成学	1・2前or後	4	○			1	1									
	分子移植学特論	1～2通	12	○			1										
	婦人科腫瘍学	1・2前or後	2	○					1								
	分子情報学	1・2前or後	4	○					1								
	分子動態学	1・2前or後	4	○					1								
	分子診断治療学	1・2前or後	2	○						1							
	細胞移植学特論	1～2通	12	○			1										
	呼吸器病学	1・2前or後	2	○					1								
	血液病学	1・2前or後	2	○			1										
	幹細胞制御学	1・2前or後	2	○			1										
	移植血管情報学	1・2前or後	2	○					1								
	細胞分化制御学	1・2前or後	2	○			1										
	移植炎症制御学	1・2前or後	2	○			1										
	機能再建学特論	1～2通	12	○			1	1	1								
	骨・軟骨分子病態生理学	1・2前or後	2	○			1	1	1								
	骨・軟骨・関節再生医学	1・2前or後	4	○			1	1	1								
	筋骨格系生体力学	1・2前or後	2	○			1	1	1								
	脊髄・抹消神経再生医学	1・2前or後	4	○			1	1	1								
	機能回復学特論	1～2通	12	○			1	2									
	麻酔学特論	1・2前or後	4	○			1	1									
	麻酔薬動態学	1・2前or後	4	○			1	1									
	疼痛制御学	1・2前or後	4	○			1	1									
	小計(25科目)	—	0	120	0	—	5	7	2	0	0	0	0	0			
	がん分子統御学	分子細胞生物学特論	1～2通	12	○			1									
		遺伝子生化学	1・2前or後	6	○				1								
		分子病態学特論	1～2通	12	○			1									
		がん細胞生物学	1・2前or後	6	○			1									
シグナル伝達学特論		1～2通	12	○			1										
遺伝子機能解析学		1・2前or後	6	○			1										
細胞機能学特論		1～2通	12	○			1	2									
癌浸潤転移分子学		1・2前or後	6	○			1	2									
生体防御機構学特論		1～2通	12	○			1										
細胞死分子生物学		1・2前or後	6	○			1										
サイトカイン学特論		1～2通	12	○			1										
分子生体応答学		1・2前or後	6	○			1										
幹細胞生物学特論		1～2通	12	○			1										
遺伝子発現学		1・2前or後	6	○			1										
分子腫瘍発生学特論		1～2通	12	○			1										
がん分子病理学		1・2前or後	6	○			1										
腫瘍分子生物学特論		1～2通	12	○			1										
がん分子生物学		1・2前or後	6	○			1										
臨床分子腫瘍学特論		1～2通	12	○			1										
腫瘍制御学		1・2前or後	6	○			1										
腫瘍生化学特論		1～2通	12	○			1										
分子再生医学		1・2前or後	6	○			1										
腫瘍ウイルス学特論	1～2通	12	○			1											
ゲノム情報生物学	1・2前or後	6	○			1											
腫瘍内科学特論	1～2通	12	○			1		2									
分子薬物治療学	1・2前or後	6	○			1		2									
小計(26科目)	—	0	234	0	—	12	3	2	0	0	0	0	0				
専攻共通	先端がん医科学セミナー	1・2前or後	12	○			1										
	がん医科学Up-to-dateセミナー	1・2前or後	2	○			1										
小計(2科目)	—	0	14	0	—	1	0	0	0	0	0	0	0				
合計(126科目)		—	1	625	0	—	24	15	12	0	0	0	0	兼17			
学位又は称号	博士(医学), 博士(学術)			学位又は学科の分野			医学関係										

教育課程等の概要 (事前伺い)																		
(大学院医薬保健学総合研究科博士課程 循環医科学専攻)																		
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考				
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手					
初期総合カリキュラム	論文演習	1前or後		2				○								兼1		
	情報処理演習	1前or後		2				○			1							
	医学統計学演習	1前or後		2				○									兼1	
	細胞培養法	1前or後		2			○										兼1	
	細胞培養法実習	1前or後		2					○								兼1	
	微生物培養法	1前or後		2			○										兼1	
	微生物培養法実習	1前or後		2					○								兼1	
	形態解析研究法	1前or後		2			○										兼1	
	形態解析研究法実習	1前or後		2					○								兼1	
	遺伝子操作実験法	1前or後		2			○				1							
	遺伝子操作実験法実習	1前or後		2						○		1						
	生化学分子生物学研究法	1前or後		2			○										兼1	
	生化学分子生物学研究法実習	1前or後		2						○							兼1	
	免疫学研究法	1前or後		2			○										兼1	
	免疫学研究法実習	1前or後		2						○							兼1	
	トレーサー実験法	1前or後		2			○										兼1	
	トレーサー実験法実習	1前or後		2						○							兼1	
	実験動物学	1前or後		2			○										兼1	
	実験動物学実習	1前or後		2						○							兼1	
	社会医学研究法	1前or後		2			○										兼1	
	社会医学研究法実習	1前or後		2						○							兼1	
	医学概論	1前or後		2			○										兼1	
	基礎系教育セミナー	1前		2			○										兼1	
	臨床系教育セミナー	1通		2			○				1						兼1	
	最新医科学英語	1後		2			○										兼1	
	フロンティア医学セミナー	1前or後		2			○										兼1	
分子生物学入門	1前or後		1			○										兼1		
分子腫瘍学特論	1前or後		1			○										兼1		
臨床統計学特論	1前or後		1			○										兼1		
臨床栄養学特論	1前or後		1			○				1						兼1		
臨床統計学演習	1前or後		1					○								兼1		
レギュラトリサイエンス特論	1後		2			○										兼1		
研究倫理	1前or後		1			○										兼1		
小計 (33科目)		—	1	59	0			—		3	1	0	0	0		兼17		
博士課程共通	がん研セミナー	1・2前or後		2				○									兼1	集中
	学際医学セミナー	1or2通		2				○									兼1	集中
	発生工学基礎技術コース	1・2前or後		1						○							兼1	集中
	遺伝子工学基礎技術コース	1・2前or後		1						○							兼1	集中
	小計 (4科目)		—	0	6	0			—		0	0	0	0	0		兼3	
血管分子科学	血管分子生物学特論	1～2通		12				○			1							
	血管細胞生物学	1・2前or後		6				○			1							
	分子医化学	1・2前or後		6				○			1							
	血管情報伝達学特論	1～2通		12				○			1	2						
	循環生理学	1・2前or後		6				○			1	1						
	血管増殖調節学	1・2前or後		6				○			1	1						
	血管新生学・結合組織代謝学特論	1～2通		12				○			1							
	膠原病学	1・2前or後		3				○				1						
	皮膚病学特論	1・2前or後		3				○			1							
	皮膚腫瘍学	1・2前or後		3				○					1					
	皮膚免疫学	1・2前or後		3				○				1						
小計 (11科目)		—	0	72	0			—		3	3	1	0	0	0			
血液情報学	血液情報統御学特論	1～2通		12				○			1	1						
	臨床検査学	1・2前or後		6				○			1	1						
	細菌検査学	1・2前or後		2				○			1	1						
	内分泌診断学	1・2前or後		4				○			1	1						
	血液情報発信学特論	1～2通		12				○			1							
	集中治療医学	1・2前or後		4				○			1							
	重症患者管理学	1・2前or後		4				○			1							
	救命救急医学	1・2前or後		4				○			1	1						
小計 (8科目)		—	0	48	0			—		2	2	0	0	0	0			
循環医科学専攻	臓器機能制御学特論	1～2通		12				○			1							
	循環器病学	1・2前or後		4				○			1	1	1					
	内分泌代謝学	1・2前or後		4				○				1						
	血管発生発達病態学特論	1～2通		4				○			1							
	小児血液腫瘍学	1・2前or後		12				○			1							
	先天性代謝病学	1・2前or後		4				○			1		1					
	小児科学	1・2前or後		4				○			1							
	経血管診療学特論	1～2通		2				○			1							
	放射線診断学	1・2前or後		2				○					1					
	血管内治療学	1・2前or後		12				○				1	1					
	磁気共鳴診断学	1・2前or後		6				○			1							
	画像診断学	1・2前or後		6				○			1							
	心肺病態制御学特論	1～2通		12				○			1	1	2					
心血管外科学	1・2前or後		6				○			1		1						

	呼吸器外科学	1・2前or後		6		○			1	1	1					
	小計 (15科目)	—	0	96	0	—			4	4	6	0	0	0		
機能分子 医薬学	分子情報薬理学特論	1～2通		12		○			1							
	細胞シグナル伝達学	1・2前or後		6		○			1							
	細胞分子機能学特論	1・2前or後		12		○			1	1						
	小計 (3科目)	—	0	30	0	—			1	1	0	0	0	0		
血液情報 病態学	血液情報病態学特論	1～2通		12		○										兼1
	血液異常治療学	1・2前or後		6		○										兼1
	血液情報分子遺伝学	1・2前or後		6		○										兼1
	小計 (3科目)	—	0	24	0	—			0	0	0	0	0	0		
医薬情報 統御学	医薬情報統御学特論	1～2通		12		○			1	1						
	薬物間相互作用論	1・2前or後		6		○			1	1						
	薬物療法科学	1・2前or後		6		○			1	1						
	小計 (3科目)	—	0	24	0	—			1	1	0	0	0	0		
医療経営 学	医療経営学特論	1～2通		12		○			1							
	医療安全管理学	1・2前or後		2		○			1							
	医療マーケティング	1・2前or後		2		○			1							
	医療経営学	1・2前or後		2		○			1							
	小計 (4科目)	—	0	18	0	—			1	0	0	0	0	0		
臨床開発 システム 構築学	臨床開発システム構築学特論	1～2通		12		○			1							
	小計 (1科目)	—	0	12	0	—			1	0	0	0	0	0		
専攻共通	先端循環医科学セミナー	1・2前or後		12		○			1							
	循環医科学Up-to-dateセミナー	1・2前or後		2		○			1							
	小計 (2科目)	—	0	14	0	—			1	0	0	0	0	0		
合計 (87科目)		—	1	403	0	—			13	11	7	0	0	0		兼19
学位又は称号	博士(医学), 博士(学術)		学位又は学科の分野		医学関係											

教育課程等の概要 (事前伺い)																
(大学院医薬保健学総合研究科博士課程 環境医科学専攻)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考		
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手			
初期総合カリキュラム	論文演習	1前or後		2			○								兼1	
	情報処理演習	1前or後		2			○								兼1	
	医学統計学演習	1前or後		2			○		1							
	細胞培養法	1前or後		2		○			1							
	細胞培養法実習	1前or後		2				○	1							
	微生物培養法	1前or後		2		○					1					
	微生物培養法実習	1前or後		2				○			1					
	形態解析研究法	1前or後		2		○										兼1
	形態解析研究法実習	1前or後		2				○								兼1
	遺伝子操作実験法	1前or後		2		○										兼1
	遺伝子操作実験法実習	1前or後		2				○								兼1
	生化学分子生物学研究法	1前or後		2		○										兼1
	生化学分子生物学研究法実習	1前or後		2				○								兼1
	免疫学研究法	1前or後		2		○										兼1
	免疫学研究法実習	1前or後		2				○								兼1
	トレーサー実験法	1前or後		2		○										兼1
	トレーサー実験法実習	1前or後		2				○								兼1
	実験動物学	1前or後		2		○										兼1
	実験動物学実習	1前or後		2				○								兼1
	社会医学研究法	1前or後		2		○				1						
	社会医学研究法実習	1前or後		2				○		1						
	医学概論	1前or後		2		○				1						
	基礎系教育セミナー	1前		2		○				1						
臨床系教育セミナー	1通		2		○										兼1	
最新医科学英語	1後		2		○										兼1	
フロンティア医学セミナー	1前or後		2		○										兼1	
分子生物学入門	1前or後		1		○										兼1	
分子腫瘍学特論	1前or後		1		○										兼1	
臨床統計学特論	1前or後		1		○				1							
臨床栄養学特論	1前or後		1		○										兼1	
臨床統計学演習	1前or後		1				○		1							
レギュラトリサイエンス特論	1後		2		○										兼1	
研究倫理	1前or後		1		○										兼1	
小計 (33科目)			1	59	0				5	0	1	0	0		兼15	
博士課程共通	がん研セミナー	1・2前or後		2			○								兼1	集中
	学際医学セミナー	1or2通		2			○								兼1	
	発生工学基礎技術コース	1・2前or後		1											兼1	集中
	遺伝子工学基礎技術コース	1・2前or後		1											兼1	集中
	小計 (4科目)			0	6	0				0	0	0	0	0	兼3	
感染制御学	細菌感染症制御学特論	1～2通		12			○					1				
	細菌遺伝学	1・2前or後		6			○					1				
	国際細菌感染症学	1・2前or後		6			○					1				
	ウイルス感染症制御学特論	1～2通		12			○			1						
	ウイルス遺伝学	1・2前or後		6			○			1						
	ウイルス化学療法学	1・2前or後		4			○			1						
	国際ウイルス感染症学	1・2前or後		2			○			1						
	寄生虫感染症制御学特論	1～2通		12			○					1				
	衛生動物学	1・2前or後		6			○					1				
	国際寄生虫感染症学	1・2前or後		6			○					1				
	小計 (10科目)			0	72	0				1	0	2	0	0	0	
環境医科学専攻	環境生体分子応答学特論	1～2通		12			○			1						
	環境認知学	1・2前or後		4			○			1		1				
	生体応答学	1・2前or後		4			○			1		1				
	環境評価学	1・2前or後		4			○			1		1				
	環境生態医学・公衆衛生学特論	1～2通		12			○			1						
	環境障害発生論	1・2前or後		4			○			1						
	環境産業中毒学	1・2前or後		4			○			1						
	環境生理学	1・2前or後		2			○			1						
	実験環境疫学	1・2前or後		2			○			1		1				
	革新ゲノム情報学特論	1～2通		12			○			1		1				
	運動生体管理学特論	1～2通		12			○									兼2
	体力・健康管理学	1・2前or後		4			○									兼2
	体力発達・老化学	1・2前or後		4			○									兼2
	運動生理機構学	1・2前or後		4			○									兼2
	法・社会環境医学特論	1～2通		12			○			1		1				
	法医病理学	1・2前or後		4			○			1						
	法医遺伝・鑑識学	1・2前or後		4			○			1		1				
	法医中毒学	1・2前or後		4			○			1		1				
	恒常性制御学特論	1～2通		12			○			1		1				
	消化器病学	1・2前or後		2			○			1		1				
遺伝子発現制御学	1・2前or後		4			○			1			1				
腎臓病学	1・2前or後		2			○			1		1					
消化管遺伝子治療学	1・2前or後		4			○			1							

	包括的代謝学特論	1~2通		12		○			1	1					
	代謝生理学特論	1~2通		12		○			1						
	細胞代謝栄養学特論	1~2通		12		○				1					
	小計 (26科目)	—	0	168	0	—			7	6	2	0	0	兼2	
専攻共通	先端環境医科学セミナー	1・2前or後		12		○			1						
	環境医科学Up-to-dateセミナー	1・2前or後		2		○			1						
	小計 (2科目)	—	0	14	0	—			1	0	0	0	0	0	
合計 (75科目)		—	1	319	0	—			8	6	4	0	0	兼18	
学位又は称号	博士(医学), 博士(学術)		学位又は学科の分野			医学関係									

千葉大学 大学院医学薬学府
金沢大学 大学院先進予防医学研究科
長崎大学 大学院医歯薬学総合研究科

先進予防医学共同専攻
学生の確保の見通し等を記載した書類

国立大学法人 千 葉 大 学

国立大学法人 金 沢 大 学

国立大学法人 長 崎 大 学

学生の確保の見通し等を記載した書類

(1) 学生の確保の見通し及び申請者としての取組状況

① 学生の確保の見通し

ア) 定員充足の見込み

先進予防医学共同専攻における入学定員は、表1のとおり、各年次につき、千葉大学10名、金沢大学12名、長崎大学10名の合計32名、収容定員は全体で128名と設定した。

表1 入学定員及び収容定員

大 学 名	定 員	
	入学定員	収容定員
千葉大学	10	40
金沢大学	12	48
長崎大学	10	40
計	32	128

この入学定員の設定に当たり、学生の確保の見通しを明らかにするため、入学対象として想定している者を踏まえつつ、2014年11月から2015年2月にかけて、各構成大学（千葉大学、金沢大学、長崎大学）の学士課程及び修士課程の在学者（主として医学系）並びに臨床研修医を対象とし、「共同先進予防医学専攻（共同大学院）設置に関するアンケート」による調査を行った。

また、併せて、2014年12月に、WEBアンケートを使用し、全国の医療系・生命科学系の大学生等を対象とし、「共同先進予防医学専攻（共同大学院）の入学に係るニーズ調査を行った。

その結果、各構成大学における内部進学者の見込みは、平均して1学年当たり、千葉大学14名、金沢大学14名、長崎大学11名であり、合計39名であった。

また、WEBアンケートを使用した全国調査の結果、本共同専攻への進学を希望する者の見込みは、1学年当たり100名程度であることが示された。

さらには、WEBアンケートを使用した全国調査の結果、社会人の中にも、本共同専攻への進学を希望する者が相当数存在することが示された。

したがって、本共同専攻において設定した入学定員については、構成大学のいずれも、適切な選抜がなされた上で、安定的に確保することが可能であり、十分な定員充足の見込みが立っている。

イ) 定員充足の根拠となる客観的なデータの概要

上述の「ア) 定員充足の見込み」に示した各構成大学の学士課程及び修士課程の在学者（主として医学系）並びに臨床研修医を対象とした「共同先進予防医学専攻（共同大学院）設置に関するアンケート」による調査の結果、表2のとおり回答を得た。

表2 アンケート調査結果

設問：将来、大学院博士課程への進学を希望しますか。(単位：人)

		調査対象学年等	進学したい	前向きに進学を検討したい	進学を希望しない	わからない	合計
千葉大学	医学学士	2年,3年,4年,6年 (4年)	4	35	68	103	210
	医学修士	1年~2年 (2年)	1	3	35	4	43
	医学以外の修士	1年~2年 (2年)	0	4	18	7	29
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	-	-	-	-	-
金沢大学	医学学士	3年~6年 (4年)	8	38	41	43	130
	医学修士	1年~2年 (2年)	0	2	4	1	7
	医学以外の修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-	-
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	1	1	5	11	18
長崎大学	医学学士	3年~6年 (4年)	3	29	16	71	119
	医学修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-	-
	医学以外の修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-	-
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	1	5	8	25	39
合計	医学学士	-	15	102	125	217	459
	医学修士	-	1	5	39	5	50
	医学以外の修士	-	0	4	18	7	29
	臨床研修医	-	2	6	13	36	57

その結果(実数値)から、「進学したい」及び「前向きに進学を検討したい」と回答した者の数を抽出し、調査対象学年数で除し、表3のとおり1学年当たりの入学見込み者数を算出した。

表3 アンケート調査結果分析

		調査対象学年等 (A)	進学したい	前向きに進学を検討したい	合計 (B)	1学年当たり 入学見込み者数 B/A
千葉大学	医学系学士	2年,3年,4年,6年 (4年)	4	35	39	9.8
	医学系修士	1年~2年 (2年)	1	3	4	2.0
	医学系以外修士	1年~2年 (2年)	0	4	4	2.0
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	-	-	-	-
合計						13.8
金沢大学	医学系学士	3年~6年 (4年)	8	38	46	11.5
	医学系修士	1年~2年 (2年)	0	2	2	1.0
	医学系以外修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	1	1	2	1.0
合計						13.5
長崎大学	医学系学士	3年~6年 (4年)	3	29	32	8.0
	医学系修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-
	医学系以外修士	1年~2年 (2年)	-	-	-	-
	臨床研修医	1年~2年 (2年)	1	5	6	3.0
合計						11.0

その結果、各構成大学における内部進学者の見込みは、平均して1学年当たり、千葉大学 13.8名、金沢大学 13.5名、長崎大学 11.0名であり、合計 38.3名であった。

また、WEB アンケートを使用し、全国の医療系・生命科学系の大学生等を対象とした「共同先進予防医学専攻」（共同大学院）の入学に係るニーズ調査の結果、表4のとおり回答を得た。

表4 アンケート調査結果

調査項目	回 答		回答率(回答者数)	
将来、大学院博士課程への進学を希望しますか。	進学したい	→本共同専攻への進学の可能性について教えてください。	進学したい	1.2% (6名)
			前向きに進学を検討したい	3.3% (17名)
			進学を希望しない	1.7% (9名)
			わからない	0.6% (3名)
			前向きに進学を検討したい	19.2% (99名)
			進学を希望しない	63.7% (328名)
			わからない	10.3% (53名)
合計			100.0% (515名)	

その結果、全母数に対して、1.2%の者が本共同専攻への進学の可能性について「進学したい」と回答していることが示された。

文部科学省からの報道発表資料「平成 23 年度における医学部入学定員の増員について」（平成 22 年 10 月 21 日）によると、平成 22 年度の医学部入学定員（平成 27 年度末卒業見込みの者）の総数は 8,846 名であり、これを母数として 1.2%を乗じると、約 106 名となる。

上記の定員総数の算出に当たっては、千葉大学、金沢大学及び長崎大学も含まれていることに留意する必要があるが、その点を差し引いても、「共同先進予防医学専攻」（共同大学院）の入学に係る全国的なニーズとして、進学を希望する者について、1 学年当たり 100 名程度が見込まれることが示された。

このほか、本共同専攻では、医療系の職場や保健行政等の職場などで経験を積む社会人についても積極的に受け入れることとしており、そのニーズを把握するため、医療系の資格を有している者 500 名（医師 223 名、薬剤師 128 名、歯科医師 81 名、管理栄養士 32 名、保健師 22 名、栄養士 14 名；全国の 20～60 代の男女）を対象に、インターネットを用いて 2014 年 2 月にアンケート調査を実施した。

その結果、「本共同大学院への進学の可能性について教えてください。」との設問に対し、「前向きに検討したい」と回答した者が 25 名（5.0%）であった。したがって、社会人（特に医療従事者）の中にも、本共同専攻への進学を希望する者が相当数存在することが示された。

ウ) 学生納付金の設定の考え方

学生納付金については、国立大学等の授業料その他の費用に関する省令（平成 16 年 3 月 31 日 文部科学省令第 16 号）に基づき、同省令に掲げる授業料、入学料及び検定料の額を標準とし、各構成大学において設定する。

② 学生確保に向けた具体的な取組状況

学生確保に向けた具体的な取組としては、特色的で質の高い教育を提供していること及び時間的・地理的な制約を最大限排していることが挙げられる。また、それらのメリットを適切に周知している。

具体的には、以下のとおりである。

- ・ 先進予防医学共同専攻は、全国でも類を見ない疾病の予防に特化した医学分野の博士課程であることに加え、医学分野において質量ともに十分な実績がある千葉大学、金沢大学、長崎大学の 3 大学が持つリソースを相乗的に組み合わせた教育課程を提供できることに特色がある。

そのため、学生募集に際しての展開として、上記特色を踏まえた周知活動を行うこととし、千葉大学、金沢大学、長崎大学の対象学生に加え、広く全国規模での周知活動も行うこととする。具体的には、予防医学に関連する学会や研究会等の機会を生かし、可能な範囲で周知する。

- ・ 医療系の職場や保健行政等の職場などで経験を積む社会人についても、いわゆる 14 条特例を適用し積極的に受け入れること、併せて時間割設定に当たっては、休日にも授業を開講するほか、必要に応じて夜間の授業開講や集中講義等を行うこと等を適切に示すこととする。

さらに、教育手法として、地理的に遠隔地にある 3 大学による教育を効果的に行うため、遠隔講義システムを活用するほか、Web ネットワークを活用した仮想教室を設置することについても適切に示すこととする。

(2) 人材需要の動向等社会の要請

① 人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的（概要）

第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）において、「ライフイノベーションの推進」が掲げられる等、現代社会において、個人個人の生涯にわたる健康の実現と、それによる持続可能な社会の実現が求められており、「予防」に係る期待は大きい。その実現のため、医療・保健・福祉等の現場で効果的な「個別化予防」を実践できる人材が必要とされている。

こうした現状を踏まえ、先進予防医学共同専攻では、従来の衛生学・公衆衛生学分野を基盤とし、新たな方法論として、オミクス情報からマクロ環境情報まで個人や環境の特性を網羅的に分析・評価し、教育研究分野や医療分野等で、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実践できる人材を育成することを目的としている。

この目的を達成するため、千葉大学・金沢大学・長崎大学の3大学による共同教育課程として「先進予防医学共同専攻（医学博士課程）」を千葉大学大学院医学薬学府、金沢大学大学院先進予防医学研究科、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科にそれぞれ設置するものである。

② 上記①が社会的、地域的な人材需要の動向等を踏まえたものであることの客観的な根拠

前述のとおり、現代社会において、個人個人の生涯にわたる健康の実現と、それによる持続可能な社会の実現が求められており、「予防」に対する期待は大きい。その実現を図るため、医療・保健・福祉等の現場で個人や地域・集団ごとに異なる特性を網羅的に分析・評価し、0次予防から3次予防までを包括した「個別化予防」を実践できる人材が求められている。

このような状況の下、実際の現場におけるニーズを把握するため、以下の2つの調査を実施した。

ア：医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師等の資格を保持している20～60代の男女500名に対するニーズ調査（平成26年2月実施）

調査項目	回答	回答率(回答者数)	計
疾病、疾患についての予防の取組みは必要だと考えますか？	必要である	81.6% (408名)	96.0% (480名)
	今後、必要である	14.4% (72名)	
現在、疾病、疾患についての予防の取組みは、学問体系として確立されていると思いますか。	一部、確立されていると思う	58.8% (294名)	87.0% (435名)
	そう思わない	28.2% (141名)	
疾病、疾患についての予防の取組みが、学問体系として確立されることは、これからの社会に役に立つと思いますか？	思う	68.8% (344名)	96.4% (482名)
	一部、役に立つと思う	27.6% (138名)	
0次から3次予防を包括的かつ縦断的に取り扱い、最新の知見・技術を導入し実践する人材は、これからの社会に必要と思いますか？	必要である	44.2% (221名)	87.2% (436名)
	今後、必要である	43.0% (215名)	

イ：病院・診療所等、医薬品等製造業、化粧品等製造業、食品等製造業 149 組織に対するニーズ調査（平成 26 年 2 月～3 月実施）

調査項目	回答	回答率(回答者数)	計
医学博士の資格を取得している人材は、貴組織の業務の遂行に有用だと思いますか。	有用と思う	40.9% (61 社)	55.0% (82 社)
	今後、有用と思う	14.1% (21 社)	
⇒上記設問に「有用と思う」又は「今後、有用と思う」と回答した組織（82 社）に対し、本共同専攻に係る以下の個別項目ごとに、自組織における業務への有用性について調査			
ミクロ(生体内の視点)からマクロ(環境的な視点)までを網羅的に思考できる能力が必要だと思いますか。	必要である	32.9% (27 社)	65.9% (54 社)
	今後、必要である	32.9% (27 社)	
データベース活用能力や、それらのデータベースを構築できる能力が必要だと思いますか。	必要である	52.4% (43 社)	89.0% (73 社)
	今後、必要である	36.6% (30 社)	
得られた知見を地域医療・保健・福祉や、厚生行政の政策に橋渡しできる視点や知識が必要だと思いますか。	必要である	48.8% (40 社)	76.8% (63 社)
	今後、必要である	28.0% (23 社)	
フィールド(医療現場・社会)において、協調・協働しながら、様々な課題を解決できる能力が必要だと思いますか。	必要である	64.6% (53 社)	90.2% (74 社)
	今後、必要である	25.6% (21 社)	

上記のニーズ調査の結果、医療・保健分野の現場において活動する医師等からは、予防への取組みが、真に必要とされていることが示唆された。また、現時点では、予防の取組みは学問体系として十分に確立できているとはいえないと認識されている一方で、学問的な体系化がなされれば、社会に有用であると回答した者が9割以上にも上ることが示された。

また、病院・診療所、医薬品製造業等の関連組織に対して実施したアンケート調査では、半数以上の企業等が、博士（医学）の資格を有す者は自社の業務に有用であると回答している。そのうち、先進予防医学共同専攻において教授しようとしている能力について個別に調査したところ、高いニーズがあることが示唆された。

なお、当該設問のうち「ミクロからマクロまでを網羅的に思考できる能力」については、本共同専攻が新たに目指す「先進予防医学」の根本であり、その概念の理解が十分に一般化されているものではないと思料される。その中で、既に約3分の2の企業等が、当該能力は「必要である」又は「今後、必要である」と回答したことは、先進予防医学共同専攻における予防の取組みに対する期待の高さと、ニーズの高さを示唆している。

(参考)

<入学者のニーズ調査>

- 「共同先進予防医学専攻（共同大学院）設置に関するアンケート」【別添参考資料】
調査方法：集合調査（一部留置調査及びメール調査）
期 間：2014年11月から2015年2月
対 象：各構成大学（千葉大学、金沢大学、長崎大学）の学士課程及び修士課程の在学者
（主として医学系）並びに臨床研修医

- 「千葉大学・金沢大学・長崎大学の3大学による「共同先進予防医学専攻（博士課程）」（共同大学院）の設置に向けたアンケート」
調査方法：インターネット調査（：株式会社マクロミルに委託）
期 間：2014年12月
対 象：医療系・生命科学系の学生

- 「予防医科学共同大学院新設に関するニーズ確認調査（医療従事者に対するアンケート調査）」
調査方法：インターネット調査（：株式会社帝国データバンクに委託）
期 間：2014年2月
対 象：医師、薬剤師、歯科医師、管理栄養士、保健師、栄養士

<社会的需要に関するニーズ調査>

- 「予防医科学共同大学院新設に関するニーズ確認調査（企業に対するアンケート調査）」
調査方法：郵送調査（：株式会社帝国データバンクに委託）
期 間：2014年2月から2014年3月
対 象：特定地域における医療・保健・健康関係企業

共同先進予防医学専攻（共同大学院）設置に関するアンケート

(※ _____ には記入し、番号は該当するものに○をつけて下さい)

記入日： _____ 年 _____ 月 _____ 日

学年： 学士課程 _____ 年（学部名： _____)

修士課程 _____ 年（研究科名： _____)

年齢： _____ 歳

性別： 1. 男 2. 女

① 「予防医学」についてお聞きします。

Q1. 「予防医学」についてご存知でしたか。

1. 知っていた 2. 知らなかった

(参考) 予防医学とは「病気になってしまってからそれを治すことより、病気になりにくい心身を作る。病気を予防し、健康を維持する」という考え方に基づいた医学や関連諸科学の総体。
--

Q2. 疾病、疾患について、予防への取組みは必要だと考えますか。

1. 必要である 2. 今後、必要である 3. 必要でない 4. わからない

Q3. 予防医学に関連する分野に関心がありますか。

1. 非常に関心がある 2. 関心がある 3. 多少関心がある 4. 関心は特にない

Q4. 将来、予防医学に関連する分野に関わりたいと思いますか。

1. 是非関わりたい 2. 関わりたい 3. 関わりたいと思わない 4. わからない

② 大学院博士課程への進学についてお聞きします。

Q5. 将来、大学院博士課程への進学を希望しますか。

1. 進学したい 2. 前向きに進学を検討したい 3. 進学を希望しない 4. わからない

Q6. Q5で1,2を選択された方にお伺いします。大学院進学を希望する理由はなんですか。(複数選択可)

1. より高度な医学的知識を身につけたいから
2. 大学院において取り組んでみたい研究があるから
3. 国際的視野が広がるから
4. 希望する就職先に必要/有利だから
5. その他 (_____)

③ 「共同先進予防医学専攻（共同大学院）」についてお聞きします。

Q7. 平成28年度に千葉大学、金沢大学、長崎大学の3大学による「共同先進予防医学専攻」(共同大学院)が開設される予定であることをご存知でしたか。

1. 知っていた 2. 知らなかった

Q8. 本共同大学院について魅力を感じますか。

1. 非常に魅力を感じる 2. 魅力を感じる 3. 魅力を感じない 4. わからない

Q9. 本共同大学院への進学の可能性について教えてください。

1. 進学したい 2. 前向きに進学を検討したい 3. 進学を希望しない 4. わからない

Q10. Q9で1,2を選択された方にお伺いします。その理由を教えてください。(複数選択可)

1. より高度な医学的知識を身につけたいから
2. 予防医学を医療現場で実践したいから
3. 予防医学に関する教育・研究を行う者になりたいから
4. 希望する就職先において必要/有利だから
5. その他 (_____)

以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。