

学部・研究科等の現況調査表

研 究

平成20年6月

旭川医科大学

目 次

1. 医学部・医学系研究科

1 - 1

1. 医学部・医学系研究科

I	医学部・医学系研究科の研究目的と特徴	1 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	1 - 3
	分析項目 I 研究活動の状況	1 - 3
	分析項目 II 研究成果の状況	1 - 8
III	質の向上度の判断	1 - 11

I 医学部・医学系研究科の研究目的と特徴

(研究目的) 本学の基本理念は、医療の質の向上と地域医療への貢献を推進するために高い生命倫理観と高度な実践的能力を有する医療職者を育成すると同時に、生命科学に関する先端的研究を推進し、高度な研究能力を持つ研究者を育成することにある。この基本理念に沿って、研究水準及び研究の成果等に関する本学の中期目標を次のように掲げている。①独創性を有する研究を推進し、グローバルレベルを目指す。②地域に密着した研究を推進し、医学・医療への貢献を目指す。③研究成果を社会に還元する。④グローバルレベルへの到達度及び地域社会への貢献度を検証する。

これらの研究目的の達成するため、i) 先端的研究の推進、ii) 社会のニーズに応える研究の推進、iii) 社会に向けた研究情報の発信、iv) 民間等との研究連携及び研究成果の社会還元、v) 国際交流・連携及び発展途上国への研究支援を積極的に展開している。

(特徴) 本学は、北海道の北部及び東部（以下「道北・道東」という。）地域における高度先端医療の提供と医療過疎の解消を期待され、昭和48年に設置された医科系単科大学として医師及び看護職者を養成し、地域医療を担う人材を提供するとともに、先端医療の開発など医学・看護学領域の様々な研究課題に取り組んでいる。開学30余年の新しい大学ながら、医学部からは3,710名(医学科3,104名、看護学科606名)の卒業生、医学系研究科からは862名(博士課程792名、修士課程70名)の修了生を輩出し、道北・道東のみならず国内外の様々な分野で教育者、研究者、医師、看護職者及び行政官等として活躍している。

研究面では、医学・看護学の発展に資するための様々な研究を展開し、特に国立大学法人化以降は、「独創性のある生命科学研究」プロジェクトを実行に移し、生活習慣病などに関する学内共同研究を推進し、その研究成果は、旭川医科大学研究フォーラム、機関リポジトリ (AMCoR)、ホームページ等を通して社会に発信している。また、「消化管再生修復医学」、「眼組織再生医学」及び「人工関節」の寄附講座を開設して先端医療の開発に取り組んでいる。遠隔医療センターでは、アジア・ブロードバンド計画の一環としてタイ王国やシンガポール共和国との間で、3次元高精細画像方式を活用した医療画像伝送の実証実験をはじめ、様々な医療画像の伝送技術の開発に取り組み、その成果は、今後の遠隔医療に欠かせないツールとして期待されている。アジアの寄生虫感染症対策研究では、発展途上国との寄生虫領域における積極的な協力関係を築き、リーダーシップを確保してきている。さらに、研究者のモチベーションを高めるため、若手研究者支援制度や優秀な研究者に対する表彰制度を設けるなど、研究活動の振興に努めている。

(想定する関係者とその期待) 基本的には、医療を受ける人類全てが関係者たり得ると考えられるが、教育機関であることも考慮に入れると大学院学生を含めた学生、さらに、その研究成果を共有、享受する学界が考えられ、研究を通して得られる最新の知見の伝授が期待される。また、地域で医療人として活躍している卒業生も臨床に直結する優れた研究成果の享受が期待される。さらに、医学部に課せられた高度医療につながる研究という観点からは、難病や重病に苦しむ患者や患者の家族を含む地域住民が関係者となる。彼らの期待は治療に直結する研究成果であり、地域医療格差を是正する新たな医療技術である。さらに、共同研究に参画する各種産業分野も重要な関係者であり、直接の研究成果のほか、研究を通じた将来にわたっての幅広い人的交流が期待される。

II 分析項目ごとの水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

1 研究の実施状況

(学術論文) 本学は医科系単科大学であることから、医学研究を中心とした研究活動を活発に展開している。研究活動を評価する上で最大の指標となる論文発表数の推移は、資料 1 のとおりである。平成 16 年度からスタートした医師の卒後臨床研修の必修化は、大学院博士課程の入学定員に対する欠員(資料 2)及び研究生の減少を招いた(資料 3)。また、卒後臨床研修医(以下「研修医」という。)の激減(資料 4)は、診療に従事する臨床教員の研究活動に少なからぬ影響を与え、平成 17 年度には、欧文論文数が停滞したが、その後は順調に回復している(資料 1)。一方、大学院学生及び研修医の獲得に向け、魅力ある大学院作りを目指して、平成 19 年度から博士課程を改組し、研究者コースと臨床研究者コースを設置、また、平成 20 年度からの大学院入学者を対象に、授業料の半額に相当する奨学金支給制度を創設するとともに、平成 20 年度から本学で初期臨床研修を行う研修医を対象に、研修資金貸与制度(月額 200 千円)の導入を決定するなど、全学的に取り組んだ様々な施策の効果が現われ、平成 19 年度には大学院博士課程の入学者数が、平成 20 年度には大学院博士課程入学者のみならず研修医の受入数も回復に転じ、今後の研究活動の活性化が期待される。

資料 1 論文等の発表状況

区 分	平成 16 年	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	
論 文 総 数	510	633	631	631	
(内訳)	欧文論文数	(199) 229	(171) 210	(198) 237	(195) 240
	IF 値合計	776	635	657	629
	和文論文数	(62) 281	(74) 423	(48) 394	(46) 391

注 1 年は暦年。

注 2 () 上段は、査読のある雑誌等で発表された論文等で内数。

注 3 論文数は、学内共同研究等による重複を避けてのカウントにつき実数。

(出典：点検評価報告書)

資料 2 大学院入学者数

区 分	修士課程		博士課程	
	入学定員	入学者数	入学定員	入学者数
平成 16 年度	16	13	30	16
平成 17 年度	16	9	30	10
平成 18 年度	16	16	30	16
平成 19 年度	16	11	15	23
平成 20 年度	16	22	15	26

(出典：大学情報データベース)

資料3 研究生在籍数

区 分	在籍者数
平成16年度	105
平成17年度	88
平成18年度	73
平成19年度	56
平成20年度	38

(出典：大学統計資料)

資料4 卒後臨床研修医受入数

区 分	受入数
平成16年度	38
平成17年度	25
平成18年度	16
平成19年度	10
平成20年度	20

(出典：大学統計資料)

(学会等の活動) 学会等の活動は、資料5のとおり活発に行われており、年によって多少のばらつきはあるものの、総じて上昇傾向にある。

資料5 学会等の活動状況

区 分		平成16年	平成17年	平成18年	平成19年
招 請 講 演	国際又は全国レベル学会等	29	61	36	46
	その他の学会等	81	84	87	96
シンポジスト	国際又は全国レベル学会等	78	61	97	108
	その他の学会等	15	19	22	26
オーガナイズ	国際又は全国レベル学会等	31	34	39	55
	その他の学会等	56	69	69	67

(出典：点検評価報告書)

(特許) 知的財産に関する学内規程等を整備するとともに、知的財産の計画的創出に向け、説明会やセミナーを開催して学内啓発に努めている。その結果、資料6のとおり出願件数が年々増加している。また、平成20年度には、知的財産管理アドバイザーを配置することとしており、出願件数のさらなる増加と特許取得が期待される。

資料6 特許の状況

区 分	国際特許		国内特許		計	
	出願	取得	出願	取得	出願	取得
平成16年度	0	0	0	0	0	0
平成17年度	0	0	2	0	2	0
平成18年度	0	0	3	0	3	0
平成19年度	2	0	6	0	8	0

(出典：点検評価報告書)

(共同研究) 製薬メーカーとの医薬品の薬効等に関する研究や公的機関との公衆衛生等に関する研究などを積極的に受け入れている。また、特色ある研究として、遠隔医療センターと民間企業との間で進めている医療画像伝送技術に関する共同研究がある(資料7)。

資料7 民間等との共同研究の実施状況

(単位：千円)

区 分	民間企業等			公的機関			合 計		
	件数	研究員	金額	件数	研究員	金額	件数	研究員	金額
平成16年度	14	2	29,280	5	1	4,520	19	3	33,800
平成17年度	18	4	42,680	2	0	1,400	20	4	44,080
平成18年度	19	4	41,876	0	0	0	19	4	41,876
平成19年度	26	5	48,985	0	0	0	26	5	48,985

(出典：大学情報データベース/大学統計資料)

(受託研究) 民間企業からの製薬や薬効評価などに関する研究、公的機関からは、疫学研究等に関する研究を毎年20件程度受け入れている(資料8-①)。また、治験薬試験は、

旭川医科大学医学部・医学系研究科 分析項目 I

製薬メーカーからコンスタントに 100 件程度を受け入れ、病理組織検査は、道北・道東の医療機関を中心に受け入れている（資料 8-②）。

資料 8-① 受託研究の受入状況〔一般受託研究〕

（単位：千円）

区 分	民間企業等		公的機関		合 計	
	件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額
平成 16 年度	13	30,578	8	20,436	21	51,014
平成 17 年度	11	10,248	7	19,253	18	29,501
平成 18 年度	15	17,037	5	15,309	20	32,346
平成 19 年度	17	15,793	5	17,199	22	32,992

（出典：大学情報データベース／大学統計資料）

資料 8-② 受託研究の受入状況〔治験薬試験・病理組織検査〕

（単位：千円）

区 分	治験薬試験						病理組織検査		
	治 験		製造販売後調査		計		機関	件数	金 額
	件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額			
平成 16 年度	38	71,312	41	16,962	79	88,274	30	6,284	40,075
平成 17 年度	42	76,700	53	8,122	95	84,822	30	7,121	41,622
平成 18 年度	58	112,377	44	8,151	102	120,528	27	5,120	37,677
平成 19 年度	48	60,900	65	7,994	113	68,894	25	4,274	31,547

（出典：大学情報データベース／大学統計資料）

2 研究資金の獲得状況

研究資金の獲得の状況は、平成 16 年度から平成 18 年度は、文部科学省科学研究費補助金及び寄附金を中心に 963 百万円から 1,036 百万円を獲得していたが、平成 19 年度は、競争的外部資金等の獲得努力が結実し、約 1,260 百万円と飛躍的に増加した（資料 9）。

資料 9 研究資金の獲得状況

（単位：千円）

区 分	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度	計
文部科学省科学研究費補助金	208,520	213,560	222,710	269,340	914,130
競争的外部資金	88,085	99,043	54,578	237,451	479,157
民間等との共同研究	33,800	44,080	41,876	48,985	168,741
受託研究	179,363	155,945	190,551	133,433	659,292
寄附金	445,925	371,306	418,849	395,413	1,631,493
寄附講座	50,500	71,500	35,500	64,500	222,000
学術振興後援資金	30,591	7,636	1,072	112,565	151,864
計	1,036,784	963,070	965,136	1,261,687	4,226,677

（出典：大学情報データベース／大学統計資料）

（文部科学省科学研究費補助金）中期計画に「教員 1 人当たり 1 件以上の申請」を盛り込み、説明会の開催等により学内啓発に努めた結果、資料 10 のとおり、申請件数も増加し内定金額は順調に伸びている。

資料 10 文部科学省科学研究費補助の受入状況

（単位：千円）

平成 16 年度			平成 17 年度			平成 18 年度			平成 19 年度		
申請	内定	金 額	申請	内定	金 額	申請	内定	金 額	申請	内定	金 額
(49)			(56)			(43)			(44)		
205	87	208,520	249	88	213,560	262	78	222,710	257	75	269,340

注 1 () 書きは、継続分で外数。

注 2 金額は、間接経費を含む。

（出典：大学情報データベース）

（競争的外部資金）競争的外部資金では、資料 11-①に示すとおり、文部科学省の科学技

旭川医科大学医学部・医学系研究科 分析項目 I

術振興調整費の研究期間終了により減少した平成 18 年度を除き、総額で概ね 90 百万円を獲得していたが、平成 19 年度は、文部科学省の「橋渡し研究支援推進プログラム」、「地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム」及び「がんプロフェッショナル養成プラン」に採択され、また、知的クラスター創成事業などを含み（資料 11-②）総額で 2 億円を超える競争的外部資金を獲得した。

資料 11-① 競争的外部資金の受入状況

（単位：千円）

区 分		平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
		件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額
助成金 政府等の (内訳)	文部科学省	3	26,133	3	45,801	2	9,000	8	191,731
	科学技術振興調整費	1	24,703	1	42,501	0	0	0	0
	戦略的創造研究推進事業	1	1,300	1	1,300	1	1,300	1	7,800
	その他（内訳：資料 11-②）	1	130	1	2,000	1	7,700	7	183,931
	厚生労働省	3	45,200	3	47,800	3	41,500	2	40,000
	経済産業省	1	14,352	1	3,442	1	2,678	1	5,720
民間からの助成金（注）		2	2,400	1	2,000	2	1,400	0	0
計		9	88,085	8	99,043	8	54,578	11	237,451

注 個人が受給対象となった「民間からの助成金」は、資料 12 を参照。

（出典：大学情報データベース）

資料 11-② 平成 19 年度「その他」の内訳

（単位：千円）

事業名等	金 額
地域イノベーション創出総合支援事業「重点地域研究開発推進プログラムシーズ発掘試験」	1,960
アジア・アフリカ学術基盤形成事業	8,800
都市エリア産学官連携促進事業	1,700
知的クラスター創成事業「抗酸化作用をもつ機能性食品素材の開発」	68,000
地域医療等社会的ニーズに対応した質の高い医療人養成推進プログラム「育児と介護をささえるオールホスピタル計画」	22,500
がんプロフェッショナル養成プラン「北海道の総合力を生かすプロ養成プログラム」	17,440
橋渡し研究支援推進プログラム「オール北海道先進医学・医療拠点形成」	63,531
計	183,931

（出典：大学統計資料）

（共同研究）平成 16 年度から平成 18 年度までは、件数で 20 件、受入金額で 40,000 千円程度を推移していたが、平成 19 年度は、26 件、受入金額は 48,985 千円と大幅に増加した（P 1-4：資料 7）。

（受託研究）毎年 20 件程度を受託しているが、受入金額は年度により多少の増減があるが、約 30,000 千円から 51,000 千円で推移している（P 1-4：資料 8-①）。

治験薬試験は、平成 16 年度の 79 件から平成 19 年度の 113 件と件数自体は増加しているものの、受入金額では平成 18 年度を除きやや減少傾向にある。要因として、総件数は増加しているものの、比較的単価が高い新規医薬品の臨床治験が減少していることと、治験の複雑化、長期化に伴い、臨床教員が治験に携わる時間的余裕がなくなっていることなどが挙げられる（P 1-4：資料 8-②）。

病理組織検査は、平成 17 年度をピークに減少傾向にあり、平成 19 年度は 4,274 件で 31,547 千円を受け入れた（P 1-4：資料 8-②）。

（寄附金）資料 12 のとおりコンスタントに 4 億円程度を受け入れている。

資料 12 寄附金の受入状況

（単位：千円）

平成 16 年度		平成 17 年度		平成 18 年度		平成 19 年度	
件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額	件数	金 額
(35)	(55,460)	(19)	(18,610)	(38)	(72,552)	(28)	(35,676)
508	445,925	482	371,306	493	418,849	464	395,413

注 上段（）書きは、民間からの助成金（競争的資金）で寄附金として受入れているもので内数

（出典：大学情報データベース）

(寄附講座)平成17年度に2講座、平成18年度に1講座が設置され(資料13-①、資料13-②)、3講座分の研究資金として、年間35,500千円から71,500千円を受け入れている。

資料13-① 寄附講座の概要

(単位：千円)

設置年度	講座名	設置期間	寄附金総額	備考
平成17年度	消化管再生修復医学講座	3年	66,000	
	眼組織再生医学講座	3年	100,000	
平成18年度	人工関節講座	2年	56,000	

(出典：大学統計資料)

資料13-② 寄附講座の設置数及び受入金額

(単位：千円)

平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
設置数	受入金額	設置数	受入金額	設置数	受入金額	設置数	受入金額
0	50,500	2	71,500	3	35,500	3	64,500

(出典：大学情報データベース)

(学術振興後援資金)

開学30周年記念事業として事業目的に若手研究者支援を含む学術振興後援資金を設置し、平成16年度から募金を開始した。平成19年度は、高額の寄附があり1億円を超えた(資料14)。

資料14 学術振興後援資金の受入状況

(単位：千円)

平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度	
件数	受入金額	件数	受入金額	件数	受入金額	件数	受入金額
637	30,591	83	7,636	17	1,072	21	112,565

(出典：大学統計資料)

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

卒後臨床研修の必修化など医学部を取り巻く状況は厳しいものがあるが、平成18年度、平成19年度の欧文論文数は、平成16年度を上回って順調に伸びている。また、外部資金の受け入れにおいては、平成19年度に飛躍的に増加するなど、関係者の期待を上回る成果を挙げていると判断した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点ごとの分析

観点 研究成果の状況

(観点に係る状況)

本学の設立の経緯及び理念にある「生命科学に関する先端的な研究を推進」並びに、これに基づく中期目標・中期計画から本学が目指すべき研究は、基礎及び臨床医学での独創的で高いレベルの研究であることに加え、地域が抱える問題を解決していく研究である。中期計画にて独創性のある生命科学の研究を推進しており、また、重点的に取り組む領域として「高次機能維持・遺伝子発現制御・難治性疾患制御の分子基盤の研究」及び「地域に密着した研究の推進」を掲げ、細胞内恒常性維持に関する研究、難治性疾患として炎症性腸疾患及び生活習慣病である肝臓、循環器疾患と糖尿病に関する研究に取り組み、研究成果を挙げている。

【学術的意義】

<基礎医学>

基礎医学分野では、臨床講座との共同研究等で、臨床応用を視野に入れた研究成果が多い。薬理学分野では、循環・呼吸・神経病態内科学分野、麻酔蘇生学分野等との共同研究によるものも含めプロスタノイドの作用に関する研究で多くの優れた成果が出されている。感染症をはじめとする全身性の炎症時の頻脈が生じる機序は不明であったが、これが2種のプロスタノイド、トロンボキサン A2 とプロスタグランジン F2 α によるものであることを明らかにした論文は Nature Medicine 誌に掲載され、大きな注目を集めた [06011017] ([]内の数字は業績番号を示す。以下同じ)。本学が重点的に取り組む生活習慣病に関する業績として PGI2 が腎血管性高血圧症に関与することを解明した論文 (J. Clin. Inv. 誌) [06011062]、心筋の虚血再還流障害におけるプロスタグランジン E2 の保護効果が EP4 受容体を介している業績 (Circulation 誌) [06011081]、PGI2 が圧負荷に伴う肥大心の形成を抑制することを明らかにした業績 (Circulation 誌) [06011082] がある。

生化学分野では、細胞内恒常性維持に関する研究に関する研究として Ca-ATPase による Ca イオン能動輸送過程に関する高レベルの研究成果が J. Biol. Chem. 誌に 6 報掲載されている [06011010] [06011011] [06011012] [06011013] [06011014] [06011015]。これらの業績は、角化異常性皮膚疾患であるダリエ病の病因を生化学的に明らかとした。

病理学分野では、悪性腫瘍に関する研究で業績が Cancer Res. 誌等の権威のある学術誌に 5 報掲載された [06011019] [06011020] [06011021] [06011023] [06011026]。その他にも、カルシウムセンサー蛋白 VILIP-3 の発現と microsomal cytb5 との会合に関する業績 (J. Biol. Chem. 誌) [06011027] などがある。

寄生虫学分野では、地域に密着した研究として元来北海道固有の寄生虫症であるエキノコックス症に関する研究及び海外で多数の流行例がある寄生虫症に関する研究で世界をリードしており、多数の業績を挙げている。この中で、発展途上国におけるてんかんの主要病因と考えられている脳囊虫症の寄生虫血清診断の表現形の差異を世界で最初に J Infect Dis 誌に報告した [06011037]。また、WHO Neglected Tropical Diseases リストに加えられている難治性寄生虫疾患 (エキノコックス症、脳囊虫症) について、全世界の第一線の研究者、WHO、FAO の専門家が一堂に会した世界で初めての国際会議を開催し、最新の研究成果報告書を Parasitology International 誌の特集号として編集した [06011033]。さらに、平成 19 年に日本学術会議が主催した第 21 回環太平洋学術会議において「アジア太平洋地域における人獣共通寄生虫病」シンポジウム主催した。

社会医学系分野では、中国で継続実施している慢性砒素中毒のフィールド調査に基づき、対象者の砒素曝露量と症状発現との関連をまとめた総説が Toxicol Appl Pharmacol 誌 [06011039] に掲載された。

＜内科系臨床医学＞

消化器内科学分野では、高血圧を呈する NASH (nonalcoholic steatohepatitis) 症例に対し ARB により肝機能が改善した業績 (Hepatology 誌に掲載) [06011043]、小腸の Paneth 細胞による腸内自然免疫の制御を示唆する業績をまとめた総説 (Trends Microbiol 誌) [06011040]、膵管内乳頭粘液性腫瘍の画像診断に関する研究 (Gut 誌に掲載) [06011049]、胆管癌の放射線抵抗性と AKT に関する臨床的研究 (Cancer Res. 誌) [06011050]、腫瘍血管新生を誘導する分子機構の多様性を HIF-1 による転写調節の阻害という観点から概説した総説 (Clin. l Cancer Res. 誌) [06011047] などがある。

循環器内科学分野では、重点的に取り組む領域であり、かつ温泉が豊富であるという旭川地方の地域の特性を生かしたユニークなアプローチから高血圧モデルに対して温浴による抑制効果があることを示した業績 (Circulation 誌に掲載) [06011055] などの業績がある。

皮膚科学分野では、表皮の分化とターンオーバーに関与しているプロテアーゼの機能解析に関する研究が J. Biol. Chem. 誌に掲載された [06011069]。

＜外科系臨床医学＞

消化器外科学分野では、障害された肝臓の機能を回復させる細胞療法の細胞源として、末梢血単核球が肝組織を作製することを明らかとした業績 2 報が国際一流誌 (Surg Res. 誌、Hepatology 誌) に掲載された [06011077] [06011078]。

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学では、癌対策に重要な意義を持つと考えられるヒトの癌について臨床的に行われた多数の業績があり、Cancer Res 他の権威ある国際一流誌に掲載されている。[06011087]、[06011088]、[06011089]、[06011090]、[06011091]、[06011092]、[06011093] また、地域に密着した研究として、北海道に多く見られるシラカンバ花粉症に関して、抗原 Bet v 1 の T 細胞エピトープ promiscuous epitope の同定を行った業績は J Immunology 誌に掲載され、花粉症治療の進展に大きく貢献した [06011086]。

眼科学分野では、網膜血管シェアストレス評価系を確立し、網膜血管内皮機能障害の評価を行った業績 (Invest Ophthalmol Vis Sci 誌に掲載) [06011097] など多数の業績がある。

＜看護学＞

看護学分野では、日本の現状に見合った家族看護の教科書として「小児看護学 3. 家族への系統的アプローチの実際」にて家族看護学体系化と系統的アプローチの実際を論じた。 [06011108]

【社会、経済、文化的意義】

本学は、開学時から北海道の地域医療への貢献が強く求められ、医療の地域間格差の是正は大きな課題である。この観点から、道内はもとより国際間においても医療技術水準の格差是正が強く求められている。そこで本学の遠隔医療センターでは、総務省並びに独立行政法人情報通信研究機構 (NICT) からの支援の下、電子カルテや 3 次元高精細画像等の高度医療情報を国内及びアジア諸国の医療施設間で共有するための遠隔医療技術を開発した。このような官民との共同研究や受託研究をはじめとする外部資金を導入しつつ、新たなシステム開発研究を行った結果、政府が進める「アジア・ブロードバンド計画」の第一弾プロジェクトに採用された [06011008]。また、整形外科領域からは、人工股関節のステム形状の最適化の研究を基に、人工股関節システム 4-U (ナカシマプロペラ、岡山市) が開発、製品化され良好な成績を挙げている [06011005]。社会学分野からは、少子化社会の現在行き詰まりを見せている次世代の再生産にかかわる問題を政策、医学、文化の視点から研究し、外国からの研究者を招いて国際シンポジウムをほぼ毎年開催するとともに、研究成果を一般書として刊行した [06011007]。また、看護学分野では、小学校の 4 年生 80 名を対象に、Death-Education を実施し、Death-Education の必要性について論じた業績がある [06011110]。

(2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

幅広い分野にわたって質の高い研究成果が挙げられている。特に、遠隔医療に関する研究では政府が進める「アジア・ブロードバンド計画」の第一弾プロジェクトに採用され、地域及び国際社会貢献への寄与も大きい。ゆえに関係者の期待を上回る成果を挙げていると判断した。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「プロジェクト研究公募による、学内研究活動の活性化」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

独創性のある生命科学研究を推進するため、平成16年度から平成18年度は、プロジェクト課題を設定して学内公募し、平成16年度は2プロジェクト、平成17年度は1プロジェクト、平成18年度は2プロジェクトを選定し、学長裁量経費から研究費の助成を行った(資料15-①)。この結果、重点的に取り組む領域から、少なくとも国際誌に34報の論文が掲載された(資料15-②)。公募の過程で学内での共同研究が活性化し、重点的に取り組む領域の「高次機能維持・遺伝子発現制御・難治性疾患制御の分子基盤の研究」からの代表的な論文28報中、学内での共同研究による論文は12報であった。また、外部にも公開している旭川医科大学フォーラムにて成果の発表会を行い、学内学術誌の「旭川医科大学研究フォーラム」にも研究成果を掲載した。これにより、学内の研究活動が広く公開され、研究活動の活性化に結びついている。

資料15-① 「独創性のある生命科学研究」プロジェクト

(単位：千円)

区分	プロジェクト課題等	課題数	期間(年)	金額
平成16年度	難治性腸疾患の分子基盤の研究	6	2	6,000
	細胞内恒常性機能維持のための研究	7	2	7,000
平成17年度	生活習慣病に関する総合的研究 -分子遺伝学的病態解析から予防・治療まで-	5	1	8,500
平成18年度	生活習慣病に関する総合的研究 -分子遺伝学的病態解析から予防・治療まで-	7	1	7,500
	北方圏における特有な疾患の病態解明とその制御	3	1	3,500

(出典：大学統計資料)

資料15-② 国際誌に掲載された論文(業績番号)

[06011010] [06011011] [06011012] [06011013] [06011014] [06011015] [06011016]
 [06011019] [06011020] [06011028] [06011029] [06011030] [06011031] [06011032]
 [06011040] [06011041] [06011042] [06011053] [06011054] [06011055] [06011056]
 [06011057] [06011058] [06011059] [06011062] [06011063] [06011065] [06011066]
 [06011069] [06011076] [06011081] [06011086] [06011096] [06011097]

(出典：研究業績説明書)

②事例2「遠隔医療研究の進展」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組)

本学は、建学の理念に「地域医療に根ざした医療、福祉の向上」を掲げ、またその地理的条件から、医療過疎地に対してできるだけ良い医療環境を提供することは、重要な課題の一つとなっている。このため、遠隔医療システムの開発研究に早くから取り組んできた。

本学の中期目標・中期計画においても「遠隔医療センターのシステムを用いた学外の医療機関へのリアルタイムでの医療技術指導、画像診断及び病理診断サービスを拡充する」を掲げ、官民一体の共同研究や受託研究をはじめとする外部資金を活用しつつ、新たなシステムの開発研究を行った。その結果、政府が進める「アジア・ブロードバンド計画」の第一弾プロジェクトに採用され、その一環として国内はもとより、シンガポール共和国及びタイ王国との間で、手術の高画質立体動画をリアルタイムかつ双方向で伝送する実証実験において、ライブサージャリーを成功させた(業績番号[06011008])。

③事例3「研究活動の活性化と外部資金の獲得に向けた取組」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組)

研究活動の活性化と外部資金の獲得に向け、平成16年1月に「研究戦略室」と「教育

支援室の組織」を統合して「研究戦略・教育支援室」として再編し、事務局の研究支援室との連携の下に、文部科学省の助成事業への申請を中心に支援活動を展開し、研究分野では、平成19年度の「橋渡し研究支援推進プログラム」に北海道大学及び札幌医科大学とともに申請した「オール北海道先進医学・医療拠点形成」が採択されるなど、外部資金の獲得において多大な実績を挙げた（P 1－5、6：資料9、資料11－①、資料11－②）。また、平成19年度には研究に特化した副学長ポストを新設し、研究分野のリーダーとして研究戦略・教育支援室の充実を図った。