

5. 薬学部

I	薬学部の研究目的と特徴	5-2
II	「研究の水準」の分析・判定	5-3
	分析項目 I 研究活動の状況	5-3
	分析項目 II 研究成果の状況	5-6
III	「質の向上度」の分析	5-10

I 薬学部の研究目的と特徴

1 学部構成

(1) 教員組織

医学薬学研究部 先端生命医療学域，環境・生命システム学域，
東西統合医療学域，医療基礎

(2) 教育組織

薬学部 薬学科

創薬科学科

附属施設 薬学部附属薬用植物園

本務教員数（特命教員を除く） 55名（H27.5.1）

教授 17名 准教授 20名 講師 1名 助教 17名

（出典：薬学部調査統計資料）

(3) 任期制の適応対象

部 局 等	対象となる職	任 期	再任の可否
大学院医学薬学研究部（薬学） （医療基礎担当教員を除く。）	教授，准教授，講師	10年	可
	助教	7年	
大学院医学薬学研究部（医学及 び薬学の医療基礎担当教員）	教授，准教授，講師， 助教	10年	可

出典：「国立大学法人富山大学教育教員の任期に関する規則」より

1 薬学部の基本的な目標等

富山大学は中期目標において，大学の基本的な目標として，表Aのような基本理念を掲げている。

表 A 富山大学の理念

富山大学は，地域と世界に向かって開かれた大学として，生命科学，自然科学と人文社会科学を総合した特色ある国際水準の教育及び研究を行い，人間尊重の精神を基本に高い使命感と創造力のある人材を育成し，地域と国際社会に貢献するとともに，科学，芸術文化，人間社会と自然環境の調和的発展に寄与する。

（出典：富山大学概要）

薬学部は，研究を通じて本学の理念・目的を具現するため，化学系，物理系，生物系，薬剤・薬理系の基礎研究を基盤に，「新しい薬を創る」，「薬の新しい働きを知る」，「薬でからだをまもる」，「和漢薬に現代科学のメスを入れる」等の研究を推進している。また，臨床薬学では，医学系の専攻とも密接に連携し，臨床に関わる研究にも力を入れている。

特徴

本学薬学部は，明治26年に設立された共立富山薬学校を前身とする。その後，富山大学

富山大学薬学部 分析項目 I

薬学部、和漢薬研究所（昭和 49 年薬学部附属から昇格）及び新設の医学部からなるユニークな大学として、富山医科薬科大学が設立された（昭和 50 年）。平成 17 年 10 月、富山医科薬科大学、富山大学、高岡短期大学が統合し、新しい富山大学が設立され、平成 18 年 4 月には医薬理工を統合した新しい大学院が設立され、研究体制が一新された。薬学部では、上記の基本理念を実現させるために、1) くすりの富山を基盤とし、創薬に資する高度かつ先端的な研究、2) 地域社会と連携し、富山の特色ある資源を利用した研究の 2 本柱として研究を展開している。

[想定する関係者とその期待]

学術研究団体：日本薬学会と国際薬学会議をはじめとする国内外の薬学関連の学会からは、ライフサイエンス、天然物化学、有機化学、物理化学、医療薬科学の分野における先端的な研究成果を上げることが期待されている。

産業界：県内外の医薬品関連企業を中心とした産業界からは、創薬標的の発見、創薬シーズの発見・創成、新規製剤化に関する研究とともに、受託研究と共同研究による貢献が期待されている。

海外研究機関：海外の研究機関からは、共同研究プロジェクトを通じて、生命科学の進展、疾病の分子病態の解明、新薬開発の基礎研究で成果を上げることが期待されている。

病院・調剤薬局：県内の薬剤師会からは、各種研修会における講演等により、薬学と関連領域の研究の最新情報を提供することが期待されている。

II 「研究の水準」の分析・判定

分析項目 I 研究活動の状況

観点 研究活動の状況

(観点に係る状況)

薬学部教員が、第 2 期中期目標期間中（平成 22 年 4 月～平成 28 年 3 月）に論文・著書等や学会等で発表した年度別の研究業績数を示す（資料 1-1-1）。原著論文のほとんどは英文であり、第 2 期中期目標期間中の総論文数は 580 報である。これは、当該期間中に薬学部教員一人当たり 10 報強の原著論文を発表していることになる。さらに、 $IF \geq 5$ のハイインパクト雑誌にも、当該期間中に 76 報が掲載されており、教員一人当たり 1.3 報以上を発表していることになる。これらの原著論文の中には、国際共同研究論文も含まれている。学会発表に関しても積極的に行っており、当該期間中に教員一人当たり 40 回弱、その内、招待講演や基調講演を 2 回以上行っている。また薬学分野では、世界的に著名な「Gordon Research Conferences」から招待講演の依頼を受けた教員もいる。

資料1-1-1 薬学部年度別研究業績数

資料1-1-1 薬学部年度別研究業績数

	原著論文							合計	教員数
	英文(IF ≥ 8)	英文(IF ≥ 5)	英文(IF ≥ 3)	英文(IF ≥ 1)	英文(IF < 1)	英文(IF 無し)	和文		
平成22年度	5(2)[1]	9(6)[1]	32(19)[2]	39(24)[2]	2(1)	3(2)	6(5)	96(59)[6]	60
平成23年度	1[1]	5(4)[1]	28(19)[2]	37(25)[3]	1(1)	3(1)	4(4)	79(54)[7]	54
平成24年度	2[1]	9(4)[2]	48(24)[2]	36(22)	1	3(2)	5(4)	104(56)[5]	58
平成25年度		9(5)	30(16)[4]	34(20)	5(1)	9(7)[1]	6(4)	93(53)[5]	60
平成26年度	6(4)[1]	12(7)	31(20)[2]	33(23)[1]	8(6)[1]	8(7)	2(2)	100(69)[5]	58
平成27年度	2(1)[1]	16(13)[1]	28(16)[2]	48(24)[4]	3(3)	8(4)[1]	3(2)	108(63)[9]	55
合計	16(7)[5]	60(39)[5]	197(114)[14]	227(138)[10]	20(12)[1]	34(23)[2]	26(21)	580(354)[37]	

	総説			著書			学会発表		
	英文	和文	合計	英文	和文	合計	国際会議	国内会議	合計
平成22年度	4	13	17		9	9	55[7]	266[12]	321[19]
平成23年度	7	9	16	2	5	7	69[9]	279[12]	348[21]
平成24年度	4	13	17	1	15	16	65[10]	320[17]	385[27]
平成25年度	2	19	21	1	8	9	53[8]	301[17]	354[15]
平成26年度	5	14	19	4	7	11	51[5]	295[22]	346[27]
平成27年度	2	16	18	3	6	9	55[2]	309[20]	364[22]
合計	24	84	108	11	50	61	348[41]	1770[90]	2118[131]

(): 原著論文において薬学部研究室の教員が責任著者である報数の内数。
 []: 原著論文において国際共同研究論文の報数の内数。
 []: 学会発表において招待講演・基調講演等の回数の内数。

(出典：薬学部調査統計資料)

このほかにも、国際共同研究・国際交流を促進するための取組として、国際会議や国際シンポジウムの開催、学術国際交流及び外国人研究者の招聘等によるセミナーを積極的に行っている(資料1-1-2)。

資料1-1-2 国際シンポジウム等年度別開催状況

資料1-1-2 国際シンポジウム等年度別開催状況

	国際会議・国際シンポジウム等の開催件数	外国人研究者によるセミナー等の開催件数
平成22年度	2	4
平成23年度	2	6
平成24年度	2	7
平成25年度	2	8
平成26年度	2	6
平成27年度	4	1

(出典：薬学部調査統計資料)

薬学部教員が代表者として申請した、年度別科学研究費補助金の獲得状況を示す(資料1-1-3)。一人当たりの申請数は1.2~1.5件で、全員が積極的に科学研究費補助金の獲得を目指しており、一人当たりの年平均採択金額は約130万円である。採択率は毎年ほぼ50%で、2件に1件が採択されており、高水準を維持している。その他の外部資金についても積極的に応募しており(資料1-1-4)、科学研究費補助金と合わせると、一人当たりの平均で年間300万円程度の外部資金を獲得している。この中には、内閣府の「最先端・次世代研究開発支援プログラム」などの高額な外部資金を獲得している教員もいる。平成27年度から、薬学部として寄附講座(製剤設計学講座：3000万円/1年×5年、平成27~31年度)を受け入れた。また薬学部教員は、多くの国内特許ならびにPCTの出願を行っている(資料1-1-5)。

資料1-1-3 薬学部年度別科学研究費補助金申請率と採択率

資料1-1-3 年度別科学研究費補助金申請率と採択率

	教員数	申請件数	申請率(%)	1人当たりの申請件数	採択件数	採択率(%)	1人当たりの採択件数	採択金額(千円)	1人当たりの採択金額(千円)
平成22年度	60	75	125	1.25	40	53	0.67	83700	1395
平成23年度	54	81	150	1.50	39	48	0.72	71560	1325
平成24年度	58	75	129	1.29	39	52	0.67	75700	1305
平成25年度	60	82	137	1.37	44	54	0.73	81800	1363
平成26年度	58	86	148	1.48	38	44	0.66	68400	1179
平成27年度	55	80	145	1.45	45	56	0.82	75400	1370

1) 研究代表者分のみ、2) 採択金額は交付内定に基づく直接経費、3) 申請・採択ともに継続課題を含む、4) 所属部局全教員(一般教育担当教員を含む)により計上。

富山大学薬学部 分析項目 I

資料1-1-4 年度別外部資金獲得状況

	教員数	共同研究		受託研究		厚労科研		寄附金		合計金額 (千円)
		件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	件数	金額(千円)	
平成22年度	60	19	19592	11	37802	1	2020	45	44472	103886
平成23年度	54	19	17171	11	28017			57	69178	114366
平成24年度	58	24	28634	11	21911			57	48370	98915
平成25年度	60	20	13530	11	17133			47	45377	76040
平成26年度	58	23	19654	9	30745			48	61444	111843
平成27年度	55	27	20480	10	56680			68	123450	200610

1) 研究代表者分のみ、2) 採択金額は交付内定に基づく直接経費、3) 申請・採択ともに継続課題を含む、4) 所属部局全教員(一般教育担当教員を含む)により計上。

(出典: 本学研究協力課調査統計資料)

資料1-1-5 薬学部年度別特許出願件数

資料1-1-5 薬学部年度別特許出願件数

年度	種別コボ	代表発明者	発明の名称	出願日
平成22年度	特許	恒枝 宏史	血管内皮細胞における細胞接着因子の発現抑制剤	2010/4/14
	特許	新田 淳美	精神障害の診断方法および診断薬キット	2010/6/9
	特許	矢倉 隆之	有機ハイブリッド型触媒	2010/11/4
	特許	安東 嗣修	神経線維保護組成物、これを用いた刺激性物質の評価方法及び評価システム	2011/3/25
平成23年度	特許	新田 淳美	精神障害の診断方法および診断薬キット	2011/6/6
	特許	笹岡 利安	新規なN-(ピリジン-2-イル)フェニルアルカンアミド誘導体およびそれらを含有するSHIP2阻害剤	2011/6/9
	特許	安東 嗣修	動物を用いた痺れ又は自発痛の評価方法	2011/8/10
	特許	笹岡 利安	新規なN-(ピリジン-2-イル)フェニルアルカンアミド誘導体およびそれらを含有するSHIP2阻害剤	2011/12/6
	PCT特許	矢倉 隆之	有機ハイブリッド型触媒	2011/11/1
平成24年度	特許	安東 嗣修	胆汁うっ滞性障害のモデル動物およびその作製方法	2012/8/16
	特許	友廣 岳則	蛍光性質量標識プローブ	2013/1/17
	特許	新田 淳美	精神障害の検査方法および検査キット	2013/2/19
	PCT特許	笹岡 利安	新規なN-(ピリジン-2-イル)フェニルアルカンアミド誘導体およびそれらを含有するSHIP2阻害剤	2012/6/7
	PCT特許	安東 嗣修	動物を用いた痺れ又は自発痛の評価方法	2012/8/10
	外国特許	安東 嗣修	動物を用いた痺れ又は自発痛の評価方法	2012/10/4
平成25年度	特許	畑中 保丸	スルホニルアジド誘導体およびスルホニルアミド誘導体の製造方法並びにそれらの利用	2013/4/22
	特許	笹岡 利安	(ベンゼンスルホニルアミノ)ベンズアミド誘導体およびそれらを有効成分とするSHIP2阻害剤	2013/8/2
	特許	安東 嗣修	レーザドップラー流速測定方法及び装置	2013/9/19
	特許	畑中 保丸	2-デオキシ-2,3-ジデヒドロシリアル酸誘導体およびその製造法	2013/11/15
	特許	安東 嗣修	末梢神経障害誘発感覚異常を改善する外用剤	2014/2/19
	特許	矢倉 隆之	ヨードベンズアミド型アルコール酸化触媒	2014/3/12
	特許	矢倉 隆之	磁性鉄粒子担持ヨウ素触媒	2014/2/24
	外国特許	安東 嗣修	レーザドップラー流速測定方法及び装置	2013/9/19
	PCT特許	安東 嗣修	レーザドップラー流速測定方法及び装置	2013/9/19
	PCT特許	新田 淳美	精神障害の検査方法および検査キット	2014/2/19
平成26年度	特許	安東 嗣修	末梢神経の脱髄抑制剤	2014/7/10
	特許	安東 嗣修	末梢神経障害誘発感覚異常の改善剤	2014/8/27
	特許(3件)		出願公開前のため非表示	
	PCT特許(3件)		出願公開前のため非表示	
平成27年度	特許(3件)		出願公開前のため非表示	
	PCT特許(1件)		出願公開前のため非表示	

(出典: 本学研究協力課調査統計資料)

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

研究業績に関しては、第1期中期目標期間中の業績数と比較して、年度ごとの原著論文数も学会発表数もほぼ同じであり、高い水準を維持していると判断される。このほかにも、国際共同研究・国際交流を促進するための取組として、国際会議や国際シンポジウムの開催、学術国際交流及び外国人研究者の招聘等によるセミナーを積極的に行っている。科学研究費補助金については、第1期中期目標期間中と比較して、1年間の採択金額の総額は、

あまり変わっていないが、採択率（第1期1年平均36.69%、第2期1年平均51.16%）と採択件数（第1期1年平均28.75、第2期1年平均40.83）は増加している。その他の外部資金に関しては、受託研究（第1期1年平均53,847千円、第2期1年平均32,048千円と厚生労働省科研費（第1期1年平均12,905千円、第2期1年平均404千円）は減少したが、寄付金（第1期1年平均44,605千円、第2期1年平均65,381千円）は若干増え共同研究の件数と金額（第1期1年平均9,302千円、第2期1年平均19,844千円）は大幅に増加した。したがって、全体として1年間の総額はあまり変わっておらず、高水準を維持していることがわかる。また、教員個人とは別に、薬学部として寄附講座を新規に受け入れた。

以上より、研究活動は引き続き活発に行われており、期待される水準にあると判断する。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

観点 研究成果の状況(大学共同利用機関、大学の共同利用・共同研究拠点に認定された附置研究所及び研究施設においては、共同利用・共同研究の成果の状況を含めること。)

(観点に係る状況)

薬学部では、研究の基本方針に沿い、以下のような優れた研究業績があがっている(学部・研究科等を代表する研究業績説明書参照)。

①研究の高度化・先端化を図る研究

・化学・物理系薬学

当該分野では、創薬を指向したケミカルバイオロジーに関して、特に質の高い研究成果が上がっている。例えば、標的タンパク質を光照射で捕捉してプロテオームから直接LC-MS/MS解析ラインで同定可能な分子システムの開発(業績番号1)、新奇なバイオプローブ用色素として期待できる環境非応答型円偏光発光分子の開発(業績番号2)、タンパクの簡略体として使用可能な短鎖らせん性ペプチドの開発とタンパク-タンパク相互作用阻害剤への展開(業績番号3)などが挙げられる。また医薬品化学の立場から、薬候補分子の新規合成法の開拓に関しては、水中で温和に反応が進行する生体直交型の生体分子 *in situ* 修飾法の開発(研究業績4)、三成分集約型の触媒的連続環化反応の開発と生理活性ピロリチジン骨格の簡便な構築法の確立(研究業績6)、環境負荷が少なく触媒の回収が容易なハイブリッド型有機酸化触媒の創出(研究業績7)、グリコシダーゼの高次構造に基づく *in silico* スクリーニングを活用した次世代型の食後過血糖改善剤の創製(研究業績12)などが挙げられる。

・生物系薬学

当該分野では、構造生物学的手法や生化学・分子細胞生物学的手法を用いた、創薬ターゲットの同定や高次脳機能発現の分子機構の解明で、特に質の高い研究成果が上がっている。例えば、精神遅滞原因タンパク質とスプライシング因子の複合体構造の決定と精神遅滞の原因解明(研究業績8)、がん細胞の運動能を制御するチロシンキナーゼ型受容体のリン酸化機構の解明と肺がん患者予後との相関(研究業績9)、光反応性プローブを用いたペルオキシソーム脂肪酸β酸化系酵素の基質認識部位の特定と反応機構の解明(研究業績10)、Gタンパク質共役型レセプターの活性化に続く脳由来神経栄養因子の遺

伝子発現に関わる細胞内機構の発見（研究業績 11）などが挙げられる。

・薬剤・薬理系薬学

当該分野では、薬剤学や薬理学的手法を用いて、具体的な疾患（帯状疱疹・糖尿病・薬物依存など）に焦点を当てた病態の解明で、特に質の高い研究成果が上がっている。例えば、特定タンパクを過剰発現させたモデルマウスを利用した覚醒剤依存症に対する新たな治療標的の探索（研究業績 5）、帯状疱疹痛モデルマウスの脊髄での遺伝子発現の網羅的解析によるガレクチン 3 の発現増加と帯状疱疹痛の関係解明（研究業績 13）、脳内神経ペプチドであるオレキシンの日周性作用と 2 型糖尿病のインスリン抵抗性の防止の関係解明（研究業績 14）などが挙げられる。

これらの各系分野の成果は、ミッション再定義で受けた本学薬学部の研究の使命「薬化学や薬剤学・薬理学等の質の高い研究を推進し、医薬学の発展に貢献する」を着実に実行していることを示している。

②社会との連携と社会への貢献

・国際社会への発信

薬学部教員は第 2 期中期目標期間中に、以下に示す 37 件の国際共同研究を海外の大学や研究機関等と行っている。その成果として、資料 1-1-1 で示したように 37 報が国際共同研究の原著論文として発表されている（資料 2-1-1）。

資料 2-1-1 年度別国際共同プロジェクト研究

資料 2-1-1 国際共同プロジェクト研究		相手国名	共同研究先名
平成 22 年度	国際共同研究課題名		
	肺細胞における $\beta 2$ -receptor agonists 輸送機構に関する研究	アイルランド	Univ. of Dublin
	ミューラー細胞におけるグルタミン酸代謝およびグルタミン合成に関する研究	サウジアラビア	King Saud Univ.
	網膜神経節細胞におけるニコチン受容体輸送機構に関する研究	アメリカ	Medical College of Georgia
	網膜毛細血管内皮細胞とペリサイト間のグルコースへの応答に関する研究	アメリカ	Univ. of Nebraska
	網膜毛細血管内皮細胞における ROS グルコース輸送制御	ポルトガル	Univ. of Coimbra
	レドックスレギュレーションによる神経細胞死保護に関する研究	アメリカ	NIH
	Study on Electrochemical Direct Detection of DNA Deamination Catalyzed by APOBEC3G	アメリカ	Univ. of Minnesota
	メチエーター複合体の CDK8 サブユニットの機能制御の解析	アメリカ	Rockefeller Univ.
	フォトアフィニティラベルによるベルオキシソーム脂肪酸 β 酸化系酵素の同定	フィンランド	Univ. of Oulu
	ベルオキシソーム膜の脂質ラフトに関する研究	オランダ	Univ. of Groningen
	酵母 ESCRT 複合体に関する研究	英国	MRC
古細菌 ESCRT 複合体に関する研究	アメリカ	Indiana Univ.	
PKD2L1 チャネルに関する研究	ベルギー王国	KU Leuven	
平成 23 年度	一細胞バッチクランプおよび定量的 RT-PCR による特定タンパク質機能の特定方法の開発	カナダ	McGill Univ.
	糖尿病網膜症に関連する周皮細胞の DNA 損傷とアポトーシスに関する研究	アメリカ	Wayne State University
	脂質輸送タンパク質に関する研究	アメリカ	Univ. of North Carolina
	新規ニコチン受容体作用薬の探索研究	アメリカ	Univ. of Kentucky
	Shati 遺伝子欠損マウスの抗酸化ストレスへの影響	韓国	Kangwon National Univ.
平成 24 年度	転写コアクチベーター MKL1 のラットアイソフォームの同定と機能解析	アメリカ	The Johns Hopkins Univ.
	ALD の治療薬開発に関する研究	オランダ	Univ. of Amsterdam
	ALD 患者における ABCD1 遺伝子変異の解析	アルゼンチン	Univ. Nacional de Córdoba
平成 25 年度	プロスタグランジン合成酵素の脳内分布に関する研究	スウェーデン	Linköping Univ.
	上皮組織の恒常性における p38 の役割に関する研究	アメリカ	Massachusetts General Hospital
	メチエーター複合体の MED1 サブユニットの褐色細胞分化の際の転写因子 PRDM16 との協調的機能制御の解析	アメリカ	Rockefeller Univ.
	ファルネシルリン酸合成酵素の中性子結晶構造解析	ドイツ	Technical Univ. Munich
	胃における細胞防御クローラドチャネルの研究	ドイツ	Ursula Sidler
	Shati/Nat8l の細胞内代謝に対する作用	オーストリア	Graz Univ. of Technology
	Shati/Nat8l のオリゴデンドロサイトに対する効果	アメリカ	Uniformed Services Univ. of Health Sciences
	Swiprosin-1 に関する研究	ドイツ	Univ. of Erlangen-Nürnberg
	メチエーター複合体の CDK19 サブユニットの点変異と遺伝病との機能的関連性の解析	フィンランド	Univ. of Helsinki
	BLINaC チャネルのリガンド探索	フランス	Eric Lingueglia
平成 26 年度	中脳辺縁系の多巴ミン作動性神経におけるニコチンとアルコールの相互作用	アメリカ	Univ. of Pennsylvania
	Application of a Helical Peptide Strategy to Simplification of the APOBEC3-Vif interaction	アメリカ	Univ. of Massachusetts
	肺上皮細胞におけるカチオン性薬物輸送に関する研究	アイルランド	University of Dublin
	『哲学大辞書』に見る近代日本哲学の自画像— 知の制度化に関する日中共同研究	中国	Beijing Center for Japanese
平成 27 年度	原子・分子の多重電離過程の研究	フランス	Univ. Paris 06
	アメリカニンジン成分 F11 の覚せい剤依存への効果	中国	瀋陽薬科大学

(出典：薬学部調査統計資料)

・国内・地域社会への発信

また国内・地域社会へも研究成果などを積極的に発信している（資料 2-1-2）。

資料2-1-2 薬学部関係プレスリリース

資料2-1-2 薬学部関係プレスリリース			
	タイトル	リリース日	報道機関名
平成22年度	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月12日	北陸中日新聞・富山新聞
	富山大学薬学部新棟完成記念式典の開催について	7月28日	北日本新聞・富山新聞・朝日新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月30日	北日本新聞・富山新聞・読売新聞
平成23年度	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月23日	毎日新聞
	富山大学大学院医学薬学研究部の教員2名が日本光医学・光生物学会学術奨励賞を受賞	7月28日	北日本新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月30日	富山新聞
平成24年度	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月28日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞・朝日新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月27日	北日本新聞・富山新聞
	未来の薬剤師大集合!!! (小学生低学年編, 小学生中学年編, 小学生高学年編, 中学生編)	10月17日	富山新聞・北陸中日新聞・朝日新聞
	「スイス・バーゼルとの創薬・製薬交流促進シンポジウム」	3月1日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞
平成25年度	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月27日	
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月26日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞
	体験型学習「未来の薬剤師大集合!!!」	10月22日	富山新聞
	薬学会賞を受賞(畑中保丸 理事・副学長)	11月29日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞
平成26年度	文部科学省「大学における医療人養成推進等委託事業」に本学提案事業が採択	12月26日	富山新聞
	PQBP1遺伝子変異が関与する知的障害の原因を解明	4月28日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞・読売新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月26日	北日本新聞・朝日新聞
	富山大学薬学部創立120周年記念式典・記念講演会	5月27日	北日本新聞・富山新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月20日	富山新聞・毎日新聞
	体内リズムが糖尿病を防ぐ機構解明	9月16日	北日本新聞・富山新聞・北陸朝日新聞
	レアアースを必要としない高効率な円偏光発光物質の開発に成功	10月31日	富山新聞・北日本新聞
平成27年度	薬の作用タンパク質を特定する最先端の光技術開発に成功	11月11日	北日本新聞・富山新聞
	寄附講座「製剤設計学講座」を設置	12月18日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞・読売新聞
	神経細胞における遺伝子発現制御の仕組みを解明	4月7日	北陸中日新聞・富山新聞・北日本新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園春季一般公開を開催	5月7日	富山新聞・北陸中日新聞
	がん悪性化・進展に関与する細胞運動能を制御する仕組みを発見	7月7日	富山新聞・北日本新聞
	任期満了に伴う富山大学次期薬学部長を選出	7月29日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞
	富山大学薬学部附属薬用植物園秋季一般公開を開催	8月6日	北陸中日新聞
	強レーザーパルスを用いた量子状態の超高速高効率操作に成功～フェムト秒2光子ラビ振動の実現～	11月27日	富山新聞・北日本新聞
	富山大学大学院医学薬学研究部(薬学)今中教授が日本薬学会の学術貢献賞を受賞	12月17日	北日本新聞・富山新聞・北陸中日新聞
	富山大学大学院大学院 次期医学薬学教育部長及び次期医学薬学研究部長を選出	2月9日	富山新聞・北日本新聞・北陸中日新聞・毎日新聞
	製薬、医療福祉を担う技術者を養成する「ファーマ・メディカルエンジニア(PME)養成プログラム」事業を地域社会、製薬産業界、医療福祉関連産業界に向けて発信!	3月1日	

(出典：本学広報課調査統計資料)

③各賞の授賞状況

薬学部の教員は、平成22年度以降、以下に示す各種の賞を多数受賞している(資料2-1-3)。

資料2-1-3 年度別各賞受賞状況

資料2-1-3 教員の各賞受賞状況			
	教員名	職階	受賞名
平成22年度	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	平成22年度有機合成化学北陸セミナー 優秀口頭発表賞
	井上将彦	教授	平成22年度有機合成化学北陸セミナー 優秀ポスター発表賞
	藤 秀人	教授	臨床薬理研究振興財団 研究大賞
	藤 秀人	教授	医療薬学フォーラム2010/ 第18回クリニカルファーマシーシンポジウム 優秀ポスター賞
	佐々木淳	助教	3rd international congress on neuropathic pain, Athens, Greece ベストポスター賞
平成23年度	和田 努	助教	The 3rd International Aldosterone Forum in Japan 優秀賞
	石川 充	特命助教	Presentation Award in the 6th International Conference of Neurons and Brain Disease
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	平成23年度有機合成化学北陸セミナー プレゼンテーション賞
	井上将彦	教授	日本化学会第92春季年会学生講演賞
	藤本和久	助教	第28回とやま賞
	細谷健一	教授	2011 Top Reviewer in Journal of Pharmaceutical Sciences
	宮本嘉明	准教授	Young Investigator Fellowship Award 2nd Congress of Asian College of Neuropsychopharmacology (Seoul, Korea)
	久保義行	講師	2011 Top Reviewer in Journal of Pharmaceutical Sciences
	久保義行	講師	DMPK Editors' Award for the Most Excellent Article in 2010, 1st place
	和田 努	助教	The 4th International Aldosterone Forum in Japan 優秀賞
平成24年度	和田 努	助教	第12回Pharmaco-Hematology Symposium 優秀発表賞
	井上将彦	教授	VCH Hot Paper Selection
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	Symposium on Molecular Chirality ASIA 2012 Poster Award
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	第23回基礎有機化学討論会 ポスター賞
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	平成24年度有機合成化学北陸セミナー プレゼンテーション賞
平成25年度	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	日本薬学会北陸支部第124回例会 学生優秀発表賞
	安東嗣修	准教授	日本機械学会 北陸信越支部第50期総会・講演会 日本機械学会若手優秀講演フェロー賞
	畑中保丸	教授	日本薬学会 薬学会賞
	倉石 泰	教授	日本薬学会 学術貢献賞
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	平成25年度有機合成化学北陸セミナー 学生優秀発表賞
平成26年度	藤 秀人	教授	日本時間生物学会 奨励賞
	安東嗣修	准教授	第24回日本薬理学会北部会, 旭川 優秀発表賞
	和田 努	講師	第30回とやま賞
	久保義行	准教授	日本薬学会北陸支部会学術奨励賞
	井上将彦	教授	平成26年度有機合成化学北陸セミナー 優秀講演賞
平成27年度	榎井宏明	教授	第一回田村四郎科学賞
	藤井拓人	助教	入澤宏・彩記念若手研究奨励賞(日本生理学会)
	辻 泰弘	准教授	第24回日本医療薬学会年会 優秀演題発表賞
	藤 秀人	教授	第25回臨床薬理研究振興財団賞学術奨励賞
	宇野恭介	助教	JSNP Excellent Presentation Award for CINP2014
平成27年度	福地 守	助教	公益社団法人日本生化学会北陸支部第19回支部奨励賞
	井上将彦・阿部 肇	教授・准教授	VCH Hot Paper Selection
	今中常雄	教授	日本薬学会 学術貢献賞
	安東嗣修・歌 大介	准教授・助教	日本薬学会北陸支部第127回例会学生優秀発表賞
	藤井拓人	助教	8th FAOPS Young Scientist Award
	清水貴浩	准教授	日本生理学会 細胞と分子生理/上皮膜研究グループ 最優秀論文賞

(出典：薬学部調査統計資料)

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

薬学部では、学部を代表する研究として研究業績説明書に代表される優れた業績が上になっている。優れた研究業績としておおよそ IF \geq 5 以上の雑誌に掲載された原著論文で、かつ薬学部教員が責任著者となっているものを対象としている。また、国際共同研究も活発であり、第1期中期目標期間中と比して増加している。これらの成果に基づき、著名な賞として日本薬学会の薬学会賞1名、同学会の学術貢献賞2名、とやま賞2名を受賞している。それ以外にも各種賞の受賞、並びに論文や学会に関わる多くの賞を受賞し、受賞状況は、第1期中期目標期間より増加している。

以上のことから、薬学部の研究目的に照らして、関係者の期待に応える成果があがっており、期待される水準にあると判断する。

④富山大学における薬学部の研究レベルの位置付け

本薬学部の研究分野の強みは、客観的データから示される。THOMSON REUTERS社のデータベースにあるESI22分野の210サブジェクトカテゴリーで、2007年から2011年における富山大学が被引用数上位にあるカテゴリーとして、「Anatomy & Morphology (国内全大学中12位)」「Chemistry, Medicinal (同6位)」「Integrative & Complementary Medicine (同1位)」「Pharmacology & Pharmacy (同6位)」「Mining & Mineral Processing (同14位)」

がある。この内、研究者人口と発表論文総数の多いカテゴリーとしては、「Chemistry, Medicinal (薬化学)」「Pharmacology & Pharmacy (薬剤学・薬理学)」であり、富山大学においては、薬学系の研究分野が全国的なレベルであることを示している。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 研究活動の状況

(高い水準を維持していると判断する取組)

① 事例1「原著論文に関して」

第2期中期目標期間中に、薬学部教員一人当たり10報強の原著論文を発表しており、さらに、 $IF \geq 5$ のハイインパクト雑誌にも、教員一人当たり1.3報以上を発表している(資料1-1-1)。さらに $IF \geq 10$ の極めてハイインパクトな雑誌(原著論文雑誌上位おおよそ1-2%)にも、薬学部教員は同期間中に5報発表しており、その内容の多くはプレスリリースされている(研究業績説明書(薬学部)及び資料2-1-2)。

これは第1期中期目標期間中と同等であり、研究活動は、高い水準を維持していると判断する。

② 事例2「学会発表に関して」

学会発表に関しても、当該期間中に教員一人当たり40回弱、その内、招待講演や基調講演を2回以上行っている(資料1-1-1)。また世界的に極めて著名な「Gordon Research Conferences」から招待講演の依頼を受けた。

これは第1期中期目標期間中と同等であり、研究活動は、高い水準を維持していると判断する。

③ 事例3「外部資金に関して」

科学研究費補助金は、一人当たりの代表としての申請数は1.2~1.5件、年平均採択率は50%で、採択金額は約130万円である。その他の外部資金と合わせると、一人当たりの平均で年間300万円程度の外部資金を獲得している(資料1-1-3, 資料1-1-4)。

これは第1期中期目標期間中と同等であり、研究活動は、高い水準を維持していると判断する。

以上のことから、研究活動の状況は、高い水準を維持していると判断する。

(2) 分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(高い水準を維持している、もしくは向上があったと判断する取組)

① 事例1 「国際社会への発信」

薬学部教員は第2期中期目標期間中に、37件の国際共同研究を海外の大学や研究機関等と行っており(資料2-1-1)、その成果の一部は37報の原著論文として発表されている(資料1-1-1)。

これは第1期中期目標期間中と同等であり、研究成果は、高い水準を維持していると判断する。

②事例2 「国内・地域社会への発信」

国内・地域社会へも研究成果などを積極的に発信している(資料2-1-2)

これは第1期中期目標期間中と同等であり、研究成果は、高い水準を維持していると判断する。

③事例3 「各賞の受賞状況」

薬学部の教員は、以上の研究成果を基に本期間中に、多くの各種の賞を受賞している(資料2-1-3)。特に著名な賞としては、日本薬学会の薬学会賞を1名、同学会の学術貢献賞を2名、とやま賞を2名が受賞している。

これは、第1期中期目標期間中と比較して増加しており、研究成果は向上があったと判断する。

以上のことから、研究成果は高い水準を維持している、もしくは向上があったと判断する。