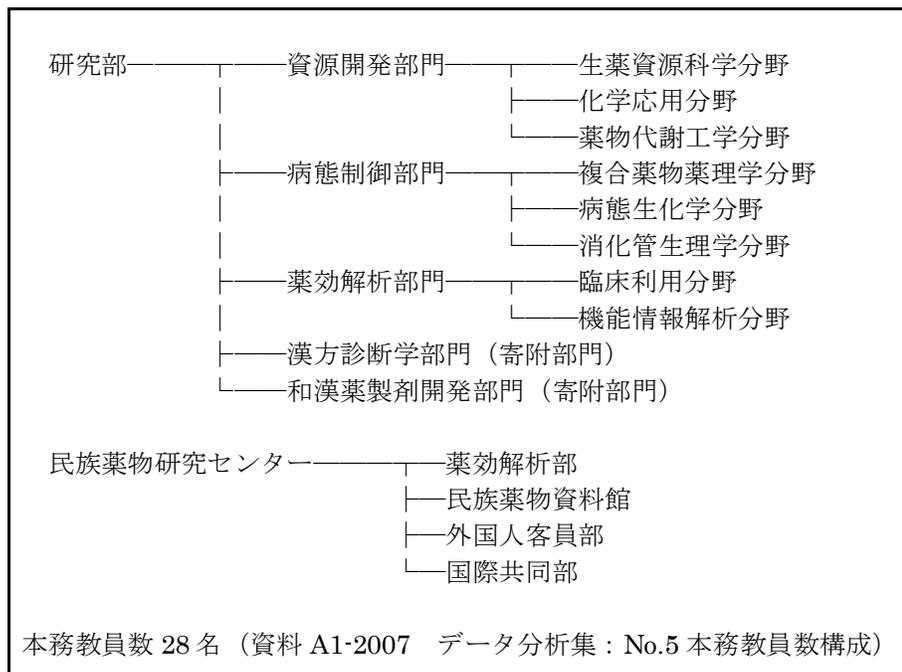


和漢医薬学総合研究所

- I 和漢医薬学総合研究所の研究目的と特徴・・・11－ 2
- II 分析項目毎の水準と判断・・・・・・・・・・11－ 5
 - 分析項目 I 研究活動の状況・・・・・・・・11－ 5
 - 分析項目 II 研究成果の状況・・・・・・・・11－ 8
- III 質の向上度の判断・・・・・・・・・・11－10

I 和漢医薬学総合研究所の研究目的と特徴

研究所構成図



研究目的

富山大学は、人文社会・芸術系と医薬理工系の多様な分野をもつ総合大学として、人類生存のための根源的な課題に挑戦する人材を育成し、地域と世界に先端的研究成果の発信を行い、地域と国際社会の調和的発展に貢献することを理念として掲げ、人類の英知の循環としての「知の東西融合」を達成することを目指している。研究面では、世界トップレベルの融合領域研究を重点的に支援し、拠点化することを目標とする。

和漢医薬学総合研究所では、大学の目標を、医学薬学研究から推進し達成するために、以下の目標を掲げている。

和漢薬をはじめとする伝統医学・伝統薬物を、現代の先端科学技術を駆使することにより科学的に研究し、もって和漢医薬学と西洋医薬学との融和をはかり、新しい医薬学体系の構築と全人的医療の確立に貢献することを目的としている。具体的には研究の柱（ミッション）を以下の課題に設定し、部門分野間の横断的研究と国内・国際的共同研究を推進している。

1. 新たな天然薬物資源の確保と保全を図る
2. 先端科学技術を用いて和漢に薬学の基盤研究の推進と東西医薬学の融合を目指す
3. 漢方医学における診断治療体系の客観化と漢方医療従事者の育成に努める
4. 研究推進ネットワークを通じて伝統医薬学研究の中核的情報発信拠点を形成する

（出典：和漢医薬学総合研究所 概要）

特徴

本研究所は、8専門分野からなる3大部門制をとり、和漢医薬学研究を推進するとともに、産学官共同研究を行う2寄附部門と協力して漢方医学の客観化や地域産業活性化のための新剤の開発にもあたっている。附属病院の和漢薬治療にも従事しており、基礎から臨床までの幅広い研究実績がある。

また、薬効解析部、民族薬物資料館、外国人客員部、国際共同研究部からなる民族薬物研究センターを設置し、世界に向けて多くの伝統薬物情報を発信している。

前身の和漢薬研究所設立当初から、アジア諸国等からの留学生、研究者が数多く在籍し、中国に帰国し伝統医学分野で活躍している教員数は46名（うち教授27名）に及ぶ。

特筆すべきことは、次のような関連プロジェクトに本研究所の教員が積極的に参画し、研究推進、人材育成、学術交流などで中心的な役割を担っていることにある（資料A）。

資料A 和漢医薬学総合研究所関連プロジェクト

- 1) 文部科学省21世紀COEプログラム「東洋の知に立脚した個の医療の創生」
- 2) 学術振興会（JSPS）拠点大学方式によるタイとの学術交流事業
- 3) 文部科学省知的クラスター創生事業「とやま医薬バイオクラスター」
- 4) 文部科学省産業クラスター連携プロジェクト
- 5) 独立行政法人国際協力機構（JICA）の支援によるミャンマーとの伝統医療協力プロジェクト
- 6) 北京大学、南京中医薬大学、カルフォルニア大学デービス校との国際共同研究拠点の形成事業（COE支援）
- 7) 和漢医薬学連携ネットワーク事業（COE支援）
- 8) 経済産業省の中小企業地域新生コンソーシアム研究開発事業 など

（出典：事務局取りまとめ）

以上、研究所の教員数は28名と少ないにもかかわらず、特色ある伝統医薬学研究を国際レベルで展開し、同時に外国人留学生を受け入れ、優秀な研究者を育成している。

想定する関係者とその期待

① 学会関係者

研究所教員は和漢医薬学会、日本薬学会、日本東洋医学会等の基幹的学会およびその他の関連専門学会での発表や国内外の専門的学術雑誌における論文発表を通じて、広く和漢薬の学理を追究している（資料B）。このような分野の学会関係者からは、和漢医薬学・伝統薬物学・天然薬物をキーワードとする研究領域と関連研究領域との連携・融合を図り、和漢医薬学・天然薬物化学研究から新しい生命現象の発見や斬新な医薬品、医療技術、医療体系の創出に寄与することが期待されている。

資料B 本研究所教員が貢献する学会・研究会

国内学会： 和漢医薬学会、日本薬学会、日本東洋医学会、日本生薬学会、日本脂質栄養学会、日本アールヴェーダ学会、日本がん転移学会、日本癌学会、日本臨床中医薬学会、日本栄養食糧学会、日本腎臓学会、日本フリーラジカル学会、日本神経化学会、日本薬理学会、日本生化学会、日本外科学会、日本アレルギー学会、日本消化器免疫学会、日本内分泌学会など。

国際学会： 国際東洋医学会議、国際薬学会議、国際中医薬学会、国際脂肪酸脂質学会、国際神経内分泌会議、国際自律神経科学会、国際粘膜免疫学会、アメリカ消化器病学会など。

（出典：事務局取りまとめ）

② 創薬・経済産業界

本研究所は富山県内の医薬品業界をはじめ、日本の製薬企業や健康食品産業等との受託研究や共同研究を積極的に受け入れている。これら創薬・産業界からは、産学官連携事業を通して、新しい創薬シーズの開発や地域産業の育成を支援するとともに、トランスレーショナルリサーチの中核機関として天然薬物基礎研究から実用化を橋渡しすることが期待されている。

③ 薬事行政関係者

本研究所では医療で適正に使用されるための生薬の客観的同定法の確立や生薬成分の定量分析と品質評価、さらには自然環境の変化により枯渇しつつある天然薬物資源の確保、保全、および永続的利用を図る方法論の開発に取り組んでいる。生薬に関する日本薬局方の収載、改訂等において、薬事行政関係者から本研究所に寄せられている期待は極めて大きい。

④ 国外研究機関

今日、疾患治療や健康維持増進における伝統医薬の有用性が認識され、その利用が増大している。本研究所は設立当初より、伝統医薬の薬効評価、生薬鑑定、品質評価等に最先端技術を駆使して科学的にアプローチしており、本研究所との共同研究実施を通して得られる成果に対する諸外国の伝統医薬学研究者並びに大学研究機関の期待は大きい。

⑤ 一般市民

和漢薬や天然薬物が医薬品や健康補助食品として広く、一般市民に利用されている今日、和漢医薬に関する正しい知識の普及と啓発が重要となっている。本研究所は、このような普及・啓発活動において中心的な役割を果たすことが期待されている。

II 分析項目毎の水準の判断

分析項目 I 研究活動の状況

(1) 観点毎の分析

観点 1-1 研究活動の実施状況

(観点に係る状況)

①研究の実施状況

和漢医薬学総合研究所の教員の年度別研究業績ならびに共同研究の実施、研究資金の取得状況はいずれも高水準を維持している(資料 1-1-1, 資料 1-1-2)。

原著論文数は、年により差はあるが年間総数は 91~133 報であり、教員 1 人当たりでは年間 3.3~4.8 報と高水準を維持している。また、学会活動も活発で年間 200 回前後の学会発表を行っており、教員 1 人当たりでは年間 7.4~9.8 回である。特に学会での特別講演、招聘講演が増加し、最近の 2 年間では 40 回を超え、本研究所の研究成果に対する評価が高まっている(資料 1-1-1)。

資料 1-1-1 和漢医薬学総合研究所の年度別研究業績数等

年度	原著論文		著書	学会発表			共同研究		知産権出願取得	
	教員一人当たり			国内()は特別、 招聘講演など	国際	教員一人 当たり	国内	国外	発明届	出願数
平成 16 年	133	4.8	15	196 (9)	35	8.3	26	16	6	2
平成 17 年	125	4.5	21	180 (18)	27	7.4	62	14	8	3
平成 18 年	114	4.1	11	216 (45)	58	9.8	55	17	3	1
平成 19 年	91	3.3	19	203 (41)	39	8.6	56	25	1	1
合計	463	4.2	66	795(113)	159	8.5	199	72	18	7

(出典：和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

資料 1-1-2 国際シンポジウム等年度別開催状況(研究所主催または共催)

平成 16 年	—21 世紀 COE プログラム国際シンポジウム：薬物資源の保全とその有効利用(富山) 参加者 1 5 0 名(うち外国人 2 5 名)
平成 17 年	—第 10 回国際伝統医薬シンポジウム・富山：伝統医薬学の展開—国際調和と独自性、 経験知と先端科学—(富山) 参加者 1 4 6 名(うち外国人 4 9 名)
平成 18 年	—第 7 回 JSPS-NRCT ジョイントセミナー：Recent Advances in Natural Product Research and Its Application (Toyama) 参加者 7 5 名(うち外国人 3 8 名) —COE/JSPS-NRCT JOINT EVENING CONFERENCE on ‘Advanced Technologies to Evaluate Kampo Medicine-Based Diagnosis and Clinical Therapy 参加者 1 2 0 名(うち外国人 5 1 名)
平成 19 年	—Innovative Team Program in Peking University & 21 st Century COE Program in University of Toyama - Joint Symposium：Evidence-based Approach to Traditional Medicine and Modern Medicine (Beijing, China) 参加者 1 3 0 名(うち外国人 2 8 名) —第 11 回国際伝統医薬シンポジウム・富山：伝統医薬および代替医療が臨床的に大いに 役立つ部分(富山) 参加者 5 0 名(うち外国人 3 1 名)

(出典：和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

国際学会での研究発表も高水準を維持しており、また、積極的に共同研究を推進することにより、着実に中核的情報発信拠点を形成しつつある。附設の民族薬物資料館は日本漢

富山大学和漢医薬学総合研究所 分析項目 I

方、中国医学、アーユルヴェーダ(インド医学)、ユナニー(アラビア医学)、タイ医学、ネパール医学、インドネシア医学などで用いられている生薬標本(現収蔵数約3万点)の蒐集に努めるとともに、そのデータベース化を精力的に推進し、学術情報を収載した日本語版(約430種類4800標本)と英語版(約230種類3,800標本)のデータベースをインターネットで公開している(アクセス件数:平成16年度8,730件、17年度8,243件、18年度9,478件、平成19年度8,885件)。来館者は世界各国からの研究者を始めとして、毎年平均600名以上を記録している(資料1-1-3)。

資料1-1-3 民族薬物資料館年度別来館者数

年度	来館者数 (人)	日本人数 (人)	外国人数 (人)	外国人来館者の国別内訳人数							
				国数	中国	韓国	タイ	米国	ベトナム	モンゴル	その他
平成16年	874	805	69	6	19	25	9	8	7	0	1
平成17年	428	266	162	10	73	60	0	2	0	14	13
平成18年	691	614	77	7	27	28	6	9	5	1	1
平成19年	584	477	107	11	66	10	6	1	12	2	10
合計	2,577	2,162	415	18	185	123	21	20	24	17	25

(出典:和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

また、知的財産権の出願・取得は、平成16~19年の間に発明届と出願数を合わせて、25件に上る。

教育関連では、平成16~19年度の間、57名の修士課程修了者(うち外国人7名)、26名の博士課程修了者(うち外国人13名)を輩出した。特筆すべきは外国人留学生の数と割合であり、平成16~19年度の間本研究所で研究を行った外国人学生・研究者の延べ人数は230名に及び、本研究所が伝統医薬学研究を志向する世界の優秀な学生・研究者にとって魅力的な国際的研究拠点であることを示している(資料1-1-4)。

この他、学生や一般市民を対象とした啓発活動として、夏期セミナーや和漢薬一日セミナー、民族薬物資料館の一般公開、また国内外の研究者との学術交流の促進を目的とした研究所特別セミナー、国際伝統医薬シンポジウム、外国人研究者招聘セミナーの開催を10年以上にわたり継続して実施してきた(資料1-1-2)。

資料1-1-4 和漢医薬学総合研究所の課程修了者および研究を行った外国人学生・研究者の人数

年度	修士課程修了者 (外国人)	博士課程修了者 (外国人)	研究を行った 外国人学生・研究者
平成16年	17(2)	6(3)	64
平成17年	15(2)	7(5)	55
平成18年	17(3)	6(3)	48
平成19年	8(0)	7(2)	63
合計	57(7)	26(13)	230

(出典:和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

②研究資金の獲得状況

科学研究費補助金、競争的外部資金、寄付金等、研究資金の獲得状況は資料1-1-5のとおりである。科学研究費補助金については、平成19年の採択率が全国平均(24.3%)を上回っている。特筆すべきは、受託研究、共同研究、および寄付金の件数と金額であり、件数で年間41~54件(教員1人当たり1.5~1.9件)に上り、金額でも年間102,631~124,574千円(教員1人当たり3,665~4,449千円)に上った。さらに、寄附講座寄附金は平成16年から19年まで2講座の最大5件、43,000~75,000千円であった。

資料1-1-5 和漢医薬学総合研究所の年度別研究資金の獲得

[上段：採択件数，中段：採択金額，下段：教員1人当たりの金額]

年度	文部科研 上段()は 採択率%	厚生科研	財団助成金	受託研究	共同研究	寄附金	寄附講座
平成16年	9件(27%) 22,600千円 (807千円)	3件 3,699千円 (132千円)	6件 3,600千円 (129千円)	7件 61,644千円 (2,202千円)	5件 5,920千円 (211千円)	37件 52,081千円 (1,860千円)	5件 75,000千円 (2,679千円)
平成17年	11件(32%) 40,800千円 (1,457千円)	4件 7,499千円 (268千円)	7件 8,158千円 (291千円)	9件 81,942千円 (2,927千円)	8件 7,500千円 (268千円)	37件 35,132千円 (1,255千円)	4件 65,000千円 (2,321千円)
平成18年	14件(37%) 27,900千円 (996千円)	3件 4,100千円 (146千円)	4件 6,700千円 (239千円)	7件 81,314千円 (2,904千円)	13件 11,550千円 (413千円)	21件 23,944千円 (855千円)	4件 65,000千円 (2,321千円)
平成19年	14件(42%) 27,900千円 (789千円)	3件 3,700千円 (132千円)	3件 2,500千円 (89千円)	5件 62,249千円 (2,223千円)	13件 14,850千円 (530千円)	30件 25,532千円 (912千円)	3件 43,000千円 (1,536千円)
合計	48件(35%) 119,200千円 (4049千円)	13件 18,998千円 (678千円)	20件 20,958千円 (748千円)	28件 287,149千円 (10,256千円)	39件 39,820千円 (1,422千円)	125件 136,689千円 (4,882千円)	16件 248,000千円 (8,857千円)

(出典：和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

(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)

①研究業績

原著論文数は高水準を維持している。研究成果は英文誌や国際誌に数多く発表され、伝統医薬学研究の国際化に大きく貢献している。また、特別講演、招聘講演などの学会活動も多く、研究所の情報発信力を如実に証明している。

附設の民族薬物資料館には約3万点の生薬標本を収蔵し、学術情報を収載したデータベースをインターネットで公開している。

このように本研究所は世界のリーディング・インスティテュートとして高水準の研究業績を挙げてきており、国内外の和漢医薬学研究の基幹学会並びに関連専門学会関係者が本研究所に寄せる期待に十分に答えている。

②学術集会等

和漢医薬学研究の研究拠点形成、普及・啓発等の活動の一環として、日本的視点のみならず、国際的視点から様々な学術集会やセミナーを継続して開催している。これにより、

本研究所は伝統医薬学研究分野・天然薬物研究分野でのオピニオン・リーダーとしての地位と高い国際的評価を勝ち取っており、学術的、社会的、および国際的な要請と期待に明確に応えている。

③研究資金の獲得状況

受託研究、共同研究、および寄付金と寄附講座による研究資金の獲得件数、獲得額が高い。これは、本研究所が産学官の期待を具現化できるポテンシャルを備えた研究所であるという評価の現れである。富山地域のみならず、全国の医薬品業界、和漢薬・天然薬物関連企業等からの、トランスレーショナル・リサーチを実践できる和漢医薬学の研究機関として、その期待に十分応えている。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

(1) 観点毎の分析

観点2-1 研究成果の状況

(観点に係る状況)

和漢医薬学総合研究所では、以下のような研究業績を挙げている。

① 和漢医薬学・伝統薬物学の高度化・最先端化を図る研究

1) 和漢薬のプロテオーム研究 (研究業績番号: 39-11-1006)

本研究は、関節リウマチに対する和漢薬の「桂枝茯苓丸」の臨床的有効性をプロテオームという先端科学技術と西洋医学的な診断基準に基づいて明らかにしたことが大きな特徴であり、卓越した点である。研究成果は伝統医学の臨床効果を現代医学的、生化学的に解析した点が評価され、国際学術雑誌に掲載された。メディア等でも報道され、漢方薬の有用性を社会的にアピールした。本学 21 世紀 COE プロジェクトの中心的研究成果である。

2) 生薬の適正使用のための標準化研究 (研究業績番号: 39-11-1005)

本研究は、遺伝子解析法を汎用生薬の「大黄」の同定に導入し、生薬同定法としての有用性を提唱したものである。これにより、遺伝子型から良質な大黄の産地を推定することが可能となった。本研究の成果は、人参類生薬基源解析用 DNA マイクロアレイの開発にも結びついており (特願 2007-296158)、生薬学に新規方法論を提供するものとして評価された。

3) 伝統薬物による Alzheimer 病治療に関する基礎研究 (研究業績番号: 39-11-1007)

本研究は、Alzheimer 病に代表される認知症の治療法として、神経回路網の再形成活性を有し記憶障害改善作用を示す薬物 withanoside IV および体内活性本体 sominone を発見・同定したものである。研究成果は、伝統薬物学と神経科学を融合させた独創的研究論文として国際学術雑誌に掲載され、成果の一部は現在特許出願中である (特願 2004-370299)。また、著者の一人である東田千尋博士は本研究を中心とした業績で、日本神経化学会奨励賞と最優秀奨励賞 (平成 18 年度) 及び日本薬学会北陸支部学術奨励賞 (平成 19 年度) を受賞した。

4) 脳血管性認知症における漢方薬の有効性に関する基礎研究 (研究業績番号: 39-11-1003)

本研究は、脳血管性認知症患者に対する漢方薬の「釣藤散」の有効性を実証し、本漢方薬の有効性に関わる神経機構を明らかにしたものである。漢方薬の有用性に科学的証拠を与えたほか、漢方薬が作用する脳内分子機構を解明する糸口にもなると期待され、国際学術雑誌にも掲載された。

5) 天然薬物としての魚油に関する研究 (研究業績番号：39-11-1008)

本研究では魚を食べた際に魚に含まれる脂肪酸 (EPA と DHA) の血中濃度が高い人は、低い人と比べて自殺未遂を起こす危険度が低いことを見出した。研究成果は第6回国際脂肪酸脂質学会 (2004 年) で発表され、Young investigators' award を受賞した。国際学術雑誌に掲載されたほか、メディア等で報道された。

② 地域社会との連携と社会貢献1) 新規機能性食品素材の開発研究 (研究業績番号：39-11-1009)

本研究は、柿高分子ポリフェノールを新規低分子化技術を駆使して柿ポリフェノールオリゴマーに変換し、その有効活用を図ったものである。干柿の生産工程で従来廃棄されてきた柿皮や摘果幼果を有効利用することで、地域産業の活性化と新しい食品・化粧品素材の開発を目的として実施し、研究成果は、用途特許出願と新素材『柿ポリフェノールオリゴマー』配合モイスチャークリームの販売 (平成 19 年 11 月) に繋がった。

2) オリジナルブランド配置薬の開発研究 (研究業績番号：39-11-1004)

本研究は、新たな生薬処方を考案し、配置薬としての製品化をめざしたものである。富山県薬業連合会・富山県・富山大学の産学官連携のもとに、生活習慣病の予防効果に寄与する「ニンジン主薬保健薬」を創案した。研究成果は特許出願 (特願 2002-3110701) され、厚生労働省の製造承認を受けて配置薬「パナワン」 (統一商品名) の販売 (2006 年 1 月) に繋がった。メディア等にも報道された。

③ 各賞の受賞状況と国際会議等での報告・講演

服部服雄 (和漢医薬学会賞および日本生薬学会賞) を始めとする 7 名が各研究業績が評価された (資料 2-1-1)。また、国際学会やシンポジウムにて多数の学術発表が行われた (資料 1-1-1)。

資料 2-1-1 年度別各賞受賞状況

平成 16 年	中村憲夫 ホアンミンミン	日本薬学会北陸支部学術奨励賞 国際脂肪酸脂質学会若手研究者賞
平成 17 年	済木育夫	東海皮膚科漢方研究会 学術奨励「安江賞」
平成 18 年	東田千尋	日本神経化学会最優秀奨励賞
平成 19 年	服部服雄 東田千尋 櫻井宏明	和漢医薬学会賞および日本生薬学会賞 日本薬学会北陸支部学術奨励賞 日本生化学会北陸支部奨励賞

(出典：和漢医薬学総合研究所調査統計資料)

(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)

- 記憶障害改善作用を示す薬物の探索と創薬研究 ((1) ①-3) では、有効な生薬成分の発見と同定を行うとともに、体内活性本体も見出した。本研究は日本神経化学会奨励賞 (平成 18 年度) および日本薬学会北陸支部学術奨励賞 (平成 19 年度) を受賞しており、基幹的学会関係者はもとより、関連専門学会関係者の評価は極めて高い。

- ・ 漢方医学における証のプロテオミクス解析に関する研究（(1) ①-1）は、富山・高岡地域文部科学省知的クラスター創生事業のコアプロジェクトおよび21世紀COEプログラムの中心的研究の成果として高く評価されており、漢方医学の証の解明と証診断につながる臨床的研究へと新展開する状況にある。解析技術は特許の取得申請にも繋がっており、新しい医薬品や医療技術の創出に繋がる可能性が高く、学術研究領域および創薬領域における期待に十分応えている。
- ・ 生薬同定法としての遺伝子解析法の導入に関する研究（(1) ①-2）の成果は日本薬局方の基準策定において重要な情報を提供した。今後の薬事行政に資するばかりでなく、伝統医薬学研究者並びに大学研究機関にも貴重かつ有用なデータを提示した。
- ・ オリジナルブランド配置薬の開発研究（(1) ②-2）は、配置薬「パナワン」の製品開発・販売に至っており、本研究所を中心に産学官の連携が結実したものである。また、新規機能性食品素材の開発研究（(1) ②-1）は、地域産業の活性化と新しい食品・化粧品素材の開発に多大な貢献と影響を与えた。

以上の研究成果を総合的に勘案し、期待される水準を明らかに上回るものと判断する。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「科学研究費補助金の獲得」(分析項目Ⅰ)

科学研究費補助金については、和漢医薬学総合研究所の教員全員が応募しており、申請率は110%以上を保っている。採択率も上昇しており、平成19年度には日本学術振興会が公表している科研費全体の採択率(24.3%)を大きく上回り42%に達した。

以上のことから、研究水準の向上があったと判断する。

②事例2「各賞の受賞状況」(分析項目Ⅱ)

独創的な発想と地道な研究成果の積み重ねが評価され、全国レベルの学会賞または最優秀奨励賞を受賞している(資料2-1-1)。

以上のことから、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「原著論文、学会発表など」(分析項目Ⅰ)

原著論文数は教員1人当たり年間3.3~4.8報、学会発表数は1人当たり年間7.4~9.8回で、高い水準を維持している。また、学会での特別講演、招聘講演などの総数も増加している(資料1-1-1)。

以上のことから、研究水準は、高い水準を維持していると判断する。

④事例4「受託研究、共同研究および寄付金の獲得」(分析項目Ⅰ)

外部資金については、受託研究、共同研究および寄付金の件数と金額が特筆され、年間43~58件、98,369~129,932千円に上っている。また、寄附講座への寄附金も50,000千円以上を維持している(資料1-1-5)。

以上のことから、研究活動は、高い水準を維持していると判断する。

⑤事例5「国際会議の開催、報告・講演、国際的共同研究、データベース」(分析項目Ⅰ)

本研究所では国際伝統医薬シンポジウム・富山を隔年で行っている。また、国際シンポジウム・セミナーおよび国際学会での報告・講演や、国際的共同研究拠点北京大学、南京

富山大学和漢医薬学総合研究所

中医薬大学およびカルフォルニア大学デービス校を活用した国際共同研究を積極的に実施している（資料1-1-1, 1-1-2）。さらに、民族薬物資料館所蔵伝統薬物の学術情報をデータベース化し、世界に発信している。

以上のことから、研究目的を遂行する、高い水準の研究が維持されていると判断する。

⑥事例6「地域社会との連携」(分析項目Ⅱ)

本研究所は地域産業界や富山県と連携した研究および講演会等で実績を上げている。特に、「新規機能性食品素材の開発研究」および「オリジナルブランド配置薬の開発研究」は、製品開発・販売まで至った成果として特筆される以上のことから、産学官が連携した研究においても、高い水準を維持していると判断する。

学部・研究科等を代表する優れた研究業績リスト(I表)

法人名	富山大学	学部・研究科名	和漢医薬学総合研究所
-----	------	---------	------------

1. 学部・研究科等の目的に沿った研究業績の選定の判断基準(200字以内)

和漢薬に関する研究業績は専門学術誌掲載、評価指数度、新聞等への引用や書評、国内外の学会等での招待・基調講演、学会等での受賞、臨床への展開、開発研究への新たな応用と新製品の創出など、学術的および社会、経済、文化面への貢献度を客観的指標に基づいて評価することにより選定の判断基準とする。

2. 選定した研究業績リスト

No	研究業績名	細目番号	研究業績の分析結果		重複して選定した研究業績		共同利用等
			学術的意義	社会、経済、文化的意義	業績番号(重点的に取り組む領域)	業績番号(他の組織)	
39 11 1001	Identification of Arctigenin as an Antitumor Agent Having the Ability to Eliminate the Tolerance of Cancer Cells to Nutrient Starvation.	6801	S				○
39 11 1002	Isolation and Characterization of a Human Intestinal Bacterium, Eubacterium sp. ARC-2, Capable of Demethylating Arctigenin, in the Essential Metabolic Process to Enterolactone.	6801	S				○
39 11 1003	Choto-san, a Kampo formula, improves chronic cerebral hypoperfusion-induced spatial learning deficit via stimulation of muscarinic M1 receptor	6803	SS		39 5 2001		
39 11 1004	A new formulation containing eleven crude drugs devised by the cooperative research project in Toyama..	6803		SS	39 6 2002		○
39 11 1005	Comparative Study on Chemical Constituents of Rhubarb from Different Origin.	6805	SS		39 7 2003		○
39 11 1006	Identification of a predictive biomarker for the beneficial effect of a Kampo (Japanese traditional) medicine keishibukuryogan in rheumatoid arthritis patients.	6806	SS		39 1 2004		○
39 11 1007	Withanoside IV and its active metabolite, sominone, attenuate Aβ (25-35)-induced neurodegeneration.	6806	SS		39 5 2005		○
39 11 1008	Suicide attempt and n-3 fatty acid levels in red blood cells: a case control study in China.	6806	SS		39 5 2006		○
39 11 1009	Ameliorative Effects of Proanthocyanidin on Oxidative Stress and Inflammation in Streptozotocin-Induced Diabetic Rats.	6806		SS	39 5 2007		○

No	研究業績名	細 目 番 号	研究業績の 分析結果		重複して選定した研究業績		共同 利用 等
			学術的 意 義	社会、経 済、文化 的意義	業績番号 (重点的に 取り組む 領域)	業績番号 (他の組織)	
39 11 1010	Downregulation in aquaporin 4 and aquaporin 8 expression of the colon associated with the induction of allergic diarrhea in a mouse model of food allergy.	6806	S				○
39 11 1011	Protective effects of keishibukuryogan on the kidney of spontaneously diabetic WBN/Kob rats.	7201	S				○