

# 和漢薬研究所の過去、現在、そして将来

服部 征雄

和漢医薬学総合研究所 所長

薬物代謝工学分野 教授

## 1. はじめに

平成17年10月1日富山医科薬科大学、富山大学、高岡短期大学の3国立大学法人が統合して新しい富山大学が設立された。この機に、和漢薬研究所は和漢医薬学総合研究所と名称を改め新たな出発を図ることになった。同日に新総合研究所開所式及び記念講演会が行われ、その折、「和漢薬研究所から和漢医薬学総合研究所へ—過去、現在、そして未来へ—」と題した講演を行ったが、ここにその内容を要約し記す。

## 2. 沿革

昭和27年に富山県は薬業振興の一環として、薬学部の中村大七郎教授（生薬学）の医薬資源に関する研究と更なる発展のため医薬資源研究室を寄附したが、この研究室の設置が後の和漢薬研究施設、和漢薬研究所への発展の先駆けとなったと考えられる。昭和38年4月には富山大学薬学部の特殊性と300年を有する富山県の特徴を生かした和漢薬研究の重要性が認められ（和漢薬研究所年報第1巻1974年）、富山大学薬学部和漢薬研究施設が創設された。最初に資源開発部門が設置され、教授は新進気鋭の木村正康氏（医薬大名誉教授）であった。その後、昭和39年4月に生物試験部門（木村正康教授が移籍）、昭和40年に臨床利用部門（大浦彦吉教授）、昭和44年に病態生化学部門（塚田欣司教授）が次々と設置された。昭和49年5月に化学応用部門（菊池徹教授）が設置され、翌6月には富山大学附置研究所に昇格した（当時、最低5研究部門を有することが研究所設置の条件であった）。次いで富山医

科薬科大学の創設にともない、昭和53年和漢薬研究所はこの新設大学に移管された。その後、昭和62年には高次神経機能制御部門（客員部門、10年時限）、63年には免疫機能制御部門（外国人客員部門、10年時限）、平成2年には細胞資源工学部門（10年時限）、平成8年には薬効解析センターが設置され研究所も次第に充実してきた。

これらの時限付き部門はその後所期の目的を達し廃止され、平成9年には恒常性機能解析部門、平成12年には薬物代謝工学部門（10年時限、但し、国立大学法人富山医科薬科大学となり、この時限は撤廃された）が新たに設置された。また、平成11年4月に漢方診断学部門（ソムラ寄附部門）、平成16年4月には和漢薬製剤開発部門（富山県寄附部門）が設置された。平成17年10月1日、新しい国立大学法人富山大学の発足を契機に和漢医薬学総合研究所として出発した。

## 3. 研究活動の概要

和漢薬研究所では以下の研究課題に取り組んでおり、文部科学省の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」での機軸機関となっている。

①漢方医学の科学的解明—東洋医学的概念「証」の先端科学的手法による解明、②世界各地の天然薬物に関する科学研究—難治性疾患、生活習慣病の予防、治療への有用植物成分の研究、③現代医療への和漢薬・天然薬物の応用研究—術後癌転移抑制の目的で漢方処方「十全大補湯」を臨床的利用、④民族薬物の蒐集とデータベースの作成—附属薬効解析センター（平成17年8月から民族

薬物研究センターに改名)では世界の民族薬物 24,000 点の資料を管理し、民族薬物データベースを公開している。

最近の主な研究成果としては、①老人性痴呆改善効果が二重盲検法で証明された漢方処方「釣藤散」の薬理学的裏付けを行なった。②地域貢献の一環として、富山の配置薬の処方を見直し、現代人に多い生活習慣病に有効な製品開発を行なった。富山ブランド「パナワン」の名称で販売される家庭配置薬の開発に成功した。③漢方処方「十全大補湯」が癌転移を抑制する事を発見し、そのメカニズムを解明した。④緑茶や大黄に含まれるカテキン類が腎疾患の予防、治療に有効である事を明らかにした。⑤脳神経細胞のネットワーク形成を促進する天然薬物成分を明らかにした。⑥漢薬、食品中に含まれるリグナン類が消化管内で内分泌調節物質に変換される過程を明らかにした。⑦魚油の様々な効果をヒトによる介入実験で明らかにした。⑧漢薬と西洋薬の同時投与の是非を薬物代謝酵素の観点から明らかにした。

#### 4. 日本学術振興会拠点大学方式によるタイとの学術交流事業

平成 13 年度から日本学術振興会の支援を受け、医薬大・和漢薬研究所を日本側拠点大学として「拠点大学方式によるタイとの学術交流事業」を開始した。相手側対応機関はタイ学術研究会議 (NRCT) で、タイ側の拠点大学・機関であるチュラロンコン大学およびチュラポン研究所を中心に、天然薬物を研究テーマとした研究者交流、共同研究およびセミナーを実施している。日本側協力大学は千葉大学、東京大学、名古屋大学、広島大学、九州大学、岐阜薬科大学、北里大学、明治薬科大学であり、タイ側協力大学はチェンマイ大学、カセサート大学、コンケン大学、マハサラカム大学、マヒドン大学、ナレスワン大学、プリンスオブソンクラ大学、シラパコーン大学、スリ

ナカリンウィロー大学、ウボンラチャタニ大学である。なお協力機関としてはベトナム国立伝統医学研究所、ベトナム国立薬物研究所も含まれる。国際共同研究のテーマとしては①老人性疾患の予防と治療に有用な天然薬物の研究、②アレルギー性疾患および癌の予防や浸潤・転移を抑制する天然薬物の研究、③肝炎 (肝障害を含む) および数種の感染症に有用な天然薬物の研究、④天然薬物の構造・合成・活性発現の分子機構の研究、⑤タイ産薬用植物成分の生合成に関する分子生物学とバイオテクノロジー研究、およびタイ産薬用植物のデータベースの確立である。

#### 5. 21 世紀 COE プログラムの機軸研究機関

文部科学省は「世界最高水準の研究教育拠点を形成し研究水準の向上と世界をリードする創造的な人材育成を図る」ためのプログラムとして平成 14 年度に 50 大学 113 件、15 年度は 56 大学 133 件を採択した。医薬大は「学際・複合・新領域」に「東洋の知に立脚した個の医療の創生」構想を申請し、伝統医薬学分野として初めて採択された。本プログラムの拠点リーダは当時病院長・副学長であった寺澤捷年教授で、和漢薬研究所から 6 名が事業推進担当者として参加者し、①個人差の診断と分子基盤に関する臨床研究、②病態解析研究と天然薬物基礎研究、③漢方方剤への反応性の差異 (個人差) の先端分子生物学的解析、④国際研究拠点の確立などに関し中心的役割を果たしている。

#### 6. 部局間国際交流

和漢薬研究所は和漢薬をはじめとする天然薬物の研究を発展させるために、多くの海外の研究機関と学術交流協定を締結している。平成 17 年 10 月現在、その数は 8 ヶ国 15 機関に達し、これらの研究機関の研究者との学術交流や共同セミナー開催などの部局間交流を推進している。これ

ら部局間協定機関はサンパウロ大学薬学部（ブラジル）、南京中医薬大学・中薬学院（中国）、大連理工大学・理工学院（中国）、遼寧中医学院薬学院・中薬研究所（中国）、南京大学・化学化工学院（中国）、カイロ大学・薬学部（エジプト）、ソウル大学・天然物科学研究所（韓国）、圓光大学校・薬用資源研究センター（韓国）、東國大学校・韓医学研究所（韓国）、トリブバン大学・理工学研究（ネパール）、ポカラ大学（ネパール）、シラパコーン大学・薬学部（タイ）、コンケン大学・薬学部（タイ）、モンゴル国立大学・生物学部（モンゴル）、伝統医学活性化財団（インド）である（平成 17 年 12 月には寧夏医学院が追加された）。なお、平成 17 年 2 月に北京大学医学部薬学院と和漢薬研究所との間に相互研究拠点を設置することが同意され、それぞれの機関で「薬用資源の保全とその有効利用に関する国際共同研究センター」が開設された。

医薬大の大学間交流協定締結校のなかでも瀋陽薬科大学、中日友好医院、中国中医研究院、北京大学、中国薬科大学は和漢薬研究所との長い部局間交流実績が実り、大学間の交流協定の締結に結びついたものである。

## 7. 学会シンポジウム、セミナーの主催

### 1) 和漢医薬学会大会一

昭和 42 年故山村雄一先生（元大阪大学総長）らを発起人として第 1 回和漢薬シンポジウムが「和漢薬研究の近代的アプローチ」をテーマに立山連峰の中腹にある弥陀ヶ原の山荘で開催された。以後開催地を各地に変え 17 年を経て和漢薬シンポジウムは発展的に解消し、昭和 59 年に新しい「和漢医薬学会」（初代理事長 山村雄一）が富山で誕生した。第 1 回和漢医薬学会大会は同年、熊谷朗教授（当時、病院長・副学長、医薬大名誉教授）が主宰し盛大に行われた。また学会事務局は研究所内におかれ、庶務理事は代々研

究所の教授が担当してきている。年会は各地で開催されるが、3 年毎に富山に戻ってくるのが恒例となっている。和漢薬研究所は昭和 62 年（第 4 回大会長 大浦彦吉）、平成 5 年（第 10 回大会長 荻田善一）、平成 9 年（第 14 回大会長 難波恒雄）、平成 13 年（第 18 回大会長 渡邊裕司）、平成 16 年（第 21 回大会長 服部征雄）に本学会大会を主催してきた。平成 19 年には済木育夫教授が第 24 回大会を主宰する予定になっている。富山での参加者は 600-650 名程度で主として富山県民会館、富山国際会議場を会場として行なってきた。

### 2) 国際伝統医薬シンポジウム・富山一

平成 4 年故難波恒雄教授が中心となり第 1 回国際伝統医薬シンポジウム・富山が開催され、以後平成 10 年の第 7 回国際伝統医薬シンポジウム・富山まで富山県からの支援を得て毎年開催されてきた。平成 11 年には富山国際会議場の隣接としを兼ね、国際伝統医薬フォーラム（大会長 寺澤捷年）が研究所を中心に開催された。第 8 回以降は隔年開催となり平成 13 年、平成 15 年、平成 17 年に開催された。第 10 回国際伝統医薬シンポジウム・富山は平成 17 年 7 月に「伝統医学の新展開—国際調和と独自性、経験知と先端科学—」のテーマで開催された。

### 3) 研究所特別セミナー

昭和 56 年に大浦彦吉所長が「慢性肝炎と和漢薬—現状と将来—」のテーマで第 1 回研究所特別セミナーを開催した。研究所の定例セミナーと区別するため特別セミナーと称したが、文部省の年度末の余剰経費を工面してもらった関係上、平成 5 年まで毎年 3 月に開催されてきた。当時、和漢薬関係のセミナーは珍しかったため、医学部臨床講義室は満席となることも珍しくなかった。平成 17 年第 26 回研究所特別セミナーは富山県民会館を

会場とし、「和漢薬と消化管—消化管常在菌の役割および消化管疾患をめぐる最近の話題—」のテーマで行われた。

#### 4) 和漢薬研究所夏期セミナー

和漢薬の正しい理解と和漢薬に興味を抱き大学院進学を目指す学生を増やす目的で平成8年8月に大山町のインテック研修所で第1回が開催されて以来、平成17年には第10回を迎えた。当初、学生を対象としたセミナーであったが、一般市民や製薬企業に従事している社会人も加わるようになってきている。過去10年間の総参加者は600名を越える数に達している。

#### 5) 和漢薬(中薬)医学薬学的研究に関する日中シンポジウム

昭和47年日中の国交が再開されて徐々に学術交流の機運も高まり、昭和60年に中国衛生部は日本訪問団を組織し、富山で開催された「第1回和漢薬(中薬)医学薬学的研究に関する日中シンポジウム」を支援した。この最初の日中シンポジウムは成功裏に終わり、以後、昭和62年(第2回、北京)、平成元年(第3回、富山)、平成5年(第4回、北京)、平成7年(第5回、富山)、平成9年(第6回、北京)と開催地を富山と北京相互に変えて行われた。平成9年北京で開催されたシンポジウムを最後に開催されていないが、我が国と中国の研究者の相互訪問も活発になり、本シンポジウムは所期の目的を達したものと考えている。

#### 8. 教育研究活動

研究所に在籍して課程博士号を取得した学生は平成7年10月現在、103名にのぼり、そのうち76名が留学生である(73.8%)。また論文博士は36名であり、外国人は10名(27.8%)である。中国からの留学生が圧倒的に多く、すでに中国で

は60名以上が教授、助教授など第1線の研究者に成長している。

#### 9. 法人化と和漢薬研究所

平成16年から全ての国立大学が独立行政法人(国立大学法人)に移行するにあたり、「附置研究所及び研究施設の意義や役割、法人化後の附置研究所及び研究施設の在り方」を検討するために科学技術・学術審議会学術分科会に附置研究所等特別委員会が設置され(平成14年9月)、平成15年1月に中間報告がなされた。全国の研究所を襲った激震は、その中の組織性に関する文言であった。「附置研究所が(中略)……学部及び研究科と同様に学内においても基本的な組織として位置付けられ、大学の運営にも参画するなど諸般の要因を考えれば、当然、学部及び研究科に準ずる程度の教官規模が求められることになる。必要規模としては学問分野やその研究所の目的・使命により異なるものの、学部や研究科の規模や、基本組織としての位置付け等を考慮すれば、30人程度がその目安となろう。」当時、和漢薬研究所の定員は19名で、社会科学系の研究所を除けば、全国で最も小規模で、最後に設置された研究所であった。医薬大執行部(高久晃 学長、竹口紀晃 副学長、寺澤捷年 副学長、倉知正佳 医学部長、倉石泰 薬学部長、服部征雄 和漢薬研究所長、荒木長 事務局長)は和漢薬研究所の存続には30名体制に持っていくことが必要との考えで一致し、すぐさま改革案作成を指示した。和漢薬研究所の教授、薬効解析センター長(小松かつ子助教授)、研究協力課長(飯嶋祐一)が数日をかけて作りあげた『和漢薬研究所の現状と改革構想』は評議会です承され、これをもって所長ヒアリングに臨んだ。この改革案は学内の医学部、薬学部の協力、さらには富山県下の3大学統合後の定員移動を見込み30名体制に持っていくこと、これまでの小部門制を大部門制に変え、全国共同利用型

研究所を目指し、人事の移動を活発化することなどが述べられ、研究所名も「和漢医薬学総合研究所」に改名するとした。幸いなことに、和漢薬研究所はその研究の独自性、国際的活動などが評価され、19人の定員は拠点形成基盤としては弱いのが将来的に改革を行い、拡充の方向を打ち出していることで引き続き様子を見るとされ、研究所の危機をひとまず脱出することができた。

## 10. 最近の和漢医薬学総合研究所（和漢薬研究所）のうごき

### 1) 点検評価の実施

本研究所では、研究・教育成果を国民に知らせる説明責任を果し、研究所の更なる活性化のために点検評価を行なってきた。平成9年には和漢薬研究所の外部評価（評価委員長 北川 勲）を行い、また平成11年（細胞資源工学部門、評価委員長 山田英明）、12年（生物試験部門、評価委員長 眞崎知生）、17年（病態生化学分野、評価委員長 服部征雄）には教授着任10年を経過した部門の外部および内部評価を実施してきた。その他、平成1年、平成10年、平成17年には点検評価の一環として「和漢薬研究所職員研究業績目録」を刊行した。この業績目録は個人単位で記載され、個人評価の先駆けとして注目を浴びたようである。

### 2) 小部門制から大部門制への転換

平成13年7月1日に和漢薬研究所はこれまでの小部門制を廃止し、部門間の垣根を取り払い境界領域の研究を発展させ、人事の閉鎖性を解消するため大部門制に移行した。この結果、資源開発部門（漢方薬学、化学応用、薬物代謝工学分野を含む）、病態科学部門（生物試験、病態生化学分野を含む）、臨床科学部門（臨床利用分野を含む）の3大部門に整理され、寄附部門として漢方診断学部門、客員部門として恒常性機能解析部門を有

する組織に改変された。なお、寄附部門にはその後、和漢薬製剤開発部門が追加された。教授の転出にともない分野名が変更され漢方薬学は生薬資源科学、生物試験は複合薬物薬理学に改名された、また病態科学部門には消化管生理学分野が新設されている。

### 3) 5年任期制の採用

和漢薬研究所は医薬大のなかでも任期制を最も早い時期から採用した部局であり（平成9年に採用された教授から適用）、教授、助教授は10年任期で、助手は7年であった。しかしながら、人事の更なる流動性の確保、採用時の幅広い公募が必要と考え、平成15年3月に全ての教員の任期を5年とした。また平成17年9月20日には教員の再任に関する規定、教員の再任に関する規定実施要項が教授会で承認され、9月22日の教育研究評議会です承された。教授選考にあたっては外部の有識者を含めた選考委員会を組織して、選考過程の透明性を確保することとした。

### 4) 定員増及び研究部門・分野の拡充

平成16年1月、学術分科会による所長ヒアリングを受けた時点の定員は19名であり、将来的には分科会が主張する定員30名以上を目指すことが医薬大評議会です承を得、「和漢医薬学総合研究所設立準備委員会」が設置された（委員長 高久晃）。法人化にともない技官3名が助手に昇格され定員増となった。また、薬学部（倉石泰 薬学部長）からは5年の約束で1教授職を借用し、平成16年5月から新たに「消化管生理学分野」を設置した。平成14年ツムラの寄附講座（客員教授1、客員助教授2、研究員1）が更新されて、さらに平成16年7月から富山県の寄附部門が設置され客員教授1、研究員1が追加された。平成17年10月時点での研究所の教員は31名（客員8名を含む）となっている。

## 5) 薬効解析センターの組織改革

和漢薬研究所の将来計画に沿って、附属薬効解析センターの組織改革が平成 17 年 5 月に教授会で決議された。薬効解析センターは平成 8 年 4 月に設置され、薬効解析に関する研究ばかりでなく、民族薬物の蒐集、整理、これらの薬物をデータベースとして世界に発信するなどの業績をあげてきたが、施設名を平成 17 年 8 月 1 日から「民族薬物研究センター」と改称し、薬効解析部、外国人客員部、国際共同研究部、民族薬物資料館を下部組織とした。初代民族薬物研究センター長には済木育夫教授が選出された。また、将来的には成分分析部、国内共同研究部、医療文化部、医療経済部などの設置が検討されている。また、研究所への受託研究依頼業務の一括管理などもこのセンターで行われる予定である。なお、民族薬物資料館には館長を設け、初代の館長には小松かつ子教授が併任する事となった。

## 11. 和漢薬研究所の将来

平成 17 年 10 月 1 日、富山県の 3 国立大学が統廃合して新しい富山大学が設立されるのを機に、和漢薬研究所は和漢医薬学総合研究所に改組された。これまでの研究所はその名の示すように薬系の研究所であったが、伝統医学や相補代替医療を取りこんだ統合医療の重要性が欧米を中心に湧き上がり、我が国でも関連した学会が次々と設立される状況下にあって、単なる和漢薬の研究に留まらず、医学、薬学、臨床が結びついた総合的研究体制が求められている。また、全人的な医療を目指すためには、医療文化、医療経済などの人文、社会科学系の研究者の参画も歓迎する組織とすることが重要である。新しい研究所名に改変されるのを機に、これまでの和漢薬研究所の設置目的であった「和漢薬に関する学理およびその応用の研究」から、以下の和漢医薬学総合研究所の使命を掲げることとした。

## 1) 新しい和漢医薬学総合研究所の使命

和漢医薬学総合研究所は、先端科学技術を駆使することにより伝統医学や伝統薬物を科学的に研究し、以って東洋医薬学と西洋医薬学との融合をはかり、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使命とする。このために研究の柱を以下の課題に設定し、研究所内の横断的研究と国内および国際共同研究を推進する。

①天然薬物資源の確保と保全—環境破壊や気象変化により、天然薬物の安定的供給が今後、益々困難になることが予想されている。本研究所では、天然薬物資源の確保、保全、および持続的利用を図るために、薬用資源植物の学術調査・蒐集・データベース化、栽培・育種とその評価、遺伝子情報解析、成分化学的解析、遺伝子工学的研究、および新しい天然薬物資源の開発研究を推進する。

②和漢医薬学の基盤研究の推進と東西医薬学の融合—和漢医薬学では疾患を「証」として捉え、「証」に基づいた薬の処方と治療がなされる（弁証論治）。本研究所では先端科学技術を用いて、「弁証論治」などの東洋医学的概念の客観化(科学的証明)を図り、西洋医学との融合を推進する。また現代医療における天然薬物の有用性、作用機序、活性成分、代謝、体内動態、相互作用を明らかにし、確かな効果を有し、副作用の少ない新しい和漢薬製剤開発のための基盤研究を推進する。これらの先端科学研究に加えて医薬史学的考証を進め、伝統医薬学の継承と現代医療への応用を目指す。

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—漢方医学を含む伝統医学ではより経験知が重視される。このような伝統医学に固有の診断治療体系を客観化し、治療効果の科学的評価法を確立する。また、漢方医療従事者の教育研修のためのカリキュラムの作成と普及に努め、健康福祉に貢献する漢方医療従事者を育成する。

④伝統医薬学研究の中核的情報発信拠点の形成—本研究所民族薬物研究センター内に設置した和漢医薬学研究推進ネットワークを通じて、和漢薬・天然薬物の基礎・臨床研究に関する情報・知識を集積、交換、発信すると共に国内および国際的共有化を図り、併せて国内・国際共同研究を推進する中核的拠点を形成する。

高く評価される業績を積み上げて欲しいものである。

## 2) 臨床部門の充実

昭和 54 年附属病院に和漢診療部が設けられ、漢方医学に基づいた診療が開始され、次いで平成 5 年和漢診療学講座が国立大学として初めて設置された。初代の寺澤捷年教授の活躍により医薬大は漢方医学の一大拠点に成長する事が出来たが、近年医学部のコアカリキュラムに「和漢薬を概説できる」との項目が入ったこと、さらには欧米を含めて相補・代替医療の発展と呼応して、漢方教育の出来る指導者不足が著しい。和漢薬研究所内には漢方診断学部門（寄附講座）が漢方コースを開講し医師、薬剤師等の教育に長年携わってきた実績があり、将来的には常設部門とし教育・研究・診療を行なう組織とすることが必要である。

## 12. 終わりに

今日、和漢薬や漢方治療は社会的にはほぼ認知されたと言っても過言ではない。しかしながら、西洋医学と比べ、世間がまだ白い目で見っていた時代に自らの信念で伝統医学を掘り起こし、発展させ、研究所を創設していった創生期の先生方には畏敬の念を感じる。民族薬物資料館の設立、国交が開けたばかりの中国人留学生の受け入れに対しても、周りは大変、冷たかった。しかし、今考えて見れば、これらは有形、無形の研究所の財産となっている。これこそが先見の明であり、後世に残る偉業ではないかと考えている。和漢医薬学総合研究所の新生を契機に研究所の教職員、学生が、研究所の使命を良く理解し、後世においても