

## 構造改革後のわが国法制度の検証

法制度の今日的な諸問題の研究チーム（課題番号：084003）

研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日

研究代表者：屋宮憲夫 研究員：浅野直人、石口修、石松勉、大橋敏通、小野寺一浩、河野正憲、久保寛展、佐野誠、  
新聞輝夫、砂田太士、畠田公明、畑中久彌、林弘子、平田紳、堀江亜以子、前越俊之、  
道山治延、蓑輪靖博、村上英明、森淳二郎、安井英俊、山下恭弘、山下義昭、李黎明

### 【研究の概要】

本研究チームの研究課題は、「構造改革後のわが国法制度の検証」であった。このような研究課題の問題意識は、次のような点にあった。

企業金融という観点からわが国の資金の流れ方を見た場合、現代は百年に一度の変革期にあたる。昭和10年代より急速に進展した間接金融・政府主導による金融・産業体制は、戦争遂行のための戦時統制経済において完成した。ところが、このような体制は、昭和20年終戦を迎えた後も、政府主導の経済復興・産業政策の下、基本的に維持されることとなった。なお、このような体制が戦後復興期および高度経済成長期において有用であったことは、歴史の示すところである。しかし、このような成功がいつまでも続くことはない。金融工学とIT化の進展を背景として、昭和50年代以降、金融の自由化が可能となり、また市場原理に依拠して金融自由化を行った先進国において、金融機関の競争力は高まった。わが国における平成2年の「バブル崩壊」は、不動産価格の高騰を抑制しようとする旧大蔵省の通達（総量規制）に端を発するともいえるが、それは、市場原理に依拠しない金融統制（護送船団方式）による経済運営の限界を象徴する。バブル崩壊後、日本経済の低迷は、目を覆うばかりである。もっとも、市場原理に依拠した金融自由化は、遅ればせながら、わが国でも一定の前進を示している。つまり、平成10年の金融システム改革法の成立は、引き続いての平成不況の下、政争、政府による構造改革政策を経て、平成19年10月1日の郵政民営化へと結実したと言える。このような変革は、直接的または間接的に、しかし、確実にわが国の社会制度および法制度に対して大きな影響を与えている。郵政民営化ははまだ

不徹底だとの批判があるが、資金の流れという観点から見た場合、制度的には、現在は、市場を中心とする「直接金融」・民間主導の経済体制へと移行したと評価できる。

事前規制的な法律・規則の撤廃は、企業活動を活性化し得る。しかしながら、このような自由化は、同時に公正な競争体制の維持と事後的救済制度の完備という、かたちを変えた規制の強化を必要とする。

法律は社会の写し絵といえる。上記のような経済システムの変化は、法律にも反映している。例えば、民事法では、消費者契約法（平成12年）、金融商品の販売に関する法律（平成12年）の制定、民法典の現代化（平成16年）、会社法（平成17年）、金融商品取引法（平成18年）、信託法（平成18年）、電子記録債権法（平成19年）の制定である。一方、公法では、情報公開法の制定（平成11年）、省庁再編（平成12年）、司法制度改革（平成17年）が進められており、刑事法でも、組織的な犯罪の処罰及び犯罪収益の規制等に関する法律（平成11年）の制定等、国際的なテロ犯罪、マネーロンダリングに対する規制など、国際的かつ経済的な問題への対応が求められている。わが国社会・経済の変革は、いまだ途上にあるが、上記のような主要な法律の整備は、一応終わった。新法制定、法改正に対応する時期が終わり、新法や新制度に関する判例等も散見されている。

公法分野における検証は、村上、山下（義）、河野、安井が、国際法分野では、山下（恭）が担当した。刑事法分野では、小野寺、平田が担当した。民法分野における検証は、浅野、石口、石松、新聞、畑中、道山、蓑輪が担当した。商事法分野では、久保、佐野、砂田、畠田、堀江、前越、森、李が担当した。社会法分野での検証は、大橋、屋宮、林が担

当した。検証の結果は、下記の研究成果に現れている。

## 【研究成果】

構成員には、著作、講演・報告等を通じて多くの業績がある。紙幅の関係から、著作物については1点のみを示し、講演・報告等については、それが行われた場所を示す。

**村上英明**：「第9回都道府県議会研究交流大会第1分科会『議会の住民代表機能の在り方』」（於東京都）。

**山下義昭**：「『行為の違法』確認の訴えについて」公法研究71巻227～235頁（平成21年）。

**河野正憲**：『民事訴訟法』（有斐閣・平成21年）。

**安井英俊**：「裁判官の心証開示の必要性」福岡大学法学論叢54巻4号173～200頁（平成22年）。

**山下恭弘**：「人権侵害加害者の不処罰に対する国連の取組み」『国際法の新展開と課題（林司宣先生古希記念）』239頁以下（平成21年）。

**小野寺一浩**：「強盗致死傷罪の成立が認められた事例」福岡大学法学論叢54巻4号201～213頁（平成22年）。

**平田紳**：「改正検察審査会の活動」福岡大学法学論叢55巻3・4号435～460頁（平成23年）。

**浅野直人**：「環境影響評価制度総合研究会報告をとりまとめて」環境アセスメント学会誌8巻1号23～26頁（平成22年）。

**石口修**：「民法改正を考える」法律時報臨時増刊平成20年9月179～184頁（日本評論社）。

**石松勉**：「（再論）民法724条後段の20年の除斥期間の適用制限に関する一考察<sup>(1)(2)</sup>」福岡大学法学論叢55巻1号1～57頁、55巻3・4号359～384頁（平成23年）。

**新聞輝夫**：「『九州のイノベーションと21世紀の都市と社会の法的構造』中間報告にあたって」九州のイノベーションと21世紀の都市と社会の法的構造研究会報告書1頁（平成23年）。

**畑中久彌**：「消費貸借契約における返還時期の改正案の検討」福岡大学法学論叢54巻4号289～302頁（平成22年）。

**道山治延**：「詐害行為取消権と財産分与」福岡大学法学論叢54巻4号303～319頁（平成22年）。

**蓑輪靖博**：「インターネットによるクレジットカー

ド会員外使用の民事責任<sup>(1)(2)</sup>」福岡大学法学論叢53巻3号141～159頁、4号399～412頁（平成21年）。

**久保寛展**：「少数株主の締出しの正当性と権利濫用」『企業法の課題と展望（森本滋先生還暦記念）』123～160頁（平成21年）。

**佐野誠**：「人身傷害補償保険における損害把握」損害保険研究71巻2号11～42頁（平成21年）。

**砂田太士**：「MBOにおける問題点と監査役への対応」月刊監査役568号24～32頁（平成22年）。

**島田公明**：『会社法講義Ⅰ・Ⅱ』（中央経済社・平成21年、22年）。

**堀江亜以子**：「立体商標の登録要件」日本工業所有権法学会年報33号1～23頁（有斐閣・平成21年）。

**前越俊之**：「証券不実開示訴訟における『損害因果関係』」福岡大学法学論叢53巻4号329～398頁（平成21年）。

**森淳二郎**：「従業員代表監査役に何を期待するか」月刊監査役567号3頁（平成21年）。

**大橋敏通**：「顧客争奪の制限及び新規参入の妨害」経済法判例・審決百選88～89頁（別冊ジュリスト199号・平成22年）。

**屋宮憲夫**：「シンポジウムの狙い - 競争政策の意義と課題」九州法学会会報2010、61～63頁（平成22年）。

**林弘子**：「同一労働同一賃金原則と同一価値労働同一賃金原則について」労働法律旬報1711・12号46～48頁（平成22年）。

## 東アジア共同体が、地域経済に及ぼす影響に関する研究

東アジア共同体の理論・計量研究チーム（課題番号：084006）

研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日

研究代表者：姜文源 研究員：高瀬光夫

この研究チームは“アジア経済、とりわけ中国経済の成長経路を説明できる動学的発展モデルを構築し、そのモデルの妥当性を統計的に証明し、さらに東アジア共同体形成に向けての政策的な提言を行う”といったとても大きな研究目的を持っていた。ある意味、最初からわかっていたことではあるが、実際の研究をより小さい範囲で纏まっていくしかなかった。とくに中国を研究する場合は中国の持つ歴史的・制度的独自性、複雑性、さらに関連するデータの欠如など様々な問題に直面することをよくわかった研究期間でもあった。そのなかで、本研究チームは以下の2部門において研究成果を残し、その成果は論文として経済学論叢に発表される予定である。

最初の研究成果は中国における高等教育政策と経済成長に関するものである。中国の大学教育について“謎”といわれるものがあって、それは“中国の場合、（学生からみた）大学教育の投資収益率が低いのだが、それにもかかわらず近年大学教育に対する需要は急増している”という問題である。一般に大学教育に対する需要は大卒と高卒の生涯収入の差に敏感に反応するといわれるが、中国ではまったくそうではないのである。本研究チームではまずその理由の分析に着手したのであったが、その過程で“中国の特殊性”という問題に直面することになった。というのは、①中国における大卒（高卒）の労働市場ははげしく歪められたものであって、たとえば高卒でも大卒の労働マーケットに参加できる（つまり、就職には何よりコネが重要な役割を担っている）これでは労働経済学の一般理論が適応されず、理論とは矛盾する現象が観察されるのもおかしくはない。②中国における大学教育の制度は独特なものが多く、大卒といってもそれをどう定義するかが難しい問題となった。たとえば、私立大学といった場合その社会的な意味はほかの国とは様々な面で違っている。

大卒の定義を変えれば、関連するデータが変わるのは当然で、データの収集が困難なことはもちろん、データの定義にも難しい問題があった。

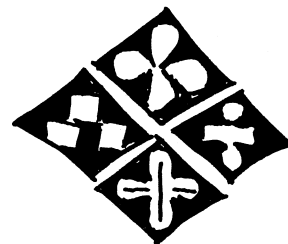
中国の関連データをほかの国のデータと比較することがとても困難だと思い、研究チームでは“中国内における各省の比較”に集中することにした。これだとデータをどう定義し、分類するかとの問題は弱くなり、一貫した分類を貫くだけでいい。さらに、中国の場合は省による地域格差が大きく、意味のある分析が出来ると思った。研究手法は簡単でパネルデータを使い、省別の教育（需要と供給）を決定する重要な要因を見つけることである。その結果、経済成長率が中国における教育需要拡大を説明するもっとも重要な説明変数になりうるということがわかった（つまり、個人的な観点から評価した教育の収益率ではなく、地域の成長率が教育の需要を決めているという意味となる）。

さて、この結果を受け、つぎはこのような“ミクロ的な行動パターン”を説明できる選択モデルの構築を行った。教育に対する需要が収益率に反応しないような理論モデルは25年ほど前から存在するが、これらのモデルはすべて市場の不完全性、たとえば資本市場の不完全性を前提にしたものである。市場が不完全であるとの仮定を否定する必要はないが、理論的な側面から評価すれば、そのような不完全性の仮定を用いず“不完全な行動”を説明できればもっと良いということになる。そこで近年発展した loss aversion モデルを使って、教育投資が収益率よりも成長率に反応するモデルを作った。モデルの概要はつぎのようである。人々が2期間生き、1期には教育投資を行い、2期にはその教育投資から収入を得ながら暮らすとする。Loss aversion モデルを用いて（教育投資にこのモデルを応用したのは例がないと思うが）人々は1期と2期の消費目標を持っていて、

その目標を最大限達成できるように人生プランを作るとする。さらに、いま与えられた状態において、1期の消費目標を達成できれば（それだけ教育投資が少なくなり）2期の消費目標は達成できない状態であるとする（このような状態は中国のように発展途上国に適応できると思える）。Habit formation 理論を使い、こういう状況下では人々は2期の消費目標を達成できるよう、1期の消費を減らすことが証明できる。この場合、1期の教育投資は2期の消費目標が達成できる水準で決まる。

このモデルを使い、（中国における）教育投資が教育収益率に反応せず、それよりは地域の成長率（消費目標に影響するもの）に敏感に反応することを証明することが出来た。これは中国の発展過程を説明する理論のなかで“謎”とされた部分を説明できる理論として価値があると思う。さて、このような研究プロセスを通じて分かったのは中国経済を説明するのに有用なものは経済学の一般理論ではなく、特殊理論であるとのことでもある。本研究チームで作ったのもその特殊理論のひとつであった。つまり、中国経済はその異質性を理解することがまず重要であるとのことである。

この点は東アジア共同体形成に向けた政策研究において重要な問題意識を投げかけてもいる。多くの既存研究ではこのような“異質性”が無視されているのである。一般的な共同体理論、自由貿易理論は貿易当事者間の異質性を排除しているものである。そもそも経済学の基礎理論が同様な経済主体の自発的交換経済をベースにしていて、今後は異質な経済主体間の自発的取引が双方の厚生水準を高めるような取引のデザインに関する研究をしていきたいと思っている。



## 学問を問う、科学を問う - 環境問題によせて

地球環境問題史研究チーム（課題番号：084007）  
研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日  
研究代表者：黒柳達夫 研究員：芹澤数雄、田中俊宏、松原建彦

環境問題が存在するとは、負担すべきコストを負担しない主体がいる一方、負担する必要のない主体がそのコストを負担していることだと考えておこう。環境問題を生んでいる企業はそのコストを負担すべきであるにもかかわらず負担していない。これに対して、当該企業以外の主体は、負担する必要の無いコストの負担を強いられている。このことが起こるのは、環境問題の当事者たちが、コストが発生しているとは認識していないことが原因であると考えられる。コストが発生しているという認識があれば、環境問題の認識が生まれ、やがては解決が目指される。これに対して、コストが発生しているとは認識されない場合、環境問題が存在しているとは考えられていないから、発生するコストが負担されているということの認識さえもない。しかも、コストを発生させている主体も、コストを負担している主体も、ともにコストについての認識がなければ、環境問題の存在があることなど想像もされない。コストの存在を隠蔽する構造が強固であれば、質の悪い、解決の困難な問題として環境問題があるにもかかわらず、その存在は知られることはない。しかも、このような質の悪い環境問題が、学の領域、科学の領域で起きている可能性がある、われわれが生きている社会の現状である、これがわれわれの理解である。

具体的に述べていこう。企業の利潤にだけ価値を認め、企業以外の主体に与える負の価値を考慮されていないとする。このとき、社会に与えるマイナスの価値が認識されることはないから、環境問題も認識されない。たとえば大気汚染があったとしても、企業の利潤という価値だけが前提とされるから、環境問題は認識されることはない。したがって、企業が負担すべきコストが負担されず、企業以外の主体が負担を強いられる。しかし、企業の生む利潤だけでなく、企業以外の主体が負担する価値が認識さ

れるとき、環境問題がようやく認識されることになる。この場合、大気汚染という負の価値が認識されるから、環境問題が存在することになる。それまでは企業の利潤という価値だけに焦点が当てられ、それ以外の価値は隠されていたのである。企業の利潤という価値だけを重視するという姿勢こそが環境問題を生み、したがって、その姿勢の改善が環境問題を解決する。企業の利潤は企業以外の主体の負担するコストをも負担するように調整される。

また、企業以外の主体が負担する価値もさまざまなものがある。価値が認識されることで、その価値に関わるかたちで環境問題が発生する。大気汚染という負の価値が認識されても、水質汚染という負の価値が認識されなければ、大気汚染という環境問題が存在しても、水質汚染という環境問題は存在しないことになる。認識されなかった価値が認識されることにより、環境問題の存在を知らせ、その解決を促すことになる。認識されることのない価値は、環境問題の存在を教えることなく、したがってその解決を促すこともない。

このように、誰の価値を価値とするかによって、環境問題が認識されたり、隠蔽されたりする。また、どのような価値を価値とするかで、それに依存して環境問題が発生することが理解されたのではなからうか。正しく価値を把握することこそが、環境問題の存在を知らせ、その解決を促すことになるのだ。正しい価値の把握がされなければ、問題は認識されず、解決を促されることもない。

ところで、環境問題は時間、空間の世界の中での問題であると認識されている。経済学で議論されている環境問題は客観的世界の問題である。しかし、われわれは時間、空間の世界、経済学が想定している世界の中だけで環境問題が生まれるとは考えていない。学問、科学を行う研究者の精神の領域にも環

境問題が発生すると考える。そして、この領域で発生する環境問題こそが、質も悪く、したがって認識されることもなく、解決困難であると思われる。

さて、価値とは精神の領域と密接に関わるものである。物質だけの世界、精神の存在しない世界では価値を云々することはできない。ところが、精神の領域を認めない、精神など存在しないという主張が科学者一般からは聞こえてきそうである。この認識は科学の世界だけではなく、社会全般で共有されているものと思われる。とすると、この社会では価値の領域も存在しないことになる。いわゆるニヒリズムの社会である。しかし、ニヒリズムの世界に居直ることはできない。ニセモノでもよいから価値が必要とされる、価値と思われる根拠を生み出す必要がある。だからこそ今日の学問の世界、科学の世界では価値判断からの中立を言い、ありもしない客観性を根拠にするのだろう。価値判断から中立ということが正当化されれば、価値を必要としないですむ。客観性という価値が与えられるなら、主観的な価値判断はしないですむ。社会全般でこのことが行われることになる。ここにこそ、学問、科学の提供する価値が誤って認識され、その結果が科学を行う者、学問を行う者の精神の中に環境問題を生んでしまうのだ。価値なぞ存在しないということになると、環境問題の存在は論外のことになる。この認識が社会全体で共有されることになる。

価値の存在を否定しても、価値なしに人間は生きることができない(このことについては、『ニヒリズムを超えて - ニヒリズムの経済学を超えて』、北樹出版、2010年、で詳しく論じておいた)。したがって、ニセモノであってもよいから価値を求めるのが人間である。そのような価値を相互に提供しあっているのがいまある社会ではなからうか。価値を提供する側も、それを受け取る側も、ニセモノである価値、単なる価値の代用品であることを知らずに取引をする。そして、現在、誤った価値に依拠していることを知らないから、環境問題が発生しているとは認識されていない。したがって、環境問題が生じているという認識は存在していないから、改善されることも無く、精神の領域では環境問題はただ増殖するだけである。

価値否定の結果、価値の代用品として客観主義が

受け入れられる。客観性は誰でもが認める根拠のようであるが、キルケゴールも言うように、客観性が一人歩きできるわけではない。このことについては『反科学を超えて - 宗教化した科学への問いかけ』(北樹出版、2010年)で詳しく論じておいた。

どこにもない客観性を根拠にして研究を進めることは、学問の世界、科学の世界に環境問題を生むことになるだろう。客観性を根拠にして、なすべきではない研究、教育、なす必要のない研究、教育が行われる。客観主義こそニヒリズムの元凶であり、学問の世界に環境問題を生んでいる張本人ではなからうか。

価値の問題、環境の問題は学問の世界、科学の世界に限定されるわけではない。社会全般に価値の問題があると考えられる。社会全般でさまざまな環境問題が発生している。経済、社会、政治などさまざまな環境問題があるがそれが認識されることはない。これらの問題も価値の誤った認識に基因すると考えられる。社会全般で前提にしている功利主義的価値、エゴイズム、快楽主義などの根拠、価値は、客観主義を基点にしてさらなる価値のニセモノを生む。われわれは価値を見失ったものであり、だからといって価値なしでは生きられない。ニセモノであっても価値にしがみつくと。われわれが生きている社会ではニセモノの価値が本当の価値を装って、大手を振って大通りを闊歩しているのだ。とすると、社会、経済、政治に関する環境問題は解決されるどころか認識もされず、ただ肥大化していくだけである。

そこで、ニセモノであっても価値を必要とする構造の分析こそが求められるが、『ニヒリズムを超えて - ニヒリズムの経済学を超えて』において部分的にはあるがこのことを行った。しかしさらに立ち入った分析が欲望との関係で行われる必要があるだろう。価値が求められる、ニセモノの価値でも、価値の代用品でもよいから価値が欲しい、この構造は欲望と密接に関連している。ところが、われわれの社会は欲望を絶対肯定する社会でもある。これではニセモノ価値、価値の代用品が流通し、しかも環境問題が発生していることは知られることはない。欲望の分析がなされるべき課題として残される。

## EU と経済統合に関する研究

EU と経済統合研究チーム（課題番号：084010）  
研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日  
研究代表者：山本和人 研究員：佐々木昇、松永達

本研究チームが発足した2008年は欧州経済共同体成立（ローマ条約発効）50周年、2009年はユーロ誕生10周年そして本年（2011）年は、EUの直接的起源ともいべき欧州石炭鉄鋼共同体条約調印60周年に当たる。歴史的に見てEU統合の節目に当たる期間に本研究チームは組織され、いくつかの成果を残すことができた。そもそも、ヨーロッパの統合に対して、我が国の学界はそれ程関心を示さなかった。漸く1980年になって「日本EC学会」（現在は「日本EU学会」）が設立されたことからみてもそれは明らかである。しかし、この30年間にEU研究は飛躍的に拡大・深化そして細分化した。学会の会員数は発足時には140名足らずであったが、現在はその4倍以上に達している。こうした中、3名の研究チームでEU統合を総合的に研究することは不可能である。したがって研究は、EU統合を経済の側面から、かつ経済の中でも、各人の得意とする分野に限定して行うことにした。具体的には、佐々木昇が労働政策、とくにドイツの労働政策とEU労働市場との関連を扱い、松永達が現在進行中の欧州金融危機とEU通貨統合の問題を検討し、山本和人が欧州統合前史、すなわちアメリカ主導による戦後貿易システム形成過程とイギリスを始めとする西ヨーロッパ諸国の対応に焦点を当てた。3名が行った具体的な研究内容は次の通りである。

### 佐々木昇

今回の研究では、統一後のドイツの高失業問題とそれに対する政策対応について考察と検討をおこなった。ヨーロッパ諸国とりわけドイツ、フランス、イタリア、そしてスペインでは90年代から2000年代にかけて失業率が上昇した。とくにドイツでは、EU平均を上回るほどの失業率となり、2005年には一時的に戦前の大恐慌時の1932年以来最高の500万人を超える失業者を記録するにいたった。これをきっか

けにドイツでは政権交代が起こるが、一時的にせよ500万人を超える失業者をだすにいたった要因は、当時のシュレーダー政権による政策的な要因にもよったのである。

当時シュレーダー政権は、高まる失業問題とこれに基づく社会保障支出の増大による財政赤字の増大に対して、これを解決するために労働市場改革にのりだした。ドイツの失業問題は長期的に増大を続け、単に循環的な要因によるものではなく、構造的な失業問題と捉えられていたからである。そのためにドイツの労働市場の硬直性が問題となった。この顕著な例が長期的失業の増大であった。シュレーダー政権は、この問題の解決策として一連のいわゆる「ハルツ法」を成立させた。これはこれまでの雇用者保護策の緩和と雇用保険給付の削減を内容とする労働市場改革によって、福祉重視から就労重視の方に政策転換しようとするものだった。しかしこの政策は不徹底に終わり、ついにはシュレーダー政権自体の退場につながった。これについては「ドイツの雇用問題と「ハルツ」改革」として『福岡大学商学論叢』に発表した。また同内容を日本経済政策学会西日本部会でも口頭発表した。また、ドイツ統一から20年が経過したが、統一後の東ドイツ経済は依然として多くの問題を抱えたままである。この問題についての論文を近く脱稿予定である。

論文 「ドイツの雇用問題と「ハルツ」改革」『福岡大学商学論叢』54巻 2・3・4号

2010年3月

学会発表 「ドイツの雇用問題と「ハルツ」改革」  
日本経済政策学会西日本部会

2010年4月

### 松永達

2007年から始まった世界的な金融危機は、EU通貨統合を根底から揺さぶり、ユーロ危機は依然とし

て拡大している。ギリシャ・アイルランド・ポルトガルと言ったユーロ圏内の中小国の債務の信認が次々と危機にさらされている。こうした国の国債とドイツ国債とのイールド格差は拡大して、新規国債の発行利率は平時の経済成長率をも大きく上回り、今後の国家債務の返済が非現実的となる水準に達し、ついには一部の国のユーロ圏離脱まで取り沙汰されるに至っている。

これまで、統一通貨ユーロの柱は、欧州中央銀行の独立性と、インフレ率をターゲットとする金融政策であり、それを補完するのが各国の財政赤字や国家債務の累積額に厳しい制限を課した「安定と成長の協定」であった。この背景にはかつてのケインズ政策の有性は喪失したとの認識があった。すなわち、景気安定や経済成長をターゲットとした金融政策とそれを補完する財政政策は目標を達成できずインフレ昂進に終わるという認識だった。また、財政規律の統一性がなければユーロ信認を揺るがすという恐れも背景にあった。これに代わってユーロ圏経済の統治原理となったのは、政治的判断を極力排除する一方で、インフレ率を低位に抑えて財政支出は抑制し、各種市場の自由化を図ってイノベーションを促進すれば、経済成長が実現するとの認識であった。

しかしこの政策には、とりわけユーロ圏の周辺国での急速な信用拡張と資産価格の昂進を招き、金融危機と銀行危機をもたらし、次いで国家債務の信認の危機をもたらしたのである。皮肉にも、政治的判断を極力排除したはずの欧州中央銀行は、銀行や加盟国の救済に際して、高度な政治的判断を迫られることとなった。いっぽう、他の加盟国は危機に陥った国を積極的に救済にしようとはしなかった。明らかに、EUの根本的な理念たる加盟国間の連帯は形骸化していた。救済の枠組みは、欧州中央銀行、IMF、主要国政府との間の政治的判断で実施された。政治的判断の排除を軸としたユーロ圏経済の統治原理はここに瓦解した。今後備えるべきは、1970～80年代のスタグフレーションへの対抗ではなく、ユーロ圏内の不均衡に配慮した適切な政策的判断である。統治原理の再構築は不可避であるが、危機が拡大する現状では、その方向は依然として不透明である。以上の点を次の論文で明らかにした。

論文 「ギリシャ経済危機と欧州統合」『国際比較

研究』第6号、2010。

### 山本和人

2008年秋のリーマンショックを契機に世界経済は激変した。冷戦後、唯一の超大国としてこの世の春を謳歌したかに見えたアメリカ、そしてグローバルスタンダードとして確固たる地位を獲得したかにもえた新自由主義は、リーマンショックによってその限界が露呈された。リーマンショックから2年以上経っても、世界経済（先進国経済）は低迷・混沌とした状況にある。通商面に限定しても、保護主義の台頭、新重商主義と呼ばれる輸出至上主義の高まり、2国間通商協定、地域通商協定の激増など……。明らかに20世紀後半の多国間貿易システムの構築に結集したアメリカを筆頭とするイギリスおよび西ヨーロッパ諸国は、多国間主義を否定する動きを顕在化させている。曲がりなりにも、60年以上、世界貿易の主柱となってきた原則が機能しなくなっている。新たな多国間主義を模索しなければならない段階に達している。このような現状に鑑み、世界経済の転換点にある現在、戦後貿易システムの構築過程を詳細に跡付け、多国間主義の中身を明らかにしておくことが、今後の貿易システムを再構築する上で、必要不可欠な作業ではないかと考える。強調しておかなければならないことは、GATTとそのルールを決して一般的に指摘されてきたように見ているのではないことである。国益の闘ぎ合いのなかで到達した多国間主義には、我が国で述べられてきたような自由・無差別原則だけではなく、アメリカが多くを譲歩せざるを得なかった結果（無論、アメリカ自身がその国内事情から自由・無差別原則から逸脱したケースを含める）、GATT第Ⅱ部に見られる祖父権条項を始めとし、その原則の例外規定が多く鏤められていた。アメリカは、GATTを一刻も早く発足させるために、ジュネーブ関税交渉において英帝国特惠関税の維持というイギリスの要求を呑み、西ヨーロッパに対しては関税同盟の形成（すなわちヨーロッパ経済統合の推進）を促すとともに、さらに暫定適用という手法を考案した。GATTに盛られた多国間主義とはこのようなものであった。さすがにさらに多くの譲許をアメリカに課すことになるITO憲章は、議会の反対から、成立させることはできなかったが、兎も角もGATTを暫定的に発効さ



せることに漕ぎ着けることができたのである。多  
国間通商協定 GATT は、実際考えられているより遥  
かに難産の末、生み出されたのである。その詳細に  
関しては以下の論文と著書で明らかにした。

### 論文および著書

- 山本和人 (2009 a) 「戦後世界貿易体制成立史<sup>(3)</sup>  
第 2 回貿易雇用準備会議 (ジュネーブ会議 : 1947  
年 4 ~ 10 月) の考察 (上) 」 『福岡大学商学論  
叢』第 53 巻第 4 号。
- 嶋田巧編著、鳥谷一生 / 山本和人 / カーペンター、  
ヴィクター・リー / 松浦一悦 / 佐々木純一郎  
(2009 b) 『世界経済 [増補改定版]』八千代出版、  
ISBN978 4 8429 1488 6
- 山本和人 (2010 a) 「戦後世界貿易体制成立史<sup>(3)</sup>  
第 2 回貿易雇用準備会議 (ジュネーブ会議 : 1947  
年 4 ~ 10 月) の考察 (中) 」 『福岡大学商学論  
叢』第 54 巻第 2 ・ 3 ・ 4 号。
- 山本和人 (2010 b) 『GATT/WTO 体制成立史 戦後  
貿易システムの原点を探る [増補版]』、權歌書  
房、ISBN978 4 88757 154 9
- 山本和人 (2011) 「米英戦時貿易交渉 戦後貿易シ  
ステムの原点」 『福岡大学商学論叢』第 55 巻第 4  
号。



## 大学キャンパスとまちづくりに関する研究

- 福岡大学キャンパス共用空間の使用状態に関する調査・研究 -

福岡大学を核としたまちづくり研究チーム（課題番号：085004）

研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日

研究代表者：黒瀬重幸 研究員：趙 翔、堤香代子

### 【研究成果】

大学全入時代を迎えるなかであって、各大学において生き残りをかけ「教育プログラムの見直し」「施設環境の充実」といった「大学における総合評価の向上」に関する検討が進められている。そこで、本研究は「施設環境の充実」に着目し、利用者が場所を選択する際に、何を重視しているかを明らかにする。その施設のひとつに共用空間がある。ここでは、休憩時間や授業時間外に利用者によりさまざまな行為がなされており、自由に場所を選択し、利用できる点においては特別な空間であるといえる。

本研究では、利用者にとってそこがどんな空間なのか、なぜその場所を選んだのかなどの要因を把握し、より良い空間の創造につながるきっかけとなることを目的とする。

### 調査対象地及び概要

調査対象場所は、福岡大学キャンパス内に整備された7箇所の屋外空間と2箇所の屋内空間である。対象地の配置を図-1に示す。なお対象施設である福岡大学の在学学生は、学部生20,197名、大学院生810名、全学生数21,007名の総合大学である。うち、男性の割合が65%、女性の割合が35%である。調査の実施は予備調査を除いて計4回行われている。各時間帯において屋外空間を利用する人の分布状況・利用状況を図面上にプロットしていく。記入項目は、男性・女性・座っているか・立っているかであり、各調査場所での利用者の状態を把握した。

### アンケート調査

調査対象である9箇所の共用空間を利用している人に対して、アンケート調査を実施した。

#### ①個人特性に関する質問

回答者属性（性別、学年、学部）を選択形式で問う。

#### ②「空間の利用行為に関する質問」

共用空間の日常的な利用行為について、「会話」「飲

食」「待ち合わせ」「喫煙」「その他」のなかから複数回答可で回答を求める。

#### ③「空間の選択に関する質問」

なぜその空間を選んだかの選択理由を自由回答形式で求める。



図-1 対象地の配置図

### 利用状態の結果

屋外空間での11月の利用状況は、5月に比べて約3分の1にまで減少しており、暖かい時と寒い時の利用状況の違いがはっきりしている。つまり、屋外空間の利用には気候、あるいは天候といった条件が選択理由に影響されるのではないかと予想できる。一方で、屋内空間は、6月と11月の利用状況がほぼ同じで、季節によって利用状況が大きく変化することはなかった。

### アンケート調査の結果

#### (1) 屋内屋外空間における利用行為の違い

利用行為を空間別にみると、屋外空間で見られる利用行為は、「会話」(35%)、「喫煙」(27%)、「食

事」(13%)、「待ち合わせ」(11%)の順になっており、「その他」の中でも「休憩」という意見が多かった。屋内空間でもっとも多く見られる行為は、順に並べると「会話」(35%)「勉強」(19%)「待ち合わせ」(17%)「食事」(16%)となる。どちらも「会話」がもっとも多かった。また屋外では「喫煙」、屋内では「勉強」がその次に多く、これら2つの行為は屋外屋内それぞれ特有の行為である。利用者は、目的に合わせて共用空間を選択する傾向にあると予測できる。

## (2) 場所と利用条件の関係

屋外空間では、「講義室に近い場所にある」(13.7%)という条件が圧倒的に多かった。他には、「日影」「人が少ない」「喫煙できる」「待ち合わせしやすい」などが高い回答率を得た。屋内空間においては、「静か過ぎずうるさすぎない」(9.3%)「集まりやすい」「話せる」「きれい」「静か」などが挙げられている。屋外空間では、『設備』『立地』『環境』『心理的要因』のそれぞれから高い回答率を得た。その中でも『立地』に関して高い回答率を得た。一方、屋内空間では、『心理的要因』に多くの回答が集中し『設備』に関する指摘が少なかった。

## (3) 行為と利用条件の関係

屋外空間では、すべての行為において、「講義室に近い場所にある」という条件で10%以上の回答率を得た。行為別にみると、「飲食」では「日影」、「待ち合わせ」では「待ち合わせしやすい」、「習慣」、「喫煙」では「喫煙」できるからという条件において10%以上の回答率を得た。屋内空間では、「講義室に近い場所にある」「集まりやすい」「きれい」「静か」「静か過ぎずうるさすぎない」という条件が3つ以上の行為において5%以上の回答率を得た。また、屋外空間、屋内空間に関係なく、行為と条件に着目した場合、すべての行為において「講義室に近い場所にある」という条件が挙げられ、『立地』条件に対して高い回答率を示すことが明らかになった。

## まとめ

今回の研究により幾つかの結果が得られた。1つ目は、屋外空間では季節により利用状況、利用行為に違いが見られた。一方、屋内空間では、利用実態にほとんど変化は見られなかった。2つ目は、共用空間の選択理由として『立地』条件が重要であるこ

とが明らかになった。行為に違いは見られたが、共通して言えることは「講義室に近い場所にある」という条件を重視しているということである。3つ目は、調査地①と⑦の面積がほぼ同じだが、利用者数には大きな開きがあり、①は⑦の約3倍ぐらいである。以下の原因が考えられよう。

(1) ①はキャンパスの中心地域にある外部共用空間であり、周囲の教室の多くが教養教育用の教室であり、学生たちは学部に関わらずここに集まってくる。一方、⑦の外部共用空間の周りは、基本的に某学部を中心とする機能空間であるため、⑦の使用には限界性がある。したがって、①は⑦より使用される範囲が広く、使用者の数も多い。

(2) 共用空間自身の空間の質と周りの機能空間の質の差が、使用者が選択する際の差を生むこともある。①の実際状態は⑦より優れるため、①がより多く選択される結果につながった。

(3) 外部共用空間と周りの建築物の位置関係も影響している。①に面する周囲建築物の出入り口は⑦より多いため、①が選択されるチャンスも多い。

## 今後の課題

今回の研究結果より、『立地』条件が利用者の選択理由にはもっとも重要であることが明らかになった。しかし、一言に『立地』といっても、それは、利用者の感覚的な要素を含んでおり、明確な距離は明らかになっていない。利用者の意思としてはこのような結果が得られたが、今後、物理的な数値として『立地』条件が明らかになれば、より利用者が求める空間の創造に近づくのではないかと考える。また、外部共用空間と周囲の屋内空間や機能の関係について、本研究からキャンパス計画に関連する内容を見出すことができると考えられる。

## 【研究業績】

- 1) 奥村朋子、趙翔、商業地区における『人の移動状況』の観点から見る都市・建築空間の構成に関する研究、日本建築学会研究報告 九州支部、第50号・3、計画系、2011年3月、pp.161~164
- 2) Zhao Xiang, An Initial Insight into Asia's Understanding and Structure towards Sustainable Development -Create Public Spaces in Cities and Buildings, NEW architecture, 2010年6月, NO.133, p33-39,

CHINA

- 3) 山本征太郎、趙翔、繁華街における歩行者行動に関する研究 賑わいと建築的要素との関係性について、日本建築学会研究報告 九州支部、第49号・3、計画系、2010年3月、pp.109~112
- 4) 趙翔、院内感染と建築空間の関係における研究及び設計計画指針、2009当代中国建築創作論壇論文作品集、pp.136~140、重慶大学出版社
- 5) 趙翔、空間デザイン傾向に関する国際比較研究 - 中国、日本、欧州、米国インテリア(建材)製品の評価の比較 -、福岡大学工学集報、第82号、2009年3月、pp.29~38
- 6) 権藤裕子、趙翔、周産期母子医療センターの医療・看護スタッフ行動と空間構成 - 母体胎児集中治療管理室に関する研究 -、日本建築学会研究報告 九州支部、第48号・3、計画系、2009年3月、pp.109~112
- 7) 幸康史、趙翔、大学病院手術室における医療スタッフの動線に関する研究、日本建築学会研究報告 九州支部、第48号・3、計画系、2009年3月、pp.105~108
- 8) 池田沙瑛子、趙翔、回復期リハビリテーション病棟の建築計画について 病棟の共用空間における患者の行動に関する研究、日本建築学会研究報告 九州支部、第48号・3、計画系、2009年3月、pp.101~104
- 9) Zhao Xiang, Thinking Rationally on A Journey of Building Confidence, DESIGNER & DESIGNING, 2009年2月号, pp.26~35, CHINA
- 10) 趙翔、建築デザインリテラシー論の構築への試み(その1) 内装設計における中国設計者の各国内装材製品の選択結果に関する国際比較から、日本建築学会大会学術講演梗概集 E-1、2008年9月、pp.1121~1122
- 11) 渡邊拓馬、松永一郎、黒瀬重幸、福岡市における河川景観に関する研究 - 流軸景の定量分析を通して -、日本建築学会研究報告 九州支部、第50号・3、計画系、2011年3月、pp.325~326
- 12) 平嶋幸恵、黒瀬重幸、松永一郎、福岡市の眺望景観に関する研究 - 水辺景観の時刻変化を事例として -、日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1、2010年9月、pp.655~656
- 13) 平嶋幸恵、松永一郎、黒瀬重幸、福岡市の眺望景観に関する研究 - 水辺景観の時刻変化を事例として -、日本建築学会研究報告 九州支部、第49号・3、計画系、2010年3月、pp.397~398
- 14) 松永一郎、黒瀬重幸、花崎正子、趙世晨、萩島哲、ペロットが描いたウィーンとミュンヘンの風景画の構図と添景の解説、都市・建築研究 九州大学大学院人間環境学研究紀要、第17号、2010年1月、pp.11~25
- 15) M. Matsunaga, S. Kurose, An Analysis on Material and Colors on the Street Facade in the Central Area of Fukuoka City, Proceedings of the 7th International Symposium on City Planning and Environmental Management in Asian Countries, 2010年1月, pp.225~232
- 16) 黒瀬重幸、松永一郎、福岡市の眺望景観に関する研究 - オープンスペースの仰瞰景を事例として -、日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1、2009年9月、pp.397~398
- 17) 松永一郎、黒瀬重幸、福岡市の街路ファサードに関する研究 - 素材と色彩の分析を通して -、日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1、2009年9月、pp.695~696
- 18) 松永一郎、黒瀬重幸、稲富有佳里、福岡市の街路ファサードに関する研究 - 素材と色彩の分析を通して -、福岡大学工学集報第83号、2009年9月、pp.81~95
- 19) 松田沙織、松永一郎、黒瀬重幸、福岡市の眺望景観に関する研究 - オープンスペースの仰観景を事例として -、日本建築学会研究報告 九州支部、第48号・3、計画系、2009年3月、pp.545~548
- 20) 稲富有佳里、松永一郎、黒瀬重幸、福岡市の街路ファサードに関する研究 - 素材と色彩の分析を通して -、日本建築学会研究報告 九州支部、第48号・3、計画系、2009年3月、pp.445~448
- 21) 松永一郎、黒瀬重幸、街路沿道ファサードの素材構成に関する研究 - 福岡市における3事例の基礎的調査 -、日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1、2008年9月、pp.817~818
- 22) 松永一郎、黒瀬重幸、鶴田貴久、街路ファサードの素材構成に関する研究 - 福岡市の3事例の基礎的調査 -、福岡大学工学集報第81号、2008年

9月、pp 81~88

- 23) 辰巳浩、堤香代子、ICカードの導入による路線バスの停車時間短縮効果に関する研究、第30回交通工学研究発表会論文集、pp 377~380、2010年
- 24) 香口恵美、辰巳浩、堤香代子、PT調査データを用いた乳幼児を持つ女性の交通行動特性に関する研究、土木学会西部支部研究発表会講演概要集、pp 527~528、2010年
- 25) 岡泰佑、辰巳浩、堤香代子、乳幼児連れの人々の移動の現状とその支援に関する基礎的研究 - 保育園利用者を対象として - 、土木学会西部支部研究発表会講演概要集、pp 543~544、2010年
- 26) 井上信昭、堤香代子、住吉谷覚、根葉保彦、高速道路でのPA・SAにおけるアイドリングの実態把握と太陽光発電システムによる対応策に関する研究、第29回交通工学研究会論文報告集、pp 217~220、2009年10月
- 27) 江島健一、井上信昭、堤香代子、堂柿栄輔、北部九州5県のパークアンド高速バスライドに関する調査・研究、第29回交通工学研究会論文報告集、pp 377~380、2009年10月



## 最先端胸部医療技術のアジアへ向けた教育的配信と 環境の構築に関する研究

最先端医療技術のアジアに向けた教育的配信の研究チーム（課題番号：086003）  
研究期間：平成20年4月1日～23年3月31日  
研究代表者：岩崎昭憲 研究員：奥村勝

### はじめに

現在日本における最先端医療技術は世界的にはトップレベルであるが、アジア地区においてはこれらの医療水準はまだ発展途上にある。これらの医療格差の解消には国際的医療交流が不可欠であるが、実際には直接的な手術技術指導は経済的、時間的、人数的制約を受け十分に実施することができない。これらを克服する最良の手段として超高速インターネットを用いた国際的な遠隔医療配信は、多忙な外科医や医療従事者にとって特に有用である。今回領域別研究の支援を受けて、これらの取り組みを積極的に行い成果を得たので報告する。

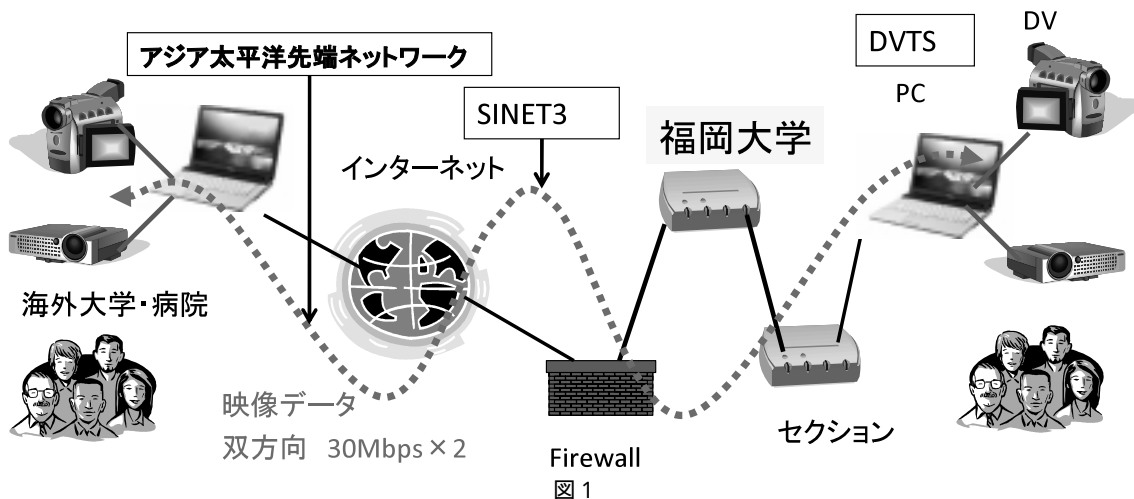
### 方法

内視鏡外科手術から肺移植まで幅広く対応できる我々福岡大学の胸部外科領域は国内でも希少で、アジア地区にもほとんど存在しない。特色を生かした高い医療技術の教育指導を行うためのネットワークの整備から始めた。日本で開発された無圧縮で高品質画像を遅延時間も無く安価で遠隔に送ることが可能な新しい Digital Video Transfer System ( DVTS ) を

利用した。このシステムはデジタル信号を直接インターネットにつなぐための digitalvideo( DV ) と personal computer ( PC ) の簡単な装置だけで、高額な専用の遠隔医療機器は不要である。また IPsec と呼ばれる最新の優れた暗号技術などを採用し、プライバシーの保護対策にも十分な特徴を有したものである。これに福岡大学に既に配備されている文部科学省国立情報学研究所の教育用ネットワーク ( SINET 3 ) を接続利用し、まず福岡大学総合情報処理センターから医学部情報センターを key station とした超高速インターネットを用いた国際遠隔医療配信のテストを繰り返し行った。その後これらをアジア太平洋先端ネットワーク ( Asia-Pacific Advanced network: APAN ) 回線を利用した双方向の教育交流を行った ( 図 1 ) 。

具体的に以下の手順で、ネットワークの構築と情報配信資料を整備した

1 アジア・太平洋各国および欧米との間に建設された光ケーブルを用いた交信もテストを繰り返し行いエンジニアとの相互技術修練を実施し安定した配信を可能にする。



- 2 海外胸部外科領域基幹施設のネットワークの構築を行う。
- 3 国内の参加施設の募集とネットワーク構築を行う。
- 4 我々の日常の高度な技術を有する手術画像の収録と整備保存を行う。
- 5 魅力ある手術コンテンツを全国から収集しライブラリの作成を行う。
- 6 各国手術手技の共通化を目指した定型的評価法の確立、総合評価を行う。
- 7 我々が開発した教育用 Virtual Endoscopic Surgery System ( VESS ) の配信供与を行う。
- 8 工学部、情報工学部との連携によるさらなるネットワーク網効率化と強化を行う。

## 活 動

はじめに九州大学や他の国立大学との双方向配信や海外の大学との相互配信テストを行った。( 図 2 )

- ①第 1 回目カンファランスに胸腔鏡手術を主題にして、Asia-Pacific Advanced network ( 以下 APAN ) 回線を利用して Singapore University Hospital と福岡大学、九州大学との 3 施設合同のテレカンファレンスを行った ( 2007 年 11 月 27 日 )
- ②台湾の基幹施設から、福岡大学への胸腔鏡手術見学と講義を含めた教育ツアーを受け入れ ( 図 3 )、海外の胸部外科領域基幹施設とのネットワーク構築を開始した ( 2008 年 6 月 23 - 25 日 )。教育ツアー終了者には福岡大学の certification を授与した。
- ③第 109 回日本外科学会時には福岡国際会議場と台北榮民総医院 ( 台湾 )、アサン医療センター ( 韓国 ) との間でネットワークを利用した “ 胸腔鏡下の呼吸器外科 ” のセッションをシンガポールの Dr Agastian と岩崎の共同司会で相互交流をおこなった ( 2009 年 4 月 4 日 )
- ④上記交流を受け研究代表者 ( 岩崎 ) が台湾 Taipei Veterans General Hospital に赴き APAN 回線を利用した福岡大学との間の中継を “ Training for VATS Lobectomy using a Lung Model, Lung Transplantation, VATS Esophageal Cancer ” の 3 つのテーマで相互配信会議を行った ( 2009 年 4 月 23 日 ) ( 図 4 )
- ⑤続いて National Taiwan University Hospital にも研究代表者 ( 岩崎 ) が出向し、同じく APAN 回線



図 2



図 3



図 4 Taipei Veterans General Hospital

で福岡大学との間で症例の検討会を以下の 3 つのテーマで行った。 “ Training for VATS Lobectomy using a Lung Model, Lung Transplantation, Clinical Outcomes of VATS Lobectomy ” ( 2009 年 4 月 24 日 )。この時は我々の教育用シミュレーターも紹介でき普及に貢献できた。

⑥第4回目は同じく National Taiwan University Hospital と “ Case Discussions of VATS Lobectomy VATS Segmentectomy, Various Techniques of VATS in National Taiwan University Hospital ” について合同のテレカンファレンスを APAN 回線を利用して行った (2009年9月4日)。

⑦これらの安定した配信技術を利用して、第29回 APAN 学会の企画の中でアジア多基幹施設を連携した同時の胸部外科会議を開催した。参加施設は主催会場インターコンチネンタル シドニーホテル (オーストラリア) 国立台湾大学 (台湾) ソウル大学ブندان病院 (韓国) 福岡大学 (日本) 北海道大学 (日本) フィリピン大学総合病院 (フィリピン) で “ 胸腔鏡の区域切除 ” をテーマとしたものであった (2010年2月10日)。これには分担者 (奥村) も各国技術者の技量向上交流を目的としてシドニーへ赴いた。

⑧漢陽大学 (韓国) ソウルで開催された第4回アジア遠隔医療シンポジウムに “ Our teleconference on general thoracic surgery in 2010 ” のテーマで参加し配信に必要な技術交流を行った (2010年12月18日)。同じく分担者 (奥村) も各国技術者の技量向上交流を目的としてソウルへ赴いた。

⑨世界的に現在最も注目されている “ 肺癌ロボット手術 ” をテーマに研究代表者 (岩崎) が企画を行い、香港で開催された第31回 APAN 学会でアジ



図5 多地点中継：ソウル - 香港 - マニラ - 福岡 - 金沢 - 名古屋

ア多施設同時会議の司会を行った。中継施設は香港会議展覧中心 (中国) 福岡大学 (日本) 藤田保健衛生大学 (日本) 金沢大学 (日本) 韓国がんセンター (韓国) フィリピン大学マニラ校 (フィリピン) であった (2011年2月25日) (図5)。この時は福岡大学に新たに整備された遠隔会議に対応した新しいタイプの PC 講義室 (先進 PC 教室) を利用した。

以上①～⑨の教育的配信を行った主な施設を図にまとめ示した (図6)。



図6 福岡大学からのアジアへ向けた教育的配信



## 結果と考察

福岡大学の胸部外科に関する高い医療技術を国外にも示し、アジアの基幹施設相互の医療を通じた情報交換や信頼関係を築くことができた。また我々が利用した超高速インターネットシステムでの国際遠隔医療配信は低コスト（基本的には無料）で、とても経済的にも優れていることが証明された（文献2、4）。これらの研究が医療においても急成長を遂げている中国や韓国、ASIAN 各国やインド、オーストラリアなどとの比較を行いながら、教育的需要の分析や設備実態把握まで幅広く情報を収集できた。我々のアジアにおける位置づけや求められる技術力が明らかにできた。特にロボット手術への取り組みは急務であることが明らかとなり、移植医療とともに福岡大学が国際的にリードできる分野であることが解明できた。これは次世代の期待できる研究につながる結果が明らかになった結果を科学研究費に結びつけることができた（2011年度からの基盤科学研究）。教育用の機器開発における期待は大きくこれまでの研究成果（文献5、6、12、13）をさらに発展させることが重要であることも解明できた。すなわちアジア地区における今後の福岡大学の医療における国際的貢献への課題や目標を明らかにできた。またアジア各地からの研究者や学生の受け入れ環境整備の必要性についても明らかにできた。情報技術と医療情報提供は医工連携の核として今後の福岡大学の態勢や社会貢献のありかたの研究にも役立つ可能性があると思われる。福岡大学に最近整備されたPC講義室（先進PC教室）を利用した6か所のアジア多施設同時会議を第31回 APAN 学会で経験した感想では、国内外の教育研究機関等とリアルタイムに遠隔会議を行うことが容易であることを証明できた。今後はさらに医学部や病院などへの配線拡張などが望まれる。

謝辞：最後にこれらの遠隔会議などを通してこれらの運用の支援をしていただきました多くの engineers の方に感謝を申し上げます。福岡大学総合情報処理センター奥村勝先生、藤村丞先生、福岡大学医学情報センター大久保久常氏には多大なご負担をおかけしたことと思います。また九州大学病院光学医療診療部（アジア遠隔医療開発センター）の清水周次先生、九州大学情報基盤研究支援センター岡村

耕二先生には研究の立ち上げ時から APAN 参加まで広く支援いただきましたことを感謝いたします。現在福岡大学をはじめ遠隔講義の実施を支援する engineer スタッフ数が不足しています。これらを改善することも今後の課題であること、情報技術を活用した教育研究支援が増々重要な役割を持つことが我々の研究からも明らかになったことも大きな成果だと感じています。今後もさらにこの領域を多くの方々と福岡大学から発信していきたいと考えています。

## 関連業績

### 論文

- 1) 胸腔鏡手術の普及と教育モデル．岩崎昭憲．呼吸 30；2011：12．
- 2) Teleconferences on thoracoscopic surgery using an academic network between Asian institutions. Obuchi T, Iwasaki A, et al. Asian J Endosc Surg 3; 2010: 185-8
- 3) Long-term patient outcome 10 years after video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy for non-small cell lung cancer. Imakiire T, Iwasaki A, Hamatake D, et al. Asian J Endosc Surg 3; 2010: 162-168.
- 4) Medical Teleconference Using Free Internet Software about Thoracic Surgery. Obuchi T, Iwasaki A, et al. Surg Today 2011 (in Press)
- 5) Off the Job Training for VATS Employing Anatomically Correct Lung Models. Obuchi T, Iwasaki A, et al. Surg Today 2011 (in Press)
- 6) 教育や修練におけるドライ肺モデルを使ったシミュレーション手術の有用性．大淵俊朗、岩崎昭憲、他．日呼外会誌 25；2011：103-6
- 7) 肺癌 VATS 肺葉切除の超長期成績と pN 陽性の経過．岩崎昭憲、白石武史、蒔本好史．日本胸部臨床 69；2010：325-329．
- 8) 肺癌に対する胸腔鏡下肺葉切除術．岩崎昭憲、濱中和嘉子、吉田康浩、濱武大輔．日本胸部臨床 69；2010：89-92．
- 9) Video-assisted Thoracic Surgery for Respiratory Diseases. Iwasaki A. JMAJ, 2009; (52)5: 335-340.
- 10) PPARalpha ligand WY14643 reduced acute rejection after rat lung transplantation with the upregulation of

IL-4, IL-10 and TGFbeta mRNA expression. Yanagisawa J, Shiraishi T, Iwasaki A, et al. J Heart Lung Transplant. 2009; 28: 1172-9.

- 11) 生体肺移植の適応と問題点 . 白石武史、岩崎昭憲、他 . 日本胸部臨床 , 2009 ; ( 68 ) 10
- 12) New trainer for video-assisted thoracic surgery lobectomy. Iwasaki A, Moriyama S, Shirakusa T. Thorac. Cardiovasc. Surgeon 2008; 56: 32-36.
- 13) How much skill should we need for a VATS lobectomy in stage I lung cancer?: An evaluation of surgeon group. Iwasaki A, et al. Int Surg. 2008; 93: 169-174.
- 14) 呼吸器領域における内視鏡外科手術 . 岩崎昭憲 日本医師会学会誌 2008 137( 9 )1839 1843 .

## 学 会

### Organizer ( 岩崎 )

- 1 ) Robotic assistance VATS. 31th Asia-Pacific Advanced network (APAN) meeting. Convention Exhibition Center 2011. 2. 23-25 Hong Kong chairperson and organizer
- 2 ) International Symposium VATS segmentectomy. 29th Asia-Pacific Advanced network (APAN) meeting Intercontinental Sydney Hotel 2010. 2. 10 Sydney organizer
- 3 ) Thoracic surgery International Video Teleconference 国際ワークショップ 司会 第109回外科学会総会 福岡2009年4月2日 - 4日

### 講演及び発表

- 4 ) 特別講演 呼吸器外科における胸腔鏡手術手技とその教育デバイスの開発 . 岩崎昭憲 . 第1回小切開・鏡視外科学会 ; 大阪 ; 2009年8月21日 - 22日
- 5 ) シンポジウム1 内視鏡外科における臓器別標準手術 内視鏡外科における呼吸器標準手術 . 岩崎昭憲 . 第71回日本臨床外科学会総会 ; 京都 2009年11月19日 - 21日
- 6 ) シンポジウム10 がん治療における内視鏡手術の役割 . 岩崎昭憲 . 呼吸器悪性疾患における胸腔鏡手術 第47回日本癌治療学会総会 横浜 2009年10月22日 - 24日
- 7 ) 特別講演 呼吸器外科手術とその教育 . 岩崎昭憲 . 山口県呼吸器外科研究会 2009年3月7日

宇部

- 8 ) 特別講演 安全な胸腔鏡手術の考え方と楽しい学習法 . 岩崎昭憲 . 第4回四国 VATS セミナー2009年10月17日 高松
- 9 ) i-POD での呼吸器外科教育 第2回呼吸器外科手術教育研究会 2009年5月14日 北九州
- 10) 招請講演 肺癌から肺移植まで - 若い呼吸器外科医の育成 . 岩崎昭憲 北部九州肺癌研究会 ; 2008年4月25日 福岡
- 11) 招請講演 呼吸器疾患に対する手術の Pros and Cons . 岩崎昭憲 . 第25回日本呼吸器外科学会 2008年5月29日 - 30日 栃木
- 12) Workshop : How to harmonize in training open surgery and VATS: Development of new trainer for video-assisted thoracic surgery lobectomy. Iwasaki A., Moriyama S. 11<sup>th</sup> World Congress of Endoscopic Surgery (September 2-5, 2008 Yokohama )
- 13) 教育訓練のための呼吸器外科領域 VESS 開発と現状 / 岩崎昭憲、他 . 108回 日本外科学会 2008 5月25日 長崎

### 研究補助金 ( 獲得 ) 文部科学省

- 20 - 22年度 基盤 C 研究 最先端医療技術のアジアに向けた教育的配信の研究 ( 研究代表者 : 岩崎昭憲 )
- 23 - 25年度 基盤 C 研究 最新手術手技修練を支援する外科手術教育用ヒューマノイド作成 ( 研究代表者 : 岩崎昭憲 )

## 基礎看護技術教育に関する研究

看護技術教育研究チーム（課題番号：086007）

研究期間：平成20年4月1日～平成23年3月31日

研究代表者：金山正子 研究員：中嶋恵美子、吉川千鶴子、川口賀津子、須崎しのぶ、山下千波、原田広枝（平成21年4月加入）

### 【研究の背景と目的】

看護技術は人間を対象とする技術であり、看護実践の手段として活用されるものである。看護実践力の問題が議論されている今日、医療や看護の真価は何よりも確かな技術の実践に求められる（川島2006）。看護基礎教育において、看護技術の基本をしっかりと習得する技術教育が必要である。しかし、これまで看護技術の原理・原則を教授することが重要であると強調される一方で、原理・原則の概念が統一されていないことも事実である。そこで今回、看護技術の原理・原則の概念の捉え方、用いられ方を検討し看護実践能力を高めるための教育プログラムの構築を目的として研究に取り組んだ。

### 【用語の定義】

原理：関連諸科学の基本的知識に基づく根本となる法則や真理

原則：対象者に共通に適用されるきまりや事柄

### 【研究の成果】

#### 平成20年度研究

平成20年度は看護テキストの分析と教育担当者への質問紙調査を行い、以下の結果を得た。

#### 1. 基礎看護技術テキストの記述内容の分析

看護技術の「全身清拭」に焦点を当て、基礎看護技術テキスト7誌の記述内容を「看護基本技術を支える態度や行為の構成要素（8要素）」の視点で分析した。「知識と判断」「実施と評価」「対象者への説明」「安全・安楽の確保」「プライバシーの保護」の5要素の記述は多くみられ、「指示・確認・報告・記録」「個別性への応用」「家族相談・助言」の3要素の記述はほとんどなかった。基礎看護技術テキストの「全身清拭」では、前述の5要素を看護技術の基本として記述していた。

### 2. 教育担当者への質問紙調査

全国の300の看護教育機関の教育担当者を対象に「全身清拭」の教育について無記名自記式の質問紙調査を行い、60機関の教育担当者から得た回答を分析した。全身清拭の技術の原理・原則として「安全・安楽・自立」「人権・権利などの倫理的配慮」「援助の目的」「科学的根拠」が考えられており、看護技術全般に共通する概念と援助の目的や科学的根拠に基づく行為などが混在していた。看護基礎教育機関では、全身清拭の技術の原理・原則に関して共通した見解が定まっていなかったことが示唆された。

#### 平成21年度研究

平成21年度は看護師への質問紙調査、参加観察調査、インタビュー調査を行い、以下の結果を得た。

#### 1. 看護師への質問紙調査

看護師543名を対象に全身清拭に関する認識と行動について無記名自記式の質問紙調査を行い、有効回答490（90.2%）を分析した。看護師が日常的に行う清潔方法は「蒸しタオル」の方法が74%と最も多く、清潔方法選択の理由は患者の希望（93%）、チームの判断（92%）、医師の指示（86%）、自分の判断（75%）の順であった。清拭の効果には、95%の看護師が「皮膚や全身状態の観察」「爽快感」「皮膚の清潔」などの清拭の目的を挙げ、「リラックス効果」「皮膚の循環促進」などは70%であった。

看護師が清拭技術で重要と考えるのは、「タオルや湯の温度」「清潔な湯やタオルの使用」「拭く圧や拭く方向」「プライバシーの保持」「負担をかけない」「保温」など清拭の技術に共通に適用されるきまりに関する内容であった。

質問紙の記述内容をコーディングし分析した結果、以下のことが分かった。看護師が考える全身清拭の原則は、《全身清拭の効果・目的》に関するものが最も多く全コードの58.1%、次いで《看護技術に共通

する留意事項》が33.0%、湯の温度や拭き方など《共通した方法に関するきまり》が僅か8.9%であった。実施者が知っておくべき根拠となる知識や要素は、形態機能学や病態学の自然科学の知識に基づき患者の状態を判断する《清拭方法の判断指標》が31.6%、《手順や方法に関する知識》が24.9%であった。学校で習った方法と現在実施している方法との違いは、基本的な全身清拭の方法を重視する基礎教育と異なり、患者の状態や物品の使い方を工夫し、短時間で実施可能な方法が行われていると捉えていた。実施方法が違う理由で最も多かったのは、繁雑な業務への対応で《時間に余裕がない》こと36.2%であった。全身清拭の方法や内容は、個人の判断や価値観などの個人要因より、チームや病棟のきまりなど環境要因の影響を大きく受けていた。個人レベルでは個々に応じた適切な方法で行いたいと思っても時間的な制約とのジレンマが窺えた。効率性へ偏らず、限られた時間に安全・安楽な方法で実践するには、個人要因と環境要因の調和が課題であると言える。

## 2. 全身清拭の参加観察と、インタビュー調査

全身清拭10場面を参加観察し、看護師の行動を中心に観察ノートに記録した。併せて、清拭場面の参加観察を行った看護師22名に半構造化インタビュー調査を行った。参加観察の結果、看護師は物品の準備・全身清拭・陰部洗浄・寝衣交換・体位変換・おむつ交換・後片付け等を分担、協力して実施していた。看護師の行動を目的別にコーディングすると「身体の安楽をもたらす援助」「精神的安楽をもたらす援助」「患者の状態に応じた援助」「基本的方法での援助」「知識・技術・配慮不足による援助」の5つのカテゴリーに分類された。看護師は実施に際し、安全・安楽で患者の状態に応じた負担をかけない方法と効率性を優先していた。一方、経験や技術力の違いによる技術不足、配慮不足も観察された。

インタビューにおいて「全身清拭時に重要と考えること」の問いに対する回答で共通していたのは、「気持ちよさ、爽快感などの快の感覚」「清潔の保持」など、清拭の目的や期待する効果に類する内容であり、技術の根本法則や共通するきまりに関するものではなかった。次いで「安全・安楽への配慮」「効率性」「プライバシーの保護」等、清拭時の配慮に関するものであった。また「全身清拭の原理・

原則」の問いに対する回答は、「拭く順序」「拭き方」「保温」「湯の温度管理」等、具体的な方法や手順が挙がっていた。看護師の行動と、インタビューで得られた認識を対比すると類似する内容が多かった。しかし、「タオルの温度の確認」「プライバシーの保護」「保温のための水分の拭き取り」など、認識にはあるが行動に繋がっていない内容もあった。これらのずれをきたしている要因の検討が今後の課題である。

## 平成22年度研究

平成20・21年度の調査結果をもとに教育プログラムを構築した。教育プログラムを構築するにあたって、平成20・21年度の全身清拭の学習単元における学習者のニーズ評価を行なった。学生は、清潔の基本的な知識は学習により得ていると認知し、全身清拭時の留意点として「湯の温度」「石鹸分の拭き取り」「清拭後の水分の拭き取り」「プライバシーへの配慮」の必要性は理解しているが、技術は未熟で自信が無く、自ら技術到達への意欲が低いことが示唆された。看護師も、全身清拭で大切にしていることとして「湯の温度」「石鹸分の拭き取り」「水分の拭き取り」「保温」「プライバシーへの配慮」を挙げているが、実際場面を観察すると行動には反映されていない。つまり、学生も看護師も知識では分っているが、行動では表現できていない現状が確認できた。したがって、なぜそうするのか関連諸科学の既習知識を使って（原理）、どのような場合も共通に行なうこと（原則）を教育プログラムに組み込むことにした。

そこで、一般目標（GIO）と個別目標（SBO）と教育内容を抽出した（表1）。ケア提供の重要な手段である看護技術は、技術そのものが、しっかりと科学的な根拠と、効率よく成果が得られるための根拠を併せ持ち説明できることが求められる。教育方法は、単純な紙上事例を用いた3Stepからなる課題解決型体験学習（プロジェクト学習）にした。プロジェクト学習Ⅰは「体験による原則の発見」であり、実験的な演習を行い、学生自身の体験を通じた気づきを促す。プロジェクト学習Ⅱは事例への適応で、ケアを行う決定、方法の選択、ひとつひとつの行い方について、看護の対象者の状況に基づいてよりよい成果を意識した看護師の考えがあることの

理解を促す。プロジェクト学習Ⅲは、技術の大事な点、工夫した点、苦心した点など討論する時間を設け、学生各人各様の感じや思いを含めて知識・技術・態度の統合を図る。また質の高い看護技術を提供するために学習しているという目的意識の自覚を促す。

以上の3 step のプロジェクト学習により、なぜそうするのかの根拠となる知識を前提に、どのような場合も共通に行なう基本的なきまりとなる技術を到達させたいと考えている。平成23年度から、この教育プログラムで授業を展開している。学生の授業評価や学習成果からこのプログラムの評価し、看護実践力の向上へ繋がることを期待している。

### 【研究業績】

- 1) 山下千波、須崎しのぶ、川口賀津子他：全身清拭の原理・原則に関する教育の現状 看護系教育機関への質問紙調査結果から ，第40回日本看護学会学術集会：看護教育，PP206 208，2009．8
- 2) 川口賀津子、須崎しのぶ、山下千波他：全身清拭の教育内容の検討 全身清拭に関する基礎看護技術テキストの記述内容から ，第40回日本看護学会学術集会：看護教育，PP203 205，2009．8
- 3) 吉川千鶴子、中嶋恵美子、須崎しのぶ他：全身清拭を行なう看護師の認識と行動，日本看護学教育学会第21回学術集会、2011．8

表1 教育プログラムの概要

GIO	SBO	教育内容	教育方法	
入浴ができない臥床患者の全身の皮膚を清潔に保つ清拭ができる	1．個々の患者の清拭の目的がいえる	皮膚・粘膜の構造と生理的機能	講義	
		身体を清潔に保つ生理的・心理的・社会的意義と目的	グループワーク	
		身体を動かすことによる運動効果		
	2．対象者の状況をアセスメントできる	アセスメント項目を清拭の技術との関連で考える	講義 グループワーク	
		3．清拭の方法を選択できる	湯温の違いによるバイタルサインの変動と爽快感	グループワーク
			身体各部と皮膚感覚	
	4．臥床患者の全身清拭ができる	(説明)	グループワーク	
		患者への説明の留意点と説明内容を考える		
		(使用物品・温度と量)		
		実施方法に応じた必要物品の準備ができる		
		実施方法に応じた湯温と湯量を調整できる		
		(拭き方)		
		全身の拭き方の原則をいえる		
		身体各部を適切に拭くことができる		
		石鹸を使用した時の拭きとりができる		
		(安全・安楽・プライバシー)		
		安全・安楽の環境条件を整える		
患者の保温ができる				
気化熱による体温低下を防止できる				
安全性と効率性を考慮した物品の配置ができる				
プライバシーの保護ができる				
(観察・報告・評価)				
全身清拭時の観察項目を考える				
全身清拭に関する報告事項を考える				
5．寝衣交換	寝衣交換の方法			

## プリオン蛋白による血液脳関門での アミロイドβ タンパク排出制御

血液脳関門病態解析チーム（課題番号：106008）  
研究期間：平成22年4月1日～平成23年3月31日  
研究代表者：道具伸也 研究員：渡辺拓也

### 【研究成果】

#### 背景および目的

アルツハイマー病（AD）は記憶障害を所見とする緩徐進行性の神経変性疾患であり、神経細胞から分泌されるアミロイド-βペプチド（Aβ）の脳内蓄積およびそれに続くAβ凝集過程の後期段階である老人斑形成による神経細胞の障害・死滅が病因とされている。従ってAβの脳内からの除去がアルツハイマー病治療のコンセプトになり得る。Aβの脳内からの除去には、Aβ分解酵素による分解除去に加え、脳内のAβを循環血液中に排出させる除去経路が存在する。脳と血液の間には脳毛細血管内皮細胞を実体とする血液脳関門（BBB）が存在し、脳血液間の物質移行を制限する重要な関門として機能している。Aβのような大きなペプチドは一般的にBBB透過が困難であるが、Aβの脳内からの除去には、Aβを経細胞的に輸送する機構が存在する。このトランスサイトーシスに関与する輸送分子として、終末糖化産物特異的受容体（RAGE）、低密度リポタンパク質受容体関連タンパク質1（LRP1）やP-糖タンパク質（P-gp）が挙げられる。これらの分子は脳血管内皮細胞膜に存在し、LRP1やP-gpは脳内から血液中への排出を、RAGEは血液中から脳内への取り込みを担う。従って、これらAβ輸送分子の発現・機能の制御異常はAβの脳内への蓄積を増加させ、ADの発症・進展の要因となることが推測されるが、AD発症へと導くその制御異常の詳細は不明である。そこで、本申請者らはプリオン蛋白質（PrP）に着目した。PrPは正常型と病原性を有する異常型が存在し、異常型PrP（PrP<sup>Sc</sup>）はクロイツフェルト・ヤコブ病など感染性海綿状脳症に関連する。一方、正常型PrP（PrP<sup>C</sup>）は生体の多くの組織に分布するものの、その生理機能は未だ不明な点が多

い。近年、正常型PrPが神経細胞でAβの受容体となることが報告された。また、がん細胞においてP-gpとの機能的相互作用が明らかとなった。

以上を総合し、本申請者らはBBBにおけるAβ排出除去機構はPrP<sup>C</sup>によって制御されるとの仮説を提起し、本研究では以下の点を明らかにすることを目的とした。

- 1) PrP<sup>C</sup>はAβと結合し、脂質ラフト上でLRP1によって細胞内へ取り込まれ、Aβを脳から排出するか。
- 2) PrP<sup>C</sup>はP-gpの発現・安定化を誘導し、P-gpによるAβ排出を促進するか。
- 3) PrP<sup>C</sup>は酸化ストレスによるRAGEの発現上昇を抑制し、Aβの脳内取り込みを減少させるか。

#### 結果および考察

##### ①脳血管内皮細胞株の特徴化

脳血管内皮細胞由来の不活化細胞株は数種類あるため、各細胞株におけるAβ細胞内取り込み能、Aβ輸送分子（LRP1、P-gp、RAGE）とPrP<sup>C</sup>の発現量を評価し、細胞株の特徴づけを行い本実験に適した細胞株の選別を行った。不活化細胞株であるMBEC4、bEND 3、bEND 5 cellsと8週齢ICRマウスから採取した初代脳血管内皮細胞（pMBECs）を評価した。Aβはアミノ酸鎖が異なるAβ40とAβ42が存在するため、両Aβの細胞内取り込み量を検討した。<sup>125</sup>Iで標識したAβ40の細胞内取り込み量は、MBEC4が最も多く、pMBECs、bEND 3、bEND 5 cellsでは僅かだった。また、<sup>125</sup>Iで標識したAβ42の細胞内取り込み量は、MBEC4、pMBECsの順に多く、bEND 3、bEND 5 cellsでは僅かだった。P-gp、LRP1、RAGEとPrPの発現量をWestern blotting法によ

り解析した。P-gp 発現量は pMBECs で最も高く、bEND 3 で低かった。LRP1 発現量は MBEC4 で最も高く、他の細胞は同様に低かった。RAGE 発現量は、全細胞間で違いは認められなかった。PrP 発現量は、pMBECs で最も高く、他の細胞は同様に低かった。

## ②PrP 発現を抑制する small interfering RNA ( siRNA ) の確立

A $\beta$  細胞内取り込み能が高かった MBEC4 と pMBECs に siRNA を導入し、PrP の knock-down を行った。MBEC4 と pMBECs の両方で knock-down 効果が認められた。

以上の結果から、MBEC4 は A $\beta$  取り込み能が他の脳血管内皮細胞株と比較して非常に高いことがわかった。さらに、MBEC4 による A $\beta$  取り込みには LRP1 が関与することが示唆された。pMBECs の A $\beta$  40 と A $\beta$  42 の取り込みには違いがあり、A $\beta$  42 がより多く細胞内に取り込まれることが明らかとなった。pMBECs は PrP の発現が非常に高いことから、この取り込みには PrP の関与が予想され、siRNA を用いた PrP knock-down による A $\beta$  取り込み抑制を明らかにすることは今後の検討課題である。

本研究チームは当初 3 年間の計画で設置されたが、総合科学研究チーム IV (「血液脳関門の新機能」) の設置に伴い、1 年間で発展的に解散することとなった。総合科学研究チーム IV では、申請計画だけでなく、本研究チームで得られた成果も基盤にして、新たな血液脳関門の機能を追求したい。

## 【主な研究業績】

- 1 . Involvement of the cellular prion protein in the migration of brain microvascular endothelial cells.  
Takuya Watanabe, Yuki Yasutaka, Tsuyoshi Nishioku, Sae Kusakabe, Koujiro Futagami, Atsushi Yamauchi, Yasufumi Kataoka. *Neurosci lett.* (in press)
- 2 . Autocrine and paracrine up-regulation of blood-brain barrier function by plasminogen activator inhibitor-1.  
Dohgu, S., Takata, F., Matsumoto, J., Oda, M., Harada, E., Watanabe, T., Nishioku, T., Shuto, H., Yamauchi, A., Kataoka, Y. *Microvasc. Res.* 81, 103-107 (2011)

