信仰をめぐる文学の研究

宗教と文学研究チーム（課題番号：033005）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：輪田　裕　　研究員：馬本誠也、山中博心、高名康文、辻部大介

【研究概要】

当専門委員会では、主としてヨーロッパ文学の中に見られる宗教的モチーフをてがかりに、文学と宗教の関連を継続的に研究している。文学的営為とは何か、この問題は科学と技術中心の現代にあっては文学の危機の問題と捉えることができる。他方、宗教も科学と技術中心の現代においては当然消滅しても不思議はないはずである。にもかかわらず、世界の状況はこうした予測とはうらはらに、一部においてではあれ、ますます人々の心を捉えているように見える。宗教と文学は相関的であるように思えても、その関係はかならずしも明確ではない。このような論点からヨーロッパを中心に、宗教と文学の研究を各委員の専門とするところから取り上げ研究を進めた。

【研究成果】

まず近代合理主義の洗礼を受けていない時代の検討を行った。時代的には12世紀後半から13世紀中頃までのヨーロッパである。中世と呼ばれるこの時代の文学から『狐物語』をとりあげた。その第12枝篇「ティベールの晩課」では、他の枝篇に見られる動物は人間と会話しないという約束事が守られている。しかしながら、こうした約束事が守られていない部分もあり、それは第12枝篇全体の約束事からの逸脱である。しかも逸脱した場面には、愚者の祭りのイメージが投影されている。愚者の祭りは、正統なキリスト教からすれば、土俗的民間信仰と深く結びいた逸脱であるが、こうした逸脱はキリスト教のドグマや教会の支配体制に圧迫された庶民的レベルからなる自然発生的な叫びであろう。「愚者」すなわち狂気の人間をあたかも「神」のごとく祭り上げることによって、祭りの非日常性を強調するとともに、キリスト教のドグマと教会制度を笑いのうちに批判したのであろう。こうした価値の転覆を伝える『狐物語』がいわば現代のベストセラーのように受け入れられていた事実からは、宗教的規範の中にありながら、そのドグマを笑い飛ばす現実の健全さが確認できるだろう。神学が科学であった時代にあっては、宗教的タブーの転覆が文学的営為の一つであったと言えるのではないだろうか。

次に近代合理主義の誕生したヨーロッパ、17世紀フランスを検討した。これまでデカルトとは宗教を境に対立したもう一人の思想家であるパスカルの、特に『パンセ』をとりあげ、『パンセ』の成立過程を検討することによって、合理的論証を非合理的神秘と結び付ける方法をめぐるパスカルの苦悩を確認してきた。本研究チームにおいては、フランスの文学的特色の一つであるモラリスト文学に焦点を当てた。すなわち短い断片的形式の文学であるが、その形式的特徴が必然的に宗教的思索と重なることを確認した。歴史的には古代の格言や諺に端を発するモラリスト文学が17世紀という科学革命と宗教論争の時代の中で、人間学として宗教的深みをともなって完成していったことが窺える。近代合理主義の誕生したヨーロッパとは宗教との

対立と融合をめぐる苦悩の時代であった。パスカルは特定の宗教的ドグマを弁明しようと試みた。しかし、結果としてわれわれの手元に残されたのは、彼の思索の断片の集積であった。それはあたかもドグマそのものに亀裂を与え、ドグマに収まりきれない人間の、そしてパスカル自身の生のダイナミックな矛盾そのものであるかのようであった。この事実は、閉ざされた教義の無効性を訴えているように思える。すなわち、あるがままの人間の生の問題は宗教であれ合理主義であれ、そうした知的体系の枠を必然的に越えるものなのかもしれない。その意味でモラリスト文学の形式は文学と宗教のもっともすぐれた融合形式であるのではないだろうか。

さらに近代合理主義の誕生をうけて18世紀の宗教観をモンテスキューを中心に捉えてみた。啓蒙の時代にあって、デカルト的方法的懐疑を徹底させることに生涯を費やした彼が、宗教についてもあくまで合理的に解釈しようとしたのは、デカルトがそれを回避していたと思われたからであろう。宗教に関しては、『法の精神』に見られる「ためらい」や「曖昧さ」が何よりもこの問題の性格を物語っているだろう。モンテスキューがその方法を徹底させ、理神論はじめ多くの理論を極めた後に、最終的に到達したのは伝統的なカトリック信仰であった事実は、合理主義にもまた非合理の存在を否定できなかったという何よりの証拠ではないだろうか。これに加え、モンテスキュー『法の精神』の、宗教批判の書としての側面を書法の問題として確認した。とりわけ、作品刊行後に著者と同時代の読者たちのあいだで交わされた書簡を検討すると、誤解をいわば必然のものとして招きよせるモンテスキューの書法の問題にゆきあたる。パスカル同様に、モンテスキューの場合も文学形式や文体といった文学特有の性格が宗教的認識に優先しているといえるだろう。

以上の近代合理主義誕生以前と誕生の時期、そしてそれを引き継いだ啓蒙の時期とを見た後20世紀を捉えると、そこに近代合理主義が出現させた現代文明の抱える本質的危機の側面を見ることができる。その本質的危機の側面とは個としての人間が抱える問題である。すなわち宗教的靭帯を捨て、結果的に共同体との一体性を喪失した個の問題である。個人の出現とはすなわち孤絶した人間のことであり、他者との交通を閉ざされた存在であろう。かつて共同体の中で有意味であった死が、今や他者にとって何の意味も価値もない、そのような死にさらされた個としての人間が、他者との共生を可能にする方法を探求する物語としてロレンスの文学を読むことができる。人間と自然、宇宙とのつながりを探求するD.H.ロレンスは他者との連関の回復を目指している。西洋的二元論の枠組みから東洋的思考に接近する彼の態度は現代の危機への対処法であった。また、現代の機械化文明とそこに生きる個の在り方を、文学を生きることによって模索したのはヘルマン・ヘッセであった。現代を生きることが必然的に精神的危機を引き起すこと、そしてそこから回復するには近代合理主義的論理の枠を乗り越えなければならないことを、彼は身をもって実践したのであった。とりわけ近代合理主義の個の確立によって峻別された、自己と他者、我と物という二項対立的世界観が存在そのものを歪め、存在そのものの危機として立ち現れることに彼は意識的であった。しかし、こうした抽象的理解の仕方が危機からの回復に直結することはなかった。文学を生きることとは、そうした観念的理解の限界を乗り越えるためのいわば必然的な方法であった。この方法によって彼は自己を、単なる一個の統一体としてではなく、他者と交差しながら矛盾を抱えた融合体として捉えるのだが、それはすなわち自己ならざるものを自己の内に発見することであり、その発見を通じて自己と自己ならざるものの総体であるコスモスに

触れることになる。こうしたヘッセの態度そのものが東洋的修行僧の宗教的思索と重なり合うだろう。

このように宗教との関係で文学を見てくれば、宗教に対してとった態度そのものが作家の世界観を反映していることが分かるだろう。愚者を神に祭り上げる、その文学的テーマによってであれ、書法や文学形式であれ、文学的特質がドグマとしての宗教に亀裂を与え、またあえて「誤解」を発生させるのである。文学は常に宗教を意識し、ときに宗教的ですらあった。しかし文学が宗教的ドグマであることはなかった。文学は真摯に自己と世界を見つめ、それを描いてきた。現代はかつてのような巨大な宗教的ドグマからは遠い位置にあるように見える。だが人間がその生と死を生きる限り宗教的心性すなわち信仰心が消滅することはない。そしてそれゆえにまた文学が宗教と無縁であることもないが、宗教が人間のあるがままの矛盾とダイナミズムを忘れ、ドグマに陥る限り、文学はその逸脱として、また批判としてドグマに亀裂を与え、新たな宗教の再生を促すのではないだろうか。

【研究業績】

高名康文

「人と会話をする動物－『狐物語』第12枝篇の場合」，広島大学フランス文学研究24号（2005），pp. 509-520

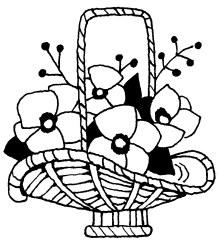
辻部大介

（翻訳・共訳）L・アルチュセール『愛と文体』、藤原書店、2004年。

（書評）「Le Temps de Montesquieu. Actes du colloque international de Genève (28-31 octobre 1998).」日本18世紀学会年報、第20号、2005年６月。

（翻訳・共訳）A・ヴィアラ『作家の誕生』、藤原書店、2005年。

（論文・単著）La religion dans les Pensées de Montesquieu : la foi personelle du penseur (1), 福岡大学人文論叢第34巻第２号、平成14年９月。



東アジアの伝統と近代化研究

東アジアの伝統と近代化研究チーム（課題番号：033006）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：紙屋正和　　研究員：施　昭雄、笠　　征、松浦　崇、李　鍾徹、熊木　勉、則松彰文、山根直生、
（山田敬三、小西高弘、田村　宏）

【研究成果】

近年における経済発展を背景として、東アジア諸国の世界における比重は大きくなり、日本はその東アジア諸国との関係を深めていかなければならない。ところが現在の日本と東アジア諸国との関係は、経済面では一定の緊密さをたもっているものの、政治面では関係が悪化しているといわざるをえない。この状況を打開するためには、現在における相互の経済関係を整理・分析する一方、文化面の研究をすすめて民族の相互理解をはかる必要がある。こうした現状を背景に、本研究チームは時代的には古代から現代まで、分野的には言語・文学・歴史・経済の諸方面で基礎的研究を実施し、毎年２～３回の研究会を開催して情報の交流をはかった。その成果は、各研究員が所属学会などで論文その他の形で発表したほか、2005年秋に『研究部論集』を刊行し、2006年秋にも発刊すべく準備をすすめている。各研究員の個別的研究概要と業績は以下の通りである。

紙屋正和

張家山漢墓竹簡・尹湾漢墓簡牘という新出土資料を利用して、前漢初期・前漢末期・後漢時代の郡県支配の実態を検討するとともに、すでに発表した論文の補訂を行なった。

施　昭雄

平成15年度私立大学等経常費特別補助（高度化推進）をも受けて海外調査のおり、東アジア地域に関連する文献・資料をひろく収集して整理・分析をすすめ、また文献・資料の紹介を行なった。

笠　　征

中国の伝統文化を体系的・総体的に考察する論文を執筆する一方、文芸創作の基本問題から現代中国の“改革開放”まで、広範な分野を研究している。

松浦　崇

魏晋南北朝時代の詩語研究については、データの集積をかさねつつ、連載中の論文を執筆した。中国索引学研究では、日本の索引事情を中国で紹介し、関係論文を多数収集した。

李　鍾徹

『万葉集』と郷歌（新羅の歌）とを比較研究し、万葉歌で文末終止形に表記された「焉」の指示機能を明らかにした。

熊木　勉

これまで課題としてきた尹東柱研究を博士論文にまとめるとともに、朝鮮の植民地時代末期における文学資料を収集し、抒情詩を中心とする作品について調査を行なっている。

則松彰文

18・19世紀中国経済の実相を奢侈問題から照射するとともに、従来、研究の空白が目立っていた清代の対外貿易史全般について考察を行なっている。

山根直生（2005年４月加入）

安徽省徽州地域を例として、中国社会における血縁結合の特徴と、血縁団体内部で共有され

る移住伝説を考察した。また江蘇省通州出土の新出資料の検討もすすめている。

山田敬三（2005年３月退職）

環太平洋圏に広く居住する3000万人をこえる華人社会の文化と伝統を、文学作品から読みとり、同学の協力をえて編著にまとめた。

小西高弘（2005年３月脱退）

中国の近代化を、主として経済的側面から解明につとめてきた。

田村　宏（2005年３月脱退）

吏読・口読などと称される朝鮮語の漢字表記の実態とハングル文献に現れる形態との対照を行なった。

【研究業績】（口頭発表は省略）

紙屋正和

「前漢末における地方官府の構成―吏員の設置状況からみる―」『日本秦漢史学会会報』４（2003年11月）

「後漢時代における郡県政治の展開」『呴沫集』11（2004年３月）

「前漢前半期における県・道の吏員組織とその改編」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編５－２（2005年11月）

施　昭雄

「東南アジアの華人経済と華人企業」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編２―７（2003年４月）

「『緑のシリコン・アイランド』計画と台湾経済」『鹿児島国際大学地域総合研究』31―２（2004年３月）

「台湾企業の日本投資への可能性」『福岡大学経済学論叢』49―１（2004年６月）

「台湾の『産業空洞化』を再検討」（陳俊良と共訳）『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編３－２（2003年９月）

「台湾のマクロ経済発展への評価と展望」（陳俊良と共訳）『福岡大学経済学論叢』49－１（2004年６月）

「台湾の経済発展―その展望と政策」（桂田愛と共訳）『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編５－２（2005年11月）

笠　　征

「中国文化概論」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編（2006年秋刊行分に掲載）

松浦　崇

「漢魏晋南北朝時代の詩歌における『春』『秋』」（四）『プログレマティーク』Ⅳ（2003年７月）

「南朝梁の文壇における『斜』の美しさの発見」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編３－２（2003年９月）

「介紹日本中国索引工作情況」『中国索引』2003－４（2003年12月）

李　鍾徹

「万葉集歌での『焉』の指示機能再考―郷歌の用字法と関連して―」（韓国）『日語日文学研究』37（2003年12月）

熊木　勉

「尹東柱研究―詩意識の展開過程と作品世界―」韓国・崇実大学校博士論文（2003年６月）

則松彰文

史料解説「対欧米貿易の広東一港化」など『岩波世界史史料』岩波書店（2006年刊行）

山根直生

「唐宋間の徽州における同族結合の諸形態」『歴史学研究』804（2005年８月）

「南通市出土、五代十国期墓誌紹介」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編５－２（2005年11月）

山田敬三

編著『境外の文化―環太平洋圏の華人文学―』汲古書院（2004年12月）

「中国語の環境―漢語学習50年の個人的体験から―」『福岡大学研究部論集』Ａ：人文科学編５－２（2005年11月）

「企業と社会」に関する研究

企業と社会研究チーム（課題番号：034006）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：合力知工　　研究員：石田正浩、石淵順也、杉本宏幸

【研究成果】

当研究チームは、平成12年４月１日～平成15年３月31日に活動をおこなった「企業の社会的責任研究チーム」の継続的研究をおこなってきた。前研究チームでは、「ビジョンに『倫理哲学』が組み込まれている」ということが絶対条件であるとする仮説を立て、「企業倫理哲学を戦略的意思決定に組み込むことによって、企業の社会的責任（CSR）を果たす」ことが企業の持続的成長にとって不可欠な前提条件ではないかと考え、その検証を行ったところ、日本企業において、いわゆる「倫理綱領」を掲げている企業が多数あるものの、それを掲げるという段階で終わっている企業が多く、一方、欧米（特に米国）企業ではそれを実践している企業が多いことが明らかとなった。

当研究チームは、この違いのバックボーンに何があるかを解明すべく研究に取り掛かったが、その結果、いくつかのことを明らかとした。

倫理綱領を遵守するといういわゆる「コンプライアンス経営」は、現在、流行のように企業が取り入れているが、企業によって独自の規範、すなわち、倫理が多々存在し、その倫理が外部強制的に確立されたものである際に、企業倫理に問題が発生すると考えられる。例えば、企業倫理を経営理念のなかに反映させ、「自発的に利益動機と道徳的正直さの融合を意図する」という企業もある一方で、「企業は社会の一員である限り、社会秩序を乱したり、社会から非難されたりするような行動をとるべきではなく、自社（あるいは、行政）の制定した明確な倫理綱領（あるいは、法令）を遵守するような行動をとるべきである」といったような、外部強制的な立場を支持する「消極的コンプライアンス経営」をその具体的遂行形態として推奨する企業もあるし、また、「自社が生き残るため」を第一の目的とする啓発的自己利益倫理を支持する企業も存在している。

「消極的コンプライアンス経営」を行なっている企業は、CSR をプラスの創出（企業投資的な発想）ではなく、マイナスの削減（コスト・セービング的な発想）のための経営戦略と位置づけている。というのは、この場合の CSR は、社会的批判にさらされないための（外部）受動的な社会化という位置づけになるからである。確かに、法令や倫理綱領を遵守し、リスクをより小さく抑える企業は、社会から批判を受けることも少なく、結果的に顧客維持を実現することができるかもしれないが、この場合の CSR は、経済的成果を極大化するための社会化ということになり、企業経営政策上の社会的課題を自発的に見出し、積極的にそれに取り組んで社会に貢献しようとする社会化ではない。

真のコンプライアンス経営には「自発的に利益動機と道徳的正直さの融合を意図する」という姿勢が不可欠であり、日本企業に比して欧米企業は、これらの融合に成功している企業が多いということである。

なお、上記の研究は、「企業の社会的責任論への企業倫理的アプローチ」という論文にまと

め、『「企業の社会的責任論」の形成と展開』（ミネルヴァ書房、2006年）で発表した。

【研究業績】

合力知工

著書

『現代経営戦略の論理と展開―持続的成長のための経営戦略―』（単著）、同友館、平成16年３月

『「企業の社会的責任論」の形成と展開』（共編著）、ミネルヴァ書房、平成18年２月

論文

「転換期における企業の社会的責任論―企業行動の社会化への視点と『社会的評価経営』への方向性―」（共著）、『企業診断』同友館、平成15年９月

「不況期におけるワークシェアリングの可能性」、福岡大学商学論叢第48巻第３号、平成15年12月

「資源展開戦略に関する一考察」、福岡大学商学論叢第49巻第３・４号、平成17年３月

翻訳

『社会にやさしい企業』（共訳）、同友館、平成15年５月

学会発表

「持続的成長のための経営戦略」、組織学会九州支部第51回例会、九州大学、平成16年５月

書評

「ジャストシステム・エンタープライズソリューション協議会著『思考停止企業』」、西日本新聞、平成17年５月

「江波戸哲夫著『小説 盛田昭夫学校 上下』」、西日本新聞、平成17年５月

「小宮和行著『ホンダ 夢を実現する経営』」、西日本新聞、平成17年７月

「竜門冬二著『小説 田中久重』」、西日本新聞、平成17年８月

「堺屋太一著『エキスペリエンツ７』」、西日本新聞、平成17年８月

「大野剛義著『団塊諸君 山もいいぞ』、西日本新聞、平成18年２月

講演

「私大経営管理とキャリア形成支援―評価される大学になるためには―」、平成17年私立大学連盟就職委員会「地区別意見交換会（第３回九州地区懇談会）」、福岡大学、平成17年７月

「私大経営改革とキャリア形成支援―生き残りをかけたキャリア形成支援―」、九州地区大学就職指導研究協議会「平成17年度　企業と大学との就職セミナー」、福岡大学、平成17年９月

「発想の技術」、平成16年度 福岡大学市民カレッジ、福岡ガーデンパレス、平成16年10月

石淵順也

著書

「流通システムと生活スタイル・購買意識」（共著）、阿部真也・村上剛人編『グローバル流通の国際比較』第６章、有斐閣、平成15年５月

論文

「買物行動と感情」、博士（商学）学位論文（関西学院大学）、平成17年１月

「商業集積の魅力の構造－認知と感情から見た商業集積の個性－」、商学論究（関西学院大学）、第52巻第４号（中西正雄博士記念号）、pp. 173-194、平成17年３月

「消費者意思決定に貢献する感情体験～離散変数と連続変数を含む構造方程式モデルによる買物調査データの分析～」、『季刊マーケティングジャーナル』（社団法人日本マーケティング協会）、第99号（第25巻３号）、pp. 14-30、平成18年１月

学会発表

「感情を包含した新小売商圏モデルの構築」（共同報告）、日本マーケティング・サイエ

ンス学会第73回全国大会、大阪大学、平成15年６月

「商業集積の感情的魅力度」、日本マーケティング・サイエンス学会街づくり研究部会、福岡大学、平成15年９月

「感情体験と買物行動」、日本マーケティング・サイエンス学会第77回全国大会、東北大学、平成17年６月

ワークショップ報告

「商業集積の魅力の構造」、京都ワークショップ、京都ガーデンパレス、平成17年４月

書評

バーンド・シュミット著「経験価値マネジメント」、JMA Marketing View、30号、平成17年４月

杉本宏幸

論文

「卸売企業のマーケティング戦略－卸と小売の共存関係について－」、『関西学院大学大学院商学研究科 博士学位論文』、平成17年

「卸と小売の共存関係－リテール・サポートの実践事例の検討－」、『（関西学院）商学論究』、第52巻第４号、平成17年

学会報告

「小売競争における卸売業者の役割」、日本マーケティング・サイエンス学会第78回研究大会（法政大学）、平成17年12月11日

「卸売企業のマーケティング戦略－卸と小売の共存関係について－」、日本商業学会九州部会（福岡大学）、平成17年４月23日

ワークショップ報告

「卸と小売の共存関係－リテール・サポート実践事例の検討－」、第55回日本商業学会全国大会ワークショップ「卸売研究の新潮流」（桃山学院大学）、平成17年４月23日

ヨーロッパ・中国・日本における
近代社会経済の成立と展開に関する歴史的比較研究

比較近・現代社会成立史研究チーム（課題番号：034008）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：田中俊宏　　研究員：小西高弘、松原建彦、松塚俊三、永江眞夫

【研究概要・業績】

小西高広

中国の持続的経済成長と社会的格差問題

中国は計画経済の時代、政治優先を追求するあまり、生産性が犠牲になり、経済発展は挫折した。その反動として、1970年代末に、改革・開放政策に転換した。平等より効率を優先させる市場経済路線を進め、一部の地域、人々が先に豊かになることを認める「先富論」を旗印に、中国は目覚しい経済発展を遂げた。だが、その一方では、貧富の拡大や、都市部と農村部の格差、地域経済の格差といった問題が深刻化してきた。これに加えて、官僚の腐敗も社会の安定を揺るがしかねない。しかし、もっとも根源的な社会的格差問題は、前近代的な制度即ち、1958年に制定された「戸籍管理条例」（農村戸籍と都市戸籍）である。これは農村に住む人々の移動を原則的に認めない制度（中世・近世の農民の移動の不自由制、営業活動の不自由制、職業選択の不自由制）であり、農民の解放どころか、農奴に近い存在である。いわゆる再版農奴制の問題である。2000年にはいって、この問題にメスが入り始めたところである。

次なる問題としては、産業構造による地域間所得格差、教育による地域間所得格差、人口による地域間所得格差等の是正策を進める必要がある。

しかも持続的成長を進める中で避けることの出来ない試練がある。

1. 今後30－40年間に人口の三大ピーク（労働年齢人口、高齢者人口、総人口ピーク）をむかえる。
2. 今後20－30年間に大量のエネルギー、天然資源の消費が必要。
3. 生態環境の全体的悪化傾向。
4. 今後30－40年間に、年間1200－1300万人の都市化問題。
5. 三農問題（農民、農業、農村）
6. 持続可能な発展を進める人材の養成。

かかる問題を解決していくために、大学卒業以上の学歴を有する人材の養成と近代的社会の法治、倫理観を持つ中産階層の形成が必要となる。

松塚俊三

この３年間は主として三つの領域で研究を行った。⑴比較教育社会史研究については、日本史および西洋史の研究者の協力を得て、「比較教育社会史叢書」の第４巻（下記１）をまとめることができた。教師と教職の歴史を世界史的に検討するための視座を提供した。⑵十九世紀イギリスの民衆の政治文化については、翻訳（下記２）’を通して「言語論一的転回」以降の最新の研究動向を紹介した。⑶識字と読書の社会史については今後、比較社会史叢書の第７巻としてまとめる計画である。

論説

１、松塚俊三・安原義仁編著『国家・共同体・教師の戦略』昭和堂、平成18年、（序章「教

師の比較社会史にむけて」、および第12章「独学の文化」）
2、「識字と読書の社会史に向けて」『日本教育史往来』NO.159、平成17年。
3、「都市化の社会史とソシアビリテ」『西洋近現代史研究入門』（改訂版）平成18年。

訳書

R・マックウイリアム・松塚俊三訳『十九世紀イギリスの民衆と政治文化』昭和堂、平成16年。

書評

1. 近藤和彦『長い18世紀のイギリス』、『西洋史学』211号、平成15年。
2. M.サンダーソン・安原義仁訳『イギリスの大学改革1808－1914』、『図書新聞』平成15年。
3. 川北稔・藤川隆男編著『空間のイギリス史』、『図書新聞』平成17年。
4. 橘本信也『エカテリーナの夢ソフィアの旅』、『西洋史学』、平成17年。

永江眞夫

この間、主として二つのテーマの検討を試みた。一つは戦前期における地方金融機関の展開を、九州北部地域を対象として跡づけるということである。この点に関しては、熊本県における地方銀行の破綻・救済と合併の過程を概観することと、福岡県における明治前半期という近代的金融機関の生成期における、零細金融機関の経営展開を検討することが、乏しいながらも成果として得られた。前者においては、明治期には地域金融の中心たる旧国立銀行の破綻が相次ぎ、その救済過程において地方銀行が中央資本に吸収されていく過程、更に、大正期においては政治と密着した地方銀行の破綻が地域金融に及ぼした影響と、銀行経営者の政治的対立が弱小銀行の整理統合を妨げ、地域金融の混乱を増幅した事例が熊本県においても見られたことを検証した。後者においては、これまで研究が手薄であった地方零細金融機関が、地域的な殖産興業の中で一定の役割を果たしていたことを明らかにしようとした。もう一つのテーマは地方の中小資産家の経営と企業者活動を検討することであったが、この点では福岡市の資産家を事例として家業経営と企業者活動の検討を試みた。ただ、このテーマについては未だ検討は十分ではなく、近く別稿を発表する予定である。

論説

1. 熊本県　日本地方金融史　日本経済新聞社　pp.403‐414　03.06
2. 明治前期における地方零細銀行の展開－創立期三池銀行を事例として－　福岡大学経済学論叢48－３／４　pp.75-116　04.03
3. 明治前期地方貸金会社の経営－福岡県八女郡成産会社の事例－　福岡大学経済学論叢49－１　pp.51-94　04.06
4. 明治・大正期における地方都市商業者の家業経営と企業者活動―河内糸店と河内卯兵衛の事例―　福岡大学経済学論叢49－３／４　pp.313-347　05.03

報告

明治・大正期の河内糸店と河内卯兵衛
経営史学会西日本部会（福岡大学）04.12

書評

齋藤　憲　稼ぐに追いつく貧乏なし　経営史学38－１　pp.81-85　03.06

松原建彦

19世紀のパリにおけるデパート生成史の研究に専念した。1870年代に真の確立を見た近代的デパートのうち、とりわけ全盛期の代表的なボン・マルシェ、ルーヴル、プランタンの３店について、主に週刊絵入り新聞『イリュストラシオン』紙上の掲載広告（1865－98年）の内容を分析することを通じて、販売商品と売場の増加と多様化、販売方法の革新と充実化、プランタンの「マリー＝ブランシュ」を中心にした各店の花形商品の登場と展開、建物や施設・設備の拡充などの変遷過程とその諸特質を明らかにした。これらの成果は「19世紀後半のパリにおけ

るデパート経営」とのタイトルで近刊の予定である。

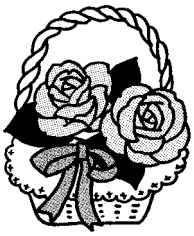
同時に、デパートの前身のマガザン・ド・ヌヴォテ（流行品店）の展開・繁栄過程の分析にも取り組み、デパートの具備した諸特徴はほとんどすべてがその前身の段階で実現されていたものであること、デパート経営者のほとんどがそこで新商法を体得した男女の店員出身であったこと、この自力独行型の経営者たち＝セルフメイドマンの積極果敢な企業者精神・活動の賜であり、停滞的と規定されてきたフランスの企業者活動の中で際立った活力を具現していたことなどを解明することができた。

田中俊宏

ミネルヴァ書房より発刊される予定の『鉄道』のなかのフランス鉄道史を担当し、その刊行に向けて努力している。この書は、５名の執筆者からなり、イギリス鉄道史、アメリカ鉄道史、ドイツ鉄道史、それに私が担当するフランス鉄道史からなる。通史的な鉄道史の総集編で、研究書であるとともに、一般人読者も、意識して書かれている。私の担当部分では、とくにフランスの鉄道史において、おおきな貢献をしたサン・シモニアンたち、とりわけ、クレディ・モビリェを創設したペレール兄弟に焦点を当てて論述されている。

論説

田中俊宏・廣木竜彦「ストックトン＝ダーリントン鉄道の鉱物輸送－鉱物輸送鉄道網の形成と炭鉱の開発－」福岡大学経済学論叢　第49巻２号、平成16年９月



農山村における共同空間の蓄積システムの調査研究

建築資料研究チーム（課題番号：035003）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：河野泰治　　研究員：太記祐一、野中徳子

【研究概要】

福岡県東部、京築地区（２市７町２村）には広域に渡って神楽舞台がほぼ全集落に濃密に分布していて、中世以来の伝統をもつといわれている『豊前神楽』が多くの集落の神社境内で毎年奉納が行なわれている。「農村舞台」に関する調査・研究報告は少なくないが、全国的に常設の神楽舞台を対象とするものはほとんど見い出せない。

そこで、京築地区の『豊前神楽』の舞台について舞台形式・配置形態・舞台間数（間口＊奥行）・舞台面積・舞台柱寸法・楽屋形式を調査分析し、神楽舞台の建築的な特性及び地域的な差異を明らかにし、建築資料としての蓄積に貢献することを目的とした。調査対象数は９市町村計237棟にのぼった。（豊前市58棟・豊津町19棟・築城町22棟・行橋市52棟・大平村18棟・苅田町19棟・椎田町18棟・犀川町30棟・新吉富村５棟）

【研究成果】

９市町村で比較分析を行なった結果、配置形態・舞台間数・舞台面積・楽屋形式に関しては、地域的な差異があることがわかった。具体的な舞台平面を地区の北部と南部とその中間に区分して、主要な特徴点をまとめる。

①京築地区北部では配置形式は「舞台と楽屋の連結型・楽屋なし」が主流である。舞台間数は間口も奥行も３間が主流である。舞台面積の平均は約40㎡で大きい舞台が多い。図１は北部に位置する行橋市の八社大名神社である。

②南北の中間の特徴を示すのが、特に犀川町、築城町、椎田町の３町である。舞台形態は「舞台と楽屋の連結型・楽屋なし」が多いが、舞台と楽屋の別棟式のタイプが北部よりも多くみられる。舞台間数は、間口３間、奥行２、３間が主流である。舞台面積は、築城町、椎田町では北部と同様平均約40㎡と大きい舞台が多く、犀川町は平均34㎡と全体の平均に近い。図２は西部に位置する犀川町の四ノ宮八幡宮である。

③南部には配置形態は多様でほとんどの舞台に楽屋があり、北部より別棟式が多い。舞台間数は３＊２間が主流であるが、間口数が１間・２間の舞台も多い。舞台面積30㎡以下が多い。図３は南部に位置する大平村の貴船神社である。

①～③の大きく３タイプが北から南に分布していることが、ひとつの大きな特徴といえよう。また、新吉富村では他の地域に比べ舞台間数が非常に小さく、隣接する豊前市、大平村とは異なった傾向がみられた。

【研究業績】

１）河野泰治、他３名：福岡県京築地区の神楽舞台の研究その１神楽舞台の概要、日本建築学会研究報告九州支部第43号計画系、pp153～156、2004．3
２）河野泰治、他３名：福岡県京築地区の神楽舞台の研究その２豊前市と苅田町の神楽舞台の平面構成、日本建築学会研究報告九州支部第43号計画系、pp157～160、2004．3

3）Yauharu Kawano , Hidetaka Inoue, Kanako Sibata, Okada Tomoko:Research into Kagura-stages in the Keichiku District, Fukuoka Prefecture, Proceedings of the 5th International Symposium on Architectural Interchanges in Asia, pp.64-69, 2004.6
4）河野泰治、他３名：福岡県京築地区の神楽舞台の研究その１神楽舞台の概要、日本建築学会学術講演梗概集2004年度北海道大会、pp537～538、2004. 8
5）河野泰治、他３名：福岡県京築地区の神楽舞台の研究その２神楽舞台と神楽奉納、日本建築学会学術講演梗概集2004年度北海道大会、pp539～540、2004. 8
6）河野泰治、他３名：福岡県京築地区の神楽舞台の研究その３神楽舞台の平面構成、日本建築学会学術講演梗概集2004年度北海道大会、pp541～542、2004. 8
7）河野泰治、他３名：京築地区南部の神楽舞台の特徴その１大平村について福岡県京築地区の神楽舞台の研究その４、日本建築学会学術講演梗概集2005年度近畿大会、pp565～566、2005. 9
8）河野泰治、他３名：京築地区南部の神楽舞台の特徴その２吉富町について福岡県京築地区の神楽舞台の研究その５、日本建築学会学術講演梗概集2005年度近畿大会、pp567～568、2005. 9

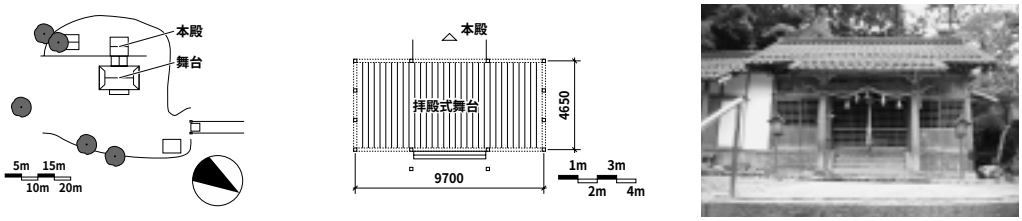


図１　八社大名神社（行橋市吉国）　舞台形式：拝殿式、　配置形態：連結式・楽屋なし、舞台間数３＊３、

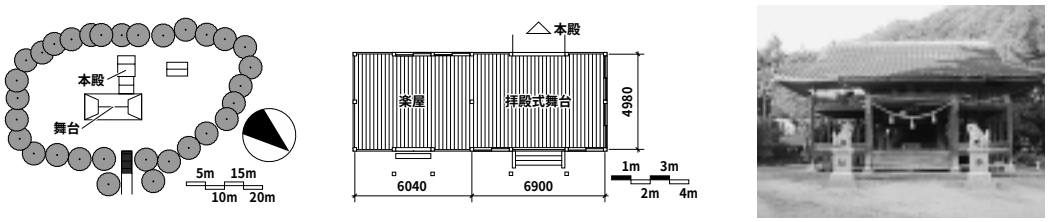


図２　四ノ宮八幡宮（犀川町喜多良）　舞台形式：拝殿式、　配置形態：連結型・楽屋付属式、舞台間数３＊２

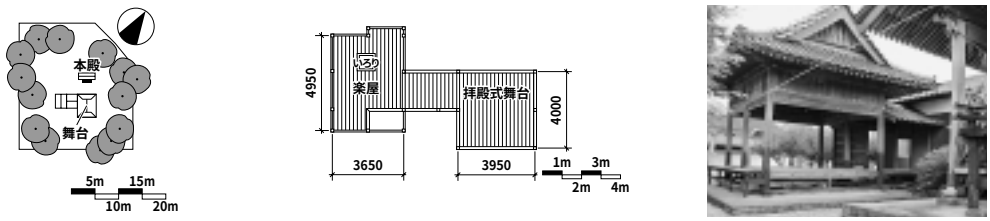


図３　貴船神社（大平村唐原）　舞台形式：拝殿式、　配置形態：別棟型・楽屋別棟式、舞台間数１＊２

パスカルデジタルアーカイブの研究

デジタルアーカイブ研究チーム（課題番号：035004）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：白石修二　　研究員：藤村　丞

【研究概要】

パスカルデータベースは、メナール編纂パスカル全集既刊本全４巻「OEUVRES COMPLETES DE BLAISE PASCAL」の全テキストをデータベース化したものである。2000年10月からインターネットで試験公開中である。

アドレスは http://pascal.rsp.fukuoka-u.ac.jp/である。

インターネットを介しての作品検索や語彙検索そして頻度作成ができるようになっている。

語彙検索に関しては、And 検索、Or 検索、Not 検索に加え、ワイルドカードを用いた順序検索ができる。また、ヒットした文を含む原著でのページ画像も表示できるようになっている。

作品検索に関しては、各作品の写本データや、参考文献、メナールの注解が得られるようになっている。頻度表作成に関しては、ＡＢＣ順、多寡順の選択ができ、逆引き辞書の作成も可能である。

パスカルデータベースの第２段階として、データベースの充実にヴィジュアルの側面も盛り込む方法を試みている。具体的にはパスカルの直筆の文章、彼に関するあらゆる物品及び映像（多数のものが主にフランスに存在する）などの画像処理をしなければならないもので、これを収録して初めてこのデータベースが完成に近づいたといえる。

本研究では、手始めとして、フランス国立図書館蔵／レオン・ブランシュヴィック編「パスカル『パンセ』草稿ファクシミレ版」（臨川書店）の全画像を試験的にデータベース化した。［２］

さらに、パスカルデータベースシステムのいくつかの改善を行った。［１］

パスカルの中で欠かせない数学や物理の論文で使用されている数式や図等は、底本の画像データベースですぐに確認できるレベルではあるが、今回新たに、数式に関しては、TeX 形式で保存されているものを XML（Mathml）形式に変換して、ブラウザで表示できるようにした。

ブラウザには MathPlay プラグインが必要である。

大小さまざま、多種多様な個々の修正をデータベースに反映させるためには、迅速に処理できるようなデータベース保守管理用のインターフェースが必要との観点から、それに対応するインターフェースの作成を行った。

例えば、ルート権限でアクセスすると、ブラウザからボタン１つでデータベースの更新ができるようになっている。

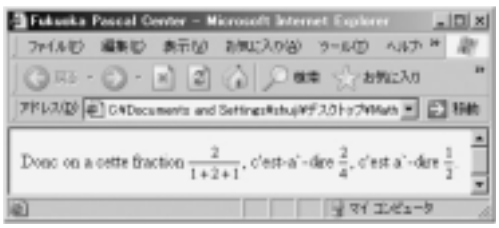
また、テスト試験中であるが、認証を管理者、一般ユーザそしてゲストの３レベルを設けている。

検索したテキストは著作権の関係上一般にはコピーできないようにしているが、研究用に限って一部取り込めるようにした。

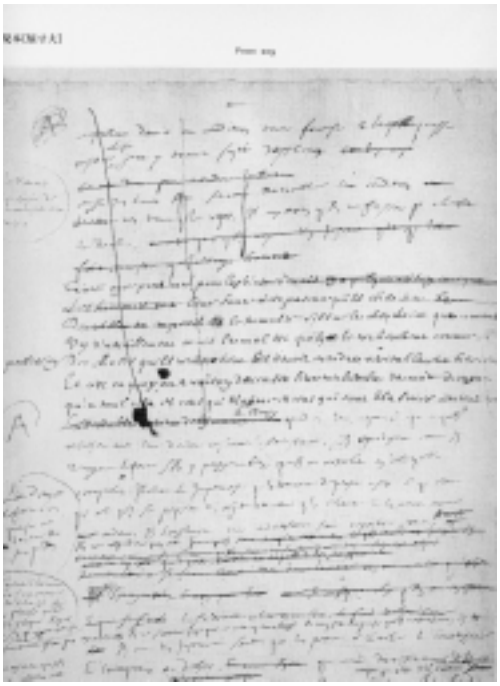
例えば、検索で閲覧した部分だけを HTML ボタンで Word 等に取り込めるようにした。

数式を含む電子テキスト例

MathML ボタン使用例



分数式の検索例



パンセ

【論文ならびにデータベース構築】

［1］パスカルデータベースシステムⅢ、「人文科学とデータベース」、IPSJ SIG Technical Reports Vol. 2004、No. 7　1-4.（共著：白石、藤村）

［2］パンセ全画像データベース構築Ⅰ、2005年、フランス国立図書館蔵／レオン・ブランシュヴィック編「パスカル『パンセ』草稿ファクシミレ版」（白石、藤村）

昆虫脳における触角葉糸球体の機能特定

昆虫脳機能研究チーム（課題番号：036006）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：西川道子　　研究員：横張文男

【はじめに】

昆虫特有のセンサーである触角には、匂い・味などの化学刺激、振動・歪み・接触などの機械刺激、温度・湿度刺激を受容する感覚器があり、この多様なモダリティーの感覚情報は触角神経を通して中大脳へ送られる。中大脳は触角感覚情報の一次中枢であり、そこで処理された触角感覚情報は、中大脳投射ニューロンによって高次中枢である前大脳へ送られ、種々の感覚情報とともに統合処理される。昆虫の中大脳触角葉を構成する糸球体は、嗅覚一次中枢の機能単位（モジュール）であり、哺乳類嗅球の糸球体と相似のニューロパイルである。ショウジョウバエやマウスを用いた遺伝学的解析により、一個の嗅受容細胞には一つの受容体遺伝子が発現し、同じ受容体遺伝子が発現している受容細胞軸索は単一の糸球体に投射していることが示唆されている。一方、単一の嗅受容細胞が匂いの質や分子構造の異なる数種類の匂い物質に応答することも知られており、この原因は一種類の低特異性受容体のためと考えられている。また、単一糸球体に入力部位を持つ投射ニューロンでも種々の刺激に応答する例が多く、高次中枢での機能解析のためには投射ニューロンの入出力部の機能局在を明確にする必要がある。

本研究ではゴキブリ、コオロギ、シロアリ、アリ、ミツバチなどを用いて、触角からの感覚情報が脳内でどのように処理されているかを生理学的・形態学的に解析し、他の感覚情報との統合に関わる脳内の機能地図作成を目標とした。

【研究概要】

昆虫触角の嗅覚細胞軸索は触角葉糸球体へ投射する。我々はゴキブリ触角の温度・湿度感覚細胞軸索が投射する糸球体を特定し、さらにそれらの糸球体から高次中枢である前大脳キノコ体や側葉への投射ニューロンを同定した。それらのニューロンは湿度・温度刺激だけではなく、匂いや味刺激で応答の抑制あるいは促進が見られた。すなわちこれらのニューロンの応答は触角葉ですでに他の感覚情報により修飾されることが示唆された。また高次中枢であるキノコ体傘部や側葉における温度・湿度モダリティーに関与する部域が神経解剖学的に示された。ゴキブリ触角の味覚情報は、中大脳背側葉からさらに枝分かれして食道下神経節へ送られることが示された。さらに触角上の位置関係が反映されるような機械感覚の投射様式に類似していることが分かった。

ゴキブリとコオロギにおいて、口器付属肢は触角と同じような感覚モダリティーの受容細胞を具えている。しかしこれらの感覚細胞軸索は触角葉ではなく、後大脳の糸球体葉と呼ばれるニューロパイルと食道下神経節に終末し、触角からの軸索投射先との重複は見られなかった。すなわち、それぞれの器官からの感覚情報は別個に処理されることが示唆された。口器付属肢と触角にある感覚子の生理学的な感度や機能の違いについてはさらに詳細な検討が必要である。

触角感覚情報の高次中枢である前大脳キノコ体について、社会性昆虫であるミツバチ、クロ

オオアリ、ヤマトシロアリを用いて、神経解剖学的に比較検討した。キノコ体の基本的な構成はすべの種類において同じであるが、キノコ体傘部で触角葉投射ニューロン終末部域である唇部は、クロオオアリで最大の占有率であった。さらに、雄アリの唇部は雌アリや働きアリに比べてキノコ体傘部での占有率が小さく、視覚情報の入力部位とされる襟部の占有率が非常に大きい。これはクロオオアリ雄が結婚飛行と交尾のために特化したカーストであることとの関連が示唆される。しかしミツバチではワーカーカーストでも襟部が非常に大きな割合を占めることから、視覚情報に大きく依存した行動との関連が示唆され、社会性昆虫でも種による行動特異性の違いが現れていると考えられる。ヤマトシロアリにおいては、兵蟻・職蟻のカーストでキノコ体傘部の占める割合がミツバチやアリに比べて非常に小さい。これらのカーストは複眼を持たないので、キノコ体傘部での視覚情報の入力部位が欠損しているためと推測される。

【おわりに】

ゴキブリやコオロギは夜行性で、その行動は触角感覚情報に大きく依存するが、ゴキブリは集合性、コオロギはなわばり行動を示す単独性の昆虫であるという特徴を持つ。ゴキブリと近縁のシロアリは社会性昆虫であり、同一種でありながらカースト特有の行動を示す。このように特徴的な昆虫脳を比較検討することにより、行動特異性がどのように脳構造に反映されているかを推測できると考える。さらにこのような研究は種の多様性を越えて、昆虫脳のベーシックデザインの解明に役立つと考えている。

【研究業績】

Nishino, H., Nishikawa, M., Yokohari, F., Mizunami, M.: Dual, multilayered somatosensory maps formed by antennal tactile and contact chemosensory afferents in an insect brain. J. Comp. Neurol. 493:291-308 (2005)

Ozaki, M., Wada-Katsumata, A., Iwasaki, M., Yokohari, F., Satoji, Y., Nishimura, T., Yamaoka, R.: Ant nestmate and non-nestmate discrimination by a chemosensory sensillum.Science 309:205-336 (2005)

Isogai, H., Nishikawa, M. and Yokohari, F.: Morphometrical analysis of the brain neuropils in the termite. Zool. Sci. 22: 1484 (2005)

Nishikawa; M., Tsuji; E., Aonuma; H. and Yokohari; F.: Localization of serotonin-immunoreactive neurons in the brain neuropils of the ant, *Camponotus japonicus*. Comp. Biochem. Physiol., 142 B:1109, (2005)

Nishino, H., Nishikawa, M., Yamashita, S., Yamazaki, Y., Mizunami, M.and Yokohari, F.: Insects smell humidity and temperature. The 7 th Congress of the International Society for Neuroethology. Nyborg, Denmark, Aug. (2004)

Mizunami, M., Yokohari, F. et al.: Further exploration into the adaptive design of the arthropod “microbrain” I Sensory and memory-processing systems. Zool. Sci., Zool. Sci., 21:1141-1151 (2004)

Nishikawa, M., Nishino, H., Yokohari, F.: Cenatral projections of antennal and maxillary palpal afferents in the brain of the cockroach, *Periplaneta americana*. Zool. Sci., 21:1316, (2004)

Nishino, H., Nishikawa, M., Yokohari, F.: Anatomy of sensory afferents of sensilla chaetica in cockroach antennae. Zool. Sci., 21:1316, (2004)

Takahara, R., Nishino, H., Nishikawa, M., Yokohari, F.: Sensory pathways from antennae and maxillary polpi in the brain of the cricket. Comp. Biochem. Physiol., 139 B:778, (2004)

Tsuji, E., Aonuma, H., Nishikawa, M., Yokohari, F.: Serotonin-immunoreactive neurons in the antennal lobe and mushroom body of the ant, *Camponotus japonicus*. Comp. Biochem. Physiol., 136 B:772,

(2004)
Nishino, H., Yamashita, S., Yamazaki, Y., Nishikawa, M., Yokohari, F. Mizunami, M.: Projection neurons originating from thermo-and hygrosensory glomeruli in the antennal lobe of the cockroach. J. Comp. Neurol.455: 40-55, (2003)
Nishikawa, M. Takahara, R. Kawaguchi, K. Yokohari, F.: Neuronal organization of antennal afferents in the cricket brain. Comp. Biochem. Physiol., 136 B:562, (2003)
Nishikawa, M. Yoshida, H. Ai, H. Yokohari, F.: Three-dimensional reconstruction and morphometric analysis of the antennal lobe in the cockroach. Comp. Biochem. Physiol., 134 A:221, (2003)
Nishikawa, M. Miyabara, H. Yokohari, F.: Central projections of antennal contact chemosensory neurons in the brain of the cockroach. Zool. Sci., 209: 1471, (2003)
Ai, H. Nishikawa, M. Yokohari, F.: Functional classification of glomeruli of the cockroach antennal lobe revealed by optical recording using voltage-sensitive dye. Comp. Biochem. Physiol., 134 A:220, (2003)
Nishikawa, M., Takahara, R., Kawaguchi, K., Yokohari, F.: Neuronal organization of antennal afferents in the cricket brain. Comp. Biochem. Physiol., 136 B:562, (2003)
Nishikawa, M., Yoshida, H., Ai, H., Yokohari, F.: Three-dimensional reconstruction and morphometric analysis of the antennal lobe in the cockroach. Comp. Biochem. Physiol., 134 A:221, (2003)

オートクリン/パラクリンとしての ATP 放出に関与するトランスポーターの研究

ATP の膜輸送研究チーム（課題番号：036007）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：桂木　猛　　研究員：岩本隆宏、右田啓介

【研究成果】

ATP は細胞内のエネルギー供給系における従来の役割とは別に、近年、このヌクレオタイドが細胞外に放出された後に、ほとんどすべての細胞膜上に存在するＰ２Ｘ（イオンチャネル型）およびＰ２Ｙ（Ｇ蛋白質共役型）に大別される独自の ATP 受容体を介して、痛み、炎症、免疫など広汎な細胞機能の調節に関与していることが知られている。しかしながら、この ATP の放出機構や放出部位については、現在までほとんど不明のままである。本研究では、これらの問題を解決する目的で、モルモット結腸紐（T. coli）の初代培養平滑筋細胞の灌流実験により bradykinin による ATP 放出作用についての検討を行った。

Bradykinin はＢ２-受容体刺激によって濃度依存性（0.1～１μM）に ATP の放出を引き起こした。この放出促進作用は、U-73122（phospholipase C_β 阻害薬）、thapsigargin（Ca^{2+}-ATPase 阻害薬）、BAPTA/AM（細胞内 Ca^{2+}キレート剤）などにより拮抗された。Bradykinin は細胞内 Ins（1,4,5）P_3産生や細胞内 Ca^{2+}濃度、[Ca^{2+}］i、を増加させたが、これらの反応はU－73122や２－APB(Ins（1,4,5）P_3受容体遮断薬）前投与により著しく抑制された。これらの結果より bradykinin による ATP 放出が phospholipase C-Ins（1,4,5）P_3シグナルが小胞体に達して引き起こされると考えられる。これらは、先に報告した T. coli 細胞や MDCK 細胞からの angiotensin II や adenosine による ATP 放出が、Ins（1,4,5）P_3－小胞体シグナルを介して引き起こされるという結果と一致している。

次いで、このペプチドによる ATP の細胞外放出への種々のイオンチャネルの関与について検討を行った。この ATP 放出は、容量性の Ca^{2+}流入を阻害する SK&F96365によって全く影響されないが、電位依存性 Ca^{2+}チャネルブロッカーの nifedipine や verapamil、Na^+-Ca^{2+}交換輸送系を阻害する SN-６や Ca^{2+}活性化 Cl^-チャネルブロッカーである niflumic acid および flufenamic acid により、強く抑制された。さらに、これまでの研究で、ATP の細胞外輸送に関係することが報告されている gap junction の hemi チャネルや、CFTR（嚢胞性線維症）関連 Cl^-チャネルの関与について検討を行った。ATP の放出は、hemi チャネルブロッカーの α-GA や Gap26により、また CFTR-Cl^-チャネルブロッカーである Gd^{3+}、glybenclamide、NPPB さらに CFTR(inh)-172によって全く抑制されなかった。しかし、興味あることに P-gp 系の ABC トランスポーターである MRP（多剤耐性蛋白質）の阻害薬である MK-571、indomethacin や benzbromarone により、この ATP 放出は、有意に抑制された。このことは Western blot によりこの細胞の粗膜成分中に MRP２や MRP３でなく、MRP１の蛋白質の発現が認められたことからも、裏付けられた。

ここで初めての試みとして、ATP 細胞外放

出とは別に過塩素酸で細胞膜を破壊した状態でbradykinin による ATP の細胞内遊離についての検討を行った。その結果、投与10sec で peak に達し、約60sec で元のレベルに戻る一過性の ATP 放出が見られ、これは２-APB、thapsigargin、NEM、W-７、staurosporine により抑制されるが、細胞外放出を遮断した niflumic acid、SN-６、verapamil によっては全く影響を受けなかった。従って、この ATP は多分、小胞体から細胞質内へ放出された可能性が強く示唆された。一方、共焦点顕微鏡により観察された小胞体マーカーである ER-Tracker Red による蛍光像は過塩素酸処理でほとんど変化しなかったことから、この時小胞体は正常に機能していることが確かめられた。また、この平滑筋細胞の電顕写真では、小胞体が細胞膜に極めて近接して局在することも明らかとなった。

以上の結果、bradykinin はこの細胞のＢ２受容体刺激により Ins（1,4,5）P_3シグナル系を介して小胞体から ATP を放出し、この細胞質内に放出された ATP が細胞膜の MRP トランスポーターの恐らくヌクレオタイド結合ドメインに結合し、これを活性化すると共に、ATP 自身が細胞外へ輸送される可能性が明らかになった（投稿中）。

【研究業績】

Abe M, Shibata K, Urata H, Sakata N, Katsuragi T: (2003) Induction of leukotriene C_4 synthase after the differentiation of rat basophilic leukemia cells with retinoic acid and a low dose of actinomycin D and its suppression with methylprednisolone. *J Cell Physiol* 196, 154-164.

Harada N, Okajima K, Uchiba M, Katsuragi T: (2003) Contribution of capsaicin-sensitive sensory neurons to stress-induced increases in gastric tissue levels of prostaglandins in rats. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 285, G 1214-G 1224.

Ueno S, Moriyama T, Honda K, Kamiya H, Sakurada T, Katsuragi T: (2003) Involvement of P 2 X 2 and P 2 X 3 receptors in neuropathic pain in a mouse model of chronic constriction injury. *Drug Dev Res* 59, 104-111.

Egan TM, Migita K, Voigt MM: (2003) Extracellular nucleotides and nucleosides: Release, receptor, and physiological and pathophysiological effects: Relating the structure of the ATP-gated ion channel-receptors to their function. *Academic Press* pp 183-202.

Iwamoto T, Kita S, Uehara A, Imanaga I, Matsuda T, Baba A, Katsuragi T: (2004) Molecular determinants of Na^+/Ca^{2+}exchange (NCX 1) inhibition by SEA 0400. *J Biol Chem* 279, 7544-7553.

Iwamoto T, Inoue Y, Ito K, Sakaue T, Kita S, Katsuragi T: (2004) The exchanger inhibitory peptide region-dependent inhibition of Na^+/Ca^{2+} exchange by SN-6 [2- [4- (4-nitrobenzyloxy) benzyl] thiazolidine-4-carboxylic acid ethyl ester], a novel benzyloxyphenyl derivative. *Mol Pharmacol* 66, 45-55.

Iwamoto T, Kita S, Zhang J, Blaustein MP, Arai Y, Yoshida S, Wakimoto K, Komuro I, Katsuragi T: (2004) Salt-sensitive hypertension is triggered by Ca^{2+} entry via Na^+/Ca^{2+} exchanger type -1 in vascular smooth muscle. *Nature Med* 10, 1193-1199.

Iwamoto T, Kita S, Katsuragi T: (2004) Endothelin-1 aggravates hypoxia/reoxygenation-induced injury in renal epithelial cells through the activation of Na^+/Ca^{2+} exchanger. *J Cardiovasc Pharmacol* 44, S 462-S 466.

Kita S, Katsuragi T, Iwamoto T: (2004) Endothelin-1 enhances the activity of Na^+/Ca^{2+} exchanger type 1 in renal epithelial cells. *J Cardiovasc*

Pharmacol 44, S 239-S 243.

Migita K, Lu L, Zhao Y, Honda K, Iwamoto T, Kita S, Katsuragi T: (2005) Adenosine induces ATP release via an inositol 1, 4, 5-trisphosphate signaling pathway in MDCK cells. *Biochem Biophys Res Commun* 328, 1211-1215.

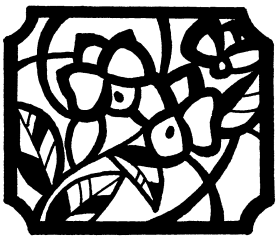
Li Z, Migita K, Samways DSK, Voigt MM, Egan TM: (2004) Gain and loss channel function by alanine substitutions in the transmembrane segments of the rat ATP-gated P 2 X_2 receptor. *J Neuroscience* 24, 7378-7386.

Hayashi Y, Abe M, Murai A, Shimizu N, Okamoto I, Katsuragi T, Tanaka K: (2005) Comparison of effects of nitric oxide synthase (NOS) inhibitors on plasma nitrite / nitrate levels and tissue NOS activity in septic organs. *Microbiol Immunol* 49, 139-147.

Murai A, Abe M, Hayashi Y, Sakata N, Katsuragi T, Tanaka K: (2005) Comparison study between the mechanisms of allergic asthma amelioration by a cysteinylleukotriene type 1 receptor antagonist montelukast and methylprednisolone. *J Pharmacol Exp Ther* 312, 432-440.

桂木　猛、右田　啓介：（2005）　オートクリン／パラクリン分子としての ATP 放出機構　*日本薬理学雑誌*　123, 382－388.

Iwamoto T, Kita S, Katsuragi T: (2005) Salt-sensitive hypertension, Na^+/Ca^{2+} exchanger, and vascular smooth muscle. *Trends Cardiovasc Med* 15, 273-277.



運動動作における最適化のメカニズム研究

動作の最適化研究チーム（課題番号：036011）
研究期間：平成15年４月１日～平成18年３月31日
研究代表者：田口正公　　研究員：豊村伊一郎、田口晴康、柿本真弓

【研究概要】

スポーツ・運動は目的達成のために身体全体および各部位の位置変化を組織して動作調整が行なわれる。この調整はスペーシング、タイミング、グレーディングの３要素からなり、いずれも制御中枢からの指令による筋活動に依存する。動作の最適化は課題解決のために、いかに合理的、かつ効率的に動作を調整するかである。このメカニズムをモルフォロギー的な視点から技の習熟過程（技の粗形態から最高精形態にいたる過程）と動作の発達・衰退過程およびバイオメカニクス的な視点である筋出力・筋反応時間から解析することを試みた。

対象としたスポーツ・運動は非循環運動であり、複合動作の代表である体操競技、器械運動、高齢者の体操および水中での循環運動である水泳であった。

【研究成果】

１、体操、器械運動における動作の最適化

１）器械運動の鉄棒を対象として、運動形態学的視点から小学生、中学生、高校生の体育授業における指導の方法について検討した。ここでは体系的に支持系の技、懸垂系の技とに分け、それぞれの技がどのように発生し、習得していくかを明らかにした。また、それらの技の組み合わせに関する主要点を連続写真で指示した。（田口晴）

２）体操競技世界選手権大会（メルボルン大会）に焦点をあて、世界のトップアスリートの演技傾向をモルフォロギー的視点から分析し、日本選手の技の特徴を明らかにするとともに、新採点規則の問題点も検討した。その結果、演技実施人数に対し9.0ポイント以上獲得した割合は、跳馬で63%と最も多く、ゆかで16%と少ない。また、日本選手は世界の選手とポイント差が顕著に低い。各種目のメダルは13カ国に分散しており、個人総合の得点獲得より種目別重視の競技傾向になり、さらに種目別技における動作の最適化が必要であることが判明した。

採点規則の問題点に関して、跳馬は演技実施欠点の際の減点幅が以前より拡大したが、着地技に対する採点規則の細分化がなされていない。このことは価値点が低い跳躍技でも着地時の姿勢制御の技に流れる傾向にあると考えられる。今後、跳馬の演技は採点規則に対応した大幅な変化が見られないものと推察された。（田口晴、豊村）

２、高齢者における動作の特性と最適化

１）特別養護老人ホーム入所している高齢者を対象とした基礎的な体操の運動効果を検証した。運動内容は車椅子での腕の屈曲、伸展、挙上、ジャンケン運動、両腕開閉運動、下肢の屈曲、伸展、交互挙上運動、足踏み運動、上肢と下肢の協調運動および上体の捻転、前屈、後屈運動でいずれも音楽にあわせたリズム運動であった。その結果、動作反応の改善、身体コントロールの改善

（左右対称の動き、リズミカルな動き、上下肢の協調性など）が観察され、複雑な動きが出来るような身体機能の改善が見られた。また、行動への消極的な気持ちが積極的な気持ちへと変化し精神的変容も見られた。以上から動作機能回復のための体操は老人の動作改善の効果があることが検証された。（柿本）

2）高齢者における下肢筋力の低下および筋反応時間の遅延による動作調整能の著しい低下は日常動作に影響し、転倒から骨折、介護にいたるケースになることが多く報告されている。そこで、運動介入（ハーフスクワット）によるトレーナビリティを検討した。筋反応時間の遅延は大腿直筋を導出筋として electromechanical　delay（EMD）を検出した。コントロール群および前期高齢者の EMD は１年間のハーフスクワットエクササイズの介入前後に有意な差が認められなかったが、後期高齢者には有意な差で EMD が短縮され、改善が認められた。また、日常の生活動作に影響する膝関節伸展筋（CON、ECC）および脚伸展パワーも同様に、後期高齢者のトレーニング効果が認められた。以上から、後期高齢者に対する日常的に簡易で短時間にしかも低負荷でのエクササイズは筋反応時間および筋出力の向上に効果的であることが判明した。しかし、前期高齢者には効果がなかったことから、負荷、頻度の検討が課題であった。（田口正、柿本）

３、高度熟練者の水泳における動作調整と最適化

アクティブドラッグシステムによって推進力、泳パワーを測定し、泳速度との関係から４泳法の特性を検討した。その結果クロール、バタフライ、背泳ぎは最大泳速度と最大泳パワーの関係が有意な正の相関であったが、平泳ぎは有意な関係が見られず、最大推進力と有意な逆相関であった。これは、平泳ぎが泳パワーより抵抗低減技術の獲得と１ストロークサイクル中の泳速度変化減少のための手足のタイミング動作が重要なことを示唆していた。（田口正）

【研究業績】

１、４泳法における泳速度と推進力、泳パワーの関係。水泳・水中運動学会大会発表　2005（森誠護、田口正公）

２、高齢者における Electromechanical　delay の特性。九州体育・スポーツ学研究　第19巻第２号　29-35　2005（高瀬幸一、田口正公、柿本真弓）

３、Characteristics of Electromechanical delay in the Elderly. American College of Sports Medicine 52 th Annual Meeting (poster presentation) 2006 (Takase K., Taguchi M., Kakimoto M.)

４、国際競技力に関する研究。日本体育学会第54回大会発表　2003（豊村伊一郎、田口晴康）

５、器械運動の授業　中、高校授業シリーズ。大修館書店　2006（田口晴康）

６、体操の効果に関する事例研究。福岡大学スポーツ科学研究　第34巻１．２号　2004（柿本真弓、島貫　啓）

７、体操競技における男子跳馬の世界的動向について。福岡大学スポーツ科学研究　第36巻第２号 2006（田口晴康、豊村伊一郎、柳浩二郎）