

ドイツ基本法と日本国憲法

法学部教授 春名麻季

2023年4月より法学部に着任しました。専門は憲法で、講義では憲法Ⅰ、憲法Ⅱおよび憲法Ⅲを担当しています。

1 戦後日本・ドイツを創った憲法典

戦後の日本復興を支えた日本国憲法は、1945年のポツダム宣言の受諾によって大日本帝国憲法に代わり、真の意味での近代立憲主義に依って立つ新生日本建国のための文書として制定されました。この点は、私が比較対象として取り上げるドイツ連邦共和国基本法（戦後および統一後のドイツの憲法典。統一前はボン基本法とも呼ばれていた）も事情は同じです。旧西ドイツは、日本国憲法施行に遅れること2年、1949年にドイツ基本法を制定し、建国しています。まさに20世紀後半に奇跡的な経済発展を遂げた旧西ドイツと日本は、戦後のリベラル・デモクラシー（Liberal Democracy）に依拠する憲法典によって創り出され、発展してきたといえます。その意味でも、日本国憲法とドイツ基本法は、20世紀後半の国家の繁栄をもたらした成功した憲法典といえることができます。

2 二つの意味を持つポツダム宣言

日本国憲法制定のきっかけは、前述の通り、大日本帝国に対する連合国側の降伏文書としてのポツダム宣言の受諾になります。その10項で、「日本政府は日本国国民における民主主義的傾向の復活を強化し、これを妨げるあらゆる障碍は排除されるし、言論、宗教及び思想の自由並びに基本的人権の尊重は確立される」との文言から、戦後の新生日本国は、民主主義と基本的人権の尊重を基調とする国として生まれ変わることが義務づけられた結果、1947年に日本国憲法が施行されることになりました。これは、大日本帝国憲法からの基本原理の大転換をもたらした

たために、憲法学では、日本国憲法の制定を「8月革命」と呼ぶことがあります。

ただ、興味深いことに、ヨーロッパでポツダム宣言の話をする時、なぜ日本とポツダム宣言がかかわるのかとの質問をしばしば受けます。ヨーロッパの人々にとってポツダム宣言とは、戦後のドイツ処理に関する文書としてしか理解されておらず、それに基づいてドイツが東西に分割され、西ドイツ（ドイツ連邦共和国）建国の基盤として西側連合国の基本理念であったリベラル・デモクラシーを受け入れるよう義務づけられていると考えられているために、なぜ日本がポツダム宣言受諾によって現在の国家体制になっているのかについて知られていないからです。その意味で、日本国憲法制定もドイツ基本法制定も、どちらもポツダム宣言が大きく影響しているのですが、ポツダム宣言が作成されたドイツ・ポツダムのチェチリエンホフ宮殿（Schloss Cecilienhof）に行っても、ほとんど対日降伏文書としての説明はありません（出口近くで4行ほどその説明が示されているだけです）。

この点について、逆に、日本でポツダム宣言が戦後20世紀後半の東西冷戦というヨーロッパ秩序を形成した基本文書であるということはあまり認識されていないように思います。二つの意味を持つポツダム宣言の例は、憲法学の研究に従事する者にとってだけではなく、多くの人々が自分の周りに関係する事柄としてしか歴史的事象をとらえない典型例になっているようです。

3 四つの89年

もう1つ、面白い例が近代立憲主義の発展にみることができます。それが、17世紀から20世紀にかけての各世紀の89年という年に近代立憲主義の展開に重要な出来事が発生しているという点です。1689

年には英国でその前年の名誉革命の成果としての権利章典（The Bill of Rights）が制定され、近代的意味の法の支配の原理が確立されます。その100年後、1789年には近代立憲主義の理念がフランスで花開き、フランス革命によって普遍的な内容を持つとされるいわゆるフランス人権宣言（Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen）が発せられます。その200年後の1989年は、いうまでもなくベルリンの壁の崩壊が起り、東西冷戦が終結することになります。ところで、フランス革命から100年後の1889年にも実は非常に重要な法的出来事が日本で起こっています。1889年は明治22年、日本において大日本帝国憲法が制定された年にあたります。つまり、日本が西洋近代の立憲主義の思想を受け容れた年になります。ここに歴史の偶然ですが、17世紀から20世紀までの4世紀の89年には、近代立憲主義の発展の重要な歴史的出来事が発生しているということが分かります。次は2089年、何が起こるか楽しみです。私自身それを見届けることはおそらく難しいため、代わりに見届けてほしいと講義の際に学生にお願いしています。

4 大日本帝国憲法とヴァイマル憲法の失敗

近代立憲主義を受容して、近代の国民国家を建国し、不平等条約の改正にこぎつけ、20世紀初頭には大正デモクラシーをもたらす大日本帝国も、第一次世界大戦では敗戦国となります。いっぽう、20世紀型憲法の典型としてもはやされるヴァイマル憲法を制定し、帝国から共和国へと変貌を遂げたドイツ（当時はヴァイマル共和国と呼ばれていました）も、1930年代になると、真の意味での近代立憲主義を支えるリベラル・デモクラシーの理念・伝統を知らなかったために全体主義へと姿を変え、第二次世界大戦へと突っ走っていくこととなります。そして同時に、敗戦国として日本も西ドイツもそれまで馴染みのなかった西側の近代立憲主義の理念を受け容れ、大日本帝国憲法から日本国憲法へ、ヴァイマル憲法からドイツ基本法へと憲法典そのものを大幅に変更して、戦後の西側リベラル・デモクラシーの国の一員として発展していくこととなります。

西ドイツでは、ヴァイマル憲法の失敗を反面教師として、「人間の尊厳」原理を基底的原理とするド

イツ基本法によって欧州連合（EU）の最重要国になっています。日本はどうでしょうか。大日本帝国憲法とは違い、基本的人権の基盤となる「個人の尊重」（日本国憲法13条）原理をほんとうに実現している国となっているのでしょうか。近年では、この「個人の尊重」原理は、家族関係をめぐって非嫡出子差別（最近では婚外子差別といわれています）や、夫婦別姓、同性婚の可否などの問題を惹起しています。

私自身は、その点からドイツ基本法の基本権論を参考に、憲法と家族の関係に関する問題を研究しています。特に、ドイツの「人間の尊厳」原理との比較において日本の「個人の尊重」原理をめぐる具体的事例での規範内容の展開を研究することに主眼を置いています。そこには、そもそも大日本帝国憲法の運用における失敗の反省を日本国憲法ではどのように具体化していくのかという根源的な問題が潜んでおり、この点は、今後の日本社会を考える上でも非常に重要であると考えています。

ミルの魅力

法学部教授 村 林 聖 子

はじめに

はじめまして。村林聖子です。今年4月に法学部に着任し、「法哲学」を担当しています。

北海道の東の根室市で生まれ、14の支庁（当時：現在は振興局）がある北海道の公務員であった父の転勤とともにほぼ二年おきに引越しと転校をしながら育ち、学部と大学院は札幌市にある北海道大学で学びました。大学院修了後、愛知県にある愛知学泉大学に24年間勤め、ご縁をいただいて福岡にまいりました。

法哲学と私のアプローチ

法哲学には3つの問いをめぐる3つの領域がある、とされています。

第一に、「法的に考えるとどのようなことか」という問いを出発点として、法的な思考様式、法的に物事を考えるとどのようなことなのかを探究する法律学方法論の領域、第二に、「法とは何か」という問いを出発点として、道徳や戒律などと法とはどこで区別されるのか何が異なるのかを探究する法概念論の領域、そして第三に、「法は何のためにあるのか」を出発点として、自由や平等、幸福などの理念と法はどのようにかかわっているのか、かかわらなければならないのか、これらの理念はどのような優先順位で尊重されなければならないのかを探究する法価値論の領域です。

この3つの領域は、①の問いを考えれば②と③の問いに向き合うことになる、というようにむすびつきあっているものです。「法律や命令の解釈としてどのような解釈が正しいのだろうか」、「どのような法律が制定・改正・廃止されるべきか」と考える時にも、この3つの問いがかかわっています。

この3つの問いについての考察は、その人がどのような時代に、どのような社会に生きているのかと

いうそれぞれが置かれた環境によって異なってきます。近代以降は、個人の自由と平等を前提とする近代法の諸原則を踏まえながら、その時代その社会の新たな課題に対応すべく、経済や政治の思想や理論、倫理学などとともに、法制度の基盤となるべき価値は何か、経済政策や福祉政策、文化政策などを方向付けるべき理念は何かを探究され、法令の解釈や立法が積み重ねられてきている、といえます。

そこでは、現代という時代とこの社会がどのような時代でありどのような社会であるのか、そしてその課題を捉え、法令の解釈や立法について考察する基礎となるものも必要です。私は、過去の、異なる社会における思想もその基礎になる、と考え、19世紀イギリスのミル（John Stuart Mill, 1806-1873）を研究対象にしてきました。

一人の思想家が、その時代や社会の状況のなかで、以前からの議論を引き受けつつ、取り組むべき課題を見だし、法制度のあり方について格闘したこと、これが、現代の私たちが置かれている時代や社会の状況、引き受けるべき議論、そして私たちが今ここで課題にするべきことを客観的に捉える基礎になる。このように考え、法哲学と法思想史とを結びつけて研究しています。

ミルと現代

ミルには、代表的な著作だけでも、『論理学体系』（1843年）、『経済学原理』（1848年）、『自由論』（1859年）、『功利主義論』（1861年）、『代議制統治論』（1861年）、『大学教育について』（1865年）、『女性の隷従』（1869年）があり、その量の多さと幅の広さは研究者泣かせです。

中でも『自由論』は、個人の自由を尊重するリベラリズムそして個人の平等を前提とする民主主義の古典とされ、諸個人の自由に公権力が正当に干渉

しうるのは他者に危害が及ぶ場合に限られるという「危害原理 (harm principle)」と、多数者が少数者の意見や感情を政治的にも社会的にも押しつぶしてしまうという「多数者の専制 (the tyranny of the majority)」と「少数者の権利 (the rights of minority)」がキーワードとしてよく知られています。

19世紀のイギリスは、参政権の拡大が進展しつつも、工業化、都市化が進み、「二つの国民」と言われるほどの貧富の差、経済的格差がある社会であり、公衆衛生上の問題もあきらかになっていました。また植民地支配が進んでもいました。ミルは19世紀という時代のイギリスという社会において、自由と平等という理念をもはや人びとは捨て去ることはない、過去の階級社会に戻ることはない、と確信していました。ミルは、自由で平等な諸個人からなる社会を前提としながら、議会制民主主義における現実の政治的腐敗や階級立法を妨げる法制度を考察し、救貧法のあり方や上下水道整備が社会全体の利益となるという主張をし、また工業化による自然環境の破壊といった問題を見だし、経済政策や福祉政策、文化政策を自らの課題としていました。

このようなミルは現代の課題に取り組んだ思想家である、と私は位置づけています。

自由と平等を両立させて保障することは公権力、法制度がめざすところですが、それは大変難しいことです。経済的な強者・弱者だけではなく、LGBTなどと表されている性別や性的指向、対等であるはずのパートナー間や職場の同僚の間でのハラスメントなど、自由で平等な諸個人からなるはずの社会の中に様々な問題を見出しその解決を図りつづけることが現代の課題の一つであると考えます。自由と平等を前提としながら「様々な異なる人びとの共生はいかにして可能か」に取り組むことが、現代の課題である、というわけです。

自由と平等という二つの価値をいかに調整して公権力が行使されるべきであるのか、どのようなことが法律で定められるべきであるのか。ミルは19世紀のイギリスにおいて、自由で平等な諸個人からなる社会では、この課題を参政権を有する諸個人が自らの課題として取り組み議論し、法制度のあり方を検討しなければならない、と考えていました。ここに

ミルの思想の現代的な意義があると私は考えています。

ミルの魅力

私は、ミルが『論理学体系』において、社会科学と、科学とは区別される人為 (Art) としての統治について考察していることに着目してきました。

ミルは、自己利益を追求する存在である人間が、互いを滅ぼし合うことなく、他者と共に生きる場である社会を構成している、という事実に着目しています。ある時代の社会状態は、複数の社会現象からなる静態であるとともに、過去の社会状態から生じた未来の社会状態を生じさせる動態であり、その空間軸と時間軸の交差するところにある現象が、人びとが何を正／不正と考え何を善／悪と思っているのかという国民性格 (national character) である。ミルはこのように社会というものを捉え、どのような環境がどのような国民性格を生じさせるのかという因果法則を探究する国民性格学という科学が、統治という人為には欠かせない、と述べています。

自由で平等な諸個人からなる社会であってもその内部に新たな問題が生じることは不可避であり、その問題の解決を法制度で図る。これによって国民性格と社会状態が変わり、また新たな問題が生じる。ミルは、法制度を現在の社会状態の問題を解決するだけではなく、国民性格の変化に作用する環境の一つであり、新たな社会状態を生じさせるものでもありと考えていたのです。

静態と動態。社会というものを空間軸と時間軸で捉えようとするこの視点は、何を正／不正とし何を善／悪としてきたのか、そして、何が正／不正であり何が善／悪であるとすべきなのかを問いつづければならないことを意識させてくれます。これが私にとってのミルの魅力です。

おわりに

4月に着任して以来、一日の終わりの日の長さ、北海道—愛知—福岡と西に来た、と実感しています。どうぞよろしく願いいたします。

租税法律主義と租税回避の研究

商学部教授 高橋 秀 至

本年4月に商学部経営学科に着任いたしました。専門分野は税法で、大学院では、「法人税法」を担当しています。学部の講義については、来年度より「税と生活」および「税務会計論」を担当することになっています。前任校は、長崎県立大学で、14年間にわたり、「税法」を担当してまいりました。税法に携わる職業には、弁護士等の法曹職に加えて、課税実務に携わる税理士があり、主として税理士の養成を行ってきました。税理士は、税務調査において税務職員と対峙するさいに、自身がした法解釈の妥当性を主張する必要があり、場合によっては、税務訴訟において補佐人になることもあります。税法解釈の原理原則を教授して、税法に強い税理士を養成したいと考えています。

研究面においては、「租税法律主義」と「租税回避」の研究をしてまいりました。税法の基本原則のひとつとして、租税法律主義の原則があります。租税法律主義の原則は、憲法30条および同84条に基礎をおく基本原則であり、国民の財産権保障にその目的をおくものです。同原則によるならば、国民の納税義務は、課税要件法に規定された課税要件の充足をもってのみ、成立するのであって、法律によらない課税は禁止されます。課税要件はすべて法定しなければならず（課税要件法定主義）、課税要件は明確でなければなりません（課税要件明確主義）。また、同原則に基づくならば、税法の解釈には、厳格性が強く求められ、原則として、文理解釈によらなければなりません。

税法解釈に関して、しばしば問題視されるものとして、租税回避があります。租税回避行為は、租税負担の軽減を目的とする行為ですが、課税要件法の欠缺をみいだして、課税要件の充足を回避する行為です。そのため、課税要件法を文理解釈する限り、租税回避に納税義務は成立しません。その一方で、

租税回避は、租税回避行為をしなかったものに比して不公平な税負担の軽減をもたらします。税法の基本原則のひとつに公平負担原則がありますが（憲14条）、租税回避は公平負担原則に反する税負担軽減ということになります。文理解釈によらない特別な法解釈や特別な事実認定が許されるのであれば、租税回避を否認することができますが、租税法律主義の原則により、このような法解釈等は認められません。租税回避は公平負担原則に反するものですが、公平負担原則は立法原則であって、解釈原則にはなりえません。このため、租税回避を否認するには、租税回避否認規定を立法する必要があります。

租税回避否認規定は、個別否認規定と一般的・包括的否認規定に大別されます。個別租税回避否認規定は、否認すべき租税回避行為を特定し、当該行為を織り込んだ課税要件法を制定することで、課税要件法の欠缺を治癒するものです。これに対して、一般的・包括的租税回避否認規定は、否認すべき租税回避行為を特定せずに租税回避を否認する規定です。そのため、一般的・包括的租税回避否認規定は、不確定概念を使用せざるをえず、租税手続法によらざるをえません。租税法律主義の原則にてらすならば、租税回避否認規定は、個別否認規定によるべきということが出来ます。我が国の実定法には、税法全般に一般的に適用される租税回避否認規定またはすべてを包括して適用される租税回避否認規定は、存在しません。しかし、ある特定の範囲に限定して、その範囲内で一般的に適用される租税回避否認規定または特定の範囲内を包括して適用される租税回避否認規定として、各種の行為・計算否認規定が存在します（法税132条・同132条の2・同132条の3・所税157条・相税64条等）。

法人税法132条1項には、「税務署長は、次に掲げる法人に係る法人税につき更正又は決定をする場合

において、その法人の行為又は計算で、これを容認した場合には法人税の負担を不当に減少させる結果となると認められるものがあるときは、その行為又は計算にかかわらず、税務署長の認めるところにより、その法人に係る法人税の課税標準若しくは欠損金額又は法人税の額を計算することができる。」と規定されています。同条項には、「不当に減少」という不確定概念がもちいられており、課税要件明確主義との関係で疑義が残ります。

また、同条項は、税務署長が課税処分をするにあたっての税額確定手続を定めた手続法であり、納税者が実際におこなった行為・計算を税務署長が認める行為・計算に引き直すことを認める規定となっています。一般的・包括的租税回避否認規定は、否認すべき租税回避行為を特定せずに租税回避を否認する規定であり、個別の課税要件法に対して、立法時に立法者が想定しえなかった租税回避行為すなわち課税要件法の欠缺に対処するための規定であります。ある経済成果に課税をしようとするならば、立法者は、当該成果を生む私法上の法形式を想定し、当該法形式を課税要件に織り込んで課税要件法を定立します。租税回避行為は、このようにして定立された課税要件法の欠缺をみいだして、課税要件の充足を回避する行為です。租税回避行為が課税要件法の欠缺をつく行為であるということは、租税回避行為は、当該課税要件法立法時には立法者が想定しえなかった行為ということになります。行為・計算否認規定が一般的・包括的租税回避否認規定であることからすると、納税者が実際になした行為・計算は、個別の課税要件法立法時に想定しえなかった行為・計算ということになり、税務署長が認める行為・計算は、個別の課税要件法立法時に立法者が想定した行為・計算ということになります。すなわち、行為・計算否認規定は、個別の課税要件法によるならば課税要件を充足しない行為・計算に対して、個別の課税要件法に規定された課税要件を充足するものとみなして課税することを認める規定ということが出来ます。行為・計算否認規定は、法人が実際になした行為・計算が課税要件法に規定された課税要件を充足しないものであっても、当該行為・計算を課税要件とみなして、個別の課税要件法を解釈・適用する権限を税務署長に与える手続法といえます。行為・

計算否認規定は、個別の課税要件法の文言を読みかえるための規定であり、個別の課税要件法によると課税要件が充足せず、納税義務が成立しない行為・計算に対して、手続法である行為・計算否認規定を根拠に納税義務を成立させたいと、課税処分をする権限を税務署長に与える規定です。このような規定は、課税要件法に規定された課税要件の充足をもってのみ、納税義務が成立するという租税法律主義の原則に反する規定であり、違憲無効な規定であるといえます。

行為・計算否認規定が法理論上、違憲無効な規定であるとしても、税法の定立に立法裁量がみとめられるのであれば、違憲判決を期待することはできません。税法の定立に立法裁量を認めた裁判例として、いわゆる大嶋訴訟最判があります（最大判昭和60年3月27日判タ553号84頁）。本件最判は、公平負担原則に関して立法裁量を認めた違憲立法審査事案であり、本件最判によるならば、税法には立法裁量が認められるのであって、立法目的が正当なものである以上、立法目的との関連で著しく不合理であることが明らかでない限り、違憲判決が出ることはないということになります。

税法に立法裁量が認められるとする論拠に二重の基準論があります。二重の基準論とは、違憲立法審査にさいして、基本的人権を精神的自由権と経済的自由権に区別し、精神的自由権には厳格な審査を求めるのに対して、経済的自由権に関しては、立法府の裁量を認め、柔軟な審査で良いとするものです。表現の自由をはじめとする精神的自由権は、民主主義の政治過程における根幹にかかわる人権であるために、厳格な違憲立法審査を要するということになります。これに対して、経済活動に対する不当な制約があったとしても、民主主義政治過程が正常に機能しているのであれば、当該制約は立法により修正可能であるために、立法裁量が認められることになります。

租税を賦課・徴収するには、租税負担が公平になるように課税要件法を定立しなければなりません。公平負担原則は、国民の間で租税負担をいかに配分するかに関する原則であり、租税法規の内容にかかる原則であります。租税負担の配分をいかにすべきかについては、民主主義政治過程で決すべき内

容であり、民主主義政治過程が損なわれる危険性を有するものではないために、立法裁量を認めても良いということになるでしょう。その一方で、租税法主義の原則は、租税法の定め方に関する税法の基本原則であって、租税法の定め方に関しては、民主主義政治過程により決すれば、それで良いというものではありません。租税法の定め方しだいでは、行政庁が国民の財産権をいかようにも侵害できることにもなりかねません。租税法の定め方を誤ると、租税法主義の原則は形骸化しかねないのであります。これでは、民主主義政治過程が正常に機能しているとはいいがたく、財産権の不当な侵害に対して立法による解決を望むことはできません。したがって、租税法主義の原則に関する憲法適合性の判断に関しては、立法裁量を認めるべきではなく、司法が厳格に審査すべきものということができましよう。



人との出会いと数学研究

理学部教授 島 倉 裕 樹

この4月から理学部応用数学科に赴任しました。専門は代数学で、特に有限群論、代数的組合せ論、頂点作用素代数が交わる分野で研究をしています。数学の研究者になるきっかけは二人の恩師との出会いでした。その後、共同研究者との出会いによって、研究を大きく発展させることができました。これらの方々との交流をお話します。

学部での恩師

学部（千葉大学理学部数学・情報数理学科）での恩師は北詰正顕先生です。最初の出会いは1年生の講義でした。講義の初回の雑談で「石取りゲーム」の話がされました。あるルールの下で、二人が石の山から石を交互に取っていき、最後の石を取った人が勝ち、というゲームです。そして、このゲームの必勝のパターンを数学的に記述せよ、という問題が出されました。成績には無関係でしたが、興味を持ち、考え始めました。まずは手計算で必勝パターンを書き並べ、法則を考えました。しかし、すぐに分からなかったのでコンピュータを使って、必勝パターンを書き出しました。そうして、必勝パターンを羅列していくうちに、黄金比の小数表示と関係があることに気が付きました。これによって、必勝パターンの予想を与えることに成功しました。解法がわからない問題を試行錯誤し、他の数学的な対象を結びつけたこの体験が私にとっての最初の「研究」でした。このような話題を提供してくれた北詰先生との出会いがなければ研究者の道に進まなかったと思います。余談ですが、予想を提出したあとは、大学生活を楽しんでしまい、予想の証明は考えませんでした。ただ、後日に予想が正しかったことを教えてもらいました。

この問題に取り組んだことから、北詰先生と交流が始まりました。しばしば研究室を訪問し、数学の

相談をするようになりました。独学用のテキストを紹介してもらったり、学部3年時に大学院の講義への出席を許可してもらったりと、色々とサポートしてもらおううちに、もっと数学を学びたいと思うようになりました。4年生では北詰先生のゼミを選び、先生と話をする中で、様々な不思議な現象が現れるモンスター群の存在と、頂点作用素代数を用いたモンスター群の研究方法を教えてもらいました。これが今に続く研究対象と研究手法です。また、北詰先生が興味を持っていた「例外に潜む面白い数学」を念頭に私も研究をしています。モンスター群はその一例です。したがって、私の数学研究の方向性は北詰先生に大きく影響を受けたものです。そして、頂点作用素代数の専門家として、東京大学大学院数理科学研究科の松尾厚先生を紹介してもらいました。

大学院での恩師

大学院試験を通過し、松尾先生の研究室に配属になりました。修士1年は厳しい指導の下で、基礎的な勉強を行い、修士1年の終わり頃に、松尾先生から修士論文向きの問題を与えられました。今考えると、適度な難易度の問題であり、実際に、数年後に他の研究者によって解決されて、論文として発表されています。しかしながら、当時の私の実力では難しく、解決は無理そうだと感じました。そこで、自力で別の問題を考えることにしました。最新の研究成果を調べていくうちに、格子に関する結果を頂点作用素代数に応用できる、と気が付きました。そして、モンスター群の一部分を頂点作用素代数を用いて記述することができました。松尾先生に報告したところ、新しい問題を自ら見つけて解決したことを評価してくれました。結果的には、数学者として一番大切な「自分で問題を見つける」経験を得ることができました。与えられた問題をやらずに新しい問

題に取り組む姿を何も言わずに温かく見守ってくれた事に感謝しています。適度にアドバイスをし、時には口出しをせずに見守る、という姿勢は、成長を促すという意味でとても重要だと思います。今でもこの経験を踏まえて、学生にはアドバイスをし過ぎない様に気をつけています。

修士論文を完成させて博士課程に進学後は、勉強と研究を並行して行いました。色々と勉強して調べていく中で、モンスター群の部分群が対称性として現れる頂点作用素代数の存在に気が付きました。その対称性をきちんと決めることを次の研究テーマとして選びました。最初、モンスター群の深い理論を使ってすべての対称性を決定しました。つまり、難しい事を使って易しい事を証明していました。新しい結果なので論文として発表できるかを松尾先生に相談しましたが、まだ発表する段階ではない、と冷たい返事でした。その後、数カ月間考えて、もっと簡単に応用の幅が広い証明方法を思いつきました。その方法を用いると、これらの例だけでなく、他のもっと多くの場合の対称性が決定できます。この時点で先生から論文を作成するように言われました。最初の段階で論文としていたら、良い結果になりませんでしたし、そこで研究が一区切りつき、さらなる発展が見込めなかったでしょう。この研究成果が応用されて、色々な成果が得られている現状を考えると、松尾先生の助言は本当に正しく、とても感謝しています。どのタイミングで論文とすべきかは、今でも難しいですが、この経験が一つの指針となっています。この結果をメインとして、松尾先生の厳しくも温かい指導の下で博士論文を完成させ、無事に学位を取得することができました。

共同研究者との出会い

学位取得後は、東京大学で1年、北海道大学で2年、千葉大学で1年、ポスドクとして研究を続けました。そうした中で台湾のラム (C.H. Lam) 氏と共同研究を始めることになりました。学生時代にも会ったことはありましたが、ポスドクとなり、研究費を得たことで、台湾で研究打合せをする機会に恵まれました。私達の基本的な研究スタイルは、ラム氏が問題設定や大雑把なアイデアを出して、私がアイデアを形にして証明を完成させる、というもので

す。これは研究をする上でどちらも欠かせない役割ですが、私は問題設定を考えるのは少し苦手です。ラム氏との共同研究から、色々なことを学びつつ、問題設定も考えられるようになりました。

最近の研究について

最近では、ラム氏と一緒に約10年かけて研究した「中心電荷24の正則頂点作用素代数の分類」がおおよそ完成しました。この問題は1993年に数理物理学者によって予想が提出された後は、あまり進展がない状況でした。ラム氏と私が他分野の研究者との交流からアイデアを思いつき、2010年頃から研究を開始し、大きく進展しました。ドイツのグループも参加し、互いに切磋琢磨しながら研究し、予想の大部分が肯定的に解決しました。数学ではこのような長いスパンで研究することはよくあります。次の研究課題は分類完成のための最後の難問を解決することと、この分類結果の応用を探ることです。

おわりに

今までに挙げた3人からは、私の成長に繋がるような多くのサポートを受けました。他にも多くの方々のサポートを受けながらここまでやってきました。福岡大学でも新しい出会いと研究の発展があることを期待しています。また、機会があれば、今までの自らの経験を踏まえつつ若い方へ成長を促すサポートができるとよいなあ、と思っています。

介護力獲得のためのプログラム開発

まずは家族介護者1200名を対象に質問紙調査を実施し、介護状況の把握と介護力を測る尺度の作成を試みました。時を同じくして、幸いにもこのテーマによる科研費を獲得することができ、研究にも拍車がかかりました。介護力の構成要素として【介護を肯定的にとらえる力】【介護ケア実践力】【自己の健康管理力】【介護生活からの転換力】【周囲の援助活用力】【介護に対する負の感情表出力】の5つの要素が抽出され、介護を肯定的にとらえる力はとても重要ですが、そのためには介護者の健康管理や気分転換を図ったり、介護から心身ともに離れる時間をいかにつくれるかが大事でした。

ただ、この研究を通して介護状況の実態が把握でき、介護力が数値化できたとしても、その先は？その状況を緩和し、家族介護者への効果的な支援を実践していくことが肝要であり、そのためには看護職のみならず様々な専門職や地域住民との連携協同が不可欠であるとわかりました。この多職種連携協同の課題に取り組むためには、これまでの地域活動も重要ですが、学際的チームアプローチ法の理論構築を学ぶ必要性があり、北九州市立大学大学院社会システム研究科博士後期課程地域社会システム専攻で学修しました。そこでは様々な分野の学生が在籍しており、ゼミではいろいろな視点での議論が深まりました。そのおかげで研究がブラッシュアップされるとともに、多様な視点で考える力が培われましたし、素晴らしい恩師に出会うこともできました。

これを原動力として、また継続的に10年以上にわたり科研費の研究支援がうけられたこともあり、多職種連携協同による介護力獲得プログラムの開発に至りました。

地域での実践的活動へ

看護は実践の科学ともいわれ、知識や理論を根拠に実践することが重要です。そのため開発した介護力獲得プログラムを活用し、特に介護負担感の大きい認知症高齢者を抱える家族介護者への支援を実践していきたいと考えました。地域の認知症カフェや高齢者サロンなどで認知症を抱える家族介護者の話に耳を傾けました。そこで専門職がパートナーシップとして伴走することの必要性を実感し、草の根的

な活動ではありますが、認知症を抱える家族介護者を中心として歯科医、看護師、保健師、薬剤師、介護職、鍼灸師、理学療法士、行政職員等々、様々な専門職による「顔の見える学習会」を月に1回開催するようになりました。

コロナ禍となるまで4年間継続し、参加者は延べ1,126人となり、家族介護者への介入の効果についても参加前後では介護力の得点の上昇が認められました。家族介護者は思いを語ることで精神的負担感が軽減したり、必要時には専門機関につなげることで危機的状況に陥ることが防げました。認知症の方を同伴している際には、ゼミの看護学生が対応するなどして、家族介護者の休息の時間をつくるとともに学習の場にもなりました。私自身この活動を通して、多職種が協同するとは、お互いを尊重し合い、協力し重なり合う守備範囲を認め権限を分け合うこと、そして同じ目標に向かって一緒に働くことであるという、大変大きな学びとなりました。

おわりに

地域活動から生じた疑問や課題を研究として取り組み、その成果をまた教育や社会貢献として地域活動へ繋げることができた背景には沢山の方との出会いがあったからです。人との出会いによって様々なことに気づき、チャレンジする原動力をいただきました。とても幸せなことだと思います。

この福岡大学でもまた多くの出会いに期待しているとところです。どうぞよろしく願いいたします。

血管内超音波を活用した動脈硬化研究

健康管理センター教授 岩田 敦

はじめに

2023年4月より健康管理センターに着任しました。健康管理センターにおける活動を通じて、福岡大学のみなさんの健康維持・増進のために貢献していきたいと考えております。今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

私は循環器内科医（心臓病専門医）として、主に福岡大学病院で勤務してきました。心臓カテーテル治療や心臓救急医療が専門です。医療現場で活動する一方で、動脈硬化の病態、治療にも興味を持ち、長年研究を続けてきました。私がこれまで行ってきた研究の一部をご紹介します。

血管内超音波による動脈硬化の診断

動脈硬化は、加齢などが原因となって血管壁に小さな傷が生じ、そこから血液中の余分なコレステロールが血管壁の内側に侵入することで始まります。急性心筋梗塞は、心臓を栄養する重要な血管（冠動脈）の内側にできた動脈硬化（プラーク）の表面に傷ができた後に破裂し、その周囲に生じた血液の塊（血栓）が血管を閉塞することで起こります。急性心筋梗塞の原因となる冠動脈プラークは脂肪成分に富み、表面の被膜が薄く、破裂しやすいことが分かっています。顔にできたニキビが破れて出血し、かさぶたができるようなイメージです。このようなプラークは不安定プラークと呼ばれています。一方で、脂肪成分が少なく、厚い被膜に覆われたプラークは破裂しにくいいため、急性心筋梗塞を起こすことはまれであり、これを安定プラークと呼びます。治りかかったニキビのようなイメージです。不安定プラークはコレステロール低下薬の投与や生活習慣の改善により安定化し、急性心筋梗塞の発症予防につながることが報告されています。

血管内超音波とは、近年開発された、直径1mm

程度の非常に細いカテーテルの先端に超音波を出すセンサーを搭載した医療機器です。心臓を栄養する冠動脈に直接挿入して、血管を内側から観察できます。血管内超音波カテーテルにより、冠動脈プラークが急性心筋梗塞を引き起こすリスクが高い不安定な状態であるかどうかを診断できます。私はこの血管内超音波カテーテルを活用して、不安定プラークの研究を行ってきました。

急性心筋梗塞の残余リスク：中性脂肪

以前より悪玉コレステロール値が高い人や、高血圧、糖尿病および肥満の人、喫煙者では不安定プラークを生じやすく、急性心筋梗塞の発症リスクが高いことがよく知られています。いわゆる古典的な冠危険因子です。特に悪玉コレステロールを低下させる治療薬（スタチン）は急性心筋梗塞の発症を予防できる優れた薬剤です。しかし、スタチンなどにより従来の冠危険因子を治療しても、急性心筋梗塞はゼロにはなりません。いわゆる残余リスクと呼ばれています。

中性脂肪は残余リスクの一つではないかと考えられていますが、中性脂肪値を低下させることで急性心筋梗塞の発症を抑制できるかどうかについては、エビデンスが不足しており、いまだに議論があります。私はこの問題を明らかにするため、冠動脈疾患（狭心症、心筋梗塞）の患者の冠動脈内に血管内超音波カテーテルを挿入し、中性脂肪値と不安定プラークの関連性を検討しました。その結果、女性では中性脂肪値が高いほど、不安定なプラークが多いことが分かりました。男性ではこのような関連性はありませんでした。女性の急性心筋梗塞は閉経前と比較して、閉経後の高齢者に生じやすいことが分かっています。また、女性では閉経後に中性脂肪値が増加する傾向にあります。この研究結果より、中性脂

肪は女性における残余リスクであることが示唆されました。女性の急性心筋梗塞の発症を防ぐためには、古典的な冠危険因子の治療に加えて、中性脂肪値の管理が重要であると思われます。

慢性炎症と冠動脈プラーク

いわゆる古典的な冠危険因子によりプラークが形成されますが、近年の研究により、ヒトの体内の「慢性炎症」によって、さらに病態が悪化することが明らかとなっています。けがをしたときに一時的にその部分が腫れるのは「急性炎症」ですが、体内でじわじわと持続的に起こる炎症が「慢性炎症」です。つまり、体内における慢性的な炎症反応も残余リスクの一つと考えられます。炎症性タンパク質であるペントラキシン3は、血管内の細胞から産生され、血管の慢性的な炎症を鋭敏に反映することが明らかになっています。このような背景から、ペントラキシン3と不安定プラークとの関連性を検討しました。その結果、ペントラキシン3の血中濃度が高い患者さんでは、不安定プラークがより多く存在することが明らかになりました。ペントラキシン3は動脈硬化の悪化を早期から反映し、急性心筋梗塞の発症リスクをある予測できる可能性があり、残余リスクを評価できる炎症マーカーとして活用できます。この研究成果をもとに、「慢性炎症」を抑え動脈硬化の進行を防ぐ新たな治療薬の開発や、より詳細な動脈硬化の病態解明が進むことを期待しています。

リポタンパクと動脈硬化治療

リポタンパクとは、コレステロールを包み込んで血液中を運搬するたんぱく質です。コレステロールは油ですので、そのままの形では血液中に溶け込まない特徴があります。そのため、コレステロールはたんぱく質のカプセル（リポタンパク）に包まれて血液中を移動しています。悪玉コレステロールはLDL（low density lipoprotein）というリポタンパクに包まれています。LDLはヒトの細胞内にコレステロールを供給する働きがあり、生命活動に必要なものですが、悪玉コレステロールが過剰になると血管壁に侵入して動脈硬化を引き起こします。逆に善玉コレステロールは、HDL（high density lipoprotein）というリポタンパクに包まれ血液中を移動していま

す。このHDLは血管壁に蓄積された余分なコレステロールを引き抜き、肝臓に運搬する働きがあります（コレステロール逆転送系）。善玉のHDLに包まれて運搬されるコレステロール値（HDLコレステロール値）が低いと動脈硬化が進行し、急性心筋梗塞発症のリスクが高まります。それ以外にも、HDLには動脈硬化の原因となる「慢性炎症」を抑制する作用や血小板凝集抑制作用（血液サラサラ効果）もあります。

近年、この善玉リポタンパクであるHDLを人工的に作製し、動脈硬化治療への応用を試みる研究が行われています。私は血管内超音波カテーテルを使用して、このような人工的に作製されたHDLの動脈硬化への治療効果を検討しました。動脈硬化が生じた実験動物（ウサギ）にこのHDLを投与し、動脈硬化の進行の程度を血管内超音波カテーテルで観察しました。その結果、HDL投与群では非投与群と比較して、ウサギの大動脈の動脈硬化の進行が有意に抑制されていました。作製したHDLが大動脈壁内の余分なコレステロールを引き抜き、肝臓へ運搬することで動脈硬化の進行が抑制されたと考えられます。このように作られたHDLは新たな動脈硬化治療薬として期待できます。この研究成果を参考にして、新たな動脈硬化治療薬の開発に微力ながら貢献していきたいと考えています。

最後に

わが国では高齢化が進み、急性心筋梗塞の患者数は減っていないのが現状です。さらに心不全の患者さんも年々増加しており、心不全パンデミックが到来するのではないかとされています。心不全とは、心臓に何らかの異常があり、心臓のポンプ機能が低下し、必要とする血液を全身に十分に送り出せなくなった状態のことです。心不全は徐々に進行し、最終的には死に至ります。高齢になると心臓のポンプ機能が低下することはある程度は仕方のないことかもしれませんが、急性心筋梗塞が減少しないことが、心不全が増加している要因の一つであると思われます。より詳細な動脈硬化の病態の解明や、新たな動脈硬化治療薬の開発を行うことは、急性心筋梗塞だけでなく、心不全の発症予防にもつながります。健康管理センターでの業務を行いながら、今後も動脈硬化の研究を続けていきたいと考えております。