

# 日本学術会議中部地区会議ニュース

No. 133

2012. 10

## I. 平成 24 年度第 1 回日本学術会議中部地区会議運営協議会 (於 金沢大学)

## II. 学術講演会 (於 金沢大学自然科学系図書館棟 1 階大会議室)

### 「ソフトウェアを科学すること」

武市 正人 (日本学術会議副会長, 大学評価・学位授与機構教授)

### 「明治期以降の日本法のルーツについて

—民法を中心として—

樫見 由美子 (金沢大学法学系教授)

### 「愛・信頼・絆の社会性認識学際脳科学の創成 :

自閉症とオキシトシン」

東田 陽博 (金沢大学子どもこころの発達研究センター特任教授)

## III. 日本学術会議会員・連携会員コーナー

### 「国歌における男女同権

—オーストリア国歌の歌詞改訂によせて—

野村 真理 (第 1 部会員 : 金沢大学経済学経営学系教授)

## IV. 日本学術会議中部地区科学者懇談会コーナー

### 「日本学術会議第 162 回総会傍聴報告」

前田 達男 (科学者懇談会石川県幹事 : 金沢大学名誉教授)

# I. 平成24年度第1回日本学術会議 中部地区会議運営協議会議事録

- 日時:平成24年7月13日(金)  
10時30分～16時00分  
場所:金沢大学角間キャンパス  
自然科学系図書館棟 G1階(G14)会議室  
出席者:・日本学術会議中部地区会議  
運営協議会委員  
異 和行(代表幹事 第3部)  
野村 真理(第1部)  
江崎 孝行(連携会員)  
後藤 俊夫(連携会員)  
松井 三枝(連携会員)  
・日本学術会議中部地区科学者懇談会  
各県幹事  
丹生 潔(幹事長 愛知県)  
竹内 章(富山県)  
前田 達男(石川県)  
荒木 信幸(静岡県)  
石井 潔(静岡県)  
荒井 聡(岐阜県)  
井口 靖(三重県)  
・日本学術会議  
武市 正人(副会長)  
・日本学術会議事務局  
齋藤 敦  
石黒 正尚

## 議 事

### 1. 地区会議代表幹事の報告

異代表幹事から、開会の挨拶の後、本日の中部地区会議運営協議会は、科学者懇談会と同時に開催したいと提案があり、これを了承した。次いで、出席者の自己紹介があった。

資料に基づき、中部地区会議について、説明があった。中部地区会議の構成員の特徴として、代表幹事選考内規に記載されているように、特定の部や機関等に偏らないようバランスをとっていること、連携会員が多いこと等の付言があった。

資料に基づき、4月9～11日に開催された第162回総会について報告があった。また、武市副会長から、活動方針に関する補足説明があった。

### 2. 学術講演会について

異代表幹事から、後刻の「各県幹事との打合せ会」で、学術講演会の進め方等について審議したいとの説明があった。

### 3. 地区会議ニュースについて

異代表幹事から、地区会議ニュース(No.132)を

発行した旨紹介があった。次いで、次号(No.133)発刊のための原稿執筆者について検討したいと提案があり、次のとおりとした。

○会員コーナー関係記事

野村 真理(第一部会員)

○科学者懇談会コーナー関係記事

前田 達男(科学者懇談会石川県幹事)総会傍聴報告

なお、締切りは8月の末日とし、別途、文書でも依頼することとした。

### 4. 平成23年度事業報告について

異代表幹事から、事務局に説明を求め、加藤研究支援課長から、資料に基づき、中部地区会議の平成23年度事業実施報告について説明があった。

### 5. 次回地区会議の開催について

異代表幹事から、次回地区会議の開催について、順番により岐阜県に依頼することになる旨提案し、これを了承した。

なお、開催時期については、秋の総会以降、11月末～12月の金曜日とし、当番大学に調整を依頼した。副会長から、11月末の金曜日は幹事会があるため都合が悪い旨付言があった。また、岐阜大学からは、12月初旬の金曜日で調整している旨報告があった。

### 6. その他

異代表幹事から、地区会議からの情報発信不足が指摘されていることを受け、日本学術会議のホームページ内に地区会議の頁を作成して欲しい、との要望が出された。事務局から、実現できる方法を提示したいとの付言があった。

### 7. 科学者懇談会各県幹事との打合せ会

丹生幹事長から、科学者懇談会幹事長として挨拶があり、資料に基づき、現状等について説明があった。また、学術講演会の周知について、周知期間が短いとの指摘があり、今後、事務局で改善していくこととした。

平成23年度科学者懇談会収支について、事務局に説明を求め、加藤研究支援課長から、資料に基づき説明があり、これを了承した。

日本学術会議第162回総会の傍聴について、石川県の前田幹事から、資料に基づき報告があった。

午後からの学術講演会については、別添の式次第に基づき実施すること、司会は金沢大学の福森教授(連携会員)が担当すること等の説明があった。

閉会の挨拶については、運営協議会委員の野村委員(第1部会員)に依頼することとした。

秋に開催される学術会議総会には、次回開催県である岐阜県幹事に傍聴を依頼した。

## II. 学術講演会

場 所: 金沢大学角間キャンパス  
自然科学系図書館棟 1階大会議室  
進行役: 福森 義宏 金沢大学教授(連携会員)

1. 開会挨拶  
中村 信一 金沢大学長
2. 主催者挨拶  
巽 和行 中部地区会議代表幹事
3. 科学者との懇談
4. 学術講演会
  - 「ソフトウェアを科学すること」  
武市 正人(日本学術会議副会長)
  - 「明治期以降の日本法のルーツについて—民法を中心として—」  
樫見由美子(金沢大学人間社会研究域法学系教授)
  - 「愛・信頼・絆の社会性認識学際脳科学の創成: 自閉症とオキシトシン」  
東田 陽博(連携会員、金沢大学子どものこころの発達研究センター特任教授)

\*\*\*講演要旨は、後に掲載\*\*\*

5. 閉会の挨拶  
野村 真理(第1部、金沢大学教授)

## <学術講演会要旨>

### ソフトウェアを科学すること

武市 正人  
(日本学術会議副会長)  
(大学評価・学位授与機構 教授)

日本学術会議副会長の武市です。一年少し前まで大学にいましたが、その後、大学評価・学位授与機構に勤めており、昨年の秋から、学術会議の副会長を務めることになりましたので、専攻分野の話をするのが少なくなっております。今日は、専攻分野である情報学の分野、とくにソフトウェア科学の話題についてお話しさせていただくことをありがたく思います。

最近では、コンピュータのソフトウェアはそれが意識されずに生活のいろいろな場面で使われています。携帯電話や家電のような身近な機器には、例外なくコンピュータとそれを動作させるためのソフトウェアが組み込まれています。また、我が国のスーパーコンピュータ「京」が世界で最高速である、といった報道もなされましたが、ソフトウェアについてはあまり触れられません。そこで、今日は、「ソフトウェアの科学」の一端を紹介したいと思います。

コンピュータ、私の世代ではむしろ計算機と呼んだ方々が多いかと思いますが、1940年代にプログラム内蔵の自動機械として実現されたのが始まりです。最近では量的に非常に巨大化していますが、原理的にはまったく変わっていません。コンピュータはある意味では万能機械で、ソフトウェアによってどのような処理も可能である機械だということができます。もちろん「原理的に、計算によって解決できる問題は、解決可能である」ということです。コンピュータに先んじて、1930年代に「計算可能性」の概念によって、計算によって解決できない問題があることが分かりました。その一方で、実際に「解決できる」問題にも、どのくらい時間をかけて、どのくらい資源を使ってなしとげるかということが現実的な課題ということになります。同じ問題にもいくつもの計算による解決の方法が存在するのは、入学試験の数学の問題で、解き方が一つとは限らずに、色々な解き方で解にたどり着くというのと同じです。かつては計算というのは数学の基本であったわけですが、現在、数学では計算そのものを扱っているとはいえないでしょう。計算を対象とする学問で、計算機科学(コンピュータサイエンス)と呼んでいます。ソフトウェアを科学する一つの分野です。

計算の科学をとらえるときに、計算に関わる資

源をどう見積もるかということがあります。今日は、具体的にこのあたりの話をしたいと思います。これ以外にも、計算のモデル、計算の機構、あるいはコンピュータの機構やしくみもソフトウェアの科学の対象です。さきほどの、「京」コンピュータの並列計算というものもあります。もちろん、これ以外にもたくさんありますが、こういったことがら、ソフトウェアの科学の対象だといえます。

どの研究分野にも数学的な方法論に基づく理論が存在します。すなわち、科学的方法に基づく抽象化です。また、自然科学などで行われるアプローチとして、仮説を設定して予測をし、データを集めて分析します。そして計算機科学では、これらに加えて、工学的手法による設計と実現といった部分もあります。こうした工学の側面を含むことが計算機科学の一つの特徴なのです。サイエンスとエンジニアリングが一体として、しかも有機的に結合され、一つの分野として確立されたというのが、計算機科学だといえるでしょう。しかし、残念ながらわが国では、計算機科学は、十分に成熟しなかったと思います。もちろん情報技術ということで、産業応用にも重要な位置づけになっていますが、きちんとした基礎も大事です。そこで、今回、ソフトウェアの科学という言葉で示されることをお話ししているところです。

また、最近では、学術のあらゆる分野で計算的手法が使われます。例えば計算物理学という分野では、物理の現象を計算の近似解によってアプローチします。あるいは工学の世界では、シミュレーションが方法論として成熟してきています。心臓の脈動のシミュレーションというのもあります。ヒトの動いている心臓そのもの、血流までシミュレーションすることも不可能ではなくなってきました。このように医療分野でも応用ができるわけですが、計算による新しい分野の学問も成熟してきているのです。

このことに関連して、少し前の話題をお話しします。アメリカのナショナルリサーチカウンシルが、「1990年代の物理学」という報告をしています。これは1986年に出された報告書ですが、ここに、計算物理学者、物理学の分野の研究者が「計算機プログラミングとデバッグは、おおよそ頭を使わない退屈な仕事である。取るに足りないエラーに対してつまらない変更を加えたり、結果の表示を格好良くしたりするために、何時間も何日も何週間もかかってやっている」という表現があります。しかし、計算の科学は、今や、科学を支える科学になっています。つまりメタ科学、科学に新たな方法論を提供しているという自負をもって研究を行っているのが、今の「計算の科学」の姿です。おそらく上のような発言をした計算物理学の方々も、今は分かっておられるでしょう。物理

学の人たちが始めたのは必要に応じてだったかもしれませんが、その時々プログラムを処理して培った技術は、コンピュータサイエンス、計算の科学が支えています。この科学とともにさまざまな分野の研究者は先に進むことができているのです。

今日は、計算の科学の話題として、計算の手間を扱いたいと思います。具体的にいえば、ある問題を解くのに時間がどのくらいかかるかということです。たとえばデータが2倍になったら、時間はどのくらいになるかといった計算の手間の見積もりのことです。一般的にはデータ量の増大に対する必要な資源の増大の傾向を問うことになりません。コンピュータはどんどん能力が高くなっていくから、なんでも実行できるようになるだろうというのは甘い予測です。

計算量が、データ量の多項式で表現されるもの、たとえば二乗とか三乗とかでもいいのですが、そういった多項式で表されるような問題は実行可能です。ところが、計算量がデータ量の指数で表される時、たとえば2のn乗で表されるような計算は実行不能です。n=100個のデータの処理に1秒かかるとすれば、101個の処理には2秒かかります。200個の処理に2の100乗秒でこれは10の17乗世紀もかかりますので、どんなにコンピュータが早くなっても、実行不能といっているでしょう。こういうことです。問題に対して計算の手間というのを見積もるといことは非常に大事だということがお分かりだと思います。

非常に簡単な問題にも、普通に行っている計算法よりも手間のかからない方法があることや、どんなに工夫をしても、それ以上は手間を抑えることができないということが分かっているような問題もあります。数のかけ算の話題と、データの並べ方の話題をとりあげて説明します。

《中略》

こうしたことを扱う計算の科学は、われわれが日常的に手にする機器にも使われているソフトウェアを支えているということが出来ます。また、途中で触れたように、あらゆる学術分野の発展に寄与しているということがいえるでしょう。

ご清聴を感謝いたします。

# 「明治期以降の日本法のルーツについて—民法を中心として—」

檜 見 由美子  
(金沢大学法学系教授)

## 1) 法典編纂について

一国の法典編纂はいかに実施されるべきか。フランスの社会哲学者であるモンテスキューは、1748年刊の著作「法の精神」の中で、政府に対して市民の自由を確保するためには、権力の分立が必要であると主張したことは有名であるが、他方で、国の立法について次のように言及している。法律はその国の自然的なるもの、民族の生活様式に相関的でなければならず、また住民の宗教に、その性向に、その富に、その数に、その商業に、その習俗に、その生活態度に関係していなければならないと(野田良之・稲本洋之助・上原行雄・田中治男・三辺博之・横田地弘 訳「法の精神」上 48-49 頁岩波文庫 1989年)。法典が「その適用される国、国民の法」であるべきだとの視点で見た場合に、明治期に行なわれた日本の法典編纂事業はいかに評価されるのか、上記の考え方が貫徹できなかったとしたならば、その原因はどこにあったのか。とりあえず六法の一つである民法について、編纂事業の歴史的経過をたどることを通じて、その片鱗を明らかにしたいと思う。

## 2) 民法について

さて素材として採り上げる民法は、1044条というわが国でもっとも多く条文数を有する。民法は、夫婦関係、親子関係などの特定の身分関係に結ばれた関係者の法律関係はもちろん、人や法人の不動産や動産に関する権利の帰属関係、取引関係(事業の資金や金融の確保・生活の基盤である住居や賃貸物件の確保・生活物資の調達・種々のサービスの提供等)など、ほぼ全ての日常生活に関わる法的関係に加え、交通事故、犯罪、環境問題、医療過誤等に由来する私人間の紛争の処理、特に損害賠償等について規制する法律である。

したがって、民法は、なるほど国家の政治体制や、国民の基本的な人権等を直接規制するものではないが、市民社会の根本規範として、社会や経済の基本的な枠組みを定義し、市民相互間の関係を規律するものなのである。

## 3) 明治期における法典編纂の歴史的背景

江戸幕府は 1858 年の日米修好通商条約の締結に続き、諸外国との間でも同様の条約を締結して、

鎖国を終結させたが、その条約では、締結国に対して治外法権の存在を認め、わが国には関税自主権がないという不平等な内容を含むものであった。とりわけ治外法権の存在は、日本が独立国でありながら、自国の国民に対して犯罪を行った外国人を、日本の法律で罰することができないという屈辱的な内容であった。

しかし、当時の江戸幕府の体制の下で、刑事被告人を刑事罰に処するための今日の「刑法」「刑事訴訟法」に類似した法制度が整備されていたかという点、否であった。江戸時代の犯罪に対する法的規制は、江戸幕府の支配地、諸藩などで個別に定められ、全国を統一する法はなく、しかも「由らむべし知らしむ可からず」の主義から、法を運用する奉行中の他、他見を許さない御定め書きの伝統により各種の事例判断に関する先例は、庶民には非公開であった。また江戸時代における刑罰は、死刑(殺人・10両以上の窃盗・放火・キリスト教信仰・反逆罪等に適用)と追放刑(死刑以外の者に適用し、犯罪の種類により遠島・重追放・中追放・軽追放・江戸十里四方追放等があった)が主たるものであり、ある程度近代的な刑事裁判手続を保障されていた外国人にとっては、日本の制度の適用は過酷に受け取られていたことは想像に難くない。

江戸幕府終焉後の明治政府の第一の課題は、日本国の独立を保持し、富国強兵を進め、そして諸外国に対して不平等条約の内容を撤廃するための条約改定を早期に実現させることであった。当時、明治政府の高官であった江藤新平によれば「帝国主義の列強に対する日本国の独立が主たる関心事である。独立の基礎は富強である。富強の基礎は人民の生活の安定であり、人民に安定した生活を与えるためには、各人の権利義務を確実なものとする必要がある。人民の権利義務を確立し強化するのは民法である」と要約される。

## 4) なぜフランス民法が範とされたのか

江戸時代末期の 1867 年に、フランスよりの外交施策をとっていた幕府の外交使節が訪仏し、そこでフランスの法制度の整備状況、とりわけフランス民法典(これに民事訴訟法典・商法典・治罪法典(現在の刑事訴訟法)・刑法典の 5 法典の総称を「ナポレオン法典」というが、民法典の異称としても用いられる)に感銘を受けたというのが最初の接触であったようである。1869年に司法卿であった江藤新平は、太政官内の制度局において箕作麟祥に対して、フランスの上記の 5 法典の翻訳を命じた。江藤が箕作に「誤訳もまた妨げず、ただ速訳せよ」と頻りに催促したという話は有名である。さらに江藤は、「日本と西洋と慣習も違うけれども、日本に民法というものが有る方がよいか無い方がよいかといえば、それは有る方がよいでは

ないかという論で、『それからフランス民法と書いてあるのを日本民法と書き直せばよい。そうして直ちにこれを頒布しよう』という論であった」とされる(穂積陳重「法窓夜話」212-213頁 岩波文庫1980年)。この企ては1874年に征韓論が明治政府に採用されなかったことで、江藤が下野したことで挫折した。国家や国民性の発現であるべき法典が、豊臣秀吉が行った洲股の一夜城のような城普請とならなかったことは幸いであった。

とはいえフランス民法典が、近代的な法典としてその卓越性の故に世界に冠たる存在であったことは周知の事実であり、明治政府が本格的な法典作業に着手するにあたり、法律顧問として来日していたフランス人の法学者ボアソナード(来日前はパリ大学のアグレジュ【准教授?】)に、その草案作成を委ねたことは必然の成り行きであったかもしれない。

#### 5) 「旧民法」から明治31年「民法」へ

ボアソナードによって起草された民法典(以下「旧民法」という)は、1890年(明治23年)に財産編他4編、次いで家族関係に関する人事編、そして財産取得編が相次いで公布され、これらが1893年に施行されるものとされた。ただ人事編については、日本の伝統的な風俗や習慣を斟酌すべきであるとの理由で、日本人委員(熊野敏三・光明寺三郎・黒田綱彦・高野真遜・磯部四郎・井上正一の6名)が起草にあたったとされる。

ところが、その施行をめぐる法典論争が起り法典延期派(「民法出でて忠孝減ぶ」は、延期派の穂積八束の放った有名なスローガンである)と法典断行派とが激しく対立し、その決着は1892年の帝国議会における民法(商法も)施行延期法案の成立で幕を閉じ、施行延期派の勝利に終わった。その後、政府によって組織された法典調査会において、起草委員として穂積陳重・富井政章・梅謙次郎が任命され、新たな民法草案が起草された。

ところで、ヨーロッパでは、1871年のドイツ帝国成立以来、法の統一が国民的統合や取引の促進に決定的な役割を果たすことを大義名分として、連邦の立法権限を民法全体に拡大する動議が幾度も帝国議会に提出され、悲願であったドイツ全土に統一的に施行される民法典の編纂が1873年に帝国議会でも認められた(ラスカー法)。そして1887年にはドイツ民法第一草案と、草案の起草委員の理由づけや第一委員会の議事録の抜粋等を含む「理由書」が公開され、フランス民法典からほぼ100年、「19世紀のパンデクテン法学と自由主義の、晩くなってから生まれた子」(石部雅亮「ドイツ民法典編纂史概説」4頁 法制史学者ヴィーアッカーの言葉として引用『ドイツ民法典の編纂と法学』4頁九州大学出版会1999年)と評された

このドイツ民法の第一草案を日本の起草者たちは大いに参考にしたのである。

しかし、旧民法を修正して新たな民法を編纂する作業は、(反対派を説得するために)従来、喧伝されていたほど大幅なものではなく、むしろ旧民法の半分以上が維持されたといつてよい。その意味では、わが国の民法は、ボアソナードを通じてフランス法を母法とする制度や規定を相当程度継受している。ただ同時に、修正作業では、ドイツを含め約20カ国の諸外国の立法、判例等が参考とされ、日本に適合的な固有のルールが懸命に模索されたこともまた事実である。従って、日本民法典は、決してフランス法やドイツ法を母法とした単純なコピーではなく、かなり独自の配慮のもとで形成されたといえる。簡潔なルールを求めた立法者の苦心の跡は、例えばドイツ民法2385条、フランス民法2281条に対して、わが国の民法1044条という条文数にも現れている。

#### 6) 終わりに

政府が行った大規模な法典編纂事業は、1898年(明治31年)民法、翌年の商法の公布をもってほぼ終結する。この民法は、戦後の日本国憲法施行にともなって改正された第4・5編を除き、改正された部分はあるものの、ほぼ現行法である。

こうした動きと期を一にして、1894年治外法権の撤廃は、陸奥宗光外相によって日英通商航海条約によって実現し(1899年発効)、続いて1911年関税自主権もまた小村寿太郎外相の尽力によって回復された。

さて、民法典をはじめとする政府の法典編纂事業は、起草委員の懸命な努力にもかかわらず、旧来の日本で通用していた法規範や慣行などを基にして形成されたものとは言い難く、フランス、ドイツ、英米を中心とする諸外国の制度や規定を参考として、いわば法を継受したものである。それは、法典編纂を進めるための学問的蓄積や、それを担う圧倒的な人材の不足はいうにおよばず、それを実現するための時間的余裕を当時の政治や社会状況が持ちえなかった点にも原因があったと推測される。結果として、不平等条約の撤廃、産業振興、そして、天皇を中心とする国家体制の維持と密接に関係していた各種の法典編纂事業において、日本固有の法観念や秩序に対する詳細な調査、その結果に対する十分な分析と法制度のあり方の検討はほとんど行われることはなかった。

明治期、法の継受は実現したが、西欧の近代民法典が、その背景としていた個人の人権を中心とする近代的法思想の果実を法制度の基礎から切り離し、しかも立法と密接に関係させなければならぬ国民の特性と国民が生活している条件を考慮しきれなかった結果、わが国の民法典は、今日に至るまで、法と現実社会との遊離、軋轢を生むこ

ととなったのである。

なお今回の報告に当たっては、福島正夫編「日本近代法体制の形成」(上)(下)巻(日本評論社1981年から1982年)、河上正二「歴史の中の民法」(日本評論社2001年)そして高橋敏「江戸の訴訟」(1996年岩波新書)その他の関連文献から多くを学び、引用させていただいた。

---

## 「愛・信頼・絆の社会性認識学際脳科学の創成：自閉症とオキシトシン」

東田陽博

(金沢大学子どものこころの発達  
研究センター特任教授)

---

### はじめに

人と人が出会った時、相手を認識し覚えているから、次に会った時には初対面とは違う態度がとれる。また、この記憶があり、どのように接し、どのように相手との関係において、自分が振る舞えば良いかを学習し身につけて、社会の中で“ふつう”に生活できるようになる。20年ほど前から、平原ハタネズミ(Prairie vole)が一夫一婦制(Monogamy)をとり、同じ巣のなかで相手と一緒にすごし、父親が仔育てもするという家族を形成する点に注目して人社会の社会生活のモデル動物として、イリノイ大学のSue Carterらにより研究がすすめられた。面白い事に、同じ種の、山岳ハタネズミ(Montane vole)は一夫一婦の家族形態をとらない。このような行動学的な違いをもとに、平原ハタネズミは山岳ハタネズミに比べ血中や脳中のオキシトシンやバゾプレシン濃度が高く、側座核等に発現しているそれらの受容体数が多い事が知られるようになった。オキシトシンやバゾプレシンといった進化的に保存されているペプチドホルモンが社会性行動に関係がある事が指摘されるようになった。

さらに、2005年、スイスチューリッヒ大学神経経済学研究所のFehrやHeinrichsらにより健康成人男性へのオキシトシン投与により、「他人への信頼」が増加するという神経経済学的手法(role play game)を用いた論文が発表された。このような流れから、愛・絆・信頼と相手の認識記憶に基づいて行われる政治や経済を含めた社会全体の活動をする人の行動の基盤にオキシトシンが重要な役割を果たしている事が言い出された。

### I. 下垂体後葉ホルモン：オキシトシンとバゾプレシンとその分泌

オキシトシンとバゾプレシンは9ケのアミノ酸からなるペプチドホルモンで、2ケのアミノ酸しか違わない。オキシトシンは、ギリシャ語で、quick birth という意味で、1906年Daleによる下垂体後葉の抽出物が子宮を収縮させるという発見に始まる。1910年には乳汁分泌促進効果も見出されている。1953年にアメリカのVincent de Vigneaudらにより9ケのアミノ酸から成る事が見いだされ、1954年には人工合成に成功し、1955年にノーベル化学賞を受賞している。

オキシトシンとバゾプレシンの遺伝子はヒト20番染色体(マウスは2番)上にあり、2つは転写的に反対の方向に並んでおり、構造上の類似性から、1ケの遺伝子が重複され2つできたと思われる。3つのエクソンと2つのイントロンからなり、それぞれとニューロフィジンからなるプロホルモンから分離してできる。1928年以降、これらのペプチドは視床下部神経核で合成され、軸索を下降して下垂体の神経終末から血中に分泌される神経分泌という概念が打ち立てられた。

オキシトシンの血中への分泌は、他の多くのホルモンや神経伝達物質の分泌と同じく、脱分極によるCaの流入による細胞内Ca上昇が喫機となって脱分極一分泌連関という生理学上の一つの法則に従って分泌される。しかし、中枢への分泌には、細胞体の神経興奮が必ず必要ではないことが示され、2005年以降、特殊な分泌である生理学上のミステリーである事が示された。しかし、2007年、我々は脳内分泌にCD38が作るサイクリックADPリボースが細胞内カルシウム貯蔵サイトにあるリアノジン受容体カルシウム遊離チャネルに作用して、細胞内のカルシウム濃度を上昇してオキシトシンのみを特異的に分泌する機構を発見して、この謎の一部を解いた。

### II. オキシトシンとバゾプレシンのヒトでの研究

オキシトシンの投与により、人は信頼を増すという衝撃的な結果が2005年に出された。スイス工科大学の健康な男子学生200人弱を点鼻薬の形状を持つオキシトシン投与と偽薬投与群に分けた。どちらも、ゲームの理論に基づいた神経経済学の実験を行った。ゲームの中のお金を持つ投資家と、お金を運用する立場の信託者に分け(都合4群)、それぞれ異なる利殖率による返金を受けるゲームを行った。その結果、要はオキシトシン投与群では、相手に愛着し信頼・信用が増し、全額に近いお金を運用に預ける傾向を示した。更に最近、同じグループは、投資家と信託者の間にコミュニケーションを設けたにも関わらず、偽薬投与群では、コミュニケーションがあった後でも信用しなくな

り、投資額の減少がみられたと報告した。一方、オキシトシン投与群では、その前後で投資額に変化はなく、引き続き、信用していた。又、ギャンブルとしてのゲームの場合は、偽薬・オキシトシン投与両群に、その途中過程のコミュニケーション前後にも、投資額の変化がないという結果を示した。

結局、社会関係の成り立った投資ゲームにおいて、オキシトシンは、信頼・信用を持ち続けるという結果を示した。更に、fNMR による機能的脳測定によって、扁桃体、中脳、において、オキシトシン投与群でコミュニケーション後、血流（脳活動）の低下がみられた。このようなヒトで恐怖に関与すると考えられる脳部位での活動測定から、オキシトシンが‘先に対する不安や恐怖’を増加させない効果があると考えられた。

以後、続々とオキシトシン単回投与による社会性行動の変化と非侵襲脳機能計測の結果が発表されるようになった。

### III. CD38 の一塩基多型 (Single nucleotide polymorphism) の研究

マウス CD38 の欠損マウスがストレス環境下で野生型 (ふつう) には見られない社会性認識行動を生じる事から、ヒトの染色体 4p15 上にある CD38 遺伝子の多型 (SNP) を正常者と ASD の DNA で調べた。イントロン部の 10 ケの SNP を抽出し、SNP 解析をした。エクソン部の SNP はシーケンス (再シーケンス方法)、で変異を見出した。イントロン部の SNP 解析を AGRE (Autism Gene Resource Exchange) の 252 人の自閉症者の DNA で調査した。我々が SNP06 と名付けた rs3796863 (A > C) に相関がみられかけたので、IQ が 70 以上のいわゆる高機能自閉症者のみをピックアップし、相関を調べたところ、浜松医科大学と理化学研究所で行なわれた解析により高い相関を得た。

一方、CD38 のエクソン部の SNP は、数ヶ所で見出された。特に、我々が注目したのは、第 III エクソン部の rs1800561 (C > T) である。何故なら、この SNP は日本人の 1~5% (調査地点により異なる) に見られるが、モンゴル系が混入していると思われるポーランド人等の白人を除いて、白人には見出されず、日本人 (アジア人) に特異的 SNP である点と、この変異が 140 番目のアルキニンをトリプトファンに置換を伴うからである (R140W)。

SNP は金沢大学病院精神科の ASD 患者 29 人中約 10% の 3 人に見出された。金沢大学病院関係のコントロール群では、200 人中 1 人であり、有意差が見出された。しかし、この調査を浜松医科大学で集めた ASD 学童、大阪大学の小児科による ASD 患者や東京大学病院の患者など総計 350 人

調べると、コンとルール群との間で有意差はなくなった。

一方、3 人の患者の家族の調査を行ったところ、彼らの父親も R140W を持ち、自閉症傾向がみられた。兄弟は ASD ないし、PDD-NOS であった。家族 28 人中 18 人に R140W があり (64%)、家系中、ASD は全てこの R140W 遺伝子を持っていた。血中オキシトシン量を計測し、比較したところ、3 人の血中濃度は、R140W を持たない ASD 患者よりも低かった。また、家族の中で R140W を持つ人の血中濃度は持たない人よりも低かった。

以上の遺伝子、血中濃度の測定により、原因としての血中オキシトシン濃度の低下 (中間表現型) が R140W 遺伝子を持っている事によると考えられることから、オキシトシン補充療法を試みる理論的な対象を初めて見出したと言える。

勿論、R140W を持たない低オキシトシン血中濃度を示す ASD 患者もいるという事は R140W 以外の原因が考えられ、これらの人達の原因を探る事と、その中間表現型に対してもオキシトシンによる治療対象となる事を示唆する。

### IV. オキシトシンの自閉症者での使用例

オキシトシンと自閉症との関連の研究の歴史は浅い。自閉症者の血中オキシトシン濃度がわずかばかり低い事が報告されている。また、虐待を経験した母親の血中オキシトシン濃度は虐待非経験母親に比べて低い事が報告された。自閉症者にオキシトシンを投与すると心を読み取るとか、目を見るなどの効果が有る事も報告され出した。

自閉症者にオキシトシンを経鼻的に投与し治療する事は薬事法的に現在承認されていないが、ここで、筆者らの遭遇した、オキシトシンを経鼻的に摂取した 23 歳の自閉症の男性の症状の変化について記述する。この男性は 3 歳の時、自閉症と診断され、養護学校に就学し、高等部を卒業後は授産施設に通所し、軽作業に従事している。知能検査が試みられたが、検査不能であった。診断は重度の知能障害を有する自閉症である。

2008 年 6 月 (23 歳) の診察の際に、個人輸入したオキシトシンスプレーを始めたことを両親が述べた (1 日 16IU)。顔を見つめる、時に笑顔を浮かべる、「はい」、「いいえ」で答える簡単な内容の質問に正答し、どちらかを選ぶ選択質問にも答えることができるというような改善が見られた。

これに類似した症例を 6 例経験した。今後、科学的な臨床研究により、オキシトシンが本当に自閉症スペクトラム障害に有効か否かの研究が必要に成って来ており、金沢大学、福井大学と東京大学の精神科や子どもの診療科を中心にパイロット研究がスタートしている。

おわりに

以上述べてきたように、人と人の間に形成される信頼や愛、あるいは人間の活動（経済、政治、社会、家庭）の生物学基盤にオキシトシンが重要であることが分かってきた。オキシトシン遺伝子やオキシトシン受容体を欠くマウスでは、社会認識ができない。今回、我々は、CD38 が、CD38 の持つリアノジン Ca シグナルのセカンドメッセンジャーである cADPR を産成する能力による分泌過程で、オキシトシン系に深く関わっている事を見出した。そして CD38 の SNP が自閉症の危険因子と成りうる可能性と、オキシトシン連続投与により、自閉症の社会性行動に何らかの改善を示す可能性を示唆する症例を報告した。

### Ⅲ. 日本学会議会員・ 連携会員コーナー

#### 国歌における男女同権 —オーストリア国歌の歌詞改訂によせて—

野村 真理

(第1部会員：金沢大学経済学経営学系教授)

2011年9月から翌年3月末まで、久しぶりにウィーンで在外研究に従事する機会をえた。ウィーンは、はじめて暮らす街ではないし、友人が見つけてくれた家具付きアパートは快適で、当座の食料品と日用品さえ買ってくれば、普通の生活をスタートさせるのにほとんど時間はかからない。しかし、新聞でオーストリアの国内ニュースがわかるようになるまで、こちらは、いくら日数を要する。まめな人は、日本にいても外国のメディアにアクセスし、関心国の最新のニュースに通じているが、私はそういう作業をさぼっているからだ。いきなり現地で途中から読み出したのでは、何がどうなっているのか、経過のつかめない事件も少なくない。とはいえ、いくら大事件でも、他国の政治家の収賄事件など、時間をかけて「学習」する気にもなれないなか、目に留まったのが、オーストリア国歌の歌詞改訂にかかわる記事だった。

現在のオーストリア国歌は、1945年のナチ第三帝国崩壊とオーストリア第二共和国の誕生にあたり、曲、歌詞ともに公募によって決まったものである。曲に選ばれたのは、1791年のモーツァルト

の作品で（真の作曲者はヨハン・ホルツァーとする説もある）、歌詞は、女性詩人パウラ・フォン・プレラドヴィッチの新作が選ばれた。次のように歌う。

山岳の国 大河の国  
田園の国 聖堂の国  
槌の国 未来豊かな  
偉大なる息子たちの故郷  
美の天分に恵まれし人々  
高らかに讃えんオーストリア  
高らかに讃えんオーストリア

男女同権の観点から問題になったのは、「偉大なる息子たちの故郷」のところで、これを「偉大なる娘たち息子たちの故郷」に改訂しようというのである。この女性担当相の発議に対して、右派政党の女性議員が反対を表明したが、2011年12月7日、連立与党を組む社会民主党と国民党の賛成多数により、2012年1月1日から国歌に「娘たち」を加える改訂が合意された。作詞者が明らかな歌詞を議決によって変更してもよいのか、著作者人格権の細かいことは私にはよくわからない。すでに故人である詩人の著作物の管理者から訴訟が起こされるとの報道もあったが、結局、そういうことにはならなかったようだ。改訂版国歌を聴いてみたが、ドイツ語原文での単語数が変わらないせいか、曲と歌詞の組み合わせに違和感はなかった。

このたびのオーストリア国歌の改訂で、私がたいへんうらやましいと思ったのは、国歌で男女同権が実現されたことより、国歌が政府による公募によって決定され、また、その歌詞が国民議会によって改訂されたという事実である。

オーストリア国歌の歴史を振り返れば、ハプスブルク帝国時代の国歌の元になったのは、1797年に神聖ローマ帝国皇帝フランツ二世に献呈された皇帝賛歌『神よ、皇帝フランツを護りたまえ』である。作曲者はハイドン、作詞者はハシュカであった。この歌は、1804年にハプスブルク帝国の国歌となり、以後、皇帝が変わるたびに、フェルディナント一世賛歌、フランツ・ヨーゼフ一世賛歌と皇帝の名を入れ替え、1918年まで継承された。

第一次世界大戦によるハプスブルク帝国の崩壊後、オーストリア第一共和国では、曲はそれまでと同じハイドンだが、歌詞はケルンシュトックの詩に変えられ、「永遠に祝福されてあれ、ふるさとの土地よ」と歌われた。それが、第二次世界大戦後の第二共和国になって、ナチの過去を払拭すべく、曲も歌詞も完全に新しい国歌に切り替えられたことは、はじめに述べたとおりである。

『君が代』も1945年にすっぱりと変えておけば、今日の起立斉唱問題のような問題は発生しなかつ

たのではないだろうか。ところが、意外にも日本と似たような問題を抱えているのがドイツである。第二次世界大戦後のドイツが取り組んできたナチズムの過去を反省する試みは、国際的にも高く評価され、何かと反省不足を指摘される日本と好対照をなしているが、国歌については事情が異なる。

1871年に国家統一を実現したドイツ帝国は、その後、帝政からヴァイマル共和制、ナチ独裁、第二次世界大戦後の東西ドイツへの分裂、さらに統一ドイツへと、政治体制がめまぐるしくかわった。この間、帝政時代には、国歌は正式には定められず、儀礼上必要なときは、1793年以來のプロイセンの邦国歌『勝利の王冠の祝福のなかに』が演奏された。これは、イギリス国歌『おお神よ、われらが慈悲深き女王（国王）を護りたまえ』の替え歌である。

それが、1918年の帝政崩壊後、ヴァイマル共和国になって、1922年に問題の『ドイツの歌』が正式にドイツ国歌と定められることになった。これは、先に述べたハイドン作曲の皇帝賛歌のメロディーに、ホフマン・フォン・ファラーズレーベンの1841年の詩「ドイツ人の歌」をのせたものである。『ドイツの歌』のどこが問題かは、1番の歌詞を見ればわかる。

ドイツ ドイツ  
世界に冠たるドイツ  
護るにあたりて  
兄弟のごとき団結があるなら  
マース川からメーメル川まで  
エチュ川からベルト海峡まで  
ドイツ ドイツ  
世界に冠たるドイツ

ここでマース川は、フランス、ベルギー、オランダを流れる川、メーメル川はリトアニアを、エチュ川は北イタリアを流れる川である。ベルト海峡は、デンマークのユトランド半島東部の海峡群の総称である。これらは、中世の神聖ローマ帝国にドイツ騎士団領を加えた領域の境界とほぼ重なるが、いずれもヴァイマル共和国の国境外だ。ファラーズレーベンは自由主義者で、彼がこの詩を書いたときの意図はそうではなかったのだが、しかし、20世紀になってこのような地名の入った『ドイツの歌』を国歌にすると、時代錯誤を越え、ドイツの覇権主義を疑われてもしかたがない。当時の世界で最も民主的な憲法をもつヴァイマル共和国の社会民主主義者の大統領エーベルトが、なぜ波乱含みの『ドイツの歌』を国歌に定めたのか、理由は推測の域を出ない。いずれにせよ、ヴァイマル共和国の命は短かった。

続くナチ・ドイツはヴァイマル共和国のすべてを否定したが、国歌『ドイツの歌』だけは気に入

ったとみえる。ナチ時代、『ドイツの歌』は、つねにナチ党の党歌『ホルスト・ヴェッセルの歌』とセットで大いに歌われた。

第二次世界大戦後、連合軍のドイツ管理委員会は『ドイツの歌』を禁止したが、その後誕生した西ドイツで、新しい国歌を作る試みは成功しなかった。1952年のアデナウアー政権下で、国歌問題は、公式の場では『ドイツの歌』の1番と、歌詞がやや品位にかける2番は歌わず、3番のみを歌うことで決着する。しかし、国歌の法制化は行われなかった。3番の歌詞は次のとおりである。

統一 正義 自由  
祖国ドイツのために  
これこそわれらみな求めるもの  
兄弟のように全身全霊をこめ  
統一 正義 自由  
これこそ幸福の礎  
栄えよ この幸の輝きに包まれ  
栄えよ 祖国ドイツよ

1990年の東西ドイツ統一後、国歌については1952年の西ドイツでの決着が継承された。しかし、国歌をめぐる国民的合意が成立しているとはいえないようだ。ドイツ統一以前の1986年に行われた世論調査では、『ドイツの歌』の1番から3番まで、すべてを国歌として教えるべきだという意見が4割もあり、これに反対の意見が3割、態度を決めかねている人が3割いたという調査結果には驚く。保守的な人物が文部大臣になった州では、学校で『ドイツの歌』の1番も歌わせようとする試みが行われ、これに対して教員の労働組合が猛然と反対するなど、教育現場での緊張は現在も解消されていないという。ちなみに、上記のように、3番に登場するのは「兄弟」だけで、ドイツでは女性は国歌から除外されたままである。

戦前の日本の尋常小学校修身の教科書では、『君が代』の歌詞は、わが天皇陛下のお治めになるこの御代は、千年も万年も、いや、いつまでも、いついつまでも続いてお栄えになるように、という意味であると教えられた。当然ながら主権在民を定めた戦後の日本国憲法下の日本にとって、『君が代』が国歌としてふさわしいかどうか問題になったが、西ドイツ同様、新国歌作成の試みは成功しなかった。しかし、この点はドイツとは異なり、1999年の国旗国歌法により、『君が代』は国歌として法制化された。

『君が代』の雅楽調のメロディーに愛着があるのなら、このさいオーストリアに倣って、国歌の主語を「男女の世は」と男女同権に変えてみたらどうだろう。口に出して歌ってみると、まんざらメロディーにのらないでもないではないか。『君が代』は「読人しらず」の歌だから、著作者人格

権が問題になることもあるまい。もともと、古来、「君」と呼びかけた相手の長寿を願う祝歌であった『君が代』は、「岩（男根）ほと（女性性器）成りて（合体する）」と、江戸時代には、皇帝賛歌ならぬ、かなり露骨なセックス賛歌としても流行した。主語を男女平等にした場合、一字歌い間違えると、教育上まことによろしくない色歌に変じることになる。

なお、本稿の執筆にあたり、ドイツ国歌の歴史に詳しい新潟大学人文学部の松本彰教授より種々の資料をいただいた。末尾ながら御礼を申し上げたい。

## IV. 日本学術会議中部地区 科学者懇談会コーナー

### 「日本学術会議第 162 回総会 傍聴報告」

前田 達 男

(科学者懇談会石川県幹事・金沢大学名誉教授)

#### 傍聴者の実数

日本学術会議総会の傍聴は 2008 年の第 152 回総会（4 月 7～9 日）以来の 2 回目である。4 年前は当日朝一番の「はくたか」で出かけたので、開会時間（10:00）に少し遅れたが、今回（2012 年 4 月 9～11 日）は前泊したので、指定どおり開会の 15 分前には傍聴席に着き、受付でもらった部厚い資料集に目を通していった。傍聴席には 10 数名いたが、古川元久科学技術政策担当大臣が科学技術イノベーションの推進体制づくりを強調した挨拶を済ませて学術会議講堂から退場すると、傍聴席からも数名の退席があった。

定足数の確認（定足数 105 名、出席者 123 名）、総会日程の説明後、今回は人事に関する議案（会員の辞職の承認、退任した会員の補欠など）があり、会長提案により会議は非公開とされた（日本学術会議会則 18 条 4 項）。学術会議関係者以外の傍聴者は一時退席が求められたが、退出したのは私くらいだった。15 分ほどしてドアが開き、傍聴席に戻る（10:30）。

小柴昌俊先生への名誉会員記の授与式、引き続いて小柴名誉会員による講演「宇宙、人間、素粒子」。耳が遠くなったせいか、ノート困難。カミオ

カンデの開発とニュートリノの観測、赤色超巨星、超新星 1987A などの文字が書き留められているだけである。

#### 紙資料とパワーポイントによる説明

講演が終わって、大西隆会長による日本学術会議の報告と方針の提案。配付資料（PDF 化されて学術会議のホームページに掲載されている）どおりに報告・提案されたところもあるが、パワーポイントによる説明（総会速記録としてホームページに掲載）では紙資料（PDF）とは異なっているところもある。続いて 3 副会長による報告。まず、武市正人副会長の報告「組織運営及び科学者間の連携に関する活動方針」は総会資料に忠実に報告。小林良彰副会長報告「政府、社会及び国民等との関係に関する活動報告」のパワーポイント説明は、資料集を整理した内容となっている。最後に、国際担当・春日文子副会長の報告「第 22 期における国際活動の基本方針及び活動計画」（紙資料とスライドはほぼ一致）があつて、昼休み休憩（12:00～13:30）に入る。

午後は、吉川弘之・学術会議元会長への名誉会員記授与式に始まり、吉川名誉会員による講演「科学者の役割」。1 枚のペーパーが配付されていたが、スライドとは内容を異にしている。速記録（スライド）との併読を推奨したい。

#### 東日本大震災復興支援委員会の活動と提言

議事に戻って「日本学術会議第 21 期 3 年目（平成 22 年 10 月～平成 23 年 9 月）の活動状況に関する評価」（外部評価）の報告と東日本大震災復興支援委員会の報告があつた。4 年前（総会を傍聴）は日本学術会議憲章の採択という大仕事があつたが、今回は震災復興支援委員会とその分科会報告をもとに震災復興に係る 5 つの提言をとりまとめたこと、そのことの説明が中心議題であると見た。紙資料（資料 4-2 から 4-6 まで、4-1 は全体の要旨、いずれも学術会議のホームページに掲載）とパワーポイントでは表現等で若干の差異があるが、表題で示せば次のとおりである。「学術からの提言—今、復興の力強い歩みを—」（総括的提言）「二度と津波犠牲者を出さないまちづくり—東北の自然を生かした復興を世界に発信—」「被災地の求職者支援と復興法人創設—被災者に寄り添う産業復興・就業支援を—」「放射能対策の新たな一歩を踏み出すために—事実の科学的探索に基づく行動を—」「災害廃棄物の広域処理のあり方について」。提言をめぐる質問・意見などは 2 日目午後の自由討議に委ねられたが、提言そのものは 10 日 10 時半に大西会長、春日副会長が総理官邸を訪ね、野田総理大臣に提言を渡し、その内容について説明した、との報告が 10 日午後の再開総会の冒頭にあつた。

## 第1部会の傍聴

第1日目の全体総会は15時過ぎで中断、会員は3つの部会の会場に移動。私は第1部会（人文・社会系）の傍聴。2008年と同様、傍聴者は私一人。違いは傍聴者にも机の席が与えられたことである。前回議事の確認後、長らく第1部会長を務め、短期間ではあったが、学術会議会長職の重責も果たした広渡清吾専修大学教授（東大名誉教授）による話題提供「人文学・社会科学振興の政策課題」があった。「科学技術」と人文学・社会科学との関係についての基本構図の戦後史と学術会議の基本的な文書を示した上で、「社会の持続的な課題としての学術の推進」（学術会議の立場、「日本の展望」など）と「国家戦略としての科学技術イノベーション」（民主党政権）との関連をどう位置づけるか、などの課題が提示された（なお、学術会議の立場を理解する上で、広渡清吾『学者にできることは何か—日本学術会議のとりくみを通して—』（岩波書店、2012）が参考になる）。

学術会議の部会には専門分野別の委員会のほかに特定課題のための委員会が設けられている。分野別委員会の報告は部会で議論されることはまずないが、課題別委員会の報告は翌日午前の部会で審議される。1日目（4月9日（月））の部会は委員会報告の一部（国際協力委員会や心理学委員会など）を聞いて散会。

学術会議総会の第2日目（4月10日）午前は各部会（前日からの継続）。定刻の10時、第1部会の出席者は昨日の半分。定足数不足につき「拡大役員会」として開会（10:25 定足数に達し、部会に切り替え）。会議の前半は社会学、史学、地域研究、政治学、経済学、経営学など専門別委員会の報告。報告は「第一部会・会議資料」に載っているが、差し替えもある。後半は、(1)総会提案事項、(2)部会の重点事項についての審議。(1)については、提言策定の手続に関する意見（査読を省略したこと、第1部会との関わり方に工夫の余地があったのではないかなど）が注目された。(2)に関しては、「福島原発災害後の科学と社会のあり方を問う分科会」の報告、さらに「学術基本法」の提案（石井紫郎・日本学術会議外部評価委員）を受けて、学術の均衡ある発展を検討する課題別委員会の企画についての説明もあった。

## 総会第2日目・自由討議

第2日目午後は全体総会（再開 13:35）。1, 2, 3 各部会の活動報告・活動方針がほぼ資料集どおりに報告される。次の審議経過報告「大学教育の分野別質保証推進委員会活動報告」は、「評価」が多くの問題を抱えているという事情も反映して、評価とそのため参照基準づくりをめぐる活発な議論を呼んだ。それ以上に会員の発言が多かったのは、5分間の休憩をはさんでの自由討議（14:50

—16:05）。福島会の会員（第1部所属）の「提言」に関わっての発言に始まり、放射線被曝に関する数値と評価、国際社会への原発事故に係る情報発信の不十分さ、「二度と津波犠牲者を出さないまちづくり」という提言表題の適否をめぐるの会長と会員のやりとり、大学の質保証と学士号付与、「安心=安全+信頼」、エネルギー・ミックスと費用負担・国民による選択、議論を深めるために分野タテ割りでない横断的な議論の場をなど、ノートに記しただけで10人以上が発言している（小さな声のマイク音は傍聴席では聴き取りにくい）。旧会員も加わる同友会総会が後に控えているため、総会は16時05分に散会。16時を待たずに講堂を後にする会員も散見された。

## 傍聴報告余話

学術会議の隣には国立新美術館がある（2007年開館）。学術会議総会の時季には何か展示がある。2012年春は「セザンヌ パリとプロヴァンス」展。第1日目、部会終了（16:30）後、閉館（18:00）まで館内を見て歩く。総会の第3日目は各種委員会等なので傍聴は、実質2日目午後の全体総会までである。16:00に終わるので初日より鑑賞時間が長くとれそうであるが、2日目は火曜日、美術館は休館である（4年前のモディリアーニ展はそれで見損じた）。通り1本はさんだ青山霊園は桜の名所でもある。散り始めた満開の桜を仰ぎ見て、地下鉄で東京駅に向かった。

第 22 期 日本学術会議中部地区会議  
 運営協議会委員名簿  
 (平成23年10月1日～平成26年9月30日)

(平成 24 年 7 月 13 日現在)

関係部	氏 名	勤 務 先
第1部	野 村 真 理	金沢大学
	西 村 直 子	信州大学
第2部	松 井 三 枝	富山大学
	鈴 木 滋 彦	静岡大学
	江 崎 孝 行	岐阜大学
	高 橋 雅 英	名古屋大学
	春 山 成 子	三重大学
第3部	宮 地 充 子	北陸先端科学技術大学院大学
	竹 田 敏 一	福井大学
	小 嶋 智	岐阜大学
	後 藤 俊 夫	中部大学
	巽 和 行	名古屋大学

科学者懇談会幹事一覧

(平成 24 年 7 月 13 日現在)

県名	氏 名	勤 務 先
富山県	中 嶋 芳 雄	富山大学
	竹 内 章	富山大学
石川県	前 田 達 男	(金沢大学名誉教授)
	山 崎 光 悦	金沢大学
福井県	山 本 富 士 夫	(福井大学名誉教授)
	森 透	福井大学
長野県	奥 村 幸 久	信州大学
岐阜県	高 橋 弦	岐阜大学
	荒 井 聡	岐阜大学
静岡県	荒 木 信 幸	静岡理工科大学
	石 井 潔	静岡大学
愛知県	丹 生 潔	(名古屋大学名誉教授)
	水 谷 照 吉	(名古屋大学名誉教授)
	和 田 肇	名古屋大学
三重県	後 藤 正 和	三重大学
	井 口 靖	三重大学

\*\*\*\*\*  
 \*\*  
 \*\* 日本学術会議中部地区会議学術講演会のお知らせ \*\*  
 \*\*  
 \*\*\*\*\*

平成 24 年度第 2 回日本学術会議中部地区会議学術講演会を  
 下記のとおり開催いたしますので、お知らせいたします。

記

日時：平成 24 年 12 月 14 日 (金) 13 時～16 時  
 場所：岐阜大学

中部地区会議に関すること } は右記へ  
 科学者懇談会に関すること }

日本学術会議中部地区会議事務局  
 〒464 - 8601 名古屋市千種区不老町  
 名古屋大学研究協力部研究支援課内  
 TEL (052) 789 - 2039  
 FAX (052) 789 - 2041

※日本学術会議の活動についてはホームページ URL : <http://www.scj.go.jp> をご覧ください。