
日本科学者会議 京都支部ニュース

6月号 No.424
2019年6月11日発行

Tel/Fax : 075-256-3132

E-mail : jsa-kbranch3132@mbox.kyoto-inet.or.jp

URL : <http://web.kyoto-inet.or.jp/people/jsa-k/>

ゆうちょ銀行振替口座 加入者名：日本科学者会議京都支部 口座番号：01050-6-18166

ゆうちょ銀行総合口座 加入者名：日本科学者会議京都支部 口座番号：14480-2800181

上記総合口座を他金融機関からの会費振り込みの受取口座として利用される場合は以下の内容を指定して下さい。

店名：四四八（読み ヨンヨンハチ） 店番：448 預金種目：普通預金 口座番号：0280018

・・・・・・・・ 目 次 ・・・・・・・・

- ◆ JSA 全国第 50 回定期大会（5/26, 27）の報告・・・・・・・・・・2
- ◆ 全国大会に出席して・・・・・・・・・・3
- ◆ 京都支部第 53 回定期大会（5/19）の報告・・・・・・・・・・4
- ◆ 京都支部講演会（5/19）の報告・・・・・・・・・・5
- ◆ 2018年度決算および2019年度予算・・・・・・・・・・7
- 関西技術者研究者懇談会 5 月例会（5/12）「人間とは」報告・・・・・・・・9
- 『日本の科学者』読書会 5 月例会（5/16）「特集：測るを極める」報告・・・・・・・・10
- 「満州 731 部隊軍医将校の学位授与の検証を京大に求める会」講演会（6/1）報告・・・・12
- ▼ 6 月の支部関連行事の案内・・・・・・・・・・13
 - ・ 丹羽宇一郎講演会（6/22）
 - ・ 『日本の科学者』読書会 6 月例会（6/28）「18 歳選挙権」
 - ・ 第 33 回自然科学懇談会 6 月例会（6/29）「ゲノム編集」
- 寄稿：「長寿社会を生きる－健康で文化的な介護保障へ－
の出版記念のつどい（藤本文朗）・・・・・・・・・・14
- 寄稿：トモダチ作戦兵士たちの被ばく訴訟その後（大倉弘之）・・・・・・・・15
- ◆ 支部幹事会・ワーキング会議だより・・・・・・・・・・16
- ◆ 近畿の催し物案内：「JSA 近畿」No.19.10・・・・・・・・・・18

<今年度会費の早期納入願い>

2017 年度途中で会計年度が変更になり、2018 年 4 月の会費を二重徴収してしまいました。それを補償するために 2019 年度会費は 11 ヶ月分（一般会員：13,200 円、特別会員：6,600 円、家族割会員：3,850 円、若手会員：5,500 円、若手特別会員：3,850 円）を納めていただくことになりました。5 月末現在で前納者を含めて 156 人（会員の約 64%）が今年度会費を納入されました。未納の方は支部ニュース 4・5 月号に同封した振込用紙を使って早期納入にご協力願います。

（支部財政担当幹事）

JSA 全国第 50 回定期大会（5/25,26）の報告

事務局長・左近拓男

2019 年 5 月 25 日（土）、26 日（日）の 2 日間、中央大学理工学部にて開催された。大日方代表幹事の開会の挨拶があった。これからは学際性、地域貢献、知性と理性が力を発揮される社会であり、会員拡大、地域貢献、JJS の活用、若手・女性の活躍、国際的活動の展開が大事になっていると話された。

その後、井原事務局長から情勢と 54 期活動報告がなされた。新天皇キャンペーン、暮らしの破壊、大学改革・自治の破壊、原発推進がなされているので JSA の全国規模・国際的に連帯した活動が大事であることを述べられた。青山総務財政部長の決算報告のあと、亀山常任幹事から沖縄での 22 総学の総括報告があった。会員数は減っているが、分会・報告者は減らない。一般聴衆を集めることは今後の課題だが、これだけ発表したいという人がいることは嬉しく、JSA の活動の発展にも繋がる成果であったとのこと。牧学術体制部長からは 5/11 のシンポジウム「イノベーション戦略が崩壊させる日本の学術体制」の成果報告があった。

各地区の活動報告では、北海道地区での昨年 10 月の「AI の歴史と未来」、風力発電問題の学習会、近畿地区の 12 月の「豪雨・災害」シンポ、全国では、7/29 明治大での原水爆禁止 2018 年世界大会科学者集会では和田春樹さんをはじめ研究者に登壇いただいた。143 名の参加。韓国、台湾、ピースボートの代表の参加のパネルディスカッションが盛況だった。

活動方針では、井原事務局長から、「若手研究者・女性問題に力を入れたい。ここは文書になっていないが、そう考えている。

組織活動は支部・地域の活動を軸に活性化。事務局は 2019 年度から本格的に新しい体制になるが、Skype などのツールを使いながら対応していきたい。困難支部への対応を強化したい。」旨の発言があった。

地震津波研究委員会：これまでの大震災の教訓を生かし、今後予想される大震災の復興案を JSA として事前に作っておく必要があることを指摘された。

女性研究者技術者委員会：不安定雇用女性研究者の調査。精神的に厳しく、研究内容にも影響が出ている。実際に何を望んでいるかをインタビュー調査。調査対象は文系だけではなく理系の方がいれば紹介いただきたい。2020 年度女性シンポは岡上で開催予定。近隣の地区にもご協力願いたい。

東京：大学の危機を乗り越え明日を築くフォーラム 2019 年 2 月結成。大阪：自由と民主主義と立憲主義をつくる主権者教育が重要。

初等中等教育；ドイツではコンセンサスが作られている。自分の意見を言い合い、議論を積み重ねる。教師が自分の意見を言ってもいい。教育現場での活動をする手助けを JSA はできないか。

院生・若手活動報告：2018 年度夏の学校 30 名参加。地方でも会員増加。経済的問題、業績評価の問題について討論。皆でどのような活動をやっているか情報交換も行えた。2019 年度は院生・若手大型フィールドワークを韓国で行う。三重：三重市民連合の拡大活性化。

2 日目、大会決議に関しては、「9 条改憲に反対」、「原発ゼロ・自然エネルギー基本

法案」，「大学を国民の手に取り戻そう」，「辺野古新基地建設を断念し，軍事同盟強化から平和外交へ転換せよ」の4本が了承された。なお，2番目の決議には，「放射線健康障害と放射能環境汚染は人々をさまざまに苦しめている」の一文が記載された。総合討論では，東海地区の国立大学統合問題

についての情報・意見交換がなされた。議案，決算・予算案は採択された。

2019年度から常任幹事になり幹事制度となるのに伴い選挙が行われ，新年度の幹事が決定した。代表幹事は伊藤（東京），益川（京都），事務局長は井原氏が継続と決定した。

全国大会に参加して

大倉弘之

大会全体については左近氏の行き届いた報告を参照されたい。全国的にみて会員の減少傾向や非常に困難を抱えている支部もあるが，市民運動などと関わりながら会員を得るなどの活性化の姿も見ることができた。また，筆者は昨年からJJSの編集委員となり感じてきたこととして，そういう中でJJSが市民と幅広い分野の専門家を結びつける役割を果たすことができればと改めて思いを強くした。

以下，筆者が，主としてこの間取り組んできた，福島原発事故による東日本と太平洋上のトモダチ作戦兵士たちの被ばく問題との関係で，今回の大会を通じて感じたことを幾つか述べてみたい。実は，懇親会や休憩時間等も含む会議時間外で，全国からの代議員，中でもこれまで原発問題や環境問題等に関わってこられた先輩の方々，と上記の問題で様々な意見交換ができたことが，非常に有益であった。今後の活動に繋がっていききたい。一方，会議では非常に残念なことがあった。特別決議は事務局から当初5本の案が議論に付され，その内4本が幾つかの修正を経て決議されたが，2番目の『「原発ゼロ・自然エネルギー基本法」を速やかに実現させよう』について，筆者は趣旨に賛同しつつも，他に原発関連の決議

案がない中，フクシマ事故後8年を経過して非常事態宣言も解除されず20mSvが押し付けられ，被ばくを避けるための避難者の権利が依然として認められない中で，小児甲状腺がんや太平洋上での被ばく問題がなかったかのようにされている現状に鑑み，これらの問題を具体的に書き込んでほしいとの提案をした。決議案には「放射線健康障害と放射能環境汚染は人々をさまざまに苦しめる。」という一般的な記述はあるが，現実には事故により苦しんでいる多くの方々がいて，それに対して今もJSA会員が思いを寄せ何とかしたいと努力していることを外に向かって具体的に表明することが必要と感じたからであり，自分自身の現在の活動の思いもそこにあつたからである。それに対する異論として，元の決議案とはうまく馴染まないからという理由と共に，はっきり被ばく問題を避けたいとの意見も出た。後者については直後に決議案起案者や筆者も含めて数名より強い批判が表明されたが，前者に対する筆者の問いかけ「新たな決議案を用意したら取り上げるか？」に対して，起草委員長から，「できるだけ意見を反映させるようにするからメモを提出せよ」との呼びかけがあつたので，ちょうど持参していた京都支部大会の決議案文をメモとして

提出した。ところが、大会の終盤で提案された起草委員会の修正案では、筆者の要求はほとんど無視され、先程引用した「放射線健康障害…苦しませる。」の最後の部分を「苦しませている。」とすることと他の軽微な字句上の修正のみのものであった。残された審議時間も少なく再度の抗議などは行わなかったが、自身の意見表明が、ここに拙く記した程にもうまくできなかったのではと非常に悔やまれる。ただ、被ばく問題を避けようとする傾向が、政府の演出しているムードに幾分でも支配されているのだとすれば、私自身の活動の内容も含めて一層努力する必要を強く感じた大会であった。

関連して、JSAの研究活動は研究委員会に対して一定の予算も割く形で行われることになっていることを、今回の大会で初めて意識した。今大会で認められた研究委員会の中で被ばく問題に直接関係するのは「広島・長崎原爆投下に伴う放射性降下物

の影響に関する」ものと「原子力問題」の2つであるが、現実に今起こっている被ばく問題がこのどちらでも必ずしも正面から取り上げられていない（だから決議案としても出てこない）と感じた。被ばく問題の歴史を注意深く学ぶと、原爆と原発は密接不可分の関係にあり、本来はこれら2つは被ばく問題を軸として一体として研究を行うべきではないのかとの感想を改めて持った。米国の核の傘の下で日本が、「平和利用」という名目の原発を持ち、米国からの原子力技術の提供を受けながら潜在的核保有国の位置を保持する見返りに米国の核による世界支配に承認を与え、同時に、その体制にとって都合の悪い被ばく問題を隠蔽し続ける管理体制に従ってきた。上述の会議外で意見交換を行った方々には新幹事の方もいるので、今後もJSAのあり方も問いかけながら、これらの方との交流を続けていきたい。

京都支部第53期定期大会（5/19）の報告

代表幹事・宗川吉汪

1. 5月19日（日）キャンパスプラザ京都 6階 龍谷大学サテライトで開催された。午前の「今時の大学事情」講演会では、竹中寛治さんと鈴木眞澄さんが講演した。
2. 支部大会は、13：00～16：30に開催された。
会員数242人のうち、大会出席者23人、委任状129人、合計152人で大会は適法に成立した。
3. 活動報告に関して、米国と中国の間で展開されている覇権争いで、一党独裁の中国が覇権を握るか否か、握った場合の影響など、今後研究する必要がある、との趣旨の意見が出された。
4. 活動報告（7）分会活動の731を考える会の報告の以下の文章を削除することにした。「今後の京大との交渉は『求める会』が中心となっていくため、本支部の分会としての『731を考える会』の活動は閉じることとした。」

5. 財政報告では、全国会費の還元金の扱いについて議論された。また、寄付があった場合、きちんとお礼状を出すべし、との意見があった。
6. 以上の報告を踏まえて、2018年度活動報告、財政報告、会計監査報告は討論の結果、いずれも承認された。
7. 2019年度活動方針に「731を考える会：今後とも求める会に賛同し、できる限りの参加・支援を行う。」を追加し、連携団体の「NHK問題京都連絡会」を「NHK・メディアを考える京都の会」に訂正して、2019年度活動方針、財政方針、大会決議はいずれも承認された。
8. 第54期役員に以下の15人の会員が選出された。
上野、大倉、左近、篠田、清水、下門、菅原、鈴木、宗川、末満、竹中、近間、細川、前田、山口
9. 大会時に開催された第1回幹事会で、宗川会員が代表幹事に、左近会員が事務局長にそれぞれ選出された。
10. 第54期会計監査に由井会員が選出された。全国大会代議員に左近、大倉、近間会員が選出された。全国幹事に左近会員、『日本の科学者』編集委員に大倉会員が推薦された。
12. 大会終了後、京都アバンティ「見聞録」で懇親会が開かれた。参加者は11人。

京都支部講演会「今どきの大学事情」の報告

事務局長・左近拓男

2019年5月19日に、キャンパスプラザ京都にて、京都支部講演会を開催した。23名の参加があった。講師は2名で、竹中寛治氏（京大職組）「国立大学をめぐる動き-大学・高等教育を破壊し、財界奉仕と戦争法徹底の道を歩む安倍内閣大学改革-」、鈴木眞澄氏（龍谷大名誉教授）「私立大学の現状と課題」と題して講演いただいた。

竹中氏：まず、国立大学の大学改革の経過について解説された。小泉内閣による2001年6月からの「遠山プラン」で、再編統合、非正規雇用の導入、民間経営手法の導入、第三者評価による競争原理の導入がなされ、2004年には国立大学法人化が実行された。主要目的は人員削減であり、大学の教育・研究

には配慮のない「行革」であった。当初、総人件費は5年間で5%の削減目標であったが、それを大幅に超える削減がなされた。外部の競争的資金獲得の努力が必要とされ、そのために教員は研究時間に多くの時間を割かれ、学生教育のための時間が削がれる事態となった。任期付き助教の増大により、組合に入会するメリットを実感できない教員も多くなった。

2012年12月の第2次安倍政権発足後は、2013年11月に「国立大学改革プラン」（グローバル化、国際競争力の激化、少子高齢化、イノベーション機能強化への対応、持続的で高い付加価値を生み出す国立大学となることを求められる）、2014年4月には教育基本法

の改正（教授会は審議機関であって決定機関ではない。学長のリーダーシップ強化）、2015年度からの防衛省研究制度、最近では、指定国立大学制度、大学の三分類化、2018年度からは運営費交付金基盤部分の1割を成果配分する制度も始まった。これらの改革により、研究水準の低下が起こり、それに伴い論文数も年々減少している。中京圏では大学の統合の話もあり、再編統合が現実味を増している。

職員関連では、2010年以降、5年での雇い止めの問題がある。派遣会社から出向している職員も多く、大学での諸問題を職員どうしで共有することもままならない現状も報告された。

鈴木氏：私立大学は日本の全大学の8割を占めている。「建学の精神」を掲げ、学術の中心として「学問の自由」と「大学の自治」を

追求してきた。しかし、2019年の私立学校法の改正により、2018年度からの防衛省研究制度、最近では、指定国立大学制度、大学の三分類化、学校法人のガバナンスが強化されることとなり、所轄庁による必要な措置命令等の規定の整備が行われた。学校教育法の改正と相まって、教授会は諮問機関となり、学長が裁定を行うことが求められている。

鈴木氏は、学校教育法、私学法、ならびに憲法学界における「学問の自由」と「大学の自治」について解説された。私学法改正に伴う衆院文科委員会附帯決議で「憲法で保障されている学問の自由および大学の自治の理念を踏まえ、...、その設置する大学の教育・研究や運営に過度な干渉をすることがないように、特段の留意を払うこと。」は、重要な決議であることも強調された。

2018 年度一般会計収支決算

(2018.4.1～2019.3.31)

収入の部

科 目	予算	収入累計		
前年度繰越金	489,974	489,974	0	積算の根拠 (会員 252 名) 3,390,600 円
年度内会費	3,390,600	3,138,400	252,200	一般 226 名 * 14400 円=3,254,400 円
滞納会費回収	265,200	199,200	66,000	特別会費会員 4 名 * 7,200 円=28,800 円
年度内購読料	28,800	21,600	7,200	家族割 4 名 * 4,200 円=16,800 円
今年度前受け金	-135,600	0	-135,600	若手 6 名 * 6,000 円= 36,000 円
次年度前受金	115,200	174,000	-58,800	若手特別 13 名 * 4,200 円=54,600 円
支部活動還元金	40,236	40,768	-542	前納本部会費の2%
本部からの補助金	24,000	24,000	0	支部ニュース発行補助, 12 ヶ月分
特別会計より繰入	0	0	0	
機器使用料など	12,000	24,084	-12,084	印刷機のインク・マスター補充代折半
雑収入	45,000	3,602	41,396	機関誌売上代等
寄付	150,000	66,440	83,560	若手カンパ, 一般寄付
合 計	3,935,436	3,692,094	243,342	
	4,425,410	4,182,068	243,342	

支出の部

科 目	予算	支出累計		
本部会費	1,971,564	2,038,400	-66,836	
誌代	10,800	12,600	-1,800	読者 4 名分の全国への支払い
機関誌費	24,000	30,501	-6,501	支部ニュース用の用紙代
研究活動費	90,000	46,000	44,000	会場費, 講師謝礼, 読書会謝礼
分会活動費	40,000	53,000	-13,000	分会活動の会場費, 講師謝礼
運動費	25,000	21,200	3,800	協賛団体への分担金
事務費	110,000	64,793	45,207	事務用品, コピー使用料, ニュース発行補助
印刷機費	160,000	183,527	-23,527	印刷機リース代, インク代, マスター代
通信費	210,000	213,884	-3,884	機関紙誌の郵送料
交通費	20,000	0	0	支部派遣者の旅費
払込料	32,000	29,474	2,686	ゆうちょ払込手数料など
電話料	96,000	92,638	3,362	NTT 西日本とインターネット使用料
水光熱費	54,000	57,035	-3,035	
家賃	516,000	515,970	30	契約更新料を追加
人件費	0	0	0	
支部活動費	367,480	367,480	0	幹事会等の日当, 交通費 2017 年度分
雑費	24,000	6,000	18,000	事務所共益費, 町内会費など
若手活動費	60,000	30,000	30,000	若手学校への旅費補助, 執筆手当
予備費	614,566	0	614,566	
小 計	4,425,410	3,762,502	662,908	
次年度繰越金		419,566		
合 計		4,182,068		

2019 年度財政方針

2019 年度一般会計予算案

(2019 会計年度は 2019.4.1 より 2020.3.31 まで)

収入の部

科 目	18 決算	19 予算	2019-18	積算の根拠 (会員 248 名) 3,048,650 円
前年度繰越金	489,974	419,566	-70,408	一般 222 名 * 13,200 円 = 2,930,400 円
年度内会費	3,138,400	3,048,650	-89,750	特別会費会員 3 名 * 6,600 円 = 19,800 円
うち本部会費	2,038,400	1,809,500	-228,900	家族割 3 名 * 3,850 円 = 11,550 円
うち支部会費	1,100,000	1,239,150	139,150	若手 6 名 * 5,500 円 = 33,000 円
滞納会費回収	199,200	247,200	48,000	若手特別 14 名 * 3,850 円 = 53,900 円
年度内購読料	21,600	46,200	24,600	読者 1 名 + 滞納者 3 名
今年度前受金	0	-174,000	-174,000	
次年度前受金	174,000	115,200	-58,800	一般会員 8 名予想
支部活動還元金	40,768	39,480	-1,288	前納全国会費の 2%
本部の補助金	24,000	24,000	0	支部ニュース発行補助, 1 回 2000 円
特別会計繰入	0	0	0	
機器使用料など	24,084	12,000	-12,084	インク代・マスター代の折半
雑収入	3,602	20,000	16,398	参加費, 会場カンパ, JJS 売上代
寄付	66,440	100,000	33,560	若手カンパ, 一般寄付
小計	3,692,094	3,478,730	-213,364	
合 計	4,182,068	3,898,296	-283,772	

支出の部

科 目	18 決算	19 予算	2019-18	
本部会費	2,038,400	1,974,000	-64,400	本部会費 12 ヶ月分
誌代	12,600	14,400	1,800	読者 4 名分の全国への支払い
小計	2,051,000	1,988,400	-62,600	
機関誌費	30,501	35,000	4,499	支部ニュース用紙
研究活動費	46,000	60,000	14,000	会場費, 講師謝礼, 読書会謝礼
分会活動費	53,000	55,000	2,000	分会活動の会場費, 講師謝礼
運動費	21,200	23,000	1,800	協賛団体への分担金
事務費	64,793	80,000	15,207	事務用品, コピー使用料, ニュース発行補助
印刷機費	183,527	190,000	6,473	印刷機リース代, インク代, マスター代
通信費	213,884	220,000	6,116	機関紙誌の郵送料
交通費	0	20,000	20,000	支部派遣者の旅費
払込料	29,474	30,000	526	ゆうちょ払込手数料など
電話料	92,638	92,000	-638	インターネット使用料を含む
水光熱費	57,035	60,000	2,965	
家賃	515,970	480,000	-35,970	
人件費	0	0	0	
支部活動費	367,480	344,460	-23,020	幹事会等の日当・交通費, 2018 年度未払い分
雑費	6,000	10,000	4,000	事務所共益費, パンフ上納金など
若手活動費	30,000	40,000	10,000	若手学校への旅費補助, 執筆手当
予備費	0	170,436	170,436	
小計	1,711,502	1,909,896	198,394	
次年度繰越金	419,566			
合 計	4,182,068	3,898,296	-283,772	

関西技術者研究者懇談会 5 月例会 (5/12) 報告

人間とは—われわれはどこからきたのか

報告・山口進次氏

日 時：2019 年 5 月 12 日 (日) 13 時～15 時

場 所：大阪国労会館

参加者：5 名

人間とは「われわれはどこからきたのか」

報告 山口進次氏

ヒトゲノムの解読が進んで、今まで私たちの祖先ホモ・サピエンスと交雑がなかったといわれていたネアンデルタール人やシベリア南部で発見されたデニソワ人とも交雑が認められた。

ネアンデルタール人はホモ・サピエンスより、8 万年も早くアフリカ大陸を出てヨーロッパに広がった。彼らの脳は 1400 cc と大きかったが、ホモ・サピエンスに比べて脳に対する小脳の割合が 0.8% 程小さかった。

ヒトの脳の大きさの急速な拡大は、200 万年前の頃で言語機能が発達したためと考える人と、集団の大きさが脳の拡大に影響したという説がある。

ネアンデルタール人の喉頭はホモ・サピエンスと比べて、舌を咽頭に引っ込めにくい構造になっている。そのため母音が発音しにくく、会話がホモ・サピエンスほど豊かでなかったと考えられている。

集団生活をするようになると、コミュニケーションが必要になる。コミュニケーションには共感力や、相手の心を理解することが必要になる。「分かち合う心」を持つようにヒトは進化してきた。

思いやる、慈しむ、分かち合うことで、ヒトという集団は生き残ってきた。心に愛をもつように進化してきた。しかしヒトは想像力を得たことで、負の側面として嫉妬や妬みも生まれた。

人間の住む環境では、社会的な種でいることに価値がある。社会的な動物だからこそ、共感能力を研ぎ澄まし、非協力的な人間を排除するような仕組みが備わった。人間の対立は、他の動物の対立に比べずっと致命的である。

これからの日程

6 月 9 日 (日)	水道事業の民営化	中村寿子 氏
7 月 14 日 (日)	令和天皇と水のかかわり	日下 勤 氏
8 月 24 日 (土) ～25 日 (日)	夏の合宿	発表：参加者 (文責：山口進次)

標記例会が 5 月 16 (木) 午後 3 時より支部務所で開かれた。参加者 5 名。「5 月号特集」より 3 篇の論文が取り上げられた。

豊田岐聡「独創的な質量分析装置開発とそれらを用いた応用研究」(報告：菅原建二)

イオンの電磁場中での運動は、超高真空中 (10^{-10} 気圧) で、質量に依存する。質量分析計では、この原理を利用し、元素や化合物の質量を測定することが可能である。実際の分析計としては電場・磁場などの構成の異なった大小いくつかの型式がある。分析には試料のイオン化が必要であり多様な方法が開発されている。必要な試料は 1mg 以下で、分子量 1 から 100 万までの元素・同位体や化合物を分析できる。

著者らは、小型でありながら大型機を凌駕する高分解能を達成できるマルチターン飛行時間型質量分析計 (MULTUM) の最近の展開について報告している。

飛行時間型質量分析計では、同じエネルギーで加速したイオンの速度が質量電荷比に依存することを利用する。この場合、イオンの飛行距離と質量分解能が比例するので、小型装置で高分解能を得ることは難しいとされてきた。著者らは、扇形電場で構成される同一飛行空間を多重周回 (マルチターン) させることで、長い飛行距離を稼ぎ、小型でありながら高い質量分解能を得ようと考え、多重周回で収差が積み重なり、分解能と透過率が低下しないように、イオンが 1 周回後に周回前と全く同じ状態に戻ってくる「完全収束条件」を満足するイオ

ン光学系「MULTUM」を見出した。これにより、空間・時間的に発散することなくイオンを周回させることが可能となり、1 号機

「MULTUM Linear plus」を設計・製作した。分析部の大きさは 40 cm x 40 cm であり、1 周の飛行距離は 1.28 m である。世界で初めてイオンを多重周回させて質量スペクトルを取得することに成功し、500 周回後 (飛行距離 約 640 m) には、飛行時間型としては世界最高分解能である 35 万を達成した。一般的な大型の飛行時間型質量分析計の分解能 2~3 万を遙かに上回る分解能を、小型の装置で達成した。更に、2 号機「MULTUM II」から、小型の「MULTUM-S」を経て、「MULTUM-S II」を開発した。分析部の大きさが 20 cm x 20 cm、装置全体のサイズが 50 cm x 30 cm x 60 cm、35 kg (電源・真空系全て込み) である。大型機の性能に匹敵する質量分解能 5 万以上を達成できている。

著者らは、小型・高分解能という装置の特長を活かして、「オンサイトマススペクトロメトリー (現場での質量分析)」の開拓を行っている。例えば、MULTUM-S II により、土壌から発生する 4 種のガス (N_2 , O_2 , CO_2 , N_2O) の時間変動を 1 分間隔でリアルタイムに連続測定できるシステムを構築。このシステムを愛媛大学農学部附属農場に設置し、一週間連続モニタリングを行い、今まで観察できなかった N_2O の時間変動を捉えるこ

とができています。また、火山噴火や地震に伴う地殻変動をモニターするため、オンサイトで ^3He と ^4He の同位体比を連続測定する技術開発も行い、火山などでの連続測定を目指している。更には、歯周病の診断など、医療現場でのオンサイト診断技術の開発も進めてきている。

著者らは、試料表面の広範囲のイオン分布を、イオンが当たった座標と飛行時間を同時に計測できる検出器にそのまま投影する投影型イメージング質量分析計「MULTUM-IMG」の開発、更には、一細胞中の脂質の分布情報を得ることを可能にする「1分子・質量イメージング顕微鏡(MULTUM-PALM)」の開発をも進めている、とのことである。

感想：開発された質量分析計やその利用目的などは分かったが、基本的に解説記事であり、論文といえるかは疑問。研究室の宣伝と思えなくもない。

上田昌宏「1分子自動イメージング法の開発と細胞への適用」(報告：宗川吉汪)

1分子イメージングについては「言葉の玉手箱」を参照のこと。

論文を読むにあたって必要な術語の説明。

ハイスループットシステム (High Through-put System)：時間と経費を節約するための高速化合物評価系。何百万という化合物を一つ一つ人の手でスクリーニングすれば、時間がかかるばかりでなく経費が高くつく。化合物の評価系を単純化、ミニチュア化できる場合、ロボットを用いて自動的に高速で化合物を評価することで、時間と経費を抑えられる。このようなハイテク評価系をハイスループットアッセイという。一方、単純化もしくはミニチュア化

することができず、人の手によって行なう職人的な評価系をロースループットアッセイという。

HaloTag タンパク質：分子量 33000。

Asp106 付近にあるポケットにリガンドのリンカー部分が挿入される。

上皮成長因子 (Epidermal Growth Factor; EGF)：53 アミノ酸残基および3つの分子内ジスルフィド結合から成る分子量 6045 のタンパク質。細胞表面に存在する上皮成長因子受容体 (EGFR) にリガンドとして結合し、細胞の成長と増殖の調節に重要な役割をする。

上皮成長因子受容体 (Epidermal Growth Factor Receptor; EGFR)：分子量 17 万の糖タンパク質で、細胞膜を貫通している。細胞の増殖や成長を制御する上皮成長因子 (EGF) を認識し、シグナル伝達を行う受容体。EGFR の発現は上皮系、間葉系、神経系起源の多様な細胞で見られる。細胞膜上のこの受容体に上皮成長因子 (EGF) が結合すると、受容体は活性化され、細胞を分化、増殖させる。EGFR に遺伝子増幅や遺伝子変異、構造変化が起きると、発がんやがんの増殖、浸潤、転移などに関与するようになる。

ミスプリ：図3の説明、上から4行目、EDF 受容体は EGF 受容体の誤り。

兼松泰男「手作り装置が拓いたレーザー分光」(報告：山口進次)

2018 年 Gerard Mourou と Donna Strickland によって作られたチャープパルス増幅がノーベル物理学賞を受賞した。

光電効果を生じるためには、光の波長が金属固有の閾値より短くなければならない。そしていくら光が強くても、その閾値より

光子のエネルギーが小さければ電子は飛び出さない。光の強度が非常に強くなって、光子の密度が高くなり多くの光子が作用すれば、光電効果が生じることがすでに知られていた。そしてレーザー光の強度を上げる、光増幅技術もすでに確立していた。しかし超短パルスが増幅されて、ピークパワーが増大すると、レーザー媒質を破壊してしまう。

この難問を解くために、Donna Surickland が考え出した方法は、超短パルスを時間的に引き延ばすことによって、ピークパワーを下げて増幅器に通し、増幅後に時間的に圧縮するというアイデアだった。超短光パルスは異なる波長の光の重ね合わ

せになっている。波長の長い赤色の光を先行させ、波長の短い青色の光を遅らせることによって、全体として時間的に広げることにより、ピークパワーを抑えたパルスを増幅器に入れ破壊を防いだ。超短パルスを引き延ばす装置として、光ファイバーを用いた。

1985 年頃は光物理学の分野で、手作りの装置が活躍していた。しかし 90 年代に入ると、実験研究の場に市販の装置が導入されるようになった。今やゆっくりと手作りをしていることが許されないといった強迫観念が横行している。このような状況において、むしろ手作りは重要性を増している。

「満州 731 部隊軍医将校の学位授与の検証を京大に求める会」

主催講演会（6/1）の報告

求める会事務局・山口進次

研究者が戦争に協力する時（731 部隊の生体実験をめぐって）と題する連続企画の第 1 回目が、6 月 1 日、慶応大学名誉教授松村高夫氏の講演「731 細菌戦部隊における研究と学位論文」として京都大学吉田南館で、凡そ 60 名の参加で行われた。

満州 731 部隊は表看板として「関東軍防疫給水部」として防疫給水を掲げていたが、実態は細菌戦のための研究・製造機関であり、人体実験も日常的に行われた。日本の植民地支配に抵抗した者、あるいは抵抗したとみなされた者が、関東憲兵隊によって逮捕された者の 15~20% が 731 部隊の特設監獄送りとされた。その数 3000 名以上、生きてこの特殊監獄を出たものは一人もいなかった。

細菌兵器として最も有効なのは、人間に対してはペスト菌、動物に対しては炭疽菌であるとの結論に達した。ペスト菌を蚤に感染させて撒布する PX（ペスト感染蚤）は 731 部隊独自の発明であった。

軍医将校平澤正欣は蚤の専門研究者であり、高橋正彦はペスト菌の専門研究者であった。1940 年 6 月満州吉林省農安で、初めて 5 グラムの PX が地上で撒布された。農安でのペスト流行は、新京へ飛び火した。新京のペスト発祥地は東三条通りの田島犬猫病院であり、患者はこの近辺の三角地域に限定されており、他の地域での患者発生は少なかった。

平澤正欣は農安の富豪が、犬を田島犬猫病院に入院させるために連れてきたときに、

イヌノミを通してペストが新京に伝播したと推測した。この事件にヒントを得た平澤は、石井部隊建物（ロ号棟）にて特殊実験を行い、イヌノミによる感染の有効性を確認、論文を書いた。この時実験に使用した対象が、サルであったかヒトであったかが現在問題にされている点である。

平澤論文の原文は和文タイプで作成されているが、「さる」の文字だけが何故か不自然に他の文字と異なっている。これは後で「ヒト」を「さる」に書き換えたのではない。また「動物感染実験ニヨリ……

更ニ進ンデ特殊実験ヲ行ヒ」とある点など、特に留意すべきである。

京都大学や東京大学・慶応大学などの優秀な学者が、何故あのような悍ましい人体実験に手を染めたのか。戦時中のこととして「軍部に逆らえなかった」だけでは済まされない。そして、どんな時も人の命は最も大切にされなければならない。

現京大・野田 亮副学長の云うように「過去を変えることはできない」。しかし過去の事実を曖昧にして「未来に生かす」ことはできない。

6月の支部関連行事の案内（JSA 近畿も参照）

1. 第2回京都支部幹事会

6月20日（木）18:00～20:00

2. 丹羽宇一郎講演会

6月22日（土）13:30～15:30 @龍谷大学（深草キャンパス）22号館101教室

連絡先：龍谷大学 細川研究室

3. 近畿地区サポーター会議

6月22日（土）13:30～16:30 @国労会館

4. 6月読書会

6月28日（金）18:00～20:30 @支部事務所

テーマ：『日本の科学者』6月号特集「18歳選挙権」

担当：奥野論文（奥野），清田論文（清水），中島論文（菅原）

5. 第33回自然科学懇談会

6月29日（土）13:30～15:30 @京大楽友会館

講師：宗川吉汪氏

テーマ：ゲノム編集の衝撃と問題点

内容：昨春秋、中国の大学副教授が、ゲノム編集技術でエイズウイルスに感染しないように受精卵の遺伝子を改変し、その受精卵から双子が生まれた、と発表し、世界に衝撃を与えた。ゲノム編集とはどんな技術か、本当に安全なのか、ヒトに使っても良いのか、などについて議論したい。

＜寄稿＞ 「長寿社会を生きる－健康で文化的な介護保障へ－」 の出版記念のつどい

藤本文朗

この5月11日午後(2:00～4:30)キャンパスプラザで、JSA「高齢者・障害者の人権保障研究委員会」主催で4月30日新日本出版から出された本の出版記念のつどいをおこなった。参加者は約30人、広島・大阪・滋賀・京都からの出席者であった。

以下の目次にしたがって発言があった。

第一部 当事者、家族、介護労働者の声から

端啓一郎、三輪道子、石神恭子、増本千佐子、富田秀信、川端潤也、佐々木政布

第二部 現場の背景にあるものと課題

- 第1章 形骸化が加速する介護保険制度 (矢部広明)
- 第2章 介護福祉とは何かが問われている——介護福祉の成立と変容 (石田一紀)
- 第3章 人間の生活と介護福祉の社会的意義
- 第4章 今日の介護福祉をめぐる状況——市場化され、分断された介護 (鴻上圭太)
- 第5章 介護人材の質の向上と介護福祉士養成施設の役割 (堅田知佐)
- 第6章 家族介護者を支援するという事——その実態と支援の課題 (津止正敏)
- 第7章 社会的孤立に対する新たな共同性の創造——それをめざした自治体と住民主体づくり (志藤修史)
- 第8章 高齢者ケアの財政的保障と改革視点 (二宮厚美)

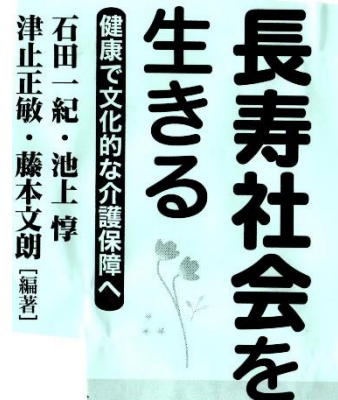
第三部 長寿社会を生きるために

- 第9章 健康で文化的な介護保障を目指して (相澤興一)
- 第10章 福祉文化と介護福祉——健康長寿、学習社会への道を拓く (池上 惇)
- 第11章 高齢者の発達保障——自らの問題として (藤本文朗)

コメンターとして「認知症の人と家族の会」代表・鈴木杜夫氏から「少しむづかしいがよい本」との感想が述べられた。

討論では、①介護とは「人間を大切にする方法でなく目的である」、②介護保険でなく介護保障、③当事者はたいへんであるが家族の支援が大切、④介護人材の養成は毎年きびしく、大阪の短大は2002年学生が140人、今年は数名、⑤これからふえる認知症について、今の介護制度では考えていない、などが出された。

この本を買っていただける人は(¥2100+税の2割引になりますので)藤本(Tel: 090-5675-3408)まで連絡してください。よろしく。



＜寄稿＞ トモダチ作戦兵士たちの被ばく訴訟その後 大倉弘之

前号で筆者はトモダチ作戦兵士たちの被ばく問題を取り上げた劇場公演を紹介した。実は、兵士たちが米国で東電や GE などのメーカーを相手取って起こした裁判が、事故から 8 年目を迎える日を前にして、サン・ディエゴ連邦地裁において却下された。ただし、これは敗訴を意味しない。昨年 JJS9 月号で筆者が紹介した著書¹⁾では、2012 年 12 月に 8 名で始まったこの裁判は日米のどちらで裁判を行うべきかの「管轄権」争いが続いた果てに 2017 年 6 月の連邦控裁決定により米国での審理が認められ、本年 5 月からの実質審理開始の見通しが伝えられていた。この「管轄権」争いが振り出しに戻ったことになるが、原告は控訴した²⁾。事故より 8 年が過ぎたのに未だに被害救済のための実質審理はその扉すら開かれないのである。兵士たちの健康状態も悪化が進んでいる。仮に日本での裁判ということになれば、多くの貧しい原告の兵士たちにそれだけで過酷な負担を強いることになる。これまで、東電はフクシマに「原子力損害賠償請求紛争解決センター」という救済制度があるので米国での裁判は不要との主張を行い、日本政府もその主張に沿った意見書を提出してきた。この「センター」は多くの紛争を処理しているが、放射能による健康被害は一切認めないことなのである。さらに、日本の裁判では原賠法によりメーカーの責任は問えない。例えば、福島原発 1 号機は GE 社の「Mark I 型」で、非常に早い

時期から米国で事故を起こし、格納容器が小さいため上部の蓋が持ち上がって放射能漏れが起こるという欠陥が指摘されていた。これはほんの一例で、これ以外にも多くの欠陥が露呈しながら技術者からの指摘もされてきたが隠されてきた。

今回の却下決定で驚いたのは、判事が「両政府の見解を考慮した結果」であることをあからさまに表明していることである²⁾。この背景には、米国が主導権を握る世界的な核管理体制が、歴史的に被ばく問題を隠蔽してきたことがある。広島・長崎の原爆が非人道的との非難をかわすために、放射性降下物の影響を当初完全に無視したことに始まり、その後もこの管理体制維持に影響しない範囲で低線量被曝や内部被曝を限定的に認めるという体制は、スリーマイル、チェルノブイリ、フクシマと続く過酷事故を経て、基準を緩めてでも継続されようとしている。米国政府にしてみればその管理体制下で自国兵士たちが犠牲になるという汚点を隠蔽したいし、日本政府と東電にしてみれば、原発事故による損害賠償額を抑えたいという日米両政府と東電の利害の一致点に、今回の連邦地裁決定は配慮したものとなった。

筆者がこの問題に強く関心を持ったのは、福島県の小児甲状腺がん多発の問題と通じることがあまりにも多いと直感したことにあるが、その後の学習を通じて、まさに共通に横たわる上記の問題に到達

した。兵士たちが、自らの病気と闘いながらもフクシマの被害者に心を寄せていることにも心を打たれた。実際に、これは福島県を含む東日本の被ばく者への補償および被ばくからの避難者の権利承認につながる問題であり、諦めるわけにはいかない。

なお、前号で紹介した「悲しみの星条旗」の横須賀公演は横須賀市と同教育委員会からの後援が得られた。より若い世代にもこの問題を観て感じて欲しいことは京都公演でも同じである。公演の成功は兵士たちに伝えられ、彼らを励ますにちがいない。

以下は公演情報である（URLはチケット販売サイト）。

- ・京都公演：8月1日(木)19:30, 8月2日(金)14:00, 19:00, 京都府立府民ホール Alti
<http://www.quartet-online.net/ticket/tomodachi-kyoto>
- ・横須賀公演：8月9日(金)19:00, ヨコスカ・ベイサイド・ポケット
<http://www.yokosuka-arts.or.jp/performance/detail/?id=724>

参考資料

- 1) 田井中雅人, エイミ・ツジモト「漂流するトモダチ アメリカの被ばく裁判」(朝日新聞出版, 2018)
- 2) エイミ・ツジモト「日米両政府の利益と兵士の命を天秤にかけた米国裁判所」『週刊金曜日』2019.4.19 (1229号), 38-39

◆◆◆◆ 支部幹事会・ワーキング会議だより ◆◆◆◆

第1回ワーキング会議（6/4）の報告

1. 会員の現況（5月30日現在）

一般会員218, 特別会費会員3, 家族割り特別会費会員3, 若手会員6, 若手特別会費会員12, 合計242. 読者4

2. 会員の動向

2018年度で休会する会員は、伊達浩憲, 中野一新, 塩田潤, 布川淑, 松本英治（敬称略）

3. 会費納入状況（5月28日現在）

19年度会費納入者は、一般 140/218.

18年度会費未納者は、一般 10/231, 特別会員 0/4, 家族割 0/3, 若手 0/6, 若手特別 4/14. 17年度会費未納者は、一般 5, 若手特別 2.

4. 会計報告 (会費は5月28日まで)

2019年度累計	2019年度5月決算
収入累計 1,828,995円	5月收入合計 632,894円
支出累計 558,021円	5月支出合計 449,584円
収支累計 1,270,974円	5月収支 183,310円
前年度繰越 419,566円	前月繰越 1,507,230円
5月末残高 1,690,540円	5月末残高 1,690,540円

5. 5月～6月の支部関連行事 (支部ニュース5月号発行～6月号発行)

- 5月13日 (月) 支部ニュース5月号発行, 「日本の科学者」6月号発送
- 5月16日 (木) 第13回支部幹事会
- 5月19日 (日) 講演会, 第53回支部定期大会, 2019年度第1回支部幹事会
- 5月25日 (土)～26日 (日) 第50回JSA定期大会@中央大学後楽園キャンパス
- 6月1日 (土) 「京大に求める会」講演会@京大
- 6月4日 (火) 第1回ワーキング会議
- 6月5日 (水) 原発問題研究会
- 6月11日 (火) 支部ニュース6月号発行, 「日本の科学者」7月号発送

(文責 宗川)

