

---

---

**日本科学者会議**  
**福岡支部ニュース**

No. 257

2019年8月20日発行

●日本科学者会議事務局

〒113-0034 東京都文京区湯島 1-9-15  
Tel: (03) 3812-1472

●福岡支部事務局

〒819-0395 福岡市西区元岡 744  
九州大学・基幹教育院  
小早川義尚 気付け  
<TEL> 092-802-6014  
<E-mail> fukuoka@jsa-fukuoka.sakura.ne.jp  
<郵便振替> 福岡 01790-1-5576  
<支部HP> <http://jsa-fukuoka.sakura.ne.jp/index.html>

---

目次	ページ
1 原水爆禁止 2019年世界大会・科学者集会 in 福岡(7/28)の報告 「九州・沖縄から東アジアの平和をどう構築するか ～市民運動の役割と科学者の責任～」	1
2 福岡核問題研究会(6/22)の報告 「国の資金による脱炭素化の4件のプロジェクトについて」	4
3 北九州分会例会(6/28)の報告 「人間の進化および姿勢・生活行動・運動における重力の役割」	5
4 2019年度九州地区シンポジウム(11/30)の予報	6
5 例会等の案内	6
5-1 福岡核問題研究会(8/24) 「深海魚の出現は地震の前兆か?—米国地震学会誌Orihara論文について」 「原水禁運動の歴史を調べる—政党との関係性を中心に—」	
5-2 『日本の科学者』9月号 読書会(9/9) 「特集：地域の科学が目指すもの」	
5-3 北九州分会例会(9/20) 「原子炉級プルトニウムと核兵器—1950年代以降の核兵器技術の進展を踏まえて—」	
5-4 『日本の科学者』10月号 読書会(10/14) 「特集：カジノ誘致の諸問題」	

---

## 1. 原水爆禁止 2019年世界大会・科学者集会 in 福岡(7/28)の報告

2019年の原水爆禁止世界大会・科学者集会が、「九州・沖縄から東アジアの平和をどう構築するか～市民運動の役割と科学者の責任～」のテーマを掲げて、7月28日炎天の福岡県春日市で開かれた。科学者と市民が100名を超えて会場を埋める中、三好永作実行委員長が、世界的視野で考え行動は地域から、と集会開催の精神をコメントして、開会した。

まず石川捷治氏が基調講演『東アジアにおける平和の条件』を、「東アジアでは「20世紀」は終わっていない、1952年講和条約・安保条約によって失われた「もう一つの選択」をいま再検討する必要がある。」と切り出した。今までの対立と紛争の東アジアが、和解と協力の東アジアへと

一步踏み出す時期が来ている。ASEAN 諸国が TAC と呼ばれる平和友好条約で「戦争をしない」共同体をつくって来ていることが要となる。石川氏は TAC が、戦争放棄を定めた日本国憲法と共通した目標を明記していること、「自主独立」と「団結・統一」を堅持していること、に注意を促した。そうした中で朝鮮半島を巡っては、関係諸国間で「歴史的ずれ」が続いてきたが、韓国内の機運と国際的機運が合う（「啐啄同時」）状況が生まれ、板門店宣言も打ち立てられた。この宣言の目指すのは「朝鮮半島の完全なる非核化」である。講演者は、もし朝鮮戦争が終結すれば、在日・在韓米軍の問題だけでなく自衛隊のありよう自体にも影響が及んでくる、という見通しも語った。日韓の間の問題については、市民間の連携をもっと強めることで解決に向かわせることが重要だ。最後に石川氏は、現在の日本の国家的動向について、安倍政権の暴走の底流には「帝国継承原理」なるものがあり、「半クーデター」が進行している状況にあると指摘した。これを拒むためには政治的・社会的「統一戦線」が緊急に必要とされている。「統一戦線」を動かすのは市民の危機感の高揚であり、草の根からの運動や最近の「市民と野党の共闘」に自信をもって、前に進んでもらいたい、と講演を締めくくった。参加者からの質問に応じて、TAC には軍事的国家も含まれているという矛盾やそれにも拘わらずそこにはバンドン会議の精神が生き続けていることの意味、が追加討論された。

続いて鈴木達治郎氏による基調講演『北東アジア非核兵器地帯にむけて：この機会を逃すな』は、2018 年から 19 年にかけて大きな動きを見せている北東アジアの非核化問題について、南北、米朝首脳会談の意義と課題、日本の果たすべき役割、今後の施策について検討するものであった。鈴木氏はまず世界の核をめぐる情勢として、1. トランプ政権成立後の迷路、2. 核兵器禁止条約がいずれ発効すること、3. 朝鮮半島非核化の動き、4. 日本のジレンマ（唯一の被爆国／核の傘依存）＋プルトニウム問題、に加えて、停滞する核軍縮の現局面として、核兵器の近代化（「スマート核兵器」）の問題を指摘した。アメリカは国内の核使用容認世論にも押され、核抑止力維持のためにも、実際に使うことのできる核兵器の開発を急いでいる。鈴木氏は核兵器廃絶研究センター(RECNA)提言に沿う形で、2018 年 4 月南北首脳会談と「板門店宣言」は朝鮮半島の歴史を大きく転換させる意義を持つと評価した。その第 1、第 2 項目で朝鮮戦争の終結と朝鮮半島の完全な非核化に合意したことは特に重要であるが、第 8～12 項目の軍事的緊張緩和措置に関する合意にも注目したい。後者は同年 9 月の「平壤共同宣言」へとつながり、事後的休戦に向けての軍事面での合意と、北朝鮮の非核化に向けての具体的措置を明らかにするものとなった。2018 年 6 月と本年 6 月の米朝首脳会談の意義と課題についても鈴木氏による分析（RECNA 見解）が加えられた。それらを含め今後の課題として、講演者は、最終目標は北東アジアの安全保障と非核地帯化であること、「ビックディール」から「ステップ・バイ・ステップ」への路線変更の必要性、北東アジア地域の新たな安全保障の枠組みを目指すこと、などを提起すると共に、日本は積極的にこれらの取り組みに貢献し、核抑止からの脱却を、と強調した。質疑応答として、スマート核兵器開発の情況、中性子爆弾その後、市民運動としてできること、北朝鮮との交流や人道支援、などが議論された。

午後前半には地域と市民の立場を意識した一般講演 5 件を受けた。まず韓国からの講演者李俊揆(Yi Junkyu)氏が、『朝鮮半島平和プロセスにおける現在の争点と課題—韓国市民社会の視点から—』と題して、ハノイ首脳会談とその後の朝鮮半島情勢の洞察から、反核平和を目指す市民運動の実践課題を提起した。「ハノイ・ノーディール」は北朝鮮とアメリカの間の非核化プロセスへのアプローチ、非核化の定義、朝鮮半島の未来像に関わる重要な点での食い違いを根に持つ。しかし李氏は、朝、米、韓の立場とその後の動きを丁寧に分析する中で、特に北朝鮮の「自力更生」方針とそのための体制固めと対南態度の変化、韓国市民団体らの工業団地・観光の再開、人道支援実施要求に注目した。朝鮮半島平和形成過程の局面には微妙な変化がみられ、停滞状況を打開できる展望もある。講演者は最後に、東アジア冷戦の歴史構造の解体と新しい秩序構築を求めるこの朝鮮半島平和プロセスは、歴史主義、人権、平和、環境、マイノリティの権利といった普遍的価値への包括的な答え探しにつながっている、と勇気づけた。

続いて亀山統一氏の講演『沖縄問題，東アジアの平和・安定、核兵器廃絶—『辺野古新基地反

対』の県民意思がもたらすもの一』は、沖縄基地問題の位置づけを、数量的、年次的、また機能面でも分析してまとめ、また安保条約第 6 条とも関連して米軍＋自衛隊の連携などをレビューするところから始められた。そこで亀山氏は、それに抗する県民の意思表示が、辺野古新基地反対県民投票から先の参院選まで確固としており、ごり押しの政府を確実に縛っているし、地域と世界の平和に貢献するものとなっている、と強調した。講演者は、「沖縄は基地を置く必要のある特別な地域か」と改めて問題設定して、「島嶼防衛論」も含めて、日本政府や米軍の説明に依拠しても、沖縄基地適地論の成り立たないことを明確に示した。2018 年 12 月日本政府決定の「防衛計画大綱」は、「米国国家防衛戦略」に追随しながら、中国・ロシアと再び「冷戦」を構える気配を見せ、沖縄に限らず、岩国、佐世保など、米軍と自衛隊の連携・強化が進んでいる。亀山氏は、日本が戦争をする国に変わっていく歩みを転換し、戦争被爆国としての日本が核保有国に核兵器禁止を迫ってこそ国際社会の支持を得られる道だ、と結んだ。最後に若い人たちへの働きかけとして、大学での平和授業例とレポート内容が紹介された。

第 5 講演は稲村蓉子氏の『佐賀空港へのオスプレイ配備問題の報告』であった。国は 2014 年 7 月に突如、佐賀空港に対するオスプレイ配備等 3 項目の要請に出た。佐賀県と地権者である地元漁協の間の覚書を反故にしようとする企てであり、延いては、海の環境変化によって佐賀の重要な産業である漁業に悪影響が出るのは必至で、事故、騒音、低周波等による生活環境悪化も心配される。稲村氏は、国が佐賀空港をオスプレイ配備地に選んだ真の意図に迫る検討の中で、アメリカの後方支援のためにオスプレイ、相浦（佐世保市）水陸機動団の運用が予定されている、と示唆した。佐賀県知事と県議会が受け入れ容認の態度をとるという困難な中、地元住民と漁協の反対運動が続いている。講演者は、この問題は、議論にもよらず佐賀に一方的に押し付けられるという民主主義不在の問題であり、地方が積み上げてきた歴史やつながりを「国策」の名で引き裂くという地方自治軽視の問題であり、安民法制先取りの問題であり、また地元業者の尊厳無視も甚だしく、漁場環境・生活環境悪化の懸念も重なり、何重にも許されない、と結論した。

続く西田隆二氏による『新田原基地爆音訴訟報告～自衛隊基地単体での初めての基地訴訟～』は、まず新田原基地（宮崎県）の沿革、騒音の状況、事故記録から、これまで弁護団が原告らと面談し全世帯の被害実態陳述書を作成するなど、提訴に至るまでの地道な努力の報告から始まった。2016 年防衛省が突如騒音補償区域境界線の見直しを発表するに及んで、住民の不満が爆発し、原告団・弁護団結成、そして 2017-18 年、自衛隊機飛行差し止め訴訟と損害賠償を求める訴訟に踏み切った。さらに住民を不安に陥れている問題として西田氏が挙げたのは米軍弾薬庫問題で、2018 年 10 月日米合同委員会合意で、「普天間飛行場代替施設」の対象として新田原が組み込まれたことである。米軍の出撃基地となることで自衛隊も一緒に組み込まれる危機感が、自衛隊関係者・縁者の多いこの土地で町を挙げて高まっている。講演者は、被害立証の課題等とともに、自衛隊単体の基地で声を上げることの重要性に特別の注意を促した。

第 7 講演は徳永克子氏『米軍基地化は許さない！築城基地の現状』である。築城（福岡県）は 1988 年、通常は日本が管理するがいつでも米軍が使用できる施設、と位置付けられた所である。講演者は戦闘機が旋回する空の下に住み続け、築城基地問題に取り組んで 40 数年になる。仲間とともに基地を監視し続け、日米共同訓練のたびに米軍との一体化の深化を実感してきた。いま「日米ロードマップ」に書き込まれた通り、築城基地に米軍が使用するための弾薬庫・庁舎・燃料タンク等の建設、滑走路を普天間と同じ長さにするための海上への延長、が決められた。岩国海兵隊の作戦マニュアルには、「緊急事態及び異常事態の際の第 1 番目の代替飛行場は築城基地」とある。徳永氏は米軍機との訓練の拡大強化や事故の実態を告発するとともに、その間も普天間の離着陸回数は増加しているし、沖縄で出来なかった訓練も築城で行われていることなどから、「沖縄の負担軽減のため」の欺瞞性を突いた。報告は「米軍基地化を許さない」運動への決意で締めくくられた。質疑として、F2 機などの訓練、米・日・韓連携の訓練、北九州を含めた民間空港の管制、などが取り上げられた。

午後の後半、岡本良治氏は『原子炉級プルトニウムと核兵器』と題して、核兵器技術の進展と原子炉級 Pu の核兵器転用可能性の技術的検証に関する講演を行った。発電用原子炉からは Pu-239 純度の比較的高くない Pu が生産されるが、日本はこの「原子炉級 Pu」を約 47 トンも有している。もしこれが核兵器転用可能なら、核拡散と核禁止のせめぎあいの時代に潜在的障壁を抱えることとなる。岡本氏は、まず核兵器生産技術の進展として、長崎型（爆縮型）と技術的難度、核兵器一次系の改良—空隙、合金化による耐熱性向上など—、ブースティング（重水素と三重水素の核融合反応を使う）による出力可変性、などを詳しく分析して、原子炉級 Pu でも核分裂兵器と実効的に同程度の性能を実現できる、と結論付けた。講演者は続けて、最近の Greg Jones 報告を検討する形で、早期爆発や高い崩壊熱問題などの障壁もクリアできることを示し、原子炉級 Pu の軍事転用可能性の確信を高めさせた。質疑応答で、Pu-Ga 合金、スワン形爆縮装置、原子炉の核爆発は起こりうるのか、が取り上げられた。

第 9 講演として増山博行氏が立ち、『陸上イージスと DS レーダー—ミサイル防衛・宇宙監視の新基地が山口に一』と題して、山口県に押し付けられた 2 つの新基地の問題、危険性、住民の反対運動を報告した。2017 年に陸上イージス 2 基の導入が決められ、秋田市とともに萩市むつみ演習場がその候補に挙げられた。むつみ演習場中央にレーダー施設を置き、通常は北朝鮮方向に監視電波を出すのが、弾道ミサイル発射探知後に全方位追尾となる。迎撃ミサイル発射装置も同基地内に置く計画である。増山氏は、そもそも弾道軌道に入ったミサイルをこの位置から発射したミサイルで打ち落とすことの技術的難しさや、切り離しブースターの落下位置予測の困難性、レーダー電波の影響、などの問題を指摘した。もう一つの新基地は防衛省の宇宙状況監視(SSA)レーダー施設で、山陽小野田市に建設が始まっている。この運用は、ここ単独でなく、JAXA のデータと一緒に米国のシステムと連結されて、宇宙監視に当たるといふ。講演者は、住民の安全を犠牲に進む山口県の基地建設に対し、いったい誰から何を守ろうとするのか、と問う立場を明確にした。

総合討論では約 20 件の質問・意見と講演者による返答などがあつた。順不同にメモすると、山口の運動と秋田の連携について、北朝鮮の核開発の現状について、長崎での野党共闘政策に「核兵器禁止条約」が入ったこと、陸上イージスは防衛に役立つのか、朝鮮半島非核化の道での大きな変化について、在韓米軍が対中戦略へ再編される可能性、若い人達への働きかけ、在韓米軍が減少しているのに在日米軍は横ばいである理由、韓国・中国及び韓国・ロシアの関係の将来性、核兵器は時代遅れという市民意識の醸成について、核兵器産業を含む経済、鹿児島・馬毛島への米軍空母艦載機離着陸訓練の候補地化問題、佐賀へのオスプレイ配備と公害防止協定或いは県知事の態度について、築城の住民意識の現状について、脱原発の市民運動の積み上げが築城基地の運動に繋がっていること、韓国のキャンドル革命の教訓、自衛隊員志願者減少の傾向について、等々が質疑応答された。

会場の戸締り時間がきて質疑が打ち切られたが、会場をほぼ満席に埋めた参加者は、会議の成功に大きな拍手を送った。拍手の音は、一参加者の私には、科学者が現場の地道な市民運動に励まされ、市民は科学者の議論に運動の根拠を見出すことができたときの、あたたかも共鳴の音のように聞こえた。

(報告：西垣 敏)

## 2. 福岡核問題研究会の報告

福岡核問題研究会は、下記の 6 月例会を行った。

6 月例会

日時：2019 年 6 月 22 日（土）10:00～12:30

話題：「国の資金による脱炭素化の4件のプロジェクト」について  
(話題提供：中西正之氏)

本例会では、中西氏に脱炭素化に関わる国の資金によるいくつかのプロジェクトを紹介いただいた。エネルギー問題を考える際には、電力のみでなく一次エネルギー全体で考えることが大切であろう。2017年度の日本の一次エネルギー実績は、ジュール換算で化石燃料88%、水力3.4%、水力を除く再生可能エネルギー7.6%となっている。日本がパリ協定の目標を達成するためには、再生可能エネルギーを10倍化するとともに化石燃料の一次エネルギー消費を10分の1にして脱炭素化することが必要であろうという。はじめに、国の資金による脱炭素化のプロジェクトを紹介していただいた。まず、鉄鋼業から排出されるCO<sub>2</sub>は日本のCO<sub>2</sub>総排出量の14%を占めるため、その削減がNEDOの資金のもとでコークスの代わりに一部を水素で代替することで検証実験が行われている。CO<sub>2</sub>の排出が30%削減できるという。さらに、大きな熱エネルギーを必要とし高温熱処理や金属製造などに使用される「工業炉」には、日本のエネルギー消費量の18%が消費されており、その省エネ化と環境負荷を小さくした「高性能工業炉」の開発がNEDOで行われ、交互に熱回収する技術などを使うことで30%以上の省エネとCO<sub>2</sub>削減効果および50%以上のNO<sub>x</sub>低減を可能とするものが開発されたという。また、建物の建設などで使用するセメント製品に由来するCO<sub>2</sub>排出も決して無視できるものではなく(総排出量の3%)、これを減少させることも大切であるという。NEDOプロジェクトにより、東京工業大学や竹中工務店などの共同で、高炉スラグを混入して、CO<sub>2</sub>排出を6割以上も削減できる「ECMセメント」が開発されているという。最近、海洋投棄されたプラスチック問題がマスコミなどでも取り上げられているが、最後に、廃プラスチックを原料にしたEUP式ガス化炉の技術が紹介され、このガス化炉により廃プラスチックから比較的簡単に水素や一酸化炭素などからなる生成ガスを得ることができるという。

(報告者：三好永作)

### 3. 北九州分会例会(6/28)の報告

北九州分会 2019年度 第1回例会

日時：2019年6月28(金) 会場：西小倉市民センター、参加者12名

話題提供者：岡本 良治 氏

題目：「人間の進化および姿勢・生活行動・運動における重力の役割

—健康問題についての物理学教育の不在—

(概要)

§1 超高齢化社会の進行と個人的体験の狭間

§2 人体の姿勢と運動—物理学、身体力学と脳神経科学で見る—

§3 人体600万年の歴史と現代のライフスタイルの不整合

§4 複雑系—ブラック・スワン、事故原因の階層性、健全なる妄想—

§5 腰痛、転倒を防ぐため、重力を意識した姿勢・運動を考える。

人類の約600万年の進化史の圧倒的期間は、狩猟と採取で暮らしてきたので、人間の体は長距離歩行に適している。直立二足歩行は、必要最小限のエネルギーコストで長距離移動に適している。人間の行動維持の基本は、物理的には「重力下の動的安定性の保持」、生理学的には「常温での動的安定性の保持」である。後者では発汗機能が重要である。

高齢化社会の進行で平均寿命と健康寿命の差を小さくする課題がある。転倒事故が高齢になると増えている。しかし物理学の教育は、抽象化の偏重で、人体についての物理学教育(特に力学的側面)がほとんどない。

人間の行動(運動)は重力の束縛の下で起こる。物体に働く力の三要素は、大きさ、向き、着点である。姿勢制御や歩行では、重力、慣性力、床からの反力、床との摩擦力が関係する。着点の衝撃力は、そのときの運動量の時間微分なので、運動量の時間変化を長くすることで、衝撃を和らげることができる。回転運動—角運動量も関係する。これは人体の{足裏、足首、膝、腰}周辺の関節の柔軟性、筋力の強さが関係する。そして角運動量の効果もあるので、重心を近づけると動作が楽になる。重心が低いほど安定性が増す。姿勢に力学的関係があり、上記のことは介護の腰痛防止に役に立つ。

歩行・運動には、身体機能の改善、リラックス効果など、健康に大いなる効果がある。室内運動には、重力による衝撃の少ないもの(ラジオ体操、各種ストレッチなど)と重力の効果を活用するもの(台を使った昇降ステップ、踵落としなど)がある。重心ベクトルが関係するので、歩行の姿勢も大事で「入」形ではなく「人」形になるようにする。

更に力学的側面から健康面を考察すると共に、人類の600万年の歴史を踏まえた、直立二足歩行の得失、人類の肉食生活に関する話まで色々話題が提供された。

初参加の方々も加えて、健康・腰痛・姿勢への力学的効果などが参加者で議論された。

(報告：秋貞英雄)

#### 4. 2019年度九州地区シンポジウムの予報

今年度のJSA九州地区シンポジウムは、下記の通り11月30日(土)の午後、宮崎市内で開催されます。各支部からの様々な取り組み・研究活動の報告が期待されています。全体のテーマは特に限定していませんが「大学問題」を一つの柱に据えることとなっています。会員の皆さんの参加をお願いします。

会場：宮崎市内の会場(公共施設の使用を申請中)

日時：11月30日(土) 午後からシンポジウム、夕方から懇親会

(翌、12月1日(日)は、JSA九州地区会議が行われます)

#### 5. 例会等の案内

##### 5-1 福岡核問題研究会

日時：2019年8月24日(土) 10:00~12:30

場所：九州大学筑紫キャンパス総合研究棟 C-CUBE 7階 710室

内容：(1) 深海魚の出現は地震の前兆か? —米国地震学会誌 Orihara 論文について—

(話題提供：森永徹氏)

(2) 原水禁運動の歴史を調べる —政党との関係性を中心に—

(話題提供：豊島耕一氏)

##### 5-2 『日本の科学者』9月号 読書会

日時：2019年9月9日(月) 14:00~17:00

場所：ふくふくプラザ 604室(福岡市中央区荒戸 3-3-39)

内容：『日本の科学者』9月号<特集>地域の科学が目指すもの

### 5-3 北九州分会 2019 年度第 2 回例会

日 時：2019 年 9 月 20 日（金）18：00 から 20：00

会 場：（西小倉市民センター(いつもの会場)を予約予定です。）

話題提供者：岡本 良治 氏

題 目：原子炉級プルトニウムと核兵器

—1950 年代以降の核兵器技術の進展を踏まえて—

(概要) 長崎原爆には、ウランではなく、プルトニウムが使われたことはかなり知られている。そのため、原子炉の使用済み核燃料から抽出されるプルトニウムがそのまま核兵器の材料になるのではないかという素朴な理解が一般市民やマスコミにある。しかし、日本政府や原子力工学者の一部(または多数?)だけではなく、反原発の立場の物理学者の一部も、日本が保有するプルトニウムでは核武装はできないと主張している。真相はどこにあるのだろうか。

- (目次) 1. 「核拡散と核禁止のせめぎ合い時代」の始まりとプルトニウム問題  
2. 古典的な核兵器としての長崎原爆—兵器級プルトニウム使用の爆縮型—  
3. 1950 年代以後の核兵器技術の進展—核兵器の垂直拡散—  
4. 原子炉級プルトニウムで核兵器は作れないという言説への反論  
5. 核兵器の水平拡散の「試金石」としての原子炉級プルトニウム

### 5-4 『日本の科学者』10月号 読書会

日 時：2019 年 10 月 14 日（月）14:00～17:00

場 所：ふくふくプラザ 604 室（福岡市中央区荒戸 3-3-39）

内 容：『日本の科学者』10月号<特集>カジノ誘致の諸問題