

地球惑星科学委員会 社会貢献分科会

(第 24 期・第 4 回)

議事録

日時：令和 2 年 7 月 31 日（金）10：00～12：00

場所：Web 会議

出席者：木村 学、高橋桂子、田近英一、春山成子、藤井良一、大路樹生、大久保修平、佐藤 薫、佐々木晶、佃 榮吉、永原裕子、西 弘嗣、西山忠男、氷見山幸夫、益田晴恵、渡部潤一

議題：

- 1) 前回議事録（案）の確認
- 2) 記録内容についての意見交換
- 3) その他

配布資料：

資料 1 第 3 回社会貢献分科会 議事録(案)

資料 2 記録(案)「地球惑星科学委員会社会貢献分科会活動記録」

議事録：

- ・ 第 3 回議事録について、加筆修正がある場合は、記録案の修正時にメールにて知らせることとした。

記録(案)「地球惑星科学委員会社会貢献分科会活動記録」についての意見交換を行った。大久保委員から、今後取り組むべき課題 放射性物質拡散問題について、論拠を明らかにしながら説明があった。

- ・ 当該内容は、原子力規制委員会に対する提言をまとめるための基礎資料となるものである。
- ・ 原子力規制委員会の退避ガイドラインにある気密性の確保には問題がある。気象条件による気密性が確保できない場合や、もコロナ感染拡大の防止のためには機密にできない。このような二律背反問題となっていることもあり、提言を出す必要がある。
- ・ 第 25 期においてもこの問題についての議論と提言の準備を進める方針を承認いただきたい。

以下、意見交換：

- ・ 提言の内容と準備に全面的に賛成である。第 25 期のできるだけ早期に提言を出してほしい。
- ・ 科学者の見解について、科学からの情報をどのように行政に伝えるか、伝えられるか、

という問題は、とてもクリティカルな問題であり、今回のコロナの問題でも明らかである。限られた科学者の意見ばかりが取り上げられるのはまずい。統一見解は出せないにしても、意見や考え方の幅や分布について、的確に情報を収集して提供するのには学術会議しかできないことではないか。個別の学会やコミュニティのみならず、内閣府の中の学術会議という立場を活用して、情報の発信に踏み込む必要がある。次期への申し送り事項でもあるので、上記のことに触れておく必要がある。

- ・ 建設的提言の骨子（17 ページ）の 3 つ目の・、の主語に、「学術会議が」を入れることに相当するのではないか。そのことは、25 期においても検討すべきことである。
- ・ 横道にそれるが、危機における学術からの情報発信ということで、コロナ感染のごく初期の時点で、学術会議から科学者からの情報発信として会長談話を出そうと奮闘したが、第 2 部の反対により、談話を出すことができなかった。第 2 部の反対理由は、対応している現場に任せておくべきであり、むやみに混乱を招くような情報を発すべきではない、というものであった。分野によって考え方は違うかもしれないが、少なくとも、地球惑星科学分野では、上記のような理由で科学情報を発しないというようなことがあってはならないし、発信できる準備をしておく必要があると考える。
- ・ 上記の内容は、非常に驚くような内容である。学術会議は、政府の施策が、何か外れているようなことがあれば、アカデミアとして何らかの歯止めをかけるような働きをすべきであり、そういう存在である必要がある。政府がやっていることに対してものを言わない、というような態度や考えには、違和感がある。学術会議全体から発信ができないのであれば、個々の部会や分科会などから発信すべきである。
- ・ 正解があるわけではない問題では、不確実性があるということをきちんと伝え、国民に知ってもらうことは非常に大事である。これは主体的にアカデミアとしてやるべきことである。

第 25 期においても放射性物質拡散問題について議論し、早期に提言としてまとめることについて、満場一致で承認した。

続いて、今後取り組むべき課題として国家存亡にかかわるほどの超巨大災害について、益田委員から説明があった。

- ・ 国家存亡にかかわるほどの超巨大災害については、今期の議論はまとまったという状況ではないが、記録案の 1) ～3) として取りまとめた。

以下、意見交換：

- ・ 1) 事象が起きたときの学術界の役割について、東日本大震災の時もそうだったが、実際に巨大な震災が起きたときには、学術に関わる人も被災者になっており、学術界で何かをするのは難しい状況にあると思われる。超巨大災害起こったその時には行政が対応するのであり、その時点で学術側から何かをするというよりは、起こる前に何かをする、というのが学術界の役割ではないか、その点はどうか。
- ・ 地球惑星科学分野に所属する先生方は、どちらかというと基礎学問であり、現場で何か

をするという事はできない。被災者だからできないというよりも、学問の性質からできないのではないか。したがって、起こるまでに何が出来るか、ということが一番大事である。起こるまでに何が出来るか、何をしなければならないか、ということは大変なことである。

- ・ この問題は難しく、第 22 期からの宿題でもある。議論が収束していないというのが現状であり、道筋を見つけるのが難しい問題でもある。
- ・ 熊本県の度重なる激甚災害についての防災教育の検証（21 ページ）について、熊本地震後に、防災副読本を作成し、防災教育を進めているところである。しかし、今回の球磨川氾濫については、まったく教育が役に立つ状況ではなかった。ほんとうに非常に幅広い流域での氾濫に対して、なすすべがなかったというのが実態である。これに関しては、球磨川の上流にダムを建設する予定があったが、住民の反対もあり、建設が中止された。ダムができていれば防げたのではないかという議論も残っており、ダムに代わる治水対策をとってこなかったということが悔やまれるという、当時の知事の発言もあった。ダムに依らない治水対策は、ダム建設費に比べてはるかにコストが高いからできなかった、それが一因となって多くの人命が奪われた、という考え方がある。このような現実に対して、学事懇談会が何を言えるか判断できないが、現実問題としてはそうであった。
- ・ 被災した老人施設は、氾濫する恐れのある川のすぐそばに建てられており、浸水が容易に予測される。従ってそのような建設自体が問題であり、住民に対する教育において、危険な場所には施設を建設しない、ということが大事である。
- ・ 超巨大災害も大事であるが、直近としては、毎年のように起こっている激甚災害についての教育も大事である。
- ・ 最近では数 10 年、100 年程度に一度しか起こらないというような激甚災害が増えてきているという現状があるので、このことについての住民教育はやはり意味あることだと考える。
- ・ 3) 機能維持・減災に備えた対策 地震・火山観測システムの充実と強靱化について、「地震観測に関して、複数の行政機関・研究機関（+民間企業）で設置されている観測装置の統合と連携、情報共有制度のさらなる促進が必要である。」はその通りだと思う。「気象庁に任せきりでよいのか」という部分について、気象庁の予算が減少し、人材が不足し、観測ポイントも減少している厳しい状況があり、大変懸念をしているところである。この部分の表現としては、気象庁の現況の改善が必要である、ということのほうがよい。人材の確保や人材の活躍の場の確保という意味からも記述の検討をお願いする。
- ・ 内容については賛同する。富士山大規模噴火、南海トラフ地震、首都直下型地震が対象である、という記述に対して、災害はどこで何が起こるか分からないので、この 3 つに対象をしばるという限定しすぎで、3 つに限らないほうがよいと考える。
- ・ 国家存亡にかかわる危機を挙げたのは第 22 期の提言である。どういう災害になるか想

像ができない、ということがポイントである。予想もできなかったことが起こる、その時に学术界に何ができるか、ということであろう。個々人のボランティアベースで活動をするということも一つのやり方で、3.11 の後に個人が情報を提供すること、その外にも国外情報が流れそうになり、問題の一つとなった。ボランティアベースの善意は認めるが、それらをまとめ上げる人材データバンクのようなものを学術会議が担保し、グループを形成するというのも一つの方向である。

- ・ 政府やメディアにおいて一本釣りで都合のよい人が集められ、そこから情報が提供されてしまうという状況が生まれてしまう。そういうことを回避するためにも、学術会議からの担保がある、ある意味お墨付きのようなものがある組織を作るとは、大切だと思う。実際に何をやるかは、その組織に考えてもらう、ということが大事ではないか。
- ・ 上記のことは、記録の中の「人材バンク」も候補の一つであるように考えられる。

次の内容の危機における学術からの情報発信の仕組みに移り、田近委員から内容の説明があった。

- ・ 以前から提起されている問題ではあるが、第 24 期では議論ができなかったため、第 25 期に引き継ぎ議論が必要であるという内容である。
- ・ 放射性物質拡散問題に限らず、超巨大災害や激甚災害についての科学情報発信のための、データや情報の取得、それらに基づく予測、学術的な見解や知見を社会にどのように活かしてゆくべきか、という問題について、コミュニティレベルでの議論を積み重ねておく必要がある。
- ・ 国レベルでのワンボイス問題に関連して SPEEDI の問題があった、COVID-19 に関する今回の学術会議第 2 部からの反対などについても、ワンボイスの原則が重要であるということに帰するところがある。
- ・ 国の見解に対して、学術会議からの発信が重要である場合があり、その発信のためには日ごろからの議論が重要である。COVID-19 に関しても、専門家会議に当初は学術からの発信としての役割があったが、その後は解散しその後の組織は政策側に近いように見受けられ、学術的な立場からの見解はほとんどなくなってしまった現状がある。
- ・ 個人レベルではなく、コミュニティレベルからの情報の発信がない現状である。
- ・ 地球惑星科学分野としては、どう向き合うのか。対外的な情報発信の窓口として、JpGU という組織を活用するという考え方もある。学術会議に加え、そのような組織をどう活用し、どのような役割を持たせていくのか、という議論があつてよい。
- ・ これまでも起こっている事例を分析して、危機における情報発信を地球惑星科学分野からはどうしてゆくのか、という議論を積み重ねる必要がある。
- ・ コミュニティに対してもシンポジウムなどを通して、問題意識や考え方を共有することも大切である。

以下、意見交換：

- ・ 第 25 期において議論してほしいテーマとして、学術コミュニティから様々な提言をし

ても歯がゆい思いをしている点、つまり、受け手の問題、リテラシー形成について議論が必要である。教育が根付くまでに10年~20年かかる。では、現在どうすればよいのか。実際にアクションをとる人々がどう考えるのか、そこにどう貢献をするのか、が大きな課題である。

- ・ 熊本の例でも、氾濫する場所に施設を建設してしまうということが起こる。それを誰もとどめることができない。ハザードマップがあったとしても行政の縦割りの中にうずもれてしまう。このような問題が起こっているのではないか。
- ・ 土地利用そのものも変えなくてはならない状況にあるのではないか。魅力のある地域や社会はどうあるべきか、どうなっていくのか、とう議論に積極的にかかわっていきけるような、その結果として地域の人々が受け入れやすい判断基準に繋がって、実際にアクションに結びついていくといった一連の社会貢献とは何であるか、という議論を深めてほしい。言いつばなしではなく、言った内容をどのように活用するか、まです議論する必要がある。
- ・ 危機における学術からの情報発信の仕組みのような議論は重要である。学術会議が政府に対してどのような物言いをするのかは、学術会議の歴史の経過そのものでもある。2005年に改組されて内閣府の下部組織としてワンボイスになるかという現状はそうならない。今期のCOVID-19騒動下では、EGU、JpGU、AGUもバーチャルでの開催になり、コミュニティの姿が激変している。そのようななかで、政治経済、軍事も含めて動いている。米国での大統領選挙前、パリ協定からの脱退、のような驚く政策が打ち出される中でコミュニティはどうしているか、ということ、我々はきちんと見ておかなければならない。
- ・ COVID-19についてはいろいろと話は挙がるが、地球惑星科学分野はどうなっているか、を見ると、AGUは非常にはっきりしていて、政策が間違っていると堂々と発言をしている。民主主義の基本でもある、コミュニティベースのボトムアップ的な議論を最も大事にしている。それを行政に反映するために、AGU地震がロビー活動をきちんとやる。米国では、コミュニティの主張に合わないのであれば、例えばICS等の国際活動にコミットしない。それほどの、サイエンスコミュニティの拠って立つ位置は非常にはっきりしている。政治的な視点が入ると複雑な場面になることもあるが、しかしながら、サイエンスの一番中心になる部分は変わらない、という考えである。中国やロシアとの政治的問題のなかでも、科学は徹底的に自由でなければならない、ということがオープンサイエンスというプリンシプルで、世界を席卷しつつあり、AGUもEGUもサイエンスはフェアでなければならない、という原則を貫こうとしている。これは非常に重要なことである。
- ・ 上記のことは、科学の存亡の危機にあって、歴史的な境目にある。それをCOVID-19が促進した。
- ・ では、日本の地球惑星はどうするのですか、学術会議はきちんとロビー活動をできてい

るんですか、ということ自ら問わなくてはならない。ロビー活動とは、政府側の物言いをするということではなく、きちっとコミットして、アカデミアの意見を行政の中に通していくという意味である。

- ・ 第2部は学術会議の歴史を見れば、健康行政と強くコミットしているのは明らかだが、しかし生命科学系は一色か、というとそうではないだろう。基礎科学系であれば、まったく違う立場で一貫した矛盾がそこにはある。その矛盾に学術会議はどのように切り込むのか。そのようなことを議論していかないと、何やら唇寂し、ということになる。
- ・ 地球惑星科学は、基礎系と応用系の両者がいるので、上記のような問題をきちんと議論することができるし、またそれが重要である。そこまで踏み込んだ議論を、次期にきちんとやってほしい。そのよう議論は、社会貢献の活動の中で最も基本的な柱になりうるテーマと考える。
- ・ 上記の意見は重要である。情報発信については、発信側のみならず受け手側も重要であり、その点についても学術側からの積極的な働きかけも必要である。
- ・ 上記の内容を記録に残して、次期にきちんと議論をすることが大事である。
- ・ 災害が多様化してきており、それに対してどうするかという問題があり、これは日本だけの問題ではない。日本からの発信が貴重であり、学術会議の中でこの社会貢献分科会のような活動は世界的にも少ないのではないかと思う。社会と学術の関係を議論できる環境条件があるので、もっと外に向けての発信も考えてよいのではないか。英語による発信も視野に入れて活動したほうがよい。
- ・ 日本の経験を知ってもらうだけでなく、災害の扱いにおいて、言葉の定義やデータのとり方など、国際的なスタンダードについて、国連関連の機関との連携も視野に入れたほうがよい。提言等を発信する際に、上記のようなことも視野に入れて検討をし、国際連携に役立てることができるとよい。
- ・ 学術会議全体として科学情報発信をしてゆくにはどうしたらよいか、ということは課題別委員会などで議論してきたが、地球惑星科学分野コミュニティとしての科学情報発信、受信をどうするか、については、さらに深い議論が必要であり、コミュニティの拠って立つところや、考えてゆくところを国内外に対して示していくことは非常に大事であると考えます。
- ・ (1)、(2)は、リテラシーやアウトリーチという内容にかなり関係しており、これらに関しては議論の収束が可能であると思うが、(3)については非常に難しい問題である。今回のCOVID-19の事例においてもわかるように、最初の畏にもわからない状態では科学者グループに答申を依頼するが、都合が悪くなると、テリトリーの中に入れこんで簡単に発言できなくしてしまうようにする。このようなことがあることも考慮した上で、どういう風に事前にやることと、実際起こったときにやるべきことを十分に議論しておく必要がある。
- ・ 都合が悪いことを言わせないように、様々な手練手管の手段が用意されていることも

知ったうえで、(3)は最も重要な、自由に関することでもあるので、25期には十分に議論をしたほうがよい。

- ・ 国際的には IUGS でも議論されていると思うが、Geo-Ethics についての議論が必ずしも学術会議の中では議論されてこなかったと思う。実際に土地を改変するとなると、地球科学はいろいろなところで関わることになる。そのようなときに、どのような立場をとるのか、ということについては、国際的には議論されてきている。先ほどからの議論のように、どう科学的に中立になるのか、透明化するのか、記録を残すのか、などいろいろなことをやっていかななくてはならない。そこまで踏み込んで我々が議論できるようになればよい。
- ・ COVID-19 騒動の中で USA の動きはすごいですね、AGU、GSA などでのどのような事態になっているかをネットで見てみると、Ethics 関連では Black Lives Matter について大デモンストレーションが起きていたりして、60年代以降としてもすごいことになっており、黒人科学者として有名なりサ・ホワイトだけでなく、例えば GSA では徹底的に議論しなさいということになっており、チャットやいろいろなところで始まっている、ただそこにはルールがあって、詳細な Ethics に関するマニュアルができています。その上で、チャットサイトやディスカッションサイトを学会がオーガナイズして、徹底した開示の中で議論をする、ということになっている。そしてみるみる AGU も GSA も diversity, inclusive という議論が、実際のアクションとして現れている。黒人研究者がどんどん前へ出て発言する場を作っている。ポリティカルな側面だけでなく、サイエンティフィックな議論も相乗してものすごくアクティブになってきている。ああ、こうやって科学が前に進んでいくんだな、という印象がとても強い。
- ・ これからタブーなく議論していこうという時には、議論の仕方も大事であるので、上記を参考し、学術会議が Geo-Ethics の議論を率先してコミュニティの中に広げてゆく、そういったアクションの牽引役としての学術会議、というのもあるべき姿であり、重要である。
- ・ UNDRR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) から最近出たテクニカルレポート：Hazard definition and classification Review、80 ページほどのもので、その中でハザードの定義は幅広い。地球惑星科学分野では COVID-19 に関連する課題は扱いにくい面があったかもしれないが、ハザードを扱う時には広い視点が大事であること、提言をまとめる際にはそのようなことも考えて取りまとめたいただきたい、ということをつけ加えたい。

上記の意見交換後、記録として残すことについて、満場一致で承認した。さらに、スケジュールを確認後、第3回社会貢献分科会議事録を含む記録の内容については、加筆修正についての意見を受け付け、取りまとめ後、分科会の最終意思決定については委員長一任とすることを満場一致で承認し、閉会した。

以上。