

日本学術会議 課題別委員会  
放射性核種による汚染に係る環境浄化の基礎科学に関する委員会  
(第23期・第1回)  
議事要旨

1. 日 時：平成28年11月17日(木) 16:00～18:00
2. 場 所：日本学術会議 5階 5-A(1) 会議室
3. 出席状況

出席者：南條委員、大西委員、花木委員、家委員、今田委員、甲斐委員(スカイプ)、巽委員、大貫委員、恩田委員、佐々木委員、中西委員、前川委員(12名)

欠席者：高橋委員、竹下委員(2名)

事務局：石井参事官、松宮補佐、大橋専門職付、大庭専門職付、漆畑上席学術調査員

4. 配布資料：

資料1 課題別委員会設置提案書・設置要綱

資料2 委員名簿

資料3 課題別委員会「放射性核種による汚染に係る環境浄化の基礎科学に関する委員会」設置の経緯及び目的

5. 議 事：

(1) 本委員会設置趣旨の確認

- ・まず、事務局より、定足数の確認、配布資料の確認が行われた。
- ・続いて、大西会長より、資料1「課題別委員会設置提案書」に基づいて本委員会の設置の趣旨について説明があった。

(2) 委員長の選出・自己紹介

- ・各委員会メンバーから自己紹介が行われた。続いて、互選により、本委員会の委員長の選出が行われ、花木委員が本委員会の委員長に選出された。
- ・委員長より、副委員長に家委員、幹事には大貫委員、前川委員が指名され、同意を得た。

(3) 国際的な動向

- ・まず、大貫幹事より、資料3「『放射能核種による汚染に係る環境浄化の基礎科学に関する委員会』設置の経緯及び目的」に基づき、当該問題の国際的な動向について説明があった。

[質疑応答]

【研究の国際的枠組み】

・花木委員長：9月にグランボー氏とパリで30分程度会う機会があった。自身も個別の専門知識はなかったので、一般的な枠組みについて話をした。日本の場合特に福島の問題がある。しかしその問題を解決することが今回の提案の目的ではなく、もっと汎用的に科学的に基礎的な知見を集める、それを分担してやっていこうということである。国際ネットワークを作るということで、そこで各々の分野の研究者が各々の得意分野に取り組む、それを世界全体として統合的・横断的にやっていこうということである。ICSUに対し具体的な国際的研究ネットワークの提案をするということだったが、それが(資料11頁の)「フランス科学アカデミーがICSUへの公式の手紙を準備中」の部分である。明日ミーティングがあるとのことだが、ICSU側で受け止めるとするとそもそもどういう仕組みがあって、どういう状況なのかを説明願いたい。

→巽委員：まずICSUとグランボー先生の関係から説明したい。私がグランボー先生に東海村で会ったのは今年の2月。グランボー先生とICSUの関係についてだが、フランス科学アカデミーとは別に、それより前に動かれていたように思う。グランボー先生のおられたICSU関係の研究所の同僚にICSUのトレジャラーをしている方がいて、それを通して、ICSUの執行部自体はこの話を2月よりずっと前から把握していた。ICSUはこれを認めて推進する立場にあると私は感じているし、実際そういう話をしている。それを通してアカデミーなりフランス政府関係の動きのルートにすると受け止めている。従ってICSUそのものは、グランボー先生の動きを把握すると同時にバック

アップする意向を表明しているはずだと思う。理事会でもこれは承認されている。

→具体的に ICSU が推進するというのは、例えば、研究プログラムなどの形態なのか。

→ICSU は日学と似たところがある。シンクタンク的な組織で、若干の研究費をもってプロジェクトを走らせるのだが、フランスならユネスコを通した国連の動き、各国の学術団体・会議に対しそういう動きをプッシュするということになると思う。ICSU 自体で巨額の予算を作っているということではなく、フランスならフランスに出せるようにということで、フランス科学アカデミーを通して、あるいはフランス政府との動きとの関係でサポートしていくという形になると思う。

→そこに関わる各々の人たちが、各々の国なり組織にファンディングを応募すると。その時にこのプログラムは全体的としては各国が入っていて、ICSU がこれは意味があると認めてエンドースするかサポートするか、それをもって各国の研究者が応募するといった感じだろうか。

→それでよいと思う。国によって違うので全体のやり方が国によって理解されることはあると思う。願わくば、こういう研究を日本で受ける場合に、日学のエンドースメントをもらって動きたいということがある。それとは別に日学として、その研究をすることの重要性等々もエンドースしてもらいたいということだと理解している。ICSU も同じような状況だろう。

→日学は国内の大型研究プロジェクトを選定していて、それはちょうど終わりつつある。その枠組みではなく、国際的にこの研究活動が大事だということをこの委員会で議論して、本当に大事であればそれなりの最終的なアウトプットを出すということが最終目的になるのか。

→その議論をここで深めていただければということだ。

#### 【作業のスケジュール感】

→最初の提案にあったように、来年の 9 月がこの委員会の締切なので、9 月までに議論して何らかの形にして、それがさらに議論が必要ならば、来期 10 月以降にまた議論を続けるということだろう。ただ、9 月までには一区切りつけないといけない。

→かなり早いスピードで委員会が設置されたことはあり難く、使命の大きさを感じる。

→日学の最終的なアウトプットとしては「提言」があり「報告」がある。提言にしる報告にしる、日学の意見を出す場合は、客観的なチェックを経る、それからエビデンスに基づくものを書いていかななくてはならない。来年の 9 月にこの委員会も終わるし、自身や（大西）会長の任期も終わる。それまでに提言を出そうとすると、4 月か 5 月に提言案を出して、それから「査読」というプロセスがある。それはこの委員会に直接関わらない方が客観的に内容が妥当かどうかをチェックする。そのやり取りがあるとすると、4 月、5 月くらいには文章ができていなければならない。提言は、最大 20 頁程度のものを書けるわけだが、それよりは中身をどうするかが問題となる。提言を発する際、ロビイスト的に「金を出してくれ」とか「新しい学科を設置する」といった利益誘導型はやめる。客観的にこういう研究は意味があるということ、科学的知見に基づいてまとめていくというのが従来の方法。その中でこれをどう扱うかということ。

#### 【日本における研究の全体像の把握】

→日学では原子力問題について様々な角度で議論してきたわけだが、特に東日本大震災以降、原子力関係の日本の組織がかなり変貌していることがあると思う。福島事故以来、原子力の専門家でない者もこの問題には様々にかかわらざるを得なくなっている。どこでどういう研究が行われているのか、各々の機関のミッションはどういうようにつながって、ひとは日本の原子力発電を推進するという行政だが、安全の観点から誰が何をしているとか、全体像が必ずしも見えない。従って、今回はここで何か研究的な内容をアウトプットで出すよりは、国際的な枠組みの下日本も参加するということなので、誰がどういう役割をもって参加できるのか、それが示せないとした「やります」といっても、よくわからないということになる。前提として、どこにどういう研究者がいて、どういう研究実績があるので、国際的な枠組みの中で日本がこういう役割を担えるということはある程度把握して、結論を出さなければならないと思う。それができると、原子力については廃炉とか高レベル放射性廃棄物の処理問題とか、近々では除染の問題などで専門家の育成が必要で、それを継承するような仕組みができるといわれている。大学では何となく原子力研究が外から見えにくくなっている実態がある。外から見えにくいということは、大学内でも市民権が大きくなってきているということもあると思う。長く付き合わなければならないことに対し、若い人にどう関心を持ってもらうかということを含め、原子力研究の我々なりの整理の上で結論を裏付けることができればと考えている。専門家からそういうところについてのご意見をいただくと、「協力」ということの全体像がわかってくると思う。

→日本原子力研究開発機構の先端基礎研究センターでは、いろいろな分野の研究に取り組んでおり、2つグループがある。そこに外部の方、外部の著名な方にグループリーダーになってもらい、客員として研究を引っ張って行ってもらっている。その中に放射性物質と環境の関係を研究するグループがあり、以前は大貫委員が率いていたが、2年前に先生が東工大に出られ、その後任としてグランボー先生がリーダーに就いている。こちらの要求としては、年に5回くらい、1週から10日来ていただくことになっている。今年2月に（センターがある）東海村で国際会議を開き、グランボー先生はじめ米国、ドイツ等の関係者が集まり議論していると、共通点が非常に多く共通の情報交換の必要があるので、これをうまく組織すべきではないかということになった。各々の国で共通の目的を持った組織を作ればよいのではないかということになった。来年は彼のナント大学で国際的なメンバーが集まってこうした問題を議論をしようということになっている。

→日本で研究費を申請しようとなると、どういうところに申請することがあり得るのか。

→例えば、科研費を、あるいはJST関係の研究費がまず思い浮かぶが。

→いきなり大きいというよりは、個別研究からそれを大きくしていくということだろうか。今いろいろなテーマがあがったが、日本としてやりやすいテーマというのはあるだろうか。

→日本が一番強いのは、空間スケールのデモンストレーション、モデル化のところは様々な方が関わっていて、ある意味強いところだと思う。一方この中では社会学的なところが弱いということだと思う。また、人体への影響評価などいろいろな方がいろいろな観点から現在研究が進んでいるし、放射性核種汚染の基礎である物質との相互作用についても多様な専門家がいる（資料3の9頁）。ただ、先ほどのサイトの関係でいくと、日本は放射性セシウムというような核種でいうと、30年程度のアルカリ金属イオンが対象だが、米国や欧州はウラン、プルトニウム、ヨウ素など、長半減期の放射性核種が実際に手に届くところにあるという強みがあると思う。

→いろいろな視点があろうかと思うが、例えばチェルノブイリ以降、世界に先駆けてこれが放射能汚染だとデータを付けて示したのはスウェーデン。フランス、ドイツのほか、スウェーデンも入る余地があろう。EU全体ではデメタープロジェクトなど放射能汚染についての様々なプロジェクトがあり、これらをどのように組み込むのか。それから一番気になったのは、最初に大西委員が述べたように、日本でどのようなデータがどこにあるのかについてわからないところが多くあるということ。例えば農水省がデータを豊富に持っているのだが、住民等に配慮して出しづらいところがある。実は今朝ある県のJAが相談に来た。牛乳についての牧草から販売までに携わるまでの物凄いく数のデータを持っていたが、どのようにそれをまとめればよいのかという相談だった。おそらく日本には多くのデータがあると思うが、それを踏まえた上でのシミュレーションが重要。日本の中でどこにどのようなデータがあるかということ、また世界的なところも同様にどこが何をまとめているか把握することが重要だと考える。

→現在すでにあるデータをどのように集めてどう使っていくかということ、これは息の長い現象なので今後データをどうとっていくかということは、いろいろなところで議論されていると思うが、改めてまとめるのも研究として重要で、これもひとつのアピールポイント。日本では実際にこういうことが起きたわけなので。

→データに関してひとつご紹介しておきたい。福島事故の後、環境放射線のデータが、公的機関だったり個人による計測だったり、膨大にあったわけだが、それらが散逸しないようにということで、日本物理学会、日本アーカイブ学会、国会図書館のジョイントで、当時集められた測定データをアーカイブスとして残そうという活動をしている。実際にやってみると、法律上の問題など対応すべきことが多くあり大変なのだが、実際プロトタイプのデータベースは、名古屋大学の地球環境研の方が中心となり作成・収集している。共同研究体制ができれば、そういったデータも役に立つだろう。ちなみにそれは日学の総合工学委員会 原子力事故対応分科会 原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会の活動である。

→国際共同研究は、福島事故そのものを目的としたわけではないが、やはり福島の事例研究はひとつわが国が取り組むテーマとしては柱となる。放射性核種に関しては、セシウムがメインであってほかの核種についても触れなければならないということと、福島においては広域にわたり放射性物質が拡散・沈着した中で、環境中におけるその後の移動が様々な方によって調べられているということがある。ある種の全地球科学を絡めた形での物質の挙動のような分野はわが国の様々な方の研究を通じ、環境修復に役に立てる部分ではないか。

→第一は、日本でこれまでこういう研究、データがある、それを整理して続いてここをやらんく

てはならないというのがあって、それが具体的なプロポーザルになる、そういう仕組みかと思う。そうすると、今日本でこういう研究があるというサーベイは非常に時間がかかるが、何とか短期間で調べて、そこから日本としてやるべき様々なタイプの研究項目が具体的にあがってくる。そして国際的な共同研究の場でこういうメリットがあるということが書き込まれるというのが、自身のイメージとしてある。

#### 【社会学の関わり方】

・環境社会学という分野でも、核燃サイクルなどの問題が取り扱われている。この問題にどう社会学が関われるかということからいうと、放射性核種は福島で日本全国に散逸してしまっており、その詳細な散逸状況が国民に分からないことは、国民の大きな不安材料だ。除染作業の映像を見ても、それでセシウムはどこに行っているのかなど疑問が生じると思う。まずは、放射性核種の種類と量が日本各地にどう散逸しているかを国民に分かりやすく示さないと、基礎研究も支持されにくいのではないか。今日、除染の方法について聞いたが、方法にはどういう種類があるのかの情報も必要ではないか。そのあたりがひとつの大きな課題だろう。セシウムが低圧・加熱処理されているといっても、処理された後の物質は本当に無害な状態になるのかも明らかにしておかないと、国民の理解は得られないのではないか。

→この方法だけではないが、土壌の中に放射性セシウムがあるわけだが、この土壌にあるものを、例えば水に有機酸を溶かしてそれに移す、アルカリ塩を入れてそれに移すなど他のフェーズに移すことが現在の除染の考え方。土壌にどの程度セシウムが残って、他のフェーズに移ったかということ（資料3の18頁）。他にも、温度を上げて空気中に出してフィルターに集める、空気の中に追い出して他の物質をおいてそこに集めるといった方法が検討されている。

→集めた後に（一般人には）どうなるかが分からない。

→今の法律では、10万ベクレルを超えると処分が必要な対象物で、8,000ベクレルを下回ると処分可能なものになる。土壌の量は膨大なもので、10万ベクレルを超える土壌の量を減らそうと、そして他のフェーズに移すことでその量を大幅に減らすということで、土壌を処理して現在の法律で8,000ベクレルを下回る、理想を言えば100ベクレル/kgまで下がればいいのだが、そこまで減らして放射性物質として扱わなくてよいものにして、放射性物質として取り扱う量を減らすのが、現在の除染の研究の目的になっている。最終的には、集めればそれが放射性廃棄物として残ってくる。ただし、処分場を考えた場合には体積は小さくてすむ。

→専門家がやっておられることは根拠に基づいているのだが、それは社会に対する言葉になっていない、又は皆が必ずしも理解できない。一般の人と専門家の間をどうつないでいくか、それも一対一の対話でなくて、様々なコミュニケーションあるいは政治を通じてどうつないでいくかなと、社会学の研究プロジェクトとして組める可能性はあるか。研究となるともう少し踏み込んで興味を見出せないものは研究にならないと思うが、社会学としてはそういうところに興味を見出せることはあるのか。

→あると思う。環境社会学の分野で関心が高まりつつあるので、そういう研究も可能かもしれない。

→実はグランボー先生自身は、リスクコミュニケーションなどはあまり興味なく、関心を示しているのは自然科学的な実際のリスク評価。一方別の場面では、社会学分野の人の参加も必要だといっている。日学として研究の重要性を言っていくのであれば、社会学の研究としてこのようなものがあるということを示していくのは特徴が出ることだと思う。ある種の誤解として自然科学にあるのは、自然科学なり工学なりが応用する際に様々な問題が起きる、だから社会学が必要だと。しかし、社会学の方から見るとそれは研究ではなく、実際の問題解決だけのようになると、おそらく社会学の方の本意ではない。社会学的に研究するというのは、実際の問題解決だけではなくて、それをもっと深めていく。そういうところまで社会学面の研究もこういうのがあるというのが提示できると特徴あるものになると思う。研究プロジェクトとして今回の放射性核種がどういように動いて行って、それを社会と実際に起きている現象の間のインタラクションというのを研究テーマとして組めそうだろうか。

→高レベルの放射性廃棄物については、廃棄物を地層処分する際に、公平性や倫理的問題及び合意形成の問題が社会学の扱う問題となる。フランスもようやく処分地の合意が形成されたが、随分時間がかかった。それほど高レベルでなくて中小レベルの問題、例えば除染後の廃棄物はどこにいくのかということも問題となる。ごみ問題一般というのは人々の大きな関心事であり紛争の

種になることでもある。その辺まで含めて考えるのが社会学。

→福島県は71%が森林で、市街地は15%程度。そこでとったものをどう処理するのかはそれはそれで大切な問題だが、例えば農地で土壌を5センチ程度斫（はつ）っているという状況も問題。重機が入っただけでも農地は土が締まってしまい、水田だったところが沼のように水が溜まってしまっている。それを通気をよくして元通りに農作物ができるようにするには何十年かかるかわからないものを、地方の農業試験場の方がやっている。科学的に考えれば、汚染されているものとはればよいということだろうが、その後で山砂や除草剤を入れているから、とっただけでは作物は育たない。除染は何をターゲットにするのか。社会学の立場から、例えば農家の人が納得するような政策を考えることが必要。土壌は100年間に数ミリしか生成されない。土壌さえよければいくらでも作物が育つのに、それをあまりにも軽視して単に斫ればいいと、どんどん土木工事業者が入り農地がだめになっていっている。そこに住んでいる人の知恵を（生かすことが必要）。最近福島の現状を見て唖然として帰ってきたのだが、想像以上に土地をダメにしている。（土壌は、）世界中、平均すると18センチしかない資源。その資源さえあれば、何があっても作物は育つのだが、それをとってしまっているのかということ考えた。

→元の土壌に戻すのは時間がかかる。でも今は農地から出てくる養分を補給すれば、元の8割前後くらいの農作物がとれるようにはなっている。私たちが被災地（宮城県）にあって、問題となったことが2つあった。私たち農業関係者は基準を示されれば、それをクリアするために必死に努力する。福島の米は全袋検査で今ではひとつも基準を超えることはない。そのための土壌管理とか肥料の管理など目標を達成してきた。その基準の問題だが、医学関係の方に聞くと、確定的被害と確率的被害ということを皆さんおっしゃる。確定的被害というのは、すぐに放射線の障害が出るといったこと。確率的被害というのが分からなくて、私たちが基準として使う時に、今は食品だと「100ベクレル/kg」という話になってしまう。その辺の人体への影響、今回ヨウ素などにも色々な人に疑問が持たれ、我々にもよくわからないところである。社会学的な問題としては、例えば風評被害の問題。これを科学的に解明できるものなのかどうか。被災地での説明とそうでないところへの説明についてだが、我々被災地側に放射線の問題で時折説明を求められたときに、農業関係では大気圏の核実験の時代から、土に降り溜まっている放射性のセシウムとかストロンチウムと植物・作物が吸い上げる量の関係をずっと日本の15ヶ所で検討していて、それに基づき今回の事故の影響はこの程度だと説明すると、すごく安心される。しかし、セシウムの影響がなかったところの方に説明すると、少しでもあればダメといった反応になる。そのギャップは非常に大きく、心理学か社会学かはわからないが、そういうような問題を感じてきた。

#### （4）今後の議論の進め方について

・今後どうこれをまとめていくかという、この会議の進め方についてご相談したい。来年の9月までという期限だが、最終的なアウトプットとして何を指すか、提言なのか報告なのか、時間切れになるのかならないのか、やってみないと分からない。しかし、少なくとも国際的な枠組みということでは支援していただけるということなので、日本としても、日学としてこの問題を整理し、こういう課題があり研究するに値するか否かを文章にまとめないと前に進まない。文章としてどういう構成にするか、何を書き込むかを検討しないと間に合わないだろう。本日の議論では、この問題を国際的枠組みの中でやる意義はあると思われたと思うので、今後はどういうアウトプットでどういうものを作るかということを議論していきたいと思う。幹事のお二人にどういう中身にするか、その中には時間として数ヶ月のタイムフレームでできそうなもの、特に日本としてこういうことを打ち出すのだと、そのあたりの原案を作っていただこうと思うが。

→1つ質問だが、大貫委員の説明の中に、欧米から提案されているもので「ビッグサイエンスの手法を使って」という話があったが、このテーマにこの手法がうまくはまるのか。例えば、核融合だったらある国が行った作業のブレイクダウンができるが、日本はこの分野が得意だからといったイメージはお持ちなのか。

→日本はここが強いというよりは、各々の専門家がターゲットにできるところをやるということになるのかなと思う。ターゲットを枠組みの中で作って、それを国際的に募って解決していくような形で、日本は核融合のこの部分だというような割り振りではない気がする。

→トップダウンでブレイクダウンするというよりは、ボトムアップでという理解だろう。

→分担するのは、全体の課題の中のいくつかの特定の部分だろう。そういうところまで今回作る

報告・提言に書き込めるのか、今回はこういう問題があって、その中のいくつかについては国際的に分業して行うことが可能であると書き込むのか、その程度の粗さでやっていかないと、小さいところだけいくつか例として書くだけだと、日学としては広がりが少ないかもしれない。全体論と、個別の例としていくつかの分担ができる例、という両方が書き込める形だろうか。

→チェルノブイリがあり、米国があり福島があると、それで各国がこれに物凄い金を使っていると。だから、もう少しお互いの国が協力してできることがあるのではないかというのが、国際的連携を作ってはという話の出発点だった。まず国際的な情報交換が出発点かと思うが。

→今年の2月に会議が行われ、その中で議論になった部分を書き込まれて、そこに例えばこういうのがあるということが入っていくのだろう。

→基礎科学に関しては私は専門ではないが、放射線の影響やリスクなどについて取り組んでいる。そういう観点からはこういう問題にも色々関わっている。現在、国際放射線防護委員会（ICRP）の委員をやっているが、そこでもレガシーについても検討が行われている。どのように負の遺産から人の健康や環境を守るかという観点からでの検討なのだが、今回の委員会は、従来の原子力分野以外の多くの基礎科学分野の力を結集して、汚染物質に対する環境浄化に関する基礎科学を発展できないかという趣旨だと理解した。やはり全体像が見えることが重要だと思うので、この問題に対しどのような研究分野でどのような研究が行われ、どういう問題を抱えているのかということをもっと整理して、共通認識を作ることが重要だと思う。分野が違っていると共有していない部分が多くあるので、基本的な部分は共有していくことが大切。少なくとも委員会のメンバーが共有できるような、全体像が見えるようなものをまず整理することが必要だと思う。

→先ほどブレイクダウンできるか否かという議論があった。地層処分の場合は、ある程度目的がひとつの方向にあるということで、そこに向かって地質など様々な分野の先生方が参画して、自分のところでどういう責任を果たすかということがあると思う。話をうかがっていると、「環境浄化」という言葉の持つ意味は広くて、時間スケール、空間スケール、反応スケールと非常に多岐にわたっている。その共通認識をどのように作っていくかということをもっとはっきりさせないと、社会科学を含めどういう人が参画できるのか確定しない。例えば被ばくの問題の場合、NORMの問題、天然放射性核種の問題がある。ある地域の放射能が高いと、その近隣の方にどういう影響があるかとか、そういう議論になると、単に数値だけの問題ではない。それにどう対処しているかは国によっても違うだろうし、そういう一例をとっただけでも、各国で共通認識がどこにあるのかということを探るひとつのきっかけになるのではないかな。

→だんだんいくつもの課題が出るようになったが、今回の最終的なアウトプットに向けて、どういう項目を入れ込むかということの幹事の先生方にやっていただくにしても、あまりに多くあると原案を作れないかなとも思うが、ある程度大筋は書いていただけそうかな。

→全体像というのが大きなテーマで、各論をどうおさえるかという観点から考えたい。

→先ほど、基礎研究なので福島など個別事故の対策には距離をおくという話があったが、ただ日本がこういった国際的な枠組みに参加して、研究の一翼を担って他国の成果もうまく取り入れていくとなると、当面の問題とどうリンクするのかということは、例えばファンディングを期待する際にも不可欠と思う。その場合、廃炉、除染、廃棄物の処理処分があがっているが、その中で特に廃炉については、メルtdownした原発の廃炉はさらに難しい問題を含んでいる。また除染も広範囲に広がった状態ということで、福島では特殊なテーマを持っていると思う。廃棄物についてはさらに量が増加するということはあるが、通常原発をやっているらば避けて通れない問題かもしれない。国際協力の中で、日本固有の事項を抱えている立場での期待に応えていくという側面も必要ではないか。もうひとつここに出てこない問題で、プルトニウムの管理について考えなくていいのか。これは原子力委員会の重要なミッションだが、核燃料サイクルが破綻した場合、それが溜まっていくのをどうするか。プルトニウムについて何か対策はあるのか、これは直接出ていなかったのだからこれは考えなくてもいいのかということを目指したい。最後に、国際的枠組みができた時、日本でもファンディングを期待してそれを受け取って研究するグループが必要だろう。その少なくとも第1段階の想定、まずこういうことをやるべきだというのはあった方がよい。それが見えるということは、ある程度見取り図が見えて、この問題について重要な研究者、研究グループはどこにあるのかということアイデンティファイすることとリンクすると思う。アウトプットとして明示的に書くか否かは別として、それがないと次のステップには行けないだろう。

→どの大学の誰かまでアイデンティファイしなくても、アテをつけておくのは必要。  
→解決すべき問題とそれに対応する研究者集団というセットを見据えるということか。  
→やる人がいることも考えた上での提案となる。  
→個人名を出すのは日学の文書としては適当ではないが、JEAとか関連深い機関、様々な学会でこういうことに関連する、例えば土壌の問題にしても、専門知識を持つ研究者集団と連携することはできるだろう。  
→今申し上げたことで原案の作業をしていただくとすると、次の会議のタイミングは来年1月頃か。グランボー先生にお目にかかった時、日本に来る機会はわりとあるといわれていて、その時に第2回、第3回にきていただければいいと思った。先生は2月初めにナントで会議を主催されるということなので、1月に来ていただくのは難しいだろう。あるいはスカイプで参加していただく方法はある。委員会に出ていただくにしても、そのために会議全体を英語でやるというのも実際の効果は小さいので、一部の時間だけスカイプで参加していただくのがいいかもしれない。

#### (5) その他

・事務局から、メールの送信方法についての確認に関する連絡事項があった。事務局から委員にメールを送る時に、“BCC”でなく“to”（メンバーにアドレスがわかる形）で送るという旨。

[意見等]

・グランボー先生と相談する時に、日学として彼がスカイプで参加することは可能か。  
→可能である。  
・グランボー先生と2月に会ってから何回か話をしているが、グランボー先生の最初のタイトルが残っているが、“Nuclear legacy cleanup”となっている。それが今田委員の質問に対応していない。言葉の問題として“cleanup”は正しくない。グランボー先生の頭の中では、社会科学的なあるいは一般人に対しコミュニケーションをとって大きな予算をもらおうという発想に至ってない可能性がある。ICSUでもそういう議論はない。研究テーマの中心にするかは別として、そういう発想を持った方がいいとの意見が日本で出ていることを何かの機会に伝えた方がよい。いざ国の予算を取る時には、社会のサポートが必要となる。ただし、研究そのもののベースは基礎科学であるとした上だが。フランスではそういう動きはどうなっているのかは今度聞いておく。我々科学者が、社会科学に対する積極的な動きをするというところがあったので。  
→ぜひその先駆けで、ただ利用するというのではなく本格的な社会科学を。  
→そういう真剣な議論を日学が始めているというアピールにもなる。そういう意味で社会科学から様々な意見をいただくのが大事。それに対して科学者が反論できるような雰囲気が必要。例えば環境汚染に対し、社会が認識を高めてほしいというものもある。そういうことを含めて腹を割って議論できたらよい。

(閉会)