

日本学術会議 課題別委員会
フューチャー・アースの推進に関する委員会（第10回）
議事要旨

1. 日時：平成28年10月13日（木）10:00～12:00

2. 会場：日本学術会議 2階 大会議室

3. 出席状況

出席者：安成委員長、杉原副委員長、江守幹事、蟹江幹事、青木委員、西條委員（V-CUBE）、巖佐委員（V-CUBE）、花木委員、氷見山委員、小池委員、三枝委員、中島委員、山本委員、大手委員（V-CUBE）、河野委員（V-CUBE）、谷口委員（V-CUBE）、福土委員、村山委員（18名）

欠席者：遠藤委員、武内委員、向井委員、大西委員、中村委員、植田委員、沖委員、春日委員、小林委員、中静委員、春山委員、毛利委員、安岡委員、山形委員、植松委員（15名）

参考人：東北大 石井准教授

オブザーバー：NPO法人 国際環境経済研究所 長谷川主席研究員、科学技術振興機構社会技術研究開発センター 津田室長、文部科学省 樋口研究開発局環境エネルギー課環境科学技術推進官、石橋 同課課長補佐

事務局：駒形局長、竹井次長、石井参事官、鈴木参事官、松宮補佐、漆畑上席学術調査員、大橋専門職付、鈴木専門職付

4. 配布資料：

資料1：フューチャー・アースの推進に関する委員会（第23期第9回）

議事要旨（案）

資料2：マスタープラン説明資料

資料3：Future Earthに関する文献レビューと勉強会のご案内

参考1：委員名簿

議 事：

1) 前回議事要旨(案)の確認

資料1に基づいて、前回議事要旨(案)が確認され、了承された。

2) FEの国際動向

・安成委員長より、FEの国際動向に関し、本日の主な論点について説明があった。

[意見交換]

【ファンディングについて】

・気になるのは、国際的な動きに関し日本のコミュニティの一部の方にはメールが流れているが、それは広い範囲に届いているのかということ。

→事務局のホルダーの中にもウェブサイトを作って、そこにあげるようにはしているが、積極的にニュースレターのような形で皆さんには知らせるところまでは行っていない。

→地球研にはFEの研究グループがあるので、そこではできるだけそういう情報を集めたいと思っている。その情報を国内に流すようにしたい。それから、国際的なFEのファンディングには、大学や国際事務局の活動を含めて全体的に非常に苦労している。7月のサイエンス委員会が終わる頃のことだが、国際的な資金団体、米国のマッカーサー・ファウンデーションから地球規模の問題解決に向けた公募があり、これにアプライし、10月3日付で応募完了の連絡がきた。漠然とFEということではなく、沿岸地域を含むオーシャン（海洋）の問題の解決を目指したいとして提案している。KANでも海洋を扱っているし、アジアのSIMSEAも海洋関係のKANに入っている。

→海の話でIGU（国際地理学連合）に話が来たということではなく、地球の水温分布の話でだったと思う。IYGU（国際地球理解年）を通してIGUにShrivastava氏から来た。もうこれについてはプロポーザルを出している。

→国際的なファンディングをFEの議論として出すべきかについては若干もめた。たまたま地球研

にアリゾナ州立大学からサンデル(Sander van Der Leeuw)氏が来られている。彼はFEに色々な形でコミットしている。彼によると、「米国ではNSF(National Science Foundation)がFEのファンディングをしているが、コロラド州にあるグローバル・ハブ(Global Hub)が中心。FEは文理双方、ナチュラサイエンスにソシアルサイエンスの要素が入っている分野だが、米議会の共和党サイドが、ソシアルサイエンスに対してかなりネガティブな見解を持っており、少々困った状況がある。」とのこと。欧州で最もFEのファンディングについて進んでいるのは、スウェーデンなど北欧諸国であろう。しかし、こういった新しい枠組みを理解してもらうには各国とも困難が伴っているようだ。

【最近の国際的動向】

私自身が把握している国際動向としては、最大の国際プログラムであるIRDRとFEの研究を兼ねてということだが、特にアジアの研究をしてきた方にコメント願いたい。

→まずバンコクの会議で、FEとIRDRの活動をどのように取り入れるかを議論し、その後に電話会議をした。今のKANの案は、極めて特殊、限られた課題で気候の変化によるエクストリームだけをとらえて出ている。それは非常に重要だが、これをもう少し広く災害をとらえ、科学者だけではなくステークホルダー全体に目を向けて何となくFEの香りがしない案になっているので、そのようなコメントを検討している。

・今KANで災害に対するリスクマネジメントも正式なテーマになっているのか。

→リスクに焦点をあてたテーマも出ている。もともと日学から出したテーマもある。

→欧州などとは違い、特にアジアでの災害リスクマネジメントの対象は、地震や津波も幅広く含まれている。従って(基本情報の)インプットは必要で、IRDRとの連携をとりながらやる。そういうインプットをしていかないと、KANはどれも欧米中心に進んでいるので、アジアなどの課題に対応できない。

→10月1日締切でICSUの方からファンドの申請を出さないかという話があった。IYGUの関係としてこれはぴったりであるということで、IYGUをさらに発展させる目的で、IGUも一部負担する用意がある。そのファンドの情報は日本に流れていないかもしれないが、数千万円規模だと聞いている。FEはまだまだ教育関係はしっかりしていない状況だが、これを利用してIYGUを発展させてFEに貢献できるようになればと考える。

→エンゲージメントに関して、FEのWEBサイトに“FE Engagement Principle and Practice”というページが掲載された。これは、「ホワイトペーパー」、「グリーンペーパー」と呼ばれ、昨年は「ストラテジー」という名称で出すこともあった。日本でも理解されるために、春日先生にその翻訳の相談をお願いしたところ、資金的に問題があり、江守先生のところで下訳はしていただけることになった。

→ベルモント・フォーラムで、Eインフラストラクチャー(E-Infrastructure)という考え方が出て今年の総会で成立した。ICSUのアクションチームができて、長期間ベルモント・フォーラムの枠組みで運用していく体制となり、アリゾナに事務局ができた。残念なことにその事務局長を務めていただいた先生がお亡くなりになり、9月の会議で後継体制を決めて話は進んでいるという状況。アクションチーム3というところが、データとハイパフォーマンス・コンピューティングを組み合わせて、FEの各課題に貢献するような研究方法を求め、そのワークショップを11月下旬にパリで開催する。フランスの関係機関がまとめているが(日本はコーリードの立場で参加)、ワークショップの最終版はできていないが、ほぼ決まっている。インバイテッド・オンリーでやる予定で、(私の見る限り)FEに関連したプロジェクトにはインバイトの予定である。

→それはいい話。今後データをどうするかという点に関連したひとつの重要な動きであろう。

→ひとつは、来週あるハビタット3(第3回国連人間居住会議)にいらっしゃる方もいると思うが、そこでFE関係の会合が催される予定。もうひとつは、EインフラストラクチャーとFEのデータマネジメントの関連で、来年1月の16-18日に、小規模だが日学でFEのデータをどう使っていかをテーマに会合することが決まった。内容が決まる前に小池先生に相談したいが、できる限りビジネスの中でデータをどう使うかということと、DIAS(地球環境情報統融合プログラム)をどうやってFEに連携させていくかということなど、近々情報を提供できる見込み。

→国際的な動きとして、あとISSCの国際会議については?

→できれば(2018年?)10月末までに開催する。会議は10月頃に福岡で開催することは決まっている。先ほどスウェーデンの話が出た。先日スウェーデンの6大学の学長が来て、日本の11大

学の学長と小さな学長会議があり、そこにスウェーデン大使が来た。そこで共通の研究テーマとして、サステナビリティがトップのトピックスとして取り上げられた。あと今度（同国の）総領事館が福岡にできる。そこでスウェーデン政府のことを懸命に売り込んだ。ストックホルムがハブのひとつであることが認識していた学長の代理として出席していた私だけだったと思うのだが、九州大学がストックホルム大学と関係があるので勉強会を行うということになった。2018年が日本とストックホルム（スウェーデン）との国交が始まった150周年にあたり、スウェーデン政府が非常に日本と何かやりたいと思っているようだ。

→具体的な日程は。

→9月25日から28日。

→スウェーデン・ハブはストックホルム大学ではなく、科学アカデミーの中にある。同大とは中ではつながっているが文面上はない。スウェーデンの6大学とのプロジェクト名は何か。

→「未来プロジェクト」

3) 国内体制について

【国内体制に向けた議論】

・前回議論になったことで、ひとつは、日学の中にFEコアプロジェクトに関連した分科会、小委員会が多くある。その次の分科会、小委員会での情報や議論を流してもらい、共有する努力はしてもらいたいのだが、もう少しシステムティックにやるにはどうしたらいいか。ひとつは、この委員に入っていない研究者も多くの実績にコミットしているので、そのような方に勉強会を開いていただくような場を設けることを考えている。

→8月10日に日本コンソーシアムの会議が開かれた。そこでの主要な議題は、国内の体制をどうするかということだった。日本国内のFE組織を作るとすると、FE独特の特徴であるエンゲージメントをどうするか、政府の環境関連の機関をどうするか、そのあたりの検討が中心となるだろうという話をした。後に当委員会の中のエンゲージメントのグループをどう立ち上げるかという話が出てくると思うが、そういうものと連携しながら国内体制を作っていこうという議論をした。しかし、実際どういう体制になるかというイメージ図あるいは組織の相関については、色々なアイデアがあってもすぐには結論は出ない。けれどもそこでひとつ合意をしたのは、学术界からの代表を決めてその方を中心として仕組みを考えていこうということで、そこで具体的に名前があがったのは武内和彦先生に代表を務めていただき議論しようということであった。日学で議論のための場を作って進めなければならない。そういう議論があったと同時に、日本コンソーシアムのメンバーも増えていて、この8月10日の委員会では2つの団体が加わった。ひとつは鳥取大学の国際乾燥地研究機構、もうひとつは千葉大学の環境リモートセンシング研究センター。そういった団体が加わりFEの活動を広げていこうとしている。

→日本コンソーシアムの今後の予定は。

→まだ決まっていないが、具体的なたたき台がないと抽象論をしてはいけないので。

→それに関連して江守先生を中心に日本版の暫定関与委員会が動いているので説明願いたい。

【暫定関与委員会委員候補者リスト】

・ここで、机上配布資料「Future Earth日本版暫定関与委員会委員候補者リスト（案）」に基づき、説明があった。

【質疑応答】

・まださらに候補を選出するということがあるのか。

→これは暫定。このメンバーで今年度一杯あり方とかメンバーシップについて議論して、最終的には委員会を立ち上げる。もっとこういう人がいるという意見はあると思うが、事前の現時点の段階で強い意見がなければ、それは後の段階でということをお考えいただければ。

→形式的なことだが、組織的にはこの推進委員会の中の小委員会、となっているが、それでいいのか。

→それはまずいと思う。これは一応独立な委員会なのだから、日学の外に、ただ一部の人は日学とこの委員会に入ると、そういう形で連携をとると考えている。

→私もそういうつもりで考えていた。どこに作るかという議論を最初にしてはいたのだが、どこにも作ろうという方がいらっしやらなかったもので、環境研で若干お世話しますので個別に作りましよう。

→各々の組織に対し、この人を送ってくれと依頼する際に元組織がないと問題にならないか？委員は個人の方ばかりではなく、組織から出てくる方もあるので。その辺は大丈夫なのか。
→日本コンソーシアムの学会でも難しかった。組織への依頼状等が必要という方が出てこられた場合は、暫定の方を緩やかにしていただいて、本式の委員会での議論を含めて検討していただくような方法を考えていただきたい。
→日本コンソーシアムがあるので、それがひとつの…。
→しかし、コンソーシアムは法人でも何でも無い。そういう種類の事務処理を出す能力が法的にはない。
→例えば小委員会の場合、小委員会メンバーというのは連携会員となってというのは。
→小委員会委員は連携会員にならない。
→もうひとつ、事務局的には江守さんのご関係の方と考えたらいいのか。
→そういう問題がどういう観点から進むのかはよくわからないが、もし形式的に書類の組織名が必要ということがあれば対処する。
→この辺については、個人的には疑問はない。この委員会は日学の委員会なので、FEでいえば、（ステークホルダー中心の）日本のサイエンス委員会という位置付けになる。筋からいうとそれは日学の外にあるのが健全かなとも思うが。あと、この候補者の中でビジネスのコミュニティ出身の方について何か。
→ビジネスには色々な利害があり、リプレゼンツ（一人の方）を選出するのは難しいため、暫定委員会の中であり方から検討していった方がいいのでは。

4) 今後の研究推進

続いて、資料2（学術会議マスタープラン提案）「Future Earth 地球人間圏の相互作用の俯瞰解明に基づく地域からグローバルな持続可能性の追求」に基づき、安成委員長から説明があった。

〔質疑応答〕

【研究推進体制】

・FEの中核部分ではないが、「温暖化に関わる多項目の温室効果ガス、大気汚染に関わる多項目の物質を同時に総合的に観測し、地球規模で特にアジアにおいて、その地表での排出量を理解できることを目指す」という、特に技術開発に重点をおいた計画という位置づけで提案した。ただその目標とするところはFEにつながっている。今後の希望としては、今のところはこの分野の研究を推進することであるが、このコミュニティの中からはしっかりと超学際研究を推進する人を新たに出し、FEとつないでいくのがよいのではないかと思う。観測もモデル開発も開発資金が必要なので、それはそれで別の予算源を開拓する姿勢が必要で、そのために（研究者間の）つながりをよくしていくことが最初の目標である。もうひとつ、オペレーショナルな観測システム、地球規模でのデータ流通の促進という意味合いでは、この研究に関わる複数機関が、GEOの「カーボン・アンド・グリーンハウス・ガス・イニシアチブ（Carbon and Greenhouse Gas Initiative）」の策定に関わっていて、アジア太平洋地域では、国立環境研究所をはじめ、豪州のグローバル・カーボン・プロジェクト（GCP）、中国の中国科学院などが参画している。GEOSs全体がFEに対しデータをもって貢献するという位置づけがあると思うので、そうした流れを促進したい。

→国内体制とコアプロジェクトとの連携を考えた場合の具体的な形を考えるということだが、できればセットとして重点化してもらいたい。これから具体的に、モデルの話とか3つのデータシステム、シナリオなどを検討していくが、今はその一部を科研費で対応するため申請に動いている。

→今年の科研費の申請書には、特記事項の「FE関連」をクリックすると、FE関連の採択された研究が掲載されている。最終的に採択されたということは、情報を出してもらえる内容なのかと思う（ので、参照されたい）。

→環境省も推進委員の確保に動き出したということで、有難いこと。

→資料2の4頁の生存基盤統合モデルのところに一橋大学が入っているが。一橋大学に関連するセンターなどができたのか。

→これは、経済モデルをやっている人たちにも入ってもらおうということで、委員の西條先生がかつて一橋大学におられたこともあったので。

→特にコメントはないが、一橋大学には経済モデルを作成できる人が大勢いるので、よろしくお

願いたい。

【FEに関する文献レビュー】

・続いて、東北大学東北アジア研究センターの石井敦より、資料3「Future Earthに関する文献レビューと勉強会のご案内」に基づき、説明があった。

[質疑応答]

・例えば、二酸化炭素の削減の話などがあったが、それは意思決定への適用のところにそういうエンフォースメントが入るのか。要するに人間はほっといたら何もやらないが、こういったとか制度に縛られないと何もやらない。その部分はどう考えるのか。

→これはフローとしては、ステークホルダー参加型のモデリングに絞っているので、このステークホルダー参加型モデリングを実際に政策プロセスで実施させるための議論は対象にはしていない。そういう議論は当然意思決定の議論の中で扱われる可能性はあると考えている。欧州の事例では、国際交渉会議でこのモデルを使う、このモデルの算定結果をもとに削減目標を定めるという決まりがもともとできていて、その枠組みの中で行われていた。なので、国際交渉会議は外交担当者がそれに同意しない限りできないので、それは特殊な例だと思う。

→そうではなくて、それをやらない限りは温暖化軽減のサステナビリティの問題はできないと思う。もしそういう答え方なら、そこはもう少し踏み込んで、政策決定者との対話だとかモデルを練ってこの絵の中に描かないと、絵空事のように思う。

→私も事前に特殊な事例を一般化すべきだったと思う。このモデルはこの論文の紹介の一環として提示したので、そういうことも包括的にとらえていかないと絵空事になってしまうと思う。

・我々JST社会技術研究開発センター（RISTEX）では、TD研究というかアクションリサーチといわれている類の研究を15年くらいファンディングしていて、かなり方法論の蓄積はなされているはず。ただあまりそれを体系的に分析することはこれまでなく、FEの動きも見据えつつ、これからそれを始めようかと内部で考えているところ。我々の扱うテーマは環境問題ではないのだが、様々なテーマに取り組んでいる中で成功したプロジェクトはあって、そこでTD研究はどう存在していたのかとか、その場合ステークホルダーとか、実際に社会実装に向けた動きはどうだったのか、定期的に調査しようと考えている。その結果をこの中で共有させていただけたらと思う。

→ぜひ願いたい。FEそのものを研究対象とした論文が多く出ている。そういう意味でJSTがされてきた具体的な取り組み、こういう方法論をどうするかなど、どういった研究を今後していくかというのは新しい課題。

→この研究会に参加させていただいて、（自身は）こういうことをやりたかったと思っている。自身は工学が専門だが、社会科学分野の方と研究したいと考えていたが、今まで機会がなかった。考え方の枠組みがこうも違うのかと、あるいは我々はそういう枠組みを持っていなかったのかということに気付いた。FEでは研究の考え方や枠組みを超えるような議論ができる場があることは有難い。

→FEの委員会の方が参加しやすいように、会議はかなり定期的にやっていった方がよい。場合によっては、JSTと組んでワークショップをやるとか、その辺を考えていきたい。今日紹介したSandra van der Helのように、Ph.Dの学生がFEそのものを学位論文のテーマに選び、そこでFEの問題点や課題を論じた。そういう若い人が欧州では何人かいるそうだが、そういう場でFEがテーマに選ばれるというのが面白いところ。

→今おっしゃられたサンデー・ファンダーゲールというのは、地球システムガバナンスのコミュニティで活躍している。論文としても社会科学的なアプローチでFEを研究し注目を集めた。そのあたりの話を中心にして、コアプロジェクトとしての地球システムガバナンスの中でも、エンゲージメントの話は出ている。逆にこういった話が出てきているが、それがFE全体のコミュニティに必ずしも伝達されていない。この勉強会のようなものをグローバルなレベルでもやればすごくインパクトはあるが、コアプロジェクトもこうやって研究したり、エンゲージメントもそういった世界に乗じてやろうとしているが、FE全体として、なかなかそういったプロジェクトが出てきたり、どういったことを勉強しているかというのがないというのは残念。

・面白く拝聴したが、残念ながらこれはリファレンス（作者の名前）しか出ていない。

→今日の論文以外のものも多くあるので、セットにしてこの委員会で共有された方がよい。

→この辺の研究の方法論というか研究の人材育成のような話を、ISSCが中心となってベルモント・フォーラムでやっている。まだ始めたばかりの状況だが、例えば南アフリカで人材育成プログ

ラムを動かしてみたりとか、そういう動きがある。ISSCからJSTも一緒にやってくれないかという話もでていて、その意味でも方法論の確立は、今後のTD研究をしていく上でも強まると考えている。一方でRISTEXは昔から社会との協働による研究開発を推進しており、その担い手としての社団や財団、NPO法人との連携を進めていて、大きなところ十幾つに来てもらい、2回程度ワークショップをやっている。彼らは、現場で働く立場から、科学的根拠を必要としている。彼らは暗黙知で経験と勘で動いている部分があるので、研究者とともにエビデンスを揃えたいと考えているので、研究者との関わりはニーズが高いと考えている。彼らもTD研究は興味があるので、そういう研究会に最初から彼らを呼んでしまうのも一つの手ではないかと思う。

→この研究会はオープンな形でやるべきと考えている。研究者だけでなく他のステークホルダーなど色々な人を呼んでよいと思う。そのためのアナウンスの方法、情報を流す方法の検討が必要。例えば、FEのメーリングリストがあってこれにどんどんステークホルダーを登録して、こういう研究会があるといった情報を流すといったことが必要。現場の人と研究者をつなぐ手段として、マスタープランでもそこが重要だからその仕組みを作った。

【人文社会科学からのアプローチ】

・自身も参加させていただき、非常に重要なイニシアチブだと思うが、やはりFEを深いところにとらえるにはサスティナビリティだけではなく、「トランスフォーメーション」が重要と思う。それは、環境と人間との関係だけではトランスフォームできないので、人間社会自身がトランスフォームしなくてはならない。だから社会科学が必要となるし、社会科学全体が変わらないといけない。環境政策が変わっても、国際関係、政治、経済学が変わらなかつたら、やはり変わらないのではないかという思いがある。最先端の部分が、先ほどの例でいえば、政治学の中の政治過程論や紛争の調整論などをやっている、本物の政治学者あるいは政策担当者という話をするか、その方法論としてこれがどうかということに帰ってくる。そうなれば、FEだけでこんなことができるのかということ、政策担当者自身が社会科学全体を見直さざるをえなくなると思う。だから、これは突破口として重要だが、それ自身が社会科学になるのではなく、社会科学に影響を及ぼせるような、ある種のフィールドを作るのがよいと思う。米国のクリティカル・ソーシヤル・サイエンスという流れは全てが批判的で、インパクトはあるがなかなか受け入れられないということもあるし、逆に既存の学問を無視すると、結局どこが変わったのかわからないということにもなりかねない。

→「人文社会科学」と並べて呼ばれるが、「人文」と「社会」は大きな違いがある。社会科学の方はICSUとISSCがありたぶん合併する、もうひとつ、哲学・人文科学のCIPSH (International Council for Philosophy and Human Sciences) という団体があり、急速に伸びている。12月に北京で大会があって、IGUの代表で参加してきた。その場で新しく参加した国・団体がいくつかあるなど、勢いを感じた。CIPSHは、ポルトガルのルイス・オスタベクという人が非常に精力的でかなり伸んできている。国内だと、学術会議環境思想・環境教育分科会に関係している先生がいたりして、先月その学会の中で米国の宗教関係の先生と対談してくれという話があり、かなり面白い話ができた。日本だと宗教というと構えてしまうが、米国では宗教抜きに社会的なものを考えるのは困難なくらい、生活に宗教が入り込んでいる。大学で宗教学を学ぶ学生にいか環境について伝えるか、これがわからないと将来宗教者になるにも困るということで、学生の関心も高い。その意味でかなり有益なディスカッションができた。日本では教育の中に宗教を入れてはいけないという意識が強いが、世界全体ではむしろ宗教がわからないと社会的な活動は難しい国もある。少なくともそういうことへの理解を日本は深めないといけない。地球環境の問題を考える時も、世界は多様である、自然環境が多様なだけではなく、人文的な面から見ても非常に多様であると。それを押さえておかないと自然科学的あるいは社会科学的な考え方、モデルを作ってもこれがいまいちとやっても、なかなか人の心は動かない、従って社会も動かない。だから今までIGBPなど色々やったが、期待通りに社会が動かなかつた。ひとつには人文社会科学的なこと、特に人文学の部分が全然入っていなかったのではないか。そこはもう少し意識しないといけないのではないか。

→ISSCは、ヒューマニティのグループは入っていないのか。

→詳しくはないが、歴史とか哲学、社会科学としては法律はないが、政治、社会、心理、人類、経済、地理学は入っている。人類学はCIPSHをはじめとする多くの団体に入っている。

→先日CIPSHから、来年「アンソロポシオン(Anthropocene)における人文学の役割」について国際

会議を行うので何か出してくれという内容のメールが来た。あのグループは、日本においてあまり認知されていないのか。

→今CIPSHの会長は中国人だが、物凄い力の入れ様で活動されている。

→日本の哲学関連の学会は、おそらくCIPSHに入っている。

→CIPSHは、まさにFEなどを入れようとしているが、人文学そのものに危機感を持っているのではないか。自身はFEの国際会議に最初から参加しているのだが、ISSCとの連携を盛んにという。彼がいうソーシャル・サイエンスはヒューマニティの要素は入っていない感じだが、今の国際事務局長のポール氏は、religion, art, cultureなどをちゃんと入れないとダメだという見解を持っており、意気投合した。全体的にFEのサイエンス委員会を含め、その辺を考えなければならない。アジアの多様性を考えるならば、当然文化や宗教の多様性は連携するものなので考えなくてはならない。それを含めてFEはチャレンジングで面白い。

→日学の第一部の幹事である藤原先生がこの分野には熱心。もうひとつ、CIPSHでは科学史が重視されている。

→科学史という意味では、マックスプランク・インスティテュート・フォア・ヒストリー・オブ・サイエンスがアンソロポシオンについて懸命に研究している。その辺が、FEの本体にはあまり人気がない。それはさきほどのような問題があるからだ。わが国の場合、幸い日学が全ての学問分野を包括しているのは非常に大きな意義があると思う。ただし、日学（の各委員会）は縦割りなので、そうならないように考えていかなければならない。そのためにFEの委員会があると考えている。

→ステークホルダーは研究分野によっても違うが、日学の中にも多くいる。しかし、その中で「この分野はあまり関係ないだろう」ということで、これまであまり情報を流してこなかった側面はある。従って、（日学の中で）あまねく情報を流していかなければならない。そのためにこの組織を最大限活用しなければならない。

→むしろこちらから発信しなければならないということ。日学内でもそうだし、サイエンス委員会、社会の人々に対し、FEの活動をどういう形でどう広げていくかということが大きな課題。色々な形で、やれるところからやっていくことが必要。本日具体的な課題が出たが、現場のNGOとも組まなければならない、そういう形でつながっていくことが必要。あとグローバルな課題としては、今後日本が進めるSDGsの問題、COP（締約国会議）21があると思うが、COP21は温暖化対策としてCO₂を削減するという問題に議論が特化されている傾向があるが、やはり社会そのものをどうしていくかということを経絡して考えていかないと意味がないので、その部分でFEの果たす役割は重要だと思う。

→中国から提案があったのだが、中国、韓国、日本、豪州で「アジアオセアニア・ジオス」を、ジオのイニシアチブとして提案することになっている。その第1回の会議が、来年1月11日から13日に、東京お台場で開催される。テーマは「SDGsに貢献する地球観測」。

→来年の5月に、JPGU（日本地球惑星科学連合）が米国のジオ・フィジカル・ユニオンと合同で大きな大会を開催する。そこでJPGUの国際化を一気に加速しようということだが、FE関係のセッションが予定されていて、FEで最も大きいのがユニオン・セッション。これを仮に入れていますが、是非これに関心を持っていただいて、ジオ・サイエンスのコミュニティとFEを近づけることに協力いただきたい。新たな視点に関心持つことはいいのだが、一方で「それ何」という研究者がまだ圧倒的に多い。そういう方々はそういう新しい視点をどう入れていくかを、あまりよく考えていない。その意味で「つなぐ」役割は必要なので、そういうセッションに協力願いたい。

→（委員の）沖大幹氏がこのたび国連大学の高級副学長に就任した。彼の専門はFEの関連分野なので、そういう立場でのお話もうかがいたいと考えている。

（閉会）