日本学術会議
フューチャー・アースの推進に関する委員会（第１２回）
議事要旨

日時：　平成２９年４月１８日（火）１６：００～１８：００
会場：　日本学術会議　２階　大会議室
出席状況：
出席者：安成委員長、江守幹事、蟹江幹事、遠藤委員、西條委員、巌佐委員（スカイプ）、大西委員（スカイプ）、中村委員、花木委員、氷見山委員、沖委員、春日委員、小池委員、三枝委員（スカイプ）、中静委員、春山委員、安岡委員、山形委員、山本委員（スカイプ）、大手委員、河野委員、谷口委員、福士委員、村山委員（24 名）
欠席者：杉原副委員長、武内委員、向井委員、植田委員、小林委員、中島委員、毛利委員、植松委員（８名）
事務局：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、駒木専門職付
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 11 回）議事要旨（案）
資料２：Agenda of SC-EC meeting
資料３：Implementation of Future Earth 2016-2018
資料４：Future Earth Governing Council Meeting 報告資料
資料５：Concept note_SDG Workshop in NY(5-7March 2017)
資料６：AGENDA_SDG Workshop in NY(5-7March 2017)
資料７：List of participants SDGs WS in NY
資料８：ＳＤＧｓ時代の企業経営告知文案
資料９：「水文学は地球科学を社会に結びつける」国際会議案内

参考１：委員名簿

議事：

（１）前回議事要旨（案）の確認
・資料１に基づき、前回議事要旨（案）が確認され、了承された。

（２）FE の国際動向（モントリオールでの合同委員会、統括会議の報告など）
・安成委員長より、本日使用する各資料について説明があった。

【FE の国際動向に関する説明】
・安成委員長より、資料２「Future Earth 関係　国内・国際会議（2017 年 1～3 月）」、資料３

「Implementation Plan 2016-2018」を参考としつつ、サイエンス委員会 Mark Smith 氏、エンゲージメント委員会の Farooq Ullah 氏がグローバル･ワールド･カウンシルで共同発表した資料（パワーポイント資料）を基に、説明があった。

［意見交換］
・質問等は特になし。

【Governing Council Meeting について】
・続いて、春日委員より、資料４を基に、Governing Council Meeting（2017 年 3 月 21-23 日）について説明があった。

［意見交換］
・今回かなり FE の国際的な全体のガバナンスを大きく変えるということになったが、質問等あればお願いしたい。
→エンゲージメント委員会（EC）、サイエンス委員会（SC）を一つにして規模を小さくすることに関してだが、人数が減ると、例えばリージョナル･リプレゼンテーションを確保するのが難しくなると思うが、そういう議論はあったのか。
→あった。リージョナルだけではなく、分野、サイエンティストとノン･サイエンティスト、そしてジェンダー。各々のバランスを少人数の中でとるのは難しいが、それについては最大限の努力をするということ。まだ人選に関して作業は全く進んでいない。
→今回は、EC に新しく委員として来られた方が結構多くいた。SC も退任された方の代わりに入れ替わった方も多かった。SC 委員長の Mark Smith 氏も「なぜ昨年これをやってくれなかったんだ」と若干触れていたが、これまで SC、EC の役割を明確にせずにやってきたことのツケが来たような気もする。
→そういう方針を聞いて皆驚いた。EC の趣旨がちゃんと確保されるのか、なぜ今なのかといった疑問が出た。SC、EC メンバー全員にコンタクトをとってまとめた中でも、同じような疑問があった。「なぜ今なのか」という疑問については、昨年大変な労力をかけて新たなタスクを始めた矢先にそれを改編するのはいかがなものかという正直な意見もあった。それに対して自身が答える立場ではないが、最終的には SC、EC の委員長も納得した。今の体制では、十分に効果的なアドバイスを出すという基本的な機能を果たせていない。新しいメンバーも加わって動き出したところを確認した上での強い感想だということで、この状況を改善するには早い方がよい、ということで、最終的に両委員長も納得して賛同していっているということを、国際事務局からのフォローとして SC、EC メンバーには伝えている。今後の改編・活動が円滑に行くように全力を尽くしたい。
→これは予算も絡んでいるのでは。
→もちろん大勢の人数で SC、EC の会議を開くわけなので、それはかなり負担。
・自身は今回個人的な理由で、会議の直前にキャンセルしたために議論に参加できなかった。今回のガバニングカウンシルの決定の後、春日先生から連絡をいただき、今いわれていたような形で進めるとうかがった。エンゲージメント委員会のメンバー自体、エンゲージメントをどのようなもの

にすべきなのかという点で確たるものがないというメッセージのところで質問を受けて答えられなかったのだが、日本においては江守先生のお力を借りながら日本版を作ろうとしている。そこでキーワードを読んでいくと、非常にハイレベルであり、ストラテジックにエンゲージメントに対してアドバイスをする等々色々書いてあるのだが、これはどういうことだろうと。自身もキーワードにサインをしたが、これは読むとストラテジックにアドバイスをするということなのだが、それは具体的に何なのか。それに関わる日本の方々と議論をすると、これはどこまで責任が及ぶのか。責任は組織が負うのか、個人が負うのか。日本においては、もっとぼんやりしたあまり突き詰めないようなものがいいのではないかなどと議論している。なので、今回のガバニングカウンシルについて春日先生から説明を受けた時に、EC、SC が合併してアドバイザリー委員会という名称のものが作られるということを聞いて、そういう方向であればそれに従うのが妥当だとは思うが、確たるキーワードを決めて、そこに関与する人が自分の役割をはっきりわかるようなキーワードを決めていただきたいと電話会議では申し上げた。今まで求められているものが何なのかわからないまま、議論していくうちにわかるのではないかと議論していたことは反省すべき点。ここで本当に FE の発展に寄与できるような役割を明確化していただきたい。
→先ほど春日先生もいわれたが、新しい体制は 6 月末までということ。日本の FE のコミュニティとして、例えば ECSC がアドバイザリー委員会になることを前提としても、むしろこうあるべきではないかとか、アドバイザリー委員会の役割を含めて、何かご意見があれば。FE は設立当初からどうマネジメントするかについて、なかなか漠としたものがあったので。
→もともと FE はステークホルダーの意見を重要視するということで、ステークホルダーの集まりとしてエンゲージメント委員会があると自身は理解していた。この委員会が FE の特色のひとつと理解していた。それを合併してアドバイザリー委員会となったことが、ステークホルダーエンゲージメント、リボルメントの部分がこのプログラムの中で変質していくのかをまず問いたい。それと、ガバニングカウンシルに関して、ファウンダー代表の方が決定の場におられたということで、この関係がいまひとつわからない。つまりは、（ファウンダーは）スポンサーということなのか。ガバニングカウンシル、ファウンダーのメンバーの関係は今回いきなり出てきてそこが決定したということなので、そのあたりのリーダーシップはどういう関係になっているのか。また、日本における活動において、そのあたりがどういう影響を及ぼすのだろうか。
→まずエンゲージメントの特性が今後変わるかという点だが、この点はメンバーの構成についてはっきりとした方針が出されていないので、何ともいえない部分がある。ただ、少なくとも、ガバニングに関する場では、エンゲージメントは全ての組織、活動において最重要の特徴として FE が進めるものでそこは確認されているので、そこの部分は揺るがないと思う。
→これまでサイエンス委員会の方に関与されていた方々も、ステークホルダーの代表として議論しなくてはならなくなるということかでよいか。つまり「アドバイザリー」というワードの意味によるのだが、ステークホルダーの重要性が大きく薄まったような印象を受けたので。
→それは当日の質疑応答の際にも、国際事務局からも同様の意見が出されている。ステークホルダーエンゲージメントを担保するだけでなくよりそれを推進することが今後重要だと思う。それからガバニングカウンシルの構成についてだが、メンバーとして ICSU、ISSC、国連関連機関、ベルモントフォーラム等々が登録されている。ガバニングカウンシルにおけるファウンダーは、5 ハブそ

れぞれのコンソーシアムの代表者のこと。日本であれば日本学術会議に相当するもので、本来は大西会長に出席いただいたりするというもの。今回は（大西会長の）ご都合が合わず、日本のファウンダーの代表として（日学の）事務局の方に出席してもらった。ほかのところからも、実質的にお金を出している機関、コンソーシアムの代表者が出席している。こういう人たちを「ファウンダー」といっている。もともとは、ガバニングカウンシルに対しては、ファウンダーは交代で正式なボーティングを持つメンバーとして入るということだったが、ファウンダーの中には、「自分たちが資金を出している。ガバニングカウンシルは実際にお金を出さず口を出しているだけではないか。」という意識が高く、相当不満が出ていた。そのため次第に両者は相当に対等な関係になっていった。今回はそうした事情もあり、ガバニングカウンシルはしっかりと議論をし、マンデートを出すことになった。

→各国の「ファウンダー」は、日本は日学、米国はNSF、フランスはCNR。

→スウェーデンはスウェーデン・アカデミー、カナダはモントリオール・インターナショナルといったところ。

→今日学のことが出たので一言。（日学が）ファウンダーとして役割を果たすべきではないかということで、東京で会議を行った時、交代でファウンダーの代表を送ろうと、会計担当をフランスのファウンダーが代表をしていたが、その彼が当面全体の代表を兼ねるということになった。1年交代ということだったが、このモントリオールの会議までは少なくともやってもらおうということで少し延長してやってもらっていた。それから、カナダが実際にはディレクターをこの5年間支えている。今回交代するが、引き続きカナダがお金を出すなど重要な役割を担っているということで、ファウンダーの中でも皆一目おいている。ただ、今回の会議については、ファウンダー全体がガバニングカウンシルとの会合にメンバーとして出て色々と意見をいった。日学には国際担当参事官の鈴木氏がおり、全権大使として出席した。事前に日本サイドの意見を聞いて、エンゲージメント委員会は重要かつ象徴的な役割を果たしてきているので、そこがなくなる、形の上で合併するというのは適当ではないのではといった発言もしたが、エンゲージメント委員会とサイエンス委員会が合同で会議を行ったことも多く、全体の雰囲気としてはひとつにした方がよいという意見が強かったということ。エンゲージメント委員会の役割は自身も重要と考えているのだが、国際的な会議の中で同委員会の代表を誰にすればいいかについては難しい面もあると思う。むしろ国内の活動の中で、エンゲージメント委員会にトランスディスプリナリーを体現するような役割をする工夫をすることが重要なのかなと考えている。

→今大西会長からもあったように、この会議の発言内容はオープンにしないという前提で自由な討議が許された。自身の発言は関係の先生方とも相談した上でいくつか指摘をさせていただいている。ひとつは、安成先生がいわれたように、エンゲージメント委員会がFEにとって新しい試みとして重要だということを指摘した。もうひとつは、サイエンス委員会と分けることでコアプロジェクトとの関係をちゃんと束ねることができるのではないかと話したが、それには非常に厳しい意見が出た。エンゲージメントというのは、様々な人々が関与すべきで同委員会単体でできるものではないのではとか、自身の理解ではあるが予算のことも多少あり、委員会を合併して多少人数も絞るということになったということ。

→先ほどの質問で日本ではどうするかということだが、これは安成先生と電話会議をした際、ガバ

ニングカウンシルに対しどう応えるかということに加えて議論した点。それについては、この委員会また関係組織で十分ご議論いただければと思う。
・質問だが、アドバイザリー委員会について、誰に対するアドバイスなのか。また、中で意思決定というか様々なことを提案したり考えていたのはサイエンス委員会だったと思うが、今後アドバイザリー委員会がアドバイスするとしたら誰が意思決定をするのか。あと、コアプロジェクトとの関係について何か議論されていれば教えていただきたい。
→アドバイザリー委員会は、ガバニングカウンシルと事務局に対するアドバイスが基本。意思決定は、アドバイスを受けつつ最終的にはガバニングカウンシルが行う。
→自身も今回の会議ではそこが問題になると思っている。例えば、GRP の多くのコアプロジェクトを FE のアンブレラでちゃんとインボルーブしてどこがやるのかといった時には、これまでは実質的にサイエンス委員会しかなかった。エンゲージメント委員会のメンバーは、コアプロジェクトについて知らない人がほとんど。これまでの経緯も知らない。結局、4 つのガバニングカウンシルをある程度代表できる IGBP などを含めてだが、この辺の動向を踏まえながら、いかに FE として新しい形に持っていくかというのは、現地でもサイエンス委員会のメンバーの役割が重要ではないかと強く申し上げた。その役割を含めて今度アドバイザリー委員会でやろうということだが、そのところはかなり直に GRP をどういう形で、これは国内でも同じ問題だが、そこは分けたということでエンゲージメント委員会の役割はあるはずだが、ある意味でサイエンス委員会と分けてしまったら、エンゲージメント委員会としては何をやるかといったこともあろう。いわゆるエンゲージメントでは、具体的にイシューがあってそれに対しプロジェクトを立ち上げて、そこでサイエンス委員会とステークホルダー委員会（エンゲージメント委員会）がコラボレートするという仕組みが重要だと思う。しかし、ひとつは、肝心のプロジェクトの大きな部分は GRP であり、これをインボルーブしていないというのは非常に大きな問題だったと思う。それが今後うまく進むのであれば、今回の新たな形もありかなと思う。
→まさにそこがいただいた意見。その点は事務局から伝えるべき項目として自身でまとめておく。新しい委員会に対するリクエストがあったということで、①グローバルリサーチ・プロジェクトと新しい委員会とのインタラクションが新しい委員会にとっての大きなマンデートのひとつであるということを TOR の中に位置づけてほしいということ、それから、②これはグローバルリサーチ・プロジェクトと KAN の活動報告を定期的に委員会に対して行えるようにし、それを受けて有効なアドバイスを出せるよう位置付けてほしいということ、③全ての GRP や KAN が参加できるような総会形式の定期会合を開いてほしい、この 3 点をマンデートとして報告するように準備している。
→本日ちょうど GRP 関係の方が陪席しているが、この際何か新しい FE の形などご意見あれば。
→事務局から各々の GRP のリエゾンを介して、全ての GRP に今後の方針についてお伝えする予定。その時に統一した内容をコミュニケーションチームが準備している。
・日本版のエンゲージメント委員会の準備委員会を長谷川先生とやらせていただいて思ったことだが、様子をうかがっていてピンと来ないのは、サイエンス委員会とエンゲージメント委員会を一緒に議論していて、区別があまりついていなかったこと。これはどういうイメージなのか。暫定国内関与委員会として 3 回ミーティングをやったのだが、そこで暫定メンバーになっていただいた方と議論していると、明らかにここで行われている議論とは質が違った。しかも自身の印象では 3 回の

議論はうまくいっていて、各々の立場でアカデミックの人たちにない視点でどうやって関与できるかについて、皆さん主体的に議論していて、いい感じだった。予定ではあと 1、2 回議論をして、国内関与委員会、メンバーシップの考え方を決めて、皆さんに情報提供依頼を出して、メンバーの選定までやって、暫定委員会は終了するという予定でいたが、今この話が出てきたので、保留している。
→自身は GLP に関わっていて、そこでも感じるのだが、今まで IGBP なり IHDP でやってきたコアプロジェクトが、大きな枠組みの変化に伴って、新しい居場所を確保して研究する時に、あまり時間が経つととそれが干上がってしまう。研究費がなかなかとれない。日学の大型研究を見てもわかるように、発想としてはよいと多くの人の賛同を得られるが、最後の状況に入らないということに決定的に表れている。総論ではいいのだが、それが研究費確保まで行かない。それが 2 年、3 年と続くと、皆さんが今までの研究をできなくなってしまう。いつまでも入口の議論をやっていると、どんどん離れていってしまうと思う。これはかなり憂慮すべきこと。ではどうするかだが、いわゆるユニオンを拒否しすぎているのではないか。ユニオンはお金はないが、伝統と組織力はかなりある。そうしたものをもっと活用してもよい。一方で ICSU とかが立ち上げたプログラムは基本的にお金に依存している。だからカネの切れ目が縁の切れ目という面がある。それはお互いに一長一短で、瞬発力、パワーは非常にある。それはあるのだが、私が参画した GLP も、その前身の LUCC プログラムは、事務局をサポートしていたカタロニアの地理院が予算を切ってそこで終わりだった。そこで他のところに移ったのだが、それまで続けていたデータプログラムはそこで切れてしまった。そういう怖さがある。FE もひとつ間違うとそういうことになりかねない。なので、そういうユニオンを含め、研究委員会などの組織があるところと連携することが非常に重要だと思う。そういう意味では今 SDGs と FE の関係は非常に重要になっていて、昨日の HD の分科会で議論になったのだが、その辺はもっと丁寧に議論する必要がある。今日も SDGs の話はほとんど出ていない。その辺をもう少ししっかりやっていかないと、本来連携すべき SDGs と FE が完全に分離して、下手をすると FE がフェードアウトしかねない。それは懸念される点だ。

（３）国内体制について
・次に安成委員長から、FE の国内体制に関する主な論点について説明があった。続いて蟹江委員より、資料５に基づき、関連 GEC 分野との連携・協力体制について説明があった。

【関連 GEC 分野との連携・協力体制について】

［意見交換］
・ひとつ質問だが、SDG に関する色々なイシューがあるが、SDG・KAN そのものの役割は何なのか。
→個別の課題を扱うというよりも、SDG そのものがどういうインパクトを及ぼすのか、SDG そのものによって何が変わるのか、メカニズムとしての SDG にフォーカスをあてている。このワークショップでは、視点のリンク、課題間のリンクと制度間のリンクを結び付けるような研究枠組み（プリンシプルなど）を導き出して、今後個別のケーススタディ、地域の機関や企業との連携で使える

ようなガイドライン的なものを出していこうとしている。
→国内でこれから FE 絡みの研究で予算措置を考える時も、やはり SDG に対してどう貢献するか、貢献できるか、という点は大きい問題。これは大型研究計画にもそのことが（問題としてある）。SDG については、そのイシューを日本の国としてそれを進めなければならない。
→SDGs については、1 月下旬にここで国際会議について報告があった。そして半分宣伝だが、HD の分科会（旧 IHDP）でシンポジウムを予定している。そのシンポジウムのキーワードとしては、ひとつは KAN、もうひとつは SDGs。この両方とも何とかつなげていかなくてはならない。HD そのものは、人間的側面の研究を推進しなければならない。これは SDGs にしても FE にしても同じこと。そういうわけで、この HD の分科会でイニシアチブをとってシンポジウムを開催する。7 月 3 日にシンポジウムは開催される。

【「水文学は地球科学を社会に結びつける」国際会議について】
・次に沖委員から資料 9 に基づき、「水文学は地球科学を社会に結びつける」国際会議に関する説明があった。

［意見交換］
・今回のモントリオールでは、実際の GEC（地球環境変化）の研究を考えた時に、WCRP 抜きでは考えられない。むしろトップダウンというか、組織的に WCRP がガバニングカウンシルに入っていなくても、ボトムアップで実質的に FE のコミュニティにいい意味でインボルーブしていただくと、これをやらないといけない。ひとつは、今いわれたように、ボトムアップのアクティビティについて、FE の掲げるトランスディスプリナリティを進めるところを実質的にやっていくと。それが結局 FE そのものをヴィジブルにすることにつながっていく。

【公開シンポジウムについて】
・次に、中村委員より、配布資料「日本学術会議の公開シンポジウム～FE 時代の WCRP（仮題）～」に基づき、WCRP の活動と現状について説明が行われた。

［意見交換］
・先ほどファンディングのコンソーシアムということが出ていたが、自身は国際委員会における国際戦略としての拠出金の取りまとめを担当している。IGBP 関連では、文科省の方から旧 IGBP の枠組みできちんと拠出金が出るということで決定したと、植松先生からうかがっている。
→正確にお伝えしたい。IGBP が FE に統合されたということを踏まえて、昨年度から文科省の拠出金は FE の方にいただいている。
→その通り。そういう形できちんと乗り換えたということを申し上げたかった。
・ひとつ前半のシンポジウムについて、中村先生のご提案ではこの委員会が共催ということだが、ここで異論がなければ共催ということにはなるが。メール審議でもできる。
→本委員会も共催することが決定された。

【京都 FE アジア地域センターの活動について】
・次に、オブザーバーのマレー氏より、机上配布資料に基づき、FE の地域活動について説明が行われた。

［意見交換］
・特になし

（4）FE の今後の研究推進と予算措置へ向けた方策
・次に、安成委員長より、今回大型研究計画において FE が重点課題に認定されなかったものの、文科省がロードマップを作成するにあたり、ヒアリングまで行ったプロジェクトは参加するよう要請があり、FE 関連の課題もロードマップに掲載されること、またそれに向けて準備中である旨、報告が行われた。
・春日委員より、FE 関連の予算措置に関連して説明が行われた。

［意見交換］
・特になし

（5）FE 推進に向けたオープンな研究活動
・続いて、安成委員長より、例えばエンゲージメント及びサイエンス委員会の関係が FE にとって重要な課題だが、こうした課題を世界的な研究をレビューしながら、自由に討論しながら実質的な形を作りたい旨、報告が行われた。

［意見交換］
・特になし

（6）「日本学術会議の行う国際学術交流事業の実施に関する内規」等の改正について
・続いて、事務局より、日学の国際学術交流事業の実施に関する内規等の改正について説明が行われた。

［意見交換］
・特になし

（7）その他
・続いて、氷見山委員より、5 月 15 日開催の FE 教育人材育成分科会の公開ワークショップ「FE と学校教育～Co-design/Co-production をどう実践するか～」、9 月 3 日開催の学術フォーラム「FE の推進と学校教育」、地球惑星科学委員会主催の公開シンポジウム「災害軽減と持続的社会の形成に向けた科学と社会の協働・協創」（9 月 17 日開催）、さらに、地球惑星科学連合と米国地球物理学会の共催による JPGU、AGU 合同ミーティングにおいて、FE 関連のセッションが開催される（5

月 20 日から 1 週間）旨、紹介が行われた。
・続いて、春日委員より、GRP の報告、KAN の経過報告等本委員会のメンバーの関連するシンポジウムのリストを事前に提出し資料として共有していただくと良いのではというコメントがあった・
・次回は６～７月に開催。

（閉会）