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 23 期第８回）
議事要旨

１．日　時：平成 28 年５月 13 日（金）15:00～17:00
２．場　所：政策研究大学院大学　４階　研究会室４Ｂ
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（スカイプ）、遠藤委員、巌佐委員（スカイプ）、武内委員、花木委員、春日委員、小池委員（スカイプ）、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、谷口委員、福士委員、村山委員（20 名）
欠席者：西條委員、向井委員、大西委員、中村委員、氷見山委員、植田委員、沖委員、小林委員、中島委員、毛利委員、植松委員、大手委員、河野委員（13 名）
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、総合地球環境学研究所石井准教授、文部科学省研究開発局 樋口推進官、石橋補佐、森補佐、科学技術振興機構津田室長、佐藤氏
事務局：千葉次長、鈴木参事官、坂本補佐

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７回）議事要旨（案）
資料２－１：提言「持続可能な地球社会の実現をめざしてーFuture Earth（フューチャー・アース）の推進ー」
資料２－２：提言の訂正について
資料３：大型マスタープラン　ＦＥ提案資料
資料４：JSRA 作成までのプロセス
資料５－１：Foresight Workshop science needs in implementing the new SDG framework 参加者リスト
資料５－２：Foresight Workshop science needs in implementing the new SDG framework プログラム
資料６：ドイツ Future Earth 委員会についての資料
資料７：Future Earth 国内 Engagement Committee 立ち上げに関するメモ
参考１：委員名簿

５．議　事：
はじめに、安成委員長より議題の順番を以下のとおり変更することが提案され、了承された。
１）前回議事要旨案の確認
２）FEの学術会議提言と今後の課題
５）FEの今後の研究推進と予算措置へ向けた方策
３）FEの国際動向
４）FEの国内体制

（１）前回議事要旨案の確認
議事要旨案（資料１）の確認がされた。

（２）ＦＥの学術会議提言と今後の課題
４月５日付けで提言として発出され、資料２－２で訂正を行った（資料２－１は修正済み）旨安成委員長より報告された。

（５）ＦＥの今後の研究推進と予算措置へ向けた方策
安成委員長より、マスタープラン（資料３）を提出した旨報告された。
→2014年バージョンをベースにした。当時はFE委員会がなく、IWD分科会の議論がベースで、

理系の地球環境科学が中心だったが、今回は人文社会科学、TDに沿ったものにした。
残念ながら細部を委員会で議論する時間はなかったが、これまでの委員会の議論とコンソーシアム等の実績に基づいている。
中核機関：地球研、IR3S、JST RISTEX、国環研、京大、サブ拠点としてFE委員所属機関等を列挙。担当課題番号は仮に入れたものである。
今後、ヒアリング（前回は９月ごろ）。前回は、ヒアリングには行ったが、重点課題には残らなかった。前回コメントは、重要だがまだ具体的な中身が無いということであった。今回は重点課題にならなければいけない。
今後、各方面に意見を頂きたいが、まずこの委員会で相談したい。
重点課題に選ばれれば文科省の予算措置が期待されるが、必ずしも文科省に限らない。環境省等にも効力があるかもしれない。
→追加資料には提言とマスタープランとの関係を示している。
マスタープランの課題と提言の課題は同じ。提言の１と２を具現化するためのものがマスタープランの３センター（システムナレッジ、ターゲットナレッジ、トランスフォーメーションナレッジ）に対応。センターの名称は今後議論してほしい。どのコミュニティーがどの部分を分担していくか今後議論したい。
→もう少し具体的な研究課題に落とす必要を感じている。たとえばアジアの持続可能な社会へ向けた問題などが考えられる。予算機関から見ればなぜ日本がやるべきか、その必要性、必然性も答えられないといけないであろう。
一つには政策課題的な意義が重要になってくる。その一つはSDGs。17の課題解決に向けて各国が努力することになっており、FEはそれに向けた取り組みとして位置付けられる。生物多様性条約、気候変動枠組条約との関係でも位置づけられる。それらの切り口で具体的な提言をまとめるのも一案である。
スケジュールとして、サイエンスコミュニティーとしての議論を夏の終わりごろまでに出したい。７月中にFE委員会を開く。それまでに別途ワークショップでディスカッションが必要か。FEコアプロジェクトからも意見が上がってきている。７月の委員会でまとめを提示して、ブラッシュアップしていく。意図としては、問題が集積しているアジアにおける研究課題を具体化したい。例えばSDGsも一つの切り口。複数のプロジェクトでよい。
→このプランをどのように産業界も含めステークホルダーに拡大していくか。その関係を早めに整理したほうがよい。
→ステークホルダー（ＳＨ）も入れた日本委員会が要るのではないかという議論はしている。日本コンソーシアムを発展させるという議論もある。
→４月１５日に、日本の中の体制をどうするか、大西会長も含む、花木、杉原、春日、福士、武内、長谷川、安岡で議論をした。
・超学際的な体制を作る。産、学、民、官から共同代表。
・学のリーダーに全体をリードしていくもらう必要がある。
・産は継続性の観点からしかるべき機関の要職か。
・民はNGO、NPOでFEに造詣の深い人。
・学については、武内氏に共同代表をお願いすることで概ね合意。
コンソーシアム会議を組織母体とするのがよい。７月のはじめにスイスでFEの会議があるので、その後にコンソ会議か。従来のアカデミックのみでない体制を作ることで合意した。
→各国でもナショナルコミッティーができつつある。（韓国、中国、台湾も？ヨーロッパの色々な国。）ヨーロッパを含め、どこのナショナルコミッティーもSHの入れ方で苦労している。
一方、サイエンスコミュニティーはFEに沿った研究を進める必要がある。
フォーマルな形を作っていくプロセスと、FEコアプロジェクトを含めサイエンスコミュニティーがファンディングを得て研究を進めること（マスタープラン）を並行して進めていく必要がある。
学術会議としてマスタープランの評価はサイエンスコミュニティーの評価。SHは重要だが、マスタープランはアカデミック寄りにならざるをえない面がある。領域の選択で持続可能性科学というのができたのは新しいが。筋から言えばSHを入れた日本委員会を作ってマスタープランも議論すべきだが、それをやっていると間に合わない。

この委員会が主催してSHも招いてマスタープランを議論するのがよいのでは。
超学際をちゃんと評価する体制が学術会議側にあるか。マスタープランの中心は超学際ではなく学際ではないか。FEは常にそこでひっかかって、進むのが遅い。
→日本委員会はマスタープランだけではなく日本の推進体制を別途議論すればよい。
マスタープランは先に考えればよいのではないか。
安岡氏はマスタープランを考える中でSHをどう巻き込むか。
→SHを巻き込んでいるということがいえればよいのでは。
→SHの関与が見える形で出てこないと他の持続可能性課題と差別化できない。結局アカデミアだけだとネガティブな印象を与える。具体的にどんなSHと連携するかを見せていく必要がある。
→５つの提言のそれぞれに応じたSHを具体化すべきと考えている。日本コンソーシアムは俯瞰的なSHなので少し別。
→SHを入れた組織化を進めていることが重要なメッセージ・研究の中身をどうするか、実施期間の明確性が気になっている。
→自分が評価委員だったら、マスタープランでSHをどう取り込んでいるかの仕組みがわからないと評価できない。たとえばポンチ絵のどこにSHが入るのか。
→実施機関にRISTEXが入っているのはSH関与のためである。
→RISTEXが入っていること自体はよいが、他にも入っていないとおかしいのでは。
→たとえばある大学がある課題に取り組む際に関与するSHが今後は機関に含まれる。
→119億を要求しているが、他と比べたときに差異化する必要がある。文理融合のマスタープランは増えてきているので、それらに比べてまじめにやっていることを示す必要がある。RISTEXのFE課題など既にやっているものを前に出してはどうか。上記課題は評価委員の過半数が学者ではない。
→RISTEXのプロジェクトではテーマ毎にステークホルダーを入れ込んでいる。各課題について現時点で誰がSHであるかは難しい。日本委員会、日本版ECが作られようとしていることを書きこんではどうか。
→日本委員会と具体的SHの中間くらいをイメージしている。ヒアリングで５課題をより具体化するのであれば、ある程度具体的なSHカテゴリーを書きこむことはできるのでは
→ヒアリングの段階で、SHを入れているという説明は当然必要。しかし、プランニングそのものはここでやるしかない。７月にマスタープランに関するワークショップを行い、GECコミュニティーからも、SHからも参加してもらう。
→マスタープランの審査委員が研究者であるので、サイエンスとしてのレベルが高く無いといけないのはそのとおり。それができるように５課題を責任を持って進める研究リーダーを据えるべき（50代、50前後か）。
→３つのセンターについても意見を聞きたい。たとえばSDGsのイシューをまたぐような検討を未来社会設計センターでやりたい
→SDGsのどこを見るかによる。ドイツのFE委員会が主催したフォーサイトWSに出席したが、
中身の話をすると収拾が付かなくなるところがある。全体としてどう実施していくかなどの横断的な議論もできる。各国で実施されていることに横ぐしをさすような議論がドイツでは出ていた。
→データや人材育成の位置づけもまだよく議論できていない。自然系データ、社会系データをどうつなぐか。地域のデータを考えるとまた違った議論になる。
→WDS、オープンサイエンスが国際的な科学技術政策・学術情報流通の方面でホットな課題になっている。情報学の専門家だけで進めでもうまくいかないので、設計途中で各専門分野の科学者が一緒に考えていかないと、すぐには実現しない。
現状は、将来の設計思想にアラインしながら今あるデータをどう使いやすくするかという議論をしている。DIASなどのプラットフォームや各データベースが連携し合ってこのコミュニティーのプラットフォームになっていくことが大事。
→防災減災でFEと連携してDIASをつかうマスタープランを出している。林春男氏が代表。
ベルモントフォーラムの中でe-infrastructureを議論して、２月から立ち上がった。CRAを出す準備をしている。データインフラとFEの課題が協力しながらCRAを出す形。
DIASは４月から第３期のプロジェクトが始まった。

→マスタープランにはWDS、DIASも書いてある。データの重要性は書いている。2014年のときには、FEに貢献するという形で複数のマスタープランが出た。今回も、生態学のモニタリングなどは別に出している。FEは大きい課題なので、相互に連絡をとりあって、別に出すのもありでしょう。
→マスタープランの具体的なテーマ、たとえばアジアの研究課題は７月ごろにSHもお呼びしてWSをやるとしても、それに向けたたたき台作りのWGを作っておきたい。
中核機関にあげた機関の方々（FE委員会幹事、IR3S福士、武内、京大河野、大手、RISTEX津田）はメンバーにしたい。
今後の具体的な進め方はWGで相談したい。そういう進め方でよいかどうか。
→異論出ず。

（３）ＦＥの国際動向
4月からGHD新任期を開始した。
→KANは具体的に研究に関与するためのメカニズム。8つの立ち上げが決定。加えて3つのKANを準備中。テーマに応じてKANにアプローチしてほしい。
GHと4つの地域センターに加え、アフリカにオフィスを二か所立ち上げた。ルワンダと南ア。最近のイベントとしては4月に韓国委員会の立ち上げ。アジア学術会議の会合も行われる。いずれも日本ハブとアジアハブがスピーカーとして貢献。6月にコアプロジェクト、ECSC、GC会合が行われる。
→20カ国で国内FEコミッティーで、アライアンスを構成。フィンランドが仕切る。多くの国はglobal change projectがベース。UK、フィンランド、スウェーデンは新しく出来たもの。他方で欧州ハブもあり、統合が課題だが、必ずしもうまくいっていない。ドイツのコミッティーは7人。研究者のみ。その下にWG。各9人。課題別。そこにステークホルダーは入っている。2年の任期。SDGはoverarchingな活動。
SDGに関しては、KANのdevelopment groupを形成して活動を推進することになった。蟹江を含め４人程度。取り組みとしては、国連GSDRへの関与や2050シナリオ、来年の会議などの準備を始めている。
→欧米は研究者中心が主流。
→土木学会などは９割方非研究者の場合もある。
→KANはGHDやSCECで担当者が決まっている。例えば春日はHealth、福士先生はDataの件などをGHDの立場から推進中。
→disaster reduction に関しては、気候変動からrefugeeへのリスクの課題、リスクの低減のために経済を使うべきという提案を議論中。
→アジア学術会議とアフリカが日本から貢献できるものとしてある。FE委員会等から募って発表するなどが考えらえる。
→2018年にISSCの会議を福岡でやることについて青木先生から説明をお願いしたい。
→人文社会に関しても日本から発信すべきと考えている。

（４）FEの国内体制について
必要性としてSHのグループがあった方がいい。（資料７の説明）人選によってその後の議論も変わるので、透明性と正当性をもったプロセスを持つことが大事と考える。
→人選について候補の提案はできるのか？
→まだ決めていない。
→地球研の委員会もECとSCを分けようとしたが、出てきたのは研究者のみだった。難しい。
日本版SRAのようなものとして、JSRAを作っている（資料４の説明）。JST　RISTEXの中で実施。645から100程度に絞りつつある。10課題群があり、その下に10程度の研究課題がついている。利害がどの程度入っているかなど、基準を設けてTDとしての課題を同定したい。6月にWS予定。日本の強みに関しても、6月にWSを行いたい。
→グローバルはECSCがあって、執行は事務局。国内はどうするか。難しい問題。
→グローバルのECは1期2年で2期まで。終わったら日本から選ばれるとは限らないが、EC-Jがあれば、日本からもまた選ばれる土台となりうるので、そうしたものがあることが望ましい。EC

-Jは、学術会議のなかよりも、ちょっと外にある方が良いと思う。
→委員の候補者を推進してもらうのはどうか？
→暫定の委員を決めるところで推薦してもらうと良いのではないか？事務局としての江守から情報（依頼）をながす。
→具体的な課題のステークホルダーとの関係はどうなるのか？
→EC-Jは具体的課題のSH推薦という意味でも必要性があるのではないかと思う。
→学会などからサポートレターを集めたいのでご協力をお願いしたい。

■次回の開催等について
次回は7月ごろに開催したい。

以上