

日本学術会議 幹事会附置委員会
フューチャー・アースの推進に関する委員会（第 23 期第 4 回）
議事要旨

1. 日 時：平成 27 年 7 月 16 日（木）10:00～12:00

2. 場 所：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、遠藤委員、西條委員、巖佐委員（スカイプ）、武内委員、中村委員、花木委員、氷見山委員、沖委員、三枝委員、中静委員（スカイプ）、中島委員、安岡委員、山形委員、山本委員、植松委員、大手委員、谷口委員、福士委員、村山委員（23 名）

欠席者：向井委員、大西委員、植田委員、春日委員、小池委員、小林委員、春山委員、毛利委員（8 名）

オブザーバー：トヨタ自動車（株）長谷川雅世環境部環境渉外室担当部長、文部科学省研究開発局 高木技術参与、樋口氏、齊藤氏、科学技術振興機構津田室長、廣田調査役、佐藤氏

事務局：千葉次長、盛田参事官、佐藤参事官、松宮補佐、坂本補佐、大西専門職、鈴木専門職付、辻上席学術調査員 他

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 3 回）議事要旨（案）

資料 2：Future Earth ウィーン会議 Governing Council の概要

資料 3：FE Knowledge (Action) Networks

資料 4：「サイエンスアゴラ 2015」におけるシンポジウムの開催について

資料 5：提言（案）

資料 6：Future Earth で日本が特に重点的に進めるべき学際・超学際的研究課題（案）

資料 7：公開ワークショップ「Future Earth 推進のための教育と人材育成：Co-design/Co-production をどう実践するか」

追加資料 1：「フューチャー・アースの推進に関する委員会」での審議のための論点提案（春日委員資料）

参考： 委員名簿

5. 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）F E 委員会の動向

安成委員長より、本委員会への委員（経済学及び農学等）の追加提案が行われ、了承された。今後、副会長及び各部（各部長）へ推薦依頼を行うこととした。

（3）F E に関する国内外の動向

資料 2 に基づいて、花木委員より、2015 年 6 月に行われた Future Earth (FE) のガバニング・カウンシルの概要の報告が行われた。具体的には、Knowledge Action Network (KAN) の概要が紹介されたこと、FE のガバナンスにおいて国際本部事務局 5 カ国関係機関も参画すること（1 カ国が投票権を持ち、残り 4 カ国はオブザーバー）、次回会合予定（11 月 22 日～23 日、日本）等の紹介が行われた。

資料 3 に基づいて、安成委員長より、2015 年 6 月に行われた FE の Science Committee/Engagement Committee 合同会議の報告が行われた。特に、Knowledge Action Network (KAN) という、FE の 8 つの大課題（Challenges）を基本に想定しつつ、これまでのプロジェクト（コアプロジェクト、Fast Track 等）及び Strategic Research Agenda 2015 の 62 課題を大きく束ね、まとめてグルーピングし、そこにステイクホルダーも巻き込み行動につなげる概念的な枠組みについて

ての説明が行われた。

(4) サイエンスアゴラ 2015 (11 月 14 日) について

資料4に基づいて、谷口委員より、2015 年 11 月 14 日に行う予定の「サイエンスアゴラ 2015」におけるシンポジウム（ステイクホルダーとの対話の場、科学技術と社会の関係性についてのあらゆる「科学コミュニケーション」を進化させる場、科学コミュニケーションを通して、本当に社会に役立つ知恵を作り出すことに貢献する場を提供することを目的とするもの。特に市民の視点から FE についての理解を深めるもの。）の開催について現状報告が行われた。

(5) 公開ワークショップ (11 月 15 日) について

福士委員より、2015 年 11 月 15 日午後に行う予定の公開ワークショップ（社会実装、イノベーション、日本のビジネス界がどのように FE にかかわっていけるか等をテーマとしたもの）について現状報告が行われた。

(6) FE に関連する学術会議からの提言作成について

資料5及び資料6に基づいて、安成委員長より、本委員会で提言を作成する提案があり、これが了承された。初案の取りまとめ時期は、8 月末に開催される予定の次回委員会までを目処とすることとした。取りまとめ作業は、本委員会役員を中心にその他関心のある委員で行うこととした。

委員会における主な意見等は次の通り

【レビューの必要性】

・日本学術会議でこれまでどのような提言が出されているのか踏まえることが必要である。「文理融合」「学際・超学際」「科学と社会」、いろいろ言っているはずである。それらをレビューし、何がネックであったか、そして今回 FE で何が期待出来るのか記載していく必要がある。また、トランスフォーメーションについても、資料6の提案部分に記載がないが、例えば「地球環境倫理」の様な形で入れてしておく必要がある。また提案部分の言葉にある、「～構築」「～形成」というのが曖昧で研究テーマであることがわかりにくい。問題探索型か解決型かについてもわかりにくいように思う。

【トランスフォーメーションの位置づけ】

・トランスフォーメーションという言葉はどこかに入れないとならない。また、例えば「都市農山漁村ネットワーク系生活圏形成」という課題の部分について見ると、ネットワークが解決策なのかということがある。この問題のキーになるのは、生態系サービスや生物多様性等だろうが、そう考えると、紋切り型の書き方で課題を示すのは難しいと考える。

・どこに問題があるか、合意形成のプロセスがどのようなものが大切である。意識を改革してもそれで解決するわけではない。利害をどうやって調整するかについての研究が、研究課題として位置づけられている必要がある。

・社会のトランスフォーメーション、脱化石化を今後数十年どう共有していくかということが大きな課題で、その過程には価値観のコンフリクトがある。意識改革については、リバタリアンはそうしたことをそのものを自由の侵害ということではやがる。様々な価値観の中でビジョンをどう共有していくかと言うことが重要な研究課題で、倫理学、社会学、心理学などを巻き込んで行うテーマである。

・トランスフォーメーションは、FE の重要な概念なので、提言を出す際に言葉として出てこないと思ふ。資料6の提案に新しくトランスフォーメーションを追加して、そこでは、トランスフォーメーションと言ったときに、いろいろな考え方があるのではあるが、この提言においてはトランスフォーメーションをどのようにとらえ、どのように実践していくべきと考えているか、といったことがあるべきである。

→トランスフォーメーションについては、「学際・超学際」に入ると考えていたが、今日の議論でもう少し合意形成そのものをどうするかと言うことが大きな課題であるという理解になった。一つつくる必要がある。

【提言全体のフレーム】

・意識改革と研究をすれば持続可能な社会が形成されるのか、という大きいフレームの話を書いておかねばならない。また、日本が何をすべきか、ということの前に世界がある。宗教の問題もある。大きなところから問題設定を行い、そこをどんどんと絞り込んで、日本がすべき研究課題を位置づけていくのが良いのではないか。

【資料5の4提言（＝資料6の提案（1）～（8））の構成】

・トランスフォーメーション、価値観、倫理、制度構築など、クロスカッティングな項目である。資料6の提案（6）～（8）もクロスカッティングなのではないか。FEの特徴は、問題解決に基づいていることとステイクホルダーの参加にあるのでそのあたりを織り込んでいくことが大切なのではないか。

・提言の構造としては、そこで提示された研究が、KANの8つの課題のどれにそれぞれ関係づけられるか・対応しているか明確にしておく方が実践の際には動きやすいだろう。

・資料6の提案の中身を見ると、これは、資料5の4提言（3）の具体例と言うよりも、むしろ、資料5の4提言（1）～（3）にそれぞれ位置づけられるのではないか。すなわち、資料5の4提言（1）「学際・超学際研究の推進」に資料6の提案（6）～（8）、資料5の4提言（2）「社会貢献と国際貢献」にアジアハブの話、資料5の4提言（3）「日本が当面推進すべき研究課題」に資料6の提案（1）～（5）が対応するのではないか。それら全てに、平等やジャスティス、トランスフォーメーションがクロスカットでかかわってくるのではないか。

・資料5の4提言（3）「日本が当面推進すべき研究課題」に、必要な研究テーマを全て盛り込む必要があるかどうか。その必要があるならば、ここに、トランスフォーメーション等も入れておく必要が出てくる。

【価値観、生存水準、人文社会科学の知見、教育】

・エルゼビアがSDG（持続可能な開発目標）に関する研究を再カテゴリーして分析したのを見ると、今、ジャスティスに関する論文が減っている。会議の場では、倫理、規範、価値観、平等等重要だと言うがそれが学術業績につながっていないということである。どのようにしたら、そうした研究につながるのかという話に持って行かないとならない。

・資料6の提案（2）にある、「生存に必要な・・・」とあるのは、死なないレベルという意味ではないだろう。健康で文化的な生活が必要なのであって、そのために必要なものの象徴が、エネルギー・水・食料であるにすぎず、他にももっと必要なものはたくさんある。言い方に注意する必要があるだろう。

・資料6の提案で示されている、文系的なものは、「伝統知」であったり古くさいもののように思われる。もっと新しい「近代知」というような、世界観、価値観、公共性のようなものを、自然科学の議論と組み合わせる構成していく必要がある。そうしないと、空理空論で終わり、生きている人間には届かない話で終わってしまう。また、「公共性」という言葉は、全く同じことを意味する言葉が英語にはない。元々は欧米発であっても、日本に来ると、より包括的な概念になっている。こうしたことは、日本の隠れたメリットでもある。また、トランスフォーメーションという言葉の使い方については、注意が必要ではないか。トランスフォーメーションは社会学等では「近代化」と言っている。今言っているトランスフォーメーションは、「脱近代化」に近いものと理解している。トランスフォーメーションと言うと人によって意味が違うので伝わりにくい面がある。

・全体に教育に関することが弱い。教育に関するとらえ方が狭く、例えば、児童生徒を受動的な存在として考えており、参加という概念がない。Transdisciplinary（超学際）を考える際の鍵に教育があると思う。今後若い人が参加するという観点を入れるべきである。また地域研究には、人文・社会科学も入れるように妨げないように工夫した方が良い。

【アジアの位置づけ】

・日本や世界と言う言葉が一つも出てこず、アジアが勝ちすぎである。アジアは重要な課題であるが、日本が出てこない。またどのように世界とリンクするのか見てこない。アジアに関するも

のを一つ設けるという方法もある。

- ・アジアについて言う場合は、世界を押さえた上で言う必要があり、グローバルな視点をキープする必要がある。
- ・アジアについては原案にあまり違和感はない。アジアのことをやっていれば自然にグローバルになる。またアジアの中に日本は含まれている。ただ違和感がある人がいるならば、アジアの出てくる回数を減らすなどの工夫があるのではないか。日本は、アジアのことをクロスカットでやるということを資料6の提案（6）～（8）のどこかで示すという方法もある。
- ・制度について考えると、アジアでは制度が熟していないので、アジアについて強調するというよりは、一つのレイヤーとして位置づけるぐらいが妥当なのではないか。

【先行事例としての日本】

- ・資料6の提案（5）のところには、イヌイト等の近代化以前の暮らしにある持続可能性をユートピア的に考えると言うよりも、近代化して経済発展しているがそれが欧米と同じではない日本というモデルについて書き込むことに意味があるのではないか。

（7）関連国際学会からの報告等

江守委員及び沖委員より、2015年7月にパリで行われた「Our Common Future under Climate Change」という学会の報告が行われた。本年末にパリで行われるCOP21に向けて、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の関係者を中心にソリューションベースの活発な議論が行われたとのことであった。

江守委員の報告は次の通り。会議では、トランスフォーメーションしなければならないということ、いわば「気候変動枠組条約で合意している目標を考えると、人類の排出できるCO₂は限られており、今世紀中にゼロにしないとならないし、並大抵のことではなく、あらゆるところで大転換が必要であるが、それが出来る」という認識の共有があった。脱化石燃料に向けたイノベーションが必要であるという認識が共有されていた。この目標は、費用便益分析では出てこない高い水準のものであり、その背後には先進国のCO₂排出によって、途上国が苦しめられるという不平等は許されないということがある。こうした会議における認識の共有は、社会との共有はまだできておらず、その中でトランスフォーメーションができるかということが課題である。FEの話においても、トランスフォーメーションの合意のための対話がとても重要で、これが課題である。

沖委員の報告は次の通り。会議における気候変動枠組条約の目標は、「科学に基づく政治的判断である」と位置づけられていた。印象的だったこととしては、2014年は経済成長したにもかかわらず、CO₂排出量が増えなかった初めての年であったということ。経済学者は炭素税の導入を支持していて、化石燃料への補助金や石炭火力の新設を批判。スティグリッツの、「アグリゲイティッドディマンド（総需要）が足りないので、気候変動対策によって需要を喚起するべきだ」という発言が印象的であった。また、気候変動対策が最終目的ではなく、気候変動対策によってSDGを達成するという、いわば気候変動対策が相対的な位置づけとされていた。また、プラネタリーバウンダリー（地球の限界）の最新の指標に関して、水の研究者は憤慨していたが、それは、世界トータルでは問題ないように見ても、一部の地域の水需給の逼迫という局所的な問題が壊滅的な事態を引き起こす可能性があるためであった。プラネタリーバウンダリーの議論はわかりやすいが、単純に世界トータルで議論するのには適さない課題がたくさんあるのではないか。また、トランスフォーメーションについては、日本では、環境省を始め、意識改革と共に進めてきているが、欧米の国々では必ずしもそうではなく、意識しないでも達成出来るように行ってきた国もある。しかしここに来て、意識改革も行わないとならないと、専門家の間では考えるようになってきているが、社会では必ずしもそうではないという状況のようである。トランスフォーメーションについては、ただの省エネという意味で使っている人もいれば、意識改革まで伴う意味で使っている人もいるので、注意して用いる必要があるという印象を持っている。

（8）分科会関連報告

資料7に基づいて、氷見山委員より、持続可能な発展のための教育と人材育成の推進分科会主催により2015年9月24日に行う予定の公開ワークショップについて現状報告が行われた。

また、江守委員より、社会連携の分科会の立ち上げについて、検討中であるという報告があっ

た。

(9) 今後のスケジュール確認

2015 年 11 月 14 日から 11 月 23 日にかけて日本で行われる、FE の一連の会議・イベント (EC/SC 会議、ガバニング・カウンスル会議、サイエンスアゴラ、シンポジウム、ワークショップ他) の日程について、確認が行われた。

(10) その他

■次回の開催等について

次回は、8 月 24 日の週に開催を目指して調整することとした。

以上