

2020 年 9 月 14 日

Future Earth の 8 年（2013-2020）を振り返ってーこれまでの回顧と今後への展望ー

安成哲三

（日本学術会議フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会委員長）

（前 Future Earth 科学委員会委員、同 諮問委員会委員）

（人間文化研究機構 総合地球環境学研究所所長）

はじめに

私は、国際的な Future Earth（以下 FE）に、その設立される前後から現在（2020 年 9 月）に至る約 8 年間関わり、科学委員会（SC）およびその後の諮問委員会（AC）に参加してきました。国内では、日本学術会議の本委員会の設立当初から参加し、委員長も仰せつかってきました。また、私の所属する人間文化研究機構総合地球環境学研究所は、FE アジア地域センターをホストしてきました。このたび、学術会議の活動から公式に退く時期になりましたが、これまでの FE の活動に参加しつつ、私が感じ、考えたことを率直にお伝えして、第 25 期以降の世代の方々に申し伝えることは、私の責務と考えて、あくまで私の視点でのメモをまとめてみました。いろいろと問題ありの部分もありますが、ご参考になれば幸いです。

1. Future Earth の始動（～2014 年）

FE は、ダイナミックな地球の理解(Dynamic planet)、地球規模の持続可能な発展(Global development)、持続可能な地球社会への転換(Transformations towards sustainability)の 3 つのテーマのもと、正式には 2015 年から 10 年計画でスタートした。その前史として、当時の ICSU (国際科学会議)の主導で 1980 年代から続いてきた地球環境変化研究(GEC)に関するいくつかの国際プログラム (WCRP, IGBP, DIVERSITAS, IHDP および ESSP)を見直して、複雑に絡んだ wicked problems としての地球環境問題に対し、より解決に向けた研究プログラムにするための国際的な再編・統合を、ICSU が音頭をとるかたちで関連する国連機関などと連携してスタートさせようという動きがあった。その結果、WCRP は WMO (世界気象機関) がリードするプログラムということで、連携はするが統合には加わらないという立場を取り、結局、残り 4 つのプログラムの統合で FE は開始され、2013 年 6 月に FE の Interim Director (暫定事務局長) として英国の Frans Berkhout 氏が就任した。まず、FE としては「地球環境や持続可能な社会に関して、どのような解決すべき課題があるか」ということで、Berkhout 氏のリードのもとに、Strategic Research Agenda (SRA) 2014 がまとめられた。この SRA2014 報告では、科学的な課題から地球社会の問題として解決すべき課題群が非常によくまとめられている。日本でもこの日本版を作ることになり、

日本を含むアジア地域を想定した課題の抽出を、JST と地球研が共同で、J-SRA2016 をまとめた。(いずれも、参考文献欄にダウンロードできる URL を示している。)

その後、FE の国際事務局と地域センターや、科学委員会 (SC) メンバーの公募、研究者以外のステークホルダーからなる関与委員会 (EC) メンバーの公募などが、順次、国際公募として行われた。

日本国内では、幸い、当時の日本学術会議の大西隆会長以下、多くの会員の強い熱意のおかげで、いち早く本委員会 (FE の推進に関する委員会) が課題別委員会のひとつとして立ち上げられ、学術会議が国際事務局 (国際ハブ) やアジア地域センター誘致の推進母体 (funders) の中心となって、グローバルハブの一つ (東京、学術会議+東大+国環研) とアジア地域センター (京都、地球研) が正式に認められた。私は当時学術会議会員であったが、学術会議からの推薦で SC メンバーに指名され、2013 年 11 月に南アフリカで開催された第 1 回の SC 会議(Chair: Dr. Mark Stafford-Smith)から出席することができた。

2. SC/EC 時代 (2014 年～2017 年) -新しい研究枠組み (TD) への胎動と新たな課題

SC と (暫定) EC メンバーとの合同会議は、2014 年 12 月のアルゼンチンで 1 回目が行われた。EC の chair には、Jairam Ramesh 氏というインドの経済と開発に関する閣僚経験者が就任し、日本からの長谷川雅世氏 (トヨタ自動車) を含めて女性委員がほぼ半数を占めて大変活発な会議となった。例えば、私のメモには、当初、interdisciplinary collaboration と書かれていたたたき台資料が、まず transdisciplinary integration と書き換えられるなど、特に EC 関係者の意気は高かった。科学と実践は結びつくべきという Knowledge-Action-Network (KAN) のアイデアが出てきたのも、この会議であった。一方で、IGBP などの傘下にあった (現在は GRP とよばれている) 既存のコアプロジェクトの関係者が SC にも EC にもほとんどいないということもあって、FE のもともとの動機であった地球環境変化研究 (GEC) 関係のプロジェクトの連携や統合についての議論はほとんどされなかった。KAN に関する議論でも、一部、Carbon や Ocean などを研究を除き、これまでの GRP での成果・蓄積を踏まえての議論はほとんどなかった。

この雰囲気は、その後の 2 年間で 2 回行われた SC/EC 会議でも同様であった。私は 1990 年代から 2000 年代の初めまで、長く WCRP や IGBP の一部の GRP にも関わってきたため、GRP s コミュニティにもっとコミットしてもらうように、機会あるごとに発言をしてきたが、一部の SC メンバー以外は、現在進行形の GRP s に関わっているメンバーがおらず、大きな声にはならなかった。KAN についても、既存の GRP s との重複なども一部にあった。2016 年夏にスイスで行われた SC/EC 会議では、GLP や山岳生態学関係の GRP s が現地でのホストをしてくれたこともあり、GRP s との意見交換の場が、ようやく 1 日程度、設けられた。その時参加した GRP s の代表は、FE にもっと involve してほしいという声が多かったと記憶しています。

ただ、FE の SC/EC で transdisciplinarity (TD)の重要性が強調されると、一方で、多くの GRP の関係者は、FE から引いてしまうという傾向が顕在化してきた。地球科学、生態学などを中心とした GRP s のグループは、地球環境問題における学際的な協働には、関心が高まっていたが、TD となると、すぐ論文になるような自分たちのやってきた「研究」ではない世界に踏み込むことになる懸念から、引けてしまうのが大きな理由のようだ。特に、若い研究者は、自分たちの研究の「評価」にも関わるので、興味はあっても、なかなか FE にはコミットできない、しにくい、という雰囲気があるようだ。この問題は、国内でもまったく同様であり、TD を標榜する FE の構造的な課題ともいえる。2016 年 4 月には、学術会議の FE 推進委員会が中心になって、Future Earth の推進に関する提言を出し、その提言や SDG s も踏まえて、学術会議のマスタープラン 2017（および 2020）にも大型計画として提案したが、その重要性は理解されてヒアリング課題にはなるものの「研究としての新規性や独自性」という研究者目線での評価の故か、重点課題には残れなかった。

3. AC 時代（2018 年～現在）－The Anthropocene, Planetary Boundaries, SDGs 対応の新体制？－

2017 年の Montreal での SC/EC 会議には、GC の代表なども陪席して行われた。SC と EC は、FE の目的からすると、協働（Co-design/Co-production/Co-delivery）で進めるべきであったのが、二つの委員会として分けてしまったことに、大きな問題があったとの判断が GC にもあり、双方をひとつにした諮問委員会（Advisory Committee : AC）とする判断がなされ、2018 年 3 月、全く新しいメンバーで AC が発足した。ただ、メンバーの数は、旧 SC/EC の合計の半分以下となり、SC/EC から引き続き ACに残ったのは、気がつけば私のみであった。日本（国際機関）からは石井菜穂子氏（地球環境ファシリティ（GEF）代表）が新たに加わった。

AC の Co-chair の 1 人の Johan Rockstrom 氏は、もともと IGBP の研究者でもあり、GRP s の研究成果の統合こそ、FE の命であるとの判断で、強いリーダーシップで、研究の統合を進める方向に舵を切った。統合的研究の推進のために、世界各国の Sustainability Sciences をリードする研究者を集めた Earth Commission（日本から蟹江憲史氏が参加）を立ち上げ、FE 全体の研究コミュニティが優先的に進めるべき課題（Global Systemic Challenges）を同定して、これに GRP s や KAN s の研究者も巻き込んで FE としての研究を進めるという案が AC で検討され、GC でも了解されている。

AC の提案による FE の新しい研究戦略は、GRP s（+KAN s）という FE のいわば GEC 時代からの遺産を引きついで、The Anthropocene, Planetary Boundries といった Rockstrom のグループが出した新しい成果を踏まえた研究の発展や、Global sustainability sciences に貢献するという意味で、SC/EC 時代の問題をある面で解決する方向に動き出したと私は感じていた。ただ一方で、問題解決に向けた TD 研究を進めるという側面は、やや

(あるいはかなり)弱くなった。この新しい方針は、気候—生態系—物質循環といった学際的研究を柱として地球温暖化—脱炭素化とその影響、といったグローバルな課題は強調されているが、TD が必要となる多様な生態—社会系を持つ地域ごとの問題解決については、明確な方針を出していない。それは、地域や国レベルでの FE センターや National Committee(NC)などのコミュニティでやるべきことによろであるが、これまでの AC 会議や今年 76月に行われた FE Summit などでも深い議論はまだされていない。

4. FE の初の外部評価 (2020 年 2 月) とそれをうけた FE の今後の方向性

このような中、2019 年後半から開始された FE Review (外部評価) では、GRPs や KANs の統合や、これらのグループを、よりボトムアップ的に FE のガバナンスにきっちり入れることや、地域や国レベルでの TD を進めることの重要性が、改めて強調されている。特に、Global South といわれる発展途上国での FE の展開の重要性が強調されている。この外部評価報告書を受けて、FE 内に task force (春日委員もメンバー) が設置され、新しい FE の内容と体制が提案されている。(春日委員からの報告を参照してください。)

IPCC の 1.5°C 報告や IPBES 報告などに加え、最近の地球環境と地球社会が非常に深刻な状況になっている事実を踏まえると、グローバルな地球システムの変化を解明する GEC 的研究と、地域レベルでの持続可能性を探る TD 研究は、いずれもバランスよく、そして双方の連携も含めて進める必要がある(Asayama et al. 2019)。むしろ、TD 研究は、世界的にもまだ確立したものではなく、持続可能な地球社会を考究する新たな学として、さまざまな議論を、地域レベルを核にしつつより、最終的にはグローバルな課題につなげるべく、研究者とそれ以外のコミュニティが協働して創成していくべきものであろう(安成、2016, 2020; Hulme, 2020 など)。

特にアジア地域は、グローバルな視点でもローカルな視点でも重要かつ深刻な課題が集積しており、日本の FE コミュニティ (研究者コミュニティ、政策担当者、民間、市民レベル) が global sustainability にさらに貢献すべき重要な時期になっている。幸い、日本のように、学会会議を中心とする文理連携・融合の可能な体制が存在し、災害なども含めて社会の様々なステークホルダーとの連携を進めている国は、欧米各国を含む世界のすべての国の中でも、稀有である。その意味で、アジアでの GRPs と TD をつなげる新しい機能と役割を担う Global Office を学会会議と、地球研を含むいくつかの機関・組織が連携して維持していくことは、日本、アジアおよびグローバルな FE の新たな推進に不可欠であるといえよう。

参考文献：

Asayama, S. et al.(2019): Beyond solutionist science for the Anthropocene: To navigate the contentious atmosphere of solar geoengineering.

The Anthropocene Review, Vol. 6(1-2) 19–37.

2017 年 3 月 : SC/EC (+GC) 合同会議 Montreal, Canada

2017 年 9 月 : 新しい国際事務局長 (ED) として Amy Luer 氏 就任

2017 年 9 月 [フューチャー・アース日本委員会設置](#)

2017 年 10 月～ [日本学術会議フューチャー・アースの推進と連携に関する委員会 発足。](#)

2018 年 3 月 : 新しい AC(Advisory Committee) が発足. (Johan Rockstrom/Leena Srivastava Co-chairs)

2018 年 4 月 : AC+GC 合同会議 Montevideo, Uruguay

2019 年 4 月 : AC+GC 合同会議 Stockholm, Sweden

2019 年 9 月 : 日本学術界会長談話 : 「地球温暖化」 への取組に関する緊急メッセージ

2020 年 1 月 : 第 24 期日本学術会議大型研究計画 (マスタープラン 2020) (ヒアリング課題として採択)

[「人類世 \(人新世\) のダイナミクスと地球人間圏の未来可能性の追求ーFuture Earth アジアの推進ー」](#)

2020 年 3 月 : AC+GC online meeting, FE Review Report (外部評価報告書)

2020 年 6 月 : FE Summit (web)

2020 年 7 月 : AC 会議 (web)

2020 年 9 月 : GC 会議 (web) Task Force report (外部評価報告書を受けた報告)