

「北極環境研究の長期構想」作成に関する総括

長期構想作成 WG、2015 年 7 月

1. 作業の進展

2012 年

10、11 月

長期にわたる計画を立案する提案が出された。

2013 年

2 月

ワーキング・グループ/WG（藤井・池田・山内・大畑・兒玉）が発足した。

長期計画作成の進め方について、WG がどこまで重点課題を設定するのか議論した。

WG に若手を募集することとした。

同年内に最終原稿を作成する予定を立てた。

3 月

WG のメンバーが重点課題を提起した。

6 名の若手（杉山、吉森、川合、渡邊、吉田、伊勢）を WG に加えた。

4 月

長期構想と名付けることとした。

4 月 23 日のワークショップ (WS) に備えて重点課題の整理を試みた。

JCAR 会員を集めて WS を開催し、次のテーマ候補を選んだ。

テーマ候補：温暖化増幅、海氷減少とその影響、物質循環、水循環強化、北極・全球相互作用、社会・生態影響、古環境

5 月

テーマ候補に、太陽活動、テクトニクスに関する構想も加えることを考える。

長期構想には、開発、基盤についても記述することとした。

6 月

各テーマについて執筆グループ（5 名程度）を自薦・他薦で決めることとした。

7 月の WS に向けて、長期構想の目的、テーマ説明などを準備した。

テーマをグループ化し、急激な変化として 7 テーマ、仕組みを解き明かす 4 テーマ（陸域生態系、海洋生態系、ジオスペース、固体地球）、システム・手法の 2 テーマ（モニタリング、モデリング）とした。

各テーマについて、主たる学術的 Questions とそこで重要となるプロセスをリストにした（テーマ表）。

7、8 月

テーマ表を WS で提案し、会員からアンケートを募集した。

意見と WG の対応を公開、さらなる意見の提示もあった。

生態系の 2 テーマを生物多様性として区分し、システム・手法にデータ同化を加えた。

長期構想の目的、意義などを書き始めた。

執筆グループの役割、執筆方法を文章化した。

9 月

全体版に加えて、要約版とその英訳を作成することとした。

世話人を大畑から池田に交代した。

26日に開催された JCAR 運営委員会において説明し、基本的な了承を得た。

10、11月

執筆グループ（約130名）がほぼ決まった。

WGから執筆概要を提案した。

執筆概要：背景と社会的関心事、Questions、研究の現状、方向性とする（あるいは現状と方向性を各 Question に分けて記述する構成にもできる）

各テーマの代表、副代表がほぼ決まった。

凍土をテーマとして追加することとした。

12月

より客観的な表現を確保するため、テーマごとに査読を受けることとした。

25日のWSにおいて、Questionsなどの発表を行った。

整合性を保ち、重要な点の見落としが無いよう、テーマ間の調整を開始した。

2014年

1月

基盤整備を定義した（個別研究費では構築できない、多分野が共同利用、長期的に活用）。

各テーマが執筆を開始した（最初に第一原稿を用意したテーマ2を参考にできる）。

2、3月

3月10日までに第一稿を提出することとした。

同25日のWSにおいて、テーマ4、6を短縮するよう要請した。

その他の問題点を指摘した（図表が無い・少ない、引用文献が多い、要旨がない、社会的関心事が書かれてない）。

WGが長期構想の目的、日本における北極研究の歴史を執筆した。

4月

基盤整備の執筆者を決め、執筆を開始した。

5月

執筆内容の査読者をテーマごとに決め、査読を受けた。

6月

査読結果を考慮し、最終原稿を提出した。

WGが文章を校閲し、名称の統一性をとること、他分野の研究者にも理解できることに配慮した。

要約版には各テーマから要旨のみを入れることとした。

7月

英訳のボランティアを募集した。

結果として、主力はWGが担い、若干名のボランティアを加えることとした。

8月

執筆者の点検を経て、要約版を完成した。

9月

執筆者の点検を経て、全体版を完成した。

10～12月

英訳を進め、要約版英訳を10月に提出した。

英文校閲は業者に依頼した。

2015年

1月

全体版英訳の原稿を提出し、校閲を受けた。

2、3月

校閲済の英文原稿を、WG および執筆者代表などで再点検し、専門用語の一貫性などに配慮した。全体版英訳を完成した。

4月

全体版を国内の研究所、関係省庁部署に配布した。
要約版英訳を ASSW で各国の研究者に配布した。

2. 作業で気がついたこと、次の改訂への意見など

(1) 北極環境研究コミュニティとの意思疎通について

従来の学会を越えた北極環境研究のコミュニティの中で、長期構想のような新規取り組みを開始することには、様々な困難が予想されたのは事実であり、しかも期間が限られていたので、無理強いと見られても仕方がない要請をした場合もあった。最終的には多くの執筆者の協力によって長期構想を完成できた。

各テーマに関係する分野においても、その中で十分な意見交換を行えない場合もあった。時間の制約に加え、会議予算を取りにくい状況も影響していただろう。もし次の機会があるならば、旅費を確保できることが望まれる。

執筆テーマが広くなりすぎて焦点が定まらないという見方もあるが、執筆したいのにできない状況は避けてテーマを決めていったことは、初めての試みである長期構想作成には妥当な選択であろう。

次の改訂を予定しているなら、今からでも早すぎないので、執筆体制を考え始めるのが必要であろう。

(2) WG と執筆者の作業負担について

今回の執筆、および英訳に関しては、WG、テーマ代表・副代表などの作業量が多大であった。WG の意気込み、執筆者の責任感が必須であったのは否定しようもないが、同じ責務を次回以降にも期待することはできない。また文面の修正や確認を執筆者に要請する際に、期限を短く限らざるを得ないことが多かったため、満足のいく作業ができないこともあった。

改訂を行う場合には、十分な時間を取るため、研究コミュニティの意見を迅速に取りまとめ、効率の良い執筆体制を立ち上げることが望まれる。英訳については、英語に堪能で研究内容を理解している翻訳者に業務を委託して、経費の節約を試みると良いであろう。

(3) 執筆対象の特定について

基本的には、多様な学問分野にわたる北極環境研究者を読者と考えて長期構想を書くとしていたが、実際はそれより広い対象、例えば省庁関係者が読むことも想定している。執筆に際しては、このような読者の幅を考えて、執筆内容や説明を決めあぐねた場合もあったようである。改訂に際して幾通りもの原稿を執筆するのは大変であろうから、ある部分、例えば要旨だけを研究者でない読者向けに用意することも選択肢のひとつとなるであろう。

(4) 長期構想の作成で得られたこと、およびその利用・活用について

作成の過程において、これまで深い意見交換などをしてこなかった他分野の研究者と北極環境研究の進め方について相談できたことは、様々な分野に基礎を置く研究活動にとって有意義な一

歩であった。さらに北極環境研究に参加する研究者間の情報交換に利用することが、すべての基礎として重要であろう。

本長期構想は10年から20年の時間スケールを持つものとして作成されたが、通常のプロジェクトの申請と遂行においても、日本における研究の全体像と方向性を示している。また国際的な取り組みに対しては、日本の実績と得意分野を読み取ることができ、さらに観測ステーション運営、人材育成活動などの国際協力に貢献していく姿勢を示している。

今後試みる可能性として、学術会議の重点大型研究計画を目指す、あるいは政策推進によるビッグプロジェクトに対して指針を示す要素を、長期構想の中に立ち上げる構成も考えられる。

研究者と省庁関係者以外の多くの国民に向けて情報発信をすることは非常に重要であるが、それに利活用するには、本長期構想を基に、格段に理解しやすい内容と表現を持つ資料を用意する必要がある。