

データ統合・解析システムの実施主体について

文部科学省では、国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」の一部である、データ統合・解析システムの構築を目指し、実施主体の選定を行い、外部有識者により構成されるデータ統合・解析システム実施主体選定プロジェクトチーム（地球環境科学技術委員会の下に設置）の審査を経て、実施主体として東京大学を中心とする、海洋研究開発機構、宇宙航空研究開発機構による共同実施チームが選定された。

1. 選定の概要

データ統合・解析システムは、地球の状態についての監視を改善し、地球プロセスの理解を増進し、その振る舞いの予測を向上するために、包括的で調整された持続的な地球システムの観測を達成することを目的とし、

1. 大気・陸域・海域・人間圏に関する多種多様の観測されたデータの収集
 2. 空間的・時間的に補完されたデータを用いること等により、解析モデルにおいて解析可能な「データセット」とするデータの統合化や、蓄積された高品質のデータの検索、可視化等の情報処理
 3. 体系的な収集、合理的な管理、データの統合、情報の融合によって、観測データを科学的、社会的に有用な情報へと変換し、それを国際的に共有
- を目指すシステムである。

平成18年5月、地球環境科学技術委員会の下に設置された外部有識者により構成される実施主体選定プロジェクトチームにおいて、ヒアリングによる審査を行った結果、実施主体として、東京大学、海洋研究開発機構、宇宙航空研究開発機構による共同実施チームが選定された。

2. 選定までの審査経緯

別紙1のとおり

3. データ統合・解析システム実施主体選定プロジェクトチーム名簿

別紙2のとおり

4. データ統合・解析システムの推進体制

別紙3のとおり

選定までの審査経緯

地球環境科学技術委員会の下に設置されたデータ統合・解析システム実施主体選定プロジェクトチームは、同委員会が定めたデータ統合・解析システムの実施主体選定に関わる実施方針に基づき、データ統合・解析システムの開発・運用に求められる要件（別紙 1 - 1）を満たす能力があると考えられる機関（6 機関）に対して、以下の事項を中心にデータ統合・解析システムに関する提案を行うことを要請。

（提案に盛り込まれるべき事項）

- ・ 開発及び運用するシステムの機能
- ・ 期待される成果
- ・ 成果創出にいたるロードマップ
- ・ 開発及び運用体制
- ・ 投入可能な資源
- ・ 関連プロジェクトに関する実績

その後、事務局より応募の意思の確認を行ったところ、6 機関中 5 機関より応募の意思があることを確認。（この 5 機関は 2 つのグループを形成）

平成 18 年 5 月 17 日、データ統合・解析システム実施主体選定プロジェクトチームは、応募のあった機関から、データ統合・解析システムに関する提案についてヒアリング。その内容に基づき審査を行った結果、国立大学法人東京大学（地球観測データ統融合連携研究機構）、独立行政法人海洋研究開発機構、独立行政法人宇宙航空研究開発機構の共同実施チームを選定。

なお、選定結果を上記の選定された共同実施チームに連絡する際に、関係機関との連携協力に関する以下の指摘事項を伝達。

[指摘事項]

- （ ）本事業の実施に関して助言を行う組織の設置を含めて、観測データの保有機関や利用者を含めた外部の関係者との間での十分な連携を図るための仕組みを構築すること。
- （ ）データ保有機関による「データ統合・解析システム」へのデータ提供が促進されるよう配慮すること。

データ統合・解析システムの開発・運用に求められる要件

データ統合・解析システムは、地球の状態についての監視を改善し、地球プロセスの理解を増進し、その振る舞いの予測を向上するために、包括的で調整された持続的な地球システムの観測を達成することを目的とする GEOS S (複数システムからなる全球地球観測システム) の構築に供するため、

1. 大気・陸域・海域・人間圏に関する多種多様の観測されたデータの収集
2. 空間的・時間的に補完されたデータを用いること等により、解析モデルにおいて解析可能な「データセット」とするデータの統合化や、蓄積された高品質のデータの検索、可視化等の情報処理
3. 体系的な収集、合理的な管理、データの統合、情報の融合によって、観測データを科学的、社会的に有用な情報へと変換し、それを国際的に共有することを行うシステムである。

総合科学技術会議が平成 18 年 3 月に策定した第 3 期科学技術基本計画の分野別推進戦略や、これまでの本システムに関する地球環境科学技術委員会での議論等を踏まえれば、本システムの開発・運用に求められる要件としては、以下のものが挙げられる。

地球温暖化、水循環、生態系を中心とした分野を対象としてシステムを立ち上げること。また、幅広く関係機関からデータの提供を受け、それを基にシステムを構築すること。

- 本システムの開発・運用に際しては、これらの分野に関係する機関との密接な連携を有することが要求される。

多種多様かつ大量のデータを統合的に処理できる能力を有するシステムであること。

- 衛星観測データ、現場観測データ、社会経済データ、モデル出力データ等を統合的に処理するためには少なくともペタバイト(1,000 テラバイト)オーダーのデータを処理することが必要であり、大容量データ処理のための新たな技術の開発が必要となる。

また、異なる分野間の情報共有やデータマイニングなど高度な情報処理機能の開発が必要となる。

利用者ニーズを的確に把握し、それに対応したデータの高度処理ができるシステムであること。

- 観測データの活用範囲は、モデル予測、評価、警報発令など多岐にわたる。このためには、利用者とのコミュニケーションを通じたニーズの把握、データ利用の普及を十分に行うとともに、データの統計処理等高度な情報処理ができ、その結果が多方面で活用できるシステムである必要がある。

長期的・安定的に運用が可能であること。

- 本システムは、幅広い分野への利用者に対して恒常的にデータを提供することが重要であることから、5年以内にシステム開発及び試験運用の体制を整え、10年以上の運用を確保する体制を確立することが必要である。

高度な計算機シミュレーションとの双方向の密接な連携が行われること。

- 観測されたデータはモデルに入力され、予測・推定に利用されるとともに、観測データを用いたモデルとのデータ同化などが行われることが予想されるため、外部の高度なシミュレーションとの双方向の密接な連携が要求される。

科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会

地球環境科学技術委員会

データ統合・解析システム実施主体選定プロジェクトチーム

氏名	所属・役職
小池 勲夫	東京大学海洋研究所 教授
酒井 伸一	京都大学環境保全センター 教授
坂内 正夫	情報・システム研究機構国立情報学研究所 所長
笹野 泰弘	国立環境研究所地球環境研究センター センター長
住 明正	東京大学気候システム研究センター 教授
主査 西岡 秀三	国立環境研究所 理事
三村 信男	茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター 教授
安岡 善文	東京大学生産技術研究所 教授
山口 耕二	(株)シンシア 執行役員

計9名(五十音順、敬称略)

データ統合・解析システムの推進体制

事業目的: データ統融合基盤システム及び課題解決型データ解析・提供システムから構成されるデータ統合・解析システムの実証モデルの開発
(当面は気候変動・水循環・生態系分野を中心に実施)

関係機関: 東京大学(地球観測データ統融合連携研究機構)、JAMSTEC、JAXA、関係研究機関実施体制

