

# GEOSS構築のための データ相互運用促進ガイドライン

---

平成19年度 第4回地球観測推進部会資料

平成19年6月11日

 株式  
会社 三菱総合研究所

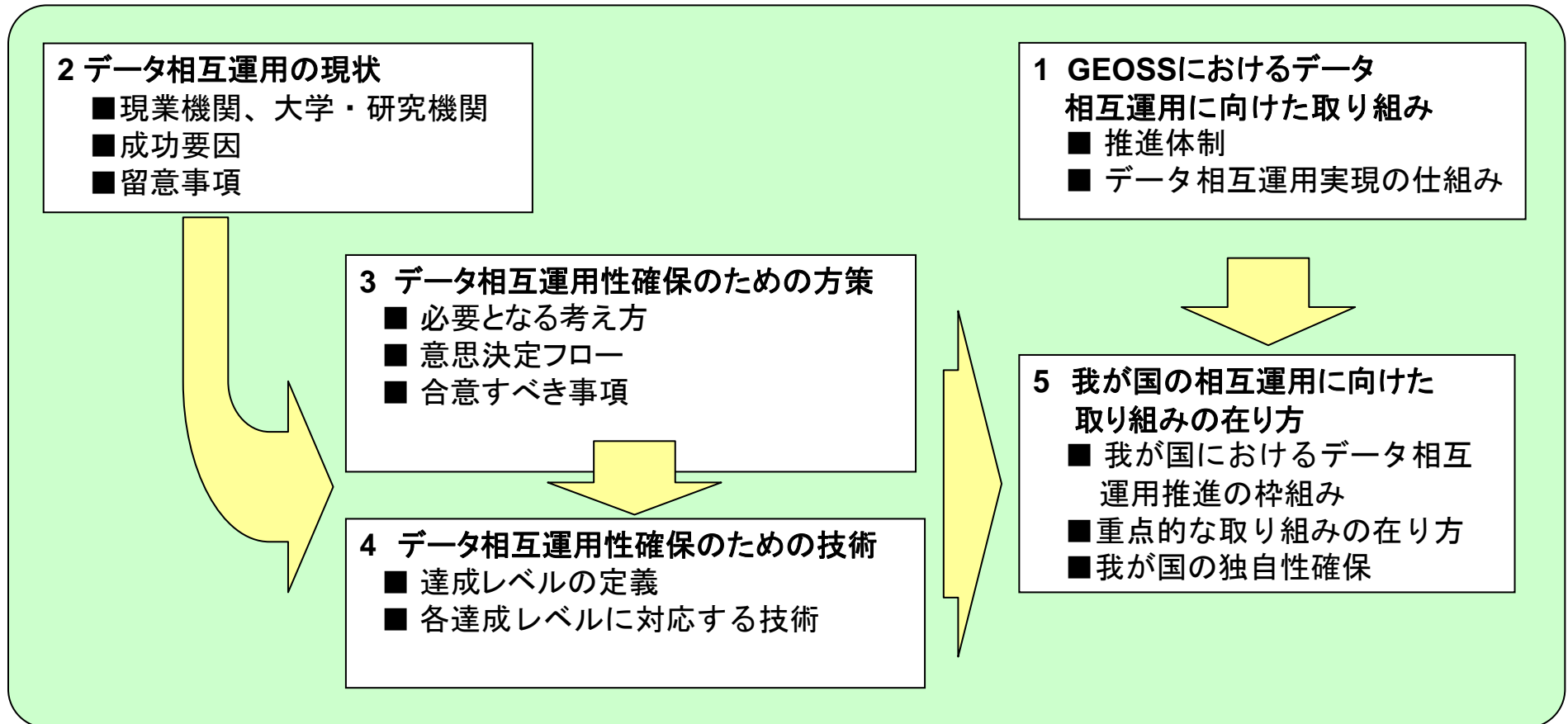
科学技術研究本部

## ガイドラインの目的と特徴

---

- 今後我が国が、GEOSS構築に不可欠となる国際的なデータ相互運用を積極的に実現し発展させていくために具体的に適用、応用が可能なガイドラインを示す
- 主に地球観測データを取得・利用している組織・機関において、データの相互運用の必要性を認識し、その実現を始めようとしている、または実現の過程において技術的・制度的な障壁に直面している実務者・研究者を対象とする
  - 東京大学/柴崎教授を委員長とする地球観測ならびにデータ相互運用性に関する知見を有する専門家からなる「GEOSSデータ標準化戦略検討会」を設置し、ガイドラインの内容について議論、確認を得た（巻末に委員リストを示す）
  - 検討会委員に対するアンケート調査や主に国内におけるデータ相互運用の先行事例についての調査を行い、そこから導き出されるデータ相互運用の実現に対する課題や具体的な解決策等を整理
  - データ相互運用を実現するための方策や手段の具体的な選択肢を示す
  - データ利用者のニーズを取り込むことの必要性に言及

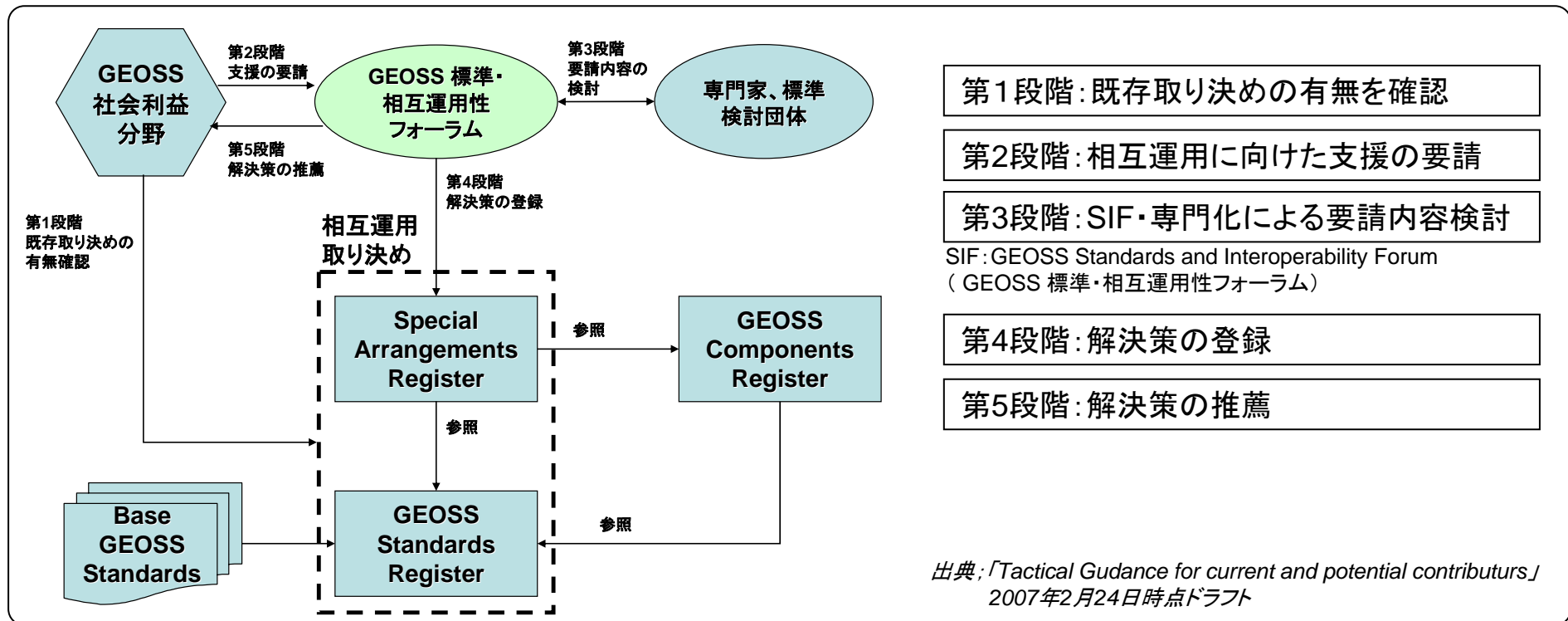
# ガイドラインの構成



# GEOSSにおけるデータ相互運用に向けた取り組み

## ■ GEOSS 10年実施計画における相互運用性実現に向けた基本的取り決め

- 相互運用性実現のための手続きは、共有するデータ、メタデータ及び加工品の収集、処理、保存、配布のための技術的な仕様を含み、公式の国際標準を優先した、著作権のない標準に基づくことを推奨
- データ相互運用を行うシステムへの影響を最小化するため、当該システム間のインターフェース部分に焦点を当て、システム同士の接続方法のみを定義



## データ相互運用の現状

### ■ 様々な分野におけるデータ相互運用促進の参考となる先行事例として、我が国における水災害に係るデータ相互運用の事例調査を実施

- 「水」は地球観測の推進戦略で重点ニーズ（水循環、風水害）及びGEOSS10年実施計画の社会利益分野（水循環）に含まれる重要テーマ
- 水循環分野は広範であるが、水災害に焦点を絞れば国土交通省、気象庁等が保有する膨大な観測データに対する情報共有のニーズは高く、相互運用の利点が示しやすい良好な事例

#### 事例調査対象

- 国土交通省関係の現業機関でのデータ共有事例
  - 防災情報提供センター
  - 統一河川情報システム
- 大学を中心としたデータ共有事例
  - 統合地球水循環強化観測期間（CEOP）
  - 大学演習林



#### 成功要因と留意事項

- 推進体制面
- 制度・方策面
- 予算面
- 技術面

# データ相互運用性確保のための方策

## 必要となる考え方

### ■ 推進体制面

- 推進枠組みの構築
- 利害関係者の合意形成
- 人材育成・確保

### ■ 制度・方策面

- 利用ニーズに基づく優先事項の設定
- データ提供に対する動機付け
- データ品質・精度の管理

### ■ 予算面

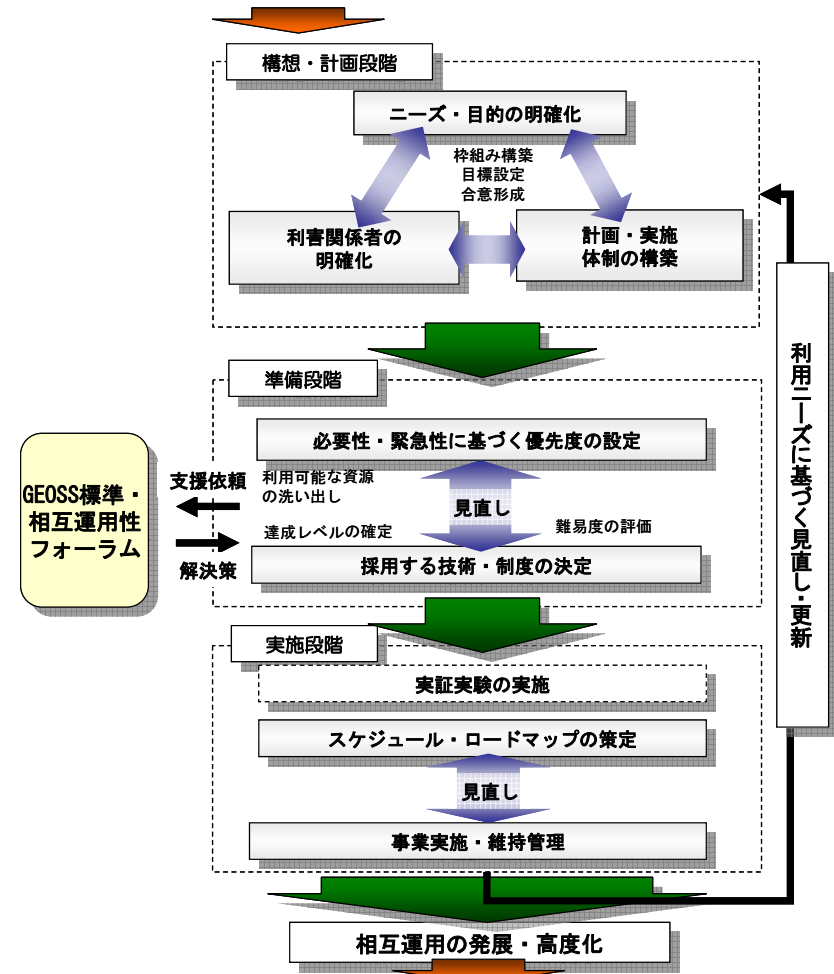
- 計画策定から運用までの一貫した予算の確保

### ■ 技術面

- 相互運用性の達成レベルの設定
- 実証実験の実施

## 相互運用性確保のための意思決定フロー

相互運用性確保に取り組む様々なきっかけ（事業・研究開発、予算、外的要因 etc.）

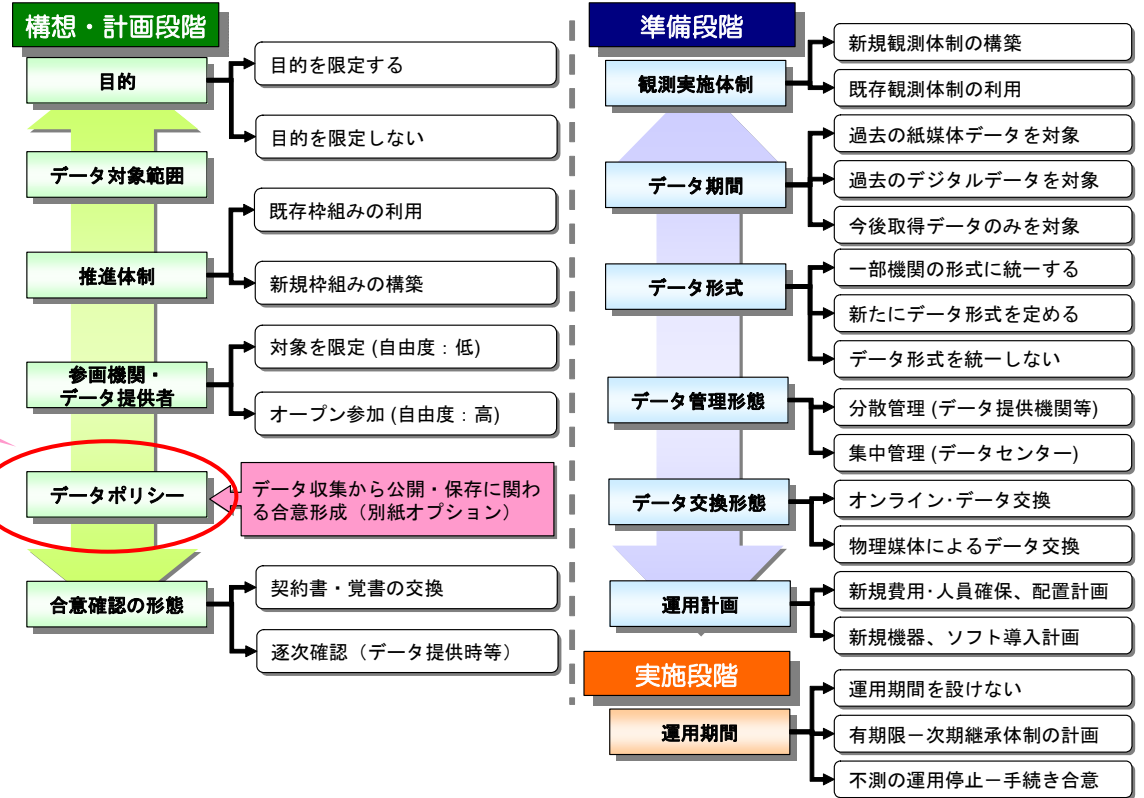
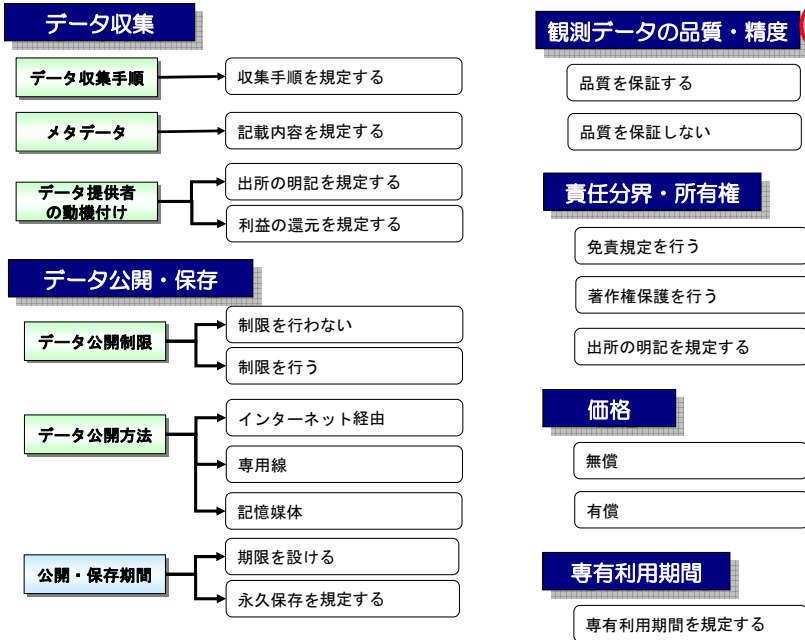


単一機関、分野や地域の努力のみでは得られない、創造的価値を有する情報の創出を目指す。

# データ相互運用性確保のために合意すべき事項

意思決定・判断の各段階で想定される制度的事項を挙げ、それぞれの項目について選択可能な方を提示

## データポリシーに関する選択肢

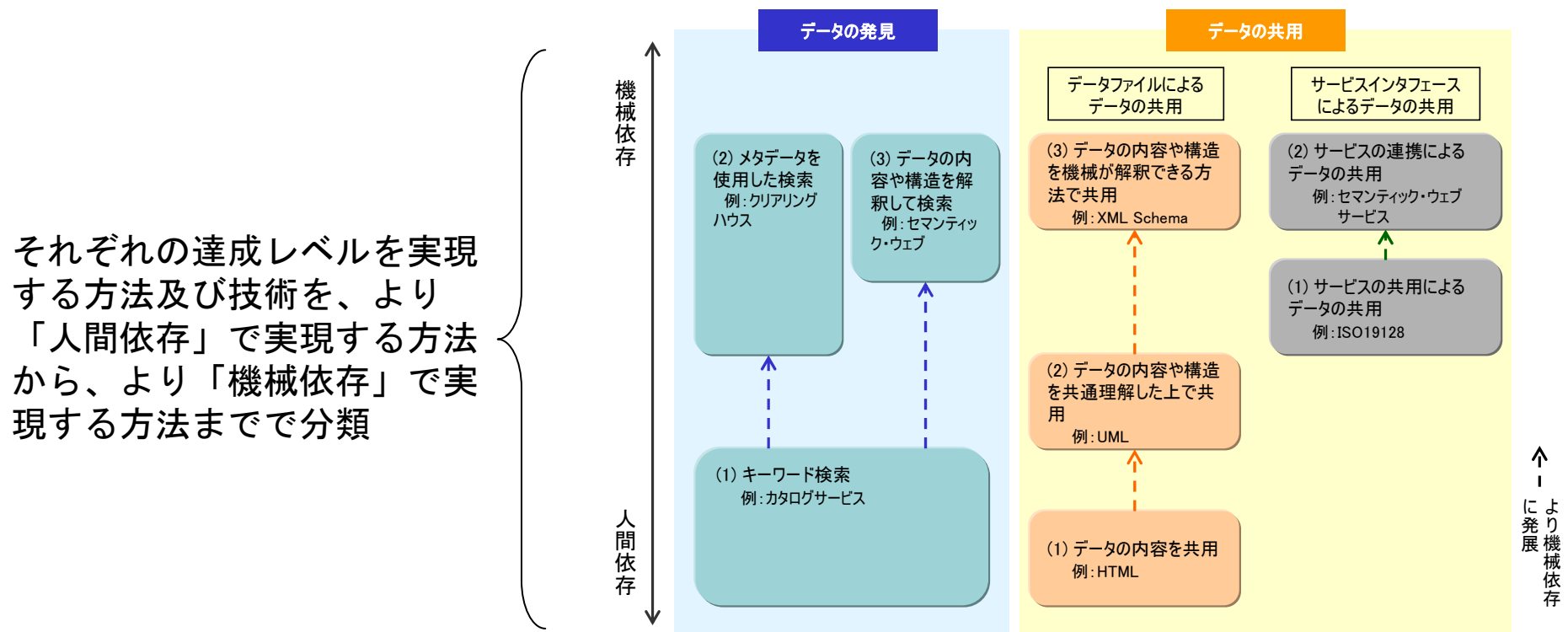


## 計画・実施体制の構築に関する制度の選択肢

# データ相互運用性確保のための技術

データ相互運用を実現する目的、必要性に応じたデータ相互運用の達成レベルを定義

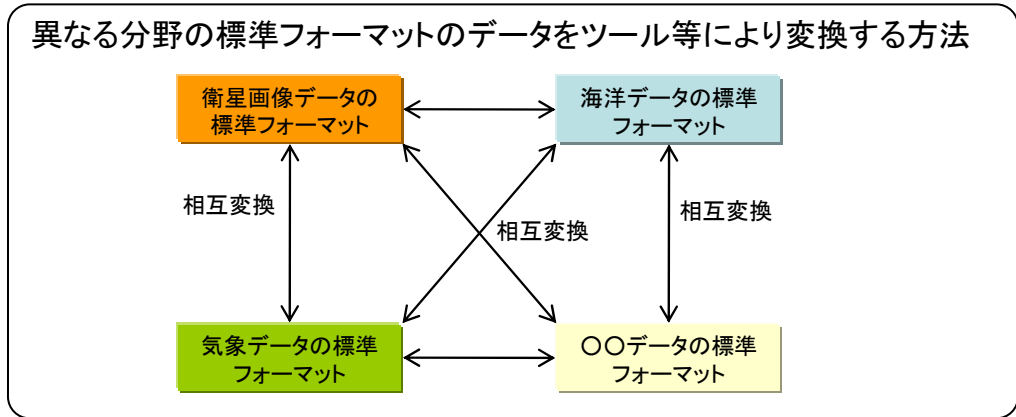
- **データの発見**：データ利用者が、何らかのしくみを介してデータの所在を検索することができるレベル
- **データファイルによるデータの共用**：データ利用者が、発見したデータを手取りし、内容を解釈して利用することができるレベル。
- **サービスインターフェースによるデータの共用**：データ利用者が、サービスを介して自動的に必要なデータを発見し、入手することができるレベル。



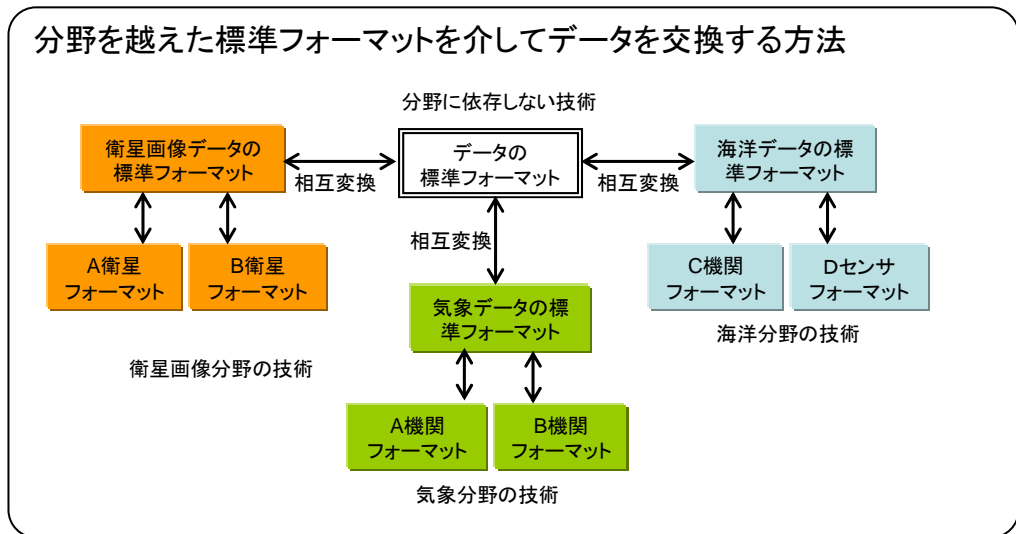


# データ相互運用性確保のための技術

各達成レベルを実現するために求められる技術または利用可能な技術を紹介



- 基本的に1対1でのデータ交換を実現
- 海洋・気象の分野や衛星画像データの分野など、すでに分野内の標準的なフォーマット仕様により、データ相互運用が積極的に行われている分野の分野間同士でのデータ相互運用を効率的に実現する有効な手段



- 多対多でのデータ交換を実現
- 前者と比較してより汎用性の高いデータ相互運用を実現するものであるが、異なる分野間を結ぶ標準フォーマットを新たに採用することが必要

ガイドラインでは、より汎用性の高いデータ相互運用を実現する後者の方法に着目し、標準検討団体が採用する技術や、空間データの分野で標準として確立されている技術など主要な技術を紹介

## 我が国の相互運用に向けた取り組みの在り方

### ■ 国内の関連府省・機関の円滑な連携

- 関係府省・機関が連携したGEOSSに貢献するデータ相互運用の実現に向けた我が国としての取り組みについては、「地球観測の推進戦略」の枠組みにおいて推進することを前提

- ✓ 重点化分野に応じた取り組み：実施方針にて示される重点化の方針に従うことで、関係府省・機関の効率的な連携・協力が図れるものと期待

### ■ 我が国の優位性、独自性の発揮

- データ相互運用の効率的な促進、拡大を図るうえで、我が国の優位性や独自性を発揮することができ、GEOSS構築への我が国の貢献を効果的にアピールできる方策について提言

- ✓ 効果的なデータ相互運用の促進：全世界的な規模でのデータ相互運用が積極的に行われている分野の分野間同士のデータ相互運用に対して、それぞれの分野内で適用されている標準を相互に変換するツールを準備することで、データ相互運用の範囲の飛躍的な拡大が期待
- ✓ 独自性確保とリーダーシップの発揮：現時点においてデータ相互運用性の確保が遅れている分野において、我が国がリーダーシップを発揮し、高度なデータ相互運用を促進（国際標準の開発に貢献、人材育成など）
- ✓ アジア・オセアニア地域との連携強化：アジア水循環イニシアティブや、センチネルアジアのような、アジア・オセアニア地域における重大な課題に対応するための国際プロジェクトに先導的立場で積極的に取り組み、アジア・オセアニアを中心とする地域と連携したデータ相互運用を実現

## 参考：GEOSSデータ標準化戦略検討会 委員リスト

委員氏名	所属／役職
石井 守	(独)情報通信研究機構電磁波計測研究センター 宇宙環境計測グループ研究マネージャ
押村康一	(独)宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター
鬼山昭男	日本電気（株）宇宙事業推進室エグゼクティブエキスパート
門倉 昭	国立極地研究所 極域研究資源センター 助教授
河瀬和重	国土地理院 地理情報部情報普及課長
楠田哲也	(株)NTTデータ 第一公共システム事業本部イメージソリューション統括部 部長
小島 功	(独)産業技術総合研究所 グリッド研究センターデータグリッドチーム長
柴崎 亮介 ※	東京大学空間情報科学研究センター センター長・教授
芝田 厚	海上保安庁 海洋情報部 技術・国際課 主任技術・国際官
高木 悟	YRPユビキタス・ネットワーキング研究所
田中 聡	三菱電機（株）情報技術総合研究所 表示システム技術部長
坪井誠司	(独)海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 地球内部試料データ分析解析研究プログラム プログラムディレクター
廣澤 純一	気象庁 総務部企画課 調査官
松永恒雄	(独)国立環境研究所 地球環境研究センター 地球環境データベース推進室長
道田 豊	東京大学海洋研究所 助教授

※：委員長

[五十音順：所属/役職は検討会開催時点]