

全球観測システム構築のための調査研究

1. 背景
2. 目的
3. 大学における地球観測の現状(アンケート調査)
4. 大学における地球観測の情報の共有・相互流通の促進(シンポジウム)
5. 大学における地球観測の推進方策に関する提言

財団法人地球科学技術総合推進機構
主幹研究員 伊藤朋之

全球観測システム構築のための調査研究

【背景】

- 平成15年のエビアンG8サミットにおいて、当時の小泉元総理によって東京閣僚会合の開催が提唱され、平成17年に「**全球地球観測システム(GEOSS)10年実施計画**」が策定された。
- 我が国では、平成16年12月に総合科学技術会議によって「**地球観測の推進戦略**」が策定され、「**利用ニーズ主導の統合された地球観測システムの構築**」をはじめとする3つの基本戦略が示されている。

全球観測システム構築のための調査研究

【目的】

本調査研究は、大学における

- 地球観測の現状を把握し、
- 観測研究活動によって得られた知見やデータの分野間・機関間での共有・相互流通の一層の促進に資する

ことを目的として実施した。

全球観測システム構築のための調査研究

【内容】



大学における地球観測の現状
(アンケート調査)

大学における地球観測の情報の
共有・相互流通の促進(シンポジウム)

大学における地球観測の
推進方策に関する提言

大学における地球観測の現状

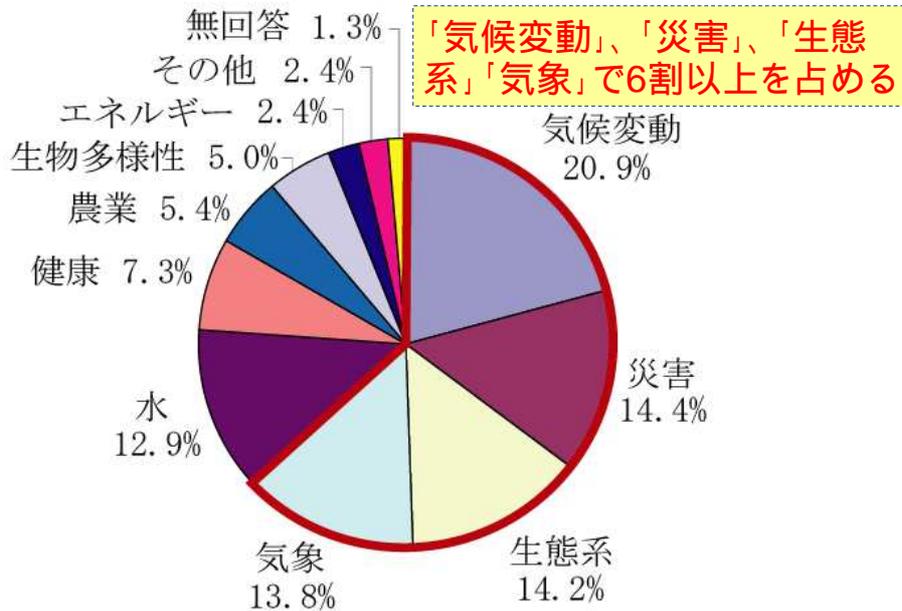
アンケート回答状況

	地球観測を実施している大学		地球観測を実施していない大学		回答がなかった大学		計	アンケート回収率
	校数	割合	校数	割合	校数	割合		
国立大学	45校	51.7%	42校	48.3%	0校	0%	87校	100.0%
公立大学	9校	11.5%	69校	88.5%	0校	0%	78校	100.0%
私立大学	50校	8.9%	362校	64.2%	152校	27.0%	564校	73.0%
計	104校	14.3%	473校	64.9%	152校	20.9%	729校	79.1%

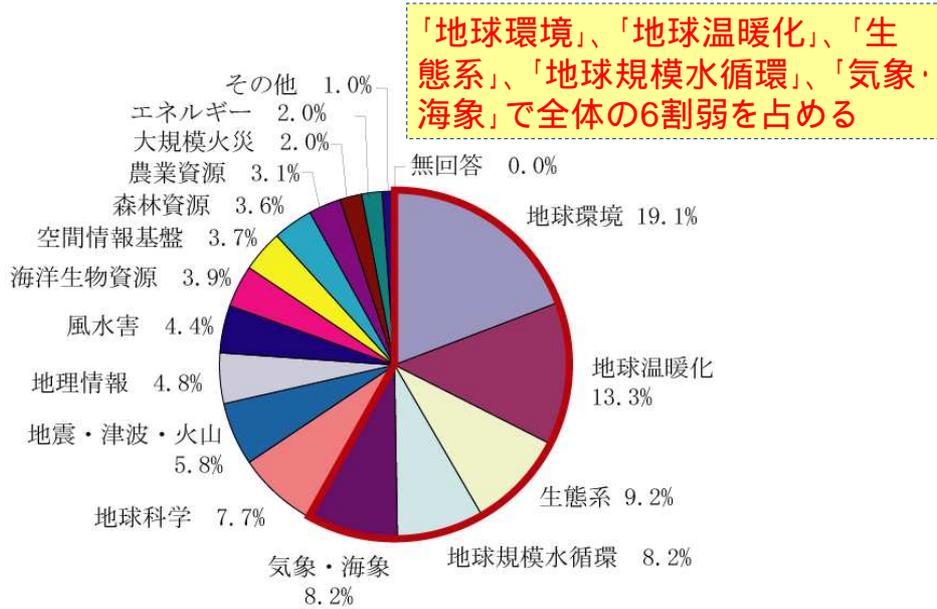
大学における地球観測の現状

- 
- (1) 「GEOSS」の9つの社会利益分野
 - (2) 「地球観測の推進戦略」15の観測分野
 - (3) 観測の形態
 - (4) 観測の期間
 - (5) 観測の実施域
 - (6) 観測データの取得と処理
 - (7) データ公開の状況
 - (8) データ公開・流通促進についての考え
 - (9) データ公開・流通促進の問題点
 - (10) 地球観測の認知度
 - (11) ネットワーク構築への関心

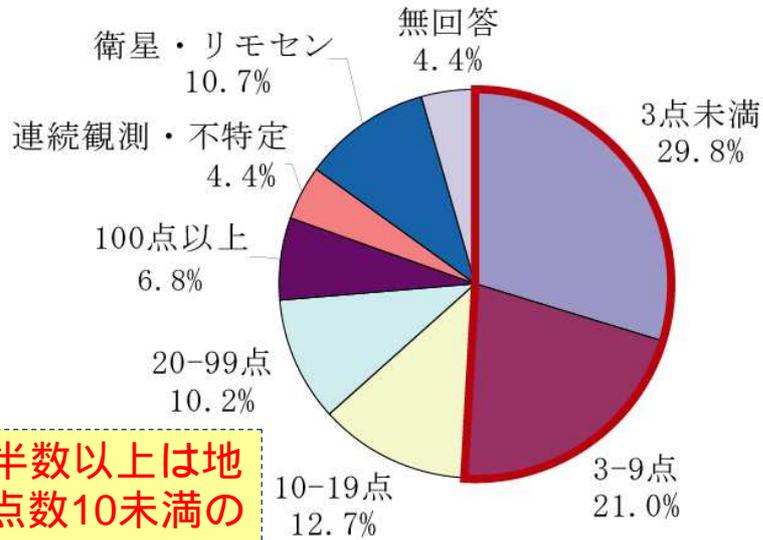
観測の貢献が想定されるGEOSSの9社会利益分野



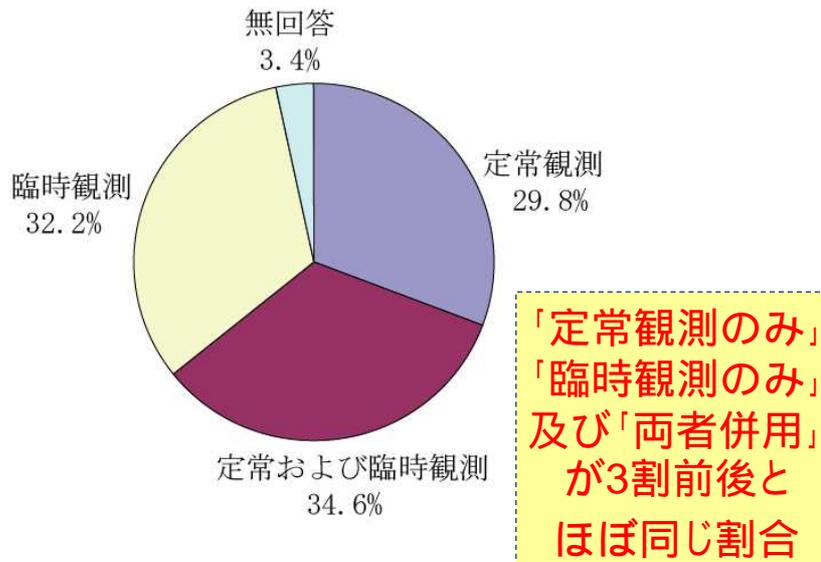
観測が該当する「地球観測の推進戦略」15観測分野



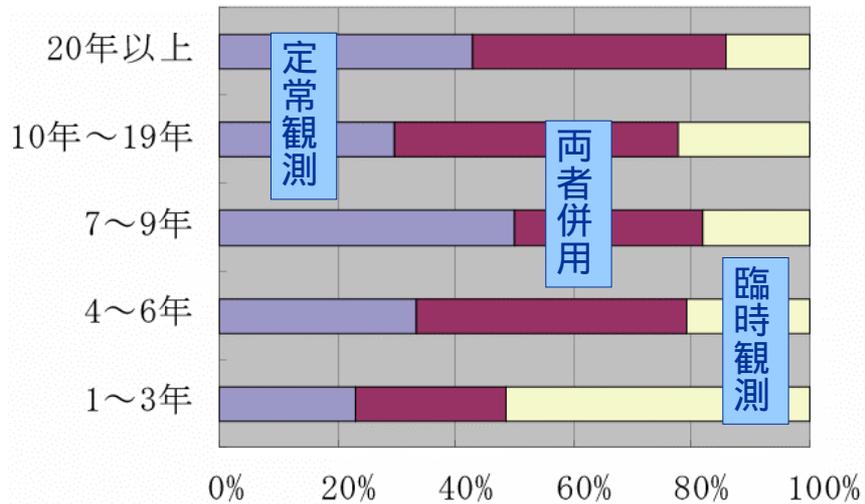
観測の形態：観測の地点数



観測の形態：定常観測か臨時観測か

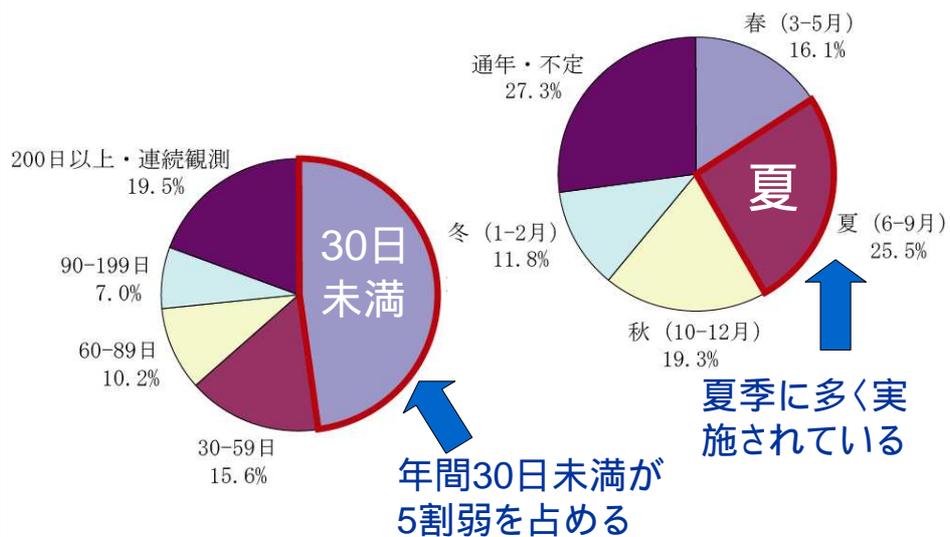


観測の形態：定常・臨時の観測形態と継続期間の関係



期間が長いと定常観測、短いと臨時観測が多い傾向

観測の形態：臨時観測の年間日数と時期

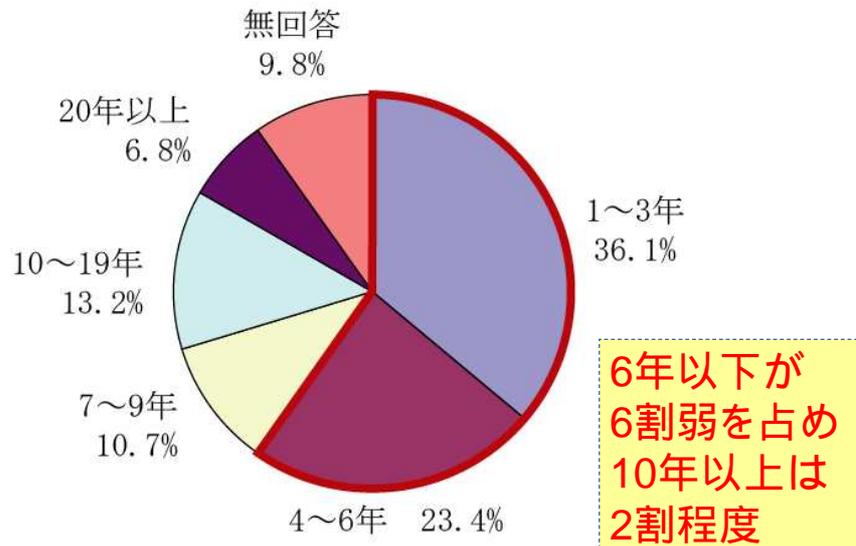


年間30日未満が5割弱を占める

夏季に多く実施されている

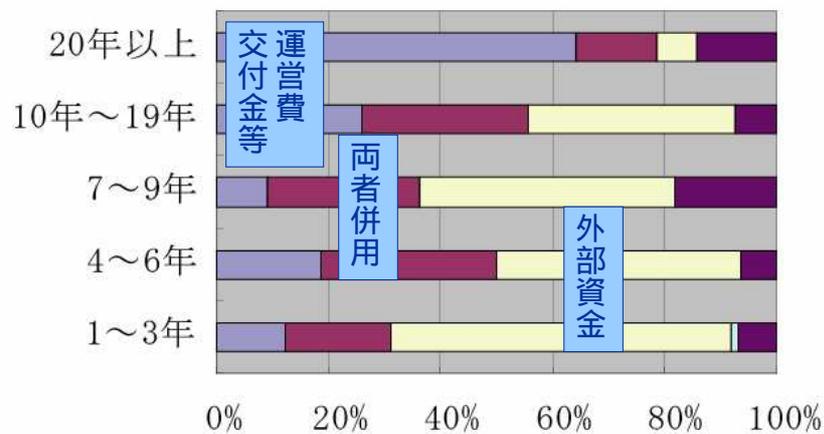
臨時観測は授業のない夏季休暇中に実施する傾向あり

観測の期間：観測の継続期間

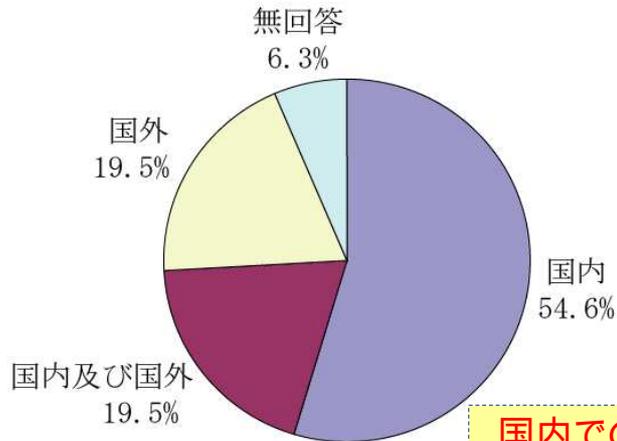


観測の期間：観測の継続期間と研究資金の関係

短期観測は「外部資金」の割合が高くなる傾向
 長期観測は「運営費交付金等」の割合が高くなる傾向
 全体的に外部資金への依存度が高い



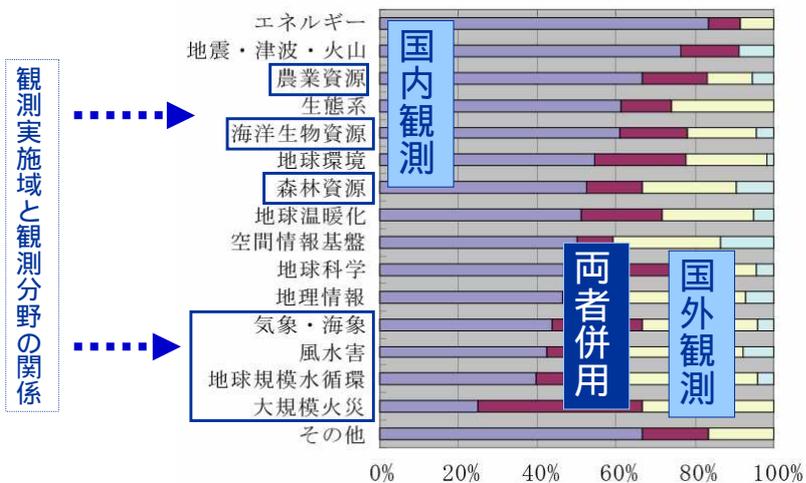
観測の実施域



国内での観測が7割強を占めているが、国外での観測も4割近くある(両方実施を含む)

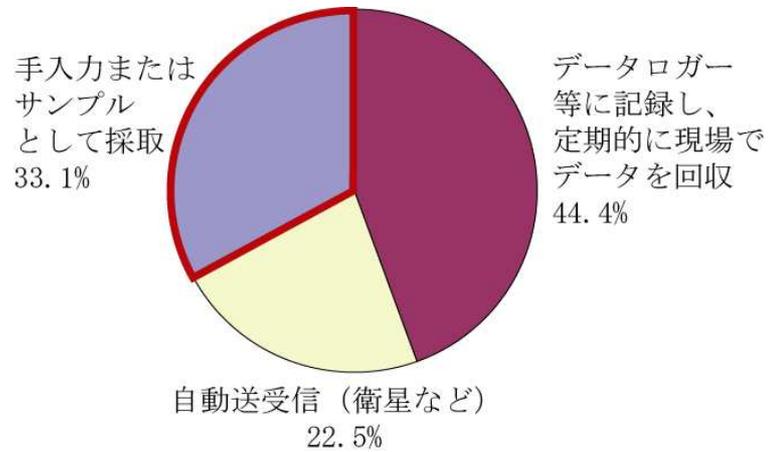
観測の実施域: 観測の実施域と観測分野の関係

資源調査関連では国外が国内に比べ圧倒的に少ない



国際協力で成果の期待できる分野では国外観測が活発

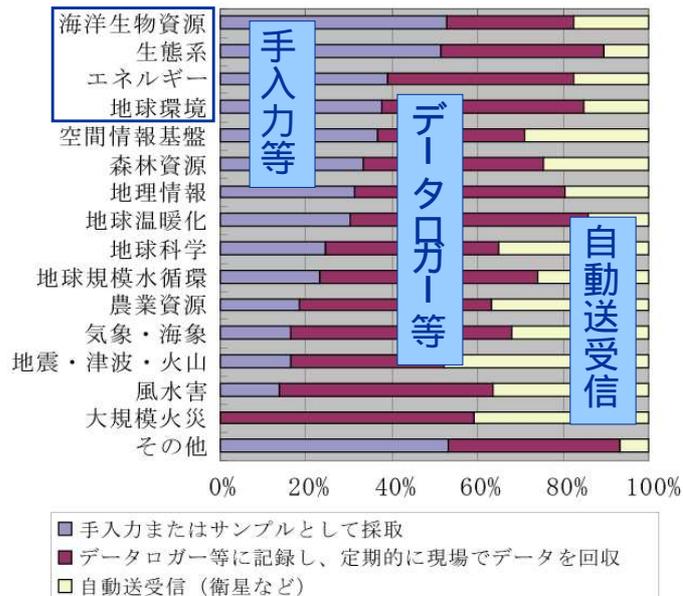
観測データの取得と処理：データ取得方法



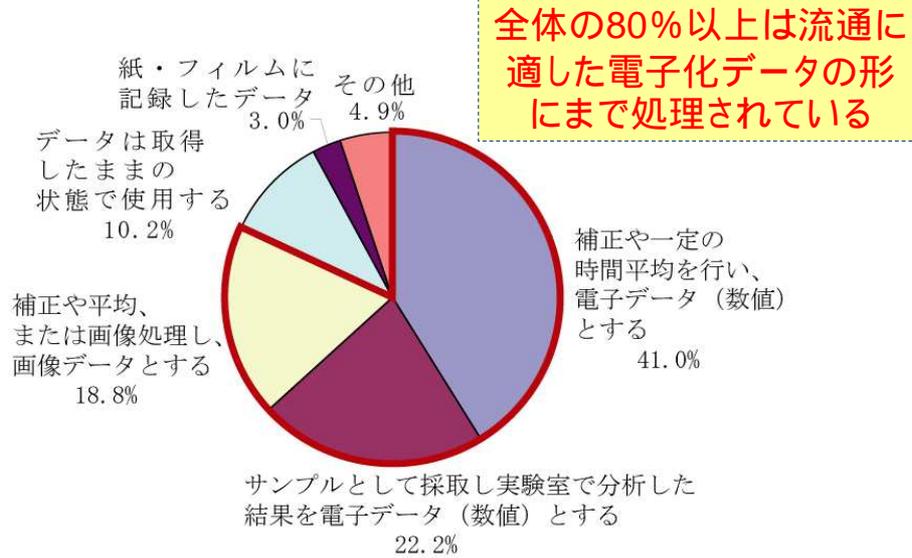
大部分は、容易にデジタル化できる方法で取得
流通までに手間が掛かる手入力等が3割強

観測データの取得と処理：データ取得方法と観測分野の関係

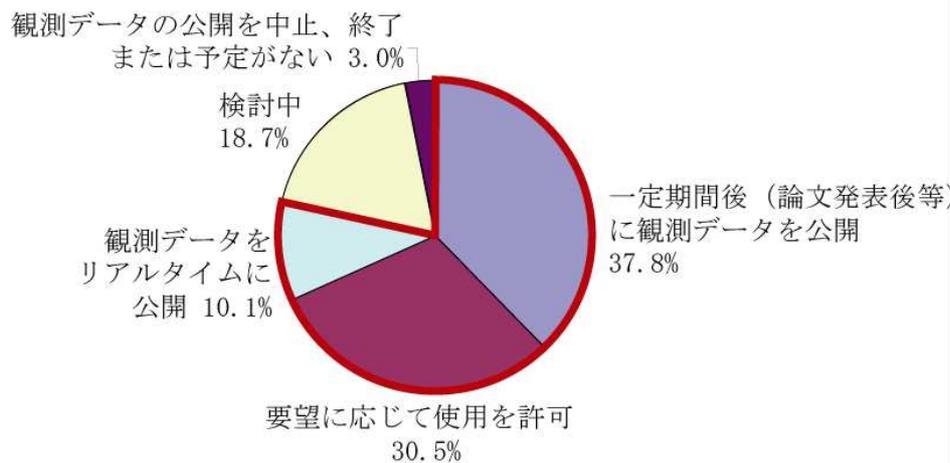
手入力等が
大きな割合
を占める



観測データの取得と処理：観測データの最終形態

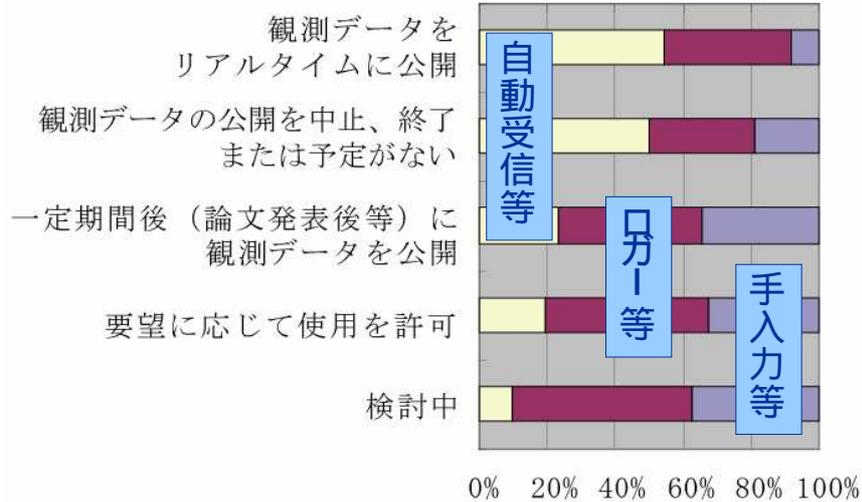


データ公開の状況



観測データの80%近くを外部に公開している

データ公開の状況：データ公開の状況とデータ取得方法の関係

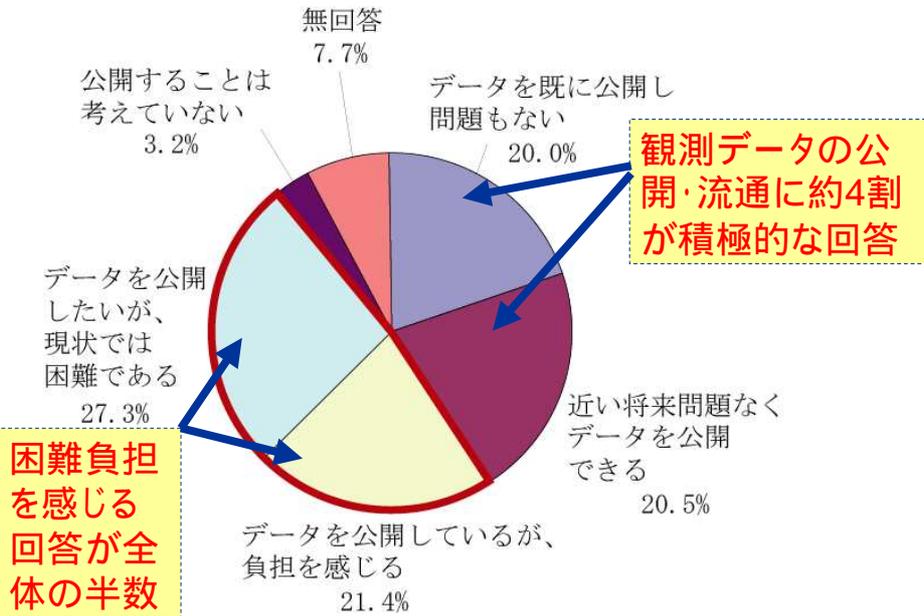


自動取得が進めばリアルタイム利用が進む傾向

大学における地球観測の現状

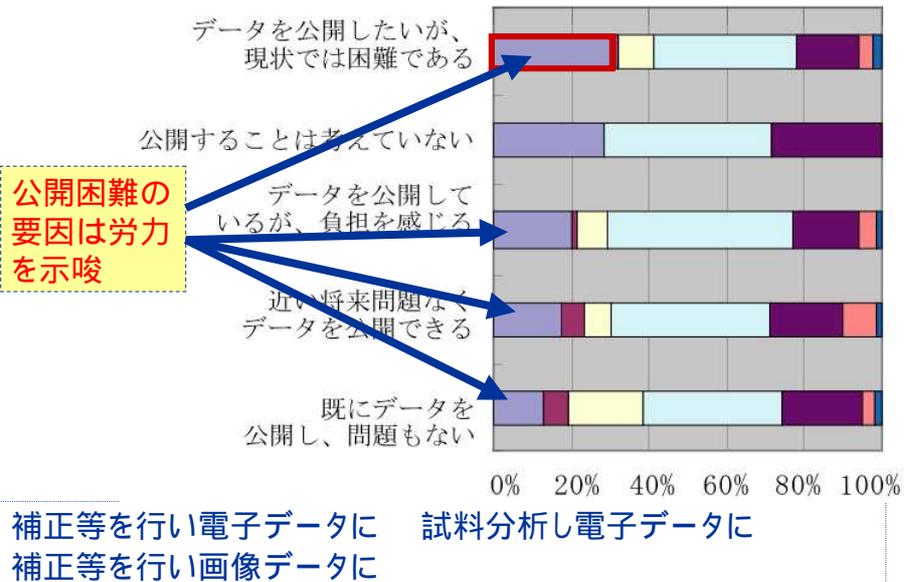
- (1) 「GEOSS」の9つの社会利益分野
- (2) 「地球観測の推進戦略」15の観測分野
- (3) 観測の形態
- (4) 観測の期間
- (5) 観測の実施域
- (6) 観測データの取得と処理
- (7) データ公開の状況
- ➡ (8) データ公開・流通促進についての考え
- (9) データ公開・流通促進の問題点
- (10) 地球観測の認知度
- (11) ネットワーク構築への関心

データ公開・流通促進についての考え



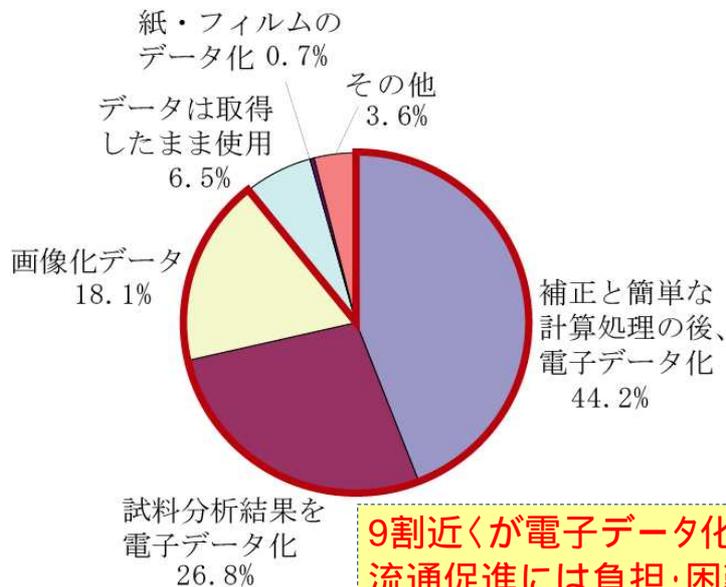
データ公開・流通促進についての考え：

「データ公開・流通促進についての考え」と「観測データの最終形態」の関係



データ公開・流通促進についての考え：

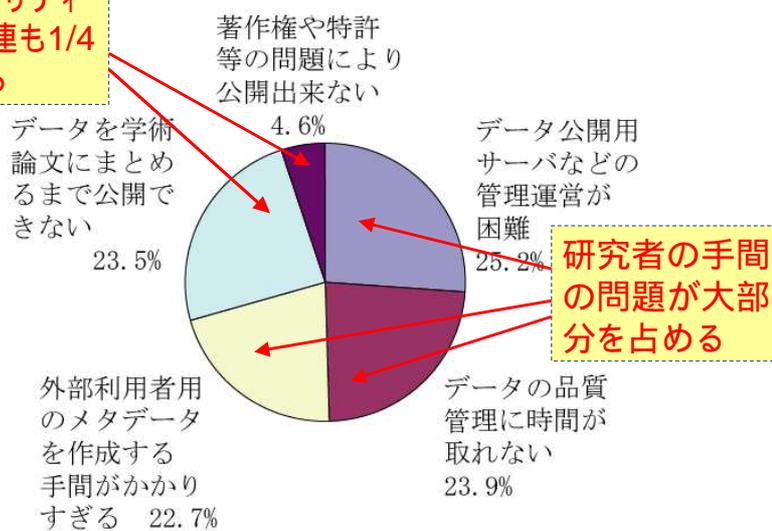
データ公開を負担と感じる研究者からの観測データの最終形態についての回答



データ公開・流通促進の問題点：

データ公開を負担と感じる研究者からのデータ公開・流通促進の問題点に関する回答

**オリジナリティ
保護関連も1/4
を占める**

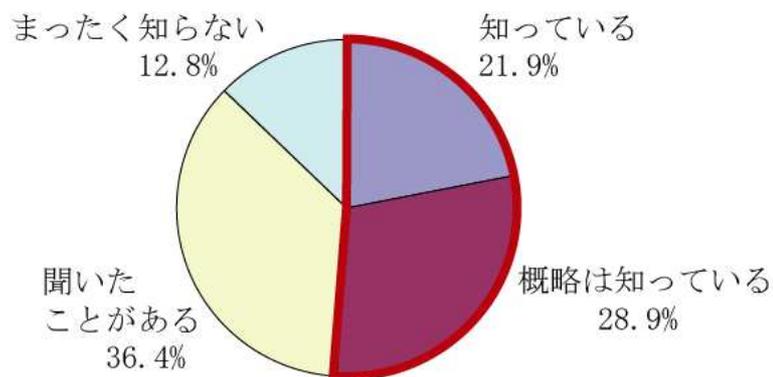


大学における地球観測の現状

- (1) 「GEOSS」の9つの社会利益分野
- (2) 「地球観測の推進戦略」15の観測分野
- (3) 観測の形態
- (4) 観測の期間
- (5) 観測の実施域
- (6) 観測データの取得と処理
- (7) データ公開の状況
- (8) データ公開・流通促進についての考え
- (9) データ公開・流通促進の問題点
- ➡ (10) 地球観測の認知度
- (11) ネットワーク構築への関心

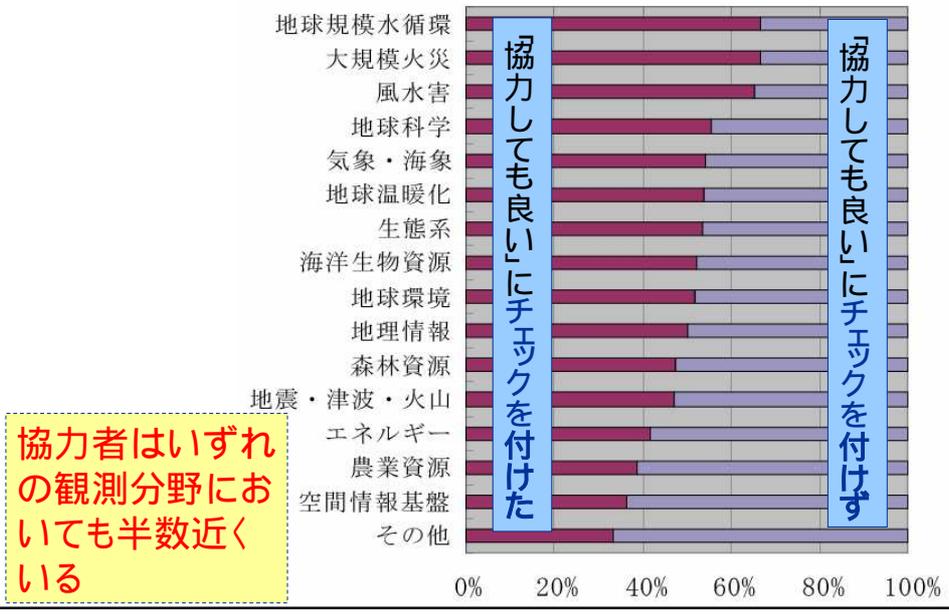
地球観測の認知度：

「GEOSS10年実施計画」及び「地球観測の推進戦略」の認知度



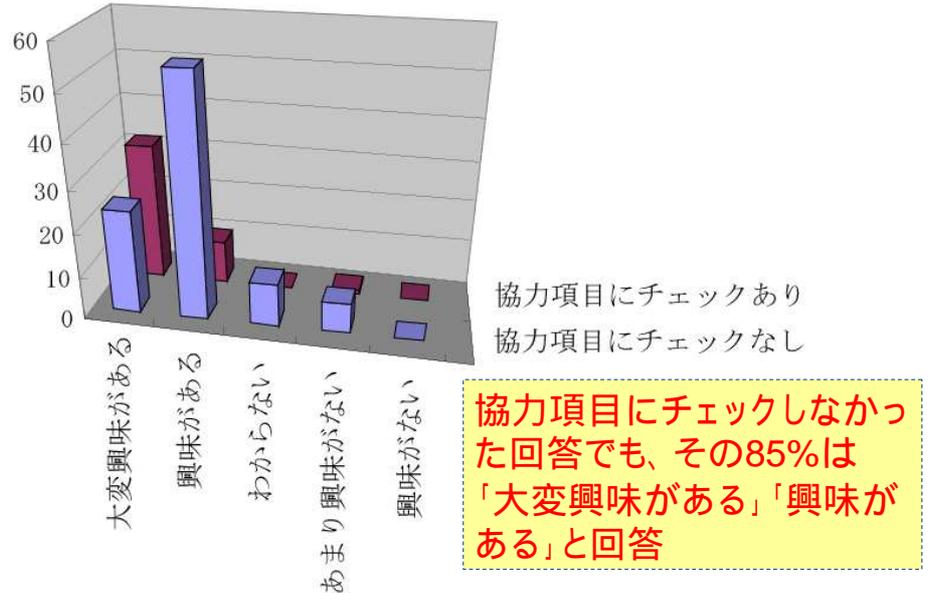
知らないのは1割強と少なく、ある程度浸透しているものの概略以上を知っているのは5割弱であり
施策の周知活動の一層の強化が必要

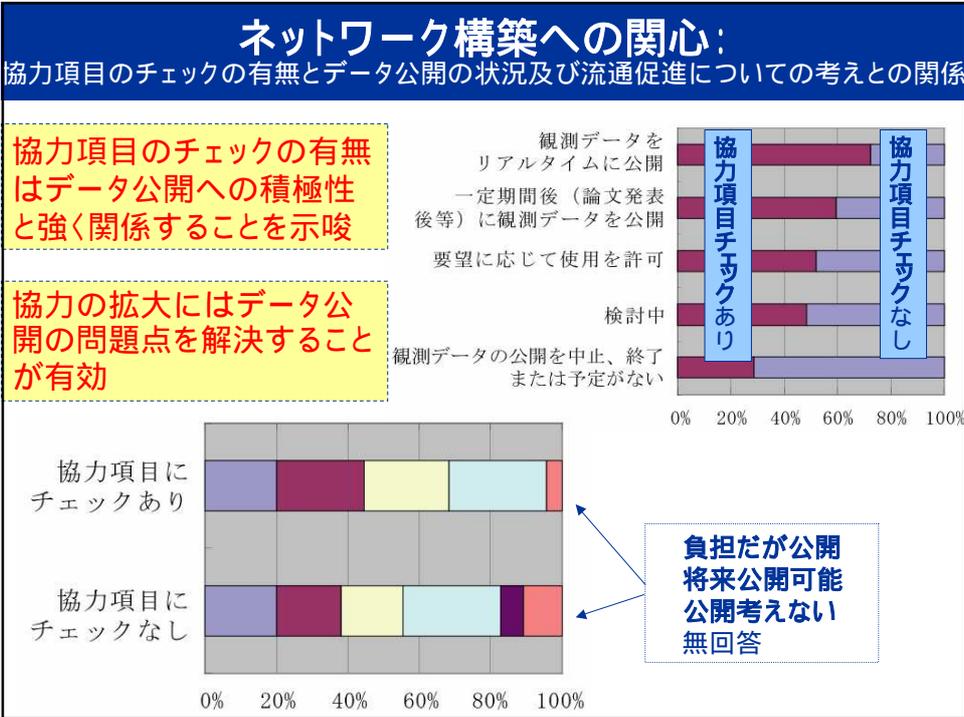
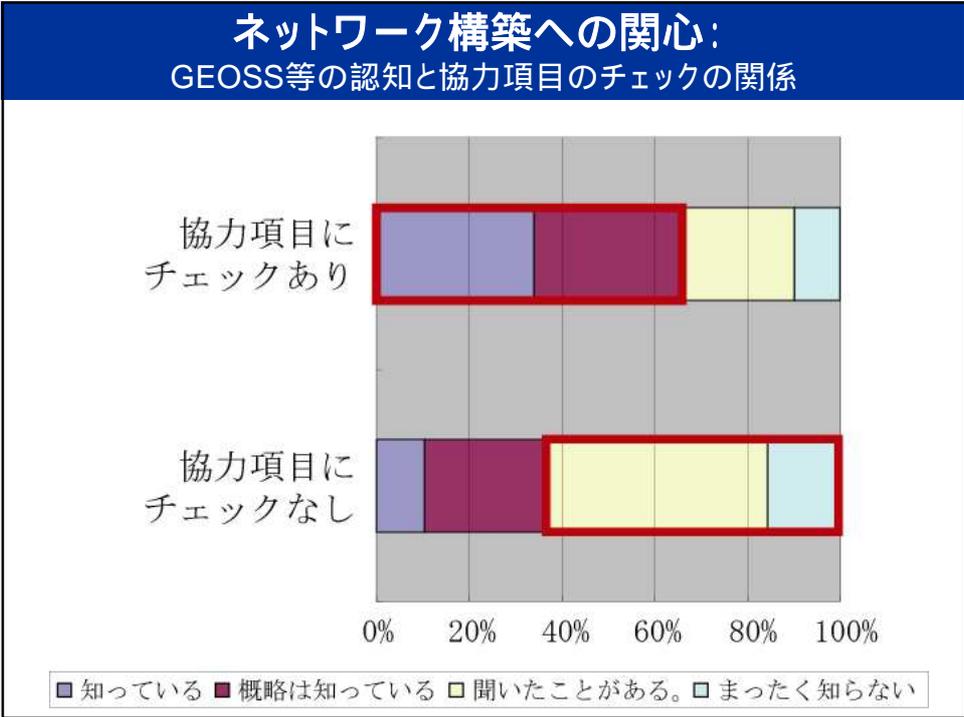
ネットワーク構築への関心： ネットワーク構築への協力者数(観測分野別)



ネットワーク構築への関心：

「協力しても良い」へのチェックの有無別のネットワーク構築への関心





全球観測システム構築のための調査研究

【内 容】

大学における地球観測の現状

(アンケート調査)

→ 大学における地球観測の情報の
共有・相互流通の促進(シンポジウム)

大学における地球観測の

推進方策に関する提言



大学における地球観測の情報の 共有・相互流通の促進(シンポジウム)

- 開催目的
観測研究活動によって得られた知見やデータの分野間・機関間での共有・相互流通の一層の促進に資すること。
- 開催報告
大学及び関係機関から、様々な分野の観測研究者、観測データの利用者、政策担当者等の参加に、一般の方も加え126名の参加があった。
先進的な大学観測に関して講演が行われ、総合討論では、大学における観測の連携・組織化、さらには観測研究の発展に有効な取り組みについて、会場内の参加者も含めた意見交換を行い、大学における地球観測の推進方策に関する提言がなされた。

【講演】(敬称略)

- ・世界および我が国におけるGEOSSの動向
坂本修一
文部科学省研究開発局地球・環境科学技術推進室長
- ・人文社会分野からの地球観測への期待
小長谷有紀
国立民族学博物館研究戦略センター教授
- ・地震予知・噴火予知観測研究のための
大学間連携の現状と課題
鷹野 澄
東京大学地震研究所准教授
- ・地球大気の観測とモデリング研究の
連携についてのいくつかの提言
中島映至
東京大学気候システム研究センター長

【総合討論】
大学における地球観測研究における連携

(敬称略)

コーディネーター

安岡善文 東京大学生産技術研究所教授

パネリスト

伊藤朋之 (財)地球科学技術総合推進機構主幹研究員
上田 博 名古屋大地球水循環研究センター長
久保田雅久 東海大海洋学部環境情報工学科教授
坂本修一 文科省研究開発局地球・環境科学技術推進室長
杉本敦子 北海道大学院地球環境科学研究院教授
辻村真貴 筑波大学院生命環境科学研究科講師
西尾文彦 千葉大環境リモートセンシング研究センター長

全球観測システム構築のための調査研究

【内 容】

大学における地球観測の現状

(アンケート調査)

大学における地球観測の情報の
共有・相互流通の促進(シンポジウム)



大学における地球観測の
推進方策に関する提言

大学における地球観測の 推進方策に関する提言

- 提言1 ユーザー・社会とのコミュニケーションを推進
- 提言2 研究者間や研究コミュニティの間のコミュニケーションを強化
- 提言3 学術団体の地球観測への積極的関与を奨励
- 提言4 データ提供に対するインセンティブを工夫
- 提言5 同一分野における組織を超えた連携を推進
- 提言6 分野を超えた連携を推進

大学における地球観測の 推進方策に関する提言

- 提言1 ユーザー・社会とのコミュニケーションを推進
研究者あるいは研究コミュニティが、利用面からのニーズに関心を持つことで、ユーザとの交流が始まり、その結果として、社会的に認知されるとともに、利用ニーズに応える観測研究・教育の推進につながることを期待される。
- 提言2 研究者間や研究コミュニティの間のコミュニケーションを強化
研究者間や研究コミュニティの間でもコミュニケーションを通して、観測の連携・組織化のために、問題意識、目標、価値観の共有へとつなげ、さらには協同できるところまで相互の関係が深まることが期待される。
- 提言3 学術団体の地球観測への積極的関与を奨励
大学における基礎研究の成果をGEOSSに取り込み、地球観測とデータ流通を促進するためには、学会等の学術団体でのGEOSSの認知度を広報活動等により高める必要がある。

大学における地球観測の 推進方策に関する提言

- **提言4 データ提供に対するインセンティブを工夫**
データ提供に対するインセンティブとして、データ公開も業績として評価する制度の確立が挙げられる。また、有用なデータの提供者に、その見返りとして、大学のデータセンターの早期提供サービスを実施するなどデータ提供側にメリットがあるような仕組みもデータ流通を促すのに有効であろう。
- **提言5 同一分野における組織を超えた連携を推進**
同一分野に属する大学やその他の組織が連携して、ネットワークを形成し、ひとつの共同研究計画を立案し実施していくことは互いにメリットがあり、高い成果が期待される。
- **提言6 分野を超えた連携を推進**
大学における地球観測は、独立行政法人等の研究機関との連携を強化して行くべきであり、大学の知の創造、将来の地球観測を担う研究者の教育など、大学としての特徴を生かし役割を果たす連携であることが期待される。

ご清聴ありがとうございました

財団法人地球科学技術総合推進機構
主幹研究員 伊藤朋之