2012 年 12 月 15 日

総務委員会資料（JpGU 担当）

学術の大型研究計画に関する予備調査課題一覧

（http://www.jpgu.org/news/121127yobichosa-result.html）

1　深海・極限環境生命圏探査による地球生命圏進化過程の解明
2　掘削科学を用いた地球環境史の解明と資源科学への応用
3　太陽地球系結合過程の研究基盤形成(Study of coupling processes in the solar-terrestrial system)
4　次世代原子配列質量分析計（Atom Probe Mass Spectrometer）の開発
5　高圧地球惑星科学コンソーシアムの形成による地球惑星内部の研究推進
6　新統合国際深海掘削計画（国際海洋地球発見計画） International Ocean Discovery Program 2013-2023
7　「今の深海探査・掘削技術の限界を超えろ。そして地球生命圏の限界を解明せよ。」
8　地球環境変動と自然災害現象の実態把握とメカニズム解明のための航空機利用に関する提案
9　火星着陸探査 MELOS 計画
10　アストロバイオロジーセンター
11　海底地震・地殻変動観測網の整備と海陸地震火山観測に基づく地震発生及び火山噴火予測研究の推進
12　将来の惑星探査・観測を念頭に置いた惑星大気コミュニティモデルの開発とコアモデリンググループの確立に向けて
13　Future Asia－ アジアを中心とした Future Earth のための研究・教育・情報ネットワーク
14　CPS(惑星科学研究センター)の定常化に向けて
15　機動的多元的海洋観測体制の確立と運用
16　惑星探査技術開発拠点網の構築
17　極低雑音・大口径ミュオン検出器システムが打ち拓く火山ダイナミクス
18　地球生命科学と宇宙物質科学の学際研究施設計画
19　月惑星探査データセンター
20　月着陸探査計画(SELENE-2)
21　ESA 木星系探査計画 JUICE への参加
22　水文物質循環系の解明～十分かつ安全な水の確保のために
23　極域科学のフロンティア---南極観測・北極観測の新展開による地球環境変動研究---
24　始原天体探査計画
25　衛星による全球地球観測システムの構築

---

【 課題名 】水文物質循環系の解明～十分かつ安全な水の確保のために
【 提案組織 】水文・水資源学会
【 母体となる学協会名 】水文・水資源学会
【 対応する連合のセクション 】大気水圏科学
【 提案責任者名 】学会長 谷誠 tani@kais.kyoto-u.ac.jp 京都大学
【 計画概要 】近い将来、気候変動に伴う極端現象による水災害や水枯渇の増加、生態系復元力の破綻による不可逆的な危機が予想されている。学術には、未来の地球持続性確保に関する政策担当者への提言、さらに人間社会のあり方を左右する智恵の創成が求められている。陸域の水とそれに伴う物質循環を扱う水文学においては、水循環とこれを取り巻く環境の経年変動がとくに重視されてきている。そこで、「未来の地球」に必要な科学的知見を政策に反映させるため、微小規模から地球規模までの多様なスケールの水循環の観測による解明、水災害や水資源に関する各種対策のモデル評価にかかわる総合的な研究計画を推進する。
継続的観測とモデル評価による水文過程の全容解明
・土壌水・地下水・地表水・大気相互間の水及び溶存成分等の物質挙動の解明
・流域単位を基本とした三次元水ポテンシャルマップの作成
・気候変動・生態系遷移に伴う水循環系の変化
健全な水環境の維持と持続的な水資源開発に向けた環境・対策評価
・自然起源及び放射性物質拡散等の人為起源に伴う汚染・生態系リスクの評価
・水資源開発スケールの拡大に伴う開発と環境リスクのトレードオフ評価

---

【 課題名 】Future Asia－ アジアを中心としたFuture Earth のための研究・教育・情報ネットワーク
【 提案組織 】日本学術会議地球惑星科学委員会地球人間圏分科会
日本学術会議環境学委員会・地球惑星科学委員会 IGBP/WCRP/DIVERSITAS 合同分科会
日本学術会議地域研究委員会・環境学委員会・地球惑星科学委員会合同 IHDP 分科会
（日本学術会議国際委員会 G8 および ICSU 等分科会）
【 母体となる学協会名 】日本地球惑星科学連合（日本地理学会、日本気象学会、日本海洋学会、水文・水資源学会 日本地球化学会、地球環境史学会）、日本生態学会
【 対応する連合のセクション 】地球人間圏科学
【 提案責任者名 】安成哲三 yasunari@hyarc.nagoya-u.ac.jp 名古屋大学地球水循環研究センター
【 計画概要 】アジアを中心として、Future Earth の概念に沿った持続可能性向上のための統合的な研究・教育・環境情報のネットワークを構築し、研究者と社会のステークホールダーと組んで、地域から地球レベルの持続可能な環境形成を進める。研究は、地球環境問題と自然災害が集中しているにも関らず人間活動が活発でシステムが複雑なために実態解明と対策が遅れている陸域縁辺海域、湿潤モンスーン地域、内陸乾燥アジアなどを対象圏域として、1.「陸域持続可能性研究」、2.「沿岸・縁辺海域持続可能性研究」、それらと連携した 3.「リスクマネジメント研究」、地球環境危機の時代の地球環境教育の内容・教材・仕組みを創造する 4.「教育・情報ネットワークと ESD(持続発展教育)」を 4 本の柱で行う。ICSU(国際科学会議)の指針”Grand Challenges in Global SustainabilityResearch”(GC) に対応し Future Earth の柱である A.「観測・観察」、B.「予測」、C.「イノベーション」、D.「レスポンス」、E.「破局回避」を、特にアジア地域でリードする研究成果を目指す。研究を効果的に進め、他の関連機関等との連携、国際貢献、若手研究者育成、地球環境教育改善への寄与を高め、持続的な国際対応を行うため、ネットワークのハブとなる知的プラットフォームを整備する。