漁場等の把握	海水温、海流、海色等の観測により、気象衛星や海上データなどと統合し、漁海況情報を提供。実利用が進んでいる分野であるが、データへのアクセスがしやすい米・仏の衛星データが主に活用され、日本の衛星データは研究目的以外での利用は不十分。	沿岸漁業等の高度化に向け、水産業の健全な発展と水産物の安定的な供給を図るために、主に沿岸漁業や養殖業に有害な赤潮の発生予測の高精度化に貢献することを目標とする。具体的には、光学センサの分解能向上に伴い、現在の東京湾ワイドに広域で概略的な赤潮発生状況の把握のみならず、例えば東京湾内の河口域での被害といった局所的な詳細の被害についても把握することを目標とする。 遠洋漁業等の高度化に向け、現状では大局的な海流等の状況の把握にとどまっているため、今後は我が国の人工衛星のセンサの空間分解能向上に伴う局地的な漁場の情報の把握を行うとともに、データへのアクセスがしやすい体制を整備し、漁業の生産性の向上、漁船の効率的運行支援等を実現することを目標とする。	現状に比べ、以下の主要な点を改善することにより、漁業の高度化・持続的発展に資する。 ○観測衛星整備；海外衛星の活用に加え、国産衛星（より高精度な計測が可能）により継続的なデータを利用する。 ○センサ性能向上；漁場や船の航行に影響を与える海流等に関する詳細な情報を把握するため、以下のようなセンサの性能向上及び確実な運用を図る。 ①光学センサの空間分解能の向上（カラー、10m→数m） ②その他必要なセンサ（熱赤外、マイクロ波放射計、マイクロ波散乱計、海色計、海面高度計）の空間分解能の向上（数km→１km程度） ○データ提供体制の整備；地方公共団体への確実な配信	農林水産省／水産総合研究センター 地方公共団体	地球環境変動観測ミッション （ＧＣＯＭ―Ｗ（マイクロ波放射計）。その後も継続的に１機運用 ＧＣＯＭ―Ｃ（海色計、熱赤外）。その後も継続的に１機運用） 「だいち３号」（光学）。その後も継続的に１～２機運用 海外衛星（熱赤外、マイクロ波散乱計、海面高度計）
【資源・エネルギー供給の円滑化】					
陸域及び海底の石油・鉱物等の調査	衛星データを陸域の資源探査には活用しているものの、いまだ分析能力は十分でない。 また、世界第６位の広さと言われる我が国の領海及び排他的経済水域並びに200海里を超えて延長の可能性がある大陸棚には、様々な資源・エネルギーが存在しており、その確保が期待されるが、「だいち」によるオイルスリック（海底から湧出する原油が海表面で油膜となる現象）のモニタリングの実証を行っているなど限定的である。	石油の存在する地層を構成する鉱物やレアメタル等の鉱物の判別性能を現行の10種類程度から３倍の30種類程度へ向上させた、より分類能力の高いセンサによる観測を継続的・広範囲に実施することにより、人工衛星を活用した人工衛星を活用した石油や鉱物等が存在する可能性の高い地域を高精度かつ効率的に選別、特定する陸域資源探査方法の高度化等を図ることを目標とする。 また、センサの高分解能化によりオイルスリックの判別性能を上げることにより、我が国周辺海域を始めとする海底資源の発見に資することを目標とする。これらを我が国の資源・エネルギー確保戦略上の基本的な情報として活用する。	現状に比べ、以下の主要な点を改善することにより、資源探査方法の高度化に資する。 ○センサ性能向上； ①（地質や鉱物の詳細な把握）より多くの周波数による観測により分類能力を向上（ハイパースペクトル、14バンド→185バンド程度） ②（陸域及び海底資源の詳細な把握）Ｌバンドレーダセンサの継続的な運用及び空間分解能の向上（10m→１～３m） ③熱赤外センサの開発（５バンド、30m） ○分析手法の高度化；資源等判別のデータ分析手法の確立	経済産業省	「だいち２、３号」（光学、レーダ、ハイパースペクトル）。その後も「だいち」シリーズとして継続的に２～４機運用 ＡＳＮＡＲＯ（仮称）実証機（光学、レーダ）。その後も継続的に２～４機運用
【地球規模の環境問題の解決（低炭素社会の実現）】					
二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスに関する全球の分布・吸収排出量の把握	温室効果ガスの濃度分布については、地上の限られた地点（約280点）での計測が行われているのみであり、平成21年１月に打ち上げた「いぶき」により、全球56000点の観測を可能としたところ。全球規模の網羅的な観測・解析を今後実施していく段階。 また、「だいち」を用いて森林劣化による温室効果ガスの排出量評価手法の開発等を行っているところ。	「いぶき」による全球の濃度分布の観測を継続的に進めるとともに、温室効果ガス濃度の測定点、測定精度を現状の２倍程度にするセンサの性能向上などを進め、より詳細で継続的な地域毎の吸収排出量や森林生態系等による吸収を把握することを目標とする。 これにより、気象条件の変化や森林伐採などによる温室効果ガスの吸収排出量の変化などにより正確な把握が可能となり、今後の世界全体で取り組む温室効果ガス削減への科学的裏付けを与えることができる。 また、温室効果ガスの吸収源となる森林や植生の変化を、「だいち」の分解能の向上等により、現在よりも詳細に把握することを通じ、途上国における森林減少・劣化による温室効果ガスの排出削減（ＲＥＤＤ）の把握・検証などに活用する。	現状に比べ、以下の主要な点を改善することにより、炭素循環モデルの高度化等、及び実効性のある地球温暖化の監視を可能とする。 ○センサ性能向上； ①（温室効果ガス観測センサ）「いぶき」データの詳細解析結果を踏まえた、新規センサの検討を含めた新たな研究開発（二酸化炭素、メタン等の観測精度の向上や観測メッシュの改善。現状の観測精度は、二酸化炭素で４ppm、メタンで0.04ppm） ②（Ｌバンドレーダ、光学センサ（カラー））温室効果ガスの吸収源となる森林や植生の変化の詳細な把握のため、分解能を10m→１～３m（レーダ）、10m→３m（光学）へ改善。また新たなセンサの研究開発 ③（多波長光学放射計）植生把握（陸域・海洋基礎生産量）のため、観測メッシュ１km→250mへ改善 ○分析手法の高度化；温室効果ガスの濃度分布、吸収排出量、森林吸収の評価など、より実効性の高い解析手法を目指した炭素循環モデル、大気輸送モデル等の改良	環境省／国立環境研究所 農林水産省（林野庁）	ＧＯＳＡＴ後継機として１機 （パッシブ分光計、その他観測手段） 「だいち２、３号」（光学、レーダ）。その後も「だいち」シリーズとして継続的に２～４機運用 ＧＣＯＭ―Ｃ（多波長光学放射計）。その後も継続的に１機運用