

平成 26 年 度
気 象 庁 関 係
予 算 概 算 要 求 概 要

平成 25 年 8 月

気 象 庁

目 次

I．平成26年度気象庁関係予算概算要求の概要

概算要求総括表・・・・・・・・・・・・・・・・	1 頁
-------------------------	-----

II．主要事項

- 1．次期静止気象衛星ひまわりの整備・・・・・・・・・・ 2
- 2．台風・集中豪雨等に対する防災情報の強化・・・・ 3
- 3．地震・津波・火山に対する防災情報の強化・・・・ 6

I. 平成26年度気象庁関係予算概算要求の概要

概算要求総括表

(単位：百万円)

区 分	26年度要求額		前 年 度 予 算 額 (B)	対前年度 比較増減 (A)-(B)	倍 率 (A)/(B)
	計 (A)	うち 新しい日本 のための優先 課題推進枠			
一 般 会 計					
○物件費	26,720	5,383	23,451	3,269	1.14
主要事項	12,413	5,383	8,704	3,709	1.43
次期静止気象衛星ひまわりの整備	7,030	0	7,029	1	1.00
台風・集中豪雨等に対する防災情報の強化	2,496	2,496	1,311	1,185	1.90
地震・津波・火山に対する防災情報の強化	2,887	2,887	364	2,523	7.93
○人件費	35,123	0	32,214	2,909	1.09
合 計	61,843	5,383	55,665	6,178	1.11

(注) 端数処理のため計算が合わない場合がある。

前年度予算額は、本年度要求額と比較対照のため組替え掲記したので、成立予算額とは符号しない。

Ⅱ. 主要事項

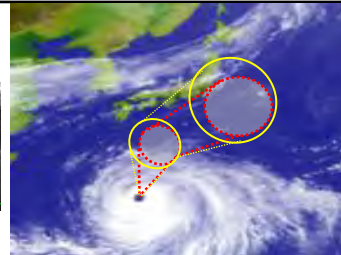
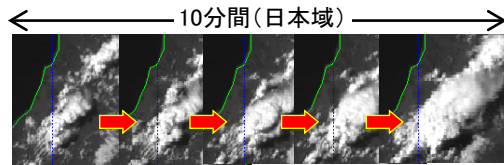
1. 次期静止気象衛星ひまわりの整備

7,030百万円

ひまわり8号を平成26年度に打ち上げ、運用開始に向けた作業を着実に実施するとともに、ひまわり9号の製作等を継続。

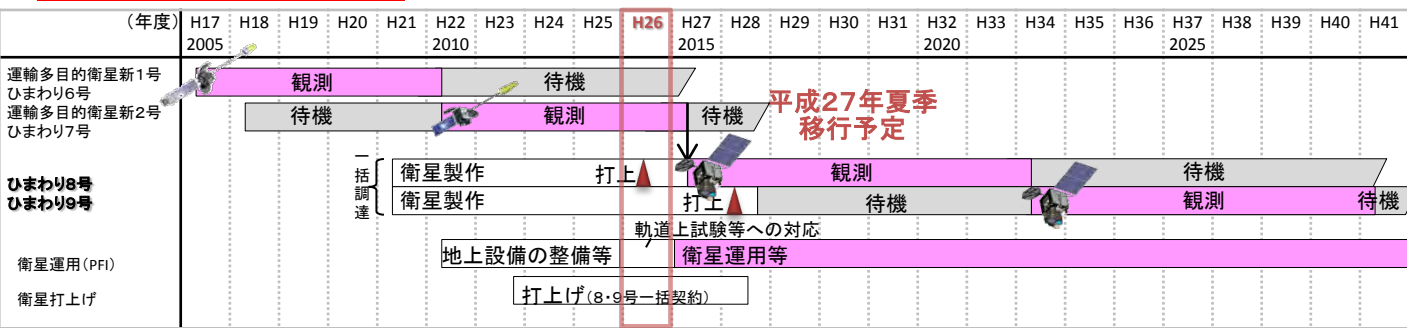
【防災監視機能を大幅強化したひまわり8号・9号】

- ★解像度を2倍に強化
- ★観測時間を高頻度化
(全球10分、日本域2.5分間隔)
- ★観測種別を3倍に増加



- ✓ 急発達する積乱雲の早期検知
- ✓ 火山灰等分布・移動の高精度把握
- ✓ 台風進路の予測精度向上

「8号を26年度に打上げ、9号は28年度打上げに向け着実に推進」



【運用開始までの計画及び進捗状況】

衛星の製作(H21～28)…約340億円



衛星の打上げ(H23～28)…約210億円



衛星の管制等に係る地上設備の整備、衛星の運用(H22～41)…約300億円



2. 台風・集中豪雨等に対する防災情報の強化

新しい日本のための優先課題推進枠

2,496百万円

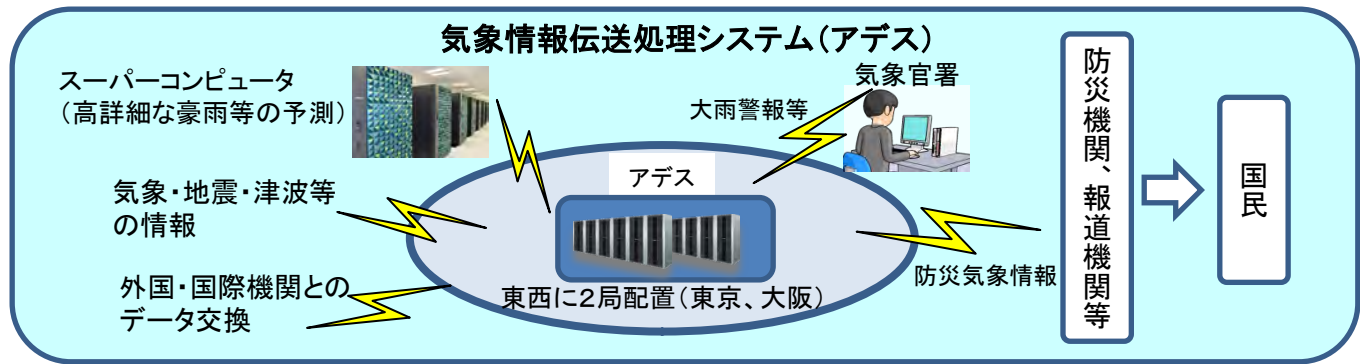
(1) 情報通信処理基盤の強化

626百万円

① 次世代アデスの構築

378百万円

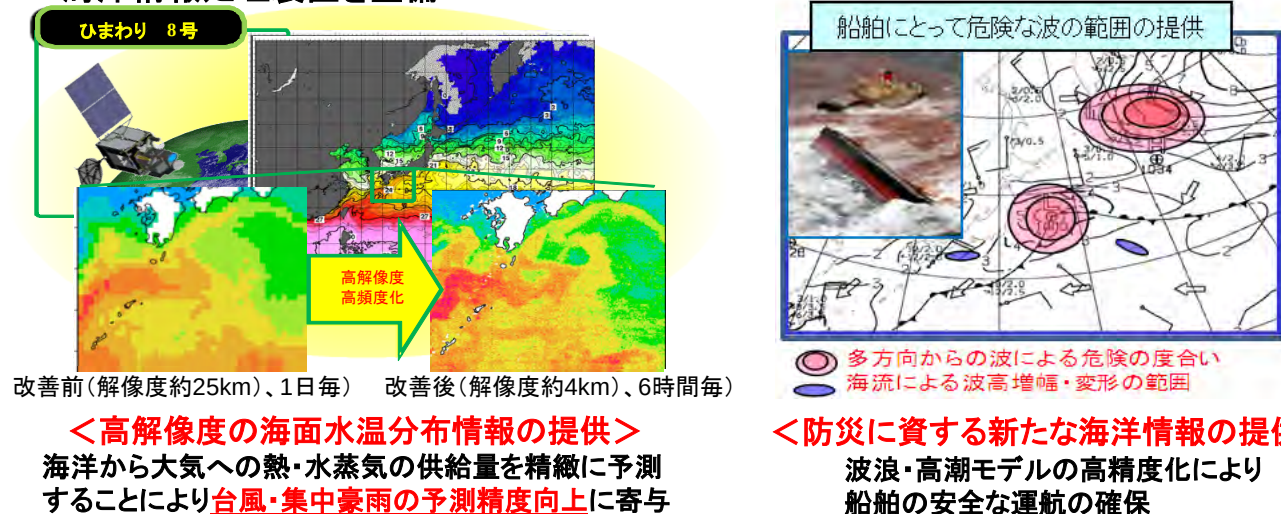
◎数値予報モデルの高精度化等に対応するため、集配信するデータ量を6倍以上に増強した次世代西日本アデスを整備



② 台風・集中豪雨の予測精度向上に資する海洋情報の提供

16百万円

◎次期衛星データの高頻度・高解像度の解析を行い、新たな海洋情報を提供するため海洋情報処理装置を整備

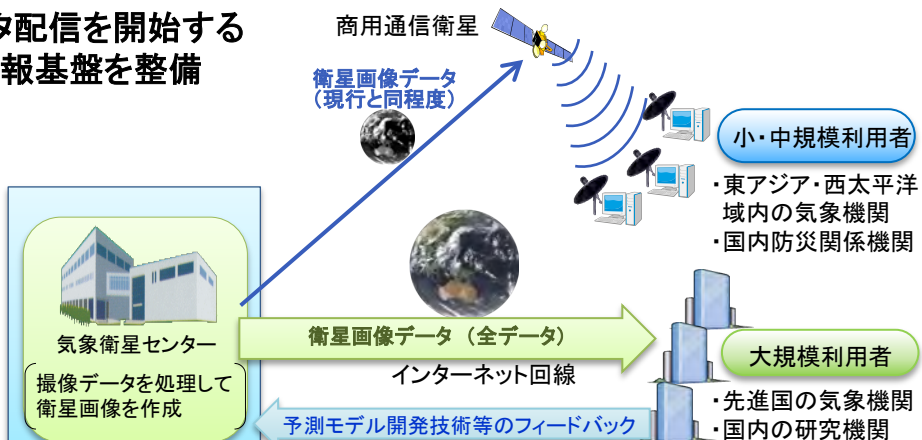


③ 静止気象衛星画像通報基盤の構築

232百万円

◎次期衛星の大容量のデータ配信を開始するため静止気象衛星画像通報基盤を整備

- 監視機能を強化したひまわり8号の衛星画像の作成・通報を実施
- 東アジア・西太平洋地域の気象防災に引き続き貢献
- 大容量の衛星画像データを用いて外国の気象機関等と協力して技術開発を行い、気象庁の予測モデル等の改善にフィードバックし、**台風・集中豪雨の予測精度を向上**



(2) 防災行動に対応した防災気象情報の改善

205百万円

◎気象情報の刷新に必要な予報作業支援システムを強化

平成28年度から～特別警報を含めた防災気象情報の効果的な運用へ向けた取組みとして～

○ピンポイントの防災ニーズ、高度化するICT環境に対応し、危険度のメッシュ情報等を提供

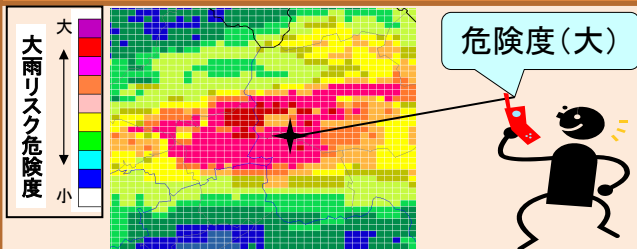
○天候の急変(竜巻・雷・急な強い雨)に関する新たな情報の発表

～特別警報、警報、注意報を防災行動に対応するよう防災気象情報をレベル化～

○現在1日先までの雨量予測を2日先までとし、大雨災害等への備えを強化

○台風に関連する情報を充実(予測される風向風速、海上の波高をメッシュ情報で提供)

○メッシュ情報等を提供



大雨・洪水等気象リスク(危険度)をメッシュ情報で提供
早めの避難行動、事前の防災対応を支援

○防災気象情報をレベル化



天気の急変(竜巻・雷・急な強い雨)に関する新たな情報の発表

レベル	対応行動
レベル5	緊急避難
レベル4	避難指示(避難勧告対応完了)
レベル3	避難勧告
レベル2	避難準備情報
レベル1	待機

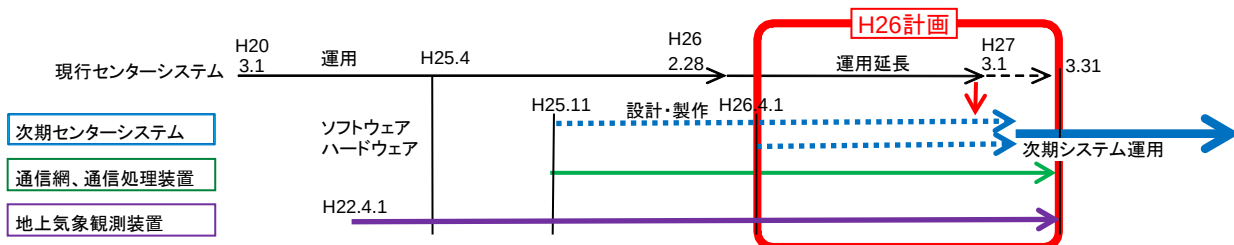
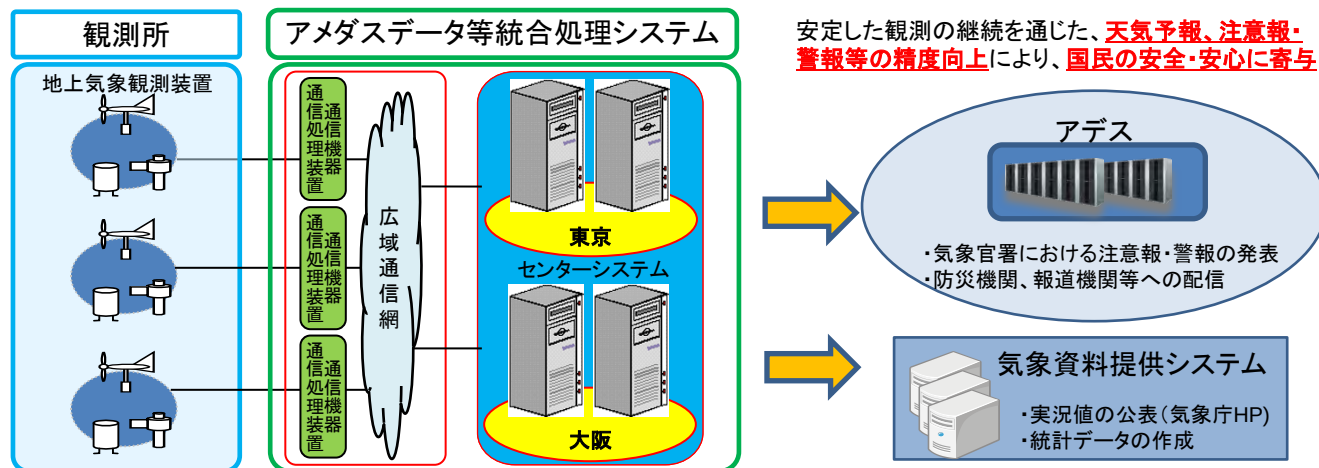
とるべき防災行動とともに、段階的に発表します

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
現行システム	ソフト ハード	開発 サーバ・端末 設置			運用・保守 借用									
次期システム	ソフト ハード						開発 設置							

(3) 地上気象観測基盤の強化

553百万円

◎観測装置の障害復旧の迅速化、観測データの品質管理機能を向上させるため、地上気象観測装置、アメダスデータ等統合処理システムを強化

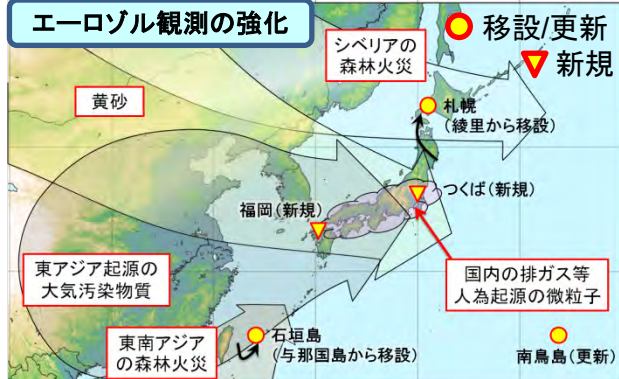


(4)大雨、高温等の対策に資する地球環境観測の強化

117百万円

◎エアロゾル観測の強化、温室効果ガス観測の効率化により、季節予報及び温暖化予測の精緻化に寄与する高精度データを取得

エアロゾル観測の強化



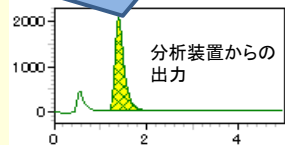
※ エアロゾル: 黄砂、すす、海塩粒子等、大気中に浮遊する微粒子
温室効果ガス: 二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン等

温室効果ガス観測の効率化



- ・ガス自動採取装置の導入
 - ・分析装置の本庁集約
- 観測の効率化

(現在: 主観的)
手で [] の部分の面積を求め
温室効果ガス濃度を計算
(計画: 客観的)
ソフトウェアで自動で濃度を計算



- ・データ処理の自動化
- データ品質の向上

観測情報の発表、温暖化予測の精緻化

地球温暖化による気象の変化を明らかにすることにより、異常天候早期警戒情報(高温等)や1か月予報(大雨、大雪等)が精緻化され、大雨、高温等の対策に寄与

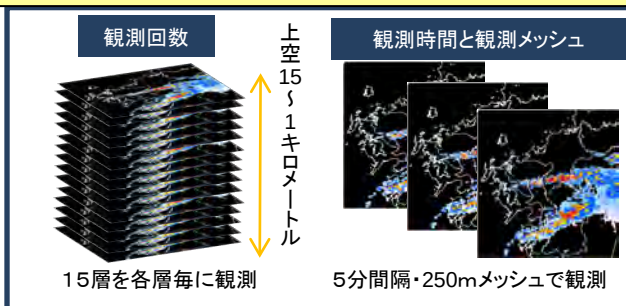
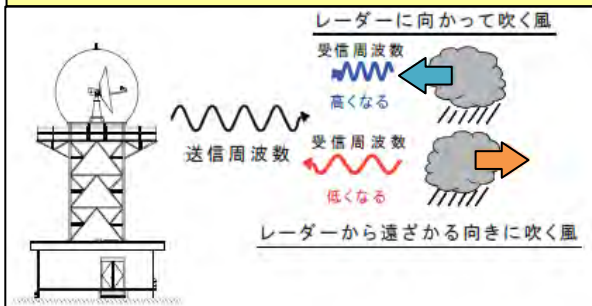


(5)フェーズドアレイレーダーによる集中豪雨・竜巻等の超高速監視技術の開発

995百万円

◎フェーズドアレイレーダーを導入した研究環境の整備

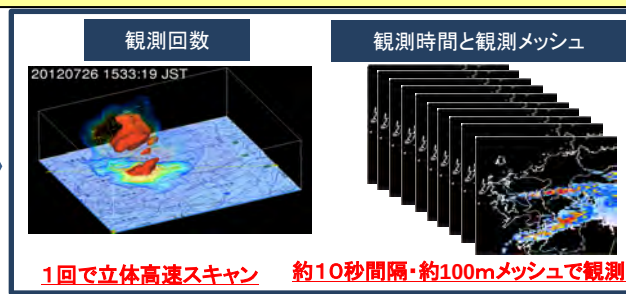
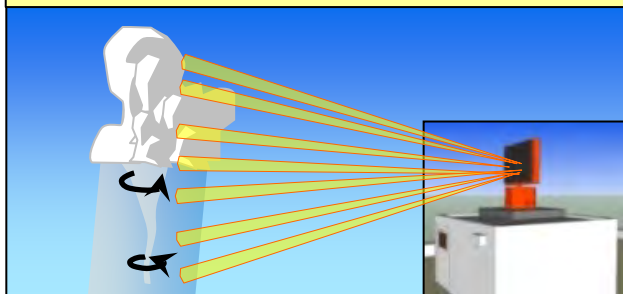
ドップラーレーダー(現行): 降水の位置と強度の観測に加えドップラー効果を利用した雨雲の移動方向を観測



近年、都市部を中心に被害をもたらしている、極めて短時間で局所的に発達する積乱雲がもたらす集中豪雨・竜巻等の実態解明と予測に関する研究のため、高速スキャンが可能なフェーズドアレイレーダーを導入。

⇒災害をもたらす積乱雲の一時間前からの正確な発生予測と、それに対する防災情報のリアルタイムでの提供を目指す。

フェーズドアレイレーダー(次世代): 集中豪雨・竜巻等の突風をもたらす急発達する積乱雲を正確に検知・予測する技術の解明



※フェーズドアレイレーダー(Phased-Array Radar 位相配列レーダー)

: 平面上に小型アンテナを複数配列し、それぞれの電波の発射タイミングの制御により、アンテナの機械的な首振り機構を省略したレーダー

3. 地震・津波・火山に対する防災情報の強化

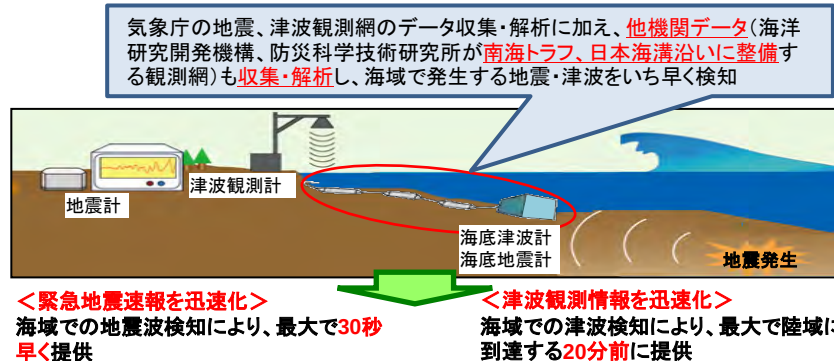
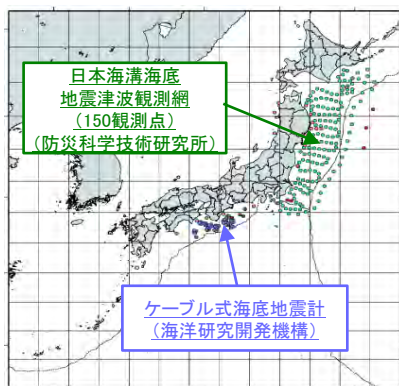
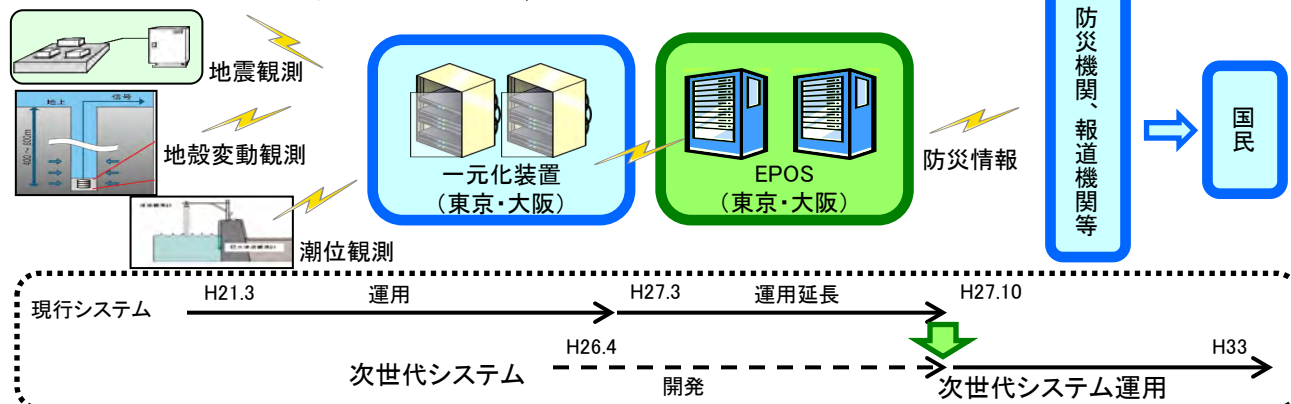
新しい日本
のための優先
課題推進枠

2,887百万円

(1) 緊急地震速報・津波観測情報の高度化

1,162百万円

◎緊急地震速報・津波観測情報を迅速に提供するため、地震活動等総合監視システム（EPOS）及び全国地震津波一元化装置の次世代システムを整備

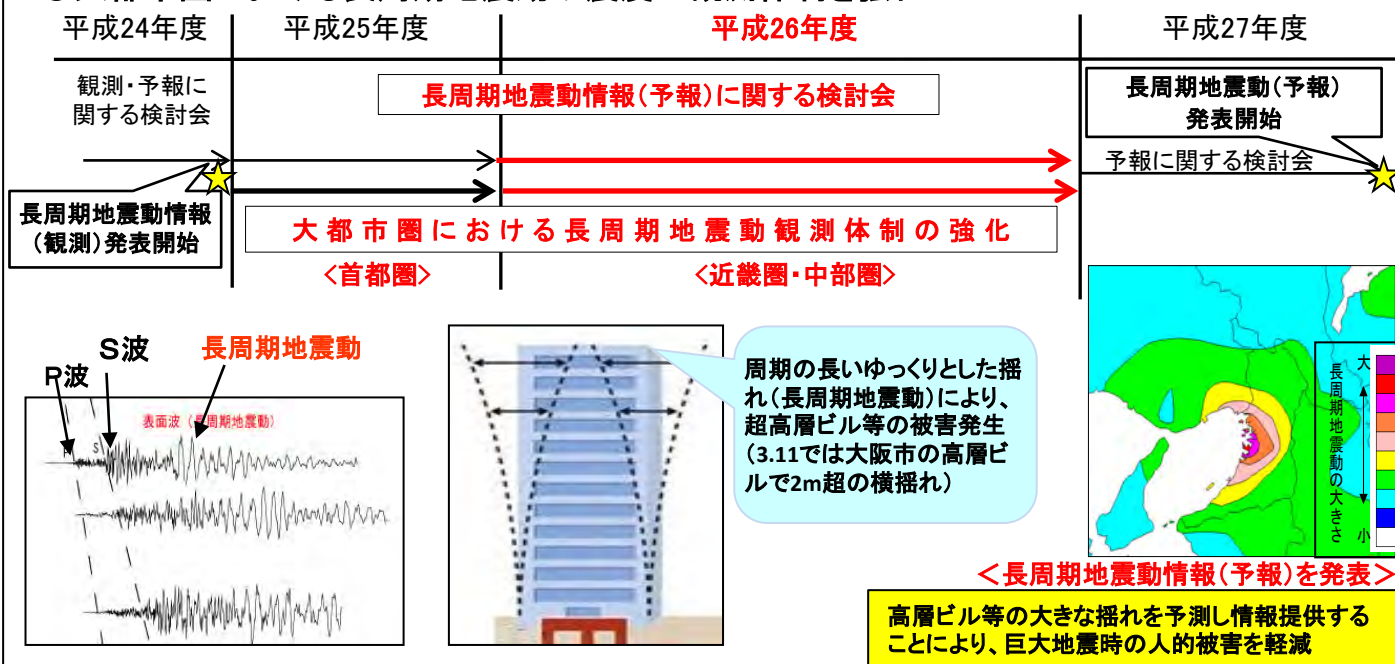


(2) 長周期地震動情報の提供

79百万円

◎「震度」とは別に、防災に資する新たな長周期地震動情報を提供

◎大都市圏における長周期地震動や震度の観測体制を強化



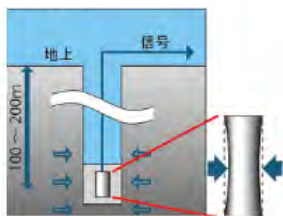
(3) 南海トラフ沿いの大規模地震に対応した地殻観測体制の強化

1,140百万円

◎多成分ひずみ計を最適な観測点配置となるよう整備し、東海地震の観測体制を強化

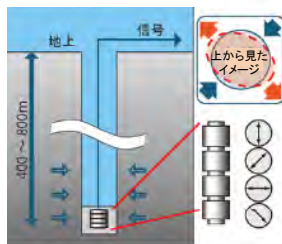
- ・既設の体積ひずみ計を多成分ひずみ計に強化
- ・7箇所を2か年の年次計画で整備(26年度:4箇所、27年度:3箇所)

体積ひずみ計

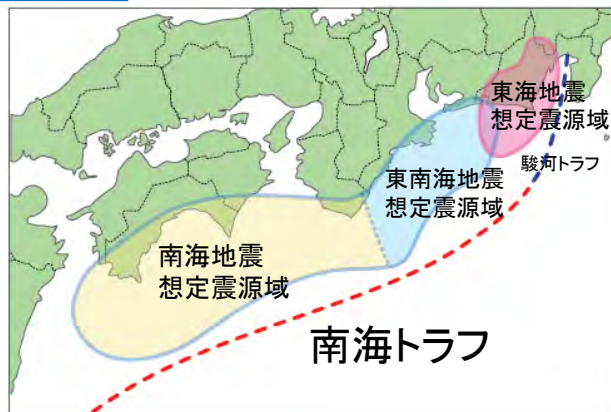


筒の体積変化により
力の大きさを測る

多成分ひずみ計



筒の径の変化により
力の大きさと方向を測る



前兆すべり(地震の予兆)の検知能力向上

伸び縮みの大きさ、方向を測定できる多成分ひずみ計により、観測点ごとの機能を高度化

多成分ひずみ計を最適な観測点配置となるよう整備し、観測体制を強化

わずかな伸び縮みの変化から前兆すべりの発生を早期に検知する能力が向上

＜総合的な検知能力の強化による地震予知情報の確実かつ迅速な提供により適切な避難行動へ寄与＞

(4) 降灰警報の発表

236百万円

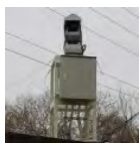
◎従来の降灰範囲の予報に加え、降灰量に関する情報を降灰警報(量的降灰予報)として発表



火山噴火



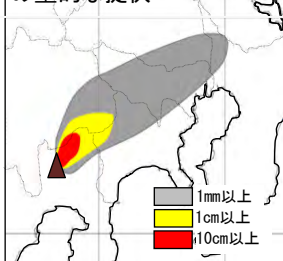
火山灰の分布や移動を高精度に把握(次期衛星を活用)



気象衛星や遠望カメラ等による噴煙観測

平成26年度末から降灰警報(量的降灰予報)を発表

防災行動に結びつく降灰量の量的な提供



＜想定される被害＞

- 0.5mm: スリップ事故
- 5mm: 鉄道信号機誤作動
- 1cm: 停電発生
- 10cm: 道路通行不能
- 30cm: ライフライン不能
- 45cm: 建物倒壊

交通規制

運行規制

避難指示

事故回避

避難遅れ防止
死傷者防止

(5) 火山観測体制の強化

270百万円

◎他機関の火山観測点と連携し最適な観測点配置となるよう火山観測施設を整備し、火山の観測体制を強化

＜北海道駒ヶ岳、雲仙岳、岩手山、樽前山、九重山＞



GPS



傾斜計



空振計



＜検知能力向上による適確な噴火警報等の発表により適切な避難行動へ寄与＞

地震計