

令和6年度
気象庁関係
予算概算要求概要

令和5年8月
気象庁

目 次

I. 令和6年度気象庁関係予算概算要求総括表	1 頁
II. 令和6年度気象庁関係予算概算要求の概要	
1. 次期静止気象衛星の整備	2
2. 線状降水帯・台風等の予測精度向上等に向けた取組の強化	4
3. 大規模地震災害・火山災害に備えた監視体制の確保	6
4. その他	7
III. 参考資料	8

I. 令和6年度気象庁関係予算概算要求総括表

(単位：百万円)

区分	令和6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)	備考
	(A)	うち、重要政策 推進枠				
一般会計						
○物件費	17,451	4,603	14,391	3,060	1.21	
1 次期静止気象衛星の 整備	78	78	737	△ 659	0.11	(注)
2 線状降水帯・台風等 の予測精度向上等に 向けた取組の強化	23	23	12	11	1.92	(注)
3 大規模地震災害・ 火山災害に備えた監視 体制の確保	1,792	1,792	0	1,792	—	(注)
4 その他行政経費 (維持運営費等)	15,558	2,710	13,642	1,915	1.14	
○人件費	35,096	0	34,181	915	1.03	
合計	52,547	4,603	48,572	3,975	1.08	
デジタル庁一括計上 (政府情報システムに係る経費)	7,448	4,027	5,653	1,795	1.32	(注)
(参考) 総合計	59,995	8,630	54,225	5,770	1.11	

・端数処理のため計算が合わない場合がある。

・「デジタル庁一括計上」を含む場合の物件費総合計は、24,899百万円(対前比1.24)である。

・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、成立予算額とは符合しない。

(注) 令和6年度要求額((A)に計上)のほか、防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策については、事項要求を行い、予算編成過程で検討する。

Ⅱ. 令和6年度気象庁関係予算概算要求の概要

1. 次期静止気象衛星の整備

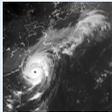
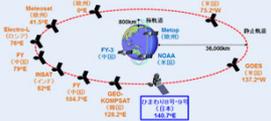
令和6年度要求額: 78百万円
 ※一部について事項要求

頻発する自然災害から国民の命を守るため、線状降水帯の予測精度向上の最終的な切り札である次期静止気象衛星の整備を着実に進める。

(1) 次期静止気象衛星の整備

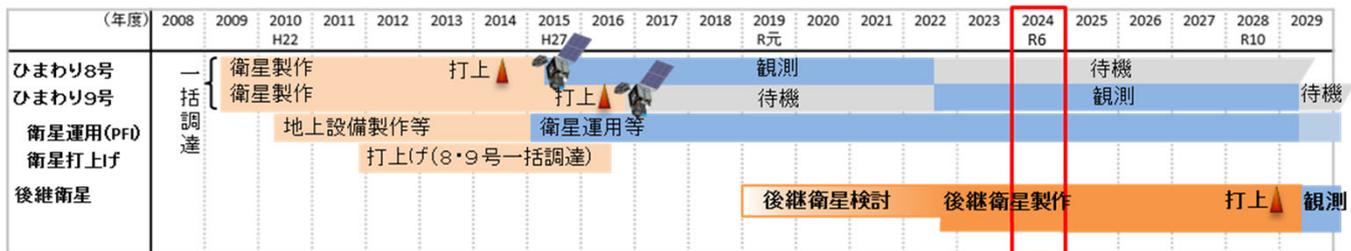
※事項要求

ひまわりの役割 **ひまわりは安全・安心な国民生活・社会経済活動に不可欠な社会インフラ**

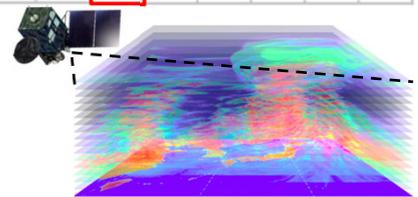
防災	国民生活	国際貢献	産業・交通安全
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 台風・集中豪雨・線状降水帯の監視・予測(特に洋上は唯一の手段) ✓ 観測データはスーパーコンピュータによる数値予報で処理され、予報・警報の基盤となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 日々の天気予報に不可欠 ✓ お茶の間に広く浸透 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 世界気象機関 (WMO) における世界的な観測網の一翼を担う ✓ 地球環境・森林火災・噴火の監視 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 農業、観光等の各種産業における基盤情報として利用 ✓ 航空機、船舶等の安全で経済的な航行に寄与 

ひまわり後継機の整備計画

○ 現行の気象衛星ひまわり8号、9号は令和11(2029)年度までに設計上の寿命を迎える
 ○ 宇宙基本計画(令和5年6月13日閣議決定)に沿って、**令和11(2029)年度の後継機の運用開始に向け、着実に整備を進める**



➢ 線状降水帯や台風等の予測精度を抜本的に向上させるため、**大気の3次元観測機能「赤外サウンダ」など最新技術を導入した次期静止気象衛星を整備**

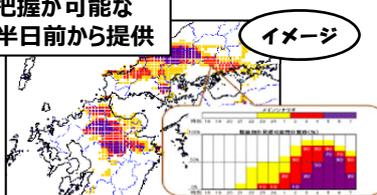


3次元観測イメージ
(大気の立体的構造)

➢ 関係府省連携の下、衛星観測データの多方面への活用を検討

◎ 市町村単位で危険度の把握が可能な気象情報を**半日前から提供**し、早期避難による人的被害の最小化と物的被害の低減を図る

令和11(2029)年～
 市町村単位で危険度の把握が可能な危険度分布形式の情報を半日前から提供



イメージ

◎ 台風の進路を正確に予測することにより、鉄道・空港などの的確な運用(計画運休)、広域避難等を可能に

3日先の台風進路予測精度を大幅に向上

平成30年に関西国際空港連絡橋で事故が発生した台風への効果

細線: 実際の台風経路
 淡太線: 現状の予測
 濃太線: 精度向上した予測(最新センサ導入模擬実験結果)

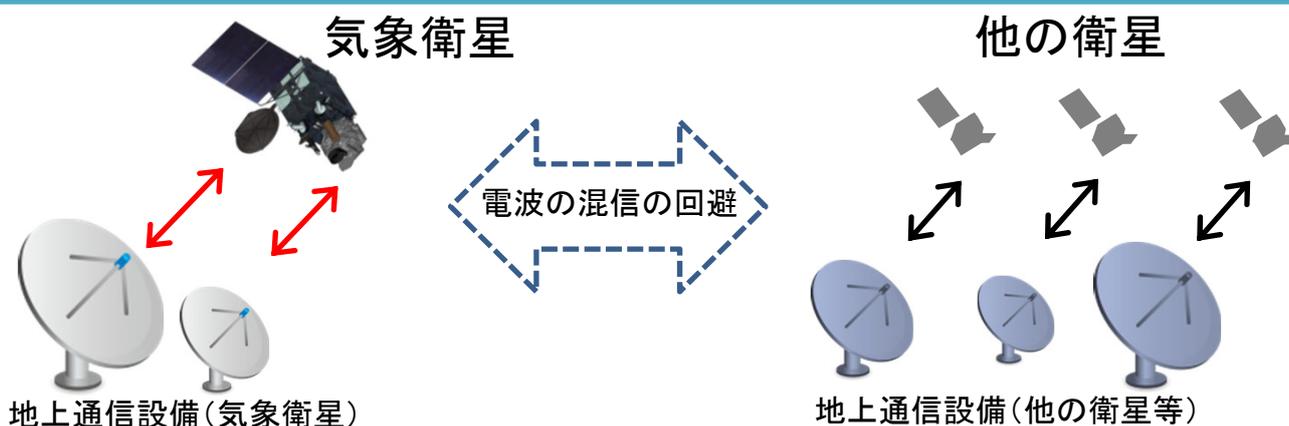


(2) 次期静止気象衛星の周波数調整に係る作業支援

令和6年度要求額: 21百万円

◎次期静止気象衛星では姿勢の制御信号や観測データの伝送に電波を使用するが、その電波は他の衛星通信・地上通信との混信を避ける必要があるため、国内・国際的な周波数調整に係る作業支援を実施。

- ・国際電気通信連合 (ITU) への申請 (国際的な無線局の混信を回避するための国際調整手続き)
- ・混信がないことの証明等の国内・国際的な周波数調整 (周波数帯の確保)



(3) 次期静止気象衛星運用等のPFI事業導入に係る作業支援

令和6年度要求額: 19百万円

◎次期静止気象衛星運用に係るPFI事業者を決定するため、PFI事業の業務内容策定、民間事業者からの質問対応等において外部コンサルタントの専門知識やノウハウを活用する。

(4) 静止気象衛星画像通報基盤の更新

令和6年度要求額: 38百万円

◎インターネット環境の脆弱な開発途上国や島嶼国の気象機関向けに、通信衛星を用いてひまわりの観測データを配信しており、今後も継続してデータ配信するため更新を行う。

2. 線状降水帯・台風等の予測精度向上等に向けた取組の強化

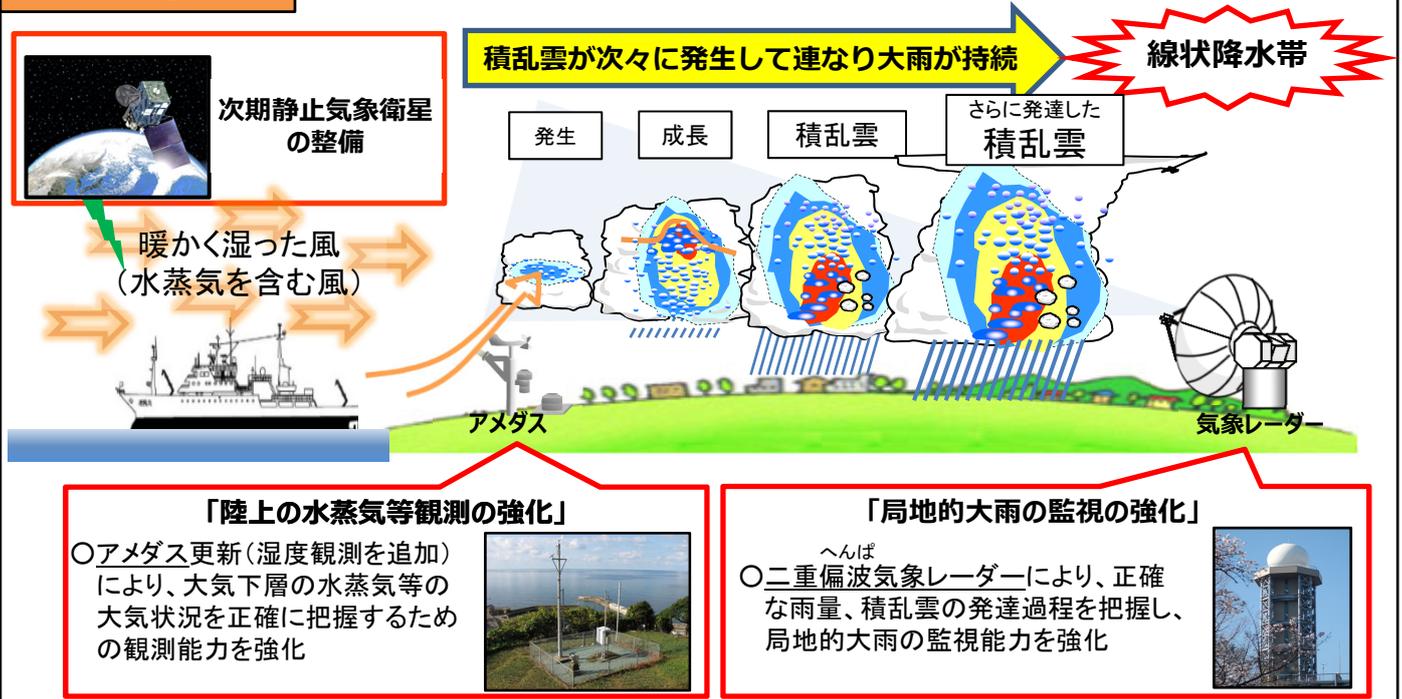
令和6年度要求額: 23百万円

※一部について事項要求及びデジタル庁一括計上

線状降水帯の予測精度向上をはじめとする防災気象情報の高度化とともに、緊急時の情報解説など地域防災力向上の推進を図る。

◎線状降水帯は、湿った空気の流入が持続することで次々と積乱雲が発生し、線状の降水域が数時間にわたってほぼ同じ場所に停滞することで大雨をもたらすもの。線状降水帯が発生すると災害の危険性が高まるが、現状の観測・予測技術では、正確な予測が困難なため、取組を推進する。

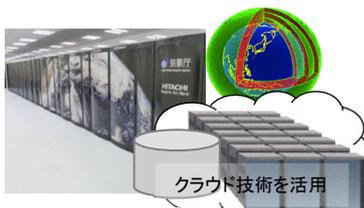
観測の強化



水蒸気量等の観測データ

予測の強化

気象庁スーパーコンピュータシステム、線状降水帯予測スーパーコンピュータ及び「富岳」を活用した予測の強化



気象庁スーパーコンピュータシステム
(令和6年3月 運用開始予定)



線状降水帯予測スーパーコンピュータ
(令和5年3月 運用開始)



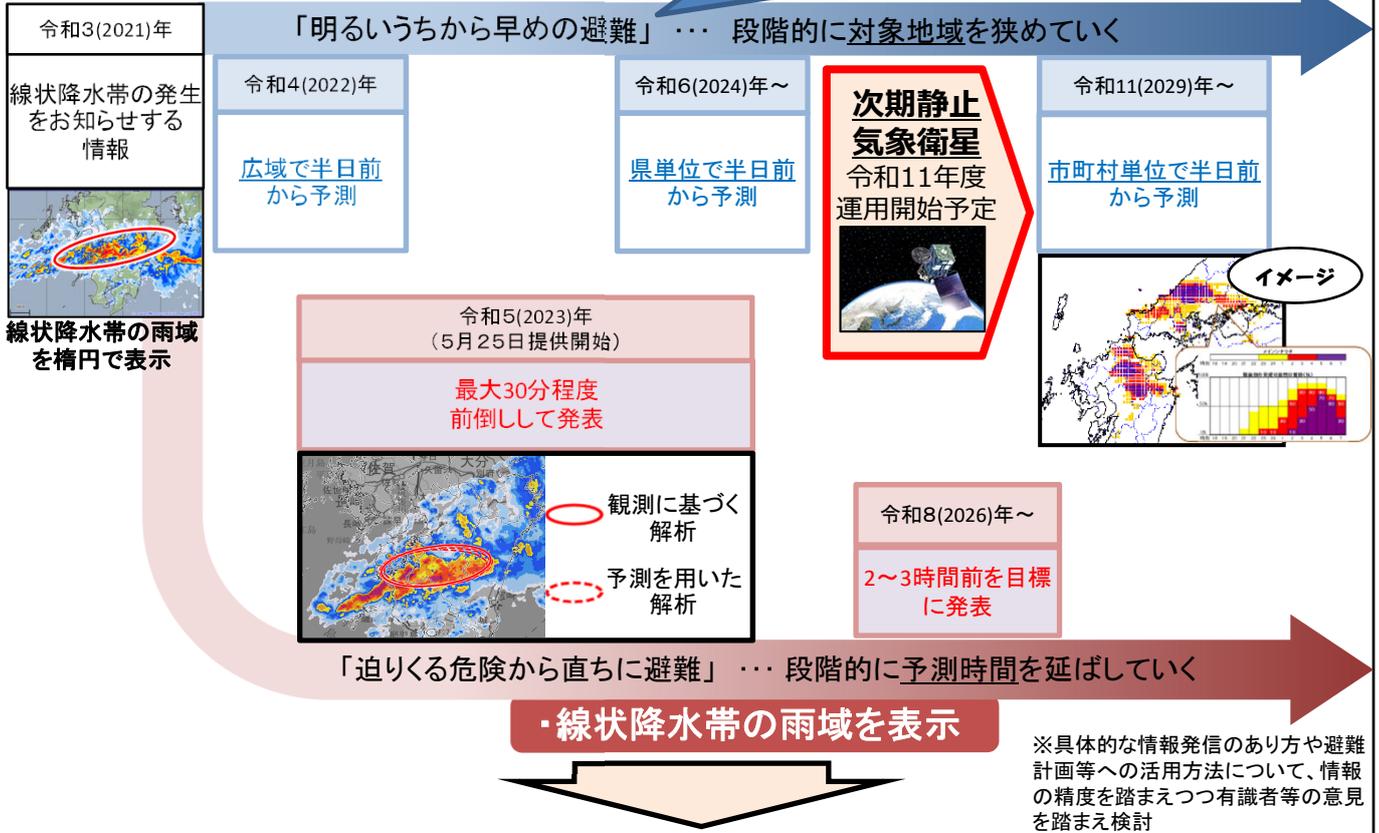
スーパーコンピュータ「富岳」
(令和3年8月 利用開始)

順次成果を反映

観測能力を大幅に強化した次期静止気象衛星等による水蒸気観測等の強化とともに、気象庁スーパーコンピュータ等を活用した予測技術の開発等により予測を強化し、防災気象情報を段階的に改善

情報の改善

・線状降水帯による大雨の可能性をお伝え



住民に危機感を伝え、防災対応につなげていく

◎気象防災アドバイザーによる支援体制を拡充するための事業 令和6年度要求額: 23百万円

高度化した防災気象情報を活用したホットラインの実施等、気象台が自治体の防災対応を引き続き支援するとともに、防災行政経験の少ない気象予報士に、防災に関する研修を一定期間受講させることにより、自治体の避難情報の発令判断時などに自治体に助言・支援できる気象防災アドバイザーを育成する。

また、災害が発生した自治体との「振り返り」に気象防災アドバイザーを帯同させ、自治体の防災対応の改善に資する方策を提案し、気象防災アドバイザーの助言の有効性の理解促進を図る。

これに加えて、自治体による気象防災アドバイザーの任用に係る経費についての財政措置が可能な既存の制度を最大限活用するとともに、これら財政支援制度の周知を実施する。



現在、気象防災アドバイザーは190名いるが、自治体での任用実績※は30団体と限定的。

※令和5年度中の実績、令和5年7月現在

全国各地に一定人数の気象防災アドバイザーを配置できるよう、令和6年度末には47都道府県に各5名委嘱することを目指す。

3. 大規模地震災害・火山災害に備えた監視体制の確保

令和6年度要求額: 1, 792百万円

※一部について事項要求及びデジタル庁一括計上

切迫する大規模地震災害、いつ起こるか分からない火山災害から国民の命と暮らしを守るため防災行動及び応急対策の支援強化等を図る。

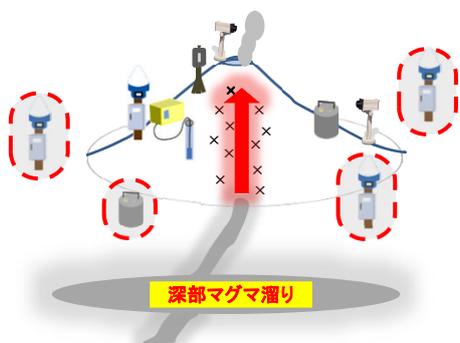
(1) 火山災害に対する防災対応の支援強化

※デジタル庁一括計上

◎火山活動の監視、噴火警戒レベルの判断、噴火警報等の火山周辺の住民、防災関係機関及び報道機関等への提供をより適切に実施するため、広範囲の観測機器のデータを取り込み解析する機能を新たに搭載し、火山深部のマグマの挙動をリアルタイムで監視するシステムを構築する。

〈現行システムの監視体制〉

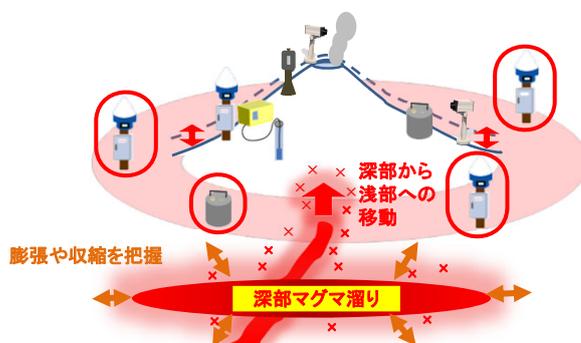
火山近傍の観測網で火山浅部のマグマの挙動を把握



- 火山深部のマグマの挙動を把握できず火山活動の活発化・収束傾向の評価、噴火警戒レベルの判断に時間を要する結果、登山客への被害や火山周辺の観光地等に影響
- 噴火発生時には、噴出物の影響で観測機器が使用不能となり、火山周辺に機動観測機器を設置できるまでの間、火山監視能力が著しく低下

〈次期システムの監視体制〉

他の火山用観測機器、地震観測用機器のデータを取り込み、火山深部のマグマの挙動を把握



- 火山体内部構造の知見を踏まえ、火山活動の活発化・収束傾向をより早い段階で評価し、より適切なタイミングでの噴火警戒レベルの判断、情報発表が可能
- 噴火発生時には、広域の観測網で必要な火山監視能力を維持

(2) 火山監視・観測用機器の整備

※事項要求

◎老朽化する観測機器(地震計・空振計等)を順次更新し、噴火警報や噴火速報等の迅速かつ安定的な発表体制を維持する。

「地震計・空振計」

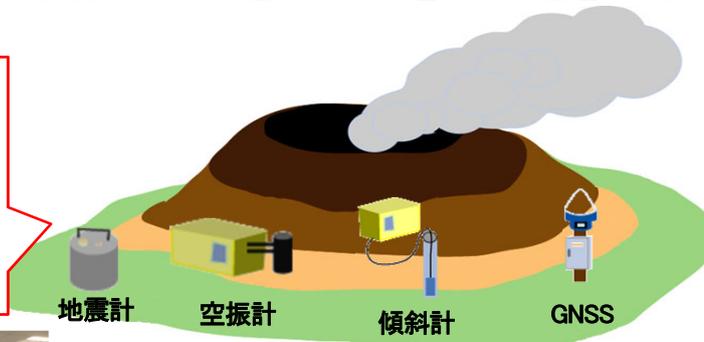
熱水やマグマの動きを示す地震や噴火による空気の振動を観測

「傾斜計」

地盤の傾斜変化を観測

「GNSS観測装置」

山体の膨張・収縮を観測



観測機器から送信されるデータを収集・処理



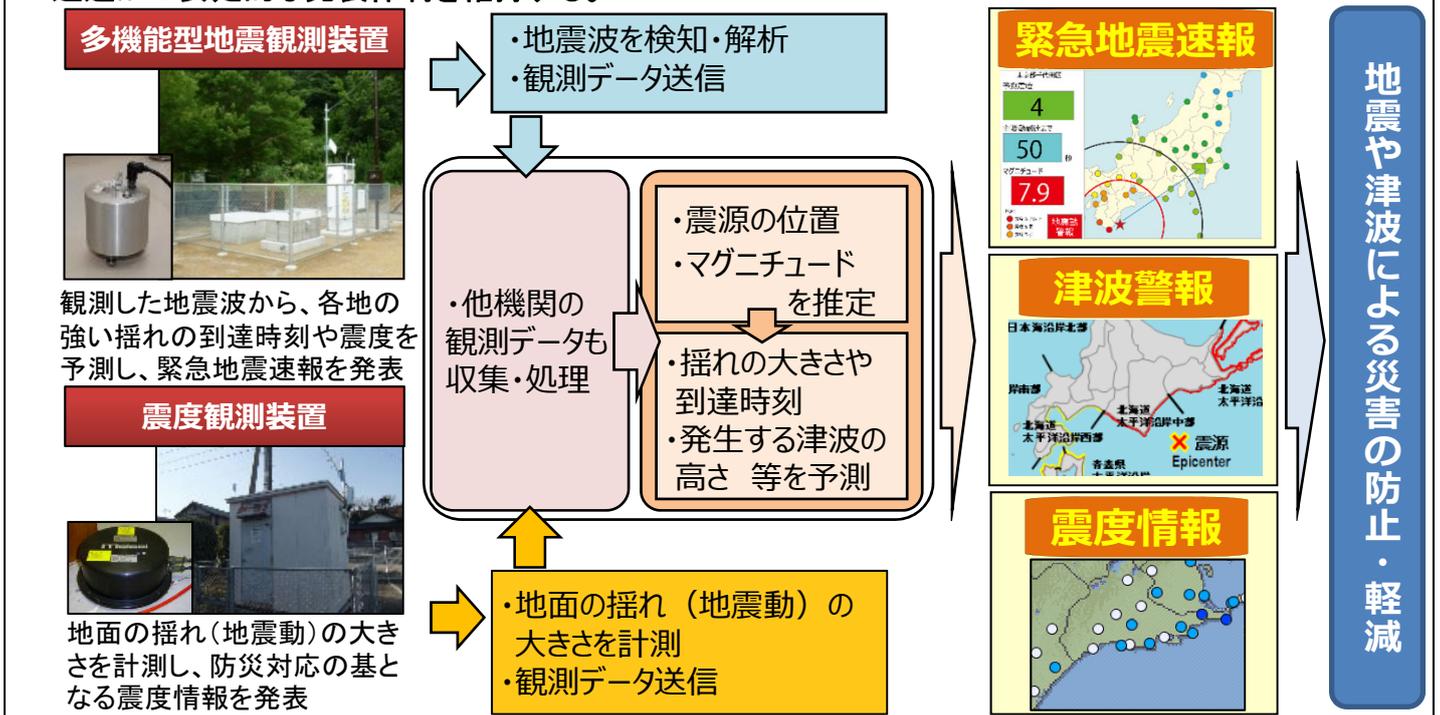
噴火警報
噴火速報 等

火山噴火による
災害の防止・軽減

(3) 地震観測施設の整備

※事項要求

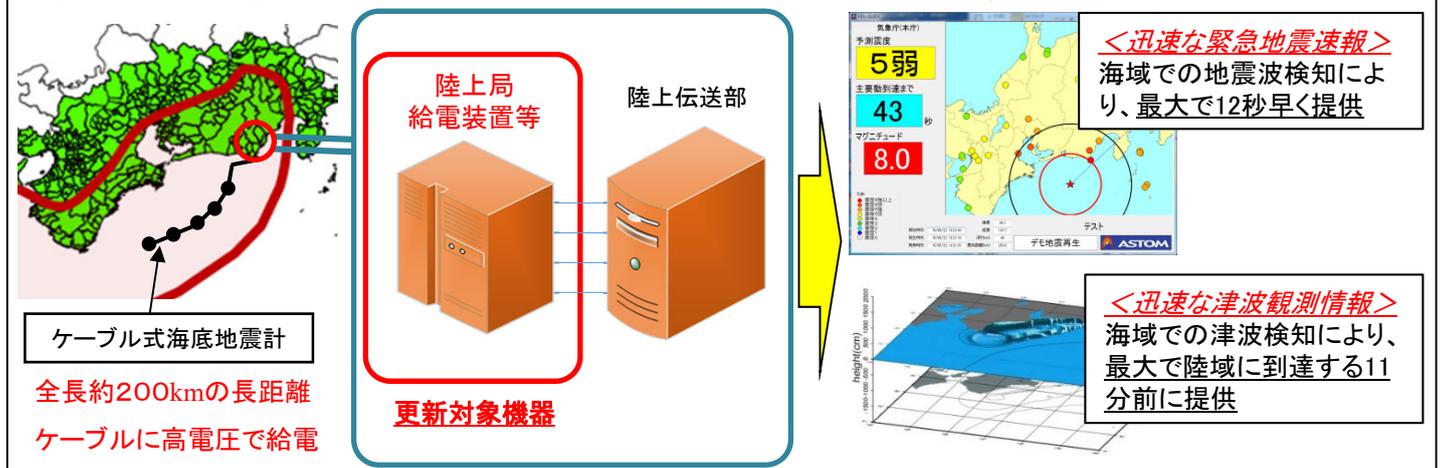
◎老朽化する多機能型地震観測装置及び震度観測装置を順次更新し、緊急地震速報や津波警報等の迅速かつ安定的な発表体制を維持する。



(4) ケーブル式海底地震計の陸上局給電装置等の更新

令和6年度要求額: 379百万円

◎発生が切迫している南海トラフ地震等の大規模地震発生時に、緊急地震速報や津波情報を速やかに提供する体制を維持するため、ケーブル式海底地震計の陸上局給電装置等を更新。



(5) 海域で発生する巨大地震による津波観測設備の機能維持

令和6年度要求額: 1,413百万円

◎南海トラフ地震等海域で発生する巨大地震に対し、津波観測施設の観測データによる的確な津波警報等を発表しているが、設備の老朽化が進行しているため、これを更新し機器故障のリスクの低減と安定的な観測体制を維持する。

4. その他

令和6年度要求額: 35百万円

◎気象大学校

老朽化している気象大学校寄宿舎について、新寄宿舎建築へ向け設計等を行う。

Ⅲ. 参考資料

- (1) 線状降水帯の予測精度向上に向けて・・・・・・・・・・ 9 頁
- (2) 線状降水帯の予測に向けた取組・・・・・・・・・・ 10
- (3) 令和5年梅雨前線による大雨における防災対応の支援・・ 11
- (4) 令和6年度組織・定員要求概要・・・・・・・・・・ 12

(1) 線状降水帯の予測精度向上に向けて

【線状降水帯とは】

線状降水帯は、次々と発生した積乱雲により、線状の降水域が数時間にわたってほぼ同じ場所に停滞することで、大雨をもたらすもの。線状降水帯が発生すると、災害の危険性が高くなります。

(線状降水帯が発生した最近の主な災害事例)

- ・平成26年 8月豪雨(広島)
- ・平成27年 9月関東・東北豪雨
- ・平成29年 7月九州北部豪雨
- ・平成30年 7月豪雨(西日本豪雨)
- ・令和2年 7月豪雨
- ・令和3年 7-8月の大雨
- ・令和4年 台風第14号、15号

(線状降水帯の発生回数)

- ・令和4年：11回
- ・令和5年：12回 ※令和5年7月31日現在

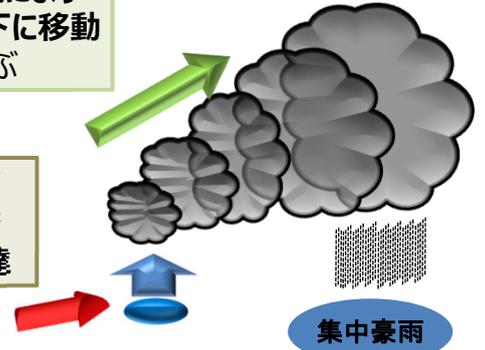
線状降水帯の発生メカニズムの模式図

④ 上空の強い風により積乱雲が風下に移動して一列に並ぶ

③ 大気の状態が不安定な中で積乱雲が発達

① およそ高度1km以下の低層に暖かく湿った空気の流入が持続

② 前線や地形などの影響で空気が持ち上がり雲が発生



令和5年の実績 ～線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけ～ 令和5年7月31日現在

線状降水帯の発生日 または呼びかけの対象日	呼びかけ状況(地方予報区)	線状降水帯の発生状況
3月22日	—	沖縄県
6月2日	中国地方	—
	四国地方	高知県
	近畿地方	和歌山県、奈良県
	東海地方	三重県、愛知県、静岡県
6月2日～3日	関東甲信地方	—
6月19日	—	鹿児島県
6月20日	—	鹿児島県
6月30日～7月1日	九州南部・奄美地方	—
7月1日	九州北部地方	山口県
7月2日	—	鹿児島県
7月3日	—	熊本県
7月3日～4日	九州南部・奄美地方	—
7月8日	—	島根県
7月10日	—	福岡県、佐賀県、大分県
7月12日～13日	—	石川県、富山県

 線状降水帯による大雨の呼びかけを実施し、実際に線状降水帯が発生した事例

線状降水帯の予測精度向上に向けた課題

① 水蒸気の流入を正確に捉える(特に海上)

…水蒸気の鉛直構造や流入量が正確には分かっていない。

② 数値予報モデルの性能を高める(線状降水帯の構造・発生・持続)

…個々の積乱雲の発生等を予測できないため、いつどこで線状降水帯による大雨が発生し、どのくらいの期間継続するのか、事前には分からない。

③ 線状降水帯の発生確率にかかる情報を提供する

…予測技術を踏まえた線状降水帯による大雨の危険性の呼びかけができていない。

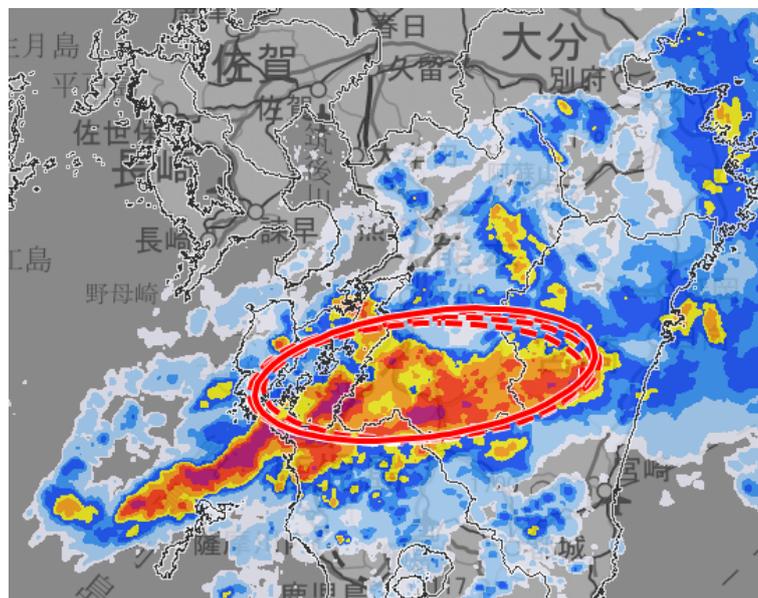
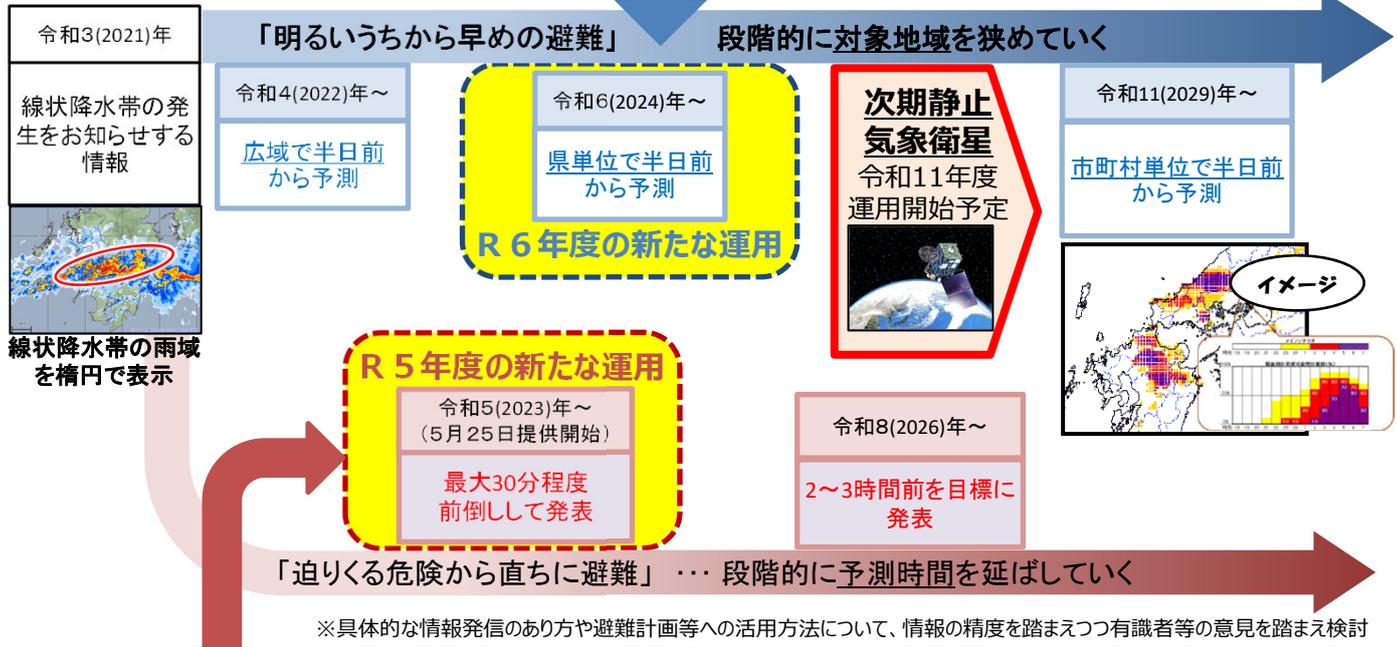
(2) 線状降水帯の予測に向けた取組

予測の強化

- ・**線状降水帯予測スーパーコンピュータ**(令和5年3月に導入)を利用し、令和5年度末に予定される数値予報モデルの改良に向け、開発を加速化。
⇒ 令和6年から「県単位での半日前からの予測」を開始予定。
- ・**スーパーコンピュータ「富岳」**を活用し、開発中の数値予報モデルのリアルタイムシミュレーションを実施。
⇒ 令和5年度末、及び令和7年度末に予定される数値予報モデルの改良に成果を活用。



情報の改善



これまでは発表基準を実況で満たした時に発表していた「顕著な大雨に関する気象情報」について、**本年5月からは、予測技術を活用し、最大で30分程度前倒し**することにより、**線状降水帯による大雨の危機感を、より早くお伝え**することができている。



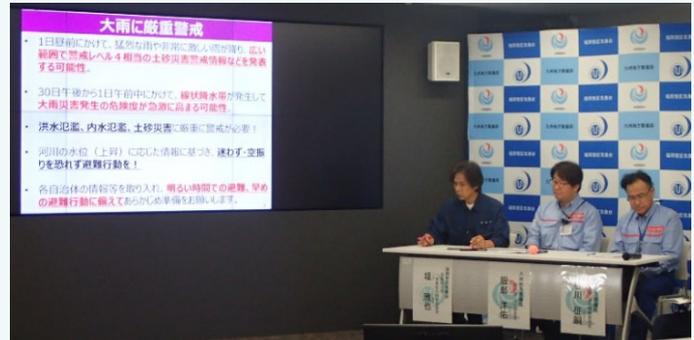
(3) 令和5年梅雨前線による大雨における防災対応の支援

梅雨前線による全国各地の大雨に際し、地元の気象台では、地方整備局との合同記者会見等を通じ、住民へ警戒を呼びかけるとともに、自治体の防災対応を支援するためJETT※の派遣やホットライン等を通じたきめ細かな解説・助言を実施

※JMA Emergency Task Team: 気象庁防災対応支援チーム

合同記者会見

- 6月30日には線状降水帯予測情報を踏まえて、7月7日には大雨警報基準を大きく上回る予想を踏まえて、福岡管区気象台と九州地方整備局が合同で記者会見を実施。
- このほか各地の気象台でも河川・国道事務所と合同で実施。



6/30 福岡管区気象台と九州地方整備局の合同記者会見

JETT派遣

- 6月29日から大雨では福岡県をはじめ17県32市町村に延べ268人を、7月15日から大雨では秋田県をはじめ6道県10市町村に延べ54人をJETTとして派遣。
- 大雨に伴う土砂災害や洪水により行方不明者が発生した大分県由布市、中津市、佐賀県唐津市では、現地の災害対策本部にJETTを派遣し、救助・捜索活動を支援。
- 7月10日午前大雨特別警報を発表した福岡県及び大分県を含む5県に対し、7月8日の段階から24時間体制でJETTを派遣し、途切れることなく支援を実施。



ホットライン等

- 災害発生のおそれが高まった際には、気象台長と首長との間で電話連絡（ホットライン）を行い、気象の見通しや危機感の高まりについて情報を共有。
- 各地の気象台において、管内の市町村を対象に積極的に気象解説も実施。

(4) 令和6年度組織・定員要求概要

1. 組織 (組織の名称は全て仮称)

【活動火山対策特別措置法の改正に伴う火山業務体制の強化】

- 本庁地震火山部管理課
「火山対策企画官」
- 札幌・仙台・福岡管区気象台気象防災部
「火山対策調整官」

【気象業務法の改正に伴う津波業務体制の強化】

- 本庁地震火山部管理課
「地震津波対策企画官」
- 札幌・仙台・大阪・福岡管区気象台気象防災部
「地震津波対策調整官」

2. 定員 増員要求数 160人

【地域防災支援体制の強化】 60人

- 迅速なJETT派遣と新たな地域防災支援に向けた更なる体制強化
- 地域防災力向上に向けた市町村支援のための体制強化

【観測予報業務体制の強化】 56人

- 気象業務法等の改正に伴う予報業務許可及び洪水予報関連業務の実施体制の強化
- 官民連携による花粉飛散予測の高度化に向けた技術開発体制の強化
- 豪雪の発生予測等の高度化に向けた技術開発体制の強化
- 極端な高温や低温に対する新たな気象情報の技術開発体制の強化
- 防災気象情報に資する次世代高速計算機の高度利用体制の強化

【地震火山業務体制の強化】 30人

- 火山調査研究推進本部の設置等に伴う火山業務体制の強化
- 火山性津波に対応するための研究・技術開発体制の強化
- 緊急地震速報の高度化に向けた技術開発体制の強化

【航空気象業務体制の強化】 14人

- 国際基準に対応する新たな航空気象情報の技術開発体制の強化
- 航空交通管理の増強に伴う航空気象解説体制の強化