

# 中間とりまとめ(骨子案)について

## 目次構成

はじめに

- . 基本的認識
- . 外力の想定と治水上の影響
- . 適応策の基本的方向
- . 具体的な適応策の取り組み
  - 1. 適応策の具体的戦略
  - 2. 具体的な適応策

おわりに

# 中間とりまとめ（骨子案）

## はじめに

1. 地球温暖化に起因する気候変動は、人類の生存基盤そのものに影響を与える重要な課題。沿岸域と低平地等においては、海面上昇、大雨の頻度増加、強い台風の増加等による、水害、土砂災害、高潮災害等の頻発や激甚化などが懸念。
2. こうした中で、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第4次評価報告書が出され、温暖化の緩和策には限界があり、緩和策を行ったとしても気温の上昇は数世紀続くとされ、温暖化に伴う様々な影響への適応策を講じていくことが重要であるということが指摘。欧米では、気候変動への適応策として、海面上昇に対し既に計画的な堤防の嵩上げによる高さの確保などに着手。
3. しかし、我が国においては、気候変動が水害、土砂災害、高潮災害等を与える影響について、科学的な解明がなされつつある段階であり、気候変動に適応する具体的な治水施策等は不十分。
4. 国民の安全・安心を担うのは、国の基本的な責務であり、国みずからが、早い段階から長期的な視点に立ち気候変動に対して、予防的な施設の整備をはじめとする適応策を実施していくことが重要。
5. 早期に気候変動に伴う水害、土砂災害、高潮災害等の頻度や規模などの特性の変化及び社会に与える影響について、分析・評価し、これに対応するための適応策を検討するため、本小委員会を設置。

# 中間とりまとめ（骨子案）

## 基本的認識

赤字は前回からの変更箇所

1. 我が国は、洪水や土砂災害、高潮災害等に対し脆弱な国土であるにもかかわらず、**厳しい降雨条件に対応しなければならず**、治水の整備率は当面の目標に対して約6割であり、低い治水安全度。気候変動による海面上昇、豪雨や台風の激化が想定され、洪水や土砂災害、高潮災害等からの対策のみならず海岸侵食の防止を含めた国土保全の観点から、国が早期に適応策を立案することが必要。
2. 適応策と緩和策は車の両輪。最も厳しい緩和努力でも、今後数十年間は、気候変化のさらなる影響は回避困難。適応策は特に短期的な影響への対処において不可欠であり、適応策の重要性は明らか。
3. 気候変動の影響について、解明されていないことや不確実性をともなうことがあるとしても、国民の安全・安心を確保することが国の基本的責務であることを踏まえ、手遅れにならないよう、専門家の意見を聴いて適切な適応策を示す必要。
- 4. 適応策の提案にあたっては、合理的、効率的、効果的な観点から検討を行い、治水の観点から広く国土や社会・生活における適応策を検討することが必要。**
5. 気候変動による様々な影響のシナリオを、順応的なアプローチを導入して設定し、適応策を検討。この際、社会的状況の変化、投資余力、これまでの治水計画など治水施策による現状や将来展望を十分考慮。
6. 気候変動による様々な影響は、地球規模の課題である。我が国における優れた経験、施策、技術を国際的に活用し、国際貢献を果たすことが重要。

# 中間とりまとめ（骨子案）

## 外力の想定と治水上の影響

- ・気候変動による外力の変化は地球温暖化のシナリオによる温室効果ガスの緩和策の効果に拠るところが大きい。このため、シナリオの採用にあたっての考え方が重要。

### 【降水量の変化】

・RCM(Regional Climate Model)やGCM(General Circulation Model)を用いて検討された将来の降水量変化より算定

#### (100年後の日最大降水量の変化率)

- ・RCM(A2シナリオ):概ね1.0～1.5倍
- ・GCM(A1Bシナリオ):概ね1.1～1.2倍、北海道・東北など地域によっては1.3倍、最大で1.5倍

#### (100年確率最大降水量の変化率)

- ・RCM(A2シナリオ):50年後で概ね1.1～1.2倍、100年後で概ね1.2～1.4倍

将来の降水量の変化率は概ね1.1～1.3倍、最大でも1.5倍程度見込むことが現時点で妥当

### 【水害】

・地域別に選定した9河川の計画降雨量を1.1倍、1.2倍、1.3倍、1.5倍と引き伸ばした際の基本高水のピーク流量を試算

#### (計画降雨量の確率規模の変化)

- ・1.1倍:1/100が概ね1/200～1/300、1/150が概ね1/400～1/600、1/200が概ね1/500
- ・1.2倍:1/100が概ね1/400、1/150が概ね1/500～1/1200、1/200が概ね1/1000

#### (治水安全度の変化)

- ・1.1倍:1/100が概ね1/50～1/60、1/150が概ね1/70～1/100、1/200が概ね1/100
- ・1.2倍:1/100が概ね1/30～1/40、1/150が概ね1/40～1/80、1/200が概ね1/60

### 影響

・浸水頻度の増加とともに、破堤による氾濫で大規模な水害の発生の可能性が増加。

### 課題

気候変動で増加する洪水流量に対してこれまで検討してきた河道改修や洪水調節施設の整備等だけでは対応が不可能な河川が存在

水系の安全度は、人口、資産等を指標に定めているが、洪水防御能力により大きな制約  
気候変動による外力の増加を含めた目標の達成には相当長期間が必要

# 中間とりまとめ（骨子案）

## 【土砂災害】

### （気候変動による変化）

- ・誘因の変化：短時間雨量の増加、連続的な降雨における総雨量の増加という降雨量の時間的、空間的变化
- ・素因の変化：表層の風化状況の変化、山地斜面の植生の変化（土砂災害の頻度・規模に影響するか現時点では不明確）

### （想定される影響）

- ・発生頻度の増加（同時多発的な土砂災害の増加）
  - ：降雨量の増大により土砂災害危険箇所等における崩壊発生分布域の拡大、危険箇所以外での土砂災害の発生
- ・発生タイミングの変化（避難までのリードタイムの短縮化）
  - ：降雨の降り始めから崩壊発生時刻が短縮化
- ・発生規模の増大（深層崩壊に起因する大規模な土砂災害の発生頻度の増加）
  - ：深層崩壊の発生頻度増加等による崩壊土砂量の増大、土石流等の到達範囲の拡大

### 影響

- ・土砂災害による直接的な被害の増加
- ・土砂流出の増加が下流のダムや河道、海岸に与える影響の増大と長期化

## 【高潮災害・海岸侵食】

### （海面の上昇量）

- ・大気の流れから数十年規模の変動や黒潮の変動などの自然要因の影響を強く受けることから精度良く見通しを立てることは難しい
- ・しかしながら、比較的安定した現象のため、設計に見込むことは可能

### （設計への反映方法（例））

#### 段階的に捉えて対応

- ・第1段階：既に上昇した海面上昇分を見込む
- ・第2段階：既に上昇した海面上昇分に加え、構造物の耐用年数を考え、海面上昇のトレンドや予測計算による海面上昇分を見込む
- ・第3段階：第2段階での考え方に加え、台風の強度増加に伴う高潮上昇分を見込む

### 影響

- ・平均海面が59cm上昇すると三大湾のゼロメートル地帯では、海面下となる人口・面積が約5割増加
- ・平均海面が30cm上昇すると砂浜は約6割消失

国民の生命・財産への影響のみならず、社会、経済の中核機能の麻痺や国際競争力の低下に繋がる

# 中間とりまとめ（骨子案）

## ・ 適応策の基本的方向

- ・ 治水は長期的な計画のもとに整備を進めており、これを継続する中で、外力の変化を適切に想定し、適応策として取り込んでいく
- ・ 被害最小化を目指すとともに、暮らしやすさなどの社会環境や自然環境などと調和した国土の形成にも資することを旨とする。また、わが国は地震や火山が多く、他の災害との複合的な災害の発生を考慮しておく必要
- ・ 適応策を考える上での基本的な方向を、施設を中心とした観点、土地利用等の見直しの観点、防災・危機管理対応を中心とした観点という3つの観点で整理し、進め方とあわせてとりまとめた

### 施設を中心とした観点からの適応策

- 外力の変化に対する施設の信頼性確保
- 既存施設の徹底活用・延命化
- 新規施設の整備

### 土地利用等の見直しの観点からの適応策

### 防災・危機管理対応を中心とした観点からの適応策

- 大規模災害への対応・体制の整備
- 新たなシナリオによるソフト施策の推進

### 適応策の進め方

- 予防的措置への重点投資
- 順応的なアプローチの採用
- 新たな技術開発と世界への貢献
- 調査・研究の推進と治水計画への反映

# 中間とりまとめ（骨子案）

## ・具体的な適応策の取り組み

### - 1. 適応策の具体的戦略

- ・次の新たな知見の進展となるIPCCの第5次報告書が出され、定量的な目標が設定されるまでの5年程度の短期的な期間を第1段階として設定
- ・続く期間を第2段階として設定し、プロジェクト研究やIPCCの第5次報告書などによる新たな知見に基づいて設定される目標のもと、中長期的な戦略を検討

#### 【第1段階】

既存施策の中で気候変動への対応を考慮した対策を重点的に実施

気候変動による外力の変化で治水安全度が低下する可能性が強いため、治水安全度の低い箇所の対応を優先

#### 【第2段階】

新たな知見に基づいて設定される定量的な目標のもと

- ・第1段階での取り組みを再評価し、その結果に基づく優先度に応じて対策を実施
- ・新規に効果的、効率的な対策を検討し実施

#### 【第2段階以降】

人口減少、高齢化、過疎化の進展など社会状況の変化を十分に踏まえた適応策を段階的に取り入れる

# 中間とりまとめ（骨子案）

## - 1. 適応策の具体的戦略

計画目標（当面目標、長期目標）に向けた対応（第1段階から実施）

気候変動への対応（第2段階から実施）

- ・水害：計画規模を上回る洪水、改修途上段階での整備規模を上回る洪水への対応の中で位置づけ  
（河川）河床の安定化対策の強化や施設の質的向上に関する取り組み強化、洪水調節施設の利用・運用の効率化など壊滅的な被害回避のための施設整備
- （流域）氾濫域対策の推進や広域防災・危機管理対応、防災情報に関する取り組み強化など氾濫域防衛のための減災対策
- ・土砂災害：  
（砂防）施設の質的向上や総合的な土砂管理に関する取り組み強化  
（危険区域）新たな危険箇所に対応するためのソフト対策、大規模土砂災害への危機管理対応の強化
- ・高潮災害・海岸侵食：  
（海岸）外力の変化を見込んだ高潮堤防の嵩上げ、侵食対策や総合的な土砂管理に関する取り組み強化、堤防等の質的向上に関する取り組み強化  
（浸水区域）浸水区域対策の推進や広域防災・危機管理対応、防災情報に関する取り組み強化

## - 2. 具体的な適応策

### 1. 壊滅的な被害回避のための施設整備

- ・施設の着実な整備と外力変化への対応
- ・施設の質的向上
- ・海岸侵食対策の推進
- ・総合的な土砂管理
- ・洪水調節施設の利用・運用の効率化
- ・予防的な管理手法の実施

### 2. 氾濫域等の防衛のための減災対策

- ・氾濫域対策の推進
- ・広域防災・危機管理対応
- ・新しいシナリオによるソフト施策の推進

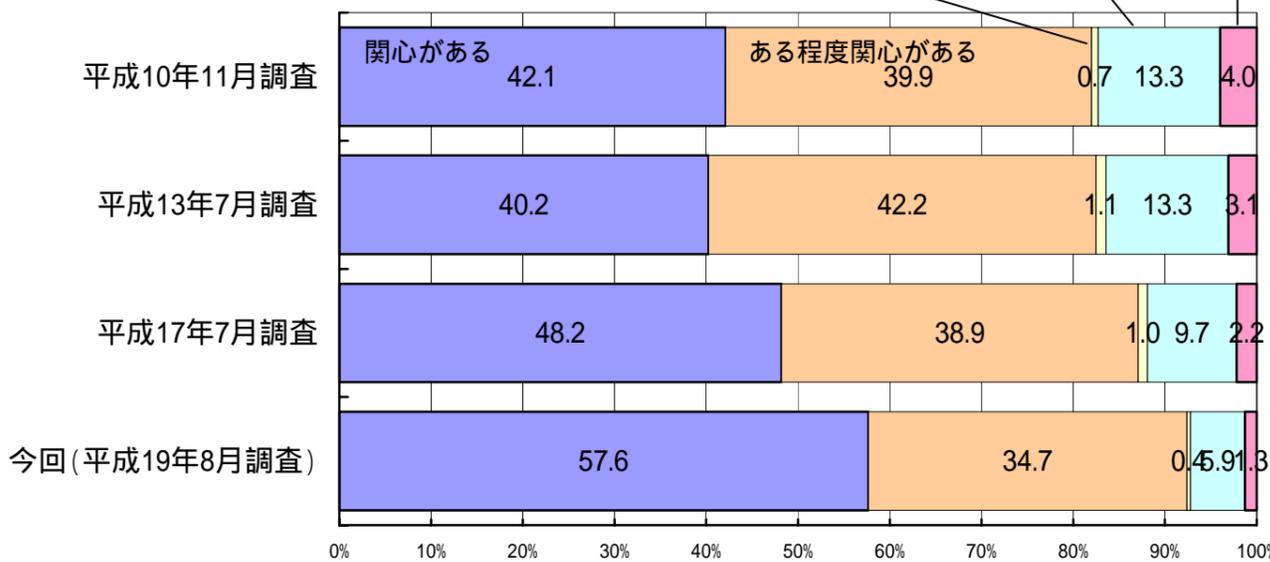
### 3. 適応策を実施する上での検討課題

# 今後の課題

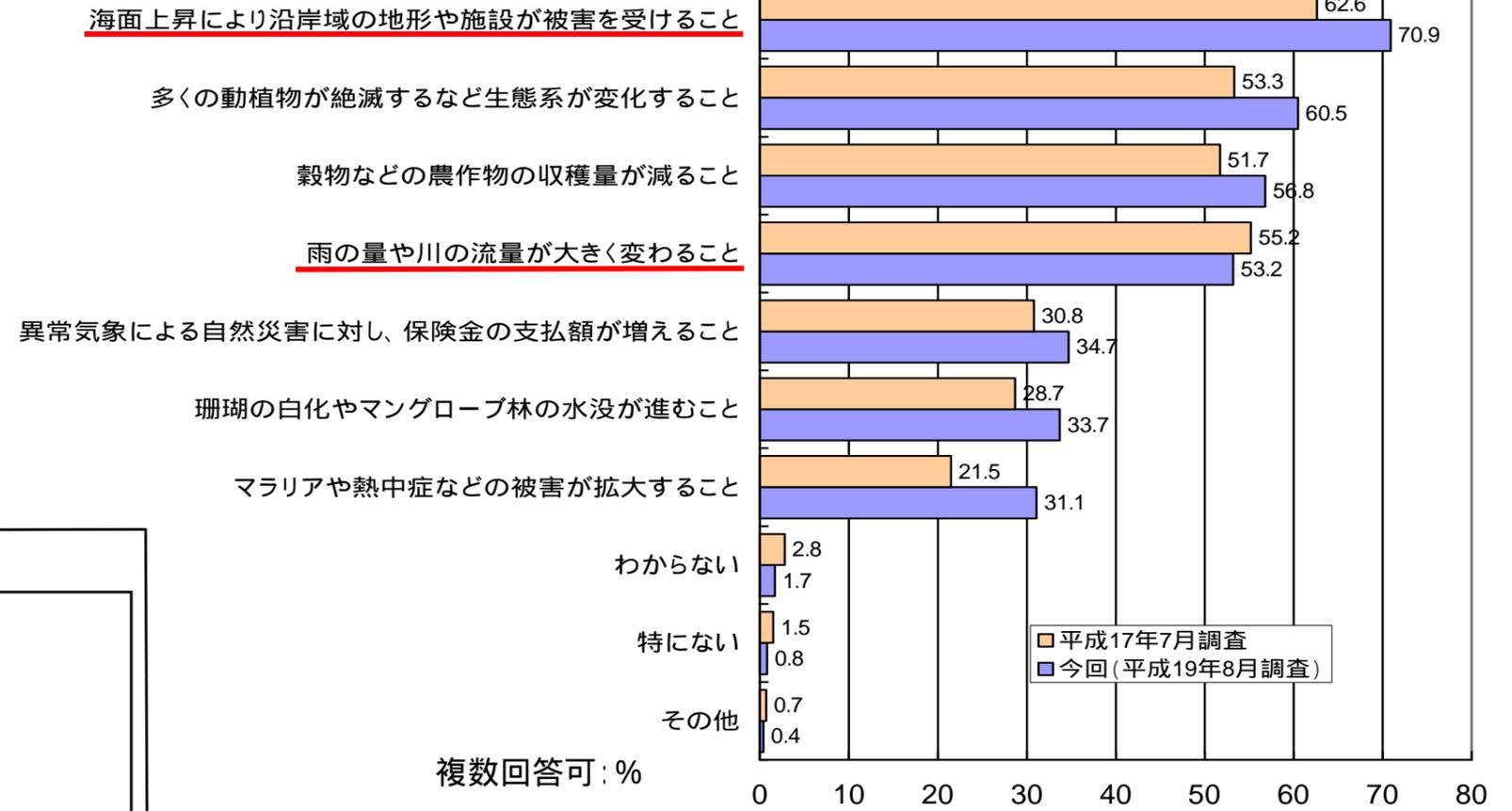
## 地球温暖化に関する国民の意識

あなたは、地球の温暖化、オゾン層の破壊、熱帯林の減少などの地球環境問題に関心がありますか。

わからない あまり関心がない 全く関心がない



地球温暖化によって、自然界や人間生活に様々な影響が出ることが予測されています。あなたは、どのようなことが特に問題であると考えますか。



出典)地球温暖化対策に関する世論調査【内閣府 H19.10(H19.8実施調査)】

## 国際貢献・発信

### サミット

- H19.12 アジア太平洋水サミット
  - ・オープンイベント
  - ・テーマB「水関連災害管理」
- H20.7 洞爺湖サミット

### 国際会議

- UNFCCC(気候変動に関する国際連合枠組み条約)
  - ・締約国会議(COP)等国际会議

- 地球温暖化による影響や対応についての国民の意識を高めることが重要
- 積極的な情報発信の工夫が必要
- 世界への情報発信をも考えたとりまとめが重要