

平成20年度

河川局関係予算
概算要求概要

平成19年8月

国土交通省河川局

目 次

1. 平成20年度河川局関係予算概算要求の概要	1
2. 平成20年度河川局関係予算概算要求総括表	3
3. 河川行政の今後の展開	5
(1) 重点的な施設整備により国民の安全を確保する防災対策の推進	5
(2) ハード・ソフト両面の施策により氾濫しても被害を最小化する 減災対策の推進	7
(3) 国の責務としての大規模災害への危機管理対応の充実	10
(4) 歴史、風土等に根ざした美しい国土づくりの推進	12
(5) 新たな維持管理システムの構築	14
(6) その他の取り組み	17
4. 効率的・効果的な事業の実施	20
(1) 公共事業の調達方式の改革	20
(2) コスト構造改革への取組	21
(3) ダム事業における効率的、効果的な事業の実施	22
5. 政策評価及び個別公共事業の評価	24
6. 次期「社会資本整備重点計画」の策定	27
7. 税制関係	28
8. 新たな行政課題に対する調査検討（行政部費）	29
9. 豪雨災害対策緊急アクションプランの実施状況	31
(参考資料)	
1. 気候の変動と災害リスクの増大	33
2. 我が国の河川行政を取り巻く国土条件	35
3. 平成18年に発生した水害・土砂災害	41
4. 平成19年7月新潟県中越沖地震について	43
5. 社会資本整備審議会（河川分科会）答申「中期的な展望に立った今 後の治水対策のあり方について」	45
6. 土砂災害対策懇談会提言中間取りまとめ	47
7. 「経済財政改革の基本方針2007」抜粋	48
8. 日本学術会議答申「地球規模の自然災害の増大に対する安全・安心 社会の構築について」	49
9. 日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の 多面的な機能の評価について」	51
10. 国土交通省政策評価基本計画に基づく政策目標毎の予算	52
11. 直轄・補助別事業費・国費総括表	53

1. 平成20年度河川局関係予算概算要求の概要

- 地球温暖化に伴う災害リスクの増大に対応した防災・減災対策の強化が必要
- 平成19年にも7月の梅雨前線や台風4号による豪雨により甚大な被害が発生
- また、平成19年7月の新潟県中越沖地震において、国としての大規模災害への危機管理対応の重要性が再認識
- 限られた予算の中、徹底した重点化により戦略的に水害・土砂災害対策を展開するとともに、土地利用を視野に入れた流域一体となった対策を推進

《予算の重点化》

- ・地球温暖化に伴う災害リスクの増大に対応した予防対策の推進
1,115億円（1.23）
- ・流域一体となった水害・土砂災害対策の推進
949億円（1.27）

1. 重点的な施設整備により国民の安全を確保する防災対策の推進

ハード整備による治水対策については、国や地域レベルにおいて生活や社会経済活動に深刻なダメージがないよう人口・資産の集積地や拠点施設等を守る予防対策を重点化して実施し、近年の集中豪雨等により甚大な被害が発生した地域については、災害復旧及び再度災害防止を徹底

- 直轄河川災害関連緊急事業の拡充
- 改良復旧（災害関連）事業の拡充
- 海岸堤防等老朽化対策緊急事業の創設

2. ハード・ソフト両面の施策により氾濫しても被害を最小化する減災対策の推進

従来の連続堤による対策だけでなく、土地利用や施設の整備状況などに応じ輪中堤や二線堤を整備するなど、氾濫しても被害を最小化するハード・ソフト一体となった減災対策を積極的に展開

- 改良復旧事業の拡充（氾濫流対策の整備）
- 浸水減災対策推進協議会の設置
- 河川と下水道の連携による浸水に強い地域づくり
- 総合流域防災事業の拡充（貯留浸透施設整備の推進）
- 土砂災害対策の推進による避難困難地における避難場所の確保・保全
- 火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定

3. 国の責務としての大規模災害への危機管理対応の充実

大河川の氾濫や大規模地震等に伴う土砂流出等災害発生時の緊急的な対応及びその後の地域における復旧・復興に当たっては国が積極的に主体的な役割を發揮

- 危機管理・災害復旧の体制の整備（TEC-FORCEの創設等）
- 直轄砂防災害関連緊急事業の拡充

4. 歴史、風土等に根ざした美しい国土づくりの推進

景観への配慮、地域の歴史・文化等との調和を図ること等により街並みと一体となった魅力ある風景や多くの人が集まる賑わいの場を整備・保全し、観光の拠点としてまちづくり、地域づくりを支援

- 魅力ある水辺周遊の総合的支援・推進
- 地域の環境・文化に根ざした砂防事業の推進（砂防フィールドミュージアムの整備）
- 海岸環境整備事業の拡充（海岸利用の活性化による魅力ある地域づくりの支援）
- 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の拡充

5. 新たな維持管理システムの構築

限られた投資余力の中で、できる限りの新規投資を確保するため、河川の特長や周辺地域の重要度等を踏まえ、低コスト化や省力化を図りつつ必要な水準を確保できるよう、新たな維持管理システムを構築

- 河川管理施設等の戦略的維持管理
- 直轄河川維持修繕費及び直轄堰堤維持費の再構築
- 河川構造物点検の計画的な推進 ～かわドック～
- ダムのアセットマネジメント（ダムの長寿命化）
- 直轄砂防管理費の創設

2. 平成20年度 河川局関係予算概算要求総括表

区 分	平 成 2 0 年 度	
	事 業 費 (A)	国 費 (B)
国 土 基 盤 河 川	784,833	556,918
地 域 河 川	(399,483) 357,407	(209,705) 188,154
砂 防	(256,238) 255,382	(160,545) 160,088
急 傾 斜 地 崩 壊 対 策	(48,156) 47,756	(24,288) 24,088
総 合 流 域 防 災	(138,021) 134,827	(70,819) 69,175
海 岸	41,218	28,147
(独) 土 木 研 究 所	2,181	2,181
小 計	(1,670,130) 1,623,604	(1,052,603) 1,028,751
(再 掲)		
治 山 治 水	1,556,309	990,075
治 水	1,442,119	926,239
海 岸	41,218	28,147
急 傾 斜 地 崩 壊 対 策 等	72,972	35,689
都 市 水 環 境 整 備 事 業	67,295	38,676
特 定 治 水 施 設 等 整 備 事 業	46,526	23,852
住 宅 宅 地 基 盤 特 定 治 水 施 設 等 整 備 事 業	17,732	9,200
下 水 道 関 連 特 定 治 水 施 設 等 整 備 事 業	28,794	14,652
計	1,670,130	1,052,603
災 害 復 旧 関 係 事 業	61,346	50,602
災 害 復 旧	45,662	38,025
災 害 関 連	15,684	12,577
合 計	1,731,476	1,103,205
〔 重 点 施 策 推 進 要 望 枠 〕	〔 78,816 〕	〔 49,641 〕

- (注) 1. 国費は一般会計ベースである。前年度国費の〔〕書きは前年度剰余金等を含む。
2. 各事業の額は、道路関係社会資本(事業費(平成20年度52,332百万円、前年度53,132百万円)国費
3. 上段()書は、特定治水施設等整備事業を含んだ場合の額である。
4. 「国土基盤河川」は一級河川(指定区間を除く)、指定河川及び権限代行区間の河川に係る事業である。
5. 「国土基盤河川」には建設機械整備費(事業費(平成20年度3,220百万円、前年度2,933百万円)国費
6. 「国土基盤河川」には横断的調査費(事業費(平成20年度235百万円)国費(平成20年度235百万円)

(単位：百万円)

前 年 度		倍 率	
事 業 費 (C)	国 費 (D)	事業費 (A / C)	国 費 (B / D)
685,080	[483,932] 469,482	1.15	[1.15] 1.19
(358,537) 320,858	(189,721) 169,935	(1.11) 1.11	(1.11) 1.11
(221,926) 221,086	[140,465] (137,439) 137,005	(1.15) 1.16	[1.14] (1.17) 1.17
(41,688) 41,338	(21,025) 20,850	(1.16) 1.16	(1.16) 1.16
(122,615) 120,222	(62,519) 61,214	(1.13) 1.12	(1.13) 1.13
35,859	24,220	1.15	1.16
1,378	1,378	1.58	1.58
(1,467,083) 1,425,821	[923,260] (905,784) 884,084	(1.14) 1.14	[1.14] (1.16) 1.16
1,368,267	851,599	1.14	1.16
1,268,700	796,297	1.14	1.16
35,859	24,220	1.15	1.16
63,708	31,082	1.15	1.15
57,554	32,485	1.17	1.19
41,262	21,700	1.13	1.10
17,569	9,200	1.01	1.00
23,693	12,500	1.22	1.17
1,467,083	905,784	1.14	1.16
61,952	50,602	0.99	1.00
41,637	35,037	1.10	1.09
20,315	15,565	0.77	0.81
1,529,035	956,386	1.13	1.15
-	-	-	-

(平成20年度28,265百万円、前年度28,265百万円)を含んだ額である。

「地域河川」は「国土基盤河川」及び「総合流域防災事業」以外の河川に係る事業である。
(平成20年度1,832百万円、前年度1,668百万円)を含む。
)を含む。

3. 河川行政の今後の展開

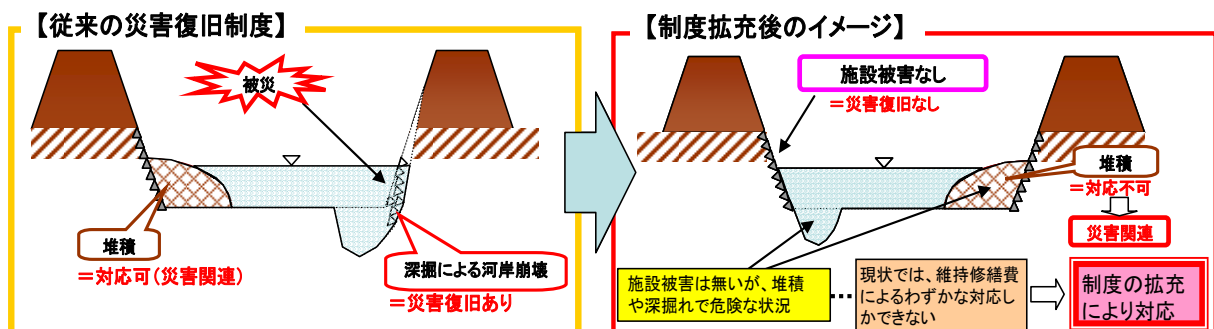
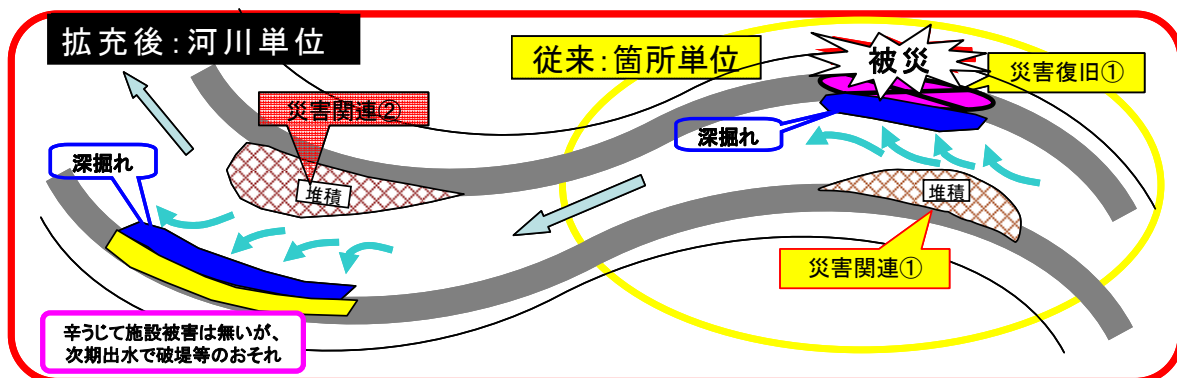
(1) 重点的な施設整備により国民の安全を確保する防災対策の推進

災害が発生した箇所について事後対策を講ずることは、多大なコストを要することから、災害を未然に防ぐための予防対策を重視する。この際、ハード整備による治水対策については、限られた予算の中、国や地域レベルにおいて生活や社会経済活動に深刻なダメージがないよう人口・資産の集積地や拠点施設等を守る対策を重点化して実施する。

また、近年の集中豪雨等により甚大な被害が発生した地域については、原形復旧のみにとどめることなく、被災状況等を総合的に勘案し、被害を最大限回避するための対策を推進する。

○直轄河川災害関連緊急事業の拡充

施設被害を辛うじて免れた箇所においても、次期出水で破堤等の重大災害に繋がるおそれのある深掘れや大量の土砂堆積の対策について、必要な要件を満たせば災害関連緊急事業で実施可能とする。



○改良復旧（災害関連）事業の拡充

河床変動による小規模災害が経年的に発生している区間（河床変動抑制を図る箇所）において、河床変動の制御を目的とした水制・帯工等を設置する災害関連事業を、当年より過去3年間の災害復旧費の合計額を上限として採択することができるよう事業制度を拡充する。



○海岸堤防等老朽化対策緊急事業の創設

老朽化により海岸保全施設の機能が著しく低下し、甚大な被害が発生するおそれがある海岸において、海岸堤防・護岸等に係る老朽化調査、老朽化対策計画の策定、計画に基づく対策工事を一体的に実施する海岸堤防等老朽化対策緊急事業を創設する。



堤防の波返工が損傷



堤防の表法被覆工が損傷

(2) ハード・ソフト両面の施策により氾濫しても被害を最小化する減災対策の推進

従来の連続堤による対策だけでなく、土地利用や施設の整備状況などに応じ輪中堤や二線堤を整備するなど、氾濫しても被害を最小化するハード・ソフト一体となった減災対策を積極的に展開する。

○改良復旧事業の拡充（氾濫流対策の整備）

越水による甚大な被害が発生した場合などにおいては、氾濫流対策（輪中堤・水防拠点）を取り込んだ改良復旧事業（災害助成・災害関連）を必要に応じて実施できるよう事業制度を拡充する。



○浸水減災対策推進協議会の設置

土地利用一体型水防災事業等により輪中堤や宅地嵩上げの整備等の減災対策を行う地域については、浸水減災対策推進協議会を設置し、河川管理者とソフト対策等の実施主体者が、相互の連絡調整・協議を行うことにより、災害危険区域の指定等のソフト対策を強力に推進する。



○河川と下水道の連携による浸水に強い地域づくり

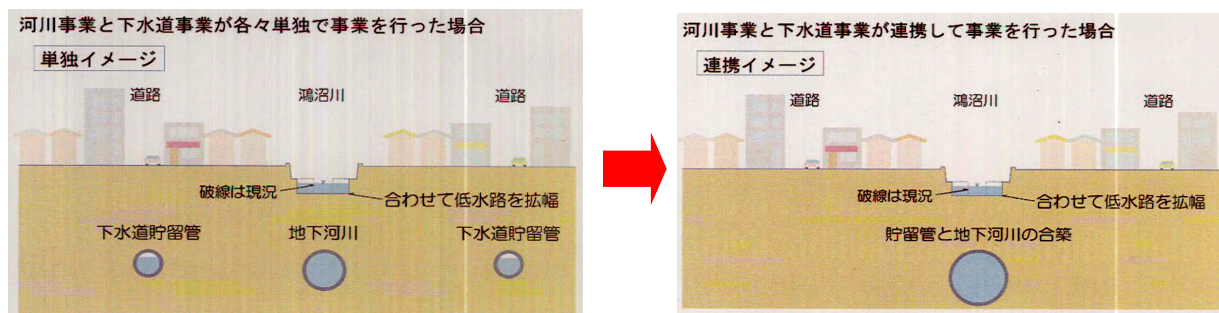
都市水害総合対策事業を推進することにより、トータル費用の縮減、既存ストックの有効活用を図りつつ、浸水被害対策を実施する。

①河川施設と下水道施設の連携

- ・ 近接する河川調節池と下水道調節池をネットワーク連絡管等で結び一体的に運用
- ⇒ 降雨パターンの違いを利用し、河川貯留施設及び下水道貯留施設を効率的に活用

②河川・下水道共同利用施設の新規建設

- ・ 両事業に効果を発現する施設を双方の予算で建設・管理
- ⇒ 地下河川と下水道貯留管を合築して共同利用



< 鴻沼川（河川）と下水道貯留管の連携イメージ >

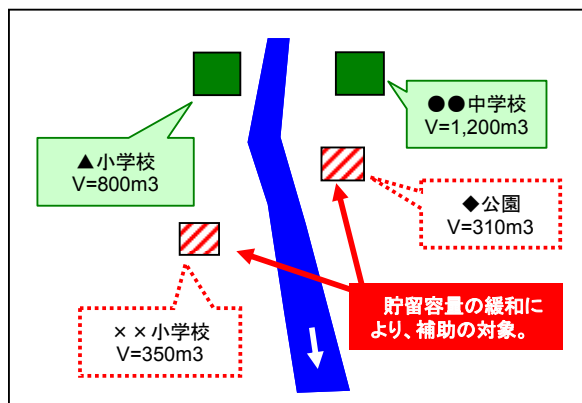
○総合流域防災事業の拡充（貯留浸透施設整備の推進）

都市部における一定規模以上の学校・公園等の適地が減少していることにより貯留浸透施設の整備が遅れている現状である。このため、三大都市圏内の府県庁所在地、東京都特別区及び政令市における整備を推進するため、貯留浸透施設整備の採択要件を緩和し制度を拡充する。

校庭の雨水貯留

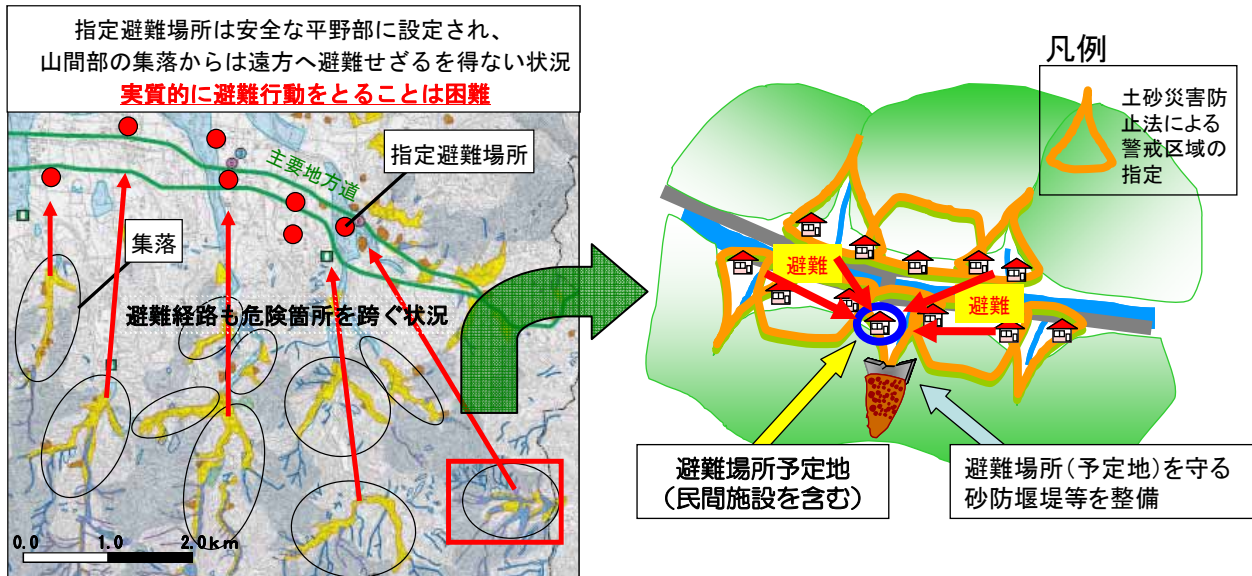


拡充のイメージ



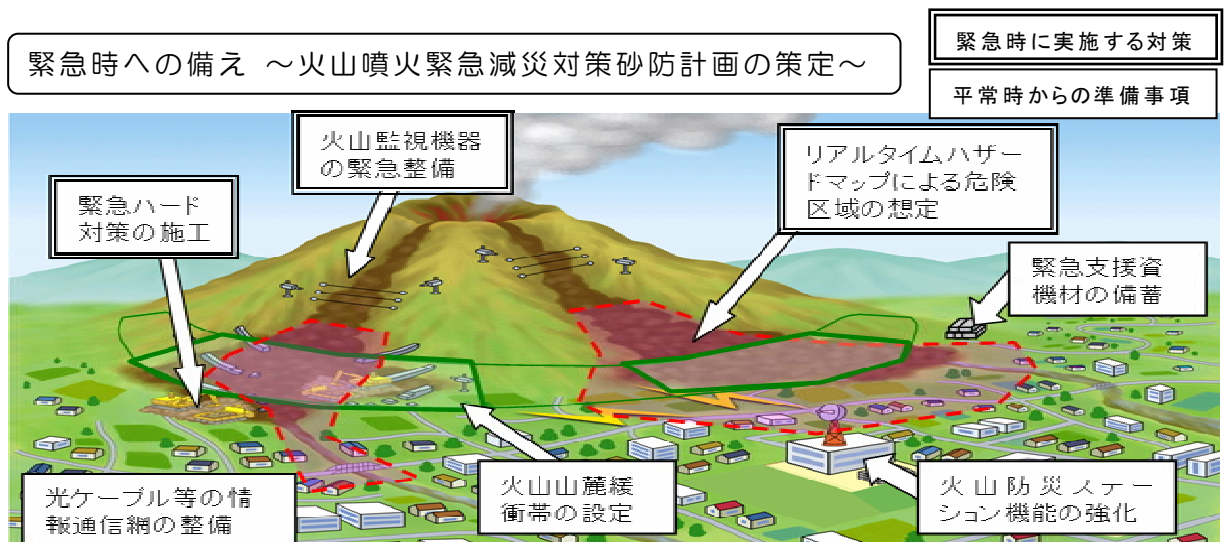
○土砂災害対策の推進による避難困難地における避難場所の確保・保全

ハード・ソフト一体となった土砂災害対策を推進する観点から、土砂災害に対する安全な避難所がなく、災害時に安全かつ迅速に避難することが困難な中山間地域の集落等において、保全対象が市町村地域防災計画へ指定されることが確実な避難場所（予定地）であっても、砂防設備等を整備できるよう、砂防事業費補助等の採択基準の拡充を図り、市町村による新たな避難場所の指定を促し、もって集落全体の警戒避難体制の強化を図る。



○火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定

火山噴火時に発生が想定される溶岩流、火山泥流、土石流等の土砂災害による被害を軽減するため、国及び都道府県の砂防部局において火山毎に、緊急ハード対策の施工やリアルタイムハザードマップによる危険区域の設定などの火山噴火時の緊急対応や平常時からの準備事項等、ハード・ソフト対策からなる火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定を推進する。



(3) 国の責務としての大規模災害への危機管理対応の充実

大河川の氾濫や大規模地震等に伴う土砂流出等災害発生時の緊急的な対応及びその後の地域における復旧・復興に当たっては国が積極的に主体的な役割を發揮する。

○ 危機管理・災害復旧の体制の整備（TEC-FORCE の創設等）

大規模な地震、水害、土砂災害等が発生した場合に、全国からの確に人員・資機材を派遣し、国が主体的に緊急調査を実施するとともに、地方公共団体と連携して必要な緊急応急対策を実施する。

◎ 人員の派遣体制の整備

整備局職員、国総研、資機材操作員(民間)からなる緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE*）を整備するとともに、初動時の活動費等について予算措置を講ずる。



*) Technical Emergency Control Force

◎ 資機材の派遣体制の整備

緊急災害対策派遣隊の活動に必要な資機材を派遣、運用するための体制を整備する（総合政策局と連携）。

- ・ 災害復旧に係る資機材に対応できる専門技術者の育成支援
- ・ 民間保有建設機械等の調達支援ネットワークの形成 等

◎ 派遣隊の受け入れ体制の整備

防災ステーション、道の駅などの公共空間を活用した広域支援の受け入れ体制を整備する。

◎ 堤防決壊時の緊急対策の事前シミュレーションの実施

河川管理者としての危機意識の保持、対策技術の体系的整理に基づく技術水準の維持・向上を目的とし、全河川事務所においてシミュレーションの実施と評価を行う。

○直轄砂防災害関連緊急事業の拡充

平成16年新潟県中越地震の際に発生した河道閉塞に伴う天然ダムのような大規模土砂災害が発生した際に、二次災害防止の観点からなされるべき応急措置（天然ダムの決壊防止のためのポンプ排水や緊急開削など）について、国が迅速に実施できるよう、直轄砂防災害関連緊急事業に関して、大規模な土砂災害時に対する応急措置に限り箇所あたりの事業費の要件を適用しないよう拡充を実施することにより、迅速かつ的確に対策工事を実施する。



(4) 歴史、風土等に根ざした美しい国土づくりの推進

景観への配慮、地域の歴史・文化等との調和を図ることにより街並みと一体となった魅力ある風景や多くの人が集まる賑わいの場を整備・保全し、観光の拠点としてまちづくり、地域づくりを支援する。

○魅力ある水辺周遊の総合的支援・推進

余暇の充実や健康増進への国民意識の高まりを踏まえ、河川・砂防・海岸といった水辺の施設・空間を快適に周遊する取り組みをハード・ソフトの両面から総合的に支援・推進する。



対象エリアについては、水辺プラザ、桜つつみ、海辺のふれあいゾーン等の水辺整備を推進するとともに、自然体験、フィールドミュージアム等において水に関連する情報・知識の提供や、ダム堤体や貯水池の開放実験など民間活力を導入したサービスの向上を図り、それらの施設をフットパスや水陸両用バスの運行等でつなぐなど、総合的な取り組みを行うことで、魅力ある水辺の周遊を実現する。

○地域の環境・文化に根ざした砂防事業の推進 (砂防フィールドミュージアムの整備)

砂防事業を必要とする地域は土砂災害が発生しやすい地域である一方、荒々しい自然やその変化は景観やレクリエーション等に優れた適地である。地域における砂防設備は土砂流出の変動をおさえ、自然の復元の一環を担っており、周辺の優れた景観や自然環境に溶け込み、地域を守ってきた歴史的な砂防設備として文化財に登録されているものもある。これらを観光資源の核と位置づけ、新たな交流の場の形成に資するため、自然や史跡、歴史的砂防設備等を面的に結ぶ地域と連携した環境整備等を促進する。



○海岸環境整備事業の拡充（海岸利用の活性化による魅力ある地域づくりの支援）

貴重な場である砂浜を有する海岸の利用を活性化し、海岸の観光資源としての魅力を向上させ、地域づくりに寄与するためには、個別の海岸ごとの海水浴など限られた利用に対応した施設の整備にとどまらず、一連の海岸を広域的に捉え、多様なニーズを踏まえた計画の策定、施設の整備、維持管理を行うことが重要である。

このため、広域的な一連の海岸を対象として、近隣市町村や多様な関係者が協働して行う海岸利用活性化計画の策定とこの計画に基づいた海岸保全施設や海岸利用者向けの利便施設の整備を支援する。



○災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の拡充

海岸保全施設の機能阻害の原因となる大規模な海岸漂着ゴミを緊急的に処理するため、平成19年度に「災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業」の対象を「流木等」に限らず「漂着ゴミ」に、また、補助対象となる処理量を漂着量の「70%」から「100%」に拡充したところである。

平成20年度は、広範囲にわたり堆積した海岸漂着ゴミや流木等を一体的に処理できるよう制度の拡充を行い、処理対策の一層の促進を図る。



＜広範囲にわたる海岸漂着ゴミや流木等への対応＞

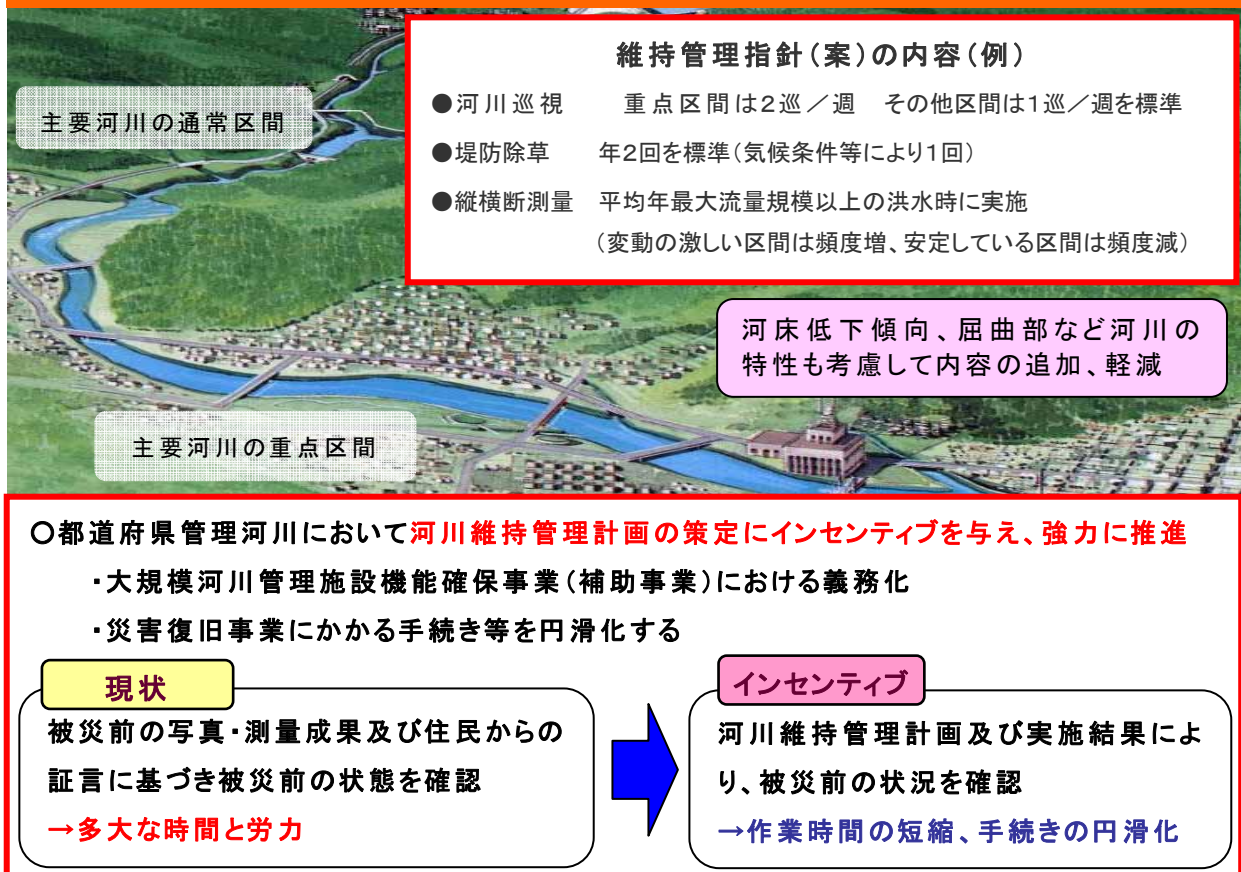
(5) 新たな維持管理システムの構築

限られた投資余力の中で、できる限りの新規投資を確保するため、河川の特
特性、周辺地域の重要度等を踏まえ、低コスト化や省力化を図りつつ必要な
水準を確保できるよう、新たな維持管理システムを構築する。

○河川管理施設等の戦略的維持管理

効率的・効果的な維持管理の実施のため、国管理河川においては、H19
年度より全河川で河川維持管理計画を作成・試行しており、都道府県管理河
川においても同計画の作成・試行が進むよう、策定にインセンティブを与え
る取り組みを実施する。

河川特性に応じて、河川維持管理計画を策定



○直轄河川維持修繕費及び直轄堰堤維持費の再構築

直轄河川維持修繕費及び直轄堰堤維持費の負担のうち、予防的かつ投資的
側面を持つ施設の修繕的経費を起債対象とし、都道府県の負担を軽減する。

○河川構造物点検の計画的な推進 ～かわドック～

直轄管理区間において、河川構造物の健康診断「かわドック」を計画的に実施し、河川構造物の健全度の確認を行う。

河川構造物の健全度を把握することにより、既存施設の的確で、適切な維持管理を行うとともに、施設の信頼性向上のための予防的保全対策を計画的に実施する。

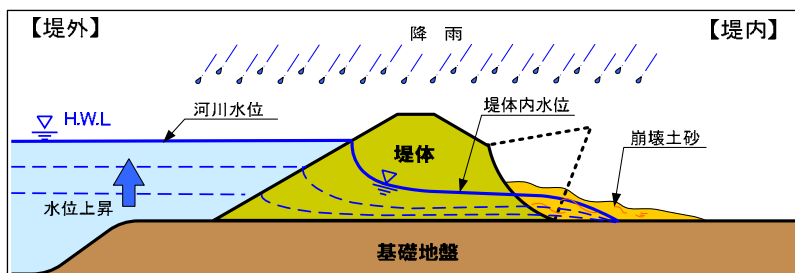
<点検調査を緊急的に実施する項目>

① 堤防の浸透に対する安全性に関する点検調査を継続して実施

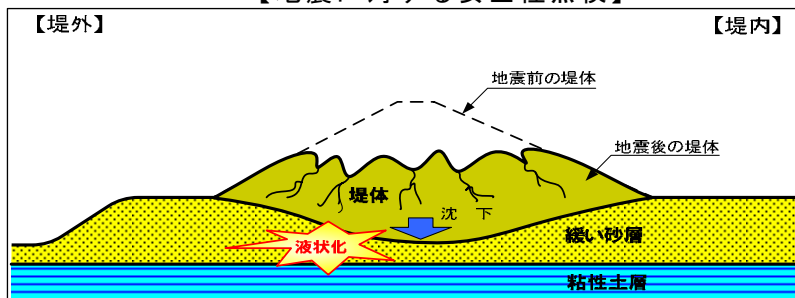
② 河川構造物のレベル2地震動に対する耐震性能に関する点検調査を新たに実施

③ 高潮堤防の空洞化等の老朽化に関する点検調査を新たに実施

【浸透に対する安全性点検】



【地震に対する安全性点検】

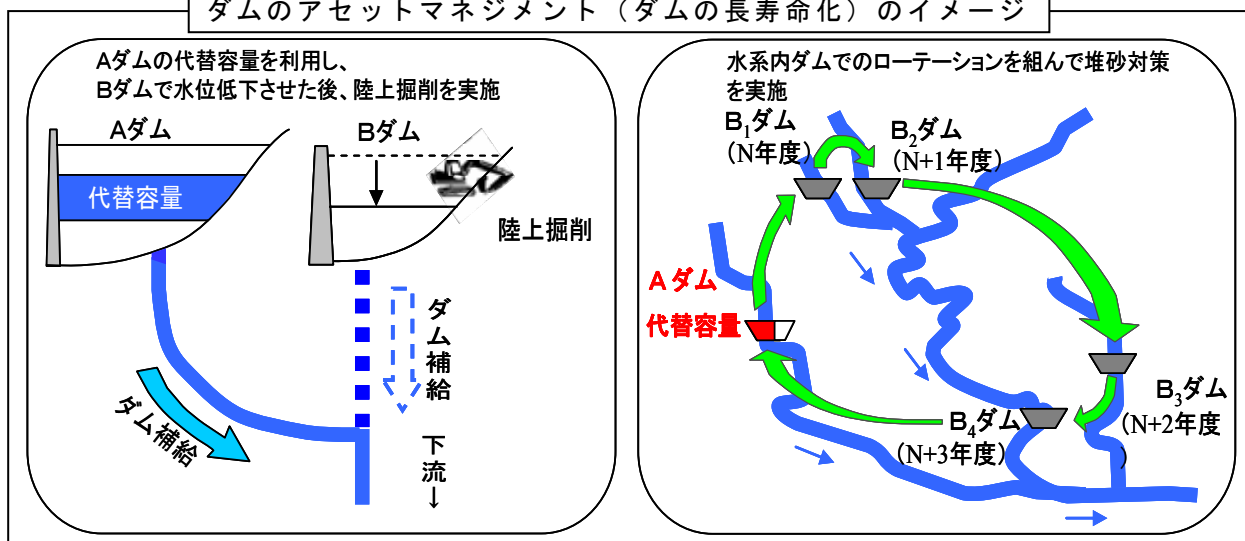


○ダムのアセットマネジメント（ダムの長寿命化）

ダム本体は、適切な維持管理・更新を行えば、半永久的にその機能を果たし得る構造物である一方、堆砂に関しては計画で想定した堆砂容量を適切に見込んでいるが、それを越え、ダムの効用の長寿命化を図るためには、有効な堆砂対策を講ずることが必要である。また、一部のダムでは、水質の悪化が問題化しているものもあり、抜本的な対策が必要である。

複数のダムがある水系においては、代替容量（長寿命化容量）を確保することにより、効率的な堆砂除去を実施し、水系単位におけるダムのライフサイクルコストを低減することが可能となる。一方、貯水池の底質には有機物も含まれ、溶出による水質悪化が懸念されることから、堆砂除去により水質向上も期待される。

ダムのアセットマネジメント（ダムの長寿命化）のイメージ

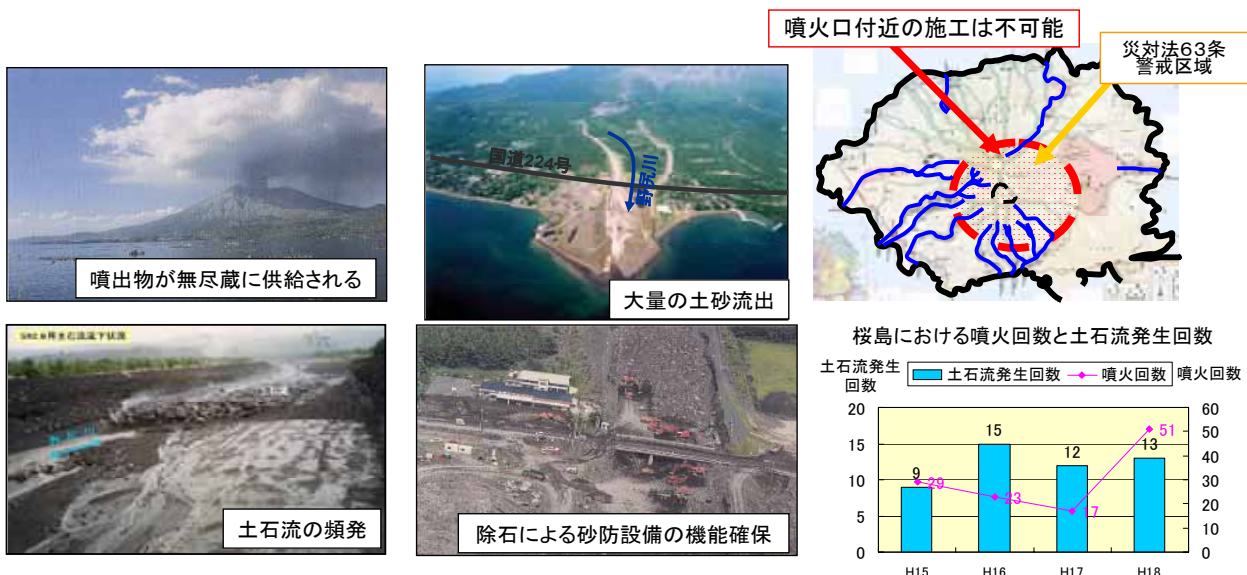


また、ダムの機能を半永久的に発揮させるための新たな評価手法、維持管理、点検検査及び改修に係る指針等の整備などをはじめ、ダムの健全な長寿命化を図るための効果的なダムの維持管理システムを構築する。

○直轄砂防管理費の創設

土砂災害に対する地域の安全・安心を確保するため、一定計画に基づく砂防設備の整備が完了した後も、土砂の流出状況に応じて、適切に設備の管理が実施されることが必要である。しかしながら、火山噴火等により継続的かつ大量の土砂流出がある場合については、当該設備の管理が他の都道府県の利益を保全する場合、利害関係が一つの都道府県にとどまらない場合、技術的・財政的に著しく困難である場合等により、一都道府県で設備の機能確保を図っていくことが困難であるため、このような箇所については国直轄により砂防設備の管理を行う制度を新たに創設する。

桜島における無尽蔵の土砂生産に対する除石等の機能確保

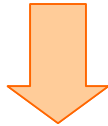


(6) その他の取り組み

○適正な国土保全に向けた総合的な土砂管理の推進

我が国は、地形・地質的に流砂系における土砂移動量が多い一方で、この土砂移動が、人為的影響により量または質の面で妨げられ、河床や海岸線が大きく変化するなどの問題が発生している流砂系がある。こうした流砂系内における問題は、問題が顕在化している場所とその原因の所在が異なることが多い。このため、問題解決に向けて山地から海岸までの流砂系全体でとらえ、具体的な改善目標を設定した上で、目標達成に向けた具体的な計画のもとに関係者が連携して総合的な土砂管理を推進する。

土砂移動が健全でないことにより著しい問題が発生している流砂系



具体的な改善目標を設定



総合的な土砂管理計画の策定

問題の例

- ①河川環境の悪化
 - ・貴重な環境(礫河原、湿原等)の消失
 - ・地域の代名詞となる生物の生息環境の悪化
- ②海岸侵食の進行
 - ・国土面積の消失
 - ・美しい景勝地の消失
- ③無尽蔵な土砂生産により
 - 建設・維持管理に莫大なコストが必要

→ ◇◇の産卵床が保全できるよう〇〇する
自然の営力により◇◇海岸が保全できるよう〇〇する

総合的な土砂管理計画に基づき連携して対策を実施

●ダムにおける土砂バイパス

現状

改善後

土砂バイパスによる恒久堆砂対策

●ダムにおける排砂

●透過型砂防堰堤

●サンドバイパス

河床変動調査

土砂生産実態調査

河川内環境調査

海岸地形調査

対策内容ヘフィードバック

○「水害の危険度」の分かる詳細な情報提供

河川管理者と各主体（地方公共団体、民間事業者、住民等）が連携し、確実・円滑な避難の確保、浸水を防止する施設整備の促進などの各種浸水被害の軽減対策を推進する。

・「危険度」の分かる情報コンテンツの検討

土地利用に応じた地域の「危険度」がわかる詳細な情報を提供することで、地方公共団体、民間事業者、住民等の浸水被害の軽減対策を推進する。

- 想定される浸水の頻度・範囲
- 建物や避難者に働く力(はん濫流の想定流速、水深)
- 避難可能な時間(はん濫流の到達時間)
- 歩行避難困難度等(情報に基づく危険度の考え方)
- GPS携帯電話を活用したハザードマップナビゲーションによる避難誘導(避難経路の表示等)
- 避難勧告・指示の考え方
- 見える洪水予報(浸水区域等の提供による情報のビジュアル化)
- 堤防の浸透点検の結果、対策区間の公表



・「危険度」の分かる情報の公表ツールの検討

災害発生時に住民がより迅速に判断、行動につながる「危険度」の分かる情報を迅速かつ広範囲に提供する。

- 公共空間における民間施設(電光掲示板等)を利用した防災情報の提供
- 地下街における館内放送等を活用した防災情報の提供
- CATV等を活用した防災情報専用チャンネルの開設
- 民間施設を活用した洪水標識設置の推進(まるごとまちごとハザードマップ)
- 民間施設を活用した情報提供のあり方(民間との協定、民間施設への補助制度)



事例)神奈川県川崎駅の河川情報表示板

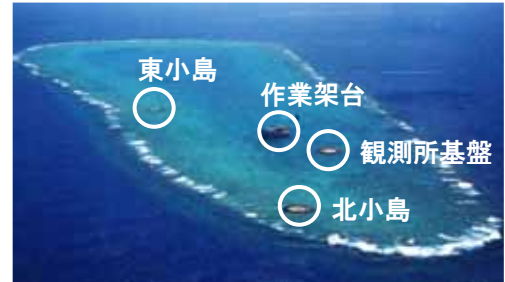
○沖ノ鳥島の管理・保全の充実と利活用策の検討

沖ノ鳥島は、我が国最南端の領土であり、周辺海域における我が国の国際法上の権利、すなわち国土面積を上回る約40万平方キロメートルの排他的経済水域の権利の基礎となる極めて重要な島であることから、国土保全・利活用の重要性に鑑み、国の直轄管理により十全な措置を講じるとともに、その前提の上に可能な利活用策を検討する。

【管理・保全の充実】

沖ノ鳥島の適切な維持管理を図るため、護岸コンクリートの損傷について点検やひび割れの補修等を行う。さらに、強い勢力の台風が頻繁に通過するなど自然条件が厳しく、本土から遠く離れ交通手段も限られており、観測機器が一度破損すれば長期にわたってデータが収集できなくなり、適切な維持管理に支障を来すおそれがあることから、台風等による欠測に対し気象・海象観測の信頼性の向上を図るため、観測機器の二重化を行うとともに、作業架台の補修を行う。

また、サンゴの増殖等による島の保全対策とあわせ、島の保全や礁内・周辺海域の利活用に必要となる電力等の確保方策を引き続き検討する。



沖ノ鳥島の全景



台風により風向・風速計の尾翼が損傷し、1年以上にわたり欠測

○宮崎海岸における海岸保全施設整備事業の推進

新規直轄化要求する宮崎海岸は約40年間で平均約40m（最大90m）の砂浜が侵食され、一ツ葉有料道路目前まで浜崖が迫るなど、越波被害や重要幹線道路の流失など、地域経済への影響は甚大となるおそれがある。

侵食に影響する沿岸漂砂が及び延長の長い一連の海岸線全体で効果的な対策を講じるため、海岸管理者だけでなく、ダム、河川、港湾、漁港等の管理者を含めて総合土砂管理の考え方のもと保全対策を実施する。

位置図



4. 効率的・効果的な事業の実施

公共事業の構想・計画段階から維持管理までを通じて、投資に対して最も価値の高いサービスを提供（VFM※ 最大化）するため、公共調達の改革等の取組及びコスト構造改革を積極的に展開していく。

（※ VFM:Value for Money の略。投資に対して最も価値の高いサービスを提供すること。）

（1） 公共事業の調達方式の改革－品質の確保と入札契約の適正化－

公共工事の品質確保の促進に関する法律（公共工物品確法）に基づき、公共工事の品質確保をより確実なものとするため、総合評価方式を積極的に活用していく。また、公共工事における入札談合等の相次ぐ摘発を踏まえ、一般競争入札の拡大と総合評価方式の拡充を始めとした入札契約制度の改善の一層の推進を図る。この条件整備の一環として、不良・不適格業者の排除や事務量の増大の抑制等を図るため入札ボンド制度を導入する。

① 公共工事等の品質確保の促進

「公共工事の品質確保の促進に関する法律（公共工物品確法）」等を踏まえ、価格と品質が総合的に優れた調達を実現するため以下の取組を実施

- ・ 総合評価方式の拡充
- ・ 総合評価方式の適切な運用と技術評価点の加算点の適切な設定
- ・ 施工体制確認型総合評価落札方式の試行の拡大
- ・ 中立かつ公正な審査の確保
- ・ 調査・設計業務の適切な実施
- ・ 発注者の支援
- ・ 補助事業等における公共工事の品質確保について
- ・ 新技術の積極的活用

② 入札及び契約手続きにおける一層の透明性及び競争性の確保

- ・ 一般競争入札方式の更なる拡大等
- ・ 多様な発注方式の採用
- ・ 政府調達協定対象工事における一般競争入札方式の競争参加資格とする経営事項評価点数
- ・ 特定建設工事共同企業体の運用改善
- ・ 入札ボンド制度の活用

③ 著しい低価格による受注への対応

公共工事にかかるいわゆるダンピング受注については、公共工事の品質の確保、建設業の健全な発展を図る観点から排除に努める必要がある。入札段階の「緊急公共工物品確法対策」に加え、施工体制確認型総合評価方式や低入札価格調査制度対象工に係る特別重点調査の試行等を実施する。

(2) コスト構造改革への取組

公共工事のコスト縮減については、平成9年度から政府全体で取り組んでおり、国土交通省では平成14年度までに物価の下落等を含め2割以上のコストを縮減してきた。さらに、平成15年3月に、「国土交通省公共事業コスト構造改革プログラム」を策定し、コストの観点から公共事業のすべての過程を見直す「公共事業コスト構造改革」に取り組んでいる。

- ① 現行の「公共事業コスト構造改革プログラム」終了後の平成20年度も、新たに策定するプログラムに基づき、コスト構造改革の取組を継続する。

<コスト構造改革への取り組み事例>

区分	事例	総合コスト縮減効果
事業の重点化・集中化	<ul style="list-style-type: none"> 河川、砂防、海岸事業において、事業期間、区間を設定、公表し、重点投資を行う短期集中型事業の導入により治水効果の早期発現を図る。 	<p>(モデルケースによる試算例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 従来10年間の工期を要する放水路事業に対し、5年間の工期短縮により約7億円のコスト縮減効果。 ※事業便益の早期発現効果を費用便益分析に基づくB/Cで除することにより、コスト縮減額に換算。(公共事業コスト構造改革フォローアップ実施要領による)
計画・設計の見直し	<ul style="list-style-type: none"> 水門ゲートを門柱タイプ(引き上げ式ローラーゲート)から門柱レスタイプ(ライジングセクターゲート)に変更し、門柱・操作台を不要とすることにより、コスト縮減を図る。 砂防ソイルセメントを用いた工法の採用により、建設発生土の有効活用が可能となり、環境への負荷軽減、施工の合理化による建設コストの縮減等を図る。 海岸養浜工事において、他事業で発生した土砂を有効利用し、土砂の運搬距離を短縮し、コスト縮減を図る。 	<p>(モデルケースによる試算例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ゲート工事費 約22億円→約19億円(工事費全体では約14%のコスト縮減) (モデルケースによる試算例) 砂防ソイルセメントを用いることにより、コンクリート工事費を約85百万円→約29百万円(工事費全体では約15%コスト縮減) (モデルケースによる試算例) 養浜工事の土砂運搬距離を短縮し、工事費全体を約84百万円→75百万円(工事費全体では約11%のコスト縮減)
管理の最適化	<ul style="list-style-type: none"> 維持管理の基準に基づき、河川毎の維持管理計画等を策定し、巡視・除草等の頻度の見直し等、河川の規模、特性に応じた効率的・効果的な維持管理を実施。 ダムコン標準仕様の見直しにより、ダム管理での操作性・安全性は確保し、各機器・機能の見直しでコスト縮減を図る。 	<p>(モデルケースによる試算例)</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地状況によりメリハリをつけた管理を実施、除草回数を見直し、年間除草費用約587百万円→369百万円(工事費全体では約37%のコスト縮減) (モデルケースによる試算例) 修繕費用 約150百万円→約116百万円(工事費全体では約23%のコスト縮減)

(3)ダム事業における効率的、効果的な事業の実施

○ダム事業に係る改革

ダム事業に関しては、納税者及び利水者のコスト意識の高まり、国民の環境に対する意識の高まり、国・地方の財政状況の悪化、水需要の伸びの鈍化等の社会経済情勢の変化等に伴う要請に積極的に応えるべく、事業マネジメントの徹底・透明性の確保、より効率的な予算執行、コスト縮減の新たな取り組み、環境への配慮、既存ダムの活用等の取り組みを通じて、ダム事業改革を推進する。

事業マネジメントの徹底による工程・コスト管理の高度化

⇒全国の直轄及び水資源機構のダムで工程・コストを統合管理するシステムを運用

- ・ 共通プロジェクトマネジメント（PM）ツールを通じて、工程やコストに関する情報を本省－整備局－事務所が共有し、工程・コスト管理を徹底
- ・ 年度途中におけるコスト縮減や追加ニーズ等の状況を的確に把握
- ・ 上記を踏まえ、ダム間流用を適宜行うなど、効率的な予算執行を実施

PMツールを用いた工程管理のイメージ



事業の透明性の確保

⇒国民や利水者に対し、予定工程等を公表

- ・ 直轄・機構・補助の本体工事中のダムで、予定工程等をHPで公表
- 計画・設計・施工等あらゆる段階でのコスト縮減

⇒直轄及び水機構ダムでコスト縮減マネジメントシステムを運用

- ・ データベース化により、キーワード等を用いてコスト縮減事例を検索し、それらの事例を参考にした新たなコスト縮減の取り組みが可能に
- ⇒コスト縮減額等は、ダム間流用の弾力的実施などにより、ダム事業全体で有効に活用

既存ダムの有効活用の推進

既存ダムの活用により、洪水調節効果の増強による洪水リスクの軽減、水量回復による河川環境の改善など治水機能等を向上

○ダムの総点検による効果的なダム管理

平成18年より国土交通省所管の全ダムを対象に治水面の課題等についての総点検を実施中。点検結果に基づき、下流河川の改修状況とダムの操作規則が不整合なダムについて操作方法の見直しを実施する等の現段階で有効な対策を実施すると共に、引き続き点検により明らかとなった各ダムの課題を分析し、改善効果の高さ等に応じた効果的な操作方法の検討・運用、ダム機能向上等の対策を推進する。

○ダム管理用制御処理設備のコスト縮減への取り組み

ダム管理用制御処理設備（ダムコン）は、全てのダムに設置され、ダム操作に必要な諸量情報収集、演算処理及び操作等一連のダム制御運用を行う重要な設備である。また、放流設備の規模、能力等の違いによりダム毎に特注的な部分が多く、更新に係る費用も大きい傾向にある。



今後も老朽化に伴い、順次更新されることから、ダム運用上の安全性・信頼性を確保しつつ、更新費用の抑制を図っていく。

[ダムコンのコスト縮減への取り組み]



<これまでの取り組み>

ハード面における標準的な構成、性能等を定めた「標準仕様書」を平成16年に改訂し、使用頻度の少ない機器の削除や、汎用品の使用等を位置づけ、コスト縮減を意識したものとなっている。また、ダムによっては既設設備の流用等独自の工夫によりコスト縮減を図っている事例もある。

<これからの取り組み>

現標準仕様書の適用事例はまだ少ないため、仕様書適用の徹底を図ると共に、工夫事例を収集整理し、広く情報提供することにより、更なるコスト縮減に努める。

ソフトウェアは、ダムの特殊性から安全性・信頼性を確保しつつ、更なるコスト縮減を図るべく、ソフトの標準化・統一化に向けての検討を実施する。

5. 政策評価及び個別公共事業の評価

平成14年4月に「行政機関が行う政策の評価に関する法律」（行政評価法）が施行され、法律上の明確な枠組みに基づいて政策評価を実施。また、同法に基づき、国土交通省政策評価基本計画を策定し、「①政策アセスメント（事前評価）」、「②政策チェックアップ（業績測定）」、「③政策レビュー（プログラム評価）」の3つの評価によるマネジメントサイクルを確立。

また、個別公共事業の実施においては、新規事業採択時評価、再評価について、同基本計画に基づき実施。

①政策アセスメント（事前評価）の概要

新規・拡充施策等について、必要性・効率性・有効性の観点から厳しくチェックし、真に必要な施策を企画立案。例えば必要性の観点からは、目標と現状の乖離の把握や、その原因分析・課題の特定を行い、具体的施策を提案。

○平成20年度概算要求等に係る政策アセスメント対象施策

- ・ 海岸環境整備事業の拡充
- ・ 貯留浸透施設整備の推進
- ・ 非買収型の河川事業に伴う建替家屋に係る特例措置の延長及び拡充（不動産取得税）
- ・ 災害関連・災害復旧助成事業の拡充
- ・ 河川管理施設等の戦略的維持管理
- ・ 緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）の創設
- ・ 直轄砂防管理費の創設
- ・ 土砂災害対策の推進による避難困難地における避難場所の確保・保全
- ・ 海岸堤防等老朽化対策緊急事業の創設
- ・ 災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の拡充

②政策チェックアップ（業績測定）の概要

毎年度末を目途に、事業実施により国民等にどのような効果がもたらされるのかをできるだけ直接的に表す業績指標（アウトカム指標）の測定を行い、指標と施策に関わる現状を分析することにより、成果の進捗状況、課題や今後の方向性等を評価し、その結果を予算等に反映。

政策目標：水害等による被害の軽減

施策の概要

必要性：

諸外国と比較して厳しい我が国の国土条件や社会条件において、水害被害の軽減を図り、安全で安心できる社会活動を支える必要がある。

指標：洪水による氾濫から守られる区域の割合

主な施策：河川整備、ダム等洪水調節施設の整備、砂防設備の整備

初期値	実績値	目標値
約58% (57.8%)	約60% (59.7%)	約62% (61.7%)

指標：土砂災害から保全される戸数

主な施策：砂防設備、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設の整備

初期値	実績値	目標値
約120万戸	約130万戸	約140万戸

主な課題

河川、ダム、砂防設備等の整備には計画から完成まで長時間を要することが多いため、施設整備途上においてハード・ソフト一体となった減災体制の緊急的な整備が必要である。

また計画規模を上回る洪水等による災害に対する体制整備が必要である。

現状分析

○洪水による氾濫から守られる区域の割合

H17の実績値は59.7%と目標達成に向けて概ね順調に推移している。

○土砂災害から保全される戸数

H17の実績値は約130万戸であり、目標達成に向けて概ね順調に推移している。

今後の取組み

○できるだけ早期に安全度を高め、被害を最小化する「減災」を図るため、多様な整備手法の導入や既存施設の有効活用、危機管理体制の強化などを強力に推進する。

○本体工事中のダムや水害が頻発している地域での河川改修に重点的・集中的な投資を行うとともに、箇所数を厳密に管理し、計画的・効率的な施設整備を図る

○下水道事業と河川事業の連携による浸水対策を重点的に推進し、床上浸水が慢性化している地区における抜本的な浸水解消を図る。

【政策チェックアップの例】

③政策レビュー（プログラム評価）の概要

既存施策について、① 国土交通省の政策課題として重要なもの、② 国民からの評価に対するニーズが特に高いもの、③ 他の政策評価の実施結果等を踏まえ、より掘り下げた総合的な評価を実施する必要があると考えられるもの、④ 社会経済情勢の変化等に対応して、政策の見直しが必要と考えられるもの等の観点からテーマを選定。

第三者から助言等を求めながら、総合的で掘り下げた分析・評価を実施し、今後の政策の見直し、改善につなげる。

○政策レビュー河川局関係テーマ ※（ ）内はとりまとめ予定年度

- ・ 環境政策・省エネルギー政策の総合点検（H19）
- ・ 河川環境の整備・保全の取組み（H19）
- ・ 総合的な水害対策の総点検（H21）
- ・ 行政行動の改革（H23）
- ・ 美しい国づくり政策大綱（H23）
- ・ バリアフリー法（高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律）（H23）
- ・ 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（H23）

④個別公共事業の評価

河川局所管事業について新規事業採択時評価や再評価等を実施し、公共事業の効率的な執行及び事業実施における客観性・透明性を確保。

(1) 新規事業採択時評価

「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」に基づき、以下のいずれかに該当する事業について新規事業採択時評価を実施。

- ①事業費を新たに予算化しようとする事業
- ②ダム事業の実施計画調査費を新たに予算化しようとする事業

(2) 再評価

「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」に基づき、以下のいずれかに該当する事業について再評価を実施。

- ① 事業採択後一定期間（５年間）が経過した時点で未着工の事業
- ② 事業採択後長期間（１０年間）が経過した時点で継続中の事業
- ③ 準備・計画段階で一定期間（５年間）が経過している事業
- ④ 再評価実施後一定期間（５又は１０年間）が経過している事業
- ⑤ 社会経済情勢の急激な変化、技術革新等により再評価の実施の必要が生じた事業

(3) 事後評価

「国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領」に基づき、平成１５年度より本格実施。

(4) 評価結果の公表

原則として、年度予算の支出負担行為の実施計画が承認された後、評価結果等についてインターネット等を通じて公表。ただし、個別箇所では予算内示をされる事業（ダム事業等）については、概算要求書の財務省への提出時及び政府予算案の閣議決定時に公表。

（詳細については、<http://www.mlit.go.jp/river/gaiyou/hyouka/index.html> 参照）

なお、上記（１）～（３）に係る評価に当たっては、費用対効果分析を含む総合的な評価を行い、費用便益分析については、「治水経済調査マニュアル（案）」等に基づき実施。

※事業の評価結果等

I. 新規事業採択時評価

事業区分		事業名	事業主体	総事業費 (億円)	B/C
ダム事業	直轄事業等	木曾川水系連絡導水路事業	水資源機構	890	1.7
	補助事業	最上小国川ダム建設事業	山形県	70	1.6
	補助事業	木屋川ダム再開発事業	山口県	400	1.3
海岸事業	直轄事業等	宮崎海岸直轄海岸保全施設整備事業	九州地方整備局	294	9.6

II. 再評価結果

事業区分	再評価実施箇所数						再評価結果※			
	5年 未着 工	10年 継続 中	準備 計画 5年	再々 評価	その 他	計	継 続		中止	評価手続 き中
							うち継続 見直し			
ダム 事業	直轄事業等	2			4	6	12	8		4
	補助事業				4	8	12	4	1	7
	合計	2	0	0	8	14	24	12	1	11

6. 次期「社会資本整備重点計画」の策定

- ・社会資本整備重点計画は、社会資本整備を重点的、効果的かつ効率的に推進するため、
 - ①社会資本整備事業によって実現すべき目標を明確に示す
 - ②目標達成のために実施すべき社会資本整備事業の概要を示す
 - ③社会資本整備を効果的かつ効率的に実施するための取組を示す5カ年の計画（現行重点計画は平成15～19年度が計画期間）。
- ・平成20～24年度を計画期間とする次期「社会資本整備重点計画」を策定する。

社会資本整備審議会・交通政策審議会計画部会とりまとめの方向性

○現行重点計画からの見直しのポイント

- ①成長力の強化と地域の自立・活性化に向け、「活力」をより重視
- ②老朽化した社会資本ストックの増加に対応し、「維持管理や更新を重視
- ③概ね10年後までに概成させる事業を明確化し、「重点化をさらに進める
- ④指標の改善等により「重点計画の分かりやすさ」をさらに向上させる

○次期重点計画の具体的な改善内容

- ①将来（概ね10年後）の経済社会の具体的な姿の提示
- ②重点目標分野を「活力」、「安全」、「暮らし・環境」に整理
新たに維持管理や更新などの「横断的な政策課題」を創設
- ③新たな重点目標を追加
「ハード対策と一体となったソフト対策による被害の軽減」 等
- ④緊急性を有する事業の明確化
- ⑤分かりやすい身近な指標への改善
〔「事業や施設間での連携による横断的指標の充実」 等〕
- ⑥重点的、効果的かつ効率的な整備に向けた取組の充実
〔・VFM（Value for Money）最大化に向けたコストの縮減
・入札・契約の透明性・競争性の向上等公共調達の改革 等〕

○国土形成計画の実現に向けた社会資本整備重点計画の推進

- ①国土計画と「車の両輪」としての社会資本整備
- ②地方ブロックの社会資本の重点整備方針の充実・強化

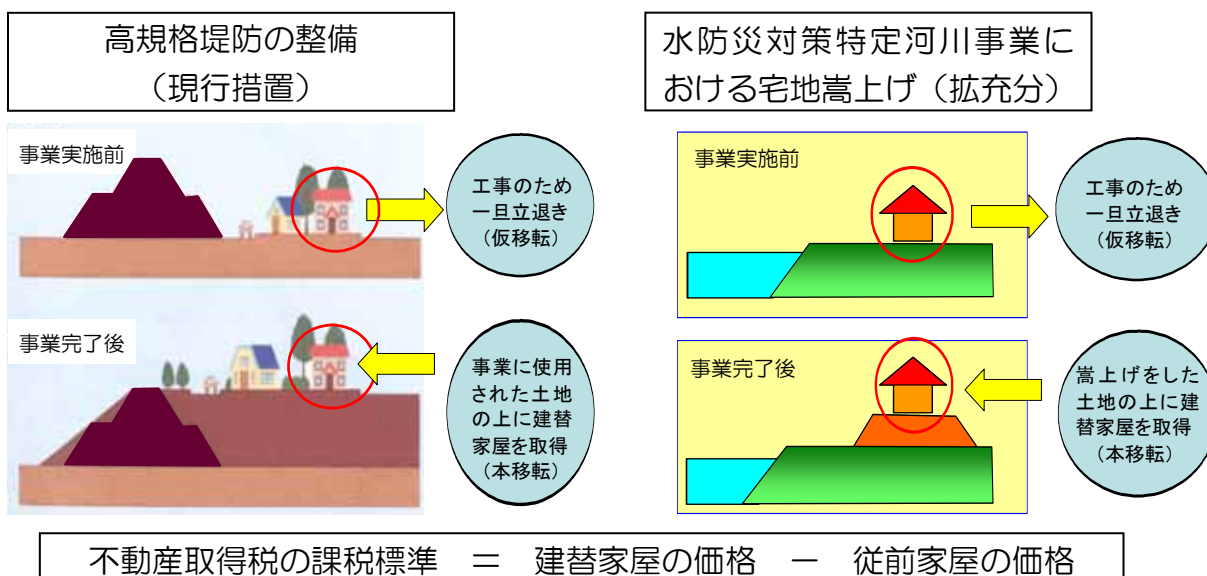
※上記の内容は、今後の策定作業の過程で変更する場合がある。

7. 税制関係

○ 非買収型の河川事業に伴う建替家屋に係る不動産取得税の特例措置（延長・拡充）

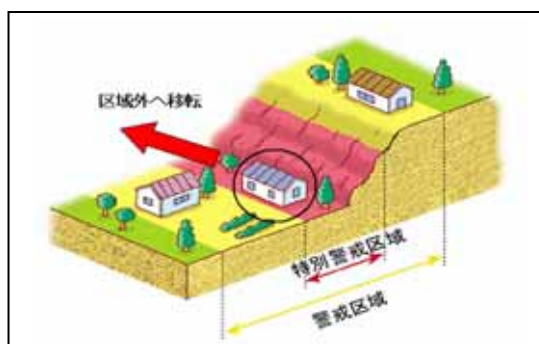
（高規格堤防整備に係る現行特例措置の対象事業の拡充及び特例の恒久化）

事業用地の上に家屋を所有する者が、移転補償金を受けて、工事のために一旦当該家屋を除却し、工事終了後に当該土地の上に建替家屋を取得することとなる非買収型の河川事業について、建替家屋に係る不動産取得税の課税標準から、従前家屋の価格を控除する現行措置について、対象事業を拡充するとともに、特例を恒久措置とする。



○ 土砂災害の発生のおそれがある区域からの移転促進のための不動産取得税の特例措置（延長）

土砂災害防止法の土砂災害特別警戒区域から、移転補助（がけ地近接等危険住宅移転事業）を受けて当該区域外に移転する際に、新たに取得する住宅又は住宅用地について、不動産取得税を4/5に軽減する現行措置を2年間延長する。



○ 特定都市河川流域における雨水貯留浸透施設に係る固定資産税の特例措置（延長）

特定都市河川浸水被害対策法の特定都市河川流域において、設置された雨水貯留浸透施設について、固定資産税の課税標準を1/2に軽減する現行措置を2年間延長する。



雨水貯留浸透施設の例

8. 新たな行政課題に対する調査検討（行政部費）

（1） 水資源対策費

○水利使用者のコンプライアンス強化を通じた河川管理手法の検討経費

（国費 10 百万円）

一級河川における電力会社の発電に係る水利使用をめぐり、これまでに許可取水量を超過した取水、工作物の改築等に係る河川法の許可手続きの遺漏など多数の不適切事案が判明したことから、水利使用許可の審査基準となっている水利使用者の能力及び使用者の実行の確実性の確保について、企業コンプライアンス等の新たな視点を加味した電力会社の構築する水利使用マネジメントとそれに対する河川管理者の評価のあり方を検討し、河川管理者が行う指導・助言に活用する。

（2） 水環境対策費

○河川におけるエコロジカルネットワーク形成経費

（国費 19 百万円）

分断された生物種の生息・生育空間を相互に連結することにより、劣化された生態系の回復及び生物多様性の保全を図ることを目的に、河川と水路・水田等との横断方向での生息環境の連続性を確保することによる生物生息環境の評価手法や生息環境の連続性確保技術について検討し、河川における生息環境の連続性確保に関する指針を作成する。

○生物間相互作用（生態系サイクル）を活用した水質改善に関する検討経費

（国費 23 百万円）

生態系の食物連鎖の関係・機能など生物間相互作用の活用による水質改善について、小規模な水域での先進的な事例を参考にしながら、湖沼への適用方策を検討する。また、モデル湖沼における実証試験を行うとともに、生態系モデルによるシミュレーションを行い、水質改善効果を検証する。これらの結果をもとに、生物間相互作用活用に係る水質改善の手引きをとりまとめ、湖沼の生物間相互作用を活用しコントロールすることによる湖沼の水質改善対策を推進する。

○総合的な土砂管理を効果的かつ効率的に推進するための手引き作成についての検討経費

（国費 12 百万円）

土砂移動が原因となり問題が発生している流砂系において、土砂の流れの健全化に向けた総合的な土砂管理が円滑に進むように、流砂系全体としての視点から問題把握の仕方及び改善策の効果を定量的に評価する方法並びに効率的な調査の仕方のポイントをまとめた手引きを作成する。

（3） 水害・土砂災害対策費

○水害・土砂災害時の避難誘導支援検討経費

（国費 50 百万円）

高齢化や地域コミュニティ機能の低下等を背景とする地域の防災力低下が指摘されている中、特に、最近の水害、土砂災害では、高齢者等の災害時要援護者の被災が目立っており、社会状況の変化に対応した避難体制の確立が急務である。

よって、災害時要援護者を誘導し人命等の被害を最小限に食い止めるため、高精度な予測情報とユビキタス技術の応用による迅速かつ的確な避難誘導の実用化に向けた技術面・運用面の検討を行う。

○地球温暖化による気候変動の影響に適応した国土保全方策検討経費

(国費 25 百万円)

平成 19 年において、IPCC 第 4 次報告の各作業部会の報告が逐次なされているが、地球温暖化が人間活動によるものであることが明示され、海面上昇、渇水や洪水リスクの全地球的な増大がより確かなものとして予測されている。我が国においても気候変動による災害リスク増大の脅威から安全・安心を確保することは喫緊の課題となっている。

こうした課題の解決のため、海面上昇、渇水、洪水、高潮等の気候変動による影響について把握し、施設整備や計画の前提となる外力がどの程度変化し、その変化により、河川・海岸における直接的な被害や社会経済活動への影響など間接的な被害がどの程度及ぶのか評価する。さらにこれらのリスク回避のための適応策について、災害リスクの増大に対する短期・長期的な適応戦略の提案を行い、もって将来の災害に強いしなやかな国土の形成に資する。

○洪水調節効果向上ダム操作手法検討経費

(国費 20 百万円)

現行のダム操作規則は昭和 40 年代にそのひな形が出来たものであり、昨今頻発する急激な出水時の洪水調節や、きめ細やかなダム操作に対する要請に対して適応できない状況が生じている。

新たな操作方式の適用についての検討、試行を行い新しい標準操作規則を策定することにより、安全且つきめ細やかなダム操作方法を普及させ、既存社会ストックの更なる有効活用を図る。

○ダムアセットマネジメント（ダムの長寿命化施策）検討経費

(国費 30 百万円)

ダムを半永久的な機能を持つ施設としてとらえ、新たな評価手法を確立しつつ、ダムの長寿命化施策を推進する。

将来、ダムの集中的な堆砂対策への投資が危惧されている中、ダムの長寿命化を踏まえた施策の展開、すなわち貯水池の適切な土砂管理及びゲート等の維持管理をすることにより、既設ダムが半永久的にその機能を果たし得るものとなり、ダムとしての資産が有効に活用（アセットマネジメント）されるものとなる。

また、新しい効率的なダムの維持管理の考え方として、「予防安全」と「事後修繕」の概念を取り入れた、効率的なダムの維持管理方策について検討する。

○水害に対する地域防災力の評価手法及び戦略プラン策定手法の検討経費

(国費 15 百万円)

地域防災力の向上を図るため、多様な担い手が参画した懇談会において水害に対する地域防災力の評価手法を検討し、総合診断を実施する。さらに、地域に足りないところを明確化したうえで「戦略プラン」を策定し、そのプランを実施することで、自助・公助・共助の取り組みによる地域防災力の再構築、減災体制の確立に向けた具体的な対策を提案、公表する。

○砂防関係施設の適切な管理計画についての検討経費 (国費 10 百万円)

砂防関連施設のストックは年々増加しており、その機能をできる限り長期間発揮させるには、施設の損傷・機能の低下に対し迅速で適切な対応が行われる必要がある。また、今後新規に計画される砂防関連施設に対しても、維持管理にかかるコストについてあらかじめ検討の上、施設の管理計画も事前に策定しておく必要がある。本施策の目的は、砂防関連施設の管理計画の策定手法について検討し、砂防計画に関する技術指針及び施策立案に反映させることである。

9. 豪雨災害対策緊急アクションプラン（平成16年12月10日）の実施状況

現状と課題

改善策

送り手情報から受け手情報への転換を通じた災害情報の提供の充実

避難行動等に有効な洪水予測情報は大河川のみ（1時間間隔）



局所的降雨予測データを用いた中小河川の洪水予測の**高精度化**（10分間隔）

被災経験の減少などにより市町村の避難勧告の判断が遅れた



市町村毎に避難勧告の判断の基準の作成



水防法を改正し避難勧告の目安となる**特別警戒水位**を設定し、情報の提供

洪水時等の情報は、「河川の水位が m」など河川管理者側の情報で、住民に実感がない



氾濫域の浸水情報や土砂災害の前兆現象の情報を実感できる情報として提供

平常時からの防災情報の共有の徹底

浸水想定区域図の作成は大河川が中心



水防法を改正し主要な中小河川において浸水想定区域図の**作成・公表の義務付け**

ハザードマップの作成・公表は361市町村のみ



水防法を改正し主要な中小河川においてハザードマップの**作成・公表の義務付け**

土砂災害警戒区域の指定は2県で213箇所とわずか



土砂災害警戒区域の指定の全国展開と土砂災害ハザードマップの**作成・公表の義務付け**

迅速かつ効率的な防災施設の機能の維持向上

中小河川は事業実施区間の流下能力の把握のみで水系全体の安全度が十分に把握されていない



全国で航空レーザー計測を行い各河川の安全度を調査・評価・公表

堤防は計画高水位を基準に必要な断面の確保（量的整備）を優先



市街地等を流れる区間で堤防の質的強化を実施

ダムは操作ルールは、計画に基づき、洪水調節と利水容量を区分して管理することが基本



事前放流などダムの機能をより有効に活用できるように**操作ルールを変更**

地域の防災対応力の強化

災害時の情報伝達に、災害時要援護者に対する配慮がない



災害時要援護者の**円滑な避難行動支援のための仕組みの整備**

特定都市河川法では、地下空間管理者に対し、避難確保計画の策定・公表は努力義務



水防法を改正し大規模な地下空間の管理者等に対して、洪水時の避難確保計画の作成を義務化

平成19年7月現在の実施見込み

改善目標等

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| → 全国10河川で試行 | → H21年度末までに一級水系約900河川で整備 |
| → ガイドラインに基づき11のモデル河川のうち、6河川で判断基準を作成 | → 全国の市町村で避難勧告判断基準を作成 |
| → 約1,100河川(水位周知河川) | → H21年度末までに約2,000河川(洪水予報河川に移行する河川も含め) |
| → 利根川で実施(はん濫水の予報) | → H21年度末までに全国のはん氾濫区域の非常に大きい10河川で実施 |
| → 土砂災害に関する情報提供等を337市町村で実施 | → H19年度末までに約400市町村で実施 |

- | | |
|--|---------------------------------|
| → 浸水想定区域は744河川で公表済み(H19.6現在)、更に今年度約290河川で公表予定 | → H21年度末までに浸水想定区域は約2,200河川を公表 |
| → 洪水ハザードマップは637市町村で公表済み(H19.6現在)、更に今年度約260市町村で公表予定 | → H21年度末までにハザードマップは約1,500市町村で作成 |
| → 47都道府県で約48,000箇所(土砂災害警戒区域等)を指定 | → H22年度末までに約20万箇所を指定 |

- | | |
|---|---|
| → 航空レーザー計測を概ね終了し、72水系で流下能力の一次評価実施済み | → H19年度末を目処に全ての一級水系河川に係わる安全度について調査・評価・公表 |
| → 直轄河川で約7,600kmの詳細点検を実施、中小河川の主要な区間(約7,700km)で堤防現況図を作成済み | → H21年度末までに直轄河川約10,000km実施、中小河川の主要な区間で堤防現況図を作成し順次実施 |
| → 直轄・水機構・補助の延べ29ダムで事前放流を実施 | → 直轄・水機構の全てのダムについて事前放流等の検討後適宜実施 |

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| → 市町村地域防災計画への災害時要援護者関連施設の規定を支援 | → 引き続き市町村地域防災計画への災害時要援護者関連施設の規定を支援 |
| → 大阪市等5市の施設において避難確保計画を作成 | → 引き続き避難確保計画の作成を支援 |

1. 気候の変動と災害リスクの増大

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の報告

- ・2007年、IPCCが第4次評価報告書を公表し、温暖化の予測、影響、対策等について順次評価を報告。
- ・海面上昇や熱帯低気圧の強大化が予測されており、そのための適応策の重要性が指摘されている。

IPCC… 地球温暖化に関する科学的・技術的・社会経済的な評価を行い、得られた知見を政策決定者を始め広く一般に利用してもらうことを任務として、世界気象機関(WMO)及び国連環境計画(UNEP)により1988年に設立された国連の組織。各国の政府から推薦された科学者により最高決議機関である総会、以下に示す3つの作業部会及びインベントリー・タスクフォースから構成。

第4次評価報告書 第1作業部会 (自然科学的根拠)

- ・人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因とほぼ断定
- ・過去100年に、**世界平均気温が長期的に0.74℃上昇**、最近50年間の長期傾向は、**過去100年のほぼ2倍**
- ・20世紀中の平均海面水位上昇は0.17mと推定
- ・熱帯低気圧の強度は強まると予測 など

第4次評価報告書 第2作業部会 (影響、適応、脆弱性)

◇顕在化している主要な影響

- ・春季現象の早期化(発芽、渡り鳥、産卵行動等)
- ・多くの地域の湖沼や河川における水温上昇
- ・海面上昇による海岸侵食
- ・沿岸域において洪水と暴風雨による被害の増加
- ・数億人が水不足の深刻化に直面
- ・熱波による死亡、媒介生物による感染症リスク

◇将来への対応

- ・適応策と緩和策の双方の重要性
- ・土地利用計画及び社会資本設計を含めた適応手段の検討
- ・脆弱性を減少させる対策を既存の災害リスク削減戦略に含めること など

第4次評価報告書 第3作業部会 (気候変動の緩和(策))

- ・温室効果ガス(GHG)の排出量は、1970年から2004年の間に約70%増加し、現状のままであれば、次の数十年も増加。特に二酸化炭素(CO2)が最も温暖化に寄与 など

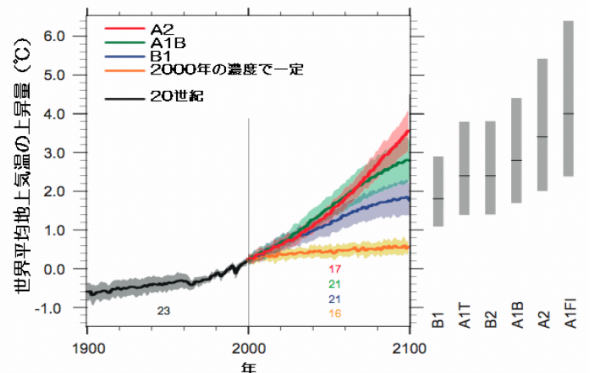
気温と海面上昇の予測

◇21世紀末の平均気温上昇と平均海面水位上昇

	環境の保全と経済の発展が地球規模で両立する社会	化石エネルギー源を重視しつつ高い経済成長を実現する社会
気温上昇	約1.8℃ (1.1℃～2.9℃)	約4.0℃ (2.4℃～6.4℃)
海面上昇	18～38cm	26～59cm

資料)IPCC第4次報告書(第1作業部会)より

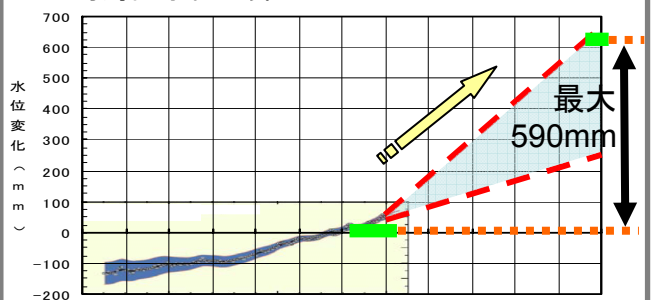
・平均気温上昇



A1.「高成長シナリオ」
 A1F1:化石エネルギー源重視
 A1T:非化石エネルギー源重視
 A1B:全てのエネルギー源のバランスを重視
 A2.「多元化社会シナリオ」
 B1.「持続発展型社会シナリオ」
 B2.「地域共存型地域シナリオ」

資料)IPCC第4次報告書(第1作業部会)より

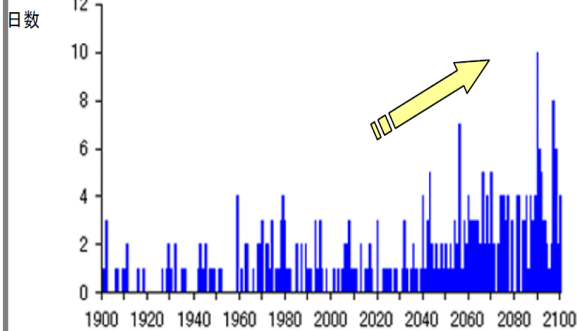
・平均海面水位上昇



資料)IPCC第4次報告書(第1作業部会)をもとに河川局で作成

100年後 夏季の降雨が増大

夏季の豪雨日数の経年予測
(日降水量100mm以上)

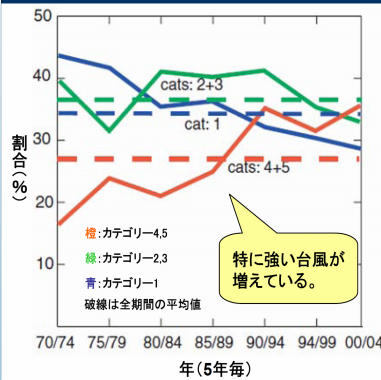


資料)H16.9東京大学など合同研究チームによる記者発表資料

今後100年間に、日降水量が100mm以上となる豪雨日数は、現在の年3回程度から、**最大年10回程度**に増加すると予測

熱帯低気圧の強度は強まる

各カテゴリ*の熱帯低気圧の割合



*熱帯低気圧の強度を示す等級。1~5に分けられ、5が最も強度が大きい。

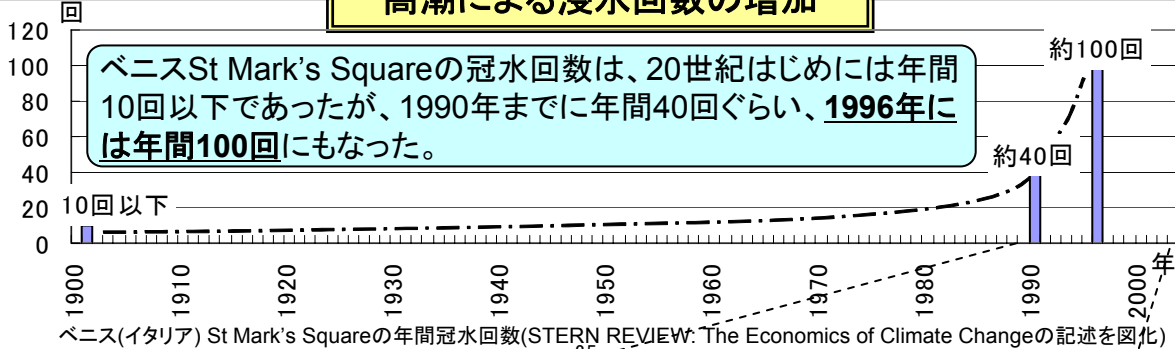
カテゴリ4,5の熱帯低気圧の発生数及び割合

	期間			
	1975-1989		1990-2004	
	数	%	数	%
東太平洋	36	25	49	35
西太平洋	85	25	116	41
北大西洋	16	20	25	25
南西太平洋	10	12	22	28
北インド洋	1	8	7	25
南インド洋	23	18	50	34

資料)IPCC第4次報告書第1作業部会報告書概要(公式版)より

- ・過去30年間で強い熱帯低気圧の占める割合が増加
- ・西太平洋地域においてもカテゴリ4, 5が増加
- ・さらに、今後熱帯低気圧の強度は強まると予測

高潮による浸水回数の増加



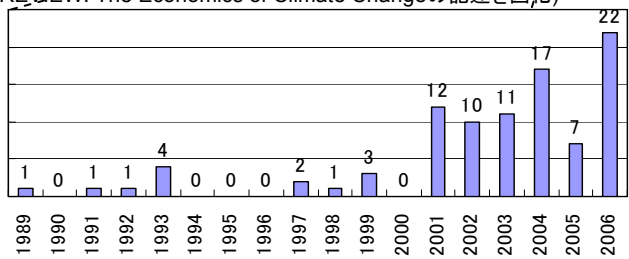
ベニスSt Mark's Squareの冠水回数は、20世紀はじめには年間10回以下であったが、1990年までに年間40回ぐらい、**1996年には年間100回にもなった。**

ベニス(イタリア) St Mark's Squareの年間冠水回数(STERN REVIEW: The Economics of Climate Changeの記述を図化)

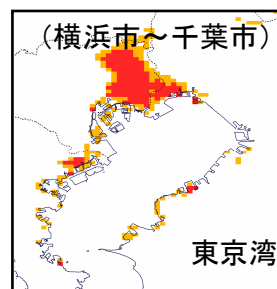
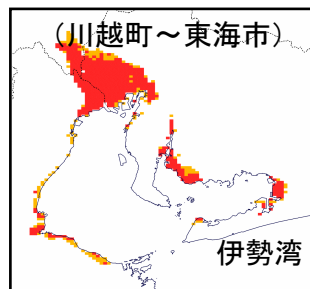
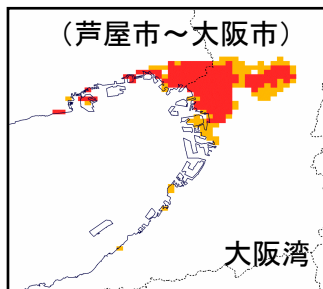
厳島神社回廊の冠水回数は、1990年代は年間5回以下であったが、2000年代には年間10回程度、また**2006年には年間22回**も発生しており、なお冠水回数は増加傾向にある。

※現状において、地球温暖化の影響であるか明確ではないが、原因となっている可能性が考えられる

厳島神社回廊の年間冠水回数(厳島神社社務日誌より中国地方整備局作成)



平均海面が59cm上昇した場合、三大湾(東京湾、伊勢湾、大阪湾)のゼロメートル地帯が拡大



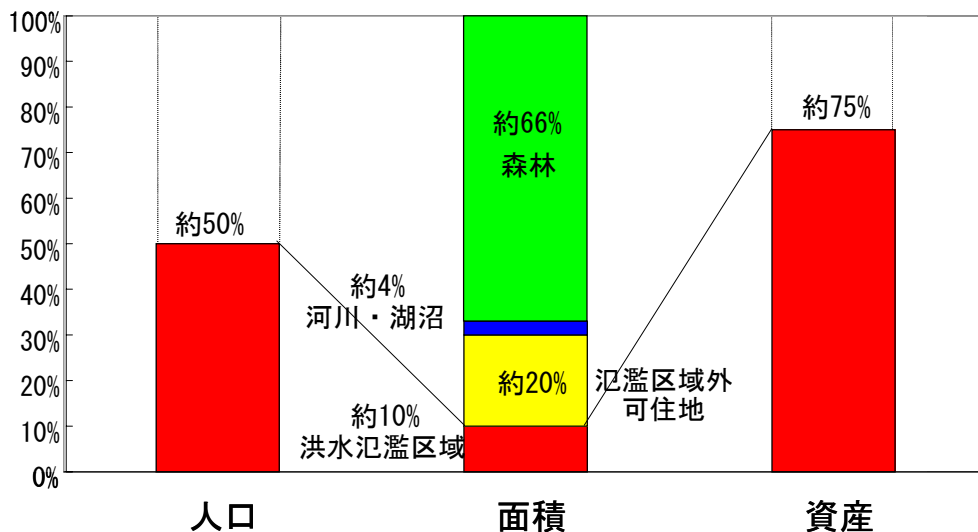
※国土数値情報をもとに河川局で作成
※3次メッシュ(1km×1km)の標高情報が潮位を下回るものを図示。面積、人口の集計は3次メッシュデータにより行っている
※河川・湖沼等の水面の面積については含まない
※海面が1m上昇した場合の面積、人口の60%分を増分として計算

	現状	海面上昇後	倍率
面積(km ²)	577	879	1.5
人口(万人)	404	593	1.5

平均海面が59cm上昇した場合、ゼロメートル地帯の面積・人口は**5割増大**すると予測

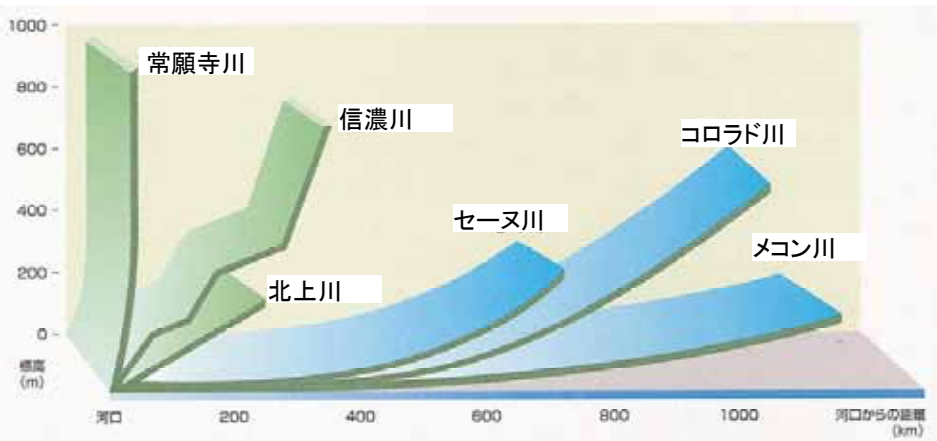
2. 我が国の河川行政を取り巻く国土条件

○我が国においては、国土面積の約1割にすぎない洪水氾濫区域に、約5割の人口、約4分の3の資産が集中。ひとたび洪水が発生すれば、被害は深刻なものとなる。



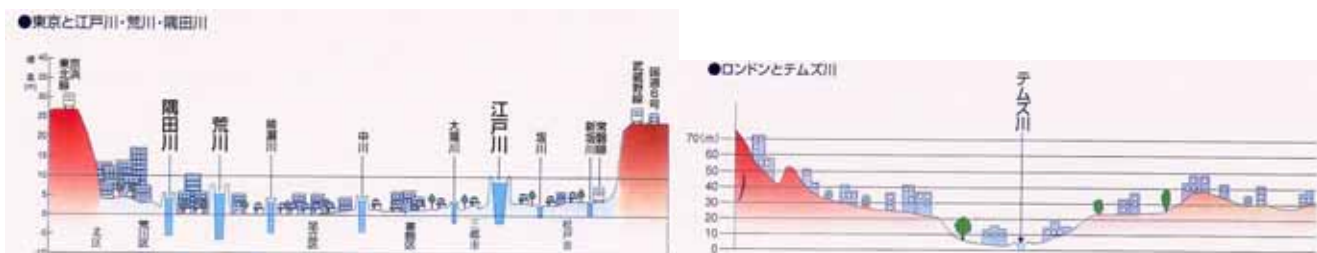
【日本の国土利用状況】

○日本の河川は急勾配なため、大雨が降れば上流から下流へと一気に流れ大きな被害をもたらす。

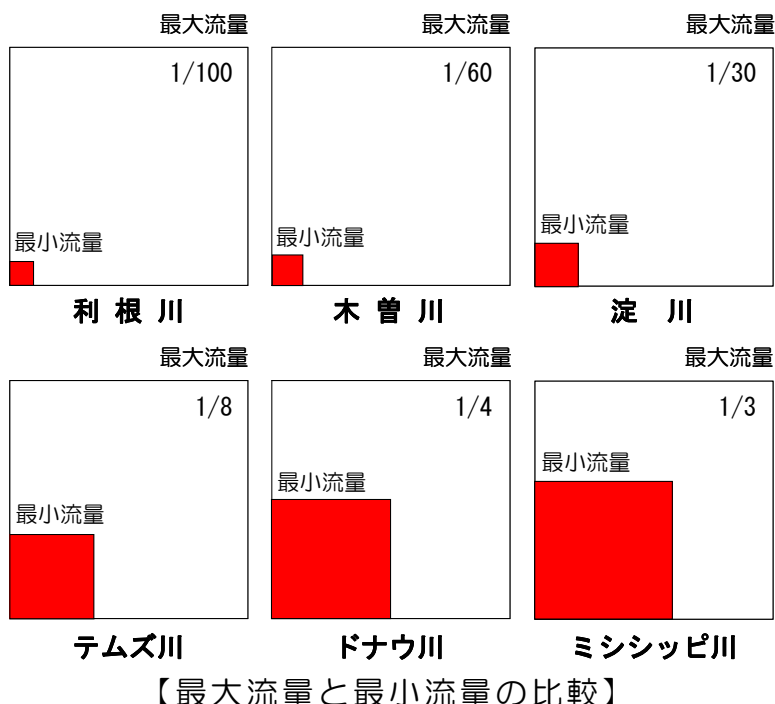


【河口からの距離と標高】

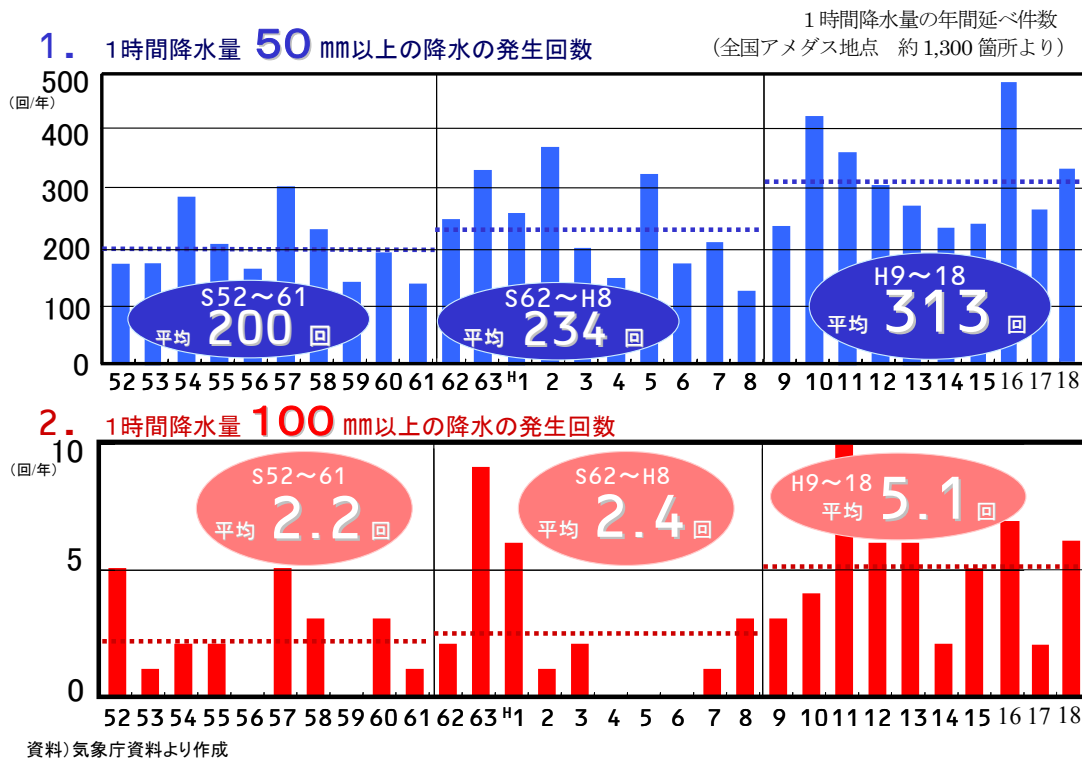
○日本の都市の多くは、洪水時の河川水より低いところにあり、洪水の被害を受けやすい。



○日本の河川は、最大流量と最小流量の差が大きい。そのため、瞬時に大洪水となり、瞬時に水が減少する。

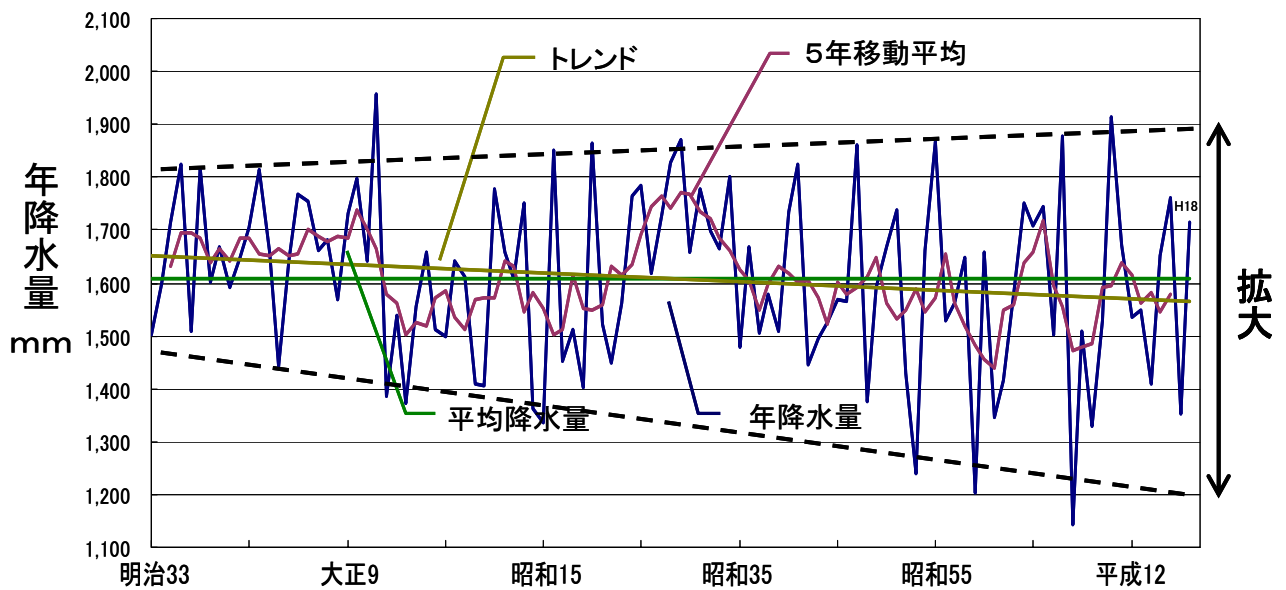


○1時間に50mmや100mmを超える集中豪雨が増加傾向にある。



IPCC(気候変動に関する政府間パネル)による報告(抜粋)(2007年)
 ・多くの陸域で、温暖化や大気中の水蒸気の増加とともに、大雨の頻度が増加している。

○長期的に見ると少雨と多雨の変動が増大（治水上也利水上もリスクが増大）。

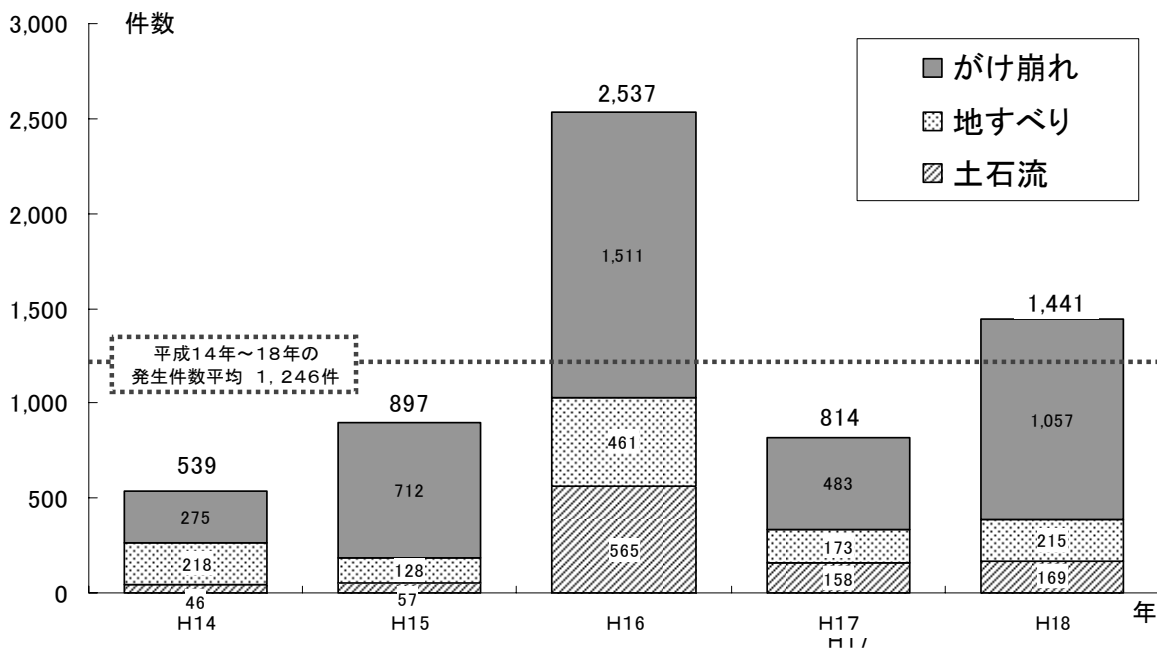


出典：「日本の水資源」（国土交通省土地・水資源局水資源部）に河川局が加筆

【日本の年降水量の経年変化】

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）による報告（抜粋）（2007年）
 ・干ばつを受ける地域が増加する可能性が高い。また、豪雨の頻度が増加する可能性が非常に高く、これにより洪水リスクが増加する。

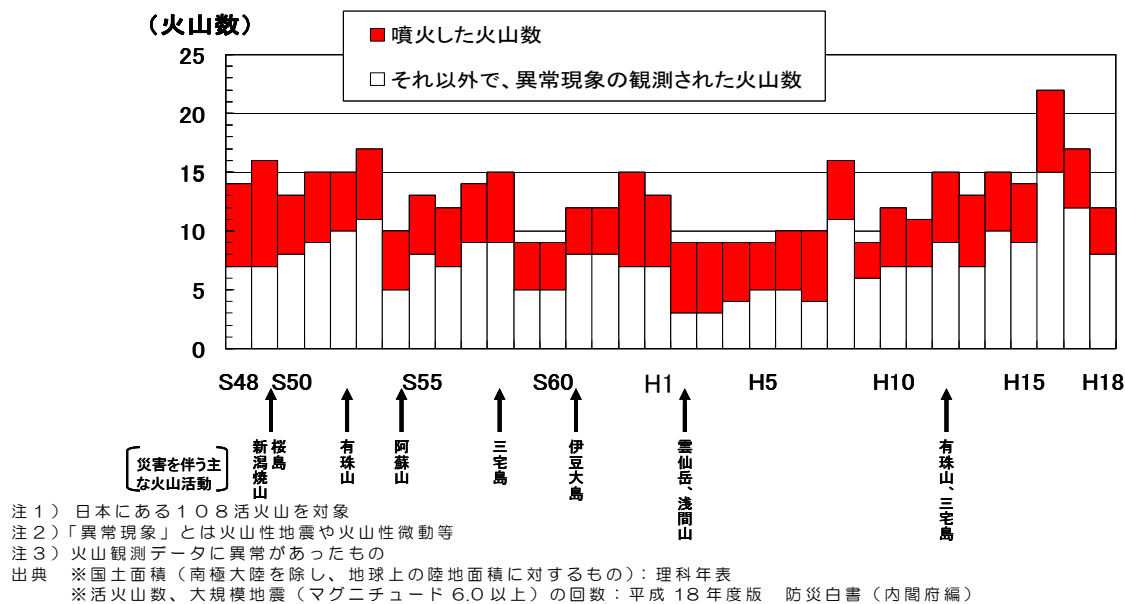
○平成18年は全国46都道府県で1,441件の土砂災害が発生した。依然として多発する土砂災害に対する備えが急務となっている。



出典：砂防部調べ

【近年の土砂災害発生件数】

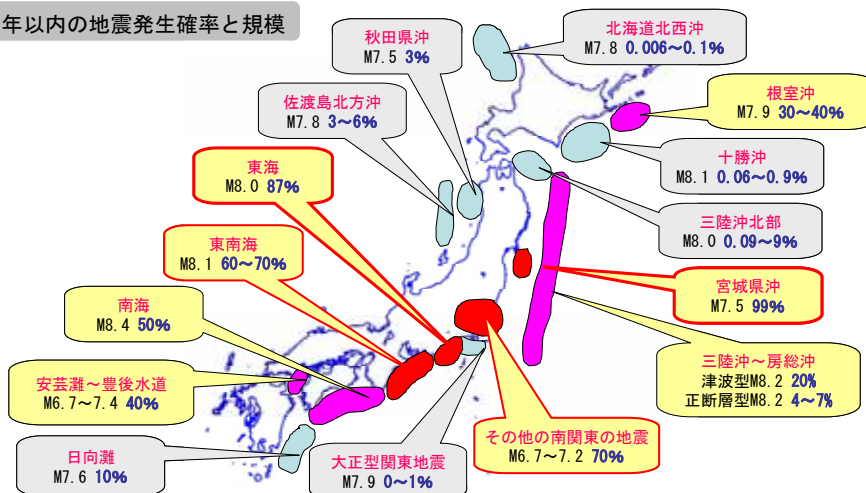
○我が国は、世界に占める国土面積が、約0.3%であるにもかかわらず、マグニチュード6以上の地震回数は約21%、活火山数は約7%にもものぼる地震・火山大国である。毎年約10程度の火山において、火山活動を示すなど、活発に活動しており、火山噴火に伴う土砂災害対策への備えが急務となっている。



【年別の火山活動状況】

○いつ発生してもおかしくないと言われる東海地震や今世紀前半にも発生するおそれがあるとされている東南海・南海地震などの海溝型巨大地震や、発生すると甚大かつ広域の被害が想定される首都直下地震等の大都市を襲う直下型地震に備えるため、既存の施設を活用して、緊急的に防災機能を確保することが必要となっている。

今後30年以内の地震発生確率と規模



※地震調査研究推進本部による主な海溝型地震の評価結果(基準日:2007年1月1日)を基に河川局にて作成

【地震の発生確率と規模】

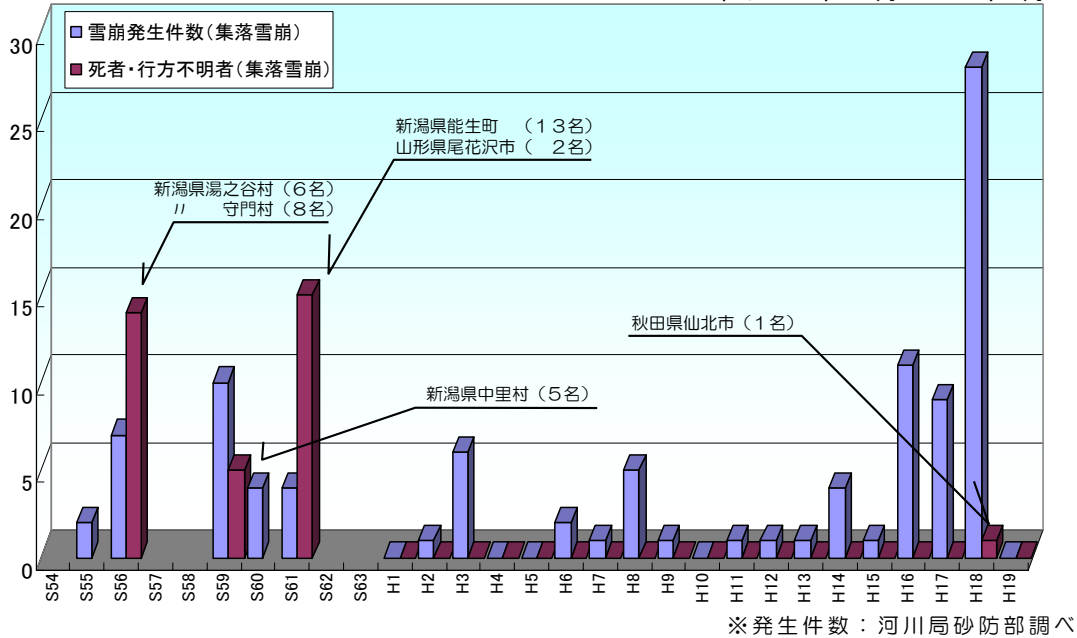
〔過去の主な海溝型地震による被害〕

1854年	安政東海地震(M8.4)	安政南海地震(M8.4)	死者	2,000人以上
1896年	明治三陸地震津波(M8.1/2)		死者	約22,000人
1923年	関東大震災(M7.9)		死者	約143,000人
1933年	昭和三陸地震津波(M8.1)		死者	3,064人
1944年	昭和東南海地震(M7.9)		死者	1,251人
1946年	昭和南海地震(M8.0)		死者	1,330人

出典 理科年表

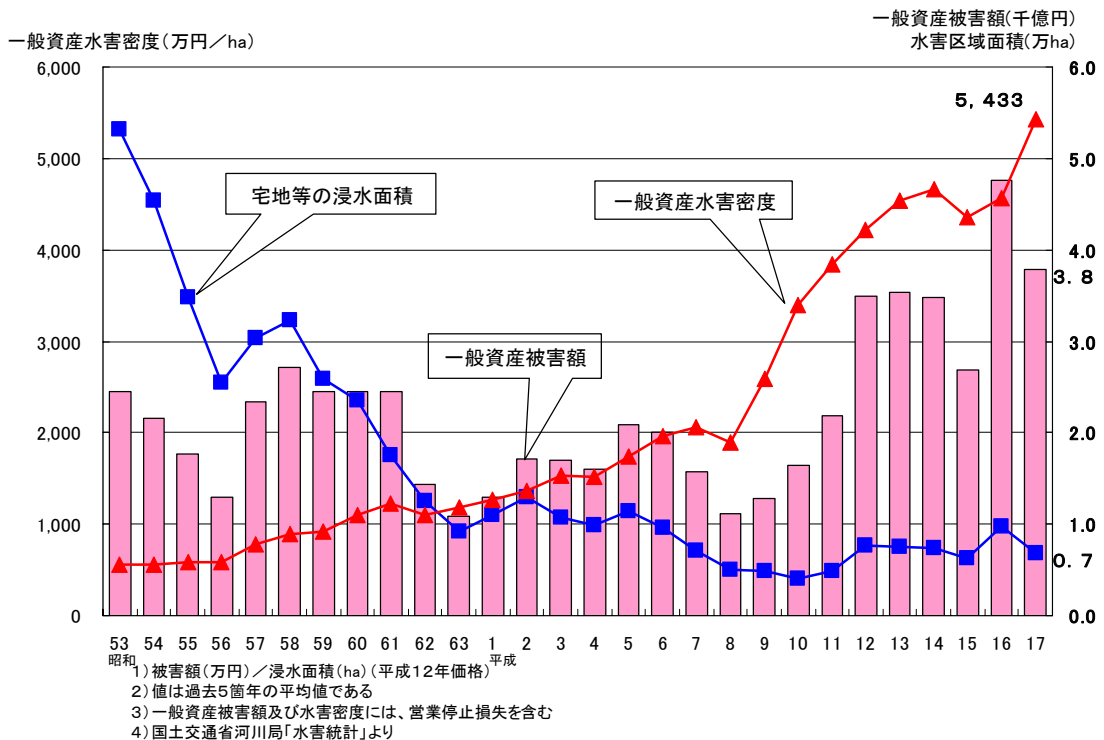
○記録的な豪雪であった平成18年は雪崩の発生件数が100件で、その内集落雪崩（人家周辺の雪崩）が28件発生しており、雪崩防止施設の整備等、雪崩に対する備えが重要である。

※各年は暦年
 H17年はH17年 1月～H17年4月
 H18年はH17年12月～H18年5月
 H19年はH19年 1月～H19年4月



【雪崩発生件数と死者数(集落雪崩)】

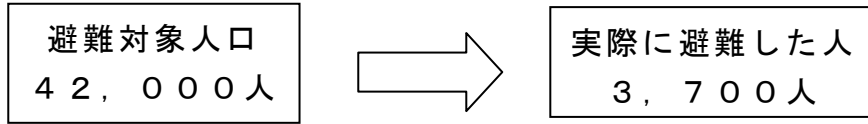
○治水施設の整備等により浸水面積は減ってきているが、都市化の進展や高価な資産の増加により一般資産被害額が増大。



【浸水面積と一般資産被害の推移】

○避難勧告等が発令されても避難しない住民が多数。全国では、発令の遅れが問題となる地域や適切な行動がとれない状況が発生。

<平成16年10月台風23号で甚大な被害が発生した円山川（兵庫県豊岡市）の例>



実際に避難した人の割合は1割程度という状況

○地下鉄・地下街などの地下空間利用の増加による浸水被害の増加

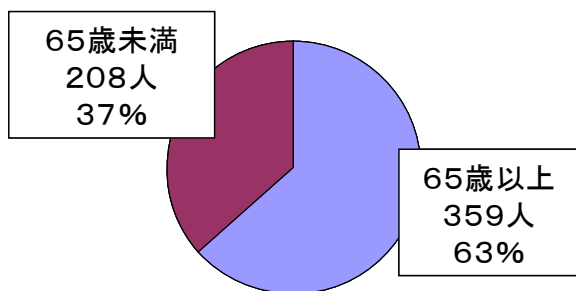


H15.7 地下施設浸水（福岡市）



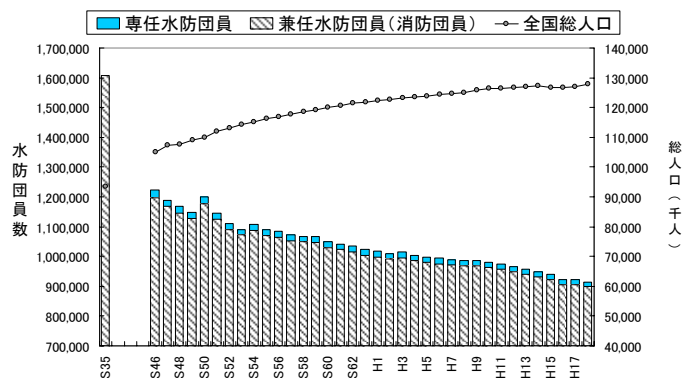
H16.10 地下鉄ホーム浸水（東京 麻布十番駅）

○高齢者などの災害弱者が多数被災



出典：消防庁 HP に掲載されている平成16年以降の災害を集計 (H18.9.21時点)

○旧来型のコミュニティの衰退、水防団員の減少と高齢化



出典：水防のしおり（河川局防災課）

3. 平成18年に発生した水害・土砂災害

○ 全国各地で甚大な被害が発生

平成16年の度重なる台風の襲来、平成17年の大規模降雨による被害の発生に引き続き、平成18年も7月の梅雨前線による豪雨等により、各地で甚大な被害が発生。

平成18年の主な豪雨等による死者・行方不明者数は42名、住家被害は25,804棟。

○ 平成18年の主な災害による死者・行方不明者等

被災原因	時期	死者・行方不明者数	全壊・半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水
梅雨前線による大雨	6/25～7/24	32	1558	347	2212	8427
台風13号と豪雨	9/15～19	10	673	11221	189	1177
合計	—	42	2231	11568	2401	9604

※消防庁発表資料より作成（平成19年1月11日現在）

<平成18年7月豪雨>

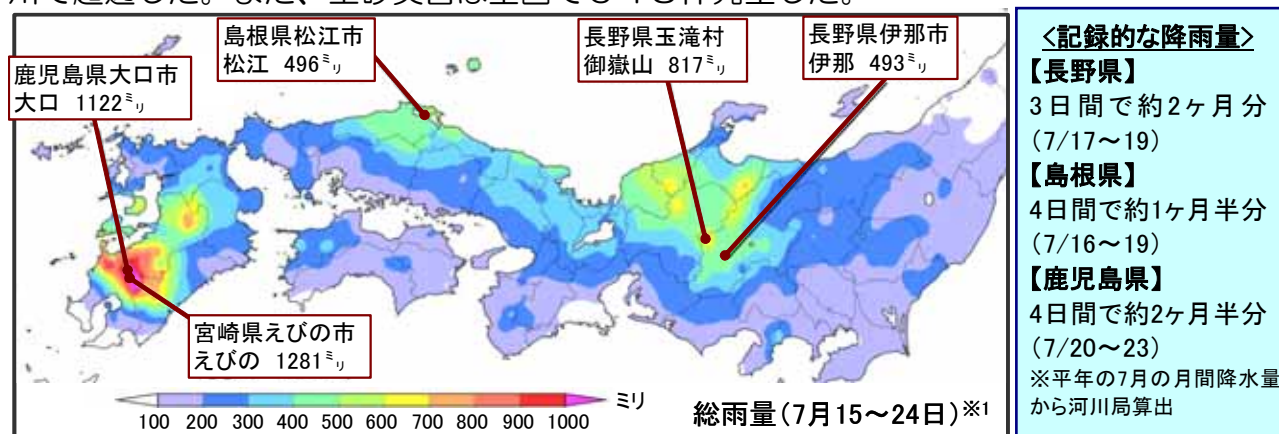
○ 概況

7月15日から24日にかけて、九州から本州付近にのびた梅雨前線の活動が活発となり、長野県玉滝村御嶽山で701ミリ、富山県立山町で678ミリとなる等、長野県、富山県では7月15日から21日までの7日間の総雨量が多いところで600ミリを超えた。（15日～24日までの総雨量は御嶽山817ミリ、立山町816ミリ）

また、宮崎県えびの市で1,281ミリとなる等、九州地方では18日から24日までの7日間の総雨量が多いところで1,200ミリを超えた。

鹿児島県、熊本県、島根県、長野県では、総雨量が7月の月間平均雨量の2倍を超える記録的な大雨となり、長野県、鹿児島県、島根県などで死者・行方不明者30名、床上浸水3,223棟、床下浸水5,049棟（7月15～24日）の被害が発生した。

河川のうち国管理区間では、はん濫危険水位を17河川、はん濫注意水位を59河川で超過した。また、土砂災害は全国で648件発生した。



川内川(鹿児島県さつま町)の浸水状況



島根県美郷町久保の地すべり状況

主な被害状況(7月15～24日)^{※2}
死者: 27名
行方不明者: 3名
床上浸水: 3, 223棟
床下浸水: 5, 049棟

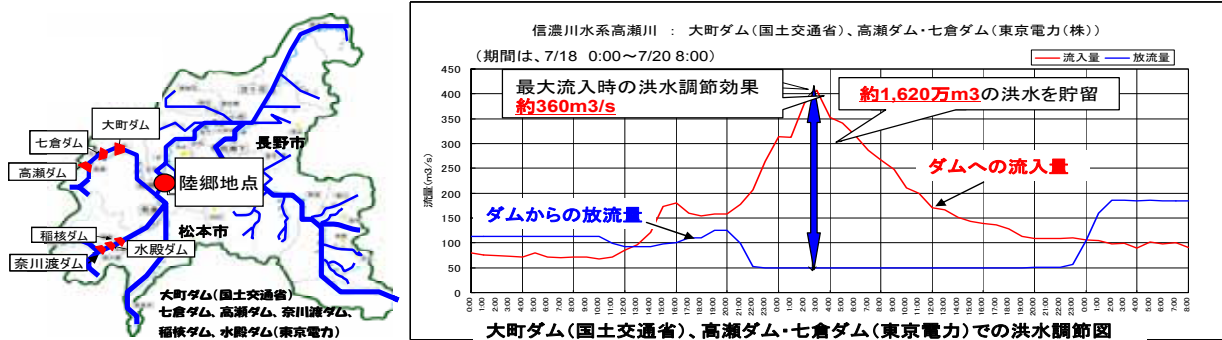
※1 総雨量は気象庁発表資料より抜粋

※2 主な被害状況は消防庁発表資料（平成18年7月28日18時現在）より抜粋

○治水施設の効果

①犀川におけるダム群連携による洪水調節効果（長野県・犀川）

平成18年7月豪雨では、犀川において国土交通省の大町ダムと東京電力のダムが連携して洪水調節を実施。陸郷地点では、水位が上昇し避難判断水を突破していたが、この洪水調節により、越水被害を食い止めることが出来た。



②砂防施設の効果事例

【天竜川水系大川 ヒライシ沢砂防えん堤（長野県岡谷市間下）】

平成18年7月18~19日（梅雨前線豪雨）に発生した土石流を捕捉



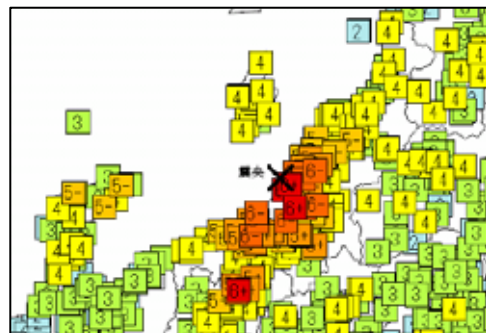
※全国の土砂災害648件（死者20名）のうち、砂防えん堤等の施設ありの78箇所では人的・家屋被害は発生せず。

4. 平成19年7月中越沖地震について

平成19年7月16日10時13分頃、新潟県上中越沖を震源(深さ17km)とするマグニチュード6.8(暫定)の地震が発生し、新潟県柏崎市、長岡市、刈羽村及び長野県飯綱町で震度6強を観測したほか、新潟県と長野県の震源に近い各地で震度5強～6弱を観測した。

この地震により死者11名、負傷者1,984名の人的な被害を受けた。また、震源に近い新潟県では多くの家屋が損壊するなどの甚大な被害を受けた。

なお、平成19年新潟県中越沖地震による災害が、平成19年8月10日付け政令をもって激甚災害(局激)として指定された。



7月16日13:10頃の新潟県中越沖地震の震度分布図



鱈石川 [河川] (柏崎市橋場町)



別山川 [河川] (柏崎市菅地新田)



青海川地区 [砂防] (柏崎市青海川地区)



宮川海岸 [海岸] (柏崎市宮川)

○一般被害(消防庁調べ: 8月17日10:30現在)

死者(人)	負傷者(人)	住家全壊(棟)	半壊(棟)	一部損壊(棟)
11	1,984	1,001	3,307	34,714

○国土交通省所管公共土木施設被害報告(8月15日現在: 直轄・補助の合計)

(単位: 百万円)

河川		道路		港湾		下水道		その他		合計	
箇所	報告額	箇所	報告額	箇所	報告額	箇所	報告額	箇所	報告額	箇所	報告額
198	11,655	1,154	8,811	25	1,968	18	4,917	208	3,200	1,603	30,551

○国土交通省の主な対応状況

<被害状況の把握及び早期の災害復旧に向けた技術的支援の状況>

早期に災害復旧に向けた技術的支援のため、多くの職員や専門家等を派遣し、被害状況の調査や復旧工法の指導等を実施した。

- ・政府調査団(吉田政務官他4名)、国土交通省緊急調査団を派遣した。
- ・新潟県からの要請を受け、本省災害査定官、北陸地方整備担当官等の6名を派遣し、災害緊急調査を実施した。
- ・本省及び国総研の担当官等の5名を派遣し、河川堤防等の被災原因調査等を実施。
- ・北陸地方整備局は、柏崎市に自治体支援の窓口として現地支援センターを開設。
- ・北陸地整は、新潟県からの要請を受け、柏崎市の市道及び市管理河川に係る被害額を把握するため、5地整の職員(延べ約480名)からなる調査隊を派遣した。
- ・新潟県からの要請を受け、5地整・6県・砂防ボランティア等(延べ約640名)からなる「土砂災害対策緊急支援チーム」を派遣した。
- ・新潟県からの要請を受け、災害復旧に関わる作業支援のため、北陸地方整備局をはじめ全国の地方整備局などの応援を受け、延べ約2,500名を現地に派遣した。

<災害対策用機械の派遣状況>

ヘリコプター(5機)、照明車(32台)、対策本部車(3台)、衛星通信車(1台)等を派遣し、被害調査や作業等の支援を行った。



災害緊急調査の状況



国道8号上越有間川の法面崩壊現場

<査定の簡素化>

総合単価使用や机上査定の適用範囲を拡大し、迅速な災害査定を実施することにより、早期復旧へ取り組んでいる。

<応急対策の実施>

地震で被災した施設については、今後の出水等による被害を防止するため応急対策を早期に実施している。



大型土のうによる応急復旧
鯖石川〔河川〕(柏崎市橋場町)

<土砂災害に対する災害関連緊急砂防等事業の採択>

土砂災害については、8月7日までに柏崎市、上越市において災害関連緊急砂防等事業を14箇所、計28.4億円採択済み。

5. 社会資本整備審議会(河川分科会)答申

「中期的な展望に立った今後の治水対策のあり方について」【H19.7.25】

国土形成計画が目指す新しい国土像を視野に入れつつ、次期社会資本整備重点計画の策定に当たり中期的に実施する治水対策を整理

今後の治水対策に関する基本的な考え方

1. 今後の治水対策の基本的方向

(1) 達成すべき目標の明確化

①保全する対象の明確化

事業の選択と集中に努め、どのような場所をどの程度の安全度で守るかという達成すべき目標を明確化する

②河川環境に関する目標像の明確化

河川環境の整備・保全の目標像を明確にするための検討を進め、環境目的を内在化した河川整備を推進する

(2) 地球温暖化等の新たな要因による災害リスク増大への対応

地球温暖化による海面の上昇や集中豪雨の激化、高齢化社会の到来等の、治水対策を取り巻く新たな要因に的確に対応するため、思い切った事業の重点化や多様な治水手法の選択等を図る。

(3) 土地利用を視野に入れた治水対策の推進

浸水常襲地域等において、被害に遭いにくい土地利用・住まい方に転換を図るため、まちづくりと連動した被害最小化策を推進する。

(4) ハード整備と一体となったソフト施策による安全の確保

ハード整備を着実に進めるとともに、ハード整備が間に合わないところやハード整備で対応が困難なところについても、ハザードマップやリアルタイムの情報提供等のソフト対策を充実することにより、可能な限り安全の確保に努める。

2. 今後の治水対策において重点化すべき事項とその目標

(1) 予防対策の重視(人的被害の回避・軽減、国民生活等の深刻なダメージの回避)

(2) 再度災害防止の徹底(住民が安心して生活出来るよう被害を最大限回避)

(3) 新たな維持管理システムの構築

(河川の特長、重要度等を踏まえ、低コスト・省力化を図りつつ必要な水準を確保)

(4) 河川が本来有する多様性の確保

(自然環境の保全・再生、地域の個性・活力を育むまちづくり・地域づくりの支援)

3. 国が果たすべき役割の明確化

災害から国民の生命と財産を守ることは国の基本的責務であることを踏まえ、地方との役割分担の下

(1) 国の責務としての災害対策の実施

①国家的観点から重要な区域の予防対策は、整備・管理を含め国が直接実施

②大規模災害時の緊急対応、復旧・復興に際し国が積極・主体的な役割を果たす

③国土全体の保全に重大な影響を及ぼす気候変動に関しては、国が主体的に調査研究を進め、海面上昇や豪雨激化に対する適応策を早急に検討

(2) 専門的な人材・組織の育成、技術力の向上

- ①災害対応経験の少ない市町村職員等が的確な活動を実施できるよう、国は財政支援に加え専門の職員の派遣体制を整えるとともに、技術力向上の支援を充実
- ②広く国土基盤の整備・管理の専門的な技術力を備えた人材の確保・育成の取組みを産・学・官の連携のもと推進

災害予防・軽減の視点から

災害に脆弱な国土構造に加え、気候変動等による新たなリスク要因の増加を踏まえ、以下の施策について具体的に取り組むべきである

1. 地域特性を重視した多様な手法の選択

- (1) ハード施設の整備による確実なストックの蓄積
堤防整備等の着実なハード整備/海面上昇に備えた海岸侵食対策/ゼロメートル地帯の堤防強化対策/地震や火山活動に伴う土砂災害に対する施設整備/予防対策投資の確保するための措置についての検討
- (2) 地域特性に応じた対策の推進
輪中堤や二線堤の整備等の減災対策/貯留・浸透機能確保等の流出抑制対策/都市部における下水道事業との連携強化 等
- (3) 情報提供等ソフト対策の充実による安全の確保
被災しにくい住まい方への転換に資するハザードマップ等の被害ポテンシャルに関する情報提供等/高度な河川管理の実現(災害関連情報の総合的な収集・分析、リアルタイム提供等)/中小河川における洪水予報体制の充実及び予測精度の向上
- (4) 危機管理体制・地域防災力の強化
大規模災害時の緊急対策、復旧・復興に備えた人材・機材の派遣体制の整備/水防団の強化/災害時に地元建設業者の持続的な協力体制を確保出来る環境整備 等
- (5) 土地利用・住まい方の転換
浸水常襲地域等において、新規宅地開発の抑制や災害危険区域の指定等の土地利用規制が的確に実施されるなど、まちづくりと連動した被害最小化策を推進するため、想定される浸水の頻度、範囲などの情報を関係行政機関に提供すると共に、必要に応じたいさく実施の要請を行う 等
- (6) 安定的な水利用の推進
水資源開発施設の着実な整備/ダム群連携等/濁水調整ルールの見直し/未利用開発水量の有効利用等
- (7) 気候変動に関する調査研究の推進

2. 新たな維持管理システムの構築

- (1) 既存ストックの長寿命化、効率的な維持管理
- (2) ICTなどの新技術の活用

河川が本来有する多様性の視点から

1. 自然環境の保全・再生

- (1) 動植物が生息・生育・繁殖する場の再生
- (2) 水・物質循環システムの再生
- (3) 流砂系全体から見た土砂管理

2. 地域の個性・活力を育む、まちづくり・地域づくりの支援

- (1) 美しい河川空間の再生
- (2) 地域と一体となった取り組みの強化
- (3) 更新期をとらえた河川空間の再生

6. 土砂災害対策懇談会提言中間とりまとめ

土砂災害の現状と課題を踏まえ、社会の変化等に的確に対応できる中長期的な展望に立った土砂災害対策のあり方について検討

現状と課題

- ◆土砂災害により毎年多くの人命が損失、特に高齢者等の被害が顕著
- ◆地球温暖化の影響等による大規模土砂災害発生懸念
- ◆施設整備が追いつかず、安全が確保されていない危険箇所が多数
- ◆既存施設の老朽化、機能低下の懸念
- ◆土砂災害発生前の避難勧告発令事例が少なく円滑な住民避難ができていない
- ◆長期的な視点に立った危険箇所の増加抑制、災害に強い土地利用への転換が必要
- ◆自然環境の保全や個性ある地域の形成等への寄与が必要
- ◆広く国民に砂防事業への理解を広めるとともに、住民やNPO等との連携の一層の推進が必要
- ◆世界的に土砂災害の甚大な被害が多発

主要な施策の展開方針

1. 人命を守る重点的な土砂災害対策の推進

- 代替性のない避難場所や災害時要援護者関連施設等、避難が困難な人々を守る施設整備の重点化
- 行政と住民の連携・協働による実効性ある警戒避難体制の構築
- 土砂災害特別警戒区域の指定促進等による安全な土地利用への転換の推進
- 大規模土砂災害の被害を最小化するための危機管理体制の強化、充実
- トータルコストを最小化する施設整備手法の構築・維持管理の推進

2. 国民の生活や経済活動の基盤を支える国土保全

- 都市のみならず中山間地等においても、地域計画と整合をとりつつ土砂災害対策を実施
- 大規模崩壊地や火山噴火等に対する着実な国土保全対策の推進
- 重要交通網等、社会経済活動上重要な社会基盤の保全対策の推進
- 災害の兆候の監視観測体制の強化等、国土の面的な管理の強化・充実
- 流砂系の総合的な土砂管理に向けた、土砂の量と質の適切なコントロールの実施

3. 土砂災害に強い地域づくり

- 住民説明会を活用した国民の理解、協力の普及・拡大の推進
- 日常時の維持管理等の市町村や多様な主体との連携、参画の推進
- 自然環境との調和、美しい景観の形成、地域文化の伝承等に寄与する事業の推進

4. 事業評価等によるアカウンタビリティの向上

- 事業の透明性、信頼性の確保や住民とのコミュニケーション等の充実

5. 土砂災害に関する国際貢献への取り組みの推進

- 国際会議や技術協力等を通じた国際的視野からの土砂災害対策の推進

7. 「経済財政改革の基本方針2007」

(平成19年6月19日閣議決定) 抜粋

第1章 新しい日本の国づくりに挑む

(新しい経済成長の姿に向かって)

第1に、・・・第4に、将来の生活を安心して展望できるような土台づくりが必要である。(途中略) 世界一の治安の良さを誇る国に再びなること、自然災害等に対して強靱な社会をつくること、など安全の土台をつくる必要がある。

第3章 21世紀型行財政システムの構築

1. 歳出・歳入一体改革の実現

【具体的手段】

(1) 公共投資改革

①更なる重点化、効率化の推進

地域の自立・活性化、我が国の成長力強化、防災・減災等による安全・安心の確保等の観点から、真に必要な公共投資を選別するとともに、入札・契約制度改革の推進、コスト縮減などを通じ、更なる重点化・効率化を推進する。

第4章 持続的で安心できる社会の実現

次の世代に自信をもって引き継げる社会をつくるために、以下に取り組む。

第1に、・・・第5に、世界に誇る治安を取り戻し、自然災害等にも強靱な社会にする。また、エネルギー政策を戦略的に推進する。

5. 治安・防災、エネルギー政策等の強化

【改革のポイント】

2. 集中豪雨の増加等の自然環境の変化も考慮しつつ、災害から国民の生命、財産及び生活を守るため、防災・減災対策を着実に推進する。

【具体的手段】

- ・ 大規模地震、大規模水害・土砂災害、津波・高潮、豪雪等への対策を推進する。その際、学校の耐震化等防災拠点の機能強化の推進、ハザードマップの普及促進等ハード・ソフトの連携を図る。また、消防等地域の災害応急対応力の充実を図る。
- ・ 宇宙に関する基本法制の整備に向けた動き及び「地理空間情報活用推進基本法」の成立を踏まえ、宇宙の利用・産業化を推進し、衛星を活用した測位・監視やインテリジェンス機能の強化、災害情報共有システム等の治安・防災等に資する科学技術の研究開発・利活用を図る。

8. 日本学術会議答申「地球規模の自然災害の増大に対する安全・安心社会の構築について」

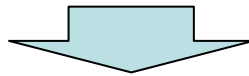
平成18年6月 諮問

(6月15日 北側国土交通大臣から黒川日本学術会議会長へ手交)

諮問内容

『地球規模の自然災害の変化に対応した災害軽減のあり方について』

- ①災害をもたらす地球規模の自然環境の変化や我が国における社会環境の変化等を踏まえ、今後想定される災害の態様を分析
- ②今後想定される災害の態様を踏まえ、それらが社会、経済に与える影響を抽出。国土構造や社会システムの中で、災害に対する脆弱性がどの部分に存在するのかを評価
- ③自然環境や社会環境の変化を踏まえ、効率的、効果的に災害を軽減するための今後の国土構造や社会システムのあり方等について検討



平成19年5月 答申

(5月30日 金澤日本学術会議会長から冬柴国土交通大臣へ手交)

基本的認識

自然環境の変化

- 地球温暖化、都市域のヒートアイランド現象など自然環境の変化により、集中豪雨・豪雪、巨大台風・ハリケーンの発生、異常少雨等が頻発
- 温暖化に起因する海面の上昇が高潮・高波の災害の危険性を増大

国土構造・社会構造の脆弱化

- 少子・高齢化、都市圏の過密化、中山間地域の過疎化など、社会構造と国土構造の変化が災害に対する脆弱性を増大
- 地域における共助意識の衰退、災害経験伝承の不足なども顕著
- 財政状況の悪化による防災社会基盤整備の遅れが懸念



「短期的な経済効率重視の視点」から、「安全・安心な社会の構築」を最重要課題としたパラダイムへの変換が求められている。

国土交通省への提言

(1) 安全・安心な社会の構築へのパラダイム変換

自然環境の変化と国土構造及び社会構造の脆弱化の状況の下で、将来の自然災害に対して、「短期的な経済効率重視の視点」から、「安全・安心な社会の構築」を最重要課題としたパラダイムの変換を図る。

(2) 社会基盤整備の適正水準

自然災害軽減のための社会基盤整備に向けて長期的で適正な税収の配分を図る必要。社会基盤整備の適正水準の設定には人命・財産の損失はもとより、国力の低下、国土の荒廃などを評価する必要。

(3) 国土構造の再構築

将来の自然災害による被害を軽減するためには、長期的な視点での均衡ある国土構造の再構築が不可欠。人口・資産の分散によるリスク分散、将来の人口減を踏まえて災害脆弱地域におけるリスクを考慮した、住民自らによる適正な居住地選択と土地利用の適正化、首都機能のバックアップ体制の確立及び復旧・復興活動のための交通網の整備が必要。

(4) ハード対策とソフト対策の併用

巨大自然災害による被害軽減のため、防災社会基盤施設の整備等のハード面での対策を進めるとともに、災害時の情報システムの強化など、ソフト面での対策を促進する。また、早期の復興に向け、被害の範囲や程度を減少させ、復興を容易にするような施設について検討し、事前の対策を講じる。

(5) 過疎地域での脆弱性の評価・認識

過疎化と産業構造の変化により災害への対応能力が低下している中山間地域等において、災害脆弱性を評価・認識し、応急・救急体制の整備を図る。

(6) 国・自治体の一元的な政策

各省庁はその役割分担を明確にして、相互の密接な連携のもとに一元的な政策を立案、実施する。地方公共団体は組織・体制の整備など防災対策を推進するとともに、相互の連携を図る。国は自治体による防災施策を財政面も含めて支援する。広域にわたる被害、壊滅的な被害をもたらす災害に対しては、国が主体的に対応する。

(7) 「災害認知社会」の構築

詳細なハザードマップを国民が受容しやすい形で整備し、ハザード情報の啓発を促進。また、少子高齢化、核家族化、情報化などによる自然災害への脆弱性を評価し、広く公開することにより国民の防災意識の適正化を図り、これをもとに「災害認知社会」を構築して、災害に強い社会を作る。

(8) 防災基礎教育の充実

自然災害発生のメカニズムに関する基礎知識、異常現象を判断する理解力及び災害を予測する能力を養うため、学校教育における地理、地学等のカリキュラム内容の見直しを含めて防災基礎教育の充実を図る。

(9) NPO・NGOの育成と支援

NPO・NGOが地域コミュニティの共助に果たす役割は大きい。国、地方公共団体等は適正なNPO・NGOの育成に務めるとともに、その活動を積極的に支援する。

(10) 防災分野の国際支援

多様で深刻な数々の災害を克服し、経済発展を成し遂げた日本に対する期待は、アジアを中心に極めて高く、この期待に応えることを、我が国の国際支援の基本に位置づけるべき。

(11) 持続的な減災戦略及び体制

自然環境の変化に加え、国土構造、防災社会基盤施設と社会構造の脆弱性の程度とその変化を継続的に把握し、逐次対応すべき課題を明らかにしつつ、適切な対策へとつなげていくために、必要なシステムと体制を整備する。

※ 日本学術会議：人文・社会科学、自然科学全分野の科学者の意見をまとめ、国内外に対して発信する日本の代表機関。昭和24年に内閣総理大臣の所轄下に「特別の機関」として設置され、中央省庁再編に伴い、総務省に設置

9. 日本学術会議答申「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」

平成13年11月 答申

(吉川日本学術会議会長から農林水産大臣へ)

(抜粋)

Ⅲ 森林の多面的機能

12 森林の多面的機能各論

(4) 水源涵養機能

- ▶ 治水上問題となる大雨のときには、洪水のピークを迎える以前に流域は流出に関して飽和状態となり、降った雨のほとんどが河川に流出するような状況となることから、降雨量が大きくなると、低減する効果は大きくは期待できない。
- ▶ 森林は中小洪水においては洪水緩和機能を発揮するが、大洪水においては顕著な効果は期待できない。
- ▶ 流況曲線上の濁水流量に近い流況では（すなわち、無降雨日が長く続くと）、地域や年降水量にもよるが、河川流量はかえって減少する場合がある。このようなことが起こるのは、森林の樹冠部の蒸発散作用により、森林自身がかんがりの水を消費するからである。
- ▶ あくまで森林の存在を前提にした上で治水・利水計画は策定されており、森林とダムの両方の機能が相まってはじめて目標とする治水・利水安全度が確保されることになる。

○ わが国の森林面積は国土面積の約7割を占め、過去100年間で大きな変化はなく、その比率は、欧米に比べ高い。

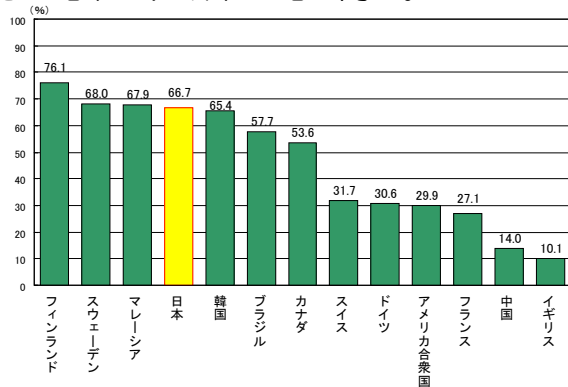


図-1 森林面積率の国際比較

出典：「世界の統計1996年版」(総務庁統計局)をもとに作成

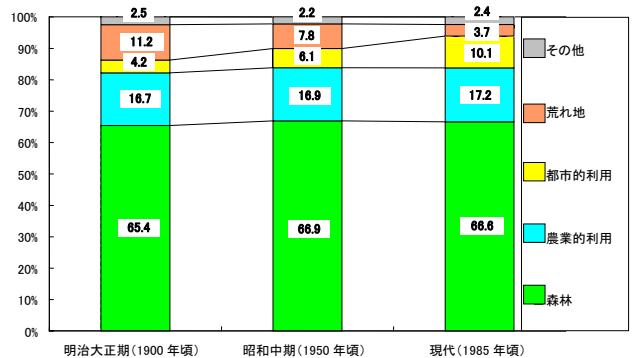


図-2 国土利用の変化

出典：アトラス 日本列島の環境変化

○ 森林の洪水緩和機能については、中小洪水に一定の効果をもつものの、治水計画の対象となるような大雨の際には、森林域からも降雨はほとんど流出する。

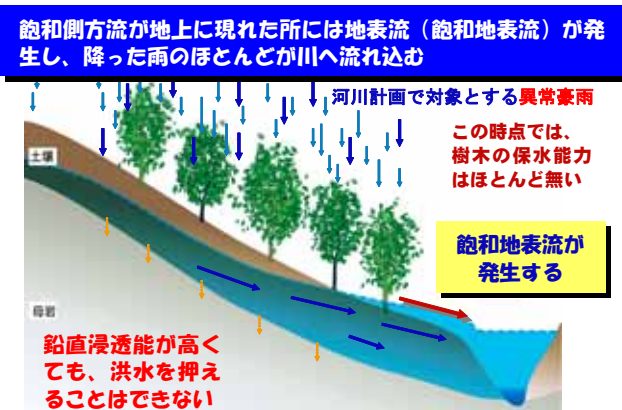


図-3 大雨時の森林斜面からの流出量

(東京大学名誉教授・福島大学教授 虫明功臣「森林斜面から溪流や河川への流出過程」より)



図-4 豪雨により樹木を巻き込んだ山崩れが発生(H16.8 徳島県)

10. 国土交通省政策評価基本計画に基づく政策目標毎の 予算

(単位：百万円)

区 分	平成20年度		前年度		倍率	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
	(A)	(B)	(C)	(D)	(A/C)	(B/D)
○暮らし・環境	97,434	53,729	82,483	45,397	1.18	1.18
政策目標2						
良好な生活環境、自然環境の形成、バリアフリー社会の実現	97,434	53,729	82,483	45,397	1.18	1.18
4 海洋・沿岸域環境や港湾空間の保全・再生・形成、海洋廃棄物処理、海洋汚染防止を推進する。	1,416	472	1,236	412	1.15	1.15
8 良好な水環境・水辺空間の形成・水と緑のネットワークの形成、適正な汚水処理の確保、下水道資源の循環を推進する。	96,018	53,257	81,247	44,985	1.18	1.18
○安全	1,518,183	968,428	1,330,090	830,744	1.14	1.17
政策目標4						
水害等災害による被害の軽減	1,518,183	968,428	1,330,090	830,744	1.14	1.17
◆ 水害・土砂災害の防止・減災を推進する。	1,460,649	931,553	1,277,898	797,736	1.14	1.17
◆ 津波・高潮・侵食等による災害の防止・減災を図る。	39,802	27,675	34,623	23,808	1.15	1.16
◆ 住宅・市街地の防災性を向上する。	17,732	9,200	17,569	9,200	1.01	1.00
○活力	52,332	28,265	53,132	28,265	0.98	1.00
政策目標6						
国際競争力、観光交流、広域・地域間連携等の確保・強化	52,332	28,265	53,132	28,265	0.98	1.00
◆ 国際競争力・地域の自立等を強化する道路ネットワークを形成する。	52,332	28,265	53,132	28,265	0.98	1.00
○横断的な政策課題	2,181	2,181	1,378	1,378	1.58	1.58
政策目標11						
ICTの利活用及び技術研究開発の推進	2,181	2,181	1,378	1,378	1.58	1.58
◆ 技術研究開発を推進する。	2,181	2,181	1,378	1,378	1.58	1.58
合 計	1,670,130	1,052,603	1,467,083	905,784	1.14	1.16

- (注) 1. 本表には、道路関係社会資本、住宅宅地基盤特定治水施設等整備事業、下水道関連特定治水施設整備事業を含んでいる。
2. 本表には、河川局関連の目標のみを抜粋している。

1 1. 直轄・補助別事業費・国費総括表

区 分		平成 20 年 度	
		事 業 費 (A)	国 費 (B)
国 土 基 盤 河 川	直 轄	784,833	556,918
地 域 河 川	補 助	(399,483) 357,407	(209,705) 188,154
	防 砂	(256,238) 255,382	(160,545) 160,088
急 傾 斜 地 崩 壊 対 策	直 轄	109,922	78,351
	補 助	(146,316) 145,460	(82,194) 81,737
	直 轄	(48,156) 47,756	(24,288) 24,088
	補 助	46 (48,110) 47,710	46 (24,242) 24,042
総 合 流 域 防 災	補 助	(138,021) 134,827	(70,819) 69,175
海 岸	直 轄	41,218	28,147
	補 助	12,770	12,770
	補 助	28,448	15,377
(独)土 木 研 究 所	直 轄	2,181	2,181
小 計		(1,670,130) 1,623,604	(1,052,603) 1,028,751
	直 轄	909,752	650,266
	補 助	(760,378) 713,852	(402,337) 378,485

- (注) 1. 国費は一般会計ベースである。前年度国費の [] 書きは前年度剰余金等を含む。
2. 各事業の額は、道路関係社会資本(事業費(平成20年度52,332百万円、前年度53,132百万円)国費
3. 上段()書は、特定治水施設等整備事業を含んだ場合の額である。
4. 「国土基盤河川」は一級河川(指定区間を除く)、指定河川及び権限代行区間の河川に係る事業である。
5. 「国土基盤河川」には建設機械整備費(事業費(平成20年度3,220百万円、前年度2,933百万円)国費
6. 「国土基盤河川」には横断的調査費(事業費(平成20年度235百万円)国費(平成20年度235百万円、)

(単位：百万円)

前年度		倍率	
事業費 (C)	国費 (D)	事業費 (A/C)	国費 (B/D)
685,080	[483,932] 469,482	1.15	[1.15] 1.19
(358,537) 320,858	(189,721) 169,935	(1.11) 1.11	(1.11) 1.11
(221,926) 221,086	[140,465] (137,439) 137,005	(1.15) 1.16	[1.14] (1.17) 1.17
95,988	[68,594] 65,568	1.15	[1.14] 1.19
(125,938) 125,098	(71,871) 71,437	(1.16) 1.16	(1.14) 1.14
(41,688) 41,338	(21,025) 20,850	(1.16) 1.16	(1.16) 1.16
42	42	1.10	1.10
(41,646) 41,296	(20,983) 20,808	(1.16) 1.16	(1.16) 1.16
(122,615) 120,222	(62,519) 61,214	(1.13) 1.12	(1.13) 1.13
35,859	24,220	1.15	1.16
10,687	10,687	1.19	1.19
25,172	13,533	1.13	1.14
1,378	1,378	1.58	1.58
(1,467,083) 1,425,821	[923,260] (905,784) 884,084	(1.14) 1.14	[1.14] (1.16) 1.16
793,175	[564,633] 547,157	1.15	1.19
(673,908) 632,646	(358,627) 336,927	(1.13) 1.13	(1.12) 1.12

(平成20年度28,265百万円、前年度28,265百万円)を含んだ額である。

「地域河川」は「国土基盤河川」及び「総合流域防災事業」以外の河川に係る事業である。
(平成20年度1,832百万円、前年度1,668百万円)を含む。
)を含む。

区 分		平成 20 年 度	
		事 業 費 (A)	国 費 (B)
(再掲)			
治 山 治 水		1,556,309	990,075
	直轄	848,005	614,000
	補助	708,304	376,075
治 水		1,442,119	926,239
	直轄	835,189	601,184
	補助	606,930	325,055
海 岸		41,218	28,147
	直轄	12,770	12,770
	補助	28,448	15,377
急傾斜地崩壊対策等		72,972	35,689
	直轄	46	46
	補助	72,926	35,643
都市水環境整備事業		67,295	38,676
	直轄	61,747	36,266
	補助	5,548	2,410
特定治水施設等整備事業		46,526	23,852
住宅宅地基盤特定治水施設等整備事業	補助	17,732	9,200
下水道関連特定治水施設整備事業	補助	28,794	14,652
小 計		1,670,130	1,052,603
	直轄	909,752	650,266
	補助	760,378	402,337
災害復旧関係事業		61,346	50,602
	直轄	20,564	20,565
	補助	40,782	30,037
災 害 復 旧		45,662	38,025
	直轄	17,674	17,675
	補助	27,988	20,350
災 害 関 連		15,684	12,577
	直轄	2,890	2,890
	補助	12,794	9,687
合 計		1,731,476	1,103,205
	直轄	930,316	670,831
	補助	801,160	432,374
[重点施策推進要望枠]		[78,816]	[49,641]
	直轄	[44,028]	[32,090]
	補助	[34,788]	[17,551]

前 年 度		倍 率	
事 業 費 (C)	国 費 (D)	事業費 (A/C)	国 費 (B/D)
1,368,267	851,599	1.14	1.16
740,899	516,929	1.14	1.19
627,368	334,670	1.13	1.12
1,268,700	796,297	1.14	1.16
730,170	506,200	1.14	1.19
538,530	290,097	1.13	1.12
35,859	24,220	1.15	1.16
10,687	10,687	1.19	1.19
25,172	13,533	1.13	1.14
63,708	31,082	1.15	1.15
42	42	1.10	1.10
63,666	31,040	1.15	1.15
57,554	32,485	1.17	1.19
52,276	30,228	1.18	1.20
5,278	2,257	1.05	1.07
41,262	21,700	1.13	1.10
17,569	9,200	1.01	1.00
23,693	12,500	1.22	1.17
1,467,083	905,784	1.14	1.16
793,175	547,157	1.15	1.19
673,908	358,627	1.13	1.12
61,952	50,602	0.99	1.00
20,099	20,099	1.02	1.02
41,853	30,503	0.97	0.98
41,637	35,037	1.10	1.09
17,209	17,209	1.03	1.03
24,428	17,828	1.15	1.14
20,315	15,565	0.77	0.81
2,890	2,890	1.00	1.00
17,425	12,675	0.73	0.76
1,529,035	956,386	1.13	1.15
813,274	567,256	1.14	1.18
715,761	389,130	1.12	1.11
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

河川局関係施策の詳しい内容やリアルタイムの河川情報については、以下のホームページでご覧になれます。

<河川局ホームページ>

<http://www.mlit.go.jp/river/>

<川の防災情報>

(全国のリアルタイム雨量・水位などの情報を提供)

<http://www.river.go.jp>

<http://i.river.go.jp> (携帯電話)



川の防災情報QRコード