

②河川水辺の国勢調査の経緯

巡目	年度	調査項目						マニュアル作成・改訂		生物リスト整備	システム整備			
		魚介類	底生動物	植物	鳥類	両生・爬虫類・哺乳類	陸上昆虫類等	河川(基図作成)	河川空間利用実態			改訂内容	狙い	
1巡目調査	平成2年								●	■魚介類調査初版作成				
	平成3年								●	■魚介類調査第1回改訂 ■底生動物調査編、植物調査編、鳥類調査編、陸上昆虫類等調査編、小動物調査編の初版作成				
	平成4年								●	■魚介類調査第2回改訂、魚介類調査以外は第1回改訂 ■すべての調査編をまとめて「河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(生物調査編)」として作成				
	平成5年	● (年2~3回以上)	● (早春、夏、冬を含む3回以上)	● (春季と秋季を含む2回以上)	● (春の渡り、繁殖期(前・後期)、秋の渡り、越冬期の年5回)	● (両生類・爬虫類は春から秋にかけて3回程度、哺乳類は四季それぞれ1回程度)	● (春、夏、秋を含む3回以上)	●	●	■「平成5年度版河川水辺の国勢調査マニュアル(案)(生物調査編)」作成	■河川水辺の国勢調査アドバイザー制度の開始(実施要領の改訂) ・従来専門家の助言を得つつ調査を実施することになっていたが、アドバイザーとして委嘱し「調査計画」「調査実施」「調査成果」等について助言を得るというように、調査の段階毎に助言を得ることが明確化された。 →各河川において適切な調査実施や精度を確保			
	平成6年													
	平成7年									●	■「河川水辺の国勢調査(生物調査編)平成7年度版の留意点」作成	■生物リスト初版作成 ・河川水辺の国勢調査で確認された生物の学名、標準和名の統一及び掲載順の体系化を実施 →調査者によるデータ整理の不整合を減少させる ・参考文献及び分類時の留意点を整理 →調査者による生物種の誤同定を減少させる		
2巡目調査	平成8年													
	平成9年								●	■「平成9年度版河川水辺の国勢調査マニュアル(河川版)(生物調査編)」作成	■調査内容に関する記述を充実 ・例えば、同定時の留意事項を詳細に書いたり、図表でわかりやすく示すなど、具体的な記述とした →全国で統一的に実施される調査として、現場での調査精度を確保			
	平成10年													
	平成11年													
	平成12年	● (同上)	● (同上)	● (同上)	● (同上)	● (同上)	● (同上)	●	●	■スクリーニング委員会創設 ・調査結果の精査・検証 ■生物リスト第1回改訂 ・調査の進展により増加した種の追加及び生物学の発展による分類の見直しに対応 →調査者によるデータ整理の不整合を減少 ・系統分類学の体系を基本として目録を作成 →調査者のデータ整理の作業量を軽減 ・開発された「入出力システム」に搭載 →種名の単純な入力ミスや、異名での登録を減少させる効果、どの種が新規登録された種かがわかるため、スクリーニング作業を軽減 ・調査データの電子化に伴い、本目録以降、毎年の更新を実施 →スクリーニング結果を毎年反映させるため、調査者のデータ整理の作業量を軽減	■調査データの電子化 ・データベース標準仕様書(案)、環境情報地図ガイドライン(案)の作成 →データベースやGISデータの仕様を決定し、統一フォーマットでのデータ作成が可能となった ・入出力システムの開発、チェック機能の搭載 →様式の不足や記入漏れ、生物名のミス、種数の集計ミス、様式間の不整合などのデータ入力時のエラーを減少 →様式を自動で出力するため、作業量軽減 ・地図情報のGIS化 ・データベース化 ・検索システム →確認種等の検索、集計等、データを検索することが可能となった			
3巡目調査	平成13年	● (同上)	● (同上)	● (同上)	● (同上)	● (同上)	●			■生物リスト第2回改訂 ・ダム湖版の生物種目録との統合 →スクリーニング及び生物種目録の更新作業を河川とダム湖一緒にできるようになり、それらに係る作業量を軽減 ・種目録をエクセル形式でHPに掲載 →調査者、一般市民が手軽に生物種の情報を入手可能	■河川環境情報システム運用開始			
	平成14年													
	平成15年							●						
	平成16年									■植物群落日録改訂				
4巡目調査	平成17年									■生物リストHP公開(以降、毎年更新) ・前年度の種目録から変更された点について公開 ・重要種、特定外来種リストを公開 →変更点を明示することにより調査者の理解を促進、誤同定を減少	■河川環境情報システムの改良 ・検索システムのWEB化、地図情報のWEB-GIS化 →データ検索等を事務所の担当者自らが手軽にできる機能を実現			
	平成18年	● (春~秋で2回以上)	● (冬~早春、初夏~夏を含む2回以上)	● (春~初夏と秋を含む2回以上)	● (繁殖期と越冬期の2回以上 ※干潟では春・秋の渡りも実施)	● (早春~初夏に2回、秋に1回を含む3回以上 哺乳類のトラップ法は春~初夏に1回、秋に1回の計2回以上)	●	●	■「平成18年度版河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル(河川版)」作成	■水系一貫で全体調査計画を策定 →調査地区の無駄な重複をなくす効果、河川環境縦断区分ごとに調査地区を設置するため、適切な調査地区の設定が可能 ■調査サイクルの見直し ・水域環境の指標となる水生生物、陸域環境の基盤となる植生図の調査サイクルは5年(変化無し)とし、それ以外の項目は10年に延伸 →調査コストの減少 ■年調査回数および調査時期の見直し →各生物項目の生活史等を考慮し、年調査回数および調査時期の設定を見直すことで、生物相を確実に把握しながら省力化 ■鳥類調査の調査方法、調査努力量を見直し →調査作業の効率化、調査精度の均一化 ■タクサリスト導入(同右) →同定作業の効率化、同定精度の向上	■タクサリスト導入 ・底生動物、陸上昆虫類等については同定対象の種レベルを絞り込みを実施 →同定作業の効率化、同定精度の向上 ■評価対象タクサの絞り込みの考え方 ・『河川水辺の国勢調査のための生物リスト(平成12年度、河川・ダム湖統一版)』をもとに、「評価候補タクサ「科」一覧」を作成 ・評価候補タクサから以下に示す2つの視点に基づき、特に河川・水辺環境に関連の深い「科」を抽出し、さらに種名同定が容易な科に対象を絞り込み。 ①水域・水辺環境との関連性(指標性が高い種) ②分類解明度と種名同定難易度(同定が確実に行える種)			
	平成19年													
	平成20年													
	平成21年													
	平成22年													
5巡目調査	平成23年		● (冬~早春、初夏~夏を含む原則2回)							■文献調査の簡素化 ■河川環境基図作成調査における構造物調査の除外(他の調査結果等で代替する)				
	平成24年													
	平成25年													
	平成26年													
6巡目	平成27年													
	平成28年	●	●	●	●	●	●	●	●	■「平成28年度版河川水辺の国勢調査 基本調査マニュアル(河川版)」作成	■底生動物調査のうちの定性調査における調査対象環境区分の統合と定性採集サンプル数の削減 ■鳥類調査のうちのスポットセンサス法調査において、河川全体の管理区間延長の総計が一定距離より長い河川を対象にした調査箇所間隔の距離の拡大 ■鳥類スポットセンサス調査において河川環境縦断区分ごとに鳥類ホットスポット調査箇所の導入・設定 ■重要種、外来種の指定区分の略称について入出力システムとの整合を図る			

③河川砂防技術基準各編の改定経緯

	調査編	計画編	設計編	維持管理編		背景等	河川環境における変遷、意図等	河川環境における主な改定内容
				河川	ダム			
昭和33年 制定	○	○	○	○		-	-	-
昭和51年	○	○				・環境問題における水質、生物生態調査や急傾斜地における崩壊防止対策を盛り込んだ新技術基準の策定	・生態環境の章は、近年社会的に、環境への積極的な配慮が求められるようになってきたことに対応して、新しく設けたものであり、水質・底質の章も同様の主旨から内容を充実させた。しかし、現在生態学の分野は未だ必ずしも十分体系化されているとは言えないようであるため、生態環境の章は、今回は「参考」の形とするに止めざるを得なかった。(1)	○調査編の「水質・底質調査」の章の内容を充実させ、「生態環境調査」の章を新設 ○計画編に「低水計画の基本」の章を追加 ○調査編の「生態環境調査」に対応させて、計画編に「環境保全計画の基本」の章を新設
昭和52年	○	○				-	-	-
昭和60年			○			-	-	-
昭和61年	○					-	-	-
平成9年	○	○	○			・国際単位系への対応 ・平成3年の環境基本法の制定、平成6年の水道原水水質保全事業の実施の促進に関する法律や4度の河川法改正への対応	調査編 ・当時、事業を進めるにあたって環境へ配慮していくことは社会的な潮流であった。平成2年度より始められた河川水辺の国勢調査の1巡目がようやく終わった段階であり、生物やその生息環境のデータ収集体制が整った時期である。平成9年度の河川砂防技術基準調査編における河川調査の内容は、河川水辺の国勢調査の調査方法の解説が中心であった。(5) 設計編（構造令の改訂の背景） ・平成9年に河川法を改正し、法第1条（目的）に河川の総合的管理の内容として、治水、利水に加え、「河川環境の整備と保全」を位置づけた。河川管理施設等は、法第1条に従って総合的に管理される河川に設置されるものであるため、この総合的管理の内容に沿って、河川環境の整備と保全に適切に配慮された構造のものでなければならない。(2)	○調査編の「河口調査」の内容を拡充させ、「河川環境調査」の項を新設 ○調査編の「水質・底質調査」の章の内容について、環境基本法、水質汚濁防止法等に対応して測定項目の変更等 ○調査編の「河川環境調査」の章の内容について、河川水辺の国勢調査の実施に対応して改訂 ○調査編の河道特性調査の内容を拡充させ、「河道特性調査」の章を新設し、セグメント区分を導入 ○設計編の「河川構造物の設計」の章において、構造令の改訂及び新しい技術基準を加えて改訂 ○設計編の「床止め」や「堰」の章において、魚道の新設に関して、新しい技術的知見を加え改訂 ○計画編の「河道ならびに河川構造物計画－河道計画の策定－河道計画策定の基本」の項に、多自然型川づくりを基本とした河道計画とすることを新たに記載
平成16年		○				・河川法、海岸法改正に伴う計画構成等への変更対応 ・水循環、総合的な土砂管理、流域連携等の新しい理念の記載、環境の整備と保全に関する記述の充実 ・調査、維持管理を含めたトータルシステムとして河川管理を捉え、フィードバックの必要性を記載	・平成9年の河川法改正により河川の持つ多様な自然環境や水辺空間に対する国民の要請の高まりに応えるため、河川管理の目的に「治水」、「利水」に加え、「河川環境の整備と保全」が位置づけられた。この改正河川法において、河川整備基本方針、河川整備計画で定める事項としては、①洪水、高潮等による災害の発生防止または軽減、②河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに③河川環境等の整備と保全の3本柱と規定しており、この体系に従った。(3) ・「河川を活かした都市の再構築の基本的方向」（河川審議会都市内河川小委員会中間報告：平成10年9月）を受け、河川の特性を十分に活かすまちづくり、河川を活かした地域交流の場を提供するため、流域・水循環の視点の重視を新たに記載した。(3) ・ダム事業等は、事業が環境評価対象であること、環境に与える影響も大きいことから、環境に関する検討事項について記載することとした。(3)	○計画編に、「河川等の適正な利用及び流水の正常な機能の維持並びに河川環境等の整備と保全」について、河川等のみならず流域を含めて実現すべき基本的な事項を記述 ○計画編に、施設配置等計画策定に当たっての、河川環境等の整備と保全についての目標設定及びそれを実現するための方策等についての考え方を新たに創設 ○計画編に、関係機関、地域住民等との連携を図り、まちづくりと連携した河川整備を推進することを新たに記載 ○計画編に、貯水池（ダム）の計画に「環境に関する検討事項」を新たに記載
平成23年				○		・河川維持管理計画の作成、維持管理目標、状態把握、維持管理対策等について規定 ・点検、河川カルテ等の位置づけを明確化、関連通知等を体系化	・「安全・安心が持続可能な河川管理のあり方について」の提言を受け、平成19年4月にこれまでの河川維持管理に係る実施内容の技術的な指針となる河川維持管理指針案を策定するよう全国の直轄河川に通知した。都道府県についても同様の主旨の連絡を行った。河川維持管理指針案に基づく現地での試行状況などを踏まえ、平成22年度には技術基準として位置づける検討を進め、学識者のご意見も伺い、策定したところである。(4)	○維持管理編（河川）の河川の状態把握の章に「河川環境の基本データ」の項を新設 ○維持管理編（河川）の「河川区域等の維持管理対策」の章に「河川の適正な利用」の節を新設 ○維持管理編（河川）の「河川環境の維持管理対策」の章を新設
平成24年	○					・技術的・学術的な進展の導入に加え、様々な通知や手引き・マニュアル類等を体系化 ・適用上の位置づけを「考え方」「必須」「標準」「推奨」「例示」と明確化	・河川環境の調査データの蓄積とともに、生態系を重視した多自然川づくりや関係機関・団体と連携した河川環境保全を積極的に図る自然再生事業が行われるなど、河川環境に関する事業ニーズも大きく変化した。そうした中、河川環境を的確に捉えていくためには、何に着眼し、どのように調査し、とりまとめていくかの技術的ポイントを明らかにする必要性が生じた。(5) ・湖沼技術研究会の検討成果「湖沼における水理・水質管理の技術」（2007）等を踏まえた。(5) ・汽水域の環境調査の捉え方に関する検討会の成果「汽水域の河川環境の捉え方に関する手引書」（2004）等を踏まえた。(5)	○調査編の「河川環境調査」の章に、「河川流量調査」、「河道形状調査」、「河道構成材料調査」、「河川水質」、「河川環境の総合的な分析」、「環境影響評価」、「戦略的環境アセスメント」等の節を新設 ○調査編の「水質・底質調査」の章に、「流域圏スケールの物質動態把握」の節を新設 ○調査編の「湖沼・ダム貯水池の環境調査」の章を新設 ○調査編の「汽水域・河口域の環境調査」の章を新設 ○調査編の「海岸調査」の章に、「海岸環境調査」の節を新設
平成25年				○		-	-	-
平成26年	○				○	-	-	-
平成27年				○	○	-	-	-
平成28年					○	-	-	-

○：主な環境が含まれる改定

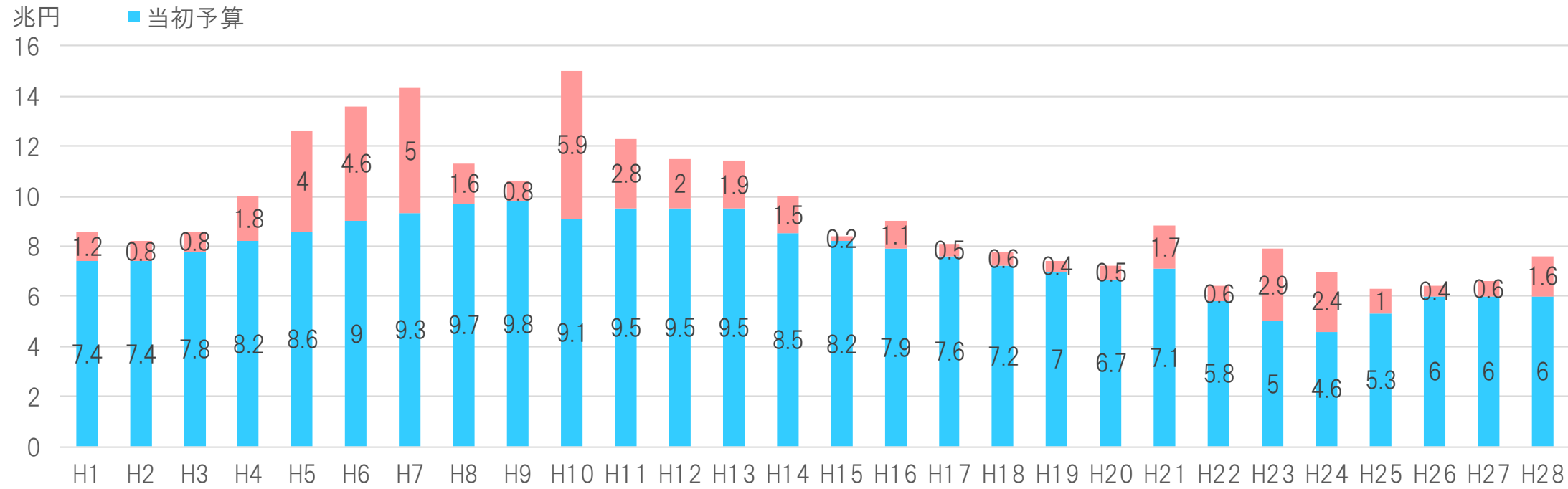
- (1)井上章平(1975)「新・河川砂防技術基準（案）の改定について」、『水工学に関する夏期研修会講義集11』、p.A.2.1—A.2.19。
(2)財団法人国土技術研究センター編(2000)「改訂 解説・河川管理施設等構造令」技報堂出版。
(3)国土交通省河川局(2005)「国土交通省河川砂防技術基準同解説 計画編」技報堂出版。
(4)国土交通省水管理・国土保全局河川環境課河川保全企画室(2011)「これからの河川維持管理に向けた取り組みについて」、『河川』No.781, p.8-14, 社団法人日本河川協会。
(5)若見洋一(2012)「河川環境・水質調査の改定のポイント」、『河川』No.794, p.30-33, 社団法人日本河川協会。

④その他の施策等の改定経緯

分類	施策名	改定内容	背景・経緯
正常流量	正常流量検討の手引き（案）	H4.5 H13.7 ■改定内容 ①動植物の生息・生育環境の年間の変化等に配慮した季別の流量を基本としたこと。 ②河川を同様の特性を有する複数の区間に区分し、各々の区間において維持流量を設定することとしたこと。 ③必要流量の検討にあたっては、先ず、当該河川における流量の変化と水深・流量・水面幅等の特性との関係等を整理した上で必要流量の検討方針を定めることとしたこと。 ④魚類にとっても必要な流量の算定の考え方及び標準的な値について近年の知見を加えて見直しを行ったこと。 ⑤複数の代表地点で低水管理を行っている河川に適用可能な手法を示したこと。 ※「流量の変動も重要な要素である」という記載も追加された。	平成9年6月に河川法が改正されるなど正常流量の検討に係る社会的背景等が大きく変化してきた。
環境情報活用	河川環境表現の手引き（案）	H19.9 ■改定内容 ①必要流量の検討における基本的な考え方や項目別必要流量について、渇水時にも確保されるべき最低限の水理条件を検討することを明記した。 ②現地の状況を精査し、過度な必要流量とならないよう検討することを明記した。 ・歴史的経緯を含めた水利使用の状況を整理することとした。 ・近年の水資源開発がなかった場合の流況を推算し、維持流量の検討に用いる方法を記載した。 ③正常流量の設定 ・支川からの流入量等の設定方法を明確にした。	全国の河川整備基本方針において正常流量を検討する中で、手引きには記載のなかった事項についても様々な検討がなされてきている。このため、正常流量の円滑な検討に資するよう、主に以下の点について当面の見直しを行うものである。
環境アセスメント関連	河川水辺の国勢調査表現の手引き（案）	H11.5 ■目的 河川水辺の国勢調査、生物調査、河川空間利用実態調査）などの調査情報を活用して、河川環境を適切に把握し、表現する手法を示したもの。	現在、主要な河川において、河川水辺の国勢調査などの様々な調査が行われてるとともに、生物の良好な生息・生育環境の保全・復元を目指した多自然型川づくりが本格的に実施されているところである。河川の自然環境を的確に把握し、河川工事などの河川管理を行う際に、その行為が河川環境に及ぼす影響を予測・評価することが求められている。
環境アセスメント関連	河川水辺総括資料作成調査の手引き（案）	H13.8 ■目的 河川水辺の国勢調査結果を総括して、一冊にとりまとめ、河川管理に活用していく。	平成9年の改正により「河川環境の整備と保全」が河川法の目的に位置づけられた。これを踏まえ、河川の整備・管理にあたって、良好な河川環境の保全・復元を図る必要がある。
環境アセスメント関連	「河川環境検討シート」作成の手引き（案）	H15.3 ■目的 生物などの河川環境調査結果をとりまとめ分析し、河川整備基本方針・河川整備計画策定の基礎資料とする。	平成9年の改正により、河川法第一案に「河川環境の整備と保全」が河川行政の目的として位置づけられるとともに、河川法第十六条の河川整備基本方針及び河川整備計画に「河川環境の整備と保全」に関する事項を定めることとなっています。
技術基準（災害復旧）	美しい山河を守る災害復旧基本方針（ガイドライン）	H10.6 H18.6 ■改定内容 ①被災原因への対応及び従来の河川環境を復元・保全することが可能な工法を適切に選定し、必要最小限の対策とすることを改めて基本的な考え方として記述した。 ②コンクリートブロックを選定する場合は、個々の箇所における河川環境の保全・復元の目的を明確にし、その上で最も適切と思われる工法を選定することを再認識すること意图して、「環境保全型ブロック」という呼称を使用しないこととした。 ③災害復旧の多くを占める中小河川の河川等災害復旧事業（単災）を念頭に置き、現場技術者が使いやすい構成とするため、内容の重複を避け、主に以下を割愛することで冊子の簡素化を図った。 ・改良復旧編については河道計画の要素が多分にあることから、現在運用されている「多自然型川づくりアドバイザー制度（平成17年10月25日運用開始）」等を活用することとして、「基本方針」から除いた。 ・追跡調査編についても同様に「多自然型川づくり実施状況調査・追跡調査要領」に基づき実施することとして、「基本方針」から除いた。	「提言『多自然川づくりへの展開』』について（平成18年5月30日）」の方向性を踏まえ、下記の課題を解消するため再編を行った。 ①被災原因を十分に理解していない。 ②標準横断による計画・施工。 ③過剰な対策と思われれる施工。 ④規格品の安易な使用。 ⑤計画・施工の配慮不足。 そこで、本書の基本的な考え方を改めて認識することとを意図し、災害復旧工法の立案を支援する手引きとして利用できるように全体に渡って再編裏した。
H25年度		1.中小河川に関する河道計画の技術基準及びポイントブックⅢの反映 ・河岸・水際の形状などに調和した工法検討に関する留意事項の充実 ・災害復旧においても、どのような河岸・水際にするかを念頭に置き、これを踏まえ、復旧工法の選定を行うことが大切である。本基本方針ではこの点を踏まえ、河岸・水際の形状などを設定した上で、護岸工法の検討を行うプロセスとした。 ・保全すべき環境要素に関する留意事項の充実 ・標準的な河岸・水際の復旧方法でなく、特別な配慮を行うべき環境要素を3つ（河畔樹木、湧水・浸透水、淵）に絞り、留意事項の解説を充実させた。 ・護岸ブロックに関する留意事項の充実 ・使用頻度の高いコンクリート系の工法については、ポイントブックⅢの内容などを踏まえ、使用する場合は留意事項を河川景観及び自然環境の2つの大別し、充実させた。 2.災害復旧箇所河川特性整理表（A表）・護岸工法設計流速関係表（O表）の改良 ・災害復旧箇所河川特性整理表（A表）の改良 セグメント（流程区分）との関係を明示し、被災原因の究明結果を河岸・水際の設計へ活用するプロセスとするために、新たにチェックリストを位置づけた。また、復旧工法の検討に当たり現地において把握が困難な項目を削除し、必要項目に厳選した。 ・護岸工法設計流速関係表（O表）の改良 従来は必要な機能を抽出すると自動的に工法が選定されるというプロセスを採用していた。本基本方針では、セグメント（流程区分）及び設計流速から工法を絞り込み、各工法について治水条件、環境特性及び工法上の留意事項を踏まえて詳細な工法を決定するプロセスに改めた。 ・重点区間・重点箇所 これまで明確に位置づけられていなかった景観・環境関連法令などに基づく環境保全上重要な区間・箇所については新たに重点区間・重点箇所と位置づけ、本基本方針を踏まえつつ、特別な配慮を行うこととした。	・被災を受けた自然護岸などの約7割がコンクリートブロック護岸で復旧されている一方で、必ずしも河川が本来有している環境や景観に着目した復旧となっていない。 ・そのため、現行の基本方針改定以降にまとめられた「多自然川づくり」に関する知見を災害復旧にも取り入れるべく、本基本方針を改定。 ・復旧工法を選定する際の配慮事項を明確にし、設計の考え方が確実に現場へ反映できるプロセスを導入したこととで、災害復旧事業における多自然川づくりの徹底を目指す。
H25年度		3.実効性のある仕組みとするための工夫 ・査定・設計・施工段階のチェックリストを整備し、留意すべき項目が各段階で共通認識として継続されるよう工夫した。	

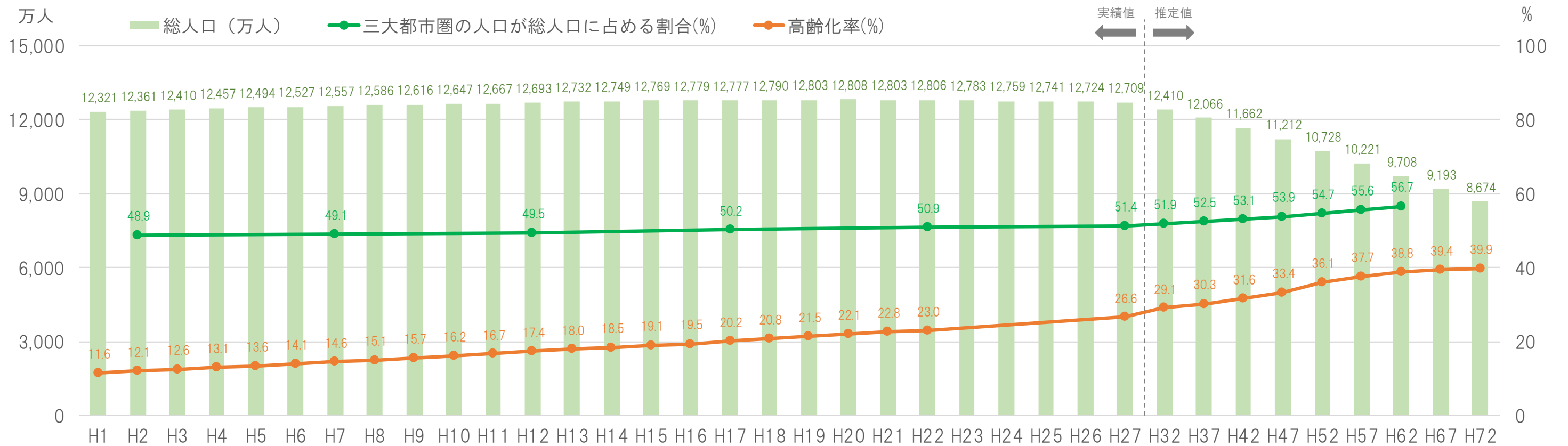
◆参考

公共事業関係費



出典：中山主計官(2016)「平成29年度国土交通省・公共事業関係予算のポイント」を元に作成

総人口と高齢化率



出典：〔総人口〕総務省「人口推計」（H1～H22）、総務省「人口推計（平成22年及び27年国勢調査結果による補間補正人口）」（H23～H27）
 〔三大都市圏の人口が総人口に占める割合〕国土審議会政策部会長期展望委員会（2011）「『国土の長期展望』中間とりまとめ」（H2～H62）
 〔高齢化率〕総務省「人口推計」（H1～H22）、総務省「国勢調査」（H27）、内閣府「平成28年版高齢社会白書」（H32～H72）