

プログラム評価の評価項目 ・評価指標と評価結果の概要

1. プログラム評価の実施方針
2. 総合治水対策の全体的評価(案)
3. 総合治水対策の必要性評価(案)
4. 施策ごとの達成度評価(案)

1. 総合治水対策の プログラム評価の実地方針

プログラムのテーマ

「流域と一体となった総合治水対策 - 都市型豪雨等への対応 - 」

総合治水対策の 目的

急激な都市化に伴う洪水流出量の増大等に対して治水上の安全を確保するため、治水施設の整備を促進するのみならず、流域の開発計画、土地利用計画等と有機的な連携、調整を図る総合的な治水対策を講ずる。

プログラム評価の実施方針

全体的評価	有効性：プログラムを実施した場合としない場合の差を「効果」として捉えて検証する。 効率性：プログラムの導入により事業の時間的短縮効果やコスト縮減が図られたかどうかを検証する。
必要性評価	プログラムの導入が妥当であったか、社会経済情勢の動向と対比して検証する。
施策ごとの達成度 評価	各施策の目標に対する達成度を検証する。

総合治水対策は初期の目標を達成できたか

目標1: 宅地の浸水被害を軽減することを目標とし、具体のレベルは各河川の状況に応じて設定。

総合治水対策の目標
時間雨量50mm相当の降雨に対して宅地の浸水被害を軽減すること。

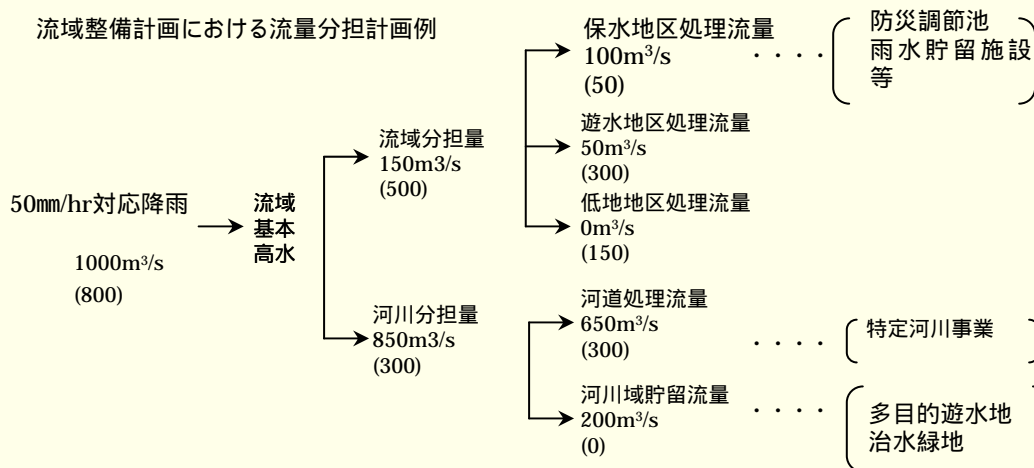


総合治水対策の評価軸
治水施設整備と流域対策により、宅地の浸水被害を軽減することができたか。



評価結果
宅地の浸水被害は減少しているが、目標に達していない。

流域整備計画における流量分担計画例



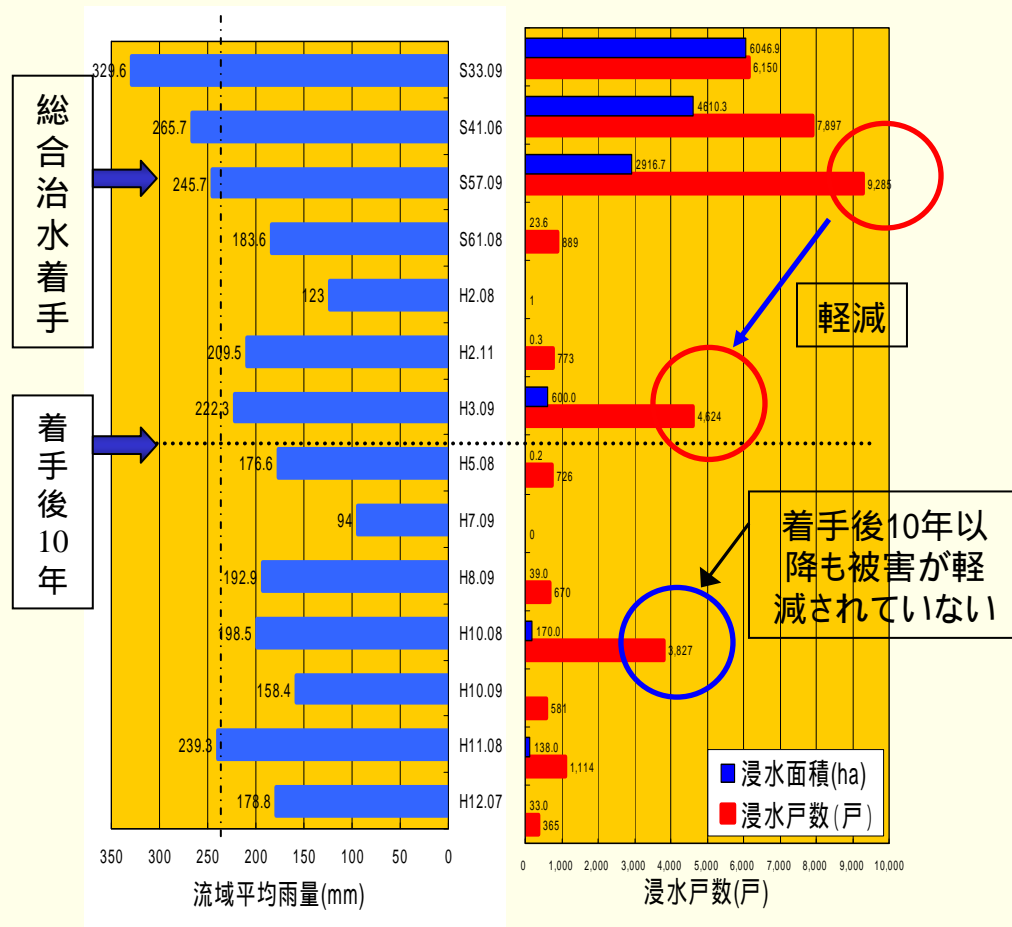
(注) 上段は流域整備計画目標年度(10年後) 下段()書は現況

総合治水対策特定17河川の流域整備計画の流量分担計画

No	河川名	整備目標年次	現況市街化率	流域基本高水流量 (m³/s)	基本高水流量 (m³/s)	流域分担流量 (m³/s)	内訳 (m³/s)			内訳 (m³/s)		
							保水対策	遊水対策	低地対策	河道	放水路	遊水地・調節池
1	伏籠川	H12	56.4	540	500	40				390	110	110
2	鶴見川	H7	84.3	1940	1300	640	290	290	60	950	150	200
3	新河岸川	S63	48.2	990	730	260	130	50	100	530	110	90
4	中川・綾瀬川	H20	46.0	17,900万m³	14,950万m³	2,950万m³	250万m³	2,200万m³	500万m³			
5	真間川	H5	65.0	279	233	46	24	22	0	139	69	25
6	神田川	H7	96.5									0
7	残堀川	H3	74.0	240	180	60	30	0	30	180	0	0
8	境川(神奈川)	H12	72.4	1340	1090	250				870	0	220
9	引地川	H12	70.0	500	420	80				310	0	110
10	目久尻川	H12	55.6	190	146	44				120	0	26
11	巴川	H20	50.0	1070	955	115	43	72	0	510	340	105
12	新川	H2	62.0	960	860	100	35	50	15	730	60	70
13	境川(愛知)	H2	57.0	1710	1330	380	175	185	20	1270	0	60
14	境川(岐阜)	H13	58.0	290	245	45	10	15	20	210	20	15
15	大和川	H5	25.6	2100	1790	310				1700	0	90
16	猪名川	H3	38.4	2050	1970	80	42	38	0	1770	0	200
17	寝屋川	H22	80.9	2700	2400	300				850	425	1125

目標2: 総合治水対策は着手後10ヶ年での完成を目標

計画降雨量



新河岸川流域

総合治水対策の目標
総合治水対策は着手後10ヶ年での完成を目標。



総合治水対策の評価軸
改修が遅れたことにより被害の軽減が図られていない降雨がある。



評価方針
次の2つを比較し評価する。
・目標期間内での軽減されなかったことによる被害を算出。(算定予定)
・着手後10年に完成させるために必要であった集中追加投資額を算出。(算定予定)

・実績の被害額から想定する方法
・シミュレーション結果より想定する方法

2. 総合治水対策の全体的評価(案)

目標1関連:プログラムの有効性評価(案)

評価内容	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
実績洪水でみた被害軽減効果	過去に生じた水害と同程度の降雨規模に対して、近年の出水では被害軽減が図れているか	総合治水対策の進捗により、過去に発生した水害と同程度の降雨規模に対して、近年では浸水面積、浸水戸数が減少傾向。	4～8
シミュレーションでみた被害軽減効果	被害軽減額(着手時と現在の施設条件によるシミュレーションより比較)	<p>総合治水対策の進捗により、被害額は減少している。計画完成時の80～100%程度の効果が生じている河川もあるが、20～70%程度の河川も多い。</p> <p>急激な都市化への河川改修には一定程度対応したが、暫定的な流域対策を解除できる状況ではない。</p> <p>総合治水対策の進捗により、大幅な被害軽減が図られたが、宅地浸水を解消するためには更に整備(総合治水対策の完成)が必要である。</p>	9～14

目標2関連:プログラムの効率性評価(案)

評価内容	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
事業効果の早期 発現	目標期間を越えて発生している被害 と追加集中投資額の関係	精査中	-
	一般河川改修に比較して整備期間 の短縮が図られたか	精査中	-
費用対効果及びコ スト縮減	B / C (着手時と現在の施設条件に よるシミュレーションより比較) 費用対効果が1以上、かつ他の代替 案と比較しても効率が良かったか	精査中	-

プログラムの波及

評価内容	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
総合治水対策特 定河川以外におけ る総合的な治水対 策の取り組み	総合治水対策特定河川以外での総 合的な治水対策の実施例	総合治水対策特定河川以外でも、 総合的な治水対策の取り組みがな されている。	16 ~ 19

3. 総合治水対策の必要性評価(案)

評価項目		評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
都市化の 進展	高度経済成長期において3大都市圏へ人口が集中し、宅地需要が増大	3大都市圏の転入超過数の推移	昭和30年代から50年頃にかけて3大都市圏では転入超過が続いた	22
		人口伸び率(S30と着手時比較)の推移	総合治水対策特定17河川のうち、採択時に既に都市化の進んでいた神田川を除き、全国的に見て人口が著しく集中した。	23
		人口密度(S30と着手時比較)の推移	全国的に見て人口密度も著しく高い	24
	中心市街地近郊の台地・丘陵地において広汎に宅地開発が進行	市街地の変遷(S30年代と着手時比較)	宅地需要の増大に伴い、近郊の台地・丘陵地において広汎に宅地開発が進行し、流域が本来有していた保水・遊水機能が低下	25～26
	浸水実績のある低地でも都市化が進行	市街地の変遷(S30年代と着手時比較)	宅地需要の増大に伴い、浸水実績のある低地や水田でも宅地開発が進行し、流域が本来有していた遊水機能が低下	27～29
	地価の安い水害の危険性の高い地帯でも宅地が進出し、被害の潜在的危険性が拡大	浸水区域内の宅地開発状況(写真)	宅地需要の増大、都市部の地価の動向、利便性等から、水害の危険性の高い地帯まで都市化が進行し、被害の潜在的危険性が増大	30～34

評価項目		評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
急激な都市化により顕在化した治水上の課題	開発に伴い流域の保水・遊水機能が低下し、降雨のピークから流出のピークまでの時間が短くなるとともに、ピーク流量が増大	洪水到達時間 (S30年代からS50年代までの実績洪水より比較)	S30年代に比較してS50年代では降雨ピークから流出ピークまでの時間が大幅に短縮	37 ~ 39
		流量ハイドログラフの変化 (S30年代と着手時の流域条件によるシミュレーションにより比較)	S30年代と比較してS50年代ではピーク流量が増大し、流出波形も先鋭化	40 ~ 43
		降雨量とピーク流量 (S30年代からS50年代までの実績洪水より比較)	従来より小規模な降雨でもピーク流量が増大する傾向が見られる	44 ~ 45
	中小規模の降雨でも浸水被害が発生	降雨量と浸水戸数 (S30年代からS50年代までの実績洪水より比較)	従来より小規模な降雨でも浸水戸数は増大する例が見られるが、河川改修がある程度進むと浸水戸数減るので、この指標では全河川をうまく表現できない	46 ~ 47
		年最大雨量と浸水戸数の変遷 (S30年代からS50年代までの実績洪水より比較)	中小規模の降雨でも浸水被害が発生するようになった	48 ~ 49
	河川沿いにまで家屋が連担し、河川の拡幅が困難	河川沿いの家屋密集状況 (写真)	河川沿いまで家屋が連担し、河川の拡幅が困難であった	50 ~ 53
	都市化に伴う流出の増大に対して河川改修が追いつかず河川で安全に流下させることは困難	河道処理率経年的変化 ・ (区間距離 × 流下能力) / (区間距離 × ピーク流出量) (S30年代と着手時の比較)	S30年代から着手時にかけてピーク流出量が増加し、着手以前のデータが得られた河川では、一部の河川を除き河道処理率の向上が見られない	54 ~ 58
		ピーク流出量と流下能力 (S30年代と着手時の比較)		
	河川単独での対応は限界	国土交通省 (旧建設省、以下同じ) の取り組み	国土交通省としても危機感を持ち、流域と一体となった対応をはじめていた	59
		新聞社説	S51.9洪水後の社説では洪水対策には総合的な視点が必要	60

4. 施策ごとの達成度評価(案)

政策目標	施策	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
<p>1. 流域総合治水対策協議会の設置等</p> <p>総合治水対策策定河川の流域ごとに、流域内地方公共団体等の合意に基づき、地方建設局、都道府県及び市町村の河川担当部局、都市・住宅・土地担当部局等の関係部局からなる流域総合治水対策協議会を設置し、当該流域に係る総合治水対策について協議し、効果的な対策の確立に資するものとする。</p>	流域総合治水対策協議会の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会を設置しているか。 ・幹事会、部会、担当者会議など実効可能な組織となっているか。 ・協議会のメンバーは適切に決められているか。 ・フォローアップが行われているか。 ・協議会は必要であったか。 	<p>すべての河川で流域協議会が設置されており、その下に幹事会や部会が組織されている。一部の河川を除き、担当者会議やイベント等を行い流域内の情報交換・伝達を図っている。</p> <p>総合治水対策は施策に応じた部局が協力して実施している。</p> <p>協議会はおおむね良好に機能し、関係部局が協議して、効果的な対策の確立を図られていた。</p> <p>流域全体の枠組みに役立っており、協議会は必要であった。</p>	70～71
<p>2. 流域整備計画の策定等</p> <p>流域総合治水対策協議会は、流域の特性に応じて総合治水対策の具体的施策等を検討、選択し、「流域整備計画」として策定する。各担当部局は、この流域整備計画にのっとり具体的施策を推進するものとする。</p> <p>なお、流域整備計画は、計画策定後の情勢の変化に対応して必要に応じ見直しを行うものとする。</p>	流域整備計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・流域整備計画は策定されているか。 ・市街化率が想定に達した時点での流量分担計画の進捗率調査と原因分析、見直し計画の有無 ・流域整備計画は必要であったか。 	<p>すべての河川で流域整備計画が策定されている。</p> <p>当初計画の目標期間を過ぎ、市街化率が目標を上回る河川等では、流域整備計画の見直し又は見直しを検討中の河川が多い。</p> <p>河道と流域の役割分担及び流域の地域特性に応じた対策の進捗について関係者の合意が図られ、各種施策が推進された。</p>	72

政策目標	施策	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
<p>3. 総合治水対策骨子 総合治水対策は、当面、概ね10ヶ年程度で時間雨量50mm相当(年超過確率1/5～1/10)の降雨に対する治水上の安全を確保することを目標とすることとし、以下の諸対策を講じる。</p>				
<p>(1) 総合治水対策特定河川に係わる河川改修事業を積極的に促進する。</p>	<p>治水施設整備の促進 治水緑地、多目的遊水地の設置 防災調節池の設置等</p>	<p>・治水施設整備は必要であったか。 治水施設整備率の評価 ・治水施設整備率(= (区間距離 × 施設整備を考慮した流下能力) / (区間距離 × 基本高水流量*)) ・治水施設整備進捗率 = (現況整備率 - 着手時整備率) / (100% - 着手時整備率) * 時間雨量50mm相当の降雨に対する基本高水流量</p>	<p>投資の重点化により、治水施設整備は市街化の進展に対して一定程度対応。しかし、目標の10年間で治水施設整備を完了した河川はなく、市街化の進展に対応できた河川も多い。 時間的には当初の目標より時間を要している。 整備目標に対する治水施設整備(河道、遊水地、放水路)の整備率は、平均で70%程度である。</p>	<p>73～74</p>
<p>(2) 総合治水特定河川に係わる河川改修事業並びに河川流域における適正な保水・遊水機能の維持・確保などについての方針及び対策等を内容とする流域整備計画を策定し、これに基づき諸施策を講じる。</p>	<p>三地域区分</p>	<p>・流域を総合治水対策上の役割に応じて保水地域、遊水地域及び低地地域に区分されているか。 ・三地域区分に対する土地利用上の十分な配慮がなされていたか。 ・三地域区分は必要であったか。</p>	<p>区分された地区毎の特性に合った(流域)対策を実施するため、土地利用状況及び地形特性を勘案し、流域整備計画の中で三地域区分を定めている。 遊水地域内での開発(盛土)が行われている事例が見受けられるが、三地域区分により遊水地域の開発に対して一定程度の歯止めがかかっており遊水地域への配慮を引き続き行っていくことが重要である。</p>	<p>75～76 77～78</p>

政策目標	施策	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
(2) 総合治水特定河川に係わる河川改修事業並びに河川流域における適正な保水・遊水機能の維持・確保などについての方針及び対策等を内容とする流域整備計画を策定し、これに基づき諸施策を講じる。	雨水貯留施設の設置	<ul style="list-style-type: none"> ・流域対策は必要であったか。 ・流域対策進捗率(= 実施対策量 / 目標対策量) 	<p>全ての河川で新規開発地対策と既成市街地対策が実施されており、一定程度の効果を発揮しているが、対策が遅れている河川が多い。</p> <p>流域対策の目標量に対する実施率は、平均70%程度であるが、30%を下回るような河川もいくつかある。</p> <p>新規開発地対策に対しては、小規模開発の増加等により十分に捕捉できていない。</p> <p>調整池が埋め立てられている事例が見られる。</p> <p>既成市街地対策である、学校・公園貯留は管理者との調整が必要なため、進捗には限界がある。</p> <p>各戸貯留は先進事例の段階にとどまっている。(4)参照)</p>	79 ~ 84
	透水性舗装の適用等 注) 車道で適用される排水性舗装とは異なる	<ul style="list-style-type: none"> ・流域整備計画に位置付けられているか。 ・計画量が定められているか。 ・整備基準があるか。 透水性舗装を実施しているか。 	<p>16河川で歩道部での透水性舗装を流域整備計画に位置付けているが、整備計画量は定められていない。</p> <p>歩道部以外に駐車場、車道等へも適用されている。</p> <p>維持管理において目詰まりによる効果の低下、メンテナンス費用の増大等の問題がある。</p>	85 ~ 88
	下水道事業における配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・流域整備計画に排水調整、貯留対策が位置付けられているか。 ・計画に位置付けられた下水道対策が実施されたか。 	<p>大半の河川で、下水道による貯留施設の整備や内水ポンプの運転調整を流域整備計画に位置付けている。</p> <p>流域整備計画にはポンプ排水調整が定められていたが、その多くは具体的なルールを定めていなかった。新川では東海豪雨時、内水ポンプの排水調整が実施されなかった。</p>	89 ~ 90
		<ul style="list-style-type: none"> ・計画量が定められているか。 ・計画量に対する実施量 	<p>下水道による貯留対策を計画量として定めているのは3河川であるが、4河川で対策を実施している。</p>	91

政策目標	施策	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
<p>(3) 適正な土地利用の誘導と緊急時の水防、避難等の便に資するため洪水による浸水実績の作成・公表等を行なう</p>	<p>浸水実績図の作成・公表 (洪水による浸水実績については公表する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水実績図公表の有無 ・浸水実績図の認識度、利用状況等 	<p>すべての河川の浸水実績図を作成・公表しているが認知度が低く、十分利用されていない。しかし、見た人の多くは活用しており、浸水実績図は有効であることが示されている。</p>	92
	<p>浸水予想区域の設定 (流域総合治水対策協議会構成員間における相互の行政資料として活用する)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水予想区域図作成の有無 ・都市計画担当への浸水予想区域に関する情報の提供、提示の有無 ・浸水予想区域図を行政資料としてハザードマップ等に活用しているか。 ・浸水実績図等は必要であったか。 	<p>5河川で、流域整備計画書に浸水予想区域図の作成・公表が位置付けられている。浸水予想区域図を公表した河川は、計画に位置付けのない河川を含めて7河川であり、補助河川では公表していない河川が多い。</p> <p>近年ではハザードマップの重要性に対する認識が高まり、H13年の水防法の改正により浸水想定区域の公表が河川管理者に義務づけられ、作成・公表が進められている。神田川、新川、境川(愛知)では内外水を見込んだ浸水想定区域が作成・公表され、洪水ハザードマップ作成の資料とされている。</p>	93 ~ 94
	<p>災害危険区域の設定</p>	<p>災害危険区域の指定の有無</p>	<p>札幌市では建築物を建築する場合に、居室の床面の高さを道路の路面より0.6m以上に努めなければならない区域を指定している。</p>	95
	<p>市街化調整区域のうち、治水上の機能を有する土地に対する配慮 土地利用における治水安全度の配慮</p>	<p>都市計画担当局は市街化区域決定の際に保水、遊水機能を有する土地に配慮しているか。 市街化調整区域のうち、溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域について、十分な調整の上市街化区域への編入が行なわれているか。</p>	<p>ほとんどの河川において、市街化区域への編入にあたっては、治水担当部局との十分な調整が図られている。</p>	96

政策目標	施策	評価指標	評価結果	資料-2 参照ページ
(4) 流域住民に治水上の問題について理解と協力を求める働きかけを行う。	流域住民に対する理解と協力を求める働きかけ (流域の保水・遊水機能の維持の必要性) (各戸貯留、高床式建築等の奨励) (耐水性建築(高床式、二階建等の奨励) (地域の実態に応じた盛土の抑制) (地域の実態に応じた盛土高の調整)	<ul style="list-style-type: none"> ・啓発活動状況 ・パンフレットの作成配布状況、イベント開催状況、ホームページ開設状況 	すべての河川で、各種パンフレットを作成・配布し、毎年5月に実施される総合治水推進週間にはフォーラムの開催、パネル展示等を実施している。	97
		<ul style="list-style-type: none"> ・各戸貯留の奨励状況 ・パンフレット等に記載しているか 補助金の交付等の補助、助成制度の運用状況	雨水浸透施設、貯留槽(天水桶)等の補助、助成制度を実施している河川が多い。各戸貯留浸透事業は先進事例の段階である。雨水利用に関して、各種融資・優遇税制が実施されている。	98～100
		<ul style="list-style-type: none"> ・高床式建築の奨励状況 ・パンフレット等に記載しているか 補助、助成制度の運用	PRを実施している河川が少なく、高床式建築の実施例も少ない。住宅金融公庫などで高床(ピロティ)建築に関する融資制度がある。	101～103
		<ul style="list-style-type: none"> ・盛土高の調整状況 ・何に位置付けているか。基準等 抑制、規制、調整の実態	盛土規制の条例化、盛土抑制の指導の実施、協力要請を行っている河川がある。遊水地区内で、高い盛土を伴った畑作転換や開発が行われている。	104～105