

事業名	5 地域水源林整備の支援																												
事業のねらい・目的	地域における水源保全を図るため、市町村や森林所有者が行う間伐などの森林整備に対して県が支援し、水源かん養など公益的機能の高い森林づくりを目指す。					事業対象地域	県内水源保全地域（地域水源林エリア）																						
事業内容	地域特性を踏まえた市町村の全体整備構想に基づいた地域水源林の整備や森林所有者が自ら実施する間伐などの森林整備の取組に対して支援する。																												
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業量】																												
	第1期(H19～23)					第2期(H24～28)																							
	私有林確保	計画	1,263 ha	実績	1,235 ha	進捗率	97.8%	計画	1,014 ha	実績	1,168 ha	進捗率	115.2%																
	私有林整備	計画	1,263 ha	実績	1,263 ha	進捗率	100.0%	計画	1,376 ha	実績	1,408 ha	進捗率	102.3%																
	市町村有林整備	計画	942 ha	実績	631 ha	進捗率	67.0%	計画	584 ha	実績	565 ha	進捗率	96.7%																
	高齢級間伐	計画	1,080 ha	実績	408 ha	進捗率	37.8%	計画	500 ha	実績	155 ha	進捗率	31.0%																
	第3期(H29～R3)					合計																							
	私有林確保	計画	840 ha	実績	705 ha	進捗率	83.9%	計画	3,117 ha	実績	3,108 ha	進捗率	99.7%																
	私有林整備	計画	1,360 ha	実績	283 ha	進捗率	20.8%	計画	3,999 ha	実績	2,954 ha	進捗率	73.9%																
	市町村有林整備	計画	435 ha	実績	67 ha	進捗率	15.4%	計画	1,961 ha	実績	1,263 ha	進捗率	64.4%																
	高齢級間伐	計画	100 ha	実績	12 ha	進捗率	12.0%	計画	1,680 ha	実績	575 ha	進捗率	34.2%																
	【事業費】																												
	第1期(H19～23)					第2期(H24～28)																							
	地域水源林整備	計画	万円	実績	330,200 万円	進捗率	358.4%	計画	万円	実績	346,670 万円	進捗率	112.0%																
	高齢級間伐	計画	94,900 万円	実績	9,959 万円			計画	314,000 万円	実績	4,928 万円																		
	計	計画	万円	実績	340,159 万円			計画	万円	実績	351,598 万円																		
	第3期(H29～R3)					合計																							
	地域水源林整備	計画	万円	実績	302,180 万円	進捗率	106.3%	計画	万円	実績	979,050 万円	進捗率	143.3%																
	高齢級間伐	計画	286,500 万円	実績	2,302 万円			計画	695,400 万円	実績	17,189 万円																		
	計	計画	万円	実績	304,482 万円			計画	万円	実績	996,239 万円																		
	【事業実施箇所図】																												
	地域水源林(私有林確保) 地域水源林(私有林整備) 地域水源林(市町村有林等整備) <table><thead><tr><th>区分</th><th>3期5か年計画の目標</th><th>H29～R3年度実績</th><th>第1期実績</th><th>第2期実績</th></tr></thead><tbody><tr><td>私有林確保</td><td>840ha</td><td>704ha</td><td>1,235ha</td><td>1,169ha</td></tr><tr><td>私有林整備</td><td>1,360ha</td><td>1,314ha</td><td>1,263ha</td><td>1,408ha</td></tr><tr><td>市町村有林等整備</td><td>435ha</td><td>403ha</td><td>631ha</td><td>565ha</td></tr></tbody></table> 数値地図50mメッシュ（標高）【国土地理院】及び基礎地図情報【国土地理院】を加工して作成										区分	3期5か年計画の目標	H29～R3年度実績	第1期実績	第2期実績	私有林確保	840ha	704ha	1,235ha	1,169ha	私有林整備	1,360ha	1,314ha	1,263ha	1,408ha	市町村有林等整備	435ha	403ha	631ha
区分	3期5か年計画の目標	H29～R3年度実績	第1期実績	第2期実績																									
私有林確保	840ha	704ha	1,235ha	1,169ha																									
私有林整備	1,360ha	1,314ha	1,263ha	1,408ha																									
市町村有林等整備	435ha	403ha	631ha	565ha																									
【事業実施状況】																													
間伐等の森林整備前後の様子、下草等が回復した状況（松田町松田庶子地内）【H24～28】																													
【整備前】					【整備後】																								
																													
《評価コメント》																													
第3期までの計画目標数量に対し、市町村が実施する私有林の確保・整備及び市町村有林の整備に関しては概ね順調な実績といえます。一方、高齢級間伐の促進については、低調な実績に止まっています。これについては、大綱制定時には公的支援が少ない状況でしたが、国庫補助や長期施業受委託事業が活用できるようになり、本事業の活用が減少しています。																													
市町村が整備を行う地域水源林においては、時間の経過とともに再び整備が必要となる箇所について、目標とする森林の姿をめざし、継続した森林整備が必要です。																													

事業名	6 河川・水路における自然浄化対策の推進		
事業のねらい・目的	水源として利用している河川において、自然浄化や水循環の機能等を高め、水源河川としてふさわしい水源水質の維持・向上を目指す。	事業対象地域	相模川水系及び酒匂川水系取水堰の県内集水域
事業内容	市町村管理の河川・水路における生態系の保全を推進し、良好な水源環境を形成するため、市町村が実施する生態系に配慮した河川・水路の整備を支援する。		
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業量】 ※第2期までは直接浄化対策を実施していたが、第3期から廃止している。		
	第1期(H19～23)		第2期(H24～28)
	河川・水路整備	計画 7箇所 実績 16箇所 進捗率 228.6%	計画 7箇所 実績 13箇所 進捗率 185.7%
	直接浄化対策	計画 30箇所 実績 9箇所 進捗率 30.0%	計画 7箇所 実績 13箇所 進捗率 185.7%
	第3期(H29～R3)		合計
	河川・水路整備	計画 10箇所 実績 10箇所 進捗率 100.0%	計画 24箇所 実績 39箇所 進捗率 162.5%
	直接浄化対策	計画 ー箇所 実績 ー箇所 進捗率 ー	計画 37箇所 実績 22箇所 進捗率 59.5%
	【事業費】 ※計画額は6番事業全体額を計算しているため、第1期・第2期含めて全体額のための表記とした。		
	第1期(H19～23)		第2期(H24～28)
	河川・水路整備	計画 112,200万円 実績 133,610万円 執行率 119.1%	計画 177,100万円 実績 117,535万円 執行率 66.4%
	第3期(H29～R3)		合計
	河川・水路整備	計画 149,000万円 実績 110,000万円 執行率 73.8%	計画 438,300万円 実績 361,145万円 執行率 82.4%
【事業実施箇所図】			
			
【事業実施状況】 善明川整備前・整備後の状況（厚木市）			
【整備前】  【整備後】 			
《評価コメント》 本事業は、市町村が実施する河川や水路の整備等へ県が補助する事業となりますが、河川・水路の整備に関して県が想定した計画量より市町村からの申請が多く、一方、直接浄化対策については県が想定した計画量より市町村の申請が少なかったことから、河川・水路整備に整理して事業を進めています。 整備を実施した箇所では、底生生物の増加が確認された場所もあるなど一定の成果が出てきていると評価します。また、地元の方々の市民活動によりその後の豊かな自然環境が維持されている箇所も出てきていることから、今後も良好な環境を維持していく活動が継続されることが望まれます。			

事業名	8生活排水処理施設の整備促進		
事業のねらい・目的	富栄養化の状態にあるダム湖への生活排水（窒素・リン）の流入や相模川水系・酒匂川水系への未処理の生活排水の流入を抑制することにより、県内水源保全地域の生活排水対策を総合的に推進し、水源環境の負荷軽減を図る。	事業対象地域	相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域
事業内容	県内ダム集水域における公共下水道及び高度処理型合併処理浄化槽の整備と併せて、相模川水系・酒匂川水系取水堰の県内集水域（ダム集水域を除く。）における合併処理浄化槽の転換促進を図る。このため、県は、これらの取組を行う市町村への支援を行う。		
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業量】		
	◆ 公共下水道の整備促進事業（第1期、第2期）		
	第1期(H19～23)		
	下水道普及率	計画 59.0 %	実績 53.4 %
	整備面積	計画 206 ha	実績 144.8 ha
	◆ 合併処理浄化槽の整備促進事業（第1期、第2期）		
	第1期(H19～23)		
	整備基数	計画 200 基	実績 368 基
		計画 300 基	実績 138 基
	※第1期は上段が市町村設置型、下段が個人設置型。		
	◆ 生活排水処理施設の整備促進事業（第3期）		
	第3期(H29～R3)		
	県内水源保全地域の生活排水処理率	計画 96.0 %	実績 95.5 %
	（うちダム集水域）	計画 80.8 %	実績 74.1 %
	【事業費】		
	第1期(H19～23)		
	公共下水道の整備促進事業	計画 427,000 万円	実績 199,830 万円
	合併処理浄化槽の整備促進事業	計画 64,600 万円	実績 97,160 万円
	第2期(H24～28)		
	公共下水道の整備促進事業	計画 137,100 万円	実績 170,230 万円
	合併処理浄化槽の整備促進事業	計画 207,600 万円	実績 102,700 万円
	第3期(H29～R3)		
	生活排水処理施設の整備促進事業	計画 348,300 万円	実績 348,329 万円
【事業実施箇所図】			
【事業実施状況】			
下水道整備及び浄化槽設置の状況（相模原市及び山北町）			
【整備前】 【整備後】			
相模原市内 埋設位置が深い場合、地表を掘削することなく地中を貫通する推進工法を採用			
【整備前】 【整備後】			
山北町内 公衆トイレの単独処理浄化槽を高度処理型合併処理浄化槽(25人槽)に転換			
《評価コメント》 第2期計画までは、県内ダム集水域において公共下水道の整備促進事業及び合併処理浄化槽の整備促進事業を推進し、下水道の普及率及び合併処理浄化槽の整備基数を計画の目標数量として設定していました。 第3期計画からは第2期までの2事業を統合し、新たに取水堰上流の県内水源保全地域を対象とした生活排水処理施設の整備促進事業として推進しています。統合後は県内水源保全地域の生活排水処理率及びダム集水域の生活排水処理率を新たな目標数量に設定しています。 事業実施により、水源地域の生活排水処理率は劇的に向上しましたが、公共下水道の整備に関しては、道路境界の未確定箇所や工事困難箇所が多数あったため、また、合併処理浄化槽の整備に関しては、浄化槽を設置する家庭の個別事情など難しい課題が多くあったことから、進捗率は伸び悩んでいます。 ダム湖においてアオコの発生は少なくなっていますが、富栄養化などの課題は残されています。引き続き、県域全体での生活排水処理率の向上に取り組む必要があります。			

事業名	9 相模川水系上流域対策の推進																
事業のねらい・目的	相模川水系全体の流域環境保全に向け、山梨県との共同事業により、県外上流域における水源環境の保全・再生を図る。					事業対象地域	相模川水系県外上流域										
事業内容	荒廃した森林を対象に、間伐や間伐に必要な作業道の整備等を両県が共同事業として実施する。また、生活排水対策として、山梨県にある桂川清流センター（下水処理施設）において、リン削除効果のある凝集剤による排水処理を、両県が共同事業として実施する。																
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業量】 ※第1期は現況調査等を実施																
	第1期(H19～23)					第2期(H24～28)											
	間伐	計画	—	ha	実績	—	ha	進捗率	—	計画	1,280	ha	実績	1,077	ha	進捗率	84.2%
	広葉樹の植栽	計画	—	ha	実績	—	ha	進捗率	—	計画	10	ha	実績	10.61	ha	進捗率	106.1%
	第3期(H29～R3)					合計											
	間伐	計画	728	ha	実績	758	ha	進捗率	104.2%	計画	2,008	ha	実績	1,836	ha	進捗率	91.4%
	広葉樹の植栽	計画	10	ha	実績	8.49	ha	進捗率	84.9%	計画	20	ha	実績	19.10	ha	進捗率	95.5%
	【事業費】																
	第1期(H19～23)					第2期(H24～28)											
	森林整備／生活排水対策	計画	9,800	万円	実績	7,594	万円	執行率	77.5%	計画	36,500	万円	実績	28,144	万円	執行率	77.1%
第3期(H29～R3)					合計												
森林整備／生活排水対策	計画	19,000	万円	実績	17,513	万円	進捗率	92.2%	計画	65,300	万円	実績	53,251	万円	進捗率	81.5%	
【事業実施箇所図】																	
【事業実施状況】																	
森林整備後は混み合っていた林内に光が入り、明るくなった。（山梨県大月市七保町浅川西ノ入）【H30】																	
【整備前】 【整備後】																	
≪評価コメント≫ 山梨県との共同事業として、第2期より開始された県外上流域における森林整備につきましては、事業量、事業費ともに概ね計画通りに進捗しています。また、桂川清流センターにおける生活排水対策につきましても、平成26年度の設備稼働以降、計画上の目標（放流水の目標全リン濃度を0.6mg／l以内）を年平均で毎年度達成していますので、本事業の所期の成果は得られているものと評価します。 これまでのモニタリングで得られた科学的知見・データも踏まえ、県外上流域との連携が必要です。																	

事業名	10 水環境モニタリングの実施												
事業のねらい・目的	「順応的管理」の考え方にに基づき、事業実施と並行して、水環境全般にわたるモニタリング調査を実施し、事業の効果と影響を把握しながら評価と見直しを行うことで、柔軟な施策の推進を図るとともに、施策の効果を県民に分かりやすく示す。					事業対象地域	水源保全地域						
事業内容	水源環境保全・再生施策の実施効果を評価するために必要な時系列データの収集等を行うため、森林のモニタリング調査（対照流域法等による森林の水源かん養機能調査、人工林の現況調査、森林生態系効果把握調査）及び河川のモニタリング調査（動植物等調査、県民参加型調査）を行う。また、酒匂川水系上流域の森林や生活排水施設の現状を把握する。												
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業費】												
		第1期(H19～23)					第2期(H24～28)						
	モニタリング調査	計画	84,800 万円	実績	87,800 万円	執行率	103.7%	計画	85,700 万円	実績	97,000 万円	執行率	113.2%
		第3期(H29～R3)					合計						
	モニタリング調査	計画	104,000 万円	実績	97,151 万円	執行率	93.4%	計画	274,500 万円	実績	281,951 万円	執行率	102.7%
	【事業実施箇所図】												
	【事業実施状況】												
	＜森林のモニタリング調査（対照流域法等調査、人工林の現況調査、森林生態系効果把握調査）＞												
	第1期 (H19～23)	●対照流域法等 平成19年度より学識者等による検討委員会を立ち上げ、モニタリングの内容等について検討を開始した。平成20年度より地形や地質の異なる水源の森林エリア内の4地域にモニタリング施設を整備し、調査を開始した。 ●人工林の現況調査（5年おきに実施） 平成21年度調査では、県内水源保全地域内の国有林を除く全ての人工林について現地調査し、整備状況、光環境、下層植生、土壌状況及び総合評価をAからDまでのランクに区分する方法で実施した。											
第2期 (H24～28)	●対照流域法等 4つの試験流域でのモニタリングを継続した。このうち3箇所では、間伐や植生保護柵の設置等を行い、その後の水流出や水質、土砂流出等の変化をモニタリングしている。 ●人工林の現況調査 5年おきの調査のため、平成26年度に調査を実施し、平成27年度に補完調査を行った。県内水源環境保全地域内の国有林を除くすべての人工林について、現地調査や既往の航空レーザ測量データ等を活用し、手入れ度をAからDまでのランクに区分した。 ●森林生態系効果把握 平成24年度に手法検討を行い、平成25年度は予備調査（小仏山地）、平成26年度は本調査（小仏山地、箱根外輪山）を実施した。平成27年度に本調査（丹沢山地）を実施し、平成28年度は、3地区の現地調査結果を踏まえた総合検討を行なった。												
第3期 (H29～R3)	●対照流域法等 4つの試験流域でのモニタリングを継続し、地域ごとの水土砂流出特性を把握するとともに、間伐や植生保護柵設置等の短期的な効果を検証した。 ●人工林の現況調査（5年おきに実施） 令和元年度及び令和2年度の2か年で調査を実施した。 ●森林生態系効果把握 第2期の初回調査の成果を踏まえて、平成29～令和元年度に2巡目の追跡調査を実施した。												

アウトプット ＜量的指標 による評価＞	＜河川のモニタリング調査（動植物等調査、県民参加型調査）＞	
	第 1 期 (H19～23)	●動植物等調査（5年おきに実施） 平成20年度に相模川水系、平成21年度に酒匂川水系の現地調査を実施し、取水堰上流域の各40地点において、水生生物等の動植物や窒素、SSなどの水質項目について観測した。 ●県民参加型調査 平成19年度は調査計画の策定、調査マニュアル等の作成を行い、平成20年度から水生生物や水質等の調査を開始した。4年間で延べ253名が参加し、70地点で調査を行った。
	第 2 期 (H24～28)	●動植物等調査 平成25年度に相模川水系の40地点、平成26年度に酒匂川水系の40地点の現地調査を実施した。 ●県民参加型調査 毎年、水生生物や水質等の調査を実施し、5年間で延べ391名が参加し、170地点で調査を行った。
	第 3 期 (H29～R3)	●動植物等調査 平成30年度に相模川水系の39地点、令和元年に酒匂川水系の39地点の現地調査を実施した（両水系とも崩落により1地点の調査未実施）。 ●県民参加型調査 毎年、水生生物や水質等の調査を実施し、5年間で延べ395名が参加し、226地点で調査を行った。
	＜酒匂川水系上流域の現状把握＞	
	第 2 期 第 3 期	静岡県から酒匂川上流の森林施業に係るデータの提供を受け、現状把握に努めた。
	＜現地写真＞	
	県内4箇所の試験流域において、森林からの水や土砂の流出実態と短期的な整備効果を把握した	
	対照流域法等調査(西丹沢ヌタノ沢試験流域) H24年7月:モニタリング施設整備翌年、柵設置前 	対照流域法等調査(西丹沢ヌタノ沢試験流域) H30年7月:柵設置後5年目、短期的効果の検証段階 
	小仏山地・丹沢山地・箱根外輪山の各整備地において間伐による生物多様性への影響を把握した	
	森林モニタリング(小仏山地 1巡目(H25調査)) 	森林モニタリング(小仏山地 2巡目(H29調査)) 
	人工林の現況調査及び河川のモニタリング調査の様子	
	人工林の現況調査 	河川のモニタリング調査 
	≪評価コメント≫ 順応的管理の考え方に基づきモニタリング調査を実施し、その結果が施策の評価に活用されることで、より柔軟な施策の運営につながっているものと評価します。 なお、森林の特別対策事業の多くは全国的にも先進的な取り組みであることから、本モニタリング調査の結果が、現場レベルでの対策技術開発に加え、前例のない事業の効果を県民に説明する役割を担っているとも言えます。こうしたモニタリング調査で得られた情報につきましては、広く県民に公表されることが、参加型税制で施策を進める上でも重要であると考えます。 本施策による効果の持続や、自然生態系の改善状況などを把握するため、今後も順応的管理の考え方の下で施策に取り組んでいくことが重要です。	

事業名	11 県民参加による水源環境保全・再生のための仕組み												
事業のねらい・目的	水源環境保全・再生施策について、計画、実施、評価、見直しの各段階に県民意見を反映させ、県民が主体的に事業に参加し、県民の意志を基盤とした施策の展開を図る。						事業対象地域	県全域					
事業内容	水源環境保全・再生施策に県民意見を反映させるため「水源環境保全・再生かながわ県民会議」の運営等を行う。また、市民団体やNP0等が実施する水源環境保全・再生活動に対し、財政的支援を行う。												
アウトプット ＜量的指標 による評価＞	【事業費】												
	第1期(H19～23)					第2期(H24～28)							
	県民会議の運営等	計画	19,200万円	実績	10,770万円	執行率	56.1%	計画	23,000万円	実績	20,687万円	執行率	89.9%
	第3期(H29～R3)					合計							
	県民会議の運営等	計画	23,000万円	実績	10,698万円	進捗率	46.5%	計画	65,200万円	実績	42,155万円	進捗率	64.7%
	【事業実施状況】												
	会議名等		開催実績等										
	県民会議		53回開催（第1期：19回、第2期：19回、第3期：15回）										
	施策調査専門委員会		58回開催（第1期：19回、第2期：20回、第3期：19回）										
	市民事業専門委員会		83回開催（第1期：32回、第2期：29回、第3期：22回）										
	県民フォーラム		開催回数： 45回（第1期： 14回、第2期： 20回、第3期： 11回） 参加者数：13,295名（第1期：2,324名、第2期：6,365名、第3期：4,606名） 意見数： 2,227件（第1期： 727件、第2期： 896件、第3期： 604件）										
	事業モニター		46回開催（第1期：24回、第2期：16回、第3期：6回）										
	ニュースレター		25回発行（第1期のみ）										
	広報資料		リーフレットの発行・配布 「森は水のふるさと」の配布 207,160部（第2期：33,619部、第3期：173,541部） 「支えよう！かながわの森と水」の配布 193,046部（第2期：19,676部、第3期：173,370部） 絵本・紙芝居「かながわ しずくちゃんと森のなかまたち」の作成・配布										
	市民事業支援補助金		262団体406事業 99,688,000円 （第1期：84団体140事業 31,006,000円 第2期：121団体188事業 49,333,000円 第3期：57団体78事業 19,349,000円）										
													
			「森は水のふるさと」  「支えよう！かながわの森と水」 										
《評価コメント》 本事業では、平成19年度に「水源環境保全・再生かながわ県民会議」を設置し、県民参加のもと施策の評価や県民への情報提供、市民事業への支援等を行ってきました。 施策の評価では、各事業の進捗状況やモニタリング調査結果、県民視点での事業モニター結果や県民フォーラム意見等による多面的な評価を行い、施策への県民意見の反映に努めてきました。また、県民への情報提供では、令和3年度までに計53回にわたる県民フォーラムを県内各地で開催するとともに、分かりやすい広報媒体としてリーフレットや絵本・紙芝居の作成に取り組むなど、効果的な情報発信にも努めているといえます。 加えて、市民事業への支援では、水源環境の保全・再生の活動等を行う団体（延べ262団体406事業）に対し、財政的な支援等を行っています。こうした取組を進めたことで、市民活動が一層推進され、水源環境の保全・再生のすそ野の広がりにも寄与しているものと評価します。													

3 水源環境保全・再生施策の効果を示す指標等

水源環境保全・再生施策の効果を示す指標等は、施策の効果を県民の皆様により分かりやすく、また、客観的なデータで示すために、令和2年の施策の総合的な評価（中間評価）に当たり、県民会議で検討し設定したものです。

今回の総合的な評価（最終評価暫定版）では、事業効果（1次・2次アウトカム）において、本指標を含め、様々なモニタリングデータにより評価を行っています。

【森林の保全・再生に関する指標】

指標① 植被率が高い（40％以上）森林の割合

指標② 手入れが行われている森林（人工林）の割合（本編P. 55）

参考情報A シカの生息状況の変化（本編P. 57, 58）

参考情報B 代表的なダム上流域における土壌流出のランク別面積割合（本編P. 62）

【河川の保全・再生／水源環境への負荷軽減に関する指標】

指標③ 代表的な整備箇所におけるBOD、平均スコア値等（本編P. 79, 80）

指標④ 相模湖・津久井湖におけるアオコの発生状況（本編P. 6, 72）

指標⑤ 相模湖・津久井湖の県内ダム集水域における生活排水処理率（本編P. 73）

指標⑥ 相模湖に流入する生活排水負荷量（BOD）（本編P. 73）

【地下水の保全・再生に関する指標】

指標⑦ 地下水の水位レベル（本編P. 75）

指標⑧ 地下水汚染がない水道水源地域（本編P. 76）

【施策の目的（将来にわたり県民が必要とする良質な水の安定的確保）に関する指標】

指標⑨ 取水堰における水質の推移（BOD、T-N、T-P）（本編P. 89, 90）

指標⑩ 取水制限の日数（本編P. 88）

指標①

植被率が高い（40%以上）森林の割合

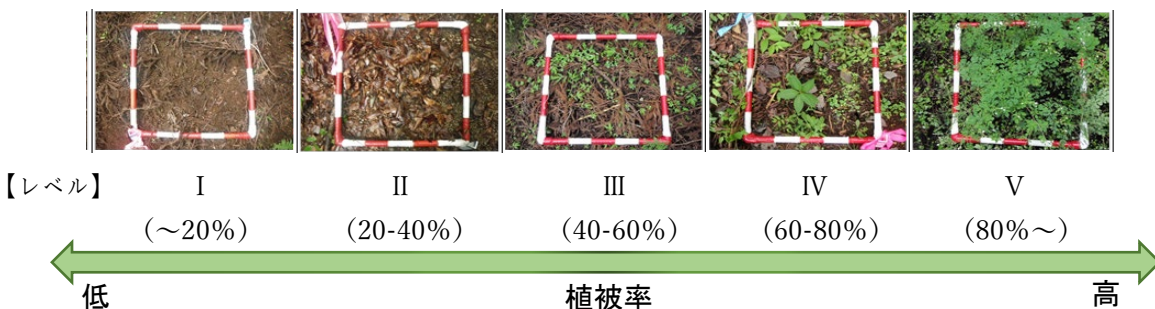
（１）指標の意味（意義、目的等）

森林土壌における雨水浸透機能の良好さを意味する。

下層植生の植被率が高いと雨水が土壌に浸透し地表流がほとんど発生しないため、水源かん養機能の発揮が見込まれる。また、地表流が発生しないため土壌も保全され、森林生態系の健全性維持につながる。

（２）指標の定義

調査地点における植被率を５段階（レベルⅠ～Ⅴ）に分け、植被率が４０％以上（レベルⅢ以上）の割合の変化により評価を行う。

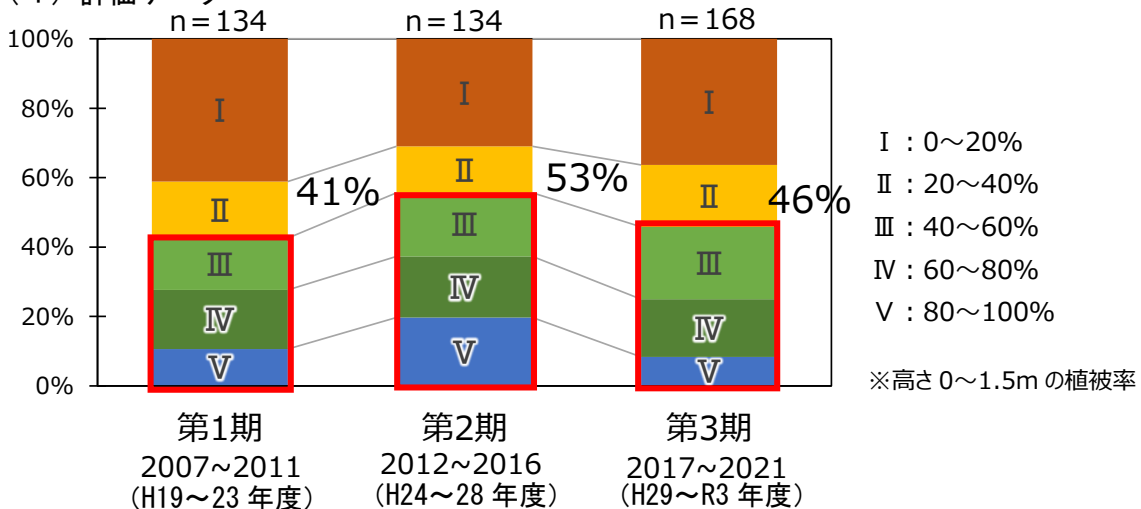


（３）対象エリア（地域）

水源の森林エリア内の特別対策事業実施箇所

[134 地点（人工林 38 地点、自然林 96 地点）]

（４）評価データ



植被率が 40%以上であると雨水が土壌に浸透し土壌が保全され、水源かん養機能発揮（２次アウトカム）にも概ね支障が無いと整理できる。植被率の変化には、事業による人工林の手入れの進捗（指標②）やシカ生息状況の変化（参考情報A）が影響し、ダム上流域の水源かん養機能（参考情報B）につながるため、各指標を関連付けて捉える必要がある。

○ 本指標の第1期から第3期までの変化

本指標では、第1期から第2期にかけて増加したが、2期から3期にかけてやや減少傾向となった。地区別にみると丹沢高標高では植被率増加、一方箱根では大部分が減少、小仏と丹沢中標高人工林ではほとんど変化のない地点も多いが減少地点も比較的多くなっていた。丹沢高標高では事業による効果、箱根や小仏では近年のシカの生息拡大による影響が下層植生にも及んでいるためと考えられる。

このように、第3期までのモニタリング結果により、林相（人工林／広葉樹林）や地区（丹沢／箱根／小仏）によって、植被率の推移の傾向が異なることが明らかになった。このため、森林における事業効果の評価に関しては、人工林と広葉樹林（地区別）に分けて整理し、評価を行った。（本編 P.59）

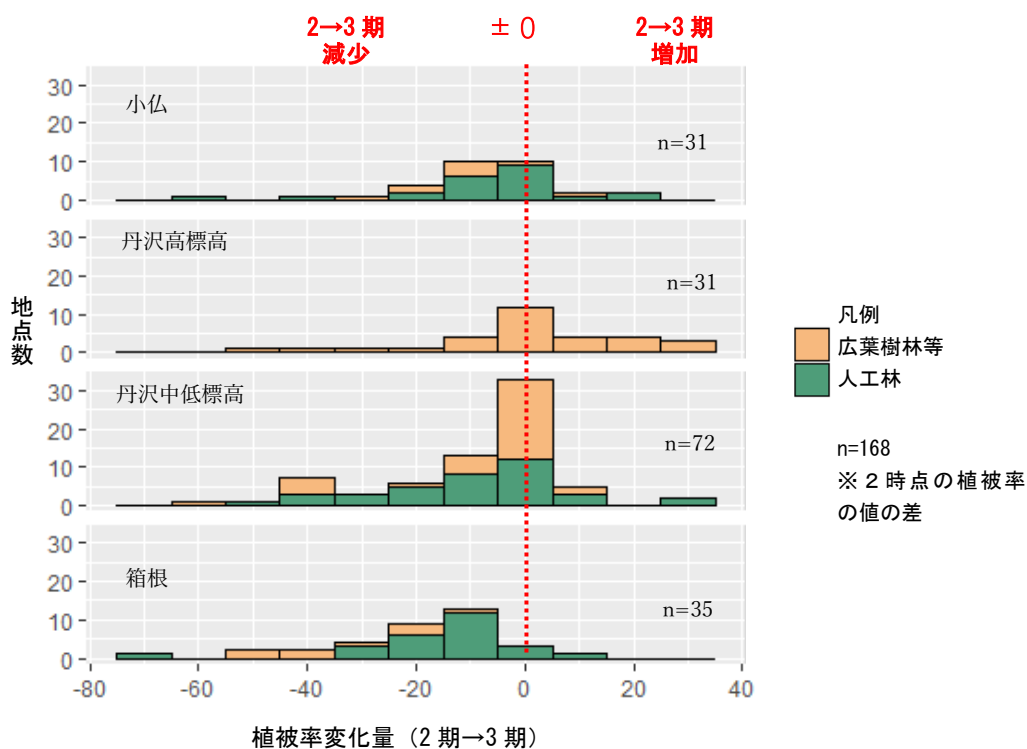


図 第2期から第3期の植被率の変化量の分布

指標②

手入れが行われている森林（人工林）の割合〔Bランク以上〕

（１）指標の意味（意義、目的等）

人工林の適正な管理状況を表す。

人工林は手入れをすることで光環境などが改善され良好な状態となるが、時間の経過に伴い状態が変化（低下）することから、ある一定期間を過ぎると手入れが必要となる。そのため、施業履歴や現地確認により、手入れの状況と森林の現況調査を行うことで、適正に管理されている人工林の割合や手入れを必要とする人工林の割合を把握することができる。

（２）指標の定義

県内の森林（人工林）の現況調査を行い、その結果手入れの状況によりA～D、ランク外の5段階に分け、Bランク以上の割合により評価を行う。

Aランク：適期に手入れが行われ、良好な状態となっている。

Bランク：ここ数年は手入れが行われていないが、良好な状態が維持されている。

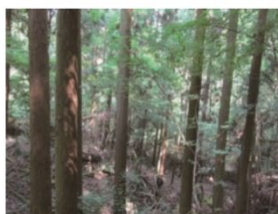
Cランク：前回の手入れから長期間手入れが行われず、荒廃が進んだ状態になっている。

Dランク：手入れが行われた形跡がなく、人工林として成林してない状態。

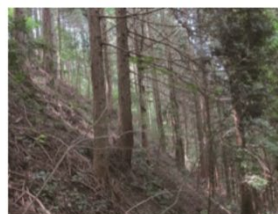
ランク外：人工林が広葉樹林化している状態。



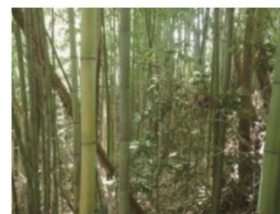
Aランク



Bランク



Cランク



Dランク

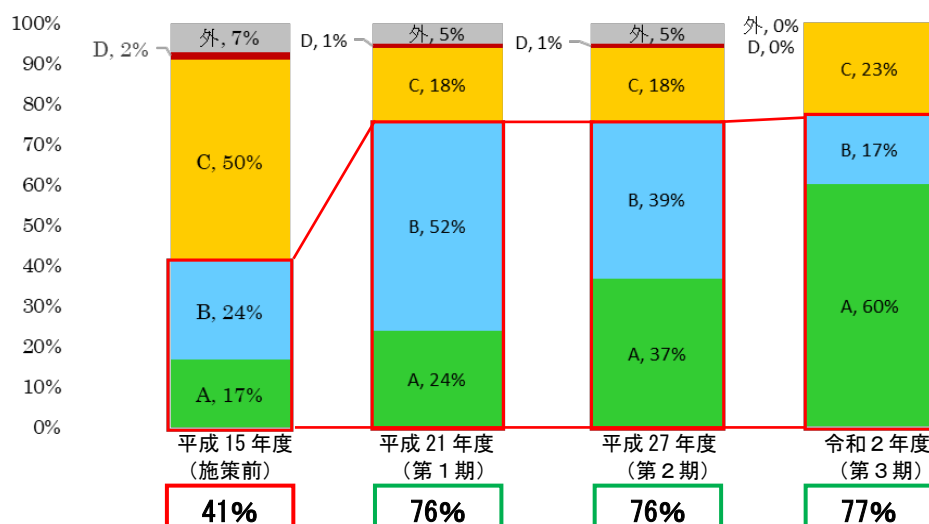
（３）対象エリア（地域）

水源保全地域内（※１）の全人工林（国有林を除く）（※２）

※１ 平成15年度の対象エリアには三浦市も含む。

※２ 地域森林計画対象民有林内の人工林

（４）評価データ



（１）情報の意味（意義、目的等）

① 糞塊法調査

シカの生息状況の指標としてルート調査による糞塊密度（糞塊数/km）をメッシュ単位で示し、各糞塊密度のランクごとのメッシュ数の推移を示したもの。糞塊密度が高い所ほどシカの生息数が多いと考えられる。

② 個体数推計

過年度の捕獲数や糞塊密度等の密度指標の時間的な変化から統計学的手法（環境省により検討が進められ個体数推計に用いられている手法）により個体数を推計し、その動向を示したもの。

（２）情報の定義

- ① ルート調査 { 1 km ルートでの糞塊（10 粒以上の糞粒からなる糞塊）数のカウント調査 } による糞塊密度（糞塊数/km）を全 45 の狩猟メッシュ（約 4 km× 5 km）単位で示し、シカの生息状況を調査する。

〔留意点〕 降水量や気温などの影響による糞の消失率が年によって異なる場合があるため、単年度ではなく複数年度での傾向を把握することが必要。

② （１）同様

（３）対象エリア（地域）

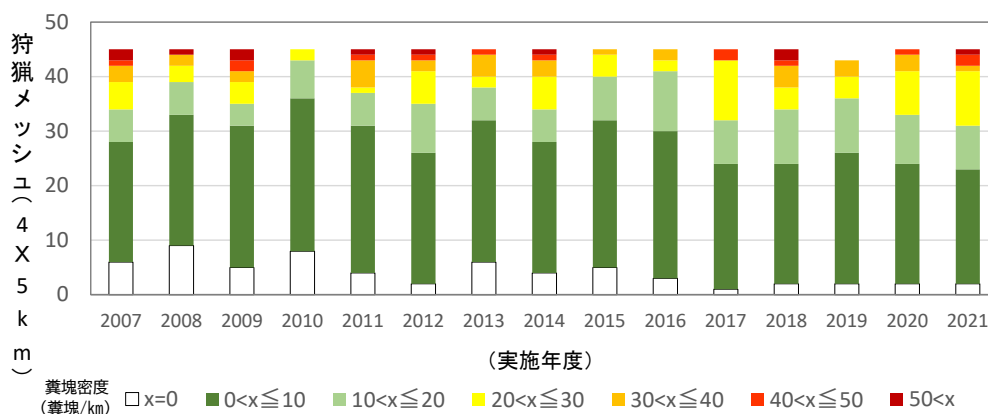
- ① 調査を開始した平成 19 年度時点での相模川以西のシカの分布する地域とその周辺部
 ② シカの主要な生息分布域である丹沢山地を含む 8 市町村
 （相模原市（旧津久井町の区域）、秦野市、厚木市、伊勢原市、松田町、山北町、愛川町及び清川村）

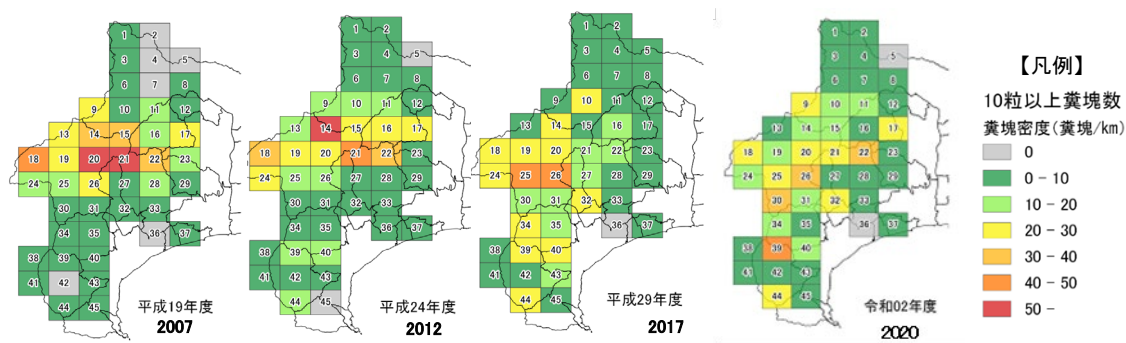
（４）評価データ

① 糞塊法調査結果

糞塊法調査によるシカ生息状況推移（2007（H19）～2021（R3））

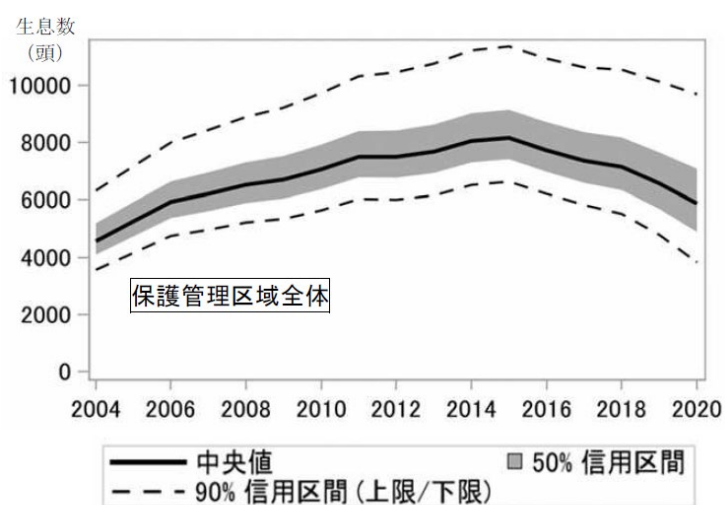
シカ生息域（計画対象区域）でのルート調査による糞塊密度（糞塊数/km）の推移（10 粒以上の糞粒からなる糞塊）



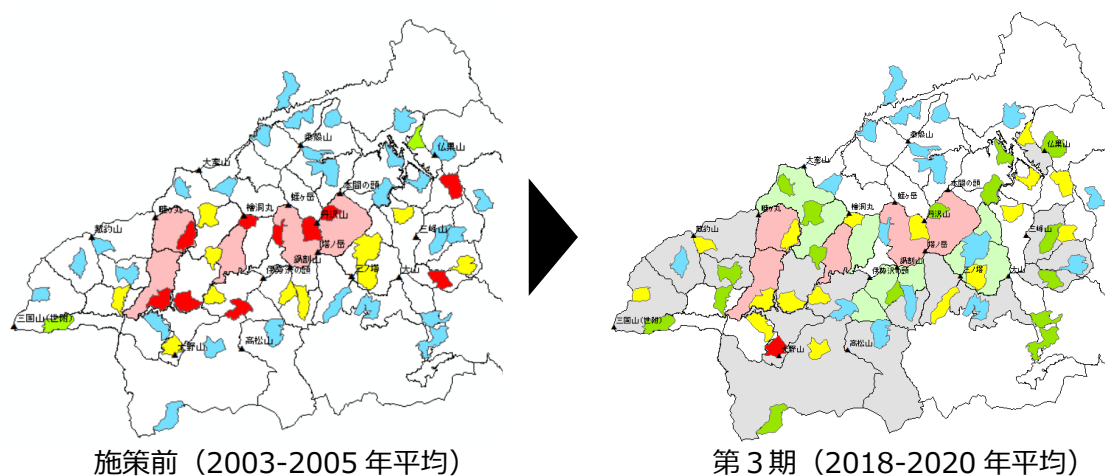


② 個体数推計結果（第5次ニホンジカ管理計画より）

保護管理区域全体での階層ベイズ法による推定個体数の動向（2004（H16）～2020（R2）年度）



<参考：区画法による保護管理区域全体の生息密度推移>



【凡 例】

シカ密度（区画法）
■ <5頭/km² ■ <10 ■ <20 ■ 20≤
各期間に調査を実施していない場合は直近年の結果を图示。

管理捕獲開始時期

■ 1次計画 ■ 2次計画 ■ 3次計画
※管理捕獲実施ユニットに隣接する稜線部のみの捕獲や短期間の捕獲のみのユニットは图示していない。

(1) 情報の意味（意義、目的等）

ダム上流域の水循環機能維持向上の面的な達成度を表す。

年間土壌侵食深が 0.1mm 未満であると、下層植生の植被率が高く雨水が十分に浸透する森林状態であり、浸透した水が下流にゆっくり流出するため水循環機能が発揮され、さらに土壌保全によって将来にわたる水循環機能維持に必要な森林生態系の健全性も保たれていると考えられる。

年間土壌侵食深が 1cm 以上であると、ほぼ裸地状態で雨水が浸透しないため、土壌侵食が激しく水循環機能もかなり劣化していることを示す。

(2) 情報の定義

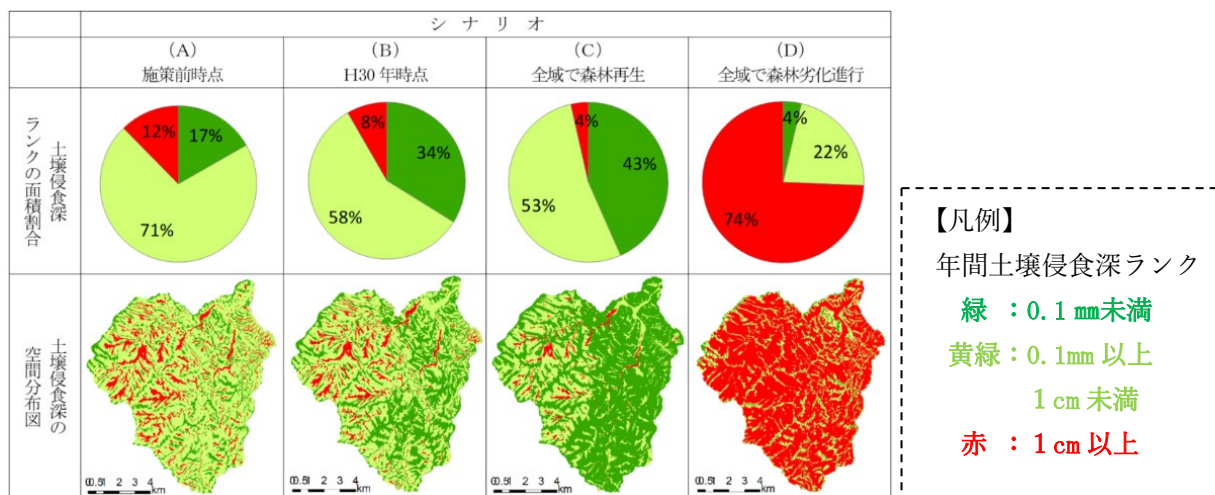
宮ヶ瀬ダム上流域で生じる水流出とそれに伴う土壌流出量の空間分布を水循環モデルを用いて試算し、これを年間の土壌侵食深の空間分布に換算して、3段階（年間土壌侵食深ランク 緑：0.1mm未満 黄緑：0.1mm以上1cm未満 赤：1cm以上※）にランク分けした面積割合により評価する。

※ 宮ヶ瀬湖上流堂平地区の土壌侵食量調査の結果を踏まえて土壌侵食深区分を設定

(3) 対象エリア（地域）

宮ヶ瀬ダム上流域

(4) 評価データ



宮ヶ瀬ダム上流域の水循環を再現できるモデルを用いて、下層植生の植被率を踏まえ、平年的な降雨による水流出と土砂流出を解析した結果であり、解析結果は下層植生の回復状況に左右される。なお、評価の参考として、施策を行わず全域で森林劣化が進行した場合等の極端なケースについても解析を行った。

指標③

代表的な整備箇所における BOD、平均スコア値等

(1) 指標の意味（意義や目的等）

特別対策事業（6 河川・水路整備事業）を実施した河川における水質改善状況及び生態系の保全状況等を表す。

整備延長、事業費総額（特別会計）、検証データの有無等を総合的に勘案し、恩曾川（厚木市）及び姥川（相模原市）の2つの河川を代表的な整備箇所を選定した。

(2) 指標の定義

代表的な整備箇所における BOD 及び平均スコア値等を調査し、事業実施前後で河川の水質や生物の生息状況がどのように推移したかを評価する。

【BOD（生物化学的酸素要求量）】

水質指標の一つ。微生物が水中に存在する有機物を分解する時に消費する酸素量を数値化したもので、数値が高いほど有機物が多く水質汚濁が進んでいることを示す。

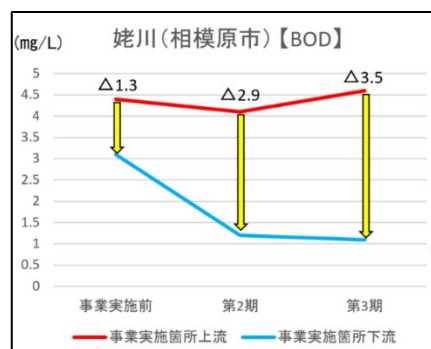
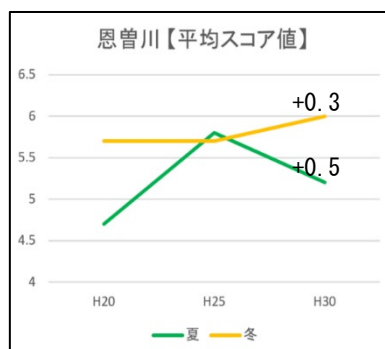
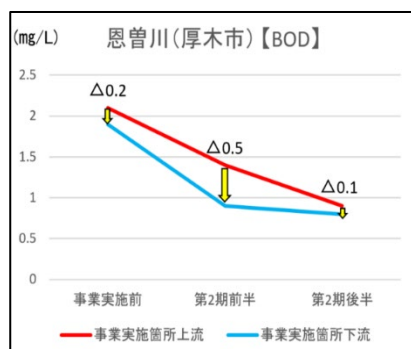
【平均スコア法】

汚れた水に生息する生物からきれいな水に生息する生物までに1から10のスコアを与え、採集された生物のスコアの平均値を求めることによって、汚濁の程度などを評価する方法。平均スコア値は10に近いほど汚濁の度合いが少なく自然状態に近いなど人為影響も少ない河川環境であり、1に近いほど汚濁の程度が大きく、周辺開発が進むなど人為影響が大きい河川環境であることを示す。

(3) 対象エリア（地域）

恩曾川（厚木市）、姥川（相模原市）

(4) 評価データ



指標④

相模湖・津久井湖におけるアオコの発生状況

(1) 指標の意味（意義、目的等）

相模湖・津久井湖におけるミクロキスチスの発生状況によりアオコ状態を判定し、ダム湖における水源水質の現状を把握する。

※施策大綱に記載の将来像（県民の水がめにふさわしいダム湖の水質）に関する指標として設定。

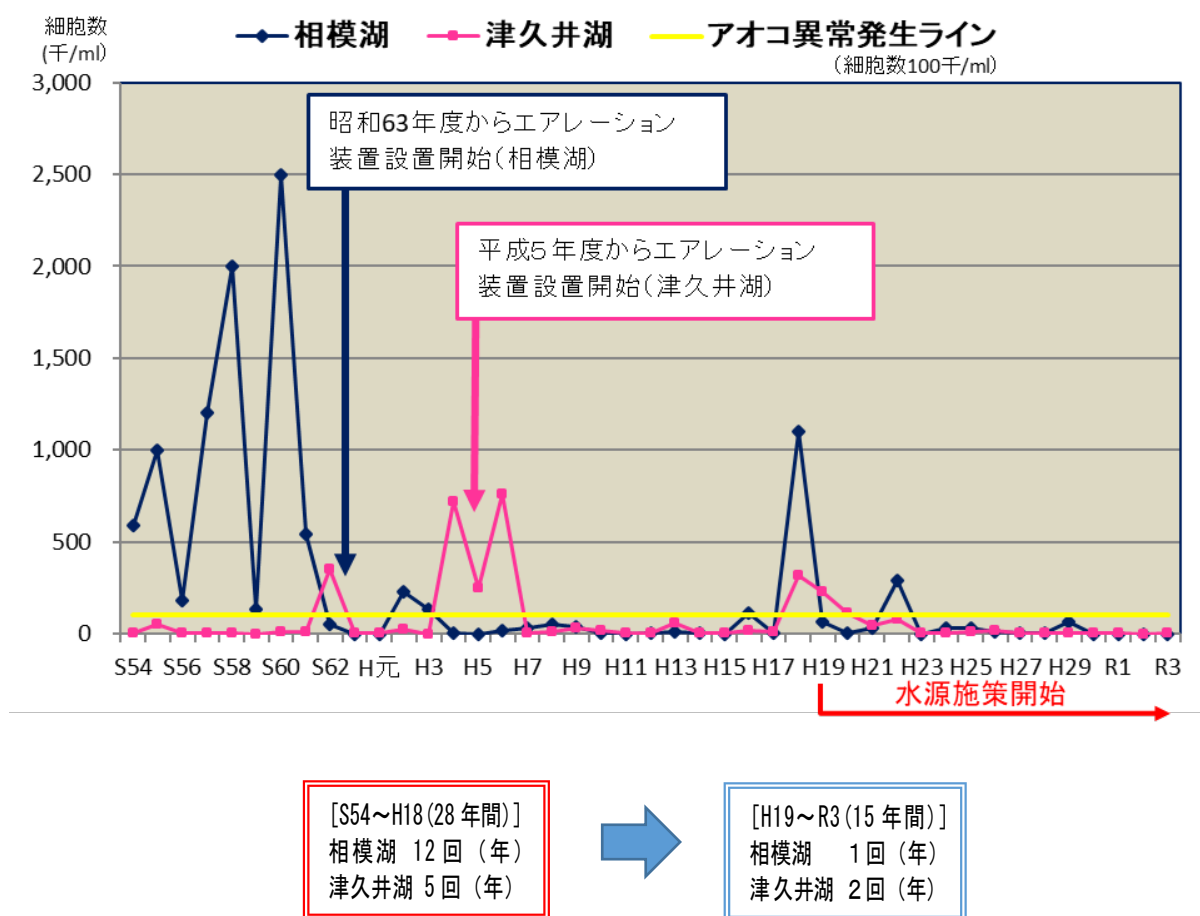
(2) 指標の定義

相模湖及び津久井湖において、ミクロキスチスが 10 万細胞数/ml 以上となった状態をいわゆるアオコ状態とし、経年変化で評価する。

(3) 対象エリア（地域）

相模湖、津久井湖

(4) 評価データ



指標⑤

相模湖・津久井湖の県内ダム集水域における生活排水処理率

(1) 指標の意味（意義、目的等）

特別対策事業（8 生活排水処理施設の整備促進事業）等において、下水道や合併処理浄化槽の整備等を行った結果、生活排水処理率がどの程度上昇したかを表す。

※施策大綱に記載の将来像（水質・水量両面における負荷の軽減）に関する参考指標としても位置付けられている。

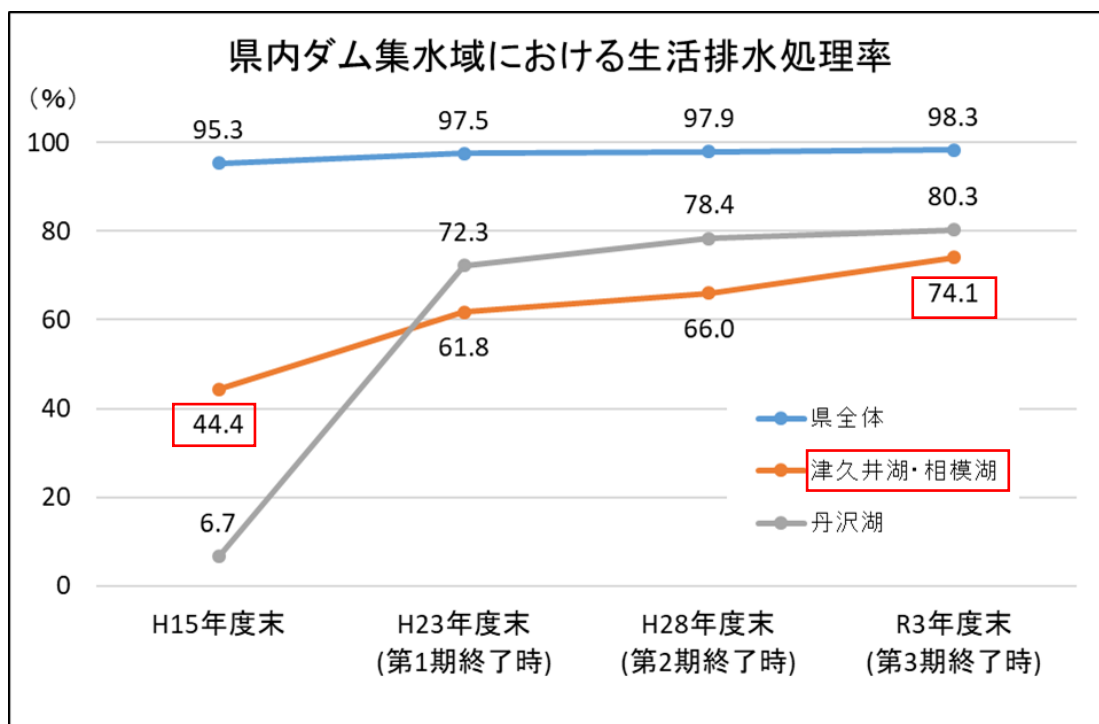
(2) 指標の定義

相模湖・津久井湖の集水域における生活排水処理率について経年変化で評価する。

(3) 対象エリア（地域）

相模湖・津久井湖の県内ダム集水域

(4) 評価データ



44.4%



74.1%

指標⑥

相模湖に流入する生活排水負荷量(BOD)

(1) 指標の意味(意義、目的等)

相模湖に流入する生活排水をはじめとする様々な水質汚濁負荷を総合的にどの程度削減できたかを表す。

※施策大綱に記載の将来像(水質・水量両面における負荷の軽減)に関する参考指標としても位置付けられている。

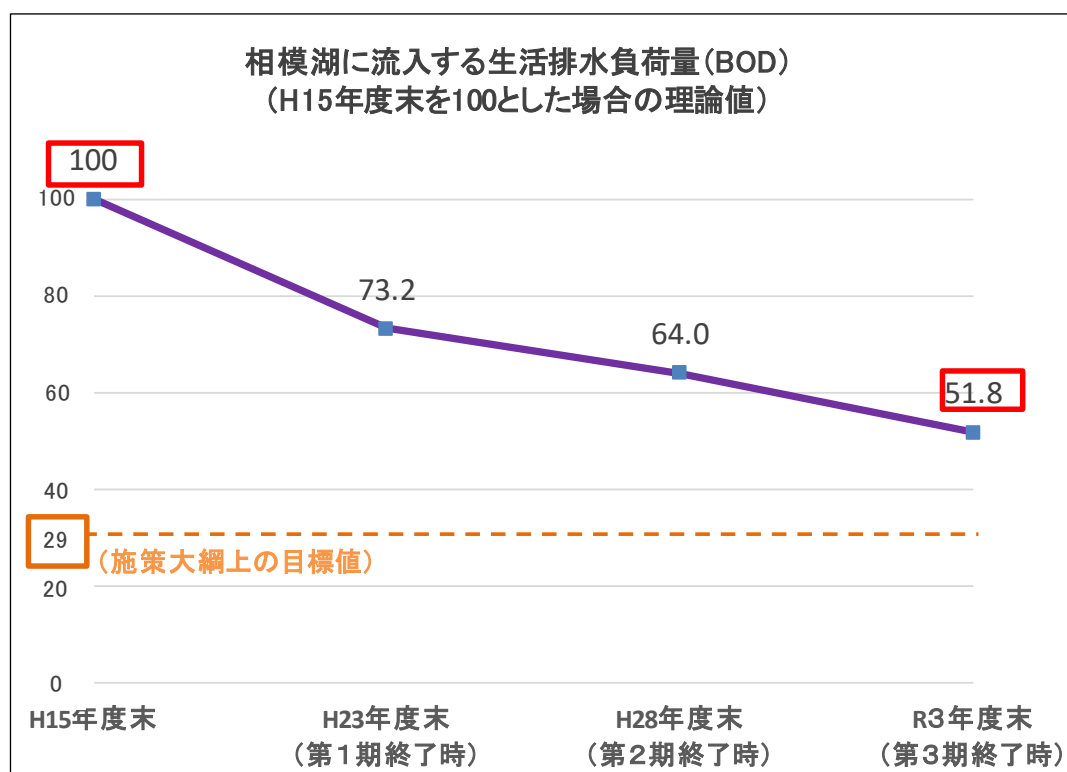
(2) 指標の定義

相模湖に流入する生活排水負荷量(BOD)について、平成15年度末の値を100とした場合、負荷量がどの程度軽減されたか経年変化で確認・評価する。【施策大綱上の目標値は29】

(3) 対象エリア(地域)

相模湖

(4) 評価データ



100



51.8

【参考値】29 [施策大綱上の参考指標による目標値]

指標⑦

地下水の水位レベル

(1) 指標の意味（意義、目的等）

将来にわたり地下水利用や環境面に影響のない水位レベルが維持されているかを表す。

※施策大綱に記載の将来像（持続可能な地下水利用）に関する参考指標としても位置付けられている。

(2) 指標の定義

地下水を主要な水道水源として利用している県内7地域（※）で実施されている地下水モニタリングの結果により、水位が維持されているか評価する。

【県内の水源保全地域のうち地下水を利用している7地域】

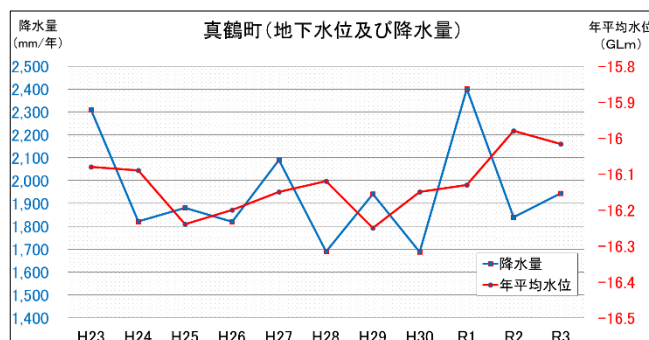
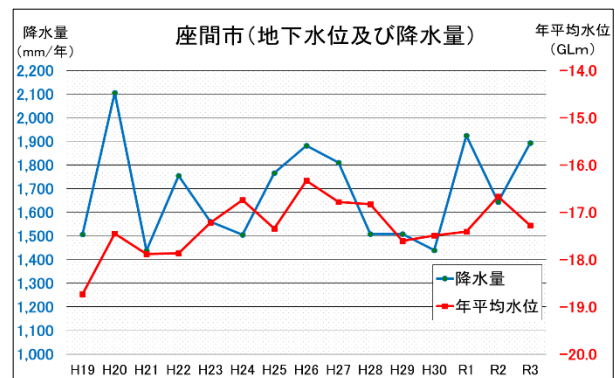
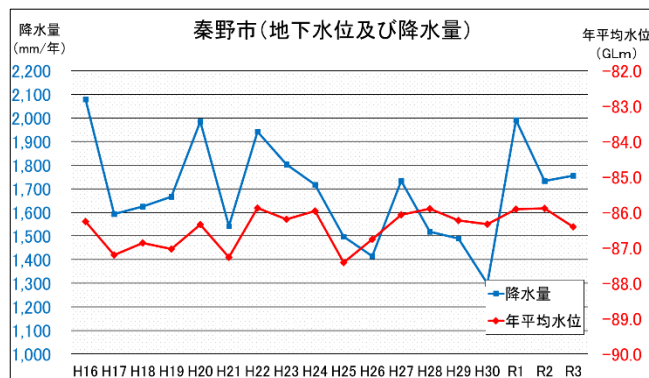
- ①小田原市、②秦野市、③座間市、④南足柄市、
- ⑤足柄上郡（中井町、大井町、松田町、山北町、開成町）、
- ⑥足柄下郡（箱根町、真鶴町、湯河原町）、⑦愛甲郡（愛川町）

※地下水の利用廃止に伴い、三浦市は第2期から対象外。

(3) 対象エリア（地域）

県内の水源保全地域のうち地下水を利用している地域（7地域）

(4) 評価データ



施策開始以降は地下水位を維持

【参考値】現状（H17）水位以上〔施策大綱上の参考指標による目標値〕

指標⑧

地下水汚染がない水道水源地域

(1) 指標の意味（意義、目的等）

地下水を水道水源として利用している地域において、地下水の水質が環境基準以下の数値となっている地域数を表す。

※施策大綱に記載の将来像（地下水汚染のない水道水源地域）に関する参考指標としても位置付けられている。

(2) 指標の定義

水質汚濁防止法に基づき実施する地下水質測定の結果、メッシュ調査（※）における環境基準の超過地点数の割合（超過率）の変化を確認し、地下水汚染がない水道水源地域数で評価する。

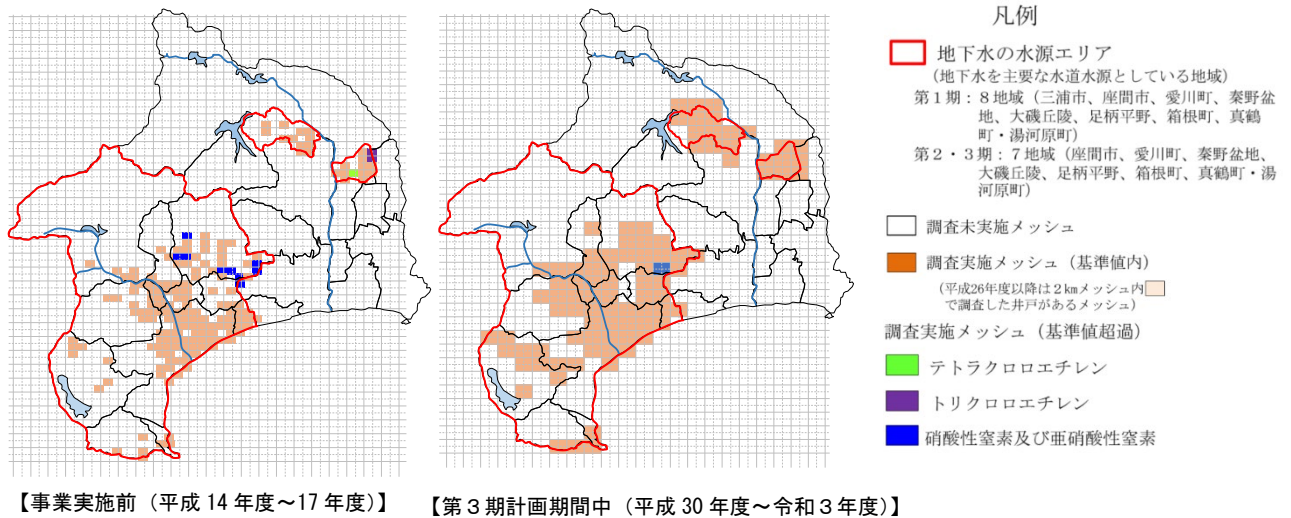
【メッシュ調査】

県内を2kmメッシュに分割し、メッシュ内に存在する井戸の水質について調査する。

(3) 対象エリア（地域）

県内の水源保全地域のうち地下水を利用している地域（7地域）

(4) 評価データ



5地域／8地域

6地域／7地域

【参考値】7地域中6地域〔施策大綱上の参考指標による目標値〕

※ 施策大綱では、【8地域中7地域】を参考指標の目標値としていますが、三浦市が水道水源である地下水の取水を平成23年度末で休止し、市外水源で対応することとしたため、「地下水を主要な水道水源として利用している地域」は現在、県全体で7地域となっています。

指標⑨

取水堰における水質の推移 (BOD、T-N、T-P)

(1) 指標の意味 (意義、目的等)

河川の汚濁の程度を示す一般的な指標である BOD と、湖沼の富栄養化の程度を示す T-N (全窒素)、T-P (全リン) を用いて、取水堰における水質の状況を表す。

(2) 指標の定義

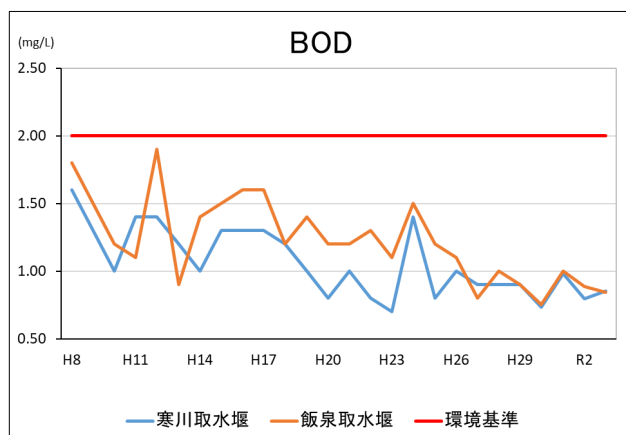
水質汚濁防止法に基づき実施する公共用水域水質測定の結果、寒川取水堰 (相模川水系) 及び飯泉取水堰 (酒匂川水系) における BOD、T-N、T-P の経年変化により水質の状況等を評価する。

(3) 対象エリア (地域)

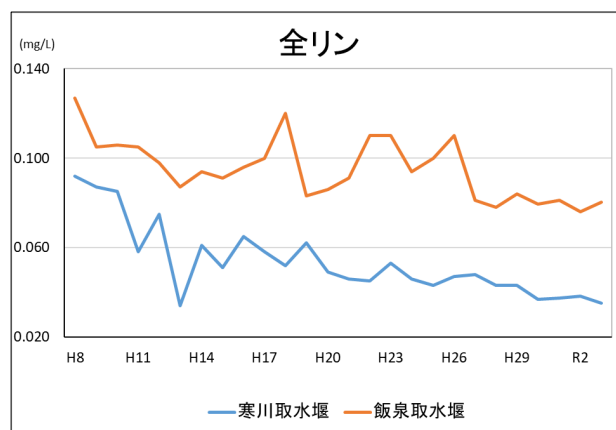
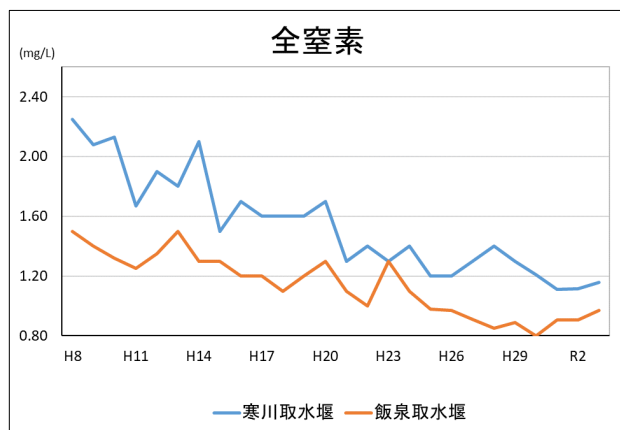
相模川：寒川取水堰

酒匂川：飯泉取水堰

(4) 評価データ



【参考値】 BOD 2.0mg/L 以下
[相模川・酒匂川における
河川的环境基準 (A 類型)]



指標⑩

取水制限の日数

(1) 指標の意味（意義、目的等）

県民に供給される水量が安定的に確保されているかを表す。

※県民に分かりやすくアピールする指標として設定

(2) 指標の定義

神奈川県において取水制限が実施された日数を施策開始前後で比較し、安定的な確保が図られているか評価する。

(3) 対象エリア（地域）

神奈川県

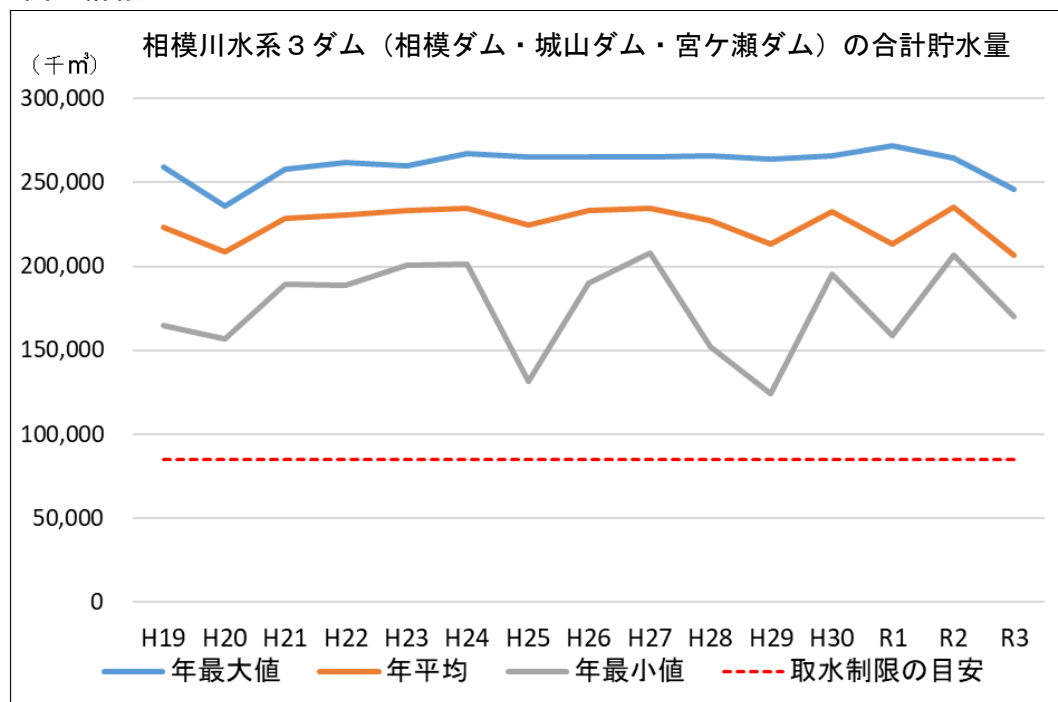
(4) 評価データ

【相模川・酒匂川水系】

発生年	S42	H8
日数	40	78

施策開始以降、取水制限はなし

(5) 関連情報



相模川水系のダムの貯水状況に応じ、本編 P. 4に記載の相模川水系3ダム（相模ダム・城山ダム・宮ヶ瀬ダム）の「総合運用」を続けながら、少雨時には、相模川水系と酒匂川水系の「水系間の連携」により水道水の安定供給を図っています。

ただし、相模川水系3ダムの貯水率が40%程度*以下になった場合は、「水系間の連携」を続けながら、取水を減らすことになります。

※洪水期における貯水率であり、目安を示したものです。