

鳴瀬川流域水循環計画（第2期）

平成31年3月

宮城県

目 次

はじめに ～本計画における「水循環」の定義～

第 1 章 計画の基本的事項	1
第 1 節 計画の性格	1
1 宮城の将来ビジョンとの関係	1
2 宮城県環境基本計画との関係	1
3 水循環基本計画との関係	1
第 2 節 計画更新の経緯	2
第 3 節 計画の目的	5
第 4 節 計画の対象区域	5
第 5 節 計画の期間	5
第 6 節 健全な水循環を構成する 4 つの要素	7
第 2 章 計画を取り巻く状況の変化	8
1 地球温暖化に伴う気候変動	8
2 東日本大震災の影響	9
3 水循環基本法の成立	10
第 3 章 鳴瀬川流域の現状	11
第 1 節 流域の概要	11
第 2 節 河川の概要	14
1 鳴瀬川・吉田川・高城川・鶴田川の概要	14
2 砂押川・ ^{なこそがわ} 勿来川の概要	16
第 3 節 森林及び農地の概要	18
1 森林の概要	18
2 農地の概要	20
第 4 節 水循環の 4 つの要素から見た現状と課題	21
1 清らかな流れ	21
2 豊かな流れ	30
3 安全な流れ	38
4 豊かな生態系	48
第 4 章 計画の基本理念と目指す将来像	54
第 5 章 流域の健全な水循環の保全に関わる施策・取組	56
第 1 節 流域の課題と対応	56
第 2 節 県が行う主な取組内容	57
第 3 節 流域の健全な水循環の保全に関わる施策・取組	58
1 水循環の保全に関わる行政計画・施策	58
2 連携・協働を図る関係団体の取組	60

第 6 章	計画推進のための方策	61
第 1 節	各主体の役割	61
第 2 節	進行管理の体制と方法	62
第 3 節	計画の普及啓発	63
第 7 章	水道水源特定保全地域の指定	64
第 1 節	水道水源特定保全地域	64
第 2 節	鳴瀬川流域における水道水源特定保全地域	64
参考資料 1	鳴瀬川流域の健全な水循環の保全に係る活動団体等の取組事例	68
参考資料 2	鳴瀬川流域水循環計画に関する既存計画等の概要	79

はじめに ～本計画における「水循環」の定義～

- (1) 本計画における「自然の水循環」とは、自然界において、降水が土壌等に保持され、若しくは地表水及び地下水として流下して海域等へ流入し、又は大気中に蒸発して再び降水になる一連の過程をいいます。



〈 水循環の概念 〉

- (2) 本計画における「健全な水循環」とは、自然の水循環において、水の浄化機能その他の自然の水循環の有する機能が十分に発揮され、人間の社会生活の営みと水環境その他の自然環境の保全との適切な均衡が確保されている状態をいいます。
- (3) 本計画における「水環境」とは、自然の水循環における水質、水量、水生生物、水辺地等、水に関する環境の総体をいいます。
- (4) 本計画における「流域」とは、地表水及び地下水の集水域¹をいいます。

(宮城県水循環保全基本計画より)

¹ 集水域： 河川や地下水等を通る水の基となった雨や雪が流れ込む範囲のことをいいます。

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画の性格

鳴瀬川流域水循環計画（以下「本計画」という。）は、「ふるさと宮城の水循環保全条例（平成16年宮城県条例第42号）」第12条の規定により、鳴瀬川流域における健全な水循環の保全に関する施策の効果的な推進を図るため、定めるものです。

（他計画との関係）

1 宮城の将来ビジョンとの関係

宮城県（以下「県」という。）では、県政運営の基本方針である「宮城の将来ビジョン」（平成19年3月策定、平成29年3月改定）において、東日本大震災からの復興を最優先課題としながら、経済・社会の持続的発展と環境保全の両立を政策の一つに掲げ、県内の豊かで多様な自然環境と生態系を守り、次世代に引き継ぐため、積極的にその保全に取り組むとともに、社会資本の整備手法についてもより一層環境と調和したものにすることをしています。

2 宮城県環境基本計画との関係

「環境基本条例（平成7年宮城県条例第16号）」に基づく「宮城県環境基本計画（平成28年3月）」においては「健全な水循環を保全するための計画」として、「宮城県水循環保全基本計画（平成28年3月、以下「基本計画」という。）」を位置付けています。

本計画は、基本計画に基づく流域における健全な水循環の保全に関する施策を効果的に推進するため、定めるものです。

3 水循環基本計画との関係

本計画は、国が「水循環基本法（平成26年法律第16号）」第13条の規定により定める「水循環基本計画（平成27年7月）」に基づく「流域水循環計画」に位置付けられます。

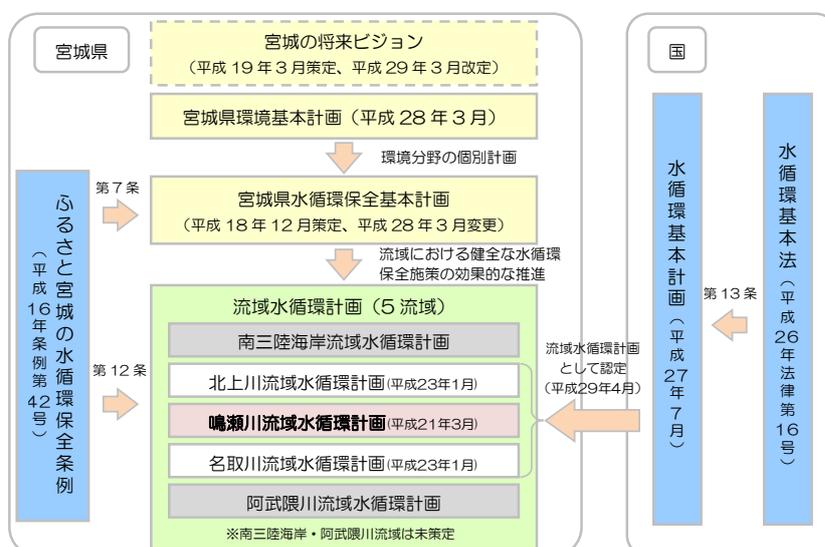


図 1.1 鳴瀬川流域計画の位置付け

第2節 計画更新の経緯

本計画の第1期計画は、平成21年3月に策定され、計画期間を平成20年度から平成29年度までの10年間として満了しましたが、基本計画では、「流域水循環計画については、計画期間が満了後、その時点の現状や課題等を評価・整理し、随時更新していく」こととしています。

第1期計画のもと10年間、健全な水循環を保全するための取組を行いました。引き続き解決すべき課題があるとともに、将来の気候変動など水循環を取り巻く環境の変化、国による「水循環基本法」・「水循環基本計画」の成立・策定、東日本大震災の影響を踏まえ変更を行った基本計画の内容を反映するなど、取組を継続的に実施していくために必要な更新を行うものです。

【第1期計画における10年間の取組の成果と課題】

第1期計画では、健全な水循環を構成する4つの要素に関する流域の課題に対応した取組を行い、その効果について管理指標を設定し、定期的にモニタリングを行いました（次頁表1.1）。管理指標の達成状況から見る取組の実績・成果、課題は次のとおりです。

1 清らかな流れ（管理指標：水質環境基準達成状況）

《河川（BOD）の目指すべき方向性：達成率（100%）の維持》

平成23年度及び平成24年度において、全14地点中1地点（貞山橋：旧砂押川）で環境基準を満足しませんでした。仙塩浄化センターが東日本大震災の津波被害で被災したため、放流水の水質が悪化したことが原因と考えられます。施設の復旧に伴って水質は平年値並みに改善し、環境基準を満足しました。この1地点2か年以外は、全ての地点及び期間で環境基準を満足し、良好な状態が維持されています。

《湖沼・海域（COD）の目指すべき方向性：達成率（25%）の向上》

平成23年度及び平成28年度は計画策定時の達成率より向上したものの、その他の年度では湖沼は2地点とも満足せず、海域は全6地点中4地点が満足していない状況が続いており、第1期計画策定年度から10年間、達成率は横ばいの状況が続いています。

《取組と課題》

漆沢ダムと松島湾等の水域の水質改善を課題とし、水質汚濁メカニズムの解明や流入負荷量の削減の推進等の取組を行ってきました。このうち、漆沢ダムは人為汚濁源がほとんど無く、微細藻類の大量発生の原因は、様々な要因が複雑に影響しています。また、松島湾は微細藻類の内部生産や底泥からの溶出負荷、水域の閉鎖性が汚濁の原因であることが判明しており、流入負荷量削減の取組とともにモニタリングを継続的に実施してきました。これらを踏まえ、漆沢ダムと松島湾双方において、当面は流入負荷量の削減等を推進していくことが必要と考えられます。

2 豊かな流れ（管理指標：河川流量（正常流量）の確保状況）

《目指すべき方向性：正常流量の維持（渇水流量が正常流量を上回っている状況）》

鳴瀬川中流堰下流地点では、全ての対象年度で渇水流量が正常流量を上回りました。一方、吉田川落合地点は、平成20年度、平成22年度及び平成27年度に渇水流量が正常流量を下回る状況でした。

《取組と課題》

水の効率的な使用、適切な利水及び農業用水の適切な使用を課題として、節水の普及啓発や新たな水資源の開発（二ツ石ダムの整備）、農業水利施設の持続的な機能の発揮、環境保全型農業等について取組を行いました。各取組が計画的・継続的に行われた結果、正常流量の確保状況や利水状況について改善が見られました。その一方で、依然として降雨量が少ない年は渇水被害が生じているとともに、鳴瀬川では河川の維持のため必要な水量を考慮すると、毎年のように計画量を取水できない農業水利施設があるなど安定的な水利用については課題があり、更なる取組が必要な状況です。

3 安全な流れ（管理指標：河川整備状況・河川整備率）

《目指すべき方向性：整備率（71%）の向上》

計画策定時（平成 19 年度）の達成率 71%と比べて、平成 20 年度は 72%，平成 21 年度は 74%，その後は 74%を維持しており、施設整備には長くの時間と多大な費用を要することを踏まえると、河川整備率は着実に向上していると考えられます。

《取組と課題》

河川整備が継続的になされてきた経緯を踏まえ、第 1 期計画では課題抽出を行いませんでしたが、これまでの継続的な施設整備に加え、東日本大震災の復旧・復興事業、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨での被害を踏まえた緊急的な施設整備、ソフト対策に取り組みました。これらの甚大な被害もあったことから、水災害に対する安全について流域住民の要請は高く、更なる河川の整備が必要であるとともに、津波・高潮等に対する海岸の整備や計画規模や整備途中段階での施設能力を上回る外力に対するソフト対策の重要性が指摘されています。

4 豊かな生態系（管理指標：水生生物保全水質環境基準達成状況、絶滅危惧種の生息状況・生息地数）

《水生生物保全水質環境基準達成状況（全亜鉛）の目指すべき方向性：達成率の維持向上》

水生生物保全に係る類型指定が行われた平成 22 年度以降は全ての対象年度で達成しました。

《絶滅危惧種の生息状況・生息地数の目指すべき方向性：生息地数の維持向上》

シナイモツゴは、平成 24 年度までは生息地数が維持向上されていましたが、平成 25 年度以降は生息地数が減少しました。テツギョは生息地数が維持され、ゼニタナゴは平成 20 年度に生息地数が増加して以降、維持されています。

《取組と課題》

植物群落の保全を課題として、森林の整備・保全や自然環境保全施策について取り組みました。直近 10 年間は、昭和 30 年代から減少傾向にあった流域の森林面積は維持され、保安林の指定面積も増加傾向にあります。また、東日本大震災の復旧・復興事業では、貴重な生育環境、保全すべき希少種・重要種に配慮した工事を実施し、松島湾では地盤沈下により失われた干潟の造成等による復旧を行いました。

このような取組を継続的に実施するとともに、多様な生態系の保全については、生態系が本来有する自然循環機能が発揮されるよう、流域内での様々な取組を総合的に行う必要があります。

表 1.1 第 1 期計画の健全な水循環を構成する 4 つの要素に係る管理指標

課題の分類	管理指標	管理項目	目指すべき方向性	モニタリング地点等	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
清らかな流れ	水質環境基準達成状況	BOD	達成率の維持向上	環境基準点（河川）	100%	100%	100%	100%	93%	93%	100%	100%	100%	100%
		COD		環境基準点（湖沼・海域）	25%	25%	25%	25%	43%	25%	25%	25%	25%	37%
豊かな流れ	河川流量（正常流量）の確保状況	濁水流量（m ³ /s）	正常流量の維持（濁水流量≧正常流量）	鳴瀬川中流堰下流 ※正常流量（非かんがい期4.0m ³ /s）	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
				吉田川落合 ※正常流量（かんがい期1.5m ³ /s）	1.57	1.33	1.54	1.40	1.80	1.98	1.57	1.50	1.06	2.69
安全な流れ	河川整備状況	河川整備率	整備率の向上	管理区間河川	71%	72%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%	74%
豊かな生態系	水生生物保全水質環境基準達成状況	全亜鉛	達成率の維持向上	環境基準点（鳴瀬川、吉田川）	-	-	(100%)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	絶滅危惧種の生息状況	生息地数	生息地数の維持向上	シナイモツゴ	7か所	8か所	8か所	8か所	8か所	8か所	6か所	6か所	6か所	6か所
				テツギョ	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所	1か所
				ゼニタナゴ	3か所	4か所	4か所	4か所	4か所	4か所	4か所	4か所	4か所	

網掛け：「目指すべき方向性」未達成
 ※濁水流量：1年を通じて355日はこれより下らない流量（日流量年表上位から355日目の流量）。
 ※豊かな流れのデータは、暦年である。「#」鳴瀬川中流堰下流は非公表、正常流量を上回っている。
 ※表中の水生生物保全水質環境基準達成状況H21年値は、類型指定がH21.5.29であるため、参考とする。
 ※絶滅危惧種の生息状況における生息地数は、継続的に生息調査がなされている箇所数を対象としたものであり、全生息箇所を表すものではない。

※ 取組の詳細と流域の現状については、p. 21 以降の第 3 章第 4 節に記載します。

表 1.2 (参考) 第 1 期計画における流域の課題とその対応

基本計画における鳴瀬川流域の課題		課題に対する対応
清らかな流れ	◆ 漆沢ダム、松島湾等の水域の水質改善	<ul style="list-style-type: none"> ■ 漆沢ダム等の現地調査等に基づく水質汚濁メカニズムの解明 必要に応じて ◇ 異臭味や藻類の異常発生対策のための取水位置の改善 ◇ 貯水循環装置による表層水と底層水の混合 等 ■ 松島湾水質浄化対策事業に基づく流入負荷量の削減等の推進 ◇ 下水道・浄化槽等整備の着実な推進 ◇ 下水道の高度処理の推進 ◇ 環境保全型農業の推進 ◇ 高城川・貞山運河・東名運河の浚渫 ◇ 水質・底質等のモニタリング調査の実施 等
豊かな流れ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 水の効率的な使用及び適正な利水 ◆ 農業用水の適切な使用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 水道事業者等による節水の普及啓発 ◇ 広報誌などによる住民への節水の呼びかけ ◇ 湯水情報連絡会による湯水時の低水管理及び円滑な水利用等の湯水調整 ■ 環境配慮行動宣言(みやぎe行動(eco do!)宣言)に基づく節水の普及啓発 ◇ 水道やシャワーの蛇口をこまめに止める ◇ 節水コマや水洗トイレ用擬音発生器の導入 ◇ 雨水や工場排水の散水、洗車等への利用 ■ 鳴瀬川水系河川整備計画等に基づくダム整備 ◇ 筒砂子ダム、田川ダム、ニツ石ダムの計画的な整備 ■ みやぎ農業農村整備基本計画に基づく農業水利施設の持続的な機能の発揮 農業水利施設について ◇ 点検整備等の実施体制整備 ◇ 適切な機能診断と予防保全対策 等 ■ みやぎ食と農の県民条例基本計画に基づく環境保全型農業の推進 ◇ 浅水代かきや農業用水の反復利用の普及支援 等
豊かな生態系	◆ 植物群落の保全	<ul style="list-style-type: none"> ■ みやぎ森林・林業の将来ビジョンに基づく森林の整備・保全等の推進 ◇ 多様性に富む健全な森林の整備 ・ 複層林や針広混交林などの多様性の高い森林造成・整備への支援等 ・ 公的な関与による管理放棄森林対策の実施 ・ 多くの県民や多様な主体が参加する森林整備の推進 ◇ 松くい虫対策等森林の保護 ・ 被害の予防、早期発見・駆除による総合的な防除対策の推進 ・ 抵抗性のあるマツ苗木植栽の推進 等 ◇ 保安林の適正な管理と整備 ・ 保安林指定の計画的な推進 ・ 保安林所有者が行う森林整備への支援 等 ■ 宮城県自然環境保全基本方針に基づく自然環境保全施策の推進 ◇ 県立自然公園等における行為規制 ・ 船形連峰、松島、魚取沼、東成田の自然林、加瀬沼、県民の森 ◇ 森林公園の整備・管理 ・ 県民の森、昭和万葉の森 ◇ 身近なみどり空間の保全と創出 ・ 企業等との協働による里山林の保全 ・ 百万本植樹 ◇ 森林の無秩序な開発の防止 ・ 森林開発制度、大規模開発制度の運用

第3節 計画の目的

流域の水環境は、河川の上流域から下流域、河口の海域までを含んだ面的な広がり及び地表水と地下水の立体的な広がりを有しています。このことから、水環境に関する施策については、課題が発生している限られた場所での水質、水量、水生生物等、水辺地の保全・回復等だけではなく、流域全体の自然の水循環に着目して総合的に実施していく必要があります。

本計画は、基本計画を踏まえながら、鳴瀬川流域の水循環の現状把握等により見出される課題に対し、解決・改善を図るための具体的な対応・取組を示すものです。

第4節 計画の対象区域

本計画は、基本計画で区分された鳴瀬川水系、高城川水系、砂押川水系の流域及びこれら水系間の沿岸域から構成される5市8町1村（大崎市は旧古川市の一部、旧三本木町、旧松山町、旧鹿島台町、旧岩出山町の一部、東松島市は旧鳴瀬町、旧矢本町の一部、美里町は旧南郷町）を対象とします。

第5節 計画の期間

本計画の期間は、平成30年度から平成39年度までの10年間とします。



鳴瀬川流域 対象市町村

市町村	備考
塩竈市	
多賀城市	
東松島市(一部)	旧鳴瀬町の一部, 旧矢本町の一部
大崎市(一部)	旧古川市の一部, 旧三本木町, 旧松山町, 旧鹿島台町, 旧岩出山町の一部
富谷市	
松島町	
七ヶ浜町	
利府町	
大和町	
大郷町	
大衡村	
色麻町	
加美町	
美里町(一部)	旧南郷町



図 1.2 計画対象区域 鳴瀬川流域

第6節 健全な水循環を構成する4つの要素

基本計画では、健全な水循環を構成する要素として、「清らかな流れ」、「豊かな流れ」、「安全な流れ」及び「豊かな生態系」の4つを取り上げています。これらの要素に配慮した施策を講じていくことで、健全な水循環をもたらす恩恵を維持・回復することができるものと考えています。

【健全な水循環を構成する4つの要素】

①清らかな流れ

河川、湖沼及び海域の水質が水質環境基準を満足している状態

②豊かな流れ

山間部においては、森林によって雨水が涵養^{かん}され、水が豊富に湧き出ており、河川においては、常に正常な機能を維持できる水量を有している状態

③安全な流れ

河川整備及び海岸整備がなされている状態

④豊かな生態系

多様な生態系が保全され、そのバランスが保たれている状態

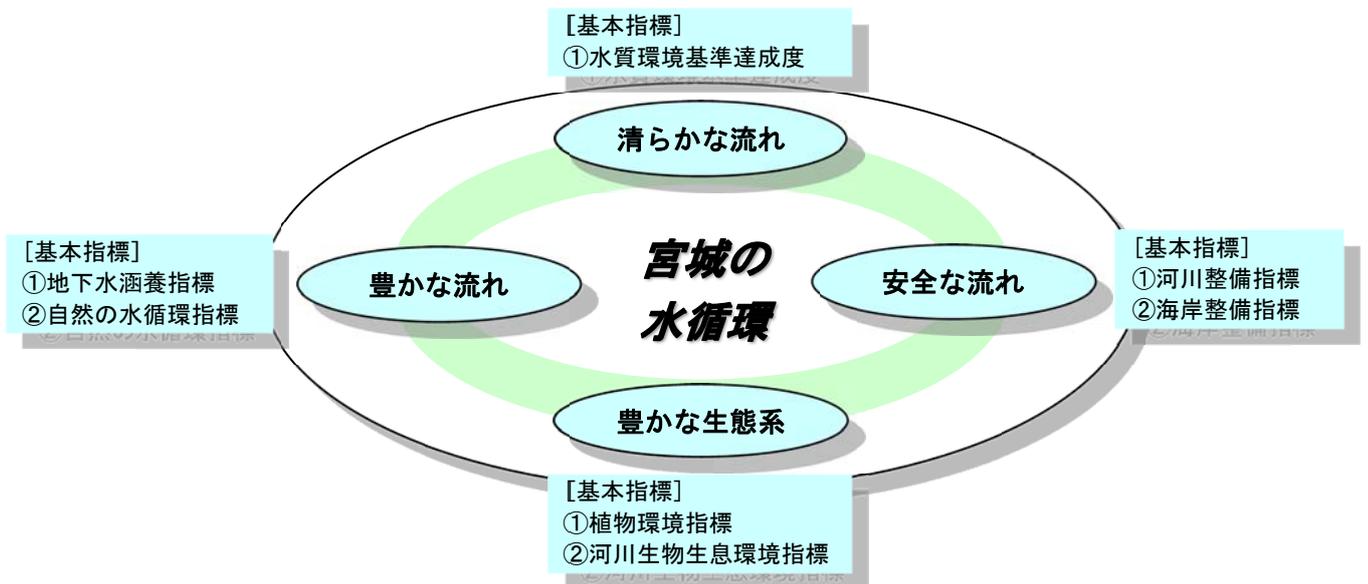


図 1.3 4つの要素

² 涵養：雨や河川の水が地下へ浸透し、地下水となることをいいます。

第2章 計画を取り巻く状況の変化

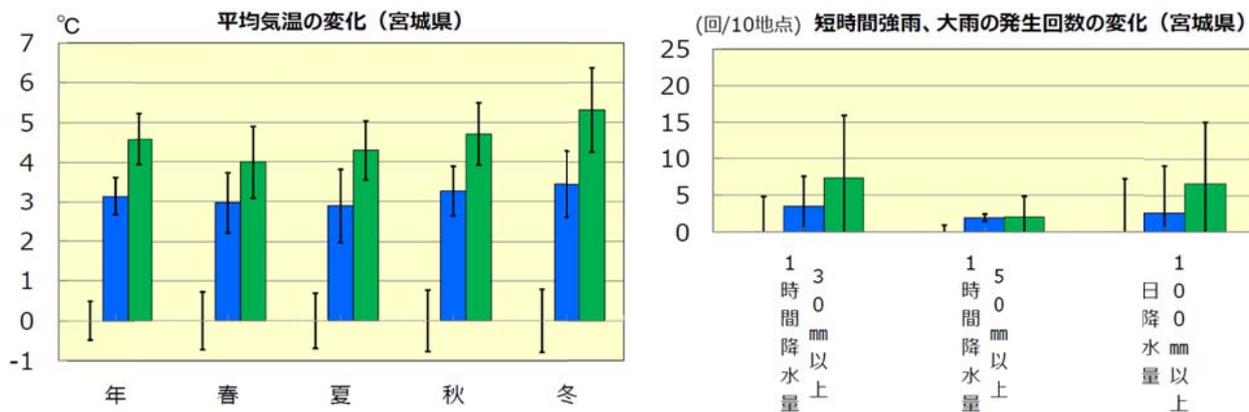
第1期計画は、平成21年3月に策定され、平成29年度に計画期間を満了しましたが、その10年間に計画を取り巻く状況は大きく変化しました。その中でも、本章に示す三点が大きな変化項目として挙げられます。

1 地球温暖化に伴う気候変動

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書（2013）では「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされています。気象庁では、IPCC第5次評価報告書を踏まえるとともに、高解像度気候モデルを用いた将来気候のシミュレーションを行い、その結果による日本の異常気象及び気候変動の状況・予測について平成27年に「異常気象レポート2014」を公表しています。この中で、日本の将来の気候については、年平均気温は全国的に上昇し、大雨による降水量の増加や無降水日数の増加等が予測されています。

このような気候変動による影響は、高潮の増大、洪水の頻発化や激甚化、渇水リスクの増大、さらには水質や生態系の変化といった現在の水循環のバランスを不均衡なものとする可能性が懸念されます。

本県においても、仙台管区気象台が平成28年に公表したレポート「東北地方の気候の変化」によれば、平均気温（2076年から2095年までの20年平均）が、年平均3.1℃上昇し、この影響により、1時間降水量30mm以上、1時間降水量50mm以上といった短時間の豪雨の発生回数が増加し、降雪・積雪量は減少すると報告されています。



※出典：仙台管区気象台提供資料

※凡例：青色は IPCC 温室効果ガス排出シナリオ SRES-A1B³を用いた「地球温暖化予測情報第8巻」（気象庁，H25.3），緑色は IPCC の RCP8.5 シナリオ⁴を用いた「地球温暖化予測情報第9巻」（気象庁，H29.3）から宮城県分を再整理したデータを使用している。

※注：将来気候は21世紀末（2076年から2095年まで）、現在気候は20世紀末（1980年から1999年まで）を想定している。また、短時間強雨は1時間降水量30mm以上、1時間降水量50mm以上、大雨は日降水量100mm以上を指す。

図2.1 宮城県における気候変動予測（将来気候と現行気候との差）

³ IPCC 温室効果ガス排出シナリオ SRES-A1B：IPCC 第4次評価報告書における温室効果ガスの排出シナリオのうち、地域間格差の大幅な縮小を伴う高度経済成長が続き、世界人口が21世紀半ばにピークに達した後に減少し、新しく効率の高い技術が急速に導入され、全てのエネルギー源のバランスを重視したシナリオのことをいいます。

⁴ IPCC の RCP8.5 シナリオ：IPCC 第5次評価報告書におけるシナリオのうち、現時点を超越する政策的な緩和策を行わないことを想定した、温室効果ガス濃度が最も多くなるシナリオのことをいいます。

2 東日本大震災の影響

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震は、地震の揺れによる被害に加え、広範囲にわたる津波の襲来による甚大な被害をもたらしました。その結果、沿岸部生態系も影響を受け、復旧・復興事業における大規模な地形の改変、これに伴う土砂採取のほか再生可能エネルギー導入推進に伴う太陽光発電施設等の立地を目的とする山林の開発や農地の転用の急増など、本県の水環境に大きな影響を及ぼす懸念があります。

河川堤防や海岸の防潮堤の復旧方法は、数十年から百数十年に一度の頻度で発生する津波から人命や財産を守る高さを確保し、堤防の表・裏法面と天端をコンクリートで覆う粘り強い構造とする方針となったため、自然環境への影響が懸念されました。このことから、工事に当たっては、不可逆的な自然環境の改変を回避するため、「宮城県沿岸域河口部・海岸施設復旧における環境等検討委員会」を設置し、各分野の専門家・学識者から助言・指導を受けて、自主的な環境配慮に取り組み、平成 29 年 6 月に具体的な環境保全対策について「宮城県河川海岸環境配慮指針」を取りまとめ、平成 30 年 3 月に更新しています。

また、平成 28 年 3 月の基本計画の変更では、東日本大震災による沿岸部での被害を踏まえ、海岸堤防の整備状況を考慮した指標を「安全な流れ」において導入しました。

山林の開発については、許可制度により無秩序な開発を規制し、土砂の採取における違反行為については、市町村と連携の上、パトロールを強化し、乱開発の未然防止を図っています。



※出典：国土地理院撮影の空中写真（平成 23 年 6 月撮影）

写真 2.1 壊滅的な被害を受けた沿岸部

3 水循環基本法の成立

水循環基本法は、水を取り巻く様々な問題（都市部への人口の集中、産業構造の変化、地球温暖化に伴う気象変動等を要因とする水循環の変化による渇水、洪水、水質汚濁、生態系の影響等）に対して、健全な水循環を維持し、又は回復するための施策を包括的に推進することを目的として、平成26年に成立しました。

この法律では、基本理念として、「水が国民共有の貴重な財産」であり、「適正な利用が行われるとともに、全ての国民がその恵沢を将来にわたって享受できることが確保されなければならない」こと、健全な水循環への配慮のほか、流域に係る水循環について「流域として総合的かつ一体的に管理されなければならない」ことなどが定められています。

こうした基本理念のもと、平成27年7月には、同法第13条の規定により、国の「水循環基本計画」が策定されました。

この計画では、流域の総合的かつ一体的な管理は、公的機関、事業者、団体、住民等が、それぞれ連携して活動すること（流域マネジメント）であるとされており、流域ごとに「流域水循環協議会」を設置し、流域水循環計画を策定して実施するよう努めることとされています。

また、国は、平成28年度から、健全な水循環のための流域マネジメントの更なる普及と活動の活性化を図ることを目的として、流域水循環計画を認定・公表する取組を進めており、平成29年4月から、本計画は、北上川及び名取川の流域水循環計画とともに、水循環基本計画に基づく流域水循環計画に位置付けられています。

1. 水循環基本法		2. 水循環基本計画（平成27年7月10日閣議決定）	
<p>水循環基本法(平成26年4月2日公布、7月1日施行)のポイント</p> <ol style="list-style-type: none"> 水循環に関する施策を推進するため、水循環政策本部を設置 水循環施策の実施にあたり基本理念を明確化 国、地方公共団体、事業者、国民といった水循環関係者の責務を明確化 水循環基本計画の策定 水循環施策推進のための基本的施策を明確化 		<p>総論</p> <ul style="list-style-type: none"> 水循環と我々の関わり 水循環基本計画の位置付け、対象期間と構成 	
<p>水循環施策の総合的かつ一体的推進</p> <p>健全な水循環の維持又は回復</p> <p>経済社会の健全な発展 国民生活の安定向上</p>  <p>第1回水循環政策本部委員会(2014年7月18日)で採択する内閣府内閣府長官</p>		<p>第1部 水循環に関する施策についての基本的な方針</p> <ol style="list-style-type: none"> 流域における総合的かつ一体的な管理 健全な水循環の維持又は回復のための取組の積極的な推進 水の適正な利用及び水の恵沢の享受の確保 水の利用における健全な水循環の維持 国際的協力の下の水循環に関する取組の推進 	
<p>水循環政策本部一内閣に設置一</p> <p>目的 水循環に関する施策を“集中的”かつ“総合的”に推進するため。</p> <p>組織 水循環政策本部長：内閣府長官 水循環政策副本部長：内閣府副長官及び水循環政策担当大臣 水循環政策本部長：すべての国務大臣</p> <p>事務</p> <ul style="list-style-type: none"> 水循環基本計画の案の作成及び実施の推進 関係行政機関が水循環基本計画に基づいて実施する施策の総合調整 水循環に関する施策で重要なものの企画及び立案並びに総合調整 		<p>第2部 水循環に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策</p> <ol style="list-style-type: none"> 流域連携の推進等（流域の総合的かつ一体的な管理の持続性） <ol style="list-style-type: none"> 流域の範囲 流域の総合的かつ一体的な管理の考え方 流域水循環協議会の設置と流域水循環計画の策定 流域水循環計画 流域水循環計画の策定プロセスと評価 流域水循環計画策定・推進のための措置 教育・産業振興の推進及び円滑化 <ol style="list-style-type: none"> 森林 河川等 農地 都市 水の適正かつ有効な利用の促進等 <ol style="list-style-type: none"> 安定した水供給・排水の確保等 持続可能な地下水の保全と利用の推進 水インフラの戦略的な維持管理・更新等 	
		<p>第3部 水循環に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項</p> <ol style="list-style-type: none"> 水循環に関する施策の効果的な実施 関係者の責務及び相互の連携・協力 水循環に関して講じた施策の公表 	

※出典：内閣官房水循環政策本部事務局

図 2.2 水循環基本法及び水循環基本計画の概要

第3章 鳴瀬川流域の現状

第1節 流域の概要

本計画における鳴瀬川流域は、宮城県中央部に位置し、その面積は1,400km²に及びます。東は太平洋に面し、西は山形県、北は一級河川北上川水系流域、南は一級河川名取川水系流域、二級河川七北田川水系流域に接しています。

上流域は山形県との県境に奥羽山脈の山々が連なり、本流域の主要な河川である一級河川鳴瀬川水系の鳴瀬川、吉田川はこれら山々に源を発しています。

これら山岳地域の一部は、県立自然公園船形連峰として指定されています。県立自然公園船形連峰は、船形山を主峰として、前船形山、蛇ヶ岳、三峰山、後白髪山、泉ヶ岳などの群峰を有する広大な山岳公園であり、変化に富んだ特色ある風景地を多く有し、原始的な自然が残され、豊富な植物を育んでいます。また、鳴瀬川水系上流域では、安定的な水利用を可能とするため、昭和40年代から水資源の開発が計画的に行われてきました。多目的ダムでは、漆沢ダム（鳴瀬川）、南川ダム（南川）及び宮床ダム（宮床川）が完成しており、平成29年度から筒砂子ダム（筒砂子川）の建設に着手しています。利水ダムは、農業用水の供給を目的とした嘉太神ダム（吉田川）、孫沢ダム（孫沢川）、花川ダム（花川）、牛野ダム（善川）、保野川ダム（保野川）及び二ツ石ダム（二ツ石川）が完成しています。



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.1 漆沢ダム



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.2 南川ダム

中下流域は、日本有数の穀倉地帯であり、古くから季節風「やませ⁵」による冷害・洪水・渇水等の困難を克服しながら稲作が行われてきました。中世以降、^{ずいどう}隧道⁶や^{せんけつ}潜穴⁷、1,100か所を超えるため池や全長約6,000kmに及ぶ用排水路等、様々な水利施設を流域全体に巡らすとともに、巧みな水管理による広域の水田農業を形成し、「大崎耕土」と称される^{じょう}豊饒の大地を継承してきました。この持続可能な水田農業を支える「大崎耕土」の伝統的水管理システムは、平成29年12月、東北地方で初めて国連食糧農業機関（FAO）から世界農業遺産に認定されました。この一帯は、水路やため池の水のネットワークと、水田や水田の中に浮かぶ森のような屋敷林「居久根」などの二次的自然環境で構成されるモザイク的土地利用によって豊かな湿地生態系が保全されているとともに、独特の農村景観を形成しています。



※出典：大崎地域世界農業遺産推進協議会資料

写真 3.3 大崎耕土



※出典：大崎地域世界農業遺産推進協議会資料

写真 3.4 居久根

⁵ やませ：北日本（主に東北地方）太平洋側で春から夏（6月から8月まで）に吹く冷たく湿った北東よりの風です。特に、水稲にとっては、穂が出たり、開花する大切な時期であるため、やませにより気温が低い時期が続くと大きな被害が出ます。

⁶ ^{ずいどう}隧道：「トンネル」の古い呼称です。

⁷ ^{せんけつ}潜穴：同上。

流域の最下流部は、人々の営みにより、様々な形態となっています。砂押川の河口部である仙台塩釜港には県内最大の工業地帯が広がるとともに、一帯の丘陵地は住宅地に利用されています。隣接する高城川は、日本三景の一つである松島を有する松島湾に注ぎ、近傍には瑞巖寺等の歴史的に価値の高い文化遺産が現存するなど観光地としても栄えています。鳴瀬川河口部は、東名運河や北上運河、野蒜築港跡^{のびるちつこうあと}が遺されており、舟運が盛んであった時代の人々の水利用を今に伝えています。これらは、「野蒜築港関連事業」として土木学会選奨土木遺産⁸に認定されています。



※出典：宮城県観光課

写真 3.5 日本三景の特別名勝松島



※出典：宮城県文化財課

写真 3.6 瑞巖寺の臥竜梅



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.7 東名運河



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.8 野蒜築港跡

このように鳴瀬川流域では、上流域から下流域に至るまで、古くから流域の人々が困難を克服しながら限りある水を上手に利用するとともに、豊かな自然を保全しており、これらの延長線上に現在の人々の生活が営まれています。

⁸ 土木学会選奨土木遺産：土木遺産の表彰を通じて歴史的土木建造物の保存に資することを目的として、土木学会が平成12年に認定制度を設立しました。推薦及び一般公募により、年間20件程度選出されます。

第2節 河川の概要

1 鳴瀬川・吉田川・高城川・鶴田川の概要

鳴瀬川は、標高 1,500m の船形山に源を發し、田川や花川など南北数々の支川を合流しながら東流し、日本有数の穀倉地帯である大崎平野を貫流しています。大崎市古川で北上川流域と接している多田川、北上川流域の洪水を分担する人工河川である新江合川を合わせ、大崎市松山を過ぎて美里町で南に流路を変え、東松島市野蒜で吉田川を合流し、太平洋に注いでいます。

吉田川は、標高 1,253m の北泉ヶ岳に源を發し、山間を抜け支川南川を合流すると、企業立地が進み、仙台都市圏のベッドタウンとして開発の著しい大和町の市街地が広がる平野部で善川、竹林川と合流し、西川や身洗川^{みあらいがわ}等を合流しながら東流します。松島町竹谷二子屋付近で流路を南に変えるとともに、鳴瀬川と背割堤^{せわりてい}⁹を挟み併流して、東松島市野蒜地内で鳴瀬川と合流します。その沿川一帯は、水田が広がり、一大穀倉地帯となっています。かつて仙台藩最大の沼であった品井沼は、数々の困難を克服しながら干拓されましたが、度重なる洪水被害に悩まされ、吉田川を品井沼から切り離す治水対策が図られました。これにより吉田川から分離されたのが、現在の高城川水系です。



※出典：宮城県土木部資料を基に作成

写真 3.9 現在の品井沼

⁹ 背割堤：二つの河川の合流点堤防を河道の中に延長して合流点を下流に下げるもので、流れの抵抗を減少し、一つの川の洪水が他の川に逆流することを防ぐものです。(出典：宮城県土木部河川課 河川用語集)

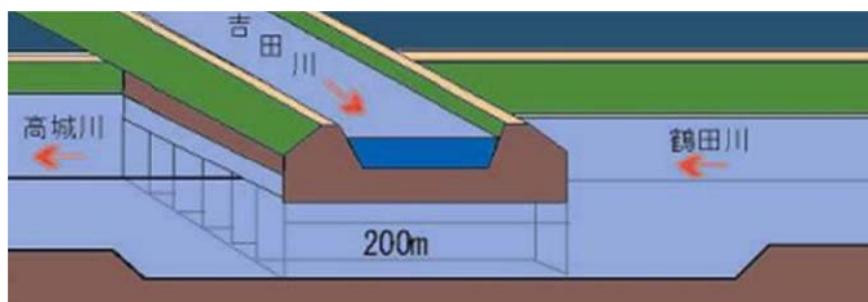
高城川は、吉田川を伏せ越し¹⁰（幡谷サイフォン）で横河しており、上流側を鶴田川と称しています。鶴田川流域の水田は県下有数の穀倉地帯となっているとともに豊かな自然環境に恵まれています。源を大衡村と大崎市松山の境界、標高 108.3m の戸口山^{とぐちやま}に発し、かつて品井沼に流下していた各支川を合流して吉田川を横河し、名称が高城川と変わります。高城川は品井沼干拓のための人工河川であり、途中延長 1,309m の明治潜穴（高城川トンネル）にて松島町に入り、松島湾まで流下しています。

なお、上記のとおり品井沼干拓に関連した明治潜穴、元禄潜穴、幡谷サイフォン及び鳴瀬川吉田川背割堤は土木学会選奨土木遺産として認定されています。



※出典：「鳴瀬川水系河川整備計画[大臣管理区間]」（平成 28 年 11 月，国土交通省東北地方整備局）

写真 3.10 幡谷サイフォン



※出典：「鳴瀬川水系河川整備計画[大臣管理区間]」（平成 28 年 11 月，国土交通省東北地方整備局）

図 3.1 幡谷サイフォン断面図

¹⁰ 伏せ越し：用水施設又は排水施設である開渠が河川と交差する場合において、逆サイフォン構造で河底を横過する工作物で、施工方法が開削工法によるものをいいます。（出典：改定 解説・河川管理施設等構造令）



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.11 明治潜穴（左：呑口，右：吐口）



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.12 幡谷サイフォン（左：呑口，右：吐口）

2 砂押川・^{なこそがわ}勿来川の概要

砂押川は、源を利府町沢乙^{さわおと}に発し、勿来川等の支川を合流し、河口付近で貞山運河の一部をなす旧砂押川を分派し、仙台塩釜港に注ぎます。砂押川上流域は、県民の森緑地環境保全地域に指定されており、豊かな自然が残されています。中流部の沿川一帯に水田が広がり、下流部は、多賀城市の中心市街地を流れ、河川沿いに散策路が整備され、人々の憩いの場になっています。

砂押川水系流域は、仙台都市圏のベッドタウンとして昭和 60 年代以降に急速に市街地化が進んだことから、治水対策及び水資源の開発を目的とした惣の関ダムが勿来川上流に完成しています。



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.13 砂押川下流部



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.14 惣の関ダム

第3節 森林及び農地の概要

1 森林の概要

鳴瀬川流域の森林面積は、約 78,000ha で流域の約 54%を占め、県全域の森林面積割合（約 57%）と同程度となっています。鳴瀬川流域の森林面積は徐々に減少しており、現在の森林面積は約 60 年前の昭和 30 年代と比べて約 7%減少しています。特に、広葉樹の天然林面積の減少傾向は著しく、約 39%減少しています。一方、針葉樹の人工林面積は 2 倍に増加していますが、平成 2 年以降は減少に転じており、天然林・人工林ともに減少傾向にあります。



※出典

昭和 35 年から平成 16 年まで：鳴瀬川流域水循環計画（平成 21 年 3 月，宮城県）

平成 28 年：みやぎの森林・林業のすがた 平成 29 年度版（宮城県農林水産部），宮城北部森林管理署及び仙台森林管理署資料

※平成 28 年は，国有林は鳴瀬川流域にかかる市町村合併後の市町村単位で集計し，民有林は地域森林計画対象民有林（森林法第 5 条で規定する森林）を対象に鳴瀬川流域にかかる市町村合併前の旧市町村単位で集計した。

なお，国有林面積のうち大崎市は森林面積の大半が北上川流域の範囲となる山間部と考えられることから除外した。

図 3.2 鳴瀬川流域の森林面積の推移

山間部に降った雨は，森林が存在することにより，植物の根や微生物，土壤生物等の働きにより形成された多孔質な土壤に蓄えられ，徐々に河川に送り出されます。この水源涵養機能により，洪水が緩和され，流域内外で生活用，農業用，工業用として良質の水が安定的に供給されます。また，健全な森林は，表土が下草，低木等の下層植生や落葉落枝により覆われていて，雨水等による土壤の浸食や流失を防ぎます。

自然環境の保全も，森林が有する重要な機能です。多種多様な樹木や下層植生等で構成され，希少種を含む多様な生物の生育・生息の場を提供する生物多様性保全機能を有しています。

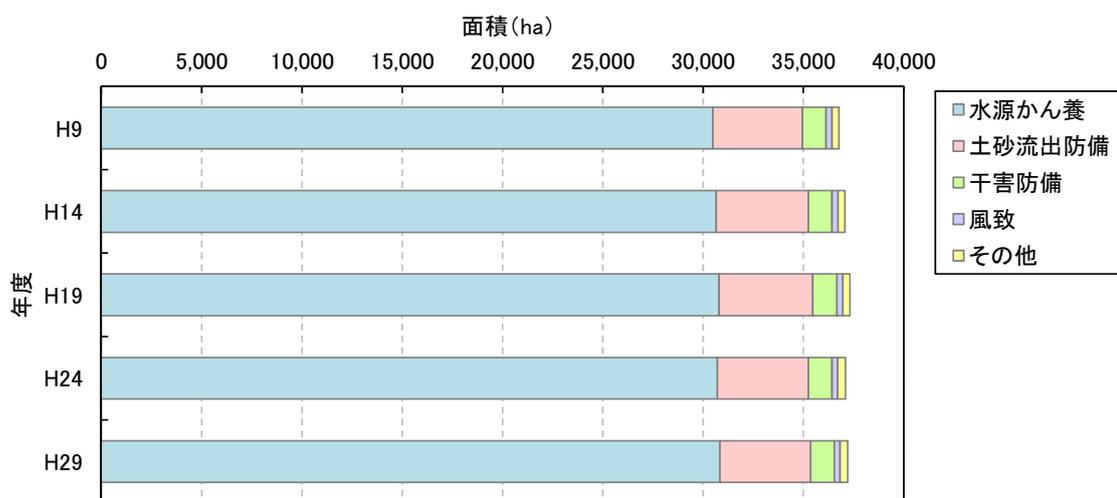
また，森林は光合成を行って生長することに伴い，温室効果ガスである二酸化炭素を吸収し炭素を貯蔵することから地球温暖化を防止する機能を有しています。このことにより，地球温暖化の影響に伴う気候変動により懸念される洪水の頻発化や激甚化，渇水リスクの増大につい

て影響を緩和することが期待されます。

このように、森林がもたらす恩恵を受けるためには、適切な整備と維持が必要であり、健全な水循環の保全にはとても重要です。

県では、このような機能を有した森林のうち、特に重要なものを「保安林」として指定し、良好な状態を維持するように管理しています。保安林は水循環上の機能のほか、自然災害等から人命や財産を守り、人々に憩いの場を提供し、良質な水や空気を供給するなど、私たちの豊かな暮らしに役立ちます。

国や県は、保安林の整備拡充を図るため、国有林の地域別森林計画（宮城北部国有林の地域別森林計画及び宮城南部国有林の地域別森林計画）及び民有林の地域森林計画（宮城北部森林計画及び宮城南部森林計画）に基づき、新規指定・整備等を計画的に進めており、鳴瀬川流域では直近 20 年間で僅かではありますが増加傾向にあり、現在は約 37,200ha の保安林が指定されています。水源涵養のための保安林が約 83%を占めています。



※出典：みやぎの森林・林業のすがた 平成 29 年度版（宮城県農林水産部）

※出典資料の流域区分のうち、「鳴瀬川流域」及び「鳴瀬川～名取川流域」の国有林及び民有林の合計面積とした。

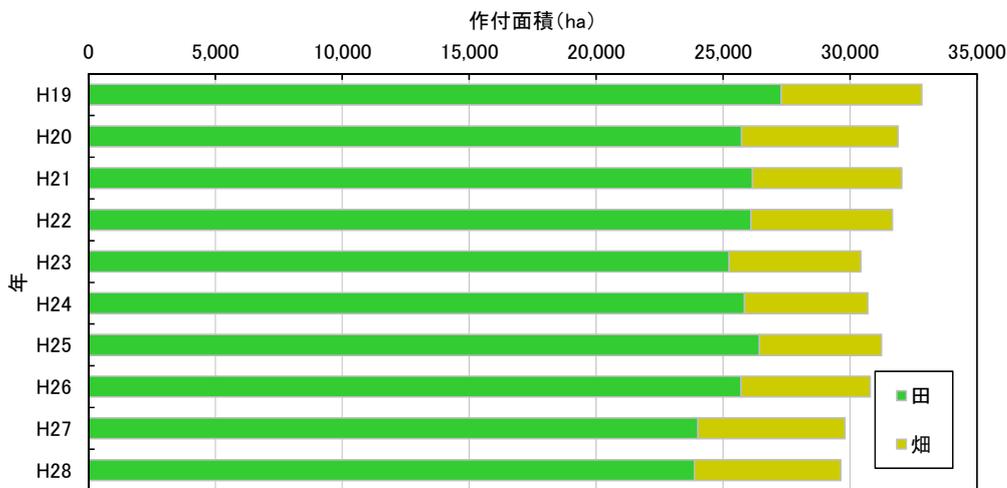
なお、兼種指定（同一箇所でも 2 種類以上の保安林種に指定）で重複する面積は除外した実面積とした。

図 3.3 鳴瀬川流域の保安林面積の推移

2 農地の概要

鳴瀬川流域は、我が国有数の穀倉地帯を抱え、流域の約 1/4 が農地で占められています。流域北部の大崎平野に広がる「大崎耕土」と称される地域は、伝統的な水管理システムをベースとした持続可能な農業が世界農業遺産にも認定され、農業そのものの豊かさもさることながら、豊かな農村文化、生物多様性、美しい農村景観等の良好な環境を育んでいます。

流域内の農地作付面積は、直近 10 年間に於いて徐々に減少傾向にあります。特に、流域内作付農地の約 8 割を占める水田の作付面積は、10%以上減少しています。一方、畑の作付面積は、東日本大震災が発生した平成 23 年以降落ち込みましたが、徐々に回復し、現在では震災前と同じ水準になっています。



※出典：作物統計調査（農林水産省）

※畑の作付面積は、作物統計調査のうち経年的に調査が実施されている大豆、麦類、野菜（果菜類）、野菜（根菜類）及び野菜（葉茎菜類）の作付面積を対象とした。

図 3.4 鳴瀬川流域の農地作付面積の推移

農地は、人間が生きていくために必要な水稲や野菜などの生産の場としての役割を果たしています。それだけではなく、農村で農業が継続して行われることにより、私たちを取り巻く水環境に様々な恩恵をもたらします。

農地に貯留した雨水等は、一部は水路を通じて、一部は地下水として徐々に河川に流出することにより、河川の流れを安定させます。また、地下に徐々に浸透し、良質な地下水を涵養するとともに、大雨時は、河川から溢れた水を一時的に貯留することにより、洪水被害を緩和します。農地や水路には、多様な生物が生息しているため、適切かつ持続的に管理されることにより、豊かな生態系を持つ二次的な自然が形成され、多様な動植物の保護にも大きな役割を果たします。

加えて、農業用水を確保するために造られたため池は、周辺環境の改変を逃れた動植物が保全され、豊かな生態系を育んでいます。また、ため池内に貯留された水が地下に浸透し、地下水を涵養する機能も有しています。

このように、農地や水路、ため池等の適切な維持は、健全な水循環の保全にはとても重要です。

第4節 水循環の4つの要素から見た現状と課題

1 清らかな流れ

「清らかな流れ」については、河川、湖沼及び海域の水質が水質環境基準を満足している状態であることが望めます。

水質環境基準は、河川、湖沼及び海域ごとに各水域の水道、水産、農業等の利用目的に配慮した類型指定に応じて、それぞれ基準値を定めています。



生活環境の保全に関する環境基準の類型指定概要図（河川・湖沼）

〈河川〉ア

類型	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/100mL以下
A	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下
B	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L以下	5mg/L以上	5,000MPN/100mL以下
C	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L以下	5mg/L以上	—
D	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L以下	2mg/L以上	—
E	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L以上	—

〈湖沼〉ア

類型	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	1mg/L以下	7.5mg/L以上	50MPN/100mL以下
A	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	5mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下
B	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	15mg/L以下	5mg/L以上	—
C	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L以上	—

〈湖沼〉イ

類型	基準値	
	全窒素	全燐
I	0.1mg/L以下	0.005mg/L以下
II	0.2mg/L以下	0.01mg/L以下
III	0.4mg/L以下	0.03mg/L以下
IV	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
V	1mg/L以下	0.1mg/L以下



〈海域〉ア

類型	基準値				
	水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	7.8以上 8.3以下	2mg/L以下	7.5mg/L以上	1,000MPN/100mL以下	検出されないこと。
B	7.8以上 8.3以下	3mg/L以下	5mg/L以上	—	検出されないこと。
C	7.0以上 8.3以下	8mg/L以下	2mg/L以上	—	—

生活環境の保全に関する環境基準の類型指定概要図（海域（松島湾））



〈海域〉イ

類型	基準値	
	全窒素	全燐
I	0.2mg/L以下	0.02mg/L以下
II	0.3mg/L以下	0.03mg/L以下
III	0.6mg/L以下	0.05mg/L以下
IV	1mg/L以下	0.09mg/L以下

全窒素・全リンに関する類型指定概要図（海域（松島湾））

※出典：平成29年版 宮城県環境白書

図3.5 環境基準の類型指定概要図

(1) 河川の水質

鳴瀬川流域の主要な河川である鳴瀬川、吉田川、高城川・鶴田川及び砂押川における BOD¹¹ の水質状況は、長期的には改善傾向が見られるものの、直近 10 年間程度に着目すると概ね横ばいとなっています。環境基準は十分に満足しています。

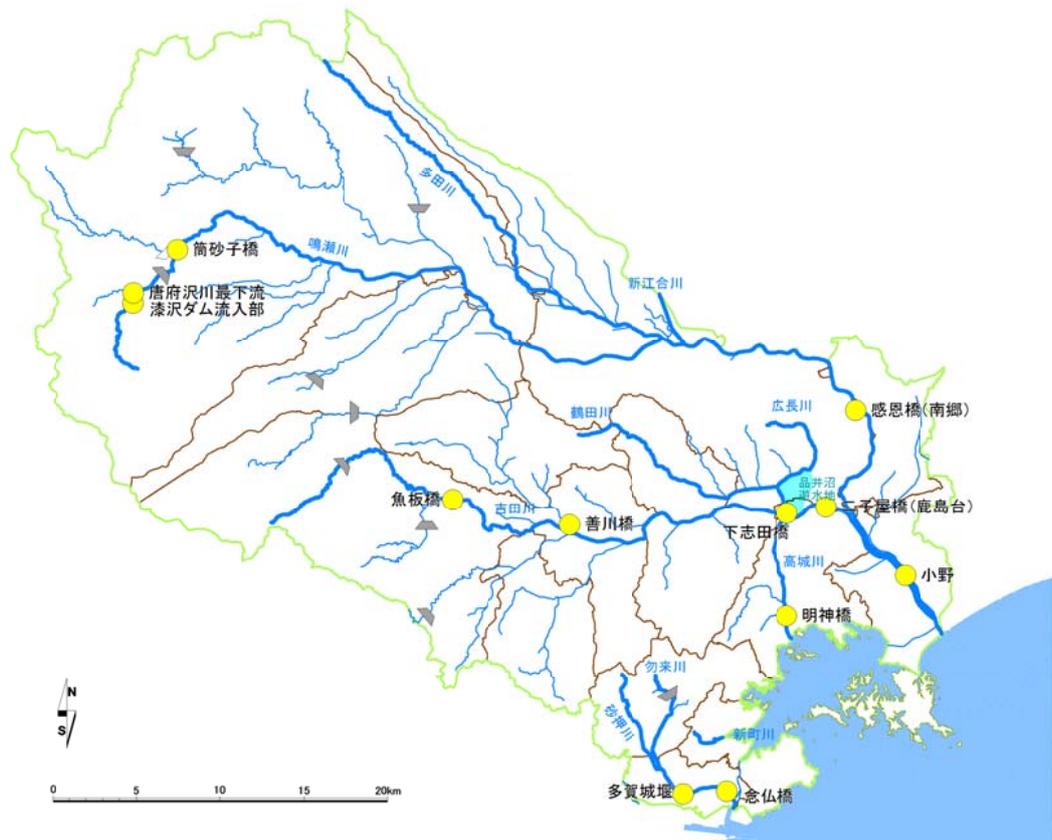


図 3.6 主要な河川の環境基準点

¹¹ BOD (生物化学的酸素要求量)：河川の有機性汚濁の度合いを示す指標で、水中の有機物等の汚濁源となる物質が微生物により無機化されるときに消費される酸素量を mg/L で表したものです。数値が大きいほど汚濁の度合いが強いです。

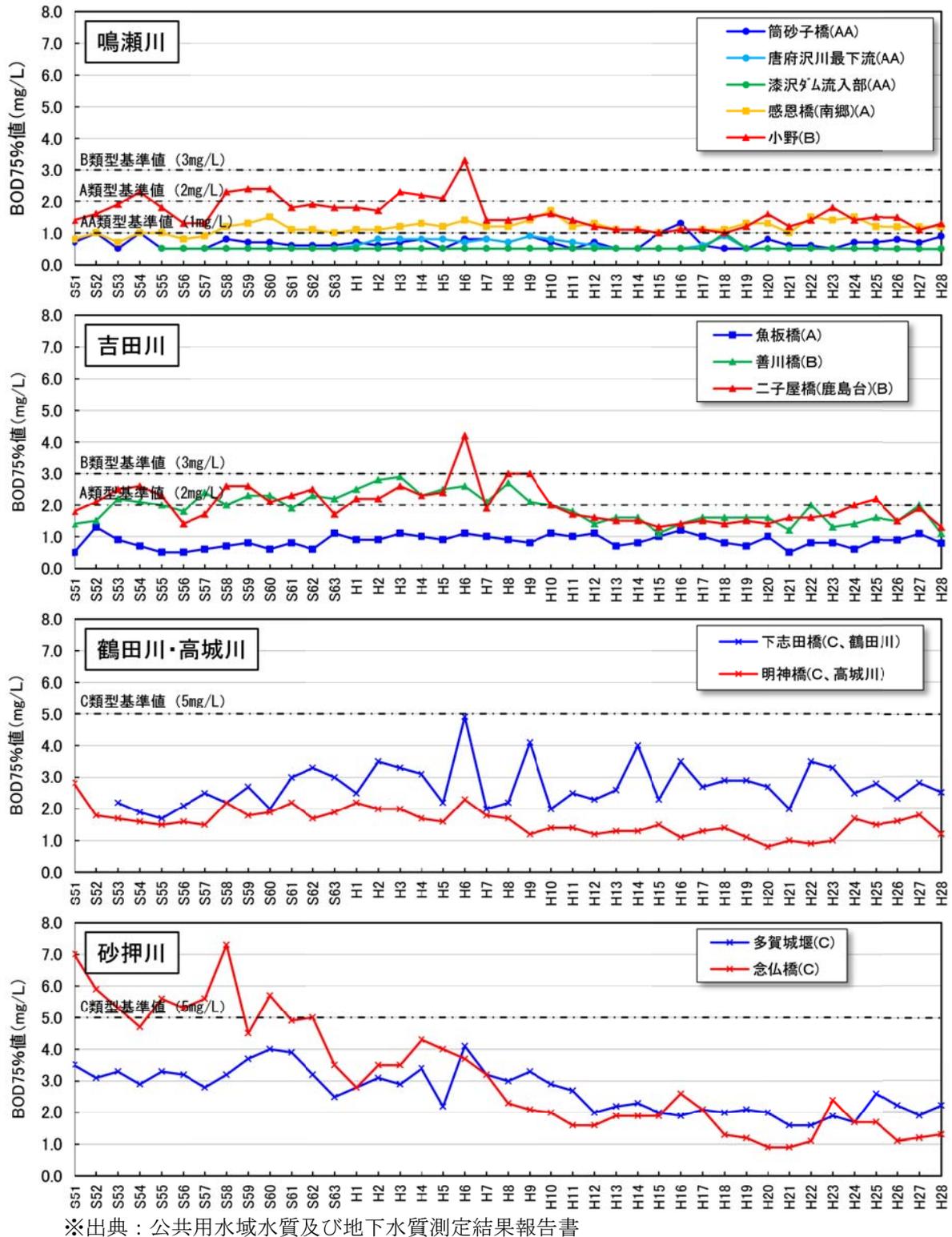


図 3.7 鳴瀬川流域の河川 BOD75%値¹²の経年変化

¹² 年間 75%値：年間の BOD や COD の日間平均値を水質の良いものから並べたときの (n×0.75) 番目の値 (小数点以下切上げ) であり、BOD や COD の環境基準の評価はこの値で行います。例えば BOD を年間 14 回測定している場合は、14×0.75=10.5 となり、年間で 11 番目に水質の良い値が BOD の 75%値となります。

(2) 湖沼の水質

漆沢ダム、南川ダムのCOD¹³の水質状況は、長期的に横ばい、あるいは、若干上昇傾向が見られ、直近10年間程度に着目すると概ね横ばいで環境基準を上回っており、特に漆沢ダムでは基準値の3倍以上の値になっています。

南川ダムの全リン¹⁴の水質状況は、長期的に若干上昇傾向が見られ、直近10年間程度に着目しても若干上昇傾向となっており、環境基準を上回っています。

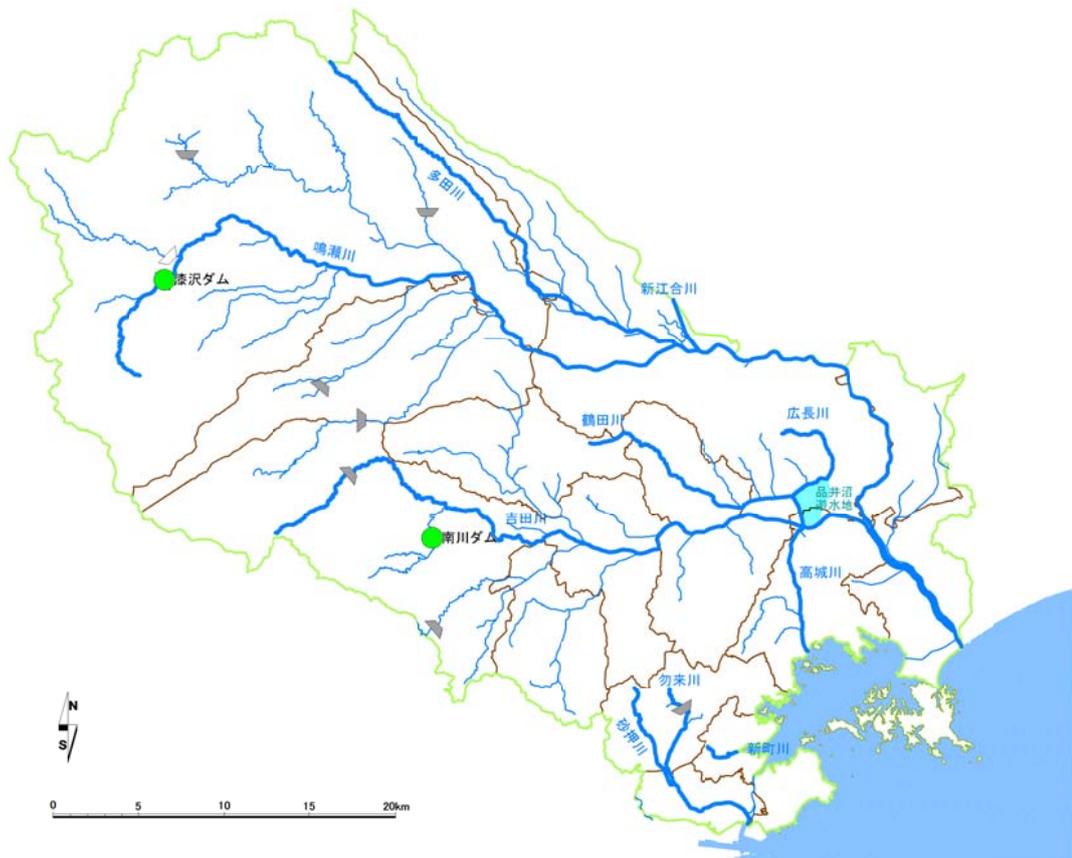


図 3.8 湖沼の環境基準点

¹³ COD（化学的酸素要求量）：海域や湖沼の有機性汚濁の度合いを示す指標で、水中の有機物等の量を過マンガン酸カリウム等の酸化剤で酸化するときに消費される酸素量を mg/L で表したものです。数値が大きいほど汚濁が進んでいることを示します。

¹⁴ 全リン：全リンは水中に含まれる無機及び有機リン化合物中のリンの総量です。栄養塩と呼ばれ、湖沼や内湾等の水の出入り・交換が少ない閉鎖性水域において栄養塩が増えると藻類等のプランクトンが大量発生し、アオコや赤潮といった環境問題を引き起こす原因となることがあります。

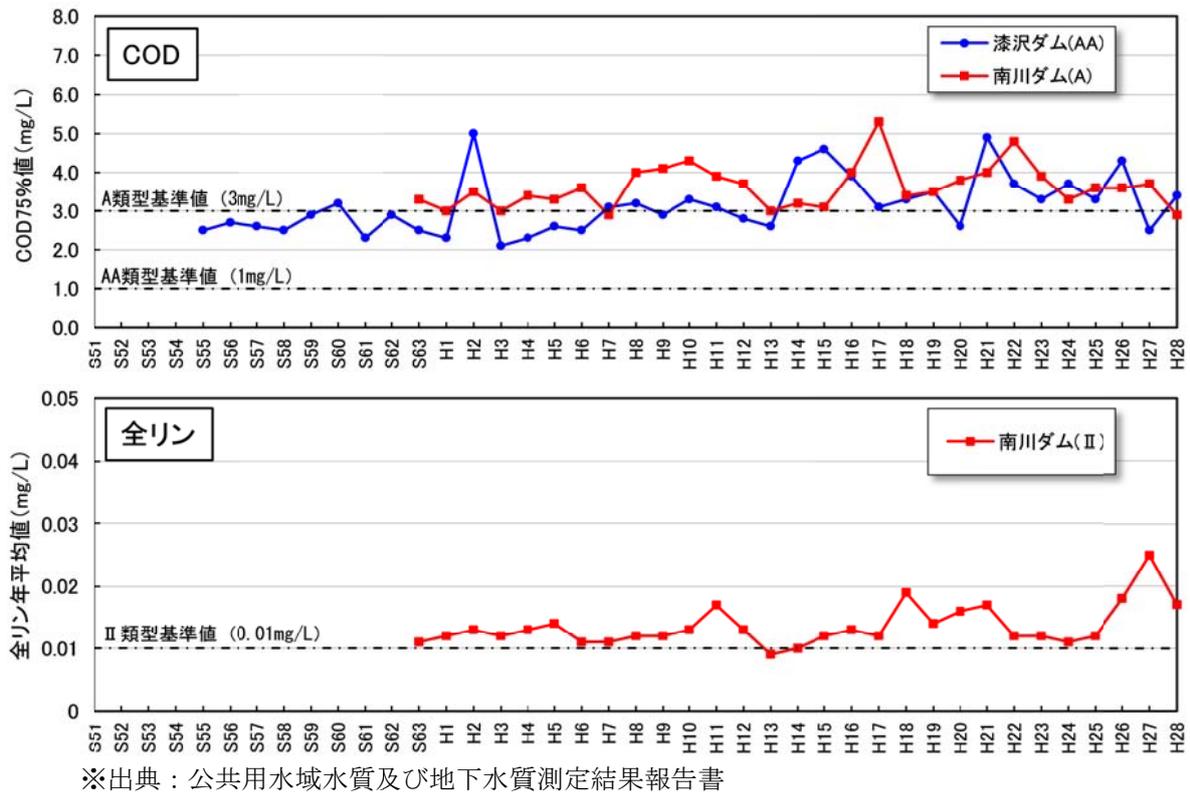


図 3.9 鳴瀬川流域の湖沼 COD75%値及び全リン年平均値の経年変化

(3) 海域の水質

松島湾は湾内の水深が 10m に満たず全体的に浅く、湾口が突き出した半島によって狭まっていることなどから、外海との水交換が生じ難く、閉鎖性水域¹⁵となっています。このため、湾内に流入した汚濁物質が滞留・蓄積しやすい環境にあります。

松島湾、仙台港及び石巻湾の COD の水質状況は、直近 10 年間概ね横ばいとなっています。松島湾の港橋地点は基準値を大きく下回っており、西浜地点は平成 23 年度を除き基準値を下回っています。その他の地点は環境基準を超過する頻度が高い状態が続いています。

松島湾の全窒素¹⁶・全リンの水質状況は、約 20 年前までは改善傾向が見られましたが、その後の約 20 年間は、ほぼ横ばいとなっています。特に、最も湾奥に位置する港橋地点は窒素・リンともに基準値よりもかなり濃度が高い状態が続いています。

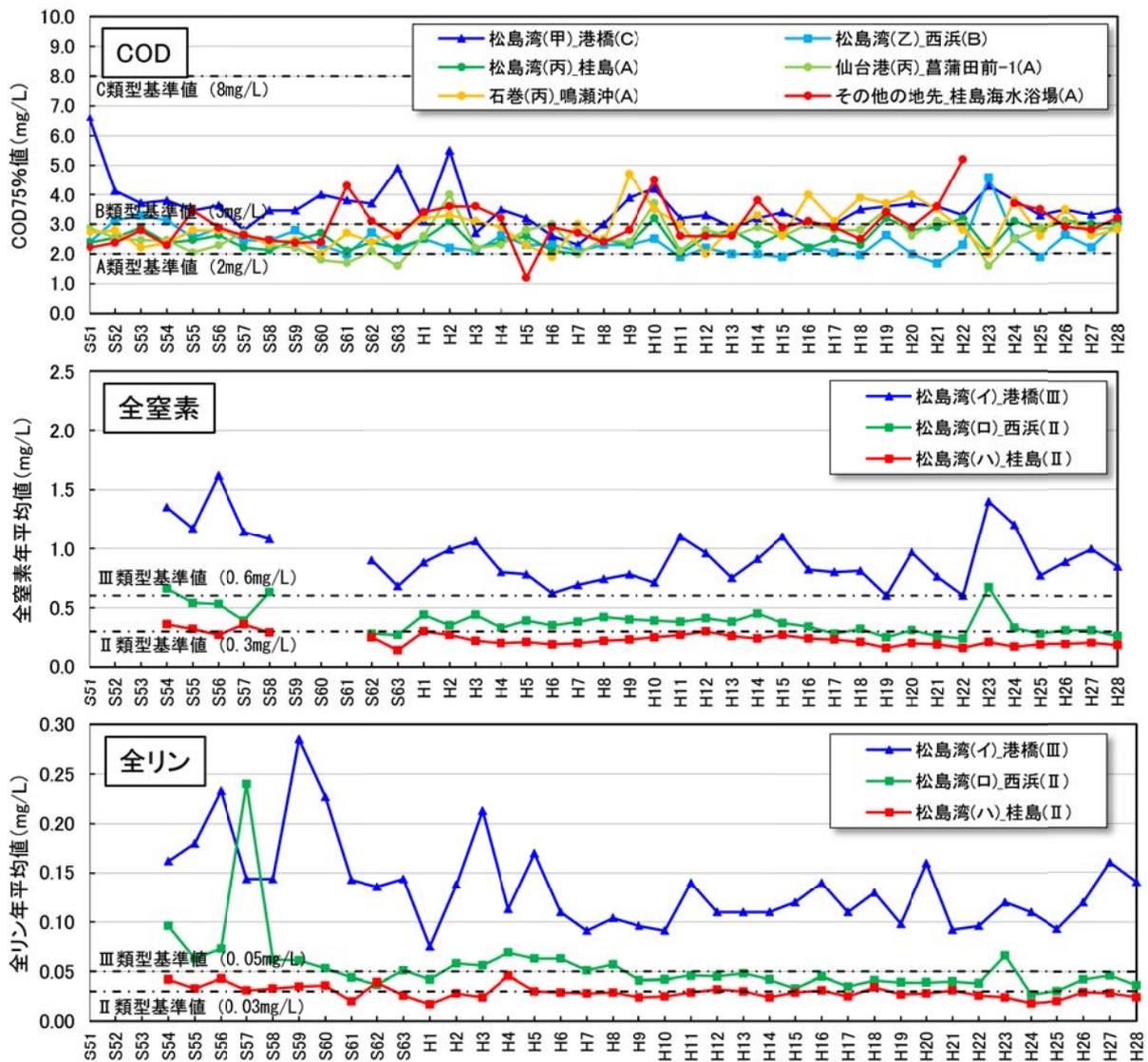
なお、東日本大震災が発生した平成 23 年は COD、全窒素・全リンともに、特に陸域に近い湾奥部で一時的な濃度の上昇が見られました。この原因は沿岸部の下水処理場が震災被害により稼働停止となり、処理されない汚水が流出したことが考えられていますが、下水処理場復旧後は速やかに水質が改善しています。

¹⁵ 閉鎖性水域：地形等により水の出入りが悪い内湾、内海、湖沼等の水域を指します。水の交換性が悪いことから、水質が汚染されやすく、富栄養化が起りやすくなっています。

¹⁶ 全窒素：全窒素は水中に含まれる無機性窒素及び有機性窒素の総量です。全リンと同様に栄養塩と呼ばれ、湖沼や内湾等の水の出入り・交換が少ない閉鎖性水域において栄養塩が増えると藻類等のプランクトンが大量発生し、アオコや赤潮といった環境問題を引き起こす原因となることがあります。



図 3.10 海域の環境基準点



※出典：公共用水域水質及び地下水質測定結果報告書

図 3.11 鳴瀬川流域の海域 COD75%値及び全窒素と全リンの年平均値の経年変化

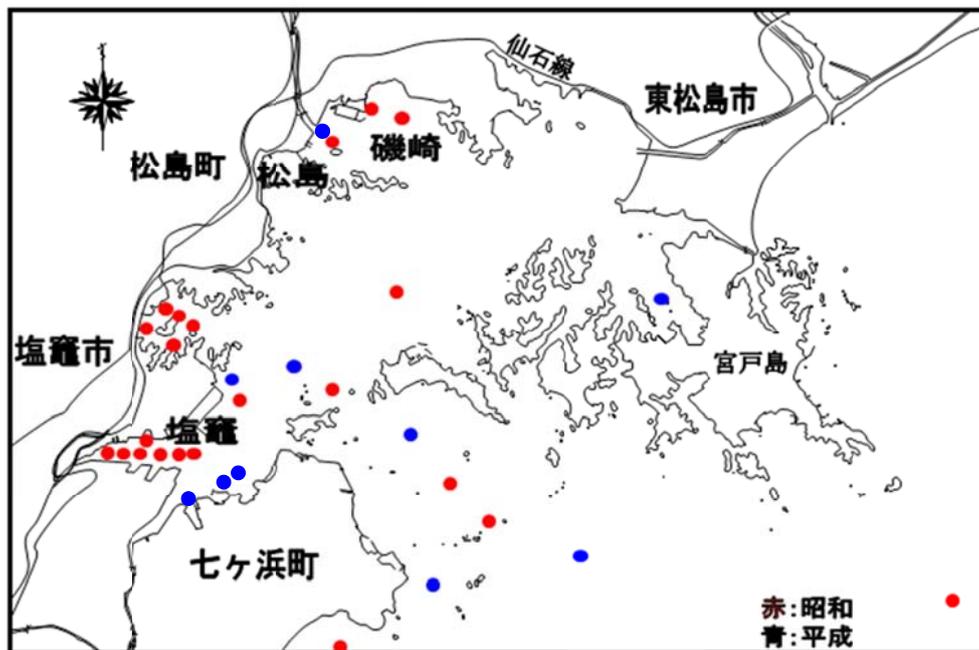
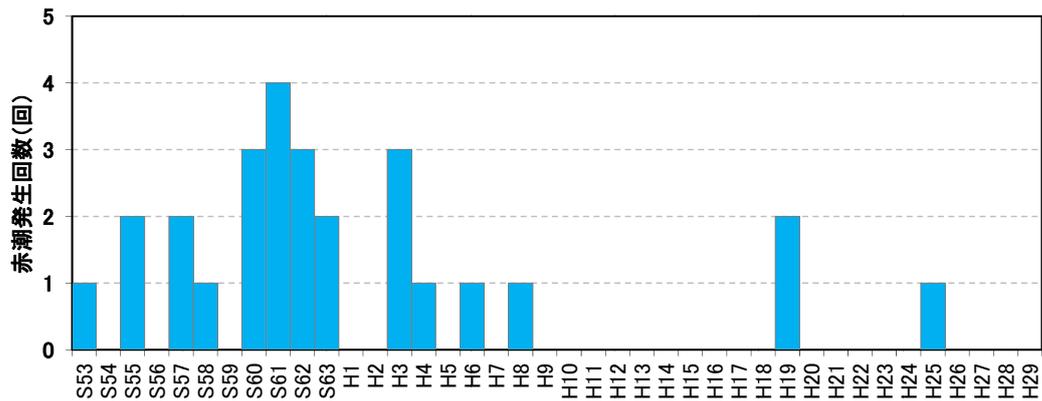
(4) 赤潮の発生状況

赤潮は、プランクトンの異常増殖により、海水が赤褐色に変色する現象をいいます。

松島湾では、約 20 年前までは毎年よう発生していました。その後は、平成 19 年度と平成 25 年度に発生が確認されていますが、発生回数は減少傾向にあります。

なお、観測開始以降の赤潮による漁業被害は確認されていません。

松島湾内では、塩釜港（仙台塩釜港塩釜港区）等の沿岸部で多くの発生が見られます。



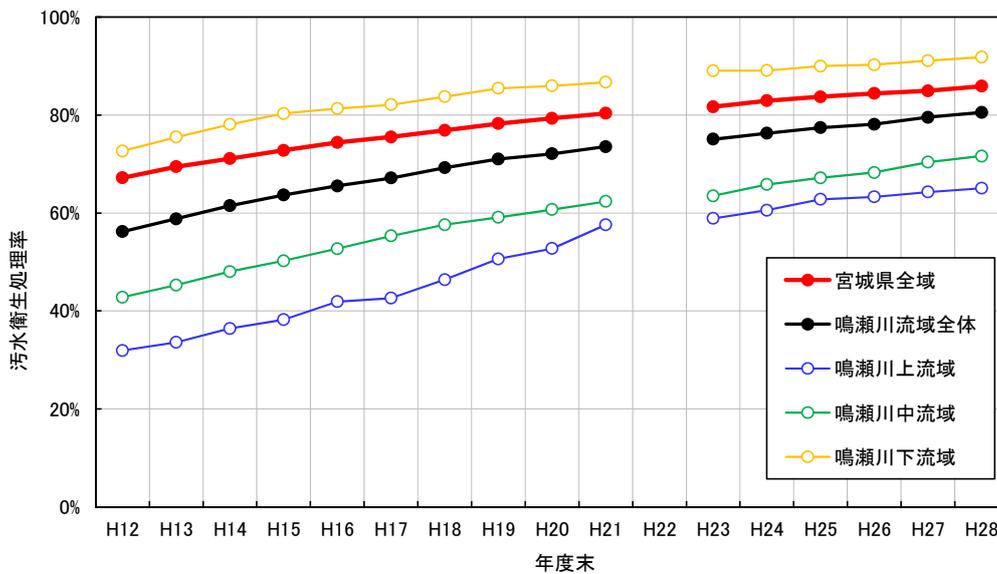
※出典：宮城県環境白書

※平成 4 年（松島湾）及び平成 6 年（松島湾沖）については、発生位置の記録が無く掲載していない。

図 3.12 松島湾の赤潮発生状況

(5) 汚水衛生処理率の状況

汚水衛生処理率¹⁷は、年々向上していますが、鳴瀬川流域においては、上・中流域の処理率が比較的低く、今後も生活排水を衛生的に処理する施設の整備を進め、河川、湖沼及び海域の水質改善を図っていく必要があります。



※出典：生活排水処理施設整備状況（平成12年度末から平成28年度末まで）（宮城県下水道課資料）

※平成22年度末は東日本大震災の影響により調査が行われなかった。

上流域、中流域及び下流域は平成30年現在の市町村単位により下記のとおり集計した。

上流域：色麻町、加美町

中流域：大崎市（旧古川市、旧松山町、旧三本木町、旧鹿島台町、旧岩出山町、旧鳴子町、田尻町）、大和町、富谷市（旧富谷町）、大衡村、美里町（旧南郷町、旧小牛田町）

下流域：塩竈市、多賀城市、東松島市（旧鳴瀬町、旧矢本町）、松島町、七ヶ浜町、利府町、大郷町

図 3.13 鳴瀬川流域における汚水衛生処理率の推移

¹⁷ 汚水衛生処理率：下水道のほか、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）、浄化槽等により、汚水が衛生的に処理されている人口の割合を表したものです。算定式は次のようになります。

$$\text{汚水衛生処理率 (\%)} = \left(\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{住民基本台帳人口}} \right) \times 100$$

なお、現在水洗便所設置済人口とは、水洗便所を設置・使用している人口であり、下水道等の整備済区域であっても下水道等には接続されていない人口、生活雑排水を処理しない単独処理浄化槽を設置している人口は除かれます。

(6) 第1期計画における取組と今後の課題

第1期計画で取組事項とされていた水道水源である漆沢ダムの藻類の異常発生等による水道水異臭味への対策については、取水深を藻類の少ない水深へ変更することによる対応を図っています。また、松島湾の水質改善を目的とした流入負荷量の削減等については、関係機関が連携して、様々な取組が実施されてきています。

しかしながら、有機性汚濁の指標となるBOD及びCODについて、河川では環境基準を満足していますが、湖沼は、漆沢ダム、南川ダムともに基準を超過する状況が続いており、海域は全6地点中2地点しか基準を満足していません。閉鎖性水域において富栄養化を防止するための環境基準である全窒素は松島湾で、全リンは、南川ダム、松島湾で設定されていますが、満足しない状況が続いています。

また、地球温暖化に伴う水温上昇が水質に与える影響も新たな課題として懸念されています。

加えて、河川や湖沼等への不法投棄も問題視されており、景観を損ねるだけでなく、梅雨や台風等の降雨時には河川へ流入し、衛生面及び水質の悪化、増水時には多量に河口へも流され、時には漁業に被害を及ぼすこともあります。

このため、人間の社会生活の営みのための水利用が適切に行われるためには、これまで実施してきた水源地である森林の整備と管理による水質浄化機能の向上や、下水道等の整備による流入負荷量の削減などを計画的に実施し、水質等の測定データを蓄積・分析していくとともに、日頃から流域住民へ身近な水環境を大切にする啓発活動を継続的に行うことが重要です。

2 豊かな流れ

「豊かな流れ」については、山間部の森林や中流域の水田等により雨水が涵養され、それが徐々に河川水や湧水として流出することにより、流域内の様々な水環境に潤いを与え、河川では常に流水の正常な機能を維持するための水量が確保され、古くから地域で使われ、親しまれてきた湧水が保全されることが望まれます。

(1) 利水の状況

鳴瀬川水系の水利用のうち、約 8 割を農業用水が占めています。これらは宮城県の代表的なブランド米の「ササニシキ」及び「ひとめぼれ」の主産地である「大崎耕土」への水の供給源となっています。水を農地に送る用排水路及び水利施設は、網の目のように拡がり流域全体を潤し、貯留された水は地下水を涵養するとともに、豊かな生態系を育むなど、水循環を保全する重要な要素ともなっています。また、水道用水としても流域内外の約 29 万人に供給されています。

鳴瀬川の上流には、昭和 55 年に漆沢ダムが完成し、田川支川の二ツ石川には、国営かんがい排水事業（鳴瀬川地区）により、恒常的な農業用水不足の解消を目的とした二ツ石ダムが平成 21 年に完成しました。これら事業により利水状況の改善を見たものの、水源が依然として不足している状況にあります。このため、国土交通省が鳴瀬川総合開発事業により、漆沢ダムの容量再編を行い、漆沢ダムの下流で合流する支川筒砂子川に洪水調節及び農業用水や流水の正常な機能の維持、発電を目的とした筒砂子ダムを建設しています。

漆沢ダム下流には、複数の農業取水があります。このうち原堰では漆沢ダムからの放流水を取水する大崎広域水道・仙台北部工業水道の取水口（門沢取水堰）が併せて設置されています。原堰などで取水された農業用水の多くは左岸の水田を潤し、田川に還元します。中流部には鳴瀬川中流堰が平成 14 年、桑折江頭首工が平成 15 年に完成し、取水が行われています。総量では、農業用水、水道用水、工業用水及び発電用水合わせて最大 52.4m³/s の取水が行われています。

吉田川では、上流に嘉太神ダムが建設されて農業用に利用されているほか、南川の南川ダム、竹林川支流宮床川の宮床ダムは、農業用及び水道用に利用されています。吉田川の主要な取水には、大和町の八志田堰、大堰・魚板取水堰、綱木堰、大郷町の行井堂堰などがあり、善川の相川堰など支川にも多くの堰があります。農業用水と水道用水合わせて最大 4.3m³/s の取水が行われています。

高城川水系の水利用は全て農業用水であり、最大取水量の合計は、概ね 2.6m³/s となっています。

砂押川水系では、河川水は多賀城市と利府町における農業用水として利用されています。砂押川の水利用は、水田は減少傾向にあるものの、農業用水として最大取水量の合計は、概ね 1.4m³/s となっています。

表 3.1 利水の状況

目的		取水量 (m ³ /s)			
		鳴瀬川	吉田川	高城川	砂押川
かんがい用水	慣行	1.6	3.2	1.637	1.304
	許可	42.3	0.0	0.996	0.064
	計	43.9	3.2	2.6	1.4
上水道用水		1.0	0.3	0.000	0.017
工業用水		0.5	0.0	0.000	0.000
発電用水		7.0	0.8	0.000	0.000
計		52.4	4.3	2.6	1.4

※出典：「鳴瀬川水系河川整備計画 [知事管理区間] 第 2 回変更」(平成 28 年 12 月, 宮城県), 「二級河川高城川水系河川整備計画」(平成 30 年 1 月, 宮城県), 「二級河川砂押川水系河川整備計画 (素案)」(平成 29 年 2 月, 宮城県)

※注：鳴瀬川・吉田川の数値は、水利使用に関する処分権者（水利権¹⁸を許可するもの）として国土交通大臣、東北地方整備局長及び宮城県知事の全てを含んでいる。

(2) 河川の流況

鳴瀬川水系の河川流況は、鳴瀬川中流堰下流地点において過去 63 年間（昭和 27 年から平成 26 年まで）の平均渇水流量¹⁹は 8.5m³/s、平均低水流量²⁰は 15.7m³/s となっています。吉田川落合地点においては、過去 64 年間（昭和 26 年から平成 26 年まで）の平均渇水流量は 1.0m³/s、平均低水流量は 2.1m³/s となっています。

(3) ため池の状況

県の農業用水は、河川からの取水が全体の約 90%と、そのほとんどを占めていますが、中小河川流域や山間部においては、ため池を活用して農業用水を取水している地域もあります。鳴瀬川流域内には、ため池が約 1,700 か所あります。

ため池は、このように農業用水等に利用されるほか、ため池内に貯留された水が地下に浸透し地下水を涵養^{かん}する機能も有しています。

¹⁸ 水利権：特定の目的（かんがい、水道、発電等）のために、河川の流水を排他的・継続的に使用する権利のことをいいます。水利権は、河川法第 23 条の規定により流水の占用の権利を許可された許可水利権と旧河川法の制定前あるいは河川法による河川指定前から、長期に亘り継続、かつ反復して水を利用してきたという事実があつて、当該水利用の正当性に対する社会的承認がなされ、権利として認められた慣行水利権に分けられます。

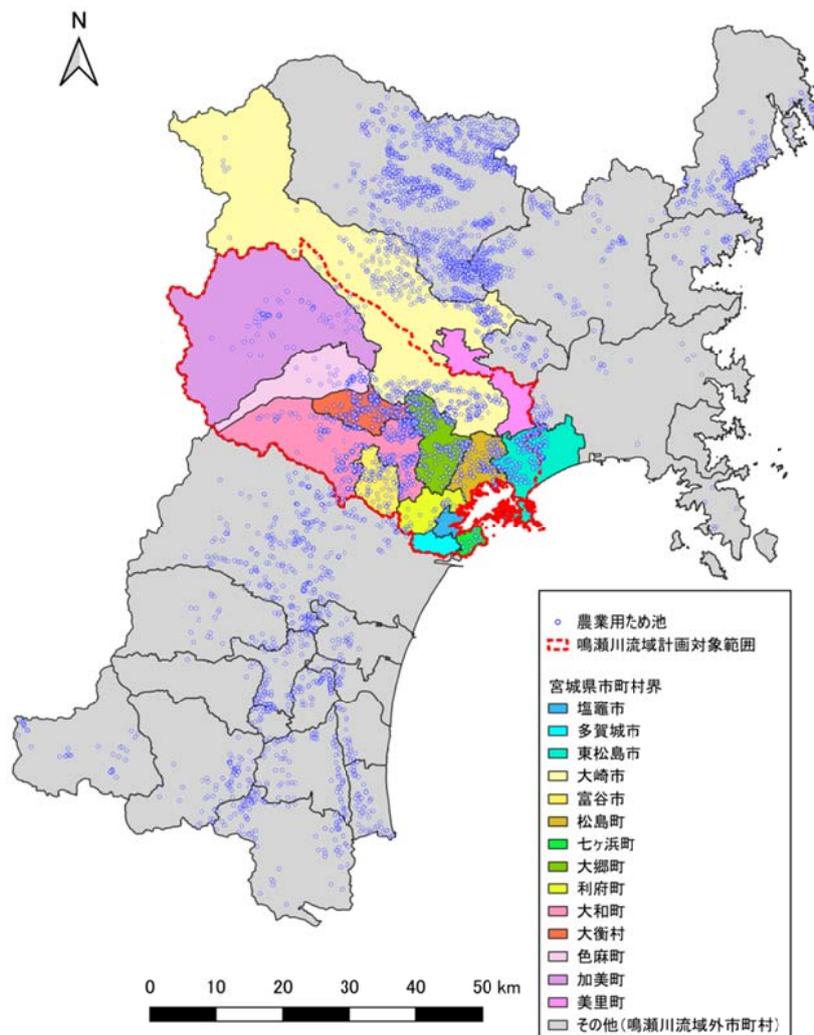
¹⁹ 渇水流量：河川の流量データを年間 365 日分大きい順に並べて、355 番目の値です。逆に言うと、1 年間のうちの 10 日間はこの流量が確保されないこととなります。渇水時の流況を示す指標となります。

²⁰ 低水流量：河川の流量データを年間 365 日分大きい順に並べて、275 番目の値です。河川の流況を示すための指標の一つとなります。

表 3.2 鳴瀬川流域 ため池の現状

市町村	ため池数	総貯水量(万 m^3)
塩竈市	-	0
多賀城市	1	27
東松島市(一部)	121	61
大崎市(一部)	440	167
富谷市	81	25
松島町	111	80
七ヶ浜町	14	29
大郷町	319	110
利府町	31	59
大和町	375	190
大衡村	219	92
色麻町	66	14
加美町	76	309
美里町(一部)	-	0
計	1,732	1,073

※出典：宮城県農林水産部農村整備課 管理データ（平成30年3月）を基に作成



※出典：宮城県農林水産部農村整備課 管理データ（平成30年3月）を基に作成

図 3.14 ため池地点位置図

(4) 土地利用の状況

鳴瀬川流域において、かんがい及び雨水貯留により涵養機能を有する農地の面積は減少傾向にあります。水田面積は平成5年から平成28年までの間に1.6%減少し、畑その他農用地面積は0.4%減少しています。一方、地表面の舗装により涵養機能が低く、河川への流出が瞬時に集中して生じやすい宅地や幹線交通用地の面積は、それぞれ1.1%、0.8%増加しており、地下水が涵養されにくく、洪水時の河川への流出量の変化が急激かつ流出量が大きくなり易い傾向に変化しています。

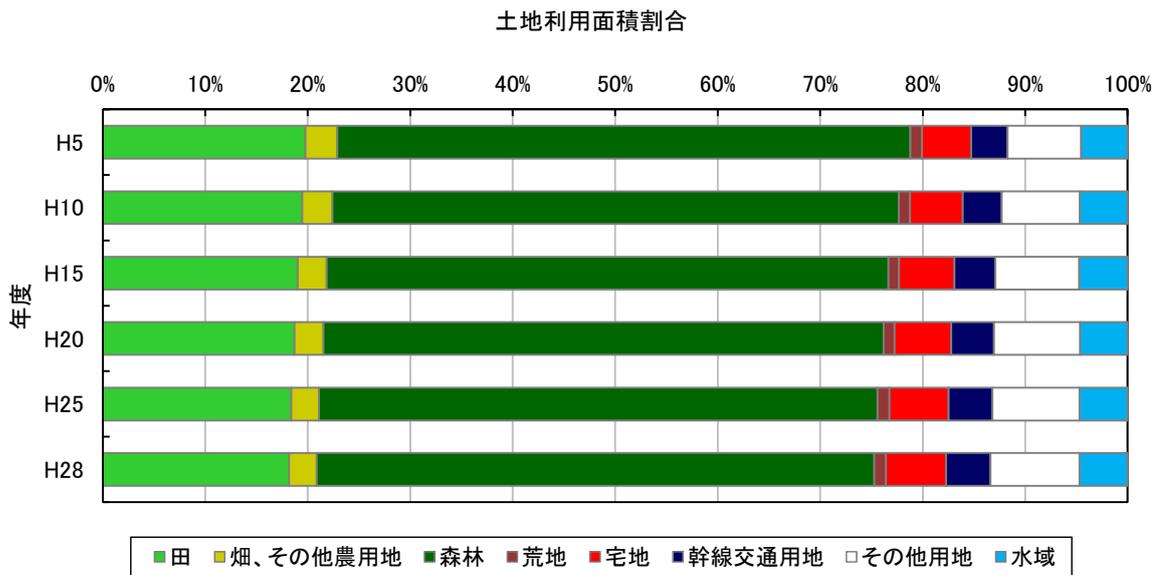


図 3.15 土地利用面積比率の変化

(5) 渇水の状況

鳴瀬川流域では、昭和48年をはじめ、昭和50年、昭和60年、平成6年、平成27年などで渇水被害が発生しています。

高城川、砂押川水系では、近年に深刻な渇水被害等に関する情報は特に確認されていません。

表 3.3 渇水被害状況

渇水年	主な渇水被害の概要
昭和48年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 梅雨期に雨が少なく、早々に明けたが、その後も平年を上回る気温と小降雨の基調で推移した。 ・ 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制（自主節水）し、用水を各地に配分した。 ・ 鹿島台町本地の井戸水が枯れ、断水となった。 ・ 鳴瀬川に水質注意報が発令された。 ・ 番水²¹や応急ポンプによる反復利用²²などによって水不足に対応した。
昭和50年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8月の降雨は平年の半分以下となった。 ・ 刈入れ期の近い水稻で、松山町、鹿島台町、涌谷町の開田地区を中心に400haの立枯れが心配された。 ・ 日照りと干ばつにより、水田の作付面積全体に対して石巻市7.1%、鳴瀬町5.3%、北上町4.6%、河北町3.7%、桃生町0.5%の被害となった。 ・ 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和53年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月に雨が少なく、高温の日が続いた。 ・ 上流のかんがい用水の取水施設では、自主的にポンプアップによる取水を抑制（自主節水）し、用水を各地に配分した。 ・ 各地の水田で地割れが発生した。 ・ 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和59年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月下旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 ・ 河道の水位低下のため、ブルドーザで河道の砂利を押し上げて導流堤を築き、取水口に引水した。 ・ 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和60年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月中旬から8月末にかけて、小雨の傾向で推移した。 ・ 河道の水位低下のため、ブルドーザで河道の砂利を押し上げて導流堤を築き、取水口に引水した。 ・ 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
昭和62年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4月から5月上旬にかけて雨が少なく、水量不足で代かき、田植え作業が遅れた。 ・ 試験湛水中の南川ダムから毎秒3トンの緊急放流を実施した。 ・ 河道の水位低下のため、ブルドーザで河道の砂利を押し上げて導流堤を築き、取水口に引水した。 ・ 番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
平成6年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 春から平年を上回る気温と小雨で推移し、4月における古川観測所の月間降水量は統計開始以来の最低を記録し、梅雨明けした後も小雨の状態が続き、鳴瀬川には水質注意報が発令される。 ・ 河道の水位低下のため、ブルドーザで河道の砂利を押し上げて導流堤を築き、取水口に引水した。 ・ 鳴瀬川の揚水機場で取水障害が生じ、かんがい6施設で延べ44日取水ができない状況となり、導水路の浚渫や、番水や応急ポンプによる反復利用などによる対応を強いられた。
平成24年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 7月中旬以降まとまった降雨がなく、上流域の8月の降雨量は過去10年間で最低を記録した。 ・ かんがい用水の取水施設では、自主的に取水を抑制し用水を各地に配分した。 ・ 漆沢ダムでは、貯水低下のため水力発電を停止した。発電の停止は24日間に及んだ。二ツ石ダムでは、貯水低下によりかんがい補給を減じざるを得なかった。 ・ 下流域では、番水や応急ポンプによる反復利用などによって水不足に対応した。
平成27年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5月から8月までの降雨量が平年の約50%と小降雨であり、吉田川の落合観測所では47日間渇水基準水位を下回った。 ・ 県管理のダムからの連携放流と利水者の連携により影響を最小限に抑え、水不足に対応した。

※出典：「鳴瀬川水系河川整備計画 [大臣管理区間]」（平成28年11月、国土交通省東北地方整備局）

²¹ 番水：節水のための配水管理であり、圃場毎に順番と時間を決めて配水する等の方法があります。

²² 反復利用：上流側の圃場から流れる排水路をせき止めて、ポンプ等で汲み上げて、用水として再利用する方法です。

(6) 正常流量の維持状況

流水の正常な機能を維持するために必要な流量を正常流量といいます。流水の正常な機能には、舟運、漁業、観光、流水の清潔の保持、塩害の防止、河口の閉塞の防止、河川管理施設の保護、地下水位の維持、景観、動植物の生息地又は生育地の状況、人と河川との豊かな触れ合いの確保といった項目があり、これらの機能を維持するために必要な流量と河川から取水される流量（水利流量）の両者を満足する流量のことをいいます。

鳴瀬川流域において、この正常流量は、鳴瀬川、吉田川、鶴田川、砂押川及び勿来川で定められています。

鳴瀬川の農業用水においては、恒常的な水不足の状況にあり、反復利用、番水等により用水不足に対応している現状です。鳴瀬川中流堰下流地点でかんがい期（5月～8月）は概ね $2\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期（9月～4月）は概ね $4\text{m}^3/\text{s}$ と定められており、44年間で渇水流量が $2\text{m}^3/\text{s}$ 以下となったのは3か年、 $4\text{m}^3/\text{s}$ 以下となったのは6か年となっています。

吉田川では、落合地点でかんがい期（4月～8月）は概ね $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期（9月～3月）は概ね $1.0\text{m}^3/\text{s}$ と定められており、宮床ダムの完成により、以後16年間で渇水流量が $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下となったのは2か年、 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 以下となったのは4か年となっています。

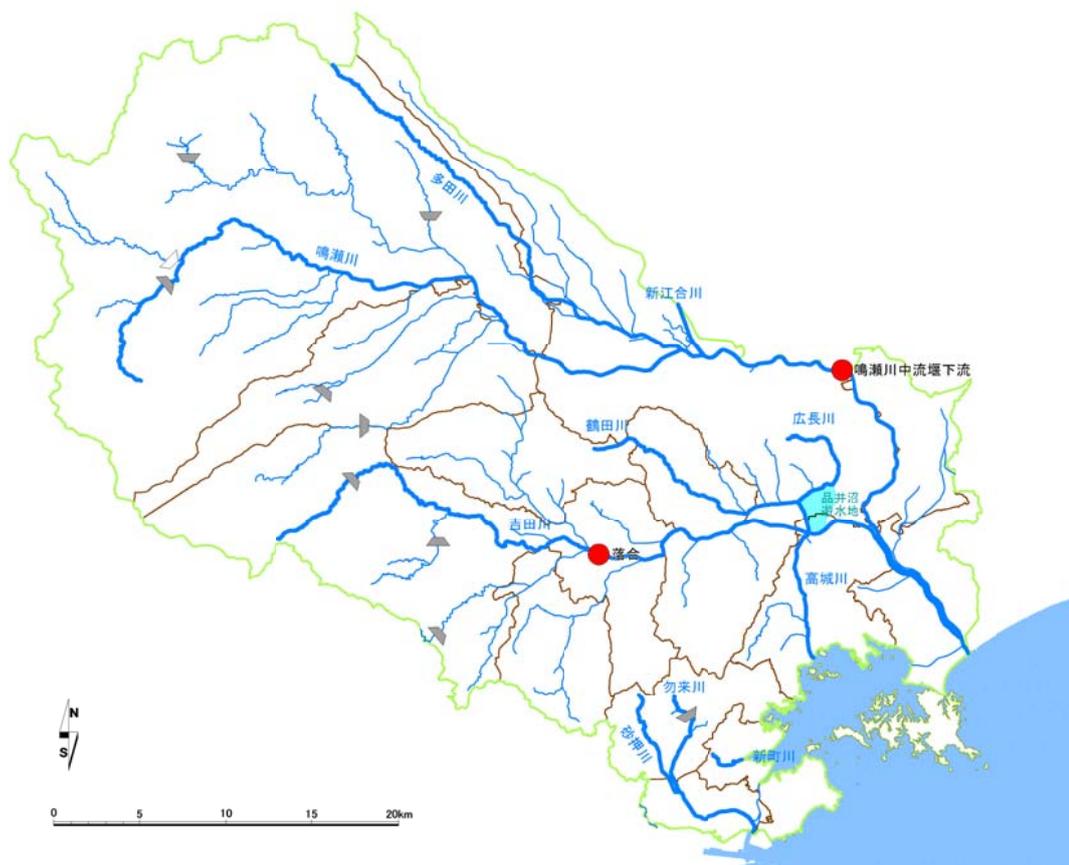
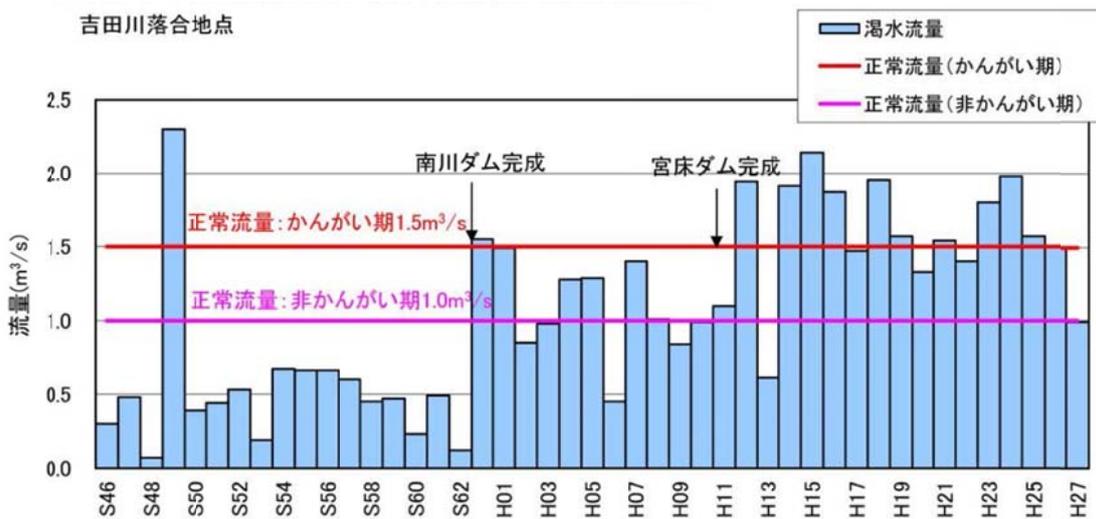
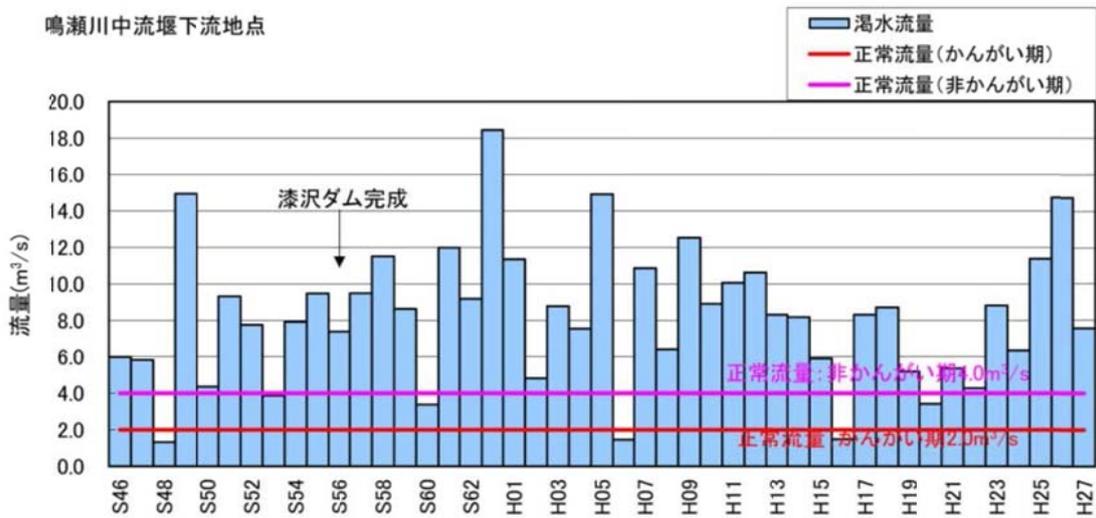


図 3.16 位置図（鳴瀬川中流堰下流地点，吉田川落合地点）



※出典：「鳴瀬川水系河川整備計画 [知事管理区間] 第2回変更」(平成28年12月, 宮城県)

図 3.17 濁水流量の経年変化 (鳴瀬川中流堰地点, 吉田川落合地点)

(7) 第1期計画における取組と今後の課題

鳴瀬川流域では、古くから上下流で少ない用水を分かち合うなど、先人の努力により、秩序ある水利用が図られてきました。これにより、地域が栄え、都市化による水道用水や工業用水など水利用に関する要請も高まり、計画的な水資源開発が行われてきました。

第1期計画で取組事項とされていた新たな水資源開発としては、平成21年に二ツ石ダムが完成しています。また、農業水利施設の持続的な機能の発揮については、施設の機能保全対策を実施する体制が構築され、水路やため池の機能維持についても農地の多面的機能支払交付金による支援がなされており、節水の普及啓発については、水道事業体等によって継続的に実施されています。

このような取組の成果として、鳴瀬川流域における安定的な水利用については、改善が図られてきている状況にあります。しかしながら、鳴瀬川及び吉田川ともに正常流量が確保されない年もあり、依然として水源が不足している状態です。また、鳴瀬川では毎年のように計画どおり農業用水を取水できない状況も発生しています。

一方、東日本大震災後、再生可能エネルギー導入の推進により太陽光発電施設等の立地に伴う山間部での開発や農地の転用が急増しています。山間部の開発や農地の転用が無秩序に行われた場合、水源涵養機能の低下を招き、安定した河川流量の維持や豊かな地下水の涵養に影響を及ぼします。

これらから、これまで実施してきた取組に合わせて、新たな水資源開発として鳴瀬川総合開発事業（筒砂子ダムの整備と漆沢ダムの治水専用化）による計画的な整備がなされるとともに、水源涵養機能を発揮する森林の適切な整備、管理及びエネルギー需要とのバランスを考慮した上での無秩序な開発の規制や、農地における耕作放棄地の発生防止、解消などの施策を総合的に実施する必要があります。また、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、渇水頻度の増加、積雪量の減少と融雪の早期化による農業用水需要期の水不足といった渇水リスクが増大することが懸念されており、渇水被害を未然に防ぐ、あるいは、被害をできるだけ抑えるため、継続的な節水の普及啓発、渇水時の関係機関による情報共有や円滑な水利用等の渇水調整も重要です。

3 安全な流れ

「安全な流れ」は、河川整備や海岸整備がなされ、洪水や高潮・津波等による災害の発生に対して安全な状態を表しますが、計画的・継続的な施設整備に合わせて、計画規模を上回る洪水や整備途中段階で施設規模を上回る洪水に対しても、被害を軽減する対策や情報提供等ソフト面からの対策も重要となります。

河川については、洪水調節施設により洪水調節を行うとともに、堤防整備及び河道掘削を行い、水衝部²³等には護岸等を整備するといった洪水を安全に流下させるための施設整備に加えて、被害を軽減するためのハザードマップの作成支援、防災訓練・教育への支援、河川情報の収集・伝達体制及び警戒避難体制の充実といった各施策が展開されています。

海岸及び河川の河口部については、人命や財産等を高潮・津波被害から防御するための海岸堤防及び河川堤防を整備するほか、計画規模を上回る「最大クラスの津波」に対しては防災地域づくり等と一体となった減災の取組が行われています。

(1) 治水事業の状況

鳴瀬川、吉田川、高城川水系の治水事業は、古く江戸時代に遡ります。当時の品井沼は面積約 2,500ha の大遊水地であり、吉田川、鶴田川などが注ぎ小川^{こがわ}によって鳴瀬川に合流していたため、洪水時には鳴瀬川からの水が逆流し、沼が氾濫して、周囲に大きな被害が生じていました。そのため、品井沼では古くから水害防止及び干拓のための事業が行われてきました。元禄時代には、品井沼の排水を松島湾に直接流下させるため、元禄潜穴や高城川の開削が行われ、明治時代には、明治潜穴が開削されました。その後、明治 43 年の洪水を契機に、鳴瀬川、吉田川などの改修が同時に着手され、昭和 15 年までに吉田川の品井沼からの分離などが行われ、鶴田川は伏せ越しにより吉田川と立体交差し、高城川に導かれることとなりました。



鳴瀬川下伊場野村志田橋下流破堤

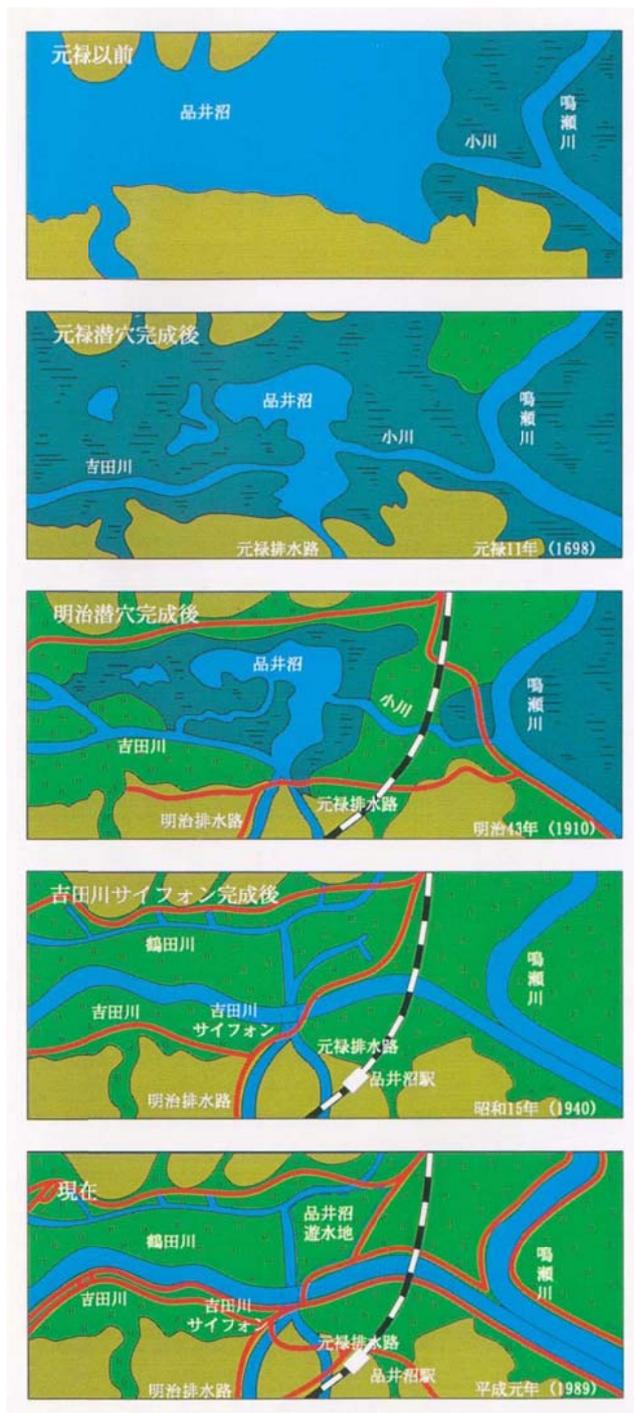


鳴瀬川敷玉村中ノ目堤防決壊

※出典：「明治四十三年 大正二年 宮城縣水害寫眞帖」（大正 6 年 4 月、宮城県）宮城県図書館所蔵

写真 3.15 明治 43 年洪水の状況

²³ 水衝部：増水した時に、護岸や堤防にあたる水の流れが特に強いところを水衝部といい、川の湾曲部に多く見られます。



※出典：宮城県土木部資料

図 3.18 品井沼の変遷

○元禄時代

かつては面積 1,800ha に及ぶ品井沼が広がり、沼には吉田川、鶴田川が注ぎ、小川によって鳴瀬川へと通じていた。

○元禄年間

品井沼沿岸は、洪水時には鳴瀬川の逆流によって、度々被害を被る。また、新たに水田を開くことを目的として、品井沼の水を直接松島湾に排水する高城川元禄潜穴が開削された。

○明治年間

明治に入り、度重なる修繕の甲斐なく元禄潜穴の機能維持ができなくなり、毎年のように水害が続いた。そこで新潜穴（明治潜穴）が開削され、開拓面積はさらに広がった。

○大正～昭和

新潜穴開削後も、もとよりその排水能力が不十分なことから洪水の脅威は解消されなかった。そこで、抜本的な工事として、吉田川の改修が計画され、品井沼の水を幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）によって吉田川を横河することで吉田川と品井沼が分離された。

○昭和～現在

幡谷サイフォン（吉田川サイフォン）完成後、品井沼の干拓はほぼ終了し現在見られるような美田と化した。しかしながら昭和 22 年、23 年の相次ぐ水害に鑑み、吉田川の改修事業が着手された。その後、昭和 33 年 9 月の洪水を契機に品井沼遊水地を含む現改修計画が決定され、現在に至る。

戦後、昭和 22 年のカスリン台風、昭和 23 年のアイオン台風によって流域が甚大な被害を受けたことから、鳴瀬川や吉田川、鶴田川及び砂押川の改修は、これら洪水の再度災害防止を目的としてこれまで進められてきました。



鳴瀬川鹿島台町志田谷地堤防決壊による浸水



鳴瀬川鹿島台町志田谷地堤防決壊により救助を求める住民

※出典：宮城県土木部資料

写真 3.16 昭和 23 年洪水（アイオン台風）の状況

鳴瀬川は、築堤、掘削及び護岸の整備を行うとともに、昭和 55 年に漆沢ダムが完成するなど、段階的に安全度の向上が図られてきました。現在は、中流部の改修が進められるとともに、鳴瀬川総合開発事業による漆沢ダムの容量再編と筒砂子ダムの整備が計画されています。

東日本大震災で被害を受けた河口部の堤防は、平成 29 年 2 月に復旧が完了しており、現在は隣接する海岸堤防の復旧工事を施行中です。

吉田川は、鳴瀬川同様、築堤、掘削及び護岸の改修が進められてきましたが、昭和 61 年 8 月の豪雨で堤防が決壊し、鹿島台町（現大崎市）では市街地が冠水する甚大な被害を受けました。この被害を教訓として、大洪水に陥っても被害を最小限にとどめるため、国土交通省では昭和 63 年に鹿島台町（現大崎市）・大郷町・松島町の被災地域を全国初のモデル地区に指定し、平成 2 年度から「水害に強いまちづくり事業」をスタートさせ、氾濫拡大防止のための二線堤が建設されました。洪水調節施設としては、昭和 62 年には吉田川の上流支川南川に南川ダムが完成し、平成 11 年には吉田川支川の宮床川上流に宮床ダムが完成しています。また、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨では上流部で越水²⁴、溢水²⁵により家屋浸水が発生し、甚大な被害が生じました。この家屋浸水被害を解消するため、河道掘削や堤防、遊水地²⁶群の整備が緊急的に進められています。

²⁴ 越水：増水した河川の水が、堤防の高さを越えてあふれ出す状態のことをいいます。

²⁵ 溢水：堤防がない無堤区間において、増水した河川の水があふれ出す状態のことをいいます。

²⁶ 遊水地：川に隣接した低地で、洪水を流入させ湛水するような土地を遊水地といい、堤防や水門等を設けて、洪水の一部を一時的に貯留して下流の水位を低下させます。



鳴瀬川吉田川併流部浸水状況



鹿島台市街地浸水状況

※出典：宮城県土木部資料

写真 3.17 昭和 61 年 8 月洪水の状況

水害に強いまちづくりの取組み事例

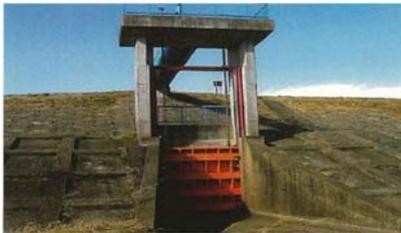
○旧鹿島台町(現大崎市)は、氾濫水が集まりやすい地域であり、昭和61年8月洪水では町中心部が10日あまり浸水。

- ・国、県、地元自治体が連携して「水害に強いまちづくり事業」を実施。
- ・市街地を囲むように二線堤等の整備により、同等の洪水に対しても市街地の浸水を防止。

○二線堤整備状況



○非常用排水樋管



○主な事業実施メニュー

- <国土交通省>
 - ・築堤、河道掘削 ・水防災拠点の整備 ・二線堤の整備 ・非常用排水樋管の整備
- <宮城県>
 - ・築堤、河道掘削 ・国道346号バイパス整備
- <地元自治体>
 - ・被災者生活支援制度の創設

○現在の二線堤と旧鹿島台町(現大崎市)の状況



※出典：国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所 HP（鳴瀬川等大規模氾濫時の減災対策協議会会議資料）

図 3.19 水害に強いまちづくり



吉田川上流部の浸水状況
(吉田川・竹林川・善川合流部)



大和町役場から撮影した公共施設浸水状況

※出典：国土交通省東北地方整備局提供資料，大和町提供資料

写真 3.18 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の状況

鶴田川は、昭和 24 年に改修に着手しましたが、昭和 33 年の台風で鶴田川左岸が破堤したため、品井沼遊水地の計画策定を行い、昭和 36 年に計画が決定されました。以後補償や工事を進め、平成 8 年に完成しました。

高城川は、昭和 54 年の台風、昭和 55 年の低気圧による相次ぐ高潮により多大な被害を受け、昭和 56 年から河口部の対応を主として堤防工事に着手しました。

現在は、平成 23 年東北地方太平洋沖地震及びこれに伴う津波による被害を受けた河口部の堤防を復旧するとともに、地震の影響で生じた地盤沈下への対応を図る下流部の堤防工事が行われています。



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.19 高城川河口部堤防の復旧の状況

砂押川・勿来川は、昭和 23 年のアイオン台風による大洪水を契機として、昭和 25 年から改修に着手し、安全度の向上が図られてきましたが、その後、昭和 41 年の台風 26 号、昭和 55 年 8 月、昭和 61 年 8 月の豪雨など毎年のように河川の氾濫を繰り返しました。このため、昭和 60 年には、これまでの河道改修に加えて、ダムや遊水地での洪水調節を行う計画に変更され、平成 12 年には支川の勿来川上流に惣の関^{そうせき}ダムが完成し、砂押川遊水地、勿来川遊水地については概成しています。東日本大震災による河口部・下流部の復旧工事は完了し、現在は、築堤や掘削による中流部の河道改修、勿来川遊水地の掘削が進められています。



※出典：宮城県土木部資料

写真 3.20 砂押川河口部（砂押川・旧砂押川・砂押貞山運河）堤防の復旧の状況

(2) 河川整備・管理の状況

鳴瀬川流域における一級河川²⁷、二級河川²⁸、準用河川²⁹で所定の整備水準目標に対応した流下能力が確保されている河川の延長は、平成 29 年度末時点で、443.0km (74%) となっています。また、河道の流下能力の維持のため、経年的に堆積する土砂の撤去や河道内に繁茂する樹木の伐採・抜き伐り等モニタリングの管理が継続的に行われています。

このような河道整備・管理は、在来種の保護や多様な動植物の生息・生育・繁殖の場に配慮して行われます。

表 3.4 鳴瀬川流域の河川整備状況

	河川延長合計	整備済区間延長	改修不要区間延長	整備率
	(A)	(B)	(C)	$(B+C)/A \times 100$
一級河川	482.5	228.6	121.8	73%
二級河川	79.1	41.2	13.7	69%
準用河川	37.7	37.7	0.0	100%
合計	599.3	307.5	135.5	74%

[単位：km]

注) 整備済区間延長は、河川の整備状況を16段階に分類し、8段階までを整備済と定義して集計したもの。なお、国が管理する国土交通大臣直轄管理区間は、全て整備済として集計している。

※出典：16 段階整備現況（宮城県土木部河川課）等から算出

(3) 海岸整備・管理の状況

鳴瀬川流域における海岸で高潮・津波等に対して適切な防護水準の確保を図るために整備された海岸堤防の延長は、平成 29 年度末時点で、16.7km (33%) となっています。また、東日本大震災に伴う地盤沈下により、沿岸部において降雨時の冠水頻度が増加する事態が生じており、これに対応するため東松島市では排水機場が整備されました。

既に海岸堤防が整備され背後地の安全性が確保されている区間においても、被災や老朽化等により機能が損なわれないように、巡視や維持補修が行われています。

表 3.5 鳴瀬川流域の海岸整備状況

海岸整備計画延長合計	整備済区間延長	整備率
(A)	(B)	$(B/A \times 100)$
51.0	16.7	33%

[単位：km]

※出典：宮城県農林水産部資料、宮城県土木部資料等から算出

²⁷ 一級河川：国土保全上又は、国民経済上特に重要な水系に係わる河川で、国土交通大臣が指定した河川のことです。

²⁸ 二級河川：一級河川以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに係わる河川で、都道府県知事が指定した河川のことです。

²⁹ 準用河川：一級河川及び二級河川以外の河川で、河川法の規定の一部を準用し、市町村長が指定し管理する河川のことです。

(4) 危機管理の状況

河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水に対する危機意識が希薄化する傾向にあります。その一方、近年では短時間の集中豪雨や局所的豪雨が頻発しており、計画規模や整備途中段階で施設能力を上回る洪水に対しては、施設整備や行政だけの対応には限界があります。このため、河川が氾濫した場合の被害をできるだけ軽減するため、河川水位やカメラ等による河川防災情報の提供、日々の防災意識啓発、災害時要援護者への対応等、いわゆるソフト対策が積極的に行われています。ソフト対策を行うことにより沿川住民の自己防災意識の啓蒙を図り、住民自らが判断できる情報提供を行うことが必要になってきます。また、防災情報の提供に当たっては、正確性や即時性のほか、実際の避難行動に結びつく分かりやすい情報が必要です。

防災意識の向上には、ハザードマップが効果的であり、洪水ハザードマップは全ての市町村、津波ハザードマップは全ての沿岸に位置する市町村で公表されています。

なお、洪水ハザードマップは、洪水防御に関する計画において考慮している規模の降雨に伴う洪水に対しては全て公表されています（鳴瀬川流域において作成義務がある自治体は、塩竈市と七ヶ浜町を除く 12 市町村）が、想定し得る最大規模の降雨に伴うものは、平成 30 年 12 月末時点で 2 市 1 町のみ（多賀城市、大崎市及び松島町）作成されています。今後は、未作成市町村に対する作成を支援するほか、県や市町村の防災機関との連携強化、地域住民の危機管理意識向上へ向けた取組などを、継続して実施していく必要があります。また、水防活動団体との連携により、洪水時において迅速に対応できる体制を強化する必要があります。また、平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨における甚大な被害や平成 28 年 8 月洪水で岩手県の社会福祉施設が被災した痛ましい事例を契機として、社会全体で常に洪水氾濫に備える「水防災意識社会³⁰」の再構築を目的とした取組がなされ、行政機関の連携強化による減災対策が展開されています。

³⁰ 水防災意識社会：「施設の能力には限界が有り、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」という考えにたち、社会全体で洪水に備える社会のことです。平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の甚大な被害を受け、このような意識改革の必要があるとされ、国土交通大臣が平成 27 年 12 月に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定しました。また、平成 28 年 8 月の台風 10 号等の一連の台風によって、北海道・東北地方の中小河川で氾濫が発生、逃げ遅れによる多数の死者や甚大な経済被害を生じたことから、この取組について中小河川を含めた全国の河川で加速化されるため、「大規模氾濫時減災対策協議会^{*}」制度の創設をはじめとする水防法の改正が平成 29 年 6 月になされました。

^{*}大規模氾濫時減災対策協議会：的確な避難勧告の発令や広域避難態勢の整備といった課題に対応するため、地方公共団体や河川管理者、水防管理者（市町村長）等の多様な関係者があらかじめ密接な連携体制を構築することを目的として組織するものです。関係者が連携して洪水氾濫による被害を軽減するためのハード・ソフト対策を総合的かつ一体的に推進することを目的としています。住民の避難を促すためのソフト対策としては、タイムライン（時系列の防災行動計画）の整備とこれに基づく訓練の実施、地域住民等も参加する危険箇所共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくりなどが実施されています。また、水位上昇時のみに作動する危機管理型水位計の設置や河川監視カメラの充実も積極的に展開されています。



※出典：大和町洪水ハザードマップ（全体）（大和町 HP）

図 3.20 洪水ハザードマップのイメージ



※出典：国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所 HP（鳴瀬川等大規模氾濫時の減災対策協議会会議資料）

図 3.21 水防災意識社会再構築ビジョン

(5) 第1期計画における取組と今後の課題

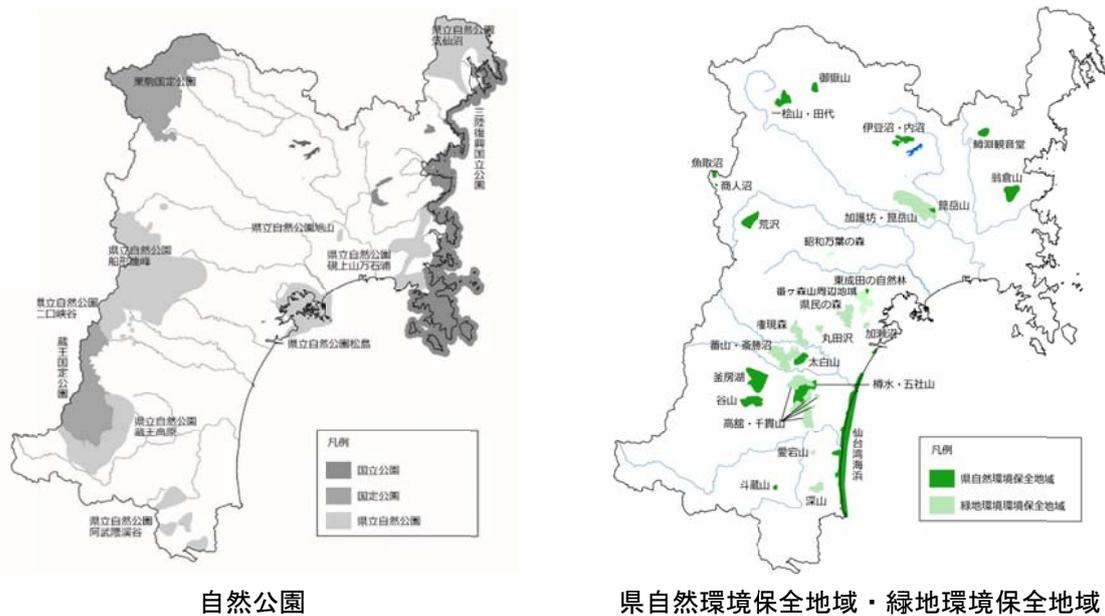
第1期計画では、河川改修やダム等の洪水調節施設の整備がこれまで継続的になされてきた経緯を踏まえて、課題や計画の取組事項は設定していませんでした。

しかしながら、鳴瀬川流域は過去に幾多の大水害に見舞われていること、東日本大震災や平成27年9月の関東・東北豪雨で甚大な被害を受けたことから、引き続き着実な施設整備が必要です。また、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、洪水や高潮による災害の発生が現在より更に頻発化・激甚化することが懸念されており、被害をできるだけ小さくする減災対策の重要性が高くなっています。特に、流域住民の積極的な避難行動につなげる取組の推進が重要です。

4 豊かな生態系

「豊かな生態系」は、流域内で多様な生物群がバランスの取れた関係を保って系をなしている状態が望まれます。

鳴瀬川流域は、上流域に県立自然公園船形連峰、下流域に県立自然公園松島を有し、県自然環境保全地域として魚取沼、荒沢、商人沼（全て加美町）及び東成田の自然林（大郷町）、緑地環境保全地域として加瀬沼（塩竈市、多賀城市、利府町）、県民の森（利府町、富谷市）及び番ヶ森山周辺地域（利府町、大郷町）が指定されるなど四季折々に姿を変える豊かな自然環境が残されています。



※出典：平成 29 年版宮城県環境白書，宮城県環境生活部資料

図 3.22 宮城県 自然公園及び県自然環境保全地域・緑地環境保全地域位置図

(1) 河川の概況

鳴瀬川では、平成 2 年から実施している「河川水辺の国勢調査³¹」等により多様な動植物の生息・生育・繁殖が確認されています。

流域の植生はコナラ、ミズナラあるいは、スギ、ヒノキ、松林の植林地植生となっています。

なお、希少な植物群落として、宮城県のレッドデータブック³²2016 では「浜市のハマナス群落」（東松島市）や「加美町柳瀨のヤナギ群落」（加美町）等が選定されています。

³¹ 河川水辺の国勢調査：河川環境に関する基礎的な情報を収集する目的で実施されている河川における生物調査であり、魚類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等、河川環境基図作成の調査があります。

³² レッドデータブック：自然環境を象徴する貴重な存在である野生動植物の現状を的確に把握し、緊急に保護することが必要な野生動植物種を明らかにして広く周知するため、絶滅のおそれのある種の生息・生育状況等現状を明らかにした資料のことです。

流域には、高山獣のオコジョ、ニホンカモシカ（特別天然記念物）、ニホンザルなどの哺乳類をはじめ、モリアオガエル、トウホクサンショウウオ、クロサンショウウオ、アオダイシヨウなどの両生類、爬虫類が確認されています。

鳥類では、アオサギ、ヤマセミ、カワセミなどの水辺によく見られる種のほか、ヤマドリ、アカゲラなどの森林に生息する種が多数確認されています。また、猛禽類ではクマタカ、オオタカ、ミサゴなどが確認されています。

魚類では、イワナ、ヤマメ及びアユが確認されています。

東日本大震災後に実施した調査では、両生類・爬虫類はトウキョウダルマガエルやシロマダラ等、鳥類はオオタカやミサゴ等、魚類はジュズカケハゼやニホンウナギ等の重要種が確認されています。



ハマナス



アユ

※出典：鳴瀬川水系河川整備計画 [知事管理区間] 第2回変更（平成28年12月，宮城県）

写真 3.21 鳴瀬川流域の動植物の一例

鳴瀬川の大崎市三本木上流には、アユの産卵場が点在しています。一方、鳴瀬川流域の河川に設置されている一部の堰では、魚の遡上環境が十分でないところがあります。

また、東日本大震災の津波被害により海岸防災林が消失したために内陸部へも生息域が広がったと考えられる魚食性鳥類であるカワウの影響も懸念されます。

このため、多様な動植物の生息・生育・繁殖環境への配慮に加え、アユなどの魚の遡上環境の確保のため、既存の堰への魚道の設置や十分に機能を果たしていない魚道の改善など、個別の課題にも取り組む必要があります。

加えて、河川や湖沼、ため池、用排水路等の水辺の健全なつながりは、豊かな生態系を育むことから、河川改修や農業農村整備等で水辺の改変に関わる工事を行う際には、生きものの移動を阻害しない環境づくりに留意する必要があります。



上流側



下流側

※出典：宮城県河川環境研究会提供資料

写真 3.22 鳴瀬川入合堰の遡上環境を改善した魚道（民間団体の技術支援により設置）

(2) 沿岸部の概況

鳴瀬川の河口に位置する松島湾は大小 230 程度の島がある内湾であり、干潟が点在しています。

松島湾では、昭和 53 年度から実施している「自然環境保全基礎調査（環境省）」及び東日本大震災後の「東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査（環境省）」等により、干潟及び藻場での底生動物やアマモの生息・生育状況が把握されています。

干潟の底生動物では、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類（VU）（絶滅の危機が増大している種）、宮城県のレッドデータブック 2016 で絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN）（宮城県において絶滅の危機に瀕している種）に選定されているイボウミニナのほか、フトヘナタリやカワアイなどの希少種が震災前後を通じて確認されています。

また、東日本大震災による津波被害でアマモ場のほとんどが消失しましたが、小規模に残存していた群落周辺や浅場などにおいては自然回復する傾向が見られています。しかしながら、砂の流出や泥の堆積などによってアマモの生育環境が広く失われたため、民間団体等が底質改善や移植等の取組を継続的に行っています。



イボウミニナ



フトヘナタリ



カワアイ

※出典：生態系監視調査啓発資料（2016 年発行，環境省生物多様性センター）

写真 3.23 松島湾の底生動物



2012 年 11 月



2014 年 11 月

※出典：生態系監視調査啓発資料（2016 年発行，環境省生物多様性センター），寒風沢島湾口部地点

写真 3.24 アマモ場の回復状況

(3) 貴重な在来種

鳴瀬川流域には、貴重な在来種が存在しています。

そのうち、シナイモツゴは、干拓前（大正 5 年）の品井沼で初めて採集された標本を用いて新種として登録され、魚種名に宮城県の地名がついた唯一の魚です。

シナイモツゴは、近縁のモツゴが関東・関西地方から侵入したため、繁殖不能となって急減し、宮城県では昭和 10 年以降正式な採集記録は全くありませんでしたが、平成 5 年に宮城県内水面水産試験場がおよそ 60 年ぶりに旧品井沼に注ぐ広長川桂沢のため池で再発見しました。鹿島台町（現大崎市）は、速やかに天然記念物として指定し、現在も手厚く保護しています。また、環境省のレッドデータブックでは絶滅危惧 IA 類（CR）（ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い種）、宮城県のレッドデータブック 2016 では絶滅危惧 I 類（CR+EN）に選定されており、シナイモツゴが生息する鹿島台町（現大崎市）の 3 つのため池は、「旧品井沼周辺ため池群」として平成 13 年に環境省から「日本の重要湿地 500」に選定されています。

テツギョは、加美町にある魚取沼に群をなして生息し、ひれが長く、特に尾びれの長いのが特徴です。魚取沼のように群れをなしている例は極めて珍しく、学術的にも大変貴重な存在とされています。昭和 8 年に「魚取沼のテツギョ生息地」として国の天然記念物に指定されており、宮城県のレッドデータブック 2016 では絶滅危惧 I 類（CR+EN）に選定されています。

エゾイワナは、鳴瀬川上流に生息し、流域のイワナの前種であるとされており、貴重な在来種の一つとされています。

また、松島湾の干潟では、平成 14 年に実施された第 7 回自然環境保全基礎調査（環境省）ではじめてマツシマカワザンショウの生息が確認され、環境省のレッドデータブックで絶滅危惧 II 類（VU）に選定されています。



シナイモツゴ



テツギョ



エゾイワナ



マツシマカワザンショウ

※出典：宮城県生物多様性地域戦略（H27.3，宮城県），宮城の淡水魚（H16.3，宮城県内水面水産試験場），平成 27 年度東北地方太平洋沿岸地域生態系監視調査 調査報告書（H28.3，環境省自然環境局生物多様性センター）

写真 3.25 貴重な在来種

(4) 外来種

流域の特定外来生物として、魚類ではオオクチバス（通称ブラックバス）やブルーギル及びコクチバス、植物ではアレチウリやオオハンゴンソウ、オオキンケイギク等が確認されており、在来種が形成している生態系への影響が懸念されます。ため池に生息するオオクチバス等については、民間団体等が池干しによる駆除など取組を継続的に行っています。

また、沿岸域では、外来移入種である貝食性巻貝のサキグロタマツメタの食害により、松島湾内の干潟でアサリが減少する被害が報告されており、漁業協同組合やボランティアによる駆除の取組が継続的に行われています。



オオクチバス



オオハンゴンソウ

※出典：東北地方の外来生物（H25.2改訂，環境省東北地方環境事務所）

写真 3.26 鳴瀬川流域で確認された外来種例

(5) 東日本大震災による影響と取組

東日本大震災による津波被害で沿岸域の生態系は壊滅的な被害を受けたものの、その後時間の経過とともに陸域の自然環境は本来の姿を取り戻しつつあり、希少な動植物が再確認されました。県では海岸や河川の堤防復旧に当たって、貴重な生育環境、保全すべき希少種・重要種に配慮し、工事を実施しています。

また、東日本大震災による地盤沈下などの影響により消失した松島湾内の干潟については、造成による復旧が行われました。今後、海域の浄化等の環境改善や魚介類の産卵、仔魚及び稚魚の育成場の回復に効果が発揮されていくことが期待されています。



復旧工事施工中の状況



復旧直後の状況

※出典：宮城県農林水産部資料

写真 3.27 東日本大震災により被災した松島湾野々島地区での干潟復旧整備

(6) 第1期計画における取組と今後の課題

第1期計画で取組事項とされていた森林の整備・保全については、継続的な取組、支援、保安林の指定推進や管理を実施してきました。また、自然環境保全施策の推進については、環境の保全に配慮した開発行為への誘導や身近な自然にふれあう環境の整備などを実施してきました。

多様な生態系の保全については、生態系が本来有する自然循環機能が発揮されるように、流域内での様々な取組を総合的に行う必要があります。山間部では、木を使って、植え、育てるといった森林資源の循環利用を通じた森林整備を進めるとともに、針広混交林や複層林、広葉樹林への誘導、溪流沿いの河畔林の保全等による生物多様性の高い森づくりを行っていくことが、農村部では、豊かな水辺環境等の保全とともに、生物の移動を妨げない環境づくりなどの改善が重要です。また、河川では、多自然川づくりを推進し、魚類の遡上環境を改善していくことが重要です。これらの取組に合わせ、侵略的な外来生物の駆除を実施していくことが重要です。沿岸部等については生態系に関する情報が少ないため、これらの情報を継続的に蓄積していく必要があります。

加えて、地球温暖化に伴う気候変動や水温上昇などが生態系に与える影響についても懸念されており、環境調査結果や水質等の測定データを蓄積・分析するとともに、課題が生じた場合には適切に対応していく必要があります。

その他、河川や湖沼等への不法投棄による環境、景観の悪化も問題視されており、抑止のための巡視や指導等の継続的な実施や、流域住民が身近な自然をより大切にする意識の醸成を図る必要があります。このため、啓発活動を積極的に行うとともに、水辺の水質や生物の調査活動に対する支援・協力、機会づくりなどの取組を促進することが重要です。

第4章 計画の基本理念と目指す将来像

鳴瀬川流域では、先人たちが築き、育んできた水を取り巻く環境からもたらされる恩恵により私たちの生活が営まれています。地形的要因による冷害・洪水・渇水の頻発など厳しい環境下で食料と生計を維持するため、水田農業地帯では人々が様々な知恵と工夫、「水」の調整に多くの苦労を重ねながら問題を克服してきました。これら水にまつわる様々な人たちの想いや歴史が刻み込まれています。

このような考え方を踏まえ、本計画の基本理念と目指す将来像を定めます。

【基本理念】

温故知新[※]による地域に根ざした水循環に関わる取組の連携と推進

※温故知新：昔のことをたずね求めて、そこから新しい見解・知識を得ること。

【目指す将来像】

◇流域の特徴を踏まえた水循環保全施策を展開する流域

水循環保全施策を展開する各主体が流域の特徴である「歴史ある水文化」について理解を深め、先人の取組による恩恵を次世代へ継承し、持続可能な社会を実現する流域を目指します。

◇健全な水循環の保全に向けてすべての主体が行動する流域

地域住民と環境、治水、利水等にかかわる関係団体（民間団体、NPO 法人、事業者）や関係行政機関等が、流域の健全な水環境についての認識を共有し、公平な役割分担のもと、互いに連携・協働を図り、流域全体を視野に入れた取組が推進されている流域を目指します。

これにより、地域環境力³³を高め、共通の目標に向かって地域全体で積極的に活動が実施される流域を目指します。

鳴瀬川流域の将来像の具体的なイメージを記述します。

³³ 地域環境力：地域全体でよりよい環境を創造しようと取り組む意識や能力のことです。

【目指すべき鳴瀬川流域の将来像の具体的なイメージ】

流域の住民が、鳴瀬川流域の豊かな自然環境並びに先人たちの多大な功績により築き上げられた水にまつわる歴史と文化を守り、川はもとより湖沼や松島湾は水質が清らかで、人間の生活の営みのためだけではなく、生態系にとっても豊かな水が流域を循環し、河川、海岸などの整備により洪水、高潮、津波等の災害に対して人々の安全な生活が保たれ、貴重な在来種が生存し続けていけるような豊かで多様性に富んだ生態系が保全されています。

また、皆が流域の健全な水循環の保全の重要性を認識し、県民、民間団体、NPO 法人、事業者、教育研究機関、行政機関がそれぞれの役割分担のもとに連携・協働し、自主的かつ積極的に行動する地域社会が構築されています。



～先人の取組による恩恵が次世代へ継承され、持続可能な社会が実現されています～

第5章 流域の健全な水循環の保全に関わる施策・取組

計画の目指す将来像と基本理念を実現するため、次に示す施策や取組を実施していきます。

第1節 流域の課題と対応

健全な水循環を構成する各要素に対して課題があり、これらに配慮した施策・取組を実施していく必要があります。関係する全ての主体が鳴瀬川流域の特徴である「歴史ある水文化」を踏まえながら、地域環境力を高めつつ健全な水循環の維持・回復のための施策・取組を計画的・継続的に実施していきます。

また、課題への対応を適切に図っていくため、環境調査結果や水質等の測定データについて、蓄積・分析に努めていくものとします。

計画期間内において新たな課題等が発生した場合については、その時点における知見等を踏まえて適切に対応を検討していくこととします。

表 5.1 鳴瀬川流域の課題と対応

要素	課題	課題への対応
清らかな流れ	漆沢ダム、南川ダム等湖沼の水質改善	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水源であるダム湖水質の適切な維持・管理 ・ 人工林の適切な保育及び間伐 ・ 長伐期施業、複層林施業、広葉樹林施業などによる多様な森林整備の推進 ・ 保安林指定及び適切な管理
	松島湾等海域の水質改善	<ul style="list-style-type: none"> ・ 下水道・浄化槽等整備の着実な推進 ・ 下水道の高度処理の推進 ・ 環境保全型農業の推進 ・ 高城川・貞山運河・東名運河の浚渫 ・ 水質・底質等のモニタリング調査の実施
	水環境を大切にす啓発活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係団体が実施する環境教育等への積極的な参加、支援 ・ 環境教育の場としての水辺空間創出
豊かな流れ	水の効率的な使用及び適正な利水	<ul style="list-style-type: none"> ・ 節水の普及啓発 ・ 巧みな水利用の継承とコミュニティの維持 ・ 農業水利施設の持続的な機能の発揮 ・ 渇水情報連絡会や利水委員会等による渇水時の低水管理及び円滑な水利用等の調整
	地下水涵養機能の向上（森林や農地等の適切な管理）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人工林の適切な保育及び間伐 ・ 長伐期施業、複層林施業、広葉樹林施業などによる多様な森林整備の推進 ・ 耕作放棄地の発生防止、解消
	新たな水資源開発	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鳴瀬川総合開発事業による漆沢ダムの治水専用化と筒砂子ダムの整備
安全な流れ	河川整備率の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水害常襲河川における改修の着実な実施 ・ 鳴瀬川総合開発事業による漆沢ダムの治水専用化と筒砂子ダムの整備 ・ 甚大な被害を与えた東日本大震災、H27.9 関東・東北豪雨への対応
	海岸整備率の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害復旧事業、復興事業の着実な実施
	東日本大震災による広域的地盤沈下への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排水機能の向上
	危機管理体制の強化と防災意識の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・ ハザードマップ、防災訓練・教育、情報収集・伝達体制の充実等、被害をできるだけ軽減するためのソフト対策の推進
豊かな生態系	生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 長伐期施業、複層林施業、広葉樹林施業などによる多様な森林整備の推進 ・ 保安林の適正な管理と整備 ・ 溪畔林・河畔林の保全 ・ 農村部の水田や屋敷林における湿地生態系の保全 ・ 河道内・周辺環境に配慮した河道改修など多自然川づくりの推進 ・ 侵略性外来生物の駆除
	豊かな自然環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然公園及び自然環境保全地域・緑地環境保全地域の指定 ・ 身近にある里地里山の自然環境の保全 ・ 自然環境の保全に配慮した開発行為への誘導
	環境を大切にす啓発活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係団体が実施する環境教育等への積極的な参加、支援 ・ 環境教育の場としての水辺空間創出や学習機会の提供

第2節 県が行う主な取組内容

第1期計画では、県及び関係行政機関の取組として「健全な水循環に係る各種施策・取組のレベル向上を目指し、情報共有や発信、新たな施策の提言を行うことを目的とした『鳴瀬川流域水循環計画推進会議』の開催」、「各種計画・施策の推進」、「関係団体の活動支援、連携・協働の推進」を主な取組内容として行うこととしていました。

第1期計画の取組では、異なる流域間の連携を深めるため、北上川流域、名取川流域と合同で流域水循環計画推進会議を毎年開催し、情報共有や意見交換が行われてきました。また、各種計画・施策の推進に関しても、県及び関係行政機関により継続的に実施されています。

こうした第1期計画に基づく、これまでの取組の成果を引き継ぐとともに、健全な水循環に係る施策を推進するため、県は次の取組を行います。

(1) 流域水循環計画推進会議の開催

水循環に関わる行政の計画や施策は、環境に配慮する内容となっており、関係団体では、水循環に関わる先進的な取組を実践しているなど、各主体による環境への配慮意識が広く醸成されてきています。このため県は、推進会議を主催し、計画に基づく各主体の取組状況、水循環の現状等の情報共有等を行い、計画の効果的な推進を図ります。

(2) 水循環の保全に関わる各種施策・取組の推進

鳴瀬川流域の健全な水循環の保全に係る計画・施策を推進します。

併せて、国・市町村等関係行政機関の各種計画・施策の実施状況や関係団体（民間団体、NPO法人、事業者）の活動状況についても情報提供を受け、毎年活動状況を取りまとめます。

(3) 関係団体（民間団体、NPO法人、事業者）等の活動支援、連携・協働の推進

流域の水循環に関わる活動を行っている関係団体の活動を物品の支給や貸与、広報活動等により支援し、健全な水循環を保全する施策・取組について、関係団体との連携・協働を推進します。また、地域や学校等における健全な水循環の保全に関わる教育活動の実施について、情報や資料の提供等の支援を行うとともに、活動の場へ参加し、連携・協働を推進します。

第3節 流域の健全な水循環の保全に関わる施策・取組

1 水循環の保全に関わる行政計画・施策

流域の健全な水循環の保全に関わる主な行政計画や施策の概要を次に述べます。

取組内容の詳細等は参考資料に記載しています。

表 5.2 水循環の保全に関わる行政計画・施策と概要

計画・施策 〈実施主体〉	概 要	分 類			
		清らかな 流れ	豊かな 流れ	安全な 流れ	豊かな 生態系
公共用水域 水質測定計画 〈宮城県〉	水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）に基づき、県内の公共用水域（河川、湖沼、海域）の水質の汚濁状況を常時監視するため、測定地点、項目、回数等について、毎年度、関係機関（国土交通省東北地方整備局、関係市等）と調整・協議を行い、作成・公表しています。	○			
水生生物の保全に係る環境基準の 類型指定 〈宮城県〉	環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）に基づき、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持することが望ましい基準として定められている公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち、「生活環境の保全に関する基準」に位置づけられた「水生生物の保全に関する水質環境基準」について、県内の公共用水域（河川、湖沼、海域）を対象に、類型指定を行っています。	○			
みやぎ e 行動 （eco do!）宣言 〈宮城県〉	環境基本計画に基づく持続可能な地域社会の構築には、県民・事業者の「環境に配慮した行動」の「実践」が重要であるため、環境配慮行動（e 行動）のきっかけづくりの場を提供することを目的として、e 行動の宣言を登録するとともに、取組を実践する方を認定する制度です。	○	○		○
宮城県自然環境 保全基本方針 〈宮城県〉	環境基本計画の個別計画として、県内の自然環境の保全に関する基本理念及び施策の基本目標を定め、人と自然の共生を目指すとともに、「潤いや安らぎに満ち、豊かで美しい宮城の自然」を保全し、次世代に継承するため、長期的展望に立った自然環境の保全施策を総合的かつ計画的に推進しています。				○
宮城県生物多様性 地域戦略 〈宮城県〉	生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）に基づき、「宮城の将来ビジョン」等の関連計画と整合を図りながら、生物多様性の保全とその持続可能な利用に関する中・長期的な考え方を示すとともに、その将来像を実現するために必要な取組に関する計画をまとめたものです。				○
みやぎの里山林協働 再生支援事業 〈宮城県〉	環境貢献や社会貢献を目的とした森林づくりに取り組もうとする企業等と活動の場を提供できる森林所有者との橋渡しのため、候補林の募集・登録、情報発信・広報、企業等・森林所有者間の仲介・サポート等を行い、協働による里山環境の保全と利活用に資する活動を支援しています。		○		○
第 2 期みやぎ食と農の 県民条例基本計画 〈宮城県〉	みやぎ食と農の県民条例（平成 12 年宮城県条例第 114 号）に掲げる目標を達成するため、県民の共通理解のもと、農業・農村の振興に関する施策を効果的に実施するための基本的な計画として策定され、東日本大震災による情勢変化を踏まえた見直しを経て、各種施策を展開しています。	○	○	○	○
第 2 期みやぎ農業農村 整備基本計画 〈宮城県〉	みやぎ食と農の県民条例（平成 12 年宮城県条例第 114 号）が掲げる目標実現に向け、「みやぎ食と農の県民条例基本計画」を踏まえ、農業農村整備の計画的な事業推進を図るため策定され、東日本大震災による情勢変化を踏まえた見直しを経て、各種施策・事業を展開しています。		○	○	○
多面的機能支払の 実施に関する 基本方針 〈宮城県〉	みやぎ食と農の県民条例（平成 12 年宮城県条例第 114 号）に目標として掲げられている農業・農村の有する多面的な機能の十分な発揮のため、地域共同による農業・農村の多面的機能を支える共同活動や農地・農業用水等の地域資源の質的向上を図る共同活動の取組に対し多面的機能支払交付金により支援しています。	○	○	○	○

計画・施策 〈実施主体〉	概要	分類			
		清らかな 流れ	豊かな 流れ	安全な 流れ	豊かな 生態系
国有林の地域別の森林計画（宮城北部・宮城南部森林計画区） 〈林野庁東北森林管理局〉	森林法（昭和26年法律第249号）に基づき、全国森林計画に即して、宮城北部・宮城南部森林計画区を対象に、森林資源の推移などを勘案して、国有林の森林整備及び保全の報告、伐採、造林、保安林の整備の目標等を定めています。	○	○	○	○
地域森林計画（宮城北部・宮城南部森林計画区） 〈宮城県〉	森林法（昭和26年法律第249号）に基づき、全国森林計画に即して、宮城北部・宮城南部森林計画区を対象に、市町村が策定する「市町村森林整備計画」の指針となるように、民有林の森林整備及び保全に関する基本的な方向と目標・基準を定めています。	○	○	○	○
みやぎ森と緑の県民条例基本計画 ～新みやぎ森林・林業の将来ビジョン～ 〈宮城県〉	みやぎ森と緑の県民条例（平成30年宮城県条例第1号）に基づき、森林、林業・木材産業の振興と森林の整備・保全に関する施策の強化に向けて、目指すべき森林、林業・木材産業の将来像と行政運営の理念、取り組むべき施策や到達目標などを定めています。	○	○	○	○
鳴瀬川水系河川整備計画〔大臣管理区間〕 〈国土交通省東北地方整備局〉	河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、鳴瀬川、吉田川、その他支川の国土交通省管理区間を対象に、「洪水・高潮、津波等による災害の発生の防止または軽減」、「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の維持管理」について、河川整備の目標に関する事項、河川の実施に関する事項を定めています。		○	○	○
鳴瀬川水系河川整備計画〔知事管理区間〕 〈宮城県〉	河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、鳴瀬川、吉田川、その他支川等の宮城県管理区間を対象に、「洪水等による災害の発生の防止または軽減」、「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の維持管理」について、河川整備計画の目標に関する事項、河川の実施に関する事項等を定めています。		○	○	○
二級河川高城川水系河川整備計画 〈宮城県〉	河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、高城川、鶴田川、その他支川等の宮城県管理区間を対象に、「洪水等による災害の発生の防止または軽減」、「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の維持管理」について、河川整備計画の目標に関する事項、河川の実施に関する事項等を定めています。		○	○	○
一級河川鳴瀬川水系多田川ブロック河川整備計画 〈宮城県〉	河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、鳴瀬川左岸支川の多田川、その他支川等の宮城県管理区間を対象に、「洪水等による災害の発生の防止又は軽減」、「河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」、「河川の維持・管理」について、河川整備計画の目標に関する事項、河川の実施に関する事項等を定めています。		○	○	○
人～水～地球 甦る水環境みやぎ【宮城県生活排水処理基本構想】 〈宮城県〉	「宮城の将来ビジョン」が掲げる地域生活の充実や生活環境の保全のための公共的施設の整備に基づき、下水道を始めとする種々の処理施設の組合せと効率的な整備により、生活排水を「更に生きる水」として甦らせ、水環境循環型の豊かな環境形成を図るための基本構想を定めています。	○			
宮城県水道ビジョン 〈宮城県〉	国が策定した「新水道ビジョン」で求められる「都道府県ビジョン」として、将来の宮城県の水道の理想像を「安全な水を、いつでも、いつまでも安心して受け取れる水道」と定め、「安全」「強靱」「持続」の観点から取組事項を整理し、理想像を具現化することとしています。また、取組の推進要素として「挑戦」「連携」「信頼」を位置付けており、各実現方策について中間年及び目標年度における数値目標を定めています。	○			
宮城県企業局新水道ビジョン 〈宮城県〉	国が策定した「新水道ビジョン」に求められる「水道事業ビジョン」として、県民、受水市町村や受水事業所等との連携のもと、強靱な水道ネットワークの構築を図ることを基本理念と定め、安全・安心な水道の確保、強靱な水道の確保、水道サービスの持続の確保を施策目標として、その達成のための方策を推進しています。	○			
宮城県地球温暖化対策実行計画（区域施策編） 〈宮城県〉	環境基本計画の個別計画として、「パリ協定」の採択や「地球温暖化対策計画」の閣議決定、「気候変動適応法」の公布等の地球温暖化対策をめぐる国内外の情勢変化を踏まえ、化石燃料を使い過ぎる社会そのものを脱炭素型に変革していく必要があることから、「流れを、変える」を基本精神に設定し、県民・事業者・行政・NPO等が一体となって県民総ぐるみで地球温暖化対策を推進していくための施策等を定めています。	○	○	○	○

2 連携・協働を図る関係団体の取組

流域の水循環に関わる活動を行っている関係団体を支援し、連携・協働を図ることにより、その取組を推進します。

流域の水循環に関わる主な関係団体の取組の概要を次に述べます。

取組内容の詳細等は参考資料に記載しています。

表 5.3 水循環に関わる関係団体の取組の概要

取組・活動 (実施団体)	概 要	分 類			
		清らかな 流れ	豊かな 流れ	安全な 流れ	豊かな 生態系
地元と連携した 環境保全米の 生産、酒造り (食品製造会社)	大崎市の食品製造会社では、日本酒に使う酒米の一部について農薬や化学肥料をできるだけ使わない環境保全米を自社生産するとともに、地元の農家と連携し環境保全米の契約栽培を推進しています。また、ふゆみずたんぼ ³⁴ で収穫された酒米を純米酒の生産に利用しています。さらに、無農薬、無化学肥料の試験田を整備し、疎植栽培の効果や米ぬか散布による抑草効果を検証するなど、環境保全米の栽培研究を行っています。	○	○		○
シナイモツゴの 保護・復元による 生態系の保全 (NPO 法人)	大崎市の NPO 法人では、絶滅危惧種に指定されているシナイモツゴの人工繁殖技術の開発及び飼育方法を確立し、保護と復元に取り組んでいます。ため池の水を抜く「池干し」やブラックバスの「人工産卵床」及びアメリカザリガニの「連続捕獲装置」の開発・実用化による外来魚・外来種の駆除を行い、ため池の生態系の保全に努めています。また、水質及び生態系が良好なシナイモツゴが生息するため池の水を利用して栽培された米のブランド化によりシナイモツゴの保護に貢献する農家を支援する「シナイモツゴ郷の米認証制度」を立ち上げています。	○	○		○
河川における 自然環境と生物に 関する提言と率先 行動 (市民団体)	仙台市の市民団体では、河川の源流から河口域に至る自然環境と河川工作物の現状を詳しく調査し、専門的な立場から行政機関や地域の漁業協同組合に対し様々な提案・助言等を行っています。鳴瀬川入合堰における新たな魚道整備に当たり、望ましい魚道構造や整備地点の提案が反映されるとともに、地元の漁業協同組合と連携し、魚類の遡上調査を実施し魚道整備効果の検証もを行っています。また、河川の水質環境調査、河川環境等に関する研修会の開催などの取組も行っています。		○		○
海藻・間伐材などを 利用した里山・里海 創生 (NPO 法人)	仙台市の NPO 法人では、松島湾内で成長あるいは養殖したアカモクを採取し、食品への活用を企画・提案するなどアカモクの商品化の普及啓発をしており、裁断・冷凍加工されたアカモクやアカモクの粉末を練り込んだ麺などの商品開発がなされています。今後は、里山で発生した間伐材や松島地域の枯松を、藻塩づくりの燃料として活用し藻塩を販売するほか、流域内の里山で栽培された野菜の漬物づくりに藻塩を利用することで、里山と里海の人と物の交流・循環を推進する取組を行っていくこととしています。	○	○		○
野蒜築港の歴史の 伝承 (市民団体)	東松島市の市民団体では、野蒜築港を地域資産として保全・活用に努め、次世代に継承するための様々な取組を行っており、野蒜築港に関する地道な資料・記録の調査をはじめ、野蒜築港資料室の管理運営、啓発資料（散策マップ、DVD）の作成、地元小学校に向けた野蒜築港の歴史を教える活動等を行っています。		○		
農作業の負担軽減 と農村の環境保全 (NPO 法人)	加美町の NPO 法人では、過疎化・高齢化の進む農業従事者の負担軽減及び農村の環境保全のために様々な取組・活動を行っています。農業法人等と連携した大型機械のリースによる草刈り作業負担軽減の促進、土地改良区との連携による施設の効率的・計画的な保全管理を推進しています。また、「心和む花街道」等の景観形成及び環境保全活動を行うとともに、小学校での自然農法農作業体験、環境学習等の地域交流や学校教育との連携を図っています。		○		○

³⁴ ふゆみずたんぼ：冬の田んぼに水を張り、稲を育てる農法。稲刈り終了後、田んぼに水を張り、春まで水を貯めておくと、稲の切り株やワラなどの有機物が水中で分解され、微生物や藻が発生し、それを餌とする様々な生物たちが田んぼに集まってきます。冬期間における生物の活動が抑草効果のある層を作り出すとともに、施肥効果もあるため無農薬、無化学肥料で稲を育てることができます。

第6章 計画推進のための方策

第1節 各主体の役割

流域の健全な水循環の保全を推進するためには、県民、事業者、民間団体、NPO 法人、教育研究機関、行政機関等の各主体が、それぞれの立場に応じた役割分担のもと、自主的・積極的に水循環の保全施策に取り組む必要があります。

このため、各主体の役割を次のように分担し、協働・連携して取組を進めます。また、その取組は、施策間の連携、上流域と下流域の連携及び各主体間の連携を意識して行います。

(1) 県民

環境問題は、一人一人の行動や生活様式と深く関わっています。このため、節水や水の再利用など効率的な水利用、日常生活に伴う水循環への負荷の低減などに自ら努めるものとします。また、地域における身近な水辺環境や森林の持つ水源涵養機能等の重要性に関する意識の向上に努め、美化活動などの水循環保全に関する活動に自主的・積極的に参加します。

(2) 事業者

事業者は、事業活動により用水の取水や排水を通して、地域の河川や水路などに様々な影響を与えており、水循環の保全の取組にとって重要な役割を担っています。このため、その事業活動に伴う水循環への負荷の低減やその他健全な水循環の保全について自ら考え、取組を推進することとします。また、地域社会の一員として、県民、民間団体、NPO 法人及び行政機関との連携した取組を実施していくことが必要です。

(3) 民間団体及び NPO 法人

非営利かつ自主的に活動している民間団体及び NPO 法人は、社会や地域における環境保全活動の実践者としての専門性を生かし、県民、事業者及び行政機関との連携・協働に配慮しつつ、水循環の保全の取組に参画していきます。また、新たな実践者の育成・指導する役割が期待されます。

(4) 教育研究機関

教育研究機関は、行政機関が実施する水循環の保全・回復に向けた取組に対して、課題の解決に向け、専門的立場からの助言を行うとともに、今後発生する新たな課題に対しても解決に導く役割が求められます。また、研究活動を通して県民、事業者、民間団体及び NPO 法人等の活動を学術的な面から支援するとともに、教育活動を通して啓発を行い、健全な水循環を保全する取組を推進する役割が期待されます。

(5) 行政機関

行政機関は、水循環の保全・回復に向けた各種施策を継続的に実施します。また、地域の水に関する情報の積極的な提供や情報の共有化、環境学習等による啓発を図ります。さらに、地域における県民、民間団体、NPO 法人、事業者、行政機関等の連携が非常に重要であることから、これら主体が密接に連携できるような場の提供や主体間の調整的な役割を担います。

第2節 進行管理の体制と方法

(1) 取組の進行管理

県は計画が効果的・効率的に行われるよう、「流域水循環計画推進会議」の場などを通して、課題への対応状況、各主体の取組及び管理指標の状況を把握するとともに、毎年度の進行状況を取りまとめの上、公表を行います。

なお、社会情勢の変化などにも柔軟に対応できるよう、必要に応じて計画の見直しを行います。

(2) 管理指標と指標モニタリング

取組による水循環の状況変化を管理指標により把握します。管理指標は定期的にモニタリングを行い、その状況について定期的に点検していくとともに、取組の効果を検証しながら必要に応じて取組の見直しを行います。

管理指標は、第1期計画策定以降の鳴瀬川流域の現状・課題の変化、基本計画における指標の見直し、東日本大震災の影響等の水循環を取り巻く情勢の変化等を踏まえ、次のとおり設定します。

表 6.1 管理指標

要素	管理指標	管理項目	モニタリング地点等	目指すべき方向性	備考
清らかな流れ	水質環境基準達成状況	環境基準達成率 (BOD)	環境基準点 (河川 14 地点)	全地点で達成	基本指標 第1期計画指標
		環境基準達成率 (COD)	環境基準点 (湖沼 2 地点)	達成率の維持向上	〃
			環境基準点 (海域 6 地点)	達成率の維持向上	〃
豊かな流れ	地下水 ^{かん} 涵養状況	流出係数	鳴瀬川流域範囲	流出係数の維持・低減	基本指標
	自然の水循環状況	正常流量達成率	鳴瀬川中流堰下流地点 吉田川落合地点	達成率の向上	〃
安全な流れ	河川整備状況	河川整備率	国・県・市町村管理区間河川	整備率の向上	〃
	海岸整備状況	海岸整備率	国・県・市町村管理海岸堤防	整備率の向上	〃
	洪水危機管理体制の状況	想定最大規模降雨による洪水ハザードマップ作成率	鳴瀬川流域市町村	全市町村で作成	補助指標
豊かな生態系	土地利用の自然性の状況	植物環境指標	鳴瀬川流域範囲	指標値の維持・向上	基本指標
	河川生物の多様性の状況	河川生物生息環境指標	鳴瀬川流域河川	指標値の維持・向上	〃
	水生生物保全水質環境基準達成状況	環境基準達成率 (全亜鉛, ノニルフェノール, 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)	鳴瀬川流域河川	全地点で達成	補助指標 第1期計画指標
	絶滅危惧種生息状況	絶滅危惧種生息地数 (シナイモツゴ, テツギョ, ゼニタナゴ)	鳴瀬川流域河川・湖沼	生息地数の維持・向上	〃
	自然との触れ合いの状況	全国水生生物調査参加団体数	鳴瀬川流域河川	参加団体の増加	補助指標

第3節 計画の普及啓発

計画が効果的に行われるよう、各主体の取組状況や管理指標の達成状況等について、ホームページなどから発信するとともに、各種会議や民間団体・NPO 法人による環境学習など活動の場等を活用し、普及啓発を推進します。

第7章 水道水源特定保全地域の指定

第1節 水道水源特定保全地域

流域の健全な水循環を保全するため、ふるさと宮城の水循環保全条例において、「山間部の水道水源地域のうち、その地域の良好な水循環の保全を図る上で特に重要と認められる区域を水道水源特定保全地域として指定できる」とされています。

具体的には、流域の水循環の出発点である重要な水涵養機能を有しており、生態系が安定し、生命活動が盛んな天然又はそれに近い山間部の森林地域から選定されます。

指定区域内では、開発行為に対して届出を義務づけ、必要に応じて適切な指導を行うことで良好な水循環の保全が図られます。

第2節 鳴瀬川流域における水道水源特定保全地域

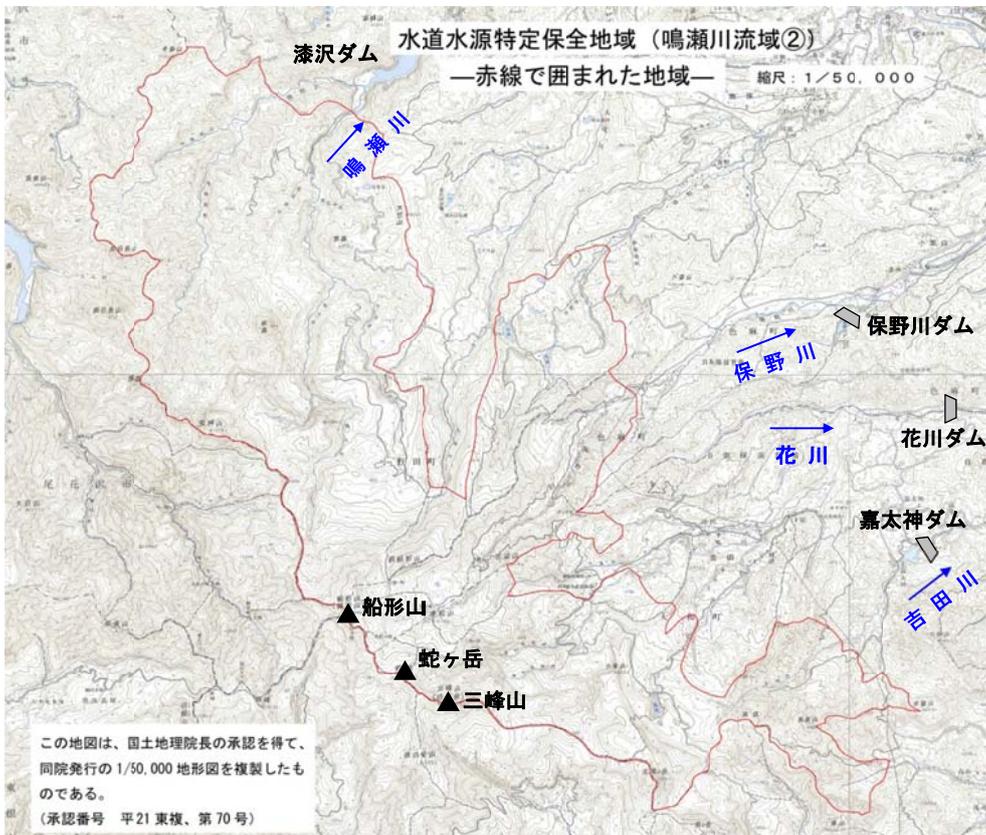
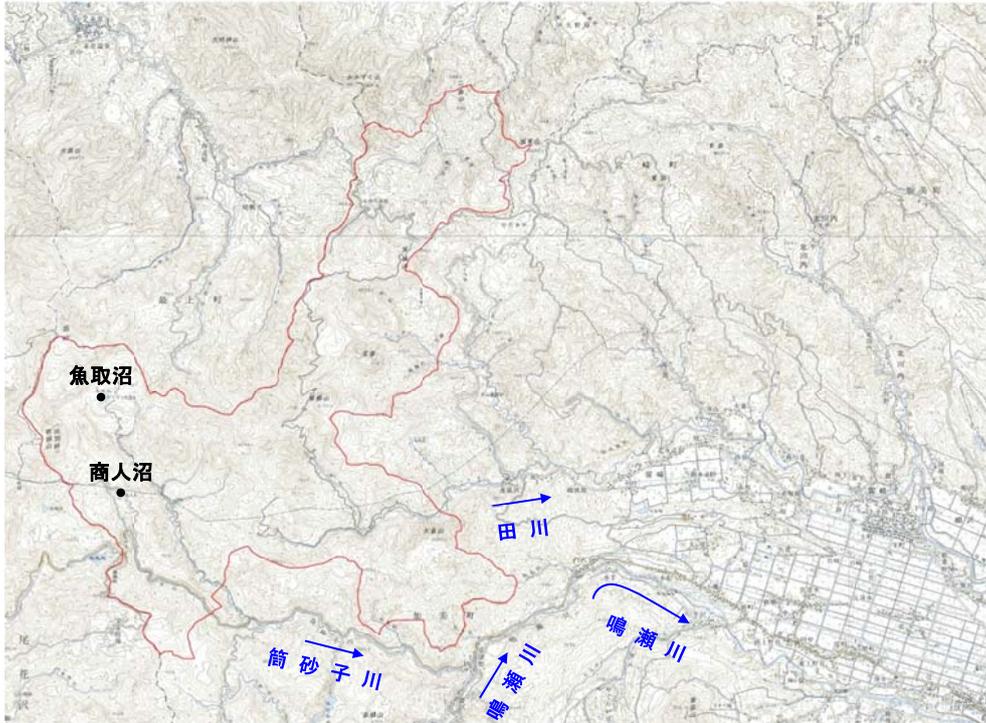
鳴瀬川流域は、上流部の「漆沢ダム」、「南川ダム」が大崎広域水道の水源であるなど、将来にわたり水環境の保全を図ることが必要な水域であり、平成22年2月に区域指定を行いました。

しかしながら、指定から年月が経過したため、新たに指定すべき区域が生じていないか等の精査を行う必要があります。

このため、平成29年に実施した「植物自然充実度（植生評価度）調査」の結果を基に、本計画策定後に速やかに指定の手続を行います。

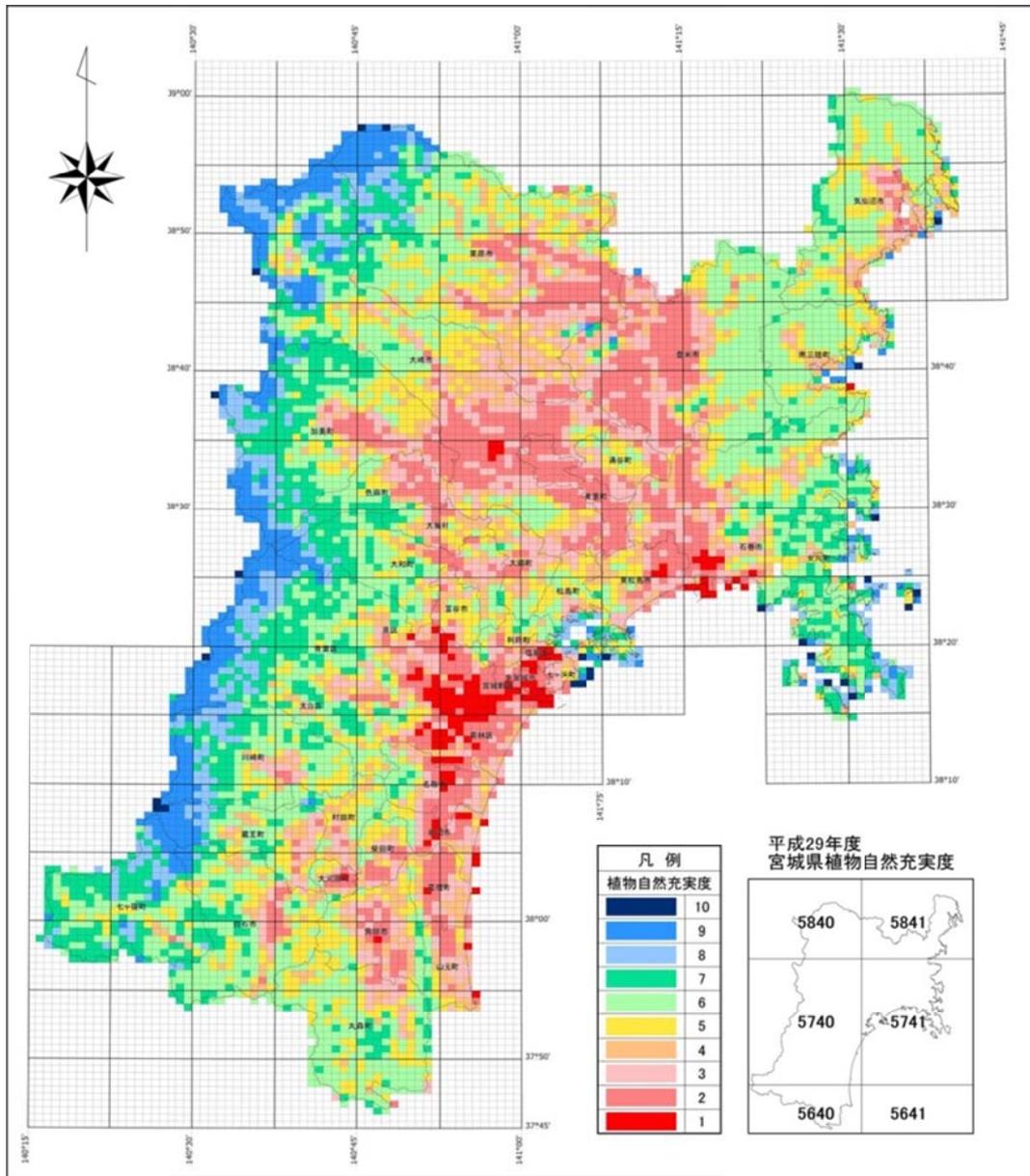
水道水源特定保全地域（鳴瀬川流域①）
 —赤線で囲まれた区域—
 縮尺：1/50,000

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の
 1/50,000 地形図を複製したものである。
 (承認番号 平 21 東複、第 70 号)



※出典：水道水源特定保全地域区域図に追記

図 7.1 鳴瀬川流域の水道水源特定保全地域（平成 22 年 2 月指定）



※出典：宮城県環境生活部資料

图 7.2 植物自然充実度現況図（平成 29 年度作成）

○自然環境質指数

平成9年に策定した宮城県環境基本計画で規定している指数で、自然環境質の現況を、1km²ごとに植生・動物・自然景観の3つの要素について数量化し、「10」を最高に「1」までの10段階で評価したもの。

なお、自然環境質指数は、植物の評価である植物自然充実度を基本とし算定されている。

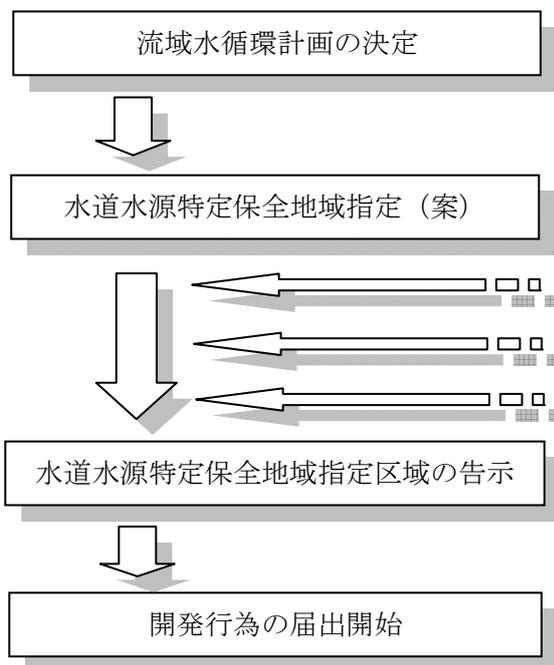
<指数区分>10~8:優れた自然環境 7~5:里山等身近な自然環境 4~2:農業地域, 緑豊かな住宅地 1:市街地等

○植物自然充実度

植生図を基礎に、環境庁(現環境省)が示した植生自然度から植物群落の現況を数量化し評価したもの

<植生評価度>

- 10: 沿岸地帯から高山地帯までの県土全域にみられる自然植生で、特殊な厳しい環境に成立する群落(雪田植物群落, 自然湖沼に生育する水生植物群落など)
- 9: 沿岸地帯から高山地帯までの県土全域にみられる自然植生で、その地域の極相に相当する植生(ハイマツ低木林, アオモリトドマツ林, プナ林など)
- 8: 沿岸地帯から高山地帯までの県土全域にみられる自然植生が破壊された跡に成立した植生で、比較的人為の影響が少なく組成が自然植生に類似する植生(タブノキ二次林, モミ二次林, イヌブナ二次林, 定期的に干されるため池に成立する水生植物群落)
- 7: 沿岸地帯, 平野地帯, 丘陵地帯, 山地帯下限などで自然林が繰り返し伐採された跡に成立した林(コナラ林, ミズナラ二次林, 竹林など)
- 6: 植林地(クロマツ, アカマツ, ヒノキなどの針葉樹の植林)
- 5: 比較的半自然的植生になったもので, 草丈の高い草木で構成されている所(ススキ草原など)
- 4: かつて人工植生があった所が放棄されて成立した植生で, 主に草丈が中位の草木で構成されている所(荒地などに成立するヨモギ群落や伐採跡地群落など)
- 3: 植栽された中木で構成されている所(桑畑, 落葉果樹園など)
- 2: 草丈の短い植物で構成されている人工植生を主とした所(水田, 牧草地など)
- 1: 人為的影響の最も強い所(市街地などの屋敷や建物, 造成地などの裸地)



【指定の考え方】

平成9年に策定された宮城県環境基本計画では、自然環境指数10~8の区域について、「優れた自然環境」として将来にわたり現状を維持すべきとされています。また、「自然環境質指数」は、植生の現況を数量化した「植物自然充実度(植生評価度)」を基本とし算定されていることから、植物自然充実度10~8の区域について、関係機関や関係者の意見を聴いた上で指定します。

図 7.3 水道水源特定保全地域指定の流れ

参考資料 1

鳴瀬川流域の健全な水循環の保全に係る活動団体等の取組事例

取組名	地元と連携した環境保全米の生産、酒造り
実施団体	株式会社一ノ蔵（一ノ蔵農社）
WEB サイト	https://www.ichinokura.co.jp (https://www.ichinokura.co.jp/nousya.html)
実施地区	大崎市松山（鳴瀬川中流）
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>無農薬や減農薬・減化学肥料の米で酒を仕込むと、慣行栽培米より蒸米・麴の香りや感触、酒母や醪の味・香りが非常に良いことから、酒の原料となる環境保全米の栽培に直接・間接的に携わり、地元を広めていく必要性を認識。</p> <p>旧松山町が国から「醸華邑構想・水田農業活性化特区」の認証を受け、社内に酒造原料米の自社生産等を行うための農業部門一ノ蔵農社を平成16年に設立。「松山町酒米研究会」とともに、地元の農地を借り受け、宮城県の酒造好適米『蔵の華』の生産を主に、大豆、蕎麦の実、長なす等を環境保全型農業により栽培し、酒に適する様々な米の試験栽培方法の研究にも取り組む。また、地域農業担い手としての認定農業者及びエコファーマー認証を受けている。</p> <p>平成29年に大崎耕土が世界農業遺産に認定された。松山地域の伝統的な農文化から発展した酒造りが世界農業遺産認証のひとつの要素となっている。</p>
取組内容	<p>■環境保全米の自社栽培 一ノ蔵農社が地元の農地を大崎市より借り受け栽培。 ・栽培方法…環境保全米Bタイプ（減農薬・減化学肥料（※除草剤・殺菌剤：5成分以下、殺虫剤：田んぼで使わない、化学肥料：使わない） ・作付面積…約15ha（4品種） ※別途転作田で長なす、蕎麦の実を栽培 ・収穫…約1200俵（H29年度） ※一ノ蔵で使用する全酒米量の約4%</p> <p>■環境保全米の契約栽培 環境保全型農業を推進している松山町酒米研究会農家（29戸）と連携し、水田90haで環境保全米の契約栽培を実施。</p> <p>■ふゆみずたんぼでの環境保全米の栽培 平成19年末から一ノ蔵農社水田の一部（30a）で農薬を使用しないふゆみずたんぼで環境保全米の栽培を実施。</p> <p>■里山整備活動 生産に使用する井戸（深さ150m、揚水量200t/日）の水源を守るため、工場周辺保安林の間伐や遊歩道の整備を実施。</p> <p>■生き物調査の実施 NPO法人と連携し、田んぼに生息する生き物の調査を実施。</p> <p>■酒造り体験 一ノ蔵の酒屋さんの会「一ノ蔵会」で稲刈り～田植え体験を実施。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>一ノ蔵農社園場</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>特別純米原酒 ふゆみずたんぼ</p> </div> </div>

取組名	シナイモツゴの保護・復元による生態系の保全
実施団体	NPO 法人シナイモツゴ郷の会
WEB サイト	http://www.geocities.jp/shinaimotsugo284/
実施地区	大崎市鹿島台（品井沼周辺）
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>宮城県などにいるシナイモツゴは、関東・関西地方から近縁種の大きなモツゴの侵入により急減し、さらにブラックバスなどの外来魚の侵入により絶滅の危機にさらされ、宮城県では昭和 10 年以降正式な採集記録が途絶えていた。平成 5 年に旧鹿島台町のため池で約 60 年ぶりに発見され、旧鹿島台町は速やかに天然記念物に指定し、現在も手厚く保護している。平成 14 年に旧鹿島台町の有志により、シナイモツゴの保護とブラックバスやアメリカザリガニ駆除による水域の生態系保全・復元等を通じ、ふるさとの美しい自然環境を後世に伝えていくことを目的とした「シナイモツゴ郷の会」が設立され、平成 16 年には NPO 法人格を取得し、毎年、シンポジウムを開催し、広報誌を発行する等の情報発信も行っている。</p>
取組内容	<p>■シナイモツゴの人工繁殖技術の開発 水に浮くプラスチック製植木鉢を使いため池でシナイモツゴの卵を採取し、ペットボトルで培養した植物プランクトンで稚魚の生残率を高めたりして、誰でもできるシナイモツゴの人工繁殖技術を開発。</p> <p>■シナイモツゴ里親制度 県内小学校の校庭池などでシナイモツゴを卵から 1 年間育ててもらい、安全なため池へ放流し、遺伝子のかく乱や多様性に配慮しながら生息池を増やす取組を実施。</p> <p>■ため池の池干しによる外来魚の駆除（2003 年度～） 池干しにより里山の全てのため池からブラックバスを一掃し、効率的なトラップを開発しアメリカザリガニを駆除することにより、ため池と下流小川の生態系を復元。</p> <p>■シナイモツゴ郷の米認証制度（平成 20 年度～） 水質及び生態系が良好に保たれるシナイモツゴが生息する農業用ため池の水で栽培された米を「シナイモツゴ郷の米」として生き物ブランド米として認証し、ため池を管理保全する農家を支援する認証制度を立ち上げることにより、シナイモツゴの生息地の保全と拡大を推進。 ※認証条件：①シナイモツゴが生息するため池の水を米作りに利用、②環境保全型（減農薬）農業又は収穫後にボイラーなどを使わない自然乾燥</p> <p>■生態系保全のためのだれでもできる技術の開発、シナイモツゴやゼニタナゴ生息池の保全、外来種防除、伊豆沼バス・バスターズなど環境保全活動への参加。 シナイモツゴ里親制度や外来魚の駆除では子供達に自然の大切さを教える環境教育を実施。毎年、シンポジウムを開催、広報誌「シナイ通信」を発行して活動成果情報を発信。</p>

取組内容



ため池の池干し



「シナイモツゴ郷の米」認証ロゴマーク



校庭池で卵からシナイモツゴを育てる
里親小学生



毎年秋に開催する
水辺の自然再生共同シンポジウム

取組名	河川における自然環境と生物に関する提言と率先行動
実施団体	宮城県河川環境研究会
実施地区	鳴瀬川流域（鳴瀬川全域）
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>県民共有の貴重な財産である豊かな河川環境の保全に関する調査研究事業を行い、かけがえのない河川やそこに生息する生物と人間が共生できる環境を構築し、後世に引き継ぐ取組と諸活動を通し、地域社会に貢献することを目的に、平成15年に志を同じくする関係各分野の専門的な知識と豊富な経験・実績を有する研究者・技術者、森林インストラクター、測量士等で「宮城県河川環境研究会」を設立した。</p> <p>河川の源流から河口に至る自然環境と河川工作物の現状を詳しく観察・調査することで、専門的な立場から行政機関や地域の漁業協同組合に対し、様々な提案・助言等を行うとともに、河川環境保全等に関する総合学習の支援や研修会等を開催している。</p>
取組内容	<p>■河川環境調査の実施 河川及びその源流の環境を調査し、現状と課題を把握して、河川における生態系保全を検討。</p> <p>■河川工作物調査の実施 河川横断工作物の実態を調査・把握し、魚道整備の必要性や方法を検討。</p> <p>■身近な水環境の全国一斉調査への参加 全国で市民団体と河川管理者等が連携し一斉に行う水環境の調査に参加し、水質と生物相の関係を把握。</p> <p>■小学生を対象とした総合学習の支援 小学校で河川環境に関する授業を行う他、小学生に河川の水質・生き物調査を体験して貰う等の取組を通じて総合学習を支援。</p> <p>■魚道の整備等の技術指導・助言 河川横断工作物に設置・整備する魚道に関する技術指導や助言の実施。</p> <p>■研修会等の開催 河川環境に関する研修会を開催。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>助言により整備された 鳴瀬川入合堰魚道</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>鳴瀬川の河川環境調査</p> </div> </div>



河川工作物調査



川の生きもの調査



小学生を対象とした環境教育



団体主催の研修会

取組内容

取組名	海藻を活用した里山・里海創生
実施団体	NPO 法人環境生態工学研究所
WEB サイト	http://www.e-tec.server-shared.com/
実施地区	鳴瀬川上流, 松島湾
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>東日本大震災で消滅した海藻（草）の藻場を再生し、豊かな生態系と至大な海域環境を持続的に利用可能な里海づくりを目指している。</p> <p>松島湾では、震災津波により広大なアマモ場の99%が失われ、生態学的、環境学的に大きな損失を被ったばかりでなく、漁業・水産業的な被害も多大であった。</p> <p>松島湾の基幹産業の一つである水産業の復興には、アマモ場など生態系の起点となる藻場の再生が必要不可欠な条件であり、松島湾を持続利用可能な里海として、復興再生する必要がある。</p>
取組内容	<p>■アマモ場の復元活動</p> <p>震災津波で失われたアマモ場は、平成29年度時点で、35%程度までは自然回復したが、砂の流失や泥の堆積などによって、アマモの生育適正環境が失われた地点が広い面積で占めており、全体的な藻場再生のスピードが遅い状態が続いている。</p> <p>活動の柱をアマモの生育適正環境づくりとアマモの移植・種まきを中心に活動している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アマモ生育適正環境づくり : 底質改善のため泥場に砂質土を投入 ・アマモ植栽・種まき : アマモ母草を移植, 花枝採取, 種まき <p>■アカモク藻場再生, 養殖手法の実証試験</p> <p>震災直後の調査では、アカモク藻場（ガラ藻場）の復活は速やかであったが、アマモ同様底質環境の変化により、再生されない海域も認められ、アカモクの適正環境の整備と藻場の再生活動に取り組んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカモク生育適正環境づくり : アカモクが着生する岩石基質の投入 ・アカモク藻場の再生 : アカモク卵のスポアバッグセット ・アカモク養殖手法の実証 : 小規模養殖施設を利用して漁業者に伝授 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>アマモの移植作業風景</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>投入した岩石基質に活着したアカモクの幼体</p> </div> </div>

取組名	野蒜築港の歴史の伝承
実施団体	野蒜築港ファンクラブ
WEBサイト	http://www.geocities.jp/nobiru_fc/
実施地区	東松島市野蒜（鳴瀬川下流）
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>野蒜築港は、明治新政府が明治初期に行った日本初の近代的洋式港湾建設事業であり、三国港及び三角港とともに明治三大築港と呼ばれている。明治政府の内務卿大久保利通に命じられたオランダ人技師ファン・ドールンが築港に携わり、明治15年に内港が完成したが、台風等による被害や様々な事情により事業を断念、廃港となった。現在は当時の新市街地跡に立つ記念碑と新鳴瀬川にかけられた橋の赤レンガ造りの橋台跡が残存し、土木学会選奨土木遺産となっている。平成10年に土木学会東北支部による「野蒜築港120年委員会」活動が始まり、野蒜築港事業に関する資料の調査研究、情報発信等が行われ、これを契機として集まった地域住民、研究者等が平成12年に「野蒜築港ファンクラブ」を設立した。野蒜築港に関する生涯学習を啓発し、地域資産として保全活用に努め、次世代に継承することを目的とした様々な取組を行っている。</p>
取組内容	<p>■野蒜築港に関する資料等の調査・保存 野蒜築港に関する資料や記録について調査を行い、保存。</p> <p>■野蒜築港資料室の管理運営 ・東日本大震災以前は、東松島市新町コミュニティーセンター2階にある「野蒜築港資料室」の管理運営を受託。平成23年3月11日までの6年半の間に11,000人が来館した。 ・野蒜築港資料室は東日本大震災で被災し、今後東松島市復興祈念公園内にて資料の展示を再開予定。</p> <p>■啓発資料の作成・配布 ・「野蒜築港跡散策マップ」を作成し、配布（15,000部、財団法人河川環境管理財団の河川整備基金助成事業を活用、平成15年）。 ・「野蒜築港紹介DVD」を作成（国土交通省の港のにぎわい創出事業を活用、平成20年）。</p> <p>■野蒜築港に関する継承と地域資産としての保全活用 ・宮城大学宮原育子氏による講演会「野蒜築港及び鳴瀬町地域資産の観光活用について」を開催するとともに、築港跡地、東名運河、松島湾等を船で周遊し、築港跡地の観光活用を検討（平成13年）。 ・平成14年に明治三大築港の三国港（福井県三国町）、三角港（熊本県三角町）の小学生を招待した地域交流事業「川・港・子どもサミット」を開催。</p> <p>■総合学習の支援 小学生の社会科見学会において、築港跡地を案内し、野蒜築港の歴史等を伝えることにより、総合学習を支援。</p> <p>■情報の発信 ファンクラブ通信の発行、定期総会の開催等により情報発信を実施。</p>

取組内容



野蒜港近傍測量明細繪圖^{えず}
(明治14年6月)



東松島市立桜華小学校の総合学習
(市街地跡煉瓦橋台にて^{れんが} 竣工1882(明治15)年)

ファンクラブ通信 NO. 67

2017.08.31 野蒜築港ファンクラブ発行
 事務局 西44-0205-88-3853 松島海岸
 〒981-0413 宮城県松島町新築東1-1-1
 sakura2187ba@gmail.com 携帯 910-6889-3863

野蒜築港ファンクラブ

第15回定期総会報告

8月19日(土)午後、少し曇りでしたが、奥松島遊覧船で船橋の景観を楽しみ、
 野蒜で『島の松島』を眺めた後、野蒜歴史の野蒜市民センターで開催しました。出席
 者は7名で、委任状は23通いただきました。今年度の会員数は、40家庭46名です。

上段左は、船橋遊覧船から野蒜島が撮影された野蒜島(左)とみさごの島(右)です。
 みさごの島はアサギ部分が算段で崩壊しましたが、完はひとつの大きな島でした。頂上の船の水
 の下にはミサゴ(オオスズメ)の大きな巣が見えます。

一定の不穏な生き物は遊覧船乗降場に出いました。タリオネのような
 愛らしい生き物ですが、実は結構の天敵だそうです。1〜3cmの大きさ
 でも刺さるとムシ、虫刺され時のナムシが有効殺菌など、危険な方から、
 ちよっと怖くて美しい情報を探しました。是非野蒜島にお出かけ下さい!

航空祭

8月27日、7年ぶりに航空祭が開催しました。
 野蒜町は野蒜築港歴史館の周りに見物人が大
 勢集まってきたと聞かれています。それ以
 上の人がバスやバランを押し込んで航空
 ショーを楽しんでいます。早くも帰りは海
 まで退散で続き、そこにも見物人がいました。
 新しい場所の上からは、また違った魅力の空撮や市街地が見えます。

-1-

野蒜築港ファンクラブ通信



明治三大築港「川・港・子どもサミット」

取組名	農作業の負担軽減と農村の環境保全			
実施団体	NPO 法人石母田ふる里保全会			
実施地区	加美町, 大崎市			
分類	清らかな流れ	豊かな流れ	安全な流れ	豊かな生態系
取組の背景	<p>本地域は、加美町の中心より西に約 10km に位置し、水稲と畜産を主産業とする農村地帯である。過疎化や高齢化が進行する一方、新規就農者は極僅かであり農業従事者は年々減少していた。地域内では農業以外の産業に従事する人の割合が増える傾向にあり、地域住民同士の交流やコミュニケーションが低下し、農村環境に対する意識も希薄な状況となっていた。</p> <p>上記のような地域の課題を踏まえ、9 集落を束ねた広域的な活動組織を立ち上げ、農作業の負担軽減、農業施設の保全管理、農村環境の保全、学校教育との連携等を推進している。</p>			
取組内容	<p>■農作業の負担軽減 農業法人等との連携により大型機械をリースし、農業担い手の草刈り作業の負担の軽減を促進。</p> <p>■農業施設の保全管理 土地改良区との連携により、農業施設の保全管理を効率的・計画的に実施。</p> <p>■農村環境の保全 「心和む花街道」、「ほたるの学校」、「めだかの学校」等の景観形成活動、環境保全活動を実施。地域の癒しやコミュニティーの場を提供。</p> <p>■学校教育との連携 小学生を対象に、伝統農法による農作業体験、環境学習、農業施設の歴史紹介等を行い、地域交流や学校教育連携を促進。小学校 PTA と連携し、多面的機能の活動や担い手を育成する体制を構築。</p> <p>■田んぼの生きもの調査の実施 水田を利用した「めだかの学校 びおと〜ぷ」で魚類やカエル等の生きもの調査を小学生と共同で実施。</p>			
	 <p style="text-align: center;">稲刈り体験学習会</p>  <p style="text-align: center;">田んぼの生態系, 田植え体験学習会</p>			

取組名	地域社会の連携と国民参加の森づくり
実施団体	林野庁宮城北部森林管理署
実施地区	加美町，大和町，色麻町，東松島市
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
取組の背景	<p>国有林を「国民の森林」として、地域の特性を踏まえつつ良好な状態で保全・整備するため、様々な取組を実施している。地元関係者や NPO・企業等，地域社会と連携し、森林づくりを国民参加により進めるとともに、国有林を森林環境の教育の場として活用する取組を実施している。また、東日本大震災等により被災した森林、海岸防災林の再生を図る植樹活動を実施している。</p>
取組内容	<p>■森林ふれあい教室の実施 地域住民等を対象として、森林浴・林業体験など自然との触れ合いや林内での学習会等を通じて、森林・林業等について理解を深めてもらう教室を開催。また、教育委員会や自治体等からの要請に応じ、職員を派遣。</p> <p>■森林整備活動のためのフィールド提供 企業の CSR 活動及び NPO の活動として森林整備活動が実施されており、そのためのフィールドを提供。</p> <p>■ボランティア植樹の実施 NPO，企業等の民間団体，県・地元自治体等と連携し、岩手・宮城内陸地震により荒廃した森林や東日本大震災で被災した海岸防災林を再生するための植樹活動を実施。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>森林ふれあい教室</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>海岸防災林再生に向けた植樹活動</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>森林整備活動（歩道刈払作業）</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>海岸防災林再生に向けた植樹活動</p> </div> </div>

参考資料 2

鳴瀬川流域水循環計画に関する既存計画等の概要

計画・施策名	公共用水域水質測定計画																																																																																																				
策定機関	宮城県																																																																																																				
策定年月	毎年度																																																																																																				
計画期間	1年																																																																																																				
分類	清らかな流れ	豊かな流れ	安全な流れ	豊かな生態系																																																																																																	
背景・目的	<p>水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）に基づき、公共用水域（河川、湖沼及び海域）の常時監視（モニタリング）を行うため、県内の環境基準点等の水質測定に関する計画を作成し、公表している。</p> <p>常時監視を実施することで、公共用水域の水質状況を継続的に把握し、水質汚濁対策の基礎データとする。</p>																																																																																																				
取組内容	<p>鳴瀬川流域における水質環境基準点は、下表のとおり河川14地点、湖沼2地点、海域6地点で設定されており、今後も引き続き水質測定を実施し、水質状況の把握に努める。</p> <p style="text-align: center;">水質環境基準点（河川）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>水域名</th> <th>地点名</th> <th>類型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>鳴瀬川上流</td><td>筒砂子橋</td><td>AA</td></tr> <tr><td>鳴瀬川上流</td><td>唐府沢川最下流</td><td>AA</td></tr> <tr><td>鳴瀬川上流</td><td>漆沢ダム流入部(鳴瀬川)</td><td>AA</td></tr> <tr><td>鳴瀬川中流</td><td>感恩橋(南郷)</td><td>A</td></tr> <tr><td>鳴瀬川下流</td><td>小野橋(小野)</td><td>B</td></tr> <tr><td>吉田川上流</td><td>魚板橋</td><td>A</td></tr> <tr><td>吉田川下流</td><td>善川橋</td><td>B</td></tr> <tr><td>吉田川下流</td><td>二子屋橋(鹿島台)</td><td>B</td></tr> <tr><td>鶴田川</td><td>下志田橋(サイホン)</td><td>C</td></tr> <tr><td>高城川</td><td>明神橋</td><td>C</td></tr> <tr><td>新町川</td><td>常盤橋</td><td>C</td></tr> <tr><td>砂押川上流</td><td>多賀城堰</td><td>C</td></tr> <tr><td>砂押川下流</td><td>念仏橋</td><td>C</td></tr> <tr><td>貞山運河</td><td>貞山橋</td><td>C</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">水質環境基準点（湖沼）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">湖沼</th> <th rowspan="2">地点名</th> <th colspan="2">類型</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>全リン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>漆沢ダム(鳴瀬川)</td> <td>ダムサイト</td> <td>AA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>南川ダム(吉田川)</td> <td>ダムサイト</td> <td>A</td> <td>Ⅱ</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">水質環境基準点（海域）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">水域名</th> <th rowspan="2">地点名</th> <th colspan="3">類型</th> </tr> <tr> <th>COD</th> <th>全窒素</th> <th>全リン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石巻地先海域(丙)</td> <td>鳴瀬沖</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>松島湾(甲)</td> <td>港橋</td> <td>C</td> <td>Ⅲ</td> <td>Ⅲ</td> </tr> <tr> <td>松島湾(乙)</td> <td>西浜</td> <td>B</td> <td>Ⅱ</td> <td>Ⅱ</td> </tr> <tr> <td>松島湾(丙)</td> <td>桂島</td> <td>A</td> <td>Ⅱ</td> <td>Ⅱ</td> </tr> <tr> <td>仙台港地先海域(丙)</td> <td>菖蒲田前-1</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他の全地先海域</td> <td>桂島海水浴場</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				水域名	地点名	類型	鳴瀬川上流	筒砂子橋	AA	鳴瀬川上流	唐府沢川最下流	AA	鳴瀬川上流	漆沢ダム流入部(鳴瀬川)	AA	鳴瀬川中流	感恩橋(南郷)	A	鳴瀬川下流	小野橋(小野)	B	吉田川上流	魚板橋	A	吉田川下流	善川橋	B	吉田川下流	二子屋橋(鹿島台)	B	鶴田川	下志田橋(サイホン)	C	高城川	明神橋	C	新町川	常盤橋	C	砂押川上流	多賀城堰	C	砂押川下流	念仏橋	C	貞山運河	貞山橋	C	湖沼	地点名	類型		COD	全リン	漆沢ダム(鳴瀬川)	ダムサイト	AA		南川ダム(吉田川)	ダムサイト	A	Ⅱ	水域名	地点名	類型			COD	全窒素	全リン	石巻地先海域(丙)	鳴瀬沖	A			松島湾(甲)	港橋	C	Ⅲ	Ⅲ	松島湾(乙)	西浜	B	Ⅱ	Ⅱ	松島湾(丙)	桂島	A	Ⅱ	Ⅱ	仙台港地先海域(丙)	菖蒲田前-1	A			その他の全地先海域	桂島海水浴場	A		
水域名	地点名	類型																																																																																																			
鳴瀬川上流	筒砂子橋	AA																																																																																																			
鳴瀬川上流	唐府沢川最下流	AA																																																																																																			
鳴瀬川上流	漆沢ダム流入部(鳴瀬川)	AA																																																																																																			
鳴瀬川中流	感恩橋(南郷)	A																																																																																																			
鳴瀬川下流	小野橋(小野)	B																																																																																																			
吉田川上流	魚板橋	A																																																																																																			
吉田川下流	善川橋	B																																																																																																			
吉田川下流	二子屋橋(鹿島台)	B																																																																																																			
鶴田川	下志田橋(サイホン)	C																																																																																																			
高城川	明神橋	C																																																																																																			
新町川	常盤橋	C																																																																																																			
砂押川上流	多賀城堰	C																																																																																																			
砂押川下流	念仏橋	C																																																																																																			
貞山運河	貞山橋	C																																																																																																			
湖沼	地点名	類型																																																																																																			
		COD	全リン																																																																																																		
漆沢ダム(鳴瀬川)	ダムサイト	AA																																																																																																			
南川ダム(吉田川)	ダムサイト	A	Ⅱ																																																																																																		
水域名	地点名	類型																																																																																																			
		COD	全窒素	全リン																																																																																																	
石巻地先海域(丙)	鳴瀬沖	A																																																																																																			
松島湾(甲)	港橋	C	Ⅲ	Ⅲ																																																																																																	
松島湾(乙)	西浜	B	Ⅱ	Ⅱ																																																																																																	
松島湾(丙)	桂島	A	Ⅱ	Ⅱ																																																																																																	
仙台港地先海域(丙)	菖蒲田前-1	A																																																																																																			
その他の全地先海域	桂島海水浴場	A																																																																																																			

計画・施策名	水生生物の保全に係る環境基準の類型指定																																																																									
指定機関	宮城県																																																																									
指定年月	平成 21 年 5 月 29 日指定																																																																									
計画期間	-																																																																									
分類	清らかな流れ	豊かな流れ	安全な流れ	豊かな生態系																																																																						
背景・目的	<p>環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）に基づき、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準として、「人の健康の保護に関する環境基準」と「生活環境の保全に関する環境基準」が公共用水域の水質汚濁に係る環境基準として定められている。</p> <p>水生生物及びその生息又は生息環境を保全する観点から、平成 15 年 11 月に「水生生物の保全に係る環境基準」（全亜鉛）が新たに「生活環境の保全に関する環境基準」に位置付けられ、その後、平成 24 年 8 月にノニルフェノール、平成 25 年 3 月に直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩が新たに項目として追加されている。</p>																																																																									
取組内容	<p>鳴瀬川流域では、下表のとおり河川 4 水域、湖沼 2 水域で類型指定を行っており、水質による水生生物への影響を未然に防止するため、今後も引き続き水質状況の把握に努める。</p> <p style="text-align: center;">水生生物の保全に係る環境基準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">類型</th> <th rowspan="2">水生生物の生息状況の 適応性</th> <th colspan="3">基準値</th> </tr> <tr> <th>全亜鉛</th> <th>ノニルフェノール</th> <th>直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生物A</td> <td>イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域</td> <td>0.03mg/L以下</td> <td>0.001mg/L以下</td> <td>0.03mg/L以下</td> </tr> <tr> <td>生物特A</td> <td>生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域</td> <td>0.03mg/L以下</td> <td>0.0006mg/L以下</td> <td>0.02mg/L以下</td> </tr> <tr> <td>生物B</td> <td>コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域</td> <td>0.03mg/L以下</td> <td>0.002mg/L以下</td> <td>0.05mg/L以下</td> </tr> <tr> <td>生物特B</td> <td>生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域</td> <td>0.03mg/L以下</td> <td>0.002mg/L以下</td> <td>0.04mg/L以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">鳴瀬川流域 類型指定状況</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>水系・水域</th> <th>水域の範囲</th> <th>類型</th> <th>達成期間</th> <th>指定年月日</th> <th>指定機関</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">河川</td> <td rowspan="4">鳴瀬川</td> <td>鳴瀬川上流（花川合流点より上流（流入する支川を含む））</td> <td>生物A</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> <tr> <td>鳴瀬川下流（花川合流点より下流（流入する支川を含む））</td> <td>生物B</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> <tr> <td>吉田川上流（魚板橋より上流（流入する支川を含む））</td> <td>生物A</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> <tr> <td>吉田川下流（魚板橋より下流（流入する支川を含む））</td> <td>生物B</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ダム</td> <td>漆沢ダム</td> <td>漆沢ダム全域</td> <td>生物A</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> <tr> <td>南川ダム</td> <td>南川ダム全域</td> <td>生物A</td> <td>イ</td> <td>H21.5.29</td> <td>県</td> </tr> </tbody> </table>				類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値			全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	区分	水系・水域	水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日	指定機関	河川	鳴瀬川	鳴瀬川上流（花川合流点より上流（流入する支川を含む））	生物A	イ	H21.5.29	県	鳴瀬川下流（花川合流点より下流（流入する支川を含む））	生物B	イ	H21.5.29	県	吉田川上流（魚板橋より上流（流入する支川を含む））	生物A	イ	H21.5.29	県	吉田川下流（魚板橋より下流（流入する支川を含む））	生物B	イ	H21.5.29	県	ダム	漆沢ダム	漆沢ダム全域	生物A	イ	H21.5.29	県	南川ダム	南川ダム全域	生物A	イ	H21.5.29	県
類型	水生生物の生息状況の 適応性	基準値																																																																								
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩																																																																						
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下																																																																						
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下																																																																						
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下																																																																						
生物特B	生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下																																																																						
区分	水系・水域	水域の範囲	類型	達成期間	指定年月日	指定機関																																																																				
河川	鳴瀬川	鳴瀬川上流（花川合流点より上流（流入する支川を含む））	生物A	イ	H21.5.29	県																																																																				
		鳴瀬川下流（花川合流点より下流（流入する支川を含む））	生物B	イ	H21.5.29	県																																																																				
		吉田川上流（魚板橋より上流（流入する支川を含む））	生物A	イ	H21.5.29	県																																																																				
		吉田川下流（魚板橋より下流（流入する支川を含む））	生物B	イ	H21.5.29	県																																																																				
ダム	漆沢ダム	漆沢ダム全域	生物A	イ	H21.5.29	県																																																																				
	南川ダム	南川ダム全域	生物A	イ	H21.5.29	県																																																																				

計画・施策名	みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言
策定機関	宮城県
開始年月	平成 19 年 6 月
計画期間	-
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>環境基本計画（計画期間：平成 28 年度～平成 32 年度）では、持続可能な社会の実現のためには、県民、事業者等が自主的かつ積極的に、互いに連携・協力しながら、環境に配慮した「グリーン行動（環境保護のための行動）」の「実践」が重要であると位置付けており、環境配慮行動に向けたインセンティブ（動機づけ）の向上のため、環境配慮行動の宣言を行う「みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言」の取組が推進されている。</p> <p>「みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言」を通じ、県民や事業者の日常生活や事業活動における環境配慮行動（e 行動）のきっかけづくりの場を提供していく。</p>
取組内容	<p>みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言は、県民(個人)向けの「わたしの e 行動 (eco do!) 宣言」（一般用及び小学生用）と事業者向けの「わが社の e 行動 (eco do!) 宣言」の 2 つがある。</p> <p>1. 宣言のながれ</p> <p>①提示された行動項目から取組項目を選択する(独自に考えた取組内容の設定も可能)。</p> <p>②①と必要事項を一緒にインターネットで登録又は「登録依頼票」を県環境政策課へ提出する。</p> <p>③登録者には県から登録通知を送付する。</p> <p>④登録者は、日常生活や事業活動の中で実践を重ね、年に 1 回、「実践状況報告書」で取組状況を自己採点して報告を行い、併せて次年度に取り組む e 行動を宣言・登録する。</p> <p>⑤宣言登録日以降、6 か月以上の実践期間が確認された場合、県から「認定証」を交付・ホームページで e 行動を公表（小学生は除く。）する。</p> <p>2. 平成 30 年 3 月 31 日現在の認定状況</p> <p>①「わたしの e 行動 (eco do!) 宣言」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般：144 人（小学生は非公表） <p>②「わが社の e 行動 (eco do!) 宣言」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業者：41 社 <div data-bbox="580 1671 1235 1890" data-label="Image"> </div> <p>※出典：宮城県環境情報提供ポータルサイト みやぎ環境ウェブ</p> <p>みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言 ロゴマーク</p>

計画・施策名	宮城県自然環境保全基本方針
策定機関	宮城県
策定年月	昭和 48 年（平成 18 年 11 月改訂）
計画期間	-
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本基本方針は、自然環境保全条例に基づき、県の自然環境の保全を図るための目標と方向を示すものとして昭和 48 年に策定されたものであり、自然環境を取り巻く様々な状況の変化等への新たな対応が求められていることを踏まえ、平成 18 年 11 月に見直し改訂を行っている。</p> <p>環境基本計画（計画期間：平成 28 年度～平成 32 年度）の個別計画として位置付けられており、人と自然の共生を目指すとともに、「潤いや安らぎに満ち、豊かで美しい宮城の自然」を保全し、次世代に継承するため、長期的展望に立った自然環境の保全施策を総合的かつ計画的に推進している。</p>
取組内容	<p>1. 基本理念</p> <p>①生物多様性に富んだ豊かな自然環境の保全 ②恵み豊かな自然環境の持続可能な利用 ③先人がはぐくんできた自然と共生する知恵や文化の次世代への継承</p> <p>2. 基本目標</p> <p>①健全な生態系の保全と生態系ネットワークの形成（場の確保） 様々な要素から構成される生態系やそれらの連続性を保全すべき「場」として確保する。</p> <p>②生物多様性の保全と自然環境の再生（質の確保） 生物の多様性を保全するとともに、損なわれた自然環境を再生することにより、自然環境の「質」を確保する。</p> <p>③豊かな自然環境を次世代に引き継ぐ基盤づくり（主体の確保） 地域の多様な「主体」が自然環境の現状に関する情報を的確に把握・共有し、かつ、豊かな自然環境を地域文化とともに次世代へ引き継ぐため連携・協働できる基盤をつくる。</p> <p>3. 取組内容及び今後の取組</p> <p>自然とふれあう機会や自然環境について学ぶ機会を増やし、自然を正しく理解し大切に作る人づくり、さらには、県民自らが積極的に自然環境の保全活動に取り組むことができるように、自然観察会や森林整備体験などの自然環境に関する学習・体験活動を支える人材の育成と確保に努める。</p> <p>管理指標の進捗状況及び関連する施策の取組状況については環境白書で毎年度公表されており、引き続き進行管理を行う。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>自然観察等のリーダーを養成する講座状況</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>自然環境学習・体験状況</p> </div> </div>

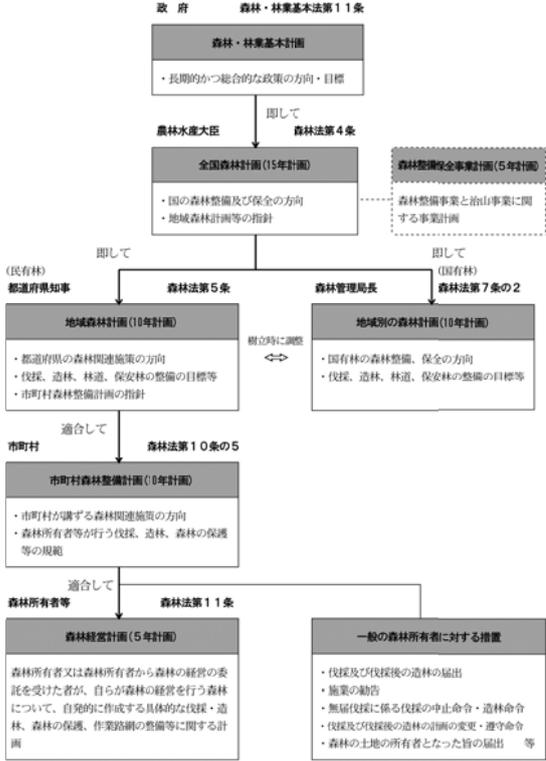
計画・施策名	宮城県生物多様性地域戦略 ー美しい森・田んぼ・川・海がつながり子どもの笑顔が輝くふるさと宮城の実現ー
策定機関	宮城県
策定年月	平成 27 年 3 月
計画期間	平成 27 年度～平成 46 年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ <u>豊かな生態系</u>
背景・目的	<p>本戦略は、生物多様性基本法（平成 20 年法律第 58 号）に基づき、生物多様性の保全とその持続可能な利用に関する中・長期的な考え方をまとめた施策や事業の基本方針であり、将来像を実現するために必要な取組に関する計画を取りまとめている。</p>
取組内容	<p>1. 将来像（目指すべき姿） 自然に寄り添い、自然と共に生きるふるさと宮城 ー美しい森・田んぼ・川・海がつながり、子どもの笑顔が輝くふるさと宮城ー</p> <p>2. 基本方針</p> <p>①豊かな自然を守り育てる 私たちの命と生活を支える、ふるさと宮城の自然を大切に育む。</p> <p>②豊かな自然の恵みを上手に使う ふるさと宮城の自然がもたらす様々な恵みに感謝し、自然の恵みを持続的に利用する。</p> <p>③豊かな自然を引き継ぐ 身近な自然や生きもの大切さや素晴らしさ、楽しさや、自然と共に生きることの意味を地域全体で共有し、将来世代に引き継ぐ。</p> <p>3. 基本的取組 将来像を実現するための 10 の基本的取組を推進するとともに、生物多様性に対する社会的認知度を向上させるため、県の生物多様性の現状や課題、生活との関わりについて情報発信を行う。 また、県民・民間団体（NPO 等）、事業者、行政機関等多様な主体が参画する「宮城県生物多様性推進会議」を設置・開催し、連携して関連する取組を進めていく。 また、タウンミーティングの開催・パネル展示等を実施し、普及・啓発に努める。</p> <p>4. 今後の取組 本戦略の進捗状況については県の環境白書にて毎年公表されており、県が実施する具体的な事業については「宮城県生物多様性地域戦略アクションプラン」として引き続き毎年度取りまとめを行うとともに、効果的な普及・啓発について検討する。</p> <div data-bbox="874 1621 1358 1982" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">H29 生物多様性フォーラム</p>

計画・施策名	みやぎの里山林協働再生支援事業
策定機関	宮城県
開始年月日	平成 20 年 10 月
計画期間	-
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>里山林は、かつて薪炭林として利用されながら地域住民により維持管理されてきたが、化石燃料への移行で利用が減少し、管理放棄等により荒廃している状況が見られ、里山林が有する生活環境の保全や生物多様性の確保など公益的機能の発揮に影響を及ぼしている。</p> <p>一方、環境問題への関心が高まる中、環境貢献や社会貢献を目的とした CSR（企業の社会的責任）活動として、森林づくりに参加しようとする企業等が増えてきていることから、本事業では企業と森林所有者との協働による里山環境の保全と利活用を推進するため、県が仲介役となって活動支援を行っている。</p>
取組内容	<p>1. 事業概要</p> <p>活動の場を提供できる里山林を募集して「候補林」として登録・データベース化して企業側へ紹介する。また、企業と森林所有者の仲介役となり、両者の協定締結に向けて支援するとともに、地元の森林組合等と連携・協力し、里山林整備に関する技術指導・労働力の紹介やあっせん等活動支援も行う。</p> <p>①対象となる森林</p> <p>「里山林」（集落近くにあり、地域住民の生活に密接関係にある森林）と言われる県内民有林(市町村，団体，個人所有林)を対象とする。</p> <p>②森林の活用方法</p> <p>企業による森林整備，林業体験，森林レクリエーション，森林・環境教育などの場として活用する。</p> <p>③企業活動の場として利用できる期間</p> <p>基本的に5年から7年程度を一期間とし，状況に応じて更新可能とする。</p> <p>④協定期間終了時の取扱い</p> <p>企業活動によって植栽した樹木を含め，その土地内にあるすべての林木は森林所有者に帰属する。</p> <p>2. 取組状況（平成 30 年 6 月現在）</p> <p>①候補林登録状況 箇所数：宮城県全体 42 箇所，鳴瀬川流域 12 箇所 面積：宮城県全体約 467ha，鳴瀬川流域約 30ha</p> <p>②活動実績 箇所数：宮城県全体 26 箇所，鳴瀬川流域 11 箇所 面積：宮城県全体約 236ha，鳴瀬川流域約 14ha</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">企業による里山林整備の活動状況</p>

計画・施策名	第2期みやぎ食と農の県民条例基本計画																								
策定機関	宮城県																								
策定年月	平成23年3月策定（平成28年3月中間見直し）																								
計画期間	平成23年度～平成32年度																								
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系																								
背景・目的	<p>本計画は、みやぎ食と農の県民条例（平成12年宮城県条例第114号）に掲げる、安全で安心な食料の安定供給、農業の持続的な発展、多面的な機能の発揮、農村の総合的な振興という4つの目標の実現に向けて、県民の共通理解のもと、農業・農村の振興に関する施策を効果的に実施するための基本的な計画として策定されたものである。</p> <p>現在の第2期計画（平成23～32年度）は、東日本大震災、TPP等に関連する動向や社会情勢を踏まえ、中間見直しを実施している（平成28年3月）。</p>																								
取組内容	<p>1. 農業・農村振興の目標（条例に掲げる目標）</p> <p>①県民に安全で安心な食料が安定的に供給されること</p> <p>②次代の農業者を育成しつつ、環境への十分な配慮を図ること等により、将来にわたり農業が持続的に営まれること</p> <p>③県民及び国民へのやすらぎ空間の提供、文化の継承、景観の保全等、農業・農村の有する多面的な機能を十分に発揮すること</p> <p>④多彩で豊かな農産物の生産の場である農村の経済的な発展及び総合的な振興が図られること</p> <p>2. 基本計画で目指す将来の姿</p> <p>“農業を若者があこがれる魅力ある産業に“</p> <p>3. 農業産出額及び主要品目生産の目標</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">項 目</th> <th style="width: 15%;">平成20年</th> <th style="width: 15%;">平成26年</th> <th style="width: 15%;">平成32年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>農業産出額（単位：億円）</td> <td>1,875</td> <td>1,629</td> <td>2,015</td> </tr> <tr> <td>米の産出額</td> <td>824</td> <td>602</td> <td>811</td> </tr> <tr> <td>園芸の産出額</td> <td>335</td> <td>301</td> <td>422</td> </tr> <tr> <td>畜産の産出額</td> <td>672</td> <td>690</td> <td>690</td> </tr> <tr> <td>その他の産出額</td> <td>44</td> <td>36</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 計画概要（基本項目Ⅰ～Ⅳ、施策①～⑮）</p> <p>Ⅰ 消費者が求める安全・安心な食料の安定供給</p> <p>①農畜産物の安全確保の推進、 ②消費者と農業者の相互理解の推進</p> <p>Ⅱ マーケットインによる競争力と個性のある農業の持続的な発展</p> <p>③競争力のあるアグリビジネス経営体育成の加速化 ④活力ある担い手の確保・育成 ⑤優良な生産基盤の確保と有効活用 ⑥水田フル活用による多様な作物生産の振興 ⑦園芸の競争力の強化 ⑧畜産の生産基盤強化と畜産物の安定供給 ⑨「食材王国みやぎ」による販売戦略の展開と食産業の振興 ⑩生産力と品質を高める農業技術の高度化</p> <p>Ⅲ 農業・農村の多面的な機能の発揮</p> <p>⑪農業・農村の多面的機能の維持・発揮と県民理解の向上 ⑫農業・農村が有する地域資源の保全・管理と活用 ⑬環境にやさしい農業の推進</p> <p>Ⅳ 農村の活性化に向けた総合的な振興</p> <p>⑭中山間・沿岸地域等における農業振興と農村活性化 ⑮快適な暮らしを守る生活環境の整備</p>	項 目	平成20年	平成26年	平成32年	農業産出額（単位：億円）	1,875	1,629	2,015	米の産出額	824	602	811	園芸の産出額	335	301	422	畜産の産出額	672	690	690	その他の産出額	44	36	92
項 目	平成20年	平成26年	平成32年																						
農業産出額（単位：億円）	1,875	1,629	2,015																						
米の産出額	824	602	811																						
園芸の産出額	335	301	422																						
畜産の産出額	672	690	690																						
その他の産出額	44	36	92																						

計画・施策名	第2期みやぎ農業農村整備基本計画
策定機関	宮城県
策定年月	平成23年3月策定（平成29年2月中間見直し）
計画期間	平成23年度～平成32年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本計画は、みやぎ食と農の県民条例（平成12年宮城県条例第114号）が掲げる目標実現に向けて策定された「みやぎ食と農の県民条例基本計画」（以下、「食農基本計画」という。）を踏まえ、農業農村整備の計画的な事業推進を図るための実施計画として策定されたものであり、今後の推進方向と目標を達成するための方策を明らかにし、今後の事業推進の指針とする。</p> <p>現在の第2期計画は、上記基本計画の中間年で実施された見直しと併せて、平成28年度に東日本大震災や国の動向等による情勢変化等を踏まえた見直しを行っている。</p>
取組内容	<p>1. 農業・農村振興の目標（食農基本計画と同）</p> <p>①県民に安全で安心な食料が安定的に供給されること</p> <p>②次代の農業者を育成しつつ、環境への十分な配慮を図ること等により、将来にわたり農業が持続的に営まれること</p> <p>③県民及び国民へのやすらぎ空間の提供、文化の継承、景観の保全等、農業・農村の有する多面的な機能を十分に発揮すること</p> <p>④多彩で豊かな農産物の生産の場である農村の経済的な発展及び総合的な振興が図られること</p> <p>2. 目指す将来像（食農基本計画と同）</p> <p>“農業を若者があこがれる魅力ある産業に“変革し、持続可能な魅力ある食・農業・農村を築く。</p> <p>3. 農業産出額の目標（食農基本計画と同）</p> <p>平成20年：1,875億円→平成26年：1,629億円→平成32年：2,015億円</p> <p>4. 施策の推進方向</p> <p>食農基本計画で掲げられた施策のうち、農業・農村振興に係る目標別5つの施策・事業を推進し、推進指標により施策の進捗状況の管理と検証を適切に行う。また、地域特性を生かした農業・農村振興のため、県内7つの圏域毎に重点推進事項を設定し取組を推進する。</p> <p>また、目標実現のため、「創造的な復興を担う農業土木技術者を目指す」ことを基本理念とする「農業土木技術強化推進計画」（第4次）の着実な実行により、県の農業・農村を支える人材育成に努める。</p> <p>5. 今後の取組</p> <p>食農基本計画の実施計画として、各種施策・事業を展開・推進していく。食農基本計画の進捗状況は、取組状況・成果、推進指標等について、次年度取り組む事業内容と併せて毎年報告が行われており、引き続き進捗管理・検証を行っていく。</p>

計画・施策名	多面的機能支払の実施に関する基本方針
策定機関	宮城県
策定年月	平成 30 年 5 月
計画期間	-
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	みやぎ食と農の県民条例（平成 12 年宮城県条例第 114 号）に目標として掲げられている農業・農村の有する多面的な機能の十分な発揮のため、地域共同による農業・農村の多面的機能を支える共同活動や農地・農業用水等の地域資源の質的向上を図る共同活動の取組に対し多面的機能支払交付金により支援を行っている。
取組内容	<p>1. 交付金の概要</p> <p>多面的機能支払交付金は、①農地維持支払交付金及び②資源向上支払交付金から構成され、次の活動に対して支援を実施している。</p> <p>①農地維持支払交付金</p> <p>多面的機能を支える共同活動を支援するものであり、農地法面の草刈り、水路の泥上げ、農道の路面維持等地域資源の基礎的保全活動、及び、地域資源の適切な保安全管理のための推進活動に対する支援を行う。</p> <p>②資源向上支払交付金</p> <p>地域資源（農地、水路、農道等）の質的向上を図る共同活動を支援するものであり、施設の軽微な補修や植栽による景観形成やビオトープづくり、施設の長寿命化のための活動等に対する支援を行う。</p> <p>2. 県における活動要件追加事項</p> <p>県内地域の実態を踏まえ、国が定める活動指針及び活動要件に次の取組内容を独自に追加している。</p> <p>①農地維持支払交付金：草刈り時の野焼きの適切な実施、施設における野ネズミの駆除、農用地周りの施設の除排雪等</p> <p>②資源向上支払交付金：ため池、水路等の安全施設の補修（転落防止柵、注意看板等）</p> <p>3. 取組状況</p> <p>現在、鳴瀬川流域では 220 団体、面積 17,562ha で実施されており、平成 28 年度には鳴瀬川流域内で 2 組織が県の活動組織優良表彰を受賞している。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>※出典：2017 広報誌ぐるみ No.2 活動事例紹介</p> <p style="text-align: center;">多面的機能支払交付金活動事例</p>

計画・施策名	国有林の地域別の森林計画（宮城北部・宮城南部森林計画区）			
策定機関	林野庁東北森林管理局			
策定年月	-			
計画期間	10年間			
分類	清らかな流れ	豊かな流れ	安全な流れ	豊かな生態系
背景・目的	<p>本計画は、森林法（昭和 26 年法律第 249 号）に基づき、森林の有する多面的機能の発揮と林業の持続的かつ健全な発展という森林・林業基本法（昭和 39 年法律第 161 号）が掲げる基本理念の実現に向けて、森林及び林業に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために政府が策定した「森林・林業基本計画」に即して立てられた「全国森林計画」を指針として、国有林を対象に、全国の計画区について 5 年ごとに 10 年を一期として立てる森林計画である。</p> <p>県内は宮城北部・宮城南部の 2 計画区となっており、地域の特性を踏まえながら、森林の整備及び保全の目標、森林施業に関する指針等を定めるものである。</p>  <p>※出典：林野庁 HP 森林計画制度体系図</p>			
取組内容	<p>1. 基本的な考え方</p> <p>最新計画（宮城北部：平成 25 年度（平成 26～28 年度に一部変更）、宮城南部：平成 27 年度（平成 28 年度に一部変更））での基本的な考え方として、森林は多様な生物の生育・生息の場として生物多様性の保全に寄与していることを踏まえつつ、多くが利用期を迎えつつある人口林の適切な主伐・再生林の推進等を図り、計画的に森林の整備・保全を進め望ましい森林の姿を目指す。</p> <p>また、東日本大震災により被害を受けた海岸防災林の復旧・再生や継続した被害が見られる松くい虫対策等の取組推進についても考慮する。</p> <p>2. 主な計画事項</p> <ol style="list-style-type: none"> ①森林の整備及び保全に関する基本的な事項 ②立木竹の伐採に関する事項 ③造林に関する事項 ④間伐及び保育に関する事項 ⑤公益的機能別施業森林等の整備に関する事項 ⑥林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項 ⑦森林施業の合理化に関する事項 ⑧森林の土地の保全に関する事項 ⑨保安施設に関する事項 ⑩森林の保護等に関する事項 			

計画・施策名	地域森林計画（宮城北部・宮城南部森林計画区）
策定機関	宮城県
策定年月	-
計画期間	10年間
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本計画は、森林法（昭和26年法律第249号）に基づき、「全国森林計画」に即し、民有林を対象とし、全国の各計画区において5年ごとに10年を一期として立てる森林計画である。</p> <p>当県の計画は宮城北部・宮城南部の2計画区からなり、各地域の特性を踏まえながら、市町村が策定する「市町村森林整備計画」の指針となるように、森林の整備に関する基本的な方向と目標・基準等を定めるものである。</p>
取組内容	<p>1. 基本的な考え方</p> <p>現計画（宮城北部：平成25年度（平成26～29年度に一部変更）、宮城南部：平成27年度（平成28～29年度に一部変更））での基本的な考え方は次のとおり。</p> <p>(1) 現状と課題</p> <p>森林の有する多面的機能発揮のため、スギ人工単層林施業からの転換、多様な森林への誘導、適切な保育や間伐、主伐・再造林等の推進及びその整備を担う人材の育成と施業の集約化等の取組を強化し、持続可能な森林経営の確立に寄与する。</p> <p>(2) 森林の整備及び保全の推進方向</p> <p>①持続可能な森林経営の推進：人工林の適切な保育・間伐の実施、多様な施業方法による森林整備の推進等</p> <p>②森林の各機能に応じた多様な整備及び保全：水源涵養機能を重視する「水源涵養機能維持増進森林」等の機能が高度に発揮できる森林整備の推進、保安林制度の適切な運用等</p> <p>③林業生産基盤の整備：集約化による施業・保全管理の効率の推進及び林道等路網の計画的な整備</p> <p>④森林施業の合理化の推進：施業集約化、高性能林業機械の配備等</p> <p>⑤森林の保全・管理の推進：保安林等の適切な配置、レクリエーションの場としての森林整備等</p> <p>2. 主な計画事項</p> <p>①森林の整備及び保全に関する基本的な事項</p> <p>②立木竹の伐採に関する事項</p> <p>③造林に関する事項</p> <p>④間伐及び保育に関する事項</p> <p>⑤公益的機能別施業森林等の整備に関する事項</p> <p>⑥林道等の開設その他林産物の搬出に関する事項</p> <p>⑦委託を受けて行う森林の施業又は経営の実施、森林施業の共同化その他森林施業の合理化に関する事項</p> <p>⑧森林の土地の保全に関する事項</p> <p>⑨保安施設に関する事項</p> <p>⑩森林の保護等に関する事項</p> <p>⑪保健機能森林の整備に関する事項</p>

計画・施策名	みやぎ森と緑の県民条例基本計画～新みやぎ森林・林業の将来ビジョン～
策定機関	宮城県
策定年月	平成 30 年 3 月
計画期間	平成 30 年度～平成 39 年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>県の森林づくり及び林業及び木材産業の振興についての基本理念を定めた「みやぎ森と緑の県民条例」（平成 30 年宮城県条例第 1 号）に基づき、森林づくり及び林業及び木材産業の振興施策の基本事項を定め、その施策を計画的に推進する基本計画であり、県の森林、林業・木材産業の振興と森林の整備・保全に関する施策の強化に向けて、目指すべき将来像と行政運営の理念、取り組むべき施策や到達目標等を示すものである。</p>
取組内容	<p>1. 目指す姿及び行政理念</p> <p>森林の育成には極めて長い時間を要することから、長期的な視点に立って、目指すべき森林、林業・木材産業の将来像と行政運営の理念を提示する。</p> <p>(1) 森林、林業・木材産業の目指す姿</p> <p>① “木を使い・植え・育てる” 循環の仕組みが定着し、旺盛な木材需要の下で県産材自給率が向上することにより、県内林業・木材産業が活力あふれる循環型産業として成長していること</p> <p>② 水源の保全、県土保全や地球温暖化防止など森林の持つ多面的機能が発揮され、県民が森や木を身近に感じながら安心して暮らせる宮城の実現</p> <p>(2) 森林・林業行政の理念</p> <p>「森林環境の保全」「低炭素社会の構築」「地域経済の発展」それぞれが共存し、均衡が取れた宮城の森林・林業</p> <p>2. 政策推進の基本方向と取組</p> <p>目指す姿の実現のため、4 つの政策推進の基本方向に沿って 12 の取組を推進する。また 4 つの政策の有効性及び効果検証のため、18 の目標指標を設定し、進行管理を図る。</p> <p>【4 つの政策推進の基本方向】</p> <p>① 林業・木材産業の一層の産業力強化</p> <p>② 森林の持つ多面的機能のさらなる発揮</p> <p>③ 森林、林業・木材産業を支える地域や人材の育成</p> <p>④ 東日本大震災からの復興と発展</p> <p>3. 重点プロジェクト</p> <p>50 年後、100 年後の県の森林、林業・木材産業の姿を考慮し、10 年間で取り組む施策のうち特に力を入れる 5 つの「重点プロジェクト」の取組について、行政、関係者、県民等多様な主体の協力のもと、推進していく。</p> <p>4. 議会への報告</p> <p>毎年度、森林づくり並びに林業及び木材産業の振興に関する県の施策の実施状況等を議会に報告し、公表する。</p>

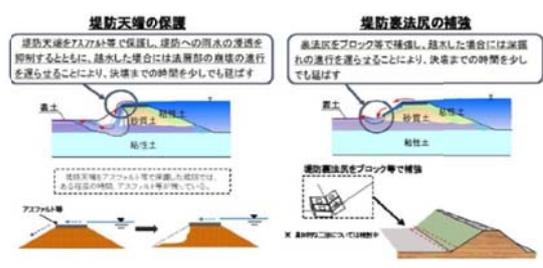


みやぎ森と緑の県民条例基本計画

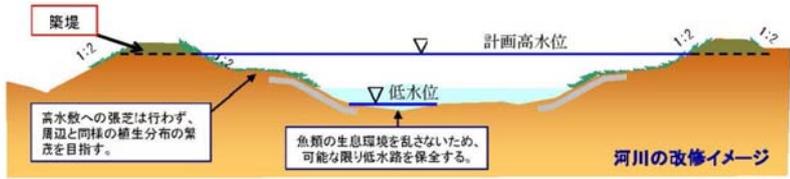


政策体系

計画・施策名	鳴瀬川水系河川整備計画〔大臣管理区間〕
策定機関	国土交通省東北地方整備局
策定年月	平成19年8月策定、平成28年11月変更
計画期間	平成19年度から概ね30年間
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、「洪水、高潮等による災害発生の防止」「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」「河川環境の整備と保全」の3つの目的を総合的に達成するため、「鳴瀬川水系河川整備基本方針」に沿って、当面30年間に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。最新の計画は、計画策定以降、東日本大震災発生を契機とした平成24年11月の変更、「ダム事業の検証に係る検討の対応方針」に伴う平成26年8月の変更を経て、関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）による被害及び「ダム事業のダム計画変更」や超過洪水対策等を踏まえて変更したものである。</p>
取組内容	<p>1. 基本理念 “黄金の里にやすらぎの流れ 未来をかなでる鳴瀬川”</p> <p>2. 主な河川整備の目標及び実施</p> <p>①洪水・高潮、津波等による災害の発生防止または軽減（治水）</p> <p>戦後最大規模の洪水と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害の防止及び農地浸水被害の軽減に努めることを目標とする。また、危機管理型ハード対策とソフト対策を促進し、想定最大規模の洪水等が発生した場合でも、被害をできる限り軽減できるようなまちづくりを推進する。</p> <p>高潮・津波、内水、大規模地震の被害等についても効果的に防止・軽減を図る。なお、河道掘削等河川整備の実施に当たっては、動植物の生息・生育・繁殖環境及び河川景観を保全・創出する多自然川づくりを基本として行う。</p> <p>②河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持（利水）</p> <p>限りある水資源の有効利用を図るため、水利用の合理化を進め、東日本大震災に伴う地盤沈下等による塩水遡上等の状況を踏まえつつ、流水の適正管理に努める。渇水時には、鳴瀬川は筒砂子ダムによる水量補給、吉田川は関係機関との連携を図ることで正常流量の確保に努める。</p> <p>③河川環境の整備と保全（環境）</p> <p>河川とのふれあいや自然学習の場等、これまでの流域の人々と鳴瀬川との関わりを考慮しつつ、良好な河川景観を保全し、多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を後世に引き継ぐよう努め、自然環境に配慮した事業の実施や外来種対策、河川環境の継続的なモニタリング等を実施する。</p> <p>④河川の維持管理</p> <p>河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、具体的な維持管理計画を策定し、「サイクル型維持管理」により効率的・効果的に適切な維持管理を行う。</p> <p>⑤住民参加と地域との連携による川づくり</p> <p>鳴瀬川を核としたネットワークを構築して情報の共有化を図り、多様な主体が鳴瀬川に関心をもち参加できる仕組みづくりや支援に努める。</p>



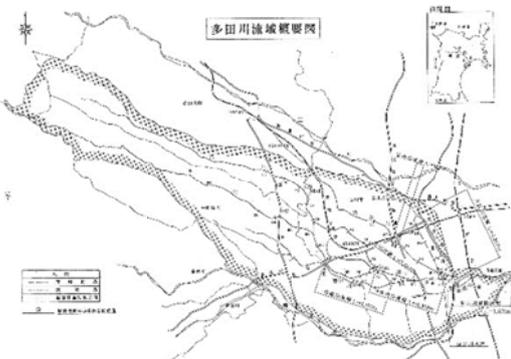
危機管理型ハード対策のイメージ

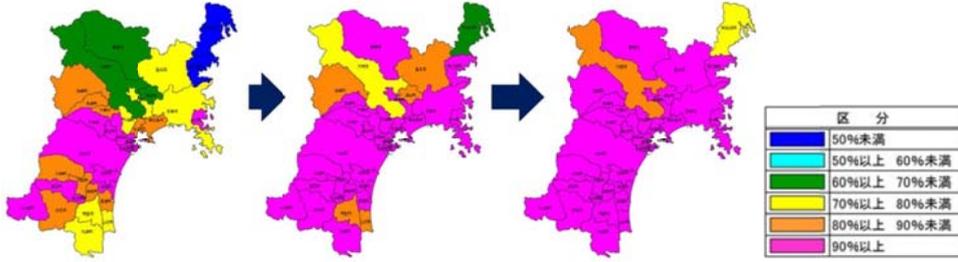
計画・施策名	鳴瀬川水系河川整備計画 [知事管理区間]
策定機関	宮城県
策定年月	平成 20 年 1 月策定, 平成 28 年 12 月変更
計画期間	平成 19 年度から概ね 30 年間
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>河川法（昭和 39 年法律第 167 号）に基づき、「洪水、高潮等による災害発生の防止」「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」「河川環境の整備と保全」の 3 つの目的を総合的に達成するため、鳴瀬川、吉田川、その他の 55 河川の宮城県管理区間を対象に、「鳴瀬川水系河川整備基本方針」（平成 18 年 2 月策定、平成 24 年 11 月変更）に沿って、当面 30 年間に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。</p> <p>最新の計画は、計画策定以降、東日本大震災発生及び「ダム事業の検証に係る検討の対応方針」に伴う平成 27 年 6 月の変更を経て、関東・東北豪雨（平成 27 年 9 月洪水）による被害等を踏まえて修正したものである。なお、多田川ブロックの 7 河川については別途整備計画を策定済みである。</p>
取組内容	<p>①洪水・高潮、津波等による災害の発生の防止または軽減（治水）</p> <p>戦後の代表洪水である昭和22年9月洪水、吉田川水系の吉田川では近年被害最大の洪水となった関東・東北豪雨（平成27年9月洪水）と同規模の洪水が発生しても、床上浸水等の重大な家屋浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても浸水被害の軽減に努めることを目標とする。また、河口部は高潮・津波からの被害の防止・軽減も図り、広域的に発生した地盤沈下へ対応した計画とする。</p> <p>堤防整備・河道掘削等の実施に当たっては、動植物の生息・生育・繁殖の場の保全や親水性、野蒜築港橋台等の保全、景観への調和等に配慮する。またハード整備及び円滑な避難に向けたソフト対策の充実強化を推進し、施設の機能を上回る洪水に対しても被害の軽減を図る。</p> <p>②河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持（利水）</p> <p>10年に1回程度起こりうる渇水時においても、河川環境の保全や安定的な水利用を図るため、鳴瀬川は関係機関との連携により水量を補給し正常流量の確保に努め、吉田川は関係機関との連携を図ることで適切な管理を行う。</p> <p>③河川環境の整備と保全（環境）</p> <p>河川とのふれあいや自然学習の場等、これまでの流域の人々と鳴瀬川との関わりを考慮しつつ、良好な河川景観を保全し、多様な動植物が生息・生育・繁殖する豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努め、自然環境・景観に配慮した河川整備や魚のすみやすい川づくり、健全な水循環系の構築に向けた取組等を推進する。</p>  <p style="text-align: center;">自然環境に配慮した河川改修イメージ</p> <p>④河川の維持管理</p> <p>治水、利水、環境等の総合的な観点から、河道、河川敷、堤防及びその他の河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、適切な維持管理を行う。</p>

計画・施策名	二級河川高城川水系河川整備計画
策定機関	宮城県
策定年月	平成 30 年 1 月
計画期間	河川整備計画策定から概ね 30 年間
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>河川法（昭和 39 年法律第 167 号）に基づき、「洪水、高潮等による災害発生の防止」「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」「河川環境の整備と保全」の 3 つの目的を総合的に達成するため、高城川、鶴田川、その他支川等の宮城県管理区間を対象に、「高城川水系河川整備基本方針」（平成 28 年 1 月）に沿って、当面 30 年間に実施する河川工事事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。</p>
取組内容	<p>■主な河川整備に関する目標・今後の取組</p> <p>①洪水等による災害の発生の防止または軽減（治水）</p> <p>50年に1回程度の降雨が発生した場合に想定される洪水においても外水氾濫による浸水被害を防止することを整備の目標とする。高城川は高潮・津波からの被害の防止・軽減も図る。また、内水被害の軽減、河川管理施設等の安全度の向上及び危機管理体制の強化を図る。</p> <p>築堤や掘削による河道改修等の実施に当たっては、河川全体の自然の営みや歴史・文化との調和に配慮し、各河川が本来有している動植物の生息・生育・繁殖環境や河川景観を保全・創出する「多自然川づくり」を基本とする。</p> <p>②河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持（利水）</p> <p>多様な動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全、水質の保全等を図るため、水利用の合理化及び河川の適正な利用により限りある水資源を有効に活用し、正常流量の確保に努める。</p> <p>③河川環境の整備と保全（環境）</p> <p>高城川水系では河川愛護団体等が積極的に河川美化活動に取り組んでおり、河川環境の整備と保全は、これまでの流域住民と河川の関わりを考慮しつつ、歴史的な構造物や良好な河川景観を保全し、河川の縦横断方向の連続性の確保や水際ヨシ群落の保全・創出等を図ることで多様な動植物が生息・生育・繁殖する高城川流域の豊かな自然環境を次世代に引き継ぐよう努める。</p> <p>④河川の維持管理、危機管理体制の整備・強化</p> <p>治水、利水、環境等の総合的な観点から、河道、河川敷、堤防及びその他の河川管理施設が本来の機能を発揮できるよう、機能維持や有効活用に努める。</p> <p>また、想定を超える災害発生時においても、ハード対策とソフト対策を一体的に推進し、関係機関等の連携・協働により被害の最小化を図る。</p> <p>⑤森林の保全、震災復興計画との連携等</p> <p>山林の荒廃防止や遊水機能を有した土地の保全を図り、今後の新たな土地利用では防災調整池等の必要な流出抑制対策を講じる。また、復旧対策・河川整備に当たっては、高城川水系に関わる松島町の震災復興計画（平成23年12月）と整合を図る。</p>



高城川水系概要図

計画・施策名	一級河川鳴瀬川水系多田川ブロック河川整備計画
策定機関	宮城県
策定年月	平成13年7月
計画期間	河川整備計画策定から概ね30年間
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	河川法（昭和39年法律第167号）に基づき、「洪水、高潮等による災害発生の防止」「河川の適正な利用と流水の正常な機能の維持」「河川環境の整備と保全」の3つの目的を総合的に達成するため、多田川流域の宮城県知事管理区間の7河川を対象に、概ね30年間に実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示した計画である。
取組内容	<p>■主な河川整備に関する目標・今後の取組</p> <p>①洪水等による災害の発生の防止または軽減（治水） 近年被害の大きかった昭和61年8月豪雨を踏まえ、10年に1回程度起こると予想される洪水に対して被害を防止することを目標として、鳴瀬川の背水による被害の防止、軽減を図るため、築堤や遊水地整備等を行う。なお、施工に当たっては、動植物の生息・生育環境や親水性に配慮した改修を行う。</p>  <p style="text-align: center;">多田川流域概要図</p> <p>②河川の適正な利用および流水の正常な機能の維持（利水） 流量データの蓄積及び必要な調査・検討を行い、正常流量の設定に努める。また、限りある水を有効に利用しながら良好な河川環境を保全するため、渇水時は河川パトロール等による情報収集及び情報提供に努め、調整の円滑化を図り、平常時も関係機関等と連携しながら適正な水運用を図る。 また、親水性の高い水辺空間の創出は、維持管理等について地元と調整しつつ、地域ニーズを踏まえた整備を図る。</p> <p>③河川環境の整備と保全（環境） 瀬や淵の保全に努め、水際線を緩くし植栽を図る等、オイカワ等に代表される動植物の生息・生育環境の保全と復元を図り、美しい風景と調和した河川環境の保全に努める。また、下水道事業と連携して現在の良好な水質を維持し、水質事故防止に向けた啓発活動の推進及び被害軽減体制の維持を図る。</p> <p>④河川の維持管理 治水、利水、環境等の総合的な観点から河川の適正な維持管理に努める。河川管理施設の機能維持のため、点検及び巡視を行い、必要に応じて維持修繕を行う。また、河道流下能力の確保及び空間利用上の観点から、堆積土砂の撤去や立木の伐採等を行う。</p> <p>⑤住民参加と地域との連携による川づくり 地域住民に対する啓発活動を通じ、住民参加による地域から親しまれる川づくりを支援し、流域の視点で地域や関係機関との連携を図る。</p>

計画・施策名	人～水～地球 甦る水環境みやぎ【宮城県生活排水処理基本構想】
策定機関	宮城県
策定年月	平成 28 年 6 月
計画期間	平成 28 年度～平成 47 年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本構想は、県内に暮らす全ての県民が快適な生活を営むことができるよう、活動（生活、営業、生産）の結果として生じる生活排水を下水道等種々の処理施設により、「更に生きる水」として甦らせ、水環境循環型の豊かな環境形成を図るための基本構想である。</p> <p>最新の構想は、平成 7 年度に県・各市町村共同で策定した「宮城県下水道整備基本構想」について近年の社会情勢等を踏まえて平成 28 年 6 月に 3 回目となる見直しを行ったものである。</p>
取組内容	<p>1. 基本的な考え方</p> <p>①生活排水処理 人口減少等を踏まえ、整備完了目標年次を平成 37 年度末とした、各種生活排水処理施設による整備区域の適切な見直しを行う。また、水環境の保全、処理水の再利用等を勘案した上で、整備に時間を要する地域に対する低コスト技術導入等の弾力的対応検討を含めた、各種生活排水処理施設の整備に関するアクションプランを策定する。</p> <p>②効率的な改築・更新及び運営管理 持続可能な生活排水処理運営のため、目標は 20 年後の平成 47 年度末とし、既整備区域において長期的及び広域的な観点から施設の連携・統廃合等を取り入れた効率的な改築・更新や運営管理手法について検討する。</p> <p>2. 現状と課題</p> <p>①県北部の生活排水処理人口普及率の向上 ②積極的な合併処理浄化槽等による整備 ③財政状況の悪化 ④新規整備から維持管理の時代へ</p> <p>3. 策定結果</p> <p>生活排水処理人口普及率： 平成 26 年度末：89.5%→平成 37 年度末：96.0%→平成 47 年度末：98.3%</p>  <p style="text-align: center;">生活排水処理人口普及率</p> <p>4. 今後の取組・課題</p> <p>①生活排水処理施設整備事業による効率的整備の促進 ②集合処理の整備促進 ③合併処理浄化槽等の整備促進 ④財源の確保と事業経営の適正化 ⑤新規整備と維持管理への投資バランスの確立 ⑥県民意識の啓発</p>

計画・施策名	宮城県水道ビジョン
策定機関	宮城県
策定年月	平成 28 年 3 月
計画期間	平成 28 年度～平成 37 年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本ビジョンは、国（厚生労働省）が策定した「新水道ビジョン」（平成 25 年 3 月）で都道府県に策定を求めている「都道府県ビジョン」として、将来の宮城県の水道の理想像の設定及び県内水道の現状を踏まえた中長期的な視点から目指すべき方向性と実現方策を明確化し、理想像を具現化することを目的として策定するものである。</p> <p>今後将来にわたって安全で安心な水道水を安定的に供給することを目指すべく、水道関係者が共有する基本的な指針として位置付けられるものであり、県の水道行政の立場から将来の水道の在り方を設定し、県内全ての水道事業者をはじめとする水道関係者が一丸となり持続可能な水道の供給基盤を県単位で確立できるよう取り組む。</p>
取組内容	<p>1. 基本理念 「地域とともに、信頼を未来につなぐ宮城の水道」</p> <p>2. 将来目標の設定とその実現方策 「安全な水を、いつでも、いつまでも安心して受け取れる水道」を水道の理想像として設定し、理想像の具現化が図れるよう、「安全」「強靱」「持続」の観点から、水道関係者が取り組むべき実現方策を整理し、各種取組の推進要素として「挑戦」「連携」「信頼」を位置付け取組を実行する。 各実現方策については中間年及び目標年度における数値目標を設定し、関係機関と連携しながら挑戦していく。</p> <div style="text-align: center;"> <p>水道の理想像に向けた実現方策</p> </div> <p>3. 広域的な連携方策 水道事業を安定的に継続するため、各水道事業者における個別の取組と合わせ、複数の水道事業者間で多様な形態の広域連携を段階的に検討する「発展的広域化」の実現に向けて取り組む。</p> <p>4. フォローアップ 各種方策の実施に当たっては、県、用水供給事業者、水道事業者、民間企業及び県民がそれぞれの状況や立場に応じた果たすべき役割を担い、実行していく。また、PDCA サイクルを考慮し、計画期間の中間年である平成 32 年度を目処に、進捗状況の評価及び課題の整理を行い、課題に対する改善策の検討を行うとともに、計画期間中においても必要に応じて本水道ビジョンの見直しを図り、計画の実現に向けて取り組む。</p>

計画・施策名	宮城県企業局新水道ビジョン
策定機関	宮城県
策定年月	平成 26 年 9 月
計画期間	-
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本ビジョンは、国（厚生労働省）が策定した「新水道ビジョン」（平成 25 年 3 月）で都道府県に策定を求めている「水道事業ビジョン」に位置付けられ、50 年、100 年先を見据え、安全で安心な水を安定的に供給し続けて行くための基本的な方向性と、その実現のための方策をまとめたものであり、本ビジョンの実施計画として策定する「宮城県企業局水道事業経営管理戦略プラン」と「宮城県企業局新経営計画」とともに、「宮城の将来ビジョン・震災復興計画」の実施計画と連動して推進していく。</p>
取組内容	<p>1. 基本理念 「恵水不盡^{けいすいふじん}」、水の恵みに感謝と畏敬の念をもって、「蛇口から水源まで、人と人、地域と地域の未来を紡ぐ水道」を目指し、地方公営企業の本旨を踏まえ、県民の皆様、受水市町村や受水事業所等との連携のもと、強靱な水道ネットワークの構築を図る。</p> <p>2. 施策目標</p> <p>①安全・安心な水道の確保 水源地の保全や適切な水処理を行い、県民・関係機関等との連携のもと、自然環境の変化に適切に対応し、安全で良質な水を提供する。</p> <p>②強靱な水道の確保 東日本大震災の教訓を踏まえ、水道施設の更なる耐震化の推進を図るとともに、関係機関と連携した新たなバックアップ体制の構築等、災害に強い水道を実現する。</p> <p>③水道サービスの持続の確保 人口減少等社会情勢の変化の中でも安定した経営が可能になるようアセットマネジメント（資産管理）による施設更新等を行い、効率的な運営体制を確立するとともに、既存施設等を最大限活用した取組に挑戦する。</p> <p>3. 施策目標を達成するための方策 施策目標別の 11 の方策について、県民・関係機関等と連携して推進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①水源水質の保全 ②水質管理基準の確保 ③適切な広報活動の展開 ④関係者と連携した対応 ⑤耐震化の更なる推進 ⑥新たなバックアップ体制の構築 ⑦危機管理体制の充実 ⑧適切な維持管理の継続と民間活力の導入 ⑨運営基盤の強化と効率的経営の確立 ⑩運営の透明化と情報の共有 ⑪環境負荷低減の配慮



広報・PR 活動



工業用水の消火用水への利用

計画・施策名	宮城県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
策定機関	宮城県
策定年月	平成 30 年 10 月
計画期間	2018（平成 30）年度～2030 年度
分類	清らかな流れ 豊かな流れ 安全な流れ 豊かな生態系
背景・目的	<p>本県では、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）として、平成 26 年 1 月に「宮城県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、温室効果ガスの削減目標について「平成 32 年度までに基準年の平成 22 年度比 3.4%減」としていた。</p> <p>その後、地球温暖化対策の新たな国際的枠組みである「パリ協定」が平成 27 年 12 月に採択されたことを受け、我が国では、平成 28 年 5 月に「地球温暖化対策計画」を閣議決定し、新たに平成 42 年度での目標を設定し、基準年の平成 25 年度比で 26%の削減目標が掲げられた。</p> <p>こうした地球温暖化対策をめぐる国内外の情勢変化を踏まえ、前計画の見直しを行い、県内の温室効果ガスの排出を一層抑制するとともに、地球温暖化の影響を極力回避するため、新たに本計画を定めたものである。</p>
取組内容	<p>1. 基本理念・方針</p> <p>本計画では、宮城県が目指すべき低炭素社会の姿を「将来像」として定め、各主体が「暮らし・住まい」、「まち・むら」、「産業・経済」のそれぞれの分野で将来像を実現することを通じ、恵み豊かな本県の自然環境が最大限活用されながら、人々の暮らしが調和した姿で保全されていることを目指している。</p> <p>2. 削減目標</p> <p>2030 年度における温室効果ガス排出量を、基準年である 2013 年度比で 31%削減する。また、それぞれの分野で、より分かりやすい目標として「補助目標」を設定している。</p> <p>3. 目標達成に向けた施策展開</p> <p>気候変動による影響は危機的な状況であり、化石燃料を使い過ぎる社会そのものを脱炭素型に変革していく必要があることから、「流れを、変える。」を基本精神に設定し、基本精神に基づいた 5 つの「コンセプト」を掲げ、施策を展開していく。</p> <p>4. 施策立案の方針</p> <p>将来像に対応した地球温暖化の進行を抑制するための対策（緩和策）として「暮らしにおける低炭素化の推進」、「地域における低炭素化の推進」、「産業における低炭素化の推進」という 3 つの施策立案方針に加え、地球温暖化による被害を回避・回復するための対策（適応策）を定め、それぞれの方針に則った施策を体系的に進めていくこととする。</p>



分野ごとの補助目標

暮らし・住まい	1世帯1日当たりのエネルギー消費量 26.1% (46.8MJ) 削減
まち・むら	自動車1台当たりのガソリン消費量 32.4% (272.4L) 削減
産業・経済	業務証床面積1㎡当たりのエネルギー消費量 36.4% (1.16GJ) 削減

