

宮城県水循環保全基本計画（第2期）
資料編

令和3年3月

宮城県

宮城県水循環保全基本計画（第2期）資料編 目次

第1節 水環境の4つの要素から見た現状	1
1 清らかな流れ	1
2 豊かな流れ	10
3 安全な流れ	14
4 豊かな生態系	17
第2節 主な湖沼等の水質	22
1 南川ダム（鳴瀬川流域）	23
2 伊豆沼（北上川流域）	24
3 釜房ダム（名取川流域）	25
4 万石浦（南三陸海岸流域）	26
5 七ヶ宿ダム（阿武隈川流域）	27
第3節 県民意識調査結果	28
1 水循環への意識の変化	28
2 水利用に対する取組状況	28
3 水辺環境の評価	29
4 これからの取組に向けて	29
第4節 関係団体アンケート結果	31
1 実施している活動内容	31
2 参加者数の推移	31
3 活動に当たっての課題	32
第5節 これまでの行政の取組事例	33
第6節 4つの要素に対する目標の設定根拠	35
1 清らかな流れ	35
2 豊かな流れ	36
3 安全な流れ	37
4 豊かな生態系	38

第1節 水環境の4つの要素から見た現状

1 清らかな流れ

清らかな流れの指標値は、近10か年の推移を見ると県全体では緩やかな上昇傾向を示しています。湖沼での水質環境基準達成度が低い鳴瀬川流域や北上川流域は、低い状況で推移しています。湖沼の調査地点がない南三陸海岸流域は、河川及び海域の水質環境基準達成度により他流域に比べ高い水準で推移しています。

なお、2011年の指標値は、東日本大震災の影響により測定頻度が少ない等の理由から、高い値を示しています。

表.1 「清らかな流れ」の指標値

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	7.2	7.4	8.4	7.6	7.8	7.4	7.7	7.7	8.0	7.8
鳴瀬川流域	6.2	6.9	6.4	6.2	6.9	6.2	6.2	6.9	6.6	6.6
北上川流域	6.7	6.7	8.1	7.0	6.7	7.0	7.0	7.0	6.7	7.0
名取川流域	7.9	7.6	7.9	7.6	7.6	7.6	7.9	7.6	7.6	7.6
南三陸海岸流域	7.6	7.7	9.5	8.4	8.9	7.9	8.4	8.5	9.5	9.1
阿武隈川流域	7.5	7.5	10.0	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	7.5

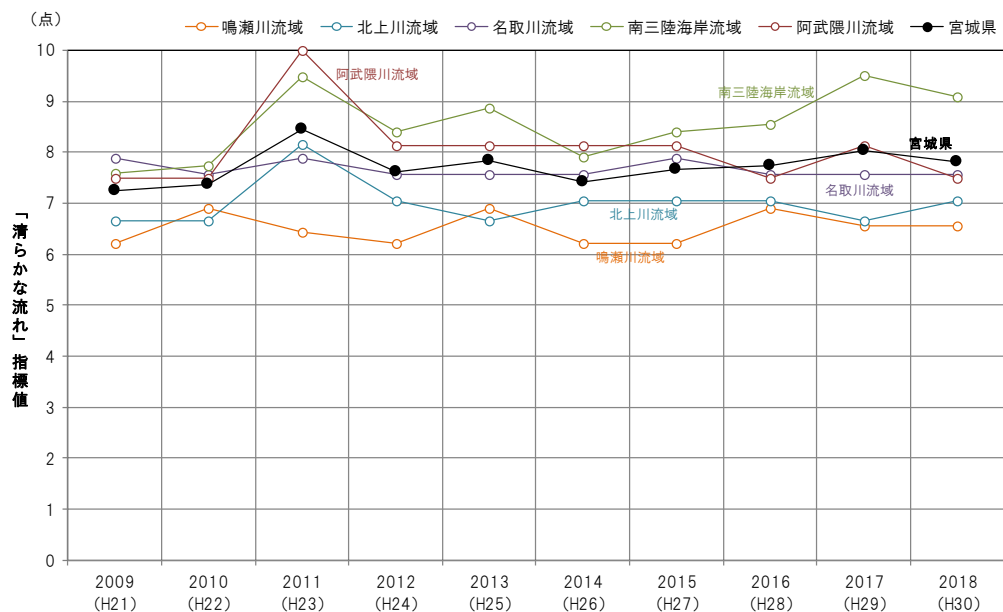


図.1 「清らかな流れ」指標値の経年変化図

(1) 河川

【河川 BOD】

河川 BOD の水質環境基準達成度は、全流域において高い水準で推移しています。

表.2 水質環境基準の達成度（河川 BOD）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	10.0	9.9	9.7	9.9	9.9	10.0	10.0	9.9	9.9	10.0
鳴瀬川流域	10.0	10.0	9.3	9.3	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
北上川流域	10.0	9.4	10.0	10.0	9.4	10.0	10.0	10.0	9.4	10.0
名取川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.5	10.0	10.0
南三陸海岸流域	10.0	10.0	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
阿武隈川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

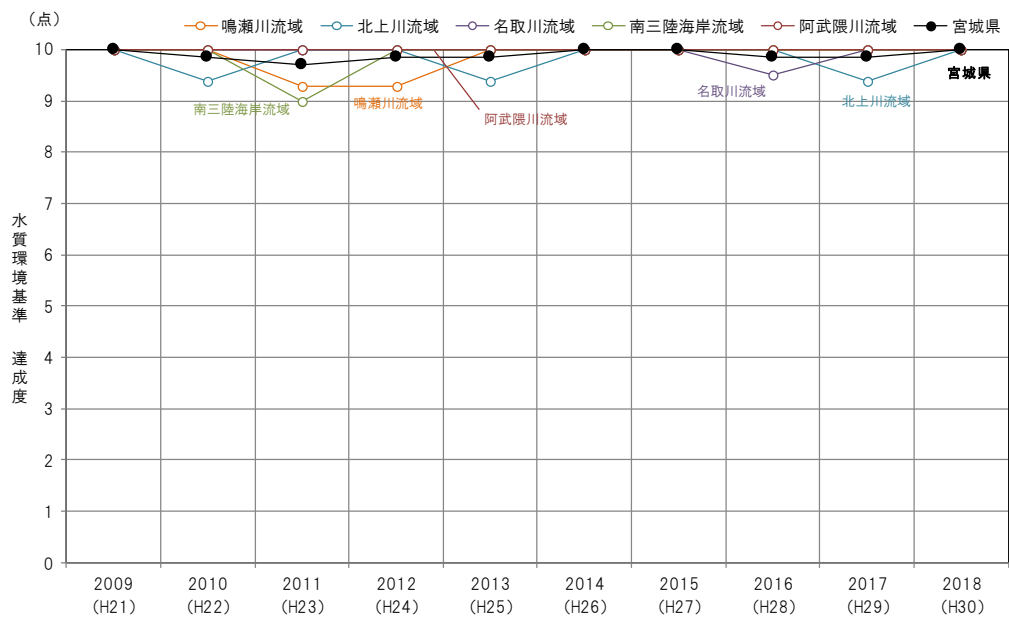


図.2 水質環境基準の達成度 経年変化図（河川 BOD）

表.3 水質環境基準の達成状況（河川BOD）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川 流域	鳴瀬川上流 筒砂子橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鳴瀬川上流 唐府沢川最下流	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鳴瀬川上流 漆沢ダム流入部（鳴瀬川）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鳴瀬川中流 感恩橋（南郷）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鳴瀬川下流 小野橋（小野）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	吉田川上流 魚板橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	吉田川下流 善川橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	吉田川下流 二子屋橋（鹿島台）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鶴田川 下志田橋（サイホン）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	高城川 明神橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	新町川 常盤橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	砂押川上流 多賀城堰	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	砂押川下流 念仏橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	貞山運河 貞山橋	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
北上川 流域	金流川 小畑橋	○	×	○	○	×	○	○	○	×	○
	有馬川上流 宇南田橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	北上川（4） 登米大橋（登米）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	旧北上川上流 神取橋（和瀬）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	旧北上川下流 門脇	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	迫川上流 花山ダム流入部	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	迫川上流 鍛冶屋橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	迫川上流 洞万橋（栗駒ダム）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	迫川中流 若柳	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	迫川下流 西前橋（ニッ屋）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	江合川上流 轟橋（轟）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	江合川中流 清水開門	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	江合川下流 及川橋（短台）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	出来川 小牛田橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大崎市古川地区内 新堀サイホン入口	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	定川 定川大橋（河口）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	名取川 流域	七北田川上流 七北田橋	○	○	○	○	○	○	○	×	○
七北田川中流 福田大橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
七北田川下流 高砂橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
梅田川 福田橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川上流 いもくほ橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川上流 北川橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川上流 北向橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川上流 深野橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川中流 余方（栗木橋）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
名取川下流 関上大橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
筑川 名取川合流前		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
広瀬川（1） 鳴合橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
広瀬川（2） 三橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大倉川上流 滝の上橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大倉川 最下流		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
増田川上流 薬師橋（ダム流入部）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
増田川中流 小山橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
増田川下流 毘沙門橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
下堀用水路 境橋		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
川内沢川 河内橋（筋違橋上流）		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
南三陸海岸 流域	大川上流 鉾山大橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大川下流 神山橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	大川下流 大川河口	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	津谷川上流 学園橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	津谷川下流 梨ノ木橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	面瀬川 尾崎橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鹿折川上流 金山橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鹿折川下流 浪板橋	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	八幡川上流 浄水場前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
八幡川下流 港橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
阿武隈川 流域	阿武隈川中流（2） 丸森橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	阿武隈川下流 阿武隈大橋（岩沼）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	白石川上流 川原沢合流前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	白石川下流 白幡橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	五間堀川 江戸橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	五間堀川 矢ノ目橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	齊川 江坪橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
松川 宮大橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
荒川 葦神橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

○：環境基準を達成 ×：環境基準を達成していない -：欠測または未観測

(2) 湖沼

【湖沼 COD】

湖沼 COD の水質環境基準達成度は、低い状況で推移しています。

鳴瀬川流域、北上川流域及び名取川流域では、2016 年を除き、全ての地点で環境基準を達成していない状況が続いています。阿武隈川流域は、調査地点の七ヶ宿ダムで環境基準を達成しており、10 点を維持しています。

表. 4 水質環境基準の達成度（湖沼 COD）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.7	0.8	0.8
鳴瀬川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0
北上川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
名取川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
南三陸海岸流域	対象地点なし									
阿武隈川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

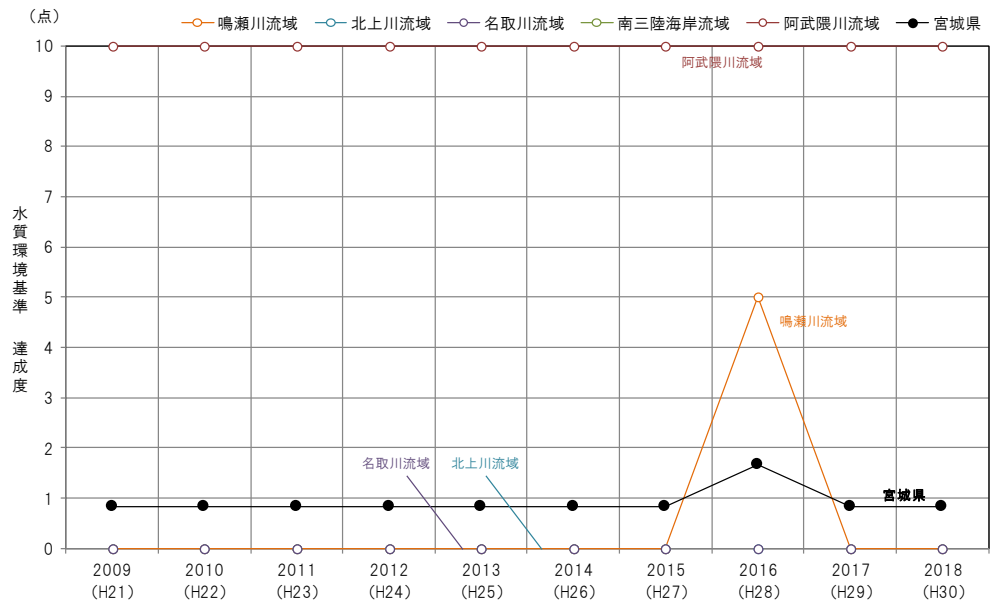


図. 3 水質環境基準の達成度 経年変化図（湖沼 COD）

表. 5 水質環境基準の達成状況（湖沼 COD）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川流域	漆沢ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	南川ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×
	栗駒ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
北上川流域	花山ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	鴨子ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	伊豆沼 伊豆沼出口	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	長沼 長沼出口	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
名取川流域	金厩ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	樽水ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	大倉ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	七北田ダム 七北田ダムダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
阿武隈川流域	七ヶ宿ダム ダムサイト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：環境基準を達成 ×：環境基準を達成していない —：欠測または未観測

【湖沼 全燐】

湖沼全燐の水質環境基準達成度は、低い状況で推移しています。

名取川流域では大倉ダムで環境基準を達成していますが、釜房ダム、七北田ダム及び鳴瀬川流域の南川ダムで達成していない状況です。阿武隈川流域は、七ヶ宿ダムで環境基準を達成しており、10点を維持しています。

なお、2011年の指標値は、東日本大震災の影響により測定頻度が少ない等の理由から、低い値を示しています。

表.6 水質環境基準の達成度（湖沼 全燐）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	4.0	4.0	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
鳴瀬川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
北上川流域	対象地点なし									
名取川流域	3.3	3.3	0.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
南三陸海岸流域	対象地点なし									
阿武隈川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

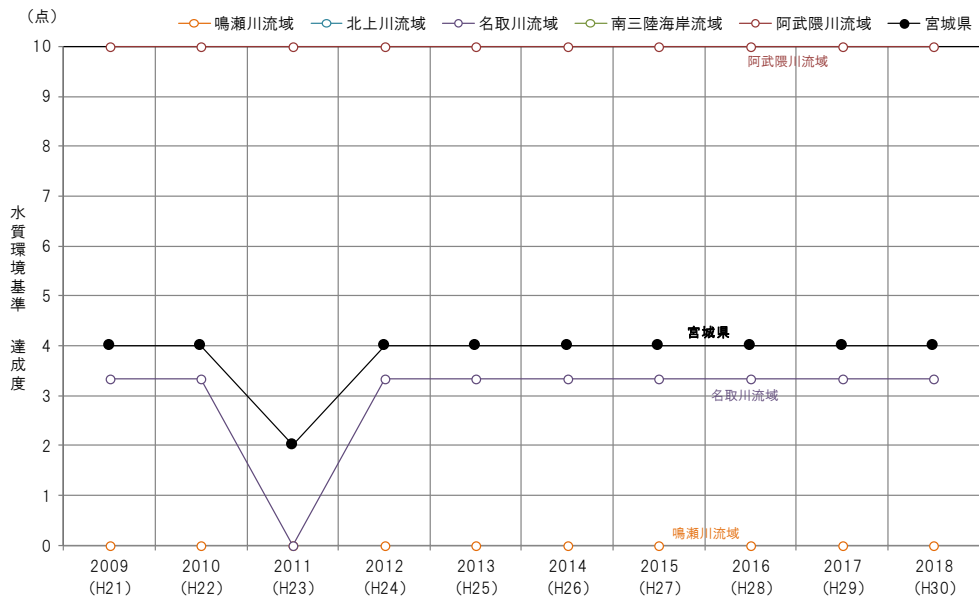


図.4 水質環境基準の達成度 経年変化図（湖沼 全燐）

表.7 水質環境基準の達成状況（湖沼 全燐）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川流域	南川ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	釜房ダム ダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
名取川流域	大倉ダム ダムサイト	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	七北田ダム 七北田ダムダムサイト	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	七ヶ宿ダム ダムサイト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○：環境基準を達成 ×：環境基準を達成していない —：欠測または未観測

(3) 海域

【海域 COD】

海域 COD の水質環境基準達成度は、名取川流域及び南三陸海岸流域で比較的高い水準を維持しています。特に南三陸海岸流域では緩やかな上昇傾向を示しています。鳴瀬川流域、北上川流域及び阿武隈川流域は、環境基準達成度が低い状況で、おおむね横ばいで推移しています。

なお、2011年の指標値は、東日本大震災の影響により測定頻度が少ない等の理由から、高い値を示しています。

表.8 水質環境基準の達成度（海域 COD）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	5.1	4.9	9.0	5.5	6.2	4.7	5.5	5.5	6.8	6.1
鳴瀬川流域	3.3	3.3	6.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
北上川流域	3.3	5.0	10.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
名取川流域	8.3	6.7	10.0	6.7	6.7	6.7	8.3	8.3	6.7	6.7
南三陸海岸流域	5.8	5.4	9.0	6.3	7.5	4.6	5.8	6.3	8.8	8.1
阿武隈川流域	2.0	2.0	10.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.0	4.0	2.0

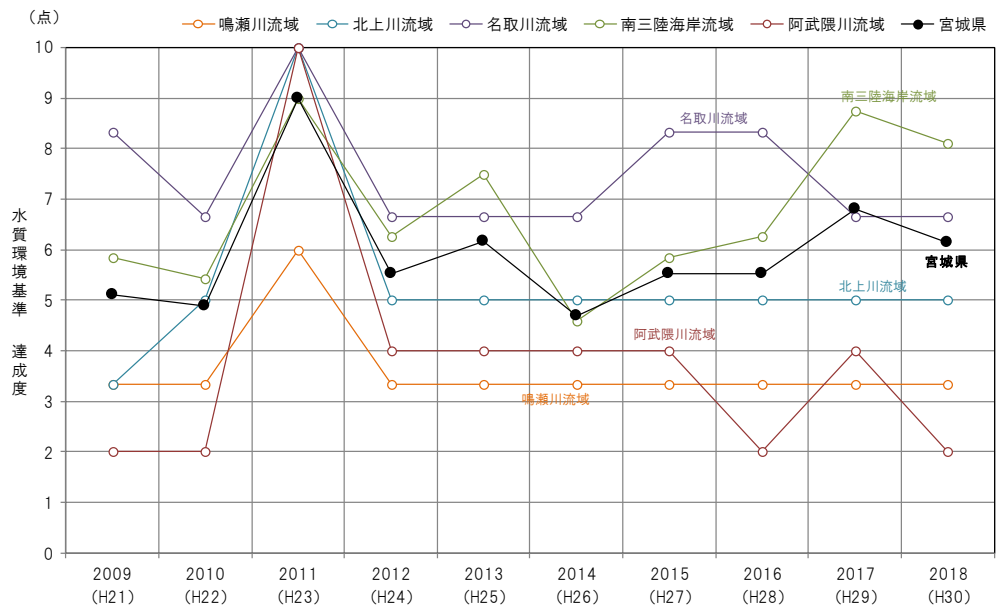


図.5 水質環境基準の達成度 経年変化図（海域 COD）

表.9 水質環境基準の達成状況（海域 COD）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川 流域	石巻地先海域（丙） 鳴瀬沖	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	松島湾（甲） 港橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	松島湾（乙） 西浜	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○
	松島湾（丙） 桂島	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	仙台港地先海域（丙） 葛瀬田前-1	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
北上川 流域	石巻地先海域（甲-1） 工業港入口	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	石巻地先海域（甲-1） 雲雀野海岸沖（H-1）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	石巻地先海域（乙-1） 長浜沖（N-2）	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	石巻地先海域（乙-1） 雲雀野海岸沖（H-2）	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	石巻地先海域（丙） 工業港沖（K-3）	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
名取川 流域	石巻地先海域（丙） 雲雀野海岸沖（H-3）	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	仙台港地先海域（甲） 内港-4内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	仙台港地先海域（乙） 外港-3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	仙台港地先海域（乙） 蒲生-3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	仙台港地先海域（乙） 御殿崎-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
南三陸海岸 流域	仙台港地先海域（丙） 御殿崎-2	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	仙台港地先海域（丙） 荒浜-3	○	×	○	×	×	×	○	○	×	×
	気仙沼湾（乙） 鯨ヶ崎沖	×	○	○	×	×	×	○	○	○	○
	気仙沼湾（乙） 神明崎沖	×	○	○	×	×	×	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） 大島北沖	×	×	○	×	×	×	×	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-2（二ツ根）	×	×	○	×	×	×	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-3（日向貝）	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○
	女川湾（甲） 魚市場前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（乙） 小乗浜前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（丙） 柳ヶ崎	○	×	○	○	○	×	○	○	○	○
	志津川湾（甲） 魚市場前	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（乙） 荒島沖	×	×	○	○	○	×	○	○	○	○
	志津川湾（乙） 弁天崎沖	○	×	○	○	○	×	○	○	○	×
	鮎川湾（甲） 鮎川漁港内	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	鮎川湾（乙） 御番所崎沖	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
	その他の全地先海域 雄勝地先	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	その他の全地先海域 萩浜地先	○	○	○	×	○	×	○	×	○	○
	その他の全地先海域 広田湾（大沢）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	その他の全地先海域 追波湾（十三浜）	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	その他の全地先海域 小田の浜	○	○	-	○	○	○	×	×	○	×
	その他の全地先海域 お伊勢浜	○	○	-	○	×	○	×	×	○	×
	その他の全地先海域 大谷	○	○	-	○	○	○	×	×	○	○
	その他の全地先海域 袖浜	○	○	-	○	○	○	×	○	○	○
	石巻地先海域（丙） 万石橋	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-
	石巻地先海域（丙） 長浜沖（N-4）	×	×	○	×	○	×	×	×	○	-
石巻地先海域（丙） 万石浦M-6（湾中央）	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-	
阿武隈川 流域	二の倉地先海域（甲） 二の倉前-1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	二の倉地先海域（乙） 二の倉前-2	×	×	○	○	×	○	○	×	○	×
	二の倉地先海域（丙） 二の倉前-3	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
	その他の全地先海域 荒浜（瓦理）	×	×	-	×	×	×	×	×	×	×
	その他の全地先海域 磯浜	×	×	-	×	○	×	×	×	×	×

○：環境基準を達成 x：環境基準を達成していない -：欠測または未観測

【海域 全窒素】

海域全窒素の水質環境基準達成度は、南三陸海岸流域で達成度が高いことから、県全体においても達成度が高い傾向を示しています。

なお、環境基準点が少ない鳴瀬川流域では、達成箇所数が変化することで達成度が大きく変動しています。

表.10 水質環境基準の達成度（海域 全窒素）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	8.8	10.0	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	9.4	9.4	9.3
鳴瀬川流域	6.7	10.0	3.3	3.3	6.7	3.3	3.3	6.7	6.7	6.7
北上川流域	対象地点なし									
名取川流域	対象地点なし									
南三陸海岸流域	9.3	10.0	10.0	10.0	9.3	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
阿武隈川流域	対象地点なし									

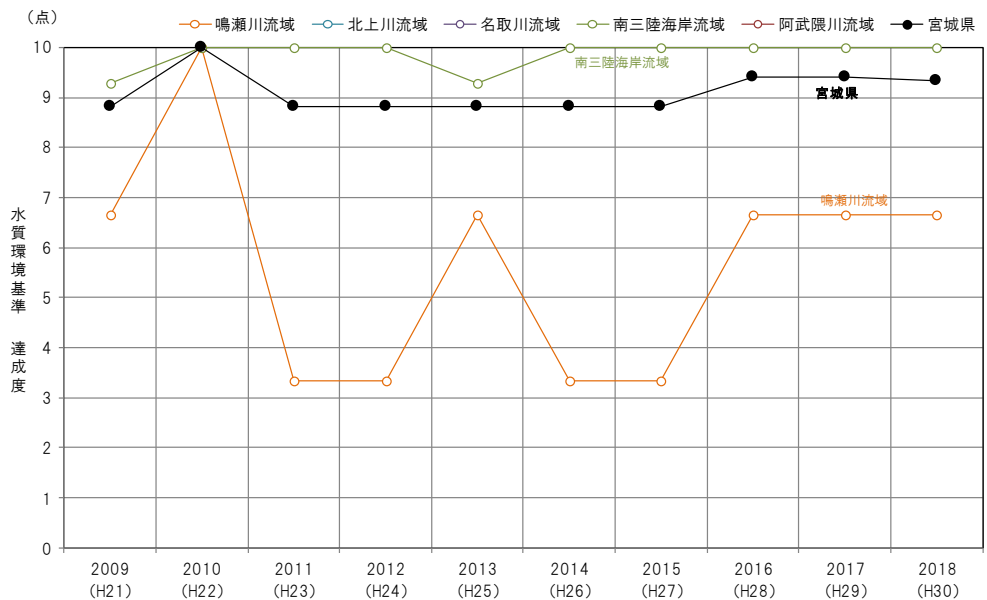


図.6 水質環境基準の達成度 経年変化図（海域 全窒素）

表.11 水質環境基準の達成状況（海域 全窒素）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川 流域	松島湾（甲） 港橋	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	松島湾（乙） 西浜	○	○	×	×	○	×	×	○	○	○
	松島湾（丙） 桂島	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
南三陸海岸 流域	気仙沼湾（乙） 鎌ヶ崎沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（乙） 神明崎沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） 大島北沖	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-2（二つ根）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-3（日向貝）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（甲） 魚市場前	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（乙） 小乗浜前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（丙） 櫛ヶ崎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（甲） 魚市場前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（乙） 荒島沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（乙） 弁天崎沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	その他の全地先海域 広田湾（大沢）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	石巻地先海域（丙） 万石橋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	石巻地先海域（丙） 万石浦M-6（満中央）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

○：環境基準を達成 x：環境基準を達成していない -：欠測または未観測

【海域 全燐】

海域全燐の水質環境基準達成度は、南三陸海岸流域で達成度が高いことから、県全体においても達成度が高い傾向を示しています。

なお、環境基準点が少ない鳴瀬川流域では、達成箇所数が変化することで達成度が大きく変動しています。

表.12 水質環境基準の達成度（海域 全燐）

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	5.9	7.1	8.8	8.8	9.4	8.8	8.8	8.8	8.8	8.0
鳴瀬川流域	0.0	3.3	3.3	6.7	6.7	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
北上川流域	対象地点なし									
名取川流域	対象地点なし									
南三陸海岸流域	7.1	7.9	10.0	9.3	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.2
阿武隈川流域	対象地点なし									

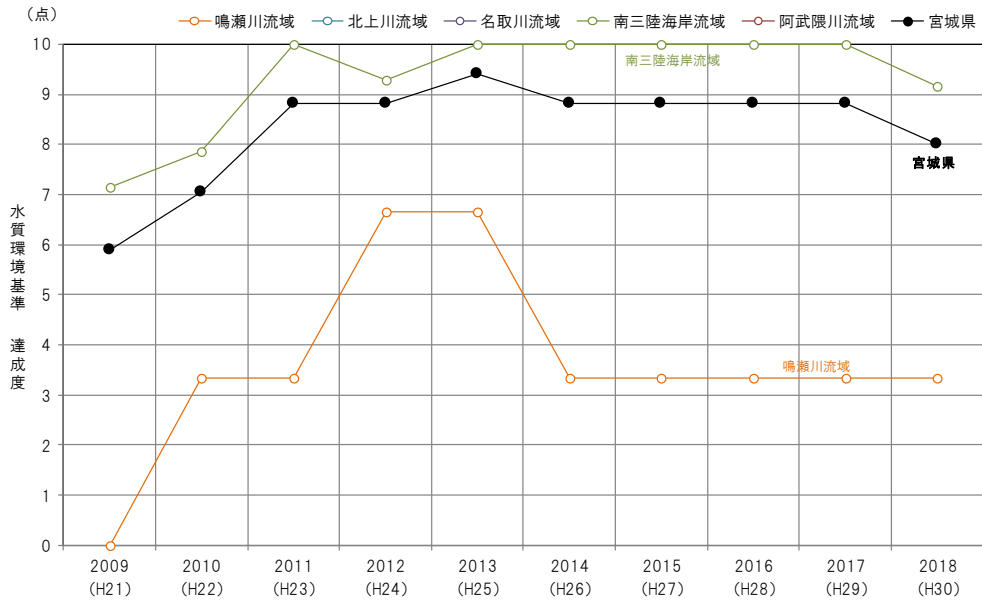


図.7 水質環境基準の達成度 経年変化図（海域 全燐）

表.13 水質環境基準の達成状況（海域 全燐）

流域名	水域名・地点名	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
鳴瀬川流域	松島湾（甲） 港橋	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	松島湾（乙） 西浜	×	×	×	○	○	×	×	×	×	×
	松島湾（丙） 桂島	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
南三陸海岸流域	気仙沼湾（乙） 鎌ヶ崎沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（乙） 神明崎沖	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） 大島北沖	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-2（二つ楎）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	気仙沼湾（丙） K-3（日向貝）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（甲） 魚市場前	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（乙） 小乗浜前	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	女川湾（丙） 柳ヶ崎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（甲） 魚市場前	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×
	志津川湾（乙） 荒島沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	志津川湾（乙） 弁天崎沖	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	その他の全地先海域 広田湾（大沢）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	石巻地先海域（丙） 万石権	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
	石巻地先海域（丙） 万石浦M-6（湾中央）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-

○：環境基準を達成 x：環境基準を達成していない -：欠測または未観測

2 豊かな流れ

豊かな流れの指標値は、地下水涵養^{かん}指標と正常流量達成度の平均値により評価しており、おおむね8.5から9.0までの範囲で横ばいで推移し、高い水準を維持しています。

表.14 「豊かな流れ」の指標値

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	8.8	8.7	8.5	8.6	8.6	8.8	8.7	8.7	8.8	8.7
鳴瀬川流域	8.7	8.7	8.8	8.8	8.7	8.7	8.4	8.6	8.7	8.6
北上川流域	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
名取川流域	8.8	8.5	8.6	8.5	8.3	8.8	8.6	8.6	8.8	8.6
南三陸海岸流域			7.2	8.6	8.9	9.1	9.0	9.0	9.0	9.0
阿武隈川流域	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.9

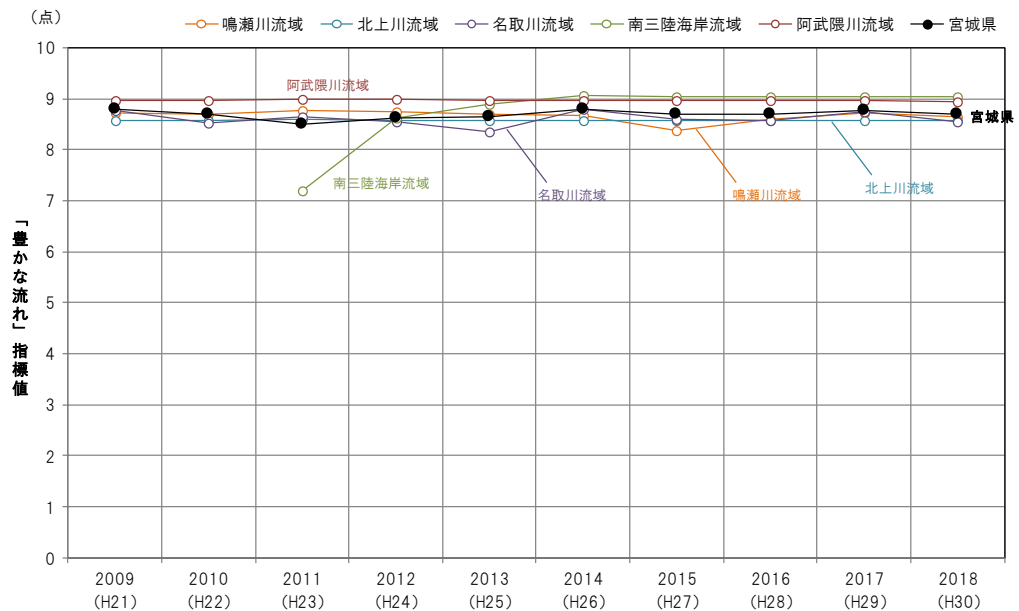


図.8 「豊かな流れ」指標値の経年変化図

(1) 地下水涵養指標

地下水涵養指標は、土地利用状況（地目）に応じた面積と流出係数から算出しており、森林等の自然性が高い土地利用面積が多いほど指標値が高くなります。県全体では 7.6 程度を維持していますが、今後、宅地等の造成や森林開発が進むと指標値が下がることから森林等の保全を図ることが重要です。

北上川流域や鳴瀬川流域は、他流域と比較し農地面積の割合が大きく、森林面積の割合が小さいことから、面積比により指標値が低くなっています。

表. 15 地下水涵養指標

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	7.6	7.6	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
鳴瀬川流域	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
北上川流域	7.1	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1
名取川流域	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6
南三陸海岸流域	8.1	8.1	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1
阿武隈川流域	7.9	7.9	8.0	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9

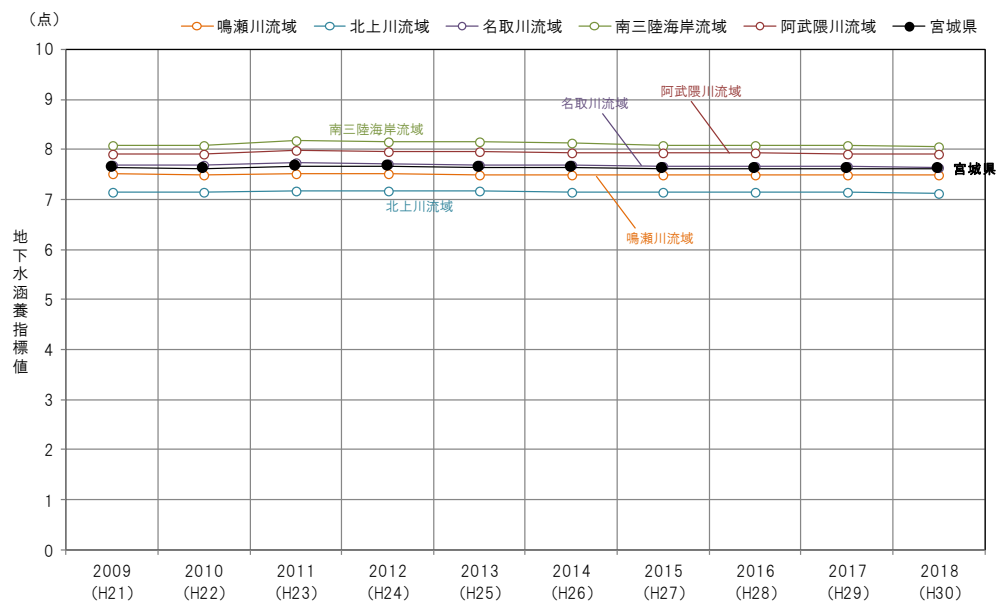


図. 9 地下水涵養指標 経年変化図

表.16 森林面積と割合

項目	流域	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
土地利用面積 (ha)	宮城県	416,246	416,179	416,327	416,427	416,468	416,113	415,885	415,655	415,360	414,275
	鳴瀬川流域	115,222	115,191	115,105	115,094	115,013	114,913	114,848	114,721	114,715	114,526
	北上川流域	145,873	145,884	146,127	146,125	146,282	146,199	146,155	146,067	146,069	145,392
	名取川流域	69,756	69,759	69,730	69,698	69,663	69,636	69,623	69,579	69,483	69,245
	南三陸海岸流域	73,302	73,274	73,358	73,374	73,293	73,136	73,067	73,062	73,038	72,691
	阿武隈川流域	89,439	89,418	89,430	89,555	89,570	89,515	89,444	89,421	89,249	89,315
土地利用割合	宮城県	57.1%	57.1%	57.1%	57.2%	57.2%	57.1%	57.1%	57.1%	57.0%	56.9%
	鳴瀬川流域	54.6%	54.6%	54.5%	54.5%	54.5%	54.5%	54.5%	54.4%	54.4%	54.3%
	北上川流域	49.4%	49.4%	49.5%	49.5%	49.5%	49.5%	49.5%	49.5%	49.5%	49.3%
	名取川流域	60.4%	60.4%	60.4%	60.4%	60.3%	60.3%	60.3%	60.2%	60.1%	59.9%
	南三陸海岸流域	65.5%	65.5%	65.6%	65.6%	65.5%	65.6%	65.5%	65.5%	65.5%	65.1%
	阿武隈川流域	60.5%	60.5%	60.5%	60.5%	60.6%	60.5%	60.5%	60.4%	60.3%	60.4%

表.17 農地面積と割合

項目	流域	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
土地利用面積 (万ha)	宮城県	13.65	13.63	12.62	12.79	12.97	13.01	12.95	12.86	12.78	12.69
	鳴瀬川流域	4.53	4.53	4.37	4.44	4.45	4.44	4.50	4.49	4.48	4.34
	北上川流域	7.78	7.78	7.56	7.62	7.63	7.57	7.54	7.51	7.47	7.43
	名取川流域	1.16	1.16	0.86	0.91	1.03	1.10	1.08	1.07	1.06	1.04
	南三陸海岸流域	1.37	1.37	1.18	1.17	1.18	1.17	1.21	1.21	1.19	1.18
	阿武隈川流域	2.55	2.54	2.18	2.22	2.28	2.32	2.21	2.17	2.15	2.25
土地利用割合	宮城県	18.7%	18.7%	17.3%	17.6%	17.8%	17.9%	17.8%	17.7%	17.5%	17.4%
	鳴瀬川流域	21.5%	21.5%	20.7%	21.0%	21.1%	21.1%	21.2%	21.1%	21.0%	20.6%
	北上川流域	26.3%	26.3%	25.6%	25.8%	25.8%	25.6%	25.5%	25.4%	25.3%	25.2%
	名取川流域	10.1%	10.0%	7.4%	7.9%	8.9%	9.5%	9.4%	9.3%	9.2%	9.0%
	南三陸海岸流域	12.2%	12.2%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.9%	10.8%	10.7%	10.6%
	阿武隈川流域	17.2%	17.2%	14.7%	15.0%	15.4%	15.7%	15.2%	14.9%	14.8%	15.2%

(2) 正常流量達成度

正常流量達成度は、河川において正常流量を満足した日数の割合で評価しています。おおむね9.0から10.0までの範囲で高い水準で推移していますが、名取川流域の広瀬川等では、たびたび渇水が発生しています。

表. 18 正常流量達成度

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	9.9	9.7	9.3	9.6	9.6	9.9	9.8	9.8	9.9	9.8
鳴瀬川流域	9.9	9.9	10.0	10.0	9.9	9.9	9.3	9.7	10.0	9.8
北上川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
名取川流域	9.9	9.4	9.5	9.4	9.0	9.9	9.5	9.5	9.8	9.5
南三陸海岸流域			6.2	9.1	9.6	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
阿武隈川流域	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9

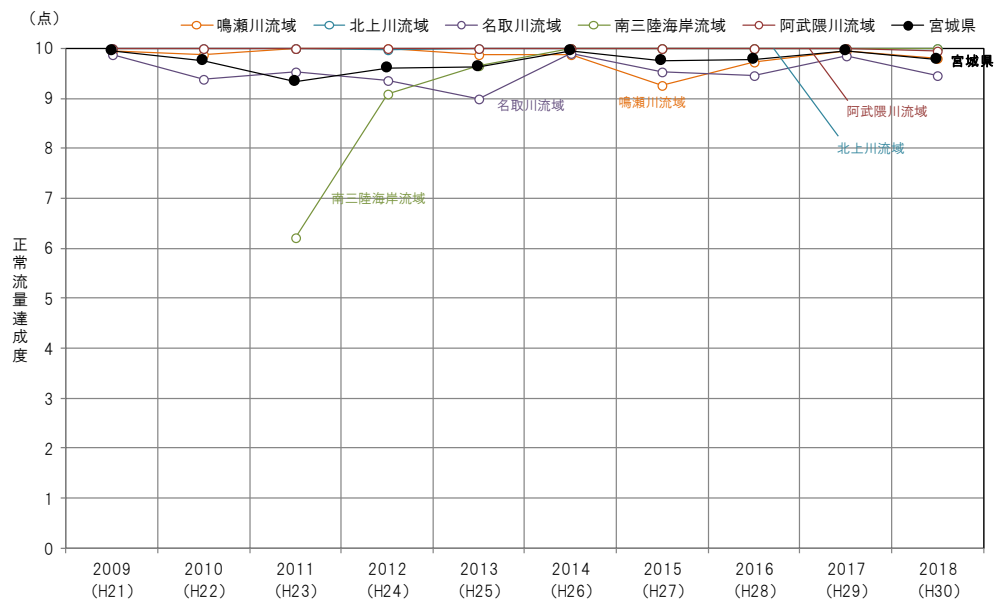


図. 10 正常流量達成度 経年変化図

3 安全な流れ

安全な流れの指標値は、河川整備指標と海岸整備指標の平均値により評価しています。東日本大震災以降、指標を見直し、災害復旧・復興事業に伴う海岸整備を指標に加えたことから、2012年以降、防潮堤工事等の進捗により上昇傾向を示しています。

表. 19 「安全な流れ」の指標値

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	3.3	3.2	3.2	3.2	3.8	4.1	4.8	5.1	5.7	6.1
鳴瀬川流域	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	4.1	4.3	4.6	5.3	6.4
北上川流域	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	3.0	3.3	4.2	4.2
名取川流域	4.0	3.9	3.9	3.9	5.7	6.0	6.8	7.2	7.2	7.4
南三陸海岸流域	2.5	2.1	2.1	2.1	2.3	2.4	2.6	3.0	3.6	4.2
阿武隈川流域	3.4	3.4	3.4	3.5	6.1	7.0	7.9	8.0	8.3	8.4

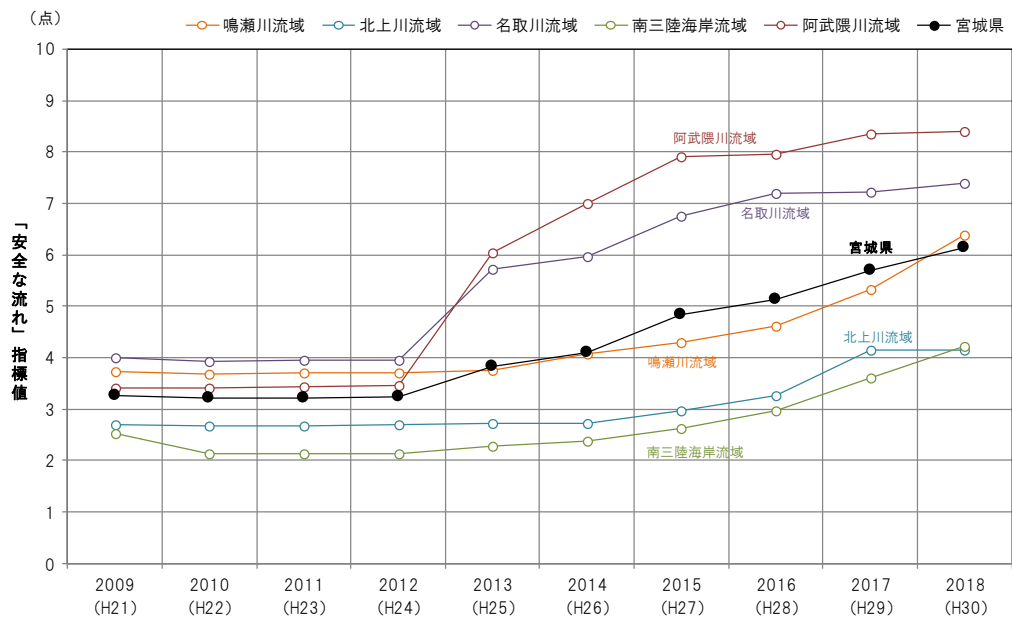


図. 11 「安全な流れ」指標値の経年変化図

(1) 河川整備指標

河川整備指標は、県全体及び各流域においておおむね横ばいで推移しております。河川整備は、緊急性が高い河川等から整備が進められていますが、整備が必要な河川延長に対する年間の整備延長の割合が小さいことや、河川整備計画の見直し等により整備が必要な河川延長が増加することもあり、指標値はおおむね横ばいとなっています。

表. 20 河川整備指標

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	6.5	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
鳴瀬川流域	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
北上川流域	5.4	5.3	5.4	5.4	5.4	5.4	5.5	5.5	5.5	5.5
名取川流域	8.0	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
南三陸海岸流域	5.0	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4
阿武隈川流域	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9	7.0	7.0	6.9	7.0

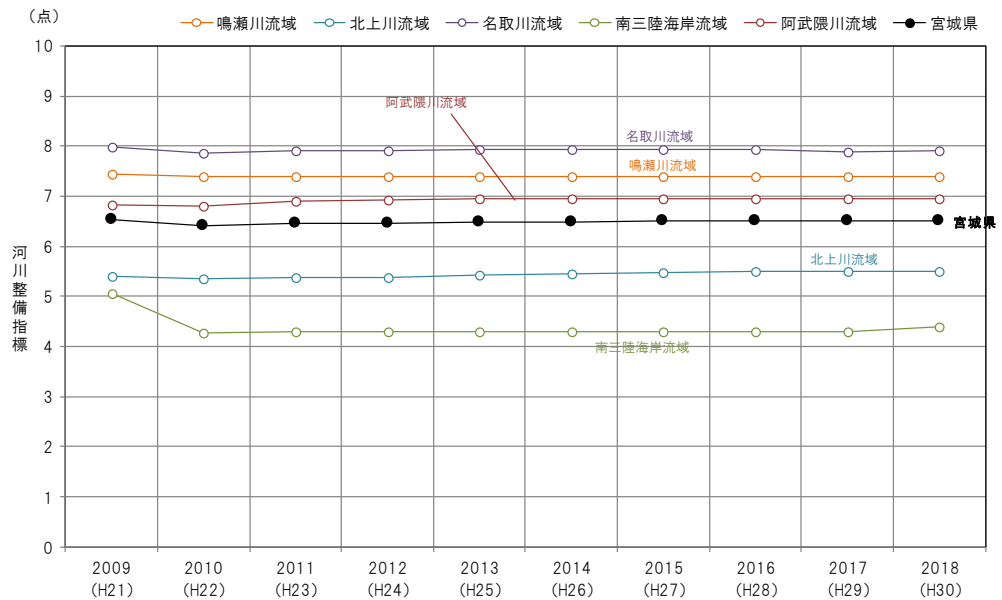


図. 12 河川整備指標 経年変化図

(2) 海岸整備指標

海岸整備指標は、東日本大震災以降に進められている海岸整備事業の進捗により、増加傾向を示しています。特に阿武隈川流域や名取川流域等の県南部では、海岸堤防の復旧・復興工事が進んでいます。

表.21 海岸整備指標

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.7	3.2	3.8	4.9	5.8
鳴瀬川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.8	1.2	1.8	3.3	5.4
北上川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	2.8	2.8
名取川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	4.0	5.6	6.5	6.5	6.9
南三陸海岸流域	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.0	1.6	2.9	4.1
阿武隈川流域	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	7.1	8.9	9.0	9.7	9.8

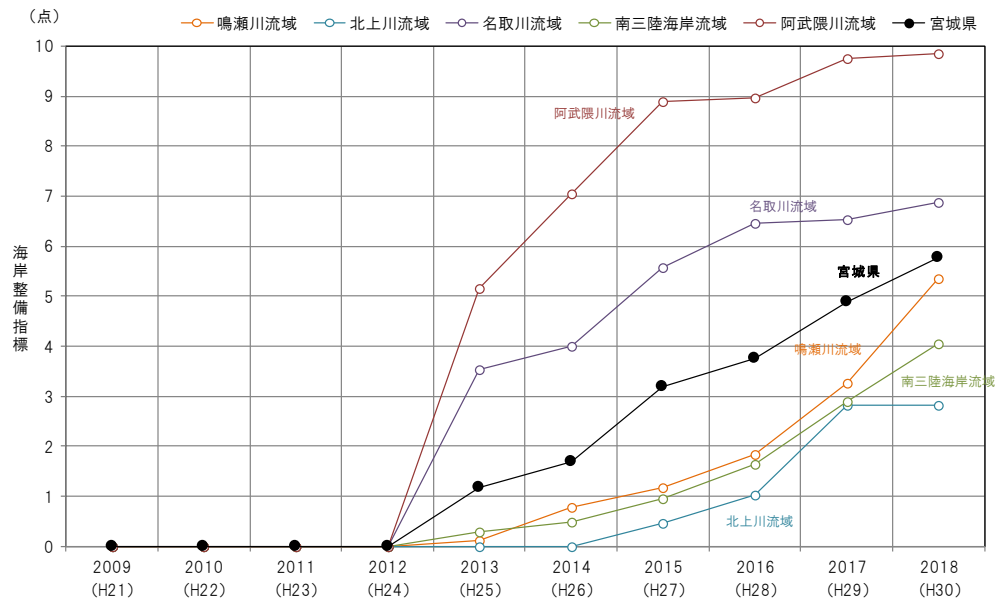


図.13 海岸整備指標 経年変化図

4 豊かな生態系

豊かな生態系の指標値は、植物環境指標と河川生物生息環境指標の平均値により評価しています。県全体としては緩やかな上昇傾向を示していますが、南三陸海岸流域では東日本大震災の影響により低い傾向を示しています。

表. 22 「豊かな生態系」の指標値

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	6.7	7.1	6.6	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	7.0	7.0
鳴瀬川流域	6.0	6.3	6.2	6.7	6.7	6.7	6.9	6.9	7.4	7.5
北上川流域	6.3	7.2	6.6	6.6	6.6	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9
名取川流域	7.1	7.1	6.8	6.8	7.1	7.3	7.3	7.1	7.3	7.3
南三陸海岸流域	7.2	7.5	6.8	7.0	7.0	6.5	5.9	6.1	6.2	6.2
阿武隈川流域	6.7	7.4	6.8	6.8	6.9	6.8	7.0	7.0	7.2	7.3

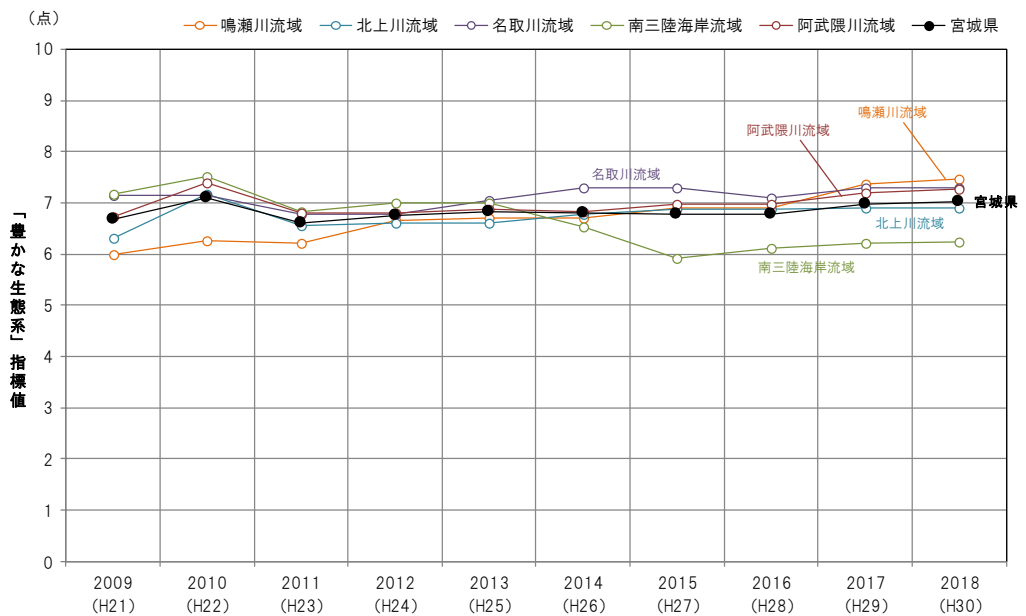


図. 14 「豊かな生態系」指標値の経年変化図

(1) 植物環境指標

植物環境指標は、土地利用面積より植生の自然度を5段階に評価し算出している指標です。県全体及び各流域において非常に緩やかな上昇傾向を示しており、広葉樹林の林齢の増加により、自然性が高い森林に遷移しています。北上川流域は、農地面積の割合が大きく、森林面積の割合が小さいことから、他流域と比べ低く推移しています。

表. 23 植物環境指標

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県			6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2
鳴瀬川流域			6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2
北上川流域			5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
名取川流域			6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.5	6.5	6.5
南三陸海岸流域			6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
阿武隈川流域			6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3

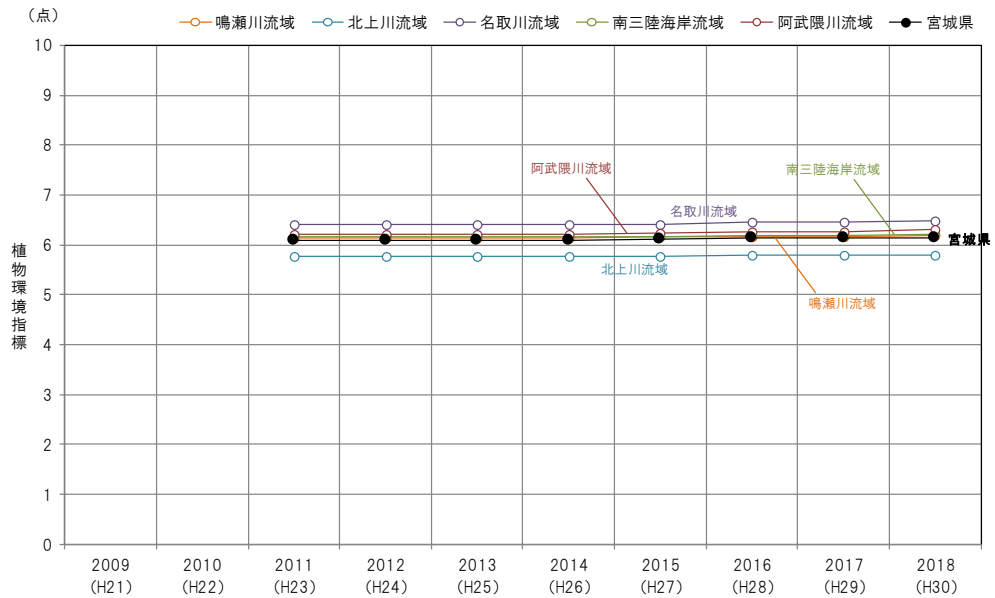


図. 15 植物環境指標 経年変化図

(2) 河川生物生息環境指標

河川生物生息環境指標は、河川及びダムを対象として実施されている調査結果を基に、生息が確認された指標種と重要種数から評価しています。県全体としては緩やかな上昇傾向を示しており、多様な生態系が保全されていると考えられます。

なお、南三陸海岸流域では東日本大震災以降に行われた生物調査で重要種数等が減少していることから、東北地方太平洋沖地震による津波の影響が要因として考えられますが、2016年以降は回復傾向を示しています。

表. 24 河川生物生息環境指標

	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)
宮城県	6.7	7.1	7.1	7.4	7.6	7.5	7.4	7.4	7.8	7.9
鳴瀬川流域	6.0	6.3	6.3	7.2	7.3	7.3	7.6	7.6	8.6	8.7
北上川流域	6.3	7.2	7.3	7.4	7.4	7.8	8.0	8.0	8.0	8.0
名取川流域	7.1	7.1	7.1	7.1	7.7	8.2	8.2	7.8	8.1	8.1
南三陸海岸流域	7.2	7.5	7.5	7.8	7.8	6.9	5.6	6.1	6.3	6.3
阿武隈川流域	6.7	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4	7.7	7.7	8.1	8.2

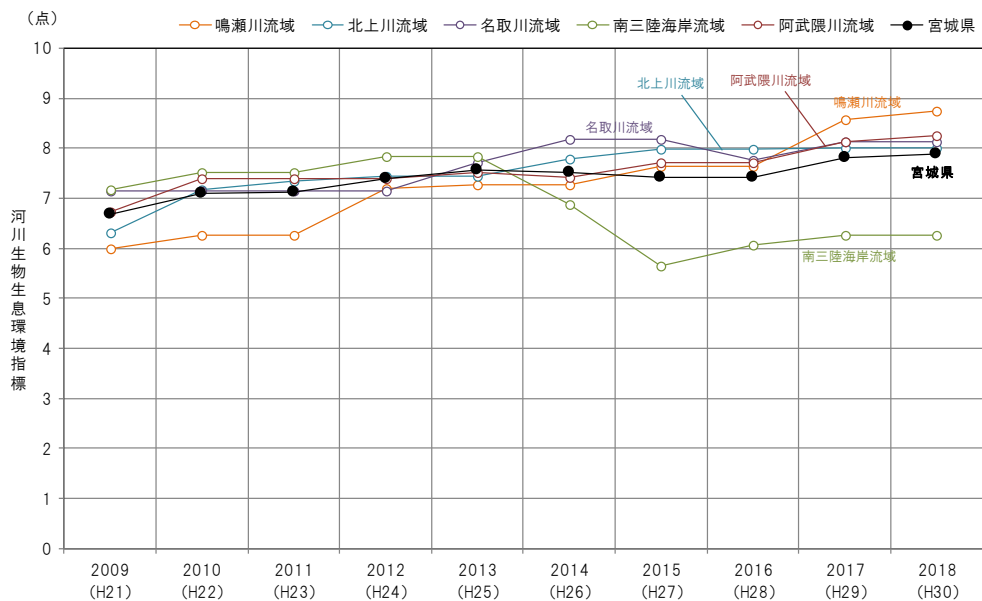


図. 16 河川生物生息環境 経年変化図

表.25 増加した主な重要種・指標種(1)

流域	種別	増加した主な種類
鳴瀬川 流域	魚類 (2018)	エドハゼ、ミナミメダカ、ヒモハゼ
	底生動物 (2015)	コオイムシ、ヒヌマヨコエビ、ミズムシ (甲)、キタフナムシ、ユビ ナガスジエビ、ニホンカワトンボ、ヤマサナエ、ダビドサナエ、オ ナガサナエ等
	鳥類 (2012)	ヒシクイ、ノジコ、タゲリ、トウネン、ミユビシギ
	両生類・爬虫類 ・哺乳類 (2010)	ツチガエル
	昆虫類 (2017)	ホソメンハナバチ、キバナガミズギワゴミムシ、キヌゲハキリバチ、 コオイムシ、ヒョウタンゴミムシ、イチモジヒメヨトウ、キシジウ スキョトウ、キイトンボ、アオモンイトンボ、ニホンカワトン ボ、ハグロハバチ等 (ハチ類の増加種多数)
	植物 (2014)	アイナエ、コケリンドウ、コウガイモ、ヌマアゼスゲ、コツブナマ ハリイ、ハナウド、オニナルコスゲ、オオクグ、オオアブノメ
北上川 流域	魚類 (2016)	ミナミメダカ、カワヤツメ
	底生動物 (2017)	ゲンゴロウ、イトメ、アカテガニ、フネドブガイ、ミズムシ (甲)、 ニホンカワトンボ、オオシオカラトンボ等
	鳥類 (2014)	ヒマウ、オジロワシ、コジュリン、カリガネ、シロチドリ、ホウロ クシギ、シノリガモ、ハクガン、コミミズク、アオアシシギ、オオ ソリハシシギ
	両生類・爬虫類 ・哺乳類 (2015)	キタオウシュウサンショウウオ、クロサンショウウオ、タカチホヘ ビ
	昆虫類 (2010)	ヒマアカネ、アオバネホソクビゴミムシ、ゲンジボタル、キマダラ モド、キシジウスキョトウ、キアシマエダテバチ、ニホンカワトン ボ、ムカシトンボ、オオルリボシヤンマ、ギンヤンマ、クロサナエ、 ツヤヒラタハバチ、ハンノキヒラタハバチ等 (ハチ類の増加種多数)
	植物 (2009)	マイサギソウ、エビネ、イヌハギ、タイリンヤマハッカ、サジオモ ダカ、ヌカボタデ、エチゴキジムシロ、マルバヌスビトハギ
名取川 流域	魚類 (2017)	アベハゼ、ニホンウナギ、ヘビハゼ
	底生動物 (2014)	タカネトンボ、コオイムシ、クロサワツブミズムシ、サザナミツボ、 ニッポンドロソコエビ、アリアケドロクダムシ、ヌマエビ、サワガ ニ、ヤマトオサガニ、タカネトンボ、シオカラトンボ等
	鳥類 (2016)	ヨタカ、コノハズク
	両生類・爬虫類 ・哺乳類 (2013)	アカハライモリ
	昆虫類 (2018)	タカネトンボ、コミミズク、シラフヒョウタンゾウムシ、カスミサ サキリ、コオイムシ、ゲンゴロウ、ヒメボタル、ゲンジボタル、ト ガリアツバ、ルリボシヤンマ、ヤマサナエ、リスアカネ、チュウレ ンジバチ等 (ハチ類の増加種多数)
	植物 (2013)	サクラソウ、クグガヤツリ、キンセイラン、クリンソウ、キキョウ、 カキツバタ、カンエンガヤツリ、キンラン、エビネ、イノモトソウ、 オオニガナ

最新の調査により増加した主な種類を記載。()内は最新の調査年。

表.26 増加した主な重要種・指標種(2)

流域	種別	増加した主な種類
南三陸 海岸流域	魚類(2016)	ミナミメダカ、クルマサヨリ
	底生動物 (2017)	ナゴヤサナエ、ヨシダカワザンショウ、ヌカエビ、アシハラガニ
	鳥類 (2014)	オジロワシ
	両生類・爬虫類 ・哺乳類 (2015)	—
	昆虫類 (2010)	スナヨコバイ、ヤマトマダラバッタ、アオイトトンボ、セスジイト トンボ、コフキトンボ、ヨツボシオオアリ、トビイロケアリ、アミ メアリ、コアシナガバチ等
	植物 (2009)	アイアシ
阿武隈川 流域	魚類(2014)	ミナミメダカ
	底生動物 (2015)	ホッケミズムシ、タテスジヒメヒゲナガハナノミ、オオエゾヨコエ ビ、ミズムシ(甲)、テナガエビ、スジエビモドキ、アシハラガニ、 ムカシトンボ、クロスジギンヤンマ、ヤマサナエ、アオサナエ、オ ジロサナエ、コフキトンボ等
	鳥類(2013)	ヒクイナ、アオハズク、サンショウクイ、シロチドリ、ハイタカ、 アカショウビン、メダイチドリ、キョウジョシギ、クサシギ
	両生類・爬虫類 ・哺乳類 (2013)	—
	昆虫類 (2018)	タカネトンボ、キヌゲハキリバチ、コオイムシ、ホッケミズムシ、 ゲンジボタル、アメイロカミキリ、オオチャバネヨトウ、クロスジ ギンヤンマ、モイワサナエ、ナツアカネ、ウンモンチュウレンジ、 ケーベルハバチ等(ハチ類の増加種多数)
	植物 (2017)	ヤマシヤクヤク、エゾノシロバナシモツケ、ウミミドリ、ヒメサユ リ、イイヌマムカゴ、ウチョウラン、ウサギシダ、サクラバハンノ キ、アブクマトラノオ、ミズマツバ、ミズニラ等

最新の調査により増加した主な種類を記載。()内は最新の調査年。

第2節 主な湖沼等の水質

「清らかな流れ」のうち、水質環境基準達成度が低い湖沼等について、現状を把握し、様々な取組の効果等の状況を注視していく必要があります。このため、5つの流域における代表的な湖沼等を選定し、水質状況を把握することができる測定項目について、その推移を確認していきます。

表. 27 各流域の代表的な湖沼等

流域	代表的な湖沼等	水質測定項目（一部）
鳴瀬川流域	南川ダム	COD, 全 ^{りん} 燐 (TP), 透視度, 水温, DO
北上川流域	伊豆沼	COD, 全 ^{りん} 燐 (TP), 透視度, 水温, DO
名取川流域	釜房ダム	COD, 全 ^{りん} 燐 (TP), 透明度, 水温, DO
南三陸海岸流域	万石浦	COD, 全 ^{りん} 燐 (TP), 透明度, 水温, DO
阿武隈川流域	七ヶ宿ダム	COD, 全 ^{りん} 燐 (TP), 透明度, 水温, DO

表. 28 類型指定及び環境基準

湖沼等	類型	類型 (窒素及び ^{りん} 燐)	基準値		
			COD	全 ^{りん} 燐	DO
南川ダム	A	Ⅱ	3mg/L 以下	0.01mg/L 以下	7.5mg/L 以上
伊豆沼	B	—	5mg/L 以下	—	5.0mg/L 以上
釜房ダム	AA	Ⅱ	1mg/L 以下	0.01mg/L 以下	7.5mg/L 以上
万石浦	A (海域)	Ⅱ (海域)	2mg/L 以下	0.03mg/L 以下	7.5mg/L 以上
七ヶ宿ダム	A	Ⅱ	3mg/L 以下	0.01mg/L 以下	7.5mg/L 以上



図. 17 主な湖沼の位置図

1 南川ダム（鳴瀬川流域）

南川ダムのCODは、近10か年で見ると緩やかな減少傾向を示しています。全磷（TP）は緩やかな上昇傾向となっています。DOは緩やかな上昇傾向を示し環境基準を達成しています。

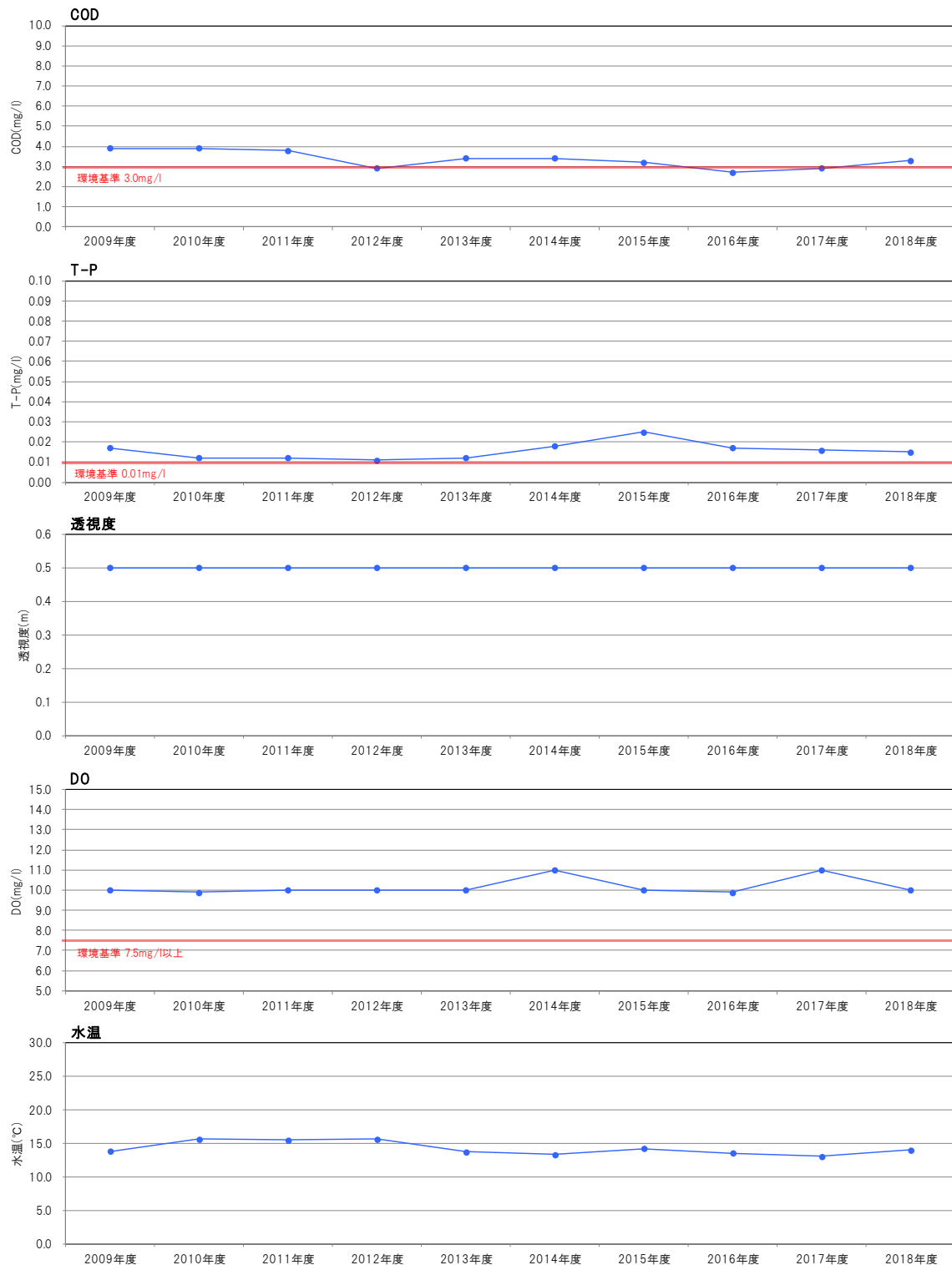


図. 18 南川ダムの水質経年変化

2 伊豆沼（北上川流域）

伊豆沼のCOD、全^{りん}燐(TP)は近10か年で見ると、2011年度までは減少傾向でしたが、2012年度以降、上昇傾向を示しています。DOは緩やかな上昇傾向を示しており、環境基準を達成しています。

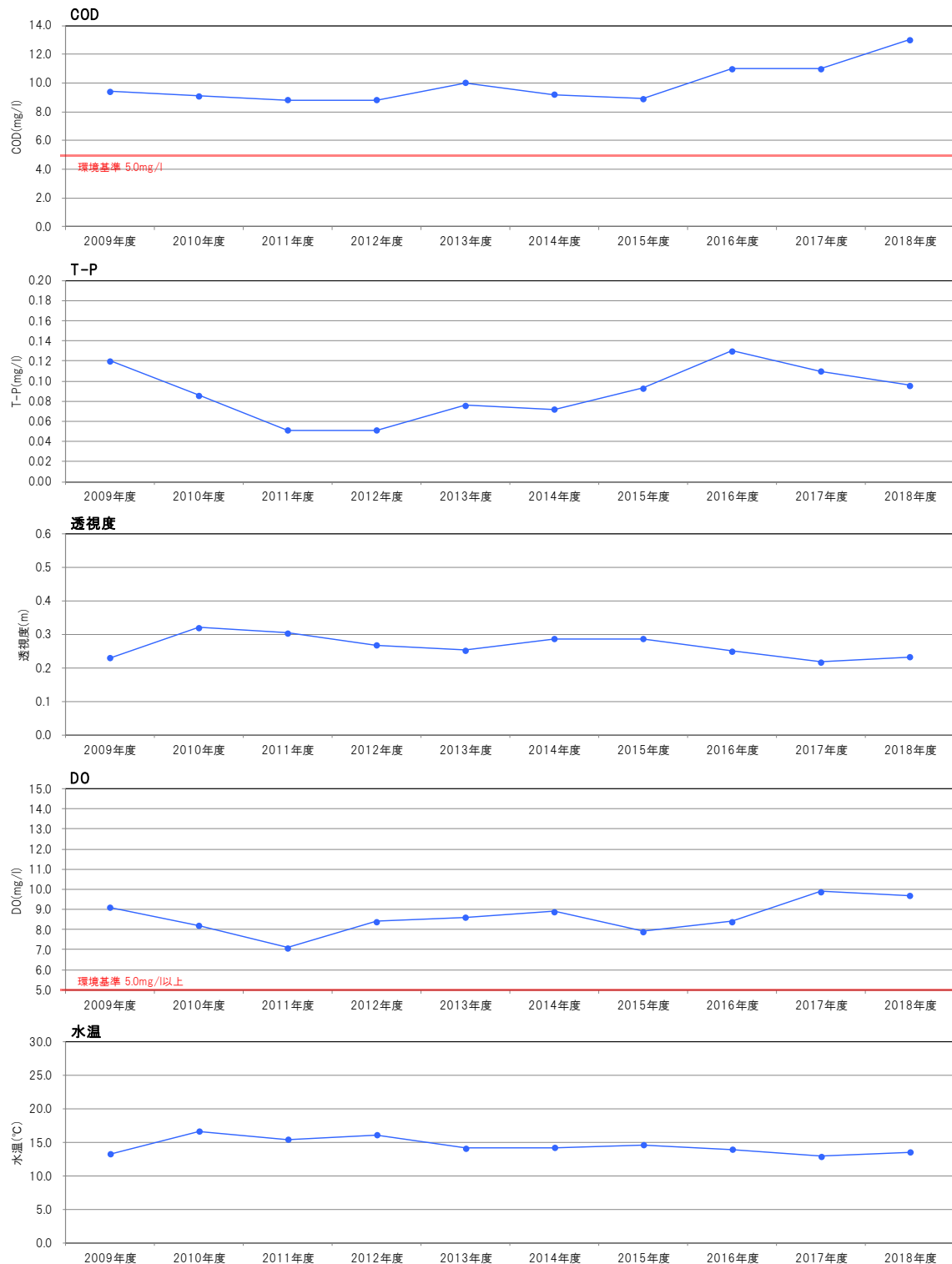


図. 19 伊豆沼の水質経年変化

3 釜房ダム（名取川流域）

釜房ダムのCOD、全^{りん}（TP）は近10か年見ると、おおむね横ばいで推移しています。DOもおおむね横ばいで推移しており、環境基準を達成しています。

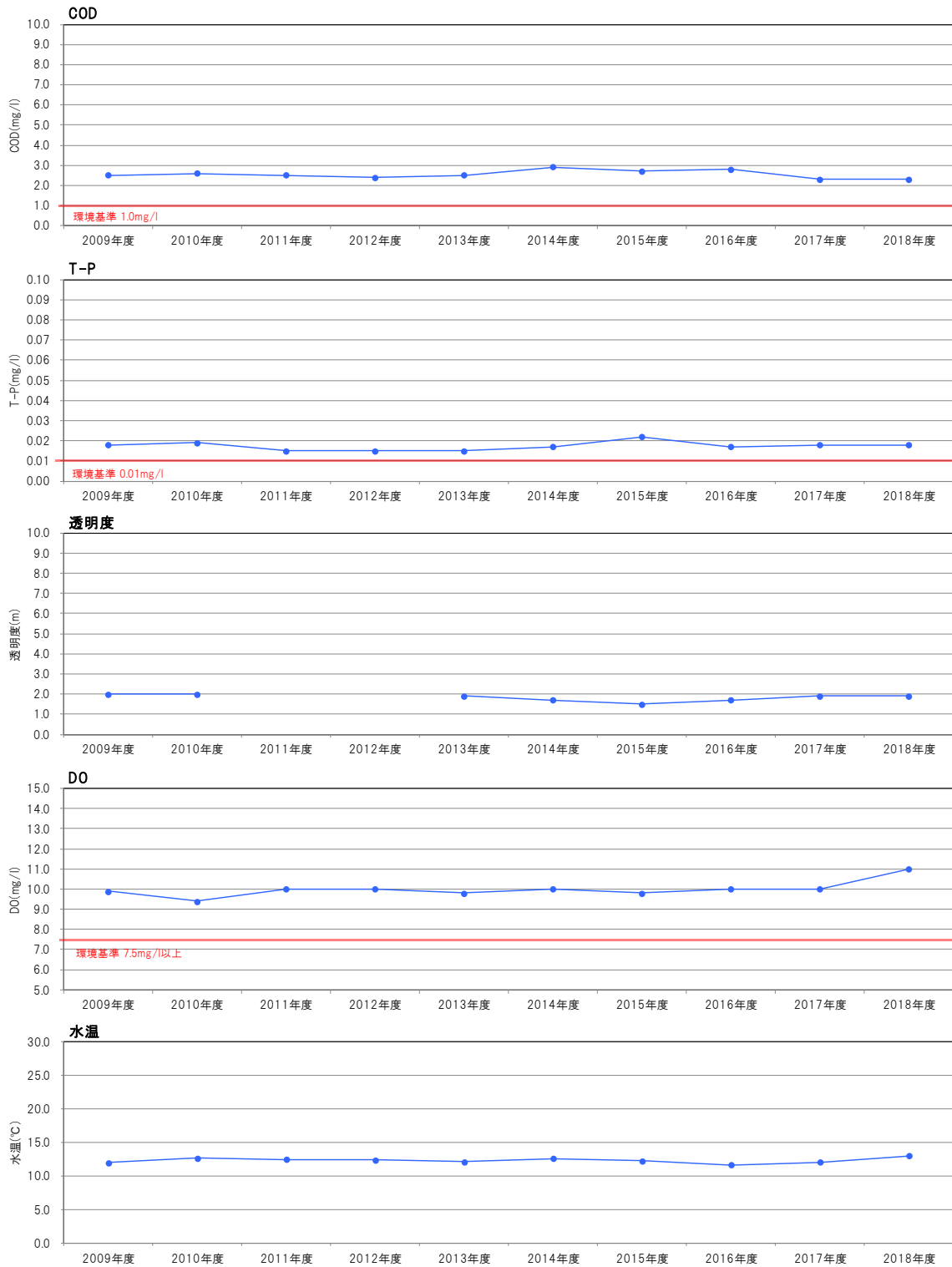


図. 20 釜房ダムの水質経年変化

4 万石浦（南三陸海岸流域）

万石浦のCODはおおむね横ばい、全^{りん}磷（TP）は緩やかな減少傾向で推移しています。

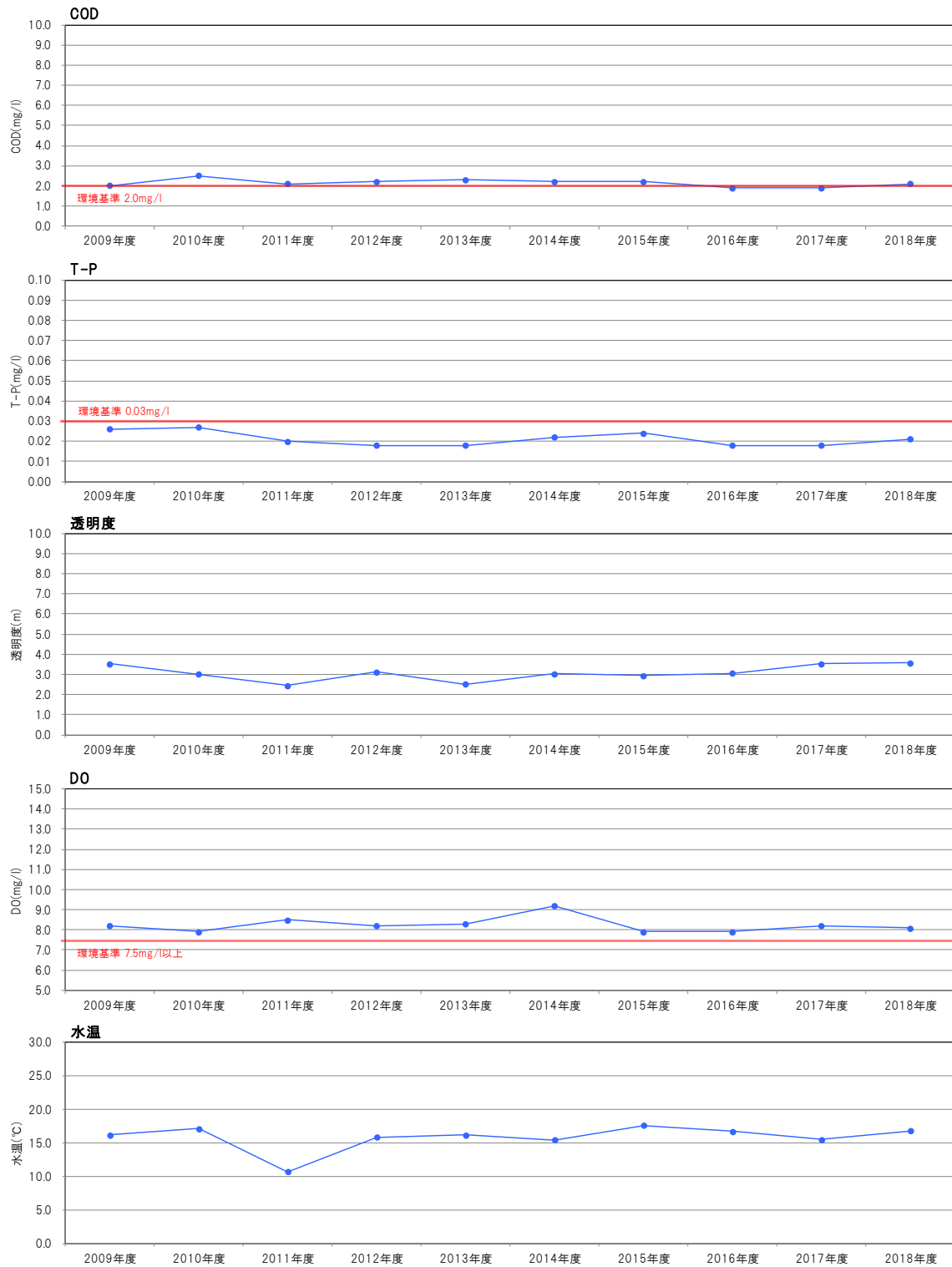


図. 21 万石浦の水質経年変化

5 センダダム（阿武隈川流域）

センダダムの各水質は、おおむね横ばいで推移しており、COD、全リン（TP）及びDOはいずれも環境基準を達成しています。

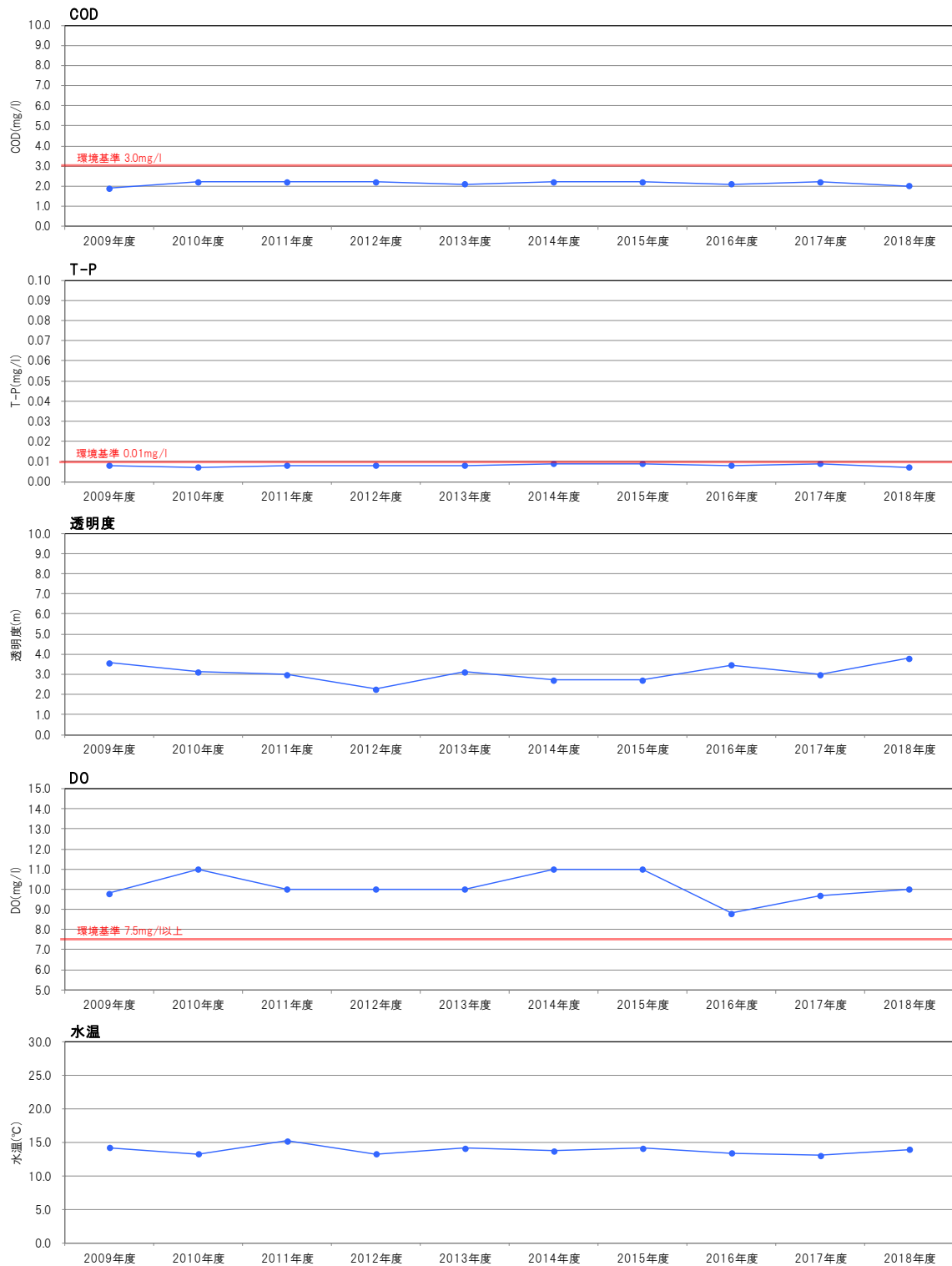


図. 22 センダダムの水質経年変化

第3節 県民意識調査結果

表. 29 アンケート調査の概要

	今回実施	前回実施（第1期計画策定時）
実施数	2,000 票（選挙人名簿等より抽出）	2,000 票（電話帳から抽出）
実施方法	郵送配布，回答は郵送又は Web	郵送配布，郵送回答
実施期間	2019 年 9 月 2 日～9 月 25 日	2005 年 9 月～10 月
回収票数	1,051 票（回収率 52.6%）	681 票（回収率 34.1%）

1 水循環への意識の変化

水を取り巻く問題について、どのようなことが問題であるか伺いました。

前回のアンケート調査結果と比較して、「渇水の発生」や「河川流量の減少」等については問題があると答えた方の割合が少なくなっていますが、「水害の多発」，「親水機能の低下・水文化の喪失」，「緑地・水生生物の減少」に対して問題があるとの回答割合が高くなっています。

特に「水害の多発」については約7割の方が「問題がある」と回答しており，近年，全国的に洪水や土砂災害が頻発していることで問題意識が高まったものと考えられます。

非常に問題、やや問題と答えた方の回答割合

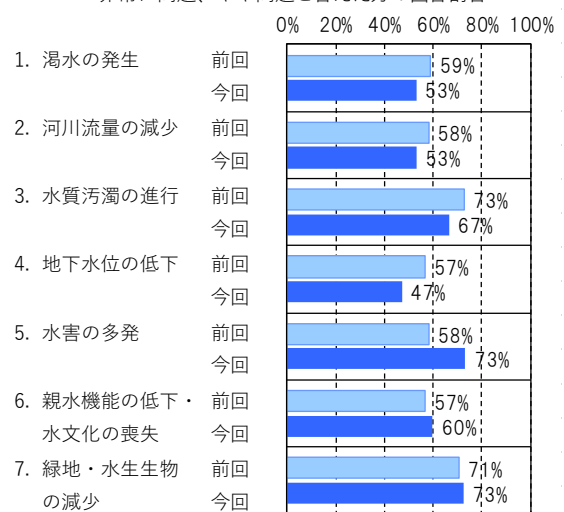


図. 23 水を取り巻く問題に対する回答結果

2 水利用に対する取組状況

日常生活での水利用において、どのような取組を実施しているか伺いました。

前回のアンケート調査結果と比較して，ほとんどの設問で「いつも実施している」または「時々実施している」と回答された方の割合が多くなっており，「水を大切に使う」ことの意識が広く浸透していると考えられます。

いつも実施している、時々実施していると答えた方の回答割合

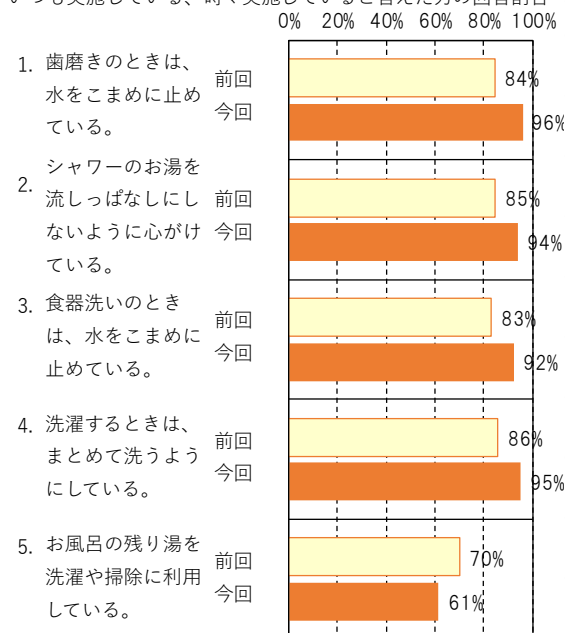


図. 24 日常の節水活動への取組に対する回答結果

3 水辺環境の評価

身近な水辺のようすや景観等の印象について、「とてもよい（多い）」から「とてもわるい（少ない）」等の6段階で評価していただきました。

「水辺のようす」や「流れの印象」、「景観のよさ」等については7割以上の方がよい評価していますが、一方で「生き物の数」と「水害に対する安全性」については、他の回答に比べ否定的な回答の割合が多くなっています。

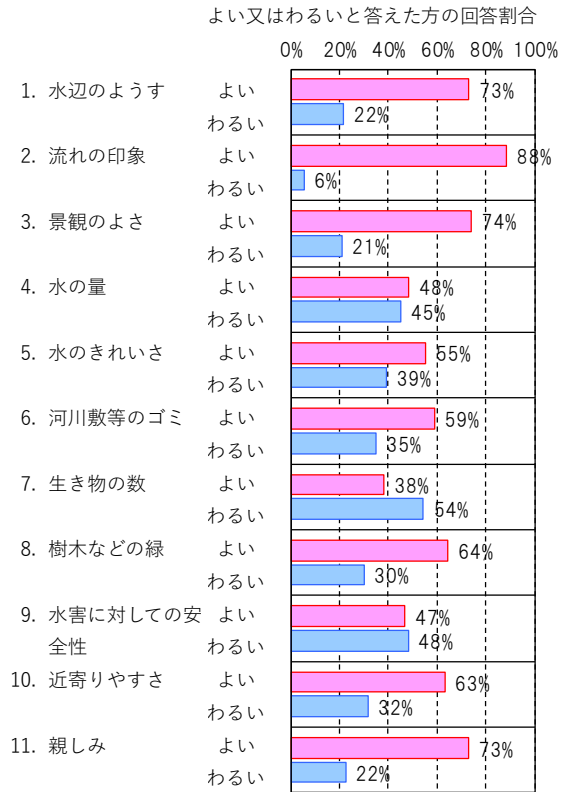


図. 25 身近な水辺の印象に対する回答結果

4 これからの取組に向けて

(1) 県民が取り組むべき内容

水循環を良くするために、これから県民が取り組むべき内容を伺いました。

前回のアンケート調査結果と比較して、ほとんどの項目で取組が必要と回答する方の割合が増加しており、水循環に対する取組への意識が高くなっていることがうかがえます。

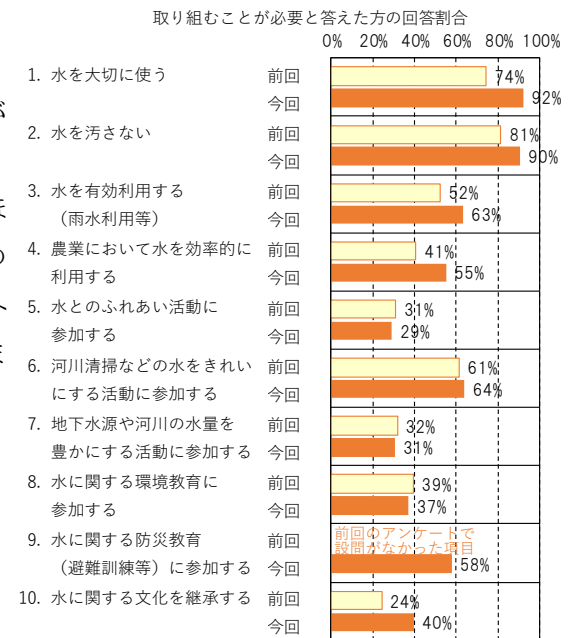


図. 26 県民が行うべき取組に対する回答結果

また、水循環を守るための活動に対しては半数以上の方が「参加したい」、「時間があれば参加したい」と回答しており、特に「清掃活動」や「水防災に関わるイベントへの参加」については約7割の方が参加意欲を示しています。

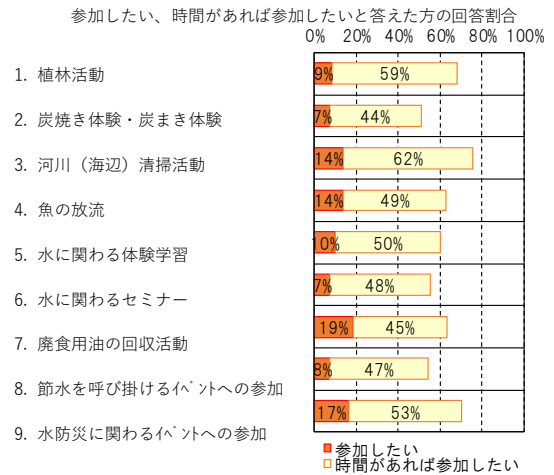


図. 27 水循環を守るための活動への参加に対する回答結果

(2) 行政が取り組むべき内容

水循環を良くするために、これから行政が取り組むべき内容を伺いました。

前回のアンケート調査結果と比較して、全ての項目で行政の取組が必要と回答する方の割合が増加しており、水循環に対する取組のニーズが高くなっていることがうかがえます。

特に、「潤いある水辺環境の保全・創出」や「豊かな生態系の保全」等については、行政の取組が必要と回答する方の割合が前回よりも大幅に増加しており、行政の取組に対する期待が高くなっています。

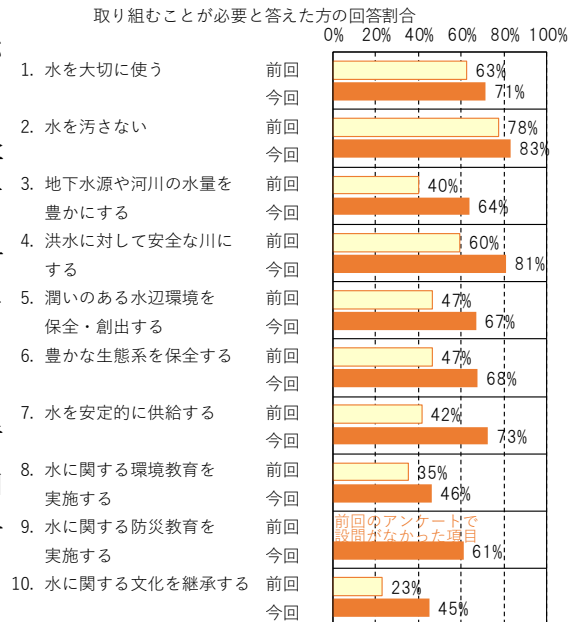


図. 28 行政が行うべき取組に対する回答結果

第4節 関係団体アンケート結果

表.30 アンケート調査の概要

	今回実施	前回実施（第1期計画策定時）
実施数	50 票	51 票
実施方法	郵送配布，郵送回答	郵送配布，郵送回答
実施期間	2019年9月2日～9月25日	2005年9月～10月
回収票数	23 票（回収率 46.0%）	24 票（回収率 47.1%）

1 実施している活動内容

これまでに実施してきた活動内容を伺いました。複数の活動を行っている団体もあるため、アンケート調査では複数回答可として集計しています。

民間団体及び NPO 等の活動内容は「水とのふれあいを増進させる活動」、「河川清掃などの水辺をきれいにする活動」等については多くの団体で取り組まれています。一方で「水に関する防災教育を実施する活動」や「洪水に対する備えや水防活動」等については活動団体数が少ない傾向を示しています。



図.29 民間団体及び NPO 等が実施している活動内容

2 参加者数の推移

各団体に対して、水循環に関わる取組やイベントの延べ参加者数を伺いました。

直近 10 年の延べ参加者数の経年変化は、東日本大震災の影響により一時減少しましたが、近年では増加傾向を示しています。

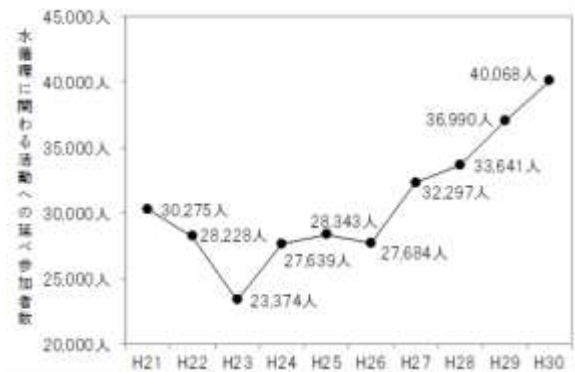


図.30 年度別延べ参加者数の推移（直近 10 年）

3 活動に当たっての課題

今後、水循環に関わる取組，活動の展開に当たっての課題を伺いました。

今後の活動展開には、「情報発信・広報・啓発活動」の情報面と「人員・後継者」，「協力・協働・体制強化」の人材面の課題が多くの団体から挙げられています。

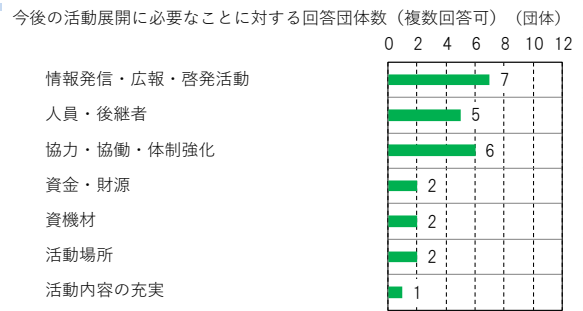


図. 31 今後の活動展開に必要なことへの回答結果

第5節 これまでの行政の取組事例

表.31 水循環の保全に関わる行政の取組事例(1)

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
流域活動団体 支援事業 〈宮城県〉	身近な地域の環境に対する県民の関心を喚起し、流域における健全な水循環を保全するための活動を推進するため、当該活動に必要な用品の支給や貸与を行っています。	○	○	○	○
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。	○	○	○	○
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。	○	○	○	○
国有林の地域別の 森林計画（宮城北部・ 宮城南部分区） 〈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・宮城南部分区を対象に、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。	○	○	○	○
ハザードマップ の作成 〈各市町村〉	ハザードマップとは、洪水や土砂災害、津波などのリスク情報のほか、避難所や避難経路などの防災関係施設の位置などを地図にまとめたものです。市区町村が作成し、印刷物の配布やインターネット等により、住民の方々に周知しています。			○	
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、河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。	○	○	○	○
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、河川の宮城県管理区間を対象に、「洪水等による災害の発生防止または軽減」、「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。	○	○	○	○
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。	○			

表. 32 水循環の保全に関わる行政の取組事例(2)

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
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。		○		
こども環境教育 出前講座 〈宮城県〉	環境問題を主体的・協働的に考え、行動する人材の育成を進めるため、地球温暖化やリサイクル等をテーマとした講座を実施する講師を派遣することにより、県内小学校における環境教育の実践を支援しています。	○	○	○	○
みやぎ e 行動 (eco do!) 宣言 〈宮城県〉	持続可能な地域社会の構築に向け、県民や事業者における環境配慮行動(e 行動)の動機付けを図るため、e 行動の宣言を登録するとともに、取組の実績報告を行った方を認定しています。	○	○		○
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。	○	○	○	○

第6節 4つの要素に対する目標の設定根拠

1 清らかな流れ

清らかな流れの管理指標値は横ばいで推移しています。水質項目別でみると「河川 BOD」、
「海域 全窒素」及び「海域 全リン」は高い水準で推移していますが、「湖沼 COD」及び「湖
沼 全リン」では低い値で推移しています。

今後の取組により水準の維持，向上を図り，全ての環境基準点で環境基準を満たすこと
を目標とし，管理指標の目標値を 10.0 点とします。

表. 33 清らかな流れの目標値

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	目標値 (2028年度末)
管理指標値	7.8点	7.4点	7.7点	7.7点	8.0点	7.8点	10.0点
河川 BOD	9.9点	10.0点	10.0点	9.9点	9.9点	10.0点	10.0点
湖沼 COD	0.8点	0.8点	0.8点	1.7点	0.8点	0.8点	10.0点
湖沼 全リン	4.0点	4.0点	4.0点	4.0点	4.0点	4.0点	10.0点
海域 COD	6.2点	4.7点	5.5点	5.5点	6.8点	6.1点	10.0点
海域 全窒素	8.8点	8.8点	8.8点	9.4点	9.4点	9.3点	10.0点
海域 全リン	9.4点	8.8点	8.8点	8.8点	8.8点	8.0点	10.0点

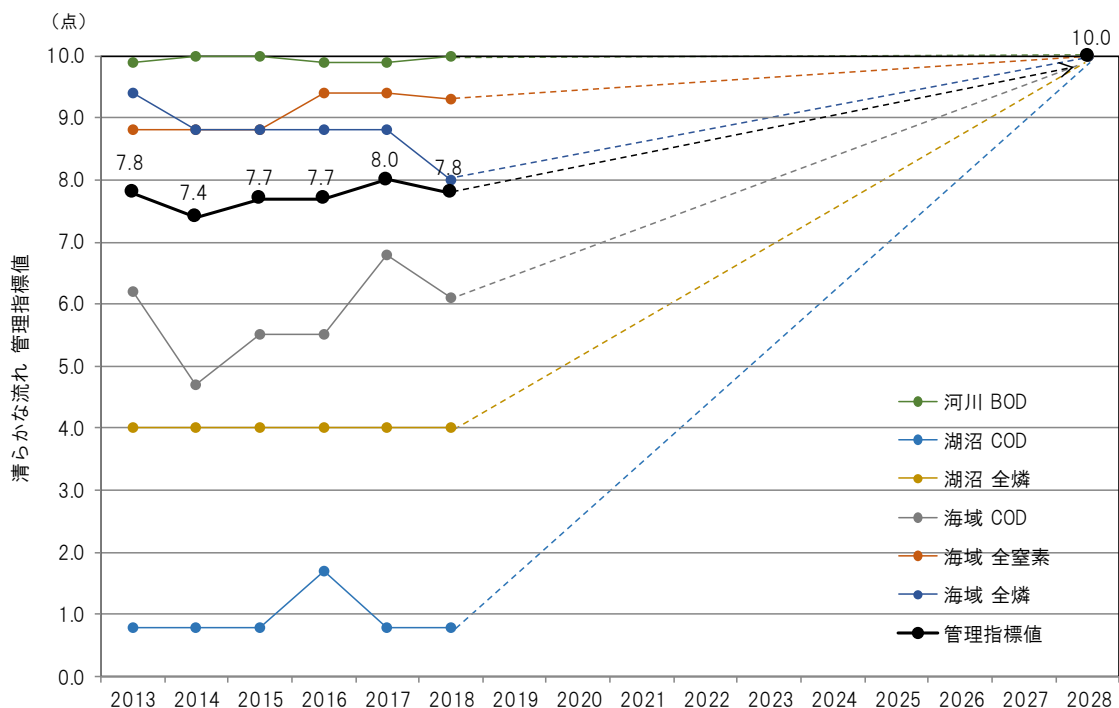


図. 32 清らかな流れの目標値

2 豊かな流れ

豊かな流れの指標のうち、地下水涵養^{かん}指標は土地利用の変化が少ないことからおおむね横ばいで推移していますが、今後も森林や農地の保全等によって現状維持を図ります。

正常流量達成度は流況によって変動しますが、節水や雨水の有効利用、渇水時の円滑な利水調整を行うことで近年の水準を維持するものとし、2013 から 2018 年までの最高値である 9.9 点を目標とします。

上記を踏まえ、豊かな流れの目標値を 8.8 点とします。

表. 34 豊かな流れの目標値

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	目標値 (2028 年度末)
管理指標値	8.6 点	8.8 点	8.7 点	8.7 点	8.8 点	8.7 点	8.8 点
地下水涵養指標	7.6 点	7.6 点	7.6 点	7.6 点	7.6 点	7.6 点	7.6 点
正常流量達成度	9.6 点	9.9 点	9.8 点	9.8 点	9.9 点	9.8 点	9.9 点

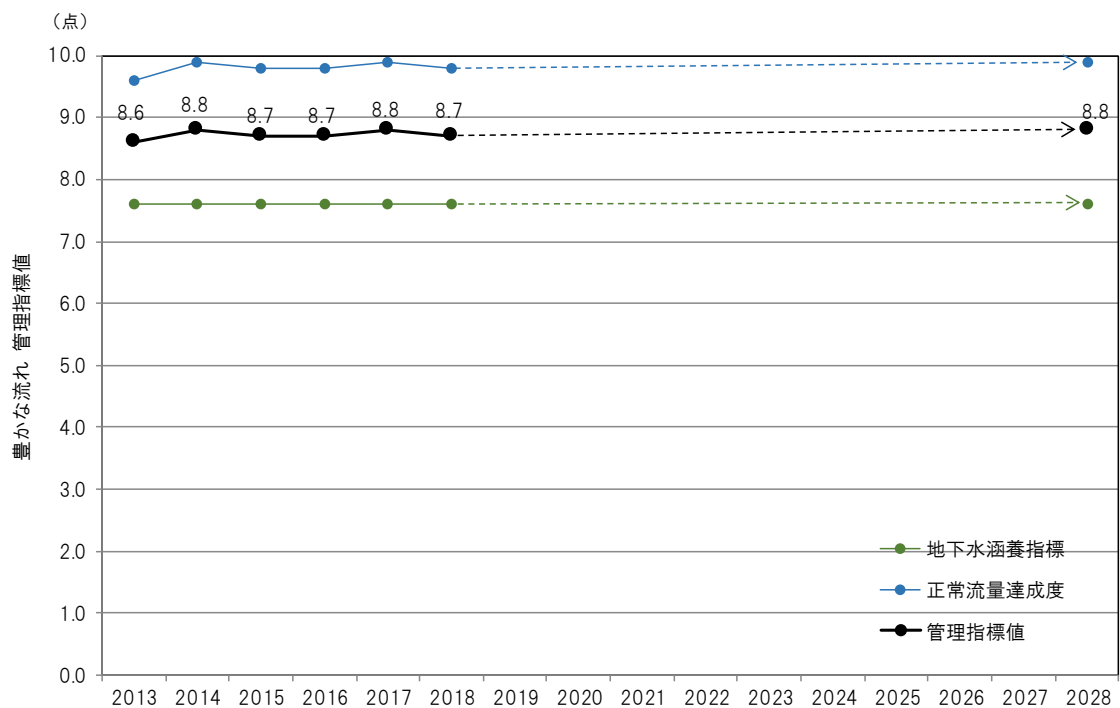


図. 33 豊かな流れの目標値

3 安全な流れ

河川整備指標は、流域や圏域毎に策定された「河川整備計画」に基づき、氾濫による社会経済への影響が大きい区間等を重点的に整備する予定となっていることを踏まえ、10年後（2028年度末）の整備水準に基づき、6.8点を目標値とします。

海岸整備指標は、東日本大震災の災害復旧・復興事業において重点的に海岸整備を実施する予定となっており、完遂を目指し目標値を10点とします。

上記を踏まえ、安全な流れの目標値を8.4点とします。

表. 35 安全な流れの目標値

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	目標値 (2028年度末)
管理指標値	3.8点	4.1点	4.8点	5.1点	5.7点	6.1点	8.4点
河川整備指標	6.5点	6.5点	6.5点	6.5点	6.5点	6.5点	6.8点
海岸整備指標	1.2点	1.7点	3.2点	3.8点	4.9点	5.8点	10.0点

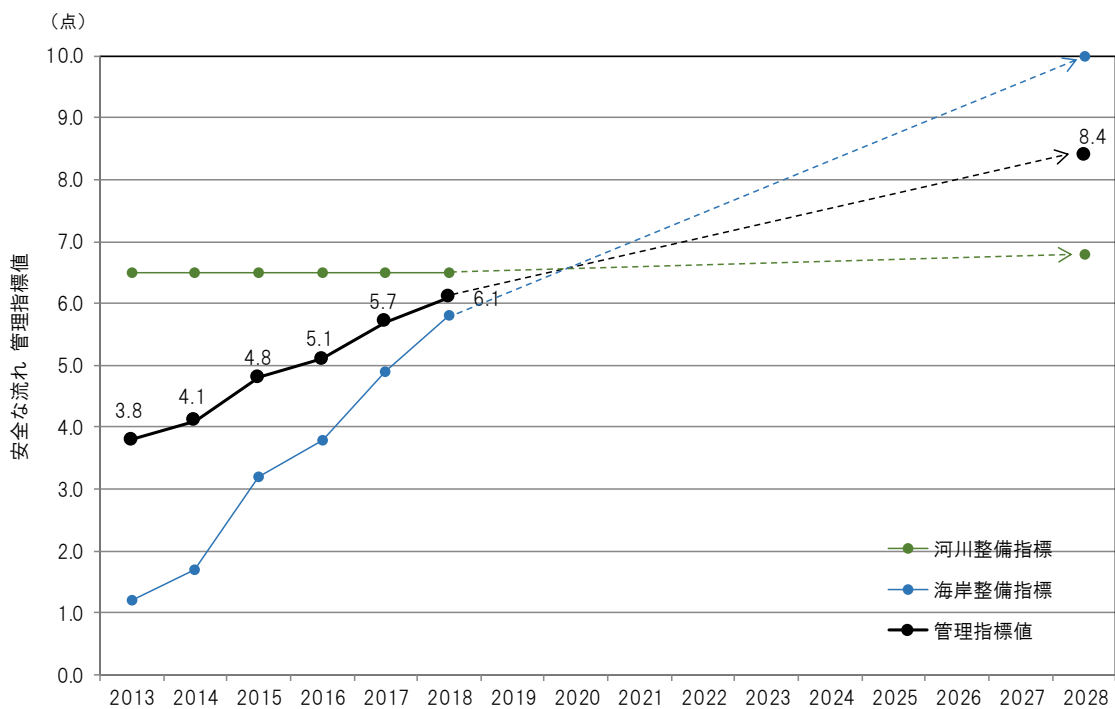


図. 34 安全な流れの目標値

4 豊かな生態系

植物環境指標は、広葉樹林の林齢の増加により緩やかな上昇傾向で推移しています。今後、取組を継続し、上昇傾向を維持することを目標とします。植物環境指標の目標値は、近5か年の推移の傾向より6.4点とします。

河川生物生息環境指標は、東北地方太平洋沖地震に伴う津波の影響等が見られたものの、近年は緩やかな上昇傾向で推移しています。今後、多自然川づくりや水辺環境の保全活動を推進することで上昇傾向を維持し、指標の目標値を近年の推移の傾向より8.9点とします。

上記を踏まえ、豊かな生態系の目標値を7.7点とします。

表. 36 豊かな生態系の目標値

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	目標値 (2028年度末)
管理指標値	6.8点	6.8点	6.8点	6.8点	7.0点	7.0点	7.7点
植物環境指標	6.1点	6.1点	6.1点	6.1点	6.1点	6.2点	6.4点
河川生物生息環境指標	7.6点	7.5点	7.4点	7.4点	7.8点	7.9点	8.9点

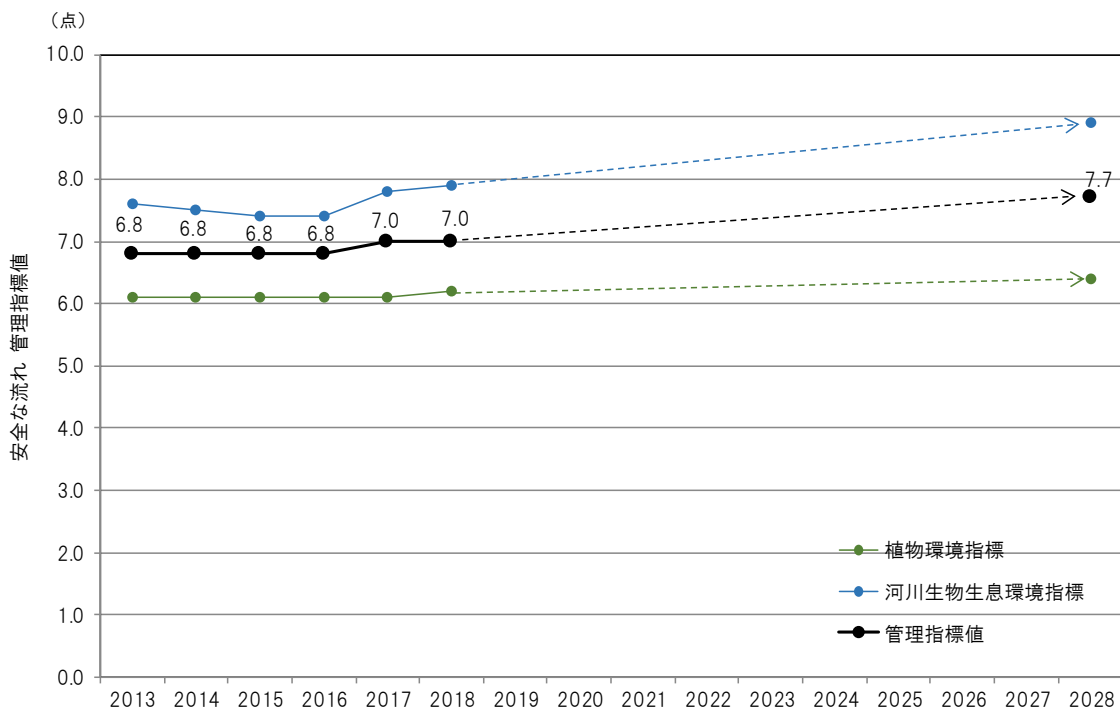


図. 35 豊かな生態系の目標値