

# 仙塩流域別下水道整備総合計画(見直し)

## 計 画 書

平成 27 年 12 月

宮 城 県

## 見直し理由書

本流域別下水道整備総合計画は、平成12年4月に建設大臣報告を行っている。しかし、高度経済成長時代の延長線上に想定された本計画におけるフレーム、原単位等が実態にそぐわなくなってきた。

このため、この度本計画の見直しを行い、計画の変更を行うものである。

# 計画書

## 目 次

1. (第1表) 下水道の整備に関する基本方針	1
(イ) 整備の目標	1
(ロ) 整備計画年度	1
(ハ) 都市別整備方針	2
(ニ) 水質環境基準の水域類型指定と達成予定年度	3
2. (第2表) 主要な排水施設	5
3. (第3表) 処理施設	6

## (第1表) 下水道の整備に関する基本方針

### (イ) 整備の目標

本調査区域は、名取川水系、七北田川水系、砂押川水系、新町川水系、高城川水系に位置し、8市4町1村よりなる。当初調査は平成6年度に着手し、当該区域の生活環境の保全と都市環境の整備を図ってきた。

県内の水域では、水質環境基準等の類型指定が行われており、また。松島湾では平成9年1月に松島湾の水環境改善のために「松島湾水域高度処理基本計画」が策定されている。既計画ではBODを対象としていたが、本計画では、閉鎖性水域におけるCOD、T-N、T-Pも対象として検討を行っている。

本計画では、当該水域に設定されている水質環境基準を達成するため、平成42年度を目標年次として、想定される全市街地に下水道の整備を行い、もって生活環境整備と水質環境基準を達成して健康で快適な社会環境を確保し、明るく豊かな県民生活の実現を図る。

### (ロ) 整備計画年度

平成12年度より平成27年度まで

平成22年度より平成42年度まで

(ハ) 都市別整備方針

都 市 名	予 定 処 理 区 名 称	合 流 式 ・ 分 流 式 別	計 画 処 理 人 口 (単 位 : 千 人)	計 画 下 水 量 (単 位 : m <sup>3</sup> /日)	下 水 道 の 事 業 実 施 順 位	摘 要
(仙塩地区)						
仙台市	仙塩中央処理区	分流式	195.4 162.2	166,600 73,320	A	整備中
塩竈市	仙塩中央処理区	分流式	65.8 42.4	46,620 24,030	A	整備中
多賀城市	仙塩中央処理区	分流式	83.3 59.7	56,920 57,640	A	整備中
利府町	仙塩中央処理区	分流式	57.0 36.6	37,410 16,140	A	整備中
七ヶ浜町	仙塩中央処理区	分流式	26.3 17.0	18,580 6,800	A	整備中
小 計			427.8 317.9	326,130 177,930		
仙台市	南蒲生処理区	分流式 (一部合流式)	446.4 695.4	427,850 332,920	A	整備中
	宮城処理区	分流式	77.7 51.6	61,240 21,340	A	整備中
	秋保温泉処理区	分流式	4.5 1.7	8,500 2,060	A	整備中
	定義処理区	分流式	0.06 0.07	520 90	A	整備中
	七北田川処理区 (仮称)	分流式	208.9 —	133,080 —	B —	計画中 —
	名取川処理区 (仮称)	分流式	207.7 —	134,630 —	A —	計画中 —
	上谷刈処理区 (仮称)	分流式	35.6	22,450	B	計画中
	上谷刈処理区		31.2	12,860	A	整備中
大倉処理区 (仮称)	分流式	0.2 —	120 —	A —	計画中 —	
小 計			981.1 780.0	788,390 369,270		
川崎町	川崎処理区	分流式	24.0 5.3	14,380 5,400	A	整備中
	青根処理区	分流式	0.2 0.1	410 60	A	整備中
小 計			24.2 5.4	14,790 5,460		
松島町	松島処理区	分流式	15.0 8.9	11,960 4,390	A	整備中
小 計			15.0 8.9	11,960 4,390		

A: 整備中については継続して行い、他は直ちに事業に着手する必要がある区域。

B: 可及的すみやかに事業に着手する必要がある区域。

C: 環境保全の面からすみやかに事業に着手する必要がある区域。

赤文字: 既計画、黒文字: 今回計画

(二) 水域環境基準の水域類型指定と達成予定年度

(BOD) (1/2)

水域名	水域類型指定区間	低水量 (m <sup>3</sup> /s)	目 標 型	同左達成 予定年度	暫定目標 類 型	同左達成 予定年度	摘 要
名 取 川	名取川上流 (本砂金川合流点より上流及び 釜房ダムに流入する支川)	1.22 1.42 (深野橋)	河川 AA	イ	—	—	S47.4.28 宮城県告示 第 373 号
	名取川中流 (本砂金川合流点より笹川合流 点まで (流入する支川を含む))	7.22 8.70 (栗木橋)	河川 A	イ	—	—	同上
	名取川下流 (笹川合流点より下流)	— (閑上大橋)	河川 B	ロ	—	—	同上
	笹川全域	0.23 0.42 (名取川合流前)	河川 C	ロ	—	—	同上
	広瀬川(1) (鳴合橋より上流)	4.80 6.14 (鳴合橋)	河川 A	イ	—	—	S45.9.1 閣議決定
	広瀬川(2) (鳴合橋から名取川合流点まで)	3.67 6.05 (三橋)	河川 B	ロ	—	—	同上
	大倉川上流 (大倉ダム流入口から上流 (流入 する支川を含む))	1.70 1.93 (滝の上橋)	河川 AA	イ	—	—	H4.4.1 宮城県告示 第 439 号
	大倉川下流 (大倉ダム流入口から広瀬川合 流点まで (流入する支川を含む))	2.29 3.05 (最下流)	河川 AA	イ	—	—	同上
	増田川上流 (樽水ダム流入口より上流)	0.05 0.09 (樽水ダム流 入部)	河川 A	イ	—	—	S47.4.28 宮城県告示 第 373 号
	増田川中流 (樽水ダム流出口から小山橋ま で)	0.18 (小山橋)	河川 B	イ	—	—	同上
	増田川下流 (小山橋より下流)	1.31 0.23 (毘沙門橋)	河川 C	ロ	—	—	同上
	下堀用水路 (全域)	0.13 0.15 (境橋)	河川 D 河川 C	ハ イ	—	—	同上 H17.9.16 宮城県告示 第 1019 号
	川内沢川 (全域 (流入する支川を含む))	0.13 (筋違橋)	河川 B	ハ	—	—	H4.4.1 宮城県告示 第 439 号

(注) 達成予定年度

イ: 直ちに達成

ロ: 5 年以内で可及的速やかに達成

ハ: 5 年を越える期間で可及的速やかに達成

赤文字: 既計画、黒文字: 今回計画

(二) 水域環境基準の水域類型指定と達成予定年度

(BOD) (2/2)

水域名	水域類型指定区間	低水量 (m <sup>3</sup> /s)	目 標 型	同左達成 予定年度	暫定目標 類 型	同左達成 予定年度	摘 要
七北田川	七北田川上流 (七北田橋より上流(流入する支川を含む))	0.90 1.59 (七北田橋)	河川 A	イ	—	—	S47.4.28 宮城県告示 第 373 号
	七北田川中流 (七北田橋から梅田川合流点まで)	— 0.93 (福田大橋)	河川 B	ロ	—	—	同上
	七北田川下流 (梅田川合流点より下流)	— 0.92 (高砂橋)	河川 C	ロ	—	—	同上
	梅田川 (七北田川合流点より上流)	— 0.77 (福田橋)	河川 D 河川 C	ロ イ	—	—	S45.9.1 閣議決定 H17.9.16 宮城県告示 第 1019 号
松島湾	砂押川上流 (多賀城堰より上流)	0.062 0.28 (多賀城堰)	河川 D 河川 C	イ	—	—	S46.5.26 閣議決定 H17.9.16 宮城県告示 第 1691 号
	砂押川下流 (多賀城堰より下流)	— 0.37 (念仏橋)	河川 E 河川 C	ロ イ	—	—	同上
	貞山運河 (仙台市大字中野字赤松 3 の 1 より下流)	— (大代)	河川 E 河川 C	ハ イ	—	—	同上
	新町川全域	— 0.03 (常盤橋)	河川 E 河川 C	ハ イ	—	—	同上
	高城川 (宮城県松島町幡谷字蝦穴 64 番地の 1 より下流)	— 1.94 (明神橋)	河川 C	イ	—	—	S46.5.26 閣議決定
	鶴田川 (伏越入口までの全域(流入する支川を含む))	1.17 1.62 (下志田橋)	河川 C	イ	—	—	S54.3.30 宮城県告示 第 298 号

(注)達成予定年度

イ:直ちに達成

ロ:5年以内で可及的速やかに達成

ハ:5年を越える期間で可及的速やかに達成

赤文字:既計画、黒文字:今回計画

(二) 水域環境基準の水域類型指定と達成予定年度

(COD)

水域名	水域類型指定区間	低水位 (T.P・m)	目 標 類 型	同左達成 予定年度	暫定目標 類 型	同左達成 予定年度	摘 要
松 島 湾	松島湾 (甲)	—	C	ロ	—	—	S46.5.25 閣議決定
	松島湾 (乙)	—	B	ロ	—	—	同上
	松島湾 (丙)	—	A	イ	—	—	同上
釜 房 ダ ム	釜房ダム全域	133.00	AA	イ	—	—	S47.4.28 宮城県告示 第 373 号
樽 水 ダ ム	樽水ダム全域	43.10	A	イ	—	—	同上
大 倉 ダ ム	大倉ダム全域	240.65	AA	ロ	—	—	S48.5.29 宮城県告示 第 548 号
七 北 田 ダ ム	七北田ダム全域	218.00	A	イ	—	—	H8.5.7 宮城県告示 第 608 号

(注)達成予定年度

イ:直ちに達成

ロ:5年以内で可及的速やかに達成

ハ:5年を越える期間で可及的速やかに達成

赤文字:既計画、黒文字:今回計画

(T-N、T-P)

水域名	水域類型指定区間	低水位 (T.P・m)	目 標 類 型	同左達成 予定年度	暫定目標 類 型	同左達成 予定年度	摘 要
松 島 湾	松島湾 (イ)	—	Ⅲ	ハ	—	—	H8.5.7 宮城県告示 第 608 号
	松島湾 (ロ)	—	Ⅱ	ハ	—	—	同上
釜 房 ダ ム *	釜房ダム全域	133.00	Ⅱ	ニ	—	—	S61.2.25 宮城県告示 第 208 号
大 倉 ダ ム *	大倉ダム全域	240.65	Ⅱ	ニ	—	—	同上
七 北 田 ダ ム *	七北田ダム全域	218.00	Ⅱ	ハ	—	—	H8.5.7 宮城県告示 第 608 号

(注)達成予定年度

イ:直ちに達成

ロ:5年以内で可及的速やかに達成

ハ:5年を越える期間で可及的速やかに達成

ニ:段階的に暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成を図る。

赤文字:既計画、黒文字:今回計画

※窒素は当分の間適用しない。

(第2表) 主要な排水施設

(2以上の市町村の区域における下水を排除する幹線管渠をいう。)

名 称	位 置		摘 要
	起 点	終 点	
七北田川左岸幹線	多 賀 城 市	仙 台 市	仙塩中央処理区
七北田川左岸第二幹線	多 賀 城 市	仙 台 市	仙塩中央処理区
仙 台 幹 線	多 賀 城 市	仙 台 市	仙塩中央処理区
塩 竈 幹 線	多 賀 城 市	仙 台 市	仙塩中央処理区
七ヶ浜幹線	多 賀 城 市	七ヶ浜町	仙塩中央処理区
利 府 幹 線	仙 台 市	利 府 町	仙塩中央処理区

(第3表) 処理施設

名称	位置	予定処理区 の名称	処理方法	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	放流先の名称 及び位置	摘要
仙塩浄化センター	多賀城市	仙塩中央 処理区	凝集剤添加 循環式硝化 脱窒法 嫌気無酸素 好気法	326,130 177,930	砂押川右岸 大代下流	計画下水量 326,130 m <sup>3</sup> /日 177,930 m <sup>3</sup> /日 BOD 154 mg/L BOD 143 mg/L - 流入水質 T-N 27 mg/L - T-P 3 mg/L BOD 5 mg/L BOD 10 mg/L - 計画処理水質 T-N 11.0 mg/L - T-P 1.2 mg/L
蒲生 処理場	仙台市	南蒲生 処理区	ステップエ アレーション 法 標準活性 汚泥法等	427,850 332,920	太平洋	計画下水量 427,850 m <sup>3</sup> /日 332,920 m <sup>3</sup> /日 流入水質 164 mg/L 210 mg/L BOD 20 mg/L 計画処理水質 BOD 15 mg/L - 計画目標水質 COD 15 mg/L
広瀬川 浄化センター	仙台市	宮城 処理区	嫌気好気+砂 ろ過	61,240 21,340	広瀬川右岸 生瀬橋下流	計画下水量 61,240 m <sup>3</sup> /日 21,340 m <sup>3</sup> /日 流入水質 147 mg/L 211 mg/L 計画処理水質 BOD 3 mg/L BOD 2 mg/L
秋保温泉 浄化センター	仙台市	秋保温泉 処理区	オキシデーション テッチ法 標準活性 汚泥法等	8,500 2,060	名取川右岸 基石川発電所 前上流	計画下水量 8,500 m <sup>3</sup> /日 2,060 m <sup>3</sup> /日 流入水質 200 mg/L 133 mg/L 計画処理水質 BOD 20 mg/L BOD 15 mg/L
定義 浄化センター	仙台市	定義 処理区	回分式活性 汚泥法+好気性 ろ床法+砂ろ 過法	520 90	大倉川右岸 滝の上橋上流	計画下水量 520 m <sup>3</sup> /日 90 m <sup>3</sup> /日 流入水質 202 mg/L 733 mg/L 計画処理水質 BOD 7 mg/L BOD 4 mg/L
七北田川 浄化センター (仮称)	仙台市	七北田川 処理区 (仮称)	標準活性汚 泥法+好気性 ろ床法+砂ろ 過法	133,080 -	七北田川右岸 今市橋下流 -	計画下水量 133,080 m <sup>3</sup> /日 - m <sup>3</sup> /日 流入水質 175 mg/L - mg/L 計画処理水質 BOD 8 mg/L - mg/L

(第3表) 処理施設

名称	位置	予定処理区 の名称	処理方法	処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	放流先の名称 及び位置	摘要
名取川 浄化センター (仮称)	仙台市	名取川 処理区 (仮称)	標準活性汚 泥法+好気性 ろ床+砂ろ過 法	134,630	広瀬川右岸 広瀬橋下流	計画下水流量 134,630 m <sup>3</sup> /日 流入水質 175 mg/L BOD 9 mg/L 計画処理水質 — mg/L
大倉 浄化センター (仮称)	仙台市	大倉 処理区 (仮称)	標準活性汚 泥法+好気性 ろ床+砂ろ過 法	120	大倉ダム左岸滝 の上橋下流	計画下水流量 120 m <sup>3</sup> /日 流入水質 168 mg/L BOD 7 mg/L 計画処理水質 — mg/L
上谷刈 浄化センター (仮称) 上谷刈浄 化センター	仙台市	上谷刈 処理区 (仮称) 上谷刈 処理区	標準活性汚 泥法+凝集沈 殿法+砂ろ過 法 標準活性 汚泥法等	22,450 12,860	七北田川右岸七 北田橋上流	計画下水流量 22,450 m <sup>3</sup> /日 12,860 m <sup>3</sup> /日 流入水質 176 mg/L 213 mg/L BOD 8 mg/L 計画処理水質 BOD 15 mg/L
釜房環境 浄化センター	川崎町	川崎 処理区	オキシデー ション テッチ法 標準活性 汚泥法等	14,380 5,400	基石川右岸 川向橋下流	計画下水流量 14,380 m <sup>3</sup> /日 5,400 m <sup>3</sup> /日 流入水質 170 mg/L 76 mg/L BOD 20 mg/L 計画処理水質 BOD 15 mg/L
青根 浄化センター	川崎町	青根 処理区	単槽式嫌気 好気活性汚 泥法 標準活性 汚泥法等	410 60	前川右岸 北向橋上流	計画下水流量 410 m <sup>3</sup> /日 60 m <sup>3</sup> /日 流入水質 200 mg/L 180 mg/L BOD 20 mg/L 計画処理水質 BOD 15 mg/L
松島 浄化センター	松島町	松島 処理区	オキシデー ション テッチ法 標準活性 汚泥法等	11,960 4,390	高城川右岸 明神橋上流	計画下水流量 11,960 m <sup>3</sup> /日 4,390 m <sup>3</sup> /日 流入水質 195 mg/L 229 mg/L BOD 20 mg/L 計画処理水質 BOD 15 mg/L

※上谷刈浄化センターについては、既流総計画に基づいて、既に改築・更新が進められていることから、適切な時期に二次処理への切り替えを検討していくものとする。