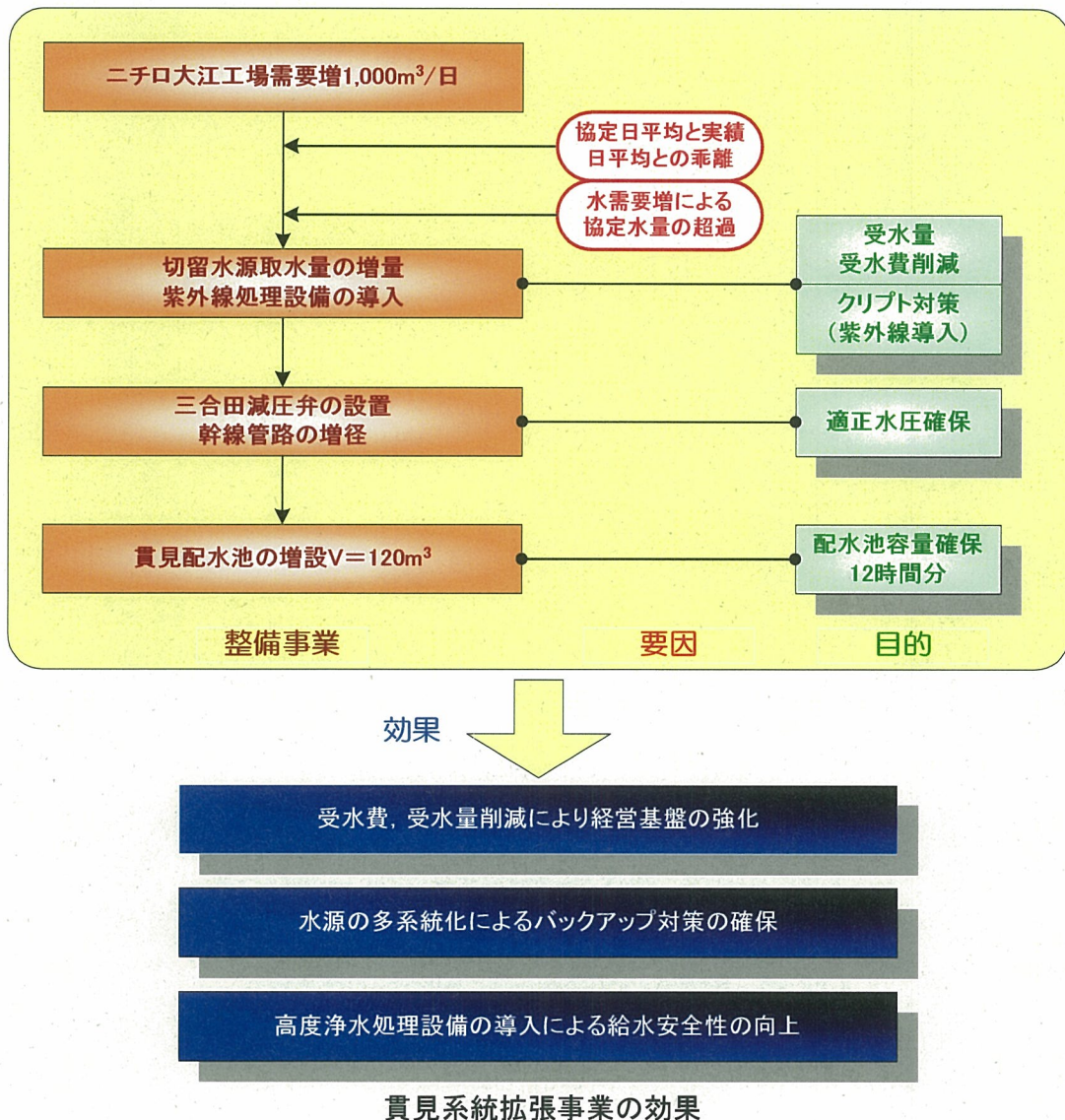


4 施設高水準化計画

4.1 貫見系統拡張事業

ニチロ大江工場的大幅需要増に対応するため、自己水源である切留水源の取水量を増やし貫見配水区域を下北山系統へ広げ、三合田減圧弁の設置、三合田地区から望山地区までの幹線管路の増径を行います。また、水質改善事業として、指標菌が検出されている切留水源系統に高度浄水処理施設(紫外線照射)を導入し、給水の安全性を向上させます。

貫見系統拡張事業の概要、整備による効果は下図に示すとおりです。



貫見系統拡張エリアは、拡張水量別に大きく4ケース、切留水源と柳川水源の取水量に応じて計8ケースの比較を行い決定しました。

比較検討の結果、ケース2-2の切留水源計画取水量600m³/日、柳川水源計画取水量120m³/日(水利権水量は630m³/日)での整備計画を採用します。採用ケースは、切留・柳川の2系統の水源を確保することにより災害時のバックアップ対策を可能にし、また将来においても適正な内部留保資金を保持し健全な経営が維持できるものです。

貫見系統比較検討結果のまとめ

項目	CASE1			CASE2		CASE3		CASE4	
	CASE1-1	CASE1-2	CASE1-3	CASE2-1	CASE2-2	CASE3-1	CASE3-2	CASE4-1	CASE4-2
整備概要	取水導水施設	切留水源予備水源 徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量600m ³ /日	切留原水を柳川浄水場に導水 新設管路 φ100×530m 新設添架 φ100×30m	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量720m ³ /日	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量600m ³ /日	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量720m ³ /日	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量260m ³ /日	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量600m ³ /日	徳沢配水池に紫外線設備設置 処理水量1,200m ³ /日 新規水源(新設) 取水井(新設) 減圧井(新設)
	配水施設	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路 φ150×1,920m	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路 φ150×1,515m 貫見配水池増設 70m ³	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路 φ150×1,920m	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路φ150～φ200×3,149m 貫見配水池増設120m ³	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路φ150～φ200×8,265m 貫見配水池増設200m ³	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路φ150～φ250×11,091m 新設管路φ200×1,000m(橋山系バイパス) 貫見配水池増設450m ³ 市の沢ポンプ場(新設)	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路φ150～φ250×11,091m 新設管路φ200×1,000m(橋山系バイパス) 貫見配水池増設450m ³ 市の沢ポンプ場(新設)	材木ポンプ場(更新) 三合田減圧弁(新設) 増径管路φ150～φ250×11,091m 新設管路φ200×1,000m(橋山系バイパス) 貫見配水池増設450m ³ 市の沢ポンプ場(新設)
取水量配水ヘース	柳川水源600m ³ /日 切留水源 0m ³ /日	柳川水源 0m ³ /日 切留水源600m ³ /日	柳川水源 0m ³ /日 切留水源600m ³ /日	柳川水源 0m ³ /日 切留水源720m ³ /日	柳川水源120m ³ /日 切留水源600m ³ /日	柳川水源140m ³ /日 切留水源720m ³ /日	柳川水源600m ³ /日 切留水源260m ³ /日	柳川水源600m ³ /日 切留水源600m ³ /日	新規水源600m ³ /日 切留水源600m ³ /日
拡張区域H38	下北山配水区, 諏訪原2, 下北山2, 山崎			下北山配水区全域, 諏訪原2, 下北山2, 山崎, 下モ原, 若原		下北山配水区全域, 諏訪原2, 下北山2, 山崎, 下モ原, 若原, 市の沢, 蛭水		下北山配水区全域, 諏訪原2, 下北山2, 山崎, 下モ原, 若原, 市の沢, 蛭水, 小漆川, みなみ, 左沢13区, 左沢9区の1部	
拡張事業費	93,560千円	176,845千円	118,560千円	272,305千円	267,305千円	561,255千円	540,255千円	810,163千円	946,663千円
総事業費	887,210千円	825,245千円	929,710千円	906,425千円	1,074,625千円	1,398,775千円	1,375,525千円	1,673,533千円	1,650,233千円
維持管理費	14,965千円/年	5,820千円/年	8,992千円/年	5,969千円/年	9,619千円/年	9,764千円/年	14,769千円/年	14,881千円/年	6,132千円/年
内部留保資金残高	255,951千円	447,580千円	345,294千円	394,362千円	247,664千円	28,013千円	△57,603千円	△289,408千円	△158,107千円
総合評価	水源1系統：バックアップなし				水源2系統：バックアップあり				
	安定経営維持					経営破綻			
	○	○	○	○	◎	×	×	×	×

4.2 配水管網整備事業

本計画ではACP管, SACP管, CIP管を対象に引き続き改良を行います。特に、主要送水管路及び配水幹線の耐震化を図ります。また、ニチロ大江工場の需要量増加に伴う過負荷管路の解消、公共下水道工事に伴う布設替工事も合わせて行います。

- 石綿管の更新 φ75～φ150×5, 620m
- 過負荷管路の更新 φ150×260m
- 添架管の更新 φ75～φ150×22ヶ所

4.3 設備更新事業

過年度までの設備更新状況を整理した上で、設備の更新時期(耐用年数)を把握し、受配電設備や制御盤等の電気施設、浄水場や加圧ポンプ場のポンプ類の更新を行います。また、施設の重要性や経年状況を考慮して順次更新を行い信頼性の高い施設を維持します。

4.4 危機管理対策事業

(1) 緊急遮断弁設置

地震時において生活用水の確保及び配水幹線等の被害による二次災害の防止を目的として、配水池の流出部に緊急遮断弁を設置します。

設置する配水池は、配水池容量と地域性を考慮して楯山配水池、貫見配水池とします。

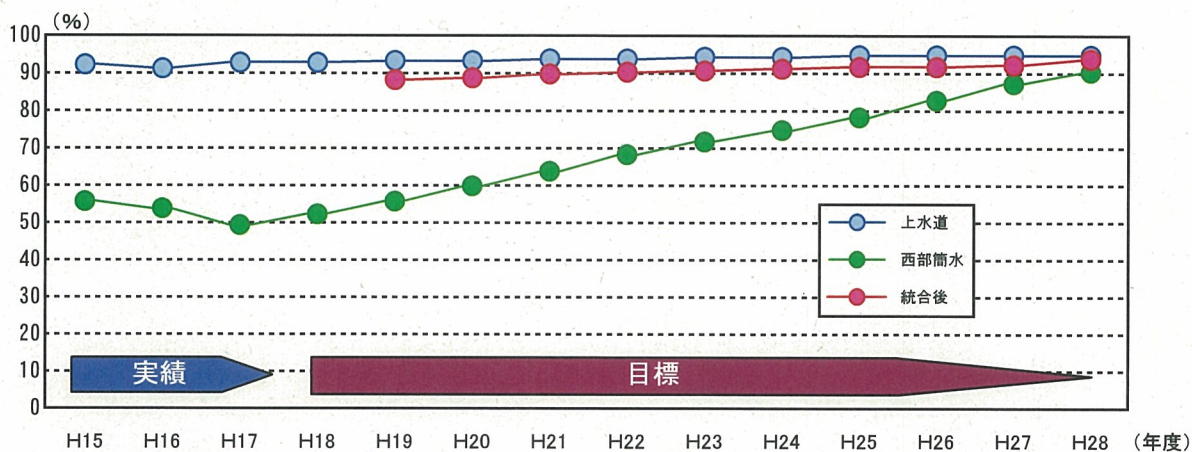
(2) 応急復旧・応急給水計画

応急復旧・応急給水計画は、大江町において、地震をはじめとする自然災害等の発生により水道施設に被害が生じ、平常給水が不可能になった場合に応急給水及び応急復旧活動を迅速・的確に実施できる体制を構築し、一刻も早い平常給水への回復及び飲料水の確保を図り、町民生活の安定を確保することを目的とします。

本町においても、大江町地域防災計画、山形県地域防災計画、山形県企業局水道事業地震災害対策計画の上位計画に基づき、災害時における応急復旧・応急給水作業体制を定めます。

4.5 漏水防止対策事業

西部簡水では有効率が50%前後と非常に低い実績で推移しており、経営効率化の面からみても、有効率向上は急務であります。



年度	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
上水道	92.0	90.3	92.6	92.8	93.0	93.3	93.5	93.7	93.9	94.1	94.3	94.6	94.8	95.0
西部簡水	55.6	54.0	48.2	52.0	55.8	59.6	63.4	67.2	71.0	74.8	78.6	82.4	86.2	90.0
統合後	-	-	-	-	87.6	88.4	89.1	89.8	90.1	90.6	91.2	91.9	92.8	93.8

有効率の実績と目標

本計画では、5年に1回の漏水調査及び漏水防止修理の対症療法対策に加え、予防対策として老朽配水管の布設替、添架管の更新、過負荷管路の布設替を行います。また、配水池別の有収水量、無収水量、無効水量を的確に把握して変動特性を分析できるよう将来自己水源系統拡張により重要となる貫見配水池に流量計を設置し日々の監視を強化します。

4.6 経営効率化事業

効率的な漏水調査及び防止対策の実施、管路マッピングシステムの導入や企業会計システムの更新により業務の効率化を図ります。