

第4章 小規模多数の事業統合

第1節 丹波市：小規模事業の水平統合

1. モデルケースの概要

従来は組織規模的な制約から管理が行き届かなかった多数の小規模水道を、市町村合併によって広域化した給水区域における水道ネットワーク最適化の観点から抜本的な再構築を実施。事業所の集約により標準レベルの企画・技術力を維持することができるようになり、再構築計画だけでなく組織的な漏水予防対応がとれるようになったことと、水道システムの全体最適を図ったことにより、水道に関する問題を解決するに必要な投資を最小限に抑えられたことが本事例の特徴である。

丹波市は、平成16年11月1日に柏原町、氷上町、青垣町、春日町、山南町、市島町の6町が合併して設立した。水道事業については上水道事業が6つ、簡易水道事業が11、飲料水供給施設が1つの合計18事業を含むものになった。さらに浄水場系統は32系統にものぼった。

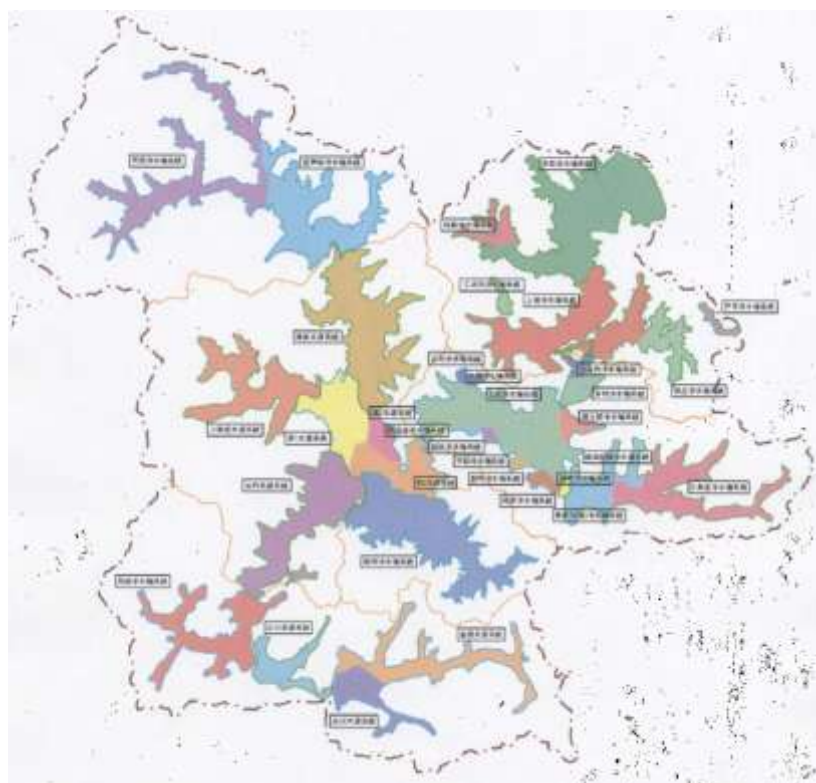
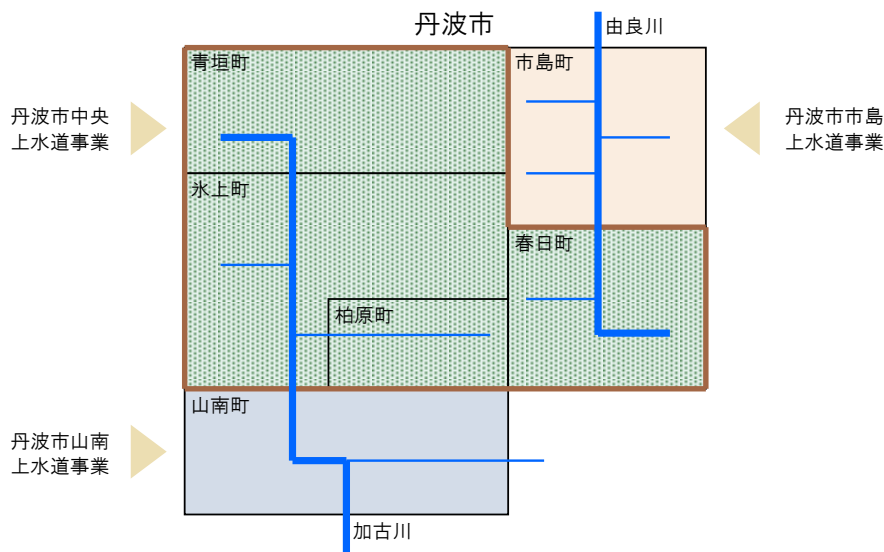


図4-1 統合前（平成16年度）の浄水場系統

簡易水道事業を上水道事業に移行した上で事業統合を行った。第一に、旧山南町に属した1つの簡易水道事業と2つの上水道事業を統合し、丹波市山南上水道事業を平成19年度に設立した。第二に、合併前の青垣町、氷上町、柏原町及び春日町に属する6つの簡易水道事業と4つの上水道事業を統合し、丹波市中央上水道事業を平成19年度に設立した。第三に、旧市島町に属した4つの簡易水道事業と1つの飲料水供給施設を統合し、平成22年度に丹波市市島上水道事業を設立した。



丹波市山南上水道事業	丹波市中央上水道事業	丹波市市島上水道事業
山南町和田上水道事業	柏原町上水道事業	市島町北部簡易水道事業
山南町久下上水道事業	氷上町上水道事業	市島町南部簡易水道事業
山南町小川簡易水道事業	氷上町南部簡易水道事業	市島町東部簡易水道事業
	氷上町西簡易水道事業	市島町乙河内簡易水道事業
	氷上町北部簡易水道事業	市島町戸平飲料水供給施設
	青垣町上水道事業	
	春日町上水道事業	
	春日町東部簡易水道事業	
	春日町多利簡易水道事業	
	春日町貝市簡易水道事業	

図 4-2 水道事業の統合イメージ

（１）丹波市山南上水道事業

旧山南町の山南町和田上水道事業、山南町久下上水道事業、山南町小川簡易水道事業山南町和田上水道を統合する。金屋浄水場を廃止し、隣地に紫外線処理設備を備えた山南浄水場を新設する。また、小川第 1 水源及び谷川水源は浅井戸であり、クリプトスポリジウム対策が必要であることから、新規に掘削した小川第 2 水源と合わせて、山南浄水場に導水することとなった。膜ろ過方式の和田浄水場は山南浄水場と連絡管を繋ぎ緊急時に相互融通できるようにする。このようにして、旧山南地域は、4 つあった浄水場系統が和田浄水場と山南浄水場の 2 浄水場系統まで集約されることとなる。

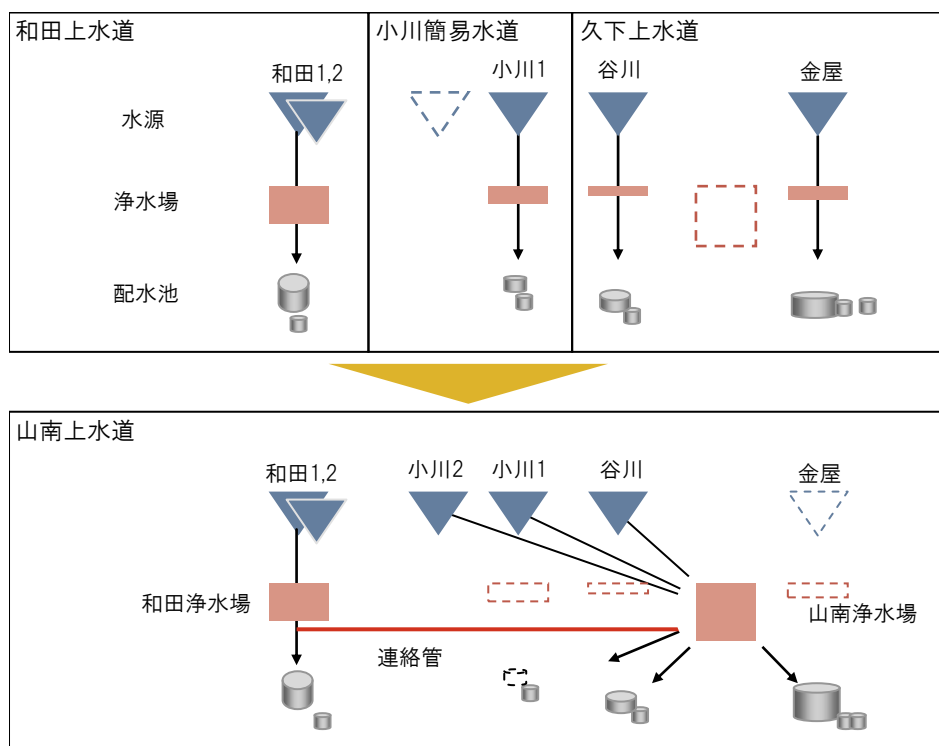


図 4-3 丹波市山南上水道の事業統合イメージ

浄水場アイコンの大きさは概ね浄水能力と比例している。

（２）丹波市中央上水道事業

旧青垣町、旧氷上町、旧柏原町及び旧春日町に属する柏原町上水道事業、氷上町上水道事業、氷上町南部簡易水道事業、氷上町西簡易水道事業、氷上町北部簡易水道事業、青垣町上水道事業、春日町上水道事業、春日町東部簡易水道事業、春日町多利簡易水道事業、春日町貝市簡易水道事業が事業統合し、25 あった浄水場系統は7つに集約される。

丹波市中央上水道事業は加古川流域によるまともに旧春日町が加わったエリアを給水区域としている。旧春日町は由良川水系に属しているが良質な水源に乏しく、例えば主要浄水場である大嶋浄水場の8箇所の水源のうち6箇所の深井戸は、塩素イオン濃度が高く、海水淡水化で多く使われている逆浸透膜（RO 膜）を使用した脱塩処理が必要なほどである。水源上の不利を補うため、地図からもわかるように小さな水源を多く擁することで必要量を確保していた。

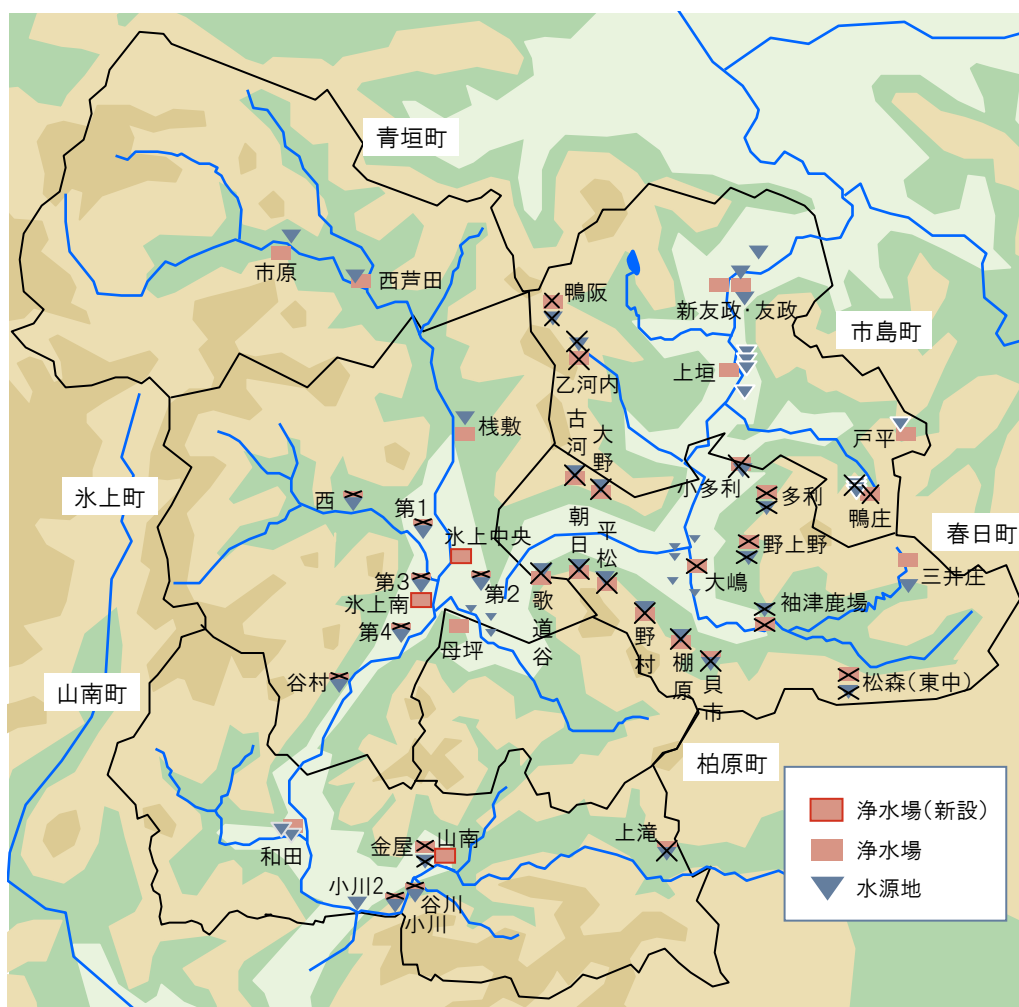


図 4-4 丹波市 上水道主要施設配置図

水道ネットワーク再構築後の基幹浄水場となるのは、新設する氷上中央浄水場と氷上南浄水場である。水質及び水量に問題ある旧春日町地区の水源及は廃止され、氷上中央浄水場と氷上南浄水場から送水されることとなる。

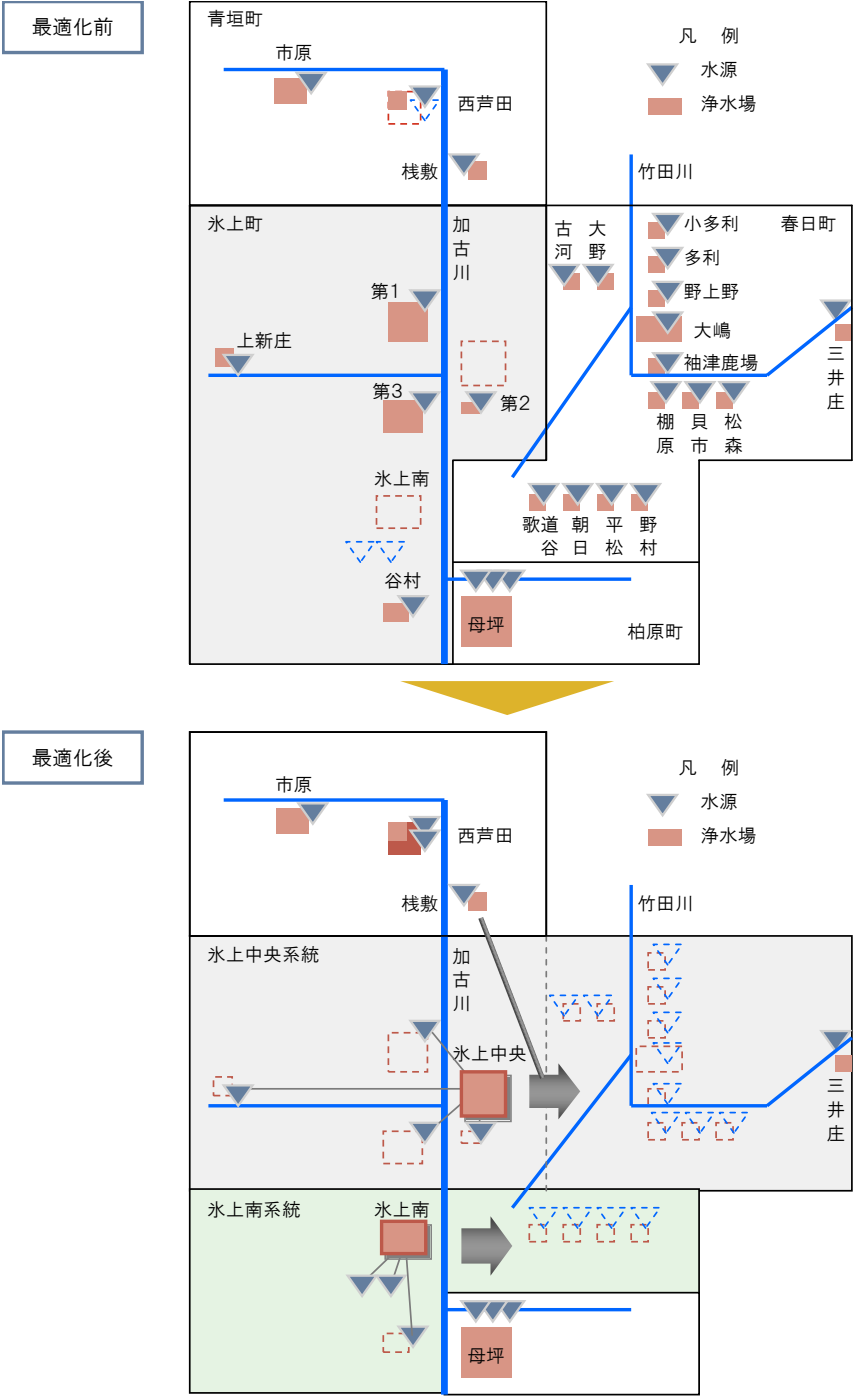


図 4-5 丹波市中央上水道の事業統合イメージ

(3) 丹波市市島上水道事業

旧市島町の上水道事業である市島町北部簡易水道事業、市島町南部簡易水道事業、市島町東部簡易水道事業、市島町乙河内簡易水道事業及び市島町戸平飲料水供給施設が統合するもの。

まず鴨阪浄水場を廃止し、新友政浄水場から送水管を延伸しポンプで揚水することとした。次に鴨庄浄水場と乙河内浄水場を廃止し、その代わり送水管とポンプを新たに設置して上垣浄水場から供給することとした。6つあった浄水場系統のうち3つを廃止し、残る3つに集約する。戸平浄水場については降雨時に原水濁度が高くなることから緩速ろ過から急速ろ過に浄水方式を変更する。

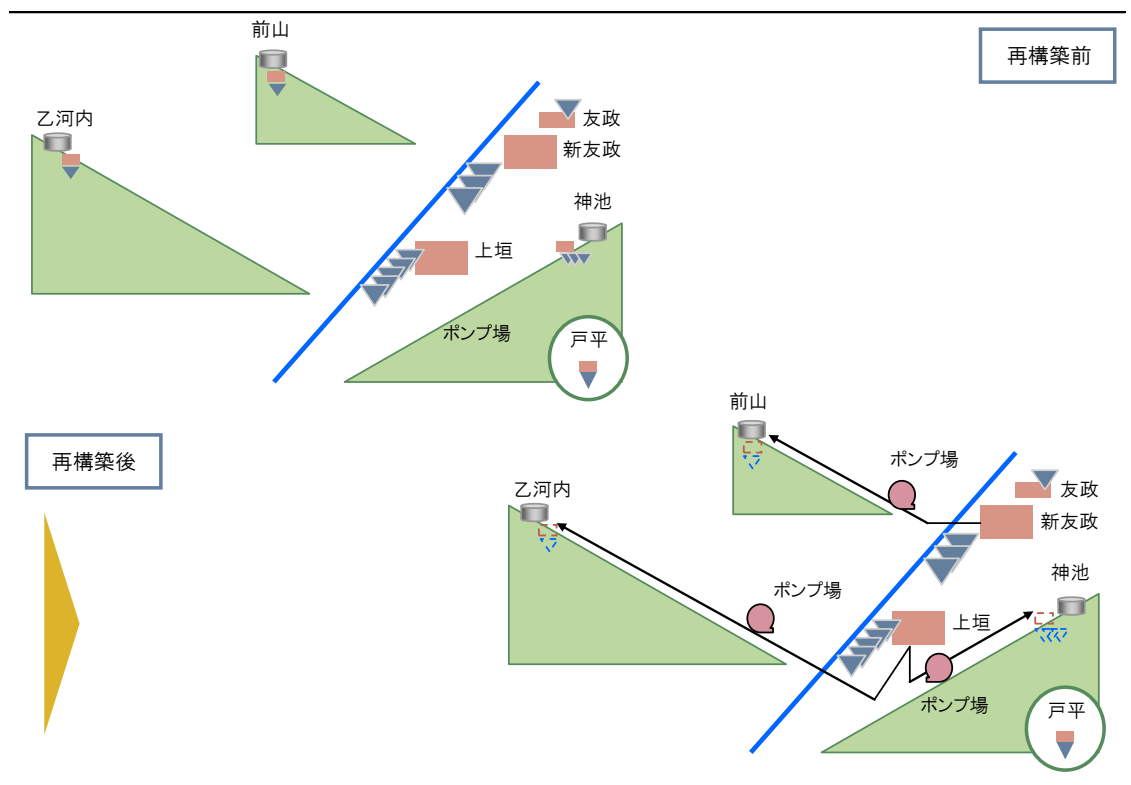


図 4-6 丹波市市島浄水場事業の事業統合イメージ

浄水場のアイコンは概ね浄水能力と比例している。

2. 水源・浄水場の評価と対応方針の決定

丹波市は、広域化した水道ネットワークを再構築するにあたって水源及び浄水場毎に問題・課題を抽出した。

表 4-1 水源・浄水場一覧表（平成 16 年度時点）

市町	事業種別	水道事業名	水源名	水源種別	問題・課題	取水能力 m ³	浄水場名	浄水方法	問題・課題	配水能力 m ³	
柏原町	上水道	柏原町上水道	1号取水井	深井戸	鉄、マンガンを含む	2,000	母坪浄水場	除鉄除マンガンろ過	-	6,600	
			2号取水井	深井戸	〃	2,000					
			3号取水井	深井戸	〃	3,300					
			計			7,300					
水上町	上水道	水上町上水道	第1水源(成松①)	浅井戸	クリプト懸念	1,900	第1水源	塩素滅菌	対応未了	3,900	
			第1水源(成松②)	浅井戸	〃	2,000					
			第2水源(東1)	浅井戸	〃	500	第2水源	塩素滅菌	対応未了	500	
			第3水源(本郷)	浅井戸	〃	1,800					
			第3水源(新郷)	浅井戸	〃	1,000	第3水源	塩素滅菌	〃	2,800	
			第4水源(谷村①)	浅井戸	〃	400					
			第4水源(谷村②)	浅井戸	〃	400	第4水源	塩素滅菌	対応未了		
			計			8,000					
		簡易水道	水上町南部簡易水道	谷村水源	浅井戸	クリプト懸念	1,360	谷村水源	塩素滅菌	対応未了	1,360
		水上町北部簡易水道	横敷水源	浅井戸	〃	1,800	横敷浄水場	塩素滅菌	〃	1,630	
		水上町西部簡易水道	上新庄水源	浅井戸	〃	975	西浄水場	塩素滅菌	〃	950	
		計			4,135				3,940		
青垣町	上水道	青垣町上水道	市原水源	浅井戸	-	2,100	市原浄水場	膜ろ過(MF)	-	1,900	
			西芦田水源	浅井戸	-	2,000	西芦田浄水場	急速ろ過	-	1,800	
計						4,100				3,700	
春日町	上水道	春日町上水道	大鳴水源	深井戸	クリプト懸念 塩素イオン多くコスト大 取水不安定	1,000	大鳴浄水場	膜ろ過(RO)	対応未了	2,720	
			血井水源	深井戸		800					
			広田水源	深井戸		400					
			潮宮水源	深井戸		700					
			春日水源	深井戸	クリプト懸念 取水不安定 雨天時濁水	200	野村浄水場	緩速ろ過	対応未了	180	
			七日市水源	深井戸		200					
			野村水源	溪流水		200					
			棚原水源	溪流水		200					
			野上野水源	溪流水		120					
			朝日水源	溪流水		50					
			古河水源	溪流水		50					
			歌道谷水源	深井戸		20					
			平松水源	浅井戸		110					
			計			4,050				3,400	
		簡易水道	春日町貝市簡易水道	貝市水源	溪流水	取水不安定、雨天時濁水	50	貝市浄水場	緩速ろ過	対応未了	50
		春日町東部(国領)簡易水道	袖津鹿場水源	浅井戸	取水不安定、鉄マンガン	190	袖津鹿場浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過	-	172	
			松森水源	溪流水	取水、濁水、鉄マンガン	220	東中(松森)浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過	対応未了	216	
			三宝水源	湖沼水	-	900	三井庄浄水場	急速ろ過	-	855	
		春日町多利簡易水道	多利水源	溪流水	-	241	多利浄水場	緩速ろ過	-	219	
			池尾水源	浅井戸	-	13	小多利浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過	対応済	59	
			小多利水源	深井戸	鉄マンガン	65					
		計				1,679				1,583	
山南町	上水道	山南町和田上水道	和田水源	浅井戸	-	1,280	和田浄水場	膜ろ過(UF)	-	2,500	
			和田第2水源	浅井戸	-	1,470					
		山南町久下上水道	金屋水源	浅井戸	クリプト、鉄マンガン	901	金屋水源	除鉄除マンガン急速ろ過	対応未了	901	
			谷川水源	浅井戸	クリプト懸念	612	谷川水源	塩素滅菌	〃	612	
			上澗水源	浅井戸	〃	50	上澗水源	塩素滅菌	〃	50	
		計				4,313				4,063	
		山南町小川簡易水道	小川第1水源	浅井戸	クリプト懸念	1,285	小川第1水源	塩素滅菌	対応未了	1,285	
市島町	簡易水道	市島町乙河内簡易水道	乙河内水源	溪流水	雨天時濁水	77	乙河内浄水場	急速ろ過	〃	70	
		市島町南部簡易水道	上垣第1水源地	浅井戸	クリプト懸念	900	上垣浄水場	急速ろ過	〃	2,330	
			上垣第2水源地	浅井戸	〃	400					
			上垣第3水源地	浅井戸	〃	430					
			上垣第4水源地	浅井戸	〃	380					
			上垣第5水源地	浅井戸	〃	440					
		市島町東部簡易水道	神池第1水源	溪流水	クリプト懸念 取水不安定 雨天時濁水	500	鴨庄浄水場	急速ろ過	対応未了	810	
			神池第2水源	溪流水		150					
			神池第3水源	溪流水		160					
		市島町北部簡易水道	友政水源	浅井戸	-	825	友政浄水場	急速ろ過	-	750	
			新友政第2水源	浅井戸	-	1,200	新友政浄水場	急速ろ過	-	1,690	
			新友政第3水源	浅井戸	-	659					
		市島町戸平飲供施設	前山水源	溪流水	取水不安定、雨天時濁水	316	鴨阪浄水場	緩速ろ過	対応未了	287	
			戸平水源	溪流水	雨天時濁水	17	戸平浄水場	緩速ろ過	〃	17	
			計			6,454				5,954	
合計						41,316				37,725	

問題・課題の類型は次の通り。

■ 病原性原虫類（クリプトスポリジウム等）による汚染が懸念される水源

水質に問題がある水源の一分類。表流水、伏流水及び浅井戸を水源としていても、指標菌が検出されたことがなければ原水が病原性原虫類（クリプトスポリジウム）に汚染される可能性は当面低いと考えられるが、予防的な意味合いからこれら水源については病原性原虫類（クリプトスポリジウム）に汚染される懸念があるものとして整理している。このうち、紫外線処理設備やろ過設備が未だ整備されていないものを課題が残る水源として認識する。

■ 取水が不安定な水源

水量が不安定な水源。例えば、降雨量が少ない渇水期等に流量が減少しやすい溪流河川や、地下水脈の変化や老朽劣化により水位低下した地下水があげられる。時と場合に応じて発生する問題といえる。

■ 降雨時等に原水濁度が上昇する水源

水質が不安定な水源の一分類。溪流河川など降雨時に原水濁度が上昇する水源については、相当のろ過設備が整備されていない場合に問題となる。

■ 水源が高負荷物質を含む水源

浄水コストが高い水源。例えば、大嶋浄水場の水源のうち 6 つについては、塩素イオン濃度が高く、浄水工程において逆浸透膜（RO 膜）ろ過法による脱塩処理を行っている。このため原水に対する浄水の歩留まりが悪いことに加えて動力費や減価償却費その他の経費が高くなる。代替可能な水源が近隣にある場合はそちらに切り替えたほうがよい。

■ 浄水施設の問題及び課題

水源水質と望まれる浄水レベルに照らして浄水場の性能が不足するケース。これには老朽化による性能低下や浄水レベルの向上を背景とした浄水施設の陳腐化も含まれる。

丹波市においては以上のように水源の現状分析を行ったが、これを水需要と対比する形で示したのが次の図 4-7 である。図上では水源及び浄水場を一つの水源単位とし、それぞ

れの問題等を次の表 4-2 のように区分した。

表 4-2 水源の性質別分類

問題あり	不十分であるがゆえに不満をもたらしているもの 【水質面】 衛生上喫緊の対応が必要なもの 【水量面】 水源枯渇等により表示能力が示す水量を確保できないもの
課題あり	飲用に問題ないが、将来に備え水源または浄水場の改良が必要なもの 【水質面】 飲用に問題ないが、クリプト等水質面の改良がいずれ必要なもの 【水量面】 老朽化等により枯渇する懸念があるもの
コスト大	飲用に問題ないが、浄水効率の低さやコストの高さなどの問題が認識できるもの
水量不安定	天候等によって水質良好な浄水配水量にバラツキが生じるもの。
問題なし	以上のどれにも該当しないもの

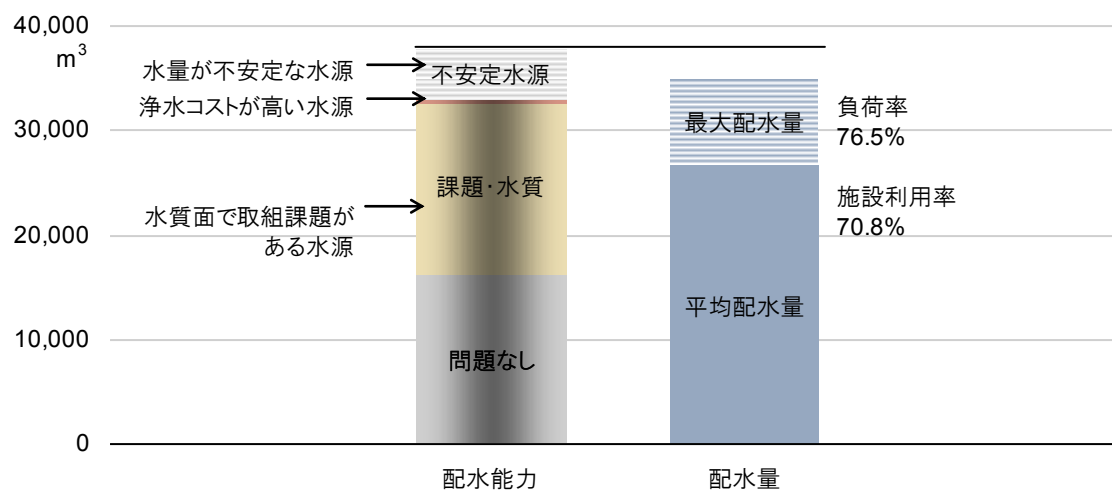


図 4-7 平成 16 年度時点の需給バランス

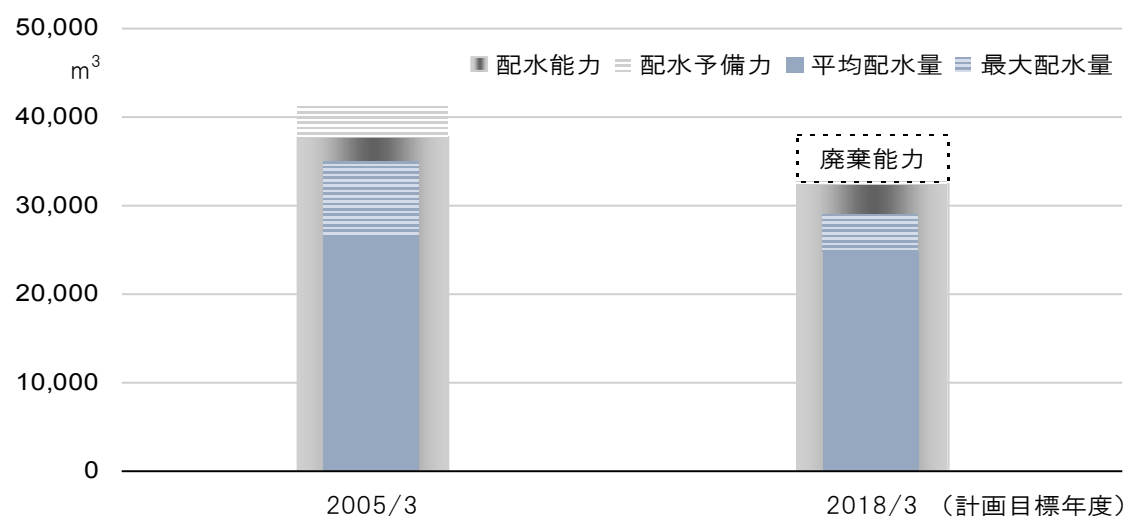
これをみると、統合直前の時点においては、通常期の水需要は良好水質の供給に問題はないものの、ピーク時において渇水期や降雨時が重なった場合に若干の不安が残っていたといえる。図は丹波市全体のものであり、地域別にみればなお需給ギャップが見られることと思われる。

丹波市においては、水需要の動向を見積もり将来の需給バランスを検討しながら、先にリストアップした水源・浄水場の問題毎に対応方針を決定した。その内容が既に述べたような水道システムの再構築である。次の表 4-3 では改善内容と水道システム再構築後の水源、浄水場一覧を示している。

表 4-3 水道システム再構築後の水源及び浄水場一覧

水道事業名	水源名	水源種別	取水能力	同・統合後	浄水場名	浄水方法	問題・課題	配水能力	同・統合後	
			m ³	m ³				m ³	m ³	
丹波市中央上水道	1号取水井	深井戸	2,000	2,000	母坪浄水場	除鉄除マンガンろ過	当初より無	6,600	6,600	
	2号取水井	深井戸	2,000	2,000						
	3号取水井	深井戸	3,300	3,300						
	第1水源(成松①)	浅井戸	1,900	予備	第1水源	塩素滅菌	なし	新設	4,740	
	第1水源(成松②)	浅井戸	2,000	1,830						
	第2水源(東1)	浅井戸	500	460		第2水源				
	第3水源(本郷)	浅井戸	1,800	1,680		第3水源				
	第3水源(新郷)	浅井戸	1,000	930		第3水源				
	第4水源(谷村①)	浅井戸	400	370	水上中央浄水場	紫外線	なし	新設	3,340	
	第4水源(谷村②)	浅井戸	400	370		第4水源				
	第5水源	浅井戸	-	1,450		水上南浄水場				紫外線
	谷村水源	浅井戸	1,360	1,260	谷村水源	塩素滅菌		1,360	廃止	
	棧敷水源	浅井戸	1,800	1,610	棧敷浄水場	紫外線	クリプト対策→紫外線	1,630	1,460	
	上新庄水源	浅井戸	975	予備	西芦田水源	塩素滅菌		855	廃止	
	市原水源	浅井戸	2,100	2,100	市原浄水場	膜ろ過(MF)	当初より無	1,900	1,900	
	西芦田水源	浅井戸	2,000	1,840	西芦田浄水場	急速ろ過	当初より無	1,800	2,750	
	東芦田水源		0	1,000						
	大嶋水源	深井戸	1,000	廃止	大嶋浄水場	膜ろ過(RO膜)		2,720	廃止	
	皿井水源	深井戸	800	廃止						
	広田水源	深井戸	400	廃止						
	潮宮水源	深井戸	700	廃止						
	春日水源	深井戸	200	廃止						
	七日市水源	深井戸	200	廃止						
	野村水源	渓流水	200	廃止	野村浄水場	緩速ろ過		180	廃止	
	棚原水源	渓流水	200	廃止	棚原浄水場	緩速ろ過		180	廃止	
	野上野水源	渓流水	120	廃止	野上野浄水場	緩速ろ過		110	廃止	
	歌道谷水源	深井戸	20	廃止	歌道谷浄水場	急速ろ過		20	廃止	
	朝日水源	渓流水	50	廃止	朝日浄水場	緩速ろ過		45	廃止	
	平松水源	浅井戸	110	廃止	平松浄水場	緩速ろ過		100	廃止	
	古河水源	渓流水	50	廃止	古河浄水場	緩速ろ過		45	廃止	
	大野水源	渓流水	未認可		大野浄水場	緩速ろ過		-	廃止	
	目市水源	渓流水	50	廃止	目市浄水場	緩速ろ過		50	廃止	
	袖澤鹿場水源	浅井戸	190	廃止	袖澤鹿場浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過		172	廃止	
	松森水源	渓流水	220	廃止	東中(松森)浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過		216	廃止	
	三宝水源	湖沼水	900	900	三井庄浄水場	急速ろ過	当初より無	855	810	
	多利水源	渓流水	241	廃止	多利浄水場	緩速ろ過		219	廃止	
	池尾水源	浅井戸	13	廃止				12	廃止	
	小多利水源	深井戸	65	廃止	小多利浄水場	除鉄除マンガン急速ろ過		59	廃止	
			29,264	23,100				26,423	21,600	
丹波市山南上水道	和田水源	浅井戸	1,280	1,280	和田浄水場	膜ろ過(UF)	当初より無	2,500	2,500	
	和田第2水源	浅井戸	1,470	1,470						
	金屋水源	浅井戸	901	休止	金屋水源	除鉄除マンガン急速ろ過		901	廃止	
	谷川水源	浅井戸	612	612	谷川水源	塩素滅菌		612	廃止	
	上滝水源	浅井戸	50	廃止	上滝水源	塩素滅菌		50	廃止	
	小川第1水源	浅井戸	1,285	1,285	山南浄水場	紫外線	なし	新設	3,900	
	小川第2水源	浅井戸		新設		小川第1水源				塩素滅菌
				5,598	4,647				5,348	6,400
	丹波市市島上水道	乙河内水源	渓流水	77	廃止	乙河内浄水場	急速ろ過		70	廃止
		上垣第1水源地	浅井戸	900	900	上垣浄水場	急速ろ過	当初より無	2,330	2,330
上垣第2水源地		浅井戸	400	400						
上垣第3水源地		浅井戸	430	430						
上垣第4水源地		浅井戸	380	380						
上垣第5水源地		浅井戸	440	440						
神池第1水源		渓流水	500	廃止	橘正浄水場	急速ろ過		610	廃止	
神池第2水源		渓流水	150	廃止						
神池第3水源		渓流水	160	廃止						
友政水源		浅井戸	825	730	友政浄水場	急速ろ過	当初より無	750	660	
新友政第2水源		浅井戸	1,200	800	新友政浄水場	急速ろ過	当初より無	1,690	1,389	
新友政第3水源		浅井戸	659	377						
新友政第4水源		浅井戸	-	400						
前山水源		渓流水	216	廃止	鵜阪浄水場	緩速ろ過		207	廃止	
戸平水源		渓流水	17	23	戸平浄水場	急速ろ過	クリプト対策→急ろ	17	21	
			6,454	4,880				5,954	4,400	
合計			41,316	32,627				37,725	32,400	

その結果、配水能力と配水量の関係は次の図 4-8 のようになる。



	水源量 m³	配水能力 m³	平均配水量 m³	最大配水量 m³	施設利用率 %	最大稼働率 %	負荷率 %
2005/3	41,316	37,725	26,697	34,901	70.8	92.5	76.5
2018/3	32,627	32,400	24,590	28,929	75.9	89.3	85.0

図 4-8 水道システム再構築後の配水能力及び配水量

まず、丹波市においては人口減少が予想されており平成 29 年度の平均配水量は 24,590m³ まで落ち込むものと見込んでいる。さらに本稿では、給水区域の拡大と連絡管の整備によって負荷率が 85%に上昇するという見込みを立てた。これによって最大配水量は統合前の 34,901m³ から 28,929m³ に減少する。その後、水道システムの再構築が進み、小規模かつ課題を抱える水源を廃止し、新規施設を含む基幹施設に機能集約することによって、水量の不安定さや水質面の課題を解決するとともにダウンサイジングが実現する。

配水能力のダウンサイジングが行われる一方、人口減少や負荷平準化によって水需要のピークも引くため、施設利用率が改善しながら最大稼働率が上昇することはなく、需給バランス上の余裕も確保された格好である。

3. 本事例にみる事業統合のメリット

水質、水量の安心度向上と再構築コストの節約

水道システムの全体最適を図ったことにより、水道に関する問題を解決するのに必要な投資を最小限に抑えられたことが本事例の特徴である。統合前は配水能力ベースで半分以上

の水源になんらかの改良が必要であったが、ほとんどの水源は改良ではなく廃止によって問題解決している。丹波市においては問題・課題を認識した水源について個々に改良した場合のコスト積算を行っていないため水道ネットワークの抜本的な再構築による更新コストの節減額を算定することはできないが、水源が多くあるためこれを個別に改良していった場合かなりのコストが嵩むと予想される。

また廃止に伴い新鋭の設備を含む基幹設備に水供給システムが置き換わったことによって、P Iによるシミュレーションとその検証を本稿では時間の都合上できなかったが、かなりの幅をもって改善したであろうことは予想に難くない。少なくとも天候により渇水や濁水の恐れのある水源が一掃されることにより、こうしたことに悩まされる給水世帯が 0 になることは確かである。

企画・技術力の向上

統合前の各町水道事業所は組織規模が小さく、日々の管理業務をこなすので手一杯であり、老朽化や耐震化にかかる戦略的取組を行う余裕がなかった。また下水道との兼務体制をとっている組織もあり、水道事業に特化した技術を蓄積するのは困難な状況であった。

統合後、事業所を集約し職員 24 名の 2 課 4 係体制を構築することによって、水道事業に特化したフルライン業務を取り扱うことができるようになった。例えば、本稿で紹介したところであるが、従来は優先順位が低かった水源及び浄水場の網羅的な診断ができるようになった。工務課が専担で改善策を策定し、目下着実に進捗しているところである。また、漏水対策については「有収率向上計画」を策定の上、適宜見直しを掛けながら戦略的に取り組んでいる。統合前は漏水に特化して管理する部署はもちろん組織的な余裕もなく、有収率は平成 19 年度で 74.8%と低い水準にとどまっていた。「有収率向上計画」では平成 29 年度の有収率目標を 86.4%に設定し、漏水による損失額を検証するなど現状分析の上で管路台帳の整備や漏水調査の充実策その他改善策を打ち出し、着実に実行しているところである。

他にも、統計調査方法の画一化や口座振替手続の統一、緊急時顧客対応の共通化など業務効率や顧客サービスの面でメリットが見出されつつある。また、従来は人事ローテーションの余地が小さく、人事異動が硬直化する反面、一人当たりの経験年数が短かったため、マンネリ化が懸念される一方で技術やノウハウの蓄積も難しかった。今後は、ある程度の専門特化した部門間でローテーションすることが可能になったため、総合科学たる水道技

術に携わる職業専門人としての成長が期待できるようになった。モチベーション向上にも貢献している。

春日町 職員数 11名	上下水道課 (1) - 料 金 係 (3) 上下水道料金など - 管 理 係 (2) 経営、会計など - 水 道 係 (3) 水道施設の設計施工・維持管理など - 下 水 道 係 (2) 下水道施設の設計施工・維持管理など
柏原町 職員数 9名	上下水道課 (1) - 料 金 係 (4) 上下水道料金、経営、会計など - 上 水 道 係 (2) 水道施設の設計施工・維持管理など - 下 水 道 係 (2) 下水道施設の設計施工・維持管理など
市島町 職員数 8名	上下水道課 (1) - 管 理 係 (3) 上下水道料金、経営、会計など - 水 道 係 (2) 水道施設の設計施工・維持管理など - 下 水 道 係 (2) 下水道施設の設計施工・維持管理など
氷上町 職員数 7名	水 道 課 (1) - 管 理 係 (3) 水道料金、経営、会計など - 工 務 係 (3) 水道施設の設計施工・維持管理など
青垣町 職員数 3名	水道事業所 (1) - 庶 務 係 (1) 水道料金、経営、会計など - 工 務 係 (1) 水道施設の設計施工・維持管理など
市島町 職員数 8名	水 道 課 (1) - 管 理 係 (1) 水道料金、経営、会計など - 工 務 係 (2) 水道施設の設計施工・維持管理など
丹波市 職員数24名	水 道 部 (1) - 業 務 課 (1) - 庶 務 係 (4) 水道事業・簡易水道事業計画 経営・資金計画など - 管 理 係 (4) 料金等の調停収納など - 工 務 課 (1) - 工 務 係 (7) 水道施設の設計・施工・監督 公設消火栓の設置など - 施 設 係 (6) 水道施設の維持管理 漏水等緊急対応など

図 4-9 統合前後における丹波市水道部の組織図ー () は職員数