

# 京都府水洗化総合計画2010

## < 概要版 >

### 1 計画改定の趣旨

平成17年3月に策定した「京都府水洗化総合計画2005」（以下、既計画という）は、水洗化未整備地域の早期解消を目指し、「経済性」「整備の迅速性」「環境への効果」の観点から各水洗化整備手法（公共下水道・農業集落排水・浄化槽等）の調整を図り、平成32年度に府内全域の水洗化施設整備をほぼ完了することとしている。

これまで既計画に基づき着実に整備を行った結果、平成20年度末の水洗化普及率は約94%に達したところであるが、近年の人口減少の本格化や未曾有の経済危機など社会情勢が大きく変化しているとともに、地域間の整備格差も生じている状況である。

このため、より効率的・効果的な整備手法を選定し、地域間の整備格差の是正等を図るため、学識者等による委員会を設置し、計画を改定するものである。

### 2 水洗化施設整備を取り巻く課題と対応

	課 題	対 応
人 口	○ 人口が減少に転じ、少子高齢化も進行	○ 将来人口など計画フレームの改正
水 洗 化	○ 市町村間で水洗化普及率に大きな格差（伊根町17.9%～向日市100%）	○ 住民意向の把握 ○ 整備スピードの検討
地域社会	○ 市町村合併が進展 ○ 府南部の町村及び北部で過疎化が進行	○ 処理場の集約化など効率化の検討
経 済	○ 経済情勢が不透明 ○ 公債費比率等の高い市町村では、財政の健全化が必要	○ 水洗化整備手法の選定に係る経済比較の厳格化  ○ 財政・経営シミュレーションによる経営分析の実施
事 業	○ 施設ストックの増大や耐震化など防災対策により施設更新費が急増 ○ 下水道など集合処理の経営収支状況、流入水量減少等から経営改善が必要	
環 境	○ 府内では汚泥リサイクル率が低下 ○ 下水道の温室効果ガスの排出量は増加しており、削減が必要	○ 循環型社会の構築など今後の水環境施策の方向性を検討

### 3 計画改定のポイント

	改定のポイント
将来フレーム	● 将来人口は幅をもって設定 現況人口 2,639 千人 ⇒ 2,452 千人 < 将来人口 < 2,614 千人
住民の意向把握	● 整備手法の経済比較に当たっては、アンケート調査結果を反映 ● パブリックコメントを実施
処理場の集約化	● 農業集落排水・コミュニティプラントなどの集約化を検討
水洗化整備手法選定に係る経済比較の厳格化	● 各整備手法の経済比較に府内の実績を考慮 ● 経済比較に当たっては、既設の合併浄化槽を考慮 ● 水洗化しない世帯がある場合も想定して経済比較
整備手法選定に係る各種要因の検討	● 財政・経営シミュレーションによる経営分析 ● 各市町村の今後の投資可能額から見た整備スピードの検討 ● 整備手法による水質改善効果の検討 等

#### 4 検討対象市町と検討地区

平成 20 年度末の水洗化普及率は約 94%であり、検討対象となるのは府民約 260 万人の内、約 15 万人（6%）である。また、①既に下水道など集合処理が概成（普及率 97%以上）している 8 市 3 町、②整備区域が整備済み区域と一連の市街地を形成している久御山町、③既計画が全て個別処理区域である笠置町、南山城村は、既計画どおりとし、結果、**検討対象は 7 市 5 町の約 200 地区（人口約 4.5 万人）とする。**

検討市町	検討地区					
	下水道		集落排水		合計	
	地区数	人口（人）	地区数	人口（人）	地区数	人口（人）
舞鶴市	15	3,810	4	1,110	19	4,920
綾部市	5	2,951	1	585	6	3,536
宇治市	4	482			4	482
宮津市	7	3,790	1	271	8	4,061
亀岡市	3	600			3	600
京丹後市	55	20,104	20	2,623	75	22,727
木津川市	33	3,102			33	3,102
宇治田原町	22	3,434			22	3,434
和束町	4	99			4	99
精華町	13	597			13	597
伊根町			5	1,949	5	1,949
与謝野町	1	119			1	119
合計	162	39,088	31	6,538	193	45,626

※ 人口は平成 19 年度末の現況値

#### 5 水洗化総合計画 2010 の概要

- 人口減少に伴う個別処理地区の増加
- 市町が財政・経営面から初期投資の少ない個別処理を選択
- 整備に長期間を要する場合は「水洗化を望む誰もがより早く水洗化できる」よう、当面個別処理を推進し、将来の浄化槽設置状況を考慮し再検討する区域を設定



- 府内の集合処理人口が約 24 千人減 ⇒ 個別処理人口が約 24 千人増
- 初期投資コストを約 280 億円縮減
- ライフサイクルコスト[(建設費＋維持管理費)÷耐用年数]も約 2 億円縮減
- 完成予定年を最大 12 年短縮（京丹後市）
- 概ね 10 年後には、水洗化を望む府民の水洗化が可能
- 4 つの処理場（農業集落排水、コミュニティプラント）を下水道へ集約化することを提案

市町村		検討地区内人口 (人)				初期コスト (百万円)		ライフサイクル コスト (千円/年) <sup>※1</sup>		検討市町の 完成予定年度		検討市町の 水洗化普及率 (%)		
		集合処理		個別処理		既計画	見直計画	既計画	見直計画	既計画	見直計画	H20年度末 現在	H32年度末	
													既計画	見直計画
検討地区内	舞鶴市	4,920	3,810	0	1,110	6,902	5,401	219,641	208,539	H31	H30	84.1	100.0	100.0
	綾部市	3,536	1,173	0	2,363	3,478	1,609	107,205	133,830	H34	H31	57.2	95.5	100.0
	宇治市	482	482	0	0	441	441	16,095	16,095	H32	H32	78.0	100.0	100.0
	宮津市	4,061	227	0	3,834	6,997	1,475	223,814	197,882	H41	H32	62.4	86.8	100.0
	亀岡市	600	600	0	0	481	481	11,741	11,741	H32	H32	85.2	100.0	100.0
	京丹後市	22,727	10,367	0	12,360	21,738	9,843	888,422	727,787	H44	H32	56.0	73.5	100.0
	木津川市	3,102	0	0	3,102	6,828	1,542	197,718	213,749	H41	H34	90.3	94.1	98.5
	宇治田原町	3,434	3,406	0	28	3,737	3,400	142,191	132,306	H33	H32	73.1	99.3	100.0
	和束町	99	60	0	39	92	36	2,728	2,226	H25	H25	72.3	100.0	100.0
	精華町	597	597	0	0	731	731	21,642	21,642	H30	H30	94.4	100.0	100.0
	伊根町	1,949	1,064	0	885	2,523	1,119	90,167	70,025	H33	H29	17.9	97.2	100.0
	与謝野町	119	0	0	119	129	30	3,503	3,779	H32	H32	84.4	100.0	100.0
	小計	45,626	21,786	0	23,840	54,077	26,108	1,924,867	1,739,601	—	—	78.2	96.8	99.8
その他 <sup>※2</sup>		1,060,045	1,060,045	63,080	63,080	141,106	141,106	—	—	—	—	99.2	100.0	100.0
京都府計		1,105,671	1,081,831	63,080	86,920	195,183	167,214	—	—	—	—	93.9	99.2	99.9
既計画との差		-23,840		23,840		27,969		185,266		—	—	—	0.7	

※1 ライフサイクルコスト＝（建設費＋維持管理費）÷耐用年数  
 ※2 その他のうち、人口・初期コスト・ライフサイクルコストには京都市分を含まないが、水洗化普及率は京都市分を含んだ府全体を示している。

## 6 計画推進に係る課題と対応（水環境施策の方向性）

### (1) 集合処理から個別処理への移行に伴う課題と対応

今回の水洗化総合計画の見直しに伴い、**集合処理から個別処理へ移行**する地区が多数あるため、**移行に伴う課題**を十分検討した上で水洗化を促進していく必要がある。

#### ①浄化槽の設置に係る個人負担の軽減

浄化槽整備事業には、下水道と同様、市町村が事業主体となって整備・維持管理する「市町村設置型事業」と、個人が国・府・市町村の補助金を受けて整備・維持管理する「個人設置型事業」があるが、個人設置型事業の個人負担は集合処理に比べ大きいため、市町村設置型を推進するなど行政支援のあり方について検討する必要がある。

また、市町村設置型事業では、PFI（Private Finance Initiative）を活用することで、設計・建設・運営・維持管理等に民間の資金とノウハウを利用し、効率的で質の高いサービスを提供するとともに、市町村事務の軽減が可能であり、全国的にも多くの実施事例があることから、PFI事業の導入を積極的に検討する必要がある。

事業	検討市町（7市5町）における平均の個人負担金額（円／戸）			
	トイレの水洗化等に伴う初期費用			毎年の費用※3
	自宅改築費※1	施設負担費※2	初期費用計	
下水道事業	500,000	230,133	730,133	33,530
集落排水事業	500,000	453,952	953,952	46,725
浄化槽事業（市町村設置型）	500,000	310,000	810,000	47,640
浄化槽事業（個人設置型）	500,000	595,800	1,095,800	80,000

※1 水洗化に伴う自宅改築費で、便所の改築や台所・風呂等配管など必要最小の目安の金額

※2 浄化槽事業（個人設置型）は市町村等の補助金を除く浄化槽設置費用、それ以外は市町村へ支払う負担金を示す。

※3 浄化槽事業（個人設置型）は浄化槽維持管理業者に支払う費用、それ以外は個人が市町村へ支払う使用料金を示す。

**〇市町村設置型事業の推進など行政支援のあり方の検討が必要**  
**〇市町村設置型事業におけるPFI事業の検討**

#### ②電気使用量の削減など環境面の配慮及び浄化槽の普及啓発活動の推進

浄化槽は個別に汚水処理を行っていることから、スケールメリットにより汚水処理を効率的に行う集合処理より、使用電力量などエネルギー使用量原単位が大きいいため、電気使用量の削減が可能な省エネルギー型浄化槽の設置を推進する必要がある。

また、公共用水域の水質保全などのため、受検率の低い浄化槽水質検査の実施など適正な維持管理の啓発を行うとともに、併せて、浄化槽の普及促進を図るため、設置補助金等の措置についても、住民に周知するべく啓発活動を推進する必要がある。

**〇省エネルギー型浄化槽の推進**  
**〇浄化槽設置の補助金や維持管理に係る啓発活動の推進**

### (2) 地球温暖化防止への対応

下水道などの汚水処理には多くのエネルギーが必要であるが、一方、汚水処理で発生する汚泥等は新たな資源となる可能性を有している。

このため、これまでの汚水処理の「排除・処理」から循環型社会を目指して「活用・再生」に転換し、「再生水の有効活用」や「汚泥資源・エネルギーの有効活用」を図り「地球温暖化防止」を目指して、新たな取り組みを進めることが重要である。

### ①再生水の有効活用の推進

集合処理の再生水（処理水）は、府内でも有効利用しているが、修景やヒートアイランド現象の緩和を目的とした都市内の水辺創出、節水を目的とした処理場の水洗便所用水、散水車への給水などの利用が考えられる。

現在の利用は処理場周辺の利用に限定されるが、今後とも利用啓発に努めるとともに、下水管があれば、どこでも提供可能な下水管の汚水についても利用検討を進め、再生水の利用を拡大することが必要である。

**○再生水の利用啓発に努め、利用の拡大を推進**  
**○下水道汚水の有効利用の推進**

### ②汚泥資源・エネルギーの有効活用の推進

エネルギー利用としては、汚泥の有機分解などによって発生するメタンを主とした消化ガスの利用や汚泥の燃料化、また、太陽光や風力などの新エネルギーとしては、処理場敷地を有効活用し、その展開を検討する必要がある。

また、し尿処理場の老朽化も踏まえ、エネルギー利用に当たっては、下水道・集落排水・浄化槽等の汚泥を集約し、スケールメリットを活かした汚泥処理を行うことで、より効率的な利用を推進することが必要である。

なお、従来からの緑農地利用等も継続して推進することが必要である。

**下水道・浄化槽等の汚泥を集約し、効率的な汚泥処理の推進**



**○汚泥の燃料化や消化ガスの燃料利用などエネルギー利用の推進**  
**○処理場を活用し、太陽光や風力などの新エネルギー活用の推進**  
**○緑農地利用等も継続して推進**

### [参 考]

#### □ 検討委員会メンバー

氏 名	役 職 等
(委員長) 田中 宏明	京都大学大学院工学研究科教授（都市環境工学）
鈴木 哲法	京都新聞社論説委員
寺田 宏洲	龍谷大学経済学部教授（現代経済学）
藤井 美枝子	京都府商工会女性部連合会理事・京丹後市商工会女性部長
町田 玲子	京都府立大学名誉教授（住環境・まちづくり）

#### □ 検討委員会の開催状況

	開 催 日
第1回委員会	平成21年 7月13日
第2回委員会	平成21年 9月 7日
第3回委員会	平成21年11月25日
第4回委員会	平成22年 1月20日
第5回委員会	平成22年 7月 6日

