

## 経済比較に係る資料

接続検討結果表 P . 1 ~ P . 6

基本条件設定 P . 7 ~ P . 8

基本条件設定（H 2 2 検討時との比較） P . 9 ~ P . 1 0













:集合処理(下水道)  
  :個別処理(合併浄化槽)

接続検討結果表 (6/6)

地区	ブロック番号	施設数	対象人口(人)	計画汚水量(m <sup>3</sup> /日)	処理場流入水量(m <sup>3</sup> /日)	ポンプ設備(基)		管渠延長(m)		合併浄化槽(基)	集合処理(下水道:万円/年)											個別処理(合併浄化槽:万円/年)			経済判定	
											処理施設		MP		GP		管渠建設費			管渠維持管理費	合計	建設費	維持管理費	合計		
											建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	建設費	維持管理費	開削		推進			5人槽	5人槽	5人槽		
																	自然流下	圧送		自然流下	圧送					
上山口	B-295	16	35	17	13,408		1	259			16	38.0	31.8			4.0	11.0	39.6		1.6	126.0	42.0	80.0	122.0	個別	
上山口	B-296	1	2	1	13,392			87			1	2.3	1.9					13.3		0.5	18.0	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-297	2	4	2	13,393	1			48		2	4.3	3.6	36.8	22.0				3.3	0.3	70.3	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-298	2	4	2	13,393	1		55	195		2	4.3	3.6	36.8	22.0			8.4	13.5	1.5	90.1	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-299	1	2	1	13,392	1		39	56		1	2.3	1.9	36.8	22.0			6.0	3.9	0.6	73.5	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-300	2	4	2	13,393			103			2	4.3	3.6					15.7		0.6	24.2	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-301	4	9	4	13,395		3	70			4	9.7	8.2		12.0	33.0		10.7		0.4	74.0	10.5	20.0	30.5	個別	
上山口	B-302	5	11	5	13,396			115			5	12.0	10.0					17.6		0.7	40.3	13.1	25.0	38.1	個別	
上山口	B-303	2	4	2	13,393			215			2	4.3	3.6					32.8		1.3	42.0	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-304	1	2	1	13,392	1			43		1	2.3	1.9	36.8	22.0				3.0	0.3	66.3	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-305	2	4	2	13,393			119			2	4.3	3.6					18.2		0.7	26.8	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-306	1	2	1	13,392			58			1	2.3	1.9					8.9		0.3	13.4	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-307	2	4	2	13,393			52			2	4.3	3.6					7.9		0.3	16.1	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-308	1	2	1	13,392			76			1	2.3	1.9					11.6		0.5	16.3	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-309	1	2	1	13,392			29			1	2.3	1.9					4.4		0.2	8.8	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-310	2	4	2	13,393			67			2	4.3	3.6					10.2		0.4	18.5	5.3	10.0	15.3	個別	
上山口	B-311	3	7	3	13,394			90			3	7.7	6.4					13.8		0.5	28.4	7.9	15.0	22.9	個別	
上山口	B-312	1	2	1	13,392			38			1	2.3	1.9					5.8		0.2	10.2	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-313	21	46	22	13,413			356			21	50.0	41.9					54.4		2.1	148.4	55.1	105.0	160.1	集合	
上山口	B-314	3	7	3	13,394			51			3	7.7	6.4					7.8		0.3	22.2	7.9	15.0	22.9	集合	
上山口	B-315	1	2	1	13,392			24			1	2.3	1.9					3.7		0.1	8.0	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-316	10	22	11	13,402	1		134	652		10	24.0	20.1	36.8	22.0			20.5	45.3	4.7	173.4	26.3	50.0	76.3	個別	
上山口	B-317	12	27	13	13,404	1	1	171	111		12	29.4	24.6	36.8	22.0	4.0	11.0		26.1	7.7	1.7	163.3	31.5	60.0	91.5	個別
上山口	B-318	1	2	1	13,392			88			1	2.3	1.9					13.4		0.5	18.1	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-319	14	31	15	13,406			240			14	33.7	28.2					36.7		1.4	100.0	36.8	70.0	106.8	集合	
上山口	B-320	1	2	1	13,392		1	100			1	2.3	1.9		4.0	11.0		6.9		0.6	26.7	2.6	5.0	7.6	個別	
上山口	B-321	7	15	7	13,398			146			7	16.3	13.6					22.3		0.9	53.1	18.4	35.0	53.4	集合	
上山口・一色	B-322	4	9	4	13,395		2	38			4	9.7	8.2		8.0	22.0		5.8		0.2	53.9	10.5	20.0	30.5	個別	
上山口	B-323	1	2	1	13,392	1		86			1	2.3	1.9	36.8	22.0			6.0		0.5	69.5	2.6	5.0	7.6	個別	
一色	B-324	2	4	2	13,393			15			2	4.3	3.6					2.3		0.1	10.3	5.3	10.0	15.3	集合	
一色	B-325	2	4	2	13,393			37			2	4.3	3.6					5.7		0.2	13.8	5.3	10.0	15.3	集合	
一色	B-326	1	2	1	13,392			24			1	2.3	1.9					3.7		0.1	8.0	2.6	5.0	7.6	個別	
一色	B-327	1	2	1	13,392			27			1	2.3	1.9					4.1		0.2	8.5	2.6	5.0	7.6	個別	
合計		1,790	4,790	2,304	—	77	75	34,402	8,488	832	1,961	5,216.1	4,362.7	2,833.6	1,694.0	300.0	825.0	5,256.5	589.5	231.1	263.0	21,571.5	5,148.0	9,803.0	14,951.0	



基本条件設定

項目	持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月)	今回採用													
		単価等	根拠												
1. 各種条件設計															
①1人1日平均汚水量原単位	生活+営業+地下水の合計	260+45+45=350 L/人・日	都道府県構想策定マニュアル (値は給水量実績を基に設定)												
②1人1日最大汚水量原単位	生活+営業+地下水の合計	370+65+45=480 L/人・日													
③各施設に用いる耐用年数			都道府県構想策定マニュアル 宅内ポンプはマニュアルのマンホールポンプ場の耐用年数を準用。												
1)合併処理浄化槽	32年	32年													
2)処理場	33年	33年													
3)管渠	72年	72年													
4)マンホールポンプ場 宅内ポンプ	25年 -	25年 25年													
2. 処理場															
2-1. 建設費															
	標準活性汚泥法の処理場費用関数 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q ≤ 500,000m <sup>3</sup> /日)  C=155,000×(Q/1,000) <sup>0.58</sup> ×(103.3/101.5) C:建設費(万円) Q:日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	C=(0.7465×Q+1,119.4)×100 C:建設費(万円) Q:日最大処理水量(m <sup>3</sup> /日)	葉山浄化センター現況処理能力 10,575m <sup>3</sup> /日 過年度実績より算出した近似式を費用関数として採用。												
2-2. 維持管理費															
	標準活性汚泥法の処理場費用関数 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q ≤ 500,000m <sup>3</sup> /日)  M=1,880×(Q/1,000) <sup>0.69</sup> ×(103.3/101.5) M:維持管理費(万円/年) Q:日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	M=1,880×(Q/1,000) <sup>0.69</sup> ×(103.3/101.5)×β M:維持管理費(万円/年) Q:日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) β:実績ベースの補正率=3.21 (焼却なし)	葉山浄化センターH26日最大流入水量(晴天日)5,662m <sup>3</sup> /日 都道府県構想マニュアルの費用関数(標準法(焼却なし))を準用。 ※費用関数は、実績の維持管理費により補正する。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>H26流入水量 日最大(m<sup>3</sup>/日)</th> <th>維持管理費(百万円/年)M ①費用関数</th> <th>②実績</th> <th>補正率β ②/①</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,662</td> <td>63</td> <td>203</td> <td>3.21</td> </tr> </tbody> </table> ※実績は平成26年度 処理場維持管理費203,180,323円	H26流入水量 日最大(m <sup>3</sup> /日)	維持管理費(百万円/年)M ①費用関数	②実績	補正率β ②/①	5,662	63	203	3.21				
H26流入水量 日最大(m <sup>3</sup> /日)	維持管理費(百万円/年)M ①費用関数	②実績	補正率β ②/①												
5,662	63	203	3.21												
3. 合併処理浄化槽															
3-1. 本体+設置費															
	5人槽:83.7万円/基 7人槽:104.3万円/基	5人槽:84万円/基	都道府県構想策定マニュアル <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">合併浄化槽維持管理費実績(5人槽)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>保守点検</td> <td>17,500円</td> </tr> <tr> <td>清掃費</td> <td>13,800円</td> </tr> <tr> <td>法定検査費</td> <td>5,000円</td> </tr> <tr> <td>電気代</td> <td>8,900円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>45,200円</td> </tr> </tbody> </table>	合併浄化槽維持管理費実績(5人槽)		保守点検	17,500円	清掃費	13,800円	法定検査費	5,000円	電気代	8,900円	計	45,200円
合併浄化槽維持管理費実績(5人槽)															
保守点検	17,500円														
清掃費	13,800円														
法定検査費	5,000円														
電気代	8,900円														
計	45,200円														
3-2. 維持管理費															
	5人槽:6.5万円/基・年 7人槽:7.7万円/基・年	5人槽:5万円/基・年	町実績より、5人槽で45,200円/基・年 ⇒5万円/基・年を採用。												

項目	持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル(平成26年1月)	今回採用	
		単価等	根拠
4. 管渠 ①建設費			
・自然流下管	6.3万円/m	11万円/m	平成23～26年度実績(φ200・φ150の開削工事が対象。圧送・推進工事を含むものは対象外。公共樹設置工事等、関連工事も含む。)より。 開削単価 = 開削費用合計563,544千円 / 開削総延長5,120.0m = 110千円/m ≒ 11万円/m
・推進管	—	20万円/m	平成23～26年度実績より、各年度の平均開削単価より算出した開削費用を差引きすることにより、推進費用を想定し、推進単価を算出。 (φ200の推進工事が対象。推進延長10m以下の工事は対象外。また、算出した推進単価15万/m以上となる工事を抽出。) 推進単価 = 推進費用合計 24,722千円 / 推進総延長122.1m = 202千円/m ≒ 20万円/m
・圧送管	4.5万円/m	5万円/m	都道府県構想策定マニュアル マニュアル値 4.5万円/年 ⇒ 5万円/m を採用。
②維持管理費			
	0.0060万円/m・年 (60円/m/年)	0.0060万円/m・年 (60円/m/年)	都道府県構想策定マニュアル 本町実績を用いる場合は、管渠調査業務、管渠維持補修業務、管渠修繕工事、管路清掃業務等の実績より、m当たりの単価を算出後、これを年価換算する必要があるが、年価換算するための耐用年数を想定することが困難である。 よって、マニュアル値を採用する。
5. マンホールポンプ ①建設費	機械電気設備分のみとして 920万円/基	920万円/基	本町実績と大きな差がないため、マニュアル値を採用。
②維持管理費			
	22万円/基・年	22万円/基・年	都道府県構想策定マニュアル ポンプ口径がφ50, 65, 80mmのものを想定しているが、実績にはポンプ口径がφ100以上及び高揚程等の条件のものも含まれ、1基当たりの該当ポンプ口径の維持管理費実績を算出するのは困難であるため、マニュアル値を採用する。
6. 宅内ポンプ (グラインダーポンプ) ①建設費	—	100万円/基	本町のポンプ工事の際の助成金限度額が90万円/基(工事費の9割)であるため、今回は建設費を 90万/基 ÷ 0.9 = 100万円/基と設定。
②維持管理費	—	11万円/基・年	MP維持管理費 × (GP標準出力/MP出力) により算出する。MP出力を1.5kwとして、 22万/基 × 0.75kw/1.5kw = 11万円/基

基本条件設定 (H22検討時との比較)

項目	都道府県構想策定マニュアル (平成26年1月)	都道府県構想策定マニュアル (平成20年9月)	今回採用 (目標 平成37年度)	H22検討時採用 (目標 平成42年度)	備考 (変更理由等)
			単価等	単価等	
1. 各種条件設計					
①1人1日平均汚水量原単位	生活+営業+地下水の合計	生活+営業+地下水の合計	260 + 45 + 45 = 350 L/人・日	255 + 50 + 45 = 350 L/人・日	マニュアル改訂, 目標年次及び過年度実績の変更に伴い変更。
②1人1日最大汚水量原単位	生活+営業+地下水の合計	生活+営業+地下水の合計	370 + 65 + 45 = 480 L/人・日	365 + 70 + 45 = 480 L/人・日	
③各施設に用いる耐用年数					マニュアル改定に伴い変更。なお, 今回は全てマニュアル値を採用。
1)合併処理浄化槽	32年	26年	32年	26年	
2)処理場	33年	33年	33年	33年	
3)管渠	72年	72年	72年	72年	
4)マンホールポンプ場 宅内ポンプ	25年 —	25年 —	25年 25年	17年 16年	
2. 処理場					
2-1. 建設費	標準活性汚泥法の処理場費用関 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q ≤ 500,000m <sup>3</sup> /日)  C = 155,000 × (Q/1,000) <sup>0.54</sup> × (103.3/101.5) C: 建設費(万円) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	処理場費用関数 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q)  C = 93,218 × (Q/1,000) <sup>0.7229</sup> C: 建設費(万円) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	C = (0.7465 × Q + 1,119.4) × 100 C: 建設費(万円) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日)	C = (0.5721 × Q + 1,119.4) × 100 C: 建設費(万円) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日)	前回・今回ともに町実績より算出した近似式を採用。 葉山浄化センター水処理能力の変更に伴い係数変更。 (全体計画 水処理能力 18,400m <sup>3</sup> /日 ⇒ 14,100m <sup>3</sup> /日 現況処理能力 13,800m <sup>3</sup> /日 ⇒ 10,575m <sup>3</sup> /日)
2-2. 維持管理費	標準活性汚泥法の処理場費用関 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q ≤ 500,000m <sup>3</sup> /日)  M = 1,880 × (Q/1,000) <sup>0.69</sup> × (103.3/101.5) M: 維持管理費(万円/年) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	処理場費用関数 (10,000m <sup>3</sup> /日 ≤ Q)  M = 1,982.4 × (Q/1,000) <sup>0.8102</sup> M: 維持管理費(万円/年) Q: 日平均汚水量(m <sup>3</sup> /日) (焼却なし)	M = 1,880 × (Q/1,000) <sup>0.69</sup> × (103.3/101.5) × β M: 維持管理費(万円/年) Q: 日最大汚水量(m <sup>3</sup> /日) β: 実績ベースの補正率 = 3.21 (焼却なし)	M = 1,982.4 × (Q/1,000) <sup>0.8102</sup> M: 維持管理費(万円/年) Q: 日平均汚水量(m <sup>3</sup> /日)  (焼却なし)	マニュアル改定に伴い, 日平均ベースから日最大ベースに変更。 今回は, マニュアル費用関数が「標準活性汚泥法」のものであるため, 実績の維持管理費により補正を行う。
3. 合併処理浄化槽					
3-1. 本体+設置費	5人槽: 83.7万円/基 7人槽: 104.3万円/基	5人槽: 83.7万円/基 7人槽: 104.3万円/基	5人槽: 84万円/基	5人槽: 83.7万円/基 7人槽: 104.3万円/基	前回・今回ともにマニュアル値を採用。今回は単位を「万円」で統一。また, 今回, 採用単価は実績が多い5人槽のみとする。
3-2. 維持管理費	5人槽: 6.5万円/基・年 7人槽: 7.7万円/基・年	5人槽: 6.5万円/基・年 7人槽: 7.7万円/基・年	5人槽: 5万円/基・年	5人槽: 4.6万円/基・年 7人槽: 4.8万円/基・年	前回・今回ともに町実績を採用。今回は単位を「万円」で統一。 また, 今回, 採用単価は実績が多い5人槽のみとする。

項目	都道府県構想策定マニュアル (平成26年1月)	都道府県構想策定マニュアル (平成20年9月)	今回採用(目標平成37年度)	H22検討時採用(目標平成42年度)	備考(変更理由等)
			単価等	単価等	
4. 管渠 ①建設費					
・自然流下管	6.3万円/m	6.5万円/m	11万円/m (合併浄化槽放流管 見込まな い)	9.5万円/m (合併浄化槽放流管も同様)	H22検討時 開削工事実績(H18-22) φ200 94,847円/m ⇒ 9.5万円/m として採用。 今回は単位を「万円」で統一。 今回 開削工事実績(H23-26) φ200, φ150 110千円/m ⇒ 11万円/m  H22検討時 合併浄化槽の放流管費用を自然流下管と同様に見込んでいるが、 マニュアルにその旨の記載がないため、今回は見込まないものとする。
・推進管	-	-	20万円/m	17.5万円/m	H22検討時 開削工事実績(H18-22) φ200 174,827円/m ⇒ 17.5万円/m として採用。 今回は単位を「万円」で統一。 今回 推進工事実績(H23-26) φ200 202千円/m ⇒ 20万円/m
・圧送管	4.5万円/m	3.5万円/m	5万円/m	9.5万円/m	H22検討時 自然流下管と同様の単価を採用。 今回はマニュアル値を採用し、単位を「万円」で統一。
②維持管理費					
	0.0060万円/m・年 (60円/m/年)	0.0057万円/m・年 (57円/m/年)	0.0060万円/m・年 (60円/m/年)	0.0057万円/m・年 (57円/m/年)	前回・今回ともにマニュアル値を採用。 マニュアル改訂に伴い変更。
5. マンホールポンプ ①建設費	機械電気設備分のみとして 920万円/基	機械電気設備分のみとして 880万円/基	920万円/基	880万円/基	前回・今回ともにマニュアル値を採用。 マニュアル改訂に伴い変更。
②維持管理費	22万円/基・年	20万円/基・年	22万円/基・年	20万円/基・年	前回・今回ともにマニュアル値を採用。 マニュアル改訂に伴い変更。
6. 宅内ポンプ (グラインダーポンプ) ①建設費	-	-	100万円/基	50万円/基	本町のポンプ工事の際の助成金限度額が90万円/基(工事費の9割)であるため、 今回は建設費を 90万/基 ÷ 0.9=100万円/基と設定。
②維持管理費	-	-	11万円/基・年	6.6万円/基・年	今回、マニュアル値を基に算出。