

君津地域水道事業統合広域化基本計画 概要

1. 君津地域水道事業の概要及び課題

君津地域の水道事業は、四市の水道事業と君津広域水道企業団による用水供給から成り立ち、事業統合により給水人口32万人、1日最大配水量12万3千m³規模の事業体が想定される。

君津地域の水道事業の現状の課題として

- ①施設(モノ) 石綿管が多い、管路・設備の老朽化 → 「安定給水の危機」
- ②管理体制(ヒト) ベテラン職員の退職、一般部局との人事異動 → 「技術継承の危機」
- ③料金、費用、財源(カネ) 企業債残高の増加、料金収入の伸び悩み → 「経営の危機」

これらの課題を解決するためには、統合による交付金や出資金を活用することで、施設整備水準を高めながら、経営基盤を強化してゆく必要がある。

四市の状況

平成28年4月1日 現在

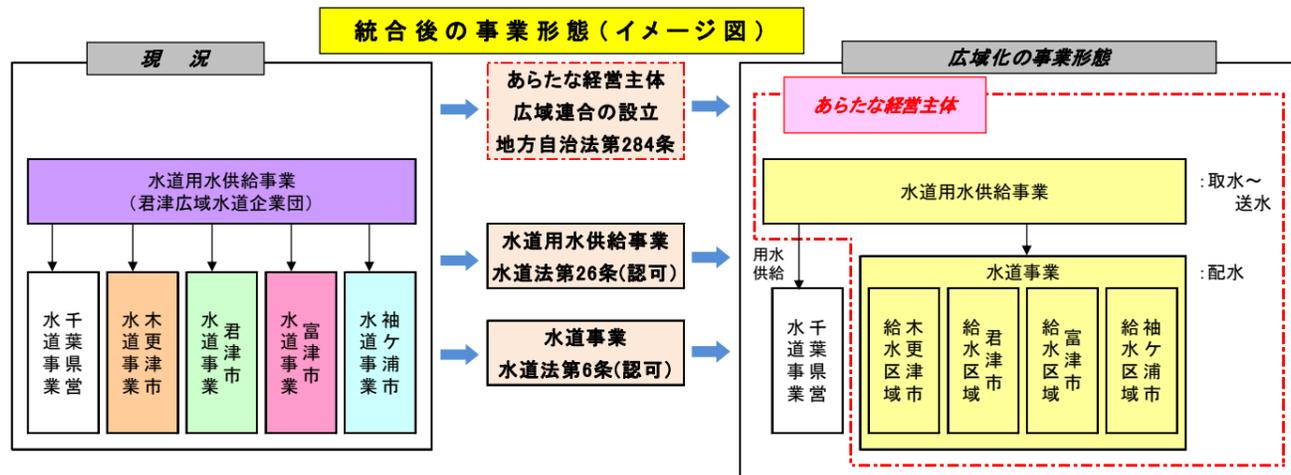
No	項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計
1	現在給水人口 (人)	133,663	84,305	42,852	59,933	320,753
2	1日最大配水量 (m ³ /日)	49,835	31,418	19,543	22,109	122,905
3	石綿セメント管延長 (km)	28	119	115	22	284
4	老朽管の割合 (%)	42.4	56.2	49.2	11.2	42.0
5	経年化設備率 (%)	71.3	79.6	86.0	32.7	65.8
6	有効率 (%)	87.4	86.6	88.0	93.5	88.4
7	給水収益 a (百万円)	3,354	1,921	1,301	1,369	7,945
8	企業債残高 b (百万円)	8,761	6,222	4,687	7,222	26,892
9	企業債比率 (b/a×100) (%)	261.2	323.9	360.3	527.5	338.5
10	配水池の耐震化率 (%)	8.2	0.0	11.5	100.0	19.2

2. 基本計画策定の基本方針

- (1) 統合時期 平成31年4月
- (2) 基本計画の期間 統合から20年間(平成31年度～平成50年度)

3. 統合の形態(広域連合の設立)

あらたな経営主体は地方自治法第284条の規定により、広域連合を設立する。四市水道事業の事業統合(水平統合)時に、君津広域水道企業団(水道用水供給事業)の経営と一体化する。



4. 水需要予測

四市の水需要(1日当たり有収水量)は、平成50年度までに17%程度減少する見込みである。

【実績】		【予測】 (単位:m ³ /日)	
水道事業	平成27年度	平成50年度	対27年度比
木更津市	37,770	34,853	92.3%
君津市	23,326	17,302	74.2%
富津市	12,645	8,629	68.2%
袖ヶ浦市	17,671	15,083	85.4%
合計	91,412	75,867	83.0%

有収水量の減少
⇒ 事業統合により
○効率的な事業運営
○施設の統廃合による施設規模縮小

5. 施設整備計画

(1) 施設整備計画の内容

①総事業費

計画期間(平成31～50年度:20年間)の四市水道事業の総事業費は**683.9億円**。
交付金対象期間に集中的に整備、10年間(平成31～40年度)の事業費は**426.1億円**となる。

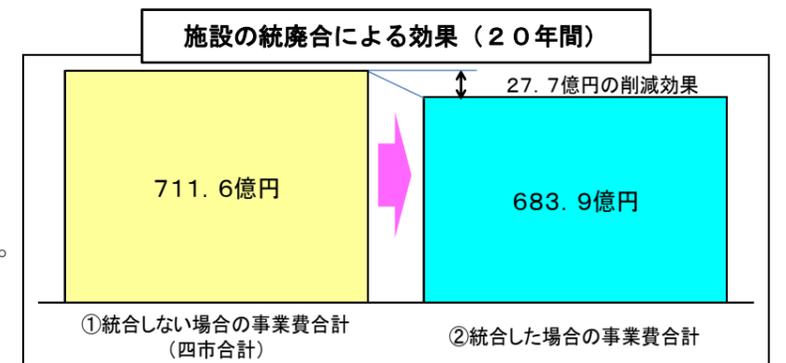
②事業の概要 ※【かっこ内】は平成31～50年度(20年間)の総事業費 (億円)

- ア 施設の統廃合事業 【54.8億円】
⇒ 配水区域の統廃合に伴う配水池3箇所の整備
水源 29 箇所、浄水場および配水場 9 箇所を廃止
- イ 管路の更新事業 【483.1億円】
⇒ 有効率 95%を目標に管路を計画的に更新・耐震化
- ウ 施設設備の更新事業 【93.2億円】
⇒ アセットマネジメント検討結果に基づき計画的に更新
- エ 耐震化事業 【12.4億円】
⇒ 統廃合事業で整備する配水池のほかに17箇所を耐震化
- オ 拡張事業 【15.5億円】 ⇒ 富津市の水道未普及地域解消事業
- カ 管理設備集約事業 【24.9億円】 ⇒ 既存庁舎活用経費、大寺浄水場集中監視設備費
- キ 企業団事業費 【586.3億円】 ⇒ 第3次施設整備計画、受水点(2か所)追加

	H31～40	H41～50	20年間
木更津市	171.0	112.7	283.7
君津市	119.4	68.4	187.8
富津市	72.3	46.7	119.0
袖ヶ浦市	63.4	30.0	93.4
合計	426.1	257.8	683.9
企業団	268.1	318.2	586.3
総合計	694.2	576.0	1,270.2

(2) 施設整備計画の効果

- ① 更新事業費の削減
⇒ 施設の統廃合により
27.7億円の更新事業費を削減
将来にわたり、さらに削減が見込まれる。
- ② 老朽管・施設の更新
⇒ 有効率の向上
(H27:88.4%→H50:93.6%)
- ③ 施設の耐震化の向上 ⇒ (配水池の耐震化率 H27:19.2%→H50:96.7%)
- ④ 企業団の事業の一部に交付金が活用できる。 ⇒ 対象事業費 56.3億円(交付金18.8億円)



6. 管理体制

(1) 管理体制の強化

- ① 組織 ⇒ 組織の合理化で、平成28年度3条職員*に対して41人(用水供給事業11人)減少 ※3条職員:管理業務及び施設維持管理に携わる職員
- ② 庁舎・管理棟 ⇒ 木更津市水運用総合センターに職員を集約
- ③ 事務所・営業所 ⇒ 同センターを拠点として四市に営業所を整備。水道利用者への利便性を向上させ、サービス水準を同一にする。
- ④ 集中監視システム等 ⇒ 企業団大寺浄水場の新管理棟に設備を集約し、一元管理
- ⑤ 業務委託 ⇒ 四市の業務委託内容の統一、一括発注、委託業務の拡大

(2) 管理体制の強化による効果

- ① 庁舎・管理棟の集約 ⇒ 平成31～50年度(20年間)で3.9億円の維持管理費削減
- ② 委託費の削減 ⇒ 運転管理、システム保守等の委託費を年平均0.7億円削減
- ③ 管理体制 ⇒ 専門技術の継承、効率的な維持管理、サービス水準向上を実現

7. 財政シミュレーション

(1) 交付金の額(見込値) 平成31～40年度に四市112億円、企業団に18.8億円を見込む。

H31～50年度の交付金見込額

交付金額	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	小計	企業団	合計
H31-40	49.5	32.5	16.1	13.9	112.0	18.8	130.8
H41-50	0.8	1.4	0.6	0.0	2.8	0.0	2.8

※富津市の拡張事業費にかかる補助金(H31-40:3.6億円、H41-50:3.8億円)は外数。交付率47.5%(国40%、県7.5%)

(2) 用水供給事業の受水費

平成31～平成50年度(20年間)で受水費は26.5億円の削減となる。

用水供給事業の受水費

		H31～40	H41～50	合計
受水費 (億円)	単独事業(A)	591.2	624.6	1,215.8
	統合事業(B)	575.4	613.9	1,189.3
	効果(B)-(A)	▲ 15.8	▲ 10.7	▲ 26.5

(3) 出資金の調整

統廃合事業に係るものは、出資額を配水量按分とした。その他管路事業等は、債務と将来の投資を考慮し、現状の企業債残高と今後の管路更新事業費による差分を事業規模に応じて出資するものとした。なお、これらの平成40年度までの出資金拠出にあたっては、債務負担行為を設定するものとした。

四市	施設整備水準 (H27)		経営基盤 (H27)		出資金 H31-40	出資金 H41-50
	老朽管の割合	配水池の耐震化率	企業債残高	企業債比率		
木更津市	42%	低い	87.6億円	261%	7.8億円	1.0億円
君津市	56%	低い	62.2億円	324%	34.4億円	1.9億円
富津市	49%	低い	46.9億円	360%	30.6億円	0.8億円
袖ヶ浦市	11%	高い	72.2億円	528%	9.9億円	0.0億円
計					82.7億円	3.7億円

※1)富津市の拡張事業にかかる出資金(H31-40:2.5億円、H41-50:2.7億円)は外数
 ※2)平成41年度以降は、耐震化事業に対する交付金であり、交付金制度等の状況を確認したうえで出資の拠出を協議するものとする。ただし、袖ヶ浦市は既に耐震化が完了していることから出資をしないものとする。

(4) シミュレーション結果(財政面での効果)

- ① 費用面での効果 ⇒ 統合しない場合と比較して年平均10.9億円の費用削減(人件費・委託料△2.4億円、企業債支払利息△2.9億円 など)
- ② 交付金・出資金等の効果 ⇒ 交付金や出資金により事業費の財源が確保できる。その結果、平成40年度における企業債残高は、単独事業よりも四市170.6億円、企業団2億円の低減
- ③ 料金面での効果 ⇒ 統合しない場合と比較して四市すべてにおいて料金は安くなる。木更津市:現行料金を10年間据置、他三市:料金改定幅抑制

水道料金の比較 平成40年度

団体	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市
統合料金(A)	3,900	4,262	5,152	4,214
単独料金(B)	4,317	5,056	6,389	4,692
比較(A-B)	▲ 417	▲ 794	▲ 1,237	▲ 478

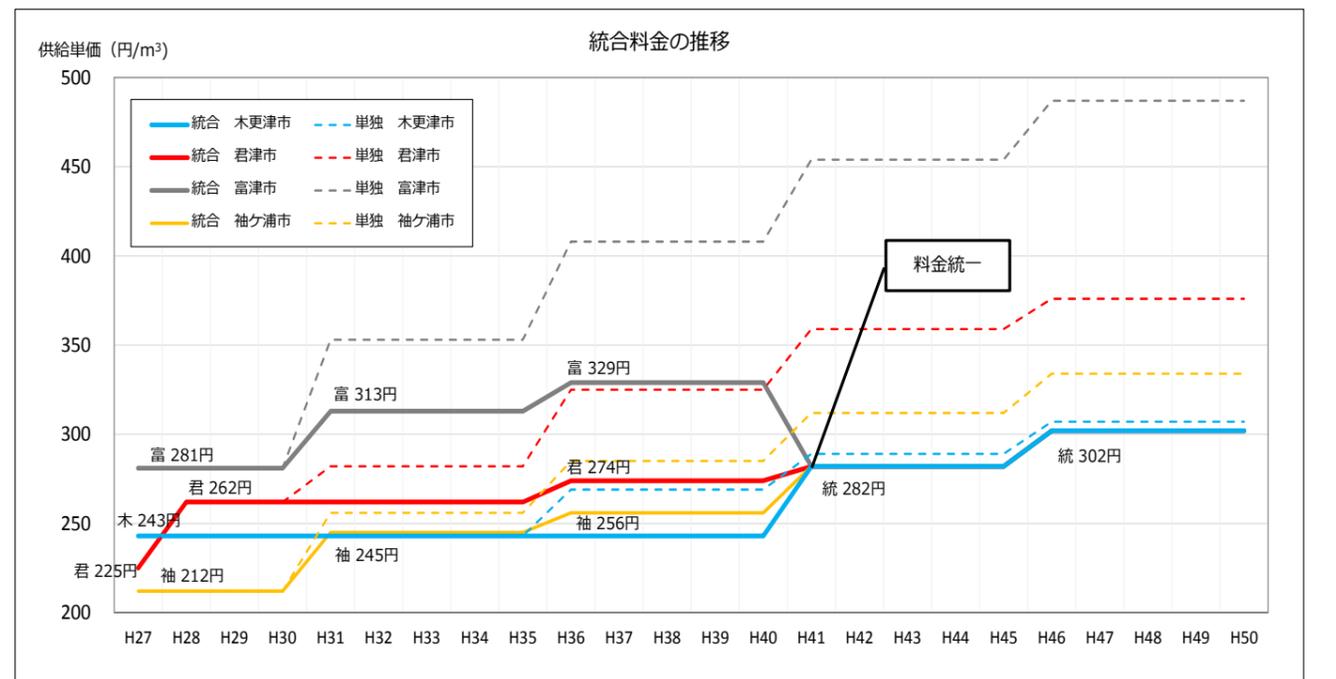
水道料金の比較 平成50年度

団体	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市
統合料金(A)	4,847	4,847	4,847	4,847
単独料金(B)	4,927	5,849	7,626	5,498
比較(A-B)	▲ 80	▲ 1,002	▲ 2,779	▲ 651

※口径20mmで1か月に20m使用した場合の水道料金

(5) 水道料金の統一

- ① 平成41年度に四市水道料金の統一を目標とする。
- ② 料金統一までの期間は市域別に料金を設定することとし、市域毎のセグメント別に会計を行う。



※供給単価(円/m³)有収水量1m³当たりでどれだけの収益を得ているかを示す=給水収益÷有収水量

8. 今後のスケジュール

以下のスケジュールを目標に検討を進める。

目 標	① 基本協定締結	平成29年 10月
	② 広域連合設立	平成31年 1月
	③ 事業統合	平成31年 4月
	④ 交付金事業期間	平成31～40年度

四市の現状の課題と統合の効果

現 状 の 課 題																																															
施設 (モノ)	(1) 袖ヶ浦市を除く三市は、老朽管の割合が50%前後と高く、有効率も90%に達していない。 (2) 石綿セメント管は君津市、富津市で234km残存(H27実績) (参考 H26実績における残延長の全国順位: 君津市 第2位、富津市 第3位) (3) 配水池の耐震化が袖ヶ浦市を除き進んでいない。																																														
	四市の施設の状況																																														
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目※H27実績</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老朽管の割合</td> <td>42.4%</td> <td>56.2%</td> <td>49.2%</td> <td>11.2%</td> <td>42.0%</td> </tr> <tr> <td>石綿セメント管</td> <td>28km</td> <td>119km</td> <td>115km</td> <td>22km</td> <td>284km</td> </tr> <tr> <td>塩ビ・鉄管</td> <td>407km</td> <td>353km</td> <td>114km</td> <td>35km</td> <td>909km</td> </tr> <tr> <td>有効率</td> <td>87.4%</td> <td>86.6%</td> <td>88.0%</td> <td>93.5%</td> <td>88.4%</td> </tr> <tr> <td>配水池の耐震化率</td> <td>8.2%</td> <td>0.0%</td> <td>11.5%</td> <td>100.0%</td> <td>19.2%</td> </tr> </tbody> </table>						項目※H27実績	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	老朽管の割合	42.4%	56.2%	49.2%	11.2%	42.0%	石綿セメント管	28km	119km	115km	22km	284km	塩ビ・鉄管	407km	353km	114km	35km	909km	有効率	87.4%	86.6%	88.0%	93.5%	88.4%	配水池の耐震化率	8.2%	0.0%	11.5%	100.0%	19.2%					
項目※H27実績	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																										
老朽管の割合	42.4%	56.2%	49.2%	11.2%	42.0%																																										
石綿セメント管	28km	119km	115km	22km	284km																																										
塩ビ・鉄管	407km	353km	114km	35km	909km																																										
有効率	87.4%	86.6%	88.0%	93.5%	88.4%																																										
配水池の耐震化率	8.2%	0.0%	11.5%	100.0%	19.2%																																										
管理体制 (ヒト)	(1) ベテラン職員の退職や一般部局との頻繁な人事異動等により、水道に関する技術の確保や継承が困難である。 (2) 適正な維持管理、更新事業を実施するための人材確保(技術者)が必要である。																																														
	3条職員数																																														
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成28年度 ※</td> <td>27人</td> <td>22人</td> <td>17人</td> <td>13人</td> <td>79人</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	平成28年度 ※	27人	22人	17人	13人	79人																													
項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																										
平成28年度 ※	27人	22人	17人	13人	79人																																										
料金 費用 財源 (カネ)	(1) 現水道料金を維持する場合、木更津市を除く三市は、数年以内に赤字になると予測される。 (2) 経営の健全化を図るため、料金の引き上げや一般会計からの助成等が必要となる見込みである。																																														
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="3">H27(決算) 収益的収支</th> <th colspan="3">H40(見通し) 収益的収支</th> </tr> <tr> <th>収入</th> <th>支出</th> <th>差</th> <th>収入</th> <th>支出</th> <th>差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>木更津市</td> <td>39.7億円</td> <td>35.3億円</td> <td>▲4.4億円</td> <td>39.0億円</td> <td>39.1億円</td> <td>▲0.1億円</td> </tr> <tr> <td>君津市</td> <td>21.8億円</td> <td>21.4億円</td> <td>▲0.4億円</td> <td>21.2億円</td> <td>23.4億円</td> <td>▲2.2億円</td> </tr> <tr> <td>富津市</td> <td>15.0億円</td> <td>14.8億円</td> <td>▲0.2億円</td> <td>12.4億円</td> <td>17.0億円</td> <td>▲4.6億円</td> </tr> <tr> <td>袖ヶ浦市</td> <td>18.6億円</td> <td>18.7億円</td> <td>▲0.1億円</td> <td>17.5億円</td> <td>19.6億円</td> <td>▲2.1億円</td> </tr> </tbody> </table>						項目	H27(決算) 収益的収支			H40(見通し) 収益的収支			収入	支出	差	収入	支出	差	木更津市	39.7億円	35.3億円	▲4.4億円	39.0億円	39.1億円	▲0.1億円	君津市	21.8億円	21.4億円	▲0.4億円	21.2億円	23.4億円	▲2.2億円	富津市	15.0億円	14.8億円	▲0.2億円	12.4億円	17.0億円	▲4.6億円	袖ヶ浦市	18.6億円	18.7億円	▲0.1億円	17.5億円	19.6億円	▲2.1億円
	項目	H27(決算) 収益的収支			H40(見通し) 収益的収支																																										
収入		支出	差	収入	支出	差																																									
木更津市	39.7億円	35.3億円	▲4.4億円	39.0億円	39.1億円	▲0.1億円																																									
君津市	21.8億円	21.4億円	▲0.4億円	21.2億円	23.4億円	▲2.2億円																																									
富津市	15.0億円	14.8億円	▲0.2億円	12.4億円	17.0億円	▲4.6億円																																									
袖ヶ浦市	18.6億円	18.7億円	▲0.1億円	17.5億円	19.6億円	▲2.1億円																																									
※現況の水道料金を維持し、各市の建設改良事業を考慮して試算した結果である。																																															



**統合
(一元管理)**

- ・施設の統廃合
- ・統合交付金の活用
- ・出 資 金
(交付税措置有)

- ・専門技術者の確保
- ・管理水準の統一

- ・施設の統廃合
- ・庁舎の集約
- ・組織のスリム化
- ・委託の集約・拡充
- ・統合交付金の活用
- ・出 資 金
(交付税措置有)

- ・将来の料金引き上げ幅を抑制

統 合 の 効 果																																									
施設 (モノ)	(1) 老朽管・施設の更新 ⇒ 有効率、有収率の向上 (2) 四市の施設整備水準の向上、均一化 (3) 管路及び配水池の耐震化が加速 (4) 緊急時の水道用水の確保																																								
	平成50年度の状況(シミュレーション)																																								
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>老朽管の割合</td> <td>0.0%</td> <td>16.0%</td> <td>14.6%</td> <td>0.0%</td> <td>7.1%</td> </tr> <tr> <td>石綿セメント管</td> <td>0km</td> <td>0km</td> <td>0km</td> <td>0km</td> <td>0km</td> </tr> <tr> <td>塩ビ・鉄管</td> <td>0km</td> <td>134km</td> <td>68km</td> <td>0km</td> <td>202km</td> </tr> <tr> <td>有効率</td> <td>95.0%</td> <td>91.3%</td> <td>90.8%</td> <td>95.0%</td> <td>93.6%</td> </tr> <tr> <td>配水池の耐震化率</td> <td>100.0%</td> <td>90.5%</td> <td>94.5%</td> <td>100.0%</td> <td>96.7%</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	老朽管の割合	0.0%	16.0%	14.6%	0.0%	7.1%	石綿セメント管	0km	0km	0km	0km	0km	塩ビ・鉄管	0km	134km	68km	0km	202km	有効率	95.0%	91.3%	90.8%	95.0%	93.6%	配水池の耐震化率	100.0%	90.5%	94.5%	100.0%
項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																				
老朽管の割合	0.0%	16.0%	14.6%	0.0%	7.1%																																				
石綿セメント管	0km	0km	0km	0km	0km																																				
塩ビ・鉄管	0km	134km	68km	0km	202km																																				
有効率	95.0%	91.3%	90.8%	95.0%	93.6%																																				
配水池の耐震化率	100.0%	90.5%	94.5%	100.0%	96.7%																																				
管理体制 (ヒト)	(1) 専門技術の継承 (2) 効率的な維持管理の実現 (3) 危機管理能力の向上 (4) サービス水準の向上、均一化																																								
	3条職員数																																								
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平成40年度</td> <td>20人</td> <td>13人</td> <td>7人</td> <td>9人</td> <td>49人</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	平成40年度	20人	13人	7人	9人	49人																							
項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																				
平成40年度	20人	13人	7人	9人	49人																																				
料金 費用 財源 (カネ)	(1) 人員の削減と事務の効率化によるコスト抑制 3条費用の統合後20年間(H31-50)の年平均削減額																																								
	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人件費・委託費</td> <td>▲1.1億円</td> <td>▲0.2億円</td> <td>▲0.7億円</td> <td>▲0.4億円</td> <td>▲2.4億円</td> </tr> <tr> <td>その他(支払利息等)</td> <td>▲3.1億円</td> <td>▲2.7億円</td> <td>▲1.5億円</td> <td>▲1.2億円</td> <td>▲8.5億円</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>▲4.2億円</td> <td>▲2.9億円</td> <td>▲2.2億円</td> <td>▲1.6億円</td> <td>▲10.9億円</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	人件費・委託費	▲1.1億円	▲0.2億円	▲0.7億円	▲0.4億円	▲2.4億円	その他(支払利息等)	▲3.1億円	▲2.7億円	▲1.5億円	▲1.2億円	▲8.5億円	計	▲4.2億円	▲2.9億円	▲2.2億円	▲1.6億円	▲10.9億円											
	項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																			
人件費・委託費	▲1.1億円	▲0.2億円	▲0.7億円	▲0.4億円	▲2.4億円																																				
その他(支払利息等)	▲3.1億円	▲2.7億円	▲1.5億円	▲1.2億円	▲8.5億円																																				
計	▲4.2億円	▲2.9億円	▲2.2億円	▲1.6億円	▲10.9億円																																				
(2) 施設の統廃合により、20年間で施設整備費27.7億円の削減効果																																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単独の場合①</td> <td>288.2億円</td> <td>200.5億円</td> <td>129.0億円</td> <td>93.9億円</td> <td>711.6億円</td> </tr> <tr> <td>統合の場合②</td> <td>283.7億円</td> <td>187.8億円</td> <td>119.0億円</td> <td>93.4億円</td> <td>683.9億円</td> </tr> <tr> <td>②-①</td> <td>▲4.5億円</td> <td>▲12.7億円</td> <td>▲10.0億円</td> <td>▲0.5億円</td> <td>▲27.7億円</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	単独の場合①	288.2億円	200.5億円	129.0億円	93.9億円	711.6億円	統合の場合②	283.7億円	187.8億円	119.0億円	93.4億円	683.9億円	②-①	▲4.5億円	▲12.7億円	▲10.0億円	▲0.5億円	▲27.7億円												
項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																				
単独の場合①	288.2億円	200.5億円	129.0億円	93.9億円	711.6億円																																				
統合の場合②	283.7億円	187.8億円	119.0億円	93.4億円	683.9億円																																				
②-①	▲4.5億円	▲12.7億円	▲10.0億円	▲0.5億円	▲27.7億円																																				
(3) 財源の確保 ・統合交付金・出資金(いずれも事業費の1/3を上限) ・統合交付金対象期間に事業費を集中的に配分 統合20年間の統合交付金・出資金(シミュレーション)																																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>木更津市</th> <th>君津市</th> <th>富津市</th> <th>袖ヶ浦市</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>統合交付金</td> <td>50.3億円</td> <td>33.9億円</td> <td>16.7億円</td> <td>13.9億円</td> <td>114.8億円</td> </tr> <tr> <td>出資金</td> <td>8.8億円</td> <td>36.3億円</td> <td>31.4億円</td> <td>9.9億円</td> <td>86.4億円</td> </tr> </tbody> </table>						項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計	統合交付金	50.3億円	33.9億円	16.7億円	13.9億円	114.8億円	出資金	8.8億円	36.3億円	31.4億円	9.9億円	86.4億円																		
項目	木更津市	君津市	富津市	袖ヶ浦市	合計																																				
統合交付金	50.3億円	33.9億円	16.7億円	13.9億円	114.8億円																																				
出資金	8.8億円	36.3億円	31.4億円	9.9億円	86.4億円																																				