

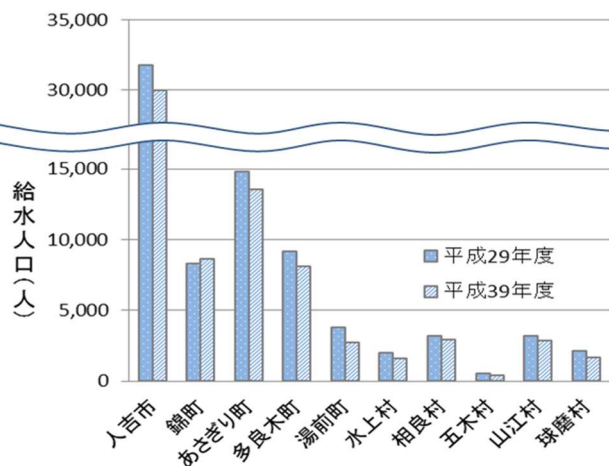
人吉球磨地域水道事業における現状と広域連携等の手法の検討結果

平成 31 年 3 月 29 日

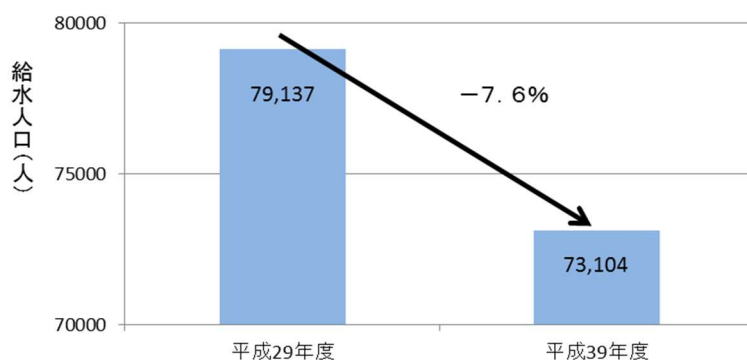
協議会名	球磨地域協議会																																														
構成団体	人吉市、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村																																														
1－1 地勢	本地域は、熊本県南部に位置し、1 市 4 町 5 村で構成されている。九州山地に囲まれた地形で、球磨川が東から西に、川辺川が北から南に流れる地域である。球磨川の中流域は人吉盆地（球磨盆地）と呼ばれ、盆地の南西部に人吉市がある。球磨川、川辺川、地域北西部には山田川、万江川も流れており、九州山地からの地下水もあるため水に恵まれた地域であり、球磨川沿いには豊かな田園風景が広がり、市街地や集落が点在している。 また、地域の水道普及率は、五木村（約 55％）を除けば概ね 70％～99％である。																																														
1－2 水源別 年間取水量	本圏域では、水道用水の約 15％を河川水、約 54％を地下水、約 27％を湧水、約 2％を表流水に依存している。また、河川水の浄化施設の一部は山間部に位置しており、他市町村との共同利用も可能ではあるが、老朽化が著しく、更新が必要な状況となっている。 <table> <tr> <th>事業体</th><th>計画 1 日最大 取水量 (m³/日)</th><th>主な水源種別ごとの年間取水量(m³)</th><th>年間取水量(m³)</th></tr> <tr> <td>人吉市 水道事業</td><td>26,000</td><td>地下水（1,041,050）、湧水（3,252,785）</td><td>4,293,835</td></tr> <tr> <td>錦町水道事業</td><td>4,261</td><td>地下水（1,160,183）</td><td>1,160,183</td></tr> <tr> <td>あさぎり町 水道事業</td><td>8,622</td><td>河川水（367,555）、地下水（2,779,475）</td><td>3,147,030</td></tr> <tr> <td>多良木町 水道事業</td><td>5,510</td><td>河川水（638,750）、地下水（1,372,400）</td><td>2,011,150</td></tr> <tr> <td>湯前町 水道事業</td><td>2,640</td><td>河川水（1,042,000）</td><td>1,042,000</td></tr> <tr> <td>水上村 簡易水道事業</td><td>929.1</td><td>表流水（302,001）、地下水（29,054）、 湧水（8,067）</td><td>339,122</td></tr> <tr> <td>相良村 簡易水道事業</td><td>1,510</td><td>河川水（20,682）、地下水（303,782）</td><td>324,464</td></tr> <tr> <td>五木村 簡易水道事業</td><td>446</td><td>河川水（69,534）、湧水（5,258）</td><td>74,792</td></tr> <tr> <td>山江村 簡易水道事業</td><td>1,738</td><td>表流水（9,268）、地下水（404,459）</td><td>413,727</td></tr> <tr> <td>球磨村 簡易水道事業</td><td>887</td><td>湧水（290,000）、人吉市から受水（10,000）</td><td>300,000</td></tr> </table>			事業体	計画 1 日最大 取水量 (m ³ /日)	主な水源種別ごとの年間取水量(m ³)	年間取水量(m ³)	人吉市 水道事業	26,000	地下水（1,041,050）、湧水（3,252,785）	4,293,835	錦町水道事業	4,261	地下水（1,160,183）	1,160,183	あさぎり町 水道事業	8,622	河川水（367,555）、地下水（2,779,475）	3,147,030	多良木町 水道事業	5,510	河川水（638,750）、地下水（1,372,400）	2,011,150	湯前町 水道事業	2,640	河川水（1,042,000）	1,042,000	水上村 簡易水道事業	929.1	表流水（302,001）、地下水（29,054）、 湧水（8,067）	339,122	相良村 簡易水道事業	1,510	河川水（20,682）、地下水（303,782）	324,464	五木村 簡易水道事業	446	河川水（69,534）、湧水（5,258）	74,792	山江村 簡易水道事業	1,738	表流水（9,268）、地下水（404,459）	413,727	球磨村 簡易水道事業	887	湧水（290,000）、人吉市から受水（10,000）	300,000
事業体	計画 1 日最大 取水量 (m ³ /日)	主な水源種別ごとの年間取水量(m ³)	年間取水量(m ³)																																												
人吉市 水道事業	26,000	地下水（1,041,050）、湧水（3,252,785）	4,293,835																																												
錦町水道事業	4,261	地下水（1,160,183）	1,160,183																																												
あさぎり町 水道事業	8,622	河川水（367,555）、地下水（2,779,475）	3,147,030																																												
多良木町 水道事業	5,510	河川水（638,750）、地下水（1,372,400）	2,011,150																																												
湯前町 水道事業	2,640	河川水（1,042,000）	1,042,000																																												
水上村 簡易水道事業	929.1	表流水（302,001）、地下水（29,054）、 湧水（8,067）	339,122																																												
相良村 簡易水道事業	1,510	河川水（20,682）、地下水（303,782）	324,464																																												
五木村 簡易水道事業	446	河川水（69,534）、湧水（5,258）	74,792																																												
山江村 簡易水道事業	1,738	表流水（9,268）、地下水（404,459）	413,727																																												
球磨村 簡易水道事業	887	湧水（290,000）、人吉市から受水（10,000）	300,000																																												
2－1 給水人口 の 将来推計	【現状と課題】 錦町を除く各市町村の給水人口について、今後 10 年間で概ね 6％～26％の減少が見込まれており、給水人口減少に伴う料金収入の減少が懸念されているため、一部市町村は料金改定を視野に入れている。なお、人吉市については、平成 30 年 4 月使用分から 22 年ぶりの料金改定を実施している。 錦町については、共同井戸等が多く設置されているため、上水道普及率が 76.6％と県平均を大きく下回っているが、今後上水道の接続推進を促し平成 39 年度には、給水人口は増加の見込みとなっている。																																														

事業体	給水人口（人）		
	平成 29 年度	平成 39 年度（推計）	増減率
人吉市	31,846	30,004	▲ 5.8%
錦町	8,318	8,690	0.044%
あさぎり町	14,838	13,576	▲ 8.5%
多良木町	9,164	8,122	▲11.4%
湯前町	3,847	3,179	▲17.3%
水上村	1,992	1,640	▲17.7%
相良村	3,220	2,960	▲ 8.1%
五木村	552	409	▲25.9%
山江村	3,193	2,860	▲10.6%
球磨村	2,167	1,664	▲23.0%
合計	79,137	73,104	▲ 7.6%

給水人口推移



人吉、球磨地域給水人口推移



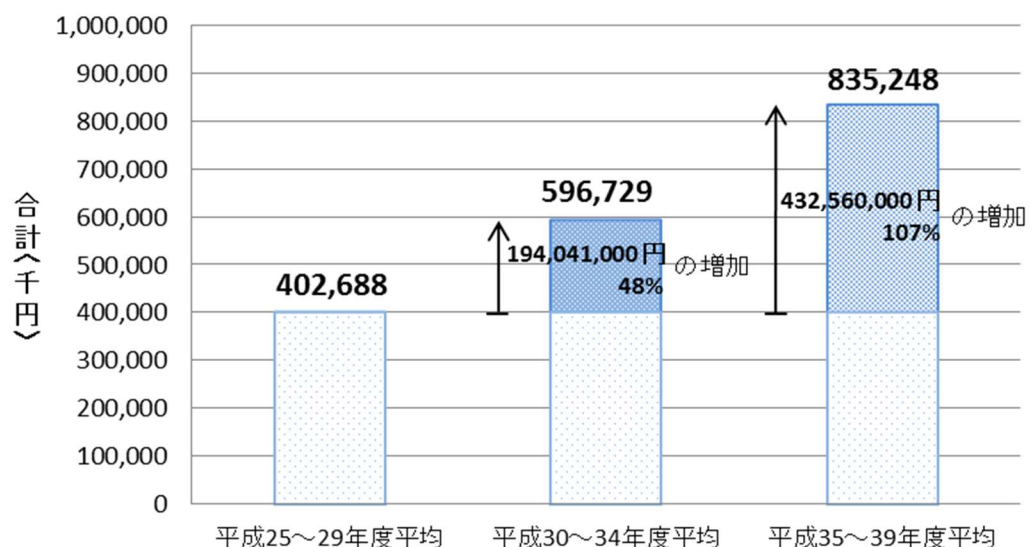
【現状と課題】

圏域内市町村において、過去に布設した管路及び設置した施設の大量更新時期を迎えており、また設備の耐震化の必要もあるため、各市町村今後10年間で更新費用は増加の見込みとなる。湯前町においては、現在の料金体系で黒字経営が続く見込みであるが、その他の市町村、特に人吉市においては、平成35年度、平成40年度にも水道料金の改定を予定しているなど厳しい運営状態となっている。

2-2 施設投資 の 将来推計 (概算)

事業体	更新費用（千円）		
	平成25～29年度平均	平成30～34年度平均	平成35～39年度平均
人吉市	180,000	280,000	260,000
錦町	27,470	1,110	32,300
あさぎり町	91,057	119,738	268,056
多良木町	22,736	50,000	50,000
湯前町	39,846	74,758	68,753
水上村	0	12,600	99,400
相良村	10,228	12,000	14,000
五木村	924	2,000	1,700
山江村	16,000	11,600	7,000
球磨村	14,427	32,923	34,039
合計	402,688	596,729	835,248

更新費用推移



2-3
職員数・
年齢構成

【現状と課題】

圏域内市町村において、担当職員数はここ10年で職員定員の削減や団塊世代の退職により、減少若しくは維持の状態となっており、最大で50%減少している町もある。人吉市を除く各町村の職員数は、世代間でもばらつきがあり、特に20代以下の職員が少ない状況となっている。さらに実質1名で水道施設の維持管理、料金の納付書発行、工事の発注等を行っている町村もあるため、技術の継承等もままならず、職員の在籍年数は長くなり結果人事異動が困難になるという課題を抱えている。

人吉市においては、世代間のばらつきは少ないように見えるが、技術の継承に不安があるため、熟練技術者を再任用し、若手の育成を行っている。

いずれの市町村も、熟練技術者の減少、職員数の削減、若手職員の不足により、技術の継承に課題を抱えている。

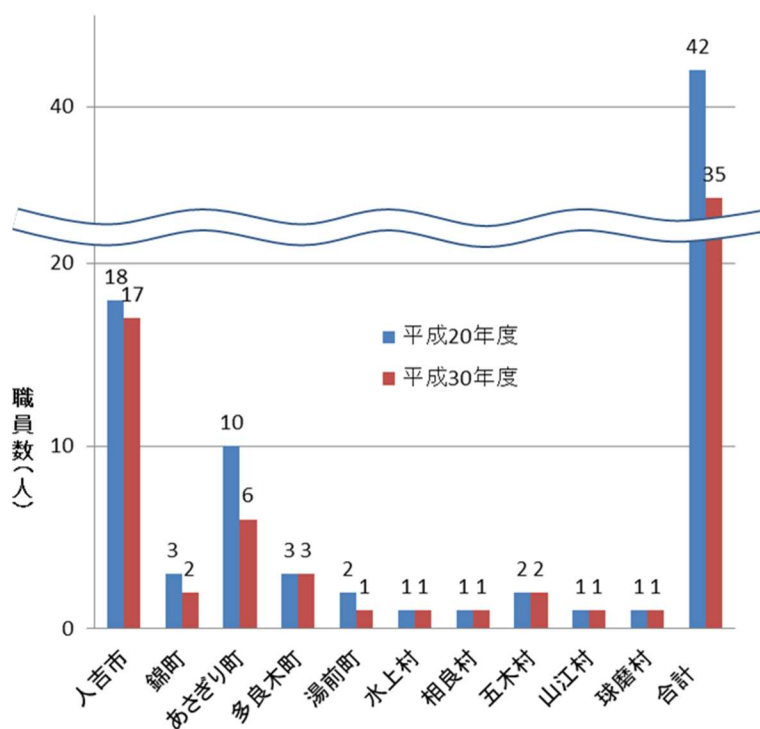
○職員数

事業体	職員数（人）		
	平成20年度	平成30年度	増減率
人吉市	18	17	▲9.4%
錦町	3	2	▲33.3%
あさぎり町	10	6	▲40.0%
多良木町	3	3	—
湯前町	2	1	▲50.0%
水上村	1	1	—
相良村	1	1	—
五木村	2	2	—
山江村	1	1	—
球磨村	1	1	—
合計	42	35	▲16.6%

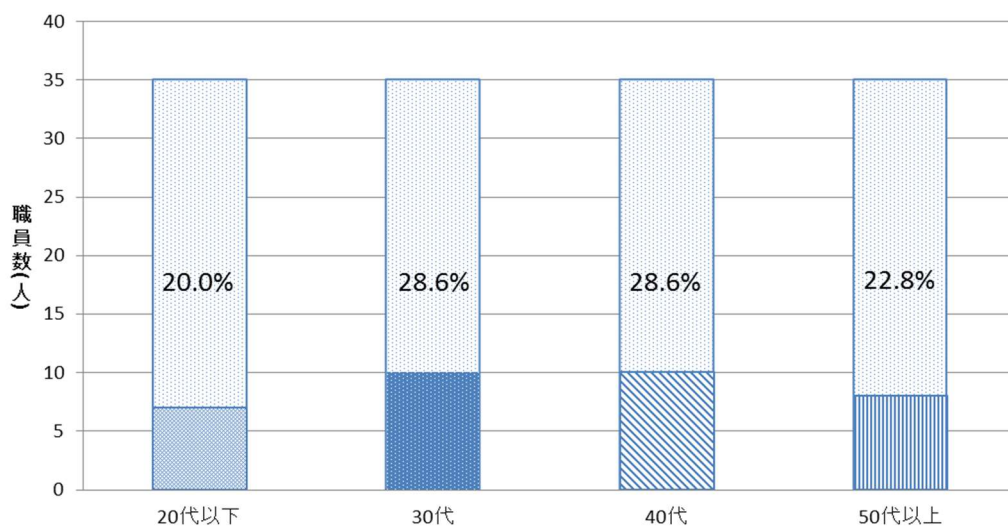
○年齢構成

事業体	職員数（人） ※平成30年度			
	20代以下	30代	40代	50代以上
人吉市	2 (11.0%)	6 (35.0%)	4 (24.0%)	5 (30.0%)
錦町	0	1 (50%)	1 (50%)	0
あさぎり町	0	2 (33.3%)	2 (33.3%)	2 (33.3%)
多良木町	2 (66.7%)	0	1 (33.3%)	0
湯前町	1 (100%)	0	0	0
水上村	0	0	0	1 (100%)
相良村	1 (100%)	0	0	0
五木村	0	1 (50.0%)	1 (50.0%)	0
山江村	1 (100%)	0	0	0
球磨村	0	0	1 (100%)	0
合計	7 (20.0%)	10 (28.6%)	10 (28.6%)	8 (22.8%)

職員数推移



人吉・球磨地域水道担当職員数(平成30年度)



3 現状と課題の整理（総括）

（１）人口減少に伴う料金収入減少についての課題と対応

人口減少は継続することから料金収入の減収は確実である。料金改定は避けられない状況だが、料金を上げ続けることにも限界があるため、広域連携によるスケールメリットの創出を検討し、減収分の財源の確保が必要である。

（２）施設老朽化に伴う大量更新についての課題と対応

水道施設は、高度成長時期に建設されたものが多く、耐用年数を超過した水道管路の割合も上昇している。また、近年の大規模災害への対策（耐震化、水道水源の変更等）のため、今後多額の施設整備費が必要となる。

国庫補助の適切な利用、既存設備の延命化、将来における水道設備の更新需要を把握し、優先順位をつけながら更新費用の平準化を行う等の資産管理を行う必要がある。

また、設備の更新にあたっては人口減少に併せた水道施設のダウンサイジング等も検討しなければならないが、地域の実情を考慮しながら行わなければならない。

（３）人材確保・育成についての課題と対応

高度な知識や経験のある熟練技術職員が減少していく中、安定的な水道事業を運営するためには、第一には人材を確保することが重要であり、次にその人材を育成し、そして学んだ技術を継承することが重要である。

人材育成の部分については、研修等への積極的な参加、水道技術管理者資格取得を促すような体制を整えることが重要である。

また、熟練技術者がいる近隣の事業体と広域に連携することで技術の継承について有効であると考えられる。

4 広域連携手法の検討結果（総括）

上記の「現状と課題の整理」を踏まえ、本地域における広域連携等の手法の実現可能性について、下記日程で協議・検討を行った。

会議	開催日	議題
第1回	平成30年（2018年） 11月27日	（１）水道事業の広域連携等の検討について （２）広域連携等の手法と先進事例について （３）今後の検討の手順について
第2回	平成30年（2018年） 12月20日	（１）平成30年度球磨地域協議会中間報告書案について （２）広域連携化に向けて実現可能な手法について （３）今後の検討工程について
第3回	平成31年（2019年） 2月20日	（１）平成30年度（2018年度）球磨地域協議会最終報告書案について （２）今後の工程について

協議検討の結果、次の手法については、実現可能性が高いものと想定され既に実施している内容の拡充を含め、出来るだけ早期の実現を見据え、引き続き具体的な実施方法等を協議していくことを確認した。

- ① 工事標準仕様書等の基準共同作成
- ② 資機材等の共同購入（材料、薬品、緊急資材等）
- ③ 資機材等の共同備蓄
- ④ 災害時相互応援協定の締結（応急給水・復旧、資機材融通等）
- ⑤ 危機管理マニュアル等の共同作成
- ⑥ 職員研修の共同開催
- ⑦ 水質試験・検査、水質管理等業務の共同化

なお、施設の共同設置や事業統合、民間活用等その他の手法については、今後の検討の中で改めてその必要性や可能性を慎重に検討していくことを確認した。