

芦北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25日

協議会名	芦北地域協議会																									
構成団体	水俣市、芦北町、津奈木町																									
1-1 地勢	<p>県南に位置し、1市2町で構成している。本地域内は人口規模に比べ給水面積が広範囲ではあるものの、地下水・湧水が豊富なためその多くをまかなうことができる恵まれた地域である。</p> <p>地域内の水道普及率は、概ね70%~99%と各市町で幅はあるものの、地下水・湧水などから清廉豊富な水が多く採れる地域である。</p>																									
1-2 水源別 年間取水量	<p>本地域では、水道用水の約85%を地下水に依存している。また、各市町がそれぞれ異なる自前の水源を各地域の広範囲に保有しており、水源や管路等を他市町と共同で利用する必要性は乏しい状況にある。</p> <table border="1" data-bbox="363 728 1449 1308"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>水俣市水道事業</td> <td>21,723</td> <td>伏流水 (618,865)、地下水 (2,666,624)、湧水 (70,226)</td> <td>3,356,715</td> </tr> <tr> <td>芦北町水道事業</td> <td>7,000</td> <td>地下水 (1,342,375)</td> <td>1,342,375</td> </tr> <tr> <td>津奈木町簡易水道事業</td> <td>1,630</td> <td>地下水 (431,215)、湧水 (7,505)、水俣市受水 (47,076)</td> <td>485,796</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>30,353</td> <td>伏流水 (618,865)、地下水 (4,440,214)、湧水 (77,731)、その他 (47,076)</td> <td>5,184,886</td> </tr> </tbody> </table> <p>※複数の事業がある団体においては、事業ごとに記載すること。行が不足する場合には適宜追加すること。</p>			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)	水俣市水道事業	21,723	伏流水 (618,865)、地下水 (2,666,624)、湧水 (70,226)	3,356,715	芦北町水道事業	7,000	地下水 (1,342,375)	1,342,375	津奈木町簡易水道事業	1,630	地下水 (431,215)、湧水 (7,505)、水俣市受水 (47,076)	485,796	合計	30,353	伏流水 (618,865)、地下水 (4,440,214)、湧水 (77,731)、その他 (47,076)	5,184,886			
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)																							
水俣市水道事業	21,723	伏流水 (618,865)、地下水 (2,666,624)、湧水 (70,226)	3,356,715																							
芦北町水道事業	7,000	地下水 (1,342,375)	1,342,375																							
津奈木町簡易水道事業	1,630	地下水 (431,215)、湧水 (7,505)、水俣市受水 (47,076)	485,796																							
合計	30,353	伏流水 (618,865)、地下水 (4,440,214)、湧水 (77,731)、その他 (47,076)	5,184,886																							
2-1 給水人口の 将来推計	<p>【現状と課題】</p> <p>市町によってわずかな差はあるものの、地域内市町の給水人口については、今後10年間で12%~13%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課題となっている。</p> <table border="1" data-bbox="363 1570 1449 2036"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業体</th> <th colspan="3">給水人口 (人)</th> </tr> <tr> <th>平成29年度</th> <th>平成39年度(推計)</th> <th>増減率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水俣市水道事業</td> <td>22,278</td> <td>19,422</td> <td>▲12.9%</td> </tr> <tr> <td>芦北町水道事業</td> <td>12,066</td> <td>10,598</td> <td>▲12.2%</td> </tr> <tr> <td>津奈木町簡易水道事業</td> <td>3,289</td> <td>2,848</td> <td>▲13.5%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>37,633</td> <td>32,868</td> <td>▲12.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※複数の事業がある団体においては、事業ごとの数値を合計して1行で記載すること。</p>			事業体	給水人口 (人)			平成29年度	平成39年度(推計)	増減率	水俣市水道事業	22,278	19,422	▲12.9%	芦北町水道事業	12,066	10,598	▲12.2%	津奈木町簡易水道事業	3,289	2,848	▲13.5%	合計	37,633	32,868	▲12.7%
事業体	給水人口 (人)																									
	平成29年度	平成39年度(推計)	増減率																							
水俣市水道事業	22,278	19,422	▲12.9%																							
芦北町水道事業	12,066	10,598	▲12.2%																							
津奈木町簡易水道事業	3,289	2,848	▲13.5%																							
合計	37,633	32,868	▲12.7%																							

【現状と課題】

過去に投資した設備の老朽化が進み、大量更新期を迎えている。耐用年数を超えた水道管路の割合も上昇傾向にあり、更新費用については、芦北町では料金改定に伴い今後の財源確保の見通しが立っているものの、水俣市・津奈木町では今後の財源確保のために、料金改定等を検討していくほか、経費節減に努める必要がある。

**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
水俣市水道事業	316,277	434,052	471,370
芦北町水道事業	45,000	70,000	60,000
津奈木町簡易水道事業	176,000	60,000	3,000
合計	537,277	564,052	534,370

※複数の事業がある団体においては、事業ごとの数値を合計して1行で記載すること。

【現状と課題】

津奈木町簡易水道事業を除き各団体における定員削減により、10年前と比べ、職員数が平均で25%減少している。

また、年齢構成は、50代以上が38.9%（全体の約3分の1）を占める一方で、20代～30代以下の職員が33%（全体の約3分の1）に留まり、職員の高年齢化も進んでいる。

職員数の少なさや、熟練技術者の知見や技能を引き継ぐ若手技術者の不足が課題となっている。

○職員数
**2-3
職員数・
年齢構成**

事業体	職員数（人）		
	平成 20 年度	平成 30 年度	増減率
水俣市水道事業	15	11	▲26.7%
芦北町水道事業	7	5	▲28.6%
津奈木町簡易水道事業	2	2	0%
合計	24	18	▲25.0%

○年齢構成

事業体	20代以下	30代	40代	50代以上
水俣市水道事業	2人(18.2%)	1人(9.1%)	3人(27.3%)	5人(45.4%)
芦北町水道事業	1人(20.0%)	1人(20.0%)	2人(40.0%)	1人(20.0%)
津奈木町簡易水道	1人(50.0%)	0人(0.0%)	0人(0.0%)	1人(50.0%)

※複数の事業がある団体においては、事業ごとの数値を合計して1行で記載すること。

3 現状と課題の整理

本地域では、水道事業に係る現状と課題を以下のように捉え、広域連携に関して検討を進める。

(1) 人口減少に伴う料金収入減少についての課題と対応

料金収入の減少が見込まれる中、経営基盤の強化が必要となっており、その一つの手法として、広域連携によるスケールメリットの創出が考えられることから、様々な手法の実現可能性について、本地域の地域特性を考慮しつつ幅広く検討する。

(2) 施設老朽化に伴う大量更新についての課題と対応

地下水が豊富なことから、大規模な浄水施設が不要で人口規模に比べ給水面積が広範囲であるという本地域の特性から、施設の共同設置等は困難な面も多い。しかし、今後の人口減少に伴い、施設のダウンサイジング等、資産規模の適正化を検討していく必要があることから、その一つの手法として、実現可能であるか改めて検討することも必要である。

(3) 人材確保・育成についての課題と対応

今後、持続可能な経営基盤を確保するためには、水道事業の経営や技術に関する豊富な知識を有する熟練職員や、その知識を継承する若手職員の確保が喫緊の課題である。人材確保・育成は、第一義的には各団体において取り組むべきものであるが、定員削減等により単独での確保・育成が困難な状況にある。

こうした状況に対応するためには、近隣団体との広域連携による協力が有効であるかどうか、あらゆる手法を幅広く検討する。

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、下記日程及び議題で協議・検討を行った。

会議	開催日	議題
第1回	平成30年12月5日	(1) 水道事業の広域連携等の検討について (2) 広域連携等と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31年1月25日	(1) 中間報告書(案)について (2) 最終報告書の作成に向けた意見交換について
第3回	平成31年2月18日	(1) 最終報告書(案)について (2) 地域協議会のあり方について

協議検討の結果、広域連携については、各事業体が広範囲に主要施設を保有していることから、施設の共同設置は現実的とは言えず、まずは、現実的に実現可能なこと（資材管理や共同購入、応援協定や危機管理マニュアルの作成など）から検討していき、さらに業務や施設管理面での共同化等を検討していく。

具体的には、近年、減少している水道関係の職員の負担を軽減するために、保守点検業務、各種検査業務、窓口業務、検針業務等、短期的に準備が可能な内容についても実施に向けた検討に着手していく。

以下、当協議会において検討・協議で『実現可能』となった事項

- ① 事故等の待機業務
- ② 工事標準仕様書の基準等の共同作成
- ③ 資機材等の共同購入及び共同備蓄
- ④ 災害時相互応援協定の締結及び危機管理マニュアル等の共同作成
- ⑤ 職員研修の共同開催及び事業体間相互の派遣研修
- ⑥ 水質試験・検査、水質管理等業務の共同委託
- ⑦ 保守点検業務の共同化（浄水場等運転監視業務、浄水場等保守点検業務、管路診断業務、管路等保守点検業務、漏水調査業務、警備・清掃業務）

以上

なお、将来的な水の確保及び費用対効果を十分に考慮し、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、具体的な実施方法等を引き続き協議していくことを確認した。