

有明地域水道事業における現状と広域連携に係る検討結果

令和元年8月1日

| 協議会名                 | 有明地域協議会                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |                            |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|-----|--------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------|------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------|--------|-----------------|-----------|---------------|--------|---------------|---------|---------------|-------|---------------|---------|---------------|-------|-------|------------------|-------------|--------|-------|-----------|--------|--------|-------|----|---------|---------|-------|
| 構成団体                 | 荒尾市、玉名市、玉東町、和水町、南関町、長洲町                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                   |                            |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 1-1<br>地勢            | <p>本圏域は、県北部に位置し、2市4町で構成されている。ほとんどの地域が地下水に依存しており、豊富な地下水に恵まれた地域といえるが、圏域内には、沿岸部に位置することから、塩水化の影響を避けるため一部河川水に依存する地域もある。</p> <p>また、熊本県の平成28年度末の水道普及率が87.6%であるのに対し、本圏域の水道普及率は、79.0%である。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |                            |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 1-2<br>水源別<br>年間取水量  | <p>本圏域では、水道用水のほとんどを地下水に依存しているが、荒尾市の沿岸部に位置する一部の井戸については、塩水化しているため、河川水に依存している。</p> <p>また、自前の水源で給水区域のすべてを賄っている事業体や飲用井戸が普及しており給水人口自体が少ないことから水源等の共有化の必要性に乏しい事業体が存在すること、それぞれの事業体が離れていることなどの理由から、広域的な連携をするうえで、水源や管路等の共同利用が難しい地域である。</p> <table><tr><th>事業体</th><th>計画1日最大<br/>取水量<br/>(m<sup>3</sup>/日)</th><th>主な水源種別ごとの年間取水量(m<sup>3</sup>)</th><th>年間取水量<br/>(m<sup>3</sup>)</th></tr><tr><td>荒尾市<br/>水道事業</td><td>23,200</td><td>河川水 (2,735,000)、地下水 (2,767,000)<br/>原水受水 (353,000)</td><td>5,855,000</td></tr><tr><td>玉名市<br/>水道事業</td><td>22,277</td><td>地下水 (6,117,000)</td><td>6,117,000</td></tr><tr><td>玉東町<br/>簡易水道事業</td><td>1,690</td><td>地下水 (492,768)</td><td>492,768</td></tr><tr><td>和水町<br/>簡易水道事業</td><td>642</td><td>地下水 (122,033)</td><td>122,033</td></tr><tr><td>南関町<br/>簡易水道事業</td><td>54</td><td>地下水</td><td>7,759<br/>(H29年度)</td></tr><tr><td>長洲町<br/>水道事業</td><td>11,000</td><td>地下水</td><td>2,105,000</td></tr></table> |                                                   |                            | 事業体 | 計画1日最大<br>取水量<br>(m <sup>3</sup> /日) | 主な水源種別ごとの年間取水量(m <sup>3</sup> ) | 年間取水量<br>(m <sup>3</sup> ) | 荒尾市<br>水道事業 | 23,200     | 河川水 (2,735,000)、地下水 (2,767,000)<br>原水受水 (353,000) | 5,855,000 | 玉名市<br>水道事業 | 22,277 | 地下水 (6,117,000) | 6,117,000 | 玉東町<br>簡易水道事業 | 1,690  | 地下水 (492,768) | 492,768 | 和水町<br>簡易水道事業 | 642   | 地下水 (122,033) | 122,033 | 南関町<br>簡易水道事業 | 54    | 地下水   | 7,759<br>(H29年度) | 長洲町<br>水道事業 | 11,000 | 地下水   | 2,105,000 |        |        |       |    |         |         |       |
| 事業体                  | 計画1日最大<br>取水量<br>(m <sup>3</sup> /日)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 主な水源種別ごとの年間取水量(m <sup>3</sup> )                   | 年間取水量<br>(m <sup>3</sup> ) |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 荒尾市<br>水道事業          | 23,200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 河川水 (2,735,000)、地下水 (2,767,000)<br>原水受水 (353,000) | 5,855,000                  |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 玉名市<br>水道事業          | 22,277                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 地下水 (6,117,000)                                   | 6,117,000                  |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 玉東町<br>簡易水道事業        | 1,690                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 地下水 (492,768)                                     | 492,768                    |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 和水町<br>簡易水道事業        | 642                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 地下水 (122,033)                                     | 122,033                    |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 南関町<br>簡易水道事業        | 54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 地下水                                               | 7,759<br>(H29年度)           |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 長洲町<br>水道事業          | 11,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 地下水                                               | 2,105,000                  |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 2-1<br>給水人口の<br>将来推計 | <p>【現状と課題】</p> <p>市町によって差があるものの、玉東町及び和水町を除く市町の給水人口については、今後10年間で4.4%程度の減少が見込まれている。今後、給水人口減少に伴う水道料金収入の減少に加え、節水機器の普及等による影響を受けることで、その傾向はますます顕著になると見込まれる。</p> <table><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>令和9年度 (推計)</th><th>増減率</th></tr><tr><td>荒尾市</td><td>50,801</td><td>48,535</td><td>▲4.5%</td></tr><tr><td>玉名市</td><td>50,190</td><td>48,231</td><td>▲3.9%</td></tr><tr><td>玉東町</td><td>4,463</td><td>4,610</td><td>3.3%</td></tr><tr><td>和水町</td><td>1,519</td><td>1,800</td><td>18.5%</td></tr><tr><td>南関町</td><td>101</td><td>95</td><td>▲6.0%</td></tr><tr><td>長洲町</td><td>15,849</td><td>14,957</td><td>▲5.6%</td></tr><tr><td>合計</td><td>122,923</td><td>118,228</td><td>▲3.8%</td></tr></table> <p>※玉東町の人口としては減少する見込みであるが、自家用の井戸を使用している住宅が、町の布設した水道に加入するので、給水人口は増加する見込みである。</p>                                                                                                    |                                                   |                            | 事業体 | 給水人口 (人)                             |                                 |                            | 平成29年度      | 令和9年度 (推計) | 増減率                                               | 荒尾市       | 50,801      | 48,535 | ▲4.5%           | 玉名市       | 50,190        | 48,231 | ▲3.9%         | 玉東町     | 4,463         | 4,610 | 3.3%          | 和水町     | 1,519         | 1,800 | 18.5% | 南関町              | 101         | 95     | ▲6.0% | 長洲町       | 15,849 | 14,957 | ▲5.6% | 合計 | 122,923 | 118,228 | ▲3.8% |
| 事業体                  | 給水人口 (人)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |                            |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
|                      | 平成29年度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 令和9年度 (推計)                                        | 増減率                        |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 荒尾市                  | 50,801                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 48,535                                            | ▲4.5%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 玉名市                  | 50,190                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 48,231                                            | ▲3.9%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 玉東町                  | 4,463                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4,610                                             | 3.3%                       |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 和水町                  | 1,519                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,800                                             | 18.5%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 南関町                  | 101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 95                                                | ▲6.0%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 長洲町                  | 15,849                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14,957                                            | ▲5.6%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |
| 合計                   | 122,923                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 118,228                                           | ▲3.8%                      |     |                                      |                                 |                            |             |            |                                                   |           |             |        |                 |           |               |        |               |         |               |       |               |         |               |       |       |                  |             |        |       |           |        |        |       |    |         |         |       |

※和水町全体としては、人口減少傾向にあるが、簡易水道対象区域内において、現在、アパートの新規建設や、住宅の分譲等が行われており、今後も建設等の計画がされていることから、給水人口の増加が見込まれる。

### 【現状と課題】

過去に投資した設備の老朽化が進み、更新期を迎える時期に差はあるものの、年々更新投資による支出が増大する傾向にあることから、今後さらに経営環境が厳しさを増すことが見込まれる。

持続的な経営を行うため、各事業体におけるアセットマネジメントを通じ、これから必要となる更新費用を正確に把握するとともに、料金改定も視野に入れて検討していく必要がある。

## 2-2 施設投資の 将来推計 (概算)

| 事業体 | 更新費用（千円）     |             |            |
|-----|--------------|-------------|------------|
|     | H25～H29 年度平均 | H30～R4 年度平均 | R5～R9 年度平均 |
| 荒尾市 | 350,800      | 610,620     | 903,340    |
| 玉名市 | 143,751      | 168,621     | 273,100    |
| 玉東町 | 0            | 0           | 0          |
| 和水町 | 4,246        | 5,000       | 10,000     |
| 南関町 | 0            | 0           | 5,000      |
| 長洲町 | 124,148      | 14,697      | —          |
| 合計  | 622,945      | 798,938     | 1,191,440  |

※長洲町：H30～R4 年度平均については、H30～R2 年度の3カ年分を計上している。また、R3～R9 年度については、今後検討。

### 【現状と課題】

市町の採用定数削減や組織の統合、団塊の世代の退職等の理由から、和水町を除き、各市町において、職員数が41%程度減少している。

また、年齢構成については、各事業体単位では年齢構成に大きな偏りはないように見えるが、圏域全体としてみると、高齢化が進んでおり、ほとんどの事業体において、熟練技術者の知見や技術を引き継ぐ若手技術者の不足が課題となっている。

## 2-3 職員数・ 年齢構成

### ○職員数

| 事業体 | 職員数（人） |        |        |
|-----|--------|--------|--------|
|     | 平成20年度 | 平成30年度 | 増減率    |
| 荒尾市 | 15     | 6      | ▲60%   |
| 玉名市 | 16     | 9      | ▲43.8% |
| 玉東町 | 2      | 1      | ▲50.0% |
| 和水町 | 2      | 2      | 0      |
| 南関町 | 3      | 2      | ▲33.3% |
| 長洲町 | 8      | 7      | ▲12.5% |
| 合計  | 46     | 27     | ▲41.3% |

### ○年齢構成

| 事業体 | 20代以下     | 30代       | 40代       | 50代以上     |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 荒尾市 | 1人(16.7%) | 2人(33.3%) | 2人(33.3%) | 1人(16.7%) |
| 玉名市 | 0人(00.0%) | 3人(33.4%) | 4人(44.4%) | 2人(22.2%) |
| 玉東町 | 0人(00.0%) | 0人(00.0%) | 1人(100%)  | 0人(00.0%) |
| 和水町 | 0人(00.0%) | 1人(50.0%) | 1人(50.0%) | 0人(00.0%) |
| 南関町 | 1人(50.0%) | 0人(0%)    | 1人(50.0%) | 0人(0%)    |
| 長洲町 | 0人(0.0%)  | 1人(14.3%) | 2人(28.6%) | 4人(57.1%) |

### 3 現状と課題の整理 (総括)

本圏域では、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現状と課題

給水人口減少や節水機器の普及等による水道使用量の減少により水道料金の減少が見込まれる中、経営基盤の強化を図る必要がある。広域的な連携として、調達や水質検査等を共同で実施することによりスケールメリットが働き、経営コストの削減を図るとともに、地域の特性を考慮しつつ、実現可能な手法について検討を行う。

#### (2) 施設老朽化に伴う大量更新についての現状と課題

施設の老朽化が進み、大量更新時期を迎えるにあたり、更新に必要な資金の確保が必要であるが、料金収入が減少する中で資金の確保が難しい状況にある。

水道料金の改定を検討するとともに、水の需要量に応じた施設規模の縮小等も考慮しながら更新を進める必要がある。

#### (3) 人材確保・育成についての現状と課題

少子化に伴う生産年齢人口の減少や市町における採用定数削減等により、事業を担う職員の確保が難しい状況にある。

今後、経営基盤や技術基盤を強化するためには、職員自体の確保に加え、水道事業の経営・技術等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課題となっており、広域連携する等の水道事業を支える体制強化について検討する。

### 4 広域連携に係る 検討結果

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の実現の可能性等について、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)<br>11月13日 | (1) 水道事業の広域連携等の検討について<br>(2) 広域連携等の手法と先進事例について<br>(3) 今後の検討の手順について<br>(4) その他                                 |
| 第2回 | 平成30年(2018年)<br>12月27日 | (1) 中間報告書について<br>(2) 最終報告書について<br>(3) 今後の協議会の開催時期及び回数について<br>(4) その他                                          |
| 第3回 | 平成31年(2019年)<br>2月4日   | (1) 最終報告書に基づく広域連携に係る各手法の実現可能性等の検討<br>(2) 各市町での議会説明及びホームページの掲載について<br>(3) 次年度以降の協議会の開催時期、回数、対象者について<br>(4) その他 |

協議検討の結果、危機管理マニュアル等の共同作成や職員研修の共同開催等の業務については、実現の可能性があるとの結論となった。

今後も水道事業の基盤強化に向け、各事業体の実状を踏まえたうえで、広域連携の具体的な方策を協議していく。