

平成 1 9 年度
小規模水道の広域的な運営管理と
危機管理対策に関する調査
報 告 書

- 小規模水道の運営管理に関する検討調査 -
(モデル地域における共同運転管理・維持管理の検討)

平成 2 0 年 3 月

財団法人 水道技術研究センター

はじめに

わが国の水道は、97.3%という高普及率を誇っているが、その多くは簡易水道等の小規模水道施設を運営する水道事業者である。20世紀は拡張の時代であり、量的拡大に重点を置き整備を進めてきた結果、全国各地で安全な水道水が供給されており、簡易水道などの小規模水道が生活環境の改善及び公衆衛生の確保に多大な貢献をしてきたことは言うまでもない。しかし、これらの小規模水道施設は整備後30年～40年が経過しているところも多くなっており、老朽化による施設更新の時期を迎えているのが現状であるが、財政上の理由から施設更新費用の確保が難しく、早急な経営基盤の強化が求められている。

こうした状況を踏まえ、(財)水道技術研究センターでは、平成18年度に厚生労働省より委託を受け、「小規模水道の運営管理に関する検討調査」を行った。この調査では、多くの簡易水道事業者を抱える青森県、新潟県及び兵庫県の中の一部地域をそれぞれモデル地域として選定し、事業者の枠にとらわれない広域的な共同管理を行った場合において、遠隔監視システムの導入や民間委託も視野に入れ、効率的な施設の運転管理・維持管理方法及び必要経費等について検討した。

また、本年度の調査では、昨年度の調査結果において報告されたいくつかの課題等について再度検討を行うとともに、共同管理を行う場合の危機管理対策についても追加検討を行った。

これらの調査を行った結果、小規模水道事業者では個別で水道施設の運転管理・維持管理を行うよりも、共同管理を実施することにより技術・維持管理レベルの向上が図れることや事故発生時の人員確保等の危機管理対策についても非常に有効であることが確認できた。このことは、持続的かつ安定した水道水の供給という面において、より一層の強化を図ることができるといえる。

簡易水道事業の国庫補助制度においては、平成19年度にその一部について見直しが行われた結果、全国の簡易水道事業を運営する市町村の約20%で「簡易水道事業統合計画」が策定された。また、本報告書で検討された遠隔監視システムの整備については、平成20年度から上水道事業においても国庫補助対象となることが決定されており、さらなる簡易水道事業の統合推進が行われると考えられる。このような動向を鑑みると、簡易水道事業を取巻く状況は、その運営基盤の強化に向けて大きな転換期を迎えていると言えるが、本報告書が事業統合を計画している水道事業者の一つの指針となれば幸いである。

なお、本調査を実施するにあたり、昨年度の調査から委員長を務めていただいた独立行政法人水資源機構の浜田康敬委員長をはじめ、ご尽力を賜った検討委員や検討WGの皆様、ご指導頂いた厚生労働省及び調査に協力していただいた3モデル地域の皆様に、紙面を借りて厚くお礼申し上げます。

平成20年3月

財団法人 水道技術研究センター
理事長 藤原正弘

小規模水道の管理運営に関する検討について(緒言)

簡易水道事業は、農山漁村地域を擁する地方自治体の生活環境の整備や産業振興への熱意を背景に、昭和30年代から50年代において精力的に整備され、何時でも何処でも安全な水道水を供給できるという世界に誇れる我が国の水道システムを地方において支えるという重要な役割を果たしてきた。

その簡易水道事業を中心とする小規模水道事業(以下「簡易水道事業等」という。)が、近年全国各地で様々な困難に直面している。第一に心配されるのが、それら水道の管理運営を担ってきた技術者などの専任職員が減少していることである。現に、この検討調査のモデル地域となった簡易水道事業等でも、市町村合併に伴う行財政改革の一環として職員の削減策が講じられているところが多く、退職等により減少した専任職員が補充されないために管理体制の先行きが見通せず、困惑している様子が見られた。

第二には、財務状況の急速な悪化が懸念される。簡易水道は、元来、都市部から離れた比較的人口の疎らな地域において、住民の衛生状態や生活環境を改善するために布設されたものが多い。このため、必然的に不採算性の高い事業となることから、独立採算による経営は難しく、大半の簡易水道事業では管理費用についても一般会計にかなり依存せざるをえない現実がある。このため、特に小規模な地方自治体における昨今の財政事情の悪化が簡易水道事業の経営を圧迫する要因になっていることが今回の調査からもうかがえた。

このような状況が簡易水道事業等の施設管理や更新のための業務に悪影響をもたらすであろうことは想像に難くない。すなわち、日常的な施設点検の作業に十分な人手を割けないため、施設の機能不全の発見が遅れて水質異常事故につながる、あるいは、水源の事故など外的な状況変化への対応に時間を要してしまい給水停止のやむなきにいたる、などの事態を招きかねない。また、施設・設備の老朽化が進んでいるにもかかわらず、計画的な更新事業に着手できないために却って大きな損害をもたらす施設事故を惹き起こすことになりかねない。

我々の検討委員会では、平成18、19年度の2年間にわたって、簡易水道事業等が集合している3県のモデル地域を対象として、簡易水道事業等が抱える管理運営面の課題について、できる限り具体的に把握するよう努めるとともに、それを解決するための現実的な方策を見出そうと検討を重ねた。その結果、行政区域を越えた適切な管理区域を設けて共同管理を行うことによって、現行の管理費用をあまり増高させることなく、モデル地域内全ての水道における管理水準を標準的なレベルまで高めることが可能になる具体的な案を提示することができた。

この調査検討を進めるに際しては、モデル地域の水道事業関係者から全面的な協力をいただき、また、検討委員会のワーキンググループ・事務局の方々に精力的に作業してもらった。簡易水道事業等における今後の管理運営業務の展開について検討する上で、実務的に大いに参考になる報告書をまとめることができたのも、そのような多くの方々のご協力の賜物だと心から感謝を申し上げたい。

簡易水道事業等が将来にわたって住民が安心して水道水を利用できる任務を果たしていくためには、当該事業体はもちろん、行政や民間の関係者が連携して課題に取り組んでいく体制の整備が急がれる。そうした活動の一助として、本報告書が広く活用されることを願ってやまない。

平成20年3月

小規模水道の管理運営に関する検討調査委員会
委員長 浜田 康 敬

- 目 次 -

1 . 調査概要	1
1 . 1 調査の背景	1
1 . 2 昨年度の調査概要と課題	1
1 . 3 調査内容	2
1 . 4 検討方針	2
1 . 5 検討項目	3
1 . 6 調査手順	4
1 . 7 実施体制	9
2 . 水道施設の共同管理に関する検討	10
2 . 1 モデル地域の概況	10
2 . 2 小規模水道の共同管理に関する考え方	20
2 . 3 モデル地域における管理区域及び管理拠点配置図	30
2 . 4 施設点検時間の算出方法及び算出結果	37
2 . 5 共同管理の検討結果	51
2 . 6 考察	69
3 . 事故発生時の対応フロー	70
3 . 1 小規模水道事業の事故事例調査結果の概要	70
3 . 2 全国アンケート調査結果から見る事故内容別対応フロー	73
3 . 3 考察	77
4 . 危機管理に配慮した水道施設等の考え方	78
4 . 1 水道施設設計指針の新旧比較	78
4 . 2 事故時の早期対応に必要となる施設	79
4 . 3 現地管理人	81
4 . 4 モデル地域実施事例紹介	84
5 . 水道施設の共同管理時の体制	87
5 . 1 共同管理における実施体制の検討	87
5 . 2 共同管理における事故時の応急体制の検討	99
6 . 民間委託に関する取り組み	112
6 . 1 民間委託の現状	112
6 . 2 民間委託実施の手引き	115

6.3	民間委託の課題と対応策	118
6.4	民間委託時の適正な官民パートナーシップの考え方	124
6.5	共同管理を民間に委託する場合の実施体制及び応急体制	127
6.6	共同管理を民間に委託する場合の留意点	129

7	まとめ	130
7.1	主な検討内容のまとめ	130
7.2	検討結果の実現に向けて	132
7.3	おわりに	133

(参考資料)

参考資料1	モデル地域施設一覧表	134
参考資料2	小規模水道事業の事故事例調査	144
参考資料3	モデル地域アンケート調査	157
参考資料4	前年度検討結果との比較	186
参考資料5	現地委員会質問票の整理	193
参考資料6	水道施設の共同管理に関する企画書書式例と記入要領	199