

第2 水質管理のあらまし

水道事業は都民生活と首都東京の都市活動を支える重要なライフラインであり、当局は安全でおいしい高品質の水を安定的に供給できるよう常に水質管理に万全を期している。

近年、よりおいしい水の供給へのお客さまニーズが高まっている。この期待に応えるべく、きめ細かな水質管理、浄水処理の徹底や水質に関する調査・実験を実施するとともに、利根川水系において高度浄水処理 100%を達成するなど、より安全でおいしい水の供給に努めている。

また、「TOKYO 高度品質プログラム（東京都版水安全計画）」を策定し、「ISO 9001」に準じた高度な品質管理、「水安全計画」によるリスクアセスメント、「ISO/IEC 17025」による高度な水質検査を一体で運用することで、更なる水質管理の向上を図っている。

一方、福島第一原子力発電所の事故に伴う放射性物質の問題や利根川水系におけるホルムアルデヒドによる水質事故、多摩川上流における高濃度のかび臭原因物質の検出など、水源水質をめぐる状況は、複雑化・多様化する傾向にある。令和 2 年度には有機フッ素化合物の PFOS 及び PFOA が新たに水質管理目標設定項目に追加されるなど、水道水質に関する状況は変化してきている。

さらに、地球規模の気候変動が、貯水池や河川水などの水温上昇による水中生物の異常繁殖や局地的な豪雨などの発生による急激な原水水質の悪化（濁度上昇等）をもたらす可能性があり、浄水処理への影響が懸念されている。

こうした課題に迅速かつ的確に対応するとともに、水道水の水質や安全性などの情報を分かりやすく発信していくことで、お客さまの水道水質に対する御理解を一層深めながら、安全でおいしい水道水を供給していく。

当局が実施している主な水質管理のあらましは、次のとおりである。

1 水道水源の水質管理

当局の水道水源は、利根川、荒川、江戸川、多摩川、相模川等、関東地方のほぼ全域に及んでいる。当局では、これら水源の水質動向を把握し、浄水処理の適正化、貯水池等の富栄養化防止対策及び水源水質保全に対する要望等に役立てている。

また、水質異常の早期発見及び水質汚染事故発生時の迅速かつ適切な対応を図るため、次のような施策を実施している。

- (1) 水源河川等の主要な 29 か所の調査地点における、おおむね月 1 回の定期的な水質検査

- (2) 小河内貯水池のダム前定点及び放流水について週 1 回、流入 5 河川について月 1 回の定期的な水質調査
- (3) 村山上貯水池、村山下貯水池及び山口貯水池について、週 1 回の定期的な水質調査
- (4) 水源地域における工場、事業場の排水等に関する情報収集と汚濁防止への協力要請
- (5) 水質試験車等による水源水質の巡回監視
- (6) 関係機関との情報連絡網による水質事故時等の緊急連絡と関係機関と連携した調査活動の実施
- (7) 良好な水道水源の保持を目的とした、水道水源林の適正な管理と小河内貯水池上流及び周辺の町村との協定締結
- (8) 近隣水道事業体と水質に関する情報の共有（会議の実施など）

2 浄水場の水質管理

浄水場では、浄水処理工程を総合的に把握して適正かつ円滑な浄水処理を行い、水道水の安全確保に努めている。浄水場における水質管理の内容は、次のとおりである。

- (1) 魚を用いた毒物検知水槽による原水及び浄水の常時監視
- (2) 水質計器による浄水処理の常時監視及び水質試験による処理状況のきめ細かなチェック
- (3) 原水、浄水及び工程水の毎日の水質試験並びにより詳細な定期試験
- (4) 浄水薬品の品質管理
- (5) その他水質管理に関する調査検討

3 給水栓の水質管理

給水栓における水道水の安全性を確認するために、配水系統ごとに測定点を定め、自動水質計器で残留塩素等の水質データをリアルタイムで把握するとともに、定期的に詳細な検査を実施している。

残留塩素については、浄水場と連携し、毎日検査の結果を浄水場等の塩素注入率に反映させ、可能な限り低減化に努めている。

また、夏期に上昇するトリハロメタンについては、トリハロメタン計を主要な給水

栓に設置して連続監視するとともに、適切な薬品注入率によって低減に努めている。

さらに、水質に関するお客さまからの問合せ及び給水栓水質事故については、支所と水質センターとが一体となって原因調査及び問題解決に当たっている。

4 新たな水質問題に対する取組

水源の水質汚濁が複雑・多様化している現状から、水質管理の一層の強化を図るため、最新の分析技術の習得や水処理技術の開発に努めるとともに、各種の調査実験に取り組んでいる。

- (1) 浄水場等に設置した実験フィールドで最先端技術を取り入れた水処理技術の研究、開発
- (2) 水道水源河川等における浄水処理障害生物に関する調査
- (3) 水源水質事故における対応能力向上の取組
- (4) 残留塩素の適正管理

5 多摩地区における水質管理体制

多摩地区の26統合市町域についての水質管理は、多摩水道改革推進本部が行っている。

多摩地区の水質管理は、大別すると次のとおりである。

(1) 浄水施設の水質管理

水源は、表流水、伏流水及び地下水と多岐にわたっており、広い地域に多数の小規模浄水施設がある。浄水施設では、水源の特性を考慮しながら塩素消毒のみ、除鉄・除マンガン処理、曝気^{ほっき}処理、緩速ろ過、急速ろ過及び膜ろ過と様々な浄水処理方式を採用している。これら、各浄水施設の原水と浄水について定期的に詳細な水質検査を実施している。

(2) 給水栓の水質管理

給水栓水については、配水系統ごとに自動水質計器を設置し、毎日検査として残留塩素等の水質データをリアルタイムで把握するとともに、残留塩素の低減化にも努めている。

さらに、定期的に採水を行い、詳細な水質検査を実施している。

(3) 水質異常時における臨時検査

水源から給水栓までに水質異常があった場合、多摩水道改革推進本部及び関係部署と連携し、原因調査及び問題解決に当たっている。

(4) お客さまからの依頼水質検査

お客さまからの水質に関する問合せや水質検査依頼については、各サービスステーション等と一体となり対応を行っている。

6 放射能対応

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災によって福島第一原子力発電所事故が発生し、東京都の水道水からも放射性物質が検出された。放射性物質は、浄水については平成 23 年 5 月以降、原水については平成 23 年 8 月以降、不検出が続いているが、当局では、令和 2 年度も引き続き放射性物質の検査を行っている。

なお、本年度における放射性物質の測定の詳細については、「第 6 その他の試験」に記載した。

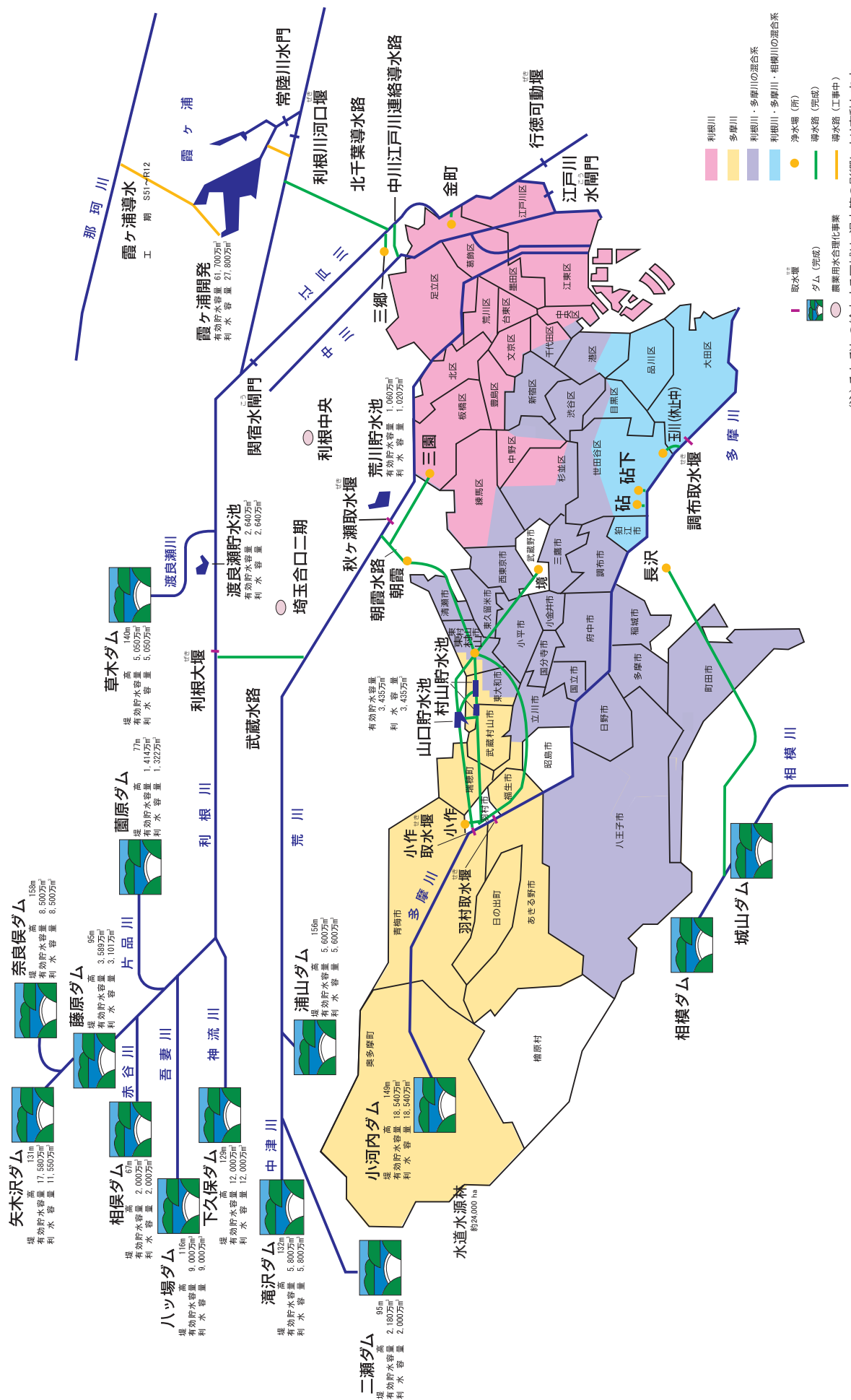
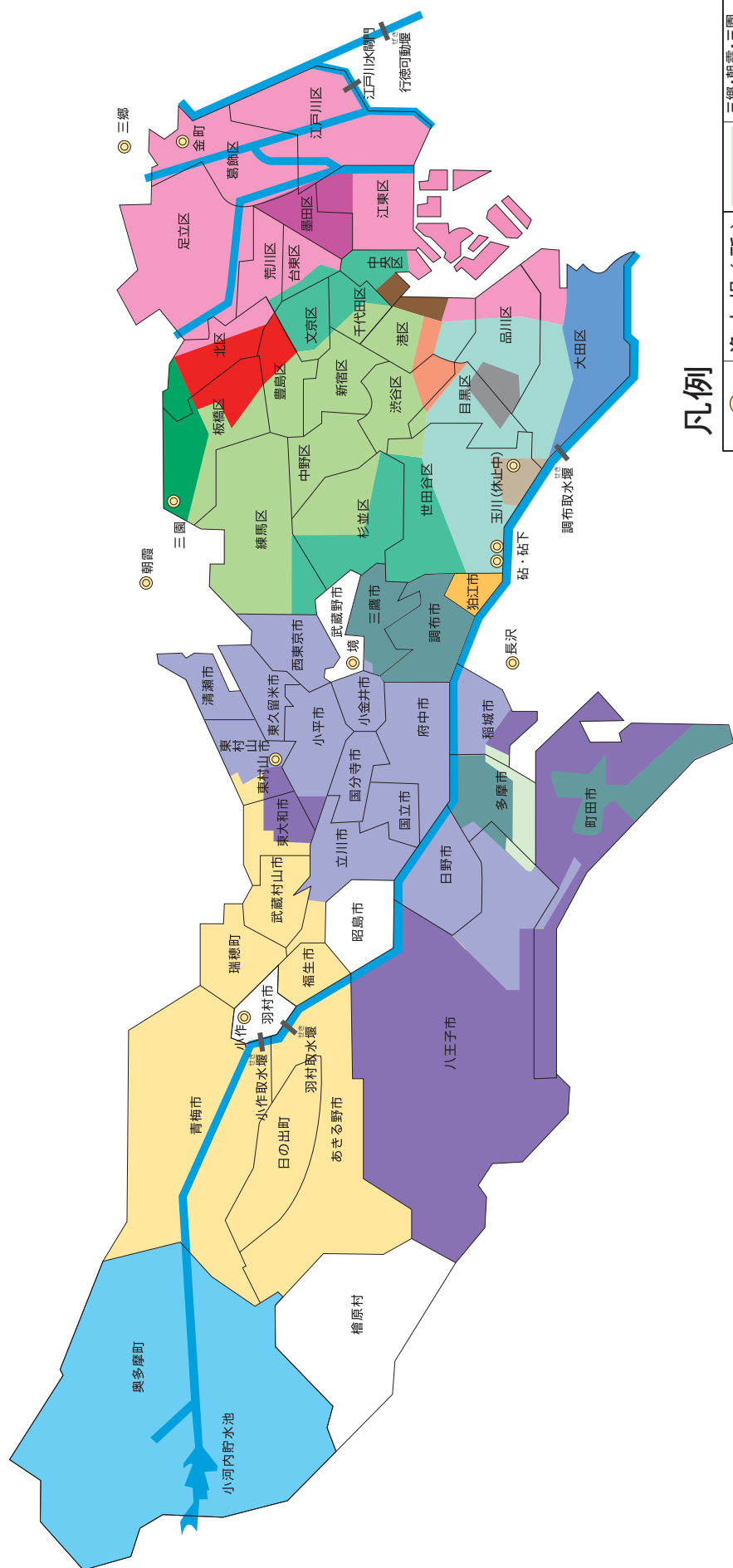


図 1 水道水源と水系別給水区域概要 図



凡例

◎	浄水場（所）	三郷・朝霞・三園 東村山・小作系
■	金 町 系	三郷・朝霞・三園 砧・長沢系
■	金町・三郷系	三郷・朝霞・三園 境・長沢系
■	金町・三郷・朝霞・三園系	朝霞・三園系
■	金町・三郷・朝霞・三園・東村山系	三 園 系
■	金町・三郷・朝霞・三園・東村山・境系	東 村 山 系
■	金町・三郷・朝霞・三園・境・長沢系	東村山・小作系
■	金町・三郷・朝霞・三園・砧・長沢系	東村山・長沢系
■	金町・三郷・三園・境系	小 作 系
■	三郷・朝霞・三園・東村山系	奥 多 摩 系

※それぞれの給水する区域は、工事に伴う運用状況等により変動します。
(令和3年3月末現在)

図 2 給水区域と配水系統図

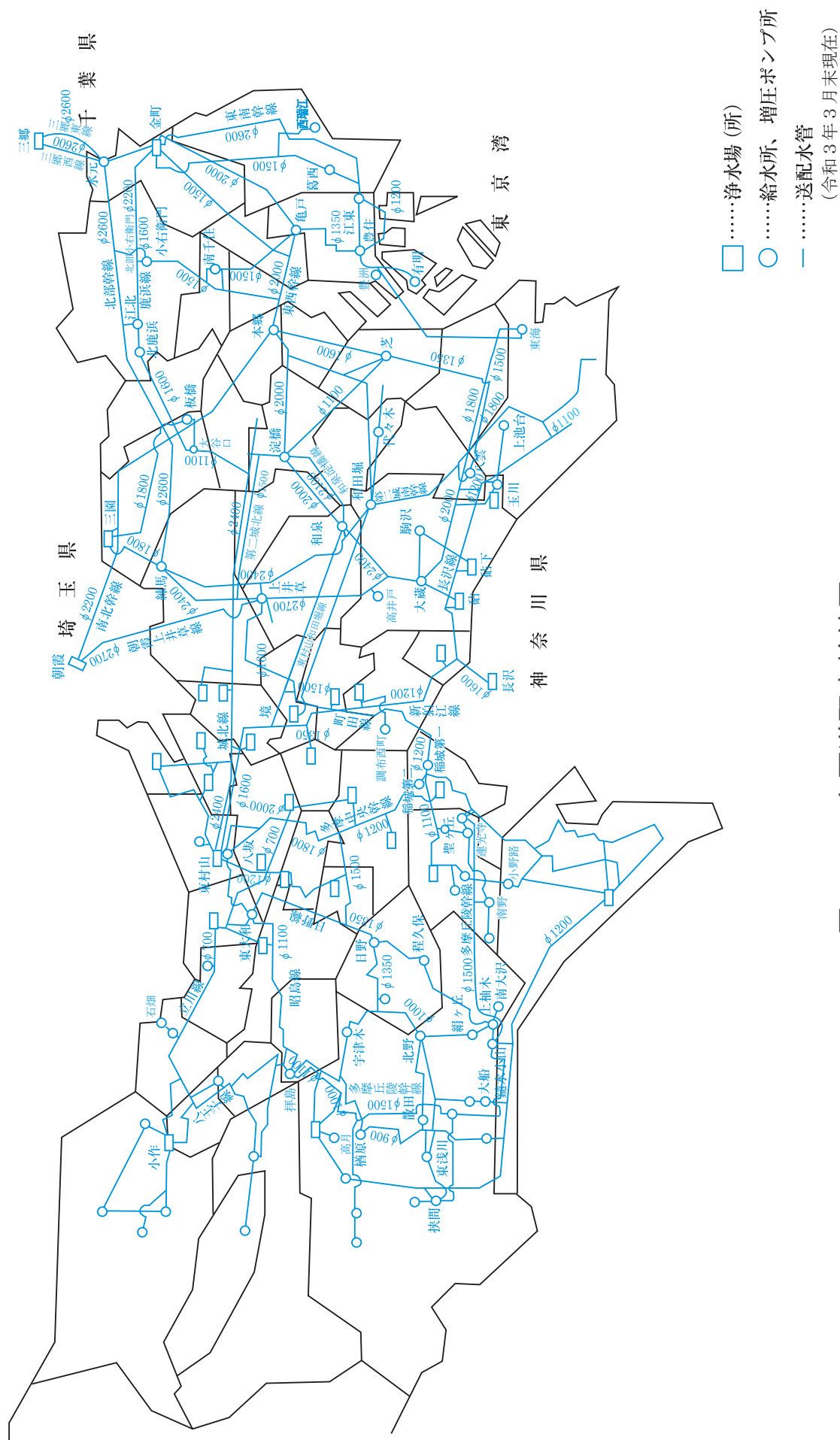


図 3 主要送配水幹線図

