

群馬東部水道事業垂直統合基本構想 【概要版】

平成30年12月

1. はじめに

この「基本構想」は、群馬東部水道企業団末端給水事業と群馬県企業局新田山田水道用水供給事業及び東部地域水道用水供給事業との垂直統合における基本方針を定めたものであり、水源の有効活用、水運用の効率化と高度化、コスト縮減等の視点から検討を行い、施設整備計画及び財政計画について概略的にとりまとめたものである。

群馬東部水道企業団と群馬県企業局新田山田水道及び東部地域水道の統合時期は、2020年4月を目標とし、2024年度までを計画策定期間とする。

2. 水運用計画

<水需要動向>

- ・行政区域内人口は、2024年度までに**2.6%**減少、2058年度までに**26.7%**減少する。
- ・一日平均給水量は、2024年度までに**6.6%**減少、2058年度までに**29.6%**減少する。

<水源・水質>

- ・既存水源の取水可能量及び受水量との和と使用実績を比較すると、水源に余力がある。
- ・鉄・マンガン濃度が高い、ヒ素の検出など、一部の水源では課題を抱えている。
- ・垂直統合の実施により利根川(表流水)と渡良瀬川(表流水)を新たに保有することになる。



図1 水需要動向

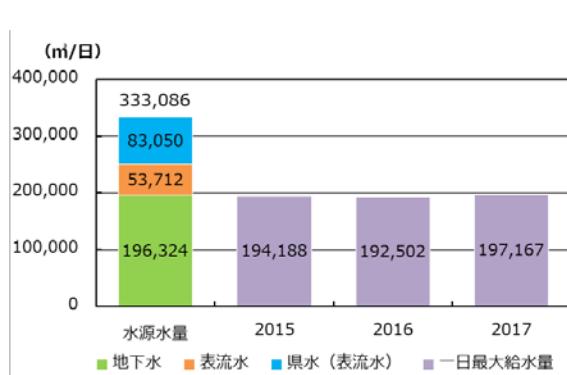


図2 水源水量と一日最大配水量の比較

<水運用計画の方針>

水需要予測及び水源水量の過不足並びに保有する地下水水源の一部に水質的な課題を抱えていることを考慮し、垂直統合に伴う水運用計画を以下のとおり定めた。

【設定】平常時: 水源に何ら問題が発生していない状況

非常時: 利根川での水質事故、渡良瀬川での取水制限40%が同時に発生している状況

- ・地盤沈下抑制を目的として表流水水源を優先して使用する。
- ・余力を活用して施設数の削減を図り、効率的な施設運用を実施する体制とする。
- ・水質が思わしくない地下水水源については、水質監視を強化するとともに、他の地区からの補給、あるいは表流水系への転換を図る。
- ・みどり地区の北部は地形的な制約があり、現時点では統廃合は行わない。
- ・東部地域水道浄水場において利根川での水質事故対策に取り組む。

3. 垂直統合に伴う施設再構築

<施設再構築基本方針>

群馬県企業局が運営する新田山田水道及び東部地域水道との垂直統合に伴う施設再構築に関する基本方針を定める。

①水源の有効活用	<ul style="list-style-type: none"> ・既存の水道施設をより広域的な視点から検討を行い、余力があり水質が良好な水源及び浄水場の有効利用を図り、効率的な水道施設の運用体制を構築する。 ・標高の高い位置に設けられている水道施設から、標高の低い地域へ供給することにより、ポンプ圧送に要する電力費などの維持管理費の低減を図る。
②安定供給の向上	<ul style="list-style-type: none"> ・原水や浄水の供給経路の複数化を進め、水道施設や配水区域間の融通体制を構築し、水道水の安定供給の向上を図る。
③維持管理、更新費用の低減	<ul style="list-style-type: none"> ・水道施設の余力を活用し、水道施設間までの融通を図ることで施設の統廃合を進め、地域で二重投資となるような更新事業を削減する。 ・施設数の削減、浄水場から配水場などへ運用方法の変更により、薬品費や電力費などの維持管理費用を削減する。
④災害対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・頻発する渇水や河川における水質汚染事故が水道事業へ影響を与える事例も発生していることを考慮し、水道施設や配水区域間の融通施設の整備を進めることで、災害発生時の断水の影響を抑制する。 ・水道施設や配水区域間の融通体制の構築により、地下水水源の保全を図り、地盤沈下による被害の抑制を図る。

<概算事業費のまとめ>

項目	垂直統合を実施しない	垂直統合を実施する
再構築に係る事業費	53.98億円	131.92億円
既設施設の更新事業費	334.46億円	322.52億円
非常時対応施設整備費	372.13億円	17.05億円
合計	760.57億円	471.49億円

群馬東部水道企業団
1年あたりの事業費*は、
実施する→約**58億円**
実施しない→約**106億円**
となる。

* 既設施設の更新事業費は、2015年度から2018年度までの過年度事業費約126億円を控除して計算している。

<財政シミュレーション結果>

垂直統合により2024年度時点で1年あたり約1億円の収支改善が見込まれ、資金残高は減少するものの、その減少幅を圧縮することができる。

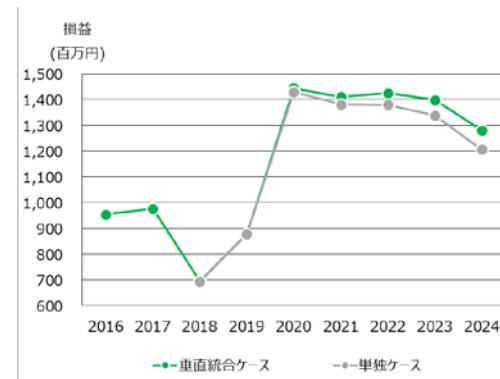


図3 各ケースにおける損益の比較

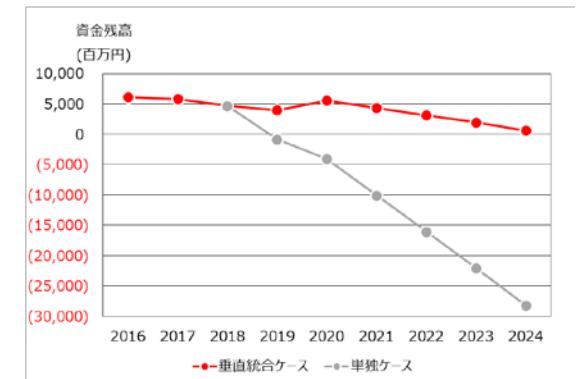


図4 各ケースにおける資金残高の比較

4. まとめ

- ・垂直統合に伴う施設再構築により、2024年度までに**水道施設6施設を廃止、浄水場6施設を配水場化**することができ、維持管理費や更新費用等を削減することができる。
- ・群馬東部水道企業団における2024年までの概算事業費を比較した場合、垂直統合を実施しない場合は**約761億円**、垂直統合を実施する場合は**約471億円**となる。
- ・垂直統合によって収支は改善されるが、資金残高の減少は避けられない。高度浄水処理導入、送水の二重化、老朽化施設の更新など、2025年度以降の事業に対する財源確保のために料金改定を検討する必要がある。