資料２

上田長野地域水道事業広域化研究会における検討経過報告

令和３年11月17日
上田長野地域水道事業広域化研究会

検討経過報告の趣旨

趣旨

長野市、上田市、千曲市及び坂城町（以下「関係市町」という。）の地域では、長野県企業局が、昭和37年12月に厚生省の認可を得て、地域の市町村から4の上水道事業と35の簡易水道事業を引き受けて上水道事業を開始したことから、現在も、長野市、上田市及び千曲市の市営水道とともに、長野県企業局が関係市町の行政区域の一部又は全部において水道事業を担っている。

現下の水道事業の経営環境は、人口減少や施設・管路の老朽化等により急速に厳しさを増すとともに、熟練職員の退職による技術力の低下や専門人材の不足、頻発する大規模災害への対応などの深刻な課題に直面している。こうした中、平成30年12月に水道法が改正され、持続可能な水道事業に向けた経営基盤の強化のため、広域化の推進等が打ち出され、令和３年５月には、長野市、上田市、千曲市及び長野県企業局の給水区域を対象として、厚生労働省による「水道施設の最適配置計画」の検討結果が示されたところである。

そこで、関係市町及び長野県企業局（以下「関係団体」という。）は、令和３年７月、新たに「上田長野地域水道事業広域化研究会（以下「研究会」という。）を設置し、これまでに3回の研究会等を開催して検討を進めてきたことから、ここに「検討経過報告」として、これまでの関係団体での取組や研究会での研究成果、今後の検討の方向性等を中間的に取りまとめるものである。

水道事業の現状と課題

○本格的な人口減少時代の到来とともに、節水機器の普及や戸当たり使用水量の減少等により、水道料金収入は、減少傾向にあり、今後50年間における関係市町の給水人口と有収水量も、ともに大幅な減少が見込まれている。

○高度経済成長期等に建設した水道施設、設備が耐用年数に達しているか、これから達することになることに加えて、大規模な災害が頻発していることから、それらの施設の更新、耐震化等のための資金の確保が大きな課題となっている。

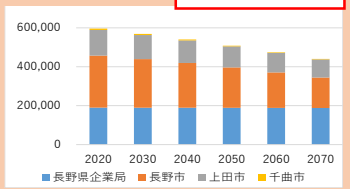
○水道事業に携わる職員は、ピークと比べて約４割減少しており、行政部局よりも大きな減少となっていて、特に小規模町村では職員数が著しく少なくなる傾向にある。
少子化に伴う生産年齢人口の減少により、今後、関係団体においても、技術の継承や専門人材の確保、育成がより困難になると見込まれる。

→ **○将来的な水道料金の大幅な値上げ**

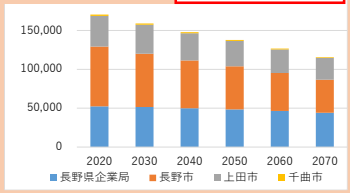
→ **○専門人材の不足による技術力の低下**
○大規模災害等への対応力の低下

関係団体の給水区域の将来推計（2020年→2070年）

＜給水人口＞ **26.1%減少**



＜有収水量＞ **32.2%減少**



安全・安心な水道水を将来にわたって安定供給するために、持続可能な水道事業経営に向けて、水道事業経営の基盤強化を図る必要があるが、それを一つの事業体のみで対応することが困難であることから、

水道事業の広域化に取り組むべき

※改正水道法により、次の文言が追加
「水道の基盤の強化」
「水道事業者等の間の連携等の推進」

研究会の設立経過

関係団体は、平成21年４月に「県営水道事業移管検討会」を設置して、企業局の水道事業を関係市町へ事業移管する検討を開始したが、平成26年にその検討を休止し、新たに「水道事業運営研究会」を組織して、将来の広域化・広域連携を見据えた地域にふさわしい水道事業のあり方について、検討を重ねてきた。

令和3年5月に、関係団体の給水区域を対象として、厚生労働省による「水道施設の最適配置計画の検討」の結果が示されたことを契機として、同年7月に、関係市町の首長から知事に対して「水道事業の広域化に係る要望書」が提出され、その趣旨を踏まえて、「上田長野地域水道事業広域化研究会」が設立された。

1　厚生労働省による「水道施設の最適配置計画の検討」の結果（R3.5.28公表）の概要

【検討の目的】

水道基盤強化計画の策定に向け、関係市町の地域の水道施設の最適配置を検討し、更新需要や施設整備費に関する将来見通しを整理

【水道施設の最適配置案を検討するための基本方針】

①自然流下を利用した浄水場の配置と運用（水運用の安定、動力費抑制）
②稼働率の改善（浄水場の統廃合、水運用の効率化）
③経年化が進む浄水場の統廃合（建設投資額の抑制、施設管理の効率化）

【水道施設の最適配置案の効果】

①削減効果

整備事業費：約22% 138億9,100万円減（621億9,700万円 ⇒ 483億600万円）
維持管理費：約 3%　22億5,700万円減（735億9,300万円 ⇒ 713億3,600万円）

※加えて、今回の条件下においては、
４事業合計で給水原価・給水単価・企業債残高について、
抑制・低下の効果有

②施設管理の効率化

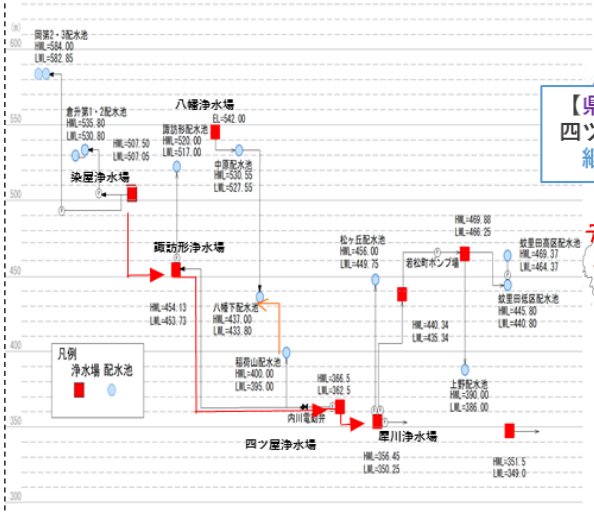
管理施設数が減少し、維持管理が効率化

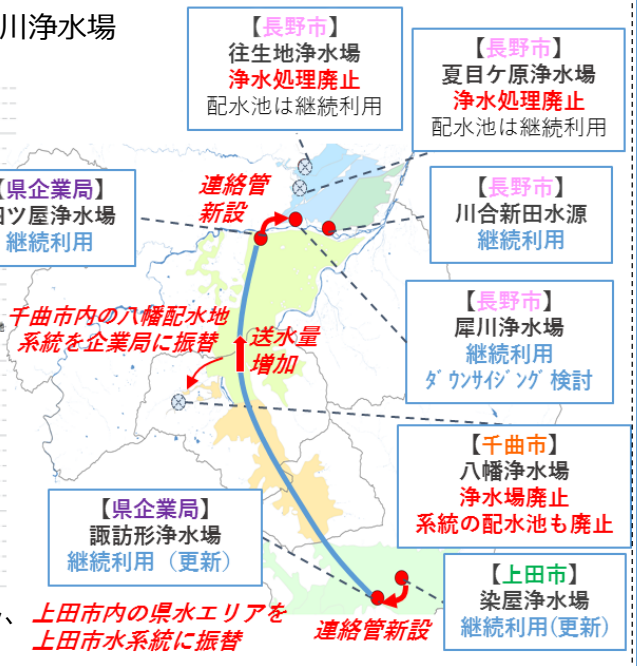
③他の事業体との連携の可能性

将来の余剰施設能力を活用し、近隣小規模事業体等へ供給

【整備概要（50年間）】

・最も上流に位置する染屋浄水場から犀川浄水場までの送配水ルートを整備





・浄水場は、段階的に廃止または縮小し、ダウンサイジング

2　関係市町の首長から知事への「水道事業の広域化に係る要望書」 の提出（R3.7.12）

関係市町の首長（長野市長、上田市長、千曲市長及び坂城町長）は、知事に対し、次の事項について要望した。

【要望項目】

①「上田長野地域水道事業広域化研究会（仮称）」に企業局が参画し、県もその取組を支援すること
②「上田長野地域水道事業広域化研究会（仮称）」の取組を「水道広域化推進プラン」に反映すること
③水道の広域化を推進するための予算を確実に確保するよう、国に対して強く働きかけること
④水道広域化に関する事業に係る地方財政措置について、広域化の実現に向けて事前に実施する詳細な検討に係る費用等についても、地方財政措置の対象とするよう、国に対して強く働きかけること

千曲市長　長野市長　阿部知事　上田市長　坂城町長

研究会のこれまでの取組の概要

1　研究会の設置

【設置団体】
長野県、長野市、上田市、千曲市、坂城町

【構成員】
長野県公営企業管理者（座長）、長野市上下水道事業管理者、上田市上下水道局長、千曲市建設部長、坂城町建設課長

【設置年月日】
令和３年７月30日

【所掌事項】
(1)上田長野地域の水道事業の広域化に関する基本的事項
(2)上田長野地域の水道事業の広域化に伴う課題に関する事項
(3)そのほか上田長野地域の水道事業の広域化に関し必要な事項
※上田長野地域とは、関係市町の地域のことをいう。

【会議の公開・非公開】
会議は原則として公開。ただし、座長が必要と認める場合は、非公開とすることができる。

第1回研究会
（県庁7階企業局会議室）

2　第1回研究会（R3.7.30）

【主な決定事項】

1「水道事業広域化・広域連携に係る基礎資料作成業務」の委託について
厚生労働省の検討結果を踏まえ、広域化等の形態について、事業統合を含めた複数の案を設定し、それぞれの案における財政面、組織面等への影響を整理するとともに、設定した形態の案による財政シミュレーションを実施し、広域化等の形態を比較検討することのできる基礎資料作成の業務を委託する。

2　周辺市町村との連携について
○当面の間は、関係団体で、より具体的な広域化の検討を行うことを基本とする。
○上田、長野地域の市町村等から参加の希望があった場合は、別途対応を協議する。（なお、オブザーバーにより随時参加可）

3　今後のスケジュールついて
広域化の方向性(案)の中間取りまとめによる住民・議会等への説明等を経て、令和３年度内に「広域化の方向性報告(案)」を取りまとめる。

3　第２回研究会（R3.8.27）

【主な決定事項】

1　広域化・広域連携に向けた論点整理について
広域化の形態（事業統合、経営の一体化、用水供給事業の新設、施設の共同化等）を抽出し、その性質を比較・論点整理し、方向性を論議する中で、**最も効果が大きいと考えられる「事業統合」を中心に研究を進める**こととした。（→具体的には５頁）

2　住民等への広報等について
令和３年度から、次の方法で広報等を実施することとした。
○住民説明会等の開催　○意見募集等の実施
○議会等への説明　○広報媒体による広報

4　関係市町の首長による水道施設の相互見学及び意見交換（R3.９.17）

関係市町の首長（長野市長、上田市長、千曲市長及び坂城町長）と県公営企業管理者が、上田市の「染屋浄水場」、企業局の「諏訪形浄水場」（上田市内）及び「四ツ屋浄水場」（長野市内）並びに長野市の「犀川浄水場」を相互に見学した上で、広域化等について意見交換を実施。

染屋浄水場

諏訪形浄水場

四ツ屋浄水場

犀川浄水場

意見交換会

広域化に向けた論点整理（第3回研究会：R3.11.10）

論点 **持続可能な水道事業の経営体制を構築するためには、基盤強化が必要**であり、そのための有効な手段としての広域化を検討する。そのため、まず、論点整理として**「広域化の形態」**について検討する。

1　基本的な考え方

広域化を進めるにあたっては、地域の実情を踏まえた上で、持続可能な水道事業経営を実現するために最も効率的・効果的な経営形態（誰が水道事業を行うのかなど）を決定する必要があり、そのために考えられる選択肢（広域化の形態）を整理する必要がある。

【基本的な考え方】

○ 広域化の形態として、「事業統合」「経営の一体化」「用水供給事業の新設」「施設の共同化（個別経営）」を抽出する
○ 広域化の形態を基に、地域において考えられる水道事業の経営形態を想定し、その中から地域の実情にあったものを選択する
○ 将来を見据え、県と市町の役割分担も考慮して、関係市町の地域における適切な形態を検討していく必要がある

2　整理方法

広域化の形態を比較検討するために必要な事項

○経営する水道事業の数（事業認可、事業決算）と管理者の配置（事業管理者、技術管理者）
○広域化による水道料金の設定（料金を統一するのか、個別に設定するのか）
○事業間（統合する場合は旧事業間）の浄水融通の方法（受水の開始や分水解消ための制度や方法等）
○広域化による施設整備計画（最適配置計画）の進め方（進捗）や、施設整備の財政負担
○申請可能な交付金メニュー（水道事業運営基盤強化推進事業の適用可否）
○人材確保の方法や、人員の配置
○国内の広域化の事例
○想定される課題等

左記の事項に沿って**広域化の形態を抽出し、検討**（7頁参照）

厚生労働省の検討結果を前提に、**関係市町の地域において考えられる水道事業の経営形態として８パターン想定し、それぞれのメリット・デメリットを比較**
（８,9頁参照）

3　現時点の整理

次の事項を勘案すると、関係市町の地域において水道事業経営の基盤強化を図る上では、広域化を**「事業統合」により進めることが最も大きなメリットを得られる**と考えられる。

○持続可能な水道事業経営に向け、事業統合により広域的な施設整備（統廃合、ダウンサイジングを含む。）や財政の投資を行うことで、厚生労働省の検討結果で示されたような水道施設の最適配置を効率的に進めることができること
○事業統合により、一定規模の職員数を確保することで、専門技術を有する職員の確保・育成や危機管理体制の強化を図ることができること
○事業統合による広域化を図ることで、国の交付金措置を受けられること

「事業統合」による広域化についてさらに研究を進める

4　今後実施すべき事項

事業統合による広域化について研究をさらに進めるにあたり、財政的な効果等を試算するため、住民サービスの向上を図りつつ、効率的な経営を実現する組織体制等について検討した上で、事業統合による**財政シミュレーション**を実施する必要がある。

【財政シミュレーションの進め方】
事業統合した場合の財政シミュレーションを実施し、現状の経営体制を維持（個別経営）した場合と比較 → **財政的な効果等**について整理

財政シミュレーションを実施する上で、検討すべき事項を**次ページ**に整理

財政シミュレーションにおいて検討すべき事項

財政的な効果等を試算するため、財政シミュレーションを実施するにあたり、検討すべき事項は次のとおり

検討事項１

【広域化に伴う水道施設等の整備内容】

○関係市町の地域において最も高い効果が期待できる広域化による水道施設等の整備計画を検討する。

【留意事項】

・広域化にかかる国の交付金措置の内容及び期限
・先端技術の活用による効率化

検討事項２

【組織体制】

○関係市町の地域において最も高い効果が期待できる広域的な組織体制を検討する。

【留意事項】

・持続可能な経営に資する運営母体（企業団など）
・スケールメリットを活かした職員体制、業務運営、システムの整備
・地域における官民の連携
・住民サービスの向上（住民が利用しやすい窓口等）
・下水道事業との関係

検討事項３

【災害等の危機管理対策の強化】

○関係市町の地域において、より安定的に水道水を供給し、災害等発生時には、より迅速に対応できる施設・組織体制を検討する。

【留意事項】

・財政面、効率的な維持管理に配慮した施設配置、整備
・迅速な対応に資する人員の確保、配置

検討事項４

【水道料金の考え方】

○水道料金は、事業体ごとに異なる現状も踏まえて、広域化後の水道料金の考え方を整理する。

【留意事項】

・住民への影響の低減、緩和

検討事項５

【広域化のスケジュール】

○関係市町の地域にとって最も高い効果が期待でき、且つ、実現可能なスケジュールを検討する。

【留意事項】

・広域化にかかる国の交付金措置の期限

その他広域化の研究を進めるにあたり考慮すべき事項

【地域住民や議会等に対する広報、広聴】

○地域住民や議会等への説明・情報提供を行うとともに、意見交換を実施し、そこで出された意見等を整理して、広域化の検討に活かす。

【留意事項】

・住民等が意見を出しやすい場の設定

【関係市町の周辺市町村との連携】

○関係市町の周辺市町村との広域的な連携についても、必要に応じて検討する。

広域化形態の整理

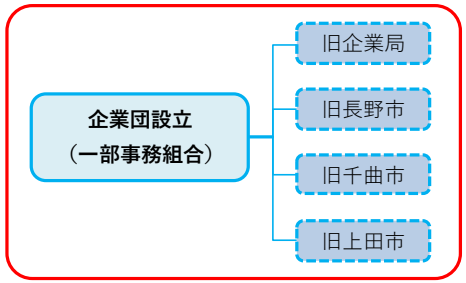
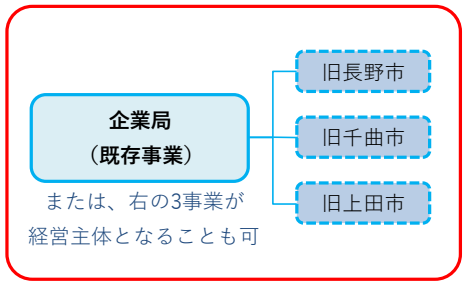
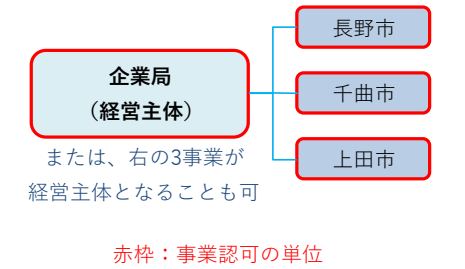
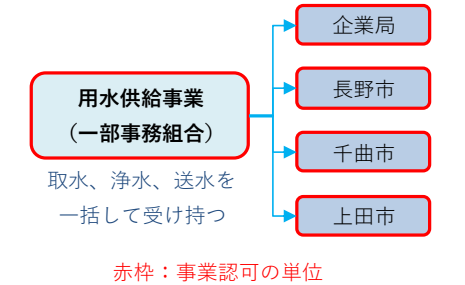
参考資料

項目		形　態			
		施設の共同化（個別経営）	用水供給事業の新設	（経営主体の統合）	
				経営の一体化	事業統合
		４事業が現状どおり事業を実施し、施設を共同利用する	４事業に加えて、新たに用水供給を行う	４事業の経営主体を統合する ※水道法上の事業認可は４事業	4事業の経営主体と事業を統合する
1	水道事業認可	４事業ごと	４事業＋用水供給事業ごと	４事業ごと	１事業
2	管理者 （地方公営企業法）	４事業ごと１名	４事業（＋用水供給事業）ごと１名	１名 （経営主体となる地方公営企業に設置）	
3	議事機関 （地方自治法）	４事業ごとの地方公共団体の議会	４事業（＋用水供給事業）ごとの地方公共団体の議会	経営主体となる地方公共団体の議会	
4	水道技術管理者	４事業ごと１名	４事業＋用水供給事業ごと１名	４事業ごと１名 （複数事業で１名とすることも可能）	１名
5	水道料金／決算処理	個別料金／個別決算	個別料金／個別決算	個別料金／全体決算と個別決算必要	統一料金／統一決算
6	受水・分水 （浄水の融通）	施設の最適配置に伴う浄水融通は分水で対応	用水供給事業と受水団体として役割を明確に区分して対応	施設の最適配置に伴う浄水融通は分水で対応	同一事業のため制約なし 費用のやり取りも発生しない
7	施設整備計画 （資金投資計画）	４事業ごとに判断	４事業＋用水供給事業ごとに判断	事業全体で判断（ただし、事業会計が別のため、実際は個別の最適になりやすい）	事業全体で判断 （全体の最適を推進できる）
8	広域化関連の交付金メニュー	適用外	適用外	適用	適用
9	財政負担 （費用の支出）	個別に負担	個別に負担	全体での負担は可能だが、実質は個別負担となる可能性が高い	全体で負担
10	人材確保 （職員の委嘱等）	４事業ごとに	４事業＋用水供給事業ごと	事業間の異動、出向は可能 １事業体として、一定の職員数確保と、危機管理を含めた体制の構築が可能	当初は旧事業からの出向や転籍、新事業としての人材を登用
11	先進事例	熊本県荒尾市 福岡県大牟田市	沖縄県企業局 北九州市	大阪広域水道企業団	水道企業団（群馬東部、香川県広域、広島県、奈良県広域）
12	課題など	・浄水の融通のための手続きが煩雑 ・施設管理の責任の所在が曖昧 ・広域化関連の交付金が適用外	・運営する事業数が増加する ・用水供給事業と受水側の利害関係 ・広域化関連の交付金が適用外	・会計を別にする経営統合では、全体を最適化する対策よりも、旧事業ごとの課題への対策が優先されやすい	・旧事業の負債も含めて統合される料金統一により、水道料金が値上げとなる地域が生じる可能性

※４事業とは、県企業局、長野市、上田市、千曲市それぞれの水道事業をいう。　※１事業とは、４事業を統合した事業をいう。

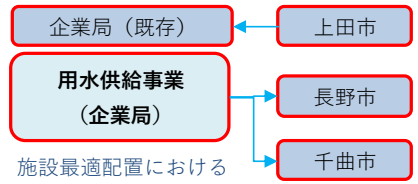
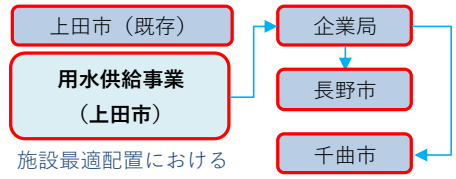
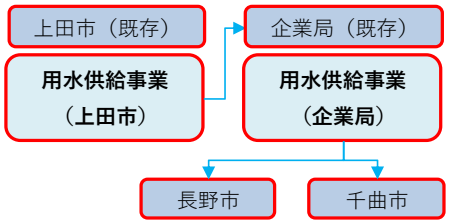
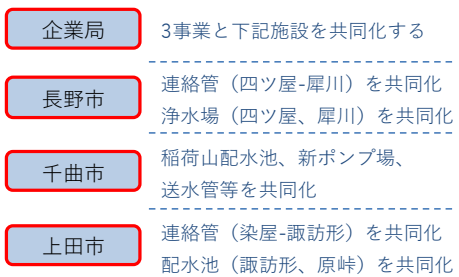
上田長野地域における広域化形態の整理①

参考資料

広域化の形態			事業スキーム（例）	近年の類例	総合評価
1	形　態	事業統合（水平統合）	 赤枠：事業認可の単位	香川県広域水道企業団 秩父広域市町村圏組合 群馬東部水道企業団 広島県（検討中） ※垂直統合を含む 奈良県（検討中） ※垂直統合を含む	・広域化形態としては類例が多い。 ※ 垂直統合を含めた場合は、左記以外の類似事例も多数ある。 ・施設の最適配置計画を進めるにあたり、全体最適を踏まえた施設投資を行いやすい。 ・料金、会計、資産管理が一本化される。 ・当初は緩和措置として水道料金を統一せず、区分会計（セグメント会計）も可能。 （類例では10年程度かけて統一する方針）
	概　要	4つの水道事業を統合			
	方　法	一部事務組合を設立			
	認可等	認可や会計等の全てを一本化			
	交付金	運営基盤強化事業（交付率：1/3）			
	水道料金	統一（段階的な統一も可能）			
2	形　態	事業統合（全部譲り受け）	 赤枠：事業認可の単位	大阪広域水道企業団 （旧大阪府営水道） 会津若松市	広域化形態の類例としては、大阪広域水道企業団が参考となる。既存事業が母体となり、近隣事業を統合するパターンである。料金統一の時期を定めず、状況に応じて統一を検討していく。 ・料金、会計、資産管理が一本化される。（負債も含めて一本化される） ・既存事業の職員を経営主体となる事業に出向や異動させる必要があるため、この形態では企業局が主体となる方法が最も現実的
	概　要	4つの水道事業を統合			
	方　法	経営主体となる事業に統合			
	認可等	認可や会計等の全てを一本化			
	交付金	運営基盤強化事業（交付率：1/3）			
	水道料金	統一（段階的な統一も可能）			
3	形　態	経営の一体化	 赤枠：事業認可の単位		・広域化形態としては上水道の類例がない。（※公表されていない事例はある可能性） ・簡易水道事業の経営統合事例は多数あり。 ・事業認可、会計が既存事業ごとに残るため、全体最適を目標とした整備計画の実施は難しく、事業単位での個別最適を目指す計画が優先されやすい。 ・浄水融通には制度上の手続きが複雑となる。（※施設共同化と第三者委託の併用等）
	概　要	4つの水道事業の経営を統合			
	方　法	主体となる事業が複数事業を経営			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業（交付率：1/3）			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			
4	形　態	用水供給事業	 赤枠：事業認可の単位	沖縄県営水道	・完全に一致する類例ではないが、既存事業を構成団体に取り込むという沖縄県営水道の広域化の形態を参考とする（最終は統合） ・事業認可としては、既存事業に用水供給事業が追加される。 ・末端給水の既存4事業は、用水供給事業から受水を受ける構成団体となるが、経営状況は用水単価の設定次第となる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。
	概　要	4事業が共同で用水供給事業を設立			
	方　法	一部事務組合を設立			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			

上田長野地域における広域化形態の整理②

参考資料

広域化の形態			事業スキーム（例）	近年の類例	総合評価
5	形　態	用水供給事業	 施設最適配置における浄水融通を用水供給事業として実施する 赤枠：事業認可の単位	北九州市	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・長野市（四ツ屋→犀川）、千曲市（八幡分水の拡大）を用水供給として対応する。 ・長野市、千曲市の経営改善となる用水単価を設定する必要がある。 ・諏訪形配水池、原峠配水池を上田市と共同化して第三者委託により給水する（手続煩雑）。 ・広域化関連の交付金は該当しない。
	概　要	既存事業が用水供給事業を開始			
	方　法	企業局が用水供給事業を創設			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			
6	形　態	用水供給事業	 施設最適配置における浄水融通を用水供給事業として実施する 赤枠：事業認可の単位	北九州市	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・企業局（染屋→諏訪形）への送水は、用水供給として対応する。 ・長野市（四ツ屋→犀川）は施設共同化。 ・千曲市（八幡分水の拡大）は施設共同化。 ・企業局の経営改善となる用水単価設定が必要。 ・事業数が増加し、事務手続きが煩雑になる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。
	概　要	既存事業が用水供給事業を開始			
	方　法	上田市が用水供給事業を創設			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			
7	形　態	用水供給事業	 施設最適配置における浄水融通を用水供給事業（2事業）として実施する 赤枠：事業認可の単位	北九州市	・北九州市の類例は、既存の水道事業が新たに用水供給事業を創設した事例である。 ・企業局（染屋→諏訪形）への送水は、用水供給として対応する。 ・長野市（四ツ屋→犀川）、千曲市（八幡分水の拡大）を用水供給として対応する。 ・事業数が増加し、事務手続きや施設管理が煩雑になる。人員配置も複雑である。 ・広域化関連の交付金は該当しない。
	概　要	既存事業が用水供給事業を開始			
	方　法	企業局、上田市が用水供給事業を創設			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			
8	形　態	施設の共同化（個別経営）	 赤枠：事業認可の単位	大牟田市・荒尾市 周南市・光市	・個別経営を維持する場合は、水道事業間の浄水融通が自由に出来ないため、施設の共同所有、共同管理（または委託）による対応が必要となる。 （※現状の分水も解消する条件とした。） ・事務手続きや施設管理が煩雑になる。施設管理の責任の所在が曖昧となる。 ・広域化関連の交付金は該当しない。
	概　要	現状の4事業を個別経営（現状維持）			
	方　法	施設の共同化により浄水を融通			
	認可等	認可や会計は既存事業のまま継続			
	交付金	運営基盤強化事業は該当しない			
	水道料金	既存事業ごとに料金体系を設定			