

新たな広域化の挑戦

～北奥羽地区水道事業協議会～

八戸圏域水道企業団

1. はじめに

今、国内で「広域連携」の風が吹いています。今回、当企業団はじめ八戸圏域周辺の中小規模水道事業体において『水道の安全と安心を守るネットワーク』を基本理念とし相互の連携や情報交換を目的に設立した北奥羽地区水道事業協議会が、次なるステップとして、将来にわたり地域のお客様が安心して生活できる水環境を構築するため、国が提唱している新たな広域化等将来の方向性について「緩やかに・できることから」をモットーに挑戦を始めた内容等についてご紹介の機会をいただきましたので、ご検討の際の参考になれば幸いです。

2. 北奥羽地区の現況

青森県南・岩手県北地域は、「一戸」から「九戸」という地名が残されているように、南部氏の統治に始まる鎌倉時代から「北奥羽地区」として歴史的な繋がりがあります。そしてまた、昭和50年に厚生省で行われた「広域水道圏計画調査」において水道広域化のモデル地区に指定されるなど、社会・経済的にも一体性があるとされた地域です。



約6,023km²（青森岩手面積合計の約24%）という広大な面積で、茨城県（6,096km²）とほぼ同じ広さになります。

この北奥羽地区は、青森県内は八戸市・十和田市・三沢市など16市町村（当企業団構成団体含む）12団体、岩手県内は久慈市・二戸市など9市町村9団体、合計21団体で構成されています。

27年度末現在、水道事業は、上水道15事業体、簡易水道58事業体、小規模水道や飲料水供給施設等は確認されているだけで56か所存在しています。地域全体の給水人口は約60万3千人、日平均配水量は18万3千m³です。水道職員は全体で312人（八戸圏域水道企業団156名、十和田市25名、三沢市22名、久慈市17名、洋野町10名、その他は2～9名）となっています。

3. 中小の水道事業を悩ます課題

水道事業を取り巻く環境は、全国的に少子化や過疎化などによる人口偏り・減少傾向や、節水意識の浸透、大口水道利用者の地下水等利用専用水道への変更により料金収入が減少しつつある中で、老朽化した水道施設の更新・耐震化、職員の退職や人員削減に伴う人材の確保育成、行財政改革によるコスト削減等に伴う財源確保など、安定した経営の継続、施設レベルの維持、災害時の対応など水道サービスの維持向上に必要な重要課題が山積しています。

地域の水道に目を向けてみますと、当企業団以外は、短周期の人事異動により技術の継承に不安を抱えるとともに、アセットマネジメント・水道事業ビジョンや経営戦略の整備等、業務が高度化・複雑化し高い専門性が求められ、これらに対応する職員が必要となっているにもかかわらず、施設

維持管理や営業事務等日常業務に忙殺されている現状にあります。

さらに、災害時の対応については、日常的に発生する可能性の高い水質事故や断水事故等への対応は、小規模事業者では職員の絶対数の不足、専門的知識の習熟度の低さ、資機材や対応業者の不足等大きな不安を抱えています。



4. 課題解決への機運

こうした状況に、北奥羽地区の水道事業者間において『施設の老朽化や財政状況の悪化、人的資源の減少等、単独での諸問題への対応は難しい状況にあって、地域に必要な上水道の一定レベルを確保し、持続可能な水道事業経営を構築していくにはどのようにしていくか』喫緊の課題として意見交換するようになり、次第に本協議会設立の機運が高まって参りました。

5. 北奥羽地区水道事業協議会設立

このような背景のもと「水道事業の総合的な発展」と、「合理的かつ効果的な運用を図る」ことを目的とし、平成20年に、当時22団体の参加により北奥羽地区水道事業協議会を設立しました。

[設立までのスケジュール]

- 19年10月 設立に向けた準備開始
(設立趣旨を周辺事業者に説明)
- 19年11月 参加事業者集約 (22団体)
- 19年12月 設立準備会議
(会則、役員案、活動目標、設立総会の開催等)
- 20年1月 設立総会 (全22事業者30名参加)

当面の活動方針として、会員相互の安全・安心な水道事業維持と信頼関係構築のため、重大事故や日常経験する小規模事故時に対する支援体制の整備、その体制を確立するため、様々な事故を想定した訓練の実施及び水道施設情報の整理・標準化・共有化をすること等を第1の目標とし、第2の目標として、信頼関係構築と職員の技術力・専門的な知識の低下を防ぐため、共同研修会の開催等としました。

○本協議会参加団体 22団体

八戸圏域	6	三戸町、五戸町、田子町、新郷村、※南部町、八戸圏域水道企業団
上北圏域	7	十和田市、三沢市、東北町、七戸町、六ヶ所村、横浜町、野辺地町
二戸圏域	5	二戸市、一戸町、軽米町、九戸村、葛巻町
久慈圏域	4	久慈市、洋野町、野田村、普代村

会則に定めている事業として、①職員研修・視察の実施、②水道事業推進のために必要な情報交換・調査研究、③緊急事故時の応援体制の整備、④その他、となっており、毎年、積極的に活動しています。

なお、平成25年度には準会員制度を設立し、更なるネットワークの拡大、体制の強化を図っています (27年度末現在、正会員21、準会員等15、合計36団体)。

6. 北奥羽地区水道事業協議会の活動

(1) これまでの活動

本協議会のこれまでの主な活動は表3のとおりです。第3次水道事業総合計画(H21~30)では、国が平成16年に策定した「水道ビジョン」を念頭に、持続性の高い水道事業運営のため「周辺事業者との連携強化」を基本的施策に掲げていました

表3 北奥羽地区水道事業協議会のこれまでの主な活動

年度	19	20	21	22	23	24	25	26	27
総会	設立総会		第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	第7回	第8回
役員会	第1回	第2回	3・4回	第5回	第6回	第7回	第8回	第9回	第10回
研修会 勉強会		業務指標 危機管理	水安全 計画		第三者 委託	三沢市 配水池	新たな 広域化	業務委託 評価	水質
施設 見学会			久慈市他 3事業者	軽米町他 3事業者	七戸町他 3事業者	三戸町他 3事業者	九戸村他 2事業者		野辺地町 軽米町
水道技術 研修会					減圧弁	減圧弁	減圧弁	減圧弁	減圧弁



が、性急に検討を始めることはせず、既述のとおり「信頼関係構築」「分かり合うこと」を重点的に、災害対策と職員のレベルアップを主な内容とした交流活動となっています。定期的に交流することで胸襟を開き、職員同士、顔が見える関係となっており、日常的に電話などで相談し合えるようになりました。本協議会の活動は、幹部職員はもちろん一般職員も交流することでお互いの信頼関係の構築、課題共有の手助けとなっています。

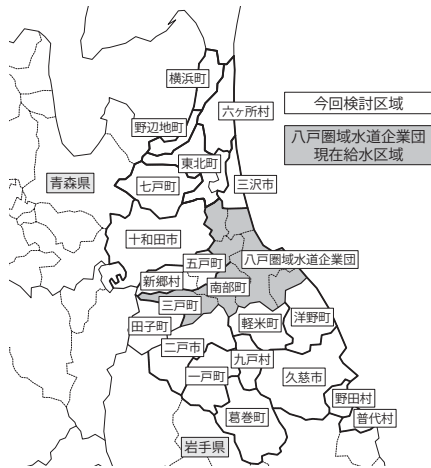
(2) 将来の広域連携への挑戦

これまで培ってきた信頼関係も機が熟したと判断し、いよいよ次なるステップとして、将来の八戸圏域周辺地域の水道の現状把握と将来像の検討に着手しました。

平成25年度、当企業団が中心となり、本協議会の構成団体参画のもと「八戸圏域周辺地域における新たな広域的な水道基本調査」(委託先：日本上下水道設計(株)(現NJS))を実施しました。これは現在、将来の広域化の方向性を検討する大事なツールとなっています。

(3) 主な調査結果

(出典：「八戸圏域周辺地域における新たな広域的な水道基本調査報告書」)



① 将来の人口減少の推計

人口は、現在人口に対して平成33年度には9割程度、平成43年度には7割～8割程度まで減少するという予測です。

	23年度	33年度	43年度
八戸圏域	100.0	91.3	81.1
上北圏域	100.0	90.9	80.7
二戸圏域	100.0	85.2	70.9
久慈圏域	100.0	87.1	74.3

② 水需要の動向

人口減少の結果、将来の水源余裕率については、平成33年度で7%～30%、平成43年度で21%～56%の余裕量が発生する予測です。

	水源能力 (m ³ /日)	余裕量・余裕率			
		33年度	率	43年度	率
八戸圏域	146,859	+9,797	107.1	+25,291	120.8
上北圏域	104,299	+14,314	115.9	+24,143	130.1
二戸圏域	31,278	+7,131	129.5	+11,228	156.0
久慈圏域	33,607	+4,830	116.8	+9,034	136.8

③ 会計の状況

当時、22団体のうち、上水道事業を営んでいる14団体(15事業)は企業会計、簡易水道事業を営んでいる15団体(62事業)のうち5団体(17事業)は企業会計でしたが、残り10団体(45事業)は官庁会計方式であるため、資産に関するデータが把握できない状況にありました。

会計区分	企業会計				官庁会計	
	上水道		簡易水道		簡易水道	
事業区分	事業	団体	事業	団体	事業	団体
八戸圏域	2	2	2	1	19	4
上北圏域	6	6	8	2	1	1
二戸圏域	5	4	2	1	8	2
久慈圏域	2	2	5	1	17	3
全体	15	14	17	5	45	10

④ 水道関係職員数の状況

当企業団の職員数が突出しており、166人体制でした。10～29人が3事業体。これらの4事業体を除いた18事業体は、2～9人体制で、少人数での運営体制でした。また3人体制以下の事業体は、8町村でした。

	30～	10～29	7～9	4～6	～3
八戸圏域	1	0	0	2	3
上北圏域	0	2	2	1	2
二戸圏域	0	0	1	3	1
久慈圏域	0	1	1	0	2

⑤ 給水原価・供給単価

供給単価は、八戸圏域と二戸圏域は高く、上北圏域と久慈圏域は安い状況でした。給水原価は、二戸圏域、久慈圏域、八戸圏域は高く、上北圏域は安い状況でした。

	供給単価	平均との差	給水原価	平均との差
八戸圏域	262.2	15%	250.9	7%
上北圏域	178.4	-22%	174.8	-25%
二戸圏域	251.2	10%	311.7	33%
久慈圏域	182.9	-20%	269.0	15%

⑥ 運転管理・保守管理の委託状況

運転管理の委託状況は、八戸圏域、上北圏域では概ね直営、二戸圏域では直営は少なく概ね委託、久慈圏域では半々の状況でした。保守点検の委託状況は、八戸圏域では概ね直営、上北圏域、二戸圏域、久慈圏域では、委託が直営を上回っています。

	運転管理		保守管理	
	直営	委託	直営	委託
八戸圏域	5	1	5	1
上北圏域	7	0	3	4
二戸圏域	1	4	1	4
久慈圏域	2	2	1	3

⑦ 管路維持の委託状況

	仕切弁操作		弁類点検	
	直営	委託	直営	委託
八戸圏域	4	1	3	2
上北圏域	7	0	7	0
二戸圏域	4	1	4	1
久慈圏域	4	0	4	0

	管路パトロール		緊急修繕	
	直営	委託	直営	委託
八戸圏域	6	0	3	3
上北圏域	7	0	5	2
二戸圏域	4	1	3	2
久慈圏域	4	0	2	2

⑧ 今後の耐震化計画

	八戸圏域	上北圏域	二戸圏域	久慈圏域
積極推進	1	0	0	1
推進	0	4	2	1
財政困難	3	3	2	2
予定なし	2	0	0	0
その他	0	1	1	0

⑨ 各種システムの導入状況（独自+本庁共有）

	八戸圏域	上北圏域	二戸圏域	久慈圏域
人事管理	3	5	4	2
業務管理	4	5	5	2
財務会計	6	7	4	4
料金管理	5	7	5	4
工事積算	1	2	1	1
C A D	1	1	0	0
災害マニュアル	4	5	5	2

(4) 新たな広域化の定義

～国が求めている姿とは～

さて、平成16年の水道ビジョンに示された「新たな水道広域化」は「給水サービスの高度化やライフラインとしての社会的責務を果たすために必要な財政基盤及び技術基盤の強化を目的として、複数の水道事業等が事業統合を行うこと、または、その目的のために複数事業の管理の全部または一部を一体的に行うこと」といった定義と認識していますが、今後の広域化検討においては、こういう広域化の概念（経営の一体化、管理の一体化、施設の共同化）を踏襲しつつ、発展的な広域化の施策であるソフトな連携や業務部門の共同化など近い将来実現可能な広域化施策を検討していく必要があります。

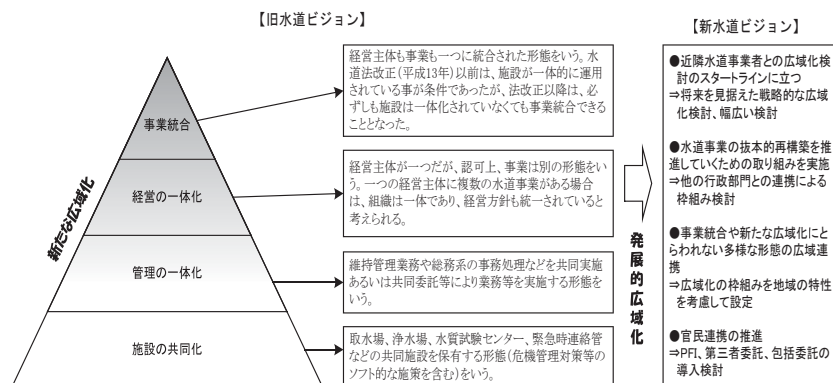
(5) 結果から見える八戸圏域周辺の課題と方向性

ご紹介した内容以外にも様々調査を行っていますが割愛させていただきます。八戸圏域周辺地域は、簡易水道などの小規模水道は運転管理・維持管理面はもとより、施設整備での費用確保など、運営基盤の強化が求められています。

従って、国が求めている新たな広域化を念頭に、従来の「事業統合」、「経営の一体化」や「施設の共同化」などを基本に、周辺地域の実情にあった発展的な広域化も含め、幅広く方向性を検討しました。その結果、近い将来実現可能であろう4つの共同化を設定し、できることから実施することにしました。

① 施設の共同化

1つ目の共同化は、施設の共同化です。この共同化では、将来的に、人口減少に伴う「施設能力」や「水源の余剰」を共同で活用するものであり、

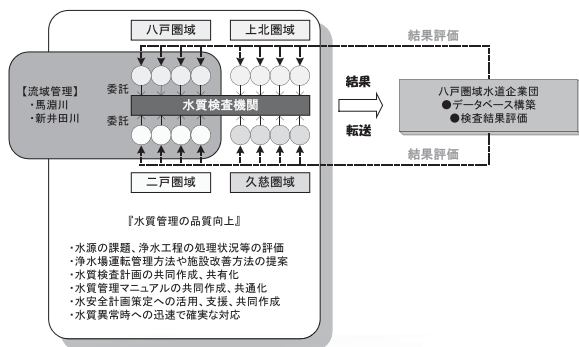


単独で更新することなく、「投資の抑制」、「不安定な水源や非効率な施設の廃止、統合」を期待するものです。しかしながら現実的には、中小の事業者にとっては短中期間に多額の先行投資となるため、さっそく関係首長の高度な判断が伴う場面に直面しました。現在の交付金制度、関係自治体全体の総合計画や財政力等に照らし、役割分担、費用の負担割合等について協定等で定め、最終的に事業統合を前提とした慎重な協議が現実的、と私的に考えます。



②水質データ管理の共同化

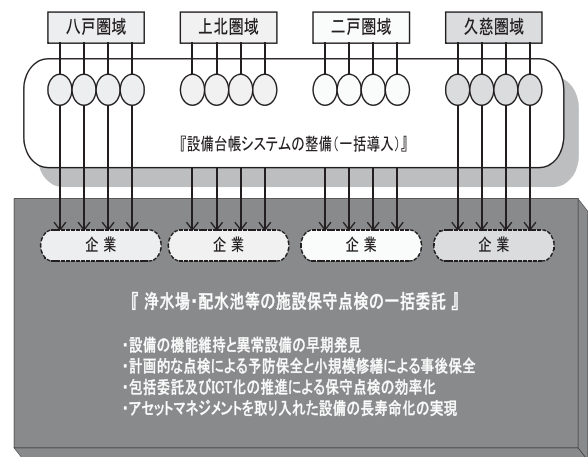
2つ目の共同化は、水質データ管理の共同化です。水質検査は、すべての事業で実施されていますが、浄水処理へのフィードバックが的確にされていない状況があるため、当企業団がデータベー



スを構築し、協定事業者の水質のデータ管理を行う内容となっています。主な目的として、①技術者の育成と、安全な水道水の供給を目指す、②試験結果のデータベース化による水源の課題、浄水工程の処理状況等の評価を行い、異常値の通報や浄水場の運転管理方法や施設の改善方法を提案する、です。この水質データ管理の共同化は27年3月、16団体で協定を締結し、今年4月に27年度分の評価・助言をフィードバックすることができました。今後も継続してデータを集積し、事業体にフィードバックしていく予定です。

③施設管理の共同化

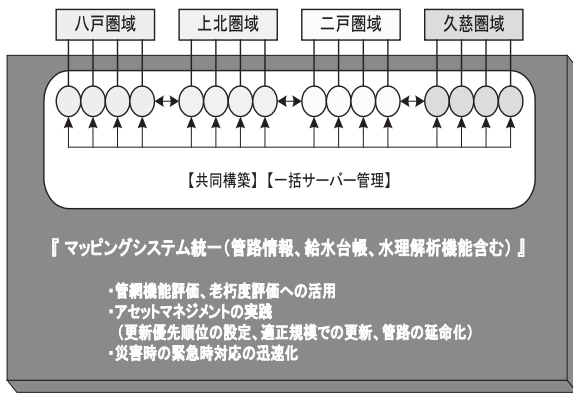
3つ目の共同化は、施設管理の共同化です。各事業者で、保守点検レベルに差がありますので、保守点検業務のレベルアップ、平準化を図るため、設備台帳の整備、施設管理の一括発注などによる効率的な維持管理を行い、「設備の機能維持」を図るとともに、「コスト削減」を図ることを目的としています。



④システムの共同化

4つ目の共同化は、システムの共同化です。事業者によっては、システムの未導入、又はシステムにレベル差、一般会計と同じシステムを導入している事情があります。この共同化は、事務処理やシステムレベルの平準化・標準化を図り、共同で管理・運営することによる「業務の効率化」や「コスト削減」を図ることを目的としています。当面は「料金システム」、「管路情報システム」、「財務会計システム」を想定しています。





⑤更なる広域連携の勉強会

さらに、多角的・集中的に調査・研究するため、近隣7事業体に絞って更なる広域連携の勉強会(H28.6.1)も立ち上げ、これまで3回ほど開催しました。各事業体が自ら決断した将来の水道の姿の実現可能性やメリット・デメリット、ロードマップなど詳細をさらに検討していく予定です。また、この勉強会に参加している青森県内事業体は、青森県がH28.10.24に設置した水道事業広域連携推進会議の三八地区と一致しているため、さらに検討が加速すると期待しています。

7. まとめ ～まずは行動を～

これまで述べてきた4つの共同化メニューは、各事業体の維持管理の状況、システムの導入状況、広域化(共同化)への要望・考え方を確認し、メニューを絞って整理したものです。

大事なことは、まずは行政の枠を超えて共に検

討のスタートラインに立ち歩き始めること、そのためにそれぞれが自らの水道の将来を考え、決断してもらい、決して広域連携の提案を押し付けないこと、と考えています。

当企業団が末端給水型広域水道として発足するまで、昭和50年度厚生省の調査から11年、促進協議会で本格的に検討を始めてから4年もの長い年月を要しました。当時の八戸市長の強いリーダーシップと構成町村長、各議会、水道事業の諸先輩方、住民等関係各位のご理解とご苦勞でようやく実現した統合であり一朝一夕では成果を得ませんので、あせらず確実に一步一步前に進むことが最善と考えます。

さらに、当企業団の水源開発・広域化事業が一段落するまで24年を要し、その間各構成市町村から莫大な費用負担をしていただいています。自ら決断した水道の将来像であり、結果として事業統合という自分達の判断が間違っていなかった、自分達の水道の将来を最適化できた、と評価いただいたからでありましょう。

結びに、これまで「水質データ管理の共同化」以外の広域連携の検討が停滞しているという反省が率直にあります。今後は、本協議会会員一同「『何もしないでこのまま』は、将来事業の衰退を招く」ということを肝に銘じながら、将来この地域に暮らす子や孫、そして職場の後輩たちに、安全で安定した経営持続、強靱な施設をつなげていくため、緩やかに、着実に広域連携の検討を進め、自ら決断し、挑戦していきたいと考えています。

あとがき

「新たな広域化の挑戦」というタイトルには、本協議会の次なるステップへの決意とともに、昨年5月に亡くなった故榎本前副企業長の遺志も込めています。地域の水道の将来を想い様々な方面の方々と精力的に練り進めてきた「新たな広域化」構想であり、亡くなる直前まで「決断」と「挑戦」でした。

「決断」し「挑戦」して歩んだ先が、将来、最適の道を選択したと評価されるよう、本協議会会員一同努力を続けていきたいと思ひます。

