

第3章 現状と課題

ここでは、江南市水道事業及び簡易水道事業の現状と課題を、「安心」、「安定」、「持続」、「サービス」、「環境」という視点から整理します。

また、上水道の現状の評価及び分析には、各種実績値のほか、(社)日本水道協会が定めた規格である水道事業ガイドラインを用います。

なお、江南団地専用水道については、独立行政法人都市再生機構によって運営されており、現時点では上水道への統合も予定されていないことから、江南市水道ビジョンの検討対象から除きます。

※水道事業ガイドライン(PI : Performance Indicator)について

水道事業における業務指標(PI)とは、水道業務の効率を図るために活用できる規格で、水道事業体が行っている多方面にわたる業務を定量化し、算定式により評価するものです。我が国のPIの数は6つの項目に分類されており、全体で137項目となっています。

安心：22、安定：33、持続：49、環境：7、管理：24、国際：2

なお現在、世界で使用されている業務指標には、発展途上国の水道を意識した国際水協会(IWA)の業務指標があります。この指標は、水道事業の業務を網羅するために、水源、職員、施設、運転管理、サービス、財政などにわたる指標を定義しています。

3.1 安心して飲める水道水を供給しているか

江南市水道事業及び簡易水道事業では、水質基準を満たした安全な水道水を供給しています。水道水が安全であることは、水道の最も基本的な条件です。厚生労働省の水道ビジョンでは、水道水を食品としてとらえ、原水から蛇口に至るまで徹底した品質管理が必要とされています。

江南市では、自然の恵みともいえる深井戸を自己水源として利用しています。この自己水源を水質・水量の両面から保全し、安心して飲める水道水の供給に努めています。

また、水道水を安心して飲んでいただくためには、安全な水道水を供給するのはもちろんのこと、水道水が安全であることを広く利用者に知っていただく必要があると考えます。

このような視点からみた場合の江南市水道事業及び簡易水道事業における現状と課題を整理します。

3.1.1 水質の現状

供給している水道水の水質(浄水水質)は、水質基準に適合しています。また、カビ臭・塩素臭から見た場合でも、おいしい水と評価できます。各水質項目についても、その数値は類似事業体の平均値と同等以下となっており良好な水質と言えます。

表 3.1 業務指標(水質に関する項目)の推移

指標番号	指標名称	単位	優位向	江南市 上水道					類似事業体平均値
				H18	H19	H20	H21	H22	
1104	水質基準不適合率	%	▼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	△	100	100	100	98	100	89
1106	塩素臭から見たおいしい水達成率	%	△	75	63	88	75	88	41
1107	総トリハロメタン濃度水質基準比	%	▼	19	18	20	19	16	31
1108	有機物(TOC)濃度水質基準比	%	▼	9	7	14	14	12	30
1109	農薬濃度水質管理目標比	%	▼	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004
1110	重金属濃度水質基準比	%	▼	2	0	0	0	0	4
1111	無機物質濃度水質基準比	%	▼	11	11	11	9	10	13
1112	有機物質濃度水質基準比	%	▼	7	3	0	0	0	6
1113	有機塩素化学物質濃度水質基準比	%	▼	0	1	1	1	2	1
1114	消毒副生成物濃度水質基準比	%	▼	0	7	4	2	3	6

*優位向△：数値が高い方が望ましい指標、優位向▼：数値が低い方が望ましい指標

*類似事業体平均値：業務指標を公表している事業者のうち、給水人口5～15万人の規模の事業者の平均値

*指標番号は、「水道事業ガイドライン」に規定された番号

3.1.2 水源水質を取り巻く状況

江南市水道事業及び簡易水道事業の自己水源は、地下水であり、塩素消毒のみで使用することができる良好な水質を有しています。また、一般的に地下水は、水質の変動が少なく、長期間にわたって安定した取水が可能な水源です。

しかし、後飛保第6号井では、平成16年9月以来、原水中から水質基準を超えた濃度のテトラクロロエチレンが検出されており、使用を休止しています。取水停止以降も定期的に原水を採水し、水質試験を行い水質の動向を注視しています。しかし、後飛保第6号井については、水道の原水として継続使用する場合には、浄水処理設備の追加を検討する必要があります。今後、水源の廃止も含めて検討を行う必要があります。

3.1.3 水道システムとしての水質管理

水道事業では、原水の取水から利用者への給水までを一連のシステムとして、水道水を製造し、利用者の元に安全な水道水を提供しており、システムの中で発生した異常は、その下流側への影響を与えることになります。

前述の後飛保第6号井のような事例では、それまで比較的安定した水質が得られた深井戸についても汚染リスクがゼロではないことを示すものと言えます。また、東日本大震災に端を発した原子力発電所事故による放射性物質の放出など、これまで予期することが困難であった事象によって水道水の水質に危険性を与えることも考えられます。

このほか、配水場から各家庭・事業所まで水を届ける過程においても、管路や貯水槽内の水質劣化についても考慮する必要があります。

江南市では、自己水源に加えて県水を受水することで、2種類の水源を有していると言えます。

今後は、県営水道とも連携を図りながら、水道システムに関連する危害要因を把握し、その対応策を事前にまとめておくことが重要です。

3.1.4 水源取水量の現状

第2章に示したように、江南市の自己水源には濃尾平野での地盤沈下を防止する目的で、規制揚水量が設定されています。また、各水源には、その能力を継続的に維持できるような適正揚水量があり、市では定期的な揚水試験を行い、その把握に努めています。

地域の環境に影響を与えずに、長期間にわたって安定的に自己水源からの取水を継続するために、これらの揚水量に沿った運転が求められています。

今後は、江南市におけるもう一つの水源である県水の受水量とあわせて自己水源の適正な揚水量の管理を行っていく必要があります。

[現状と課題のまとめ]

～安心して飲める水道水を供給しているか～

- 水源汚染リスクへの対応
 - ▶ テトラクロロエチレンの濃度が高い後飛保第6号井について、浄水処理を行ったうえでの継続使用か、水源廃止かを検討する必要があります。
- 水質管理体制の強化
 - ▶ 水道システムの中で考えられる危害要因を把握し、その対応策を準備する必要があります。
- 水源取水量の適正化
 - ▶ 地域環境への影響を抑制し、自己水源を継続的に使用できるような取水量を検討する必要があります。

3.2 安定して水道水を供給できるか

高い水道普及率を達成した現在、水道は、生活や産業活動に欠くことのできないものとなっています。水道事業者として、故障や事故によって水道水の供給が止まることなく、安定的に水を供給できるように日頃から施設の維持管理に努める必要があります。

また、ライフラインとしての水道という観点から平常時はもとより、災害等の緊急時においても、水道を安定的に供給することが求められています。また、江南市は、「東南海・南海地震防災対策推進地域」に指定されており、より災害に強い水道システムの構築を考える必要があります。

このような視点からみた場合の江南市水道事業及び簡易水道事業における現状と課題を整理します。

3.2.1 維持管理の状況

江南市では、現在まで水道施設・管路の日常点検に努め、施設・管路で発生する事故を未然に防いでいます。その結果、現在まで大規模な断水を伴うような事故を発生させずに供給を継続することができています。

今後は、水道施設・管路の老朽化等により断水を伴うような事故の危険性が高まる可能性もありますが、計画的な更新とあわせて安定的に水を供給できるように維持管理を行っていく必要があります。

表 3.2 業務指標（維持管理に関連する項目）の推移

指標番号	指標名称	単位	優位向	江南市 上水道					類似事業体 平均値
				H18	H19	H20	H21	H22	
5110	設備点検実施率	%	△	3,142	3,150	3,142	3,142	3,142	641
5111	管路点検率	%	△	0	0	0	8	8	24
5113	消火栓点検率	%	△	100	100	100	100	100	96
5101	浄水場事故割合	(10年間の件数/箇所)	▼	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5103	管路の事故割合	件/100km	▼	9.5	12.3	10.7	8.9	5.7	5.7
5106	給水管の事故割合	件/1000件	▼	1.7	2.8	9.9	2.8	2.0	6.2
5109	断水・濁水時間	時間	▼	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.27

*優位向△：数値が高い方が望ましい指標、優位向▼：数値が低い方が望ましい指標

*類似事業体平均値：業務指標を公表している事業者のうち、給水人口5～15万人の規模の事業者の平均値

*指標番号は、「水道事業ガイドライン」に規定された番号

3.2.2 施設の機能診断結果

現在の上水道・簡易水道の施設に対して機能診断を行った結果を示します。この診断は「水道施設の機能診断の手引き(水道技術センター)」に準じた手法であり、個別の水道施設の現状を、機能状況・管理状況・老朽化状況・技術水準という側面毎に100点満点で点数化するものです。下図では、各側面の点数の平均値を示しています。

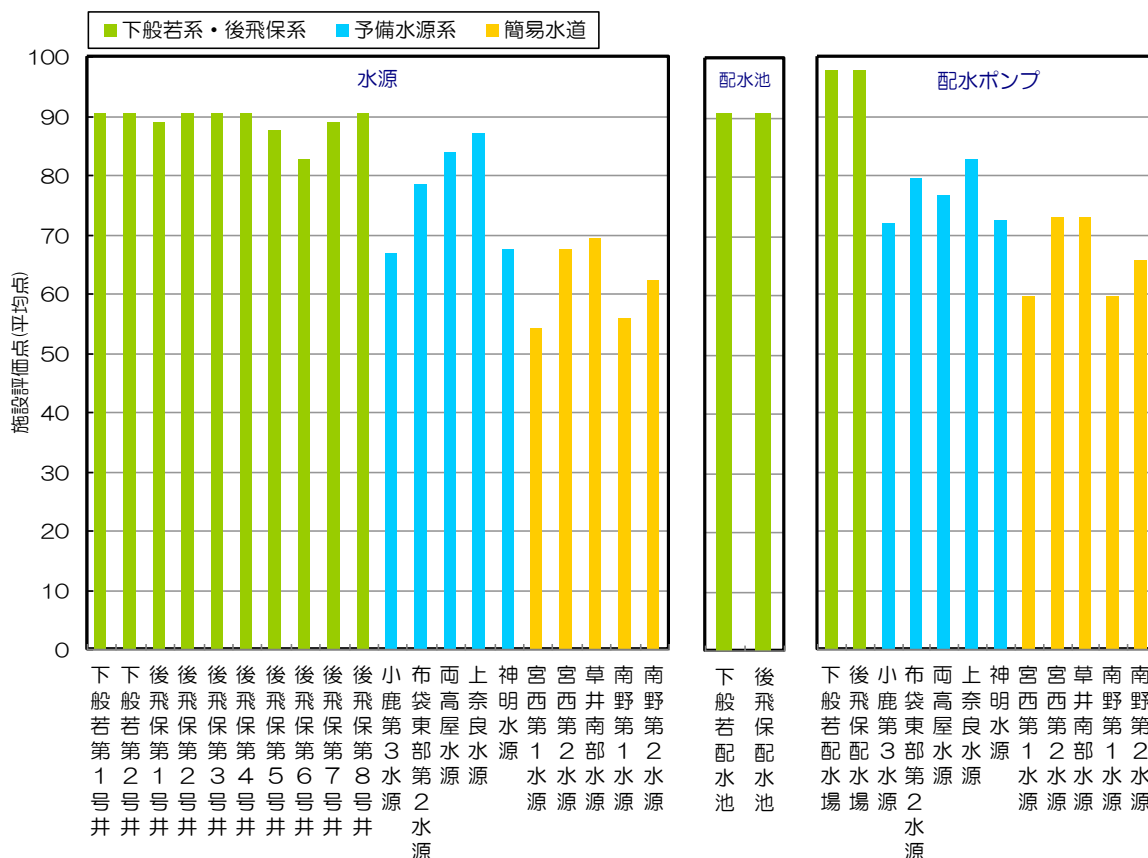


図 3.1 水道施設機能診断結果

機能診断の結果、上水道施設の下般若系・後飛保系については、いずれも良好な評価となりました。一方、上水道の予備水源系統と簡易水道の施設では相対的に点数が低くなりました。これらの施設の評価点数が低い原因としては、施設の老朽化が進行していることに加えて、監視装置や異常通報装置の不足により、施設での異常の詳細をリアルタイムに察知できないことが挙げられます。

今後は、これらの施設の統廃合も視野に入れながら維持管理性の向上に努める必要があると言えます。

3.2.3 施設の耐震化の状況

近年、震災時におけるライフラインの確保は、水道事業計画を策定する上でますます重要な課題となっています。

上水道の基幹施設である下般若配水場及び後飛保配水場における耐震化の状況を下表に示します。

表 3.3 主要施設の耐震化状況

施設名称		構造種別	耐震診断	耐震補強工事
下般若配水場	配水池・ポンプ室	土木構造物	NG	平成24年度実施
	管理棟	建築構造物	OK	補強不要
後飛保配水場	配水池	土木構造物	NG	平成25年度実施予定
	ポンプ室・管理棟	建築構造物	NG	平成24年度実施

表に示すように、下般若配水場及び後飛保配水場では既に耐震診断を実施しており、耐震性が不十分と判定される構造物については平成24年度より耐震補強工事を実施します。

一方、上水道の予備水源系の施設や簡易水道の施設では、耐震診断が未実施であり、今後も継続使用する場合、その耐震性を確認し必要に応じて補強を行う必要があります。

3.2.4 管路の耐震化の状況

管路は、給水区域内に網目状に布設されており、平成22年度末時点でその総延長は約629kmとなっています。このうち、地震による被害が発生しても影響が少なく、復旧も容易な配水管(基本的に口径75mm未満)を除いた約383kmについて、その管路の有する機能に応じて耐震性の有無を評価しました。その結果を下表に示します。

表 3.4 管路の耐震性評価結果

		基幹管路	配水支管	合計
対象管路		導水管(全口径) 配水管(φ200以上)	配水管(φ75~150)	
耐震性判定基準		レベル2地震動に対して、軽微な被害は生じるが機能保持が可能であること	レベル1地震動に対して、軽微な被害は生じるが機能保持が可能であること	
管路延長	耐震性あり	446m	195,263m	195,709m
	耐震性なし	51,933m	134,901m	186,834m
	合計	52,379m	330,164m	382,543m
耐震化率		0.9%	59.1%	51.2%

*レベル2地震動：当該地点において想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの

*レベル1地震動：当該地点において想定される地震動のうち、施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの

*配水支管には、水理計算上で必要となるφ75未満の管路を一部含む

管路の耐震性評価では、全体の管路をその機能に応じて、基幹管路と配水支管に分類しました。「基幹管路」には、代替の無い重要な管路として各水源から配水場を結ぶ導水管と配水場から各家庭までの配水管のうち口径の大きいものを分類し、口径の比較的小さい配水管は「配水支管」と分類しました。この両者について、「水道施設耐震工法指針2009(日本水道協会)」に記載された基準を用いて、現在の管路の構造(管種)に応じて耐震性の有無を判定しました。

判定の結果、配水支管では全体の59.1%の管路延長で「耐震性あり」と評価されますが、基幹管路では耐震化率は0.9%にとどまりました。水道施設全体をシステムとしてとらえると、その根幹となる基幹管路に被害が発生し、機能を失うと、下流側の配水支管が健全な状態であっても、システム全体としての給水機能には大きな影響を与えることになります。今後は、基幹管路を中心に積極的な耐震化を図り、システム全体の耐震性を高めていくことが課題と言えます。

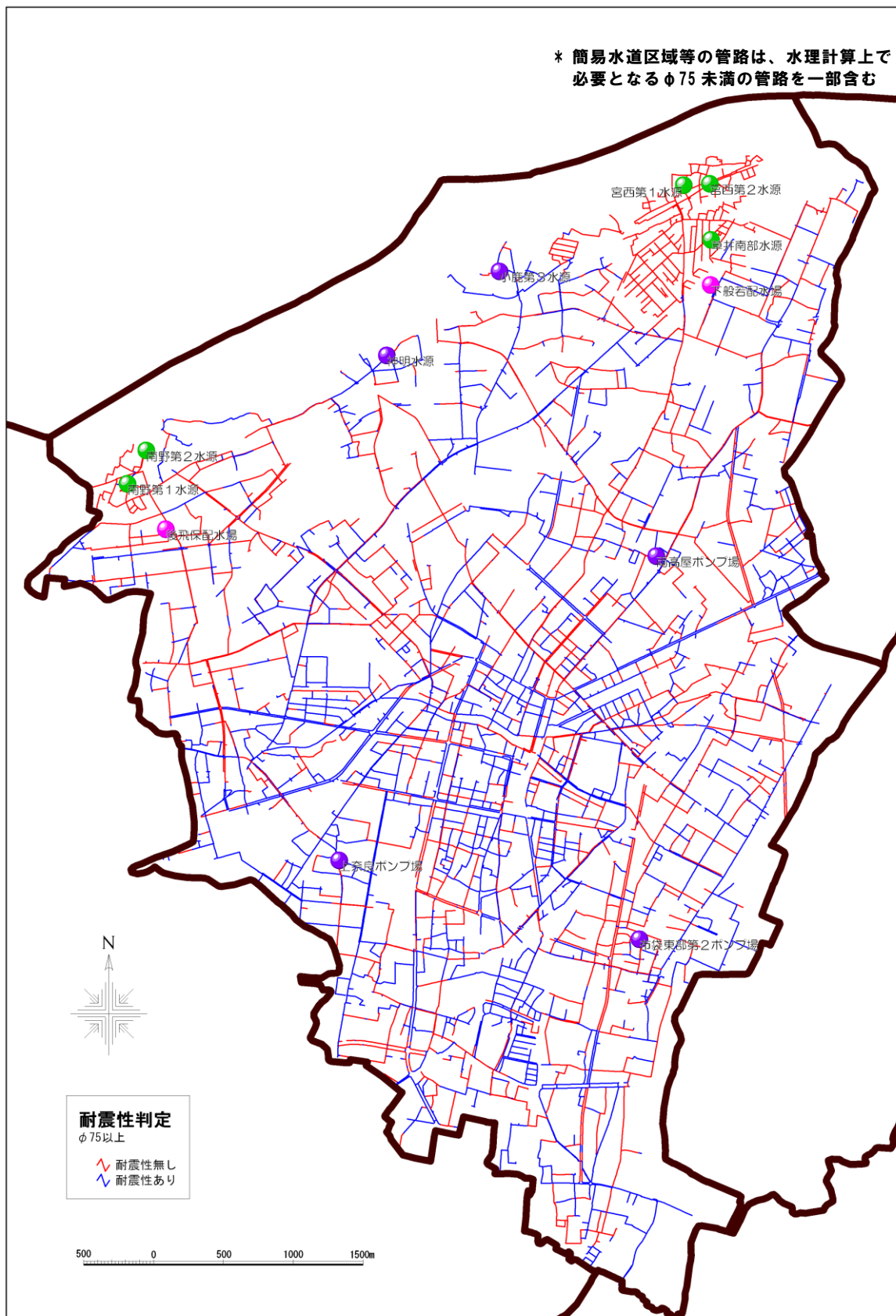


図 3.2 水道管路耐震性判定結果

3.2.5 災害等への対応体制

ライフラインとしての機能を有する水道では、災害等の被害が発生した場合でも事業を継続し影響を最小限にすることが求められます。

災害時でも事業を継続するためには、施設・管路の耐震化によって被害を最小化する方策と、災害時の対応方法を定めておくことで被害からの復旧を迅速化する方策を併用する必要があります。

復旧を迅速化する方策として、市内関係部署や近隣の水道事業者との連携、広域的な応援体制の構築等を含めた行動マニュアルを策定することが重要と考えられます。

[現状と課題のまとめ]

～安定して水道水を供給できるか～

- **監視体制の強化の必要性(予備水源・簡易水道)**
 - ▶ 上水道の下般若系・後飛保系に比べて監視体制が脆弱な予備水源系施設・簡易水道施設について、施設統廃合の検討と併せて監視体制の強化についても検討する必要があります。
- **施設の耐震性不足**
 - ▶ 耐震診断の結果、補強が必要とされた施設について計画どおり耐震補強事業を進める必要があります。
 - ▶ 耐震診断が未実施の施設について、施設の統廃合と併せて耐震化を検討する必要があります。
- **管路の耐震性不足**
 - ▶ 今後、基幹管路を中心に耐震化を進め、水道システム全体としての耐震性を向上させる必要があります。
- **地震等災害対応体制の強化**
 - ▶ 地震被害を最小化する方策としての耐震化と並行して、被害からの復旧を迅速化するための計画を策定する必要があります。

3.3 持続可能な水道事業運営ができているか

ここまで挙げた「安心」、「安定」という概念は、これまでの水道事業でも考慮されてきた基本的な目標です。

一方、厚生労働省の水道ビジョンに示される「持続」という目標概念は、これまで水道事業の運営に対してあまり強調されていませんでした。これは、「公」として当然持続可能という前提があったと考えられますが、自己責任の原則や経営の効率化が求められる中で、経営・技術の両面から事業者としての持続性を検討する必要があります。

これまで、水道の普及・整備を主体に進めてきましたが、今後は拡張事業で構築した水道資産を維持し、次世代につなぐ水道事業運営が必要です。

このような視点からみた場合の江南市水道事業及び簡易水道事業における現状と課題を整理します。

3.3.1 事業経営の状況

水道事業に必要な収入と支出の比率である営業収支比率・経常収支比率・総収支比率は、100%を上回っており、安定した経営状態です。

また、水道水を供給する単価である供給単価と、水道水の供給に要した原価である給水原価は、ともに類似事業体の平均値よりも低い値となっていることから、江南市では安価に水を製造し、安価に水を提供できていると言えます。このことから、一か月当たり家庭用料金が類似事業体より安価になっています。

一方、水道料金による収益である給水収益を職員数で割った職員一人当たり給水収益や、配水量を職員数で割った職員一人当たり配水量は、類似事業体に比べて高い値となっており、効率的な事業経営を行っていると言えます。

表 3.5 業務指標(経営に関連する項目)の推移

指標番号	指標名称	単位	優位向	江南市 上水道					類似事業体平均値
				H18	H19	H20	H21	H22	
3001	営業収支比率	%	△	117.7	117.9	118.2	117.8	120.5	116.1
3002	経常収支比率	%	△	109.9	111.1	113.5	113.3	116.5	108.0
3003	総収支比率	%	△	109.7	110.9	113.0	113.0	116.0	107.7
3014	供給単価	円/m ³	△	124.4	124.5	123.4	122.3	122.4	180.0
3015	給水原価	円/m ³	▼	116.7	114.8	110.8	109.7	107.5	179.0
3016	1箇月当たり家庭用料金(10m ³)	円	▼	944	944	944	944	944	1,351
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m ³)	円	▼	2,047	2,047	2,047	2,047	2,047	2,932
3007	職員一人当たり給水収益	千円/人	△	75,508	80,907	90,444	94,897	112,854	66,752
3109	職員一人当たり配水量	m ³ /人	△	564,453	542,860	560,633	679,573	769,892	362,476

*優位向△：数値が高い方が望ましい指標、優位向▼：数値が低い方が望ましい指標

*類似事業体平均値：業務指標を公表している事業者のうち、給水人口5～15万人の規模の事業者の平均値

*指標番号は、「水道事業ガイドライン」に規定された番号

3.3.2 給水人口・給水量の見通し

将来の江南市水道事業における給水人口・給水量の見通しは下図のとおりです。

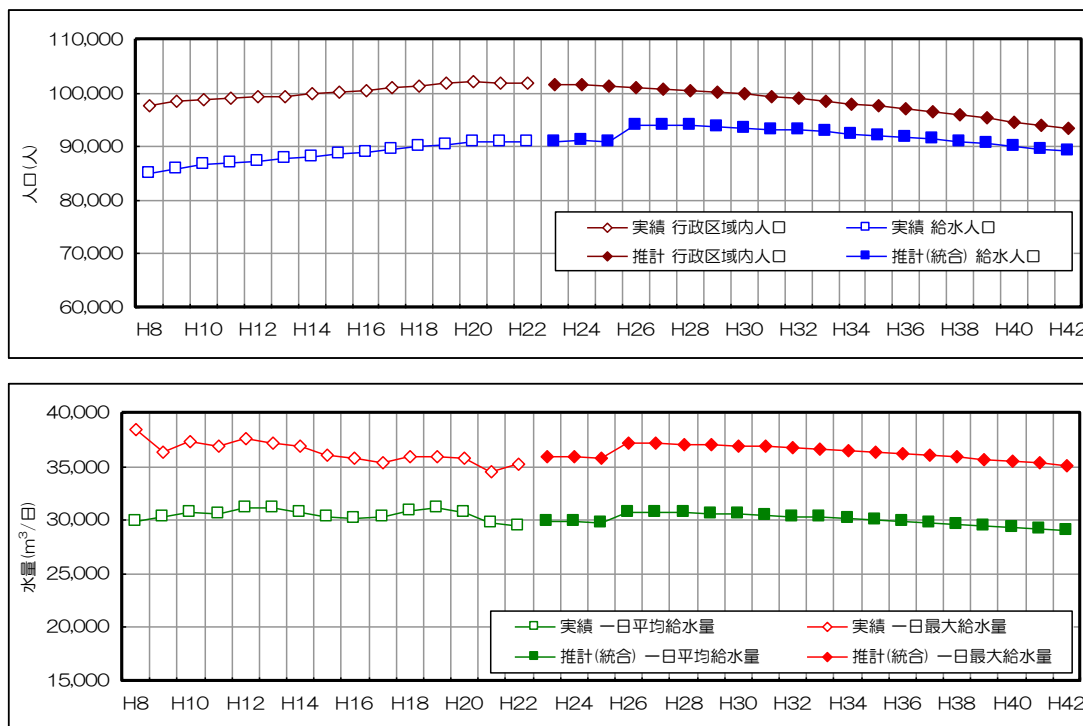


図 3.3 江南市水道事業の給水人口・給水量の見通し(簡易水道の統合を考慮)

水需要予測を行った結果、給水人口・給水量とも横ばいから減少の傾向を示すものと推計されます。

3.3.3 過去の投資と今後の更新需要

江南市水道事業におけるこれまでの投資額を下図に示します。

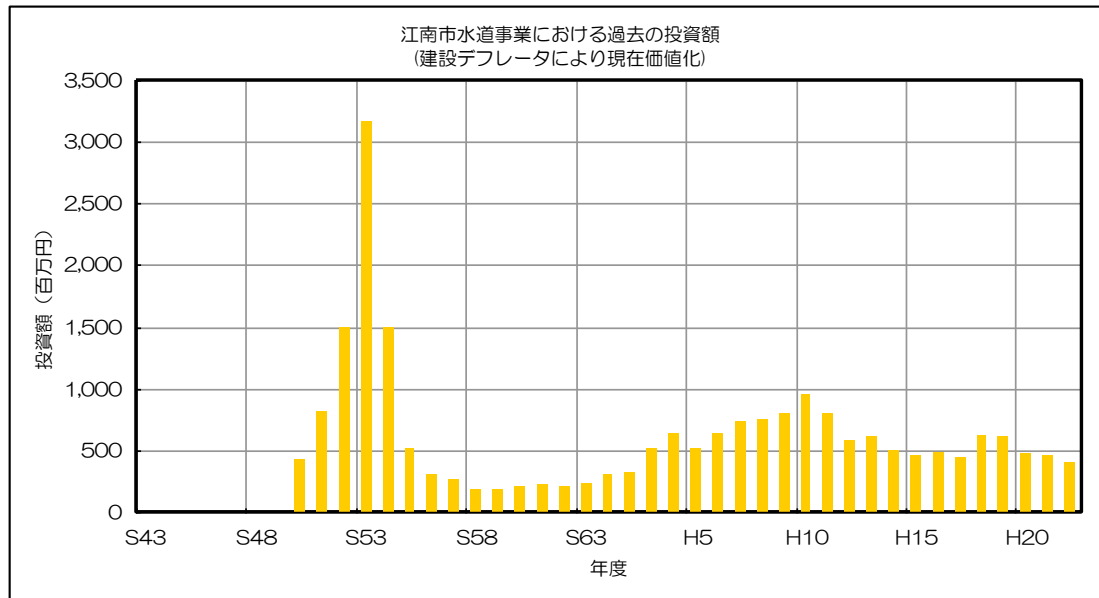


図 3.4 江南市における過去の投資額の推移

- * 過去の投資額は「地方公営企業年鑑」による
- * 投資した時期により物価状況が異なるため、同一の尺度で評価するために現在の物価水準に補正した

過去の投資額の推移を見ると、水道事業が創設された直後の昭和 53 年前後に投資額のピークがあります。これは、昭和 53 年頃に多くの施設・管路が建設されたことを意味します。今後は、これらの施設が更新時期を迎えることとなります。

過去に建設された施設・管路の耐用年数を 40 年と仮定し、耐用年数を経過した施設・管路を同価値の施設・管路に更新を行うとして、将来の更新に必要となる費用(更新需要)を推計しました。

推計では、資産の更新を必要とする機会(機器の交換を要するような故障などの発生)は、建設から 40 年後にピークを持つ正規分布に従って発生すると仮定しました。その機会に建設時と同価値のものを再度建設するものとして、将来に必要な更新費用を積み上げています。

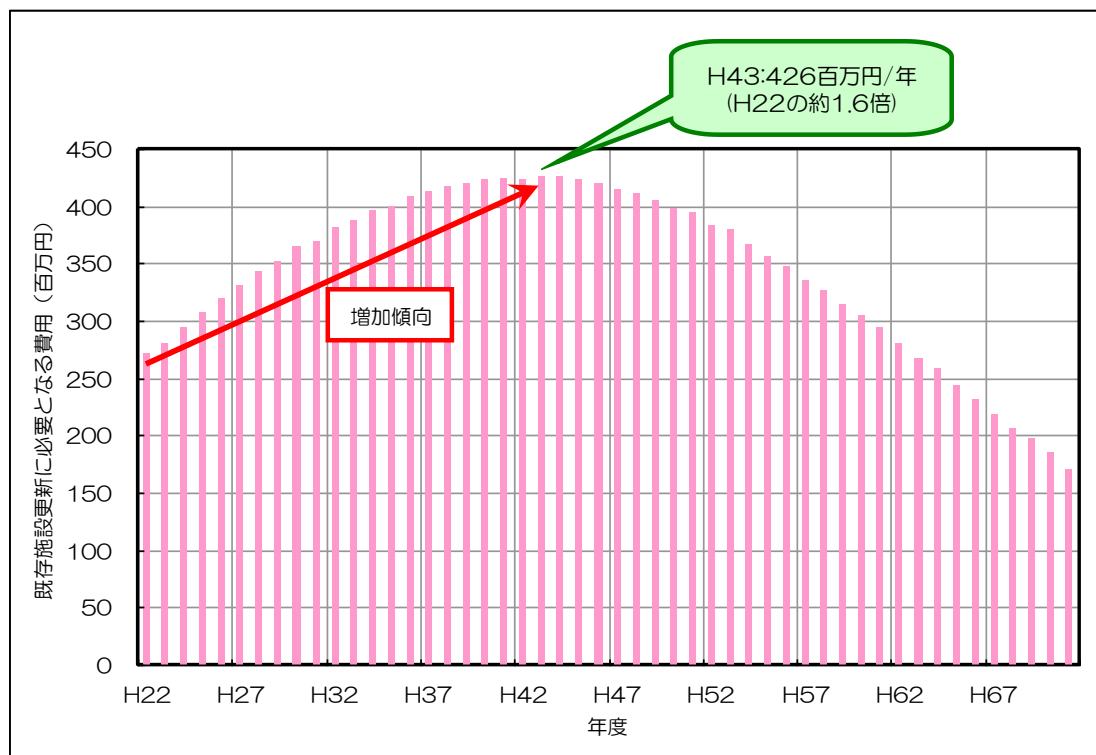


図 3.5 既存施設の更新に必要となる費用の見通し(推計値)

既存施設の更新に必要となる費用は、今後増加することが推計され、最大時には、平成22年度で必要とされる更新費用の約1.6倍程度となります。

今後、水需要の減少に伴い、料金収入の大幅な増加が見込めない中で、計画的に更新事業を実施し、水道事業を持続させるためには、この更新のための財源確保が重要な課題となります。なお、ここでの推計は、現在と同価値のものを更新することを前提にしているため、需要量の減少・施設形態の変更を考慮したダウンサイジングの可能性についても検討を行っていく必要があります。

また、個別の施設をみた場合でも、前述の「水道施設の機能診断の手引き(水道技術センター)」による評価結果より、予備水源系統や簡易水道の施設では、老朽化状況により評価が低くなっている施設も見られるため、施設の統廃合を含めた検討が必要と言えます。

3.3.4 埋設管路の老朽化状況

給水区域内の導水管・配水管はその大部分が地下に埋設され、その状態を点検することは容易ではありません。しかし、管路での事故は、断水の発生など、水道水の供給に直接的に影響を与える可能性が高く、その影響は基幹管路であるほど大きいものとなります。

現在の埋設管路について「水道施設更新指針(日本水道協会)」に示す方法によって、老朽度評価を行いました。この評価から個別の管路について点数を与え、更新の優先度について4段階に分類しました。

表 3.6 管路の老朽度評価

物理的評価点数(S) (点)	施設の総合評価
76~100	健全
51~75	一応許容できるが弱点を改良、強化の必要がある。
26~50	良い状態ではなく、計画更新を要する
0~25	きわめて悪い、早急に更新の必要がある。

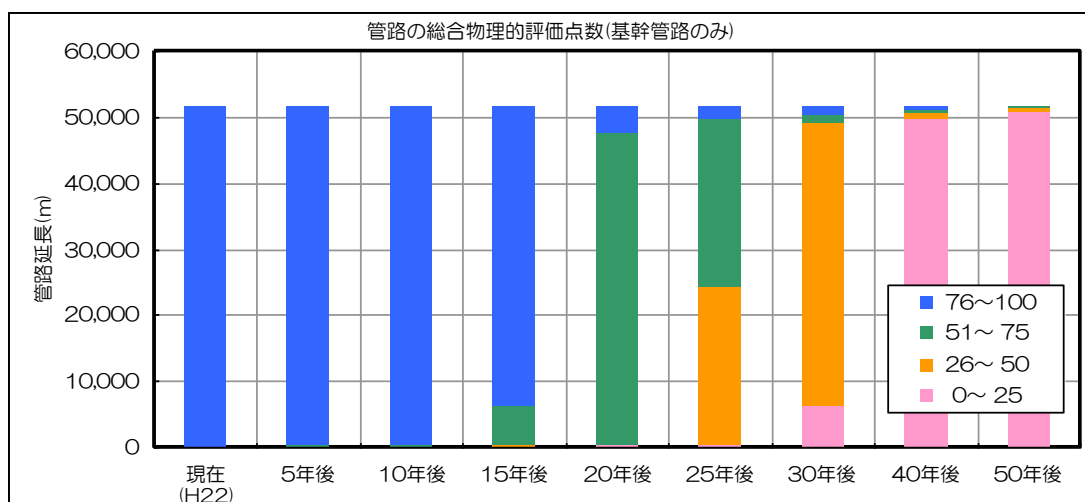


図 3.6 基幹管路の老朽度評価結果

基幹管路では、現時点では全ての管路で「健全」な状態と評価されました。しかし経年的にみると、評価点数の低い管路は経年的に増加していく傾向がみられ、30年後にはほぼすべての管路で、「更新を必要とする」状態になると予測されます。

このことから、現在から30年後までに基幹管路の更新を「完了」させることが必要と言え、基幹管路の更新には多大な時間と費用を要することを勘案すると、早期に計画的な管路更新事業への着手が必要と考えます。

3.3.5 簡易水道の状況と統合の必要性

江南市内には、草井簡易水道事業・草井南部簡易水道事業・南野簡易水道事業が存在し、地元の簡易水道組合によって経営されています。

この3簡易水道については、創設年度は上水道よりも古く、施設の老朽化が進んでいます。また、施設の管理を地元組合員によって実施していることなどを含めて、経営基盤の脆弱性がみられます。

利用者へのサービスの公平性の観点から、3つの簡易水道事業を江南市水道事業に統合し、経営基盤の強化を図ることが必要と考えます。



図 3.7 (写真左上) 草井簡易水道 宮西第1水源

図 3.8 (写真右上) 草井簡易水道 宮西第2水源

図 3.9 (写真左中) 草井南部簡易水道 水源

図 3.10 (写真左下) 南野簡易水道 第1水源

図 3.11 (写真右下) 南野簡易水道 第2水源

3.3.6 技術の継承

水道事業では、建設のみならず、水質・法制度・設備管理・経営といった多面的な技術が必要となります。江南市では、水道職員に対する外部研修への積極的参加を促すなど技術力の確保に努めています。また、現在の職員が有する、現在までの水道施設の建設・拡張に関する技術・経験は貴重な経営資源の一つと考えます。

今後は、これらの技術力を確実に次世代に継承することが、水道事業を持続させるために重要な課題となります。

[現状と課題のまとめ]

～持続可能な水道事業運営ができているか～

- **需要量の低下と給水収益の減少**
 - ▶ 今後、給水人口・給水量が減少していくことが予測され、それに伴って給水収益の減少も見込まれます。
- **施設の老朽化(予備水源・簡易水道)**
 - ▶ 今後、施設の更新需要が高まることが予測されます。
 - ▶ 特に予備水源・簡易水道の施設での老朽化が著しい状況です。
- **管路の老朽化**
 - ▶ 埋設管路について、現在は健全な状態と評価できますが、今後30年で急激に老朽化が進行すると見込まれます。
- **簡易水道の経営基盤強化**
 - ▶ 簡易水道の施設状況と管理状況、利用者への水道サービスの平均化の観点から簡易水道事業の経営基盤強化が必要です。
- **技術力の確保**
 - ▶ 水道に関する各種の技術力を次の世代に引き継いでいく必要があります。

3.4 利用者に十分なサービスを提供しているか

水道事業は、お客さまである利用者が支払う水道料金によって運営されています。料金を得ていることに対して、事業者は、利用者に責任を持って給水を行わなければなりません。また、事業内容を説明し、ニーズの把握に努めることも、事業者の使命と言えます。

このような視点からみた場合の江南市水道事業及び簡易水道事業における現状と課題を整理します。

3.4.1 「お客様アンケート」の結果

江南市では、毎年水道事業に関連する内容を「お客様アンケート」として実施し、利用者ニーズの把握に努めています。

過去3カ年のアンケートでの設問から抜粋した結果を以下に示します。

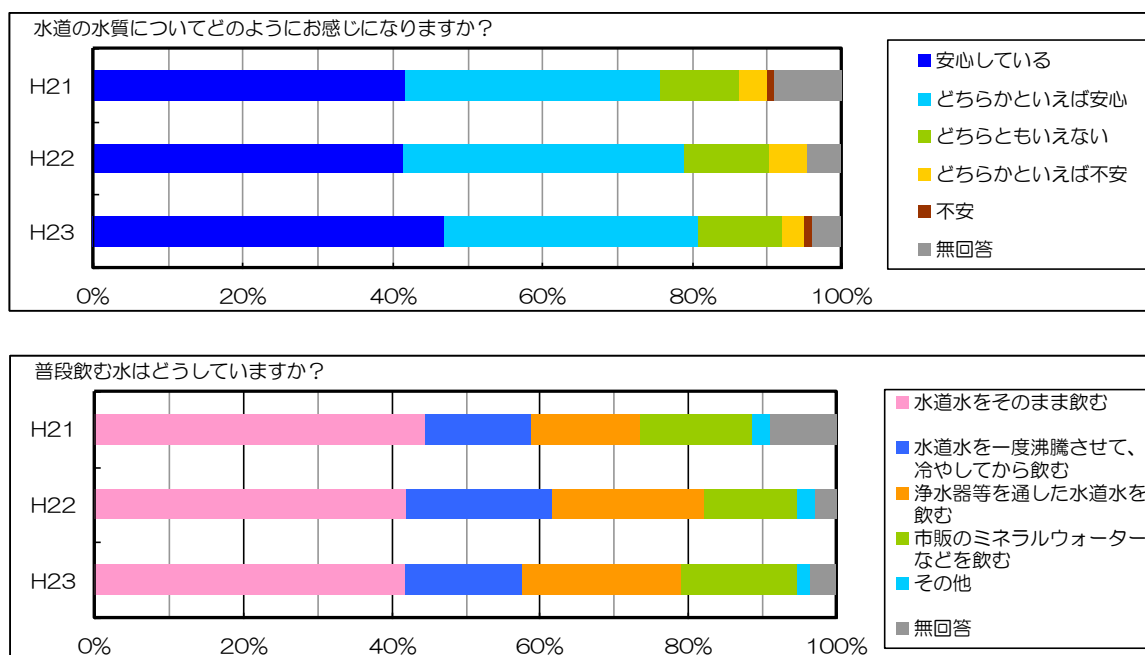


図 3.12 お客様アンケートの結果(1)

アンケートから、約80%の方に水道の水質について「安心」「どちらかといえば安心」という回答をいただいています。また、飲料水として約40%の方には、水道水をそのまま飲んでいただいております。沸騰してからや浄水器を通して水道水を飲んでいただいている方を合計すると全体の約80%程度となりました。

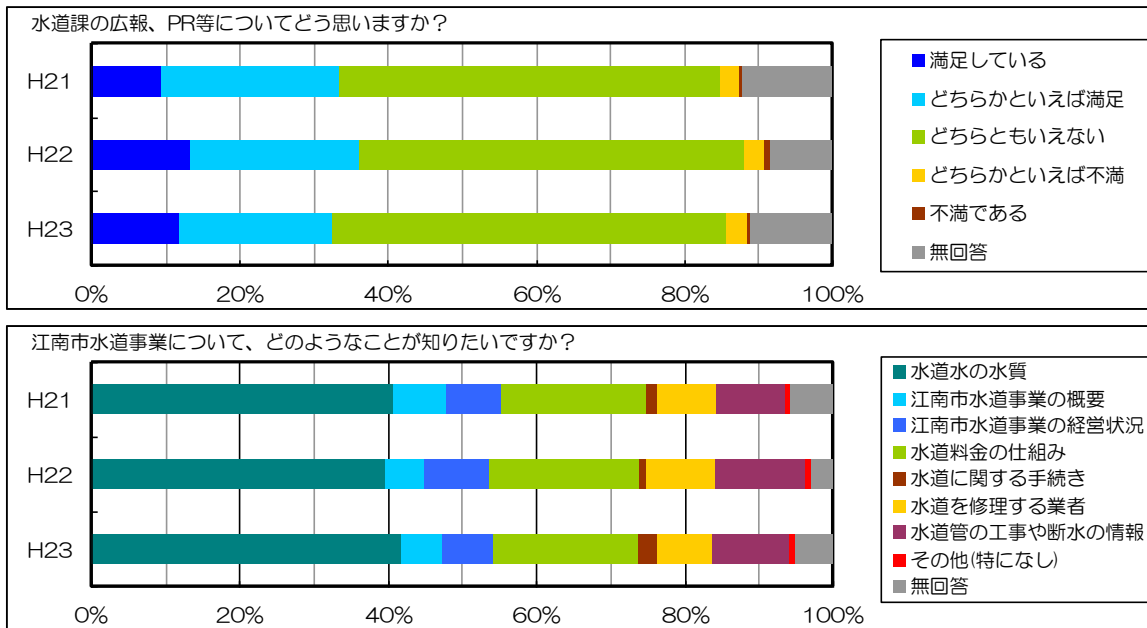


図 3.13 お客様アンケートの結果(2)

また、水道課の広報やPRについてのアンケートでは、「満足」「どちらかといえば満足」という回答は全体の30%程度にとどまり、利用者に満足していただけるような情報提供の方法を考える必要性を認識しています。また、利用者の知りたい情報としては、水質や料金に関する内容が上位にあることを確認しました。

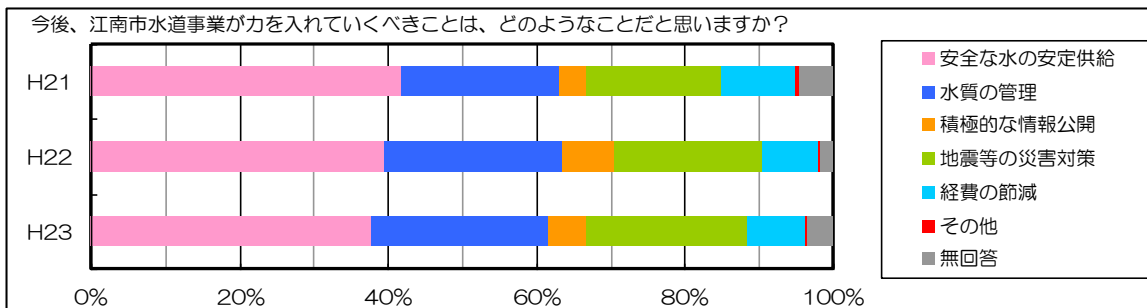


図 3.14 お客様アンケートの結果(3)

さらに、利用者が考える「今後力を入れていくべき事業内容」としては、安全な水の安定供給や災害対策、水質管理が上位を占めており、本ビジョンをはじめとする今後の事業計画では、これらを念頭において計画の策定を行います。

3.4.2 利用者への情報の提供

水道事業は地域独占事業であり、利用者はサービスの質を選ぶことができません。また、安心して水道水を飲んでいただくためには、水道事業に関する情報を知っていただく必要があります。そのためには水道事業に興味・関心を持っていただく必要があると考えます。

したがって、水道事業者は、利用者ニーズを積極的に把握し、そのニーズを事業に反映させていくほか、利用者が知りたい情報について提供を行う必要があります。

また、これまでは水道施設・管路の新たな建設などの事業が中心でした。しかし、今後は、既存施設・管路の更新や耐震化など、多額の費用が必要になってくるものの、比較的その効果が目には見えにくい事業が中心となります。そのため、事業の内容や効果、財源の状況などについて、積極的に、わかりやすく情報を提供することが重要と考えます。

[現状と課題のまとめ]

～利用者に十分なサービスを提供しているか～

- 利用者の水道事業への理解・関心
 - ▶ 利用者に対する情報提供は水道事業者の使命と認識し、ニーズを把握したうえで積極的な情報提供を行い、利用者の水道事業への理解・関心を深めます。

3.5 環境に配慮した水道事業となっているか

水道事業は、水という天然資源を原料としながら、電力使用などにより環境に負荷を与えている事業であると言えます。健全な水循環が水道事業の根幹であり、環境に対する負荷の軽減を考える必要があります。

水道事業者独自で環境配慮の施策を実施することには限界もありますが、できることから実施し、順次その範囲を広げていく必要があります。

このような視点からみた場合の江南市水道事業及び簡易水道事業における現状と課題を整理します。

3.5.1 環境影響の状況

業務指標のうち、環境に関連する項目の推移と類似事業体平均値を下表に示します。

表 3.7 業務指標(環境に関連する項目)の推移

指標番号	指標名称	単位	優位向	江南市 上水道					類似事業体平均値
				H18	H19	H20	H21	H22	
3018	有収率	%	△	91.4	91.2	91.5	92.8	94.1	90.9
4001	配水量1m ³ 当たり電力消費量	kWh/m ³	▼	0.31	0.30	0.30	0.30	0.30	0.34
4005	建設副産物のリサイクル率	%	△	24.0	19.9	66.0	100.0	100.0	68.0

*優位向△：数値が高い方が望ましい指標、優位向▼：数値が低い方が望ましい指標

*類似事業体平均値：業務指標を公表している事業者のうち、給水人口5～15万人の規模の事業者の平均値

*指標番号は、「水道事業ガイドライン」に規定された番号

3.5.2 漏水量の縮減

配水池から配水した水量に対して料金収入を得た水量の比率を有収率として表すと、有収率が高いほど、漏水によって失われる水量が少なく、水を有効に使用している状態といえます。漏水量の縮減は、水道水を各家庭に届けるまでの各工程におけるコスト縮減及び、ポンプなどで使用されるエネルギーの縮減効果が見込まれます。

この数値は、類似規模の事業者と比べて高い値となっており、漏水等により無駄になっている水が少ないことを示しています。しかし、今後老朽管路が増加すると漏水量の増加も考えられるため、計画的な管路更新により漏水を抑制し、有収率の維持に努める必要があります。

3.5.3 エネルギー使用量の縮減

配水量 1m³あたりの電力使用量は、類似事業体と比較して低い水準にあります。

江南市では平坦な地形により、配水量の全てがポンプ加圧方式となっています。そのため、高低差のある地形を利用した自然流下方式を採用している事業体に比べると電力消費量が多くなることも考えられます。しかし、この指標が類似事業体の平均値以下の水準にあるということは、電力を効率よく使用した運転が実施されていることを示していると言えます。

今後、施設整備を検討する際にも、電力消費量が過大になり、環境への負荷が増大することが無いような視点で計画を策定する必要があります。

[現状と課題のまとめ]

～環境に配慮した水道事業となっているか～

- **水環境の重要性**
 - ▶ 天然資源である「水」を材料とする事業者として、水環境の重要性を認識する必要があります。
 - ▶ 漏水量の縮減や電力消費量の抑制など、できることから、環境への負荷を少なくする事業形態とする必要があります。