

岩倉市水道ビジョン

木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし

豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する



平成24年3月

⊗ 岩 倉 市

岩倉市水道ビジョンの策定にあたって



岩倉市の水道事業は、昭和46年の創設以来、約40年が経過し、これまでに2期にわたる拡張事業や水道の統合を重ねながら市民生活や都市活動を支え、生活環境の向上に寄与してきました。

現在、本市の水道普及率は99%を超え、水道事業は拡張の時代から維持管理の時代へと移行しております。しかし、今後、人口の減少や少子高齢化に伴い、給水収益の大幅な増加が見込めず将来の資金確保が十分でない中で、施設の急速な老朽化が懸念されるなど、水道事業を取り巻く社会環境は、大変厳しい状況になるものと予想されます。

このような水道事業を取り巻く厳しい状況の中で、平成16年6月に厚生労働省から、21世紀初頭におけるこれからの水道事業の目指す方向を明示した「水道ビジョン」が策定されました。

また、平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、水道施設などのライフラインに甚大な被害を与えるとともに、人々の生活にも大きな影響を与えました。

今後、市民生活に欠かせない水道水の安定的な供給を堅持するため、大規模な施設更新や配水管の耐震化など本市水道における喫緊の課題が浮き彫りとなりました。

こうした状況のもと、岩倉市では、今後様々な課題に取り組み、新たな水道事業を展開していくために、「木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし 豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する」を基本理念とし、将来の水道事業の目指すべき目標の実現に向けて取り組み、進むべき方向を明らかにする「岩倉市水道ビジョン」を策定しました。

この「岩倉市水道ビジョン」は、目標年度を平成33年度とし、平成24年度から平成33年度における今後10年間の施策の方向を示すものであり、水道事業の指針となるものであります。

今後は、基本理念の実現に向け、市民に信頼され親しまれる水道を目指すとともに、水道事業をさらに発展させてまいります。市民の皆様からのより一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成24年3月

岩倉市長 片岡 恵一

岩倉市水道ビジョン 目次

1 策定の趣旨	1
2 岩倉市水道ビジョンの位置づけ	2
3 水道事業のあゆみ	3
4 現状と課題	4
4-1 水需要の動向	4
4-2 給水区域	6
4-3 施設状況	14
4-4 水質状況	24
4-5 災害対策	26
4-6 環境保全対策	30
4-7 経営状況	32
4-8 課題の抽出	36
5 目指す将来像及び目標	37
5-1 将来像及び目標の設定	37
5-2 体系図	38
5-3 計画の基本諸元	39
6 実現方策	42
6-1 安心：安全でおいしい水の供給	42
6-2 安定：災害対策の充実	44
6-3 持続：運営基盤の強化・サービスの向上	47
6-4 環境：環境への配慮	50
7 事業スケジュール	52
用語解説	53

1 策定の趣旨

岩倉市水道事業は、昭和46年の創設以来、人口の増加及び生活水準の向上に伴い増大する水需要に対応するべく、市民生活に欠くことのできない水道水を安定して供給できるよう給水区域の拡張と安定供給に努め、給水開始から約40年を迎えました。

現在、本市の水道事業は、水源水質の悪化、地震対策、老朽化施設の更新需要の増加など多くの課題を抱えています。このため、第2期拡張事業により、水源水質の悪化に対する対策施設の設置を計画し水道施設の整備を図っておりますが、今後とも安全でおいしい水の安定した給水を持続していく必要があります。

今後の水道事業においては、一層の効率的・安定的な経営が求められており、事業の現状と将来見通しを分析・評価した上で、目指すべき将来像を描き、その実現のための方策を示す必要性があります。

また、平成16年6月に厚生労働省から、水道事業者が抱える様々な課題とそれらを克服するための具体的な施策及び方策等を示した「水道ビジョン」が公表されています。その後、厚生労働省は、平成17年10月の通知により各事業者に対して水道ビジョンの地域版である「地域水道ビジョン」の策定を推奨しています。

このような状況の中で本市では、

「木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし

豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する」

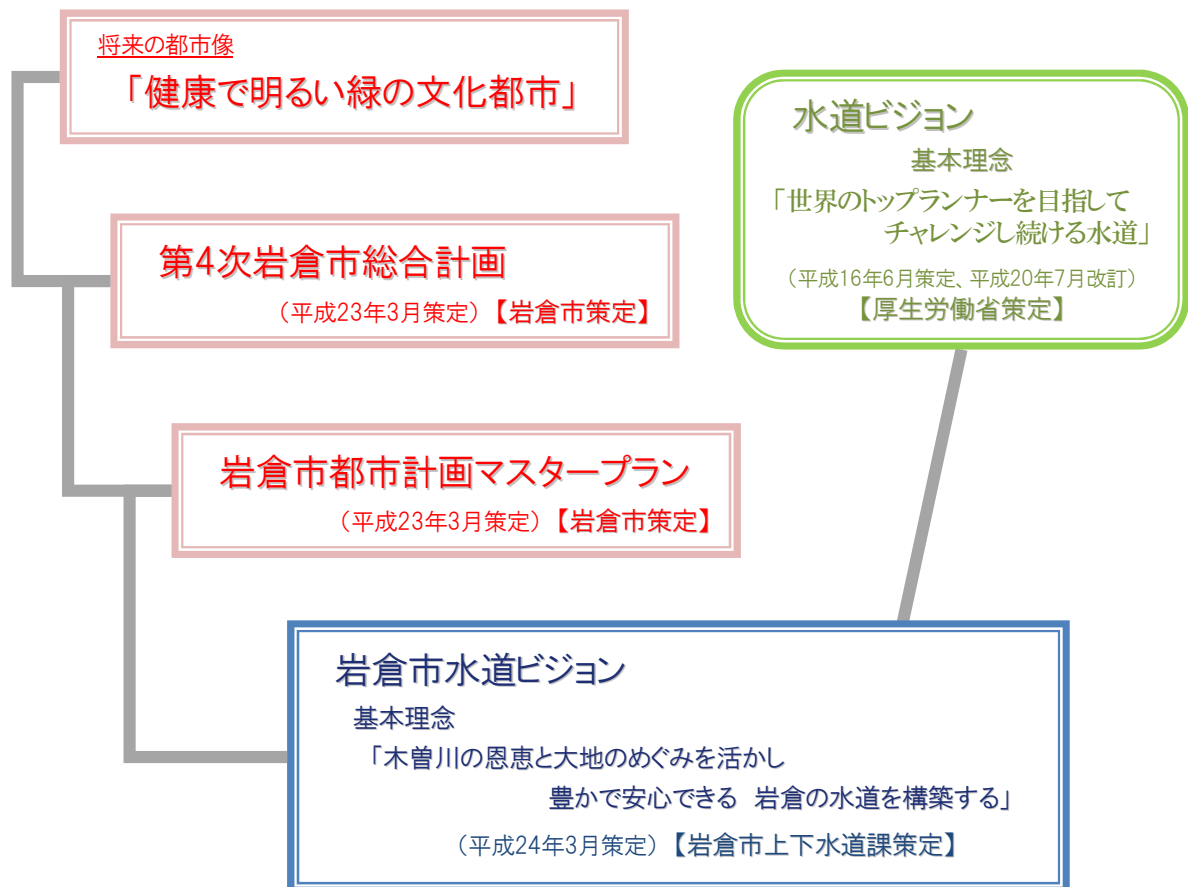
を基本理念とし、目指す目標を掲げ、今後の水道事業の目指すべき方向性と実現方策を明らかにする「岩倉市水道ビジョン」を策定しました。

2 岩倉市水道ビジョンの位置づけ

本市では、「健康で明るい緑の文化都市」を普遍的な将来像と位置付け、市民と行政が一体となってまちづくりに取り組んでおります。これを受けて策定された「第4次岩倉市総合計画」（10年間：平成23年度～平成32年度）の中では、水道事業の将来の姿を「サービスがよく健全な水道事業が運営され、安心して飲める良質な水が安定的に供給されること」としています。

また、平成16年6月に厚生労働省から公表された「水道ビジョン」では、「世界のトップランナーを目指してチャレンジし続ける水道」を基本理念とし、「安心」、「安定」、「持続」、「環境」及び「国際」の5つを政策課題としています。

これらの上位計画を考慮しつつ、岩倉市水道ビジョンは、安全でおいしい水を将来に亘り、安定して供給し続けるため、水道事業が抱える課題を十分把握し、地域性を考慮した将来の水道事業の目指すべき事業計画として策定するものです。



岩倉市水道ビジョンの位置づけ

3 水道事業のあゆみ

岩倉市水道事業は、生活様式の変化に伴う公衆衛生の確保・生活環境の改善を図るため、昭和46年に創設されました。その後、第1期(昭和55年)、第2期(平成5年)の拡張を行い、給水人口・給水量の増加に対応してきました。

平成22年度の変更届出においては、トリクロロエチレンの水質基準の改正に伴い、第1水源で基準値を超えるおそれがあるため、エアレーション設備追加の変更手続きを行い、施設の追加と更新工事を実施しました。

岩倉市水道事業の沿革

事業名	認可年月日	許可番号	目標年度	計画給水人口	1日最大給水量	1人1日最大給水量
昭和20年代後半～40年代:岩倉町全域に16組合の簡易水道と4事業所の専用水道が発足※						
創設	昭和46年 3月31日	厚生省環 第307号	昭和55年	人 54,400	m ³ 18,500	L 340
第1期 拡張事業	昭和55年 11月28日	55令環 第46-8号	昭和60年	43,900	19,700	450
第2期 拡張事業	平成5年 4月28日	厚生省生衛 第511号	平成20年	54,700	26,900	492
〃 第1回変更 (届出)	平成22年 12月1日	健水収1201 第1号	平成37年	51,000	18,100	355

※昭和20年代後半～40年代に発足した簡易水道と専用水道

名称	区分	認可
中市場	組合	昭和29年
上市場	〃	昭和30年
下市場	〃	昭和30年
稻荷・曾野	〃	昭和30年
川井	〃	昭和31年
西市	〃	昭和31年
大市場	〃	昭和31年
野寄	〃	昭和31年
鈴井	〃	昭和31年
八剣	〃	昭和31年
大山寺	組合	昭和31年
大地	〃	昭和32年
北島	〃	昭和32年
北部	〃	昭和35年
いづみ住宅	〃	昭和40年
南	〃	昭和45年
大松紡績	専用	昭和30年
石塚硝子	〃	昭和38年
名鉄ビル	〃	昭和40年
岩倉団地	〃	昭和40年

4 現状と課題

4-1 水需要の動向

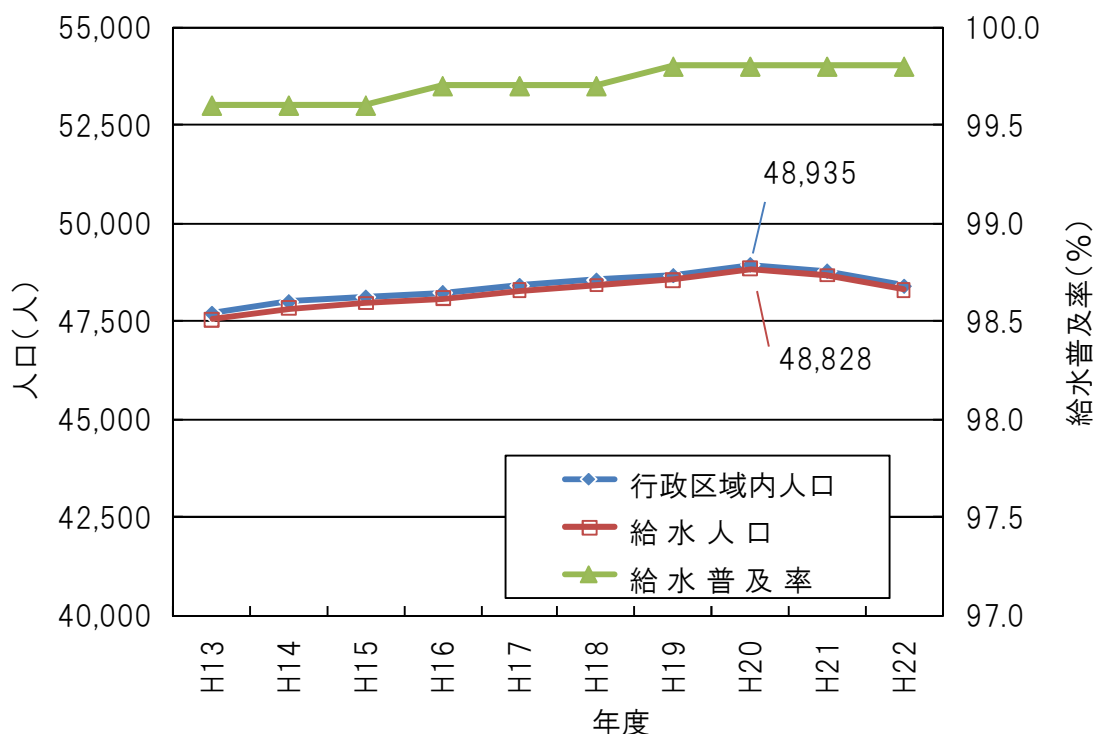
(1) 人口の動向

1) 行政区域内人口（※本市に在住している市民の人口）

本市の過去10カ年における行政区域内人口は、岩倉駅周辺地域を中心に中高層マンションや賃貸住宅の建設が進んだことから微増傾向を示しておりました。しかし、世界的な経済不況などの影響により平成20年度(48,935人)をピークに減少傾向に転じています。

2) 給水人口（※給水を行っている区域内に在住し、水道を使用している人口）

岩倉市水道事業の給水人口は、給水普及率の向上により順調に増加してきましたが、行政区域内人口と同様に平成20年度(48,828人)をピークに減少傾向に転じています。



人口の動向

(2) 給水量の動向

1) 有収水量 (※料金徴収の対象となった水量)

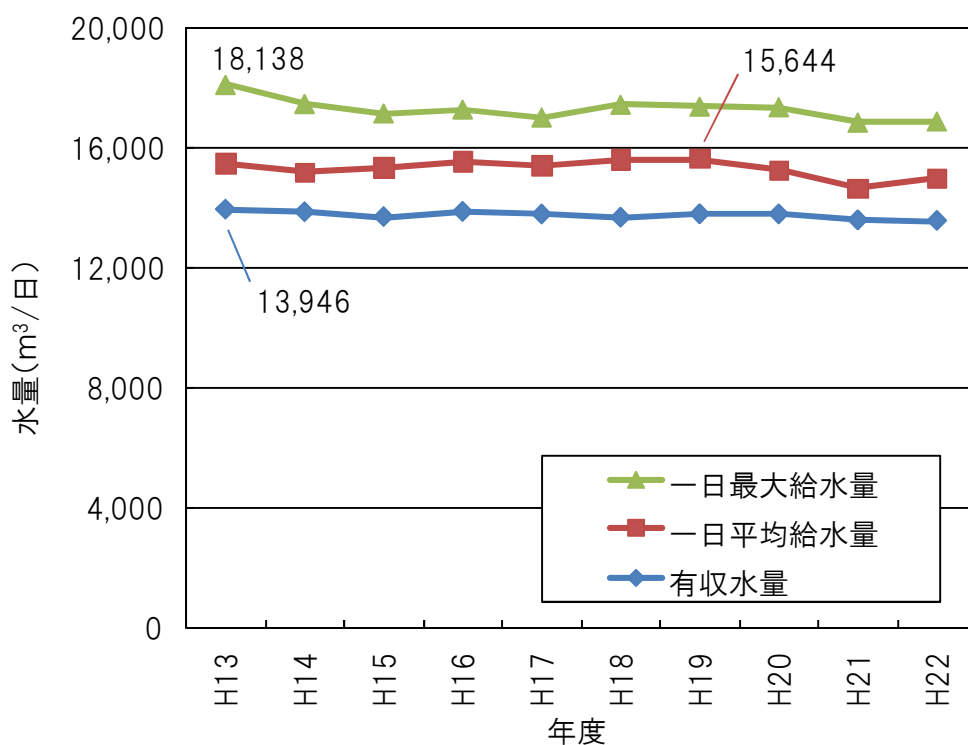
有収水量は、過去10カ年、横ばい傾向を示しており、平成13年度(13,946m³/日)が最も多くなっています。

2) 一日平均給水量 (※年間総給水量を年日数で除した水量)

一日平均給水量は、過去10カ年、横ばい傾向を示しており、平成19年度(15,644m³/日)が最も多くなっています。

3) 一日最大給水量 (※年間総給水量のうち最大の水量)

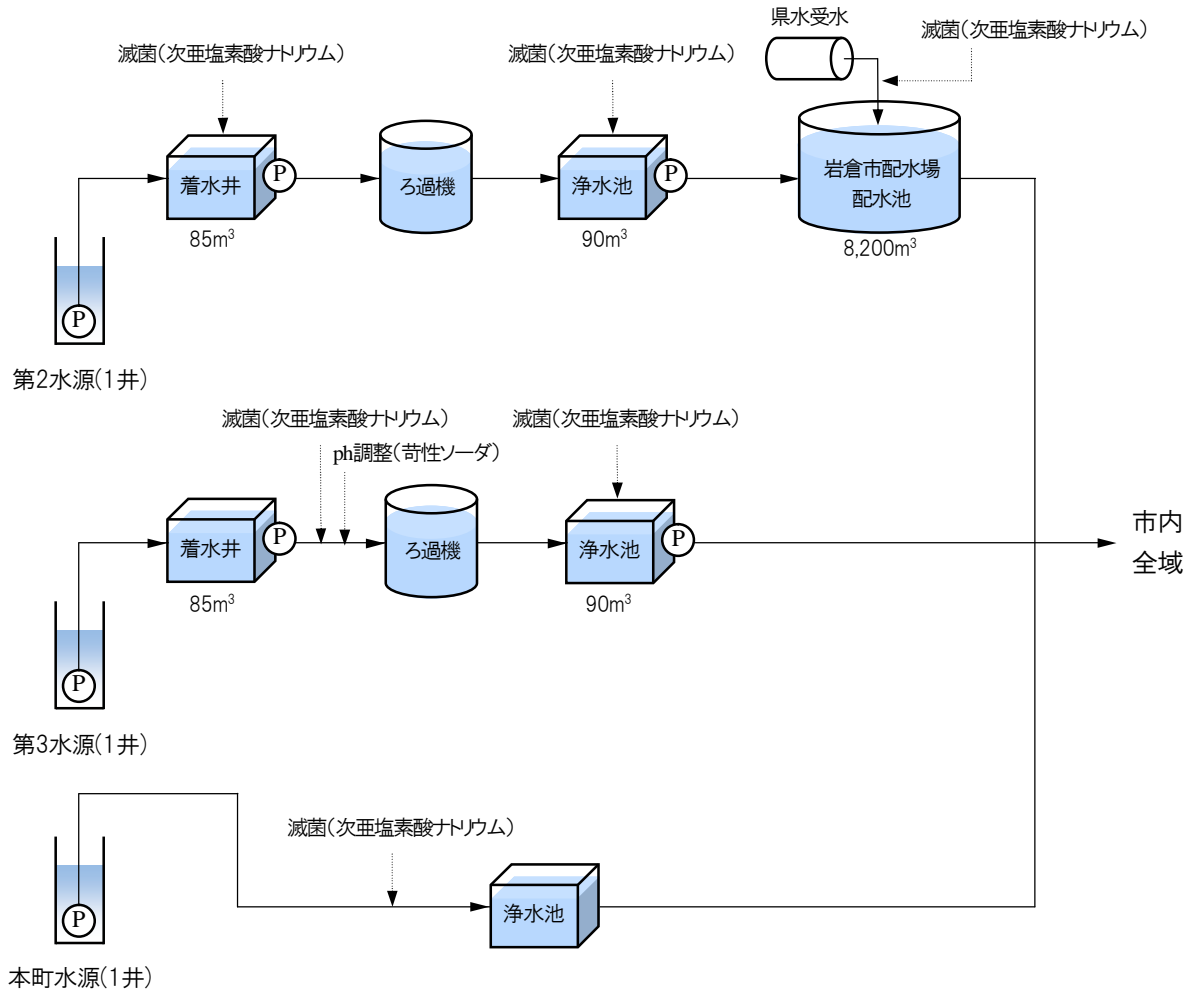
一日最大給水量は、過去10カ年、減少傾向を示し、平成13年度(18,138m³/日)が最も多くなっています。



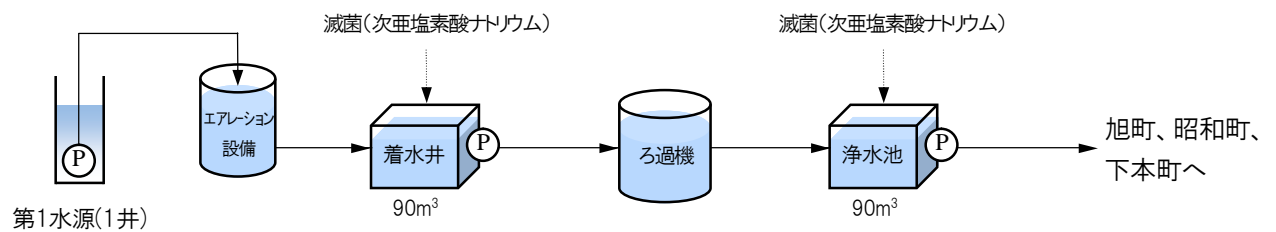
給水量の動向

■ 岩倉市水道事業 フロー図

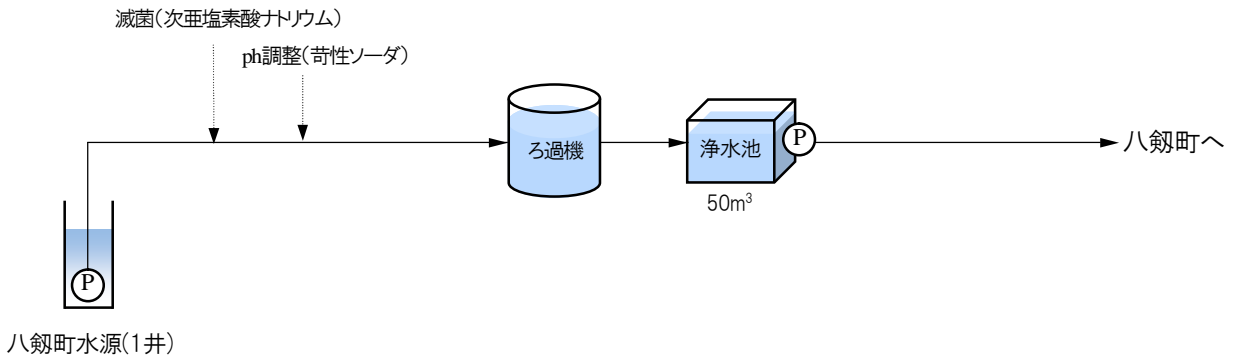
(1) 岩倉市配水場系統



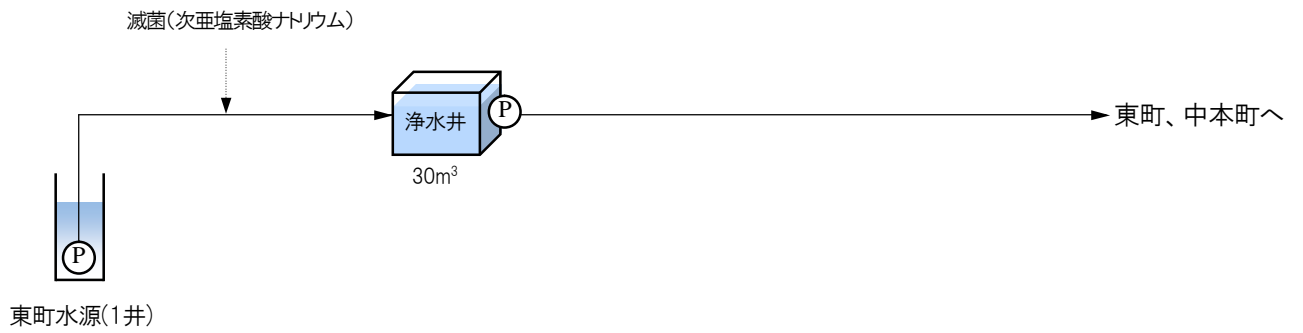
(2) 第1水源系統



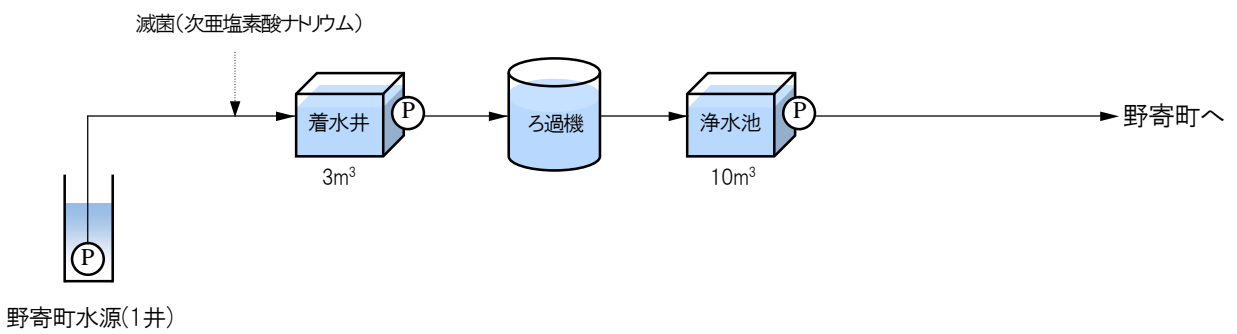
(3) 八劔町水源系統



(4) 東町水源系統



(5) 野寄町水源系統



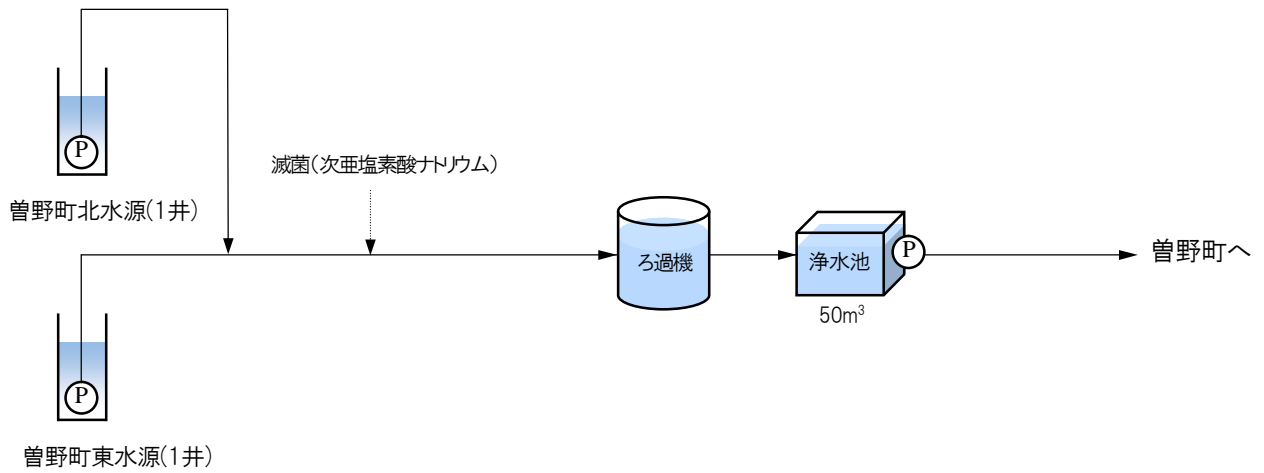
(6) 稲荷町水源系統



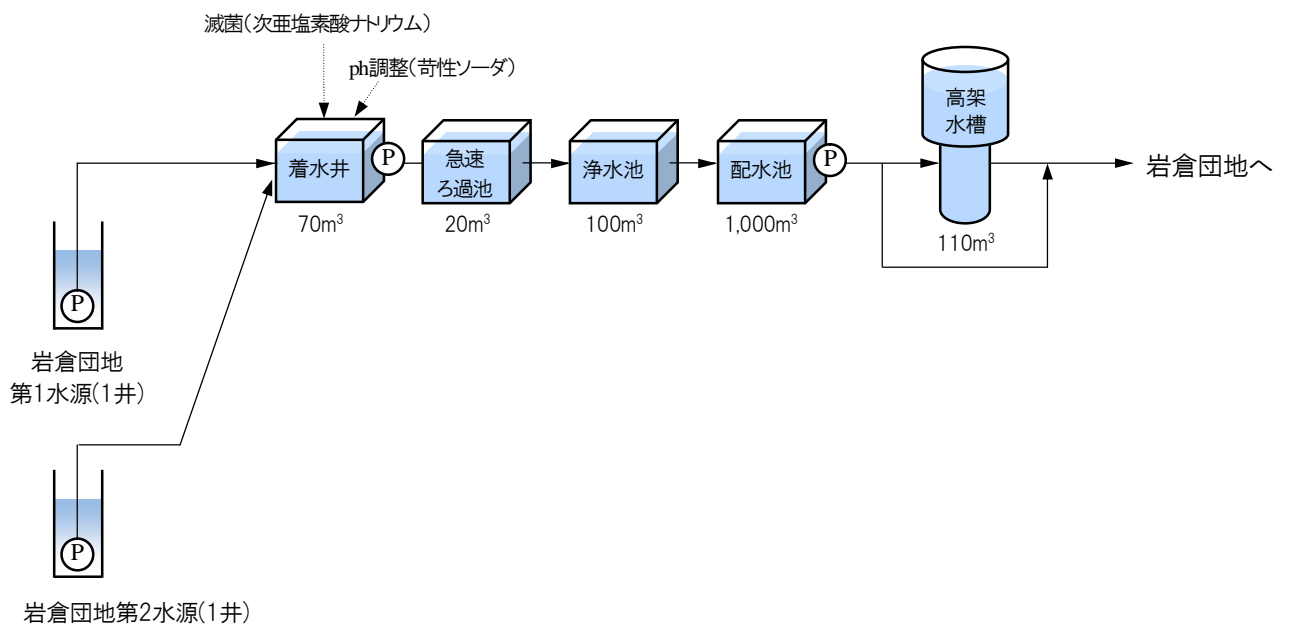
(7) 曾野町西水源系統



(8) 曾野町水源系統



(9) 岩倉団地系統



■ 岩倉市水道施設の概要(1/4)

施設名	種 別	名 称	数 量	規模及び構造	設置年度	経過年
岩 倉 市 配 水 場	受水施設	受水管		DCIP φ500 64 m	S49	37
	浄水施設	滅菌設備	3台	次亜塩素素注入ポンプ 270 cc/分	S49	37
	配水施設	配水池(1号)	1池	PC造り 4100 m ³	S49	37
	配水施設	配水池(2号)	1池	PC造り 4100 m ³	S51	35
	配水施設	配水ポンプ	3台	両吸込渦巻ポンプ 4.5 m ³ /分	S51	35
	配水施設	配水ポンプ	3台	両吸込渦巻ポンプ 4.5 m ³ /分	S54	32
	配水施設	電気計装設備		自動化集中監視	H10	13
	配水施設	自家発電設備	1基	ディーゼルエンジン 250 KVA	H18	5
	配水施設	管理棟	1棟	RC造り2階建	S49	37
第1 水 源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S46	40
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.96 m ³ /分	H9	14
	浄水施設	着水井	1池	RC造り 90 m ³	S46	40
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 50 m ³ /時	S46	40
	浄水施設	ろ過ポンプ	1台	片吸込渦巻ポンプ 1.4 m ³ /分	H20	3
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 90 m ³	S46	40
	浄水施設	エアレーション設備(曝気塔)	1機	強制通風式充填塔型 φ1.2×5m	H23	0
	浄水施設	エアレーション設備(送風機)	1機	0.75kw 33.5 m ³ /分	H23	0
	配水施設	配水ポンプ(No.1)	1台	渦巻ポンプ 1.25 m ³ /分	H6	17
	配水施設	配水ポンプ(No.2)	1台	渦巻ポンプ 1.25 m ³ /分	H20	3
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 26.6 m ³	S46	40
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S46	40
	配水施設	ポンプ室	1棟	RC造り 平屋建	S46	40
第2 水 源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S48	38
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.7 m ³ /分	H14	9
	浄水施設	着水井	1池	RC造り 85 m ³	S48	38
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 50 m ³ /時	S48	38
	浄水施設	ろ過ポンプ	1台	片吸込渦巻ポンプ 0.9 m ³ /分	H22	1
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 90 m ³	S48	38
	配水施設	配水ポンプ	2台	渦巻ポンプ 1.1 m ³ /分	H22	1
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 26.6 m ³	S48	38
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	H22	1
	配水施設	ポンプ室	1棟	RC造り 平屋建	S48	38

■ 岩倉市水道施設の概要(2/4)

施設名	種 別	名 称	数 量	規模及び構造	設置年度	経過年
第3水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S49	37
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.7 m ³ /分	H21	2
	浄水施設	着水井	1池	RC造り 85 m ³	S49	37
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 50 m ³ /時	S49	37
	浄水施設	ろ過ポンプ	1台	片吸込渦巻ポンプ 0.6 m ³ /分	H21	2
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 90 m ³	S48	38
	浄水施設	逆洗ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.15 m ³ /分	H21	2
	浄水施設	ph調整装置	1基	苛性ソーダ注入ポンプ 75.6 mL/分×2	H21	2
	浄水施設	貯留槽	1基	4000 L	H21	2
	配水施設	配水ポンプ	2台	渦巻ポンプ 0.8 m ³ /分	H21	2
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	H21	2
	配水施設	ポンプ室	1棟	RC造り 平屋建	S49	37
八剣町水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 60 m	S31	55
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.7 m ³ /分	H21	2
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 60 m ³ /時	H5	18
	浄水施設	洗浄ポンプ	1台	片吸込渦巻ポンプ 2.8 m ³ /分	H22	1
	浄水施設	PH調整装置	1台	カセイソーダ注入ポンプ 120 cc/分	H17	6
	浄水施設	滅菌設備	1台	次亜塩素素注入ポンプ 35 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 40 m ³	S31	55
	配水施設	配水ポンプ	2台	渦巻ポンプ 0.5 m ³ /分	H22	1
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 21.9 m ³	S31	55
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	H5	18
	配水施設	ポンプ室	1棟	鉄骨造平屋建	H22	1
東町水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S29	57
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.75 m ³ /分	H17	6
	導水施設	導水管		SP φ100 100 m	S29	57
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	浄水施設	着水井	1池	RC造り 30 m ³	S29	57
	配水施設	配水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.5 m ³ /分	H22	1
	配水施設	配水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.5 m ³ /分	H15	8
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 6.4 m ³	S29	57
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S58	28
	配水施設	ポンプ室	1棟	鉄骨造平屋建	H20	3

■ 岩倉市水道施設の概要(3/4)

施設名	種別	名称	数量	規模及び構造	設置年度	経過年
本町水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S29	57
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.1 m ³ /分	H19	4
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 16.3 m ³	S29	57
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 12.5 m ³	S29	57
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S29	57
	配水施設	ポンプ室	1棟	軽量鉄骨平屋建	H9	14
野寄町水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 80 m	S31	55
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.15 m ³ /分	H4	19
	取水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	取水施設	着水井	1池	RC造り 3 m ³	S31	55
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 12 m ³ /時	H6	17
	取水施設	ろ過ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.2 m ³ /分	H6	17
	取水施設	浄水池	1池	RC造 10 m ³	H6	17
	配水施設	配水ポンプ	1台	渦巻ポンプ 0.2 m ³ /分	H6	17
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 2.7 m ³	S31	55
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	H6	17
	配水施設	ポンプ室	1棟	RC造	H6	17
稲荷町水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S30	56
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.1 m ³ /分	H14	9
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 2.7 m ³	S30	56
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S30	56
	配水施設	ポンプ室	1棟	鉄骨造平屋建	H21	2
曾野町北水源		深井戸	1井	深さ 60 m	S30	56
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.96 m ³ /分	H16	7
	導水施設	導水管		HIV φ 100 400 m	H6	17
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 2.7 m ³	S30	56
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S30	56
	配水施設	ポンプ室	1棟	鉄骨造平屋建	H20	3
曾野町西水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S30	56
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.96 m ³ /分	H21	2
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 3.3 cc/分	H20	3
	配水施設	圧力タンク	1基	鋼板製 2.7 m ³	S30	56
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	S30	56
	配水施設	ポンプ室	1棟	鉄骨造平屋建	H7	16

■ 岩倉市水道施設の概要(4/4)

施設名	種別	名称	数量	規模及び構造	設置年度	経過年
曾野町東水源	取水施設	深井戸	1井	深さ 100 m	S30	56
	取水施設	取水ポンプ	1台	水中モーターポンプ 0.96 m ³ /分	H15	8
	浄水施設	ろ過設備	1基	急速ろ過機 60 m ³ /時	H6	17
	浄水施設	逆洗ポンプ	1台	水中モーターポンプ 1.59 m ³ /分	H6	17
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 7.5 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 50 m ³	H6	17
	配水施設	配水ポンプ	2台	水中モーターポンプ 0.8 m ³ /分	H22	1
	配水施設	電気計装設備		自動化管理	H6	17
	配水施設	ポンプ室	1棟	RC造	H6	17
岩倉団地配水場	取水施設	深井戸(第1水源)	1井	深さ 120 m	S40	46
	取水施設	深井戸(第2水源)	1井	深さ 120 m	S40	46
	取水施設	取水ポンプ(第1水源)	1台	水中モーターポンプ 1.6 m ³ /分	H12	11
	取水施設	取水ポンプ(第2水源)	1台	水中モーターポンプ 1.6 m ³ /分	H5	18
	導水施設	導水管		CIP φ125 549 m	S40	46
	浄水施設	着水井	1池	RC造り 70 m ³	S40	46
	浄水施設	急速ろ過池	2池	RC造り 2400 m ³ /日	S40	46
	浄水施設	薬注設備	1台	カセイソーダ注入機 72 cc/分	H6	17
	浄水施設	滅菌設備	2台	次亜塩素素注入ポンプ 15 cc/分	H20	3
	浄水施設	浄水池	1池	RC造り 100 m ³	S40	46
	浄水施設	送水ポンプ(No.1)	1台	片吸込渦巻ポンプ 1.9 m ³ /分	S63	23
	浄水施設	送水ポンプ(No.2)	1台	片吸込渦巻ポンプ 1.9 m ³ /分	H1	22
	浄水施設	送水ポンプ(No.3)	1台	片吸込渦巻ポンプ 1.9 m ³ /分	H2	21
	配水施設	配水池	1池	RC造り 1000 m ³	S40	46
	配水施設	高架水槽	1池	RC造り 110 m ³	S40	46
	配水施設	揚水ポンプ(No.1)	1台	渦巻ポンプ 2 m ³ /分	H4	19
	配水施設	揚水ポンプ(No.2)	1台	渦巻ポンプ 2 m ³ /分	H7	16
	配水施設	揚水ポンプ(No.3)	1台	渦巻ポンプ 2 m ³ /分	H6	17
	配水施設	電気計装設備		自動化集中管理	H8	15
	配水施設	自家発電設備	1基	ディーゼルエンジン 150 KVA	H20	3
配水施設	管理棟	1棟	RC造り平屋建	S40	46	

4-3 施設状況

(1) 取水施設

1) 水源水量

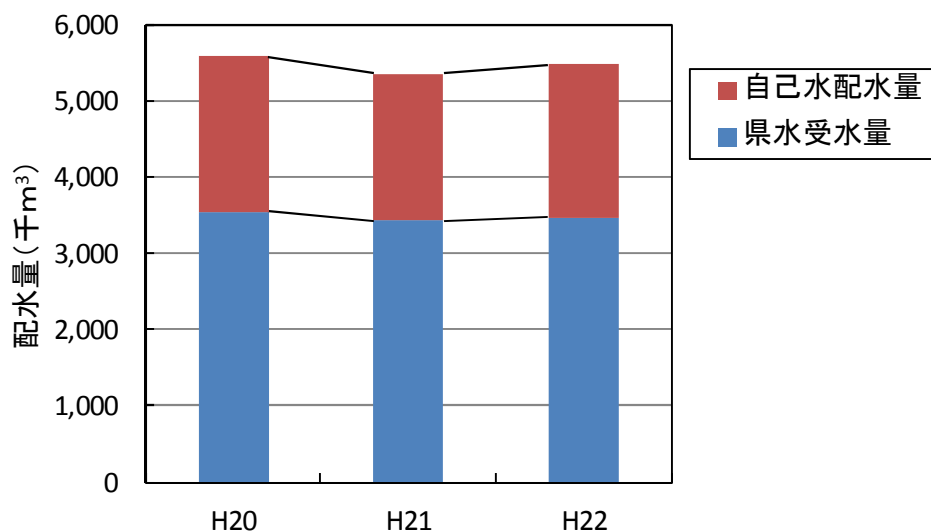
愛知県尾張地方は、木曾川からの豊富な水資源に恵まれ、地域の生活・産業は大きく発展してきました。

本市水道事業においても、木曾川からの恩恵を受けており、年間総配水量(約550万 m^3)のうち約65%にあたる約350万 m^3 が木曾川を水源とする県営水道からの受水となっています。

また、全体の約35%にあたる約200万 m^3 を地下水から取水しています。

年間配水量における水源別水量

項目	H20	H21	H22
県水受水量(m^3)	3,540,560 (63.5%)	3,433,427 (64.2%)	3,468,895 (63.4%)
自己水配水量(m^3)	2,032,288 (36.5%)	1,917,222 (35.8%)	2,001,160 (36.6%)
総配水量(m^3)	5,572,848 (100.0%)	5,350,649 (100.0%)	5,470,055 (100.0%)



年間配水量における水源別水量

2) 取水能力

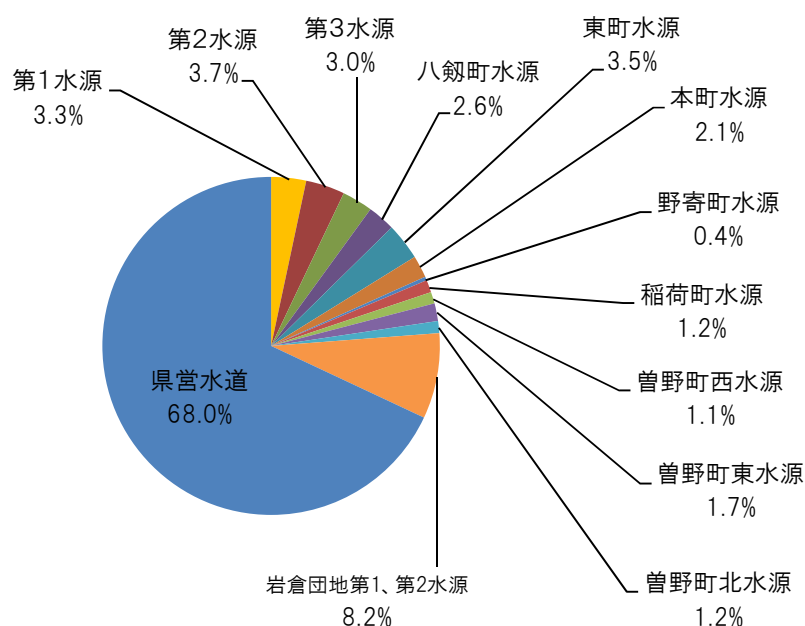
各水源のうち、最も取水能力が大きい水源は、岩倉団地第1、第2水源の2,200m³/日です。一方、最も取水能力の小さい水源は、野寄町水源の100m³/日となっております。

これら水源の取水能力の合計は8,600m³/日であり、全体の水量(26,900m³/日)の約30%を占めております。

各水源の取水能力 (m³/日)

水源名	種別	既認可	備考※ (H21年実績)
第1水源	深井戸	900	607
第2水源		1,000	784
第3水源		800	560
八劔町水源		700	589
東町水源		950	724
本町水源		570	524
野寄町水源		100	99
稻荷町水源		320	201
曾野町西水源		300	281
曾野町東水源		450	425
曾野町北水源		310	133
岩倉団地第1水源		2,200	1,713
岩倉団地第2水源			
県営水道		浄水	18,300
計		26,900	

※H21年度における各水源の最大取水量



各水源の取水能力

3) 業務指標

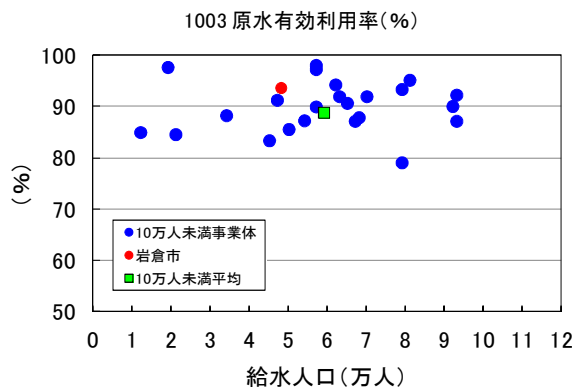
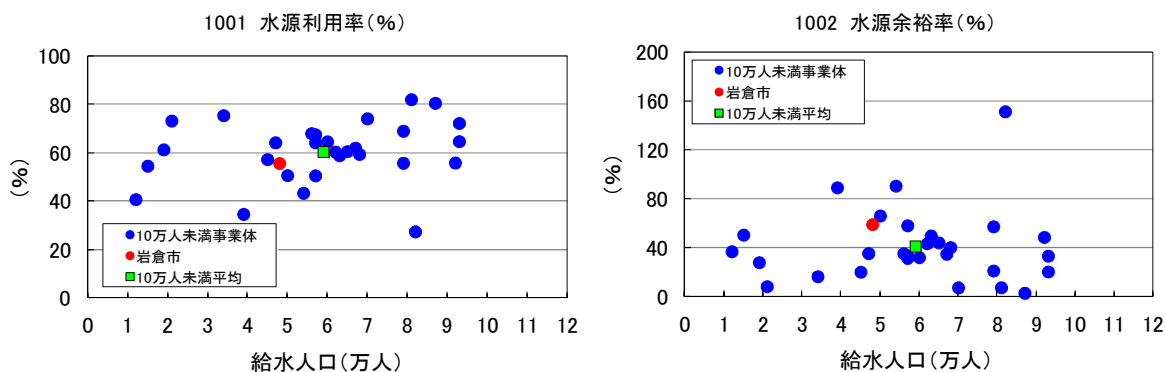
取水能力に関連する業務指標は、「水源利用率」「水源余裕率」「原水有効利用率」が挙げられます。

これらの指標値と同規模事業者の平均を比較すると、本市の指標値は概ね平均的なものと考えられます。

業務指標(取水)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人未満平均(H20)	指標値の考察
1001	水源利用率	%	56.8	54.5	55.7	60.5	利用率は高い方が水源の効率的利用にはなるが、湯水時には100%取水できなくなることもあるので、危険度が大きくなる。
1002	水源余裕率	%	54.8	59.6	59.3	41.4	湯水時は、確保している全水源水量が取水できなくなるので、この余裕率はあることが重要である。
1003	原水有効利用率	%	93.3	95.8	93.6	88.8	この割合は高いことが望ましい。

※同規模事業者の業務指標は、「水道事業ガイドラインに基づき公表された業務指標(PI)について(平成22年8月31日現在)、(社)日本水道協会」に基づき10万人以下を抜粋した。



同規模事業者との比較

(業務指標の定義)

- 1001 水源利用率 : 水源のゆとり度や効率性を表す指標
= (一日平均給水量/確保している水源水量) × 100
- 1002 水源余裕率 : 水源のゆとり度や効率性を表す指標
= {(確保している水源水量/一日最大給水量)-1} × 100
- 1003 原水有効利用率 : 取水した原水の有効利用度を表す指標
= (年間有効水量/年間取水量) × 100

■ 業務指標 (P I : Performance Indicator) とは

水道事業の多岐にわたる業務を、統一した基準で定量的に評価する手法として、平成17年1月に日本水道協会の規格として制定された「水道事業ガイドライン」に示されています。

この指標を用いて、経年変化等の分析、他の水道事業体との対比により、自らの業務の状況を定量的・客観的に把握することができます。

また、数値化することにより、お客様にわかりやすい情報提供が可能となるなど、今後のサービス向上に生かすことができます。

(2) 浄水施設

本市の浄水施設は、第1水源、第2水源、第3水源など各水源の近隣に設置され、合わせて11施設があります。浄水方法は、「急速ろ過方式」が1施設、「除マンガ」が6施設、「塩素消毒のみ」が4施設となっています。

また、第1水源において、トリクロロエチレンが基準値以下であるものの検出されたため、除去設備を設置しました。

浄水施設の処理方法

浄水場	現在の処理方法	浄水で課題となっている水質項目
第1水源	エアレーション設備＋除マンガ ＋塩素消毒	トリクロロエチレン→エアレーション 設備の設置により解決
第2水源	除マンガ＋塩素消毒	
第3水源	除マンガ＋塩素消毒	
八劔町水源	除マンガ＋塩素消毒＋PH調整	
東町水源	塩素消毒	
本町水源	塩素消毒	
野寄町水源	除マンガ＋塩素消毒	
稻荷町水源	塩素消毒	
曾野町西水源	塩素消毒	
曾野町東水源	除マンガ＋塩素消毒	
岩倉団地水源	急速ろ過＋塩素消毒	

(3) 配水施設

配水池は、給水量の時間変動を調整する機能と非常時における緊急水量の確保という重要な役割を担っております。

本市では、岩倉市配水場と岩倉団地配水場に3池の配水池が建設されており、これらの貯留量は、合計で9,200m³となっています。

配水池の容量としては、一日最大給水量の12時間分以上を確保することが求められています。平成22年度の一日最大給水量実績値に対する配水池の貯留時間は13.1時間であり、12時間分以上を確保しております。

配水池の状況

施設名	構造	池数	容量 (m ³)	貯留量 (m ³)
岩倉市配水場	PC造	2池	4,100	8,200
岩倉団地配水場	RC造	1池	1,000	1,000
合計		3池		9,200

配水池の状況

項目	内容	備考
配水池貯留量(m ³)	9,200	
1日最大給水量(m ³ /日)	16,891	H22年度実績
貯留時間(hr)	13.1	

(4) 管路

現在の本市における管路の総延長は、約208kmです。

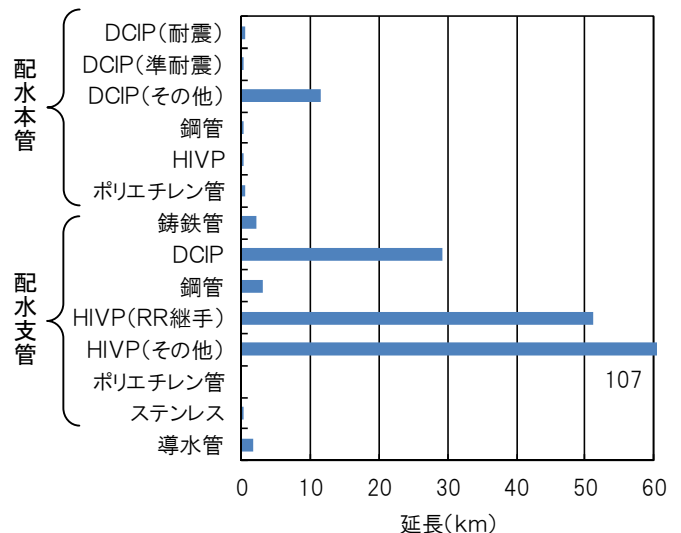
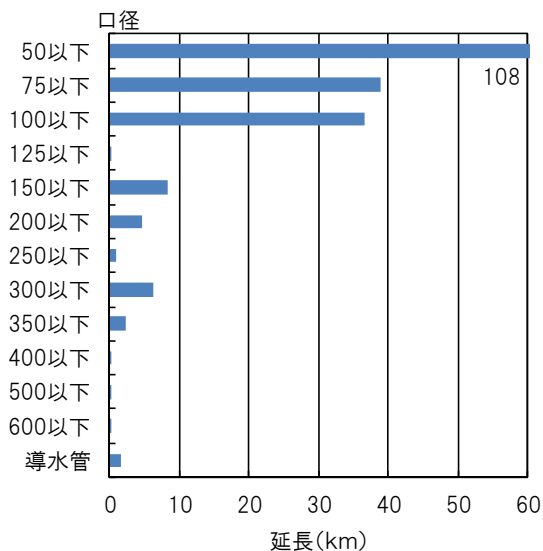
管種別では、硬質塩化ビニル管(HIVP)が最も多く全体の約75%を占めており、次にダクタイル鋳鉄管が多く約20%を占めています。

口径別では50mm以下の配管が最も多く全体の約50%を占め、次に75mm以下及び100mm以下の配管が多く約20%を占めています。

口径・管種別延長

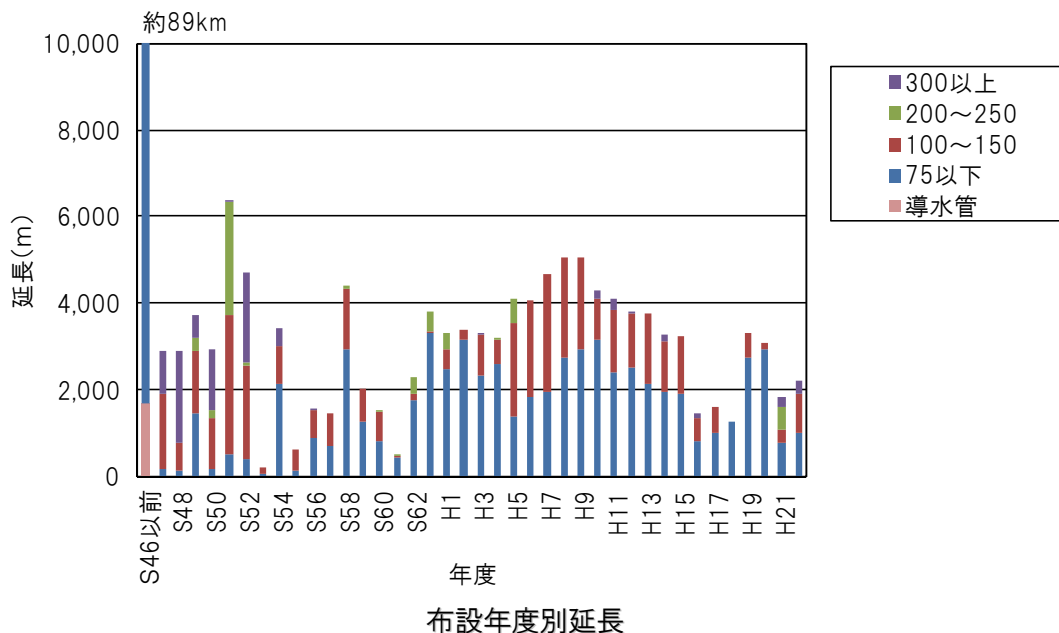
用途	口径	延長(m)	用途	管種	延長(m)
導水管	300未満	1,639	導水管	鋳鉄管	549
	300~500未満	31		DCIP(耐震)	44
				DCIP(その他)	459
				鋼管	0
				HIVP	618
				ポリエチレン管	0
小計	1,670	小計		1,670	
配水管	50以下	107,807	配水本管	DCIP(耐震)	539
	75以下	38,884		DCIP(準耐震)	281
	100以下	36,605		DCIP(その他)	11,439
	125以下	3		鋼管	385
	150以下	8,304		HIVP	53
	200以下	4,722		ポリエチレン管	436
	250以下	970	配水支管	鋳鉄管	2,062
	300以下	6,215		DCIP	29,347
	350以下	2,385		鋼管	3,179
	400以下	40		HIVP(RR継手)	51,087
	500以下	34		HIVP(その他)	107,372
	600以下	247		ポリエチレン管	0
	小計	206,216		ステンレス	36
合計	207,886	配水管 計	小計	206,216	
(うち、40年を超えた管)	(89,103)	合計	合計	207,886	

(出典;水道統計への申請値、H23.9現在)



年度別の布設延長では、昭和40年代後半から50年代前半に年間3,000m以上の管路を布設し、その多くが100mm以上の管路でした。また、平成元年から10年代前半にも年間3,000m以上の管路を布設しておりますが、この時は75mm以下の管路が多く布設されております。

法定耐用年数(40年)を超えた老朽管は、現時点で約89kmと非常に多く、老朽管の更新を推進する必要があります。



(参考)管種の特徴

管種	長所	短所
ダクタイル 鋳鉄管	強度・耐久性がある 強靱性に富み、衝撃に強い 継手に伸縮可撓性があり、地盤変動に追従できる 施工性が良い	重量が比較的重い 異形管防護を必要とする継手もある 内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい
鋼管	強度・耐久性がある 強靱性に富み、衝撃に強い 溶接継手により、一体化ができ、地盤の変動には長大なラインとして追従できる 加工性がよい	溶接継手は熟練工や特殊な工具を必要とする 電食に対する配慮が必要である 内外の防食面に損傷を受けると腐食しやすい
硬質塩化 ビニル管	耐食性に優れている 重量が軽く施工性がよい 加工性がよい 内面粗度が変化しない 価格が安価	低温時において耐衝撃性が低下する 特定の有機溶剤及び熱、紫外線に弱い 長期的疲労、クリープ強度に留意を要する 表面に傷がつくと強度が低下する 異形管防護を必要とする
水道配水用 ポリエチレン管	重量が軽く施工性がよい 融着継手により一体化ができ、管体が柔軟なため、管路が地盤の変動に追従できる 加工性がよい 内面粗度が変化しない	熱、紫外線に弱い 有機溶剤による浸透に留意を要する 融着継手は雨天時や湧水地盤での施工に留意を要する
ステンス 鋼管	強度・耐久性がある 耐食性に優れている 強靱性に富み衝撃に強い ライニング、塗装を必要としない	溶接継手に時間がかかる 異種金属との絶縁処理を必要とする 価格が高価

管区分別布設年度別延長

用途	口径	S46以前	S47	S48	S49	S50	S51	S52	S53	S54	S55	S56	S57	S58	S59	S60	S61	S62	S63	H1	H2	H3
導水管		1,670																				
配水管	75以下																					
	100～150		26																			
	200～250				313	211	2,611	97						63		6	46	393	467	231		
配水管 小計	300以上		1,008	2,132	535	1,374	45	2,079		410		9										9
	75以下		1,034	2,132	848	1,585	2,656	2,176		410		9		63		6	46	393	467	231		9
	100～150		83,317	190	127	1,458	190	508	380	63	2,155	127	887	2,915	1,267	824	444	1,774	3,295	2,472	3,169	2,345
配水管 小計	200～250		4,116	653	1,428	1,142	3,224	2,162	163	857	490	653	775	1,428	775	653	41	122	41	449	204	938
	300以上																					
	小計		87,433	780	2,886	1,332	3,732	2,542	226	3,012	617	1,540	1,472	4,343	2,042	1,477	485	1,896	3,336	3,094	3,373	3,283
配水管 小計	75以下		83,317	127	1,458	190	508	380	63	2,155	127	887	697	2,915	1,267	824	444	1,774	3,295	2,472	3,169	2,345
	100～150		4,116	653	1,428	1,142	3,224	2,162	163	857	490	653	775	1,428	775	653	41	122	41	449	204	938
	200～250				313	211	2,611	97				9		63		6	46	393	467	404		
配水管 小計	300以上		1,008	2,132	535	1,374	45	2,079		410		9										9
	75以下		2,911	2,912	3,734	2,917	6,388	4,718	226	3,422	617	1,549	1,472	4,406	2,042	1,483	531	2,289	3,803	3,325	3,373	3,292
	100～150		87,433	2,912	3,734	2,917	6,388	4,718	226	3,422	617	1,549	1,472	4,406	2,042	1,483	531	2,289	3,803	3,325	3,373	3,292
合計		89,103	2,912	3,734	2,917	6,388	4,718	226	3,422	617	1,549	1,472	4,406	2,042	1,483	531	2,289	3,803	3,325	3,373	3,292	

用途	口径	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	計	
導水管																						1,670
配水管	75以下																					
	100～150																					79
	200～250																					4,438
配水管 小計	300以上							205	259	12									234	305		8,616
	75以下		2,598	1,838	1,965	2,725	2,915	3,169	2,408	2,535	2,155	1,965	1,901	824	1,014	1,267	2,725	2,915	760	1,014		146,691
	100～150		571	2,244	2,693	2,325	2,121	938	1,428	1,224	1,591	1,142	1,346	530	612		518	163	326	898		44,912
配水管 小計	200～250		17	546															518	7		1,254
	300以上		3,186	4,102	4,082	4,658	5,050	5,036	4,107	3,836	3,774	3,276	3,247	1,461	1,626	1,267	3,243	3,078	1,611	1,919		193,083
	75以下		2,598	1,394	1,838	1,965	2,725	2,915	3,169	2,408	2,535	1,965	1,901	824	1,014	1,267	2,725	2,915	760	1,014		146,691
配水管 小計	100～150		571	2,244	2,693	2,325	2,121	938	1,428	1,224	1,591	1,142	1,346	530	612		571	163	326	898		44,912
	200～250		17	546															518	7		5,692
	300以上		3,186	4,102	4,082	4,658	5,050	5,036	4,312	4,095	3,786	3,276	3,247	1,461	1,626	1,267	3,296	3,078	1,845	2,224		206,216
合計		3,186	4,102	4,082	4,658	5,050	5,036	4,312	4,095	3,786	3,746	3,276	3,247	1,461	1,626	1,267	3,296	3,078	1,845	2,224	207,886	

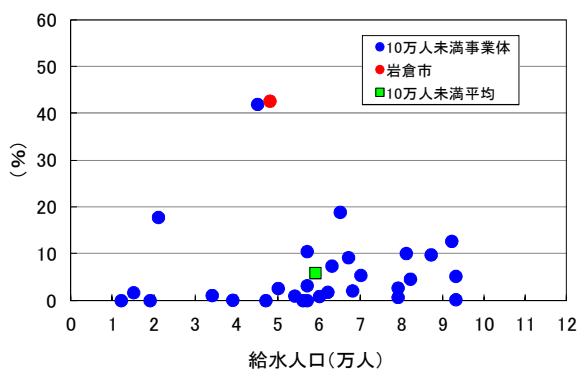
※1)各年度の口径別延長は、「水道統計への申請値」を過年度の決算書を基に整理した年度別口径別延長で按分し算出。

業務指標(管路)

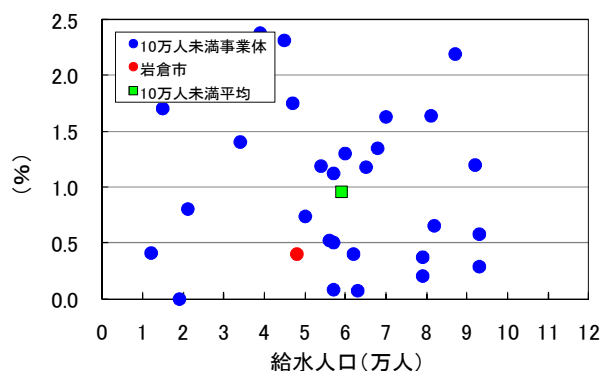
業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人未満平均(H20)	指標値の考察
2103	経年化管路率	%	44.1	43.2	42.7	5.9	この値が大きいほど古い管路が多いことになるが、使用の可否を示すものではない。
2104	管路の更新率	%	1.3	0.3	0.4	1.0	管路の信頼性確保に関する執行度合いを示す。

※同規模事業者の業務指標は、「水道事業ガイドラインに基づき公表された業務指標(PI)について(平成22年8月31日現在)、(社)日本水道協会」に基づき10万人以下を抜粋した。

2103 経年化管路率(%)



2104 管路の更新率(%)



(業務指標の定義)

2103 経年化管路率 : 法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標

$$= (\text{法定耐用年数を超えた管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$$

2104 管路の更新率 : 1年間に更新された管路延長の割合を表す指標

$$= (\text{更新された管路延長} / \text{管路総延長}) \times 100$$

施設 に関する課題

① 水道施設更新計画の策定

・今後、更新時期を迎える水道施設について計画的に施設を更新していくため、施設の統廃合を含めた更新計画の策定が必要です。

② 水道施設の更新

・老朽化した水道施設について、更新計画に従い施設の更新を着実に実施していく必要があります。

③ 老朽管の更新

・老朽管について、布設替え等の更新を計画的に行うとともに、耐震化を図ることが必要です。

4-4 水質状況

(1) 水質の現状

本市の水道事業は、木曾川を水源とする愛知県水道用水事業(以下「県水」)からの浄水受水と自己水としての地下水(深井戸)13箇所を水源としています。

一般の蛇口より採水する給水栓水質においてすべての水質基準(50項目)を満たしており、水質は良好といえます。また、現在までのところクリプトスポリジウム感染症の報告はなく、クリプトスポリジウム指標菌である大腸菌及び嫌気性芽胞菌も検出されておられません。

■ クリプトスポリジウムとは

クリプトスポリジウムは、孢子虫類に属する寄生性の原生動物で、大きさは5 μ m(ミクロン、1 μ mは千分の1ミリメートル)程度であり、水中では膜で覆われた袋状で存在するため、塩素の殺菌効果に対して極めて強い耐性があります。感染すると、下痢、嘔吐、発熱などを起こす場合があります。有効な治療法は確立されていませんが、免疫機能が正常な人では、数日間で自然に治ります。

業務指標(水質)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人未達平均(H20)	指標値の考察
1104	水質基準不適合率	%	0.0	0.0	0.0	0.0	この値は0でなくてはならない。
1105	カビ臭から見たおいしい水達成率	%	100.0	100.0	100.0	92.1	基準値ぎりぎりであると0%に、全くカビ臭物質が含まれないと100%になる。

(業務指標の定義)

1104 水質基準不適合率 : 給水栓水質が水質基準を超えた回数の割合を表す指標

$$=(\text{水質基準不適合回数}/\text{全検査回数})\times 100$$

1105 カビ臭から見たおいしい水達成率 : 給水栓でのカビ臭が目標とする水質に対する達成度を表す指標

$$=[(1-\text{ジェオスミン最大濃度}/\text{水質基準値})+(1-2\text{-メチルイソボルネオール最大濃度}/\text{水質基準値})]/2\times 100$$

(2) 水質検査

水道水の水質検査は、安全で安心して使用していただく水道水を供給する上で必要不可欠なものです。

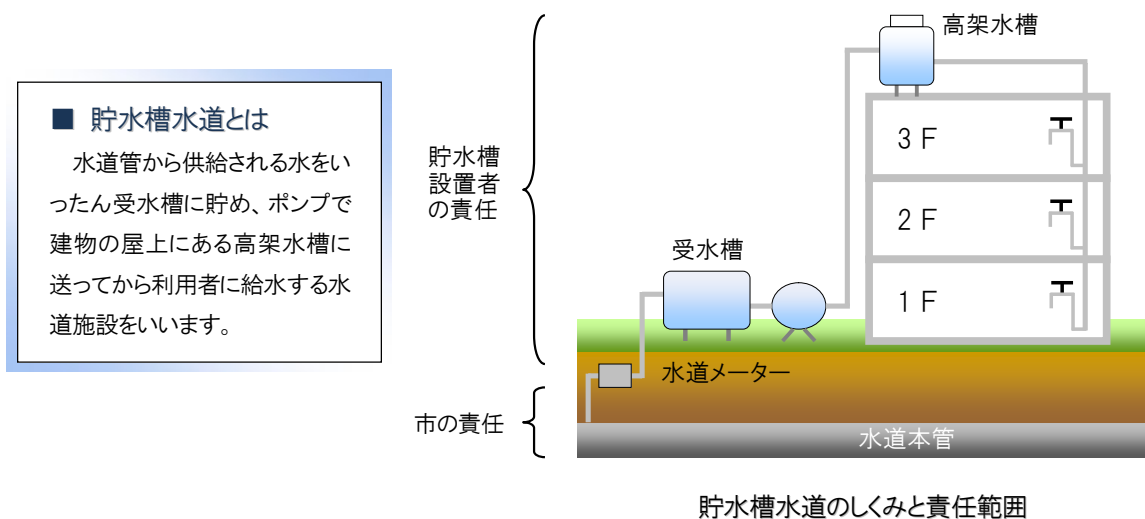
岩倉市水道事業では、水質検査計画に基づき、日常の点検を適切に行うとともに、水源から給水栓までの定期検査を外部委託して行い、水質の安全性を確保しています。

今後も、適正な検査を実施し、市民が安心できるように水質検査結果をわかりやすく情報公開するなど信頼性の確保に努め、これらを継続する必要があります。

(3) 貯水槽水道

貯水槽水道の清掃、点検、水質管理などは設置者が責任を持つて行うことになっていますが、貯水槽の設置者による管理が不徹底であったために衛生上の問題が発生しました。そこで、平成13年の水道法改正により、水道事業者が設置者に対して、適正に管理を行うように求めるなどして、管理の徹底を図っています。

今後は、水道水の安全性を確保するため、効果的な指導方法についての検討や配水管等の給水能力が確保できる区域については直結給水方式を推奨していくことが必要です。



水質 に関する課題

① 水源水質の保全

- ・水源水質の安全性の確保のため、関係機関との連携を強化し、水源流域の環境保全に努めることが必要です。
- ・水質基準を満たした上で、よりおいしい水を給水することが必要です。

② 水質に関する情報提供の推進

- ・水道水の水質について、市民が安心できるように水質検査結果等をわかりやすく情報公開することが必要です。

③ 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進

- ・貯水槽水道の管理の徹底を図るため、管理者への指導方法についての検討や配水管等の給水能力が確保できる区域については直結給水方式を推奨していくことが必要です。

4-5 災害対策

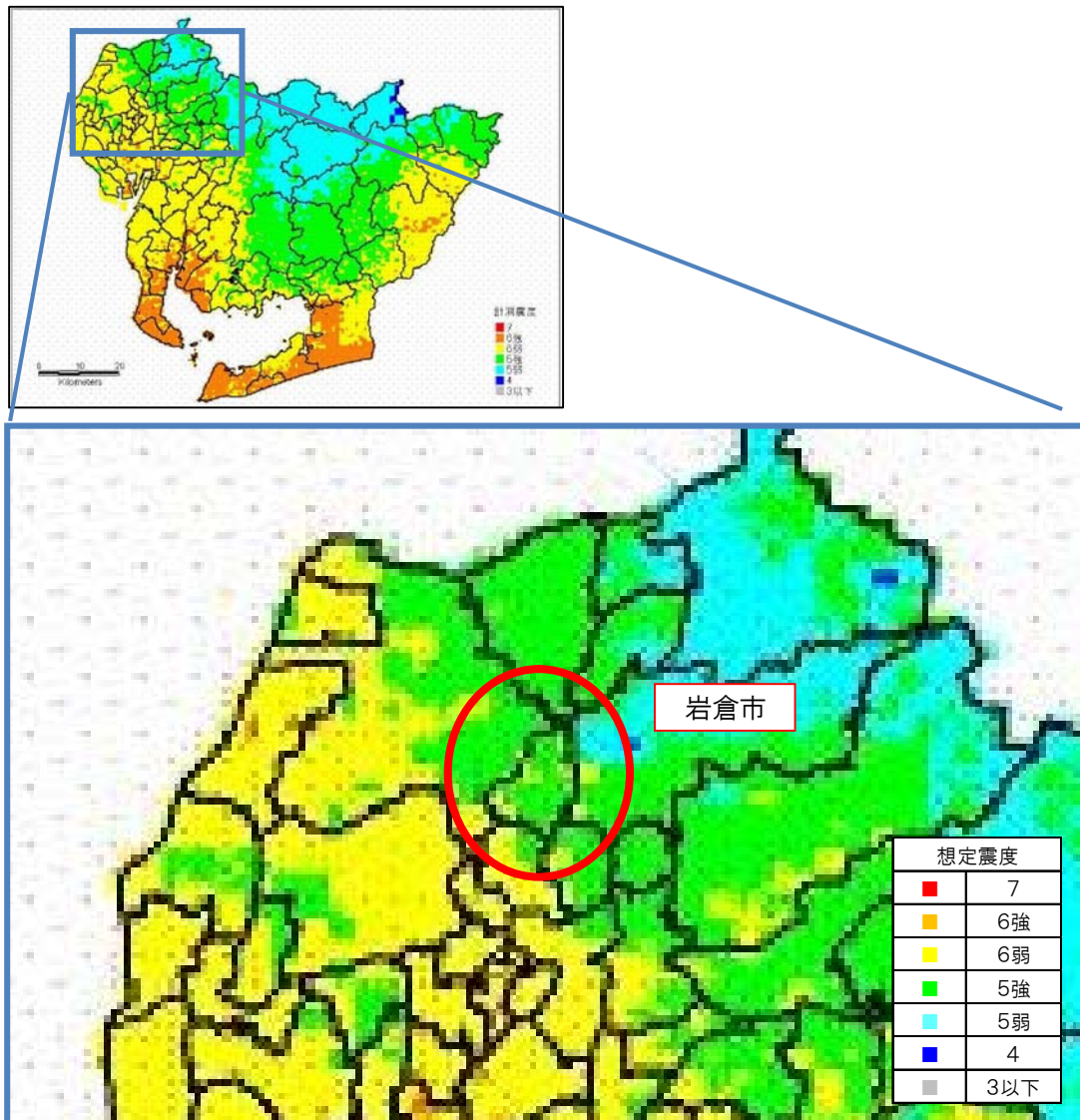
(1) 地震の動向

愛知県は、東海地震を始め東南海地震によっても大きな被害を受けることが予想されており、しかも、両地震の併発、すなわち、同時発生又は時間差発生も懸念されています。また、過去には、濃尾地震や三河地震など、内陸型地震によっても大きな被害を受けています。

愛知県が公表している東海・東南海地震連動の想定震度分布によれば、本市では震度5強の地震が予測されています。

地震によって、水道施設は甚大な被害を受けることが考えられ、これに伴う水道サービスの停止は市民生活及び経済活動に大きな影響を与えてしまいます。

このことから、地震対策は喫緊の課題と考えられます。



想定東海・東南海地震連動の震度分布
(出典;愛知県防災局HP)

愛知県内で震度4以上を観測した地震(1926年～2011年)

No.	年月日	震度	震央地名	マグニチュード*
1	1927年3月7日	4	京都府北部	7.3
2	1927年3月7日	4	京都府沖	6.3
3	1930年11月26日	4	静岡県伊豆地方	7.3
4	1944年12月7日	5	三重県南東沖	7.9
5	1945年1月13日	4	三河湾	6.8
6	1945年1月13日	4	詳細不明	未決定
7	1946年12月21日	4	和歌山県南方沖	8.0
8	1948年6月15日	4	紀伊水道	6.7
9	1948年6月28日	4	福井県嶺北	7.1
10	1952年7月18日	4	奈良県	6.7
11	1961年8月19日	4	石川県加賀地方	7.0
12	1963年3月27日	4	若狭湾	6.9
13	1969年9月9日	4	岐阜県美濃中西部	6.6
14	1971年1月5日	4	遠州灘	6.1
15	1983年3月16日	4	静岡県西部	5.7
16	1997年3月16日	5強	愛知県東部	5.9
17	1998年4月22日	4	三重県北部	5.5
18	1999年8月21日	4	和歌山県北部	5.6
19	1999年11月29日	4	愛知県西部	4.8
20	2000年10月31日	5強	三重県南部	5.7
21	2001年2月23日	4	静岡県西部	5.0
22	2001年4月3日	4	静岡県中部	5.3
23	2001年9月27日	4	愛知県西部	4.3
24	2003年7月9日	4	愛知県西部	4.1
25	2004年9月5日	4	三重県南東沖	7.1
26	2004年9月5日	4	三重県南東沖	7.4
27	2005年1月9日	4	愛知県西部	4.7
28	2005年12月24日	4	愛知県西部	4.8
29	2009年8月11日	4	駿河湾	6.5
30	2011年3月11日	4	三陸沖	9.0

(出典:気象庁、震度データベース)

(2) 地震対策の現状

水道施設の耐震化状況は、浄水施設が26.1%、ポンプ所が13.4%、配水池が85.4%、管路が0.7%となっています。

浄水施設や配水池は、多くの施設で耐震対策を実施したため、比較的耐震化率が高い値を示していますが、管路については低い値となっています。

今後、災害時においても安定した給水を確保するために、耐震化率をより高めることが必要です。新しい設計基準で建設された施設を除き、主要施設から耐震診断調査等により検証し、管路については、基幹管路等を中心に耐震管への更新を図る必要があります。

業務指標(耐震化率)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人 未満平均 (H20)	指標値の考察
2207	浄水施設 耐震率	%	26.1	26.1	26.1	5.3	この値は高いことが望ましい。
2208	ポンプ所 耐震 施設率	%	13.4	13.4	13.4	21.1	この値は高いことが望ましい。
2209	配水池 耐震 施設率	%	84.7	85.4	85.4	40.5	この値は高いことが望ましい。
2210	管路の 耐震化率	%	1.8	0.5	0.7	10.1	この値は高いことが望ましい。

(業務指標の定義)

2207 浄水施設耐震率：全浄水施設のうち耐震基準を満たしている施設の割合を表す指標

$$=(\text{耐震対策のされている浄水施設能力}/\text{全浄水施設能力})\times 100$$

2208 ポンプ所耐震施設率：全ポンプ施設のうち耐震基準を満たしている施設の割合を表す指標

$$=(\text{耐震対策のされているポンプ所能力}/\text{全ポンプ所能力})\times 100$$

2209 配水池耐震施設率：全配水池のうち耐震基準を満たしている施設の割合を表す指標

$$=(\text{耐震対策のされている配水池容量}/\text{配水池総容量})\times 100$$

2210 管路の耐震化率：管路総延長に占める耐震管の割合を表す指標

$$=(\text{耐震管延長}/\text{管路総延長})\times 100$$

■ 耐震管とは

導・送・配水管における耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管及び水道配水用ポリエチレン管(高密度)をいいます。(ダクタイル鋳鉄管の耐震型継手とは、離脱防止機構付き継手をいう。鋼管は溶接継手に限る。水道配水用ポリエチレン管は熱融着継手に限る。)

(3) 応急給水体制

一般的に、災害発生から3日間は、人が生命を維持するのに最低限1人1日当たり3リットルの飲料水が必要となります。

そのため、緊急時の応急給水量の確保と災害時における貯留水の漏出による二次災害防止を目的として、主要配水池に緊急遮断弁の設置を進めています。

今後とも計画的に緊急遮断弁の設置を行うとともに、災害時における応急給水体制の確立など、危機管理体制の強化を図る必要があります。

配水池の緊急遮断弁設置状況

施設名	池数	容量 (m ³)	災害時 確保水量 (m ³)	緊急遮断弁の 設置状況
岩倉市配水場	1池	4,100	2,870	設置済み
	1池	4,100	-	
岩倉団地配水場	1池	1,000	700	
耐震性貯水槽	2池	200	200	
その他水源	1池	410	287	
合計	4池	9,810	4,057	

※災害時確保水量は、容量の70%程度が常時貯留されていると仮定して算出

災害 に関する課題

① 主要施設の耐震診断及び対策の実施

・災害時に備えて主要な施設から耐震診断を実施し、必要な対策(補修・補強・更新)を行うことが必要です。

② 基幹管路の耐震化の推進

・災害時に備え、老朽管の更新とともに、基幹管路や病院・避難所等の重要施設への給水管を中心とした耐震管への更新が必要です。

③ 応急給水体制の強化

・災害時に備え、緊急遮断弁の設置等による応急給水量の確保を図ることが必要です。

④ 危機管理体制の確立

・応急給水量の確保と合わせて、応急給水体制の確立・訓練の実施など、危機管理体制の強化を図ることが必要です。

4-6 環境保全対策

近年、地球温暖化対策、循環型社会の形成、環境保全上健全な水循環の確保等、地球環境問題への対応が強く求められています。

水道事業は、日本の総電力量の0.9%を消費しているエネルギー消費産業であるとともに、事業活動を行う際に各種資源を使用し、建設副産物等廃棄物を発生させています。このため、環境保全に果たすべき役割を十分認識し、環境対策に積極的に取り組む姿勢が必要となっています。

(1) エネルギー消費量

良質な地下水を水源としており、浄水処理でのエネルギー使用量は少ないものの、送配水時にポンプの動力を必要としているため、給水量1m³当りの電力使用量、消費エネルギーは、他事業と比べて平均的な値を示しています。

(2) 資源のリサイクル

水道事業では、工事の際に発生した掘削土、アスファルト、コンクリート等の建設副産物の再利用を進めていますが、建設副産物の増加からリサイクル率は、他事業と比べて低い値を示しています。

業務指標(環境)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人未満平均(H20)	指標値の考察
4001	配水量 1m ³ 当たり 電力消費量	%	0.36	0.36	0.35	0.35	この値は低い方がよいが、地域的条件に左右されやすい。
4002	配水量 1m ³ 当たり 消費エネルギー	%	1.30	1.30	1.30	1.16	この値は低い方がよいが、地域的条件に左右されやすい。
4005	建設副産物のリサイクル率	%	31.5	34.9	36.0	73.9	この値は高いことが望ましい。

(業務指標の定義)

4001 配水量1m³当たり電力消費量 : 単位水量当りの電力消費量を表す指標
 = 全施設の電力使用量/年間給水量

4002 配水量1m³当たり消費エネルギー : 単位水量当りの全てのエネルギー(電力・燃料等)の消費量を表す指標
 = 全施設の総エネルギー消費量/年間給水量

4005 建設副産物のリサイクル率 : 水道工事で発生する建設副産物の有効利用度を表す指標
 = (リサイクルされた建設副産物量/建設副産物排出量) × 100

環境 に関する課題

① 省エネルギー化の推進

・施設更新時に高効率機器や省エネルギー機器を採用するなどの検討が必要です。

② 自然エネルギーの導入

・太陽光発電・風力発電・小水力発電等の自然エネルギーの導入の検討が必要です。

③ 再生品・再用品の積極的な利用

・建設副産物等の有効利用を行い、廃棄物発生量の削減を図ることが必要です。

4-7 経営状況

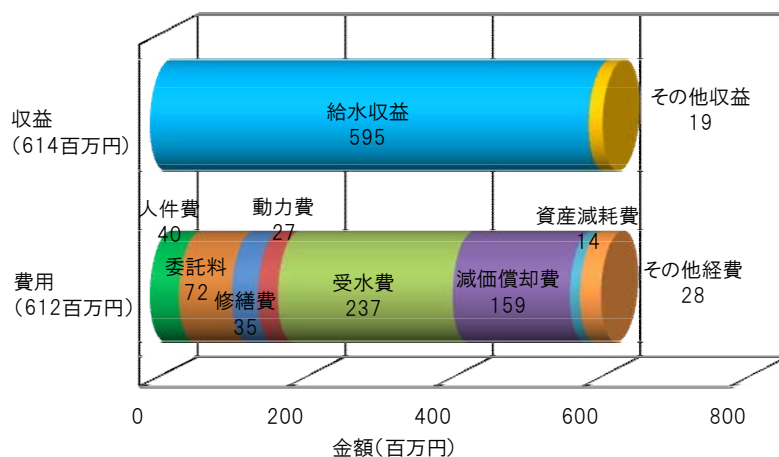
(1) 財政状況

平成22年度における水道事業収益は、大半が給水収益(水道料金)となっています。費用は、県水の受水費が約40%と最も多く、次に水道施設にかかる減価償却費が約25%を占めています。

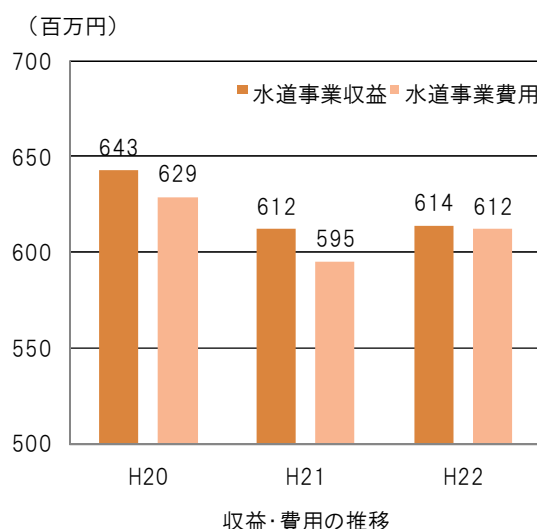
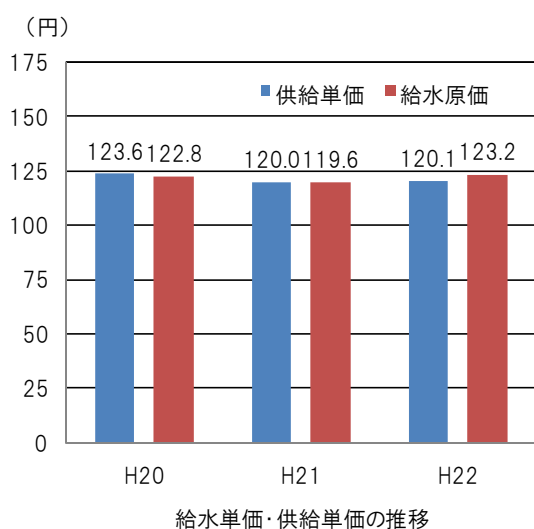
本市の財政状況を他事業と比較すると、「給水収益に対する職員給与費の割合」、「給水収益に対する企業債償還金の割合」、「給水収益に対する企業債残高の割合」が他事業よりも低い値を示しており、良好な財政状況であるといえます。

ただし、今後は料金収入の伸びが期待できない状況にあります。安全な水を安定的に供給していくために施設整備・更新事業に多額の費用が必要となります。

今後の施設整備については、十分な検討により投資の効果や効率の向上に努めて、企業債残高の抑制を図るとともに、水道料金体系の見直しや国庫補助制度の有効活用等による財源確保に努める必要があります。



経営状況(平成22年度)



供給単価: 有収水量1m³当たりの水道料金(販売単価)
給水原価: 有収水量1m³当たりの費用(製造原価)

業務指標(経営状況)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人 未満平均 (H20)	指標値の考察
3001	営業収支比率	%	101.6	101.1	98.3	117.3	この値が高いほど営業利益率が高いことを表す。100%未満であることは営業損失を示すことになるため、100%を一定以上上回っている必要がある。
3008	給水収益に対する職員給与費の割合	%	8.5	7.4	7.6	15.7	給水収益はできるだけ給水サービスに充てることが好ましいため、この値は低い方が望ましい。
3009	給水収益に対する企業債利息の割合	%	0.7	0.7	0.6	10.7	この値は低い方がよい。
3010	給水収益に対する減価償却費の割合	%	23.1	25.6	26.7	30.2	経営の安定性(施設更新費用の確保)の観点から、年度間の格差が小さい方が望ましく、値は低い方がよい。
3011	給水収益に対する企業債償還金の割合	%	7.2	5.7	5.7	27.1	この値が減価償却費を下回っていれば財政的に安定していることを示す。そのため、この値は低い方がよい。
3012	給水収益に対する企業債残高の割合	%	37.4	33.4	35.6	320.8	企業債残高が過大となって経営を圧迫しないように残高水準の適正な管理を行うことが必要であり、この値は低い方がよい。
3016	1箇月当たり家庭用料金(10m ³)	円	1,505	1,540	1,540	1,558	一般的にこの値は低い方が望ましい。
3017	1箇月当たり家庭用料金(20m ³)	円	2,605	2,640	2,640	3,280	一般的にこの値は低い方が望ましい。
3018	有収率	%	90.3	92.7	90.6	89.8	この値は高い方がよい。

(業務指標の定義)

- 3001 営業収支比率 : 営業費用が営業収益でどの程度まかなわれているかを示す指標

$$= (\text{営業収益} / \text{営業費用}) \times 100$$
- 3008 給水収益に対する職員給与費の割合 : 給水収益に対する職員給与費の割合を示す指標

$$= (\text{職員給与費} / \text{給水収益}) \times 100$$
- 3009 給水収益に対する企業債利息の割合 : 給水収益に対する企業債利息の割合を示す指標

$$= (\text{企業債利息} / \text{給水収益}) \times 100$$
- 3010 給水収益に対する減価償却費の割合 : 給水収益に対する減価償却費の割合を示す指標

$$= (\text{減価償却費} / \text{給水収益}) \times 100$$
- 3011 給水収益に対する企業債償還金の割合 : 給水収益に対する企業債償還金の割合を示す指標

$$= (\text{企業債償還金} / \text{給水収益}) \times 100$$
- 3012 給水収益に対する企業債残高の割合 : 給水収益に対する企業債残高の割合を示す指標

$$= (\text{企業債残高} / \text{給水収益}) \times 100$$
- 3016 1箇月当たり家庭用料金(10m³) : 1ヵ月で10m³の水を使用した場合の料金を表す指標

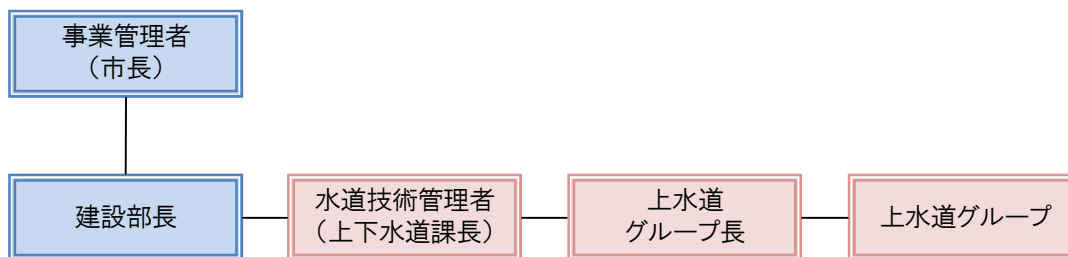
$$= 1\text{ヵ月当たりの一般家庭用基本料金} + 10\text{m}^3\text{使用時の従量料金}$$
- 3017 1箇月当たり家庭用料金(20m³) : 1ヵ月で20 m³の水を使用した場合の料金を表す指標

$$= 1\text{ヵ月当たりの一般家庭用基本料金} + 20\text{m}^3\text{使用時の従量料金}$$
- 3018 有収率 : 年間の給水量に対する有収水量の割合を表す指標

$$= (\text{有収水量} / \text{給水量}) \times 100$$

(2) 組織体制

水道事業の組織体制は以下のとおりです。



組織体制

水道事業の職員は8人（技術職員4人、事務職員4人）、水道事業平均勤務年数は9年となっています。

他事業体と比べると、職員一人当たりの給水収益及び配水量が多く、効率的に事業が運営されているといえますが、他部局との人事交流などにより職員1人当たりの水道業務経験年数が短くなってきています。

今後とも適切な事業運営を行うためには、第三者委託制度等により人員の確保を図るとともに、現在まで培った技術を次の職員へ継承ができるような教育制度が必要です。

業務指標(組織体制)

業務指標		単位	H20	H21	H22	10万人 未満平均 (H20)	指標値の考察
3007	職員一人 当たり給水 収益	千円/ 人	103,648	99,180	99,145	63,888	この値が高いほど職員の生産性が高い。
3106	水道業務 経験 年数度	年	9.3	9.3	9.1	14.2	この値が高い方が、職員の水道事業に対する専門性が高いと考えられるため、水道事業体として望ましい。
3109	職員一人 当たり 配水量	m ³ /人	696,625	668,831	683,757	327,089	この値が高いほど事業効率が高いことを示す。一般的には職員が多いと低くなり、外部委託が多いと高くなる。

(業務指標の定義)

3007 職員一人当たり給水収益 : 損益勘定所属職員1人当たりの生産性を表す指標

$$= (\text{給水収益} / \text{損益勘定所属職員数}) / 1000$$

3106 水道業務経験年数度 : 水道事業に関わる機関に所属した平均経験年数を表す指標

$$= \text{全職員の水道業務経験年数} / \text{全職員数}$$

3109 職員一人当たり給水量 : 水道サービス全般の効率性を表す指標

$$= \text{年間給水量} / \text{全職員数}$$

経営 に関する課題

① 財政の健全化・経営効率の向上

・水道事業の健全経営を目指し、より一層の経費削減に努めることが必要です。

② 需要者との相互理解のための情報共有の推進

・水道施設の整備・更新事業の必要性等について、積極的に情報提供を行い、需要者である市民のみなさまにご理解とご協力頂けるように努めることが必要です。

③ 新たな財源の確保

・今後の施設整備・更新事業に備えた財源の確保についての検討が必要です。

④ 有効率の向上

・漏水調査の実施や老朽管の布設替により有効率の向上を図ることが必要です。

⑤ 技術の継承

・計画的な人材育成が可能な教育制度により、技術の継承を図ることが必要です。

⑥ 維持管理体制の確立

・適切な維持管理を継続するために、効率的な職員配置を行うとともに第三者委託制度等の推進が必要です。

4-8 課題の抽出

岩倉市水道事業の「施設状況」、「水質状況」、「災害対策」、「環境保全対策」、「経営状況」についての現状分析・評価から抽出された課題を、「安心」・「安定」・「持続」・「環境」の4つの観点から分類し、整理すると以下ようになります。

安心

観点①：安全な水、快適な水が供給されているか

1. 水源水質の保全
2. 水質に関する情報提供の推進
3. 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進

安定

観点②：いつでも使えるように供給されているか

1. 水道施設更新計画の策定
2. 水道施設の更新
3. 老朽管の更新
4. 主要施設の耐震診断及び対策の実施
5. 基幹管路の耐震化の推進
6. 応急給水体制の強化
7. 危機管理体制の確立

持続

観点③：将来も変わらず安定した事業運営ができるようになっているか

1. 財政の健全化・経営効率の向上
2. 需要者との相互理解のための情報共有の推進
3. 新たな財源の確保
4. 有効率の向上
5. 技術の継承
6. 維持管理体制の確立

環境

観点④：環境への影響を低減しているか

1. 省エネルギー化の推進
2. 自然エネルギーの導入
3. 再生品・再利用品の積極的な利用

5 目指す将来像及び目標

5-1 将来像及び目標の設定

(1) 将来像(基本理念)

水道事業は、水道法第1条に記されているとおり、「清浄にして豊富低廉な水の供給」を持続していくことが第一の責務となっています。

岩倉市水道事業では、昭和46年の創設以来、市民生活や経済活動にとって欠くことのできないライフラインとしての水道水を安定して供給し続け、約40年を迎えました。

今後とも、安心できるおいしい水道水を安定して供給し続けていくことを第一と考え、「**木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし 豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する**」を基本理念とし、将来の水道事業の目指すべき目標の実現に向けて取り組んでいきます。

【基本理念】

**木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし
豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する**

(2) 目標

岩倉市水道事業の基本理念の実現に向けて、水道事業の目指すべき目標として、「**安心**」、「**安定**」、「**持続**」、「**環境**」の4つの視点からそれぞれ目標を掲げ、その実現に向けた具体的な基本施策及び実現方策を展開していきます。

安心：安全でおいしい水の供給

～すべての市民が安全に美味しく飲める水道水を供給していきます～

安定：災害対策の充実

～いつでもどこでも毎日安定して給水できる施設整備を進めていきます～

持続：運営基盤の強化・サービスの向上

～経営基盤や組織体制の強化を図り、万全な事業運営を持続していきます～

環境：環境への配慮

～地球温暖化の防止や環境負荷の低減を図り、自然環境の保全に貢献します～

5-2 体系図

基本理念

木曾川の恩恵と大地のめぐみを活かし

豊かで安心できる 岩倉の水道を構築する

目標

安心

安全でおいしい
水の供給

～すべての市民が安全に美味しく
飲める水道水を供給していきます～

安定

災害対策の充実

～いつでもどこでも毎日安定して給水
できる施設整備を進めていきます～

持続

運営基盤の強化・
サービス向上

～経営基盤や組織体制の強化を図り、
万全な事業運営を持続していきます～

環境

環境への配慮

～地球温暖化の防止や環境負荷の低減
を図り、自然環境の保全に貢献します～

基本施策

美味しい・安全な水の確保

水道施設の計画的更新

リスク対応の充実

経営基盤の強化

組織体制の強化

地球温暖化の防止

環境負荷の低減

実現方策

水源水質の保全

水質に関する情報提供の推進

貯水槽水道の徹底と直結給水方式の推進

水道施設更新計画の策定

水道施設の更新

老朽管の更新

主要施設の耐震診断及び対策の実施

基幹管路の耐震化の推進

応急給水体制の強化

危機管理体制の確立

財政の健全化・経営効率の向上

需要者との相互理解のための情報共有の推進

新たな財源の確保

有効率の向上

技術の継承

維持管理体制の確立

省エネルギー化の推進

自然エネルギーの導入

再商品・再利用品の積極的な利用

5-3 計画の基本諸元

(1) 計画期間

目標年度は、10年後の平成33年度と設定します。

目標年度：平成33年度

(2) 計画値

計画給水人口及び計画給水量は、過去10カ年の実績値を基に行った将来予測結果に基づき、将来10カ年における最大値を採用して、以下のとおりとします。

計画給水人口：50,000人
計画給水量：17,800 m³/日

1) 給水人口の将来予測

行政区域内人口は、将来も微増傾向が続くと考えられ、平成33年度で50,000人ほどに増加していくと予測されます。

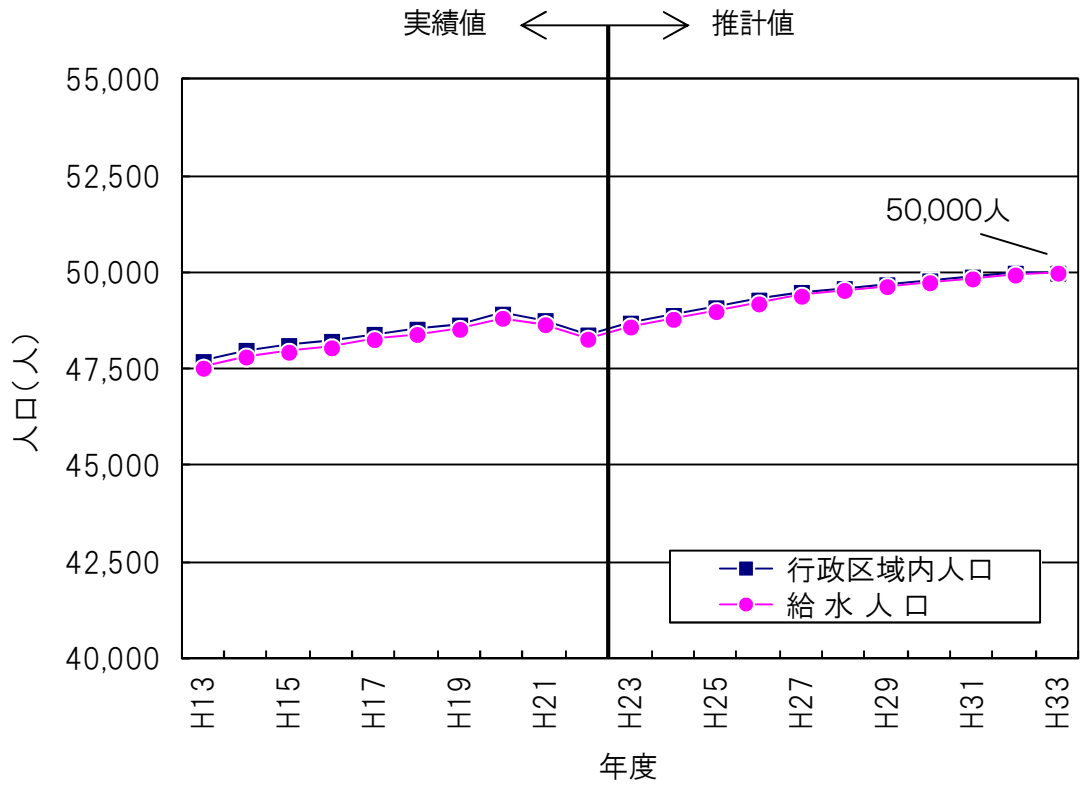
また、水道事業における給水人口は、行政区域内人口と同様に将来も増加傾向が続き、給水普及率が100%となる平成33年度に50,000人まで増加していくと予測されます。

2) 給水量の将来予測

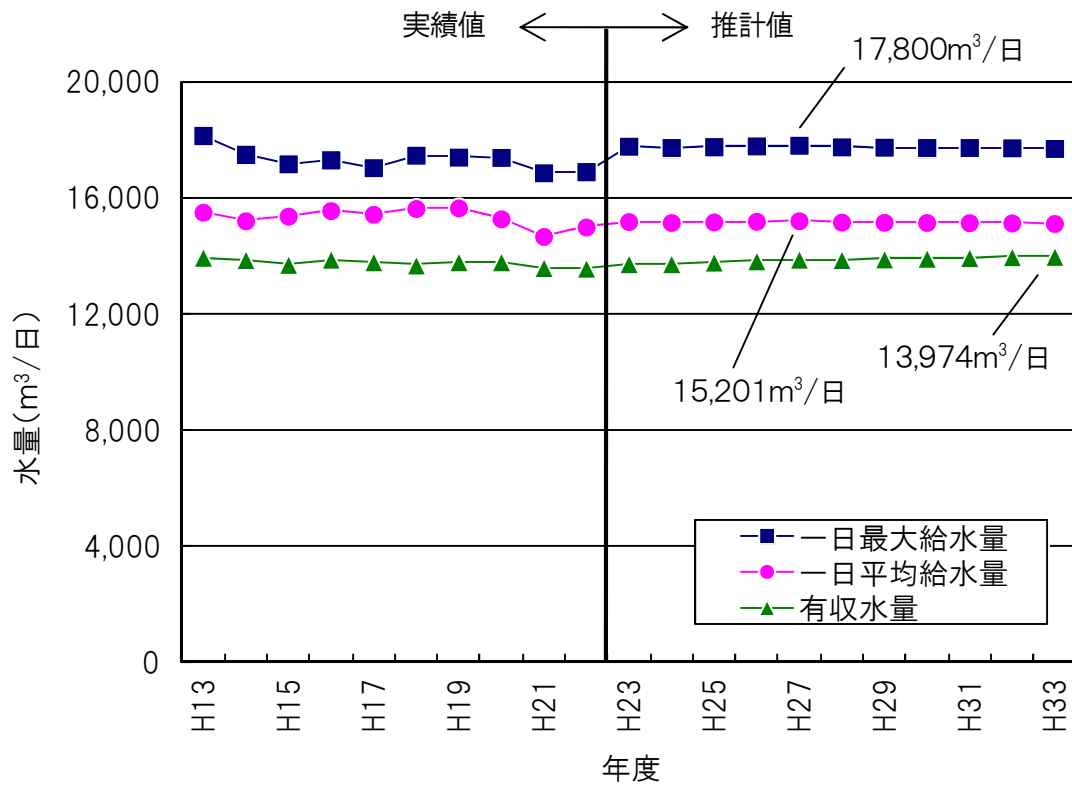
有収水量は、給水普及率の向上による給水人口の増加に伴い、穏やかな増加傾向を示し、平成33年度に13,974m³/日ほどに増加していくと予測されます。

一方、一日平均給水量は、横ばい傾向で平成27年度に最大値(15,201m³/日)を示します。

一日最大給水量は、一日平均給水量と同様に、平成27年度に最大値(17,800m³/日)を示します。



人口の動向



給水量の動向

給水人口と水需要の動向

(実績値)

項目	単位	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
行政区域内人口	人	47,706	47,994	48,120	48,228	48,409	48,544	48,657	48,935	48,772	48,394
給水人口	人	47,537	47,825	47,950	48,065	48,277	48,412	48,542	48,828	48,665	48,287
有収水量	m ³ /日	13,946	13,862	13,700	13,873	13,785	13,677	13,793	13,791	13,591	13,573
一日平均給水量	m ³ /日	15,494	15,199	15,360	15,551	15,423	15,623	15,644	15,268	14,659	14,986
一日最大給水量	m ³ /日	18,138	17,487	17,164	17,299	17,027	17,463	17,397	17,379	16,852	16,891

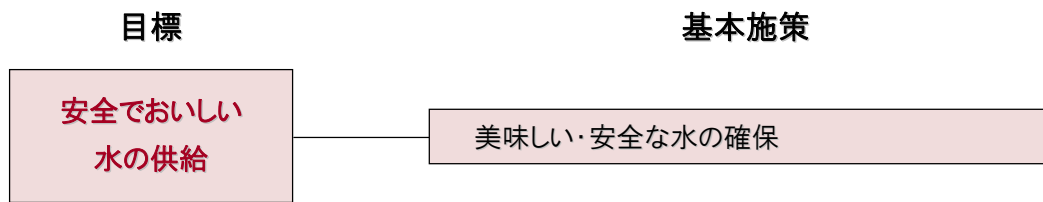
(推計値)

項目	単位	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33
行政区域内人口	人	48,700	48,900	49,100	49,300	49,500	49,600	49,700	49,800	49,900	50,000	50,000
給水人口	人	48,603	48,802	49,002	49,201	49,401	49,550	49,650	49,750	49,850	49,950	50,000
有収水量	m ³ /日	13,726	13,727	13,776	13,826	13,875	13,863	13,888	13,912	13,937	13,962	13,974
一日平均給水量	m ³ /日	15,173	15,140	15,160	15,181	15,201	15,154	15,147	15,140	15,134	15,127	15,107
一日最大給水量	m ³ /日	17,767	17,728	17,752	17,776	17,800	17,745	17,737	17,728	17,721	17,713	17,690

6 実現方策

6-1 安心：安全でおいしい水の供給

～すべての市民が安全に美味しく飲める水道水を供給していきます～



基本施策：美味しい・安全な水の確保

■ 実現方策 1-1 水源水質の保全

現在の水道事業の水源としては、自己水源である地下水と県営水道からの県水となっており、市で使用する水の約35%を地下水で賄っています。

今後とも美味しい・安全な水を確保するため、揚水量、地下水位、水質等の管理を適正に行うとともに、水源の監視強化や関係部署との相互連携の強化を図ることで水源水質の保全に努め、岩倉の美味しい水を守り続けていきます。

また、水道施設の見学会などを実施し、より多くの人に水の大切さについての意識を持っていただけるよう努めていきます。



水源の管理の様子

■ 実現方策 1-2 水質に関する情報提供の推進

現在、市民のみなさまに水道水を安心して飲んでいただけるように安全で美味しい水づくりについての取り組みや水質検査計画、水質検査結果などについての情報を、わかりやすくホームページ・広報紙などにより積極的に公表しております。今後も、この取り組みを継続してまいります。

The screenshot shows the official website of the Iwakura City Waterworks Division. The page is titled '安全・安心のまちづくり' (Safety and安心 City Building). Under the '水道水の事業' (Waterworks Business) section, there is a sub-section for '水道水質検査結果と計画' (Water Quality Inspection Results and Plans). This section lists two PDF documents: '平成22年度水道水質検査結果 (PDFファイル:434キロバイト)' and '平成23年度水道水質検査計画 (PDFファイル:295キロバイト)'. A contact box for '上下水道課' (Water and Sewerage Department) is also present, along with a footer containing contact information and copyright details.

ホームページによる水質検査結果と計画に関する情報提供

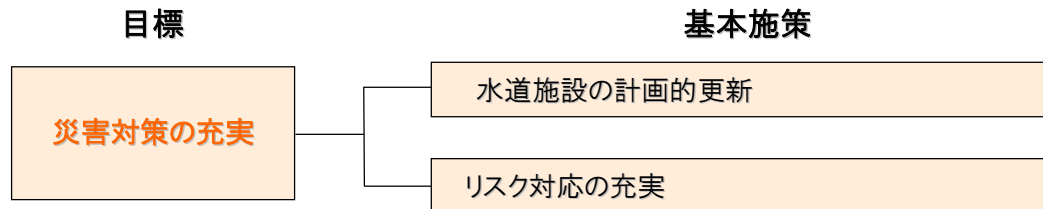
■ 実現方策 1-3 貯水槽水道の管理の徹底と直結給水方式の推進

貯水槽水道での水道水の安全性を確保するため、管理責任者である貯水槽水道の設置者に対して、定期的な清掃、点検、検査、異常時の関係機関への連絡などについて必要な指導・助言・勧告を行い、管理に必要となる情報をホームページ、広報紙などにより提供していきます。

また、配水管等の給水能力が確保できる区域については直結給水方式を推奨していきます。

6-2 安定：災害対策の充実

～いつでもどこでも毎日安定して給水できる施設設備を進めていきます～



基本施策 1：水道施設の計画的更新

■ 実現方策 1-1 水道施設更新計画の策定

今後、本市の水道施設の多くが経年劣化等により再整備の時期を迎えることから、いかに適切に更新等の対策を図るかが重要な課題となります。更新時期を迎える水道施設については、中長期的な視点から更新計画を策定し、投資効率の向上、事業費の平準化を図った水道施設更新計画を策定します。

■ 実現方策 1-2 水道施設の更新

更新時期を迎える水道施設については、更新計画に従い施設の更新を行っていきます。特に、機械電気設備については、部品交換や機能の変更などの改修を行いながら使用していますが、老朽化した設備では交換部品の生産中止や修繕箇所が増えて修繕費用が高くなることや機能の劣化や陳腐化など修繕工事では対応できない状況となります。このため、設備の状態を考慮しながら計画的に更新を図っていきます。

■ 実現方策 1-3 老朽管の更新

老朽管については、耐震性が低く、災害時に多大な被害が想定されるとともに、平常時においても漏水事故の主な原因となっています。安定給水の確保と有効率の向上による経営改善といった観点からも、できる限り早期に解消できるように、耐震化計画と整合を図りつつ、計画的に更新を図っていきます。

基本施策 2：リスク対応の充実

■ 実現方策 2-1 主要施設の耐震診断及び対策の実施

災害時に備えて、主要な水道施設については、計画的に耐震診断を実施し、耐震診断結果と施設機能を考慮しながら、更新計画に合わせて効果的な対策(補修・補強・更新)を実施することで水道施設の耐震性を向上していきます。



岩倉市配水場（耐震化済）



岩倉団地配水場（耐震化済）

■ 実現方策 2-2 基幹管路の耐震化の推進

災害時においても給水を確保する必要のある基幹管路や病院・避難所などの重要施設への給水管については、優先的に耐震管への更新を進めていきます。

また、老朽化した管路などの更新時においても、積極的に耐震管を採用し、耐震化を推進していきます。



基幹管路耐震化工事の様子

■ 実現方策 2-3 応急給水体制の強化

災害時における飲料水及び防火用水を確保するため、主要配水池に緊急遮断弁の設置を進め、緊急給水拠点として、応急給水量の確保を図っていきます。

また、災害発生後の被害を最小限に抑え、速やかな応急復旧が可能となるように、必要な資機材については、周辺自治体や日本水道協会などとの連携強化を図り、計画的に確保していくとともに、応急給水拠点の拡充、応急給水拠点などの情報をホームページなどで公開するなど災害時に備えた応急給水体制を強化していきます。



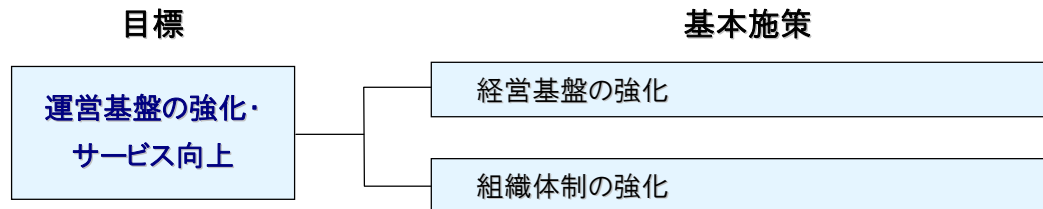
給水車からの給水の様子（防災訓練）

■ 実現方策 2-4 危機管理体制の確立

新型インフルエンザ等の感染拡大時や大型地震、風水害等の災害発生時に個々の職員が適切な行動をとることができるように水道事業者としての危機管理マニュアルを整備し、周知徹底を図っていきます。また、事故、災害等を想定した訓練を市民のみなさまと連携を図りながら定期的を実施することで、平常時から市民、指定工事事業者と連携の取れた危機管理体制を確立していきます。

6-3 持続：運営基盤の強化・サービス向上

～経営基盤や組織体制の強化を図り、万全な事業運営を持続していきます～

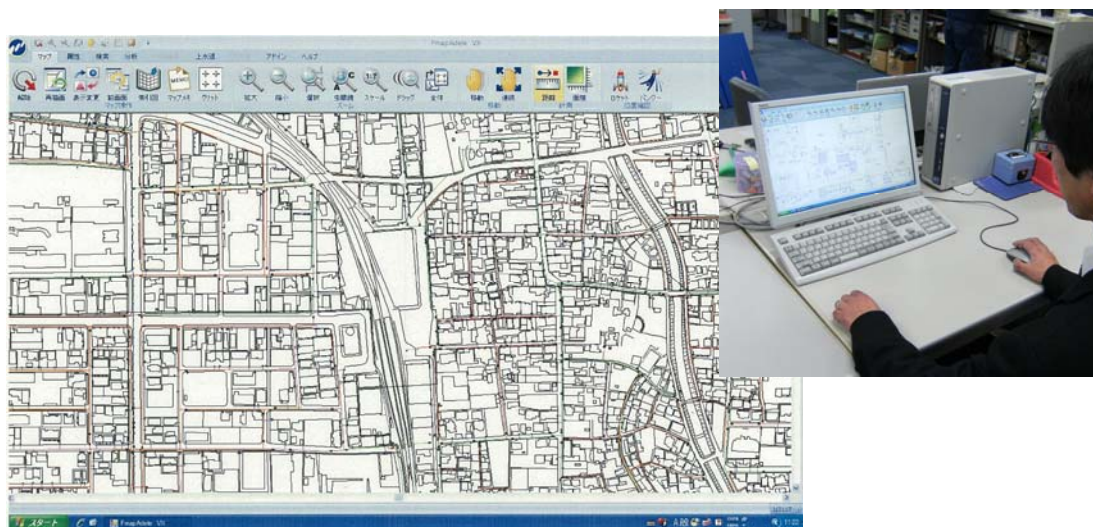


基本施策 1：経営基盤の強化

■ 実現方策 1-1 財政の健全化・経営効率の向上

水道事業の経営は、独立採算制を原則とし、事業運営にかかる経費については水道料金によって賄われています。今後、少子高齢化の進行、節水意識の浸透などが影響し水需要の伸び悩みに伴い、財政状況が厳しくなることが想定されます。これまでも、人件費の削減、工事コスト、維持管理費などの経費の節減に努めてきました。また、水道料金の支払方法の多様化（窓口納付、口座振替、指定金融機関支払、コンビニ支払）を図り、サービスの向上を図ってきました。今後もより一層のコスト縮減を図り、財政の健全化とサービス向上を図っていきます。

また、更なる経営効率の向上を図るため、事務業務の改善、業務の委託化の推進、新たな情報技術（管路マッピングシステム）の活用などに積極的に取り組んでいきます。



管路マッピングシステム

■ 実現方策 1-2 需要者との相互理解のための情報共有の推進

今後とも安定した給水を維持するために年度別事業計画に基づき、水道施設の整備・更新などの事業を推進していきます。しかし、施設整備・更新事業は直接的な給水収益に結びつかないことが問題となっており、その費用は、受益者負担の原則から水道料金に反映されます。そのため、施設の状況や事業の必要性・進行状況の公表など積極的に情報提供を行うことにより事業の透明性を高め、需要者である市民のみなさまにご理解とご協力を頂けるように努めていきます。

■ 実現方策 1-3 新たな財源の確保

国庫補助金など水道料金以外の収入について検討を行い、今後の施設整備・更新事業に備えた財源の確保を図っていきます。また、受益者負担の原則に立ち、工事負担金、手数料など適正な財源の徴収を図っていきます。

■ 実現方策 1-4 有効率の向上

水道事業の有効率は、過去10年間の平均で約93%程度となっています。有効率の低下は漏水の増加が主な原因と考えられ、取水施設や浄水施設で効率的な施設運用を実施しても、配水管で漏水が多い状態では料金収入につながりません。そのため、計画的な漏水調査を実施し、漏水箇所の早期発見に努めるとともに、老朽管の更新計画と併せて配水管及び給水管の維持修繕を計画的に行っていきます。

基本施策 2：組織体制の強化

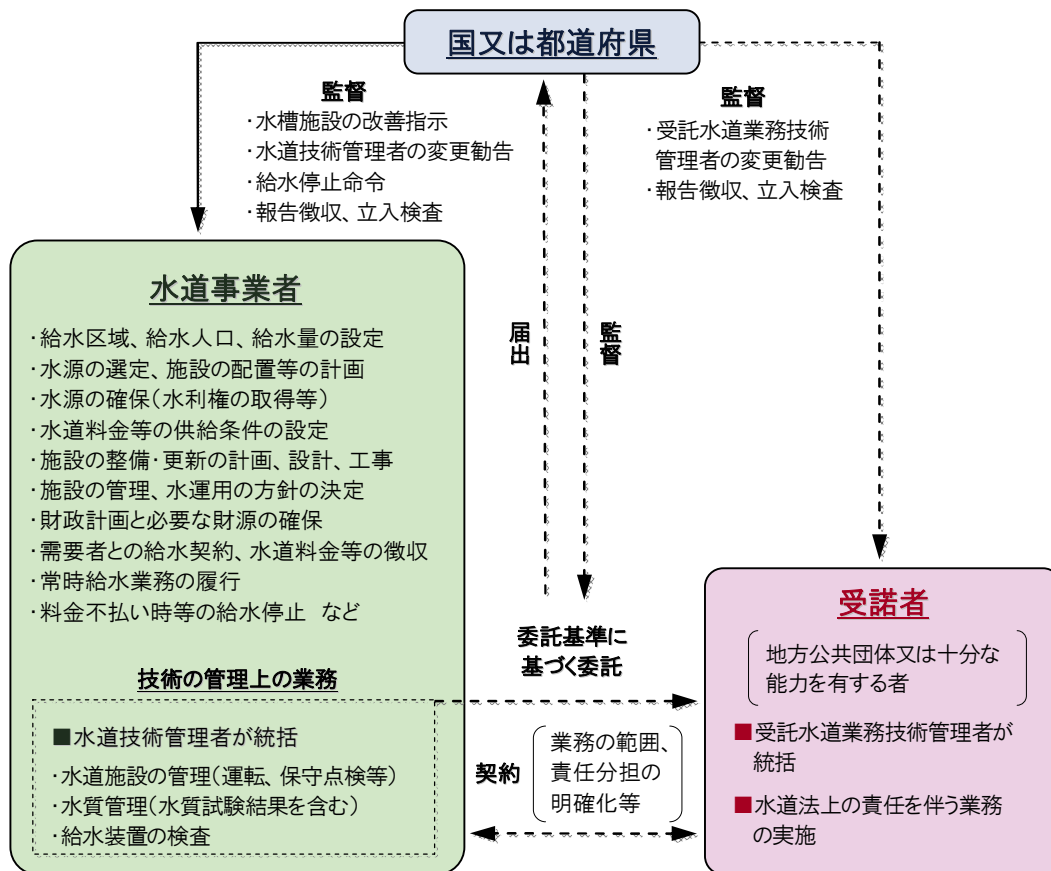
■ 実現方策 2-1 技術の継承

これまで培ってきた水道の技術・経験を次世代の水道事業を支える職員へ継承するため、管理技術のノウハウのデータベース化・共有化を図ります。

また、水道技術に精通した職員等を活用した職場での内部研修や外部研修を充実することで、職員の育成を図るとともに、水道技術者としての技術・精神を継承できるよう努めていきます。

■ 実現方策 2-2 維持管理体制の確立

将来的な職員数の減少が見込まれる中、今後とも適正な維持管理を継続していくためには維持管理人員の確保が必要となるため、効率的な職員の配置を行うとともに第三者委託制度や包括的民間委託など業務委託の推進による民間の技術力・経営力の積極的な活用を進めていきます。

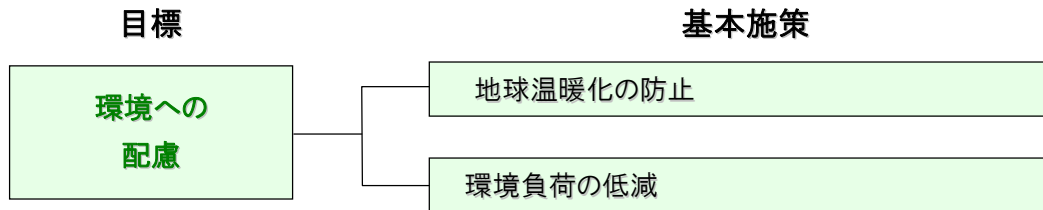


水道事業における第三者への業務委託

出典:水道ビジョン(厚生労働省健康局)

6-4 環境：環境への配慮

～地球温暖化の防止や環境負荷の低減を図り、自然環境の保全に貢献します～



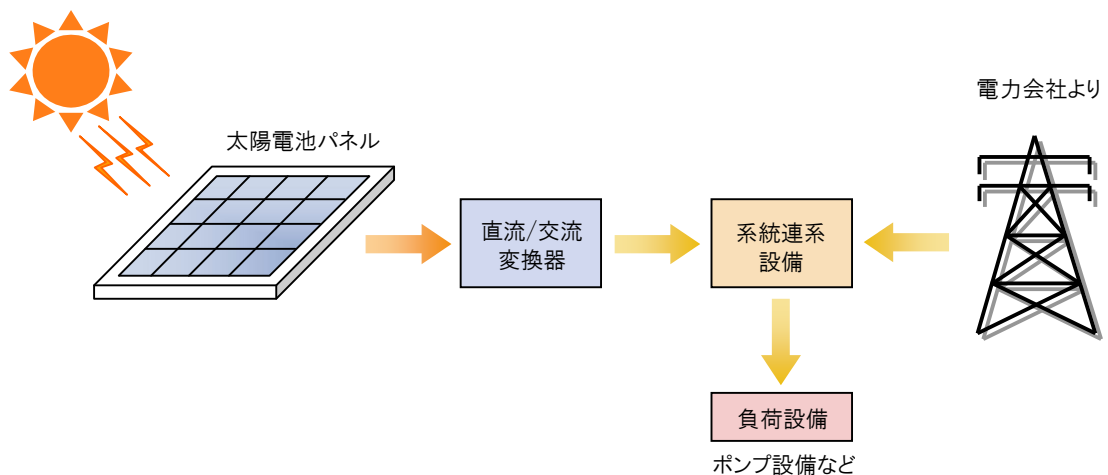
基本施策 1：地球温暖化の防止

■ 実現方策 1-1 省エネルギー化の推進

水道施設の更新時には、高効率機器や省エネルギー機器を積極的に導入することで、電力使用量を削減し、CO₂排出量の低減を図っていきます。

■ 実現方策 1-2 自然エネルギーの導入

水道施設における太陽光発電等の自然エネルギーの導入に関して、CO₂排出量の削減効果に加えて、セキュリティ対策などの複合的なメリットを考慮し検討していきます。また、水道施設は、水の有する位置エネルギー、熱エネルギーを利用することができる施設であるため、これらの未利用エネルギーの活用についても検討していきます。



太陽光発電システム概念図

基本施策 2：環境負荷の低減

■ 実現方策 2-1 再生品・再利用品の積極的な利用

水道施設及び管路の建設時には、浅層埋設を採用するなど土砂やアスファルト、コンクリート、金属くずなどの建設副産物の発生抑制に努めるとともに、より一層の再生品・再利用品の利用を推進していきます。

現在、本市ではグリーン購入に取り組んでおり、水道事業においても、引き続きエコケープルの使用や低公害車の導入、環境ラベル商品など環境物品のグリーン購入を積極的に進めていきます。

■ グリーン購入とは

グリーン購入とは、「購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境のことを考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを優先して購入すること」です。

現代の大量消費型社会は、資源の枯渇、増大する廃棄物など深刻な環境問題をもたらしています。

私たちは、この社会の仕組みを根本から見直し、持続可能な循環型社会を構築していかなくてはなりません。

7 事業スケジュール

岩倉市水道ビジョン 事業計画

基本施策	実現方策	短期	中期	長期
		H24~H28	H29~H33	H34~
美味しい ・安全な水の確保	水源水質の保全	●————→		
	水質に関する情報提供の推進	●————→		
	貯水槽水道の管理の徹底と 直結給水方式の推進	●————→		
水道施設の 計画的更新	水道施設更新計画の策定	●————→		
	水道施設の更新	●————→		
	老朽管の更新	●————→		
リスク対応の充実	主要施設の耐震診断 及び対策の実施	●————→		
	基幹管路の耐震化の推進	●————→		
	応急給水体制の強化	●————→		
	危機管理体制の確立	●————→		
経営基盤の強化	財政の健全化・経営効率の向上	●————→		
	需要者との相互理解のための 情報共有の推進	●————→		
	新たな財源の確保	●- - - - ->		
	有効率の向上	●————→		
組織体制の強化	技術の継承	●————→		
	維持管理体制の確立	●————→		
地球温暖化の防止	省エネルギー化の推進	●- - - - ->		
	自然エネルギーの導入	●- - - - ->		
環境負荷の低減	再生品・再利用品の積極的な利用	●————→		

●————→ 実施
●- - - - -> 検討

用語解説

【あ行】	
一日最大給水量 (いちにちさいだいきゅうすいりょう)	年間の一日給水量のうち最大のものを一日最大給水量(m^3 /日)といい、これを給水人口で除したものを一人一日最大給水量(L/人/日)といいます。
一日平均給水量 (いちにちへいきんきゅうすいりょう)	年間総給水量を年日数で除したものを一日平均給水量(m^3 /日)といい、これを給水人口で除したものを一人一日平均給水量(L/人/日)といいます。
応急給水 (おうきゅうきゅうすい)	地震、濁水及び配水施設の事故などにより、水道管による給水ができなくなった場合に、被害状況に応じて拠点、運搬及び仮設などの方法により、飲料水を供給することです。
【か行】	
管路延長 (かんろえんちよう)	導水管、送水管、配水管の総延長。
企業債 (きぎようさい)	国などから借り入れた水道施設の建設、改良等に必要な資金のことです。
給水区域 (きゅうすいくいき)	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要者に応じて給水を行うこととした区域のことです。
給水区域内人口 (きゅうすいくいきないじんこう)	水道事業者が厚生労働大臣の認可を受け、一般の需要に応じて給水サービスを行うこととした区域内の居住人口のことです。
給水原価 (きゅうすいげんか)	有収水量1立方メートルあたりについて、どれだけの費用がかかっているかを表すものです。
給水収益 (きゅうすいしゅうえき)	水道事業会計における営業収益の一つ。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。

給水人口 (きゅうすいじんこう)	給水人口とは、給水区域内に居住し水道により給水を受けている人口のことです。給水区域外からの通勤者や観光客は給水人口には含まれない。水道法に規定する給水人口は、事業計画において定める給水人口(計画給水人口)のことです。
給水人口・世帯 (きゅうすいじんこう・せたい)	水道により給水を受けている人口、世帯数。
給水水道普及率 (きゅうすいすいどうふきゅうりつ)	現状における給水人口と行政区域内人口の割合です。
供給単価 (きょうきゅうたんか)	有収水量1立方メートルあたりについて、どれだけの収益を得ているかを表すものです。
緊急遮断弁 (きんきゅうしゃだんべん)	地震や管路の破裂などの異状を検知するとロックやクラッチが解除され、自動的に自重や重錘または油圧や圧縮空気を利用して緊急閉止できる機能を持ったバルブのことです。
経年管 (けいねんかん)	耐用年数に余裕があるものの、布設後一定の年数を経過した水道管のことです。埋設環境により劣化の度合いが異なることから、耐用年数以内であっても更新する場合があります。
減価償却費 (げんかしょうきやくひ)	固定資産の減価を費用として、その利用各年度に合理的かつ計画的に負担させる会計上の処理または手続きを減価償却といい、この処理または手続きによって、特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。
鋼管 (こうかん)	<p>素材に鋼を用いていることから、強度、靱性に富み、延伸性も大きいため、大きな内・外圧に耐えることができます。</p> <p>また、溶接継手により連結されるため、管路の一体化が可能であり、継手部の抜け出し防止策が不要となります。主に水管橋の材料として用いられています。</p>

<p>硬質塩化ビニル管 (こうしつえんかびにるかん)</p>
<p>塩化ビニル樹脂を主原料とし、安定剤、顔料を加え、加熱した押し出し成形機によって製造したもの(呼び径13～300mm, JIS K 6742)。塩化ビニル管又は塩ビ管とも呼ばれています。この管は、耐食性・耐電食性に優れ、スケールの発生もなく軽量で接合作業が容易ですが、反面、衝撃や熱に弱く、紫外線により劣化し、凍結すると破損しやすくなります。また、シンナーなどの有機溶剤に侵されるので、使用場所や取り扱いに注意が必要です。</p>
<p>【さ行】</p>
<p>地震対策 (じしんたいさく)</p>
<p>地震による影響を最小限にするための対策。発災前及び発災後の対策に分けられます。水道では、発災前における対策としては、施設の耐震設計や耐震管の採用、システム面では基幹施設の分散や水源間の相互融通を可能とする連絡管の整備、電源の異系統化や複数化、自家発電装置の設置、緊急時対応の無線の整備などがあげられます。さらに、配水池につながる主配水管の破損が引き起こす貯留水流出による二次災害を防ぎ、非常用の飲料水を確保するための緊急遮断弁の設置も必要な対策です。また、発災後における対策としては、応急給水の方法や復旧の組織など要綱を定め、水道事業体と行政側との調整を図ること、復旧に必要な資機材の備蓄を行うことなどがあげられます。これらの対策により、被災者の生命維持及び人心安定の基本となる飲料水、医療用水、消火用水及び生活用水を確保することができます。さらに、初期消火が速やかに行えることで、被害の拡大と二次災害を防止できます。</p>
<p>取水施設 (しゅすいしせつ)</p>
<p>原水を取り入れるための施設総体をいいます。河川水や湖沼水などの地表水の取水施設としては、取水堰、取水門、取水塔、取水枠、取水管渠などがあり、伏流水や地下水の取水の取水施設としては、浅井戸、深井戸、取水埋渠があります。</p>
<p>浄水施設 (じょうすいしせつ)</p>
<p>水源から送られた原水を飲用に適するように処理する施設のことです。一般に、凝集(ぎょうしゅう)、沈澱(ちんでん)、ろ過(ろか)、消毒などの処理を行う施設をいいます。浄水処理の方法は水源の種類によって異なりますが、塩素消毒のみの方式・緩速ろ過方式・急速ろ過方式・高度浄水処理を含む方式・その他の処理の方式のうち、適切なものを選定し処理します。</p>
<p>水質検査 (すいしつけんさ)</p>
<p>配水池水や給水栓水のような浄水について水質検査(平成20年度から検査項目1項目増の51項目)を行い、その結果を水質基準項目ごとの基準値や塩素消毒の基準に照らして適合しているかどうかを判定することをいいます。</p>

<p>水道施設 (すいどうしせつ)</p>
<p>水道のための取水施設(しゅすいしせつ)、貯水施設(ちよすいしせつ)、導水施設(どうすいしせつ)、浄水施設(じょうすいしせつ)、送水施設(そうすいしせつ)及び配水施設(はいすいしせつ)であって、当該水道事業者、水道用水供給事業者又は専用水道の設置者の管理に属するものをいいます。</p>
<p>水道統計 (すいどうとうけい)</p>
<p>水道事業の効率的な運営を図る上で必要な業務、施設、水質などの状況を調査し、事業の傾向、性質などを計数的、統計的に明らかにし、整理したものです。</p>
<p>水道配水用ポリエチレン管(PEP) (すいどうはいすいようぼりえちれんかん)</p>
<p>プラスチック管の一種であり、管は軽量で耐寒性、耐衝撃性にすぐれています。長尺物であるため継手数が少なく済み、施工性に優れています。また他の管種に比べ、可撓性に富んでおり、地盤変動に対して影響が少ないなどの特徴を有していますが、有機溶剤、ガソリン等に侵されやすいので注意が必要です。</p>
<p>水道法 (すいどうほう)</p>
<p>昭和32年(1957年)に制定されました。この法律は、水道により清浄で豊富、低廉な水の供給を図ることによって、公衆衛生の向上と生活環境の改善とに寄与することを目的としています。</p> <p>この目的達成のために、水道の布設及び管理を適正かつ合理的にするための諸規定や水道の計画的整備・水道事業の保護育成に関する規定をおいています。水道事業のほか、水道用水供給事業、専用水道、簡易専用水道についても規定しています。</p>
<p>水道法の改正 (すいどうほうのかいせい)</p>
<p>平成14年(2002年)4月1日から水道法の改正が施行されました。安全な水道水の供給を確保するために、下記に示す項目が改正されました。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 学校・レジャー施設等の利用者の多い水道に対する規制の適用 2 水道事業者による第三者への業務委託の制度化 3 水道事業広域化による管理体制強化 4 ビル等貯水槽水道に対する適切な管理体制の強化の実施 5 利用者への情報提供の推進
<p>ステンレス鋼管 (すてんれすこうかん)</p>
<p>SUS304とSUS316があり、価格は比較的高いが耐食性にすぐれ、高温・低温及び振動・衝撃に強いことから、給水管として使用されています。</p>

【た行】	
耐震管 (たいしんかん)	耐震型継手を有するダクタイル鋳鉄管、鋼管及び水道用ポリエチレン管をいいます。ダクタイル鋳鉄管の耐震型継手とは、S形、SⅡ形、NS形、US形、UF形、KF形、PⅡ形など離脱防止機構付き継手をいいます。鋼管は溶接継手に限ります。水道用ポリエチレン管は熱融着継手に限ります。
耐震性貯水槽 (たいしんせいちよすいそう)	地震対策として応急給水を確実に実施するために、地震時の外圧などに対し、十分な耐震、耐圧設計によって築造された飲料水を貯留する施設です。
ダクタイル鋳鉄管 (だくたいるちゆうてつかん)	鋳鉄に含まれる黒鉛を球状化させたもので、鋳鉄に比べ、強度や靱性に豊んでいます。施工性が良好であるため、現在水道用管として広く用いられています。
貯水槽水道 (ちよすいそうすいどう)	水道事業の用に供する水道及び専用水道以外の水道であって、水道事業の用に供する水道から供給を受ける水のみを水源とするものです。簡易専用水道及び貯水槽の有効容量10m ³ 以下のもの(いわゆる小規模貯水槽水道)の総称です。 貯水槽水道は、供給規程(給水条例)上の定義ですので、水道法による規制上の定義ではありません。
直結式給水 (ちよつけつしききゆうすい)	給水装置の末端である給水栓まで、貯水槽を経由せず、管で連続して直接給水する方式です。貯水槽の管理が不要となるばかりでなく、貯水槽内での夏季の水道水温の上昇もなくなり、市上下水道課が保証する水質を蛇口までお届けすることができます。
導水施設 (どうすいしせつ)	取水施設で取り入れた原水を浄水場まで導く施設で、主要なものは、導水路(導水渠、導水管)、導水ポンプ、原水調整池などです。
【は行】	
配水施設 (はいすいしせつ)	配水池、配水塔、高架タンク、配水管、ポンプ及びバルブ、その他付属設備から構成される配水のための施設です。

配水池 (はいすいち)
給水区域の需要量に応じて適切な配水を行うために、浄水を一時貯える池です。配水池容量は、一定している配水池への流入量と時間変動する給水量との差を調整する容量、配水池より上流側の事故発生時にも給水を維持するための容量及び消火用水量を考慮し、一日最大給水量の12時間分を標準とします。
【ま行】
マッピングシステム (まっぴんぐしすてむ)
コンピュータを用いて地図情報を作成、管理する技術で、地図情報に地下埋設管の管路の口径、管種、埋設年度といった属性情報や、管理図面などをデータベースとして管理するシステムです。図面や台帳の保管、検索、補修正ができる水道管の情報システムです。
【や行】
有効水量 (ゆうこうすいりょう)
給水量の分析を行うにあたっては有効水量と無効水量に分類され、有効水量はさらに有収水量と無収水量に区別されます。使用上有効と見られる水量が有効水量で、メータで計量された水量、もしくは需要者に到達したものと認められる水量並びに事業用水量などをいいます。
有効率 (ゆうこうりつ)
有効水量を給水量で除したものです。水道施設及び給水装置を通して給水される水量が有効に使用されているかどうかを示す指標であり、有効率の向上は経営上の目標となります。
有収水量 (ゆうしゅうすいりょう)
料金徴収の対象となった水量及び他会計等から収入のあった水量です。料金水量、その他公園用水、公衆便所用水、消火用水などで、料金としては徴収しないが、他会計から維持管理費としての収入がある水量をいいます。
有収率 (ゆうしゅうりつ)
有収水量を給水量で除したものを有収率といいます。供給した配水量に対する料金徴収の対象となった水量の割合です。



岩倉市水道ビジョン

平成24年3月発行

発行 愛知県岩倉市
編集 岩倉市建設部上下水道課上水道グループ
〒482-8686 岩倉市栄町一丁目66番地
TEL 0587-38-5816
FAX 0587-66-7135
ホームページ <http://www.city.iwakura.aichi.jp/>