

古賀市水道ビジョン

つながり にぎわう 快適安全都市 “こが”

を支え続ける安全で安心な水道



令和2年12月

古賀市上下水道課

古賀市水道ビジョン

目 次

第1章. 計画の策定趣旨と位置付け

- 1. 計画の策定趣旨 ----- 1-1
- 2. 計画の位置付けおよび計画期間 ----- 1-2

第2章. 古賀市の都市的性格

- 1. 位置と沿革 ----- 2-1
- 2. 地理的条件 ----- 2-1
- 3. 人口と世帯数等 ----- 2-2

第3章. 現状評価と課題

- 1. 水道事業の沿革 ----- 3-1
- 2. 水道事業の概要（業務量） ----- 3-2
- 3. 水道施設 ----- 3-3
- 4. 管理体制 ----- 3-9
- 5. 水道料金 ----- 3-10
- 6. 現状と課題 ----- 3-12

第4章. 経営健全化の取組

- 1. これまでの取組 ----- 4-1

第5章. 将来の事業環境

- 1. 外部環境 ----- 5-1
(人口減少、水源水質、利水の安定性)
- 2. 内部環境 ----- 5-3
(施設の老朽化、資金の確保)
- 3. 水道事業の見通し ----- 5-4

第6章. 基本理念と目標設定

- 1. 基本理念 ----- 6-1
- 2. 目指す方向性 ----- 6-1

第7章. 推進する実現方策

- 1. 施策の体系 ----- 7-1
- 2. 具体的な実現方策 ----- 7-2

第8章. 新技術の活用

- 1. ICT活用 ----- 8-1
- 2. 環境対策 ----- 8-6
- 3. 新型インフルエンザ等対策の推進 ----- 8-7

第9章. フォローアップ

- 1. 主要な施策のスケジュール ----- 9-1
- 2. 各種計画によるフォローアップ ----- 9-2

第 1 章 計画の策定趣旨と位置付け

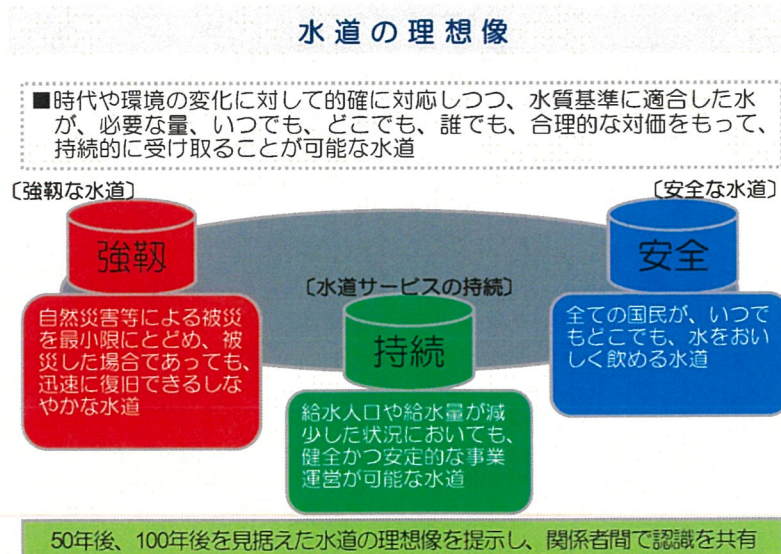
第1章. 計画の策定趣旨と位置付け

1. 計画の策定趣旨

古賀市（以下、「本市」と記す）の水道事業は、昭和30年（1955年）に創設され、昭和32年（1957年）12月に給水開始しました。その後、平成16年（2004年）に第10期拡張事業認可を取得し、現在に至っています。水道事業運営については、急増する水需要に対応するための水源の確保に努めるとともに、限られた水資源を活用するため浄水処理施設を整備するなど、市民の皆様へ安全で安心な水道の安定供給に取り組んでまいりました。

一方で、人口減少社会の到来や東日本大震災の経験など、水道を取り巻く環境の大きな変化に対応するため、平成25年3月、厚生労働省において「新水道ビジョン」が策定されました。新水道ビジョンには、50年、100年後の将来を見据え、水道の理想像や取り組みの目指すべき方向性や実現方策などが明示されております。そして、各水道事業者が、現状の評価と課題、将来の事業環境、地域水道の理想像と目標設定、推進する実現方策、検討の手法とフォローアップに関する項目をとりまとめた水道事業ビジョンの策定を推奨しています。

このような背景から、国の新水道ビジョンの内容を踏まえつつ、“水道の理想像”と、本市のマスタープランである「第4次古賀市総合振興計画」に掲げる“まちの将来像”を実現するため、「古賀市水道ビジョン」を新たに策定し、今後の進むべき方向を明らかにいたします。



水道の理想像

（出典：新水道ビジョン（H25.3 厚生労働省））

図 1-1

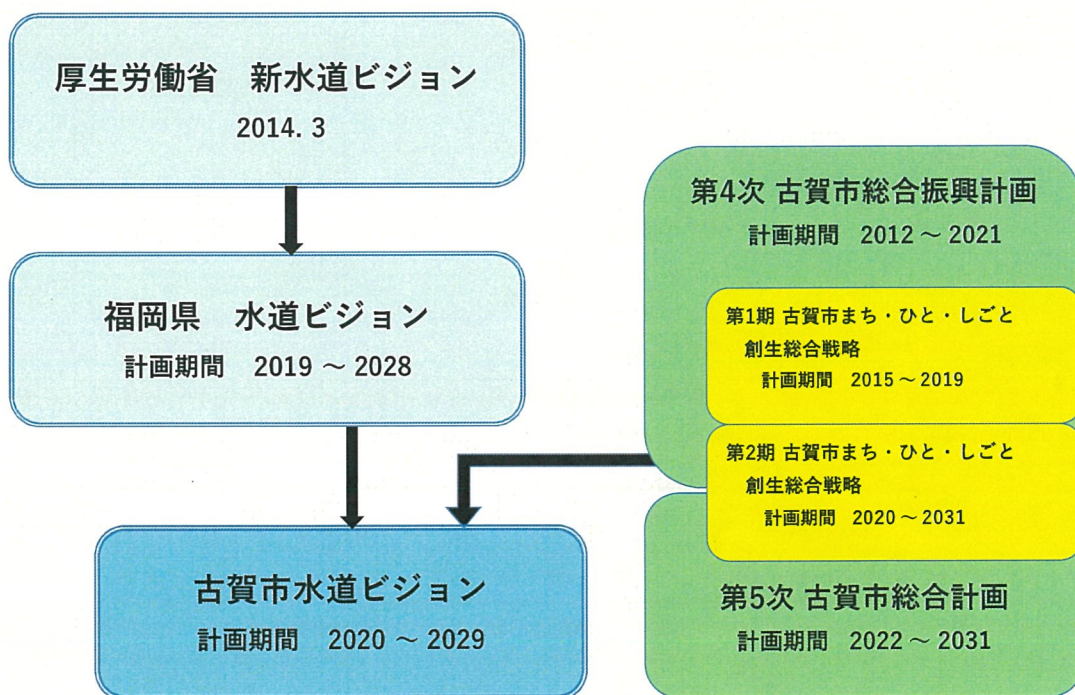
2. 計画の位置付けおよび計画期間

古賀市水道ビジョンは、本市水道事業における中長期的な事業運営方針を示したものです。また、「第4次古賀市総合振興計画」および「第2期 古賀市まち・ひと・しごと創生総合戦略」との整合を図りながら、厚生労働省が示した「新水道ビジョン」および福岡県による「福岡県水道ビジョン」に基づいた「古賀市水道ビジョン」として位置付けるものとして策定しました。

なお、「古賀市水道ビジョン」に掲げた施策等の実施にあたっては、具体的な事業・取り組み内容などを定め、環境の変化等を踏まえ、適宜見直しを行いながら計画的かつ効率的に事業を推進していきます。

“水道の理想像”および“まちの将来像”を実現するため、50年先の将来を見据えながら、策定から10年後を、取り組むべき重点的な実現方策に対する当面の目標点とし、着実な推進を図ります。

各計画との位置付け



計画期間 令和2年度（2020年）から令和11年度（2029年）までの10年間

図 1-2

第 2 章 古賀市の都市的性格

第2章. 古賀市の都市的性格

1. 位置と沿革

本市は、福岡県北西部に位置し、東西方向に約 11 km、南北方向に約 7 km、総面積 42.07 k m² で、福岡市都心部まで約 15 kmの距離にあり、南西部は新宮町、南部は久山町、東部は宮若市、北東部は福津市と接しています。

沿革は、明治 22 年に市町村制施行で席内村（むしろうちむら）、青柳村、小野村の 3 村となり、昭和 13 年の町制施行で席内村が古賀町へ、昭和 30 年に 1 町 2 村が合併し古賀町となり、平成 9 年 10 月の市制施行で現在の古賀市となりました。



図 2-1 古賀市の位置

出典：古賀市都市計画マスタープラン 2009-2030

2. 地理的特性

本市は、西日本の中核都市である福岡市と北九州市の間に位置する大都市近郊の都市であり、JR 鹿児島本線、国道 3 号、国道 495 号が市内を「南北」に平行して通り、その周辺に市街地として、住宅地、商業地、工業地が共存しています。また、市東側丘陵地には九州自動車道が通り、古賀インターチェンジや古賀サービスエリアが位置するなど、広域交通の要衝の一つとなっています。また、市中央部に広がる平野部から丘陵地にかけては農業を中心とした集落が形成されており、大都市近郊の立地条件を活かして米をはじめイチゴ、なす、花き類、軟弱野菜等の生産が行われています。

3. 人口と世帯数等

本市の人口は、昭和30年以降において年々増加傾向にあり、平成27年時点で約5.8万人となっており、過去10年間では約3.6%増加しています。同じく、平成27年の世帯数は22,320世帯で、転入世帯の増加や核家族化の進行に伴い増加していますが、一方、1世帯当たりの人員は年々減少しており、平成27年では2.60(人/世帯)となっています。

人口と世帯数

年次	人口			世帯数 (世帯)	1世帯当たり人員 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (1km ² 当たり)
	総数 (人)	男 (人)	女 (人)				
昭和 30年	18,309	9,061	9,248	3,182	5.75	42.23	433.6
35	18,877	9,252	9,625	3,705	5.10	42.23	447.0
40	22,151	11,009	11,142	4,968	4.46	42.23	524.5
45	25,195	12,444	12,751	6,295	4.00	42.23	596.6
50	28,821	14,237	14,584	7,662	3.76	42.23	682.5
55	35,562	17,308	18,254	10,611	3.35	42.23	842.1
60	41,311	20,051	21,260	12,158	3.40	42.23	978.2
平成 2年	45,725	22,148	23,577	13,963	3.27	42.11	1085.8
7	51,244	24,765	26,479	16,395	3.13	42.11	1216.9
12	55,476	26,688	28,788	18,573	2.99	42.11	1317.4
17	55,943	26,684	29,259	19,768	2.83	42.11	1328.5
22	57,920	27,624	30,296	21,517	2.69	42.11	1375.4
27	57,959	27,540	30,419	22,320	2.60	42.07	1377.7

各年10月1日現在
資料：国勢調査

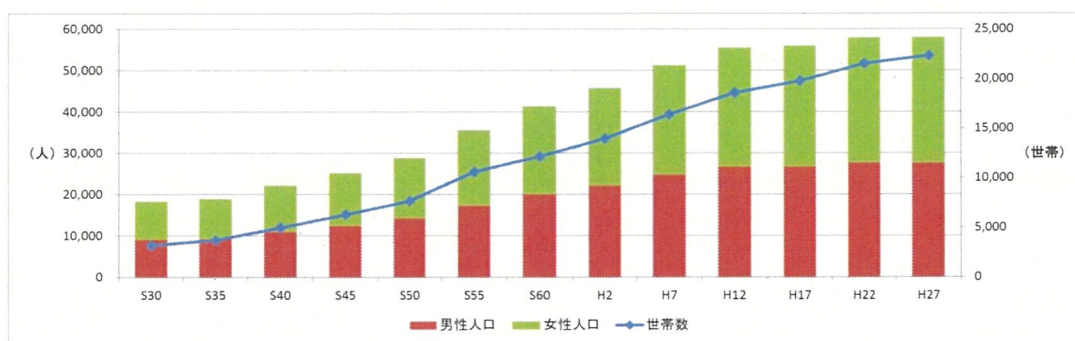


図 2-2 市の人口と世帯数の推移
(出典：古賀市データブック)

第 3 章 現状評価と課題

第3章. 現状評価と課題

1. 水道事業の沿革

本市の水道事業は、昭和30年11月に計画給水人口9,000人、計画一日最大給水量1,350m³/日で創設認可を取得し、昭和32年12月から給水を開始しました。その後、水需要の増加や給水区域の拡張に対応するために施設整備を行い、これまでに計10回の事業変更認可を経て現在に至っております。

現在は、計画給水人口52,500人、計画一日最大給水量16,600m³/日で水道事業を運営しています。

表 3-1 本市の水道事業の沿革

名称	認可 (届出) 年月日	目標年度	計 画			備考
			給水人口 (人)	一人一日 最大 給水量 (L/人・日)	一日最大 給水量 (m ³ /日)	
創 設	昭和30.11.16	昭和45年	9,000	150	1,350	
第1次拡張	昭和33.10.24	昭和47年	9,000	150	1,350	
第2次拡張	昭和34.12.24	昭和47年	9,000	150	1,350	
第3次拡張	昭和36.12.26	昭和42年	10,000	150	1,500	
第4次拡張	昭和40.3.1	昭和47年	10,000	150	3,000	
第5次拡張	昭和40.2.4	昭和45年	15,000	200	3,000	
第6次拡張	昭和46.3.1	昭和50年	20,000	450	9,000	
第7次拡張	昭和54.11.28	昭和58年	32,000	450	14,440	
第8次拡張	平成4.12.14	平成7年	37,800	429	16,200	
第9次拡張	平成9.12.8	平成18年	55,900	397	22,200	
第9次拡張変更	平成14.10.17	平成18年	55,900	397	22,200	
第10次拡張	平成16.3.29	平成22年	53,900	378	20,400	
第10次拡張変更	平成19.5.17	平成28年	56,854	354	20,144	
軽微な変更	平成25.3.29	平成28年	56,854	354	20,144	
軽微な変更	平成27.6.30	平成35年	56,854 (52,500)	354 (316)	20,144 (16,600)	

2. 水道事業の概要（業務量）

1) 給水人口及び給水量（過去10年間）

給水人口は、年度により若干の増減が見られますが、ほぼ横ばいで推移しています。平成31年度では45,860人となっています。

給水量についても、年度により増減が見られますが、全体的には緩やかな減少傾向にて推移しています。平成31年度の一日平均給水量が12,117m³/日、一日最大給水量が13,069m³/日の実績となっています。

少子・高齢化の進行に伴う給水人口の減少や節水型水使用機器の普及などにより、大幅な水需要を見込めないことから、給水収益の減少が懸念されており、水道事業の健全な事業経営の確保が課題となっています。

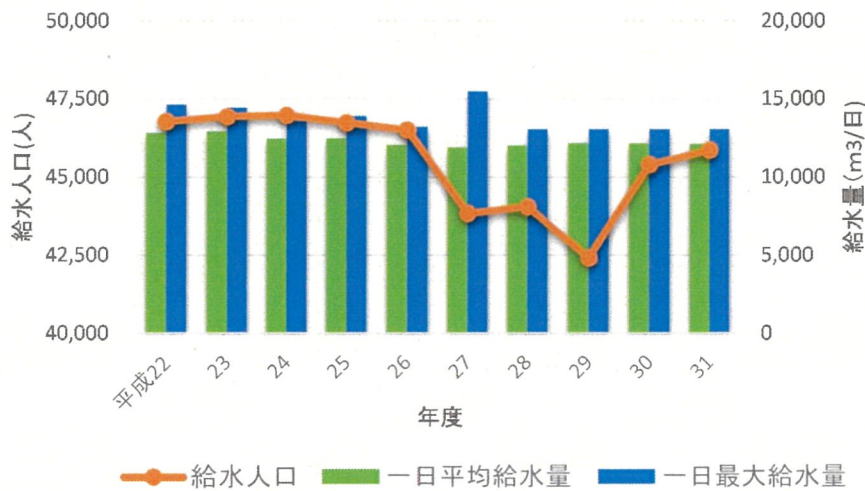


図 3-1 水道事業の給水人口と給水量の実績

3. 水道施設

1) 給水区域と水道施設

本市の現状における水道事業の給水区域と主要な水道施設の位置図を次図に示します。これらの内、井戸水源は令和2年度中にすべて廃止予定となっております。

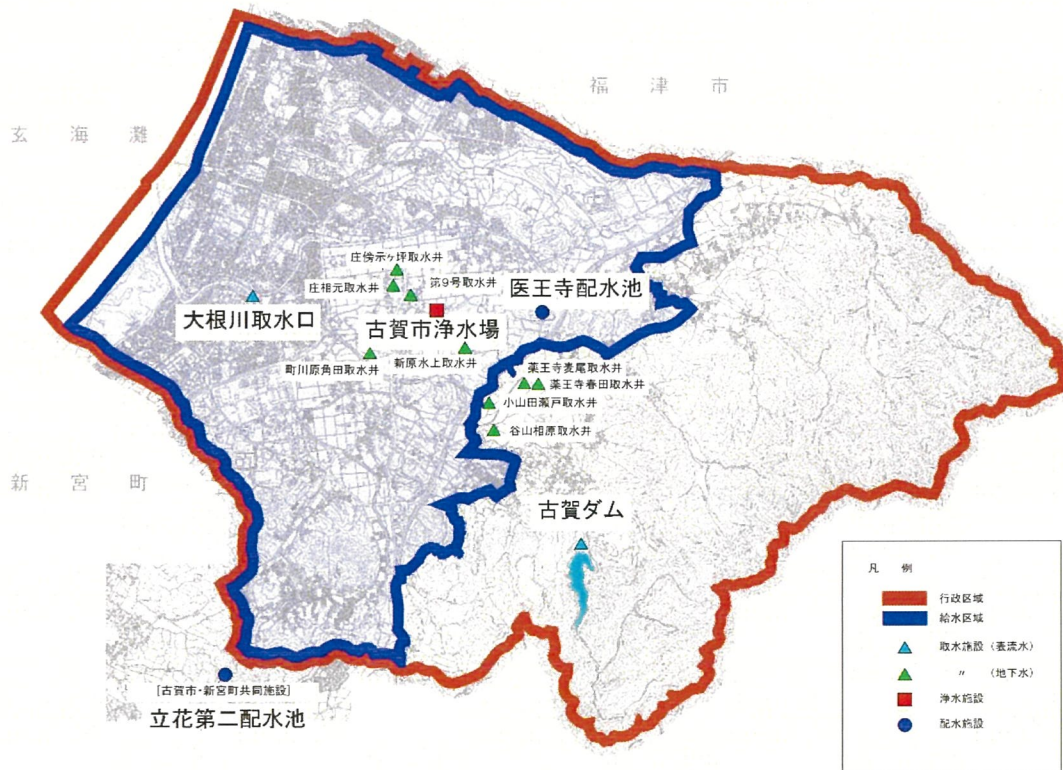


図 3-2 本市の給水区域と主要な水道施設の位置図

また、本市が現状において管理している水道施設（取水、導水、浄水、送水、配水）フローは次図に示すとおりです。

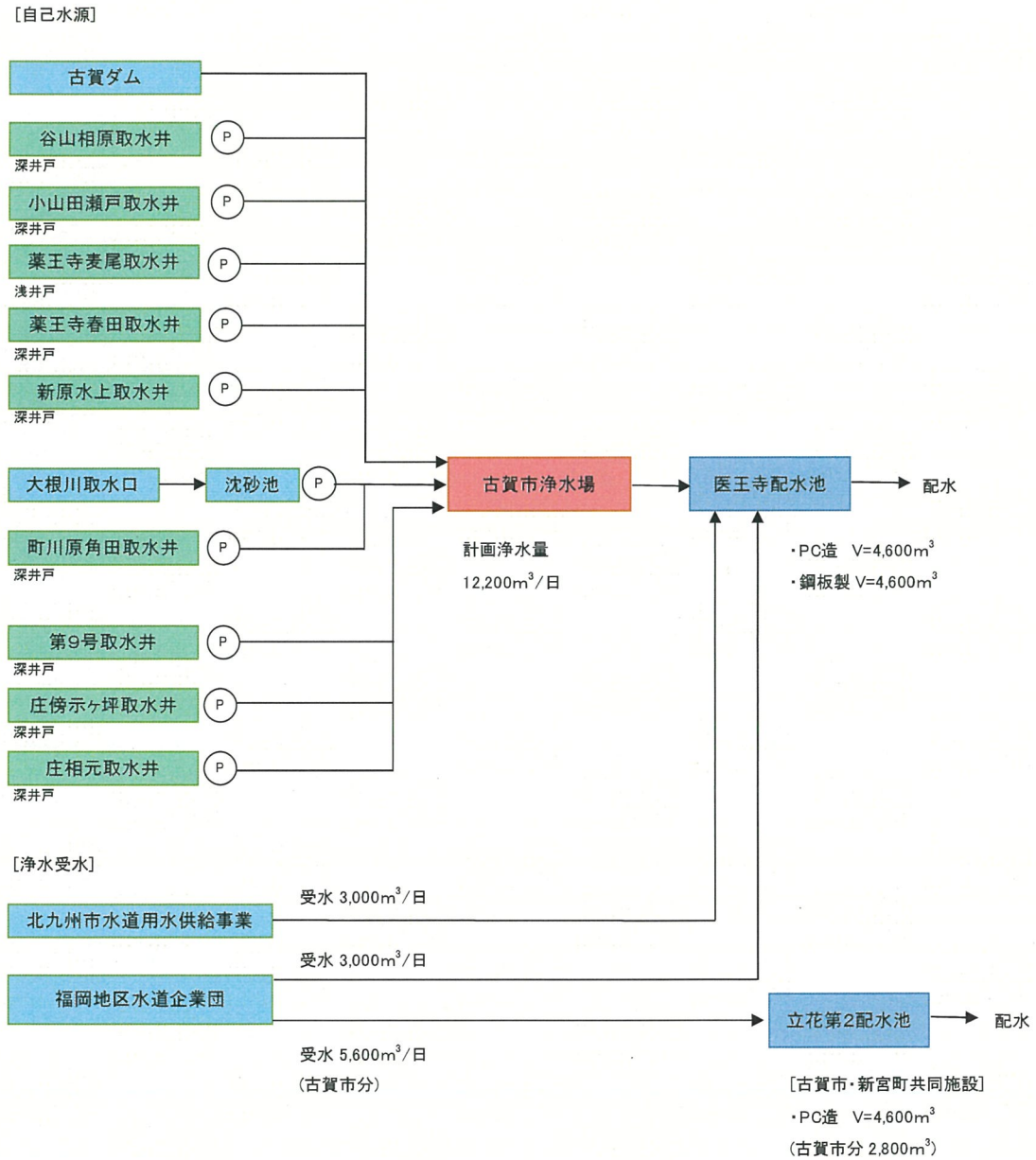


図 3-3 水道施設フロー

2) 取水施設（水源）

本市の水源は、古賀ダム、大根川および深井戸などの自己水源（44%）と福岡地区水道企業団および北九州市水道用水供給事業からの受水（56%）です。

表 3-2 水源種別と計画取水量

水源名称	種別	計画取水量 (m ³ /日) 令和2年度	計画取水量 (m ³ /日) 令和3年度以降	備考
【自己水源】				
古賀ダム（大根川）	表流水	2,000	2,000	
取水口（大根川）	表流水	2,400	2,400	
小計		4,400	4,400	
第9号	深井戸	250	0	令和2年度廃止予定
薬王寺春田	深井戸	800	0	〃
薬王寺麦尾	浅井戸	300	0	〃
庄傍示ヶ坪	深井戸	500	0	〃
谷山相原	深井戸	800	0	〃
新原水上	深井戸	750	0	〃
町川原角田	深井戸	700	0	〃
庄相元	深井戸	300	0	〃
小山田瀬戸	深井戸	400	0	〃
小計		4,800	0	
自己水源計		9,200	4,400	
【受水】				
福岡地区水道企業団	浄水受水	8,600	8,600	昭和58年11月受水開始
北九州市水道用水供給事業	浄水受水	3,000	3,000	平成28年4月受水開始
受水計		11,600	11,600	
総計		20,800	16,000	

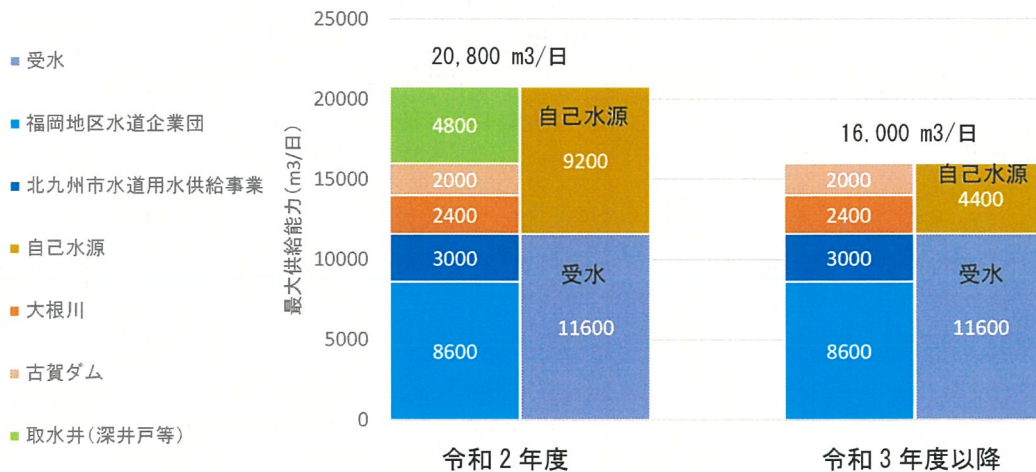


図 3-4 計画取水量（水源能力）



古賀ダム



大根川取水口

注)

【福岡地区水道企業団】

福岡都市圏の15の団体により構成される一部事務組合で、構成団体への水道用水を供給。

(構成団体：福岡市、大野城市、筑紫野市、太宰府市、糸島市、古賀市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、篠栗町、久山町、新宮町、宗像地区事務組合、春日那珂川水道企業団)

【北九州市水道用水供給事業】

福岡都市圏と北九州市を結ぶ北部福岡緊急連絡の維持用水として、沿線市町へ水道用水を供給。

(供給先：古賀市、新宮町、宗像地区事務組合)

3) 浄水施設

古賀市浄水場は、急速ろ過方式により浄水処理を行っています。また、異臭対策として粒状活性炭を用いた高度浄水処理も行っています。

施設規模は、計画処理水量 16,600m³/日です。

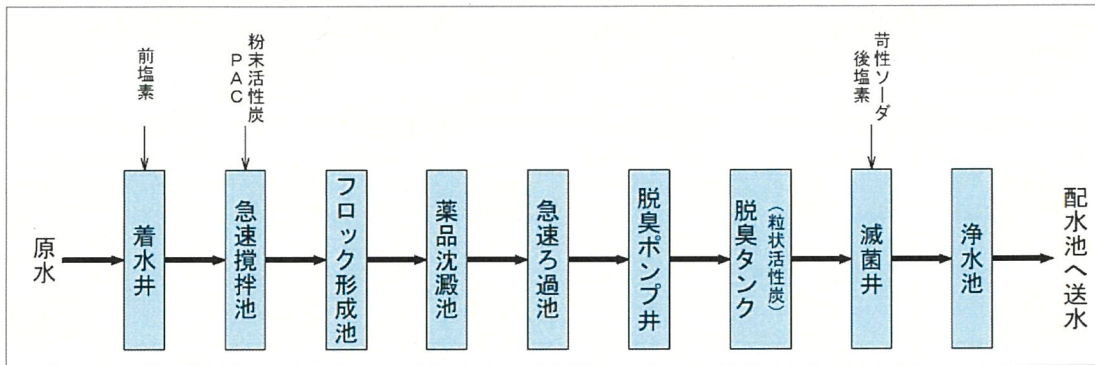


図 3-5 浄水フロー



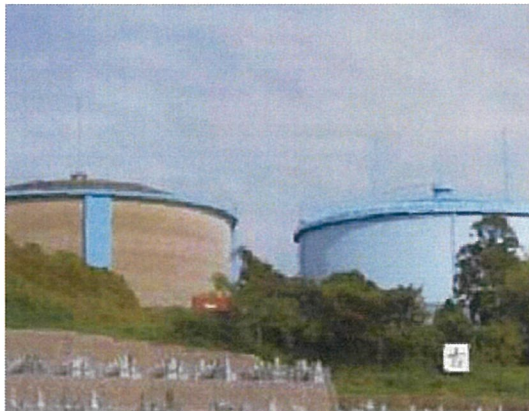
古賀市浄水場 (全景)

4) 配水施設

本市の配水池は医王寺配水池（第1、第2）と立花第2配水池の3箇所あり、各配水池から給水区域全域へ配水しています。

表 3-3 配水池の構造と有効容量

配水池名称		建設年度	構造	有効容量 (m^3)	備考
医王寺配水池	第1	1974年	鋼板製	4,600	
	第2	1980年	P C造	4,600	・福岡地区水道企業団受水 ・北九州市水道用水供給受水
立花第2配水池		2004年	P C造	2,800	・福岡地区水道水企業団受水 ・全容量4,600 m^3 (古賀市新宮町共同施設)
合計				12,000	



医王寺配水池



立花第2配水池

4. 管理体制

本市の上下水道課組織体制はつぎに示すとおりです（令和2年4月1日現在）。

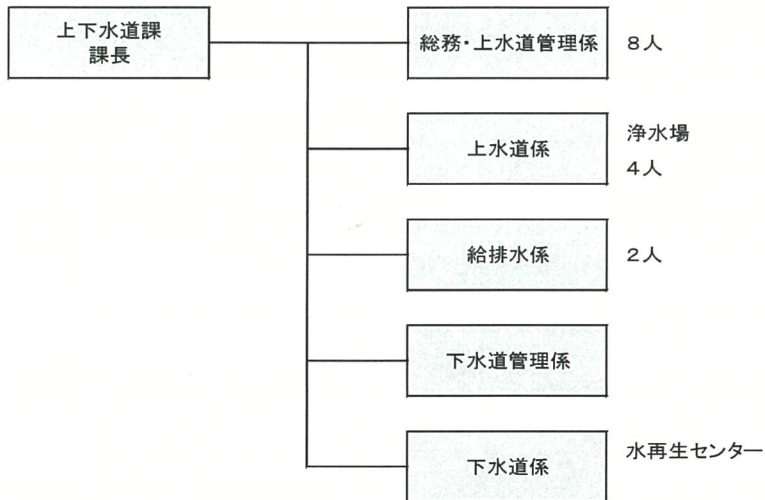


図 3-6 上下水道課組織体制図

5. 水道料金

平成9年の料金改定以来、16 m³までを基本水量による定額としていましたが、近年の少子高齢化に伴う核家族化の進展や節水機器の普及により基本水量未満の需要者が増大しています。よって、節水意識の向上、不公平感の是正を図るため、基本水量を撤廃し、完全従量制となる料金改定を平成30年10月に行いました。

・水道料金 = ①基本料金 + ②従量料金 + ③メーター使用料金

①基本料金：使用水量に関らずお支払いいただく料金

②従量料金：使用水量に応じてお支払いいただく料金

③メーター使用料金：口径に応じてお支払いいただく料金

表 3-4 本市の水道料金

◆一般用・業務営業用料金表（2箇月分、税抜）

①基本料金	②従量料金（1 m ³ 当たり）							
	1 m ³ ～16 m ³	17 m ³ ～30 m ³	31 m ³ ～40 m ³	41 m ³ ～60 m ³	61 m ³ ～100 m ³	101 m ³ ～200 m ³	201 m ³ ～1000 m ³	1000 m ³ 以上
1,800円	35円	180円	205円	240円	250円	275円	295円	315円

◆湯屋用・一時的・私設消火栓料金表（1箇月分、税抜）

用途	基本		②超過（従量） 1 m ³ 当たり
	①基本料金	基本水量	
湯屋用	7,000円	100 m ³ まで	110円/m ³
一時用	3,500円	10 m ³ まで	400円/m ³
私設消火栓	3,500円	5分以内	

◆共通（2箇月分）

③メーター使用料金（税抜）

口径	メーター使用料
13mm	200円
20mm	300円
25mm	400円
40mm	800円
50mm	4,000円
75mm	6,000円
100mm	7,000円

次に、福岡県内の水道料金の比較表を示します。本市の水道料金は1月に20m³使用した場合で3,640(円/月)となり、福岡県内の平均値3,722(円/月)より若干安価となっています。

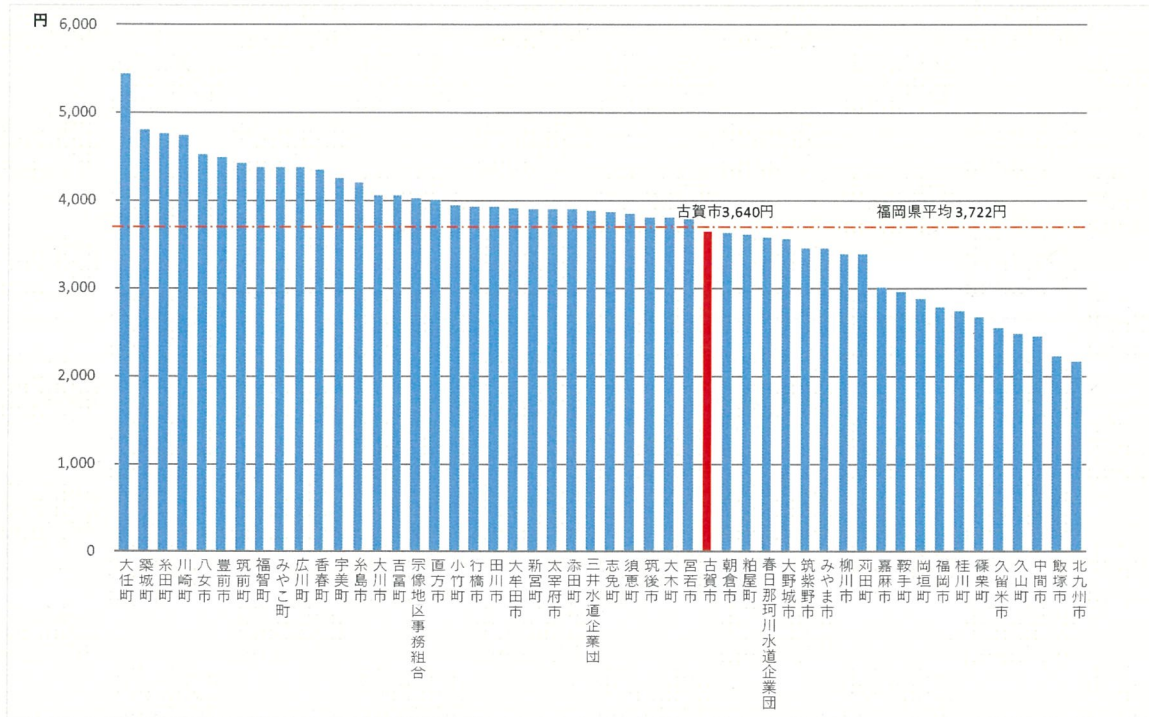


図 3-7 福岡県内の水道料金の比較(20m³/月 使用した場合)
[平成30年度末(H31.3.31)]

6. 現状と課題

水道事業における平成31年度の決算値を見ると、特徴として、行政区域内普及率が76.8%(H29福岡県平均:93.2%)、1人当たり一日平均使用量が264ℓ(H29福岡県平均:280ℓ)とやや低い値を示しております。これらは、井戸利用家庭や、水道と井戸の併用家庭の存在が関わっていることが考えられます。

また、有収水量に占める業務用水の割合は25.0%と比較的高くなっております。これは、本市には100社を超える製造業が操業しており、約8100人の従業員が働いています。平成27年の工業統計調査では、製造品出荷額は福岡県内第9位(約2283億円)、うち食料品製造品出荷額は福岡県内第2位(約1203億円)となっております。平成27年の国勢調査では、古賀市内の居住する26410人の内、11706人が古賀市内に通勤し、市外からの通勤者は12669人であり、大都市近郊のベッドタウンでありながら、工業都市として昼間の水需要を供給する必要があります。

6-1. 業務指標（PI）による分析

本市の業務指標（PI：Performance Indicator）の評価値および比較事業体の統計値を整理したものが、表 3-5、3-6 となります。

業務指標（PI：Performance Indicator）とは、公益社団法人 日本水道協会が制定した「水道事業ガイドライン：JWWA Q 100：2016」の中に示された「安心で良質な水」、「安定した水の供給」、「健全な事業経営」、の 3 つの目標に対して、119 の項目から構成され、水道事業の状態を客観的なデータにもとづき定量的に数値化することで他の事業体と比較することができるものです。

比較対象事業体としては、福岡県内の給水人口 30,000 ～ 50,000 人である 13 の事業体を選定しております。

比較事業体に対して主な優位項目は次のようになります。

表 3-5 業務指標（PI）優位項目

PI	単位	改善方向	指標特性	PI値 H24	PI値 H25	PI値 H26	PI値 H27	PI値 H28	PI値 H29	類似事業体平均値	
A102	最大カビ臭物質濃度水質基準比率	%	-	単年	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	26.9
B504	管路の更新率	%	+	単年	0.70	0.69	0.13	0.61	0.50	0.79	0.50
B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	13.0	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	28.4
A401	鉛製給水管率	%	-	累積	2.8	2.4	2.0	1.5	1.1	0.7	2.3
B502	法定耐用年数超過設備率	%	-	累積	13.0	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	28.4
B504	管路の更新率	%	+	単年	0.70	0.69	0.13	0.61	0.50	0.79	0.50
B604	配水池の耐震化率	%	+	累積	0.0	33.3	33.3	100.0	100.0	100.0	37.0
B113	配水池貯留能力	日	+	累積	1.11	1.11	1.14	1.16	1.15	1.13	0.85
B203	給水人口一人当たり貯留飲料水量	L/人	+	累積	147	148	148	157	157	163	123
B110	漏水率	%	-	単年	0.3	0.2	0.2	0.1	0.8	1.0	3.2

「A401 鉛製給水管率」

「B604 配水池の耐震化率」

「B113 配水池貯留能力」

「B203 給水人口一人当たり貯留飲料水量」

「B110 漏水率」

など配水施設に係わる項目に優位性があることがわかります。特に「B604 配水池の耐震化率」、「B113 配水池貯留能力」より、高度の緊急時対応性を有していることがわかります。

比較事業体に対して劣ると思われる項目は次のようになります。

表 3-6 業務指標（P I）劣位項目

PI	単位	改善方向	指標特性	PI値 H24	PI値 H25	PI値 H26	PI値 H27	PI値 H28	PI値 H29	類似事業体平均値	
B503	法定耐用年数超過管路率	%	-	累積	2.3	2.3	5.7	16.3	16.6	18.8	11.6
B605	管路の耐震化率*	%	+	累積	0.0	0.0	10.2	0.5	0.9	1.1	6.1
B602	浄水施設の耐震化率	%	+	累積	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
B116	給水普及率	%	+	累積	91.5	91.8	90.9	83.9	83.9	80.6	94.0
B104	施設利用率	%	+	単年	46.6	59.9	58.0	54.6	37.9	38.4	63.9

「B503 法定耐用年数超過管路率」：平成 27 年度より増大

「B605 管路の耐震化率」：平成 29 年度 1.1% 対象事業体 6.1% 全国 4.8%

「B602 浄水施設の耐震化率」：平成 29 年度 0.0%（耐震診断未策定）

「B116 給水普及率」：平成 29 年度 80.6% 対象事業体 94.0% 全国 99.5%

「B104 施設利用率」：平成 29 年度 38.4% 対象事業体 63.9% 全国 61.8%

配水管路の老朽化、受水水量増加に伴い浄水施設が過大になってきております。年度別管路布設延長を示したものが下図となります。1975 年(昭和 50 年)に最長となる 12,031m を布設し、2015 年(平成 27 年)に管路法定耐用年数の 40 年に到達しております。今後は、管路の耐震化率改善も含めて、管路更新計画を策定し効率よく更新することが必要となります。

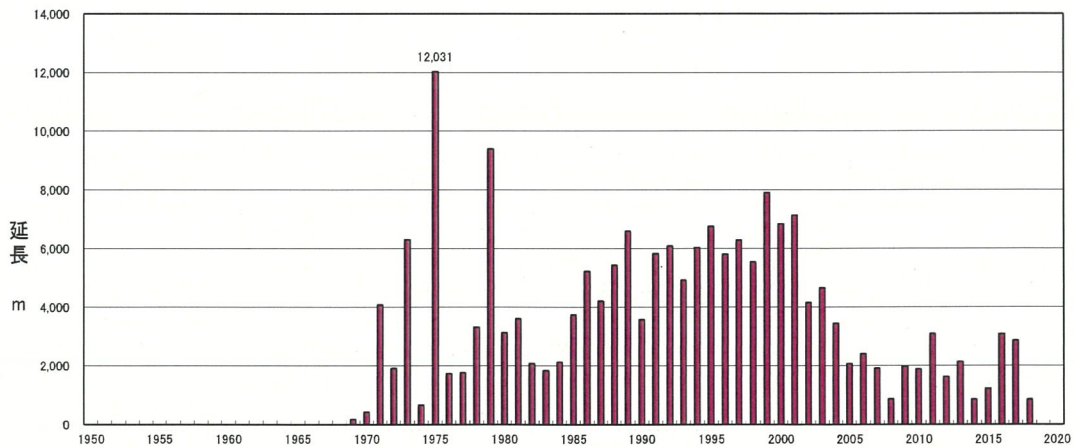


図 3-8 布設年度別延長

6-2. 課題のまとめ

古賀市水道事業の課題をまとめると次のようになります。

- ①施設の老朽化：配水管
- ②耐震化の遅れ：取水施設、浄水施設、配水管
- ③施設利用率：浄水場の施設利用率が他の事業体に比べて低い
- ④水道普及率：水道未普及地区の割合が他の事業体に比べて高い

古賀市水道事業は、配水池を除く施設の多くが非耐震性であり早期の耐震化が望ましく、初期に布設された配水管の多くが硬質塩化ビニール管であり、耐用年数に近づき強度が劣化していると想定されます。また、取水場、浄水場は自己水源により市内の全水需要を賄うことを前提として建設しており、受水を主体とする現状においては施設利用率が30%台と低く、将来を見越した適切な容量への検討が必要となります。

第 4 章 経営健全化の取組

第4章. 経営健全化の取り組み

1. これまでの取り組み

1-1 働き方改革・テレワークの実施

古賀市職員一人ひとりのワーク・ライフ・バランスの実現と多様な働き方を可能とする職場づくりを進め、将来にわたりより良い市民サービスを安定的に提供していくことを目指し、給水人口の当面の増加と将来の減少をはじめ、公共サービスの担い手の減少が想定され、課題・ニーズの複雑・多様化が進行するなかで、

- ・場所や時間に制約されない働き方の実現によるワーク・ライフ・バランスの確保
 - ・オフィス改革の推進による労働意欲の向上
 - ・第4次産業革命と称される ICT の進化とその有効活用
- などを検討し、一部実施している。

政府は、少子高齢化という最大の壁に立ち向かうため、「生産性革命」を実現することとしており、その中で、「多様で柔軟なワークスタイルの促進」や「行政からの生産性革命」（行政内部の業務プロセス等の徹底的な見直しによる生産性向上等）に取り組むこととしています。仕事の成果が明確な数字に表れにくい公務部門における「生産性革命」を、一概に捉えることには難しい面もありますが、ICT（情報 通信技術）を活用した業務の効率化、無駄の徹底的な排除等の業務改善などは、「生産性革命」の文脈で 捉えることが可能でしょう。

（平成30年3月 地方公務員における女性活躍・働き方改革推進のためのガイドブック）

テレワークを含む自治体行政のスマート化を推進することは、職員の多様な働き方の実現や、現下の新型コロナウイルス感染症対策はもとより、将来の感染症対策や自然災害等をはじめとする様々なリスクにも耐えられる社会構造を構築する業務継続性（BCP）確保の観点でも、極めて重要な取組となります。テレワークを未導入の地方公共団体におかれましては、こうした措置も活用の上、テレワークの導入・活用を御検討ください。

（令和2年4月17日 総務省自治行政局公務員部）

- ・テレワークの実施（令和2年度 実施中）
 - 将来的にも継続実施の予定
 - システムのクラウド化
- ・オフィス改革の推進（平成31年度より実施）
 - フリーアドレス
 - 水道事業のブランド化



1-2 広域化への取り組み

古賀市は、高度経済成長期以降の入った昭和30年代後半から水需要の増大に対し、大根川や地下水による自己水源及び浄水受水により対応してきた。受水先である福岡地区水道企業団と北九州市水道用水供給事業からの受水量は年々増加しており、平成31年度は配水量全体の約72%になっている。それらの水源は、筑後川、遠賀川など福岡県内に離れて位置する主要河川であり、海水淡水化設備による浄水も含まれる。

福岡地区水道企業団

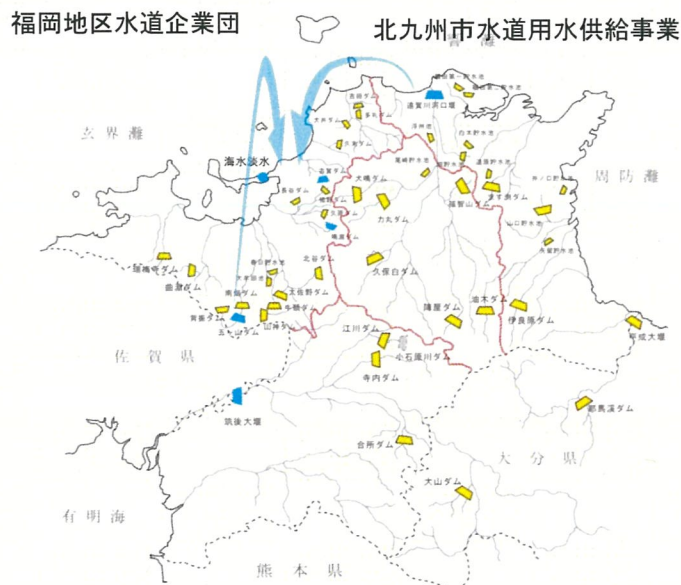
水源：筑後川（一級河川）、多々良川・那珂川（二級河川）、海水淡水化

福岡地区水道企業団は筑後川を水源として福岡都市圏で広域的、重複投資を避け効率的に施設配置・管理運営を図るために、用水供給事業として昭和48年6月に設立され、福岡都市圏の6市7町1企業団1事務組合へ水道用水を供給している。その後、多々良川、那珂川、海水淡水化へと水源を拡張し、一日最大26万8千m³/日を供給している。

北九州市水道用水供給事業

水源：遠賀川（一級河川）

北部福岡緊急連絡管事業は、自然災害や施設事故などの緊急事態に対する危機管理対応として、緊急時に水道用水を北九州市本城浄水場と福岡市下原配水池の間を相互に融通することを目的とした北部福岡緊急連絡管を利用するものである。連絡管維持用水として北九州市より宗像市、福津市、古賀市、新宮町の3市1町に合計2万m³/日を供給している。（双方向緊急時最大5万m³/日）



1-3 官民連携

・民間委託

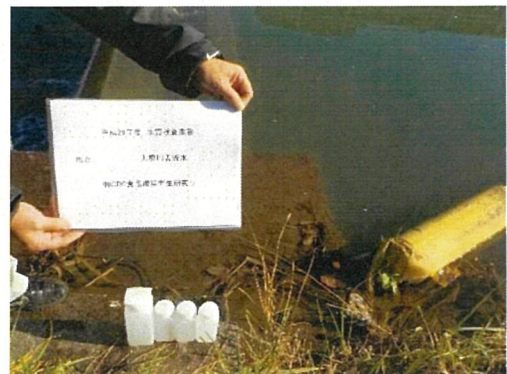
古賀市水道事業では、これまで民間委託の活用を進め、経費削減に取り組んできた。委託業務は次の通りである。

- ①浄水場運転管理業務
- ②水質検査
- ③水道メーター検針

古賀市浄水場運転管理委託



水質検査



・支払いシステムの多様化

コンビニ支払い

スマートフォン決済：

「LINE Pay 請求書支払」

「PayPay 請求書払い」

「支払秘書」

24時間365日 キャッシュレスで支払いが可能
領収書無し（ペーパーレス）



1-4 緊急時設備導入

・膜式浄水設備配置

各小学校区に緊急時浄水装置を導入しています。
 プールの水を飲料用に浄化する能力を有します。

浄水方式：逆浸透膜方式

稼働方式：手動によるポンプ加圧式

造水量：10/分

設置台数：8台

エモ-ダブル の製品仕様

品名	緊急時浄水装置エモ-ダブル
浄水方式	逆浸透方式
稼働方式	手動によるポンプ加圧式
フィルター	セラミックフィルター(TD-インテグレート5μmPPフィルター) 逆浸透膜(5000GPD)
造水量	1リットル/分(水圧3.5kg)
サイズ	縦 210mm × 横 220mm × 高さ 512mm 幅 140mm × 奥行 114mm × 高さ 607mm
重量	8.5kg(本体重量)

圧力計

水源からの取水イメージ

安全にお使い頂くために必ずお読みください

分解禁止

TDSメーター(水質測定器)
 読み取りに際して必ず水の水質を確認してください。

オレンジチューブ
 フィルターを交換する際にのみ取り出します。

透明チューブ(ストレーナー付)
 逆浸透膜の保護に使用します。

ステンレス栓口
 逆浸透膜の保護に使用します。

チューブ着脱工具
 チューブの取り付けや取り外しに使用します。

足踏み台
 チューブを取り出す際に使用します。

ポンプハンドル
 ポンプを操作する際に使用します。

ポンプ
 逆浸透膜の駆動に使用します。

付属品

TDSメーター(水質測定器)
 水質を確認する際に使用します。

折りたたみバケツ(5リットル容量)×2個
 原水の汲み上げや浄水の貯蓄として使用します。

操作マニュアル
 緊急時や操作時に使用します。

緊急時浄水装置

・給水車、応急給水栓導入

令和2年度に給水車および応急給水栓を導入しました。災害等で断水事故が発生した場合の応急給水体制強化を目的としています。これまでは、ポリタンクなどによる給水計画であったので、限られた活動となっていました。

今回導入した給水車および応急給水栓により、応急給水能力が大幅に拡大します。また、応援協定等に基づき災害等で被災した他市町への給水応援にも迅速に対応できるようになります。



車 両：2 t車
タンク容量：1100 L

給水車



応急給水栓

第 5 章 将来の事業環境

第5章 将来の事業環境

水道事業の現状評価と課題から予測される将来の事業環境を把握することで、50年後の将来を見据えた水道の理想像、取り組むべき事項、方策などを検討します。

1. 外部環境

1-1 将来の人口

古賀市の人口は、近年増加傾向にあり、当面、安定的に推移する予測となっておりますが、将来的には減少が予測されています。「古賀市人口ビジョン」では推計人口を令和12年(2030年)に59,202人とし、令和42年(2060年)に51,633人と見込んでおります。(下図パターン③)

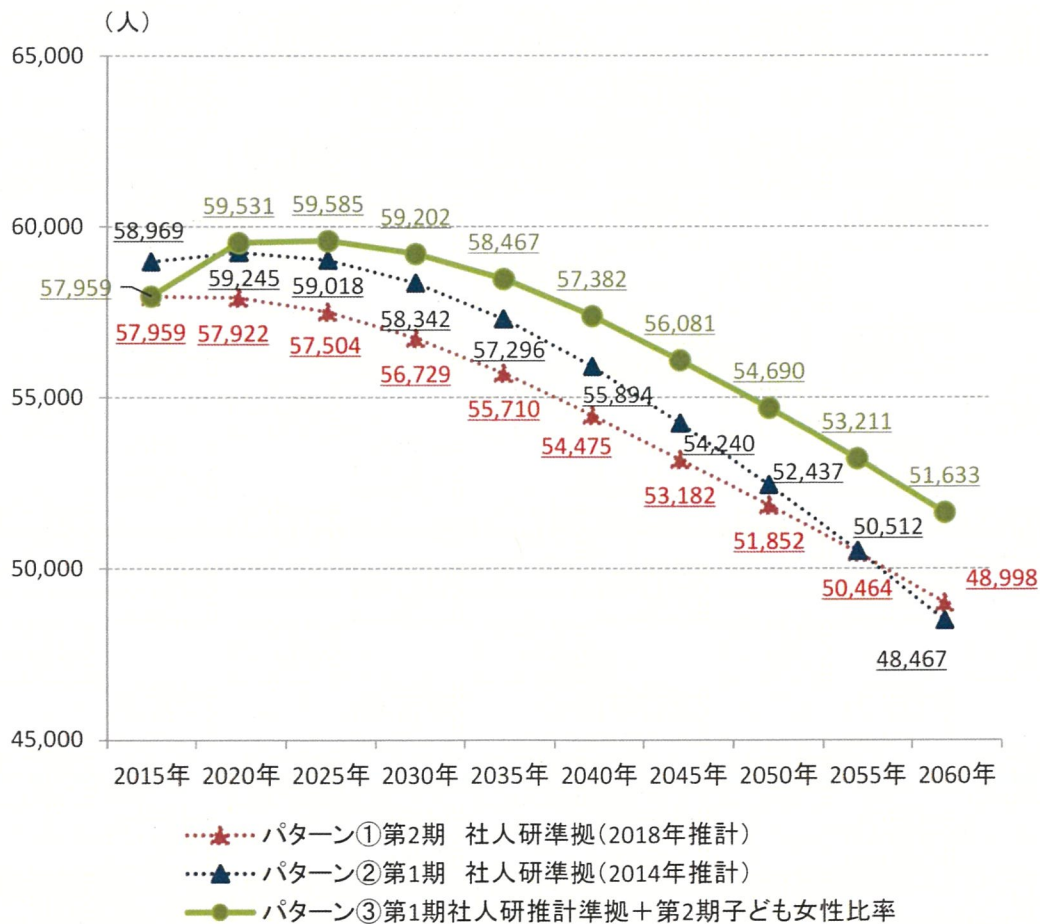


図 5-1 将来の人口 (出典：古賀市人口ビジョン資料)

1-2 水源水質、利水の安定性

古賀市水道は、9,200 m³/日の自己水源を有していますが、4,800 m³/日の地下水分を令和2年度に廃止予定です。残りの4,400 m³/日は市内2級河川 大根川に由来するダム水2,000 m³/日、河川水2,400 m³/日であり、夏季及び冬期の一時期において藻臭の発生があります。現状は、活性炭設備を浄水場に設置し対応しています。

また、近年の気象は極端化の傾向が報告されており、「九州・山口県の気候変動監視レポート 2019 福岡管区気象台」には次の記載があります。

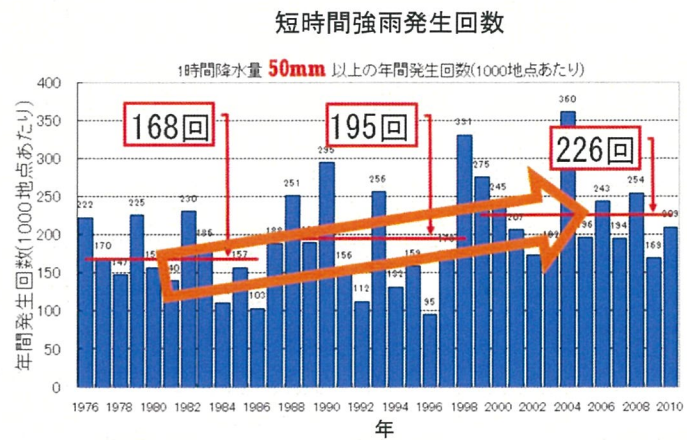
九州・山口県の長期変化傾向

気温 : 年平均気温は、100年あたり 1.73℃の割合で上昇しています。

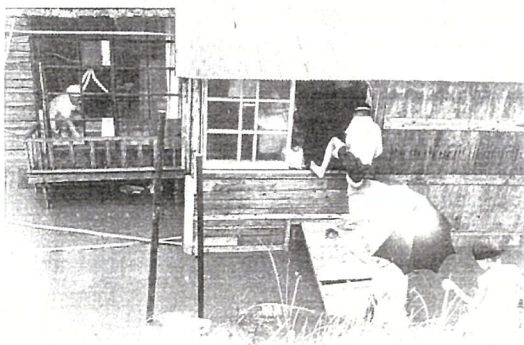
これは全国平均の 1.24℃に比較して高い値であります。

真夏日、猛暑日、熱帯夜の日数は増え、冬日の日数は減っています。

降水 : 1時間 30mm以上の激しい雨、1時間 50mm以上の非常に激しい雨は増加傾向がみられます。



気象庁アメダス 1000 地点



水害状況

昭和 28 年 6 月

将来的には、気温の上昇、短時間豪雨などにより、原水水質、利水の面で安定性に注意が必要な水源であり、早期に「水安全計画」の策定の検討が必要です。

2. 内部環境

2-1 施設の老朽化

取水施設、浄水施設、配水施設の一部に経年化施設があります。

古賀市水道事業は、昭和46年第6次拡張事業において現在の浄水場他多くの施設の更新を行い50年が経過しようとしています。構造物としての強度は、今後の設備診断の結果によるものとなりますが、機能性においては浄水量に対して過大なものとなり、運用上効率性を欠くものとなっています。取水堰は昭和28年の洪水時災害復旧事業により改修されたものとされ、更に古い施設です。



【大根川取水堰】

管路においても第6次拡張事業時に布設された管路の一部に法定耐用年数である40年を超過したものがあり、管種や布設状況によって老朽化の進行に差が発生し、漏水事故発生懸念があります。計画的な更新事業が不可欠となります。

2-2 資金の確保

中・長期的には人口減少に伴う水需要の減少により、給水収益も減少することが想定されます。特に、水道事業拡張期に建設した水道施設、配水管路の老朽化による更新工事は、今後増加することになります。健全な経営を行うために「経営計画」を策定し、都度見なおしていくことが必要となります。

3. 水道事業の見通し

3-1 近年の需要水量

古賀市データブックに基づいた直近6年間の総人口と給水人口は下図の通りです。総人口は微増、給水人口は算定方法の見直しなどがあり増減していますが、年間給水量においては大きな変化はなく推移しています。

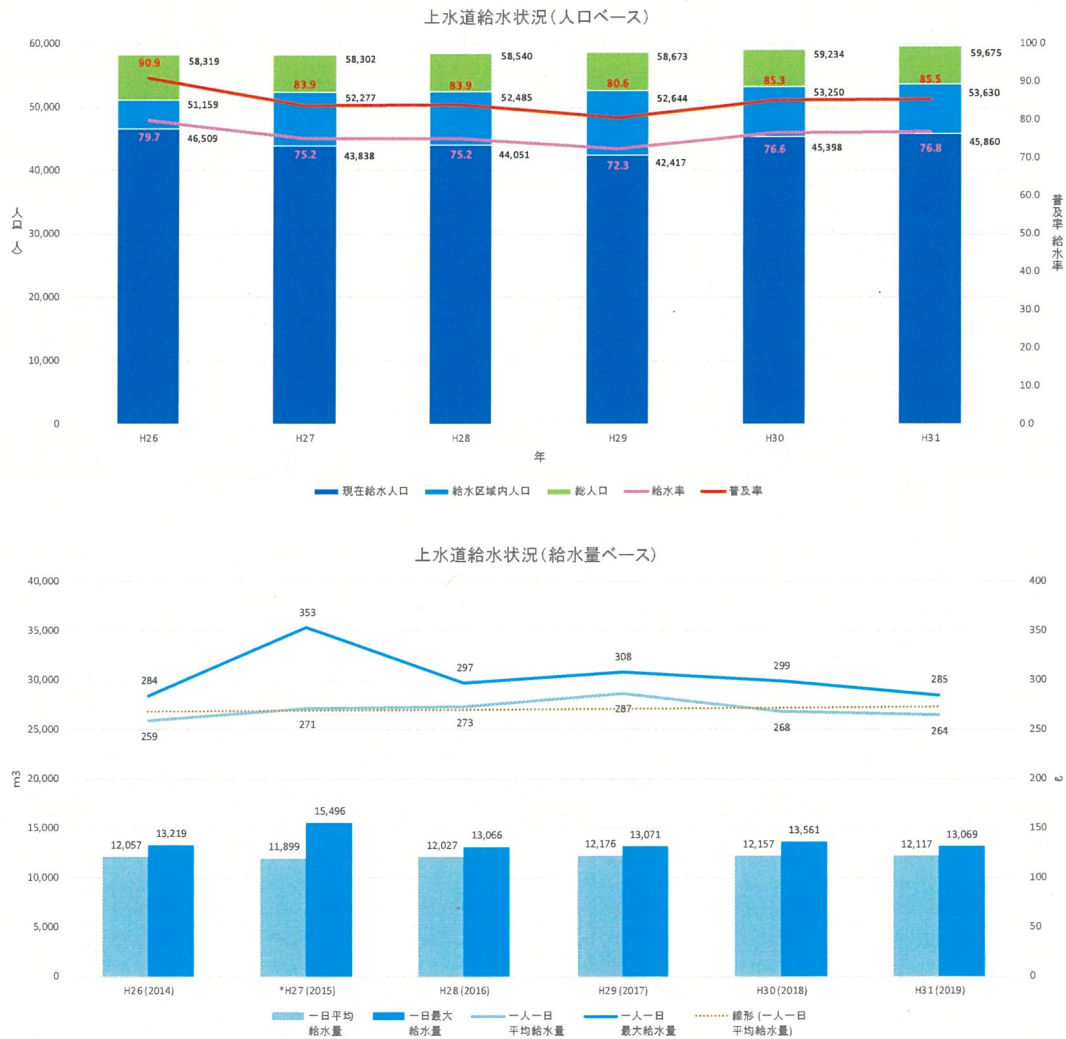


図 5-2 上水道給水状況 (出典：古賀市データブック)

3-2 需要水量見通し

50年後の需要水量の見通しは、予想総人口に想定水道給水率を乗じて算定します。将来総人口としては前述の内、

- ・古賀市人口ビジョン… パターン③
- ・社人研(2018年推計)… パターン①

の2案を検討します。

将来水道給水率は、現状が75%程度を推移していることから、将来における最終水道普及率を80%とし、古賀市人口ビジョン案については85%についても検討することとします。

以上を整理しますと50年後の給水人口は次のよう推計されます。

	実績値	推計値					
	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070
古賀市人口ビジョン 総人口	57,959	59,531	59,202	57,382	54,690	51,633	48,616
古賀市人口ビジョン×80%	43,585	45,027	45,295	44,403	42,797	40,856	38,893
古賀市人口ビジョン×85%	43,585	45,298	46,102	45,707	44,538	42,968	41,324
社人研2018 総人口	57,959	57,922	56,729	54,475	51,852	48,998	45,707
社人研2018×80%	43,585	43,810	43,403	42,154	40,577	38,771	36,566

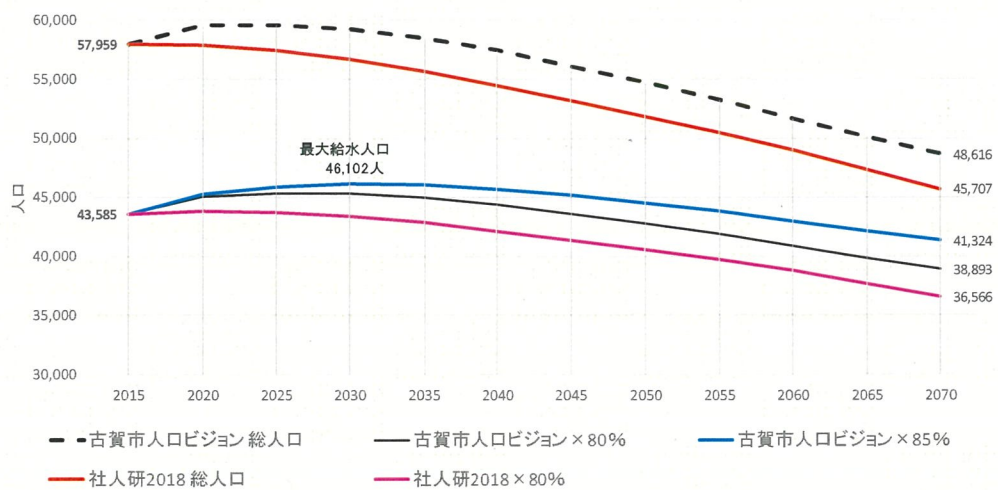


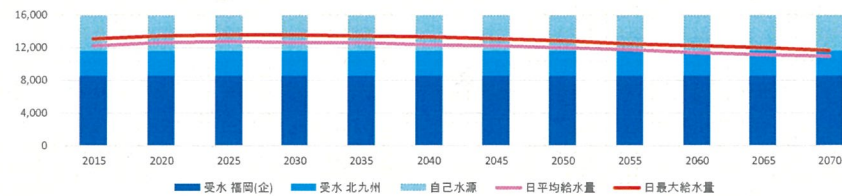
図 5-3 古賀市総人口及び給水人口の実績値、推計値

古賀市人口ビジョン×最終水道普及率85%案において、2030年に46,102人の最大給水人口となることが予想されます。

それぞれの給水人口に一人当たり水量を乗じて給水量を算定し、水源水量と対比したものが次の通りとなります。

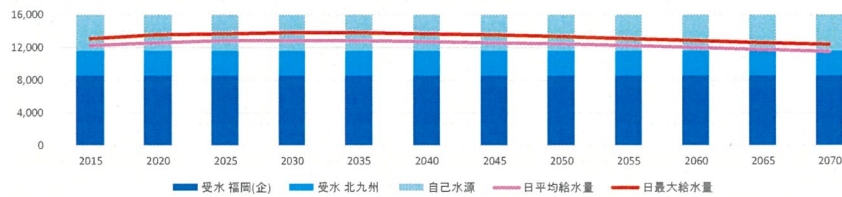
給水人口・給水量・水源量（人口ビジョン 普及率 80%）

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070
行政区域内人口	57,959	59,531	59,202	57,382	54,690	51,633	48,616
給水普及率	0.752	0.756	0.765	0.774	0.783	0.791	0.800
給水人口	43,585	45,027	45,295	44,403	42,797	40,856	38,893
一人当たり平均水量	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280
日平均給水量	12,204	12,608	12,683	12,433	11,983	11,440	10,890
一人当たり最大水量	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
日最大給水量	13,076	13,508	13,588	13,321	12,839	12,257	11,668
受水水量 福岡(企) 8,600m ³ /日	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
受水水量 北九州 3,000m ³ /日	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
必要水源（自己水源 4,400m ³ /日）	1,476	1,908	1,988	1,721	1,239	657	68



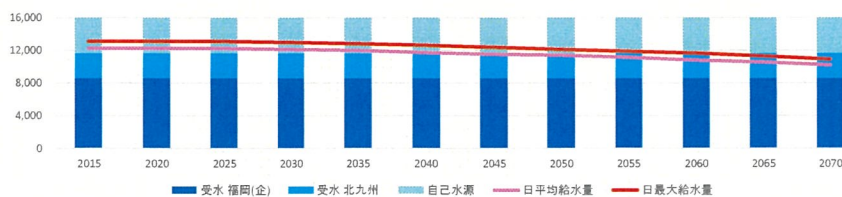
給水人口・給水量・水源量（人口ビジョン 普及率 85%）

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070
給水普及率	0.752	0.761	0.779	0.797	0.814	0.832	0.850
給水人口	43,585	45,298	46,102	45,707	44,538	42,968	41,324
一人当たり平均水量	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280
日平均給水量	12,204	12,683	12,909	12,798	12,471	12,031	11,571
一人当たり最大水量	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
日最大給水量	13,076	13,589	13,831	13,712	13,361	12,890	12,397
受水水量 福岡(企) 8,600m ³ /日	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
受水水量 北九州 3,000m ³ /日	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
必要水源（自己水源 4,400m ³ /日）	1,476	1,989	2,231	2,112	1,761	1,290	797



給水人口・給水量・水源量（社人研 普及率 80%）

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070
行政区域内人口	57,959	57,922	56,729	54,475	51,852	48,998	45,707
給水普及率	0.752	0.756	0.765	0.774	0.783	0.791	0.800
給水人口	43,585	43,810	43,403	42,154	40,577	38,771	36,566
一人当たり平均水量	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280	0.280
日平均給水量	12,204	12,267	12,153	11,803	11,361	10,856	10,238
一人当たり最大水量	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
日最大給水量	13,076	13,143	13,021	12,646	12,173	11,631	10,970
受水水量 福岡(企) 8,600m ³ /日	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600	8,600
受水水量 北九州 3,000m ³ /日	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
必要水源（自己水源 4,400m ³ /日）	1,476	1,543	1,421	1,046	573	31	-630



日最大給水量を集計すると次のようになります。

表 5-1 日最大給水量

	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070
古賀市人口ビジョン（普及率 80%）	13,076	13,508	13,588	13,321	12,839	12,257	11,668
古賀市人口ビジョン（普及率 85%）		13,589	13,831	13,712	13,361	12,890	12,397
社人研（普及率 80%）		13,143	13,021	12,646	12,173	11,631	10,970

2030年、古賀市人口ビジョン×最終水道普及率85%の場合の13,831m³/日が最大需要水量と想定されますが、現状の受水水量11,600m³/日及び表流水系自己水源4,400m³/日の計16,000m³/日により十分確保できるものと考えられ、水源水量的には供給量に対して不足が生じることはありません。

3-3 財政収支の見通し

水道事業において、水道水供給の確保が重要であると同時に、財政的見通しも重要なものとなります。水道事業の現状と課題において検討しました主要な課題に対する方針が財政収支に大きな影響を与えます。

- ・取水、浄水施設老朽化
- ・施設利用率の低下

前節の需要水量見通しからわかりますように、現状の受水水量だけでは不足します。そのため自己水源による設備更新（ダウンサイジング）、または浄水場を廃止し受水水量の増大による方法が考えられます。自己水源による浄水建設の場合、現有施設は需要に対して過大であることから適正な容量による更新が必要となります。需要水量、方法別に財政収支をアセットマネジメント手法により算定したものが次表以降のものとなります。

表 5-2 設備更新（ダウンサイジング）

単位：千円

ダウンサイジング 人口ビジョン 80%		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
		R02	R07	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42
給水人口		45,027	45,328	45,295	44,988	44,403	43,641	42,797	41,872	40,856
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,615	4,633	4,629	4,598	4,550	4,460	4,374	4,279	4,187
収入の部	給水収益(料金収入)	969,051	972,842	972,152	965,580	955,600	936,663	918,497	898,645	879,278
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,094,269	1,076,749	1,044,748	1,011,845	995,574	970,326	945,849	919,687	896,533
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	73,939	68,401	67,277	59,548	62,311	89,780	91,090	99,904
	減価償却費	237,376	303,755	295,583	314,863	316,820	328,442	409,927	435,129	453,269
	受水費	357,172	465,147	465,147	465,147	466,421	465,147	465,147	465,147	466,421
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	953,253	1,135,698	1,121,988	1,140,144	1,135,646	1,148,757	1,257,711	1,284,223	1,312,451
損益	①-②	141,016	(58,949)	(77,240)	(128,299)	(140,072)	(178,431)	(311,862)	(364,536)	(415,918)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	206.6	245.2	242.4	248.0	249.6	257.6	287.6	300.1	313.5

ダウンサイジング 人口ビジョン 85%		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
		R02	R07	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42
給水人口		45,298	45,870	46,102	46,051	45,707	45,171	44,538	43,807	42,968
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,642	4,688	4,712	4,706	4,684	4,617	4,552	4,477	4,403
収入の部	給水収益(料金収入)	974,815	984,416	989,475	988,325	983,654	969,469	955,902	940,189	924,703
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,100,033	1,088,323	1,062,071	1,034,610	1,023,628	1,003,132	983,254	961,231	941,958
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	73,939	68,401	67,277	59,548	62,311	89,780	91,090	99,904
	減価償却費	237,376	303,755	295,583	314,863	316,820	328,442	409,927	435,129	453,269
	受水費	357,172	465,147	465,147	465,147	466,421	465,147	465,147	465,147	466,421
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	953,253	1,135,698	1,121,988	1,140,144	1,135,646	1,148,757	1,257,711	1,284,223	1,312,451
損益	①-②	146,780	(47,375)	(59,917)	(105,534)	(112,018)	(145,625)	(274,457)	(322,992)	(370,493)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	216.9	228.0	221.8	229.7	230.2	236.9	277.2	292.2	304.0

ダウンサイジング 社人研 80%		2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
		R02	R07	R12	R17	R22	R27	R32	R37	R42
給水人口		43,810	43,745	43,403	42,866	42,154	41,385	40,577	39,711	38,771
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,490	4,471	4,436	4,381	4,320	4,230	4,147	4,058	3,973
収入の部	給水収益(料金収入)	942,842	938,886	931,527	920,030	907,179	888,220	870,821	852,271	834,392
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,068,060	1,042,793	1,004,123	966,315	947,153	921,883	898,173	873,313	851,647
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712	123,712
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	73,939	68,401	67,277	59,548	62,311	89,780	91,090	99,904
	減価償却費	237,376	303,755	295,583	314,863	316,820	328,442	409,927	435,129	453,269
	受水費	357,172	465,147	465,147	465,147	466,421	465,147	465,147	465,147	466,421
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	953,253	1,135,698	1,121,988	1,140,144	1,135,646	1,148,757	1,257,711	1,284,223	1,312,451
損益	①-②	114,807	(92,905)	(117,865)	(173,829)	(188,493)	(226,874)	(359,538)	(410,910)	(460,804)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	212.3	254.0	252.9	260.2	262.9	271.6	303.3	316.4	330.3

表 5-3 浄水場廃止

単位：千円

浄水場廃止 人口ビジョン 80%		2020 R02	2025 R07	2030 R12	2035 R17	2040 R22	2045 R27	2050 R32	2055 R37	2060 R42
給水人口		45,027	45,328	45,295	44,988	44,403	43,641	42,797	41,872	40,856
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,615	4,633	4,629	4,598	4,550	4,460	4,374	4,279	4,187
収入の部	給水収益(料金収入)	969,051	972,842	972,152	965,560	955,600	936,663	918,497	898,645	879,278
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,094,269	1,076,749	1,044,748	1,011,845	995,574	970,326	945,849	919,687	896,533
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	45,386	38,532	39,679	37,983	46,876	60,288	66,081	77,111
	減価償却費	236,067	231,063	217,019	228,106	230,063	239,970	268,356	286,455	305,904
	受水費	357,172	534,603	534,255	531,057	526,412	517,013	508,218	498,589	489,323
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	951,944	996,305	975,059	984,095	979,711	989,112	1,022,115	1,036,378	1,057,591
損益	①-②	142,325	80,444	69,689	27,750	15,863	(18,786)	(76,266)	(116,691)	(161,058)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	206.3	215.1	210.6	214.0	215.3	221.8	233.7	242.2	252.6

浄水場廃止 人口ビジョン 85%		2020 R02	2025 R07	2030 R12	2035 R17	2040 R22	2045 R27	2050 R32	2055 R37	2060 R42
給水人口		45,298	45,870	46,102	46,051	45,707	45,171	44,538	43,807	42,968
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,642	4,688	4,712	4,706	4,684	4,617	4,552	4,477	4,403
収入の部	給水収益(料金収入)	974,815	984,416	989,475	988,325	983,654	969,469	955,902	940,189	924,703
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,100,033	1,088,323	1,062,071	1,034,610	1,023,628	1,003,132	983,254	961,231	941,958
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	45,386	38,532	39,679	37,983	46,876	60,288	66,081	77,111
	減価償却費	236,067	231,063	217,019	228,106	230,063	239,970	268,356	286,455	305,904
	受水費	357,172	540,269	542,703	542,146	540,041	532,969	526,364	518,751	511,388
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	951,944	1,001,971	983,507	995,184	993,340	1,005,068	1,040,261	1,056,540	1,079,656
損益	①-②	148,089	86,352	78,564	39,426	30,288	(1,936)	(57,007)	(95,309)	(137,698)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	205.1	213.7	208.7	211.5	212.1	217.7	228.5	236.0	245.2

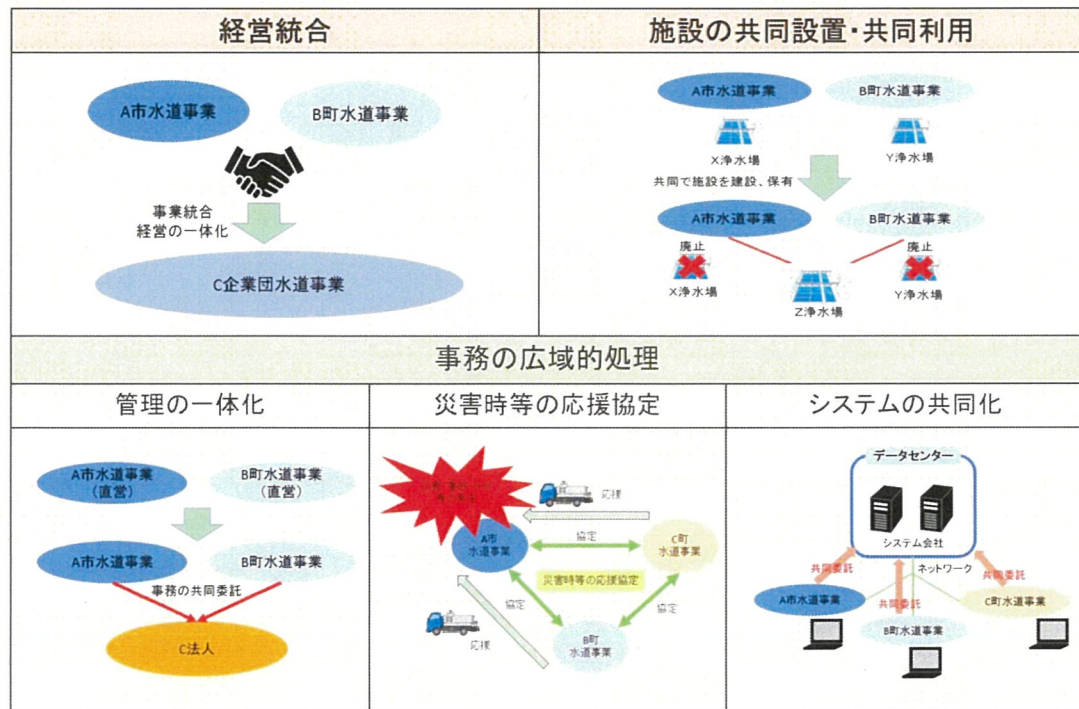
浄水場廃止 社人研 80%		2020 R02	2025 R07	2030 R12	2035 R17	2040 R22	2045 R27	2050 R32	2055 R37	2060 R42
給水人口		43,810	43,745	43,403	42,866	42,154	41,385	40,577	39,711	38,771
業務量	年間有収水量(千m ³)	4,490	4,471	4,436	4,381	4,320	4,230	4,147	4,058	3,973
収入の部	給水収益(料金収入)	942,842	938,886	931,527	920,030	907,179	888,220	870,821	852,271	834,392
	その他営業収益	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724	11,724
	長期前受金戻入	47,963	41,652	35,341	29,030	22,719	16,408	10,097	3,787	0
	営業外収益	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531	5,531
	特別利益(加入金)	60,000	45,000	20,000	0	0	0	0	0	0
	計①	1,068,060	1,042,793	1,004,123	966,315	947,153	921,883	898,173	873,313	851,647
支出の部	人件費	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431	126,431
	維持管理費	140,312	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108	16,108
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	49,248	45,386	38,532	39,679	37,983	46,876	60,288	66,081	77,111
	減価償却費	236,067	231,063	217,019	228,106	230,063	239,970	268,356	286,455	305,904
	受水費	357,172	518,091	514,545	508,948	502,883	493,514	485,066	476,028	467,502
	その他費	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714	42,714
	計②	951,944	979,793	955,349	961,986	956,182	965,613	998,963	1,013,817	1,035,770
損益	①-②	116,116	63,000	48,774	4,329	(9,029)	(43,730)	(100,790)	(140,504)	(184,123)
	供給単価(円/m ³)	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0	210.0
	給水原価(円/m ³)	212.0	219.1	215.4	219.6	221.3	228.3	240.9	249.8	260.7

収益的収支を集計すると次のようになります。

表 5-4 収益的収支

	2020 R02	2025 R07	2030 R12	2035 R17	2040 R22	2045 R27	2050 R32	2055 R37	2060 R42
ダウンサイジング 人口ビジョン 80%	141,016	-58,949	-77,240	-128,299	-140,072	-178,431	-311,862	-364,536	-415,918
ダウンサイジング 人口ビジョン 85%	146,780	-47,375	-59,917	-105,534	-112,018	-145,625	-274,457	-322,992	-370,493
ダウンサイジング 社人研 80%	114,807	-92,905	-117,865	-173,829	-188,493	-226,874	-359,538	-410,910	-460,804
浄水場廃止 人口ビジョン 80%	142,325	80,444	69,689	27,750	15,863	-18,786	-76,266	-116,691	-161,058
浄水場廃止 人口ビジョン 85%	148,089	86,352	78,564	39,426	30,288	-1,936	-57,007	-95,309	-137,698
浄水場廃止 社人研 80%	116,116	63,000	48,774	4,329	-9,029	-43,730	-100,790	-140,504	-184,123

財政収支を比較した場合、「浄水場解消」による受水方式が有利との結果が得られました。浄水場廃止の対応策としましては、既存の水道用水供給事業からの増量、他の事業体との施設の共同化などがあり、今後検討を行います。



総務省 「水道財政のあり方に関する研究会」 H30.12 より

3-3 口径別需要水量の予測

一般用・業務用水道料金は、基本料金＋従量料金＋メーター使用料金を合算して算出しています。使用水量が多くなるほど単価（1 m³あたりの料金）が割高となる体系になっています。一般に、工場等の大規模需要者は大口径水道メーターで水道水を供給しており、将来的にも一般用と工場用水量割合は、現状と同様な傾向と予想されます。平成31年度口径別配水量および将来予測水量は次表の通りとなります。

表 5-5 口径別使用水量（平成31年度） 単位：mm、m³

	口径	年間使用水量	計	日平均	割合
一般用	13	2,379,493			
	20	689,281			
	25	205,466	3,274,240	8,971	75%
業務用	40	363,021			
	50	390,502			
	75	315,728			
	100	35,185	1,104,436	3,026	25%
合計			4,378,676	11,996	

表 5-6 将来予測水量

単位：mm、m³

	2020 R 2	2030 R12	2040 R22	2050 R32	2060 R42	2070 R52
人口ビジョン 80%						
日平均給水量	12,608	12,683	12,433	11,983	11,440	10,890
一般用	9,456	9,512	9,325	8,987	8,580	8,168
業務用	3,152	3,171	3,108	2,996	2,860	2,723
人口ビジョン 85%						
日平均給水量	12,683	12,909	12,798	12,471	12,031	11,571
一般用	9,512	9,682	9,599	9,353	9,023	8,678
業務用	3,171	3,227	3,200	3,118	3,008	2,893
社人研 80%						
日平均給水量	12,267	12,153	11,803	11,361	10,856	10,238
一般用	9,200	9,115	8,852	8,521	8,142	7,679
業務用	3,067	3,038	2,951	2,840	2,714	2,560

第 6 章 基本理念と目標設定

第6章. 基本的理念と目標設定

1. 基本的理念

水道事業を取り巻く環境は大きく変化してきており、事業拡張の時代から維持管理の時代を経て、適切な規模を目指した広域化・官民連携へと向かっております。今後も、安全で安心な水道水を安定的に供給するため、様々な課題に取り組むとともに、古賀市水道事業を次世代に引き継ぐ必要があります。このため、厚生労働省の「新水道ビジョン」、福岡県の「福岡県水道ビジョン」を踏まえて、基本的理念を以下のように設定しました。

基本的理念

「つながり にぎわう 快適安全都市”こが”
を支え続ける安全で安心な水道」

2. 目指す方向性

基本的理念を実現するために、50年先を見据え、次の方向性を定めます。

安全 いつでもどこでも、おいしく水を飲める水道

持続 これからも健全で高度な運営ができる水道

強靱 災害に強く、たとえ被災しても素早く復旧できる力強い水道

第 7 章 推進する実現方策

第7章. 推進する実現方策

水道事業の現状評価と課題から予測される将来の事業環境を把握することで、50年後の将来を見据えた水道の理想像、取り組むべき事項、方策などを検討します。

1. 施策の体系

基本理念と目指す方向性のための具体的方策について以下に示す。

方 向 性		実 現 方 策
安全	いつでもどこでも、おいしく水を飲める水道	①水質管理体制の強化
		②水道水源の保全
		③水道施設の適正管理
		④水安全計画の策定
持続	これからも健全で高度な運営ができる水道	①経営基盤の強化
		②人材育成と技術力の強化
		③官民連携の推進
		④情報の提供
強靱	災害に強く、たとえ被災しても素早く復旧できる力強い水道	①水道施設の計画的な更新、耐震化
		②緊急時給水体制の確保
		③危機管理体制強化
		④地域応援協定の継続

2. 具体的な実現方策

2-1 安全

1) 水質管理体制の強化

日常の水質監視を徹底し、安全で清浄な水の確保を今後も継続します。

国が定める水質に関する基準項目、基準値の変更に速やかに対応するための検査体制の充実と、適切な水質調査地点の選定、評価を継続します。

2) 水道水源の保全

古賀市水道事業の水源は、水道用水供給事業から多くを受水し、不足分を自己水源を浄水することで賄っています。自己水源となる古賀ダムには採石場が近接し、大根川取水場は市街地にあることから、今後、経済活動や社会生活の変化に伴い水質悪化の懸念があります。日常のパトロール、関係企業との連絡体制の強化や河川に対する市民への広報活動がますます重要になってきます。

3) 水道施設の適正管理

水道施設の適正な管理のために、水道施設の位置、構造、設置時期等の施設管理上の基礎的な情報を整理した「設備台帳」の作成が必要です。平成30年12月に改正された水道法では「水道事業者等に台帳の整備を行うことを義務付けることとする。第22条の3」とあり、期限は令和4年9月30日となっています。作成後は、改修工事等の都度、追記・変更する必要があります。

4) 水安全計画の策定

古賀市の水道は、適切な管理により安全性が確保されておりますが、全国的に見ても、今なお、水道水へのさまざまなリスクが存在し、水質汚染事故や異臭味被害の発生も発生しています。

水道をとりまくこのような状況の中で、水道水の安全性を一層高め、今後とも市民が安心しておいしく飲める水道水を安定的に供給していくためには、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現することが重要となります。そこで「水安全計画」を策定することで、水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御すること可能となり、安全な水の供給を確実なものとしします。また、策定後は、定期的な見直しが必要となります。

2-2 持続

1) 経営基盤の強化

中長期的な財政計画により、経営の効率化と健全化を図り、持続可能な水道事業の経営を目指します。

今後は、水需要の大幅な増加が期待できない中、水道施設の耐震化、更新需要が増加することが予想されます。自己水源を活用した適正規模の取水・浄水施設の構築、または浄水場を廃止し全量受水への切替えを含めた検討を進め、投資と財源を均衡させた収支計画を策定し、中長期的な視野で事業経営に取り組み、必要に応じて料金の適正化についても検討します。

2) 人材の育成と技術力の強化

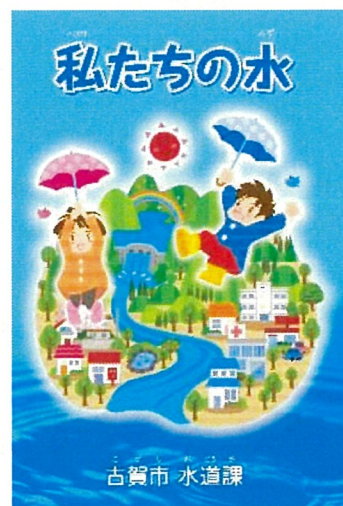
今後期待されるのは、水道事業全体をマネジメントできる人材や、水道施設に広く、深く携わり技術・知識・経験を有する人材が求められます。そのためには内部・外部研修への参加やジョブローテーションによる多くの業務の経験が必要となります。

3) 官民連携の推進

浄水場運転管理業務、水質検査、水道メーター検針業務を民間へ委託し、業務の効率化に努めてきました。今後、古賀市水道事業として更なる効率化・質の向上、民間企業としては業務範囲拡大による事業改善を目的とした包括的民間委託についても検討します。

4) 情報の提供

水道事業の現状や課題について需要者に伝えることで、水道の重要性や財政状況に対する情報の共有が図れます。また、水道施設更新の必要性、水道料金の考え方等の理解も深まるものと思われます。古賀市水道事業では、古賀市ホームページ上の「上水道事業」サイトでは子供から一般の方々を対象とした情報を提供しており、「古賀市データブック」サイトでは、近年の給水量等の情報が得られます。



2-3 強靱

1) 水道施設の計画的な更新、耐震化

取水・浄水施設、配水池や管路が、水需要に対して適切な規模で管理され、重要度、老朽度に応じた計画的な更新、耐震化を継続して実施します。昭和46年の浄水場建設時から現在に至るまでの間に昭和53年、平成6年の渇水、水源井取水量の低下により、水道用水供給事業からの受水量が増加しました。このため、浄水施設の稼働率は徐々に低下し、現状30%程度の効率の悪い運用状況となっています。一部の設備では耐用年数を超過したものもあり、更新方法については最も重要な検討事項となっております。

2) 緊急時給水体制の確保

緊急時の飲料水、生活水の確保は、被災者の生命、生活を守るために必要不可欠なものとなっております。災害等発生時には、高所配水池を大容量の貯水槽と考え、応急給水量を確保します。医王寺配水池2池の有効容量は9,200m³、立花第2配水池古賀市容量は2,800m³あり合計12,000m³が確保可能となっております。厚生労働省「地震対策マニュアル策定指針」では、地震発生から10日までに必要な応急給水量例では、一人当たり約150ℓが必要とされていますが、古賀市配水池容量では、80,000人分の水量が確保されていることとなります。今後も、適正に維持管理し続けることが必要となります。

また、小型の膜式浄水装置を各小学校に配置し、給水車も導入したことで災害への対策も向上しております。

表 3-1 応急給水の目標設定例^{*1}

地震発生からの 日数	目標水量	市民の水の運搬距離	主な給水方法
地震発生～ 3日まで	3ℓ/人・日	概ね 1km 以内	耐震貯水槽、タンク車
10日	20ℓ/人・日	概ね 250m 以内	配水幹線付近の仮設給水栓
21日	100ℓ/人・日	概ね 100m 以内	配水支線上の仮設給水栓
28日	被災前給水量 (約250ℓ/人・日)	概ね 10m 以内	仮配管からの各戸給水 共用栓

*1 出典：財団法人 水道技術研究センター「水道の耐震化計画策定指針(案)の解説(平成9年5月)」

3) 危機管理体制の強化

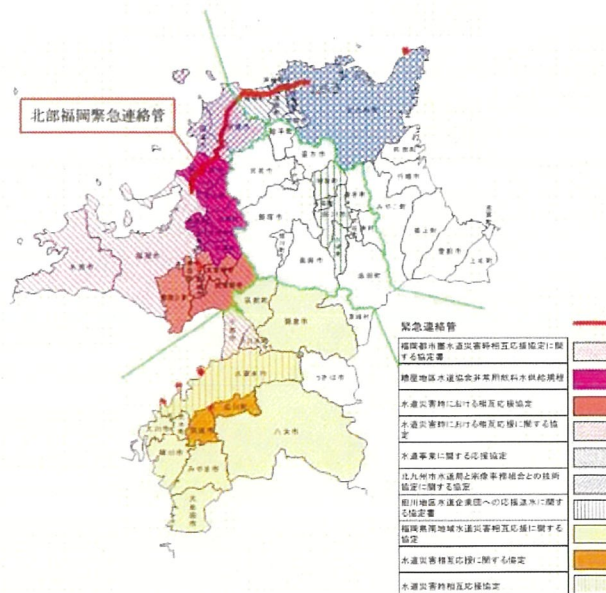
古賀市地域防災計画（令和2年修正分公表）では、「上水道施設災害応急対策」として、取水施設、浄水施設、送配水ポンプ施設、送配水施設それぞれについて災害対策を定めています。特に送配水施設においては、公共施設や病院、避難所等の重要施設への復旧が優先されます。古賀市所管の配水池は耐震補強がすでに完了しており、今後は基幹となる送水管、配水本管、給水拠点に至る路線の耐震化を優先して行うこととします。

また、各種危機管理マニュアルの策定を行うとともに、災害対策訓練も継続して実施することで体制の充実を図り、万が一の危機発生時においても、スムーズな危機対応が可能なものとしします。このために必要な資材、機械器具及び人員を確保し、被害回復に努めるものとしします。

4) 地域応援協定の継続

古賀市は、次の地域応援協定を締結しており、緊急時においては相互に応援を行うものとしています。

- ・ 福岡都市圏水道災害時相互応援に関する協定 平成21年7月23日締結
福岡市、筑紫野市、太宰府市、古賀市、宇美町、篠栗町、志免町、須恵町、新宮町、久山町、粕屋町、宗像市、福津市、糸島市、福岡地区水道企業団、山神水道企業団、宗像地区事務組合、春日那珂川水道企業団
- ・ 糟屋地区水道協会非常用飲料水供給規定 平成21年5月29日より
古賀市、宇美町、志免町、須恵町、粕屋町、篠栗町、久山町、新宮町



県内の応援協定及び主な緊急連絡管設置状況（平成30年6月1日時点）

第 8 章 新技術の活用

第8章. 新技術の活用

1. ICT活用

日本における成長戦略のひとつとして、データとデジタル技術を活用した変革の実現を軸とした Society5.0 があります。

Society5.0 は超スマート社会とも呼ばれ、AI、IoT を始めとするデジタル技術により社会が抱える様々な課題を解決しようとするものであります。それら ICT（情報通信技術）を、現状での国や県における方針や民間企業の技術動向を基に、古賀市水道事業への有効性について次の3点を検討しました。

・自治体クラウド

管轄：総務省、福岡県（県内市町村）

目的：導入、維持管理コストの低減

効果：ソフトは事業者が所有せず、クラウド上のソフトを使用し、データセンターは安全な場所に共同設置する

・水道情報活用システム

管轄：厚生労働省、経済産業省

目的：データの接続仕様を共通化し、設備、運用、管理の流動性を高める

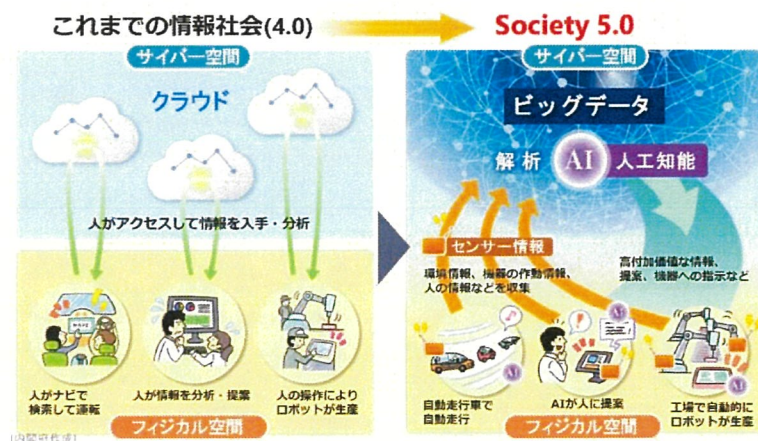
効果：アプリケーション、設備が汎用化され、コスト低減が可能

・RPA（Robotic Process Automaiton 定型業務の自動化）

管轄：総務省、民間企業、各市町村

目的：業務の省力化、ペーパーレス化

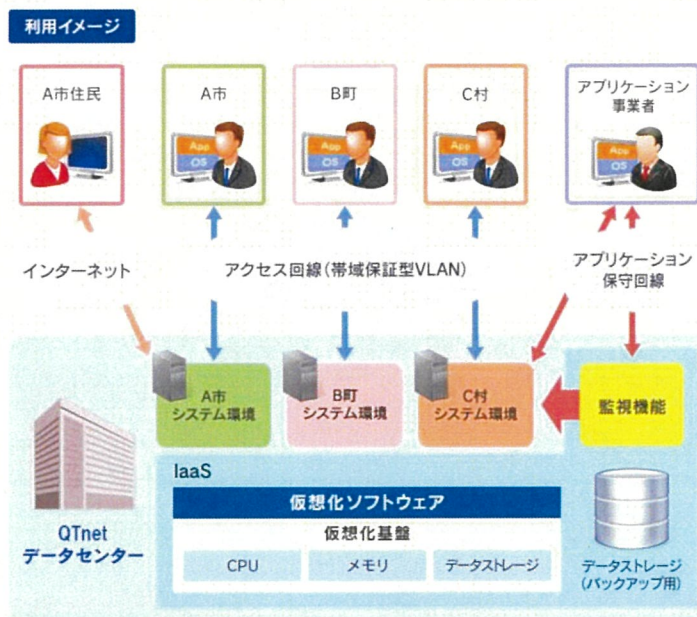
効果：業務の自動化、人的ミスの低減



内閣府「第5期科学技術基本計画」 Society5.0 より

ふくおか自治体クラウド

ふくおか自治体クラウド（FMC：Fukuoka Municipal government Cloud services）は、ふくおか電子自治体共同運営協議会（ふく電協）が、ITコストの削減、システム運用に係る職員の負担軽減、大規模災害への対応を目的として、平成24年3月に策定した自治体クラウドの構想です。導入が比較的容易なハードウェアの共同利用（IaaS）から導入を始めて、コスト削減効果の高い業務システムの共同利用（SaaS）へとステップアップしていく方式を採用しています。耐震性、電源安定性を確保したデータセンターが供用されており、県内60市町村のうち53市町村が加盟し、22サービスが登録されています。（令和2年7月27日現在）



No.	サービスの名称
1	総合行政システム
2	AcrocityPLUS 給食費システム
3	ペーパーレス会議システム SmartSession
4	セキュリティサービス Aegis Wall
5	財務会計システム F A S T
6	土木積算システム
7	危機管理情報共有システム Bousaiz
8	福祉システム「ふれあい」パートナーシリーズ 生活保護システム
9	福祉システム「ふれあい」パートナーシリーズ 障がい者福祉システム
10	道路情報管理システム
11	水道情報管理システム
12	地図閲覧システム
13	都市計画情報管理システム
14	防災情報支援システム
15	農地情報管理システム
16	下水道情報管理システム
17	固定資産業務支援システム
18	河川情報管理システム
19	福祉業務支援システム
20	埋蔵文化財管理システム
21	法定外公共物管理システム
22	海岸台帳管理システム

福岡県「ふくおか電子自治体共同運営協議会」資料より

・水道情報活用システム（厚生労働省、経済産業省）

これまでの水道事業は、高度成長期の水需要に対応するため、そのシステムをそれぞれが独自に構築してきた経緯から、相互のデータ流通性等は不十分なものとなっており、新たな設備、アプリケーションの導入に支障を来すこともあります。水道情報活用システムとは、下の図に示すように、水道事業者等が有する水道に関する設備・機器に係る情報や、事務系システムが取り扱うデータを横断的かつ柔軟に利活用できる仕組みであり、構成要素であるデータのプラットフォーム（水道標準プラットフォーム）、アプリケーションやデバイス等のインタフェース、データプロファイル等の仕様が標準化されているものです。このことで、既設システムにとられることがなくなり（ベンダロックイン解除）、汎用システムが使用可能となることからコストの削減が可能になります。

経済産業省及び厚生労働省は平成 26 年度から連携して、水道事業等における CPS/IoT 活用の具体的な姿として水道情報活用システムの検討を進めています。審査委員会を水道技術研究センター、標準仕様研究会を(株)JECC に置き、「水道標準プラットフォーム」の提供を令和 2 年 5 月 11 日より開始しました。

今後の動向に注目していきます。

CPS : Cyber-Physical System

センサーなどにより収集した現実(Physical)のデジタルデータをパソコン (Cyber)等で分析・解析し、結果を制御などへ反映させる技術

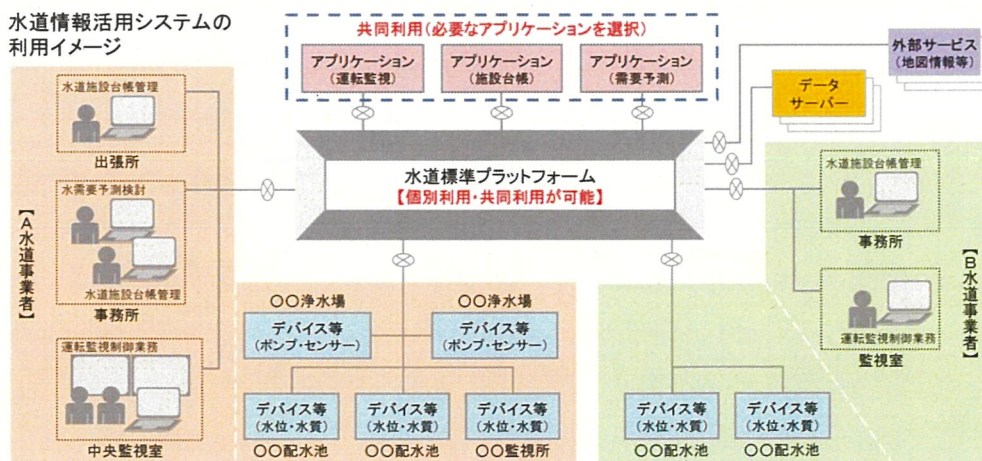
【現状システム】

水道事業において通常利用されている当該水道事業者等・水道施設別に構築されたものとなっているシステム間のデータ流通性は高くなく、データ利用は各システム内で完結しており、データ利活用も限定的な状況である（ベンダロックイン）。

【水道情報活用システム】

水道情報活用システムは、データ流通仕様が統一され、セキュリティが担保されたクラウドを活用したシステムであり、主な利点は以下の通りである。共同利用することにより、更なる効率化を図ることも可能である。
 ・ベンダロックイン解除：水道施設の運転監視データや施設情報等の各種データは、異なるシステム間・ベンダ間のアプリケーションにおいてもプラットフォームを介して横断的に活用が可能である。
 ・コストの低減：アプリケーションやデバイス等が汎用化されることから、コストの低減が可能である。

水道情報活用システムの利用イメージ



令和元年 全国水道関係担当者会議資料（資料編）P-51

・ R P A（総務省）

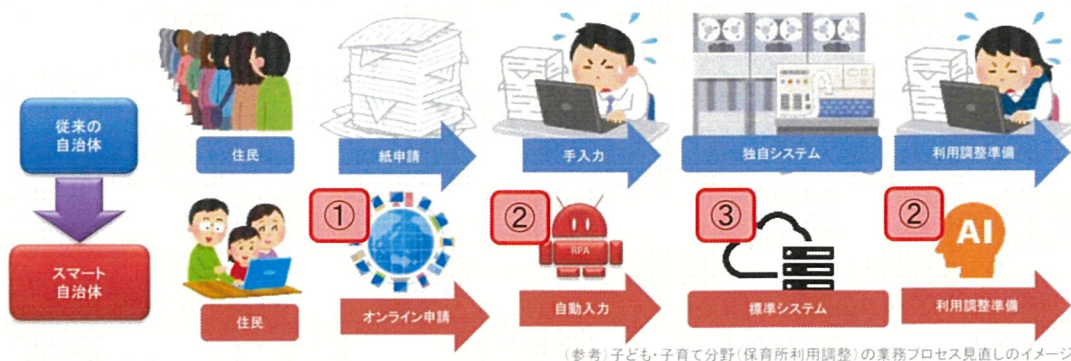
RPA（Robotic Process Automation）とは、これまで人手により行ってきた定型的なパソコン操作をソフトウェアのロボットにより自動化するものです。大手金融機関での導入で注目され、自治体での導入も進んでいます。

パソコン上の操作を認識する技術と作業手順実行を組み合わせ、表計算ソフトやメールソフト、基幹業務システムなど複数のアプリケーションを使用する業務プロセスを自動化するものであります。RPA は業務の内容や優先順位、費用対効果の観点からシステム化が見送られてきた手作業の業務プロセスを、作業の品質を落とさず、比較的 low コストかつ短期間で導入できるという特徴があります。作業量を削減し、時期的な繁忙の平準化の他、単純反復作業からの解放や人為的なミス削減も実現できることが確認されています。RPA 化が可能な業務は次のようなものがあります。

- ①処理ルールが明確化されており、定型化されている業務
- ②扱うデータ量が多く、年間を通して定期的に繰り返す業務
- ③データ照合などの正確性が必要な業務
- ④異なるシステムを参照し、転記・修正を行う業務
- ⑤複数回の確認、検算を必要とする業務
- ⑥定期的に Web サイトやシステムのデータを確認する業務
- ⑦定型メールを送信する業務

また、AI-OCR（紙情報読取）によるデータ化により、既存システムとの併用も可能となります。

職員数の減少、ベテラン職員の退職が進む中、働き方改革、テレワークの推進をはじめとするワークスタイルの柔軟化による人材の確保を可能とする手法と考えられます。



総務省「スマート自治体研究会報告書 令和元年5月」より

2. 環境対策

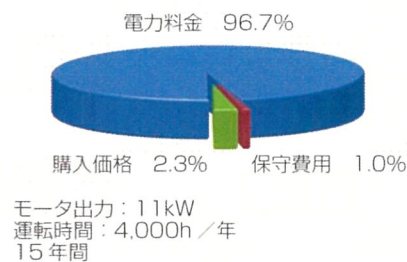
水道事業では、浄水や水輸送など運用の過程で多くの電力や薬品を使用し環境へ負荷を与えており、構造物や設備及び管路は、製造・建設の過程で多くの資源やエネルギーを使用しています。電力使用に関しては全国の電力使用量の約 0.8%を水道事業関連が占めており、エネルギー消費型の事業となっています。さらに、浄水発生土や建設副産物等、多くの廃棄物も排出しています。古賀市水道事業としては、環境負荷及びエネルギー消費量に留意し、その低減に努める必要があります。

水道事業での具体的な対策としては次があります。

・ 電力使用量の低減

トップランナー規制対応設備の優先採用（ポンプ、コンプレッサー等）

例 高効率モータ（IE3）のライフサイクルコスト 日本電機工業会



モータは購入費用以上に、電力費用の割合が高くなるため、高効率モータの優位性が高くなります

高効率照明への切替え

「エネルギー基本計画 平成 30 年 7 月 経済産業省」では、高効率照明（例：LED 照明、有機 EL 照明）については、2020 年までに出荷で 100%、2030 年までに設置で 100%を目標としています。2020 年において、多くの蛍光灯製造メーカーが生産を終了しています。

照明器具の更新時には、高効率照明への切替えを実施します。

・ 浄水薬品使用量の最適化

次亜塩素：品質劣化を考慮した貯蔵方法、購入量の検討

凝集剤：高塩基度凝集剤による注入量削減の検討

・ 漏水調査実施による低漏水率の維持

漏水は取水、導水、浄水、送水の各工程を経て得られた貴重な水道水を失うものであることから、漏水量を最小とするための対策を継続します。

・ 建設工事に係る発生資材の再資源化

建設副産物再資源化促進を検討します（認定リサイクル製品優先利用）。

環境に配慮した古賀市水道事業の運営を目指します。

3. 新型インフルエンザ等対策の推進

「新型インフルエンザ対策マニュアル策定指針(厚生労働省 平成 22 年 12 月)」では、「水道事業者等における新型インフルエンザ対策ガイドライン (厚生労働省平成 21 年 2 月一部改訂)」により発生段階を次のように分類し、流行期においても安定給水を図ることを目的としています。

- ①未発生期……海外でヒト以外への感染はあるがヒトへの感染が不確定
- ②海外発生期……海外でヒトへの発生を確認
- ③国内発生早期…国内でヒトへの感染が確認できるが、拡散が非常に限定的である
- ④流行期……国内でヒトへの感染が拡大・まん延し、ピークを越え回復期にある
- ⑤小康期……国内でヒトへの感染が減少し、低い水準でとどまっている

「新型インフルエンザ対策行動計画 (内閣府 平成 21 年 2 月改訂)」では、“新型インフルエンザが流行した際には、全人口の 25%が新型インフルエンザに罹患し、流行は 8 週間程度続き、本人の罹患や家族の罹患により事業者の従業員の最大 40%が欠勤する”と想定されています。水道事業としては次の様な対策が早期に必要となります。

- ①最低要員のシミュレーション
 - ・現状の有人施設と運転要員の把握
 - ・給水に必要な不可欠な施設の選定
 - ・給水に必要な不可欠な業務の選定
 - ・給水に必要な最低要員
- ②対策本部の設置
- ③関係機関との連携

令和 2 年度 新型コロナウイルス感染症対策において「新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言を受けた出勤者 7 割削減を実現するための在宅勤務等の推進について」(厚生労働省 令和 2 年 4 月 13 日付け事務 連絡)において、事業の継続が求められる事業者として十分な感染防止策を講じつつ業務を継続することを優先した上で、出勤者数の 7 割削減を目指し、接触機会の低減に向けた在宅勤務(テレワーク)やローテーション勤務、職場に出勤する場合でも、時差出勤、自転車通勤等の人との接触を低減する取組の推進、職場における感染防止のための取組(対人距離の確保、手指衛生の維持、マスクの着用)の徹底を推奨しています。

古賀市においては、「古賀市インフルエンザ等対策行動計画(平成 26 年 6 月策定)」を定め、状況に応じた適切な措置や感染症対策を具体的に示し、それら対策を実施するものとしています。

第 9 章 フォローアップ

第9章. フォローアップ

1. 主要な施策のスケジュール

これまでの検討により、古賀市水道事業を取り巻く環境は、現状において比較的良好と考えられる。要因としては次の様な事があげられます。

- ・ 安定的な給水人口、給水量の推移
- ・ 地域産業の充実
- ・ 近隣地域の発展

今後は、各施策や事業・取り組みを推進するために施策のスケジュールを立て、それらの達成度を評価し、改善検討を行う進捗管理が必要となります。

特に、「水安全計画の策定」および「経営基盤の強化」の実施、検討については早期の実現が必要となります。

表 9-1 主要な施策のスケジュール

実 施 方 策		短期計画				計 画 見 直 し	中期計画			
		2021	2022	2023	2024		2021	2022	2023	2024
		R 3	R 4	R 5	R 6		R 7	R 8	R 9	R 10
安 全	水質管理体制の強化	⇒					⇒			
	水道水源の保全	⇒					⇒			
	水道施設の適正管理	⇒					⇒			
	水安全計画の策定	⇒					⇒			
持 続	経営基盤の強化	⇒					⇒			
	人材の育成と技術力の強化	⇒					⇒			
	官民連携の推進	⇒					⇒			
	情報の提供	⇒					⇒			
強 靱	水道施設の計画的な更新、耐震化	⇒					⇒			
	緊急時給水体制の確保	⇒					⇒			
	危機管理体制の強化	⇒				⇒				
	地域応援協定の継続	⇒				⇒				

⇒ : 継続して実施する項目

⇒ : 必要に応じて実施する項目

2. 各種計画によるフォローアップ

本水道ビジョンは、策定することで終わりではなく、PDCAのサイクルを回し続けることが必要となります。経営方針、水需要の動向、水源・水処理状況などを把握し、下記の指標を基に毎年度進捗管理（モニタリング）を行います。また、PDCAサイクルを実施し、5年のスパンで見直し（ローリング）を行い、それらの結果は、短期・中期計画に反映させます。

基本目標 安 全：いつでもどこでも、おいしく飲める水道
 持 続：これからも健全で高度な運営ができる水道
 強 靱：災害に強く、たとえ被災しても素早く復旧できる力強い水道

PDCAサイクル

Plan	計画（ビジョン、目標の設定、計画の策定）
Do	行動（計画の実施）
Check	評価（計画の検証、お客様満足度の把握、社会状況の観測）
Act	改善（未達成目標の対処、新たなニーズの把握）



図 9-1 PDCAサイクル

古賀市水道ビジョン

つながり にぎわう 快適安全都市 “こが”
を支え続ける安全で安心な水道

古賀市上下水道課

〒811-3192

福岡県古賀市駅東1丁目1番1号

TEL：092-942-1118

FAX：092-941-4046
