

2011～2030年度

高松市

水環境

基本計画

未来の子どもたちに
持続可能な水環境を引き継ぐために

平成23(2011)年3月 策定
令和2(2020)年3月 改定

高松市

はじめに ～未来の子どもたちに持続可能な水環境を引き継ぐために～

水は、人類をはじめとするあらゆる生命の源であり、私たちは水なくして日常生活や社会・経済活動を営むことはできません。また、水は、水辺空間を通して私たちに憩いを与えてくれ、さらには、自然界での循環の過程で、生態系の保全に大きな役割を果たすなど、非常に多面的な価値を持っている存在であります。

しかし、世界では、現在でも、多くの人々が安全な水を継続して利用できずにいます。近年では、気候変動に伴う洪水や干ばつの発生頻度の増加、急激な経済成長と都市への人口集中による水資源不足や環境衛生の悪化などが、世界の持続的な発展を阻害することが懸念されています。

一方、本市におきましても、平成6年の異常渇水をはじめ、度々、渇水が発生しているほか、16年には、台風に伴う高潮や洪水による浸水被害に見舞われるなど、依然として、厳しい水環境にあります。このような中、本市では、20年2月に、水に関わる様々な関係者で構成された「高松水環境会議」を設置し、約2年間の議論を経て、22年2月には、本市の持続可能な水環境の形成に向けた貴重な御提言をいただきました。この提言を踏まえ、同年9月には「高松市持続可能な水環境の形成に関する条例」を制定したところです。

この度、広く市民の皆様や水に関する関係者の方々の御意見をいただきながら、策定いたしました、この「高松市水環境基本計画」では、高松水環境会議の提言や条例により、目指すべき姿として示されました「持続可能な水環境の形成」に向け、今後20年間における基本方針や目標、施策の方向性を打ち出しております。

今後、この条例や計画に基づき、市民や事業者の皆様、また、水に関する様々な主体との連携を図りながら、本市における持続可能な水環境を形成し、未来の子どもたちに引き継いでいくために必要な施策を、積極的に推進してまいりたいと考えております。

最後になりましたが、持続可能な水環境の形成には、私たち行政の取組はもとより、市民や事業者の皆様一人一人の取組が不可欠です。皆様の御理解と御協力を心からお願い申し上げます。

平成23年3月

高松市長 大西 秀人

目 次

第1章 計画の基本的事項

第1節 計画策定の趣旨	3
第1 策定に至る経緯	3
第2 計画の目的	3
第2節 基本方針	4
第1 身近な水環境の意識の強化	4
第2 水循環の健全化	4
第3 良好な水辺環境の創出	5
第4 安全で安心なまちづくりの推進	5
第5 持続可能な水の利用および管理のあり方の検討	5
第3節 計画の位置付け (令和2年3月改定)	6
第4節 計画期間 (令和2年3月改定)	6

第2章 高松市の水環境の現況

第1節 高松市の地域特性	9
第1 高松市の社会環境	9
1 人口の推移	
2 土地の利用状況	
3 産業構造の推移	
第2 少雨と高温化、短時間強雨	11
1 年間降水量と平均気温の推移	
2 短時間強雨	
3 渇水・浸水被害状況	
第3 香川用水導入前後での高松平野水収支比較	13
第2節 高松市における水環境の現状と特徴	15
第1 水利用の実態	15
1 都市用水（生活用水・工業用水）	
2 農業用水	
第2 水資源の有効利用	23
1 雨水利用	
2 下水処理水再生水利用	
3 地下水利用	

第3	雨水浸透の促進	25
	1 雨水浸透施設の整備	
第4	水環境の改善	25
	1 汚水処理	
	2 水域の水質	
	3 水環境の保全・再生に関する活動	

第3節	水環境をめぐる高松市の行財政	29
第1	水環境行政組織の変遷	29
第2	上下水道事業の運営	29
	1 水道事業	
	2 下水道事業	
	3 上下水道事業の統合	
第3	水に係る法令等	32

第3章 これまでの取組の点検と評価

第1節	高松市水循環健全化計画に掲げる施策の取組状況	35
第2節	高松市水循環健全化計画に掲げる施策の評価	40

第4章 計画の目標と施策の方向性

第1節	水環境を取り巻く課題の整理	43
第1	水環境を取り巻く現況と将来の姿	43
	1 人口の減少、核家族化および少子・高齢化の進行	
	2 気候の変動	
	3 都市化の進展	
	4 上下水道施設の更新・整備	
	5 東南海・南海地震発生の可能性	
	6 水の利用と管理	
第2	水環境を取り巻く課題	46
第2節	計画の目標と施策の方向性 (令和2年3月改定)	47

第5章 計画の推進

第1節 計画の推進体制	(令和2年3月改定)	53
-------------	------------	----

第2節 香川県広域水道企業団との連携	(令和2年3月改定)	53
--------------------	------------	----

資料

1 高松市水環境基本計画策定経過	57
2 高松市水環境協議会委員名簿	58
3 高松市持続可能な水環境の形成に関する条例	59

第 1 章

計画の基本的事項

第1節 計画策定の趣旨

▶第1 策定に至る経緯

延べ69日間におよぶ時間断水を余儀なくされた平成6年の異常渇水を教訓に、本市では、8年3月に「高松市水問題対策に関する基本指針」を策定し、節水型都市づくりと水源確保を柱とする取組を進め、水道使用水量の減少や自己水源比率の向上などに一定の成果を見出すことができました。

その後、限りある資源の有効活用や、地球規模での環境問題など、社会経済情勢の変化を考慮する中で、これまでに取り組んできた節水対策と水源確保はもちろんのこと、新たに「水循環の健全化」をキーワードとして、「人と水とのより良い関係」を築くため、平成15年3月に、きれいな水、豊かな水辺など、私たちの生活と水との関わりを広い視野で捉えた「高松市水循環健全化計画」を策定し、各種の取組を推進してきました。

しかしながら、近年においても、渇水による香川用水の取水制限が頻繁に行われており、また、平成16年には、台風による浸水被害が発生するなど、依然として、本市の水を取り巻く状況は厳しいものがあります。

そこで、改めて、海、川、ため池、森林、上下水道など、水に関わる様々な関係者が一堂に会する「高松水環境会議」を設置し、平成19年度から約2年間、本市における水環境のあり方などについて議論を重ね、



高松水環境会議の様子

22年2月には、「水に学び、水を育み、明日につなげる ～連携による、持続可能な水環境の形成～」を理念とした、持続可能な水環境の形成に関する各種の取組などについて、同会議から提言がなされたところです。

本市では、この提言などを踏まえ、本市の持続可能な水環境の形成に向けた基本理念や、市、市民および事業者の責務、取り組むべき施策、水環境基本計画の策定などについて定めた「高松市持続可能な水環境の形成に関する条例」を、平成22年9月に制定しました。

また、現行の「高松市水循環健全化計画」は、平成22年度末で終了することから、これまでの取組の点検・評価を行いました。その上で、条例に規定する水環境基本計画を新たに策定するため、庁内の関係職員による環境問題庁内連絡会議水環境部会を中心に、香川大学との共同研究、市民・事業者への意識調査、学識経験者、関係行政機関の職員、農業・漁業関係者、事業者、公募市民などで構成する「高松市水環境協議会」からの意見などを聴取し、「高松市水環境基本計画」を新たに策定することとなりました。

▶第2 計画の目的

水は、すべての生命の源であり、生活用水をはじめ農業用水や工業用水などの水資源として私たちの暮らしを支え、また、河川やため池、海などの水辺環境を通して憩いと潤いを与えてくれるかけがえのないものです。その一方で、干ばつや洪水・氾濫、高潮など、時として私たちの生活に脅威を与える存在でもあります。

私たちのまち高松は、水に恵まれない地勢や気象条件にありながら、先人たちは、水を最大限に生かし、水の脅威を免れるための工夫を凝らし、水と人との良好な関係を築いてきました。しかし、

経済成長に伴う生活様式の高度化や都市化の進展により、水を大量に消費する生活に慣れた私たちは、水の大切さを忘れ、自然の水循環を阻害し、水と人との良好な関係を崩し始めています。

このような状況において、私たちは、先人たちが苦労を重ね築き上げてきた水と人との関係を改めて見つめ直し、水の持つ多面的な価値を十分に認識する必要があります。そして、その価値を最大限に発揮できるシステムを新たに構築することにより、豊かな「水環境」を形成し、これを持続可能な形で未来の子どもたちに引き継いでいかなければなりません。

ここでいう「水環境」とは、「水質、水量、水辺空間、生態系といった自然的要素だけでなく、伝統、文化や、その他の社会的要素を含めた、水に関する環境の総体」を指すものと定義します。この「水環境」について、水の持つ多面的価値を最大限に発揮できるよう、保全、改善を図るとともに、将来の世代に引き継いでいくこと、すなわち、「**持続可能な水環境の形成**」が求められています。

このようなことから、市、市民および事業者が連携して持続可能な水環境の形成に取り組み、現在および将来の市民に対して、水を通じた豊かで潤いのある生活を確保するために、本市の持続可能な水環境の形成に向けた基本方針、目標および施策の方向性を定めた、「高松市水環境基本計画」を策定し、取組を推進するものです。

第2節 基本方針

高松水環境会議からは、「持続可能な水環境の形成」のため、水の持つ多面的価値を最大限に発揮できるよう、水に関わるすべての当事者の連携による「総合水循環システム」の構築が提言されています。このシステム構築のため、提言に掲げられた「主な取組事項の目標」を踏まえ、「高松市持続可能な水環境の形成に関する条例」で定めた5つの基本的施策に基づき、次の事項を本計画の基本方針とし、この基本方針に沿った各種取組を進めていきます。

▶第1 身近な水環境の意識の強化

高松地域には、瀬戸内の気候を反映し、雨乞いやため池に関する風俗や伝説が多く、少ない水を活用する工夫の積み重ねの中で、水と人との豊かな関係があったことがうかがえます。しかし、上水道の整備が進み、蛇口をひねれば水が出る生活習慣が当然となった現代社会では、先人が築いてきた水文化が忘れられ、水を大切に作る意識が薄れつつあります。

今一度、先人たちの知恵から生まれた多くの水文化を掘り起こし、光を当てることにより、「水と人とのかかわり」を改めて意識するとともに、後世に引き継いでいかなければなりません。

このためには、水環境や節水に関し理解を深め、先人たちが築いてきた水と人とのかかわりを改めて見直し、水の大切さを再認識し、水環境や節水に関する啓発・教育活動を進める必要があります。

また、水環境や節水に関する啓発・教育活動を推進し、市民の気づきや自発的な取組を引き出す担い手として、専門的な知識を持つ指導者の養成が必要です。さらには、水源地から森、里、川、海、そしてまちをひとつながりとした「流域圏」の視点が不可欠であり、圏内での交流を深めることにより、人々がそれぞれの立場を理解し、一人一人が流域圏内で水の恵みや文化を共有しているという意識を醸成していく取組が必要です。

▶第2 水循環の健全化

雨として陸地に降った水は、地下に浸透したり、一時的にため池に溜まったりしながら、川を下っ

て海に流れ込み、蒸発して雲になり、再び雨になるという「自然界の水の循環」を形成しています。

一方で、私たちは、日常の生活用水、田畑を灌漑する農業用水、生産活動での工業用水など様々な場面で水を利用し、また、洪水・氾濫、高潮、地すべり、土石流、集中豪雨などの災害から生命・財産・生活を防御するための治水を行うことなどにより、「人為的な水の循環」をつくり出してきました。

水循環の健全化のためには、この「自然界の水の循環」と「人為的な水の循環」のバランスを良好に保つことが必要ですが、高度経済成長や生活向上を求めた開発が繰り返し行われてきた結果、自然界の水の循環が乱され、都市部での雨水の地下浸透能力の低下、生活排水による河川やため池、海域の水質悪化、生態系の破壊といった問題が起こりつつあります。

特に、水利用に関しては、水と私たちとの関係を改めて見直し、健全な水循環に配慮していくことが必要です。

▶第3 良好な水辺環境の創出

豊かで良好な水辺環境は、私たちの暮らしに潤いを与えてくれるとともに、そこに生息する生物の多様性を維持する上でも欠かすことができないものです。また、数多く点在するため池は、讃岐地方独特の景観を形作っています。

しかし、都市周辺部の開発に伴う緑地の減少と生活排水などの流入による河川やため池の水質悪化、河川護岸のコンクリートブロック化などにより、自然な水辺が失われつつあります。一方、海域では、水質の改善は進みつつあるものの、「水清くして不魚住^{うおすまず}」状態といわれるように、海に含まれる栄養塩類の不足などにより、漁獲量の減少が見られるようになってきています。

また、近年、社会構造の変化や農業者の高齢化によって、十分な管理ができなくなっているため池も多くあり、受益面積の少ない小規模なため池の管理など、ため池をめぐる問題も現れています。

私たちが、水とふれあい、水辺で憩い、水からの恵みを受け続けていくためには、豊かで良好な水辺と水域の環境の保全・創出に向けた取組が必要です。

▶第4 安全で安心なまちづくりの推進

水は、私たちの日常生活、経済産業活動、生態系にとって欠くことができない、限りある貴重な資源です。水資源に恵まれない本市においては、通常時はもとより、渇水時や災害時などの非常時においても、安定して水を確保できる取組が必要です。

近年では、渇水が頻発している一方で、短時間強雨や局地的なゲリラ豪雨などの発生リスクが高まる傾向にあります。また、今世紀前半にも発生する可能性が高いとされている東南海・南海地震により、上下水道を始めとするライフラインに大きな被害が発生することも予想されます。

私たちが安全で安心なまちづくりを進める上で、渇水、洪水・氾濫、高潮、集中豪雨、地震などの災害の問題を解消・軽減するための取組が必要です。

▶第5 持続可能な水の利用および管理のあり方の検討

生活用水、農業用水、工業用水、景観としての水、親水空間としての水など、多面的な価値を持つ水は、それぞれ異なる性質を持つ用水として供給され、利用されています。

また、それぞれの用水は、それぞれの供給システムを作り上げ、水の利用や管理に関して独自の制度を形成してきました。それぞれの制度は、当該用水の利用と管理という範囲内においては、合

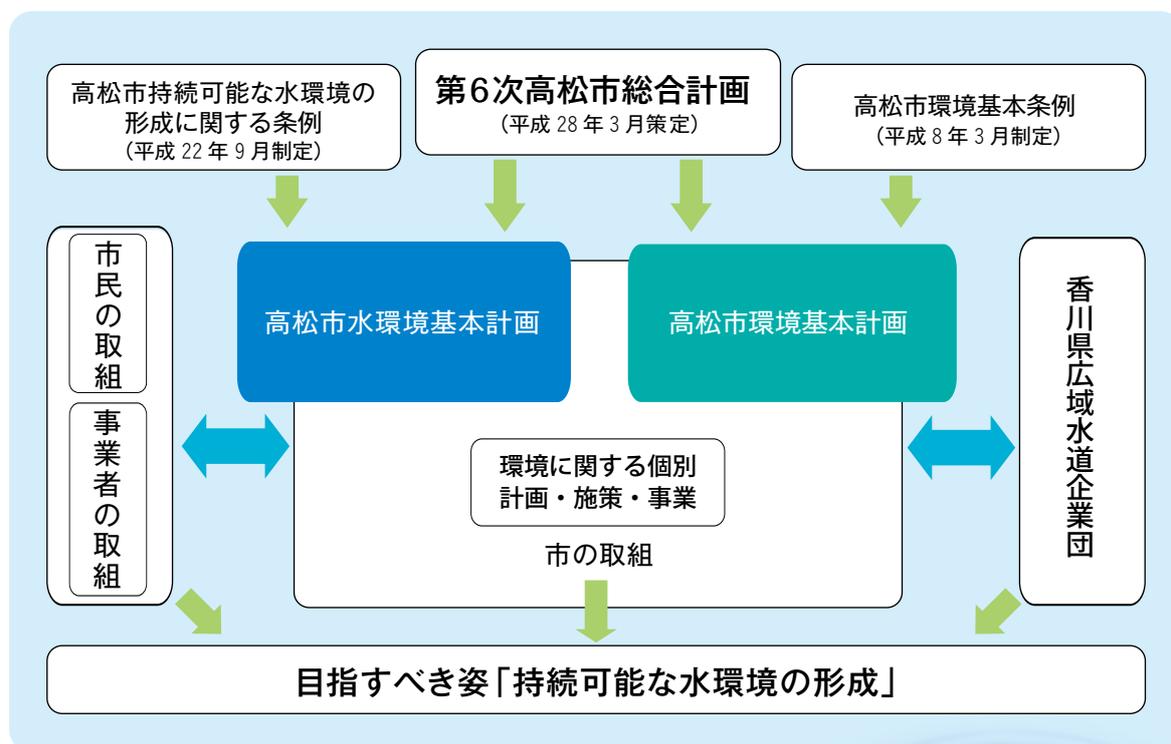
理的に、一定程度の効果を発揮してきました。

今後、持続可能な水環境を形成していくためには、水の持つ多面的な価値を最大限に発揮できるように、それぞれの用水の制度を分野横断的に総合した、水の利用および管理のあり方を検討していく必要があります。

第3節 計画の位置付け (令和2年3月改定)

この計画は、平成22年9月に制定された「高松市持続可能な水環境の形成に関する条例」に規定する「水環境基本計画」として、将来にわたり、持続可能な水環境の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために策定したものです。また、本市の基本構想である第6次高松市総合計画を上位計画とし、まちづくりの目標である「安全で安心して暮らし続けられるまち」を構成する「持続可能な水環境の形成」などの施策を具体化、推進する分野別計画として位置付けられています。

また、この基本計画は、本市の環境施策を総合的かつ計画的に推進するため、高松市環境基本条例第8条に基づき策定した「高松市環境基本計画」と、一体的な管理を行うものです。



第4節 計画期間 (令和2年3月改定)

本計画の期間は、平成23(2011)年度から令和12(2030)年度までの20年間とします。

第 2 章

高松市の水環境の現況

第1節 高松市の地域特性

▶第1 高松市の社会環境

1 人口の推移

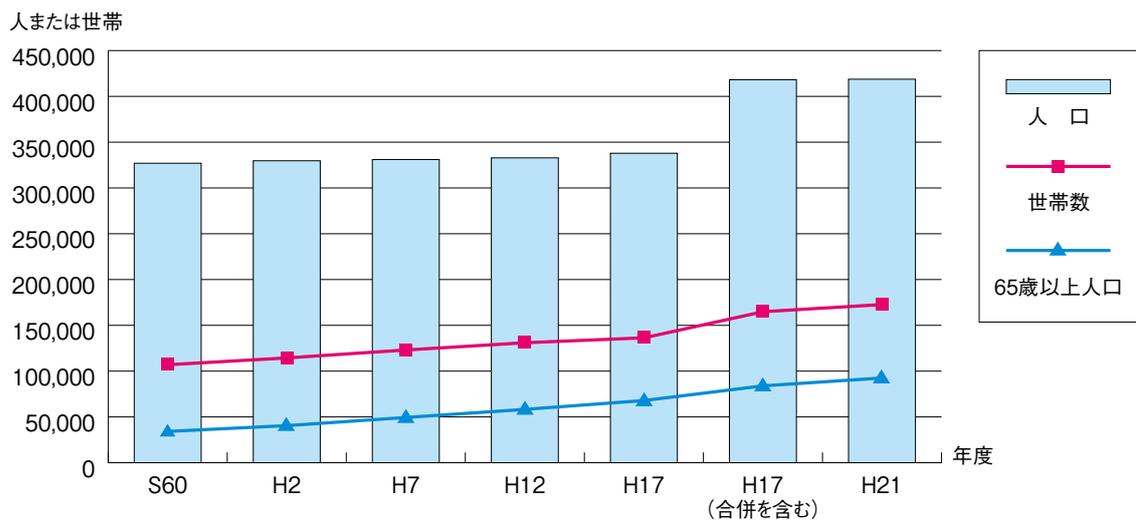
本市の人口および世帯数は、ほぼ横ばいの状態にありましたが、平成17年9月26日に塩江町と、18年1月10日には牟礼町・庵治町・香川町・香南町・国分寺町の近隣5町との合併により、大きく増加しました。全国的な核家族化、少子・超高齢化の傾向は、本市においても現れており、21年度では、1世帯当たりの人口は2.42人、人口に占める65歳以上の高齢者の割合は2割を超える状態となっています。

また、第5次高松市総合計画における将来推計人口では、本計画の最終年度となる平成42年度には、約4万7千人減少の37万2千人となり、うち65歳以上は約3万3千人増の12万6千人になると予測されています。

表2-1、図2-1 人口等の推移

区分 \ 年度	S60	H2	H7	H12	H17	H17 (合併を含む)	H21
人口	326,999	329,684	331,004	332,865	337,902	418,125	418,749
65歳以上人口	34,539	40,886	49,780	58,609	68,289	84,314	92,894
世帯数	107,356	114,809	123,457	131,370	137,944	165,275	173,057
1世帯当たり人口	3.05	2.87	2.68	2.53	2.45	2.53	2.42

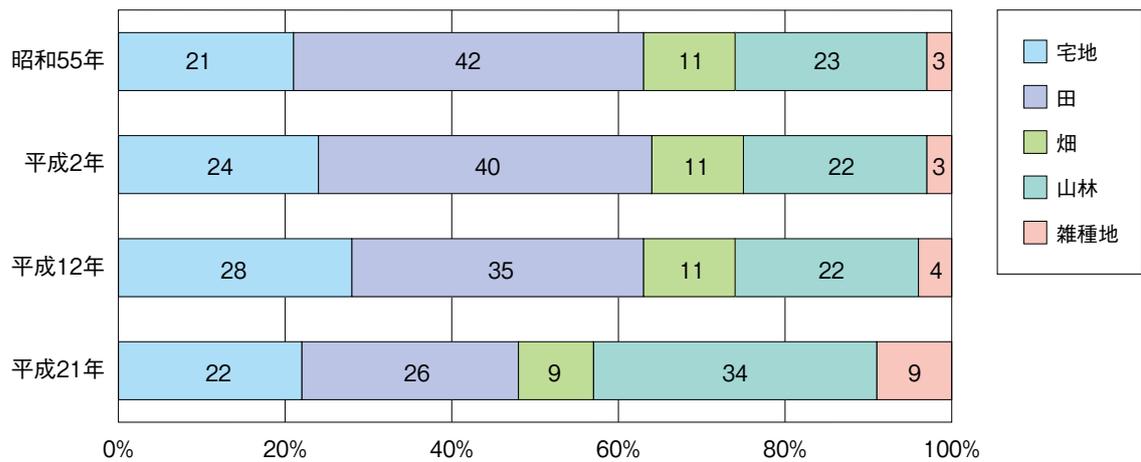
※各年度10月1日現在の国勢調査 ただし、平成21年度人口・世帯数は10月1日推計人口、平成21年度65歳以上人口は10月1日登録人口



2 土地の利用状況

宅地、田、畑、山林などの地目別土地利用面積の推移をみると、宅地が徐々に増加し、田や山林は、農地の宅地造成、林地開発などにより減少していましたが、近隣町との合併により、山林が大幅に増加しました。都市化の進展に伴い、農地のスプロール化・混住化が進みつつあり、水環境にも大きな影響を与えることとなっています。

図 2 - 2 土地利用の推移

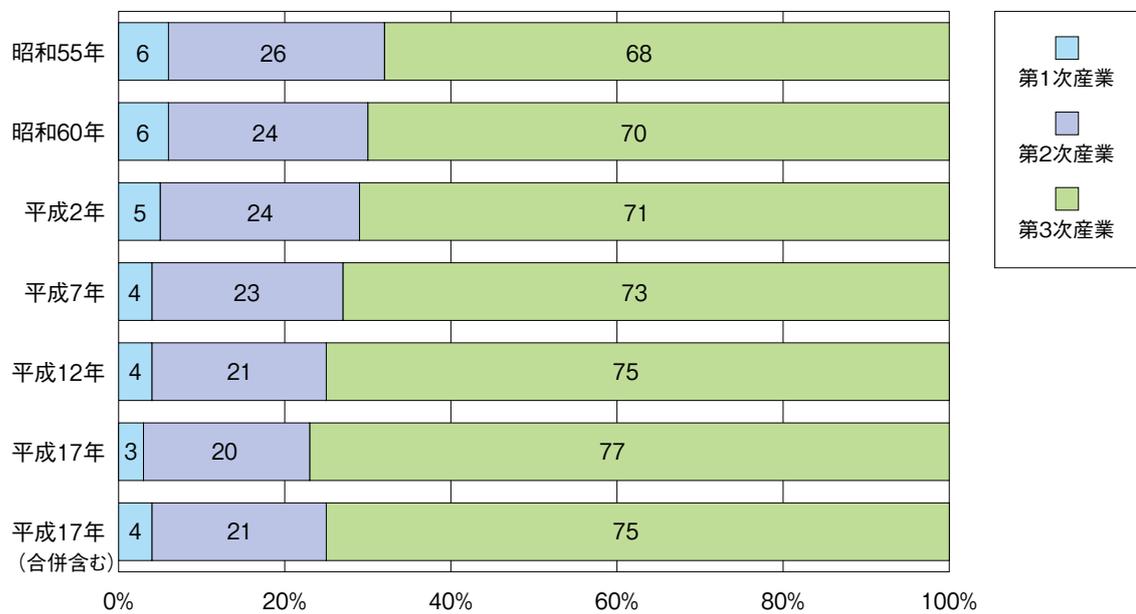


※高松市環境白書 平成 22 年度版 固定資産税課税分の高松市内における土地の地目の割合

3 産業構造の推移

本市の産業は、前述の土地利用の推移を示す図 2 - 2 で田・畑が減少しているように、都市化の進展などの結果、第 1 次産業就業者数の割合が極端に少なくなっている一方、第 3 次産業就業者数の割合が全体の約 7 割強を占めています。

図 2 - 3 産業構造の推移



※国勢調査

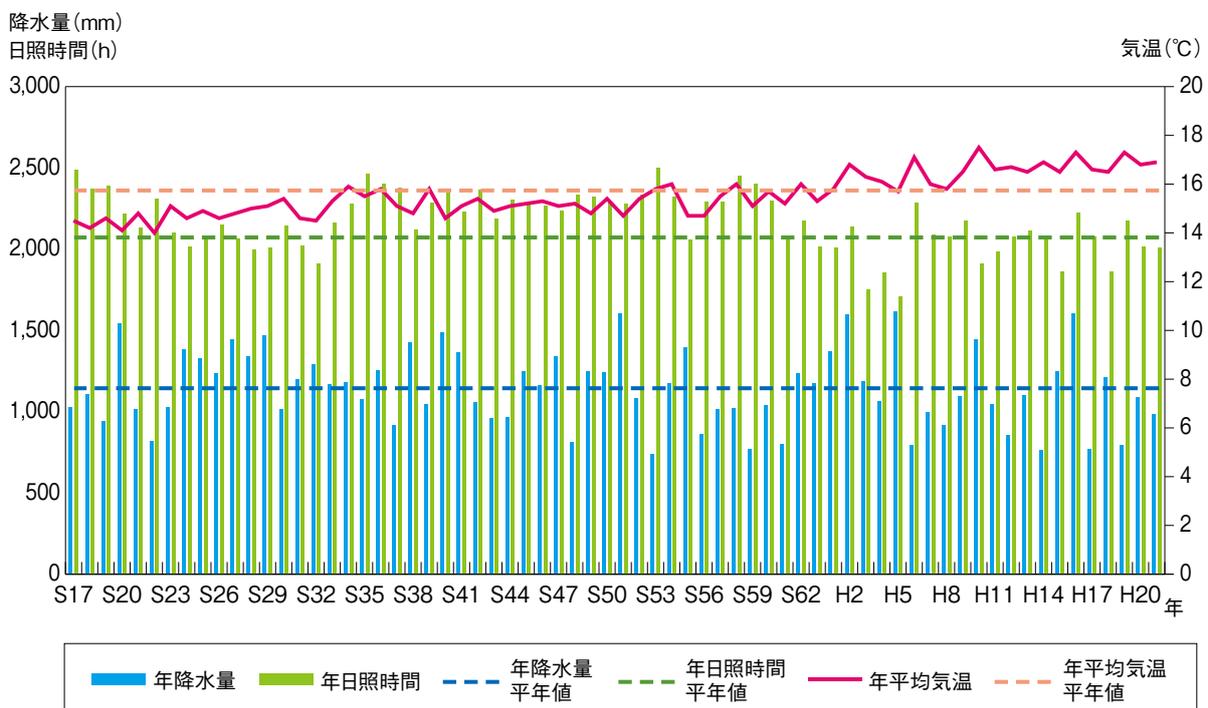
▶第2 少雨と高温化、短時間強雨

1 年間降水量と平均気温の推移

本市は瀬戸内海気候に属し、年間平均気温平年値は15.8℃、年間日照時間も他の地域と比較して長く、温暖で晴れの日が非常に多い地域です。一方で年間降水量平年値は1,124mmと、高知市の2,627mmの半分程度しかなく、渇水被害が頻発する地域でもあります。

年間降水量については、近年、雨の多い年と少ない年の差が激しくなっており、全体的な傾向としては、少雨の傾向が見られています。また、年平均気温については、平成9年以降、平年値を上回る状態が続いています。

図2-4 高松における気候の経年変化



※気象庁・高松地方気象台ホームページ

2 短時間強雨

平成22年6月に気象庁が発表した「気候変動監視レポート2009」では、近年、地球温暖化の影響等により、全国的に大雨の発生や猛暑日が増加傾向にあることなどが示されています。

本市においては、高松地方気象台の観測記録によると、過去30年間で1時間に50mm以上の豪雨が3回発生していますが、ここ10年間では、平成18年8月の54.5mmの1回のみであり、短時間強雨の発生件数が増加傾向にあるとはいえない状況です。しかし、20年8月の庵治町での強雨など、短時間かつ局地的な、いわゆる「ゲリラ豪雨」の発生により、道路が通行禁止になるといったケースも見られます。

3 渇水・浸水被害状況

このような温暖少雨の気候特性から、本市では渇水が頻発しており、給水制限が139日間、断水が69日間続いた平成6年の異常渇水をはじめ、17年、20年には早明浦ダム貯水率が0%となり、長期間の取水制限を余儀なくされるなど、市民生活への影響が生じています。

また、平成16年には、台風16号による高潮により、死者2人、床上浸水3,810戸という大きな浸水被害が発生しました。さらに、同年の台風23号による河川の氾濫などにより、死者1人、床上浸水1,352戸となる浸水被害も発生しました。

表2-2 高松市における主な給水制限の状況

	期 間	内 容
昭和	48. 7.13 ~ 9.13	給水制限 (63日間)、断水 (55日間)
	58. 8.22 ~ 9.28	給水制限 (38日間)
	59.11.20 ~ 60. 2.20	給水制限 (93日間)
	61.11.28 ~ 62. 2. 4	給水制限 (69日間)
	63. 2.29 ~ 4. 8	給水制限 (40日間)
	63.11.21 ~平成元. 2.19	給水制限 (91日間)
平成	2. 8. 3 ~ 8.23	給水制限 (21日間)、夜間断水 (1日間)
	6. 6.29 ~ 11.14	給水制限 (139日間)、断水 (69日間)
	7. 8.28 ~ 10.23	給水制限 (57日間)
	7.12. 8 ~ 8. 7. 8	給水制限 (214日間)
	10. 9. 2 ~ 9.24	給水制限 (23日間)
	11. 1.27 ~ 4.12	給水制限 (76日間)
	13. 6.17 ~ 9.11	給水制限 (87日間)
	17. 6.15 ~ 9. 7	給水制限 (85日間)
	19. 5.24 ~ 7.17	給水制限 (55日間)
	20. 7.25 ~ 11.25	給水制限 (124日間)
	21. 6. 3 ~ 8.10	給水制限 (69日間)
	21. 9.12 ~ 11.18	給水制限 (68日間)

※高松市水道局 給水制限および渇水対応が20日以上継続したものを記載した。

表2-3 平成16年 台風による被害概要 (16号、23号による被害のみ)

項 目	台風16号	台風23号
人的被害	死者2人	死者1人
住宅被害	床上浸水 3,810戸 床下浸水 11,751戸	床上浸水 1,352戸 床下浸水 4,313戸
り災者数	8,890人	3,702人
被害額	港湾・道路・下水道関係 71,000千円 水田冠水 40,000千円	農地等 1,091,000千円 林道 62,000千円 河川・道路・橋梁関係 396,200千円

※高松市危機管理課

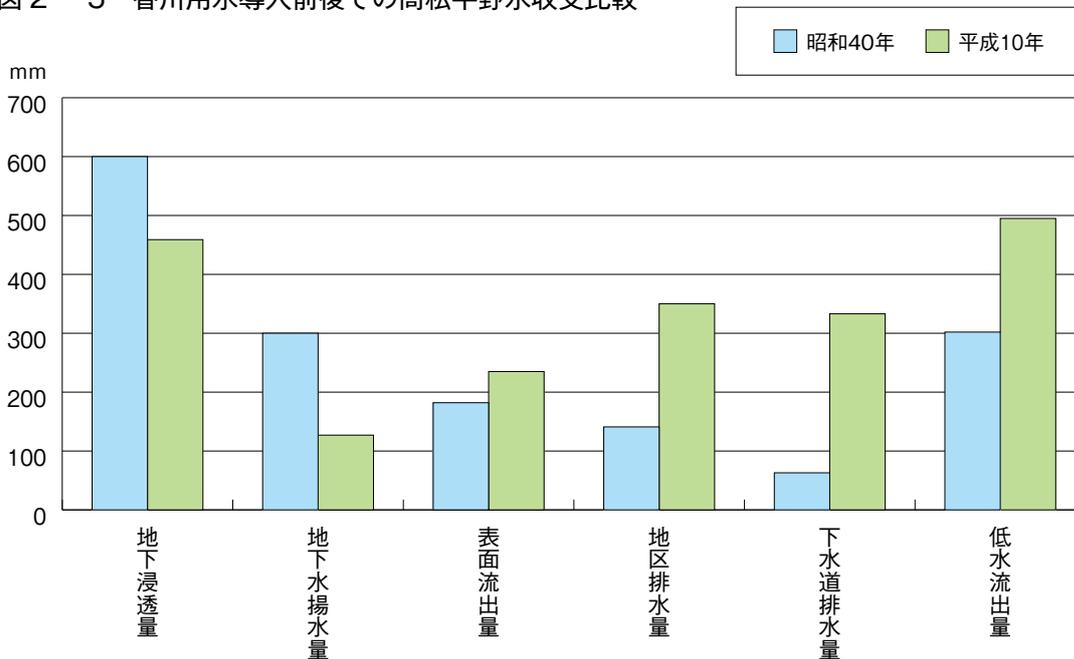
▶第3 香川用水導入前後での高松平野水収支比較

香川用水は、吉野川水系の水資源の有効利用などを旨とした吉野川総合開発計画の一環として建設されたもので、吉野川上流の早明浦ダム（高知県長岡郡本山町、土佐郡土佐町）建設によって新たに開発された年間水量8億6,300万m³のうち、2億4,700万m³を水源として、池田ダム（徳島県三好市池田町）から、讃岐山脈を貫く導水トンネルを経て、香川県のほぼ全域に農業用水、水道用水、工業用水を供給しています。昭和49年5月の上水道用水の通水以降、香川用水は、水不足に悩まされてきた本市にとって、市民生活や産業活動に欠かすことのできないライフラインとして、非常に重要な役割を果たしています。

香川大学工学部が本市受託研究報告として発表した「高松市の水循環システムに関する基礎的研究」（平成12年3月）によると、香川用水導入前後（昭和40年と平成10年の比較）において大きく変化した水収支は、図2-5および図2-6のとおりです。

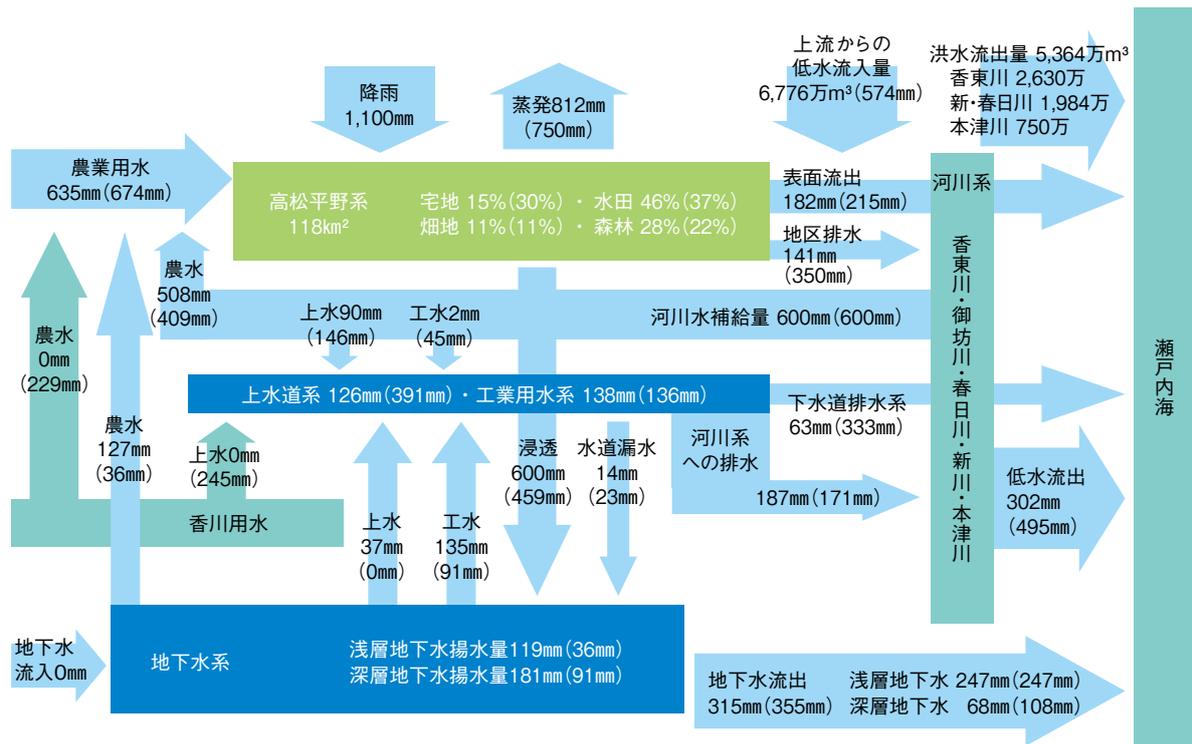
土地利用の変化に伴い、蒸発散量の減少（62mm）や表面流出量の増加（33mm）が推定されます。関連して、地下水系への地表からの涵養量が減少（141mm）し、結果として揚水量も減少（173mm）しています。また、導水（474mm）された香川用水は、農業用水（229mm）と水道水（245mm）として使用されています。農業用水は地区排水を増大させ（209mm）、河川に流れ込み、晴れの日々の河川水量の増大（低水流出量193mm）に寄与しています。水道水の排水は、下水道整備の進行に伴い、大部分は下水道経由で（270mm増）、ほぼ直接瀬戸内海に流れ込んでいます。（括弧内数値の単位はmm/年）

図2-5 香川用水導入前後での高松平野水収支比較



「低水流出量」…… 河川において、1年を通じて275日はこれを下らない日流量
 「表面流出量」…… 地表から河川に直接流出する水量
 「地区排水量」…… 表面流出と地下浸透を除いた排水量（主に農業排水）

図 2 - 6 高松平野の香川用水の導入前後による水循環の比較



() 内は導入後の数値

第2節 高松市における水環境の現状と特徴

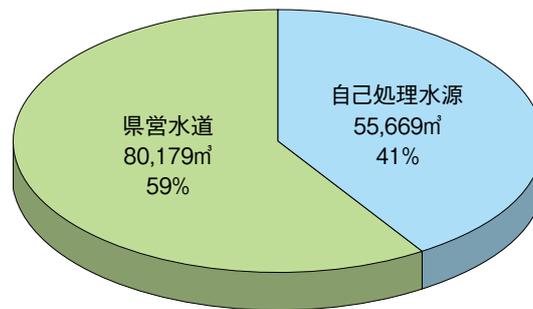
▶第1 水利用の実態

1 都市用水（生活用水・工業用水）

(1) 水道水源

本市の水道は、香川県営水道（香川用水）からの浄水受水と、香東川などの表流水や伏流水、内場ダムなどを水源とした自己処理水を、水道水として給水しています。このうち、早明浦ダムを水源とする香川県営水道は、近年、渇水に伴う給水制限が多発し、水道水給水に支障をきたすことが多くなっています。このため、渇水に伴う水道水給水への影響を少なくするため、地下水など新規水源の開発や既存水源の有効活用により、約41%に低下している自己処理水源の割合を高めることが求められます。

図2-7 県営水道（香川用水）と自己処理水源（高松市内の水源）の割合



平成21年度1日平均給水量 全体 135,848m³

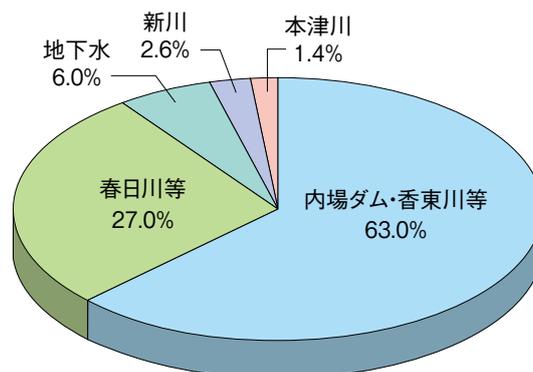
※高松市水道局

(2) 自己水源内訳

本市では、御殿、浅野、川添、後川、一ツ内の各浄水場において、香東川、春日川、新川、本津川および内場ダムなどを自己水源として水道水を供給しています。

今後、水道水の安定供給のため、新規地下水源の開発など、水源の多様化が求められます。

図2-8 自己処理水源の水源別割合（平成21年度）

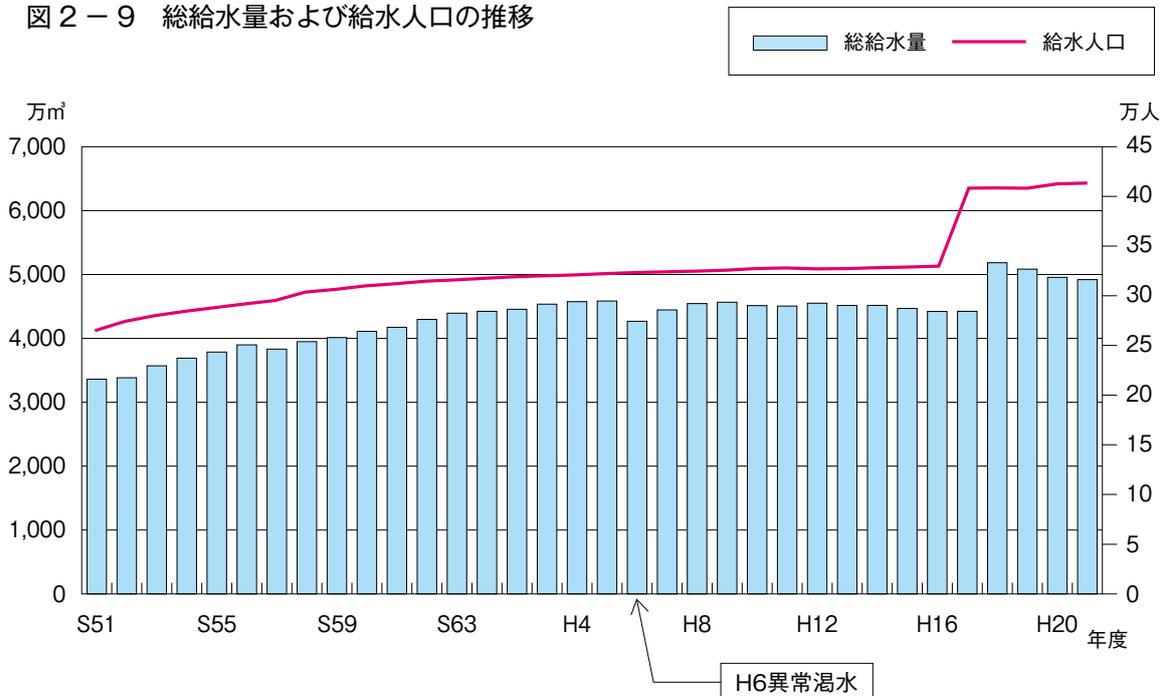


※高松市水道局

(3) 年間給水量

本市の水道水給水量は、経済成長や都市化の進展に伴う生活様式の変化により増加を続けた後、平成6年の異常渇水以降は、市民の節水意識が一定程度高まったことなどにより、ほぼ横ばいで推移していました。その後、17年度の近隣6町との合併により大幅に増加しましたが、今後の人口減少に伴い、水道水給水量も減少していくことが予想されます。

図2-9 総給水量および給水人口の推移



※高松市水道局 総給水量=年間配水量

(4) 地下水利用

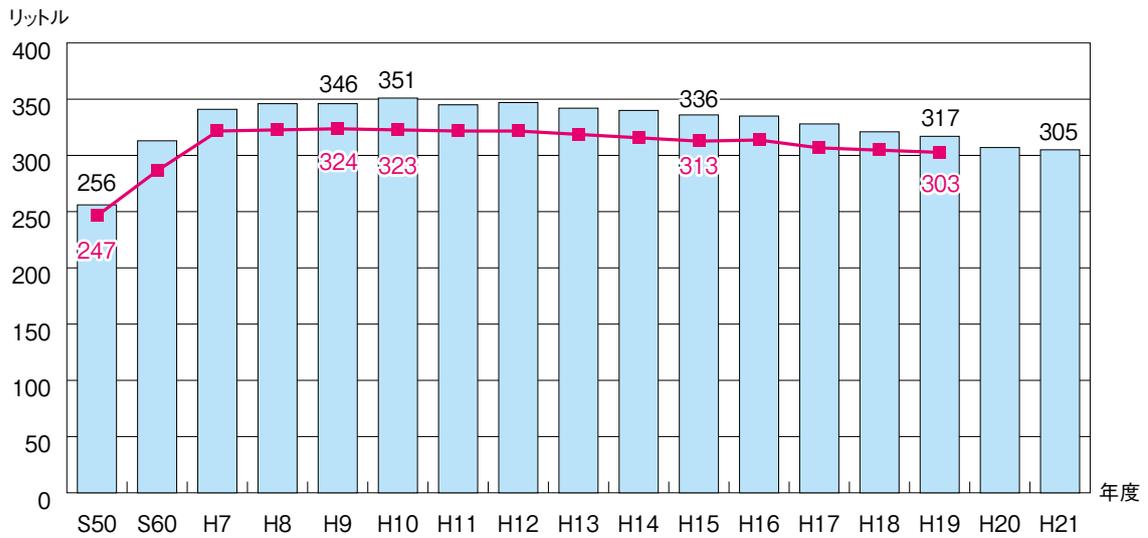
地下水は、一般に水質がよく、水温の変化も少ない上、井戸により比較的容易に取水できることから、工業用水や農業用水、家庭での雑用水源として広く利用されています。地下水は、個々の家庭や事業所が設置した井戸などにより直接取水されるため、取水量の総量を把握することは困難ですが、本市が実施したアンケート結果によると、井戸を利用していると回答した家庭が25%であることから、その水量も相当量あると推測されます。

本市の水道水における地下水の利用は、平成21年度の取水実績は1,230,390m³で、図2-8のように全体の6.0%にとどまっています。

(5) 1人1日当たり水使用量

図2-10から、市民の1人1日当たりの水使用量は、参考として赤線で示している全国平均値と同様に減少傾向にあります。しかし、他都市に比べ、水に恵まれていないという本市の事情を考慮すると、引き続き、さらなる節水と水の有効利用に取り組んでいく必要があります。

図2-10 1人1日当たり水使用量



※高松市水道局

年間有収水量（生活用水、工業用水を含む）÷給水人口÷年間日数

参考／赤折線グラフは生活用水の1人1日平均使用量全国平均値

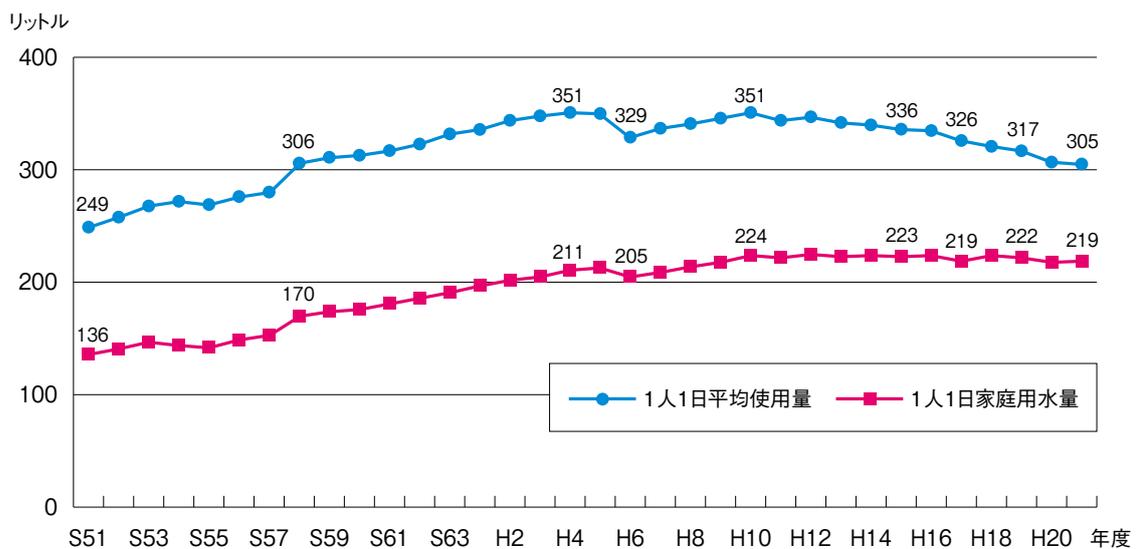
（国土交通省水資源部調べ。給水形態等が異なるため、直接の比較はできない。）

「有収水量」
料金徴収の対象となった水量

(6) 1人1日当たり家庭用水使用量

図2-11 から、本市の水使用量は、全体では減少傾向を示していますが、家庭用についてはほぼ横ばいの状況にあり、図2-12 のように使用水量に占める家庭用水量の占める割合が増加しています。このことから、家庭での節水により、家庭用水量の抑制が求められます。

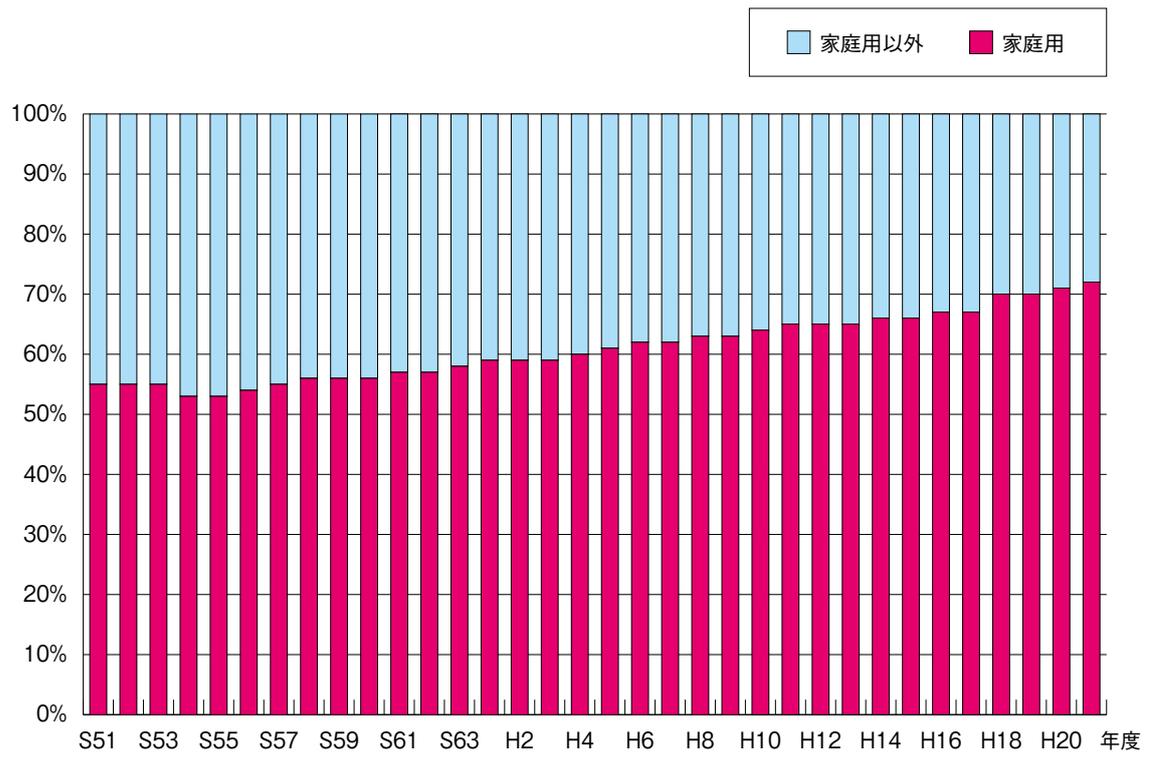
図2-11 1人1日平均使用量および家庭用水量



※高松市水道局 1人1日平均使用量＝年間有収水量÷給水人口÷年間日数

1人1日家庭用水量＝年間有収水量のうち用途が「家庭用」である水量÷給水人口÷年間日数

図 2 - 12 使用水量に占める家庭用の割合の推移

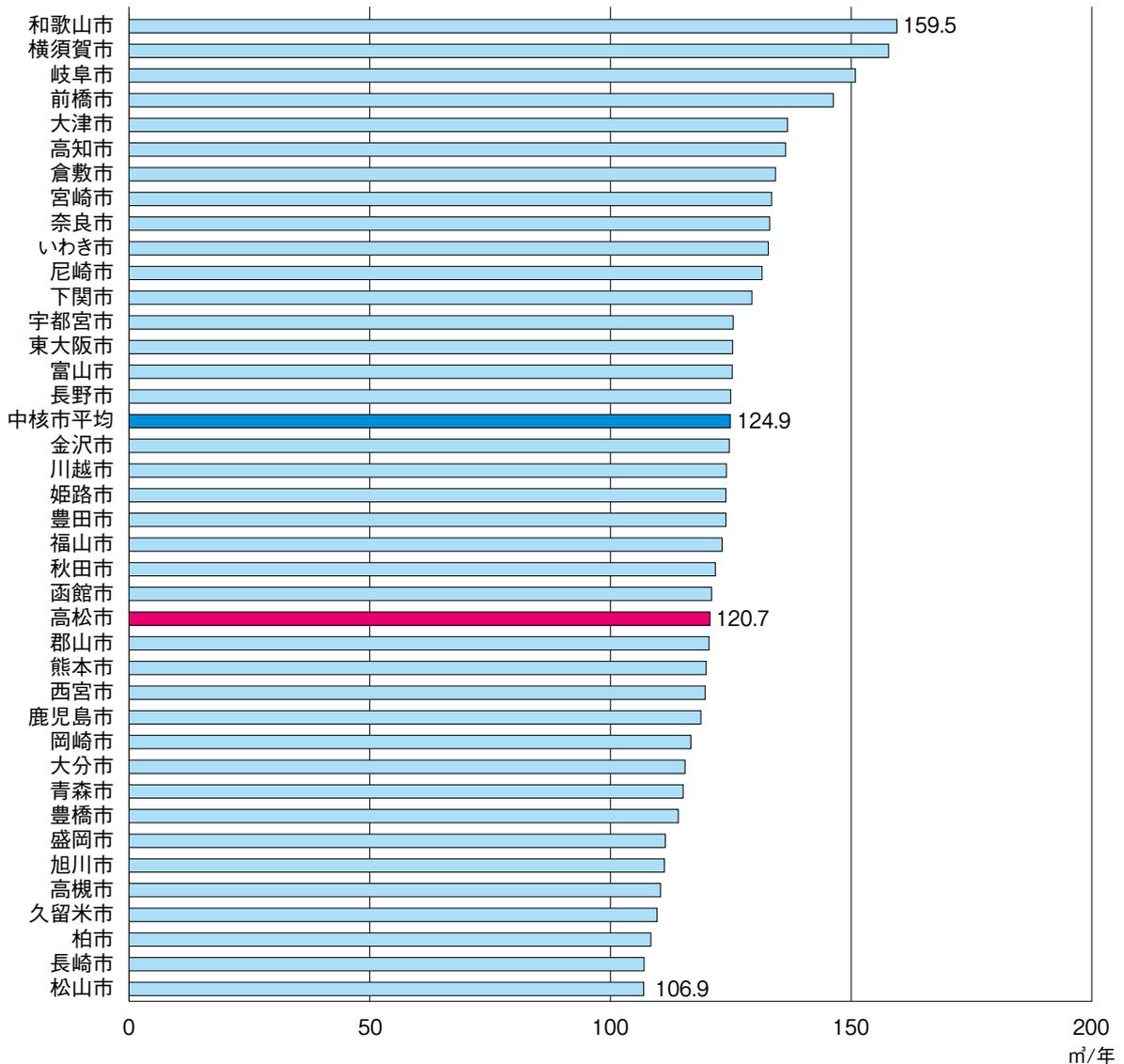


※高松市水道局 使用水量 = 年間有収水量

(7) 水使用量の他都市との比較

水道水の使用量を、都市規模が同等である全国の中核市の年間1人当たりの使用量で比較してみると、図2-13のとおり、本市は中間よりやや低位に位置しています。

図2-13 中核市の1人当たり年間水道使用水量（平成20年度実績）



※中核市市長会ホームページ掲載の「都市要覧」を基に作成（船橋市はデータが不明のため未掲載）
 1人当たり年間使用量は、年間総配水量÷給水人口で計算。給水形態等が異なるため、直接の比較はできない。

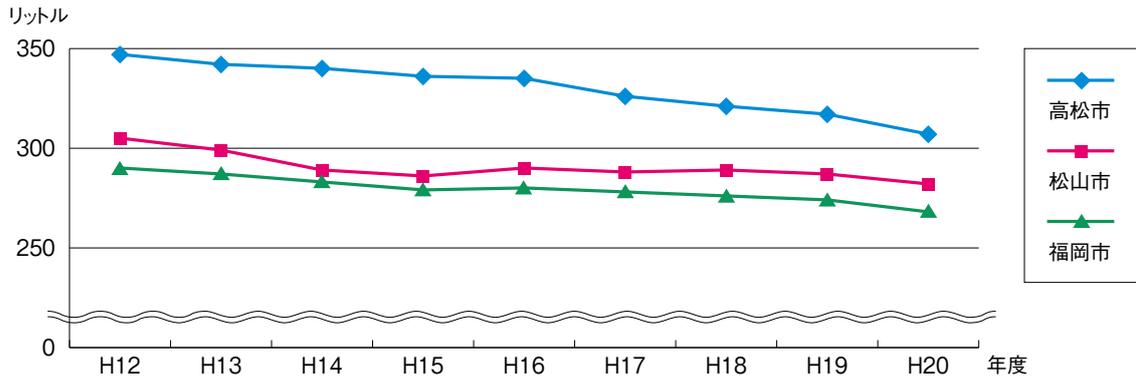
また、市民の1人1日当たり水使用量を、本市と同様に水事情の厳しい松山市、福岡市についてみると、表2-4、図2-14のとおりとなっています。

両市では、水道事業とは別に工業用水道事業による給水が行われているなど、本市との給水形態の違いがあり、使用量を直接比較することはできませんが、平成12年度から20年度の水使用量の変化をみると、いずれも減少傾向をたどっていることが分かります。

表 2-4、図 2-14 高松市、松山市、福岡市の 1 人 1 日当たり水使用量 (単位: リットル)

	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
高松市	347	342	340	336	335	326	321	317	307
松山市	305	299	289	286	290	288	289	287	282
福岡市	290	287	283	279	280	278	276	274	268

※各市水道事業年報等を基に作成 年間有収水量÷年間日数÷給水人口
給水形態等が異なるため、直接の比較はできない。



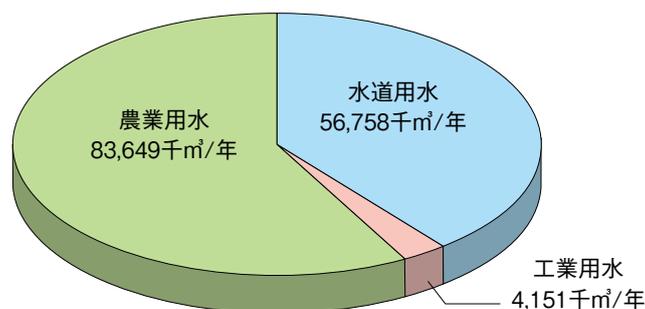
2 農業用水

(1) 水需要に占める農業用水

図 2-15 のとおり、全体の水需要のうち、農業用水が約 6 割を占めています。水利用の大きな割合を占める農業用水ですが、河川の上流で取水された農業用水は、水田や畑の灌漑に用いられ、その大部分が地下に浸透し地下水を涵養したり、農業用水路を通じて河川へ流出し、下流で再び農業用水や水道用水として利用されます。このように、農業用水は自然の水循環と融合する形で利用されています。また、水田や用水路を通るうちに、ろ過されたり酸素を取り込んだりすることにより、水質を浄化する効果もありますが、営農方法によっては、肥料などにより、水質の悪化をもたらす場合もあります。

なお、県内の農業用水の水源のうち、約 4 分の 3 はため池・ダム・河川等の県内水源ですが、残りの 4 分の 1 は、香川用水を水源としています。

図 2-15 用水別水需要量 (平成 18 年度)



※「かがわの水需給」より 高松ブロックを抜粋

(2) ため池の数と総貯水量

瀬戸内海気候に属し、雨が少なく、降った雨も地勢の関係からすぐに海へ流出するため、昔から水の確保に苦労してきた本市では、農業用水を溜めるため、多くのため池が築かれてきました。香川県ため池実態調査（平成12年3月）の結果では、本市のため池総数は2,930か所、総貯水量は39,069千 m^3 となっていますが、農業者の高齢化や、ため池の老朽化、受益地がなくなるなどの理由から、適正な維持管理が困難になりつつあります。水の有効な利用のため、ため池の適正な管理が求められています。

表2-5 高松市の主なため池（貯水量上位10池）

ため池名	所 在	貯水量（千 m^3 ）	灌漑面積（ha）
公測池	東植田町	1,760.0	★1,123.5
三郎池	三谷町	1,760.0	417.0
奈良須池	岡本町	1,447.1	430.0
小田池	香南町・川部町	1,419.3	380.0
平 池	仏生山町	1,349.0	125.0
松尾池	西植田町	1,322.0	★1,123.5
新 池	香川町	1,200.0	150.0
神内池	西植田町	1,160.0	★1,123.5
神内上池	西植田町	728.0	★1,123.5
城 池	東植田町	720.0	★1,123.5

※香川県ため池実態調査 ★印は親子池のため、灌漑面積は同じ



公測池



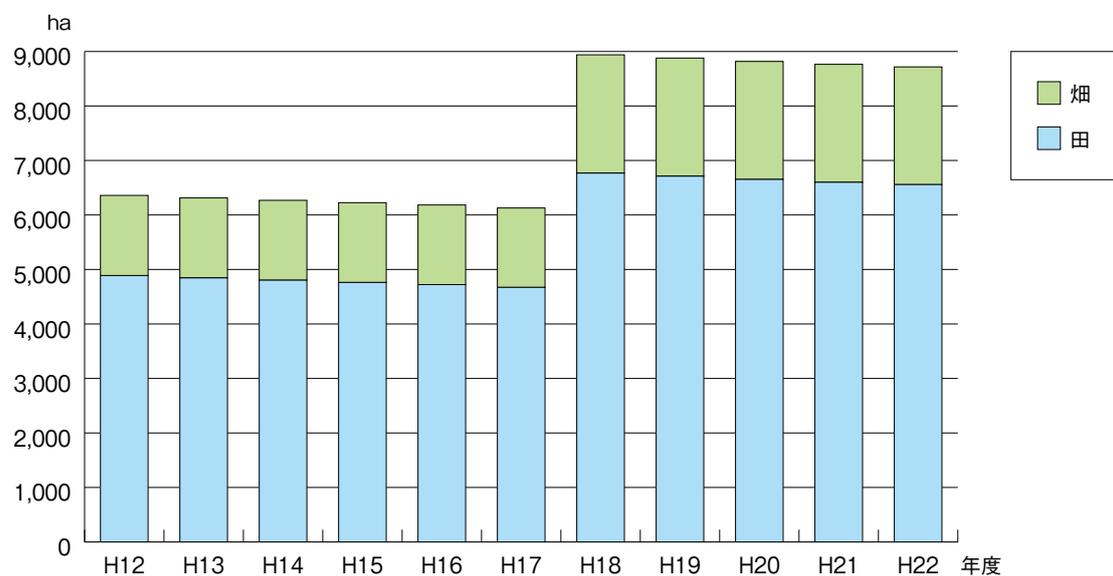
三郎池

(3) 農地面積・水田面積

本市の農地面積は、平成17年度の近隣町との合併により大きく増加しましたが、全体としては、減少傾向にあります。農地は、水田の灌漑を通じて地下水の涵養につながるとともに、台風などの大量の降雨時に一時的に水を貯留し、洪水の発生を抑制する機能を持つなど、水の

循環に大きな役割を果たしています。現在では、都市化の進展に伴う宅地化や、農業者の高齢化などにより耕作放棄地が増加するなど、農地の減少が懸念されますが、水循環を健全に保つためにも、その適切な維持管理が求められています。

図 2 - 16 農地面積の推移



※高松市農業台帳

▶第2 水資源の有効利用

1 雨水利用

本市では、節水意識の高揚や水の有効利用、洪水・浸水防止などの観点から、市民や事業者の雨水利用を促進するため、平成9年に雨水貯留タンク等の設置助成制度、浄化槽雨水貯留浸透施設改造助成制度を設けました。21年度末までの助成実績は、小規模雨水タンク（貯水容量1m³未満）で487件、中・大規模施設（貯水容量1m³以上）で105件、浄化槽改造で449件となっています。

表2-6 雨水貯留タンク設置等助成実績

区 分	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	計
小規模タンク	50	34	84	58	28	21	15	5	23	12	32	28	97	487
中・大規模施設	6	16	22	16	12	4	7	1	2	8	6	4	1	105
浄化槽改造	13	24	18	22	25	42	22	39	34	36	36	57	81	449
合 計	69	74	124	96	65	67	44	45	59	56	74	89	179	1,041

※高松市下水道管理課

2 下水処理水再生水利用

旧高松市では、下水処理水の有効利用を図るため、昭和62年度から下水処理水循環利用モデル事業として、福岡下水処理場（現福岡ポンプ場）に再生処理施設（日量500m³）を建設し、平成6年から周辺公共施設等へ下水処理水再生水の供給を行ってきました。

また、平成6年の大渇水を契機に、節水型都市づくりを推進するため、8年度に再生水利用下水道事業として国の事業認証を受け、東部下水処理場における再生処理施設（日量1,400m³）建設およびサンポート高松への再生水管の整備を進め、13年4月に、東部下水処理場の再生処理施設から、再生水の供給を既供給施設も含めて開始しました。

さらに、平成13年3月には、サンポート高松に隣接する中心市街地145ha、17年3月には、新たに瓦町地区4.4haについて、計画区域拡大の認可を受け、事業を推進しています。

一方、旧牟礼町では、平成4年度に国の指定を受け事業に着手し、6年4月に牟礼浄化苑から供給を開始し、6施設に供給を行っています。

既供給施設（平成22年3月末現在59施設）

- ・福岡ポンプ場周辺施設（高松市総合体育館、高松競輪場等10施設）
- ・サンポート高松内（JR高松駅、全日空ホテルクレメント高松、高松シンボルタワー等24施設）
- ・中心市街地（高松三越、高松北警察署等19施設）
- ・牟礼町（高松北高等学校、国土交通省四国地方整備局四国技術事務所等6施設）

3 地下水利用

一般に、浅井戸における水位は、夏季に上昇し、冬季に下降します。香川大学工学部が旧高松市域を中心部、西部、南部、東部の4か所に分け、冬季の2～3月頃と夏季の8～9月頃に浅井戸の地下水調査を平成10年2月から14年9月の間で計9回実施しました。その4年間の地下水位の動向を図2-17に示します。この結果によると、宅地化が進み、雨水の不浸透面積の多い中心部は、地下水位が低く、区画整理事業が進行し、高速道路整備を行った南部地区で、2～3月頃に水位の低下が大きいことが分かります。一方、香東川、本津川、新川、春日川等を持ち、比較的農地の多い西部、東部では、水位は高い傾向にあります。

また、地下水を利用する企業や国、県、関係市町で組織する香川中央地域地下水利用対策協議会では、市内の小中学校4地点で深井戸の地下水位の定点観測を行っています。図2-18のとおり、平成18年度以降の年平均水位は4観測全てで増加傾向にあることが分かります。なお、同協議会高松地区の会員による地下水の採取量は、21年度で約6千 m^3 /日となっています。

図2-17 地区別・季節別浅井戸水位変化

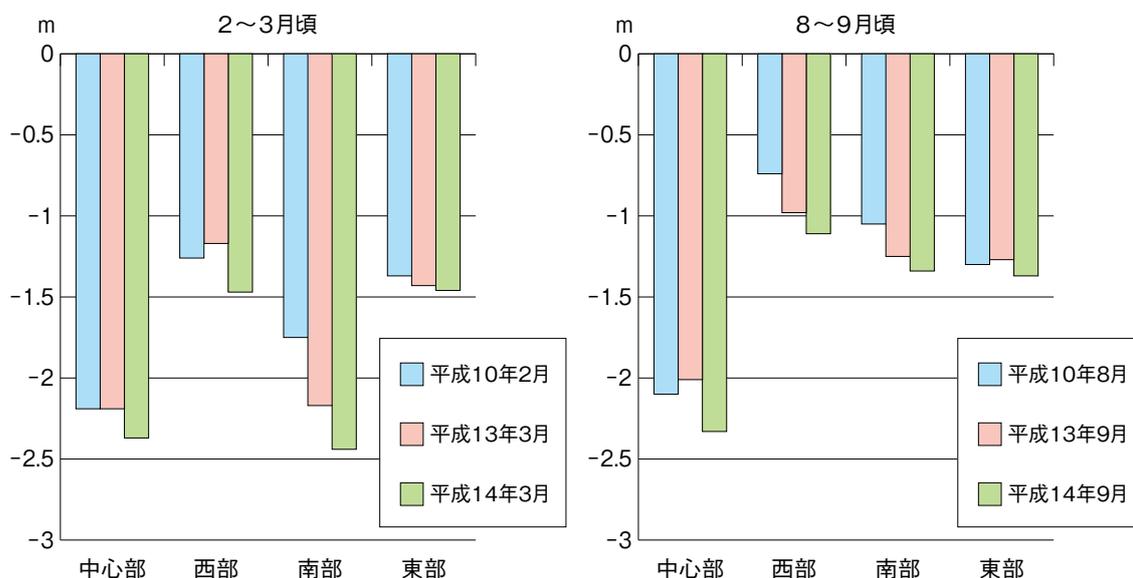
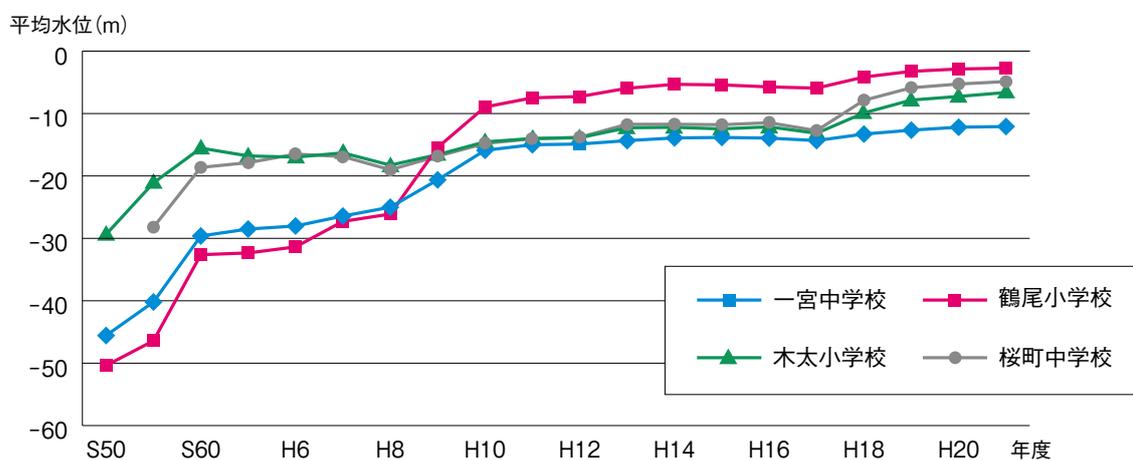


図2-18 年度別深井戸地下水位変化



※香川中央地域地下水利用対策協議会データを基に作成

▶第3 雨水浸透の促進

1 雨水浸透施設の整備

都市化の進展に伴い、雨水の不浸透地域が増大していることから、水循環を促進し、雨水の地下浸透、流出抑制、地下水の涵養を図るため、本市の施設整備では、透水性歩道舗装や、市営住宅でのインターロッキング舗装、雨水浸透ます設置、底打ちをしない河川水路改良などを積極的に取り入れています。

また、平成15年からは、水路や下水道施設などへの水の一極集中による弊害を緩和し、自然な水環境の回復を進めるために、雨水浸透施設設置費助成金制度を設けています。しかし、積極的な利用は少なく、この制度の周知啓発が必要です。

表2-7 市施設における雨水浸透施設の整備実績

	H18	H19	H20	H21
雨水浸透ますの設置（基）	11	0	20	4
透水性舗装の整備（㎡）	0	0	1,271	6,757

※高松市建築課ほか

▶第4 水環境の改善

1 汚水処理

水質汚濁の主な原因は生活排水であり、この汚れは、河川・沿岸海域の水辺環境や市民の住環境の悪化につながることから、本市では、河川の汚濁防止を緊急の課題とし、生活排水処理施設の整備に取り組んできました。

平成5年には「高松市生活排水対策推進計画」を策定し、河川等の水質改善を図ってきましたが、依然として改善がみられない流域があり、また、生活排水処理施設の整備も遅れていることなどから、13年に「新・高松市生活排水対策推進計画」、20年に「第3次高松市生活排水対策推進計画」を策定し、公共下水道の整備や接続促進、合併処理浄化槽の設置や単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進など、各種の施策を展開してきました。

平成21年度末時点での汚水処理人口普及率は79.4%であり、その内、公共下水道等の集合処理が59.1%、合併処理浄化槽が20.3%で、残りの20.6%の市民は、いまだに生活排水を未処理のまま河川へ放出していることとなります。同計画では、27年度に汚水処理人口普及率87.8%の達成が目標とされています。

表2-8 汚水処理人口普及率の推移

(単位：%)

	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
全国平均	77.7	79.4	80.9	82.4	83.7	84.8	85.7
高松市	72.2	74.8	73.6	75.9	77.2	78.3	79.4
公共下水道	54.2	55.5	53.9	55.3	56.4	57.7	59.1
合併処理浄化槽	18.0	19.2	19.6	20.5	20.7	20.5	20.3
その他	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

※高松市下水道管理課

表 2 - 9 平成 21 年度末における生活排水処理状況

名 称		汚水処理施設 整備人口(人) A	汚水処理人口 普及率(%)	生活排水処理 人口(人) B	接続率(%) B / A × 100
集 合 処 理	公共下水道	250,223	59.1	224,525	89.7
	農業集落排水施設	188	0.0	188	100.0
	コミュニティ・プラント	104	0.0	104	100.0
集合処理 計		250,515	59.1	224,817	89.7
合併処理浄化槽		85,947	20.3	85,947	-
整備・処理 計		336,462	79.4	310,764	-
未整備・未処理 計		87,102	20.6	112,800	-
高松市総人口		423,564	100.0	423,564	-

※高松市下水道管理課

2 水域の水質

本市では、水質汚濁の現状を把握するため、毎年、香川県が水質汚濁防止法に基づき作成した「水質測定計画」に従って測定を実施し、その結果を公表しています。

(1) 海域

海域の 5 地点で水質調査を行った結果、全ての地点において表 2 - 10 のとおり COD の年平均値は環境基準 (2 mg / L) を下回っており、また、緩やかな減少傾向もみられます。

表 2 - 10 海域の COD の年平均値

(単位 : mg/L)

水 域 名	地 点 名	H17	H18	H19	H20	H21
東 讃 海 域	檀ノ浦沖	1.7	1.7	1.4	1.2	1.3
備 讃 瀬 戸	西 浦 沖	1.7	1.6	1.5	1.3	1.2
	摺鉢谷川尻	1.8	1.8	1.4	1.5	1.3
	神在の鼻沖	1.8	1.7	1.5	1.3	1.3
	亀 水 湾	1.6	1.7	1.5	1.3	1.3

備考 COD基準値 2mg/L 以下

※高松市環境白書 平成 22 年度版

COD (化学的酸素要求量)

水中の有機物を酸化剤で化学的に酸化した際に消費される酸素の量。

有機物による汚れの度合いを示し、水質が悪化した水ほど値が高くなります。

(2) 河川

市内10河川12地点に設定された環境基準点において水質測定を行った結果、BODの年平均値とBODに対する環境基準の達成状況は表2-11のとおりです。新川、春日川、本津川下流、本津川上流の4観測地点で、環境基準未達成の状況が続いています。

表2-11 河川環境基準達成状況およびBODの年平均値

(単位：mg/L)

水域名	地点名	BOD 基準値	達成状況(年度)				
			H17	H18	H19	H20	H21
牟礼川	国道11号 交差点	3以下	○ 2.5	× 3.6	× 3.1	× 3.0	○ 2.8
相引川	屋島病院南	8以下	○ 6.2	○ 6.5	× 7.5	× 6.2	○ 5.9
新川	新川橋	3以下	× 7.2	× 8.7	× 9.0	× 5.8	× 6.6
春日川	春日川橋	3以下	× 3.2	× 3.5	× 3.1	× 3.1	× 3.5
詰田川	木太大橋	10以下	○ 5.1	○ 4.6	○ 4.6	○ 4.4	○ 3.8
御坊川	観光橋	10以下	○ 6.9	○ 6.6	○ 6.4	○ 4.9	○ 5.1
柚場川	楠上水門	10以下	○ 4.5	○ 4.8	○ 7.1	○ 5.8	○ 5.4
摺鉢谷川	水道橋	10以下	○ 2.2	○ 2.4	○ 2.7	○ 2.5	○ 2.5
香東川下流	香東川橋	3以下	○ 2.4	○ 1.9	× 3.0	○ 2.1	○ 2.2
香東川上流	岩崎橋	2以下	○ 0.9	○ 1.3	○ 1.2	○ 1.1	○ 1.1
本津川下流	香西新橋	3以下	× 5.3	× 5.5	× 5.5	× 5.4	× 5.2
本津川上流	学校橋	2以下	× 4.2	× 4.0	× 4.5	× 3.9	× 3.9

備考 ○：環境基準達成 ($X/Y \leq 0.25$)×：環境基準未達成 ($X/Y > 0.25$)「 X/Y 」とは「日平均値が環境基準を達成しない日数/総測定日数」

※高松市環境白書 平成22年度版

BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の有機物が微生物によって生物化学的に分解される際(20℃で5日間)に消費される酸素の量。
有機物による汚れの度合いを示し、水質が悪化した水ほど値が高くなります。

(3) ため池

市内の約 2,900 か所のため池のうち、「排水基準を定める省令の規定に基づく窒素含有量又は磷（りん）含有量についての排水基準に係る湖沼」に掲げられているものを対象として水質調査を行いました。環境基準は設定されていませんが、表 2 - 12 では、水の汚濁を示す代表的な指標のひとつである COD 値を示しています。

久米池（新田町）、平田池（十川東町）は、宅地化の進行などから、平成 21 年度の COD 平均値が 20mg/L 以上と高く、水質が悪化している状況にあります。

表 2 - 12 ため池の COD の年平均値

(単位：mg/L)

区分	H17	H18	H19	H20	H21
奥の池	6.0	7.0	6.3	6.0	6.6
奈良須池	5.2	4.2	5.3	4.3	5.1
住蓮寺池	14	13	18	16	12
三谷三郎池	14	8.7	11	8.8	12
神内池	7.4	8.8	7.0	7.8	7.8
松尾池	5.6	6.1	6.2	5.4	7.7
城池	4.8	5.2	5.4	6.3	6.6
公湖池	3.8	2.6	2.7	2.2	3.1
坂瀬池	22	8.5	15	10	10
久米池	16	18	26	24	29
平田池	15	17	12	35	20
羽間上池	21	9.6	9.3	13	8.9
龍満池	12	8.5	9.2	18	13
新池	8.1	13	5.9	7.9	5.4
平池	13	24	14	15	12
橘池	6.9	7.9	7.7	6.9	6.6

※高松市環境白書 平成 22 年度版

3 水環境の保全・再生に関する活動

本市では、環境に関する市民向け講座を定期的で開催するほか、学校やコミュニティセンター等での出前講座を行い、環境負荷を低減させるための体験・実践活動を推進しています。また、環境に関する情報を提供し、環境の保全および創造についての市民の自発的な活動を支援・促進しているほか、春日川での干潟観察会を行うなど、身近な水環境への理解を深める取組を行っています。さらには、家庭用廃食油収集事業や石けんの適正使用推進により、水質汚濁の防止や環境保全に対する啓発にも努めています。

このほか、水資源の大切さに対する意識啓発と水源地の環境保全活動の推進に寄与するため、早明浦ダム周辺のボランティア清掃や、重要な水源地である内場ダム湖畔周辺を含むボランティア清掃活動「クリーンウォーク in しおのえ」などを実施しています。また、地域住民や NPO、企業等が行う里山保全活動を支援する「いざ里山」市民活動支援事業や森林整備の実施、造林事業への支援など、水源林の保全活動にも取り組んでいます。

第3節 水環境をめぐる高松市の行財政

▶第1 水環境行政組織の変遷

本市では、平成6年の異常渇水を教訓に、水は限られた資源であるとの視点に立ち、節水型都市づくりと安定給水の確保を目指し、総合的かつ中・長期的な水問題への対応方策について調査研究するため、「高松市水問題庁内研究会」を6年9月に設置し、7年4月には、市長公室水問題対策室を組織しました。

また、平成8年に策定した「高松市水問題対策に関する基本指針」に基づく具体的施策を総合的に進めるため、「高松市水問題対策推進本部」と、「総合部会」、「水循環利用部会」、「水源確保部会」の3つの部会を設置し、各種施策に取り組んできました。

その後、本市の中核市への移行に伴い、事務の効率化の観点から、平成11年4月には、水問題対策室を企画財政部企画課内の課内室として再編しました。

さらに、平成15年3月には、新たに「水の循環」を視点として加えて策定した「高松市水循環健全化計画」を円滑に推進するため、「高松市水問題対策推進本部」を「高松市水循環健全化推進本部」と改め、「総合部会」、「水源部会」、「水循環部会」、「水環境部会」の4つの部会を設置しました。

このような体制による各種施策の推進により、水に関する課題への取組が、一定程度軌道に乗ってきたことから、平成17年3月に水問題対策室を廃止して、関係部局へ事務の移管を行い、同年4月には、「高松市水問題対策推進本部」の機能を「高松市環境問題庁内連絡会議」に統合しました。

しかしながら、平成17年度以降も渇水が頻発していることなどから、改めて20年2月に、水環境を取り巻く現状や課題、水をめぐる各種施策のあり方などを協議する「高松水環境会議」を設置し、同年4月には、その運営のほか、水環境に係る諸施策の総合調整を行うため、市民政策部企画課内に水環境対策室を組織しました。

さらに、同年7月には、「高松市環境問題庁内連絡会議」に「総務部会」、「温暖化対策部会」、「水環境部会」の3つの部会を設置し、現在に至っています。

なお、「高松水環境会議」は、平成22年2月に本市へ提言書を提出し、その役割を終え、新たに同年12月、今後の本市の水環境行政のあり方などについて協議する「高松市水環境協議会」を設置しました。



高松水環境会議会長からの提言書提出

▶第2 上下水道事業の運営

1 水道事業

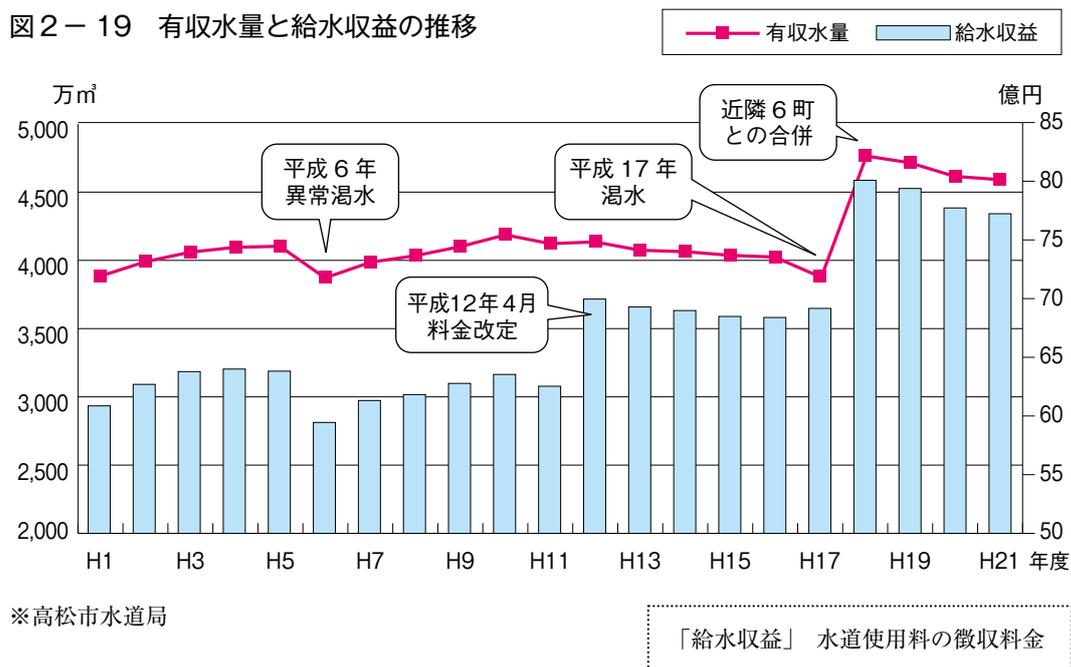
水道事業は、市民の日常生活に直結し、その健康を守るために欠くことのできないものであり、安全で良質な水を安定的に供給することが求められています。

本市の水道水の使用量は、図2-19の有収水量と給水収益の推移に見られるように、度重なる渇水や景気の低迷、節水機器の普及などの影響で、大口使用者を始め一般家庭用まで、節水意

識が一定程度浸透しつつあることなどにより、減少傾向が続いています。このため、水道事業収益の根幹である給水収益も、平成12年4月の料金改定による増収を除いては減少傾向にあります。今後も、人口減少の進行などにより、水道使用水量の減少傾向は続くと想定され、給水収益は減少することが見込まれます。

一方、浄水場や管網等の社会資本を整備する建設改良事業では、第5次高松市総合計画の実施計画に位置付けられる「高松市まちづくり戦略計画」に基づき、自己処理水源確保、水道配水管網整備、鉛管解消対策の各事業を計画的に推進してきました。水道水の安定供給のためには、給水収益の減少が見込まれる中でも、引き続き、これらの社会資本を着実に整備するとともに、今後発生が想定される東南海・南海地震に備え、施設の耐震化を推進していく必要があります。

図2-19 有収水量と給水収益の推移



※高松市水道局

「給水収益」 水道使用料の徴収料金

2 下水道事業

下水道は、市民の健康や快適な生活環境を築くため、水環境の中で欠かせない施設です。下水道には、大きく分けて汚水処理と雨水処理という2つの役割があります。汚水処理経費は、家庭や事業所から流される汚水を処理するための処理場や下水道管などの維持管理費と、これらを整備する際に借り入れた資金の元利償還金で、原則、下水道使用料によって賄われるものですが、本市では、不足分を一般会計からの繰入金で補っている状況です。また、雨水処理経費（維持管理費・元利償還金）は、全額、一般会計からの繰入金で負担されています。

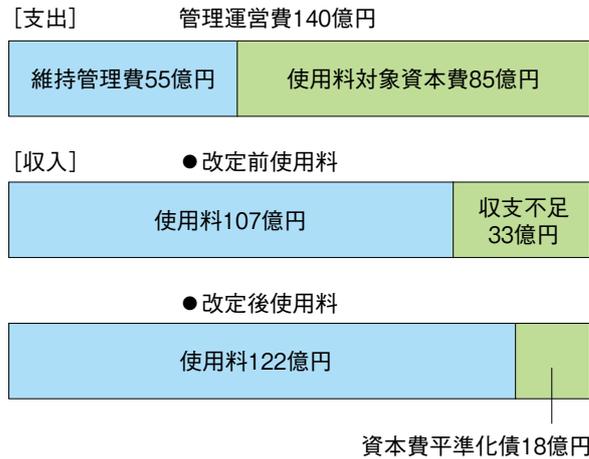
本市の下水道使用料は、原則として3年ごとに財政収支計画を策定し、見直しを行っています。これまで、処理場等の運転維持管理業務の一体的な包括的民間委託への見直しや、高利の下水道事業債を低利の借換債により繰上償還するなど、効率的な事業運営に向け、経費節減を図ってきましたが、図2-20に示すとおり、平成22年度から24年度までの3年間、改定前の使用料単価で据え置くと、約33億円の収支不足を生じる見込みです。

そのため、平成22年6月から使用料の改定を行うとともに、世代間の負担の公平化の観点から、元利償還金を将来の使用料で賄う「資本費平準化債」を最大限活用するなど、新たな財政収支計画（平成22年度～24年度）を策定しました。

今回の改定は、平均改定率14.8%、一般家庭の標準使用料（20m³ / 1か月）では、2,084円か

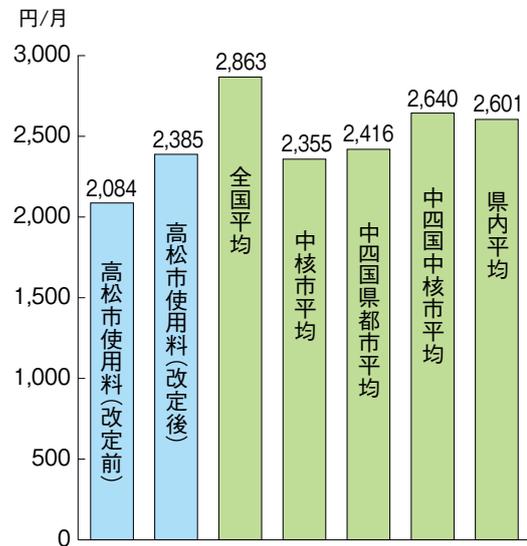
ら2,385円となり、301円の負担増となるものの、改定前の使用料は、図2-21のとおり、県内では最低であり、全国的にも相当低く、改定後の使用料も、中核市や類似都市と同程度となっています。

図2-20 下水道使用料改定に伴う財政収支
(平成22年度から24年度)



※高松市下水道管理課

図2-21 下水道使用料の他都市との比較



※高松市下水道管理課

3 上下水道事業の統合

本市の下水道事業は、平成23年4月から、地方公営企業法の全部適用を行い、これにより、損益計算書や貸借対照表などの財務諸表による財務管理が行われ、経営成績や資産・負債などの財務状況が明確になります。その分析を通じて、健全な経営に向けた取組が可能となります。

また、下水道事業の地方公営企業法の全部適用にあわせて、上下水道事業の組織統合を行います。このことにより、事故・災害時などに際して、迅速・的確な復旧対応ができるといった危機管理体制の充実強化や、水環境行政の一体的な推進による水資源の有効活用、水環境システムの構築などに取り組むことが可能となるとともに、受付業務や給排水設備工事の審査・検査業務などの類似業務の集約化や窓口の一元化により、さらなる市民サービスや利便性の向上を図ることができます。加えて、既存の水道局組織を活用して、下水道事業の経営管理部門や管渠維持部門など共通する管理部門を統括管理することで、人件費等の共通経費の節減になり、経営の効率化にもつながります。

▶第3 水に係る法令等

国においては、平成5年に公害対策基本法を廃止し、自然環境保全法の一部を取り込んだ形で「環境基本法」が制定され、水環境を含めた環境行政の基本的指針や環境管理に当たっての考え方などが示されました。水に関する主な法律を、「水と環境」、「治水」、「利水」の分野に分類すると、図2-22のように整理することができます。

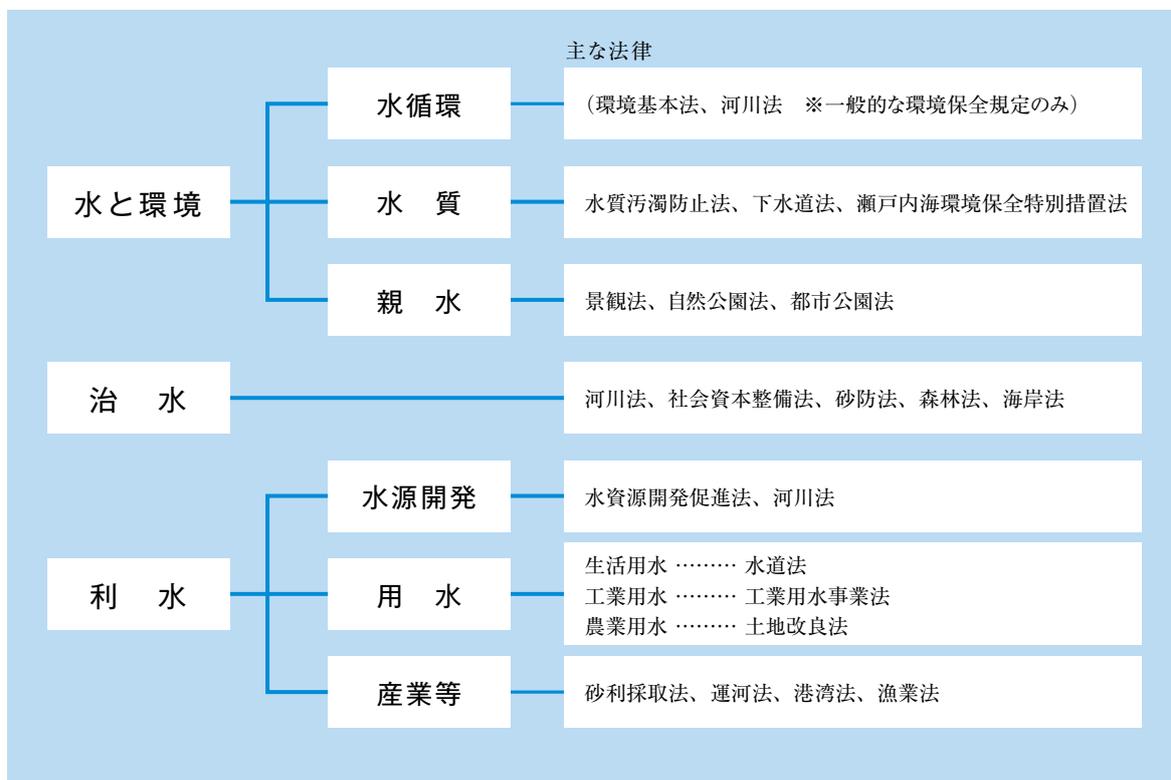
本市においては、水に関する条例として、「高松市環境基本条例」、「高松市公害防止条例」、「高松市水道事業給水条例」、「高松市下水道条例」などを制定する一方で、高松水環境会議からの提言を踏まえ、本市における水環境に係る施策を総合的かつ計画的に推進するため、「高松市持続可能な水環境の形成に関する条例」などを制定しています。

このほか、特徴的なものとして、平成11年8月に定めた「高松市節水・循環型水利用の推進に関する要綱」があります。この要綱は、渇水に強いまちづくりを目指して、節水型機器の使用、雨水・再生水利用等を推進することを目的としたものであり、節水・循環型の水利用を推進する観点から、延べ床面積が2,000㎡以上の大規模建物については、建築時等に「節水・循環型水利用計画書」の提出を求め、雨水や再生水等の利用を促すなど、必要な指示を行っています。

一方、香川県においては、「ふるさと香川の水環境をみんなで守り育てる条例」を平成14年3月に制定し、水環境の保全と創出に関する施策の基本となる事項などを定め、水環境の保全と創出のための措置を講じることとしています。また、「香川県生活環境の保全に関する条例」の中で、公共用水域の水質保全対策や地下水の保全・利用対策のための規制について定めています。

また、地下水の利用については、香川中央地域地下水利用対策協議会において、地下水取水基準を定め、地下水源の保全、涵養と地下水の適正かつ合理的な利用を推進しています。

図2-22 水に係る法体系



※須田政勝氏『概説 水法・国土保全法』（2006、山海堂）における分類を参考として作成

第 3 章

これまでの取組の 点検と評価

平成15年に策定した高松市水循環健全化計画では、「水循環の健全化」をキーワードとして、6つの基本方針を掲げ、その実現に向けて取組を進めてきました。ここでは、この計画に基づき、実施してきた主な施策の取組状況と、その評価についてまとめます。

第1節 高松市水循環健全化計画に掲げる施策の取組状況

◆基本方針1 水の有効利用と水資源の確保のために

<p>第1 節水・水の有効利用を促進します</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 節水意識の啓発、節水行動の促進 2 節水型機器の普及促進 3 水道漏水防止への取組 4 節水型料金体系への見直し 5 雑用水源としての雨水の利用 6 下水処理水再生水の整備・利用 7 排水再利用施設の整備（個別循環・地区循環）
---------------------------	---

節水に取り組んだ家庭からの応募により、抽選で節水に関する賞品を贈呈する「節水キャンペーン」の実施や、公募による節水啓発キャラクター決定など、節水や水の有効利用について、様々な機会を通じて周知・啓発を図るとともに、雨水タンク等設置助成の実施など、雨水や下水処理水再生水の活用などに取り組んできました。その結果、市民1人1日当たりの水道使用水量は、計画開始時の336リットルから、平成21年度には305リットルまで減少したほか、下水処理水再生水の利用施設数も、32施設から59施設（市町合併により増加した6施設を含む）に増加するなど、一定の効果が現れていますが、第2章で述べたとおり、他都市に比べ、水に恵まれない本市の事情を考慮すると、さらなる節水と水の有効利用に努めていく必要があります。



節水キャラクター
「タメット」

<p>第2 水源の水量を確保し、水質を保全します</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 水源林・水源地の保全、水源涵養 2 水質監視、水質保全対策の推進 3 浄水施設等の整備
------------------------------	---

浄水施設・配水池の整備は、計画に沿って着実に行われており、安定した水の供給のため、自己処理水の確保に努めてきました。その結果、平成16年度には、自己処理水の配水量が、香川用水を水源とする県水の配水量を上回りましたが、17年度の市町合併により、県水の比率が再び高まっています。

一方、水源の涵養に向けた水源林の保全については、林業関係者の高齢化や木材価格の低迷などにより、森林整備が遅れている中、「森林整備・林業再生事業」を活用し、平成21年度から23年度において、森林所有者の負担を伴わない間伐を実施し、保全に努めています。

第3 新たな水資源を開発します	<ol style="list-style-type: none"> 1 栂川ダムの整備促進 2 地下水源等の開発
-----------------	---

新たな水資源の開発として、平成8年度から栂川ダム建設事業に取り組んでいますが、事業に遅延が生じています。また、国においては、「できるだけダムに頼らない治水」に政策転換するとの考えに基づき、22年9月に、栂川ダムを含む83のダム事業について、事業の再評価の指示・検討要請が行われました。このことを受け、事業主体である県では、「香川県ダム検証に係る検討委員会」を設置し、県内ダム事業の検証作業を行っています。

また、安定した自己処理水源としての地下水源の開発については、揚水調査を経て、奥の池周辺などから、約2,000m³/日を取水しており、平成21年度には、東ハゼ町地区を中心に新規深井戸の地質調査、さく井工事を実施しました。

◆基本方針2 自然な水循環の回復に向けて

第1 湧水、河川水、地下水量を回復します	<ol style="list-style-type: none"> 1 ため池・水田等の保全、活用 2 雨水貯留・浸透施設の整備 3 地下水の涵養と適正利用 4 都市部における緑化の推進 5 河川・水路の流量維持、水量の確保
----------------------	--

農村部の混住化や都市化の進行、農業従事者の高齢化、後継者不足などにより、地下水の涵養や治水、河川の平常時流量の確保などといった、水循環の健全化に重要な役割を果たす農地の減少が続いています。また、農地の減少に伴い、小規模ため池の放置や老朽化が進んでいることから、農地やため池の保全に関し、早急な対策が必要となっています。

雨水の地下浸透については、市街地の歩道部に積極的に透水性舗装を採用しているほか、市有施設への雨水浸透ますなどの整備に取り組んできました。しかし、市民・事業者向け雨水浸透施設整備助成制度は、平成17年度以降利用者が少ない状態であり、市民や事業者に対し、これらの浸透施設整備が地下水涵養などに大きな効果があることを、さらに周知・啓発していく必要があります。

◆基本方針3 緑地・水辺の再生に向けて

第1 水と親しむ街づくりを進めます	<ol style="list-style-type: none"> 1 湧水（出水）の保全と多自然型河川整備 2 干潟の保全と再生 3 市街地における潤いのある緑地・水辺空間の創造 4 下水処理水再生水の利用（開放系循環）
-------------------	--

河川や海岸、干潟などの水辺の保全・再生と水辺空間の創出については、国・県などの直接の事業主体との連携を図る中で、サンポート高松のウォーターフロント整備や、水とのふれあいにも配慮した太田第二土地区画整理事業のレインボーロード整備、親しみやすい水辺環境の創出や生態系の保全に配慮した河川やため池の改修、都市部における緑化の推進などに取り組んできました。



レインボーロード「水のプロムナード」

引き続き、関係機関との連携の下、市民に開かれた親しみやすい水辺空間の創出や、生物多様性に配慮した河川・干潟の保全・整備に努めなければなりません。

◆基本方針4 水質汚濁の防止・改善のために

<p>第1 水質の改善を図ります</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 汚水処理施設の整備促進 2 汚染源対策の推進（特定・非特定） 3 地下水浄化対策の推進 4 河川・ため池等に対する直接浄化対策 5 瀬戸内海の水質汚濁物質の総量規制 6 合流式下水道の改善
----------------------	---

市町合併後の平成17年度末と、21年度末との比較では、本市の公共下水道人口普及率は53.9%から59.1%、合併処理浄化槽などを含めた汚水処理人口普及率は73.6%から79.4%と、20年に策定された「第3次高松市生活排水対策推進計画」に沿って、概ね順調に進捗しています。しかしながら、新川、春日川、本津川の水質測定では、河川環境基準を達成できておらず、河川等の汚染原因の半分以上を占めるといわれる生活排水対策のさらなる推進が求められています。

また、ため池では水利組合等が主体となって行っている、ヘドロ浚渫や年1回の「池干し」の実施により、水質改善を図っていますが、浚渫に要する地元負担金の調達が困難になっているほか、濁水の頻発により、ため池の水を抜く「池干し」への地元の理解が得られにくいといった課題が生じています。

◆基本方針5 都市の安全と安心の確保のために

<p>第1 雨水対策を推進します</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 雨水ポンプ場、雨水貯留池の整備 2 雨水貯留・浸透施設の整備（再掲）
----------------------	---

平成16年の台風による高潮や浸水災害により、甚大な被害を受けたことを踏まえ、18年2月に中心市街地浸水対策計画を策定し、この計画や高松市公共下水道計画などに基づき、雨水幹線や雨水ポンプ場の整備に取り組んできました。気候変動の影響により、排水能力を超える豪雨が頻発するおそれもあることから、引き続き、浸水対策に取り組むとともに、河川や下水道への雨水流出抑制策として、市民や事業者も含めた雨水貯留タンク等の整備促進を図る必要があります。



集中豪雨による浸水被害（福岡町）

<p>第2 濁水・緊急時の水確保に努めます</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 円滑な水融通 2 下水処理水等非常時水源の確保 3 災害時における給水体制の整備
---------------------------	--

高松市水循環健全化計画の策定後も、濁水による給水制限が頻発していますが、節水や水の有効利用に努めることはもとより、水利関係者の協力を得て、ため池や農業用井戸からの水融通を

受けるとともに、県営水道用水についても、県において、各市町の自己処理水源の状況を勘案しながら、適正な配分に努めてきました。その結果、早明浦ダムの貯水率が0%となった平成17年においても、断水という非常事態を回避することができました。さらに21年には、安定した配水確保のため、貯水量300万m³の香川用水調整池「宝山湖」が完成し、運用が開始されており、渇水対策は、一定程度進んでいるものといえます。



応急給水訓練

また、近い将来に発生することが懸念される東南海・南海地震に対応するため、浄水施設・配水池や配水管等の耐震診断・耐震化に早急に取り組む必要がありますが、高度成長期に布設した配水管等の更新には、長い年月と莫大な費用を要することから、施設等整備の重要度、緊急性を考慮し、優先順位の高いものから整備を進めています。

緊急時の応急給水対策としては、地域防災計画や水道局震災対策マニュアル、渇水対策計画などにに基づき、応急給水拠点や給水所の設置などを行っています。また、定期的に、総合防災訓練や震災総合訓練等において応急給水・復旧訓練を実施し、万一の際に備えています。

<p>第3 水道水質の向上を図ります</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 水道における高度浄水処理の取組 2 河川・ため池等に対する直接浄化対策（再掲）
------------------------	--

主な水源のうち香東川からの取水のほか、生活排水等の影響で水質悪化が著しい本津川の表流水を有効活用するため、御殿浄水場内に最大5,000m³の生物接触ろ過池・急速ろ過池を整備し、平成19年11月から、高度浄水処理を開始しています。

また、水道水質については、平成21年2月に、水道局水質管理センターが四国で初めて「水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）」の認定を取得し、水質検査の信頼性確保に努めています。

<p>第4 ヒートアイランド現象を緩和します</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 保水性舗装等の実施 2 都市部における緑化の推進（再掲） 3 河川・水路の流量維持、水量の確保（再掲）
----------------------------	---

都市においては、市街地の拡大、水面や緑地の減少、消費エネルギーの増大などにより、都市特有の気温上昇をもたらす「ヒートアイランド現象」が発生していますが、本市においても、平均気温は上昇傾向にあり、市街地では、ヒートアイランド現象と考えられる高温域が発生しています。高松市水循環健全化計画では、水の蒸発熱を利用して道路の温度を下げる「保水性舗装」の検討が挙げられていましたが、コストや効果の面から、現在、保水性舗装は採用されていません。しかし、公園・校庭の芝生化や屋上・壁面緑化など、都市部の緑化推進を図ることにより、引き続き、ヒートアイランド現象の緩和に取り組んでいます。



緑のカーテン

◆基本方針6 パートナーシップに基づいたまちづくりに向けて

<p>第1 市民と連携して取組を進めます</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 上下流住民との連携、協力、交流 2 環境行動の支援・促進 3 環境ボランティア組織の育成、市民活動団体との協働 4 環境教育の推進 5 助成制度等の充実
--------------------------	--

水源地域についての理解や上下流域間の交流を深めることにより、市民の節水意識をさらに高め、水の大切さを知ってもらうため、早明浦ダム周辺ボランティア清掃や、水源地域交流物産市などを行っているほか、小学校では、副読本「香川県の人びとのくらしと水」の配布、中学校では、県主催の「香川用水の水源巡りの旅」への参加など、水に関する環境教育が行われています。また、環境学習情報や学習機会の提供、環境全般を対象とした情報提供・交換や環境保全に関する相談、環境関係団体等への支援などを行っています。



香川用水の水源巡りの旅

平成22年度には、NPOとの協働により「環境リーダー」を養成する講座を開催しており、今後、環境リーダーを通じた環境教育・学習の充実等を図り、市民や事業者の自発的な環境行動を支援していくこととしています。

第2節 高松市水循環健全化計画に掲げる施策の評価

平成22年5月に実施した「水環境に関する意識調査（アンケート）」において、市民・事業所に対し、高松市水循環健全化計画に掲げる6つの基本方針について、「ここ数年でどのように変化したと思うか」を5段階で評価してもらいました。

市民向け、事業所向けアンケートいずれについても、「かなりよくなった」「少しよくなった」とのプラス評価の回答は、「水の有効利用と水資源の確保」「水質汚濁の防止・改善」「都市の安全と安心の確保」「緑地・水辺の再生」で高くなっており、計画に基づく取組により、一定の効果が現れたものと推測できます。しかし、一方で、すべての基本方針において「変わらない」との回答が5割を超えていることから、水環境を取り巻くここ数年の状況について、市民・事業所としては、「改善しているところは見られるが、大きくは変化していない」との実感を持っていると考えられます。

また、自由意見として「基本方針について、どのような取組が行われているのか、現状がどうなっているのかが分からないため、評価が困難」との意見が複数あることや、無回答が相当数あることから、計画や計画に基づく具体的な施策の認知度が低かったことがうかがえます。

図3-1 高松市水循環健全化計画 基本方針に関する評価（市民）

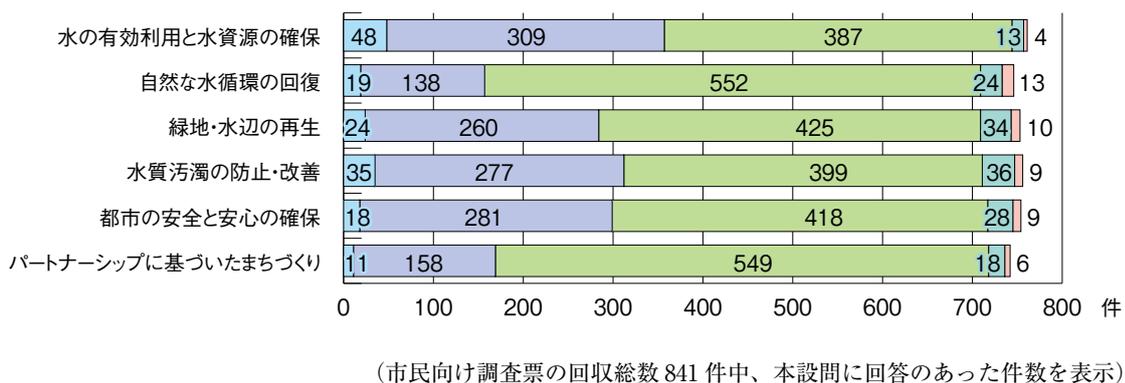
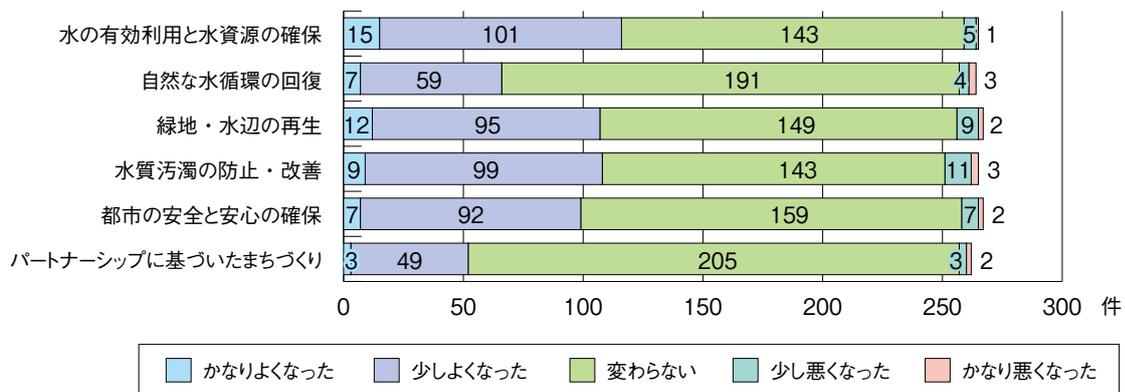


図3-2 高松市水循環健全化計画 基本方針に関する評価（事業所）



第 4 章

計画の目標と 施策の方向性

第1節 水環境を取り巻く課題の整理

▶第1 水環境を取り巻く現況と将来の姿

第2章「高松市の水環境の現況」および第3章「これまでの取組の点検と評価」などから、本市の水環境を取り巻く現況と、そこから想定される水環境の将来の姿を、以下のとおり整理しました。

※本節の文章中の下線部は、水環境を取り巻く現況と将来の姿を示すキーワードを示しています。

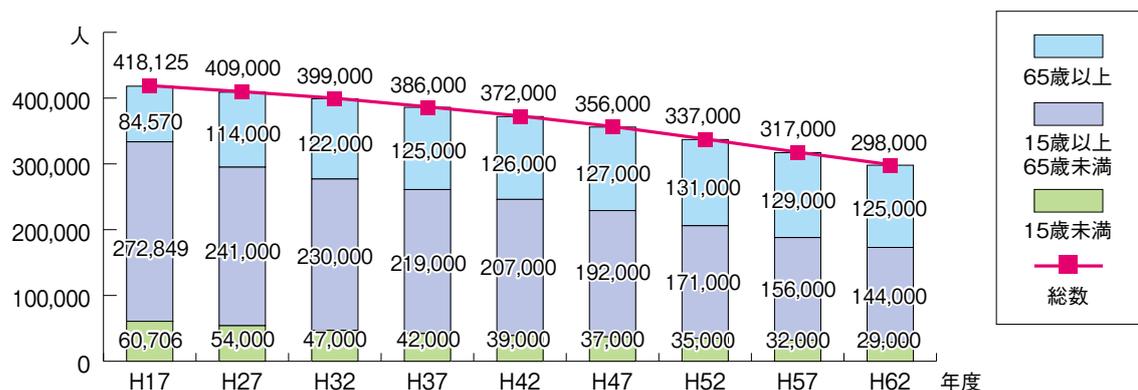
1 人口の減少、核家族化および少子・高齢化の進行

第5次高松市総合計画における将来推計人口では、本市の人口は、今後、減少が続くことが予測されています。本市水道局の水道施設整備事業基本計画においても、給水人口は、平成22年度の41万1,500人から、計画最終年度の42年度には、36万4,900人と、4万6,600人減少し、1日平均給水量も、135,000m³/日から、107,200m³/日となるなど、人口減少に伴う給水量の減少が見込まれています。今後、上下水道事業については、水需要の減少による収益減を前提とした、効率的な運営を目指していく必要があります。

一方、世帯数については、核家族化の進行等により、1世帯当たりの人数がさらに低下することが予測されるため、一定期間、増加すると見込まれます。世帯数の増加は、風呂や洗濯などの家庭での水利用を増加させる一因となり、また、近年の厳しい社会経済情勢などから、店舗や企業の水使用量は減少傾向にあると考えられることから、今後においては、全体の給水量は減少するものの、給水量に占める家庭用水の割合は、引き続き高まっていくことが予測されます。さらに、給水量に占める家庭用水の割合の上昇は、水質汚濁の発生源に占める生活排水の割合が高まることにもつながると考えられます。

また、少子・高齢化が進むことにより、生産年齢人口（15歳以上65歳未満）が減少するとともに、65歳以上の高齢者が増加し、計画最終年度には、高齢者数が平成21年度の約1.35倍になることが見込まれています。このことから、今後においては、就労者が減少するとともに、その高齢化が進むことが予測されます。これらの就労者の減少などは、農業や林業といった第1次産業の担い手不足にもつながることから、今後、農地や森林等が果たしてきた機能の維持が困難となり、水環境に大きな影響を及ぼすことも考えられます。

図4-1 高松市の将来推計人口（総数）



※第5次高松市総合計画

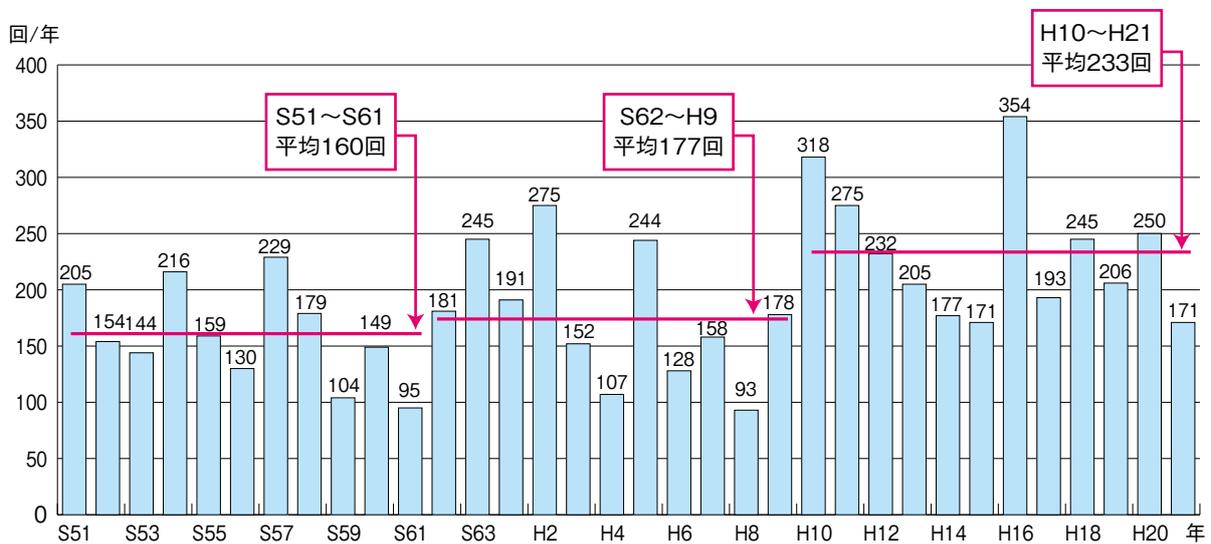
2 気候の変動

近年、早明浦ダム周辺および本市においては、少雨傾向が続き、毎年のように香川用水の取水制限が行われていることから、今後とも、**渇水の頻発**が見込まれます。上水道の水源については、市町合併のため、香川用水を水源とする香川県営水道への依存率が高くなっており、渇水リスク低減のため、新たな自己処理水源の開発が急務と考えられます。

一方で、年間降水量は、多い年と少ない年の差が激しくなっており、全国的な傾向として、大雨の発生が増加していることを踏まえると、本市においても、今後、**短時間強雨や局地的なゲリラ豪雨などの発生リスクが高まる**ことが予測されます。

また、**年平均気温の上昇**や、都心部におけるヒートアイランド現象の発生が見られており、この傾向が続くことにより、水環境にも影響が生じてくる可能性があります。

図 4 - 2 1 時間降水量 50mm 以上の年間発生回数



※気象庁ホームページ 1 時間降水量 50 mm 以上の年間発生回数は、全国 1,000 地点のアメダスより集計した値

3 都市化の進展

郊外・農業地域への大規模商業施設の進出や宅地開発により、**郊外や農業地域への市街地の拡大が進んでいます**。無秩序な都市化の進展は、緑地や水辺の減少による景観や環境の悪化、雨水の不浸透域の拡大、生活排水による水質悪化をもたらすなど、水環境に大きな影響を与えると考えられます。

なお、本市では、平成 20 年 12 月に「高松市都市計画マスタープラン」を策定し、都市機能の集積と市街地の拡大抑制によるコンパクトな都市構造、および、人と環境にやさしい公共交通を機軸とした環境共生都市「**多核連携型コンパクト・エコシティ**」を目指し、現在の**拡散型都市構造から集約型都市構造への転換**を図ることとしています。

4 上下水道施設の更新・整備

私たちの生活を支え、産業活動の基盤となっている道路などの社会資本は、高度経済成長期に集中的に整備されたことから、今後、急速に老朽化が進み、その維持管理費や更新費が大幅に増大すると予測されています。

本市の上下水道施設についても、配水管や下水管渠の多くは高度経済成長期に埋設されており、今後、その更新には、膨大な経費と期間を要することが見込まれることから、重要度や緊急度を踏まえ、計画的な整備を進める必要があります。

5 東南海・南海地震発生の可能性

今世紀前半にも発生する可能性が高いとされる東南海・南海地震について、本市は、平成15年12月に、国の中央防災会議において、地震防災対策を推進する必要がある地域として、「東南海・南海地震対策推進地域」に指定されました。本市水道局では、ライフラインである水供給の確保のため、水道施設耐震化計画を策定し、重要度、緊急度の高い施設から順次整備を進めることとしていますが、21年度の現状では、想定される地震(南海地震 市内最大震度6強)が発生した場合、断水範囲は給水区域の約40%に及び、給水人口41万4,600人のうち、断水人口は17万人に上ると予測されています。

6 水の利用と管理

高松水環境会議からの提言書「みんなの水を みんなで考えよう」において指摘されているように、本市の水管理施策は、生産、消費、再生、処理の間で、相互の連携がないまま、個別に進められてきました。それぞれ個別の施策においては、施策目標に沿って一定の成果が見られていますが、「水環境」という視点で総合的に俯瞰すると、今後、相互に連携した取組が求められます。

また、水は、生活用水、農業用水、工業用水など、様々な用途に応じて利用される過程で、国・県・関係団体など、異なる主体により個別に管理されています。各用水は、それぞれの供給システムを作り上げ、水の利用や管理に関する独自の制度を形成しており、その制度の範囲内において、一定、合理的な水運用・管理が行われていますが、改めて、水の利用と管理の現状を見つめ直し、各用水を分野横断的・総合的に捉えて、水の持つ多面的な価値を最大限に発揮させることが求められています。

▶第2 水環境を取り巻く課題

ここでは、「持続可能な水環境の形成」を実現するために、解決すべき課題を整理しました。

前述の水環境を取り巻く現況や想定される水環境の将来の姿、また、第1章から第3章の内容を踏まえ、持続可能な水環境の形成の障害となる要素を抽出して、第1章で定めた5つの基本方針ごとに分類し、課題として設定しました。

基本方針1 身近な水環境の意識の強化	
課題	<ul style="list-style-type: none">○渇水が頻発している○給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している○市の水環境に関する施策・取組が認知されていない
基本方針2 水循環の健全化	
課題	<ul style="list-style-type: none">○渇水が頻発している○自己処理水源比率が低下している○農地や森林等の機能が低下している○郊外・農業地域へ市街地が拡大している○社会資本の老朽化が進みつつある○給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している○人口減少を見据えた効率的な水環境行政の運営が求められる
基本方針3 良好な水辺環境の創出	
課題	<ul style="list-style-type: none">○給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している○農地や森林等の機能が低下している○郊外・農業地域へ市街地が拡大している○社会資本の老朽化が進みつつある○環境基準が達成されていない河川がある○一部ため池の水質が悪化傾向にある○親しみやすい水辺空間の整備が不十分である○生態系などに配慮した水域・水辺の保全が必要である
基本方針4 安全で安心なまちづくりの推進	
課題	<ul style="list-style-type: none">○渇水が頻発している○近い将来に東南海・南海地震が発生する可能性がある○短時間強雨・ゲリラ豪雨の発生リスクが高まっている○農地や森林等の機能が低下している○郊外・農業地域へ市街地が拡大している○社会資本の老朽化が進みつつある
基本方針5 持続可能な水の利用および管理のあり方の検討	
課題	<ul style="list-style-type: none">○水の持つ多面的な価値を最大限に発揮させることが求められる○渇水が頻発している○市の水環境に関する施策・取組が認知されていない

第2節 計画の目標と施策の方向性 (令和2年3月改定)

第1節で抽出した課題を解決するため、基本方針の下に、次のとおり13項目の「目標」を定め、この「目標」を達成するための「施策の方向性」を、次ページのとおり整理しました。

なお、具体的な施策及びその数値目標については、「高松市環境基本計画」において定め、一体的に管理します。

基本方針と課題	目 標
基本方針1 身近な水環境の意識の強化	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 渇水が頻発している ○ 給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している ○ 市の水環境に関する施策・取組が認知されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 水環境意識の啓発・節水行動の促進 ◎ 環境教育の推進 ◎ 地域や流域圏の連携による水環境意識の醸成
基本方針2 水循環の健全化	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 渇水が頻発している ○ 自己処理水源比率が低下している ○ 農地や森林等の機能が低下している ○ 郊外・農業地域へ市街地が拡大している ○ 社会資本の老朽化が進みつつある ○ 給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している ○ 人口減少を見据えた効率的な水環境行政の運営が求められる 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 水の有効利用 ◎ 水源の涵養 ◎ 健全な水循環の実現に向けた排水処理 ◎ 水の生産、消費、再生、処理の連携と統合的な運営
基本方針3 良好な水辺環境の創出	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 給水量や水質汚濁原因に占める家庭用水の割合が増加している ○ 農地や森林等の機能が低下している ○ 郊外・農業地域へ市街地が拡大している ○ 社会資本の老朽化が進みつつある ○ 環境基準が達成されていない河川がある ○ 一部ため池の水質が悪化傾向にある ○ 親しみやすい水辺空間の整備が不十分である ○ 生態系などに配慮した水域・水辺の保全が必要である 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 水域・水辺の保全 ◎ 親しみやすい憩いの場としての水辺空間の創出
基本方針4 安全で安心なまちづくりの推進	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 渇水が頻発している ○ 近い将来に東南海・南海地震が発生する可能性がある ○ 短時間強雨・ゲリラ豪雨の発生リスクが高まっている ○ 農地や森林等の機能が低下している ○ 郊外・農業地域へ市街地が拡大している ○ 社会資本の老朽化が進みつつある 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 震災等への備え ◎ 浸水対策の推進
基本方針5 持続可能な水の利用および管理のあり方の検討	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 水の持つ多面的な価値を最大限に発揮させることが求められる ○ 渇水が頻発している ○ 市の水環境に関する施策・取組が認知されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 水に関する関係者の連携・協力・交流 ◎ 総合水循環システム構築に向けた検討

計画の目標と施策の方向性

基本方針

目標と施策の方向性

1 身近な水環境の意識の強化

【目 標】

水環境意識の啓発・節水行動の促進

【施策の方向性】

水環境の大切さと節水の啓発強化や市民等の節水行動の促進に努めます。

【目 標】

環境教育の推進

【施策の方向性】

学校教育や生涯学習の場において、環境教育を推進し、水文化や水の大切さの意識強化に努めます。

【目 標】

地域や流域圏の連携による水環境意識の醸成

【施策の方向性】

上下流住民の連携・協力・交流、市民活動団体・地域コミュニティ・企業との協働などにより、水環境意識の強化に努めます。

2 水循環の健全化

【目 標】

水の有効利用

【施策の方向性】

雨水、下水処理水再生水、地下水の有効利用に努めます。

【目 標】

水源の涵養

【施策の方向性】

広域的な水源地・水源林の保全に努めます。

【目 標】

健全な水循環の実現に向けた排水処理

【施策の方向性】

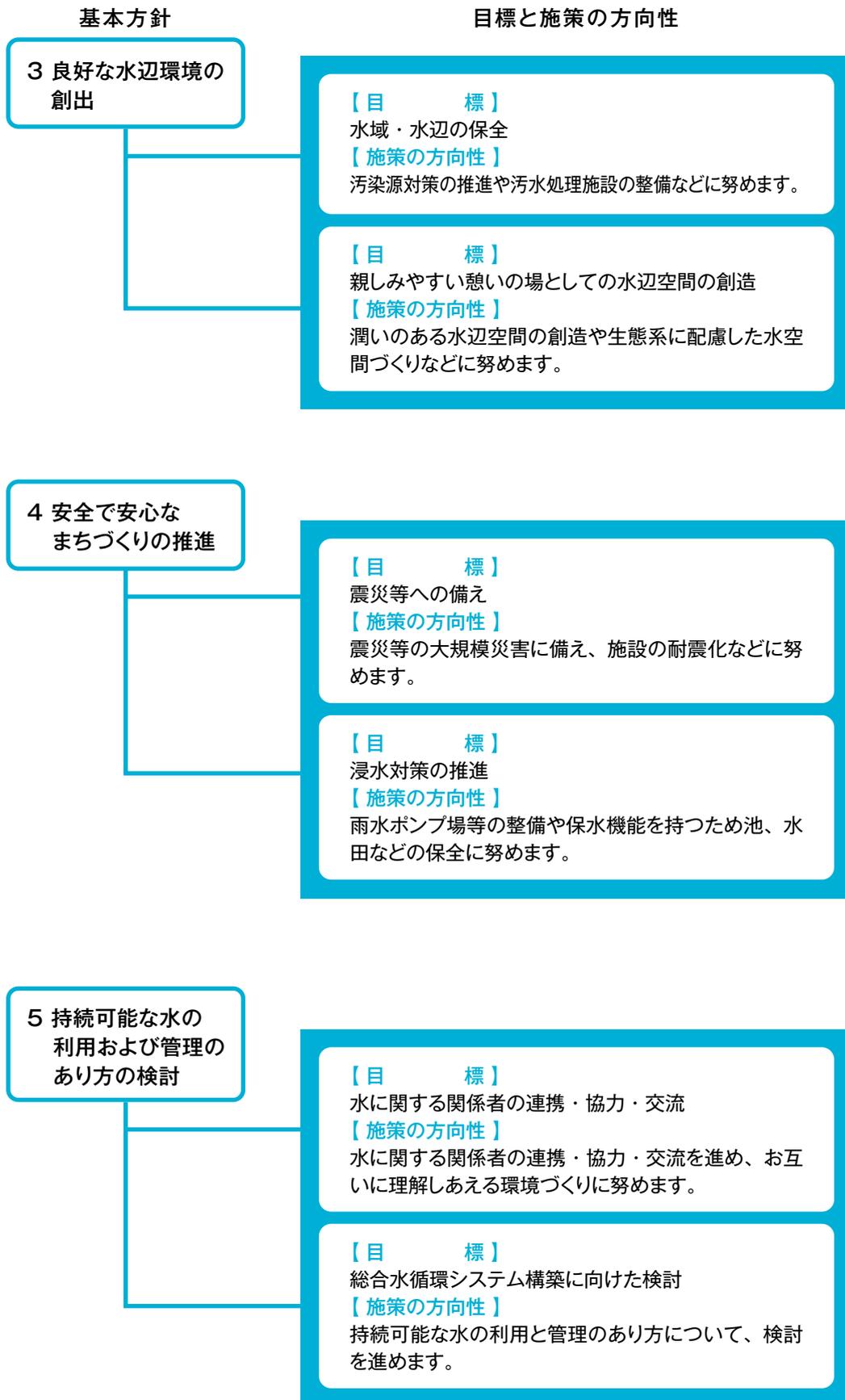
汚水処理施設の整備などに努めます。

【目 標】

水の生産、消費、再生、処理の連携と統合的な運営

【施策の方向性】

水環境行政の連携に努めます。



第 5 章

計画の推進

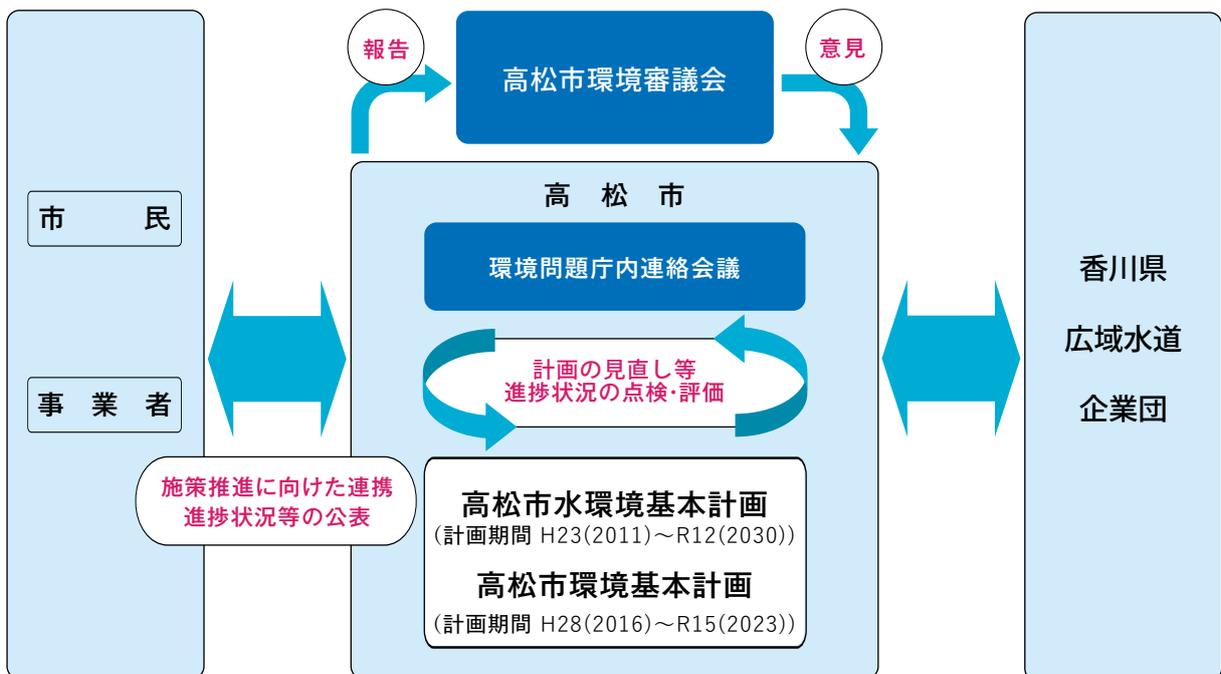
第1節 計画の推進体制 (令和2年3月改定)

本計画に掲げる目標を実現するため、「高松市環境基本計画」において、一体的に具体的な施策とその目標値を定め、市内組織の環境問題庁内連絡会議において、施策の進捗状況について点検・評価します。

また、「高松市環境審議会条例」に基づき設置されている高松市環境審議会に、定期的に施策の進捗状況などを報告し、意見や提言を受ける中で、適切な進行管理に努め、着実な計画の推進を図ります。

さらには、本市の水環境の現状や、水環境への関心と理解を深めていただき、水環境施策を、市・香川県広域水道企業団・市民・事業者の連携のもとに推進していくため、毎年度、施策の進捗状況などを市ホームページなどで、広く公表します。

なお、今後の水環境をめぐる環境の変化などに応じて、必要と認められる場合には、高松市環境審議会の意見を伺う中で、基本計画の内容を見直すものとします。



第2節 香川県広域水道企業団との連携 (令和2年3月改定)

将来にわたり、安全で安心な水道水を安定的に供給できる体制を確立するため、直島町を除く県内8市8町と県の水道事業を統合し、「香川県広域水道企業団」（以下「企業団」という。）が、平成30年4月に水道事業を開始しました。

これに伴い、水道事業については、実施主体としての機能が本市から企業団へ移行していますが、水の安定供給は重要であり、市民生活や社会経済活動を支えるため、本市と企業団とは、密接な連携体制を構築するとともに、啓発活動等も含め連携した取組を進めてまいります。



資料

1 高松市水環境基本計画策定経過

年 月 日	内 容
平成 22 年 2 月 8 日	○高松水環境会議第 8 回会議 ・提言書「みんなの水を みんなで考えよう」提出
平成 22 年 4 月 15 日	○高松市環境問題庁内連絡会議水環境部会（平成 22 年度第 1 回） ・次期水循環健全化計画（仮称）の策定スケジュール等について
平成 22 年 5 月 7 日～	○計画策定に伴う基礎的調査・現状等分析、計画策定支援に関する香川大学との共同研究の開始
平成 22 年 5 月 24 日 ～ 6 月 4 日	○水環境に関する意識調査（アンケート）の実施
平成 22 年 7 月 8 日	○高松市環境問題庁内連絡会議水環境部会（平成 22 年度第 2 回） ・水環境基本計画（仮称）の骨子原案について ・高松市持続可能な水環境の形成に関する条例（仮称）について
平成 22 年 7 月 15 日	○高松市環境問題庁内連絡会議（平成 22 年度第 1 回） ・水環境基本計画（仮称）の骨子原案について ・高松市持続可能な水環境の形成に関する条例（仮称）について
平成 22 年 9 月 27 日	○高松市持続可能な水環境の形成に関する条例の制定
平成 22 年 11 月 15 日	○高松市環境問題庁内連絡会議水環境部会（平成 22 年度第 3 回） ・高松市水環境基本計画の素案について
平成 22 年 11 月 24 日	○高松市環境問題庁内連絡会議（平成 22 年度第 2 回） ・高松市水環境基本計画の素案について
平成 22 年 12 月 16 日	○市議会総務消防調査会 ・高松市水環境基本計画（案）について
平成 22 年 12 月 21 日	○第 1 回高松市水環境協議会 ・高松市水環境基本計画（案）等について
平成 23 年 1 月 17 日 ～ 2 月 4 日	○高松市水環境基本計画（案）についてのパブリックコメント実施
平成 23 年 2 月 8 日	○高松市環境問題庁内連絡会議水環境部会（平成 22 年度第 4 回） ・高松市水環境基本計画について
平成 23 年 2 月 14 日	○高松市環境問題庁内連絡会議（平成 22 年度第 3 回） ・高松市水環境基本計画について
平成 23 年 3 月 2 日	○第 2 回高松市水環境協議会 ・高松市水環境基本計画について
平成 23 年 3 月	○高松市水環境基本計画策定
令和 2 年 1 月 14 日	○第 1 回高松市水環境協議会 ・高松市水環境基本計画の見直し等について 見直し内容：上水道事業の香川県広域水道企業団への移行など、水環境施策をめぐる状況変化を踏まえ、高松市環境基本計画における環境施策全体の中で、水環境施策を一体的に推進・進捗管理すること
令和 2 年 3 月	○高松市水環境基本計画改定

2 高松市水環境協議会委員名簿

(敬称略、令和2年3月27日現在)

区 分	氏 名	所 属 等
会 長	角道 弘文	香川大学創造工学部教授
副会長	勝浦 敬子	NPOグリーンコンシューマー高松代表
委 員 (50音順)	石原 千代子	香川県漁協女性部連合会会長
	岩崎 敬子	高松商工会議所女性会会長
	植中 公幸	公募
	塩田 広宣	香川県政策部水資源対策課長
	末永 浩美	公募
	多川 正	香川高等専門学校建設環境工学科准教授
	辻 景太	公募
	三原 典子	香川県農業士連絡協議会
	三宅 和志	国土交通省四国地方整備局企画部環境調整官
	和田 佐登子	塩江地区コミュニティ協議会

3 高松市持続可能な水環境の形成に関する条例

平成 22 年 9 月 27 日

高松市条例第 42 号

目次

前文

第 1 章 総則（第 1 条－第 8 条）

第 2 章 水環境基本計画（第 9 条）

第 3 章 持続可能な水環境の形成に関する基本的施策（第 10 条－第 14 条）

第 4 章 雑則（第 15 条）

附則

水は、すべての生命の源であり、生活用水をはじめ農業用水や工業用水として私たちの暮らしを支え、また、河川やため池、海岸などの水辺環境を通して憩いと潤いを与えてくれるかけがえのないものである。その一方で、干ばつや洪水、高潮など、時として私たちの生活に脅威を与える存在でもある。

私たちのまち高松は、水に恵まれない地勢や気象条件にありながら、先人たちは、水を最大限に生かし、水の脅威を免れるための工夫を凝らし、水と人との良好な関係を築いてきた。

しかしながら、経済成長による生活様式の高度化や都市化の進展により、水を大量に消費する生活に慣れた私たちは、水の大切さを忘れ、自然の水循環を阻害し、水と人との良好な関係を崩し始めている。

このようなことから、私たちは、先人たちが苦労を重ね築き上げてきた水と人との関係を見つめ直し、水の持つ多面的な価値を最大限発揮できるシステムを構築することにより、豊かな水環境を形成し、これを持続可能な形で未来の子どもたちに引き継いでいかなければならない。

ここに、持続可能な水環境の形成に関する基本理念を明らかにし、持続可能な水環境の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、この条例を制定する。

第 1 章 総則

(目的)

第 1 条 この条例は、持続可能な水環境の形成に関し、基本理念を定め、市、市民および事業者の責務を明らかにするとともに、持続可能な水環境の形成に関する施策の基本となる事項を定めることにより、市、市民および事業者が連携して持続可能な水環境の形成に取り組み、もって現在および将来の市民の水を通じた豊かで潤いのある生活の確保に寄与することを目的とする。

(定義)

第 2 条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 水環境 水質、水量、水辺空間、生態系その他の自然的要素および伝統、文化その他の社会的要素からなる水に関する環境の総体をいう。
- (2) 水循環 降水が土壌等に保持され、もしくは地表水および地下水として流下して海域等に流入し、または大気中に蒸発して再び降水になる一連の過程に、人間の利水・治水を目的とした工夫が施された水の流れをいう。
- (3) 流域 降水が地表水として集まる区域をいう。

(基本理念)

第3条 持続可能な水環境の形成は、次に掲げる事項を基本理念として行われなければならない。

- (1) 本市独自の水文化から水の大切さを学び、再認識するとともに、市、市民および事業者が自主的かつ積極的に取り組むこと。
- (2) 水を効果的かつ効率的に利用することにより水をはぐくみ、水の多面的価値を引き出すこと。
- (3) 現在の水環境を保全することのみならず、豊かな水環境を創出し、これを将来の世代に引き継ぐこと。
- (4) 水を利用し、管理する様々な主体が相互に理解し、連携協力することにより、水の利用および管理を効果的に行うこと。

(市の責務)

第4条 市は、基本理念にのっとり、持続可能な水環境の形成に関し、本市の地域特性に応じた施策を策定し、これを総合的かつ計画的に実施する責務を有する。

- 2 市は、持続可能な水環境の形成に関する市民および事業者の理解を深めるため、啓発および知識の普及等に努めるものとする。
- 3 市は、持続可能な水環境の形成に関する施策に、市民および事業者と協働して取り組むとともに、国、県その他の地方公共団体および関係団体との連携協力に努めるものとする。

(市民および事業者の責務)

第5条 市民および事業者は、基本理念にのっとり、自らの日常生活または事業活動が水環境に多大な影響を与えることを認識し、節水、水質汚濁の防止等持続可能な水環境の形成に積極的に取り組むものとする。

- 2 市民および事業者は、市が実施する持続可能な水環境の形成に関する施策に協力するものとする。

(地域社会の役割)

第6条 地域社会においては、関係団体および地域住民が地域における水の利用および管理の在り方について協議を行うとともに、地域の水環境に関する課題について、連携協力してその解決に取り組むものとする。

(流域における連携協力)

第7条 市、市民および事業者は、持続可能な水環境の形成には流域全体での取組が重要であることにかんがみ、流域における様々な主体との積極的な連携協力に努めなければならない。

(法制上の措置等)

第8条 市は、持続可能な水環境の形成に関する施策を実施するため、必要な法制上または財政上の措置その他の措置を講じなければならない。

第2章 水環境基本計画

第9条 市長は、持続可能な水環境の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、水環境基本計画（以下「基本計画」という。）を策定しなければならない。

- 2 基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 持続可能な水環境の形成に関する基本的な方針
- (2) 持続可能な水環境の形成に関し、総合的かつ計画的に講ずべき施策およびその達成すべき目標に関する事項
- (3) 前2号に掲げるもののほか、持続可能な水環境の形成に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 市長は、基本計画を策定しようとするときは、市民の意見を反映させるために必要な措置を講ずるとともに、高松市環境審議会条例（平成7年高松市条例第37号）第1条に定める高松市環境審議会の意見を聴かなければならない。

4 市長は、基本計画を策定したときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、基本計画の変更について準用する。

6 市長は、毎年度、基本計画で定めた施策の実施状況を取りまとめ、その概要を公表しなければならない。

第3章 持続可能な水環境の形成に関する基本的施策

（水循環の健全化）

第10条 市は、水循環を健全にするため、雨水・地下水の有効利用の促進、森林の保全、雨水浸透施設の設置促進その他必要な措置を講ずるものとする。

（良好な水辺環境の創出）

第11条 市は、良好な水辺環境を創出するため、生活排水対策の推進、ため池の保全および適切な管理その他必要な措置を講ずるものとする。

（持続可能な水環境の形成に関する意識の醸成）

第12条 市は、持続可能な水環境の形成に関する意識を醸成するため、水環境、節水等に関する啓発および教育活動の充実その他必要な措置を講ずるものとする。

（安全で安心なまちづくりの推進）

第13条 市は、水環境に関し、安全で安心なまちづくりを推進するため、雨水排水施設の整備、水道施設の耐震化その他必要な措置を講ずるものとする。

（持続可能な水の利用および管理の在り方の検討）

第14条 市は、持続可能な水の利用および管理の在り方を検討するため、水環境に関する関係機関および関係団体による水資源の利用調整に関する協議の場づくりその他必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

第5章 雑則

（委任）

第15条 この条例に定めるもののほか、必要な事項は、市長が定める。

附 則

（施行期日）

1 この条例は、公布の日から施行する。

（高松市特別職の報酬及び費用弁償に関する条例の一部改正）

2 高松市特別職の報酬及び費用弁償に関する条例（昭和31年高松市条例第20号）の一部を次のように改正する。

（次のよう略）

附 則（平成30年3月28日条例第24号抄）

（施行期日）

1 この条例は、平成30年4月1日から施行する。（後略）

附 則（令和元年9月26日条例第17号抄）

（施行期日）

1 この条例は、令和2年12月1日から施行する。（後略）

高松市水環境基本計画

～ 未来の子どもたちに持続可能な水環境を引き継ぐために ～

編集・発行：高松市市民政策局政策課水環境対策室

〒760-8571 高松市番町一丁目8番15号

電話(087)839-2142 FAX(087)839-2125

ホームページアドレス：<http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/>

メールアドレス：seisaku@city.takamatsu.lg.jp

