

千葉市水道事業第2次5か年計画

平成18年7月

千葉市水道局

目 次

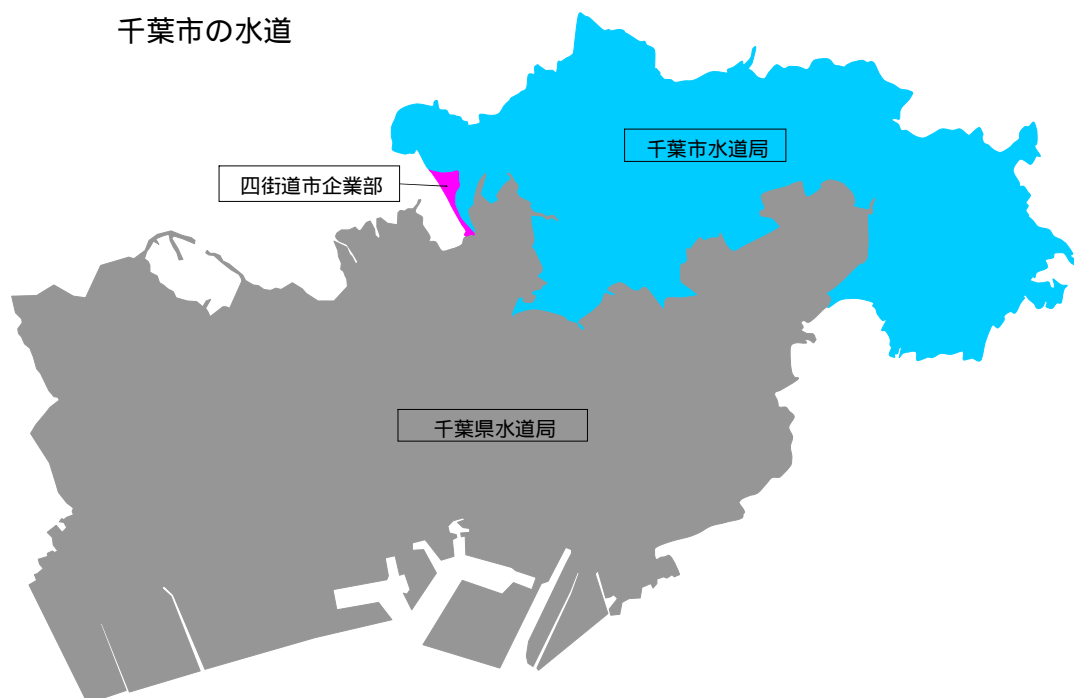
1 . 市域の水道の状況	1
2 . 千葉市水道の沿革	2
3 . 基本方針	2
(1) 計画の策定	2
(2) 計画期間	2
4 . 現状分析及び評価	3
(1) 千葉市水道事業の特徴	3
(2) 安全で安心な水の安定した供給をするために	4
(3) 水源を確保するために	4
(4) 未給水区域を解消するために	4
(5) 経営の健全化を図るために	5
(6) 危機管理を強化するために	5
(7) 環境負荷を低減するために	5
5 . 施策内容	6
(1) 安全で安心な水の安定した供給を目指します。	6
(2) 水源を確保します。	6
(3) 未給水区域の解消を目指します。	6
(4) 経営の健全化を目指します。	7
(5) 危機管理を強化します。	7
(6) 環境負荷を低減します。	7
6 . 財政収支	8
(1) 業務量	8
(2) 収益的収支	9
(3) 資本的収支	9
7 . 進行管理	10

参考資料

中期経営計画	11
--------------	----

1. 市域の水道の状況

千葉市の水道普及状況は、全域が給水区域に設定されており、行政区域内人口92万人に対して、千葉県水道局、千葉市水道局及び四街道市により89万人に給水しています。



水道普及状況

(H18.3末現在)

事業者	面積 (km ²)	地区人口 (千人)	給水人口 (千人)	普及率 (%)
千葉県水道局	191.70	868	845	97.4
千葉市水道局	80.28	56	43	76.8
四街道市企業部	0.56	2	2	100.0
合計	272.08	924	891	96.4

本表は、各事業者による統計値であり、合計と一致しない。

2 . 千葉市水道の沿革

千葉市水道は、昭和36年、旧山武郡土気町が深井戸を水源とする土気町簡易水道を創設したことに始まり、以来、本地区内に大椎・板倉地区簡易水道及び越智地区簡易水道を相次いで創設し、給水してきましたが、昭和44年、千葉市に合併し、千葉市簡易水道となりました。その後、給水人口の増加によりこれらを統合し、昭和49年、上水道として再スタートしました。

昭和50年代後半になると、土地区画整理事業や工業団地造成等による急激な都市化による給水需要の増加が見込まれたため第2次拡張事業を実施しました。

一方、未給水区域である若葉区泉地区においては、平成9年に千葉市が若葉北部地区簡易水道を、平成10年に三菱地所株式会社がちばりサーチパーク簡易水道を、それぞれ創設しましたが、地下水汚染が顕在化したことも契機となり、当地区の未給水区域を解消するため、第3次拡張事業の認可を取得し実施中です。

3 . 基本方針

(1) 計画の策定

水道は、健康で文化的な市民生活の維持及び向上に欠かすことのできないものであるとともに、その供給についても良質かつ低廉なサービスが求められています。

このため、水道局では、

安全で安心な水の安定した供給

水源の確保

未給水区域の解消

を柱として水道事業の運営に努めております。

今後、需要者のニーズを的確に捉え、信頼性の高い水道を構築するための施策を示します。

(2) 計画期間

計画期間は、平成18年度から平成22年度までの5か年間とします。

4 . 現状分析及び評価

(1) 千葉市水道事業の特徴

千葉市域の水道区域のうち、千葉県水道局は、住宅や商業・工業の集積する中心市街地や臨海部を、四街道市が、宅地開発による御成台地区を実施しており、千葉市水道局は、緑区と若葉区の一部を実施しています。

若葉区泉地区には、水道が整備されていない未給水区域があります。(面積30km²、居住人口10千人)

水源は、市域に大きな河川やダムがないため、創設当初からの地下水と千葉県水道局からの分水に依存していますが、第3次拡張事業認可では、新たに利根川水系の水源を取得し、分水を解消することとしています。しかし、浄水場を整備するまでの間、分水を継続せざるを得ない状況にあります。

水質や浄水場・給水場・配水管の管理状況は良好です。

浄水場・給水場は、比較的新しく、耐震化が図られていますが、一部の電気・機械設備は、今後、老朽化への対応が必要と見込まれています。

管路は、比較的新しく、当面、更新の必要性がありません。また、ダクタイル鋳鉄管の布設割合が92%、耐震管率が30%と高く耐震化が図られています。

水道料金は、市民負担の公平を期する観点から、市域の大部分を給水している千葉県水道局と同一水準としています。

経営は、受水費、減価償却費及び支払利息が給水収益を上回るため、一般会計から毎年度10億円程度を繰り入れています。

(2) 安全で安心な水の安定した供給をするために

浄水場の整備

緑区土気地区は、大規模な土地区画整理や工業団地の造成等により急速に都市化が進展したため、千葉県水道局からの分水を主な水源として給水需要に対応していますが、安定給水を確保するため、浄水場を整備する必要があります。

また、スケールメリットによる建設及び維持管理のコスト縮減、ノウハウの不足などを補うため、同じ水源を保有する千葉県水道局と共同化を進める予定です。

鉛給水管の改修

鉛に係る水質基準が、平成15年4月より0.01mg/lに強化されたため、安全で良質な水を供給する観点から鉛給水管をポリエチレン管に改修しています。平成17年度末現在で約3,700件が残存しているため、早期に改修します。

浄水場設備更新計画の策定

浄水場は、一部でも故障すれば大規模な断水になるなど安定供給の要の施設です。

平川浄水場(H4更新)及び大木戸浄水場(H4新設)の電気・機械設備は、設置以来10年余を経過し一部の設備では法定耐用年数を経過しているとともに故障時のメーカーサポートも平成23年度に終了することから、更新計画を策定します。

(3) 水源を確保するために

水源については、第3次拡張事業認可において、分水を解消するとともに地下水を予備水源化し、全量表流水に転換しましたが、新たに取得した霞ヶ浦開発及び房総導水路(ともに0.351m³/s)の費用負担を長期に行うこととなります。

地下水は、貴重な自己水源であり、災害時等の応急給水用の水源として今後も保有します。このため、適切な管理と運用を図ることが必要です。

(4) 未給水区域を解消するために

未給水区域である若葉区泉地区は、中心市街地の後背に位置し、農地や山林に囲まれた農村地域ですが、近年、農地への肥料の大量使用による地下水汚染が顕在化しています。また、未給水区域内に点在する地下水による専用水道は、施設の老朽化による不安定給水と地震等の被災時の生活用水確保の観点から、住民より水道整備の要望が高まっています。

この未給水区域を解消するため、給水場や配水管網を整備します。

(5) 経営の健全化を図るために

定員管理

サービス水準の向上や給水場等の施設の増加に伴う管理職員の増員を抑制します。

コスト縮減

検針・料金徴収事務や浄水場等施設運転管理業務等は、積極的に委託化を図っていますが、更なるコスト縮減のため、委託の拡大を検討します。

また、給水場や配水管網等の整備は、工法や使用材料の適切な選定を行うなど、工事コストの縮減を図ります。

人材の育成

職員の水道局在職期間が短いことから、経営意識の醸成と施設の維持管理の高度化に対応できる人材の育成に努めます。

(6) 危機管理を強化するために

大規模地震発生後の、応急復旧活動、応急給水活動を円滑に実施するため、従前の「震災対策マニュアル」の内容の充実を図り、平成16年度に、「千葉市水道事業震災対策計画」(行動指針、実働マニュアル)を策定しました。

また、応急復旧活動を迅速かつ的確に実施するため、平成17年度に千葉市上下水道指定工事店協同組合と「災害時における水道施設の復旧に関する協定」を締結しました。

また、飲料水を原因とする住民の健康被害等の発生予防、拡大防止などの危機管理の適正化を図るため、平成16年度に「水質危機管理マニュアル」を策定しました。

今後は、これらのマニュアル類や協定に基づき円滑な行動ができるよう、職員への周知を図ります。

(7) 環境負荷を低減するために

住民に水道水を供給する過程において、多量の電力エネルギーを使用するため、環境に大きな負荷を与えています。一方、工事による舗装材や発生土等の建設副産物は、再利用やリサイクルを推進しており、平成16年度では96.7%のリサイクル率となっています。

今後も、電力エネルギー消費を抑制し、環境負荷の低減化に努めます。

5 . 施策内容

(1) 安全で安心な水の安定した供給を目指します。

浄水場の整備

用地測量などの基礎調査及び建設に向けた基本計画を策定します。

鉛給水管の改修

鉛給水管をポリエチレン管に改修を完了します。

改修件数	3,700件
H18~H21	750件/年
H22	700件

浄水場設備更新計画の策定

平川浄水場及び大木戸浄水場の電気・機械設備の更新計画を策定します。

H21・H22 1式

(2) 水源を確保します。

安定給水の確保及び未給水区域の解消を図るため、利根川水系の水源を取得します。

- ・霞ヶ浦開発 (0.351m³/s) 8,733百万円
 - H16取得 2,413百万円
 - H17~H30 6,320百万円
- ・房総導水路 (0.351m³/s) 10,005百万円
 - H17取得 3,760百万円
 - H18~H33 6,245百万円

(3) 未給水区域の解消を目指します。

高根給水場の整備

H19年度の稼働に向けて整備を完了します。

H18 建設工事竣工 H19 供用開始の予定

配水管網の整備

未給水区域の早期解消に向けて、配水管網の整備を積極的に推進し、普及率80%を目指します。

75~300 L=52.6km

(4) 経営の健全化を目指します。

定員管理

増大する事務量に対応するため、平成 19 年度に稼働開始する高根給水場に遠方監視制御システムを導入して無人化するとともに委託の拡大を図り、平成 18 年度に職員 1 名を削減します。

コスト縮減

浄水場等の運転管理委託を夜間・土日祭日から終日に拡大し、職員 1 名を削減するとともに更なるコスト縮減のため、委託の拡大について検討します。

また、配水管布設工事については、小口径管に配水用ポリエチレン管を採用し、工事コストの縮減を図ります。

人材の育成

職員に経営や技術についての内部研修を実施するとともに関係機関の実施する各種研修に積極的に参加させます。

(5) 危機管理を強化します。

千葉市は、平成 17 年度に「危機管理計画」を策定するとともに、水道局では、地震及び湧水対策、水質管理のための各種マニュアルを整備しました。今後は、計画的に訓練を実施し、職員への意識の啓蒙と円滑に行動できるように努めます。

(6) 環境負荷を低減します。

水道水は、給水区域を 6 配水区¹に分割したうえで、0.35 Mpa ~ 0.50 Mpa²の配水圧力で供給していますが、需要やポンプ能力、地形的特性等を勘案し、配水区の適切な見直しを行うことにより、電力エネルギー消費の低減化を図ります。

1 6 配水区とは

適切な水圧で水を供給するため、給水区域内の地形や標高に応じて浄水場・給水場毎に配水区域を設定しています。

平川浄水場系・大木浄水場高区系及び低区系・土気浄水場系・
更科浄水場系・ちばりサーチパーク浄水場系

2 Mpa とは

圧力の単位です。0.1 Mpa は約 1 Kgf/cm² となります。

6 . 財政収支

(1) 業務量

給水人口と給水量

給水人口と給水量は、着実に増加することが見込まれることから、配水管の整備を積極的に推進します。

区 分	H18	H19	H20	H21	H22
給水人口(人)	45,500	46,000	47,000	48,100	49,300
年間給水量(千m ³)	4,512	4,597	4,700	4,814	4,932

建設事業の内容

安全で安心な水の安定した供給等の各種施策を実施することとし、計画期間中の建設事業費は、約112億円を見込んでいます。

主な建設事業

(単位:百万円)

種 別	総事業費	年度別事業費				
		H18	H19	H20	H21	H22
安全で安心な水の安定した供給	940	180	190	190	190	190
鉛給水管の改修	940	180	190	190	190	190
水源の確保	5,887	1,215	1,209	1,209	1,127	1,127
未給水区域の解消	3,846	856	590	800	920	680
高根給水場の整備	566	566				
配水管網の整備	3,280	290	590	800	920	680
合 計	10,673	2,251	1,989	2,199	2,237	1,997

(2) 収益的収支

給水人口及び給水量の増加に伴い営業費用等が増加しますが、営業収益が増加し、現状の経営状況を維持します。

なお、補助金は、高料金対策及び経営基盤強化等に要する経費に対し一般会計から繰り入れる補助金です。

(単位:百万円)

区 分		H18	H19	H20	H21	H22
収 入	1 営業収益	1,005	926	992	1,024	1,049
	(1) 料金収入	858	874	894	915	938
	(2) その他	147	52	98	109	111
	2 営業外収益	947	1,135	1,113	1,130	1,162
	(1) 補助金	942	1,130	1,108	1,125	1,157
	(2) その他	5	5	5	5	5
	計	1,952	2,061	2,105	2,154	2,211
支 出	1 営業費用	1,601	1,684	1,729	1,782	1,840
	(1) 給与費	121	122	123	124	125
	(2) 経費	972	1,012	1,036	1,062	1,089
	(3) 減価償却費	508	550	570	596	626
	2 営業外費用	351	377	376	372	371
	(1) 支払利息	312	337	339	343	347
	(2) その他	39	40	37	29	24
	計	1,952	2,061	2,105	2,154	2,211

(3) 資本的収支

建設事業は、財源に企業債を活用し、着実な進捗を図ります。

なお、一般会計繰入金は、繰出基準に基づいた水源の取得に伴う出資金及び消火栓の設置に伴う負担金です。

(単位:百万円)

区 分		H18	H19	H20	H21	H22
収 入	1 企業債	2,112	1,646	1,737	1,709	1,594
	2 一般会計繰入金	186	227	248	235	218
	3 工事負担金	211	296	432	557	519
	計	2,509	2,169	2,417	2,501	2,331
支 出	1 建設改良費	2,693	2,342	2,590	2,675	2,491
	2 企業債償還金	393	397	415	420	463
	3 その他	5	2	2	3	4
	計	3,091	2,741	3,007	3,098	2,958

7. 進行管理

この計画の確実な推進を図るため、計画と実施状況の比較・評価を毎年度実施し、必要に応じ計画の見直しを行います。

水道事業

中期経営計画

(平成17年度 ~ 平成21年度)

千葉市水道局

1 計画策定趣旨

事業の経緯、現状

千葉市の水道事業は、県水道局が市内の人口95%を給水している中で、昭和44年の土気町の合併により、当時の簡易水道事業を引き継ぎ、昭和49年度に第1次拡張事業の認可を受け上水道事業としてスタートした。また、昭和59年度より大規模な土地区画整理事業及び工業団地造成事業に対応するために第2次拡張事業を展開し、さらに、若葉区の一部の未給水区域解消が求められていたことから、平成15年度に第3次拡張事業の認可を取得し、現在整備を進めている。

また、鉛給水管の改修を年次計画を定め実施している。

事業の現状

未給水区域の解消を図るため、平成15年度に第3次拡張事業の認可を取得した。

事業の課題等

第3次拡張事業において、水源の確保、浄水場の建設、配水施設の建設及び配水管網の整備が必要であり、今後起債残高が増嵩し、更に施設の完成後においては、施設の運転管理費が増加する。

また、水道料金については県営水道の料金体系との整合を図っており、料金改定が困難である。

2 事業運営の基本方針

(1) 計画の位置付け

水道局は、千葉市新行政改革大綱及び新行政改革推進計画に基づき、水道事業における企業会計の健全化の中期経営計画を策定した。

(2) 計画策定の期間

開始年度	終了年度
平成17年度	平成21年度

(3) 事業運営の目標

配水施設等の建設による施設の増加に対し、施設の運転管理を遠方監視システムで対応することで、職員の抑制を図りつつ、更に、施設維持管理業務の委託化を拡大することにより、平成18年度に職員1名の減員を図る。

また、営業収支比率を平成21年度は55%以上とする。

(4) 経営基盤強化への取組に係る基本方針

各施設の運転管理体制の強化、水質管理体制の強化を図りつつ、委託の拡大を図る。

3 事業計画

(1) 中期財政収支計画

収益的収支及び資本的収支

収益的収支

(単位:千円)

区 分		当該年度	次年度	19	20	21
収 入	1 営業収益	1,047,501	1,005,165	925,844	991,387	1,024,421
	(1) 料金収入	860,608	857,797	874,110	893,638	915,392
	(2) その他	186,893	147,368	51,734	97,749	109,029
	2 営業外収益	945,974	946,598	1,134,596	1,113,041	1,129,378
	(1) 補助金	942,754	941,980	1,129,978	1,108,423	1,124,760
	うち基準内	474,097	467,862	521,341	495,490	555,829
	うち基準外	468,657	474,118	608,637	612,933	568,931
	(2) その他	3,220	4,618	4,618	4,618	4,618
計	1,993,475	1,951,763	2,060,440	2,104,428	2,153,799	
支 出	1 営業費用	1,630,697	1,601,245	1,683,827	1,729,400	1,782,689
	(1) 給与費	129,653	121,227	122,094	122,969	123,853
	(2) 経費	1,014,564	971,998	1,011,603	1,035,990	1,062,467
	(3) 減価償却費	486,480	508,020	550,130	570,441	596,369
	2 営業外費用	345,020	349,866	375,961	374,376	370,458
	(1) 支払利息	322,625	312,246	337,366	339,323	343,122
	(2) その他	22,395	37,620	38,595	35,053	27,336
	計	1,975,717	1,951,111	2,059,788	2,103,776	2,153,147

資本的収支

(単位:千円)

区 分		当該年度	次年度	19	20	21
収 入	1 企業債	1,900,000	2,112,000	1,646,000	1,737,000	1,709,000
	2 他会計出資・負担金	1,363,381	185,413	227,479	248,072	235,048
	3 国庫補助金	1,879,780				
	4 工事負担金・その他		211,310	295,682	431,657	556,640
	計	5,143,161	2,508,723	2,169,161	2,416,729	2,500,688
支 出	1 建設改良費	5,422,820	2,692,866	2,341,829	2,590,170	2,674,672
	2 企業債償還金	345,698	393,434	397,193	415,117	419,708
	3 その他	10,500	4,500	1,808	2,267	3,473
	計	5,779,018	3,090,800	2,740,830	3,007,554	3,097,853

企業債残高

(単位: 千円)

企業債残高	13,418,696	15,137,262	16,386,069	17,707,952	18,997,244
-------	------------	------------	------------	------------	------------

(2) 中期指標

営業収支比率	64.2	62.8	55.0	57.3	57.5
不良債務比率	-143	-116	-113	-92	-81

(3) 定員管理に関する計画

	17.4.1 ~ 22.4.1	対 17.4.1 純減率	11.4.1 ~ 16.4.1 純減実績	対 11.4.1 純減率
純減数	1	3.8%	1	3.7%

平成17.4.1現在の職員数: 26名、 22.4.1現在の総職員数: 25名

(4) 給与の適正化に関する計画

	実施内容	予定年度・(実施済年度)
高齢層職員昇給抑制	55歳以上職員の昇給抑制	平成19年度以降
不適正な昇給運用の是正	退職時特別昇給の廃止	平成16年度
特殊勤務手当の適正化	技術手当の廃止	平成18年度
	水道使用料徴収業務の見直し	平成18年度
その他の手当の適正化	通勤手当の是正(6箇月定期券価格による支給)	平成16年度
	調整手当の廃止・地域手当の導入	平成18年度
	特定幹部職員の期末・勤勉手当に占める 勤勉手当の割合の拡大	平成19年度
技能労務職の給与の見直し	高齢者の昇給抑制などの適正化の推進	平成19年度以降
その他	在勤地内旅費(日当相当額)の見直し	平成18年度

(5) 将来需要予測

区分	当該年度	次年度	19	20	21
供給単価 (円)	200.96	200.16	200.16	200.16	200.16
給水原価 (円)	476.46	455.27	471.67	471.21	470.81
原価回収率 (%)	42.18	43.97	42.44	42.48	42.51
有収水量 (m³)	4,078,600	4,285,600	4,367,055	4,464,620	4,573,300
給水人口 (人)	44,150	45,541	45,969	46,996	48,140

(6) 主要施策(第3次拡張事業の推進)

目標年度	平成27年度	
計画給水人口	78,100人	
普及率	98.5%	
1日最大給水量	33,700m ³	
1日平均給水量	26,800m ³	
水源等	霞ヶ浦開発事業	28,800m ³
	霞ヶ浦導水事業	4,900m ³ (第2次拡張事業での取得)
	計	33,700m ³
	房総導水路	28,800m ³
	房総導水路	4,900m ³ (第2次拡張事業での取得)
	計	33,700m ³
整備する施設	高根給水場	8,000m ³ /日 建設年度 17～18年度
	配水管	75～400 延長123km
	浄水場(福増)	33,700m ³ /日 建設年度 23～27年度
給水開始の主なスケジュール	若葉区中田町(高根グリーンタウン) 平成17年度給水開始	
	若葉区高根町(高根団地) 平成18年度給水開始予定	
	若葉区多部田町(ローズタウン) 平成20年度給水開始予定	

(7) 設備投資計画

(単位:千円)

区分	当該年度	次年度	19	20	21
高根給水場	354,000	566,000			
鉛給水管改修	188,233	180,000	190,000	190,000	190,000
配水管整備	121,500	290,000	590,000	800,000	920,000
水源開発	4,338,312	1,215,426	1,209,022	1,209,355	1,126,653

4 経営基盤強化への取組

(1) 経営改革への取組

料金及び料金収入の計画

現在の収入の根幹である水道使用料については、常に99%を超える収納率を維持している。今後も給水停止等の措置により滞納整理に努めるとともに、水道加入者の増加に努める。

区分	当該年度	次年度	19	20	21
月平均水道料金(円/月)	4,380	4,380	4,380	4,380	4,380
料金収入計画(千円)	860,608	857,797	874,110	893,638	915,392

(2) 経営効率化への取組

施設の運転管理、水質管理の委託化の拡大により、平成18年度に水道局職員1名の削減を図る。

	概 要	当該年度	次年度	19	20	21
民間委託の導入	既存施設及び新規施設の運転管理・水質管理業務の委託を拡大する。	検討	実施			

(3) 人材育成への取組

局職員について、年度当初の職員研修を実施すると共に、関係機関の実施する各種研修に積極的に参加させていく。

5 経費節減等の取組による効果額

(単位:千円)

支 出	項 目	当該年度	次年度	19	20	21
	民間委託導入(拡大)		470	470	470	470

6 環境保全等への取組

環境保全への取り組みとして、各種工事を実施する際には、環境に配慮した設計並びに施工方法を実施する。

7 計画達成状況の公表

(1) 公表時期

中間報告	平成20年度
最終報告	平成22年度

(2) 公表方法

市のホームページや市政情報室で公表する。

(3) 計画達成状況の評価方法

指標を基に、ベンチマーク式とする。