

I 水道用水供給事業

首都圏水道水キャンペーン



茨城県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、さいたま市と共同で「首都圏水道水キャンペーン」を展開し、生活の中でいつでも使うことができる水道水の大切さを県民の皆様に訴えています。平成28年度は、「ガチャピン、ムック」をイメージキャラクターとしたポスターを作成し、首都圏を走る鉄道車輛や駅構内に掲出するなど、都県域を越えて水道水をPRしています。

1 現 況

(1) 事業概要

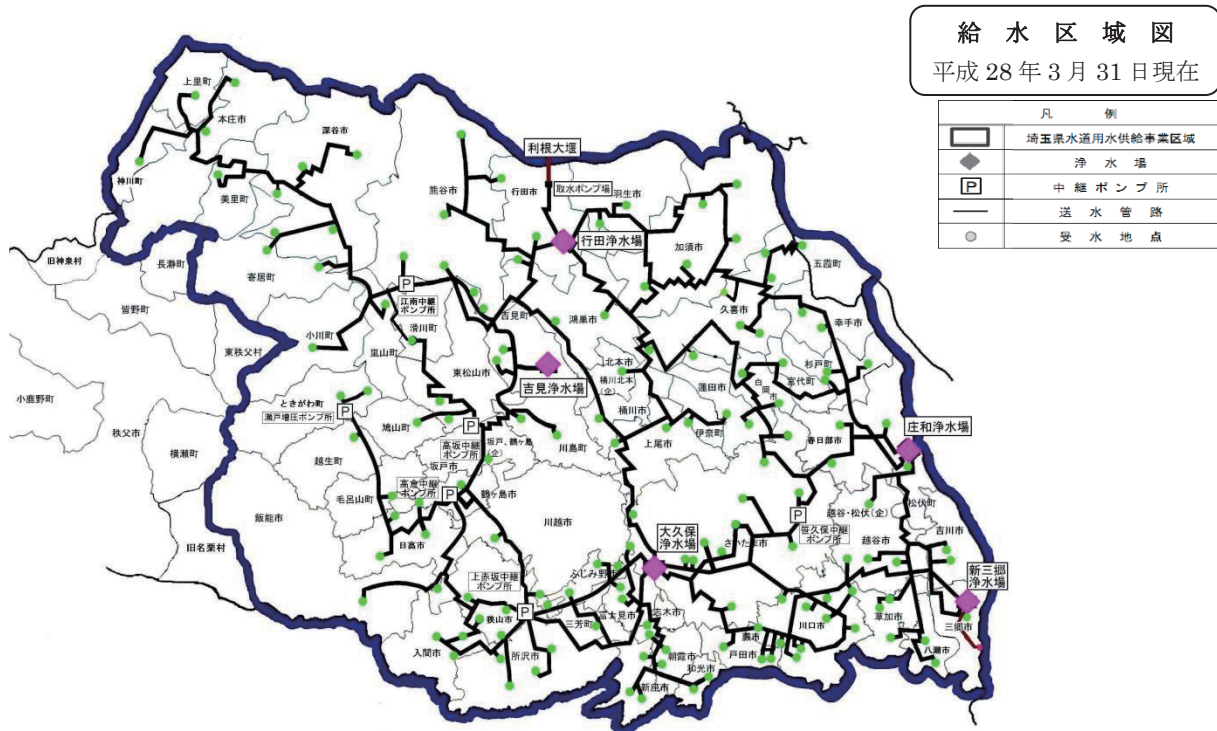
水道用水供給事業は、人口増加と生活水準の向上による水需要の増加への対応及び地下水の過剰汲み上げによる地盤沈下の防止を目的として、昭和39年3月に建設工事に着手し、昭和43年4月に大久保浄水場から県南中央地域に送水を開始した。

平成3年4月1日には、水道施設の効率的運用と水道用水のさらなる安定供給を目指して既存の「広域第一水道事業」と「広域第二水道事業」の2事業を統合、さらに給水区域の拡大で事業名を「埼玉県水道用水供給事業」に改称し、現在に至っている。

本事業は、平成28年3月31日現在、5浄水場（施設能力266万5千 m^3 /日）から日量174万 m^3 の水道用水を58市町（55団体）に卸供給している。

（平成28年3月31日現在）

項目	大久保浄水場	庄和浄水場	行田浄水場	新三郷浄水場	吉見浄水場
給水開始年月日	昭和43.4.2	昭和49.4.20	昭和59.7.1	平成2.7.1	平成17.7.1
現在施設能力 (m^3 /日)	1,300,000	350,000	500,000	365,000	150,000
	計 2,665,000				
送水管路延長	776,353 m (平成28年4月1日現在延長)				
水 源	下久保ダム、利根川河口堰、農業用水合理化等、霞ヶ浦導水、渡良瀬遊水池、草木ダム、北千葉導水路、有間ダム、奈良俣ダム、浦山ダム、荒川調節池、ハッ場（やんば）ダム、滝沢ダム、合角（かっかく）ダム、権現堂調節池、思川開発				
27年度水利権	26.096 m^3 /秒				
給 水 団 体	55団体（34市18町3企業団）				
計画給水人口	6,489,660 人（計画目標年度：平成37年度）				



(2) 平成27年度トピックス

■ 上赤坂、江南中継ポンプ所送水調整池の完成（平成28年2月） ■

災害時の応急給水等に対応するため水道水の備蓄施設として、上赤坂中継ポンプ所に2万 m^3 のPC送水調整池を2池、江南中継ポンプ所に1万 m^3 のRC送水調整池を1池増設した。これにより、企業局全体で55.8万 m^3 の備蓄水量となった。（H28.3月現在）

大久保浄水場、庄和浄水場、行田浄水場で備蓄施設（PC浄水池）を増設中であり、平成29年度の完成時には合計61万 m^3 の備蓄水量となる予定である。

なお、上赤坂中継ポンプ所は大久保浄水場で浄水した水を県西部地域へ送水しており、江南中継ポンプ所は行田浄水場で浄水した水を県北部地域へ送水している。



上赤坂中継ポンプ所 PC 送水調整池（狭山市）



江南中継ポンプ所 RC 送水調整池（熊谷市）

■ 庄和浄水場消毒設備の更新（平成28年3月） ■

庄和浄水場では、老朽化の著しい消毒設備を更新した。次亜塩素棟（RC造2階建て、延べ床面積506 m^2 ）を築造し、注入設備（貯槽、ポンプ設備、電気計装設備）を整備した。これまで消毒剤として液体塩素を使用してきたが、今回の更新では取扱いが容易で安全性の高い、次亜塩素酸ナトリウムを採用した。老朽化設備を更新することで、機器故障等による浄水処理の停止を未然に防ぎ、安定給水を維持することが可能となった。



次亜塩素酸ナトリウム貯槽

■ 企業局における国際技術協力の取組 ■

企業局では、平成23年度から平成27年度までJICA（独立行政法人国際協力機構）草の根技術協力事業としてタイ地方水道公社（PWA）に対し浄水場における管理・運営技術支援を実施し、延べ93名の職員を派遣してきた。

この支援により、浄水場の管理・運営技術の向上が図られるとともに、水道水の臭いや濁りがとれるといった具体的成果も得られた。

こうした国際協力としての成果を上げることができたことに加え、日本とは全く異なる環境下で技術指導を行うことにより、企業局職員の課題解決能力や折衝・調整能力の向上が図られた。

平成28年1月28日、29日には、本事業の締めくくりとして、PWA本社でセミナーが開催され、企業局から職員5名が出席した。この開催により、事業の成果がPWAの多くの職員に共有されることとなった。

平成28年1月からは、同じくJICA草の根技術協力事業として、ラオスの浄水場における健全な運転・維持管理及び良質な水の安定的供給を目的に、ラオス水道公社に対する技術支援を開始した。

(3) 平成28年度のできごと

◆ 渇水対策（平成28年6月） ◆

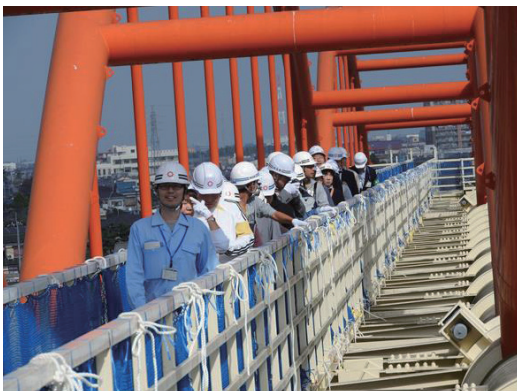
平成27年度の記録的な少雪や、その後の少雨の影響で利根川上流8ダムの貯水量と河川流量が減少し、利根川水系における10%の取水制限を6月16日から9月2日まで実施した。この期間中、制限対象外の荒川水系から最大限取水し、利根川水系の送水エリアに応援したことにより、今回は市町への送水制限や給水収益への影響を回避できたが、高度な水運用が求められた。

現在、導入を進めている水総合管理システムは、県営浄水場や河川等の情報を利用して情報処理を行い、情報収集・発信の一元化や事故対応プランの瞬時策定を可能とするものであり、災害や事故対策だけでなく、渇水時の効率的な水融通プランの作成にも大きな貢献が期待される。

◆ 荒川水管橋見学会の開催（平成28年10月） ◆

10月22日（土）、23日（日）に、鴻巣市のコスモスフェスティバルに合わせて「荒川水管橋見学会」を開催した。

今回初めての開催であったが、2日間で700人を超える方々が参加した。当日は、天候に恵まれ、満開のコスモスを眺めながら、普段立ち入ることのできない、日本一の長さを誇る水管橋を渡った。県民の方々に県営水道を知ってもらいたい機会となった。

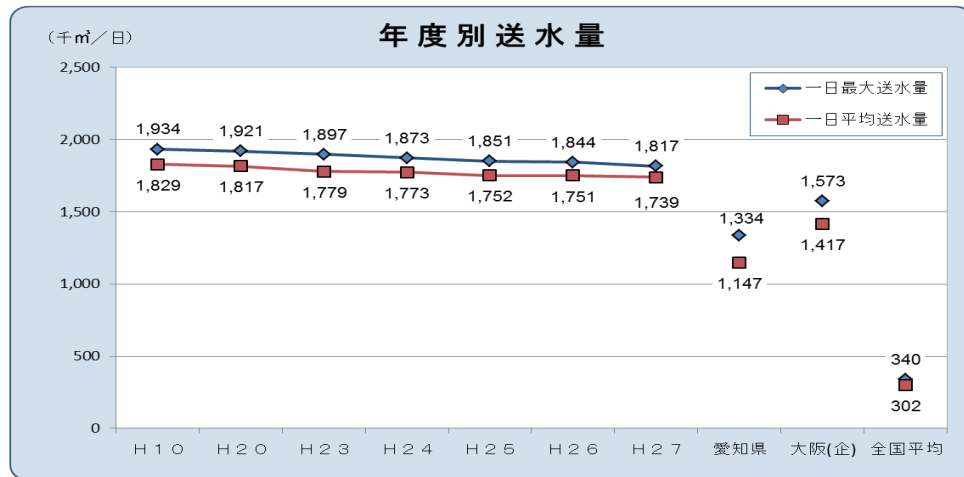


(4) 業務概要

本事業は 55 団体に水道用水を卸供給しているが、送水量は節水意識の高まりや事業所等における水利用の合理化などにより、平成 13 年度（年間総有収水量 6 億 7,866 万³）をピークとしておおむね減少傾向にある。

ア 送水状況

一日平均送水量は 1,739,325 m³/日、一日最大送水量は 1,816,937 m³/日であり、前年度と比較すると平均送水量が 11,482 m³/日（0.65%）減少し、最大送水量は 26,785 m³/日（1.45%）減少している。



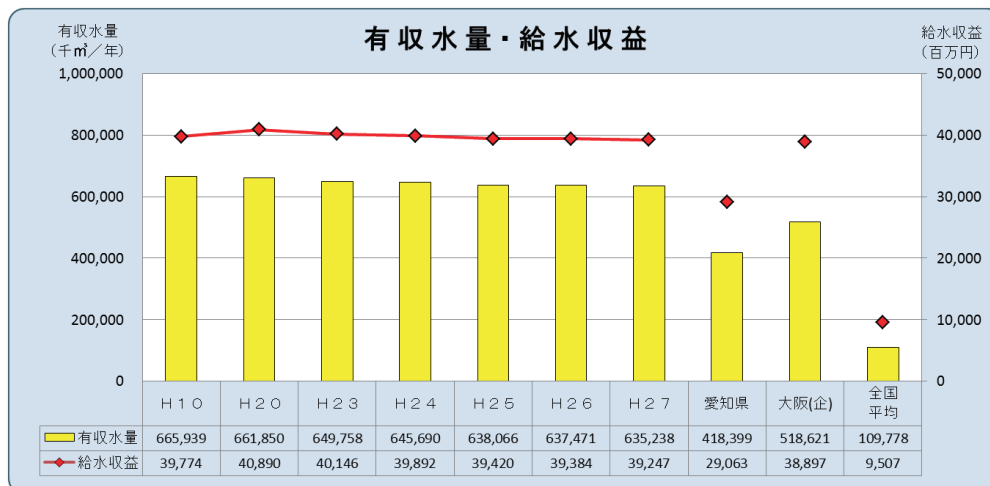
イ 有収水量・給水収益

【埼玉県の状況】

- 有収水量は 6 億 3,500 万³、給水収益は 392 億円であり、いずれも前年度比 0.35%（閏年換算後 0.62%）減少した。平成 25 年度は渇水があり有収水量等が少なかったため、25 年度から 26 年度への減少率は▲0.09%と小さかったが、26 年度から 27 年度の減少率は、減少幅が大きくなった。
- 給水人口は、前年度比 20,220 人増の 721 万人であったが、節水型社会への移行、景気低迷なども影響して、有収水量の減少傾向は続くものと見込まれる。

【愛知県、大阪(企)及び全国平均との比較】

- 有収水量は、愛知県、大阪(企)、全国平均を上回っているものの、給水収益は大阪(企)と同水準である。これは、本県の料金単価が 61.78 円/m³なのに対し、大阪(企)の料金単価が 75.00 円/m³であるためである。



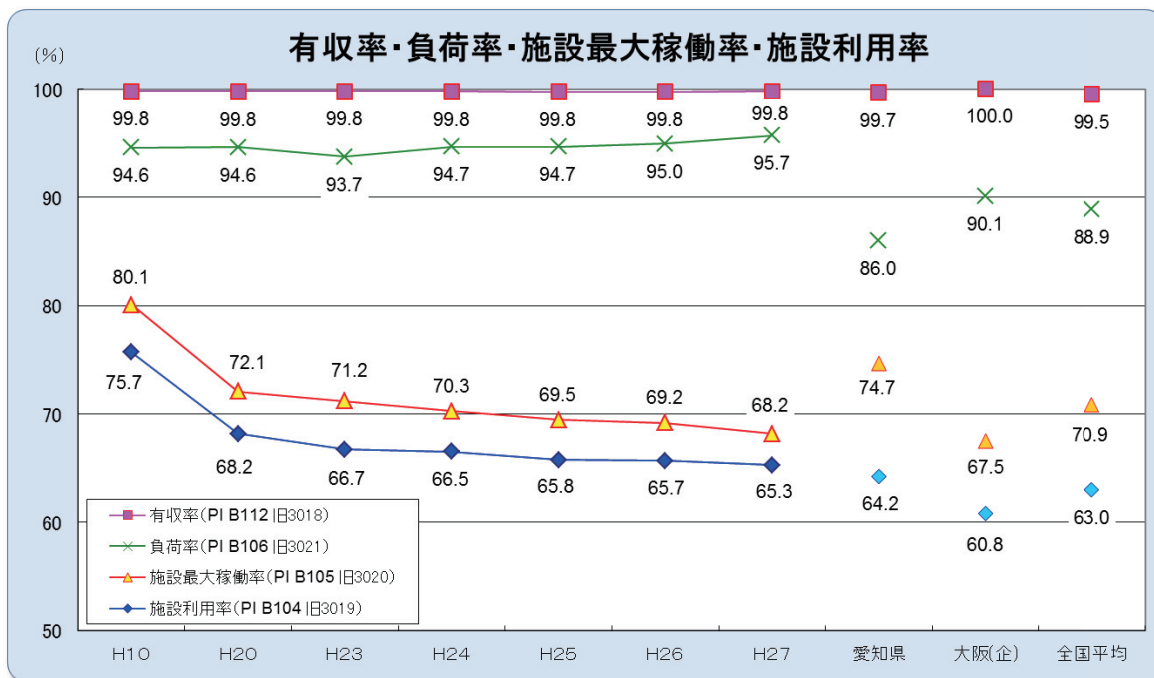
ウ 施設利用状況（有収率・施設利用率・施設最大稼働率・負荷率）

【埼玉県の状況】

- 有収率は99.8%と高い水準を維持している。この数値は、水道施設が適正に維持管理されている結果として、送られる水のほとんどが漏水などの影響を受けることなく確実に受水団体へ送られ、収益に結びついていることを示している。
- 負荷率は95.7%と前年より0.7ポイント増加し、引き続き高い水準を維持している。負荷率は、施設利用率と施設最大稼働率の乖離が小さいほど高くなる。この数値は、本県の水道施設が、他県や全国平均と比べ季節による需要変動の影響などを余り受けることなく、年間を通じて効率的に使用されていることを示している。
- 施設最大稼働率、施設利用率はそれぞれ68.2%、65.3%であり、施設最大稼働率は1.0ポイント減少し、施設利用率は0.4ポイント減少した。この数値は、水道施設が年間を通じて約7割稼働していることを示している。両指標とも数値が高いほど良いとされるが、ある程度の施設の予備能力の保有も考慮しなくてはならない。近年は低下傾向にあるが、これは、
 - ①平成17年度に吉見浄水場が稼働開始し、送水能力が浄水場全体で150,000 m³/日増加したこと
 - ②一日平均送水量及び一日最大送水量が減少傾向にあることが主な要因と考えられる。

【愛知県、大阪(企)及び全国平均との比較】

本県は施設利用率と施設最大稼働率の乖離（本県2.9、愛知県10.5、大阪(企)6.7、全国平均7.9）が小さいため、負荷率は相対的に高くなっている。このため、水道施設の使用効率性は、愛知県、大阪(企)及び全国平均との比較では相対的に高いと判断できる。



※施設能力

- 平成10年度 241万5千m³
- 平成13年度 251万5千m³（行田浄水場拡張）
- 平成17年度 266万5千m³（吉見浄水場稼働）

〔指標解説〕

有収率 (PI B112 旧 3018)

水道施設を通して送水される水がどの程度収益につながっているかを示す指標である。数値は高いほど良い。低い場合は送水途中での漏水の発生などが考えられる。

$$\text{有収率}(\%) = \frac{\text{有収水量}}{\text{送水量}} \times 100$$

負荷率 (PI B106 旧 3021)

需要変動の幅を示す指標であり、施設利用率を施設最大稼働率で除して算出する。数値は高いほど良いが、低い場合は季節等による需要変動の幅が大きいことを示している。

$$\begin{aligned} \text{負荷率}(\%) &= \text{施設利用率} \div \text{施設最大稼働率} \times 100 \\ &= \frac{\text{一日平均送水量}}{\text{一日送水能力}} \div \frac{\text{一日最大送水量}}{\text{一日送水能力}} \times 100 \\ &= \frac{\text{一日平均送水量}}{\text{一日最大送水量}} \times 100 \end{aligned}$$

施設利用率 (PI B104 旧 3019)

施設最大稼働率とともに施設の利用状況を総合的に判断する指標で、施設の年間平均利用率を示す。数値は高いほど良いが、高過ぎる場合は施設の予備能力が不足していることを示すため、水需要が急激に増加した場合は安定送水ができなくなる恐れが発生する。

$$\text{施設利用率}(\%) = \frac{\text{一日平均送水量}}{\text{一日送水能力}} \times 100$$

施設最大稼働率 (PI B105 旧 3020)

施設の年間平均最大稼働状況を示す指標である。施設利用率と同様に数値が高いほど良いが、高過ぎる場合は施設利用率と同様の問題が発生する。

$$\text{施設最大稼働率} = \frac{\text{一日最大送水量}}{\text{一日送水能力}} \times 100$$

〔用語解説〕

有収水量・・・水道料金の徴収対象となる送水量。

(5) 決算概要〔() 内は対前年度増減率〕

【損益計算書】

<収 益>

- 事業の柱となる給水収益は、有収水量の減などにより 1 億 3,700 万円の減少(▲0.3%)
- 管路撤去に伴う国庫補助金は 1,700 万円の皆増。
- 特別利益は、春日部公舎・宿舎跡地の固定資産売却益が 6,300 万円皆増したものの、東京電力原発事故による損害賠償金の受入額が 1 億 5,600 万円減少したため、9,300 万円の減。(▲14.2%)
- 総収益は 4 億 9,300 万円減少 (▲1.1%) の 455 億 7,100 万円

<費 用>

- 人件費(維持管理費)は、退職給付引当金繰入額が増加したことなどにより 3 億 1,000 万円の増加 (+15.3%)
- 動力費(維持管理費)は、電力単価の下落などにより 4 億 1,900 万円の減少(▲10.7%)
- 負担金(維持管理費)は、江戸川取導水施設維持管理費負担金が増加したことなどにより 2 億 5,200 万円の増加 (+9.0%)
- 減価償却費は、権現堂調節池水利権の償却完了などにより 2 億 7,200 万円の減少(▲1.2%)
- 支払利息は、企業債の償還が進んだことなどにより、4 億 1,000 万円の減少(▲8.3%)
- 特別損失は、平成 26 年度の「会計基準変更に伴う賞与引当金の計上」がなくなったことなどにより 1 億 5,900 万円の減少 (▲87.4%)
- 総費用は 5 億 2,600 万円減少 (▲1.3%) の 408 億 4,500 万円
- 修繕費は前年度と同水準であるが、この他に修繕引当金を 15 億 4,300 万円取り崩して修繕を行っている。

<当年度純利益>

- 純利益は、前年度比 3,300 万円増加 (+0.7%) の 47 億 2,600 万円

○損益計算書 (税抜 単位:百万円)

項 目	27年度(a)	26年度(b)	(a)-(b)	増減率(%)
総 収 益	45,571	46,064	▲ 493	▲ 1.1
営 業 収 益	39,439	39,635	▲ 196	▲ 0.5
給 水 収 益	39,247	39,384	▲ 137	▲ 0.3
受 託 工 事 収 益	119	174	▲ 55	▲ 31.4
そ の 他	72	77	▲ 5	▲ 6.0
営 業 外 収 益	5,568	5,772	▲ 204	▲ 3.5
受 取 利 息	33	29	4	13.8
他 会 計 補 助 金	696	767	▲ 71	▲ 9.3
補 助 金	17	0	17	皆増
長 期 前 受 金 戻 入	4,819	4,961	▲ 142	▲ 2.9
そ の 他	4	15	▲ 11	▲ 73.7
特 別 利 益	564	657	▲ 93	▲ 14.2
総 費 用	40,845	41,371	▲ 526	▲ 1.3
営 業 費 用	36,225	36,183	42	0.1
維 持 管 理 費	14,242	14,088	154	1.1
人 件 費	2,337	2,027	310	15.3
動 力 費	3,482	3,901	▲ 419	▲ 10.7
薬 品 費	853	857	▲ 4	▲ 0.5
修 繕 費	1,525	1,545	▲ 20	▲ 1.3
委 託 料	2,611	2,566	45	1.8
負 担 金	3,060	2,808	252	9.0
受 託 工 事 費	120	175	▲ 55	▲ 31.4
減 価 償 却 費	21,488	21,760	▲ 272	▲ 1.2
そ の 他	375	160	215	134.5
営 業 外 費 用	4,597	5,006	▲ 409	▲ 8.2
支 払 利 息	4,591	5,005	▲ 414	▲ 8.3
そ の 他	6	1	5	549.3
特 別 損 失	23	182	▲ 159	▲ 87.4
当 年 度 純 利 益	4,726	4,693	33	0.7

※ 維持管理費等の内訳は主なものを記載しているので、合計と一致しない。

※ 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

【貸借対照表】

<資産>

- 有形固定資産は構築物の減価償却進行などで、17億4,200万円の減少(▲0.4%)
- 無形固定資産は資産の増加要因(武蔵水路の稼働)があったものの、水利権の減価償却進行などで、66億4,200万円減少(▲3.8%)
- 資産総額は21億6,300万円減少(▲0.4%)の6,027億700万円

<負債>

- 企業債(固定負債+流動負債)は28億5,600万円の減少(▲2.1%)
(新規発行79億700万円、償還107億6,300万円)
- 他会計借入金(固定負債+流動負債)は償還により13億円の減少(▲29.1%)
- 年賦未払金(固定負債+流動負債)は償還により48億8,300万円の減少(▲6.3%)
- 退職給付引当金は9,400万円減少(▲3.6%)
(2億8,700万円繰入、3億8,100万円取崩)
- 修繕引当金は修繕の実施により15億4,300万円減少(▲37.3%)
- 長期前受金は、29億3,600万円減少(▲2.4%)

増加要因：国庫補助金受入17億5,300万円、一般会計補助金受入2億1,400万円
減少要因：減価償却に伴う収益化47億9,100万円、除却に伴う収益化2,800万円
特定収入割合が5%を下回ったことに伴う国庫補助金返還1億700万円など

<資本>

- 資本金は一般会計出資金の繰入45億9,600万円、平成26年度決算認定に伴う未処分利益剰余金の組入346億4,200万円があったため392億3,800万円増加(+19.3%)
- 利益剰余金は、会計基準の見直し(みなし償却制度の廃止)による影響(平成26年度305億9,800万円)がなくなったため、299億1,600万円減少(▲61.3%)
※平成26年度未処分利益剰余金については、決算認定により資本金に組入。
- 資本総額は93億2,200万円増加(+3.7%)の2,618億700万円

○貸借対照表

(単位:百万円)

項目	27年度(a)	26年度(b)	(a)-(b)	増減率(%)
資産の部	602,707	604,870	▲2,163	▲0.4
固定資産	555,347	563,730	▲8,383	▲1.5
有形固定資産	388,748	390,490	▲1,742	▲0.4
無形固定資産	166,478	173,120	▲6,642	▲3.8
流動資産	47,360	41,140	6,220	15.1
現金預金	43,583	36,686	6,897	18.8
未収金	3,586	4,218	▲632	▲15.0
負債の部	340,900	352,385	▲11,485	▲3.3
固定負債	200,564	211,107	▲10,543	▲5.0
企業債	125,607	128,476	▲2,869	▲2.2
他会計借入金	2,066	3,170	▲1,104	▲34.8
引当金	5,105	6,742	▲1,637	▲24.3
年賦未払金	67,760	72,717	▲4,957	▲6.8
流動負債	22,779	20,785	1,994	9.6
企業債	10,776	10,763	13	0.1
他会計借入金	1,104	1,300	▲196	▲15.1
未払金	5,424	3,407	2,017	59.2
年賦未払金	4,956	4,883	73	1.5
繰延収益	117,557	120,493	▲2,936	▲2.4
国庫補助金長期前受金	106,293	108,485	▲2,192	▲2.0
他会計補助金長期前受金	11,159	11,889	▲730	▲6.1
資本の部	261,807	252,485	9,322	3.7
資本金	242,936	203,698	39,238	19.3
剰余金	18,871	48,787	▲29,916	▲61.3
資本剰余金	8,192	8,192	0	0.0
利益剰余金	10,679	40,595	▲29,916	▲73.7
負債資本合計	602,707	604,870	▲2,163	▲0.4

※ 内訳は主なものを記載しているため、合計と一致しない。

※ 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。