

Ⅲ 水道事業



1 事業の概要

本県の水道用水供給事業は、市町村水道事業（受水市町村）に対して水道用水を供給することで、県内における水道施設への重複投資の回避や料金水準の平準化をする役割を担っています。

県央地域広域的水道整備計画*に基づき、県央第一水道及び県央第二水道の2水道を運営しており、県内5市2町1村へ供給しています。

2水道で、1日当たり約180,000 m³の水道用水を供給しており、これは、群馬県内で使用される水道用水の約22%に相当する量となります。

〔施設の概要〕

(1) 水道施設

(令和2年3月末現在)

区 分	県央第一水道	県央第二水道
所 在 地	北群馬郡榛東村大字広馬場	渋川市北橋町箱田
給水能力	160,000 m ³ /日	93,250 m ³ /日
水 源	矢木沢ダム（夏期）、利根川自流（冬期）、奈良俣ダム（冬期）	奈良俣ダム（冬期）、八ッ場ダム（冬期）、矢木沢ダム（夏期）、利根川自流（夏期）
給水開始年月	昭和58年4月（一部） 昭和61年4月（全部）	平成10年6月（一部）
水道用水供給先	前橋市、高崎市、榛東村、吉岡町	前橋市、桐生市、伊勢崎市、渋川市、玉村町
給水区域	2市1町1村 前橋市、高崎市、榛東村、吉岡町	4市1町 前橋市、桐生市、伊勢崎市、渋川市、玉村町
管路延長	34.9km	95.4km
料 金	使用料金 50円/m ³ 超過料金 50円/m ³	使用料金 100円/m ³ 超過料金 100円/m ³

(2) その他の施設

ア 水質検査センター

施設名称：水質検査センター

役 割：各水道の水を集中して検査し、水道水質基準への適合を確認する。

備 考：水道水質検査優良試験所規範（水道GLP）*の認証を取得。

2 経営の概況

（1）供給実績

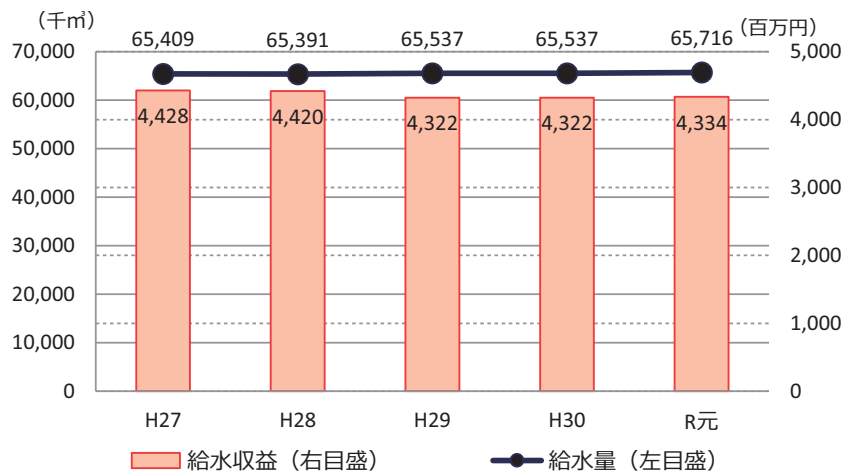
給水実績は令和元年度に 65,716 千 m^3 であり、閏年の影響で前年度と比べ若干増加しています。

県央第二水道は、給水原価の低減に伴い、令和2年度より給水単価を2円/ m^3 引下げ、100円/ m^3 としています。

〔給水量*の推移〕

区分		H27 (閏年)	H28	R 29	H30	R元 (閏年)
県央第一	協定水量*(千 m^3)	45,556	45,432	45,432	45,432	45,556
	給水量*(千 m^3)	45,548	45,432	45,432	45,432	45,556
	給水率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	料金収入(千円)	2,277,729	2,271,577	2,271,577	2,271,577	2,277,801
県央第二	協定水量*(千 m^3)	20,160	20,105	20,105	20,105	20,160
	給水量*(千 m^3)	19,861	19,959	20,105	20,105	20,160
	給水率(%)	98.5	99.3	100.0	100.0	100.0
	料金収入(千円)	2,150,724	2,148,097	2,050,700	2,050,700	2,056,321
計	協定水量*(千 m^3)	65,716	65,537	65,537	65,537	65,716
	給水量*(千 m^3)	65,409	65,391	65,537	65,537	65,716
	給水率(%)	99.5	99.8	100.0	100.0	100.0
	料金収入(千円)	4,428,453	4,419,674	4,322,277	4,322,277	4,334,122

〔給水量*と料金収入の推移〕

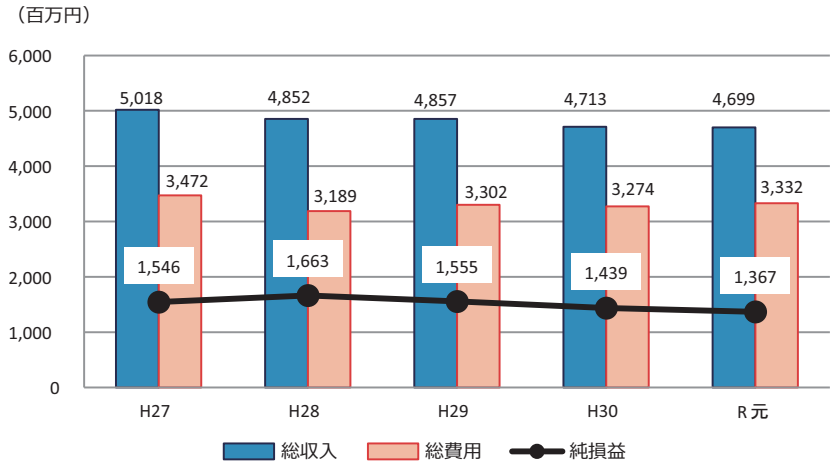


（2）損益収支の状況

令和元年度の総収入については、対前年度比 14 百万円減の 4,699 百万円となり減少傾向です。総費用については、修繕費等の営業費用の増加により、対前年度比 58 百万円増の 3,332 百万円となっています。

令和元年度の純損益については、対前年度比 72 百万円減の 1,367 百万円となり、給水単価値下げなどの影響により、平成 28 年度から毎年減少しています。

〔収支の状況〕



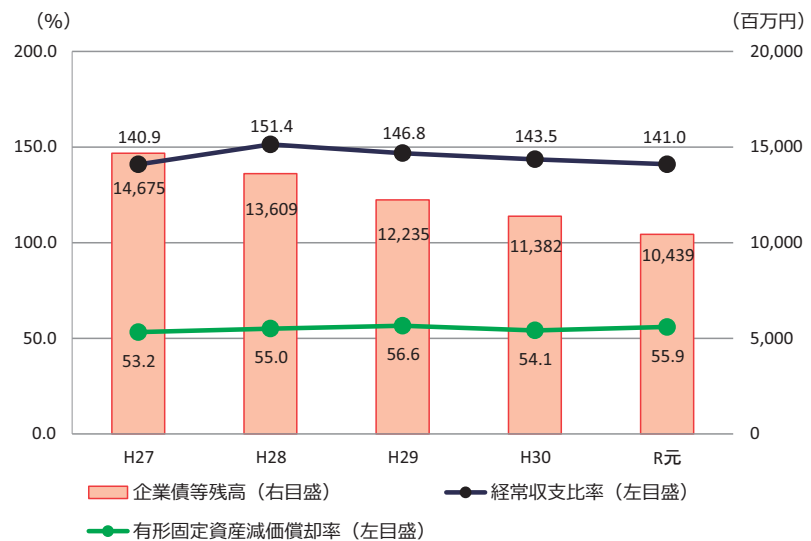
（3）主な経営指標の推移

令和元年度の経常収支比率は対前年度比 2.5 ポイント減の 141.0%となっています。

令和元年度末の企業債残高は、企業債の償還が進み、前年度と比較して 943 百万円減の 10,439 百万円となっています。

有形固定資産減価償却率は年々上昇していますが、平成 30 年度には県央第一水道の 3 系浄水処理施設が完成したため、2.5 ポイント改善しています。

〔主な経営指標の推移〕



3 水道事業の将来像と経営方針

（1）20年後の将来像

「災害に強く、安全で質の高い水道用水の安定供給」により、県民のライフラインを守ることに貢献します。

利根川水系の上流域の豊かな水を利用し、水道水の安全の確保（安全性）、災害時における確実な給水の確保（強靱性）、持続的な供給体制の確保（持続性）を基本に水道水を安定供給するとともに、水道水源と県民のライフラインを守っています。

（2）目指す将来像とのギャップ

ア 施設の老朽化が進んでおり、更新・改良により耐震化などの強靱化を図る必要がある。

施設の老朽化に伴う事故による水道用水供給の減断水*を回避するため、計画的な修繕や更新・改良等を行う必要があります。

また、更新・改良等に合わせて施設の耐震性を向上させるとともに、大規模災害の発生によって施設・設備に被害が生じた場合においても、応急措置を行って速やかな復旧が行えるよう、体制整備を行う必要があります。

さらに、気候変動に伴う集中豪雨等による、水源とする河川の水質変化に対応するため、施設整備を行う必要があります。

イ 施設能力*に対して、協定水量*が少なく、施設利用率*が低い。

県央第二水道は、現行施設能力*に対する施設利用率*が59.1%、計画の施設能力*に対する施設利用率*が37.7%となっており、県央第一水道の施設利用率*が77.8%と比較して低くなっていることから、施設能力*に見合った給水量*の確保や事業規模の適正化の検討等を行う必要があります。

（3）経営方針（施策の方向性）

経営方針1 安全で質の高い水道用水の供給

適切な浄水処理と水質管理体制の充実・強化を行うことにより、県民に安全で質の高い水道用水を供給します。







経営方針2 強靱な水道の構築

水道は県民生活に欠かせないライフラインであり、保守管理の充実・強化による迅速な修繕や計画的な更新・改良などにより、365日24時間断水することなく水道用水を安定的に供給します。

経営方針3 収益力の向上と効率的な運営

水道事業を将来にわたり安定的に継続していくため、中長期的な視点に立ち、給水量*を確保するとともに、給水原価の抑制など効率的な経営を進めていきます。

（4）SDGsの目標

SDGs17の目標（引用：国連開発計画 UNDP）		経営方針
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	<p>すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する</p>	<p>1 安全で質の高い水道用水の供給 3 収益力の向上と効率的な運営</p>
 <p>7 安全なエネルギーを世界中に</p>	<p>すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する</p>	<p>3 収益力の向上と効率的な運営</p>
 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	<p>都市と人間の居住地を包摂的、安全、強靱かつ持続可能にする</p>	<p>2 強靱な水道の構築</p>
 <p>12 つくる責任 つかう責任</p>	<p>持続可能な消費と生産のパターンを確保する</p>	<p>1 安全で質の高い水道用水の供給</p>
 <p>13 気候変動に具体的な対策を</p>	<p>気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る</p>	<p>2 強靱な水道の構築</p>
 <p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>	<p>持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する</p>	<p>1 安全で質の高い水道用水の供給 3 収益力の向上と効率的な運営</p>

4 経営方針と主な取組

経営方針1 安全で質の高い水道水の供給

〔取組1〕適切な浄水処理

水安全計画*などの各種計画に則り、浄水施設の適切な運転管理を徹底します。
また、運転管理の充実・強化のため、管理体制や運転計画等の継続的な見直しを図ります。



〔運転制御室〕



〔施設の巡回監視〕

〔取組2〕水質管理体制の充実・強化

異常気象等による原水*の水質変化に対応するため、水源調査*を適時実施します。
また、表流水の水質汚濁事故等に適切に対応できるよう、水質管理体制の充実・強化に努めます。

■今後10年間の主な取組

項目／年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
水質管理体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ●水質管理体制の充実・強化 ●適切な水質管理による安全で質の高い水道水の供給 									



〔水源調査*〕



〔水質検査〕

経営方針2 強靱な水道の構築

〔取組1〕 計画的な修繕、更新・改良等（〔県一〕 1・2系浄水処理施設更新・改良工事等）

アセットマネジメント*を活用し、計画的な更新整備を実現します。

また、浄水処理施設の更新・改良に当たっては、現行の耐震基準に応じた耐震性能を有するよう耐震化工事を実施します。

異常気象等による原水*の水質変化に対応するよう施設整備を実施します。



〔老朽化した1系2系浄水処理施設〕



〔天日乾燥床〕

■今後10年間の主な取組

項目／年度		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
県一	1・2系浄水処理施設更新・改良工事										
	調整池、高濁度原水* 対応施設（天日乾燥床）の整備										
県二	遠方監視設備* 更新工事										
共通	送水管付属設備修繕、更新工事等										

〔取組2〕 保守管理の徹底

設備ごとに定められた頻度での現場巡視や点検を確実に実施します。

また、職員の技術力向上に向けて、保安研修や技術研修を実施します。

〔取組3〕 危機管理体制の充実

「群馬県工業用水道事務所・水道事務所等災害処置基準」及び「企業局災害・事故対策マニュアル」、群馬県企業局事業継続計画（BCP）の継続的な見直しを行います。

また、事故を想定した対応訓練を定期的実施します。

〔取組4〕DXを活用した保守管理の充実・強化

資料等の電子化を推進するとともに、蓄積された電子データを活用することにより不具合の早期発見を図ります。

また、施設の点検や現場巡視等において、携帯端末やウェアラブルカメラ*を活用することにより、点検等の効率化や高度化を図ります。



〔従来の点検〕



〔ipad を活用した点検〕

経営方針3 収益力の向上と効率的な運営

〔取組1〕 広域連携*に向けた取組として県央第二水道の施設利用率*の向上

将来的な県央第一水道と県央第二水道の広域連携*に向けて、県央第二水道の施設利用率*向上のため、受水市町村との協議や調整を行います。

また、広域連携*の課題の一つである県央第一水道と県央第二水道の料金格差について、格差を縮小するための方策を検討するとともに、縮小に向けた取組を行います。

〔取組2〕 受水市町村との連携による効率的な給水計画

エンドユーザーである県民を第一に考え、給水を担う受水市町村と連携を深めることにより、安定的かつ安価な水道水の供給が行われるよう努めます。

「群馬県水道ビジョン（令和2年3月策定）」に基づき、より効率的な事業運営を目指して、県健康福祉部や市町村水道事業者とともに広域的な連携のあり方を議論する場に参画します。

〔群馬県水道ビジョン〕

群馬県水道ビジョン（令和2年3月策定）

基本理念 『～安全・安心な水をいつまでも～ 未来へつなぐ群馬の水道』

基本方針

1. 利用者が安心しておいしく飲める安全で良質な水道水の供給
2. 災害・事故等の影響を最小限にとどめる強靱な水道の構築と危機管理の徹底
3. 将来世代にわたって水道の恩恵を享受できる水道サービスの持続性の確保

〔基本目標模式図〕

〈基本方針〉	〈基本目標〉
利用者が安心しておいしく飲める安全で良質な水道水の供給	<ul style="list-style-type: none"> 水質管理体制の充実 水道水源の保全 貯水槽水道の適正管理
災害・事故等の影響を最小限にとどめる強靱な水道の構築と危機管理の徹底	<ul style="list-style-type: none"> 老朽施設の更新と耐震化の推進 危機管理対策の強化
将来世代にわたって水道の恩恵を享受できる水道サービスの持続性の確保	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の管理・運用の適正化 経営の健全化 技術力の確保

〔ビジョン表紙〕

■今後10年間の主な取組

項目／年度	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
供給地域及び量の拡大等	県営水道給水区域の市町村と連携し、新規地域への水道用水供給や増量についての調整									
	<ul style="list-style-type: none"> ●送水管・受水点の施設整備 ●県央地域における水道用水供給量の拡大 									

〔取組3〕 浄水発生土*の農業や園芸への有効活用

事業で発生した浄水発生土*については、基準を満たしたものを農業などで活用し、処理費用の低減を図っていきます。

〔取組4〕 水道発電*における再生可能エネルギー電力の自家消費によるコスト削減等

県央第一・第二水道事業の水道発電*による再生可能エネルギー電力を各水道事務所において自家消費することで、電気料金を削減します。

また、温暖化防止への取組を進めるため、新規発電所の建設を検討します。

5 計画期間における数値目標

〔目標1〕

項目	現状（R元年度末）	目標（R12年度末）
年間協定水量*	65,536 千m ³	69,256 千m ³

○ 考え方

県央第二水道では、施設の給水能力（34,036 千m³/年）に対して年間協定給水量*は 20,105 千m³/年にとどまり、既存の施設を十分に活かしていません。これを十分に活かすため、受水市町と協議しながら給水単価の低減等により地下水からの転換を促し協定量の増量に取り組めます。

なお、「現状（R元年度末）」の年間協定水量*は、R元年度が閏年であるため、R元年度の1日当たり協定水量*に365日を掛けて算定しています。

R元年度末の協定水量*（県一：124,470 m³/日＋県二：55,082 m³/日）×365日＝65,536,480 m³

〔目標2〕

項目	現状（R元年度末）	目標（R12年度末）
県央第一水道の更新・改良 (浄水処理能力*の耐震化率)	29.0%	100%

○ 考え方

現状で29.0%である浄水施設の耐震化率を、県央第一水道の更新・改良によって、計画期間中に100%まで引き上げることを目指します。

6 投資・財政計画

（1）設備投資計画

令和7年度まで県央第一水道の更新改良工事のため、多額の投資が続きます。

また、設備機器類の更新工事は、2水道ともに更新時期を適切に判断し、実施していく予定です。

（単位：百万円）

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
建設改良費	900	1,604	4,519	2,834	2,597	37	44	28	40	22
設備整備費	536	1,341	1,037	1,736	1,171	2,000	1,351	646	767	530
老朽化対策	536	1,341	1,037	1,736	1,171	2,000	1,351	646	767	530
合計	1,435	2,945	5,557	4,570	3,768	2,037	1,395	674	807	553

〔主な設備投資の内容〕

		R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
建設改良費											
県一	1系機械設備更新工事										
	2系機械設備更新工事										
	汚泥掻取機更新工事										
	天日乾燥床増設工事										
設備整備費（老朽化対策）											
県一	導水施設更新工事										
	浄水施設更新工事										
県二	浄水施設更新工事										
	排水処理施設更新工事										
	受変電設備更新工事										
	流量計更新工事										

(2) 財政計画

ア 事業量

給水量*については、県央第二水道の給水量*が令和12年度まで増量を見込んでいます。
(単位：千m³)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
給水計画	65,536	65,536	66,182	66,467	66,932	67,397	68,047	68,327	68,792	69,256
県央第一水道	45,432	45,432	45,556	45,432	45,432	45,432	45,556	45,432	45,432	45,432
県央第二水道	20,105	20,105	20,626	21,035	21,500	21,965	22,491	22,895	23,360	23,825
実給水量*	65,536	65,536	66,182	66,467	66,932	67,397	68,047	68,327	68,792	69,257
県央第一水道	45,432	45,432	45,556	45,432	45,432	45,432	45,556	45,432	45,432	45,432
県央第二水道	20,105	20,105	20,626	21,035	21,500	21,965	22,491	22,895	23,360	23,825

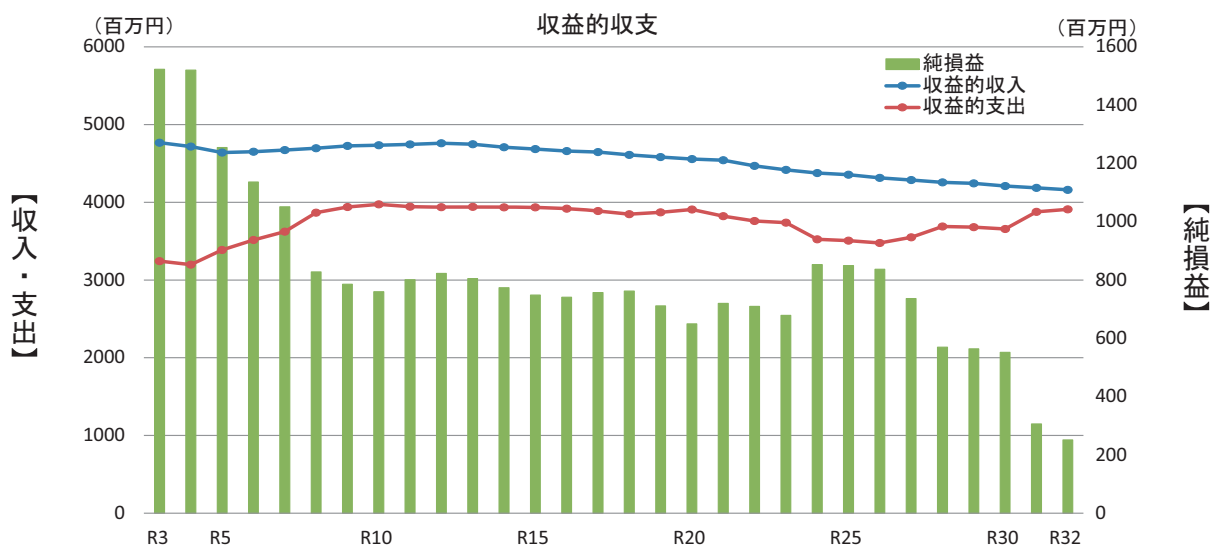
イ 収益的収支

収入については、県央第二水道の協定給水量*の増量を図りつつ、給水単価の引下げを検討することにより、営業収益の確保を行っていきます。支出については、県央第一水道の設備投資に伴う減価償却額の増加により年々増加傾向が続きます。そのため、純損益は減少が続き、令和12年度には半減する見込みです。

(単位：百万円)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収入	4,767	4,718	4,641	4,651	4,673	4,696	4,726	4,734	4,746	4,761
営業収益	4,466	4,446	4,374	4,387	4,410	4,433	4,467	4,476	4,496	4,515
長期前受金戻入	297	268	262	259	258	258	255	253	245	242
その他収入	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出	3,244	3,198	3,386	3,515	3,622	3,868	3,941	3,974	3,945	3,939
維持管理費	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281
減価償却費(既存)	1,501	1,367	1,336	1,313	1,300	1,286	1,259	1,229	1,185	1,163
減価償却費(新規)	107	231	465	637	787	1,063	1,176	1,250	1,273	1,297
除却費(除却損)	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
除却費(除却工事費)	20	8	18	18	8	8	8	8	8	8
修繕費	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109
支払利息	190	165	141	119	99	84	71	60	51	42
その他支出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当年度純損益	1,523	1,520	1,255	1,136	1,051	828	786	760	801	823

〔30年間の収益的収支見通し〕



ウ 資本的収支

新たに企業債等を借入れせずに設備投資を行うため資本的収支の不足額は多額となりますが、減価償却費などの損益勘定留保資金等により補填する予定です。また、企業債の償還も進み、残高は減少する見込みです。

(単位：百万円)

	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出	2,439	3,942	6,516	5,496	4,567	2,719	2,016	1,166	1,273	979
建設改良費	1,435	2,945	5,557	4,570	3,768	2,037	1,395	674	807	553
企業債償還金	1,004	997	959	926	799	681	620	492	466	427
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	▲ 2,439	▲ 3,942	▲ 6,516	▲ 5,496	▲ 4,567	▲ 2,719	▲ 2,016	▲ 1,166	▲ 1,273	▲ 979
補填財源	2,439	3,942	6,516	5,496	4,567	2,719	2,016	1,166	1,273	979
企業債残高	8,516	7,519	6,560	5,633	4,834	4,153	3,533	3,041	2,575	2,148