

第2章 工業用水道事業の概要

1 実施事業

(1) 事業の現況

現在、和歌山県は、有田川第1工業用水道事業、有田川第3工業用水道事業、紀の川第2工業用水道事業の3つの事業を行っています。



2 事業の概要

(1) 有田川第1工業用水道事業

① 経緯

昭和21年12月の南海道地震により、下津町一帯の地下水が枯渇し、塩害による水質の悪化もあり、水不足をきたしたため、丸善石油(株)が戦時中一部着工していた工業用水道施設を譲り受け完成させ、昭和31年4月から県営により給水を開始しました。以後、企業進出が見込まれた下津港西側用地への管路延長等を実施しています。

② 給水先及び契約水量(令和7年4月1日現在)

・石油製品製造業：1社 契約水量：6,000m³/日

③ 施設概要

現在運用している施設の概要は以下のとおりです。

取水方法	有田川伏流水
取水地点	有田市下中島地先
取水量及び 計画給水量	(取水量)19,958m ³ /日 (計画)18,560m ³ /日

取水設備	1) 集水管 φ900mm 多孔ヒューム管 延長 491.2m 2) 接合井 鉄筋コンクリート造 φ3.0m×6.0m 2基、 φ3.0m×7.5m 1基
導水設備	導水管 φ1,000mm ヒューム管 40.2m φ900mm ヒューム管 40.5m
配水設備	1) ポンプ井 鉄筋コンクリート造 φ6.0m×11.28m 2) ポンプ室 鉄筋コンクリート造 152m ² 3) 配水池 ステンレス鋼板製 有効水量 1,300m ³ 4) 配水管路 延長 6,147m φ800mm 鋼管 3,373m、φ600mm 鋼管 58m φ400mm 鋼管 42m φ600mm ダクタイル鋳鉄管 157m φ500mm ダクタイル鋳鉄管 60m φ350mm ダクタイル鋳鉄管 1,242m φ500mm ポリエチレン管 1,216m 5) 隧道 馬蹄型 1,216m 6) 配水ポンプ 横軸両吸込渦巻形 揚程 53m 240kW×2台 吐出量 19.5m ³ /min 横軸両吸込渦巻形 揚程 45m 110kW×1台 吐出量 10.5m ³ /min
電気設備	1) 電源 6.6kV 2回線 2) 制御方式 中央監視 遠方制御

④ その他

この送水施設を用いて、海南市下津町にある浄水施設へ海南市が確保している水利権の範囲において、委託送水を行っています。(7,000m³/日)

(2) 有田川第3工業用水道事業

① 経緯

有田臨海工業用地に立地する企業の工場増設等に伴う工業用水の受水要請に対し、有田川の表流水を水源とし、給水量 148,800m³/日の計画で、昭和46年に建設に着手しました。その後、世界的な石油ショックを契機とした経済情勢の変化等により、配水施設の完成後、昭和55年度に建設を休止し、昭和59年7月から、有田川第2工業用水道事業(※注)の送水施設等を併用して一部給水を開始しました。昭和60年3月に有田川第2工業用水道事業と統合のため計画給水量を 148,800m³/日から 107,000m³/日に、水源を表流水から伏流水に変更し、昭和60年11月から給水を開始しました。

② 給水先及び契約水量(令和7年4月1日現在)

・石油製品製造業：1社、ゴム製品製造業：1社 契約水量合計：68,000m³/日

(※注) 有田川第2工業用水道事業について

県北部臨海工業地帯開発事業の一環として造成した有田臨海工業用地に、有田川の伏流水を水源として工業用水を供給するため、東亜燃料工業(株)の施設に県で潮止堰堤の築造等の改良を加え、昭和41年7月同社より施設を譲り受け、県営により給水能力 87,000m³/日で運用を開始しました。昭和60年10月末有田川第3工業用水道事業と統合のため廃止しています。

③ 施設概要

現在運用している施設の概要は以下のとおりです。

取水方法	有田川伏流水
取水地点	有田市下中島地先
取水量及び 計画給水量	(取水量)115,085m ³ /日 (計画) 107,000m ³ /日
取水設備	1) 潮止堰堤 前後面鋼矢板コンクリート造 堤巾 28.3m×堤高 5.3m×堤長 243.4m 2) 集水管 延長 649.75m φ900mm 多孔ヒューム管 503.35m φ1,000mm 多孔ヒューム管 146.4m 3) 接合井 鉄筋コンクリート造 φ3.6m×6.0m 4基 φ3.6m×6.6m 2基(第3)
導水設備	導水管 延長 85.7m φ900mm ヒューム管 37.5m φ1,000mm ヒューム管 48.2m
送水設備	送水連絡管 延長 454m 第1送水場～第2送水場 φ400mm ダクタイル鑄鉄管 3-K 454m
配水設備	1) ポンプ井 鉄筋コンクリート造 10×13.5×7m 7×13×7m(第3) 2) ポンプ室 鉄筋コンクリート造 195.4m ² 164m ² (第3) 3) 配水池 PCタンク 径 38m 高さ 13.9m 容量 8,400m ³ 4) 隧道 コンクリートライニングトンネル R=1.15m 馬蹄形 延長 3,690m 5) 配水管路 延長 5,990m 幹線 φ800mm～1,200mm 鋼管 170m φ1,200mm 鋼管 1,028m φ1,200mm ダクタイル鑄鉄管 3-K 450m トンネル 3,690m 支線 φ350mm～400mm ダクタイル鑄鉄管 652m 6) 配水ポンプ 横軸両吸込渦巻形 揚程 24m 310kW×1台 吐出量 58.2m ³ /min 200kW×1台 吐出量 32.2m ³ /min 90kW×2台 吐出量 16.1m ³ /min
電気設備	1) 電源 6.6kV 2) 制御方式 中央監視 遠方制御 3) 予備発電機 3相ブラシレス交流発電機 1,125kVA 4P6.6kV 1,800min ⁻¹

(3) 紀の川第2工業用水道事業

① 経緯

北部臨海工業地帯開発事業の一環として造成された海南港埋立工業用地(162万m²)に

新たに進出してきた石油精製、鉄鋼、電力等の各工場、及び用水不足になやむ和歌山市手平、小雑賀宇須地区に既存する紡績、染色、化学等の各工場に対して低廉豊富な用水を供給し、産業振興施策の一助とするため計画されたものです。

② 給水先及び契約水量(令和7年4月1日現在)

・化学工業：8社 金属製品製造業：1社 石油製品製造業：1社 その他：21社
 契約水量合計：61,900m³/日

③ 施設概要

現在運用している施設の概要は以下のとおりです。

取水方法	紀の川伏流水
取水地点	和歌山市松島地先
取水量及び 計画給水量	(取水量)110,000m ³ /日 (計画)102,300m ³ /日
取水設備	1) 取水井 鉄筋コンクリート造 φ10.0m 深さ4.70m 6基 2) 集水管 φ1,200mm 巻線型スクリーン管 延長572.3m φ1,350~1,200mm 多孔ヒューム管 延長356.2m 3) 接合井 鉄筋コンクリート造 3.0×3.0×4.8m 1基、 3.0×3.0×4.6m 1基
導水設備	1) 導水管 φ1,500~1,350mm ヒューム管 延長182.0m 2) 接合井 鉄筋コンクリート造 3.0×3.0×7.5m 1基 3) 導水渠 鉄筋コンクリート造 2.0×1.5m 延長41m (建設省に委託施工) 4) 導水接合部 鉄筋コンクリート造 延長32.0m
配水設備	1) 配水ポンプ室 鉄筋コンクリート造 808.5m ² (地下2階8×24×深さ6mのポンプ井、 地下1階ポンプ室、地上1階操作室・電気室、 地上2階事務室) 2) 配水ポンプ 横軸両吸込渦巻形 揚程26m 210kW×2台 吐出力38.2m ³ /min 110kW×1台 吐出力19.1m ³ /min 3) 配水管路 φ1,200~75mm 延長22,160m 4) 隧道 コンクリート造 2R=2.50m 延長535m 5) 配水タンク 和歌山 有効水量950m ³ 海南 有効水量2,000m ³
電気設備	1) 電源 6.6kV 2) 制御方式 中央監視遠方制御 3) 予備発電機 3相ブラシレス交流発電機 875kVA 4P6.6kV 1,800min ⁻¹

④ その他

海南市が和歌山市出島にある取水施設から海南市室山の浄水場までの導水管更新工事を実施しており、この間の送水が不可能であることから、平成27年10月以降、紀の川第2工業用水道送水管から振替送水を行っています。(19,000m³/日、R8.3.31終了予定)

3 料金体系

工業水道の料金体系は事業開始以来、責任水量制を用いており、現在下記表のとおり基本料金等を設定しています。

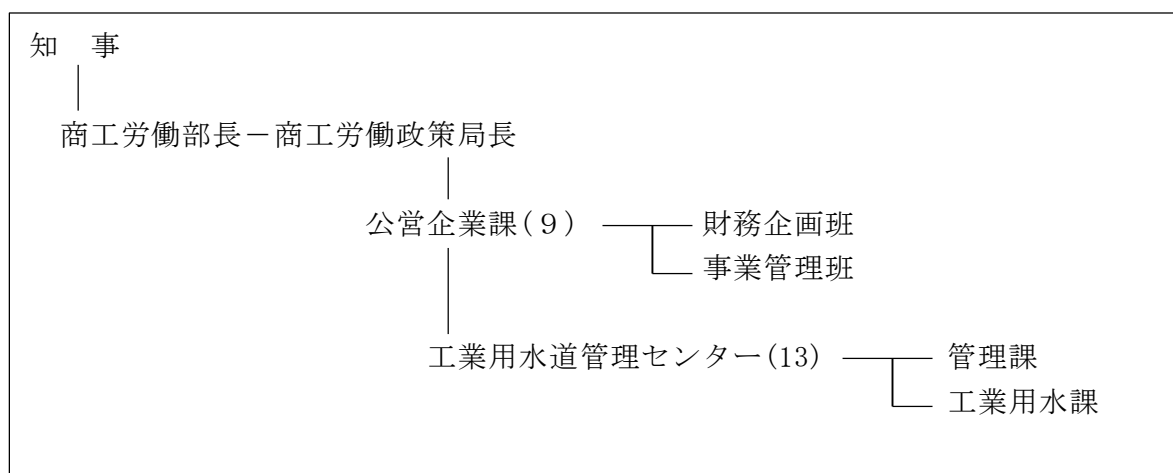
〈料金体系(令和7年4月現在)〉

	有田川第1 工業水道事業	有田川第3 工業水道事業	紀の川第2 工業水道事業
令和7年度契約水量 (合計) [m ³ /日]	6,000	68,000	61,900
基本料金[円/m ³]	10.70	11.10	14.00
特定料金[円/m ³]	10.70	11.10	14.00
超過料金[円/m ³]	21.40	22.20	28.00
負担金[円/m ³]	7.6	—	—
改定年月日	昭和59年7月1日	昭和60年11月1日	令和6年4月1日

※上表の金額には、消費税および地方消費税相当額は含まれていない。

4 組織

現在(令和7年4月)における組織体制は以下のとおりです。



5 これまでの主な経営健全化の取組

経営の健全化のため、以下の取組を実施しています。

(1) 料金改定

事業運営の状況や物価上昇等の社会状況の変化に対応するため、下記表のとおり基本料金を改定しています。

平成16年4月に紀の川第2工業水道事業において、受水企業の閉鎖、給水区域外への移転、恒久的な規模縮小以外の減量を認めていませんが、契約水量と実給水量の大幅な乖離を解消するため、受水事業者と協議のうえ料金改定に併せて契約水量の見直しを実施した経緯があります。

<基本料金の変遷>

(単位：円/m³)

	有田川第1 工業用水道事業	有田川第3 工業用水道事業	紀の川第2 工業用水道事業
昭和31年4月	4.7		
昭和33年4月	4.5		
昭和36年4月	3.0		
昭和38年4月	2.5		
昭和41年4月	2.6		
昭和41年7月	〃		4.0(運営開始)
昭和47年11月	4.0		〃
昭和50年4月	6.0		6.0
昭和53年4月	7.5		7.1
昭和59年7月	10.7	32.0(運営開始)	〃
昭和60年11月	〃	11.1	〃
昭和63年4月	〃	〃	8.2
平成13年4月	〃	〃	9.8
平成16年4月	〃	〃	11.7
令和6年4月	〃	〃	14.0
現在に至る			

平成16年4月に電気事業及び工業用水道事業の集中監視を目的として開設した総合管理センター（電気事業売却後工業用水道管理センターと改名）の新設に伴い、管理体制、人員構成及び遠隔操作監視設備等の拡充を受けて平成13年4月と平成16年4月に料金改定を行いました。また、令和3年度から紀の川第2工業用水道事業において、取水設備の更新を行っており、費用削減や国の補助を受けるとともに適切に整備を行っているが、建設工事費が高騰しており、令和6年4月に料金改定を行いました。

(2) 人員の見直し

平成23～令和7年度までの人員数は以下のとおりで、平成16年4月に電気事業及び工業用水道事業の集中監視を目的として開設した総合管理センター（電気事業売却後工業用水道管理センターと改名）の新設に伴い、34人から24人へ大幅な人員数の見直しを実施しました。翌年3月末の企業局廃止においては、業務内容に大きな変化がなかったため人員数への影響も少なく(24人から23人に減少)、その後においては業務内容に変化がないため、人員数の変化も緩やかになっています。

<人数の変遷>

(単位：人)

年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
合計	21	19	20	21	22
課	9	8	8	9	10
センター	12	11	12	12	12

年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
合計	23	21	20	20	21
課	11	9	9	9	9
センター	12	12	11	11	12
年度	令和 3 年度	令和 4 年度	平成 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度
合計	22	22	22	23	22
課	9	9	9	9	9
センター	13	13	13	14	13

6 現状の経営分析

(1) 収益的収支及びキャッシュフロー

直近 5 年間の収益的収支を以下に示します。

〈収益的収支(全体)〉

(単位：千円)

年度・費目	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	平均
営業収益	639,347	642,117	640,230	641,639	710,020	654,670
営業外収益	96,673	96,065	98,804	126,131	100,734	103,681
(長期前受金)	30,765	30,360	27,879	29,399	29,866	29,654
営業費用	576,117	570,777	646,435	586,716	578,906	587,661
(減価償却費)	197,455	200,236	191,020	192,270	211,592	198,515
営業外費用	6,947	6	3,714	31,813	8,758	10,248
特別収益	688	14,102	—	—	44,684	11,895
特別損失	1,150	14,753	—	—	—	3,181
当年度純利益	152,494	166,746	88,885	149,241	267,773	165,028
キャッシュフロー	2,931,362	3,321,922	3,268,394	3,654,089	3,621,296	3,359,413

※単位未満四捨五入により合計と内訳が合わない場合があります。

〈収益的収支(有 1)〉

(単位：千円)

年度・費目	令和 2 年度	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	平均
営業収益	23,433	23,438	23,433	23,497	23,433	23,477
営業外収益	59,806	65,593	66,480	94,784	66,710	70,675
(長期前受金)	3,938	3,938	3,814	3,828	3,315	3,767
営業費用	90,796	79,636	89,571	81,849	81,313	84,633
(減価償却費)	30,382	42,774	42,592	41,837	43,564	40,230
営業外費用	566	1	2,439	26,664	2	5,934
特別収益	56	1,845	—	—	3,640	1,108
特別損失	94	1,889	—	—	—	397
当年度純利益	△8,160	9,351	△2,098	9,767	8,828	4,266
キャッシュフロー	333,780	359,997	354,214	358,848	407,624	362,892

※単位未満四捨五入により合計と内訳が合わない場合があります。

<収益的収支(有3)>

(単位：千円)

年度・費目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	平均
営業収益	275,502	275,582	275,502	276,257	275,502	275,659
営業外収益	17,399	14,263	15,840	14,366	16,152	15,604
(長期前受金)	12,499	12,499	11,904	11,984	11,974	12,172
営業費用	212,730	232,691	267,401	228,759	208,656	230,048
(減価償却費)	66,269	70,517	70,054	69,254	67,177	68,654
営業外費用	3,263	3	3	10	9	658
特別収益	323	12,257	0	0	20,987	6,713
特別損失	540	12,864	—	—	—	2,681
当年度純利益	76,691	56,493	23,938	61,855	103,975	64,591
キャッシュフロー	1,629,454	1,755,571	1,793,935	1,958,056	2,095,877	1,846,578

※単位未満四捨五入により合計と内訳が合わない場合があります。

<収益的収支(紀2)>

(単位：千円)

年度・費目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	平均
営業収益	340,412	343,146	341,295	341,885	411,085	355,565
営業外収益	19,467	16,209	16,484	16,981	17,871	17,402
(長期前受金)	14,328	13,923	12,160	13,587	14,577	13,715
営業費用	272,591	258,450	289,463	276,108	288,936	277,110
(減価償却費)	100,804	86,945	78,373	81,179	100,851	89,630
営業外費用	3,118	3	1,272	5,139	8,747	3,656
特別収益	309	—	—	—	20,057	4,073
特別損失	516	—	—	—	—	103
当年度純利益	83,963	100,902	67,045	77,618	151,330	96,172
キャッシュフロー	968,129	1,206,355	1,120,245	1,337,185	1,117,795	1,149,942

※単位未満四捨五入により合計と内訳が合わない場合があります。

当年度純利益は、最低 88,885 千円、最大 267,773 千円、平均 165,028 千円です。令和4年度の純利益が他の年度と比べ減少しているのは、動力費及び退職給付費の増加によるものです。

当年度純利益から現金収支を伴わない長期前受金戻入額^(※注)を除き、減価償却費を加えて現金の増減を見ると、平均 333,888 千円の増加となります。

直近数年と大きく変わらない経営状況において、紀の川第2工業用水道事業での令和6年度の料金改定、令和8年度より室山浄水場への送水している給水料金の減収を勘案し、概ね毎年1億円程度の当年度純利益、毎年概ね3億円程度の現金増加が見込まれます。

また、キャッシュフローに関しては、投資計画を見直したことに加えて、令和2年度から工業用水道事業補助金が連続して採択されたため、資金繰りの不足を避けられています。

セグメント別では、有田川第1事業において、令和2年度及び令和4年度において当年度純損失を計上していますが、これは、令和2年度は3号ポンプ分解整備工事の修繕費、令和4年度は退職給付費の増加によるものです。これ以外は当年度純利益を計上しており、

直近数年と大きく変わらない経営状況において、一定額の当年度純利益が見込まれると考えられます。

(※注)長期前受金戻入額：受贈財産や補助金等により取得した資産を貸借対照表の負債にある繰延収益に計上しているが、これらに発生する減価償却費相当額を償却させるために計上している戻入額。減価償却費と同じく現金の収支を伴わない。

(2) 費目別費用割合

営業費用における代表的な費目別の割合は以下のとおりです。

(単位：%)

年度・費目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	平均
人件費	28.66	31.14	35.87	34.72	29.90	32.16
修繕費	9.98	3.79	4.23	0.78	1.25	4.00
動力費	13.18	13.86	15.93	13.54	12.98	13.94
委託費	6.50	7.90	7.36	6.97	7.31	7.21
減価償却費	34.27	35.08	29.55	32.77	36.55	33.54
計	92.59	91.77	92.94	88.78	87.99	90.85

※単位未満四捨五入により合計と内訳が合わない場合があります。

上記のとおり、主要な5つの費目で費用全体の9割程度を占めています。

これは、この5つの費用のどれかあるいはその複数について、一定割合の費用削減が実施出来た場合、より大きな効果が期待出来ることを示しています。

一方、人件費、修繕費、委託費、減価償却費は固定費、動力費のみが変動費で、その割合は全体の約76%及び約14%となっています。変動費の削減については、令和2年度からの取組を継続し、検討・改善を進めています。

(3) 経営指標

和歌山県公営企業で指標化している経営指標の令和2年度から令和6年度までの値は以下のとおりです。

	項目	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
1	流動比率	5930.45	2255.80	1449.41	1821.58	7134.92
	流動資産÷流動負債 ×100	(8424.02)	(4156.78)	(7864.87)	(6855.96)	(8125.16)
		<7182.84>	<3440.35>	<6719.51>	<7435.89>	<8685.47>
		[4271.70]	[1383.38]	[602.61]	[803.90]	[5315.70]
	全国平均値	436.32	463.15	475.40	501.84	—
2	総収益対総費用比率	126.10	128.48	113.67	124.13	145.57
	総収益÷総費用×100	(91.08)	(111.47)	(97.72)	(109.00)	(115.33)
		<135.42>	<123.01>	<108.95>	<127.04>	<149.83>
		[130.40]	[139.04]	[123.06]	[127.60]	[150.84]

	全国平均値	118.27	113.39	103.50	116.60	—
3	自己資本構成比率	97.41	96.65	90.50	86.97	87.53
	(資本金+剰余金+評価 差額等+繰延収益)÷ 資本負債合計×100	(98.63)	(98.47)	(98.49)	(98.38)	(98.67)
		<97.69>	<97.42>	<97.51>	<97.40>	<97.92>
		[96.36]	[94.63]	[79.06]	[72.10]	[73.68]
	全国平均値	73.05	73.67	73.92	74.31	—
4	自己資本回転率	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08
	営業収益÷平均自己 資本(※1)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.02)
		<0.06>	<0.06>	<0.06>	<0.06>	<0.06>
		[0.13]	[0.12]	[0.12]	[0.11]	[0.12]
	全国平均値	0.088	0.086	0.086	0.087	—
5	総資本経常利益率	1.93	2.07	1.09	1.79	2.60
	経常利益÷総資本× 100	(-0.66)	(0.75)	(-0.17)	(0.68)	(0.70)
		<1.84>	<1.35>	<0.56>	<1.43>	<1.88>
		[3.36]	[3.87]	[2.51]	[2.82]	[4.53]
	全国平均値	1.20	1.10	0.81	0.81	—

() : 有田川第1工業用水道事業分、< > : 有田川第3工業用水道事業分、[] : 紀の川第2工業用水道事業分
 ※1 平均 : (期首残高+期末残高)÷2

全国平均値 : 総務省地方公営企業決算工業用水道事業経営指標(各年度)より引用

流動比率、総収益対総費用比率はそれぞれ支払能力、収益性を示しており、全国平均と比較しても遜色ない数値で、又、一般的には、最低200%以上、100%以上が安定経営の目安と言われていますが、これを超えていることから経営が安定していると考えられます。

次に、自己資本構成比率、自己資本回転率、及び総資本経常利益率はそれぞれ、借入金の割合(他人資本=借入金)、自己投資した金額の年間回収率、及び総資本の年間回収率を示しており、全国平均と比較して自己資本構成比率が高く、つまり借入金が少なく、その他は同等の数値となっています。自己資本回転率が全国平均を下回っているのは、自己資本構成比率が高いことも影響していますが、有田川第1事業における負担金^(※注)を営業外収益として計上しているためです。総資本経常利益率において、同規模の有田川第3事業と紀の川第2事業に差があるのは、資本金(組入資本金)において有田川第3事業が倍近く多いためです。

また、セグメントごとに見てみると、各年度とも有田川第1事業の数値は全国平均を下回り、有田川第3事業及び紀の川第2事業の数値は、全国平均を上回る傾向にあり、有田川第1事業の規模による経営の脆弱性が垣間見えます。

そのため事業全体としては、経営規模の大きい有田川第3事業及び紀の川第2事業に依存する傾向にあります。そのため、この2事業の内、どちらかが長期的に経営不振になると事業全体の経営が不安定になると考えられるので、注意が必要です。

(※注) 海南市へ水道原水の送水を受託しているため、一律に料金改定出来ないため、建設改良費の一部を受水事業者と協議の上、負担金として負担して頂いております。

(4) 総括

(1) から (3) までをまとめると、以下のとおりとなります。

- ① 直近数年と大きく変わらない経営状況において当年度純利益 1 億円程度あり、収益的収支において年 3 億円程度の現金増加が見込まれる
- ② 流動比率、総収益対総費用比率から判断して、単年度における経営に必要な現金の準備は出来ている
- ③ 自己資本構成比率、自己資本回転率、総資本経常利益率から判断して、経営は安定していると考えられる
- ④ 営業費用のうち、人件費、減価償却費、動力費、修繕費、委託料の 5 つの費目で全体の約 9 割を占めている（固定費約 76%、変動費約 14%）
- ⑤ 全体の経営も有田川第 3 事業、紀の川第 2 事業の経営状態に依存するため、同時に経営不振（収支の悪化、保有現金不足等）にはしてはいけない