

## 2 将来の見通し

### (1) 水需要の予測

府営水道では、府営水道の給水エリア全体における将来の長期的な水需要を見通すため、平成30年(2018年)から40年間の水需要予測を実施しました。

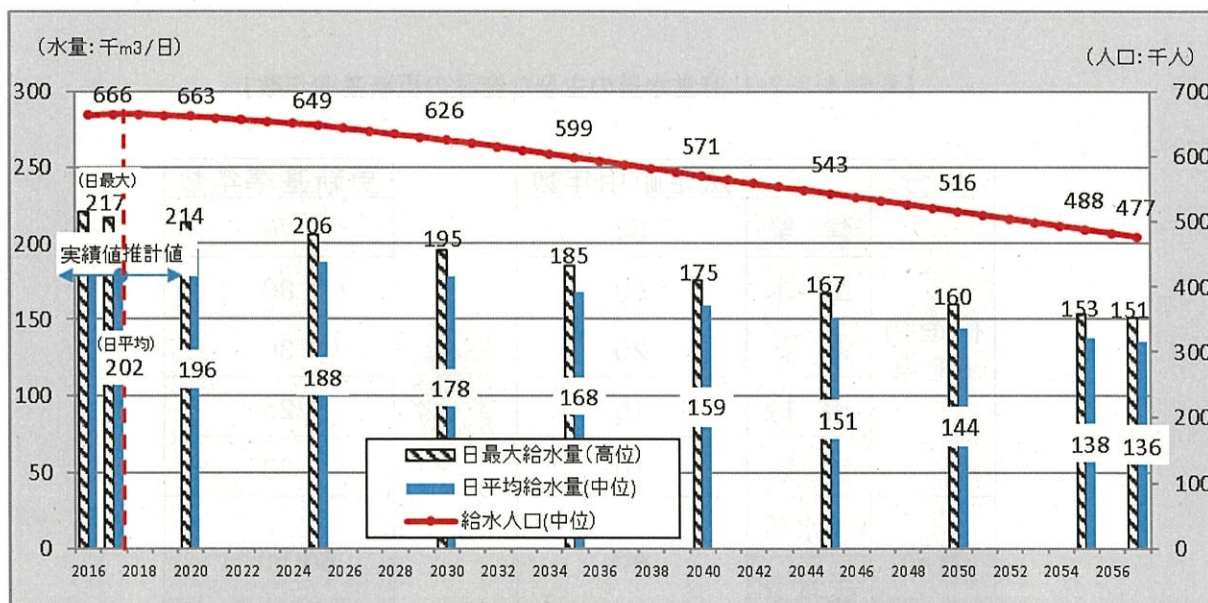
水需要予測は、給水人口、開発計画人口、生活用原単位、業務・営業・工場・その他用水量、開発計画水量の各項目において推計幅を設定し、統計的な推計方法(モンテカルロシミュレーション)により推計を行いました。

#### ➤ 水需要予測の結果

前記による水需要予測の結果、10市町の一日平均給水量(中位値)は202千 $m^3$ から136千 $m^3$ まで約33%減少する推計結果となりました。(資料4-2-1-1)

なお、給水人口は665千人から477千人へ約28%の減少と見込んでおり、給水人口の減少より早いペースで水需要が減少する推計結果となっています。なお、一日最大給水量(高位値)では約30%の減少を見込んでいます。

【資料1-1 府営水道供給エリアの人口推移と水需要の予測(40年間)】(再掲)



1 (2) 施設の更新需要

2 > 更新需要の考え方

3 長期的な施設の更新需要を算定し、更新需要のピークや資産の規模を把握するため、水道事業  
4 におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き（平成 21 年 7 月 厚生労働省健康  
5 局水道課）における現有資産の全更新を前提とした検討手法（タイプ3（標準型））の考え方  
6 により、現状の資産を今後も同等規模で維持しつつ、更新基準年数で更新をした場合の更新需要を  
7 試算します。

9 > 更新の目安となる年数設定と試算期間

10 府営水道では、主要施設を更新する目安となる更新基準年数を設定しています（資料 4-2-2-  
11 1）。

12 この更新基準年数は、水道施設更新指針（平成 17 年 5 月（社）日本水道協会）や府県営水道用  
13 水供給事業体の更新基準年数と府営水道施設の更新及び使用実態を比較検討し設定したもので、  
14 施設の健全性を保持したまま長寿命化・延命化を図りながら、更新需要を抑制するという考えか  
15 ら、法定耐用年数の 1.3 倍から 2 倍程度としています。

16 更新事業の見通し期間は、本ビジョンの計画始期である令和 5 年（2023 年）から水需要予  
17 測の終期である令和 39 年（2057 年）までの 35 年間とします。

【資料 4-2-2-1 府営水道の主要な施設の更新基準年数】

区分		法定耐用年数	更新基準年数
構造物・施設	建築	50	70
	土木	60	80
	電気	20	30
	機械	15	25
	計装	10	20
管路	導水管	40	60(50 <sup>※</sup> )
	送水管		

※ポリエチレンスリーブによる防食処理無しの場合は50年

1 ▶ 更新需要の見通し

2 試算の結果を資料 4-2-2-2 に示します。令和5年（2023年）から令和39年（2057

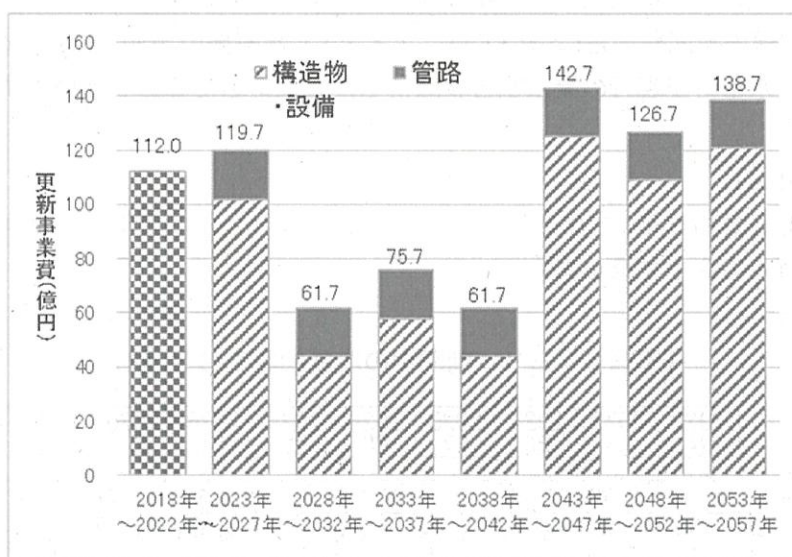
3 年）までの35年間で更新事業費が約730億円（約21億円/年）と見込まれます。

4 府営水道は用水供給事業者のため、末端給水事業者と異なり、全体資産に対して管路資産の割

5 合が低くなっており、更新需要についても構造物及び設備の需要が多くなっています。

6

【資料 4-2-2-2 中長期的な更新事業費の見通し】



※2018-2022 は構造物・設備及び管路の合計値

(単位:億円)	2018年 ～2022年 (実績) H30～R4	2023年 ～2027年 R5～R9	2028年 ～2032年 R10～R14	2033年 ～2037年 R15～R19	2038年 ～2042年 R20～R24	2043年 ～2047年 R25～R29	2048年 ～2052年 R30～R34	2053年 ～2057年 R35～R39	2023年 ～2057年 合計
構造物 ・設備	112.0	102.0	44.0	58.0	44.0	125.0	109.0	121.0	603.0
管路		17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	124.0
合計	112.0	119.7	61.7	75.7	61.7	142.7	126.7	138.7	727.0

※5年間の合計値を表示している。

※管路の更新は長期の事業期間が必要なため総事業費を平準化して計上している。

7

1 (3) 短期的な収支見通し

2 府営水道の今後の経営の見通しを把握するため、10年間の財政シミュレーションを実施し  
3 ます。

4 なお、試算における収入については、現行の2部料金制度の考え方により、現行料金単価を  
5 据え置いて収入を見込んでいます。また、支出のうち、減価償却費については、現時点で見込  
6 まれる建設改良費を基に算出しています。動力費及び薬品費については、有収水量の減少に応  
7 じて減額しています。支払利息の新規借入分については、建設改良費の70%を新規借入する  
8 こととして利息を算出しています。その他の費用の委託費等については、増加傾向にあります  
9 が、適切な増加率の設定が困難なことから実績額で試算しています。

10 また、府営水道の年間給水量については、「2(1)水需要の予測」に記載の水需要予測を元  
11 に、期間中、受水市町が現行の受水割合を維持したと仮定して算出しています。

12  
13 ▶ 収益的収支の見通し

14 計画期間である令和5年(2023年)から令和14年(2032年)の10年間の収益的収支  
15 の見通しを資料4-2-3-1で示します。

16  
17 【資料4-2-3-1 期間中の収益的収支の見通し】

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	
(単位:百万円、税抜)	当初	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
年間有収水量(千m3)	37,595	37,720	37,742	37,498	37,124	36,853	36,506	36,102	35,715	35,404	34,900	
収益的収支	総 収 益	5,210	5,219	5,207	5,194	5,177	5,178	5,154	5,134	5,122	5,113	5,080
	給 水 収 益	4,867	4,881	4,871	4,864	4,854	4,857	4,836	4,825	4,814	4,816	4,791
	そ の 他 収 益	343	338	336	330	323	321	318	309	308	297	289
	総 費 用	4,580	4,608	4,754	4,815	4,797	4,831	4,891	4,962	5,087	5,107	5,097
	人 件 費	470	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
	人 修 繕 費	352	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359
	薬 品 費	76	72	72	72	71	70	70	69	68	68	67
	動 力 費	176	160	160	159	157	156	155	153	151	150	148
	ダ ム 管 理 費	311	337	347	316	323	363	370	358	358	358	358
	支 払 利 息	283	289	291	291	284	281	286	290	298	304	302
	減 価 償 却 費	2,276	2,364	2,499	2,593	2,577	2,576	2,627	2,708	2,826	2,843	2,838
	そ の 他 経 費	636	552	551	550	551	551	549	550	552	550	550
損 益	630	611	453	379	380	347	263	172	35	6	△ 17	
給水原価(円/m3)	121.8	122.2	126.0	128.4	129.2	131.1	134.0	137.4	142.4	144.2	146.0	

18 ※各費目の端数処理によりその他経費の増減が生じているがその他経費は一定計上している。

19 ※給水原価は総費用/有収水量として算出している。

20  
21 試算結果としては、計画期間中の費用の状況は、継続的な施設更新や計画期間中に宇治系管  
22 路の更新が完了すること及び木津系管路の更新に着手することから減価償却費は増加傾向とな  
23 っています。

24 なお、現在検討中の木津浄水場の水質改善策などの機能向上に伴う経費等、今後精査してい  
25 く事業については費用計上していないため、実際には当該見通しよりもさらに増額となる見込  
26 みです。

27 また、期間中給水量の減少を見込んでいることから、令和14年(2032年)の給水原価※

は、令和5年（2023年）比で約20%増加する見込みです。

次期料金期間（令和7年（2025年）から5年間）中の損益合計は資産維持費による収入も含めて約15億円の黒字となりますが、今後の計画的な府営水道施設の更新、耐震化及び機能強化のために建設改良積立金として積み立て、安心・安全に対する施設改良費用として活用していきます。次節の長期見通しでも示すとおり、損益がマイナスとなる期間もあることから、次期料金期間以降については、料金期間中の短期的な見通しだけでなく長期的な見通しも踏まえた検討が必要です。

※本計画における給水原価は次項「(4)長期的な収支見通し」で示す長期的な収支見通しの比較に用いるため、長期的な収支見通しに見込まない補助金等の長期前受金戻入は考慮しておらず、総費用/有収水量として算出している。

➤ 資本的収支の見通し

次に、計画期間である令和5年（2023年）から令和14年（2032年）の10年間の資本的収支の見通しを資料4-2-3-2で示し、10年間の資金残高と企業債残高の推移を資料4-2-3-3で示します。

【資料4-2-3-2 期間中の資本的収支の見通し】

		2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14
(単位：百万円、税込)		当初	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
資本的 収支	収入	1,605	2,416	2,054	1,147	1,166	1,691	1,526	1,801	1,559	1,050	1,519
	企業債	1,605	2,416	2,054	1,147	1,166	1,691	1,526	1,801	1,559	1,050	1,519
	支出	4,234	5,546	5,020	3,526	3,573	4,420	4,018	4,485	4,094	3,288	4,033
	建設改良費	2,356	3,796	3,228	1,803	1,833	2,657	2,398	2,831	2,450	1,650	2,386
	企業債償還金	1,871	1,744	1,785	1,717	1,733	1,756	1,613	1,647	1,638	1,631	1,640
	その他	7	6	7	6	7	7	7	7	6	7	7
差引	△ 2,629	△ 3,130	△ 2,966	△ 2,379	△ 2,407	△ 2,729	△ 2,492	△ 2,684	△ 2,535	△ 2,238	△ 2,514	

【資料4-2-3-3 資金残高と企業債残高】

		2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14
(単位：百万円、%)		当初	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
内部留保資金		3,052	2,909	2,860	3,305	3,717	3,849	4,165	4,328	4,587	5,070	5,324
うち損益勘定留保資金		1,332	973	880	1,198	1,408	1,372	1,571	1,623	1,819	2,129	2,188
企業債残高		26,741	27,679	27,948	27,378	26,812	26,746	26,660	26,814	26,735	26,153	26,031
流動比率		132%	133%	130%	146%	158%	161%	177%	180%	189%	204%	211%
企業債残高対率		555%	567%	574%	563%	552%	551%	551%	556%	555%	543%	543%
給水収益比率												

1 期間中、資産維持費を活用して施設の更新等を行うことで新規の企業債借入を抑制する計画  
 2 としており、建設改良費の70%（令和2年度実績：100%）を新規借入額として見込んでい  
 3 ます。その結果、期間中の企業債残高は減少傾向となり、内部留保資金を一定確保できることか  
 4 ら、流動比率及び企業債残高対給水収益比率の改善が見込めます。

5 なお、4章－1経営状況の分析でも示したように、府営水道は他事業体と比べても企業債残  
 6 高が高く、資金が少ない状況で、計画期間末の令和14年（2032年）度においても、依然とし  
 7 てその状況は変わりませんが、次節でも示す長期的な見通しを踏まえると、現行の料金体系を  
 8 維持すれば、長期的には他事業体と同等程度まで経営状況が改善できる見込みです。

【資料4-2-3-4 10年間の短期見通し試算条件】

項目		計 算 方 法	
業務量	年間有収水量	第4章2(1)で示した水需要予測により、期間中の市町の受水割合を固定して算出した府営水道の受水量	
収益的 収支	収入の部	給水収益(料金収入)	単価:建設負担料金55円/m <sup>3</sup> 、使用料金28円/m <sup>3</sup> 建設負担料金:190,000m <sup>3</sup> /日×年間日数×55円/m <sup>3</sup> 使用料金:水需要予測による一日平均給水量×年間日数×28円/m <sup>3</sup>
		その他営業収益	H28～R2年(2016～2020)実績平均で一定
		長期前受金戻入	R2年(2020)以前取得分+新規分(天ヶ瀬再開発に係る費用のみ)
		その他営業外収益	
		受取利息	R2年(2020)実績で一定
		その他営業外収益	見込まない
	支出の部	人件費	H28～R2年(2016～2020)実績平均で一定
		修繕費	H28～R2年(2016～2020)実績平均で一定
		薬品費	R2年(2020)単価×有収水量
		動力費	R2年(2020)単価×有収水量
		ダム管理費	R2料金改定時に見込んだ費用(R11以降一定)
支払利息		R2年(2020)以前発行分+新規分(5年据置、20年償還、利息は年利1.4%)	
減価償却費		R2年(2020)以前取得分+新規分	
その他の経費		H28～R2年(2016～2020)実績平均	
資本的 収支	収入の部	企業債	起債充当率:70%
		一般会計出資金・補助金	見込まない
		国庫(県)補助金	見込まない
		その他	見込まない
	支出の部	事業費	期間内の改良計画による更新事業費(2(2)更新需要の考え方とは異なる。)
		企業債償還金	R2年(2020)以前発行分+新規分(5年据置、20年償還、利息は年利1.4%)

1 (4) 長期的な収支見通し

2 前項での10年間の財政シミュレーションに続き、本項ではより長期的な財政シミュレーションを実施します。

5 ▶ 長期的な収益的支出及び給水原価の見通し

6 前述の更新需要に基づき、令和39年(2057年)までの収益的支出及び給水原価の推移の  
7 試算結果を資料4-2-4-1及び資料4-2-4-2に示します。なお、試算条件は【資料4-2-3-4 10年  
8 間の短期見通し試算条件】と同様です。試算結果としては、年間有収水量は令和35年(2053年)～令和39年(2057年)の期間では、平成30年(2018年)～令和4年(2022年)の期間と比べて、約3割の減少を見込んでいるため、給水原価は約1.4倍となり、全期間を通じて上昇傾向となっています。

12 なお、昨今の物価や労務費の上昇に伴う委託費や修繕費等の増加の他、電力費の高騰など、諸費用の増加は給水原価上昇につながることから、その動向を注視する必要があります。

15 【資料4-2-4-1 長期的な収益的支出及び給水原価の見通し】

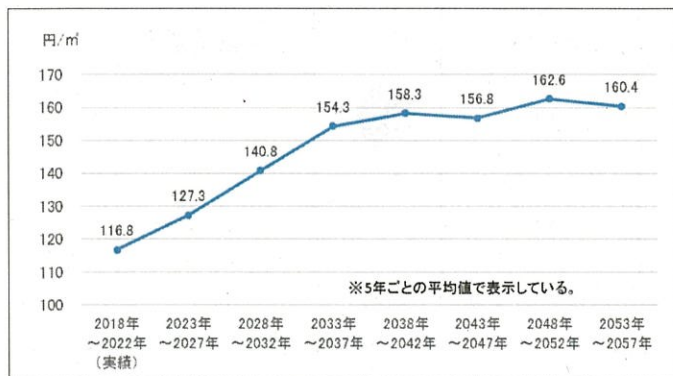
		2018年 ～2022年 (実績) H30～R4	2023年 ～2027年 R5～R9	2028年 ～2032年 R10～R14	2033年 ～2037年 R15～R19	2038年 ～2042年 R20～R24	2043年 ～2047年 R25～R29	2048年 ～2052年 R30～R34	2053年 ～2057年 R35～R39
(単位:百万円、税抜)									
年間有収水量(千m <sup>3</sup> )		40,361	37,387	35,725	33,710	31,805	30,112	28,552	27,148
収益的支出	総費用	4,714	4,761	5,029	5,201	5,034	4,722	4,642	4,354
	人件費	464	475	475	475	475	475	475	475
	修繕費	356	359	359	359	359	359	359	359
	薬品費	79	71	68	64	61	57	54	52
	動力費	172	158	151	143	135	128	121	115
	ダム管理費	299	337	360	358	358	358	358	358
	支払利息	384	287	296	308	264	222	194	180
	減価償却費	2,544	2,522	2,768	2,943	2,832	2,573	2,531	2,265
その他経費	416	551	550	550	550	550	550	551	
給水原価(円/m <sup>3</sup> )		116.8	127.3	140.8	154.3	158.3	156.8	162.6	160.4

16 ※5年毎の平均値を表示している。

17 ※各費目の端数処理によりその他経費の増減が生じているが、その他経費は一定計上している。

18 ※給水原価は総費用/有収水量として算出している。

20 【資料4-2-4-2 給水原価の推移】



21 【資料4-2-4-3 電力費高騰を考慮した給水原価の変化】

【参考】

電力費高騰を考慮し、上記試算の動力費について約1.7倍\*増を見込んだ場合の給水原価の変化

2053年～2057年(R35～R39)の給水原価		
動力費考慮前	動力費考慮後	増加率
160.4円/m <sup>3</sup>	163.4円/m <sup>3</sup>	+1.9%

※最終保障電力料金を考慮した概算動力費による

1 ▶ 長期的な収支と企業債残高及び資金残高の状況

2 試算結果としては、見込み期間中に損益赤字になる期間もあるものの、令和39年(2057  
3 年)において、流動比率は358%、企業債残高対給水収益比率は306%となり、他事業体と  
4 同等程度に改善される見込みです。(資料4-2-4-4 及び 4-2-4-5)

5 なお、本試算は、現行の料金単価(建設負担料金55円/m<sup>3</sup>と使用料金28円/m<sup>3</sup>)及び建設負  
6 担料金と使用料金の2部料金体系を維持して収入を確保し、投資額が大きくなる令和16年(2  
7 034年)を境目に、起債充当率を令和5年(2023年)から令和16年(2034年)まで  
8 を70%、令和17年(2025年)以降を40%とした場合です。

10 【資料4-2-4-4 長期的な収支と企業債残高及び資金残高の状況】

項目	単位	2023 R5	2027 R9	2032 R14	2034 R16	2037 R19	2042 R24	2047 R29	2052 R34	2057 R39
年間有収水量	千m <sup>3</sup>	37,720	36,853	34,900	34,085	32,911	31,081	29,524	27,962	26,588
収益の収入	百万円	5,219	5,178	5,080	5,042	4,988	4,925	4,827	4,745	4,647
(内給水収益)	百万円	4,881	4,857	4,791	4,769	4,736	4,685	4,651	4,597	4,559
収益の支出	百万円	4,608	4,831	5,097	5,157	5,203	5,005	4,690	4,552	4,298
損益	百万円	610	347	▲ 17	▲ 115	▲ 216	▲ 80	137	193	350
給水原価	円/m <sup>3</sup>	122.2	131.1	146.0	151.3	158.1	161.0	158.9	162.8	161.7

11 ※給水原価は総費用/有収水量として算出している。

12

項目	単位	2023 R5	2027 R9	2032 R14	2034 R16	2037 R19	2042 R24	2047 R29	2052 R34	2057 R39	
資本的収入	百万円	2,416	1,691	1,519	2,586	496	1,223	1,353	1,313	1,919	
資本的支出	百万円	5,546	4,420	4,033	5,834	3,029	4,955	5,023	4,655	6,045	
資本的収支不足額	百万円	▲ 3,131	▲ 2,729	▲ 2,515	▲ 3,249	▲ 2,533	▲ 3,732	▲ 3,670	▲ 3,342	▲ 4,125	
企業債残高	百万円	27,679	26,746	26,031	26,139	22,523	17,746	15,146	13,609	13,942	
資金残高	百万円	2,909	3,849	5,324	5,372	5,558	5,572	5,072	5,838	6,981	
各種 指標	流動比率	%	133.3%	160.6%	211.3%	205.0%	217.3%	222.6%	227.5%	278.1%	358.1%
	企業債残高対 給水収益比率	%	56.7%	55.1%	54.3%	54.8%	47.6%	37.9%	32.6%	29.6%	30.6%

13

14 【資料4-2-4-5流動比率及び企業債残高対給水収益比率の他事業体との比較と将来見込み】

15

	令和2年(2020年)			令和39年 (2057年)
	全国平均※1	同規模事業体※2	府営水道	
流動比率	284%	387%	114%	358%
企業債残高対 給水収益比率	261%	359%	594%	306%

※1：都道府県が加入する企業団等を含む全国の用水供給事業者の平均値

※2：用水供給事業を行う都道府県のうち、令和元年度水道統計における事業計画一日最大給水量が府営水道を基準に±30%の範囲内にある5県の平均値



### 【府営水道の中長期的な見通し】

府営水道が実施した令和39年（2057年）までの水需要予測により、受水市町が現行の受水割合を継続したと仮定した場合には、府営水道においても、約3割水需要が減少する見込みとなった。

また、期間中の平均的な更新需要としては現状同規模の需要が見込まれた。

短期的・長期的な収支見直しを行った結果、現行の料金体系を維持することで、長期的には流動比率や企業債残高対給水収益比率は他事業体と同等程度に改善される見込みとなった。

しかし、水需要の減少を踏まえると、2057年の給水原価は約1.4倍に増加する見込みであるため、経費削減の努力が必要である。また、損益赤字になる期間もあるため、料金の見直しも検討する必要がある。

1

2