

投資・財政計画(収支計画)について

令和5年度 第1回 久御山町上下水道事業経営審議会
令和5年5月19日(金)10:00～

久御山町 事業環境部 上下水道課

【目次】

1 投資計画について	2
------------	---

2 シミュレーションの条件について	8
-------------------	---

3 シミュレーション結果について	12
------------------	----

1 投資計画について

(1) 管路の更新投資について(1/3)

管路の更新投資について、基本となる計画を設定する。

【重要給水施設配水管耐震化事業】

本事業は、本町水道事業における最優先施策であるため、現行計画の目標どおり令和9年度の完了に向けて引き続き推進する。

【鉛製給水管改修事業】

現行計画では、配水管を同時に布設替えする施工箇所も一部あるものの、その多くは鉛製給水管の改修のみを単独で施工する計画となっており、長期的には事業費の増加要因となる。



鉛製給水管の改修を老朽配水管の更新に併せて実施するよう計画変更する。

※ただし、鉛製給水管が点在している箇所については、同時施工がむしろ非効率となるため単独での実施とする。



老朽配水管の更新と併せて実施していくため、鉛製給水管の解消年度は、現行計画より後ろ倒しとなる。(令和11年度→令和16年度)

(1) 管路の更新投資について(2/3)

【老朽配水管更新事業】

現行計画では、鉛製給水管改修事業完了後の令和12年度からの実施としていたが、鉛製給水管の改修を老朽配水管の更新に併せて実施するよう計画変更することに伴い、老朽配水管更新事業のスタートを2か年前倒しし、令和10年度からの実施とする。

＜老朽配水管の更新需要の算定方法＞

① 実使用年数に基づく更新基準(管路)

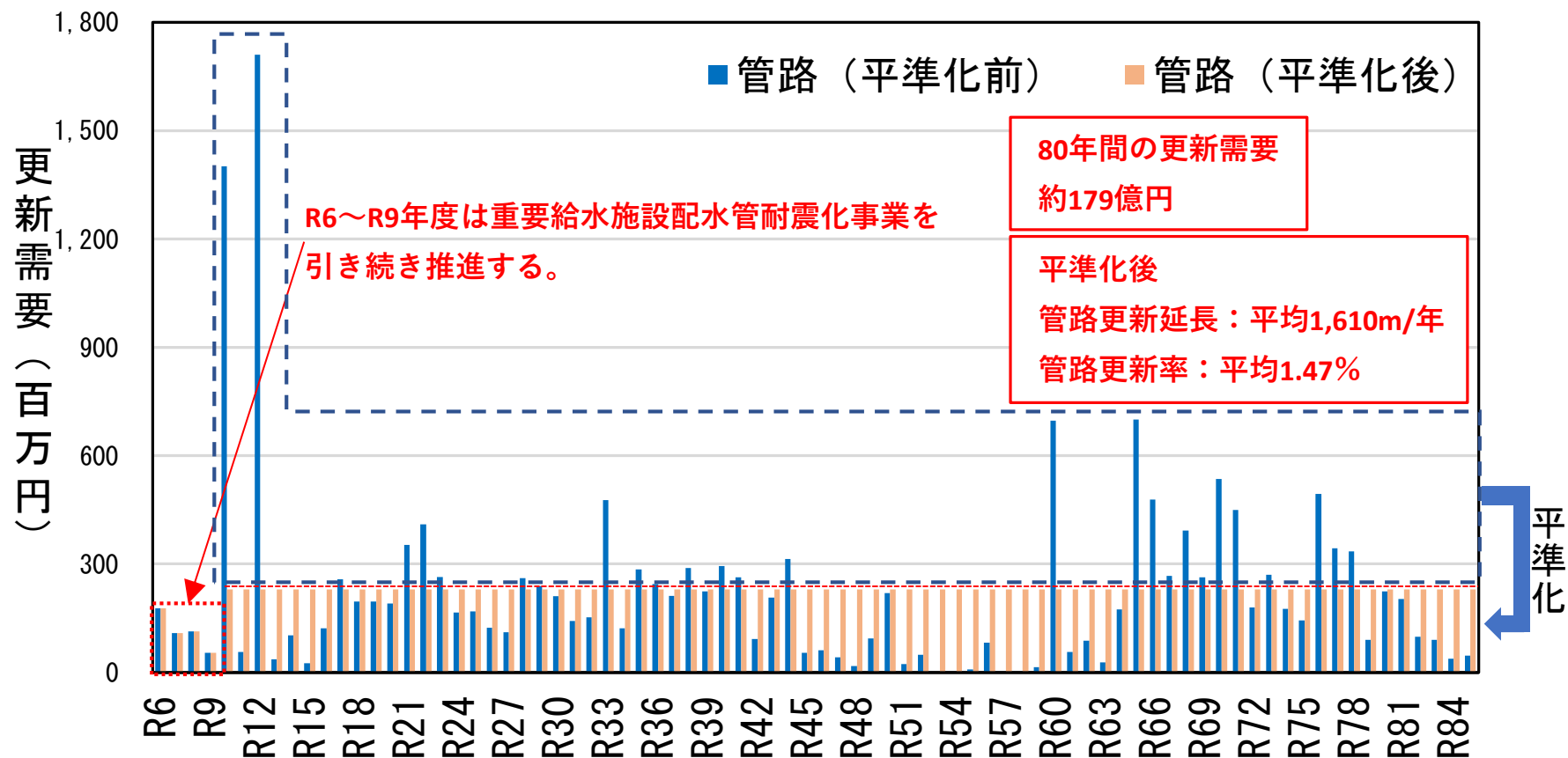
管種	塩化ビニル管	ダクタイト 铸铁管	ダクタイト 铸铁管 (耐震管)	ポリエチレン 管	鋼管
法定耐用年数	40	40	40	40	40
実使用年数に 基づく更新年数	50	60	80	50	55

※全国の事業体で実際に使用されている年数から設定した前回ビジョンの更新基準を引き続き適用して更新需要を算出する。

(1) 管路の更新投資について(3/3)

② 更新需要の平準化

更新基準に基づき更新需要を算出した場合でも、年毎の事業費に大きな波があるため平準化を図る。



(2) 構築物・設備の更新投資について(1/2)

構築物・設備の更新投資について、基本となる計画とダウンサイジングの考え方を設定する。

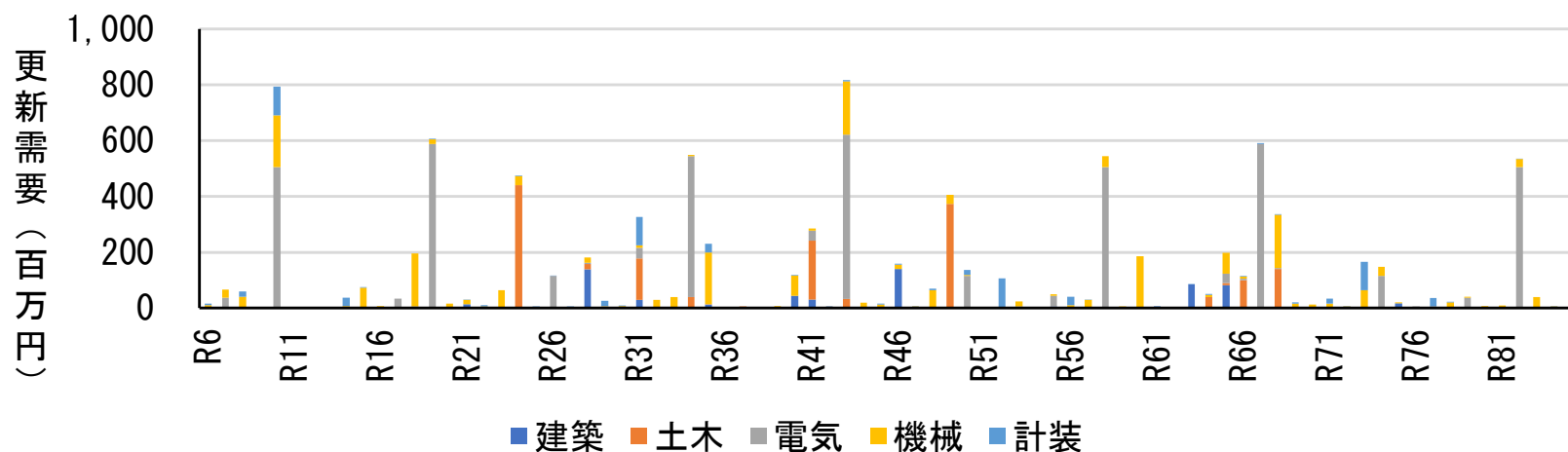
<構築物・設備の更新需要の算定方法>

① 実使用年数に基づく更新基準(構築物・設備)

管種	建築	土木	電気	機械	計装
法定耐用年数	50	60	15	15	15
実使用年数に基づく更新年数	70	73	25	24	21

※厚生労働省の「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアルVer.2.1 令和元年9月」に準じた更新基準を適用して更新需要を算出する。

② 更新需要の推移(構築物・設備)



(2) 構築物・設備の更新投資について(2/2)

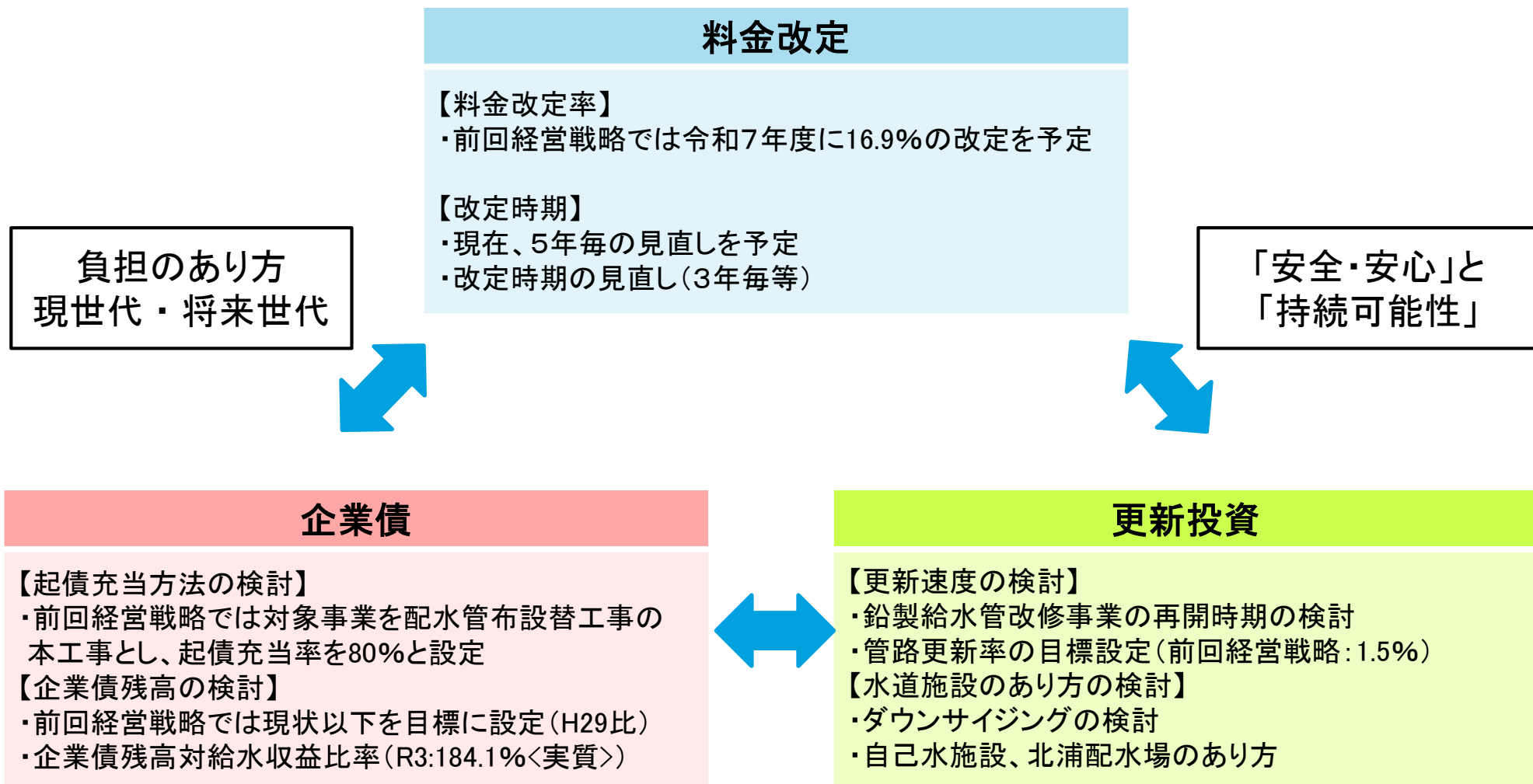
<ダウンサイジング検討案>

案	イメージ図	概説
自己水廃止		<p>取水井・浄水施設を廃止し、京都府営水道からの受水のみとし、佐古浄水場を配水場に転換する。</p>
北浦配水場廃止		<p>北浦配水場を廃止(休止)し、佐古浄水場のみからの配水とする。</p>
北浦自己水廃止		<p>取水井・浄水施設を廃止するとともに、北浦配水場を廃止(休止)し、佐古浄水場での京都府営水道からの受水配水のみとする。</p>

2 シミュレーションの条件について

(1) 投資・財政計画(収支計画)において検討すべき事項

収支均衡を図るためには、投資と財源のバランスを検討する必要があります。



(2) シミュレーションの条件設定(1/2)

更新投資・料金改定・企業債のシミュレーションの条件を、以下のとおり設定する。

【更新投資】

条件1	現状維持
条件2	自己水廃止
条件3	北浦配水場廃止
条件4	自己水・北浦配水場廃止

【料金改定】

条件1	令和7年度:16.9% ・ 令和12年度:経常収支均衡
条件2	令和7年度:経常収支均衡 ・ 令和12年度:経常収支均衡
条件3	令和7年度:16.9% ・ 令和10年度:経常収支均衡 ・ 令和13年度:経常収支均衡

※経常収支均衡とは、損益計算上の黒字化を指しています。

【企業債】

条件1	現状維持(対象:配水管布設替工事の本工事 ・ 充当率:80%)
条件2	対象拡大(対象:配水管布設替工事の設計・本工事・舗装復旧 ・ 充当率:80%)

※建物や配水池などの構築物については、管路と同様、企業債を充当します。

(2) シミュレーションの条件設定(2/2)

更新投資の条件を軸に、シミュレーションを4つのグループに分けて比較する。

施設(現状維持)

料金改定
R7: 16.9%
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 収支均衡
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 16.9%
R10: 収支均衡
R13: 収支均衡

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

施設(自己水廃止)

料金改定
R7: 16.9%
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 収支均衡
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 16.9%
R10: 収支均衡
R13: 収支均衡

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

施設(北浦配水場廃止)

料金改定
R7: 16.9%
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 収支均衡
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 16.9%
R10: 収支均衡
R13: 収支均衡

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

施設(自己水・北浦配水場廃止)

料金改定
R7: 16.9%
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 収支均衡
R12: 収支均衡

料金改定
R7: 16.9%
R10: 収支均衡
R13: 収支均衡

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

企業債
現状
維持

企業債
対象
拡大

3 シミュレーション結果について

(1) 施設(現状維持)のシミュレーション結果(1/2)

料金改定率・経常収支比率・資金残高・企業債残高対給水収益比率を用いて比較する。

	料金改定		企業債	凡例
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	ア	現状維持	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	イ	対象拡大	

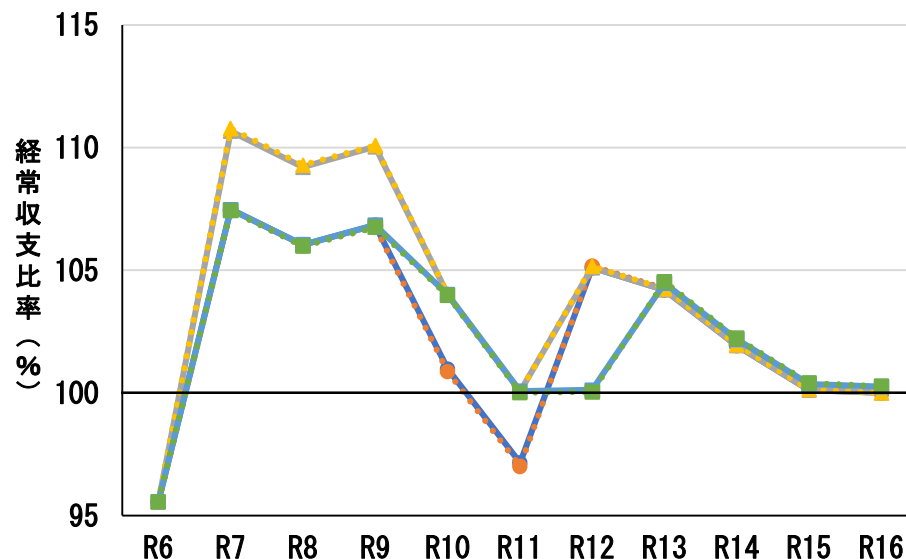
【料金改定率】

パターン	料金改定						
	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)	
A - ア	R7	16.9(38.1)	R12	10.0(0.0)	-	-	
A - イ		16.9(32.9)		10.3(0.0)		-	
B - ア		21.2(38.1)		6.1(0.0)		-	
B - イ		21.4(32.9)		6.2(0.0)		-	
C - ア		16.9(37.0)	R10	3.7(3.6)		R13	6.4(0.0)
C - イ				3.8(3.7)			6.6(0.0)

※着色箇所は資金ショート

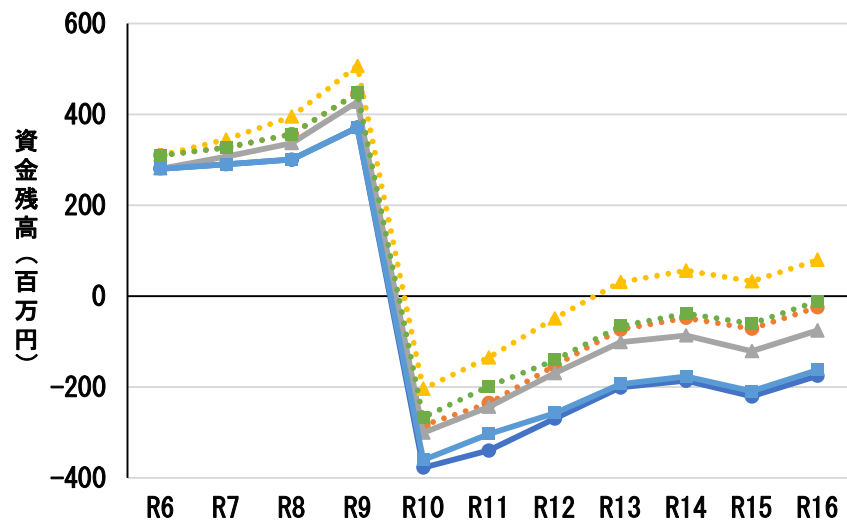
※()内は、資金ショート回避に必要な料金改定率

【経常収支比率】



(1) 施設(現状維持)のシミュレーション結果(2/2)

【資金残高】

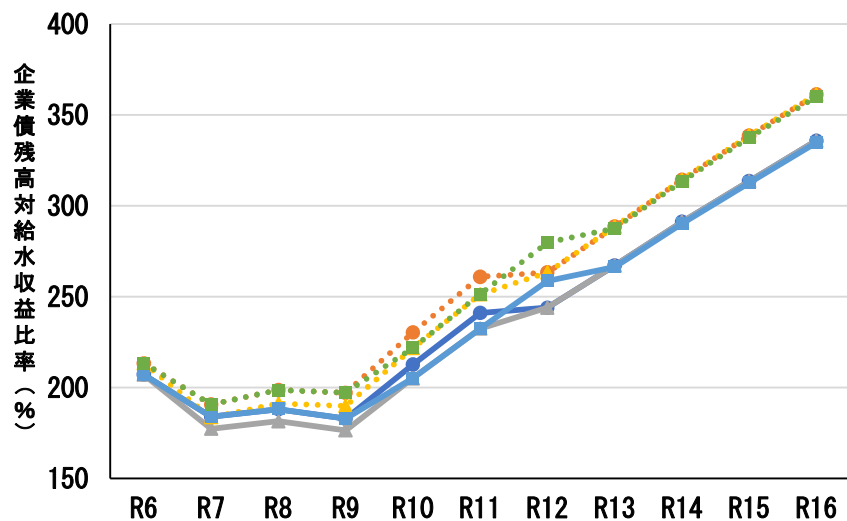


(百万元)

資金残高	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	281	310	281	310	281	310
R7	290	327	307	344	290	327
R8	300	356	337	395	300	356
R9	371	447	428	506	371	447
R10	-377	-284	-301	-204	-361	-267
R11	-340	-236	-244	-135	-304	-198
R12	-269	-153	-170	-49	-258	-141
R13	-201	-73	-101	31	-194	-66
R14	-187	-48	-87	56	-177	-38
R15	-221	-72	-121	32	-210	-60
R16	-175	-25	-76	80	-162	-11

※着色箇所は資金ショート

【企業債残高対給水収益比率】



(%)

企業債残高対給水収益比率	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	207	213	207	213	207	213
R7	184	191	177	184	184	191
R8	188	199	181	191	188	199
R9	183	197	176	190	183	197
R10	213	230	205	222	205	222
R11	241	261	232	251	232	251
R12	244	263	244	263	259	280
R13	267	288	267	289	266	288
R14	291	314	291	314	290	313
R15	314	339	314	339	313	338
R16	336	361	336	361	335	360

(2) 施設(自己水廃止)のシミュレーション結果(1/2)

料金改定率・経常収支比率・資金残高・企業債残高対給水収益比率を用いて比較する。

	料金改定		企業債	凡例
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	ア	現状維持	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	イ	対象拡大	

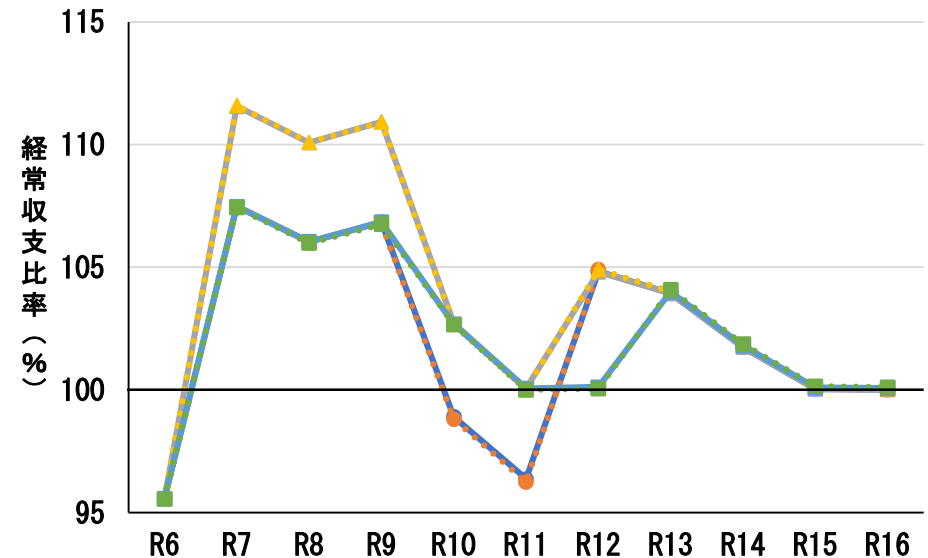
【料金改定率】

パターン	料金改定						
	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)	
A - ア	R7	16.9(23.1)	R12	10.7(5.1)	-	-	
A - イ		16.9(17.8)		11.0(10.1)		-	
B - ア		22.4(23.1)		5.7(5.1)		-	
B - イ		22.5		5.9		-	
C - ア		16.9(21.8)	R10	4.7(4.6)		R13	5.8(1.7)
C - イ		16.9		4.8			6.0

※着色箇所は資金ショート

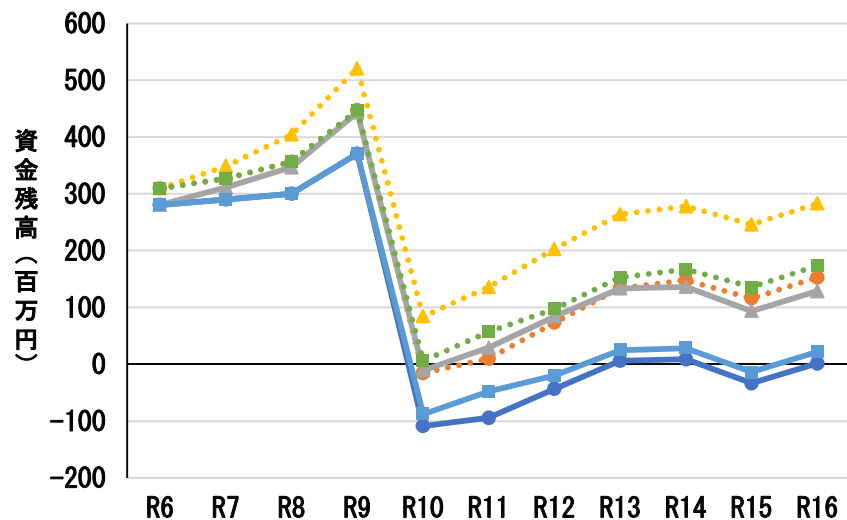
※()内は、資金ショート回避に必要な料金改定率

【経常収支比率】



(2) 施設(自己水廃止)のシミュレーション結果(2/2)

【資金残高】

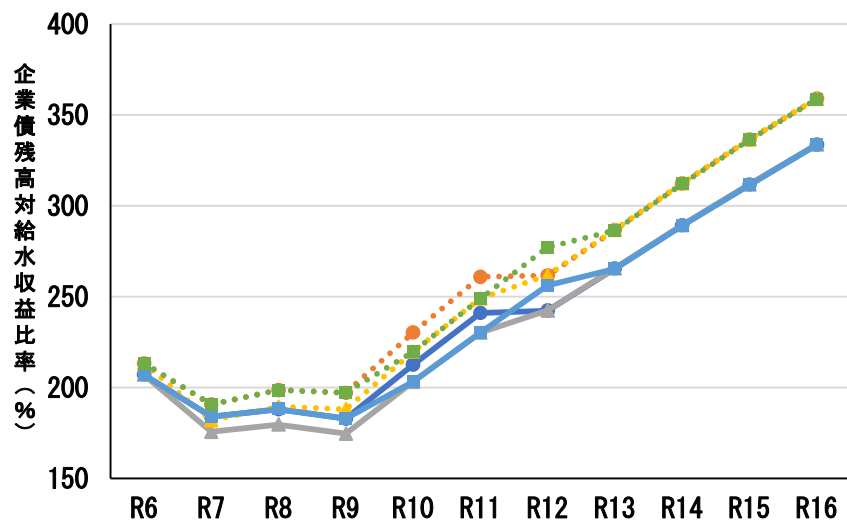


(百万元)

資金残高	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	281	310	281	310	281	310
R7	290	327	311	349	290	327
R8	300	356	347	404	300	356
R9	371	447	443	521	371	447
R10	-109	-16	-11	84	-88	6
R11	-94	10	29	136	-48	57
R12	-43	73	84	203	-19	97
R13	6	134	134	264	25	153
R14	9	148	136	278	28	167
R15	-34	116	94	246	-14	136
R16	2	153	129	283	21	173

※着色箇所は資金ショート

【企業債残高対給水収益比率】



(%)

企業債残高対給水収益比率	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	207	213	207	213	207	213
R7	184	191	176	182	184	191
R8	188	199	180	190	188	199
R9	183	197	175	188	183	197
R10	213	230	203	220	203	220
R11	241	261	230	249	230	249
R12	242	262	242	262	256	277
R13	265	287	266	287	265	286
R14	289	312	289	312	289	312
R15	312	336	312	337	311	336
R16	334	359	334	359	333	359

(3) 施設(北浦配水場廃止)のシミュレーション結果(1/2)

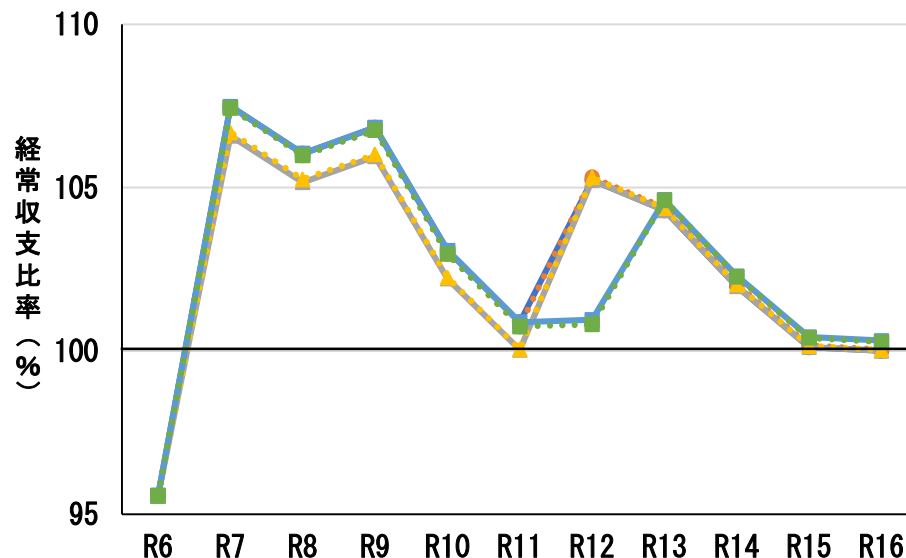
料金改定率・経常収支比率・資金残高・企業債残高対給水収益比率を用いて比較する。

	料金改定		企業債	凡例
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	—●—
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	---●---
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	—▲—
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	---▲---
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	ア	現状維持	—■—
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	イ	対象拡大	---■---

【料金改定率】

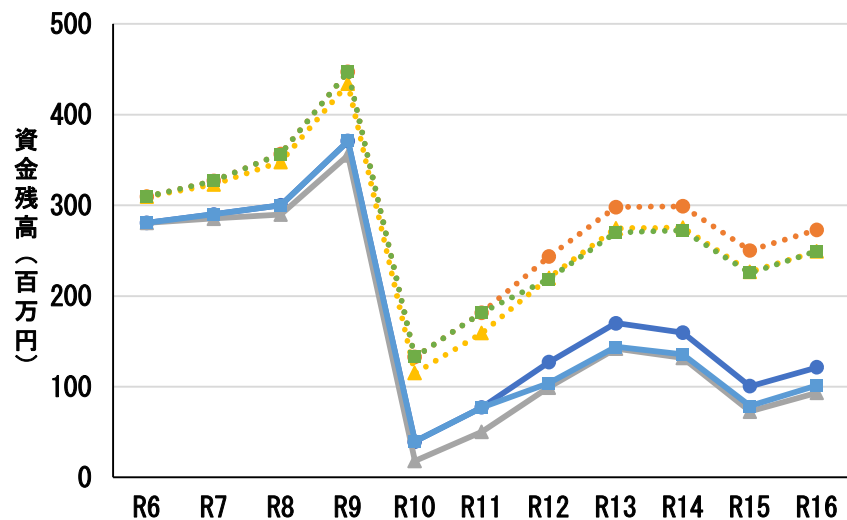
パターン	料金改定						
	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)	
A - ア	R7	16.9	R12	5.2	-	-	
A - イ		16.9		5.5		-	
B - ア		15.7		6.3		-	
B - イ		15.9		6.4		-	
C - ア		16.9	R10	0.0		R13	5.6
C - イ		16.9		0.0			5.8

【経常収支比率】



(3) 施設(北浦配水場廃止)のシミュレーション結果(2/2)

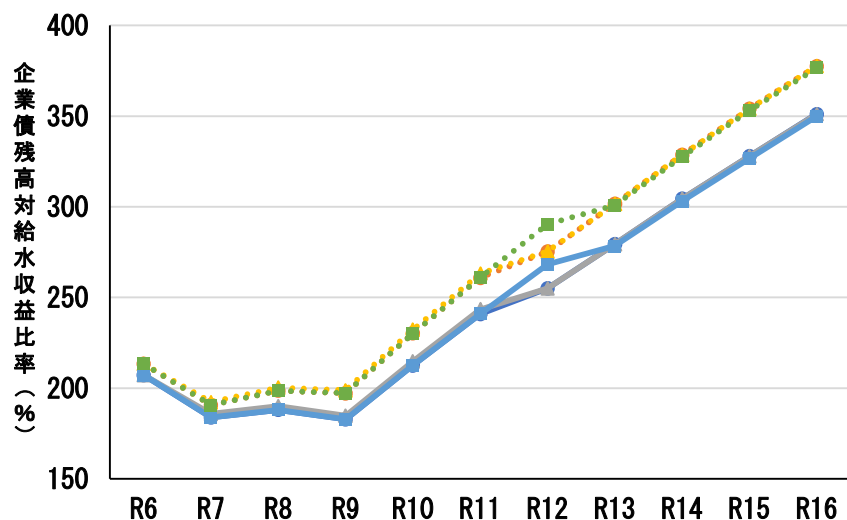
【資金残高】



(百万円)

資金残高	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	281	310	281	310	281	310
R7	290	327	285	323	290	327
R8	300	356	290	348	300	356
R9	371	447	355	434	371	447
R10	39	133	18	115	39	133
R11	77	182	50	159	77	182
R12	127	243	99	220	104	219
R13	170	298	142	275	144	270
R14	160	299	132	275	136	272
R15	101	250	73	227	79	225
R16	121	273	93	249	101	249

【企業債残高対給水収益比率】



(%)

企業債残高対給水収益比率	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	207	213	207	213	207	213
R7	184	191	186	192	184	191
R8	188	199	190	200	188	199
R9	183	197	185	199	183	197
R10	213	230	215	232	213	230
R11	241	261	243	263	241	261
R12	255	275	255	275	268	290
R13	279	302	279	302	278	301
R14	304	329	304	329	303	328
R15	328	354	328	354	327	353
R16	351	378	351	378	350	377

(4) 施設(自己水・北浦配水場廃止)のシミュレーション結果(1/2)

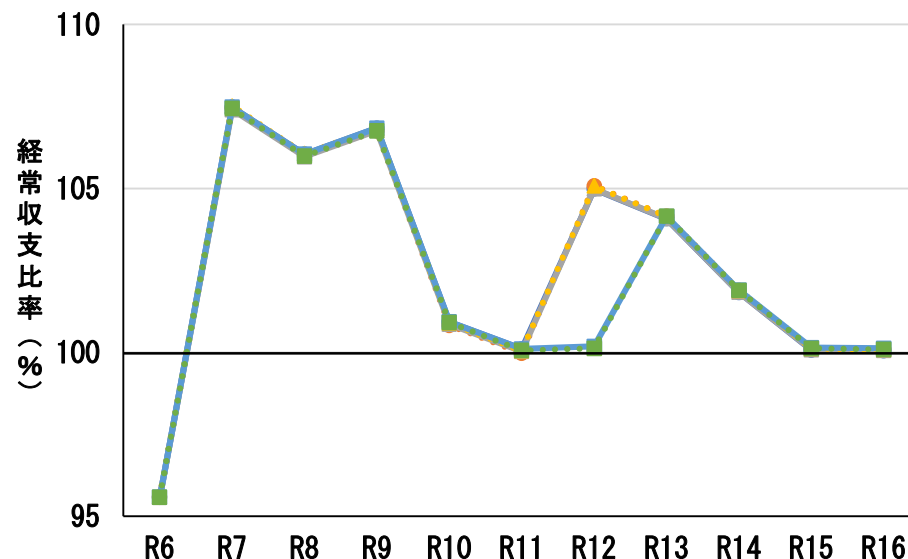
料金改定率・経常収支比率・資金残高・企業債残高対給水収益比率を用いて比較する。

	料金改定		企業債	凡例
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
A	R7:16.9% ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	ア	現状維持	
B	R7:収支均衡 ・ R12:収支均衡	イ	対象拡大	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	ア	現状維持	
C	R7:16.9% ・ R10:収支均衡 ・ R13:収支均衡	イ	対象拡大	

【料金改定率】

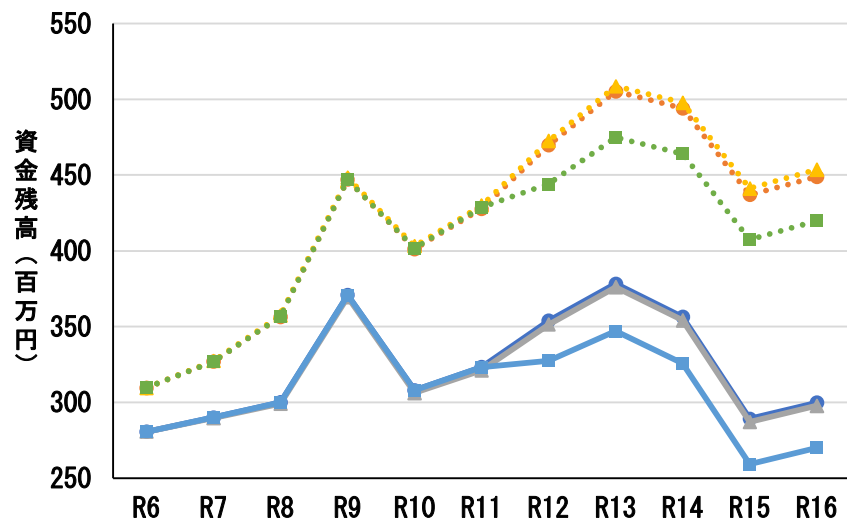
パターン	料金改定						
	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)	
A - ア	R7	16.9	R12	5.9	-	-	
A - イ		16.9		6.1		-	
B - ア		16.8		6.0		-	
B - イ		17.0		6.1		-	
C - ア		16.9	R10	0.0		R13	6.0
C - イ		16.9		0.1			6.1

【経常収支比率】

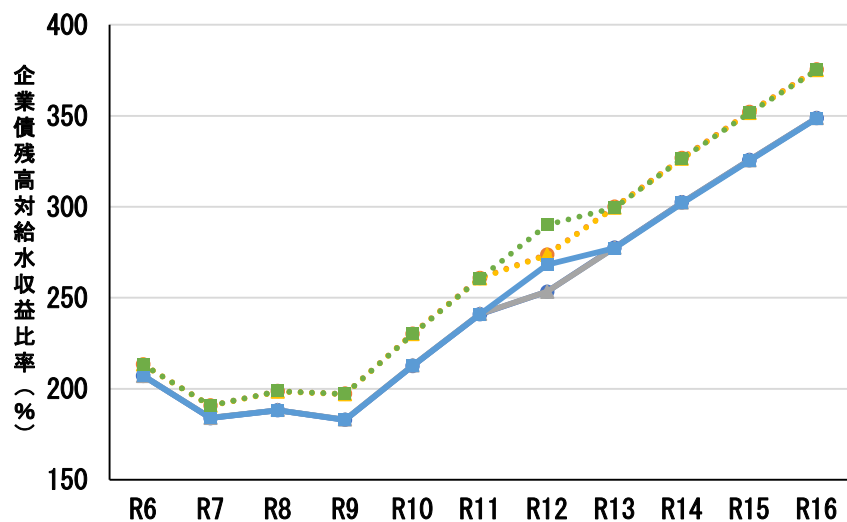


(4) 施設(自己水・北浦配水場廃止)のシミュレーション結果(2/2)

【資金残高】



【企業債残高対給水収益比率】



(百万円)

資金残高	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	281	310	281	310	281	310
R7	290	327	290	327	290	327
R8	300	356	299	357	300	356
R9	371	447	369	448	371	447
R10	308	401	306	403	308	402
R11	323	428	321	430	323	429
R12	354	470	351	473	328	444
R13	378	505	376	509	347	475
R14	356	494	354	498	326	464
R15	289	437	287	441	259	407
R16	300	449	298	454	270	420

(%)

企業債残高対給水収益比率	A-ア	A-イ	B-ア	B-イ	C-ア	C-イ
R6	207	213	207	213	207	213
R7	184	191	184	191	184	191
R8	188	199	188	198	188	199
R9	183	197	183	197	183	197
R10	213	230	213	230	213	230
R11	241	261	241	261	241	261
R12	253	274	253	273	268	290
R13	278	300	277	300	277	300
R14	302	327	302	326	302	326
R15	326	352	326	352	325	352
R16	349	375	349	375	348	375

(5) 全シミュレーションの料金改定率比較

料金改定	A	令和7年度:16.9% ・ 令和12年度:経常収支均衡
	B	令和7年度:経常収支均衡 ・ 令和12年度:経常収支均衡
	C	令和7年度:16.9% ・ 令和10年度:経常収支均衡 ・ 令和13年度:経常収支均衡
企業債	ア	現状維持(対象:配水管布設替工事の本工事 ・ 充当率:80%)
	イ	対象拡大(対象:配水管布設替工事の設計・本工事・舗装復旧 ・ 充当率:80%)

パターン	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)
現状維持	A-ア	16.9	R12	10.0	—	—
	A-イ	16.9		10.3		—
	B-ア	21.2		6.1		—
	B-イ	21.4	6.2	—		
	C-ア	16.9	R10	3.7	R13	6.4
	C-イ	16.9		3.8		6.6
自己水廃止	A-ア	16.9	R12	10.7	—	—
	A-イ	16.9		11.0		—
	B-ア	22.4		5.7		—
	B-イ	22.5	5.9	—		
	C-ア	16.9	R10	4.7	R13	5.8
	C-イ	16.9		4.8		6.0

パターン	時期	率 (%)	時期	率 (%)	時期	率 (%)
北浦配水場廃止	A-ア	16.9	R12	5.2	—	—
	A-イ	16.9		5.5		—
	B-ア	15.7		6.3		—
	B-イ	15.9	6.4	—		
	C-ア	16.9	R10	0.0	R13	5.6
	C-イ	16.9		0.0		5.8
自己水・北浦配水場廃止	A-ア	16.9	R12	5.9	—	—
	A-イ	16.9		6.1		—
	B-ア	16.8		6.0		—
	B-イ	17.0	6.1	—		
	C-ア	16.9	R10	0.0	R13	6.0
	C-イ	16.9		0.1		6.1

※着色箇所は資金ショート