

宮城県上工下水一体官民連携運営事業
(みやぎ型管理運営方式)
実施方針（素案）に関する説明資料
【資料編】

宮城県

令和元年9月2日

資料編目次

1 : スケジュール	2
2 : 対象事業・運営権の設定	4
3 : 運営権者の業務	7
4 : 業務分担	10
5 : 運営権対価及び競争条件	21
6 : 料金・運営権者収受額	26
7 : 残存価値相当額の支払	37
8 : 改築費の調整	39
9 : リスク分担	41

1.スケジュール

みやぎ型管理運営方式 公募スケジュール（予定）

時期（予定）	内容
令和元年9月	実施方針（素案）の公表
令和元年9月	実施方針（素案）に関する意見の受付
令和元年11月	県議会に実施方針に関する条例を上程
令和元年12月	実施方針の公表
令和元年12月 ～令和2年1月	実施方針に関する説明会 実施方針に関する質問の受付
令和2年3月	特定事業の選定・公表 募集要項等（募集要項、要求水準書（案）、優先交渉権者選定基準、基本協定書（案）、実施契約書（案）、関連資料集等）の公表 募集要項等に関する説明会 募集要項等に関する質問の受付
令和2年5月	第一次審査書類の提出期限
令和2年6月～12月	競争的対話の実施
令和2年12月	第二次審査書類の提出期限
令和3年3月	優先交渉権者の選定
令和3年3月	基本協定の締結
令和3年6月又は9月	県議会に運営権設定を上程
令和3年10月	厚生労働大臣に運営権設定に関する許可を申請
令和3年10月	運営権設定
令和3年12月	実施契約の締結
令和4年1月	本事業開始

2. 対象事業・運営権の設定

対象事業と運営権の設定範囲

事業名		運営権設定対象施設
水道用水供給事業	大崎広域水道用水供給事業	水道法に基づく左記事業の事業用資産（取水施設、導水施設、浄水施設及び送水施設）の一式（管路等を除く）
	仙南・仙塩広域水道用水供給事業	水道法に基づく左記事業の事業用資産（取水施設、導水施設、浄水施設及び送水施設）の一式（管路等を除く）
工業用水道事業	仙塩工業用水道事業	工業用水道事業法に基づく左記事業の事業用資産（取水施設、導水施設、浄水施設及び配水施設）の一式（管路等を除く）
	仙台圏工業用水道事業	工業用水道事業法に基づく左記事業の事業用資産（取水施設及び配水施設）の一式（管路等を除く）
	仙台北部工業用水道事業	工業用水道事業法に基づく左記事業の事業用資産（取水施設、導水施設、浄水施設及び配水施設）の一式（門沢取水堰、芋沢沈砂池、麓山浄水場における着水井及び管理棟、並びに管路等を除く）
流域下水道事業	仙塩流域下水道事業	下水道法に基づく左記事業の事業用資産（排水施設及び処理施設）の一式（管路等を除く）
	阿武隈川下流流域下水道事業	下水道法に基づく左記事業の事業用資産（排水施設及び処理施設）の一式（管路等を除く）
	鳴瀬川流域下水道事業	下水道法に基づく左記事業の事業用資産（排水施設及び処理施設）の一式（管路等を除く）
	吉田川流域下水道事業	下水道法に基づく左記事業の事業用資産（排水施設及び処理施設）の一式（管路等を除く）

運営権の設定について

運営権を1つとして登録する場合、自然災害等により一部事業解除が生じた際に運営権の再設定が必要となり、実施契約の維持が困難となることから、運営権を9つとする。

	運営権9つ	運営権1つ
利用料金との整合	利用料金の設定範囲と運営権の設定範囲が整合している。	利用料金の設定範囲と運営権の設定範囲が整合していない。
当該施設に関する個別法上の取扱い	各運営権の設定範囲の施設について、個別法上の取扱いは同じである。	同一運営権内に、個別法上の取扱いが異なる施設が含まれている。 →社会通念上1つの施設と言い得るかを慎重に検討していく必要がある。
運営権対価一括金の帰属	運営権対価一括金を固定額とする場合は、差がない (運営権が1つの場合、対価収入は9事業全体に帰属するため、対価収入を事業全体の中で柔軟活用できる可能性があるが、少額・固定額とする場合は差がない)	
一部事業の解除	運営権が分かれているため、9事業のうちの一部事業のみの解除が可能。	9事業のうちの一部事業のみの解除はできず、運営権の再設定が必要と考えられる。

3. 運営権者の業務

運営権者実施業務の区分

■ 運営権者が実施する業務は、義務事業、附帯事業及び任意事業に区分される

区分	内容
義務事業	①経営に関する業務
	②本事業用地及び運営権設定対象施設の保安等に係る業務 <ul style="list-style-type: none"> 本事業用地及び運営権設定対象施設の警備 本事業用地及び運営権設定対象施設の環境保全
	③運営権設定対象施設における維持管理及び改築に係る業務 <ul style="list-style-type: none"> 施設の維持管理・改築は運営権者の業務（管路以外） 土木構築物の改築は県の業務
	④運営権設定対象施設以外の施設等における維持管理業務 <ul style="list-style-type: none"> 水道用水供給事業における第二受水テレメータ室の維持管理業務 工業用水道事業における使用水量の測定業務 流域下水道事業における吉田川流域下水道事業大和・富谷ポンプ場建物の維持管理業務 流域下水道事業における大雨時及び地震発生時の県と連携した一部の管路の点検調査
	⑤土地、建築物及び工作物等貸付業務
	⑥関連業務 <ul style="list-style-type: none"> 工業用水道事業 <ul style="list-style-type: none"> 工業用水使用者の要請に応じた給水施設及び流末施設の工事 県の指定する工業用水使用者の給水施設及び流末施設の維持管理業務 流域下水道事業 <ul style="list-style-type: none"> 県の要請に応じた大雨時溢水対応 研究機関等の要請に応じた下水汚泥等を利用した試験研究等への協力
附帯事業	流域下水道事業において、既存の処理工程に捉われない新たな処理工程を導入し、義務事業と一体的に行うことにより、費用縮減、収益発生、環境負荷低減等の効用が発揮される事業
任意事業	①本事業用地及び運営権設定対象施設において実施する任意事業
	②宮城県内市町村等が事業主体である水道事業及び下水道事業に関わる事業
	③仙塩流域下水道事業における消化ガス発電施設の維持管理業務

3. 運営権者の業務

運営権者実施業務の内容

- 運営権者が実施する維持管理及び改築に係る業務の内容は上、工、下水のそれぞれについて下記のとおり区分される。

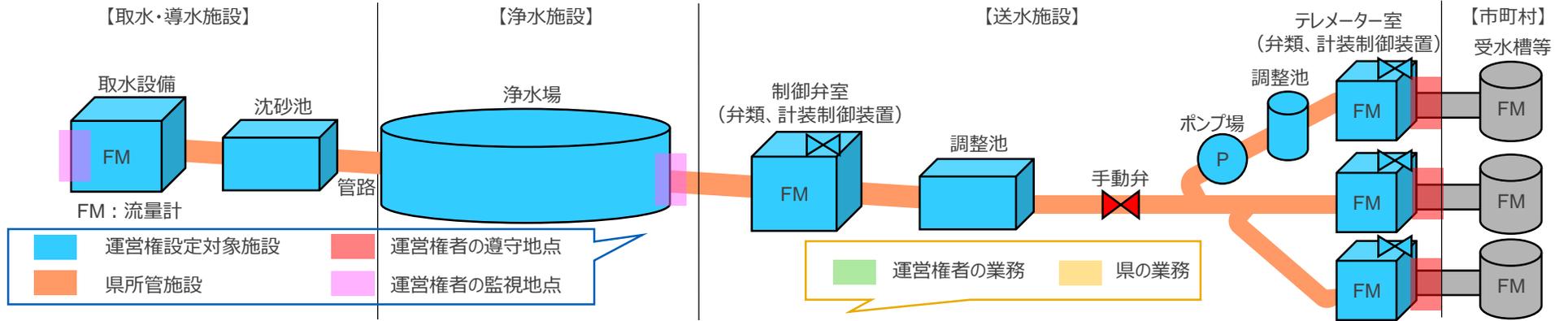
		水道用水供給事業	工業用水道事業	流域下水道事業
維持管理	運転管理 業務	対象施設における監視、運転操作、制御及び日常点検	対象施設における監視、運転操作、制御及び日常点検	対象施設における監視、運転操作、制御及び日常点検
		対象施設における水質・水量・水圧等の監視及び制御	対象施設における水質・水量・水圧等の監視及び制御	対象施設における水質・水量等の監視及び制御
		対象施設における水質試験及び水質管理	対象施設における水質検査及び水質管理	対象施設における水質検査及び水質管理
		対象施設におけるエネルギー管理及びユーティリティ管理	対象施設におけるエネルギー管理及びユーティリティ管理	対象施設のエネルギー管理及びユーティリティ管理
		対象施設からの排水及び浄水発生土の適正処理	対象施設からの排水及び浄水発生土の適正処理	対象施設からの汚泥の適正処理
		—	—	石巻浄化センター及び石巻東部浄化センターからの汚泥の受入及び適正処理
		受水市町村との調整・対応	工業用水使用者との調整及び工業用水使用者からの通報等への対応	流域関連市町村との調整・対応
	河川・ダム管理者との調整	河川・ダム管理者との調整	河川・海岸管理者との調整	
	保守点検 業務	対象施設における機械・電気設備等の保守点検	対象施設における機械・電気設備等の保守点検	対象施設における機械・電気設備等の保守点検
		対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の保守点検	対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の保守点検	対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の保守点検
修繕業務	対象施設における機械・電気設備等の修繕	対象施設における機械・電気設備等の修繕	対象施設における機械・電気設備等の修繕	
	対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の修繕	対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の修繕	対象施設における土木構造物及び建築物（建築附属設備を含む）の修繕	
改築業務	対象施設における機械・電気設備等の改築	対象施設における機械・電気設備等の改築	対象施設における機械・電気設備等の改築（汚泥消化タンク等の内部防食を含む）	
	対象施設における建築附属設備の改築	対象施設における建築附属設備の改築	対象施設における建築附属設備の改築	
			交付金の申請・会計検査への協力	

4. 業務分担

水道用水供給事業・工業用水道事業における業務分担

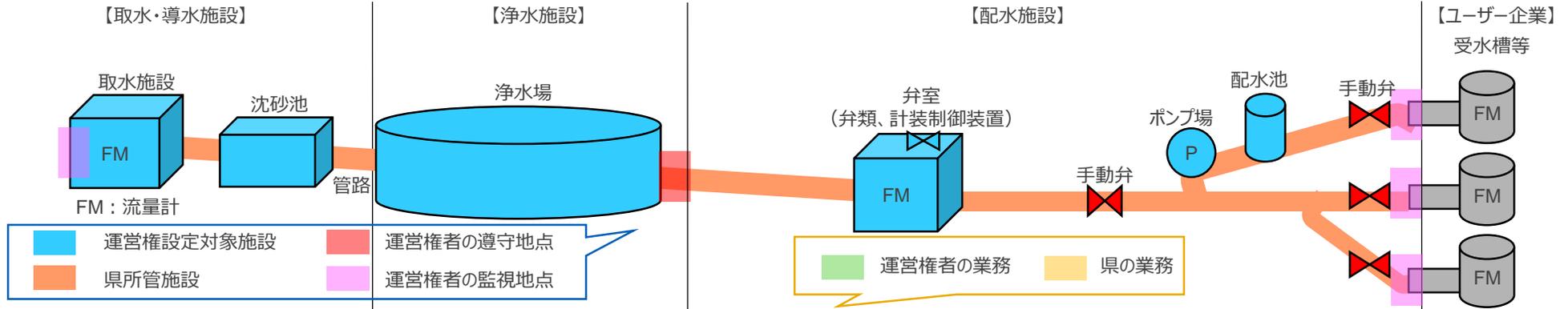
分類				主要設備		管路及び管路附带設備等			構造物		
				浄水場内の設備	浄水場外の設備	場外等の管路、マンホール、ハンドホール、弁きよ、鉄蓋、水管橋及びトンネル	管路上の手動弁	弁室（空気弁、手動弁が設置されている弁室）内の設備	土木構造物	建築物	建築附带設備
					取水設備、導水設備、送水設備、沈砂池、調整池、配水設備、配水池等			制水弁、空気弁、配水弁等	計装制御装置（流量計等）、弁類（電動弁、手動弁）	浄水場内、場外の調整池、配水池等	浄水場内、制御室、テレメータ室等
運営権設定対象				運営権設定対象	運営権設定対象	県所管	県所管	運営権設定対象	運営権設定対象	運営権設定対象	運営権設定対象
施設運営	維持管理	運転	監視	民	民	—	—	民	—	—	民
			操作制御	民	民	—	県	民	—	—	民
		保守点検		民	民	県	県	民	民	民	民
		修繕		民	民	県	県	民	民	民	民
	改築	改築	民	民	県	県	民	県	県	民	
資産保有				県							

4. 業務分担 水道用水供給事業



維持管理	運転	制御	取水設備の制御 (必要水量の確保)	浄水設備の水処理制御 (適切な薬品注入)	送水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の制御	受水地点の設備 (弁類等) の制御	受水槽の制御	
		監視 (水質 検査)	取水水質監視	浄水施設地点での処理水質監視	送水施設地点での送水水質監視		受水地点での水質・ 水量監視、受水者 との調整・対応	受水槽地点での 監視
			取水量監視	浄水施設地点での処理水質監視	送水量監視 (異常流量での漏水監視、漏水範囲の決定)			
		水質管理	取水地点での検査	浄水施設地点での検査	送水施設地点での検査		受水地点での検査	受水槽地点以降 の水質管理
	水質管理							
	浄水発生土処理	沈砂等の処分	浄水発生土の処理					
	保守点検	取水設備の保守点検	浄水設備の保守点検	送水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の保守点検			受水槽の保守管理	
		土木構造物、建築物 (建築附带設備を含む) の保守点検						
		(同右)		管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の保守点検				
	修繕	取水設備の修繕	浄水設備の修繕	送水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の修繕			受水槽の修繕	
土木構造物、建築物 (建築附带設備を含む) の修繕								
(同右)			管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の修繕					
改築	取水設備の改築	浄水設備の改築	送水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の改築			受水槽の改築		
	建築附带設備の改築							
	土木構造物、建築物 (建築附带設備以外) の改築							
	(同右)		管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の改築					

4. 業務分担 工業用水道事業



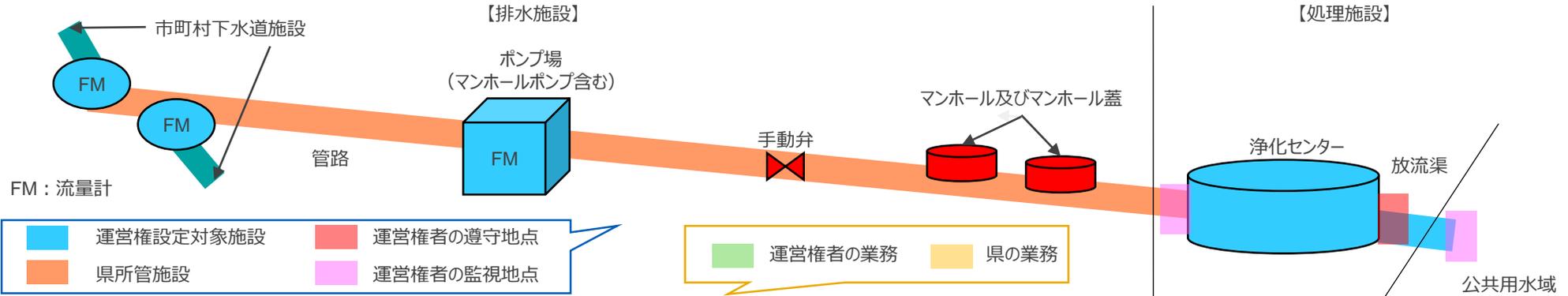
維持管理	運転	制御	取水設備の制御 (必要水量の確保)	浄水設備の水処理制御 (適切な薬品注入)	配水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の制御	受水者との日常の調整	受水槽の制御
		監視 (水質検査)	取水水質監視	浄水施設地点での処理水質監視	配水施設地点での配水水質監視	受水地点での水量確認、受水者からの通報時の対応	受水槽地点での監視
			取水量監視	浄水施設地点での処理水質監視	配水量監視 (異常流量での漏水監視)		
		水質管理	取水地点での検査	浄水施設地点での検査	配水施設地点での検査	受水地点での検査	受水槽地点以降の水質管理
			水質管理				
	浄水発生土処理	沈砂等の処分	浄水発生土の処理	配水池等の清掃で発生した排水の処分			
	保守点検	取水設備の保守点検	浄水設備の保守点検	配水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の保守点検	受水槽の保守管理		
		土木構造物、建築物 (建築附帯設備を含む) の保守点検					
		(同右)		管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の保守点検			
	修繕	取水設備の修繕	浄水設備の修繕	配水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の修繕	受水槽の修繕		
土木構造物、建築物 (建築附帯設備を含む) の修繕							
(同右)			管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の修繕				
改築	取水設備の改築	浄水設備の改築	配水設備 (弁類、計装制御装置、ポンプ場等) の改築	受水槽の改築			
	建築附帯設備の改築						
	土木構造物、建築物 (建築附帯設備以外) の改築						
	(同右)		管路 (マンホール等及び手動弁等含む) の改築				

流域下水道事業における業務分担

分類				主要設備		管路及び管路附属設備			構造物		
				処理施設の設備	排水施設の設備	場外の管路、マンホール及びマンホール蓋	管路上の手動弁	計装制御装置（流量計等）	土木構造物	建築物	建築附属設備
ポンプ場（マンホールポンプを含む）、流量計及び管路（消化ガス発電施設は含まれない）	制水弁、空気弁、排水弁等	処理施設、排水施設の土木構造物	処理施設、排水施設の建築物		建築基準法で建築設備と定義されているもの						
運営権設定対象				運営権設定対象	運営権設定対象	県所管	県所管	運営権設定対象	運営権設定対象	運営権設定対象	運営権設定対象
施設運営	維持管理	運転	監視	民	民	—	—	民	—	—	民
			操作制御	民	民	—	県	民	—	—	民
		保守点検		民	民	県	県	民	民	民	民
		修繕		民	民	県	県	民	民	民	民
	改築	改築	民*	民*	県	県	民*	県	県	民*	
資産保有				県							

*費用は県が負担する

4. 業務分担 流域下水道事業



維持管理	運転	制御監視	排水設備（流量計等、ポンプ場等）の制御	処理設備の制御
			ポンプ場地点の流量計等での監視	処理施設地点での計装制御装置での監視
		水質管理		放流水等の水質検査
	汚泥処理		処理施設ごとの適正処理・有効利用・必要な場合の産廃処分（処理場間の運搬含む）	対象外処理場からの汚泥の受入・適正処理
	保守点検		排水設備（弁類、流量計等、ポンプ場等）の保守点検	処理設備の保守点検
			土木構造物、建築物（建築附属設備を含む）の保守点検	
			管路（マンホール等及び手動弁含む）の調査、保守点検	
	修繕		排水設備（弁類、流量計等、ポンプ場等）の修繕	処理設備の修繕
			土木構造物、建築物（建築附属設備を含む）の修繕	
			管路（マンホール等及び手動弁含む）の修繕	
			不明水・溢水対策（運転と連携）	
改築		排水設備（弁類、流量計等、ポンプ場等）の改築	処理設備の改築	
		建築附属設備の改築		
		土木構造物、建築物（建築附属設備以外）の改築		
		管路（マンホール等及び手動弁含む）の改築		

責任分界点（上水）

■ 事業対象となる施設の範囲の明確化

- 厚生労働省のガイドライン*によると、責任分界点の考え方がわかるように、必要に応じてバルブの位置をフロー図等で明確にすることが求められる。

対象となる施設のフロー図と責任分界点の考え方は右図参照。

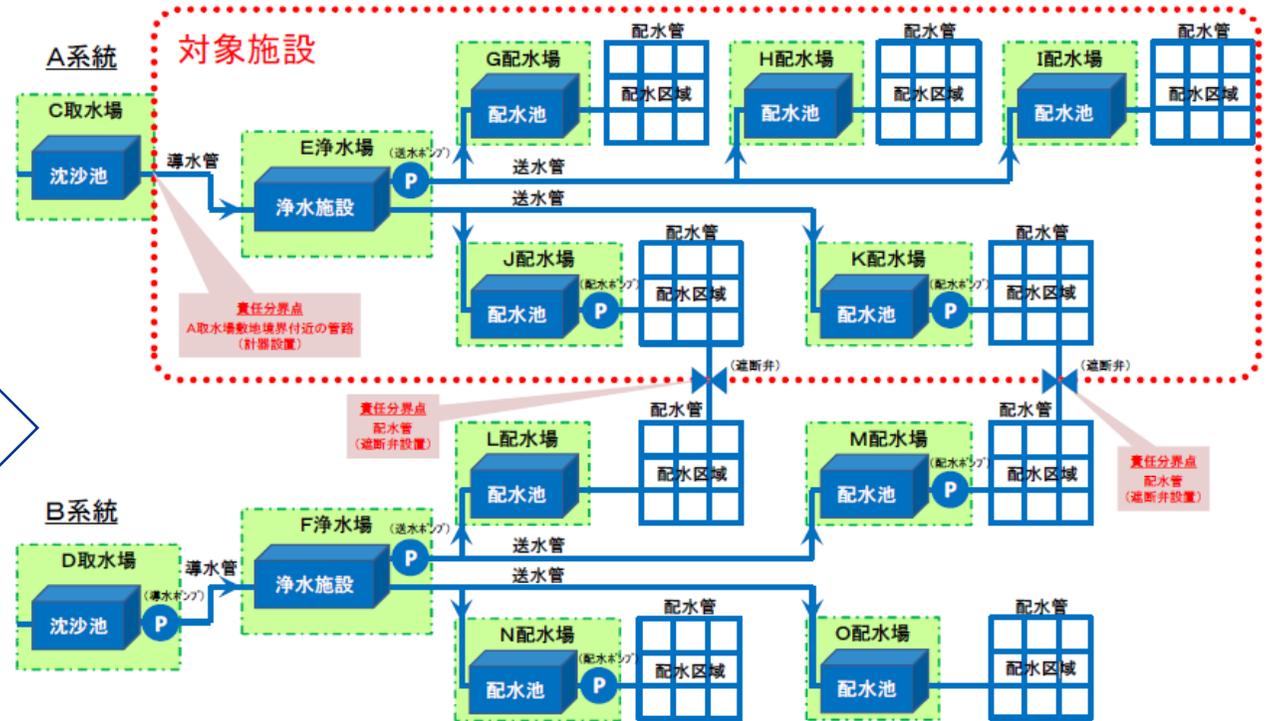
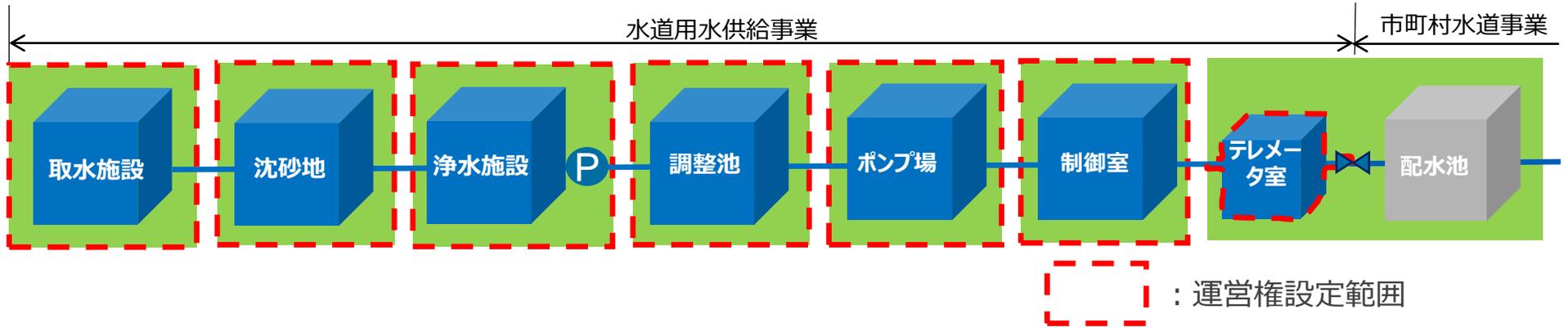


図 3-1 対象となる水道施設のフロー図（記載例）

水道事業全体の施設（A系統・B系統）のうち、
A系統における導水管以降の施設を対象とする場合

* 出所：水道施設運営権の設定に係る許可に関するガイドライン（案）

責任分界点（上水）（案）



○運営権の設定範囲

取水施設、沈砂池、浄水場、調整池、ポンプ場、制御室、テレメータ室に運営権を設定（事業用資産一式から管路等を除いたものに設定）。

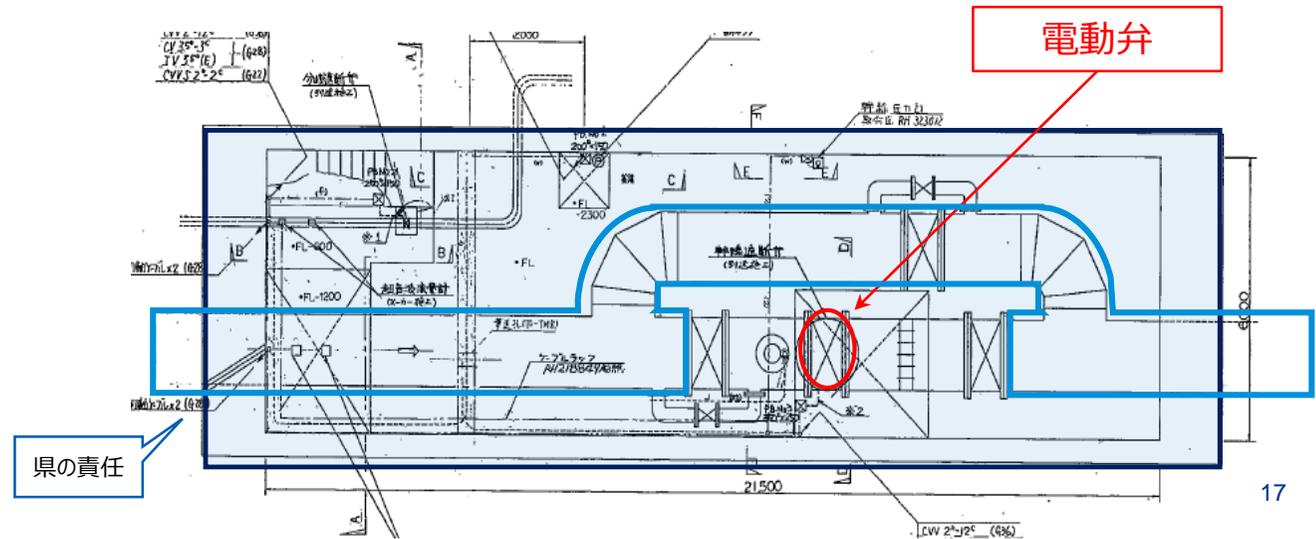
○責任分界点

<浄水場>

浄水場内の管路については、場内のバルブを責任分界点とする。（場外管路から場内のバルブまでは県の責任範囲）

<弁室>

弁室内の管路については、電動弁の両側の手動弁までを運営権者の責任とする。



事業範囲の検討

下水処理工程における生成物

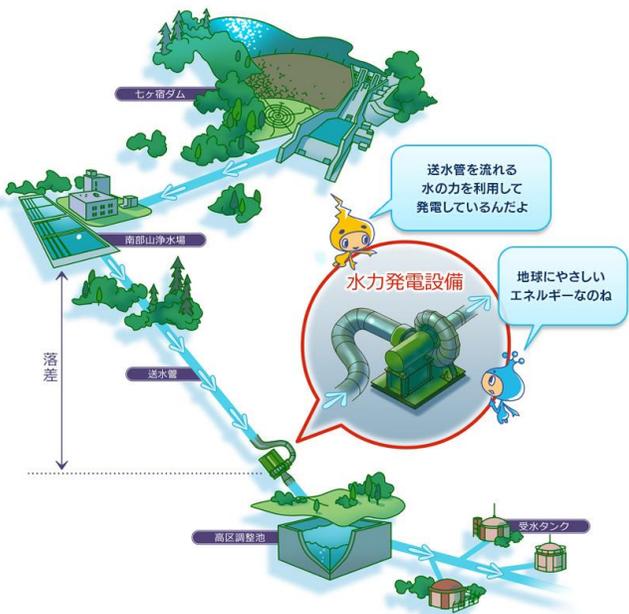
	契約内容	契約期間	概要	取扱い方針	確認・検討事項及び取扱い方法案
下水 阿武隈	県南浄化センター 下水汚泥燃料化 物に係る売買契 約	H30.4.1～ H31.3.31	<ul style="list-style-type: none"> 県が汚泥燃料化物を日本製紙に売却。 汚泥燃料化物について覚書に記載の基準値を満たす必要がある。 輸送費は県の負担で、日本製紙まで県が輸送。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の契約は運営権者が継承する 	<ul style="list-style-type: none"> コンセッション開始後も引き続き、運営権者が日本製紙に汚泥燃料化物を売却できることを確認した。
下水 仙塩	仙塩浄化センター 消化ガス発電事 業に関する土地 賃借契約	H29.6.1～ H49.5.32	<ul style="list-style-type: none"> 県が土地を大原鉄工所に貸付。 浄化センターの水道を大原鉄工所が使用し、県に料金を支払う。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の契約は県が継続する 	<ul style="list-style-type: none"> 大原鉄工所が仙塩浄化センター内に発電施設を建設。同社が固定価格買取制度を活用して発電事業を実施（民設民営）。 運営権事業開始後も、大原鉄工所が事業を継続する。 ⇒消化ガス発電施設は運営権設定対象外とする。
下水 仙塩	仙塩浄化センター 消化ガスに係る売 買契約	H29.9.29～ H33.3.31or基 本協定が終了 した日	<ul style="list-style-type: none"> 県が消化ガスを大原鉄工所に売却。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の契約は県が継続する 	<ul style="list-style-type: none"> 消化ガスの売買を県が実施するためには、県が消化ガスを所有する必要がある。 ⇒運営権者が県に消化ガスを無償譲渡することとした。

事業範囲の検討

発電事業の扱い

	契約内容	契約終了	概要	取扱い方針	確認・検討事項及び取扱い方法案
上水 仙南・仙塩	太陽光発電事業に伴う土地の賃借	H45.6.30	<ul style="list-style-type: none"> 県が土地を東北ソーラーパワーに有償貸付。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の契約は県が継続する 	<ul style="list-style-type: none"> 運営権事業開始後も、東北ソーラーパワーが事業を継続する ⇒当該施設は運営権設定対象外とする。
	小水力発電事業に関する賃借	H45.3.31	<ul style="list-style-type: none"> 県が調整池の一部をアクアパワー東北、三峰川電力に有償貸付。 事業の推進に必要な専用遠方監視装置の設置等のため、事務所の一部を使用することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 現行の契約は県が継続する 	<ul style="list-style-type: none"> 運営権事業開始後も、アクアパワー東北、三峰川電力が事業を継続する。 ⇒当該施設は運営権設定対象外とする。

小水力発電事業のイメージ



(出所) 宮城県ウェブサイト

事業範囲の検討

県が所有しない施設

	対象	相手方	許認可等の内容	許認可等期間	取扱方針	確認・検討事項及び取扱い方法案
下水 吉田川	大和・富谷ポンプ場土地	大和町長	<ul style="list-style-type: none"> 町が県に土地を貸付。 賃貸料は無償。 	～永年	現状の許認可は県が継承する。	—
下水 吉田川	大和・富谷ポンプ場建物	大和町長	<ul style="list-style-type: none"> 町が県にポンプ場建物（管理施設）を貸付。 賃貸料は無償。 	～永年	運営権者が承継する。	運営権設定対象ではないが、義務事業とする。

県が市町村から受託している事業

	対象	相手方	契約内容	許認可等期間	取扱方針	確認・検討事項及び取扱い方法案
上水 大崎	市町村の 流量計	富谷市	<ul style="list-style-type: none"> 流量計等の維持管理・運用を県の負担で県が実施。 工事費は市町村が負担。 	単年度自動更新	現行の契約を運営権者が承継する。	<ul style="list-style-type: none"> 現行は県の費用負担で流量計等の維持管理・運用を行っている。 ⇒運営権設定対象ではないが、義務事業とする。
上水 仙南・仙塩		仙台市 白石市 角田市 山元町 亘理町 村田町 大河原町				

5. 運営権対価及び競争条件

論点：県収入の収受方法と競争条件の整理

県収入の収受方法と競争条件として、以下の3つの方法が考えられる。

理論上、県の収受額が最大となる③「料金等のうちの運営権者の取り分」に決定。

	①運営権対価一括金	②運営権対価分割金	③料金等のうちの運営権者の取り分
繰上償還原資の収受方法	運営権対価一括金（各方法に共通）		
県収入の収受方法	運営権対価一括金	運営権対価分割金	県料金収入
競争条件	運営権対価一括金 (金額大を高評価)	運営権対価分割金 (金額大を高評価)	運営権者収受額 (金額小を高評価) 料金按分率ではない。
割引計算の影響	影響大  経費削減に照らして妥当か？	影響小 	影響小 
資金調達コスト	事業開始時におけるコストが高額	期中のキャッシュインフローを活用できるため、①と比較して限定的	対価支払に係る調達は不要だが、運営に係る調達は必要
対価支払原資	運営権者調達資金 運営権者利潤	運営権者利潤	料金等の内の運営権者の取り分によるため、運営権者の支払は不要
3条・4条予算との関係	対価収入を原資とした料金引下により3条収支赤字が生じる懸念※	対価収入を原資とした料金引下により3条収支赤字が生じる懸念※	対価収入は発生せず、検討不要
収受方法ごとの個別論点	<ul style="list-style-type: none"> 一括金の運用方針 一括金の使途及び事業ごとの割当 利用料金と運営権対価が「往って来い」となることの適否 	<ul style="list-style-type: none"> 分割金支払が困難となる場合の取扱い 分割金利息の要否 利用料金と運営権対価が「往って来い」となることの適否 	<ul style="list-style-type: none"> 応募者の事業に対する参画意欲への影響 

全体最適に照らして妥当か？

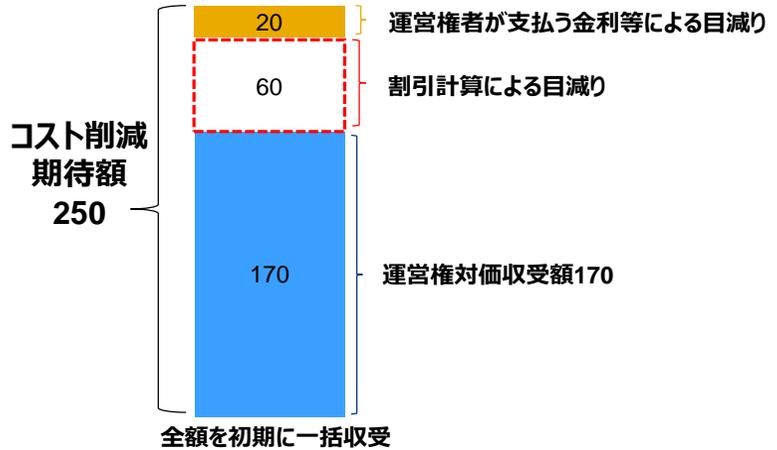
- 公共施設等運営権及び公共施設等運営事業に関するガイドライン（以下「ガイドライン」）等を踏まえると、対価の額は割引現在価値への換算後を基礎として算定される。
- ①を採用する場合、県が収受した対価一括金の運用利回りが割引率を下回ると、県収受額についても当初の想定を下回る点に留意が必要である。資金を寝かせておいた場合、資金が余っていると見られ、補助金減額要求になる可能性も考えられる。
- ②を採用する場合、対価分割金への利息付保の要否に関して検討が必要となる。なお、現在価値への割引率と分割金に係る利率を同一に設定することで、割引計算の影響を排除することも可能と考えられるが、その分運営権対価そのものが減額されることとなる。
- ③を採用する場合、分割金相当額を料金で収受するため、運営権者収受額を引き下げることとなるが、運営権者が事業期間中に必要となる費用を確保できる水準となっていることを検証する必要がある。
- 一定額を県が每期収受できる②と③を比較する場合、運営権対価に係る資金調達コストを抑制し、かつ運営権対価の支払に関するやりとりを必要としない③は、理論上、県（県民）の収受額が最大となり、また事業全体に係る実務上の負担を軽減すると考えられる。
- また、県における運営権対価の使途は、繰上償還可能な企業債等相当額程度と考えられることから、運営権対価を競争条件とするインセンティブは低い。

※ 運営権対価を4条収入とした場合

◎ 運営権対価の收受パターンイメージ (コスト削減の期待額を250とした場合)

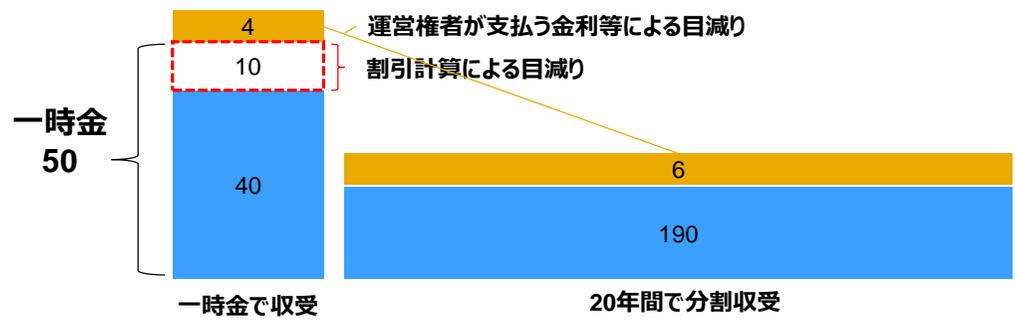
※コスト削減の期待額250は、コスト削減額から
運営権者の利潤を控除した後の額とする。(①～③共通)

① 運営権対価全額を一括收受



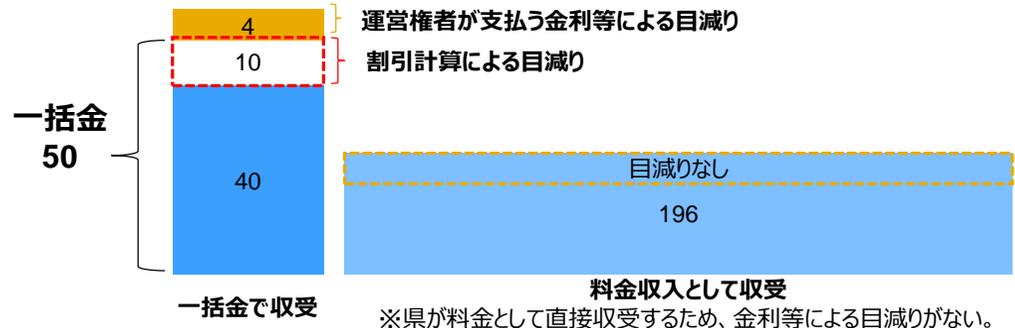
コスト削減の期待額250から、
金利等運営権者事務経費により20目減り
さらに、割引き計算により60目減り
⇒県が收受する運営権対価は170

② 運営権対価のうち50を一時金、それ以外の190を分割收受



コスト削減の期待額250から、
金利等運営権者事務経費により10(4+6)目減り
さらに、割引き計算により10目減り
⇒県が收受する運営権対価は230

③ 運営権対価一括金を50とし、それ以外の196は按分率に反映し料金収入として收受

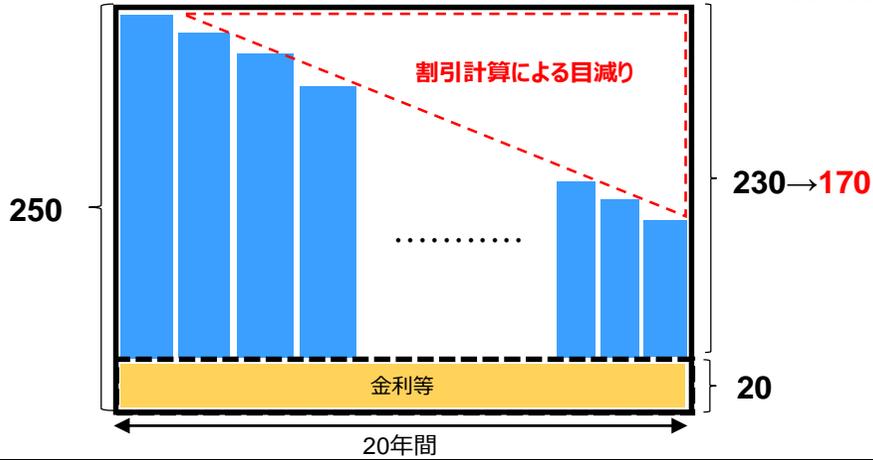


コスト削減の期待額250から、
金利等運営権者事務経費により4目減り
さらに、割引き計算により10目減り
⇒県が收受する運営権対価及び料金収入の合計は236

◎ 運営権対価の收受パターンイメージ (コスト削減の期待額を250とした場合)

① 運営権対価を一括收受

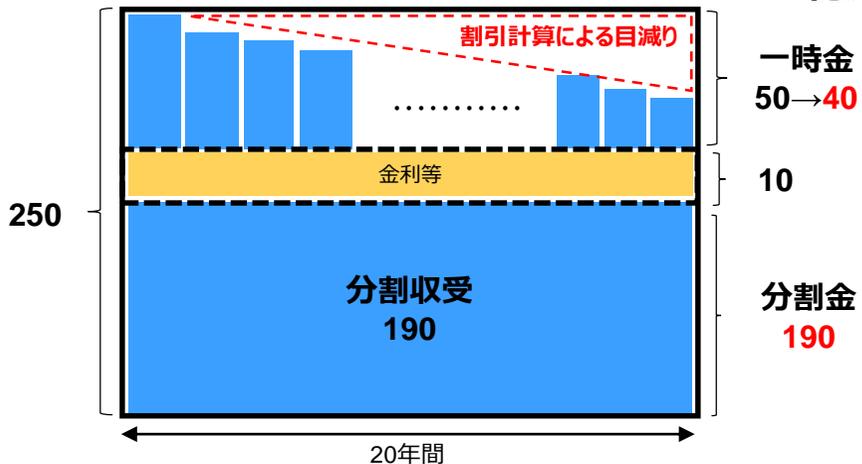
コスト削減期待額250 - 金利等20 - 割引60 = 運営権対価170 (想定)



※コスト削減の期待額250は、コスト削減額から運営権者の利潤を控除した後の額とする。(①～③共通)

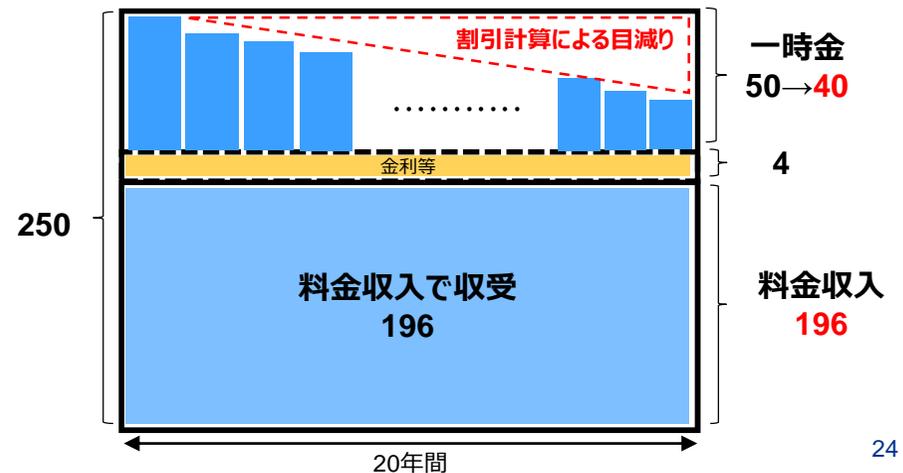
② 運営権対価のうち50を一時金、190を分割收受

コスト削減期待額250 - 金利等10 - 割引10 = 運営権対価230 (想定)



③ 運営権対価一括金を50とし、それ以外の196は料金収入として收受

コスト削減期待額250 - 金利等4 - 割引10 = 県の実質収入236 (想定)

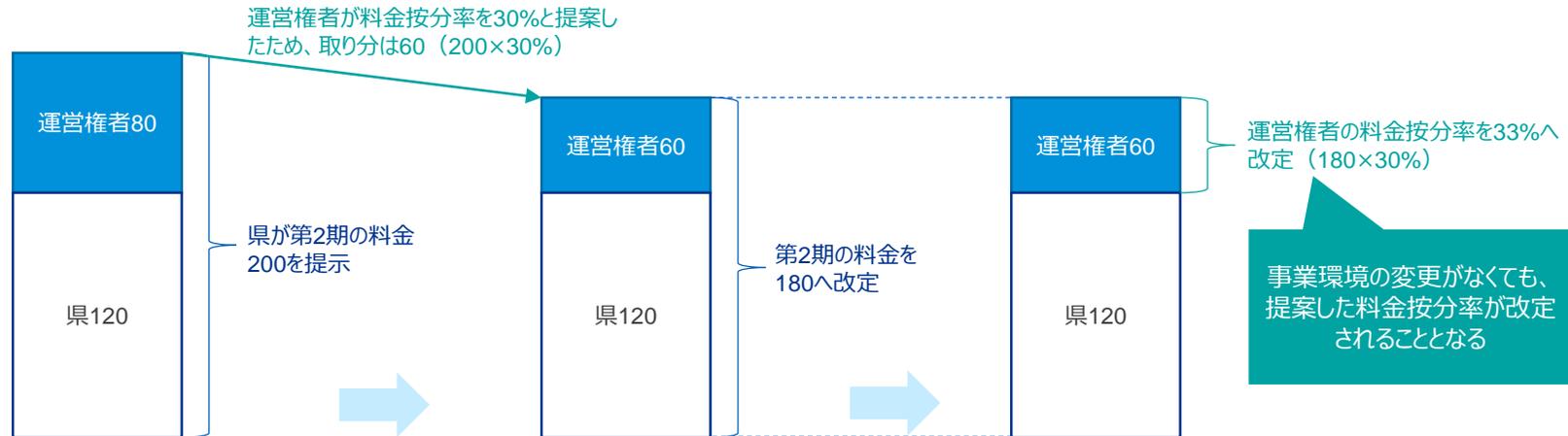


按分率ではなく額とした理由

- 按分率は、県及び運営権者の収受額を算定した上で求めるものであるため、収受額とした方がわかりやすい。
- 応募者に按分率の提示を求める場合、県は分母となる20年間の「料金等収入見込額」を提示する必要があり、受水団体との関係から現実的ではない。
- 県が料金等収入見込額を提示した場合であっても、提案された按分率に基づいて料金等が改定されることから、固定されるべき分母が変更されてしまう。

<例>

- 県が第2期の料金を提示200(県120+ 運営権者80)
運営権者が料金按分率を提案 30%した場合、運営権者は、取り分として60 ($= 200 \times 30\%$) 収受することを提案したこととなる。
- 運営権者が受け取る額が運営権者料金となることから、第2期の運営権者料金は60に改定される。
第2期の料金=県120+ 運営権者60=180
- $180 \times 30\% = 54$ 運営権者が受け取る額は、60より小さいことから、運営権者が受け取る額を60にするには、料金按分率を33%に改定する必要がある。
事業環境の変更がなくても、提案した料金按分率が改定されることとなる。



6. 料金・運営権者収受額

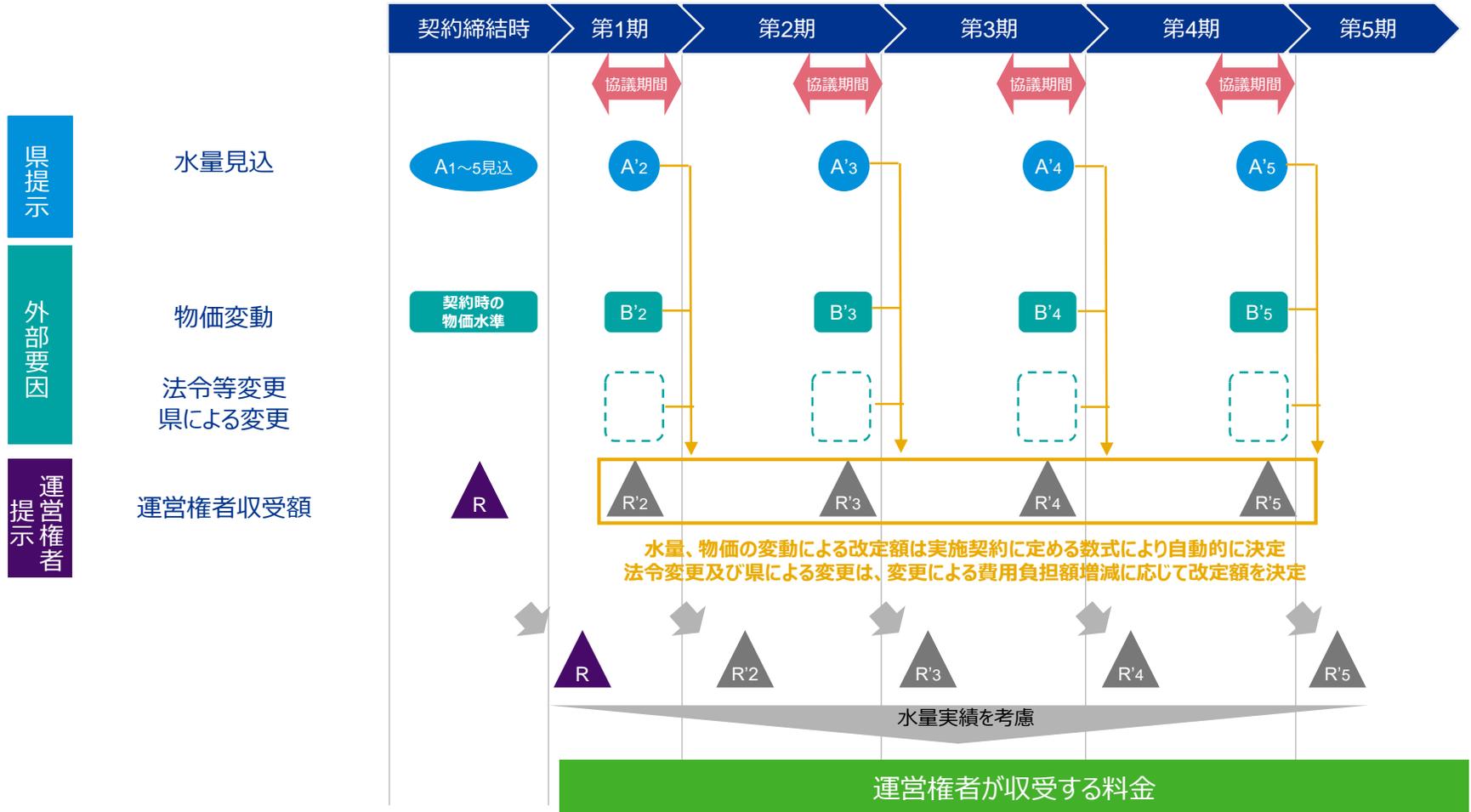
定期改定の概要

定期改定の概要は以下のとおり

- タイミング：本事業開始日又は定期改定時のいずれか遅い時点から5年以内に実施。
- 改定要因の種類：
 - 1)需要の変動（需要の変動に影響を受ける項目（需要変動費）に限る。）
 - 2)物価の変動（運営権者収受額の構成項目の内、物価の変動に影響を受ける項目（物価変動費）に限る。）
 - 3)法令等又は県条例若しくは県の計画の変更
 - 4)その他県及び運営権者が必要と認める場合（当該項目のみ、協議により、改定を実施）
- 運営権者収受額の構成項目の内、需要変動費、物価変動費の区分は以下のとおり。

構成項目	需要変動費	物価変動費
ア) 人件費		○
イ) 薬品費	○	○
ウ) 動力費	○	○
エ) 修繕費		○
オ) 保守点検費		○
カ) 廃棄物処理費	○	○
キ) 償却費		○
ク) 資産減耗費		○
ケ) その他営業費用		○
コ) 公租公課		
サ) 事業報酬		

定期改定の全体像



※ 「'」は、改定後を示す。

定期改定の計算式（需要、物価の変動）

■ 定期改定の計算式（詳細検討中）

1) 需要の変動

実施契約締結時に県が提示した次期料金期間の水量見込と、定期改定時に県が提示する次期料金期間の水量見込の差に応じて、需要変動費を改定

2) 物価の変動

実施契約締結時に適用する物価水準と、次期料金期間に適用する物価水準の差に応じて、物価変動費を改定

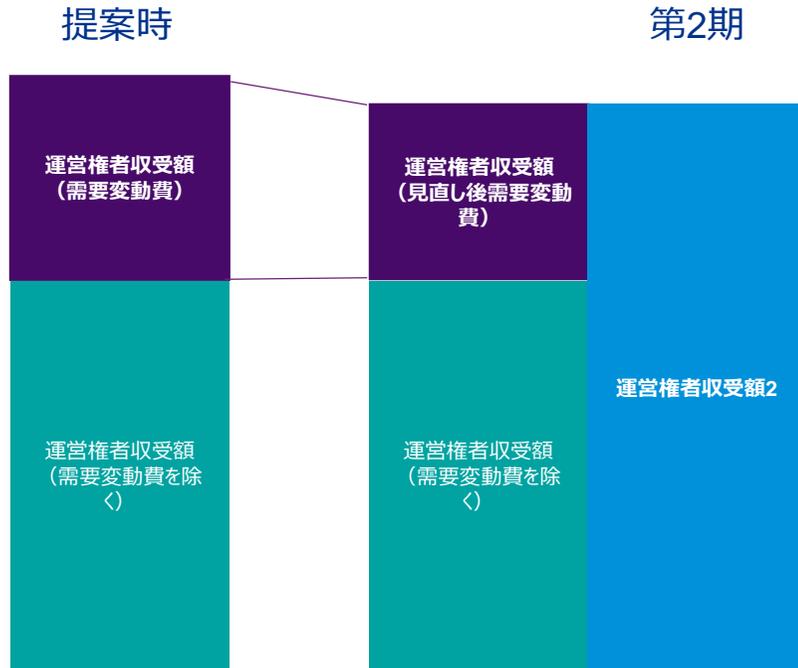
■ 物価水準として採用する指標（詳細検討中）

- 物価変動費の内動力費以外の項目：消費税を除く国内企業物価指数（総平均）（日本銀行）
- 物価変動費の内動力費：消費税を除く国内企業物価指数（電力・都市ガス・水道）（日本銀行）

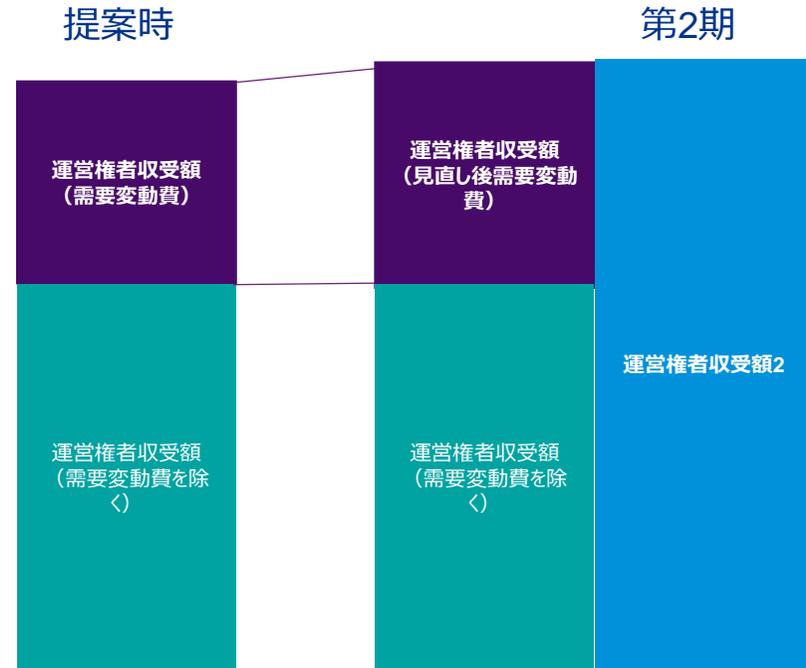
定期改定（需要の変動）

- 第2期協議期間において運営権者収受額を見直し、「運営権者収受額2」を算出する。
 - 運営権者収受額のうち「需要変動費を除く」は見直さない。
 - 運営権者収受額のうち「需要変動費」のみ見直す。

需要減少時



需要増加時



定期改定（物価の変動）

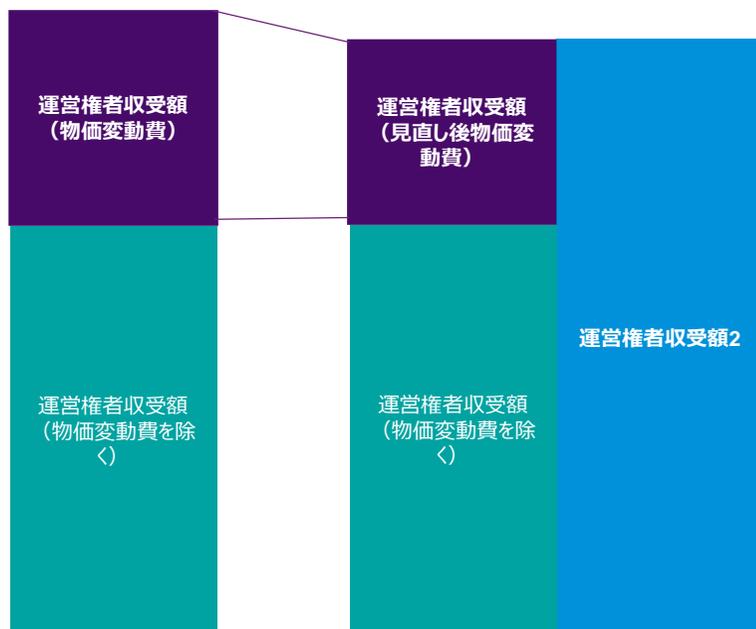
第2期協議期間において、運営権者収受額を見直し、「運営権者収受額2」を算出する。

- 運営権者収受額のうち「物価変動費を除く」は見直さない。
- 運営権者収受額のうち「物価変動費」のみ見直す。

物価下落時

提案時

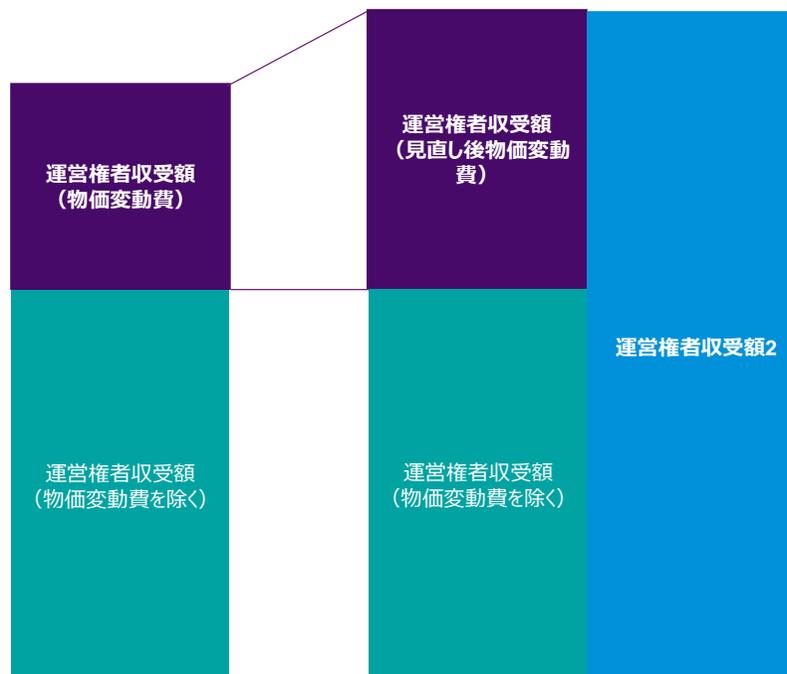
第2期



物価上昇時

提案時

第2期



臨時改定の概要

臨時改定の概要は以下のとおり

■ 改定要因の種類：

- 1)著しい需要の変動（工業用水道事業の運営権者収受額の構成項目の内、改定対象費に限る。）
- 2)著しい物価の変動（運営権者収受額の構成項目の内、物価の変動に影響を受ける項目（物価変動費）に限る。）
- 3)著しい動力費の変動（流域下水道事業の運営権者収受額の構成項目の内、動力費に限る。）
- 4)法令等又は県条例若しくは県の計画の変更（協議により、改定を実施）
- 5)その他県及び運営権者が必要と認める場合（協議により、改定を実施）

■ 運営権者収受額の構成項目の内、改定対象費、物価変動費の区分は以下のとおり。

構成項目	改定対象費	物価変動費
ア) 人件費	○	○
イ) 薬品費		○
ウ) 動力費		○
エ) 修繕費	○	○
オ) 保守点検費	○	○
カ) 廃棄物処理費		○
キ) 償却費	○	○
ク) 資産減耗費	○	○
ケ) その他営業費用	○	○
コ) 公租公課		
サ) 事業報酬		

臨時改定の計算式（需要（工水）、物価、動力費（下水）の変動）

■ 臨時改定の計算式（詳細検討中）

1) 著しい需要の変動（工水）

- 発動条件：一定割合（以下「需要割合」という。）を超えて契約水量が変動する場合

※上水・下水については、定期改定において市町村から提示された水量を踏まえて料金設定することから、臨時改定の対象としない。

- 改定対象：改定対象費
- 計算式：臨時改定後の改定対象費 = 臨時改定前の改定対象費 × (1 ± 需要割合) *

2) 著しい物価の変動

- 発動条件：一定割合（以下「物価割合」という。）を超える変動があり、継続的に運営権者の負担が増減することが予想される場合
- 改定対象：物価変動費
- 計算式：臨時改定後の物価変動費 = 臨時改定前の物価変動費 × {1 ± (x - 物価割合) } *

3) 著しい動力費の変動（下水）

- 発動条件：一定割合（以下「動力費割合」という。）を超える変動があり、継続的に運営権者の負担が増減することが予想される場合
- 改定対象：動力費
- 計算式：臨時改定後の動力費 = 臨時改定前の動力費 × {1 ± (x - 動力費割合) } *

*±は、各割合が増加・上昇した場合にプラス、各割合が減少・低下した場合にマイナスの計算を行うことを意味する。

■ 物価水準として採用する指標（詳細検討中）

- 著しい物価の変動：消費税を除く国内企業物価指数（総平均）（日本銀行）
- 著しい動力費の変動：消費税を除く国内企業物価指数（電力・ガス・水道）（日本銀行）

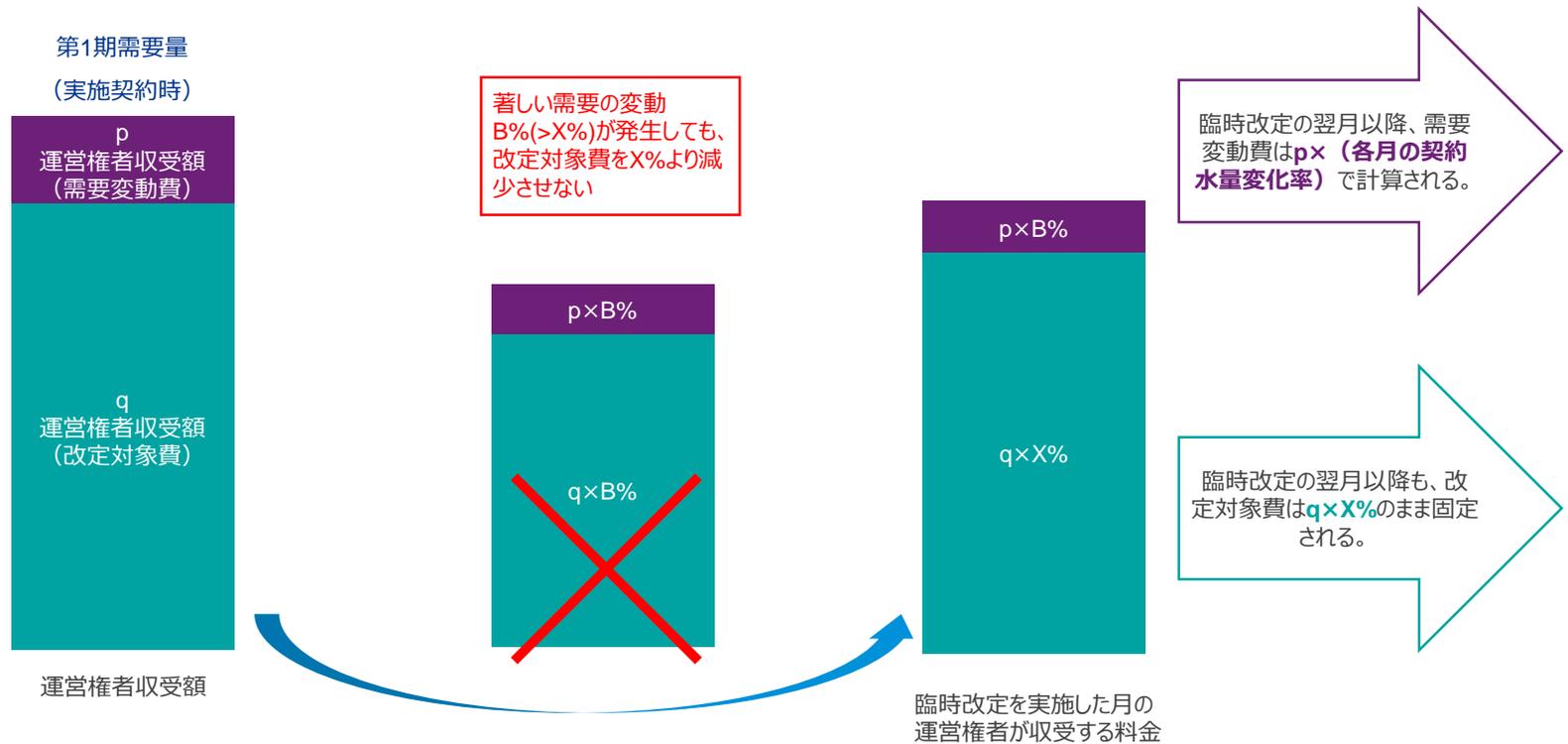
■ 改定実施条件（詳細検討中）

- 発動条件については現在検討中

臨時改定（工水の著しい需要減の場合）

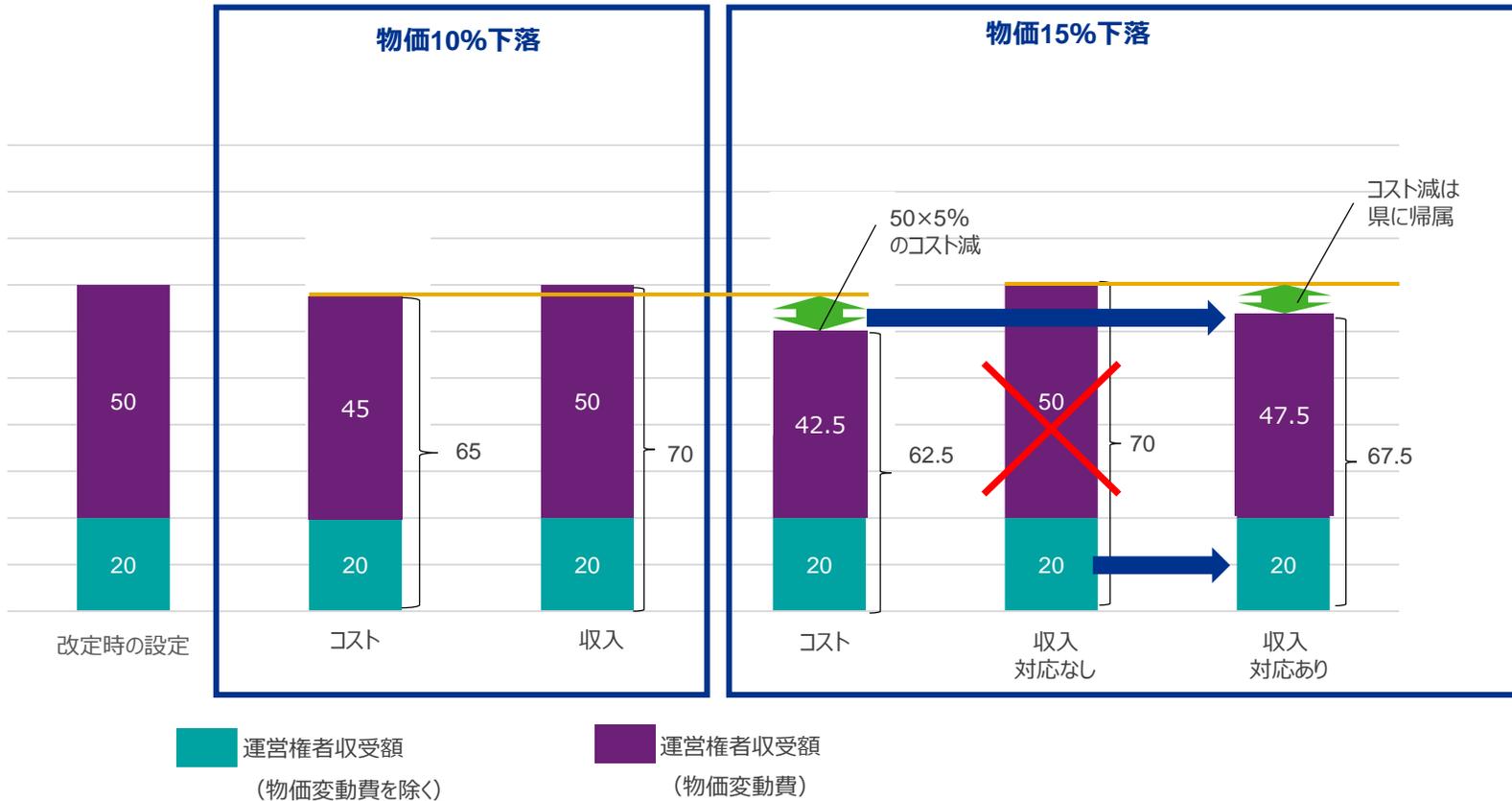
例：契約水量がB%減少（A%を超えて減少）した場合。改定対象費はX%までしか減少させない。

- A: 著しい需要変動と判定する、契約水量変化率の基準
- B: 臨時改定時の契約水量変化率
- X: 運営権者収受額改定時の改定対象費の改定率



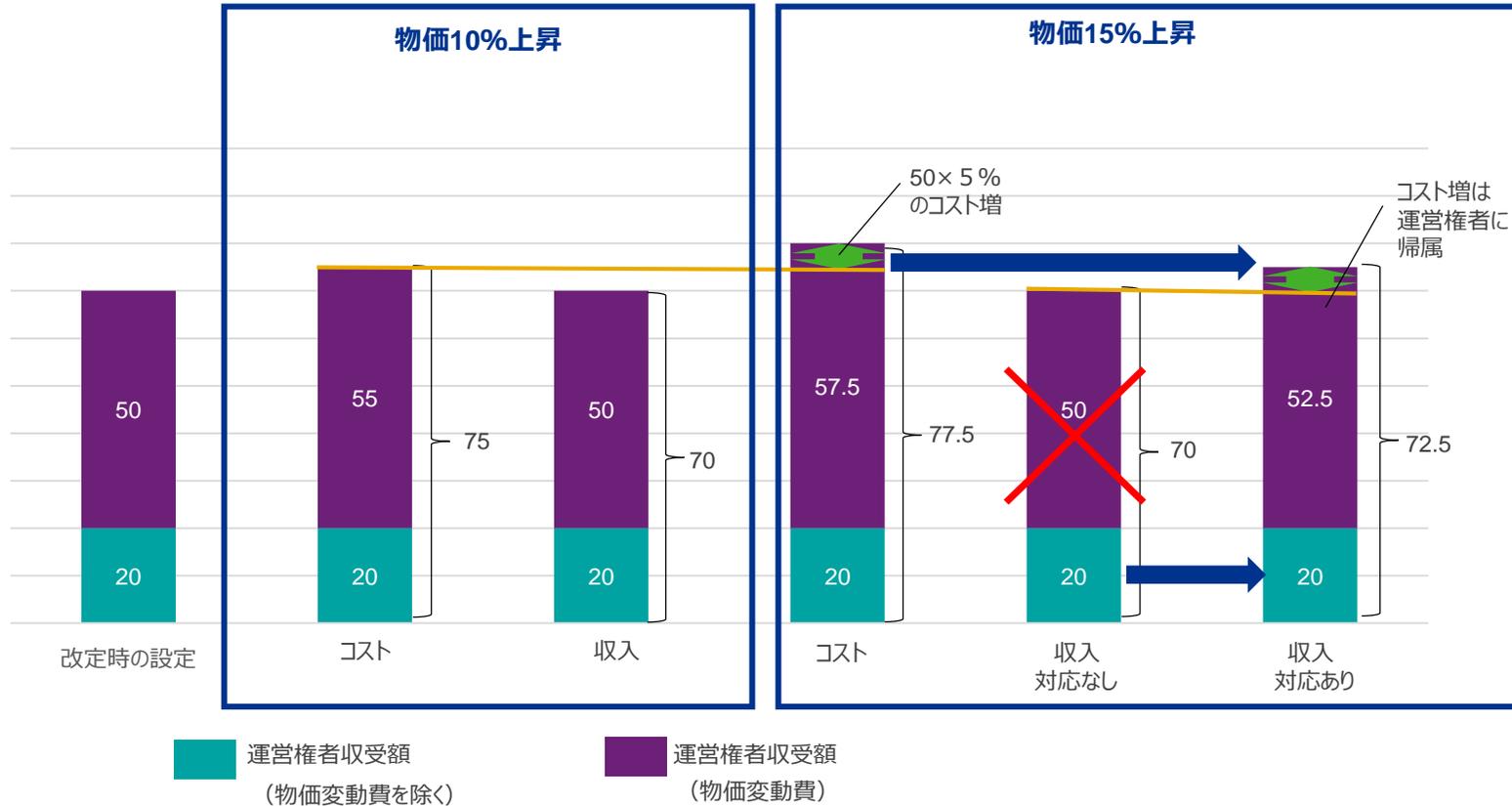
臨時改定（物価下落の場合）

例：物価が10%を超えて下落した場合を著しい物価変動とする。15%の下落が起こった場合の対応は以下のとおり。



臨時改定（物価上昇の場合）

例：物価が10%を超えて上昇した場合を著しい物価変動とする。15%の上昇が起こった場合の対応は以下のとおり。



7. 残存価値相当額の支払

7. 残存価値相当額の支払

残存価値相当額の支払と運営権者損益の関係（イメージ図）

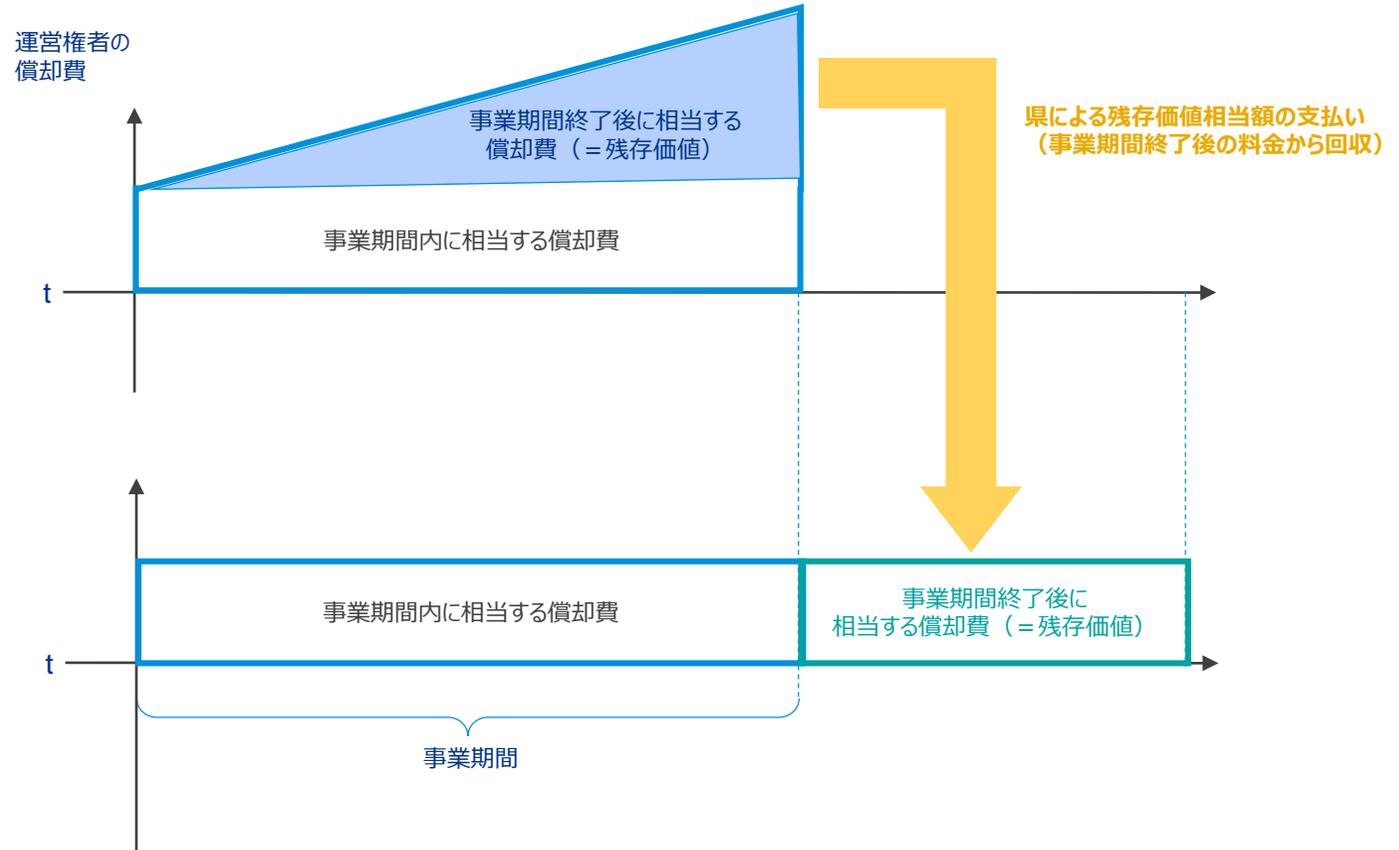
支払なしの場合

- 事業期間後期において更新投資が抑制されるなど、更新投資計画が歪められてしまう懸念がある。
- 会計上、運営権者は事業期間内に更新投資の全額を償却する必要がある。
- 償却費は逡増することから、事業期間前期は黒字を計上する一方、後期にかけて赤字となり、運営権者の損益がいびつになることから、事業の財務的な安定性を損なうことが想定される。

支払ありの場合

- 県が残存価値相当額の支払いを行う場合、運営権者は事業期間の償却費のみを計上することとなり、費用が平準化される。
- 事業期間終了後に相当する償却費について、対応する期間の料金から回収することは、費用負担の公平性にもつながることとなる。

※残存価値相当額について、上限額を設定することを検討している。



注：「事業期間終了後に相当する償却費」は、事業期間終了時点における帳簿価格とすることを予定している。

8. 改築費の調整

提案にある改築を実施しない場合の対応(上水・工水)

	改築の調整
返金の対象	実施しない改築のみ
対応方法	<ul style="list-style-type: none"> 改築を事業期間内に実施しないことによるコスト削減額を運営権者が県に支払う コスト削減額=当該改築に係る費用-改築を実施しないことに起因する維持管理費用の増加額 増加額については、運営権者が根拠資料を提示し、県が認めた場合に控除 <ul style="list-style-type: none"> 改築を実施しないことが確定するのは、改築計画書を合意した時点 運営権者が県への支払いを行うのは、当該改築実施予定年度
改築の追加の取り扱い	<ul style="list-style-type: none"> 提案にない改築が必要となる場合、運営権者は当初提案した改築の取り止めを県に求めることができる。

9. リスク分担

リスク分担表① 共通-1

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
事業移管	県帰責による事業開始の遅延、不可抗力等による事業開始の遅延	○	
	上記以外による事業開始の遅延		○
不可抗力による運営権設定対象施設の被害	天災（暴風、洪水、高潮、地震その他異常天然現象）、人為的事象（戦争、テロ、暴動等）、その他（放射能汚染、放火等）、通常予見可能な範囲外のものであって、本事業の実施に直接かつ不利な影響を与える事象のうち、実施契約に定める一定の要件を満たした事象	○	
	上記以外		○
法令等変更	水道用水供給事業、工業用水道事業又は流域下水道事業における公共施設等運営事業のみに適用され、運営権者に不当な影響を及ぼす法令・通知等の変更	○ ^{1,2}	○ ^{1,2}
	上記の法令・通知等の変更による新たな設備投資に係る費用	○	
	上記以外の法令・通知等の変更による運営権者の費用の増減		○ ^{1,2}
	水道用水供給事業、工業用水道事業又は流域下水道事業における公共施設等運営事業のみに適用され、運営権者に不当な影響を及ぼす県条例及び計画等の変更	○ ^{1,2}	
税制変更	水道用水供給事業、工業用水道事業又は流域下水道事業における公共施設等運営事業のみに適用され、運営権者に不当な影響を及ぼす国税の変更	○	○
	広く一般的に適用される税制の変更		○
	水道用水供給事業、工業用水道事業又は流域下水道事業における公共施設等運営事業のみに適用され、運営権者に不当な影響を及ぼす県税の変更	○	
第三者損害	既存施設が存在そのものが近隣住民等に損害を及ぼす施設由来の第三者損害	○	
	県が遂行する業務に起因する第三者損害	○	
	運営権者が行う維持管理及び改築に起因する第三者損害		○
	任意事業に起因する第三者損害		○
	運営権者の事業遂行上の過失によって第三者の身体財産に損害を及ぼす通常の不法行為		○

1. 当該変動・変更に基づく運営権者収受額の定期改定を行う。
2. 当該変動・変更に基づく運営権者収受額の臨時改定を行う。

リスク分担表① 共通-2

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
住民・利用者との関係	本事業を運営権者が実施するという事実により生ずる避けることのできない反対運動及び訴訟等	○	
	運営権者が提供するサービス内容に起因して発生する反対運動及び訴訟等		○
金利・為替変動	金利上昇、為替変動による資金調達に要する利息の増加		○
物価変動	通常想定される物価の変動による運営権者の費用の増減		○ ¹
	上記以外の著しい物価の変動による運営権者の費用の増減	○ ²	○ ²
動力費の変動	流域下水道事業における著しい動力費の変動による運営権者の費用の増減	○ ²	○ ²
需要の変動	需要の変動に伴う運営権者の収入の増減		○ ¹
	工業用水道事業における著しい需要の変動に伴う運営権者の収入の増減	○ ²	○ ²
許認可	本事業の実施のために必要な許認可の取得遅れ及び取得できなかったことによる事業内容の変更であって県に帰責がある場合	○	
	本事業の実施のために必要な許認可の取得遅れ及び取得できなかったことによる事業内容の変更であって運営権者に帰責がある場合		○
国補助金制度の変更等	国補助金制度が変更される場合及び国補助金等の要望額に対して交付額が相違する場合		協議
資金調達	運営権者が本事業のための資金調達に失敗した場合		○
計画・設計・仕様変更	事業内容、用途の変更等、県側の事由により計画・設計・仕様等が変更される場合	○	
	上記以外の理由により計画・設計等が変更される場合		○
業務遂行の中断・不能	県帰責による業務遂行の中断・不能	○	
	上記以外の理由による業務遂行中断・不能		○
料金等不払	料金等不払による運営権者の減収		○
瑕疵担保	本事業開始後に運営権設定対象施設に物理的な瑕疵があった場合（本事業開始後一定期間内の場合）	○	
	本事業終了後に運営権設定対象施設に物理的な瑕疵があった場合（本事業終了後一定期間内の場合）		○
	事業期間中の維持管理及び改築に関連して整備された情報等に瑕疵が発見された場合（本事業終了後一定期間内の場合）		○

1. 当該変動・変更に基づく運営権者収受額の定期改定を行う。
2. 当該変動・変更に基づく運営権者収受額の臨時改定を行う。

リスク分担表② 維持管理及び改築-1

維持管理（1）上工下水

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
電力供給	電力の供給停止、供給能力低下時であってバックアップにより通常対応可能と考えられるもの		○
	電力の供給停止、供給能力低下時であってバックアップで対応不可能なもの	○	
薬品関係	薬品関係の供給停止、供給能力低下		○
設備・施設の損傷	県が遂行する業務に起因する施設・設備の損傷	○	
	上記以外の理由による施設・設備の損傷		○

維持管理（2）上工水

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
水量の変動	新たな水源開発を必要とする原水の恒常的な不足	○	
	一時的な水量不足に起因する配水・給水制限		○
	洪水・積雪による取水障害		○
恒常的な原水水質の変化	追加の施設整備が必要となる恒常的な原水水質の変化	○	
	要求水準書に定められた範囲の恒常的な原水水質の変化		○
一時的な原水水質の変化	一次的な原水水質の変化		○
浄水発生土の処分	浄水発生土を産業廃棄物として処理することができない、あるいは処理費用が増加する場合		○

リスク分担表② 維持管理及び改築-2

維持管理（3）下水

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
流入水量の変化	要求水準書で設定した施設能力を明らかに超えて流入水量が増加した場合	○	
	上記以外		○
流入水質の変化	要求水準書で設定した範囲を超える流入水質の変化に伴う処理費用の増減	○	
	上記以外		○
汚泥の処理	運営権設定対象外の施設から搬入される汚泥の性状に起因する汚泥処理の不具合	○	
	上記以外に起因する汚泥処理の不具合		○

改築

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
測量・調査	県の指示や変更による遅延、測量・調査費用の増加	○	
	上記以外		○
設計	県の指示や変更による遅延、設計費用の増加	○	
	上記以外		○
施工	県の指示や変更による遅延、工事費の増加	○	
	上記以外		○

リスク分担③ その他

リスクの種類	リスクの内容	負担者	
		県	運営権者
附帯事業	附帯事業の採算性の悪化、事業の不履行		○
任意事業	任意事業の採算性の悪化、事業の不履行		○
契約解除	運営権者事由によるもの		○
	県事由によるもの	○	
	所有権の消滅	○	
	不可抗力	○	○
	特定法令等変更	○	○