

第2回徳山ダム事業費管理検討会

資 料

平成17年1月28日

独立行政法人
水資源機構中部支社

1) 事業の進捗状況等について

(1) 事業の進捗状況と今後の事業工程

転流工及び基礎掘削は平成14年3月までに終了し、平成17年1月15日現在、堤体盛立量約1,109万m³(進捗率約81%)、洪水吐きコンクリート打設量約21万m³(進捗率約95%)に達している。

堤体盛立、洪水吐きコンクリート打設、付替国道・県道工事の進捗状況を図 - 1 ~ 3 に示す。

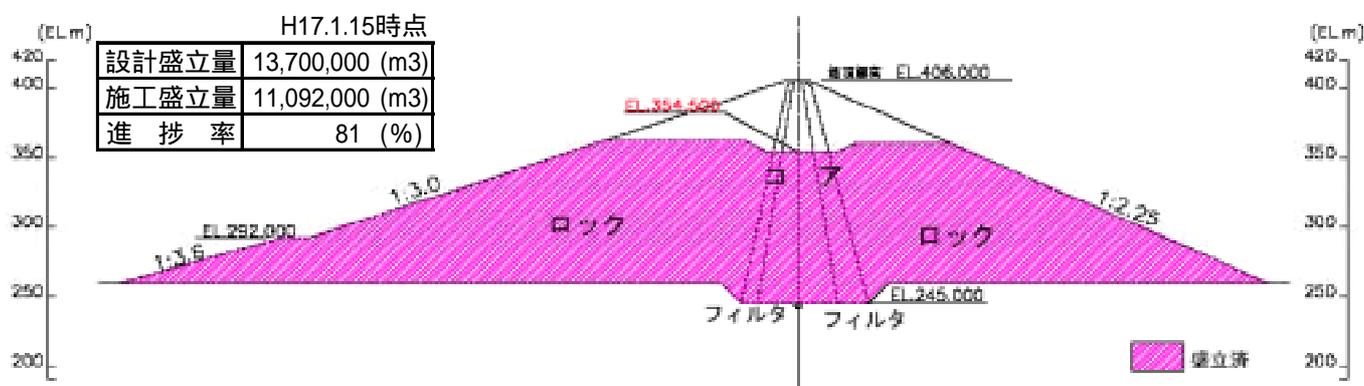


図 - 1 堤体盛立進捗状況

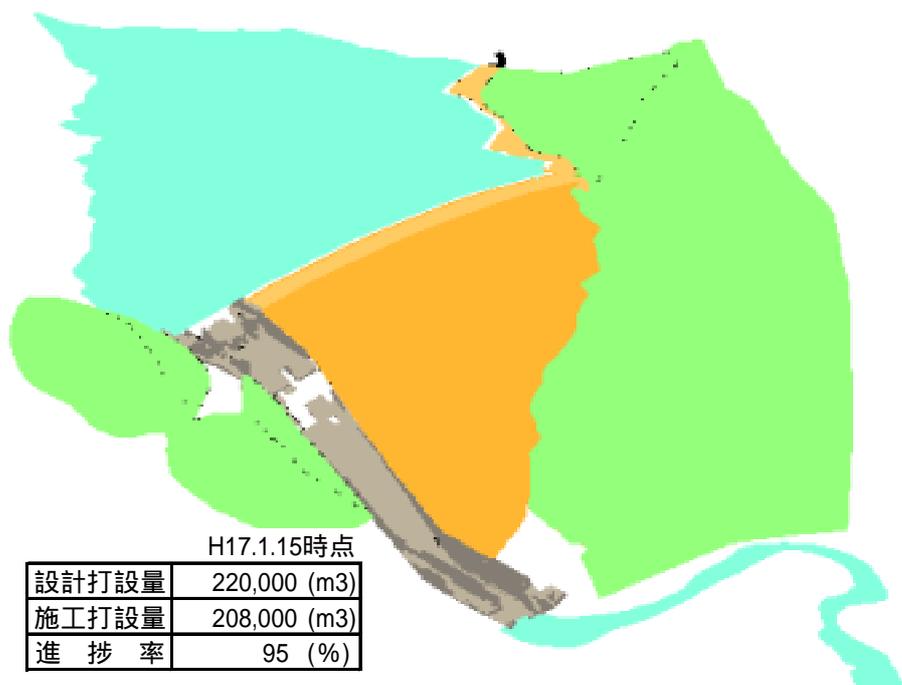
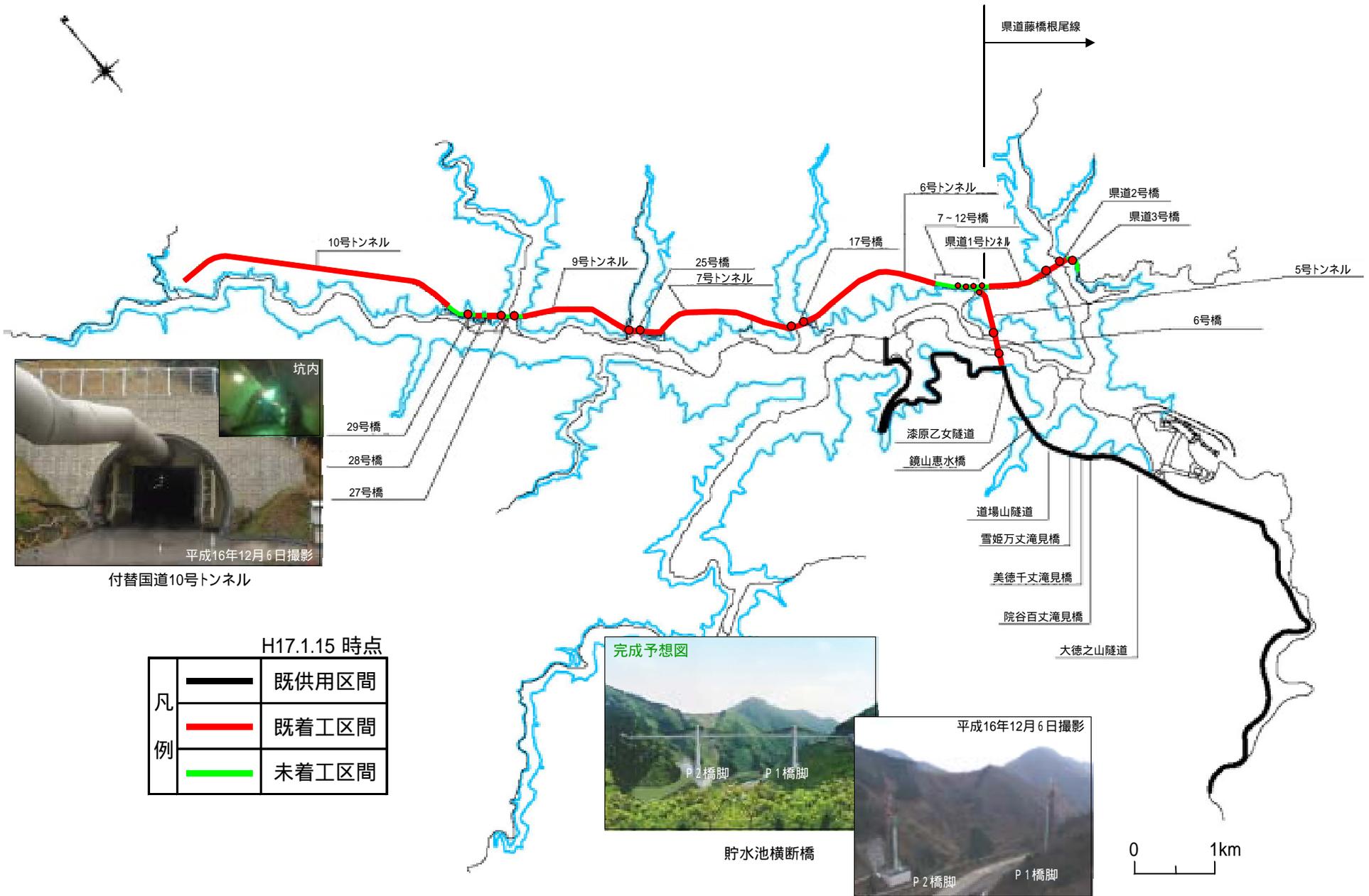


図 - 2 洪水吐きコンクリート打設進捗状況



H17.1.15 時点

凡例		既供用区間
		既着工区間
		未着工区間

図 - 3 付替国道・県道工事進捗状況

平成16年度以降の主な工事の工程は、表 - 1 に示すとおりである。

表 - 1 主要工事工程表

工事種別		平成16年度				平成17年度				平成18年度				平成19年度				平成20年度												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
堤体工事	基礎処理		■																											
	盛立	コア・フィルタ	■																											
		ロック	■																											
	堤頂設備														■															
洪水吐き工事	コンクリート打設		■																											
	常用洪水吐き・非常用洪水吐きゲート設備		■																											
	管理用橋梁・ゲート操作室														■															
放流設備	選択取水設備		■																											
	利水放流設備		■																											
	水位低下用放流設備		■																											
管理設備														■																
国道・県道付替工事		■																												
試験湛水														■																
管理移行																		■												

2) 徳山ダム建設事業コスト縮減委員会について

(1) 第2回徳山ダム建設事業コスト縮減委員会のコスト縮減案の提案

平成16年9月28日に第2回徳山ダム建設事業コスト縮減委員会を開催した。その時点での検討結果は以下のとおりである。

コスト縮減策の検討結果

- ・徳山ダム建設事業では、変更事業費3,500億円の算定にあたって縮減を図ることとした78億円のコスト縮減を行うとともに、さらなるコスト縮減策について検討を行うこととしている。検討の結果、新たな契約方式（技術提案付価格合意方式）の導入によるコスト縮減額（約5億円～約7億円）、工事、調査等の予定価格と入札価格との差額（約33億円～約38億円）、各ワーキンググループにおいて検討を行った新技術・新工法の導入、施工計画の見直し等によるコスト縮減額（42.3億円）とを合わせた約80億円～約88億円の縮減が見込まれることが確認された。
- ・なお、新技術・新工法の導入、施工計画の見直し等によるコスト縮減策については表 - 2 のとおりである。

コスト縮減策についての今後の検討

- ・新たな契約方式として、技術提案付価格合意方式以外の契約方式について継続して検討を行っていくこと、引き続き、各ワーキンググループにおいて、以下の項目において、試験施工、既存データの解析等に基づく技術的な検討を継続して行い、設計の見直しなど、徹底したコスト縮減策の検討を行っていくことが確認された。
 - ・ダム本体に関して、堤体材料、基礎処理工の合理化、埋設計器の配置計画等
 - ・管理設備に関して、管理設備の設計・仕様等
 - ・付替道路に関して、法面対策工等

なお、今後のコスト縮減策の検討にあたっては、安全性、耐久性、信頼性等の確保に十分配慮するとともに、施工結果を逐次施工管理に適切に反映しコスト縮減に努めていく必要性が指摘された。

水資源機構の経営努力

- ・ 上述のコスト縮減策に加え、水資源機構独自に事務的経費の節減、設計業務等の機構直営化による事業費縮減等に努めていく。

コスト縮減策のフォローアップの進め方

- ・ フォローアップとして、検討したコスト縮減策が実際の工事、契約等に適切に反映され、想定したコスト縮減効果が得られているか検証を行っていくことが確認された。

また、各年度ごとにコスト縮減状況の取りまとめを行い、翌年度当初の委員会に報告することが確認された。

- ・ フォローアップの過程においても、継続して、各ワーキンググループにおいて、徹底したコスト縮減策の検討を行い、取りまとめ次第、委員会において審議を行うことが確認された。

表 - 2 コスト縮減策一覧表

縮減区分	ワーキンググループ	項 目	金額(百万円)
新技術・新工法の導入			254
	ダム本体	洪水吐きコンクリート型枠工の変更	26
	付替道路	トンネル掘削工法の変更 仮設構台の杭施工機械の変更	228
施工計画の見直し			2,992
	ダム本体	盛立施工時間の変更、施工機械の経済的な組合せ コア盛立における転圧方法の変更 ロック盛立におけるレーキング処理の取りやめ 岩盤面処理・チップング処理の施工方法の変更 コンクリート材料としての河床砂礫の有効利用 洪水吐き減勢工導流壁背面の盛土材の変更	2,483
	付替道路	トンネル拡幅部セントルの共有化 コンクリート材料としての河床砂礫の有効利用 トンネル掘削ずり土捨位置の変更	509
設計の見直し			35
	ダム本体	高標高部ブランケットグラウチングの見直し	15
	付替道路	各工事における設計の見直し	20
管理設備の簡素化			285
	管理設備	利水放流管管長の短縮 利水放流管材質の変更 ゲート操作室ゲート吊上設備の変更 ゲート操作室点検歩廊の変更 利水・水位低下用放流設備油圧シリンダの小型化 利水・水位低下用放流設備副ゲートの休止装置の手動化 利水・水位低下用放流設備ゲート開度計の変更 利水・水位低下用放流設備空気弁の材質の変更 利水・水位低下用放流設備充水主バルブの手動化 水位低下用放流設備油圧ユニットの油圧発生源容量の低減 水位低下用放流設備流量計の取りやめ	285
積算方法の見直し			171
	付替道路	トンネル換気方式の見直し 高橋脚工仮設足場の見直し 仮設構台覆工板の調達方法の見直し	171
工事工程の短縮			493
	ダム本体	工期短縮に向けた施工体制の変更	370
	付替道路	工期短縮に向けた施工体制の変更	123
計			4,230

(2) コスト縮減委員会ワーキンググループの検討状況

水機構は、第2回徳山ダム建設事業コスト縮減委員会（平成16年9月28日開催）において提案されたコスト縮減案に加え、引き続き各ワーキンググループにおいて縮減策の検討を進めているところである。

徳山ダム建設事業コスト縮減委員会のワーキンググループの開催状況は、表-3

のとおりである。

表-3 ワーキンググループ開催状況

ワーキンググループ名	開催日	開催場所	実施内容	
ダム本体	第1回	平成16年4月23日(金)	徳山ダム建設現場	現地調査
	第2回	平成16年5月28日(金)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第3回	平成16年6月8日(火)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第4回	平成16年7月21日(水)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第5回	平成16年8月10日(火)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第6回	平成16年9月16日(木)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第7回	平成16年11月11日(木)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第8回	平成16年12月1日(水)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
管理設備	第1回	平成16年4月23日(金)	徳山ダム建設現場	現地調査
	第2回	平成16年6月8日(火)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第3回	平成16年7月21日(水)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第4回	平成16年7月30日(金)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第5回	平成16年9月17日(金)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第6回	平成16年10月29日(金)	(財)ダム技術センター	コスト縮減策の検討
	第7回	平成16年11月18日(木)	徳山ダム建設現場	現地調査
付替道路	第1回	平成16年5月8日(土)	徳山ダム建設現場	現地調査
	第2回	平成16年5月26日(水)	岐阜大学	コスト縮減策の検討
	第3回	平成16年6月8日(火)	岐阜大学	コスト縮減策の検討
	第4回	平成16年7月26日(月)	岐阜大学	コスト縮減策の検討
	第5回	平成16年8月30日(月)	岐阜大学	コスト縮減策の検討
	第6回	平成16年11月1日(月)	岐阜大学	コスト縮減策の検討
	第7回	平成16年11月17日(水)	徳山ダム建設現場	現地調査
	第8回	平成16年12月2日(木)	岐阜大学	コスト縮減策の検討

引き続き検討しているコスト縮減項目

コスト縮減等について継続して技術的な検討を行っており、具体的にコスト縮減策が確定できた段階で委員会に説明することとしている。

(1) 技術的な検討によるコスト縮減

特殊基礎処理
カーテングラウチング水押試験の簡略化
ブランケットグラウチング
ブランケットグラウチングの初期配合の見直し
ロック盛立（低品質材料の使用を含めたロック材の有効利用）
高標高部埋設計器の取りやめ
エレベーター設備仕様の変更
ダム放流設備制御設備仕様の変更
無停電電源装置汎用品の採用
管理所内情報機器のリース化
基礎掘削

(2) 事業の進捗に伴う結果的なコスト縮減

特殊基礎処理
ブランケットグラウチング
法面処理工
基礎掘削

特殊基礎処理、ブランケットグラウチング、基礎掘削については、技術検討によるコスト縮減と事業の進捗に伴う結果的なコスト縮減に分類される。

平成16年9月28日以降のワーキンググループにおけるコスト縮減額

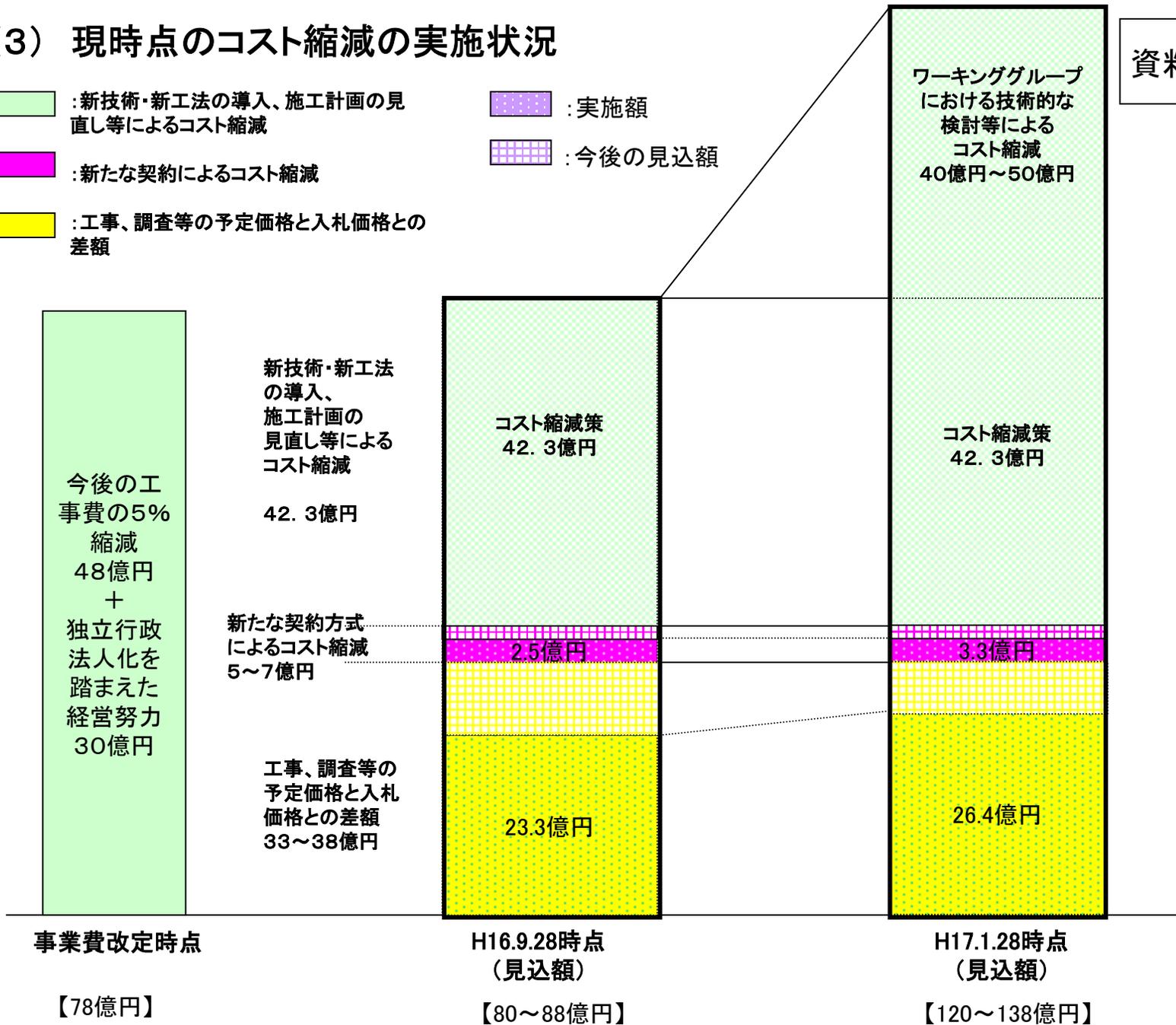
平成16年9月28日以降、コスト縮減委員会のワーキンググループにおいてコスト縮減策について検討を行った結果、特殊基礎処理・ブランケットグラウチング・基礎掘削で約40億円～約50億円のコスト縮減が図れる見込である。

(3) 現時点のコスト削減の実施状況

- :新技術・新工法の導入、施工計画の見直し等によるコスト削減
- :新たな契約によるコスト削減
- :工事、調査等の予定価格と入札価格との差額

- :実施額
- :今後の見込額

資料-2-3



3) 事業費管理について

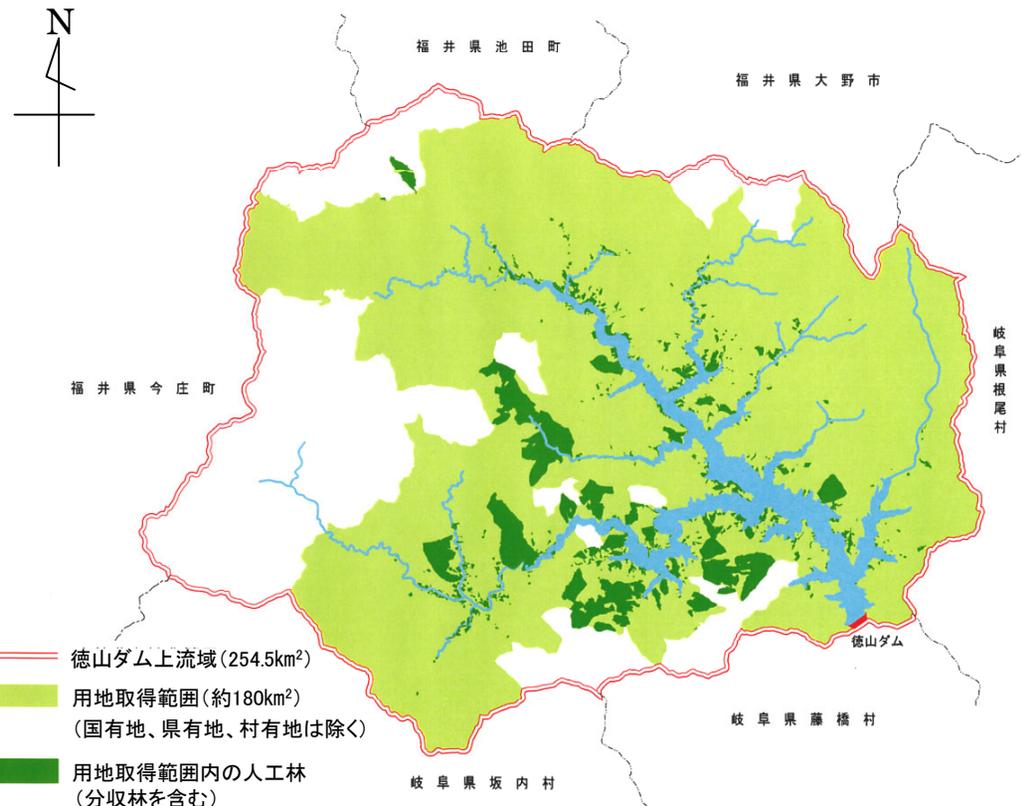
(1) 継続協議事項

① 山林公有地化事業について

現在、岐阜県と水資源機構との間において、山林公有地化を進めるにあたっての面積の確定方法や契約方式等について鋭意協議している。岐阜県及び関係機関との協議が整い次第、「徳山ダム事業費管理検討会」で審議し、早期に「徳山ダム上流域の山林公有地化に関する基本協定（仮称）」を締結することとしている。

○山林公有地化については、平成13年の公共補償協定の変更以降、14年度から15年度にかけて旧徳山村8地区山林共有財産管理会に岐阜県、藤橋村、水資源機構から説明を行い、現在、その具体的な手法等について岐阜県と調整を進めているところ。

○山林買収に必要な基礎データ（登記簿調査、土地所有者及び相続人等）は、岐阜県・水資源機構が協力してほぼ收集整理済。



集団移転地地区について

・文殊地区地盤沈下対策部の跡地処分の現状報告

文殊地区地盤沈下対策部の跡地処分については、平成15年3月以降、「集団移転地文殊地区の宅地地盤に関する検討会」の報告等を含めて、地元自治体と相談している。

しかし、地盤沈下対策部の移転が完了しておらず、また、地盤沈下対策部外について、昨年12月27日に「宅地地盤に関する評価」をとりまとめ、翌日「集団移転地文殊地区に対する水資源機構の対応方針」を公表して地元関係者と協議を行っているところであり、現段階では跡地利用計画の策定を図ることは困難である。このため、現時点では、文殊地区地盤沈下対策部跡地の利用・処分についての具体の方向性は出ていないが、引き続き、地元自治体と継続して相談していくこととしている。

「集団移転地文殊地区の宅地地盤に関する検討会」における評価結果によると、「当宅地地盤は局部的に変状は生じているが、宅地地盤として求められている地耐力と沈下量は許容範囲内に収まっており、また今後も大きな変状を生じる可能性は極めて低く、建物を補修することにより住宅としての性能を確保することができる。」（平成16年12月27日）

- 12
- (1) 当宅地地盤においては、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）に基づく平成13年国土交通省告示第1113号の第2と建築基準法施行令第93条等から判断して地耐力は30kN/m²以上あり、「小規模建築物基礎設計の手引き」（1988年、日本建築学会）より、戸建建物を建設するにあたり問題が生じる地盤とは言えない。
 - (2) しかし、埋戻土中に大きな岩塊、粘性土及び木片やコンクリートブロック等が一部に確認されている。地盤内の岩塊等については、その周囲の締固めが十分に行われず局部的に地耐力が低下し、不同沈下現象が生じることがある。各家屋に生じている変状は、いわゆる地盤沈下によるものではなく、宅地地盤の浅層の土質構成が一様でなくばらついているために局部的に生じた不同沈下が要因と推定される。



- 13
- (3) 建物の傾斜（四隅）は、住宅の品質確保の促進等に関する法律（平成11年法律第81号）に基づく「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」（平成12年建設省告示第1653号）の分類によれば、2棟はレベル2であり、基礎の修正を視野に入れて詳細な再調査を行う必要がある。その他の棟はレベル1に収まっており、局部的な変状を補修することにより、建物の構造的な安全性が確保される。
- (4) 建物の外壁・基礎や犬走りなどのひび割れは、鉄筋などの露出がないので、「住宅紛争処理技術関連資料（補修方法編）」を参考にして補修することが望ましい。なお、レベル3のひび割れが発生している家屋については、建物の構造耐力に問題がないか詳細な調査をして適切な補修を行う必要がある。
- (5) 敷地全体や擁壁等においては、動態観測の結果から、大きな変状は発生していないと判断される。局部的に擁壁のひび割れ等が確認されているが、地盤が変状するような状態ではない。

水資源機構の対応

1. 地盤沈下対策部外の宅地地盤は局部的に変状は生じていますが、宅地地盤として求められている地耐力と沈下量は許容範囲内に収まっており、また今後も大きな変状を生じる可能性は極めて低く、建物を補修することにより住宅としての性能を確保することとします。
2. このため、今後とも引き続き、地盤沈下対策部外の住民に十分な説明を行い、対応していくこととします。
3. なお、補修に要する費用は徳山ダム建設事業費からは支出せず、水資源機構全体から生ずる当期の財務収益をもって費用処理する等により実施します。

(2) 事業費管理

① 事業の進捗に伴う変更項目

項目	内容	備考
①水質シミュレーション	事業実施計画の変更により水運用等(ダム貯水池及び下流放流量)が変更となったことから、新計画に基づいた水質シミュレーションを実施し、水質影響予測を行うものである。	
②放流警報設備	事業実施計画の変更に伴って杉原ダムが建設中止となったことから、徳山ダム～杉原ダム間に放流警報設備を追加して設置するものである。	
③法面对策	事業実施計画の変更により貯水池運用計画が変更され、貯水池法面の安定性について確認した結果、一部法面について法面对策を追加するものである。	
④埋蔵文化財調査	平成16年3月に櫛原村平遺跡発掘調査において、縄文時代中期の掘っ立て柱建物跡が発見されたため、その周辺について試掘調査を行った結果、周辺にも遺跡の痕跡が発見された。このため、範囲を拡大して調査を行うものである。	
⑤旧徳山村一般廃棄物処理場跡地処理	平成14年7月の出水によりダム貯水池内に旧徳山村一般廃棄物処理場が存することが分かり、その取扱いについて検討した結果、残存廃棄物がダム建設中の出水及び管理移行後の貯水により露出若しくは露出するおそれがあるため廃棄物処理法に基づき適正に処理する必要が生じた。	
⑥訴訟に要する費用	事業認定取消訴訟・収用裁決取消訴訟において1審判決(機構勝訴)後に控訴されたため、対応する必要が生じた。	
⑦藤橋村公共補償	事業実施計画の変更に伴って平成16年8月に藤橋村から公共施設に関する補償要求があり、内容について整理を行った結果、藤橋村に対する補償が必要と判断したものである。なお、補償時期は、藤橋村が平成17年1月に合併すること等を踏まえ、藤橋村が合併するまでに整理すべきと判断した。	
○貯水池管理用アクセス (継続項目)	ダム管理において水文観測設備等の維持管理及び法面監視を行うにあたり、試験湛水までに管理用アクセスを確保する必要がある。アクセスの方法については、引き続き維持管理面、施工性及び経済性等を踏まえるとともに、公共補償協定に定めている望郷広場へのアクセスの確保及び山林公有地化事業との整合も含めて総合的に検討を行っていくものとする。	

②コスト縮減額等を考慮した事業費

項	事業費 3,500億円	H16.9.28時点 コスト縮減委員会 公表時の縮減額	H17.1.28時点 引き続き検討している コスト縮減額	H17.1.28時点 事業の進捗等に伴う 変更項目に要する費用	コスト縮減額等を 考慮した事業費 (見込み)
事業費計	350,000,000	▲2億円～▲10億円	▲40億円～▲50億円	30億円～40億円	347,000,000 ～349,800,000

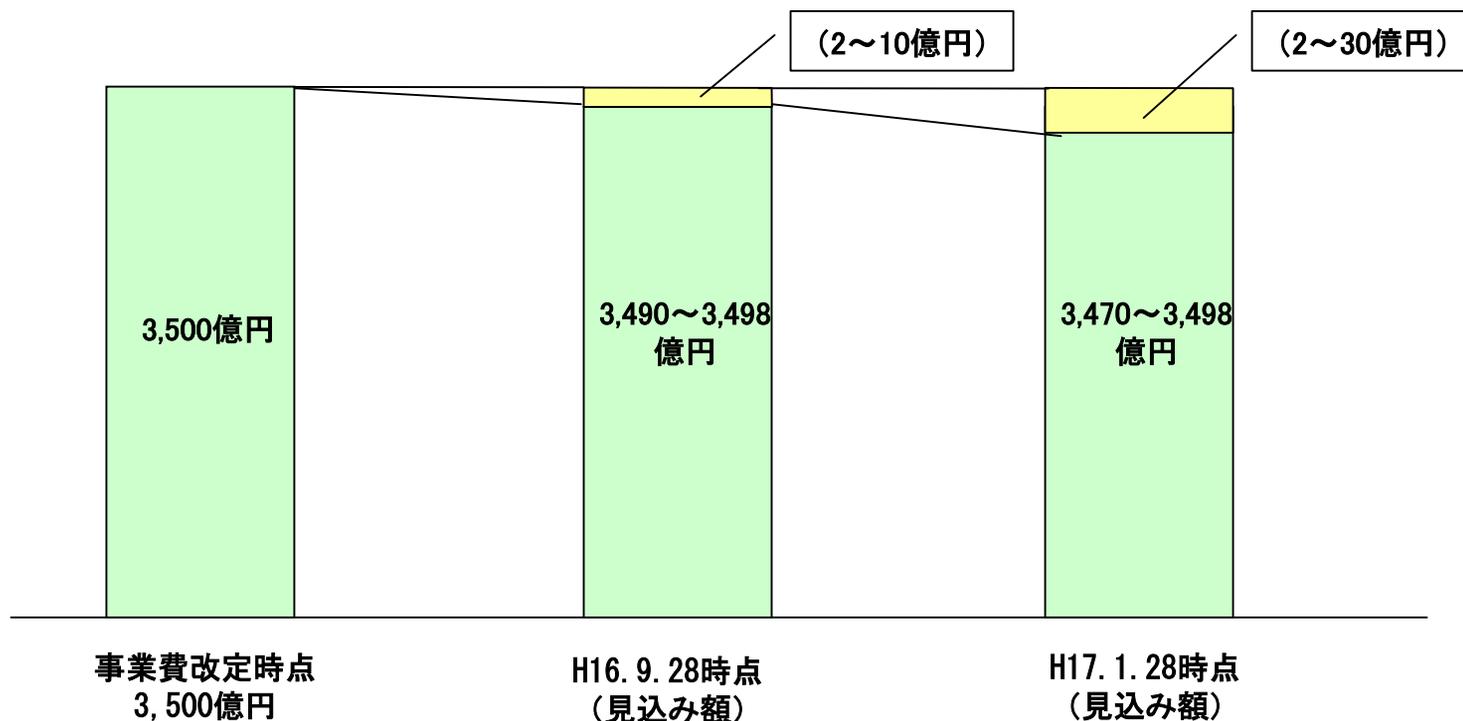
※H17.1.28時点 事業の進捗等に伴う変更項目に要する費用には、貯水池管理用アクセスに要する費用（試算値）が含まれている。

平成17年1月28日時点における事業費は、以下のとおりである。

1. 平成16年9月に開催した徳山ダム建設事業コスト縮減委員会（第2回）において、3,500億円から約2億円～約10億円のコスト縮減が見込まれると公表。
2. その後、引き続きコスト縮減委員会のワーキンググループにおいてコスト縮減策について検討を行った結果、特殊基礎処理・ブランクットグラウチング・基礎掘削で約40億円～約50億円のコスト縮減が図れる見込み。
3. 一方、事業の進捗等に伴う変更項目（事業計画変更等に伴う費用）として、約30億円～約40億円の費用が必要になる見込み。

これらを踏まえ、事業費について整理を行うと、現時点の事業費は、約3,470億円～約3,498億円になる見込み。

事業費管理について(コスト縮減額等を考慮した事業費)



※H17.1.28時点(見込み額)には、貯水池管理用アクセスに要する費用(試算値)が含まれている。

4) その他

(1) 検討会の今後の進め方等について(案)

1. 検討会のあり方

1) 目的

徳山ダム事業の全てにわたり、事業費、事業量及び実施工程の確認を行うとともに、さらなる縮減を含む事業費縮減の実施状況の確認を行うことにより、適正な事業執行を行う。

(1) H19年度事業完成の厳守

事業執行上の課題について審議し、事業執行にあたっての透明性の確保を図りつつ、H19年度事業完了を厳守する。

(2) さらなる事業費の縮減

事業費管理及びコスト縮減について管理を行うことにより、更なるコスト縮減を目指す。

2) 開催時期等

(1) 定例：年度当初、年度末

(2) 必要に応じて開催する場合とは、定例会と別の時期に、事業執行上の重要案件について、会長が必要と判断したとき。

2. 幹事会のあり方

1) 目的

実効ある検討会とするために事務レベルで事前に検討を行うとともに、検討会に図る審議事項を決定する。

2) 開催時期等

(1) 検討会開催前に実施する。

(2) 検討会から付託された案件を検討するとき。

3. 審議案件

1) 事業の執行状況について

2) 事業費縮減の取り組みについて

3) 事業費管理について

(1) 継続協議事項

山林公有地化について

集団移転地文殊地区について

(2) 事業費管理

4) その他

4. 当面のスケジュール（案）

当面のスケジュールは以下のとおり。

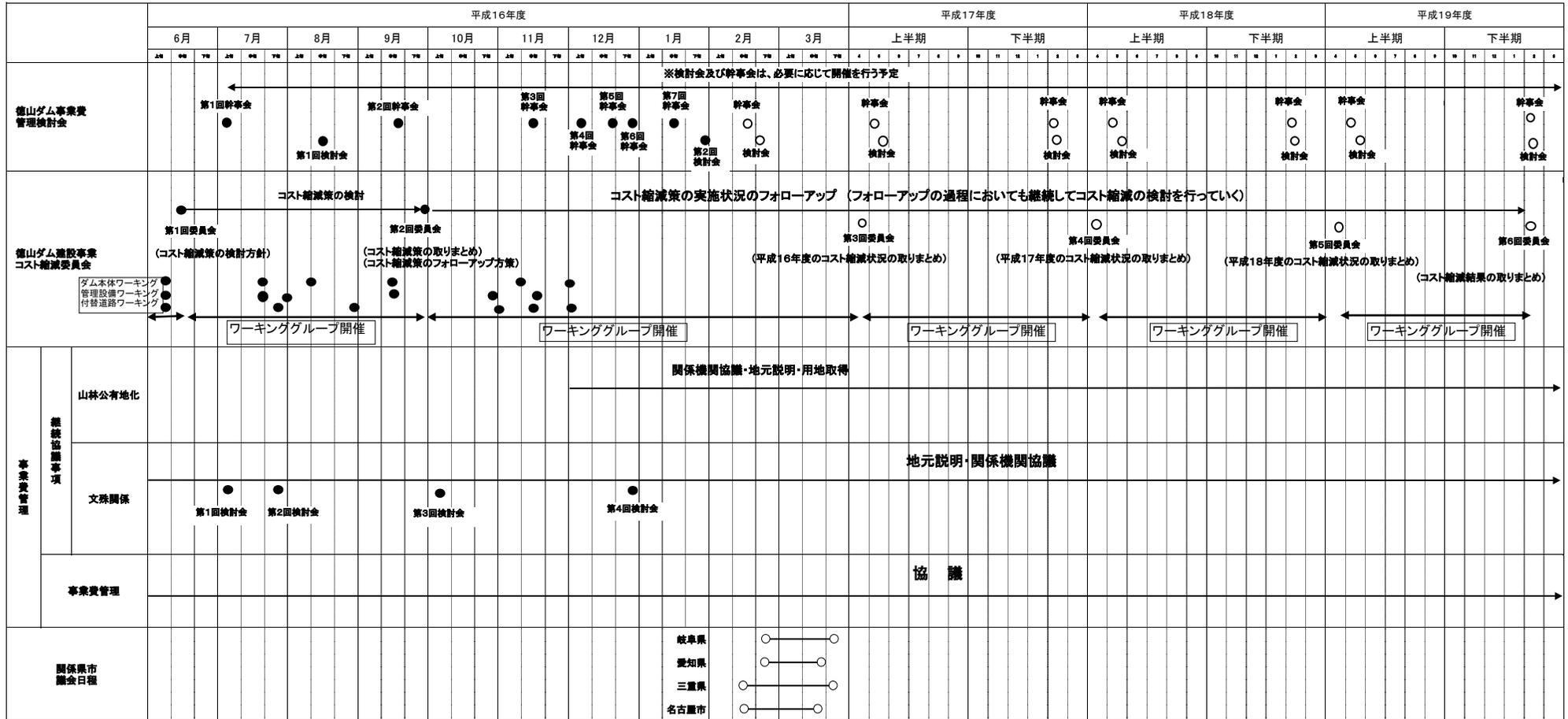
< H16年度第3回検討会 >

- (1) 開催時期：平成17年2月（年度末）
- (2) 位置づけ：H16年度中間報告及びH17年度執行計画
- (3) 議題：
事業の執行状況について
事業費縮減のフォローアップ
事業費管理（継続協議課題、事業費管理）について
H17年度執行計画（見込み）

< H17年度第1回検討会 >

- (1) 開催時期：平成17年5月（年度当初）
- (2) 位置づけ：年度当初
- (3) 議題：
事業の執行状況について
事業費縮減のフォローアップ
事業費管理（継続協議課題、事業費管理）について
H17年度執行計画（実施ベース）

当面のスケジュール(案)



凡例 ●:確定 ○:未確定

※事業費管理については、必要に応じて検討会及び幹事会の開催を行う予定である。