

徳山ダム建設事業に関する報告

平成18年 1月23日

独立行政法人水資源機構 中部支社

目 次

．第2回事業評価監視委員会（平成17年11月25日）以降の経過	1
．工程管理	2～3
．事業費管理	4～8
- 1 徳山ダム建設事業コスト縮減委員会	
- 2 徳山ダム事業費管理検討会	
．揖斐川水源地域ビジョン策定会議について	9～10
．徳山ダムモニタリング部会について	11
．集団移転地文殊地区等について	12～18

・ 第 2 回事業評価監視委員会（平成17年11月25日）以降の経過

- | | |
|--------------|---|
| 平成17年11月29日 | 第 3 回コスト縮減委員会を開催し、事業費3,500億円から約102億円～112億円の縮減見込みとなることを確認 |
| 11月30日 | 第 6 回事業費管理検討会を開催し、事業費の縮減額、新たな事業費の縮減を事業促進に資することなどを了承 |
| 11月30日 | 徳山ダム本体の盛立を完了 |
| 12月 5日～ | 記録的な降雪により場内道路等の除雪作業を実施中 |
| 12月22日 | 第 3 回揖斐川水源地域ビジョン策定会議を開催し、今後の進め方としてテーマ毎に小委員会を設置することを確認 |
| 12月24日 | 平成18年度政府予算案が閣議決定(徳山ダム事業費約249億円) |
| 平成18年 1 月16日 | 平成17年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会が開催され、第 1 回徳山ダムモニタリング部会での審議結果を報告 |
| 1 月20日 | 集団移転地網代地区について、建物及び建物基礎の調査結果並びにその原因、対策等を公表 |

・ 工程管理

工事の現況

- ・ 堤体工事については、平成17年11月15日にコア、フィルタの盛立完了。平成17年11月30日にロックの盛立完了。引き続き基礎処理工、堤頂設備の進捗を図っていく。
- ・ 洪水吐き工事については、コンクリート打設を導流部及び減勢工部等で実施中。引き続きコンクリート打設、管理用橋梁、ゲート操作室等の進捗を図っていく。
- ・ 付替道路工事(国道417号線、県道藤橋・根尾線)については、未供用区間12.5kmの全区間において工事を全面展開中。
- ・ その他、平成18年秋の試験湛水開始及び平成19年度末の事業完了に向けて、放流設備・管理用道路・通信・警報設備等の管理設備等の進捗を図っていく。
- ・ なお、昨年12月5日からの記録的な降雪により、現在、場内道路等の除雪作業を実施中。



ダム堤体



盛立完了式でのダンプアップ



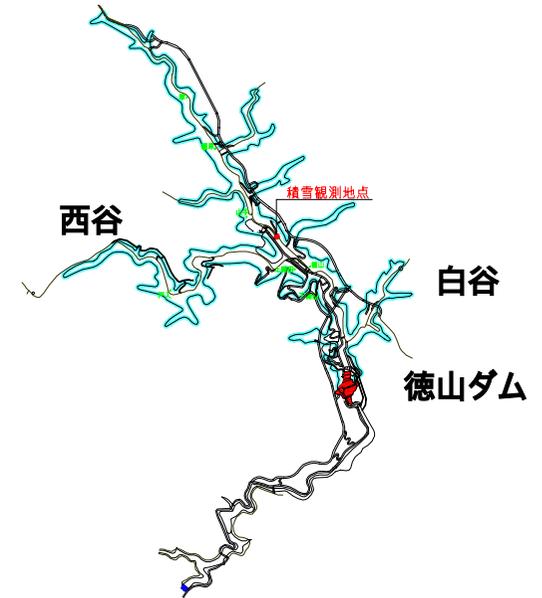
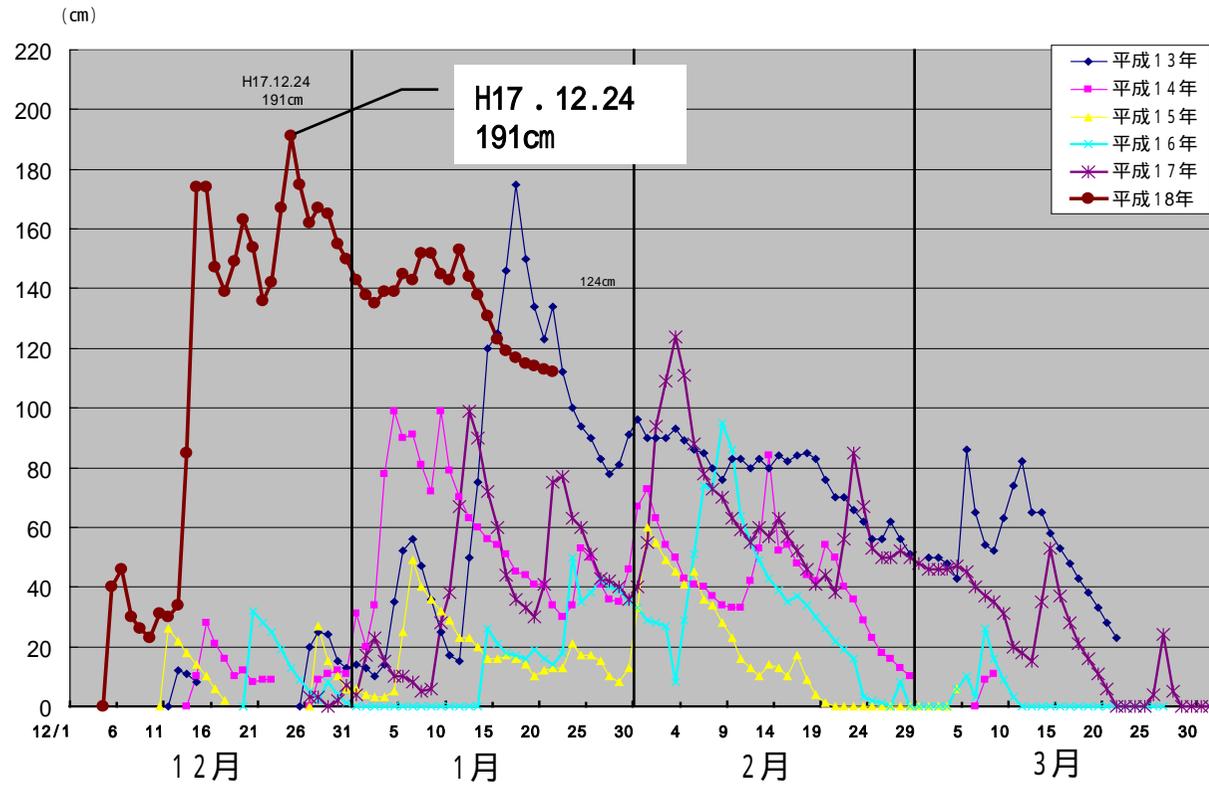
洪水吐き



貯水池横断橋(6号橋)

降雪状況

平成13～18年積雪深(沢地点)



洪水吐きゲート部



洪水吐き導流部



右岸天端

ダム天端

12月6日撮影

・事業費管理

- 1 . コスト縮減委員会

第3回コスト縮減委員会を平成17年11月29日に開催。

委員会では、公表済みの縮減額のフォローアップと新たな事業費の縮減見込みについて審議。

これまで公表している縮減額のフォローアップ

新技術、新工法の導入、施工計画の見直し、新たな契約方式の導入、工事・調査等の入札価格との差額、補正予算導入に伴う工程短縮などにより、現時点で公表している縮減見込額約13億円～41億円に対し、コスト縮減策の実施状況のフォローアップを行った結果、約32億円～42億円となることが確認された。

第3回コスト縮減委員会におけるコスト縮減策

堤体盛立工事の完了に伴い、フィルタ材製造、廃棄岩処理、カーテングラチング、選択取水設備工事における費用を見直した結果、現場の地質状況や工事の進捗状況等に応じた綿密な施工管理・品質管理等により、さらに約70億円の縮減が図られる見込みであることが確認された。

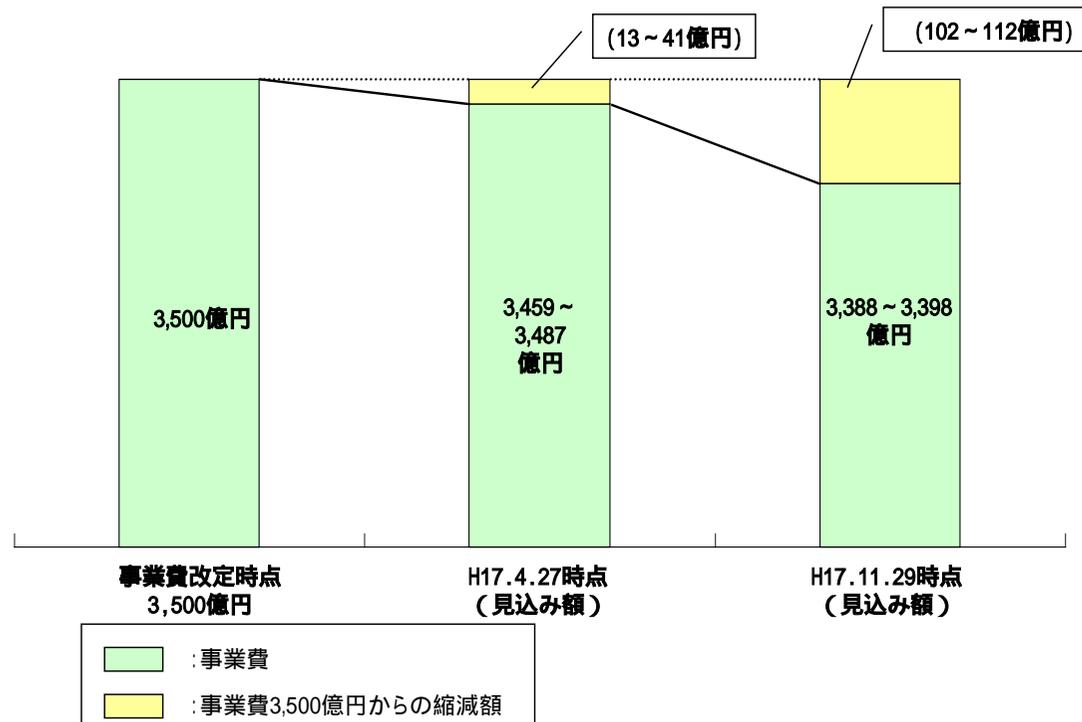
その他

- ・ 今回の縮減成果により、徳山ダム建設事業費3,500億円から約102億円～112億円の縮減が見込まれることになり、コスト縮減委員会としては初期の目的をほぼ達成することが確実になったとの意見があった。
- ・ 委員会としては水機構に対して引き続き更なるコスト縮減に努めるとともに、コスト縮減策のフォローアップをするよう要請した。
- ・ 水機構からは引き続きコスト縮減を図るよう努めていくことを表明した。

(1) これまで取り組んできた縮減策一覧

	縮減策 項目	公表している縮減額	第3回コスト縮減委員会までの縮減額
フォローアップ	第2回コスト縮減委員会で報告した縮減策 新たな契約方式の導入 工事、調査等の予定価格と入札価格との差額 新技術・新工法の導入、施工計画等の見直し等	2～ 10億円	10.7億円
	第2回コスト縮減委員会以降に公表した縮減策 ワーキンググループの検討による縮減 事業の進捗に伴う増額変更 補正予算の導入に伴う縮減	11～ 31億円 40～ 50億円 40～ 30億円 11億円	21.3～ 31.3億円 50.3億円 40～ 30億円 11億円
	小計	13～ 41億円	32～ 42億円
	新たな事業費の縮減見込み	第3回コスト縮減委員会における縮減策 フィルタ材製造費用の縮減（約5億円） 廃棄岩処理費用の縮減（約4.1億円） カーテングラウチングの縮減（約1.4億円） 選択取水設備工事に係る縮減（約1.0億円）	-
縮減額 計		13～ 41億円	102～ 112億円

(2) 縮減額等を考慮した事業費



(3) 新たな事業費からの縮減

新たな事業費からの縮減として、フィルタ製造、廃棄岩処理、カーテングラウチング、選択取水設備において約70億円の縮減が図られる見込みである。

1) フィルタ材製造 (約5億円)

フィルタ材については、横山ダムの再開発に伴い発生する堆積土砂を有効活用して、材料を安価に調達し縮減を図る計画としていた。その際、採取場所により材料の粒度分布にばらつきが生じることから、骨材プラントで材料の製造を行い、粒度調節を行うこととしていた。

平成17年度は、良好な粒度の材料が採取できたため、粒度調節のための材料の製造が不要となり、約5億円の縮減が図られた。



採取箇所確認



材料判定

2) 廃棄岩処理等 (約41億円)

平成17年度は、施工計画を見直し、ロック材を効率よく採取し、極力廃棄岩の発生を抑えるよう、廃棄岩やロック材、ロック材が存在する原石山地表側での採取を取りやめた。

その結果、廃棄岩が当初の計画より大幅に減少し、廃棄岩の処理費用約39億円の縮減が図られた。

また、廃棄岩の減少に伴って土捨量が減少し、土捨場における法面処理が不要となり、約2億円の縮減が図られた。



原石山掘削状況

3) カーテングラウチング (約14億円)

カーテングラウチングについては、想定以上に地質が良好であったことから、平成17年度の施工数量が減少し、約14億円の縮減が図られた。

4) 選択取水設備 (約10億円)

選択取水設備コンクリート打設などのため、既設の左岸天端進入路から分岐し取水塔底部に至る工事用道路を新設することとしていた。しかし、天候に恵まれ、選択取水設備の施工が想定より順調に進んだことから、堤体盛立工事との調整を行い、当該工事用道路の新設をとりやめ、堤体腹付道路を工事用進入路として活用することとした。また、選択取水設備基礎部のグラウトを予定していたが、岩盤の状況からとりやめた。これらにより約10億円の縮減が図られた。



工事用進入路の取りやめ

・事業費管理

- 2 . 事業費管理検討会

- ・ 第 6 回事業費管理検討会を平成17年11月30日に開催。
- ・ 検討会では、事業の執行状況、事業費縮減の実施状況、事業執行上の課題等について審議。
- ・ 特に、事業費縮減の実施状況については、平成17年11月29日に開催された第 3 回コスト縮減委員会の審議内容について報告し、事業費3,500億円からの縮減額が約102億円～112億円になることについて了承。
- ・ 新たな事業費の縮減（約70億円）については、ダム事業の促進に資することです承。
- ・ 検討会から水資源機構に対し、引き続きコスト縮減に努めるよう要請がなされ、平成19年度の事業完成に向けて、3県1市、国および水資源機構は一致結束して対応することを確認。

揖斐川水源地域ビジョン策定会議について

- ・ 徳山ダム上流域を核とする揖斐川水源地域の自立的、持続的な活性化を図るための「揖斐川水源地域ビジョン」(仮称)を策定することを目的として、「揖斐川水源地域ビジョン策定会議」を設置し、平成17年10月7日に第1回策定会議を実施。
- ・ 平成17年11月15日に第2回策定会議・現地視察を実施。
- ・ 平成17年12月22日に第3回策定会議を実施。
- ・ 今後、平成17年度内に中間報告、平成18年度中にビジョン策定予定。

(1) 第3回策定会議(平成17年12月22日)開催状況

- ・ 第3回策定会議においては、ビジョンとして何を指すのか、揖斐川水源地域をどのようにしていくのかという基本的な考え方、目標像についてご議論を頂いた。
- ・ 今後の進め方として、テーマ毎に小委員会を設置し、細かい議論を進めることとした。

テーマ

- ・ 利活用、歴史、文化
- ・ 保全
- ・ 推進方策



第3回策定会議

今後のスケジュールについて(案)

[平成17年度]

第1回ビジョン会議 : 10月7日(金)

(内容) 会議の設立及び情報提供(徳山ダム建設事業の概況等)



第2回ビジョン会議(現地) : 11月15日(火)

(内容) 現地視察及び情報提供(他事例や関連計画等)



第3回ビジョン会議 : 12月22日(木)

(内容) ビジョンの目標像について



テーマ毎の小会議 : 1月中旬から2月上旬

(内容) テーマ : 利活用・歴史・文化、 保全、 推進方策



第4回ビジョン会議 : 2月中旬

(内容) ビジョンの骨格について



第5回ビジョン会議 : 3月中旬

(内容) 揖斐川水源地域ビジョン中間報告について



[平成18年度] 数回のビジョン会議



「揖斐川水源地域ビジョン」作成・公表(平成18年度中)

徳山ダムモニタリング部会について

- ・「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」の一環として、「徳山ダムモニタリング部会」を平成17年11月21日に設置。
- ・第1回部会では、既往調査結果の概要の報告を受け、モニタリング計画(案)について審議。
- ・平成18年1月16日に「平成17年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会」が開催され、「第1回徳山ダムモニタリング部会」での審議結果を報告。
- ・「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」に基づくモニタリング調査は、本部会の意見を踏まえ、試験湛水開始前から管理移行後数年間実施し、フォローアップに移行予定。

(1) 徳山ダムモニタリング部会の設置目的

試験湛水開始前から管理初期段階までの移行期間における環境変化等を詳細に分析・評価するためのモニタリング調査を行うこととしており、この調査の実施及び結果の分析を客観的、科学的に行うため、各分野を専門とする学識者から意見を頂くものである。

(2) 平成17年度中部地方ダム等管理フォローアップ委員会への報告

徳山ダムモニタリング部会 設立趣意・規約・名簿
モニタリング部会等のスケジュール
今後実施するモニタリング調査計画(案)

・ 集団移転地文殊地区等について

集団移転地文殊地区地盤沈下対策部外の現状報告

- ・ 文殊団地宅地問題対策協議会は、住民の方々による文殊団地内公園の掘削調査の結果を踏まえ、問題解決への協力を要請する陳情書を7月29日に本巢市へ提出。
- ・ 本巢市は、この陳情書をうけて、8月10日に徳山ダム建設所長、8月18日に水資源機構理事長及び中部支社長に移転住民の1日も早い安心した生活環境の整備を図ることを望む旨の要望書を提出。
- ・ 機構は、これまでに文殊地区についての地質調査を行うとともに、専門家から構成する「集団移転地文殊地区の宅地地盤に関する検討会」により宅地地盤の評価を頂いてきている。この評価、住民の方々による掘削調査、施工業者から提出された調査結果報告書及び検討会委員による見解を総合的に踏まえ、この要望書に対して以下の方針で対応を行う旨、11月4日に本巢市に回答を提出。
- ・ 水資源機構としては、1日も早い問題解決に向けて、機構の対応方針を住民の方々にご理解いただけるよう、**本巢市及び文殊団地自治会、文殊団地宅地問題対策協議会の両会長との間で誠意をもって協議を継続している。**

〔機構の対応方針〕

補修工事の実施にあたり、損傷の申し出のあるお宅について、事前に建物などの調査を行い専門家により、建物と地盤との関係を分析したうえで、地盤が原因とみられる損傷について、補修方法を検討し、所有者の方と補修方法について相談する。

補修方法について、住民の方々の了解が得られた後に、機構は補修工事を実施する。

初回の補修工事実施後に、新たに損傷が発見された場合、補修工事完成後から10年間は、上記と同様の対応を実施する。

以上について、誠意を持って住民の方々と協議し、ご理解を得て参りたい。

集団移転地網代地区の現状報告

- ・建物等（家屋、外構等）の不具合の状況と宅地地盤の関係を把握するため、**建物等の損傷状況調査及び家屋基礎のレベル調査**を実施した。
- ・水資源機構は、「**集団移転地文殊地区の宅地地盤に関する検討会**」委員の指導、**助言のもと**、宅地造成時の調査・設計・施工の状況、既往調査結果（動態観測調査）及び今回実施した建物等の損傷状況調査結果、家屋基礎のレベル調査結果を踏まえ、損傷が生じた原因の推定及び今後の対策についてとりまとめ、**平成18年1月19日(木)に住民説明会を開催した。**

1) 建物等の損傷状況調査結果

- ・調査期間：平成17年5月～平成17年8月【調査対象家屋：85区画】
- ・調査内容：クラック、隙間、目地切れ、クロス亀裂、建具不具合、柱傾斜等の損傷状況を各区画、各損傷毎に専門家（一級建築士、補償業務管理士）が調査及び評価を実施。
- ・調査結果（建物等の損傷程度に応じて損傷区分A～Cに分類した）

損傷区分	A	5区画
損傷区分	B	76区画
損傷区分	C	4区画
		85区画



建物等の損傷状況調査

2) 家屋基礎のレベル調査結果

- ・ 調査期間：平成17年9月～平成17年10月【 調査対象家屋：85区画 】
- ・ 調査内容：建物基礎及び宅地区画の擁壁ブロックの標高を測量。
- ・ 建物基礎の傾斜量：建物基礎4隅の標高から、基礎4辺及び対角の傾斜量を算出

6/1,000以上	6区画
3/1,000以上6/1,000未満	13区画
3/1,000未満	66区画
	<hr/>
	85区画

建物基礎の傾斜量の区分は、「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）」による。



家屋基礎のレベル調査

3) 建物等の損傷の発生状況

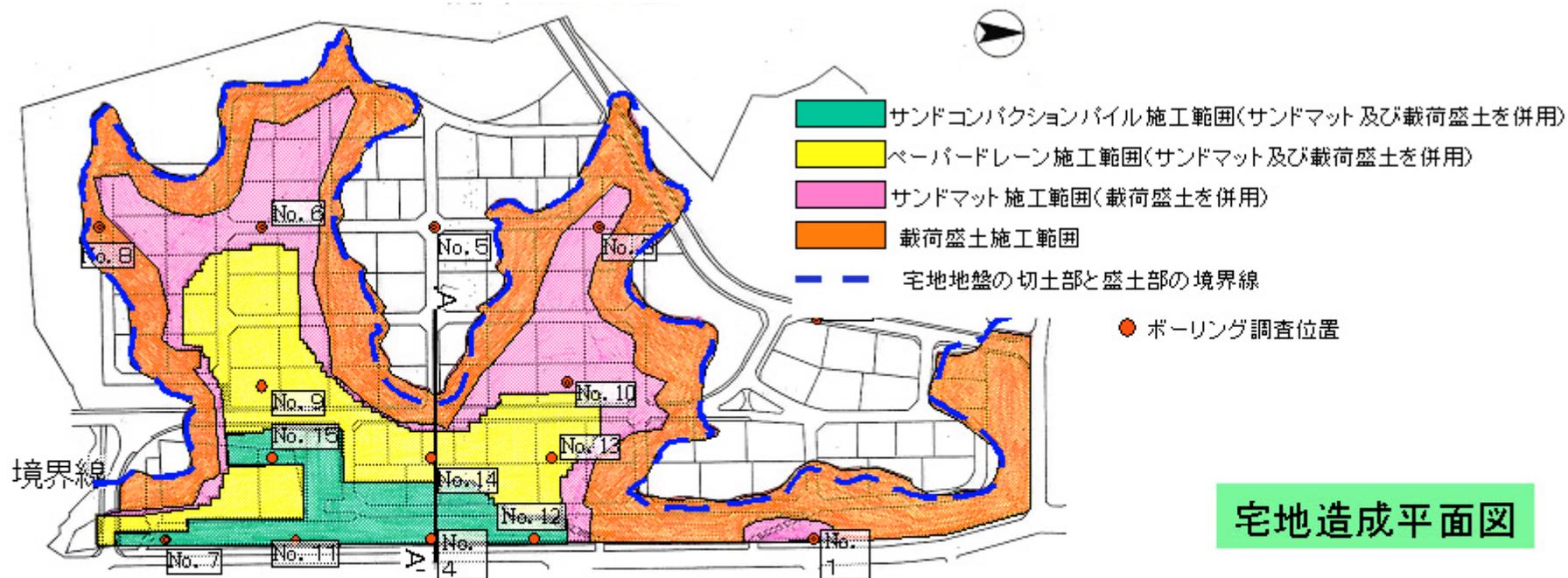
- ・ 両調査の結果、調査対象家屋85区画の全てにおいて何らかの損傷や基礎の傾きが確認され、各區画毎にその程度は異なっている。また、特に大きな損傷のある家屋や建物基礎の傾斜量が大きい家屋は、軟弱層が局部的に厚い場所及び切土と盛土にまたがる場所に位置していることが特徴としてあげられる。

4) 建物等の損傷の原因の推定

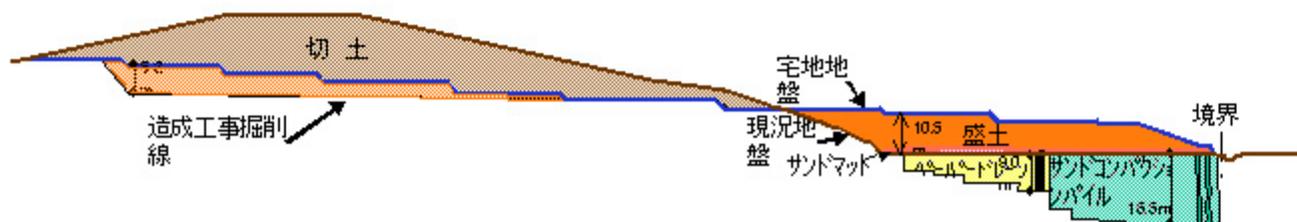
建物等に損傷が生じた原因として、以下のものが推定される。

地形・地質の特殊性

網代地区では、3つの尾根に挟まれた大きな谷が2カ所東西方向に走っており、水田部の地質も軟弱層の厚さが場所により大きく異なり、**非常に複雑な地形、地質の上にまたがる場所に宅地が造成された。**この特殊性から、ボーリング調査結果に基づく地盤改良工と現地の実地の地質状況が局部的に異なり、不同沈下現象が生じたものと推定される。



宅地造成平面図



宅地造成断面図

切土部・盛土部境界部付近等における宅地地盤の特性

- ・切土部・盛土部の境界部付近では、1区画の宅地地盤の中に地耐力が高い堅牢な切土部地盤（N値50以上の砂岩など）と盛土部地盤が混在する場所があり、このような宅地地盤上に家屋がまたがるように建築された結果、区画毎の状況に応じて、不同沈下現象が生じているものと推定される。
- ・切土部の中でも1区画単位で盛土厚さが異なる場所については、盛土厚さが不均一により、切土部・盛土部の境界部付近と同様な不同沈下現象を生じていることが推定される。

5) 網代地区における対策

- ・ 網代地区においては建物等の損傷状況を踏まえ、以下に示す**対策を講じ、住宅としての性能を確保**する。
- ・ なお、補修に先立ち、具体の対策工法を決定するために必要な**補修前調査**を行う。

建物等の補修の対応策

建物等の損傷状況調査で確認された損傷については、各区画毎に異なることから、**区画別に対応し損傷の程度に応じて補修を実施**する。

また、建物等の損傷状況調査及び家屋基礎のレベル調査で建物の基礎、柱、床の傾きが基準を超えていることが確認された家屋については、**建物基礎の傾きを修正する地盤改良工を併せて実施**する。地盤改良工の実施に際しては、事前に改良深さを確認するために、現地でのスウェーデン式サウンディング調査及びボーリング調査を実施する。

動態観測の継続

引き続き動態観測等の経過観察を実施し、建物の基礎、柱、床の傾きが基準を超える家屋が将来発生した場合には、上記と同様に建物基礎の傾きを修正する地盤改良工を行うこととする。

水資源機構の対応

集団移転地網代地区に対しては、建物及び建物基礎の補修を行うことにより、住宅としての性能を確保するとともに、引き続き動態観測等の経過観察を実施していきます。
このため、今後とも引き続き、住民に十分な説明を行い、対応していくこととします。

6) 今後の対応の進め方

