

近畿地方ダムフォローアップ委員会 第3回大滝ダムモニタリング部会

ご指摘・ご助言への対応状況（事前説明時 H28.1.8～28）

No.	項目	ご意見・ご指摘の概要	対応	該当箇所
1	2.環境調査の概要	●（貯水位の変化について）平成27年12月末までの情報に更新してほしい。	●更新しました。	資料2 p.11
2	3.モニタリング調査結果のまとめ	●（貯水位、流量のグラフについて）平成27年12月末までの情報に更新してほしい。以降のページは平成27年3月まででよい。平成27年度は特異な状況はなかったか。	●更新しました。 ●平成27年度は洪水調節を行う出水が7月に1回あり、特に特異な状況はみられませんでした。	資料2 p.21
3	3.1基礎情報	●平成26年は4～5月に310mよりも水位を上げているのはなにか理由があったのか。	●紀の川全体の利水安全度の向上、及び紀の川大堰の魚道フル放流対応のために試験的に運用しました。	資料1 p.3
4		●出水時の流入量、放流量の差を数字を併記すると規模がわかりやすい。	●追記しました。	資料2 p.21
5		●夏期は成層するため選択取水設備が有効に働くが、秋になると成層しにくいので下流の濁りが長期化しやすい。平成26年10月頃の小さい出水があるので、この部分を注意してみてほしい。選択取水の取水口を下げているかも確認すること。	●確認し、状況をまとめました。 ●選択取水の取水口は下げておりませんでした。	資料2 p.29
6		●大迫ダムからの負荷と、中奥川等からの負荷を区別できればと思うが、可能かどうか見ておいてほしい。	●柏木（中奥川合流点より上流）の自動観測データと、出水時調査（下多古、中奥川合流点より下流）データの差分から計算することは理論上可能ですが、出水時の柏木の水温・濁度の値が異常値を示しているため計算はできませんでした。	-
7	3.2生物への影響検証	●T-Pが高い原因について大迫ダムの工事による影響の可能性が挙げられているが、この下にその工事の期間をバー等で入れると理解しやすいと思われる。	●追記しました。	資料2 p.34
8		●大滝ダム周辺の地質はカルシウムを多く含むため、殻をもつプランクトンが増殖しやすい可能性がある。クリプト藻綱が殻をもつか確認しておいてほしい。	●カルシウム要求は不明ですが、構造から、特に顕著な殻をもつプランクトンではないと考えられます。	-
9		●下流河川の底生動物の変化について、暫定運用期間中にもわずかにダム上流に水がたまり浮遊性プランクトンの流下が起きていることから、それが底生動物相の変化に影響を及ぼした可能性も否定できないことを記載しておくこと。	●追記しました。	資料2 p.40
10		● について最高水温の経年変化を整理しているが、運用開始前の平成20年が特に高いのが気になる。今後もしこりうるものか、この年だけの特異な状況であったか、原因を調べておくこと。	●原因は特定できませんでしたが、大滝ダム上流や高見川でも同様の水温変化を示していることから自然現象と考えられました。	資料1 p.3
11		● の分布縮小について、湛水したことによる貯水池の魚類相の変化が気になる。 ●上流の流水域が縮小することで、流水域の魚類相になんらかの変化が起きたのか気になる。それが大迫ダム直下流の の生息状況と関係していないだろうか。	●ダム上流での魚類調査結果を整理しました。	付図・付表 巻末
12		●アユ種苗の入手先について、同じ年に複数の入手先がある場合は、どの流程にどの種苗が入ったかがわかれば記載すること。	●追記しました。	資料2 p.51
13		●事後に確認されない重要種について、過去にどの場所にいたか、あるいはどのくらいの数が確認されていたかを確認しておいたほうがよい。過去の確認場所が完全に改変されたのであればもういない可能性も考えられる。一方、過去の記録がごくわずかな個体数であれば、調査の偶然性が考えられる。鳥類について、いずれも一般的にはそんなにいる種ではない。	●確認した結果を整理しました。	付図・付表 巻末
14	3.3まとめ	●IRフローについて、1枚目の下流河川への影響のところに「土砂を介した影響」を追記、「湛水前」のところは、少しでも湛水していたことがあるので「暫定湛水中」とする。2枚目の「堤体完成後」は不要なので削除する。	●修正しました。	資料2 p.16-17、 p.59-60
15		●事象の連関をフローで整理することにより、わかりやすくなった。影響の程度が数字やABC等で表すことができればよりよい。記号の意味は理解したが、 は良いこと、 ×は悪いことのイメージがあるため初見ではわかりにくいかもしれない。	●影響の程度はランクで示すことは困難です。記号は仮説を検証できたという意味で 等を用いており、必ずしも悪い内容だけではないため、今回の資料では修正はしていません。	-

No.	項目	ご意見・ご指摘の概要	対応	該当箇所
16	3.4 保全対策等	<ul style="list-style-type: none"> 湖岸の裸地化について、かなり難しい状況ではあるが、裸地化について問題視しているダムは多いため成功すれば得るものは大きい。今年度、播種したカワラヨモギが発芽しなかったが、播種から数日間でも水分が維持される方法を考えてみてはどうか。例えば種を水につけておいて吸水させた状態にしておく、もみ殻等保水性があるものと混ぜて播種する等。もう一回くらいトライアルしてみしてほしい。また、カワラヨモギのほかの候補としてはヨモギが挙げられる。 	<ul style="list-style-type: none"> 今年度に種を確保し、来年度に播種できる準備を行います。 	-
17		<ul style="list-style-type: none"> 今後置土をしなかったら何年後にどのような状況になるのかを想像したいので、現在のモデルで長期的にシミュレートしてみしてほしい。 次に、年間1万m³、2万m³ずつ土砂を入れていった場合も計算してみしてほしい。その上で、年間5,000m³でもいいのか、という落としどころを関係者とのコンセンサスを得ながら探していくことになるだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算しました。 	資料1 p.4-5
18	4.フォローアップ調査計画	<ul style="list-style-type: none"> アユの調査は、下流河川のうちエリア1（高見川合流点～大滝ダムの区間）で、国調と同時でよいので肥満度が出せて過去と比較できる調査内容をぜひ追加実施してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> 追加実施する計画としました。 	資料2 p.78
19	(案)	<ul style="list-style-type: none"> 支川間の魚類移動阻害について、恐らくこの井光川では今後もずっとこの3種が生息し続けるだろう。遺伝的多様性の低下による個体群への影響もあるのかもしれないが、ものすごく長い目でみた話である。よって、上流支川井光川の魚類調査は、調査を継続しても同じ結果しか得られない可能性が高いので、追加調査は実施しなくてよい。 支川間の魚類の移動について、遺伝的交流は出水などかく乱があった時に起きると考えられる。一般にダムはかく乱を縮小する方向の変化が想定されるので、遺伝的多様性の観点からは重要だとは思う。但し、1箇所でも遺伝的に孤立した状態になっても、周辺にも生息域が確保できていれば個体群は維持できると思う。いま役に立たなくても何十年か先には役に立つかもしれないので、10年間隔程度で遺伝的データだけとっておけばどうか。 上流支川の魚類について、もし調査するのであれば標本を残しておく方法がある。アマゴは放流していると思われるので、対象はであり、あまり大きな個体でなければ99%エタノール固定で密封し冷凍、もしくは冷蔵しておく。但し、標本は管理が難しい。 流入支川の魚類について、遺伝的情報として標本をとっておけばよいのでは。その場合、対象はでよいが、集団でとっておくこと。それぞれ20～30個体は必要。 支川の魚類の分断・移動阻害について、遺伝的情報として標本をとっておくことでよい。意外に重要なことかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来の遺伝子分析用に標本を作成しておく計画としました。 	資料2 p.78

No.	ご意見・ご指摘の概要
3	● 平成26年は4～5月に310mよりも水位を上げているのはなにか理由があったのか。
結果	● 紀の川全体の利水安全度の向上、及び紀の川大堰の魚道フル放流対応のために試験的に運用しました。

平成27年度大滝ダムの貯水池運用試行(案)1/2

※本運用はあくまで試行であるため、河川環境・施設管理・貯水池管理上などの問題が生ずれば適宜運用の見直しを行う。

①紀の川全体の利水安全度向上

- ・第一期制限水位に向けた水位低下(ドローダウン)の開始をかんがい期開始に合わせる。
- ・このことで農水3ダムを温存し、渇水時(1/10以上)等の対応が可能。
※温存された水は、紀の川全体で使用する事を目的とする。
- ・大滝ダム下流の既発電所(樫尾・吉野発電所)の減電対応と利水安全度向上のため、大迫ダムは大滝ダムの非洪水期(10月16日)開始に合わせて、応援放流を開始。
発電減少量と応援放流可能量は約10百万m³に相当
- ・かんがい期開始日の目標水位は311mとする。

②紀の川大堰の魚道フル放流対応

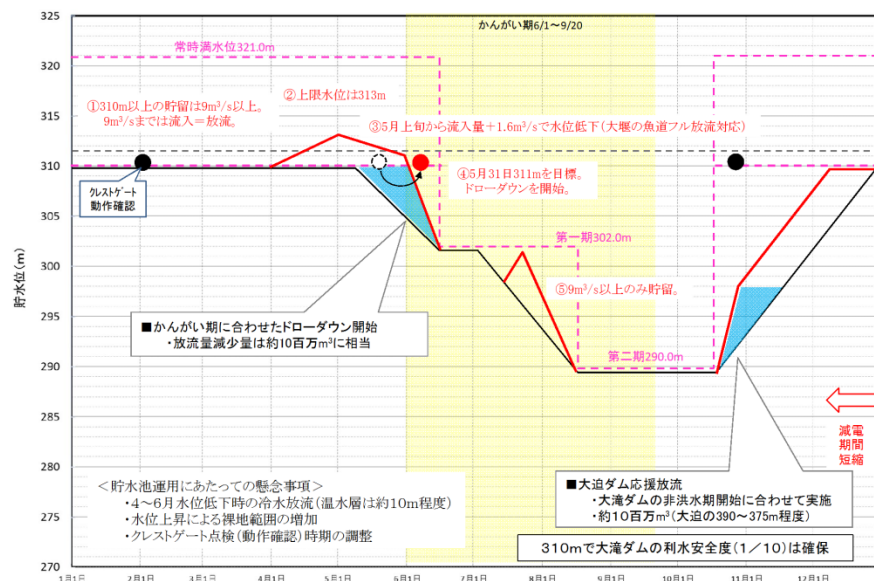
- ・紀の川大堰地点の維持流量1.1m³/s(河川整備計画)、魚道フル放流量2.7m³/s
- ・紀の川の自流水低下傾向になる5月(1ヶ月間相当)に限り、魚道フル放流できるよう大滝ダムで貯留し、放流する。(流入+1.6m³/s)
・1.6m³/s × 30日間分 = 4,147千m³

以上より、大滝ダムは上記相当分として5月上旬に313m迄貯留する事を目標とする。

- ・311m+4,147千m³ = 313m
- ・310m以上の貯留方法は、樫尾発電所の発電量減少を考慮し9m³/s以上とする。
- ・310m以上の貯留開始は、クレストゲート点検が終了する3月頃とする。(平成27年は4月から)

平成27年度大滝ダムの貯水池運用試行(案)2/2

※本運用はあくまで試行であるため、河川環境・施設管理・貯水池管理上などの問題が生ずれば適宜運用の見直しを行う。



No.	ご意見・ご指摘の概要
10	● 衣引について最高水温の経年変化を整理しているが、運用開始前の平成20年が特に高いのが気になる。今後も起こりうるものなのか、この年だけの特異な状況であったか、原因を調べておくこと。
結果	● 原因は特定できませんでしたが、大滝ダム上流や高見川でも同様の水温変化を示しており、気温の変化傾向とも一致していることから自然現象と考えられました。

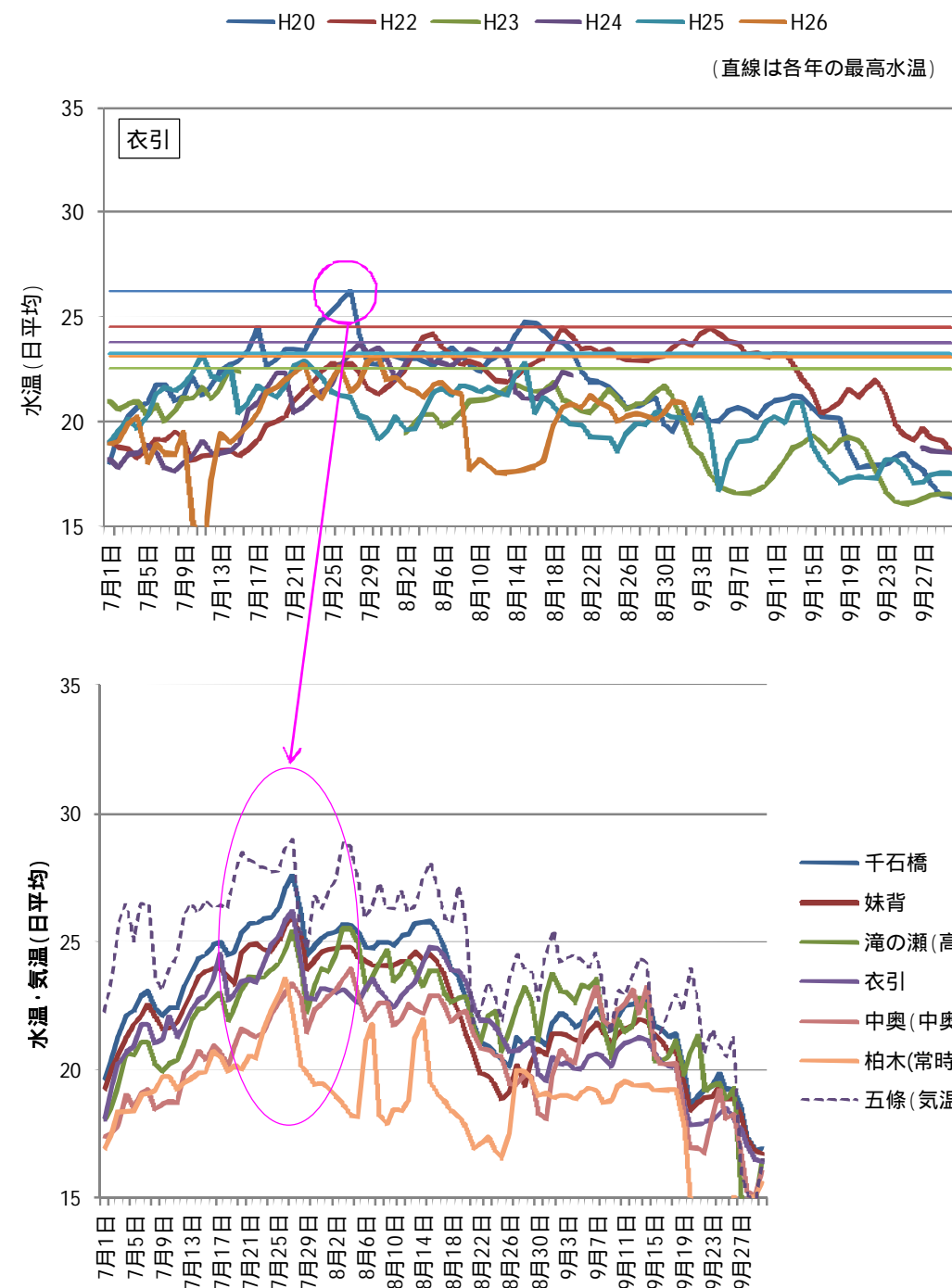


図1 平成20年7月の水温・気温変化

No.	ご意見・ご指摘の概要
17	<ul style="list-style-type: none"> 今後置土をしなかったら何年後にどのような状況になるのかを想像したいので、現在のモデルで長期的にシミュレートしてほしい。 次に、年間 1 万 m³、2 万 m³ ずつ土砂を入れていった場合も計算してほしい。その上で、年間 5,000m³ でもいいか、という落としどころを関係者とのコンセンサスを得ながら探していくことになるだろう。
結果	<ul style="list-style-type: none"> H18～H27 の 10 年間の流況を 3 回繰り返して与えました。 次に、本川の土砂供給量（置土量）を 24,500m³/年（49,000m³ のうちウォッシュロードを除く砂礫分）とした場合の計算を行いました。

表 1 計算条件一覧（置土予測）

項目	設定条件
計算区間	高見川合流点～大滝ダムのダムサイト
計算期間	30年
初期河床高	平成21年レーザープロファイラーから作成した断面
設定流量	平成18年～平成27年の実績放流量を3回繰り返し
粗度係数	93.0k～音無川合流点 n=0.045 (H25.9洪水時の準二次元モデル逆算粗度) 音無川合流点～大滝堰堤 n=0.040 (H25.9洪水時の二次元モデル逆算粗度)
初期河床材料	平成18年度調査結果
供給土砂量	大迫ダムの比流出土砂量をもとに設定 本川:なし 音無川:4000m ³ /年 中井川:4700m ³ /年 ウォッシュロード:砂礫=50:50とした。
置き土	候補地No.1、No.3、No.4、No.5を反映 候補地No.2は実現性が乏しいため実施しない

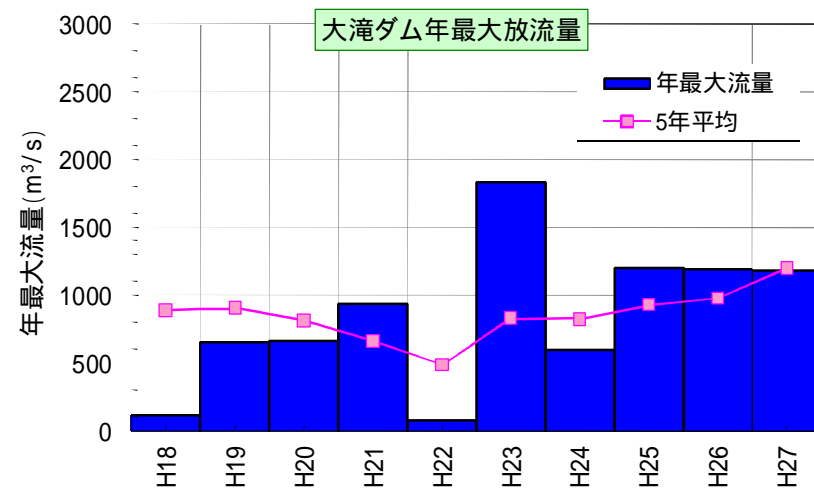


図 2 計算に与える流量ハイドログラフの年最大流量

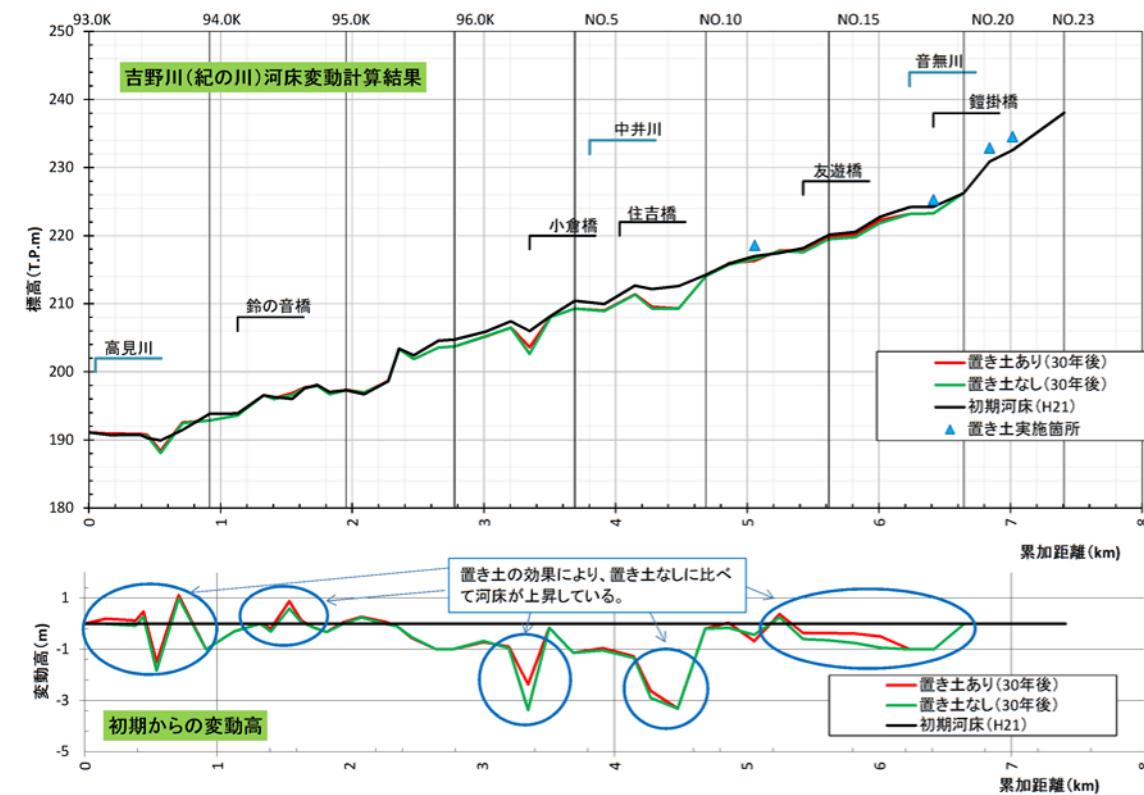


図 3 河床変動計算結果（30年間）置土 5,800m³/年と置土無しの比較

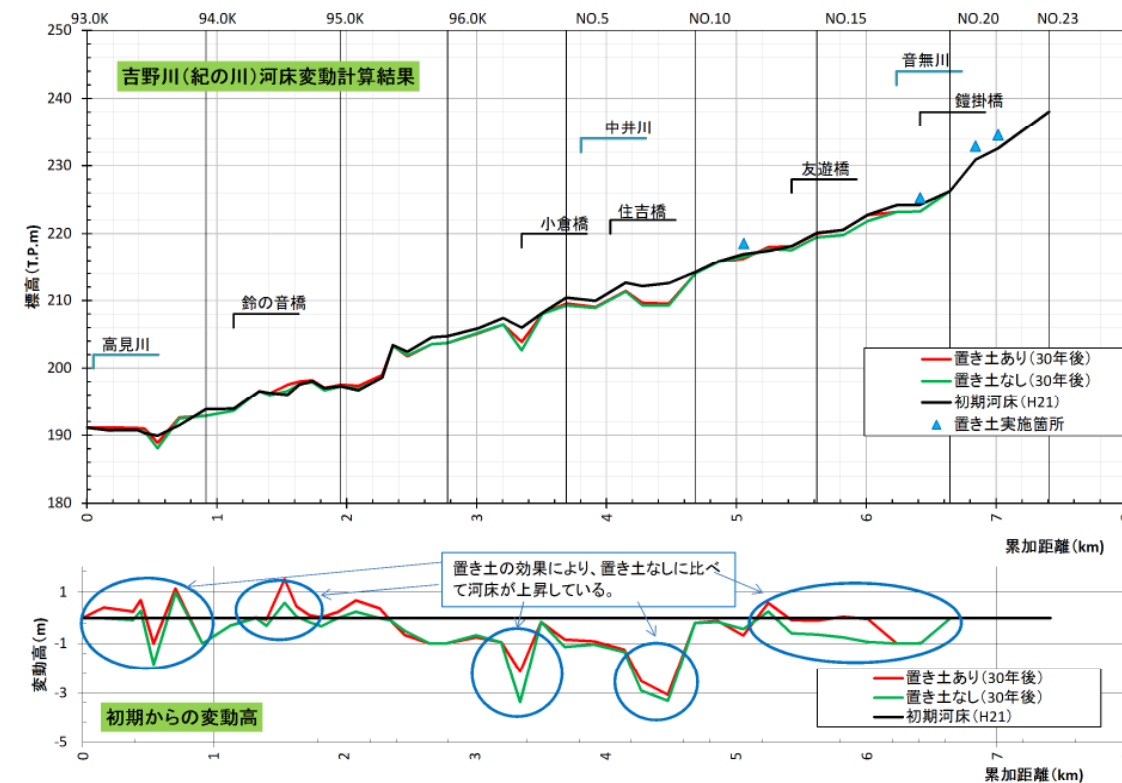


図 4 河床変動計算結果（30年間）置土 24,500m³/年と置土無しの比較