

令和3年10月28日判決言渡 同日原本領収 裁判所書記官

令和2年(ワ)第102号 公金支出差止請求控訴事件

(原審・大阪地方裁判所平成26年(ワ)第29号)

口頭弁論終結日 令和3年7月1日

判 決

当事者の表示 別紙当事者目録記載のとおり

主 文

- 1 原判決を次のとおり変更する。
  - (1) 本件訴えのうち、令和3年7月1日までに終了した安威川ダム建設事業に関する公金の支出、契約の締結又は債務その他の義務の負担行為の差止めを求める部分を却下する。
  - (2) 控訴人らのその余の訴えに係る請求をいずれも棄却する。
- 2 訴訟費用は、第1審及び第2審を通じて、控訴人らの負担とする。

事 実 及 び 理 由

#### 第1 控訴の趣旨

- 1 原判決を取り消す。
- 2 被控訴人は、安威川ダム建設事業に関して、一切の公金を支出し、契約を締結し、又は債務その他の義務を負担してはならない。

#### 第2 事案の概要

##### 1 事案の骨子

本件は、大阪府の住民である控訴人（原審原告）らが、被控訴人（原審被告）が河川法16条の2に基づいて定めた淀川水系神崎川ブロック河川整備計画（以下「本件整備計画」という。）において建設が予定されている安威川ダム（以下「本件ダム」という。）の建設事業（以下「本件事業」という。）には、①本件ダムの建設予定地（以下「本件ダムサイト」という。）直下に断層が存在する上、その地質がダム建設に不適であることから、本件ダムは安全性

を欠くものであって河川法1条所定の目的に合致しない違法がある、②治水手法を選定・検証する際に他の方法を十分に検討しない一方で、本件ダムの治水効果を過大に評価するものであるなど、本件事業の内容自体が合理性を欠き、地方自治法2条14項及び地方財政法4条1項（以下、併せて「地方自治法2条14項等」という。）に反する違法があると主張して、大阪府の執行機関である被控訴人に対し、地方自治法242条の2第1項1号に基づき、本件事業に関する公金の支出、契約の締結及び債務その他の義務の負担の差止めを求める事案である。

原審は、控訴人らの本件訴えのうち、令和2年2月7日（原審口頭弁論終結日）までに終了した安威川ダム建設事業に関する公金の支出、契約の締結又は債務その他の義務の負担行為の差止めを求める部分を却下し、その余の請求を棄却したところ、これを不服とする控訴人らが本件控訴をした。

## 2 関係法令等の定め、前提事実、争点及び争点に関する当事者の主張

### (1) 原判決の引用

関係法令等の定め、前提事実、争点及び争点に関する当事者の主張は、後記(2)のとおり原判決を補正し、後記3のとおり当審における控訴人らの補充・追加主張を付加するほかは、原判決「事実及び理由」中の第2の1から4まで（2頁4行目から29頁4行目まで及び83頁冒頭から88頁末尾まで）記載のとおりであるから、これを引用する。

### (2) 原判決の補正

ア 2頁5行目「別紙」（2箇所）をいずれも「原判決別紙」と読み替えた上で、原判決別紙「関係法令等の定め」中の84頁19行目「規定する」を「規定し、同条第2項は、河川整備計画は、河川整備基本方針に即し、かつ、公害防止計画が定められている地域に存する河川にあつては当該公害防止計画との調整を図つて、政令で定めるところにより、当該河川の総合的な管理が確保できるように定められなければならない、この場合におい

て、河川管理者は、降雨量、地形、地質その他の事情によりしばしば洪水による災害が発生している区域につき、災害の発生を防止し、又は災害を軽減するために必要な措置を講ずるよう特に配慮しなければならない旨を規定する」と、87頁1行目「乙20」を「乙13の1・2、20」と、それぞれ改め、2行目「52の1・2」の次に「117」を加える。

イ 4頁4行目末尾の次に改行の上、次のとおり加える。

「更に、令和2年5月に実施された本件事業の事業評価においては、事業費を1536億円から1676億円へ140億円増額する旨が報告された。事業費が増額された理由は、①自然災害により対策が必要となったもの（法対策等）、②現場条件により対応が必要となったもの（コア材採取量不足、盛立材料に係る土量変化率の見直し等）、③社会情勢の変化によるもの（労務費、資機材費、消費税率の変化等）であった。（甲87）。」

ウ 4頁6行目「平成29年8月」を「令和2年5月」と改め、7行目「58」の次に「87」を加え、19行目「約1536億円」を「約1676億円」と改め、26行目「乙3の1」の次に「7」を加える。

エ 5頁3・4行目「100年に1度の降雨」を「上流部で概ね100年に一度発生する規模の降雨（日雨量247mm）」と、4行目「計画基準点」を「安威川の神崎川合流点前にある計画基準点」と、それぞれ改め、6行目「洪水調整により、」の次に「現況流水能力や神崎川の掘削を考慮した」を、7行目「3」の次に「乙1」を、それぞれ加える。

オ 6頁8行目「地質時代の第四紀」の次に「（約200万年前～現在）」を加え、24行目「延長歩行」を「延長方向」と改める。

カ 8頁4行目「S-32地点」から10行目「考えられる。そして、」までを削り、12行目末尾の次に「第2層や第3層も、低位段丘層相当層～沖積層の可能性がある上、第1層から第3層までの地層構造が傾斜してい

るのは、馬場断層に沿った基盤の変位運動によって被覆層の第1層から第3層がたわみ、逆断層の撓曲構造になっているからであり、これは馬場断層が第1層から第3層までに変位を与えている証拠であって、馬場断層が第1層から第3層までに変位を与えていないという被控訴人の主張は誤りである。」を加える。

キ 10頁6行目「本件計画」を「本件事業計画」と、11頁21行目「13日付け」を「11日付け」と、22行目「乙3」を「乙3の1・4-38頁」と、15頁3行目「同報告書」を「断層変位評価小委員会研究報告書」と、それぞれ改める。

### 3 当審における控訴人らの補充・追加主張の要旨

(1) 争点(1) (本件ダムが安全性を欠き、河川法等に違反することにより、本件事業に係る支出が財務会計法規上違法であるか否か) について

ア 本件ダムにおける断層の調査手法が不適切であるか否かについて

第四紀断層調査指針は、あくまで断層を調査する上での指針を示したもので、文献調査、空中写真及び地形図による調査の際の判読方法や地質調査の具体的手法やその調査の結果得られた情報から、当該断層をどのように評価すべきかなどの具体的な手法が述べられているわけではない。今日の断層の調査方法として、平成7年の阪神淡路大震災を契機に政府の特別機関として設置された地震調査研究推進本部の下で作成され、平成22年11月25日に公表された「活断層の長期評価手法」報告書(以下「活断層長期評価手法報告書」という。甲39)の内容を無視することは許されない。活断層長期評価手法報告書では、当該地域の地形・地質を活断層の存在なしに合理的に説明できると判断された断層を「活断層ではないと評価された断層」とすると明記され(甲39・40頁)、これを受けて、小委員会調査手法でも、活断層であることを否定する根拠がある場合に限り、活断層でないと判断できる(乙56・II-18)とされている。この

ように合理的な根拠をもって活断層でないことを説明できなければならないことが科学的コンセンサスとなっており（甲71・6頁）、文献調査及び線状模様調査のみで、前記懸念のある断層はないと切り捨てることは許されない。

イ 馬場断層の（最終活動時期の）評価が不適切であるか否かについて

被控訴人による本件ダムサイトから上流の馬場断層が露出している場所で実施した地盤調査結果を踏まえても、馬場断層の最終活動時期は、7300年前以降であり、第四紀断層調査指針に照らしても「要注意な第四紀断層（最終活動時期が1万年前以降の断層）」と判断すべきである。

(ア) 平成7年報告書は、第1層のS-32地点が、熱ルミネッセンス年代測定法による火山灰ガラス分析において、始良火山灰の降灰層準と考えることができるとしている。しかしながら、降灰層準と認定するためには、ガラスを含む地層が堆積後、移動していないこと（変位していないこと）が必要であるところ、同地点のある第1層は、崖錐体積物で降灰層準となりえず、同地点から始良火山灰が検出されたことは、第1層が始良火山灰の降灰した時期より後に形成されたということを示すに過ぎない。同地点から、始良火山灰より遅れて地表に飛来したアカホヤ火山灰の火山ガラスも4個検出されているのであるから、ただ始良火山灰の割合が大きいというだけで、同地点の堆積年代が始良火山灰の降灰時期であると推定することはできない。

(イ) 平成7年報告書によれば、馬場断層直上の第3層からは植物片及び植物の種子の化石が産出されたことが確認されている（乙29の2）から、この植物片を試料として炭素同位体年代測定法を実施すれば、馬場断層の活動時期を正確に把握することができたはずなのに、被控訴人は、これを回避し、何の根拠もなく馬場断層の上位層には、10万年前の火山ガラスが堆積していると決めつけ、必要な調査を怠った。

(ウ) 馬場断層が露出した部分の直上を不整合に被覆する地層である第1層から第3層がいずれも崖錐体積物として形成され、かつ傾斜していることや、第1層のS-32地点でも約10万年前に降灰した火山ガラスが検出されたこと(乙29の2)は、馬場断層に沿った基盤の変位運動によって被覆層が第1層から第3層までに変位を与えている証拠である。そうすると、第2層及び第3層も第1層と同様に低位段丘層相当層ないし沖積層の可能性もあり、より古い中位段丘層相当層に当たるとは限らない。被控訴人は、この点を精査することなく、馬場断層の最終活動時期が、始良火山灰の降灰時期と同じ2.2万年前という誤った結論を導きだした。第1層からは降灰時期が約6300年前のアカホヤ火山灰も検出されており、第1層から第3層までがまとめて一緒に馬場断層の上に堆積した可能性を否定することができない以上、安全性の見地から、第1層から第3層までの地層が馬場断層の上に堆積したのは7300年前よりも新しい年代であり、馬場断層の最終活動時期も7300年よりも新しい年代に活動したと考えるべきである。

ウ 本件ダムサイトの断層(推定断層等)の評価が不適切であるか否かについて

(ア) 本件推定断層は、「京都西南部地域の地質」(甲4・3-4頁)の地質図において、馬場断層の南側にあり、その走向・傾斜が一致する副断層として記載されているものである。本件ダムサイト直下に存在するF-4断層系の位置は、当該地質図と被控訴人が作成した「図-3.3.5 ダムサイトにおける「F-数字」断層の分布と方向」と題する図面(乙3の1・3-16頁)を比較すると、その位置が本件推定断層と一致しており、F-A断層系は、馬場断層(甲9の2頁、40の519頁)の副断層・分岐断層であると判断されるべきである。

そもそも、馬場断層の活動時期(8.34万年から22.1万年前)





は、約14万年もの幅があり、明確に特定されていない断層であること、主断層と副断層は必ず連動して活動するとは限らないことから、本件推定断層（F-4断層系）が同時期に活動したか否か明確でないからといって、馬場断層の副断層・分岐断層であることを否定する根拠にはならない。被控訴人が作成したシュミットネット解析図によっても、F-4断層系が馬場断層（乙114の赤い四角）と同一方向の走向、傾斜であること（甲72, 76, 77）を重視すべきである。

(イ) 本件推定断層の存在は、複数の文献で指摘されている上、F-4断層が存在する場所には、空中写真でも明瞭なリニアメント（線状模様）が判読できる（乙3の1・3-10頁）とされているから、本件推定断層（F-4断層系）は、被控訴人の断層調査手法によっても、本件ダムサイトから半径3km圏内の文献断層及び線状模様の断層変形地形として、第四紀断層調査指針に基づく調査の対象とされるべきであったにもかかわらず、被控訴人は、意図的に調査対象から外している。

(ウ) 被控訴人は、本件ダムサイト直下の断層について、必要な地質情報を得ることを目的として、5か所の断層露頭調査と断層変位地形の有無の調査を実施して、第四紀断層（第四紀に地表に変異を生じさせたことのある断層）でないことを確認したとする。しかしながら、5か所の断層露頭調査（乙32, 33の1・2）では、いずれも断層上に第四紀層が堆積していなかったことから、第四紀層との関係が確認できなかった（乙3の1・3-5頁）ものにすぎず、前記断層露頭調査の報告書の「図-6.4 ダムサイト周辺調査結果図」（乙32の3枚目, 46。以下「本件成果図」という。）に示された結果だけをもって断層変位地形であるか否かを判断することはできない。

エ 本件ダムサイトの地質がダム建設に不適であるか否かについて

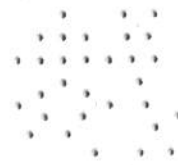
(ア) 本件ダムサイトのコア基礎地盤の強度について、たとえ円弧滑り法に

よる安全率が1.2以上を満たしているとしても、構造令規則10条1項は、ダム基礎地盤のうち、特に「ダムの堤体と基礎地盤との接合部及びその付近における滑り」に対する安定性を規定したもので、当該安全率は、せん断強度に関連する指標であるに過ぎず、基礎地盤の強度そのものの指標ではないから、それだけでは基礎地盤全体の強度が担保されているとはいえない。平成20年基本設計会議資料（乙3の1・4-42頁）では、ロック敷の強度について、本件ダムの基礎地盤と類似する奈良俣ダムの岩盤強度特性の要素として、前記安全率ではなく、変形係数（MPa）を判断要素として用いており、コア基礎の強度の判断要素についても同様と解される。そして、前記資料（乙3の1・4-38頁）では、コア基礎の岩盤等級を「CLh級以上」と指定しているから、コア基礎地盤は、CLh級以上の強度を有しない限り、安全性の基準を満たしているとはいえない。

- (イ) 本件ダムサイトのコア基礎地盤の変形性についても、平成20年基本設計会議資料（乙3の1・4-41頁）によれば、変形性の面からは、CLh級岩盤以上に着岩させる必要があるとされ、そもそもCL1級岩盤以下に監査廊の継目等を着岩させることは認められない。本件ダムの基礎地盤が「おおむね」CLh級以上であったとしても、監査廊の継目部分を含むその一部がCL1級以下の岩盤に着岩している場合は、変形性の面における安全性の基準を満たしているとはいえない。

本件ダムの基礎地盤の状況は、実際にはCL1級からD級岩盤が広く分布している状況にある（乙72, 73）。なお、掘削面スケッチ平面図（乙65の10頁）は不正確であり、信用することができない。このように、本件ダムの基礎地盤については、複数個所にわたってCL1級以下の岩盤が広がっているから、おおむねCLh級以上の岩盤が分布することになったとはいえず、ダム建設のための基礎地盤としては不適で





ある。

CLh級未満の岩盤が存在するF-1断層について、深部のグラウチングによる弱部補強工が行われたとしても、そもそもグラウチングには変形性を改善する効果はない。また、置換コンクリートを設置したとしても、その直下に、深部に続く断層に沿って劣化部分が続いており、F-1断層の置換コンクリートは、いわば豆腐の上に設置された硬質な板にすぎず、当該設置部分直下の岩盤がCLh級以上の岩盤とはいえない。深部の不等沈下を原因とした当該設置部分直下の基礎地盤の崩壊による監査廊の崩壊は避けられないから、変形性の面で問題がないとはいえない。これは、F-14断層及びF-A断層が監査廊の継目部分を通過している部分についても同様である。このように、本件ダムについては、少なくともF-1断層、F-14断層及びF-A断層が監査廊の継目部分を通過する部分について、CLh級岩盤によって支持されているということとはできず、CL1級岩盤によって支持されている部分に監査廊を設置することは許されない。

- (ウ) 本件ダムサイトのコア基礎地盤の遮水性について、F-1断層周辺で4次孔ないし6次孔を追加してブランケットグラウチングを施工した結果を示した「F-1断層付近のブランケットグラウチング実績図」(乙94)によれば、6次孔まで施工してもなお4ルジオンを上回る地点が存するから、ブランケットグラウチング施工の結果、本件ダムの基礎地盤が、「おおむね3ルジオン程度」に改善されたと認めることはできない。3ルジオンを達成することができない以上、大阪府が設定した数値を満たしていないことは明らかである。F-1断層のように、地下深くほぼ垂直で遮水性の悪い断層が分布している場所では、グラウチング後において長期間の遮水性が保たれるのか疑問が残るのであり、地下に伸びた断層破碎帯をどのように処理するのかという根本的な問題を残した



まま、いくら孔を追加しても遮水性の問題は解決しない。5次孔、6次孔、7次孔と施工を進めても、3ルジオンを達成することができていないという事実は、これ以上の施工を進めても改良目標値を達成することができないことを強く推認させるものであるから、遮水性の面における安全性の基準を満たしているとはいえない。

オ ダム軸断面図の記載が不正確であるか否かについて

平成30年11月ダム軸断面図における平成29年11月時点のダム軸断面図(乙74の下の図面)は、F-14断層、F-7断層及びf-R-10(F-A)断層の位置やD級岩盤の範囲につき、平成29年11月当時の監査廊底面部の掘削面露頭の状況だけで、設計時のダム軸断面図(乙65の12頁上の図面)や平成27年12月時点のダム軸断面図(乙65の12頁下の図面、乙74の上の図面)の記載を変更している。しかし、地質学における常識的なルールによれば平成27年時点において地表部で露頭が確認されていたからこそ実線で記載していたはずのF-A断層の露頭及び傾斜角度が不合理に変更されており、しかも、平成29年11月の時点で確認されたとされるF-A断層の露頭は、平成27年12月の時点で既に掘削が完了していた地点に位置しており、同時点で断層露頭が確認されなかったはずはないから、掘削が進んだからという変更理由も信用することができない。また、新たに斜めボーリング調査をして、正確に把握することなく、F-7断層の傾斜角度やD級岩盤の幅を変更したり、F-A断層に関し掘削前にその存在を想定していた岩盤劣化部分を地質図面上から消失させたりしていることも、不合理な恣意的変更である。このように、平成30年11月ダム軸断面図は、本件ダムサイトの基礎地盤の性状を正確に示したものとはいえず、その安全性を判断するための根拠とならない。

- (2) 争点2 (本件事業が治水手段として合理性を欠き、本件事業に係る支出が

地方自治法2条14項等に違反し財務会計法規上違法であるか否か) について

ア 基本高水流量の計算(設定)が過大であるか否かについて

(ア) 洪水流出モデルが基礎とする実績流量について

被控訴人は、安威川や神崎川の水位流量の観測を長年続けていたにもかかわらず、本件事業においては、わずかなデータで基本高水流量を導き出しており、科学的な信頼性が乏しい。

(イ) 計画雨量や基本高水流量の引き伸ばしについて

実績雨量の引き伸ばし計算による計画雨量につき、1日雨量のみならず、1時間、2時間などの短時間計画雨量が1/150を超えるものは除いた上で、引き伸ばし計算による計画雨量が最大となる昭和41年9月18日洪水の1425 $\text{m}^3$ /秒を基本高水流量とするのが妥当である(甲92・8頁)。本件事業の基本高水流量の根拠となっている昭和47年9月16日の洪水は、極めてまれなケースであり、その実績雨量に対する相川地点の実績流量も明らかでなく、基本高水流量の前提となった1811 $\text{m}^3$ /秒の数值は、異常な引き伸ばし計算によるものにすぎない。

1/100の雨量を計画規模として選定とした本件事業計画において、昭和47年9月16日の洪水の4時間計画雨量が1/500を超えるとされていた(河川整備計画策定業務委託(神崎川ブロック)報告書。甲44)にもかかわらず、同洪水の日平均計画雨量が、基本高水流量の根拠とされているのは恣意的である(甲92・11頁)。なお、被控訴人がその正当性の根拠としてジャックナイフ推定誤差を使用したとする点についても、ジャックナイフ法は、あくまで安定性のある分布手法を選ぶためのものであって、統計計算値の異常値を棄却判断する際の上限值に使うことは基本的に誤っている(甲92・12頁以下)。

本件ダム流域面積は、 $52.2\text{ km}^2$ 、その洪水調節容量は、 $1400$ 万 $\text{m}^3$ で、関西地方の主な5ダムの流域面積に比して、その洪水調節容量が最も大きく、2倍程度以上に設定されていることから、実際に到来する洪水流量は計画流量の半分程度にとどまる可能性が高く、本件整備計画における基本高水流量の計算は過大である（甲92・9頁）。

イ 同時氾濫の仮定について

上流側ブロックで氾濫すれば、その直下のブロックでは上流側ブロックの氾濫量を差し引いた河川流量を用いて、氾濫の有無を判断すればよく、技術的には実際に即した計算が十分に可能である（甲92・18頁）。

ウ 氾濫被害額の仮定について

被控訴人は、安威川流域における過去53年間の氾濫被害総額が約89億円にすぎないにもかかわらず、前記のとおり、きわめて過大な洪水流量を想定し、上流側ブロックと下流側ブロックが同時氾濫するという不可解な設定をし、各ブロックの最小の破堤開始流量で最大の氾濫被害額が発生するという恣意的な設定をすることにより、本件ダムの費用便益比計算において、氾濫被害想定額を、今後50年間の累計として、前記氾濫被害実績額の166倍に当たる1兆4797億円として、同費用便益比が1を超えるように操作している（甲92・15頁以下）。

エ 治水安全度が確保される範囲について

安威川・神崎川の流域面積 $208.1\text{ km}^2$ のうち、安威川ダムを含めて河川整備計画による整備が実施された後に計画上 $1/100$ の雨で氾濫しないことになっている範囲は、支川で $1/100$ の計画になっている茨木川の下流部と糸田川の下流部、そして、本川における上記の内水氾濫区域の上端より上流部分の合計面積 $10\text{ km}^2$ 以下で、僅か5%の範囲にすぎない。このように僅かな治水効果しか及ばないのに、1500億円を超える巨額の公費が投げられて良いはずがない（甲89・2頁以下）。

#### オ 耐越水堤防工法について

国土交通省は、令和2年3月から6月にかけて「令和元年台風19号の被災を踏まえた河川堤防に関する技術検討会」の会議を述べ3回開き、耐越水堤防工法導入の指針をまとめつつあること（甲85）、現実には、台風19号で決壊した千曲川では破堤箇所を含む穂保地区の560mについて、同工法を採用した工事が進みつつあること（甲86）から、本件ダムを建設せずとも、同工法の導入により治水安全度を飛躍的に向上させることは可能である（甲89・5頁以下）。

### 第3 当裁判所の判断

#### 1 判断の骨子

当裁判所は、控訴人らの本件訴えのうち、当審口頭弁論終結日である令和3年7月1日までに終了した安威川ダム建設事業に関する公金の支出、契約の締結又は債務その他の義務の負担行為の差止めを求める部分は不適法であり、その余の訴えに係る請求は理由がないと判断する。その理由は、後記2において本件訴えの適法性について検討し、後記3及び4において各争点について、当審における控訴人らの補充・追加主張も含めて判断するところによる。

#### 2 本件訴えの適法性について

本件訴えの適法性についての判断は、原判決「事実及び理由」中の第3の1（29頁6行目から13行目まで）記載のとおりであるから、これを引用する。ただし、「本件口頭弁論終結日である令和2年2月7日」を「当審口頭弁論終結日である令和3年7月1日」と改める。

#### 3 争点(1)（本件ダムが安全性を欠き、河川法等に違反することにより、本件事業に係る支出が財務会計法規上違法であるか否か）について

##### (1) 原判決の引用

争点(1)についての判断は、後記(2)のとおり原判決を補正し、後記(3)のとおり、当審における控訴人らの補充・追加主張に対する判断を付加するほかは、

原判決「事実及び理由」中の第3の2（29頁14行目から64頁9行目まで）記載のとおりであるから、これを引用する。

(2) 原判決の補正

ア 31頁15行目「安全を確保すべき期間」の次に「（数百年程度）」を加え、22行目「「断層変位地形」を」を「「断層変位地形」は、」と改め、24行目「含まないもの」の次に「、④「ダム敷近傍」は、ダム敷（ダム堤体及び洪水吐が設置される区域）及びその周囲およそ300m以内の区域をいうもの」を、32頁2・3行目「疑いのあるもの」の次に「（次のいずれかに該当するもの；①文献により第四紀断層と指摘されているもの、②地形調査により系統的で連続した断層変位地形の認められる線状模様、③地質調査等により第四紀層に変位を与えていることが確認された断層）」を、4行目「二次調査は」の次に「、一次調査において問題とされた第四紀断層又はその疑いのあるものの位置、規模及び活動性を明らかにすることを目的として」を、7行目「要注意な第四紀断層」の次に「（次のいずれかに該当するもの；①最終活動時期が1万年前以降の断層、②最終活動時期が1万年前から3万年前までの断層又はこの時代に変位を起こしたことが地層や地形から推定される断層で、かつ長さが長い（10km程度以上）もの、③第四紀後期に繰り返し活動した規模の大きい第四紀断層）」を、それぞれ加え、11行目「河川砂防技術基準（調査編）」を「平成26年4月に改訂された河川砂防技術基準（調査編）（乙117）」と、18行目「地質チームが発表した」を「地質チームが雑誌『ダム技術』同年4月号（乙19）で発表した」と、19行目「第四紀断層は」を「一部の第四紀断層は、内陸型地震の震源となる可能性があり」と、21・22行目「今後も活動するおそれのある第四紀断層を」を「ダム敷近傍に今後も活動するおそれのある第四紀断層が存在する場合には、ダム堤体をその第四紀断層から」と、25行目「96」を「20, 97, 11



7」と、それぞれ改める。

イ 33頁10行目「論稿」を「前記雑誌の論考」と改め、16行目「断層変位評価小委員会研究報告書において、」の次に「地表面に変位が生じない地震動でも放射線漏れを原因とする大気汚染等が生じ、周辺住民の生命・身体に重大な影響が発生するおそれがあることから、最高度の安全性が求められる構造物である」を加え、17・18行目「認められ」から21行目末尾を次のとおり改める。

「認められる。しかしながら、ダム位置の選定のための断層調査の指針として第四紀断層調査指針の内容が不合理なものということとはできないことは、前記のとおりであるから、被控訴人が第四紀断層調査指針に従って断層調査を行った場合において、原子力発電所の耐震設計のための断層調査と同様の断層調査を行わなかったということだけで、本件事業が、河川法1条所定の目的に反するものであり、公金の支出を許されない違法な事業になるということとはできない。」

ウ 34頁7行目「延長歩行」を「延長方向」と、14行目「平成20年」を「平成18年」と、それぞれ改め、16・17行目「参考として、」の次に「平成20年に」を加え、35頁21行目「馬場断層(L-23~26)」を「前記(d)①のうち、ダムサイトに近い位置を通る馬場断層(L-23~25)」と、36頁1行目「96」を「97」と、10行目「文献調査」を「最終調査実施時点の平成20年当時入手可能であった最新の平成18年発行の文献を含む文献調査」と、それぞれ改め、38頁14行目「現地で」の次に「本件図面1を用いて」を加える。

エ 40頁8行目「第四紀断層調査」の次に「の一次調査」を加え、8・9行目「馬場断層(L-23~26)は」を「馬場断層(L-23~25)は、ダムサイト(ダム中心線)の北方約0.7km(ダム敷から0.35km)の位置を北東-南西方向に約6.7km分布している断層であり

(乙2, 3の1)」と改め、11行目「近い位置を通過するため」の次に「, 地表地質踏査に加えて, 詳細調査として」を加え、41頁4行目「S-32地点」から7行目「地層であるとされた」までを「試料30g中の火山ガラスの個体数分布を検討した結果、S-32地点の上下でガラスの個体数が漸移的に減少していることなどから、同地点が火山ガラスの降灰層準であると考えられることができるとし、同地点で採取された火山ガラス片20個のうち14個が始良火山灰(降灰時期約2万2000年前)であったことから、同地点の属する第1層は、2.2万年前以降に堆積した地層であるとされた(なお、同地点で採取された火山ガラス片のうち4個はアカホヤ火山灰(降灰時期約6300年前)、1個は降灰時期10万年前のものであったが、これらは地層の土壌化の過程の中で火山灰が再移動、混合されたものと推認された。)。」と改め、42頁3行目末尾に「また、馬場断層の位置はダム敷近傍から0.3km以上離れており、その長さが10kmを超える断層であるとも認められない。」を加え、5・6行目「馬場断層の走向について、調査時から」を「北東-南西方向とされている馬場断層の走向について、本件ダムの第四紀断層調査時からその見解が」と、17行目「S-32地点」から23行目「考えられること」までを「S-32地点から約10万年前の火山ガラスが検出されたのは、第1層から第3層までは崖錐堆積物で、その地層構造が傾斜しており、もともとの上位層と下位層が反転した可能性が高いためと考えられること」と、それぞれ改める。

オ 46頁13行目「, 馬場断層と活動時期を異にし」を削除し、15行目「F-4断層系は」から17行目「関連性もうかがわれない」を「F-4断層系は、断層が動くことによって形成される馬場断層を含む断層変位地形との関連性がうかがわれず、馬場断層と同時期に活動したことを示す証拠もない」と改める。

カ 48頁13行目「考慮して」の次に「、割れ目の状態について、割れ目沿いの岩塊に風化・変質が認められ」を加え、16行目「乙3の1」を「乙3の1・3」と、17行目「乙3の1」を「乙3の1・4－38頁、4－41頁、乙3の3・5－1頁」と、49頁9行目「区分である」を「の区分として割れ目沿いの岩塊に風化・変質が認められる」と、それぞれ改め、17・18行目「薄い挟在物を挟む」の次に「場合は」を加える。

キ 50頁25行目「通常であるとする（乙22）。」を「普通であるとする（乙22の1・176頁）。」と改め、51頁22・23行目「硬質で」の次に「クラッキーな岩盤で」を、24行目「高透水性」及び52頁1行目「高透水」の次にいずれも「（遮水性が低いという意味）」を、それぞれ加え、22行目「本件ダム」から23行目末尾までを「本件ダムのCL1級岩盤の強度は、奈良俣ダムのD級岩盤程度以上の強度を有すると考えられ、本件ダムのロック材の強度は、CL1級岩盤の強度と同程度である。」と改める。

ク 53頁2行目「浸透流を抑制するため」を「透水性の程度が大きい（遮水性の程度が小さい）フィルダムの基礎地盤について浸透流を抑制するため、同地盤面から」と改め、3行目「カーテングラウチング」の次に「（乙22の1・184頁、45の1・32頁）」を、8行目冒頭に「フィルダムの基礎地盤と堤体との接続部における」を、9行目「ブランケットグラウチング」の次に「（乙22の1・184頁）」を、それぞれ加え、14行目「広く」及び15行目「深く」をいずれも「広く深く」と改め、17行目「73」の次に「、74」を加え、26行目「おおむね3ルジオン程度に」を「改良目標値5ルジオンに対し、F-1断層付近のダム上流側6次孔8地点のうち5地点で3ルジオン未満に、その余の3地点で3.5から4.1ルジオンに」と改め、同行目末尾の次に改行の上、「加えて、令和2年から3年にかけてカーテングラウチングの試験工が実施され、5

次孔及び6次孔を追加して、追加したすべての6次孔の施工時において改良目標値（浅部では3ルジオン）を達成できることが確認された（乙119）。」を加える。

ケ 54頁1行目の「，七倉ダム，深城ダム」を削り，4行目「78」の次に「，96」を，15行目「58」の次に「，65」を，同行目「93」の次に「，96」を，それぞれ加え，55頁20行目「乙3」を「乙3の1」と，58頁12行目「確認され」を「確認されたほか，基礎地盤のカーテングラウチングの試験工によっても，改良目標値（浅部では3ルジオン）を達成できることが確認され」と，14行目及び61頁20行目「おおむね3ルジオン程度に」をいずれも「改良目標値5ルジオン未満に」と，それぞれ改める。

コ 62頁19行目「岩盤は」を「岩盤には，部分的な細かい亀裂が確認され」と，20行目及び24行目「その他の深さ」をいずれも「その上下に位置する深さ21mから51mまで及び53mから60mまで」と，それぞれ改め，22行目「，CL1級の地層は，部分的な細かい亀裂が確認され」を削除し，63頁2行目「75」の次に「，87」を加え，11行目「平成27年12月時点と」を「平成30年11月ダム軸断面図における」と，19行目「断層」を「CL1級の断層」と，21行目「掘削面の露頭で幅1～3cmの粘土層があり」を「掘削後の監査廊の底面の露頭においては，CL1級の断層部分が幅1～3cmの粘土層部分しかなく」と，それぞれ改める。

### (3) 当審における控訴人らの補充・追加主張に対する判断

#### ア 本件ダムにおける断層の調査手法が不適切であるか否かについて

控訴人らは，第四紀断層調査指針があくまで断層を調査する上での指針を示したもので，調査の具体的手法やその調査の結果得られた情報から，当該断層をどのように評価すべきかなどの具体的な手法が述べられている

わけではないから、第四紀断層調査指針に基づく調査手法は不適切であると主張する。

しかしながら、第四紀断層調査指針における調査手順や手法（乙18）自体は、平成23年7月に普及版として発行された地質学ハンドブック（乙55）に記載された調査手法や小委員会調査手法（乙56）と同様のものであり、将来変位を起こす懸念のある断層を避けてダム の位置を選定することを目的とする調査方法としては、適正かつ合理的なものと認められる。また、平成26年4月に改訂された河川砂防技術基準（調査編）（乙117）においても、第四紀断層調査指針と同様の調査方法が定められており、平成20年に行われた本件ダムに係る第四紀断層調査指針に基づく断層調査は、その時点の最新の文献を調査し、かつ、平成18年に独立行政法人土木研究所材料地盤研究グループ地質チームが『ダム技術』同年4月号の論考で示した調査方法に従って行われたものである。すなわち、第四紀断層調査指針の内容は、それが策定された昭和59年以降、実務上の検証を経て、現在においてもなお合理性は失われていないと評価されているのであり、被控訴人は、第四紀断層調査指針に従い、調査時点における最新の文献情報及び調査手法を利用し、本件ダムの断層調査を行っているのであるから、当該断層調査の方法が不適切であったということはできない。

この点、控訴人らは、合理的な根拠をもって活断層ではないことを説明できない限り、文献調査や線状調査のみで、本件ダムの安全を確保すべき期間に変位を起こす懸念のある断層はないとして、それ以上の調査をしない調査手法は不適切であると主張する。

しかしながら、第四紀断層調査指針は、将来変位を起こす懸念のある断層を避けてダム の位置を選定するため、その一次調査の段階では、ダム敷近傍における第四紀断層の有無を調査し、第四紀断層又はその疑いのある

ものがダム敷近傍（ダム敷及びその周囲およそ300m以内の区域）に存在し、又はダム敷近傍を通る可能性があるときには、二次調査により要注意の第四紀断層かどうかを判断するものである。第四紀断層調査指針の内容に合理性があると認められることは、前記したとおりであり、本件において、一次調査の結果、ダム敷近傍に存在せず、通過する可能性もない断層であると判断されたため、当該断層について、それ以上の調査がされなかったとしても、不適切な調査であるということとはできない。すなわち、およそ周辺のすべての断層について、合理的な根拠をもって活断層ではないことを説明できる程度まで調査しなければならないという考え方は、第四紀断層調査指針においては採用されていないのであり、原子力発電所の耐震設計に当たり周囲の活断層を評価することを目的に策定された手法に従っていないというだけで、第四紀断層調査指針及びこれに基づく調査が、ダムの位置を決定するための調査として、不適切なものであったということとはできない。

したがって、控訴人らの前記各主張は採用することができない。

イ 馬場断層の（最終活動時期の）評価が不適切であるか否かについて

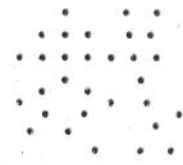
(ア) 控訴人らは、被控訴人による本件ダムサイトから上流の馬場断層が露出している場所で実施した地盤調査結果を踏まえても、馬場断層の最終活動時期は、7300年前以降であり、第四紀断層調査指針に照らしても「要注意な第四紀断層（最終活動時期が1万年前以降の断層）」と判断すべきであるとし、その根拠として、平成7年報告書（乙29の3）では、第1層のS-32地点が、熱ルミネッセンス年代測定法による火山灰ガラス分析において、始良火山灰の降灰層準と考えることができるとしているが、降灰層準と認定するためには、ガラスを含む地層が堆積後、移動していないこと（変位していないこと）が必要であること、しかしながら、同地点のある第1層は、崖錐体積物で降灰層準となりえず、





同地点から始良火山灰が検出されたことは、第1層が始良火山灰の降灰した時期より後に形成されたということを示すに過ぎないこと、同地点から、始良火山灰より遅れて地表に飛来したアカホヤ火山灰の火山ガラスも4個検出されているのであるから、ただ始良火山灰の割合が大きいというだけで、同地点の堆積年代が始良火山灰の降灰時期であると推定できないと主張する。

しかしながら、馬場断層が出現している露頭の被覆層である第1層から第3層までは、崖錐性堆積物による被覆層であるが、河川等により運搬されてきた堆積物によるものではなく、控訴人らが主張するような撓曲により上下層が逆転したことを認めるに足りる証拠もないから、現地性の崖錐性堆積物が第3層から第1層までの順番で馬場断層の上に堆積し、地層を形成したものと考えられる(乙3の2(2-84頁)及び29の3・19頁~20頁によれば、第1層と第2層及び第3層とでは、火山ガラスの有無や植物片の含有等において相違があるから、これらの地層が同時期に堆積されたとは認めがたい。)。しかるところ、第3層及び第2層には火山ガラスが含まれておらず、第1層にのみ火山ガラスが含まれていることに照らすと、第2層及び第3層は、火山ガラスが現地に飛来し、崖錐性堆積物として堆積する前に形成されたものと認めるのが自然である。そして、第1層の各地点のうち、資料30g中の火山ガラスの個体数分布を踏まえ、S-32地点を火山ガラスの降灰層準とし、同時点で採取された火山ガラス片20個のうち14個が始良火山灰(降灰時期約2万2000年前)であったことから、第1層が2.2万年以降に堆積した地層であり、第2層及び第3層がそれ以前に形成された地層であると判断することは、およそ不合理な判断ということはできない。確かに、現地性の崖錐性堆積物であっても、飛来時期と堆積時期とが同時期になるとは限らないが、少なくとも、第2層以下の火山ガラ



スを含まない各地層については、それが崖錐性堆積物によるものであっても、始良火山灰の飛来前に地層が形成されたものと考えられることは何ら不合理ではないというべきである。

- (イ) 控訴人らは、馬場断層が露出した部分の直上を不整合に被覆する地層の第1層から第3層がいずれも崖錐体積物として形成され、かつ傾斜していることや第1層のS-32地点でも約10万年前に降灰した火山ガラスが検出されたこと(乙29の2)が、馬場断層に沿った基盤の変位運動によって被覆層が第1層から第3層までに変位を与えている証拠であり、第2層及び第3層も第1層と同様に低位段丘層相当層ないし沖積層の可能性もあり、より古い中位段丘層相当層に当たるとは限らないと主張する。

しかしながら、控訴人らの主張する点は、いずれも前記第1層から第3層が、その直下の馬場断層の活動により変位したことを認めるに足りず、他にこれを認めるに足りる的確な証拠はない。他方、証拠(乙3の1, 30, 42の1から3まで)に照らすと、被控訴人において、第1層から第3層までは馬場断層が活動した後に順次堆積されたものであり、馬場断層による変位は受けていないと判断したことに不合理な点はない。

- (ウ) また、控訴人らは、馬場断層直上の第3層からは植物片及び植物の種子の化石が産出されたことが確認されている(乙29の2・44頁)ことから、炭素同位体年代測定法を実施すれば、馬場断層の活動時期を特定することはできたにもかかわらず、被控訴人はこれを回避したものであると主張する。

しかしながら、前記補正の上引用した原判決の認定判断したところ(原判決43頁11行目冒頭から44頁14行目末尾まで)に加えて、第1層から第3層までには馬場断層による変位はなく、馬場断層が活動した後に堆積されたものであると考えられること、第3層を含む第2層



以下の地層が2. 2万年前よりも前に形成されたと考えることには合理性があることは前記のとおりである。そして、馬場断層の露頭から採取された資料（粘土）について実施された熱ルミネッセンス年代測定の結果（乙31）が8. 34～22. 1万年前という結果であったことや、そもそも馬場断層の位置は、ダム敷近傍及びその周囲から300m以上離れており、その方向もダム敷近傍に向っているとはいえず、その長さが10kmを超えることを認めるに足りる証拠もないことを踏まえると、要注意な第四紀断層がダム敷に存在しないことを確認するという調査の目的に照らし、被控訴人において炭素同位体年代測定法まで実施する必要がないと判断したことが調査として適切さを欠くものであったということとはできない。

したがって、控訴人らの前記各主張はいずれも採用することができない。

ウ 本件ダムサイトの断層（推定断層等）の評価が不適切であるか否かについて

（ア）控訴人らは、F-4断層系の位置は、「京都西南部地域の地質」（甲4・3-4頁）の地質図の本件推定断層の位置と一致しており、F-4断層系は、馬場断層（甲9の2頁、40の519頁）の副断層・分岐断層であると判断されるべきである旨主張する。

しかしながら、本件推定断層の位置（甲4・3-4頁）は、本件ダムサイトの北西側、安威川の右岸側であるが、F-4断層の位置は、その地表面において、本件ダムサイトの東側、安威川の左岸側であり（乙3の1・3-16頁）、本件推定断層とF-4断層とが同一の位置にあるということとはできない。また、馬場断層とF-4断層系が同時期に活動していたことを窺わせる証拠はない。さらに、被控訴人は、第四紀断層調査指針に従ってダム敷近傍には要注意な第四紀断層はないと判断した



上で、ダム建設及び附帯工事に必要な地質情報を得る目的で本件ダムサイト近傍の断層の調査を実施している。当該調査において、被控訴人は、F-4断層系についても地表地質調査を行い、地表面に露出している断層を確認した結果や、断層の延長方向に断層変位地形が認められなかったことをもって、F-4断層系は、第四紀断層ではなく、古い断層であると判断している。すなわち、当該判断は、一定の合理的根拠に基づくものといえることができる。

(イ) 控訴人らは、馬場断層の活動時期（8.34万年から22.1万年前）につき約14万年もの幅があり、明確に特定されていない断層であること、主断層と副断層は必ず連動して活動するとは限らないことから、F-4断層系が同時期に活動したか否か明確でないからといって、馬場断層の副断層・分岐断層であることを否定する根拠にはならない。被控訴人が作成したシュミットネット解析図によっても、F-4断層系が馬場断層（乙114の赤い四角）と同一方向の走向、傾斜であること（甲72, 76, 77）を重視すべきであると主張する。

しかしながら、そもそも、F-4断層系の活動時期が不明で、過去に馬場断層と連動して変位（活動）したことをうかがわせる証拠もない以上、控訴人らの主張は、学問的仮説の域を出るものではない。本件は、公金の違法支出に関する訴訟であり、被控訴人が現地で行った地質地表調査及びこれに基づく判断の内容は、それが当時における専門的知見を踏まえた一定の合理的な根拠に基づくものであり、反対仮説をすべて排斥するための調査を実施しなかったからといって、当該判断に基づく公金の支出が直ちに河川法1条の目的に反するものとして違法になることはないというべきである。被控訴人が、F-4断層系を馬場断層の副断層・分岐断層であるとは評価せず、本件ダム建設上要注意な断層には該当しないと判断したのは、前記の地表地質調査の結果等に基づくもので



あるから、一定の合理的な根拠に基づくものであり、不適切であったといふことはできない。

- (ウ) 控訴人らは、F-4断層が存在する所には、空中写真でも明瞭なリニアメント（線状模様）が判読できる（乙3の1・3-10頁）とされており、被控訴人の断層調査手法によっても、本件ダムサイトから半径3km圏内の文献断層及び線状模様の断層変形地形であるから、その断層調査を実施すべきところ、意図的に調査対象から外し、これを実施していないと主張する。

しかしながら、第四紀断層調査指針において「線状模様」とは「空中写真等において長く線状に見える模様のうち、地質構造、断層及び浸食等を反映した地形と推定されるもの」をいうと定義されており、「断層変位地形」（断層変位によって生じたと推定される地形）と同義ではない（乙18・2頁）。したがって、空中写真から線状模様を判読することができる場合であっても、それが系統的で連続した断層変位地形の認められる線状模様ではないのであれば、これを第二次調査の対象から除外することは、第四紀断層調査指針に従った調査としては何ら不当なことではない。しかも、前記のとおり、被控訴人は、第二次調査とは別に地質情報を得る目的で、F-4断層を含むダムサイト近傍の断層について調査を行っているのであり、最終的に、F-4断層が本件ダムサイトの地表面に変位を及ぼすおそれのあるダム建設上要注意の断層に該当しないと判断された経過は、前記補正の上、引用した原判決で認定判断したとおり（原判決45頁22行目冒頭から46頁20行目末尾まで）であり、被控訴人の判断は、専門家による適正な検討結果に基づくものであって、被控訴人がF-4断層を意図的に調査対象から外した結果であるといふことはできない。

- (エ) この点、控訴人らは、被控訴人による断層露頭調査結果として作成さ



れたとする本件成果図（乙32の3枚目，46）に示された結果のみでは，F-4断層系が断層変位地形でないと判断することはできないと主張する。

しかしながら，F-4断層系について実施された地質調査の内容は，平成20年基本設計会議資料（乙3の1・3-5頁以下）において，具体的に記載されているところ，これに加えて，本件成果図（乙32の3枚目，46）を含む断層露頭調査結果（乙32）の記載内容に不合理な点は特に見当たらない。他方，F-4断層系に断層変位地形が認められないとの被控訴人の判断が明らかに誤りであることを認めるに足りる立証はない（弁論の全趣旨）。

したがって，控訴人らの前記各主張はいずれも採用することができない。

#### エ 本件ダムサイトの地質がダム建設に不適であるか否かについて

(ア) 控訴人らは，本件ダムサイトのコア基礎地盤の強度について，たとえ円弧滑り法による安全率が1.2以上を満たしているとしても，CLh級以上の強度を有しない限り，安全性の基準を満たしているとはいえないと主張する。

しかしながら，ダムの基礎地盤の強度に関し，構造令4条4項は，予想される荷重によって滑動し，「滑り破壊」又は浸透破壊が生じないものとする定め，河川砂防技術基準（設計編）では，フィルダムの基礎地盤の設計について「すべり」，変形，浸透，地震時の液状化等に対し，安全性を確保するよう基礎地盤の処理を行う（乙22の1・183頁）と定められ，滑り（基礎のせん断）に対する安全性も重視されているから，円弧滑り法により算出する安全率は，基礎地盤の強度そのものの指標としても相当性が認められる。そして，平成20年基本設計会議資料（乙3の1・4-38頁）は，CLh級以上の岩盤であれば，当然に，





コア基礎の強度として問題がないことから、コア敷はCLh級岩盤以上に着岩させることを基本とする意味で、「コア敷の掘削線はCLh級以上とする。」と記載しているが、その例外を全く認めないものとはいえ、前記安全率を満たすことを確認することができる場合には、少なくとも、その例外を認め得るものと解される。

(イ) 控訴人らは、本件ダムサイトのコア基礎地盤の変形性の面からも、そもそもCL1級岩盤以下に監査廊の継目等を着岩させることは認められず、本件ダムの基礎地盤が「おおむね」CLh級以上であったとしても、監査廊の継目部分を含むその一部がCL1級以下の岩盤に着岩している場合は、変形性の面における安全性の基準を満たしているとはいえないと主張する。

しかしながら、前記のとおり、平成20年基本設計会議資料（乙3の1・4-41頁）で、コア敷はCLh級岩盤以上に着岩させる必要があると記載されたのは、CLh級以上の岩盤であれば、変形性の面からも問題が生じないからであり、その例外を一切認めない趣旨とまでは解されない。そして、F-1断層、F-14断層、F-A断層が通過する監査廊の継目部分を含むその一部がCL1級以下の岩盤に着岩しているものについては、他のダムの事例等を参考にした弱部補強工事が行われ、FMF解析による構造計算も実施されていることから、変形性の観点から安全性を欠くとはいえないのは、前記補正の上引用した原判決の認定判断のとおり（原判決54頁1行目冒頭から21行目まで及び56頁2行目から57頁6行目まで）である。

(ウ) この点、控訴人らは、本件ダムの基礎地盤の状況は、実際にはCL1級からD級が広く分布している状況にあり、掘削面スケッチ平面図（乙65の10頁）は不正確であるから、本件ダムの基礎地盤については、おおむねCLh級以上の岩盤が分布することになったとはいえず、ダム



建設のための基礎地盤としては不適であると主張する。

しかしながら、写真（乙72，73）に係る岩盤の岩級区分の判定が、本件ダム的基础岩盤面の性状評価基準として定められた岩盤分類基準（乙65の4及び5頁）に基づくものでなく、恣意的になされ、それが掘削面スケッチ平面図（乙65の10頁）に正確に反映されていないことをうかがわせる事情は見当たらない。被控訴人の岩盤判定会議の方法は、前記補正の上引用した原判決で認定したとおり（原判決38頁4行目冒頭から39頁18行目末尾まで）であり、岩盤判定会議の結果、作成された監査廊底面における掘削平面図（乙75）の記載内容には信用性があると考えられる。そして、当該掘削平面図によれば、本件ダムサイトの基礎地盤について、おおむねCLh級以上の岩盤が分布することになったと評価することが合理的根拠を欠くものであるということとはできない。

(エ) また、控訴人らは、CLh級未満の岩盤が存在する断層について、深部のグラウチングによる弱部補強工が行われたとしても、そもそもグラウチングには変形性を改善する効果はなく、置換コンクリートを設置したとしても、その直下に、深部に続く断層に沿って劣化部分が続き、当該設置部分直下の岩盤がCLh級以上の岩盤とはいえ、変形性に問題がある等として、本件ダムは、F-1断層、F-14断層及びF-A断層が通過する部分について、CLh級岩盤によって支持されているとはいえない等主張する。

しかしながら、本件ダムの基礎地盤について、CLh級未満の岩盤が残存する一部の部分に関し、置換コンクリート及び深部グラウチングによる弱部補強工を行うこと（乙65，93）により、変形性の観点からの安全性に問題がないと判断されることは、前記のとおりである。

(オ) 加えて、控訴人らは、本件ダムサイトのコア基礎地盤の遮水性につい



て、F-1断層周辺で4次孔ないし6次孔を追加してブラケットグラウチングを施工した結果を示した「F-1断層付近のブラケットグラウチング実績図」(乙94)によれば、6次孔まで施工してもなお4ルジオンを上回る地点が存するから、ブラケットグラウチング施工の結果、本件ダムの基礎地盤が、「おおむね3ルジオン程度」に改善されたと認めることはできないし、5次孔、6次孔、7次孔と施工を進めても、3ルジオンを達成することができていないという事実は、これ以上の施工を進めても改良目標値を達成することができないことを強く推認させるものであるから、遮水性の面における安全性の基準を満たしているとはいえない等と主張する。

しかしながら、平成20年基本設計会議資料(乙3の1・4-38頁)でも、ブラケットグラウチングの遮水性の改良目標値は5ルジオンとされていたものにすぎず、「F-1断層付近のブラケットグラウチング実績図」(乙94)によれば、当該改良目標値は達成されているから、控訴人らの主張は、その前提を欠くものである。乙94のブラケットグラウチング施工前にCL1級やD級の岩盤を対象として行われたブラケットグラウチングの試験工の結果(乙66の8頁、78)や令和2年から3年にかけて実施されたカーテングラウチングの試験工の結果(乙119)を見ても、最終的には改良目標値は達成できていたものであることからすると、テストグラウチング結果として、ルジオン値が改善しなかった場所があった(乙3の1・4-38及び39頁)としても、F-1断層周辺を含め、遮水性の悪い断層が分布している場所において、グラウチングによる遮水性の改善が困難、不可能と推認することはできない。

したがって、控訴人らの前記各主張はいずれも採用することができない。



オ ダム軸断面図の記載が不正確であるか否かについて

控訴人らは、平成30年11月ダム軸断面図における平成29年11月時点のダム軸断面図（乙74の下の図面）は、F-14断層、F-7断層及びf-R-10断層（F-A）断層の位置やD級岩盤の範囲につき、平成29年11月当時の監査廊底面部の掘削面露頭の状況だけで、設計時のダム軸断面図（乙65の12頁上の図面）や平成27年12月時点のダム軸断面図（乙65の12頁下の図面、乙74の上の図面）の記載を変更しているが、地質学における常識的なルールによれば平成27年時点において地表部で露頭が確認されていたからこそ実線で記載していたはずのF-A断層の露頭及び傾斜角度が不合理に変更されており、掘削が進んだからという変更理由も信用することができない上、不合理かつ恣意的な変更がされている等として、平成30年11月ダム軸断面図は、本件ダムサイトの基礎地盤の性状を正確に示したものとはいえない等と主張する。

しかしながら、ダム軸断面図は、一定の間隔でボーリング調査を行い、その調査地点相互間の岩盤状況については、ボーリング調査結果の他に、その時点で判っている岩盤状況に関する情報に基づき推測して策定されるものであるから、新たに判明した岩盤状況に関する情報に基づき変更されるのは当然であると解される（乙87）。そして、本件における平成30年11月ダム軸断面図（乙74）や掘削平面図（乙75）は、本件ダムサイトの基礎地盤面において、ダムの安全を確保すべき期間に変位を起こす断層が存在する可能性を確認し、同基礎地盤面に着岩させる監査廊の安全性を確保することを目的として、平成29年11月時点における掘削後の基礎地盤面の状況に基づき、掘削面より深部の断層の方向や岩盤区分を判断し、作成したものと認められる（乙65、弁論の全趣旨）から、作成当時に情報に基づく設計時のダム軸断面図（乙65の12頁上の図面）や平成27年12月時点のダム軸断面図（乙65の12頁下の図面、乙74の



上の図面)の記載を変更していることをもって、その記載を恣意的に変更したということとはできない。従前作成されたダム軸断面図上実線で記載されていた断層が点線表記に変更されたことは、平成30年11月ダム軸断面図が恣意的に変更されたものであることを認めるに足りるものではない。加えて、本件ダムサイト(監査廊)底面となる掘削面の岩盤状況に基づき、適正に作成されたと認められる平成30年11月ダム軸断面図は、前記目的を充足するに足りる内容のものといえるから、同掘削面より深部の正確な断層や岩盤状況を把握するため、控訴人らが主張するような新たな斜めボーリング調査をしていないことをもって、本件ダムサイトの岩盤評価の信用性が否定されることにはならない。その他平成30年11月ダム軸断面図の信用性が認められることは、前記補正の上引用した原判決(62頁1行目から64頁2行目末尾まで)のとおりである。

したがって、控訴人らの前記主張は採用することができない。

4 争点(2)(本件事業が治水手段として合理性を欠き、本件事業に係る支出が地方自治法2条14項等に違反し財務会計法規上違法であるか否か)について

(1) 原判決の引用

争点(2)についての判断は、後記(2)のとおり原判決を補正し、後記(3)のとおり、当審における控訴人らの補充・追加主張に対する判断を付加するほかは、原判決「事実及び理由」中の第3の3(64頁10行目から79頁15行目まで)記載のとおりであるから、これを引用する。

(2) 原判決の補正

ア 65頁26行目「甲1」の次に「から3まで、26、28から30まで(枝番全てを含む。)」を、66頁4行目「本件整備計画においては」の次に「、防災・減災対策である治水対策上の問題点について、当時得られる専門的知見を前提として、前記政策的、技術的見地から総合的な判断をすることが必要、不可欠であることから、過去に測定した安威川の洪水時





における水位、流量等の観測データを前提として、河川砂防技術基準（計画編）及び「中小河川計画の手引き（案）～洪水防御計画を中心として～」（中小河川計画検討会。乙26）の記載内容に沿って、専門家を含む有識者からなる大阪府河川整備審議会における適正な審議を経た結果」を、10行目「実績流量に基づき」の次に「、等価粗度法を採用し」を、それぞれ加える。

イ 67頁20行目「降雨波形」を「過去における相川基準点上流域22の実績降雨から設定された降雨波形（甲3・82頁）」と改める。

ウ 70頁25・26行目「乙47の5」の次に「・6の7頁」を加える。

エ 77頁16・17行目「約1900億円となり、」の次に「当時における」を、18行目「（乙16）」の次に「、実際にも、その後二度の事業再評価で増加した同事業費約1676億円をも上回るものであったこと（甲87）」を、それぞれ加える。

### (3) 当審における控訴人らの補充・追加主張に対する判断

ア 基本高水流量の計算（設定）が過大であるか否かについて

(ア) 洪水流出モデルが基礎とする実績流量について

控訴人らは、被控訴人が安威川や神崎川の水位流量の観測を長年続けていたにもかかわらず、本件事業においてわずかなデータで基本高水流量を導き出しており、科学的な信頼性が乏しいと主張する。

しかしながら、基本高水流量を定める過程において、計算流量の検証のために用いた実績流量のデータが、6洪水分（なお、うち1洪水については3か所の実績流量のデータがあるから、検証可能なデータ自体は8個である。甲1の参考資料・80から85頁まで）であることをもって、直ちに、計算流量に基づき定められた基本高水流量の科学的な信頼性が乏しいということとはできない。当該6洪水の実績流量により洪水流出モデルを検証した結果については、大阪府河川整備審議会における審





議においても適正なものと判断されていたものと認められ（甲2・5－10及び11頁，弁論の全趣旨），これに反する証拠はない。

(イ) 計画雨量や基本高水流量の引き伸ばしについて

控訴人らは，実績雨量の引き伸ばし計算による計画雨量につき，1日雨量のみならず，1時間，2時間などの短時間計画雨量が1/150を超えるものは除いた上で，引き伸ばし計算による計画雨量が最大となる昭和41年9月18日洪水の1425 m<sup>3</sup>/秒を基本高水流量とするのが妥当である（甲92・8頁）。本件事業の基本高水流量の根拠となっている昭和47年9月16日の洪水は，極めてまれなケースであり，その実績雨量に対する相川地点の実績流量も明らかでなく，基本高水流量の前提となった1811 m<sup>3</sup>/秒の数値（被控訴人が洪水流出モデルを用いて計画降雨に対応する相川基準点の洪水ピーク量を計算した結果）は，異常な引き伸ばし計算によるものにすぎないと主張する。

しかしながら，安威川の計画規模を1/100，すなわち，100年に1度の降雨を対象とするものと定めた本件整備計画において，基本高水流量の根拠となる計画流量を求めるに当たり，実績降雨（実績日降雨量）の引き伸ばしによる計画降雨（計画日降雨量）が設定された経過が不合理なものでなく，控訴人らが主張するような恣意的なものではないことは，前記補正の上引用した原判決のとおり（原判決67頁8行目冒頭から69頁3行目末尾まで）である。加えて，近時，大阪府内でも集中豪雨が頻発し，その現象の増加が予想されていることなどに比して，控訴人らが，計画降雨（計画日降雨量）を設定するに当たり，実績降雨のうち，短時間計画雨量が1/150を超えるものはその対象から除外すべきとする合理的な根拠を認めることができない。

この点，控訴人らは，山梨県「河川ハンドブック」の記載によれば，引き伸ばし後の時間計画雨量の棄却判断基準を1/200としているも



のと推測されると主張するが、同記載（甲92の別紙2・2-34頁）を見ても、計画規模に対して異常に過大な規模の短時間雨量となるものについては計画対象から除外する旨記載され、 $1/200$ は引き伸ばしにより短時間雨量が過大な確率値をとる場合の例として掲げられているにすぎず、具体的にどの程度であれば除外対象となるかが記載されているわけではない。治水対策は、前記のとおり、諸般の事情を総合考慮し、政策的、技術的見地から判断することが不可欠で、河川管理者の広範な裁量に委ねられている事柄であり、山梨県で定めた棄却判断基準が当然に本件事業の計画策定における基準となるものとはいえない。

そうすると、計画降雨（計画日降雨量）を設定するに当たり、実績降雨のうち、短時間計画雨量が $1/150$ を超えるものはその対象から除外すべきである旨の控訴人らの主張を採用することはできない。基本高水流量算定の基礎となっている昭和47年9月の洪水時の実績雨量に対する計画基準点である相川基準点の実績流量が明らかでないことは、この認定判断を左右するものではない。

また、控訴人らは、被控訴人が計画規模の5倍（ $1/500$ ）を超える降雨を計画降雨の対象に含めることで洪水到達時間内の雨量が過大な値となっていないかを確認するための検討にジャックナイフ法を用いることは基本的に誤っていると主張するが、被控訴人は、計画規模の5倍を超える短時間降雨を除外しないとの判断の正当性を補強するためにジャックナイフ法を用いて検証したにすぎず、計画規模の5倍を超える短時間降雨でも除外しないという判断自体は、前記補正の上引用した原判決のとおり、アメダスの傾向や、福井豪雨において6時間雨量が $1/1000$ 程度に達したことなどの客観的事実を踏まえたものであり、政策的判断として、合理的な根拠に基づくものである。したがって、本件において、ジャックナイフ法が水門統計学において通常用いられる場面

とは異なる場面で用いられていたというだけでは、当該判断が不適切であったことを示す理由にはならないというべきである。

加えて、控訴人らは、本件ダムの流域面積は52.2km<sup>2</sup>、その洪水調節容量は1400万m<sup>3</sup>で、関西地方の主な5ダムの流域面積に比して、その洪水調節容量が最も大きく、2倍程度以上に設定されていることから、実際に到来する洪水流量は計画流量の半分程度にとどまる可能性が高く、本件整備計画における基本高水流量の計算が過大であることが判る（甲92・9頁）と主張する。

しかしながら、本件ダムの洪水調整容量が、関西地方の他のダムの2倍程度以上に設定されていることをもって、本件ダムに今後実際に到来するであろう洪水流量が計画流量の半分程度になると直ちに認めることはできない。したがって、控訴人らの主張に基づき、実績降雨や実績流量のデータを用いた検証の結果を踏まえ、大阪府河川整備審議会における適正な審議を経て定められた本件整備計画における基本高水流量の計算が過大であると結論づけることはできない。

したがって、控訴人らの前記(ア)及び(イ)の各主張はいずれも採用することができない。

#### イ 同時氾濫の仮定について

控訴人らは、本件整備計画の前提となった氾濫被害額の計算において、安威川流域を11ブロックに分けて各ブロック毎に氾濫被害額を算定する手法について、上流側ブロックで氾濫すれば、その直下のブロックでは上流側ブロックの氾濫量を差し引いた河川流量を用いて、氾濫の有無を判断すればよく、技術的には実際に即した氾濫被害額の計算が十分に可能であると主張する（甲92・18頁）。

しかしながら、自然現象下において発生し得る氾濫のパターンには様々なものがあり、そのすべてを予測することは不可能であって、最悪の事態

も想定する必要があることを考慮すると、被控訴人が氾濫被害額を算定した手法がおよそ不合理なものということとはできないことは、前記補正の上引用した原判決（70頁9行目から71頁6行目まで）のとおりである。

したがって、控訴人らの前記主張は採用することはできない。

ウ 氾濫被害額の仮定について

控訴人らは、安威川流域における過去53年間の氾濫被害総額が約89億円にすぎないにもかかわらず、被控訴人が、前記のとおり、きわめて過大な洪水流量を想定し、上流側ブロックと下流側ブロックが同時氾濫するという不可解な設定をし、各ブロックの最小の破堤開始流量で最大の氾濫被害額が発生するという恣意的な設定をすることにより、本件ダム費用便益比計算において、氾濫被害想定額を、今後50年間の累計として、前記氾濫被害実績額の166倍に当たる1兆4797億円として、同費用便益比が1を超えるように操作している（甲92・15頁以下）と主張する。

しかしながら、本件整備計画において、基本高水流量を1850m<sup>3</sup>/秒と定めたこと、将来の具体的な破堤地点を予想し、特定することは困難であるが、被害想定においては、破堤地点を想定せざるを得ないため、治水経済調査マニュアル（乙47の4）に従い、各氾濫ブロックについて、被害が最大となる1地点を破堤地点として設定することは不合理ではなく、本件整備計画を定めた大阪府知事の判断に裁量権の逸脱・濫用があったとは認められないことは、前記補正の上引用した原判決（71頁8行目から72頁12行目まで）のとおりである。なお、氾濫被害（想定）額は、治水経済調査マニュアル（乙47の1から6まで）に基づき、本件ダム建設による便益を算定するに当たり、一定の想定下における氾濫シミュレーションを行うことにより算定される計算上の数値にすぎず、実際被害額と同一の方法で算定されたものではないから、過去の水害統計に基づく実際被害額と単純に対比することにより、直ちに氾濫被害（想定）額が過大であ

ると結論づけることはできない。

したがって、控訴人らの前記主張は採用することができない。

エ 治水安全度が確保される範囲について

控訴人らは、安威川・神崎川の流域面積208.1km<sup>2</sup>のうち、安威川ダムを含めて河川整備計画による整備が実施された後に計画上1/100の雨で氾濫しないことになっている範囲は、支川で1/100の計画になっている茨木川の下流部と糸田川の下流部、そして、本川における上記の内水氾濫区域の上端より上流部分の合計面積10km<sup>2</sup>以下で、僅か5%の範囲にすぎない。このように僅かな治水効果しか及ばないのに、1500億円を超える巨額の公費が投げられて良いはずがないと主張し、当審において同旨見解の意見書（甲89・2頁以下）を提出する。

しかしながら、本件整備計画が長期的な計画規模を前提として、本件ダムの整備を先行して行うものであることは、前記補正の上引用した原判決記載のとおり（原判決72頁21行目から73頁7行目まで）である。控訴人らの指摘する点は、本件整備計画を定めた大阪府知事の判断に裁量権の逸脱・濫用があったことを認めるに足りるものではない。

したがって、控訴人らの前記主張は採用することはできない。

オ 耐越水堤防工法について

控訴人らは、国土交通省が、令和2年3月から6月にかけて「令和元年台風19号の被災を踏まえた河川堤防に関する技術検討会」の会議を述べ3回開き、耐越水堤防工法導入の指針をまとめつつあること（甲85）、現実には、台風19号で決壊した千曲川では破堤箇所を含む穂保地区の560mについて、同工法を採用した工事が進みつつあること（甲86）から、本件ダムを建設せずとも、同工法の導入により治水安全度を飛躍的に向上させることは可能であると主張し、当審において同旨見解の意見書（甲89・5頁以下）を提出する。

しかしながら、社団法人土木学会が平成20年10月27日付けで作成した報告書（乙54「耐越水堤防整備の技術的な実現性の見解」について）において、堤防で越水が生じた場合、計画高水位以下で求められる安全性と同等の安全性を有する構造物（耐越水堤防）とすることは、現状では技術的に見て困難であるとの見解が示されているところ、当該見解が変更された事実は見当たらない。また、令和2年6月12日に開催された令和元年台風第19号の被災を踏まえた河川堤防に関する技術検討会のとりまとめ（乙118）によれば、その検討会においても、耐越水堤防工法の現状について、越水した場合であっても、粘り強い河川堤防を設計できる段階ではなく、堤防強化に用いる資材・工法の長期的な機能の継続性や維持管理の容易性についての知見は十分とはいえないとされている。したがって、現状において、耐越水堤防工法は確立されたものではなく、その有効性や費用対効果について経験的な検証が十分にされていると認めることはできないから、控訴人らが提出した前記各証拠は、本件整備計画を定めた大阪府知事の判断に裁量権の逸脱・濫用があったことを認めるに足りるものではない。

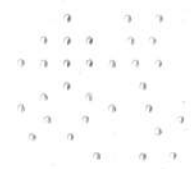
したがって、控訴人らの前記主張は採用することはできない。

#### 第4 結論

よって、控訴人らの本件訴えのうち、当審口頭弁論終結日である令和3年7月1日までに終了した安威川ダム建設事業に関する公金の支出、契約の締結又は債務その他の義務の負担行為の差止めを求める部分は不適法であるから却下し、その余の訴えに係る請求は理由がないから棄却すべきところ、これと異なる原判決を一部変更することとして、主文のとおり判決する。

大阪高等裁判所第2民事部





裁判長裁判官

---

清 水 響

裁判官

---

川 畑 正 文

裁判官

---

坂 上 文 一

(別紙)

当事者目録

大阪府茨木市南安威 2-2-5-109

控 訴 人 江 菅 洋 一

大阪府茨木市片桐町 1-8

控 訴 人 松 岡 勲

大阪府茨木市上穂積 2-13-20-405

控 訴 人 田 渕 学

大阪府茨木市竹橋町 12-4

控 訴 人 河 島 眞 一

上記 4 名 訴訟代理人 弁護士 淺 野 省 三

同 齋 藤 朋 彦

同 荒 木 健 史

同 有 田 和 生

同 森 川 勇 佑

大阪府中央区大手前 2 丁目 1 番 2 2 号

被 控 訴 人 大 阪 府 知 事

同 吉 村 洋 文

同 訴訟代理人 弁護士 進 藤 千 絵

同 指 定 代 理 人 山 口 文 子

同 同 笹 本 陽 介

同 同 関 本 武 史

同 同 南 威 史

以 上



これは正本である。

令和3年10月28日

大阪高等裁判所第2民事部

裁判所書記官 小西 奈津き

