

水力発電設備におけるデータ改ざん等に関する調査結果について

当社は、平成18年11月21日、経済産業省原子力安全・保安院および国土交通省河川局から、水力発電設備の点検等に関する報告の指示を受け、同年12月20日に調査結果を報告しました。同年12月21日、両省から、その調査で判明したデータ改ざん等の事実関係や原因究明などに関する報告の指示を受けたため、調査の透明性・客観性の確保を目的として10名の社外弁護士により構成するプロジェクトチームの主導のもと調査を行い、本日、その調査結果を両省に報告しました。

【堆砂量のデータ改ざん】

今回の事実関係等の調査では、委託先からも可能な限り資料を収集し、委託先を含む延べ222人の関係者からの聞き取りを行い、改ざんの経緯等事実関係の解明にあたりるとともに、前回の調査で改ざんが確認できなかったダムについても、堆砂量のデータ改ざんの有無について徹底した調査を行いました。

その結果、新たに14のダムにおいて、堆砂量のデータが改ざんされていたことが判明しました。これら14のダムにおける改ざんは、いずれも過去に行われていたもので、現在まで継続していたものではありませんでした。

【報告事項の漏れ】

また、前回の調査の際、水利使用規則にもとづく定期報告において、9つのダムで報告事項に漏れがあったことが分かり、国土交通省からの指示により経緯等について調査を行いました。調査の結果、報告漏れは意図的なものではなく、データは正しく測定されており、改ざんもありませんでした。

【申請手続きの不備】

電気事業法や河川法に基づく申請手続きを行わずに工事を行った事例については、前回の調査以降新たに判明したものではありませんでした。

【ダムの安全性】

堆砂量のデータ改ざんのあったダムおよび報告事項の漏れのあったダムについて、現状（実測）データをもとに安全性に関する検討を行い、ダムの安全性に問題がないことを、第三者である学識経験者にも確認を得ています。

水力発電設備に係わる報告事項に関し適切な管理が行われていなかったことは、電力の安定供給を担うものとして誠に申し訳なく、深くお詫び申し上げます。当社としましては、今回の事象を重く受け止め、再発防止策の徹底に努めていく所存です。

以 上

(添付資料)

別紙 1 : 堆砂量のデータ改ざんについて

別紙 2 : 水利使用規則にもとづく定期報告における報告漏れについて

別紙 3 : 申請手続きの不備について

別紙 4 : 安全に関する諸データに係る調査・検討方法および検討結果

別紙 5 : 再発防止策について

堆砂量のデータ改ざんについて

1. 改ざんが確認されたダム

調査対象（河川法，電気事業法に基づく報告対象のダムおよび県へ自主報告しているダム）28ダムのうち24ダム（別表のとおり）。

<前回報告（平成18年12月20日）以後堆砂量のデータ改ざんが多数発見された経緯>

- 前回の調査は，報告期限までの日数等を考慮し，次の手法で実施した。
 - ・ 対象ダム：全ての高ダム（28ダム）
 - ・ 対象期間：至近10年（平成8年～平成17年）のうち4年（平成8年，平成12年，平成15年，平成17年）
 - ・ 点検方法：一定ルールに基づいたサンプリング調査により，残存する実測データ（測定記録や測量手簿）等と官庁報告書を照合
- この点検作業および作業過程での関係者からの報告により，三滝ダム他計10ダムの改ざんが確認された。
- この度の調査では，改ざんが確認された10ダムの事実確認・原因究明について，調査対象期間を限定せず，社員，OB，再委託先を含めた業務委託先等の関係者に対して，弁護士による聞き取り調査を徹底的に行うとともに，保存されている社内外資料の再調査および委託先のコンピュータ内に保存されている資料等についても調査した結果，調査の過程で新たに14ダムについて堆砂データの改ざんが確認された。

2. 改ざんの時期

ダム毎に状況は異なるが，古くは昭和40年代から改ざんが開始された（詳細は別表のとおり）。

最新の報告（平成17年報告）でもデータ改ざんが行われていたのは，新成羽川，田原，恩原，湯原，社口（いずれも岡山県）の5ダム（平成18年12月20日報告済）。

3. 改ざんの動機，理由

ダム毎に状況は異なるが，以下の2つに大別できると考えられる。

- ① 実測結果が前年に比べ，
 - ・ 土砂の取除きもないのに減少する
 - ・ 大きな出水もないのに大幅に増加する
 など，合理的説明が困難な場合に，それまでの測定結果と整合が取れるような数値に改ざんを行ったもの（この場合，単年での改ざんとなることが多い）。

【三滝，土用，みたき 俣野川，どよう 大宮，またのがわ 阿井川，おおみや 周布川，あいがわ 長見，すふがわ 佐々並川，ながみ 生雲】
- ② 何らかの理由（堆砂測量を当社の実施から委託へ変更した際の測量精度の差，大洪水等）で，堆砂量の実測結果とそれまでの測定結果との間に大きな乖離が生じ，

その合理的な説明が困難であるとの判断から、それまでの測定結果と整合が取れるような数値に改ざんを行ったもの（この場合、乖離幅が大きいと改ざんが長期間に亘ることが多い）。

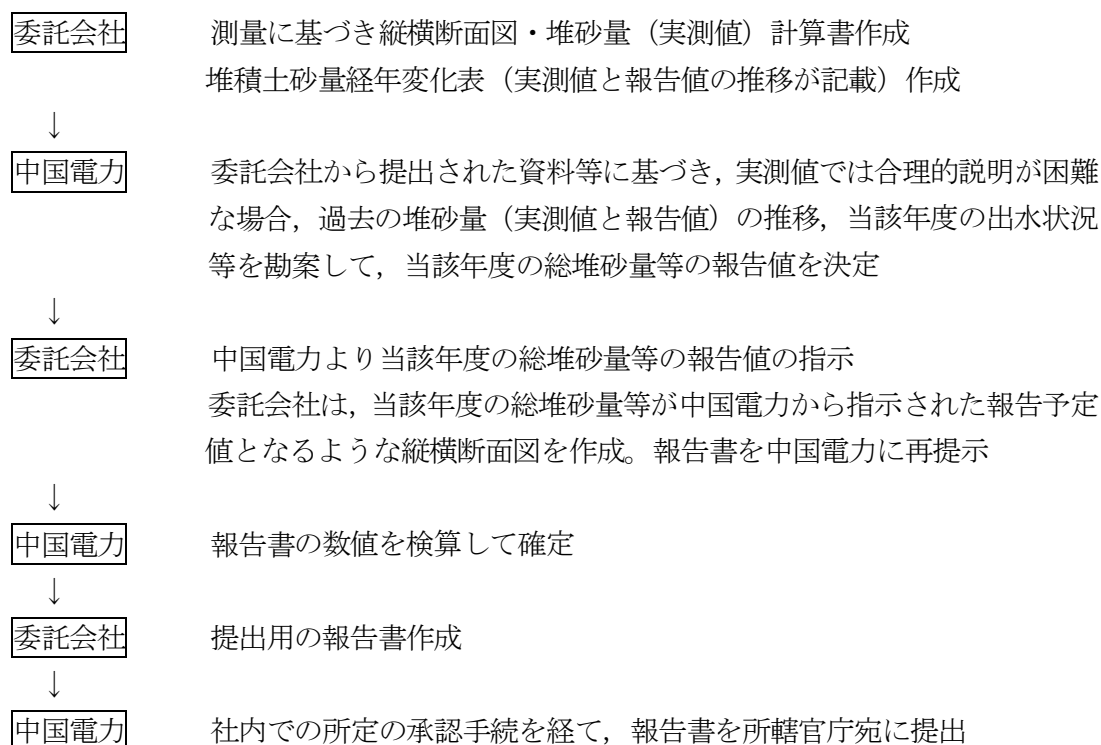
【きじま来島, はまはら浜原, たいしやくがわ帝釈川, しんなりわがわ新成羽川, たばら田原, くろどり黒鳥, おんばら恩原, ゆばら湯原, やしるぐち社口, こうぼ高暮, おおどまり王泊,
たていわ立岩, たるとこ樽床, いいのやま飯ノ山, わたのせ渡之瀬】

なお、このようなデータ改ざんに至った背景として、以下のような意識・風潮があったことがあげられる。

- ・ 堆砂量の測量方法自体に内在する問題（深浅測量等の実測結果に基づいて算出された堆砂量は、必ずしも実際の堆砂量を正確に反映していない）から、実測値に調整を加えることに対する心理的抵抗が生じにくかったこと。
- ・ 堆砂量の測量計算の精度から、実測値に高い価値を認めなかったり、そもそも堆砂量の報告それ自体を重大な業務と認識していなかった（堆砂量の僅かな増減は、ダムの安全性に大きな影響を及ぼさず、さほど重要性を有しないとの意識）。

4. 改ざんの方法

事業所毎に異なるが、概ね以下の流れ（方法）により改ざんが行われていた。



5. 改ざんの関与者

- ・ 堆砂量の測量・報告業務を担当していた事業所（電力所または電力センター）の土木部門社員が就いている職位（土木課のある事業所は課長・副長，土木課のない事業所は副長）および土木担当者が関与していた。
- ・ 支店（支社）によっては，土木担当の課長，副長，担当者が，事業所の決定した堆砂量を承諾し，事業所担当者を通じて委託会社へ指示していたところがあった。
- ・ 本店（本社）関係者の関与は確認できなかった。

なお，昭和 63 年に岡山支店から実測値と報告値の乖離した状況とその原因について分析し本店土木部へ報告した文書があるが，その後，本店，支店から是正が指示されたということは確認できなかった。

以 上

(前回報告したダム)

| 支社 | 電力所 | 電力センター | ダム名 | 河川法 | 電気 事業法 | 改ざんの確認された期間 |
|------|-------|----------|------|-----|-----------|---|
| 鳥取支社 | 倉吉電力所 | 鳥取電力センター | 三滝 | ● | | 昭和 57 年度,昭和 59 年度,平成 4 年度, 平成 5 年度,平成 8 年度,平成 13 年度 |
| 島根支社 | 出雲電力所 | 邑智電力センター | 浜原 | ● | ● | 昭和 57 年度～昭和 59 年度,昭和 61 年度, 昭和 63 年度～平成 2 年度,平成 4 年度 |
| | | | 来島 | ● | ● | 昭和 57 年度～平成 3 年度 |
| 岡山支社 | 倉敷電力所 | 高梁電力センター | 帝釈川 | ● | ● | 昭和47年ないし昭和50年代初頭～ 平成15年度 |
| | | | 新成羽川 | ● | ● | 昭和47年ないし昭和50年代初頭～ 平成17年度 (注) |
| | | | 田原 | ● | ● | 昭和47年ないし昭和50年代初頭～ 平成17年度 |
| | | | 黒鳥 | ● | ● | 昭和47年ないし昭和50年代初頭～ 平成12年度 |
| | 津山電力所 | — | 恩原 | ● | ● | 遅くとも昭和44年度～平成17年度 |
| | | | 湯原 | | ● | 遅くとも昭和44年度～平成17年度 |
| | | | 社口 | ● | | 遅くとも昭和45年度～平成17年度 |

(注) 昭和55年に改ざんがなかったことを示す資料がある。

(新たに堆砂量の改ざんが確認されたダム)

| 支社 | 電力所 | 電力センター | ダム名 | 河川法 | 電気 事業法 | 改ざんの確認された期間 |
|------|------------|----------------|------|-------------|-----------|--|
| 鳥取支社 | 倉吉電力所 | 米子電力センター | 土用 | ● | ● | 昭和 62 年度～平成3年度,平成 5 年度 |
| | | | 俣野川 | ● | ● | 平成 14 年度 |
| | | | 大宮 | ● | | 昭和 61 年度,昭和 62 年度, 平成 14 年度(注1) |
| 島根支社 | 出雲電力所 | — | 阿井川 | ● | ● | 平成 6 年度 |
| | 益田電力所 | 浜田電力センター | 周布川 | (○) (注2) | ● | 平成 2 年度～平成 5 年度 |
| | | | 長見 | (○) | | 昭和 62 年度,平成 2 年度,平成 4 年度 |
| 広島支社 | 広島北 電力所 | 三次電力センター | 高暮 | ● | ● | 平成 7 年度～平成 15 年度 |
| | | 安芸太田 電力センター | 王泊 | ● | ● | 改ざんの事実は認められるが調査によっても時期を特定するまでには至らなかった。 |
| | | | 立岩 | ● | ● | 同上 |
| | 樽床 | | ● | ● | 同上 | |
| | 広島電力所 | 大竹電力センター | 飯ノ山 | ● | ● | 同上 |
| | | | 渡之瀬 | ● | ● | 同上 |
| 山口支社 | 宇部電力所 | 萩電力センター | 佐々並川 | (○) | ● | 昭和 56 年度～昭和 62 年度,平成 2 年度～ 平成 5 年度,平成 7 年度～平成 16 年度 |
| | | | 生雲 | (○) | | 昭和 56 年度～昭和 59 年度 |

(注1) 大宮ダムでは、昭和63年度から平成3年度及び平成15年度から平成17年度についても総堆砂量の実測値と報告値に差異のある状態が見られるが、堆砂量を計算するプログラムの性質上発生したものであり、意図的な改ざんではない。

(注2) (○)は県への自主報告

水利使用規則にもとづく定期報告における報告漏れについて

水利使用規則にもとづく定期報告における報告漏れの発生経緯およびその原因は以下のとおり。

なお、昨年12月20日に報告したものから新たに判明したものはなかった。

1. 報告漏れが発生した経緯

水利使用規則にもとづく定期報告は、支店（現在は支社）が、各事業所から送られてくるデータを毎年1月に取りまとめ、報告している。

報告漏れが発生した発端の多くは、水利権更新に伴い発生した報告義務を見落としたことや、支店が事業所から送られてくるデータの一部を定期報告の際、失念したことであった。報告漏れのあった事項についても、正しく測定されたデータが残っており、意図的な報告漏れではなかったと考えられる。

報告漏れが発生した主な経緯は以下のとおりである。

- 昭和48年に下山発電所（王泊ダム）水利権が更新された際、広島県内において初めてダムに係る取水量および堆砂状況以外の諸測定データの国への報告義務が発生したが、その際、報告義務の発生を見落としていたと思われる。その結果、他のダムで水利権更新による報告義務が発生した場合も、王泊ダムの例が前例として踏襲されたため、報告漏れが生じたと考えられる。
- 平成7年に、太田川河川事務所からダムデータの提出を求められたことを契機に報告義務があることに気がつき、一時的に報告漏れの状態は解消された。しかし、平成9年に広島支店は、毎月、県内の事業所から送られてくる漏水量データを含めずに、年一回まとめて送られてくるデータのみを太田川河川事務所に報告したため、各月の漏水データの報告漏れが発生し、以降もその状態が踏襲された。
- 平成15年以降、南原ダム、明神ダムで発生した変形データの報告漏れについては、事業所から毎月のデータが送られてこなくなったにも拘わらず、広島支社は報告事項の漏れを認識することなく見逃した。

2. 報告漏れが発生した原因

報告漏れの原因としては、「水利使用規則に関する認識不足に伴う要則・要領の不備」および「業務運営の管理不足」の2つが挙げられる。

(1) 水利使用規則に関する認識不足に伴う要則・要領作成の不備

現場における水力発電所維持・管理業務は、「ダム操作規程」や「水力発電所土木工作物維持・運用要領」といった社内規定に基づいて行われており、これらの規定はいずれも水利使用規則に準拠している。しかし、水利使用規則がこれらの規定類に十分反映されていなかったこと、また、社員の間ではこれら

の規定類さえ理解していれば、たとえ水利使用規則の内容を熟知していなくても問題ないとされていたことなどから、報告漏れが発生する土壌が醸成されていたと考えられる。

(2) 全社的な業務運営面の管理不足

土木部門においては、堆砂量を始めとしたダム諸測定データの報告業務を定型的・定例的な業務と捉えて作業を行っており、報告書類を確認する管理職のところで報告項目等を改めて確認することはほとんど行われておらず、担当者から報告を受けた資料をそのまま承認するなど、チェックが形骸化していた。

なお、広島支社以外の4支社では、同様の報告漏れ事例は発生していない。広島支社には報告方式や管理体制等により報告漏れを防ぐ仕組みが存在せず、平成7年に一時的に報告漏れが解消した後も、報告漏れを防ぐ仕組みの構築を怠るなど、管理に関する意識が薄かった。この点から、本社において各県共通の法令遵守体制・業務運営面の十分な管理体制を構築していなかったことも一因として挙げられる。

以 上

(参考)

【報告漏れのあったダム，報告漏れ事項，時期（すべて広島県内）】（12月20日公表済み）

| ダム名 | 水系名 | 発電所名 | 報告漏れ事項 | 未報告時期 |
|-------|-----|--------|--------|-------------------------------|
| 飯ノ山ダム | 小瀬川 | 栗栖川 | 漏水量 | 平成8年度～平成17年度 |
| 渡之瀬ダム | 小瀬川 | 玖波 | 漏水量 | 平成10年度～平成17年度 |
| 高暮ダム | 江の川 | 神野瀬 | 沈下量 | 平成10年度～平成17年度 |
| | | | たわみ量 | 平成10年度～平成17年度 |
| | | | 漏水量 | 平成10年度～平成17年度 |
| 立岩ダム | 太田川 | 打梨 | 漏水量 | 昭和55年度～平成3年度 平成9年度～平成17年度 |
| 樽床ダム | 太田川 | 柴木川第一 | 漏水量 | 平成10年度～平成17年度 |
| 王泊ダム | 太田川 | 滝山川・下山 | 漏水量 | 昭和48年度～平成3年度 平成9年度～平成17年度 |
| 宇賀ダム | 太田川 | 新聞野平 | 漏水量 | 平成10年度～平成17年度 |
| 明神ダム | 太田川 | 南原 | 沈下量 | 昭和51年度～平成3年度 平成15年度～平成17年度 |
| | | | たわみ量 | 昭和51年度～平成3年度 平成15年度～平成17年度 |
| | | | 漏水量 | 昭和51年度～平成3年度 平成9年度～平成17年度 |
| 南原ダム | | | 沈下量 | 昭和51年度～平成3年度 平成15年度～平成17年度 |
| | | | たわみ量 | 昭和51年度～平成3年度 平成15年度～平成17年度 |
| | | | 漏水量 | 昭和51年度～平成3年度 平成9年度～平成17年度 |

申請手続きの不備について

電気事業法および河川法に基づく申請手続きの不備についての主な原因は次のとおり。

なお、昨年12月20日に報告したものから新たに判明したものはなかった。

(河川法)

- ・ 河川区域の境界を誤って理解し、河川区域外であるので申請を不要と考えた。
- ・ 小規模な工事、修繕工事および取替工事等で、軽微な工事と考え、申請不要と考えた。
- ・ 申請をしていない前例や他所の例を倣って申請不要と考えた。
- ・ 河川法の知識に乏しく申請しなかった。また河川法の知識はそれなりにあるが、業務が忙しい等により河川法申請を失念した。

(電気事業法)

- ・ 電気事業法に関する知識が不足していた。
- ・ 届出に関してチェックするシステムが不十分だった。
- ・ 軽微な工事のため、届出が不要と考えた。

(参考)

【申請手続きの不備件数(県別)】(12月20日 公表済み)

| 区分 | | 鳥取県 | 島根県 | 岡山県 | 広島県 | 計 |
|-----|--------|-----|-----|-----|-----|----|
| 河川法 | ダム | | | 1 | 6 | 7 |
| | 取水設備 | 7 | | 1 | 2 | 10 |
| | ゲート設備 | 3 | 1 | 1 | 4 | 9 |
| | 建物 | 4 | 3 | 4 | 11 | 22 |
| | 護岸 | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 |
| | 計測設備 | 3 | 1 | 4 | 4 | 12 |
| | その他 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 |
| | 小計 | 22 | 8 | 18 | 33 | 81 |
| 電事法 | 土木(ダム) | | 3 | | | 3 |
| | 発電 | 1 | | | | 1 |
| | 制御 | | 6 | 2 | 3 | 11 |
| | 小計 | 1 | 9 | 2 | 3 | 15 |
| 合計 | | 23 | 17 | 20 | 36 | 96 |

安全に関する諸データに係る調査・検討方法および検討結果

1. 検討方法・結果の信頼性及び客観性の確保

次の方法で検討を行い、結果の信頼性及び報告内容の客観性確保を図った。

- ① 安全性検討に用いた堆砂データについては、改ざんのない最新(平成18年)の実測値を使用した。至近まで改ざんが行われていたダムについては、改めて安全性確認に必要な場所の測量を行った。
- ② 漏水量他の未報告データについては、原データと当社が報告用として保管していたデータとを比較することにより、改ざんがないことを確認した。
- ③ ダムの安全性については、学識経験者が検討結果を確認することで客観性を確保した。

2. 堆砂量に改ざんのあったダムの安全性確認

ダムの設計時には、将来土砂がどれくらいの高さまで堆積するかを考慮(一般的には100年分)して計画堆砂面を決定し、ダムの安定計算を行っているが、計画堆砂面は、基本的には取水口高さの設計など貯水池を有効に利用するために設定するもので、堆積土砂が計画堆砂面を超えた場合でも、直ちに安全性に影響するものではない。

「三滝ダム」、「田原ダム」、「社口ダム」、「大宮ダム」、「立岩ダム」および「生雲ダム」の6ダムが計画堆砂面高を上回っていたが、念のため安定計算を改めて実施し、いずれも安全であることを確認した。

その他のダムについては実測データによる堆砂面高が安定計算における計画堆砂面高を下回っており、安全性に問題はない。

3. 報告事項の漏れのあったダムの安全性

コンクリートダムの沈下量、たわみ量及び漏水量について、報告事項の漏れのあった時期のデータの検討を行ったが、いずれも経年変化に異常な兆候は認められず、ダムに異常は確認されなかった。

フィルダムの沈下量・たわみ量についても、報告事項の漏れのあった時期のデータを検討したが、経年変化は安定した傾向を示し、異常な兆候は認められなかった。また、フィルダムの漏水量についても、経年変化に異常な兆候は認められず、ダムに異常は確認されなかった。

4. 堆砂量に改ざんのあったダムの洪水時の水位上昇

堆積土砂の影響については、洪水時の水位上昇について国や県へ定期的に報告している。堆砂量の改ざんがあったダムのうち、国や県への最新報告値に改ざんデータを用いていたものが6ダムあったが、それらについては、至近(平成18年)に測定した堆砂量をもとに、洪水時における水位上昇について実測値を用いて再検討を行った結果、周辺地域に影響はほとんどないことを確認した。

以 上

再発防止策について

今回の不適切事象を分析した結果、その根底には、「企業倫理観の欠如」「適正な業務運営を阻害する組織風土」「品質管理体制・業務運営面の甘さ」が原因にあると考えており、これらの原因をもとに、次のとおり再発防止策を策定した。

企業倫理観の欠如

- ・計測データの合理的な説明が困難なことから、データを改ざんした。
(法令遵守より説明の容易性を優先)
- ・ダムของ安定性に大きな影響がないため報告自体を重大な業務と認識せず、データを改ざんした。
- ・法令に対する認識が低いため、申請・報告漏れが発生した。

企業倫理委員会の体制強化

- ・「グループ企業倫理」を当社会長の担務に設定
- ・社外委員の増員により客観性・公平性を向上
- ・委員会の議事概要をホームページ上で公開

社員に対するコンプライアンス教育の充実

- ・コンプライアンス推進役に対する教育を充実
- ・社員教育においてeラーニングを活用
- ・各業務主管箇所において業務に係る法令の教育を実施

適正な業務運営を阻害する組織風土

- ・過去の改ざん事実が公となることを恐れ、報告データと計測データの乖離は徐々に解消していけば問題ないという意識があった。
(社会的な常識を逸脱した業務運営)

部門相互の人事交流の促進

- ・幅広い視野で業務運営を行うため部門を越えて人材を配置

内部通報制度の充実

- ・社内に設置している相談窓口に加えて社外相談窓口を設置

コンプライアンス強調月間の設定

- ・会長メッセージ伝達、講演会、コンプライアンス意識調査等を集中的に実施

品質管理体制・業務運営面の甘さ

- ・理論的には説明のつかない数値が出た場合でも計測データを報告すべきことが明確になっていない。
(ルール・マニュアル類が不十分)
- ・改ざん等が長期にわたり見過ごされてきた。
(内部チェック機能が不十分)
- ・法令等に対する理解・知識が不足していた。
- ・委託先に対する委託業務の管理が不適切または不十分であった。

ダム業務のルールの明確化・マニュアル類の見直し

- ・「法令・社内ルールの遵守に関する基本姿勢」をマニュアル類に掲載
- ・ダム業務のルールを明確化・標準化
- ・マニュアル類を継続的に見直し

内部チェック体制の充実

- ・土木部門内に品質管理統括箇所(品質・安全担当)を設置
- ・品質・安全担当を中心とした内部チェックの強化
- ・「ダム計測者連絡会(仮称,新規設置)」において計測データの評価方法等を相互チェック

ダム業務に関する情報を共有する場の充実

- ・「ダム計測者連絡会」において情報共有
- ・電気を専門とするダム業務管理者を含めた情報共有を促進

法令遵守を徹底する教育の実施

- ・各階層別教育における実務面、意識面の教育を充実
- ・今回の不適切事象を踏まえた特別研修を実施

委託先との規律ある健全な取引関係の構築

- ・法令に基づく検査業務に不正を未然に防止する委託ルールを導入