

## 当社発電設備に係る点検・調査結果について（概要版）

### 1. 点検・調査目的

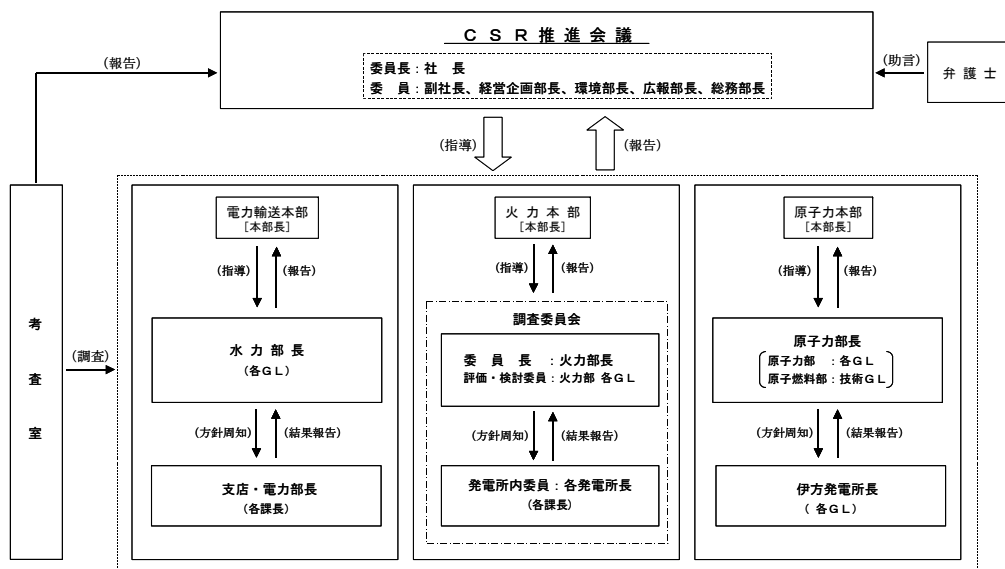
平成18年11月30日に発出された指示文書「発電設備に係る点検について」（経済産業省 平成18・11・30 原院第1号）に基づき、水力、火力、原子力の各発電設備における手続き不備、データ改ざんなどの有無に関する点検および期間や対象を限定することなく保安活動全般に亘る網羅的な聞き取り調査を実施した。

なお、本報告書は、平成18年12月20日、平成19年1月24日付で経済産業省 原子力安全・保安院、また、平成18年12月20日、平成19年1月24日および3月14日付で国土交通省 四国地方整備局等に報告済みである水力発電設備に係る手続き不備、データ改ざんに関する点検結果も含め、全発電設備に係る点検・調査の実施結果をとりまとめたものである。

### 2. 点検・調査体制

常設のCSR推進会議（委員長：社長）のもと、発電設備部門ごとに本部長を筆頭とする体制で点検・調査を実施し、本報告書のとりまとめを行った。

#### [発電設備の点検・調査実施体制（概要）]



また、発電設備部門ごとの点検実施計画の策定、点検・調査および報告書のとりまとめにあたっては、客観性、透明性を確保するため、適宜、社内監査部門によるチェックを実施するとともに、社外の弁護士からの助言も得ながら進めた。

### 3. 点検・調査対象設備

各発電設備の点検・調査対象は以下のとおりである。

|       | 水力発電設備 | 火力発電設備 | 原子力発電設備 | 合計 |
|-------|--------|--------|---------|----|
| 発電所数  | 58     | 4      | 1       | 63 |
| ユニット数 | 74     | 11     | 3       | 88 |

### 4. 点検・調査方法、判断基準

#### 4.1 点検・調査方法

##### (1) 手続き不備に関する点検

過去数年間（水力は電気事業法施行以降）に実施した全工事を対象に、各発電設備部門において、工事計画の申請・届出手続き等における不備がないか点検した。

##### (2) データ改ざんに関する点検

###### a. 計器・プロセスコンピュータのデータ処理に関する点検（水力は該当設備なし）

保安規定、使用前（自主）検査、定期（事業者）検査、公害防止・安全協定などに基づく報告に使用しているデータについて、設計図書、計器試験記録、仕様書等をもとに、現状において計器やプロセスコンピュータに不適切な処置がなされていないか点検した。

###### b. 記録関係に関する点検

法令に定める報告書、使用前（自主）検査、定期（事業者）検査、溶接事業者検査、公害防止・安全協定などの至近の報告（記録）について、元データや工事記録等をもとに、記載内容に不適切な処置がなされていないか点検した。

##### (3) 聞き取り調査

各発電設備部門において、業務に直接携わる（過去に携わったことのある）当社社員および関係会社への出向者を対象に、期間や対象などを限定することなく保安活動全般に亘り網羅的に、手続き不備、データ改ざんなど不適切な処置がなされていないか聞き取り調査により確認した。

また、主要な関係会社、協力会社に対しても、手続き不備、データ改ざんなどの不適切な処置がなされていないか聞き取り調査により確認した。

なお、聞き取り調査にあわせて、コンプライアンス相談窓口の利用についても再周知した。

#### 4.2 判断基準

上記の点検・調査から、手続き不備、データ改ざんの疑いを発見した場合には、関連資料や社員・OB等からの聞き取りにより事実関係を詳細に把握し、その事案が手続き不備、データ改ざんに該当するか否かを弁護士の意見や社外関係者等との協議も踏まえた上で判断することとした。

## 5. 点検・調査結果

手続き不備、データ改ざんなどの点検および聞き取り調査結果は、以下のとおりである。

### 5.1 手続き不備に関する点検結果

点検を実施した結果、火力・原子力発電設備については、問題となる事案は確認されなかったが、水力発電設備において、河川法上の申請不備や条件違反の9事案を確認した。

なお、これらについては、既に国土交通省 四国地方整備局へ報告済みである。

#### ○河川法第26条第1項(工作物の新築等)に係る申請不備事案

| 水系名 | 河川名    | 発電所名  | 相違事項           | 備考      |
|-----|--------|-------|----------------|---------|
| 吉野川 | 第一コト谷川 | 松尾川第一 | コト谷第一溪流取水設備排砂門 | 平成6年取替  |
| 〃   | 祖谷川    | 名頃    | 名頃ダム洪水吐ゲート巻上機  | 平成3年設置  |
| 那賀川 | 藤ヶ内谷川  | 広野    | 藤ヶ内溪流取水設備取水口   | 平成11年設置 |
| 仁淀川 | 高野川    | 第五黒川  | 高野川取水設備取水口     | 平成7年設置  |
| 〃   | 名荷谷川   | 第五黒川  | 名荷谷川溪流取水設備取水口  | 平成6年設置  |

(注) H18.12.20、H19.1.24付で国土交通省 四国地方整備局へ報告済み

#### ○河川法第23条(流水占用)または同条に基づく許可に係る条件違反事案

〔条件違反内容：運転開始当初より、水力発電目的で取水した流水の一部を鉄管等から分岐し、巡視・点検時における飲料水等として使用〕

| 水系名 | 河川名 | 発電所名 | 所在地        | 最大出力(kW) | 運転開始年月   |
|-----|-----|------|------------|----------|----------|
| 吉野川 | 祖谷川 | 名頃   | 徳島県三好市     | 1,300    | 昭和36年4月  |
| 〃   | 〃   | 三縄   | 〃          | 7,000    | 昭和34年4月  |
| 仁淀川 | 岩屋川 | 岩屋川  | 高知県高岡郡仁淀川町 | 1,800    | 昭和5年4月   |
| 肱川  | 船戸川 | 船渡   | 愛媛県西予市     | 520      | 大正15年10月 |

(注) H19.3.14付で国土交通省 四国地方整備局へ報告済み

なお、平成19年3月14日付国土交通省 四国地方整備局等への報告のなかで、水力発電の目的で取水した流水の一部を鉄管等から分岐し、消火用水として使用する設備を設置していた水力発電所(17箇所)を、河川法令に違反するおそれのある事案として報告している。

### 5.2 データ改ざんに関する点検結果

点検を実施した結果、改ざんなど問題となる事案は確認されなかった。

(一部の計器・プロセスコンピュータについては、点検を継続している。)

なお、点検過程において、誤記や転記ミスなど109件が見いだされたが、いずれも問題となる事案ではないことを確認している。

### 5.3 聞き取り調査の結果

調査を実施した結果、問題となる事案は確認されなかった。

また、コンプライアンス窓口への相談事項もなかった。

## 6. 再発防止策および今後の取り組み

### 6.1 再発防止策

今回の点検・調査により、水力発電設備において申請不備および条件違反事案が確認されたことから、

- ・申請不備については、申請要否に係る判断基準の作成および確実な申請手続きの実施
- ・条件違反については、飲料水等に使用するための設備を全て廃止・撤去など、再発防止策の徹底に努める。

### 6.2 今後の取り組み

当社は、企業として存続していく上で、広く社会と共生を図りつつ、企業価値を高め、持続的な社会の発展に貢献してゆくことを重要な課題として取り組んできた。

また、近年、コンプライアンスの推進や環境問題への対応など、企業の社会的責任(CSR)の重要性が一段と高まっており、当社では、昨年9月、CSRに係る取り組みを推進していく上での基本方針となる「よんでんグループ行動憲章」を制定した。

今後とも、当社では、同憲章に則り、企業倫理や法令遵守の徹底を基本に、電力の安定供給や環境保全等に万全を期し、あらゆる社会的責任の遂行に、今まで以上に、グループ一体となった取り組みを進め、より一層の信頼される企業づくりに、全力を尽くしていきたい。

このため、本件に関しては、今後もコンプライアンス相談窓口等を活用して引き続き調査を継続するとともに、問題のおそれのある事案が発見された場合は適切に対応していく。

以上

## 水力発電設備に係る点検・調査結果について（概要版）

### 1. 調査の体制

本調査を適正に実施するため、社長を委員長とするCSR推進会議のもと、点検実施計画書を作成したうえで、電力輸送本部長を筆頭に、水力部および各支店等において聞き取り調査を実施した。

### 2. 調査の内容および結果

#### (1) 従業員および出向者への聞き取り調査

|       |  |
|-------|--|
| 調査対象者 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・H19.1 時点の水力部門在籍者（他部門在籍者のうち、過去に水力部門の業務に直接携わったことがあるものを含む）675名</li> <li>・H19.1 時点で関係会社への出向者（過去に水力部門の業務に直接携わったことがあるもの）83名</li> </ul>   |
| 調査方法  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・上記の者に対して、水力発電設備に係る手続き不備やデータ改ざんなどがないかについて、聞き取り調査を行った。</li> <li>・対象者への聞き取り調査については、相談者への配慮や周知を統一するため、以下の要領を定め、これに基づき実施した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) 聞き取り調査の周知は、要領書に基づき各職場の管理者が行うこと。</li> <li>2) 相談は、所属の管理者に限らず、どの管理者に対しても行えること。</li> <li>3) 相談者には、相談による不利益が生じないように配慮すること。</li> <li>4) 相談を受けた管理者は、その具体的な内容と真実を明確にしたうえで、調査事務局まで報告すること。</li> </ul> </li> <li>・なお、相談者が匿名性を必要とする場合には、コンプライアンス相談窓口においても相談を受け付けていることを再周知した。</li> </ul> |
| 調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ改ざんなどの不適切な取り扱いに関する相談はない。</li> <li>・また、コンプライアンス相談窓口に対しても、今回の調査主旨に関する相談もない。</li> </ul>  |

#### (2) 関係会社および協力会社への聞き取り調査

|       |  |
|-------|--|
| 調査対象社 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水力発電設備に係る主要な関係会社(3社)ならびに協力会社(9社)に対して、改ざんなどについて、聞き取り調査を行った。</li> </ul>  |
| 調査方法  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改ざんなどの不適切な取り扱いなど気付いた点があれば連絡するよう、設備主管GLから依頼した。</li> <li>・なお、相談者が匿名性を必要とする場合には、コンプライアンス相談窓口においても相談を受け付けていることを再周知した。</li> </ul> |
| 調査結果  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・改ざんなどの不適切な取り扱いに関する相談はない。</li> <li>・また、コンプライアンス相談窓口に対しても、今回の調査主旨に関する相談もない。</li> </ul>   |

(参考；原子力安全・保安院より、今回の報告書に盛り込むとの指示があった内容)

#### 1. 原子力安全・保安院への既報告分

##### 1) 手続き不備に関する点検（第4回CSR推進会議の審議を経て、12月20日付で報告済）

|        |  |
|--------|--|
| 点検対象期間 | ・58箇所の全水力発電所における昭和40年以降の工事で、現存設備について点検を実施した。                                 |
| 点検方法   | ・これまで実施してきた水力発電設備の設置、改造、取替工事について、工事毎に実施当時の電気事業法に照らし合わせ、認可申請・届出が提出されているか点検した。 |
| 点検結果   | ・工事計画の認可申請、届出を行わず実施した工事はない。  |

##### 2) データ改ざんに関する点検

##### (1) 使用前自主検査の記載事項に係る点検(第4回CSR推進会議の審議を経て、12月20日付で報告済)

|        |   |
|--------|---|
| 点検対象期間 | ・自主検査制度が導入された平成12年7月以降の使用前自主検査について、点検を実施した。 |
| 点検方法   | ・残存している工事記録等の資料により整合がとれていることを確認した。          |
| 点検結果   | ・使用前自主検査の記載に係る改ざんはない。                       |

##### (2) 定期報告の記載事項に係る点検(第4回CSR推進会議の審議を経て、12月20日付で報告済)

|        |  |
|--------|--|
| 点検対象期間 | ・過去10年間について点検を実施した。                                      |
| 点検方法   | ・残存しているダムに係る現地記録および測量野帳などにより報告当時の数値を比較し、整合がとれていることを確認した。 |
| 点検結果   | ・定期報告の記載事項に係る改ざんはない。                                     |

##### (3) 使用前検査、立入検査の記載事項に係る点検・調査(第5回CSR推進会議で審議を経て、1月24日報告済)

|         |  |
|---------|--|
| 点検・調査期間 | ・58箇所の全水力発電所における昭和40年以降の工事で、現存設備について点検・調査を実施した。  |
| 点検・調査内容 | ・使用前検査および立入検査におけるデータについて、残存している工事記録等の資料により確認するとともに、当時の関係者(当社従業員、出向社員、当社OB、関係会社、協力会社)から聞き取り調査を実施した。 |
| 点検・調査結果 | ・使用前検査、立入検査の記載事項に係る改ざんはない。   |

#### 2. 国土交通省への既報告分

##### 1) 河川法に係る手続き不備(第4回CSR推進会議の審議を経て、12月20日付、第5回CSR推進会議の審議を経て、1月24日付で報告済)

河川法第26条第1項(工作物の新築等)の許可を得ていない工作物：5件

##### 2) 河川法に係る不適切事案(第6回CSR推進会議の審議を経て、3月14日付で報告済)

河川法第23条(流水占用)の許可違反：4PS(鉄管等より分岐して飲料水等に使用)  
河川法第23条に違反のおそれのある事案：17PS(鉄管等より分岐して消火用水に使用)

以上

## 火力発電設備の点検・調査結果（概要版）

### 1. 点検・調査体制

点検・調査を適切に実施するため、CSR推進会議のもとに、火力部長を委員長とする「火力設備の記録・報告の適正性調査委員会（以下、調査委員会）」を設置し、調査委員会にて点検実施要領書や聞き取り調査要領書を審議・作成したうえで、各発電所に点検を指示した。

各発電所での点検状況については適宜火力部から確認に向くとともに、火力部員自らも点検をおこなった。

### 2. 点検内容および結果

#### (1) 手続き不備に関する点検

|      |  |
|------|--|
| 点検内容 | ・資材部にてERP（総合業務システム）を使って抽出した過去3年間程度（H16年4月～H18年9月）の全ての火力関係工事から火力部で詳細点検が必要と判断した工事について、火力部ならびに各発電所にて電気事業法の定めによる電気工作物の設置、変更に関する申請等が適切におこなわれていることを、工事仕様書や申請書類等をもとに点検した。 |
| 点検数  | ・火力関係工事（18,383件）   |
| 点検結果 | ・申請・届出の手続きが適正に行われていることを確認した。   |

#### (2) データ改ざん（計器関係）に関する点検

|      |  |
|------|--|
| 点検内容 | ・各発電所において、以下の記録に記載のあるデータを扱う全ての計器や計算機のソフト等について、単体試験記録やループ試験記録ならびに、計算機のソフトの発注仕様書内容が適正であるかを点検するとともに、計算機メーカーに対しては、実際に導入されているソフトの点検を委託した。<br>「使用前自主検査記録」<br>「定期事業者検査記録」<br>「公害防止協定値記録」<br>・現在定期点検中の坂出2号関係については、現地で実施中のループ試験に火力部員が抜き取りで立会した。 |
| 点検数  | ・データ点検数（1,217点）<br>・計器点検台数（2,259台）<br>・計算機点検台数（19台）<br>・ソフトの点検委託先（3社）  |
| 点検結果 | ・現在までのところ、計器等への不適切な処置は見つかっていない。<br>・当社にて実施する点検については全て終了したが、計算機メーカーへ委託したソフトのチェックについては、今後も継続し点検する。<br>（5月末に点検終了予定）   |

#### (3) データ改ざん（記録関係）に関する点検

|      |  |
|------|--|
| 点検内容 | ・過去3年間程度（H16年4月～H18年12月）の間に定期検査等をおこなった際の以下の記録と計算機のアウトプット等と付き合わせるにより、記録の改ざん等の不適切な措置がなされていないことを、発電所ならびに火力部が分担して点検した。<br>「使用前自主検査記録」<br>「定期事業者検査記録（保安日誌を含む）」<br>「溶接事業者検査記録」<br>「公害防止協定値記録」<br>・なお、H16、H17年度分の定期事業者検査記録の点検については、過去に抜き取りで実施したコンプライアンスセルフチェックの結果を準用した。 |
| 点検数  | ・使用前自主検査記録 2件（1,028点）<br>・定期事業者検査記録 11ユニット（53,322点）（保安日誌を含む）<br>・溶接事業者検査記録 20件（265点）聞き取り会社（5社）<br>・公害防止協定値記録（15,918点）  |
| 点検結果 | ・記録の改ざん等の不適切な処置にあたる事例なし。<br>・なお、点検の過程において、転記ミスや単位の換算ミス等のいわゆるケアレスミスが、47件見いだされたため、適宜修正中である。  |

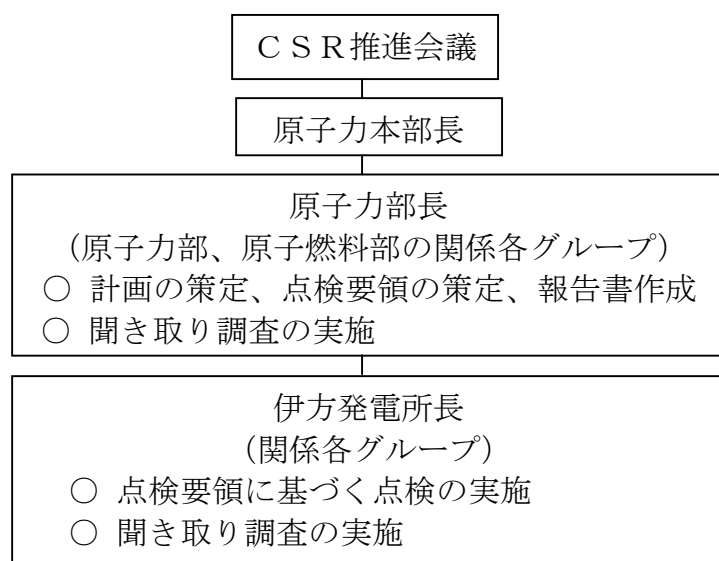
#### (4) 聞き取り調査

|      |   |
|------|---|
| 調査内容 | ・火力部門在籍者および出向者（火力発電所の業務に携わる者）等に対して、データ改ざんや必要な手続き不備等に関して聞き取りを実施した。各職場の管理者は周知の実施記録を残すとともに、相談を受けた場合にはその内容の詳細を記録し、調査委員会に報告した。<br>・また、コンプライアンス上の問題事項については、常に聞き入れ窓口（コンプライアンス相談窓口）があることを再周知した。 |
| 対象者数 | ・火力部門に在籍する当社社員（459名）<br>・火力発電所の業務に関係する出向社員（108名）<br>・発電所に常駐する関係会社（4社）<br>・発電所に常駐する協力会社（3社）  |
| 点検結果 | ・聞き取り調査において、データ改ざん等の問題となる事項は確認されなかった。<br>・また、全社のコンプライアンス相談窓口に対しても、今回の点検主旨に関する相談は寄せられなかった。   |

## 原子力発電設備の点検・調査結果について（概要版）

### 1. 点検・調査体制

原子力発電設備に関する点検・調査は、社長を委員長とするCSR推進会議のもと、原子力本部長を筆頭に、原子力部、原子燃料部および伊方発電所における原子力安全等に関する業務について、以下の体制で点検・調査を実施した。



### 2. 点検・調査方法

手続き不備やデータ改ざんに関し、工事計画書、計器、プロセスコンピュータのプログラムおよび記録類の点検を実施することにより、問題ないことを確認するとともに、期間・対象を限定することなく聞き取り調査を実施することにより、原子力安全等の保安活動全般にわたって網羅的な点検を実施した。

#### (1) 手続き不備に関する点検

|      |   |
|------|---|
| 点検範囲 | 平成14年（前回の総点検で確認した以降の工事）～平成19年（伊方2号機第19回定期検査終了）の全工事（2172件）   |
| 点検方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 点検範囲の電気工作物に係る設備・修繕工事件名を全て抽出</li> <li>○ 工事の内容が電気事業法施行規則に定める工事計画の認可・届出の工事に該当するかどうか確認し、手続きが必要な工事を抽出</li> <li>○ 手続きが必要と判断された工事について、工事計画の認可・届出の手続きが実施されているかどうか点検</li> </ul> |

#### (2) データ改ざん（計器関係）に関する点検

|      |   |
|------|---|
| 点検範囲 | 保安規定・定期検査・定期事業者検査・使用前検査・安全協定・炉規則の報告や記録に使用する計器およびプロセスコンピュータのプログラム（定期検査・定期事業者検査・使用前検査に使用するものについては、今後も継続して点検を実施） |
|------|---|

|      |  |
|------|--|
| 点検方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 計器の点検（3379件）<br/>検出器から指示計まで計測回路全てにわたり適切に測定されていることを設計図書や現場確認等により確認</li> <li>○ プロセスコンピュータのプログラム点検（550件）<br/>コンピュータ内の処理が適切に実施されていることを設計図書や手計算結果との比較等により確認</li> </ul> |
|------|--|

#### (3) データ改ざん（記録関係）に関する点検

|      |   |
|------|---|
| 点検範囲 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 定期検査・定期事業者検査の記録（至近の記録343件）</li> <li>○ 使用前検査・溶接事業者検査の記録（約5年間分の記録161件）</li> <li>○ 炉規則および安全協定に基づく報告書、記録（至近の記録256件）</li> </ul> |
| 点検方法 | 該当する記録と元データ（台帳等）、記録計のチャート、工事記録のデータ等を照合し、整合がとれているかどうか点検を実施（国、原子力安全基盤機構等が立ち会っているものや制限値がないものは点検を省略）  |

#### (4) 聞き取り調査

|      |  |
|------|--|
| 調査範囲 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 原子力部、原子燃料部、伊方発電所、原子力保安研修所の従業員および関係会社への出向者（524人）</li> <li>○ 伊方発電所構内の主要な関係会社、協力会社の事業所（7事業所）</li> </ul>  |
| 調査方法 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 原子力本部長からの指示に基づき、原子力安全等の保安活動全般に関し、懸念されることがないか、設備や保安活動の範囲を限定することなく保安活動全般にわたって聞き取り調査を実施</li> <li>○ 聞き取り調査において匿名を要望する者に対応するため、コンプライアンス相談窓口でも情報を受け付ける旨を周知</li> </ul> |

### 3. 点検・調査結果

点検・調査の結果、手続き不備やデータ改ざんが行われているものはなかった。  
なお、一部の計器に校正記録等の誤記や微少な不整合（62件）が発見されたが、誤記については都度修正を行うとともに、微少な不整合については、計器許容誤差範囲内であることや検査結果の判定に影響しないことを確認し、必要に応じ調整を実施した（一部は至近定検で実施予定）。