

【取扱い厳重注意】

平成23年11月28日

### 聴取結果書

東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会事務局  
局員 加藤 経将

平成23年11月7日、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証のため、関係者から聴取した結果は、下記のとおりである。

#### 記

- 第1 被聴取者、聴取日時、聴取場所、聴取者等
  - 1 被聴取者  
東京電力福島第一原子力発電所第一運転管理部（元福島第一原子力発電所第一運転管理部当直長） 齋藤満雄
  - 2 聴取日時  
平成23年11月7日午後6時4分から同日午後8時21分まで  
（休憩なし）
  - 3 聴取場所  
福島県双葉郡楢葉町大字山田岡字美シ森8番  
JビレッジJFAアカデミー福島男子寮ミーティングルームA
  - 4 聴取者  
加藤経将、奥澤絃子
  - 5 ICレコーダーによる録音の有無等
    - あり
    - なし（理由：（「対象者の希望による。」など簡潔に記載））
  
- 第2 聴取内容  
事故時の状況及びその対応について  
別紙のとおり
  
- 第3 特記事項  
特になし。

以上

## 【取扱い厳重注意】

### 別紙

今回、私は、3、4号機の当直長として東北地方太平洋沖地震発生後の福島第一原子力発電所（福島第一原発）の事故対応にあたった状況等について説明する。

#### 【3月11日地震発生後、中央制御室到着までの状況等について】

○ 3月11日朝、夜勤を終えて次の夜勤まで自宅に戻っていたところ、東日本大震災が発生し、夜に出社することとした。

通常運行されているバスが来ないと考えて自家用車で出発したものの、渋滞がひどかったので自宅に戻り、自転車です30分程度かけて、11日20時30分頃福島第一の正門に到着した。

正門に到着したところ、構内への自転車の乗り入れが禁止されているので、正門付近に自転車を置いて、私の職場である3、4号中央制御室に向かって歩いていたら、通りがかりの協力企業の車に乗せてもらって、旧事務本館前横に津波で流されていた重油タンクの手前まで行った。なお、乗せてもらった車の1台前に、武藤元副社長が乗った車が通った。

旧事務本館前から歩き始め、重油タンクの脇を通り、重油やヘドロ、壊れたアーケードが散乱する中、海側ヤードを通過して3、4号サービス建屋（S/B）に入ろうとした。

しかし、防火扉が閉まっていた中に入れなかったため、北側PPゲート付近まで来たルートを引き返し、厚生棟の脇を北西方向に抜けて、免震重要棟（免震棟）に向かった。

この時、被聴取者から構内図の提供を受け、本報告書末尾に資料1として添付することとした。

今提出した構内図に、車で通った経路を黄色のマーカで、徒歩で通った経路をピンクのマーカで示す。

徒歩で通った経路は、歩くには支障がなかったが、提出した構内図の「保健安全センター別館」と書かれた下に四角で記載した場所にある当直員用の駐車場まで津波が来た形跡があり、ここに停車していた車がひっくり返っていた。

免震棟に到着した時間は、11日21時30分頃だったと記憶しており、緊急時対策室の発電班の机の場所に行った。

ここには、当日の夜勤の当直員や、応援に来た当直員が集まってきており、私は、発電班員の案内で、数名の当直員と共に、3、4号の中央制御室に向かった。

免震棟から徒歩で中央制御室に向けて出発し、3、4号S/Bの西側に設置してある非常口から入って中央制御室に到着した時間は、22時過ぎだったと記憶している。

この時徒歩で通った建屋西側（山側）の道路は、瓦礫が散乱し、道路が陥没している場所があった。

○ 私は、11日22時過ぎに3、4号中央制御室に行ってから、13日16時頃、交代で中央制御室の作業を行うようになるまでの間、中央制御室で対応にあたった。

## 【取扱い嚴重注意】

1 1 日夜、日勤班の当直員 8 名、定期検査担当チーム 20 名、夜勤の班の当直員 8 名が中央制御室に集まっていた。

この時点で、中央制御室に私の他、■当直長、■当直長の 3 名の当直長がおり、基本的に交代で当直長の役割を担い、プラントが危機的な状況の場合には 3 名で相談して対応を決めていた。

また、この頃、緊急時対策室の発電班との連絡は、当直長席と主任席にあるホットライン 2 本を使っており、基本的に、データの報告を主任から、事象の変化や操作実施に関する報告、相談を当直長から行っていた。

## 【3号機HPCIの操作等について】

- 私が中央制御室に行った 1 1 日夜の時点で、3号機RCICについて、テストラインを併用して原子炉へ注水される量を制限しながら作動させていた。その後、3号機RCICが停止した後に、HPCIが12日12時35分に自動起動しているが、これも同様の方法で流量を制限して作動させていた。

HPCIが作動している間、残された低压系注水手段が消火系のみだったので、この準備をしておくように当直員に対して指示しており、この方針について、緊急時対策室発電班の人にも報告していた。

- 13日2時42分にHPCIを停止する判断をした理由は、HPCIが、原子炉圧力が低い状態で、規定回転数を下回って作動しており、このまま作動を続けると振動でタービンの羽根が周辺設備に接触して接続部が損傷し、水や蒸気が原子炉から直接外部へ放出される懸念があるのに、他方で、HPCIの吐出圧が低く十分な注水がなされないと考えたからであった。

また、HPCIを停止した後に注水する手段として考えていたディーゼル駆動消火ポンプ(D/DFP)は、既に起動確認をして、S/Cスプレイ実施中であった。

さらに、制御盤上のSR弁の開閉状態表示灯も点灯しており、遠隔手動操作可能な状況であった。

そうすると、このままHPCIを動かしていても、設備が破損するおそれがある一方で十分な注水がなされないのに対し、HPCIを止めても、減圧して代替低压注水が可能なのではないかという意見が当直の間で強かった。当直では、HPCIを停止する数時間前から、このような検討を行っていたと記憶している。

もともと、私自身は、当直側でHPCIを運転し続けることを懸念してHPCIを手動停止させて減圧、代替注水を実施したいと考えていたことについて、HPCIを手動で停止する前に発電班に相談、連絡していたかどうか明確な記憶はない。

私以外で発電班に相談、連絡をしているとすれば、■当直長が行っていたかもしれない。

なお、当直は、発電班に対し、プラントパラメータを逐次報告していたので、私は、少なくとも、中央制御室からの連絡を受けていた発電班員は、3号機の原子炉圧力が1MPaを切っており、通常とは異なる低压状態でHPCIを運転させていることを把握しているはずだと思っていた。

また、当直としては、逃し安全弁(SR弁)の表示ランプが点灯していたので、

## 【取扱い厳重注意】

HPCIを停止した後、D/DFPで注水するため、SR弁を中央制御室の制御盤上操作して原子炉を減圧できると考えていた。そのため、当直は、HPCIを停止するまでの間、発電班に対し、SR弁操作のバッテリーを調達して電源を復旧して欲しいという要請をしたことがなかった。

○ 13日2時42分、当直は、3号機のHPCIを停止した。

このとき、当直の何人かがS/Cスプレイラインを、FP系から原子炉に注水するラインに切り替える操作に向かっていたが、既に切替操作が完了した後でHPCIを止めたのかどうか分からない。

いずれにせよ、その後、同日2時45分頃と同日2時55分頃に2度にわたって、当直は、中央制御室の制御盤上でSR弁の遠隔手動開操作を実施したが、いずれも「開」とならなかった。

SR弁が開とならなかったことについて、表示ランプが点灯していたので、バッテリーの問題ではないと考え、どこかにリークがあるため駆動圧が足りないのではないかという考えの下、駆動用の窒素ポンプ圧や自動減圧系(ADS)ポンプの圧力を確認した。もっとも、実際には、その後復旧班がSR弁の回路にバッテリーをつなぎこむと復旧しており、やはり、SR弁が開とならない理由は駆動圧が足りなかったからではなく、単にバッテリー不足であったと考えるのが自然である。

SR弁のバッテリーが、HPCIやRCICと共通のバッテリーであることは分かっており、今考えれば、表示ランプが点灯していたとしても、SR弁を駆動させるだけのバッテリーが残っていなかった可能性はあると思われる。そうすると、制御盤上の表示ランプが点灯していたからといって、SR弁の開操作が確実に可能であるとは言えないことになるが、当時はそこまで考えていなかった。

さらに、その後、3号機のRCICやHPCIを再起動させようとしたが、いずれも失敗した。

結局、原子炉圧力は上昇の一途をたどり、当直は原子炉に水を入れる手段を失い、有効な手立てを何も打てなくなっていた。

私自身は、HPCIを手動で停止し、SR弁開操作に失敗し、代替注水ができず、RCICもHPCIも再起動できなかったという一連の過程について、発電班に電話報告していなかった。しかし、このような事態は、極めて深刻な事態であり、当直から何も報告しないということは考え難い。当時、当直から発電班に報告したとすれば、■当直長だったと思う。

福島第一の情報班で記載していたメモによれば、13日3時55分の欄に

0244 3号HPCI自動停止。炉圧が低かったため、DDFPによる注水を試みたが、HPCI停止後炉圧が4MPaぐらいまで上昇しており注入できなかった。もう一度HPCIを投入できないか検討中。

と記載があり、柏崎刈羽原発でテレビ会議システムを見聞きして記録したメモによれば、同日3時53分の欄に

1F3の状況 2:44にHPCIが停止(炉圧0.7MPaで自動トリップ)。DD消火ポンプ(吐出0.61MPa)にて注水を試みたが注水できず。3:44に炉圧が4.7MPaあり、上昇中。HPCIを再トラ

## 【取扱い厳重注意】

イしたものの、バッテリー枯渇により困難。

と記載があるが、いずれの記録によっても、これらの記載が、同日2時42分にHPCI停止の事実についての初めての記載である。

つまり、発電所対策本部として、3号機のHPCI停止を把握した最初の時間は、同日3時53分から55分頃ということになる。

HPCIを止めたのにSR弁開操作に失敗して代替注水できないという深刻な事態である以上、この時間までに発電班に対して当直長の誰かが報告したと思うが、少なくとも私自身が報告した記憶はない。また、なぜ、発電所対策本部として把握した時間が、HPCIを止めてから1時間以上も経過していたのかについても、私には分からない。

なお、この後、HPCIの再起動ができない状況になり、消防車による注水が行われることになったが、消防車による注水の準備状況について、発電班の担当者が中央制御室に来て、どこに消防ホースをつないだかなど、どのような作業を進めているか情報をもらっていた。また、同様の消防車の準備状況の情報は、緊急時対策室からも連絡が来ていた。

## 【その他の措置等について】

- 13日7時39分頃、ドライウェル(D/W)スプレイを行うように緊急時対策室から指示が来て、当直員が、3号機原子炉建屋(R/B)1階と地下1階に設置された弁の切替操作をした。

この時、現場作業に従事した当直員は、アノラック上下に全面マスクを装備して行っているが、アノラックの下に着ていた装備までは覚えていない。

この頃、若い当直員に現場作業をさせるわけにはいかない状況になっており、当直員で相談して、ある程度の年配者の中から人選して、建屋内における現場作業に当たっていた。

また、発電班から連絡があり、D/Wスプレイを停止して原子炉注入ラインに切り替える際にも、同じ弁を切替操作するため、当直員が現場作業を行った。

当直員引継日誌によれば、13日

8:40~9:10 RHR 注入弁 MO-25B 30%開

と記載されており、この頃、当直が、D/Wスプレイを停止して原子炉注入に変更したことは間違いない。

- ベントのラインナップについて、ボンベ交換等が必要な作業は復旧班がやっており、当直員は、3号機R/Bとタービン建屋(T/B)の間の空調室に設置されたベント配管上にある格納容器ベント弁(MO-271弁)を、13日8時35分頃、15%開とした。

ベント弁(MO-271弁)の開度について、手順書では、25%開とするように記載されているが、この時、■■■■主任から提案があつて15%開としたように記憶している。ただし、■■■■主任が説明した15%開とする理由を、今は思い出せない。

また、ベントラインに設置されているベント弁(MO弁とAO弁)の操作手順は、

## 【取扱い嚴重注意】

手順書に記載されており、発電班から手順書が届いていたので基本的にはこの操作順に従った。

- 13日16時頃に免震重要棟に一旦退避し、その後は、発電班に詰めていた当直も含め、皆で輪番制で5～6時間程度ずつ中央制御室に入り、現場対処作業を行うこととした。私は、14日未明から6時間程度中央制御室の作業を行って免震重要棟に待機していた14日11時1分頃、3号機が爆発した。
- おそらく12日明け方だったと記憶しているが、緊急時対策室から全面マスク着用の指示があったので、私は、全面マスクを着用することとし、私自身は建屋内での現場作業がなかったため、通常の作業服に全面マスクの装備で中央制御室にいた。もっとも、全面マスクをすると電話で話しにくかったため、私は、マスクを少し顔から離して喋ることもあった。これが理由か不明だが、発電班と連絡を取っていた  
■当直長と私は、内部被ばくが多かった。

そして、13日16時頃に免震重要棟に退避した後、次に輪番制で中央制御室に行くときには全面マスクとC装備着用となり、中央制御室でも、そのまま全面マスクとC装備を着用していた。

## 【3月15日朝の爆発等の状況について】

- 15日朝、6時か7時頃からの引継のため、業務車で中央制御室に向かった。

車には、次の時間の当直担当だった3名が乗り、免震重要棟から4号機南側を通過して3、4号S/B海側のヤードに到着した。

この時、被聴取者から、構内図の提供を受け、本報告書末尾に資料2として添付することとした。

この時車で通った経路を、今提出した構内図（資料2）に、緑のマーカで示す。

1号機から3号機の海側ヤードは、注水のための消防車や消防ホースが設置してあったため、西側PPゲートを通らずに3、4号機中央制御室に向かった。

3、4号機の西側（山側）の道路は、全く瓦礫がないわけではないが、車による通行は可能であった。また、これより前に、免震棟に戻った時に見た状況と比べ、消防車が配置できる程度に、瓦礫が片付けられている印象を持った。

3、4号S/B内の1階入口から中央制御室までの経路の状況を説明すると、海側から3、4号S/B1階入口に入り、順に、1人が通れる幅の二重扉が複数設置されたゲート、防火扉が設置され、右手の階段を登ると、2階の中央制御室までの廊下に二重扉、IDの確認が必要な1枚扉があり、その奥に、中央制御室の入口がある。なお、通常時、中央制御室からR/BやT/Bに行くには、1階に降りて防火扉を出た後、着替え場所を通過してAPD等を装着し、管理区域へ入る。

この時、被聴取者から、S/B入口から中央制御室までの略図「3、4号機サービス建屋の状況」の提出を受け、本報告書末尾に資料3として添付することとした。

3、4号S/Bに到着すると、海側から、開放されていた二重扉ゲートと防火扉を通過した。

すると、今提出した「3、4号機サービス建屋の状況」に「①」と記載した、防火扉を過ぎた辺りで、後ろから、ボンという短い音が聞こえた。この時、タイベッ

【取扱い厳重注意】

クに全面マスクの装備をしていたが、聞こえた音は、大きな音ではないものの、聞き逃すほどでもない音だった。

二重扉を入ったところは、前方と左右が壁で囲まれており、音が後ろから聞こえたと言っても、どこで発生した音か判断できなかった。

この時風圧を感じたかどうか鮮明には記憶していないのだが、立ち止まることなく、とにかく中央制御室に向かった。

- 中央制御室に入ると、それまで中央制御室にいた当直員たちも、何か音が聞こえたと言っていた。

当直員が緊急時対策室に連絡したところ、「1、2号中央制御室で音がして、2号機のS/C圧力計がゼロを示した」という情報と、全員退避という指示が伝えられ、到着したばかりの私たちも退避することとした。

また、当直員は非常扉の窓から外を確認したようだが、放射性廃棄物処理建屋が目のあるため、R/Bの損傷等は確認できなかったようだった。

中央制御室に退避する前に、その時点で確認できるパラメーターを収集して緊急時対策室に連絡し、それまで中央制御室にいた当直と、交代のために到着した当直の計6名が、私たちが乗ってきた車で、免震棟に戻った。

- 外に出ると、来たときよりも瓦礫の量が増えており、来た時と同じ経路で車を通行させようとしたが、車を途中で停めて、走って免震棟に戻らざるを得なかった。

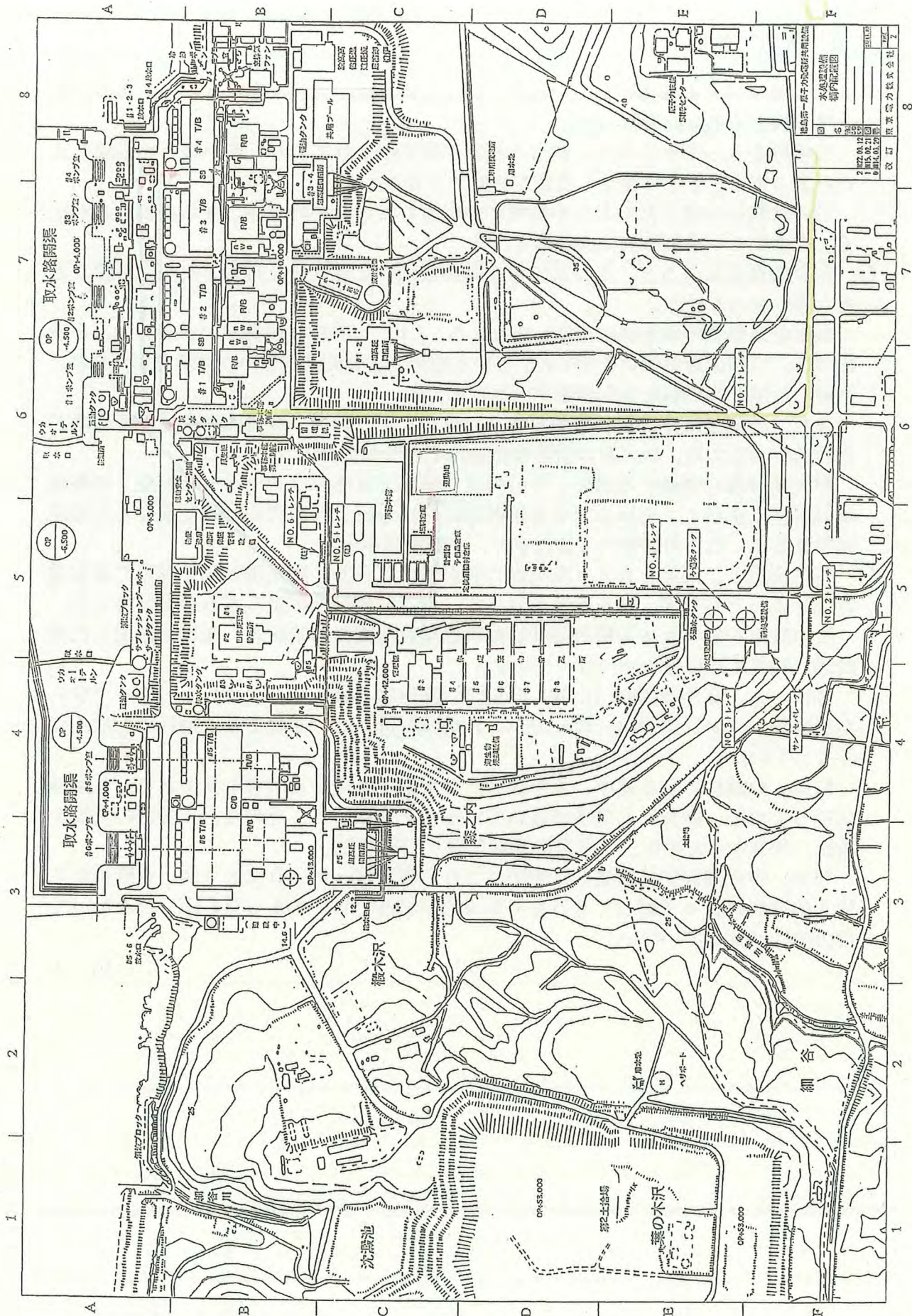
この時車を停めた4号機放射性廃棄物処理建屋西側の場所を、先ほど提出した構内図（資料2）に青のマーカーで示す。

特に、3、4号機西側（山側）の道路（構内図（資料2）に青のマーカーで示した場所からオレンジのマーカーで示した場所付近）は、瓦礫で車が通行できなくなっていた。

私は、免震棟に戻る途中、4号機R/Bが崩落している状態を見ており、免震棟に戻ってから、所長に4号機が壊れていることを報告し、その後、4号機の状況を確認、共有するために、4号機の写真を撮りに行った。

なお、中央制御室に滞在した時間は30分程度だったように思うが、免震棟から中央制御室に行って戻ってくるまでの時間がどれくらいかかったのか、今となっては明確には覚えていない。

以上



1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

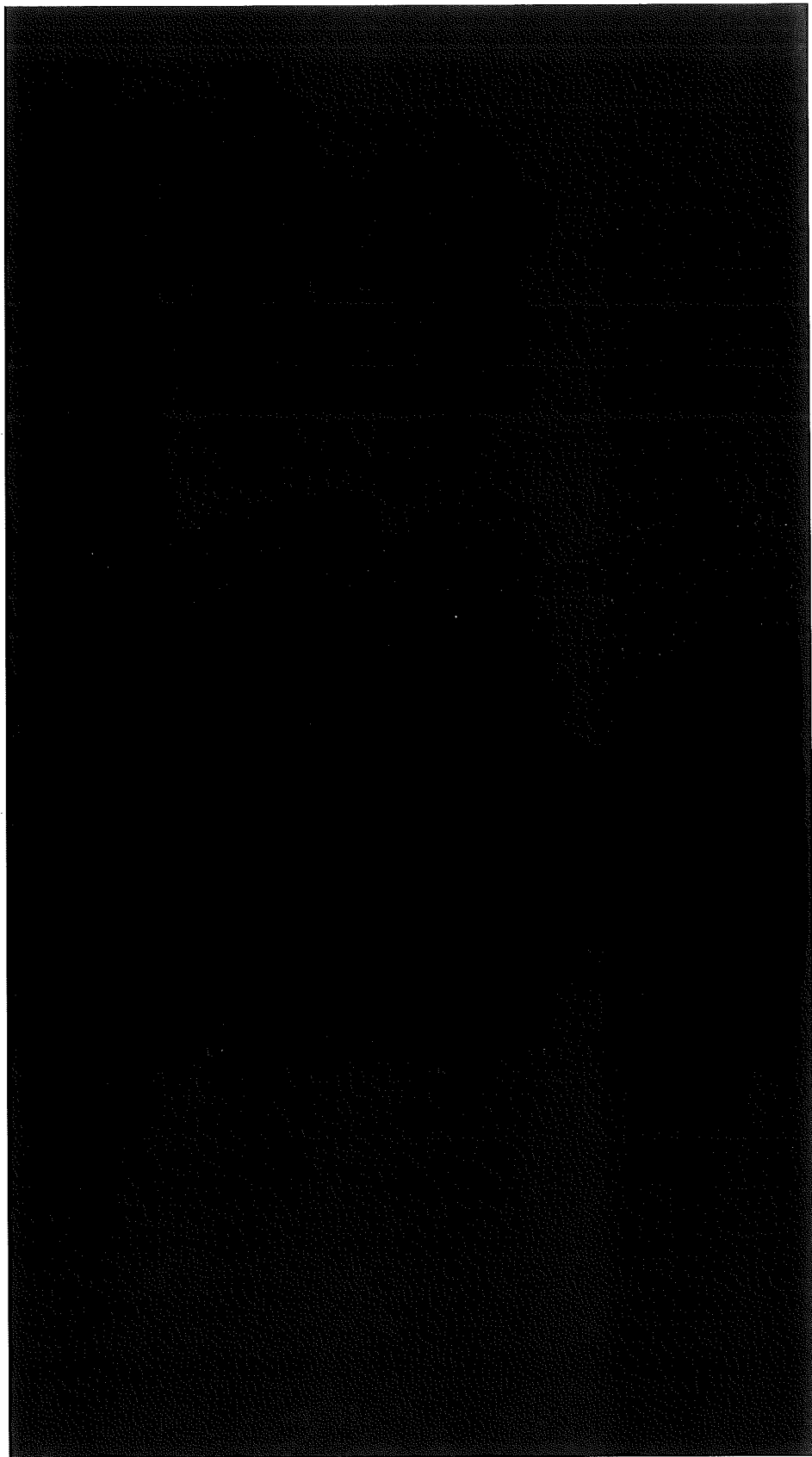
改訂 東京電力株式会社





3、4号棟.

サービス建屋  
の  
状況



海側