

平成 28 年 5 月 17 日
四国電力株式会社

検針・電気料金関連システム不具合に関する追加報告書の提出について

当社では、本年 4 月より、全面自由化に対応した新システムを運開しておりますが、当該システムにおいて不具合が発生し、これに伴いお客さまに誤った電気料金をご請求するなどの事案が生じたことについて、経済産業省の指示に基づき、4 月 25 日に、それまでに判明していた事案の内容や発生原因、再発防止策等を取りまとめた報告書を同省へ提出いたしました。

(4 月 25 日お知らせ済み)

その後、新たに電気料金の誤請求が発生したことに伴い(4 月 26 日お知らせ済み)、4 月 28 日付で経済産業省より本件に関する追加の報告徴収の指示を受けたことから、本日、本事案の詳細な状況やお客さまへの対応、再発防止策等を取りまとめた追加の報告書を、同省へ提出いたしましたので、お知らせいたします。

当社といたしましては、このたびのシステム不具合により、お客さまをはじめ関係者の皆さまに多大なご不便・ご迷惑をおかけいたしましたことを、重ねて深くお詫び申し上げますとともに、二度とこうした事態を引き起こさないよう、再発防止に万全を期してまいります。

以 上

(別紙 1) 報告書の概要

(別紙 2) 経済産業省への報告書

「小売全面自由化対応のシステム改修等に伴う電気料金請求手続き誤り等の発生について(追加報告)」

(別紙 1) 報告書の概要

	不具合内容	当社の対応
	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・4月6日に電力量計の検針を実施したお客様のうち、高松支店管内の295件のお客様について、誤操作により検針結果データを喪失した。 (4月8日発覚)</p>	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・4月9日までに当該お客さまを全数訪問してお詫びするとともに、その際にお客さまから検針結果が確認できたものについては、それに基づき料金計算を行い、確認できなかったお客さまについては「推定扱い¹」とさせていただき旨のお詫び文書をお渡しした。 1：前月と同じご使用量で料金計算を行い翌月分で精算する取扱い</p>
<p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>【原因】 検針データ送信時において担当者が誤操作を行った。</p> <p>【再発防止策】 検針データ送信担当者全員に対して操作方法を改めて周知徹底するとともに、担当者教育において処理方法の実技研修を入念に行う。また、検針後は全数の検針結果データをプリントして保管する。</p>		

	不具合内容	当社の対応
	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・4月6日検針のお客さまのうち、高松支店管内の1,233件のお客様について、システム不具合により検針結果データを喪失した。 (4月12日発覚)</p>	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・当該お客さまに対して「推定扱い」とさせていただき旨のお詫び文書を郵送する。</p> <hr/> <p><u>4月21日お知らせ</u></p> <p>・4月19日にお詫び文書を発送した。</p>
<p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>【原因】 使用量算定に必要な諸元データを作成する際、委託会社のシステム運用者のオペレーションにミスがあった。</p> <p>【再発防止策】 処理が手順どおりに行えたか、委託会社の対応状況について追加的な対応の有無も含め検証したうえで、対策を講じることとする。</p>		
<p>【再発防止策】 委託会社の対応について、処理時の確認・承認は手順どおり実施されていた。ただし、本事象に対する詳細な復旧操作手順が整備できておらず、結果としてオペレーションミスにつながったことから、委託会社において具体的な復旧操作手順を整備し、システム運用者へ周知・徹底した。</p>		

	不具合内容	当社の対応
	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4月7～8日および14日の検針について、検針するための事前準備（検針データの受信）が、システム不具合により大幅に遅れたことから、当日中に検針を終了することができず、合計で8,033件が未検針となった。 	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 検針日の翌日以降、当該お客さまを全数訪問して、「推定扱い」とさせていただき旨のお詫び文書をお渡しする。（7～8日検針分はお渡し済） <hr/> <p><u>4月21日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4月14日検針のお客さまについても、4月18日までに お詫び文書をお届けした。
	<p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>【原因】</p> <ul style="list-style-type: none"> 4月7日については、4月6日検針分の不具合を解消するために時間を要したことから後続の処理が遅れ、検針ハンディターミナルへのデータ受信が遅れた。また、この影響から、4月8日検針分についてもデータ受信が遅れた。 4月14日については、前日にプログラム改修を実施したことに加え、コンピュータの臨時処理の輻輳によりお客さま情報の更新に長時間を要したことから、検針データの受信が遅れた。 <p>【再発防止策】</p> <p>システム障害対応やコンピュータ処理に時間を要することが見込まれる場合には、検針・料金計算などお客さまへの影響が大きいシステムについて、より詳細な見極めを行うことで優先順位の確度を上げるとともに、プログラム改修等はコンピュータの処理状況等を入念に確認のうえ実施することを、当社内および委託会社に周知徹底し、障害等発生時に両者間で優先順位について検討・決定するための連絡体制を構築する。</p>	

	不具合内容	当社の対応
	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4月4日検針のお客さまのうち、従量電灯Aの振込払いのお客さま（約1万件）について、電気料金振込票を作成したところ、振込票に誤ったご使用量が印字され、発送されたことが判明した。（4月13日発覚） 	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 4月13日（発覚日当日）にシステム不具合を解消した。なお、左記の約1万件のお客さまに対して、お詫び文書を郵送する。また、4月6日²以降に検針したお客さまへの電気料金振込票の発送を当面停止する。 2：4月5日は検針がなかった <hr/> <p><u>4月21日お知らせ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 印字誤りの振込票を送付したお客さまに対し、4月20日にお詫び文書を発送した。なお、誤印字の件数は、精査の結果17,770件であった。 停止していた電気料金振込票の発送については、印字や料金計算に誤りがないことを入念に確認しながら、4月20日より再開した。
	<p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>【原因】</p> <p>本年4月の新料金メニュー導入に向けて振込票作成プログラムを改修した際、改修対象外である「従量電灯A」の使用量印字プログラムを誤って変更した。また、システム運用開始前の検証においても見落とししていた。</p> <p>【再発防止策】</p> <p>既にプログラムは改修済。今後は、委託会社がテストを行う前に、当社から、改修箇所だけでなく、影響のある範囲を含め、テスト実施項目に関する指示を徹底する。</p>	

不具合内容	当社の対応
<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・4月4日検針で振込払い以外（口座振替・カード払い）のお客さま（約13万件）について、電気料金が正しく計算されているか確認作業を進めてきたが、振替予定日（4月15日）の前日までに確認作業を終えることができなかった。（4月14日発覚）</p>	<p><u>4月15日お知らせ</u></p> <p>・4月4日、6日検針で口座振替のお客さまについては、4月15日、18日に予定していた振替等（約26万件）を停止するとともに、4月7日以降に検針したお客さまの口座振替（4月19日以降振替予定）も当面停止する。</p> <p>・振替を停止したお客さまに対し、振替日を変更させていただき、旨のお願い文書を郵送する。</p> <p>なお、当社は4月14日に金融機関やカード会社に対して振替中止の連絡を行ったが、いくつかの金融機関・カード会社では振替中止の処理が間に合わないため（約4万件）、こうしたお客さまの中で万一料金計算に誤りがあった場合には、お詫びと正しい料金への精算を行う。</p> <p><u>4月21日お知らせ</u></p> <p>・振替を停止したお客さまに対し、4月20日以降、振替日変更のお願い文書を順次発送する。</p> <p>・システム不具合を改修し、料金計算に誤りがないことが確認できたため、停止していた口座振替を4月25日より再開する。</p>
<p><u>4月23日お知らせ</u></p> <p>・4月23日、63件のお客さまの電気料金請求額に誤りがあることが判明した。詳細については調査中。</p>	<p><u>4月23日お知らせ</u></p> <p>・該当のお客さまを訪問し、直接お詫びする。</p> <p>・既にお支払いされた場合には、精算する。</p> <p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>・該当のお客さま（63件）のうち、49件のお客さまに対してお詫びを完了した。転居等でいまだお詫びできていないお客さまに対しても早期に対応する。</p> <p>・現時点でお支払いが確認できたお客さま（1件）については、現在、返金について調整中。</p> <p>・該当のお客さま（58件³）全数に対してお詫びとご説明を行った。</p> <p>・誤った金額で入金となったお客さま（2件）については、払い戻しを完了。</p>
<p><u>4月25日お知らせ</u></p> <p>【原因】</p> <p>現時点では、以下の2点が原因と判明した。他にも原因がないか、引き続き調査を行っている。</p> <p>(1) 使用量データを補正・再計算する過程において、委託会社のオペレーションミスにより、月途中で契約を廃止したお客さまについて、本来1つである使用量データが誤って2つ作成された。この結果、正しい使用量の2倍の使用量で料金が算定され誤請求が発生した。</p> <p>(2) お客さまからの転居等に伴う契約廃止やご使用開始のお申込みの異動連係処理において、正規処理とは異なるルートで連係したことにより、同一お客さまの契約データが2つ作成された。この結果、電気料金算定システムが当該2つのデータを取得し料金計算を行ったため、誤請求が発生した。</p> <p>【再発防止策】</p> <p>今後、原因を精査のうえ、対策を講じる。</p>	

(前ページからの続き)

3 : 4月23日および25日にお知らせした段階では、誤請求の発生件数を63件としていたが、その後、状況を精査する過程で、5件は正しく請求されていたことが判明したため、誤請求の発生件数を58件に訂正する。

【原因】

上記2点の他に、次の原因が新たに判明した。

(3) お客さまの使用量データを作成する際、同データの「検針日」は、契約廃止分は「契約廃止日」を、使用開始分は「使用開始日直後の定例検針日」を設定すべきところ、誤って契約廃止分の「検針日」に「契約廃止日直後の定例検針日」を設定するようプログラミングされていたため、同一供給地点で「検針日」が同一日の契約廃止分、使用開始分データが作成された。この結果、使用量データを複数回読み込むこととなり、過大請求が発生した。

【再発防止策】

- ・原因(1) : 使用量データの再計算は原則行わないこととした上で、万一再計算が必要となるような事態に備え、委託会社において再計算時の処理手順書を定めた。
- ・原因(2) : 契約受付から配電業者までの関係時間を短縮するとともに、二重レコードが発生しないようプログラムを改修した。
- ・原因(3) : 使用量データの「検針日」項目を設定する際、契約を廃止したお客さまについては「契約廃止日」を設定するようプログラムを改修した。

不具合内容	当社の対応
<u>4月26日お知らせ</u> ・4月25日深夜、112件のお客さまの電気料金請求額に誤りがあることが判明した。詳細については調査中。	<u>4月26日お知らせ</u> ・該当のお客さまを訪問し、直接お詫びする。 ・既にお支払いされた場合には、精算する。 ・該当のお客さま(111件 ⁴)全数に対してお詫びとご説明を行った。 ・誤った金額で入金となったお客さま(55件)については、払い戻しを完了。

4月26日お知らせ

【原因】

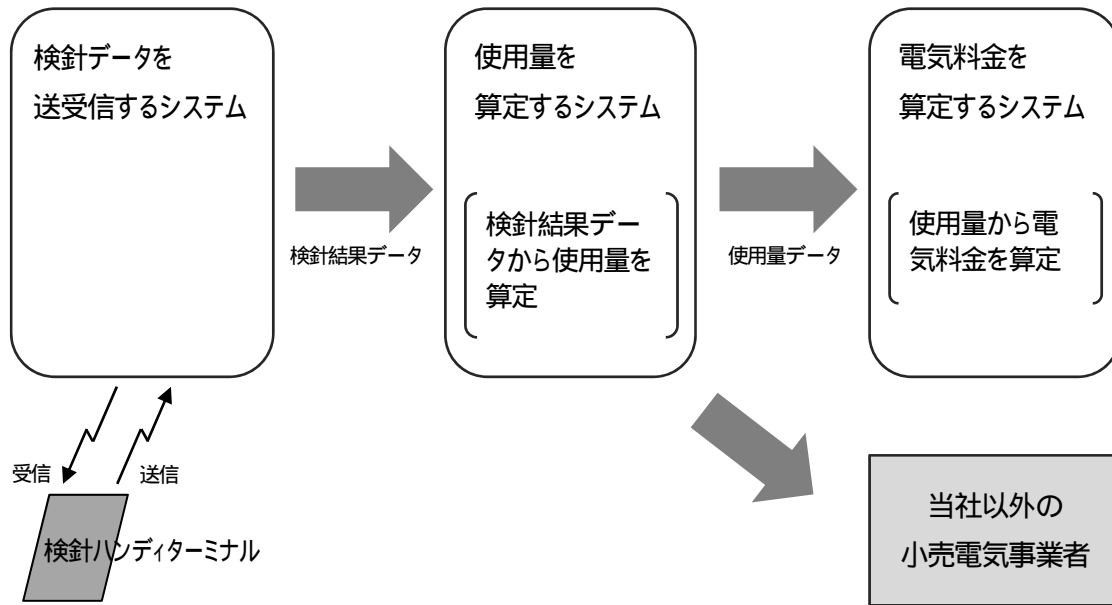
電気料金のご請求金額が正しいかどうかを確認するために従来より実施している事前チェックに追加して行っているチェック項目のうち、特定の処理日にチェックの設定漏れがあった。

4 : 4月26日にお知らせした段階では、誤請求の発生件数を112件としていたが、その後、状況を精査する過程で、1件は正しく請求されていたことが判明したため、誤請求の発生件数を111件に訂正する。

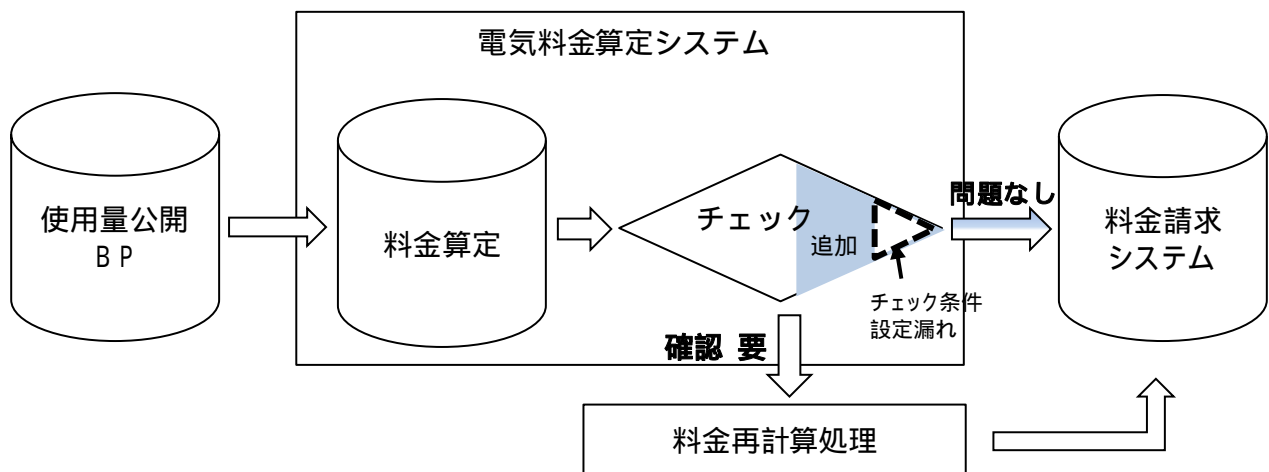
【再発防止策】

当該オペレーションの実行確認チェックリストを作成し、委託会社側でダブルチェックを行ったうえで、更に当社もチェックの実施状況を確認する体制とした。

(参考1) 検針・電気料金関連システムの構成 (イメージ)



(参考2) 電気料金算定システムの構成 (イメージ)



以上

小売全面自由化対応のシステム改修等に伴う
電気料金請求手続き誤り等の発生について
(追加報告)

平成 28 年 5 月 17 日
四国電力株式会社

追加報告徴収の内容

1．電気料金の計算誤りについて

(1) 本事案の詳細

事案発生の原因、検針日毎の検針件数並びに料金計算誤りが発生した需要家の属性及びその発生件数について報告するとともに、具体的な誤請求の金額について、平均・最小・最大の額をそれぞれ報告すること。

なお、上記については、発生原因パターン毎に報告することとし、平成 28 年 4 月 25 日の報告内容から修正が必要なものも含む。

(2) システム改修不具合への対策の状況

システム改修不具合への対策の状況及び今後の予定について報告すること。

(3) 需要家への対応

需要家への対応状況及び料金精算の方法について詳細に報告すること。

なお、上記については、発生原因パターン毎に報告することとし、平成 28 年 4 月 25 日の報告内容から修正が必要なものも含む。

2．検針結果の喪失に係る再発防止策等について

平成 28 年 4 月 25 日の報告中、3．2(3)の再発防止策等において、今後、講じることとされた対策の具体的内容について報告すること。

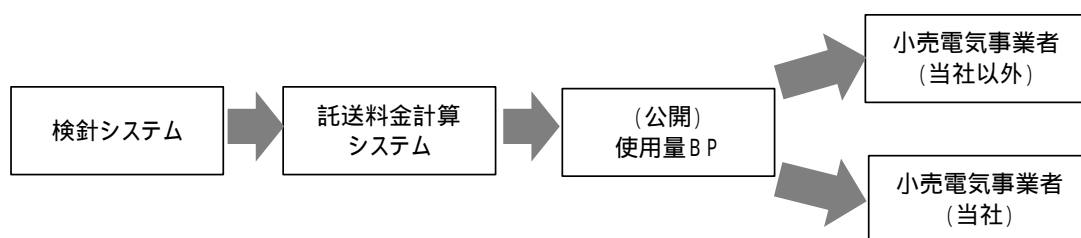
追加報告の内容

「小売全面自由化対応のシステム改修等に伴う電気料金請求手続き誤り等の発生について（追加報告徴収）」（平成 28 年 4 月 28 日付 20160428 資第 11 号）に基づき、電気料金の計算誤り、検針結果の喪失に係る再発防止策等について、以下のとおりご報告いたします。

1. 電気料金の計算誤りについて

平成 28 年 4 月 4 日、小売全面自由化への対応として、新たに構築した託送料金計算システム等の運用を開始した。

【参考図 1】



こうしたなか、公開された使用量 BP から取り込んだ使用量データに基づいて計算した電気料金について、4 月 23 日に 58 件のお客さまが過大請求となっている事が、また、4 月 25 日に 111 件のお客さまが誤請求（過大請求 105 件、過少請求 6 件）となっている事が判明した。

4 月 23 日に判明した本事案については、前回報告（平成 28 年 4 月 25 日報告）で発生件数を 63 件としていたが、その後、状況を精査する過程で、5 件は誤請求となっていないことが判明した。このため、本報告書では発生件数を 58 件に訂正した。

1-1. 4月23日に判明した過大請求（58件）について

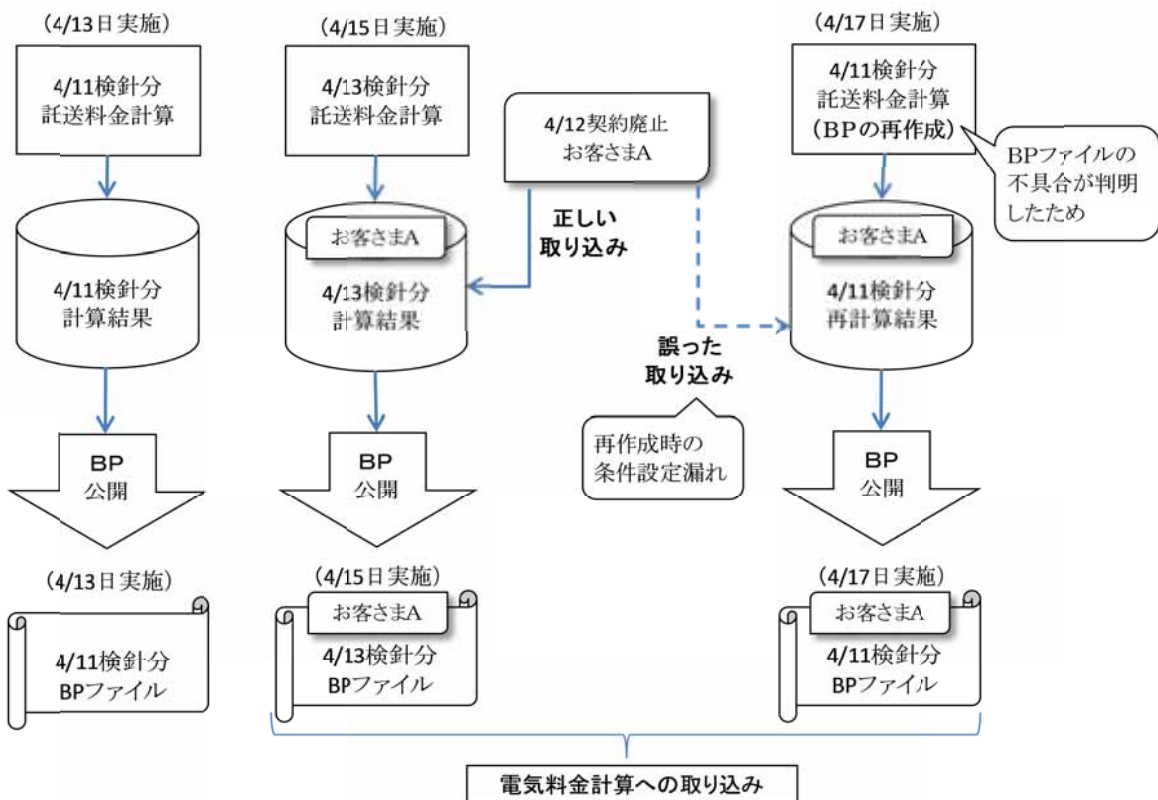
(1)-1 本事案の詳細と発生の原因(その1:BPファイル作成時のパレションミス)

託送料金計算は検針日単位で行われ、算定した確定使用量も検針日ごとに使用量BPに公開している。

4月11日検針分の託送料金計算は、予定どおり4月13日に実施したものの、BPファイルに不具合があることが判明し、再度4月17日にBPファイルの再作成を実施した。この際、システムの開発・運用を委託している会社（以下「委託会社」）のシステム運用者が、本来の検針日である4月11日時点の契約内容で作成すべきところ、4月17日時点として作成したため、4月13日検針分BPファイルのみにあるはずの4月12日の「契約廃止分」の使用量データが、誤って4月17日実施の4月11日検針分BPファイルにも作成されることとなった。

この結果、正しい使用量の2倍で電気料金が算定され、過大請求が発生した。

【参考図 2】



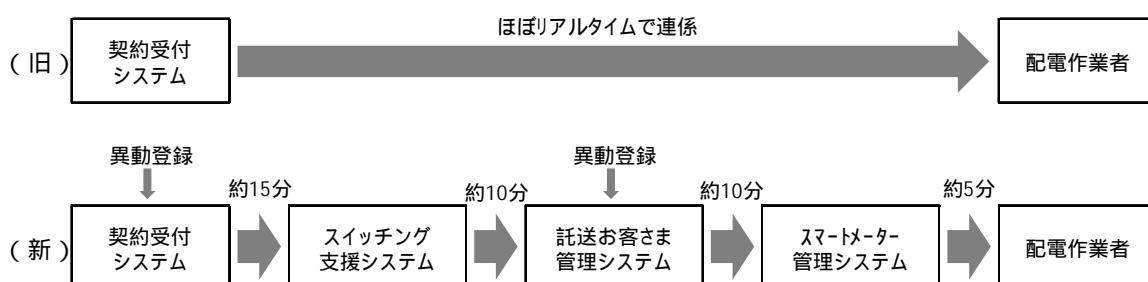
(2)-1 システム改修不具合への対策の状況（その1）

BPファイルの再作成は原則行わないこととするが、再作成する必要がある場合に備え、委託会社においてBPファイル再作成時の処理手順書を定めた。

(1)-2 本事案の詳細と発生の原因（その2：受付の重複登録）

再点・廃止などの異動情報については、4月4日の新システム運用開始後、小売全面自由化対応として組み入れられたスイッチング支援システムや託送関係のシステムを経由することとしたため、契約受付で登録した異動情報が配電作業員へ連係されるまでの時間が長くなることとなった。

【参考図 3】



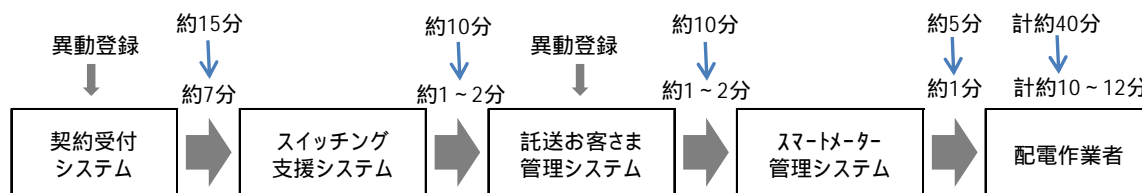
このため、お客さまから作業指定時刻が差し迫っている再点や廃止の申込みを受け付けた者は、配電作業員への連係時間を短縮するため、再点・廃止情報を契約受付システムへ登録する一方、担当事業所へ連絡し、これを受けた者が託送お客さま管理システムへも同情報を登録したことから、本来1つであるはずの同一お客さまの契約データが誤って2つ作成されることとなった。

この結果、正しい使用量の2倍で電気料金が算定され、過大請求が発生した。

(2)-2 システム改修不具合への対策の状況（その2）

契約受付から配電作業員までの各システム間の連係時間を短縮できるよう連係のタイミングや頻度を見直しするとともに、二重レコードが発生しないようプログラムを改修した。

【参考図 4】



配電作業員の作業結果の処理登録ができないようプログラム改修を実施

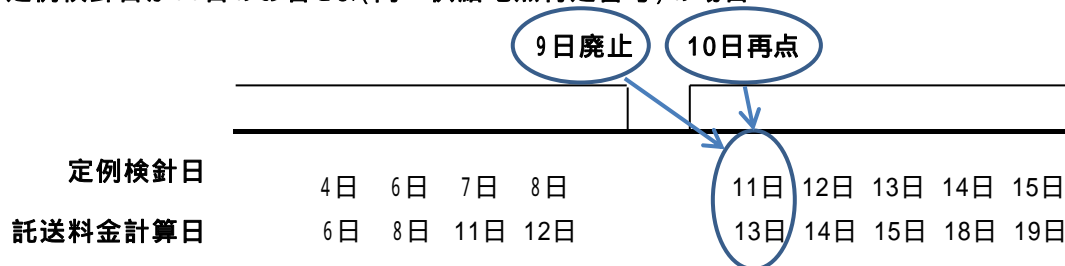
(1)-3 本事案の詳細と発生の原因（その3：BPファイル名の設定誤り）

廃止・再点異動が同一検針期間内にある場合、廃止分の使用量算定は当該異動処理登録後3営業日目以降至近の託送料金計算に、再点分の使用量算定は次回の定例検針分の託送料金計算に取り込まれて処理される。

このため、廃止異動発生日が次回の定例検針日の数日前の場合は、廃止分と再点分が同じ日の託送料金計算で処理される。

【参考図5】

定例検針日が11日のお客さま(同一供給地点特定番号)の場合



本来、使用量 BP で通知する「検針日」は、

・廃止分は「廃止日」(図5では9日)

・再点分は「検針日(=次回の定例検針日)」(図5では11日)

とするべきであったが、委託会社のシステムエンジニアが設計時に誤って、廃止分は「廃止分の託送料金計算を行う定例検針日の検針日」(図5では11日)とした。

このため、廃止分と再点分を同じ日の託送料金計算で処理した場合、廃止分・再点分ともに使用量 BP で通知される「検針日」が同じ日(検針日[=次回の定例検針日])となった(図5の例では11日となる)。

この結果、電気料金計算の際、同一供給地点特定番号で同一検針日の使用量データを複数回取り込むこととなり、過大請求が発生した(図5の例では使用量データを2回取り込むこととなり使用量が2倍となる)。

(2)-3 システム改修不具合への対策の状況(その3)

使用量 BP で通知する廃止分の検針日には、「廃止日」を設定することにより、使用量データを複数回取り込むことがないようにプログラムを改修した。

(3) 料金計算誤りが発生した需要家の属性

原因その1：4月11日および13日検針分のBPファイルに取り込まれた「契約廃止分」のお客さま(11件)

原因その2：廃止・再点異動を契約受付システムと託送お客さま管理システムに重複登録したお客さま(40件)

原因その3：廃止分・再点分の双方に同じ検針日がセットされ、同じ日の託送料金計算で処理されたお客さま(7件)

(4) 検針日毎の検針件数

検針日	件数	検針日	件数	検針日	件数
4月 4日	163,463	4月13日	160,204	4月20日	157,020
4月 6日	162,698	4月14日	162,900	4月21日	155,566
4月 7日	155,531	4月15日	163,385	4月22日	150,718
4月 8日	167,121	4月16日	162,761	4月25日	152,049
4月11日	159,738	4月18日	162,836		
4月12日	168,177	4月19日	164,277		

(5) 誤請求の金額

誤請求の金額について、平均、最小、最大、総額は以下のとおり。

	平均	最小	最大	総額
誤請求額 (A)	5,309円	112円	24,003円	307,906円
正しい額 (B)	2,569円	72円	14,228円	149,020円
過大額 (A-B)	2,740円	40円	9,775円	158,886円

(6) 需要家への対応

本事案の発生が判明した 4 月 23 日、過大請求を行ったお客さま全数に訪問または電話等での連絡を行った。

- ・ 面談でお詫びとご説明を行ったお客さま
(22 件、うち 1 件が入金)
- ・ 電話でお詫びとご説明を行ったお客さま
(30 件、うち 1 件が入金)
- ・ 文書の郵送等によりお詫びとご説明を行ったお客さま
(6 件、入金分なし)

なお、誤った金額で入金となった 2 件のお客さまについては、払い戻しまたは差額精算を完了している。

1-2. 4月25日に判明した誤請求（111件）について

(1) 本事案の詳細と発生の原因

電気料金計算システムには、算定結果の正当性を確認するチェック項目（約250項目¹）を従来から設定していたが、新システム運用後は、託送料金計算システム等の不具合を受け、新たに17のチェック項目を追加設定することとした。

こうしたなか、4月7日および8日検針分の料金計算を行った4月18日、委託会社のシステム運用者が、17項目のうち5項目²の設定を失念していた。また、誤請求が判明するまで設定を失念していたことに気付かなかつた。

1. 使用量と契約内容を比較するチェックなど。
2. 設定を失念していた5項目のチェック内容、項目別の誤請求件数は以下のとおり。

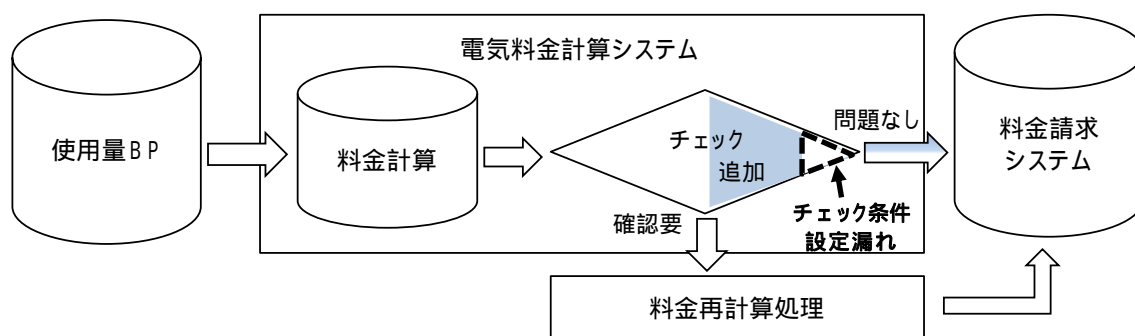
契約期間と使用量の紐付けをチェックする項目

- ・ 同一日の廃止・再点異動を同時に処理したもの（107件）
- ・ 同一日の廃止・再点異動を別々に処理したもの

使用量の算定結果をチェックする項目

- ・ 当月と前月の指示数差があり使用量がゼロのもの（4件）
- ・ 当月検針指示数がゼロのもの
- ・ 前月検針指示数がゼロのもの

【参考図6】



(2) システム改修不具合への対策の状況

当該オペレーション実行確認チェックリストを作成し、委託会社側でダブルチェックを行ったうえで、更に当社もチェックの実施状況を確認する体制とした。

なお、今後は、託送料金計算システム等の改修を進め、追加17項目のチェックを不要とする抜本的解決を図る。

(3) 料金計算誤りが発生した需要家の属性

4月18日に電気料金計算を行ったお客さま（4月7日、8日に検針を行ったお客さま）のうち、追加設定を失念していた5項目のチェック内容に該当するお客さま。

(4) 検針日毎の検針件数

4月7日検針分：155,531件（うち本事案発生件数46件）

4月8日検針分：167,121件（うち本事案発生件数65件）

(5) 誤請求の金額

平均、最小、最大、総額は以下のとおり。

過大請求

	平均	最小	最大	総額
誤請求額 (A)	4,908円	640円	87,740円	515,377円
正しい額 (B)	2,591円	621円	48,075円	272,089円
過大額 (A-B)	2,317円	19円	39,665円	243,288円

過少請求

	平均	最小	最大	総額
誤請求額 (A)	488円	94円	352円	2,928円
正しい額 (B)	3,934円	114円	13,832円	23,602円
過少額 (A-B)	-3,446円	-20円	-13,480円	-20,674円

(6) 需要家への対応

4月26日、誤請求を行ったお客さま全数に訪問または電話等での連絡を行った。

- ・面談でお詫びとご説明を行ったお客さま
（52件、うち24件が入金）
- ・電話でお詫びとご説明を行ったお客さま
（56件、うち30件が入金）
- ・文書の郵送等によりお詫びとご説明を行ったお客さま
（3件、うち1件が入金）

なお、誤った金額で入金となった55件のお客さまについては、払い戻しまたは差額精算を完了している。

2. 検針結果の喪失に係る再発防止策等について

(1) 前回報告（平成 28 年 4 月 25 日）の内容

委託会社においては不具合発生時の復旧手順確認の実施を徹底し、再発防止を図ることとしている。

今後、当社は当システムに関する処理手順およびシステム処理時の確認・承認などが当社の定める手順どおり行えたか、委託会社の対応状況について追加的な対応の有無も含め検証したうえで、対策を講じることとする。

(2) 今回報告

4月29日、当社は、委託会社において、当社の定めるシステム処理時の確認・承認の手順通りに実施されていたことを確認した。

ただし、本事象に対する詳細な復旧操作手順が整備できておらず、結果としてオペレーションミスにつながったことから、委託会社において具体的な復旧操作手順を整備し、システム運用者に周知・徹底した。

以 上