# 電気事業者間における電力量提供等
# EDI共通規格
# （Ver. 3A）

2021年3月

電力広域的運営推進機関

## はじめに

現在、産業界においては、産業の情報化の進展に伴い、業務の迅速化、高精度化、低コスト化を実現するために広く認められた標準を使用して、関係する企業及び業界間でデータの電子的な相互交換を行うEDI（Electronic Data Interchange）が行なわれており、各業界内だけでなく業際大でもその推進活動が活発化してきている。

そこで、今般、電力広域的運営推進機関（以下「本機関」という。）は、業務規程に基づき、広く意見募集を実施し系統利用者の意見聴取を行うとともに、全ての一般送配電事業者（以下「送配電事業者」）、並びに複数の電気事業者と協議の上、小売電気事業者等と送配電事業者との間でEDIを行う際に必要となる事項のうち、システムに関連する基本的な共通事項を「電気事業者間における電力量提供等EDI共通規格」（以下「本規格」という。）として規定し、業務毎に適用すべき事項をビジネスプロトコル標準規格として規定する。

[改訂履歴]

| 版 | 制(改)定年月日 | 制(改)定概要 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 3A | 2015 年 5 月 19 日 | 新規制定 | |
| 3A | 2015 年 9 月 9 日 | 誤記修正 | |
| 3A | 2017 年 3 月 13 日 | ・ネガワット取引の開始を受け、需要抑制契約者を対象に含むよう修正<br>・字句修正 | |
| 3A | 2021 年 3 月 11 日 | ・「小売電気事業者・一般送配電事業者間 EDI 共通規格」から「電気事業者間における電力量提供等 EDI 共通規格」への名称変更とそれに伴う表記変更等<br>・発電 30 分電力量の提供に伴う追記等 | |

# 目　　次


1. 目的 ..... 4
2. 概要 ..... 4
　2．1　標準化の考え方 ..... 4
　2．2　システム概要 ..... 4
3. 対象業務一覧 ..... 5
4. システム実装 ..... 6
　4．1　通信経路 ..... 6
　4．2　通信方式 ..... 6
　　4.2.1　ファイル交換の基本的な流れ ..... 7
　4．3　セキュリティ対策 ..... 9
　　4.3.1　基本方針 ..... 9
　　4.3.2　インターネット網を介した EDI に必要なセキュリティ対策 ..... 9
　　4.3.3　電子証明書の運用方法 ..... 10
　　4.3.4　EDI の利用にあたり各事業者に必要なセキュリティ対策 ..... 12
　4．4　構文規則 ..... 15
　　4.4.1 XML データの構造 ..... 15
　　4.4.2　構成要素と XML タグ名称付与規則 ..... 16
　　4.4.3 メッセージグループヘッダ ..... 17
　　4.4.4 マルチ明細の構造 ..... 18
　　4.4.5　マルチ明細タグ名 ..... 18
　　4.4.6　空の繰返し要素の省略 ..... 19
　　4.4.7 メッセージを構成するデータ要素における空等の扱い ..... 20
　　4.4.8 データ属性の表記方法 ..... 21
　4．5　XML データの検証 ..... 22
　　4.5.1 XML Schema の設計規則 ..... 22
　　4.5.2 XML Schema の名前空間 ..... 22
　　4.5.3 XML Schema の構造 ..... 22
　　4.5.4 XML Schema のファイル名 ..... 23
　　4.5.5 XML Schema によるデータ要素の定義例 ..... 23
　4．6　システム運用規則 ..... 24
　　4.6.1 メッセージファイル名称付与規則 ..... 24
　　4.6.2 メッセージの変更・取消の運用 ..... 24
　　4.6.3 メッセージの分割 ..... 25
　　4.6.4 メッセージの圧縮 ..... 26
　　4.6.5 サーバ運用時間 ..... 26
　　4.6.6 未受信への対応 ..... 26
　　4.6.7 二重受信への対応 ..... 26
　　4.6.8 送信者への受信結果の報告 ..... 26
5. 共通データ ..... 27
　5．1　利用文字コード ..... 27
　5．2　共通データコード ..... 27
6. システム管理範囲 ..... 29
7. 費用分担 ..... 29

## 1. 目的

本規格は、小売電気事業者（接続供給契約を締結する契約者）、需要抑制契約者、発電契約者（以下、小売電気事業者等という）と送配電事業者間の情報連携において、企業間 EDI を行うために必要となる規格のうち、システムに関連する基本的な共通事項について規定する。

## 2. 概要

### 2. 1 標準化の考え方

システム面の標準化が電力小売自由化における参入障壁を高めることのないように、小売電気事業者等へ過度な負担を掛けない方針で本規格を規定する。

通信方式としては、導入・運用が簡便な画面提供及び Web 型のインターネット EDI を採用し、表現規格は、社内基幹システムのデータフォーマットへの変換が比較的容易に実装可能な XML 形式とする。標準メッセージは、業務毎に適用すべき事項として、ビジネスプロトコル標準にて規定する。規定概要を図2－1に示す。

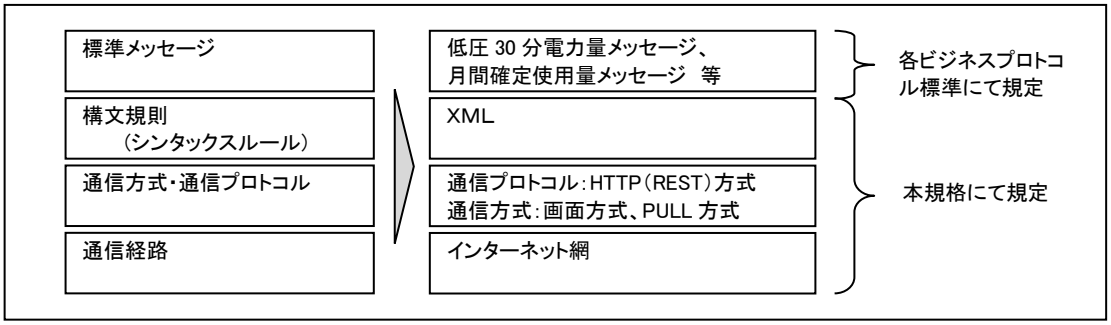



図 2－1 規格概要

### 2. 2 システム概要

システム概要を図2－2に示す。

小売電気事業者等と送配電事業者との情報連携は、インターネット網を介して行う。なお、Webサーバ（又は、単にサーバ）、Web クライアント（又は、単にクライアント）とは、通信プロトコル上の区別を指し、実際のハードウェアを指す場合は、サーバマシン、クライアントマシンと記述する。

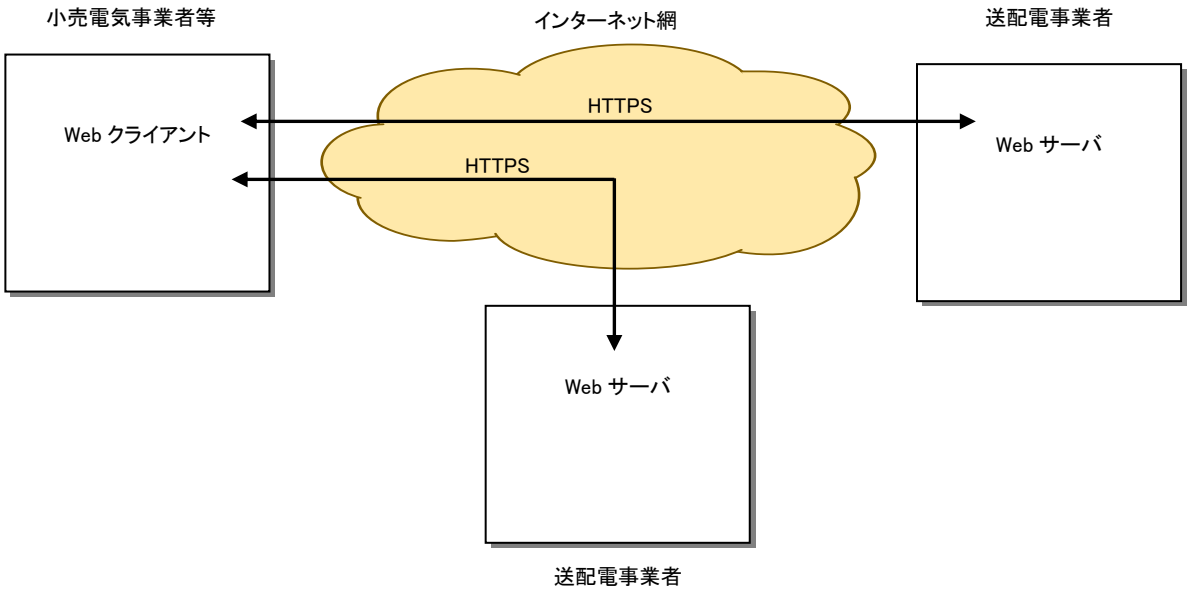



図 2－2 システムの概要

## 3. 対象業務一覧

本規格の適用対象となる業務と対応するビジネスプロトコル標準規格を表3－1に示す。

表3－1　対象業務一覧

| 業務名 | ビジネスプロトコル標準名 | 版 | 制(改)定日 | 標準メッセージ一覧 | データ提供元 |
|---|---|---|---|---|---|
| 30 分電力量提供 | 30 分電力量提供業務<br>ビジネスプロトコル標準規格 | 3A | 2015/9/9 | 特高･高圧 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 特高･高圧日毎 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧日毎 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| 確定使用量通知 | 確定使用量通知業務<br>ビジネスプロトコル標準規格 | 3A | 2017/3/13 | 特高･高圧月間確定使用量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧月間確定使用量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 特高・高圧計量器取替メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧計量器取替メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 特高・高圧臨時検針他メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧臨時検針他メッセージ | 送配電事業者 |
| 発電 30 分電力量提供 | 発電 30 分電力量提供業務<br>ビジネスプロトコル標準規格 | 3A | 2021/x/x | 特高･高圧発電 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 特高･高圧日毎発電 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧発電 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |
| | | | | 低圧日毎発電 30 分電力量メッセージ | 送配電事業者 |

※必要に応じ適用対象となる業務は、追加を行う。

## ４．システム実装

### ４．１　通信経路

インターネット網を利用する。

### ４．２　通信方式

小売電気事業者等にWebクライアントを、送配電事業者に Web サーバを設置する。小売電気事業者等から送配電事業者へデータを取得する方式とする。（図４－１参照）データを取得する方式（以下「取込方式」という。）は、画面操作による手動取込方式と PULL 型の連携による自動取込方式を用いる。

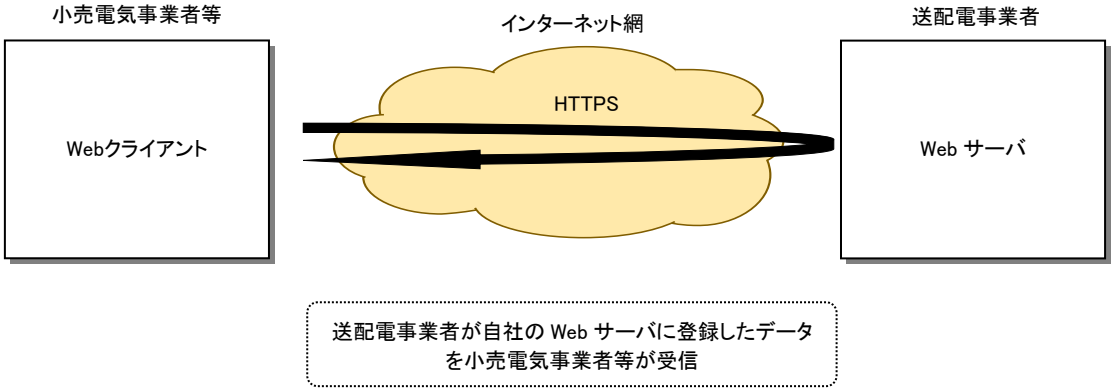



図４－１　通信方式

### 4.2.1 ファイル交換の基本的な流れ

ファイル交換の基本的な流れを図4－2に示す。

① サーバ認証、クライアント認証
電子証明書による SSL 相互認証を行う。

② 要求内容の確認
小売電気事業者等が受信可能なファイルの一覧を取得し、受信するファイルを個別に指定する。

③ 受信処理
小売電気事業者等が指定したファイルを受信する。

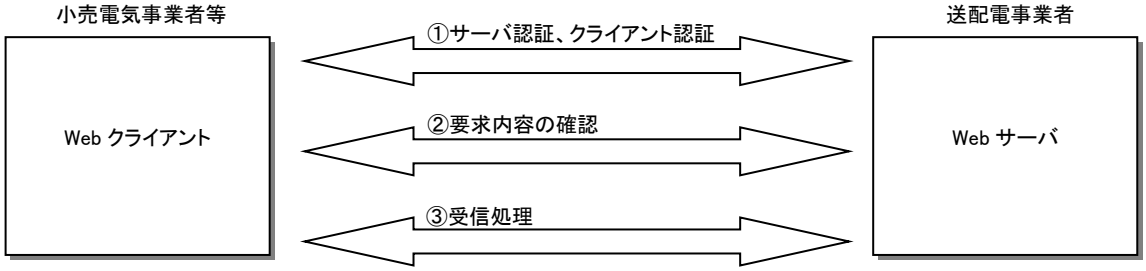



図4－2 基本的な流れ

(a) 自動取込方式

自動方式で小売電気事業者等がファイルを取得する処理イメージを図４－３に示す。

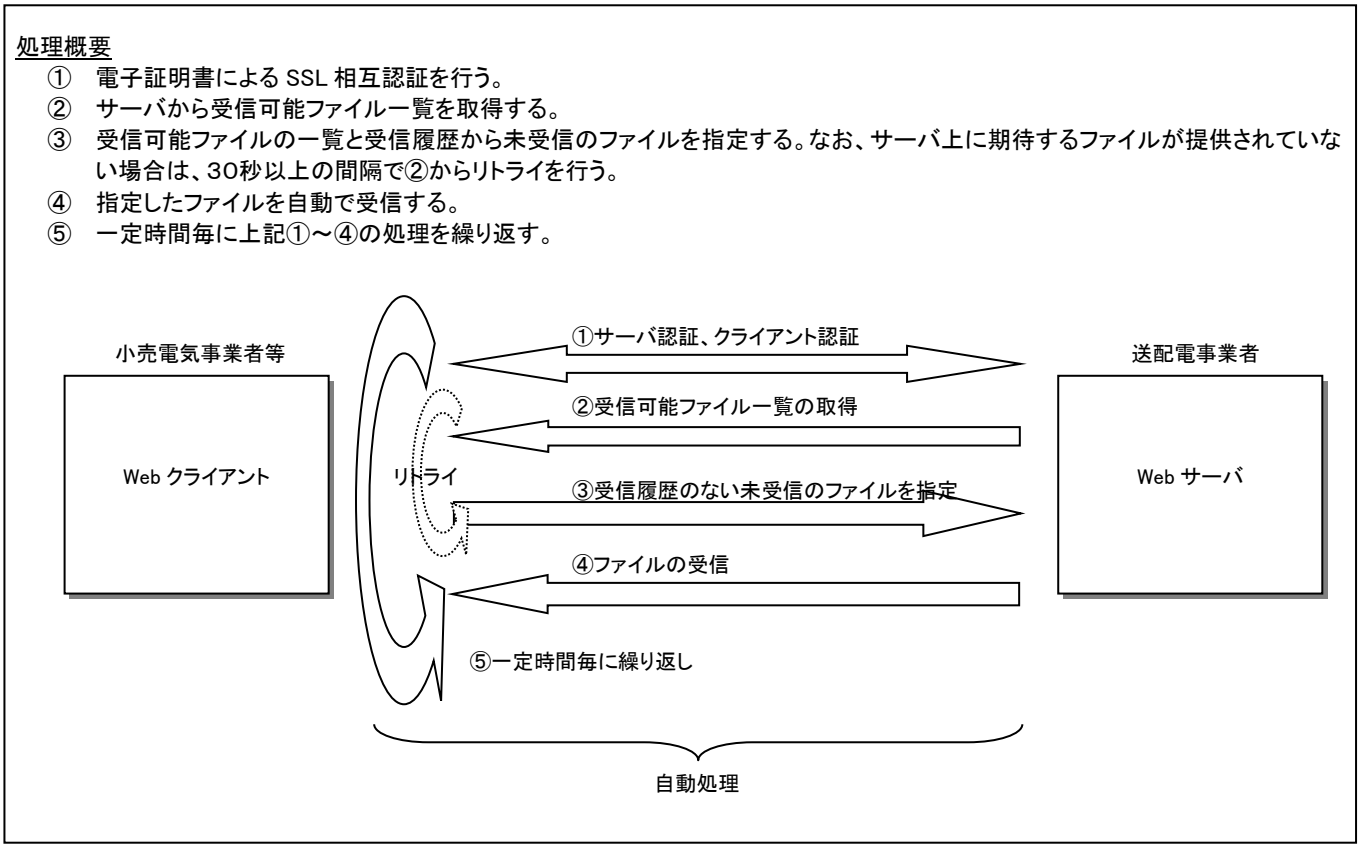



図4－3 処理イメージ

(b) 手動取込方式

手動方式で小売電気事業者等がファイルを取得する処理イメージを図４－４に示す。

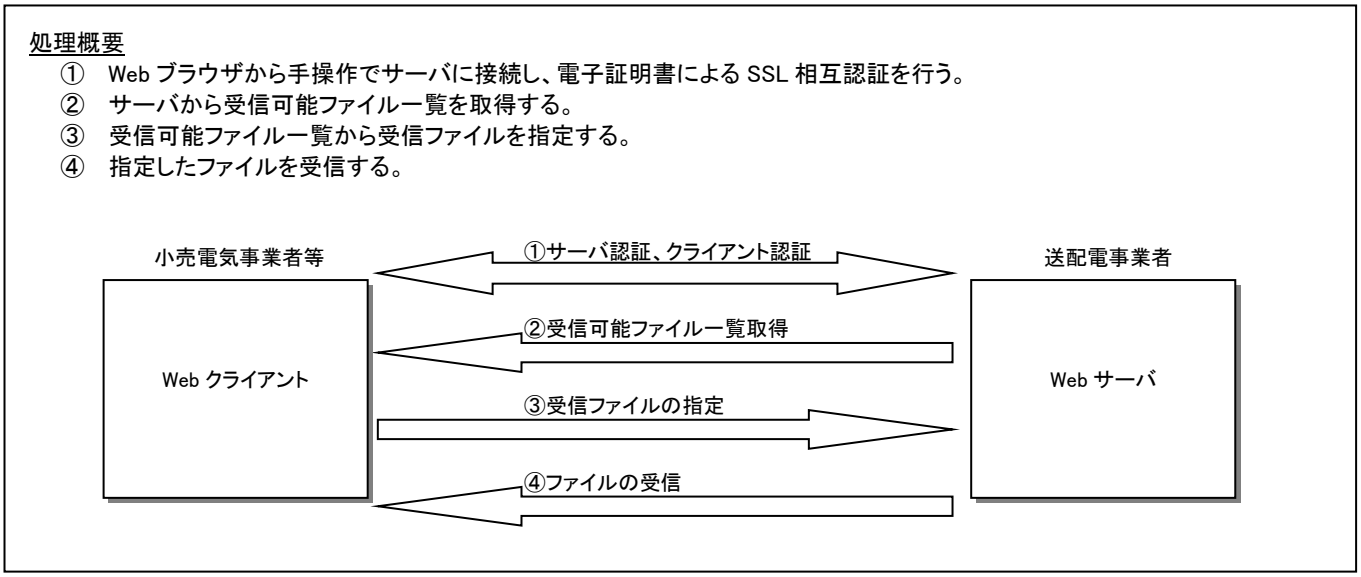



図４－４ 処理イメージ

## ４．３　セキュリティ対策

### 4.3.1　基本方針

本規格では、インターネット網を介して EDI を行うにあたり必要なセキュリティ対策を示す。また、事業者内におけるセキュリティ対策について、その管理策基準や目的等を定め、事業者に求める。

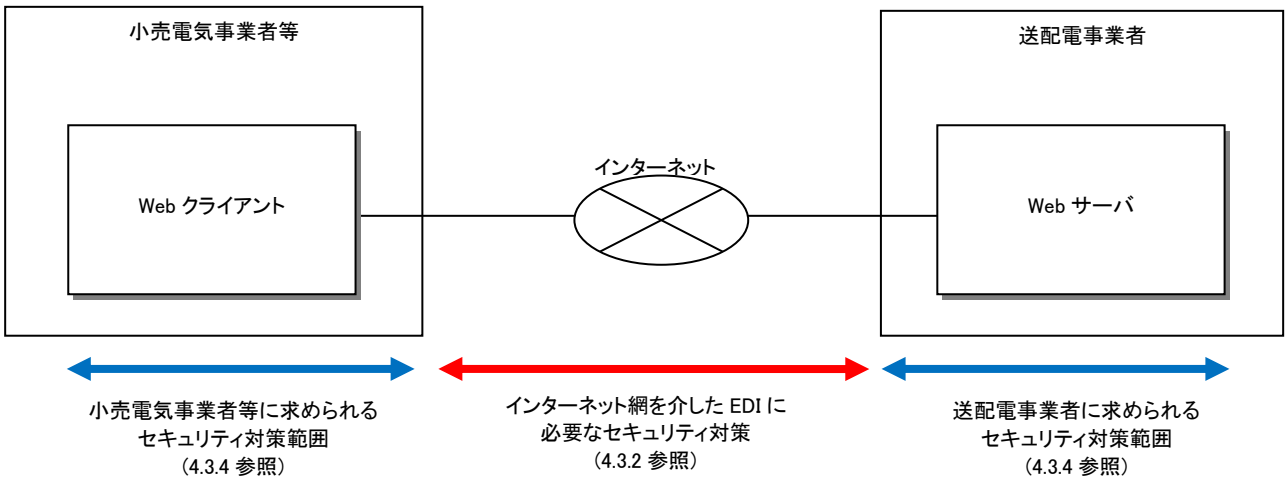
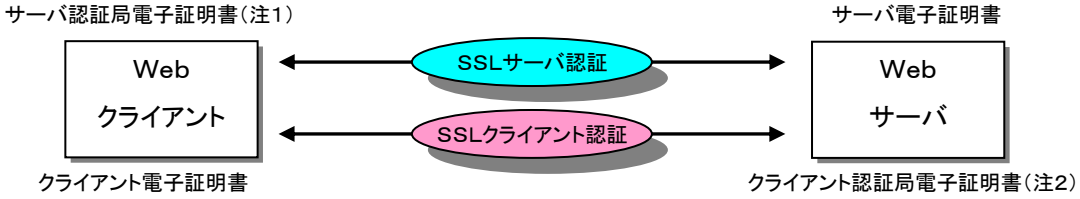



図４－５　セキュリティ対策範囲

### 4.3.2　インターネット網を介した EDI に必要なセキュリティ対策

インターネット網を介して EDI を行うにあたりサーバ及びクライアントに電子証明書を配付し、SSL 相互認証（SSL サーバ認証＋SSL クライアント認証）を行うことにより、インターネットに潜む ″盗聴″、″改竄″、″なりすまし″ の脅威へ対応する。（図４－６参照）なお、クライアント電子証明書は、本機関が定める証明書を活用する。




（注1）サーバ認証局電子証明書は、サーバ電子証明書を発行した認証局の電子証明書である。
（注2）クライアント認証局電子証明書は、クライアント電子証明書を発行した認証局の電子証明書である。

図４－６　SSL 相互認証によるセキュリティ対策

#### 4.3.3 電子証明書の運用方法

電子証明書は、発行申請から期間満了・失効までのライフサイクルにおいて、セキュリティに配慮した管理・運用が必要である。また、複数の取引先に対して同一の電子証明書が使用できることが望ましいことから、クライアント電子証明書は本機関が定める証明書を利用する。

(a)電子証明書の調達(新規調達及び更新)

(a-1)クライアント証明書

① 小売電気事業者等は、クライアント認証局の運用規程に従い、クライアント証明書の利用手続きを行い、クライアント証明書等を調達する。

② 小売電気事業者等は、EDI の開始対象先となる各送配電事業者の指示に従い、調達したクライアント証明書の記載内容等を各送配電事業者に通知する。

③ 送配電事業者は、通知を受けたクライアント証明書の記載内容と小売電気事業者等の ID を管理する。

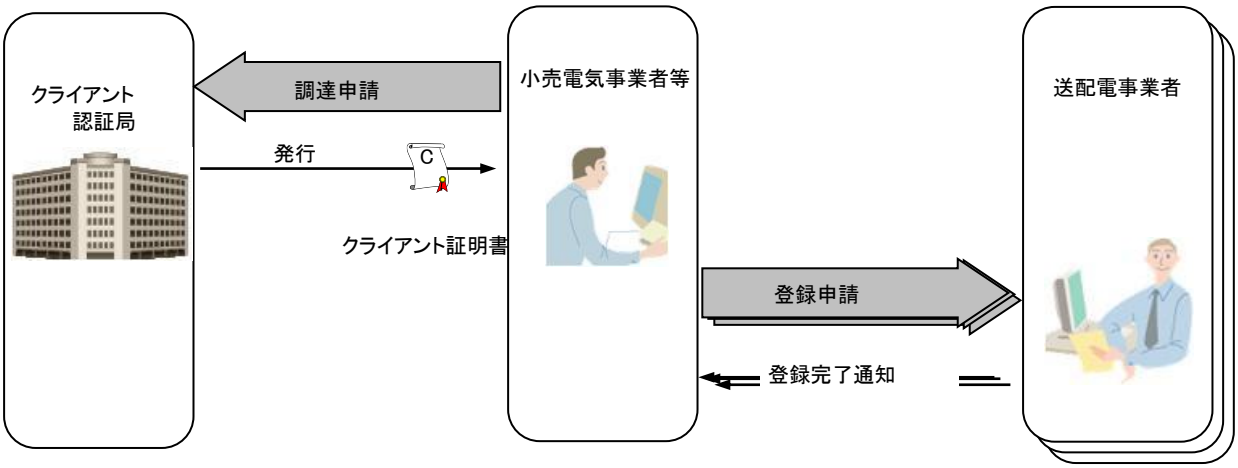



図4－7 EDI 開始までの手続き

(a-2)サーバ証明書

送配電事業者は、サーバ認証局の運用規程に従い、サーバ証明書の利用手続きを行い、サーバ証明書等を調達する。

(a-3)SSL 相互認証の実施

① 小売電気事業者等は、EDI の対象先となる各送配電事業者の指示に従い、サーバ認証局証明書を取得する。

② 送配電事業者は、クライアント認証局の運用規程に従い、クライアント認証局証明書を取得し、クライアント証明書発行機関による証明書失効リストを確認する。

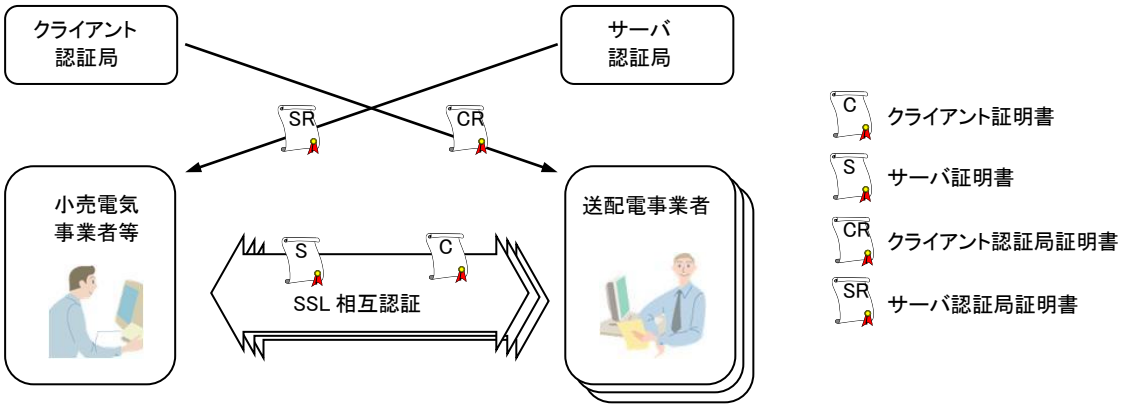



図４－８ SSL 相互認証の実施

(b)電子証明書の失効

(b-1)クライアント証明書

① 小売電気事業者等は、クライアント認証局の運用規程に従い、クライアント証明書の失効手続を行い、クライアント証明書を失効させる。

② 小売電気事業者等は、クライアント証明書の失効手続と合わせて、EDI の対象先であった各送配電事業者の指示に従い、失効するクライアント証明書の記載内容等を各送配電事業者に通知する。

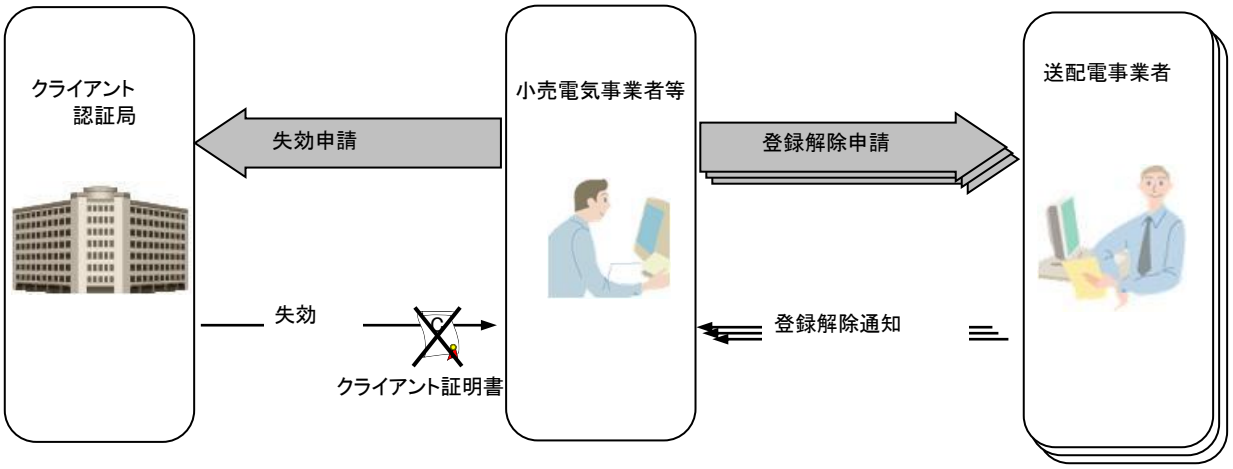



図4－9 EDI 終了までの手続

(b-2)サーバ証明書

① 送配電事業者は、サーバ認証局の運用規程に従い、サーバ証明書の失効手続を行い、サーバ証明書を失効させる。

② 送配電事業者は、サーバ認証局を変更した場合、又はサーバ認証局がサーバ認証局証明書を更新した場合、利用者に対し、新たなサーバ認証局証明書を調達する措置を通知する。

### 4.3.4 EDI の利用にあたり各事業者に必要なセキュリティ対策

小売電気事業者等及び送配電事業者に求められるセキュリティ対策を表4－1に示す。その内、内部不正によるセキュリティ事故の防止に必要なセキュリティ対策例を表4－2に示す。

**表4－1 EDI 利用にあたり必要なセキュリティ対策**

| 情報セキュリティ管理策基準 | 目的 | (参考)対策例 |
|---|---|---|
| セキュリティ基本方針 | 情報セキュリティのための経営陣の方向性及び支持を、事業上の要求事項、関連法令及び規制に従って規定する | 情報セキュリティポリシーの策定 |
| 情報セキュリティのための組織 | 内部組織及び外部組織で管理される情報のセキュリティを維持する | 情報セキュリティをマネジメントする組織<br>横断的な部署の設置 |
| 資産の管理 | 組織の資産を適切なレベルで保護し、維持する | 情報の分類 |
| 人的資源のセキュリティ | 従業員等がその責任を理解し、盗難、不正行為、又は施設の不正使用のリスクを低減する | セキュリティ意識向上を図る教育の実施 |
| 物理的及び環境的セキュリティ | 組織の施設及び情報に対する認可されていない物理的アクセス、損傷及び妨害や、資産の損失、損傷、盗難又は劣化、及び組織の活動に対する妨害を防止する | 入退室管理、装置の施錠 |
| 通信及び運用管理 | ・セキュリティを保った運用を確実にする。<br>・第三者が提供するサービスにおける情報セキュリティレベルを維持する<br>・システム故障のリスクを最小限に抑える<br>・情報、ソフトウェア及び情報処理設備の完全性及び可用性を維持する<br>・ネットワークにおける情報、及びネットワークを支える基盤を保護する<br>・資産の認可されていない開示、改ざん、除去又は破壊及びビジネス活動の中断を防止する(例、データが復元できないように機器のリース返却時、システム／記録媒体の破棄・再利用時に除去する)<br>・組織内部で交換した及び外部と交換した、情報及びソフトウェアのセキュリティを維持する(例:サービス妨害、権限昇格)<br>・電子商取引サービスのセキュリティを保った利用を確実にする<br>・認可されていない情報処理活動を検知する | ファイヤウォールの設置<br>ウィルス対策<br>ログの取得・保管・管理<br>バックアップの取得<br>監視<br>データ消去専用ツールの利用 |
| アクセス制御 | 情報へのアクセスを制御し、認可されていないアクセスを防止する | 特権 ID・アカウント管理<br>パスワード管理 |
| 情報システムの取得、開発及び保守 | 情報システムにおける情報の誤り、消失、認可されていない変更又は不正使用を防止する。公開された技術的ぜい弱性の悪用によって生じるリスクを低減する。 | 暗号化<br>セキュリティパッチ適用方針の策定<br>ぜい弱性対策の実施及び管理 |
| 情報セキュリティインシデントの管理 | 情報セキュリティインシデントの連絡及び管理を確実にする | 連絡先の整備<br>セキュリティインシデント管理 |
| 事業継続管理 | 情報システムの重大な故障又は災害の影響からの事業活動の中断に対処するとともに、それらから重要な業務プロセスを保護し、再開を確実にする | 障害・災害時の緊急時手順の作成 |
| 順守 | 法令、規制又は契約上のあらゆる義務及びセキュリティ上のあらゆる要求事項に対する違反を避ける。 | システム監査の実施 |

例えば、「通信及び運用管理」の内、「ネットワークにおける情報、及びネットワークを支える基盤を保護する」に関する具体的な対策例を図4－10に示す。

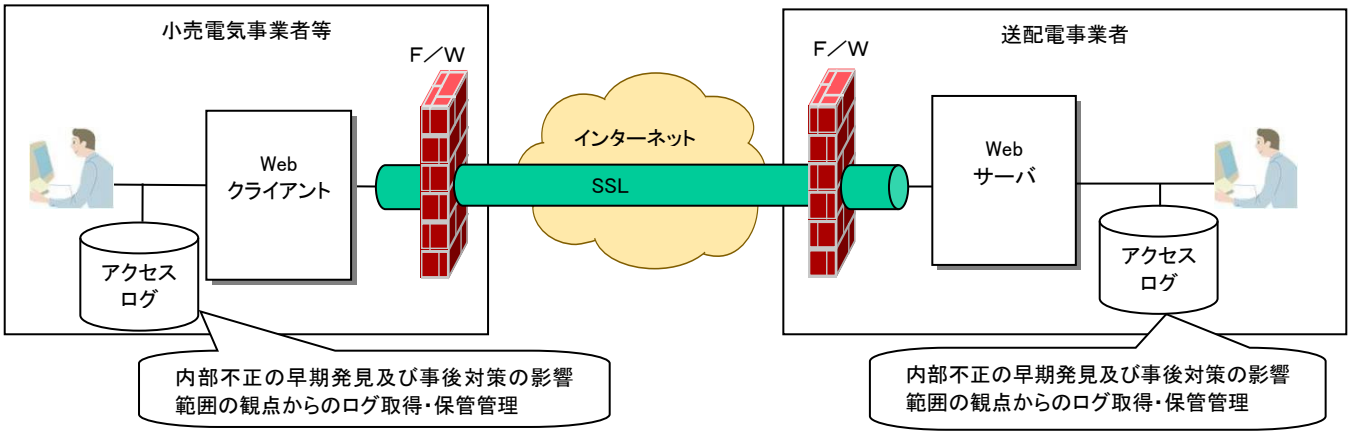



**図4－10 「ネットワークにおける情報、及びネットワークを支える基盤を保護する」対策例**

表4－2 （参考）組織における内部不正に対するセキュリティ対策例 （1／2）

| 大項目 | | （参考）対策例 | リスク |
|---|---|---|---|
| 基本方針 | | 経営者の責任の明確化 | ・実効性のある管理体制整備や内部不正対策の役職員への周知徹底が困難となる |
| | | 総括責任者の任命と組織横断的な体制構築 | ・実効性のある管理体制を整備するために必要な予算確保や人員配置が困難となる |
| 資産管理 | 秘密指定 | 情報の格付け | ・保護する必要のある重要情報が分からず、重要情報を知らずに漏らしてしまう<br>・重要度に応じた対策が不十分となる |
| | | 格付け区分の適用とラベル付け<br>（重要情報の取扱範囲を限定） | ・情報の取扱範囲が定まらず、権限に応じたアクセス制御が困難となり、漏洩の可能性が高まる |
| | アクセス権指定 | 情報システムにおける利用者のアクセス管理 | ・重要情報を不正に利用される<br>・不正を犯した利用者への責任追及ができない |
| | | システム管理者の権限管理、相互監視 | ・一人の管理者に権限が集中している場合、情報システムの破壊及び重要情報の削除等の妨害により、事業継続が不可能となる |
| | | 情報システムにおける利用者の識別と認証 | ・内部不正者の特定が困難となる。さらに、心理的に情報を持ち出しやすい環境となる<br>・不正を犯した利用者への責任追及ができない |
| 物理的管理 | | 物理的な保護と入退管理策 | ・重要情報を格納する情報機器に許可のない者が触れることで、重要情報が盗まれる<br>・重要情報を格納する情報機器が破壊され、事業継続が不可能となる |
| | | 情報機器及び記録媒体の資産管理及び<br>物理的な保護 | ・盗難や紛失を発見できない。さらに、盗難や紛失をしやすい環境となる<br>・物理的な保護をしないことで、盗難によって重要情報が漏洩する |
| | | 情報機器及び記録媒体の持出管理及び監視 | ・許可なく重要情報が持ち出され、重要情報が漏洩する<br>・内部不正が発生したときの調査が困難となる |
| | | 個人の情報機器及び記録媒体の業務利用及び<br>持込の制限 | ・組織による管理が困難となる<br>・ウイルス感染や操作ミス等によって重要情報が漏洩する<br>・内部不正が発生したときの調査が困難となる<br>・個人の情報機器及び記録媒体に重要情報を格納して持ち出される |
| 技術・運営管理 | | ネットワーク利用のための安全管理 | ・ファイル共有ソフトがインストールされ、重要情報が外部に意図せず漏洩する<br>・外部ファイルの実行によりマルウェア感染を起こし、組織内に感染を広げる<br>・SNS及びオンラインストレージの利用並びに掲示板の書き込みにより、重要情報が漏洩する |
| | | 重要情報の受渡し保護 | ・必要時以外に持ち出しができることで、内部者が不正に重要情報を持ち出す<br>・電子メールの誤送信や記録媒体の盗難・紛失によって重要情報が漏洩する |
| | | 情報機器や記録媒体の持ち出しの保護<br>（暗号化やパスワードロック等） | ・盗難や紛失時に重要情報が漏洩する |
| | | 組織外部での業務における重要情報の保護 | ・覗き込まれることで、重要情報が漏洩する<br>・公衆LAN接続時に、通信保護をしないまま組織のネットワークに接続することで、ネットワーク上で盗聴される |
| | | 第三者が提供するサービス利用の確認 | ・第三者のセキュリティ管理策の不備により重要情報が漏洩する<br>・契約内容によっては重要情報の漏洩による損害が補償されない<br>・内部不正発生後の調査が困難となる |
| 証拠確保 | | 情報システムにおけるログ・証跡の記録と保存 | ・ログ・証跡による不正行為の検知が困難となる<br>・内部不正発生後の内部不正の原因特定及び内部不正者の追跡、影響範囲等の調査が困難となる |
| | | システム管理者のログ・証跡の確認 | ・作業の正当性及び真正性を確認することや内部不正の検知が困難となる |
| | | 内部不正防止を含んだ管理の実施<br>（監査の実施、対策の見直し） | ・内部不正対策の状況や組織の問題点が確認できない<br>・効果的な対策の実施や見直しができない |

表４－２ （参考）組織における内部不正に対するセキュリティ対策例 （２／２）

| 大項目 | （参考）対策例 | リスク |
|---|---|---|
| 人的管理 | 教育による内部不正対策の周知徹底 | ・適切なセキュリティ対策を行えず、内部不正を発生させてしまう<br>・不正を犯した利用者への責任追及ができない |
| | 雇用終了の際の人事手続き<br>（秘密保持義務契約の締結） | ・重要情報に関して認識がないまま退職され、重要情報が公開される可能性が高まる |
| | 雇用終了及び契約終了による情報資産等の返却 | ・情報資産を返却又は完全消去しないことで、重要情報が漏洩する<br>・入館証返却やシステム権限の削除を行わないことで、不正侵入される |
| コンプライアンス | 法的手続きの整備<br>（懲戒処分を考慮した就業規則等の内部規定整備） | ・内部不正を犯した内部者に対する懲戒処分が無効となる |
| | 契約書の要請<br>（秘密保持義務契約の締結） | ・重要情報を保護する義務があることの意識付けができない<br>・内部不正を犯した内部者に対する懲戒処分が無効となる |
| 職場環境 | 公平な人事評価の整備 | ・不平や不満を要因とした職場環境の低下を招き、内部不正を誘発する |
| | 適正な労働環境及びコミュニケーションの推進 | ・業務量が過大になり、それを解消するための負荷軽減や作業時間短縮を目的に内部不正を行う<br>・コミュニケーション不足により、悩みやストレスを抱えた状態での作業が続くことで内部不正が発生する |
| | 職場環境におけるマネジメント<br>（単独作業の制限） | ・作業の相互監視ができないことで、内部不正が発生する可能性が高くなる |
| 事後対策 | 事後対策に求められる体制の整備 | ・迅速な事後対策が施せない |
| | 処罰等の検討及び再発防止 | ・同様の内部不正を再発させてしまう |
| 組織の管理 | 内部不正に関する通報制度の整備 | ・内部不正の通報が機能せず、予兆を見逃し、対応が遅れる<br>・隠蔽行為によって内部不正に関する情報が入らない |
| | 内部不正防止を含んだ管理の実施<br>（監査の実施、対策の見直し） | ・内部不正対策の状況や組織の問題点が確認できない<br>・効果的な対策の実施や見直しができない |

※独立行政法人情報処理推進機構　組織における内部不正防止ガイドライン ver1.3 より加筆

## ４．４　構文規則

シンタックスルールは、「XML　１．０（W3C勧告）http://www.w3.org/TR/REC-xml/」を準用する。

### 4.4.1 XML データの構造

#### (a)論理レコードの種類

XML データを構成する論理レコードを表4－3に示す。

表4－3　論理レコードの種類

| 論理ﾚｺｰﾄﾞの種類 |
|---|
| メッセージグループヘッダー |
| 業務メッセージ |

#### (b)階層構造

XML 電文の階層構造を図4－11に示す。

なお、本規格のメッセージファイルは、1つのメッセージグループで構成され、かつ、当該メッセージグループは、1つのメッセージで構成される。

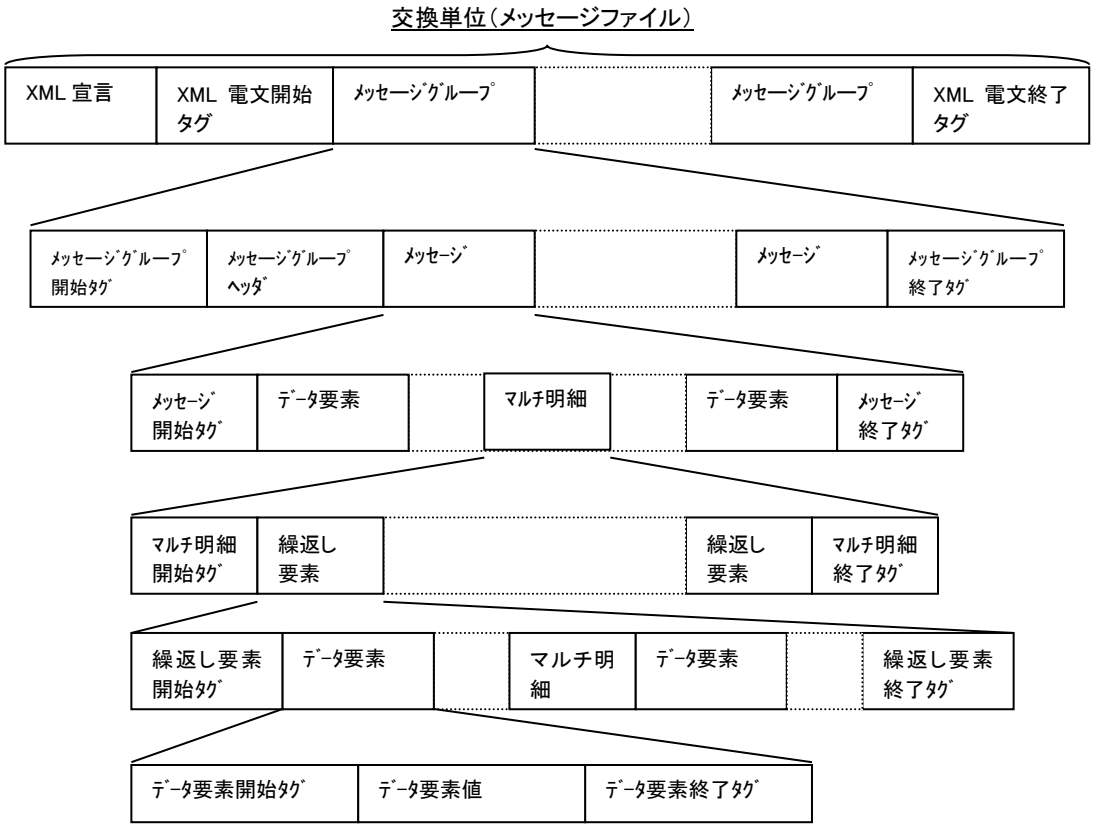



図　4－11　XML 電文の階層構造

### 4.4.2 構成要素と XML タグ名称付与規則

「図4－11 XML 電文の階層構造」の構成要素とタグ名を表4－4に、構成要素の属性を表4－5に、本規格における XML 構造の表現例を図4－12に示す。

表4－4 構成要素とタグ名一覧

| 構成要素 | タグ名 | 備 考 |
|---|---|---|
| 交換単位 | SBD-MSG | 先頭要素名 |
| メッセージグループ | JPMGRP | |
| メッセージグループヘッダー | JPMGH | |
| 業務メッセージ | JPTRM | |
| マルチ明細 | JPMxxxxx | データ要素タグ名は、マルチ明細の明細番号（数字 5 桁）の頭に“JPM”を付加して表現する。 |
| 繰返し要素 | JPMRxxxxx | データ要素タグ名は、マルチ明細の明細番号（数字 5 桁）の頭に“JPMR”を付加して表現する。 |
| データ要素 | JPxxxxx | データ要素タグ名は、英数字(JIS－X0201)の 5 桁で表現されたタグ番号の頭に″JP″を付加して表現する。 |

表4－5 構成要素の属性一覧

| タグ名 | 属性名 | 属性 | 説明 | 許容値 |
|---|---|---|---|---|
| SBD-MSG | BPID | X(4) | BPID 機関コード | 「5.2 共通ﾃﾞｰﾀｺｰﾄﾞ」参照 |
| | BPIDSUB | X(2) | BPID 副機関コード | 「5.2 共通ﾃﾞｰﾀｺｰﾄﾞ」参照 |
| | BPIDVER | X(2) | 各ﾋﾞｼﾞﾈｽﾌﾟﾛﾄｺﾙ標準の版 | 「5.2 共通ﾃﾞｰﾀｺｰﾄﾞ」参照 |
| | MSGID | X(4) | 情報区分コード | 「5.2 共通ﾃﾞｰﾀｺｰﾄﾞ」参照 |
| | MAPVER | X(6) | シンタックスルールの版 | ″1.1-1A″固定 |
| JPMGRP | SEQ | 9(5) | メッセージグループのシーケンス番号 | ″1″からの昇順 |
| JPTRM | SEQ | 9(5) | メッセージのシーケンス番号 | ″1″からの昇順 |

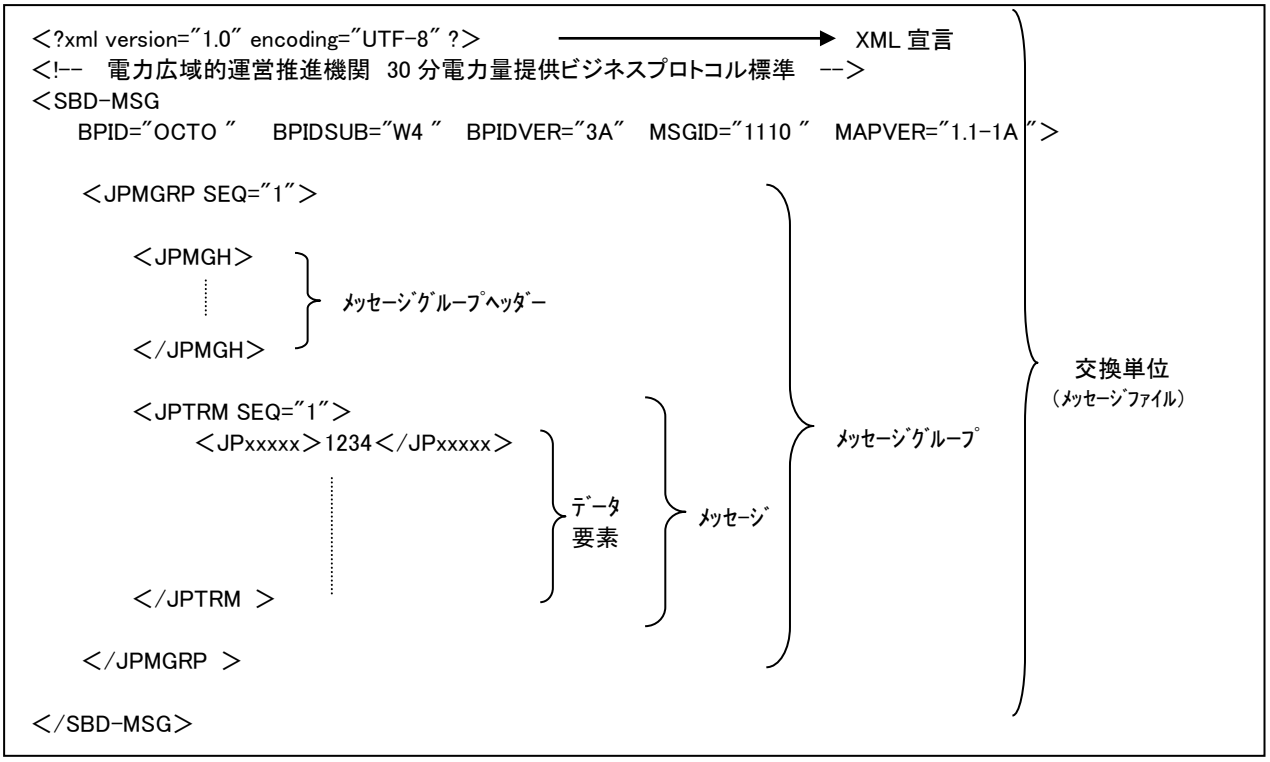



図4－12 本規格における XML 構造の表現例

#### 4.4.3 メッセージグループヘッダ

メッセージグループヘッダの必須項目を表4－6に示す。コードの許容値は、5．2共通データコードを参照。

表4－6　メッセージグループヘッダのデータ要素（必須項目）

| タグ名 | データ要素名 | 説明 | 属性 |
|---|---|---|---|
| JPC03 | 運用モード | 通常データ又はテストデータを示す。 | X(1) |
| JPC06 | 発信者コード | 電文を発信する発信者の企業コード示す。 | X(12) |
| JPC09 | 受信者コード | 電文を受信する受信者の企業コード示す。 | X(12) |
| JPC10 | BPID機関コード | ビジネスプロトコルを制定した機関名を示す。 | X(4) |
| JPC11 | BPID副機関コード | BPID副機関コードを示し、各機関で業務種類など毎に採番する。 | X(2) |
| JPC12 | BPID版 | ビジネスプロトコル標準のバージョン名を示す。 | X(2) |
| JPC14 | 情報区分コード | 情報の種類を示す。 | X(4) |
| JPC19 | 作成日付時刻 | メッセージグループの作成日付時刻(YYMMDDHHMMSS)を示す。（年は西暦の下2桁） | X(12) |
| JPC21 | 構文規則識別版数 | シンタックスルール管理機関及びリリース・バージョン番号を示す。 | X(6) |

### 4.4.4 マルチ明細の構造

マルチ明細の構造を図4－13に示す。 全体構成については、「図4－11 XML 電文の階層構造」を参照。

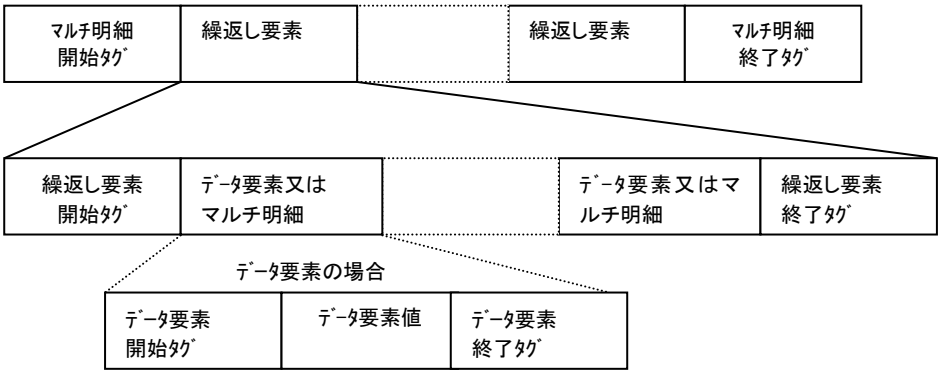



図4－13 マルチ明細構造

### 4.4.5 マルチ明細タグ名

マルチ明細のタグ名を表4－7に、マルチ明細構造の表現例を図4－14に示す。

表4－7 マルチ明細タグ名

| 名称 | タグ名 | 属性 | 備　考 |
|---|---|---|---|
| マルチ明細開始 | JPMxxxxx | | タグ名中のxxxxxは明細番号を利用し、"00010"から"65535"の範囲とする。 |
| マルチ明細終了 | JPMxxxxx | | |
| 繰返し要素開始 | JPMRxxxxx | | |
| 繰返し要素終了 | JPMRxxxxx | | |

```
＜JPM00010＞                          明細番号=10
        ＜JPMR00010＞
          ＜JPxxxxx＞11111 ＜/JPxxxxx＞
                          ⋮                    ﾃﾞｰﾀ要素
            ＜JPxxxxx＞22222 ＜/JPxxxxx＞

            ＜JPM00011＞          明細番号=11
                    ＜JPMR00011＞
                          ⋮
                    ＜/JPMR00011＞
                          ⋮
            ＜/JPM00011＞
                ⋮
        ＜/JPMR00010＞
          ⋮
  ＜/JPM00010＞
```

図4－14 マルチ明細構造の表現例

#### 4.4.6 空の繰返し要素の省略

空の繰返し要素は省略することを基本とするが、省略した繰返し要素が何番目の繰返し要素であるかを明示する必要がある場合は、空の繰返し要素の位置に空の繰返し要素を残す。ただし、この時もその繰返し要素の後ろの繰返し要素もすべて空の場合は、空の繰返し要素を省略する。（図4－15参照）

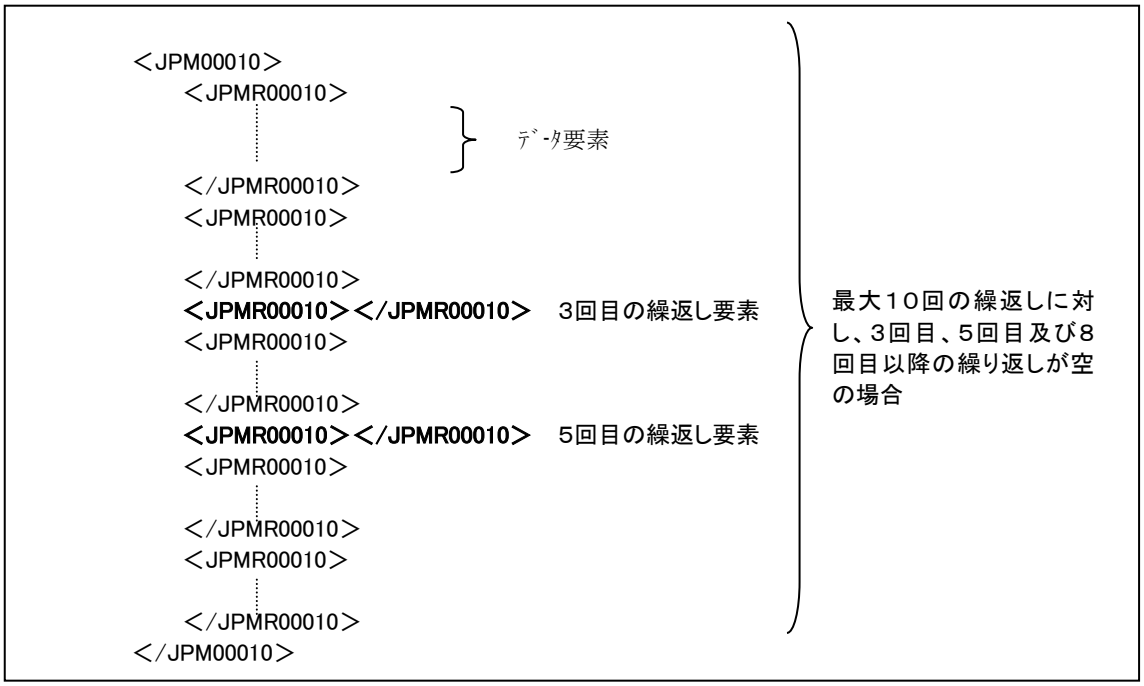



図4－15 マルチ明細構造 空繰返しの表現例

#### 4.4.7 メッセージを構成するデータ要素における空等の扱い

メッセージを構成するデータ要素は可変長であり、空（入力データがない場合）、文字データにおけるスペース、及び数値データにおけるゼロの扱いについて、以下のとおり規定する。

(a) 空のデータ要素の扱い

空のデータ要素の扱いを表4－8に示す。

表4－8 空のデータ要素の扱い

| 内容 | 例 | |
|---|---|---|
| | 送信側入力値 | データ要素 |
| (1)空の場合は、データ要素を省略する。 | （空） | （省略） |

(b)X属性のデータ要素における半角スペースの扱い

X属性のデータ要素における半角スペースの扱いを表4－9に示す。

表4－9 X属性のデータ要素における半角スペース

| 内容 | 例(注) | |
|---|---|---|
| | 送信側入力値 | データ要素 |
| (1)最も右側にある半角スペース以外の文字よりも更に右側の半角スペース及び最も左側にある半角スペース以外の文字よりも更に左側の半角スペースを省略する。 | △A△ | <JPxxxxx>A</JPxxxxx> |
| (2)すべての桁が半角スペースの場合は、データ要素を省略する。 | △△△ | （省略） |

(注)△は半角スペースを示す。

(c) 9属性のデータ要素におけるゼロの扱い

9属性のデータ要素におけるゼロの扱いを表4－10に示す。

表4－10 9属性のデータ要素におけるゼロの扱い

| 内容 | 例 | |
|---|---|---|
| | 送信側入力値 | データ要素 |
| (1)最も左側にあるゼロ以外の数値よりも更に左側のゼロを省略する。 | 012 | <JPxxxxx>12</JPxxxxx> |
| (2)すべての桁がゼロの場合は、”0”とする。 | 000 | <JPxxxxx>0</JPxxxxx> |

(d) N 属性のデータ要素におけるゼロ等の扱い

N属性のデータ要素におけるゼロ等の扱いを表4－11に示す。

表4－11 N 属性のデータ要素におけるゼロ等の扱い

| 内容 | 例 | |
|---|---|---|
| | 送信側入力値 | データ要素 |
| (1)最も左側にあるゼロ以外の数値よりも更に左側のゼロを省略する。 | -012 | <JPxxxxx>-12</JPxxxxx> |
| (2)すべての桁が正負符号又はゼロの場合は、”0”とする。 | 000<br>+0<br>-0 | <JPxxxxx>0</JPxxxxx> |
| (3)正符号は省略する。<br>ただし、正符号を明示する場合は、データ要素定義の上で注書すること | +123 | <JPxxxxx>123</JPxxxxx> |

### 4.4.8 データ属性の表記方法

データ属性の表記方法を表4－12に示す。

表4－12 データ属性の表記方法

| 属性 | 属性表記 | 説　　明 | |
|---|---|---|---|
| 半角文字列 | X(n)<br>n:最大文字数 | 英数字、カナなどの1バイト文字で構成される文字列データ要素。<br>なお、″改行″、″タブ″を含んではならない。また、データ内の XML 予約語(″<″、″>″、″&″、″apos″、″quot″)は、XML の表記に従う。<br>(例) A+B<C　は、A+B<C　と表記<br>カッコ内の文字数に、漢字などの全角文字1文字は、2文字として桁数を表記する。 | (注1)<br>(注2) |
| 全角文字列 | K(n)<br>n:最大文字数 | 漢字などの2バイト文字で構成される文字列データ要素。<br>カッコ内の文字数に、漢字などの全角文字1文字は、2文字として桁数を表記する。 | (注2) |
| 符号無<br>数値データ | 9(n)<br>n:整数部桁数 | 「0」～「9」までの数字だけで構成される数値データ要素。 | (注3) |
| 符号付<br>数値データ | N(n)<br>N(n)V(m)<br>n:整数部桁数<br>m:小数部桁数 | 「0」～「9」までの数字、正負符号(「＋」及び「－」)及び小数点(「.」)で構成される数値データ要素。<br>(例) N(10)V(3)→整数部最大桁数10、小数部最大桁数3<br>※正負符号及び小数点は桁数に含めない。 | |
| 年月日 | Y(8) | 「0」～「9」までの数字で構成される年月日データ要素。<br>年は、西暦日付で表記する。(YYYYMMDD) | |

(注1)全角文字と半角文字が混在する場合は、X属性を用いる。
(注2)文字コードに UTF-8 を採用しているため、カッコ内の桁数より実際のバイト数が増加する場合がある。
(注3)小数を扱う場合は、N属性を用いる。

## 4．5　XML データの検証

本規格では、XML 形式を採用するため、W3C で策定されている XML schema を提供する。XML schema は XML データの構造を定義するスキーマ言語である。これを使用することで、XML データに出現する要素や属性、その順序などを検証することが可能となる。検証例を表 4－13に示す。

表4－13　XML Schema での検証例

| 検証項目 | | 検証例 |
|---|---|---|
| データ構造 | タグ名称 | <12345>が正しいところ、<54321>となっていた。 |
| | 必須要素 | <12345>は必須項目だが、XML データ内になかった。 |
| | 不要要素 | 定義されていないタグが含まれていた。 |
| | 繰返し | <12345>は繰返し不可として定義されているが、複数定義されていた。 |
| | 要素出現順序 | <M1>→<M2>の順番が、<M2>→<M1>のようになっている。 |
| データ属性 | 許可文字 | 数字のみに限定されたデータ要素に、英字が混在された。 |
| | 桁数 | 6 桁の数字で記述するよう定義されているが、8 桁の値が定義されていた。<br>※数値データのみ対象 |
| | 範囲 | 整数値をとるよう定義されているが、負の値が定義されていた。 |
| 共通コード | 未定義コード | 定義されていないコード値を使用している。 |

### 4.5.1 XML Schema の設計規則

表 4－14に示す XML schema の設計規則(Naming & Design Rule： 以下 NDR)に従い、XML schema を作成する。

表4－14　メッセージファイル名称付与規則

| 規則 | URL |
|---|---|
| XML 1.0 | http://www.w3.org/TR/REC-xml |
| XML Schema Part 0: Primer | http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/ |
| XML schema Part1:Structures | http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/ |
| XML schema Part2:DataTypes | http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/ |

### 4.5.2 XML Schema の名前空間

名前空間を宣言部で指定する。

http://www.xxxx.or.jp/edi/schemas/"[BPID 機関コード]-[BPID 副機関コード]-[情報区分コード]-[XML スキーマバージョン]"
(例)http://www.xxxx.or.jp/edi/schemas/XXXX-W4-1110-001

### 4.5.3 XML Schema の構造

XML Schema の構造を図4－16に示す。

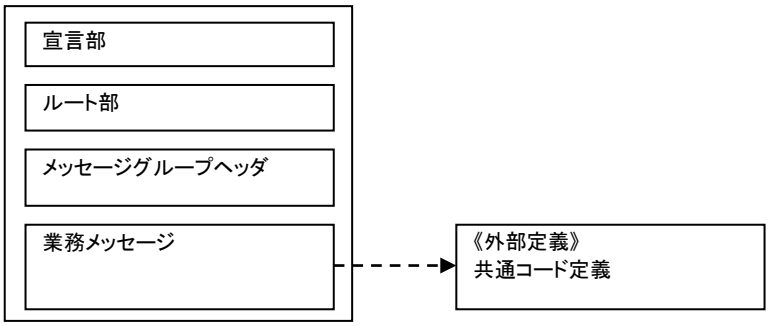



図4－16　本規格における XML Schema の構造

### 4.5.4 XML Schema のファイル名

XML スキーマのファイル名は以下の通り。

[BPID 機関コード]-[BPID 副機関コード] -[情報区分コード] -[XML スキーマバージョン] + “.xsd”
(例)XXXX-W4-1110-001.xsd

### 4.5.5 XML Schema によるデータ要素の定義例

#### (a)属性の定義例

表4－15 属性の定義例

| 属性 | 属性表記 | 定義例 |
|---|---|---|
| 符号無数値データ<br>(整数) | 9(n)<br>n:桁数 | <xsd:restriction base="xsd:nonNegativeInteger"><br><xsd:totalDigits value="n"/><br></xsd:restriction> |
| 符号付数値データ<br>(整数) | N(n)<br>n:桁数 | <xsd:restriction base="xsd:integer"><br><xsd:totalDigits value="n"/><br></xsd:restriction> |
| 符号付数値データ<br>(小数) | N(n)V(m)<br>n:整数部桁数<br>m:小数部桁数 | <xsd:restriction base="xsd:decimal"><br><xsd:minInclusive value="- n 個の 9.m 個の 9"/><br><xsd:maxInclusive value="n 個の 9.m 個の 9"/><br><xsd:fractionDigits value="m"/><br></xsd:restriction> |

#### (b)共通コードの定義例

表4－16 共通コードの定義例

| データ要素 | 定義例 |
|---|---|
| 共通コード | <xsd:restriction base="xsd:String"><br><xsd:enumeration value="001"/><br><xsd:enumeration value="002"/><br><xsd:enumeration value="003"/><br></xsd:restriction> |

#### (c)繰返しの定義例

表4－17 繰返しの定義例

| 繰返し回数 | 定義例 |
|---|---|
| 0 | minOccurs=0、maxOccurs=0 |
| 1 | minOccurs=1、maxOccurs=1 又は省略 |
| 0 又は 1 | minOccurs=0、maxOccurs=1 |
| 0 ～ n (n ≧ 0) | minOccurs=0、maxOccurs=n |
| m ～ n (n ≧ m ≧ 0) | minOccurs=m、maxOccurs=n |
| 出現回数が無制限の場合 | maxOccurs=unbounded |

## ４．６　システム運用規則

### 4.6.1 メッセージファイル名称付与規則

メッセージファイルの名称付与規則を、図4－17、表4－18に示す。

情報区分コード以下は、各ビジネスプロトコル標準規格にて一意になるよう定める。

| メッセージファイル名 | ＝ | BPID副機関コード | 情報区分コード | ・・・ | . xml |
|---|---|---|---|---|---|

図4－17　メッセージファイル名称構成

表4－18　メッセージファイル名称付与規則

| 項目 | 属性 | 内　容 |
|---|---|---|
| BPID副機関コード | X(2) | ５．２　共通コード参照 |
| 情報区分コード | X(4) | ５．２　共通コード参照 |

### 4.6.2 メッセージの変更・取消の運用

メッセージ内のキー項目以外のデータ要素値を変更する場合は、当該データ要素値を変更後、変更前のメッセージファイル名のうち更新番号のみを更新したメッセージファイルを作成し、変更前のメッセージファイルを置き換える。（表4－19、図4－18参照）　キー項目は、メッセージを特定する項目であり、各ビジネスプロトコル標準規格の標準メッセージにて定義される。

なお、キー項目のデータ要素値を変更する方法及びメッセージを取り消す方法は規定しない。

表4－19　メッセージの変更例

| 項目 | | 変更前 | 1回目の変更 | 2回目の変更 |
|---|---|---|---|---|
| メッセージファイル名 | | W4011020160419143000 00.xml | W4011020160419143001 00.xml | W4011020160419143002 00.xml |
| データ要素 | キー項目 | － | 変更前と同一内容 | 変更前と同一内容 |
| | 変更するデータ要素 | － | 変更後の内容 | 変更後の内容 |
| | 変更しないデータ要素 | － | 変更前と同一内容 | 変更前と同一内容 |

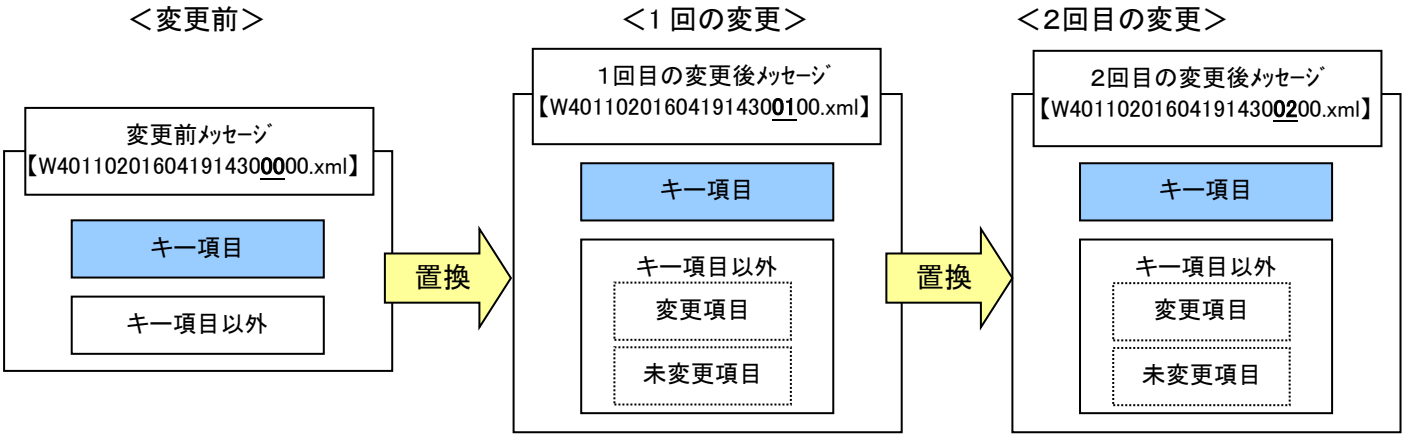



図4－18　メッセージの変更イメージ　　【　】内はﾒｯｾｰｼﾞﾌｧｲﾙ名を示す

### 4.6.3 メッセージの分割

メッセージファイルを適切なサイズとするために、各ビジネスプロトコル標準規格の基準に従いメッセージを分割する。

メッセージを分割する場合は、「4．4 構文規則」に従って同一のキー項目値をもつメッセージを作成するとともに、当該メッセージファイル名に分割番号を定め、昇順に付与する。（図4－19、図4－20参照）

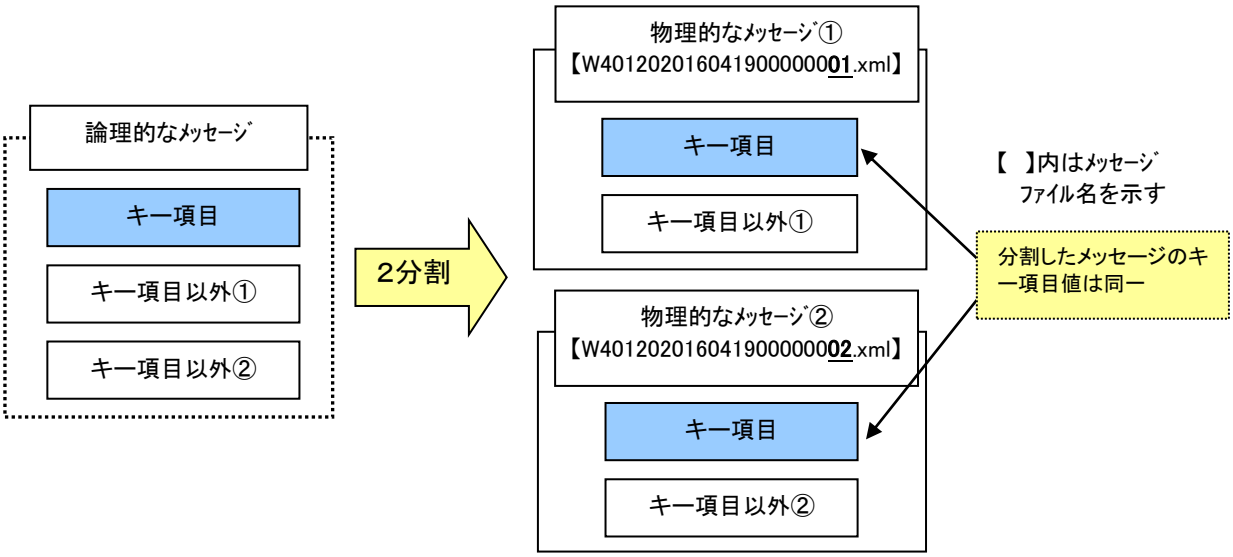



図4－19 メッセージファイルの分割イメージ（2分割の例）

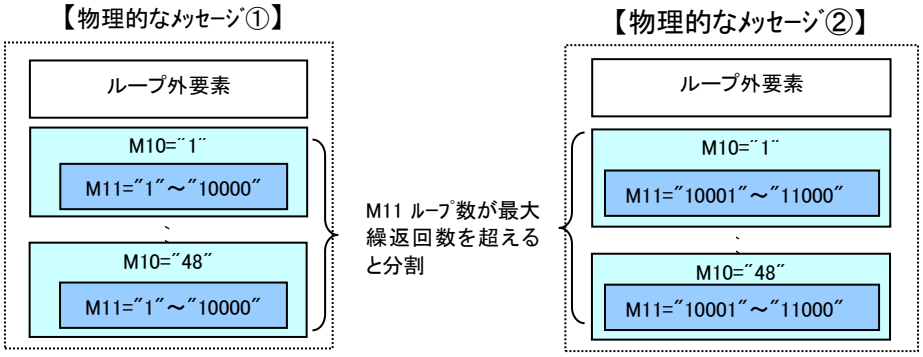



図4－20 特高･高圧日毎 30 分電力量メッセージの分割イメージ（2分割の例）

#### 4.6.4 メッセージの圧縮

メッセージファイルは、zip形式で圧縮する。圧縮後の名称付与規則を図4－21に示す。
なお、分割している場合は、物理的なメッセージファイル毎に圧縮を行う。

| (圧縮後)メッセージファイル名 | ＝ | 拡張子(.xml)を含めないメッセージファイル名 | . zip |
|---|---|---|---|

図4－21 メッセージファイル名称構成

#### 4.6.5 サーバ運用時間

表4－20に示すとおり、サーバの運用時間はメンテナンス等により停止する場合を除き、全日全時間帯とする。
メンテナンス等により停止する場合は、送配電事業者は、事前に小売電気事業者等へ連絡を行う。

表4－20 サーバ運用時間

| 平日 | 休、祝日 | 特定日(注) |
|---|---|---|
| 全時間帯 | 全時間帯 | 全時間帯 |

(注)特定日とは、正月、調整連続休暇、夏期休暇等の休日を意味する。

#### 4.6.6 未受信への対応

受信者の未受信を回避するための督促や障害連絡方法については規定しない。

#### 4.6.7 二重受信への対応

受信者の再取込等により発生する二重受信は、"ファイル名"と"ファイルサイズ"により判断し、受信者の責任で処置する。

#### 4.6.8 送信者への受信結果の報告

小売電気事業者等から送配電事業者への受信結果の報告は行わない。ファイルの受信に失敗した場合に、再度受信処理を行うか否かは小売電気事業者等で判断する。

## ５．共通データ

### ５．１　利用文字コード

使用する文字集合は、JIS－X0201（英数字、半角カナ文字）、JIS－X0208（第一・第二水準漢字）とし、文字コードは、UTF-8 を用いる。

### ５．２　共通データコード

共通データコードを表5－1、表5－2に示す。

表５－１　メッセージグループヘッダの共通コード

| タグ名 | データ要素名 | 属性 | コード値 | 意味 |
|---|---|---|---|---|
| JPC03 | 運用モード | X(1) | 1 | テストデータ |
| | | | 0or△ | 通常データ |
| JPC06 | 発信者コード | X(12) | 先頭 5 桁を本機関が設定する「事業者コード(5 桁)」とし、残り 7 桁を”0”とした 12 桁のコードを使用する | |
| JPC09 | 受信者コード | X(12) | | |
| JPC10 | BPID機関コード | X(4) | OCTO | 電力広域的運営推進機関 |
| JPC11 | BPID副機関コード | X(2) | W1 | （旧規格）同時同量支援業務 |
| | | | W4 | 30 分電力量提供業務 |
| | | | W5 | 確定使用量の通知業務 |
| | | | WA | 発電 30 分電力量提供業務 |
| JPC12 | BPID版 | X(2) | 3C | （旧規格）同時同量支援業務 BP の版 |
| | | | 3A | 30 分電力量提供業務 BP の版 |
| | | | 3A | 確定使用量の通知業務 BP の版 |
| | | | 3A | 発電 30 分電力量提供業務 BP の版 |
| JPC14 | 情報区分コード | X(4) | 表5－2　データ要素の共通コード JP00002 を参照 | |
| JPC21 | 構文規則識別版数 | X(6) | 1.1-1A | シンタックスルールの版 |

表5－2 データ要素の共通コード

| タグ名 | データ要素名 | 属性 | コード値 | 意味 |
|---|---|---|---|---|
| JP00002 | 情報区分コード | X(4) | 0110 | 特高・高圧 30 分電力量メッセージ |
| | | | 0120 | 特高・高圧日毎 30 分電力量メッセージ |
| | | | 1110 | 低圧 30 分電力量メッセージ |
| | | | 1120 | 低圧日毎 30 分電力量メッセージ |
| | | | 1210 | 特高・高圧月間確定使用量メッセージ |
| | | | 1220 | 低圧月間確定使用量メッセージ |
| | | | 1310 | 特高・高圧計量器取替メッセージ |
| | | | 1320 | 低圧計量器取替メッセージ |
| | | | 1410 | 特高・高圧臨時検針他メッセージ |
| | | | 1420 | 低圧臨時検針他メッセージ |
| | | | 2110 | 特高・高圧発電 30 分電力量メッセージ |
| | | | 2120 | 特高・高圧日毎発電 30 分電力量メッセージ |
| | | | 3110 | 低圧発電 30 分電力量メッセージ |
| | | | 3120 | 低圧日毎発電 30 分電力量メッセージ |
| JP06110 | 送信者コード | X(5) | 本機関が設定する「事業者コード」を用いる | |
| JP06112 | 受信者コード | X(5) | | |
| JP06122 | 収集成否コード | X(1) | 0 | 30 分電力量収集成功 |
| | | | 1 | 30 分電力量収集失敗 |
| JP06219 | 時刻コード | X(2) | 01～48 | 01:【0:00～0:30】、02:【0:30～1:00】、<br>・・・、48:【23:30～24:00】 |
| JP06404 | 仕訳コード | X(1) | 1 | 仕訳なし（全量） |
| | | | 2 | 部分供給（横切り） |
| | | | 3 | 部分供給（縦切り） |
| | | | 4 | 部分供給（通告型） |
| | | | 5 | 部分供給（複合型） |
| | | | 6 | 自家補別契約（常時） |
| | | | 7 | 自家補別契約（自家補） |
| JP06405 | 提供可否コード | X(1) | 0 | 可 |
| | | | 1 | 否 |
| JP06444 | 更新コード | X(1) | 0 | 更新なし |
| | | | 1 | 更新あり |
| JP06407 | 計器区分コード | X(1) | 1 | 常用 |
| | | | 2 | 予備A |
| | | | 3 | 予備B |
| | | | 4 | 付帯 |
| | | | 5 | 付帯外 |
| | | | 9 | その他 |
| JP06429 | 取付/取外区分コード | X(1) | 1 | 取付計器 |
| | | | 2 | 取外計器 |

## 6. システム管理範囲

図6－1に示すとおり、小売電気事業者等と送配電事業者のシステムの管理範囲は、当該事業者が設置する設備の範囲とし、この範囲の設備が原因で障害や問題が発生した場合は、当該設備を管理する事業者が主体となって対応する。

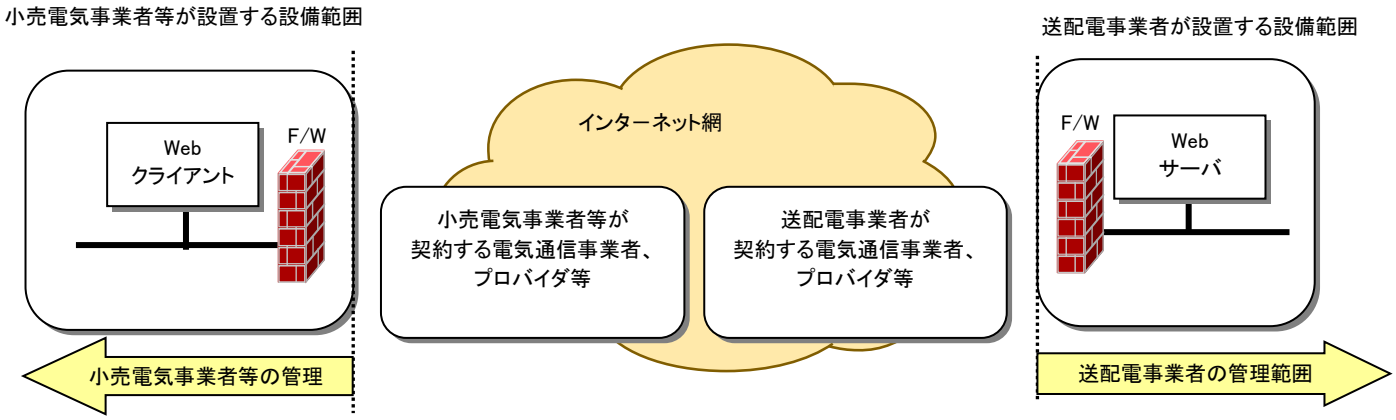



図6－1　システムの管理範囲

## 7. 費用分担

各事業者が契約するプロバイダ・アクセスポイントまでの通信費用、プロバイダ費用、電子証明書関連費用等については当該事業者の負担とする。

以　上