

**需給調整市場三次調整力②
需要家リスト・パターン等
受領業務ビジネスプロトコル標準規格(案)**

2020年1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、全ての一般電気事業者の送配電部門、並びに複数の特定規模電気事業者及び発電設備設置者と協議の上、本機関と一般送配電事業者(以下「送配電事業者」という。)、小売電気事業者、発電事業者、アグリゲーションコーディネータ等の中で EDI を行う際に必要となる事項の内、需給調整市場取引規定等に基づき行う需給調整市場三次調整力②需要家リスト・パターン等を提出する際のビジネスプロトコルの標準として、「需給調整市場三次調整力②需要家リスト・パターン等受領業務ビジネスプロトコル標準規格」(以下、「本規格」という。)を制定する。

[改定履歴]

BPID 版	制(改)定年月日	制(改)定概要	備考
3A	2020 年 XX 月 XX 日	新規制定 BPID 機関コード:"OCTO" BPID 副機関コード:"W9"	

目次

1. 業務概要	4
1. 1 業務目的	4
1. 2 対象業務	4
1. 3 業務イメージ	4
2. 業務プロセス	5
2. 1 業務フロー	5
2. 2 メッセージ一覧	6
3. 標準メッセージ	7
3. 1 構文規則	7
3. 2 XML データの構造	7
3. 3 構成要素と XML タグ名称付与規則	8
3. 4 メッセージグループヘッダ	9
3. 5 マルチ明細の構造	14
3. 6 マルチ明細タグ名	140
3. 7 空の繰り返し要素の省略	141
3. 8 メッセージを構成するデータ要素における空等の扱い	141
3. 9 データ属性の表記法	143
3. 10 三次調整力②需要家リスト・パターン関係メッセージのデータ要素	14
3. 11 XML データの検証	145
4. ビジネス運用規則	18
4. 1 メッセージ	18

1. 業務概要

1.1 業務目的

需給調整市場におけるアグリゲーションコーディネータは、調整力を需要抑制により供出する需要家のリスト(ネガワットリスト)をパターン毎に作成し、三次調整力②需要家リスト・パターンとして需給調整市場へ提出する。また、需給調整市場は、受領した三次調整力②需要家リスト・パターンを一般送配電事業者に送信し、一般送配電事業者はこれを受信する。

1.2 対象業務

需給調整市場におけるアグリゲーションコーディネータ、一般送配電事業者における三次調整力②需要家リスト・パターンの提出、受領、送信及び受信に関する業務を対象とする。

1.3 業務イメージ

三次調整力②需要家リスト・パターンを提出する際の基本的な業務イメージを図1-1に示す。

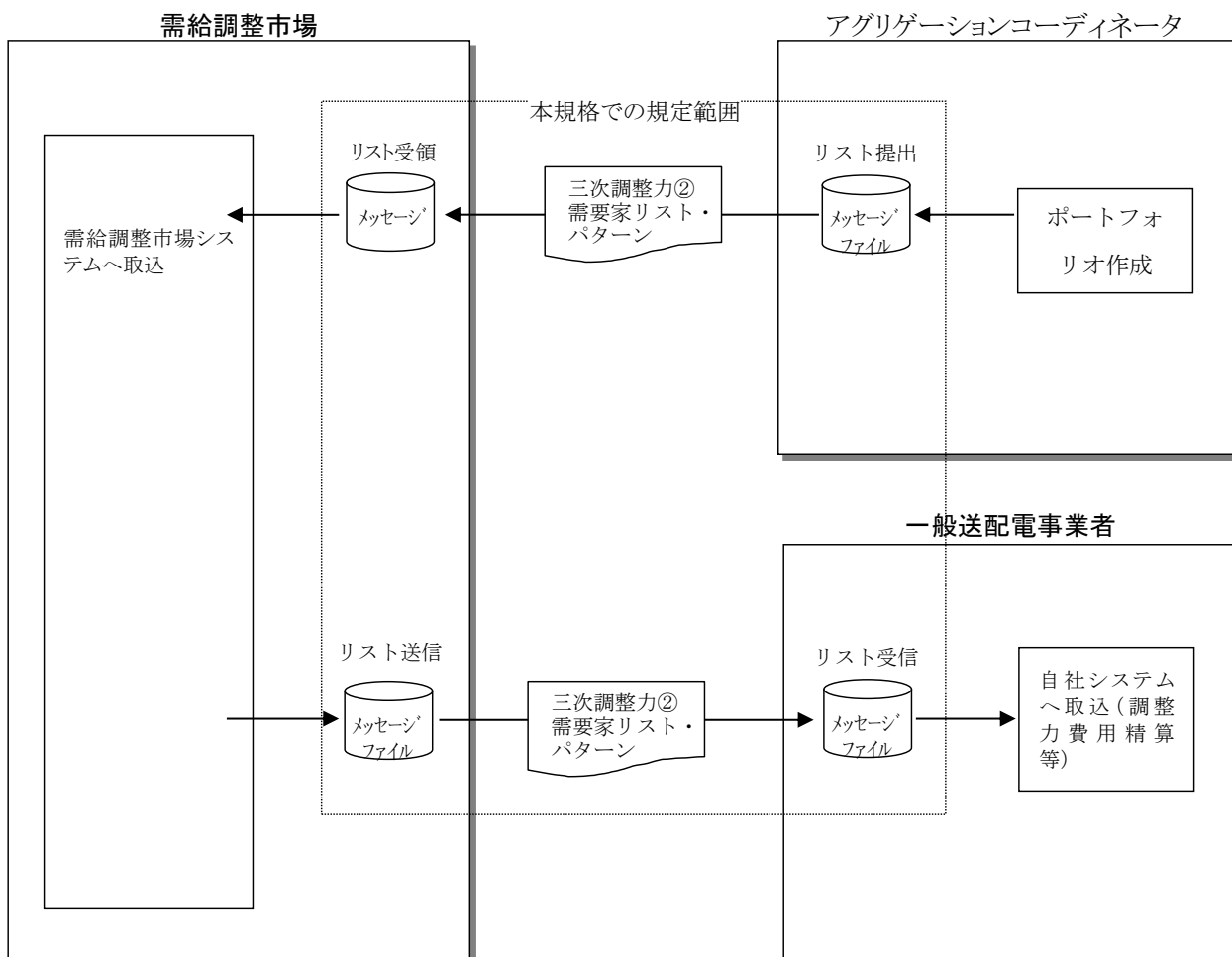


図1-1 業務イメージ

2. 業務プロセス

2. 1 業務フロー

三次調整力②需要家リスト・パターンの基本的な業務フローを表2-1、図2-1に示す。

表2-1 三次調整力②需要家リスト・パターンの提出に関する説明一覧

業務名	説明	備考
1-1 三次調整力②需要家リスト・パターン提出	アグリゲーションコーディネータは、需給調整市場取引規定等に基づき三次調整力②需要家リスト・パターンを作成し、需給調整市場へ提出する。	
1-2 三次調整力②需要家リスト・パターン受領・送信	需給調整市場は、アグリゲーションコーディネータから提出される三次調整力②需要家リスト・パターンを需給調整市場システムに取込む。 また、アグリゲーションコーディネータから受領した三次調整力②需要家リスト・パターンを一般送配電事業者へ送信する。	
1-3 三次調整力②需要家リスト・パターン受信	一般送配電事業者は、需給調整市場から送信される三次調整力②需要家リスト・パターンを自社システムに取込み、調整力費用精算等の業務を行う。	

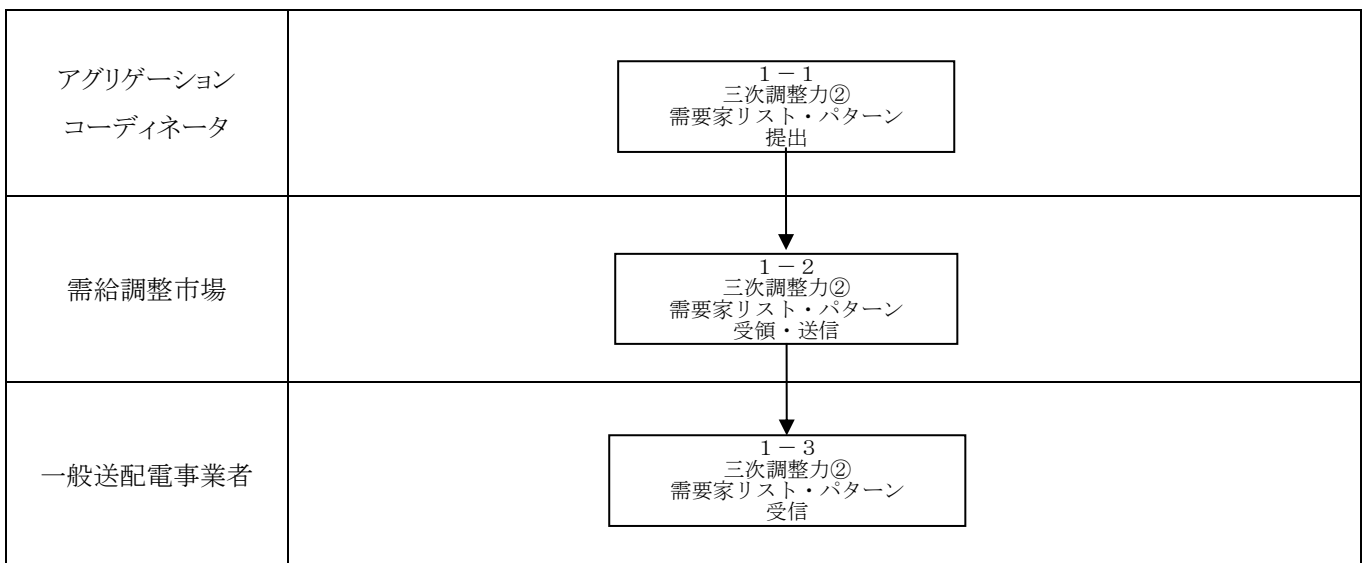


図2-1 業務フロー

2. 2 メッセージ一覧

本規格で規定する標準メッセージを表 2-2 に示す。

表 2-2 標準メッセージ一覧

メッセージ名称	説明	
三次調整力②需要家リスト・パターンメッセージ	需給調整市場における三次調整力② 需要家リスト・パターン	需給調整市場三次調整力②において調整力を需要抑制により供出する需要家のリスト(ネガワットリスト)

3. 標準メッセージ

3. 1 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。

3. 2 XML のデータ構造

(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3-1に示す。

表3-1 論理レコードの種類

論理レコードの種類
メッセージグループヘッダ
業務メッセージ

(b) 階層構造

XML 電文の階層構造を図3-1に示す。

なお、本標準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。

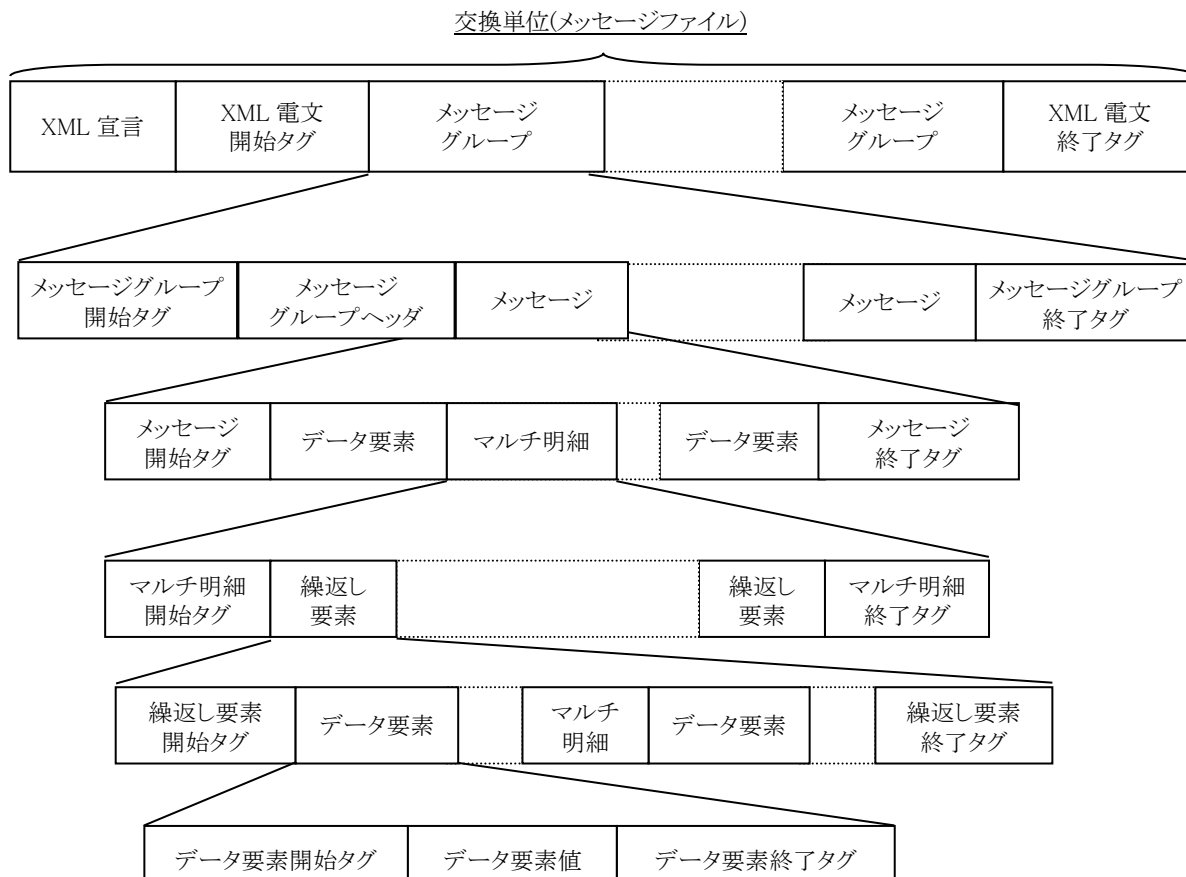


図 3-1 XML 電文の階層構造

3.3 構成要素とXMLタグ名称付与規則

「図3-1 XML 電文の階層構造」の構成要素とタグ名を表3-2に、構成要素の属性を表3-3に、本標準におけるXML構造の表現例を図3-2に示す。

表3-2 構成要素とタグ名一覧

構成要素	タグ名	備考
交換単位	MMS-MSG	先頭要素名 需給調整市場:MMS-MSG
メッセージグループ	JPMGRP	
メッセージグループヘッダ	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3-3 構成要素の属性一覧

タグ名	属性名	桁数	説明	許容値
MMS-MSG	BPID	X(4)	BPID 機関コード	“OCTO”固定
	BPIDSUB	X(2)	BPID 副機関コード	“W9”固定
	BPIDVER	X(2)	各ビジネスプロトコル標準規格の版	“3A”固定
	MSGID	X(4)	情報区分コード	“0232”固定
	MAPVER	X(6)	シンタックスルールの版	“1.0-1A”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

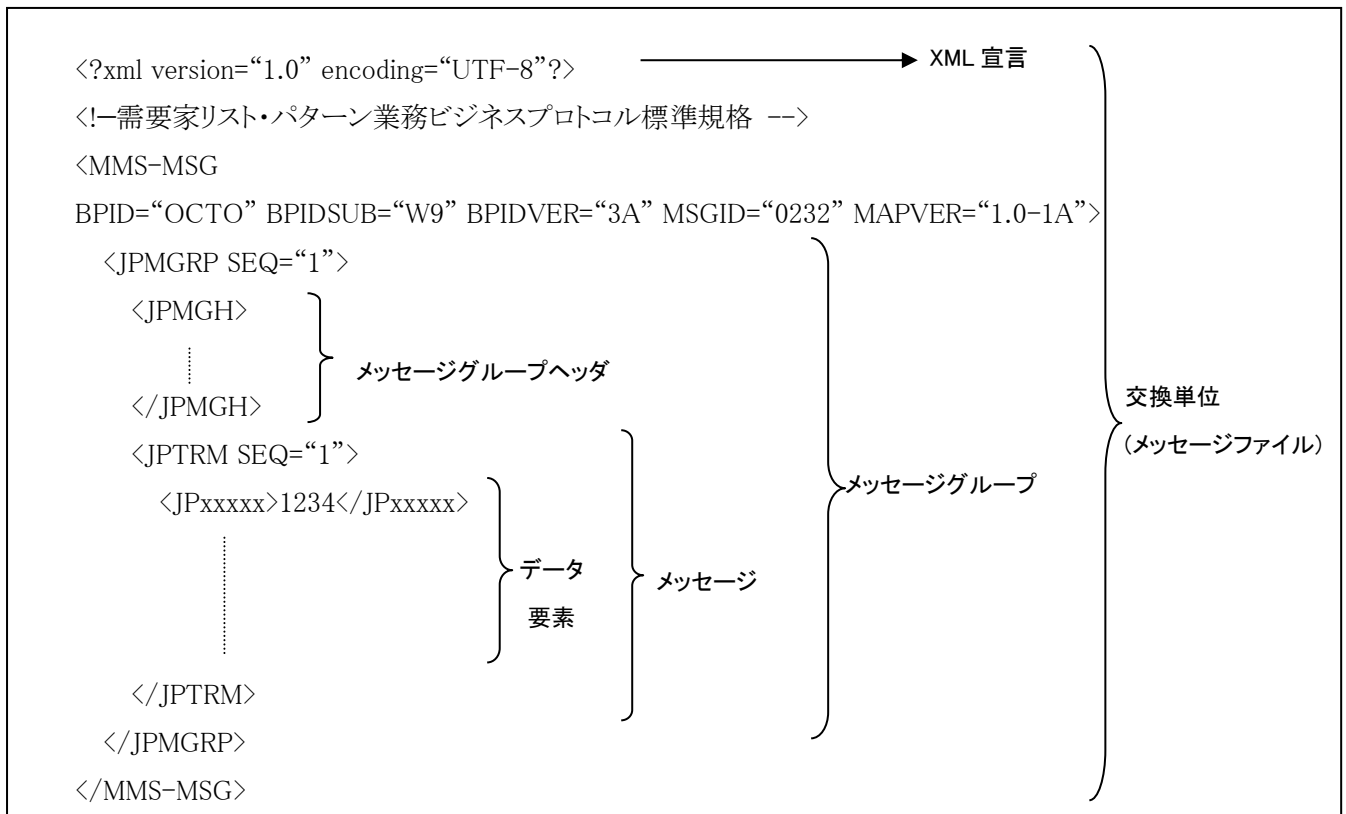


図3-2 本規格における XML 構造の表現例

3.4 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3-4に示す。

表3-4 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	属性	コード値	意味
JPC03	運用モード	X(1)	1	テストデータ
			0 or △	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	ビジネスプロトコルを制定した機関名
JPC11	BPID 副機関コード	X(2)	W9	需給調整市場基準値計画および需要家リスト・パターン等受領業務
JPC12	BPID 版	X(2)	3A	基準値計画等受領業務の版 需要家リスト・パターン等受領業務の版
JPC14	情報区分コード	X(4)	0232	需給調整市場三次調整力②需要家リスト・パターン
JPC19	作成日付時刻	X(12)	YYMMDDHHMMSS	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)
JPC21	構文規則識別版数	X(6)	1.0-1A	シンタックスルールの版

3.5 マルチ明細の構造

マルチ明細の構造を図3-3に示す。全体構成については、「図3-2 XML電文の階層構造」を参照。

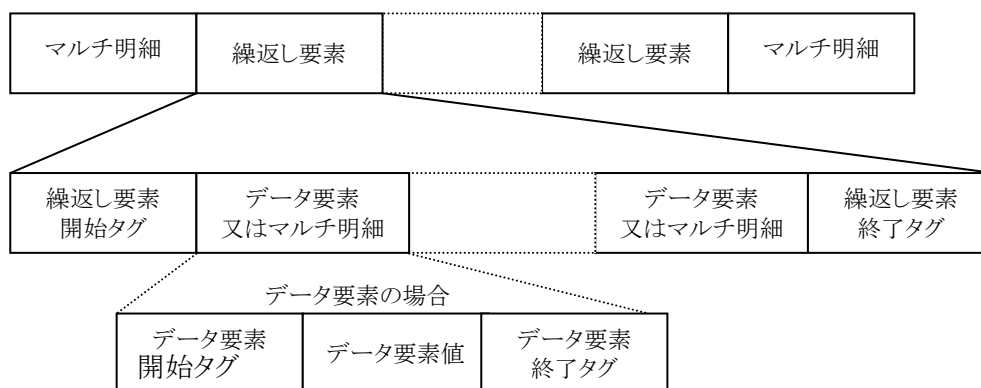


図3-3 マルチ明細構造

3.6 マルチ明細タグ名

マルチ明細のタグ名を表3-5に、マルチ明細構造の表現例を図3-4に示す。

表3-5 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		

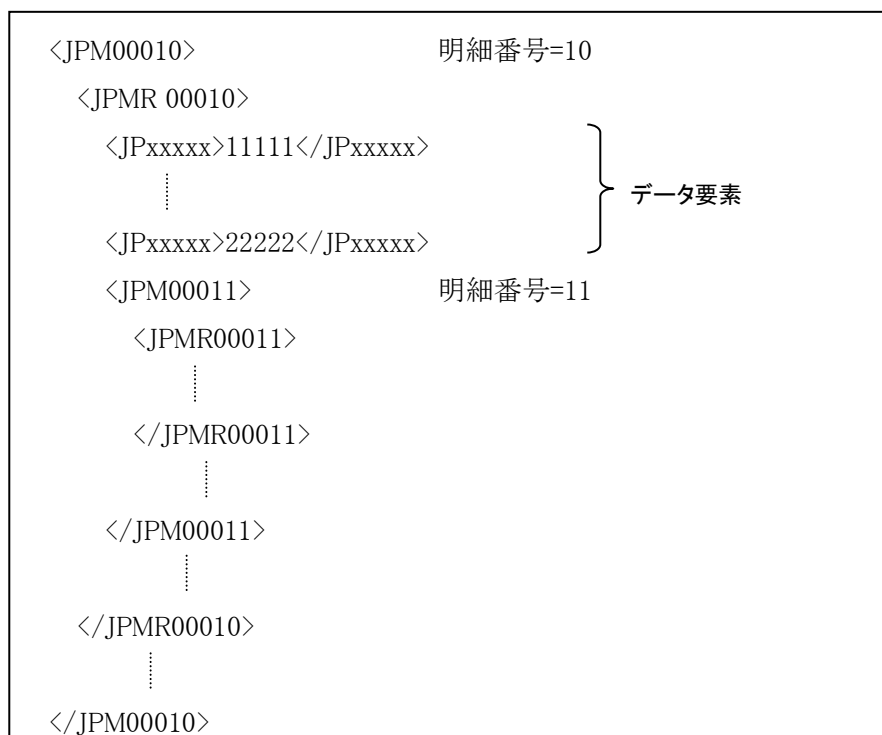


図3-4 マルチ明細構造の表現例

3.7 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3-5)

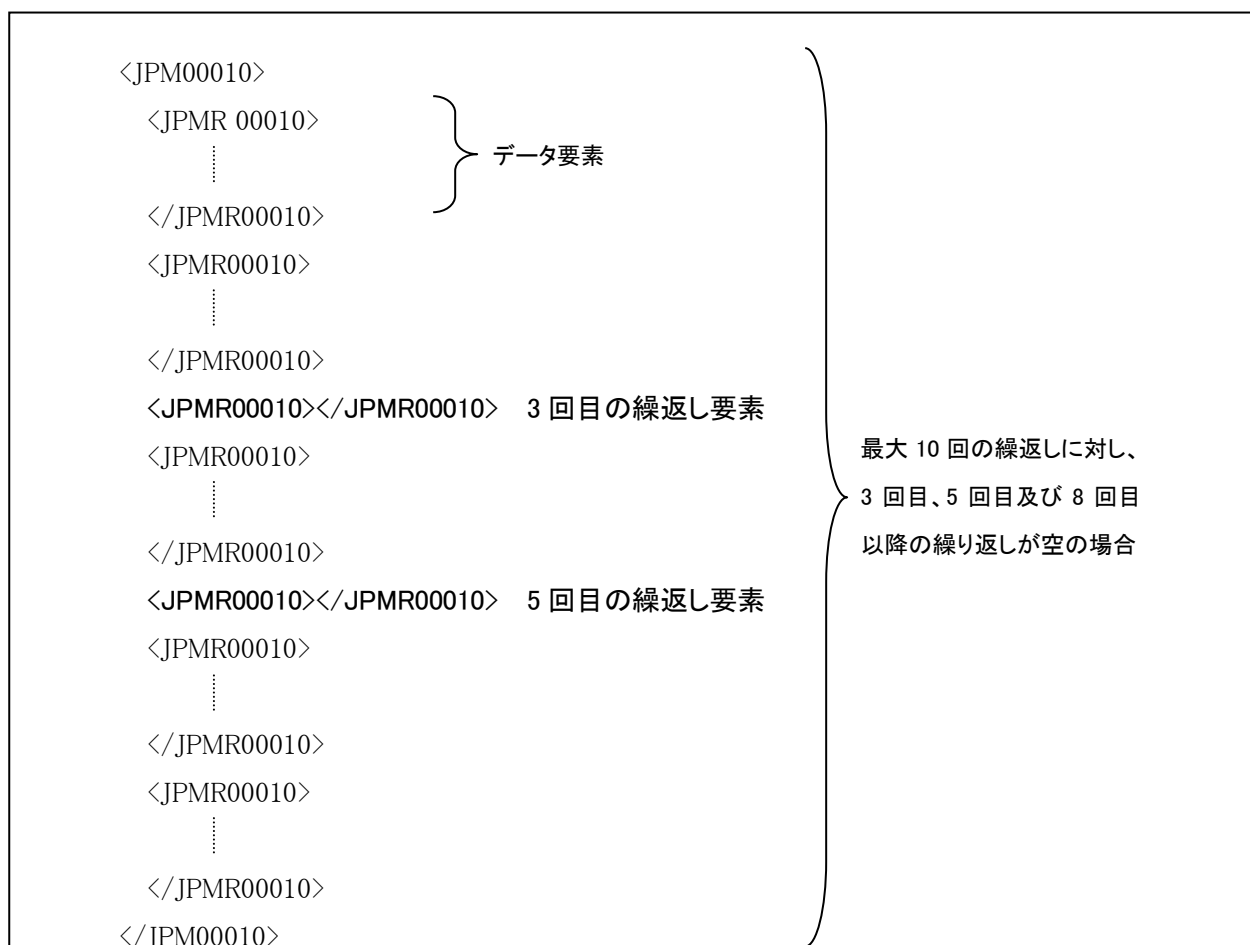


図3-5 マルチ明細構造 空繰返しの表現例

3.8 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3-6に示す。

表3-6 空のデータ要素の扱い

内容	例	
	送信側入力値	データ要素
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3-7に示す。

表3-7 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 属性におけるゼロの扱い

9 属性におけるゼロの扱いを表3-8に示す。

表3-8 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3-10に示す。

表3-10 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)もっとも左側にあるゼロ以外の数値よりもさら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 +0 -0	<JPxxxxx>0</JPxxxxx>
(3)正符号は省略する。 ただし、正符号を表示する場合は、データ要素定義の上で注意すること。	+123	<JPxxxxx>123</JPxxxxx>

3.9 データ属性の表記法

データ属性の表記方法を表3-11に示す。

表3-11 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) 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。 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。 (例)A+B<Cは、A+B<Cと表記 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) (注2)
全角文字列	K(n) 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。 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 数値データ	9(n) 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 数値データ	N(n) N(n)V(m) n:整数部桁数 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。 (例) N(10)V(3)→整数部最大桁数10、小数部最大桁数3 ※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。 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。

3. 10 三次調整力②需要家リスト・パターン関係メッセージのデータ要素

三次調整力②需要家リスト・パターン関係メッセージのデータ要素を表3-12に示す。

表3-12-1 三次調整力②需要家リスト・パターン関係メッセージのデータ要素

タグ名	データ要素名	説明	共通 コード (注1)	使用 区分 (注2)	属性	繰り返し	
						番号	最大 回数
JP00002	情報区分コード	メッセージの種類を示すコード	○	●	X(4)		
JP06170	情報区分名称	メッセージの種類の名称		▲	X(50)		
JP06110	送信者コード	当該ファイルを送信する事業者を示すコード	○	●	X(5)		
JP06111	送信者名称	当該ファイルを送信する事業者の名称		▲	X(50)		
JP06358	提出先事業者コード	当該ファイルを需給調整市場から転送する一般送配電事業者を示すコード	○	●	X(5)		
JP06359	提出先事業者	名称当該ファイルを需給調整市場から転送する一般送配電事業者の名称		▲	X(50)		
JP06700	アグリゲーションコーディネータ用系統コード	アグリゲーションコーディネータ用系統コード		○	X(5)		
JP06701	アグリゲーションコーディネータ名称	アグリゲーションコーディネータ名称		▲	X(50)		
JP06171	対象期間開始希望年月日	需要家リストの適用開始を希望する年月日 YYYYMMDD		●	Y(8)		
JP06703	需要家リスト・パターン番号	需要家リスト・パターンのパターン番号を示すコード(01~20)		●	N(2)		
JP06706	需要家リスト・パターン供出可能量	需要家リスト・パターンにおける当該パターンの供出可能量(kW)		●	N(9)		
JP06613	需要家リスト・パターン作成支援ツール	帳票作成支援ツールバージョン(帳票作成支援ツールから自動生成)		▲	X(50)		
						M10	9999
JP06400	供給地点特定番号	託送供給に関わる電気を供給する地点を識別する番号		●	X(22)		
JP06120	需要家名称	需要家名称		●	X(80)		
JP06402	供給場所	供給場所		●	X(70)		
JP06707	契約電力(kW)	需要家の契約電力(kW)		●	N(9)		
JP06403	電圧区分	特高/高圧/低圧		●	X(4)		
JP06708	供出方法	1:需要抑制,2:電源(自家発電等)		●	X(1)		
JP06316	事業者コード	需要リソースに電気を供給している小売電気事業者を識別するコード		●	X(5)		
JP06367	小売電気事業者名称	需要リソースに電気を供給している小売電気事業者名称		▲	X(50)		
JP06600	類型 I ②需要抑制 BG コード	需要リソースが所属する類型 I ②需要抑制バランシンググループを識別するコード		◎	X(5)		
						M10	

(注1) ○：標準として定める共通コードを示す。

(注2) ●：必須項目（空欄不可、メッセージを識別するためのキー項目）

○：必須項目（空欄不可）

◎：需要抑制契約を締結している場合必須項目、需要抑制契約を締結していなければ空欄

▲：任意項目（項目使用、空欄許容）

3. 1 1 XML データの検証

本標準では、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3-13に示す。

表3-13 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。 ※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。

3. 11. 1 XML Schema の設計規則

表 3-14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3-14 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/

3. 11. 2 XML Schema の名前空間

名前空間を宣言部で指定する。

<http://www.w3.org/2001/XMLSchema>

3. 11. 3 XML Schema の構造

XML Schema の構造を図3-6に示す。

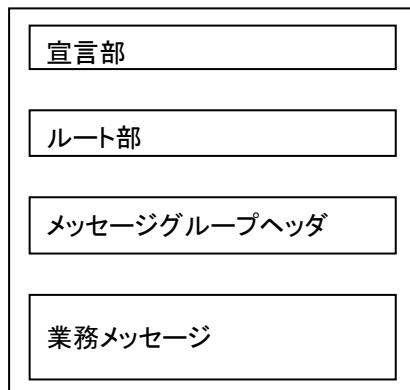


図3-6 本標準における XML Schema の構造

3. 11. 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)OCTO-W9-0232-001.xsd

3. 11. 5 XML Schema によるデータ要素の定義例

(a) 属性の定義例(表3-15)

表3-15 属性の定義例

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

(b) 共通コードの定義例(表3-16)

表3-16 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"> <xsd:enumeration value="001"/> <xsd:enumeration value="002"/> <xsd:enumeration value="003"/> </xsd:restriction>

(c) 繰返しの定義例(表3-17)

表3-17 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. ビジネス運用規則

4. 1 メッセージ

4. 1. 1 メッセージファイルの構成単位

メッセージファイルの構成単位を表4-1に示す。

表4-1 メッセージファイルの構成単位

メッセージ名称	説明(注)
三次調整力② 需要家リスト・パターン メッセージ	1つの三次調整力②需要家リスト・パターンメッセージで1ファイルを構成する。

(注)メッセージを分割して複数のファイルを構成することは不可とする。

4. 1. 2 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4-1、表4-2に示す。なお、実際のメッセージファイル名は各項目間を半角アンダーバーで区切り、拡張子は”.xml”とする。

三次調整力②需要家リスト関係ファイル

BPID 副機関コード	情報区分コード	対象年月日	アグリゲーション コーディネータ用 システムコード	需要家リスト・ パターンの 対象パターン番号	電源等コード

図4-1 メッセージファイル名称構成

表4-2 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)	需給調整市場における基準値計画および需要家リスト・パターン等受領業務を示す“W9”固定。
情報区分コード	X(4)	需給調整市場三次調整力②需要家リスト・パターンを示す“0232”固定。
対象年月日	Y(8)	当該メッセージが対象とする時期の開始年月日(YYYYMMDD)を設定 対象日が2021年4月3日の場合 “20210403”
アグリゲーションコーディネータ 用システムコード	X(5)	ファイルを送信するアグリゲーションコーディネータを示すコード (アグリゲーションコーディネータ用システムコードの2桁目“Y”)
需要家リスト・パターンの 対象パターン番号	X(2)	需要家リスト・パターンにおいて選択したパターンを設定 (パターン①の場合, “01”)
電源等コード	X(1)~X(10)	需給調整市場システムへ登録したアグリゲーションコーディネータを示すコード。

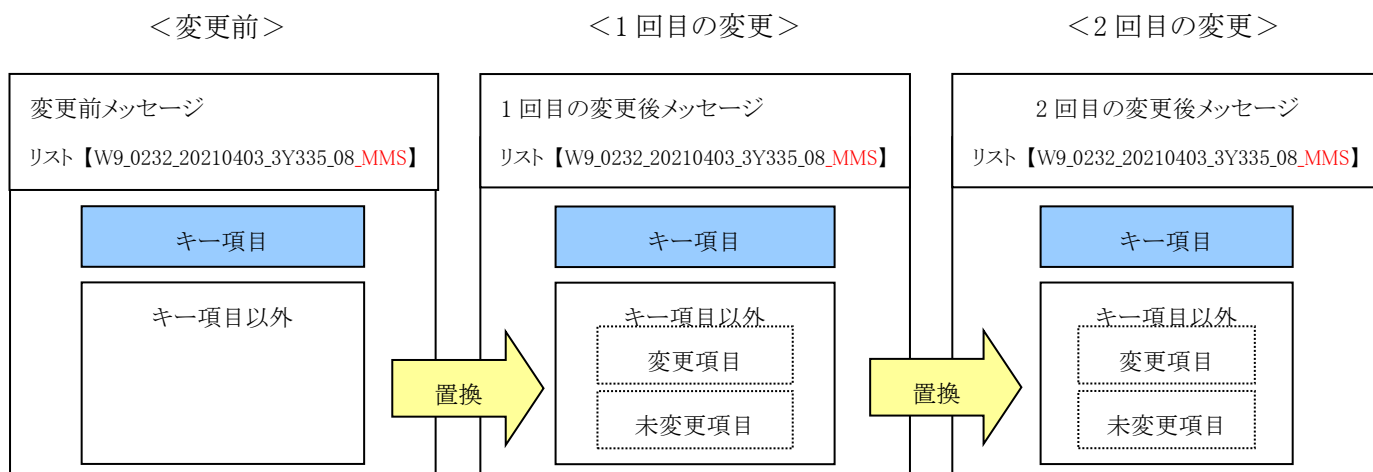
4. 1. 3 メッセージの変更・取消の運用

需要家リスト・パターン等受領において、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と同じメッセージファイルを作成する。(表4-3、図4-1)なお、当該メッセージが変更されたものかどうかは、前回受信したメッセージを元に受信者が判断する。

また、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4-3 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	
発電計画等受領	メッセージファイル名	W9_0232_20210403_3Y335_08.xml	変更前と同一	変更前と同一	
	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



リストは需要家リスト・パターン等受領を表す。

【 】内はメッセージファイル名を示す(拡張子は除く)

図4-1 メッセージの変更イメージ

以上