

# 電力小売事業者向けCISサービス

岡田正康\*

CIS Services for Power Retailer

Masayasu Okada

## 要旨

2016年4月1日から、電気の小売業への参入が全面自由化され、三菱電機では低圧需要家向けポータル・顧客管理サービスを製品化した。

低圧需要家向けポータル・顧客管理サービスは、①需要家との接点となる需要家ポータル、②顧客情報を管理する顧客情報管理(Customer Information System : CIS)、③基本料金や電気使用量などの料金計算を行う調定情報管理、④電力広域的運営推進機関(OCCTO)や一般送配電事業者などとデータ連携を行う外部連携の4つの製品群からなる。

開発が非常に短期間であったことから、CISはアイテック阪急阪神(株)とアライアンスを組み対応することとし、調定情報管理の料金計算機能は(株)オーグス総研(OGIS-RI)の料金計算エンジンを採用した。また、需要家ポータルは将

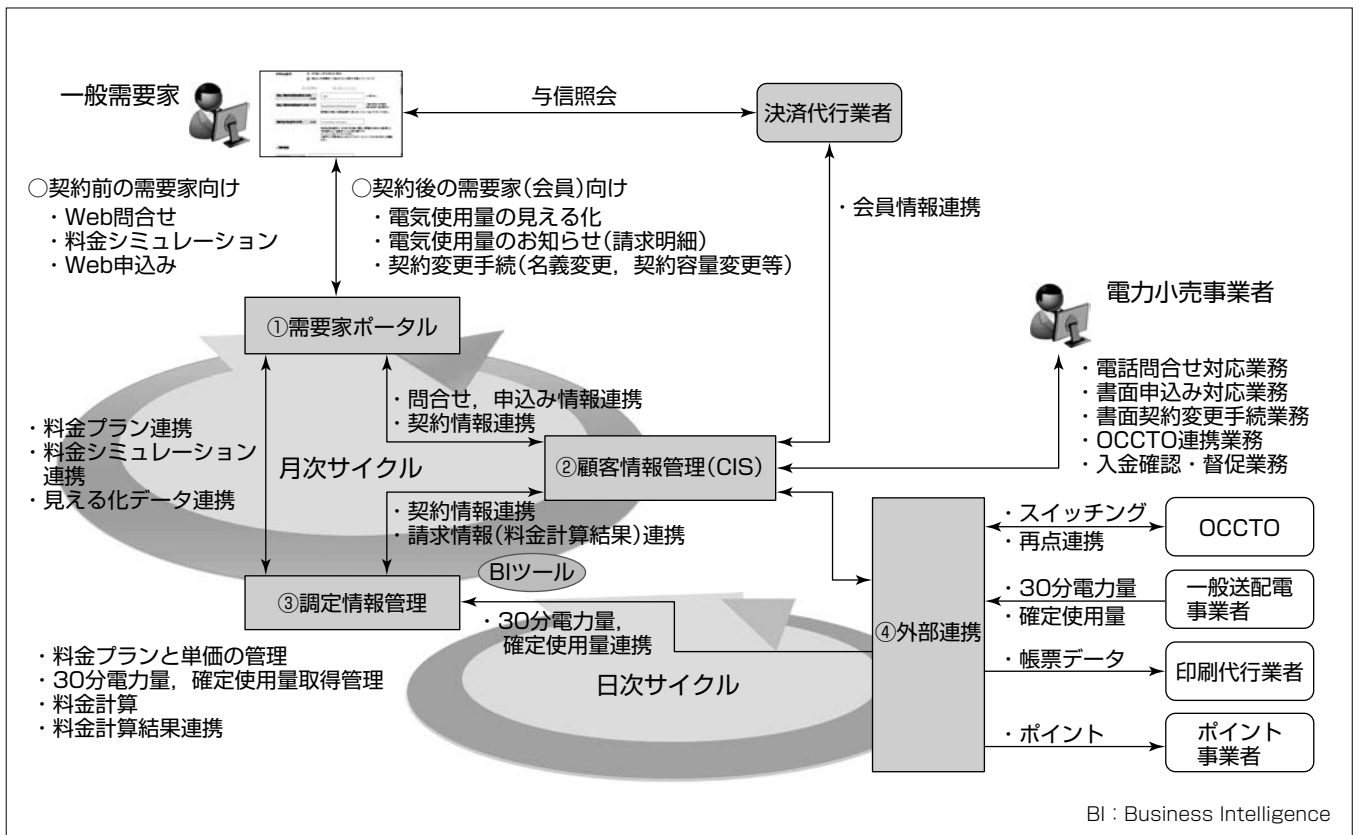
来の拡張を考慮して“Liferay”<sup>(注1)</sup>をフレームワークとして採用した。外部連携はEDI(Electronic Data Interchange)ソリューションであるACMS E<sup>2</sup>X<sup>(注2)</sup>やHULFT<sup>(注3)</sup>を採用してデータ交換を実現した。

また、このサービスは、当社のスマート制御クラウドサービス“DIAPLANET”上のSaaS(Software as a Service)としてパッケージ化し、MCリテールエナジー(株)(MCRE)に提供した。MCREによって需要家ポータルの契約申込み画面などの先行受付に対応した機能をはじめ、業務に必要な機能が利用されている。

(注1) Liferayは、日本ライフレイ(株)の登録商標である。

(注2) ACMS E<sup>2</sup>Xは、(株)データ・アプリケーションの登録商標である。

(注3) HULFTは、(株)セゾン情報システムの登録商標である。



## 低圧需要家向けポータル・顧客管理サービスのシステム全体像

MCRE向け低圧需要家向けポータル・顧客管理サービスのシステム全体像である。一般需要家はポータル画面から契約を行う。書面申込みの場合は、小売事業者がCISを利用して契約手続を行う。OCCTOや一般送配電事業者と連携を行っており、調定情報管理の料金計算結果を決済代行会社経由で請求・入金を行っている。

## 1. ま え が き

2000年3月の電力の小売自由化によって、特別高圧区分に属する大規模な工場やデパート、オフィスビルなどが電力会社を自由に選ぶことができるようになり、新規参入した電力会社「新電力」からも電気を購入することが可能になった。

その後、2004年4月、2005年4月には、小売自由化の対象が高圧区分に属する中小規模工場や中小ビルへと徐々に拡大され、2016年4月1日からは、低圧区分に属する家庭や商店などでも電力会社を選べるようになった。電力システム改革に対応する事業者は2016年4月の電力小売全面自由化を目指して、2015年度下期から低圧需要家獲得に向けたプロモーションや先行受付を開始するなど、事業準備を進めたため、サービス提供会社はこれに合わせて早急にシステム開発を行う必要があり、当社は低圧需要家向けポータル・顧客管理サービスを製品化した。このサービスは、①需要家との接点となる需要家ポータル、②顧客情報を管理するCIS、③基本料金や電気使用量などの料金計算を行う調定情報管理、④OCCTOや一般送配電事業者とのデータ連携を行う外部連携の4つの製品群からなり、MCREによってDIAPLANET上のSaaSサービスとして2016年2月から利用されている。

本稿では、4つの製品群の特長について述べ、今後の展開について俯瞰(ふかん)する。

## 2. 低圧需要家向けポータル・顧客管理サービス

### 2.1 需要家ポータル

家庭や商店などの低圧需要家は1口の契約額が少額であるため、低圧需要家からの契約を獲得するに当たり、インターネットを媒体とした事業を計画している電力小売事業者が多い。このため、低圧需要家向けポータルは電力小売事業者が顧客を獲得するための重要なツールになるとの考えから、他社との差別化領域と位置付けて、契約申込み、料金シミュレーション、見える化などを基本機能として新規に開発した。

開発したまちエネ<sup>(注4)</sup>のポータル画面は、将来の拡張性を考慮してLiferayをフレームワークとして採用し、BtoC(Business to Consumer)サイトにふさわしいユーザーフレンドリな画面を提供している(図1)。

契約後の需要家は会員登録することでこのポータルの電気使用量や料金をいつでも確認することができる(図2)。なお、オプションで“電気使用量のお知らせ”を郵送するサービスも提供している。

ポータルはこれ以外にアンペア変更、名義変更、料金プラン変更などの機能も提供しており、契約者は必要なタイミングで契約内容の変更が行えるようになっている。

(注4) まちエネは、MCリテールエナジー(株)の登録商標である。



図1. 契約申込み画面

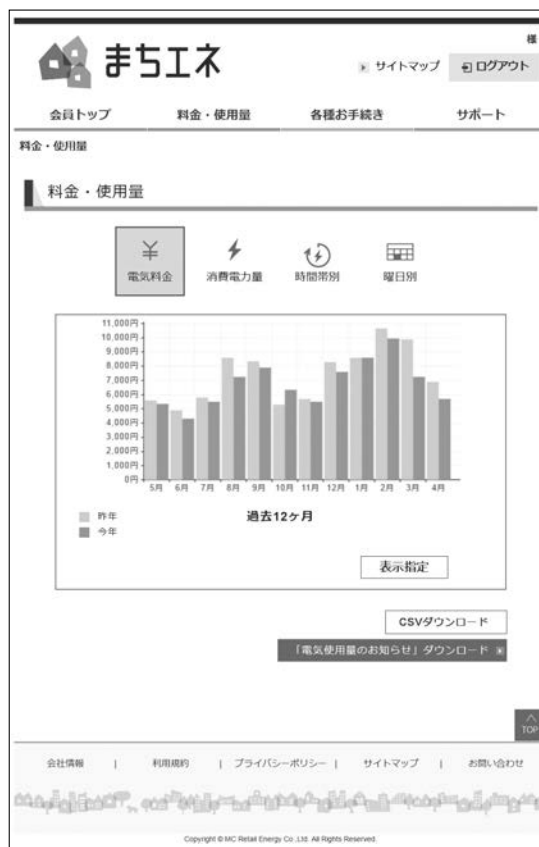


図2. 電気使用量画面

### 2.2 顧客情報管理(CIS)

CISはアイテック阪急阪神(株)のCISを活用することによって2016年4月の事業開始に対応する基盤を提供した。

次にCISの主な機能を述べる。

#### 2.2.1 顧客関係管理(CRM)

CRMは需要家からの問合せ内容を管理する機能である。電話番号、氏名、顧客番号などのデータを入力することで問合せ履歴と内容を確認できる。また、問合せに関する回答メールを作成・送信する機能も提供している。

#### 2.2.2 顧客管理

新規の申込みがあった場合、申込み内容を基に顧客情報

の登録を行う機能である。登録内容は住所、氏名などの個人情報やカード番号、口座番号などの決済情報が含まれる。また、ポータル画面からの契約者情報の更新にも対応する。

顧客ごとに契約プランやアンペアなどの情報を入力して、開始、再点、アンペア変更、廃止、撤去、その他情報変更など需要家情報のマスタを一括管理するOCCTOにスイッチング連携(更新依頼)を行い、結果を一覧表示することができる。また、OCCTOに対して現在の設備情報を照会する機能も提供している。

### 2.2.3 課金管理

請求、入金、督促などの課金に関する機能で、検針グループを同月内で3回に分けて対応している。

調定情報管理での料金計算結果から請求額を確定し、決済代行会社にデータを送信する。コンビニ払込みの場合はバーコード情報を決済代行会社から受信して印刷代行業者にデータを送信する。また、入金結果を決済代行業者から受領して請求消し込みを行う。なお、支払期日を超過して入金がない契約者には督促、解約予告通知などを行う。

これらは、売掛金集計・明細表、入金集計・明細表など一覧表や入金月報などの帳票出力機能とCISの個別課金処理画面などで実現している。

### 2.2.4 マスタメンテナンス

システムで利用するマスタデータを登録、編集、削除する機能である。メール定型文、キャンペーン情報、営業担当者名など25種類のマスタを対象としている。

### 2.2.5 顧客の登録情報検索

顧客管理機能で登録した顧客の詳細情報を検索する機能である。顧客に登録されている契約情報、決済方法、工事情報などの一覧と詳細が表示される。

### 2.2.6 共通機能

システム共通機能としてCIS操作者のログイン、ログアウトや帳票出力履歴一覧、バッチジョブの結果などを確認できる。

### 2.2.7 BIツールの提供

電力小売事業者の運用支援ツールとして17種類の機能からなるビジネスインテリジェンスツール(BIツール)を提供している。表1にBIツールが提供している機能の一覧を示す。BIツールはデータベース検索ソフトウェアの軽技Web<sup>(注5)</sup>を利用して作成している。

(注5) 軽技Webは、富士電機㈱の登録商標である。

## 2.3 調定情報管理

基本料金や電気使用量などの料金計算を行うためのシステムである。電気料金を設定する際に、電力小売事業者は様々な料金設定を行うことで差別化を図ることが予想されるため、料金計算機能には柔軟性が求められる。事業者のニーズに対応するシステムとしてOGIS-RIの料金計算エンジンを採用し、変化に柔軟に対応できる調定情報管理機

表1. BIツールの機能一覧

No.	概要
1	全ての問合せ情報と対応件数・最終対応日を表示する。
2	BPO用に問合せ情報に住所情報を付加して表示する。
3	全ての顧客と契約情報(名前、住所、メールアドレス等)を表示する。
4	全ての請求履歴(取消し分も含む)を表示する。
5	全ての入金履歴(取消し分も含む)を表示する。
6	全ての料金計算結果とその明細情報(月間使用量情報など)を表示する。
7	請求に対する消し込みの一覧(取消し分は含まない)を表示する。
8	契約者別に指定年月から13か月前までの請求金額、電気使用量の一覧を表示する。
9	債権回収会社へ委託する顧客情報と債権リストを表示する。
10	決済代行会社から月次で送付される洗替情報によって、カード有効性NGとなった顧客一覧を表示する。
11	書面による支払方法の有効性チェックがNGとなっている顧客の一覧を表示する。
12	システム使用料の課金対象となる、解約者以外の契約情報の件数を取得して表示する。
13	督促対象の一覧を表示する。
14	督促対象の情報を更新するためのファイルを出力する。
15	需要家の問合せ対応としてポータルの初期パスワードを表示する。
16	印刷代行業者に送付した契約関連以外のデータを表示する。
17	印刷代行業者に送付した契約関連のデータを表示する。

BPO : Business Process Outsourcing

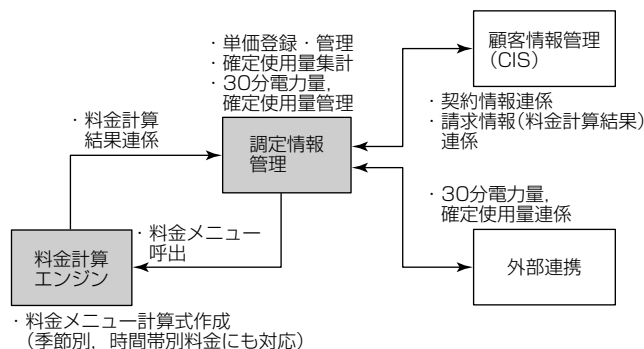


図3. 調定情報管理と料金計算エンジンの関係

能を提供している。

図3に調定情報管理と料金計算エンジンの関係を示す。料金計算エンジンは料金メニューに対応する計算式を作成し、調定情報管理は計算式と確定使用量(電気使用量)から料金を算出する。

図4に料金計算エンジンの概念図を示す。Web画面上で事業者が料金メニューの計算式や適応条件を設定する。設定した料金メニューが想定どおり正しく計算されることの確認も行うことができる。

契約者数の増加に伴い料金計算処理の負荷は増大するが、このシステムでは確定使用量を受領する日次のタイミングで料金計算を実施することで、負荷分散を図っている。

## 2.4 外部連携

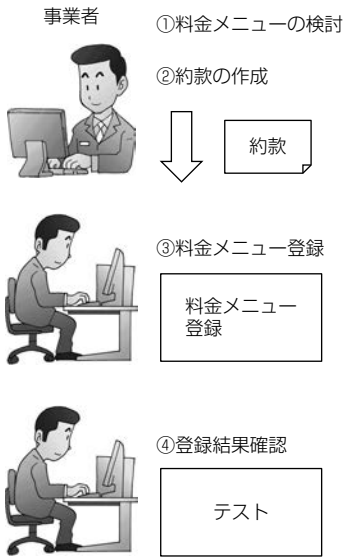
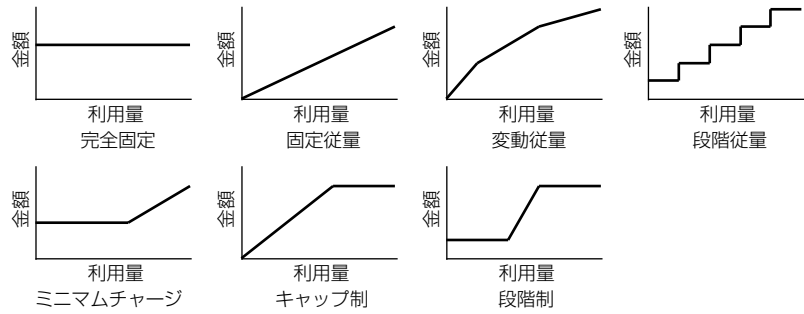
MCRE向けのサービスは次に挙げる外部の6か所とデータ連携することができる。

図5に外部システムとのシステム連携図を示す。

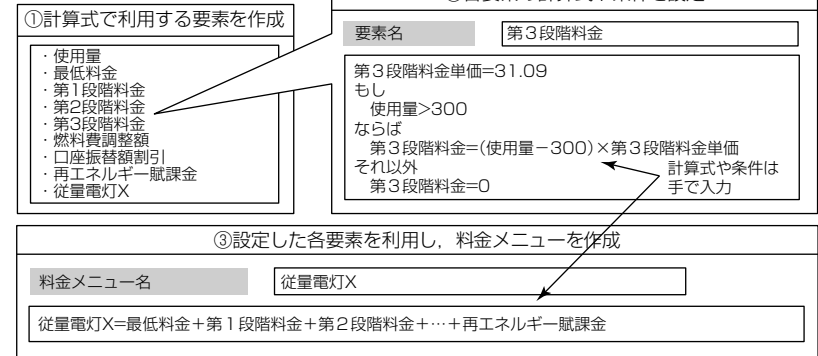
OCCTO、一般送配電事業者(東京電力)、印刷代行業者、ポイント事業者との外部連携はEDIソリューション製品であるACMS E<sup>2</sup>Xを利用してデータ交換を実現し、ファイ

Web画面上で、事業者が料金メニューの計算式、適応条件を設定できる。設定した料金メニューが正しく計算されるか、確認もできる。

料金メニューの検討例



料金メニュー作成手順のイメージ



Copyright (c)2015 OGIS-RI Co., Ltd. All rights reserved

図4. 料金計算エンジンの概念図

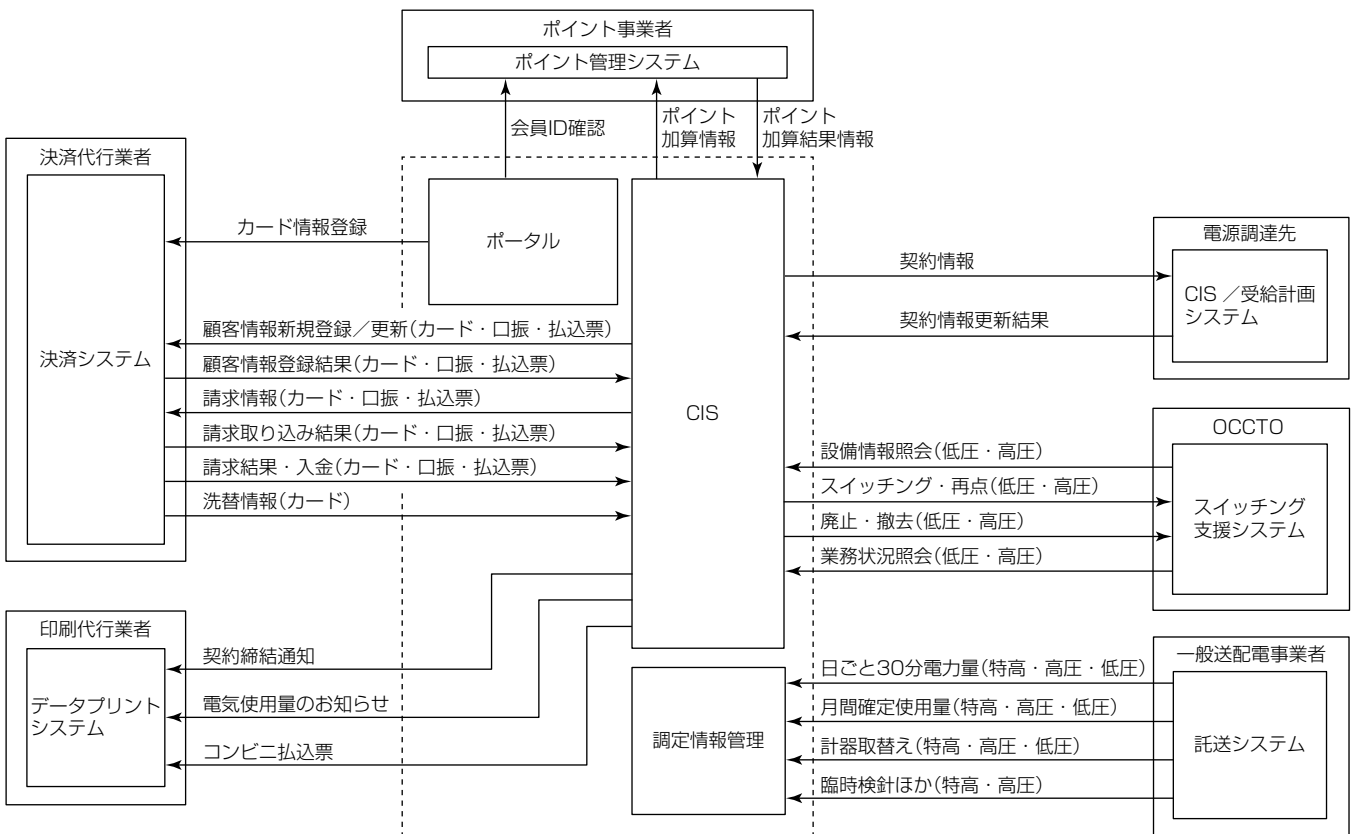


図5. システム連携図

ル転送を行う印刷代行業者とポイント事業者との外部連携は、ファイル転送データ連携製品であるHULFTを利用している。

2.4.1 OCCTO

CISは、OCCTOのシステム(スイッチング支援システム)

ム)との間で次の目的でデータの送受信を行う。

- ・需要家の現在の契約(設備)情報の照会
- ・他電力会社から変更するときのスイッチング開始申請
- ・再点、廃止・撤去の申請
- ・需要者情報の変更やアンペア変更など

2.4.2 一般送配電事業者(東京電力)

調定情報管理は、次のデータを一般送配電事業者(東京電力)から受信する。

- ・日ごと30分電力量
- ・調定の料金計算の元情報となる月間確定使用量
- ・スマートメータへの計器取替えメッセージなど

2.4.3 決済代行業者

需要家ポータルは、需要家が契約申込み画面から入力したクレジットカード番号と口座番号の情報を送信する。

CISは、決済代行業者と次のプロセスでデータの送受信を行う。

- ・カード情報、口座情報を送付し、カード及び口座が利用可能であることの結果を受信する。
- ・請求依頼(クレジットカード、口座振替え)を行い、結果を受信する。
- ・コンビニ払込みの場合はバーコード情報の送受信と入金情報を受信する。
- ・カード情報と口座情報の正当性確認として洗替情報を月次で受信する。

2.4.4 電源調達先

CISは、必要な供給電力量を算出するため、需要家の現在の契約アンペアや変更予定などの情報を電源調達先に送信し、結果を受信する。

2.4.5 印刷代行業者

CISは、コンビニ払込票など需要家に郵送するため、次の印刷情報を印刷代行業者に送付する。

- ・契約締結通知
- ・解約予告通知
- ・解約通知
- ・請求情報(電気使用量のお知らせ)
- ・督促など

2.4.6 ポイント事業者

需要家ポータルは、会員IDをポイント事業者を確認する。

CISは、需要家のポイント付与をポイント事業者に依頼し、結果を受信する。

3. 今後の展開

当社のMCRE向けのサービスは低圧かつ東京電力管内のみの提供であるが、外部連携については高圧かつ全ての一般送配電事業者へ対応しており、“新電力需要家向けポータル・顧客管理サービス”として製品をリリースしている。

また、高圧需要家など契約数が比較的限られる場合には、Microsoft社のExcel<sup>(注6)</sup>を利用した調定の料金計算を行っている電力小売事業者もある。そのような電力小売事業者向けには高機能な料金計算エンジンを提供するのではなく、機能は絞られるもののExcelを利用した連携ツールを提供することを検討している。

さらに、高圧需要家向けでは必須となる実量制や、再生可能エネルギー固定価格買取制度など今後予想される制度に対応していく必要がある。

(注6) Excelは、Microsoft Corp.の登録商標である。

4. む す び

電力小売事業者は2017年4月25日現在、394事業者<sup>(1)</sup>が登録されている。既に販売を開始している事業者の多くはシステム化を完了しているが、販売を開始している事業者は半数以下であり残りの事業者はこれから販売する計画である。

また、既にシステム化した事業者でも、業務とのアンマッチなどからシステム更改を要望する引き合いが来ている。低圧を販売する事業者は収益性の高い高圧領域に事業を拡大する動きもあり、高圧対応の引き合いが多数含まれている。

当社が提供するCISサービスは開発当初は低圧、東京電力管内だけの対応であったが、高圧、東京電力外への対応に向けた開発を進めており、今後、更なる電力小売事業者への販売・展開を図っていく。

参 考 文 献

(1) 経済産業省資源エネルギー庁ホームページ：電力の小売全面自由化  
[http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity\\_and\\_gas/electric/electricity\\_liberalization/](http://www.enecho.meti.go.jp/category/electricity_and_gas/electric/electricity_liberalization/)