【レポート販売】「世界のスマートグリッド政策と標準化動向2011」を販売開始

報道関係者各位

平成２３年３月２日
株式会社クロス・マーケティング
（東証マザーズ 3629）

「世界のスマートグリッド政策と標準化動向2011」を販売開始

～実用期に入ったNIST/IEC/IETF/IEEEの全仕様とサイバーセキュリティ～

■■ 要約 ■■

マーケティングリサーチを行う株式会社クロス・マーケティング（代表取締役社長 五十嵐 幹 東京都中央区）は、インターネットテクノロジーを核としたあらゆる分野でクロスメディア事業を展開している株式会社インプレスR&D（代表取締役 井芹 昌信 東京都千代田区）が発行した調査資料「世界のスマートグリッド政策と標準化動向2011」を販売開始しました。

詳細ページ：http://www.cross-shop.jp/products/detail.php?product_id=494

■■ 資料概要 ■■

スマートグリッド（次世代電力網）は、2010年1月 にNIST（米国国立標準技術研究所）が「スマートグリッド標準仕様 第1版」を発表して以来、急速に世界的な取り組みが活発になってきた。本書は、具体化してきたNISTやIEC、IETF、IEEEなどの標準仕様や世界各国の政策、参入プレイヤーの動向など、最新動向を網羅する。

まず標準化動向については、2010年まではNIST中心に見えていたスマートグリッドを、欧州のIEC（International Electrotechnical Commission、国際電気標準会議）における取り組みについても広く取り上げてまとめている。更に、個々の標準化のフレームワークのなかの具体的な技術仕様である、IETFやIEEEの最新動向についても整理している。

また各国の事情によって異なるスマートグリッド政策とビジネス動向については、国内をはじめ、米国、欧州、アジア諸国について最新動向と今後のロードマップについてまとめている。特に中国と韓国を中心としたアジア諸国で急速に推進されているスマートグリッド政策については、新しい動きとして注目できる。

さらにスマートハウスやスマートシティにおいて、ネットワーク経由で収集さ

れる家庭や企業の個々の電力情報に関するセキュリティ対策も重要視され、いくつかの国で、スマートグリッドのサイバーセキュリティに関する先進的な施策が推進されている。本書では、スマートメーターやスマートハウスにおいて想定されるサイバーセキュリティ対策についても、その脅威について触れながら解説している。

本書の最後には、最新のスマートグリッドの用語集も付け、読者がより理解できるように工夫されている。

■■ 目次 ■■

はじめに

第1章 エネルギーを取り巻く現状とスマートグリッド
1.1 エネルギーを取り巻く現状
1.1.1 急成長する新興国
1.1.2 増え続けるエネルギー消費
1.2 クリーンテクノロジー開発・導入への取り組み
1.2.1 クリーンテクノロジー開発と政府の支援
1.2.2 今後取り組むべき10のクリーンテクノロジー
1.3 クリーンテクノロジーにおけるスマートグリッド
1.3.1 スマートグリッドの主要技術
1.3.2 スマートグリッドのCO2削減効果
1.3.3 スマートグリッドと他のクリーンテクノロジーとの関連

第2章 加速する世界各国のスマートグリッド政策・プロジェクト・プレイヤー動向
2.1 世界的な動向
2.1.1 クリーンエネルギーに関する閣僚会議（Clean Energy Ministerial）
2.1.2 ISGAN（世界スマートグリッド行動ネットワーク）
2.1.3 世界におけるスマートグリッドの取り組みの分類
2.2 米国における政策動向
2.2.1 米国復興・再投資法（ARRA）の詳細と進捗状況
2.2.2 ARPA-E（エネルギー先端計画研究局）の登場
2.3 米国における企業動向
2.3.1 米国に集中するスマートグリッド関連企業
2.3.2 スマートグリッドの構成要素別にみた動向
2.3.3 AMI分野の全体動向
2.3.4 AMI分野の注目点 ー MDM
2.3.5 米国のスマートグリッド分野におけるM&A動向
2.4 米国におけるプロジェクト動向
2.4.1 Xcel EnergyによるSmartGridCityへの取り組み
2.4.2 SmartGridCityプロジェクトで明るみに出た投資の妥当性
2.5 欧州におけるスマートグリッド政策動向
2.6 欧州各国におけるスマートグリッド関連動向
2.7 日本におけるスマートグリッド関連政策動向
2.7.1 新成長戦略
2.7.2 経済産業省のスマートグリッド関連予算

2.7.3 スマートメーター制度検討会
2.7.4 スマートメーターの機能
2.7.5 スマートメーターが扱う情報
2.7.6 電力等使用情報の取得方法の観点
2.8 日本におけるスマートグリッド関連プロジェクト動向
2.8.1 次世代エネルギー・社会システム実証
2.8.2 スマート・ネットワークプロジェクト
2.9 アジアにおける動向
2.10 中国における動向
2.10.1 中国国内の状況
2.10.2 中国のエネルギー事情
2.10.3 中国におけるスマートグリッドの取り組み
2.11 韓国における動向
2.11.1 韓国のエネルギー事情
2.11.2 韓国におけるスマートグリッドの取り組み

第3章 スマートグリッドに関するNISTの標準化への取り組みとSGIPのPAPの全容
3.1 標準化の意義
3.2 米国における標準化活動の全体像と各組織の取り組み概要
3.3 NISTにおけるスマートグリッド標準化の取り組み
3.4 NISTの考えるスマートグリッド
3.4.1 SGIP（スマートグリッド相互運用性パネル）
3.4.2 SGIPにおける標準規格策定プロセス
3.4.3 NISTが特定した25の標準規格等
3.4.4 NISTが特定した5つの規格
3.5 NISTにおける優先行動計画（PAP）の取り組み
3.5.1 PAP01：スマートグリッドにおけるIPプロトコルの役割
3.5.2 PAP02：スマートグリッドのための無線通信
3.5.3 PAP03：料金と製品定義のための共通仕様の開発
3.5.4 PAP04：エネルギー取引のための共通スケジューリングコミュニケーションの開発
3.5.5 PAP05：標準メーターデータプロファイル
3.5.6 PAP06：ANSI C12.19と共通セマンティックモデルとの相互変換
3.5.7 PAP07：エネルギー貯蔵の相互接続ガイドライン
3.5.8 PAP08：配電グリッド管理のためのCIM/61850
3.5.9 PAP09：デマンドレスポンスおよび分散形電源信号規格
3.5.10 PAP10：エネルギー使用情報規格
3.5.11 PAP11：電気自動車のための共通オブジェクトモデル
3.5.12 PAP12：IEEE 1815 (DNP3)のIEC 61850オブジェクトへのマッピング
3.5.13 PAP13：IEEE C37.118とIEC 61850の統合と精密時刻同期
3.5.14 PAP14：送配電システムモデルマッピング
3.5.15 PAP15：家庭内における家電機器通信のためのPLC規格の調整
3.5.16 PAP16：風力発電所通信
3.5.17 PAP17：商業施設・産業施設におけるスマートグリッド情報規格
3.6 NISTによる今後の取り組み

第4章 スマートグリッド向けIETF系/IEEE系ネットワークの標準化動向
4.1 スマートグリッド向けIETF系ネットワークの標準化動向
4.1.1 スマートグリッドを取り巻くネットワーク環境とその構成

4.1.2 スマートグリッドとインターネット
4.1.3 NISTがIETFにスマートグリッドのIP化で打診
4.2 IETFの活動とスマートグリッドの取り組み
4.2.1 IETF（インターネット技術標準化委員会）
4.2.2 スマートグリッドに関係するIETFの活動内容
4.3 NISTがIETFにIP化で打診した背景
4.3.1 スマートグリッドの基幹網は現在のインターネット技術を再利用
4.3.2 スマートグリッドに向けたプロトコル・セットの必要性
4.4 スマートグリッドに最適なプロトコル・セット
4.4.1 NISTからIETFへの打診
4.4.2 HAN（ホームエリア・ネットワーク）とIETFのWGの活動
4.5 IETF WGの活動１【6lowpanワーキング・グループ】：6LoWPAN
4.5.1 6LoWPANとそのRFC
4.5.2 6LoWPANが想定する通信環境およびデバイス
4.5.3 6LoWPANの2種類のデバイスと3つのトポロジー
4.6 IETF WGの活動2 【rollワーキング・グループ】：ROLL/RPL
4.6.1 ROLLとそのRFC
4.6.2 ROLLで標準化されているRPLプロトコル
4.7 IETF WGの活動3 【coreワーキング・グループ】：CoRE/CoAP
4.7.1 CoREとCoAPおよびそのRFC
4.7.2 RESTアーキテクチャ
4.7.3 CoAPアプリケーション・プロトコルの仕組みと機能
4.8 スマートグリッド向けIEEE系ネットワークの標準化動向
4.9 SCC21とP1547/P3020標準の動向
4.9.1 P1547：電力系統と分散形電源の連携に関する標準
4.9.2 P2030：スマートグリッド関連システムの相互運用性標準
4.10 P1901：BPL（高速電力線通信）に関する標準
4.11 P802.11：LAN/MAN標準
4.11.1 P802.11のWLAN（Wi-Fi）標準
4.11.2 802.15WGのZigBee/SUN標準
4.11.3 IP化対応を進めるZigBee
4.11.4 スマートグリッド用に標準化を進めるSUN

第5章 スマートグリッドにおけるサイバーセキュリティとその施策
5.1 スマートグリッドに関するサイバーセキュリティの現状
5.2 スマートグリッドで考えられる脅威
5.2.1 スマートグリッドの通信環境とサイバーセキュリティの脅威
5.2.2 考えられる主なサイバーセキュリティ脅威
5.2.3 考えられる需要家のプライバシー問題
5.3 スマートグリッドにおけるサイバーセキュリティの勘所
5.3.1 セキュリティ対策を見出す手順
5.3.2 スマートグリッドで重視すべきポイント
5.4 スマートグリッドにおけるサイバーセキュリティ推進の難しさ
5.4.1 共通認識と合意形成の難しさ
5.4.2 プライバシー情報の取り扱いに関する取り決めの不足
5.4.3 「サイバーセキュリティ」という概念の難しさ
5.5 注目すべきスマートグリッドのサイバーセキュリティに関する施策
5.5.1 米国NISTのスマートグリッド・サイバーセキュリティ・ガイドライン

5.5.2 英国Ofgemのスマートメーター綱領
5.5.3 米国DoDのマイクログリッド実験
5.5.4 米国DoEのサイバーセキュリティ投資
5.6 懸念が高まるサイバーセキュリティ脅威 ー Stuxnet（スタックスネット）
5.6.1 Stuxnet登場の経緯
5.6.2 Stuxnetの概要
5.6.3 Stuxnetの特徴
5.6.4 各国の反応を示すさまざまなレポート
5.6.5 Stuxnetの技術レベル
5.6.6 予測と求められる対策
5.7 サイバーセキュティに関する今後の展開

第6章 IECにおけるスマートグリッド標準化の取り組み
6.1 IECにおけるスマートグリッドの取り組み
6.2 「IECスマートグリッド標準化ロードマップ」の概要
6.3 IECの考えるスマートグリッド
6.3.1 IECの考えるスマートグリッドの推進要因
6.3.2 IECの考えるスマートグリッドの定義
6.4 IECのスマートグリッドに関する提言
6.5 スマートグリッド関連の主要なIEC規格
6.6 スマートグリッド標準化ロードマップ作成手順と共通要件
6.6.1 ロードマップ作成手順
6.6.2 スマートグリッドの共通要件
6.6.3 ロードマップの構成
6.7 スマートグリッド標準化ロードマップ ー 一般
6.7.1 通信
6.7.2 セキュリティ
6.7.3 スマートグリッドについての計画
6.8 スマートグリッド標準化ロードマップ ー 特定アプリケーション
6.8.1 スマート送電システム（送電レベルアプリケーション）
6.8.2 停電防止/エネルギー管理システム（EMS）
6.8.3 高度配電管理
6.8.4 配電自動化
6.8.5 スマート変電所自動化ープロセス・バス
6.8.6 分散形電源
6.8.7 課金およびネットワーク管理のための高度検針（AMI）
6.8.8 スマートメーター
6.8.9 デマンドレスポンス/負荷管理
6.8.10 スマートホームとビル自動化
6.8.11 電力貯蔵
6.8.12 Eモビリティ（電気自動車等）
6.8.13 状況監視
6.8.14 再生可能エネルギー発電

第7章 日本におけるスマートグリッドの標準化活動の動向
7.1 日本におけるスマートグリッドの標準化活動推進組織
7.2 スマートグリッドに関する日本の標準化活動
7.2.1 次世代エネルギーシステムに係る国際標準化に関する研究会

7.2.2 JSCA（スマートコミュニティ・アライアンス）

第8章 スマートグリッドの今後
8.1 スマートグリッドの今後のロードマップ
8.1.1 米国のロードマップ
8.1.2 欧州のロードマップ
8.1.3 中国のロードマップ
8.1.4 韓国のロードマップ
8.1.5 日本のロードマップ
8.2 スマートグリッドにおける今後注視すべき領域
8.2.1 スマートグリッドプレイヤーのエコシステム形成状況
8.2.2 スマートグリッドに対する需要家の反応
8.2.3 HEMSのサービス展開
8.2.4 電気自動車の標準化動向

最新スマートグリッド用語集

索引

■■ 資料概要 ■■

商 品 名：世界のスマートグリッド政策と標準化動向2011
発 刊 日：2011年2月24日
執 筆 者：新井宏征、名和利男、湧川隆次
発 行：株式会社インプレスR＆D
販 売：株式会社クロス・マーケティング
版 型：A4 / 328ページ
■CD-ROM 89,250円（税抜85,000円＋消費税4,250円）
■製本＋CD-ROM 99,750円（税抜95,000円＋消費税4,750円）
※各別途送料500円

詳細ページ：http://www.cross-shop.jp/products/detail.php?product_id=494

【お申し込み方法】
上記URLよりお申し込みください。

【お支払い方法】
法人様・・銀行振込みの後払いとなります。
商品と同封、または別送にて請求書と納品書をお送りいたしますので、振込み期日までに指定口座へお振込みください。

個人様・・銀行振込みの前払いとなります。
お申し込み後に請求書をお送りいたします。
ご入金が確認されましてから、商品を発送いたします。

■■ 株式会社クロス・マーケティング 会社概要 ■■

名称：株式会社クロス・マーケティング
本社所在地：東京都中央区銀座8丁目15番2号 銀座COMビル6Ｆ
代表者：代表取締役社長 五十嵐 幹
設立：2003年4月
URL：http://www.cross-m.co.jp/

■■ 株式会社クロス・マーケティングについて ■■

株式会社クロス・マーケティングは、国内130万人超の大規模モニターを軸に、生活者の「生」の声を主にインターネットを活用して収集するマーケティングリサーチ会社です。
生活者の嗜好の多様化や、商品サイクルの短期化に対応するため、ネットリサーチの優位性である「スピード」「コスト」に加え、「品質」を最大限に重視したリサーチサービスを展開しています。
調査企画から設計、実査、集計・分析レポートまで、マーケティングリサーチに関するあらゆるサービスをトータルにサポートいたします。

■■ 本件に関するお問い合わせ先 ■■

株式会社クロス・マーケティング
担当部署：ライブラリビジネスグループ
Cross Shop 販売窓口担当
Tel：03-3549-1319
Fax：03-5565-5848
Mail：cs-info@cross-m.co.jp

※NSーShopは、2010年10月1日 にCross Shopへとサイト名を変更いたしました。
今後とも引き続きご愛顧賜ります様、宜しくお願い申し上げます。
URL：http://www.cross-shop.jp/

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com