富士経済 GROUP

PRESS RELEASE

第12109号

2012年11月22日

株式会社　富士経済
〒103-0001　東京都中央区日本橋小伝馬町
12-5　小伝馬町YSビル
TEL.03-3664-5811　FAX.03-3661-0165
URL：http://www.group.fuji-keizai.co.jp/
https://www.fuji-keizai.co.jp/
広報部　03-3664-5697

スマートコミュニティ関連市場を調査

―２０２０年の国内市場は１１年比３．４倍の３．８兆円を予測―

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済（東京都中央区日本橋小伝馬町　社長　阿部　界　03-3664-5811）は、２０１２年７月から９月にかけ、電気や水、交通システム、公共サービスなど、あらゆるインフラを統合的に管理し、最適化を実現した次世代の環境配慮型地域社会“スマートコミュニティ”の関連市場を調査した。その結果を報告書「スマートコミュニティ関連技術・市場の現状と将来展望　２０１２　Ｎｏ．１、２」にまとめた。

Ｎｏ．１の“エネルギー編”では、スマートコミュニティに関連したクリーンエネルギー、電力貯蔵、系統・受配電・インフラ関連、構成要素技術、エネルギーマネジメントといった５領域の市場を調査するとともに、それら５領域に関連した各国／地域における取組みを分析した。

Ｎｏ．２の“水・交通・インフラ、スマートシティ編”では、スマートコミュニティに関連したスマートウォーター（水）、次世代交通・インフラ、ＩＴＳといった３領域の市場を調査するとともに、それら３領域に関連した各国／地域における取組みを分析した。また、国内５０のスマートシティの事例を分析した。

＜調査結果の概要＞

１．国内のスマートコミュニティ関連市場

領　域	２０１２年見込	２０２０年予測	１１年比
クリーンエネルギー	３，６７９億円	８，９２３億円	３２７．８％
電力貯蔵	２，５５５億円	５，２４４億円	３３８．８％
系統・受配電・インフラ関連	４９９億円	４３４億円	８３．８％
構成要素技術	１，７５８億円	５，６６３億円	４７７．１％
エネルギーマネジメント	４７９億円	５４９億円	１２３．６％
スマートウォーター	８８億円	２０４億円	３０４．５％
次世代交通・インフラ	３，５６２億円	１兆３，８８１億円	５０７．２％
ＩＴＳ	２，０６３億円	３，１１１億円	１５５．８％
合　計	１兆４，６８３億円	３兆８，００８億円	３３８．７％

※四捨五入して億円単位にしているため必ずしも合計が一致しない。

国内のスマートコミュニティ関連市場は、２０１１年に１兆１，２２１億円となった。２０１２年は前年比３０．９％増の１兆４，６８３億円が見込まれ、２０２０年には２０１１年比３．４倍の３兆８，００８億円が予測される。次世代交通・インフラ及びクリーンエネルギー領域が牽引する形で市場拡大する。

クリーンエネルギー領域では、太陽光発電システムが震災の影響を受けて２０１１年に家庭用の需要が高まり、２０１２年には再生可能エネルギーの固定価格買取制度（ＦＩＴ）が開始されたことで業務・産業用の需要も高まっている。また、燃料電池コージェネがエネルギーの高効率化から需要が拡大している。２０１３年以降は特にＳＯＦＣ（固体酸化物型燃料電池）の大幅増が期待されている。バイオマス・廃棄物ガス化は複数の案件があり、ＦＩＴも開始されたことで２０１３年以降堅調に成長すると予想される。その他、風力発電や小型水力発電などの市場拡大、波力発電の市場形成も期待される。

電力貯蔵領域では、リチウムイオン電池が２０１１年にＥＶへの本格採用が始まった。２０２０年向けてＨＶやＰＨＶへの本格採用が期待される。また住宅用蓄電システムを中心に定置用の開発が進み、今後の市場拡大が予想される。ニッケル水素電池は２０１５年以降に市場縮小が予想される。市場拡大には実証実験が進む大型定置用の

普及が必要となる。

系統・受配電・インフラ関連領域では、自動電圧調整器（ＳＶＲ）が更新需要に支えられるとともに、スマートグリッド実証後の本格稼働に伴い市場拡大が予想される。無効電力補償装置（ＳＶＣ）は太陽光発電システムの系統連系の拡大から２０１３年以降に本格的な市場拡大が予想される。柱上変圧器はＰＣＢ入り変圧器の取替え需要の終了する２０１５年以降に市場縮小に向かうとみられる。超電導電力ケーブルは既存の電力設備が更新期を迎える２０１５年頃から市場形成が進むとみられる。

構成要素技術領域では、電力スマートメーターが２０１４年頃から本格的な市場拡大に向かうと想定される。ＷｉＭＡＸサービスは２０１３年に後継規格が実用化され、順調な市場拡大が予想される。パワーコンディショナはメガソーラー発電プロジェクトの開始を受け、非住宅用で大幅な市場拡大が期待される。

エネルギーマネジメント領域では、ＨＥＭＳは、今後無線ネットワークによる安価で簡易なシステムが増加することで、既築市場への導入が進むと期待される。ＢＥＭＳは更新需要の確保、簡易システムについてはエネルギー使用合理化事業者支援の補助金制度により市場拡大が予想される。ＣＥＭＳ（Community Energy Management System）は実証実験段階で、本格化は２０２０年以降になるとみられる。

スマートウォーター領域では、水道スマートメーターが２０２０年に水道メーター全体のおよそ四分の一に普及すると予想される。配水コントロールシステムは今後水道スマートメーターとの連携による、需要側の情報を反映した配水コントロールや、電気やガスといったエネルギーと連携したシステムに発展すると期待される。

次世代交通・インフラ領域では、鉄道車両・ＬＲＶ（Light Rail Vehicle）に加え、ＥＶやＰＨＶ、燃料電池自動車の普及により大幅に市場拡大すると予想される。

ＩＴＳ領域では、プローブ情報システムとＩＴＳスポット対応カーナビゲーションシステムが市場を牽引する。

２．世界のスマートコミュニティ関連市場

		２０１２年見込	２０２０年予測	１１年比
世界		１８兆５，４２６億円	４０兆　５５５億円	２４９．８％
	国内	１兆４，６８３億円	３兆８，００８億円	３３８．７％

世界のスマートコミュニティ関連市場は、２０１１年に１６兆３３２億円となった。欧米と日本などの先進国で取り組みが進んでいる。欧州は地域・都市レベルでのスマートコミュニティが推進されているが、米国はスマートグリッド構築に注力している。一方、台湾やシンガポール、その他東南アジアにおいては、主だったスマートコミュニティ関連のプロジェクトは立ち上がっていない。また、中東では、ＵＡＥのようにマスダールシティ計画といった大規模実証実験が行われている国もある反面、サウジアラビアのように未着手の国もある。

２０２０年の市場は４０兆５５５億円が予測される。台湾やシンガポール、その他東南アジアにおいては、今後、スマートグリッド、スマートコミュニティのプロジェクトが本格化する方向にあり、エネルギーや水の安定供給に対する需要は高いと見られる。また、再生可能エネルギーの導入を打ち出したサウジアラビアも、今後はエネルギーと排水の再利用の取り組みが進むと予想される。これらのエリアに対するインフラ輸出の取り組みは、日本のみならず、欧米、韓国、中国なども注力してくると見られる。

３．日本のスマートシティの現状と将来

「次世代エネルギー・社会システム実証事業」（２０１０年度～）を皮切りに、地域エネルギーの活用や地域に根付いたスマートコミュニティの実証実験が進められている。震災被災地３県では、再生可能エネルギーを活用したインフラを構築する国家プロジェクトが始動している。これら以外でも再生可能エネルギーの率先導入やコンパクトシティ形成に向けた推進・検討が進められている。

電気やガスといったエネルギーを地域単位で統合的に管理し、上下水道や交通などの社会インフラ全体が最適に機能することで、スマートシティという未来型都市が形成される。

日本版スマートシティでは、再生可能エネルギーを中心とした地域の需給バランスに適した包括的なエネルギーマネジメントが実現すると予測され、ＨＥＭＳ、ＢＥＭＳ、ＦＥＭＳ、ＣＥＭＳ、交通分野のエネルギーマネジメント（Ｖ２Ｈ／Ｖ２Ｇ、定置用蓄電池の二次利用、ＦＣバスの系統連携、蓄電制御によるＥＶ充電のピーク需要カット、車載器情報からの運転アドバイス、需要家行動の変化を促すピークシフト、公共交通のシフトを促すバス乗車ポイントシステム等）が具現化する。また、新たなビジネスの可能性としては、「新エネ＋省エネ＋経済的インセンティブ」ＥＳＣＯサービス、経済的インセンティブを活用したアグリゲータビジネス、系統安定化やエネルギ

一供給を一括して行うビジネス、デマンドレスポンスビジネス（需給調整契約の仲介サービス）が想定される。

エネルギー、上下水道、交通といった異なる社会インフラシステム同士を連係させ、効率的運用を図るために、これらの「ビッグデータ」が注目される。人の活動やモノから発生するデータを効率的に収集、蓄積、検索、処理、分析を行い、スマートシティの領域ではエネルギーの効率的利用や都市の安全、物流・交通の効率化に役立てる。ビッグデータ分析に基づくナレッジの蓄積がスマートコミュニティ関連ビジネスでは競争力にプラスとなる。(1)電力・水および交通の長期需要予測、(2)リアルタイムの需要予測と対策検討・災害予測、(3)機器・設備の老朽化予測、稼働停止の可能性予測といった分析がスマートシティには欠かせず、今後はナレッジ蓄積の取り組みが進むと予想される。

現状、注力されているエネルギーや交通分野に対して、水分野は広すぎてスマートウォーターが確立されていない。しかし、社会インフラにおいて欠かせない水分野は、今後はナレッジの蓄積によってスマート上下水道という形で顕在化すると予想される。

＜調査対象＞

領　域	品　目
クリーンエネルギー	太陽光発電、小型風力発電、風力発電、小型水力発電、バイオマス・廃棄物ガス化発電、太陽熱発電、地熱発電、燃料電池コージェネ、波力発電
電力貯蔵	ＮＡＳ電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、鉛電池（大規模電力貯蔵用途）、電気二重層キャパシタ
系統・受配電・インフラ関連	超電導電力ケーブル、柱上変圧器、自動電圧調整器（ＳＶＲ）、無効電力補償装置（ＳＶＣ）
構成要素技術	電力スマートメーター、ガススマートメーター、住宅用パワーコンディショナ、非住宅用パワーコンディショナ、ＰＬＣモジュール、ＷｉＭＡＸサービス
エネルギーマネジメント	ＺｉｇＢｅｅモジュール、ＨＥＭＳ、ＢＥＭＳ、簡易版ＢＥＭＳ、ＦＥＭＳ、ＣＥＭＳ、マイクログリッドＥＭＳ
スマートウォーター	海水淡水化システム、排水再利用システム、水道スマートメーター、配水コントロールシステム
次世代交通・インフラ	ＥＶ／ＰＨＶ、燃料電池自動車、電動トラックバス、鉄道車両・ＬＲＶ、普通充電器、急速充電器、非接触充電システム、Ｖ２Ｇ／Ｖ２Ｈ、水素ステーション、充電インフラシステム、バッテリー交換ステーション、カーシェアリングサービス
ＩＴＳ	新交通管理システム（ＵＴＭＳ）、車車間通信システム、プローブ情報システム、光ビーコン（光学式車両感知器）、ＤＳＲＣ路側機（ＩＴＳスポット）、ＥＴＣ・ＤＳＲＣ車載器、ＩＴＳスポット対応カーナビゲーションシステム、スマートフォンナビ、車載ＧＰＳモジュール

＜調査方法＞

富士経済専門調査員による調査対象企業及び関連企業・団体等へのヒアリング調査及び関連文献調査を併用

＜調査期間＞

２０１２年７月～９月

以上

資料タイトル：「スマートコミュニティ関連技術・市場の現状と将来展望　２０１２」
Ｎｏ．１：エネルギー編、Ｎｏ．２：水・交通・インフラ、スマートシティ編
体　　裁　：Ａ４判　Ｎｏ．１：３７５頁、Ｎｏ．２：３４１頁
価　　格　：書籍版　各９７，０００円（税込み１０１，８５０円）
ＰＤＦ／データ版　各１０７，０００円（税込み１１２，３５０円）
書籍版・ＰＤＦ／データ版セット　各１１７，０００円（税込み１２２，８５０円）
調査・編集　：富士経済　東京マーケティング本部　第二統括部　第四部
TEL:03-3664-5821　FAX:03-3661-9514
発　行　所　：株式会社　富士経済
〒103-0013 東京都中央区日本橋小伝馬町１２－５　小伝馬町ＹＳビル
TEL03-3664-5811　（代）　FAX 03-3661-0165　e-mail:info@fuji-keizai.co.jp
この情報はホームページでもご覧いただけます。
URL：http://www.group.fuji-keizai.co.jp/　https://www.fuji-keizai.co.jp/