スマートシティー

# 新エネ技術導入 動き出す

## 太陽電池

# 国内出荷量29％増

新築住宅では、太陽電池設置が主流になった。

直接のきっかけは２００９年11月の余剰電力買い取り価格の引き上げだが、震災を機に再生可能エネルギーの重要性の認識が急速に高まり、改めて分散電源としての役割が見直された。

太陽光発電協会がまとめた４－６月の太陽電池国内出荷量は前年同期比29・３％増と急増。自治体の多くが住民向けの補助金を設けているが、その枠を半年足らずで使い果たすケースも目立っている。これまで世界市場をけん引してきた欧州が停滞する一方、日本が業界の成長エンジンに踊り出した格好だ。

このブームは一時のもので終わりそうにない。パナソニックが計画を進めている次世代都市「Ｆujisawaサスティナブル・スマートタウン」（神奈川県藤沢市）では住宅１０００戸や公共施設すべてに太陽電池を標準装備する。つい最近まで〝ぜいたく品〟と考えられてきた太陽電池が、いまや必需品の地位を固めつつある。

東芝は被災地の避難所に太陽光システムを提供

震災後の新たなまちづくりの最大のキーワードがエネルギー対策だ。原子力発電所への依存度をどうするかにかかわらず、再生可能エネルギー比率を高め、またエネルギー利用を効率化することで持続可能な社会を目指さなければならない。どんな技術を導入するか、統一的なモデルは模索の段階にあるが、いくつかの試みが動きだしている。

つくろう！日本クラブ

## 蓄電池

# 家庭・業務用ともに活況

家電などに搭載されているリチウムイオン二次電池にも新風が拭いている。メーカー各社は震災後に業務用・家庭用の蓄電池開発を前倒しし、鉛電池が主流だった市場へ相次ぎ参入している。

同じ蓄電池でも家庭用と業務用では狙いが違う。家庭用は２－３時間の停電に備え、情報収集の手段としてテレビやラジオ、スマートフォン（多機能携帯電話）への電力供給を想定する。一方、オフィスなどに設置する業務用蓄電池は停電対策に加えて日中の消費電力を減らすピークシフトも用途に想定する。家電製品主体だった電池メーカーにとっては不慣れな市場であり、新たな販路を求めてＯＡ機器販社などとの提携を模索する動きが相次いでいる。

ただ日本のリチウムイオン電池メーカーにとって悩みは海外との競合だ。震災で工場操業が一時停止したソニーや、過度の価格競争を嫌がったパナソニックが世界シェアを落としたことで、11年４－６月期には韓国勢の合計シェアが初めて日本を上回った。国内メーカーは、円高・ウォン安の為替状況の変化を待望している。

一方で、停電対策やピークシフト需要は電力インフラの不十分な新興国市場にも存在する。日本勢の強みは電池の品質や寿命の長さ。加えて社会インフラと連携した保守サービスのノウハウもある。家電向けの売り切りのビジネスモデルで成長してきた韓国の電池メーカーと差別化することが可能だ。家庭用・業務用の蓄電池市場が順調に立ち上がれば、反転攻勢のチャンスになる。

ソニーが沖縄県で行っているマイクログリッド実証実験の業務用蓄電池

若手建築家が提案する東北スカイビレッジ構想は、島状の人工地盤を生かす

## スマートシティー

# 被災地復興へ応用期待

## 全体構想の決定 必須

太陽電池をはじめとする再生可能エネルギーと蓄電池システムを組み合わせ、既存の電力網と連携して送変電を効率化するのがスマートグリッド（次世代電力網）である。被災地の復興は、町ぐるみ、地域ぐるみで新たな仕組みを導入する絶好のチャンスと言われている。しかし現実には、こうした新たな仕組みの導入までには越さなければならないハードルがあるようだ。

スマートグリッドの第一歩となるスマートメーター（通信機能付き電力計）の導入も必ずしも進んでいない。被災地に電気を送っている東北電力が、まだメーターの通信の標準方式を決めていないからだ。電力計メーカーは「震災後は復旧優先で、スマートメーターの議論は止まってしまったようだ。住宅建設が本格化しても、スマートメーターの先行設置ではなく従来メーターになるだろう」と予想する。

被災地では津波被害の反省から、集落の移転や道路敷設場所の変更、港湾の機能集約など、ただの災害復旧とは異なる視点で検討が進んでいる。

「第二次大戦後の戦後復興では、名古屋市のようにしっかり計画を立てた地域ほど都市環境が優れている。震災被災地の県や市町村もスマートグリッドの必要性は理解しているし、メーカーからも技術的な提案をしている。しかし結論には時間がかかる」（メーカー関係者）という。

グランドデザインが決まらないと復旧も遅れる。たとえば企業が港湾に面した工場を改修しようとしても、全体計画が決まらないと動けない。

民間の立場から、町づくりへの提案も相次いでいる。若手建築家のＳＡＫＯ建築設計工社（東京都江東区）の迫慶一郎代表が考案した『東北スカイビレッジ構想』もそのひとつ。集落を高台に移すのではなく、高さ20㍍程度の島状の人工地盤を建設し、そこにコミュニティーを再生する。地盤の下部は工場や倉庫、エネルギー設備に活用し、島単位でスマートグリッドを導入。再生可能エネルギー中心の高効率の生活環境を生み出すアイデアだ。

システムを売り込む立場のエレクトロニクス大手各社は、自治体などの相談に乗りつつ、最も効率的な方法を研究している。技術的にはスマートグリッドを実現する多くの手法が開発されており、復興のグランドデザインが決まれば一気に市場が開けると見ているからだ。さらにこうした実績がモデルケースとなり、被災地以外にも広がると期待している。

明星大学の伊庭健二教授はスマートグリッドの導入について「やや乱暴に言えば、標準化していないとモノが作れないわけではない。実例を海外に見せつけて国際標準化をリードすればいい」と、標準的な方式が固まる前でも思い切って先駆的な事例を作るべきだと主張している。

パナソニックが藤沢市に計画中の次世代都市「Ｆujisawa サスティナブル・スマートタウン」

モノづくりの底力

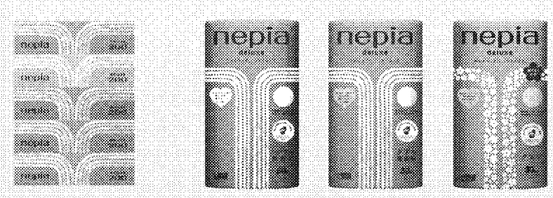
王子製紙グループ ネピアは
紙づくりを 森づくりから 考えました。

適切に管理された森をつくることで、地球にやさしい商品ができました。
その取り組みにより、ネピアのティシュやトイレットロールは、
ＦＳＣ®認証紙として認められました。
これからも順次、ネピア製品にＦＳＣ®認証紙を取り入れていきます。

ＦＳＣ®認証紙とは、森林を適切に管理し、その森林から生産された木材を使った製品と認証された紙です。ＦＳＣ®認証紙を採用し、ＦＳＣ®マークをつけることで世界の森林保全の推進につながります。

FSC
www.fsc.org
FSC® C018118
責任ある森林管理のマーク

採用商品の一部



ネピアデラックス ティシュ　ネピアデラックス トイレットロール

やわらか♥ハート
nepia
王子製紙グループ