

# 「脱炭素社会」に向け 活躍期待の企業群

企業調査部  
島田 嘉一

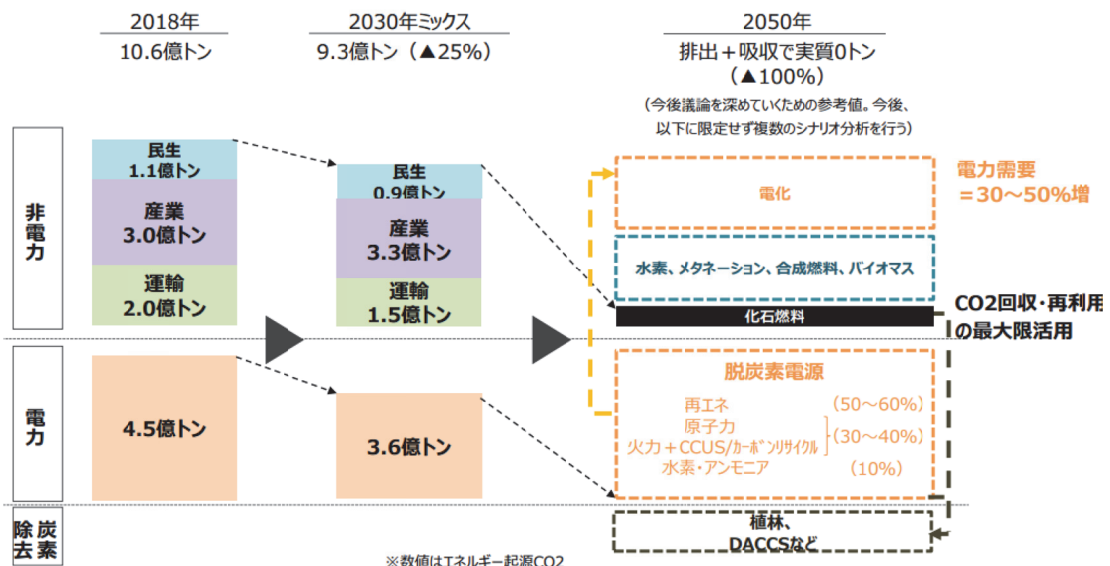
売買管理課審査済

商号等:立花証券株式会社/金融商品取引業者 登録番号:関東財務局長(金商)第110号 加入協会:日本証券業協会、一般社団法人 金融先物取引業協会 ●この資料は投資判断の参考となる情報提供を目的としたものです。本資料は信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、その正確性・完全性を保証するものではありません。●株式を売買する場合は、約定代金に対し、最大1.20175%(税込)の委託手数料がかかります(最低委託手数料は2,640円[税込]また約定代金4,800円以下の売却の場合の委託手数料は約定代金の55%(税込)とし、1円の場合は1円[税込]とします)。●株価の変動や発行者の信用状況の変化等により、投資元本を割り込むことがあります。また信用取引ではその損失額が差し入れた委託保証金の額を上回るおそれがあります。●立花証券およびその関連会社、役員が、この資料に記載されている証券もしくは金融関連商品について自己売買または委託売買取引を行う場合があります。●投資に関する最終決定は、お客様ご自身の判断でなさるようお願い申し上げます。

## ◎政府は「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を公表

- 再エネ比率を19年度の18%から50年には50~60%(目安)へ引き上げる
- 水素の導入を推進、CO<sub>2</sub>回収技術も活用

### <2050年のカーボンニュートラル実現に向けた工程表>



## 太陽光発電

## 企業の環境意識の高まりが追い風

## ◎太陽光発電の課題

太陽光発電については固定価格制度(FIT)による買い取り価格が段階的に引き下げられている。

発電容量0.25MW以上の太陽光発電所の売電価格を決める際には入札制度が導入されている。

22年度には大規模事業用太陽光発電を対象に再生エネの市場価格に一定のプレミアムを上乗せする「フィードインプレミアム(FIP)」が導入される見通し。

売電価格はこれまでの固定価格から市場価格へ移行することになることから事業環境は厳しくなる。

## 太陽光発電

## ◎自家消費型太陽光発電の導入に乗り出す

企業が環境経営のため自家消費型太陽光発電を導入し始めている。

産業界ではESG(環境・社会・企業統治)経営が広がる中、事業運営に必要な電力を100%再エネで調達することを目指す国際的な企業連合「RE100」に加盟する企業が増えており、すでに全世界で284社(昨年12月26日現在)が加盟している。

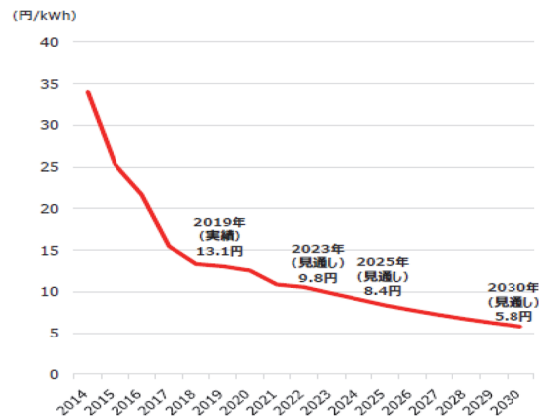
日本企業では、リコーやソニー、イオン、積水ハウス、アスクル、ヒューリックなど46社が参画しており、こうしたRE100へ加盟する企業を中心にクリーンエネルギーの需要が増加している。

## 太陽光発電

## ◎事業太陽光の発電コストは順調に低下

事業用太陽光の発電コストは19年で13.1円/ kWhと業務用の電気料金(14~18円/kWh)を下回っていることも、自家消費型太陽光発電の導入を促すことになっている。

<日本の事業用太陽光による発電コストの推移>



(出所：経済産業省)

## &lt;参考銘柄&gt;

●ウエストHD(1407)

●関電工(1942)

●協和エクシオ(1951)

●日本ガイシ(5333)

(注意喚起銘柄)

●エヌ・ピー・シー(6255)

## 洋上風力発電

2040年までに原発45基分を建設へ

## ◎わが国でも動き出したプロジェクト

風力発電についてはすでにわが国では陸上風力発電は事業化されているが、今後は洋上風力発電の普及が本格化してくる見通し。

洋上は障害物がないことなどから陸上に比べて風況に優れており、風車による騒音問題が発生するリスクも小さい。

わが国は国土が狭く山地が多いが、海に囲まれていることから、むしろ陸上風力発電に比べ洋上風力発電に適しているとみられている。

洋上風力発電事業を手掛けるうえで課題だった海域の長期占用ルールが整備されたことから、複数のプロジェクトが動き出そうとしている。

グリーン成長戦略では30年までに発電容量で1万MW、40年までには原発45基分に相当する最大4.5万MWの導入を目指している。

## 洋上風力発電

## ◎港湾区域では今年から洋上の工事が始動

(秋田港・能代港)

秋田港・能代港では丸紅や大林組等で構成される「秋田洋上風力発電」が、約1000億円を投じて発電容量で約140MWの洋上風力発電設備を建設する。

商業ベースでは日本初となる洋上風力発電事業で、区域内にブレード直径117mの風車33基を新設する。EPCI(設計・調達・施工・据付)コントラクターは鹿島で、今年から洋上の工事がスタートする。

(北九州港響灘地区)

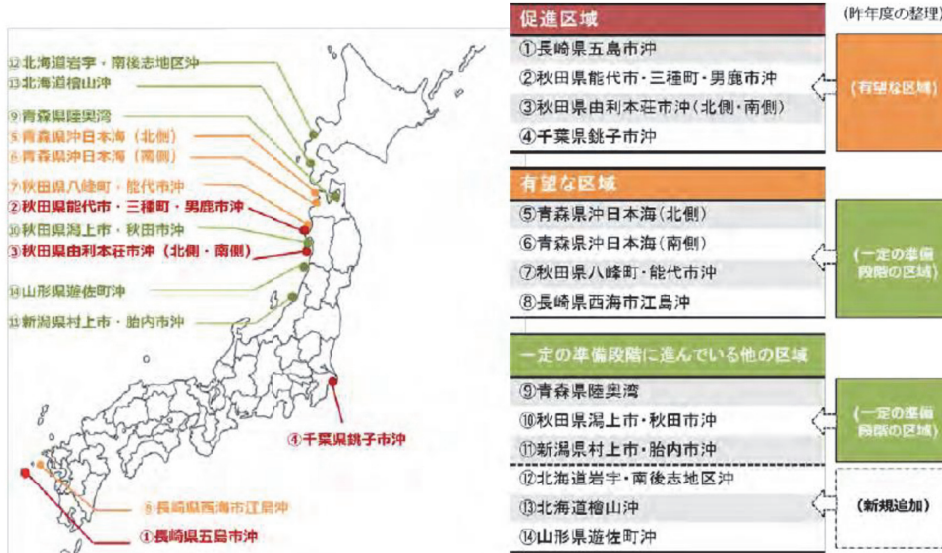
北九州港響灘地区でも九電みらいエナジーや電源開発などで構成される「ひびきウインドエナジー」が発電容量で最大220MWの洋上風力発電の事業化を進めている。

五洋建設がEPCIの優先交渉権を獲得しており、23年3月の着工を目指し、現在、設計に取り組んでいる。

## 洋上風力発電

### ◎一般海域では事業者の公募がスタート

<日本の洋上風力発電事業の開発動向>



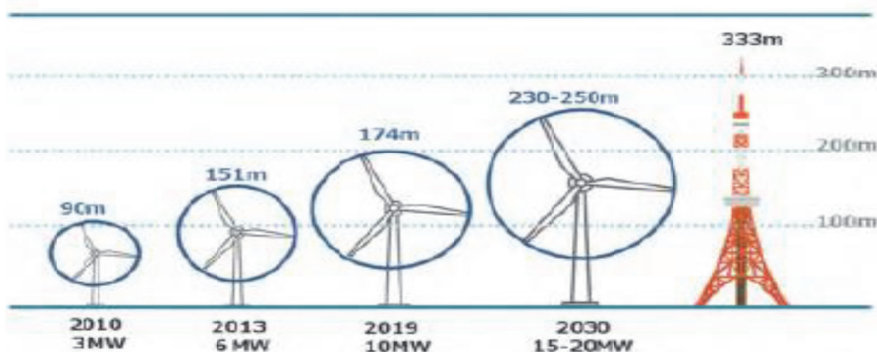
(出所：経済産業省)

## 洋上風力発電

### ◎風車の大型化が進む見通し

欧州では風車の大型化に伴う発電効率の改善で売電価格の低下に対応しており、今後、わが国のプロジェクトでも風車の大型化が進むとみられる。

<洋上風力発電の風車の大型化と発電容量>



(出所：資源エネルギー庁)

## 洋上風力発電

◎風車の大型化に対応するため、SEP船も大型に

大林組と東亜建設が共同で発注したSEP船（自己昇降式作業台を備えた作業船）の建造では、当初10MW以上の発電容量クラスの風車に対応するため1000t吊クレーンを搭載する計画だったが、風車の大型化を背景に1250t吊クレーンへ設計を変更している。

<SEP船のイメージ図>



(出所: 五洋建設)

## 洋上風力発電

<参考銘柄>

- 鹿島(1812)
- 五洋建設(1893)
- 住友電気工業(5802)
- レノバ(9519)
- 応用地質(9755)

## 水素エネルギー 水素社会の実現を目指す

### ◎製造コストの低減が課題

(課題)

水素は水の電気分解により製造する際に大量の電力消費を伴うほか、水素を石炭や天然ガスなどの化石燃料から取り出す際のコストも課題となっている。

(特徴)

水素はエンジン等による燃焼や燃料電池を用いた発電などによりエネルギー源として活用する際に、二酸化炭素を排出しない。

### ◎水素の導入量とコストの目標

グリーン成長戦略では水素の導入量を17年の0.02万トンから30年には最大300万トンへ引き上げることを目指している。

水素の供給コストを30年に現状比1/3以下の30円/Nm<sup>3</sup>、水素発電コストを50年にはガス火力以下(20円/Nm<sup>3</sup>程度以下)を目標に掲げている。

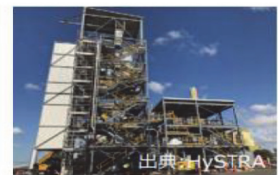
## 水素エネルギー

### ◎水素サプライチェーンの構築を推進

岩谷産業や川崎重工業、電源開発、丸紅などで構成される「技術研究組合CO<sub>2</sub>フリー水素サプライチェーン推進機構(HySTRA)」では、オーストラリア・ビクトリア州において大量に埋蔵されている安価な「褐炭」から水素を製造する実証事業「褐炭水素プロジェクト」が進められている。

< HySTRAのサプライチェーン >

#### ① 褐炭ガス化



#### ② 豪州液化基地



#### ③ 神戸荷役基地



(出所：経済産業省)

## 水素エネルギー

## ＜参考銘柄＞

- 三菱化工機(6331)
- 川崎重工業(7012)
- 豊田合成(7282)
- 岩谷産業(8088)

CO<sub>2</sub>回収・貯留

## 実質ベースで排出ゼロに

## ◎CCSもカーボンニュートラルに寄与

CCS(二酸化炭素の回収・貯留)もカーボンニュートラルに向けて一翼を担うとみられる。化石燃料から水素をつくる際や化石燃料が燃焼する際には二酸化炭素が排出されるが、CCSを活用すれば実質的に二酸化炭素は排出されないことになり、課題を解決できる。

HySTRAではオーストラリア政府が推進するCCSプロジェクト「カーボンネット」と連携することで、褐炭からの水素製造の過程で発生する二酸化炭素を地中に貯蔵する体制を構築している。

19年6月に閣議決定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では30年までに商用化を前提に石炭火力発電所へのCCSの導入を検討するとの目標が掲げられている。



CO<sub>2</sub>回収・貯留

<参考銘柄>

- 日揮HD(1963)
- 三菱重工業(7011)
- 丸紅(8002)