

## 洋上風力発電

### 洋上風力発電

洋上風力発電は、「海洋基本計画」（平成25年4月閣議決定）及び「エネルギー基本計画」（平成26年4月閣議決定）において、導入の拡大を図っていくことが必要である旨位置づけられています。これは、洋上は風力エネルギーの利用可能資源量が豊富であり高効率な発電が可能となること、適地が限定的である陸上風力発電に比べ長大部材の輸送制約が少なく大型設備の導入が可能であること、といった利点があり、さらに大規模な風力発電が実現すれば太陽光発電と比べて経済的優位性が期待できることなどが理由として挙げられます。

洋上風力発電は、海底に直接基礎を設置する着床式と、浮体を基礎として係留などで固定する浮体式に分類されますが、浮体式は実証研究の段階であり、実証試験用を除き、現在導入されている洋上風力発電はすべて着床式です。洋上風力発電施設は、水深が深くなるほど設置工事費用がより高額になることから、水深が50m程度にまで達すると浮体式の支持構造のほうがより経済的とされています。

また、陸上風力発電と比較して、洋上風力発電は風車までのアクセスやメンテナンス作業の困難性が高く、かつ高コストです。このため、適切な運用・管理による風車の故障の防止や、メンテナンスコストの削減が採算性確保のために重要となります。風車の故障防止に当たっては、日常的な監視による風車の運転状況の適時把握、異常の検知などのため、遠隔監視制御システムの搭載が重要となるだけな

く、メンテナンス用のプラットフォーム、着船用設備が必要となります。

再生可能エネルギーの導入を支える固定価格買取制度は、平成26年4月から洋上風力発電についても適用され、現在、調達価格が36円/kWh（税抜き）で、調達期間が20年間となっています。この固定買取価格制度等、洋上風力発電の普及に係る各種施策が実施されているところですが、引き続き秩序ある効果的な洋上風力発電の導入に向け、所要の取り組みを進めていくことが重要です。

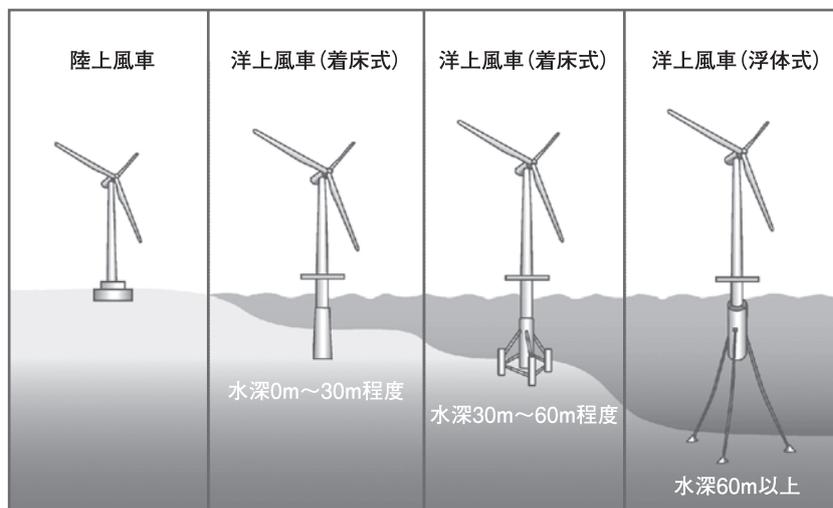
### 固定買取価格制度

再生可能エネルギーの固定価格買取制度は、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で買い取ることを国が約束する制度で、2012年7月1日に開始されました。現在、太陽光、風力、洋上風力、地熱、バイオマス、水力及び中小水力について、調達価格と調達期間が経済産業大臣により定められています。

電力会社が買い取る費用は、電力利用者からの賦課金により賄われ、今はまだコストの高い再生可能エネルギーの導入を支えています。この制度により、発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり、より普及が進むことが期待できます。

### 【参考文献】

NEDO再生可能エネルギー技術白書  
再生可能エネルギーの固定価格買取制度ガイドブック 2015  
（平成27）年度版（経済産業省）



洋上風力発電の形態と水深の関係  
出典：NEDO再生可能エネルギー技術白書