

ミカドONLINE



ミカド電装の情報サイト
ミカドONLINEはこちらから

驚異のエネマネ新技術②～洋上風力発電はどうやってつくるの?～

再エネ海域利用法が昨年可決

昨年(2018年/平成30年)11月末日に「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(再エネ海域利用法)」が国会で可決され、12月7日に公布されました。これは洋上風力発電事業のあり方を国が管理するために策定された法律です。洋上風力発電は、近年ヨーロッパで導入とコスト低下が急速に進んでおり、直近5年間で導入量が3倍以上に増えました。日本では、急激に深くなる海底の地形や、台風、地震などがネックとなって、この分野では世界に大きく後れを取っていましたが、法律の整備により今後は国の主導で導入が進んでいくものと思われます。



(スウェーデンの洋上風力発電(Wikipediaより))

洋上風力発電はどうやってつくるの?

洋上風力発電は、海の上に設置した風車を回して発電する方式です。浮体式と着床式がありますが、世界的には海底に基礎を打って建設する着床式が主流です。洋上は、陸上に比べて一般的に風況が良く、土地制約や輸送制約が少ないため大きなタービンの利用やプロジェクト規模の大型化が可能であり、大型化すればするほど発電コストが下がります。しかし不慮な海上での作業は天候にも大きく左右されるため、建設の難度が高くリスクも大きいです。

では着床式の洋上風力発電はいったいどうやってつくれるのでしょうか?簡単に書くと、陸上から船で個々のパーツを運び海上で組み立てていくスタイルです。

洋上風力発電建設工事の主役となるのがSEP(セップ)船と呼ばれる台船で、海底に長い脚を下ろし船体をジャッキアップさせて、波の影響を受けずに風車や精密機器を据え付ける作業を行います。(SEP: Self-Elevating Platform=自己昇降式作業台船)

船を丸ごと海面から持ち上げてその状態でクレーン作業を行うなんて、本当にすごいですよね。そんなことが可能だなんて、今

まで思ってもみませんでした。ですがヨーロッパではこういった風車取付けの専用SEP船が1日数千万円という高額用の船料で、毎日どこかの海で洋上風力発電設備を建設しているのです。



(ジャッキアップされたSEP船(シーメンス社動画より))

風が吹けば「船」屋がもうかる

洋上風力発電の普及が進んでいるヨーロッパでは、20隻以上の専用SEP船がフル稼働して、毎日のようにどこかで発電設備がつくられていますが、残念ながら日本ではSEP船が国内に数隻しかありません。しかも日本のSEP船は洋上発電の専用船ではないためクレーンがなく、今までは「風車の設備やクローラークレーンをSEP船に積み込む際に岸壁の耐力が不足するなど港湾インフラの面で厳しい状況(五洋建設)」でした。

しかしついに日本でも風車取付専用のSEP船ができました。五洋建設が総工費約140億円をかけてJMUに発注した専用船「CP-8001」が昨年(2018年)完成したのです。そしてここにきてにわかに造船業界が活気づいてきました。再エネ拡大の機運に歩調を合わせて大きな受注が動き始め、国内の造船各社にとっては願ってもない商機が訪れている模様です。新しい市場への投資も増えつつあり、海洋の風はエネルギーだけでなく造船業界にも恩恵をもたらしています。



(完成した五洋建設のCP-8001 (@binmei.jpの動画より))

この情報誌は再生紙を使用しています



雑学・小ネタや
当社の
話題を編集部が
ピックアップ!!

ミカドアラカルト

菌 とウィルスを楽しく学びたいなら 「もやしもん」を見るべし?

日に日に暑さが増すこの時期は、食べ物の管理にも注意が必要ですが、皆さんは、細菌やウィルスの世界を楽しく描いた漫画『もやしもん』をご存知ですか?

『もやしもん』は、2004年から2014年まで二誌に渡って雑誌掲載された石川雅之氏のコミックで、フジテレビにより『もやしもん』『もやしもん リターンズ』として、アニメ化されました。またグッズも多数発売され、中村優一主演でドラマ化もされたそうです。

編集部的女性陣は、当社の沢田元一郎会長(結構オタクでアニメ好き(笑))からこの話を聞くまでは、『もやしもん』を全く知りませんでした。けれど編集会議でその話になり、季節柄ピッタリの話題!と考えて、今回のテーマにしました。

内容は、「菌」の存在を肉眼で視認できて会話もできる!

という不思議な能力をもつ主人公・沢木惣右衛門直保(種麹屋の次男坊)が、入学した農業大学で学生の友人達とともに、菌とウィルスに纏わる様々な騒動に巻き込まれてゆくストーリーです。

菌はデフォルメされていて、それぞれに個性的なキャラクターがあり、ミカドONLINE編集メンバーの伊藤明良氏も、「面白い」「結構、勉強になる!」とイチ押しのコミックです。

残念ながら連載は終わり、アニメも現在は放送されていませんが、AmazonではKindle版が今も販売中ですし、中古本も豊富です。また、個人のブログや動画サイトなどにもたくさん情報があるので、気になったら皆さんもぜひ、検索してみてくださいね!



もやしもん(13)
(イブニングコミックス)

季節の 雑学

表伸也上席 コンサルタントが 環境カウンセラーに認定

WHAT NOW
ミカド!!

当社の表伸也(おもてしんや)執行役員が環境省の環境カウンセラーに認定されました!この資格は環境問題に関する専門知識や豊富な経験を有し、市民や事業者等の環境保全活動に対して助言を行える人材として、環境省が審査を経て認定しているものです。社内で発表されたのは3月でしたが、環境省のデータベースになかなか登録されずすぐに皆さんにお知らせすることができないため個人的にやきもきしていましたが、先日、ようやく掲載されました!
<https://edu.env.go.jp/counsel/list/detail.php?id=2018104002>



今回はうれしいニュースがまだあります!それはミカド電装商事が宮城県の太陽光発電設備保守点検事業者として登録されたこと。そしてSII(一般社団法人環境共創イニシアチブ)のエネマネ事業者にも登録されましたよ~!これからも精鋭技術者集団としてがんばります!

ミカド電装社員が語る 「ただいま 私のお気に入り」

ISOの審査員

ISO9001とISO14001の審査員をやっています。ISOは審査対象の専門分野がありますが、私は建設業、製造業に登録しています。審査員になってよかったと思う点は、色々な会社に行ってその会社がどんな風に業務をやっているのか、その業態はどんな仕事なのか、見聞が広がることです。



Oさん(男性/工務部)

はらぺこあおむし

お気に入りには絵本の「はらぺこあおむし」です。2年くらい前に娘が初めて入った保育所にあつて、手に取って読んでみたら、結構面白かったんです。あおむしの表情にすごくハマってしまう挿絵などもあり、昨年の私の36歳の誕生日のプレゼントは、はらぺこあおむしのタオルと本になってしまいました(笑)



Iさん(男性/企画室)