

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。

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の用船料で、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。

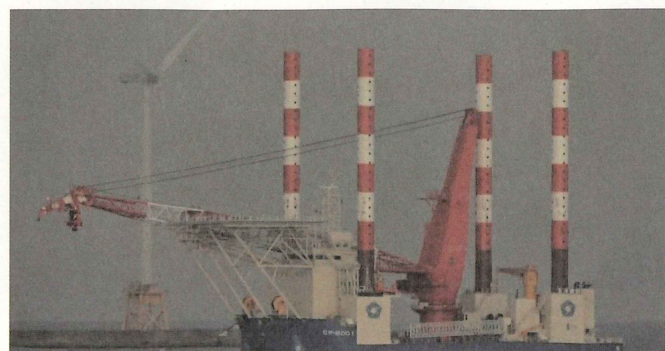


(ジャッキアップされたSEP船(シーメンス社動画より))

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けられています。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



(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。しかし不便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られるのでしょうか?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



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。

編集部の女性陣は、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(種麴屋の次男坊)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

当社の表伸也(おもと 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!



WHAT NOW
ミカド!!

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

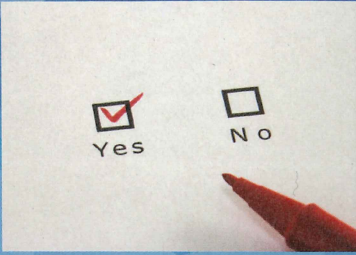
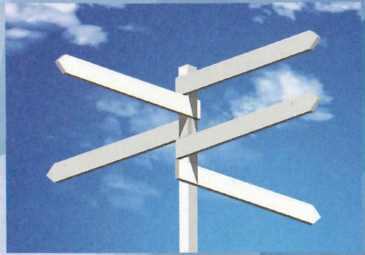
お気に入りは絵本の「はらぺこあおむし」です。2年ぐら前に娘が初めて入った保育所であって、手に取って読んでみたら、結構面白かったです。あおむしの表情にすごくハマってしまう挿絵もあり、昨年の私の36歳の誕生日のプレゼントは、はらぺこあおむしのタオルと本になってしまいました(笑)



Iさん(男性/企画室)



一番重要なのは、製品とサービスの供給継続と早期復旧です。
「これさえあればどうにか事業継続できる」という項目を日頃からまとめておくことが大事です。



事業継続の課題を解決!!

明日を約束する バックアップ用 BCPとは③

—事業継続戦略・対策—

ミカド電装商事株式会社
代表取締役 沢田 秀二

前号では、復旧を早めるためにあらかじめすべきボトルネックについてお伝えさせて頂きました。本号ではこのボトルネック解消を含む具体的な事業継続戦略・対策についてお伝えいたします。



(1) 事業継続戦略・対策の 基本的な考え方

(前回からのつづきです)

考え方の方向性としては、
①想定される被害からどのように防
御・軽減・復旧するのか?
②利用・入手できなくなった要素の代
わりをどのように確保するのか?と
いったものがあります。

「防御、軽減、復旧」については、津波被害に対する防潮堤、地震被害に対する免震構造の建築工法、復旧について言うのであれば仮設橋や臨時の迂回路などでしょう。

「要素の確保」については、店舗であれば、現地店舗を復旧させる方向性と、現地での復旧は諦めて代替拠点を探す。物流であれば、通れなくなった道路を仮復旧させて運ぶ方向性と、全くの別ルートを検討する方向性が考えられます。

また製造業であればあらかじめ一定の原材料在庫を確保しておく方向性と、非常時に原材料を供給してくれるルートから入手するといった感じます。当社の場合であれば一定量の仮設用バッテリーを在庫しておく方向

性と市内のグループ会社の協力を得て必要量を供給して頂くといった二つの方向性となります。

BCM(事業継続マネジメント)が「どのような危機的な事象が発生しても重要業務を継続する」との趣旨からつくられることを考えると、代替戦略の有効性が高いと感ぜられますが、発生するかもしれないからない事象に備えるために、店舗や物流拠点を別に用意したり大量の在庫を抱えるとなると、ある程度の費用が発生してしまいます。

そこでボトルネックとなる要因のみを必要最低限の費用で出来るところだけで計画したり、他社との提携相互支援協定などにより費用を抑えて構築をするのもありかと思えます。

いずれにしてもしっかりと隙間なくBCPを構築するのか、あるいはお金をかけずに最低限レベルで構築するのかも検討すべきでしょう。

当社では受注生産品を扱う性質上、在庫を揃えたり拠点を用意する様な事はあまり必要がないので、安全に関するところはお金をかけて、商品在庫や、燃料調達といったところは、提携によりカバーした形で費用を極力抑

(2) 事業継続戦略・対策の 検討

① 供給継続と早期復旧

一番重要なのは、「製品とサービスの供給継続と早期復旧」となります。まずは建物や設備の被害を最小限に抑える方法、代替拠点(サテライトオフィス、在宅勤務を含む)や他社との提携による業務の継続を検討しましょう。

次に事業継続するための最小限の在庫確保や保管場所ならびに仕入先の分散化、および代替品調達(汎用品や類似品の可能性を検討します)。

そして、業務継続に必要な最小限の代替員の教育やOBなどの経験者の確保など要員にかかわる検討をしてください。

② 中枢機能の確保

次に重要とされるのが「企業組織の中枢機能の確保」です。

震災によって緊急時の対策実施を指示する会社の中枢部である本社や重要拠点が被害を受けてその機能を失ってしまったのでは元も子もあり

ません。

本社や重要拠点に対して震災からの被害を最小限に抑える対策は最も基本的な対策ですが、本社や重要拠点が機能しなくなった場合の代替拠点を想定しておくことも重要です。

また、物理的な拠点の被害だけではなく中核部の要員に万が一に人的被害があった場合において、この者に代る要員も同じく検討しておく必要があるでしょう。

③ 情報発信と情報システム

さらには情報に対する対策も重要な項目となります。

震災からの被害を受けたけども、お客様に対する製品やサービスの供給には問題ない、あるいは、いついつまでには復旧できそうといった情報の発信ができないと、良からぬ噂がたったり、知らないうちに他の供給元に切り替えられたりします。

そして情報の発信や自社で保有している情報の確保そのものに必要となるシステムの維持にも検討が必要です。システムの二重化、クラウド化や非常電源の確保といった事がこれに当てはまります。

ちなみに、当社は非常用電源設備の

販売・設置工事をメインに取り扱っている会社であることを声を大にしてアピールさせて頂きます。

④ 資金

資金ショート対策も検討しなくてはなりません。

震災からの被害を受けて重要業務が滞り、収入が減少したとしても、給与や調達先への支払いは発生しますし、復旧にかかる資金も見込んでおかなければなりません。

保険、共済、融資予約、災害時ローンなどを検討してみましょ。

⑤ 法令順守

発生事象からの被害を受けて法令順守が叶わなくなる事も想定されます。装置故障により廃液・排ガスの規定値が守れなかったり、規定以上の残業を従業員に課すことになったりしますので、事前に緩和措置について確認したり、自治体に対して検討を依頼する事も必要となります。

⑥ 行政、社会インフラ事業者との関連

事業継続戦略を有効なものとするために、行政、自治体、社会インフラ事業者のBCP・BCMと整合性を持た

せることが必要となつてきます。事業所として、ちくはくなものとならないように注意が必要です。

⑦ 地域との共生と貢献

先の回で、「事業の継続だけではなく、地域貢献、地域との共生にも力点を置いた「産助」といった考え方から、地域を支える行動が求められるでしょう。」とお伝えしました。

この産助の考え方もさることながら、復旧工事の騒音や機器搬入などでご迷惑をおかけするなど、復旧計画を達成させるためにも地域の協力であつたり連系が必要となつてくるでしょう。

当社でも、復旧が一段落したときに、お客様や地域から後ろ指を指されるような事は決してしないと誓う事を心がけておりましたし、地域に対する日ごろの貢献 共生を心がけております。

かなり長々と、事業継続戦略 対策について書かせていただきましたが、ご不明な点がございましたら、お気軽にお問い合わせください。次回はBCPの組み立て方の最後となります、実際の「計画の策定」についてお伝えしたいと思います。乞うご期待。