

■会員 Now

技術者の育成、適正技術の確保、技術の移転 -ロープ高所作業における技術者の資格制度-

株式会社 特殊高所技術 齋藤 薫

TEL 044-948-8592 FAX 044-948-8593

saito.k@tokusyu-kousyo.co.jp

デンマークの取り組み

2014年に設立されたグローバルウィンドアカデミー（GWA）では、20年以上の経験を持つ技術者を講師として顧客の研修施設やオンサイトで技術トレーニング全般を提供しています。

特徴としては、以下各分類のトレーニングが整然とレベル別に定義されており、修了者それぞれの技量を将来に向けて担保できることです。

- ・ 風力発電設備の基礎：機械、油圧、電気、トラブルシューティング
- ・ ブレード点検／補修：点検、メンテナンス、補修、耐雷システム管理、文書作成
- ・ GWO基本安全訓練：高所作業、応急処置、マニュアルハンドリング、防火消防、シーサバイバル
- ・ 機種別トレーニング：Vestas、NEG-Micon、Siemens、Gamesa、Bonus、MHI Vestas、その他要望に応じて講師を準備

本年秋には本社のあるストゥルアに自社トレーニング施設が完成し最新設備においてより柔軟に顧客のトレーニング計画に対応してゆくこととなります。

さらに、風力発電業界に質の高いサービスメンテナンス技術員を安定して供給するためデンマークの教育省（UFM）、公共職業訓練校（AMU）、後期中等教育機関（UCH）と協力して、2年間の技術員養成プログラムを開発し、新たな教育機関として本年秋の開校をめざしています。

講義と実習を組み合わせたプログラムでは、技術の基礎から応用までに加えて、コミュニケーションや現場の紛争解決、チームビルディングなどソフトスキルも養成することになっています。

当社の取り組み

当社の社名でもある「特殊高所技術」は、公共系インフラ構造物の調査点検技術として国土交通省のNETIS（新技術情報提供システム）において、No.SK-080009-VE「活用促進技術」に指定されており、「従来技術と比べ安全性は向上する」という評価を受けています。

すでに広く公共系で活用されている技術ですが、7年前から風力発電設備にも応用し、国内の情勢やニーズに基づき、これまで相当数のブレード点検・補修、高所作業を実施してまいりました。

また、一般社団法人 特殊高所技術協会では技術者の養成、資格制度による適正技術の確保、技術の移転等を行うことにより、適正な技術の提供に取り組んでまいりましたので、昨年のデータを刷新し以下にご紹介させていただきます。

なお、詳しくは以下をご参照ください。

<http://www.tkgs.or.jp/>

(1) 一般社団法人 特殊高所技術協会の会員、資格制度、講習

①会員の種類

- ・ 正会員 A, B,
- ・ 賛助会員

※現在、会員企業は 28 社

②資格区分

- ・ 講師, 3 級, 2 級, 1 級

※現在、登録技術者は 153 名

③技術講習

	新規	更新
・ 3 級	8 時間	—
・ 2 級	96 時間	8 時間
・ 1 級	48 時間	8 時間
・ 再取得	24 時間	

④技術者資格（1級技術者の例）

- ・特殊高所技術を用いた作業を総合的に計画、管理、実施する能力を有すること。
- ・2級の技術者資格を有した状態で1000時間以上（協会所定の算定方式による。）又はこれに準じる特殊高所技術を用いた作業を行ったと協会が認める者で、かつ、協会の定める1級資格の取得に必要な講習を修了して、協会から1級の認証を受け認定書の交付を受けたこと。

⑤資格者の実施可能項目（1級技術者の例）

- ・2級以上の技術者資格を有する特殊高所技術者1名以上とともに、特殊高所技術を用いた作業を実施すること。
- ・3級及び2級の技術者資格を有する特殊高所技術者による特殊高所技術を用いた業務を管理監督すること。
- ・講師の管理監督の下、3級から1級の技術者資格取得に掛かる技術指導及び訓練を補佐すること。

項目	講師	1級	2級	3級
計画	○	○	○	○
管理	○	○	○	×
基本的な登高と下降	○	○	○	○
支点の作成、ロープの設置	○	○	○	×
応用的な登高と下降	○	○	○	×
救護・救護技術	○	○	○	×
技術者資格の認証と訓練	○	×	×	×
必要経験	1級として 3000時間以上	2級として 1000時間以上	なし	なし
有効期間	1年間	1年間	1年間	3年間
凡例：○実施可能 ×実施不可				

(2) ブレード点検・補修技術訓練

①管理方法

点検業務の基礎として以下の管理方法にて教育を行います。

- ・目的明確化，頻度の検討，計画策定
- ・状況把握，評価基準，最大限の記録

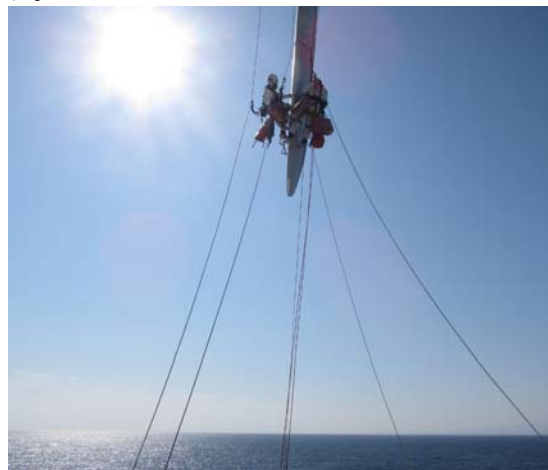
②ブレード点検・補修技術訓練の対象

以下の各対象部位について、目視，打音，触手，試験等による技術訓練を行っています。

- ・塗膜割れ，塗膜剥がれ，層間剥離
- ・クラック，開口(前縁・後縁)，欠損
- ・レセプター，被雷痕，導通試験
- ・保護材の剥離・欠損，補修箇所不良
- ・水抜き穴，異音

③補修の工法

上記の点検による評価をもとに対策区分の判定を行い、各事象に最も適した時期・工法を計画し補修実践に向かいます。実際には事業者様と協議のうえ、各メーカー様の仕様書および自社施工マニュアルに基づき最適な工法を協議して補修を行っています。



洋上におけるブレード補修状況

(3) オンロープレスキュー訓練について

協会では年ごとの資格更新時にオンロープレスキュー訓練を実施し技術者の高所からの救護技術を習得させています。

最後に

当社の各技術は冒頭に述べた国交省NETIS No.SK-080009-VEの評価により確立したものです。

日本国内には風力発電設備における点検・補修技術に必要な資格は現時点では定められていませんが、当社といたしましてはこれまでの公共インフラメンテナンス等での経験実績をもとに技術、安全を担保しつつ、さらなる技術者育成に寄与してゆきたいと考えます。

今後とも宜しくお願い申し上げます。