

テレメータ設備更新における安全対策について

日本海電業(株) 平成31年度

神通川水系砂防管内テレメータ設備一式製造
(工期：令和元年5月25日～令和元年12月13日)



現場代理人 ○ やまもと さなえ 山本 早苗

主任技術者 車谷 友弘

キーワード「身近な危険動物」

1) はじめに

本製造は、神通川水系砂防事務所管内のテレメータ設備更新に伴う、テレメータ設備の製造及び、既設撤去・据付調整作業を行います。

テレメータは観測局にて水位や雨量等の計測、振動・ワイヤーセンサーを用いて土石流を検知し、無線回線等の通信網を介して、監視局へデータ送信するシステムであり、近年の局地的な豪雨災害により、その重要性が増しています。

神通川水系砂防事務所管内の既存テレメータシステムは、監視局 1箇所、中継局 4箇所、観測局 25箇所から構成されており、本製造では中継局、観測局 15箇所の更新を行いました。

本稿では本製造において実施した、安全対策について報告致します。

2) 製造概要

本製造の主な製造概要は次の通りです。

・テレメータ中継装置	・・・新設 1台
・テレメータ観測装置	・・・更新 14台
・70MHz帯空中線（5素子広域型）	・・・更新 3基
・70MHz帯空中線（3素子広域型）	・・・更新 9基
・直流電源装置（据置型）	・・・更新 2台
・直流電源装置（壁掛型）	・・・更新 6台
・太陽電池電源装置	・・・更新 5台
・制御弁式鉛蓄電池（長寿命型 100AH）	・・・更新 14個
・制御弁式鉛蓄電池（長寿命型 50AH）	・・・更新 6個
・GPSアンテナ	・・・新設 14基



【写真1 テレメータ中継装置】



【写真2 テレメータ設備】



【図1 本製造施工箇所】

3) 各現場の状況把握

本製造で更新したテレメータ観測装置は全15箇所での作業となり、各現場の設置条件が異なります。そのほとんどが屋外であり、様々な危険要素が潜んでいます。現地調査を兼ねて現場に赴いたところ、スズメバチの巣を発見し別途業務にて巣を駆除してもらいました。スズメバチ等の活動期に現地作業を行うこともあり、スズメバチや森林に生息する危険な動物の周知や対処法について学び、備えることが重要であると考えました。

3-1 現場に潜む危険な動物について

前述した通り、スズメバチをはじめ毒を持つ昆虫類、爬虫類が森林に生息しています。相手の領域にうっかり足を踏み入れたことにより攻撃されることもあれば、密やかに人に近寄ってくることもあります。



【写真2 毒を持つ動物の一例】



【写真3 ボックス内の巣の様子】

毒を持つ動物と人の体に現れる症状の一例

動物名	行 動	症 状(一例)
スズメバチ	刺す	激しい痛みと腫れ 意識障害、呼吸困難、痙攣、ショック死
マムシ	咬む	痛み、出血、腫れ、水膨れ、視力低下、意識障害、ショック死
マダニ	咬む	発熱、食欲低下、嘔吐、下痢、腹痛、頭痛、筋肉痛、意識障害、死亡 ※発症まで時間がかかる。(約1～2週間)
チャドクガ	刺す(毒毛)	発疹、かゆみ、かぶれ、発熱、倦怠感

3-2 毒を持つ動物に刺されたり咬まれたりした場合

毒を持つ動物に刺されたり咬まれたりした場合、直ちに処置をしなければ重篤な状態に陥ることがあります。そこで対処や処置をどのようにしたらいいのか、作業に入る前にシミュレーションを行いました。

蜂に刺されたり、蛇に噛まれたりした場合にアナフィラキシーショックを起こす人もいます。万が一、その症状が出た場合は救急車を呼び、医療機関から処方されたエピペン(アドレナリン自己注射製剤)を使用し救急車が来るまで凌ぎます。まずエピペンという存在を知ることが大切だと思いました。いざ負傷者がエピペンを打つ状況になった場合、「生命に大きく関わるものである」という認識があれば対応もスムーズになるかと思いました。

実際に自己注射製剤とその練習用トレーナーを用意し学習する機会を設けました。（エピペン®は専門医師の処方が必要です。）また、ポイズンリムーバーについても種類が多いため、使用方法を安全教育訓練にて確認しました。現場に持って行った際、戸惑うことがないように事前知識を得ることが大切です。



【写真4 エピペンと練習用トレーナー】



【写真5 ポイズンリムーバーの種類】



【写真6 安全教育訓練状況】



【写真7 現場に携行したもの】

4) おわりに

大自然豊かな現場で安全に作業を進めるにあたり、避けては通れない動物との関わりを今回の作業で知ることができました。幸いにもハチに刺されるなどの事案はありませんでしたが、生態を知ることにより巣の発見ができ負傷者を発生させることなく駆除に繋がったと思います。

事前に知識を得て備えるという基礎中の基礎ですが、小さなことでもおろそかにしないという視点を持ち、現場作業を進め無事に完成を迎えることができました。

今後も大小を問わず、様々な目線で安全管理に努めたいと考えます。

以上