

# 第13回 光通信工事技能競技会 レポート



## 「輝け！未来につなぐ“匠の技”」

(一社) 情報通信エンジニアリング協会  
(競技リーダー) (株)ミライト NTT事業本部 アクセス事業部  
(光ユーザ、光アクセス施工部門 リーダー) (株)つうけん 人材開発部  
(光アクセス、メタル設備施工部門 リーダー) 日本コムシス(株) NTT事業本部  
専務理事 藤田 周  
笠原 駿一  
福本 倫之  
課長代理 渡邊 和也

「技術者の底辺拡大」並びに「現場力の向上」を図るとともに、最新の施工技術・工事規格の普及拡大と会社間競争を通じた施工技術レベル向上に加え、施工者にプロ技術者としての「自覚・自信・誇り」を持たせることを目的として、平成30年7月5日パシフィコ横浜において、『第13回光通信工事技能競技会』を開催しました。同日、NTT東日本サービス運営部 技術協力センター 小林隆一所長の「現場に貢献する技術協力センターの取組み」と題した講演会、新技術や会員会社のVE&VA提案等の展示が行われ、総来場者数が約2,000名の盛大な競技会となりました。

今回は、光ユーザ、光アクセス施工部門と光アクセス、メタル設備施工部門の2つの競技部門を1チーム3名の選手が連携して作業を行う複合競技として実施しました。

また、安全作業の基本となる作業開始前の現場KYの時間を設定し、競技設備であっても普段同様に危険ポイントを選手全員で確認した後、

競技に取り組みました。

当日は、各社から選出された102名の精鋭選手・審査員が出場し、見ごたえのある熱戦が繰り広げられました。NTTグループ、通信建設業界、メーカー等から多数の来場者があり、選手への応援や施工プロセスの見学等で、歓声や拍手が会場各所で沸き起こるなど大変な盛り上がりが見られました。

以下に、第13回光通信工事技能競技会模様をレポートします。なお、当協会ホームページでも競技会の模様を報告しておりますので、あわせてご覧ください。(http://www.itea.or.jp/topics/kyougikai\_13.html)

## 1. 開会式

### (1) 伊東会長挨拶 (要旨)

本日の第13回光通信工事技能競技会の開催に当たり、NTT東日本様、NTT西日本様、NTT持株様の幹部の皆様へ、ご臨席いただきありがとうございます。心から感謝申し上げます。また、ご後援いただきましたNTT東日本様、NTT西日本様、通信電線線材



写真1 伊東会長による開会挨拶

協会様、全国通信用機器材工業協同組合様に感謝申し上げます。また、準備等でご支援をいただきましたNTT東日本-南関東-神奈川事業部に御礼申し上げます。本日は、ご臨席いただいたご来賓の前で緊張感のある中での競技となります。選手の切磋琢磨した技術をご披露しますのでご観覧いただきたいと思っております(写真1)。

NTT様のご指導の下、新技術が開発・導入される中で私どもはそれに対応すべく通信インフラ作りを実施してきました。最近よく言われて

いるIoT、ビッグデータ、さらにはAIですが情報通信業界はその激流の中にいるといえます。NTT様が追及されているB2B2Xモデル、それを使ったコラボに対応するためには、これまでより高いレベルの技術が必要であると考えております。これからもNTTグループ様のベストパートナーとして信頼されるためには、情報通信エンジニアリング業務のプロ集団としてますます切磋琢磨し腕を磨かないといけません。本競技会、設計・算定スキルを競い合うアクセスデザインコンテストなど通じて会員各社の技術・レベルの向上・会社間交流を図っていききたい。

本競技会では、新サービスとレガシーサービスを複合的に対応できる技術者を育てることを目的とし、競技課題を高いレベルで設定しています。

本日の競技は、光ケーブルの地下配線工事、ビジネスユーザでの光コラボと高難度配線による開通工事および小規模災害を想定し光ケーブル、メタルケーブルの復旧工事を模倣した2つの競技を独立した形で実施します。

それぞれの課題には、3人のチーム力をどう発揮するかが求められるので、日頃より積み重ねてこられた創意工夫、対応力、順応力をいかに発揮し、完了に向け取り組んでください。

安全は、いかなる状況においても最優先すべき事項として各社取り組んでいます。残念ながら、人身事故・設備事故を撲滅するまでに至っておりません。今回の競技の中でも、

通常の工事と同様に現場KYを実施するなど、現場作業での安全を意識した競技となるよう努めていますのでぜひご覧ください。

本日、午後からNTT東日本 サービス運営部 技術協力センター 小林 所長より「現場に貢献する技術協力センターの取組み」と題したご講演、会場内展示では、NTTグループ各社様、サプライヤ様より新技術・製品の展示、会員各社が取り組んでいるVE&VAを展示しておりますのでぜひご覧ください。

最後に本日出場選手全員のご健闘をお祈りし、また、本競技会が会員各社並びにご参加の皆様にとりまして、有意義なものになることを心から祈念して開会のご挨拶とさせていただきます。

## (2) NTT東日本 井上社長 来賓挨拶 (要旨)

第13回光通信技能競技会の開催おめでとうございます。日頃より、NTT事業の最前線でお客様の対応などを支えていただきありがとうございます (写真2)。

私は、NTT東日本の社長に就任したばかりですがご案内のように加入電話の減少、4G、LTE、5Gなど新技術の革新の中、厳しい経営環境といわれる中、最近うれしく思っていることが2つあります。

1つ目は、ギガらくWi-Fiというクラウド商品ですがこの2年で15万台販売できました。現在、月々1万台の契約がとれており中小市場営業力では世界ナンバーワンであると自負しております。2つ目は、開



写真2 井上社長による来賓挨拶

通・保守の力が褒められています。グローバルにインターネットVPNを展開する場合は、各国の事業者のアクセス工事保守の対応がありますがアジア・ヨーロッパと比べてNTT東日本のクオリティーは世界ナンバーワンと言われています。この2つの世界水準の実力は、これからの事業運営を行う上での大きなエンジンとなってきます。特に工事保守は、日頃の皆さんの取組み、技能競技会等での技術の研鑽の賜物であると思っており感謝申し上げます。

光の普及拡大については峠を越えたと言われていますが、自身としては、まだまだ手ごたえを感じており、最近ではギガらくWi-Fiの下にスマホ、タブレットだけでなくセンサーやカメラが付くようになり、今まで人が居なかったところに光の需要が生まれるとともに通信環境と無線だったところにLANの構築環境のニーズが出てきています。例えば、農場でいうと国内に50万棟近くあるビニールハウスですがLAN構築の回線需要が出てきているのでビジネスチャンスはあると思っていま



写真3 競技説明（笠原リーダー）



写真4 選手宣誓（糸原選手）

す。また、LANの構築ニーズは広域化により今までWANで対応していたところを自営構内網のLANとして拡張しており、その典型的な例がスマートシティになると思います。

2つの世界水準の力と皆さんとともに提供するソリューションが我々の事業の新しい地平線を切り開いていくものと考えているので今後ともご協力をお願いいたします。

最後になりましたが選手の皆様は日頃の成果をいかに発揮し、優勝を目指し頑張ってください。

本競技会が実の多い大会になることをご祈念致しまして、私からのご挨拶と致します。

### (3) 競技説明

競技PJリーダーの(株)ミライト 笠原さんが「光ユーザ、光アクセス施工部門」、「光アクセス、メタル施工部門」の2部門について競技内容説明を行いました（写真3）。

### (4) 選手宣誓

(株)ミライトの糸原克哉選手が力強

く選手宣誓を行いました（写真4）。

## 2. 課題と競技模様

今回の課題は、「複合技術者育成」を視野に入れ、選手3名が2部門の競技をチーム競技にとらえ「正確に規定時間内に完了できる作業手順をチームで考えるとともに、いかに連携を密にして作業ができるか」という点特徴です。

以下に、各部門の競技概要を記載します（図・写真5）。

### (1) 光ユーザ、光アクセス施工部門

地下配線区間の小規模テナントビルおよび一般住宅への光サービス提供を発端とした、光アクセス設備の構築並びに地下引込線の新設を模擬した競技とビジネス開通力並びに光コラボ対応力強化を目的とし、これらを模擬した競技を組み合わせ65分以内完了を目標とします。

光アクセス施工区間は、競技エリア内にMH・CC-BOXを設置し、区間ごとにクロージャ新設工事、地下光ケーブル新設工事、ドロップ光

ファイバ新設工事等の作業に加え、最終確認である試験作業を行いました。

光ユーザ施工区間は、競技エリア内に本社ビルと社員宅の2拠点を設置し、本社ビル側では配線ルート構築工事（天井裏の配管なし区間の高難度配線）による光開通工事・他フロアへの先行配線工事、また社員宅側では、市販無線ルータを用いた本社とのファイル共有設定、インターネットVPNによる2拠点間接続およびWi-Fiによる映像送信をはじめとした各種機器設定も同時に実施しました。また、CS評価ではお客様の要望に対応できているか、安全作業の意識・徹底を評価するため、脚立を使用した高所作業も行いました。

### (2) 光アクセス、メタル施工部門

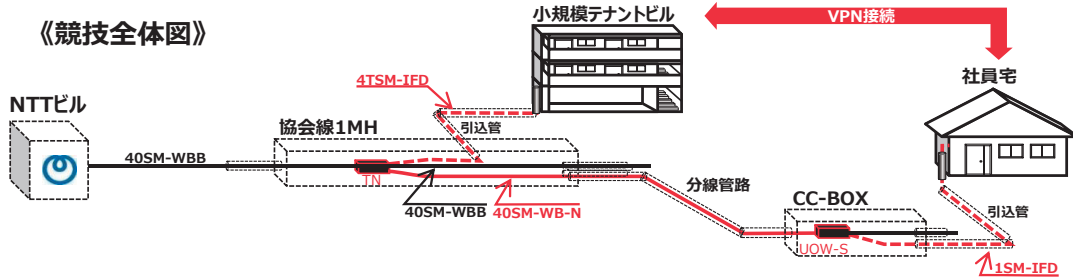
第3者加害による架空メタルケーブル、架空光ケーブルの切断被害を想定した復旧工事を模擬した競技で60分以内完了を目標とします。光ケーブル施工区間は、クロージャの取付け、融着接続、パルス試験（OTDR）を実施しました。メタルケーブル施工区間は、接続端子かん取付け、ワリイレコネクタ接続、線番確認（ALT-24）を実施しました。特にメタルケーブルは、重要回線を第一優先での復旧およびALT-24による心線確認作業を競技に取り組みました。

## 3. 展示コーナー

来場者の方に、今後の業務の参考

光ユーザ、光アクセス施工部門

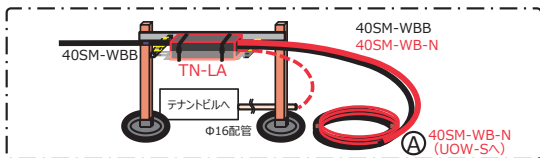
《競技全体図》



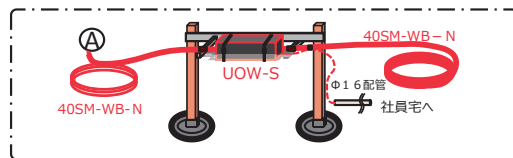
■ 地下配線区間での開通工事

- ・CC-BOX、地下配に対応した地下配線用クロージャ取付け
- ・地下配線区間のケーブル、ドロップケーブル配線及び接続

協会線1MH (地下クロージャ新設・光心線接続)



CC-BOX (地下クロージャ新設・光心線接続)



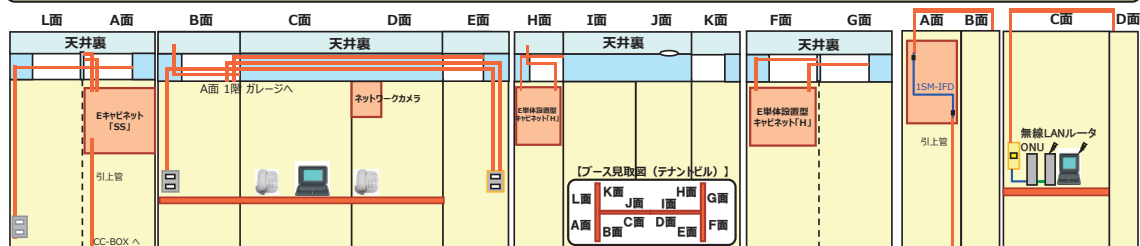
■ ビジネスユーザへの開通工事【インターネットVPNを用いた2拠点間接続による在宅ワーク環境の構築】

【本社】

- ・天井裏の配管無し区間への配線 (高難度配線)
- ・市販無線APを用いた端末機器のWi-Fi接続設定とファイル共有設定
- ・脚立を使用した高所作業

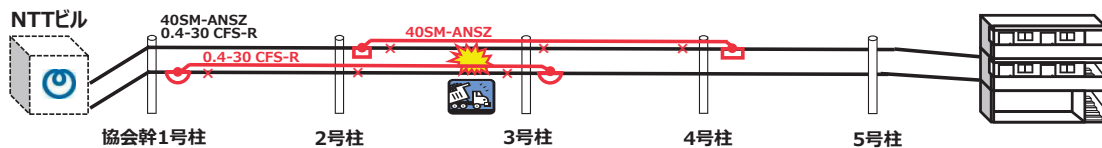
【社員宅】

- ・市販無線ルータを用いた端末機器のWi-Fi接続設定
- ・VPN接続による本社ネットワークカメラ・共有ファイルの参照



光アクセス、メタル施工部門

《競技全体図》



■ 架空メタルケーブル(30対)、架空光ケーブル(40心)の設備被害に伴う復旧工事【重要回線を優先接続(メタル回線#11~20)】

- ・メタル接続：切替接続【ワイルドコネクタ「S」「H」による接続】
- ・誤接続防止：ALT-24による線番確認
- ・光接続：切替接続【4心間欠固定テープ心線「4心一括融着接続」】

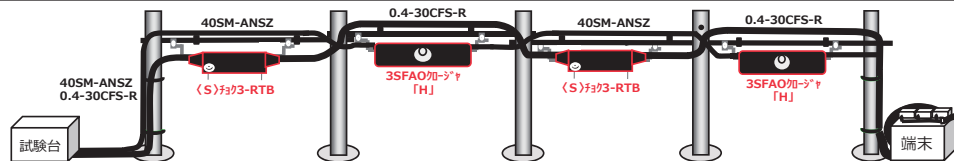


図 競技概要



写真5 競技模様



写真6 NTTグループ展示

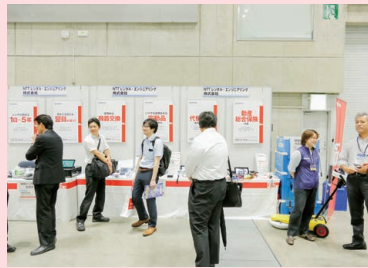


写真7-2 メーカー展示



写真7-1 会員会社展示



写真8 小林所長講演会

にさせていただくために展示コーナーを設け、見学者等に最新技術を見ていただきました。

- (1) NTT西日本グループ様、NTT東日本グループ様から最新技術等について展示いただきました(写真6)。
- (2) 会員各社が日頃取り組んでいるVE&VA改善提案事例の紹介とメーカー様より最新の機器、材料等を展示いただきました(写真7)。

## 4. 講演会

競技終了後、「現場に貢献する技術協力センタの取組み」と題し、NTT東日本 サービス運営部 技術協力センタ 所長 小林隆一氏による講演会が行われ、有意義なお話を聴くことができました(写真8)。

### 《Ⅰ. 技術協力センタとは》

技術協力センタは、現場の特異故

障の原因究明・対策の技術支援を中心に年間約3,000件の技術相談を行い、安心・安全、高品質な通信環境の実現に向けて活動しています。NTT東日本の組織ですが、NTT西日本、NTTコミュニケーションズとも連携し、全国各地からの依頼にえています。さらにNTTグループだけでなく、通信建設会社の皆様からの依頼に基づく技術協力活動も行っています。

### 《Ⅱ. 最近の技術協力センタの取組み》

センタの取組みは、「保守の効率化」、「高付加価値サービスへの対応」、「設備保守の取組み」の3つに分類されます。「保守の効率化」では、「ケーブル故障位置探索器」や「残置引込線探索ツール」等の開発を行い、架空設備の保守・点検の効率化に取り組んでいます。「高付加価値サービスへの対応」では、パケット

キャプチャや“無線LANテスタ”等、設備保守で得られたノウハウを、設備構築やサービス導入に活用する取組みを進めています。「設備保守の取組み」では、“センタビルの接地点検/改修マニュアル”を発行・展開し、雷害による被害削減を支援するほか、送電線・電鉄からの誘導対策業務の効率化に向けて“誘導予測計算支援ツール”の開発・改良等を進めています。また、斜面に設置された電柱の雪圧による被害削減のため、“雪止柱”を設置する手法の検討を進めています。

### 《Ⅲ. これからの技術協力センタの取組み》

技術協力センタが、皆様から頼られる組織であり続けるためには、「技術でつながる」、「技術をみがく」、「技術をつなぐ」の3つのことが大切だと考えています。まず、専門知識やノウハウをフル活用して、迅速な課題解決により依頼者の満足度を向上することが大切です。次に、現場のニーズと我々の技術、新しい技術をあわせ、ツールの開発等を通して新たな価値の創造が必要だと考えています。さらに、いまだけでなくその先を見据えて、保有する技術を継承していくことが重要だと考えています。

これからも現場からの期待に応えるべく、技術協力センタは、通信建設会社の皆様と連携しながら、現場の課題解決に取り組んでいきます。ぜひ、技術協力センタをご活用ください。



写真9 藤田専務理事による成績発表



写真10 高島副会長の閉会挨拶

第13回  
光通信工事技能競技会  
輝け未来につなぐ“匠の技”

■日 時：平成30年7月5日(木)  
9:30～16:00 (開場：9:00)

■場 所：パシフィコ横浜

■競技種目：光ユーザ、光アクセス施工部門  
光アクセス、メタル施工部門

■講演会：NITEL東日本 サービス運営部 技術協力センター所長 様  
[現場に貢献する技術協力センターの取り組み]

■展 示：VE&VA・安全関連物品

主催：一般社団法人 情報通信エンジニアリング協会  
後援：東日本電信電話株式会社 西日本電信電話株式会社  
通信電線器材協会 全国通信用機器材工業協同組合

第13回 光通信工事技能競技会パンフレット

## 5. 表彰・閉会式

### (1) 表彰

競技成績は、競技会実行委員長の藤田専務理事から発表が行われ(写真9)、各部門および総合部門の表彰者は表のようになりました。

部門競技では伊東会長から部門ごとに1位から8位に入賞したチームに表彰状が、上位3社に楯が手渡されました。

総合部門では、上位3社に楯と賞状、4位から8位に入賞したチームに表彰状が授与されるとともに、優勝チームの3選手に金メダル、準優勝チームに銀メダル、3位入賞チームに銅メダルがそれぞれ授与されました。

### (2) 高島副会長 閉会挨拶(要旨)

選手・審査員の皆さん、1日ご苦労さまでした。また、応援の皆様には朝早くより長時間参加していただきありがとうございます。それぞれ受賞した選手たちは興奮冷めやらぬ状況かと思えます。ご後援いただいた各社様のおかげをもちまして昨年度より461名多い1,971名のご来場を迎え大変良い大会ができましたと思います(写真10)。

競技結果ですが光ユーザ、光アクセス施工部門は、獲得得点が1位から5位まで数点差という僅差の結果でした。

光アクセス、メタル施工部門は、全社が競技を完了するとともに上位は200点満点という高成績で光ユーザ、光アクセス施工部門を上回り非

常に接戦となりました。

その結果、総合部門では優勝と5位の獲得得点ですら非常に僅差で、選手の皆様が日々切磋琢磨し大会に臨んでいただいたおかげで、とても良い大会になったと思います。大会を盛り上げる一番のポイントは選手の皆様のスキル向上です。

来年の大会に向けてしっかり研鑽に励み、良い競技会を目指していただきたいと思います。本日はありがとうございました。

## おわりに

第13回 光通信工事技能競技会は、競技課題を2部門に変更するとともに部門ごとに時間制限を設ける中で、各社の戦術と選手3名の技術力

表 全競技の順位表

| 総合  |                 |
|-----|-----------------|
| 順位  | 会社名             |
| 優勝  | (株)つうけん         |
| 準優勝 | (株)ミライト・テクノロジーズ |
| 3位  | NDS(株)          |
| 4位  | (株)協和エクシオ       |
| 5位  | 日本コムシス(株)       |
| 6位  | シーキューブ(株)       |
| 7位  | 四国通建(株)         |
| 8位  | (株)ミライト         |



総合部門

| 光ユーザ、光アクセス施工部門 |                 |
|----------------|-----------------|
| 順位             | 会社名             |
| 優勝             | (株)ミライト・テクノロジーズ |
| 準優勝            | (株)つうけん         |
| 3位             | シーキューブ(株)       |
| 4位             | (株)協和エクシオ       |
| 5位             | 日本コムシス(株)       |
| 6位             | NDS(株)          |
| 7位             | 日本電通(株)         |
| 8位             | 四国通建(株)         |



光ユーザ、光アクセス施工部門

| 光アクセス、メタル施工部門 |                 |
|---------------|-----------------|
| 順位            | 会社名             |
| 優勝            | NDS(株)          |
| 準優勝           | 日本コムシス(株)       |
| 3位            | (株)協和エクシオ       |
| 4位            | (株)つうけん         |
| 5位            | (株)ミライト・テクノロジーズ |
| 6位            | (株)ミライト         |
| 7位            | (株)ソルコム         |
| 8位            | 西部電気工業(株)       |



光アクセス、メタル施工部門

に加えリーダーシップ力、選手同士のコミュニケーション力が求められる競技会となりました。

出場選手の多くが見事に競技課題を完了し、通信建設会社の技術能力の高さを示す結果となりました。こ

のことは会員会社選出の競技プロジェクトメンバーおよび各社における技能競技会開催など積極的な取組みによるものです。ご協力いただきました関係各位様に心から感謝いたします。

今後もNTTグループ様に選ばれ続けるパートナーとして、新技術、レガシー技術、そしてお客様対応力など複合技術の向上に努めて参ります。