

# 第17回 光通信工事技能競技会 レポート

## 「未来を創る“つなぐ心”と“進化する技”で新時代へ！」

(競技会実行委員長) (一社) 情報通信エンジニアリング協会  
(競技PJリーダー) 日本コムシス(株) NTT事業本部  
アクセスシステム部 アクセステクニカルセンタ  
(光アクセス施工部門リーダー) (株)ミライト・ワン  
キャリアウエストカンパニー 人材開発部人事育成部門  
(光ユーザ施工部門リーダー) シーキューブ(株)  
NTT事業グループ アクセス事業本部 アクセス事業部

専務理事 小枝 明広  
担当課長 渡邊 和也  
担当課長 武本 教幸  
担当主任 今枝 佑介

本競技会は、「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例年の開催を行っていましたが、直近の2回はコロナ禍の影響により見送りとなっておりました。今回、3年ぶりとなる大会は、『第17回光通信工事技能競技会～未来を創る“つなぐ心”と“進化する技”で新時代へ！～』と題して、令和4年10月5日 京都パルスプラザにて開催しました。

開催方法として、完全招待制による集合とオンライン配信によるハイブリッド形式で実施し、ご来場(約520名※運営スタッフを除く)とオンライン視聴(視聴数1,383端末/事前登録1,930名、延べ29,833アクセス)による選手への応援、VE&VA展示、講演会等のプログラムも含め盛況な競技会となりました(表1)。

特に初の取組みとなったオンライン配信については、これまで参加が困難だった遠方からの視聴を可能とし、複数のカメラとインタビューを交えた臨場感のある映像をお届けし大変好評をいただきました。

競技については、光アクセス施工部門(架空光ケーブル復旧工事)と光ユーザ施工部門(ビジネス開通力強化に向けた光ユーザ/光アクセス複合工事)の2部門の競技を実施し、新たなチャレンジとして

●安全強化の観点から、ネットワークカメラ(安全見守り施策)およびフルハーネス型墜落制止用器具の使用

●今後のビジネス領域拡大を見据えユーザ競技に医療用オンラインシステムを模したサービス開通工事を導入しました。競技参加は1チーム2名で、全16チームが取り組み、各社から選出された選手32名、審査員32名、指導員48名が出場・参加し、見ごたえのある熱戦が繰り広げられました。

また、同日のプログラムとして、NTT東日本ネットワーク事業推進本部エンジニアリング部長 松田秀史氏による「NTT東日本におけるエンジニアリング関連業務の取り組みについて」と題した講演会、光通信工事に関連するVE&VA提案等の展示およびインタビューを交えたオンライン配信、(株)ミライト・ワンによる「複合技術者育成推進施策」の動画配信が行われました。

以下に、第17回光通信工事技能競技会模様をレポートいたします。

## 1. 開会式

### (1) 加賀谷会長挨拶(要旨)

今大会は、新型コロナ感染拡大の影響で2年間開催を見送り3年ぶりの開催となった。今回は初めての試みとなるオンライン配信も行う。3年ぶりにもかかわらず非常に多くの方々に関心を持っていただき厚く感謝申し上げる(写真1)。

この競技会は、通信技術の未来を

表1 ご来賓一覧

計23名 敬称略

会社名	組織名 役職	氏名
NTT西日本	代表取締役社長	森林 正彰
	代表取締役副社長 ビジネス営業本部長	上原 一郎
	相談役	小林 充佳
	常務取締役 設備本部長	猪俣 貴志
	執行役員 サービスエンジニアリング部長	桂 一詞
	執行役員 相互接続推進部長	田中 幸治
	執行役員 関西支店長	小川 成子
NTT東日本	代表取締役 社長	澁谷 直樹
	代表取締役 副社長 ネットワーク事業推進本部長	星野 理彰
	相談役	山村 雅之
	常務執行役員 ビジネスイノベーション本部長	遠藤 玉樹
	執行役員 宮城事業部長	滝澤 正宏
	執行役員 千葉事業部長	境 麻千子
	執行役員 デジタル革新本部長	海老原 孝
	執行役員 東京事業部長	熊谷 敏昌
	執行役員 埼玉事業部長	市川 泰吾
	執行役員 北海道事業部長	阿部 隆
	執行役員 ネットワーク事業推進本部 副本部長	島 雄策
	執行役員 ビジネスイノベーション本部 副本部長	加藤 咲子
NTT	執行役員 技術企画部門長	池田 敬
NTTインフラネット	代表取締役社長	黒田 吉広
NTTアノードエナジー	代表取締役社長	岸本 照之
	執行役員 西日本事業本部長	餅 浩志



写真1 加賀谷会長



写真2 森林社長

会員各社ならびに傘下の皆さまにとって有意義な大会となることを心から祈念する。

**(2) NTT西日本 森林社長 来賓挨拶 (要旨)**

本競技会への参加は初めてであり楽しみにしている(写真2)。NTT東西で光の契約は2,300万に到達した。これもひとえに通信建設業界の皆さまのご尽力のお陰であると考えます。今年も台風の被害があったがお陰様でビル間は回復、加入向けは復旧中、皆さまの対応に感謝申し上げます。人身事故・設備事故は多く発生しており、やはりどうしても事故はゼロにならないが特に人身事故は極

創り、さらに技術を高度化、多様化させて新時代に対応していくという思いを込めたものである。競技では選手たちの磨き上げた最高の施工技術を披露し競い合うので、観客の皆さまには、是非応援いただくとともに、その鍛え上げられた現場技術力を称賛していただきたい。オンライ

ン視聴される皆さまには見たい場面を切り替えながら視聴していただき自社の応援、他社技術の参照、各種情報の収集等にご活用いただきたい。競技後は講演会やVE&VA提案の展示も行ってまいりますので是非こちらもご覧いただきたい。

全選手の健闘とともに本競技会が



写真3 渡邊PJリーダー

力ゼロにしていきたい。西日本は開通納期が長くなっていたため短縮をお願いしていたがどんどん短くなってきている。当面の目標であった開通納期25日を切ったということで感謝申し上げる。

日本の光インフラを中心にした工事の開通、保守運用の技術は世界一のレベルだと考えている。この技術力を維持し続けるためにも、技術の伝承を行っていただきたい。この競技会は、まさにトッププレイヤーから後進へ伝える技術伝承の場と考える。NTT東西は新しい取組みとしてビジネスSI領域に力を入れている。2つ目の競技は医療オンラインを模した課題となっているが、ITはどの事業分野でも不可欠な存在になっており、そのITを活用するためには、通信、光インフラが欠かせない。こういった事業をどんどん拡大するため、皆さまにもビジネスSIを意識した構築工事を進めていっていただきたい。選手の皆さまには力と技を発揮して今までで最高品質の競技にしていいただきたい。

### (3) 競技説明

競技PJリーダーの日本コムシス 渡邊課長より「光アクセス施工



写真4 選手宣誓

部門」、「光ユーザ施工部門」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

NDS(株)の濱口健太郎選手が力強く選手宣誓を行いました(写真4)。

## 2. 競技内容

### (1) 光アクセス施工部門

台風の影響による倒木に伴い加入者光ケーブルおよび医療施設へのドロップ光ファイバが切断されお客様の回線故障が発生、全国広域支援により、2人でKYを実施して復旧する競技となります。

なお、復旧用ケーブルとしては「40SM-ANSZ」を使用し、ケーブルはすべて断線となっている状況、事前に外線班にてケーブルは敷設済とします。復旧方法は次のとおり。

- ・2名で1カ所ずつの復旧を実施、上部側はすべて融着ストレート接続
- ・下部側はお客様施設への引込線の張替えと中間接続の実施、またドロップ光ファイバの張替えは安全面等を考慮して2人作業で実施、接続については、それぞれ別の作業者での復旧

- ・収納後のパルス試験と医療施設の復旧確認を実施

### (2) 光ユーザ施工部門

架空配線区間から病院へのビジネスユーザSI系の強化を目的とした開通・ネットワーク構築競技となります。内容については次のとおり。

- ・競技幹4号柱にAOT-Sクロージャを取り付け、病院への単心開通を実施
- ・架空区間からの二重引込み、別ルート化により、災害に備えた冗長化構成を構築
- ・新たに「ひかり電話」サービス追加により、鳴分設定・ビジネス配線の実施
- ・“医療オンライン資格確認サービス”導入により、病院内ネットワークの構築を模したサービス提供のため、各種機器(PC、ルータ等)の接続と設定および試験を実施

### (3) 安全面の施策(共通)

- ・本競技大会から現場作業における安全施策の1つとして次の2点を取り入れ競技会導入

#### ① フルハーネスの着用

ITEA技能競技会を通して安全作業手順書に基づいた正しい装備、装着前の点検ポイントを理解して現場での着用を必ず守っていただく。

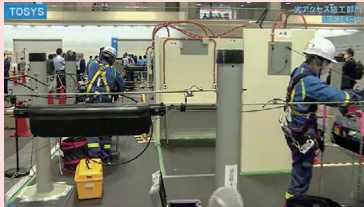
#### ② ネットワークカメラの採用

現場作業の見守りによる事故防止はもちろんのこと、災害、設備事故等の現場状況・復旧工事状況の情報共有、事務所からの遠隔での現場支援等にも役立つクラウドサービスに慣れてもらう。

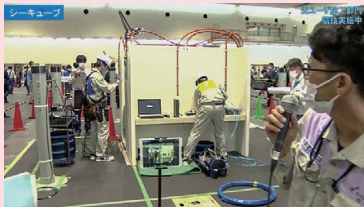




① 作業前KY



② 光アクセス施工部門競技



③ 光ユーザ施工部門競技



④ 競技中インタビュー



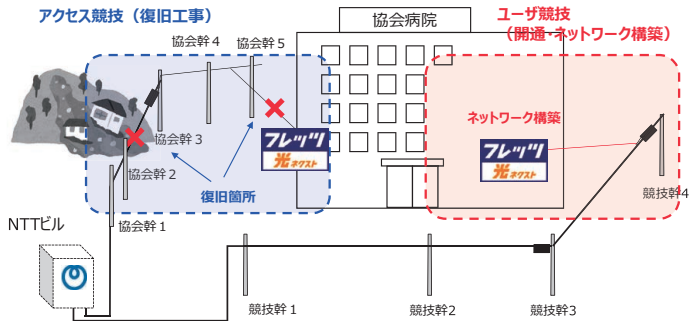
⑤ 競技会場全体

写真5 競技模様

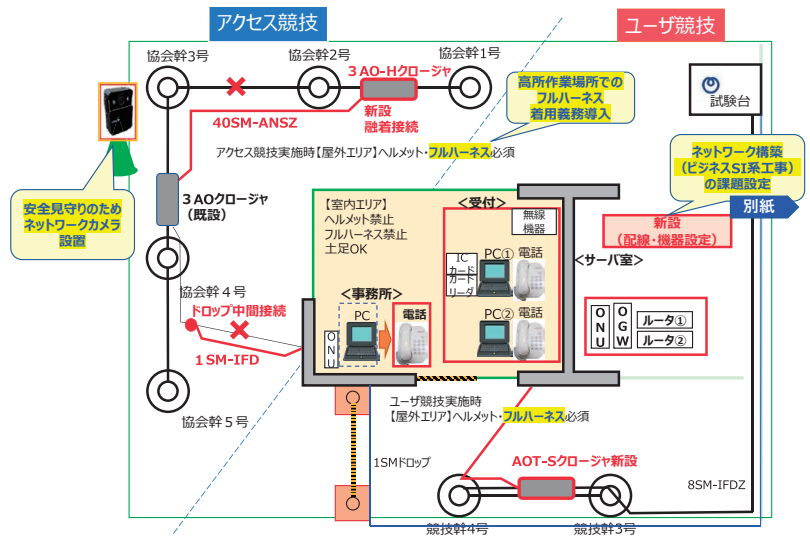
<シナリオ>

台風の影響により協会病院の光引込設備に障害発生  
⇒アクセス競技により早急に復旧工を実施

復旧後：協会病院では、今後“医療オンライン資格確認サービス”導入や“ひかり電話”サービス追加を計画しており、災害を教訓に山治いではないルートからの光回線の追加（冗長化構成）を要望されている  
⇒ユーザ競技により回線開通およびネットワーク構築工を実施



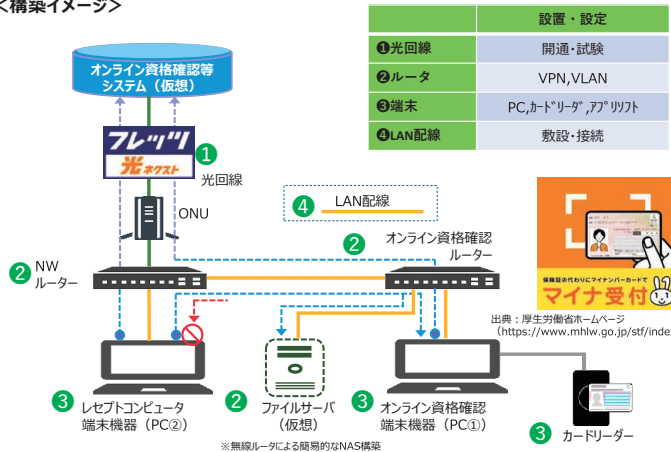
競技概要



競技ブース／作業工程概要

・ユーザ競技におけるネットワーク構築(医療オンライン資格確認サービス)は、仮想のシステムをフレッツ光ネクスト回線、各種NWルータ、端末(PC等)、LAN配線にて構築し、各種設置や設定を行う。

<構築イメージ>



ユーザ競技 ネットワーク構築～医療オンライン資格確認サービス～

図1 競技概要

### 3. VE&VA提案 展示コーナー

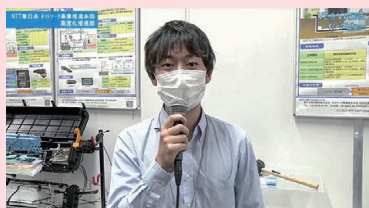
来場者の方に、今後の業務の参考にしていただくためにVE&VA提案の展示コーナーを設け、最新技術をご覧いただきました。

(1) NTTグループ様から最新技術について展示いただきました(写真6)。

(インタビューはNTT東日本 ネットワーク事業推進本部 高度化推進部様およびNTT東日本-南関東 アクセスオペレーションセンタ様へ実施)

(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、サプライヤ様より最新の機器、材料等を展示いただきました(写真7)。

(インタビューはエクシオグループ(株)様、住友電気工業(株)様、NTTレンタル・エンジニアリング(株)様へ実施)



① NTT東日本 ネットワーク事業推進本部 高度化推進部



② NTT東日本-南関東アクセスオペレーションセンタ

写真6 NTTグループ展示

### 4. 講演会

競技終了後、「NTT東日本におけるエンジニアリング関連業務の取り組みについて」と題し、NTT東日本ネットワーク事業推進本部エンジニアリング部長 松田秀史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)。

<講演内容抜粋>

通信建設業界をスマート化により「魅力ある現場・業界」にして持続可能な発展を目指すために「未来志向の変革2.0」を立ち上げ、新たな取り組みを進めている。

一般的に労働人口は、この10年間で10%減ると言われているが、建設業界については35%程減るといわれている。通信設備について、電柱の本数は20年でほとんど変

わっていない。ケーブルは光ファイバの普及で倍増している一方、通信建設工事に従事するエンジニアは減少し、自然災害は毎年発生し甚大化している。こうした現実を踏まえながら、しっかりと設備、技術を支えるために効率化を進めていく必要がある。

建設・土木分野では、ロボットによる施工等、ICTを活用したスマートコンストラクションが実現されつつある。一方、我々通信業界では、NTTの保全はスマートメンテナンス(MMS技術を活用したデータの測定や集約センタによる遠隔診断など)によりスマート化が進んでいるが、工事については例えば建柱工事やケーブル接続は、10年前の施工効率とほとんど変わっておらず、通信建設工事に従事するエンジニアの確保についても危機感を持っている。

具体的な見直しの事例として、肉体的な負荷を軽減するためにアシストスーツの導入を進めている。掘削作業を、モーションキャプチャし筋肉の動きを調べると、腕や足に負荷がかかっていることがわかった。そのため腰をサポートする既存のアシストスーツに、腕をアシストする機能を組み合わせて、今年度内に全建



① エクシオグループ



② 住友電気工業



③ NTTレンタル・エンジニアリング

写真7 各社展示



写真8 松田エンジニアリング部長

柱班に導入したい。

また、建柱については専用クレーンを導入することで肉体的な負荷を軽減し、将来はロボットを使って、ほぼ自動で建柱できるようにしたい。

デスク・間接業務の効率化への取組みとしては設計構築図面と作図に紐づく情報のデータフロースルー化を伴う「実施設計AP」の開発に着手している。従来手書きのパワーポイントやCADの作成を行っていたところをアプリケーションで自動化を図る。

労働者の確保のため労働環境実態調査の結果、通信建設業界のPR、採用活動へのサポートが課題と認識している。協力会社向けに採用活動のノウハウを展開する勉強会や、学生に向けた通建業界PRのためのコンテンツを作成しているので皆さんと協力して進めていきたい。

NTT東日本での取組みを紹介。7月から「安全センタ」を本社に設置し、社内の安全教育の徹底、最新技術の導入を進めている。もともと安全推進担当がいたが、人事で担当者が入れ替わるため、安全ノウハウがしっかりと継続できないという課題があった。こうした課題を踏まえプロとしてしっかりと取り組むために安全センタを立ち上げた。安全センタでは現在、ネットワークカメラとAIの活用に入れている。ネットワークカメラを全班に導入し、現場の見守り、作業安全性の向上を進めている。それ以外に交通安全などについても取り組んでいる。いずれは、こうしたノウハウを地域社会へ

展開していきたい。

## 5. 表彰・閉会式

### (1) 表彰

競技成績は、競技会実行委員長の小枝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2のようになりました。

部門競技では加賀谷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社に盾が渡されました。

総合部門では、上位3社に盾と賞状、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) 中山副会長(技術品質委員長)

#### 閉会挨拶 (要旨)

選手の皆さま、審査員、指導員の皆さま、大変お疲れ様でした。ご来賓の皆さま、お忙しい中、時間を割いていただきありがとうございます。3年ぶりの大会で事務局も慣れなところがあったが、皆さまのご協力を得つつがなく無事に終えることができ心から感謝する。オンラ

インでも多くの皆さまに視聴いただいた。競技インタビューについてはインタビュアーからの質問について各チーム的確に答えていただき、会場全体がオンラインでもつながり、とても臨場感があった。

今年度の競技について、アクセス部門は選手側のレベルも高く1チーム以外は時間内に競技を完了し結果は僅差であった。一方、ユーザ部門についてはタイムリーなテーマとして医療オンラインの課題に対して8パターンからの出題となっており難易度も高く4チームは競技完了できず、点数はバラつきがでる結果となった。いずれも各チーム素晴らしいパフォーマンスをみせていただいた。

今年度のテーマは、「未来を創る“つなぐ心”と“進化する技”で新時代へ！」ということをテーマに掲げて運営した。皆さんの創意工夫、新しい知恵を入れる工夫を持って、ここにいる若いエンジニアの皆さんが、男性女性にかかわらず場合によっては外国人の方も含め、後に続く技術者の皆さんをこの業界に迎えて育て、益々業界が日本の情報通信・ITを支えて発展していけるよう私共も一丸となって取り組んでいきたい（写真10）。

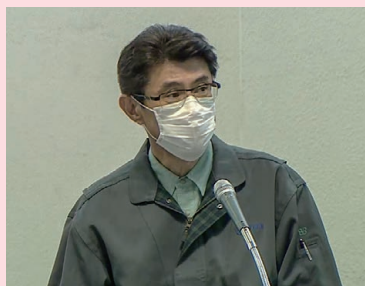


写真9 小枝専務

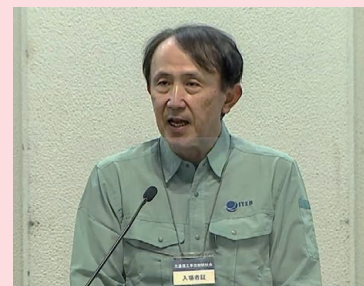


写真10 中山副会長



表2 競技部門別 順位結果

総合部門	
順位	会社・チーム名
優勝	TOSYS
準優勝	エクシオグループ
3位	つうけん
4位	日本コムシス
5位	TTK
6位	日本電通
7位	ミライト・ワン CEC
8位	四国通建



表彰（総合部門）

光アクセス施工部門	
順位	会社・チーム名
優勝	TOSYS
準優勝	シーキューブ
3位	ミライト・ワン CEC
4位	日本コムシス
5位	TTK
6位	NDS
7位	つうけん
8位	エクシオグループ



表彰（光アクセス施工部門）

光ユーザ施工部門	
順位	会社・チーム名
優勝	エクシオグループ
準優勝	TOSYS
3位	つうけん
4位	日本コムシス
5位	日本電通
6位	西部電気工業
7位	TTK
8位	ミライト・ワン CEC



表彰（光ユーザ施工部門）



表彰（総合部門優勝TOSYS）

## おわりに

---

第17回光通信工事技能競技会は、3年ぶりの開催となりましたが、競技内容や運営方法ともに新たな取組みにチャレンジしました。そういっ

た状況の中で、各社プロジェクトメンバーも未経験者が多数を占めながらも、経験者とともに試行錯誤しながら新しいものをつくりあげ素晴らしい競技会を開催できたことを、ご協力いただいた関係各社様に心から感

謝致します。

今後も未来につながる技術・ビジネスシーンを反映した競技会を開催し、通信建設業界のさらなる発展に寄与するよう努めて参ります。