

引き継ぐ技術と未来の技術 今こそ見せよう 新たな時代の現場力!!

第14回 アクセスデザインコンテスト実施レポート

一般社団法人 情報通信エンジニアリング協会
第一技術部

はじめに

一般社団法人 情報通信エンジニアリング協会は、11月15日（水）に第14回アクセスデザインコンテストをオンライン形式にて開催しました。

本コンテストは、サービス総合工事規模の工事を題材に設計・算定スキルを競い合うとともに、設計技術の共有・向上を目的として2010年から競技会形式で実施しています。

ここでは、同コンテストの開催模様と実施結果を紹介します。アーカイブ映像は情報通信エンジニアリン

グ協会公式ホームページ（<https://www.itea.or.jp/>）にてご覧いただけます。

実施概要

第14回アクセスデザインコンテストは15社・36名（18チーム）により競技を実施しました。今年度は、当協会渋谷事務所にて、すべての競技を一日で実施することとして運営の効率化を図り、競技模様等は、昨年度に引き続きオンライン配信でご覧いただく形式としました。

オンライン配信は、「ライブ配信」と「オンデマンド配信」とでメリハリを付けて実施し、特に解説等のコンテンツは、「ゆっくり、じっくりと詳細に、また繰り返し職場でも意見を交わしながらご視聴いただくためにオンデマンド配信を基本」として開催しました。選手と問題作成者を交えた設計プレゼンテーションについては、後日開催予定で、学べるコンテンツに編集し、オンデマンド配信を実施する予定です（図1）。

開会式では、主催者を代表して当協会 船橋会長の挨拶に続き、NTT

プログラム（スケジュール）

LIVE		ライブ配信（一部事前録画あり）		オンデマンド		事前録画のオンデマンド配信	
当日プログラム（2023年11月15日）							
準備（会場・オンライン接続）							
8:00~9:00	LIVE 開会式						
9:15~9:45	○主催者挨拶（ITEA）、ご来賓代表挨拶（NTT西日本） ○スケジュール説明、選手紹介・宣誓（30分程度）						
10:00~12:30	LIVE ※競技風景のみ 設計競技						
	○実施説明 10分 ○競技準備 15分 ○競技 110分 ○解答回収・確認 15分						
12:30~13:30	休憩・昼食						
13:40~15:30	LIVE ※競技風景のみ 算定競技						
	○実施説明 5分 ○競技準備 15分 ○競技 50分（工程算出/選択問題） ○選択問題解説動画 30分						
15:30~15:45	休憩						
15:45~16:45	意見交換会						
	○選手間での意見交換（設計競技、算定競技）						
	後日オンデマンド配信						
17:00~17:30	LIVE 表彰式・閉会式						
	○成績発表 ○表彰状授与（ITEA技術品質委員長） ○総評（NTT東日本・NTT西日本） ○閉会挨拶（ITEA技術品質委員長）						
	オンデマンド <13:00頃~> 設計競技課題解説 ONTT課題作成部門による 設計競技課題解説 (30分程度)						
	<15:00頃~> 算定競技課題解説 ONTT課題作成部門による 算定競技課題解説 (30分程度)						
設計プレゼン（12月上旬実施/12月下旬配信予定）							
各チームによって実施した設計の考え方を踏まえたプレゼンを実施（120分程度） NTT課題作成主管様も交えて各課題に対する設計方法・考え方の深堀りを行うことで相互の気づきや研鑽を図る。 ※関係者（NTT課題作成主管様、選手、事務局）のみでのWeb会議にて実施し、模様については12月下旬頃にオンライン配信を予定							

図1 コンテストスケジュール



写真1 情報通信エンジニアリング協会 船橋会長による
主催者代表挨拶

グループ様から多数のご臨席を賜るなか、代表として株式会社NTTフィールドテクノ サービスエンジニアリング部 エンジニアリングオペレーション部門長 八木 裕様にご挨拶をいただきました(写真1・2)。

本大会の参加人数はオンライン開催ということもあり、各通信建設会社およびNTTグループ会社からライブ配信858名の視聴と、オンデマンド配信618ユーザ(延べ4,598再生)の規模となりました。

課題作成や審査の実施に際しては、NTTフィールドテクノ様およびNTT-ME様による多大な技術指導・支援をいただき、審査項目では下記の4項目を重点に設定しました。

- ①的確設計：工事注文書の内容を正確に読み取り、発注者の意図通りの設計ができていないか
- ②安全設計：現地環境やお客様の要望を踏まえた上で工事規格を満たす設備構築ができていないか、また安全確保に向けた施工指示ができていないか
- ③経済設計：設計指示通りの設計を達成する上で、総合判

断により低コストに設計案を選択できているか

- ④提案設計：発注者からの指示のないポイントの不良設備の発見、解消提案ができていないか

今年度においても、問題作成やコンテンツ運営の準備段階では、オンライン開催でのオペレーションの検討、競技課題の検討・提案、さらに出題内容のNTT東西間のレベル合わせや問題の共通化等を実施していただきました。

多大な御支援をいただいた関係者の皆様に改めて心から感謝申し上げます。



写真2 株式会社NTTフィールドテクノ サービスエンジニアリング部
エンジニアリングオペレーション部門長 八木 裕様による来賓挨拶

■競技の概要

(1) 設計競技

設計競技はサービス総合工事規模の各種工事を題材に作成しており、競技時間は、100分間としました。

出題は、①電柱移設および敷地上空通過解消の支障移転工事、②劣化つり線張替えの予防保全工事の2工事の各種課題に対して、2名の競技者が工事区域内における効率的な設計、構造計算および人身設備事故防止による安全設計、経済設計について、力を合わせ設計図面の作成に取り組んでいただきました。

今回も各競技者には設計図を作成いただくとともに、構造設計根拠資料や設計の考え方、設計引継書の作成等競技時間内の完了を目指し取り組んでいただきました(写真3)。



写真3 設計競技模様

(2) 算定競技

算定競技の共通問題は、設計図面から工程を算定する形式で出題しました。算定競技の選択問題は、新規工程や間違いやすい工程など、算定者に理解してほしい工程を選定し、選択方式で解答する形式で出題しました。

■ 審査

審査は、競技者が作成した図面等から、課題の要求項目について、どのような考え方に基づき設計したのか、施工者への適切な安全配慮を指示しているかを審査し、発注者からの指示のないポイントに対して解消提案ができている等の優良な設計に

は点数を加算する方式で審査しました。

よび算定を審査・集計し、上位8社を当協会 技術・品質委員会 田辺委員長による表彰がありました（写真4～6・表1）。

■ 表彰式

表彰式では、チームごとに設計お

第14回 アクセスデザインコンテスト		表彰式
優勝	エクシオグループ(東日本) チーム	
準優勝	TOSYS チーム	
第3位	日本コムシス(東日本) チーム	
第4位	日本電通 チーム	
第5位	つうけん チーム	
第6位	北陸電話工事 チーム	
第7位	シーキューブ チーム	
第7位	西部電気工業 チーム	

表1 第14回アクセスデザイン・コンテスト実施結果



写真4 受賞者（優勝 エクシオグループ（東日本）チーム）



写真5 受賞者（準優勝 TOSYSチーム）



写真6 受賞者（第3位 日本コムシス（東日本）チーム）

■閉会式

全体総評を、問題の作成・監修をいただきましたNTT-ME 通信インフラデザイン部 技術推進部門長 黒崎 啓様 (写真7) およびNTTフィールドテクノ サービスエンジニアリング部 エンジニアリングオペレーション部門 アクセスエンジニアリングセンタ長 羽田 忠弘様 (写真8) よりいただきました。

黒崎様からは「今回コンテストは、支障移転工事や予防保全工事に対して経済設計や新工法の適用、提案設計、安全意識を発揮していただくコンテストになったと思う。個々の設計競技の支障移転工事は日頃の研鑽の成果が出ており、経済的な減対設計ができていた。特に優勝チームについては、メタルの減対に関しNTT設備の構築方針をご理解いただき、さまざまな工法を適用した高いレベルの設計ができていた。

予防保全工事については、不良設備の解消は全社的にできており、通信建設各社の安全意識の高さも確認させていただいた。つり線更改の提案設計については会社間で多少差異があり、提案設計の意識醸成を今後

もお願いしたい。算定競技の個別の問題は全体的に約7割の高い正答率であった。特に上位3チームはほぼ満点の高得点であった。算定工程集計問題は全体の傾向としては、電柱・ケーブルの構造物は各社ほぼ満点に近かった。接続や試験工程の適用には正答率に差異があった。各工程は重要な工程なので、本コンテストを通じてより理解を深めていただきたい。コンテストの結果だけでなく、新しい知見や気づき、そして会社を超えた仲間とのつながりなど、自身の糧として、知識や技術・感性を磨き上げて安全面や経済面で良い設計を提案いただきたい」との総評をいただきました。

羽田様からは「1日での開催としており、選手の皆さんにとってもタイトなスケジュールだったと思う。昨年度とは違いコロナが5類へと変更されての開催になったことから、選手間の意見交換など実施できたことは良かった。今年度の出題は、選手の意見などを反映し、競技ボリューム・競技時間を調整した。過去の類似工事を参考に出题した。側溝際の電柱建柱の根入れの強度計算は総じて良くできたが、電柱種別の

検討をしているチームが少なかった。構造計算に関して設計ツールによる検討はしっかりできていたが、そこに至る根拠の記載や手計算の部分の正答率は低かった。しっかりと見直して、より理解を深めてほしい。経済設計という言葉をよく耳にするかと思う。保留回線など現場の状況によってさまざまだが、経済効果はNTT東西合わせてみると大きな影響がある。1つひとつの改善を合わせていくとより大きな経済効果につながっていくことから、今後も皆さんのお力をお借りしたい。算定競技は、過去の正答率が悪かった接続や最終試験、地下区間の適用工程が出题されていたかと思う。おおむねのチームはできていたが、そこで点差が開いていた。高荷重の自立柱の問題は半分くらいのチームが間違っていたので、しっかり振り返っていただき、より理解を深めていただきたいと思う。12月には設計プレゼンテーションが開催されるので、会社間での意見交換や今回の経験を通じたさらなる自己研鑽に励んでいただき、日頃の業務や後輩の育成に励んでいただきたい。NTTも協力しながら一緒にやっていきたく



写真7 NTT-ME 通信インフラデザイン部 技術推進部門長 黒崎 啓様による総評



写真8 NTTフィールドテクノ サービスエンジニアリング部 エンジニアリングオペレーション部門 アクセスエンジニアリングセンタ長 羽田 忠弘様による総評

い。」との総評をいただきました。

■最後に

技術・品質委員会の田辺委員長（当協会副会長）から閉会に際し「本来であれば現場調査が必要な工事を、時間がない中、机上で設計しなければならない条件の中で、選手の方が一定の成績を収めた。全国どこであってもきっちりと設計ができるということをNTT東西にも示せたと思う。実施設計は1995年以降に、設計施工一体化の形態で、通信建設会社側で実施するようになった。通信建設会社が実施してい

た施工と一体として実施設計をやった方が、安全や効率化など現地ならではのことがより分かるのではないかという判断のもとに業務が移管されたのだと考えている。そういった経緯からも、本コンテストは移管された設計業務に関して、通信建設会社の実力を証明する場であると考えている。

昨今では、さらに改善提案、提案設計などの内容も求められていて、場合によっては基本設計に入り込む内容も今後必要になってくる。メタル設備の減対などの検討は、経済設計上、非常に重要なものであるが、メタル設備から光設備への移行につ

いては、完全に基本設計の領域となる。こういったことも現場を見るからこそ、施工と一体でやるからこそできる事が多々ある。そういったことを普段から皆さんはやられているからこそ、今日は短い時間で成果がでたのではないかと。

日本の情報通信、特にアクセス系は世界最高水準であり、光設備の普及率は世界のトップを走っている。この中で通信建設会社が果たした役割は大きい。光設備の技術・接続方式などはNTTで作ってきているが、現場に即した形で何をどう適用していくと一番良いものができるのかは、通信建設会社に求められてきたところで、その役割はこれからも続いていく。日本の情報通信が、世界の中で本当に良いものであると、今後でも思われ続けるよう、作り守っていくために、皆さんが核になって、これからも設計・積算いろいろな改善などをお願いしたい。小さなものでも積み上げて大きくなる。日本のネットワークを磨き続けることに、ともに力を尽くしていければと思っている。」との挨拶がありました（写真9）。



写真9 情報通信エンジニアリング協会 田辺技術・品質委員長による表彰