



## 品質・安全の確保を目指した 設計技術の会社間交流

### 第10回 アクセスデザイン・コンテストの実施 結果について

情報通信エンジニアリング協会

#### ◎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14日（木）NTT中央研修センターにおいて、第10回アクセスデザイン・コンテストを開催しました。

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・算定スキルを競いあうとともに、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、今年で第10回目の開催となった同コンテストの開催模様と実施結果を紹介します。

#### ◎実施概要

第10回アクセスデザイン・コンテストは16社・40名（20チーム）による競技であり、各通建会社も自社内での選考競技会の開催や勉強会を実施して本大会に臨むなど、開催当初から比較すると大会を重ねるごとにスキルの向上が著しく、自社内での選考競技会の開催や勉強会、さらには事務局への質問内容からも取組みの強化がうかがえました。

第10回大会においては、競技解説用モニター2台、競技チーム専用モニター20台を配置し、全チームの設計図作成状況が分かるように投影するとともに、課題と競技者の回答内容および一問一答のクイズ形式による算定競技、設計プレゼンテーションにより、応援者にも課題と各社の回答および正解状況を視える化したコンテスト運営としました。

開会式では、主催者を代表して技術・品質委員会の高島委員長の挨拶（写真1）に続き、NTT東西会社から多数のご臨席を賜るなか、代表して東日本電信電話（株）の小林エンジニアリング部門長様（写真2）よりご挨拶をいただきました。

本大会の参加人数は、各通建会社およびNTTグループ会社から223名の参加があり、競技者・スタッフを含め総勢320名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東日本・南関東様およびNTTフィールドテクノ様による多大な技術指導・支援をいただき、東西の設計の違いなどによる難易度の差が発生しない課題内容としました。

また、審査項目の設定では、①人身・設備事故発生状況を参考とした安全確保に向けた施工指示、②競技者が各種工法の適用条件を理解し低コストな設計を考え、提案できるかのコスト削減を意識した設計、③発注者から指示のない箇所（不良設備等）の付加価値提案など設計者の安全意識・課題発見・提案力について

重視しました。

アクセスデザイン・コンテストは設計・算定競技の実施、設計プレゼンテーション、審査および表彰まで1日で実施しますが、準備段階では、審査員による競技課題の検討・提案、さらに出題内容の東西レベル合わせ等を実施していただきました。

多大なご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（図1）。

#### ◎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、おおむね2時間程度で設計が完了できるボリュームとしています。

課題のポイントとしては、①民地（アパート私有地）から官地（道路）への支障移転工事、②道路拡幅に伴う支障移転工事、およびマンションへの開通工事、③電力柱建替に伴う電力会社対応工事、④マンション計画に伴う需要対応開通工事、⑤その他提案設計の5点を軸に競技者は、



写真1 高島技術・品質委員長  
による主催者代表挨拶



写真2 NTT 東日本  
小林エンジニアリング部門長様による来賓挨拶

	競技会場	応援会場
8:30~	受付	
9:00~	開会式 ○主催者、御来賓挨拶 ○スケジュール説明	
9:30~	実施内容説明（選手説明）	設計競技課題の解説
10:00~	設計競技 ○線路図、現場調査結果、各種折衝議事録等の情報から実施設計図面を作成	○今年度課題の概要と重点ポイント等の説明
12:00~	昼食	
13:00~	算定競技 ○設計図面より工程を算出及び一問一答の選択方式にて工程を選択	
15:30~	設計競技のプレゼンテーション ○設計成果物をもとに、設計適用の考え方についてディスカッションへ解説	
16:00~	休憩（競技用PC端末の片付け含む）	
16:30~	閉会式 ○全体講評及び閉会挨拶	
	意見交換会場	
17:00~	表彰・意見交換会 ○競技結果発表及び表彰授与	
18:00	終了	

図1 コンテスト スケジュール

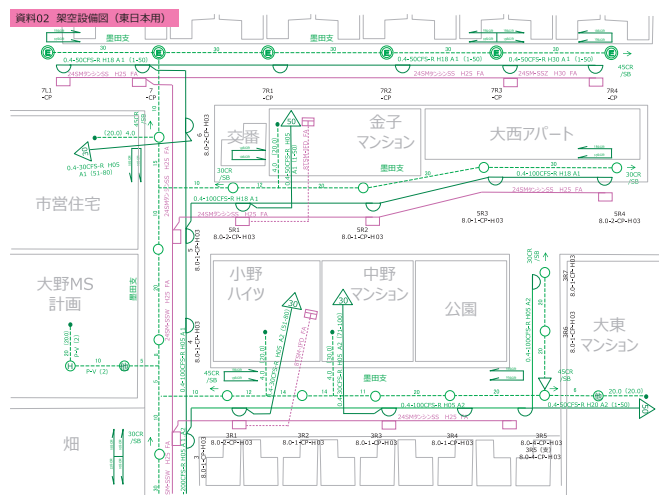


図2 設計競技の架空設備図



写真3 設計競技模様



写真4 応援会場模様

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、不良設備の解消等、各種課題に対して2名の競技者が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。

今回も昨年同様に工事規模を縮小し「考える時間」を多く設け、各競技者には複数案から選択した提案理由の提示および施工者への安全に対する指示等、設計者の考え方を具体的に記載でき、競技時間内の完了を目指し真剣に取り組んでいただきました（図2・写真3）。

また、応援会場も昨年同様に各社の設計状況や進捗が見えるように、各チーム専用のモニターを準備し設計図作成状況を投影（写真4）することにより、他社との比較ができる仕組みとしました。また、競技課題は、モニター2台を設置し見える環境を整えました。次回も競技者と

援者が一体となるよう、充実を図っていきたくと考えます。

### (2) 算定競技

算定競技の共通問題は、昨年同様に設計図面から適用工程一覧表に記入する記述式とし、日常実施している工程に対する理解度を求めました。東西個別問題は、一問一答のクイズ形式を実施し、新規工程、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設備図と算定問題に基づいて手元のボタンにて4択式で回答し理解度を求めました。

各社の回答状況、課題解説、および正解状況がその場でスクリーンに映し出され、競技者にとっては、大変プレッシャーのかかる競技ですが、応援者にとっては回答状況が見える化により、競技者へ熱い声援を送る競技となりました（図3・写真5）。

## ◎ 設計プレゼンテーション

設計プレゼンテーションは、競技者が作成した図面を元に設計の考え方等について情報共有を図ることを目的に実施しました。

競技者は、机上にあるモニターに写された設計課題の意図を見ながら、当該部分について、①案1、②案2、③案3（その他）の3択方式で選択します。

その後、選択内容をモニターに表示し、選択案ごとに各競技者が発表し考え方の共有を図ったあと最後に設計ポイントについて、模範回答をスクリーンに映し出し、課題作成のスタッフより解説を行いました（写真6）。

## ◎ 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備提案したのか、施工者への安全配慮を指示しているか、同時工事の付加価値提案が指示されているか等を読み取り、安全、効率、的確、提案等の基準で審査し、発注者からの指示のないポイントに対して解消提案できている優良な設計者には点数加算方式で実施しました。

## ■第5問(問題) 東日本問題

電柱移設に伴う、つり線・支持線接続工法を実施

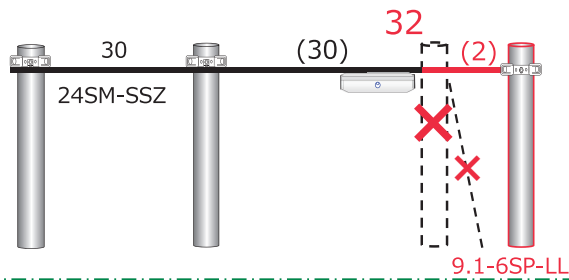


図3 算定課題の一例

## ■第5問(選択肢+回答) 東日本問題

左画面における、光ケーブルのつり線・支持線接続工法を実施した際の適用工程に関して、以下の表の(ア)～(工)に当てはまる適切な工程数量を(ア)、(イ)、(ウ)、(エ)の順に投入してください。(適用できない場合は「0」を投入してください)

適用工程	工程数量	工程数量 (回答)
既設ケーブル移架・ち度調整	(ア) 0m	( 3 ) 0m
つり線新設	(イ) m	( 2 ) m
電柱新設10m以下(SP機械)	(ウ) 本	( 1 ) 本
電柱新設11m以上	(エ) 本	( 0 ) 本



写真5 算定競技模様

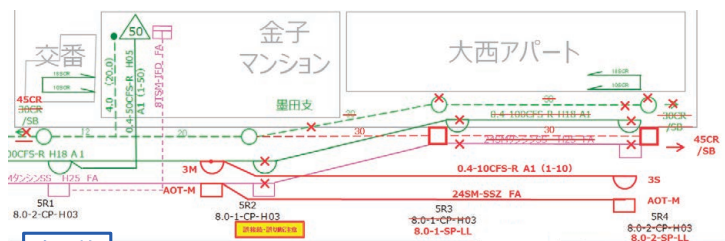


写真6 設計プレゼンテーション模様



写真7 NTT東日本一南関東アクセスオペレーションセンター森田部門長様による講評

## ■第2問【民地上空通過解消に伴う電柱移設】



解説

- 既設設備等の状況から5R2～5R4間は0.4-10CFS-Rを適用
- サブユニットはA1 (1-10) を使用し、5R3の端子かんは不要
- 5R1の上部支線ランクUPの提案

図4 設計プレゼンテーションの一例

今年も全チーム競技課題を完了するとともに提出図面の完成度が向上しています。審査員は、長時間にわたり競技者の作成した図面と真剣に向き合い審査を実施しました。

### ◎閉会式

全体講評では、NTT東日本一南関東アクセスオペレーションセンター森田部門長(写真7)より、設計競技・算定競技課題の意図としての確

にできるかの基本的な内容に加え、構造計算、誤接続、現場作業への呼び掛け等安全に対する意識について見させていただきましたが各チームとも高いレベルで競技課題に取り組んでいただきました。これは、日頃より多くの知識を吸収するとともに高い安全意識で取り組まれている成果の表れだと思います。

次に競技結果を上位チームと下位チームで比べると不安全設備の解消

およびメタル設備に対するコスト削減への気付き・提案で採点に差ができました。理由は、競技課題を決められた工法、正しいルールに基づきどう検討・提案するかは設計者の裁量に委ねられる点が多いと考えられます。

最後に、設計・算定業務は自分の意志で最良の提案ができることが業務の魅力と考えます。業務効率化のため自動化が進められていますが最終判断は設計・算定実務者のみなさんの裁量に委ねられますので今後とも責任と誇りを持ち、より良い設備作りを続けていただきたいとの講評をいただきました。

### ◎表彰・意見交換会

意見交換会では、ご来賓を代表して西日本電信電話(株) 新田エンジニアリング部門担当部長様(写真8)よりご挨拶をいただきました。

表彰式では、チームごとに設計お





写真8 NTT西日本 新田エンジニアリング部門担当部長様による来賓挨拶



写真9 受賞模様



写真10 受賞者（上位チーム）



写真11 受賞者（入賞者全員）

よび算定を審査・集計し上位8チームを表彰するとともに上位3チームにはメダルが高島委員長より贈呈されました（写真9～11・表1）。

意見交換会場では、競技者、応援者とも全国の会社間の交流が図れ、盛況のうちに閉幕となりました。

### ◎最後に

設計は、設備状況・地域状況さらにお客様要望等多様な対応・環境により異なってきます。

選手の皆様は、受賞結果に拘ることなく、本コンテストで得たスキルや各通建会社との交流による情報などを自社内で水平展開していただき、設計算定実務者のスキル底上げへの貢献を期待しております。

最後に競技者が実施した競技課題

表1 第10回アクセスデザイン・コンテスト実施結果

順位	チーム名	競技者名
優勝	ミライト・テクノロジーズ（西）チーム	山口 智也 岩瀬 吉希
準優勝	四国通建チーム	久積 敏明 秋山圭太郎
3位	ミライト（西）チーム	林 幸志 武田 弘貴
4位	ソルコムチーム	松村 淳史 大久保和幸
5位	TTKチーム	鴨野 豪 鈴木 聡
6位	シーキューブチーム	林 秀紀 横地 美夏
7位	協和エクシオ（西）チーム	若狭 雅幸 西山 忠昭
7位	NDSチーム	小川 竜也 森 亮介

について「フィードバックレポート」を各チームに配布しますので質の高い電気通信サービスの提供と事故撲滅を目指し、全社一丸となり設計スキルの向上に活用いただければ幸いです。