

設計面からの品質・安全の確保 第2回「アクセスデザイン・ コンクール」を実施

情報通信エンジニアリング協会

◎ 1. アクセスデザイン・コンクールとは

アクセス系設備は、平成5年から設計込み発注としてNTT様から工事を請け負っています。

設備を構築する上で上流工程にあたる設備設計の良し悪しは、施工性、保守性、経済性、設備品質等に大きな影響を与えることから、設計に携わる人はそれらのことを十分に配慮して取り組む必要があります。

このような設計の重要性を再認識するとともに、設計者の技術力向上、実践スキルの修得、さらには正確性・経済性・安全性・環境性に配慮した優良な設計手法の共有化を図るため、昨年度から設計競技であるアクセスデザイン・コンクールを開催いたしました。

◎ 2. 大会規模の全国拡大

第1回目のアクセスデザイン・コンクールは関東圏で8社・16名によるスモールスタートを切りました。競技会場はさいたま市岩槻にある情報通信エンジニアリング協会の研修センターで実施しました。

今年度の第2回開催も東日本管内への拡大実施を予定

	〈競技会場〉	〈応援会場〉
8:30~		受付
9:00~	開会式・概要説明	
9:20~	実施内容説明	競技実施状況の映像放映
9:30~		設計課題解説
10:00~	設計競技	
11:10~		ディスカッション
~12:30	昼食	昼食
13:30~	算定競技	算定課題解説
14:40~	プレゼンテーション	
17:20~	全体講評・閉会	
17:30~	〈表彰会場〉	
17:50~	表彰・意見交換会	
~19:30		

図1 大会プログラム

していましたが、情報通信エンジニアリング協会 西日本事務所および東西研修センターとの連携で一気に全国拡大を行い、「技術／品質委員会」の取組みの一環として実施することとしました。

実施にあたっては東西の工法の違いにより、課題となる架空の設備図や算定工程表を東日本用と西日本用と、別々の図面を準備する対応をとりましたが、競技者の設計方法による差が発生しないように十分配慮し、NTT-ME様による技術指導とNTT東西会社様からの多大な御支援をいただき、課題作成と審査方法の検討を行いました。

開催場所も競技者数の増加により、NTT東日本研修センターに場所を移し、全会員会社からの競技者47名、応援者約100名、NTT東西会社様からは両EG部門長をはじめ多数の方に御来場いただき、スタッフを併せると



写真1 NTT東日本 田辺EG部門長の御挨拶

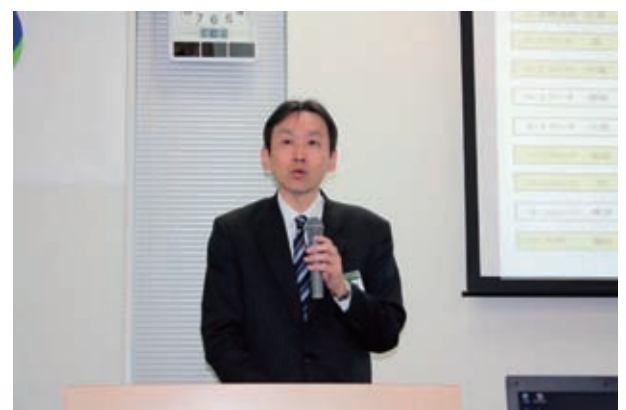


写真2 NTT西日本 坂口EG部門長の御挨拶

約200名となる規模になりました。

また北海道から九州まで全国各地から参加をいただき、競技実施の当日に表彰式まで行えるよう、審査には昨年度大会に参加したメンバーからの支援もいただくなど、通建会社およびNTTグループ一体となった取組みにより、2回目にして全国規模の開催を実現することができました。

多大な御支援をいただいた関係者様にあらためて心から感謝申し上げます。

◎ 3. 競技の概要

(1) 課題の構成

課題は与えられた情報から設計図を作成する競技と完成している設計図から適正な工程を選定する算定競技の2つの競技から構成されています。

設計課題の構成は基本的に求められる発注者からの指示に沿った設計内容の確認と、地域状況等から付加価値の提案が可能な設備形態としました。

基本的要求の項目としては、①効率性の良い設計、②工程および使用物品の正確性、③コスト削減を意識した設計、④安全確保に向けた施工指示等があり、日頃の業務で実施している内容としました。

また提案型内容としては、工事区間に存在する不良設備の解消や行詰り設備の解消について、同時工事による解消が可能な設備形態としており、提案意識の向上を目的とした内容にしました。

(2) 設計競技

設計競技はサービス総合工事規模の支障移転工事を題材に作成しており、近傍に新築ビルのサービス開通工事の要素も盛り込むなど、複合型にしました。

また、支障移転工事区間では不良心線が多いルートや車両事故が多発する曲柱、車両に引っ掛けられた傷のある道路横断ケーブルなど、設備を保守するうえで日頃よく目にする光景をちりばめた内容にしました。

それら数々の情報を発注者からの工事注文書や道路管理者との折衝議事録および地域状況の写真等に、さりげなく記載・表示し、競技者は各種資料から情報収集を行ったうえで最善と思う設計を各自思い通り繰り広げていきます。

収集した情報と今まで積み上げてきた経験から、さまざまな設備対応方法を思い描いていきますので、これが正解という答えは無いのです。

(3) 算定競技

算定競技も支障移転工事と新築のお客様ビル内に光配線方式の設備を構築する設計図面を題材としており、日

常の業務でも誤りがちな算定工程を取り入れた問題を作成しました。

1時間の限られた競技時間内で準備された数々の設計図面を作業机一面に広げて工事概要を読み取り、適用工程および数量の算出を行っていきますので時間的にもプレッシャーがかかる競技でした。



図2 設計課題の架空線路図面



図3 算定課題の架空線路図面



写真3 設計競技の実施状況

◎ 4. 今年度開催の重点ポイント

今までの設計時における重点ポイントとしては、コスト削減を意識した施策の適用や、適正な工程や物品を選定しているかなどを重視する内容でした。

しかし近年の人身・設備事故の多発状況を鑑み、設計面からも安全を確保するための施工指示や、設計者だから可能な安全への配慮を重要視することとしました。

例えば交通量が多く見通しの悪いカーブ区間の接続箇所の変更、劣化している電柱の情報や下り坂での高所作業車の使用方法および地下埋設物に対する施工側への注意事項の引き継ぎなどと、安全に配慮した考えや事故の起こり難い設備形態を“デザイン”する、アクセスデザイン・コンクールとし、設計面からの安全確保に加え、設計者自身の安全確保スキルを向上させるうえで、今後大きな役割を担っていく事になると考えています。

◎ 5. 課題の解説

開会式が終わると、パーティーションにより競技会場と応援会場を分けて競技を開始しました。

競技を実施している状況は応援会場にリアルタイムで映像配信を行い、競技の進行に併せた形で課題の解説を行い、応援者に競技者が何を検討しているのか理解していただくため映像と課題を併用した説明を行いました。

通建各社からの約100名の応援者、NTT東西会社様からも約20名の御来賓に対し、大型プロジェクターと大型モニターを複数使用した課題解説となり、隣接した競技会場に課題解説内容や議論の声等が聞こえないよう、急きょヒーリング系のBGMを流すなど、競技に専念できるように試行錯誤による配慮も行いました。

◎ 6. プレゼンテーション

朝9時30分から昼食をはさんで14時30分までの競技を終えると、競技会場と応援会場のパーティーションを外し、プレゼンテーションを開始しました。

各社からの上司や応援者、NTT東西会社の来賓者の前で自分が検討した図面をプロジェクターに映し出し、各競技者は設計ポイントの簡単な説明を行いました。

他競技者と簡易なディスカッション等もあり、さまざまな設計方法や安全への配慮等について披露していただきました。参加者は、他競技者の設計内容について熱心に聞いており、全国規模による設計ノウハウの共有を図り、自己の設計スキルの向上に繋げる場となりました。



図4 設計時のポイント例



写真4 別室（応援会場）の状況



写真5 プレゼンテーションの状況



写真6 他競技者の設計内容を確認

◎7. 審査と表彰

競技者が作成した図面等に対して各種要求項目について、どのような設備対応を実施しているか読み取り、要求項目以外の優良な対応をしている設計にはポイントを加算する方式で審査を行いました。

全競技者の設計および算定の審査と集計を終え、表彰式を行った時にはすでに夜になっており、競技者にとっては朝の競技開始から長い一日となりました。

要求項目ごとの審査内容より優秀な結果となった設計者に対し、安全設計賞、効率設計賞、提案設計賞および的確設計賞を授与、全ての項目に対し総合的に優秀であった設計者にはアクセス設計優秀賞として記念楯を「技術／品質委員会」の高江洲委員長より贈呈させていただきました。

◎8. 最後に

約4時間の競技と数分間のプレゼンテーションで持ち得ている全ての設計スキルを発揮できなかった競技者、大会形式による設計で内容を把握するまで時間を要してしまい、完了まで至らなかった競技者もいました。

冒頭にも記述していますが、収集した情報と積み上げてきた経験から、最善と思う設計を繰り返し広げており、受賞結果だけで判断するのではなく、全国規模での情報共有と大会参加による今後のスキル向上、および自社内の普及・展開が重要なポイントだと考えています。

今後、情報通信エンジニアリング協会は競技者が検討した優良設計について「設計事例集」の作成・配布を行い、今まで以上に質の高い電気通信サービスが提供できるよう支援していきたいと思います。

皆様の来年度のチャレンジを期待いたします。



写真7 アクセスマークeting賞の受賞者と高江洲委員長



写真8 全競技者による記念撮影

表1 第2回アクセスデザイン・コンクール受賞結果

(敬称略)

○アクセス設計優秀賞		○提案設計賞		北浦 孝行	北陸電話工事
森 誠司	協和エクシオ	伊藤 芳明	池野通建	鈴木 貴洋	コミュニチュア
興津 秀樹	日本コムシス	石崎 浩司	大明	岡松 潤	四国通建
塚田 勝行	日本電話施設	青木 邦宏	東電通	佐藤 隆	西部電気工業
馬原 一幸	西日本システム建設	野崎 裕二	和興エンジニアリング	堤 直也	つうけん
伊藤枝里佳	TTK	木曾 章夫	東日本システム建設	○効率設計賞	
○安全設計賞		今井 昌浩	シーキューブ	内堀 勝己	協和エクシオ
内 裕造	日本コムシス	金重 賢二	コミュニチュア	濱岡 一洋	協和エクシオ
柳田 薫	大明	村田 篤彦	日本電通	小西 且好	協和エクシオ
羽賀 由成	大明	藤井 康弘	ソルコム	高田 利博	日本コムシス
山本 翔太	大明	生駒 綾子	ソルコム	黒田 周一	東電通
林辻 祐二	東電通	牛田 睦	四国通建	安藤 明広	シーキューブ
高柳 俊介	日本電話施設	松本 伸一	西日本システム建設	廣部 宏司	北陸電話工事
森田 徹	日本電通	○的確設計賞		阿形 智広	コミュニチュア
田中 栄助	TTK	石塚 智則	池野通建	吉田 佳信	コミュニチュア
小笠原博崇	つうけん	巴 隆洋	東電通	渡部 正彦	西部電気工業
		中山 秀一	和興エンジニアリング	及川 洋平	大和電設工業
		坂野 孝樹	東日本システム建設	三浦 雄一	大和電設工業