

Japan Civil Engineering Consultants Association

JCCA

夢 in 中部
ズームインちゅうぶ

2019 Vol. 42

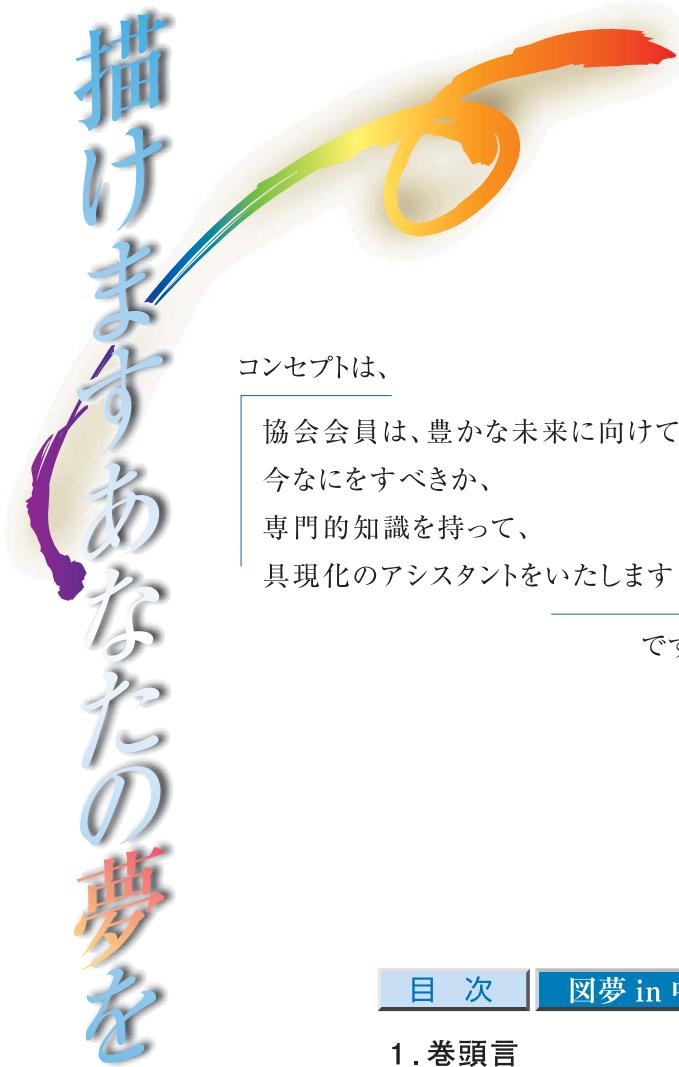
今号のみどころ

.....特集.....



「なぜ今
生産性向上が求められているのか」

「働き方改革
中部地方整備局の取り組み」



コンセプトは、

協会会員は、豊かな未来に向けて
今なにをすべきか、
専門的知識を持って、
具現化のアシスタントをいたします

です。

目次 図夢 in 中部 Vol.42

1. 卷頭言

副支部長 ━━━━━━━━ 1

2. 特集

なぜ今 生産性向上が求められているのか ━━━━━━━━ 2
働き方改革 中部地方整備局の取り組み ━━━━━━━━ 6

3. 業務技術発表

最優秀賞 ━━━━━━━━ 8
優秀賞 ━━━━━━━━ 12

4. 投稿

入庁して半年が経って ━━━━━━━━ 20
入庁してからを振り返って ━━━━━━━━ 21
私が感じている建設コンサルタントでの働き方 ━━━━━━ 22
建設コンサルタントにおける電気通信分野について
転勤を経て思うこと ━━━━━━━━ 23
建設コンサルタント業界で輝くために

5. クリックコーナー

コンサルタント川柳 ━━━━━━━━ 24

6. 協会活動紹介

7. 事務局だより

8. 編集後記

43

1. 卷頭言



卷頭言

近年、大規模な自然災害が頻発しています。昨年も6月に最大震度6弱を記録した大阪北部地震、7月に西日本を中心に全国的に広い範囲で記録された台風7号と梅雨前線の影響による集中豪雨、9月に非常に強い勢力で上陸した台風21号、その2日後に北海道初となる最大震度7を記録した北海道胆振東部地震、9月末に昨年2個目となる非常に強い勢力の台風24号が日本列島を縦断しました。それらによって大規模な自然災害が立て続けに起こり、国民の尊い命と貴重な暮らしと財産が失われました。

国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、地球温暖化が現状のまま進めば、2030年には世界の平均気温が産業革命前より1.5度上昇し、海水面が2100年までに最大77cm上昇することなどを指摘しています。気候変動の影響とみられる台風の巨大化や豪雨の頻度もさらに上昇すると思われます。新たに施行される気候変動適応計画では、想定最大外力に備えるための減災の観点も考慮した河川整備計画の見直しや将来の海面水位上昇を考慮した海岸施設整備の更新を示しています。一方、地球温暖化を防止するには、温室効果ガスの緩和策(排出削減・吸収源対策)の実施が不可欠であり、低炭素都市づくり、交通流対策、森林整備などを計画的に推進していく必要があります。

最大級である震度7の地震は、2001年以降、新潟県中越地震、東日本大震災、熊本地

震、北海道胆振東部地震が起こっており、日本全国どこで起こってもおかしくありません。切迫する南海トラフ巨大地震や首都直下型地震に対しても、それぞれの地震対策計画に基づき、緊急輸送道路の耐震補強及び代替路の整備、津波警報及び津波観測情報の迅速化・高精度化と避難路・避難場所の整備、堤防の耐震・液状化対策等により、大規模地震への対応力を向上を図っています。

わが国が将来にわたって、安全・安心で豊かな国民生活と活力ある社会経済活動を持続するためになくてはならない社会資本は、頻発・激甚化する自然災害に対しての備えとともに、人口減少と高齢化に伴う地域社会の活力低下や地方の疲弊への対応、高度成長期に集中的に整備された構造物の老朽化対策などの課題に直面しています。これらの課題を解決するため、社会資本整備の上流側を担う建設コンサルタントには、既存技術の高度化に加え、新たなニーズに対応できるハード・ソフト両面の技術力が求められています。

中部支部では、会員各位の技術力及び品質の向上を目的とした講習会や研修会の一層の充実、関係機関との意見交換会による就業環境や生産性向上などの諸課題の改善、並びに社会資本整備の重要性や建設コンサルタントの役割を市民や学生に理解してもらうためのPR活動などの推進に努めてまいります。支部会員の皆様方の更なるご支援、ご協力をお願いいたします。

なぜ今 生産性向上が求められているのか

国土交通省中部地方整備局
企画部 技術調整管理官 山根 孝之

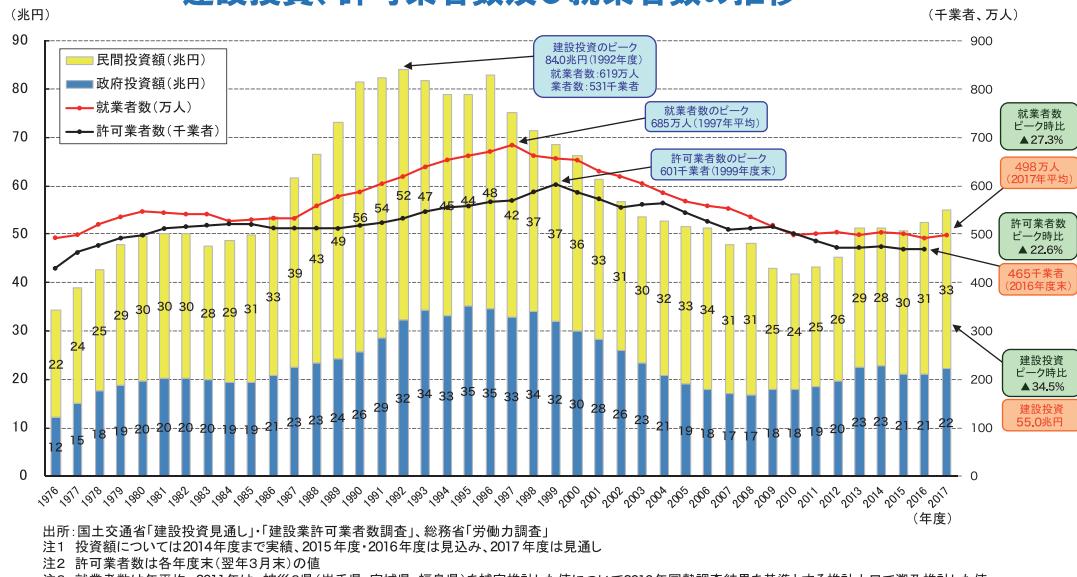


マンパワーで成り立ってきた建設業

下図は建設投資額と建設就業者数と建設企業数の推移のグラフです。少し詳しくデータを見ていきたいと思います。国内がバブル期の後半であった1992年には建設投資額は約84兆円でピークを迎えていました。その後、建設投資額は徐々に下降を続け、2010年には半分の約42兆円をボトムに上昇に転じ、現在は約55兆円となっています。ピーク時と比較すると建設投資額は約35%の減少です。

一方、建設就業者数はバブル期より少し遅れて1997年の約685万人がピークとなり、その後は徐々に減少を続け、現在は約498万人で、ピーク時と比較すると約27%の減少で、ここ数年はほぼ横ばいです。

建設投資、許可業者数及び就業者数の推移



バブル期後半では、現場の技能労働者もダンプカーなども不足が生じ確保に苦労した記憶があります。現場の人手不足から労務賃金も高騰しましたが、その後の状況を見てみると、投資額と就業者数の減少率の違いからもお判り頂けるように(災害時の局所的なケースを除き)明らかな労働力不足は無かったと考えられます。そのため、生産性を上げる工夫をするよりも、むしろ人手で補ってカバーしてきた、すなわち、マンパワーでこなして乗り切っていくことができた時代であったといえます。



建設技能労働者の高齢化

建設業就業者の高齢化が進んでいます。現在、建設業就業者のうち55歳以上が全体の約1/3を占め、他産業と比べても高齢化が進んでいます。

その中でもとりわけ建設技能労働者をみてみると約330万人のうち60歳以上が全体の約1/4を占め約81万人となり、10年後にはその大半で引退が見込まれており、その一方で若手の入職者数は低迷しています。今後、現場の建設技能労働者の大幅な減少により、明らかな人手不足が予測さ

れ、人手不足により人件費が高騰する可能性もあります。それによってこれまでのような人手に頼った生産方式は続けられない恐れが出てきています。

年齢階層別の建設技能者数

- 60歳以上の技能者は全体の約4分の1を占めており、10年後にはその大半が引退することが見込まれる
- これからの建設業を支える29歳以下の割合は全体の約10%程度。若年入職者の確保・育成が喫緊の課題



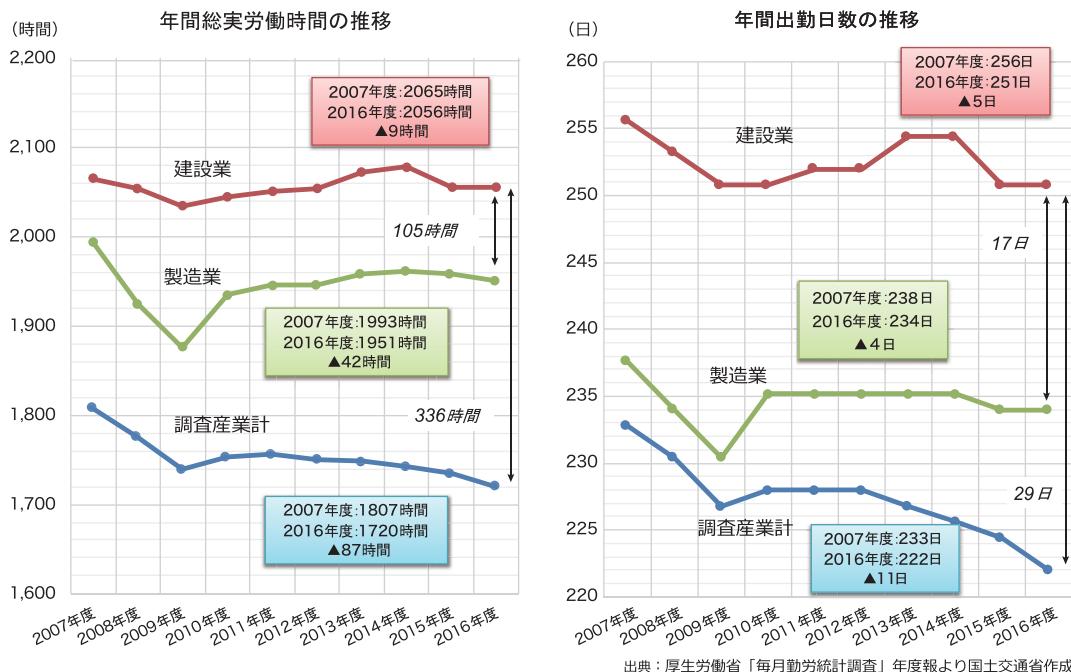
出所：総務省「労働力調査」(H29年平均)を元に国土交通省にて推計



依然として長い建設業の労働時間

建設業就業者の労働時間は長く、年間の実労働時間で製造業より105時間長く、年間の出勤日数で製造業より17日多い統計データが出されています。現在、国交省など公共工事発注機関では、工事現場での週休2日に積極的に取り組んでいますが、このままでは休みの少ない建設業へ若者が入職を敬遠することは避けられない状態が続きそうです。

実労働時間及び出勤日数の推移（建設業と他産業の比較）



出所：厚生労働省「毎月労働統計調査」年度報より国土交通省作成



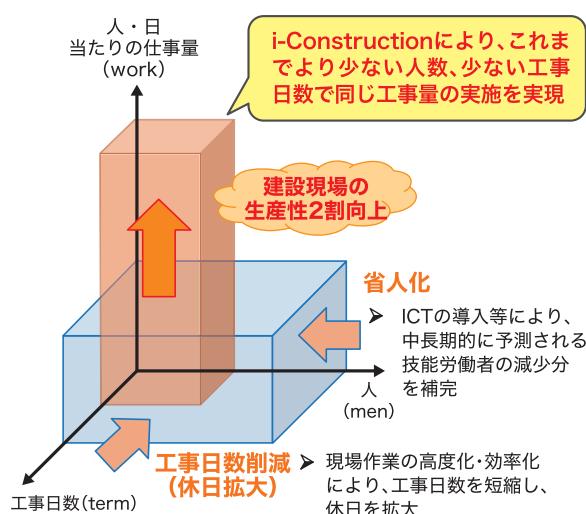
建設業の働き方改革

平成29年3月政府は「働き方改革実行計画」を決定しました。これまで労働基準法に基づき36協定で定めた時間まで時間外労働が可能であったところへ上限規制を設けるなどとするものです。建設業では施行後5年間は規制を猶予されることとなりましたが、特に技術者の労働時間短縮は必須となってきます。なお、建設コンサルタント業界は来年度からの施行対象となり、待ったなしです。



建設現場の生産性向上

【生産性の向上イメージ】



未来投資会議(第1回 平成28年9月12日)

出典:国土交通大臣提出資料

図は未来投資会議において安倍総理から第4次産業革命による「建設現場の生産性革命」に向け、建設現場の生産性を2025年までに2割向上を目指す方針が示された時のイメージです。
＜右側からの矢印:省人化＞

工事現場の技能労働者の数は高齢化等により確実に減少していく方向です。技能労働者数が減れば確保のため賃金も高騰するかもしれません。今までどおり人手をかけた現場対応は困難になってきます。

＜左下側からの矢印:工事日数削減(休日拡大)＞
技術者等の年間労働日数や労働時間の短縮は「働き方改革」観点からもクリアしなければならない課題です。工事現場の週休二日など休日確保は必須となってきます。



近未来に向けて

土工やコンクリート工は依然として生産性が低く、ダムやトンネルで生産性が大幅に向上してきたと言われています。たとえば、シールドトンネルの工事現場を見学された方は、現場内で働いている労働者の数が少ないと驚きます。また、作業のほとんどが高度に機械化され、入ってくる材料は工場で製作されたセグメントと裏込め注入剤くらいです。おそらく、近未来的の建設現場は製造業がすでに実施している自動化・ロボット化など技術集約型の工場のようなスタイルが必要となってくるものと考えられています。



発注者の役割

これまで建設分野のイノベーション阻害してきた要因のひとつとして、発注者側が定めた検査や規定、積算基準などが足かせとなって、従来の手法を大幅に変えるようなことが容易ではなく、これが生産性向上を阻んでいたという事例はあるかと思われます。しかし、ICT土工の導入においては、

これまでの測点と横断面による管理から面的管理をいち早く可能したことなど、発注者の「本気度」がお判り頂けるかと思います。工事においては、今後もICT技術の活用等により新しいツールを導入して、品質確保がなされれば、管理基準や仕様書の改定を行うことが発注者としての役割のひとつであり、将来に亘って必要な取り組みとなります。

また、建設生産システム全体の流れのなかで調査・測量から設計、施工、検査、維持管理、更新にいたるまでフロントローディングの考え方でプロセス全体の効率化・最適化を考えていく責務があると考えています。

受注者・経営者のみなさまへ

ここ数年、建設企業の収益力が回復してきており、大手、中堅、中小と規模別にみても全てで営業利益率は高水準で推移していることが統計データからも読み取れます。経営状況が比較的安定している時期であるからこそイノベーションに必要となる新たな設備投資が可能なタイミングであると思われます。とりわけ技術者が新たなスキルを身につけるといった「人への投資」も必要な時期ではないでしょうか。

建設コンサルタントのみなさまへ

前述しましたとおり建設生産システム全体の流れのなかで調査・測量から設計、施工、検査、維持管理、更新にいたるまでフロントローディングの考え方でプロセス全体の効率化・最適化を考えていく必要があります。そのなかで、「設計」の役割は従前にも増して大きくなるものと考えられます。

生産性を高めるには建設現場が技術集約型の工場のようになると表現しましたが、建設生産システムにおいても製造業のような「コンカレントエンジニアリング」が必要と言われています。これは同時並行作業を意味するのですが、製造業の現場では設計部門に製造部門の声を反映させて、後工程となる生産ラインでスピーディーにかつ低コストになるような設計の取り組みが進んでいます。建設生産システムにおいても「設計」に施工や維持管理の声を反映させて、全体最適化を図る必要があるという考え方です。

この考え方すでに取り組みを始めているものがECI方式 (Early Contractor Involvement) 技術協力・施工タイプです。具体的に中部地方整備局では国道1号静清バイパス清水立体の事業で、施工者の優先交渉権者を決定し、別途建設コンサルタントへ発注された設計業務を実施するにあたり、施工者側から技術者を立てて技術協力業務として施工者の持つノウハウや施工時計画の考え方を設計成果のなかへ反映させるというので、施工中や維持管理の場面も想定して設計段階で検討し、全体最適化を図ろうというものです。

終わりに

中長期にわたり建設産業の担い手を確保していくためさまざまな取り組みが始まっています。そのなかでも象徴的な「新3K(給与が良い、休暇が取れる、希望が持てる)」を実現するため、生産性向上し、魅力ある建設産業に劇的に改善していく必要があります。

働き方改革 中部地方整備局の取り組み

国土交通省中部地方整備局
企画部 建設専門官 とみた なおき
富田 直樹



働き方改革をより一層推進するため、中部地方整備局では、施工時期の平準化、工事書類の作成負担を軽減するため書類の簡素化等に取り組んでいます。また、中部地方整備局の独自の取り組みとして、本官工事は、原則として毎週土日・祝祭日を完全に現場休工とする完全週休2日として実施し、分任官工事は、現場閉所日数を全体の2／7とする週休2日相当として試行工事を実施しています。業務委託においては、就業環境の改善等を図るため、受発注者間で一定のルールを定めた「Wi-Fiクリー・スタンス」の取り組みの試行を実施していますので紹介いたします。



業務委託「就業環境改善の取り組み」Wi-Fiクリー・スタンス

建設コンサルタント業界では、担い手確保が重要な課題であり、その対策として、企業経営の安定と待遇改善に向けた環境改善、新3K（勤務地、給与、休日）対策に取り組まれています。また、建設コンサルタント業界より、発注者に対して業務依頼（時間外の作業依頼、節度ある提出期限の設定）の改善要望が寄せられています。中部地方整備局では、これを受け、平成29年4月以降契約の全ての業務で、発注者として受発注者対等な立場を再認識し、就業環境の改善を図り設計業務等の品質確保に繋げるとともにワーク・ライフ・バランスの推進のため“Wi-Fiクリー・スタンス「chubuミッション5」”の徹底を図る取り組みを実施しています。

Wi-Fiクリー・スタンス「chubu ミッション5」

1. 依頼は、主任調査員名でメール送信
2. 原則、勤務時間外の作業依頼禁止
3. 作業内容に見合った作業期間確保（最低3日間）
4. 週末依頼の週初め提出期限の禁止
5. 原則、16時以降の打合せ禁止

＜業務の初回打合せ時の対応＞

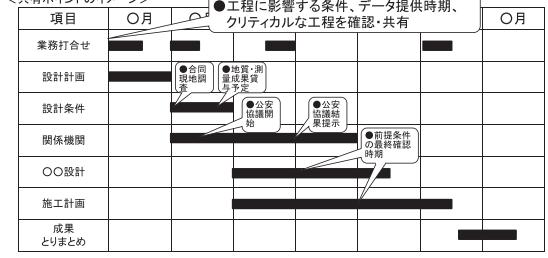
受発注者相互で、確認・調整のうえ、詳細な内容を設定し、議事録に記録する。

【設定項目】

- (1) 休日明け日は依頼の期限日としない
- (2) 休前日（金曜日）は新たな依頼をしない
- (3) 16時以降の打合せは行わない
- (4) 作業内容に見合った作業期間確保する
- (5) ノー残業マークは勤務時間外の依頼はしない
- (6) 業務工程に影響する条件等を受発注者間で確認・共有する

<業務完了後に記録様式を提出>

業務完了後、2週間以内に、発注者・受注者それぞれから「記録様式」を直接メール提出する。

就業環境改善の取り組み H30年度 試行継続		国土交通省 中部地方整備局	設計業務等の業務環境改善 実施要領(試行) H30年度継続	国土交通省
「 Wileyクリー・スタンス」の行動計画 1. 挑戦目標に向けた建設コンサルタント業界の課題及び取り組み (1) 企業経営の安定と効率改善に向けた環境改善 (2) 新規KPI(勤務地・給与・休日)対策 ノー残業デーの実施 (H28.10月毎曜日 協会全会員により実施)			平成29年4月以降契約の全ての業務で、業務環境の改善に向けた取り組みの試行を実施	
2. 業務執行における建設コンサルタント協会から発注者への改善要望事項 (1) 発注にあたっての適正な工期設定、納期の平準化 (2) 業務依頼の改善 (時間外の作業依頼、節度ある提出期限の設定) 長時間労働・休日出勤の解消を！！			■業務の初回打合せ時の対応 以下の設定項目(例)について、受発注者相互で、確認・調整のうえ、詳細な内容を設定し、 議事録に記録 する。 【設定項目】 (1) 休日明け(月曜日等)は依頼の期限日としない (2) 休前日(金曜日)は新たな依頼をしない (3) 16時以降の打合せは行わない (4) 作業内容に見合った作業期間確保する (5) ノー残業デーは勤務時間外の依頼はしない (6) 業務工程に影響する条件等を受発注者間で確認・共有する <small>※上記には、企画・資料作成等、緊急性を有するやむを得ない内容を含む業務対応についても、対応方法について双方で確認する。</small>	
3. 就業環境改善に向けた発注者としての取り組み 《取組方針》 発注者として受発注者対等な立場を再認識し、「Wileyクリー・スタンス」の徹底を図る			■業務完了後に記録様式を提出 発注完了後、2週間以内に、発注者・受注者それぞれから 「記録様式」 を下記まで直接メール提出する。 平成30年度の記録様式の提出は、土木関係建コン業務に加えて、測量業務、地質調査業務を追加。 技術管理課提出 メール宛先 T.O. [企画部 技術管理課] (cbr-gikanmado@mlit.go.jp) ※発注者: 【試行MS/OO事務所】△△業務、受注者: 【試行MS/OO事務所】△△業務 (△△株式会社)	
			■今後の予定 技術管理課は、平成29年4月以降契約業務の記録様式を平成30年度前半に集計・分析し、課題等を抽出。 平成30年度業務の記録様式を平成31年度前半に集計・分析予定。	
業務工程の共有 ○円滑な業務進捗を図るために、業務工程に影響する条件等を業務着手時の打合せにおいて、受発注者間で確認・共有すること 業務の進捗状況、工程に影響する条件(天候不順等による現地調査の遅れ、発注者からのデータ提供時期の遅れ等)の変更、業務上のクリティカルな工程を確認 ○業務進捗や条件等の変更が生じた時は、必要に応じて業務工程の見直しを行うこと			「記録様式送付先」 中部地方整備局 企画部 技術管理課 メール (cbr-gikanmado@mlit.go.jp)	
<共有ポイントのイメージ>  <p>(参考)受注者は、地質・測量等の成果資料や前提条件の確定時期を踏まえて、業務工程をその都度見直ししている。</p>				

平成29年度の記録様式の提出は、土木関係建コン業務のみとしていましたが、平成29年度のWileyクリー・スタンスの徹底により、就業環境改善が図られたとの声が業団体から寄せられました。

平成30年度より測量業務、地質調査業務についても記録様式を受発注者より提出することとした。また、履行期間を確保するため、業務工程に影響する条件等を受発注者間でその都度、確認・共有することとした。改正労働基準法「働き方改革関連法」(平成30年7月6日公布、平成31年4月1日施行)は、残業時間上限規制が「2~6ヶ月平均で80時間/月以内」、「単月では、100時間/月未満」と規定され、上限規制を超過した場合には、企業に罰則が科せられます。

発注者として、働き方改革をより一層、推進するためWileyクリースタンスの取り組みの強化はもとより、履行期限の平準化を図るために次のことについて取り組みを行っています。

【履行期限の平準化】

- ・3月に集中する納期の分散のため、国債、翌債・繰越の活用、必要に応じ早期発注をする。
 - ・当面の目標として、平成30年度の履行期限の設定は当該月に履行期限を迎える業務件数の比率が3月において50%以下*とする。
- *発注者支援業務等及び環境調査など1年間を通じて実施する業務は対象外



中部地方整備局は、働き方改革をより一層推進するため、ここで紹介した設計業務等の業務環境の改善の取り組みの他、引き続き適切な工期設定、施工時期の平準化、全面的なICTの活用、書類の簡素化等に取り組んで参ります。

3. 業務技術発表



最優秀賞

断層破碎帯を横過する橋梁の橋梁計画 —三遠南信自動車道8号橋—

(株)オリエンタルコンサルタント 中部支店
篠原 一輝・田中 誠・安藤 誠・林 克弘



篠原 一輝

対象橋梁は、中央構造線を横過する位置に計画され、全線開通後は第一次緊急輸送道路に指定された路線の橋梁である。当該箇所の中央構造線は、断層変位が生じた場合、橋軸方向に大変位が生じる可能性がある。断層変位の発生時に対して、経済的合理性を著しく損なわない程度で要求性能を満足する橋梁形式の検討を行った。検討の着眼点は「断層変位に対して致命的な状態に至りにくさ」、「破壊シナリオ通りに破壊しやすさ」、「復旧性」とし、検討の結果、着眼点を満たす「PC2径間Tラーメン橋+鋼単純非合成箱桁橋」とした。

Key Words : 断層破碎帯、橋梁計画、落橋防止対策

1. はじめに

本業務は一般国道475号三遠南信自動車道の愛知県新城市名号地区において橋梁予備設計を実施したものである。(発注者:国土交通省中部地方整備局浜松河川国道事務所)本橋は中央構造線を横過する位置に架橋されることから、学識経験者へのヒアリングを踏まえて、断層変位を考慮した橋梁計画を行った。本稿においては主に「断層変位を考慮した橋梁形式決定方法」について報告する。

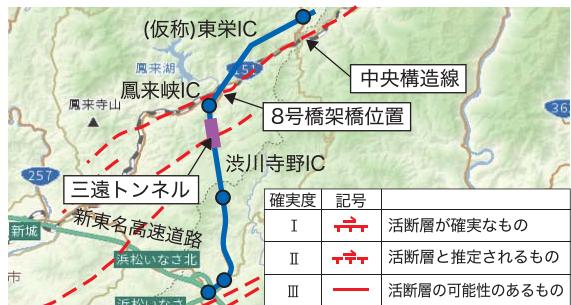


図-1 8号橋付近の断層(日本の活断層¹⁾を参照)

表-1 当該断層破碎帯に対する文献・地質調査結果

項目	調査結果
断層名	中央構造線
活動セグメント名	水窪セグメント
破碎帯幅	15m~45m
断層型	逆断層、右横ずれ断層
確実度	III(活断層の可能性のあるもの)
活動度	C級(0.001m/千年オーダー)
破碎帯の強度	変形係数Eo=100MN/m ² 以上
傾斜	南東70°~80°
最大変位量	5.4m~7.2m(栗田式 1999より)
変位方向	橋軸方向に広がる向きに変位が卓越

2. 架橋位置付近の地質概要

架橋位置付近の断層を図-1に、周辺の地質分布を図-2に示す。断層破碎帯とは交差角10度で交わっており、空中判読に基づく研究結果より、図-3に示す逆断層、右横ずれ断層である。そのため、図-2に示すようにP1~P2間、P2~A2間に拡がる方向に変位する可能性が高い。当該断層破碎帯に対する文献、地質調査結果を表-1に示す。架橋位置の中央構造線は、確実度III、活動度Cであり、活動性の低いリニアメントと評価されている。

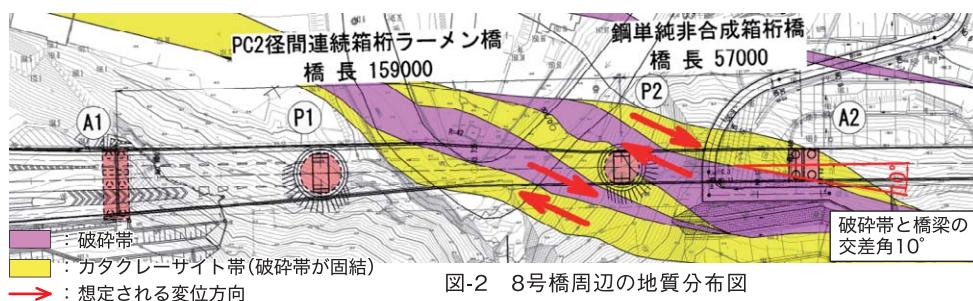


図-2 8号橋周辺の地質分布図

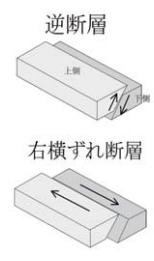


図-3 断層型

3. 橋梁計画

(1) 断層変位発生時における要求性能

断層変位量は5.4m～7.2mと推定されることから、大変位が発生した場合は、道路橋示方書の示す致命的な状態（橋全体が崩壊するような状態、落橋や崩壊には至っていないものの、落橋に至る可能性がある損傷が生じている状態、または落橋に至る可能性がある損傷の存在が疑われる状態）に至る可能性が高い。したがって、本橋の断層変位に対する要求性能は「道路利用者の人命を確保」できる性能とした。本橋の致命的な状態は図-4のような状態となる。

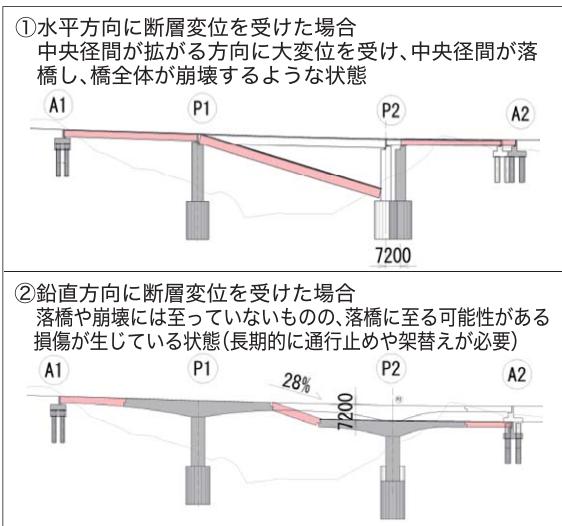


図-4 本橋の致命的な状態

(2) 基本方針

本橋は断層変位時に橋軸方向に大変位を生じる可能性が高いという特殊な条件であることに留意し、通常の条件では検討対象としない橋梁形式も検討した。また、本断層は確実度Ⅲ、活動度Cの活動性の低い断層のため、経済的合理性を著しく損なわない範囲で、よりリスクの少ない橋梁形式を検討した。

(3) 橋台、橋脚位置

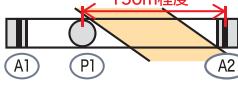
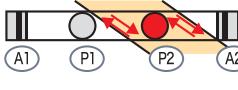
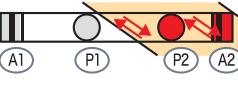
断層破碎帯との交差角が10度と小さいため、破碎帯内に橋脚を設置しないと表-2に示すように支間長が150m程度となり、経済性を著しく損なうことから破碎帶内に下部工を設置した。また、破碎帶内に複数基設置した場合、断層変位箇所や方向が限定できず、橋梁の破壊形態が想定不可能なため、破碎帶内への下部工設置は1基のみとした。

(4) 橋梁形式選定評価指標

橋梁形式定にあたっては断層破碎帶の大変位に対する橋梁の破壊シナリオを明確にしたうえで、「致命的な状態」への至りにくさ、破壊シナリオの通りに破壊しやすさ、応急復旧性について評価する。

断層変位に対する評価指標を表-3に示す。5.4m～7.2mの変位が生じた場合、橋そのものの機能が保たれず、復旧は困難であることから、橋の経済的合理性を損なわない1～2m程度の変位が生じた場合について評価した。

表-2 橋台位置、橋脚位置の比較

第1案：破碎帯内に下部工を設置しない場合	支間長が150m程度のため斜張橋などの特殊橋梁となり、経済的合理性を著しく損なう。
	経済性 34億円(2.0) △
第2案：破碎帯内に下部工を1基設置した場合	断層変位箇所や方向が限定でき、橋梁の破壊形態に応じた復旧方法を検討できる。
	経済性 17億円(1.0) ○
第3案：破碎帯内に下部工を複数基設置した場合	断層変位箇所や方向が限定できず、橋梁の破壊形態が想定不可能である。
	経済性 — ×

○ 破碎帯外に設置する下部工

● 破碎帯内に設置する下部工

表-3 橋梁形式選定評価指標

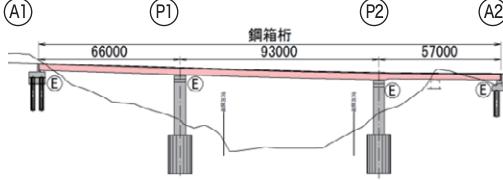
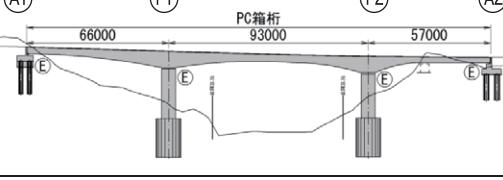
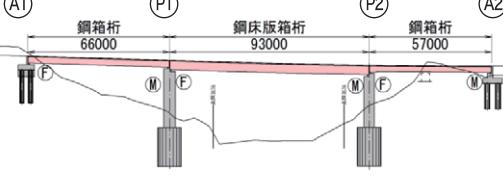
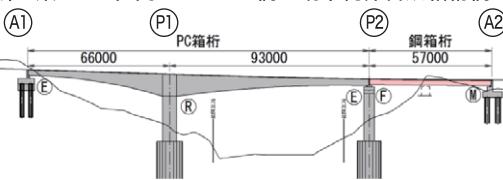
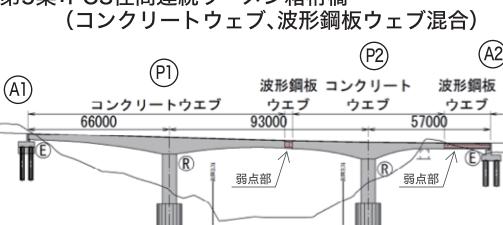
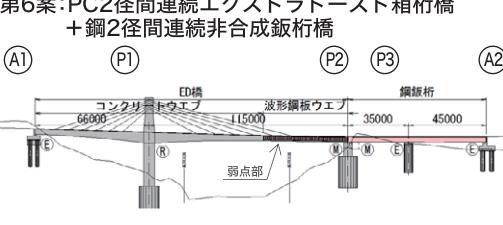
(1) 断層変位に対して致命的な状態に至りにくさ	適応構造例
◎ 掛け違いがなく、断層変位に対して落橋する可能性が低いため、致命的な状態に至りにくい構造。	・連続桁
○ 断層変位に対して部分的に落橋または破壊する可能性があるが、長径間に落橋に至る可能性が低い構造。	・短径間が単純桁 ・弱点部を設ける構造
△ 1+1+1径間のように掛け違いが多く、断層変位に対して長径間が落橋に至る可能性が高い構造。または、鉛直方向に大変位を受け、長期間通行止めとなる構造。	・長径間が単純桁 ・鉛直方向に大きな段差ができる構造
(2) 破壊シナリオどおりに破壊しやすさ	適応構造例
◎ 静定構造で破壊形態がわかりやすく、破壊箇所が明確。	・静定構造
○ 弱点部が破壊することにより静定構造となる構造で、断層変位時に確実に壊れるように工夫が必要。	・弱点部が破壊後静定となる構造
△ 断層変位に対して想定した箇所が破壊するか不確実。	・不静定構造
(3) 応急復旧性(1～2m程度の変位に対する評価)	適応構造例
◎ ジャッキアップ、仮橋などで応急復旧が容易にできる。	・静定構造
○ 破壊形態が○に比べ複雑で、応急復旧に時間がかかる可能性がある。	・弱点部を設ける構造
△ 破壊形態が複雑なため、想定外の変位で損傷を受けた場合、応急復旧できない可能性がある。	・不静定構造

(5) 橋梁形式選定

橋梁形式選定表を表-4に示す。各案にて破壊シナリオを想定し、最も致命的な状態に至りにくく、かつ破壊シナリオ通りに壊れ、復旧が容易な「第4案：PC2径間Tラーメン橋+鋼単純非合成箱桁橋」を採

用した。第4案の破壊シナリオは、P1～P2間またはP2～A2間が離れる場合、P2橋脚が沈降または隆起する場合が考えられるが、いずれの場合においても長支間部は自立するため致命的な状態に至らない。

表-4 橋梁形式選定表

比較案	破壊シナリオ	構造性(断層変位時)			総合評価
		致命的な状態への至りにくさ	破壊シナリオの通りに破壊しやすさ	応急復旧性	
第1案:鋼3径間連続非合成箱桁橋 	水平方向 鉛直方向	○掛け違いがないため、中央径間が変位しても、落橋に至りにくい。 ○A2側側径間が桁かかり長を超える断層変位を受けた場合も、A2橋台前面の桁下盛土上に落橋するため、中央径間が落下するような大規模な落橋に至らない。	△不静定構造	△不静定構造	
		○2m程度の変位に対して追従する。			
第2案:PC3径間連続箱桁橋 	水平方向 鉛直方向	○掛け違いがないため、中央径間が変位しても、落橋に至りにくい。 ○A2側側径間が桁かかり長を超える断層変位を受けた場合も、A2橋台前面の桁下盛土上に落橋するため、中央径間が落下するような大規模な落橋に至らない。	△不静定構造	△不静定構造	総合評価
		○1m程度の変位に対して追従する。			
第3案:鋼単純非合成箱桁橋×3連 	水平方向 鉛直方向	△中央径間が拡がる断層変位を受けた場合、中央径間が落下するような大規模な落橋(致命的な状態)に至りやすい。 ○A2側側径間が桁かかり長を超える断層変位を受けた場合、A2橋台前面の桁下盛土上に落橋するため、中央径間が落下するような大規模な落橋に至らない。	△静定構造	△静定構造	
		○変位を拘束しないため、破壊しにくい。			
第4案:PC2径間Tラーメン橋+鋼単純非合成箱桁橋 	水平方向 鉛直方向	○中央径間が拡がり桁かかり長を超える変位を受けた場合、Tラーメン部で自立する。 ○A2側側径間が桁かかり長を超える断層変位を受けた場合も、A2橋台前面の桁下盛土上に落橋するため、中央径間が落下するような大規模な落橋に至らない。	○静定構造	○静定構造	採用
		○1m程度の変位に対して追従する。			
第5案:PC3径間連続ラーメン箱桁橋 (コンクリートウェブ、波形鋼板ウェブ混合) 	水平方向 鉛直方向	○中央径間、A2側側径間が拡がり桁かかり長を超える変位を受けた場合、ピンジ支承や弱点部が破壊しTラーメン部で自立する。	△鉛直方向に大きな段差ができる構造	○弱点部破壊後静定構造	不静定構造
		○弱点部が破壊し、変位を拘束しないため、落橋しにくい。 △弱点部が破壊した場合、弱点部で大きな段差ができ、長期間通行止め(致命的な状態)となる。			
第6案:PC2径間連続エクストラドーズド箱桁橋 +鋼2径間連続非合成鋼板橋 	水平方向 鉛直方向	○P1-P2径間が拡がり桁かかり長を超える変位を受けた場合、弱点部が破壊しエクストラドーズド橋部で自立する。 ○P2側終点側径間が桁かかり長を超える断層変位を受けた場合、P2-P3の桁下盛土上に落橋するため大規模な落橋に至らない。	○連続桁	△不静定構造	○弱点部を設ける構造
		○弱点部が破壊し、変位を拘束しないため、落橋しにくい。			

4. 想定以上の被災を受けた場合の対応

破壊形態を想定し、構造性に優れる橋梁形式選定を行ったが、想定を超える事態は起こり得る。本路線は全線開通後、第一次緊急輸送道路として指定されるため、被災後2、3日以内に広域支援ルートの確保のために、道路啓開を行う必要がある。このため、被災後の復旧方法を検討した。8号橋復旧までの期間は、図-5のような広域なネットワークにて代替路を想定した。

(1) 発災時の復旧用工事用道路、緊急点検における配慮

被災後8号橋が通行不可能となった場合の復旧工事用道路ルートを図-6に示す。当該ルートの橋梁を調査した結果、耐震補強済みであり、断層を跨がないため、大規模地震発生時においても工事用車両の通行は可能である。また、8号橋前後の土工部には緊急点検時に駐車できるスペースを設け、非常時の点検経路を確保した。



図-5 本線路の代替路

(2) 応急・恒久復旧方法

応急・恒久復旧概要図を図-7、8に示す。小さな変位に対してはジャッキアップおよび仮橋設置により応急復旧が可能。1~2m程度の変位に対しては、支承交換や外ケーブルの追加により、恒久復旧が可能である。

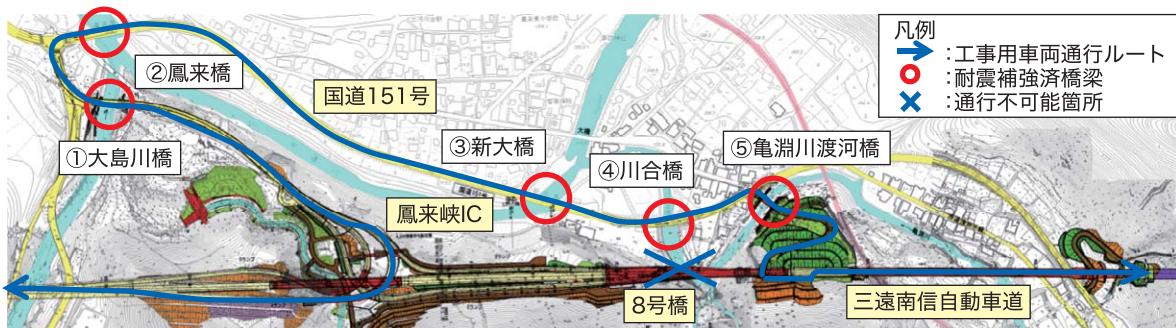


図-6 復旧用工事用道路ルート

5. P2 橋脚、A2 橋台の落橋防止対策

P2~A2間の落橋防止対策図を図-9に示す。P2~A2径間が拡がる変位を受け、P2~A2径間が落橋する破壊シナリオが想定されるため、P2側の落橋防止構造は、A2側の落橋防止構造以上の耐力を担保し、A2側がP2側より先に橋座から逸脱するようにした。また、経済性を損なわない落橋防止対策として、桁かかりを1.5SE以上確保する。さらに、A2橋台前面には、大規模な落橋を防ぐことを目的に、7.2m以上の桁下盛土を設置する。

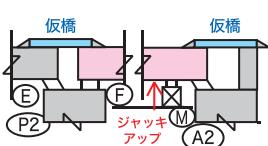


図-7 応急復旧概要図

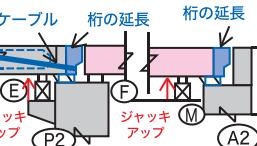


図-8 恒久復旧概要図

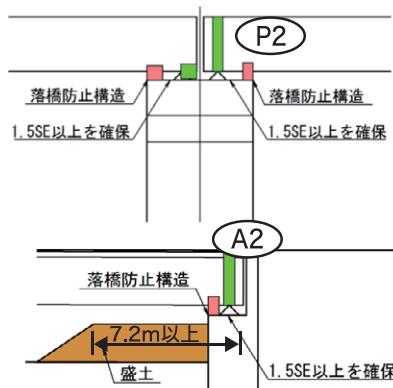


図-9 落橋防止対策図

6. おわりに

断層破碎帯を横過する橋梁に対して、詳細地質調査から断層の活動度、確実度、破碎帯の強度特性を適正に判断し、橋脚位置を決定した。また、活動性の低い断層であることを考慮し、経済的合理性を損なわず、断層変位に対して構造性、復旧性に優れる橋梁形式を選定した。被災後の復旧方法や代替路、落橋防止対策を計画し、想定を超える地震が発生した際の対応も明確にした。

参考文献

- 1) 活断層研究会:日本の活断層—分布図と資料, pp230, 1991.3.



優秀賞

地盤改良杭を有するボックスカルバートの補強検討について

パシフィックコンサルタント(株)中部支社
溝渕 真之



道路下を横断するボックスカルバートにおいて、本線嵩上げに伴う土被り変更(約2.0m増)に対して耐荷力照査および補強詳細設計を実施した。

地盤改良杭を有する構造において、基礎バネがカルバートに与える影響を適切に評価するため、異なる基礎形式のモデル比較を行い、フレーム解析モデルを選定した。また、常時の耐荷力照査がNGとなる中、本線交通確保のため開削による施工ができない条件等を踏まえて、軽量材を用いた荷重軽減策を検討し、ボックス内部にEPS工法、ボックス上盛土にFCB工法を適用した。地震時照査においては、応答震度法(静的FEM解析)を適用し、解析精度の向上を図った。

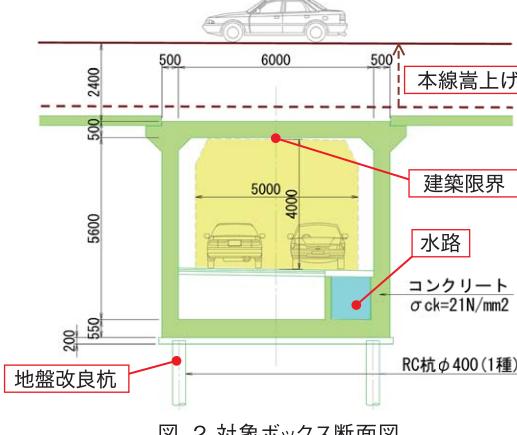
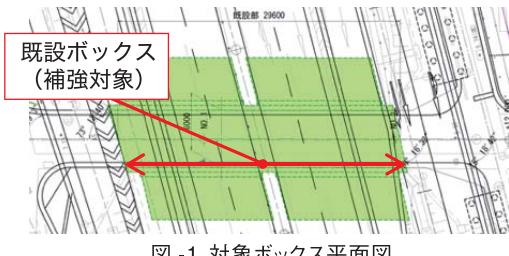
上記検討の結果、内空断面に制限がある中で、断面を縮小しない計画とすることができた。

Key Words :ボックスカルバート補強設計、地盤改良杭、軽量材、応答震度法(2次元FEM解析)

1. はじめに

(1) 業務概要

本業務は、国道を横断する市道ボックスカルバート(竣工:S57 内空:B=6.0×H=5.6)に対して、立体化事業に伴う本線嵩上げによる土被り増(約2.0m)に対する耐荷力照査(常時、L2地震時)および補強詳細設計を実施したものである。



2. 業務における課題

(1) 地盤改良杭を有する構造の適切なモデル化

対象ボックスカルバートは地盤改良杭(側壁下に杭が設置されているが底版には結合されていない)を有しており、直接基礎と杭基礎の中間のような構造である。また、竣工時の設計計算書がなく、基準類にこのような構造の解析手法に関する記載はないため、基礎バネの影響を適切に考慮した解析モデルの選定が課題となった。

(2) 常時における合理的な補強工法の選定

常時の照査がNGとなるが、鉄筋コンクリート部材の補強工法として一般的な増厚工法等を適用するにあたっては以下の課題があり、合理的な補強工法が求められた。

- ・開削による死荷重応力の解放ができないため、後荷重にしか抵抗できない増厚工法は補強効果が小さい。
- ・内空に市道、水路があり増厚工法等の断面を縮小する工法では建築限界や流下断面に影響する。

(3) 構造の特殊性に配慮した耐震設計法の適用

地震時の照査において一般的に多用されている応答変位法(地震時荷重をバネを介して構造物に載荷)は水平成層地盤を想定している。今回ケースにおいては地盤内に存在する杭、軽量盛土の影響による解析精度低下が懸念され、構造の特殊性に配慮した耐震設計手法とする必要があった。

3. 課題解決策

(1) フレームモデルによる適切な解析モデルの選定

地盤改良杭の取扱いの検討にあたり、以下のように既往資料、杭基礎に関する基準類の確認を行った。

- 竣工図より、底版配筋は底版上面より下面の鉄筋量が多く、竣工時は杭基礎として設計された可能性が高い(底版モーメントは直接基礎では上側引張、杭基礎では下側引張)。
- 現場打ちボックスの旧基準(H11)では、杭頭を軸体に埋込み、道示に基づき杭頭ヒンジ結合として扱っていた(現行基準は杭の記述なし)。
- プレキャストボックスの基準では、当該ボックスのように杭頭を基礎コンで処理することが規定されているが、軸体の設計において杭基礎とするか、直接基礎とするかの明確な記述はない。

上記より、杭の鉛直支持は期待するのが妥当と考えられるが、軸体の設計に如何に基盤バネの影響を考慮するかについては明確な基準がない。したがって、フレームモデルを用いて直接基礎と杭基礎の両方のバネを見込んだ解析モデルの結果により取扱いを判断することとした。

表-1にフレームモデルにより両方のバネを見込んだモデル①と杭の鉛直バネのみを見込んだモデル②の照査結果を示す。モデル②は底版下面鉄筋の応力が降伏応力を超えており、現況の健全な状態と基礎コンを介さなければ杭に荷重伝達しない現況の構造特性を考慮し、底版応力の過大評価であると判断した。

よって、フレームモデルを用いて両方のバネを考慮したモデル①が最も実情を再現しているモデルとして、解析モデルに用いることとした。

表-1 解析モデルの選定

モデル①	モデル②
 底版下面鉄筋の応力度 =234.6 N/mm² > σ sa=160N/mm² < σ sy=295N/mm²	 底版下面鉄筋の応力度 =319.4 N/mm² > σ sa=160N/mm² > σ sy=295N/mm²

(2) 荷重軽減策による合理的な補強対策

応力開放不可、内空制限ありの条件における合理的な補強対策として、軽量材(カルストーン工法、FBC工法、EPS工法)による荷重軽減策を実施した。軽量材の概要を表-2に示す。軽量材の適用については、経済性に優れる人口軽量骨材から最も高価・軽量となるEPSまでを内空土砂→本線盛土の順で組み合わせて適用していく、全部材の照査がOKとなる組み合わせを検討した。

なお、荷重軽減による検討は、ボックスカルバートの箇所ごとに上載荷重の条件が異なるため、図-3に示す3断面で行った。

表-2 軽量材概要

①人工軽量骨材 (カルストーン工法)	②気泡混合軽量土 (FBC工法)	③発砲スチロール (EPS工法)

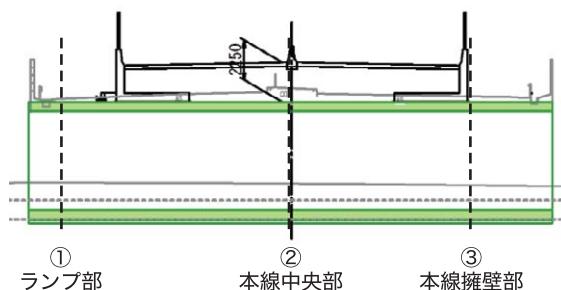


図-3 荷重軽減策検討断面

①ランプ部

内空土砂をEPSとした場合に全部材の照査がOKとなった。なお、ボックス内での異なる軽量材の混在による施工の煩雑性を避けるため、嵩上げ部についても内空土砂にはEPSを適用することとした。

②本線嵩上げ中央部

本線盛土部分のボックスへの荷重影響範囲までをFBCにすることで全部材がOKとなった。

③本線嵩上げ擁壁部

本線端部については擁壁の地盤反力による照査を行ったが、本線嵩上げ中央部と同様にFBCを裏込め材とした場合(図-4)は頂版がNGとなった。対策として、擁壁底版幅を大きくし、路肩部分にEPSを適用することにより地盤反力を低減し(図-5)、頂版の照査をOKとすることができた。

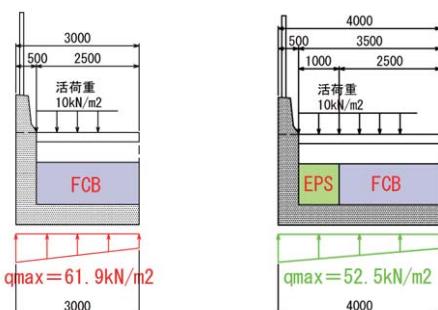


図-4 擁壁地盤反力1

図-5 擁壁地盤反力2

表-3～5に荷重軽減策検討結果を示す。

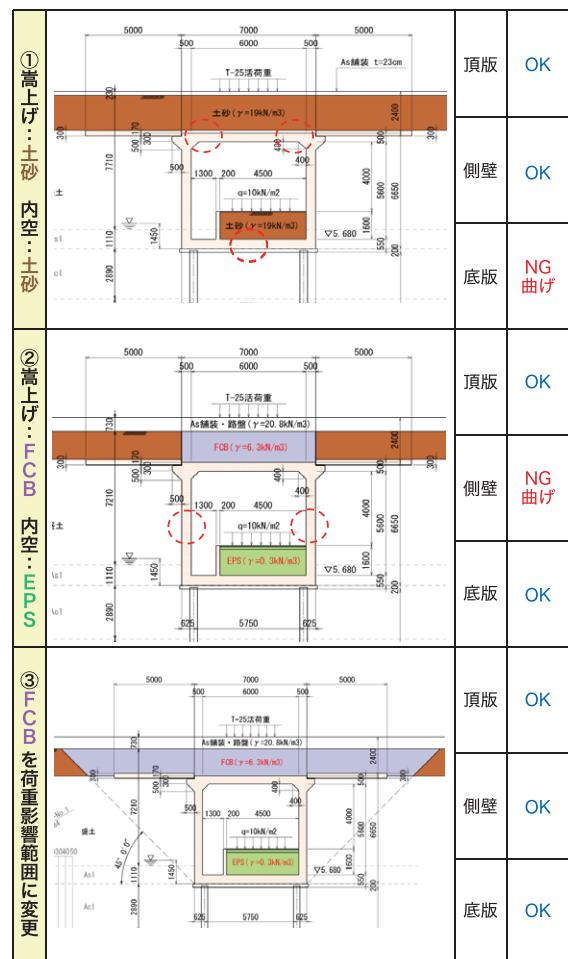
表-3 荷重軽減策検討結果（ランプ部）

① 内空 ・ 土砂	T-25活荷重			As舗装 t=18cm	頂版	OK			
						側壁	NG 曲げ		
							底版	NG 曲げ	
② 内空 ・ FCB	T-25活荷重			As舗装 t=18cm	頂版	OK			
						側壁	NG 曲げ		
							底版	NG 曲げ	
③ 内空 ・ EPS	T-25活荷重			As舗装 t=18cm	頂版	OK			
						側壁	OK		
							底版	OK	

表-5 荷重軽減策検討結果（本線擁壁部）

① すべて 擁壁地盤 反力 1	擁壁地盤反力① $q=61.9\text{ kN/m}^2$			As舗装 t=18cm	頂版	NG せん断			
						側壁	OK		
							底版	OK	
② ボックス上は 擁壁地盤 反力 2	擁壁地盤反力① $q=61.9\text{ kN/m}^2$			As舗装 t=18cm	頂版	OK			
	擁壁地盤反力② $q=32.5\text{ kN/m}^2$					側壁	OK		
	擁壁地盤反力① $q=61.9\text{ kN/m}^2$						底版	OK	

表-4 荷重軽減策検討結果（本線中央部）



(3) 応答震度法(FEM解析)による地震時照査

構造の特殊性に配慮した地震時照査を行うために、地盤を2次元平面ひずみ要素でモデル化し、系全体の一体化の挙動を評価できる「応答震度法(静的FEM解析)」を適用した。

<応答震度法の概要>

- ・予め地盤モデル(1次元解析)で求めた応答加速度を地盤および構造物の質量に乗じて慣性力を算定する。
- ・算出した慣性力をFEMモデルに作用させて地震時の変形状態を再現する。
- ・応答変位法における地盤バネの算定精度の問題を受けず、複雑な地中構造物に適用性が高い。

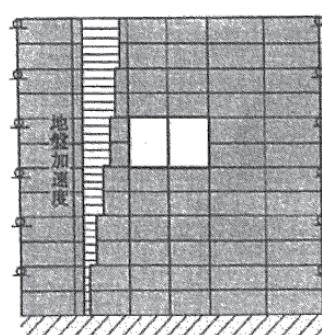


図-6 応答震度法概念図

<FEM応答震度法解析条件>

①モデル化の範囲

- ・深さ方向は路面から耐震設計上の基盤面(N値50相当)までとする(約19m)。
- ・側方は構造物から両側に耐震設計上の基盤面までの地盤厚の3倍程度をモデル化する(約115m)。

②境界条件

- ・基盤は固定境界、側方はローラー境界
- ・ボックス構造およびボックス上のFCBと地盤との境界条件は設定せず、剛性の異なる材料として一体的にモデル化する。

FEM変形図を図-7、地震時照査結果を図-8に示す。照査の結果、側壁下部のみせん断力に対してNGとなった。曲げ補強は内空断面の縮小を伴うが、せん断補強のみであれば、図-9に示すように、あと施工アンカーによる補強(RMA工法※NETIS:KT-070103-VE)が可能であり、結果として、制約となっていた内空断面を縮小しない補強計画とすることができた。

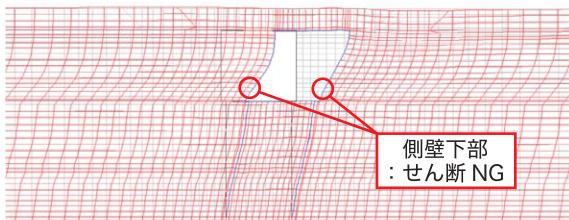
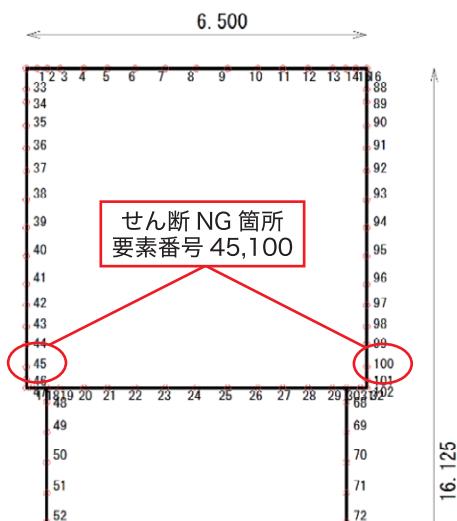


図-7 FEM 変形図



せん断照査

	要素番号	45	45
左側壁	S kN	-228.7	-245.0
	Ps kN	206.0	208.3
	照査結果	NG	NG
右側壁	要素番号	100	100
	S kN	228.6	245.2
	Ps kN	206.0	208.2
	照査結果	NG	NG

図-8 地震時照査結果

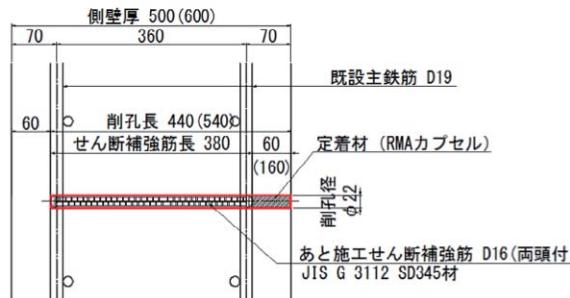


図-9 せん断強図

4. まとめ

(1) 本業務の成果

本業務では、底版に結合されていない杭を有する構造の特殊性を踏まえ、フレーム解析モデルやFEM解析を用いることにより、構造特性に即した合理的な設計をすることができた。また、常時の耐荷力照査がNGとなり、内空断面に制限がある中で、各種軽量材を適材適所に使い分けることにより、増厚を伴わない合理的な補強工法の提案ができたと考える。

(2) 考察

本業務は、基礎杭が躯体と結合されていない構造に起因して、種々の検討を行った。ボックスカルバートにおける杭基礎の設計は、現行基準では、直接基礎を標準とし、ほとんど記載が削除されているが、従前の基準では、杭頭を底版に結合し、杭と躯体を一体化することが標準とされていた。しかし、頂版部と底版部の地盤の相対変位に起因して地震時応力度が発生する特性を踏まえた場合、本ボックスカルバートにおいて、杭と躯体が一体構造であったならば、L2照査時に杭頭がNGとなり、基礎の補強を伴う大規模な補強となっていたものと想定される。そういう点を考慮すると、ボックスカルバートにおいて杭と躯体を分離構造とすることは、地震時も考慮した設計をする上では合理的な面もあるものと思われる。

今後、深い軟弱地盤等において、杭基礎とせざるを得ないケースの際は、地震時の照査を考慮して、本ボックスのような分離構造も検討することで合理的な設計が可能となる可能性がある。本業務についての検討が、地盤改良杭を有するボックスカルバートにおける設計手法の一考察として、ご参考になれば幸いである。

謝辞: 本業務を遂行するに際して、発注者様をはじめ、ご指導・ご助言を頂きました関係者様に深謝いたします。

参考文献

- 1) 日本道路協会: 道路土工カルバート工指針(H22.3)
- 2) 日本道路協会: 道路土工カルバート工指針(H11.3)



生活道路における交差点ハンプを用いた実証実験の効果検証

パシフィックコンサルタンツ(株)中部支社¹

国土交通省中部地方整備局 静岡国道事務所²

静岡市 建設局 道路部 道路保全課³

濱田 直樹¹・山田 邦博¹・本田 侑¹・杉崎 光広²・江藤 勇一³・久田 英和³



濱田 直樹

本業務は、生活道路対策エリアである「静岡市清水区入江地区」を対象に交差点ハンプを用いた実証実験の効果検証を行った業務である。評価手法として、ハンプ設置前・設置中の走行速度、騒音・振動、交通量の測定結果を用いた効果検証、地域住民に対するアンケート調査を行い、速度抑制効果及び周辺環境への影響、ハンプ設置に対する意見に関する良好な結果を得られた。設置事例の多い従来の単路部ハンプは、設置箇所の確保(乗入口等の確保)が難しいという課題があったが、交差点ハンプは交差点空間の有効活用が可能である。本成果は、生活道路の交通安全対策として、交差点ハンプの可能性を見出した好事例であると考える。

Key Words : a hump placed in an intersection, Neighborhood Streets, Demonstration Experiment, verification of benefits

1. はじめに

本報告は、静岡市清水区入江地区(図1)で実施された生活道路における交差点ハンプを用いた実証実験の効果検証を行ったものである。評価手法として、ハンプ設置前・設置中の走行速度、騒音・振動、交通量の測定結果を用いて効果検証を行った。同時に、利用者意識調査(調査票配布式)から、ハンプ設置に対する地域住民の印象を確認した。

速度抑制対策としてのハンプは、単路部での設置事例が多く、交差点内への設置に関する事例が多くないのが現状である。本報告では、生活道路内の交通安全確保を目的とした交差点ハンプ設置による実証実験の効果検証結果を報告する。

2. 実証実験

実証実験の対象となった静岡市清水区入江地区は、静岡県内の“生活道路対策エリア¹⁾”として選定され、国・市・警察・地域住民によって形成される協議会において、平成28年度より地区内の交通安全対策について議論を行っている地区である。平成28年度の協議会では、事故データやビッグデータ(ETC2.0)分析、アンケート調査により、地区内における交通事故や速度超過、急ブレーキが多発している箇所等の課題箇所を抽出し、実証実験箇所を選定した。

実証実験では可搬式の仮設ハンプを使用し、平成29年9月13日～26日の2週間設置した。使用したハンプの諸元を表1、設置状況を図2に示す。

表1 使用した交差点ハンプの形状・諸元

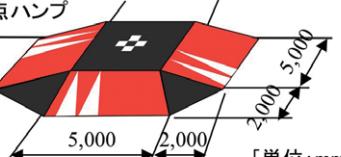
実験期間	2017年9月13日(水)～26日(火) 2週間
実験場所	静岡市清水区入江地区
ハンプの形状	 <p>[单位:mm]</p>



図1 実証実験の実施場所 (静岡市清水区入江地区)



図2 交差点ハンプ設置状況

3. 実証実験の効果検証

(1) 効果検証概要

ハンプ設置による効果検証のために、走行速度調査(朝・昼・夕計6時間)、騒音・振動調査(24時間)、交通量調査(24時間)を行った。また、ハンプ設置に対する地域住民の印象把握を目的とした利用者意識調査を行った。調査項目を表2に示す。

利用者意識調査はハンプ設置中に周辺自治会、小・中学校、タクシー事業者を対象に行った。配布総数3,048票に対し、回答数が1,289票、回答率は42%であった。利用者意識調査の主な設問項目は以下3項目についてである。

- ①ハンプ通行状況
- ②車両及び歩行によるハンプ通行時の印象
- ③ハンプ設置に対する印象

表2 効果検証調査項目

調査項目	調査前 調査	調査中 調査	調査方法
①走行速度調査	○	○	スピードガンにより計6時間測定 (朝方7:00~9:00、 昼間11:00~13:00、 夕方17:00~19:00)
②騒音・振動調査	○	○	騒音・振動計を用いて騒音・振動レベルを24時間測定
③交通量調査	○	○	人手観測により交差点の方向別交通量を24時間測定
④利用者意識調査		○	周辺自治会・小中学校・タクシー事業者にアンケートを配布

(2) 効果検証結果

走行速度の調査結果を図3に示す。交差点へ流入する速度は全流入方向において減少傾向が確認できた。また、ゾーン30²⁾に設定されている当該エリアの規制速度30km/h以上で走行する車両の割合も減少した。

騒音調査結果を図4、振動調査結果を図5に示す。ハンプ設置の有無によらず騒音レベル・振動レベルに大きな変化はなかった。

交通量については、ハンプ設置前及び設置中ともに概ね同様であった(表3)。

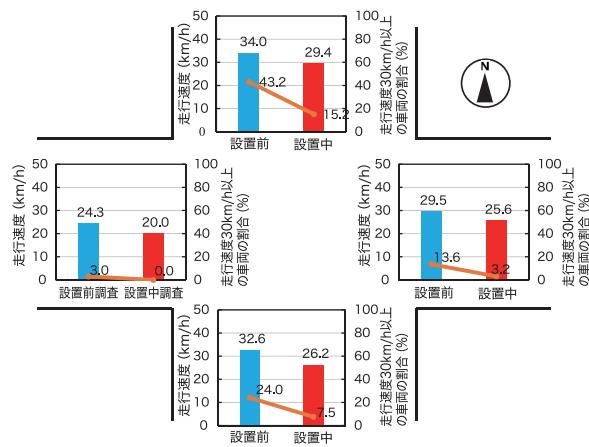


図3 各流入方向における走行速度調査結果

表3 交通量調査結果

[単位:台]

	小型車	大型車	二輪車	自動車 累計	歩行者	自転車	歩行者 自転車計
設置前 調査	1,654	45 (2.4%)	167	1,866	304	477	781
設置中 調査	1,658	55 (2.9%)	182	1,895	345	489	834

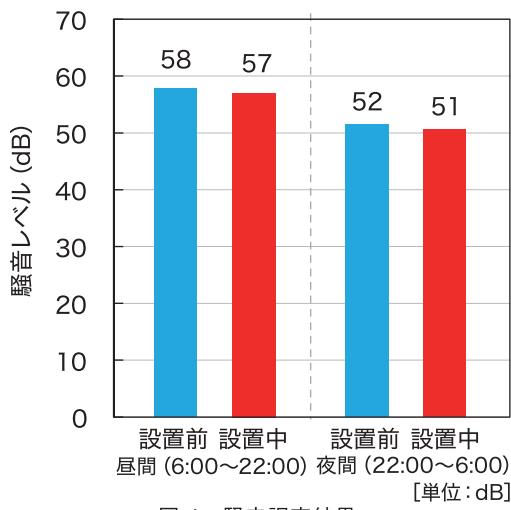


図4 騒音調査結果

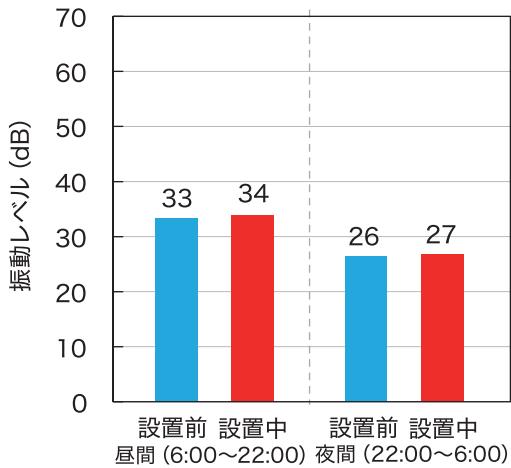
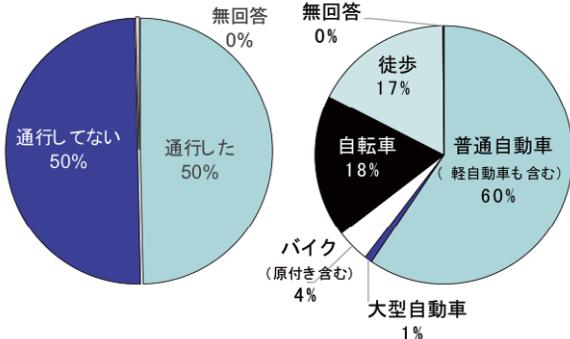


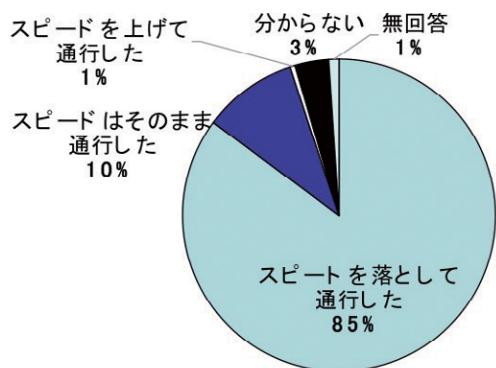
図5 振動調査結果

利用者意識調査結果を図6に示す。回答者の約5割がハンプを通行しており、約9割の運転者が「スピードを落として走行」、約7割の歩行者が「普段通り走行できた」と回答した。ハンプ設置の印象を問う設問には、全体の約7割の方が「ハンプ設置により速度抑制効果が期待できる」、約6割の方が「ハンプ設置による運転者の交通安全意識が高まる」と回答した。また、ハンプの設置に対しては、約5割の方が「継続的にハンプを設置したほうがよいと思う」と回答し、「継続的にハンプを設置しないほうがよいと思う」と回答した方は約1割であった。これらの結果から、ハンプ設置に対して肯定的な意見が多い傾向であった。

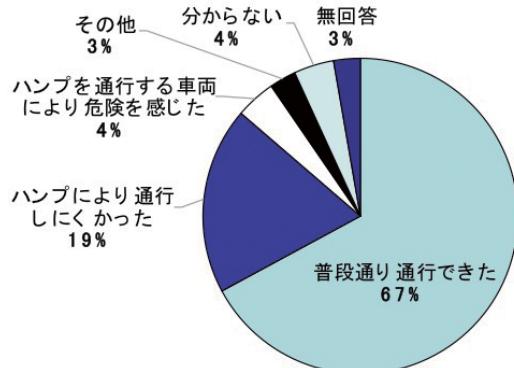
設問1:ハンプを通通行しましたか？



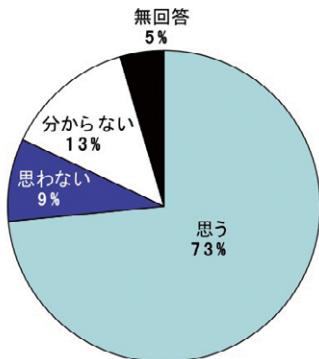
設問2:ハンプを通過するときのスピードはいかがでしたか？



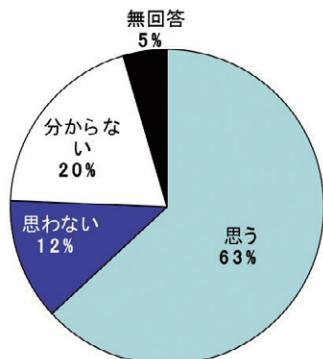
設問3:歩行者専用通路を通行したときの状況はいかがでしたか？



設問4:ハンプを設置することは、車両の速度抑制効果が期待できると思いますか？



設問5:ハンプ設置により、運転者の交通安全意識は高まった（高まる）と思いますか？



設問6:ハンプを設置することは今後も継続したほうがよいと思いますか？

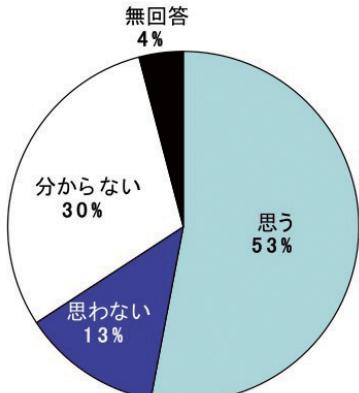


図6 利用者意識調査結果

4. 実証実験結果を踏まえた協議会の運営

業務内において、平成29年度協議会の運営・支援を行った。地域住民に対し、本実証実験の効果検証の結果報告を行い、当該地区における交通安全対策としてのハンプの本格設置について決議を行った。

ハンプの本格設置については、賛成多数であったため本設置が決定した。

また、協議会においてオブザーバーより、以下2点の講評を頂いた。

①対策実施までのプロセスについて

本協議会のように、地域の方々・道路管理者・警察等、関係者と課題を共有し、対策方針の決定から対策実施まで合意を得て進めていくプロセスは重要である。

②入江地区のハンプ形状について

単路部のハンプは、車の乗入れや玄関口の関係で設置場所を確保しづらいという問題点があるが、今回の実証実験では交差点空間の利用によってその課題を解決している。生活道路に設置する上で大きな利点を持つ事例として、県内のみならず全国に広めて頂きたい。

5. まとめ

実証実験の効果検証において、実態的な観点である速度抑制効果及び周辺環境への影響について良好な結果が得られた。また、利用者意識調査より、ハンプ設置に対する前向きな意見を得ることができ、実感的な観点からもハンプの効果が確認できた。

従来、速度抑制の目的で設置されるハンプは単路部に設置されることが多い。単路部ハンプは、乗入口や玄関口等との調整が必要となり、設置箇所の確保が難しいといった課題があった。一方で、交差点ハンプは交差点空間を有効活用することができるため単路部ハンプのような課題は生じにくい。

本事例を交差点ハンプの可能性を見出した事例として、今後の生活道路の交通安全対策として活用されることを期待する。



(i) ハンプ設置に関する多数決



(ii) 有識者による本実証実験の講評

図 7 協議会の様子

参考文献

- 1) 国土交通省HP:生活道路の交通安全対策に関するポータルサイト
基礎データ・概要,
<http://www.mlit.go.jp/road/road/traffic/sesaku/anzen.html>,
2018年3月26日閲覧
- 2) 静岡県警察:「ゾーン30」とは,
<http://www.pref.shizuoka.jp/police/anzen/sokudsokudo/zone30.html>,
2018年3月26日閲覧

4. 投 稿



入庁して半年が経って

新城設楽建設事務所 設楽支所
設楽ダム関連事業出張所 相葉 恒甫

自分が入庁して、半年が過ぎようとしています。自分が初めて、配属先を知られた時は、「し…たら…したら!?」と頭の中がパニックになりながら、Google先生に助けを求めたのを今でも鮮明に覚えています。大学時代を自然豊かな長野県で過ごしていたということもあり、社会人になつたら、スーツをビシッと身にまとい自分もシティーボーイの仲間入りになれると考えていた、頭の中お花畠状態だった自分が恥ずかしいです。そんなこんなで、オムライスしか作ることのできない僕は寮に身を置き、寮母さんのおいしいご飯を楽しみにしながら、自然豊かな設楽で設計書とにらめっこをする日々を過ごしています。

大学時代では、土木工学を専攻していた僕ですが、入庁してしばらくは何がわからないのかもわからない状態が続いて、「この先、やっていけるのかな…」と不安でいっぱいでした。今では、少しではありますが、わからないことも聞けるようになり、職場の方々からしっかりサポートを受けな

がら、現場の監督や設計書の作成をしています。

社会人になってからの楽しみは、大学の関係で長い期間愛知を離れていたので、休日に愛知県内の観光スポットを探すことです。調べてみると、たくさんあって、これがまた癖になってきます。最近はよく東三河に出没しています。

入庁したての頃は正直なところ、「とんでもないところに配属されてしまった…」というイメージが非常に強かったです。ですが、職場の方々は優しく、頼りになり、寮に戻ったら、たくさんの寮生がいる環境で仕事も寮での生活も楽しく、プライベートの時間もしっかり満喫できています。ただ、仕事の面ではまだ自分で考えて行動するということが難しく、職場の方々のサポートがないと生きていけません。ですので、この一年はたくさん知識を吸収して、大きく成長したいと思います。





入庁してからを振り返って

岐阜県県土整備部道路建設課橋りょう係
三島 潤也

私が岐阜県に入庁してから、今年度で10年目となりました。最近まで、まだまだ若手の気持ちでいましたが、年が経つにつれて毎年新規採用の元気な職員が入庁してきて、そろそろ若手でもなくなってきたらしく感じています。これまでの職員生活の中で何回か所属異動があり、その中で経験したことについて振り返ってみたいと思います。

新規採用の時、初めて配属されたのは現地機関の土木事務所で、道路建設の担当でした。当時を振り返ると、社会人1年目で右も左も分からぬ中で、周りの方々にはたくさん迷惑をかけてしまったと思います。初めて担当させていただいたのは、県道にある側溝の嵩上げ工事でした。ベテラン職員からすれば簡単な工事だと思いますが、当時は本当に何も分からず、不安でいっぱいだった記憶があります。また、些細な協議でも回答にかなりの時間がかかるかたり、段階確認で何を確認てくるかもよく理解しないまま現場行ったりと、受注業者の方へもかなりの迷惑をかけてしまったと反省しています。この工事については、先輩や上司に助けていただき、何とか完成まで進めることができましたが、初めて担当させていただいた工事という

こともあるのか、今でも強く記憶に残っています。

3年間道路建設の仕事を経験した後は、本庁の河川課に異動となりました。経験したことのない河川という分野で、さらに現地機関とは違う本庁の雰囲気もあり、移動当初はまた新規採用に戻ったかのような不安があったのを覚えています。河川課では県管理河川の環境対策などについて担当させていただきました。これまでの現地機関での道路建設の仕事とも全く違う内容で、一つずつ調べながら進めていく毎日でしたが、異なる分野の仕事を経験することで、知識や経験の幅が広がったとも感じました。

その後は、何度も異動で水資源・ダム建設、再び道路建設と経験させていただき、現在の業務に至っています。これらの経験を振り返ると、一見、無関係に思えるような分野でも、他分野の知識や経験が役立つことが多くあったと感じています。また、自分のやっている分野の知識以外の知識がもっとあればより良い検討ができるのではないかと感じました。そのため、現在は入庁10年目とまだ未熟ですが、今後、さらにやったことのない分野の仕事も経験して、幅広い知識と経験をもった土木技術者となっていました。





私が感じている建設コンサルタントでの働き方

オリエンタルコンサルタンツ中部支店 道路部
吉田 賢史

私は、大学時代に土木を学んでいく上で、「道路設計者として、地図に新たな道を残したい。」という思いを抱き、建設コンサルタントを志望しました。

入社1年目は、上司と一緒に道路設計業務の担当として、現地踏査や発注者との打合せに参加しました。しかし、初めて聞く専門用語が飛び交い、分からぬことばかりだったため、毎日がむしゅらに仕事に取り組んできました。

3年目になると、主に道路計画・設計業務の主担当を任せられるようになり、責任感を持って必死に業務に取り組みました。年度末の繁忙期には、夜遅くまで残業することもしばしばで、後輩社員から将来の不安や不満を相談されることもありました。そんなときは、親身になって話を聞くだけでなく、技術者として社会貢献を果たす夢を語り、失敗を恐れず、仕事を楽しむことで、チーム一丸となって壁を乗り越えてきました。

6年目となる今では、部の中心メンバーとしての自覚を持って頑張っています。携わる業務も、道路計画・設計業務のみならず、道路啓開の具体計画、斜面防災業務など、さまざまな業務に取り組んでいます。

最近では、働き方改革のための、ノー残業デーやWi-Fiクリースタンスなどの施策の実践とともに、CIM、AI、GISの活用など、これまで以上に業務の効率化、品質向上を果たしながら就業環境を改善していくことの重要性を感じています。同時に後輩たちの些細な悩みにも気づき、後輩の見本となる行動をしていくとともに、誰からも信頼される技術者として成長していきたいと考えています。

私が設計した道路がもうすぐ竣工予定です。学生時代から抱いていた夢の実現の第一歩として、家族や後輩にも「仕事のやりがいの実感」を伝えていきたいです。



建設コンサルタントにおける電気通信分野について

建設技術研究所 中部支社 情報・防災室
川合 伸宜

【はじめに】

私は、建設コンサルタントのマイナー分野である電気通信分野の技術者です。土木分野のみなさんがあまりご存じない電気通信分野について、ご紹介したいと思います。

①電気通信分野とは

建設コンサルタント業務における電気通信分野では、ダム・河川及び砂防・道路の管理用設備の調査・設計を行っています。

具体的には、ダム・河川及び砂防・道路の水位・雨量・路面状態を計測する観測設備、ダム・河川及び砂防・道路を監視する監視設備、防災情報を提供する情報板設備、警報設備、それらのデータを伝送する通信設備及び各種設備を運用するための電気設備等、多岐に渡る設備の調査検討・設計を行っています。

②電気通信分野における現地調査あるある

調査検討・設計対象が無人の無線中継所や観測所の電気通信設備であること多く、現地調査時は局舎の鍵を借用し、局舎内に入ることになります。しかし、現地に行かない発注者職員も増えており、鍵の管理ができておらず、発注者職員から貸与された鍵が合わず局舎に入れないとすることが多々あります。

その結果、再度鍵を借用することになり、現地が山間部でアクセスに数時間要する場合は、1日つぶれ、工程が遅れてしまうこともあります。

③電気通信分野における設計あるある

電気通信分野では、前述のとおりCCTV、情報板等の管理用設備の設計を行っており、新設道路・トンネルに管理用設備を設置する場合は、電気及び通信用ケーブルを通す配管・基礎・箱抜き、電気室等の土木・建築分野の調整が必要となります。

設備の施工は、道路やトンネル、電気室の施工が完了した後になるため、設備設計も土木・建築分野の設計後となることが多く、設備設計時に施工が進行している場合もあり、配管・基礎や箱抜き、配置空間が考慮されていない場合もあります。

その結果、露出配管になることや設備の適正配置が困難となり、解決を全て最後の設備設計に求められることもあります。

【おわりに】

上記のように、電気通信分野は土木分野とは異なる分野で、あまり知られておらず、社会貢献度は少ないかもしれませんのが、引き続き同分野で貢献したいと考えています。



転勤を経て思うこと

トーニチコンサルタント 中部支社
技術部 第一設計室 原 飛鳥

私がトーニチコンサルタントに入社して5年が経ちました。入社を決めた理由は、首都圏に関わる構造物の設計をしたかったためです。学生時代は生まれ育った東京で仕事がしたいという気持ちがあったため、関東圏内の建設コンサルタントの仕事に興味を持っていました。その後、就職活動を通して列車運行への支障・既設構造物への影響等、多くの制約条件下で行う鉄道土木構造物の設計業務に挑戦したいと思い、鉄道を扱うコンサルタントに興味を持ちました。中でも施工条件が厳しい首都圏を業務エリアに持つ今の会社を志望しました。入社後は希望していた首都圏エリアを含む鉄道構造物の設計を担当し、普段利用している鉄道路線に関わる仕事に携っていたため、やりがいを感じ仕事をしていたことが当時の記憶として残っています。

今現在、私は入社後5年間ほど働いた東京を離れ、中部支社に転勤となりました。転勤して半年以上経過しましたが、土地柄もあるのか、仕事環境ががらりと変わったことを実感しています。そのような中、当然ですが顧客先は中部地域の鉄道会社、自治体となり、担当者の名前は勿論、鉄道路線の駅名を覚える

ことから始まります。鉄道構造物の分野では図面上に鉄道の起終点を表記するのが常識なのですが、全く地の利がない私にとってはそこから確認が必要です。東京で暮らしていた時は地理には多少の自信があり、仕事上もその点で困ったことはなかったのですが、利用したことのない鉄道、行ったことのない場所の設計業務では覚えることが非常に多くあります。

昨今、建設コンサルタント業界では業界の魅力向上が課題に挙げられています。魅力を各会社で情報発信していくことは勿論重要かと思いますが、慣れ親しんだ場所を離れ、全く見知らぬ土地の設計業務に関わることができるとするという経験は、仕事の魅力に繋がると思います。設計業務はその土地の自然環境や社会環境を理解していないと仕事になりません。地域によって様々なカラーがあり、その違いを深く理解できるチャンスがあるというのは建設コンサルタントの立派な魅力の一つだと思います。

まだまだ未熟な私ですが、様々な土地で様々な人々と接することで、今後もコンサルタントとして日々成長していきたいと思います。



建設コンサルタント業界で輝くために

パシフィックコンサルタント株式会社 中部支社
交通基盤事業部 道路室 山下 夏実

私はパシフィックコンサルタント株式会社に入社して4年目になりました。執筆依頼を受け、何を題材にしようか悩みましたが、今の素直な思いを書きたいと思います。世の中の役に立つ事がしたいと漠然と思いながら土木学科に進み、大学院への進学と就職とを非常に悩みながら就職活動をして、今の会社に縁があり入社しました。今思えば、悩みながらも流れに身を任せて過ごしてきました。

入社したばかりの頃は、道路設計の基本も分からず不安な気持ちばかりでしたが、道路設計は大学で学ばないので入社してスタートラインは一緒だと上司に言ってもらえて気持ちが少し楽になったのを今でも覚えています。右も左も分からぬなか、優しくも時に厳しく指導していただきました。

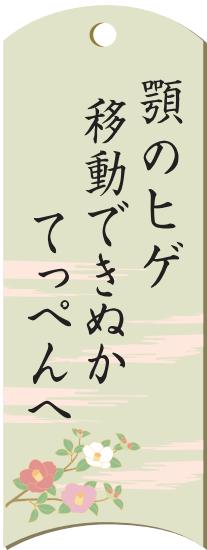
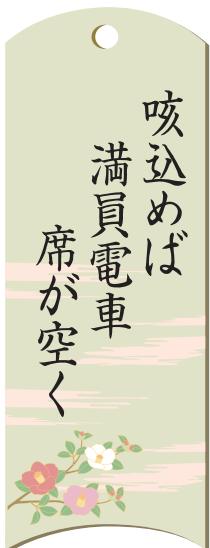
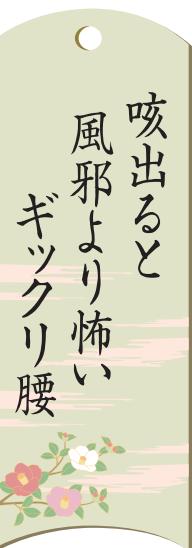
入社してから今までに道路の概略設計・予備設計・詳細設計を経験させていただき、知識は増えたかなと思っております。また設計だけではなく交通量調査や測量などの現場にも行かせていただき、人員配置の方法・計測方法も知ることが出来ました。測量の現場には夏に行き、炎天下のなか汗をかきながらの作業は現場に行かなければ分からない苦労だったと思います。

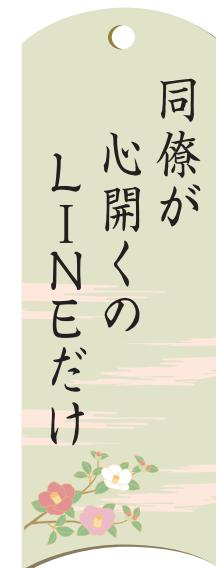
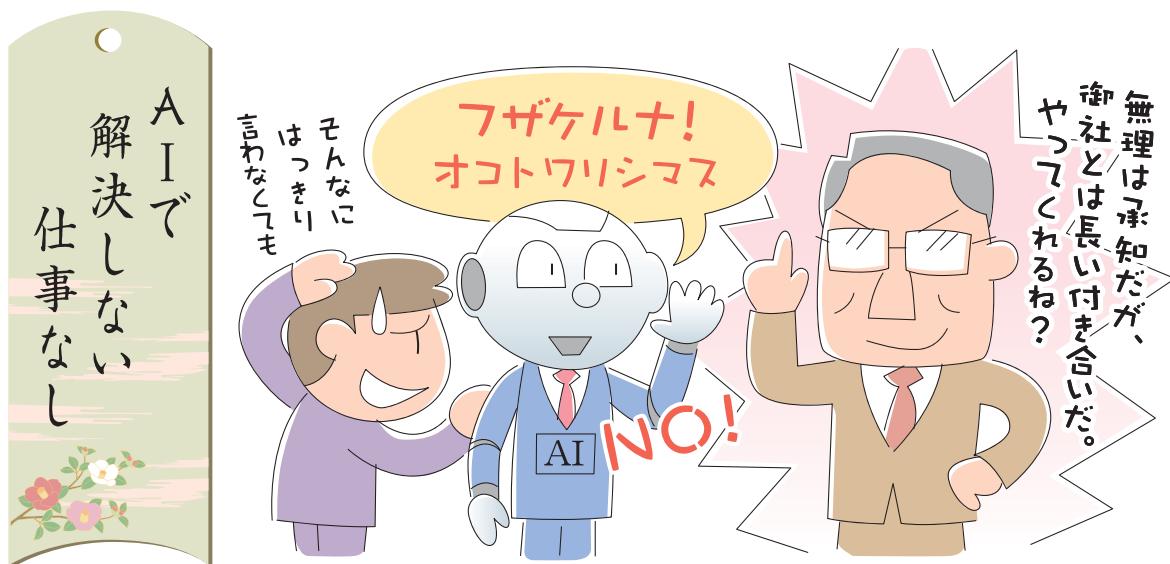
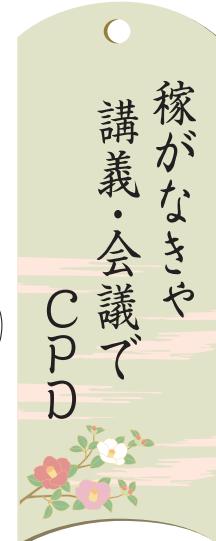
女性という壁を越えたいという思いもあり、建設コンサルタント業界に入ったので、もっと女性が輝ける業界であってほしいと願っています。そのため同業界の女性達とコミュニケーションを図るために、建設コンサルタント協会の『女性の会WG』に参加させていただきました。業務との両立は難しかつたですが出来る限りWGに参加して、いろいろな悩みを共有することで強く逞しく仕事をしたいと更に強く思うようになりました。女性も輝ける業界にしていきたい!

いい意味で女性という壁なく仕事に取り組ませてもらっています。忙しい時期ももちろんありますが、世の中に立てるやりがいのある仕事が出来ているこの環境に私はとても満足しています。いつか自分の設計した道路を通れる夢みています。

相談に乗っていただき知識をくださって、まだ未熟な私を根気強く指導してくださる上司達に感謝しております。この場をお借りしてお礼申し上げます。また稚拙な文章ではありますが、読んでくださった皆様にもお礼申し上げます。これからも明るい未来を夢みて、道路設計・女性も働きやすい職場作りに励んでいきたいと思います。

5. クリックコーナー





6. 協会活動紹介

総務部会 運営委員会

運営委員長 田中 美範

運営委員会の活動としては、総会、協議会を始めとし各委員会の企画、立案、運営が円滑に進められるよう活動を行っています。

運営委員会の平成30年度上半期の活動報告及び下半期の活動予定は、以下の通りです。

【平成30年度上期の活動報告】

■支部規定に基づく文書管理の実施

支部規定に基づき、前年度の各委員会の活動内容の記録を収集しました。

■総会・セミナー等の運営支援

- 4月24日：建設コンサルタント協会中部支部定時総会
- 7月24日：マネジメントセミナー
- 9月28日：契約のあり方講習会
- 10月23日：エラー防止セミナー
- 10月26日：RCCM資格更新講習
- 11月11日：RCCM資格試験
- 11月12日：コンプライアンス講習会
- 11月25日：建設コンサルタントフェア 2018



■コンプライアンス講習会

- 日 時：平成30年11月12日(月曜日)
- 場 所：ホテル名古屋ガーデンパレス
- 参加者：267名
- 内 容：(公社)全国上下水道コンサルタント協会中部支部、(一社)中部地質調査業協会、(一社)日本補償コンサルタント協会中部支部、(一社)愛知県測量設計業協会の5協会共催で、公正取引委員会中部事務所の齊藤 誠謙様、樋田 高文様を講師に迎え、「消費税転嫁対策特別措置法について」、「入札談合と公正取引委員会の役割」をテーマに、また名古屋

国税局消費税課より長峰 崇様を講師に迎え「消費税の軽減税率制度」をテーマに267名の方に受講いただきました。



■カルチャーセミナー

事業広報委員会が行う「建設コンサルタントフェア 2018 in 中部」の基調講演をカルチャーセミナーとして行う予定です。

- 日 時：平成30年11月25日(日)14:00～
- 場 所：名古屋都市センター
- 講 師：名古屋観光文化交流特命大使、関ヶ原觀光大使 マルチタレント ク里斯・グレン 氏
- テーマ：「変わってきた天気予報」
- 参加者：一般参加者及び会員

【平成30年度下期の活動予定】

■総会・セミナー等の運営支援

- 1月8日：賀詞交換会

■上記に係る委員会の開催

■その他の活動

役員選考特命委員会事務局

総務部会 災害対策委員会

災害対策委員長 塚本 俊弘

今年も大阪府北部地震、7月の豪雨、北海道胆振東部地震、大型台風等の発生により各地に甚大な被害をもたらしました。また当地域においても、いつ発生してもおかしくないとされている南海トラフ巨大地震の予測もあります。今年度も発災時に備えて9月3日に建コン協本部・現地対策本部(関東支部)と災害対策中部支部及び支部会員(97会員)との連携した災害時対応演習を実施し、また名古屋市との災害時対応訓練は8月29日に今年度より見直しされた災害時支援体制表に基づいて情報伝達訓練を実施しました。会員の方々には迅速に対応して頂き有り難うございました。

委員会の平成30年度上半期の活動報告及び下半期の活動予定は、以下のとおりです。

【平成30年度上半期の活動報告】

■災害時会員連絡名簿の修正、確認及び配付

行政機関等7団体との「災害時緊急支援協定」に基づく支援会社の入退会及び担当者の変更修正等を行い、「災害時会員連絡名簿」を協定締結先へ提出しました。

■協会本部・現地対策本部と連携した演習

- 実施日:平成30年9月3日(月)13:00~15:10

- 会場:中部支部事務局

- 内容:1)災害対策中部支部の設置・運営訓練
本年は関東支部管内(都心南部直下型)で大規模地震の発生を想定し演習を実施
2)情報伝達訓練
メールとFAXの2系統により実施
Google Driveを用いた派遣可能技術者数報告訓練

- 参加者:97会員/全97会員

- 災害対策中部支部 部長はじめ 30名



■名古屋市との災害時対応訓練

(1)災害時対応訓練事前説明会

- 実施日:平成30年8月24日(金)14:00~15:10

- 会場:アレックスビル1階会議室

- 内容:災害時における緊急的な災害応急対策業務支援運用マニュアルの改定並びに災害時支援体制表の変更について



- 参加者:名古屋市応援会社 29社/29社
支部 災害対策委員会
名古屋市 担当部局職員

(2)災害時対応訓練

- 実施日:平成30年8月29日(水)9:30~11:40

- 会場:中部支部事務局

- 内容:名古屋市からの緊急点検要請書により、応援会社が緊急点検対象橋梁を現地調査し、緊急点検結果を所掌管理する土木事務所・道路建設課及び災害対策中部支部に情報伝達訓練の実施

- 参加者:応援会社 全29社
災害対策中部支部
副支部長はじめ15名



■名古屋高速道路公社との災害支援協定に関する意見交換会

- 実施日:平成30年9月28日(金)14:45~15:45

- 会場:名古屋高速道路公社 黒川ビル大会議室

- 内容:災害時の名古屋高速道路の位置づけ(第一次緊急輸送道路の指定等)及び協定内容・連絡体制の確認について意見交換会を実施

- 参加者:名古屋高速道路公社 総務部長はじめ16名
支援協力会社の連絡担当会社担当責任者4名
総務部会長・災害対策委員会4名

■静岡県との情報連絡訓練

- 実施日:平成30年8月20日(月)~9月14日(金)の間に随時

- 内容:静岡県の出先機関(12機関)と支援協力会員間で、支援協定に基づく出動要請・応諾の手続き訓練を実施

- 参加者:支援協力会社 38社

■名古屋港BCP協議会

- 実施日:平成30年9月18日(火)14:00~16:00

- 会場:名古屋港湾会館

- 内容:①名古屋港BCP協議会構成員の変更及び規約の改正
②名古屋港港湾機能継続計画の更新
③今年度の取組み

■災害時対応検討委員会(本部)への参加

委員会では本年度の演習計画、災害協定の現状、災害支援要請・報告について協議・検討を行い、委員会は2回開催され参加

■上記に係る委員会を4回開催

【平成30年度下半期の活動予定】

■名古屋港管理組合との防災訓練の実施

■名古屋港BCP協議会等への参加

■支部会員からの災害支援アンケート調査依頼及び結果

■取り纏め(災害時会員連絡名簿)

■災害時対応検討委員会(本部)への参加

■上記に係る委員会の開催

対外活動委員会

対外活動委員長 長屋 定政

平成29年度7月九州北部豪雨による甚大な被害が発生に引き続き、平成30年度7月豪雨では、西日本を中心に北海道や中部地方など土砂災害が発生し、9月には、震度7の北海道胆振東部地震が発生、さらに記録的な2つの大型台風が日本列島を縦断し、全国各地で自然災害による被害を受けました。様々な自然災害から国民を安全で安心に暮らせる国土を形成すること、循環型社会を構築すること、環境、防災、景観に配慮し魅力と活力のある都市に再生することなどを担う建設コンサルタントの役割は、ますます重要な役割となっています。

当中部支部においても、平成31年4月より施行される「働き方改正関連法」に対応していくために「魅力ある建設コンサルタントに向けた担い手の育成・確保のための環境整備」は喫緊の課題としています。

平成30年度においても、就業環境の改善、品質の確保・向上は、パートナーである発注者とともに考え、実行に向けた情報交換を進めるため、実務者による意見交換会を広く開催し、業界の抱える生の声をしっかりとお伝えしていくことを考えています。

今年度下半期には、昨年と引き続き愛知県・静岡県・三重県との意見交換会開催を計画し、上半期、その準備等対応を実施してきました。

【平成30年度上半期の活動状況】

■平成30年度「要望と提案」意見交換会

中部地方整備局と4県3政令指定都市、建設コンサルタント協会において、平成29年7月25日に実施され、昨年度に引き続き「魅力ある建設コンサルタントに向けた担い手の育成・確保のための環境整備」を主要テーマにし、整備局からは、塚原局長、守屋副局長をはじめ、総務、企画、建政、道路、河川、港湾空港、営繕の各関係部長他総勢15名、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県及び政令市の名古屋市、静岡市、浜松市の各自治体幹部方々の7名出席をいただき、活発な意見交換を実施した。

【開催内容】

- 開催日時：平成30年7月10日(火)16:00～18:00
- 開催場所：メルパルク名古屋 3F サルビア
- 出席者：中部地方整備局 塚原局長他 15名
 - 自治体 岐阜県 大野 真義技監他 7名
 - 建設コンサルタント協会 村田会長他 12名
 - 中部支部 田部井支部長他 10名
- 議題：
 - I 担い手の育成・確保のための環境整備
 - II 技術力による選定
 - III 品質の確保・向上

※フリートーキング（働き方改正関連法の対応等）

就業環境の改善に向けて、改正労働基準法に対応するため国債、翌債・繰越の活用、早期発注により3月に集中する納期の分散、ウィークリースタンスへの取り組み強

化により建設コンサルタント職員が計画的に仕事を進めることができ、品質も向上することなど支部との意見交換等で相談したいと、誠意ある回答をいただきました。

■「地域コンサルタント委員会」への対応

国土交通省発注の総合評価落札方式の運用モニタリング調査の実施

- 「地域要件等が付された総合評価落札方式の運用モニタリング調査」
(平成30年6月～7月の2ヶ月間に各地方整備局で公示された全案件を対象)

■学生との交流の場 「イブニングサロン」への対応

6年目となります行政、建設関連企業及び学生等々との交流と題した「イブニングサロン」が今年度も4回の開催を計画され、2回の開催に対して若手の会、女性の会の協力のもと協会会員企業より開催学校の卒業生や若手技術者を派遣しました。第3回は若手の会より若手技術者の派遣を予定しています。

- 第1回 平成30年 6月29日 豊川高等学校
- 第2回 平成30年 7月 3日 愛知工業大学
- 第3回 平成30年10月31日 中部大学
- 第4回 平成29年12月17日 豊橋工業高等学校

■行政機関との意見交換会への準備・対応

昨年度は、愛知県、三重県と新たに静岡県との意見交換会を実施しました。今年度より幅広く中部支部における課題も含めて発注者のパートナー関係の構築と議論を一層深めていくため、昨年三重県で実施したワーキング形式で引き続き意見交換会の実施に向けた活動を行い、愛知県、三重県、静岡県とワーキング形式で意見交換会を開催させていただくこととなりました。

- 開催予定 三重県：11月19日、静岡県：11月20日、愛知県：12月6日

岐阜県については、次年度以降の実施に向けて活動をしていきます。

主要なテーマは、就業環境の更なる改善に向け「魅力ある建設コンサルタントに向けた担い手の育成・確保のための環境整備」、「品質の向上」を中心に取り組んでいきます。

■「建設技術フェア2017in中部」への出展準備(10/17、18実施予定)

- 「学生交流ひろば」出展企画・準備、当日の学生呼び込みなどの対応

■関係行政機関への窓口対応

- 協会の活動紹介及び各種行事への参加案内の紹介

【平成30年度下半期の活動予定】

■中部地方整備局と協会中部支部の意見交換会開催(12月)

■「建設技術フェア2017中部」における「学生交流ひろば」出展(10月)

■静岡県・三重県・愛知県との実務者意見交換会(11月～12月)

■地域コンサルタント委員会への対応(モニタリング調査の継続)

■各地域活動(関係行政機関活動)の随時実施

今後も関係各機関との連絡・調整を中心とした活動により、協会活動が円滑に進行できるよう努力してまいります。皆様方のご協力をお願い申し上げます。

对外活動部会 編集委員会

編集委員長 中村 卓生

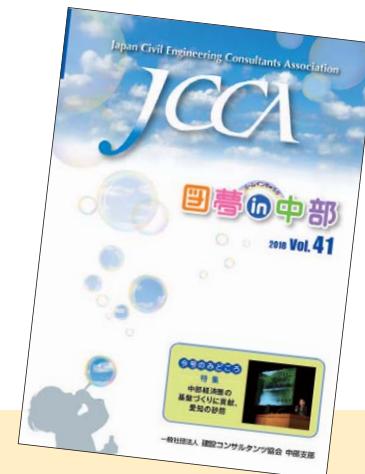
編集委員会の活動は、広報誌「図夢in中部」を年2回(1月、8月)編集・刊行することにより、中部支部における諸活動の状況及び新規事業等を主に、建設コンサルタントに関する各種の情報を会員各社及び官庁、大学の方々に提供しています。

【平成30年度上半期の活動(4月～9月)】

■「図夢in中部 Vol.41」の発刊

平成30年8月発刊に向けて41号の編集を行いました。
内容といたしましては、

- 特集は、話題提供といったとして豊田市矢作川研究所常任顧問元愛知県ボランティア協会会长 松武 義聰氏に平成29年6月1日 平成29年度35回土砂災害防止「全国の集い」in愛知での講演「中部経済圏の基盤づくり貢献、愛知の砂防」内容を執筆していただきました。
- 巻頭言は、鈴木副支部長に執筆していただきました。
- 業務発表会は引き続きH29.10.4業務発表会の優秀賞3編を記載しました。
- 投稿は、愛知県・静岡市職員の方に執筆いただき、会員の投稿は4名いただきました。
- 協会活動紹介は、部会報告・各委員会のH30年度上半期の活動報告と下半期の活動予定を記載しております。(新しい試みとして若手技術者のワーキング、女性技術者のワーキング内容を記載しております。)
- 事務局だよりは、H30年度定期総会報告・支部年間スケジュール・RCCM試験実施スケジュールなど記載しております。



図夢 in 中部 Vol.41

【平成30年度下半期の活動予定(10月～3月)】

■「図夢in中部 Vol.42」の発刊

平成31年1月発刊に向けて42号の編集を行いました。

- 特集は、国土交通省 中部地方整備局 企画部技術調整管理官 山根 孝之様に「なぜ今、生産性向上が求められるのか」建設専門官 富田 直樹様に「働き方改革 中部地方整備局の取り組み」について執筆していただきました。
- 巻頭言は、後藤副支部長に執筆していただきました。
- 投稿は、愛知県・岐阜県の県職員の方に執筆いただき、会員の投稿は4名いただきました。
- 業務発表会は引き続きH30.10.3の最優秀賞・優秀賞(43号にも掲載)を記載しております。
- 協会活動紹介は、部会報告・各委員会のH30年度上半期と下半期の活動内容を記載しております。
(今後も引き続き若手技術者のワーキング、女性技術者のワーキング内容を記載します。)
- 事務局だよりは、H30年度活動内容を記載しております。



図夢 in 中部 Vol.40

編集委員会では、中部支部の活動状況や情報を「図夢 in 中部」とHPを通じて紹介しています。

<http://www.ccainet.org>

今後も会員皆様からのご支援を頂き、活動状況をわかりやすく、親しみやすい内容で提供していきたいと考えています。

対外活動部会

事業広報委員会

事業広報委員長 林 良介

【平成30年度上半期の活動報告】

事業広報委員会の役割は、建設コンサルタントという職業に関する知名度のアップ、中部支部会員の発注者等への対外的なPRに加え、「社会貢献活動」を通して一般の方々へのPRもミッションとして活動しています。そのため毎月1回の委員会を開催し、これらの活動の企画を練っています。

■「名古屋打ち水大作戦」への参加

(8月18日土曜日16時～広小路通り会場)

ここ数年夏は猛暑になっています。「打ち水大作戦」は夏を涼しく過ごす工夫として、また、水の大切さやヒートアイランド対策を考えるきっかけ作りの一環で、地域の皆様とともに、協会として毎年参加しているイベントです。今年も家族連れ、若い方の参加があり、打ち水終了後の懇談会も大変盛り上がりました。



子供達も参加した打ち水の様子

■機関誌等を関係者へ配布

「会員名簿」(年1回)・機関誌「図夢in中部」(年2回)を国、県、市町村、ネクスコなど発注機関の関係者に1500部配布し、当協会へのご支援・ご協力をお願いする機会にしています。

■建設コンサルタントフェアの開催

「建設コンサルタントフェア」は、一般の方々、学生や子供たちを対象に、建設コンサルタントの役割や仕事の内容を理解してもらう知名度アップのイベントです。

同時開催されます基調講演では、今年はクリス・グレン氏に講演していただきます。

○メイン会場：平成30年11月25日(日)

●金山総合駅コンコース：10時～16時

建設コンサルタントの役割等のパネル展示
土木模型実演 ①擁壁の形は何で決まるの？

②雨降って山が崩れる仕組み

フォトコンテスト

中部支部会員より応募いただいた写真の中からお気に入りの写真を来場者に投票していただく予定です。

●名古屋都市センター

基調講演：14時～16時

講 演 者：クリス・グレン氏

(テレビ、DJ、イベントでおなじみのマルチタレント)

テー マ：『外国人から見た日本の魅力』

○栄セントラルパーク 市民/情報ギャラリー

：10月15日～10月25日まで

一般の方が撮影した「魅力的な土木施設」のパネル展示(本部パネル借用)



【平成30年度下期の活動予定】

中部地区にある8大学・2高専で業界説明会を行い、建設コンサルタントに対する理解度を深めていただくよう計画しています。

情報部会 情報委員会

情報委員長 塩谷 浩英

情報委員会では、会員企業への情報発信や、支部内における情報インフラの整備と円滑な運営を目指して継続的に活動を行っています。

【平成30年度上期の主な活動報告】

■ホームページの運用管理等

(1)図夢in中部のHPへの掲載

広報誌「図夢in中部」Vol.41をHPにアップしました。HPではバックナンバーも見ることができます。

(2)各種情報の掲載

建設コンサルタント協会中部支部からのお知らせや、各種行事の案内等の情報を掲載しました。

(3)HPリニューアル

建コン中部支部設立50周年記念事業として、ホームページのリニューアル作業を行います。

『ホームページリニューアル方針(案)』を作成し、各委員会およびWGに『HPリニューアルに関するアンケート』を実施し意見収集を行いました。

■フォトコンテスト

『私のお気に入りの風景(土木施設)』をテーマとして10月上旬までに応募された作品から一次審査として8点を選定しました。また、昨年までの受賞作品を建コンフェア展示用にタイトルプレート付きのパネルとして作成しました。

【平成30年度下期の主な活動予定】

■ホームページの運用管理

HPリニューアルアンケート結果を取りまとめ、皆様の意見を反映するために方針の見直しを行います。

- ①HPイメージ向上(デザイン更新)
- ②機能向上(マルチデバイスへの対応)
- ③セキュリティ向上(ウェブサイトのHTTPS化)
- ④HP管理の効率化(CMS導入)等の観点から検討を随時進める予定です。

■フォトコンテスト

一次審査で選定された8作品を建コンフェア(11/25)にて金山総合駅コンコースにパネル展示します。来場者アンケートにより一般審査を行い、最優秀作品1点、優秀作3点を選定します。選定された作品についてはHPに掲載する予定です。

■その他

当委員会への要望などございましたら、メールで気軽に寄せ下さい。

(情報委員会メールアドレス:johou@ccainet.org)

情報部会 ICT 委員会

ICT 委員長 北島 寿男

ICT委員会では、ICTに関する情報の収集と提供、対応状況の把握、および関係機関との連絡調整等を通じ、支部会員におけるICT普及支援を目的とした活動を行なっています。

【平成30年度上期の主な活動報告】

■『CIMハンズオン講習会』

5/31,6/1に開催。コース別参加者数は下記。

- 土工編 : 5/31(木) 14社 19名
- Infra編 : 6/1(金) 9社 15名



CIM ハンズオン講習会 講習会状況 (Infra 編)

■『GIS講習会』(ハンズオン)

6/28,29,7/24,25に開催。

コース別参加者数は下記。

- SIS初級: 6/28(木) 6社 7名
- SIS中級: 6/29(金) 6社 7名
- ArcGIS初級: 7/24(火) 14社 20名
- ArcGIS中級: 7/25(水) 13社 18名

■『道路設計者のためのBIM/CIMセミナー』(座学)

8/29(水)にウインクあいちにて開催。

48社 63名参加。

■『3次元CAD体験講習会』(ハンズオン)

9/20(木)に中部支部にて開催。14社 20名参加。

■『ICTセミナー(BIM/CIMの動向と関連情報講習会)』開催(座学)

10/30(火)ウインクあいち、23社 37名参加。

■中部地整BIM/CIM勉強会参加(4/20,7/19,9/28)

■愛知県i-Construction推進協議会参加(8/1)

【平成30年度下期の主な活動予定】

■中部地整BIM/CIM勉強会、 愛知県i-Construction推進協議会等へ参加

■その他

当委員会への要望などございましたら、メールで気軽に寄せ下さい。

(ICT委員会メールアドレス:ict@ccainet.org)

技術部会 道路委員会

道路委員長 松原 吉男

道路委員会では、講習会・見学会・講師派遣等の技術交流を通じて、道路関連事業に従事する技術者の技術力の向上を図るとともに、建設コンサルタントフェア等を通じて建設コンサルタントの役割が広く理解されていくことを目的として活動しています。

なお、平成30年度の道路検討グループへは、39社163名のご登録をいただきました。

道路委員会

上半期は、4月～10月の間に7回開催し、講習会、現場見学会、講師派遣の企画・運営、発注者との意見交換会について議論しました。

【平成30年度上半期の道路委員会の活動報告】

(1) 平成30年度 道路検討グループ総会開催状況

- 開催日: 平成30年6月26日(火) 13:30～19:00
- 場 所: 名城大学ナゴヤドーム前キャンパス
西館2Fレセプションホール
- 参加者: 29社67名
- 内 容: 平成29年度活動報告と平成30年度活動方針および基調講演
- 演 題: 道路空間整備のあり方、評価の視点
—自転車・歩行者挙動等の分析事例を踏まえて—
- 講 師: 名古屋工業大学大学院 社会工学科
鈴木 弘司 准教授



総会風景



鈴木准教授による講演

(2) 第2回 道路技術講習会

- 開催日: 平成30年9月5日(水) 14:30～15:50
- 場 所: 名城大学ナゴヤドーム前キャンパス
西館2Fレセプションホール
- 参加者: 35社61名

- 演 題: 幹線道路の交通安全対策
- 講 師: 国土交通省国土技術政策総合研究所
道路交通研究部 道路交通安全研究室
尾崎 悠太 主任研究官



尾崎主任研究官による講演

(3) 業務技術発表会

- 開催日: 平成30年10月3日(水) 13:10～18:50
- 場 所: 愛知県産業労働センター(ウインクあいち)

【道路関連の発表内容】

- ① 平面交差点における交通シミュレーション事例報告
……山口 剛生(協和設計株式会社)
- ② 土岐市アウトレット周辺の渋滞対策
～官民連携による継続的な取組み～
……一薗 義治(株式会社建設技術研究所)
- ③ [優秀賞] 生活道路における交差点ハンプを用いた実証実験の効果検証
……濱田 直樹(パシフィックコンサルタント株式会社)

(4) 建設技術フェア 2018(学生交流ひろば)

- 日 時: 平成29年10月17日(水) 10:00～17:00
18日(木) 10:00～16:00

- 場 所: 名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール
- 内 容: 建設コンサルタントの学生説明
- 交流ひろば対応: 阿部委員、田口委員、小川委員、畠佐委員

(5) 平成30年度現場見学会

- 開催日: 平成30年9月26日(水) 12:30～17:30
- 目的地: 東海環状自動車道関広見IC～高富IC(仮称)間
(岐阜県第一TN、高富IC・岐阜PA(岐阜SIC)の土工工事)
- 参加者: 20社28名
- 説明者: 岐阜国道事務所 計画課 別府専門官、
工務課 加藤専門官、
矢口東海環状自動車道出張所長(高富IC)、
山田建設監督官(岐阜PA)



現場見学風景（岐阜山県第一TN）



見学会集合写真（高富 IC）

(6) 講師派遣

国土交通省と愛知県、三重県に合わせて6講座(11講習)へ講師を派遣しました。

1) 中部地整工キスパート研修

(中部地方整備局9月27日 1講習)

- トンネル点検工キスパート研修:井上 彰 次長
(株)オリエンタルコンサルタンツ関西支店)
- (中部地方整備局10月31日 1講習)

- 法面・土工構造物点検工キスパート研修:小川委員

2) 愛知県建設技術研修

◆道路計画実務講座

(愛知県都市整備協会6月7日・8日 5講習)

- 道路構造令解説(1～3章):河野副委員長
- 道路構造令解説(4～10章):高羽委員
- 交通量推計(解説):岡田交通技術研究WG長
- ペーパーロケーション(解説):田中委員
- 交差点設計(解説):阿部委員

◆設計エラー防止実務講座

(愛知県都市整備協会7月5日 1講習)

- 道路／トンネル:松原委員長

◆土木施工技術実務講座

(愛知県都市整備協会10月24日 1講習)

- 盛土、切土の設計と法面の安定:川合委員

3) 三重県建設技術研修

◆道路構造令の解説と演習

(三重県建設技術センター8月3日 1講習)

- 道路構造令解説、道路計画、演習:埋橋委員

◆構造物設計(基礎編)

(三重県建設技術センター8月30日 1講習)

- ボックス、擁壁の計画・設計、演習:糸委員

【平成30年度下半期の道路委員会活動予定】

(1) 道路委員会

1) 第8回道路委員会(同日、第3回技術講習会開催)

- 開催日:平成29年11月27日(火)10:00～12:00

- 会 場:名城大学ナゴヤドーム前キャンパス
西館2Fレセプションホール

- 内 容:第7回定期役員会報告、第3回技術講習会準備の確認等

2) 第9回道路委員会

- 開催日:平成30年12月5日(水)15:00～17:00

- 会 場:建コン事務局

- 内 容:第3回技術講習会報告、会計報告、50周年記念誌準備の確認等

(2) 技術講習会

1) 第3回技術講習会

- 開催日:平成30年11月27日(火)14:00～16:30

- 場 所:名城大学ナゴヤドーム前キャンパス
西館2Fレセプションホール

- 演 題:補強土の維持管理方法、補修方法と事例、熊本地震を経ての評価

- 講 師:日本テールアルメ協会

(3) 建コンフェア 2018 in 中部

- 日 時:平成29年11月25日(土)10:00～16:00

- 場 所:金山総合駅コンコース

- 内 容:パネル説明(午前 糸委員、午後 岩元元委員)
模型実演(午前 武野委員、午後 畠佐委員)

河川委員会

河川委員長 石崎 伸明

河川委員会では、河川の専門技術に関する交流活動、技術セミナーの開催、業務技術発表会への参加等を通じて、会員の皆さんの技術交流と情報交換を図るとともに、協会活動の推進、中部地整との意見交換会等によって、コンサルタントの地位向上ならびに河川業務の円滑な実施のための環境作りを目指し、活動しております。平成30年度は当会員へ37社233名のご登録をいただいております。

以下に今年度上半期の主な活動と今後の活動予定についてご報告します。

【平成30年度上半期の主な活動報告】

(1) 河川委員会

委員会は4月から10月までに計7回の委員会を開催し、活動方針、河川技術に関するトピックス、各分科会報告、対外活動等の準備と活動等について議論しました。

(2) 平成30年度 河川検討グループ総会

平成30年度河川検討グループ総会を、平成30年7月6日、今池ガスビルで84名(20社)の参加を頂き開催しました。

- 開催日: 平成30年7月6日(金) 14:30~19:00
- 会場: 今池ガスビル 7階 ダイヤモンドルーム
- 参加人数: 84名(20社)
- 内容: I 総会

① 平成29年度活動報告

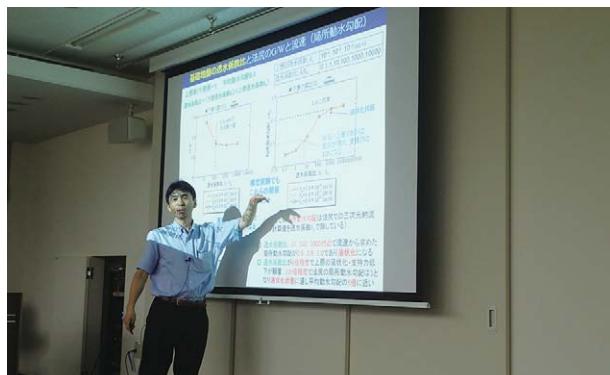
② 平成30年度活動計画

II 講演会

『豪雨と高水継続のシナリオ時の

河川堤防の性能の見直しと維持管理への課題』

名古屋工業大学 前田 健一 教授



(総会) 前田教授の講演

Ⅲ 交流会



(総会) 交流会の様子

(3) 第28回建設コンサルタント業務技術発表会

平成30年10月3日に開催された、平成30年度第28回建設コンサルタント業務技術発表会において、河川委員会では5編の論文提出と発表を行い、業務技術部門において優秀賞をいただきました。

【優秀賞】

「徳山ダムの弾力的運用の試行による

付着藻類の剥離・更新に与える影響」

(大日コンサルタント株式会社 山口 政徳)

【優秀賞】

「音響観測を用いた木曽川大規模深掘れの

発生・拡大要因の推定」

(株式会社建設技術研究所 蟹江 盛仁)

(4) 愛知県への研修会

愛知県の開催する建設技術研修の講師として、6チーム7名の講師を派遣しました。

研修内容と開催日

	研修内容	開催日
愛知県	河川計画 実務研修	H30. 7. 24
	河川管理施設等 構造令/解説と演習	H30. 7. 25
	設計エラー 防止実務講座	河川構造物 H30. 7. 5
環境管理	公共事業と環境 自然環境再生工法	H30.11. 7

(5) 分科会活動

[第1分科会(河川計画・環境)]

国立研究開発法人 防災科学技術研究所の中谷主幹研究員を講師としてお招きし、近年の異常気象と水災害、そして早期避難の難しさについて講演していただきました。

- 開催日:平成30年11月2日(金) 15:00~17:00
- 会 場:第二昭和ビル会議室 4A会議室
- 講 師:国立研究開発法人 防災科学技術研究所
主幹研究員 中谷 剛 氏
- 講演 :『気象レーダーで観る最近の水災害と
早期避難の難しさ』
- 参加者:41名(16社)



(第1分科会) 中谷氏の講演



(第1分科会)

[第2分科会(河川構造計画・設計)]

近年、公共インフラの適切な維持管理と施設の延命化が大きな課題となっています。今年度は、公共インフラの点検、補修技術や補修工法について、新技術の習得を目的に講習会を開催いたしました。

- 開催日:平成30年10月24日(水) 14:00~16:30
- 会 場:今池ガスビル 7階 プラチナルーム

- 講 師:① ショーボンド建設株式会社
『コンクリート構造物における補修技術
および各種補修工法の紹介』
- ② 株式会社保全工学研究所
『赤外線画像を使用した点検、診断システム
およびデジタル画像を使用した
自動ひび割れ点検技術の紹介』
- 参加者:40名(20社)



(第2分科会)

【平成30年度下半期の主な活動予定】

(1) 河川技術セミナー

「平成30年度 河川技術セミナー」は、下記の2名を講師にお招きして実施します。

- 開催日:平成30年11月21日(水) 13:05~16:40
- 会 場:ワインクあいち 1001会議室
- 演題/講師:①国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画
河川情報企画室 田中 康寛 企画専門官
『河川情報ソフトインフラと
新技術の活用』(仮称)
- ②芝浦工業大学 工学部 平林 由希子 教授
『気候変動に伴う洪水リスクの予測と適応』
- 募集人数:140名程度

(2) 中部地整河川部との意見交換会

河川委員会では、中部地方整備局河川部との意見交換会を継続的に実施しており、今年度の開催についても現在、河川部と調整しております。

- 開催日:12月下旬で調整中
- 場 所:中部地方整備局内の会議室
- 議 題:災害時の緊急支援に関する協定書関連
- 出席者:調整中(中部地整と建コン中部支部)

技術部会 構造土質委員会

構造土質委員長 大内 隆志

構造土質委員会は、「橋梁をはじめとする構造物関係技術者の技術の研鑽・向上、ならびに会員相互の交流」を活動方針とし、技術講習会や現場見学会などの行事の企画・運営、および発注者との業務改善に関する意見交換などの対外活動を通して、会員の皆様の資質向上、並びに建設コンサルタントの地位向上を目指して、委員長以下20名にて活動しています。

今年度は、構造土質検討グループへ39社245名と多くの方々にご登録いただいているます。

以下に今年度上半期の主な活動と、下半期の活動予定についてご報告します。

【平成30年度上半期の主な活動報告】

(1)委員会活動

4月～10月まで1か月に1度、役員会報告、対外活動などの報告、技術講習会の立案検討などについて討議しました。

(2)構造土質検討グループ総会

構造土質検討グループ総会は、25社56名の参加をいただいて以下のとおり開催しました。

- 開催日時:平成30年7月11日(水)14:00～17:50
- 会 場:IMYホール 5F(第3会議室)
- 内 容:
 - ①平成29年度活動報告
 - ②平成30年度活動計画
 - ③講演「大地震から学ぶ活断層とのつきあい方」
名古屋大学 減災連携研究センター
鈴木 康弘 教授
 - ④意見交換会

講演においては、鈴木 康弘 教授より熊本地震について数多くの貴重な現地調査写真を元に地表地震断層や複数の断層による道路・建物被害の傾向等について講演頂きました。地震は全国どこでも起きることを前提に活断層の位置を知り、直下のリスクを考慮した防災意識を高める必要性があると述べられました。



講演会風景



鈴木教授による講演

講演後は、総会参加者全員が会場を同一ホールの9Fに移して、約1時間半、軽食をとりながら、講演内容及び会員相互の意見交流などが行われました。



意見交換会風景

(3)第1回技術講習会

第1回技術講習会を37社57名の参加をいただいて以下のとおり、開催致しました。

- 開催日時:平成30年10月10日(水)13:30～17:30
- 会 場:名古屋市東区 東桜会館
- 内 容:
 - 講習①「BIM/CIMの実現に向けた3次元データの流通と利活用(BIM/CIMの活用と規格・基準の動向)」
国土交通省 国土技術政策総合研究所
社会資本マネジメント研究センター
社会資本情報基盤研究室
青山 憲明 主任研究官
 - 講習②「コンクリート構造物の長寿命化に向けて新材料を使いこなす」
岐阜大学工学部社会基盤工学科
インフラマネジメント技術研究センター
国枝 稔 教授

講習①では、建設業界の生産性向上は社会的要請であり、このため、生産性革命(i-Construction)の深化により、2025年までに2割の生産性向上を目指すこと、この目標達成のためにはCIMの活用は必須であることなどが説明されました。また、CIM導入ガイドライン(案)などCIM運用に関する基準類の策定、改定などの紹介、今後のCIM活用に関する体系的な理解が得られました。



青山主任研究官による講義

講習②では、補修と再劣化に関する考察、本当に必要な補修と時間の確保、再劣化リスクを低減する新材料の事例や耐久性調査結果が数多く説明されました。最後に「安全×デザイン思考」で維持管理を変えるという考えが示され、「発生した問題に



国枝教授による講義

対応する”のではなく“問題を自ら創造する”という観点から使用者志向の維持管理への転換が提唱されました。今後の社会インフラの維持管理に対する新しい視点を学ぶことができました。

(5)コンサルタント業務技術発表会

建設コンサルタント業務の発展・活性化と技術力向上を目的に開催されたコンサルタント業務技術発表会において、構造土質部門として下記5編発表していただき、篠原一輝さんが最優秀賞を受賞されました。

- 日 時:平成30年10月3日(水)13:10~18:50
- 場 所:愛知県産業労働センター(インクあいち)

【構造土質部門発表論文】

- ①断層破碎帯を横過する橋梁の橋梁計画
三遠南信自動車道8号橋
篠原一輝(株式会社オリエンタルコンサルタント)
- ②地盤改良杭を有するボックスカルバートの
補強検討について
溝渕真之(パシフィックコンサルタント株式会社)
- ③耐力が不足する杭基礎を有した橋梁の耐震補強設計
田口宜男(大日コンサルタント株式会社)
- ④橋梁の構造変更による耐震補強設計
九里和哉(中央コンサルタント株式会社)
- ⑤重交通路線の効率的な鋼桁亀裂補修設計
日比野美香(株式会社長大)

(6)講師派遣

愛知県建設技術研修に、延べ11名の講師を派遣しました。

【橋梁設計実務講座:平成30年9月5日】

- | | |
|--------------|----------|
| ①橋梁計画概論 | 鯉川委員 |
| ②仮設構造物の計画・設計 | 橋本委員 |
| ③橋梁下部工の設計 | 牧野(成)委員 |
| ④橋梁上部工の設計 | 長谷川(正)委員 |
| ⑤耐震設計と補強工法 | 藪委員 |

【橋梁維持補修(橋梁点検)講座:平成30年10月10・11日】

- 橋梁定期点検について
現場実習・点検調書作成・点検結果の解説・講評
玉野総合コンサルタント(株) 榎さん、渡辺さん、山田さん

【設計エラー防止実務講座:平成30年7月5日】

- ①エラー防止への対応について、土質・地質調査の実施及び結果の評価 水野委員
- ②橋梁 長谷川副委員長

【事例で分かる土木設計実務講座:平成30年10月5日】

- 設計事例演習・解説 北堀委員

(7)道路橋示方書改定に伴う設計計算例講習会の運営補助

平成30年7月5日に開催された講習会の運営補助として、参画しました。

(8)中部地方整備局道路工事課との道路橋示方書に関する意見交換会

道路橋示方書改定に伴う現状、課題等について情報共有、意見交換を行いました。

- 第1回:平成30年4月24日(火)
- 第2回:平成30年5月24日(木)
- 第3回:平成30年8月20日(月)
- 第4回:平成30年9月27日(木)
- 出席:大内委員長、長谷川副委員長、安藤委員

(9)建設技術フェア2018(学生交流ひろば)

- 日 時:平成30年10月17日(水)・18日(木)
- 場 所:名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール
- 内 容:建設コンサルタント業界の学生への説明
- 対 応:牧野(徹)委員、杉山委員、安藤委員、川本委員

【平成30年度下半期の主な活動予定】

(1)構造土質委員会

委員会は10~1月の間に3回開催し、各WGの活動報告や平成30年度の振り返り、次年度の活動内容等について検討します。

(2)現場見学会

- 日 時:平成30年11月7日(水)8:30~17:00
- 見学場所:オリエンタル白石 滋賀工場
(PC橋梁上部工の桁製作工場見学)
東海環状自動車道 北方第3高架橋
(PC橋梁上部工の架設現場見学)

(3)第2回技術講習会

- 日 時:平成30年12月5日(水)13:30~17:00
- 会 場:名古屋国際センター 第2研修室
- 内 容:講習① H29道路橋示方書の改定に伴う支承部の設計について
ゴム支承協会 植田副技術委員長、久慈技術委員
講習② H29道示による鋼管杭の設計
—概要と留意点—
(一社)鋼管杭・鋼矢板技術協会 日下氏、水谷氏、澤石氏

(4)建コンフェア2018in中部

- 日 時:平成30年11月25日(日)8:00~17:00
- 場 所:金山総合駅コンコース
- 内 容:パネル説明・模型実演
山田(秀)委員、成川委員、泉野委員、山田(誠)委員

(5)構造土質たよりの発行

委員会活動、各WG開催行事報告等について、「構造土質委員会だより」として発行します。

技術部会 都市計画委員会

都市計画委員長 福島 利彦

都市計画委員会では、都市整備WG、交通WG、ランドスケープWGの3つのWGで実施する専門技術に関する交流活動、見学会や講習会の開催等を通じて、会員の皆さんの技術交流と情報交換を図るとともに、(一社)建設コンサルタント協会中部支部の活動を推進することによって、コンサルタントの地位向上ならびに都市計画業務の円滑な実施のための環境作りを目指し、活動しております。なお、平成30年度の都市計画検討グループへは、173名(30社)のご登録をいただきました。

【平成30年度上半期の主な活動報告】

上半期は、今年度のワーキング活動に向けた意見交換会(合同WG)や都市計画検討グループ総会等を開催しました。多くの方にご参加いただき、講師の先生や会員相互の意見交換を通して技術交流を図ることができました。

(1)都市計画委員会

委員会は4~10月の間に7回開催し、総会や各WG講習会等の企画と、講師派遣対応などについて協議しました。

(2)都市計画検討グループ合同WG

平成30年度のワーキング活動(見学会、講習会等)について、検討グループの若手技術者を中心としたメンバーに多く集まつていただき意見交換を行いました。

参加者を5グループに分けてワークショップ形式により各WGの活動方針を討議し、活発な意見交換と会員の交流ができました。

- 開催日:平成30年6月20日(水)17:00~20:00
- 会場:I・M・Y 9F IMYホール
- 参加人数:34名(委員除く)



①合同ワーキングの様子 (ワークショップによる活発な議論)

(3)平成30年度都市計画検討グループ総会

平成30年度都市計画検討グループ総会をIMY会議室で開催し、最近では最も多い79名の方にご参加いただきました。基調講演では名古屋大学加藤教授により“コンパクトシティ”に関するご講演をいただき、その後、講師も交えた意見交換会を行い、参加者相互の交流を図ることができました。

- 開催日:平成30年7月5日(木) 14:00~19:00
- 会場:IMY 6階第3会議室及びホール
- 参加人数:79名(20社)
- 内容:I総会

①平成29年度活動報告

②平成30年度活動計画

II 講演会

「立地適正化計画と地域公共交通網形成計画の連動はどうすればできるのか」

講師:名古屋大学大学院 環境学研究科

加藤 博和 教授



②総会・講演会の様子



③加藤先生による熱のこもった講演



④交流会の様子

(4)第28回 建設コンサルタント業務技術発表会

建設コンサルタント業務の発展・活性化と技術力向上に向けて、平成30年10月3日に開催された平成30年度(第28回)建設コンサルタント業務技術発表会において、都市計画部門として下記3編発表していただき、都木雅也さんが最優秀賞を受賞されました。

- 日 時:平成30年10月3日(水)13:10~18:50
- 場 所:愛知県産業労働センター(ワインクあいち)

【都市計画部門発表論文】

- ①津波災害の危険性を有する都市における立地適正化計画等の策定
…野田 亮(中央コンサルタント株式会社)
- ②岐阜県神戸町空家等対策計画策定【最優秀賞】
…都木 雅也(玉野総合コンサルタント株式会社)
- ③亜炭採掘区域における大型商業施設出店までの施工管理(長久手中央地区の事例紹介)
…宮澤 哲(玉野総合コンサルタント株式会社)

(5)講師派遣

- 愛知県が実施する研修会等に以下の講師を派遣しました。
- ①平成30年度愛知県震災復興都市計画模擬訓練
 - 日 時:平成30年8月28日(金)10:00~17:00
 - 場 所:愛知県三の丸庁舎 地下1階 入札室
 - 出席者:アドバイザー(依頼)
玉野総合コンサルタント(株) 古市 博之 さん
 - 内 容:県内市町村担当者に対する研修
(グループ討議アドバイス、グループ発表に対する講評、等)

②平成30年度愛知県事前復興まちづくり研修会

- 日 時:平成30年10月18日(木)13:00~17:00
- 場 所:田原市役所 北庁舎1F 大会議室
- 出 席:都計委員4名
(福島委員長、河村副委員長、松山委員、浅井委員)
- 内 容:県内市町村担当者に対する研修(まち歩き、復興まちづくり模擬WS支援、講評、等)

③平成30年度愛知県事前復興に関する勉強会(第1回)

- 日 時:平成30年10月29日(月)14:00~17:00
- 場 所:愛知県三の丸庁舎 8階 会議室801
- 出 席:都計委員3名
(福島委員長、市橋副委員長、河村副委員長)
- 内 容:業界団体と行政の協力体制等の意見交換

(6)建設技術フェア2018(学生交流ひろば)

- 日 時:平成30年10月17日(水)・18日(木)
- 場 所:名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール
- 内 容:建設コンサルタント業界の学生への説明
- 対 応:山本委員、横井委員、横山委員、市川委員

【平成30年度下半期の主な活動予定】

(1)都市計画委員会

委員会は10~1月の間に3回開催し、各WGの活動報告や平成30年度の振り返り、次年度の活動内容等について検討いたします。

(2)WG活動

■ランドスケープWG:講習会・見学会

「東海市 緑の軸をつくる」

- 日 時:平成30年11月1日(木)14:00~
- 場 所:愛知県東海市大田町 太田川駅前どんぐん広場
- 講 師:名古屋造形大学大学院
岡田 憲久 特任教授

■都市整備WG:講習会

「公共空間の有効活用と

都市のマネジメント・維持管理のあり方」

- 日 時:平成30年11月19日(月)15:00~
- 場 所:建コン協会議室
- 講 師:日本福祉大学 国際福祉開発学部 国際福祉開発学科
教授 吉村 輝彦 氏
- 内 容:事例紹介/コンサル(都市整備WG委員)

■交通WG:講習会

「道の駅を活かしたまちづくり・

地域活性化と今後の展望」

- 日 時:平成30年12月4日(火)15:00~
- 場 所:建コン協会議室
- 講 師:全国「道の駅」連絡会 道の駅アドバイザー
小山 源昭 氏

(3)建コンフェア2018in中部

- 日 時:平成30年11月25日(日)8:00~17:00
- 場 所:金山総合駅コンコース
- 内 容:パネル説明(熊谷委員、福島委員長)

(4)都市計画たよりの発行

委員会活動、各WG開催行事報告等について、「都市計画委員会たより」として発行します。

若手の会WG

リーダー 小島 裕樹
(技術部会所管)

中部若手の会WGは、「中部建設コンサルタント業界発展の起爆剤となる」、「規制観念にとらわれない大胆な議論を交わす」、「若手技術者同士が語り合い、良質な関係を保つ」こと等を設立趣旨として、業界活性化、リーダーとして活躍する人材の育成、若手技術者同士が切磋琢磨できる会の実現を目指し活動しています。現在、13名が登録しています。

本年度は、①若手の能力向上を目指した勉強会の開催、②学生への業界アピールによる人材確保を目指し、活動しています。

1. 平成30年度の主な活動報告

平成30年度の活動実績は以下のとおりです。
(いずれも15:00-17:00の2時間帯で実施)

- 第7回:平成30年4月18日
勉強会の講師、勉強内容決定、アンケート作成
- 第8回:平成30年5月16日
講師への依頼書作成、アンケート展開に向けて調整
- 第9回:平成30年6月8日
勉強会運営上の詳細確認、アンケート結果整理
- 若手の会、女性の会合同WG:平成30年6月8日
働き方について意見交換
- 第10回:平成30年7月6日
第1回勉強会開催
- 第11回:平成30年7月20日
全国交流会に向けての開催説明
- 第12回:平成30年8月31日
第2回勉強会開催
- 第13回:平成30年9月14日
全国交流会の準備
- 第14回:平成30年10月12日
全国交流会開催
- 第15回:平成30年11月7日
成果の取りまとめ
- 第16回:平成30年12月14日(予定)
成果の取りまと

2. 若手の能力向上を目指した勉強会

業界を牽引していくリーダーとして活躍する人材となるために、若手技術者として今すべきことや抱負等について考えを深める機会を作ることを目的として、建設コンサルタントの第一線で活躍する方々をお招きして、これまでの業界で活躍する中で心得ていたことや、若手技術者への期待等に関する内容についてご講演いただき、講演を聞くだけでなく、意見交換を主とした勉強会を開催しました。

■第1回勉強会

- 場所:建コン中部会議室
- 日時:2018年7月6日(金)
15時30分~17時
- 講師:中央コンサルタント
株式会社 桑嶋さん



第1回勉強会の様子

■第2回勉強会

- 場所:建コン中部会議室
- 日時:2018年8月31日(金)
16時~17時
- 講師:大日本コンサルタント
株式会社 三浦さん



第2回勉強会の様子

3. 学生への業界アピールによる人材確保

業界への入職者増員を目的に、大学生へのPR活動を実施しています。どのような内容をPRすることが効果的であるかを把握するため、若手社員を対象に簡単なアンケートを実施いたしました。

アンケートは若手の会WGのメンバーが所属する会社の入社1~3年目の若手社員に対して実施し、286名の回答が得られました。現在、アンケート結果を整理しています。

アンケート結果をもとに学生へアピールすべき時期、手段、学生が重要視している項目等を把握し、今後、効果的に業界PRを実施していくための材料とします。

4. 若手の会 全国交流会 in中部の開催

(1)全国交流会の概要

2015年の本部若手の会設立から、全国の若手技術者が交流会を実施し、全国9支部の内、7支部にて交流会を実施しています。この度、未実施であった中部支部においても全国交流会を開催しました。

交流会の目的としては、若手技術者の意識・意欲の向上、モチベーションUP、悩みの共有、改善策の討議、新たな視点、知見の広がり、横の繋がり、人脈構築等ですが、各支部の特色を活かした交流会を開催しています。

(2)全国交流会 in中部

中部支部での交流会開催にあたり、中部若手の会で実施してきた活動大綱から逸脱することなく、交流会を通じて更に充実した成果を得る機会にできるよう内容を検討しました。

- 場所:名駅モリシタビル7階
- 日時:2018年10月12日(金)13時30分~17時30分
- 内容:
 - ①アトラクション
 - ②トークショー
 - 講師:大日コンサルタント株式会社 市橋氏
 - ③全国若手の会の取り組み紹介
 - 本部若手の会 伊藤代表
 - ④グループディスカッション

全国から50名以上の参加者があり盛大に開催することができました。大日コンサルタント(株)市橋氏の講演を受け、グループに分かれて意見交換しました。

参加者からは今後の仕事へ取り組む姿勢を変革していきたいという声が多数聞かれ、大変有意義な交流会となりました。



全国交流会の様子

女性の会WG

リーダー 則竹 登志恵
(総務部会所管)

平成30年度上期の女性の会WGは、昨年度の活動結果を踏まえ、今年度の目標として以下の3つを掲げて取り組みました。

【その1】女性同士のネットワーク強化のための交流会

- ・中部圏の建設コンサルタント業界で働く女性技術者のネットワーク強化のため、交流会を開催し、企業の枠を超えた交流により、各自が抱える課題や悩みを共有し、解決する場を創出する!

【その2】若手の会WGとの合同会議

- ・視野を広げるため、若手WGとの合同会議で男性技術者からの見解も取り入れる!

【その3】WGメンバーの技術紹介

- ・メンバー内の親交を深め、知識を共有するため、自分の業務や技術紹介を行い、新たな視野を広げる、異なる分野への興味、自身のモチベーションの上昇に繋げる!



中部地方整備局女性技術者の方との交流会



若手の会WGとの合同WG

【その1】の交流会については、6月に中部地方整備局のご協力で管内の女性技術者の方々との交流会を開催し、立場を超えて仕事や日常生活のことなどについて意見交換しました。同じような思いを持っていることや、参考となる制度を知ることができました。

【その2】の若手の会WGとの合同会議については、6月のWGを合同で開催し、働き方について、男性の目線、女性の目線での考え方や思いなどを出し合い、お互いの理解を深めることができました。

【その3】のWGメンバーの技術紹介については、毎回のWGの際に、仕事内容や思い入れのある仕事の紹介のほか、職場の様子や会社の制服、笑顔で働き続けられる秘訣などを紹介しあい、いつもとは違うメンバーの一面を知ることができました。

今年度下期の活動は、2年間のWG活動の集大成として、10月に建設コンサルタント協会中部支部の女性技術者を対象とした交流会を開催しました。現在そのまとめを行っています。この詳細については次の機会にご報告させて頂きます。

7.

事務局だより

事務局だより



【『契約のあり方』講習会】の開催

建設コンサルタント業務の日々の現場において直面する契約問題についての認識を深めるため、本部主催の「平成30年度『契約のあり方』講習会」が9月28日(金)、中部地域では2年ぶりに「ウインクあいち」にて開催されました。講習会は「受発注者の技術対話の確立に向けて」をテーマに、中部支部の後藤副支部長による開催主旨説明、本部「契約のあり方専門委員会」の工藤委員による『契約のあり方に関する課題』の講義と進み、建設業界に詳しい法律家の立場から、大森文彦弁護士(当協会顧問弁護士)による、①民法改正に伴う変更点、②事例に基づいた予防法・対処法、③実務上知っておくべき法的基本的事項をポイントとした講演があり、盛会裏に終了することができました。参加者アンケートの結果報告によりますと、講習会内容について「非常に役に立つ」+「役に立つ」の回答が93%と高評価をいただきました。参加者:116名(うち支部会員74名、発注者42名)。アンケート回収:74名。

【品質セミナー“エラー防止のために”】の開催

今年度も「品質セミナー‘エラー防止のために’(中部会場)」が10月23日(火)、「名古屋サンスカイルーム」において開催されました。田部井支部長によるセミナーの主旨説明にて開会し、本部技術委員会の専門委員会委員の方々が講師を努められ、「道路／トンネル」「橋梁」「土質・地質」「港湾」「河川構造物」「砂防・急傾斜」の6部門の順に、エラーの技術的分析と改善策、エラー防止への取組事例などについて詳細な紹介と解説がありました。参加者は189名(うち発注機関から:24名)でした。

ご多用の中、1日がかりのセミナーに多くの方々のご参加をいただきました。ありがとうございました。

【RCCM登録更新講習会】の開催

平成30年度RCCM登録更新講習会(中部地区)は10月26日(金)、ホテル名古屋ガーデンパレスで開催されました。当日は、「講話」田部井支部長、「技術課題と最近の動向」辻本哲郎氏(名古屋大学・名誉教授)、「建設コンサルタントの現状と課題」小林潔司氏(土木学会・会長)の各講義が午前の部・午後の部の2回に分けて行われ、368名が受講されました。

RCCM資格は建設コンサルタント業務を遂行するうえで重要な資格です。資格を継続され、ご活躍をいただくため、支部事務局では今後とも講習会開催のお手伝いをさせて頂きます。

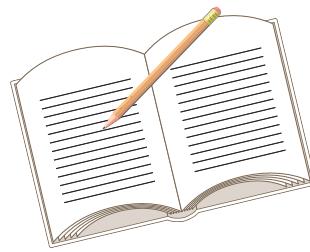
【平成30年度RCCM資格試験】の実施

平成30年度RCCM資格試験は11月11日(日)、全国9試験地で実施されました。名古屋会場での受験申込者数は742名(全国では7,229名)あり、名城大学 八事キャンパス(薬学部)で行われました。受験された皆様には大変お疲れさまでございました。また試験監督にご協力いただきました会員企業の皆様にはまことにありがとうございました。合格発表予定日は平成31年3月1日(金)で、当協会本部のホームページ、業界紙等に掲載される予定です。

支部事務局は、今後とも良好な環境で受験ができるようお手伝いをさせて頂きます。

8. 編集後記

編集後記



「図夢in中部」は、今回の発刊で回を重ねて、第42号となりました。

本号の特集では「なぜ今 生産性向上が求められているのか」と題し、建設業の働き方改革に向け、建設現場の生産性向上の必要性、近未来に向けての取組み、発注者の役割、建設コンサルタントの役割等と共に、中部地方整備局の取組みの1つである、業務委託においては、就業環境の改善等を図るため受発注者間で一定のルールを定めた「ウイークリー・スタンス」の徹底を図る取組みを紹介していただきました。

建設コンサルタント業界でも、担い手確保が重要な課題であり、その対策として、企業経営の安定と処遇改善に向けた環境改善、新3K（給与が良い、休暇が取れる、希望が持てる）対策の取組みが求められています。働き方改革に向け建設関連企業が投資や改善を今やるべきと感じました。

これからもより良い「図夢in中部」を作成するために、皆様のご意見・ご感想をお聞かせいただき、内容を充実させていきたいと思いますので、是非ホームページ「読者アンケート」にご寄稿をお願い致します。

最後になりましたが、発刊に際しましてご執筆・ご協力いただきました皆様に心から感謝申し上げます。
(T.S)

お詫びと訂正：J C C A41号で川崎地質株式会社様の住所が旧住所のまま掲載いたしましたので深くお詫び申し上げます。新住所は愛知県名古屋市名東区上社2-184となります。

編集【対外活動部会編集委員会】

部 会 長 村松 千明 セントラルコンサルタント㈱
副 部 会 長 鰐部 隆正 (株)オリエンタルコンサルタンツ
編 集 委 員 長 中村 卓生 (株)トーニチコンサルタント
編 集 副 委 員 長 平田 真規 中央コンサルタンツ(株)
委 員 伊藤 博之 (株)ニュージェック
委 員 瀧 高雄 (株)葵エンジニアリング
委 員 瀧瀬 正彦 (株)アイエスサイ

委 員 佐橋 錠昭 (株)テイコク
委 員 太刀掛泰清 セントラルコンサルタント(株)
委 員 坂本 憲二 中央復建コンサルタンツ(株)
委 員 小林 岳彦 日本交通技術(株)
委 員 西原浩一郎 中日本建設コンサルタント(株)
委 員 高橋 淳 玉野総合コンサルタント(株)

次号の投稿内容および投稿先

編集委員会では次号に掲載する投稿を読者の皆様から募集しています。投稿先・方法などは次のとおりです。

■投稿内容

ジャンル・テーマは自由
※採用の場合は薄謝進呈いたします。

■投稿先

(一社)建設コンサルタンツ協会 中部支部 編集委員会
名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 (アレックスビル3F)
TEL.052-265-5738 FAX.052-265-5739
URL <http://www.ccainet.org/>
E-mail : info@ccainet.org

■投稿方法

- メール(CCAI-NET)
- フロッピーディスク(一太郎・Word)
- FAX・郵送

■お問い合わせ先

同上

クリックコーナー

JCCA

図夢in中部

コンサルタント川柳

題目は特に決めておりません。
図夢in中部を読んだ感想や普段思っていること
など、五七五にまとめて応募してください。
なお、コメントには句への思いや意見要望な
ど記入してください。

ご応募は一般社団法人建設コンサルタント協会
中部支部ホームページ
<http://www.ccainet.org/>

のコンサルタント川柳募集までどしどしあ寄せ
ください。



読者アンケート

読者アンケートにご協力お願いします。
あなたのご意見が「図夢in中部」を作ります。
特に、本誌や建設コンサルタント支部活動
への要望や提案など、個性的な意見を沢山
お待ちしております。
ご意見は一般社団法人建設コンサルタント
協会中部支部ホームページの読者アンケー
トまでどしどしあ寄せください。

<http://www.ccainet.org/>

一般社団法人建設コンサルタント協会 倫理綱領

会員は、社会のニーズに応えて、技術に関する知識と経験を駆使し、社会の健全な発展に寄与する建設コンサルタントの使命と職責を自覚し、信義に基づき誠実に職務の遂行に努め、職業上の地位及び社会的評価の向上を図らなければならぬ。そのため次の事項を遵守するものとする。

1. 品位の保持

会員は、常に建設コンサルタントとしての品位の保持に努めるとともに、会員相互の名誉を重んじなければならない。

2. 専門技術の権威保持

会員は、常に幅広い知識の吸収と技術の向上に努め、依頼者の良き技術的パートナーとして、技術的確信のもとに業務にあたらなければならぬ。

3. 中立・独立性の堅持

会員は、建設コンサルタントを専業とし、建設業者又は建設業に關係ある製造業者等と、建設コンサルタントとしての中立・独立性を害するような利害関係をもってはならない。また、依頼者の支払う報酬以外いかなる利益をも受けてはならない。

4. 秘密の保持

会員は、依頼者の利益を擁護する立場を堅持するため、業務上知り得た秘密を他に漏らしてはならない。

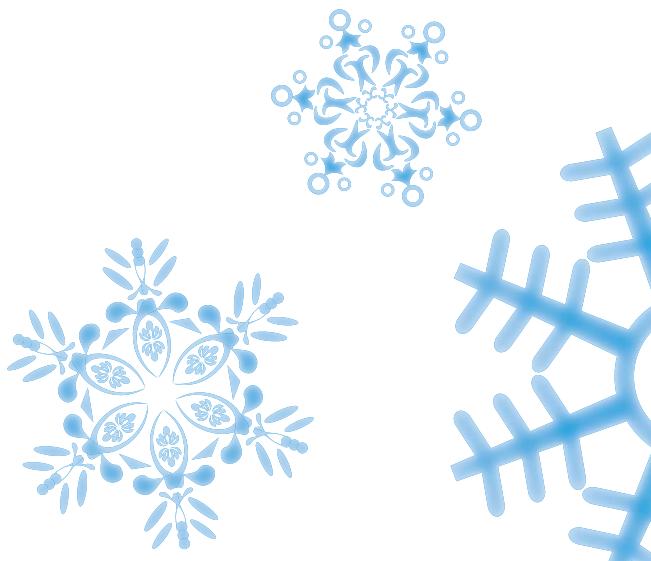
5. 公正かつ自由な競争の維持

会員は、公正かつ自由な競争の維持に努めなければならない。

平成7年5月16日総会承認



JCCA



図夢 in 中部 Vol.42

発行日：2019年1月15日
一般社団法人 建設コンサルティング協会 中部支部
●本誌は再生紙を使用しています