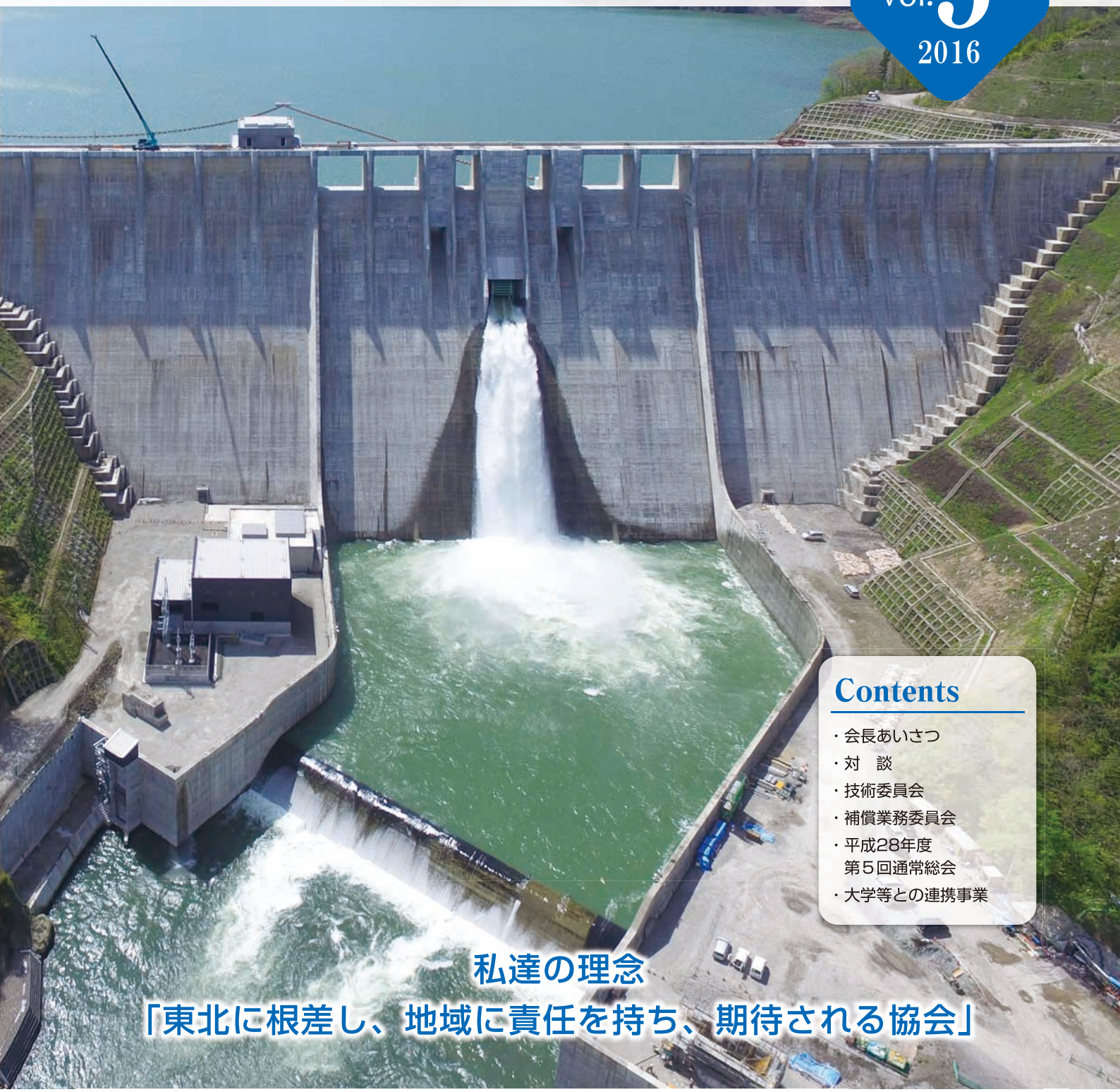
東北の国土は私たちが守っていく

# 東測協だより

Vol.5
2016



## Contents


・会長あいさつ
・対　談
・技術委員会
・補償業務委員会
・平成28年度
　第５回通常総会
・大学等との連携事業


私達の理念
「東北に根差し、地域に責任を持ち、期待される協会」

初夏の津軽ダム


一般社団法人 東北測量設計協会
Tohoku Survey & Planning General Inc.Association

# 会長あいさつ

会　長　**安孫子　正芳**

平成28年５月20日の通常総会にて、鵜沼前会長の後任として、新しく会長に選任されました安孫子でございます。会員及び役員皆様のご指導ご協力を賜りながら、本協会が地域コンサルタントの技術者集団として、この東北で活躍できるよう取り組んでまいりますのでどうぞよろしくお願いいたします。

当協会は昭和60年（1985）５月に設立、平成24年（2012）３月から一般社団法人東北測量設計協会として新たにスタートし、おかげさまで昨年創立30年の節目を迎えることができました。これもひとえに、これまでご指導ご支援くださいました多くの皆様方のご協力の賜物と心より感謝申し上げます。

当協会は「東北に根差し、地域に責任を持ち、期待される協会」の理念を掲げ、「東北の国土は私たちが守っていく」というスローガンのもと、会員それぞれが資質の向上と技術の向上を図り、地域コンサルタントとして地元に貢献できるよう取り組んでいます。

今年度に入り４月には熊本地震が発生し、多くの方々が被害にあわれました。被災された皆様には心よりお見舞い申し上げますと共に、一日も早く復興されますことをお祈り申し上げます。

このような地震に限らず毎年のように局地的な大雨による豪雨災害など、全国各地で様々な災害が発生しております。災害発生時には地元ならではの機動力を生かし、今後とも当協会会員が一丸となって様々な災害等に備えるとともに、地域コンサルタントとして大きく貢献ができるよう初動対応の体制強化に取り組んでまいります。

当協会の課題として、会員企業の経営力強化と若手技術者の技術力向上が急務であり、適正利潤の確保で経営環境を改善し、コンプライアンスの徹底と資質の向上を図り、発注者の良きパートナーとなれるよう精進してまいります。

さらに近年ICT等の新たな技術革新が進み、i-Constructionなど生産性の向上が求められております。このため会員の担い手確保、人材育成は当然のこと、若手、女性技術者の一層の技術力向上に精進し、未来を切り拓く魅力ある職種となれるよう努力してまいります。

最後に、当協会会員皆様からのご協力に深く感謝を申し上げますとともに、東北地方の発展、会員の皆様の更なる発展に結びつけるよう全力で取り組んでまいりますので今後とも一層のご支援を賜りますようよろしくお願いいたします。

## 新役員名簿

| | | | |
|---|---|---|---|
| 会長 | 安孫子　正芳<br>㈱寒河江測量設計事務所 | 理事兼補償業務委員長 | 田村　道雄<br>㈱田村測量設計事務所 |
| 副会長 | 遠藤　敏雄<br>㈱復建技術コンサルタント | 理事 | 藤森　義浩<br>㈱藤森測量設計 |
| 副会長 | 佐藤　和昭<br>㈱キタコン | 理事 | 山内　一晃<br>エイコウコンサルタンツ㈱ |
| 専務理事 | 菅井　一男<br>㈱サトー技建 | 理事 | 伊藤　隆喜<br>創和技術㈱ |
| 理事兼総務委員長 | 伊藤　清郷<br>陸奥テックコンサルタント㈱ | 理事 | 阿部　忠宏<br>㈱東日本エンジニアリング |
| 理事兼企画委員長 | 鵜沼　順之<br>㈱ウヌマ地域総研 | 監事 | 庄子　満<br>㈱光生エンジニアリング |
| 理事兼技術委員長 | 菊池　透<br>㈱菊池技研コンサルタント | 監事 | 伊藤　篤<br>新和設計㈱ |

# 対　談　平成28年６月30日

## 「東北の活性化に向けて奮闘を！」

対談者　国土交通省東北地方整備局局長　川　瀧　弘　之
対談者　東北測量設計協会会長　安孫子　正　芳
進　行　東北測量設計協会専務理事　菅　井　一　男

**進行　菅井専務理事（以下　専務理事）**本日はお忙しいところありがとうございます。私が進行させていただきますのでよろしくお願いします。対談に先立ちまして東北測量設計協会、安孫子新会長より挨拶を兼ねて一言お願いいたします。

**安孫子会長（以下　会長）**川瀧局長には月末の大変お忙しい中、我々協会と対談に時間を割いていただきまして誠にありがとうございます。私は５月の通常総会で会長を仰せつかりました安孫子と申します。まだ不慣れでございますが精一杯協会の為に尽力するつもりですので、今後もご指導賜りますようお願い申し上げます。さて、東北測量設計協会は全国的にみても東北だけにしかない組織であり、東北に根ざし地域に責任をもち、そして期待される協会を理念に掲げております。そして「東北の国土は私たちが守っていく」というスローガンのもと、会員それぞれ地域社会に貢献しながら地元企業として、これまで以上に活躍出来る様に全会員一丸となって取り組んでいるところです。そのためには、時代にあった今後更なる技術の向上と社会的責任と会員相互の連携あるいは資質の向上、一番大切なのはコンプライアンスの順守というのが不可欠であると思っているところです。これらの目標に向かって、東北がさらに元気になれる様、精一杯努力してまいります。なお本日は、三つのテーマでお話しできればと思っていますので宜しくお願いします。

**川瀧局長（以下　局長）**東北測量設計協会の皆さまには日頃から東北のインフラの整備にご尽力頂きありがとうございます。特に５年４か月になる東日本大震災に対する皆さまの奮闘に感謝申し上げます。こうしたこともあって復興の方も順調に進んでいると思います。当時、私は道路部長でした。あの状況を見た時、言うのは簡単だけど正直言って復旧復興は相当大変な事だという風に思いました。

一方で政府から多額の予算も付き、それをどう執行するか。初動期というものはどうしても測量設計という分野になりますから、皆さんがどれだけ頑張れるか心配な所もありましたが本当にやりきっていただきました。そのスタートダッシュがあったからこそ今の復興につながっていると思うのです。あそこでつまずいていたらこういう結果にはなっていません。私は断言出来ますよ、現場にいましたから。あわせて東北被災地だけの復興というのは成り立ちません。東北という地は南北に長く、日本海側と太平洋側それぞれという構造ですからオール東北で復興するなり、オール東北で元気にしなければいけないと我々も思っています。そういう意味で被災地以外の皆さま方にも頑張って頂いていると思います。

**（専務理事）**それでは３つのテーマ**「一億総活躍社会」**、**「i-Construction」**、**「今後の東北、十年後の姿」**についてそれぞれ双方の立場でお話いただければと思います。まず一つ目の一億総活躍社会について安孫子会長からお話いただきたいと思います。

**（会長）**まず身近なところでは技術者単価アップと調査基準価格アップをして頂き、ありがとうございます。ただ工事と比較するとまだ若干劣っているのかなという感じもありますので、更なるアップをお願い出来ればと思っております。技術継承する若手確保のための待遇というのは、重要な要素です。おかげさまでここ数年、会員企業は新卒採用に積極的に取り組んできております。しかし希望する採用人数の60%程度位しか採用できていない状況です。高校生は順調ですが大学生については計画の半分程度の採用です。こうした背景から３年程前から協会活動の一環で東北管内の各大学等に講師を派遣しております。そこでの実感として如何にこれまで我々建設関連業のPRをしてこなかったということです。「測

量は分かるけれど設計って何？？　ボーリングは知っているけれど補償って何？？」といった具合です。すぐには解決しませんが将来に向けて学生の皆さんから夢のある業界と思われるようにPRしていきたいと思っています。また現在試行中の若手技術者を登用した場合に加点するという案件の拡大と併せて女性技術者登用時の加点もご検討頂ければと思います。今後東北地方整備局でそうした取り組みの可能性・将来についてもお聞かせ願えればと思っているところです。

**（局長）**一億総活躍とおっしゃいましたけれど、これは全国的な話なんですね。全国の人口が減りだしてしかも65歳以上が１/４という発表がありましたが、そうすると必然的に人材不足になります。建設業界のみならず全ての業界になりますよね。人材確保が困難、人がいない、特に優秀な人がいないと深刻な話になっておりまして、測量設計業界も同様だと思います。特に東北の場合は人口減少と高齢化が全国よりも進んでいる。余計に大きな問題だ。その結果として必然的に若者に入っていただかないといけないし、今まであまりいらっしゃらなかった女性技術者をもっと活用しなければいけない事も必然であると。建設業界というのは女性に対して少し距離があったのは否めなかったのですが、今はそういうことも言っていられなくなった。役所としても皆さまが使いやすく採用しやすくなるように様々な制度を導入し、協力を進めていきたいと思います。これも時代の流れだと思っていますのでしっかり対応していきたいと思います。その際は、今日もそうかもしれませんが皆様のような協会のご意見、現場のご意見を聞かせていただけるとマッチング出来ると思います。東京と仙台と現場で齟齬（そご）があったらいけませんからここを上手く合わせていきたいと思います。

**（専務理事）**（手持資料を指し）これが会員アンケートより作成した採用予定計画と実態ですが、28年度の新設採用予定数120人に対して実際に入社した人数が72名です。また来年度も120名近く採用予定していますけれど、この数字がどうなるかというところです。

**（局長）**安孫子会長もおっしゃった様に業界のＰＲも大事だと思います。冒頭に申し上げた色んな素晴らしい活躍があるし必要な業界なわけだが、ただ一方で就職に関して言うと給料というか待遇が良くないと若い人が志だけで中々っていうのも厳しい所もあると思いますので、給料は特にしっかりお願いします。そうなると先ほども言った技術者単価アップや様々な検討もしていかなければならないと思っています。

**（専務理事）**ありがとうございます。今の若手技術者や女性技術者に対して我々がどう取り組むか。その中でやはり技術者不足、労働者不足というのがクローズアップされてきたと思いますが、それを補う為にICTの活用や２つ目のテーマであるi-Constructionを意識して取組まないといけないですね。

**（会長）**先ほどからの課題である技術者不足ですね。当協会でもUAVを保有する32社で構成する専門協議会を作りました。UAVを含めたハード面とソフト面の両方で開発に向けてようやく動きだしているところです。これまでは単なる撮影からそれらの撮影データからソフトを経由して３次元地形データを起こしたり、あるいはMMSなど３Dレーザスキャナーの応用をする会員企業も増えてきました。今現在72機のUAVを所有していまして、昨年９月の豪雨災害時もUAVによる被災状況調査なども災害業務の中で実施するようになってきました。今後これらのシステム開発あるいは活用の研究・実践に向けて積極的に我々も取り組んでいこうと思っているところです。

また赤外線サーモグラフィー等様々な設備導入や、３次元データだけでなく時間軸を加えた４次元データの検討など会員それぞれが様々な研究をしておりますが、東北地方整備局の方でもそれをどういう風に活用させてもらえるのかその辺のアドバイスもしていただけるとありがたいです。

**（局長）**このi-Constructionも最初のお話と同じですよね。人が足りなくなってきているという事になると世の中全体が生産性を向上させなければいけないということですよね。測量設計業界も世の中の動きから取り残されることなく動いていかなくてはいけないので大切だと思います。そういう流れだと思います。UAVにしてもi-Constructionにしても生産効率も大事だとは思いますけれども一方で若者あるいは女性にこちらを向いてもらうというイメージアップも必要だと思うんです、測量設計業界も。という意味でも効果があると思っています、そして全面に出して行かなければと。また色んな捉え方がありますよね。i-Constructionってものすごい高度なものからちょっとしたものまでそれ全てがi-Constructionだと思っています。出来るものから取り組んで頂ければと思いますし、皆さんも使ってよかったなというものもあれば提案してほしい。ただ普及させる一番ネックになるのはコストの面だと思うのですよ。やはり初期投資があり、まだ全面的に普及していない前にチャレンジしていくというのが一般的にありますから、その部分は公共事業について我々としては色々な意味で配慮が出来る様にしていきたいと思います。やはり一緒になって声を聞かせていただければと思います。東北全体で進めていきたいと思っています。

**（専務理事）**ありがとうございます。予定の時間が少なくなってきていますので最後のテーマ「東北の10年後の姿」をイメージして東北圏の広域地方計画に触れながら、我々協会はどう

いった方向へ向かっていくのか、また東北地方整備局として将来の東北はどのようなイメージなのか、この辺についてお話していければと思います。会長の方からお願いします。

**（会長）**東北圏広域地方計画、新潟県を含めた地域を考えて滞留促進型あるいはコンパクトネットワークが問われておりまして、災害対応においても今回の東日本大震災を受け広域的なネットワークで実践されてきました。現在ではその迅速性も向上してきたかと思いますので将来に向けてのお考えをお聞かせ願えればなと思っています。というのは東日本大震災の時に宮城県、岩手県の方と連絡がなかなか取れないという状況で、山形あるいは秋田の人たちが震災のその日から対応したというのがありました。そうした広域災害時の経験をしっかり繋いでいかないといけないという思いがあります。基本的に災害対応やインフラ維持管理というものは当然一番近くにいる我々東北の地域コンサルが一番良いのかなと常に思っていますし、当協会のような地域で完結するような団体は、全国でも東北だけにしかない協会です。その分のフットワークがあると自負しています。また品確法に対して様々な事がありますが、特に地方自体に対してのご指導もお願いしたいと思います。

**（局長）**被災地の復興６年目に入りました、先ほど申しました通り全力で進めていると同時に東北全体で高速道路ネットワークが凄いスピードで作られております。元々一本しか南北軸がなかったのですが、今では四本。そうすると今まで東北の一番の弱い部分だったあまりにも広くてアクセスが悪いという部分が解消されると思うのです。それによって数年後に間違いなく東北全体が活気づいた色んなポテンシャルが生かされる地域になる。となると公共事業がそれで終わりではなくて高速道路の次にはアクセスを作ったりまちづくりをしたり、高速道路も地域に合ったリニューアルをしていかないといけない。そうなるとますます測量設計の皆さまにもご活躍というのが期待される分野が多いと思います。更に経済や地域が活性化すると民間も活性化していきます。もうすでに釜石の港は凄い勢いで工場が増えているという部分でも、今までにないような変化が出てくる。そこでも初動期というか最初の計画段階では測量設計の皆さんのお仕事の場でもある。色々なネットワークと合わせてご活躍する場が増えるのではないかと思っております。そして会長も言われたとおり地域コンサルの方は地元の状況を熟知している訳なので、よく建設業の方々が町医者だっておっしゃっている。測量設計の方はカルテを書くという意味ではお医者さんそのものの様な気がしています。より一般の方にわかりやすくPRしていただきたいと思います。業界の中だけでなく外に対して県、市町村、民間の皆さん方一般の皆さま方に、どういうお仕事をして役立っているのかということをPRしていただければと思います。そういうことがまわりまわって、予算というと品がないかもしれませんが事業の拡大につながる。

地方自治体というか東北６県との連携ですが、私も就任して１年位経ちますが、定期的に県の土木部長の方々にも、ここに集まっていただいて率直な意見交換をしています。色んな入札制度の仕組みは県でお決めになっている。ただこういうことは、こういう意見もあるとか県もこういうやり方もあると情報交換をしながらなるべく良い方向に改正品確法の自治体への普及とかそういう場を使って取っていきますので引き続き六県市町村と連携しながら進めていきたいと思います。実は「設計業務等の品質確保に関するポイント（案）」というのを作成しました。業界の皆さんあるいは発注者側を含めてこういった事に注意をしていきましょうという冊子を全国で初めて作りましたのでPRしていきたいと思っております。

**（専務理事）**国土交通省は観光面も所掌しておりますが、明日仙台空港が民営化されます。これを機に韓国と台湾に定期便が毎日飛ぶようになります。東北圏の広域地方計画でも滞留という事でインバウンドを促進しようという部分も含まれているということですが、我々もインフラ整備だけじゃなく今ある土木インフラストックを観光に活かすといった取り組みも必要と感じています。最後になりますが局長から夢のあるお話いただけますでしょうか。

**（局長）**観光の話をすると東北っていうのは観光のポテンシャル地域シーンがいっぱいありますよね。先日も米沢にいってきましたけれど良い文化、歴史が残っていますよ。私秋田に住んでいたこともあるんですけれど、湯沢・横手なんか凄いですよね。色んな良いものが沢山残っている。少し工夫をすれば大変な観光ポテンシャルになる。観光地っていうとちょっとなんですが、人が沢山集まる場になると思う。日本人はそうだし外国の方にもそうだと思います。仙台空港の民営化も寄与すると思いますので、その辺の本当の戦略がまだまだあると思います。そういうところでも我々はどうしたらいいのだろうと、市役所も色々考えているとは思いますけれども、そういうアドバイスをするような新しい分野なのかもしれません。皆さんのコンサルタント能力が発揮出来れば新しい分野に繋がっていくと思います。観光を専門にやっているコンサルタントってあまりいないんですが、観光協会の人達が経験をもとにやっていてデータの分析まであまりやられていません。もちろん経験も勘も大切なのですけれど。そういう新しい分野というのも凄く期待できるのだと思います。観光分野もそうだけどその他東北の分野もかなり活性化していくと思いますから奮闘を引き続き期待したいと思います。

**（会長、専務理事）**本日は貴重な時間ありがとうございました。今後とも東北地方の測量業界及び当協会へのご指導ご鞭撻よろしくお願いします。

以　上

# 技術委員会

昨年11月、石井国土交通大臣より建設現場の生産性向上によるイノベーションを喚起する取組みとして「i-Construction」が提唱されました。今後の建設関連業は、ICTの利活用として、モノのインターネットである「IoT」や、人工知能の「AI」などイノベーティブな業界としての技術対応が求められます。技術委員会では、この様な時代への要求に対応するため、協会員の総合的なポテンシャルを高めることが肝要であると考えております。

本ページでは、協会員への有益情報として、技術的取組みや最新技術情報を紹介させていただきます。

## 1. 無人航空機（UAV）情報

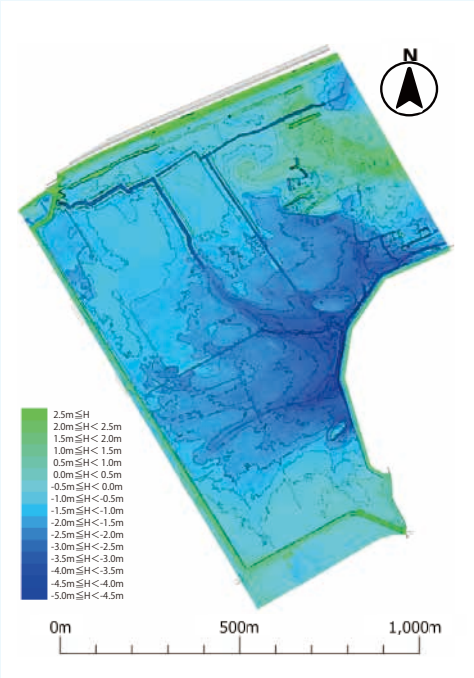
平成28年３月30日に「UAVを用いた公共測量マニュアル（案）」及び「公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準（案）」が公表されました。これに先立ち、協会員が先行した事例を紹介いたします。

### ① UAVを用いた三次元測量等の事例

UAVを用いて撮影した空中写真（垂直写真）から三次元点群データを作成し、等高線図、段彩図、オルソ画像等の作成や、断面図作成による線形等の検討、容量計算（土量計算等）を実施しました。

本事例の実施時点では、「UAVを用いた公共測量マニュアル（案）」が発行されていなかったため、計測予定地近隣で事前に精度検証を行い、最大誤差10cm以内を満足する撮影計画を策定し、発注機関の承諾を得て実作業を行っています。

容量計算では、東日本大震災からの復旧に必要な盛土量の算定や、高潮等による工区内の湛水量計算等を行っています。




## 2. 公共測量作業規程（MMS）情報

平成28年３月31日に「公共測量作業規程の準則の一部改正」が行われました。この一部改訂は、平成24年５月に整備されたMMSに関する「移動計測車両による測量システムを用いる数値地形図データ作成マニュアル（案）」が、本格的に準則に明記されたことによるものです。これにより、計測時の第17条申請が不要となり、さらなるMMSの技術活用が見込まれます。

また、昨今では東北地方整備局を中心に「MMS仕様」が増加傾向にあります。MMSは、従来技術とのマッシュアップで高い利用効果が期待される技術であり、最新の技術を活用することは、会員相互の技術力が向上し、地元企業のさらなる活躍が見込まれると考えられます。

## 3. 技術委員会の取組み

今年度は、技術委員会では以下の事業を実施及び計画しております。

① 安全講習会…発注者様及び各地方自治体様や業界団体を対象とした安全講習会に講師派遣
② UAV連絡会議…昨年度の第1回会議に続き、UAVマニュアルの発行に合わせた第2回会議を「UAV技術研修会」として７月21日に会員社34社、79名の参加で実施
③ 現場見学会…岩手県の沿岸を中心に、南三陸国道事務所管内三陸復興道路（釜石市外）で復興状況や道路構造物、橋梁などの現場見学会を９月15～16日予定
④ 技術士試験 基礎対策講習会…株式会社5Doors'堀与志男様を講師に2次試験対策に関する具体的な対策講習を11月10日 開催予定
⑤ 安全大会…毎年2月に行われる安全大会は、協会員による安全宣言や近年注目される話題を中心に講演を予定

## 補償業務委員会

下半期活動として補償業務管理士講習会を実施しました。これは補償業務管理士の試験対策として例年行っているもので仙台市のハーネル仙台を会場として平成28年2月8、9日の2日間にわたって20社29名の参加をいただき開催しました。

1日目に「用地事務概論及び損失補償の法理の補償制度」を東開技術株式会社の千葉肇氏を講師として、「不動産に関する行政法規」についてエイト技術株式会社の小西久夫氏を講師として、「用地調査等標準仕様書等」について株式会社田村測量設計事務所の北野忠雄氏を講師としてそれぞれ講義を行い、2日目には「一般補償基準」を東北エンジニアリング株式会社の千葉清氏を講師として、「土地収用法」について株式会社寒河江測量設計事務所の菊地幸一氏を講師として、「公共補償基準」について株式会社ウヌマ地域総研の田中政行氏を講師として2日間で計6題の講義を行いました。講義の構成としてはテキストに過去問を5問、新規問題を5問の計10問程度の問題を作成し講義において過年度の講評問題の解説等を行う形で行っております。

過日補償業務管理士試験の結果が発表されましたが、今年度の合格率は全国平均に僅かに及ばなかったものの部門によっては全国平均を上回る合格率のものもあり試験対策としては一助にはなれたものと考えております。

今後も引き続き会員企業の補償業務に係る技術の資質の向上に資する活動に取り組んで参りたいと考えておりますので研修講習会を開催の折には是非積極的なご参加をお願いしたいと思います。

## 平成28年度　第５回通常総会

平成28年５月20日（金）パレスへいあんにて、前年度事業報告並びに決算報告、役員改選が可決承認され、安孫子正芳新会長をはじめとする新体制が発足されました。

「全国でも東北だけにしかない協会である、『東北の国土は私たちが守っていく』をスローガンに活動邁進していく」と会長最初の挨拶を行いました。

## 大学等との連携事業

### 大　学

**<八戸工業大学 土木建築工学科　7/8(金)>**

３年生27名を対象に最新の測量機器を用いた実践的な測量実習を実施。

### 高等専門学校

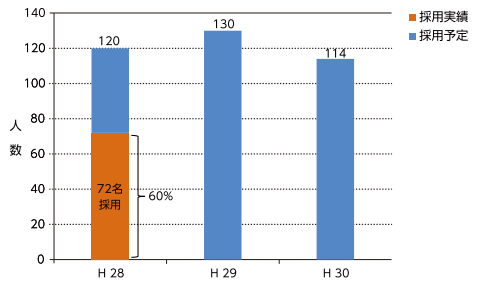
**<福島工業高等専門学校　環境建設工学科　7/11(月)>**

3年生から5年生までを対象に、建設業全体の現状と役割のほか測量設計業の講義を実施。

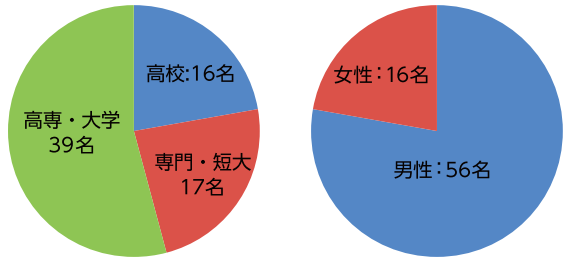
## 採用者情報アンケート結果

企画委員会では担い手確保を目的に「大学等との連携事業」を実施し、業界のPR活動を行ってまいりました。その検証として、平成28年に会員の皆様にご協力を頂き実施した「新卒採用予定と現状」の結果を整理しました。

### 平成28年～平成30年の採用計画と実績




### 平成28年採用結果72名の内訳




〈H28.4.20付〉

## 編 集 後 記

東測協の新体制がスタートしました。この約１か月前に熊本地震が発災しました。九州の地では今まさに獅子奮闘していることと存じます。局長との対談で安孫子会長は、「広域災害時の経験をしっかり繋いでいかないといけない」、私たちはあの時の経験を次代にしっかり伝えていく責任があります。また川瀧局長は「i-Construction は生産効率向上のみならずイメージアップの狙いもある」と申されています。企業単体での若手技術者確保には限界がありますが、業界や協会上げての取り組みによって時間はかかるかもしれませんが、地に足を着けた経営基盤が出来る気がします。

復興・創生期間に入りこれまでと違った環境になっていくと思いますが、私たちも安孫子新体制のもと、変えるものは変えて適応していきましょう。

企画委員長　鵜沼　順之

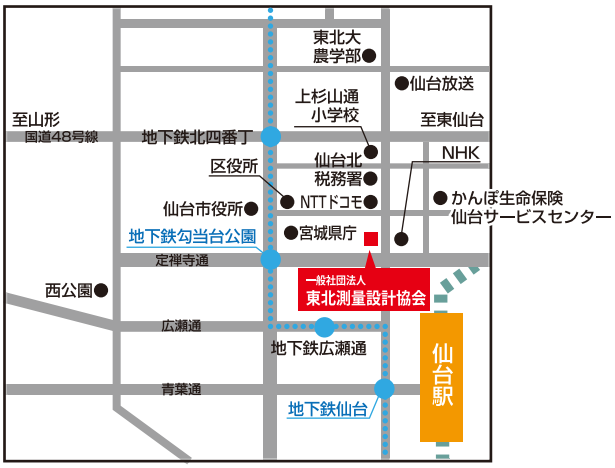
みんなと共に がんばろう! 東北

編集・発行・お問合せは

**一般社団法人 東北測量設計協会**

〒980-0014
宮城県仙台市青葉区本町3丁目6-17 勾当台さのやビル6Ｆ
TEL.022-263-0922　FAX.022-263-1744
E-mail　info@tospa.org
公式HP　http://www.tospa.org/

Access Map




平成28年８月発行