

東北の国土は私たちが守っていく

東測協活動報告

Tohoku Survey & Planning General inc.Association Activity Report

vol. 6

令和4年7月



CONTENTS

- ・会長新任挨拶
- ・受賞報告
- ・水防演習報告
- ・佐藤前会長寄稿文
- ・防災・危機管理セミナー報告
- ・各委員会紹介
- ・整備局意見交換会
- ・基礎技術講習会報告

私達の理念

東北に根ざし、地域に責任を持ち、期待される協会



一般社団法人 東北測量設計協会

Tohoku Survey & Planning General Inc.Association



会長新任挨拶

一般社団法人 東北測量設計協会会長 菊池 透

2022年5月の第11回通常総会におきまして、会長の任にあたることになりました菊池でございます。

当協会は1985年に創立し、2012年4月に一般社団法人に移行し本年で法人化から10年目を迎えることとなりました。

当協会は東北管内に本社を置く会員64社、職員総数約4,000名で構成され、社会インフラの整備のための測量調査や土木設計、補償コンサルタントをはじめ、老朽化が進むインフラ施設の長寿命化のための保守点検や補修設計、災害発生時のいち早い復旧に向けた調査設計等を行っており、東北地域の安全安心を守る役目を担っています。

東日本大震災から12年目となり、東北地方の被災地も一部を除き復興完遂の目途が立ちました。しかし、その間には熊本地震や西日本台風7号災害、北海道胆振東部地震や先の令和元年東日本台風では、宮城・福島が甚大な被害を受け、本年3月には追い打ちをかけるように福島沖地震（M7.4）が発生し、道路や鉄道・家屋等に多くの被害が発生しました。

このように激甚化する地震や水害・土砂災害などに備えるため、防災・減災対策やインフラの老朽化対策、経済活動に加えて命の道としての高速ネットワークの構築などが推進されており、我々も技術力の向上、品質の向上を目的に講習会や研修会を実施し日々研鑽に努めております。

日本では少子化に伴い担い手の不足が問題となっています。我々建設関連業界も同様であり、技術者の高齢化が進み、担い手不足による技術の承継が大きな課題となっています。現在国が推し進めている建設DX、i-Construction活用による生産性の向上は、担い手の確保と業務の効率化を進めるうえで至上命題であり、会員企業では三次元測量やBIM/CIMによる三次元成果について積極的に推進しています。

これらは働きやすい職場環境を整え、ワークライフバランスに配慮した「働き方改革」のための取組にも繋がります。

労働条件等の改善、受発注者相互の情報の共有による迅速化・効率化や「学との連携による土木の魅力発信」を通して、若手技術者の確保と育成を目指してまいります。

当協会では本年度からこれまで2名だった副会長の定員を3名とし、先に述べた多様化する多くの課題に取り組んでまいります。

私たちは「東北の国土は私達が守っていく」のスローガンの下、地域のニーズを的確に受け止め、地域に根差した信頼される協会へと邁進してまいりますので、今後とも当協会の活動にご理解を賜りますようお願い申し上げます。

令和4年度 総合水防演習（東北地方整備局）活動報告

(株)ダイワ技術サービス

1. 活動概要

令和4年度北上川及び江合川・鳴瀬川総合水防演習が令和4年5月29日（日）に開催され、当協会では水防演習に参加協力するとともに防災展への出展を行いました。本演習は、令和3年度に開催する予定でしたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、令和4年度に延期となったものです。

水防演習は、江合川・鳴瀬川流域で大雨が続き、江合川の水位が急激に上昇。江合川堤防の越水により、周辺の住宅が浸水し『警戒レベル5』相当の『氾濫発生情報』が発表されたと想定、当協会は、東北地方整備局から災害協定により、被災箇所の調査と測量の要請を受け、UAVによる空中からの撮影を実施する内容でした。

2. 活動内容

・令和4年

5月22日（日）

水防演習リハーサル

演習会場となる江合川河川敷において、当社並びに北上川下流河川事務所、会場運営に携わる各担当者が集い、演習当日を想定しUAVを飛行させ、当日のスケジュールに合わせた飛行時間や紹介コメントの内容等を確認しました。また、本番当日の天候不良により飛行が困難になった場合を想定し、事前に動画の撮影を行いました。



東測協ジャンパー

・令和4年5月29日（日） 防災訓練（当日）

演習は洪水災害に備えた水防演習で東北6県の水防団を中心に約1,500人が参加し行われました。

前日より天候不良が懸念され、雨は降らないものの、午前10時頃から風速6～7m/sの強風が吹き荒れる

状況になりました。甚だ残念ではありましたが、開始30分前に飛行を断念し、事前に準備した動画を用い演習に対応しました。当日の様子は、YouTubeでライブ配信するとともに、各テレビ局でも報道されています。

また、同時に開催された防災展の東測協展示ブースにおいては、災害時の対応をパネルで紹介し、モバイルマッピングシステム搭載車両（MMS）、UAV搭載型グリーンレーザ計測システム（TDOT GREEN）を展示し、最新の計測技術を活用した災害時の対応方法を外部の関係者に情報提供しました。



防災展全景



防災展展示車両

3. 最後に

今回の水防演習参加により、災害有事の際には、積極的に協力することが我々に課せられた責務であることを改めて認識しました。近年、頻発・激甚化する自然災害に対し、円滑且つ効率的な対応が図れるよう更なる研鑽に励む所存です。



集合写真（東測協ブース）

令和4年度 防災・危機管理セミナー（整備局）の報告

技術委員会 加 藤 一 也

東北地方整備局では、頻発する地震や風水害に備え、東北地方整備局UAV運用指針に基づき、災害対応の基礎知識と応用力を持った防災担当者の養成を行っており、配備計画班数24班48名体制とし、令和3年度以降は各県各事務所において直営で操縦者を育成しているとのことでした。

この度、操縦者育成を目的とした「防災・危機管理セミナー」を開催するにあたり、東北地方整備局防災室様より講師依頼をいただき、UAVに関する座学と実習を担当しましたので報告します。

防災・危機管理セミナーは、令和4年5月23日（月）～25日（水）の3日間で開催され、当協会では24日（火）「UAVの災害時活用、関係法令について」と題して座学と実習を担当しました。場所は、東北地方整備局東北技術事務所多賀城研修所、セミナー参加対象者は事務所課長から係長の中でUAVの経験が少ない職員が対象となっております。



最初に、当協会から東測協の役割や取り組み、災害協定などについて紹介をし、座学をスタートしました。座学では、「関係法令」と「事故等の情報提供」の項目で、航空法、小型無人機等飛行禁止法、電波法、その他について説明しました。新たな制度では、今後新設される操縦ライセンス制度や機体認証などについての情報提供、事故等の情報提供では規制以外の民法に関する注意として事故があった場合にどのような報告が必要かを説明しました。

午前中の最後は、午後から行う実機演習に備え、小型のトイドローンを使った操縦体験です。初めてドローンに触れる方々が多かったため、プロポ（操縦桿）の操作感覚、空間移動の感覚などを事前に体験していただきました。



建設関連業では、海外で利用されている標準的な操作の「モード2」で操縦することが多いよう

に見受けられますが、写真撮影や動画撮影を主とするフライトの場合は、日本のラジコン業界で標準となっている「モード1」による操縦が扱いやすいと感じました。

午後実習では、できるだけ多くの方に操縦をしていただくため整備局班、東測協班の2班に分かれ実機演習を行いました。実機での操作に先立ち、プロポの持ち方やスティックへの指の置き方の説明があり、緊急対応への行動が如何に早くなるか説明がありました。



その後、離陸・着陸の安定性から始まり、水平方向移動や機首を回転させながらの直進、8の字飛行やノーズインサークルなど予定していた訓練内容を実施しました。



今回のセミナー参加者の多くが初体験と伺っていましたが、大きな操作ミスや操作が難しい場面も少なくスムーズに進めることができました。セミナー後に確認したところ、午前中に体験したトイドローンで操作イメージ先に得られたことが大きいと感想をいただきました。

今回のセミナーは、UAVの知識と操作技術を持つ防災担当者の育成が目的ですが、継続的に操作を学ぶ場所や時間が必要なこと、UAVが日常的に事務所に無いなど今後の育成での難しさも感じました。

この度は、貴重なお時間をいただき、東北地方整備局の皆様には感謝申し上げます。

今後もこのような研修の機会を通して、災害など有事を想定した人材育成に建設関連業として協力できればと考えております。



令和3年度整備局及び 各県事務所長との意見交換会

総務委員会

令和3年度意見交換会については、10/28 岩手県（盛岡営繕事務所）、11/15山形県（山形河川国道事務所）、11/19 秋田県（秋田河川国道事務所）、11/26宮城県（仙台河川国道事務所）、12/9 青森県（青森河川国道事務所）、1/12 福島県（郡山国道事務所）と、東北6県全県の事務所長様及び11/16東北地方整備局と意見交換をさせていただきました。

要望事項としては、

- (1) 担い手確保と育成、働き方改革と予算の確保について
- (2) 品確法の一部改正に基づく地方自治体へのご指導等について
- (3) 地域コンサルタントの活用促進について
- (4) 土木コンサル部門・維持管理業務への活用促進について
- (5) 業務成績評定点の公表について
- (6) i-Construction推進について

の6つのテーマについて取り纏めたものとしております。

「防災・減災・国土強靱化のための5か年加速化対

策」が推進されているおり感謝申し上げるとともに、中長期的一般会計予算の確保と着実な執行をお願いいたしました。

また、働き方改革に伴う配慮として特に納期の平準化、繰越の活用、及び、地域の担い手としての地域コンサルタントの受注額割合の一定量の確保のお願い等もしております。

整備局及び各事務所長様からは、要望内容につきましては一定のご理解をいただき、全ての要望に対して丁重にご回答をいただきました。

コロナ感染防止対策により、参加人数を制限して、1時間以内の意見交換会という県内もありましたが、整備局の皆様には意見交換の場を用意いただき、無事に進めることが出来ました。整備局の皆様には感謝申し上げます。

今後も我々地域コンサルタントの受注確保についてご理解賜ることが出来るよう進めて参りたいと考えております。



令和3年度 ICT・UAV基礎技術講習会報告

技術委員会

建設業の生産性向上等を目指してi-Constructionの普及推進のため、東北土木技術人材育成協議会（事務局：東北技術事務所）の構成団体として、東北土木技術人材育成協議会主催のICT/UAV基礎技術講習会へ講師派遣を行いました。

講義内容 3次元測量の概要と留意点（3次元測量の基礎知識、安全対策、事例等）

- 【宮城県会場】 令和3年9月29日（水）
講師：㈱サトー技建 岩本 春男 氏
- 【岩手県会場】 令和3年10月19日（火）～ 10月20日（水）
講師：㈱菊池技研コンサルタント 津嶋 洋輔 氏
- 【青森県会場】 令和3年10月21日（木）
講師：㈱みちのく計画 浅利 知己 氏
- 【秋田県会場ほか】 中止

※ 受講者 東北3県 150名（現地実習含む） （官54名 民96名）

令和3年度 基礎技術講習会 (ICT・UAVコース:座学) の実施状況

座学は、3会場（青森・岩手・宮城県）で開催され、116名が受講

※新型コロナウイルス感染症対策により、秋田・山形・福島県は中止しました。 ※宮城県会場は、宮城県庁よりWEB配信により開催しました。

岩手会場

月 日:10月19日（火） 場 所:岩手産業文化センター
受講者:官17名 民21名 計38名



受講者のコメント（抜粋）

- ・他社の事例や発注者側の考えを知ることができてよかった。
- ・ICT建機の講習が非常に興味を持てた。
- ・ICT毎の特徴や施工方法などについて理解できたため、参加して良かった。
- ・点群ソフト、3Dデータの講習が実際にCADを使用しながら、とてもわかりやすく説明をしていただいた。
- ・ICT活用工事の監督・検査の留意事項の部分はとても参考になった。
- ・まだ日常業務では経験が無いため、興味だけが膨らむ日だった。
- ・社内講習である程度の知識はあったが、「ICT活用工事の監督・検査の留意事項」は社内講習でもやってない内容で知れてよかった。

青森会場

月 日:10月21日（木） 場 所:青森市観光物産館アスパム
受講者:官6名 民24名 計30名



その他 宮城県会場（仙台市合同）※WEB配信 月日:9月29日（水） 場所:宮城県庁より 受講者:官16名 民32名 計48名

「2021みちのくi-Construction奨励賞」 受賞の報告

総務委員会

国土交通省では建設現場の生産性向上を目的としてi-Constructionの取り組みを進めており、令和2年度には東北管内i-Constructionに係る優れた取組を表彰する「みちのくi-Construction 奨励賞」に民間企業部門が創設されました。

当協会では3次元測量・設計・施工を進める上でUAVの活用は必須であり、また、自然災害が頻発するなかで機動性に優れるUAVを使用した災害時緊急撮影が有効な手法となっていることから青森県内の協会員、青森河川国道事務所職員並びに青森県公共工事品質確保安全施工協議会員のUAV飛行技術向上を目的として、令和2年度から「UAV飛行技術向上講習会」を開催しております。

この取り組みについて、今後のi-Construction活用促進に有効であることから応募し、今回の受賞となったものです。

今後さらに用途も増えると思われるUAVの迅速かつ安全で正確な情報収集・活用のためには、飛行技術の向上は不可欠であります。すでに次回開催に向けては産・官・学としての取り組み、一般に広く活動を知ってもらうための広報活動などの要請もあり、今回の講習会の内容を検証し、次回講習に生かしていきたいと思っております。





取り巻く環境・課題と東測協について

(一社) 東北測量設計協会 前会長
株式会社キタコン 代表取締役 佐藤 和 昭
(一社) 東北測量設計協会 顧問)

私は本年の総会もちまして、理事を辞任いたしました。17年の間、ご支援・ご協力を賜りましたことに感謝申し上げます。これまでの歩みを思い出し、ながら今後への思いを述べさせていただきます。

■ 取り巻く環境と課題について

時代の変化に伴う業務の多様化、複雑化、高度化に対応すべく、これまで鋭意努力してまいりました。

近年の地球温暖化に伴う気候変動により大規模災害が頻発する時代を受け「防災減災国土強靱化」の施策が進められています。東北においても、この10数年だけで、東日本大震災などの地震災害、台風・線状降水帯による大雨災害が数多く発生しています。その上、地震、風水害・土砂災害など局地化・集中化・激甚化する傾向にあり、こうした災害へ機動力を生かし、迅速な対応を実施することで地域に貢献することは協会の責務と考えております。

その一方で、「品確法の改正」から3年が経過し、「調査設計の品質確保と担い手確保育成」が明記され、「働き方改革関連法案」の制定と併せて推進されています。その対策として「大学等への出前講座」「インターンシップ」等による測量設計業の周知、土木の魅力の発信をしてまいりました。労働時間の

配慮など就労環境の改善も図っています。

また発注者協議会を通じた、国と地方公共団体の連携による納期の平準化や、多様な入契制度の検討などが推進されつつあるところです。

さらに「新型コロナウイルス感染症」によりこの2年半社会活動や生活においては、「マスク、手洗い、3密」の徹底、ワクチン接種、テレワークの推進など大きな変化がありました。今後も、コロナ感染対策をしつつ、コロナと共存する社会が続くものと思われます。

加えて、新たなニーズであるインフラDX推進に伴う「品質と生産性向上」のため、レーザードローンなどの3D計測機器、BIM/CIM、新技術の活用、と併せて橋梁等構造物の点検・調査・診断などインフラメンテナンスを含めた各段階で環境負荷も考慮し、「提案するコンサルタント」として、様々なサービス提供ができるように「技術向上」を図るとともに「人材育成」に取り組んでいく必要があります。

■ 今後の東北に望まれる姿と東測協について

「これからの日本の姿」として一極集中から分散型国土形成、国土強靱化、地方創生、が謳われてい

ます。

安全安心で豊かな生活のため、諸外国との比較でも見劣りしている道路交通ネットワーク網や港湾、空港との連携アクセスが十分に発揮されていない国内のインフラの現状を踏まえ、中長期的目標に沿ったインフラ投資が必要です。

「防災減災国土強靱化のための5か年加速化対策」により自然災害対策、インフラ老朽化対策、交通ネットワーク、デジタル改革が推進されています。それに加えるべき項目に「水道橋の老朽化対策」が必要といわれています。

東北においても、大雨災害の対策として、「流域治水」への転換のもと事業が計画され「事前防災」のさらなる重要性が増しています。例えば令和元年度台風19号による阿武隈川災害は、被害額や現状回復に必要な額は約7,020億円、事前に河道掘削、遊水池、堤防強化に1,300億円の投資を行っていれば防げたと推測され、投資と被害の差は5.4倍といわれています。

災害の多い国土ゆえに、今後発生確率の高い、大雨災害や大地震などの大規模自然災害に備えるため、国土強靱化は「3か年緊急対策」「5か年加速化対策」以降の明確な中長期的な見通しを国が早い段階で示していただきたいと思います。

併せて「ウクライナ紛争」に伴い、安全保障分野への備えが急務といわれています。

今後への思いとして次のような施策を期待したいと思います。

① 食料対策として、東北地方は、食料自給率

が100を超える地域ではありますが「小麦の代替としての米粉等活用への転換」など食料自給率向上

② エネルギー対策「日本海側に洋上発電」の有望地域が多く港湾と関連施設周辺整備並びに道路ネットワークの整備

③ 国内の木材の活用のためと地球温暖化防止のための林業の再生・活性化

④ 日本海レアメタル事業の推進

⑤ 岩手「ILC」国際リニアコライダー誘致など

東北はもとより日本の成長に寄与すべき事業を進めていただき、従来の事業に加えこれらの事業と観光事業等により発展し魅力ある東北にすることで、人口減少と少子化にも歯止めがかかることを期待します。

東測協は、東北地方に根差した技術集団であります。安全安心で、成長する東北の国土づくりのため、防災減災対策、災害対応、地方創生、東北の地域活性化にも寄与し東北地方発展の一助となれるようにさらに活躍することをご祈念申し上げます。



令和4年度各委員会の紹介

◎ 総務委員会

担当役員	菊池 透	(株)菊池技研コンサルタント
委員長	鵜沼 順之	(株)ウヌマ地域総研
副委員長	間山 昭	(株)みちのく計画
副委員長	鈴木 誠弥	(株)東開技術
委員	長澤 孝紀	(株)三協技術
委員	牛久保智哉	新和設計(株)
委員	今野 辰哉	(株)開成測量設計社



◎ 企画委員会

担当役員	菅原 稔郎	(株)復建技術コンサルタント
委員長	石塚 三雄	東邦技術(株)
副委員長	山内 一晃	エイコウコンサルタンツ(株)
副委員長	金澤 範宜	(株)金沢総合コンサルタンツ
委員	吉田 直人	(株)吉田測量設計
委員	安孫子文剛	(株)寒河江測量設計事務所
委員	安孫子直大	(株)建設相互測地社



◎ 技術委員会

担当役員	伊藤 清郷	陸奥テックコンサルタント(株)
委員長	海藤 剛	(株)双葉建設コンサルタント
副委員長	森井 淳司	(株)東建工営
副委員長	加藤 一也	(株)サトー技建
委員	板垣 紀幸	(株)キタコン
委員	栗田 俊一	(株)復建技術コンサルタント
委員	眞宮 昌	(株)眞宮技術
委員	黒澤 孝	(株)東コンサルタント
委員	佐々木 茂	(株)ダイワ技術サービス



◎ 補償業務委員会

担当役員	田村 道雄	(株)田村測量設計事務所
委員長	阿部 忠宏	(株)東日本エンジニアリング
副委員長	桑折 秀彦	(株)桑折コンサルタント
副委員長	石橋 均	(株)都市整備
委員	荒井 隆志	(株)寒河江測量設計事務所
委員	堀米 新一	(株)三和技術コンサルタント
委員	鈴木 龍幸	(株)吉田測量設計



令和4年度役員名簿

役 員 名	氏 名	会 社 名	県 別
会 長	菊 池 透	(株) 菊 池 技 研 コ ン サ ル タ ン ト	岩 手
副 会 長	菅 原 稔 郎	(株) 復 建 技 術 コ ン サ ル タ ン ト	宮 城
副 会 長	田 村 道 雄	(株) 田 村 測 量 設 計 事 務 所	山 形
副 会 長	伊 藤 清 郷	陸 奥 テ ッ ク コ ン サ ル タ ン ト (株)	福 島
総 務 委 員 長	鵜 沼 順 之	(株) ウ ヌ マ 地 域 総 研	秋 田
企 画 委 員 長	石 塚 三 雄	東 邦 技 術 (株)	秋 田
技 術 委 員 長	海 藤 剛	(株) 双 葉 建 設 コ ン サ ル タ ン ト	山 形
補 償 業 務 委 員 長	阿 部 忠 宏	(株) 東 日 本 エ ン ジ ニ ア リ ン グ	福 島
理 事	山 内 一 晃	エ イ コ ウ コ ン サ ル タ ン ツ (株)	青 森
理 事	森 井 淳 司	(株) 東 建 工 営	宮 城
理 事	間 山 昭	(株) み ち の く 計 画	青 森
理 事	鈴 木 誠 弥	(株) 東 開 技 術	岩 手
理 事	加 藤 一 也	(株) サ ト 一 技 建	宮 城
監 事	高 橋 郁	(株) 三 協 技 術	宮 城
監 事	湯 澤 洋 一 郎	新 和 設 計 (株)	山 形

編 集 後 記

新たに発足した菊池会長の新体制のもと、企画委員長を仰せつかりました石塚と申します。

東測協活動報告Vol.6の発行にあたり、ご協力頂いた皆様に厚く感謝申し上げます。

さて、当業界は、進む老朽化や頻発する自然災害などから社会資本を守り、社会を支えておりますが、一般的な認知はまだまだ低い状況です。

企画委員会では、大学などとの連携や社会への発信を通して、人材の確保や次世代育成など新たな取り組みを進めております。

また、会員企業の技術力・経営力の向上や業界全体の底上げをはかり、魅力的な就労環境を提供することにより、東北に若者が回帰するよう努力して参ります。

当協会は「東北の国土は私達を守る」というスローガンを掲げ、会員一丸となり東北のインフラ、そして社会を守っていきたくと考えております。発注者ならびに関係の皆さまには、今後ともご理解とご協力を賜りますよう、宜しくお願い申し上げます。

企画委員長 石塚 三雄



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 (勾当台本町ビル6F)

TEL.022-263-0922 FAX.022-263-1744

E-mail info@tospa.org

公式HP <https://tospa.org/>



Access Map



令和4年7月発行