

令和 3 年度事業報告

1. 令和3年度の事業概要

公益財団法人日本測量調査技術協会(以下、「当協会」)の令和 3 年度(以下「今年度」)事業計画及び収支予算計画は、令和 3 年 3 月 16 日の第 46 回理事会において承認され、3 月末日に内閣府に關係書類を提出した。これらの手続きを経た計画により今年度の事業を開始した。

(1)公益目的事業の推進

当協会が掲げる先端測量技術に関する技術研究、技術普及、地理情報標準化、地理情報標準認定資格、品質検定、災害時緊急撮影及び表彰の公益目的事業を以下のとおり推進した。

ア 技術研究

先端測量技術による高精度かつ効率的計測手法の実用化にむけた調査研究や新技術の実証実験・精度検証、測量技術・事業の将来展望等に関する自主研究活動を、技術委員会及び技術部会、ワーキンググループ(以下 WG)を中心に取り組んでいる。技術委員会には、5 技術部会、6WGを組織している。委員の任期は 2 年間(令和 3 年度～令和 4 年度)で、令和 4 年 3 月末時点で、延べ 437 名が登録している。

技術委員会では、感染防止対策を行う厳しい状況の中で、新たな時代の測量調査業界を技術・事業の両面から牽引する公益法人としての活動を、事業委員会との連携も強めながら進めてきた。特に、国土強靱化の継続やインフラ DX 推進の流れもあり、i-Construction や BIM/CIM に加え、都市三次元データ整備、河川 ALB や UAV レーザ・MMS 測量の事業活用等が進展する中、内閣官房、経済産業省、国土交通省、国土地理院などの協議会・委員会・WG 等への委員派遣や、国土交通省、国土地理院、国土技術政策総合研究所との意見交換など、情報収集と提言活動等に積極的に取り組んだ。

部会および WG では、5 部会 6WG の体制の下、航空レーザ製品仕様書標準案の検討、準天頂衛星測位の実証・試験、日韓空間情報フォーラムの開催、BIM-CIM_WG を中心とした国土交通省委員会・WG 対応等を行った。また、発注業務に関する意見集約や航空レーザデータの全国整備と定期的な更新の提案等を行った。

公的機関からの業務受託(4 件受託)や共同研究、i-Construction 関係、BIM/CIM、ドローン関係等の外部委員会への委員派遣等により、規程類・マニュアル類に係る調査、技術的提言・助言、意見提出等を行った。

イ 技術普及

先端測量技術の普及を目的に、日頃の技術研究成果及び業務での技術的工夫等の実績を披露する場として、第 43 回測量調査技術発表会を開催した。今年度は昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染防止対策として、9 月 10 日から同 16 日までの間に発表動画を Web 配信する形で開催した。基調講演と特別講演各 1 編、会員各社による技術発表 10 編のうちの 7 編、技術委員会部会・WG 活動報告 3 編を、それぞれ Web 会議システムを活用して収録した。また、新宿区立角管

区民ホールでの発表を希望した 3 者の技術発表を無観客において収録した。参加事前登録者は 1,191 名(内非会員 212 名)であった。また、昨年度に構築した受付及び参加者管理のためのシステムを更新して活用し、視聴が確認できた参加者へ測量CPD及び設計CPD各6ポイントを証明する参加証明書をシステムから発行した。

日韓両国の測量技術者をつなぐ技術交流会として毎年実施している「日韓空間情報フォーラム」は、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大の影響を受けて延期となったが、今年度は当協会を本部とした Web 会議システム(Zoom)により 11 月 26 日に開催した。

地域会員及び一般へ向けた技術動向等の情報提供を目的として、令和元年度まで全国各地で開催していた社会・技術動向講演会は、昨年度に引き続き Web 配信とした。講演は、国土強靱化、インフラ DX、人材育成をテーマに、国土交通省と国土地理院に依頼し、2 月下旬に講演動画の収録を行い、3 月 24 日から 30 日に、測量調査技術発表会と同様に参加登録者が視聴する方式で配信した。

G 空間 EXPO2021 は、12 月 7～8 日に、会場を東京都立産業貿易センター浜松町館に移して 2 年ぶりに実地開催されるとともに、昨年度に引き続き 12 月 1 日から 26 日にかけてオンライン開催された。当協会は「地理空間情報フォーラム」を測量関係 4 団体共同で主催した。

機関誌『先端測量技術』115 号(令和 3 年 12 月発行)は、巻頭インタビューとして国土地理院長の飛田幹男氏による「技術力を磨き、デジタル・ツインの構築をリードする」を掲載した。また、測技協創立 40 周年記念誌と 40 年史の発行を報告したほか、第 42 回測量調査技術発表会の基調講演と特別講演を掲載した。

機関誌『先端測量技術』116 号(令和 4 年 3 月発行)は、「40 周年記念誌データから読み解く『測技協と測量技術の変遷』」や第 43 回測量調査技術発表会における発表に基づく論文等を掲載した。

図書出版では、『公共測量積算ハンドブック』2021 年度版を 1 月に刊行した。また、『図解 航空レーザ計測』の改定に着手した。

ウ 地理情報の標準化

ISO/TC 211(地理情報の標準化に関する専門委員会)の国内審議団体として、幹事会・国内委員会を開催し、地理情報標準に関する意見照会への対応や、国際規格案への投票方針の検討し、国際規格の策定を推進した。

ISO/TC 211 総会は第 50 回から Web 開催が続いている。第 52 回総会は 5 月 26 日～6 月 11 日に、第 53 回総会は 11 月 22 日～12 月 3 日に、いずれも Zoom により遠隔開催された。

エ 地理情報標準認定資格

地理情報標準に関する技術者の育成と知識普及を目的として、地理情報標準認定資格(S-GI-Cert)の初級・中級技術者の講習・試験、上級技術者の試験を平成 25 年度より実施している。

昨年度は初級、中級、上級の全級において講習・試験を中止したが、今年度は、上級・中級試験は入室を定員の 4 分の 1 以下とするなど感染症対策を徹底して実施、初級試験は、講習は

e-ラーニング方式、試験は CBT 方式で実施した。また、2016 年実施試験合格者の登録更新 (e-ラーニング講習) を実施した。

オ 品質検定

測量成果の検定事業を推進した。今年度の契約実績は計画 130 件、4,500 万円に対し 162 件、6,963 万円となった。また、測量成果の品質向上を実践した技術者の努力を讃えるため、当協会の検定を受検した測量成果のうち、優れた成果及び作業機関の表彰を行った。

カ 災害時緊急撮影

国土交通省の地方整備局、国土地理院、国土技術政策総合研究所等と締結した緊急撮影協定に基づき、顕著な災害の発生時における要請に基づく緊急撮影の対応可能会社調査を行うとともに、大災害を想定した防災訓練等に参加した。今年度は、令和 3 年 8 月の大雨災害について、国土地理院との協定に基づく写真撮影を実施した。また、協定先の国土交通省地方整備局の防災訓練に参加した。なお、今年度も引き続き、国土地理院より災害活動対策に対して感謝状を頂いた(令和 4 年 2 月 2 日表彰)。

キ 表彰

第 43 回測量調査技術発表会において、『先端測量技術』114 号に掲載された技術論文の中から令和 2 年度優秀技術論文 1 編の表彰を行った。また、技術発表動画の審査により、技術発表会優秀発表として 3 者を選考し、発表会の Web 配信期間の終了後に公表した。

(2) その他の協会活動

令和 3 年 4 月 26 日に当協会の事務所を看山ビル 9 階(約 188 m²)から 6 階(約 250 m²)に移転し、事務用デスクを増やすとともに、新たに小会議室 1 室、サーバールーム兼書庫 1 室及び打合せスペースを兼ねたフリースペースを確保した。

新型コロナウイルスは今年度も引き続き猛威を振るっており、当協会においても昨年度に引き続き評議員会、理事会、委員会・部会活動は原則として Web 開催もしくは Web 併用とするなど、密を避ける取り組みを継続した。また、出入口等へのアルコール消毒液配置に加え、執務室にパーテーションを設置した。また、在宅勤務を促進するとともに時差通勤を実施した。

2. 令和3年度上期の活動内容

(1) 会員の動向

1) 令和3年3月末会員数

正会員 99 社
賛助会員 21 社
合計会員数 120 社

2) 令和4年3月末会員数

正会員 97 社
賛助会員 24 社
合計会員数 121 社
※新規入会会員(正会員) 1 社
・株式会社 日豊
※新規入会会員(賛助会員) 2 社
・株式会社 三栄コンサルタント
・株式会社 アースライズカンパニー
※退会会員(正会員) 1 社
・ナカシャクリエイティブ株式会社
※退会会員(賛助会員) 1 社
・株式会社 ミラテクトローン
※会員種別移動(賛助会員→正会員) 0 社
※会員種別移動(正会員→賛助会員) 2 社
・株式会社 イメージワン
・クモノスコーポレーション株式会社

(2) 主要会議の開催状況

1) 評議員会

(1) 第15回評議員会

令和3年6月23日 Web開催

- 第1号議案 評議員長選任の件(審議事項)
- 第2号議案 令和2年度事業報告の件(審議事項)
- 第3号議案 令和2年度収支決算の件(審議事項)
- 第4号議案 評議員補充候補者選任の件(審議事項)
- 第5号議案 理事補充候補者選任の件(審議事項)
- 第6号議案 「役員報酬等に関する規程」一部改定の件(審議事項)
- 第7号議案 令和3年度事業計画の件(報告事項)
- 第8号議案 令和3年度収支予算の件(報告事項)

2)理事会

(1) 第 47 回理事会

令和 3 年 6 月 1 日 Web 開催

第 1 号議案 第 15 回評議員会の日時及び場所並びに目的事項の件(審議事項)

第 2 号議案 令和 2 年度事業報告(案)の件 (審議事項)

第 3 号議案 令和 2 年度収支決算(案)の件 (審議事項)

第 4 号議案 評議員補充候補者選任の件 (審議事項)

第 5 号議案 理事補充候補者選任の件 (審議事項)

第 6 号議案 「役員の報酬等に関する規程」一部改定の件 (審議事項)

第 7 号議案 新規会員入会の件 (審議事項)

第 8 号議案 代表理事及び業務執行理事の令和 2 年度通期職務執行報告の件

(報告事項)

(2) 第 48 回 理事会

令和 3 年 6 月 24 日 Web 開催

第 1 号議案 業務執行理事補充選定の件 (審議事項)

第 2 号議案 顧問及び参与選任の件 (審議事項)

第 3 号議案 新規会員入会の件 (審議事項)

(3) 第 49 回理事会

令和 3 年 12 月 9 日 Web 開催

第 1 号議案 代表理事及び業務執行理事の令和 3 年度上期職務執行報告の件

(報告事項)

第 2 号議案 令和 3 年度上期事業報告の件 (報告事項)

第 3 号議案 令和 3 年度上期収支決算及び通期見通しの件 (報告事項)

第 4 号議案 新規会員入会の件 (審議事項)

(4) 第 50 回理事会

令和 4 年 3 月 17 日 Web 開催

第 1 号議案 令和 3 年度事業報告(案)の件 (報告事項)

第 2 号議案 令和 3 年度収支決算見通しの件 (報告事項)

第 3 号議案 令和 4 年度事業計画の件 (審議事項)

第 4 号議案 令和 4 年度収支予算の件 (審議事項)

第 5 号議案 役員候補者選定委員会委員承認の件 (審議事項)

第 6 号議案 次期役員候補者推薦の件 (審議事項)

第 7 号議案 令和 4 年度常勤役員報酬の件 (審議事項)

第 8 号議案 役員賠償責任保険加入の件 (審議事項)

第 9 号議案 新規会員入会の件 (審議事項)

3)運営委員会

令和 3 年度は、運営委員会を 2 回、同幹事会を 3 回開催した。

(1) 第1回 運営委員会幹事会

令和3年9月5日 測技協会議室(Web併用)

- ・新任常勤役員挨拶 および 幹事自己紹介
- ・令和3年度(2021年度)事業計画と8月までの活動概要について(報告)
- ・測技協運営に係る意見交換

(2) 第2回 運営委員会幹事会

令和3年11月9日 測技協会議室

- ・委員名簿の更新について
- ・第1回運営委員会の次第案について
- ・測技協運営に係る意見交換

(3) 第1回 運営委員会

令和3年12月1日 測技協会議室(Web併用)

- ・新任常勤役員 および 委員の紹介
- ・測技協の運営概況と上期の主要活動および今後の活動予定
- ・会員構成状況と新規入会予定会員について
- ・測技協運営に係る意見交換

(4) 第3回 運営委員会幹事会

令和4年2月15日 測技協会議室(Web併用)

- ・今期の運営概況について
- ・今後の運営委員会および理事会の予定について
- ・来期事業計画(方針)について
- ・中期的運営課題について

(5) 第2回 運営委員会

令和4年3月3日 測技協会議室(Web併用)

- ・今期事業報告の概要について
- ・来期事業計画(方針)について
- ・中期的運営課題について

4)事業委員会

令和3年度は、事業委員会を1回、同幹事会を8回それぞれ開催した。

第2回事業委員会は、全ての地区事業委員会(後述)終了後の開催を予定していたが、同委員会終了時期が延びたため、来期へ持ち越しとなった。

(1) 第1回 事業委員会幹事会

令和3年6月21日 測技協会議室(Web併用)

- ・令和2年度活動報告(案)について
- ・令和3年度活動方針(案)について
- ・歩掛実態調査について

(2) 第2回 事業委員会幹事会

令和3年7月8日 測技協会議室(Web 併用)

- ・令和2年度活動報告(案)について
- ・令和3年度活動方針(案)について
- ・社会技術動向講演会、地区事業委員会の計画について
- ・国土交通省技術調査課との意見交換会のとりまとめについて

(3) 第3回 事業委員会幹事会

令和3年7月21日 測技協会議室(Web 併用)

- ・地区事業委員会開催方針詳細協議
- ・土木学会関西支部からの講師派遣依頼事項対応について

(4) 第1回 事業委員会

令和3年8月3日 測技協会議室(Web 併用)

- ・新旧委員長挨拶
- ・令和2年度活動報告
- ・令和3年度活動方針

(5) 第4回 事業委員会幹事会

令和3年9月3日 測技協会議室(Web 併用)

- ・測量調査積算基準、標準歩掛(令和3年版)に対する意見照会について
- ・国土地理院提出完了済の測量成果の利用について
- ・地区事業委員会開催方針再協議

(6) 第5回 事業委員会幹事会

令和3年10月12日 測技協会議室

- ・測量調査積算基準等に対する意見について
- ・地区事業委員会の設定と対応者確定について
- ・社会・技術動向講演会の進め方について

(7) 第6回 事業委員会幹事会(Web 併用)

令和3年12月23日 測技協会議室

- ・社会・技術動向講演会の実施と運営について
- ・国土地理院 全国レーザ計測の補正予算対応について
- ・社会・技術動向講演会の進め方について

(8) 第7回 事業委員会幹事会

令和4年1月19日 JA長野県ビル 12E 会議室

- ・社会・技術動向講演会について
- ・国土地理院 全国レーザ計測対応について
- ・今後の地区事業委員会の対応について

(9) 第8回 事業委員会幹事会

令和4年3月3日 測技協会議室

- ・地区事業委員会の意見集約と今後について
- ・歩掛調査の今後の対応について

- ・積算ハンドブック概要版の作成について
- ・今後の地区事業委員会の対応について
- ・パンフレットの更新について
- ・国土地理院 全国レーザ計測対応について

(10) 地区事業委員会

地区事業委員会は、例年全国各地区にて地域会員企業との交流、情報交換を行い、連携強化を図ることを目的に開催しているが、昨年度は Web 開催で参加企業も少なく、意見交換にも課題があったため、今年度は対面での実施を推進することとした。当初、9 月下旬から順次開催予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大(第 5 波)の影響で開催時期を遅らせざるを得ず、10 月下旬から開催した。その後第 6 波の影響により、信越・北陸地区は Web 併用、九州地区は完全リモートでの開催となった。

(日程と参加企業数)

地区	開催日	形式	参加企業数			備考
			地区会員	幹事会社	計	
中四国	10 月 28 日	対面	4	3	7	
東海	11 月 11 日	対面	5	5	10	
近畿	11 月 15 日	対面	5	5	10	
関東	11 月 25 日	対面	14	5	19	
北海道	12 月 3 日	対面	5	4	9	9 月 21 日から延期
東北	12 月 16 日	対面	3	4	7	10 月 5 日から延期
信越・北陸	1 月 19 日	Web 併用	6	5	11	10 月 14 日から延期
九州	2 月 3 日	Web	4	5	9	10 月 20 日から延期
全体			46	5	51	

(議事内容)

- ・測技協の事業概要と上半期の主要活動報告
- ・令和2年度事業委員会活動報告
- ・令和3年度事業委員会活動方針
- ・地区会員との意見交換

5) 技術委員会

今年度は、技術委員会を 4 回、同幹事会を 5 回開催した。

技術委員会には、40 名(会員 32 社)が登録している(部会・WG を除く)。

(1) 第 1 回 技術委員会幹事会

令和 3 年 5 月 13 日 測技協会議室(Web 併用)

- ・令和3年度技術委員会の新体制(メンバー挨拶)
- ・令和3年度技術委員会の活動方針
- ・各部会の活動方針

- ・第 43 回測量調査技術発表会について
- (2) 第 1 回 技術委員会
- 令和 3 年 6 月 9 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・令和3年度技術委員会の新体制(メンバー挨拶)
 - ・令和3年度技術委員会の活動方針
 - ・各部会の活動方針
 - ・第 43 回測量調査技術発表会について
- (3) 第 2 回 技術委員会幹事会
- 令和 3 年 7 月 13 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・第 43 回測量調査技術発表会について
 - ・国土地理院との意見交換について
 - ・国土地理院発注業務の技術者要件について
 - ・外部活動関連情報の共有
- (4) 第 2 回 技術委員会
- 令和 2 年 9 月 9 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・各部会の活動報告
 - ・第 43 回測量調査技術発表会について
 - ・外部活動の関連情報の共有
- (5) 第 3 回 技術委員会幹事会
- 令和 3 年 10 月 7 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・国土地理院との意見交換会について
 - ・第 43 回技術発表会の開催報告
 - ・刊行図書の編集状況(先端測量技術)
 - ・国土地理院発注業務の技術者要件について
- (6) 第 3 回 技術委員会
- 令和 3 年 11 月 10 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・各部会の活動報告
 - ・第 43 回技術発表会の開催報告
 - ・刊行図書(先端測量技術他)の編集状況
 - ・国土地理院発注業務の技術者要件について
 - ・国土地理院との意見交換会
- (7) 第 4 回 技術委員会幹事会
- 令和 3 年 12 月 8 日 測技協会議室(Web 併用)
- ・論文査読の調整
 - ・刊行図書の編集状況(先端測量技術、積算 HB 他)
 - ・各部会の検討課題
 - ・外部活動の参加状況
 - ・国土地理院令和 3 年度補正予算案について

(8) 第4回 技術委員会

令和4年2月2日 測技協会議室(Web 併用)

- ・各分会の活動報告
- ・刊行図書の編集状況(先端測量技術、積算HB、レーザHB)
- ・外部活動の参加状況
- ・次年度活動について意見交換

(9) 第5回 技術委員会幹事会

令和4年3月2日 測技協会議室(Web 併用)

- ・刊行図書の編集状況(先端測量技術、積算 HB 他)
- ・各分会の検討課題
- ・外部活動の参加状況
- ・次年度活動計画について
- ・第44回測量調査技術発表会について

6)編集委員会

令和3年度は、編集委員会を2回開催した。

(1)第1回編集委員会

令和3年8月5日 測技協会議室(Web 併用)

- ・測技協創立40周年記念誌/年史 発行報告
- ・先端測量技術114号(2021.1月)発行報告
- ・2021(令和3)年度 先端測量技術 年度計画

(2)第2回編集委員会

令和4年1月31日 測技協会議室(Web 併用)

- ・先端測量技術115号(2021年12(2022年1月)発行報告
- ・先端測量技術116号(2022年3月)予定編集内容の報告
- ・2022(令和4)年度 先端測量技術 年度計画

3. 公益目的事業の実施状況

ア 技術研究

1)技術部会・WG活動(自主研究活動)

自主研究活動としての技術部会・WGの会合を下表のように開催し、それぞれの活動テーマについて議論を行った。

技術研究部会・WG	登録者	会員数	開催日
空中計測・マッピング部会	55	45	6/22・9/22・[10/25]・11/24・[1/25]・1/25
レーザ WG (含 ALB_SWG)	27	13	4/15・5/20・6/17・7/15・9/16・10/21・[11/17]・11/18・12/16
MMS_WG	39	28	8/30・11/29

位置情報・応用計測部会	50	41	5/26・7/21・9/22・11/24・1/19
GNSS WG	19	19	5/26・7/21・9/22・11/1・11/24・1/19
河川の深浅測量 WG	34	22	6/2・7/7・8/4・9/7・10/6・〔11/17〕
GIS 部会	48	44	(4/9)・4/22・(5/14)・6/17・(6/30)・7/29・(8/12)・(9/28) 10/8・(11/11)・11/12・1/28・2/3
BIM-CIM_WG	41	23	6/28・9/2・11/15・1/27・3/25
国土管理・コンサル部会	36	31	(6/2)・6/16・8/4・〔10/25〕・10/28-29・〔1/25〕・1/26・ (2/24)
ドローン WG	77	55	7/20・10/26・3/3
技術普及部会	11	11	8/11・3/29
合計(延べ)	437	332	62

※ ()は幹事会 []は合同会議

(1) 空中計測・マッピング部会

- ・衛星画像計測、航空センサ計測(デジタルカメラ、LiDAR、斜めカメラ、SAR 等)、MMS、UAV(ドローン)といった先端測量技術を活用し、基盤地図情報の整備に関する技術分野を担当した。
- ・i-Construction も含めた地理空間情報データ整備に供する技術の研究会として、最先端の計測センサ機器の仕様等の調査、市場に供される空間データ整備の標準化の検討を行い、品質、利用についての提言を行った。
- ・11月26日開催の「第4回日韓空間情報フォーラム2021」(Web)を主催した。
- ・国土地理院発注業務に対する意見集約を行い、事務局を通して国土地理院に提出した。
- ・災害撮影に関して、自主撮影を広く公開するための取り組みや広域災害対策について、国土管理・コンサル部会と合同で検討を行った。

(1-1) レーザ WG

- ・航空レーザ測量、ALB(航空レーザ測深)に関する標準化、技術普及に取組み、製品仕様書の標準(案)の検討を行った。国土交通省(技術調査課)との航空レーザ歩掛についての意見交換を継続して行うとともに、国土地理院測量指導課と「航空レーザ測深機を用いた公共測量マニュアル(案)」について意見交換を行った。「航空レーザ測量ポータルサイト」の更新を行い、そのデータを基に全国のデータ整備に向けた提言を行った。

(1-2) MMS_WG

- ・「MMS ガイドブック 増補版(車載写真レーザ測量の手引き)」の一般公開を行った。応用利用分野の検討と積算基準の見直し検討に着手した。

(2) 位置情報・応用計測部会

- ・地上および水域における位置情報取得・応用計測技術の研究部会として、技術の高度化、品質向上、効率性の追求を行うとともに、技術的課題や利活用についての提言を行った。具体的には、地上にて、GNSS機器・トータルステーション・水準儀・地上レーザ、水部で

はナローマルチ測深等を用いた測量技術、関連機器・ソフトウェア、その品質等に関する分野を担当した。

- ・(公社)日本測量協会の「測量近代化研究会」に部会長を含む5名体制で参加し、作業規程の準則と先端測量技術の整合性等の検討に参加した。

(2-1) GNSS_WG

- ・準天頂衛星の全号機(1~4号機)からの補強情報配信が昨年12月から開始されたことを受け、その条件下でのCLAS実証実験を実施した。

(2-2) 河川の深浅測量WG

- ・「スワ音響測深機を用いたダム貯水池深浅測量」に補備測量のガイドラインを記載するための議論を行った。成果は今年度の「公共測量積算ハンドブック」に掲載した。

(3) GIS 部会

- ・位置・空間情報を用いたソフトウェア、ハードウェア、データ処理、解析アルゴリズム等に関連し、これらを用いた新たな機能やサービス等の調査、検討を行い、GIS周辺に関する新たなニーズ・論文を調査・整理し意見交換を行うなど、空間情報の利活用に関わる新たな創造を育む活動を行った。

(3-1) BIM-CIM_WG

- ・BIM/CIM推進委員会等様々な国、関連団体の動向、会員各社の取り組みに関わる情報共有、ワーキング参加者内での情報交換、討論、国土交通省技術調査課との意見交換等を行った。

(4) 国土管理・コンサル部会

- ・国土管理、社会資本の維持管理、環境、防災、産業、地域活性化等の社会の様々な分野における応用解析、機器・ソフトウェア適用、品質管理、複合・統合化等に関する分野を担当し、測位・測量及び地理空間情報に関する国土管理・コンサル分野への利活用技術の研究部会と位置づけ、環境課題、インフラ維持管理、防災・災害撮影、3次元情報利活用等に関する研究を推進した。
- ・3次元空間情報の活用と被災状況把握技術をテーマに勉強会を実施した。また、防災地理に関して国土院応用地理部との意見交換会を実施するとともに、「災害からの復旧・復興を知り、災害伝承を考える」をテーマに、宮城県でエクスカッションを実施した。
- ・災害時の撮影や航空レーザ計測について、空中計測・マッピング部会と合同で検討を行った。

(4-1) ドローンWG

- ・専門技術と実地経験に基づく知見を集約し、測量調査分野におけるドローン活用の先導役となることを目指した。様々な産業の無人化、自動化など、UAVを取り巻く社会情勢の変化に対応するため、ドローン関係の協議会等に積極的に参加し、測量以外の分野も情報を収集分析した。

(5) 技術普及部会

- ・新技術や注目される技術に関連して広く会員が研鑽でき、参加することのできる仕組みとして、研修・教育・発表会の企画・運営を行った。具体的には、第46回測量調査技術発表

会等を事務局と連携して Web 配信方式で実施した。また、伊能図完成 200 年記念事業に主催団体の一員として事務局とともに参加した。

2)「測技協キャビネット」の運営

「測技協キャビネット」は、技術研究活動における各種情報の共有及び、本システムのストレージ機能の利用による大容量ファイルのファイル伝達等、感染症防止対策により対面での活動が制約される環境のなか、従来にも増して委員会・部会等の活動に有効に活用された。

3)外部委員会等への委員等派遣

- (1)内閣官房 小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会(委員 1 名)
- (2)内閣府 IoT 推進コンソーシアム準天頂 SWG(委員 1 名)
- (3)経済産業省 ドローンサービス品質標準に関する JIS 開発準備委員会(委員 1 名、関係者 1 名)
- (4)国土交通省 ICT 導入協議会(委員 1 名)
- (5)国土交通省 ICT 導入協議会 ICT 普及促進 WG(オブ 1 名)
- (6)国土交通省 BIM/CIM 推進委員会(委員 1 名)
- (7)国土交通省 BIM/CIM 推進委員会傘下の、幹事会、基準・国際検討 WG、実施体制検討 WG、活用促進WG(委員各 1 名)
- (8)国土交通省 次世代型流用観測検討会(委員 2 名)
- (9)国土交通省 行政ニーズに対応した汎用性の高いドローンの利活用に係る技術検討会(委員 1 名)
- (10)国土地理院 測量行政懇談会(委員 1 名)
- (11)国土地理院 公共測量に関する課題調査検討委員会(委員 4 名)
- (12)国土地理院 官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)運営委員会(委員 1 名)
- (13)国土地理院 官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)3次元測量成果の活用促進に関する技術検討部会(委員 3 名)
- (14)国土地理院 自己位置推定型レーザスキャナを用いた公共測量に関する調査検討委員会(委員 1 名)
- (15)国土地理院 広報推進協議会(構成員 2 名)、同調整 WG(構成員 1 名)
- (16)(公社)土木学会 ISO 対応特別委員会(委員 1 名)
- (17)(一社)日本測量機器工業会 ISO/TC 172/SC 6 国内委員会(1 名)、同 UAV フィールドテスト委員会(委員 1 名)、同 LS 部会(委員 1 名)
- (18)日本無人機運行管理コンソーシアム(JUTM) 社会実装WG(構成員 2 名)、国際標準・エコシステム WG(構成員 1 名)
- (19)(一社)全国測量設計業協会連合会 UAS 測量調査協議会(幹事 3 名)
- (20)(一社)流域水管理研究所 これからの災害対策の在り方研究会(委員 1 名)
- (21)電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会(幹事 1 名)
- (22)(一財)建設情報総合センター 社会基盤情報標準化委員会特別委員会(委員 1 名)

- (23) (公社) 日本測量協会 測量近代化研究会(委員 7 名)
- (24) 復興測量支援連絡会(委員 1 名)
- (25) 地図展推進協議会(委員 1 名、事務局員 1 名)
- (26) G 空間 EXPO 運営協議会(構成員 3 名)

4) 国との意見(情報)交換会・講演会等

レーザ WG	6 月 3 日	国土地理院企画部測量指導課長ほか	航空レーザ測量・測深について
国土管理・コンサル部会	8 月 4 日	国土地理院応用地理部企画課長	災害時の情報交換について
BIM-CIM_WG	9 月 2 日	国土交通省大臣官房技術調査課課長補佐	国土交通省の BIM/CIM への取組について
技術委員会幹事会ほか	9 月 10 日	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建設マネジメント研究官ほか	国土交通省 DX データセンターについて
技術委員会	11 月 10 日	国土地理院企画部研究企画官、地理空間情報企画室長、基本図情報部国土基盤情報調整官	次期地理空間情報活用推進基本計画と3次元点群の利活用について

5) 国への提言活動

・航空レーザデータの全国整備と定期的な更新

静岡県熱海市で発生した土石流災害を契機に、数値標高モデルの重要性が認識されつつある。しかし、国土の約3割では航空レーザデータで作成された高精度な数値標高モデルが存在しないことも明らかになった。このため、空中計測・マッピング部会レーザ WG では、過去の航空レーザ測量範囲・時期・精度を GIS 上で取りまとめ、実態を明らかにするデータを作成し、同 WG と事業委員会及び事務局が連携して、国土交通省水管理・国土保全局と国土地理院に向け、航空レーザデータの全国整備と定期的な更新の必要性に関する提言活動を行った。

6) 受託研究活動

今年度受託契約に向けて準備を行い、4件受注した。GISセンターが主管し、関係技術部会の協力により対応した。

	件名	発注元 (計画機関)	契約方式 受託金額(税込千円)
1	衛星データ等即時共有システムと被災状況解析・予測技術の開発	(国研) 防災科学技術研究所(令和3年4月1日～令和4年3月31日)	委託研究 3,602

2	令和3年度 三次元地理空間情報の活用推進のための調査検討業務	国土地理院 (令和3年8月6日～ 令和4年3月11日)	測量(簡易公募型プロポーザル) 12,540
3	令和3年度 地理情報標準及び海外の3次元測量制度に関する調査検討業務	国土地理院 (令和3年8月6日～ 令和4年3月11日)	測量(簡易公募型プロポーザル) 14,476
4	自己位置推定型レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル作成支援業務	国土地理院 (令和3年12月17日～ 令和4年3月25日)	測量(簡易公募型競争入札) 4,818
合計			35,436

イ 技術普及

1) 第43回測量調査技術発表会

会員の技術力向上と先端測量技術の普及を目的に、日頃の技術研究成果及び業務での技術的工夫等の実績を披露する場として毎年実施している。

今年度も、第42回と同様に、9月10日～16日間のWebによる発表動画の公開を以って開催とした。参加料は無料とし、要旨集の冊子は作成せず、ホームページからpdf形式でダウンロード可能とした。

基調講演、特別講演各1編、10編の技術発表(リモート収録7編、角筈区民ホール収録3編)、測技協技術部会等活動報告3編が行われ、合計15編のプログラムを測量及び設計CPDの学習プログラムの対象とした。

そのほか、技術普及部会長によるガイダンス、技術委員長による開会挨拶、会長による総評、専務理事による閉会挨拶を行った。

また、先端測量技術114号掲載の技術論文から選考された、令和2年度優秀技術論文会長賞1編及び令和2年度測量成果品質管理優良表彰の優良賞9件について、事務局長進行による受賞者の顔写真の紹介と、会長による賞状の読み上げを行い、表彰式に代えた。

なお、優秀発表賞審査は動画により行い、3者を選考し、公開後に10月4日に公表した。

視聴後のアンケート回答及び視聴確認に正答した参加者へ、測量及び設計CPD各6ポイントを証明する参加証明書を受付システムから発行した。視聴確認は、CPD証明の対象となる、計15編の講演及び発表等に、4者択一で各1問及び感想記入欄を設定した。

参加者数は約800名(一部のコンテンツのみ視聴した推定人数及び発表者、審査員、技術普及部会、事務局を含む)、事前登録は1,191名(内非会員212名)、登録参加者のうち全発表の視聴が確認された712名に、測量CPDおよび設計CPD各6ポイントを証明する参加証明書を発行した。また、発表証明19名(測量CPD2ポイント)、受賞証明5名(測量CPD1～4ポイント)であった。

さらに、昨年度から開始された「学協会活動等による社会・業界への貢献等」の測量CPD認定における活動実施証明として、技術論文審査及び発表審査、要旨集及び発表用スライド等

の報文執筆、発表会運営に関する支援についてそれぞれの活動実施証明書を発行した。

基調講演	講師
Project PLATEAU(プラトー)の課題と展望 ―測量技術の観点から	内山 裕弥 (国土交通省都市局都市政策課)
特別講演	講師
成長を促すリーダーとしてのコーチ	伊藤 雅充(日本体育大学 教授)
技術発表	発表者
簡易 MMS の開発と実証実験結果の報告	千田 良道(中日本航空株式会社)
道路空間の DX を実現する先進の車両計測システム「Real Dimension」	稲見 麻央(株式会社パスコ)
3次元道路台帳附図検討業務における仕様検討について	森 義孝(国際航業株式会社)
走行ビッグデータを活用したスマート道路維持管理について	三上 裕輝(朝日航洋株式会社)
UAV を活用した橋梁の 3 次元モデル作成方法に関する考察	下川 光治(アジア航測株式会社)
三次元点群データを用いた簡易的な流下能力評価	大城 弘暉(株式会社フジヤマ)
地上レーザスキャナの活用による車載写真レーザ測量作業の効率化について	土橋 康輝(株式会社パスコ)
SLAMレーザスキャナでの直角ターゲットの有効性について	川又 楓太(国際航業株式会社)
DEM・DSM を用いた土地利用情報の疑似的高解像度化	荒松 拳(株式会社東京地図研究社)
今日の地図、明日の地図	伊藤 広和(株式会社日豊)
部会等活動報告	発表者
空中計測・マッピング部会活動報告 MMS ガイドブック 増補版 (車載写真レーザ測量の手引き) (一般公開:令和3年6月)について	MMS_WG 長 阿部 亮吾 (国際航業株式会社)
位置情報・応用計測部会活動報告 貯水池深浅測量の補備と CLAS 実証実験	部会長・GNSS_WG 長 横井 伸之 (朝日航洋株式会社) 河川の深浅測量 WG 長 神谷 光顕 (中日本航空株式会社)
国土管理・コンサル部会活動報告 UAV による災害対応の課題に関する検討	ドローン WG 原 太一 (中日本航空株式会社)

2) 令和3年度社会・技術動向講演会

社会・技術動向講演会は、昨年度に引き続き今年度も Web 配信とした。講演は、国土強靱化、インフラ DX、人材育成をテーマに、国土交通省大臣官房技術調査課建設生産性向上推進官、総合政策局公共事業企画調整課事業総括調整官、国土地理院応用地理部防災地理教育推進官に依頼した。2月下旬に講演動画を収録した後、3月24日から同30日にかけて、測量調査技術発表会と同様に参加登録者が視聴する方式で配信した。

登録参加者 675 名(うち非会員 140 名)のうち全発表の視聴が確認された 453 名に、測量CP D3 ポイント及び設計CPD 2 ポイントの証明書を発行した。

ガイダンス 測技協 事業委員長 三谷 靖	
講演 防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策 (国土交通省の取組)	国土交通省大臣官房 技術調査課 建設生産性向上推進官 木村 康博
講演 インフラ分野のDXの推進	同上 総合政策局 公共事業企画調整課 事業総括調整官 廣瀬 健二郎
講演 防災・地理教育の導入と今後の人材育成	国土地理院 応用地理部 防災地理教育推進官 木村 幸一
閉会挨拶 測技協 専務理事 川久保 雄介	

3)日韓空間情報フォーラム

本フォーラムは、2008 年から日韓両国の測量技術者をつなぐ技術交流会として毎年 1 回のペースで開催地を日本と韓国で相互に定めて対面形式で実施しており、2017 年度に「日韓空間情報フォーラム」と名称を変えてから 4 回目となる。2019 年度に韓国済州島で開催した後、日本が主催予定であった 2020 年度は新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大の影響を受けて延期となったが、新しい生活様式への取り組みを目指して各種技術開発や取り組みの転換が進んだことを機に、今年度は当協会を本部とした Web 会議システム(Zoom)により開催した。

日本側の発表には韓国語、韓国側の発表には日本語の字幕を挿入した発表動画を共有して視聴し相互理解を深め、逐次通訳によるリアルタイムなディスカッションが実現した。

本フォーラムを通じて両国の最新の取り組みを共有・吸収し視野を広めるとともに、特に民間における空間情報産業の発展と技術者間のネットワークを構築する場として今後も開催継続を検討していく。

1. 行事名: 第 4 回日韓空間情報フォーラム 2021
2. 日程:2021 年 11 月 26 日(金) 10:20~17:10
3. 場所:Zoom 開催(本部:公益財団法人日本測量調査技術協会大会議室)
4. 主催:ソウル市立大学空間情報研究センター、韓国空間情報産業協同組合、韓国技術士会、公益財団法人日本測量調査技術協会(空中計測・マッピング部会)
5. 参加者:当協会会員及び韓国側技術者 約 110 名(日本側約 60 名、韓国側約 50 名)
6. プログラム

第1部(進行:空中計測・マッピング部会副部会長 川村 啓一、通訳:金 宗煥)			
	開会宣言	測技協 空中計測・マッピング部会 部会長	大鋸 朋生
	開会挨拶:日本	測技協	専務理事 川久保 雄介 顧問 齊藤 和也

	開会挨拶:韓国	空間情報産業協同組合	理事長 Mr. PARK, Kyung Yul
	来賓挨拶	内閣府 地方創生推進事務局	都市可視化調整官 大島 英司
		国土交通省 都市局 都市政策課	課長補佐 内山 裕弥
	Topic:国土交通省のi-Construction ～インフラ分野のDX の動向～	アジア航測(株) 事業戦略部	渡辺 智晴
	熱海土砂災害におけるオープンデータ 活用事例紹介	朝日航洋(株) 防災コンサルタント部	安海 高明
1	スマート建設支援のための建設測量コード開 発	The University of Seoul Seokyeong University	Prof. CHOI, Yun-Soo & Prof. KIM, Jaemyeong
2	CityGML を活用した日本のまちづくり政策の ご紹介	アジア航測(株) 基盤システム開発部	森居 恒平
第2部(進行:空中計測・マッピング部会副部会長 三浦 博之、通訳:金 恩旭)			
3	韓国空間情報産業と支援政策の現況	空間情報産業振興院	主席 Mr. LEE, Seung-Su
4	SLAM レーザスキャナでの直角ターゲットの 有効性について	国際航業(株) 空間基盤技術部	川又 楓太
5	自動運転のための精密道路地図の迅速な更 新と生成ソリューション	U1 Geographic Information System 研究所	所長 Mr. KIM, Deok-Jung
6	道路空間のDX を実現する先進の車両計測 システム「Real Dimension®」	(株)パスコ 新空間情報事業部	稲見 麻央
第3部(進行:空中計測・マッピング部会副部会長 (小田三千夫代理)大山 容一、通訳:崔 載永)			
7	デジタルツインの現在と未来	Zetalux System Co., Ltd	C.E.O. Mr. KO, In-seok
8	簡易 MMS の開発と実証実験結果の報告	中日本航空(株) 調査測量事業本部	千田 良道
9	LiDAR を活用した建築物のフットプリント抽 出およびモデリングの自動化	UOK Co., Ltd.	Mr. YU, Jin Young
	総合討論(質疑)	測技協 空中計測・マッピング部会	大山 容一
	閉会挨拶	ソウル市立大学	Prof. CHOI, Yun-Soo

4)G 空間 EXPO 2021

昨年度は、感染症対策のため、G 空間 EXPO2020 は全面的に Web 配信で実施されたが、今年度は会場を東京都立産業貿易センター浜松町館に移し、会場(12 月 7～8 日)とオンライン(12 月 1～26 日)の併催で開催した。当協会は測量関係 4 団体(当協会を含む)と共同で地理空間情報フォーラムを主催した。

統一テーマ:デジタル改革、G 空間 DX !!

会 期:Web 公開期間 2021年 12 月 1 日～26 日

会場開催期間 2021 年 12 月 7 日～8 日

会 場:東京都立産業貿易センター浜松町館

および G 空間 EXPO2020_Web サイト(オンライン開催) <http://www.g expo.jp/>

対 象:児童・生徒から社会人までの幅広い層
 視聴料:無料
 主 催:G 空間 EXPO 運営協議会

5)地域技術セミナー

例年秋～初冬の時季、首都圏以外の場所で、先端的な測量調査技術の普及と活用を目的に開催地域名を冠した技術セミナーを実施していたが、今年度は、昨年度に引き続き感染症対策による長距離移動の制約と、Web 配信期間確保が困難なため中止した。

6)機関誌『先端測量技術』

(1)115号(令和3年12月発行)

1400部作成し、国・都道府県の関係部所等に配布した。掲載内容は以下のとおり。

- ・巻頭インタビュー

「技術力を磨き、デジタル・ツインの構築をリードする」

国土地理院長 飛田 幹男

- ・第43回測量調査技術発表会

基調講演「Project PLATEAU(プラトー)の課題と展望-測量技術の観点から」

国土交通省 都市局 都市政策課 内山 裕弥

特別講演「成長を促すリーダーとしてのコーチ」

日本体育大学 教授 伊藤 雅充

- ・令和2年度事業報告、令和3年度事業計画

- ・その他トピックス

(2)116号(令和4年3月発行)

1600部作成し、国・都道府県の関係部所等に配布した。掲載内容は以下のとおり。

- ・ 函解 40周年記念誌データから読み解く「測技協と測量技術の変遷」

- ・ 投稿論文

SLAM 技術を用いた携帯型レーザースキャナーと高精度測位サービスによるマッピング技術の構築と検証	株式会社 イメージワン 石川 紀明
---------------------------------------------------	-------------------

- ・ 第43回測量調査技術発表会 特集

- ・ 論文

SLAMレーザースキャナでの直角ターゲットの有効性について	国際航業株式会社 川又 楓太
車両ビッグデータを活用した苦情発生の要因となる路面凸凹箇所 の推定	朝日航洋株式会社 三上 裕輝
3次元道路台帳附図検討業務における仕様検討について	国際航業株式会社 森 義孝

道路空間の DX を実現する先進の車両計測システム「REAL Dimension®」	株式会社パスコ 稲見 麻央
--------------------------------------------	---------------

・ 技術報告/レポート

三次元点群データを用いた簡易的な流下能力評価	株式会社フジヤマ 大城 弘暉
DEM・DSM を用いた土地利用情報の疑似的高解像度化	株式会社東京地図研究社 荒松 拳
簡易 MMS の開発と実証実験結果の報告	中日本航空株式会社 千田 良道

・ その他トピックス

7) 技術図書の頒布

2021 年度版『公共測量積算ハンドブック』刊行(1 月)

- ・ 深淺測量の補備測量ガイドラインを新たに掲載するとともに、車載写真レーザ測量(MMS)、航空レーザ測深(ALB)の計測機器類の諸元表を最新情報に置き換え、付録の積算プログラムの歩掛り等を最新の数値に置き換えた。今年度における発行部数は 156 冊である。

『図解 航空レーザ計測』改訂版作成(令和 4 年度刊行予定)

- ・ 2008 年に刊行した本書を改訂すべく、編集プロジェクト(プロジェクト長: 齊藤和也顧問)を立ち上げて準備を進めている。

8) 国土交通大学校への講師派遣

専門課程の「普通測量」「高等測量」「GIS 入門」「GIS 中級」「測量・地理空間情報マネジメント」等の研修への講師派遣の調整を行っている。研修受講者は、国・地方自治体の職員等である。

また、専門課程「令和 3 年度 i-Construction[3 次元計測データとその活用]研修(Web)」に会員から 4 名受講者を推薦した。

9) その他の技術普及活動

(1) 「測量の日」実行委員会として参加。委嘱された幹事 1 名を派遣した。

(2) JICA 課題別研修への講師派遣

国土地理院が実施している JICA 課題別研修「国家測量計画管理」は、感染症対策により渡航が制限されている状況から中止となり、今年度の講師派遣は実施していない。

(3) 「中部インフラ DX 推進における BIM/CIM 研修」への協力

中部地方整備局が主催する標記研修の受託者である(一財)日本建設情報センターの協力依頼を受けて、BIM-CIM_WG と事務局が測量技術分野のテキスト作成及び音声収録を実施した。

(4) 伊能図完成 200 年記念事業への参加

「伊能図完成 200 年記念事業推進協議会」に主催団体の一つとして参加し、「伊能図完成 200 年記念の集い」における記念式典、記念落語会(立川志の輔「伊能忠敬物語一大河

への道一」)、記念講演会、伊能図フェスティバル等を、各団体とともに技術普及部会と事務局が実施した。

(5) 測量継続教育(測量CPD)プログラム

当協会では平成16年度より、測量系 CPD 協議会の提唱する学習プログラムに沿い、積極的に測量 CPD 制度(測量系CPD協議会)への認定申請を行っている。令和2年度より、技術委員会・部会等の技術研究及び技術普及の各活動についても、活動実績にともなう「活動実施証明書」を発行することにより測量CPDポイントを証明している。令和3年度の当協会の測量継続教育の学習プログラムは以下のとおりである。なお、測量 CPD制度に加え、セミナー等の内容に応じ、設計CPD 制度(一般社団法人全国測量設計業協会連合会)をあわせて活用している。

2021年度 測量継続教育(CPD)

1	機関誌『先端測量技術』への執筆(査読付きのもの)
2	技術図書の執筆(査読付きのもの)
3	測量調査技術発表会での発表
4	研修会・セミナー等での受講や参加
5	研修会・セミナー等での講演
6	受賞
7	資格の取得
8	学協会活動等による社会・業界への貢献等 (令和2年度より)
8-1	委員会活動
8-2	講師・技術指導
8-3	学術講演会及び技術発表会
8-4	報告文執筆活動(査読付きでないもの)
8-5	書籍執筆活動(査読付きでないもの)
8-6	技術ボランティア(普及・啓発)活動

ウ 地理情報の標準化

国際標準化機構(ISO)地理情報の標準化に関する専門委員会(TC 211)国内審議団体としての活動及び国際標準(IS)になった項目を日本工業規格(JIS)にするための JIS 原案作成委員会活動を行った。

1)ISO/TC 211 国内委員会、幹事会

(1) 国内委員会(委員長:岡部篤行)

大学:7名、行政:4名、民間:3名 計14名

幹事:1名

(2) 幹事会(幹事長:渡部金一郎)

行政:6名、民間:6名、アドバイザー:2名 計14名

(3) 事務局

事務局員:2名、オブザーバ:2名

2)ISO/TC 211 国内審議団体活動

ISO/TC 211 総会の開催運営は 38 参加国(2021 年 9 月時点)の持ち回りで分担している。

(1) ISO/TC 211 第 52 回総会

第 52 回総会は、感染症対策のため、前回に引き続き Zoom を利用した遠隔会議となった。

- ・日程:2021 年 5 月 24 日～6 月 11 日
- ・開催地:Zoom による遠隔開催
- ・参加者:計 89 名、国内から国土地理院 4 名、産業技術総合研究所 1 名、民間等 1 名

(2) ISO/TC 211 第 53 回総会

感染症拡大が続いているため、前回に引き続き Zoom を利用した遠隔開催となった。

- ・日程: 2021 年 11 月 22 日～12 月 3 日
- ・開催地: Zoom による遠隔開催
- ・参加者:計 90 名、国内から国土地理院 3 名、日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) 1 名、
産業技術総合研究所 1 名、測技協 1 名

3)国内委員会開催

(1) 第 92 回国内委員会

- ・開催日時:2021 年 6 月 10 日(木)10:00-12:00
- ・開催場所:測技協会議室から Web 開催

(2) 第 93 回国内委員会

- ・開催日時:2021 年 12 月 2 日(木)13:30-15:30
- ・開催場所:測技協会議室から Web 開催

Web による会議を行い、国際規格案の投票・コメント等の審議を行った。

4)国内委員会幹事会開催

(1) 第 126 回幹事会

- ・開催日時:2021 年 5 月 26 日(水)10:00-12:00
- ・開催場所:測技協会議室から Web 開催

(2) 第 127 回幹事会

- ・開催日時:2021 年 11 月 18 日(木)10:00-12:00
- ・開催場所:測技協会議室から Web 開催

Web による会議を行い、国際規格案の投票・コメント等の審議を行った。

5)地理情報 JIS 原案作成委員会

(委員長:岡部篤行)

大学:4名、行政:4名、民間:7名 計15名
事務局員:4名

6)地理情報 JIS 原案作成委員会分科会

- (1) JIS X 7115-1(メタデータ - 第1部)分科会(主査:(選任中)、委員4名)
- (2) JIS X 7118(符号化)分科会(主査:(選任中)、委員4名)
- (3) JIS X 7157(データ品質)分科会(主査:(選任中)、委員3名)

7)地理情報 JIS 制定の動き

- ・JIS X 7157 データ品質申出(進行中)
- ・JIS X 7118 符号化申出(進行中)

エ 地理情報標準認定資格

1)地理情報標準認定資格(S-GI-Cert)の実施状況

本資格制度は、地理情報標準の知識・技能を有した、地理空間情報の整備、管理、運用等の専門技術者の資格認定及び登録を行い、地理情報標準の適用、普及等の適正な推進を図るとともに、地理空間情報の利活用の促進に寄与することを目的としている。地理情報標準に関する知識・技能についての講習、及びそれらが一定水準以上であることを試験により認定する。

地理情報システムを構築・運用する「技術者」から地理情報システムを利用する「エンドユーザ(利用者)」まで、地理情報システムに関係するすべての人が活用できる制度を目指している。特定の製品やソフトウェアに関する試験ではなく、地理情報標準の背景として知るべき原理や基礎となる技能について、幅広い知識を総合的に評価することとし、認定要件と知識・技能の水準の範囲を初級技術者、中級技術者、及び上級技術者に区分して認定資格を付与する。

昨年度は初級、中級、上級の全級において講習・試験を中止したが、今年度は感染症対策を徹底して実施している。

これまでの初級技術者講習・試験では、特定の日に、全国数カ所の会場に受講者を集め、各科目の講習を行った後、同じ会場で試験を実施していた。しかし、複数とはいえ限られた会場に特定の日に集合する負担が大きかったり、受講・受験者の大部分を占める測量調査会社に勤務する技術者が、業務上の都合から当日の受講受験が困難になる事態が発生したりしたこともあり、これらの制約を緩和する方策を最近数年間検討していた。

昨今の通信技術の発展から、Web 経由の受講・受験システムの信頼度が上がったと判断し、新型コロナウイルス感染症対策の意味も含め、講習を e-ラーニング方式で、試験を CBT (Computer Based Testing) 方式で実施した。

e-ラーニング方式は、当協会の講習・試験委員会で作成した講習コンテンツをネットで配信し、受講登録を行った受講者が一定期間内に自宅または職場の PC から視聴し、進捗確認のための演習を行うことで受講する方式である。

CBT 方式は、CBT 実施会社へ発注し、実施会社が確保した各都道府県に複数箇所の受

験会場に、受験者が一定期間内に入室し、各科目に複数用意した設問・選択肢からランダムな組合せで出題される設問を、専用の情報システムで解答していく方式である。

なお、上級及び中級技術者試験は、入室を定員の4分の1以下とする等の感染症対策対策を徹底したうえで、従来通りの形式で実施した。

今年度の実施状況は、次のとおりである。

① 講習・試験実施概要と結果

	初級技術者	中級技術者	上級技術者
講習日	6月8日(火)～7月7日(水) 3時間以上のeラーニング	10月21日(木)～23日(土) 3日間	
試験日	7月15日(木)～20日(火)の 任意の1日	10月23日(土)	5月23日(日)
実施場所	CBTソリューションズのテストセ ンター(約280か所)	東京・大阪 (2会場)	東京 (1会場)
試験問題	多肢者択一式30問 全問解答	多肢者択一式20問 記述式3問	記述式3問 2問選択解答
受講者	240名	34名	—
受験者	248名	42名	14名
合格者	174名(70.2%)	15名(35.7%)	4名(28.6%)

昨年度までの結果とあわせて、合格者等の状況は以下のとおりである。

資格区分	合格者	登録者(更新前)	登録者(更新後)
初級技術者	1,868名	1,158名	805名
中級技術者	140名	135名	111名
上級技術者	31名	31名	30名
合計(会長認定者含む)	2,039名	1,324名	946名

② 技術者資格登録の更新

技術者資格の登録更新(eラーニング受講)を行った人数は以下のとおりである。

資格区分	登録更新数 (2014年度登録者)	登録更新数 (2015年度登録者)	登録更新数 (2016年度登録者)
初級技術者	86名	79名	111名
中級技術者	18名	7名	7名
上級技術者	2名	4名	4名
合計 (会長認定者含む)	106名	90名	122名

2) 運営の概要

学識経験者等から認定資格の運営及び実施計画等について意見を求める資格認定委員会、講習会及び試験等に関する業務を行う講習・試験委員会を開催している。今年度は、Covid-19 感染対策のため、Web 会議または電子メール会議による審議を行った。委員会等開催状況と主な議題は以下のとおりである。

※資格認定委員会

- ・第 55 回(5 月 14 日) 年間計画、委員名簿確認、上級技術者試験問題承認等
- ・第 56 回(6 月 11 日) 上級技術者合否承認、初級技術者講習教材・試験問題承認等
- ・第 57 回(8 月 2 日) 初級技術者合否承認、更新講習、中級技術者講習試験実施承認等
- ・第 58 回(10 月 1 日) 委員名簿変更確認、中級技術者講師配置・講習教材・試験問題承認等
- ・第 59 回(11 月 19 日) 中級技術者合否承認、次年度年間計画確認等
- ・第 60 回(1 月 19 日) 次年度年間計画・実施内容承認、上級技術者試験実施承認等

※講習・試験委員会

- ・第 92 回(4 月 16 日) 年間計画、委員名簿更新、初級技術者講習・試験見直し状況等
- ・第 93 回(5 月 7 日) 委員の交代、初級技術者講習・試験見直し状況等
- ・第 94 回(6 月 7 日) 上級技術者合否案審議、初級技術者講習教材・試験問題確認等
- ・第 95 回(7 月 28 日) 初級技術者合否案審議、更新講習、中級技術者講習試験実施案等
- ・第 96 回(8 月 31 日) 中級技術者講習対応立案・講習教材・試験問題検査校正等
- ・第 97 回(9 月 27 日) 中級技術者講習分担、進行計画、講習教材・試験問題最終検査校正等
- ・第 98 回(10 月 15 日) 中級技術者進行確認、試験問題・講習教材読み合わせ等
- ・第 99 回(11 月 12 日) 中級技術者合否案審議、次年度年間計画審議等
- ・第 100 回(12 月 10 日) 中級技術者合否報告、次年度年間計画・改善事項審議等等
- ・第 101 回(1 月 14 日) 次年度年間計画・実施内容審議、上級技術者試験申込要領等

オ 品質検定

令和 3 年度は、これまでと同様に「迅速かつ丁寧な品質検査を実施する」という活動方針を掲げて取組んでいる。測量成果のさらなる品質向上に貢献できる技術者の養成を図ることを目的として品質向上講習会を例年開催しているが、感染防止対策の観点から昨年度に引き続き今年度も実施していない。

1) 実施体制

- ・技術管理者:1 名、登録検定者:6 名

2) 対応種目(測量成果のうち地図作成等)

- (1) 基本測量(会員企業以外を対象)

- ・空中写真撮影
- ・電子国土基本図(基盤地図情報)面的更新
- ・オルソ作成
- ・航空レーザ測量
- ・2万5千分1地形図修正編集
- ・20万分1地勢図数値編纂

(2) 公共測量(全ての企業を対象)

- ・空中写真撮影
- ・数値地形図データ作成(車載写真レーザ測量を含む)
- ・写真地図作成
- ・航空レーザ測量
- ・基盤地図情報作成

3) 成果検定業務実績

契約金額内訳

(単位：万円)

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
公共 空中写真撮影	293	46	63	190	138	87	231	153	394	
公共 航空レーザ測量	2,266	1,197	731	224	502	536	1,524	2,016	3,247	
公共 写真地図	5	30	16	50	172	90	331	221	126	
公共 数値地形図	1,675	2,213	1,809	2,134	1,952	2,833	2,653	2,202	3,196	
基本測量	327	300	0	371	0	488	257	160	0	
合計	金額	4,516	3,786	2,619	2,969	2,764	4,034	4,996	4,752	6,963
	件数	96	81	80	108	101	112	138	146	162

4) 測量成果品質管理表彰

当協会が実施する検定を受検した測量成果のうち、優れた成果及び作業機関を表彰することにより、作業機関並びに技術者の測量成果に対する弛まぬ努力を称え、更なる品質向上へとつながることを期待し、平成 29 年度に測量成果品質管理表彰を新設した。今年度の表彰は、対象を令和 2 年 4 月から令和 3 年 3 月までの1年間に当協会の検定を受けた測量成果とし、技術管理者及び検定者が候補一覧を評価基準に基づき作成し、資料とともに表彰委員会へ提出した。今年度優良賞として表の者を選考し、第 43 回測量調査技術発表会の Web 動画で受賞者を紹介し、表彰式に代えた。

種別	技術者(作業機関)
写真地図	山内 智弘、山中 敏行 (株)パスコ 東北事業部 技術センター 国土情報部
数値地形図データ作成	湯田 和希子、松嶋 次郎 (株)パスコ 東日本事業部 技術センター 空間情報部

空中写真撮影	大鋸 朋生、上野山 明良 アジア航測(株) 西日本空間情報部
空中写真撮影	矢倉 聖哉、中南 洋 国際航業(株)公共コンサルタント事業部 九州統括部 地理空間グループ
数値地形図データ作成	内海 巖、野呂 数馬 (株)パスコ 中部事業部 技術センター 空間情報部
数値地形図データ作成	鎌田 功治、矢崎 巡 (株)大輝 地理情報部
航空レーザ測量	世古口 竜一、久富 祥子 朝日航洋(株) 防災コンサルタント部
航空レーザ測量	安海 高明、江藤 稚佳子 朝日航洋(株) 防災コンサルタント部
写真地図	中野 達人、近藤 広幸 (株)パスコ 東日本事業部 技術センター 空間情報部

カ 災害時緊急撮影

災害対策基本法第二条二に基づく指定行政機関である国土交通省国土地理院、同国土技術政策総合研究所及び5地方整備局(東北、中部、近畿、中国、四国)及び同法第二条五に基づく指定公共機関である中日本高速道路(株)と、災害時における緊急撮影等について協定を締結し、災害発生時における要請に基づく緊急撮影の対応可能会社調査を行うとともに、防災に関わる会議や訓練にも参加した。

緊急撮影は、顕著な災害が発生したとき次の手順で実施する。②③が当協会の対応可能会社調査にあたる。

- ① 指定行政機関・指定公共機関から当協会に要請、
- ② 要請内容に基づく地区・範囲・仕様等を、予め登録した会員会社に提示し対応の可否と撮影等体制を調査、
- ③ 各社の回答を基に、対応可能社のリストを指定行政機関・指定公共機関へ当協会から報告、
- ④ 当協会からの返報告に基づき、指定行政機関・指定公共機関が実施する社を選定、
- ⑤ 選定された社が指定行政機関・指定公共機関と契約し撮影等を実施

1)協定内容と締結機関

- ・災害時における緊急撮影に関する協定(国土地理院)
- ・災害時における航空レーザ測量に関する協定(国土地理院)
- ・大規模崩壊発生時における迅速な人工衛星画像撮影提供に関する協定
(国土技術政策総合研究所)
- ・災害時における東北地方整備局所管施設の緊急撮影等に関する協定(東北地方整備局)
- ・災害時における近畿地方整備局所管施設等の緊急災害応急対策業務に関する協定
(近畿地方整備局)

- ・大規模災害時等における応急復旧業務に関する協定
(中日本高速道路株式会社八王子支社)
- ・災害時における四国地方整備局所管施設等の緊急災害応急対策業務に関する協定
(四国地方整備局)
- ・災害又は事故における中部地方整備局管内の緊急的な応急対策の支援に関する協定
(中部地方整備局)
- ・災害時における航空写真撮影等に関する協定(中国地方整備局)

2)今年度の活動状況

令和3年度の協定等に基づく活動は以下のとおりである。

(1)8月13～15日 国土地理院 緊急撮影 令和3年8月の大雨

- 13日16時10分:国土地理院基本図情報部から測技協へ連絡体制確保の要請
- 14日8時50分:国土地理院から測技協へ駐機状況と対応可否の事前調査要請。この要請に基づき測技協から登録各社に事前調査依頼
- 同日11時30分～12時40分頃:測技協から国土地理院へ調査結果回答
- 同日17時36分:翌朝6時に緊急撮影要請を行うとの事前告知
- 15日6時:国土地理院から測技協へ六角川の緊急撮影調査要請。この要請に基づき測技協から登録各社に緊急撮影調査要請
- 同日7時20分:測技協から国土地理院へ調査結果回答
- 同日8時3分:国土地理院から緊急撮影社の最終決定結果を連絡
- 同日9時30分頃～10時30分頃:六角川流域の緊急撮影
- 同日午後:国土地理院 Web サイトから成果の斜め写真を公開

(2)9月2日 近畿地方整備局 地震時初動対応訓練

- 想定:近畿管内全域で震度6弱以上の地震発生
- 内容:訓練メールの受信

3)国土地理院より感謝状の贈呈

今年度当協会が取り組んだ災害時の緊急撮影対応に対し、上記の中から「令和2年7月豪雨に伴う緊急撮影」について感謝状が贈られた(令和3年1月19日贈呈)。

キ 表彰

1)優秀発表表彰

測量調査技術発表会の優秀発表賞は、技術委員会による審査員が、①プレゼンテーション内容に基づく技術内容4つの視点(40点満点)②発表の仕方3つの視点(30点満点)70点満点にて採点して選考している。

Web開催となった第43回測量調査技術発表会では、通常の会場審査に代り、発表動画の審査を実施し、3者を選考した。

区分	発表者名	所属
優秀発表賞	千田 良道	中日本航空株式会社
優秀発表賞	稲見 麻央	株式会社パスコ
優秀発表賞	三上 裕輝	朝日航洋株式会社

※受賞証明:測量CPD2 ポイント

2) 優秀技術論文

機関誌『先端測量技術』114号に掲載された、第42回測量調査技術発表会における会員各社による技術発表を基にした技術論文を対象に、新規性、有用性、完成度、信頼性、論文の分かりやすさ、論文としての体裁の6つの視点による審査により選考し、技術論文を会長賞として表彰した。奨励賞は該当なしであった。

区分	執筆者(所属)	論文タイトル
会長賞	室井 翔太 (国際航業株式会社) 受賞証明:測量CPD4 ポイント	航空レーザーデータを用いた地形変化点の機械抽出

4. その他の法人活動

(1) 40周年記念事業

令和2年2月20日に迎えた設立40周年を記念して、令和2年度内に『40周年記念誌』及び『40年史』の編纂に着手し、令和3年4月に配布した。

(2) 事務局執務室のビル内フロア移転

令和3年1月に賃貸契約者のユニゾ不動産より同ビル6階への移転(約60㎡の増床)に関する情報を得た。当協会は事務所を平成22年6月より看山ビル9階に置いていたが、執務スペースの満床、書籍及び成果品等の保管場所の慢性的不足状況下にあった。それらに加え、Web会議の増加に伴う会議スペース追加確保の必要性や常勤職員等の増員予定があったため、これを機にフロア移転計画に着手した。

令和3年3月16日の第46回理事会において本計画を報告し、移転に伴う支出内容を反映した令和3年度収支予算の承認を得た。

令和3年4月下旬にフロア移転を実行し、同26日から6階での事業を開始した。これにより、新たに小会議室1室、サーバールーム兼書庫1室、4名分の事務デスク及び打合せスペースを兼ねたフリースペースを確保した。

(3) 新型コロナウイルス感染防止対策

令和2年1月15日に国内で最初の感染者が確認された新型コロナウイルスは、令和3年度も引き続き猛威を振るい、数度にわたる緊急事態宣言が出されるなど国を挙げた対応がとられている。

当協会においては、多くの人が集まる機会を減らすため、昨年度に引き続き在宅勤務(テレワーク)やWeb会議のためのシステムを導入し、評議員会、理事会、委員会・部会活動は原則としてWeb開催もしくは会議室への入室人数を制限しWeb併用とするなど、密を避ける取り組みを継続した。また、出入口等へのアルコール消毒液配置に加え、執務室にパーテーションを設置した。また、在宅勤務を促進するとともに時差通勤を実施した。

緊急事態宣言解除後は、出勤日と在宅勤務日との比率は概ね3:2としたが、延期されていた外部会議が9月期以降に集中したため、実績としては出勤比率が高くなる傾向となった。この傾向は3月まで継続した。