愛知県測量設計業協会は、障がいがありながらも自立を目指す
才能のあるアーティストを応援します。

アート・福祉・地域活性・経済活動をつなぐ新しいかたちとして誕生した、だんだんボックスの活動の輪を
社会に広げていきたいと思います。

愛知県測量設計業協会 × dandanbox



SAKURA WORKS

ARTISTS

Aya Fukushima
Tsugumi Yoshida
Tatsuhito Itakura
Yuji Sugano
Eiji Mouri
Shino Sugiura
Akira Hashimoto
Tomohisa Yamaguchi
Hitomi Shioya



方位

方位（第三十六号）



一般社団法人　愛知県測量設計業協会

2013－10　第36号

一般社団法人　愛知県測量設計業協会

電子基準点

電子基準点は、全国約1,200ヶ所に設置されたGPS連続観測点です。外観は高さ5mのステンレス製ピラーで、上部にGPS衛星からの電波を受信するアンテナ、内部には受信機と通信用機器等が格納されています。

基礎部には、電子基準点付属標と呼ばれる金属標が埋設してあり、トータルステーション等を用いる測量にも利用できるようになっています。

電子基準点のピラーの形状は、下の写真のように、設置年度の違いにより3種類の形状に大きく分けられます。



設置場所の環境等により、形状の異なるものもあります。



021100　富士山



021098　南鳥島



051140　沖ノ鳥島

国土地理院のホームページより引用

一般社団法人 愛知県測量設計業協会について

昭和49年11月、社団法人愛知県測量設計業協会は愛知県知事の認可を得て正式に発足しました。

「測量業」の生立ちは、昭和24年６月測量法の公布により、測量技術者の資格と担当範囲が制定され、ここに測量業者の誕生となり、昭和36年６月の測量法一部改正により、測量業の登録制度が法制化されました。

測量業者の組織では、昭和36年８月社団法人全国測量業協会が発足し、全国に８支部を設置。当地区にも中部支部が設置され活発な事業を展開しました。各県に会員が増加し、昭和42年８月支部内に愛知県支会が発足、地域独自の諸問題に対処してまいりました。その後、県内独自の組織の強化が叫ばれ、支会の公益法人化を目指し、昭和49年11月愛知県知事の認可により社団法人の資格を得、社団法人愛知県測量設計業協会が発足致しました。

「公益法人改革３法」が平成20年12月１日から施行されたことに従い、私共は一般社団法人化を目指すこととしました。愛知県建設部の御指導を賜り、平成25年４月１日付けで移行認可を受けることができました。

今後とも、公益法人の自覚のもと、使命に基づき、測量設計無料相談所の設置運営、災害等緊急時協力体制の整備確立等の地域社会への貢献、会員の親睦と団結、技術の研錯等の研修活動、各種要望、陳情活動、並びに協会の広報活動等々、協会の目的達成の為に、幅広い活動を展開して参ります。

創立以来、関係機関の皆様からの厚いご支援、ご鞭撻のお陰を持ちまして、当協会も順調に推移してまいりましたが、昨今の業界を取り巻く環境は厳しく、健全な発展を図る為に、更に一層のご支援、ご鞭撻をお願いする次第であります。

会員一同は、一致団結してこの難局に対処致し、地域社会への貢献、技術の向上、経営の安定化、社会的地位の向上等々に、尚一層取り組んで参りたいと存じます。

協会の主要な事業

(1) 測量、調査、設計、技術等の向上の為研修及び講習会の開催
(2) 測量及び設計業の技術及び経営業務の改善に関する調査研究
(3) 災害復旧における技術援助計画の立案及び実施
(4) 関係機関及び各種団体との連絡及び提携
(5) 測量及び設計業の社会的使命に関する宣伝及び啓蒙
(6) 県民無料測量及び設計相談所の開設
(7) その他本会の目的を達成する為に必要な事業

「方位」第 36 号の概要

広報委員会 広報グループ

１年に１度、皆様にお届けしている『方位』ですが、第36号が完成し発行することが出来ました。県民の皆様の１人でも多くの方が読んで、社会資本整備の必要性を認識して頂くとともに、理工系の大学生、高校生の学術資料になればと、今回は2,000部を用意致しました。県内の全ての公立図書館・官公庁・大学・高校などで読んでもらえれば幸いと考えています。

迫り来る東海・東南海・南海地震への備えを万全に行うための防災・減災対策研究の紹介、有事の際に求められる初動体制の再構築について、とりわけ、建設コンサルタンツエンジニアの備えと出動可否等の連絡ネットワークの早急な整備が求められていますが、その現状を特集としました。

また、国土交通省の事業紹介、我が市の取り組みなど盛りだくさんとなっています。今回は愛知県建設部平井部長様から巻頭言を頂戴いたしました。忙しい方に恐縮です。それでは皆様、時間の許す限りお読み下さい。

ー目　次ー

一般社団法人　愛知県測量設計業協会について
「方位」第36号の概要

巻頭言

「期待と不安」……二村　貴和　1
「発刊に寄せて」……平井　雄二　3

特 集 - 南海トラフ巨大地震への減災対策と最前線に立つ技術者の備えについて -

まえがき……6

◆「大災害発生時への備えについて」の勉強会

東日本大震災の復興支援業務（岩手県）を振り返って……松浦　元彦　10
東日本大震災に思う。業界の日頃の備えと実際の行動を検証する…佐藤　泰法　19
愛知県測量設計業協会から提案したいこと……岩田　敏彦　30

◆大学が取り組む減災研究について

名城大学 自然災害リスク軽減研究センターの発足……小高　猛司　32

◆金融機関の取り組みについて

震災時における地域金融機関の取組み……服部　亨一　50

◆最前線に立つ技術者の備え

大震災に備えてーコンサルタントのいち技術者としてできること…北川　正　54
自然災害への備え・・土地境界の明確化について……佐藤　和宣　57
九州北部豪雨現地調査とＢＣＰ……伊勢野暁彦　61
いち技術者の考えるBCP（事業継続計画）……盛田　泰史　64
個人版ＢＣＰ（事業継続 [生き残り] 計画）のすすめ……奥田　雄司　66

国土交通省の事業紹介

国営木曽三川公園上流域の概要について……片桐　知治　70

我が市の取り組み

小牧市「みどり公園課」の事業……伊藤　一裕　76

東日本大震災復旧支援に携わって

東日本大震災復興支援について……片田　尚武　82
東日本大震災の被災地支援に派遣されて……河合　育生　87

公益事業への取組み

平成25年度 愛知県学校農業クラブ連盟　測量競技会県大会の報告 …… 榊原　雅彦　94
測量の日関連 地図教室と測量体験報告「豊根の子供たちとのふれあい」‥ 榊原　雅彦　98
（一社）愛知県測量設計業協会のＣＳＲ（企業の社会的責任）…… 須藤　一彦 101

一般投稿

愛知出身の武将たち …… 中根　洋治 108
土地収用法に基づく行政代執行について …… 夜陣　公典 111
笠寺が大化けする日を夢見て …… 青山　知弘 115

会員レポート

愛知県の軍事遺産と郷土の作家「城山三郎」…… 馬場　慎一 120
～有松の捕虜収容所跡と小説「捕虜の居た駅」～
鮎と川の雑学 …… 森　昭二 125

協会顧問のご紹介

…… 130

活動報告

協会活動報告（平成24年度～平成25年度上期活動報告）…… 134

名簿等

一般社団法人　愛知県測量設計業協会　役員名簿 …… 155
委員会名簿 …… 156
一般社団法人　愛知県測量設計業協会　会員名簿　正 会 員 …… 157
準 会 員 …… 163
賛助会員 …… 163

編集後記 …… 巻末

表　紙　　揮毫「方位」…… 一般社団法人　愛知県測量設計業協会会長
二村　貴和

表　紙（写真）　だんだんボックス活動
我々は、障がい者支援活動を応援します。

巻頭言

「期待と不安」



一般社団法人　愛知県測量設計業協会
会長　二村貴和

平成25年４月１日をもちまして「社団法人」から「一般社団法人」へ、国の公益法人改革に従い移行いたしました。完全に移行する為に、公益目的支出計画の実施期間が３年間必要であります。移行に対しご協力、ご指導頂きました愛知県始め関係各位に対し感謝申しあげます。

昨年の組織再編と併せ、新たな体制にて協会が再出発することに対して、使命感を持ち会員企業の経営安定のための活動が求められると考えています。即ち、県内委託業務の「地産地消」が大命題です。

会員企業の「自己啓発・自己研鑽」と併せ、協会としてのアピールを積極的に進める事が目的達成に必要不可欠であります。

昨年末の政権交代に伴い、公共事業費が昨年度末に大型の補正予算が組まれ、本年度予算も前年比大幅増となり、業界環境は大幅な改善の様相であります。しかし、来年度以降の継続性の部分で疑問符がつきます。新年度予算編成では公共事業費抑制の方針とのニュースが見え隠れしています。

上昇気流に欠かせないのがレジリエンス（復活力）即ち「国土強靭化」であります。インフラの脆弱化対策は、笹子トンネル事故に象徴されるように安心・安全のためには必要不可欠であり、併せて経済施策としてデフレギャップ解消に大いに寄与するものであります。「必要な公共事業は必ず行う」との視点は、国民目線から異論は無いと考えます。「国土強靭化」法案の早期成立に期待するところ大であります。

東日本大震災から２年半経過し、ご当地の速い復興を願ってやみませんが、「合意形成」の難しさ、人材・資材不足等々から進捗が遅れ、復興予算の未消化も多額との事です。このことに関しては、私共の上位団体であります全国測量設計業協会連合会へ、総務大臣が「測量が出来なければ設計もできない」として技術者の支援要請にお見えになり、連合会として協力の手筈になっています。

今般発刊の方位には、「南海トラフ巨大地震への減災対策と最前線に立つ技術者の備えについて」を特集記事といたしました。私共の「居」を構える当地域は、Ｍ９級の巨大地震発生が30年以内に60～70％の高い確率で想定されています。内閣府有識者検討会にて最終報告が「東日本大震災を上回る国難になる」とされ、事前予知から減災対策へシフト、防災・減災への取り組みにより、220兆円の経済被害が半減、人的被害は25％に縮小可能との見解であります。

災害に対する表現が、「想定外」→「想定を超える」→「経験したことのない」と変遷してきました。

自らの身は自分で守れ、自分で出来る防災は徹底してほしい、「自助」が大原則と言われています。改めて「てんでんこ」の言葉を再認識する次第です。

又、６月には大規模災害関連二法案「大規模災害復興法」、「改正災害対策基本法」が可決成立していますが、「防災対策事業」に関与し、「社会資本医療」の担い手として私共にとって忘れてならないのは、協会として、又会員企業としてのＢＣＰ対応が喫緊の課題として浮上していることです。

協会員は、日頃「協調」・「競争」をキーワードとして活動いたし、県御当局並びに各行政機関の「パートナー」との自覚を持ち、日夜研鑽・啓発に努めてまいります。協会並びに協会員に対し更なるご支援、ご指導をお願い申し上げます。（H25.8.10記）

巻頭言

「発刊に寄せて」



愛知県建設部

部長　平井雄二

貴協会におかれましては、昭和49年11月に「社団法人」として発足以来、会員の皆様方のたゆまぬ努力と新しい技術の研鑽を通じて、本県の建設行政の推進はもとより、県政全般にわたり格別の御支援、御協力を賜っておりますことに、敬意を表すると共に厚くお礼を申し上げます。

こうした中、公益法人制度改革に伴い、本年４月からは「一般社団法人」として新たなスタートを切られたところでありますが、新しい組織として、引き続き適正な運営や事業目的を十分に果たされて､貴協会が更なる御発展をされることを期待申し上げます。

さて、アベノミクス効果による経済の活性化や「防災・減災等に資する国土強靭化基本法案」等の早期成立など、地震防災対策の早急な推進等への期待の声が聞かれるところであります。

本県では、現在、第２次あいち地震対策アクションプラン（H19年度～ H26年度）により、建設部が所管する緊急輸送道路、河川・海岸施設等はもとより防災・減災対策を加速して推進してきており、併せて、１年前倒しで平成26年度を初年度とする第３次あいち地震対策アクションプランを策定することとしております。

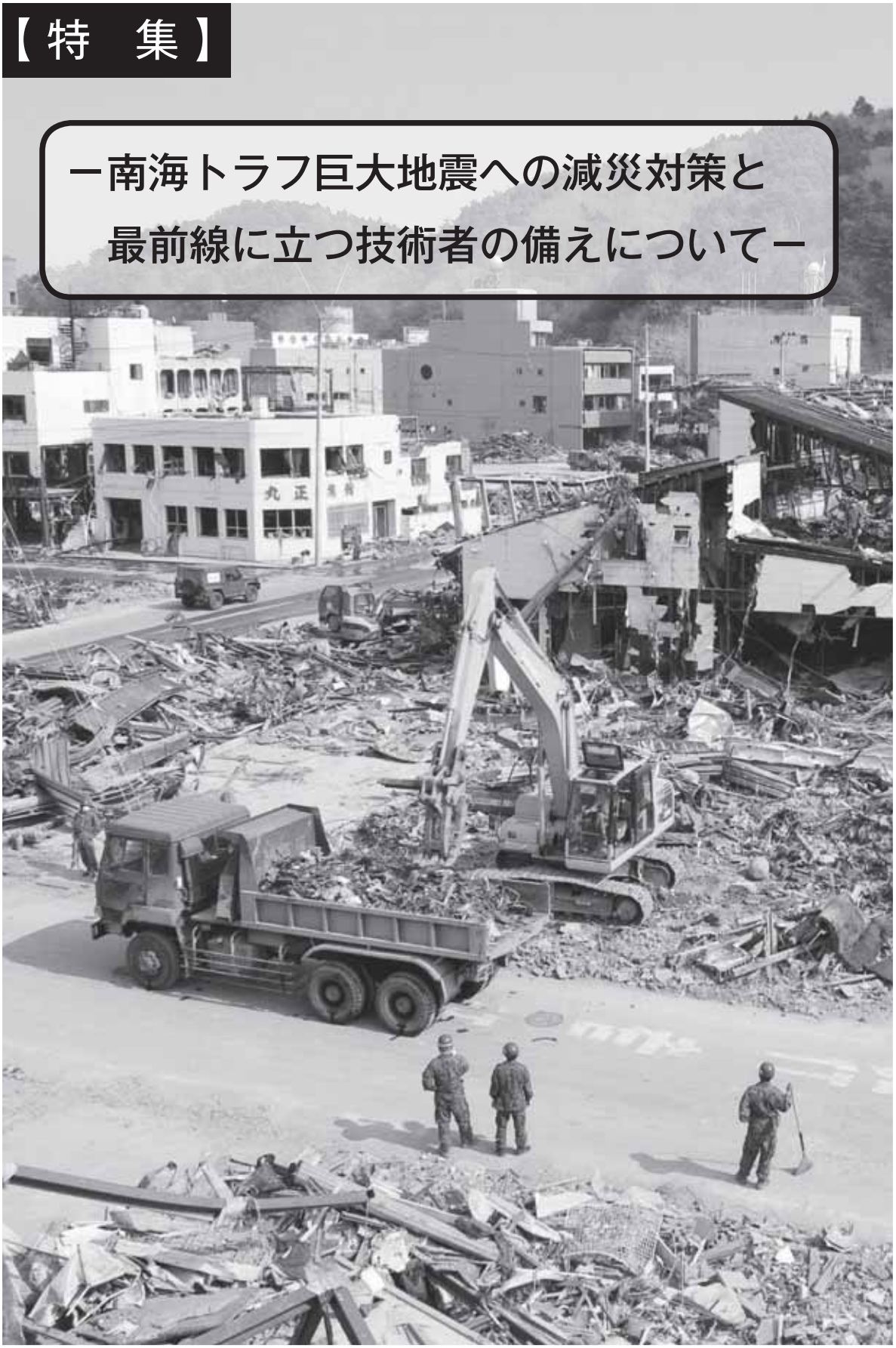
この計画では、東日本大震災での災害の巨大化、広域化、長期化など、従来の地震での経験を超える様々な教訓を活かして、これまでの取組との連続性の確保や減災の視点によるソフトとハード対策を効果的に組み合わせた取組とするべく、地震防災対策の充実強化を図ってまいります。

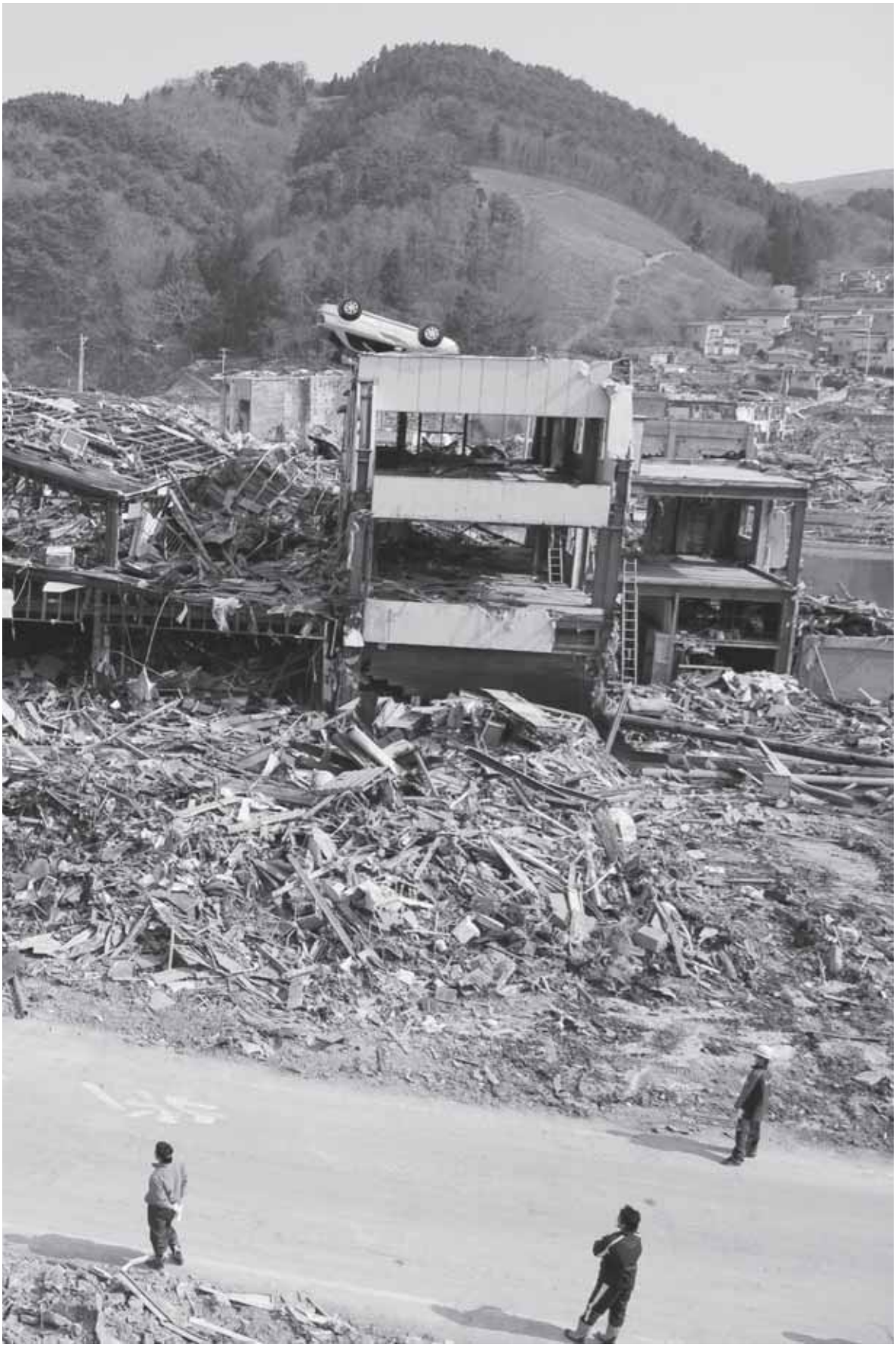
いうまでもなく、地震や津波のみならず、集中豪雨等による河川、土砂災害等の防災対策、道路等の交通安全対策や各種構造物の長寿命化対策などについてもその取組を進め、県民の皆様が安心して安全に暮らしていただける県土の強靭化はもとより、本県はモノづくり産業の集積地であり、経済の強靭化が国際競争力の強化には欠かせないことから、物流機能を拡充する幹線道路網の整備も引き続き推進すると共に、都心部における渋滞対策や山間部における命の道の整備など、限られた予算の中で「選択と集中」により、必要なものは着実に整備することが責務であると認識しております。

いずれにいたしましても、社会資本整備の基礎となる測量設計・調査の分野はもとより、地域経済・雇用を支え、「地域のインフラの町医者的な役割」を担う皆様方の御活躍が大変重要であると認識しております。今後とも、本県の建設行政に御支援、御理解を賜りますようお願い申し上げますと共に、貴協会の益々の御発展と、会員の皆様の御健勝、御活躍を心から祈念申し上げます。

【特　集】

ー南海トラフ巨大地震への減災対策と最前線に立つ技術者の備えについてー





出典：建通新聞社

特　集　～南海トラフ巨大地震への減災対策と最前線に立つ技術者の備えについて～

まえがき

広報委員会広報グループ

平成23年３月11日に発生した東北地方太平洋沖地震及びそれに伴う巨大津波により、太平洋沿岸地域に甚大な被害が発生し、死者行方不明者の数は18,550人（警察庁発表H25.3.11）、被害額は16.9兆円（内閣府推計 H23.6.24）に達しました。また、地震に伴う福島第一原子力発電所事故で放射性物質の広域拡散が発生し、日本全国および世界の社会経済に多大な影響が及んでいます。震災から２年が経過した平成25年３月15日現在の原発事故による避難者数は、約31.3万人（復興庁 H25.3.15）に上っています。被災された皆様方に、改めて衷心よりお悔やみとお見舞いを申し上げます。又、復旧・復興に寝食の間も惜しんで御努力されている多くの皆様方に最大級の敬意を表します。

中部地方においては、迫り来る南海トラフ巨大地震に備えて「東海・東南海・南海地震対策 中部圏戦略会議」が平成23年10月４日に設立（事務局：中部地方整備局）されました。構成員は、学識経験者（13名）、国の地方支分部局等（20機関）、地方公共団体等（13機関）、経済団体（4機関）、ライフライン等関係機関（43機関）、報道関係機関（10機関）の合計90機関の長が、奥野信宏座長（中京大学教授）のもと、一堂に会して幾度となく会議が開かれ、平成24年11月５日に「中部圏地震防災基本戦略－最終とりまとめ」が発表されました。平成25年５月24日には「優先的に取り組む連携課題のフォローアップ」が発表されました。取り組む課題の最上位に「災害に強いものづくり中部の構築～産業防災・減災対策～」で備えが強調され、地域連携への支援が行動指針の一つと捉えられています。

愛知県においては、「第３次 あいち地震対策アクションプラン」（平成26年度を初年度として３年間）が進められています。理念は、「防災協働社会を形成し、地震被害を軽減する」であり、やはり備えが強調されています。

私共、（一社）愛知県測量設計業協会では、当機関紙『方位』の第34号（平成23年11月２日発刊）で、特集 ～有事に備えて～ を組みました。国土交通省始め、愛知県、名古屋市の取り組みを中心に官側の備えについて紹介させて頂きました。

現在、私共においても、（一社）建設コンサルタンツ協会 中部支部においても、又建設業各団体、ライフライン関係機関においても、国土交通省始め関係官庁と災害協定を締結しており、防災の日を中心に合同防災訓練（実施訓練・情報伝達訓練）を実施しています。

しかし、被災直後の緊急輸送道路の啓開に対し、橋梁１次点検など最前線で重要な役割を担う技術者本人、又その家族の安否確認、勤める会社の被災状況などの確認方法、連携するパートナーとの連絡方法など課題は山積みとなっています。

そうした中、私共は中部経済産業局を中心に準備が進められている迅速な応急対策の実施体制構築に、全面的に応援を致します。

本誌においては、平成23年３月11日の被災直後より、復旧・復興支援を行っている愛知県建設部のエンジニアの体験談を始め、宮城県測量設計業協会の被災前の備えと実際の行動を検証して頂いています。大学で取り組んでいる研究紹介に加え、支援・応援を行うための当座の資金をどうするかについても、金融関係より寄稿して頂いているので大いに参考になると思います。

また、私共会員の技術者からは、いち技術者の備えについて、５人の方に寄稿してもらっています。

これを機に、各会員の事業継続計画（BCP）を含め、有事の際の道路啓開・航路啓開へ向けて、スピーディな対応が出来る様な出動可否等の連絡ネットワーク作りが必須です。なお、具体の地域を担当するエンジニアの安否確認方法、現場への送迎方法、特定経路などでの連絡方法、等々を産・官・学により早急に構築する必要があり、本特集はその行動への足がかりになればと特集を組みました。



反射鏡　～ 1994年頃～



反射鏡　～ 1986年頃～

◆「大災害発生時への備えについて」の勉強会





トータルステーション　～2013年頃～
（自動観測・自動追尾機能）

東日本大震災の復興支援業務（岩手県）を振り返って

愛知県建設部建設企画課 主査　松浦 元彦



盛岡市内を流れる北上川（開運橋）から岩手山を望む

【写真集】



岩手県　陸前高田市（高田海岸）【震災前】



岩手県　陸前高田市（高田海岸）【震災後】

2012年４月１日～13年３月31日までの１年間、岩手県県土整備部都市計画課に派遣された。岩手県は最も広い面積を持つ県で、四国に匹敵する広さを誇る。人口は約130万人。県庁所在地の盛岡市では約30万人が暮らしている。盛岡市にある県庁から、被災した沿岸部地域の、宮古市や大船渡市、陸前高田市へは車で２時間以上の距離がある。

【岩手県の被災状況】

東日本大震災による岩手県の被害はその大半が津波によるもの。12年12月31日現在、死者は4672人を数え、行方不明者1171人、負傷者206人を合わせると、計約6000人の人的被害を出した（資料①参照）。13年１月現在でも、応急仮設住宅などへの入居者は４万人近くいる。

岩手県における被害の概要

被害の区分		被害	備考
人的被害※1	死者数	4,672人	
	行方不明者数	1,171人	
	負傷者	206人	一部、負傷者数を把握できていない市町村がある。
家屋被害※1	全・半壊	24,871棟	住家のみ
産業被害	農林業被害	984億円	農地・農業用施設639億円、農業施設29億円等 林業施設221億円、森林60億円等
	水産業・漁港被害	5,649億円	漁港4,527億円、漁船338億円、 水産施設等366億円等
	商工業被害	1,335億円	津波による流出・浸水被害の推定額であり、地震による被害は含めていない。
	観光業（宿泊施設）被害	326億円	
	計	8,294億円	
公共土木施設被害 （平成23年12月23日までに実施した災害査定結果による）	河川・海岸・道路等施設被害	2,031億円	海岸695億円、道路183億円、河川956億円、下水道139億円等
	公園施設被害	7億円	（注）2市1町4箇所（査定見込み額78億円）で、がれき処理の都合により、査定未了。
	港湾関係施設被害	442億円	
	計	2,479億円	

※1 平成24年12月31日現在
※2 各項目の計は、端数処理のため、合計値と一致しない場合がある。

資料①

津波は岩手県が有する700㌔超の海岸線を破壊し尽くした（参照②参照）。海岸線を走る国道と三陸鉄道は壊滅的被害を受け、津波を食い止めるための防潮堤もことごとく破壊された。三陸沿岸の街は海に近接して市街地を形成しているため被害が甚大で、特に岩手県で最大の被災地となった陸前高田市では、死者・行方不明者合わせて2000人近くにのぼり、街全体が壊滅的な被害を受けた。私が初めて陸前高田市に乗り込んだ12年の４月には、瓦礫の山以外には何もない、街があったことが想像できないありさまで、地図を見ても自分がどこに立っているのか全く分からない状態であった。

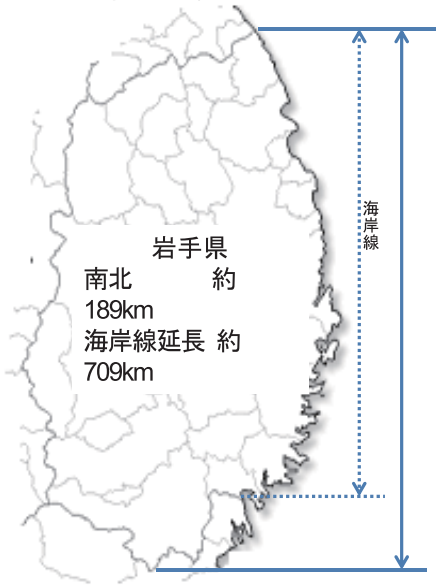
被害の特徴　＜津波浸水範囲の土地利用＞

②津波浸水範囲の土地利用構成率

	田	その他の農用地	森林	建物用地
青森県	3%	2%	10%	10%
岩手県	17%	4%	9%	34%
宮城県	41%	7%	7%	21%
福島県	53%	3%	4%	12%
茨城県	6%	2%	4%	15%
千葉県	21%	6%	12%	15%
６県計	37%	5%	7%	20%

出典:「津波浸水範囲の土地利用別面積について」
（平成23年4月18日　国土地理院）
（ http://www.gsi.go.jp/common/000060371.pdf ）

③広範囲にわたる津波被害
津波を防ぐため、長い海岸線に応じた対策が必要



※海岸線延長は、水産庁公表資料「都道府県別海岸線延長」に
基づき記載

資料②

【復興事業の計画と現状】

岩手県の東日本大震災津波復興計画は８年間の計画期間で、はじめの３年間は基盤復興期間、次の３年間は本格復興期間、最後の２年間は更なる展開への連結期間とされている。復興３年目にあたる13年度は基盤復興期間の最終年で「復興加速年」として職員一丸となって頑張っている。復興計画は「安全の確保」「暮らしの再建」「なりわいの再生」という３つの大きな柱からなる原則に基づいており、この３原則に沿って様々な施策が計画されている。

社会資本整備の具体的な事業の進捗状況や目標を「社会資本の復旧・復興ロードマップ」として作成し、公表されている。これは、被災者や被災された事業者の方々の今後の生活設計・再建などに資するよう、身近な社会資本の整備に関する情報を定期的に提供することを目的とするもの。事業の分野は、海岸事業、まちづくり、復興道路、災害公営住宅、漁港をはじめ、医療や教育分野の事業なども順次追加されている。12年の６月に初版を公表後、３カ月程度を目安に更新・拡充しており、分野別のまとめの他、市町村別にもまとめられ、復興事業の状況と見通しを県民に伝えるための工夫を試行錯誤しながら作成されている。詳しくは、岩手県のホームページで確認されたい。

公共土木施設の災害復旧は、県管理施設で約2200億円の災害査定を受けている。このうち11年度末で道路、橋梁を中心に箇所ベースで約３割、222件の復旧工事が完了。12年度末には同約７割、574件の復旧工事が完了している。しかし、金額ベースで見ると、工事が完了した114億余りは全体の5.2％に過ぎず、依然2000億を超える工事（238件）

が完了していない。この理由は、防潮堤をはじめとする大規模工事が進捗しておらず、まだ着工すらできていない地域もあるためで、この点からも被害の大きさがわかる。（資料③参照）

公共土木施設の災害復旧

○公共土木施設は、県管理施設で約2,200億円の被害（災害査定結果）。
○このうち、平成23年度末で道路、橋梁を中心に約３割（箇所ベース）の復旧工事が完了。
○平成24年度末に約７割（箇所ベース）の復旧工事が完了。（H25.3月末時点）

単位：百万円

	H23年度末完了済み		H24年度末完了済み（累計）		H25年度以降残		計（災害査定決定）	
	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額
河川	16	192	55	1,462	49	93,418	104	94,880
	15.4%	0.2%	52.9%	1.5%	47.1%	98.5%		
海岸	0	0	10	671	27	68,802	37	69,472
	0.0%	0.0%	27.0%	1.0%	73.0%	99.0%		
急傾斜	1	18	5	35	11	61	16	96
	6.3%	19.0%	31.3%	36.4%	68.8%	63.4%		
道路	187	1,347	426	5,415	23	4,113	449	9,528
	41.6%	14.1%	94.9%	56.8%	5.1%	43.2%		
橋梁	10	566	25	947	4	705	29	1,652
	34.5%	34.2%	86.2%	57.3%	13.8%	42.7%		
公園	1	4	4	232			4	232
	25.0%	1.7%	100.0%	99.9%				
港湾	7	344	49	2,720	124	41,455	173	44,175
	4.0%	0.8%	28.3%	6.2%	71.7%	93.8%		
合計	222	2,471	574	11,482	238	208,554	812	220,037
	27.3%	1.1%	70.7%	5.2%	29.3%	94.8%		

下段は割合を示し、累計で表記しています。
端数処理により計が一致しない箇所があります。

資料③

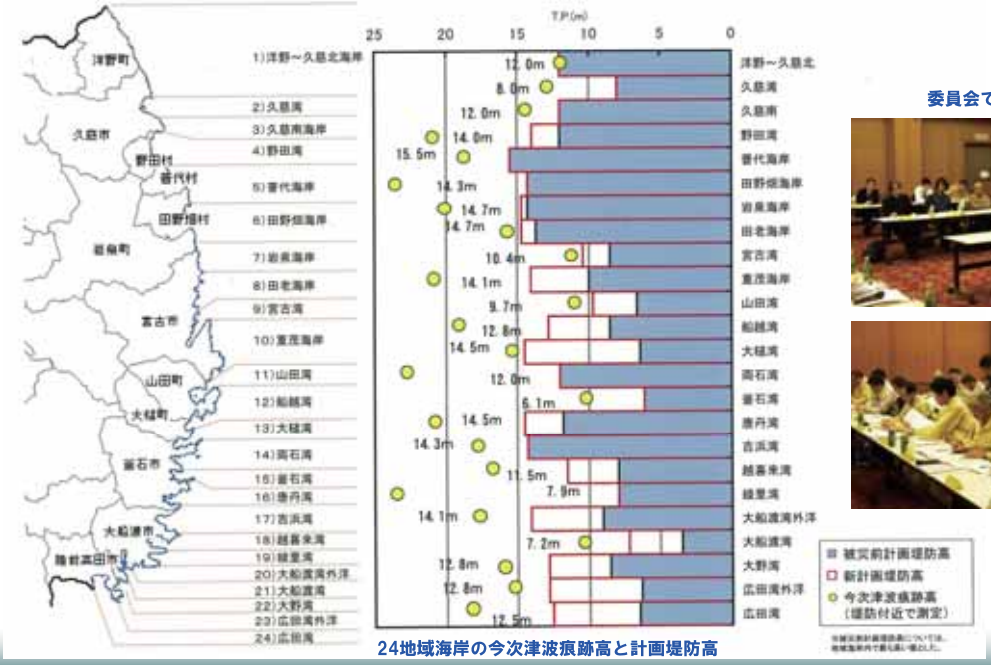
河川・海岸の計画づくりでは、岩手県津波防災技術専門委員会において、県内沿岸を24地域の海岸に区分して堤防の高さが検討された。三陸沿岸地域は数十年から百数十年の間隔で津波の被害を受けているが、今回の津波の高さを踏まえて検討した結果、県の南部の地域では、被災前と比較して７ｍ近く堤防高を上げる計画となっている。これは、これまで県の北部を中心に津波の被害を受けてきた歴史があり、被災前は比較的北部の計画堤防高が高く、南が低いものとなっていたためである。（資料④参照）なお、海岸保全施設の復旧箇所136箇所の内、着手しているのは半分にも満たない57箇所で完了したのは15箇所である。（13年4月末時点）

復興まちづくりの中心をなすのが、土地区画整理事業、津波復興拠点整備事業及び防災集団移転促進事業。特に津波復興拠点整備事業は、住宅や公共公益施設を中心とする機能を集約して市街地整備を進めるために、東日本大震災を契機に新たに制度創設された事業である。岩手県内では、これらの事業を組み合わせながら82地区において面的整備事業が計画され、都市計画などの手続きが進められているが、工事着手しているのは、わずかに８地区である。（12年度末時点）（資料⑤参照）

その他、国を中心に湾口防波堤や高規格の三陸復興道路も着々と計画・整備が進めら

多重防災型まちづくりの推進（河川・海岸）

○岩手県津波防災技術専門委員会において、県内沿岸を24地域海岸に区分して堤防高さを検討し、平成23年10月20日までにすべての堤防高さを設定し公表済み。



24地域海岸の今次津波痕跡高と計画堤防高

委員会での検討状況





資料④

多重防災型まちづくりの推進（まちづくり）

○面的整備事業の状況（平成25年3月31日時点）

事業名	計画数	うち手続き完了	うち工事着手
土地区画整理事業	18地区	11地区	1地区
津波復興拠点整備事業	10地区	3地区	1地区
防災集団移転促進事業	54地区	54地区	6地区

※　手続き完了は、都市計画決定・事業認可や大臣同意等の手続きが完了している工区を言う。
※　今後、計画具体化に伴う地区の追加や統廃合等により、地区数が変更となる場合がある。
※　他に「漁業集落防災機能強化事業」（水産庁所管）が約40地区で計画。



土地区画整理事業認可書交付式
（大槌町）



高台造成工事安全祈願祭
（野田村）



造成工事の状況
（陸前高田市）

資料⑤

れ、災害公営住宅は、県と市町村が連携しながら県内で約6000戸が計画されている。

私が岩手県の都市計画課で主に担当したのは、公園事業。特に県内で最も被害の大きかった陸前高田市に震災復興祈念公園を整備する仕事に従事した。

陸前高田市の高田松原は、７万本と言われる松と白く美しい砂浜が続き、国の名勝や国定公園にも指定されるなど、この地域有数の観光地であると同時に市民に愛される公園だった。しかし、一瞬にして「奇跡の一本松」を残して全てが流された。当初、岩手県をはじめとする地元では、この場所を復興のシンボルとして国営公園として整備することを国に働きかけたが実現せず、その結果、県営公園として整備することとなった。

陸前高田市の復興まちづくりのイメージは、高台市街地と嵩上げ市街地の造成により市街地を山側にシフトさせ､低地部を公園や農地として再生することを基本としている。ただ、公園の計画は都市計画決定をした程度で、中身の検討はこれから。現場は、未だに水に浸かっている所もあるくらいだ。復興事業は「暮らしの再建」「なりわいの再生」がまず優先される中で、公園の整備は時間をかけて進めていくことにしている。かつての高田松原が350年余りの歴史をかけて地域の手で守り、育てられたように、今後、復興祈念公園が犠牲者の追悼と鎮魂、にぎわいを再生するための地域の拠点としてどのようにあるべきか、地域の方々と十分に対話を重ねながら、三陸を代表する公園となることを願っている。（資料⑥、⑦参照）



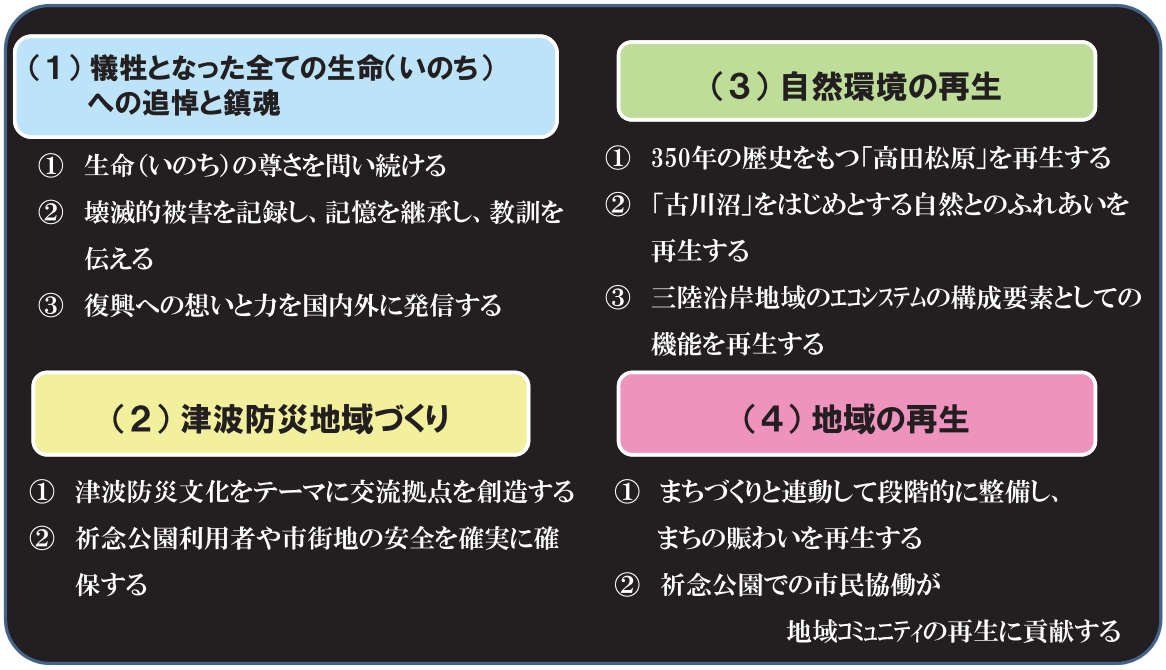
高田松原津波復興祈念公園の機能配置イメージ

資料⑥

高田松原津波復興祈念公園の計画概要

津波復興祈念公園に求められる役割・機能及び効果

～高田松原地区震災復興祈念公園のあり方に関する提言(案)より～



資料⑦

【復興事業を進める上での課題】

計画と現状で述べたように、復興の道のりは、まだまだ長いと言わざるを得ない。課題を挙げれば、復興予算をはじめとして、人員（マンパワー）不足、用地の取得の迅速化、入札不調・建設資材の不足、高台造成に伴う発生土の処理、震災ガレキの処理、等々いくつも挙げられる。関係者の努力により次第に解決される問題もあるかもしれないが、東日本大震災の教訓として、これらの課題解決について引き続き注視していきたい。

ここでは、円滑に事業を進める上で鍵となる人員（マンパワー）について少し触れたい。

岩手県庁へは全国の自治体から200名を超える応援職員が派遣され、県土整備部だけでも、13年４月時点で71名の応援職員がいる。県だけでなく被災沿岸市町村にも全国から多くの職員が派遣されている。しかし、私が携わったまちづくり分野を例にあげると、元々沿岸市町村には市街地整備事業に精通した職員が少ないこともあり、事業が長期化する中でマンパワー不足は深刻な問題である。派遣職員の継続や任期付き職員の採用など対応策をとっているが、我々もできる限り引き続き支援をしていきたいところである。

【１年間の派遣を振り返って】

心に残る言葉がある。津波の常襲地帯である三陸沿岸地域に伝わる「津波てんでんこ」という言葉。「てんでんこ」とは「てんでばらばら」という意味で、津波が来たら家族といえどもてんでばらばらに逃げろ、自分自身の身は自分自身で守るという教えである。津波の歴史が繰り返されてきたこの地域では、子どもからお年寄りまで災害時の行動を

あらかじめ考え、互いに共有することの重要性を訴えている。

また、どんな仕事にでも共通することだろうが、「答えは現場にある」ということも痛感した。特に市街地復興のまちづくりは今なお試行錯誤の状態が続いていると言ってもいい。「かつてない災害には、かつてない問題や課題があり、かつてない対応や手法が必要」と当時の部長が仰っていたが、既存の法律では処理できない問題が山積している。

来る巨大地震に備えるためにも、ぜひ被災地に足を運んで、見て、感じてほしい。岩手県をはじめ東北には素晴らしい自然、食、人々の温かさもある。復興の現状とともに東北の魅力も知っていただき、皆さんと一緒に一日も早い東北の復興を願いたい。

東日本大震災に思う。業界の日頃の備えと実際の行動を検証する

（一社）宮城県測量設計業協会　佐藤 泰法







【写真集】



岩手県　宮古市（旧田老町）　防波堤を越えた津波の状況



宮城県　石巻市



宮城県　名取市（2011.3.13）


気仙沼土木事務所屋上から撮影
東部土木事務所の避難
大船渡
陸前高田
気仙沼
新庄
栗原
㈱西條設計コンサルタント
石巻市
女川町
東松島市
塩竈
仙台
名取
(一社) 宮城県測量設計業協会
角田
伊達
相馬
飯豊山
大日岳
西吾妻山
石巻市
震源地



社内の被災状況



災害対策本部（2011.3.12）



炊き出し班



届けられた多くの支援物資



2011.3.12 の出動状況とガソリン給油優先券



燃料・発電機の備蓄



帰宅支援セットは現場にも携帯



道路の被災状況（救出活動への協力）



道路の被災状況（救出活動への協力）



東日本大震災は、国内観測史上最大となるモーメントマグニチュード9.0を記録。アメリカ地質調査所によれば世界でも４番目の大きさとなる巨大地震だった。広域地殻変動は石巻市牡鹿で水平5.3㍍も移動し、1.2㍍の地盤沈下を起こした。しかし、地震だけではここまでの被害は出なかったであろう。被害を拡大させたのは、想像を絶する規模の津波だった。宮城県沖地震津波を参照にして策定された「想定津波最高水位」と東日本大震災による実際の「津波痕跡高」を比較すると、小さいところでも２倍、大きいところでは６倍以上の差異があったことを鑑みても、人知をはるかに超える津波が襲った証しと言える。現在でも余震が続いている地区もあり、われわれにとって震災は依然終わってはいない。

【地震発生と初期対応】

３月11日の14時46分、地震発生。一瞬にして、協会加盟各社の全社員は被災者となった。宮城県測量設計業協会（以下＝宮測協）と建設コンサルタンツ協会（以下＝建コン協）東北支部の事務局が入居するビルは、地震発生と同時に立ち入り禁止になり、電気・ガス・水道・電話・ＪＲ・幹線道路といったライフラインはすべて断絶された。

協会および支部はすぐに連絡体制を確保するため、同日16時30分に建コン協支部長・宮測協副会長の復建技術コンサルタント内に災害対策本部を設置。17時、東北地方整備局・宮城県庁災害対策本部に対し情報収集のため緊急連絡先を通知した。翌12日、東北地方整備局と緊急協議を開催し、支援体制や連絡先といった情報収集のほか、建コン協技術部会連絡網の確認を実施。13日、正式に災害対策本部を設置したことを協会員幹事宛に連絡した。14日、ＦＡＸ、一斉メールにより、協会員の安否確認調査を実施。同日、緊急災害対策派遣隊（ＴＥＣ－ＦＯＲＣＥ）後方支援動員調査を開始する。

折悪く、３月11日は年度末の金曜日。各社、年度末で完成検査を控えた現場を数多く抱えていたこともあり、協会では13日に工期の延期などの善処について東北地方整備局に要望を出し、翌14日に東北整備局技術管理課から出先の各事務所へ工期に関する指示書が送られた。東北整備局との協議の結果､協会員は災害対応に集中することを確認し、建コン協と宮測協との合同会議を開催。一次調査要請に関する調整会議を実施し、構造物は建コン協が担当、路面変状は宮測協が担当することを確認した。15日には整備局の業務などの一時中止について会員に一斉メールを送信したが、実際には会員の３分の１程度しかメールは到達しておらず、確認が１週間後になった企業もあるほどの混乱ぶりだった。特に、高層ビルに入っている事務所のほとんどが立ち入り禁止となっており、業務は完全にストップしていた。

一方、協会では、ＴＥＣ－ＦＯＲＣＥの対応にも迫られており、12日に整備局から支援要請を受け、14日に技術委員会で打ち合わせを実施。支援動員を調査するとともに、支援メンバー選定会議を開催し、整備局にメンバーを報告。翌15日に支援メンバー会議を開催し、16日に21班・約50人からなるＴＥＣ－ＦＯＲＣＥ隊のヒアリング、被災資料のとりまとめを行った。17日に道路関連の被災額集計および内容の説明、18日には落橋橋梁の復旧対策工の検討結果を提出した。緊急輸送路確保（道路啓開）のための一次調査、大規模災害区間（避難勧告）の調査など、発生から10日間で災害協定に基づく支援要請件数は96件を数えた（資料Ａ災害支援要請の対応　参照）。

災害支援要請の対応

•発生10日間の支援要請件数
(災害協定に基づく依頼件数)

日時	曜日	依頼件数
3月11日	金	1
3月12日	土	12
3月13日	日	13
3月14日	月	19
3月15日	火	7
3月16日	水	14
3月17日	木	6
3月18日	金	10
3月19日	土	9
3月20日	日	5
合計		96



＜東北地方整備局＞
- 3.11 23:30 F地整 R4法面崩壊
- 3.12 7:30 S地整 (2名×10班)
  R4・R45宮城県内緊急点検
- 3.13 R6・R108号 宮城県内緊急点検
- 3.13 R6 福島県内緊急点検
- 3.14 テックフォースの後方支援
- 3.18 北上川の緊急点検(数百箇所？)
- 3.19 R45岩手県内緊急点検(4社)
  (要請16:00→宮古8:00集合 移動距離200km)

＜宮城県＞
- 3.21 異常気象時通行規制区間
  (23箇所 178.1km)の緊急点検依頼(道路，法面)
- 3.17 宮城県内トンネル(49)，シェット(15)緊急点検

緊急輸送路確保(道路啓開)のための一次調査
大規模災害区域(避難勧告)の調査

災害協定締結状況

	(社)宮城県測量設計業協会	(一社)建設コンサルタンツ協会東北支部	(社)東北測量設計業協会	(社)東北地質業協会
東北地方整備局	○	○	○	○
宮城県	○	○	--	○
仙台市	○	--	--	--

資料Ａ 災害支援要請の対応

【宮城県測量設計業協会の取り組み】

事前に作成していた「災害行動計画」は、ほとんど機能しなかったと言っても過言ではない。津波被災地および震度７以上の地域にある企業は身動きがとれない状況に陥り、県の指令系統も麻痺。協会員の９割は被災し、そのうち１割は津波被害を受けていた。津波被害を受けた３社はすべて同一支部の会員であり、発生時はほとんどの会員がライフラインを喪失する事態に。ライフラインの復旧に１カ月以上かかった会員もいた。また、従業員もほとんどが被災者となり、弊社の場合、帰宅困難者は78人を数え、住居を失った従業員は35人、避難所での生活を経験した従業員は48人、仮設住宅または仮住居での生活を経験した従業員は32人いた。２人の従業員は被災により死亡。家族・親戚を亡くした従業員は61人に上った。

各社、懸命の努力によって、災害対応などの緊急業務体制構築までの時間は翌日が50%、２日後63%、３日後75%、１週間後には95%とまで回復した。１週間以内のライフライン復旧率が水道60%、電気80%、ガス51%ということを考えれば、ライフラインの復旧を待たずにほぼすべての従業員が被災状況調査などの活動を開始していたこととなる。主な業務は、浸水域で作業を行った従業員が277人（55%)、遺体捜索活動やガレ

橋梁の被災











主な被災箇所は橋梁背面の沈下

→踏掛板設置が有効

資料B

河川・海岸の被災



崩壊した海岸堤防





背後地の侵食（樋管露出）



資料C

キ撤去作業と同時進行で作業を行った従業員が122人（26％）。安全管理上の取り組みとして、従業員にはラジオの携帯と安全靴およびマスクの着用、退避行動設定などを行った。

初動対応での教訓としては、ライフライン切断時の情報収集手段の確立と人的体制の確保、災害業務と通常業務の分担などが挙げられる。また、地域別に支部を構成していたことで、支部会員の全社が被災し、機能不全に陥った支部があったことを鑑みれば、事前に支部間同士の連携を確認しておくとともに、業種についても、河川や道路、橋梁などの業務分野の役割分担ができるような組織体制の確立が求められる。

（資料Ｂ、Ｃ参照）

【震災から１カ月～応急復旧から災害査定～】

公共土木施設の災害査定状況は、宮城県発表の資料によれば、12年１月11日現在で、7500箇所、約8800億円が計上されている（資料Ｄ参照）。東日本大震災では、その膨大な災害復旧工事に伴い、災害査定についても大幅な簡素化が求められた。国土交通省からの「設計図書の大幅な簡素化について」と題した通達内容によれば、①平面図を航空写真、国土地形図で作製②被災状況写真を航空写真等で作成③復旧計画図は標準断面図で作成―と明記されており、測量（平板・縦横断）やポール・リボンテープを使用した被災現場の写真、詳細な復旧計画図の作成が不要となり、大幅に業務量を削減できることとなった。また、航空写真については、国土地理院が撮影した写真が無料で活用でき、大幅な測量費の低減も図れることとなった。総合単価使用限度額については、総合単価を使用することができる１カ所の工事の国庫負担額を１千万円未満から１億円未満に引き上げるとされたほか、机上査定額については、適用を１か所工事の国庫負担申請額を300万円未満から５千万円未満に引き上げる（11年９月20日付にて３億円まで拡大されている）こととなり、さらに１カ所の決定見込金額についても、４億円以上から30億円以上に引き上げるとの措置がなされた。加えて、総合単価使用工種等の拡大、１か所工事の扱いについては100㍍以内の間隔で箇所を捉えると１か所が長大となる場合、工事の工期や規模を勘案して分割し、分割後の各々の箇所を１か所とみなすことができる措置などもとられた。

しかし、これらの措置について、宮測協でアンケートを行った結果、災害査定の簡素化については66％の従業員が「効果がなかった」「あまり効果がなかった」と回答している現実もある。なぜなら、簡素化されたのは事務作業のみで、現場作業はほとんど簡素化されなかったからだ。例えば、写真撮影は机上査定額の大幅な拡大に伴い、災害査定のほとんどが机上査定となることから、被害確認の写真が極めて重要となった。当初、実施査定対応で写真撮影、調査、測量、設計で作業していたものが、再度追加、撮り直しとなり、膨大な量の写真撮影と整理に時間を要する結果となった。

また、契約方法についても、災害関連業務はそのほとんどが「暫定契約」となったが、暫定契約を知らない企業の方が多く、４割程度の業務では発注機関から説明を受けたようだが、残り６割については何の説明もなく業務に取り掛かったという報告もされている。会員が暫定契約とはどのようなものかしっかりと聞くことは当然であるが、発注機

公共土木施設の災害査定の状況(宮城県)

●公共土木施設の災害査定結果は，約7,500箇所，約8,800億円

（平成24年1月11 日現在:「宮城県資料」）

工　種	県所管分		仙台市所管分		市町村所管分（仙台市除く）		合　計		査定次数（H23. 5/10 ～ 12/23 ）
	件　数（箇所）	概算被害額（百万円）	件　数（箇所）	概算被害額（百万円）	件　数（箇所）	概算被害額（百万円）	件　数（箇所）	概算被害額（百万円）	
道路･橋梁	1,565	85,081	228	5,774	3,953	76,100	5,746	166,955	28
河　川	279	242,992	3	64	53	5,079	335	248,135	
海　岸	74	80,326	0	0	0	0	74	80,326	
砂　防	8	723	0	0	0	0	8	723	
下水道	121	40,206	109	60,477	491	181,404	721	282,087	13
港　湾	302	89,135	—	—	—	—	302	89,135	12
公園･都市	22	2,961	78	1,840	111	3,024	211	7,825	9
公営住宅	47	2,199	6	562	32	372	85	3,097	9
合計	2,418	543,623	424	68,681	4,640	265,979	**7,482**	**878,283**	

※「保留（30億円以上）」による仮決定金額2,891億円を含む

出典：宮城県HP

資料D

関側においても説明責任を果たしていくべきだったと考える。そのほか、業務着手前の契約はわずか１割にとどまっている一方、実作業完了後の契約は２割に上った。そのため、契約が遅れたことにより、業務のマネジメントに支障があったといった声や、全体像が把握できないため他の業務を含めた計画的な展開ができなかった、前払金を請求できなかった、実施した作業実績の一部を契約時に認められなかった、追加作業を求められたなどという弊害を訴える声も聞かれる。

未曽有の大災害の中で混乱していたということもあるが、初期段階では社内の作業周知もままならないまま作業を行っていたという事例もあることから、今後は、被災状況･被災規模に応じた復旧工法、査定方法などを統一し、申請図書作成に向けたマニュアルなどを定め作業の効率化を図るなどの努力が不可欠だと考える。しかし、いくらマニュアルを整備したところで、緊急的な現場においては、臨機応変な対応、瞬時の判断が必要となる。今災害において、各社の現場では40 ～ 50歳代の経験豊かな社員がその一翼を担った。技術の伝承という側面からも、発注者・受注者の双方にとって、人材育成は今後の課題としなければならない。

【広域大災害に備えての提言】

広域大災害に備えての教訓として、災害時の初動対応を地元で行うためにも、各社は社員の安全や出退勤の状況、連絡方法や宿泊施設の確保などの体制整備を行わなければならない。また、いざという時に備えて、発電機や懐中電灯、電池といった防災グッズの常備も欠かしてはならない。さらに、現場では、資材・機器に加えて、食料・水の確保が非常に困難を極める。そのほか、携帯電話が繋がらないことを想定した連絡方法の

確認、ラジオや潮位表といった情報収集機器の準備も日頃から怠らないようにしなくてはならない。

協会団体では、今回の経験から分かるように、想定外の事態が次々に発生する。緊急時の体制確保を再検討するとともに、大規模停電時の連絡体制の確立や多方面からの指示に対応すべく情報の収集方法とその一元化を見直すべきだと考える。

さらに、非常事態には受・発注者が協同で行わなければならないことも多数ある。管理者､関連協会との役割分担と基準を統一するための合同会議を日常的に実施した上で、今後は、災害マニュアルの作成と講習会の開催もぜひ検討すべきだと考える。また、発注者においては、災害時の契約、清算方法の見直し、現場に即した査定の簡素化もこれを機会に再検討してもらえれば幸いだ（資料Ｅ参照)。

今東北（宮城）は
～復興・再生に向けて～



資料Ｅ

愛知県測量設計業協会および建設コンサルタンツ委員会から提案したいこと

（一社）愛知県測量設計業協会
理事　岩　田　敏　彦

【愛知県測量設計業協会からの提案】

去る７月５日に行われた名古屋大学の山岡耕春教授の講演の中で、「マグニチュードは断層の面積として理解すればよい」との話があった。この考え方に当てはめると、予想される「南海トラフ巨大地震」は、断層800㌔×幅250㌔、マグニチュード最大クラス9.1、破壊継続時間約300秒と想定できる。

南海トラフ巨大地震の特徴は、①広域被害（伊豆半島から四国・九州まで）②他の地域からの援助は困難（物流の途絶、被災人口が非常に多い）③それぞれの地域で持ちこたえる必要（災害の発生を低く抑える、被災地内でも助ける側を増やす、事前の備え）―が挙げられる。これまでのメディアの報道でも、死者想定は名古屋で4600人、沿岸部の南知多町では、津波直撃により死者1300人は逃げ遅れ、500人が倒壊家屋から逃げられず津波に襲われると想定されている。直近40 ～ 50年の間に、愛知県で実際に経験した最も大きな揺れは震度４程度までであり、多くの人はそれ以上の揺れについて想像もできないというのが現実だろう。

南海トラフ地震ほどの巨大地震ともなれば、インフラ整備にも限界がある。まずは、住宅の耐震化、家具の固定、無力感に対する意識向上、自主防災会での啓発、海岸利用者への警告といった住民の「自助」が不可欠となる。しかし、いざという時には、われわれが建設業を生業としている限り、地域を守るという責任があることも事実である。協会員とその家族を守った上で、会社事業および協会事業の早期再開、地域社会への復旧支援を念頭に、BCP（事業継続計画）の作成を柱にした事業運営が重要となる。

では、具体的にどのような行動をとるか。まずは、協会員の安全を確保するために、協会員の被害想定を行い、事務所建物や書庫・書棚の耐震性向上、住宅や什器備品の耐震性向上を図らなければならない。次に、協会の被害想定を行い、事務局の耐震性向上やいざという時のための指揮命令系統の明確化を推し進めなければならない。いずれにせよ、適正な被害想定が必要不可欠であり、安全の積極的な確保として、耐震対策や設備の点検、備品の整備などハード対策を実施するとともに、防災訓練や防災教育への参加、本人と家族の連絡手段の確保・確認などソフト面での対策も不可欠となることを肝に銘じておかなければならない。

◆大学が取り組む減災研究について



3次元レーザースキャナー　～ 2010年頃～

名城大学自然災害リスク軽減研究センターの発足

名城大学　自然災害リスク軽減研究センター
代表　小　髙　猛　司

1. はじめに

「名城大学 自然災害リスク軽減研究センター」は、平成24年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業として文部科学省に採択されました「21世紀型自然災害のリスク軽減に関するプロジェクト」を実施・運営する組織として、５ヶ年（平成24～28年度）の時限付きで名城大学に設置されました。本センターは､前身である名城大学高度制震実験･解析研究センター(ARCSEC)(平成19～23年度の５ヶ年設置)の研究実績を基礎として、新たな研究を展開しつつ、その研究基盤を本学に築くことを目的としています。

前身の高度制震実験・解析研究センター（ARCSEC）では、宇佐美勉・名城大学教授が代表､松井徹哉･名城大学元教授（平成24年３月退職）が副代表として研究プロジェクトを牽引されてこられました。お二人とも名古屋大学名誉教授であるとともに、それぞれ土木ならびに建築分野における言わずと知れた構造工学・耐震工学の大家であります。そのような先生方による強力なツートップ体制によって、５年間でのプロジェクト期間において、名城大学の土木・建築における研究力は大きく向上いたしました。研究力というのは、アウトプットとしての研究業績のみならず、大型構造フレームや3次元震動台などの大型研究設備が導入されたことによって飛躍的に改善された研究環境、さらにはその恵まれた環境下で研究を遂行しポテンシャルを向上させてきた中堅・若手研究者の人材を含みます。高度制震実験・解析研究センター（ARCSEC）の研究成果などに興味を持っていただけましたら、WEB サイトは現存しておりますので、是非次の URL をご覧下さい。（ARCSEC の WEB サイト　http://www.arcsec-meijo.jp/）

今回紹介の「自然災害リスク軽減研究センター」は、その前身のセンターの後を受けて平成24年4月に発足し、すでに１年半が経過しております。折しも名城大学では平成25年3月に大型実験棟を含む研究実験棟Ⅱが竣工しました（写真１）。そのため、本センターで新たに導入した研究装置類も、この竣工にあわせて平成24年度末に新実験棟に設置しました。本センターでは、新研究実験棟が完成したこの機会に、多くの方にセンターの存在を知っていただくために、平成25年５月31日にセンター開所記念イベントを開催いたしました。当日は、辻本哲郎先生（名古屋大学大学院教授）ならびに斎藤公男先生（日本大学名誉教授，元建築学会会長）による記念特別講演会にはじまり、センターの研究説明と施設見学、そして意見交換会を実施いたしました。貴協会からもイベントにご列席賜りました。この場を



写真１　研究実験棟Ⅱ（平成25年３月竣工）

借りて厚く御礼申し上げます。以上のような経緯で、すでに発足から若干時間が経過しておりますが、貴誌の誌面をお借りしまして本センターの紹介をさせていただきます。

2.21世紀型自然災害のリスク軽減に関するプロジェクト

平成23年３月11日の東日本大震災がもたらした未曾有の被害により、私たちはあらためて巨大災害の恐ろしさを思い知らされました。さらに、平成23年９月に日本列島を襲った台風12号は観測史上最大級の豪雨災害をもたらすとともに、その直後の台風15号は東海・関東の都市域の脆弱性を浮き彫りにしました。また、平成24年７月には九州北部で記録的な豪雨災害が発生し、平成25年にも各地で豪雨災害が頻発し、台風18号では運用開始早々の特別警戒警報が近畿地方で発令される事態となりました。東日本大震災における津波被害にしても、集中豪雨による出水被害にしても、我が国の社会・経済活動が、被災ポテンシャルの高い平野部に集中していることが被害を拡大する一要因となっています。さらに気候変動に伴う豪雨災害は世界規模で頻発しており、我々が想定すべき自然災害に対するリスクは、この数十年の間に急速に増大しています。

我が国は戦後65年あまりにわたり、特に平野部において都市域が爆発的な発展を遂げてきましたが、その経済活動が集中している土地の多くは、わずか一世紀前までは湿地帯であり、場所によっては陸地ですらありませんでした。先の東日本大震災において、津波や液状化による被害が拡大したのは、この最も被災リスクが高い軟弱な低平地に社会活動が集中している現代日本の社会構造に由来している一面が色濃くあります。一方、現在の都市基盤を支える社会資本には、高度経済成長期に整備されたものが今なお現役として機能しており、それらの中には当初想定されていた耐用年数を過ぎて老齢化が進んでいる構造物も少なくありません。昨年末に政権が代わり、国土強靱化が掲げられてはいますが、依然として我が国を取り巻く昨今の経済の状況下では、老齢化した社会資本の更新は容易ではなく、ましてや耐災害性の高いものに更改することには一層の困難を伴います。そのような社会情勢を背景とした社会資本全体の弱体化が、自然災害による被害を助長している面も無視できません。そのため、社会資本の高機能化等でハード的に災害リスクを軽減する対策のみならず、経済的かつ合理的な維持管理手法ならびに補修・補強方法の構築が重要となっています。また、南海トラフ巨大地震や伊勢湾台風級の大規模水害が発生した場合には、都市機能や行政機能が喪失し、膨大な被災者が発生することが想定されます。行政機能喪失状態からの被災者自身による自律再建のメカニズムについて十分に検証しておくことは、巨大災害後の早期復旧・復興に不可欠であり、その備えは広義のリスク軽減と位置付けられます。

前身の名城大学高度制震実験・解析研究センター（ARCSEC）では、地震に対する防災・減災研究を行ってまいりましたが、本センターでは流域圏の水害・土砂災害も対象とするとともに、社会資本の老齢化や被災者自身による自律再建メカニズムなどの視点も取り入れた研究を遂行していきます。すなわち、本センターが推進する「21世紀型自然災害のリスク軽減に関するプロジェクト」では、都市域での震災や、集中豪雨に伴う流域圏の水害・土砂災害など、現代社会が直面している自然災害を「21世紀型自然災害」と位置付け、そのリスクを適正に評価し、かつ軽減をはかる方策を提案してゆくことを目

的としています。南海トラフ地震が発生する際には、沿岸部での津波被害のみならず、中部地方の都市域でも地震動による深刻なダメージを被ることが予想されます。また、広大なゼロメートル地帯を擁する濃尾平野では、豪雨水害や複合災害に対する大きなリスクと常に向き合った生活が営まれています。濃尾地盤の東縁に位置する名城大学にて「自然災害リスク軽減研究センター」を設置し、21世紀型自然災害のリスク軽減を目指す研究プロジェクトを遂行する意義は大きいと考えています。

３. 研究テーマと研究組織

本センターでは、名城大学理工学部3学科（社会基盤デザイン工学科、建築学科、環境創造学科）ならびに都市情報学部都市情報学科に所属する土木・建築系の総勢19名の教員が一丸となって、21世紀型自然災害のリスク軽減に取り組んでいます。研究分野間のみならず、学部・学科間の壁を越えて横断的に共同で研究プロジェクトを遂行するのも本センターの特長です。

以下、本センターのメンバーを5つの研究テーマ毎に紹介いたします。

テーマ１：連動型巨大地震に対する土木構造物の安全性と修復性の向上に関する研究

○	葛　漢彬	理工学部	社会基盤デザイン工学科　教授
	石川 靖晃	理工学部	社会基盤デザイン工学科　教授
	近藤 明雅	理工学部	環境創造学科　教授
	渡辺 孝一	理工学部	社会基盤デザイン工学科　准教授
	岩下健太郎	理工学部	社会基盤デザイン工学科　准教授
	小塩 達也	理工学部	環境創造学科　准教授

テーマ２：大空間構造物の耐震安全性評価による震災リスクの軽減

○	武藤　厚	理工学部	建築学科　教授
	立川　剛	理工学部	建築学科　教授
	村田　賢	理工学部	建築学科　教授
	寺西 浩司	理工学部	建築学科　教授
	大塚 貴弘	理工学部	建築学科　准教授
	平岩　陸	理工学部	建築学科　准教授

テーマ３：豪雨および水災事象の発生機構とリスク軽減方策に関する研究

○	原田 守博	理工学部	社会基盤デザイン工学科　教授
	新井 宗之	理工学部	社会基盤デザイン工学科　准教授
	広瀬 正史	理工学部	環境創造学科　准教授

テーマ４：水工学－地盤工学の連携による沿岸域低平地の自然災害リスク軽減への挑戦

◎	小高 猛司	理工学部	社会基盤デザイン工学科　教授
	溝口 敦子	理工学部	社会基盤デザイン工学科　准教授
	崔　瑛	理工学部	社会基盤デザイン工学科　准教授

テーマ５：「中核被災者」を主体とした被災限界からの自律再建メカニズムの解明
○　　柄谷 友香　　都市情報学部都市情報学科　准教授

※　◎：センター代表兼テーマリーダー，○：テーマリーダー

また、それぞれのテーマに、サブテーマを設けて研究を行っています。以下、それぞれの研究の概要と目的を紹介させていただきます。

研究テーマ１：連動型巨大地震に対する土木構造物の安全性と修復性の向上に関する研究

平成23年の東日本大震災では、これまでの耐震補強等の成果により地震による損傷はある程度抑えられた事例が多く見受けられましたが、高速道路や鉄道の高架橋の復旧には数日から数週間を要するなど、修復性や使用性の観点からはまだ十分とは言えないのが現状です。その主な理由として、土木構造物の激強震時特性、崩壊過程が正確に把握されておらず、耐震解析法および耐震性能評価法の精度が十分でないことが挙げられます。本テーマでは、動的挙動が複雑な高架橋など各種土木構造物を対象とし、連動型巨大地震時の挙動や破壊・崩壊メカニズムを明らかにすることによって、現状より高度な耐震解析法の提案と有効な損傷制御設計法・補強法の開発を行います。

1-1　各種部材の損傷メカニズムの解明（葛）

鋼構造部材に関しては、鋼製橋脚の隅角部を想定し、完全溶け込み溶接が要求される溶接継手において、溶接未溶着が存在する場合の地震時極低サイクル疲労下での破壊挙動の解明を、実験および解析の両面から試みます。破壊挙動に対する基礎データの提供と、極低サイクル疲労発生の初期段階における延性き裂発生の照査法を提案します。

コンクリート部材に関しては、構造物の耐震補強材として連続繊維複合材（FRP）が広く用いられています。しかし、巨大地震などの衝撃を伴う大きな外力を受ける場合には、接着材として用いられるエポキシ樹脂の損傷、ならびに脆性的な FRP 剥離の発生が懸念されます。本研究では、特に衝撃的な外力と接着材の環境劣化を複合的に考慮したケースにおける FRP の剥離メカニズムの解明をします。

1-2　修復性に基づく損傷制御構造物の動的応答と制御設計法の確立（葛、渡辺）

名城大学では、前身の ARCSEC の時代から座屈拘束ブレース（BRB）などの制震部材の開発研究を精力的に行ってきました。制震部材を橋梁などの構造物に挿入し、その部材で地震エネルギーを吸収させることで主構造の損傷を最小限に抑え、構造物の耐震性を格段に向上させることができます。本研究では、BRB をはじめとする高機能制震部材の開発、制震部材を設置した構造物の地震時特性の解明、および修復性に着目した損傷制御設計法の提案を行います。

1-3　相似則を考慮した分散型サブストラクチャ応答実験システムによる土木構造物の制震構造設計法の確立（渡辺）

複数の座屈拘束ブレース（BRB）を備えた橋脚を対象として、その橋脚に地震動を入力し、制震性能を検証します。既往の研究では、ブレースを設置した橋梁の部分模型に対して、振動台による動的加振によって制震効果を検討した事例はありますが、動的加振における実験装置の能力などから、実験供試体のサイズが制限されるなどの制約条件が多くあります。本研究では、油圧アクチュエータによる載荷装置とFEM解析を融合した分散型サブストラクチャ応答実験を構築することにより、並列に設置した2基の座屈拘束ブレースによる鋼製橋脚の制震性能を総合的に検証します。

1-4　構造物の早期復旧のための診断支援技術（小塩、近藤）

道路構造物の健全性を診断するためには、目視による現状把握に加えて、車両走行時の各種の応答値から構造物の剛性や変状の有無等の情報を得ることが求められています。本研究では、従来の方法では測定困難な道路構造物の変位応答を対象に、遠望から構造物の一部を撮影、これを画像解析することでその点の動的変位波形を取得する方法を検討します。

1-5　連動型巨大地震に対する修復性および自己センシング性を有する新型材料および補強技術（岩下）

本研究では、多くの種類の繊維強化プラスチック（FRP）材料をコンクリート等の母材に適材適所に配置することにより、高靱性で修復性に富んだ材料の開発をしています。また、その材料の内部にセンサーを導入し、損傷を自己検知できる材料の開発も目指しています。

1-6　既存構造物の初期損傷ならびに連動型大地震による複合劣化予測（石川）

従来の鉄筋コンクリート構造物の耐荷性能と耐久性能は独立して評価されています。そのため、耐震性能は供用開始直後の構造物に対してのみしか行われていません。本研究では、耐荷性能と耐久性能の評価を有機的に融合させることにより、経年劣化等によって損傷した構造物の耐震性能を評価する手法の提案を行います。

1-7　地震・津波・漂流物衝突の複合外力を受ける土木構造物の３次元複合非線形動的解析法（葛）

南海トラフ巨大地震に備えて、インフラの効率的な耐地震・耐津波対策が喫緊の課題となっています。本研究では、巨大地震に伴って発生した大津波による大型漂流物が、地震で損傷を受けた橋梁構造物へ衝突したときの現象を、同一震源断層による地震動と津波の複合現象としてとらえ、震源断層から対象橋梁までの全体系における複合現象をシミュレーションする手法を提案します。

1-8　地震後の構造安全性および使用性を考慮した損傷照査法の開発および補修補強ガイドラインの作成（全員）

1-1 ～ 1-7の成果を踏まえて、構造安全性および地震後の使用性を考慮した損傷照査法の開発および補修補強ガイドラインの作成を行います。

研究テーマ２：大空間構造物の耐震安全性評価による震災リスクの軽減

阪神淡路大震災後、建築構造物の耐震性能評価・耐震補強は順次進められてきましたが、現在、耐震安全性評価手法が整備されているのは重層ラーメン建築構造に対してであり、動的挙動が複雑な大空間構造物（ドームなど）はその構造系式の特殊性から対策が困難な場合が多く、震災リスクの評価および軽減方法は模索の段階です。一方、大空間構造物は震災時には避難所や活動拠点として使用することが期待されており、震災後の復興という観点からも、より一層耐震安全性評価が重要な構造物です。

対象とする大空間構造物としては、構造種別毎に、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、木質構造の3種類であり、それぞれの構造物ごとにサブテーマを設定しています。

2-1　鋼構造の倒壊挙動の高精度な評価手法の開発（大塚、武藤、村田）

鋼構造大空間構造物のリスクを評価するためには、構造物の倒壊挙動を精度良くシミュレートする必要があります。構造物の倒壊挙動評価では部材の局部座屈が重要な因子となりますが、大空間構造物においては、一般的な重層構造物より重要性が高まる軸力および2軸曲げ状態における局部座屈を考慮した要素モデルは現在まで提案されていません。本研究では、倒壊挙動を支配する因子の内、部材の局部座屈に注目した局部座屈を考慮し得る梁要素モデルを提案し、3次元震動台を用いた動的実験および提案要素モデルを用いた数値解析結果を分析することで、大空間構造物の耐震安全性を評価します。

2-2　鉄筋コンクリート造空間構造の耐震性能評価手法の開発（武藤、寺西、平岩）

コンクリート系の空間構造としては､種々の曲面の適用や大規模化を始め､エネルギー関連の産業用容器構造として、地下埋設構造物や各種廃棄物貯蔵施設への適用と大型化が進行しています。その中で主として耐震設計時における想定を超えるレベルでの機能維持や耐震余裕度の評価が課題となっています。本研究では、動的荷重に対する動的な損傷・破壊レベルの推定に用いられるソフトウェアの開発を実施します。また、その検証を目的とした動的破壊実験を、RC を中心として、炭素繊維補強によるアーチおよびシェル試験体により3次元震動台を用いて実施します。さらに、評価の入力値に関する材料レベルでの検討も併せて行います。

2-3　木質構造の倒壊挙動の高精度の予測手法や免震・制震（武藤、立川）

平成22年の「公共建築物等木材利用促進法」施行を契機に、低層構造物での木質構造の検討が進んでおり、種々の接合金物・高耐力のパネル・免制震等デバイス等の開発と適用が進んでいます。本研究では、これらの構造要素を数値モデル化し、強震時の挙動評価を可能とするための基礎的検討を実施します。具体的には静的加力実験と震動実験による検証を含めた数値解析モデルの提案を行い、耐震性能評価のためのシステムの開発を行います。

研究テーマ３：豪雨および水災事象の発生機構とリスク軽減方策に関する研究

日本列島は台風の通過経路に位置するだけでなく、梅雨と秋雨の前線が停滞することによって、豪雨災害の起こりやすい地理的特徴を持ちます。さらに近年の気候変動に伴い、局地型集中豪雨いわゆるゲリラ豪雨が頻発し、短時間にかつてないほどの強雨に見舞われるようになっています。こうした気象的要因に加え、急峻な地形と脆弱な地盤をもつ我が国の地形的要因、さらに近年の臨海低平地への人口と資産の集中といった社会的要因が複合することによって、豪雨に伴う洪水流や土石流による水害はますます激化しています。本研究テーマでは、短時間豪雨の発生とそれに起因する河川災害・山地災害について、気象学・水文学・水理学・砂防工学といった多面的な観点から検討するとともに、豪雨災害、とくにゲリラ豪雨に伴う都市域の浸水リスクと段波状洪水流の氾濫リスクの軽減に関して減災研究の推進をはかります。

3-1　短時間強雨および大雨の出現特性に関する解析的研究（広瀬）

降水の遠隔探査データは強雨・大雨の空間分布や統計的特徴を把握するために有用であり、衛星による全球規模の降水データも気候学的特徴を議論できる程に蓄積されつつあります。しかし、局所的かつ稀に発生する極端現象を抽出するには、観測特性・推定特性・降水特性による推定誤差に関する評価が依然として重要です。本研究では、衛星観測データによる強雨・大雨の地域的特徴の検出、さらにはこれらの情報活用可能性の議論の深化に向けて、地上･衛星観測データに基づく降水表現の現状整理と課題の抽出、および衛星データによる局所的特徴の検出能力に関する理解を進めます。

3-2　短時間強雨に伴う都市河川の出水機構と流出抑制方策に関する研究（原田）

近年頻発している局地型短時間強雨（いわゆるゲリラ豪雨）に伴う都市河川の溢水氾濫に対処するには、①豪雨事象の精確な捕捉と②急激な河川への流出現象の解明が急務であり、実現象の理解を踏まえた上で、③精度の高い流出予測モデルの構築、そして④流出抑制施設の整備や種々の流域管理施策等を通じてリスク軽減を図ることが求められます。本研究では、最近配備されたＸバンドＭＰレーダの精度検証ならびに活用方法の検討を行うとともに、名古屋市を流れる植田川流域を対象に、急激な雨水流出過程と雨水貯留施設の流出抑制効果について、現地観測とモデル解析を通じて実証的かつ定量的な検討を行います。

3-3　段波状洪水流を制御する透過性砂防ダム群に関する研究（新井）

間欠的な土石流サージの流下については、中国の粘性土石流をはじめとして、オーストリア西部の山間部でも観測される様になってきています。この間欠的な土石流の生成は流れの不安定性による一種の転波列であると考えられますが、その特性についてはまだ不明の点が多いのが現状です。本研究では、基本となる波動方程式の導出と実験的な転波列性サージの波動特性を明らかにします。

研究テーマ４：水工学－地盤工学の連携による沿岸域低平地の自然災害リスクの軽減への挑戦

我が国の社会活動は地震や洪水による被災ポテンシャルの高い沿岸域低平地の都市部に集中しており、ひとたび災害に見舞われると甚大な被害となります。洪水や高潮から低平地を守る社会基盤は盛土構造物である堤防でありますが、近年頻発する豪雨災害によって多くの堤防が被災しているのが現状です。さらに、先の東日本大震災では膨大な数の河川堤防が地震動によって崩壊し、その後の津波による２次災害を受けた事例も多くあります。南海トラフ地震においては、東海地方への津波襲来が確実視されており、その際ゼロメートル地帯の河川堤防が地震時に崩壊している場合には、名古屋市中心部までが浸水するとの試算もあります。一方、津波を伴わない場合であって、地震と豪雨の複合災害は今や想定外ではすまされないほど現実味を帯びた問題となっています。本研究テーマでは、水工学と地盤工学が連携し、堤防の安全性評価の観点から沿岸域低平地における自然災害の被災リスクの軽減を試みます。

4-1　各種河道条件を考慮した越流破堤現象の解明（溝口）

異常気象等による想定外の降雨の発生などを要因として、最近は毎年のように堤防決壊等の河川災害が報告されています。山地と比べ沿岸域低平地は出水時水位が高い状況が比較的長く続くことを考えますと、堤体への浸透現象が破堤災害を誘発させる可能性が高いなど各河道の特徴により破堤要因とそのリスクは異なります。また、河道と堤内地の条件により、破堤後の周囲に与える影響も異なると考えられます。本研究では、越流破堤に至るきっかけなどに着目して越流破堤現象を解明し、破堤災害のリスク軽減として、場所の特徴を考慮したうえでの破堤予防策、破堤後の現象解明から破堤時のリスク軽減に向けた対策に向けた検討を行います。

4-2　沖積低平地における堤防基礎地盤の海溝型地震時の震動特性の解明（小高、崔）

東日本大震災で崩壊した河川堤防の多くは､軟弱な沖積層を基礎地盤としているため､圧密沈下によって基礎地盤にめり込んだ堤体自身が液状化したり、軟弱な粘土基礎地盤が長時間震動によってゆすり込み沈下したりするなど、今まで考えられてこなかった現象が多く確認されています。一方、四国沿岸域には沖積礫質地盤が広く分布していますが、南海トラフ地震時にはそれらの礫地盤の液状化が懸念されています。しかし、礫質土地盤については、液状化の発生条件や規模など不明確な点が多いのが現状です。

本研究では、海溝型地震時の沖積低平地の堤防被災メカニズムの全容を解明するために、軟弱粘土から礫質土までの基礎地盤を対象とし、その地盤上に構築されている河川堤体の震動特性を明らかにすることにより、沿岸域低平地の河川堤防の地震時の被災ポテンシャルを明確にします。

4-3　洪水ならびに地震時の堤防安全性照査技術の開発（小高、崔）

堤防の安全性照査には、堤体材料と基礎地盤の力学特性のみならず、築堤履歴やそれ

に伴う基礎地盤の変形履歴も考慮しなければなりません。しかし、現行の堤防の安全性照査は、浸透時のすべり破壊に対しては、浸透解析と円弧すべり解析を別個に検討する木に竹を接ぐような手法であり、また、地震時変形量照査に対しては、静的弾性解析に基づく評価法であったり、液状化を前提とした有効応力解析であったりするなど、不合理な点が多くあります。本研究では、豪雨や津波による洪水、あるいは地震などの各種の外力に対して、一貫して堤防の安全性を評価できる照査技術の開発を行います。

研究テーマ５：「中核被災者」を主体とした被災限界からの自律再建メカニズムの解明

東日本大震災後の参与観察を通じて、「被災限界においては、公助を担うべき自治体の機能が著しく低下するものの、自助や共助を担う『中核被災者』らの主体性の発揮が公助を補い、全体としての地域再建につながる。」という仮説が構築できました。本研究テーマでは、その検証に向けて、被災自治体の機能喪失の実態と課題を検討するとともに、それらを補う域内外の多様な主体の自律と連携を把握し、被災限界からの地域再建プロセスを明らかにします。特に、被災者でありながら地域再建の中核を担う「中核被災者」および長期かつ組織的に被災自治体を支援する「外部支援自治体」に着目し、いつどこでどのような役割を担い、地域再建はもとより、被災者ひとり一人の生活再建にどのように影響するのかを長期かつ丹念に調査・分析し、被災地の自律再建メカニズムの解明を行います。具体的には、発災直後から地域住民主体で避難所運営を担ってきた陸前高田市のＡ自主防災会の活動を事例とし、中核被災者の主体性発揮が地域再建に果たす役割と可能性を示します。

４. センターの研究設備

名城大学では平成25年３月に研究実験棟Ⅱが竣工し、大型実験棟（写真２参照）も併設され、今まで分散していた本センターの実験研究機能が大型実験棟に集約されました。本学の大型実験棟の最大の特長は、学科の垣根を越えて、各分野の実験施設が一同に集約されていることです。後に紹介する建築分野が中心となって導入した震動台を、土木の地盤工学分野の実験でも使用するなど、他分野間での研究資源の共有化や研究交流が進むなどの土壌が育ちつつあります。今回の新センターの発足と大型実験棟の新設にあわせまして、前身のARCSECで蓄積してきました研究設備に加えて、新たに最先端の実験設備、装置類をいくつか導入いたしましたので、ここで紹介させていただきます。



写真２ 新設の大型実験棟（奥から、建設材料、構造耐震、水理、地盤防災と実験室が並んでいます。）

（１）構造実験載荷システム（テーマ 1-1, 1-2, 1-3）

構造耐震実験室に整備された構造実験システムは、油圧シリンダ、ポンプ、構造フレームユニット（図１）から構成されています。今後展開される実験に応じて、自在に組み換えすることで多様な載荷実験に対応できます。スイベルジョイントを備えた油圧ジャッキ２基と、２軸受けスライダを併用することで、水平２軸＋１軸（死荷重）の３軸同時載荷実験を行うことが可能です。また、構造実験システムを展開するための反力床は専用に設計した鉄骨部材を格子状に接合して、強固な PC スラブと一体化した構造です。

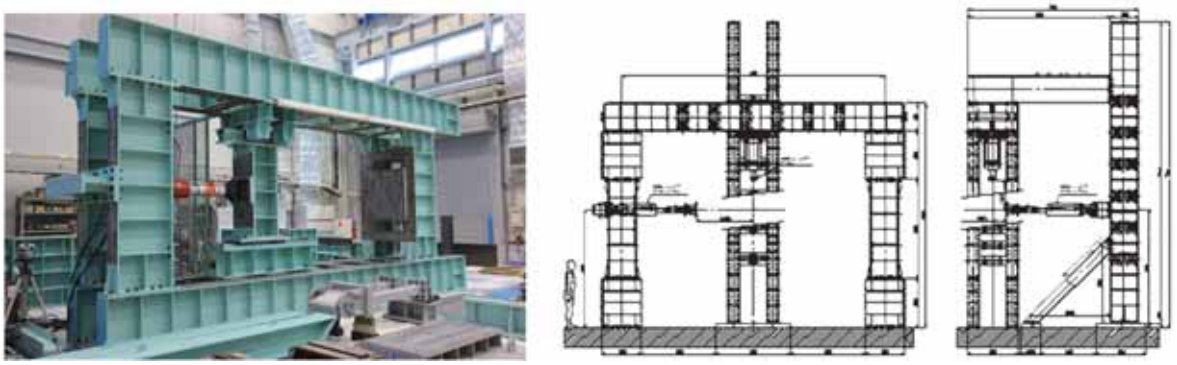


図１ 構造フレームユニットの軸載荷実験システムセットアップ例

この載荷システムを使用して、連動型巨大地震に対する土木構造物の安全性と修復性の向上に関する研究に関連した各種載荷実験を実施します。例えば、修復性に基づく損傷制御構造物の動的応答と制御設計法の確立のための鋼製橋脚の部分模型に対する低サイクル疲労実験や、土木構造物の制震構造設計法確立のための相似則を考慮した分散型サブストラクチャ応答実験を実施します。それらの実験によって、動的挙動が複雑な高架橋などの各種土木構造物を対象として、連動型巨大地震時の挙動や破壊・崩壊メカニズムを明らかにし，現状より高度な耐震解析法の提案と有効な損傷制御設計法・補強法を提案することにより、土木構造物の震災リスクの軽減を目指します。

（２）劣化環境促進装置（テーマ 1-5, 1-6）

劣化環境促進装置は、室内の温度、湿度を自由に制御することによって室内にコンクリート材料の劣化環境を再現する装置です。具体的には、厚さ75mm のプレハブパネルを用いた幅2000mm ×奥行き3000mm ×高さ2100mm の部屋であり、パネル芯材として断熱性に優れた硬質ウレタンが使用されています。また、部屋の内側は、表面材として耐久性に優れたステンレス鋼（SUS304）が施されています。本装置で再現できる温度の範囲は、-10℃～ +80℃であり、±0.75℃の精度で制御可能です。湿度は、20%R.H. ～ 95%R.H. の範囲で、かつ±５％の精度で制御可能です。恒温恒湿モードや繰り返しモードを組み合わせて設定することにより、任意の温度および湿度履歴をプログラムすることができます。



写真３ 劣化環境促進装置（入口扉部分を開放したところ）

コンクリート部材の劣化要因のひとつである乾

燥収縮は、温度や相対湿度変化等の環境条件に大きく依存します。そのため、本装置を用いて、温度条件および相対湿度を様々に変動させた条件の下で、コンクリート部材の乾燥収縮試験を実施し、乾燥収縮量と温度、相対湿度との関連性を明らかにすることが可能となります。また、室内で部材を打設作製することにより、材齢ごく初期を含めた乾燥収縮挙動を評価することができます。

また、コンクリート構造物の耐震補強材として連続繊維複合材（FRP）が広く用いられていますが、巨大地震などの衝撃を伴う大きな外力を受ける場合には、接着材の損傷、ならびに脆性的な FRP 剥離の発生が懸念されています。また、長期供用時に温度変化等による接着材の環境劣化も懸念されています。さらに、コンクリート構造物の高靱性化をはかるために、格子状のバサルト繊維メッシュの混入の効果の検証も実施していますが、長期供用時の温度サイクルによる繊維補強材とコンクリートの界面劣化が懸念されています。以上の懸念に対して、本装置を用いることにより、温度サイクルによる劣化を複合的に考慮し、劣化メカニズムを検証することが可能となります。

（３）３次元地震波震動台性能増強システム（テーマ2-1, 2-2, 2-3）

前身の ARCSEC で設置した既設の３次元震動台に加振器を1台増設し、電力増幅器と3軸同時振動台を部分改造することで、X 方向の加振能力を2倍に性能増強しました（1 ton 載荷時の地震波再現時で、0.75G ⇒1.5G）。さらに、汎用的な加振システムと組み合わせることで、各種建築構造物の基本架構に対する性能評価試験が可能となります。本装置は駆動方式として永久磁石方式を採用しているため、騒音を抑えるとともに広い周波数帯域（0.1 ～ 50Hz）にわたって振動波形の精度が高く、実地震波も忠実に再現することができます。写真4と5にそれぞれ震動台の全景と載荷駆動部を示します。

実験の具体例としては、薄肉で扁平な RC アーチモデルの動的実験（写真６）を行い、RC アーチにおける損傷・破壊現象を再現分析し、その結果を用いて数値解析手法の高度化を行います。また、炭素繊維シートによる補強効果を検証し、既存施設への耐震補強や新設の設計に関する提案を行います。木質構造については、現在一般的に建築例の多い在来工法を中心に、各種の補強金物、あるいは制震デバイスを組み込んだ住宅用の

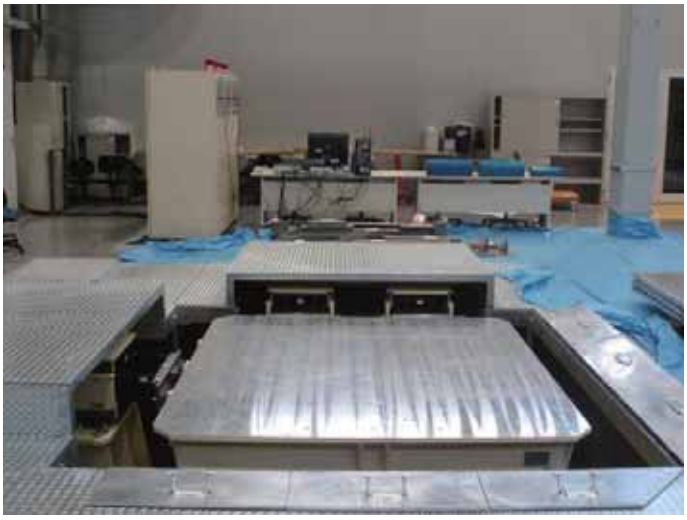


写真４ ３次元震動台（床への埋込み式）

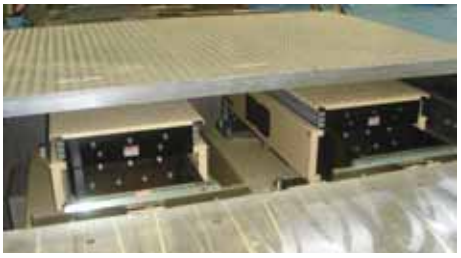


写真５ 永久磁石式の載荷駆動部



写真６ RC アーチの震動台

フレームの実大モデルを１スパン取り出し、震動実験を実施することにより、その振動特性や耐震性能、および各種工法による比較を実施し、振動特性の基礎データを蓄積し、数値解析手法の検証を実施します。

（４）急勾配水路（テーマ3-3, 4-1）

本装置は、幅20cm、深さ40cm、長さ10m のガラス壁を有する水路であり、水平～ 30度まで傾けることができます。下流端にエスカレーションゲートを有する水路部分、受水槽（沈砂槽）、ポンプから構成されており、流水は自己循環式となっています。本水路は、急勾配で起こる流砂、土石流の基礎現象を室内で再現することができ、それに伴う流れ、河床高変化の計測が可能です。なお、給砂装置を搭載することによって、一定量の土砂供給を可能とし、かつ、計測台車を載せることで、水位および河床の変化を計測することも可能です。



写真7 急勾配水路の全景（奥のタワー部で水路の一端を吊り上げることによって急勾配化することが可能）

本水路が急勾配に設定できることを利用して様々な実験を行います。例えば、堤防法面での土砂の流れ、堤防洗掘につながる急勾配河川における河岸浸食災害などを踏まえて、それらの基礎知見としての急勾配流れでの流砂現象の解明を行います。ここでは、レーザー光による流れの可視化を実施し、PIV・PTV を援用して粒径に対し水深が小さい場（相対水深が小さい場）の流砂現象と流速分布の計測も行います。さらに数値解析を実施し、流砂量や河床変動の予測方法についての検討も行います。

（５）動的中型三軸試験装置（テーマ4-2, 4-3）

本装置は、直径20cm、高さ40cm までの地盤材料としては大きな寸法の供試体を用いて、粒径38mm 程度までの礫粒子を含む地盤材料の精密な三軸試験を実施することができます。載荷駆動部には小型のハイブリッド油圧アクチュエータを用い、静的載荷時には最大荷重50kN、載荷速度は0.050mm/s ～ 0.0005mm/s で可変制御が可能です。さらに、動的載荷時には、最大荷重10kN、載荷周波数は0.01 ～ 10Hz の sin 波による繰返し載荷が可能であり、砂質土から礫質土の液状化特性を精密に得ることができます。

南海トラフ地震によって、四国の河川をはじめとして、広域にわたる沖積礫質地盤を基礎地盤とする河川堤防において液状化被害が懸念されています。大きな粒径の礫を含む原粒度礫質土の試験は、通常、小さな粒径のみに粒度調整した供試体を用いて、小型の試験装置を用いて実施せざるを得ません。しかし、礫質土の力学特性は、粒度調整によって大きく変わってしまうことがわかっており、原地盤の正確な力学特性を把握する

ためには、原粒度のままの試料で実施可能な大きな供試体を扱える試験設備が必須となります。本装置によって、継続時間が長い海溝型地震を模擬した繰返し載荷試験を実施し、礫質土の河川堤防の地震時安全性を検討することができます。



写真8 礫質土まで対応可能な動的中型三軸試験装置

さらに、現状の礫質土を基礎地盤とする堤防の多くが現行評価法の液状化判定を受けて要耐震対策とされていますが､それらの堤防の中には､液状化対策工で使用するドレーン材とさほど変わらない粒度構成の砂礫の基礎地盤を有する場合も散見されます。すなわち、現行の液状化判定法には、対象とする地盤の透水性が考慮されておらず、本来透水性が高い砂礫地盤において、現行法の予測通りに本当に液状化するのかどうかは不明であるのが実情です。本装置を用いて原粒度の砂礫に対して、通常の完全排水条件のみならず、部分的に排水を許す部分排水条件下での液状化試験を実施することで、海溝型地震時の礫質土地盤の挙動を予測することが可能となります。

5. 研究成果の紹介

平成24年度に実施した研究について、紙面の都合上、ここでは多くの研究課題の中からごく一部の成果について簡単に紹介させて頂きます。

（1）各種部材の損傷メカニズムの解明（テーマ1-1）

鋼製橋脚の隅角部の耐力はフィレットの有無やその大きさ、溶接欠陥の大きさ、溶接脚長の大きさによって大きく左右されることが明らかになりました。今後、隅角部の近接目視点検および溶接部の超音波探傷を行う際には、同時にフィレットの大きさや溶接脚長を計測して、データを蓄積していくことが望まれます。現在の非破壊検査は、検査技術者の技量に大きく委ねられており、溶接欠陥または未溶着部の大きさを実験や解析のように正確に把握することが困難です。しかし、今回の3つの条件の様々な組み合わせに加えて、上部構造の荷重条件や、欠陥の位置や延長方向の長さなど、他のパラメータやスケールファクターを含めた研究を進めることによって、鋼製橋脚隅角部の保有耐力の順位付けのようなことが出来る可能性があります。もちろん今後の検査技術の進歩が不可欠ですが、この研究成果は、大地震が発生した場合に優先的に点検すべき鋼製橋脚がある程度絞り込めるようになることを意味し、交通開放等の早急な判断に活用できる可能性もあります。

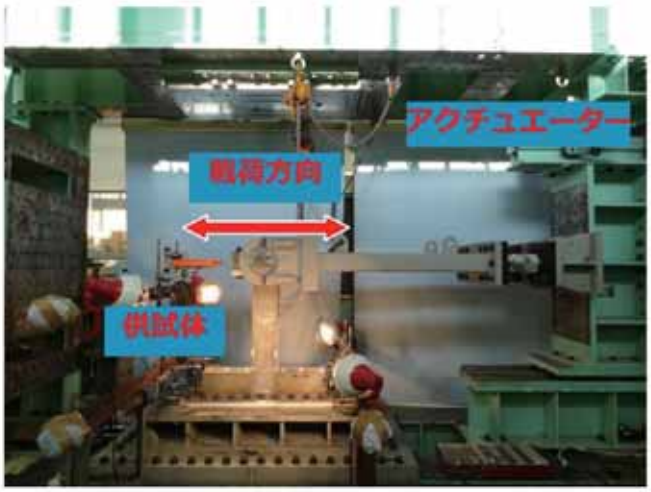


図2　載荷実験の様子

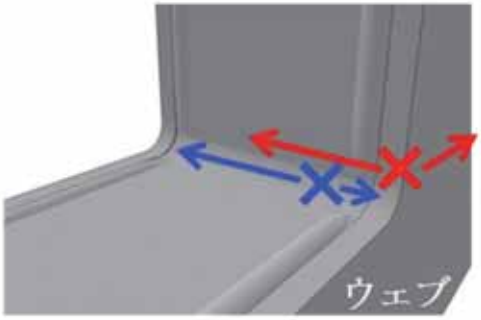


図3 亀裂進展の様子

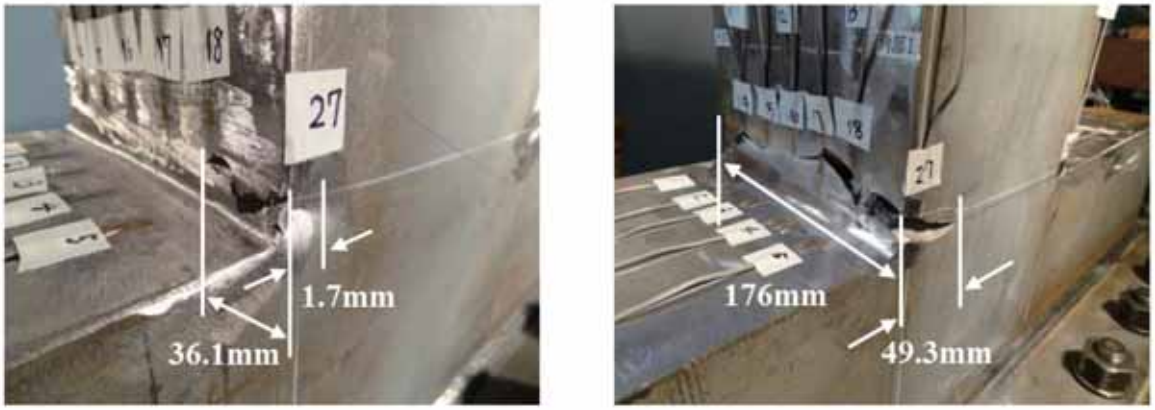


図４ 載荷試験後の供試体の亀裂の様子（左：フィレット無、右：フィレット有）

（２）鉄筋コンクリート造空間構造の耐震性能評価手法の開発（テーマ2-2）

RC の連続体構造について、実験・実地調査・および解析的検討を進めています。具体的には、コンクリート系のむくりのある構造（アーチ，シェル）は一般に高い耐荷力を有しますが、常に座屈や初期不整の影響が指摘され、設計に際しての耐力予測や安全率の設定に際しては多くの不確定要素があることが問題とされています。形状や境界条件、荷重等に対して大きく異なる変形・損傷・耐力、さらにポストピーク挙動に至るまで、ある程度コンセンサスの得られる評価手法（実験および解析の組合せ）の確立が可能ならば、実務設計に有益であると考えられ、ひいてはこれらの優れた力学特性を生かした建築への適用（部材としても）を促すとも想定されます。本研究では、RC アーチを研究対象とし振動破壊実験を実施し、その数値解析的検証により動的な終局状態までの現象の追跡の可能性を検討しました。実験と解析により、シングル配筋とダブル配筋による RC アーチの振動破壊実験を実施し、動的な複合非線形解析結果と近い結果を得ることができました。

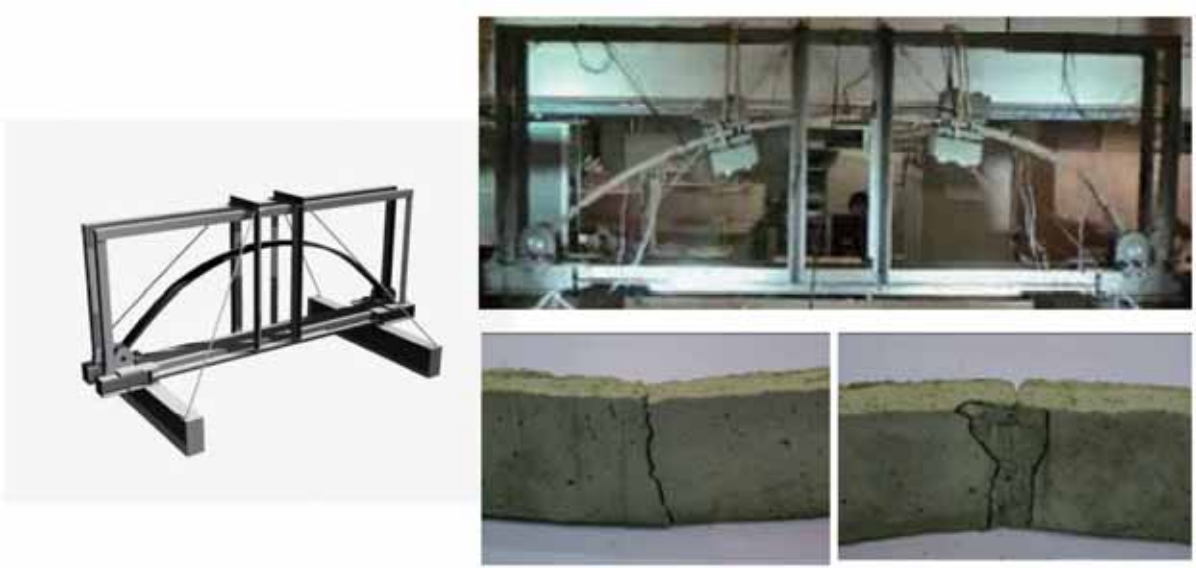


図５ 震動台による RC アーチの加振実験（左：供試体、右上：崩壊状況、右下：崩壊部の詳細（外周面と内周面））

（３）沖積低平地における堤防基礎地盤の海溝型地震時の震動特性の解明（テーマ4-2）

東北の被災堤防でボーリング採取した粘性土を用いて室内試験を実施し、その結果を用いて堤体の築堤まで遡って長期圧密履歴を検証するとともに、東北地方太平洋沖地震を模擬した地震応答解析を実施することにより、地震時ならびに地震後の粘性土基礎地盤上の河川堤防の変形挙動を検討しました。

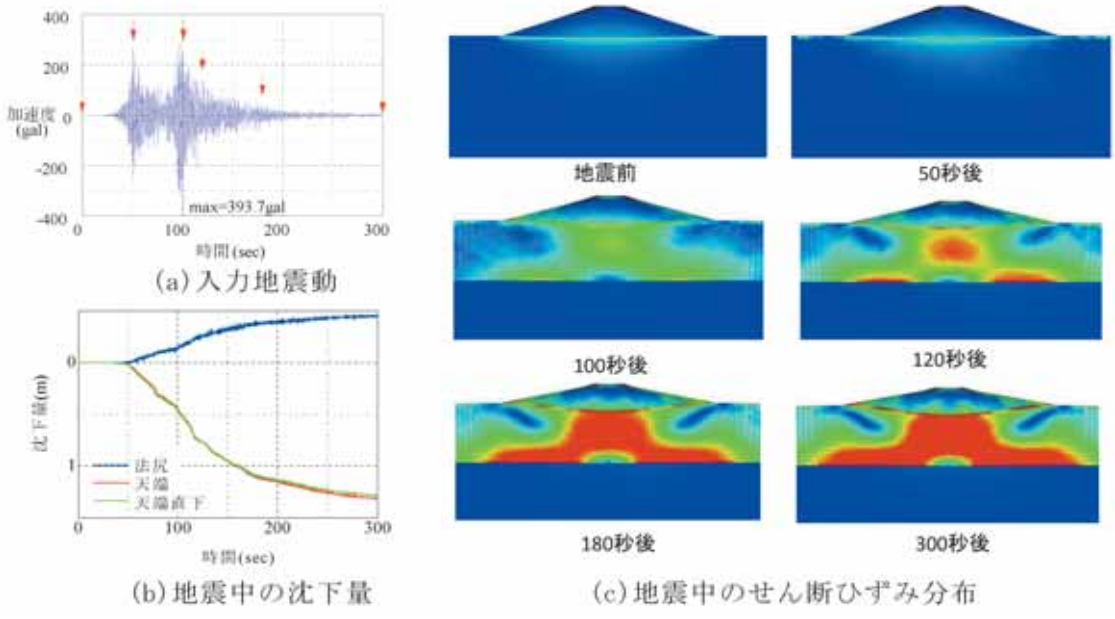


図6 粘性土基礎地盤上の河川堤防の海溝型地震時の変状のシミュレーション

図６のシミュレーション結果に示すように、地震前の堤体にはそれほど大きな閉封飽和域が発生していないものの、地震中、特に地震の後半で粘性土地盤に大きな即時沈下が発生しています。現状では、粘性土地盤は地震時に変形しないことが前提とされていますが、継続時間が長い海溝型地震においては粘性土地盤の即時沈下も適正に評価しな

ければ、被災メカニズムが解明できないことがわかりました。

６．おわりに

本センターは平成24年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「21世紀型自然災害のリスク軽減に関するプロジェクト」を遂行する研究組織として昨年度から活動を開始してまいりました。私立大学戦略的研究基盤形成支援事業とは、私立大学が経営戦略に基づいて行う研究基盤の形成を目的とした事業のうち、特にわが国の科学技術の進展に寄与する研究プロジェクトに対して、文部科学省から重点的かつ総合的に補助をいただく事業です。5年間の本センターの総事業費1億9千万円のおよそ半数あまりが国からのご支援でありますが、残りは名城大学から支出されており、本センターの研究活動は名城大学の重要な経営戦略のひとつと位置付けられている、まさに大学を挙げての研究プロジェクトです。名城大学において、本センターの以外に同様のプロジェクト事業で活動している研究センターは、青色 LED を発明し我が国のノーベル賞候補の一人に名を連ねる赤﨑勇教授が率いる窒化物半導体基礎技術研究センターのみであることからも、大学からの本センターへの期待度の大きさをはかり知ることができます。大学の使命は、教育、研究そして社会貢献にあります。本センターの活動を通して、各学部・学科、一体となって研究活動の高度化を追究し、その研究成果を日々の教育現場への還元は当然ながら、実社会にて研究成果を積極的に役立てていかねばなりません。まずは、本稿で紹介させていただきました研究につきまして、各研究者、各研究グループで着実に成果を上げ、大学のみならず、貴協会の会員各位をはじめとする、実務に携わる多くの方々から広く期待されるような研究センターにし、さらには、他大学、他機関との連携もはかりつつ、中部地域の防災・減災研究の拠点として役立つように、研究メンバーが一丸となり努力してゆく所存です。

本稿では、他の研究メンバーの研究内容も筆者が代わりに紹介させていただきましたために、内容が不十分な点もあると思います。最新の研究成果など、本センターの WEB サイトで順次情報提供させていただきますので、是非下記のサイトを定期的にご覧下さい。また、本センターの研究設備を用いての共同研究などのお申し出も歓迎しておりますので、お気軽にお問い合わせ下さい。今後とも名城大学自然災害リスク軽減研究センターの活動に、貴協会の会員各位のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

名城大学自然災害リスク軽減研究センター WEB サイト　http://ndrr.meijo-u.ac.jp/



GNSS　～ 1997年頃～



オートレベル　～ 1996年頃～

◆金融機関の取り組みについて



トータルステーション　～2004年頃～

震災時における地域金融機関の取組み

岡崎信用金庫
総務部　部長　服　部　亨　一

平成23年３月11日に発生した東日本大震災は想定外の規模で発生し、金融機関へも甚大な被害をもたらしました。金融機関は、電気、ガス、水道、通信とともに国民生活や経済活動を支えるインフラとして重要な機能を果たしてきましたが、東日本大震災はこれまでの震災に対するさまざまな「備え」を見直す契機となりました。私たち地域金融機関（信用金庫等）は、社会的に重要な機能の担い手として、今後発生が予想される南海トラフ巨大地震などの震災時でも金融サービス機能を維持すべく、日頃から様々な対応を行っています。ここで震災時に対する取組みの概要や考え方など、私見を交えながらご紹介させていただきます。

まず、地域金融機関というのは「地域に根ざした」存在であるということです。「地域に根ざした」とは、「その地域を大切に想い、その地域とともに生き、その地域のために尽力する」ことであると私たちは思っています。このため万一の場合、その地域の中で出来ることは何か、やらなければならないことは何か、そういったことをいつも念頭に置き、「業務継続計画（BCP）」を策定し具体的な対応を定めています。いずれにしても、震災時での地域金融機関の大きな役割は「金融サービス機能の維持」および「地域貢献」であると考えています。

「金融サービス機能の維持」については、預金者に対して預金の払戻しを迅速に行えるようにすることが最重要であると考えています。東日本大震災時では津波によりすべての家財が流され、通帳や届出印も例外ではありませんでした。このような状況のなか、被災地の金融機関では通帳や届出印がなくても、また預金者の本人確認資料がなくても一定額の預金の払戻しに応じました。預金者の方の状況はそれぞれ異なり、必ずしも通帳や届出印、本人を確認できるものを持っているとは限りません。このようなときこそ地域金融機関としての特徴が最大限に発揮されたのではないでしょうか。それは「Face to Face」。いわゆる預金者の方と「顔見知り」であるという点です。このような状況のなかでも預金の払戻しに対して柔軟に対応できたのは、この「Face to Face」を大事にしてきたからであり、今後万一震災が発生した場合でも、私たち地域金融機関の強みである「Face to Face」が「金融サービス機能の維持」に役立つものと考えます。

融資に対しては、それぞれの被災状況に応じたきめ細かい対応が重要になると考えています。特に事業を行っているお取引先については、ご自身の被害状況とともに、関係先（仕入先や販売先など）の被害状況も非常に重要な要素になってきます。ご自身に被害がなかったとしても、関係先（仕入先や販売先など）に被害があった場合には、ご自

身の事業が影響を受けることになります。このようなことから、早期に相談窓口を設置するなどそれぞれの被害状況を把握して迅速・丁寧な対応ができるよう心掛けております。

「地域貢献」については、私たちも地域住民の一員であり「相互扶助の精神」のもと、お互い助け合っていくことが重要です。それは「地域に根ざした」存在である地域金融機関として当然行わなければならないものであり、地域住民の期待に応えるものでなければなりません。また役職員も、地域住民の一員であることが地域金融機関の特徴です。地域金融機関として、役職員一人ひとりが地域のために貢献活動を行うことは地域住民のためであり、しいては私たち自身のためでもあるのです。例えば、被災者の救護活動や被災後の復旧要員の派遣、備蓄品の提供を行うことは必要であり、常日頃から備えを怠ることがないようにしています。例えば、災害時に備え、河川などの水からでも飲料水を造ることができる高性能の造水機を本部に設備し、地域の方々にも役立てていただこうと考えています。また、職員一人ひとりも、住んでいる地域のために尽力を惜しまない貢献活動が重要です。

東日本大震災時では、お取引先から食料や飲料水など多数の援助をいただいたとの話を被災地の金融機関から聞いています。これも日頃からお取引先を大切にしていること、お取引先も地域金融機関を身近な存在として考えていたことが、このような援助に繋がったのではないでしょうか。私たちも日頃からお取引先と良好な関係を築いていくことが震災時の備えとして重要であると考えています。

この「金融サービス機能の維持」および「地域貢献」を行ううえで重要なのは、常日頃から「地域とともに」という心構えをしっかり持つとともに、備蓄品を定期的に確認することや機器の操作確認のほか、避難訓練や安否確認訓練など想定される被害事象に対して被災対応力を強化していくことであり、いわゆる「備えあれば憂い無し」ということを着実に実行していくことです。このように、地域金融機関が被災対応力を強化し、被災時でも「金融サービス機能」を復旧し維持することが、迅速な地域経済の復旧に繋がり、地域社会の期待に応えることであると私たちは考えています。

最後に、私たち地域金融機関は日頃から、貴協会員の皆さまとのコミュニケーションを深めたいと思っています。やはり震災時のような困難な局面では、お互いの信頼関係がとても重要な要素となります。日頃築き上げた信頼関係があるからこそ、困難な局面を乗り越えることができるのではないでしょうか。



携帯型デジタルトランシーバー　～2013年頃～
（登録局対応）



温　度　計



風　速　計



気　圧　計

◆最前線に立つ技術者の備え





新型ミラー

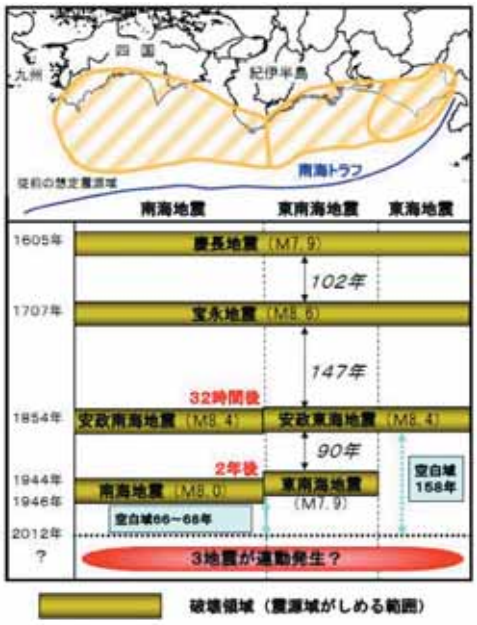
大震災に備えて－．．
コンサルタントのいち技術者としてできること

㈱ 拓工
北　川　　正

1. はじめに

私が住む東海地方は、30年以内の地震発生確率が88% の東海地震、70% の東南海地震、60% の南海地震およびその3大地震の連動型 (レベルⅡタイプ1：海溝型地震) と、中部圏・近畿圏直下型地震 (レベルⅡタイプ2：直下型地震) が中央防災会議において検討対象となっている地域です。過去の記録においても、概ね100 ～ 150年の間隔で繰り返し発生していることが確認されており、想定地震の規模も M7 ～ M9クラスで人的被害や経済被害は甚大なものが想定されています。

この高い発生確率が想定される状況下において、コンサルタントのいち技術者としての立場を踏まえながら私見を述べたいと思います。



2. 現状の課題

大規模地震のうち、東海地震は以前から予知の可能性があると言われてきましたが、ごく最近の記者発表等では予知は困難であるという意見が散見されます。また、緊急地震速報による周知は、現状での精度の問題や受信できる状況下にあるかによって、大多数の市民が事前に準備態勢を整えることができるとは考えにくい状況にあります。さらに、過去の大地震発生の教訓は、時代の経過とともに風化して市民の意識からは希薄となっているでしょうし、有事の際には「国が」、「自治体が」何とかしてくれるという意識の方が多いと感じています。

公共建築物を中心に耐震化は進んでいるものの、大地震が発生すれば国や自治体の機能も当然として何らかのダメージを受けてその機能に障害が生じるわけなので、そのことを前提とした災害対応力の強化を図ることが肝要と考えます。

3. 身を守るためにできること

自身を家族を、そして地域を守るために、一個人ができることは極めて限定的であるうえに極々微力なものです。ハード面での震災対応は、国および地方自治体が事業化⇒コンサルタントが設計⇒建設会社が施工することで完了しますが、それまでには莫大な予算と時間が必要です。

最近ではよく言われていますが、防災ではなく減災、ハードの整備に頼らずソフト面

の整備で最低限生命は守るといった考え方が主流となりつつあります。しかし、大規模地震は、今日または明日発生するかもしれません。この逼迫した状況の中で今何ができるのか、私自身ができそうなことを述べたいと思います。

（1）命を守り大きなケガをしない（させない）ために

諺に「逃げるが勝ち」とか「君子危うきに近寄らず」とあるように、大地震が発生した後には適切な状況判断の基に「逃げる」、「近寄らず」に徹することが一番大事ではないでしょうか。この適切な状況判断が曲者なのですが、幼少期からの家庭、学校での教育が最も大切であると考えます。教育することで、地震が発生したら何が起きるのかを意識の中にすり込み、併せて模擬体験することや模型実験への参加を通じて"見て"、"感じる"ことを経験することで、どうすれば身を守れるかを迷うことなく判断し、できるようになると考えます。そのような場において、技術者に課せられた重要な役割は、地震によって引き起こされる様々な現象を、平易な言葉や身近な事象を例として市民の方に伝えることだと考えます。

地域の集会や学校での出前授業等で、一般市民の方に教える(伝える)機会があれば、私自身もいち技術者としてぜひ参加したいと考えています。その場合には、事前に充分な準備をするのは当然として、「分かりやすく」、「こころに響く(記憶に残る)」ものにしたいと思います。とにもかくにも、「水」：逃げる（この場合の水は、津波、洪水：河川堤の破堤やダム・ため池の破堤が想定されます)、「構造物(土木・建築)」：近寄らないことを、一般市民の方に伝えることができればと考えます。

ここで、「構造物（土木・建築)」に近寄らないと書きましたが、構造物の中には充分な耐力を有し大地震が発生しても安全性の高いものがあります。しかしながら、市民の意識の中には、どの構造物が耐震性を有しているか否かは充分に伝わっていないでしょうし、咄嗟の時には判断もままならないこともあると思います。したがって、「近寄らない」ことが基本ではないかと考えます。ただし、技術者としては、どんな場所に建設された、どんな形状・形態の構造物が地震に対して一般的に危険であることを伝える義務があると考えます。

（2）地震発生後にできること

まず第一に「命」を守ることができた後には、いかに正確に情報収集ができるかがその後の安全確保、衣・食・住の確保および被災後の生活再建へのポイントになると考えます。したがって、大地震発生時には「どんな情報」を「どこから」といったことを明確にし、情報収集を図ることが肝心と考えます。そのため、平時から家族、地域および所属企業からの情報伝達方法を確認しておき、冷静かつ沈着に情報を収集して正確に伝達できることが重要と考えます。

それを実現するためには、個人および家族レベルのBCP(事業計画のようなもの)を作成しておくことよいと考えます。その作成は、決して複雑かつ難しいものを作るのではなく、①まず何をすればいいのか、②命を守れるか、③生活を再建できるのか、④生活に必要なものは入手できるのかといった点に着目して、自身で考え、家族で話し合い簡単にとりまとめて作成し、皆がいつでも目につく場所に掲示するだけで良いと思います。私自身も明日にでもBCPを作成し、大地震の発生時には実践できる環境を整えて、

自身を、家族を守れるようにしたいと考えています。

その環境を整えておけば、微力ながらではありますが救助活動や支援活動に積極的に参画できますし、技術者としての各種活動への参画や土木構造物の緊急点検などに取り組むことができると考えます。

4. おわりに

日本では、以前から「水と安全はタダ」という意識が高いうえに、社会生活を送るうえで極めて利便性が向上していることから、危機感の喪失と自身で考え行動する意識が低下しているように感じます。危機はすぐそこに迫っていることを認識して、行動・判断できる一個人として日頃から心がけることで、減災は実現できるのではないでしょうか。

自然災害への備え・・土地境界の明確化について

㈱葵設計事務所
佐　藤　和　宣

今夏の猛暑、局地的な豪雨や竜巻の発生など地球の気象状況が変化しています。日本においても南海トラフ巨大地震の発生が危惧されています。これら突発的な自然現象による災害が増加する中、事前の備えが急務であると実感しております。

我々測量技術者は、自然災害が発生した際の早急な復旧、復興支援の使命を担っております。その中でも、土地境界の復元は復旧作業を迅速化し、復興を円滑に行うための重要な工程です。しかしながら明確な土地境界データは完備されておらず、復元に時間を要してしまうのが実情です。このような現状を踏まえ、自然災害への備えとして土地境界の明確化について、都市部の地籍調査を主題に、いち技術者として現場目線で私論を述べさせていただきます。

土地境界明確化の方策

まとまった一定の区域で土地境界の明確化を可能にする方法としては、区画整理事業や土地改良事業、開発行為に伴う確定測量、公共事業に伴う用地測量、地籍整備事業などが挙げられます。

これらの中で、地籍整備事業は、それまでの進捗を加速する方向で、平成15年に国より都市再生街区基本調査が指示され、都市部の地籍調査を推進するために全国のＤＩＤ地区において調査（測量）が実施されました。しかし、その後の地籍調査はあまり進捗していないのが現状です。現在の地籍調査進捗率は全国で50％、愛知県では13％となっています。

このような状況下ではありますが、広域を網羅し、現況の把握を調査内容とする地籍調査は、他の事業と比較しても早期の完了が見込まれる有効な方法であることは間違いありません。

地籍調査実施上の課題

実際に地籍調査を実施する上で、如何に調査時間の短縮を図るか、如何に調査への理解を得るかが課題となります。特に後者は一般市民の理解とともに、地籍調査の事業主体となる市区町村の理解も必要となります。未着手の市区町村はそれなりの理由があることも理解しなければなりません。特に、都市部においては、土地の資産価値が高く、トラブルの元となるケースもあり、隣人との接触を避けたいといった理由など、沈静化していた種々の問題を地籍調査により再燃させてしまう危険性を含んでいます。しかし、未着手地区は都市部が多いため、このような問題と対峙していくほかに方法はありません。その結果、より慎重な調査が要求され、調査時間を費やすことになってしまいます。

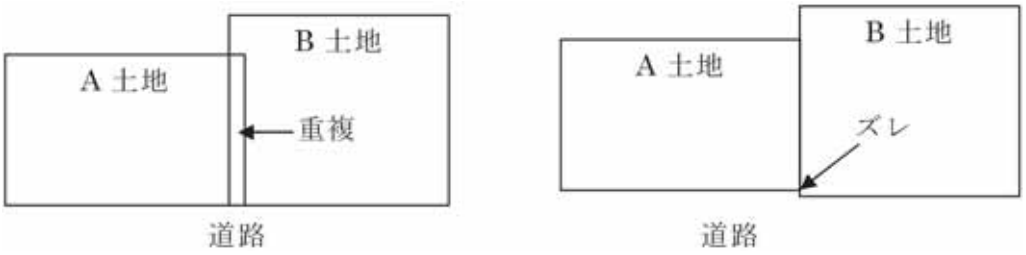
都市部における地籍調査

このような現状を鑑み、都市部における地籍調査の実施を促すことを目的として、国土交通省による都市部官民境界基本調査が実施されつつあります。平成１６年より３年間で実施された都市再生街区基本調査により設置された街区基準点を使用（亡失や不足箇所は新設）し、官民境界を先行して推定し、測量（データ化）することにより、その後の地籍調査がスムースに実施可能になります。また、この調査では測量区域の資料調査が行われ、その後の地籍調査素図の参考となり、時間短縮に繋がります。また、都市部の場合、土地取引を行っていることが多いと推測され、それに伴い過去に測量された資料が多くなる可能性は高く､煩雑になりがちです。そういった点からも合理的になり、確実に調査を行うことができます。

一方、基本調査は有用ではありますが、近年の自然災害の状況を勘案したとき、この調査を待って、地籍調査に移行するといった方向性だけでは時間的に問題があると感じます。前述したとおり、都市部については、既に境界が確定している土地 (年代は別として) は多数あると考えられます。事前にこれらを把握し、境界の確定が必要な土地や過去の資料の調査、公共用地の確定箇所などのデータ化といった準備を進めることにより、地籍調査への移行がし易くなります。また、データ単体で利用することも可能となります。

都市部における公共用地確定図面の統一座標データ化

それらの中でも、公共用地（道路や水路）の確定箇所のデータ化は基本調査に類似した内容となります。公共用地の管理方法は市区町村により異なります。既にデータ化されているところもあれば、住宅地図に通し番号が記入してあり、確定資料が簿冊になっているところもあります。既にデータ化されていても、図面などが PDF 化され、一覧図（表）とリンクして管理されているものが多いように見受けられます。また、座標系や精度についてもバラツキがあるのが現状です｡この状態で土地の境界を確定する場合、現地調査の段階で精度確認された基準点より復元測量のための事前測量が必要となります｡事前測量の取得データにより確定されている土地の整合を取る必要があるからです。(誤差により重複やズレが発生してしまうからです・・下図参照)



この事例で注意すべきことは現地の杭（ポイント）は１点しか存在しないといった点です。すなわち測量精度の優劣で生じるデータ上の現象です。

統一座標系であればこのような現象は生じませんので、事前測量も不要となり作業の効率化が図れます。また、現地にある杭と座標が合致し、重複やズレも解消されます。近年の都市部においては、街区基準点からの測量が標準化されつつあり、確定図面の座

標値は統一座標系（世界測地系）で表示され、精度点検もされていると認識しております。したがって、それ以前のデータについても統一座標で取得し、データ化することにより、都市部に近接する地区への拡大も期待でき、地籍調査の効率化が図れるものと考えます。また、座標取得方法も後述します近年の測量技術の進歩により効率的に行うことが可能となっています。

測量技術の進歩で効率化

平成22年に地籍調査の作業規程準則が改正されました。新しい測量手法と測量機器の導入により地籍測量は効率的に実施できるようになったと感じています。それと同時に、測量環境自体も大きく変わろうとしています。特にGNSS測量機については、GLONASS衛星、準天頂衛星の運用開始に伴い衛星の捕捉エリアが広がりました。この結果、今までは建物や街路樹の陰で観測できなかった都市部でもGNSS観測が可能となり一層の効率化が図られると同時に、地籍図根点の観測精度も向上しています。

その他、関連する公共測量では、公共基準点の配点密度の上昇や電子基準点のみを既知点とする２級基準点測量（GNSS測量）のマニュアルの公開など、これまでの地籍測量と比較し格段に効率を上げることが可能な状況下にあります。



GNSS観測風景

境界の重要性を浸透させる方策

以上のように地籍の測量については効率化が現実のものとなりつつあります。あとは如何に地権者等に理解を得て地籍調査を実施していくかが問題となります。それには境界の重要性（必要性）を理解してもらう必要があります。

元来、所有している土地や境界杭の管理は所有者の義務です。道路（水路）に面した部分は、管理者（行政）と重なる部分もありますが、民地同士の境やそれを示す標識（杭）は所有者管理が通常です。しかし、市街地の一部を除いては、多くの人はそうではなく、また、古い町によく見られますが、境界の杭などはなく、古くから柵や生垣によって曖昧に区画されている土地も少なくありません。そのような土地は境界を明確にする必要性がなかったものと推察されます。もう一つの理由として、特に都市部はマンションや

アパートなどに居住する人が多いため、所有権の権利者（敷地権者）の場合や、土地を所有していないケースが多いのではないかと推察されます。

このようなことから考えても境界を重要なものと捉えるためには、防災や災害復旧といった関心のあること（重要なこと）と結び付けて、必要性を訴えていくほかはないように思います。また、自然災害だけには限りませんが、土地への備えを防災の観点から具体的に周知するといった方法なども有効ではないかと思います。



地域防災訓練

おわりに

境界の明確化（地籍調査）には災害復旧だけではなく、経済的な側面やＧＩＳ化による行政の効率化など、まだまだ多くの意義があります。しかし、それら全ての理解を得るには時間が必要となります。

多くのものを失った東日本大震災の影響が未だ残っている今だからこそ、災害復旧や防災の観点から国民の理解を得ることが可能なのではないかと思います。

自然災害への備えをきっかけに早急に整備される（できる）ことを期待し、微力ながらお手伝いできれば幸いです。

最後になりましたが、弊社の災害対策として、データ及び測量器械等の保管場所は分散化等により対応する計画を立て（一部実践）、災害発生に備えていることを申し添えます。

九州北部豪雨現地調査とＢＣＰ

㈱カナエジオマチックス
伊勢野　暁　彦

１.はじめに

近年、ゲリラ豪雨などの影響により毎年日本各地で洪水による被害が発生しています。また愛知県は東海･東南海地震による被害が予測されている地域でもあります。私は「災害発生時の適切な行動のあり方」を自身のテーマの１つとしており、可能な限り年１回以上被災地調査に赴き、現場の生の声を聞くことにしています。今回、平成24年７月11～14日にかけて九州北部を襲った大雨により被災した阿蘇市を訪問するという貴重な経験をすることができましたので、ご報告させていただき、ＢＣＰについての弊社の取り組みと合わせて、考えることを述べます。

２.阿蘇市現地調査

平成24年11月に阿蘇市役所を訪問し、職員から直接被災時の状況をヒアリングするとともに、現地を確認しました。阿蘇市のH24豪雨災害の特徴は、土砂災害と河川の氾濫が同時に発生したという点です。降り始めからの総雨量は500mm を超え、気象庁は「これまで経験したことのないような大雨」と表現しました。

２.１土砂災害

阿蘇の外輪山の至るところで土石流や斜面崩壊といった土砂災害が発生しました。土砂災害防止法に基づく土砂災害基礎調査はすでに全箇所終了しており、平成20年度にハザードマップを配布し終えていました。現地を見ると、見渡す限りの斜面や渓流で崩壊が発生していました。



至る所で発生した崩壊

２.２河川氾濫

河川や遊水地で水が溢れ、火山灰を含んだ泥とともに各地に浸水被害を及ぼしました。

２．３災害発生時の職員の行動

7/12の深夜２時から職員が待機し始めたとのことですが、道路が寸断されたことなどにより、20％の職員は出所できなかったそうです。7/12の深夜４時に市内全域に避難勧告を発令したそうですが、真っ暗な中で避難勧告を出してもいいのかが議論になったとのことです。従来は河川水位で避難勧告を出していましたが、今回は土砂災害が同時に複数発生したので、どこの道路が避難路として通行できるのか深夜で情報が集まらず、苦労したとのことでした。

３.弊社のＢＣＰへの取り組み

阿蘇市で見聞したように、緊急事態発生時に、いかにして事業を早期復旧して継続するかというＢＣＰは重要な課題となっています。東日本大震災以後、災害対応の準備行動が広がっており、弊社でも１年程前からＢＣＰへの取り組みを行っておりますので、その一部を紹介します。

３．１防災用品

就業中に被災する場合を想定し、防災マニュアルを全社員に配布して周知させるとともに､以下の防災用品を用意しています。

１）防災ヘルメットセット（来客用含む）
２）防災ラジオ
３）飲用水・食品・ガスボンベ



防災ヘルメットセット（食料は自前）

３．２安否確認

就業中以外の時間に被災した場合を想定し、名古屋商工会議所が提供している『名商安否確認システム』に登録しています。これは、名古屋市内で震度5強以上の地震が発生した場合に個人の携帯電話に安否確認メールが自動で配信されるものです｡更に、システムエラー等で確認メールの送受信が正常にできない場合を想定し、ＮＴＴが提供する災害用伝言ダイヤルについても使用方法を周知させています。

３．３災害時協力

弊社は、愛測協の災害時等緊急時協力会員として登録しています。これは、道路や河川などが被災した場合に、被害状況の緊急調査を実施する場合に、県の調査業務に応援協力するものです。弊社が社会資本整備に携わっている以上、当然の責務であると考えています。

４.今後の防災への取り組み方

今回調査を行った阿蘇市のような土砂災害と河川の氾濫が同時に発生したり、東日本大震災のように大地震後に堤防が破壊されたところへ豪雨による洪水が発生したりと、

近年災害発生のパターンが変化に富んできています。我が国は、地形・地質・気象の面から成果的にみても災害の発生頻度が多く、更に近年ゲリラ豪雨や深層崩壊といった従来までと異なる災害の形態が発生するようになっています。

危機管理は「自助・公助・共助」であると言われていますが、中でも特に自助の重要度が増してきていると考えます。あくまで「自分の身は自分で守る」ということを原則とし、その上で共助に取り組むにはどうすればいいのか、を自問している今日です。

いち技術者の考えるBCP(事業継続計画)

㈱葵エンジニアリング
盛　田　泰　史

近年、リスクマネジメントの一環として、BCP（事業継続計画）が推奨されています。想定されるリスクとしては、平成23年の東日本大震災や今年度全国各地で多発している集中豪雨など自然災害のほか、感染症などの病気や不慮の怪我により、従業員が出社できない事態などが考えられます。

本稿では、こういった有事を想定した中で、いち技術者として、事業継続のために取り組んでいくことが望ましいと考える事項について整理します。

1. 当社における BCP の基本方針

当社では、２年前の東日本大震災で関東支社が被災しました。また昨年度、一昨年度には、病気等により従業員がしばらくの間出社できない事態が起こっています。当社はコンサルタント業であり、当社の経営資源は人でありノウハウとなります。

- ✓ 人的な経営資源＝従業員
- ✓ 物的な経営資源＝情報（設計図面等）、ユーティリティー（電力等）

そのため、上記のリスク発生時における当社の対応の基本方針は、

1．家族を含めた人命の安全確保
2．業務データの復旧体制の整備

と考えています。

2. 人的資源に関する事前準備

（１）安否確認

災害時には、緊急連絡網により、電話・メール等で安否確認を行うこととなっています。しかし、２年前の東日本大震災の時には、電話回線がしばらく不通（福島県は３日程度不通）で、家族の安否確認ができない状況でした。そのときの教訓から、安否確認は家族も含めて行うとともに、連絡手段は、インターネット回線の LINE を中心に、電話、メール、災害用伝言ダイヤル、携帯災害用伝言板の活用など複数ラインを確保することを取り決めておくことが望ましいと考えます。

1．安否確認の対象は従業員及び家族
2．安否確認手段はLINE 中心に複数を準備する
3．居住地域毎の緊急連絡網および連絡方法を確立

また就業時間外に災害が発生した場合、東日本大震災時のように通信インフラが途絶することも十分想定されます。伝令での確認が必要になることも想定し、それが効率的にできる居住地域毎の連絡網と連絡方法を取り決めておくことも望ましいと考えます。

（２）代替要員の確保

当社の場合、東日本大震災に伴う業務の遅れは、３日～１週間程度でした。原因は人

的な欠如ではなく、オフィスの機能不全ですが、従業員が出社できなくなるといったケースも当然想定されます。こういった事態に陥った場合に対応できるよう、従業員の代替・補充要員となる当社 OB の確保、協力会社との日ごろからの協力体制の確保、及び１業務に対して、複数の技術職員による業務管理が必要と考えます。

1．代替要員としての当社 OB の確保
2．協力会社との日常的な協力体制の確保
3．複数職員による業務管理

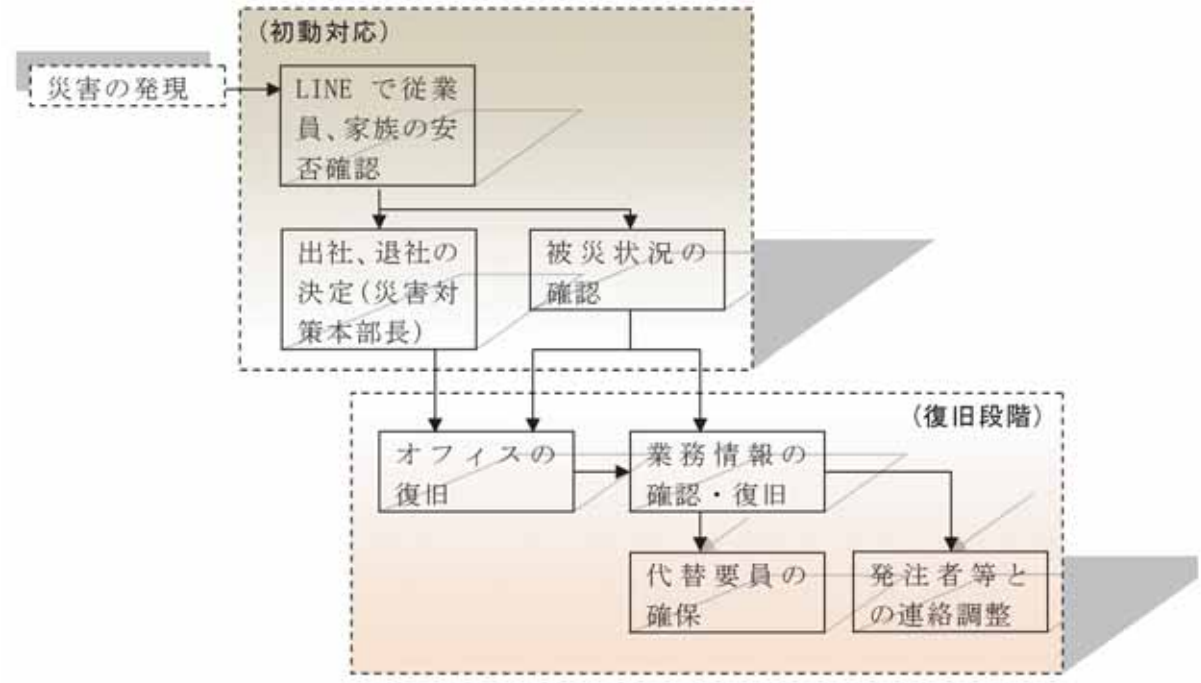
３. 物的資源に関する事前準備

東日本大震災の時は、オフィス内の備品類は目茶苦茶となったが、業務データを保管するサーバは無事でした。当社ではバックアップデータを保存しているほか、１か月毎に DVD でデータ保存しています。そのため、今後考えられる事前対策として、関東と名古屋で同時に大規模地震が発生する可能性は非常に低いものと想定したなかで、本社（名古屋）と関東支社でのデータの相互バックアップ体制の整備や、最近普及しているクラウドの活用が考えられます。

1．本社―関東支社間のデータのバックアップ
2．DVD 媒体によるデータのバックアップ
3．クラウドの活用検討

４.BCP 発動時の対応

実際に災害が発生した場合には、参集できる人員が少ない中で多くの対応を強いられると想定されます。BCP の発動時の対応は、上記の事前準備をイメージして思い出し、次のように行動することが必要と考えます。



個人版BCP（事業継続［生き残り］計画）のすすめ

㈱大増コンサルタンツ
奥　田　雄　司

はじめに

建設関連業で技術者として携わっている以上、有事の際には復旧作業に全力で臨みたいという気持ちが強くあります。また、家族持ちで家長としての務めも重要であり、これを両立することを前提に考えをまとめておくことが、個人版ＢＣＰの第一歩になると思っています。

何はともあれ、現在、危惧されている東南海地震を焦点にして、自分自身が生き残らなければ何も始まらないので、そのために日常のどの場面で被災しても対応できるように準備をしておきたいと思います。

勤務先で被災した場合

現在、支店の桑名市勤務であり、「東海地震・東南海地震・南海地震」の同時発生なら、震度5強から６弱が予測されています。また、沿岸部にあたる桑名市福岡町では、50cm津波到達時間が86分後、最大津波高約３ｍが188分後に到達するとされており、勤務先の標高が１ｍなので単純計算で２ｍの津波に襲われることになりそうです。勤務先はＲＣ造３階建ての３階なので、地震により建屋が無事ならその場で待機します。なお、被災直後にどの程度の情報収集ができるか分かりませんが、徒歩５分の距離に３階建ての大型ショッピングセンターがあるので、ここへ避難することもありではないかと思っています。



最近の傾向として、地震が直接の原因で亡くなるケースは減っており、生き残れたとすれば、第一に自宅へ向かい、次に本社へ向かうルートが現実的と思います。但し、支店から自宅に向かう場合、被災が予想される０ｍ地帯を避けて徒歩



40km の道のりがあり10時間（時速４km で試算）はかかると思われますので、途中で自転車を確保することも視野に入れておきたいところです。

自宅到着後は、家族の安否確認と最低限の準備だけ済ませて本社に向かいたいと思います。この時、自宅のことを最低限に済ませられるよう、日頃から準備を進めておきたいと思います（自宅の準備については、下記「自宅で被災した場合」にて）。

さて、この工程でいくと、本社到着は、被災後２～３日後になると思われます。よって、会社単位では、これらの社員到着日を集計して、災害協定への参加計画を練り上げていただけたらと思います。

自宅で被災した場合



現在、名古屋市東区在住であり、「東海地震・東南海地震・南海地震」の同時発生なら、震度5強から６弱が予測されています。また、沿岸部にあたる名古屋市港区では最大津波高約４m が到達するとされており、自宅の標高が１４mなので、津波の心配はなさそうです。

よって、最低限の準備だけ済ませて本社に向かいたいと思います。ここで言う自宅での最低限の準備を以下に列挙します。

【飲料水】１日３ﾘｯﾄﾙで３日分／人を目安に、家族６人分で54 ﾘｯﾄﾙ。これは２ﾘｯﾄﾙペットボトル×６本の箱買い５セットで済むので10年前から準備完了（２年毎に買い替え）。

【食　料】被災直後３日分として、氷砂糖入り乾パン54缶（１日３缶／人で３日分を６人分。１缶当たり400 kcal）。１ケース24缶入りで２ケース準備完了（５年毎に買い替え）。また、４日目以降用に、米は20～30kg をまとめ買いしています（無洗米を検討中）。

【電　源】日頃から子供のおもちゃや家電に単３ニッケル水素（ほとんど放電しない）充電電池を使っています。総数30本。いざという時は抜き出して使います。また、太陽光発電を設置していますので、地震に耐えられれば、日中の電気供給はかなり楽になります。

【避難場所】基本的に自宅を想定しています。一応震度７までなら耐えられる予定。

【生活用水】１日当たり必要数が20ﾘｯﾄﾙとも50ﾘｯﾄﾙとも言われていて、どうしたらよいか検討中です。

以上、主要なものを挙げましたが、これらの心配をしなくてもよければ、かなり早く本社に向かえるのではないでしょうか。

最後に

個人版ＢＣＰとして書いてきましたが、本社のＢＣＰ（電源確保、ネットワーク確保、データの確保、ガソリン確保、飲食確保など）との連携も重要であり、これらの状況を考慮しながら、今後も練り上げていき、来るべき震災に備えたいと思います。



ツインアーチ138　～国営木曽三川公園～

国土交通省の事業紹介





国営木曽三川公園上流域の概要について

木曽川上流河川事務所
事業対策官　片　桐　知　治

はじめに

全国の国営公園の整備状況は、現在17公園で整備を進めています。

国営公園の整備は、広域リクレーション需要に対応し、また、我が国固有の文化的資産の保存及び活用を図るためのものです。

国土交通省中部地方整備局の管内では、木曽川上流河川事務所と木曽川下流河川事務所により、木曽川水系の中流域から河口部において、国営木曽三川公園の整備が進められ、地域の皆さんの憩の場として、また、河川環境に親しむ場所として利用されています。



全国の国営公園位置図

次に、公園がどのような施設として位置付けられているのか示します。

我が国の公園は営造物公園（都市公園等）と地域制公園（自然公園等）に大別されています。

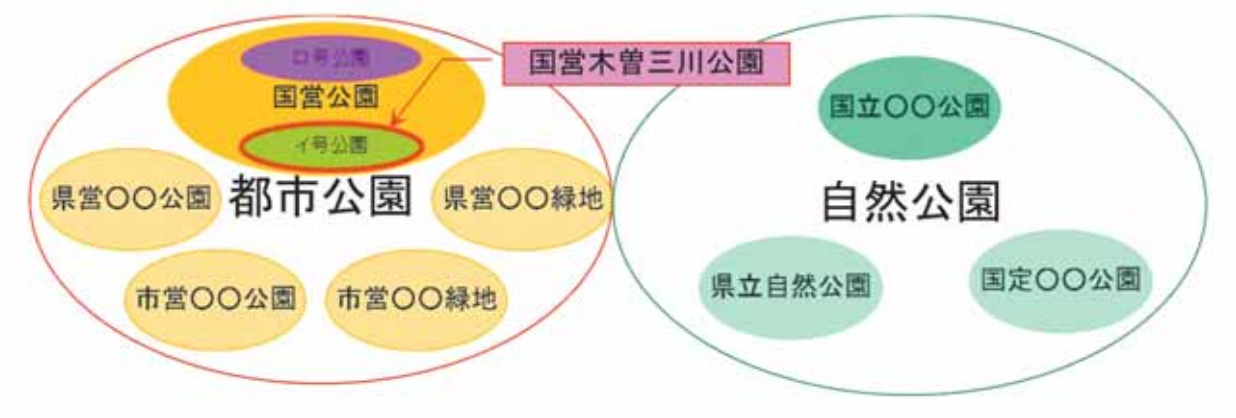
都市公園とは、都市計画法で規定する都市計画施設で都市計画区域内において設置する公園です。自然公園とは、自然公園法の規定により「我が国の風景を代表する自然の

風景地」として指定された地域です。

国営公園は営造物公園として国が設置する都市公園であり、次の２種類に規定されています。

イ号公園：都府県の区域を超える広域の見地から設置する公園（ロ号公園に該当するものを除く）（国営木曽三川公園はイ号公園に該当）

ロ号公園：国家的な記念事業又は我が国固有の優れた文化的資産の保存及び活用を図るために設置する公園



〈国営木曽三川公園の概要〉

国営木曽三川公園は、愛知・岐阜・三重の三県にわたる区域において、総延長約107㎞　計画面積約6,100haが計画されています。

地域特性により、上流から「三派川地区」「中央水郷地区」「河口地区」の３地区に区分され整備が進められており、当事務所管内においては、三派川地区と中央水郷地区で愛知県・岐阜県にわたり現在６拠点の整備をおこなっています。

この６拠点のうち、愛知県内においては、以下の３拠点の整備を進めています。

〇三派川地区　　フラワーパーク江南（江南市）
　　138タワーパーク（一宮市）
〇中央水郷地区　ワイルドネイチャープラザ（稲沢市）

また、木曽川下流河川事務所により、愛知県内の公園整備として、船頭平河川公園・東海広場（愛西市）の２拠点を整備しています。

国営木曽三川公園の開園面積（愛知県内）

拠点名	開園面積
１３８タワーパーク	２０．４ｈａ
フラワーパーク江南	１２．３ｈａ
ワイルドネイチャープラザ	２５．０ｈａ
東海広場	２０．１ｈａ
船頭平河川公園	２．７ｈａ



国営木曽三川公園の位置図

国営木曽三川公園の基本理念

・自然環境への理解のため
・歴史文化への理解のため
・広域への貢献のため
整備を進めています。

〈各拠点（上流域愛知県）の概要〉

○138タワーパーク（三派川地区センター）

三派川地区の自然や歴史文化を幅広く紹介･情報発信するとともに、多くの人々が集い、交流する三派川地区の総合拠点として位置づけています。

木曽川の雄大な流れを眺望できる「ツインアーチ138」をはじめ、大花壇、自然体験施設「もくもくパラダイス」や樹冠回廊など、大規模でユニークな施設が整備されています。また、花のイベントやイルミネーションなど年間を通して様々なイベントを開催しています。平成24年度には、約166万人の来園者に利用いただきました。

今後は、隣接する市営公園との一体的な利用を促進するためサイクリングロードのネットワーク化を図り、御囲堤や猿尾堤などの地域遺産を活用した取り組みを進める予定です。

138タワーパーク



○フラワーパーク江南（江南花卉園芸公園）の概要

フラワーパーク江南は、暮らしの中に花やみどりを取り入れ、身近な自然にふれる場となるよう、様々な生活場面に応じた緑化・花卉修景を提案し雄大な河川環境を活かした豊かな緑に憩い・触れあい・体感することができる都市緑化の学習拠点を目指して平成19年10月に開園しました。平成22年度には一部エリアを追加開園し、平成24年度には約73万人の来園者に利用いただきました。

市民ボランティアの方々に公園の運営管理に参加していただきながら、園芸福祉や河川を活用した環境学習プログラムの提供などにも取り組んでいます。

フラワーパーク江南



◯ワイルドネイチャープラザの概要

中央水郷地区に位置するワイルドネイチャープラザは、木曽川特有の河岸砂丘である「祖父江砂丘」を活かしてウィンドサーフィン等の水辺のレクリエーションやバーベキューが楽しめるよう河畔デッキやピクニック広場等を整備しています。

隣接する稲沢市営公園、愛知県営公園等との一体的な利用を図るとともに、「祖父江砂丘」の保全にも取り組み、年間を通じた利用促進を進めています。平成24年度には、16万人に利用いただきました。

ワイルドネイチャープラザ



おわりに

木曽川上流河川事務所では、国営木曽三川公園事業に取り組み、併せて地域の連携を深め、活性化に向け事業展開を進めています。

今後とも、皆様方の公園のご利用をお待ちしています。

我が市の取り組み



GNSS　～ 2003年頃～

小牧市「みどり公園課」の事業

小牧市　都市建設部　みどり公園課
課長　伊　藤　一　裕

はじめに

この度、投稿のご依頼をいただき、少々重荷だなと躊躇いたしましたが、折角の機会ですので小牧市の魅力を少しでも宣伝できればとの思いで、ペンならぬパソコンを立ち上げました。では、小牧市の平成25年度における取組や私の担当しております、「みどり公園課」の事業についてご紹介させていただきます。



小牧山城築城450年ポスター

信長公の小牧山城築城450年

平成25年は織田信長公が小牧山城を築城して450年という記念すべき年であり、平成25年１月からの1年間、小牧山を始め市内各所で記念事業を実施しているところです。１月１日の、小牧山山頂からの「初日の出を拝む集い」に始まり、９月には、同じく小牧山で450年記念のメイン事業「こまき信長まつり」と題して、お月見まつり、小牧山薪能、楽市楽座を開催しました。12月21日から23日には、市民会館において、「３Ｄプロジェクションマッピング～信長から始まる物語」を開催し、450年のフィナーレを華々しく飾る計画をしています。

小牧山・小牧山城

小牧山は、小牧市のランドマーク的な存在で、市街地の西に位置する標高85.9m、総面積約21ha の小山で、昭和２年、愛知県内で３番目に国の指定を受けた史跡となっています。三英傑の信長、秀吉、家康の武将が関わりを持った日本でも数少ない史跡であり、小牧市民はもとより近隣の市町からも、心癒される憩いの場として親しまれています。



小牧山



小牧山城の石垣
（後方は小牧市歴史館（小牧城））

最近になり、主郭（本丸）の発掘調査が行われ、信長が築いた石垣が続々と発見されています。小牧山城は「織豊系城郭（しょくほうけいじょうかく）」という種類の城で、織田信長・豊臣秀吉政権下で成立した築城方式により作られています。中世城郭からは一線を画した技術と思想によって築かれており、近世の城郭に大きな影響を与えたといわれています。主郭の発掘調査が進むにつれて、小牧山城が「土の城」ではなく「石の城」であることが確認され、全国の城郭石垣の原型ともいえるほど貴重なものであることが分かりました。日本の歴史を紐解くにも大変貴重な城であることから、小牧市の一都市にとどまらず、専門家、歴史ファンを中心に日本全国から熱い視線が向けられています。発掘調査は、主郭から曲輪、虎口（こぐち）へと拡大され更なる新発見が期待されています。

緑豊かなまちづくり

それでは、私が担当しております「みどり公園課」の取組についてご紹介します。「緑とやすらぎのある美しいまち」をめざして、いろいろな事業を行っています。今回は、小牧山樹木整備、バラ・アジサイまつり、緑化推進事業についてご紹介します。

①小牧山樹木整備

小牧山は、史跡的な価値にとどまらず、市街地には珍しい里山であり、保健保安林にも指定されていることから、緑豊かな景観を長年保っています。反面、樹木管理が手付かずであったため、春を彩る桜も老木化が進み、枯れた枝などが園路に落ちたり、台風による倒木の恐れがあるなど、安全面での課題や照葉樹林が上へ上へと生茂り自然に任

せた山となり景観面でも課題となっています。このことから、適正な樹木管理を行うことが求められるようになり、平成24年度に「小牧山樹木整備計画」を策定しました。この計画は、山頂から麓までを樹林地保全管理エリア、史跡整備エリア、園路修景エリアの３つのエリアにわけ整備を進めます。

１つ目の、樹林地保全管理エリアは、照葉樹林帯であり、あちらこちらに巨木があるなど貴重な自然帯であり、適正な保全を行い維持管理するエリアです。

２つ目の、史跡整備エリアは、発掘調査などが行われたあと整備を進めることから、「史跡小牧山整備計画基本構想（H10年度）」に基づき、自然公園型・歴史公園型への移行を図りつつ整備を進めるエリアです。

３つ目の、園路修景エリアは、園路沿いの桜などの老木を剪定や伐採、植替えを行い園路の安全を確保し、にぎわい空間の創出を進め、山全体のバランスのとれた適正な樹木整備、管理を行います。小牧山のほぼ全域が保健保安林に指定されていることから、行為制限を守りながらの整備となり、完了するまでには相当の年月がかかります。更に整備後の景観を保つための継続的な維持管理も必要で、また、四季折々の景観を楽しめるような植栽も合わせて行い、小牧山の魅力を高めていく予定です。



凡例（色別管理区分）

緑・樹林地保全エリア　　黄緑・樹林地管理エリア　　薄茶・史跡整備エリア　　黄・史跡公園エリア

小牧山樹木管理計画図

②バラ・アジサイまつり

小牧市総合公園「市民四季の森」は平成５年８月に部分供用を開始し、平成17年に全面供用開始を記念し「花と緑のフェスタ小牧・バラとアジサイ夢咲くパーク」として第１回目のまつりを開催しました。平成25年は、第９回目を迎え、６月１日から16日の期間で開催しました。今回は、信長公小牧山城築城450年を記念してオープニングセレモニーや各種イベントなど充実した内容で実施しました。期間中は市内外から多くの方が来園され、様々なイベントを楽しんでいただき、バラやアジサイの花を観て心を癒してもらえたと思っています。また、東日本大震災復興支援の義援金としてチャリティ苗木の配布を行いました。全面開園してから９年となりました現在では、ゴールデンウイーク期間中は、県内にとどまらず県外からも多くの来園者があり、地域の情報誌にも度々取り上げられる魅力あふれる公園になっています。



平成25年度　バラ・アジサイまつりポスター



オープニングイベント



市民四季の森のアジサイ

③緑化推進事業

昭和60年５月15日に小牧市民憲章が制定され、その中の一つに「緑とやすらぎのある美しいまちにしましょう」と記されています。

自然の保護、環境緑化の推進を図り、緑とやすらぎのある美しいまちの建設に寄与することを目的として、平成元年に小牧市緑化推進協議会を設立し、緑の募金運動、緑化木・花苗の配布、公共施設などの緑化、花いっぱい運動などを実施し市内の緑化を推進してきました。また、公共用地の有効活用として、花修景事業に取り組み、毎年地元区

や婦人団体などの皆さんの協力をいただきながら花の植え替えを行い、街中の景観を高め、潤いとやすらぎを創出しています。

〈花いっぱい運動〉



花修景花壇



小牧市婦人奉仕団の方による花の植替



公園の花壇

おわりに

少子高齢化が急速に進む、今までに経験のない時代。“信長の天下統一への夢・チャレンジ始まりの地・小牧”をキャッチフレーズに、市民力を高め創意工夫を活かした活力ある小牧を持続するために、市民、企業などとの協働を進めています。「人と緑かがやく創造のまち」小牧市へお越し願い、小牧の良さを体感していただきたいと思います。

東日本大震災復旧支援に携わって



電磁波測距儀　～1970年頃～

東日本大震災復興支援について

愛知県知多建設事務所 道路整備課
主査　片　田　尚　武

はじめに、東日本大震災の犠牲になられた方々のご冥福をお祈りするとともに、被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。

私は平成24年４月１日から平成25年３月31日までの一年間、愛知県から宮城県に派遣され、４月１日から６月30日までは、土木部防災砂防課に勤務し、７月１日から翌年３月31日までは、土木部河川課に勤務していました。

赴任した平成24年４月には、災害査定はすべて終わっており、災害復旧工事の発注に向けて準備を進めているところでした。しかし、地震災1,926箇所（水管理・国土保全局のうち下水除く、また市町村除く）のうち、実施保留がかかっている査定箇所が234箇所あり、これらの災害箇所は、「災害復旧事業として採択することについて了解を得ているが、工事の実施に際して十分な調査をした上で本省と協議をし、復旧内容を確定すること（協議設計）」という条件がついていました。

つまり、234箇所については、査定が終わっているが、再度詳細に検討後、復旧内容の了解を国に得なければ、現地着手出来ないという状況でした。

実施保留（協議設計）となっていた箇所は、地震による地盤沈下により土木施設が水没して測量、地質調査ができないなど地形、地盤等の状況からみて特に検討する必要がある箇所や、海岸・港湾管理者と河口部の調整が必要な河川災、河川復旧計画と調整が必要な橋梁災、復興計画やまちづくりと調整が必要な道路災など決定工法が他の事業との関連において特に検討の必要がある箇所などで採用されていました。

ここで、宮城県の公共土木施設災害に関する事務分担を少し紹介しますと、下水を除く公共土木施設災害は、防災砂防課が窓口となっており、道路災、橋梁災については、道路課が主務課として本省協議を行い、河川災、海岸災については、河川課が主務課として本省協議を行っていました。

私は、４月から防災砂防課で災害復旧事業の進捗管理などを行っておりましたが、実施保留解除のための本省協議を行う主務課の人員が足りないということで、７月１日付けで防災砂防課から河川課へ異動になり、河川の実施保留箇所について、協議資料を整え、本省に了解をもらいに行く仕事をすることになりました。具体的には、本省と協議が必要な河川災害復旧箇所57箇所のうち、石巻市や女川町を管轄する東部土木事務所管内の８箇

公共土木施設災害復旧事業
（水管理・国土保全局のうち下水道除く）

河川	２７８箇所
海岸（水管理・国土保全局）	７４箇所
砂防・地すべり・急傾斜施設	９箇所
道路	１，４３７箇所
橋梁	１２８箇所
合計	１，９２６箇所

（H24. 3. 30現在）

所17河川の協議を担当することになりました。

担当した河川災害の復旧内容は、海へ直接流れ込む河川については、河川堤防高さを海岸堤防高さと同一高さのレベルバックとする津波対策堤防で復旧する内容でした。また、直轄河川に水門を介し支川合流する河川については、感潮区間の堤防を沈下した分だけ嵩上げする査定内容でした。いずれの場合も、１箇所あたり、数キロから数十キロの範囲を一から河川を整備し直すのと同じような大規模な復旧内容でした。

本省への協議は、復旧方針がある程度固まるごとに、国の了解をもらう形で進められました。堤内地の復旧計画や隣接工区との調整を踏まえた復旧方針の確定、河川の法線・断面の確定、堤防構造の確定、樋管・樋門や橋梁などの附帯構造物の確定、用地・補償の確定等、順々に了解をとり、最終的に保留解除と同時に設計変更協議を行う流れになっていました。



そのため、査定を行った土木事務所と頻繁に打合せをし、協議資料を整え、本省に持って行くという流れの繰り返しでした。

基本的に本省への説明は私一人で行わなければならならず、宮城県の河川復旧方針からはみ出ないようにしながら、土木事務所へ必要な資料を的確に要求しなければなかったので、河川の経験の少ない私としては、勉強の毎日でした。また、私が保留解除の了解を国から取り付けないと、いつまでたっても土木事務所は工事が発注できないということになり、大きなプレッシャーを感じながら仕事をしていました。

宮城県に赴任してすぐ、県北の気仙沼市から南三陸町、石巻市、女川町と南へと向かって３日ほどかけ現地調査に行きました。被災状況としては、地震そのものの被害よりも、津波と広域的な地盤沈下により、海岸堤防や河川堤防が数キロにわたって流出、崩壊しており、また河口部の堤内地においては、満潮時でなくとも常に水に浸かっているような状況でした。

次項左上の写真は、気仙沼市の大川付近の被災状況です。広域的な地盤沈下により護岸余裕がなくなっています。右上の写真は、石巻市の富士川河口付近です。同じく地震による広域的な地盤沈下により、平常時でも、常に水に浸かっています。県道は、平常水位より低い位置に沈んでしまったので、応急復旧で嵩上げしています。



地盤沈下状況（気仙沼市）



地盤沈下状況（県道上から）（石巻市）



水門、海岸の被災状況（南三陸町）

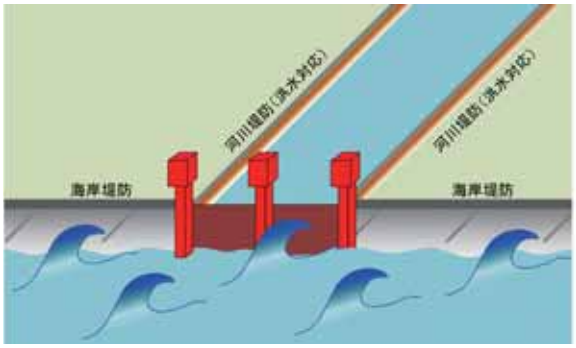


河岸浸食と護岸流出（女川町）

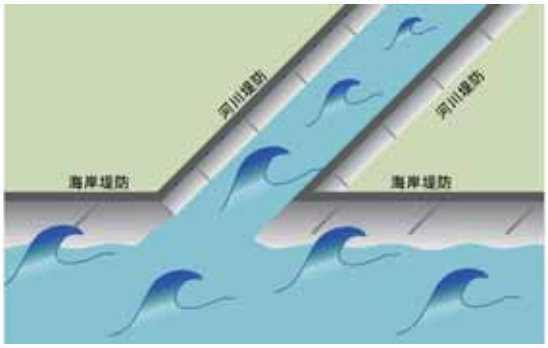
左下の写真は、南三陸町の八幡川河口部付近の水門の被災状況および海岸の応急復旧状況です。右下の写真は、女川町の女川の被災状況です。津波の遡上により山付き部の河岸はえぐられ、対岸の護岸は流出しています。今回の地震において、津波と広域的な地盤沈下により被災していることがわかると思います。

宮城県の河川津波対策の基本的な考え方について少し説明しますと、震災以前は、水門方式による津波対策を多く実施していましたが、今回の震災では、地震後閉門したものの、防潮水門を越える津波により、県内17箇所の河川防潮水門のうち16水門で激しく被災し、その後操作不能に陥ったことから、再開門に時間を要し、内水排除の支障になりました。これらの反省を踏まえ、単に原型復旧にとらわれず、社会的な影響、経済性、津波水門の維持管理および操作の確実性、まちづくりの観点、最大クラスの津波への対応等を総合的に検討した結果、河川堤防高さを海岸保全施設と同一高さのレベルバックとする堤防方式を基本とした河川津波対策を行っていくことになりました。

河口部の処理について

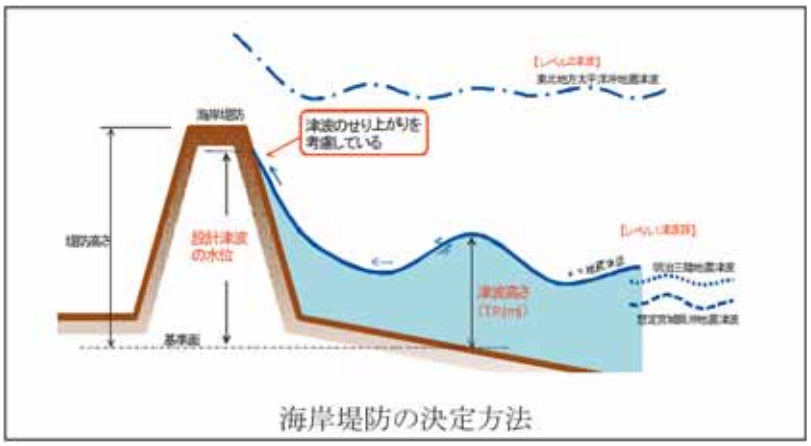


水門方式



堤防方式

また、堤防の構造については、津波水位が堤防を越えたとしても、破壊的な被害を回避するため、粘り強い構造を検討し、厚み50cmのコンクリートで三面を被覆した構造を採用しています。



海岸堤防の決定方法

堤防の高さについては、備えなければならない「２つの津波」として、数十年から数百年に１回発生する発生頻度の高い津波（レベル１）と発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす津波（レベル２）に分け、レベル１津波に対しては、堤防や水門等により、県民の生命・財産、産業・経済活動を守ることとし、レベル２津波に対しては、堤防や水門等ハード施設に過度に依存した防災対策には限界があることや、最大クラスの津波に対応する高く強固な施設整備は，費用・技術・環境・利用面で非現実的であることから、住民の生命を守ることを最優先し、土地利用規制やハザードマップ等の住民避難を軸としたソフト対策と、ハード整備を組み合わせた多重防御の考えで減災することとしています。

具体的な堤防高さの設定については、湾毎を基本とする22の地域海岸に区分し、頻度の高い津波（レベル１津波）を対象として、海岸堤防によるせり上がりを考慮した津波高さを設定し、この設定水位に１ｍの余裕高を確保した高さを採用しています。ただし、高潮を想定した堤防高さの方が高くなる場合には、高潮の高さで設定しています。


宮城県の地域海岸区分図

ここまで宮城県の河川災害の復旧方針について簡単に説明しましたが、河川課に勤務した７月からの９ヶ月間で、私の担当していた河川災害復旧箇所17河川のうち、背後の土地利用計画がたっていない３河川以外の14河川は、年度内にすべて本省協議ができました。そのうち７河川は、最終了解を取り、１河川は保留解除の手続きを終えることができました。復旧計画を固めるのにも、時間と労力がかかりますが、固めた復旧計画を理解してもらうには、さらに時間と労力がかかりました。

最後に、東日本大震災が起きてから二年以上たった今でも、復興はまだまだ進んでいない状況です。地元との合意形成をとりながら、スピード感をもって復旧を進めるのは非常に難しいことだと実感しました。これから復旧工事が本格化してくると思いますが、陰ながら復旧復興を応援したいと思います。そして、宮城県で見たこと、聞いたこと、学んだことを愛知県で活かせたらと思います。

東日本大震災の被災地支援に派遣されて

愛知県新城設楽建設事務所　用地課
課長補佐　河　合　育　生

1. はじめに

私は、昨年の10月から３月までの半年間、東日本大震災の被災地支援のため、宮城県に派遣されておりました。用地職員としては、本県から初の派遣で、仙台土木事務所に配属されました。

ここでは、派遣先で見聞きしたことや感じたことについて述べたいと思います。



仙台土木事務所では、総務部用地第２班に配属され、道路事業の用地事務を担当することになりました。

９月末に仙台市に到着しましたが、仙台市街では、震災の被害の痕も見当たらず、皆さん普通に生活されているようでした。しかし、配属１週目で、宮城県の職員に津波に襲われた沿岸部の現場を案内していただいたところ、被害の凄まじさに唖然とさせられました。一面に草が伸びている荒地だと思われたところをよく見てみると建物の基礎だけが残っており、住宅地であったことがわかりました。後日、仙台土木事務所管内より被害の大きかった気仙沼土木事務所管内の南三陸町と気仙沼市にも行きましたが、町の中心部が破壊されており、今まで見たこともない酷い状況でした。（下記写真参照　平成25年１月16日撮影）


南三陸町　防災対策庁舎


気仙沼市　打ち上げられた船

２．復旧・復興に向けた課題

震災からすでに１年半が過ぎていましたが、復旧・復興に向けた課題が山積みの状態でした。主なものを挙げると次のとおりです。（H25年１月末現在）

①沿岸部の災害復旧がみえない。（沿岸部は本復旧工事未着手箇所が多い）
②宮城県がこれまでに経験したことがない事業量である。
・沿岸部の河川復旧延長は約40ｋｍ
・膨大な事業量（1000億円を超える）
・復旧目標はH27年度で、施行体制（マンパワー）の確保が最大の課題
③協議設計箇所の保留解除に時間を要している
・河川、海岸の保留解除箇所の事業費（約825億円）が約94％を占める。
④工事着手は、用地取得が大前提となる。
・多数の相続未了地や共有地の早期処理が必要→収用も視野に入れ検討
⑤市町の復興まちづくり計画との調整が必要である。
・防災集団移転や土地区画整理事業との調整が必要
⑥工事施工上の様々な課題がある。
・震災以降、入札不調率が増加（技術者・労働者不足、各種単価の高騰、採算性の低い工事の応札回避等が原因）

３.課題解消に向けての取り組み

これらの課題の解消に向け、宮城県では次のような取り組みを行っていました。（H25年１月末現在）

①建設資材の確保
・プラント設置に対する補助の要望
・資材団体等との調整会議を開催
②予定価格の適切な算出
・実勢を反映した労務単価の設定
・スライド条項の適用
・点在する工事箇所ごとに間接費を算定
③技術者等の確保
・復興ＪＶの創設
・主任技術者の専任要件の緩和
・配置技術者の雇用関係の緩和
・舗装工事の下請制限の緩和
④入札契約制度の変更
・総合評価「特別簡易型」の創設
・等級別発注金額の引上げ
・混合入札、複数等級入札
・入札不調時の再入札事務の簡素化

⑤事業執行体制の強化

・発注ロットの拡大による省力化
・地方機関執行額上限の拡大
・発注者支援の運用開始
・ＣＭ（コンストラクションマネジメント）方式の活用検討
・自治法派遣職員の協力要請

４．復興事業の状況

以上の要因により、私が赴任した10月には、まだ工事計画ができていない状況でした。着任早々に用地買収に入ることができると考えていた私は、肩透かしをくらったように感じました。

私が担当した主な路線は、次の２路線ですが、両路線とも、津波の被害を受けた地区にあります。

①主要地方道塩釜七ヶ浜多賀城線（宮城郡七ヶ浜町） L=2.0km
②主要地方道相馬亘理線（亘理郡山元町）L=11.3km



両路線ともに、計画区域内に道路事業だけでなく、宮城県が施行する海岸・港湾・漁港事業や町が施行する災害公営住宅整備・防災集団移転・被災市街地復興土地区画整理事業が同時進行中であったため、前記の復旧・復興に向けた課題にもある事業間の調整が難しく、道路計画も度々変更されるという状況で、事業説明会の実施も大幅に遅れていました。

実際に事業説明会が行われたのは、塩釜七ヶ浜多賀城線が11月末、相馬亘理線が１月末でした。

塩釜七ヶ浜多賀城線では、事業説明会後、３月初めに境界立会を実施することができ

ましたが、相馬亘理線では、年度内に境界立会を実施することができませんでした。
道路事業だけでなく、街路事業、河川事業においても、同じような箇所が多く、復旧・復興事業の進捗は遅れている状況にありました。

５．担当業務

私が現地で行った主な業務は、次のとおりです。

①地権者調査及び相続人調査
②工事説明会の準備及び対応
③用地測量（境界立会）
④土地買収単価算定業務

一番事務量が多かったのは、①の地権者調査及び相続人調査でした。相馬亘理線では、工事説明会に呼ぶ対象地権者を予定ルートの両側50mと設定したため、対象者数が1,000人以上になりました。登記記録調査は補償コンサルタント業者に委託していましたが、業者から提出された名簿をもとに、町役場等に住民票を請求しました。また、住所を移転している方や死亡者の相続人調査もしましたので、戸籍等の請求を何度も繰り返し行うことになりました。
次に③の用地測量についてですが、宮城県では、工事担当が用地測量委託を発注し、用地担当が工事担当とともに監督するという方式をとっています。そのため、必要な項目について、用地担当と工事担当が委託内容について、打合せをして設計書を作成しました。
また、前にも述べましたが事業間の調整のため、塩釜七ヶ浜多賀城線の用地測量の際には、なかなか用地幅杭が決まりませんでした。最終的には、幅杭が決まらないまま境界立会を実施することになりました。
最後に④の土地買収単価算定業務についてですが、宮城県では、標準地の鑑定評価は不動産鑑定士に依頼しますが、それ以降の標準地評価、一筆評価は職員が直営で実施していました。
塩釜七ヶ浜多賀城線の計画地域では、すでに町が他事業で買収を進めており、また、県事業と町事業が同じ土地を買収することもあり、買収単価の調整には苦労しました。
用地職員としての主要業務である用地交渉については、宮城県職員に同行する機会はありましたが、残念ながら、私が主になって行うことは、ありませんでした。

６．派遣期間中に感じたこと

今回の派遣で良かったことは、他県からの派遣職員と交流できたことです。仙台土木事務所には、私の派遣期間中、北は北海道から南は沖縄県まで、30名程度の派遣職員がいました。用地関係では、延べ11名の派遣職員がおり、仕事だけに限らず様々な情報交換ができました。その中で、他県と比較して本県の良いところを確認できたり、逆に本県の遅れている部分を学ぶことができ非常に有益であったと思います。

用地事務については、本県は全国でも先進県であると思いました。

7. 本県の災害対策について

今回の派遣で感じたことは、大規模災害の発生時に何よりも必要なものはマンパワーであるということでした。災害復旧・復興を進める中心となるのは、専門能力を持った職員であり、建設部においては技術職員や用地職員がそれに当たります。したがって、専門性の高い業務においては、プロフェッショナルと呼べる職員を養成していくため、常日頃から専門能力の向上と計画的な人材育成を行っていくことが重要であると思いました。

8. 最後に

私事ではありますが、今回の派遣で、人生で初めての一人暮らしを経験しました。日頃、当たり前のようにやってもらっている家事を自分ですると結構手間がかかり、大変でした。また、東北の冬は寒さが厳しく、寂しさが募る夜もありました。改めて、妻を始め家族のありがたみ、大切さを実感しました。

また、仙台土木事務所総務部用地班の皆さんには、何度も焼肉や飲み会に連れてっていただき、楽しく過ごすことができました。

この場をお借りしまして、派遣期間中のお礼と、宮城県の一日も早い震災からの復興をお祈りしたいと思います。





手廻し式計算機器　～1965年頃～



田村式平板

公益事業への取組み



GNSS　～ 2001年頃～

平成25年度　愛知県学校農業クラブ連盟 測量競技会県大会の報告

測量委員会副委員長
榊　原　雅　彦

本年も６月11日、平成25年度愛知県学校農業クラブ連盟　測量競技会が実施されました。

競技会間近に、台風３号が発生し、天候を心配していましたが、曇天であったものの滞りなく競技を終えることができました。生徒諸君の日頃の準備や関係者の思いが天気を呼び込んだのではと思います。

協会では、協賛金の支援及び審査員の派遣を行いました。今年度から測量委員会が中心となり、地域の会員会社から参加をいただき、審査員及び測量機器説明及び講演を担当しました。総勢13名により対応させていただきました。

協会では、今年度新たに各校が競技会で平板測量を実施した現地を利用し、派遣技術者講師となり、７校それぞれに現場でのトータルステーションによる点間距離及び比高を求める作業の説明と生徒による実体験を行ってもらいました。また事前に、「ＴＳについて」に加え、最新機器として、三次元測量の説明及び機器の紹介をいたしました。

【競技会概要】

１）開催場所・日時

愛知県立新城高校　グランド及び武道場にて

平成25年６月11日　火曜日　（曇天）　　9：20 ～ 15：30

２）競技内容

平板測量による三斜法、三辺法による面積計算

①第一次作業…平板測器による境界線測量

②第二次作業…面積測定のための距離測定作業

③第三次作業…図面補正、図面仕上げならびに三斜法、三辺法による面積計算

３）審査内容　（愛測協審査員の審査内容）

一次作業、二次作業の現地作業状況について、作業動作・作業態度を審査チェックシートにより評価を実施。

４）参加…「測量」を学習する各学科１チーム　　（選手４名構成）

５）出場高校…７校

渥美農業高校、猿投農林高校、田口高校、新城高校、
安城農林高校、鶴城丘高校、稲沢高校

【競技会模様】

1）開会式　9：50　～

　参加各校の選手が緊張の面持ちで並ぶ中、開催校生徒が中心となり、開会式がスタート。開会宣言、幹事校及び来賓挨拶が行われました。

日頃の練習成果が発揮できるよう頑張れ！



緊張する選手たち



競技へ向けての機器準備・点検　みんな真剣でした。

2）競　技　10：30～13：00

　第１回次の４校と第２回次３校に分かれ競技がスタートしました。

　朝礼台でのスタート合図に合わせて各校が競技開始。距離の測定では、テープを地面につけないよう細心の注意を払いながら「しっかり」と距離を張っていました。



ちょっと引張りすぎかも。

平板測量では、日頃の練習成果を発揮し、難しい設置も難なくこなしていました。審査員もチェックシートによる作業審査を真剣に実施していました。



測量士そのものです。明日からでも現場へ

3）審査　　13：10 ～ 15：00

各校引率顧問の先生が中心となり、測量成果（図面、計算結果等）の審査及び協会派遣審査員が作業実施状況の審査結果を総合した審査を実施しました。審査員も驚くほど正確な現地作業を確実に行っていました。



競技前の協会審査員事前打ち合わせも真剣に

4）地図と測量に関する講話　13：10 ～ 14：00

審査結果までの時間を利用し、生徒へむけて、国土地理院中部地方測量部西野次長様より、地図と測量に関する講話を頂きました。各選手たちは、激戦を終えて測量の最高峰の講演を今後の参考にしていただければと期待しています。

5）測量機器説明・測量実習　14：00 ～ 15：00

協会会社の専門技術者から、「トータルステーションによる測量」について基準点測量から応用測量にいたる作業内容の説明を行いました。第２部として、会場である新城高校校舎を事前に三次元観測した成果を示しながら「三次元測量」についての新技術を紹介しました。

測量実習では、ＴＳを用いての実体験を実施しました。平板測量との違いを少し感じてもらえたと思います。中には初めてＴＳに触れる生徒も多数見受けられました。

6）閉会式（表彰・総評）13：10 ～ 15：00

最優秀校・・・稲沢高校

優秀校　・・・渥美農業高校、鶴城丘高校の２校



協会より表彰状と盾を授与　（授与は中西測量委員長より）

優秀賞に輝いた稲沢高校おめでとうございます。日頃の努力がこの競技会で発揮されました。全国大会でもがんばってください。

最後に、講師を担当した協会審査員の代表が「真剣な取り組みや基礎をしっかりと練習されてきたこと」等総評・感想を述べさせていただきました。

【競技会を終えて】

将来を担う測量技術者の卵である学生に触れ合うことができ、参加した審査員各々から、賞賛の声が多く聞かれました。若い技術者が減少していく中で真剣に取り組む選手に「新たな力」を我々も頂きました。是非とも、全国大会でも優勝できるよう稲沢高校に頑張っていただきたく影ながら応援しています。

機会があれば、愛知県の高校が全国大会で優勝できるような支援も今後目指して生きたいと感じました。来年度も機会があれば支援し、測量に携わる業界紹介やキャリアビジョン等についての講演も考えていきたいと思います。

最後に、審査員として支援していただきました協会会員各社の技術者御協力に誌上にて感謝申し上げます。

稲沢高校目指全国大会優勝　　ガンバレー　！

測量の日関連地図教室と測量体験報告
豊根の子供たちとのふれあい

測量委員会副委員長
榊　原　雅　彦

「測量の日」関連事業として、今年度も「地図教室と測量体験」を紹介いたします。、本事業は、中部地区連絡協議会と国土地理院より、愛知県教育委員会を通して「地図教室」開催の案内を県下小学校へ募集しました。応募多数の中か

ら、これまでにも応募をいただいていた「豊根村小学校」で開催させていただきました。ご存知のように、豊根村は数少ない愛知県の「村」であり、愛知県北部に位置し、長野県と静岡県と境を接する愛知県で最も人口が少ない自治体です。そんな中、「豊根の子供たちとのふれあい」を大切にし、我々の測量について少しでも理解をいただきたく活動をいたしました。

生徒さんは、４年生、５年生、６年生の３学年で総勢23名の参加をいただきました。みなさんとても元気で、一体感があり３学年のあつまりはとてもすばらしいものでした。協会の担当者も明るく楽しく「豊根の子供たちとのふれあい」の中、体験学習が執り行われました。

当日は、天候にも恵まれ、晴天での中での開催でした。（非常に暑い日々でしたが）子供も大人もがんばりました。

体験学習は、当協会より学校周辺の航空写真（昭和の時代と現在を比べられるもの）をパネルにした記念品の贈呈をし、スタートしました。地図教室は、国土地理院測量部が講師を務められ、地図について講演を行いました。地理院の紹介から、基準点や地図の作成をわかりやすく、また地図記号がなぜ必要になったか等を説明された。難解な地図記号クイズには、４年生から６年生まで元気にしっかりと手を上げて答える場面もあり、どの子供たちも熱心に耳を傾け、地図について勉強しました。

愛測協が主体となって担当した「測量体験」は、協会会社の技術者が講師として担当していただき、［①自分の１歩を知ろう・歩いて距離、面積を測ろう

②測量機器を使って正確な距離を測ろう］をこどもたちに体験してもらいました。



自分の１歩を知ろう・歩いて距離、面積を測ろう　では、運動場に長さ10mのラインを引

き、ラインに沿って歩き歩数を数えました。10mを何歩で歩いたかで、「自分の1歩の歩幅」を算出しました。続いて、「面積をはかろう」 では、あらかじめ用意した長方形の２辺を歩いて歩数を数えました。２辺とも距離に換算して面積を算出しました。ちょっと大変でしたけど、手馴れた講師の測量技師の応援で子供たちみんな計算ができました。最後に答え合わせをし、今年はピッタリ賞の生徒さんが現れました。



長方形の１辺を歩測しています。何歩で歩けたかな。
後ろに見える青い校舎が小学校です。新しくて快適なところでした。



「測量機器を使って正確な距離を測ろう」 では、最新の測量機器（トータルステーション）を使い、校舎の最上部や遠くの鉄塔の高さや距離の測定を子供たちに体験してもらいました。はじめて触れるトータルステーションを覗いたり、機器のボタンを押してもらい自動で距離を測ったりしました。中には、「見えたー」と声を上げる子もいました。先生方も楽しく体験してましたよ。

余談ですが、学校の校舎の計測もしてみました。ちなみに校舎の幅は80メートルでした。運動会か何かで参考になるかも。



木陰で機械を除いている生徒さんです。

山上の鉄塔や電線をチェックしました。

４年生から６年生までが協力しながらみんなが一体となっての体験ができました。

最後に、猛暑が厳しい中でしたが、豊根のこどもたちがとても明るく、元気で、仲よく体験していただけたことは、地域コミュニティの賜物と感じました。今回ご協力をいただいた小学生の先生をはじめとしたみなさん、丁寧な講師で熱弁をふるっていただいた国土地理院の講師はじめ協会各社の支援技術者のみなさんにこの場をお借りして御礼申し上げます。

豊根小学校の生徒さんたちとのふれあいは、とっても楽しく、うれしい一日が過ごせました。とても遠方で１日がかりの開催でしたが充実したものとなりました。測量設計業を通じてこれからも地域への貢献も含めた活動に携われるように頑張ります。

豊根村の子供たちが元気に、りっぱに成長していくことを期待しています。

「楽しい１日をありがとう。」

最後に、ご参加をいただいた豊根小の生徒さんありがとう。担当の先生方や協力いただいた協会各社のみなさんに感謝いたします。

（一社）愛知県測量設計業協会のＣＳＲ

広報委員会副委員長
須　藤　一　彦

この機関紙をいつも手にする方はお気づきだと思いますが、昨年より表紙を一新しました。



第35号の表紙

きっと今までとは違う何かを感じてくださったと思います。

以前にも紹介しましたが、知的障がいを持つ人たちの絵を企業のアイテムなどのデザインに採用し原作料を作者に還元する活動に参画したのです。

これは福祉の新しい活動で、今までの福祉は行政が税金を使ってするもの、また企業としては行政もしくは福祉団体に寄付をするなどで、企業の経済活動とはあまり関わらないものなどと捉えがちでした。そのために障がいのある人は「保護を受ける弱い人」の立場のままでした。それが偏見や差別を助長しているのです。「だんだんアティックアート」の活動は、その発想を変え、彼らの中にある素晴らしい芸術的才能自体に敬意と光を当てたのです。その人の「欠けているモノ」を助けるのではなく、その人の「素晴らしいモノ」を発見し生かす活動です。

その結果　彼らの才能が企業の経済活動の中で徐々にではありますが役割を持つようになってきたのです。

これは 「彼らが参加できる場所を持つ社会」 の実現のための一歩です。

ここで、昨年表紙に採用された宇平康之さんに触れてみたいと思います。

宇平さんは現在58歳で、みよし市の社会福祉法人「わらび福祉園」にお世話になっていて、この活動に参加する前の普段の仕事は、施設の中の作業所で軽作業をして月に12,000円ほどの収入を得る生活を送っていました。

幼いころから絵が好きでよく描いていて、ここ数年も空き時間には絵を描き、展覧会などにも出品していましたが、その絵は、単なる趣味としてしか見てもらえず、押し入れの中で眠っていました。

一方、九州で段ボールに障がい者の描いた絵をデザインして販売することから始まった試みを発案者の鵜飼哲也氏が自身の故郷、愛知県にも紹介しようと、アートに素養のある愛知県豊田市の須藤伸枝（春陽会審査員　田中英明画伯次女・㈱須藤事務所　専務取締役）に協力を求めました。

当初、愛知県では須藤伸枝が知人に絵の素晴らしさを説明し、九州で障がい者の作品で作った段ボールの販売に協力しようと、身近な知人に購入していただいたり、広く知ってもらおうと（株）須藤事務所の協力で豊田市で行われた豊田商工会議所主催の「第２回とよたビジネスフェアー」に参加して呼びかけたりしました。

そんな須藤伸枝の活動に、岡崎信用金庫の職員の方、太啓建設（株）の職員の方などが、共鳴して、段ボールの販売だけの活動では協力したくとも協力に限界があると、新たな発想として、地元の活動家が地元のアートを発掘し地元の企業が参加する取り組みはできないかと一緒に考えていただけました。

それで誕生したのが岡崎信用金庫現金封筒です。

須藤伸枝が知人の高等養護学校の先生に協力を求め、愛知県みよし市のわらび福祉園と出会い、そこで倉庫の奥まで見せていただき、今まで出会ったアートとは違い、独特の世界観の絵に感銘し、直感的にこの作品にひと手間加えれば世間を癒す作品ができると考えすぐに関係者にこの絵に光を当てようと説明しました。そんな時、岡崎信用金庫の大林理事長様より現金封筒の絵柄に採用してはとのアイディアをいただき、直ぐに実行に移していただきました。

その時採用された３枚の絵の内の一枚が宇平さんの絵でした。

その後宇平さんは、当会機関紙の表紙をはじめ、太啓建設（株）のカレンダー、角文（株）のカレンダー、中日本ハイウェイメンテナンス（株）のクリアファイル、碧海信用金庫の現金封筒、など数々の作品に利用され収入もかなりのものとなり、今ではその収入で絵の具など画材も購入でき、絵を描くことが日常の仕事となりました。

また、その姿は、東海ＴＶで「宇宙のデザートに花？　５７歳新人画家は障害者　人気と成功の秘密は・・・」と、とり上げられ放映されるほどになりました。

宇平さんは、彼らの中でちょっとしたスターとなりました。

宇平さんの周りでは、仲間として誇りに思い自慢する人、また、宇平さんを目指して頑張る人、良い変化が起きていると施設の先生たちから聞いています。



2013年３月26日に、愛知県測量設計業協会より宇平さんの絵画採用の謝礼金の贈呈式を行いました。

だんだんアティックアートの活動は、採用してくださった企業などから直接アーティストの方に謝礼金を渡していただくようにしています。今までの福祉の構造では、支払った金銭がどのように使われるか分からないといったことなどを聞いています。そのようなことのないようにし、またできるだけこのような贈呈式を行って、採用者の方と作家の方が触れ合うようにしています。

贈呈式の会場では、作家の方の社会参加ができたことへの感動が伝わってきて、とても心打たれます。

今では、彼らの作品が社会参加できるようになって、各施設で絵画などのアートに磨きをかけられ、企業が公募したいと望むと、皆さんが作品を寄せてくださるようになりました。

だんだんアティックアートの関係者や、企業などは、良い作品が多いので選考を楽しみにしています。

今年の「方位」の表紙は、こじま障がい者就労支援センター「豊田市さくらワークス」の方の絵が選抜され、「福島采（ふくしまあや）さん、杉浦志乃 （すぎうらしの）さん、吉田つぐみ（よしだつぐみ）さん、塩谷瞳（しおやひとみ）さん、毛利英治（もうりえいじ）さん、山口知之（やまぐちともひさ）さん、板倉辰仁（いたくらたつひと）さん、菅野勇史（すがのゆうじ）さん、橋本顕（はしもとあきら）さん」の９名の方の絵を採用してデザインされました。

また、新たな感動が生まれると思います。どんな運動も最初はほんの小さなことからの始まりがあってこそだと思います。この小さな一歩に皆様のご理解で参加できたことに感謝いたします。

第2回だんだんアティックアート原画展

障がいがありながら素晴らしい才能を持つアーティストたちのデザインのうち、これまで各企業に採用された原画（約130点）を展示し、ひとりでも多くの方々に活動を知っていただくものです。















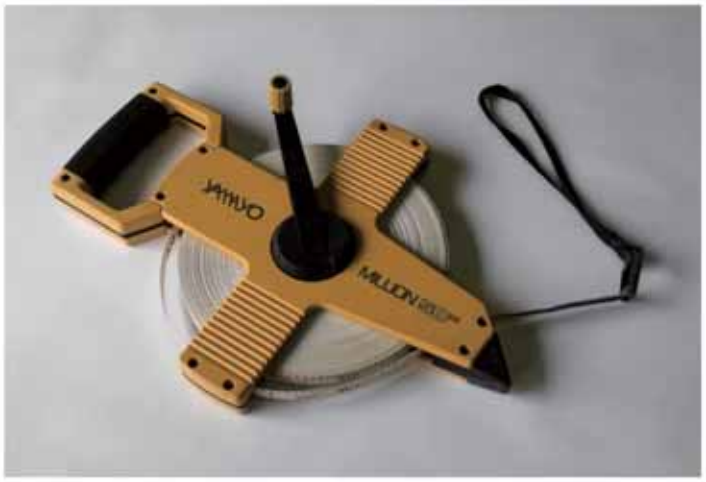






採　用　企　業	品　　目
岡崎信用金庫	現金封筒
岡崎信用金庫	ポスター
岡崎信用金庫	ICキャッシュカード
岡崎信用金庫	ボックスティッシュ
東レ㈱	眼鏡拭き
太啓建設㈱	工事用囲い塀
㈱プレジデントワン	バインダー
(社)愛知県測量設計業協会	「方位」35号表紙
愛知県ボウリング場協会	ノート表紙
太啓建設㈱	カレンダー
角文㈱	カレンダー
㈱トラスト	カレンダー
㈱メニコン	カレンダー
㈱おとうふ工房石川	手提げ袋、包装紙
㈱刈谷ハイウェイオアシス	手提げ袋
碧海信用金庫	現金封筒
スターツ㈱	囲い幕
中日本ハイウェイ・メンテナンス名古屋㈱	ファイル
岡崎信用金庫	ボックスティッシュ
NPO法人ナチュラルズ倶楽部	キャラクター
太啓建設㈱	工事用囲い塀
小原建設㈱	ファイル
(社)刈谷防災まちづくり協議会	ファイル、車シール
関興業㈱	工事現場用囲い塀、車シール
(一社)愛知県測量設計業協会	「方位」36号表紙
近畿日本ツーリスト㈱	封筒

平成25年10月2日（水）から6日（日）までの5日間、岡崎信用金庫資料館市民ギャラリーにて「第2回だんだんアティックアート原画展」を開催した記録です。



エスロンテープ



鋼巻尺と下げ振り

一般投稿



バーコード標尺　～1997年頃～

愛知出身の武将たち

元県職員、郷土史家　中　根　洋　治

愛知県出身の武将は数多くある中で、主な人物を「あいうえお」順に抜粋する。

足助次郎重範（しげのり）：1301年頃、紅葉で有名な足助飯盛山城に生まれる。先祖は名古屋市北区を中心とする山田庄出身。南朝後醍醐天皇の笠置山三千人の総大将。1332年、笠置落城のとき捕らわれ三条河原で斬首された。

天野康景：1537年、幸田町坂崎生まれ。家康腰元、家康から西尾市東条城を受け取る。江戸町奉行。駿河興国寺1万石。子孫の信景（さだかげ）は1663年、名古屋城下南大津町に生まれ、尾張藩町奉行と共に、歴史書『塩尻』を著した。

池田輝政：1565年、清州に生まれる。池田氏の元は美濃池田。美濃池尻、大垣、岐阜、三河吉田、岡山県姫路初代52万石城主。父恒興と兄元助は長久手の戦いで戦死。池田厚子内親王はこの藩主の家系。

石川家成：1534年、西尾市生まれ、石川数正の叔父。西三河の家康軍旗頭。掛川城5万石城主、大垣10万石２代目藩主。

石川数正：1533年、三河生まれ。叔父家成に次ぐ西三河の家康軍旗頭。途中から秀吉軍へ移る。松本10万石城主。岡崎市美合町の本宗寺に墓あり。

板倉勝重：1545年、岡崎市小美（おい）で生まれた。江戸町奉行、京都所司代を19年間務めた。墓地は西尾市貝吹町長円寺。

伊奈備前守忠次（ただつぐ）：1550年西尾市小島城に生まれる。関東郡代、利根川付け替え。木曽川お囲い堤築造。埼玉県北足立郡伊奈町小室城1万3千石。

今川（義元）家：西尾市今川町出身（義元の11代前の国氏）。足利傍系吉良氏の分家。義元は1519年生まれ、駿河国国主（静岡県）、西尾市駒場町東向寺に首塚あり。

大久保彦左衛門忠教（ただたか）：1560年、岡崎市上和田に生まれる。額田郡幸田町で２千石。家光時代の旗奉行。『三河物語』を著作。墓は岡崎市竜泉寺町長福寺。

大岡（越前守忠相）家：新城市宇利から安城市大岡へ移り、大岡姓を名乗る。それは大岡越前守忠相から８代前頃。忠相は1677年生まれ、寺社奉行、江戸町奉行。岡崎市西大平藩１万石

奥平信昌（おくだいらのぶまさ）：1555年、新城市作手の亀山城生まれ（写真-1）。長篠の戦いで長篠城主の時21才。14年間新城城主、先祖の出身地群馬県富岡宮崎城３万石、1601年加納城（岐阜城）10万石城主。子孫が大分県中津城主。その配下に福沢諭吉がいた。

織田信長：1534年、湊に近い愛西市勝幡で生まれる。元は越前から斯波氏についてきた家系。尾張守護は斯波氏に変わって織田氏がなる。城は稲沢市下津（おりづ）から清州に変わった。豊田市金谷町の鍛治屋集落と長興寺を焼き討ちした。罪滅ぼしのため、家来の余語氏が信長の法要を長興寺で行い、その折り信長

像を持参し、現在国宝になっている。

加藤高明：1860年、佐屋の代官手代服部家に生まれる。加藤家に養子、外相、伊藤博文の次の首相になる。

加藤清正：1562年、中村区生まれ。秀吉の下で朝鮮出兵。名古屋城築城に関与。熊本52万石初代城主。

吉良義彌：吉良上野介義央（よしひさ、1642年生まれ）の祖父で、西尾市岡山陣屋で生まれる。足利一族。吉良高家（こうけ）の家系は国家行事の儀典長。

酒井忠次：1527年、岡崎市井田城（井田観音バス停西方）生まれ（写真 -2）。先祖は吉良町酒井出身。長篠の戦で武田軍の背後から攻めた。家康筆頭武将、吉田城15万石城主。

佐久間信盛：1528年頃、南区山崎で生まれる。織田軍の戦いには全て参戦。織田軍の司令官だったが失敗があり、追放された。大和十津川で湯治中に没した。

佐々成政：北区比良城で生まれる。長篠の戦いで鉄砲隊を率いて武田軍を全滅させた。富山城10万石城主。浜松城の家康に応援依頼するため、天正12年（1584) の12月、富山から北アルプス針ノ木峠を越えた。秀吉の下九州攻めで失敗。

柴田勝家：1522年頃名東区陸前町の明徳寺で生まれる。越前49万石、信長筆頭家老。1583年賤ヶ岳の戦いで秀吉に敗れ、妻のお市の方と自害。

斯波義重（よししげ）：1371年生まれ。越前、尾張守護。武衛家６代目。下津城に居たが1405年、清州城築城。北名古屋市に武衛堤という堤防を造った。足利幕府管領。

徳川家康：1542年岡崎城で生まれる（写真 -3）。17才になって豊田市寺部方面を6回攻めた。

豊臣秀吉：1537年中村区で生まれる。日吉丸の時代に蜂須賀小六と矢作橋で出合ったと伝わるが、当時の矢作橋は渡橋（鎌倉街道）の位置であろう。

永井尚志（なおゆき）：1816年、岡崎市奥殿陣屋生まれ。岐阜の加納城旗本に養子。後に京都所司代、我が国の勘定奉行、外国奉行、軍艦奉行、となる。孫の夏子は三島由紀夫の祖母。

成瀬正成：1567年岡崎市影山（六名）城（国道248号六名信号三筋西入る石垣の高い民家）生まれ。下総栗原初代藩主、犬山城初代藩主。成瀬家の先祖は足助地区林間という。父と祖父は影山城、３代前は安城市木戸城主。



写真 -1 奥平信昌が生まれた作手の亀山城



写真 -2 酒井忠次が生まれた岡崎市井田城跡

蜂須賀小六正勝：1526年、あま市（旧美和町）生まれ。木曽川水運を支配。兵庫県龍野城主、阿波17万石を領す。

平岩親吉（ちかよし）：1542年、幸田町坂崎で生まれる。付近で平らな岩が採れた。犬山城主、甲斐郡代甲府6万石城主。岡崎市大和町妙源寺にも墓がある。

平手政秀：1492年、北区平手町志賀公園生まれ。信長後見役。信長に忠告（諫言）し自刃。子の監物汎秀も三方原戦で家康と共に信長軍の総大将として参戦したが、敗戦の途次自刃、新城市桜淵公園に平手神社と墓あり。

福島正則：1561年あま市（旧美和町）二ツ寺屋敷生まれ。賤ヶ岳合戦で秀吉軍の七本槍の筆頭。清州城主、名古屋の堀川開削。関ヶ原戦後広島城主、信濃川中島4万5千石。

細川頼之（よりゆき）：1329年、岡崎市細川城生まれ。阿波（徳島県）守護、徳島城築城。後に四国の７割を治めた。足利幕府管領。

堀尾吉晴：1543年丹羽郡大口町（堀尾神社）生まれ。子が堀尾金助（熱田の裁断橋の擬宝珠に小田原の戦いで戦死の記録あり）、浜松12万石、出雲富田24万石城主。

本多平八郎忠勝：1548年、岡崎市西蔵前町字峠生まれ（写真 -4）。三方原の戦いで敗退の時に家康を守った。上総国大多喜10万石、桑名10万石。子孫が姫路、岡崎などの城主になっている。

前田利家：1538年、名古屋市中川区荒子で生まれる。加賀100万石城主。

松平周防守康親（すおうのかみやすちか）：1521年、西尾市吉良町小山田生まれ。元は松井忠次という名前だったが、1575年に家康から松平姓をもらう。西尾市東条、島根県浜田、静岡県金谷、沼津市三枚橋城主。子孫は埼玉県川越8万石城主。

松平家乗：1575年、岡崎市細川町生まれ。真乗長男。上野国那波郡内の１万石、美濃岩村城２万石城主。

山内一豊：1545年、一宮市木曽川町黒田で生まれた。妻千代の功で掛川、土佐20万石城主。

山本勘助：1493年頃、豊橋市賀茂町生まれ。一時期牛久保の大林家へ養子。武田信玄の軍師。1561年川中島で戦死。

渡辺守綱（もりつな）：1542年、岡崎市占部（国正、下和田辺り）生まれ。豊田市寺部1万4千石城主。槍の半蔵ともいわれた。尾張名古屋城家老。



写真 -3　家康が生まれた岡崎城



写真 -4　本多忠勝が生まれた岡崎市西蔵前町

土地収用法に基づく行政代執行について

愛知県海部建設事務所　用地課
総括専門員　夜　陣　公　典

1. はじめに

かつては、用地担当者にとって土地収用手続きは「伝家の宝刀」であって、めったに使うものではなく、その先の代執行手続きは、実際に使うことなどないものという感覚であったように思います。

しかし、最近の地権者の権利意識の高まりと、起業者の事業完結への強い意思（減少する公共事業予算の中で、早期に事業効果を発現させるという意思）がぶつかり合うからか、土地収用裁決から代執行にいたるケースが増えてきているように思います。

そのような状況で、代執行を実施する側として、いくつかの代執行に関わってきた経験から、自分なりに感じたことを徒然なるままに述べたいと思います。

2. 代執行って、どうやるの？

起業者から、代執行の請求を受けて代執行を実施するわけですが、何をどのような手順でやったらいいのか？収用した土地の上にある物件を撤去して、土地を起業者に明け渡せばよいというのは、分かりますが、具体的にどうするのか、見当もつきません。

そこで、役所的思考で考え付くのは、法令の定める手順で行うということです。

土地収用法第102条の２第２項では、「…都道府県知事は、起業者の請求により、行政代執行法の定めるところに従い、自ら義務者のなすべき行為をし、又は第三者をしてこれをさせることができる。」と規定されています。

じゃあ、行政代執行法の定めるところに従ってやればいいんだな、となるのですが、そうは簡単にいきません。

行政代執行法は、たった５つの条文からなる法律で、戒告を行い、従わなければ代執行令書を発して代執行を実施するとしか定めていないのです。

つまり、代執行をどのような手順で行えばよいのかを具体的に定めた規定はないのです。

仕方がないので、参考書（といっても、片手にあまる数しかないのですが）や、過去の事例や他県の事例を参考にして、計画を練るしかありません。

実際には、過去からの事例の積み重ねなどにより、ある程度基本形のようなものはできているのですが、具体的な作業については、手探りの状況です。特に物件の撤去については相手の財産権に関わることになるので、慎重に進める必要があります。

このため、後日相手方から訴訟を提起されても対応できる様に、法規担当や顧問弁護士と相談しながら作業方法を決めていくこととなります。

たとえば、庭木の撤去です。庭木の補償は通常移植補償で算定されています。代執行は、相手に課された義務を替わって行うわけですから、一旦掘り出して保管場所に仮植

えしたうえで相手に引取りを請求するのが理想的です。しかし、実際問題として、たくさんの立木を移植するとなると手間と時間がかかってしまうので、代執行が長期間にわたるものとなりますし、保管場所の確保やその後の管理の問題もあり、あまり現実的ではありません。かといって、すべて伐採するとなると、後日相手から財産権の侵害による損害賠償請求を受ける恐れがあります。

明治時代の古い行政回答では、「老大で移植しても生育する可能性のないものは伐採して適当な大きさに切断し、生育可能なものは根から引き抜いて、相手方の住居に運びこめばよい。」とされていますが、相手が搬入を拒めば、代執行者が保管しなくてはならなくなってしまいます。

このような条件の中で、庭木の数量や管理の状況、残地の有無などの条件を見極めて、慎重に執行方法を検討していく必要があります。

同様に建物、工作物、動産などについても、相手の財産権を侵害しないように配慮しながら執行方法を検討しなければならないので、とても大変です。

３. 代執行は準備が大変

代執行実施のための準備としては、まず実施の工程を定めた計画書をつくり、その体制を整えていくのですが、県職員に建物解体の工程表などできないので、専門業者に委託することとなります。

また、実際の代執行作業も職員の手に負えるものでありませんし、第一対応できるだけの人員がありません。したがって代執行の実施においても、多くの業務委託が必要になってきます。

まず、収用地を現地で確定又は確認する作業があります。あらかじめ起業者において測量を実施して杭を打設してあれば、測量図を元に現地で確認作業を行うだけで済みますが、測量ができていなかったり、相手が杭を撤去した場合などは、現地で確認の測量が必要となります。この作業は測量業者さんに依頼しなければなりません。

次に、代執行により撤去すべき物件の調書を作成しなければなりません。建物、工作物、動産、立木その他収用した土地上に存在する物件の名称、寸法、数量を記録し写真を撮るというのが主な作業ですが、膨大な作業量になります。これは補償コンサルタントさんの出番です。

そして、屋内動産の搬出、運搬は引越し業者さん、解体撤去は土木工事業者さん、廃材等の処分は廃棄物処理業者さん、立木の移転は造園業者さん、といった具合で、主な作業だけでも、これだけの専門業者に発注し施工管理をしなければなりません。特殊なものでは、鍵を開錠してもらうための錠前屋さんや自動車を運搬するためのレッカー業者さんのお世話になる場合もあります。

ざっと考えてこれだけの業務の委託を発注し、事前打合せをし、現場で指揮監督するだけでも大変な作業量となるのが分かると思います。

また、関係機関との調整も大変な業務量になります。解体に伴う電気・水道・ガスの事業者との調整や通行止め等に関しては警察との調整、地元市町村へ立会等の協力の依頼、地元住民への周知など様々です。

これらの作業の他にも、代執行のための行政処分手続き（戒告・代執行令書）を進めなければなりませんし、相手方から、それに対する審査請求や、執行停止申し立てなどに対応する事務も発生してきます。

実際問題として、これだけの事務をすべて代執行庁である県の１部署がこなすのは不可能なので、実務では代執行の実行業務を起業者に委託するのが一般的です。

それでも、かかりきりにならないと出来ないくらい大変な作業量です。

４. 代執行は実行も大変

期間をかけて十分に準備をしても、代執行の実施については、出たとこ勝負的なところがあります。当日の状況により手順や執行の方法が変わってくるのです。

まず、当日現地に相手方がいるかどうかです。相手がいた場合には、協力的に立ち会ってくれることは稀で、抵抗の意思を示されることが多いわけです。この場合は、相手方に代執行する土地から邪魔にならないように退去いただく必要がありますが、相手が凶器を振り回すなど犯罪行為をしない限り、警察の協力は得られません。代執行を行う者が、ある程度の実力を行使しつつ排除し、その後は再び土地に入らないように措置をします。口で言うのは簡単ですが、実際は非常に難しい作業になります。

次に、移転する物件が増えてないかということです。当日の朝、確認したら自動車が何台も停めてあったり、想定外の動産が置いてあったりとかすると、その撤去について急いで対応を考える必要があります。

また、建物内の状況については、収用手続きに伴って実施した調査時点の状況しかわからないわけで、当日、建物内に入って初めて何があるか確認できるのです。どのような物がどのくらいあるのかは、事前の調査から推定はできますが、調査時点から代執行までには１年くらい期間を経過していることが多いので、想定外の状況になっていたり、想定外の物が存在していたりすることがあるのです。

このような想定外の問題が起こっても、じっくり検討する時間はないので、その場その場で判断することが求められるのが、代執行実施上の難しいところです。ですから、実際の代執行にあたっては、考え付く限りの状況を想定して、対応方法を決めておきます。自動車を置かれたときは、○○レッカー会社に連絡するという具合です。なるだけ多くの事象を想定しておけば、慌てることも少なくなります。

５. おわりに

取り留めのないことを、縷々述べてしまいましたが、最後に代執行に携わって思うことを二つ述べて終わりにしたいと思います。

まず、ひとつは、代執行の実施マニュアルの整備です。全国では毎年数件の代執行が実施されていますから、相当数の実績が蓄積さていると思います。これらを取りまとめて、そこから基本的な手順をまとめあげてマニュアル化することは可能だと思います。県レベルでもある程度のものはできると思いますが、全国統一マニュアルとして国土交通省さんが作っていただけると良いと思うのですが。

もうひとつは、代執行の計画策定から実施までのサポートを請け負えるコンサルタン

ト会社が出てきてくれないかなあと思います。代執行計画の作成を請け負う例はあるので、実施についても可能ではないかということです。代執行を実施する県の職員は異動があるので、特定の職員が代執行のプロとなることはありません。その都度、未経験者が手探りで事務を進めるようなものですから、代執行の計画・実施管理を行える会社があると助かると思います。

笠寺が大化けする日を夢見て

愛知県東三河建設事務所　都市施設整備課
課長補佐　青　山　知　弘

1.ヨーロッパの街への憧れと公務員志望

子供の頃から鉄道が好きで、夢は鉄道会社の社長になることだった。ある時手にした鉄道雑誌に、美しい街並みを背景にして走る、ヨーロッパで復権し始めたばかりのＬＲＴの写真が掲載されているのを目にしてからは、「日本にこんな街をつくりたい」と思うようになった。



その想いから大学では都市計画を専攻し、卒業後は夢の実現に一番近い仕事ができると思い地方公務員を選んだ。

しかし、愛知県庁に入っても都市計画やまちづくりを直接担当する部署に配属されることもなく18年の月日が流れた。

もう夢も薄れかけていた時、出向先の国の機関で全国のまちづくり支援を担当させてもらうことができた。

2.「都市計画」から「まちづくり」へ

私が国の機関でまちづくり支援を担当した時期は、丁度小泉政権がバブル崩壊による負の遺産を規制緩和と民間活力によって払拭しようとしていた頃で、容積率の緩和や不動産の証券化などによって首都圏を中心とした大都市では再開発ラッシュが起こっていた。しかし、その一方で地方の疲弊は深刻化し、地域間格差が問題視されるようになっていた。私の仕事は、地方をどのように応援すれば元気になるかに重心が移っていった。

大都市には規制緩和するだけで、外資など、どんどん投資が集まったが、それが地方に回ることはほとんどなかった。逆に人口減少の中で活用されなくなった箱物がゴロゴロしていた。

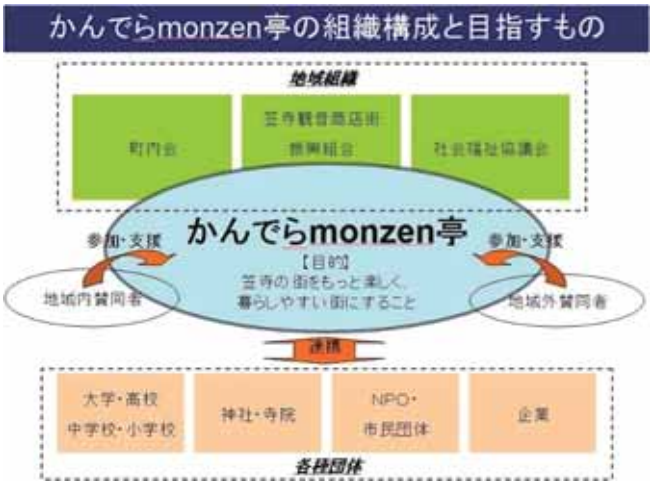
そこで地方の支援策は、これ以上「モノ」に投資しても同じことの繰り返しになってしまうため、地域が代々守ってきた自然の恵みや固有の文化と遊休インフラを活かして、新たな価値を生み出すことができる「ヒト」(まちづくりの担い手)を応援することになった。

何から手を付けたらよいか分からなかった私は、まずは全国のまちづくりの担い手の人達とできるだけ多くお会いして直接話を聞くことから始めた。そして、その出会いによって触発され、自らまちづくりの担い手になりたいと思うようになった。そして、私の夢もこれまでの個人の趣味的な「きれいな街並み」づくりから「人が新しい価値を生み出し続ける街」づくりへと変わっていった。

３. 笠寺との出会い

東京での２年間の任期を終えた私は、2007年４月から新たに住み始めた名古屋市南区の門前町「笠寺」で、商店街や地元の人達と物好きな知人を集め、笠寺まちづくりの会「かんでら monzen 亭」を立ち上げた。（正確に言うとネットで知り合った笠寺商店街の理事長に誘われ訪れた笠寺の街が気に入り、ここでまちづくりをするために住むことにしたのだが。）

メンバーは、できるだけ半分は地元の人、半分は地域外の人で構成するようにした。会の目的は、「笠寺のまちを楽しく暮らしやすく」という大まかなものにし、この目的に賛同できる人であれば、誰でも参加できるようにした。



会費は取らず、規約や入会手続きもないので、一体どこまでが会員なのかよくわからない、ゆるい会である。明確な目標もミッションもなく、月１回の定例会に集まってくるメンバーが自分のやりたいことを持ち寄って、一つ一つみんなで実現していく作業を続けている。

かんでら monzen 亭をこのような形にしたのは、全国のまちづくりの現場を回る中で、ミッションを明確にすることによってそれ以外の活動を排除したり、きっちりした組織を作ることによってそれを守ることに固執したりして、地域の中で足の引っ張り合いにエネルギーを費やし、うまくいっていない例をたくさん見てきたためである。

かんでら monzen 亭の活動の結果として、コミュニティが強まり、自己実現による充実感が生まれ、新たな価値を生み出していると確信している。

４. かんでら monzen 亭の主な活動

継続的に行っている主な活動内容を以下に紹介する。

（１）かんでら寄席

隔月でお寺や公共施設、商店街の空き店舗などで行っている寄席のこと。芸人さん達は、地元の小学生によるちびっこ大喜利隊から、大学の落語研究会のメンバー、素人の出たがりおじさんから大須演芸場に出演していたセミプロの方まで様々。芸を見せたくて仕方がない人と見たい人双方が楽しめる寄席である。地元のお年寄りの「これまでカレンダーには病院に行く予定しか書くことが無かったが、これからは寄席の予定が入るようになった。」という言葉を聞いて感動した。開催回数は15回を重ねているが、これは落語好きのメンバーの夢を叶えた





ものである。

（２）笠寺音楽フェス

かんでら寄席が偶数月開催に対して、奇数月に開催しているのが笠寺音楽フェス。同じくお寺や空き店舗で開催している。かんでら monzen 亭の中の音楽好きのメンバーがプロデュースする自主開催と、笠寺で音楽ライブをやりたいというアーティストを応援する持ち込み開催ものとがある。こちらも既に開催回数は15回を重ねている。音楽イベントを笠寺で開催したい方は、ぜひご一報いただきたい。

（３）笠寺古本通り計画

商店街の各店舗に回収箱を置き、そこに地域の人達から読まなくなった古本を提供してもらい、それをジャンル分けして店主の趣味に合わせて各店舗に再配置。お店に立ち寄った際に自由に読むことも、気に入った本を１コイン（100円）で持ち帰ることもできる。まち全体をミニ図書館化しようというもの。正直に言うと活動資金を集めることも大きな目的として始めた。司馬遼太郎ばかりが並ぶ床屋や推理小説を集めたうどん屋などがある。



また、集まり過ぎてさばききれない古本を元手に、地元の古本好きの青年が古本ショップ「ビブロマニア雪見」を開店。現在では、笠寺を巣立って名古屋伏見駅東地下街で営業中。

（４）笠寺観音カメの住民票づくり

笠寺観音境内にある放生池（通称亀池）は、地域のシンボルであるにも関わらず水が濁り、あちこちにゴミが浮かんでいて、多くの人達が心を痛めていた。そこで、ゲーム感覚で楽しくゴミを拾う「ゴミ釣り大会」や COP10をきっかけに池に棲むカメを全頭捕まえて甲羅に個体番号を付け、種類、性別、身長、体重を調べ、地元の人達に気に入ったカメに名前を付けて台帳に登録する「カメの住民票づくり」など、池に対する地域の人たちの関心を高める活動を行っている。

笠寺観音放生池　カメの住民台帳　(1／13)

No.	個体番号	種別	性別	年齢	カメの名前	写真	甲羅長 (mm)	体重 (g)	名付け親
1	0130	クサガメ	男		タケ		H25-108	H25-200	友紀
2	1210	クサガメ	男	?	ソラ		H24-160 159	H24-580 576	恭行
3	1211	クサガメ	女	c.a.2005 (H17)生	幸		162	596	美紀
4	1212	クサガメ	女	c.a.2004 (H16)生	タンポポ		H24-163 163	H24-680 645	わかな
5	1213	クサガメ	男	つるつる old	ブンシロウ		186	558	幸
6	1214	クサガメ	男	2004+ (H16)生	テン		172	640	美紀
7	1215	クサガメ	男	つるつる old	みどり		H25-166	H25-645	緑

また、池の水質浄化と防災、井戸端会議の拠点として新たに井戸も掘った。

（５）笠寺ミツバチ＆ BeeGarden プロジェクト

銀座で始まった都市養蜂を笠寺のビルの屋上でも行っている。採れた蜜は「観音はちみつ」として商店街やイベントで販売している。さらに笠寺では、おいしい蜜が採れる花や木をまちなかに増やしていく「Bee Garden プロジェクト」も



合わせて行い、街中が花や緑できれいになることとおいしいハチミツがたくさん採れることの一石二鳥を狙っている。

5. 最後に

まちづくりの活動が育ってくるとその活動に見合ったインフラが必要になってくる。ソフトから求められて整備したハードは足下がしっかりしていて、必ずや地域の価値を高めるのに大きな力を発揮するだろう。

私が所属する建設部は、ややもすると作ることが目的となってしまっている向きがある。今までの延長線では立ちゆかなくなっている社会の変わり目では、これまでどおりインフラを整備しても、思ったような効果が得られないことも多い。これからの公務員の仕事は、地域の資源とそこに暮らす人たちの出会い、ひらめき、感性、想い、行動をどれだけうまく結びつけて演出できるかが鍵となると考えている。

会員レポート



セオドライト T2　～ 1973年頃～

愛知県の軍事遺産と郷土の作家「城山三郎」

～有松の捕虜収容所跡と小説「捕虜の居た駅」～

太栄コンサルタンツ㈱
馬　場　慎　一

1. まえがき

旧名古屋城郭内に明治４年東京鎮台第３分営が置かれたが、これが愛知県における近代軍隊の創設となった。鎮台とは当時陸軍の最大編成単位のことで、東京、仙台、名古屋、大阪、広島、熊本の６軍管として鎮台が置かれた。明治維新直後での新政府の早い組織化の対応には驚かされるが、反面、全国においていかに不安定な情勢であったかが分かる。時代は進みその後、約75年後の昭和20年、日本は第２次世界大戦で敗戦を経験し終戦を迎えた。

名古屋鎮台は第３師団となり連隊司令部が配置され、その後昭和20年まで当地の軍事行政の中枢であったこと、また、軍需工場も多く、県内各所には明治～昭和時代に建設された「司令部・攻撃・防衛」の関連軍事施設が多数残っている。司令部、兵舎、倉庫等の建築物や、飛行場、航空基地、防空壕、攻撃用陣地等の建造物であるが、これらは「悲惨な、恐ろしい」戦争の記憶を刻印した「負の遺産」とも云え、個々人の価値観に差異があり歴史的評価は難しい。これら旧施設はそのこととは無関係であるが、保存・修復工事はほとんど成されず風化が進んでいる。

ここまで軍事遺産の概要を述べたが、本稿においては戦闘･防衛に対して「影、裏側」とも云える、昭和時代において県内に唯一存在した捕虜収容所跡の軍事遺産と、この収容所の捕虜たちの姿及び自らの体験を描いた作家・城山三郎の埋もれた作品について知る機会を共有したい。



愛知県教育委員会 「愛知県の近代化遺産」より


旧海軍明治航空基地 (安城市) 油貯蔵庫（筆者撮影）

2. 有松の名古屋捕虜収容所

旧日本軍の捕虜収容所に関しては、テーマ音楽クワイ河マーチにより有名な映画「戦場に架ける橋」・・(タイ・ビルマ国境）や、サンダカン死の行進（マレーシア)、バターン死の行進（フィリピン）でその悲惨さを御存知の読者は多いものと推察（内容は割愛)、

また、岸壁の母の歌謡曲（筆者66歳です）で終戦時における日本兵の「シベリア抑留」等が特に知られているが、日本国内の捕虜収容所について知る人は少ない。

国内収容所は、終戦時には本所が全国に７箇所、分所81箇所（大戦中全収容所約130箇所）があり、捕虜32,418名が生存し、死亡者約3,500名であった。このうち愛知県内には、終戦時、名古屋俘虜（捕虜）収容所第２分所として、通称鳴海俘虜収容所が1943（昭和18年）12月に鳴海町有松裏（名鉄有松駅北東約600m）に設置され、収容者は一説には273名、このうち死亡者22名を数えた。ここでの収容者は使役企業の日本車両株式会社関連の名古屋工場へ名鉄電車で通った。敗戦色漂う終戦近い時期でもあり、また、その設置場所からも、当時～現在までその存在を知る人は地元でも限られている。収容所跡地を知る、南山国際高校教諭に教えられた位置を下記に示す。



現在の位置



昭和43年　地形図

３. 城山三郎と小説「捕虜の居た駅」

３－１、城山三郎略歴

・誕生～死没　本名は、杉浦英一で、1927（昭和２年）～ 2007（平成19年）

・生涯　名古屋市中区に生まれ、1945（昭和20年）現在の名古屋工業大学に入学し徴兵猶予となったが大日本帝国海軍に志願入隊し、特別幹部練習生として特攻隊に配属されるも訓練中に終戦を迎えた。翌1946（昭和21年）現在の一橋大学入学、1952（昭和27年）卒業。その後、現：愛知教育大学商業科助手、専任講師と進み、1963（昭和38年）退職して作家業に専念する。大学教員時代の1957（昭和32年）文学界新人賞、1959（昭和34年）直木賞、その他多くの賞を受賞。歴史小説、経済小説で特に有名。

・代表作　「硫黄島に死す」（1963年）
「落日燃ゆ」（1974年）
「官僚たちの夏」（1975年）
その他多数



３－２、小説「捕虜の居た駅」

この短編小説は調査によると、1961年７月発行の「小説中央公論・夏季号ふるさと小説集」に掲載されるも現在まで書籍化されず、新潮社「城山三郎全集」、角川書店「城山三郎昭和の戦争文学」にも収録されていない。その存在を知った南山国際高校教諭が地元の文学研究家からコピーを入手したもので、城山の初期の私小説風作品として貴重なものといえる。

主人公は戦争末期、母達と空襲を避けて有松駅近郊の旧豊明村の別荘に疎開し、名古屋商業学校の生徒として勤労動員で製鋼会社名古屋工場へ有松駅より通うが、毎朝、同じく捕虜収容所から使役企業の車両工場へ向う捕虜たちの姿と、日本軍付添下士官の横暴さが描かれている。

あらすじ

大戦の10数年後、木造駅舎やホームの木柵も当時のままの名鉄「有松駅」で、電車の向えに座った女客を見て深い記憶を呼び覚ます。大戦末期に疎開先から製鋼工場へ勤労動員され、毎日通った有松駅改札係りの少女であった。

少女にとって毎朝暴力への恐怖の始まりを告げる、駅裏の捕虜収容所から使役工場へ移送される捕虜たちの近づいてくる不揃いな重い靴音。その後、電車に乗り込む捕虜たちへ意味も無く毎日繰り返される下士官の暴行と、無感動に見つめる大人の通勤者たち。まるで関係者の如く怯える少女と、その光景に嫌悪し、非大人の少女と連帯感を意識する少年「ぼく」。戦局が進み益々厳しくなる勤労の中、少女への想いがふくらむ。多感な少年の自ら選んだ海軍への志願入隊とあっけない終戦。そして同時に少女との再会と少年の感傷も断ち切られた遠い日の記憶があった。

目の前の女は、金山橋駅（現金山駅）で下車し男と逢うが、突然男の暴力を受ける。「ぼく」は、あの時の少女の怯えた暴力への恐怖を思い出し、女があの少女ではないことを祈った。

４. 名古屋俘虜収容所第２分所跡を踏査する

有松駅を出て駅北西の踏切を渡り、北へ向う緩やかな坂道を200m程上った。『四列に並んだ捕虜たちは、家々の間のせまい下り勾配の道を歩いてくる。・・・不揃いな靴音だけが、重苦しく近づく』小説に書かれた坂道だと気づき合点がいく。右（東）に折れ東丘小学校を通過し、日本車両有松社宅を右に見ながら進むと、幅２m程の急坂道があり、50m位下った所に色鮮やかなレンガ積みの小さな壁が目に入った。私は歩幅を速めて一気に近づく。当時の塀も建物も撤去され唯一残ったポンプ小屋の跡（収容所を知る住民の証言）である。

４－１、ポンプ小屋跡の詳細

（１）遺産の現状

・平面寸法　　2.1×2.1m
・高さ　　前面道路路面より1.1m
・壁厚　　レンガ厚10cm ＋モルタル仕上げ１㎝




・レンガ寸法　　幅10cm ×長さ21.5cm×厚さ６cm
・レンガの積み方　イギリス積み（半枚）
・機能　　ポンプ室基礎、あるいは、下部水槽　と推定

昭和時代県内唯一の捕虜収容所存在を証明する、旧施設の付属ポンプ小屋建造物跡であるが、収容所全体を想像するにはあまりにも小さく、全容が思い浮かばない。しかしながら、命の水をくみ上げたポンプ小屋跡の事実と、仕上げモルタルが剥れ姿を見せるレンガの、悲惨であったろう収容所とは対照的に鮮やかな色彩を目にして、思いは複雑である。

収容所の存在を伝える軍事遺産の１つとして、保存手法の検討は大切であると感じた。




４－２、収容所の位置を確認する

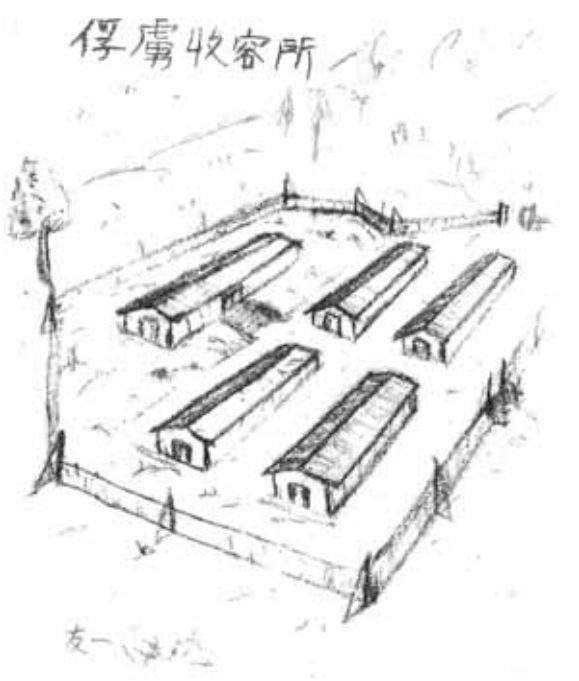
ポンプ小屋位置と付近地形図、及び、終戦直後の航空写真により、収容所の概ねの場所を推定した。

地元誌「有松」NO､50（2004.3.31）のＰ－6 「有松界隈、(16) 有松裏」によれば、清澄院東裏側に建てられた収容所は、敷地の高位部に１棟、低位部に４棟、屋根はスレート瓦で中央に通路があったと記載され、ま



旧有松捕虜収容所の推定場所、その範囲（矢印は筆者のアクセス順路を示す）

た、次頁の鳥瞰図は終戦直後すぐに収容所内に入ってみたという方からの聞き取りを参考に、福岡友一氏が描かれたものである。



「有松」NO50　より　福岡友一氏　画



捕虜収容所補給作戦
～B-29部隊最後の作戦～　より

上右は終戦直後に米軍が実施した補給作戦実施前後の写真と思われる。丸印位置には侵攻場所や所属部隊が地面に示されている。また、２枚を比較すると建物棟数は違うが、福岡友一氏の鳥瞰図は航空写真の左下区域の５棟を示していることが分かる。

５. おわりに



第２次世界大戦への突入と大敗、戦時中における他国や日本国内の悲惨な事実や物語は枚挙に暇がない。この鳴海町有松の「有松駅」１駅を捉えても、時代の流れの一幕々は他所と同様である。駅からの兵士出征・学徒勤労動員・捕虜の企業使役等は数年間の出来事。少年から見た一出来事を城山三郎は短編小説に残し、その事実の一部を証明する旧施設が残存しており、また、終戦時の航空写真に旧施設全体を捉えていることから、ここに「軍事遺産」として、埋もれた小説と共に、報告する機会を得たものである。

現地踏査時に感じたことも前述したが、老朽化した旧施設であるものの、全容を語り伝承が可能な施設でもある。建設関連業に関わる者として、この「民地内の負の遺産」について何か良い対応策を考えたい。是非とも読者各位のご提案を願う。

最後に、右の図は福岡氏による連合軍補給作戦時の救援物資投下の状況図である。この図を見て、「終った。ヤッター」と叫ぶ捕虜たちの安堵感を自分の事のように感じるのは　筆者だけでは無いと思う。

最後までお読みいただきありがとうございました。城山三郎「捕虜の居た駅」の小説に興味を感じられた方は
太栄ｺﾝｻﾙﾀﾝﾂ株　馬場慎一　TEL052-332-3355 (s.b@daiei-con.co.jp) までご連絡を。

鮎と川の雑学

㈱大増コンサルタンツ
森　　昭二

1. はじめに



夏が来ると毎週末は、心落ち着かない日々を過ごすのが常であり、その原因は鮎である。鮎釣りに魅せられて休みの大半を過ごしていることが、ここ20数年来の生活パターンとなっている。のめり込む程、釣りの腕は上達しないが、蘊蓄だけは溜まっているので、ここで鮎の生態、河川整備との係わり、鮎釣りについて紹介してみる。

2. 鮎の生態

1）魚体　体長は体高の約５倍のやや細長い魚体で胸部側面のえら後方には黄色の半円形の斑紋がある。脂ビレは鮎の特徴であり上縁は赤みを帯びている。外見上目立った特徴として大きく白い口がある。この口の上あごと下あごには、櫛状の歯があり、この歯で石に付着した藻類をはぎとって食べる。鮎の大きさは、体長15 ～ 25㎝、体重40 ～ 120g のものが多い。

2）分布　鮎は、南は沖縄から北は北海道まで、わが国の全土に分布しているが関東以西の本州、四国、九州に多く、奥羽、北海道には少ない。鮎は水温が高いほど成長が良く、20 ～ 27℃で最もよい成長を示す。

3）海産鮎と陸封鮎　鮎は元来川と海を往復して一生を終わる魚で、何らかの原因で、海へ降りるのが妨げられ、湖を海の代りとするようになったものが陸封型である。琵琶湖の小鮎が有名である。湖で生活している陸封鮎は、８～ 12㎝で成長が止まり成熟産卵するが、これを河川に放流すると海産の鮎と同じ大きさの鮎に成長する。

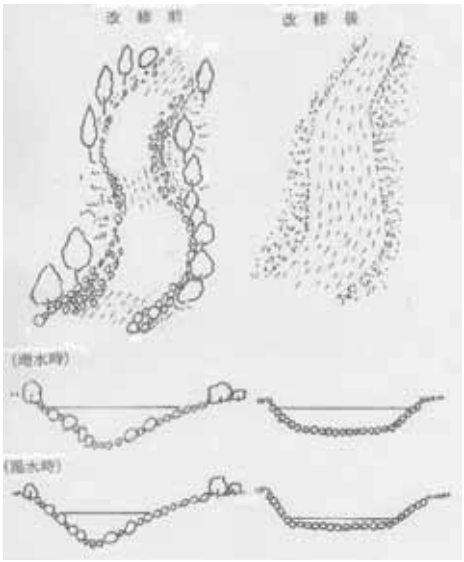
4）鮎の一生　鮎は年魚といわれるように、一年でその一生を終わる魚である。秋から冬にかけてふ化した仔魚は、川の水に流されすぐに海に入る。海に入った時の大きさは数 mm で、ここで冬から早春にかけて生活し、動物プランクトンを食べて稚魚となる。川の水温が海の水温と同じになる頃、５～７㎝に成長し、川を遡上し始める。遡上を続けて中流域にたどり着いた鮎はナワバリを持つようになる。すべてがナワバリを持つわけでなく群れているものもいる。秋になって成熟した鮎は、出水のたびに降河して産卵域に達して、産卵する。産卵場所は河川勾配が急に緩やかになった区域で河床が小礫・小石の場所である。

5）なわばり　鮎のもっとも特異な点であるが、成長期には、石についた藻（ケイ藻類）を食べるため、独占的に確保するものが現れる。なわばりは平均１㎡ほどである。

３. 河川整備との係わり



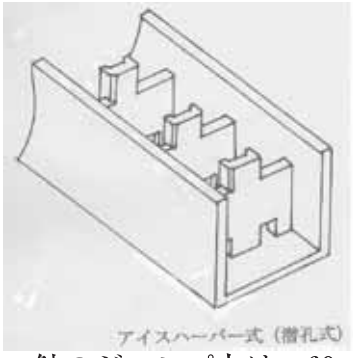
１）河川の人為的改変による環境への影響　河川の人為的改変は、ダムや堰などの築造、河川改修、沈泥堆積などがあげられ、急流から湛水への変化、瀬や淵の減少、水生昆虫の減少、産卵場所の破壊などが生じる。特に河川改修による影響は次のように考えられる。



・水辺の植生、河畔林の減少により日陰や隠れ場所の減少、水温の上昇、落ち葉や落下昆虫の減少がおきる。・瀬と淵の減少から平坦河床へ変わり、多様な河床の粒径から一様な粒径への変化、水生生物の減少、増水時の多様な流速から早い一様な流速への変化が生じる。　鮎との係わりが深いものは、瀬と淵、遡上用魚道、降下経路の確保、産卵場の確保である。

２）瀬と淵　鮎は瀬で藻を食むが、淵で生息していて瀬に出てくる。ある調査では、水深80㎝の浅い淵を、水深３ｍの淵に人工的に変えたところ、鮎などの魚類が激増した例があり、水深が深い淵が鮎の生息には必要となる。

３）遡上用魚道　堰などの人工物により、遡上ができなくなるため、魚道が必要となる。





魚道にはアイスハーバー式、バーチカルスロット式などがある。鮎の場合は、遡上期の稚鮎でも、突進速度が1.2 ～ 1.3m／ｓ程度であり、潜孔式でも十分対応できる。また、古い魚道の階段式でも稚鮎のジャンプ力は、60㎝程度あり、助走とジャンプに必要となる長さと深さのプールが段差間にあれば十分通過できる。魚道は遡上する魚を呼び込めるかが重要である。呼び水での誘導などが行われる。



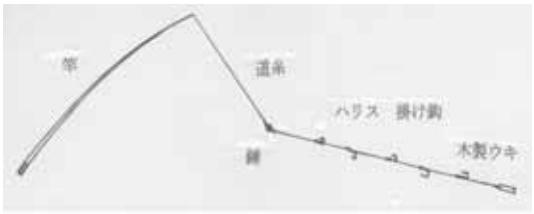
４）降下経路の確保　降下する魚が取水口に迷入することが多い。取水口側に本川に戻れるバイパスを設けることも有効である。

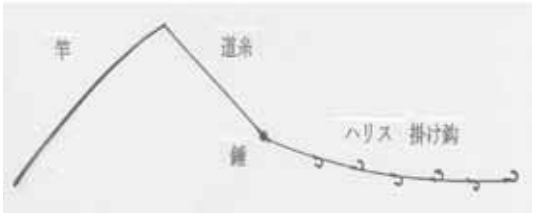
５）産卵場の確保　鮎は中下流の合流点、湾曲部などで増水後に形成される細かな砂礫に富む浮石状河床に産卵する。人工的に適地とするため、河床の耕耘なども行われる。また、滋賀県で人工の産卵河川を設置して成績を上げている。

４. 鮎釣り

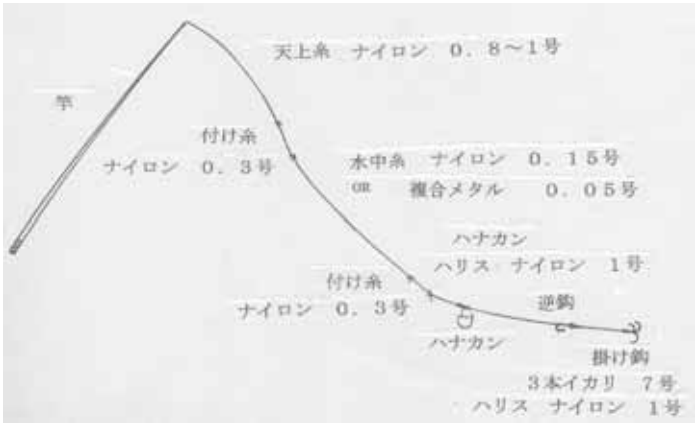
１）鮎釣りは、餌釣り、どぶ釣り、流し鈎釣り、ころがし釣り、友釣りが主なもので、

このうち餌釣り、どぶ釣りは鮎が成長過程では動物プランクトンを食することから行われる。餌釣りは、餌に生シラスなどを使う。通常の魚釣りと同様である。どぶ釣りはこの生餌を毛鈎で行うものである。　流し鈎釣り、ころがし釣り、友釣りは、餌でなく藻を食む鮎を釣るための独特なものである。

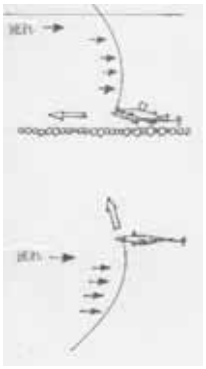




2）流し鈎釣り　鮎が岩の藻を食む動作により鮎自らが鈎に掛かる釣法である。仕掛けは上に示すものであり、先の「うき」により、掛け鈎が不規則に動き鮎が掛かるものである。



3）ころがし釣り　下流域で河床の石が小さくなったところで行われる。特に産卵箇所で集った鮎を対象に行われることが多い。仕掛けは上に示すもので、流し鈎と違い竿を下流側で扇形に動かし、掛け鈎が移動するときに野鮎を掛けるものである。



4）友釣り　ナワバリを作る鮎の習性を利用した釣りで、囮鮎を野鮎のナワバリに入れると、野鮎が体当たりしてくる際に、囮鮎につけた掛け鈎に掛かるものである。仕掛けを、上に示す。水中の抵抗を少なくするため水中糸という仕掛けの真中部が細くなっている。このため大物が掛かった場合など、水中糸が切れると囮鮎ともども失う悲劇となる。囮鮎は引っ張られた反対側へ行くため、水中糸の抵抗を利用して、囮鮎をポイントへと誘導する。囮鮎が元気であるほど次の鮎が掛かりやすく、掛かった鮎を次の囮とするため、鮎釣りは循環の釣りといわれる。上手な人ほど釣果を上げ釣りの巧拙がはっきり出る釣りである。ナワバリに囮鮎が入っても、ライバルとなるべき動きがないと野鮎は追わない。野鮎もしつこく追うもの淡白なものと様々である。そのあたりが夏になると川へ通わざるを得ないこととなる。

5．最後に



やっぱりこれとビールだね。

参考　　アユその生態と釣り　石田力三著　つり人社
・引用文献　アユの友釣り　　村松羽峡著　西東社
河川生態環境工学　玉井信行他著　東京大学出版会



測量鋲



測量杭

協会顧問のご紹介



気泡管レベル　～1975年頃～

◉ 協会顧問のご紹介 ◉（敬称省略）

顧問団長



倉　知　俊　彦・（くらち　としひこ）

愛知県議会議員（豊田市選出、当選11回）平成10年11月 顧問就任

■略歴　昭和６年生

昭和25年３月	愛知県立豊田西高等学校卒業
昭和46年４月	愛知県議会議員当選
昭和57年４月	自由民主党 愛知県議団幹事長
昭和62年５月	愛知県議会議長
平成２年７月	自由民主党 愛知県支部連合会幹事長
平成９年５月	愛知県議会 首都機能移転・地方分権調査特別委員会委員長
平成13年５月	愛知県議会 国際博覧会特別委員会委員長
平成15年12月	自由民主党 愛知県支部連合会会長
平成18年５月	愛知県議会 地方分権・道州制調査特別委員会委員長
平成25年５月	愛知県議会 議員定数等調査特別委員会委員長

顧　問



青　山　秋　男・（あおやま　あきお）

愛知県議会議員（岡崎市選出、当選6回）平成23年5月 顧問就任

■略歴　昭和21年生

昭和40年３月	愛知県立岡崎工業高等学校卒業
平成３年４月	愛知県議会議員当選
平成７年５月	愛知県議会 土木建築委員会委員長
平成10年５月	愛知県議会 衛生環境委員会委員長
平成18年５月	自由民主党 愛知県支部連合会広報委員長
平成19年５月	愛知県議会 議長
平成21年５月	自由民主党 愛知県支部連合会副会長
平成22年５月	自由民主党 愛知県支部倫理党紀委員長
平成23年５月	愛知県議会 議会運営委員会委員長
平成25年５月	愛知県議会 一般会計・特別会計決算特別委員会委員長

顧　問



久保田　浩　文・（くぼた　ひろふみ）

愛知県議会議員（稲沢市選出、当選5回）平成23年5月 顧問就任

■略歴　昭和28年生

昭和50年３月	日本大学経済学部卒業
平成７年４月	愛知県議会議員当選
平成13年５月	愛知県議会 企画環境委員会委員長
平成19年５月	愛知県議会 議会運営委員会委員長
平成20年５月	愛知県 監査委員
平成21年10月	自由民主党 愛知県支部連合会組織委員長
平成22年５月	自由民主党 愛知県支部連合会副会長
平成25年５月	愛知県議会 議長

顧　問



鈴　木　孝　昌・(すずき　たかまさ)

愛知県議会議員（豊橋市選出、当選4回）平成23年5月 顧問就

■略歴　昭和19年生

昭和45年３月	日本大学工学部卒業
平成11年４月	愛知県議会議員当選
平成16年５月	愛知県議会 健康福祉委員会委員長
平成19年５月	自由民主党 愛知県支部連合会政調会副会長
平成21年５月	愛知県議会 副議長
平成23年５月	自由民主党 愛知県議会議員団長
平成24年５月	愛知県 監査委員

顧　問



澤　田　丸四郎・(さわだ　まるしろう)

愛知県議会議員（常滑市選出、当選4回）平成23年5月 顧問就任

■略歴　昭和30年生

昭和55年３月	慶應義塾大学経済学部卒業
平成11年４月	愛知県議会議員当選
平成17年５月	愛知県議会 建設委員会委員長
平成21年５月	自由民主党 愛知県議会議員団幹事長
平成22年５月	自由民主党 愛知県支部連合会組織委員長
平成23年５月	愛知県 監査委員
平成24年５月	愛知県議会 副議長



レッド（測深錘）



ポール

活動報告



セオドライト　～1973年頃～

協　会　活　動　報　告

（平成 24 年度～平成 25 年度上半期）

平成24年度（24年４月～ 25年３月）

Ⅰ事業活動の概要

１. 公益事業の推進

①行政機関等への情報提供事業

ⅰ）測量技術講習会の開催

愛知県の建設事務所等からの依頼に応じて、測量概論や最新測量技術について、県職員と事務所管内の市町などの技術職員や用地担当職員を対象とした理論講義と実習による測量技術講習会を実施した。

ⅱ）用地事務講習会への講師派遣

愛知県の建設事務所と、事務所管内市町の用地担当職員を主な対象として開催される測量と登記に関する用地事務講習会に講師を派遣した。

ⅲ）機関誌を活用した活字媒体による情報提供

11月には「測量」を特集した機関誌「方位」35号を発刊し、発注機関や関係団体などに配布した。また､測量概論と最新の測量技術について技術機関誌｢テクノアイ」を編纂し、関係機関等へ配布した。

②災害等緊急時における行政機関等との連携事業

ⅰ）行政機関との連携活動

災害などの有事に備えて、県の各建設事務所毎に緊急協力体制を整備、更新をした。

併せて、今後予想される地震を始めとする大規模災害に対処するため、県や名古屋市との災害協定、中部地方整備局との協定（全測連中部地区協議会が締結）により、緊急時の協力体制拡充整備に努めた。

平成23年３月25日に締結した愛知県知事との「災害時における愛知県建設部が管理する公共土木施設の緊急的な応急対策等の支援に関する協定」、同年3月23日に岐測協・静測協と広域災害時に備えて締結した「災害時における中部地区県測協の応援協力に関する協定」などの体制整備に伴い、24年度も災害等緊急時協力体制の連絡模擬訓練を９月３日に実施した。

ⅱ）産学官における連携の強化

地理空間情報の効果的な活用推進の為、国土地理院主催の「地理空間情報産学官中部地区連携協議会」、測量法施行を記念する「測量の日・中部地区連絡協議会」に参画した。

③地域社会への情報提供事業

ⅰ）測量設計無料相談事業

測量設計無料相談所を開設、県民からの相談に応じた。24年度からは相談窓口を事務局に一本化し、常時受付けている。

ⅱ）「測量の日」記念行事を通じた啓蒙・啓発活動

「測量の日」記念事業への積極的な取組みとして、24年度は、大口町立大口西小学校、西尾市立一色南部小学校、一宮市立浅野小学校の３校で４、６年生を対象に地図教室や測量体験実習を実施し、記念品として航空写真パネルを贈呈した。

また、６月には稲沢高校で開催された愛知県学校農業クラブ連盟（県下農業高校測量科７校加盟）主催の測量競技会県大会を後援、協賛した。当協会は、審査員等８名を派遣し、７チームが参加した測量競技の審判・採点のほか、参加生徒へ最新測量機器の取扱い説明や実習指導を行い、競技大会をバックアップ、今年度も、優秀校に対し、当協会の会長表彰を行った。

２.会員支援事業の推進

①会員向け研修会・見学会等の斡旋、開催

「経営」、「営業」、「全員」、「技術」等の各種研修会を開催し、あるいは他団体主催の研修会、講習会の斡旋により、会員の資質の向上に努めた。

11月には独占禁止法の法令順守の徹底を促すため、（一社）建設コンサルタント協会中部支部ほか関係団体と共催し、独占禁止法順守講習会を開催した。

また、県との定例勉強会など発注機関との意見交換の機会を通じて、相互理解に努めるとともに、公共事業に対する協会の考えや課題・要望を強く訴えた。

なお、24年度は、新規に設計業務の拡大の見地から、発注者 (一宮建設事務所)、施工者（愛知県土木研究会）との合同研修会を11月に犬山市の現場において開催し、三者間の理解に努めた。

②測量設計業界の広報・啓蒙活動

当協会の存在と業務の社会的意義が広く一般にも周知されるよう、11月に発刊した機関誌「方位」35号を、公立図書館や技術系学校などにも配布し供覧に付し、業界のアピールに努めた。

また、ホームページは適宜更新し、当協会と測量設計業の広報･啓蒙に努めた。

③会員親睦事業

総会、全員研修会、営業研修会終了後の懇親会や、賀詞交歓会を開催することにより親睦の機会を設け、会員間における一体感の醸成に努めた。

④その他

会員の経営体質の強化を図るため、受注状況の収集・分析を行い、各種研修会の場などで、会員に提供した。

また、平素から国土交通省や愛知県の入札制度など会員に必要な情報の収集に努め、会員へ機会ある毎に情報の提供に努め、緊急度の高い情報については、直ちに会員に伝達した。

3. その他

①円滑な一般法人への移行

平成25年度当初におけるに一般法人への移行を目指して、10月には臨時総会を開催し、新定款を議決した。10月17日付けで愛知県知事に対し移行認可申請を行い、県公益認定等審議会の諮問、答申を経て、平成25年３月21日付けで認可された。（平成25年４月１日付けで移行登記が完了し、一般社団法人として発足した。）

なお、一般法人への移行に鑑み、平成22・23年度の２年間に亘り「会員の受注拡大と経営基盤の安定」に寄与できるよう協会運営の効率的な在り方を検討してきたが、従来の６委員会（総務委員会・公益委員会・コンプライアンス委員会・広報委員会・技術委員会・経営委員会）を4委員会（総務委員会・広報委員会・測量委員会・建設コンサルタンツ委員会）に再編する組織改革を行い、24年度から実施した。

②関連諸団体との提携の強化

（一社）全国測量設計業協会連合会、同中部地区協議会、（社）日本測量協会中部支部、（社）日本補償コンサルタント協会中部支部、愛知県土木研究会など測量設計業や建設業に関わる関連団体と平素の連絡を密にし、提携強化に努めた。

③その他

全測連と連携し、適正な歩掛と技術者日額人件費の積算についての調査・検討と提案会員へ各種実態調査を行い、作業歩掛、日額人件費の現状の把握に努め、問題点の改善に向けて関係機関に働きかけた。

また、公共物電子境界確定事業の推進についても、全測連とともに公共物電子境界議員連盟に参加の国会議員に働きかけた。

Ⅱ主な会議開催状況（通常総会、臨時総会、理事会、委員会）

１）第39回通常総会

日　時　　平成24年5月23日

場　所　　名古屋逓信会館

議　題　　第１号議案　　平成23年度事業報告及び収支決算承認の件

第２号議案　　平成24年度事業計画（案）承認の件

第３号議案　　平成24年度収支予算（案）承認の件

第４号議案　　役員改選について

議　事　　廣瀬総務委員長の司会で始まり、資格審査、二村会長の挨拶ののち、第１号議案から第３号議案まで審議が行われた結果、各議案とも満場一致で原案通り承認された。

なお、第４号議案については、従来からの申合せにより理事候補16名、監事候補2名が承認され、新理事により会長に二村貴和理事、副会長に今村鐘年理事と青木拓生理事が再選された。

総会閉会後、記念講演会が開催された。

テーマ　　昨今の建設行政について

講　師　　愛知県建設部建設企画課長　山田　祥文　様



２）臨時総会の開催

日　時　　平成24年10月10日

場　所　　名古屋逓信会館

議　題　　第１号議案　　一般社団法人への移行に伴う定款変更について

第２号議案　　一般社団法人への移行に伴う役員選任について

第３号議案　　平成24年度事業計画変更について

第４号議案　　会費及び入会金徴収規程等について

議　事　　久松総務委員長の司会で始まり、資格審査、二村会長の挨拶ののち、一般社団法人への移行に伴う第１号議案から第４号議案について、慎重な審議が行われ、各議案とも満場一致で原案通り承認された。



3）理事会

第１回　平成24年4月26日
①23年度収支決算について
②24年度事業計画、収支予算について

第２回　平成24 年5月23 日（名古屋逓信会館）
①24年度総会について
②災害緊急時の協力体制について

第３回　平成24年6月8日
①新体制の運営について
②臨時総会について
③全測連中部地区協経営者研修会について
④全測連定時総会について

第４回　平成24年７月18日
①定款変更について
②県との定例勉強会について
③中部地整、地測との意見交換会について

第５回　平成23年８月27日 (桜華会館)
県との定例勉強会について

第６回　平成24年９月21日
①臨時総会にていて
②定款、24年度事業計画変更について
③全員研修会について
④中部地整との意見交換会テーマについて

第７回　平成24年10月10日（名古屋逓信会館）
①臨時総会について
②全員研修会について

第８回　平成24年12月13日（名古屋逓信会館）
①全測連の動向について
②移行認可申請に係る県公益等審議会の答申について
③入会申込みについて

第９回　平成25年１月24日（名古屋逓信会館）
①全測連会長懇談会について
②賀詞交歓会について
③入会審査基準の見直しについて

第10回　平成25年３月22日
①24年度収支見込について
②25年度収支予算について

４）委員会
ⅰ）総務委員会
第１回　平成24年６月27日
①24年度の事業実施について
②県との定例勉強会について
③退会時の会費請求等法人運営について
④全測連中部地区協経営者研修会について
⑤受注実績状況について

第２回　平成24年８月21日
①県との定例勉強会について
②臨時総会、全員研修会について
③県税アンケートについて

第３回　平成24年12月７日
①賀詞交換、営業研修会について
②会費のあり方について
③入会審査基準について
④受注実績状況について

第４回　平成25年１月21日
①個別名簿作成について
②入退会審査要領について
③営業研修会について

ⅱ）広報委員会
第１回　平成24年７月５日
①24年度の事業実施について
②定例勉強会について
③災害復旧事業に係るマニュアル等について

④方位の編集について
⑤災害緊急時連絡模擬訓練について

第２回　平成24年９月３日
災害緊急時連絡模擬訓練の結果について

第３回　平成25年１月22日
①災害対応のマニュアルについて
②ホームページについて

ⅲ）測量委員会
第１回　平成24年6月22日
①24年度の事業実施について
②定例勉強会について

第２回　平成24年８月31日
①「測量の日」関連行事の小学生測量体験教室について
②測量技術研修会、用地事務研修会について
③全測連の業際問題研究会について

第３回　平成24年12月10日
①24年度の活動状況について
②25年度の活動について

ⅳ）建設コンサルタンツ委員会
第１回　平成24年４月13日
①24年度の事業実施について
②委員構成について

第２回　平成24年6月28日
①事業拡大について
②定例勉強会について
③愛知県土木研究会との意見交換会について

第３回　平成24年８月７日
①定例勉強会について
②活動内容と役割分担について
③一宮建設事務所との三者協議について

第４回　平成24年９月19日
　産学官シンポテーマ事例について

第５回　平成24年11月６日
　①各研修会の名称について
　②産学官シンポジウムについて

第６回　平成24年12月５日
　①テクノアイ、シビルエンジニア小委員会活動について
　②産学官Ａ・Ｉ部会について
　③シビルエンジニアリングＡ・Ｉ一宮について

第７回　平成25年１月28日
　①会員名簿について
　②産学官Ａ・Ｉについて
　③シビルエンジニアリングＡ・Ｉについて

第８回　平成25年３月１日
　①24年度の活動状況について
　②25年度の活動について

Ⅲ主な事業活動状況

１）監事による会計監査

平成24年5月2日、23年度の収支決算事務について、藤本、長谷川両監事により監査が実施された。

２）要望活動の実施

①平成24年6月8日、正副会長と総務委員長が、愛知県建設部の近藤部長はじめ幹部へ倉知顧問団長、青山顧問、久保田顧問、澤田顧問の同席を得て『協会員の更なる活用と受注機会の拡大』を要望した。

②６月19日、20日には正副会長と総務委員長が県内各建設事務所を訪問し、同旨の要望活動を実施した。

③４月下旬から5月上旬にかけて、全会員が25班に分かれ県内の全発注機関に対し、同旨の要望活動を実施した。併せて、テクノアイ10号を配布した。

④９月19日、自由民主党愛知県支部連合会主催の「政策懇談会」に会長、今村副会長が出席し、国に対しては８月末に閣議決定された社会資本整備重点計画の推進、県に対しては都市部官民境界基本調査の推進などを要望した。

3）測量競技会の後援

平成24年６月12 日、稲沢高校で開催された愛知県学校農業クラブ連盟（県下農業高校測量科７校加盟）主催の測量競技会県大会を当協会は協賛した。

当協会は、審査員等８名を派遣し、７チームが参加した測量競技の審判採点の他、参加生徒へ最新測量機器の取扱い説明や実習指導を行い、競技大会をバックアップした。又、今年度も、優秀校に対し、当協会の会長表彰を行った。



4）災害緊急時協力体制の PR 活動の実施

平成24年６月中旬に、全建設事務所を各地区の正副幹事会社が訪問し、愛知県知事との災害協力に関する協定に基づく当協会の体制について PR を行った。

5）愛知県建設部との定例勉強会

月　日　　平成24年8月27日

場　所　　名古屋市　桜華会館

出席者　　愛知県建設部　建設企画課長　　山田　祥文　様始め　16名

協会側　　二村会長始め　18名

愛知県建設部本庁及び各建設事務所の代表をお迎えし、県行政の方針、測量設計業者への要望等をお聞きした。又、協会側からは協会員活用の推進の他、委託業務遂行上の疑問点や改善点などについて、幅広く意見交換を行った。



6）監督官庁（愛知県知事）による公益法人検査

月　日　　平成24年８月30日

検査員　　愛知県建設部用地課　課長補佐　　松井　勝夫　　様

主査　　伊藤　信一郎　様

検査内容　　協会の業務及び財産の状況等

7）地図教室（測量の日記念行事）の実施

国土地理院中部地方測量部と合同により、小学校児童に地図教室として測量の体験学習を行った。中部地方測量部は、出前授業で「地図が出来るまで」を講演、その後、協会会員による「測量体験学習」を実施した。

今年度も、開催希望小学校が20数校と多く、その中で平成24年９月12日に大口西小学校（大口町）、９月13日に一色南部小学校（西尾市）、９月26日浅野小学校（一宮市）の３校で併せて200名を対象に開催した。





8）災害等緊急時における連絡模擬訓練

①平成24年９月３日に、災害等緊急時における連絡訓練を実施した。

午前９時に大災害が発生したとの想定の下、各地区の災害支援幹事会社から会員に伝達、出動可能な技術者数の把握などの訓練を実施した。

②平成24年９月４日、名古屋市との災害協定に基づき、名古屋市測量設計技術研究会との合同により、名古屋市緑政土木局主催の情報伝達訓練に参加した。

9）測量技術講習会の開催

（講習内容）測量概論及び最新の測量技術について

TS（トータルステーション）の応用と実習について

第１回

月　日　　平成24年10月10日

場　所　　海部建設事務所

参加者　　38名

第２回

月　日　　平成24年10月18日

場　所　　知多建設事務所

参加者　　37名

第３回

月　日　　平成24年10月25日

場　所　　尾張建設事務所

参加者　　23名

第４回

月　日　　平成24年11月８日

場　所　　豊田加茂建設事務所

参加者　　27名







10）用地事務講習会に講師を派遣

（講習内容）用地測量業務から登記業務に至るまでの諸問題について

第１回

月　日　　平成24年９月13日

場　所　　海部建設事務所

参加者　　44名

第２回

月　日　　平成24年10月30日

場　所　　尾張建設事務所

参加者　　56名



11）　全員研修会の開催

月　日　　平成24年10月10日

場　所　　名古屋逓信会館

テーマ　　ⅰ）24年度上半期の協会活動と昨今の情勢について

ⅱ）各委員会の活動報告について

参加者　　58社70名

12）　全測連中部地区協・経営者研修会の開催

開催日　　平成24年10月16日

場　所　　名古屋市　名古屋逓信会館

テーマ　　①「中部地方整備局の防災対策等について」

講　師　　国土交通省中部地方整備局

総括防災調整監　　堀　与志郎　様

②「インフラ危機」社会資本の老朽化と解決策について

講　師　　東洋大学教授　　根本　祐二　様

参加者　　会員52名　　官公庁等120名

愛知、岐阜、静岡の三県測協で構成する中部地区協議会主催の経営者研修会を、24年度は当協会が当番となり開催した。

今回は、東日本大震災を踏まえた喫緊の課題をテーマとし、会員のほか国、地方公共団体、公社、土木関連団体等にも案内し、多数の聴講者があった。



13)「方位」の発刊、配布

「測量」を特集した機関誌「方位」35号を発刊し、11月上旬には、全会員が26班に分かれて、国、県、市町村など関係する発注機関への配布活動を行った。併せて、公立図書館や技術系学校にも配布を行い、広く一般の縦覧に供し、測量設計業と当協会のPRに努めた。

なお、本号では障害者支援団体「だんだんボックス実行委員会愛知県支部」の許諾を得て、知的障害者のイラスト作品を表紙に採用した。

14）独占禁止法順守講習会の開催

月　日　　平成24年11月13日
場　所　　メルパルク名古屋
テーマ　　①「入札ガイドラインについて」
講　師　　公取委事務総局中部事務所
経済係長　　堀内　智一　様
テーマ　　②「下請代金支払遅延等防止法について」
講　師　　公取委事務総局中部事務所
下請取引調査官　　杉山　和也　様
参加者　　241名（うち愛測協参加者31社42名）

独占禁止法の法令順守の徹底を促す為、（社）建設コンサルタント協会中部支部、（社）全国上下水道コンサルタント協会中部支部、中部地質調査業協会、（社）日本補償コンサルタント協会中部支部、当協会の５協会共同により開催した。

15）現場研修会（アソシエーションA・I）の開催

月　日　　平成24年11 月22 日
場　所　　犬山市・犬山国際観光センター
参加者　　60名

公共事業の円滑な進行と品質の向上を目指して、発注者である愛知県一宮建設事務所、施工者である一宮土木研究会と当協会の三者により、犬山市の歩道設置工事現場において研修会を実施した。このような研修会は初めてであり、測量設計段階と実際の施工時における相違点などについて率直な意見の交換を行った。

16）賀詞交換会

月　日　　平成25年１月24日
場　所　　名古屋逓信会館

県建設部長始め幹部の方々や顧問の先生がたをお迎えして、会員130余名が参加、盛大に新年を祝い交流を深めた。



17）大災害発生時における業界の対応についての勉強会

月　日　　平成25年２月４日

場　所　　名古屋逓信会館

テーマ　　「3・11東日本大震災　その時！」

講　師　　（社）宮城県測量設計業協会

技術者育成委員会　委員長　佐藤　泰法　様

大震災発生時における活動に資するため、宮城県測協の対応の実際について、当事者から生の体験をお聞きした。協会役員と建設コンサルタンツ委員はじめ、愛知県建設部や名古屋工業大学、愛知県土木研究会など総計35名の参加者があった。



18）　営業研修会

月　日　　平成25年２月22日

場　所　　長島温泉　ガーデンホテルオリーブ

テーマ　　「独禁法に関する諸問題について」

講師　　総務副委員長　　寺島　新吾

「24年度受注・経営状況について」

講師　　総務副委員長　　梶川　　洋

「建設コンサルタンツ委員会の活動について」

講師　　建コン委員長　　廣瀬　　博

参加者　　37社56名

19）関係団体との連携

①平成24年５月25日　愛知県土地家屋調査士会総会に出席

②平成24年６月７日　愛知県土木施工管理技士会総会に出席

③平成24年７月31日　愛知県名古屋市道路利用者会議総会に出席

平成25年度（25年４月～25年９月）

Ⅰ主な会議開催状況（総会、理事会、委員会）

１）第40回定時総会

日　時　　平成25年５月21日

場　所　　名古屋逓信会館

議　題　　第１号議案　　平成24年度事業報告について

第２号議案　　平成24年度収支決算について

第３号議案　　平成25年度事業計画（案）について

第４号議案　　平成25年度収支予算（案）について

議　事　　久松総務委員長の司会で始まり、二村会長の挨拶、議長選出ののち、第１号議案から第４号議案まで審議が行われた結果、各議案とも満場一致で原案通り承認された。

総会閉会後、記念講演会が開催された。

テーマ　　昨今の建設行政について

講　師　　愛知県建設部建設企画課長　　山田　祥文　様





２）理事会

第１回　平成25年４月26日

①24年度収支決算について

②25年度事業計画、収支予算について

第２回　平成25年５月21 日（名古屋逓信会館）
①25年度定時総会について
②災害緊急時の協力体制について

第３回　平成25年６月26日
①公益目的財産額の確定について
②方位の編集について
③全測連中部地区協役員会について
④全測連定時総会について

第４回　平成25年９月９日
①県との定例勉強会について
②中部地整、地測との意見交換会について
③測量の日記念行事、40周年記念行事について

３）委員会
ⅰ）総務委員会
第１回　平成25年6月17日
①25年度の事業実施について
②県との定例勉強会について
③40周年記念行事について
④測量の日記念行事について
⑤受注実績状況について

第２回　平成25年９月２日
①県との定例勉強会について
②独禁法講習会について
③40周年記念行事について
④測量の日記念行事について
⑤受注実績状況について

ⅱ）広報委員会
第１回　平成25年６月21日
①25年度の事業実施について
②定例勉強会について
③ＢＣＰ啓蒙活動等について
④災害協力体制について

ⅲ）測量委員会

第１回　平成25年4月17日

①25年度の事業実施について

②地籍調査に係る本省・全測連意見交換会について

ⅳ）建設コンサルタンツ委員会

第１回　平成24年４月24日

①25年度の事業実施について

②テクノアイについて

第２回　平成25年６月26日

①シビルエンジニアリングＡ・Ｉについて

②アソシエーションＡ・Ｉについて

③産学官Ａ・Ｉについて

第３回　平成25年７月19日

①シビルエンジニアリングＡ・Ｉについて

②アソシエーションＡ・Ｉについて

③産学官Ａ・Ｉについて

第４回　平成25年８月９日

①シビルエンジニアリングＡ・Ｉ(知立)の結果について

②アソシエーションＡ・Ｉについて

③産学官Ａ・Ｉについて

第５ 回　平成25年９月26 日

①アソシエーションＡ・Ｉについて

②産学官Ａ・Ｉについて

③全員研修会について

Ⅱ主な事業活動状況

１）監事による会計監査

平成25年４月18日、24年度の収支決算事務について、藤本、長谷川両監事により監査が実施された。

２）要望活動の実施

①平成25年6月14日、正副会長と総務委員長が、愛知県建設部の平井部長はじめ幹部へ倉知顧問団長、青山顧問、鈴木顧問の同席を得て『協会員の更なる活用と受注

機会の拡大』を要望した。また、県議会議長に就任された久保田顧問を議長室に表敬訪問し、同旨の要望を行った。

②６月27日、７月３日には正副会長と総務委員長が県内各建設事務所長を訪問し、同旨の要望活動を実施した。

③４月下旬から５月上旬にかけて、全会員が25班に分かれ県内の全発注機関に対し、同旨の要望活動を実施した。併せて、テクノアイ11 号を配布した。

④９月20日、自由民主党愛知県支部連合会主催の「政策懇談会」に会長、今村副会長が出席し、国に対しては官公需法に基づく中小企業向け契約目標率について調査測量設計業単独の目標率を掲げること、24年８月末に閣議決定された社会資本整備重点計画の推進すること、他の整備局に比して極端に低い中部地方整備局の地元業者契約率を改善すること、県に対しては都市部官民境界基本調査の推進始め地元に精通する協会員の受注シェア（現在50％）を70％以上確保することなどを要望した。

３）測量競技会の後援

平成25年６月11 日、新城高校で開催された愛知県学校農業クラブ連盟（県下農業高校測量科７校加盟）主催の測量競技会県大会を当協会は協賛した。

当協会は、審査員等８名を派遣し、７チームが参加した測量競技の審判採点の他、参加生徒へ最新測量機器の取扱い説明や実習指導を行い、競技大会をバックアップした。又、今年度も、優秀校に対し、当協会の会長表彰を行った。





４）災害緊急時協力体制の PR 活動の実施

平成25年6月中・下旬に、全建設事務所を各地区の正副幹事会社が訪問し、愛知県知事との災害協力に関する協定に基づく当協会の体制について PR を行った。

５）災害発生時における対応についての勉強会の開催

月　日　　平成25年７月12 日

場　所　　ＫＫＲホテル名古屋

参加者　　60名

第１部　「東日本大震災の復興支援業務（岩手県）を振り返って」

講　師　　愛知県建設部建設企画課　主査　　松浦　元彦様

第２部　「東日本大震災における業界の対応について」
講　師　（一社）宮城県測量設計業協会 技術者育成小委員会委員長
（株）復建技術コンサルタント 常務取締役　佐藤　泰法様
第３部　「当協会及び建設コンサルタンツ委員会から提案したいこと」
講　師　（一社）愛知県測量設計業協会　理事
建設コンサルタンツ委員会副委員長　　岩田　敏彦

大震災発生時における活動に資するため、被災地へ派遣され復興支援業務に携われた愛知県建設部の職員と、現地での対応の実際について宮城県測協の当事者から生の体験をお聞きした。会員のほか、愛知県や名古屋市の職員、愛知県土木研究会員など総計140名の参加者があった。



６）地図教室（測量の日記念行事）の実施

国土地理院中部地方測量部と合同により、小学校児童に地図教室として測量の体験学習を行った。中部地方測量部は、出前授業で「地図が出来るまで」を講演、その後、協会会員による「測量体験学習」を実施した。

今年度も、開催希望小学校が19校と多く、その中で平成25年７月８日に豊根小学校（豊根村町）、９月６日に常滑西小学校（常滑市）、９月27日新蟹江小学校（蟹江町）の３校で併せて150名を対象に開催した。





7） 現場研修会（シビルエンジニア A・I）の開催

月　日　　平成25年８月１日

場　所　　愛知県知立建設事務所

参加者　　29名

初めての試みとして、建設事務所職員の方々と会員各社のリーダー的技術者との意見交換会を開催した。道路、河川、都市計画の３グループに分かれて、発注者、受注者でそれぞれの立場で、日頃感じていることや疑問点の議論を通じて、今後の公共事業の円滑な進行と品質の向上を目指して、率直に話し合った。



8）災害等緊急時における連絡模擬訓練

①平成25年８月29日、名古屋市との災害協定に基づき、一般社団法人名古屋市測量設計業協会との合同により、名古屋市緑政土木局主催の情報伝達訓練に参加した。

②平成25年９月９日、災害等緊急時における連絡訓練を実施した。

未明に県内広域で大規模地震が発生したとの想定の下、会長を本部長とする災害対策本部を設置し、情報伝達、出動可能な技術者数の把握などの訓練を実施した。



9） 愛知県建設部との定例勉強会

月　日　　平成25年９月13日

場　所　　名古屋市　桜華会館

出席者　　愛知県建設部　建設企画課長　　山田　祥文　様始め　18名

協会　　二村会長始め　16名

愛知県建設部本庁及び各建設事務所の代表をお迎えし、県行政の方針、測量設計業者への要望等をお聞きした。又、協会側からは協会員の受注機会の拡大要望はじめ、委託業務遂行上の疑問点や改善点などについて、幅広く意見交換を行った。

A　協会員の受注機会の拡大について
B　防災・減災時の対応について
C　成績評定について
D　入札・契約等について
E　業務の履行期間・履行後の対応について



10）関係団体との連携

①平成25年５月24日　愛知県土地家屋調査士会総会に出席
②平成25年６月４日　愛知県土木施工管理技士会総会に出席
③平成25年７月30日　愛知県名古屋市道路利用者会議総会に出席

役　員　名　簿

（一社）愛知県測量設計業協会

顧問団長	倉　知　俊　彦	愛知県議会議員
顧　　問	青　山　秋　男	愛知県議会議員
〃	久保田　浩　文	愛知県議会議員
〃	鈴　木　孝　昌	愛知県議会議員
〃	澤　田　丸四郎	愛知県議会議員
会　　長	二　村　貴　和	（株）名邦テクノ
副会長	今　村　鐘　年	中部復建（株）
〃	青　木　拓　生	（株）拓工
理　　事	久　松　　顕	久松測量設計㈱
〃	梶　川　　洋	㈱梶川土木コンサルタント
〃	寺　島　新　吾	㈱中部テック
〃	石　田　　徹	㈱石田技術コンサルタンツ
〃	浅　井　俊　治	㈱大増コンサルタンツ
〃	須　藤　一　彦	㈱須藤事務所
〃	早　川　正　喜	早川都市計画㈱
〃	中　西　喜久雄	㈱葵設計事務所
〃	森　　正　樹	㈱カナエジオマチックス
〃	榊　原　雅　彦	玉野総合コンサルタント㈱
〃	廣　瀬　　博	㈱大建コンサルタント
〃	溝　口　清　孝	協和調査設計㈱
〃	岩　田　敏　彦	中日本建設コンサルタント㈱
監　　事	藤　本　博　史	中央コンサルタンツ（株）
〃	長谷川　英　輝	公認会計士・税理士（北斗中央税理士法人）
"		
理　　事 （事務局長）	森　　伸　行	（一社）愛知県測量設計業協会

委　員　会　名　簿

総務委員会 ①法人の管理運営 ②入退会及び表彰 ③独禁法の遵守及び相談 ④測量設計業務の実態調査及び解析 ⑤会員の資質向上に関する研修会の開催 ⑥その他、他の委員会に属さない事項	委員長　久松　顕　　委員　高木喜一 副委員長　寺島新吾　〃　川口英朗 〃　梶川洋　〃　高橋淳嗣 委員　中西慎仁　〃　坂野晃志 〃　酒井誠　〃　岩木利博 〃　西出剛大　〃　櫻川　年 〃　永田行活　担当副会長　今村鐘 〃　浜田哲也
広報委員会 ①発注機関への要望活動 ②災害等緊急時における技術援助 ③機関紙「方位」の発刊 ④協会・測量設計業の啓蒙啓発 ⑤その他広報に関する事項	委員長　石田　徹　　委員　酒井泰明 副委員長　浅井俊治　〃　碓井　稔 〃　須藤一彦　〃　加納弘 〃　早川正喜　〃　山本章好 委員　山本成竜　〃　川澄功司 〃　青井大輔　〃　加藤健司 〃　相原育生　〃　大山明夫 〃　伊藤　悟　担当副会長　今村鐘年 〃　香村信男
測量委員会 ①測量技術（地理空間情報等）の研鑽 ②研修会及び講師派遣 （国・県・市町村等） ③測量設計無料相談（一般県民等） ④「測量の日」（国土地理院）記念事業の実施 ⑤その他測量（用地業務含む）に関する事項	委員長　中西喜久雄　　委員　冨田昌也 副委員長　森　正樹　〃　太田和哉 〃　榊原雅彦　〃　黒鋼正男 委員　柴田　修　〃　早川友幸 〃　伊藤　宏　〃　山田雅登 〃　安藤敦司　アドバイザー　大西俊次 〃　青山紘一　担当副会長　青木拓生 〃　鈴木善晴
建設コンサルタンツ委員会 ①建設コンサルタント業務の技術の向上・改善 ②事業領域の拡大・研究 ③会員の技術向上に関する研修会 ④その他建設コンサルタンツに関する事項	委員長　廣瀬　博　　委員　濱田常雄 副委員長　溝口清孝　〃　加藤義規 〃　岩田敏彦　〃　鈴木章夫 委員　森　富雄　〃　國﨑順二 〃　吉永次男　〃　馬場慎一 〃　溝口俊夫　アドバイザー　白木敏和 〃　筒井正博　担当副会長　青木拓生

愛知県測量設計業協会会員

正会員　　平成25年7月1日現在

社　名	代表者名	所　在　地	TEL／FAX／mail
㈱アイエスシイ	代表取締役 森　富雄	466-0059 名古屋市昭和区福江2-9-33	TEL 052-882-1201 fax 052-882-1303 manage@isc-ngo.co.jp
㈱愛河調査設計	代表取締役 山本四十三	457-0074 名古屋市南区本地通六丁目8番地1	TEL 052-819-6508 fax 052-819-6509 somu@aiga-cc.co.jp
愛徳コンサルタント㈱	代表取締役 田中康則	470-0342 豊田市大清水町大清水38番地10	TEL 0565-45-5557 fax 0565-47-7817 aitoku-c@woody.ocn.ne.jp
㈱愛龍設計事務所	代表取締役 小栗金夫	470-0373 豊田市四郷町森前2番地2	TEL 0565-45-2935 fax 0565-45-9519 airyu@hm6.aitai.ne.jp
㈱葵エンジニアリング	代表取締役社長 吉永次男	453-0018 名古屋市中村区佐古前町22番6号	TEL 052-486-2200 fax 052-483-5005 iso@aoi-eng.co.jp
あおい建設ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ㈱	代表取締役 青井雅純	461-0005 名古屋市東区東桜2丁目3-7	TEL 052-933-2091 fax 052-933-2093 aoi@japan-net.ne.jp
葵コンサルタント㈱	代表取締役 高津要次郎	444-2118 岡崎市河原町13番地2	TEL 0564-22-7058 fax 0564-25-2975 soumu2@aoi-con.co.jp
㈱葵設計事務所	代表取締役 中西喜久雄	440-0085 豊橋市下地町二丁目51番地	TEL 0532-55-5263 fax 0532-55-5218 soumu@aoi-sekkei.jp
㈱アクセス	代表取締役 赤松光昭	448-0013 刈谷市恩田町一丁目159番地1	TEL 0566-23-8667 fax 0566-21-0801 access_survey@katch.ne.jp
㈱朝日設計事務所	代表取締役 稲垣芳郎	465-0024 名古屋市名東区本郷三丁目118番地	TEL 052-774-7181 fax 052-774-0090 soumu@asahisekkeijimusho.co.jp
㈲旭測量事務所	代表取締役 金子昭義	440-0851 豊橋市前田南町一丁目4番地の12	TEL 0532-54-5934 fax 0532-54-3645 surveyor@cello.ocn.ne.jp
㈱旭調査	代表取締役 村瀬伸吾	468-0052 名古屋市天白区井口一丁目2017番地	TEL 052-838-7721 fax 052-838-7722 asahi@asahi-c.co.jp
㈱あづま	代表取締役 柴田修身	440-0026 豊橋市多米西町一丁目20番地9	TEL 0532-63-1255 fax 0532-63-8075 aduma@631255.jp
アマノコンサルタント㈱	代表取締役 天野隆俊	444-2131 岡崎市青木町22番地5	TEL 0564-45-2445 fax 0564-45-7776 info@amano-c.com

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
アローコンサルタント㈱	代表取締役 小川隆三	462-0007 名古屋市北区如意三丁目62番地	TEL 052-901-7050 fax 052-901-7218 soumu@arrow-c.co.jp
㈱安藤調査設計事務所	代表取締役 安藤礼志	444-0034 岡崎市十王町2丁目31番地1	TEL 0564-23-1457 fax 0564-23-3877 acsm@titan.ocn.ne.jp
㈱石田技術コンサルタンツ	代表取締役 石田　徹	485-0028 小牧市東新町50番地	TEL 0568-73-1085 fax 0568-73-1099 itcsom@itcnet.co.jp
井上測量設計㈱	代表取締役 佐々木康次	461-0017 名古屋市東区東外堀町3番地	TEL 052-951-1441 fax 052-951-1039 inoue-s@uranus.dti.ne.jp
㈱宇井測量設計	代表取締役 宇井源悟	444-2528 豊田市東渡合町根畑15番地	TEL 0565-64-2427 fax 0561-38-2994 uiss@lilac.ocn.ne.jp
NTCコンサルタンツ㈱	代表取締役 大村　仁	460-0012 名古屋市中区千代田二丁目16番10号	TEL 052-261-1321 fax 052-261-1655 eigyou.hn@ntc-c.co.jp
㈱　M　S　S	代表取締役 酒井　誠	454-0054 名古屋市中川区八剱町三丁目24番地	TEL 052-602-7715 fax 052-602-7716 jimusyo@kkmss.co.jp
㈱オオバ名古屋支店	支店長 吉田茂樹	460-0003 名古屋市中区錦一丁目19番24号 名古屋第一ビル7階	TEL 052-219-0083 fax 052-219-0093 info_na@k-ohba.co.jp
㈲大場測量設計事務所	代表取締役 大場孝男	444-0835 岡崎市城南町3丁目4-3	TEL 0564-52-8505 fax 0564-52-7919 ohba@mikaworld.com
㈱大増コンサルタンツ	代表取締役 増井壽子	454-0828 名古屋市中川区小本2丁目14番5号	TEL 052-363-1131 fax 052-363-6045 soumu@ohmasu.co.jp
㈱大屋測量設計	代表取締役 大屋惠雄	451-0025 名古屋市西区上名古屋三丁目20番2号 大井ビル301号	TEL 052-908-0672 fax 052-908-0673 ohyasv@sepia.ocn.ne.jp
㈱梶川土木コンサルタント	代表取締役 梶川　洋	448-0037 刈谷市高倉町4丁目508番地	TEL 0566-24-6606 fax 0566-24-6413 info@k-cc.co.jp
㈱カナエジオマチックス	代表取締役 川﨑敏昭	460-0012 名古屋市中区千代田一丁目12番5号	TEL 052-249-9611 fax 052-249-9601 kanal@kanal.co.jp
㈱神田設計	代表取締役 伊藤　悟	451-0062 名古屋市西区花の木一丁目3番5号	TEL 052-522-3121 fax 052-522-3000 info@kanda-s.co.jp
㈱協同コンサルタント	代表取締役 近藤　優	458-0801 名古屋市緑区鳴海町字中汐田84番地1	TEL 052-624-3311 fax 052-624-1740 eigyou@kyodoconsul.com
協和調査設計㈱	代表取締役 溝口清孝	451-0064 名古屋市西区名西一丁目17番21号	TEL 052-982-8027 fax 052-528-5055 soumu@ky-cs.co.jp
㈱小嶋コンサルタント	代表取締役 町田穂積	445-0073 西尾市寄住町上田34番地1	TEL 0563-53-5331 fax 0563-53-5341 kojima-j@kojima-ss.com

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
コムワークスエンジニアリング㈱	代表取締役 今枝　晃	466-0058 名古屋市昭和区白金三丁目19番15号	TEL 052-884-8411 fax 052-884-8488 sales@com-worx.co.jp
㈱酒井設計事務所	代表取締役 酒井利之	471-0827 豊田市平山町5丁目1番地	TEL 0565-27-1762 fax 0565-29-8747 sakai@hm6.aitai.ne.jp
栄土地測量設計㈱	代表取締役 青山紘一	440-0806 豊橋市八町通四丁目49番地	TEL 0532-55-1230 fax 0532-55-3107 info@sakaetochi.co.jp
㈱三愛設計	代表取締役 渡辺武雄	492-8144 稲沢市小池一丁目5番8号	TEL 0587-32-8313 fax 0587-23-2007 office@sanai-sekkei.co.jp
㈱サンキ	代表取締役 鈴木勝彦	456-0032 名古屋市熱田区三本松町6番5号	TEL 052-884-2555 fax 052-882-8001 sanki@3ki.co.jp
三協調査設計㈱	代表取締役 浜田哲也	460-0015 名古屋市中区大井町4番17号	TEL 052-331-5371 fax 052-331-8619 sohmu@sankyocon.co.jp
敷島測量設計㈱	代表取締役 中島正義	462-0014 名古屋市北区楠味鋺三丁目302番地	TEL 052-901-5005 fax 052-901-6780 BCH10311@nifty.com
設楽測量設計㈱	代表取締役 加藤博俊	441-2302 北設楽郡設楽町清崎字岩井25番地2	TEL 0536-62-1456 fax 0536-62-2080 sitasoku@guitar.ocn.ne.jp
㈲柴田測量	代表取締役 柴田　浩	444-2211 豊田市長沢町上屋敷21番地	TEL 0565-58-1764 fax 0565-58-2988 sokuryo@hm4.aitai.ne.jp
柴山コンサルタント㈱	代表取締役 加藤銑彦	461-0011 名古屋市東区白壁一丁目69番地	TEL 052-961-0111 fax 052-961-8560 eigyo@shibayama-consul.co.jp
信栄測量設計㈱	代表取締役 髙木喜一	471-0024 豊田市元城町4丁目28番地	TEL 0565-31-1113 fax 0565-31-1149 scc@ruby.ocn.ne.jp
新栄測量設計㈱	代表取締役 赤石和彦	485-0044 小牧市常普請3-124	TEL 0568-76-1755 fax 0568-76-1749 akakiko@r3.dion.ne.jp
新晃コンサルタント㈱	代表取締役 鈴木善晴	462-0853 名古屋市北区志賀本通二丁目46番地	TEL 052-911-1286 fax 052-914-5553 info@shinko-c.com
㈱新城測量設計	代表取締役 加納　弘	441-1325 新城市字二本松10番地の7	TEL 0536-22-2730 fax 0536-22-2733 sv@shinsoku.jp
㈱新日	代表取締役 秋山　学	454-0011 名古屋市中川区山王一丁目8-28	TEL 052-331-5356 fax 052-331-4010 business@shinnichi.co.jp
㈱伸和	代表取締役 林　清一	457-0863 名古屋市南区豊一丁目45番12号	TEL 052-692-0146 fax 052-692-0423 hayashi@kk-shinwa.com
杉浦測量㈲	代表取締役 杉浦　鎮	444-0802 岡崎市美合町字西屋敷24番地1	TEL 0564-51-0037 fax 0564-55-6544 sugiuras@smile.ocn.ne.jp

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
㈲杉田測量設計事務所	代表取締役 杉田正春	444-3502 岡崎市大幡町字東方便野22	TEL 0564-48-7511 fax 0564-48-5061 sugisoku@m3.catvmics.ne.jp
㈱須藤事務所	代表取締役 須藤一彦	471-0842 愛知県豊田市土橋町四丁目67番地	TEL 0565-29-0281 fax 0565-29-0641 bond@sudou.net
セイコー測量設計㈱	代表取締役 松本正則	463-0042 名古屋市守山区野萩町13番8号	TEL 052-791-3150 fax 052-793-3459 seiko_survey@nifty.com
双和測量設計㈱	代表取締役 日置俊夫	452-0839 名古屋市西区見寄町173番地	TEL 052-503-2109 fax 052-503-3083 SOWA2109@guitar.ocn.ne.jp
太栄コンサルタンツ㈱	代表取締役 川口英朗	460-0012 名古屋市中区千代田三丁目26番18号	TEL 052-332-3355 fax 052-321-3275 soumu@daiei-con.co.jp
㈱大建コンサルタント	代表取締役 廣瀬博	460-0011 名古屋市中区大須四丁目11番17号	TEL 052-252-5171 fax 052-252-8044 gyoumu@daikenc.jp
㈱大地コンサルタント	代表取締役 山本章好	440-0026 豊橋市多米西町一丁目21番地3	TEL 0532-21-6649 fax 0532-21-6604 ddm@daichi-c.jp
㈱拓工	代表取締役 青木拓生	456-0004 名古屋市熱田区桜田町15番22号	TEL 052-883-2711 fax 052-883-2716 kanri-honbu@c-takko.co.jp
玉野総合コンサルタント㈱	代表取締役会長 田部井伸夫	461-0005 名古屋市東区東桜二丁目17番14号	TEL 052-979-9111 fax 052-979-9112 ts-society@tamano.co.jp
中央コンサルタンツ㈱	代表取締役 藤本博史	451-0042 名古屋市西区那古野二丁目11番23号	TEL 052-551-2541 fax 052-551-2540 honsha-info@chuoh-c.co.jp
㈱中建	代表取締役 岩木利志	464-0823 名古屋市千種区松竹町一丁目40番地	TEL 052-762-1341 fax 052-762-1633 chuken@k7.dion.ne.jp
中部地域整備㈱	代表取締役 青山茂喜	460-0002 名古屋市中区丸の内二丁目2番15号	TEL 052-201-2831 fax 052-204-4858 CRD@chance.ne.jp
㈱中部テック	代表取締役 寺島新吾	465-0092 名古屋市名東区社台三丁目48番地	TEL 052-771-1251 fax 052-775-1310 info@chubu-tech.co.jp
中部土地調査㈱	代表取締役 小田文昭	451-0042 名古屋市西区那古野二丁目26番8号	TEL 052-565-1881 fax 052-565-1895 c-tochi@chubutochicyousa.co.jp
中部復建㈱	代表取締役 今村鐘年	466-0059 名古屋市昭和区福江一丁目1805番地	TEL 052-882-6611 fax 052-882-9844 eigyou@chubu-fk.co.jp
司開発㈱	代表取締役 川澄功	448-0028 刈谷市桜町一丁目10番地	TEL 0566-23-1056 fax 0566-23-1196 info@tsukasa-kaihatsu.com
㈱つかもと	代表取締役 塚本兼之	486-0927 春日井市柏井町2丁目59番地	TEL 0568-31-7268 fax 0568-31-4509 soumu@tukamoto.co.jp

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
東亜測量設計㈱	代表取締役 亀井　尚	468-0064 名古屋市天白区道明町195番地	TEL 052-832-7322 fax 052-834-8526 toua@sb.starcat.ne.jp
東栄測量設計㈱	代表取締役 松本幸三	454-0961 名古屋市中川区戸田明正二丁目2210番地	TEL 052-618-8760 fax 052-618-8761 t-soumu@touei.ecnet.jp
㈱東海コンサルタンツ	代表取締役 中沢真三	440-0862 豊橋市向山大池町17番地11	TEL 0532-53-3400 fax 0532-53-3401 main@tokai-con.jp
東海土地開発㈲	代表取締役 甫喜山　剛	440-0838 豊橋市三ノ輪町一丁目14番地	TEL 0532-64-1121 fax 0532-64-0510 tohkai@mx2.sala.or.jp
東洋測量設計㈱	代表取締役 柳田　博	462-0011 名古屋市北区五反田町81番地	TEL 052-902-1811 fax 052-902-3503 somu@tc-toyo.co.jp
㈱豊橋コンサルタント	代表取締役 内藤　孜	440-0004 豊橋市忠興二丁目6番地の22	TEL 0532-61-6055 fax 0532-61-6275 toyocon@par.odn.ne.jp
中日本建設コンサルタント㈱	代表取締役 安藤敏博	460-0003 名古屋市中区錦一丁目8番6号 ストークビル名古屋	TEL 052-232-6032 fax 052-221-7827 t_iwata@nakanihon.co.jp
中日本航空測量㈱	代表取締役 住吉胤祐	456-0033 名古屋市熱田区花表町20番35号	TEL 052-881-6178 fax 052-871-7188 nks50@k9.dion.ne.jp
㈲西尾測量	代表取締役 西尾榮司	471-0842 豊田市土橋町5丁目9番地3	TEL 0565-29-7124 fax 0565-26-1891 nishio-s@hm3.aitai.ne.jp
㈱西三河都市計画	代表取締役 林　孝善	444-0807 岡崎市美合西町7番地3	TEL 0564-63-0233 fax 0564-63-1829 nt-co@sk2.aitai.ne.jp
㈱日進サーベー	代表取締役 浅井　立	462-0037 名古屋市北区志賀町三丁目22番地の3	TEL 052-914-2678 fax 052-913-3746 nissin-s@gamma.ocn.ne.jp
ニチイコンサルタント㈱	代表取締役 杉谷芳征	491-0837 一宮市多加木二丁目9番3号	TEL 0586-71-8781 fax 0586-71-8786 NICHII@nichii.co.jp
㈲額田測量	代表取締役 高橋　有	444-2223 豊田市松平志賀町マゴイチ10-14	TEL 0565-86-1321 fax 0565-86-1322 nukataso@hm9.aitai.ne.jp
早川都市計画㈱	代表取締役 早川正喜	471-0805 豊田市美里二丁目17番地の5	TEL 0565-89-8068 fax 0565-89-8067 toyota@hayakawa-t.co.jp
久松測量設計㈱	代表取締役 久松　顕	492-8143 稲沢市駅前四丁目7番11号	TEL 0587-21-4077 fax 0587-24-1245 info@hisasoku.com
富士エンジニアリング㈱	代表取締役 寺本博亘	464-0067 名古屋市千種区池下一丁目11番21号 サンコート池下5階	TEL 052-763-1616 fax 052-763-1675 a.takeuti@fuji-eng.co.jp
不地弘測量設計㈱	代表取締役 太田昭彦	470-0374 豊田市伊保町上北野49番地2	TEL 0565-45-8336 fax 0565-45-3292 fujikoh-ota@nifty.com

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
藤コンサル㈱	代表取締役 藤本桂介	451-0025 名古屋市西区上名古屋三丁目12番5号	TEL 052-522-7701 fax 052-531-2545 eigyo@fuji-con.co.jp
フジコンサルタント㈱	代表取締役 加藤健司	497-0044 海部郡蟹江町大字蟹江新田字前波226番地	TEL 0567-96-1063 fax 0567-96-1647 info@fujicon-c.co.jp
㈱丸太測量設計事務所	代表取締役 梅村正明	471-0024 豊田市元城町2丁目8番地2	TEL 0565-32-5121 fax 0565-31-9167 marutas@estate.ocn.ne.jp
㈱メイトーテック	代表取締役 上山善富	455-0003 名古屋市港区辰巳町1番44号	TEL 052-654-0363 fax 052-654-5416 k.yoshiyuki@meito-tech.co.jp
㈱名邦テクノ	代表取締役 山﨑武男	457-0048 名古屋市南区大磯通六丁目9番地2	TEL 052-823-7111 fax 052-823-7110 soumu@meiho-techno.co.jp
㈱名北総合技研	代表取締役 山田雅登	462-0801 名古屋市北区新堀町49	TEL 052-981-4916 fax 052-981-4878 eigyo@meihoku-sg.co.jp
㈱横測	代表取締役 宮川栄一	477-0037 東海市高横須賀町西岨14番地	TEL 0562-33-1294 fax 0562-33-0468 info@aichi-yokosoku.co.jp
リード測量設計㈱	代表取締役 音部祥一郎	444-0116 額田郡幸田町大字芦谷字要善1番地7	TEL 0564-62-6367 fax 0564-62-6567 lead@viola.ocn.ne.jp
若鈴コンサルタンツ㈱	代表取締役 前田元弘	452-0807 名古屋市西区歌里町349番地	TEL 052-501-1361 fax 052-502-1628 soumu@wakasuzuc.co.jp

準会員

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
㈱フジヤマ名古屋支店	支店長 山本貴嗣	460-0002 名古屋市中区丸の内一丁目11番15号	TEL 052-218-4300 fax 052-218-4301 nagoya@con-fujiyama.com
㈱ランド・コンサルタント 中部支社	取締役支社長 洞ノ口一伸	492-8143 稲沢市駅前三丁目16番5号	TEL 0587-81-8025 fax 0587-34-6737 chubu-b.o@land-c.co.jp

賛助会員

社　　名	代表者名	所　　在　　地	TEL／FAX／mail
㈱建通新聞社中部支社	取締役中部支社長 髙木秀彰	451-0061 名古屋市西区浄心1-8-17	TEL 052-523-2611 fax 052-524-4103 chubu@kentsu.co.jp
中京コピー㈱	代表取締役 嶋津誠司	461-0001 名古屋市東区泉三丁目30番3号	TEL 052-931-2611 fax 052-931-2366 c-net@chukyocopy.co.jp
㈱東海八嶋	代表取締役 嶋津誠司	456-0004 名古屋市熱田区桜田町16番3号	TEL 052-883-3015 fax 052-883-3010 tohachi@chukyocopy.co.jp

夢を最初にデザインします
FUKUI COMPUTER

フィールドデザインで日本の未来を創る

測量計算CADシステム「BLUETREND XA」

BLUETREND XA 2014 NEW!

測量計算CADシステム【ブルートレンド エグザ】

用地境界測量を強力サポート!

現場と事務所をクラウドを通してリアルタイムにデータ連携!
現場の情報がそのまま成果に直結!

【BLUETREND XA 2014】では、用地境界測量業務で必要となる調査用図面を作成し、【XYCLONE 2014】では、境界観測や現状情報の収集をより便利により簡単に行うことができます。現場と事務所の間は福井コンピュータが提供するクラウドサービス【CIMPHONY】を通してリアルタイムなデータ連携も可能になります。現場の情報がそのまま成果に直結し、手間もミスも大幅にカットでき業務効率が向上します。

Field work

XYCLONE
現場端末システム【サイクロン】



CIMPHONY
データ共有クラウドサービス【シンフォニー】

現地での確認メモ記録、写真撮影、観測まで1台でまとめて行え、デジタルデータでの情報収集が成果作成を強力にサポートします。

Office work

BLUETREND XA 2014
測量計算CADシステム【ブルートレンド エグザ】



転写連続図など調査用図面作成、境界観測結果(XYCLONEデータ)から地番登録が簡単に素早くできます。

福井コンピュータ株式会社
本社／〒910-0297 福井県坂井市丸岡町磯部福庄5-6
札幌・青森・盛岡・仙台・水戸・宇都宮・高崎・新潟・長野・埼玉・千葉・東京・横浜・静岡・名古屋・岐阜・福井・京都・大阪・神戸・岡山・高松・松山・広島・山口・福岡・熊本・大分・宮崎・鹿児島・沖縄

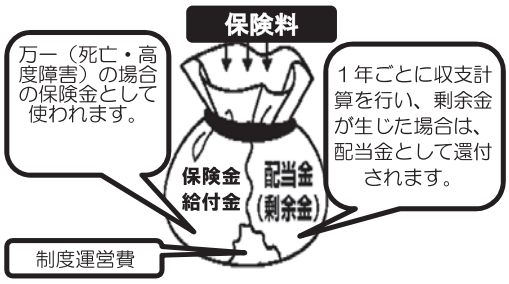
●製品に関するお問い合わせは【カスタマサポートセンター】 ナビダイヤル 0570-550-291
上記ナビダイヤルは福井県坂井市に着信し、着信地までの通話料はお客様のご負担となります。また、通話料金につきましてはマイラインの登録に関わらず、NTTコミュニケーションズからの請求となります。携帯電話からのご利用の場合は20秒ごとに10円の通話料がお客様のご負担となります。

●製品の詳しい情報、カタログのご請求は
福井コンピュータ 検索
www.fukuicompu.co.jp

一般社団法人
全国測量設計業協会連合会中部地区協議会

グループ保険制度

（こども特約付災害保障特約付こども災害保障特約付災害割増特約付こども災害割増特約付新・団体定期保険）



加入企業（加入者）が保険料を拠出し、全測連中部で共有の基金を作り、その基金から加入者が万が一の場合（死亡・高度障害）の保険金や不慮の事故による給付金をお支払いします。また、１年ごとに収支計算を行って剰余金が生じた場合には配当金として、加入企業（加入者）に還付する仕組みとなっています。

（注）配当率は、お支払い時期の前年度決算により決定しますので、将来お支払いする配当金額は現時点では確定していません。

◎本人コースの他に、配偶者コース・こどもコースもあります。
（配偶者コース・こどもコースは個人負担型のみ取扱い可能です。）
◎記載の保険料は正規保険料です。
◎保険料は、年齢に関係なく一律です。
◎制度内容等詳細についてはパンフレットをご一読ください。

●制度内容（企業負担型・個人負担型共通）

区分	口数	月額保険料	一般の死亡または高度障害（死亡・高度障害保険金）	不慮の事故による死亡または特定感染症による死亡（死亡保険金＋災害保険金）	不慮の事故による高度障害（※①）（高度障害保険金＋災害高度障害保険金＋障害給付金【給付割合表「第1級」】）	不慮の事故による身体障害（程度により）（障害給付金）【給付割合表 第2級～第6級】	不慮の事故による5日以上の入院（120日を限度として）（入院給付金）
本人	6口	円 5,820	万円 1,200	万円 2,400	万円 2,400	万円～万円 60～420	1日につき 円 9,000
	5口	円 4,850	万円 1,000	万円 2,000	万円 2,000	万円～万円 50～350	1日につき 円 7,500
	4口	円 3,880	万円 800	万円 1,600	万円 1,600	万円～万円 40～280	1日につき 円 6,000
	3口	円 2,910	万円 600	万円 1,200	万円 1,200	万円～万円 30～210	1日につき 円 4,500
	2口	円 1,940	万円 400	万円 800	万円 800	万円～万円 20～140	1日につき 円 3,000
	1口	円 970	万円 200	万円 400	万円 400	万円～万円 10～70	1日につき 円 1,500

（※①） 不慮の事故による高度障害の場合、高度障害保険金＋災害割増特約から災害高度障害保険金＋災害保障特約から障害給付金（給付割合表第1級）をお支払いします。
特定感染症による高度障害の場合、高度障害保険金＋災害割増特約から災害高度障害保険金をお支払いします。

お問合せ先　（一社）全国測量設計業協会連合会中部地区協議会
引受会社　明治安田生命保険（相）中部公法人部　法人営業第一部　TEL　052－951－9100

MY-A-13-LF-005666

測量業界に2つの年金制度

退職金制度として活用可能です。

厚生年金基金

国の年金の上積み給付



国の厚生年金を代行し、さらに基金独自の上積み（約25%程度）した年金給付や退職時・死亡時の一時金の給付を行います。
また、結婚、出産、就学、死亡等の様々な慶弔金及び災害に対する見舞金、全国各地の宿泊保養施設の宿泊補助金等の支給を行います。
基金に加入することにより、事業主様には、上積み給付の原資及び基金運営のための事務費として1.7%の掛金を負担して頂くことになりますが、従業員の方は、基金に加入しても一切負担増はありません。

DC企業型年金

従来の年金制度と異なり、将来の給付額は個人（従業員）の運用結果で変動します。
事業主様が負担する掛金は定額で、運用結果等で変動することはありません。

そくりょうDCのメリット

- 制度導入・運営等の事務費負担軽減
- 高品質・低コストな運用商品

全国測量業厚生年金基金

〒162-8626 東京都新宿区山吹町11番地1　測量年金会館
TEL: 03-3235-7211 (総務部)　URL: http://www.sokuryokikin.or.jp

大切な催しにレセプションハウスの“おもてなし”をお役立てください。



レセプションハウス 名古屋逓信会館

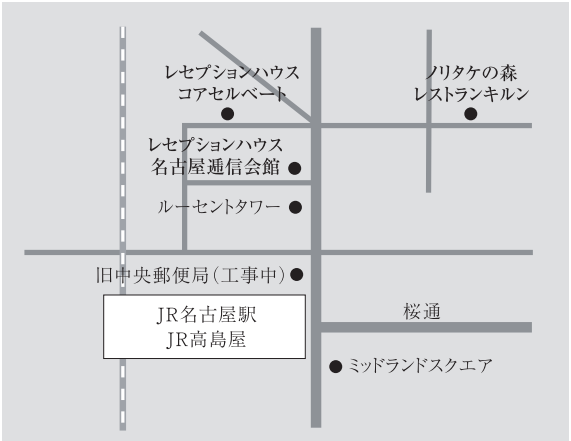


レセプションハウス コアセルベート



ノリタケの森 レストランキルン

進化を続ける名古屋駅前から北へ徒歩6分。
充実した設備と真心こもった
おもてなしのレセプションハウス。
パーティーや会議・セミナーなど多彩な催しが
可能な3つの館をご用意し、
みなさまのご利用をお待ち申し上げております。



Reception House
レセプションハウス名古屋逓信会館

レセプションハウス 名古屋逓信会館

〒451-0046 名古屋市西区牛島町5番6号
tel.052-551-5111 fax.052-551-5151
www.teishin.co.jp

RECEPTION HOUSE
COACERVATE

レセプションハウス コアセルベート

〒451-0046 名古屋市西区牛島町4番8号
tel.052-551-5110 fax.052-551-5255
www.coacervate.jp

RESTAURANT
Kiln

ノリタケの森 レストランキルン

〒451-8501 名古屋市西区則武新町3丁目1番36号
tel.052-561-7304 fax.052-561-7308
www.noritake.co.jp



東日本建設業保証株式会社

- 工事・業務委託 着手時の資金調達には → 前払金保証
- 工事半ばでの資金調達には → 中間前払金保証
- 契約時に保証金を積む代わりに → 契約保証
- 入札ボンド対象案件には → 契約保証予約

KKS 株式会社建設経営サービス

- 出来高に応じた資金調達手段として → 出来高融資
- 債権を確実に保全するには → 保証ファクタリング

日本電子認証株式会社

- 電子入札の応札時に → AOSignサービス
- 様々な電子申請に対応 → 法人認証カード

各種お申込・お問合せは

東日本建設業保証株式会社 愛知支店

〒461-0008 愛知県名古屋市東区武平町5－1 名古屋栄ビルディング3F

TEL 052-962-3461 FAX 0120-027-516

URL http://www.ejcs.co.jp

人と地球にもっとやさしく・・・
プリント技術は、ここまで進化した。

プリントオンデマンド

少部数＆低コスト印刷の決定版

必要な時に必要な数だけ安く印刷したい…そんな時代の声にお応えする印刷方式「プリントオンデマンド」。カラーコピーやインクジェットプリンターより高品質で、製本などの仕上げもパーフェクト。ビジネスにもプライベートにもお気軽にご利用いただけます。



■個人出版
一冊からでも心を込めて印刷・製本。
装丁のデザインもご提案！



■会議資料・マニュアル
「明日の会議に間に合わせたい」…
そんなご要望にもスピーディーに対応！



■カタログ・パンフレット
必要な部数だけ印刷し、
販促コストを大幅に削減！



■メニュー
写真差し替えもすぐに対応。
オリジナルメニューでイメージアップ！

電子納品

専門インストラクターが完全サポート

CALS/ECインストラクターが多数在籍し、お客様の電子納品を完全サポート。業界トップの設備と実績でご要望にお応えします。



電子ファイリング

膨大な資料を超コンパクト化

- お客様の紙原稿をデジタルデータ化。
- MO、CD-R、DVD-R他、お好みのメディアに保存。
- 書類の保存、保管に最適。
- 倉庫、書庫の省スペース化を図り、コストを削減。
- 必要な書類の検索や出力が簡単。
- PDF、しおり、サムネールなどもOK。
- 当社オリジナルのNeoviewもご用意。
- お客様のニーズに合わせたカスタマイズも可能。



プロットアウト

小物から垂れ幕サイズまで出力

図面データや大型カラーポスターなど、一般のプリンターでは出力不可能なサイズに対応します。

電子入稿に特化したオリジナルサービス「CC_Web」

24時間365日体制

簡　単　当社Webサイトからログインし、データを転送。細かな作業指示もWeb上で同時に行え、印刷発注作業を簡略化。

安　心　お客様の大切なデータをお預かりする電子ロッカーにも高度なセキュリティーシステムを構築。

低価格　驚きの低コストを実現。

高品質　細密な出力性能に定評のあるオンデマンドプリンティング機器を導入。さらに中綴じ、ホチキス止め、ファイル加工など出力後のさまざまな加工にも対応。

中京コピー株式会社

ISO 14001認証取得　エコ事業所認定

TEL 052-931-2611

www.chukyocopy.co.jp

編 集 後 記

平成23年３月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の死者行方不明の方は、18,550人（警察庁発表 H25.3.11）を数えます。被災された皆様方に、改めて衷心よりお悔やみとお見舞いを申し上げます。又、復旧・復興に寝食の間も惜しんで御努力されている多くの皆様方に最大級の敬意を表します（国土交通省中部地方整備局、愛知県、愛知県市町の技術者の方々も多数参加されており、本誌で３人の方の体験を紹介)。

また、南海トラフ巨大地震予想では、死者32万人など壊滅的な被害が想定されています。産・官・学が一同に会して中部圏地震防災戦略会議が幾多となく開催され、本年、「基本戦略」が発表されました。我々、（一社）愛知県測量設計業協会の会員全員は、職責として国民の安全・安心を確保しなければなりません。具体的には、災害協定の締結など、最前線で道路啓開・航路啓開などで技術的判断を行う働きが求められています。しかし、技術者自身やその家族が被災した場合、企業が被災した場合、又現場への移動は？、連携するパートナーは？等課題は多数あると考えます。早急に、産・官・学が一体となった初動体制の確立をまとめ上げなければと考えています。なお、私共は更なる技術力の向上にも取り組んでいきます。

ご多忙の中、ご寄稿いただきました皆様方に厚くお礼申しあげます。

この機関誌は、皆様方の仕事等を通じての研究、事例の紹介、幅広い活動の中でのご意見を発表し、公私にわたるご活躍の一助になればと願っています。今後とも多くの方からのご寄稿をお待ちしております。

広報グループ

『方位』　　第36号

発　行／　　平成25年11月1日発行

発行者／　一般社団法人　愛知県測量設計業協会
〒460－0002
名古屋市中区丸の内3丁目19番30号
愛知県住宅供給公社ビル3階
TEL（052）953－5021
FAX（052）953－5020
E-mail:jimukyoku@aisokkyo.or.jp

編　集／　担当副会長　　今村　鐘年
広報委員長　　石田　徹
広報グループ

印　刷／　中京コピー株式会社