



測量委員会・建設コンサルタンツ委員会・危機管理委員会だより

2018
VOL.16

Contents

◆ 平成29年度 測量委員会活動報告	1
・技術革新の進む測量	2
・TSの応用(中心線測量)	6
・測量研修会	8
◆ 平成29年度 建設コンサルタンツ委員会活動報告	9
・「シビルエンジニアA・I」意見交換会の記録	9
・「アソシエーションA・I」現場研修会の記録	13
◆ 平成29年度 危機管理委員会活動報告	15



一般社団法人 愛知県測量設計業協会



平成29年度 測量委員会活動報告

本年度測量委員会の測量研修会は、測量研修会を一宮・豊田加茂・新城設楽建設事務所で行ないました。そこで、今回のテクノアイでは、測量技術研修会で使用した資料を多くの方に見て頂き、業務のお役に立てばと思っております。

1 技術革新の進む測量

(一社)愛知県測量設計業協会 測量委員会

委員 太田 和哉

〈玉野総合コンサルタント(株)〉



2 TSの応用(中心線測量)

(一社)愛知県測量設計業協会 測量委員会

委員 太田 和哉

〈玉野総合コンサルタント(株)〉



3 測量研修会参加人員

種別	事務所名	開催日	講師	測量実習担当会社	参加人数
測量研修会	① 一宮	10/23(月)	中村 光太郎 (株)大增コンサルタンツ	ニチイコンサルタント(株) (株)三愛設計 久松測量設計(株)	27名 (内、市町15名)
	② 豊田加茂	11/7(火)	太田 和哉 玉野総合コンサルタント(株)	(株)須藤事務所 (株)酒井設計事務所 信栄測量設計(株)	19名 (内、市町7名)
	③ 新城設楽	11/8(水)	太田 和哉 玉野総合コンサルタント(株)	(株)新城測量設計 設楽測量設計(株) (株)成和コンサルタント	25名 (内、市町7名)



1. 技術革新の進む測量

(一社)愛知県測量設計業協会 測量委員会

委員 太田 和哉
(玉野総合コンサルタント(株))

内 容

1. 最新技術の動向
2. TS、GPS、電子基準点
3. 3Dそしてドローン
4. 基準点測量におけるTS、GNSS、電子基準点
5. 高精度、高性能への対応

1. 最新技術の動向

●準天頂衛星みちびき

初号機 (2010/09/11打ち上げ)
2号機 (2017/06/01打ち上げ)
3号機 (2017/08/19打ち上げ)
4号機 (2017/10/10予定)
2023年までに7機体制
2018年度から運用開始



(宇宙航空研究開発機構より)

- 常時、天頂に測位衛星がいる。
- 受信精度拡大⇒安定利用⇒地図情報利用拡大
- 国産衛星である。
- 誤差軽減情報の受信⇒位置精度向上
- ⇒農業、ICT土工利用拡大



(内閣府国土情報戦略推進事務局より)

●i-constructionにおける3次元計測



●i-construction

すでに作成されている測量作業要領

- ・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領 (土工編) (案)
- ・空中写真測量(無人航機)を用いた出来形管理要領 (土工編) (案)
- ・TSを用いた出来形管理要領 (土工編)

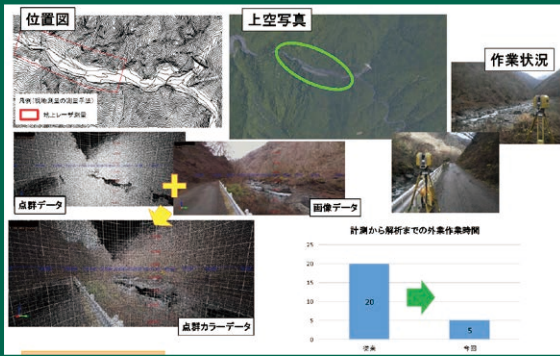
TSを用いた出来形管理技術は、従来の水準・巻尺・レベル等を用いた高さ・幅等の出来形計測を、施工管理データを搭載したTSを用いた出来形計測とし、データをソフトウェアにより一元管理して、一連の出来形管理作業に活用することで、作業の自動化・効率化が図られるものである。

関連用語

CIM (Construction Information Modeling/Management) とは、社会資本の計画・調査・設計段階から3次元モデルを導入し、その後の施工、維持管理の各段階においても、情報を充実させながらこれを活用し、あわせて事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムにおける受発注者双方の業務効率化・高度化を図るものです。

BIM (Building Information Modeling) は、建物のライフサイクルにおいてそのデータを構築管理するための行程である。典型的には、3次元のリアルタイムでダイナミックなモデリングソフトウェアを使用して建物設計および建設の生産性を向上させる。

●中部地方整備局H28事例 (3D地上レーザ-活用例 現地測量2ha)



2. TS、GPS、電子基準点

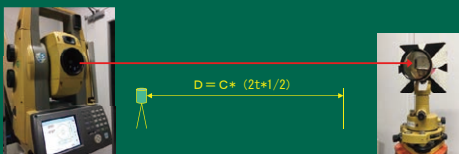
●トータルステーション (TS)



- ・距離と角度を同時に測定する一体型の機器。
- ・コンピュータを内蔵し、データは自動的に記録できる。
- ・パソコンと組み合わせて計算、作図をシステム化できる。

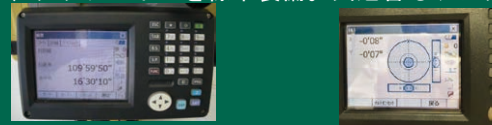
●TS 距離測定の基本原理

対象物に照射したレーザーが反射して返ってくるまでの時間を測定し距離に換算する。
照射されたレーザー光が対象物まで到達し器械に戻る往復時間を $2t$ 、光の速度を C とすると、対象物までの距離 D は、 $D = C * t$ で表せる。
*ノンプリズム方式は、より効率的なレーザー照射が可能になったことにより近年、TSに装備されている。



●トータルステーションの特長

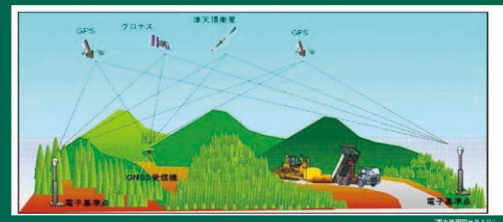
- ・観測データの「自動記録」を可能にした。(地形・路線・用地測量、全ての測量で使用されている。測量の主要機器)
- ・本体内部にOSを搭載し、観測プログラム、各種計算プログラムが標準装備され、観測設定、気象補正、座標計算が可能。
- ・望遠鏡の倍率は20倍～30倍、液晶ディスプレイ、タッチパネルを標準装備。気泡管もデジタル。



- ・反射ミラーがあれば数km先 (3, 4km程度) まで測定可能(mm単位)。
- ・ノンプリズム機能は危険箇所、近づけない場所も測定可能。
- ・どんな狭い場所でも設置できる機動性。
- ・モーター機能付の機種はミラーを追尾して自動観測も可能。



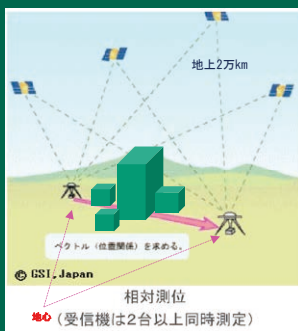
●GPS (GNSS)



GNSS (Global Navigation Satellite System)とは、人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システムの総称。

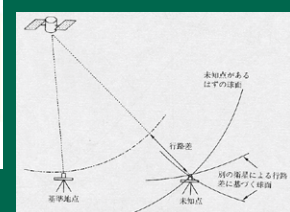
2011年4月より国土地理院は「作業規程の準則」で「GPS測量」用語に代えて「GNSS測量」用語を使用するようになった。

●GNSS 相対測位法の原理



2台以上の受信機で、同時に4個以上の同じGNSS衛星の電波を観測。

GNSS衛星からの電波が受信機に到達する時間差(位相差、行路差)を測定して2点間の相対的な位置関係を求める。求める量は2点間の基線ベクトル(地心からのX, Y, Z成分)。



●電子基準点

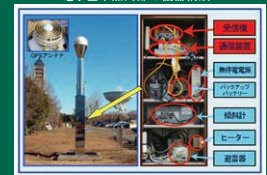
約1300点に設置されたGNSS連続観測点



電子基準点のビラーの形状



電子基準点内部の機器構成



●GNSSによって確立した位置基準

世界測地系



日本経緯度原点



GNSS測量で設置された基準点



4級基準点



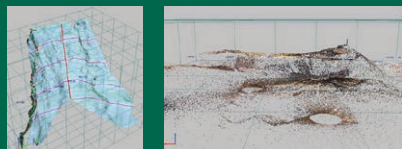
三角点

1～3級基準点

3. 3Dそしてドローン

●3Dレーザースキャナー

- ・幅広い範囲にレーザービームを照射して3次元ポイントデータを取得することができる。
- ・非接触、安全に3次元モデルを作成できる。
- ・崖崩れ、造成地の断面形状、土量算出に有効。



＊草・樹木等の障害の少ない場所で有効

●太陽フレアによる電離層の乱れの影響

・カーナビ、スマホへの影響

カーナビ等の一般のGPS測位方式の誤差は最大で7m（南北）、3m（東西）、15m（上下）程度あった。→受信電波の到達時間の乱れによる。



・測量用のGPS測位への影響

複数の測点で同時に受信したデータを使用する測量用GPS測位では、特段の影響はなかった。→2つの周波数の電波を受信して電波遅延誤差を消去している。



●ドローン

- ・小型の無人航空機にGPS・高性能カメラを搭載。
- ・広範囲の詳細な写真測量が可能。
- ・3次元モデルを作成できる。
- ・崖崩れ、造成地の断面形状、土量算出に有効。



＊草・樹木等の障害の少ない場所で有効



●SFM (Structure From Motion)

計測・収集したデータを使用して3次元モデルを作成するための画像再現手法



3次元モデル完成



4. 基準点測量におけるTS、GNSS、電子基準点

●基準点測量とは

既知点の種類、既知点間の距離及び新点間に応じて、1級基準点測量、2級基準点測量、3級基準点測量及び4級基準点測量に区分するものとする。

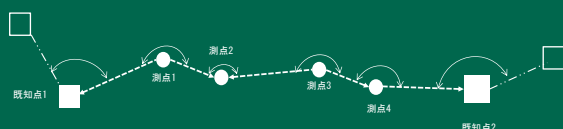
区分	1級基準点測量	2級基準点測量	3級基準点測量	4級基準点測量
項目				
既知点の種類	電子基準点 一～四等三角点 1級基準点	電子基準点 一～四等三角点 1～2級基準点	電子基準点 一～四等三角点 1～2級基準点	電子基準点 一～四等三角点 1～3級基準点
既知点間距離 (m)	4,000	2,000	1,500	500
新点間距離 (m)	1,000	500	200	50

(国土院土木部「作業規程の運用」第10条)



●TSによる4級基準点測量

(4級基準点測量における既知点から既知点の点検事例)



- 事例1：路線長163m 4測点 結合差 7mm (県内近郊)
- 事例2：路線長220m 3測点 結合差12mm (名古屋市内)
- 事例3：路線長312m 5測点 結合差11mm (県外山間部)
- 事例4：路線長463m 10測点 結合差 7mm (県内近郊)



制限(作業規程)

N：辺数 S：路線長(km)

事例4の制限

N：9 S：0.463

150mm+100mm√9+0.463=288mm

●電子基準点を使用したGNSS測量

36.6km離れた電子基準点Aと電子基準点Bを結んだ1級基準点測量の事例



結合差 水平：15mm<制限100mm (山間部)

●TSの基準点測量を支える基礎技術

「整準」と「致心」

測点位置への測量器械の確実な「整準」「致心」が最も重要

- ①気泡管による水平の調整
 - a 円形気泡管による基盤の水平調整
 - b 水平気泡管による機器本体の水平調整
(正方向と180°回転して反方向でも実施)
- ②器械中心と測点中心の致心
 - c 基盤横の測微鏡から下方の測点中心を一致させる



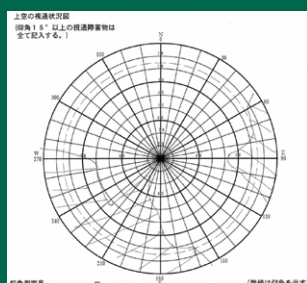
●GNSS測量を支える基礎技術

- ・出来るだけ高い位置で電波を受信するためのアンテナ設置（三脚、長脚、アンテナポール等）
- ・整準（水平確保）とアンテナ中心と測点中心の致心
- ・アンテナ高の精密計測



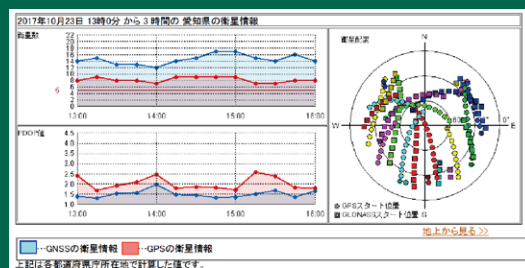
●GNSS測量を支える基礎技術

- ・既知点、新点の測点周囲の障害状況の調査
⇒形状、大きさ確認して高度角を記録する
⇒上空視界状況が電波を十分受信できるか確認する

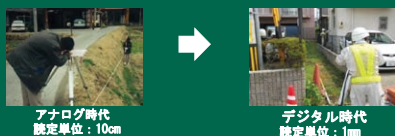


●GNSS測量を支える基礎技術

- ・事前に観測予定日の衛星配置を確認する。
- ・軌道情報から受信できる衛星配置と衛星数を確認して観測時間を決定、計画を立てる。



●位置情報の高精度化と作業効率の向上



●測量成果品質の向上

- ⇒1級基準点から4級基準点の高精度化による
電子基準点はじめ周辺の既知点座標の高精度化、トータルステーションの
高性能化によるもの、「技術革新」によるもの。

5. 高精度、高性能への対応

- 簡単なクリック操作や自動記録で計測技術やワザへの「ボーダレス化」が進んで効率、生産性をもたらすが・・・
- 宇宙技術、情報通信技術等の高度技術を含んだ先端機器を使用するが・・・
- その中身、途中経過での「ミスポイント」「誤差要因」を見逃してしまう。
⇒「遠隔操作」「自動化」の盲点に気づき、フォローすべきポイントに対して、付加する技術も身に付ける必要がある。
- ⇒データ、結果の良否を見分ける能力、使い分ける技術が必須。やわらかい頭でいろんな分野と連携し、新たな提案ができる測量技術者を目指す。



建物奥での境界設置作業（ブロック上に紙を設置）

ご清聴ありがとうございました



2. TSの応用(中心線測量)

(一社)愛知県測量設計業協会 測量委員会

委員 太田 和哉
(玉野総合コンサルタント(株))

路線測量工程図



中心線測量

・「中心線測量」とは、主要点及び中心点を現地に設置し、線形地形図データファイルを作成する作業をいう。

(作業規程の準則 第393条)

・中心線測量は、中心線形を現地に設置する作業であり、線形を表す主要点及び中心点を、すでに計算された座標を用いて、現地に設置されたIP又は最寄の基準点等から測設する作業である。

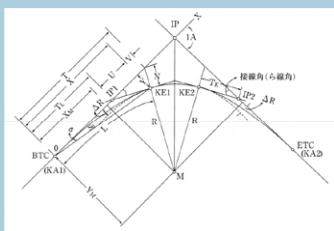
(公共測量作業規程の準則・解説と運用(社)日本測量協会より)

・中心点の設置は、4級基準点以上の基準点、IP及びに基づき、放射法等により行うものとする。ただし、直接視道ができない場合は節点を設けることができる。

(作業規程の準則 第394条)

円曲線と緩和曲線(クロソイド)

主要点の名称と略号



名称	略号
交点	IP
起点	BP
終点	EP
円曲線始点	BC
円曲線終点	EC
曲線の中心	SP
緩和曲線始点	BTC
緩和曲線終点	ETC
クロソイド曲線始点	KA
クロソイド曲線終点	KE
中心点	—

(公共測量作業規程の準則・解説と運用(社)日本測量協会より)

中心点を設置する間隔

種別	間隔
道路	計画調査 100m又は50m
	実施設計 20m
河川	計画調査 100m又は50m
	実施設計 20m又は50m
海岸	実施設計 20m又は50m

点検測量は、隣接する中心点等の点間距離を測定し、座標差から求めた距離との比較により行なう。
較差の許容範囲

	平地	山地	備考
20m未満	10mm	20mm	Sは点間距離の計算値
20m以上	S/2,000	S/1,000	

(作業規程の準則 第394条：方法)

TS測量の実習

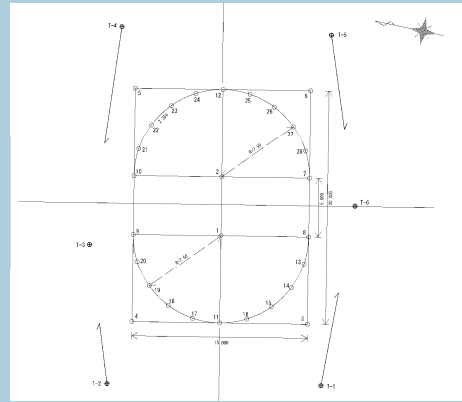
1. 中心線測量

- 1) 基準点測量 (T1～T6を観測)⇒実施済
- 2) 線形決定 (中心点、主要点の計算)⇒実施済
- 3) 測点 (中心点) の設置
各測点を逆トラバース計算書に基づき、TSにて設置する。
- 4) 点検測量
設置した中心点が曲線になっているか目視で確認する。各測点間の距離をTS対辺測定にて確認する。

2. RTK観測

- 1) ネットワーク型RTK法

線形図



座標一覧表 (基準点座標及び中心点座標)

(基準点) 座 標 一 覧 表				座 標 一 覧 表			
測 点 名	X	座 標	Y	測 点 名	X	座 標	Y
T-1	-115962.488	-322.174		11	-115952.906	-318.738	
T-2	-115944.562	-325.795		12	-115949.627	-299.115	
T-3	-115940.616	-314.458		13	-115958.902	-312.273	
T-4	-115939.458	-295.694		14	-115958.261	-314.530	
T-5	-115957.144	-292.679		15	-115956.954	-316.479	
T-6	-115962.149	-306.520		16	-115955.109	-317.929	
(中心点) 座 標 一 覧 表				座 標 一 覧 表			
測 点 名	X	座 標	Y	測 点 名	X	座 標	Y
1	-115951.455	-317.379		17	-115950.561	-318.828	
2	-115950.488	-306.474		18	-115948.304	-318.185	
3	-115950.264	-317.287		19	-115945.355	-316.878	
4	-115945.548	-320.188		20	-115944.905	-315.033	
5	-115941.679	-300.896		21	-115943.041	-305.580	
6	-115956.395	-297.664		22	-115943.662	-303.322	
7	-115957.846	-305.023		23	-115944.969	-301.313	
8	-115958.813	-309.928		24	-115946.834	-299.924	
9	-115944.097	-312.830		25	-115951.382	-299.027	
10	-115943.129	-307.925		26	-115953.839	-299.648	
				27	-115955.588	-300.975	
				28	-115957.038	-302.820	

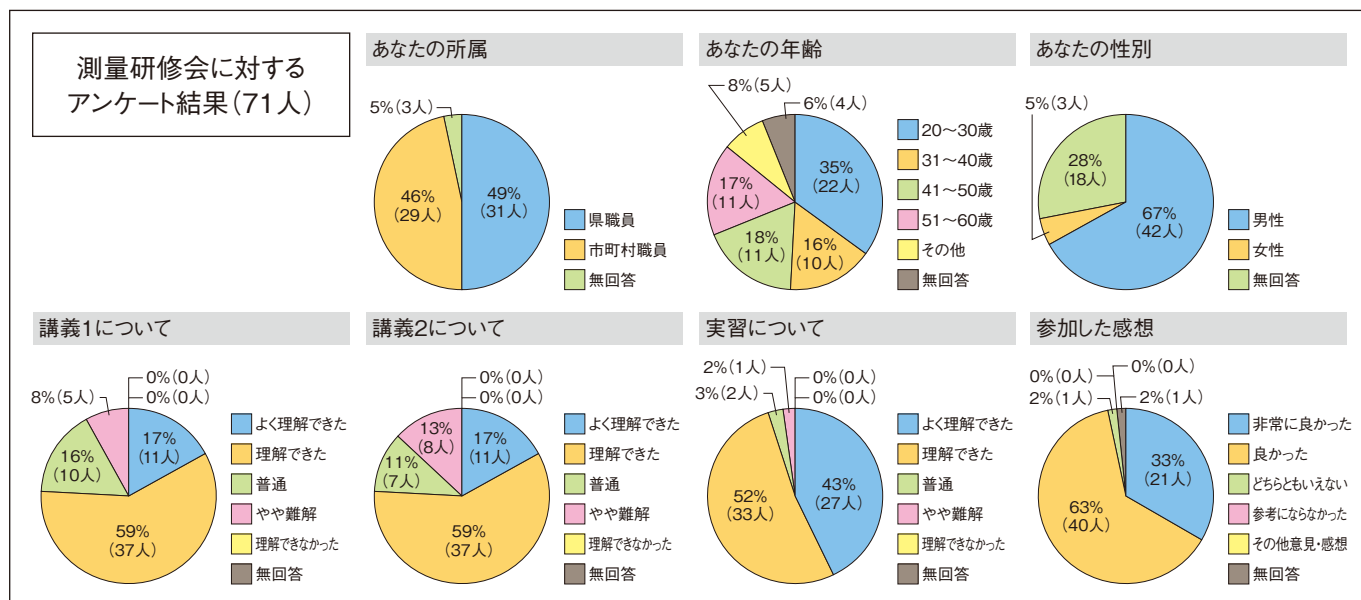
逆計算 (放射状に中心点を設置するための計算事例)

逆トラバース計算 計算書										[1] 概面図系 (測地方式2011)		縮尺係数: 0.999998			
測 点 名		座 標		測 点 名		座 標		測 点 名		座 標		測 点 名		座 標	
No.	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標	座 標
1	115971	-115944.633	-25583.222	2	115972	-115942.122	-25786.116	12.711	-1.919	304121.0	12.856	12.857			
3	115973	-115941.022	-25786.610	4	115974	-115939.811	-25786.150	-4.192	-5.113	209232.0	6.847	6.846			
5	115975	-115939.811	-25786.150	6	115976	-115938.270	-25786.007	-3.779	0.777	189731.0	5.592	5.593			
7	115977	-115938.270	-25786.007	8	115978	-115936.218	-25785.405	-3.113	1.220	169912.0	3.653	3.655			
9	115979	-115936.218	-25785.405	10	115980	-115934.613	-25784.516	-9.902	2.769	149902.0	2.324	2.326			
11	115981	-115934.613	-25784.516	12	115982	-115932.314	-25783.424	-9.504	2.769	129892.0	2.913	2.915			
13	115983	-115932.314	-25783.424	14	115984	-115930.390	-25782.737	1.113	2.130	109882.0	2.825	2.826			
15	115985	-115930.390	-25782.737	16	115986	-115928.475	-25781.224	2.141	1.967	89872.0	1.853	1.855			
17	115987	-115928.475	-25781.224	18	115988	-115926.560	-25779.817	-1.629	4.118	69862.0	1.528	1.529			
19	115989	-115926.560	-25779.817	20	115990	-115924.645	-25778.410	-7.073	3.011	49852.0	1.106	1.109			
21	115991	-115924.645	-25778.410	22	115992	-115922.730	-25777.003	-1.565	-3.289	29842.0	0.681	0.683			
23	115993	-115922.730	-25777.003	24	115994	-115920.815	-25775.596	-9.752	-1.765	9832.0	0.539	0.539			
25	115995	-115920.815	-25775.596	26	115996	-115918.900	-25774.189	-1.202	-4.083	3283.0	0.256	0.256			
27	115997	-115918.900	-25774.189	28	115998	-115916.985	-25772.782	-0.749	-5.394	228.0	0.124	0.124			
29	115999	-115916.985	-25772.782	30	116000	-115915.070	-25771.375	-0.296	-6.705	228.0	0.124	0.124			
31	116001	-115913.155	-25769.968	32	116002	-115911.240	-25768.561	0.609	-9.327	228.0	0.124	0.124			
33	116003	-115909.325	-25767.154	34	116004	-115907.410	-25765.747	1.513	-11.949	228.0	0.124	0.124			
35	116005	-115907.410	-25765.747	36	116006	-115905.495	-25764.340	1.965	-13.260	228.0	0.124	0.124			
37	116007	-115905.495	-25764.340	38	116008	-115903.580	-25762.933	2.417	-14.571	228.0	0.124	0.124			
39	116009	-115903.580	-25762.933	40	116010	-115901.665	-25761.526	2.869	-15.882	228.0	0.124	0.124			
41	116011	-115901.665	-25761.526	42	116012	-115899.750	-25760.119	3.321	-17.193	228.0	0.124	0.124			
43	116013	-115899.750	-25760.119	44	116014	-115897.835	-25758.712	3.773	-18.504	228.0	0.124	0.124			
45	116015	-115897.835	-25758.712	46	116016	-115895.920	-25757.305	4.225	-19.815	228.0	0.124	0.124			
47	116017	-115895.920	-25757.305	48	116018	-115894.005	-25755.898	4.677	-21.126	228.0	0.124	0.124			
49	116019	-115894.005	-25755.898	50	116020	-115892.090	-25754.491	5.129	-22.437	228.0	0.124	0.124			
51	116021	-115892.090	-25754.491	52	116022	-115890.175	-25753.084	5.581	-23.748	228.0	0.124	0.124			
53	116023	-115890.175	-25753.084	54	116024	-115888.260	-25751.677	6.033	-25.059	228.0	0.124	0.124			
55	116025	-115888.260	-25751.677	56	116026	-115886.345	-25749.270	6.485	-26.370	228.0	0.124	0.124			
57	116027	-115886.345	-25749.270	58	116028	-115884.430	-25747.863	6.937	-27.681	228.0	0.124	0.124			
59	116029	-115884.430	-25747.863	60	116030	-115882.515	-25746.456	7.389	-28.992	228.0	0.124	0.124			
61	116031	-115882.515	-25746.456	62	116032	-115880.600	-25745.049	7.841	-30.303	228.0	0.124	0.124			
63	116033	-115880.600	-25745.049	64	116034	-115878.685	-25743.642	8.293	-31.614	228.0	0.124	0.124			
65	116035	-115878.685	-25743.642	66	116036	-115876.770	-25742.235	8.745	-32.925	228.0	0.124	0.124			
67	116037	-115876.770	-25742.235	68	116038	-115874.855	-25740.828	9.197	-34.236	228.0	0.124	0.124			
69	116039	-115874.855	-25740.828	70	116040	-115872.940	-25739.421	9.649	-35.547	228.0	0.124	0.124			
71	116041	-115872.940	-25739.421	72	116042	-115871.025	-25738.014	10.101	-36.858	228.0	0.124	0.124			
73	116043	-115871.025	-25738.014	74	116044	-115869.110	-25736.607	10.553	-38.169	228.0	0.124	0.124			
75	116045	-115869.110	-25736.607	76	116046	-115867.195	-25735.200	11.005	-39.480	228.0	0.124	0.124			
77	116047	-115867.195	-25735.200	78	116048	-115865.280	-25733.793	11.457	-40.791	228.0	0.124	0.124			
79	116049	-115865.280	-25733.793	80	116050	-115863.365	-25732.386	11.909	-42.102	228.0	0.124	0.124			
81	116051	-115863.365	-25732.386	82	116052	-115861.450	-25730.979	12.361	-43.413	228.0	0.124	0.124			
83	116053	-115861.450	-25730.979	84	116054	-115859.535	-25729.572	12.813	-44.724	228.0	0.124	0.124			
85	116055	-115859.535	-25729.572	86	116056	-115857.620	-25728.165	13.265	-46.035	228.0	0.124	0.124			
87	116057	-115857.620	-25728.165	88	116058	-115855.705	-25726.758	13.717	-47.346	228.0	0.124	0.124			
89	116059	-115855.705	-25726.758	90	116060	-115853.790	-25725.351	14.169	-48.657	228.0	0.124	0.124			
91	116061	-115853.790	-25725.351	92	116062	-115851.875	-25723.944	14.621	-49.968	228.0	0.124	0.124			
93	116063	-115851.875	-25723.944	94	116064	-115849.960	-25722.537	15.073	-51.279	228.0	0.124	0.124			
95	116065	-115849.960	-25722.537	96	116066	-115848.045	-25721.130	15.525	-52.590	228.0	0.124	0.124			
97	116067	-115848.045	-25721.130	98	116068	-115846.130	-25719.723	15.977	-53.901	228.0	0.124	0.124			
99	116069	-115846.130	-25719.723	100	116070	-115844.215	-25718.316	16.429	-55.212	228.0	0.124	0.124			
101	116071	-115844.215	-25718.316	102	116072	-115842.300	-25716.909	16.881	-56.523	228.0	0.124	0.124			
103	116073	-115842.300	-25716.909	104	116074	-115840.385	-25715.502	17.333	-57.834	228.0	0.124	0.124			
105	116075	-115840.385	-25715.502	106	116076	-115838.470	-25714.095	17.785	-59.145	228.0	0.124	0.124			
107	116077	-115838.470	-25714.095	108	116078	-115836.555	-25712.688	18.237	-60.456	228.0	0.124	0.124			
109	116079	-115836.555	-25712.688	110	116079	-115834.640	-25711.281	18.689	-61.767	228.0	0.124	0.124			
111	116081	-115834.640	-25711.281	112	116082	-115832.725	-25709.874	19.141	-63.078	228.0	0.124	0.124			
113	116083	-115832.725	-25709.874	114	116084	-115830.810	-25708.467	19.593	-64.389	228.0	0.124	0.124			
115	116085	-115830.810	-25708.467	116	116086	-115828.895	-25707.060	20.045	-65.700	228.0	0.124	0.124			
117	116087	-115828.895	-25707.060	118	116088	-115826.980	-25705.653	20.497	-67.011	228.0	0.124	0.124			
119	116089	-115826.980	-25705.653	120	116089	-115825.065	-25704.246	20.949	-68.322	228.0	0.124	0.124			
121	116091	-115825.065	-25704.246	122	116092	-115823.150	-25702.839	21.401	-69.633	228.0	0.124	0.124			
123	116093	-115823.150	-25702.839	124	116094	-115821.235	-25701.432	21.853	-70.944	228.0	0.124	0.124			
125	116095	-115821.235	-25701.432	126	116096	-115819.320	-25700.025	22.305	-72.255	228.0	0.124	0.124			
127	116097	-115819.320	-25700.025	128	116098	-115817.405	-25698.618	22.757	-73.566	228.0	0.124	0.124			
129	116099	-115817.405	-25698.618	130	116099	-115815.490	-25697.211	23.209	-74.877	228.0	0.124	0.124			
131	116101	-115815.490	-25697.211	132	116102	-115813.575	-25695.804	23.661	-76.188	228.0	0.124	0.124			
133	116103	-115813.575	-25695.804	134	116104	-115811.660	-25694.397	24.113	-77.499	228.0	0.124	0.124			
135	116105	-115811.660	-25694.397	136	116106	-115809.745	-25692.990	24.565	-78.810	228.0	0.124	0.124			
137	116107	-115809.745	-25692.990	138	116108	-115807.830	-25691.583	25.017	-80.121	228.0	0.124	0.124			
139	116109	-115807.830	-25691.583	140	116110	-115805.915	-25690.176	25.469	-81.432	228.0	0.124	0.124			
141	116111	-115805.915	-25690.176	142	116112	-115804.000	-25688.769	25.921	-82.743	228.0	0.124	0.124			
143	116113	-115804.000	-25688.769	144	116114	-115802.085	-25687.362	26.373	-84.054	228.0	0.124	0.124			
145	116115	-115802.085	-25687.362	146	116116	-115800.170	-25685.955	26.825	-85.365	228.0	0.124	0.124			
147	116117	-115800.170	-25685.955	148	116118	-115798.255	-25684.548	27.277	-86.676	228.0	0.124	0.124			
149	116119	-115798.255	-25684.548	150	116120	-115									

3. 測量研修会

開催目的：県及び市町村職員が測量に関する研鑽を積むことを目的とする。

愛測協としては、この活動を通じ県職員の測量業務に関する理解が深まり、地元企業とのコンセンサスが図れることを目的とする。



一宮建設事務所

平成29年10月23日(月)

室内研修風景



野外実習風景



豊田加茂建設事務所

平成29年11月7日(火)

室内研修風景



野外実習風景



新城設楽建設事務所

平成29年11月8日(水)

室内研修風景



室内実習風景





「シビルエンジニアA・I」意見交換会の記録

「平成29年度 シビルエンジニアA・I 意見交換会」

目的：受発注者が日常業務について意見交換し、円滑な業務の遂行を図る。

日時：平成29年9月29日(金)13:30～16:00

場所：愛知県西三河建設事務所 701会議室

概要：冒頭、愛知県西三河建設事務所、山田和久所長から『お互いの信頼関係はコミュニケーションをしっかりとることにより熟成され、『地域インフラ』を整備する共通の目的のための重要なパートナーとして、手戻りのない品質の高い成果品が完成することができる。特に、災害時には受注者、発注者双方がそれぞれの立場や考え方を理解して、良質な意思疎通を短時間に図ることが重要です。本日は、活発な意見交換をして頂き、実りのある意見交換会にしていきたい。』とのお言葉を頂きました。

その後、3つのグループに分けて活発な意見交換を行い、各グループのコーディネーターによる報告の後、林由紀夫企画調整監が講評を述べられ、最後に愛知県測量設計業協会青木拓生副会長の挨拶で閉会しました。

シビルエンジニアA・Iの詳細については、愛知県測量設計業協会HP
<http://www.aisokkyo.or.jp/pdf/iinkai/kenkon/29sibiru.pdf>をご覧ください。



山田 和久 所長

■ シビルエンジニアA・I 出席者名簿

	第1グループ	第2グループ	第3グループ
コーディネーター	山田秀穂 (NTCコンサルタンツ)	國島正彦 (協和調査設計)	伊藤寿浩 (アローコンサルタント)
記録者	越智真也 (名北総合技研)	伊勢野暁彦 (カナエジオマチックス)	杉本佳郎 (中日本建設コンサルタント)
参加者 (西三河 建設事務所)	藤城正裕 (都市施設整備課 主任主査) 村松正光 (道路整備課 主査) 小野田圭吾 (河川港湾整備課 技師)	中田英俊 (西尾支所建設課 課長補佐) 竹内 剛 (河川港湾整備課 主査) 金森 大 (道路備課 技師)	若月紀光 (都市施設整備課 主査) 安藤貴弘 (西尾支所管理課 主査)
参加者 (愛測協)	松浦里史 (葵エンジニアリング) 古田 靖 (太栄コンサルタンツ) 萩原秀之 (葵コンサルタント)	三野宮武史 (葵設計事務所) 鬼頭和久 (信栄測量設計) 小澤拓也 (中日本建設コンサルタント)	佐藤宏樹 (大增コンサルタンツ) 矢吹栄樹 (協和調査設計) 石黒茂樹 (中央コンサルタンツ) 安福広成 (梶川土木コンサルタント)
傍聴者	西三河建設 3名(山田和久所長・林由紀夫企画調整監・水谷靖課長補佐)		
	愛知県庁建設企画課 2名(調整G 高橋委直課長補佐・村山貴広主任主査)		
	愛測協 5名：青木副会長・廣瀬委員長・下田副委員長・安井委員(受付・写真担当)・山田(雅)委員・建通新聞社・日刊建設工業新聞社		



■ 第1グループ

意見交換会テーマ1：コミュニケーションについて

業務進捗や成果の品質を確保するための良好なコミュニケーションを図る取組みが紹介され、これらをベースに意見交換を進めた。

- 受発注者間でのコミュニケーションを促進する方策としてワンデーレスポンスが効果的に励行されていることが確認できた。また、メール送信後の電話により、作業条件や期限等を確認して業務進捗を維持する事例が紹介された。このように個々の受発注者間で積極的なコミュニケーションの機会を得る工夫を実践していくことも効果的であり、円滑な業務進捗、成果の品質向上、さらに受発注者の信頼関係の構築に繋がるものと考えられる。



第1グループ 意見交換会風景1

意見交換会テーマ2：業務遂行上の苦労について



第1グループ 意見交換会風景2

業務が重なったケースや苦労した業務経験に基づき、現状、課題等を確認しながら、相互の意見や取組みを理解することができた。

- 受注側担当者はひとりで業務を進めるケースが多く、また、複数の業務を抱える状況にある。上司が打合せ協議や中間社内照査に参加して業務状況を把握したうえで、適切な指導や手持ち業務のスケジュール管理を行うなど、業務担当者をサポートする必要がある。業務担当者が発注者の良きパートナーであるように会社の体制から支援、指導していくことも求められる。
- 受注者にとって現場に則した設計をするために現場を見ることが重要なことである。特に、自分が従事した業務の現場を確認することにより、設計成果へのフィードバックをすることができれば一層の技術力の向上が期待できる。また、社会資本整備への貢献を実感でき仕事へのモチベーションを高めることができると考えられる。このような観点からも現場確認は、若手教育の場としても効果的であると考えられる。

意見交換会テーマ3：業務に関する関心事について

社会資本の将来像と働き方改革について、前向きな取組みや意見が多く出された。

- 社会資本整備を支える建設コンサルタント業が持続的な分野であるために、社会資本の重要性を社会に広めることや新規就業者の確保などに努める必要がある。今後も新技術の習得等により生産性の向上に努めていくと共に、ノー残業デーや完全週休二日制の実現など就業環境の改善に向けて、取り組みの推進が重要となる。これらの就業環境の改善は、業務の円滑な進捗などに裏付けされるものであることから、受注者の取り組み努力は当然のこと、発注者におけるご理解、ご協力をお願いしたいところでもある。



第1グループ 講評風景

■ 第2グループ

意見交換会テーマ1：コミュニケーションについて

成果の品質確保を行う良好なコミュニケーションを図る取組みが紹介され意見交換が進められた。

- 業務成績評定のコミュニケーション力について

近年監督員と現地を確認する合同現地調査は、受発注者が業務の最初の段階でお互いに現場の共通認識を持つこと。業務報告書において設計条件や基準を簡潔にまとめて記載してある。他に作成が義務付けられている業務概要書を作成するにあたり、分かりやすい全体構成を考えるようになってきていることなどの多く工夫がコミュニケーション能力の向上や品質確保につながっていることの共通認識が確認できました。



第2グループ 意見交換会風景1

■ コミュニケーションの評定点に寄与について

業務を円滑に進める上でコミュニケーションを図ることは非常に重要である。この意味において監督員と委託業者との合同現地調査はお互い共通の意識を持つことで様々な設計手法、施工計画を検討し得る良い手段であり、打合せにおいて複数の技術提案を行うことなどがコミュニケーションの評定点に寄与すると思われる。

意見交換会テーマ2：業務遂行上の苦労について



第2グループ 意見交換会風景2

施工計画の課題についての以下のような意見交換が行われた。

- 施工計画には設計基準がないため、施工業者に聞くなどの対策をしている。施工計画に地質や景観も考慮する必要があるため、何度も現場へ足を運ぶようにしている。
- 施工計画など設計基準に準拠し難い内容は、現地に何度も出向き現場の特性などを把握することが必要であり仮設などのミス防止に繋がる。

意見交換会テーマ3：業務に関する関心事について

建設技術革新についての意見交換が進められました。

- レーザー測量などの新技術で、簡単に測量ができるようになってきている。i-Constructionのアイデアはいいが使いこなせる人がいるのかと心配している。若い人が不足している現状では、なかなか普及しないのではないかと。ドローンを使用した打診点検技術なども研究されているが、実用化はまだ先になりそうである。
- 建設ICTで近年ドローン(UAV)を用い画像・図面処理を行い測量や設計に応用しているが、使いこなせる人も少なく若手の人材不足も含め、技術者を育成することが今後の発展に向けた課題である。



第2グループ 講評風景

■ 第3グループ

意見交換会テーマ1：コミュニケーションについて

所内・社内のコミュニケーションと業務成績評定のコミュニケーション力について意見交換を行いました。

■ 所内・社内のコミュニケーションについて

所内、社内のコミュニケーションは、上司、部下との相談や会議で業務上の課題や進捗状況等の情報共有ができ良好である。ただ、横のつながりを密にすることで、重複する作業をなくす効果が生まれると考えられる。

■ 業務成績評定のコミュニケーション力について

業務成績評定のコミュニケーション力の評価向上には①発注意図が特記仕様書だけでは伝わらないこともあるので、初回打合せで十分に確認すること。②受注者から積極的に進捗状況、課題や打合せ時期等の連絡を入れること。③質問に対してすぐに答えるなど受け答えが良いこと。などが確認できた。



第3グループ 意見交換会風景1

意見交換会テーマ2：業務遂行上の苦労について

業務遂行上の発注者と受注者間の苦労についてご意見を伺いました。また、短時間で効率よく業務を進めるためにはどのようなことを工夫及び取組みを理解することができた。

■ 発注者と受注者間の苦労について

業務の途中で条件が変更することがあり、苦労するが、議事録等で記録を残すようにしている。また、繰越業務で発注担当者が変わり方針が変更することがある。

繰越業務の場合、発注者は設計条件等細かい内容までの引継ぎが難しいことが多いことから、受注者の対応策としては、今までのいきさつを確実に説明することが重要であると感じた。

■ 短時間で効率よく業務を進めるための工夫について
 効率的に業務を進めるためには、業務を分業化して、図面作成や数量計算などを行う専門的な人員を育てるようにしている。
 手戻りをなくすことに尽きると考える。設計条件を社内の照査等で確認し、最終のアウトプットを明確にして、受発注者が情報を共有していくことが重要である。
 短時間で効率よく業務を進めるためには、人的対応と手戻りが生じない手続きを踏むことが、重要であるとの意見でした。



第3グループ 意見交換会風景2

意見交換会テーマ3：業務に関する関心事について

最近、仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現が求められています。みなさんの職場での取り組みについて、話し合いました。

■ 仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）の実現への取り組みについて
 時間外労働の抑制策の一つとして「ノー残業デー」は、受発注者とも定着しているものの、繁忙期となると徹底できていない現状にある。また、発注者においては、「一週間における働き方ルール」を意識して実践されていることを知り、受注者にとっても良い影響があるものと思われる。



第3グループ 講評風景

林 由紀夫 企画調整監 平成29年9月29日意見交換会 講評要旨

本日は、大変熱心に意見交換をしていただき、ありがとうございます。より良い成果品を作ることを目的に、それぞれ違う立場からの、意見交換を行うことが重要である。

発表の中から、気がついたことは、

- ①委託受発注者間の打ち合わせは仕事の話しかできない。それぞれの風土が違う中、こういった場で意見を交わすことでコミュニケーションがとれ、お互いの考え方が理解できれば業務を進めていく上で非常に役立つと考えます。
- ②県の幹部と協会の幹部がおこなう定例勉強会とは違う立場、視点で話し合うことは良いことだと感じます。



林 企画調整監

最後に成果品の品質改善のため、愛知県は次のような施策を進めている。

①初回の合同現地調査②概要版の作成③班長の打ち合わせ参加④照査技術者の参加、特に、⑤今年度から80点以上の業務評点の公表は、受注者の技術者の活力となっていると思います。

県としても積極的に設計成果の品質確保改善に取り組んでおりますので、お互いに協力し合い、上手にコミュニケーションを取ることで、良い物を残していきたいと思います。



2017.10.5
建通新聞 掲載



2017.10.5
日刊建設工業新聞 掲載



「平成29年度 アソシエーションA・I 名古屋地区」

尾張建設事務所、尾北建設協会、愛知県測量設計業協会の三者が一堂に会し、良質な社会資本整備を考えるための意見交換を行いました。

- 研修日時：平成29年12月8日(金)13:30～17:00
- 研修場所：現地研修「一般県道荒井大草線 道路構造物撤去工事(2号工) 小牧市城山2丁目地内」
検討会 「小牧勤労センター大研修室」
- 参 加 者：80名(愛知県尾張建設事務所山口所長始め13名、尾北建設協会42名、愛知県測量設計業協会25名)

アソシエーションA・Iの詳細については、愛知県測量設計業協会HP
<http://www.aisokkyo.or.jp/pdf/iinkai/kenkon/29asosi.pdf>をご覧ください。



【研修概要】

今回の研修は中央自動車道に近接する中央公園内遊歩道に架かる旧桃花台線の上下部工撤去工事です。

重要施設に近接かつ狭隘力所の撤去工事という特殊な条件下での設計・施工を現場で確認することができ、これからの社会資本整備(維持管理・老朽化対策)に携わる私達にとって大変有意義な研修会になりました。



現地研修風景

- 発注：愛知県尾張建設事務所道路整備課
- 設計：愛知県測量設計業協会会員(中日本建設コンサルタント(株))
- 施工：尾北建設協会会員((株)松浦組)
- 諸元：上部工(合成鋼鈑桁橋 橋長21.2m、幅員3.9～4.5m)
上部工(非合成鋼箱桁橋 橋長21.2m、幅員4.5～7.6m)
下部工(RC張出橋脚 全高 8.4m、橋座幅9.3×2.2m)



山口所長

【研修内容】

①勤労センター大研修室にて概要説明

尾張建設事務所山口所長、尾北建設協会高木会長からご挨拶をいただき、続いて尾張建設事務所河合道路整備課長より桃花台線の全線撤去に至る経緯と工事概要の説明をいただきました。

②現場見学

概要説明の後、施工現場に移動して桃花台線下部工(橋脚柱部)のワイヤソー工法による躯体切断、クレーンによる仮置きまでを見学しました。



ワイヤソー工法による躯体切断



クレーンによる横取り



仮置き

③検討会及び意見交換会

研修室に戻り設計者から上下部工撤去方針、撤去工法検討、工事中の迂回路計画、設計段階での課題の説明、そして施工者から工事工程（仮遊歩道整備・遊歩道切替・橋梁撤去・遊歩道整備）と現在の進捗状況の説明がありました。



状況説明を行った後、それぞれの違う立場からの視点による質問・疑問点、それに対する回答があり、積極的に意見交換ができました。



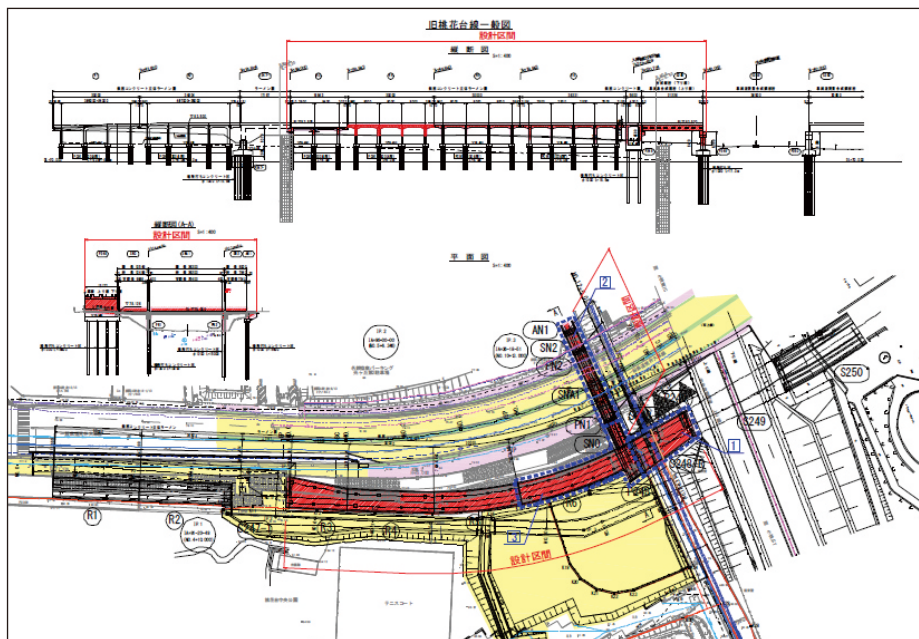
最後に尾張建設事務所阪本企画調整監から研修会全体の講評をいただきました。これからも無事故無災害による安全施工を第一として、三者が協力して地域の社会資本整備を担っていかねばならないことを再認識することができました。

貴重な時間と場所をご提供いただき関係者の皆様にお礼申し上げます。

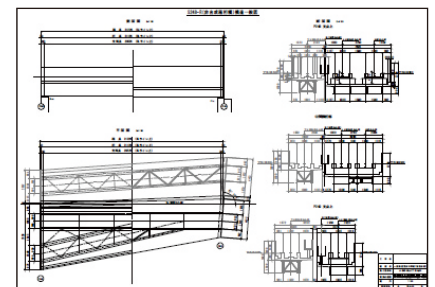


阪本企画調整監

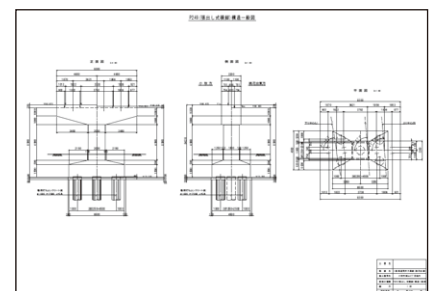
設計箇所と工事発注箇所



上部工：S248-R 非合成鋼箱桁橋



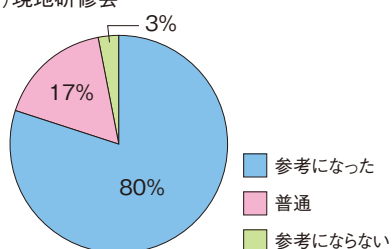
下部工：P249 RC張出橋脚



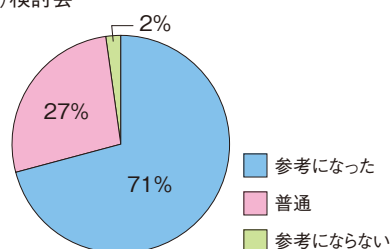
アソシエーション A・I 名古屋地区 アンケート結果

現場見学会の内容について

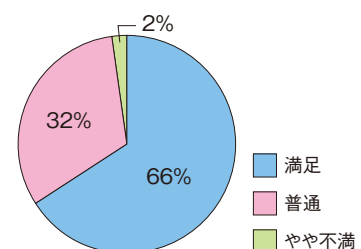
1) 現地研修会



2) 検討会



現場見学会アソシエーションに参加して





平成29年度 危機管理委員会活動報告

平成28年4月に新設された「危機管理委員会」の目標も、第2段階の“危機管理体制の整備とBCMの導入～動きながら考える～”でスタートしました。

タイムライン部会(主に対外関連)とBCP部会(主に協会内関連)の二つを下部組織に持ち、分かれて活動を進めています。

以下に、二つの部会の活動実績を報告致します。

【タイムライン部会】

- 地震災害／タイムライン(後に添付)の“ステークホルダーとの連携”を目指して、遠距離域・中距離域・近距離域の各測協及び他団体との意見交換を図りました。

- 遠距離域の測協／大分測協との意見交換会(第2回)を開催しました。

日時等 平成29年5月12日(金) 大分市

参加者 愛測協／正副会長・正副委員長等

大分測協／総務、BCP・WG委員長等

議 題 会員BCP普及の推進、協会BCPの作成、災害対応力の向上
を中心に協議

「大規模災害時の相互支援協力に関する覚書」の取り交わし



第2回大分測協との意見交換会

- 建コン協と災害対応に関する意見交換会を開催しました。

日時等 平成29年6月19日(月) 建コン協中部支部 事務局

参加者 愛測協／危機管理委員会正副委員長、建コン協／災害対策委員会正副委員長等

議 題 地震災害時の対応について、①両協会の取組み経緯、②今後の意見交換

今後の対応として、技術・知見・取組み確認のための交流を予定

- 遠距離域の測協／岡山測協のBCP講習会に委員を派遣しました。

日時等 平成29年9月4日(月) 岡山市

講 師 官：岡山県土木部防災砂防課／長尾課長

学：香川大学／地域強靱化研究センター 磯打特命准教授

産：早川、山本両危機管理委副委員長

議 題 「愛知県測協のBCPへの取組み」を中心に協議

- 中距離域の測協／石川測協との意見交換会(第1回)を開催しました。

日時等 平成29年10月13日(金) 名古屋市

参加者 愛測協／正副会長・正副委員長等

石川測協／正副会長・緊急対策委員長等

議 題 会員BCP・協会BCPの作成、災害対応力の向上を中心に
協議

「大規模災害時の相互支援協力に関する覚書」の取り交わし



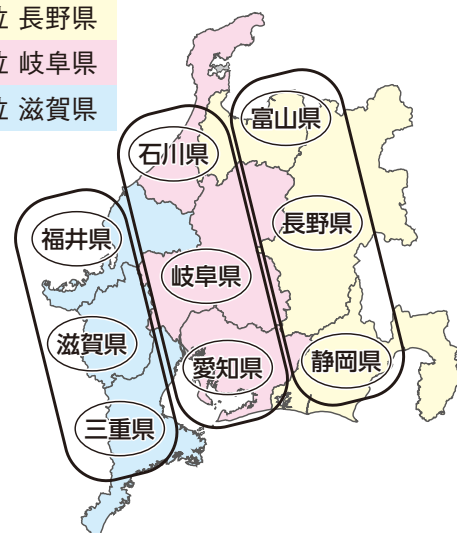
第1回石川測協との意見交換会

特に、あいち広域連携シンポジウム(H27.12.16)において、中部9県1市広域災害時等応援連絡協議会が大規模災害時に太平洋側から日本海側に至る縦の軸で支援する産官学民枠組みがあり、それを活用して支援する体制を構築

太平洋側の複数県が被災した場合の応援の枠組み (中部9県1市連絡協議会)

グループ	主たる応援県順位
東側	(被災県)静岡県 (応援県)1位 富山県、2位 長野県
中央	(被災県)愛知県 (応援県)1位 石川県、2位 岐阜県
西側	(被災県)三重県 (応援県)1位 福井県、2位 滋賀県

- 南海トラフ地震等、太平洋側の複数県が広域的に被災した場合(太平洋側の3県全てで震度6強以上の地震が発生した場合等)を想定した広域応援の枠組み。(H26)
- 被害が比較的少ないと予想される日本海側、相当の被害が予想される内陸、被害が甚大と予想される太平洋側の県が入る3つのグループに整理。
- 各グループの構成県から「主たる応援県」を出す。



[BCP部会]

- H29.4に協会BCPの作成・公表を行ない、会員への周知の第1段として地区別正副幹事会社説明会を開催しました。

日時等 平成29年6月14日(水) 愛測協 事務局

参加者 尾張始め9地区正副幹事会社及び危機管理委員会委員

議 題 協会BCPの概要説明と実運用の課題

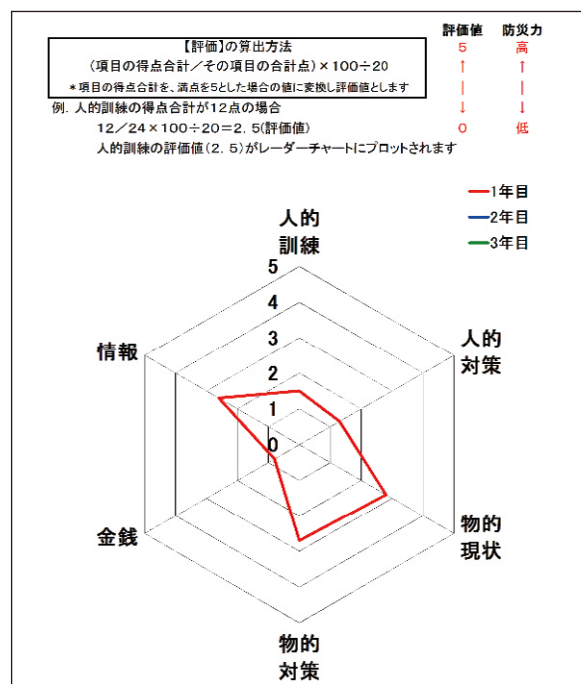
- 防災訓練のリアル化を目指し災害緊急時連絡訓練を行いました。

日時等 平成29年9月7日(木) 愛測協 事務局

参加者 今回から愛知県の9建設事務所、
2港務所も参加

- 企業防災カルテ(豊田市作成のカルテを一部修正)による現時点の各社防災力の評価を行ない、毎年の対応成果を“見える化”致しました。

人・物・金・情報の4つの経営資源に分け、それぞれの各社防災力を数値・レーダーチャートに表示しており、レーダーチャートのグラフの「形が整って」いて、「大きい」ほど企業の持つ防災力が高く理想的な形と言えます。

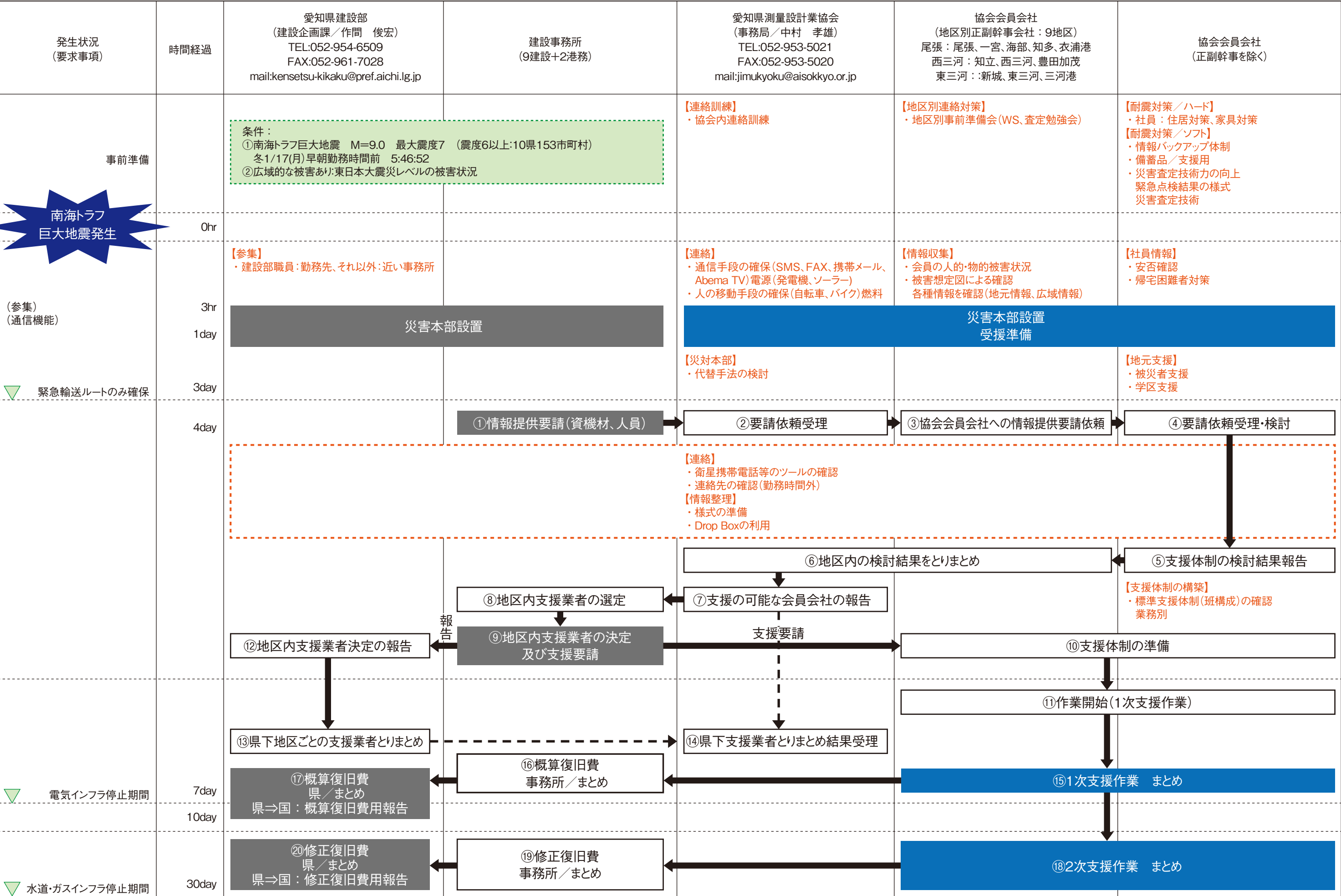


● 災害対応に向けての流れ(タイムライン①)

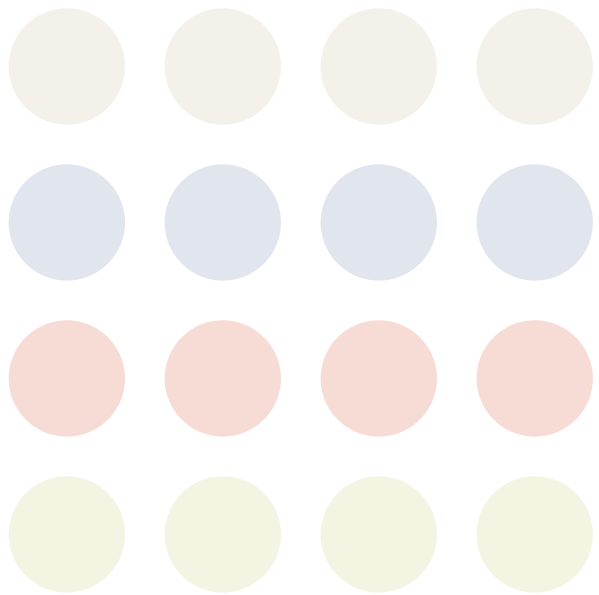
注1：オレンジ色文字:名工大／秀島教授指導のWSで提示された課題
注2：黒色文字:東日本大震災報告書に示された団体の実態及び意向
注3：建コン協、土木研究会とは今後協議するもので、課題・要請は注1、2の通り

発生状況	時間	社員及び家族	会 員			愛測協 事務局(中村 孝雄) TEL:052-953-5021 FAX:052-953-5020 mail:jimukyoku@aisokkyo.or.jp	愛測協 地区幹事会社	愛知県 建設部建設企画課(作間 俊宏) TEL:052-954-6509 FAX:052-961-7028 mail:kensetsu-kikaku@pref.aichi.lg.jp 各建設事務所(9建設+2港務)	中部地区協 他県測協	建コン協中部支部 事務局(古田 洋一) TEL:052-265-5738 FAX:052-265-5739 mail:info@ccainet.org	愛知県土木研究会 事務局(田中 博) TEL:052-931-6911 FAX:052-931-6913 mail:aichidobokukenkyukai @smile.ocn.ne.jp
				会 社	会 員						
事前準備		条件 ・冬(1/17(月)) 早朝勤務時間前 5:46am ・南海トラフ巨大地震 M9.0 最大震度7 (震度6以上：10県153市町村)				・土木研究会支部と地区会 員との事前準備		・他県との連携・協定 (応援時の宿泊・交通費 配慮)	・北陸・近畿地区協と事前 協定協議		
南海トラフ巨大地震の発生 冬(1/17)5:46:52	0hr	・社員其々の安全確保行動 ・家族の安全・安否確認			・社員の安否確認						・会員の自主行動開始 (3hr以内)
	3hr	社員は各自・家族の 安全確認			・備蓄品の供出	・愛測協事務局 被災状況確認	・幹事会社による会員企 業の情報収集 (当該地区の主たる会社 の確認) ・情報集約の確認 (会社⇄幹事会社⇄本部)	・3hr以内： 行動開始(第1報)			・各支部は県建設事務所 からの要請協力
	1day	・人命救助・緊急復旧対 応の確認 ・通勤ルートの安全確認			・会長又は特定理事会社 と協定書締結 ・被災時行動の流れの確認 (BCP参照) ・災害情報の収集・整理 (BCP様式参照) ・本部への情報提供 ・支援自治体の確認 (BCPの優先順位付け)	【立上げ】 ・災害対策本部設置 (愛測協) 会長及び特定理事参集 会長による指示 必要資源の確認 (人、モノ、情報)		・管内の災害情報収集			・応急仮工事対応協議 調査協力 現場の把握
	2day	・安否確認以後の行動確認			・初動体制の確認 ・社員の出社・勤務時間 の確認	【運営】 ・情報の収集 (協会BCP/方法・様式参照) ・指示・連絡の確認 発災日より日ごと別に 要員と手段の確保 (to県災対本部、会員)	・災対本部へ報告			・建コン協へ1次調査要請 ・両協会の応援体制の確認	
▼ 緊急輸送ルートのみ確保	3day	(以上は、各社BCPに準拠)			会社リスタート準備 (後片付け)			・3day以内：全状況把握 ・県より1次支援要請			
電話応急復旧期間 電話応急復旧期間	7day				・1次支援体制の確認 ・交通手段の確認	【支援体制の確立】 ・災害査定メンバーの確保 ・不足器材・情報の調整	・1次支援 ※1	・1次支援様式の確認			
▼ 電気インフラ停止期間					地域： ボランティア活動			・県より本格的支援要請			
	10day				・2次支援体制の確認	【支援体制の把握】 ・災害査定協議／ 査定官・支援 自治体・コンサル ・災害査定状況の把握 マニュアルの確認	・2次支援 ※2	・2次支援様式の確認			
					協会本部への協力要請 (宿泊・交通費への配慮)	愛測協活動 本格化		・10day以内：県→国 概算復旧費用報告	・福井県測協始め県測協 による応援 (協会BCP参照)		
▼ 水道・ガスインフラ停止期間	30day					応援協力体制の 構築		・30day以内： 修正復旧費用報告			※1 1次支援：県の応急概算工事費提出までの支援 ※2 2次支援：県の復旧工事費提出までの支援 ※3 災害査定：一般には発災後2ヶ月で査定完了がルール

● 災害対応に向けての流れ(タイムライン②)



[illegible]



測量委員会・建設コンサルタンツ委員会・危機管理委員会名簿

副会長 青木 拓生

測量委員会

委員長	中西 喜久雄	委員	鈴木 善晴
副委員長	吉本 三広	〃	河村 利由紀
〃	川崎 敏昭	〃	浅野 強
委員	柴田 修身	〃	太田 和哉
〃	伊藤 宏	〃	早川 友幸
〃	古田 好宏	アドバイザー	大西 俊次
〃	飯谷 哲矢		

建設コンサルタンツ委員会

委員長	廣瀬 博	委員	國島 正彦
副委員長	下田 邦明	〃	杉本 佳郎
委員	伊藤 寿浩	〃	山田 雅登
〃	山田 秀穂	〃	安井 睦
〃	伊勢野 暁彦		

危機管理委員会

委員長	岩田 敏彦	委員	酒井 泰明
副委員長	早川 正喜	〃	濱田 常雄
〃	山本 成竜	〃	村雲 由喜
委員	岸本 悦典	〃	前田 勝美
〃	中西 慎仁	〃	中沢 真三
〃	朝日 烈	アドバイザー	白木 敏和

協会の沿革

昭和42年8月
社団法人全国測量業協会中部支部愛知県支会発足
昭和49年10月
愛知県測量設計業協会設立総会
昭和49年11月
愛知県より社団法人認可
社団法人愛知県測量設計業協会発足(会員数98社)
昭和50年3月
機関誌「あいちの会報」創刊
昭和50年10月
同上を「協会通信」に名称を改称し、刊行
昭和53年12月
協会章を制定
昭和54年11月
創立5周年記念式典及び祝賀会開催
記念誌「5年の歩み」刊行
昭和59年11月
創立10周年記念式典及び祝賀会開催
記念誌「10年の歩み」刊行
平成3年11月
機関誌「方位」創刊、現在に至る
平成6年11月
創立20周年記念式典及び祝賀会開催
記念誌「道標」刊行
平成11年11月
創立25周年記念式典及び祝賀会開催
平成15年4月
技術委員会だより「テクノアイ」創刊
平成16年10月
「アメリカ伊能大図里帰りフロア展 in ナゴヤドーム」開催
平成16年11月
創立30周年記念式典及び祝賀会開催
平成18年7月
厚生労働省所管(独)雇用・能力開発機構の中小企業
人材確保推進事業助成金受給団体に認定
平成21年4月
実践型人材養成システムによる教育訓練を実施中
平成21年5月
創立35周年記念式典及び祝賀会開催
平成23年3月
大災害時における愛知・岐阜・静岡の三県測協間の応
援に関する協定の締結
愛知県との災害時緊急支援に関する協定の締結
平成25年4月
一般社団法人へ移行
平成26年11月
創立40周年記念式典及び祝賀会開催
創立40周年記念誌「方位」刊行

協会の主要な事業

- (1) 測量設計業の技術及び経営の改善に関する調査研究
- (2) 測量設計業に関する法制及び施策の調査研究
- (3) 測量設計業の技術、経営等に関する研修会、講習会等の開催
- (4) 測量設計業の諸制度、経営等に関する情報及び資料の収集
- (5) 測量設計業の社会的使命に関する宣伝及び普及啓発
- (6) 測量業に関する登録申請等に係る助言、指導及び相談等
- (7) 関係機関等への要望、連絡、意見交換及び提携等
- (8) その他本法人の目的を達成するために必要な事業



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
mail : jimukyoku@aisokkyo.or.jp
http ://www.aisokkyo.or.jp