

会 報

2014年12月15日発行

静岡県技術士協会・公益社団法人日本技術士会 中部本部 静岡県技術士会
事務連絡担当 山之上 誠 Phone 054-368-7088 / FAX 054-368-7088 E-mail ymanoue@ka.tnc.ne.jp
会長：岡井 政彦 専務理事：山之上 誠 会計：松本 亨 会報担当：柴田 達哉・關 尚彦
会計振込先：静岡銀行磐田支店 支店番号 321 普通 0980271 静岡県技術士協会（会計 松本 亨）

2014年度 第2回例会報告

開催 2014年9月12日(金)

文責：広報担当 關 尚彦

陸上自衛隊富士学校 見学

1. はじめに

本年度第2回例会は東部地区にて陸上自衛隊富士学校の見学を行いました。

開催日の集合場所の御殿場駅付近は初秋の風も爽やかでしたが、見学先の小山町須走付近は標高が900mあり、少し肌寒いような気候でした。

以下に陸上自衛隊富士学校の見学内容についてご報告いたします。

2. 陸上自衛隊富士学校の概要

富士学校のある陸上自衛隊富士駐屯地は東京ドーム約17個分の敷地面積があり周囲が約4kmで標高が900m近くあり年平均気温9℃、冬季は最低気温が-10℃になる。東富士演習場の面積は本州最大で8800haあるが国有地、公有地の他に民有地が22%あり、協定により自衛隊が訓練を行う場合は3ヶ月前に申請を出さなければならないなど、民間協力がないと成り立たないといった特性を

持っている。東富士演習場に隣接して3個駐屯地と米軍のキャンプ富士があり、山梨側に北富士演習場と6個駐屯地がある自衛隊組織が密集した地域である。

富士学校は幹部教育を主たる任務とし、陸上自衛隊の16職種中の主要3職種である普通科、特科、機甲科およびその部隊の相互協力に必要な知識・技能を習得させるための教育訓練を実施しており入校生は昨年で1200名、その他に東富士演習場の維持管理を行っているが、変わったところでは映画の撮影協力(戦国自衛隊やアニメなど)も行っている。

2.1 富士学校の主要3職種

(1) 普通科

旧軍で言う歩兵で、地上部隊の骨幹として地上戦や火力近接戦闘などのショートレンジの戦いを得意とし、師団、旅団の基幹となる主要部隊。

(2) 特科

旧軍で言う砲兵で、大別して野戦特科部隊

と砲射特科部隊があり、富士学校にあるのは野戦特科部隊で大きな大砲とミサイルが主力で長距離の射程を持っている。広範囲を制圧できる砲射特科部隊は地上から航空の敵に対してのミサイルや機関砲が主な装備で、その他に情報活動としてレーダーを使用して遠いレンジから敵を探し出す役割を持っている

(3) 機甲科

戦車と戦車を利用した偵察部隊の2種類に分かれている。

3. 昼食（自衛隊食の体験）

富士学校の自衛隊員の皆さんと同じ食堂で同じメニューの自衛隊食を体験した。当日のメニューは2種類の麺類からの選択となっておりセルフサービスで食事を頂いた。メニューは栄養面でかなり充実している。



写真-1 自衛隊食の体験

4. 資料館見学

学生教育を目的として入口の普通科兵、戦車兵、特科兵を現した3人像をスタートに陸軍展示室、陸上自衛隊展示室、軍装展示室がある。

(1) 陸軍展示室

江戸時代末期の旧軍から大東亜戦争終

結までの陸上部隊の変遷を主要3職種を集めて表わしている。

(2) 陸上自衛隊展示室

警察予備隊から現代に至るまでの自衛隊の変遷を表わしている。冷戦終結後はゲリラやテロ対策などや、先進個人装備システムにより歩兵がコンピューターを使用して敵味方の識別が可能となっており、将来の体制は離島奪回、防衛を想定した水陸機動団が組織に新設される予定である。



写真-2 館長による地对艦誘導弾の説明

(3) 軍装展示室

旧軍の装備品を中心に展示しており、明治天皇が着用された兵装や大山元帥、乃木大将の軍装などが展示されている。

5. 装備品展示

今回の見学では戦車以外にも装備品展示を予定外で見せて頂くことが出来た。

(1) 10式戦車

2010年に配備され、冷戦時代の大型化による従来の機体重量60tから44tに軽量化され渡橋や市街地走行、トレーラー運搬が可能となった。砲弾の自動装てんができるため乗員は戦車長、砲手、操縦士の3名で最高速度は時速70km/hに達する。従

来の無線通信に替わり指揮統制はコンピューターによる戦車間のデータリンクにより行う。側部の箱状の装甲はモジュール装甲と呼ばれ被弾した際の付替えが容易で戦線復帰が早くなった。今までの顔を出しての目視確認から360度回転する高倍率モニターにより車内から確認し、レーザー計測により砲角を瞬時に設定したり、相手のレーザー照射を検知して砲芯が自動追尾する。また登坂時に勾配に合わせた姿勢制御が可能となっている。その他に1974年配備の74式戦車や1990年配備の90式戦車を見学したが、いずれも現役で使用されている。



写真-3 10式戦車の前での集合写真

(2) 小銃・機関銃・無反動砲

自衛隊員が主に使用する89式小銃（口径5.56mm長さ92cm重量3.5kg）で弾供給は弾倉形式となっている。5.56mm機関銃は口径5.56mmで89式小銃と同じ弾を使用。重量は7kgだが1人で運用し、弾供給は弾倉またはベルト給弾で行う。

84mm無反動砲は肩に担いで使用し前方での発射衝撃を中間で吸収することから無反動砲と呼ばれ、重量は16.1kgある。対戦車りゅう弾、照明弾、発煙弾の使用が

可能となっている。

(3) 迫撃砲

81mm迫撃砲は普通科中隊が所有し、口径81mm、砲長130cmで分隊長、砲手、副砲手、弾薬手の4人で運用する。重量は38kgあるが各パーツが10kg程度で山間部でも人力搬送ができ、ゲリラのような活動が可能で、組立は3分程度を要する。砲口から弾を砲筒内に落とすと撃針で火管が破裂し装薬の燃焼ガス圧により発射され、発射間隔は約2秒と短い。お椀状の底部は放熱器になっている。砲職と呼ばれる砲を操作するチームと計算を主とするFCD火力統制所のFOと呼ばれる観測者が連携して計算した所に着弾させる。

120mm迫撃砲は81mm迫撃砲とほぼ同様だが大きく違うのは運搬を車両により牽引することと、砲筒内部に螺旋に溝切りがあり発射時に弾を回転させる。砲の組立は5分程度で発射間隔は約4秒となっている。弾種はりゅう弾、発煙弾、装甲弾、照明弾、RI照明弾等がある。



写真-4 120mm迫撃砲

(4) 自走りゅう弾砲FH70

口径は155mm、火砲単体で重量が9.6tあり、移動時は砲芯を逆にして自走する

が長距離の場合は車両で牽引する。弾は装てん口から入れられ、射程はここから三島くらいまで届き、運用は9名で行なう。



写真-5 自走りゅう弾砲FH70

(5) 多連装ロケットシステム

野戦特科部隊に配備されている重火砲ではFH70の他にロケットを発射して攻撃する多弾装ロケットシステムがあり、発射機と弾薬車で構成されている。遠距離にある目標を正確かつ瞬時に撃破するために使用され、湾岸戦争でも活躍した火砲で撃ち終わるとコンテナごと積替えて交換する。対地攻撃用で目標に車を向けて高角度で発射する。射程はここから横浜くらいまで届き、弾の誘導は出来ないので角度や風を計算して運用する。



写真-6 多弾装ロケットシステム

6.戦車試乗

装備品展示の見学と並行して2名ずつ交代で戦車試乗を行った。試乗した戦車は90式戦車で搭乗者は迷彩ジャケットとヘルメットを着用して戦車長席と砲手席に乗り時速50km/hで演習グラウンドを1周したが、旋回時もスムーズで衝撃も少ないことに試乗者一同が驚くほどだった。



写真-7 参加会員による戦車試乗体験

7.懇親会

陸上自衛隊富士学校の見学終了後、場所を御殿場高原ビールパーティールームパオに移して懇親会を開催しました。見学会の感想などの歓談に加え事務局から来年3月の国連世界防災会議に当協会が参加することや創立50周年記念事業に関する報告が行われました。



写真-8 懇親会の状況

災害協定研究委員会勉強会

開催 2014年8月23日(土)

文責：広報担当 關 尚彦

仙台市の復興の取組みについて

1.はじめに

東日本大震災の復興支援として仙台市へ1年間派遣された静岡市役所開発指導課の藤巻副主幹の仙台市での経験と仙台市の復興事業計画等を伺い、静岡市との復興計画にどう生かせるかをペガサート会議室において勉強会を実施しました。



写真-9 仙台での経験を語られる藤巻副主幹

2.仙台市の震災被害状況

震災時、仙台市内では震度6強を観測、沿岸に7.2mの津波が到達し死者1895名、行方不明30名負傷者2275名、建物被害は全半壊合わせて14万棟におよんだ。津波浸水区域は市街地東部側の盛土構造の仙台東部道路より海側で4523haにおよび、宅地被害は5728宅地で西部丘陵地区では市中心部より半径5km付近の1960年代に造成された宅地に集中している。

静岡市は市街地と沿岸域の間に同じく東名高速道路があり今後の南海トラフ地震の対策において参考になると藤巻さん

は現地において実感された。



図-1 仙台市の被害状況

発災直後に避難者は10万人でピークとなり、応急仮設住宅の整備はプレハブ仮設、民間や公営の住宅借上げを含め12000世帯におよんだが、80%が借上げ住宅のためプレハブ仮設のように地域の住民が集団入居することができず、コミュニティーの維持を図ることができないという課題が挙げられた。

3.津波防災対策

今回の規模の津波を再現した結果に基づいた復興計画の前提として第1防御を沿岸河川堤防、第2防御の県道嵩上げなどの多重防御の実施により浸水域が半減する。津波対策の基本的な考え方は以下の通り。

- ・防潮堤再整備、防災林の再生、県道嵩上げによる「多重防御による減災」
- ・「逃げる」を重視した避難の丘や津波タ

ワー、避難道路の整備

- ・安全な内陸への集団移転による「総合的な防災対策」



図-2 津波防災対策の基本的な考え方

4.津波被災者の住宅再建

防災集団移転における災害危険区域からの移転支援制度としては以下を実施。

- ・被災宅地の買い取り
- ・住宅再建、土地取得への補助
- ・移転（引越し）費用の補助
- ・住宅建設購入および用地購入経費補助

災害危険区域を防災集団移転促進事業、それ以外の地域は市独自支援制度により復興を目指した。

新たな住宅団地の計画は市が一方的に行なうのではなく以下のように住民と共同で整備を進めた。

- ・市造成地区の意見交換会、ワークショップの実施
(公園・集会所計画、街並みづくりルール)
- ・集団移転やローンなどの個別相談会
- ・住まいづくりのセミナー

防災集団移転促進事業では7地区(390宅地)が防災集団移転団地として計画され、以下の手順で実施された。

- ① 宅地基盤工事(宅地影響部地盤改良等)
- ② 盛土造成工事(地盤の圧密沈下の促進)
- ③ 道路インフラ工事(水道・ガス・下水)

④ 宅地供給の開始

⑤ 公園・集会所工事、住宅の再建

2014年2月で6地区177宅地が決定済み。

被害宅地の復旧事情については被害程度が中程度以上の5728宅地を公共事業による宅地復旧(169地区58工事)と助成金による宅地復旧(2015年まで671宅地)の2つの制度で支援。



図-3 市造成地区の意見交換会

5.復興公営住宅の整備

震災で住宅を失い、自力による住宅確保が困難な世帯が安全で安心して暮らせる市営住宅として復興公営住宅を41ヶ所、3200戸を整備する予定で、2013年までで661戸が完成し、残り2700戸は2015年末を目標に整備中である。

6.経済の復興に向けて

震災の状況や復旧復興の状況は地域で異なり、中核となる産業など復興に向けての方向性も様々なため、復興特区による復興を進めている。地域の特性を踏まえ、自ら作成したオーダーメイドの内容に基づき思い切った特例措置を実現して復興を加速させる仕組みで、復興特区を使って税制上の特例措置を受けられる以下の様な事業を進めている。

- ・民間投資促進特区
(ものづくり)・(情報サービス関連)
- ・農と食のフロンティア特区

仙台は農業が盛んなため農地とは場整備事業も行っており、現在 1460 h a の営農が再開しており、2014 年末には被災した 1800 h a の全てが営農再開の見込みである。内容は除塩工事と合わせて用配水路の復旧やほ場整備を実施して農地を代替化して経営規模の拡大や経営の合理化・生産性の向上、農業経営の安定化を目指す。

- ・2015 年以降の世界の防災戦略策定
- ・東日本大震災の経験教訓を国内外に発信会議開催による経済波及効果や仙台・東北の PR による交流人口の拡大により東北の復興の後押しに繋がることを期待される。



写真-10 勉強会での質疑応答

7.震災の経験・教訓の発信

2015 年 3 月に国連防災世界会議を開催

会員消息

< 新入会員 >



氏名	水野 俊兵 (ミズノ シュンペイ)
生年月日	1969 年 6 月 10 日
入会日	2014 年 10 月 17 日
技術部門	総合監理、建設、応用理学 (技術士)
選択科目	総監一建設、建設一土質及び基礎、応用理学一地質
勤務先	(株)東京建設コンサルタント
自宅	静岡市

< 退会会員 > 平出 岳登志 (機 械) 2014 年 9 月

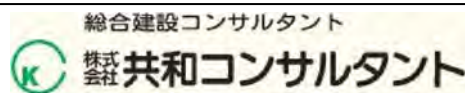
編集後記

今年は広島県の記録的豪雨による土砂災害や木曾御岳山の噴火災害と長野北部地震等などが立て続けに起こり、あらためて災害の多い国土に暮らしていることを実感しています。今後も静岡市との災害復興協定等の取り組み等を通じて発生が予想される巨大地震災害に備えて行きたいと実感する今日この頃です。

(会報担当: 關 尚彦、柴田 達哉)

賛助会員 企業紹介

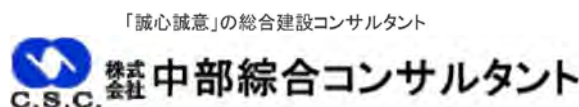
長年、静岡県技術士協会の発展に貢献して頂いている賛助会員様に感謝の意を表し、企業紹介をさせていただきます。(順不同)



<創 業> 昭和 42 年
<資本金> 2000 万円 〒435-0035 静岡県浜松市南区西伝寺町 2 9 8
<業 務> 設計コンサルタント、測量・調査 TEL : 053-411-6500
保障コンサルタント、一級建築士事務所 FAX : 053-411-6501
<事業所> 磐田事業所、掛川営業所、静岡営業所 <http://kyowaconsultant.co.jp>

私たちは、総合建設コンサルタントとして測量・設計・補償等の総合的な技術を活かして社会基盤整備のお手伝いをさせていただいてまいりました。わが国では、平成 23 年の東日本大震災を契機に地震や津波・集中豪雨等の自然災害に強い強靱な国土づくりが緊急的な課題となっております。地域の住民が安心して暮らすことができる安全で災害に強い街づくりを目指して、これまで培ってきた技術をさらに磨き、常に新しい技術を習得し豊かで潤いのある社会の実現に貢献してまいります。

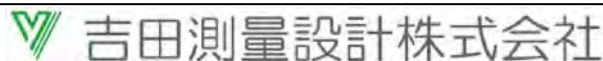
代表取締役 杉本 洋



【創 立】昭和 48 年 〒430-0946 浜松市中区元城町 218-29 フラワービル 3F
【資 本 金】1000 万円 TEL : 053-458-7080 FAX : 053-458-7081
【業務内容】建設コンサルタント、測量、地質調査 <http://chu-so-con.co.jp>
保障コンサルタント、一級建築士事務所
【事 業 所】技術センター、磐田、袋井、掛川、島田
川根本町、藤枝、静岡、沼津

中部総合コンサルタントは「誠心誠意」の社訓に沿った行動とプロフェッショナルとしての専門知識を磨きながら、携わる全ての方の期待に応え満足して頂くことに全力を注いでおります。今後も地域社会に貢献すると共に、皆様からさらなるご支持と信頼を頂くことを使命ととらえ全力で取り組んで参ります。さらなるご指導とご愛顧をよろしくお願い申し上げます。

代表取締役 豊田 哲也



創 立 : 昭和 42 年 〒435-0004 浜松市東区中野町 4224-2
資 本 金 : 1000 万円 TEL : 053-422-3040 FAX : 053-422-3208
業務内容 : 建設コンサルタント、測量、行政書士事務所 <http://www.yoshida-con.net>
保障コンサルタント、一級建築士事務所
事 業 所 : 磐田、袋井、掛川、静岡、横浜

弊社は昭和42年の創業以来、「未来を見据え、人と自然との調和を第一に考え、環境に負荷を与えないまちづくりを提案します。」をもっと、人々が安心かつ快適に過ごすことができる社会資本整備の担い手として、常に技術力の向上に努めてまいりました。

今後も技術の向上に努める一方、地域ボランティア活動、IT 化推進、NPO 活動等の新しい取り組みを進めていく所存でございます。

今後とも、なお一層の皆様のご愛顧とご指導ご鞭撻を賜りますよう、心よりお願い申し上げます。

吉田測量設計株式会社 代表取締役

吉田英司