

東海防衛だより

2015/Ⅲ
東海防衛支局



機動衛生ユニット内部に搬入した重症患者に医療機器等を装着する航空機動衛生隊の隊員（空自航空機動衛生隊提供）

特集

▶ 航空自衛隊 航空機動衛生隊（愛知県・小牧基地）－空飛ぶICU－ 東海3県自衛隊の動き

- ▶ 陸自第10後方支援連隊（愛知県春日井市）
硫黄島で不発弾識別・処理を実施

東海防衛支局の業務

- ▶ 空自岐阜基地で大型調整池を整備
- ▶ 小牧市・クリーンセンター、津市・高機能消防センターなど
整備事業が完了－岐阜基地周辺自治体では消防用自動車を整備

東海防衛支局の取組み

- ▶ 南海トラフ地震を想定－建物応急危険度判定業務などに取組み
- ▶ 東海防衛支局管内部隊等連絡会議を開催
- ▶ 少額随意契約に「オープンカウンター方式」を試行導入

東海3県の防衛産業・技術基盤

- ▶ 高い信頼性と静粛性－運用ニーズに応える艦船用ポンプを製造
((株)帝国機械製作所(三重県松阪市))

防衛施設周辺散歩

- ▶ かかみがはら航空宇宙科学博物館（岐阜県各務原市）

地本だより *優秀工事の顕彰*



航空自衛隊 航空機動衛生隊 (愛知・小牧基地)

空飛ぶICU

201*年某月某日 早朝

航空自衛隊航空支援集団司令部 (東京都の府中基地) から、愛知県の小牧基地に所在する航空機動衛生隊に、災害派遣命令 (患者搬送) が届いた。

7時0分 機動衛生ユニットを搭載したC-130H輸送機が小牧基地を離陸。

9時25分 同機は東北地方のA空港に着陸。患者を乗せた救急車の到着を待つ。

10時45分 救急車から患者を機動衛生ユニットへ搬入の後、C-130H輸送機はA空港を離陸、中国地方のB空港へ向かう。

12時50分 B空港着陸後、直ちに待機していた救急車へ患者を搬入、申し送りを行う。

13時40分 無事患者搬送をおえたC-130H輸送機は小牧基地に帰還。

(時間等はフィクションです)

航空機動衛生隊とは、平成18年10

月1日に愛知県の小牧基地に新編された、航空自衛隊で初の、かつ唯一の部隊です。

同隊は、その名のとおり、航空自衛隊の航空機を利用した重症患者の長距離搬送を行うことを主な任務としています。

具体的には、現場近傍地域では十分な医療を受けられない重篤な傷病者がいた場合、患者発生地域の飛行場から、搬送先医療機関の近傍飛行場まで、空自の航空機を利用して、厳格な医療監視を行いつつ搬送し、

搬送先医療機関で、より高度な医療を受けてもらうことにより、救命率の向上を図ることが、その目的です。

空飛ぶICU 機動衛生ユニット

このような長距離患者搬送時において、高度な機内医療 (高度医療監視 (患者観察、患者管理)、応急的医療監視、看護) を目指しているのが、「機動衛生ユニット」です。

機動衛生ユニットは、全長約5.1m、幅約2.5m、全高約2.4mの防音、照明、電磁遮蔽性を有するコンテナで、その内部に医療器材を装備し、搬送中の傷病者の継続的な医療監視を行いつつ、病態の急変に対応できる医療活動を行うための装備品です。

その内部には、ベッド (ストレッチャ) 1台、簡易ベッド2台のほか、医療活動に欠かせない患者監視装置 (呼吸・脈、体温などを画面で観察)、人工呼吸器 (呼吸を補助)、除細動器 (電気ショックにより重篤な不整脈を正常な心拍に復帰させる) などの医療機器が装備されており、これらの装備品によって、飛行中でも、地上の集中治療室 (ICU) 並の環境を確保し、重症患者の搬送を可能とすることができます。

この機動衛生ユニットは、空自のC-130H輸送機1機に2台まで搭載することができま。機動衛生ユニ



機動衛生ユニットの内部

ット1台につき、医官1名、救急救命士1名、看護師1名、管理要員 (衛生幹部) 1名の計4名が一つのグループとなって担当します。

航空機動衛生隊の活動

航空機動衛生隊は、有事や大規模災害における重症救急患者の長距離患者搬送を主任務としていますが、その地域で治療が困難な患者が発生し、遠隔地の医療機関への搬送が必要になった際に、民間・自治体など既存の手段では搬送が不可能である「やむを得ない」場合に限り、県知事等の災害派遣要請に基づき、C-130H輸送機を運用する第1輸送航空隊とともに、長距離患者搬送を行います。

平成27年6月末現在でこれまでに20回の長距離患者搬送を実施していますが、その多くは、心臓・肺などの臓器移植を受ける患者や高度な手術や集中治療管理を必要とする先天



(上) 機動衛生ユニットの外観
(下) 機動衛生ユニットのCH-130H輸送機への搭載(訓練)
(航空機動衛生隊提供)

性肺疾患の小児患者などです。これらの患者のほとんどが重篤な臓器不全を有し、不全臓器に対して代替となる人工呼吸器や人工心肺装置などの生命維持装置が装着されています。

このように、搬送中も集中治療を必要とする患者を機動衛生ユニットにより遠隔地まで継続した高度な医療監視の下に搬送しているのです。

このような活動において特に重要なのは、調整段階での医療機関と航空機動衛生隊との情報共有です。航空機動衛生隊の医官が患者の状態等や使用機器等の情報を得ていることが、十分な機上医療を実施する上で必要不可欠なのです。

大規模な災害に備えて

大規模災害時の被災地では、多数の負傷が発生するほか、医療施設そのものの被災や医療従事者自身の

負傷などにより、十分な医療が確保できないことが予想されます。

そのためには、いわゆるDMAT(災害派遣医療チーム)により、重傷患者を被災地外の災害拠点病院等に搬送することになります。特に重篤な患者などDMATによる搬送が困難な場合には、機動衛生ユニットを活用した自衛隊機による搬送も選択肢となります。

平成26年8月に実施された内閣府の「広域医療搬送訓練」や平成26年11月に陸自東北方面隊が実施した震災対処訓練「みちのくアラート2014」でも、航空機動衛生隊が患者搬送の訓練に参加しています。



日常の調査、研究、訓練が大切と語る、航空機動衛生隊長辻本1佐

指揮官の航空機動衛生隊長で医官でもある辻本哲也1等空佐、実動任務を担う機動衛生班長でやはり医官の山口大介2等空佐、機上医療を担う機動衛生班の看護師で、救急救命士でもある関善仁1等空曹にお話を聞きました。

○任務行動に備えて、常に心がけている点は何でしょうか。

「重篤な患者さんを安全に送り届けるといふ目的達成のためには、非常に高度な医学の知識が必要になります。隊の皆がそれぞれ持っている専門知識を統合して対応することを心がけています。」(山口2佐)

「この隊に配属されて重篤な患者さんに接することとなり、適切に対応できるよう、常に自己研鑽を怠らないという点です。」(関1曹)

○患者搬送任務に当たっての困難性又は特に緊張するのはどのような点でしょうか。

「患者さんの症状は、多種多様です。それぞれの症状にあった機上医療を提供するためには、それぞれに見合った情報収集、分析、機材準備が最も重要となります。これらがほとんど大半を占めているといっても過言ではありません。」(山口2佐)

「地上での医療と航空医療では、どうしても違いがあり、理解を得るのに苦労することがあります。」

また、任務の都度、依頼元、搬送先の医療機関が異なることになりま

すが、説明や調整をその都度、行う必要があります。従って、コミュニケーション能力も必要となります。」(辻本1佐)

「実際の行動では、患者さんを搬入する際が最も緊張します。スロープの移動では、患者さんの周囲にある医療機器のチューブなどが絶対に外れないようしなくてはなりません。微妙なズレ等は許されません。そこで、皆でタイミングを合わせる必要があります。搬送に携わる全員がチームとして協力して行動することが重要となります。」(山口2佐・関1曹)

○いままでの患者搬送で、印象に残っている事象をお聞かせ下さい。

「陳腐な言い方ですが、症例がそれぞれ違うため、すべて印象に残っています。ちなみに、患者さんへの治療行為全体のうち、当隊が関われるのは、搬送間という一部ですが、感謝の言葉を頂くと衛生職種の間人として、感ずるものがあります。」(山口2佐)

○大規模災害時の広域医療搬送について、お考えをお聞かせ下さい。

「広域医療搬送は、主としてDMATが担いますが、DMATでは搬送が困難な重症救急患者の搬送が生じた場合は、当隊による搬送も可能な選択肢ということで、認知度を深めていくことは必要と考えています。」(山口2佐)

(木下輝満)

陸自第10後方支援連隊（愛知県春日井市） 硫黄島で不発弾識別・処理を実施

政府遺骨収集帰還事業に協力

名古屋から南南東約千二百キロメートルのはるか太平洋上に位置する硫黄島（東京都小笠原村）は、第2次世界大戦末期の激戦地として知られ、日米双方の戦死傷者は約5万名に上り、今なお1万有余に及ぶ日本側戦没者の御遺骨が残されているといわれています。

政府では、平成25年3月に「硫黄島に係る遺骨収集帰還推進に関する関係省庁会議」を設置し、以来、政府一体で御遺骨の帰還に取り組んでいます。防衛省・自衛隊もこれに協力し、これまでに不発弾処理、ガス検知、滑走路下のレーダー探査などを行ってきました。

今般、このような協力・支援活動の一環として、陸自第10師団隷下の第10後方支援連隊（愛知県春日井市）の隊員2名が、本年4月9日から16日までの間同島に派遣され、不発弾識別・処理活動を行いました。

派遣隊員の任務は、同島中央部の滑走路地区における掘削作業に際して不発弾又はその疑いのある物体が発見された場合の識別・対処です。

4月9日の任務初日、本来の作業エリアとは異なる同島南西端の摺鉢山（標高169メートル）の麓地区で「不発弾らしきもの発見」との報告があり、現場に急行し識別作業を行いました。その結果、旧日本軍の迫撃砲弾1発と確認されましたが、信管や炸薬はなく爆発の危険性なしと判断できたため、島内の保管施設へ搬入し、処理は終了しました。

その後8日間にわたり待機を行いました。結果的に、滑走路地区を含め、不発弾発見という事態に至らず、所定の活動期間は終了しました。しかしこの間、時折火山性ガスも噴出する厳しい環境下で、不時の発見の報に備えて緊張感を保ちつつ、所要の装備を整えて待機態勢を継続したものです。

第10後方支援連隊は、これまでも東海3県においてたびたび不発弾識別・処理活動を行ってきました。平成26年度だけ

識別作業中の勝部3曹
（第10後方支援連隊提供）



今回の派遣で発見された旧軍の迫撃砲弾
（第10後方支援連隊提供）

でも、碧南市、豊川市、大垣市及び岐阜市で計6回の識別・処理活動を行い、道路工事現場などで発見された米軍砲爆弾や旧軍砲弾・手榴弾など15発の識別・回収などを行いました。また、本年度も7月1日現在、江南市で旧軍砲弾3発の識別・回収を行っています。これらの都度、同連隊から専門技能を有する幹部1名、陸曹1名の計2名を基準に隊員が現地に赴き、作業に当たっています。

不発弾処理作業はときには大がかりな住民避難などを伴うことがあります。平成23年7月、名古屋市千種区に住民2千5百人が避難して行われた米軍500ポンド爆弾の処理については、記憶の新しい方もおられることと思います。このときも第10後方支援連隊が識別に当たりました。

このように自衛隊の不発弾処理は今なお平素の国民生活の安心・安全にも関わる大切な業務ですが、不発弾処理業務の重要な焦点に「識別」

があります。変形したり、破片・残骸状の発見物の識別は大変時間と手間のかかる作業で、また、数百種類もの弾薬に関する知識が必要で、経験の積み重ねと研鑽も不可欠です。

不発弾識別処理用具。ノギス、メジャー、真鍮ブラシなど普段身近な物で作業に当たる。



このような識別・処理業務について、今回硫黄島に派遣された第10後方支援連隊第1整備大隊本部の阿部智幸2等陸尉と同連隊第1整備大隊火器車両整備中隊の勝部晃貴3等陸曹にききました。

○不発弾処理で最も大事な点は？

「まず『識別』です。本当に不発弾か、旧日本軍のものか米軍のものか、現に危険か、その判断で対応は全く異なります。例えば、現場から移動可能か、移動は危険かなどの判断を左右するため、識別は安全化の第一歩です。」「日頃の訓練は勿論、過去の傾向も調べ、隊員間で共有します。」「一見鉄屑でも大きさや形、残留塗料の特徴等様々な点を調べる必要があります。知識の他手順のイメージトレーニングも不可欠です。」「今回硫黄島で発見された物は、腐食等

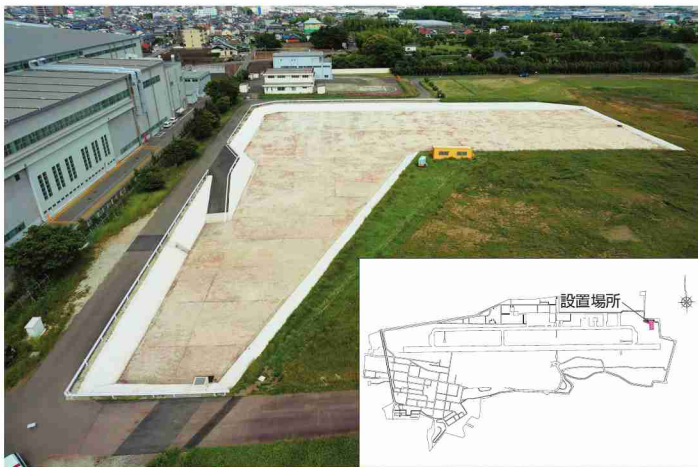
空自岐阜基地で大型調整池を整備

雨水滞留、溢水による基地機能への支障を解消

(土木課)

航空自衛隊岐阜基地（岐阜県各務原市）は、面積約400ha、第2補給処、飛行開発実験団など、多くの重要部隊・機関が所在する東海三県でも最大規模の防衛施設です。

広大な基地内には総延長約4kmに達する雨水排水用幹線水路が通っていますが、これらは主にかつて旧陸



調整池全景
(TSUCHIYA (株) 提供)

軍や米軍により構築され、老朽化や破損が著しく、流下能力の不足により、いわゆるゲリラ豪雨などに際しては溢水が見られるなど、基地の運用に影響が生じていました。

特に滑走路東側のオーバーラン北側部では、破損や長年の土砂堆積のため、バリヤ（航空機着陸拘束装置）の起動制御ピット内に雨水が流入して起動不能となるといった、飛行場の運用上重大な障害が生じていました。

このため、対策として平成25年度から2箇年度の工事により、地形の整形（敷地造成）と大型調整池の整備を行うこととなりました。

工事を担当した東海防衛支局としては、とくに調整池の設置場所と工法に工夫することとし、予定地が飛行場区域に近接し、岐阜県警ヘリポートが近傍にあることから、航空機の飛行に影響を及ぼすいわゆるバードストライクを防止するため、法面部を布製型枠工とし、大雨以外は調整池底面部に雨水が滞留

の状態から識別に苦労しましたが、これまでの経験から適切に判断できました。」

○どんな機材を活用するのですか？

「意外かもしれませんが、ごく日常的な物です。真鍮ブラシ、タワシや巻き尺、ノギスや割箸など皆さんにも身近な物ですよ。」

○割箸ですか？

「はい。万が一、信管が装着されていた場合の取り外し作業に活用で識別手順のイメージの実演風景。右：阿部2尉、左：勝部3曹です。」



平素は、阿部2尉は野整備訓練計画担当の幹部で、勝部3曹も車両整備などの業務が中

しない構造として水鳥の去来を抑止しました。

調整池の規模は、東西約120m、南北約135mの「┌」の字型で、総面積約8,200㎡、容量は約3,000㎡で、小中学校用25mプール約8杯分に当たります。

また、施工に際しては、重機の影響から飛行場の運用等に支障が生じ

心ですが、二人の、小は小銃弾から大は誘導弾（ミサイル）に至るまでの弾薬に関する幅広い専門的知識・経験や意欲を買われ、不発弾発見の報や応援要請に備え、交代で待機しています。

「前任地の目達原駐屯地（佐賀県吉野ヶ里町）では不発弾処理隊に約6年勤務しました。戦時中の大型爆弾から小は手榴弾まで、全て安全に処理できたことが今の基礎となっています。」（阿部2尉）

「昨年8月、大垣で不発弾回収に立会いましたが、これからも自分の技術を磨いていきます。」（勝部3曹）

二人とも硫黄島へ行ったこと自体初めてでしたが、「硫黄島のような遠隔の離島でも、我々のようにそれぞれの地元から派遣された隊員が、専門的スキルを活かし、御遺骨収容作業の無事な進捗を願いつつ、支援活動を行っていることにご理解、ご支援を頂ければ幸いです。」と話しています。（北村伸行）

ることのないよう慎重に配慮しつつ作業を進め、工事は本年3月20日に竣工し、同日、空自への引渡しを了したものです。

なお、本工事の受注者（施工者）はTSUCHIYA（株）、請負代金額は約2億3千万円（内、調整池分約1億6千万円（敷地造成等を含む））でした。（後藤義雄）

平成26年度防衛施設周辺対策事業

小牧市・クリーンセンター、津市・高機能 消防センターなど整備事業が完了

岐阜基地周辺自治体では消防用自動車を整備

(周辺環境整備課)

防衛施設の設置・運用によりその周辺地域の住民の生活が阻害されると認められる場合に、地方公共団体がその障害を緩和するため生活環境施設の整備を行うときは、防衛省(東海防衛支局)では「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき、その費用の一部を補助しています。

東海防衛支局が行ったこれらの周辺対策事業のうち、平成26年度に完了した主な事業をご紹介します。

小牧市・クリーンセンター

従来の2施設を統合し能力向上と延命化、コスト削減を図る

空自小牧基地が所在する小牧市では、従来から、市内から排出されるし尿と浄化槽汚泥をそれぞれ市内2ヶ所の専用処理施設で処理してきましたが、これらの施設は、昭和53年と62年に建設されたもので、経年劣化による処理効率低下と維持管理費の増加が懸念されていました。



そこで、小牧市では、両施設の統合による処理の効率化とともに、社会情勢や環境・公害対策の変化への対応性にも配慮し

た機能強化を図るため、既存施設の大規模改修と処理棟の増築事業を実施することとなりました。

この事業に対し、東海防衛支局としては、小牧基地内から排出される浄化槽汚泥の処理も行う本施設の整備は、防衛施設の設置・運用による市民生活の阻害の緩和と安定への寄与に合致すると考え、全体事業費約8億円のうち約4億円の補助を行ったものです。

新施設は、平成25年度から2箇年度で整備され、本年4月1日から、

新「小牧市クリーンセンター」(小牧市大字東田中)として運用が開始されています。

新施設の整備の効果等について、小牧市では次のように話しています。

「従来の施設の老朽化が進み、また公共下水道と合併浄化槽の普及に伴い、処理対象物が量的に大きく変わり、施設の維持管理と安定運転に苦慮する状況が生じていました。そのため、し尿専用であった(旧)『クリーンセンター』を今回改修整備し、処理能力をアップさせることで浄化槽汚泥の混合処理を可能にし、2施設を統合することとしました。

今回の事業では処理機能と運転性を保持し、かつ維持管理性を維持しつつ施設全体の延命化を図る工事を行いました。今回導入した高効率遠心脱水機により、受け入れたし尿とし尿浄化槽汚泥を固液分離し、分離した液を生物処理させることにより、従来に比べ生物処理にかかる負担が大きく軽減されました。さらに含水率70%まで脱水した汚泥はごみ焼却場に搬送できるようになり、維持管理において



高効率遠心脱水機

も大幅なコスト削減が期待されています。本施設の整備に当たっては、周辺住民からの疑問や不安等を取り除くべく当市は説明会を何回も実施し、旧2施設の統合における有用性についてもご理解頂きました。今後も市民の皆様の安定的な生活環境を作るべく努力してまいります。」

津市・高機能消防指令センター

迅速・的確な災害対応に期待

津市内には自衛隊演習場や射撃場等の防衛施設が点在し、これらの防衛施設において万一事故等が発生した場合、これに対処するため津市における消防力の確保は重要です。これまで、同市の消防力の中枢を担ってきた緊急通信指令施設(平成10年設置)は設置から相当の期間を経過したこともあり、消防力の相対的な低下が懸念されていました。同市では、引き続き高度な消防力を維持確保するため、従来の施設から



上：ドラムスクリーン(搬入されたし尿及び汚泥のゴミなどを取り除く)。
下：生物脱臭塔(高・中濃度臭気を生物により脱臭し、大気へ放出できる基準に押さえる。)

高機能消防指令センターへの更新整備を行うこととしました。

この事業に対し、東海防衛支局としては、演習場等での万一の事態等に対し確実に対処できる能力を維持することは、市民の心配や不安感の払拭にも寄与するものと考え、全体事業費約8億5千万円のうち約2億円の補助を行いました。

新たな津市消防本部高機能消防指令センターは、平成25年度から2箇年度の事業で津市久居明神町の同本部庁舎に整備され、本年4月1日より運用が開始されています。

津市消防本部通信指令課担当副主幹の大東雄一氏は次のように話しています。

「近年の災害の形態は、市民生活の変化に伴い複雑かつ多様化しており、豪雨災害や東日本大震災など自然災害も大規模化の様相を呈しています。本市においても、南海トラフ地震が危惧されており、地域住民の



生命・身体・財産を守るという消防への期待と責務は年々高まっています。今回整備した高機能消防指令センターは、

署所情報表示盤(上)と車両運用表示盤(下)



119番通報者の位置を瞬時に特定できる「発信地表示システム」や、GPSで車両位置を割り出し、災害地点から直近の車両を編成する「自動出動指定装置」を備えており、迅速で的確な災害対応にその威力を発揮すると確信しています。

また、新施設と旧施設の切替時には、不具合等が生じないように準備期間を設け、職員に新しい機器やシステムの取扱研修、トラブルシューティング等を丁寧を実施し、円滑に新施設に移行できるように配慮し、緊急事態に対応する消防力の切れ目の無い対応を図りました。今後は、これらの施設を有効に活用し、市民の皆様が安全で安心して暮らしていただけるまちづくりを推進してまいります。」

丹羽広域事務組合と各務原市の 新型消防自動車では更新に併せ 高機能化・高効率化

空自岐阜基地周辺に所在する丹羽

広域事務組合(愛知県丹羽郡大口町と扶桑町で構成)と各務原市では、それぞれ消防ポンプ自動車とはしご付消防自動車各1台の更新整備事業を行い、両事業に対しては合計8千6百万円の国庫補助を行いました。これらは航空機離発着に伴う万一の事態に対処するための消防力強化を図ることにもつながります。

丹羽広域事務組合消防本部の扶桑出張所に配備された消防ポンプ自動車は圧縮空気泡消火装置(CAFS)を搭載しています。「CAFSにより消火の際使用水量を抑えてマンションや住宅、文化財の消火でも水損を最小限に止められ、また、隣家などの壁に泡を付着させ、延焼災害を防止することもでき、住宅密集地が多い地区では大変有効です。」(同消防本部の坂本雅也消防長)

一方、各務原市消防本部に配備されたはしご付消防自動車もより高機能化しました。「これまではしご車では現場到着後、後部のバスケットをはしご先端部に取り付けていました。が、

新型車両ではバスケットが最初からはしご本体に備えつけられ、安

バスケットまでの高さは最高4.5m
(各務原市消防本部で)



全装置も充実しました。また、バスケット部にリモートカメラを設置し、現場活動や救助者の状態がリアルタイムに確認できるようになり、より安全、迅速、的確かつ効率的に消火・人命救助活動が行えるようになりました。」(同市消防本部救急指令課の高木寿久主幹)

平成26年の主要な事業の一部を紹介しましたが、東海防衛支局としては、引き続き防衛施設周辺の住民の方々のご理解を得つつ、生活環境の向上等のため、関係法令に基づき所要の事業を適切に実施していきたくと考えています。(野田昌彦)



東海 防衛支局の 取組み

南海トラフ地震を想定
建物応急危険度判定
業務などに取組み
～陸自守山駐屯地に専門
技官による支援チームを
派遣し、初の実動訓練～
(建設計画官)



東海防衛支局には建設部門の技術系職員で構成される「施設整備調査チーム」が置かれています。このチームは災害等により被災した自衛隊施設に技術支援を行い早期復旧を図り、自衛隊による災害派遣活動の基盤確保に寄与するものです。

このほど、陸自中部方面隊の防災演習「南海レスキュー27」の実施に合わせ、初めて本チームの現場派遣・実動訓練を行いました。訓練は、7月8日（水）、南海トラフを震源とする推定M8.0の地震が発生し名



を含む施設整備調査チーム員8名が緊急参集の上、所要の資機材を携行し守山駐屯地に急行しました。

駐屯地内では災害対応業務の拠点ともなる体育館を対象に、建物応急危険度判定調査を行うとともに建物内設備機器、地下機械室、屋外受変電設備、建物周りの污水管、貯水槽等の確認を行い、災害時の対処要領を確認しました。(今井元日)

古屋市内で最大震度6強との想定で行われ、陸自守山駐屯地からの支援要請を受け、女性3名

少額随意契約に「オープンカウンター方式」を試行導入 ～物品購入等の案件を公表し、見積書を公募～ (会計課)

東海防衛支局では、このほど、備品や消耗品の購入などの少額随意契約に関し、オープンカウンター方式を試行導入することとしました。

オープンカウンター方式とは、予定価格が160万円を超えない物品購入などのいわゆる少額随意契約を行うに際して、発注者(国)が従来のように見積りを求める相手方を特定せず、調達内容・数量等を公開し、広く見積書の提出を募る方式です。この方式は本年1月の政府の行政改革推進会議で提言され、本年4月の防衛省調達改善計画でも試行的に導入し、応札機会の拡大を図ることとしています。

東海防衛支局としては、他の地方防衛局に先駆けて本方式を試行的に導入することとし、本年6月に実施要領をホームページに掲載しました。7月21日には、本方式に基づき、備品の購入に係る契約案件1件の公表を行い、見積書の応募を求めているところです。

この措置により、より競争性や透明性の向上が図られ、予算の適正な執行と調達品の品質向上が期待されると考えています。(川瀬嘉保)

東海防衛支局管内 部隊等連絡会議を開催 ～防衛施設の安定運用に向けて 一層の連携を確認～ (施設企画課)

6月19日、名古屋合同庁舎第1号館で、東海防衛支局管内の陸海空各自衛隊部隊の担当官等の参集を得て、東海防衛支局管内部隊等連絡調整会議を開催しました。会議には東海3県所在部隊のほか、陸自中部方面総監部、海自横須賀地方総監部からも担当幹部が出席しました。

会議では、東海防衛支局長から「各部隊と当支局との間で一層緊密な連携を確保し、各々の取組みと施策の

相乗効果により防衛施設のより安定的な運用を図っていききたい」との挨拶の後、

東海防衛支局担当課長から防衛施設周辺対策事業や施設整備工事などについての説明が、部隊担当官から新設施設や地元説明についての説明があり、意見交換が行われました。

東海防衛支局としては引き続き部隊との連携を確保しつつ、防衛施設と周辺地域との調和のための施策に取り組みでいきます。(林 隆弘)



東海3県の
防衛産業・技術基盤

高い信頼性と静粛性
～運用ニーズに応える
艦船用ポンプを製造～

【(株)帝国機械製作所】
(三重県松阪市)

日々の生活において、馴染みはあるが、深くは知られていないポンプ。そのポンプを一意専心に世に送り続ける老舗メーカーが三重県松阪市にある。

(株)帝国機械製作所は、創業明治42年、井戸水のくみ上げに使われた手押しポンプの製造からはじまり、戦前・戦中は旧海軍用、戦後は海上自衛隊の国産一番艦「はるかぜ」を皮切りに多くの艦船用ポンプを製造している。民生品の分野では液化天然ガス(LNG)運搬船に搭載する大型ポンプなども手掛ける。

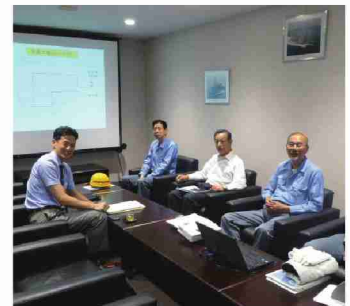
「艦船用のポンプは、冷却水、空調用の循環水、消火用の給水や生活水などに使われます。」
こう解説するのは同社の高山英樹品質管理部長。



ポンプの試運転検査の様子

「艦艇で使われるポンプの中でも、特に潜水艦用については、高い静粛性も求められます。」ポンプの騒音には、主として駆動部分から出る振動音と液体の流れから発する流体音とがある。振動低減のためには、

「艦艇用によく使われるのは、『非容積型(ターボ形)ポンプ』です。これは、ケーシングと呼ばれる格納容器の中で、羽根車を回転させて、液体を連続的に圧送するものです。」この形式は省電力で効率が良いという特長があるが、良いポンプには、長寿命で保守整備も簡単、しかも頑丈であることも求められるという。



企業理念を語る吉田久社長(右から二人目)と開発の歴史を話す横田康雄技師長(右から三人目)

「航海中にポンプが壊れても洋上では簡単に修理できません。このため、ポンプの構造は出来るだけシンプルにして故障リスクを減らし、さらに軽量・小型化して、保守整備も容易にします。しかも、自衛隊の艦艇用では、被弾や衝撃などにも耐え抜く堅牢さも求められます。」商船用と比べ、自衛隊向けに求められる性能は格段に厳しいとのこと。

ポンプ台に特殊なダンパーを使用したり、ポンプを箱形のフレームにぶら下げたりするという。
では、流体音の低減方法は何か。
「流体音を低くするためには、流れる水が乱れないこと。つまり、

羽根車が吸い込み、押し出す水が、ケーシングの中を、渦を作らず、平滑に流れることが必要です。」流れを平滑にするには、羽根車とケーシングの設計において、それぞれの形状とポジションを最適にすることが必要。特に、水を押し出す方向とタイミングを決める羽根車は重要で、長年の試行錯誤を経て、現在のデザインに行き着いたとのこと。このため、その形状は精緻を極め、仕上げ作業は容易ではないという。
「わずかな凹凸でも音の発生源になりますので、羽根車とケーシングの通水路部は、徹底的に平滑に仕上げていきます。」この平滑化作業は、高熟練者が、汎用旋盤、NC旋盤、五面加工機などの最新加工機を駆使して一つ一つ仕上げていく。こうして手間暇かけたポンプは、近づいてもその存在に気付かないほど静か。では、これらの技術は、どのような環境で生まれるのであろうか。
「当社は、蓄積されたデータベ-

スをもとに各セクションの担当者が活発に意見を交換し、要求元のニーズを満足する設計をします。作成された設計・図面は、製造現場における問題点がない等を徹底的に確認し、はじめて加工に取りかかります。」設計のエキスパートと職人が同じ価値を共有し、互いに高め合うチームワークと信頼。これが、新しい技術を生み出す一番の原動力となっているという。しかし悩みもある。

「団塊世代の社員が去っていく中、技術・技能伝承を図る為の若年層の育成が課題となっています。」このため、同社では若手教育に力を入れており、現場ではベテランと新人をペアにして配置したり、部外講師を招聘して最新の技術を学ばせているとのこと。



熟練者による若手教育の様子

目立
たぬと
ころで
力強く、
しかし
静かに
着実に
働き続
け、し
かも頑
丈な艦船用ポンプ。技術者一人一人の長年の努力の積み重ねとチームワークが世界最高レベルの防衛装備品を生み出していることにここでも認識を深めさせられる。(今泉雅博)



航空自衛隊岐阜基地は、木曾川を挟んで愛知県と隣接する岐阜県各務原市にあり、日本に現存する最古の飛行場です。2017年(平成29年)には基地開設60周年と飛行場開設100周年を同時に迎えます。

「かかみがはら航空宇宙科学博物館」は、その岐阜基地南側の隣接地にあり、敷地総面積約6.3ヘクタール、建築面積約6,700平方メートルに上る大型展示施設です。

翼を担ってきた川崎重工業(株)の岐阜工場もあり、同市と航空機との深い関わりが博物館の展示に余すところなく表されています。

博物館では屋外展示と屋内展示があり、屋外には陸自の「V-107A輸送ヘリコプター」、海自の「P-2J対潜哨戒機」や「US-1A救難飛行艇」などの実機が並んでいます。

V-107は陸海空3自衛隊で活躍していた機体で、川崎重工業岐阜工場で159機も製造されました。また、P-2Jは米国のP-2V-7を日本独自に改造開発したもので、同工場で82機が製造されました。US-1Aの機体の一部も同工場で製造分担任しています。(なお、同工場で製造・修理を行う自衛隊機は、東海防衛支局岐阜防衛事務所が監督・検査などの業務を行っています。)

ブルーと白の格子模様の大きな建物の屋内には、さらに多くの各務原に関わりの深い航空機が展示されて

屋内展示場に所狭しと並ぶ各種航空機



低騒音 STOL 試験機「飛鳥」

～防衛施設周辺散歩～
**かかみがはら
 航空宇宙科学博物館**
 【岐阜県各務原市】

入館後、まず目を引くのは、「偵察機サルムソン2A-2型」(復元機、仏サルムソン社からのライセンス国産機)で、大正時代に各務原で初めて量産された航空機です。

さらに、屋上まで吹き抜けの広い実機展示場に進むと現れるのは、低騒音STOL実験機「飛鳥」の大きな機体です。この展示場では防衛省・自衛隊に関わりの深い航空機も数多く展示されています。

戦後日本で初めてライセンス国産されたジェット機「T-33初等練習機」や「T-3初等練習機」では、休日などにはコックピットに入ってパイロット気分を味わう

上：T-2 CCV 試験機
 下：UF-XS 実験飛行艇



こともできます。「T-1A練習機」は、戦後初めて国内開発・製造され、航空自衛隊で操縦訓練用として使われたジェット機で、パイロットスーツを着たモデルが迎えてくれます。

平成26年12月に搬入されたばかりの「T-2CCV研究機」は、防衛庁(当時)技術研究本部で我が国初の超音速ジェット機T-2高等練習機を改造して開発された機体で、研究成果はF-2支援戦闘機の開発に活かされました。その「T-2高等練習機」も展示されています。

「XOH-1観測ヘリコプター実物大模型(木製。いわゆるモックアップ)」は、我が国初の純国産ヘリコプターOH-1観測ヘリを開発するための各種検討に使用されたものです。なお、OH-1実機は平成8年に岐阜基地で初飛行しています。

一方、宇宙分野では、ロケットや宇宙服などの展示のほか、「小惑星

～かかみがはら航空宇宙科学博物館
リニューアルについて～



乙式一型偵察機 (サルムソン 2A-2)

平成8年にオープンした、かかみがはら航空宇宙科学博物館は、現在38機の実機を展示しており、まもなく20周年を迎えることを機に内容の充実を図り、4つの大きなコンセプトのもとリニューアルいたします。

1つ目は、日本の航空宇宙技術の歴史を俯瞰できる施設とすることです。我が国の航空宇宙技術史を語る上で欠かせない貴重な実機や資料を展示し、本市で繰り広げられた研究・開発・実験・製造のストーリーを分かりやすく伝える場にしていきたいと考えています。

2つ目は、子どもたちに「宇宙・大空への夢」を育む施設とすることです。「壮大な宇宙への夢」や「空へのあこがれ」を子どもたちが心に抱くことで地元の航空宇宙産業の将来の担い手を生み出すきっかけとなることを期待しています。

3つ目は、本市のブランドである「航空宇宙文化」を発信する拠点とすることです。航空機の黎明期から日本の航空技術の発展を支え、現在でも航空宇宙産業の拠点であり続けている「郷土の誇り」を内外に発信していきたいと考えています。

4つ目は、本市はもとより岐阜県を代表する観光施設とすることです。航空宇宙産業の集積地域にある博物館として、他の観光施設とも連携し、集客を図っていきます。

これらのコンセプトのもと、リニューアルオープンを目指しておりますので是非ご期待ください。

(各務原市・かかみがはら航空宇宙科学博物館リニューアル推進室)



X-OH1 小型観測ヘリ (モックアップ)

探査機は「やぶさ」コーナーや「火星探査車 (マーズローバー)」の特設コーナーなど、見どころがあります。

以上にご紹介したものはごく一部で、このほかにも歴史的に価値ある多くの航空機や部品、模型、パネルなどが展示され、「航空機産業と飛行実験の街 各務原」を実感できる充実した内容となっております。

現在、隣接する各務原飛行場開設100周年に向け、岐阜県と各務原市とで有識者会議を設け、リニューアルが検討されています。今後ますますの充実に期待が寄せられています。

(坪倉広典)



航空史が、航空宇宙産業クラスター特区としての中

部地域成立の起源を示すものであることです。また、展示機

長浦淳公・博物館館長に
お話をききました。

○平成8年3月の博物館開設から20年を迎えようとしています。ご苦勞をお聞かせください。

私自身、平成23年4月に12年ぶりに博物館に復帰しました。開設当初は各務原市始まって以来の大事業であり、市民の皆様からの理解・支持をいただける博物館となるよう、全国に向けて各務原市をPRできるような施設となるようスタッフ全員が腐心していたことを憶えています。

また、市直営という環境下で多くの展示機の維持、施設の管理・運営を行いつつ、より多くの皆様が来館して楽しんでいただけるよう、スタッフ共々、日々奮闘しております。

○博物館の一番の特色と展示する機体の選定方法をお聞かせください。

現存する日本で最も長い歴史を持つ飛行場に隣接し、38機に及ぶ多数の実機(多くはオンリーの実験機・研究機)を展示し、実際に航空機に

関わった多くのボランティアに支えられていくことと、各務原における航空史が、航空宇宙産業クラスター

選定における基本は、「各務原市の産業及び飛行実験のメッカを象徴する実験機・試作機等」、「日本の航空宇宙史上重要なもの」、「飛鳥を中心としたV/STOL機の系統をひくもの」です。

まだまだ当館展示にふさわしい候補機体は多いのですが、展示スペースには限界がありますので、資料の重要性や収集可能時期を考慮しつつ、臨機応変に対応する必要があります。

○展示機等のメンテナンスでのご苦勞はどのようなことでしょうか。

館内展示機は、博物館のスタッフを中心に日常的な状態確認・清掃などを行い、定期的に委託による高所清掃も実施しています。屋外展示機は、状態確認、水洗い、タッチアップ塗装、鳥の巣除去などを川崎重工や岐阜基地などに縁のあるボランティアの皆さんが中心となって実施していますが、10年に1度くらい再塗装が必要となっております。

○博物館のPRをお願いします。

夏休み期間中は、「ペンシル水口ケット製作教室(8月13日～16日)」、「フライトシミュレーション体験(7月26日、8月23日)」、「クレイアニメ制作教室(8月9日)」などを開催します。また、「紙飛行機製作教室」、「T-3搭乗体験」は夏休み期間中は毎日実施していますので、多数の方の来場をお待ちしております。

(林 隆弘)

ちほん 地本だより

地本（自衛隊地方協力本部）は自衛隊を志す方やご協力・ご支援を頂ける皆様への窓口です。

岐阜 地方協力本部
お問合せ(電話) 058-232-3127
(HP) <http://www.mod.go.jp/pcg/gifu/>

●自衛隊ポスターコンクール

自衛隊に関する認識を広めることを目的として、自衛隊に関するイメージをテーマとするポスターを募集しています。

応募資格：岐阜県内の学生の方（大学生・短大生・専門学生・高校生・中学生）

応募締切：平成27年9月15日(火)
(自衛隊岐阜地方協力本部「自衛隊ポスターコンクール」係宛)

●航空自衛隊岐阜基地航空祭

日時：平成27年10月25日(日)
場所：岐阜県各務原市岐阜基地内
※一般開放

詳細は、航空自衛隊岐阜基地ホームページをご覧ください。
・自衛隊岐阜地方協力本部も、開催に協力しています。

※イベントの詳細等は、自衛隊岐阜地方協力本部ホームページをご覧ください。

愛知 地方協力本部

お問合せ(電話) 052-231-9990
(HP) <http://www.mod.go.jp/pc/aichi/>

●採用説明会・制度説明会のお知らせ

愛知地方協力本部は、各地の出張所で、採用説明会・自衛隊制度説明会を計画しています。

内容は、採用制度の説明や、自衛隊とはどんな組織で何をしているのか等の他、自衛隊の魅力や自衛官の仕事についての説明を行う予定です。

また、担当広報官との質疑応答も計画されているところもありますので、ぜひお気軽にお越し下さい。

なお、地域により開催場所、開催時期が異なりますので、詳細等につきましては、自衛隊愛知地方協力本部ホームページでご確認下さい。

三重 地方協力本部

お問合せ(電話) 059-259-0531
(HP) <http://www.mod.go.jp/pc/mie/>

●艦艇一般公開 (予定)

日時：平成27年9月12日(土)～13日(日)
場所：松阪港
艦船：掃海艦「つしま」「はちじょう」

●航空自衛隊笠取山分屯基地開設59周年記念行事

日時：平成27年9月12日(土)
場所：航空自衛隊笠取山分屯基地
・自衛隊三重地方協力本部も、開催に協力しています。

※イベントの内容等変更になる場合がございます。

イベントの詳細等につきましては、自衛隊三重地方協力本部ホームページをご覧ください。

平成27年度自衛官等募集のお知らせ

各地本では、各種の募集区分で、自衛官などの募集を行っています。

自衛官候補生は、任期制の自衛官（2等陸海空士）として任官する前に、自衛官となるために必要な基礎的教育訓練に専念するための制度です。自衛官候補生手当は、126,900円（月額）（平成26年4月1日現在）で、自衛官任官後の俸給は、161,600円（平成26年4月1日現在）となります。応募資格は、18歳以上27歳未満の男子・女子です。男子は年間を通じて受け付けていますが、女子の受付期間は8月1日(土)～9月8日(火)です。

防衛大学校学生は、将来、各自衛隊の幹部自衛官となる者（パイロット要員含む）を養成する制度で、4年間の教育を受け卒業後、陸・海・空各自衛隊の幹部候補生学校（陸自約9ヶ月、海自約1年間、空自約半年間）の課程を経て、幹部自衛官（3尉）となります。応募資格は、18歳以上21歳未満の者です。受付期間は、推薦及び総合選抜が9月5日(土)～9月9日(水)、一般（前期）が9月5日(土)～9月30日(水)、一般（後期）が28年1月20日(水)～29日(金)です。

防衛医科大学校医学科学生及び看護学科学科学生（自衛官候補看護学生）は、医師や保健師・看護師たる幹部自衛官を養成する制度です。医学科学生は6年間の教育を受け卒業後、医師国家試験に合格し、かつ幹部候補生学校の課程を経て、医官たる幹部自衛官（2尉）となります。看護学科学科学生は4年間の教育を受け卒業後、保健師・看護師の国家資格取得、幹部候補生学校を経て、幹部自衛官（3尉）となります。いずれも受付期間は、9月5日(土)～9月30日(水)です。

*それぞれの募集の詳細については、上記の各地本のホームページ等でご確認ください。

優秀工事の顕彰

7月1日、東海防衛支局において平成26年度優秀工事顕彰状授与式が行われました。

これは、東海防衛支局が発注し平成26年度に完成した工事等の中から他の模範にふさわしい優秀工事等を選定し顕彰するものです。

今回東海防衛支局長から顕彰状を授与されたのは、次の3社です。

- 前田建設工業株式会社中部支店
- 株式会社中京技研
- 山岡電気工事株式会社

(村上 泉)

新着任課長



装備課長
(1等空佐) 量 峯
27.8.1 着任



前列左から
山岡電気工事(株)、前田建設工業(株)、一人おいて、(株)中京技研の各社代表者の方々

本誌をご覧になって、ご感想等ございましたら
東海防衛支局広報誌編集部宛付 052-952-8212
(info-tokai@kinchuh.mod.go.jp) までお寄せ下さい。