



防衛装備庁

入場  
無料

事前登録制

※HPより  
お申込ください

防衛装備庁

# 技術 シンポジウム 2018

平成30年

11/13(火)・14(水)

ホテルグランドヒル  
市ヶ谷東館

## 特別講演

### 量子暗号技術の研究開発動向

武岡 正裕

国立研究開発法人 情報通信研究機構  
未来ICT研究所 量子ICT先端開発センター長

### H3ロケットの技術マネジメント

岡田 匡史

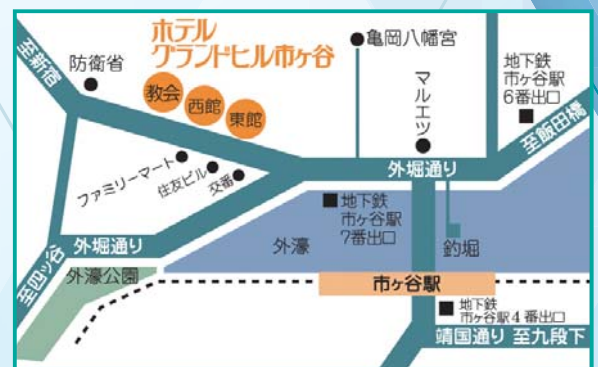
国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構  
第一宇宙技術部門 H3プロジェクトマネージャ

## 防衛装備庁からの発表

- 「国内外関係機関等との連携」及び「デュアルユース技術の積極的な活用」に関する取り組みを中心とした発表
- 最新の研究開発の成果に関する発表、展示  
など、多数予定!

## 防衛装備庁外からの発表

- 特別講演2件のほか、部外の研究機関、企業様等による各研究に関するご発表
- 「先端技術ブース」における、最新の技術のご展示



HP

<http://www.mod.go.jp/atla/research/ats2018/index.html>



## ごあいさつ

防衛装備庁においては、平成28年に策定した「防衛技術戦略」にて“技術的優越の確保”と“優れた防衛装備品の効果的・効率的な創製”を目標として掲げ、様々な取組みを行っており、それらについて皆様にご理解を賜る絶好の機会となるよう、本年も防衛装備庁技術シンポジウムを開催させていただきます。

今回は、「将来有望な革新的技術」に注目し、「国内外関係機関等との連携」及び「先進的な民生技術の積極的な活用」をテーマとして掲げ、防衛装備庁における研究開発の成果等に加えて、2件の特別講演をはじめとした部外の先生方のご講演や、「先端技術ブース」における防衛装備庁外の技術の紹介等、幅広い分野の知見を結集し、技術交流の一層の活性化を目指したいと思います。

本シンポジウムを通じて、皆様に関防衛装備庁の取組みと、経済力と防衛力の基盤を成す、我が国の技術力に関するご理解とご関心を深めていただければ幸いです。

防衛装備庁 防衛技監 外園 博一



## 特別講演 於「瑠璃の間」

11月13日(火)

10:05~10:50

### 「量子暗号技術の研究開発動向」

国立研究開発法人 情報通信研究機構  
未来ICT研究所 量子ICT先端開発センター長

武岡 正裕 様



11月14日(水)

13:00~13:45

### 「H3ロケットの技術マネジメント」

国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構  
第一宇宙技術部門 H3プロジェクトマネージャ

岡田 匡史 様



オーラルセッション・特別講演 於「瑠璃の間」

11月13日(火) 10:00~15:15 14日(水) 10:00~15:50

【11月13日(火)】

| 時間   | 演題   | 発表者   |
|--|--|---|
| 10:00 - 10:50 開会挨拶・特別講演 : 座長 三島 技術戦略部長         |  |   |
| 10:00  | 開会の挨拶  | 防衛技監 外園 博一                                      |
| 10:05  | 特別講演1:量子暗号技術の研究開発動向  | 国立研究開発法人 情報通信研究機構 未来ICT研究所 量子ICT先端開発センター長 武岡 正裕 |
| 休憩 (10分間)                                      |  |   |
| 11:00 - 13:45 研究開発セッション1 : 座長 嶺 技術戦略課長         |  |   |
| 11:00  | 新空対艦誘導弾(XASM-3)の研究開発成果                                       | 長官官房 装備開発官(統合装備担当)付 第4開発室長 石井 崇                 |
| 11:15  | CFRPロケットモータ高性能化の研究と今後の展望                                     | 航空装備研究所 エンジン技術研究部 ロケットエンジン研究室 佐藤 寛              |
| 11:30  | 航空装備研究所における戦闘機の胴体関連技術  | 航空装備研究所 航空機技術研究部 航空機システム研究室 川井 翼                |
| 11:45  | 戦闘機用エンジン(XF9)の研究進捗状況について                                     | 航空装備研究所 エンジン技術研究部 エンジンシステム研究室 枝廣 美佳             |
| 昼休み(12:00-13:00)                               |  |   |
| 13:00  | 人員防護解析技術の研究  | 陸上装備研究所 弾道技術研究部 火力・防護力評価研究室 阪本 雅行               |
| 13:15  | SPR分析器と無人器材を利用した高感度爆薬採取・分析システム                               | 陸上装備研究所 システム研究部 無人車両・施設器材システム研究室 來山 直弘          |
| 13:30  | 水陸環境における車両用シミュレータの研究試作                                       | 陸上装備研究所 機動技術研究部 機動力評価研究室 竹田 陽一                  |
| 休憩 (15分間)                                      |  |   |
| 14:00 - 15:15 技術交流・ファンディングセッション : 座長 三島 技術戦略部長 |  |   |
| 14:00  | 小型無人車両群による移動体追尾ネットワーク制御                                      | 横浜国立大学 上野 誠也                                    |
| 14:15  | 給電可能エリアの広い海中移動体向け無線給電技術の開発                                   | パナソニック株式会社 小柳 芳雄                                |
| 14:30  | 水中可視光無線通信の海洋における性能   | 海洋研究開発機構 澤 隆雄                                   |
| 14:45  | 極超音速複合サイクルエンジンの研究  | 宇宙航空研究開発機構 田口 秀之                                |
| 15:00  | 構造軽量化を目指した接着部の信頼性および強度向上に関する研究<br>副題:CFRPの樹脂へCNTを含有させた効果について | 神奈川工科大学 永尾 陽典                                   |

【11月14日(水)】

| 時間   | 演題  | 発表者   |
|--|---|---|
| 10:00 - 11:00 装備政策セッション : 座長 前田 装備政策課長                                       |   |   |
| 10:00  | サプライチェーンの維持・強化について                                    | 装備政策課長 前田 清人  |
| 10:15  | 防衛装備・技術協力に関する最近の動き                                    | 国際装備協力室長 及川 正道  |
| 10:30  | 企業保全について(情報セキュリティ)                                    |   |
| 10:45  | NATOカタログ制度について  | 装備制度管理官 内藤 正雄   |
| 休憩 (15分間)  |   |   |
| 11:15 - 12:15 研究開発セッション2 : 座長 嶺 技術戦略課長                                       |   |   |
| 11:15  | 新技術短期実証に関する取組について                                     | 技術戦略部 技術計画官付 新技術実用化室 後藤 謙太                              |
| 11:30  | 艦艇装備研究所における水中無人機への取り組みと岩国海洋環境試験評価<br>サテライト(仮称)の整備について | 艦艇装備研究所 探知技術研究部 音響誘導研究室 岡部 幸喜                           |
| 11:45  | 高出力レーザ技術の研究   | 電子装備研究所 電子対処研究部 電子戦統合研究室 前田 真吾                          |
| 12:00  | 多目的自律走行ロボットの研究  | 先進技術推進センター 研究管理官(t1-マン・0 ネット融合技術担当)付 ネットシステム技術推進室 小林 星平 |
| 昼休み(12:15-13:00)   |   |   |
| 13:00 - 14:00 プロジェクト管理セッション : 座長 坂本 事業計画官                                    |   |   |
| 13:00  | 特別講演2:H3ロケットの技術マネジメント                                 | 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 第一宇宙技術部門 H3プロジェクトマネージャ 岡田 匡史        |
| 13:45  | 艦艇建造とプロジェクト管理   | プロジェクト管理部 事業監理官(艦船担当)付 事業計画調整官 伊東 圭市                    |
| 休憩 (15分間)  |   |   |
| 14:15 - 15:50 パネルディスカッション ~「守る」を育てる、私たちの挑戦~<br>モデレータ 防衛大学校 機能材料工学科 青野 由美 准教授 |   |   |
| 14:15  | ジェット燃料を用いたデュアルモード・スクラムジェットエンジンに関する研究                  | 航空装備研究所 エンジン技術研究部 ロケットエンジン研究室 中山 久広                     |
|  | 衝撃破壊解析技術に関する独国との技術交流                                  | 陸上装備研究所 弾道技術研究部 終末効果・防護研究室 小林 英昭                        |
|  | 艦装研における研究交流について ~日米及び日豪共同研究を中心として~                    | 艦艇装備研究所 システム研究部 水上艦艇システム研究室 宮内 新喜                       |
| 14:45  | ミリ波帯を用いた大容量通信ネットワークについて                               | 電子装備研究所 情報通信研究部 通信ネットワーク研究室 中川 修司                       |
|  | CBRN防護技術  | 先進技術推進センター 研究管理官(CBRN対処技術担当)付 CBRN防護技術推進室 橋本 久美子        |
| 15:45  | 閉会の挨拶   | 技術戦略部長 三島 茂徳  |

ポスターセッション一覧 於「珊瑚の間」「真珠の間」「芙蓉の間」「白樺の間」

11月13日(火) 09:30~17:00

14日(水) 09:30~17:00

| 会場                 | 番号                            | 件名                                      | 所属  |                            | 発表者                              |
|--------------------|-------------------------------|---|---|----------------------------|----------------------------------|
| 「第1展示会場」<br>「珊瑚の間」 | P-1                           | Mixed Realityコックピット実現に向けたワークロード推定に関する研究 | 航空装備研究所   | 航空機技術研究部<br>搭載装備研究室        | 高木 良規                            |
|                    | P-2                           | ローテティング・デトネーションエンジンの研究                  |   | エンジン技術研究部<br>エンジンシステム研究室   | 安藤 友香                            |
|                    | P-3                           | 光波ドームを使用した対空誘導弾の研究について                  |   | 誘導技術研究部<br>誘導システム研究室       | 平井 単宇                            |
|                    | P-4                           | 低RCS対処ミサイル誘導制御技術の研究                     |   | 誘導技術研究部<br>誘導制御研究室         | 田部 一樹                            |
| 「第2展示会場」<br>「真珠の間」 | P-5                           | 艦艇の基本設計 - 新艦艇30FFM-                     | 艦船設計官   | 設計調整専門官                    | 小村 祥子                            |
|                    | P-6                           | NDS防振ゴムによる耐衝撃ぎ装の検討                      |   | 第5設計室                      | 大塚 宏行                            |
|                    | P-7                           | 圧縮センシングを用いたパッシブソナー信号処理技術の研究             | 艦艇装備研究所   | 探知技術研究部<br>海洋信号処理研究室       | 水戸川 和正                           |
| 「第3展示会場」<br>「翡翠の間」 | P-8                           | 先進対艦・対地弾頭技術の研究                          | 陸上装備研究所   | 弾道技術研究部<br>終末効果・防護研究室      | 岩井 正太郎                           |
|                    | P-9                           | ハイブリッド動力システムの研究                         |   | 機動技術研究部<br>車体・動力研究室        | 吉川 毅                             |
|                    | P-10                          | IED走行間探知技術の研究試作                         |   | 機動技術研究部<br>脅威探知・対処研究室      | 今井 健                             |
|                    | P-11                          | 将来軽量橋梁技術の研究                             |   | 機動技術研究部<br>障害構成・啓開研究室      | 鈴木 洋史                            |
| 「第4展示会場」<br>「白樺の間」 | P-12                          | 衝突・爆発に耐える構造システム                         | 防衛大学校   | 防衛大学校システム工学群<br>建設環境工学科 教授 | 別府 万寿博                           |
|                    | P-13                          | 大規模災害時における社会レジリエンスの評価法                  |   |                            |                                  |
|                    | P-14                          | VR模擬戦闘遂行時の脳波(事象関連電位)計測                  | 防衛医科大学校   | 分子生体制御学講座                  | 荒毛 将史                            |
|                    | P-15                          | 次世代データリンク高速・高信頼化技術の研究                   | 電子装備研究所   | 情報通信研究部<br>指揮通信システム研究室     | 前田 一嘉                            |
|                    | P-16                          | サイバー攻撃対処技術に関する研究                        |   | 情報通信研究部<br>サイバーセキュリティ研究室   | 加賀 智也                            |
|                    | P-17                          | 無人機等による警戒監視の自動化のための機械学習の応用              |   | 情報通信研究部<br>サイバー情報研究室       | 濱野 健二                            |
|                    | P-18                          | 哨戒機のためのレーザ海面波高潮流計測技術                    |   | センサ研究部<br>光波センサ研究室         | 前田 真吾                            |
|                    | P-19                          | プラズマステルスアンテナ技術の研究                       |   | 電子対処研究部<br>センサ妨害研究室        | 吉積 義隆                            |
|                    | P-20                          | 広域津波漂流物シミュレーションによる漂流物衝突力の推定             |   | 先進技術推進センター                 | 研究管理官(M&S・先進技術担当)付<br>M&S要素技術推進室 |
|                    | P-21                          | 多目的自律走行ロボットの研究                          | 研究管理官(ヒューマン・ロボット融合技術担当)付<br>ロボットシステム技術推進室         |                            | 小林 星平                            |
|                    | P-22                          | 化学剤及び生物剤の汚染状況を把握する将来的な手段としての光コム分光       | 研究管理官(CBRN対処技術担当)付<br>CBRN対処システム技術推進室             |                            | 明野 優也                            |
|                    | P-23                          | 高機動パワードスーツの研究                           | 研究管理官(ヒューマン・ロボット融合技術担当)付<br>ヒューマン・ロボット融合システム技術推進室 |                            | 村上 卓弥                            |
| P-24               | 過酷環境下における身体的、認知的負担の計測・評価技術の研究 | 研究管理官(ヒューマン・ロボット融合技術担当)付<br>人間工学技術推進室   | 西 修二<br>相羽 裕子                                     |                            |                                  |

展示一覧 於「真珠の間」「珊瑚の間」「芙蓉の間」「白樺の間」

11月13日(火) 09:30~17:00 14日(水) 09:30~17:00

| 会場               | 番号   |                                      | 担当             | 備考        |
|------------------|------|--------------------------------------|----------------|-----------|
| 第1展示会場<br>「珊瑚の間」 | 1-1  | 将来戦闘機に向けた各種研究                        | 航空装備<br>研究所    | 解説パネル     |
|                  | 1-2  | 戦闘用統合火器管制技術の研究                       |                | 動画上映      |
|                  | 1-3  | ウェポンリリース・ステルス化の研究                    |                | 動画上映      |
|                  | 1-4  | ステルスインテークダクトの研究                      |                | 展示品       |
|                  | 1-5  | 航空機搭載型小型赤外線センサシステムインテグレーションの研究       |                | 解説パネル     |
|                  | 1-6  | 軽量化機体構造の研究                           |                | 解説パネル     |
|                  | 1-7  | 戦闘機用エンジン(XF9) 模型                     |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 1-8  | 戦闘機用エンジンの主燃焼器用燃料噴射弁                  |                | 展示品       |
|                  | 1-9  | ジェット燃料を用いたデュアルモード・スクラムジェットエンジンに関する研究 |                | 動画上映      |
|                  | 1-10 | 将来射撃管制技術の研究                          |                | 解説パネル     |
|                  | 1-11 | 高高度迎撃用飛しょう体技術の研究について                 |                | 解説パネル     |
| 第2展示会場<br>「真珠の間」 | 2-1  | 艦船の紹介動画(進水式)                         | 艦船設計官          | 動画上映      |
|                  | 2-2  | UEPセンサ                               | 艦艇装備<br>研究所    | 展示品       |
|                  | 2-3  | 無人航走体模型                              |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 2-4  | 将来三胴船コンセプトモデル                        |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 2-5  | アダプティブ翼模型                            |                | 展示品       |
| 第3展示会場<br>「翡翠の間」 | 3-1  | 陸上装備研究所広報ビデオ                         | 陸上装備<br>研究所    | 動画上映      |
|                  | 3-2  | ハイブリッド動力システムの研究                      |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 3-3  | CBRN対応遠隔操縦作業車両システムの遠隔操縦装軌車両模型        |                | 展示品       |
|                  | 3-4  | 高感度爆薬採取・分析システムの爆薬分析器及びセンサチップ         |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 3-5  | 電磁加速システムの研究                          |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 3-6  | 高電圧充放電ユニット                           |                | 展示品       |
|                  | 3-7  | 人員防護解析技術の研究                          |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 3-8  | 将来軽量橋梁技術に係る材料試験片                     |                | 展示品       |
| 第4展示会場<br>「白樺の間」 | 4-1  | 遠距離探知センサシステム                         | 電子装備<br>研究所    | 展示品       |
|                  | 4-2  | 小型航空機搭載用合成開口レーダ                      |                | 展示品       |
|                  | 4-3  | 光波自己防御システムの追尾照準器                     |                | 展示品、動画上映  |
|                  | 4-4  | 低被観測化技術に関する研究                        |                | 実物デモ、動画上映 |
|                  | 4-5  | 装備品の構想検討のためのシミュレーションツール              | 先進技術<br>推進センター | 動画上映      |
|                  | 4-6  | 高機動パワードスーツの研究                        | 先進技術<br>推進センター | 展示品、動画上映  |

## 展示品イメージ



1-7 戦闘機用エンジン(XF9) 模型



1-8 戦闘機用エンジンの主燃焼器用燃料噴射弁



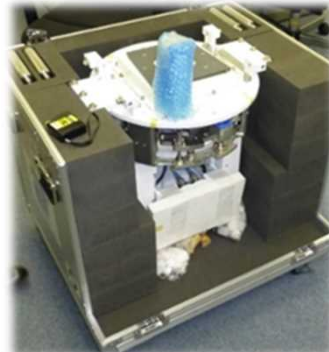
3-4 高感度爆薬採取・分析システムの爆薬分析器



3-3 C B R N対応遠隔操縦装軌車両模型



2-3 無人航走体模型



4-2 小型航空機搭載用合成開口レーダ



4-7 高機動パワードスーツの研究

### 先端技術ブース 第4展示場 於「白樺の間」

11月13日(火) 09:30~17:00 14日(水) 09:30~17:00

防衛装備庁は、防衛用途にも応用可能な優れた民生技術の積極的な活用を進めています。本シンポジウムでは「先端技術ブース」を設け、大学、企業様等から、以下の内容をご展示いただきます。

- |                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| 1.防衛基盤整備協会賞の受賞技術紹介            | 5.異種・同種材料を分子レベルで接着する技術 |
| 2.トップ高効率コアレス発電機/モーター          | 6.船体用高強度高延性鋼板技術        |
| 3.物理学ベース群知能によるUAV群制御・群協調技術の紹介 | 7.衛星・航空機間高速レーザー通信技術    |
| 4.パワーデバイス(SiC)を用いた有線ドローンへの応用  | 8.静止軌道光学監視衛星           |

※順不同 詳細は会場にてお確かめください

### 防衛装備庁の政策紹介ブース 於2階ロビー

11月13日(火) 09:30~17:00 14日(水) 09:30~17:00

防衛装備庁の各種政策に関する情報発信のため、政策紹介ブースを設け、各種の政策に関する解説パネルの展示を行います。

また、学生の方向けに、防衛装備庁の業務説明のブースもございますので、ぜひお立ち寄り下さい。

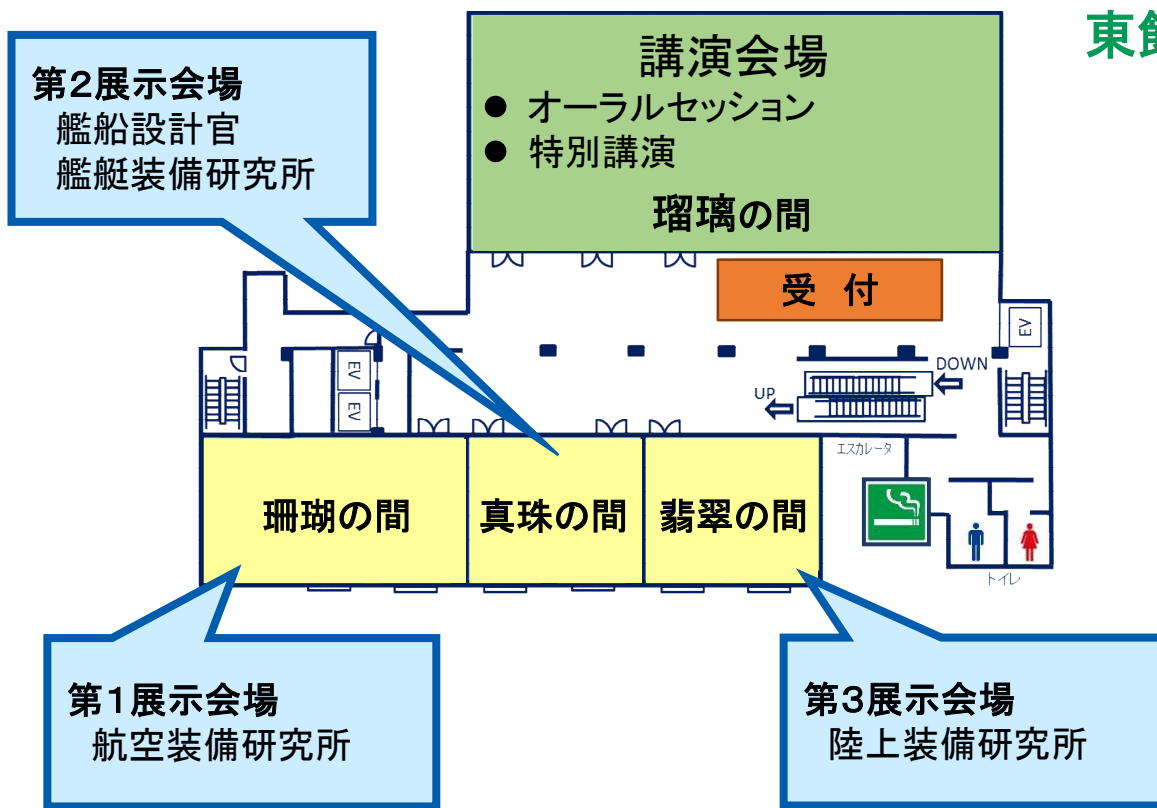
## ～ ご来場に際してのお願い ～

本日はご来場いただき、誠にありがとうございます。本シンポジウムをより有意義なものとするため、ご来場の皆様方には以下の点にご留意いただくとともに、円滑な運営にご協力下さいますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

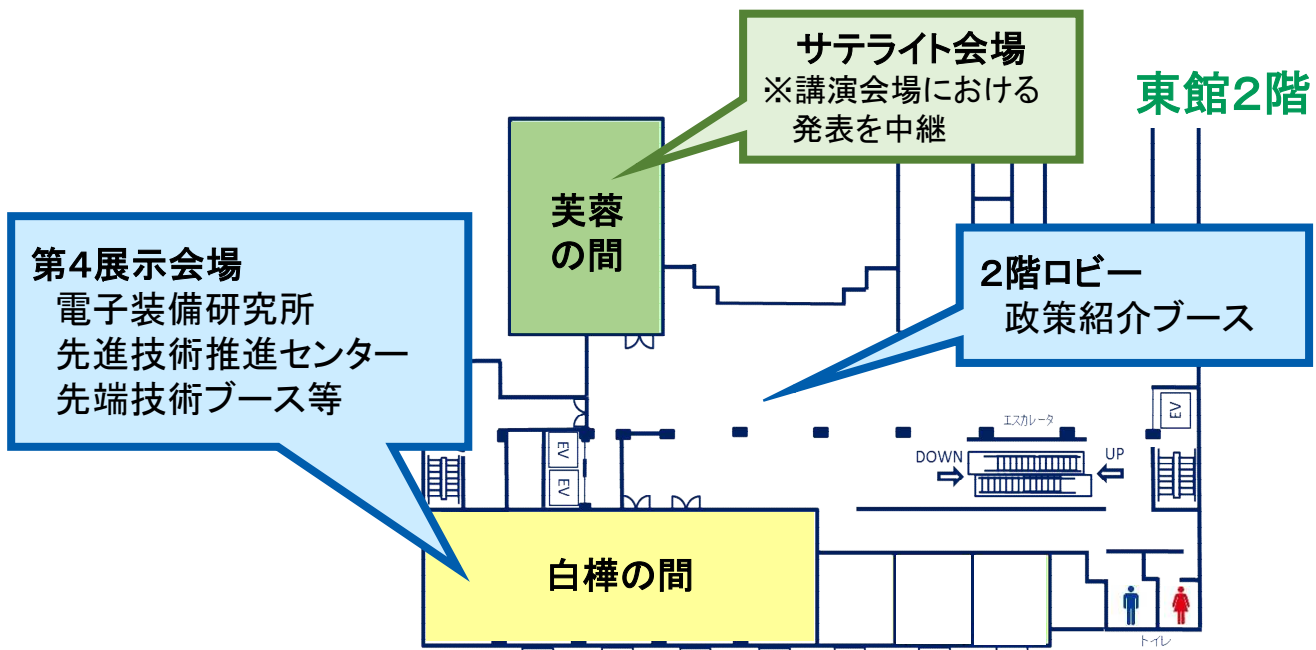
- 入場の際は、一般受付において事前登録の際に発行したメールの印刷物等を御提示願います。  
お忘れの方は、当日受付において受付簿に必要事項を記入の上、係員の指示に従ってください。
- 受付開始は両日とも9時30分です。他の施設利用者の迷惑にならないよう、受付開始時間前のご来場はご遠慮ください。
- ロビーなど、ホテルグランドヒル市ヶ谷の共用スペースを含む全ての会場内において、他の利用者迷惑のかかる行為や運営の妨げとなる行為(本シンポジウムの内容と直接関係のない事項に関する質問、誹謗中傷、暴行等)はご遠慮ください。
- 講演中の私語や音を立てる行為はご遠慮ください。また、講演内容について質疑時間は設けておりませんのでご了承ください。
- 講演会場内では、アラーム付の時計、携帯電話等、音の出る機器については電源を切るか音が鳴らないようマナーモードに設定して下さい。
- 講演会場内では、写真撮影、ビデオ(動画)撮影、録音等は禁止します。講演会場内で不正に撮影された写真等をインターネット(Twitter等)にアップロードすることは禁止します。
- 展示会場では、特に禁止表示のない展示物、ポスター等の写真撮影は可能ですが、来場者、説明者の肖像権に十分にご配慮をお願いします。また、ビデオ(動画)撮影、録音や通行の妨げになるような大型機材、三脚、自撮り棒等の使用及び撮影データの商用利用はご遠慮ください。(報道機関による取材等で事前に許可を得た場合を除きます。)
- 展示品や会場の備品に損傷を与える行為(傷をつける、テープを貼る等)はご遠慮ください。
- 会場への危険物(凶器、発火性のあるもの、爆発物、異臭のするもの等)の持ち込みはご遠慮ください。
- 会場への小型無人飛行機(ラジコン無線機、ドローン等)の持ち込み及び飛行等はご遠慮ください。
- 事務局の指定した場所以外の場所への立ち入りはご遠慮ください。
- 指定場所以外での喫煙、会場内での食事・飲酒はご遠慮ください。
- 次のいずれかに該当する方の入場はお断りいたします。
  - ・凶器その他危険物を所持している方
  - ・酒気を帯びていると認められる方
  - ・ビラ、横断幕、プラカード、旗、鉢巻、のぼり、たすき、腕章、ゼッケン等掲示物の類を持ち示威的行為を行う又は行う恐れのある方
  - ・シンポジウムの運営を妨害したり、他人に迷惑を及ぼす等の会議場の秩序を乱すと認められる方
  - ・その他、司会並びに係員の指示に従えない方
- 会場の混雑状況により、入場者数を制限することがあります。
- 司会並びに係員の指示に従っていただけない場合はご退出いただき、以降の再入場をお断りする場合がございます。

# \*会場マップ\*

東館3階



東館2階



※詳細な配置等は会場にてご確認ください



防衛装備庁

お問合せ先  
〒162-8870

東京都新宿区市谷本村町5-1

防衛装備庁技術戦略部技術戦略課技術企画室 技術シンポジウム担当

TEL 03-3268-3111 (内線26443)

E-mail symposium2018@cs.atla.mod.go.jp