

展望台

防衛装備庁陸上装備研究所 について

野間 俊人



本誌は、防衛技術に興味をお持ちの幅広い方々をご覧になると思いますので、より多くの方々に防衛装備庁の陸上装備研究所について知っていただくため、改めてご紹介させていただきたいと思います。

当研究所は神奈川県相模原市にあり、火器・弾火薬類、耐弾材料、耐爆構造、車両、車両用機器、施設器材などに関する技術研究開発を担当しています。陸上自衛隊をはじめとする各自衛隊に信頼される防衛装備品を創り上げ、わが国の防衛や安全保障に貢献することがその任務です。

技術研究

将来の装備品への適用を目指して技術的視点から、取り組むべき技術研究事業を計画し実施しています。当研究所の担当しているいくつかの技術研究事業をご紹介します。

● CBRN 対応遠隔操縦作業車両システム

CBRN 環境下、すなわち化学剤、生物剤、放射線、核など人が近づくことのできない環境下の汚染地域での作業を目的に、キャタピラ式の無人の遠隔操縦車両を試作しました。

本研究は東日本大震災を契機に着手し、車両システムとしての性能の確認を平成27年度に完了しました。平成28年度からは、さらなる作業性の向上を目的として複数車両からの情報を統合して表示する技術の研究を行っています。

● IED 対処システム

IED (Improvised Explosive Device) とは即製爆発装置とも呼ばれ、あり合わせの爆発物と起爆装置などで作られた簡易手製爆弾のことです。イラクやアフガニスタンなどで、テロリストなどが、通過する車両に対して IED を爆発させ多大な被害が出ていることから、自衛隊による PKO などの国際協力活動への備えとして、IED 対策は極めて重要です。

本システムは、車両に搭載したレーダや赤外線カメラのセンサにより、IED を探知し、車列の進路の変更など次の対処につなげることを目的としています。

● 電磁加速システム

従来の火砲は、火薬の燃焼ガスにより弾丸を加速しますが、本研究は火薬の燃焼ガスではなく、電磁力により飛翔体を加速させる電磁砲、いわゆるレールガンの研究です。

従来の火砲よりも、弾丸の飛距離や命中精度を飛躍的に向上させることを目的としています。

技術試験

当研究所では、また、陸上自衛隊などからの要求に基づく技術開発事業において装備品の試作品の性能を技術的に確認する試験、すなわち技術試験を担当しています。

例えば、陸上自衛隊の最新の国産主力戦車である10式戦車について、火力、防護力、機動力に関するさまざまな試験を担当しました。また優れた機動性と空輸性を兼ね備え、大口径砲により敵装甲戦闘車や人員を撃破することを目的に開発された16式機動戦闘車では、さまざまな環境での機動性試験や走行時射撃試験などを実施し、性能を確認しました。

技術交流

防衛装備庁では、平成28年に公表した防衛技術戦略にも記述しているように、技術研究を進めるにあたり、限られた時間・予算・人材をより効率よく活用するため、国内の国立研究開発法人や大学、さらに米国などの諸外国の研究機関などとの共同研究、技術資料交換、人的交流など積極的な技術交流を実施しています。

当研究所も、国内において大学や研究機関と

数多くの研究協力を行っているほか、米陸軍との間では、ハイブリッド車両の燃費などの試験方法の確立を目指した共同研究を行い、英国国防科学技術研究所との間でも、防弾チョッキを着用した人員が被弾した際の人体の防護のための解析技術について共同研究を行っています。

試験装置

信頼性のある、より優れた防衛装備品を研究開発し、その性能を確認するために欠かせないのが試験装置です。当研究所では、動力性能試験装置、車両振動試験装置、信管衝撃シミュレーション試験装置など、国内では当研究所にしかない多くの高度な試験装置を保有しています。

歴史散策

現在の陸上装備研究所を含む広大な敷地には、かつて旧陸軍の兵器学校や相模陸軍造兵廠などがありました。また当研究所近くの尾根線道は現在、桜の名所として知られていますが、戦前は戦車道路として計画・整備され、戦後は当時の防衛庁の管理下で、昭和40年頃まで装甲車などの走行試験に使用していました。

情報発信

陸上装備研究所の活動を幅広く知ってもらうことも重要であると考えています。さまざまな機会を通じて、他省庁、企業、国内外の研究機関、大学などとも、われわれの技術研究開発の計画や状況を適切な形で共有し、産学官の連携により、優れた防衛装備品に結びつく技術力の強化を目指したいと考えています。

なお、広く一般の方々に陸上装備研究所の研究開発活動について理解していただくことを目的として、当研究所の公開を毎年秋に行っています。最新の研究試作品の展示や過去の研究成果を紹介する展示室の公開などを行っており、事前に防衛装備庁のホームページでもお知らせしますので、ご関心をお持ちの方はホームページなどでご確認の上、是非お立ち寄りください。

防衛装備庁 陸上装備研究所長