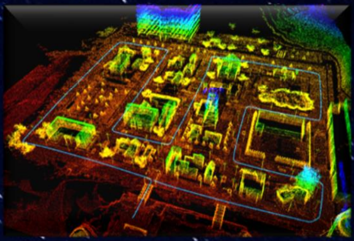
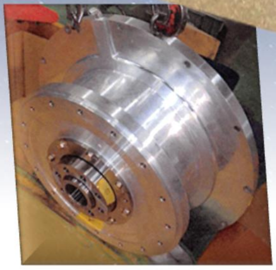




防衛装備庁

陸上装備研究所

GROUND SYSTEMS RESEARCH CENTER
ACQUISITION, TECHNOLOGY & LOGISTICS AGENCY
MINISTRY OF DEFENSE

任　務
MISSION

陸上装備研究所は、防衛装備庁において火器、弾火薬類、耐弾／耐爆材料及び構造、車両、車両用機器、施設器材、個人装具、CBRN対処技術などを所掌する研究所であり、陸上自衛隊をはじめとする、各自衛隊の信頼できる将来の装備品に資することが任務です。

その任務を達成するため、運用者である各自衛隊の要求や、先進技術に代表される技術シーズなどに基づき、将来の装備品に必要な新たな技術を確立する「技術研究」、及び装備品の開発における試作品の性能確認を行う「技術試験」を主な業務としています。

The Ground Systems Research Center (GSRC) is a research institute that oversees firearms, ammunition, ballistic/blast-resistant material and structures, vehicles, vehicular equipment, engineer equipment, personal equipment, CBRN defense technology, etc. in the Acquisition, Technology & Logistics Agency (ATLA). The mission is to supply reliable equipment that can be used in the Ground Self-Defense Force and other Self-Defense Forces in the future.

In order to fulfill the mission, GSRC is mainly involved with technical research that establishes new technologies required for future equipment, as well as engineering tests that examine prototype performance during the developmental process based on the requirements from each Self-Defense as operators, and technology seeds that represent advanced technologies.

CBRN：Chemical, Biological, Radiological，Nuclear（化学剤、生物剤、放射線、核）

沿　革
HISTORY

昭和27年　8月	保安庁技術研究所設置
昭和29年　7月	防衛庁技術研究所となる
昭和32年　8月	技術研究所に目黒試験場及び相模原試験場新設
昭和33年　5月	防衛庁設置法の一部改正に伴い、技術研究所は技術研究本部となる 目黒試験場は技術研究本部第１研究所と改称 相模原試験場は技術研究本部第４研究所と改称
平成13年　7月	第１研究所及び第４研究所の研究室統廃合を実施
平成18年　7月	システム装備品の研究を充実するため、技術研究本部の研究所の体制を見直し、第１研究所第１部、第２部と第４研究所を統合して、陸上装備研究所を新編
平成19年　1月	防衛庁の防衛省への移行により、防衛省技術研究本部陸上装備研究所となる
平成22年10月	相模原地区への統合が完了
平成26年　4月	陸上装備研究所の組織改編を実施
平成27年10月	防衛装備庁の新設により、防衛装備庁陸上装備研究所となる
令和３年　4月	防衛装備庁の組織改編に伴い、CBRN対処技術などの所掌が他研究所から移管され、陸上装備研究所の組織改編を実施 それに伴い、相模原地区及び目黒地区の二地区体制となる
令和６年10月	防衛装備庁の組織改編に伴い、特別研究官が他研究所より移管される

Aug. 1952	The Technical Research and Development Center (TRDC), the National Safety Agency was founded.
Jul. 1954	The National Safety Agency was transformed to the Japan Defense Agency (JDA).
Aug. 1957	The Meguro Test Center (MTC) and the Sagamihara Test Center (STC) were founded.
May 1958	Due to partial revision on the Law of the Defense Agency Establishment, TRDC was transformed to the Technical Research and Development Institute (TRDI). MTC was renamed to the First Research Center (1st RC). STC was renamed to the Fourth Research Center (4th RC).
Jul. 2001	Restructuring of the 1st RC and of the 4th RC was implemented.
Jul. 2006	Major reorganization of TRDI was implemented. The Ground Systems Research Center (GSRC) was formed by merging the 1st div. and 2nd div. of the 1st RC with the 4th RC.
Jan. 2007	JDA was renamed to the Ministry of Defense, Japan.
Oct. 2010	Integration of GSRC into the Sagamihara site was completed.
Apr. 2014	Restructuring GSRC was implemented.
Oct. 2015	TRDI was transformed to the Acquisition, Technology & Logistics Agency (ATLA).
Apr. 2021	Due to restructuring the organization of ATLA, the jurisdiction of CBRN defense technology, etc. was transferred from other research institutes. Based on the subsequent restructuring the organization of GSRC, the organization currently consists of two districts, Sagamihara and Meguro.
Oct. 2024	Due to restructuring the organization of ATLA, the position of Research Scientists for Special Programs was transferred from other research institutes.

防衛装備庁 組織図 ACQUISITION, TECHNOLOGY & LOGISTICS AGENCY ORGANIZATION

防衛装備庁長官
Commissioner, ATLA

- 防衛技監
  Vice-Commissioner & Chief Technology Officer
- 装備官
  Director General of (Joint, Ground, Naval, Aerial) Systems
- 長官官房審議官
  Assistant Commissioner
- 長官官房
  Secretariat
  - 監察監査・評価官
    Audit and Evaluation Division
  - 装備開発官（統合装備担当）
    Joint Systems Development Division
  - 装備開発官（陸上装備担当）
    Ground Systems Development Division
  - 装備開発官（艦船装備担当）
    Naval Systems Development Division
  - 装備開発官（航空装備担当）
    Aerial Systems Development Division
  - 艦船設計官
    Naval Ship Design Division
- 装備政策部
  Department of Equipment Policy
- プロジェクト管理部
  Department of Project Management
- 技術戦略部
  Department of Technology Strategy
- 調達管理部
  Department of Procurement Management
- 調達事業部
  Department of Procurement Operations

内部部局 Internal Subdivisions
（市ヶ谷 Ichigaya）

- 航空装備研究所
  Air Systems Research Center
- **陸上装備研究所**
  Ground Systems Research Center
- 艦艇装備研究所
  Naval Systems Research Center
- 新世代装備研究所
  Future Capabilities Development Center
- 防衛イノベーション科学技術研究所
  Defense Innovation Science & Technology Institute
- 千歳試験場
  Chitose Test Center
- 下北試験場
  Shimokita Test Center
- 岐阜試験場
  Gifu Test Center

（一部の組織は省略しています Some organizations are omitted in this figure）

陸上装備研究所 組織図

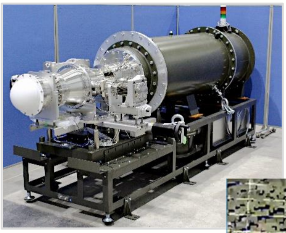
GROUND SYSTEMS RESEARCH CENTER ORGANIZATION

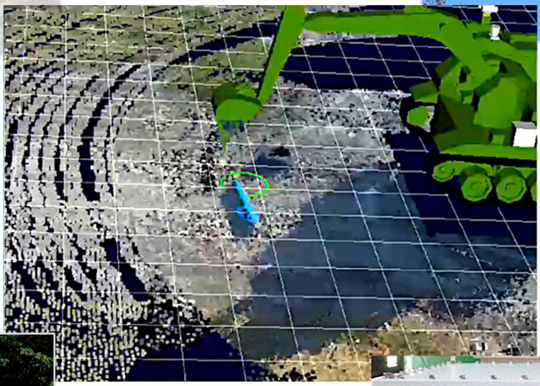
- **所　長 Director**
  - 研究企画官 Deputy Director
    - プロジェクト調整官 Project Coordination Officer
    - 研究調整官 Research Coordinator
    - 研究企画係 Research Programs
  - 特別研究官 Research Scientist for Special Program
  - 総務課長 Head, General Affairs Section
    - 課長補佐 Assistant Head
    - 会計管理専門官 Assistant Specialist
    - 庶務係 General Affairs
    - 業務係 Research and Test Support
    - 調達係 Procurement
    - 出納係 Accounting
    - 用度係 Property Management
  - システム研究部長 Director, Systems Division
    - 技術分析官 Division Analyst
    - 火力システム研究室 Fire Power Systems Section
    - 戦闘車両システム研究室 Ground Combat Vehicle Systems Section
    - 無人車両･施設器材システム研究室 Unmanned Ground Vehicles and Engineer Equipment Systems Section
    - CBRN対処研究室 CBRN Defense Technology Section
  - 弾道技術研究部長 Director, Ballistics Research Division
    - 技術分析官 Division Analyst
    - 火力･防護力評価研究室 Firepower and Survivability Assessment Research Section
    - 終末効果･防護研究室 Warheads and Ballistic Protections Research Section
    - 弾道要素研究室 Ammunition and Energetics Research Section
    - 管制･自動化研究室 Fire Control and Autonomous Weapons Research Section
  - 機動技術研究部長 Director, Mobility Research Division
    - 技術分析官 Division Analyst
    - 機動力評価研究室 Mobility Evaluation Research Section
    - 車体･動力研究室 Turret Chassis and Propulsion Research Section
    - 脅威探知･対処研究室 Threat Detection and Measure Research Section
    - 障害構成･啓開研究室 Obstacle Construction and Exclusion Research Section

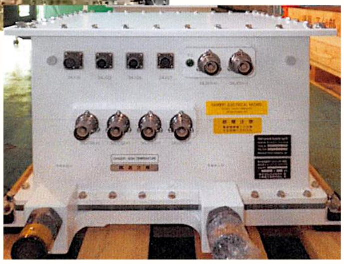
技術研究
TECHNICAL RESEARCH

将来の装備品に必要となる新たな技術を確立するため、運用者の要求や技術シーズなどに基づき、日々研究を行っています。

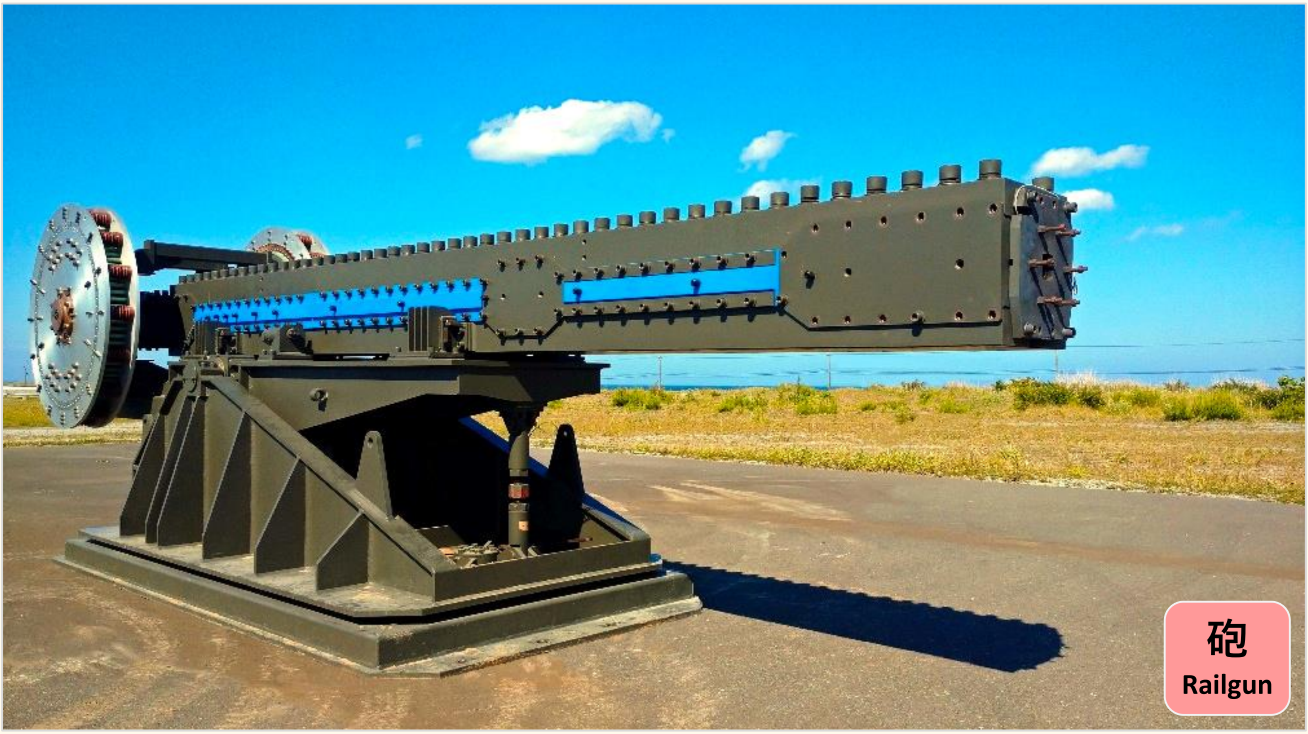
We undertake research every day to establish new technologies that will be necessary for future equipment based on operators’ requirements and technology seeds.

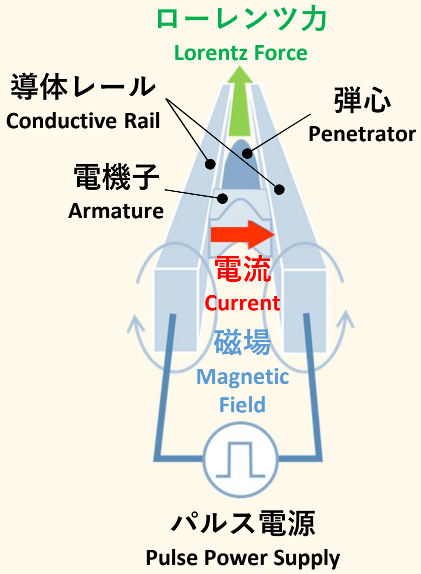


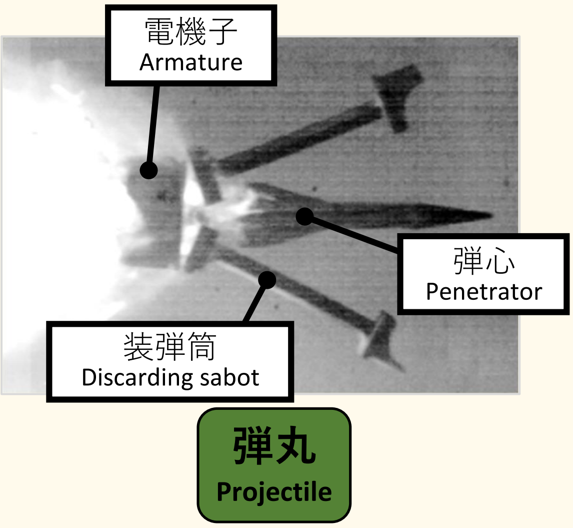




レールガンの研究
The Research on Electromagnetic Railgun





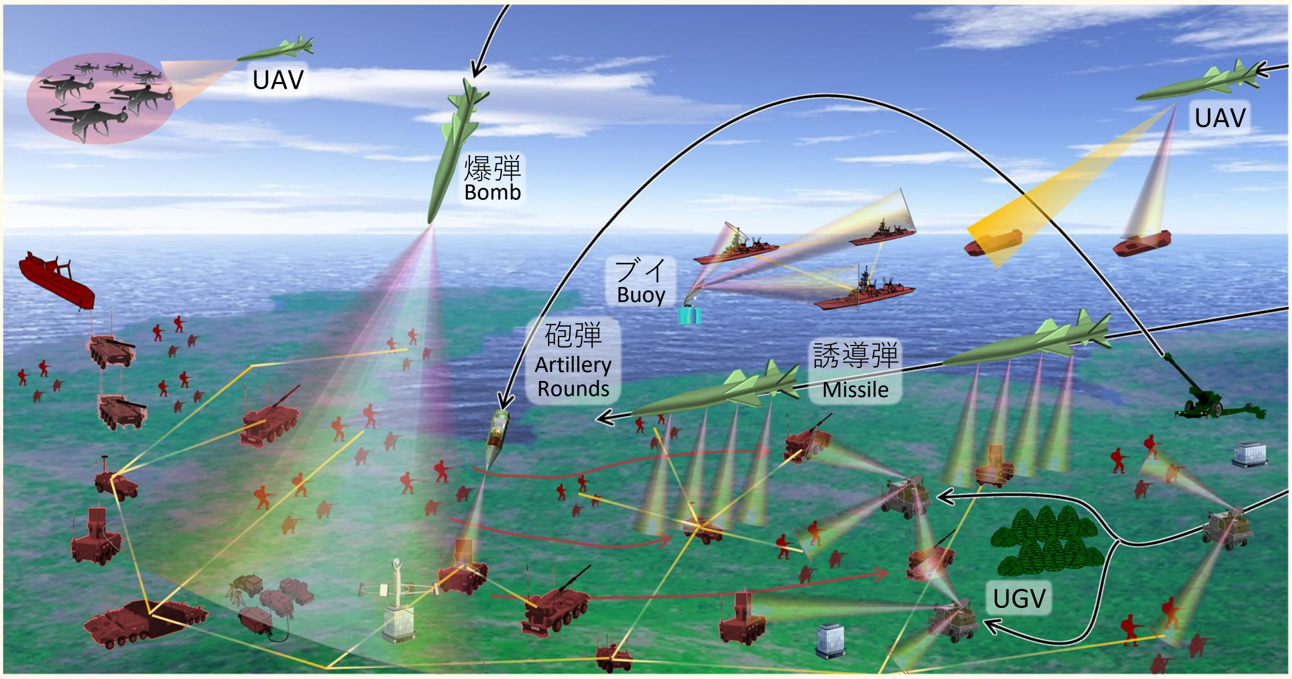


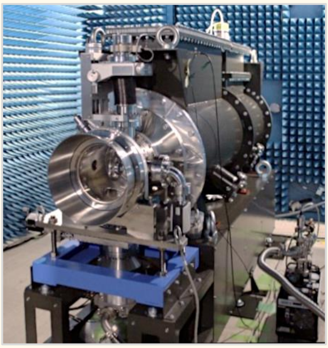
電気エネルギーを利用して弾丸を加速、発射するレールガンの研究です。レールガンは火薬のエネルギーを利用した従来の火砲では実現できない高初速で弾丸を発射することができ、大きな威力を持つことに加えて、より遠方の目標への対処が可能です。

This is the research on railgun how guns' capability can be upgraded by using electric energy. For instance, electromagnetic railguns accelerate and launch projectiles in extremely high muzzle velocity compared with conventional guns using gun power energy. As a result, the railguns enable to realize higher impact and longer ranges.

ＥＭＰシステム化技術の研究
The Research on EMP System Technology

将来の運用想定図
Concept of Operations





実験用パルス電源装置
Experimental Pulse Power Device

100MW級仮作品
100MW Class Prototype

150MW級仮作品
150MW Class Prototype

目標近傍で強力な電磁パルスを放射し、敵部隊のセンサ・情報システムなどの電子機器を一時的または恒久的に無力化するシステムの研究です。誘導弾、爆弾、砲弾、UAV、USVやUGVへの搭載のほか、洋上ブイなどへの適用に向けた敷設型とするなど、広く運用ニーズに応えられるよう検討を進めています。

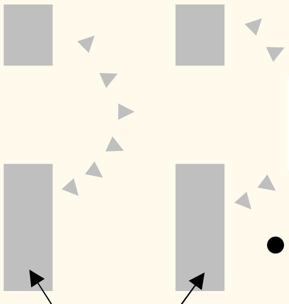
This research aims to develop a system that radiates intense EMP towards the target. The system can neutralize enemy's electric devices, such as sensors and information systems, temporarily or permanently. In order to meet various needs from users, we are installing the EMP system on buoys on the ocean, as well as other platforms such as, missiles, bombs, artillery rounds, UAVs, USVs, and UGVs.

EMP ：Electro-Magnetic Pulse（電磁パルス）
UAV：Unmanned Aerial Vehicle（無人航空機）
UGV：Unmanned Ground Vehicle（陸上無人機）
USV ：Unmanned Surface Vehicle（無人水上航走体）

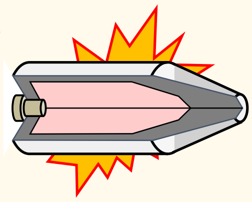
耐高衝撃弾頭技術の研究

The Research on High Shock Resistance Warhead

耐高衝撃弾頭のイメージ
The Features of High Shock Resistance Warhead

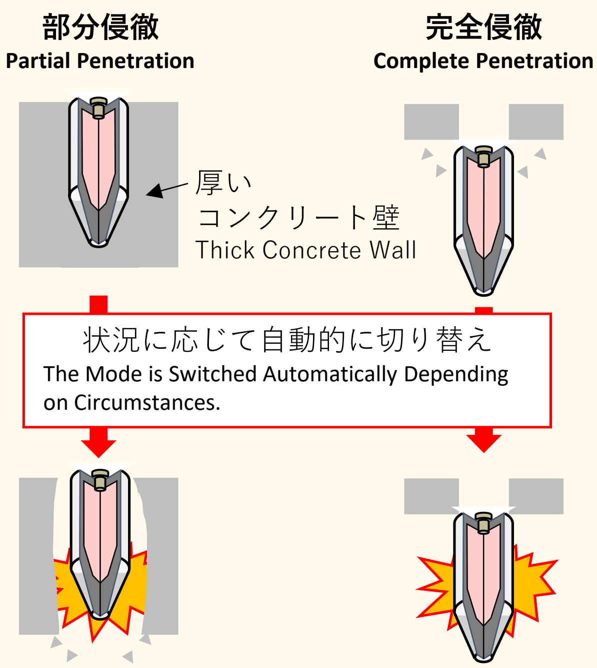


通常の
コンクリート壁
Ordinal Concrete Wall



- ２枚以上のコンクリート壁を侵徹できる
  Capable to Penetrate Two or More Concrete Walls.
- 侵徹後でも作動でき、構造物深くで起爆できる
  Possible to Activate Even After Penetration and Detonate Deep within a Structure.

自律遅延制御技術のイメージ
The Features of Autonomous Delay Control Technology



侵徹困難な時点で起爆
Detonate at a Point When Penetration is Difficult.

侵徹後内部で起爆
Detonate Inside after Penetration.

コンクリート壁などを貫通する耐高衝撃弾頭の研究です。２枚以上のコンクリート壁を貫通できる侵徹技術、衝撃に抗たんし起爆信号を出力可能な耐高衝撃技術、そして貫通中の状況に応じて起爆秒時の遅延制御などを行う自律遅延制御技術、という３つの技術の確立を目標としています。

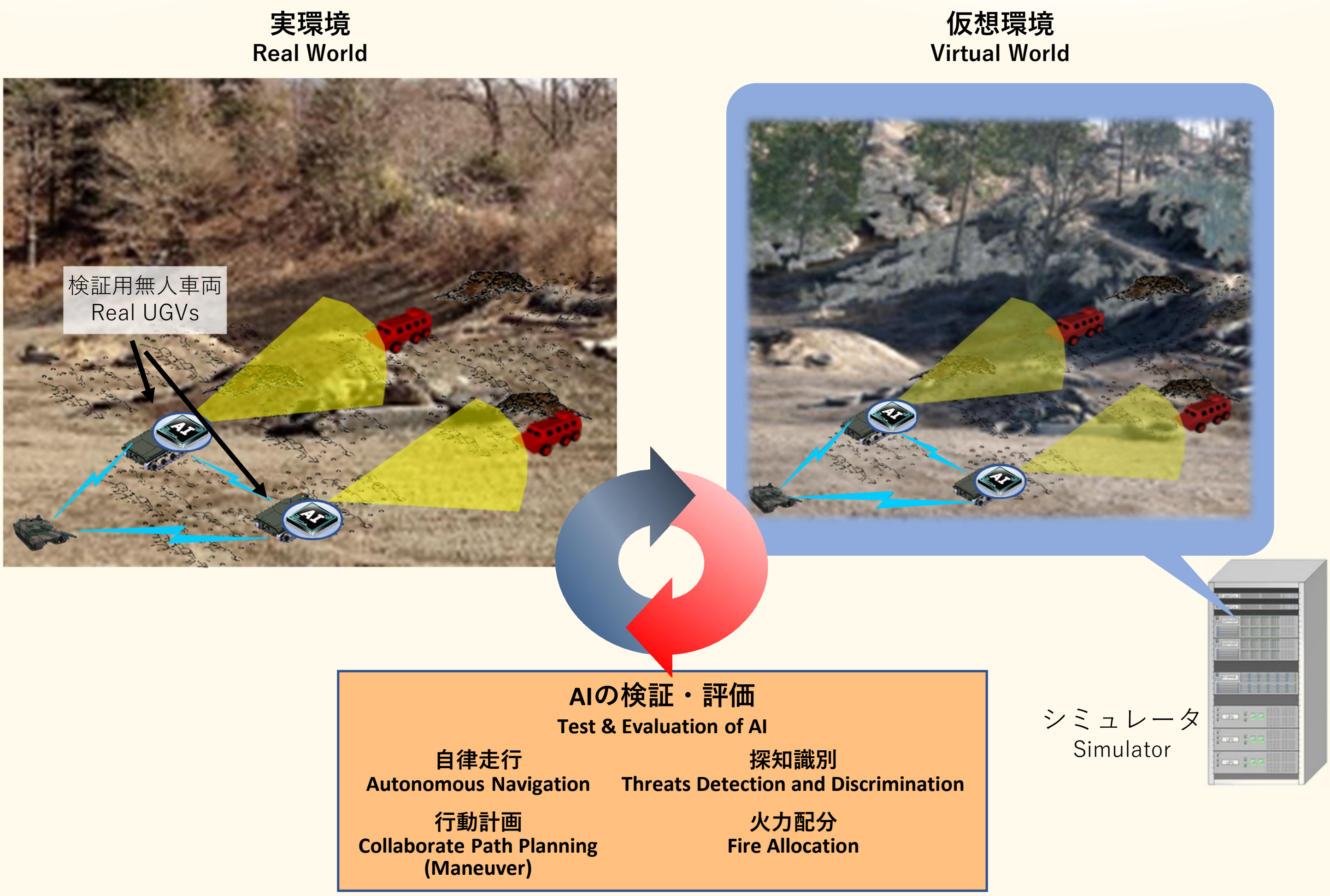
This research is dealt with the expertise on high shock resistance warhead that penetrates concrete walls, etc. The study aims to establish three leading technologies, specifically

a) Penetration technology that can penetrate two or more concrete walls.

b) High shock resistance technology that can output initiation signal by resisting shocks.

c) Autonomous delay control technology that can control the initiation timing to be delayed appropriately depending on the circumstances when penetrated.

無人戦闘車両システムの研究
The Research on Combat UGV System



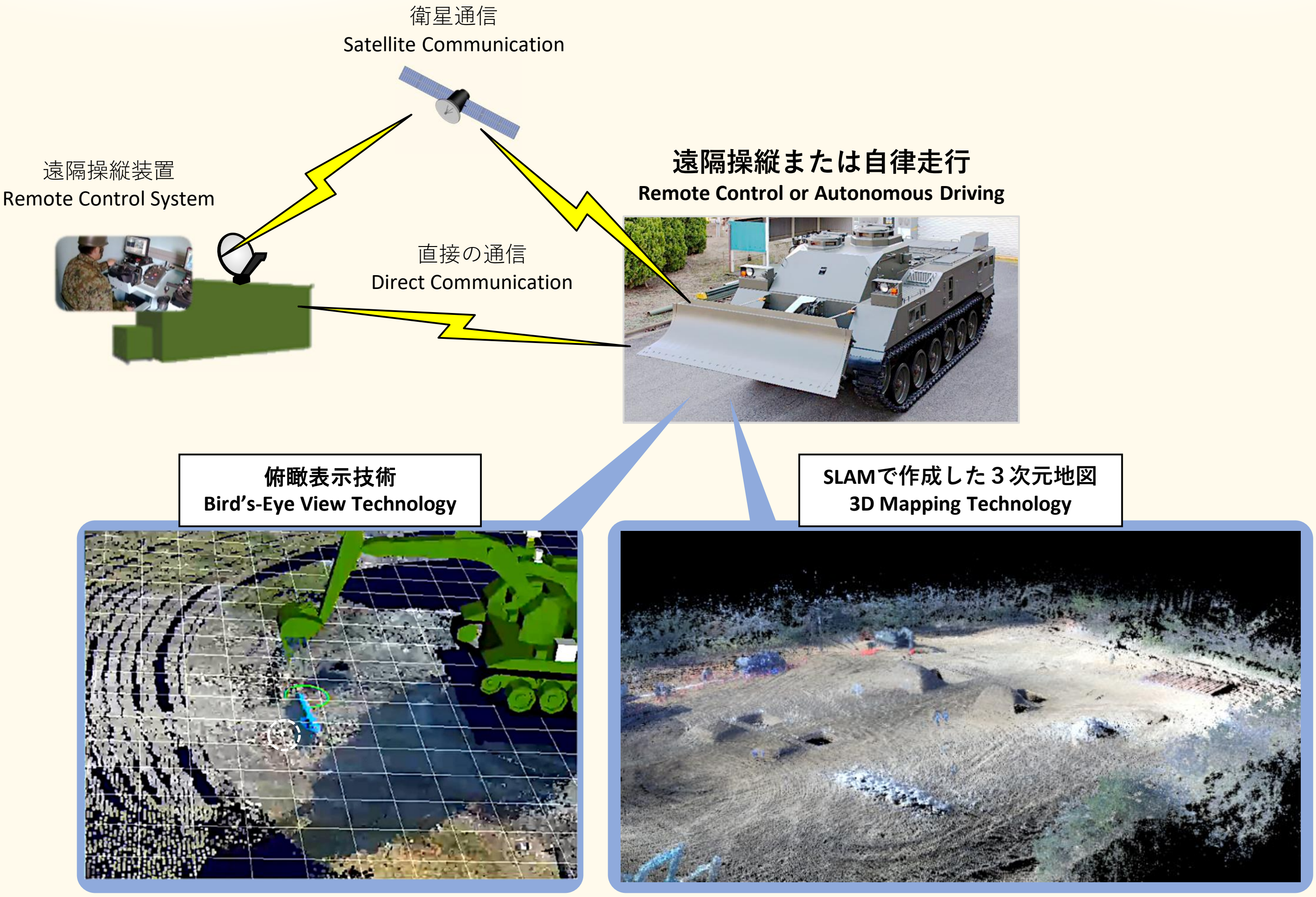
無人車両での戦闘に必要となる、不整地の自律走行技術と、複数無人機の同時運用技術に関する研究です。シミュレータと無人車両を構築し、実環境を模擬した仮想環境でのシミュレーション試験、そして実環境での検証により技術を確立することを目標としています。

This research aims to establish autonomous navigation technology in rough terrains and simultaneous operational technology for multiple UGVs required for combat UGVs. After making a simulator and UGVs in this research, we conduct both simulation tests in virtual environment and validation tests in real environment.

AI　：Artificial Intelligence（人工知能）
UGV：Unmanned Ground Vehicle（陸上無人機）

ＵＧＶの環境認識技術の実証試験

The Demonstration Test of UGV's Environmental Recognition Technology



位置、周囲の地形や障害物の位置などの把握
Determine the Location, Surrounding Terrain and the Position of Obstacles

UGVを遠隔操縦や自律で走行・作業させるには、UGVの位置、周囲の地形や障害物の位置などの情報を正確に把握する必要があります。そのため、UGVに搭載されたカメラやLiDARなどのセンサを用いた車両周辺の俯瞰表示技術や３次元地図作成技術について研究しています。また、これらの研究成果を自衛隊の装軌車両に反映し、実証的な試験を行っています。

In order for UGVs to drive remotely or autonomously, it is necessary to accurately determine information such as the position of UGVs, the surrounding terrain and the location of obstacles. For this reason, we are conducting research on Bird's-eye view technology around the vehicle and 3D mapping technology using sensors such as cameras and LiDAR mounted on UGVs. Additionally, we are reflecting these results in the tracked vehicles of the Self-Defense Forces and conducting demonstration tests.

SLAM ：Simultaneous Localization and Mapping（位置推定と地図作成を同時に行う技術）
LiDAR ：Light Detection and Ranging（レーザーの反射光により周囲の物体の形状を取得するセンサ）

将来個人用ＣＢ防護装備の研究

The Research on Future Personal Chemical and Biological Protection Equipment

特殊武器防護能力の向上と
生理負担低減の両立へ
to Achieve Both Improved CB Protective Capabilities and Reduced Physiological Burden

高性能素材
High-Performance Materials

化学防護衣
Chemical Protective Clothing

防護装備
システムとして検討
Properly Designing Protective Equipment Systems

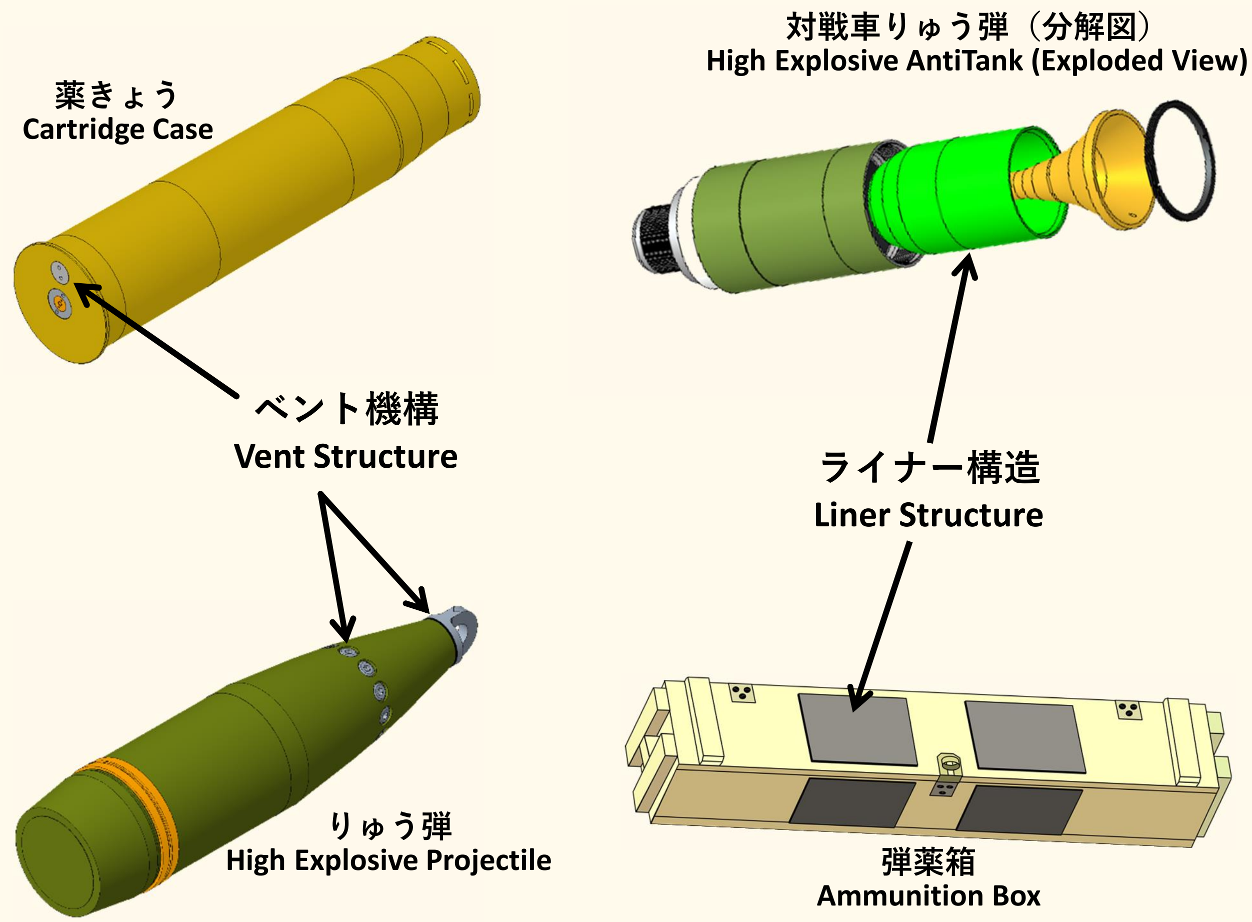
高脅威CB汚染環境下の偵察・除染などの任務で使用される化学防護衣の研究です。特殊武器防護能力を向上させるため高性能素材を適用し、防護装備システムとして検討することで、防護性能向上と生理負担低減の両立を目標としています。

This study is relevant to chemical protective attire for use in reconnaissance and decontamination missions in high-threat CB-contaminated environments. The objective is to achieve both enhanced CB protective capabilities and reduced physiological burden by applying high-performance materials and by designing as a protective equipment system.

CB ：Chemical, Biological（化学剤、生物剤）

ＩＭ弾薬技術の研究

The Research on Insensitive Munition



火災や敵の攻撃などによる高温、高衝撃の影響を最小限にし、弾薬の安全性を向上させる、低感度弾薬（IM）についての研究です。IM化には火薬類の低感度化だけでなく、機構・構造的な安全化も必要です。この研究では、火災の熱により反応したエネルギー物質から発生する内部圧力を開放し反応レベルを低下させるベント機構や、銃撃などの衝撃を緩和し反応レベルを低下させるライナー構造を研究しています。

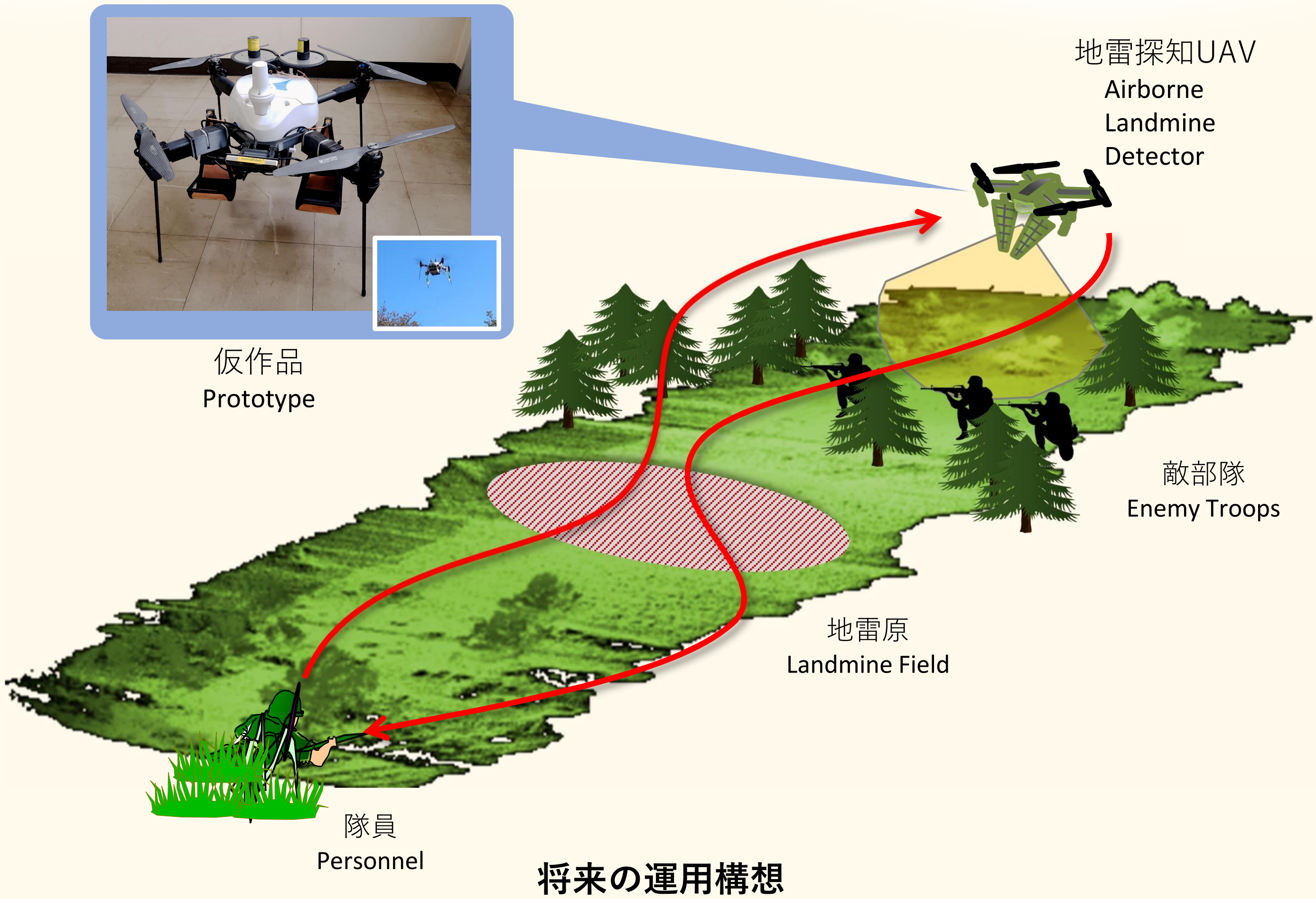
The purpose of IM is to minimize the probability of inadvertent initiation and the severity of subsequent collateral damage through ammunition’s lifecycle.

This study adopts two mechanical ways to achieve IM. One way is to examine a vent structure that reduces pressure when energetic materials have acted under fire or some other high temperature situations. The other way is to examine a liner structure that reduces an impact for energetic materials against the collision impact such as bullets or fragments.

IM：Insensitive Munition（低感度弾薬）

危険物探知性能向上要素技術の研究

The Elemental Research on Improvement of Threat Detection



将来の運用構想
Concept of Operations

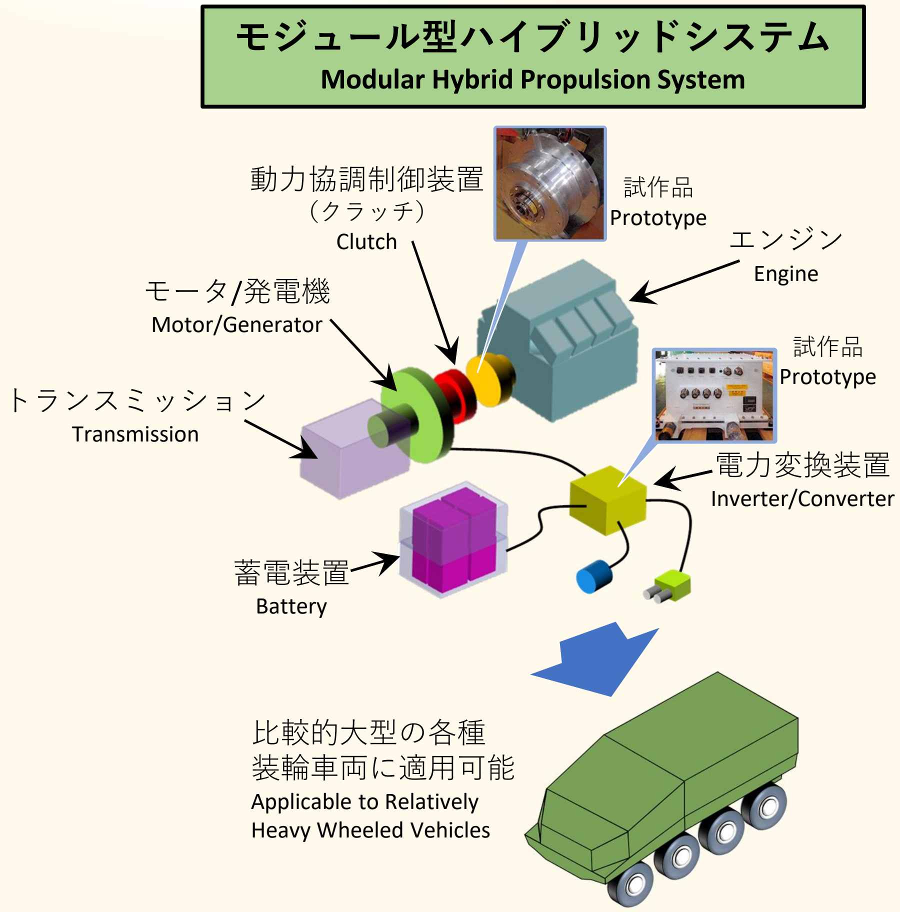
地雷探知を空中から安全かつ効率的に行うための技術の研究です。現状の地雷探知作業は、隊員が地雷原に進入し、潜伏する敵兵からいつ射撃されてもおかしくない状況で、携帯型地雷探知器を用いて行う、非常に危険な作業です。隊員が安全に作業できるよう、地雷原から離れた位置から地雷原周辺の情報を得られる地雷探知UAVを実現するための技術の確立を目標としています。

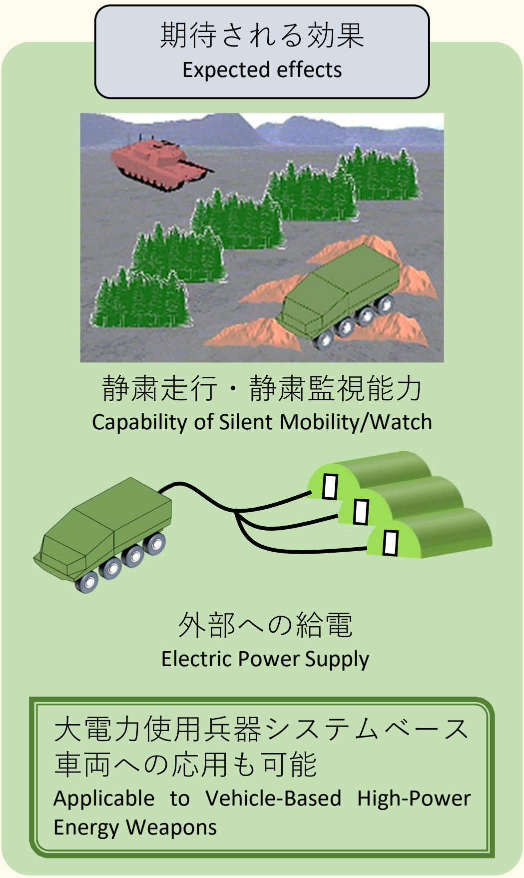
This is the research on the technology that enables to detect landmines safely and effectively from the air. Currently, the mission of landmine detection is extremely dangerous that the personnel in charge have to enter minefield by relying on handheld landmine detectors in circumstances, which hidden enemy soldiers could fire at any moment. As a consequence, the purpose of this research is to establish the sensor technology that realizes remote landmine detection to obtain information about minefields.

UAV：Unmanned Aerial Vehicle（無人航空機）

モジュール型小型高出力ハイブリッド技術の研究

The Research on Modular High Power Density Hybrid Propulsion Technology





装輪車を対象としたパラレル方式のハイブリッド技術の研究です。静粛走行、静粛監視、車両内外への給電性能の向上を主な研究目的としています。

この研究は日米共同研究として進めています。

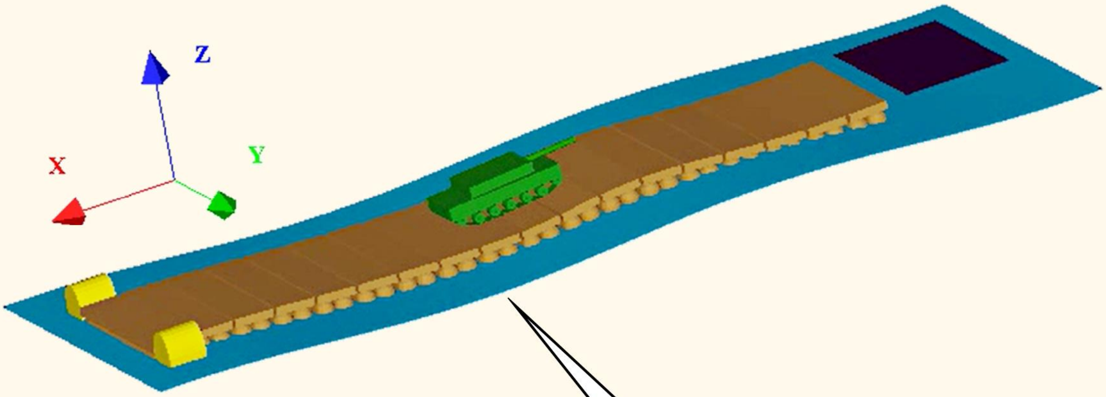
This research is undergone specifically on hybrid technology called Parallel-Hybrid propulsion technology that targets wheeled vehicles. The main research objectives are to enable silent mobility/watch and to improve power supply performance for inside/outside the vehicle. The research is being undertaken between Japan and U.S. as a co-operative research project.

パラレル方式　　　　　　：エンジンとモータの両方で車を駆動する方式
Parallel-Hybrid System ：Hybrid system driven by both engine and electric motor

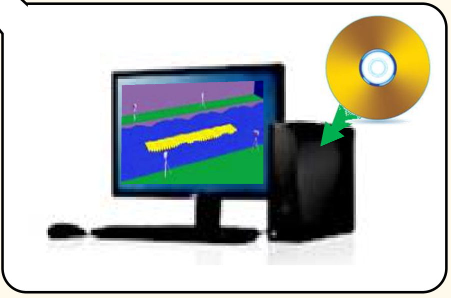
揚陸支援器材技術の研究

The Research on Design Conditions for Landing Support Floating Causeways

解析の一例（波高1mで18浮体を連結した場合の挙動）
An Example of Analysis
(Behavior of 18 Connected Floating Units in 1m Wave Height)



これまでの研究成果のソフトウェア
Software based on past research results



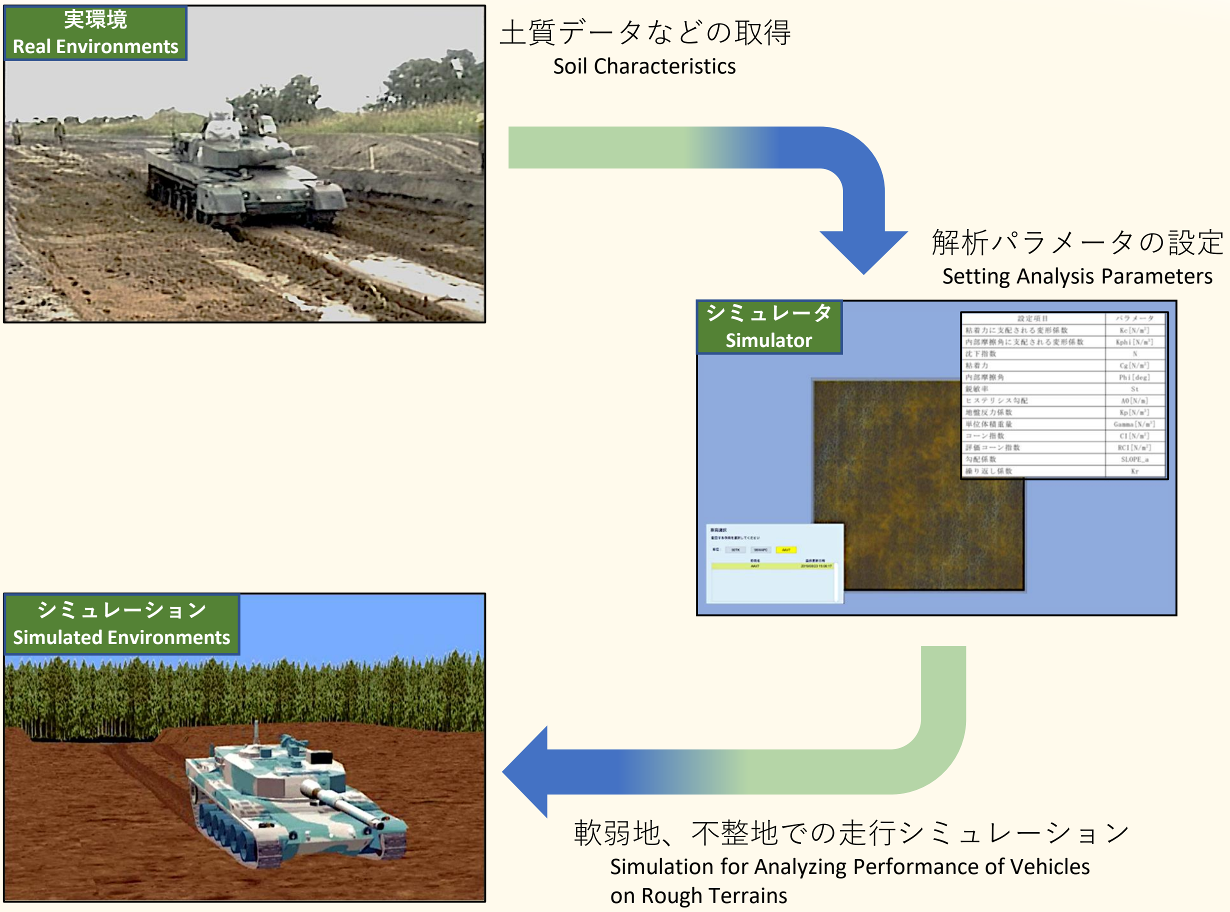
浮体の連接数、積貨条件、係留方法、波の状態、をパラメータとした解析を実施。
Conduct an Analysis Using Parameters as Number of Connected Floating Units, Loading Condition, Mooring Method, Wave Condition, Pier Shape.

島しょ部などでの着上陸侵攻事態対処のための事前の部隊展開、そして水陸両用作戦に引き続く後続部隊の上陸などに使用する、揚陸支援器材の研究です。複数の浮体を連結した栈橋の解析・評価技術の確立を目標としています。

This is the research on land support equipment used for the pre-deployment of troops to deal with the situation of landing invasion at island areas, etc. Moreover, the equipment is also used for subsequent landing of follow-up troops after amphibious operations. The research objective is to establish both analysis and evaluation technology for piers connected to multiple floating structures.

機動力評価技術向上の研究

The Research on Mobility Evaluation of Various Ground Vehicles



軟弱地や不整地での機動力評価の向上についての研究です。水陸両用車をはじめとした車両の研究開発などに利用することを目的に、水際域（砂浜）や陸上域の土質パラメータを決定し、それをもとに車両用多種環境シミュレータを活用して研究を進めています。

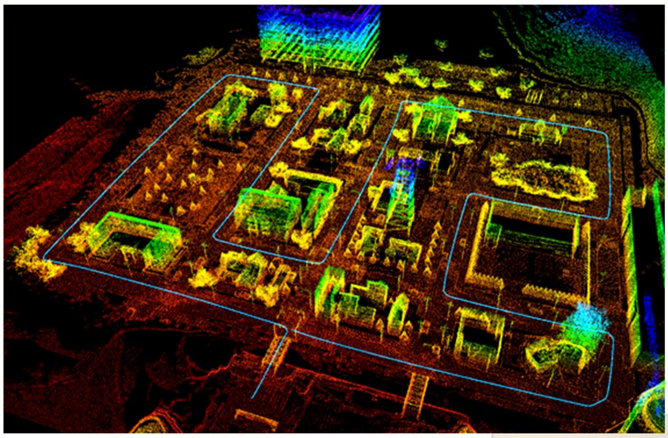
This research demonstrates how to improve mobility evaluation on rough terrains. Given to be used for vehicle research development, such as amphibious vehicle and others, each soil characteristics parameter is determined for waterfront areas (sand beaches) and land areas. Based on the established parameters, we bring forward the study by using Littoral Environment Vehicle Simulator(LEVS).

技術協力

TECHNOLOGY and RESEARCH CO-OPERATION

研究を効率的・効果的に推進するため、国内の他研究機関や、同盟国・同志国との共同研究をはじめとした技術協力に取り組んでいます。

To facilitate the progress of research efficiently and effectively, we engage in technical co-operation, such as co-operative research, with other domestic research institutes as well as several research institutes situated in allies and like-minded countries.



不整地等の特殊環境下における
走行シミュレーションに関する研究協力
（国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構との協力）

Co-operative Research Project on Driving Simulations in Various Off-Road Environments
(Co-operation with the Japan Aerospace Exploration Agency)

不整地などの特殊な環境下における車両の走行シミュレーション技術の向上のため、令和6年3月28日に宇宙航空研究開発機構と研究協力の取決めを締結しました。

不整地などの走行時の振動解析技術、走行シミュレーション技術、車両振動試験装置を使用した振動試験、自律走行技術について協力します。

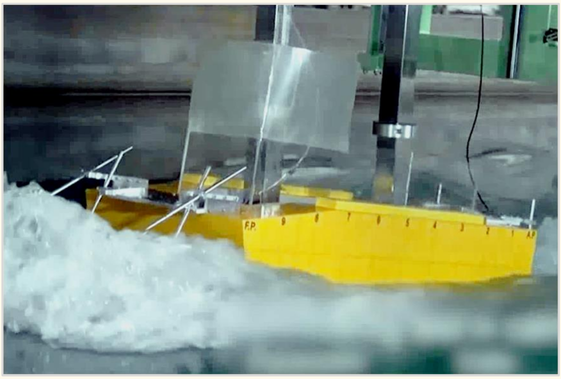
We concluded a research collaboration agreement dated March 28th 2024 with JAXA to improve vehicle driving simulation technology in various off-road environments, including rough terrains, etc. The two organizations co-operate on vehicle vibration analysis, driving simulation, vibration test, and autonomous driving technology, while vehicles are running at rough terrains, etc.

水際域及び水上域における移動体等に関する研究協力
（国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所との協力）

Co-operative Research Project on Mobile Objects in the Waterfront and Water Surface
(Co-operation with National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology)

水際域と水上域の移動体などの、民生と防衛両方の用途に活用できる技術に関する研究開発の効率化を図るため、平成30年7月5日に国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所と研究協力の取決めを締結しました。

令和元年度から水陸両用車の模型試験を協力相手方の三鷹第三船舶試験水槽などで実施し、シミュレーションモデルの構築を行いました。



船舶水槽での水陸両用車模型試験
Tank Test for Performance of Amphibious Vehicle

We concluded a research collaboration agreement dated July 5th 2018 with the National Institute of Maritime, Port and Aviation Technology (MPAT) to improve the research and development efficiency on mobile objects in the waterfront and water surface that can be used for both civilian and defense applications.

The collaborated team has been constructing the simulation models of amphibious vehicles by conducting model tests on amphibious vehicles in the tank at MPAT from 2019.

モジュール型ハイブリッド電気駆動車両システム
（米陸軍との共同研究）

Modular Hybrid Electric Vehicle System (MHEVS)
(Co-operative Research with U.S. Army)

将来の大型装輪装甲車両の性能向上を期待して、令和2年10月16日に米陸軍陸上車両システムセンターとの共同研究の取決めを締結しました。
既存の大型装輪装甲車両のエンジンなどを活用したハイブリッドシステムを設計・製造し、日米それぞれが試験評価することで研究を行っています。
研究内容の詳細は技術研究「モジュール型小型高出力ハイブリッド技術の研究」をご参照ください。

To improve the performance of upcoming large wheeled armored vehicles, Japanese MOD and U.S. DoD signed a Project Arrangement on a co-operative research which is conducted with the U.S. Army Ground Vehicle Systems Center on Oct 16th 2020.
After designing and producing hybrid systems by utilizing the engine of established large wheel armored vehicles, etc., each team of Japan and the U.S. has been undertaking the research by testing and evaluating.
The details of the research can be referred to the page titled Technical Research ‘The Research on Modular High Power Density Hybrid Propulsion Technology’.

化学・生物防護技術に関する研究
（英国防省との共同研究）

Research on Chemical and Biological Protection Technology
(Co-operative Research with Ministry of Defence, UK)

日英スタッフでの議論
Discussion between JP and UK Staffs

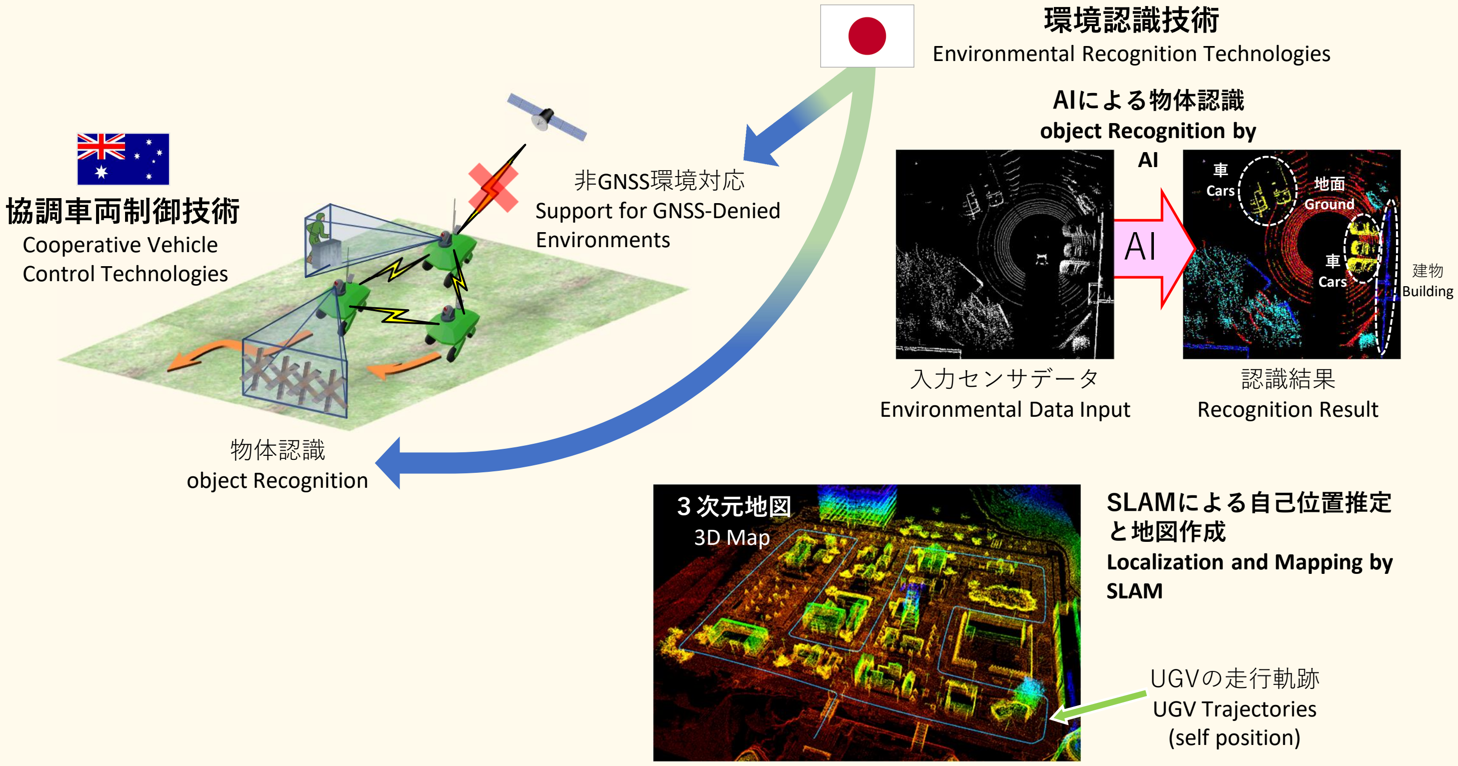
個人用防護装備に係る基盤技術の相互理解と高度化を図るため、令和３年７月１４日に英国国防科学技術研究所との共同研究の取決めを締結しました。
日本の高機能な素材を用いた防護マスクと防護衣について、英国の実戦的で優れた評価技術を用いて、共同で性能評価を行っています。

In order to promote mutual understanding and advancement of fundamental technologies related to personal protective equipment, we signed a joint research arrangement with the Defence Science and Technology Laboratory (DSTL) in the UK on July 14th, 2021.
We are jointly evaluating the performance of protective masks and protective clothing made of highly functional Japanese materials, using the UK‘s practical and superior evaluation technology. This research is related to the evaluation technology of protective equipment and is an important foundation for CBRN coping technology.

複数無人車両の自律化技術に係る日豪共同研究
（豪州国防省との共同研究）

Japan-Australia Collaborative Project Multi-Vehicle Autonomy Research

(Co-operative Research with Department of Defence, Australia)



複数無人車両の自律化技術の確立のため、令和3年5月10日にオーストラリア国防科学技術グループとの共同研究の取決めを締結しました。

日本側は環境認識技術、オーストラリア側は協調車両制御技術を担当して研究を行っています。

Aimed to establish autonomous technology for multiple unmanned vehicle operations, we entered into a joint research agreement with the Australian Defence Science and Technology Group on May 10th, 2021.

The Japanese side is in charge of environmental recognition technology. On the other hand, the Australian side is in charge of cooperative vehicle control technology.

技術試験などを担当した装備品

EQUIPMENT TESTED and EVALUATED by GSRC

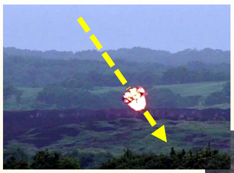
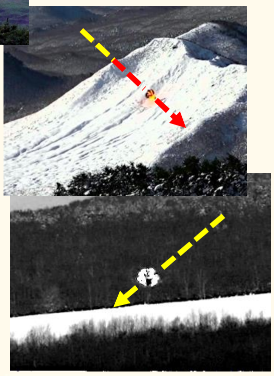
装備品の試作品が求められる機能・性能を発揮できるかを確認する「技術試験」は陸上装備研究所の重要な業務の一つです。近年、技術試験などにより試験評価を行った装備品を紹介します。

A prototype of equipment is examined during engineering test, whether or not it can fulfill the required function and performance. Therefore, conducting engineering test is one of the vital operations in the Ground Systems Research Center. In recent years, GSRC has tested and evaluated the following equipment through various engineering tests, etc.

過去に陸上装備研究所が試験評価を担当した装備品の例

The Examples of Equipment Tested and Evaluated by GSRC Ever

２３式信管
Type 23 Fuse

作動性の確認
Operability Test

２３式信管
Type 23 Fuse

安全性の確認
Safety Test

92式信管の後継として、155mmりゅう弾砲用などの弾薬に装着し、えい火射撃用信管として使用する装備品です。平成30年度から令和3年度まで試作が行われました。

陸上装備研究所は防衛装備庁の試験場や陸上自衛隊の演習場などで、作動性と安全性について性能を確認しました。

After “Type 92 fuse”, “Type 23 fuse” is the subsequent equipment used as a proximity fuze while being attached to ammunition such as 155mm howitzers, etc. The prototypes have been made from 2018 to 2021. During the period, GSRC has confirmed the performance on operability and safety at ATLA test centers and Self-Defense Forces training areas.

２４式水際地雷原処理装置
Type 24 Amphibious Minefield Cleaning System

水陸両用作戦で、部隊の着上陸に先立ち、水際部の地雷原などを処理するために使用する装備品です。水陸両用車などに搭載され、処理索（爆薬ブロックが間隔を置いて数珠つなぎになったケーブル）を地雷原へ投射し、爆破により処理を行います。

陸上装備研究所は防衛装備庁の試験場や陸上自衛隊の演習場などで、処理索の発射後の弾道、安全性能と地雷原の処理性能を確認しました。

水陸両用車への搭載状況
The Installation Status on Amphibious Vehicle

In amphibious operations, this equipment is used to clear minefield, etc. at the waterfront prior to the landing of troops. The equipment loaded on amphibious vehicles throws a mine clearing munition (a cable connecting explosive blocks) into a minefield, and clear mines by detonating them. GSRC has conducted tests to check the ballistics of mine clearing munition after launch, safety and mine clearing performance of the mine clearing munition at ATLA test centers and Self-Defense Forces training areas.

装輪装甲車（人員輸送型）ＡＭＶ

Armored Modular Vehicle - Armored Personnel Carrier

　96式装輪装甲車の後継として、戦闘部隊などに装備し、戦略機動に引き続く、敵の脅威下における戦場機動、戦闘支援、指揮通信などに使用する装備品です。

　陸上装備研究所では機動性能と防護性能の試験評価を担当しました。

As a successor to “Type 96 wheeled armored personal carrier”, this is equipped in combat troops and used for battlefield maneuvers, combat support, command control and other similar tasks under enemy threats following strategic maneuvers.

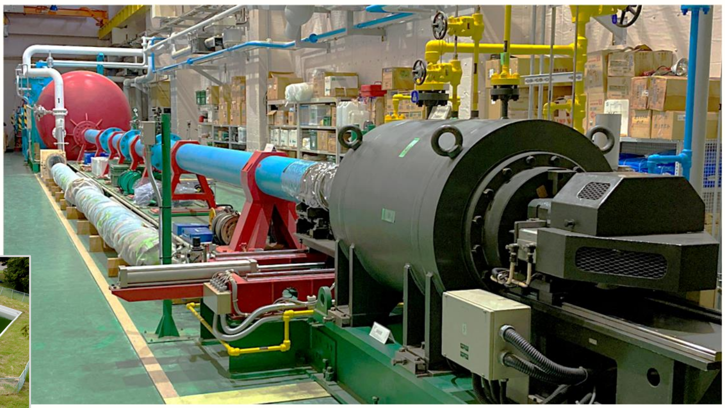
GSRC has been involved with tests and evaluations on its mobility and protection performance.

シミュレータ・試験装置

SIMULATORS and TEST FACILITIES

装備品の研究開発では、民間では取り扱わない試験条件や性能範囲にも取り組みます。そうした研究開発を効率よく行うため、陸上装備研究所では独自のシミュレータと試験装置を所有しています。

With regard to research and development of equipment, we also need to take into account several test conditions and performance ranges that are not handled by private sectors. Thus, the Ground Systems Research Center possesses own simulators and test facilities to carry out relevant research and development efficiently.



車両用多種環境シミュレータ

Littoral Environment Vehicle Simulator (LEVS)

車両の機動力を評価するシミュレータです。陸上域だけでなく、珊瑚礁などの水際域や水上域など様々な環境を再現し、水陸両用車を含む戦闘車両の機動力を評価できます。乗員の操縦性の評価が可能なリアルタイムシミュレーションと、時間をかけて車両の挙動を精密に計算するノンリアルタイムシミュレーションが実施可能です。

This is a simulator that evaluates the mobility of vehicles. The simulator is capable to evaluate the mobility of combat vehicles, including amphibious vehicles, by modeling a variety of environments, such as coral reef, waterfront area, and surface water area. Furthermore, the simulator demonstrates two types of simulation, namely 1) Real time simulation that enables a driver to evaluate maneuverability, and 2) Non real time simulation that precisely calculates vehicle movement over time.

運用状況模擬装置
Simulator Control Desk

模擬操縦席
Driver's Seat in Cockpit

模擬操縦装置
Cylindrical Screen and Cockpit
for Real-Time Simulation

計算模擬装置
Computer System

脆弱性解析シミュレータ

Vulnerability Analysis Simulator

装備品に攻撃が加えられた際の破壊現象について解析を行い、被害を予測するシミュレータです。このシミュレータは様々な脅威(攻撃)と装備品のモデルを備えており、シミュレータ上で弱点（被害程度）を確認し、装備品の防護コンセプトなどを効率的に検討できます。

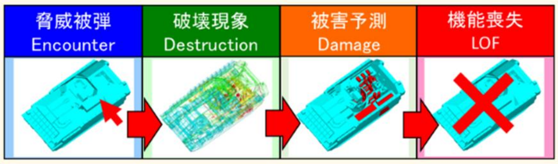
In the circumstance that equipment was attacked, this simulator analyzes the destruction and predicts the damage as well as LOF.

While designing the equipment, it is vitally important to evaluate vulnerabilities against threats and minimize damages based on the result of evaluation.

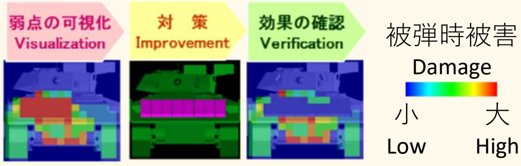
Since the simulator, which is specialized in deficit analysis, is equipped with various models on attacking threats and equipment attacked, it makes possible to determine the weaknesses of the equipment and implement countermeasures.

As a consequence, we are able to efficiently deliberate the protection concepts of devices.

解析フロー
Flow



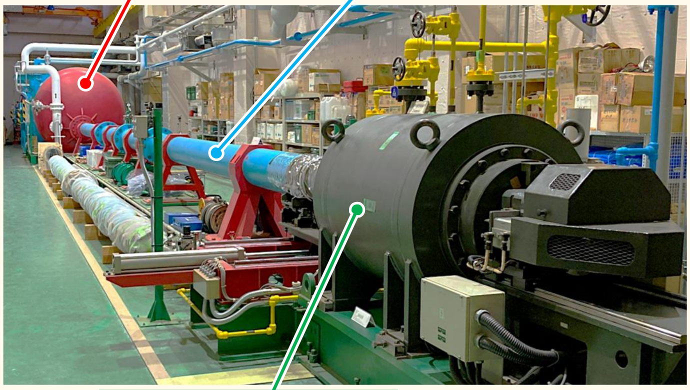
解析適用の一例
Application



LOF ：Lost Of Functions（機能喪失）

信管衝撃シミュレーション試験装置

Fuze Impact Simulator



砲弾・誘導弾・ロケット弾などの各種信管を試験する装置です。試作品の野外試験に先立ち、屋内で着発機構部、S&A（安全解除機構部）、電子回路などの作動特性と耐衝撃性を解明するために使用します。

This is the equipment that examines various fuzes for an artillery shells, a guided missile, a rocket, etc. Prior to the field tests of prototypes, the equipment is used indoor to clarify operational characteristics and impact resistance of a graze burst mechanism, S&A (Safety and Arm device), electronic circuit, and so on.

安定傾斜角試験装置

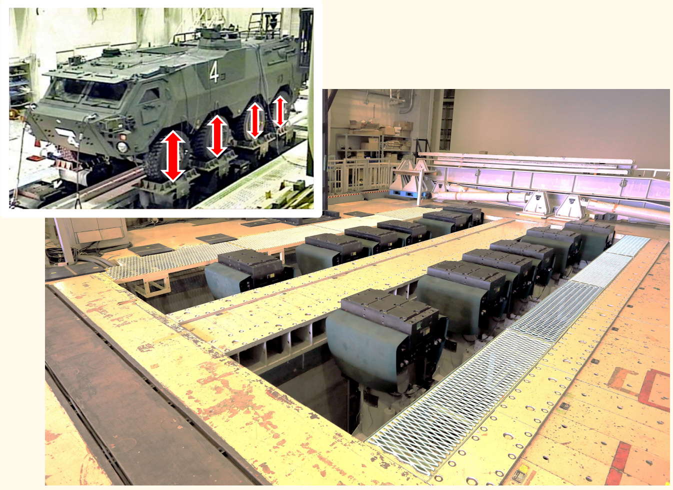
Vehicle Static Characteristic Test Bench

車両などの質量、重心位置と最大安定傾斜角度を測定する装置です。傾斜させた状態で装備品の機能・性能に影響がないかを確認する試験もできます。

This is a test bench which measures static characteristics of a vehicle, such as the mass, center of gravity, maximum rollover angles, etc. It also enables to examine whether the function and performance of the vehicle are affected in tilted conditions

車両振動試験装置

Off-Road Simulator for Tracked and Wheeled Vehicles



車両の振動試験を行う試験装置です。装輪車両、装軌車両のどちらにも使用でき、質量50ｔ、車輪数（装軌車両では転輪数）12までの車両を試験できます。不規則路面、規則路面などの振動を加えることにより、懸架性能などを評価できます。

This test equipment is to conduct vibration tests for vehicles. The equipment enables to evaluate both wheeled and tracked vehicles up to 50 tons within 12 wheels (referring to the number of road wheels for tracked vehicles). In addition, the equipment allows to evaluate suspension performance, etc. by adding vibrations, including irregular and regular road profiles, etc.

環境試験室

Environmental Testing Chamber

寒冷地や酷暑地における環境の再現が可能な試験施設です。車両、施設器材などの耐環境性試験などに使用します。戦車のような大型の車両にも対応可能です。

試験可能な温度範囲は-30～+50℃です。

This testing facility is capable to replicating extreme environmental conditions at both cold areas and hot areas. Therefore, we are able to use the facility to conduct various environmental tests for vehicles, engineer equipment, etc. The facility also accommodates large vehicles such as main battle tanks. The temperature range that can be tested is from -30℃ to +50℃.

車両水槽

Fording Test Site

車両の渡渉試験などに使用される試験施設です。最近では水陸両用車の上陸試験にも使用されています。陸上装備研究所敷地の北西側にあり、長さ約40m、幅約25m、最大水深5mの大型屋外水槽です。

This testing site is designed for vehicle fording tests, etc. Nowadays, the site has been used for amphibious vehicle landing tests as well. The site is a large outdoor pool approximate length 40m, width 25m, and maximum water depth 5m, which is situated on northwest within the premises of GSRC.

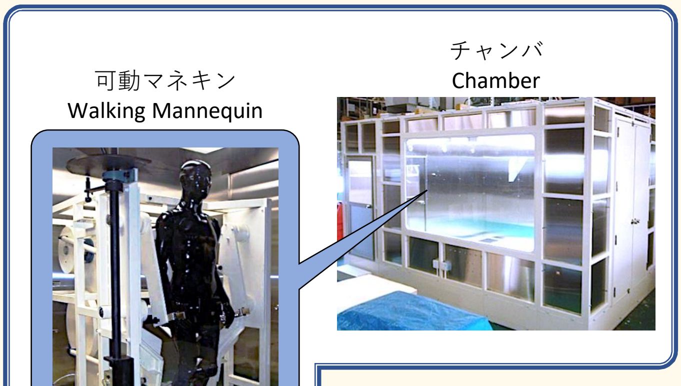
防護性能試験評価装置・マスク防護性試験装置

Evaluation Equipment for Protective Performance and Respirator Protection Performance

CBRN脅威に対処するための防護服や防護マスクを評価する試験装置です。チャンバ内に模擬ガスや粒子を充満させ、防護性能を評価します。防護服や防護マスクを、可動マネキンなどに装着し、人間の呼吸や動きを模擬しながら試験することで、より実環境に近い評価が行えます。

This test devices evaluate protective clothing and protective masks for coping with CBRN threats. Protective performance is evaluated by filling the chamber with simulated gas or particles. Protective clothing and masks are fitted to a movable mannequin to simulate human breathing and movement, making the evaluation more similar to actual protective actions.

防護性能試験評価装置
Test and Evaluation Device for Protective Suit



マスク防護性試験装置
Test Device for Protective Mask

ちょっと一息……

TEA BREAK FOR YOU… A LITTLE ADDITIONAL INFORMATION

　ここでちょっと一息、陸上装備研究所（相模原地区）周辺の歴史と、シンボルマークの意味についてのコラムをお楽しみください。

There are some columns on the history about the surrounding area of the Ground Systems Research Center (hereinafter simply referred to as Sagamihara district) and the definition of the symbol mark.

歴史散策

A Visit to History

　相模原市には旧日本陸軍に関連する施設が多数存在していました。ここでは、陸上装備研究所（相模原地区）（これからは単に「相模原地区」と呼びます）周辺のものをご紹介します。ご関心があれば歴史散策をお楽しみください。

A number of facilities related to the former Japanese Army (Imperial Japan Army) used to be located in Sagamihara city. Some relevant places near Sagamihara district are shown here. If you are interested, maybe you can enjoy visiting these historical sites.

　陸軍兵器学校は、兵器技術の専門家の養成や軍装備の機械化を進めることを目的に、昭和14年に設置されました。相模原地区の敷地（総面積約61,000m²）はこの学校跡地の一部です。学校は相模原地区の約14倍という広大なもので、最盛期には学生・教官等７千人以上が在籍していたといわれます。麻布大学敷地南側に記念碑（左写真）が建てられています。

The Army Weapons School was established in 1939 (Showa 14) for the purpose of training specialists of weapon technology, and promoting mechanization of military equipment. The premises of Sagamihara district (approximate total area 61,000m^2) is a part of former school site. The school is as spacious as almost 14 times of Sagamihara district. It is said that the number of teachers, enrolled students, etc. at the school reached more than 7,000 at its peak. A monument (the picture above) is available on the south of the Azabu University campus.

陸軍兵器学校の西隣にあったのが、相模陸軍造兵廠（兵器工場）です。主に戦車、砲弾などの兵器を製造していました。戦後は米軍に接収され、その敷地が一部を除き、現在の米陸軍相模総合補給廠となっています。軍人・軍属、地方から徴用された人々を含めて１万３千人程度が勤務していた、大規模な工場でした（造兵廠の中には陸軍第四技術研究所が設置されており、相模原地区と同様に戦車の研究が行われていました）。JR矢部駅近くにある上矢部公園に記念碑（右写真）が建てられています。

The Sagamihara Army Arsenal (a weapon factory) was located at the west side of the Army Weapon School. The factory has mainly produced weapons, such as tanks and artillery rounds. Acquired by the U.S. forces after the World War II, the site except a part currently belongs to the U.S. Army Sagami General Depot. The Arsenal was so large that around 13,000 people were working as military offices, civilian employees, and staffs commandeered from other places. The Army 4th Technology Research Institute was set up in the Arsenal. The research on tanks was undertaken as like Sagamihara district. A monument (the picture above) was built in the Kamiyabe Park near JR Yabe station.

戦車などの試験コースとして整備されたのが戦車道路です。 1943年頃、東京都町田市と八王子市の境の尾根沿いに、未舗装の試験コースとして建設されました。総延長30kmのコースとなるはずでしたが、一部区間（約8km）の開通に留まりました。終戦後しばらくして防衛庁（現防衛省）の管理となり、1970年頃まで装甲車などの試験に活用されていました。現在は地元に返還され、町田市などにより遊歩道「尾根緑道」（左写真）として整備されました。景観豊かな桜の名所として親しまれています。

The Sensha Doro, literally Tank Road in English, was initially built as a testing course for tanks, etc. The road was constructed around 1943 as an unpaved testing course along the ridge on the city boarder between Machida and Hachioji in Tokyo Metropolis. Although the entire course was planned up to 30km, the road was only completed partially for approximately 8km. After a while from the end of the World War II, since the Defense Agency, currently addressed as the Ministry of Defense, became the authority, the road has been used for tank tests and other purposes until around 1970. Eventually, the authority returned the road to the local municipalities. After that, the road was refurbished as a promenade named O’ne Ryokudo: The Ridge Green Road (the picture above) by Machida city, etc. At present, the road is well-known for viewing cherry blossoms with its picturesque scenery.

シンボルマークの意味
The Meaning of the Symbol Mark

陸上装備研究所のシンボルマークには、各研究部、総務課、研究企画官付が一致団結して任務を達成しよう、という思いが込められています。

The symbol mark of GSRC incorporates the thought that each section namely Research division, General affairs section, Deputy director's staffs shall work together to accomplish the missions.

中央にある三つの六角形は、システム研究部、弾道技術研究部、機動技術研究部を表しており、チームワークの象徴であるハニカム構造をひな壇状に積み上げたものです。

- ●システム研究部：陸上装備をイメージする濃緑色
- ●弾道技術研究部：火力をイメージする鮮赤色
- ●機動技術研究部：車両部品をイメージする渋銀色

また、六角形の線は、研究室の数を表しています。

三つの六角形を崩れないように抱いている青色のリングは、研究所の諸活動を支える総務課と研究企画官付を表しています。

これらを取り巻く外周には、防衛装備庁陸上装備研究所の英名を、中央には陸上装備研究所の英語略称をそれぞれあしらっています。

チームワークで結ばれた研究部、それを包み込み支える総務課と研究企画官付を示すことで、研究所一致団結の思いを表現しているのです。

Three hexagons at the center represents the three research divisions in GSRC, including System, Ballistics research, and Mobility research. The honeycomb structures, which implies a symbol of teamwork, are piled each other in a tiered structure.

- ・System division : Dark green denotes ground equipment.
- ・Ballistics research division : Vivid red denotes firepower.
- ・Mobility research division : Dark silver denotes vehicle parts.

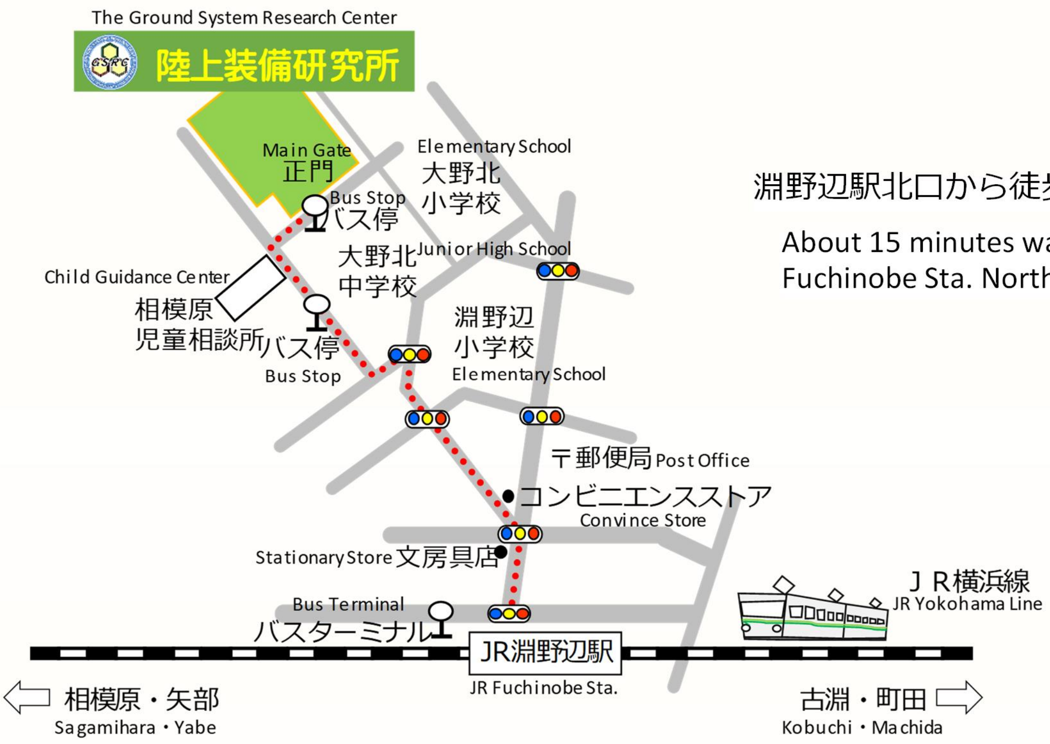
Moreover, the lines of hexagon represent the number of research sections.

The blue ring, which sturdily holds three hexagons indicates the General affairs sections and Deputy Director's staffs who support various research activities.

The official English name of the 'Ground Systems Research Center' is presented in the outer circle. Furthermore, the English acronym of 'GSRC' is shown in the center of the symbol.

アクセス
Access

相模原地区
Sagamihara District



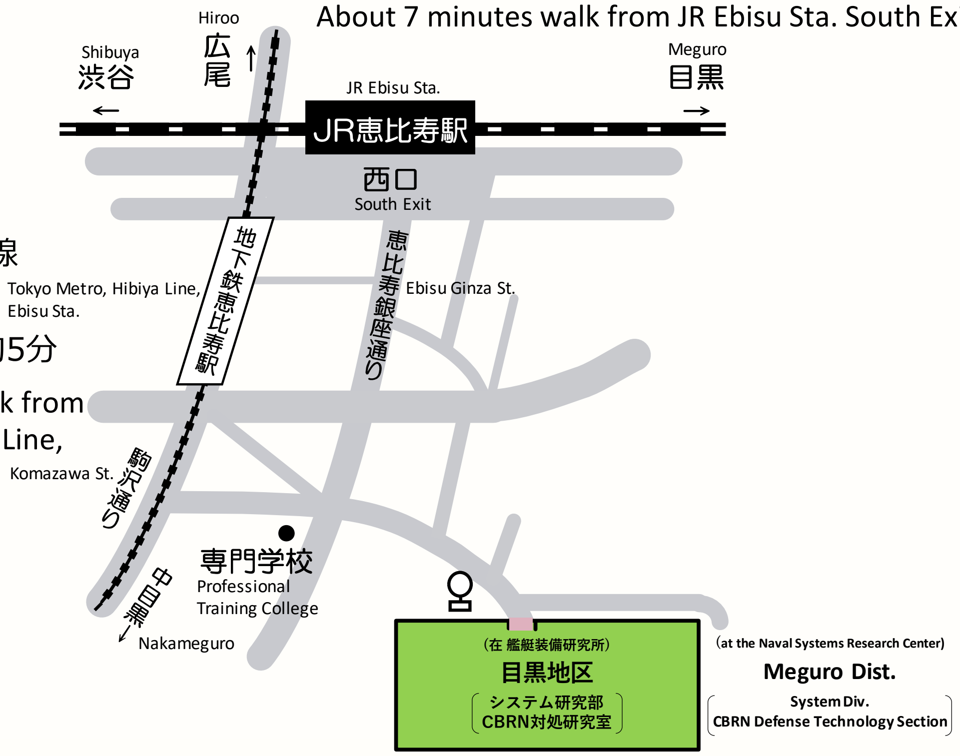
淵野辺駅北口から徒歩約15分

About 15 minutes walk from Fuchinobe Sta. North Exit

目黒地区
Meguro District

JR恵比寿駅西口から徒歩約7分

About 7 minutes walk from JR Ebisu Sta. South Exit



東京メトロ日比谷線
恵比寿駅
5番出口から徒歩約5分

About 5 minutes walk from
Tokyo Metro, Hibiya Line,
Ebisu Sta. 5th Exit

注意：　目黒地区正門では、防衛装備庁関連の施設は艦艇装備研究所のみ案内されています。CBRN対処研究室を訪問される際は、電話（代表 03-5721-7005）にて研究室へ直接お問い合わせください。

Note:　Only the Naval Systems Research Center is guided among the facilities relevant to ATLA at the main gate of the Meguro district. If you need to visit the CBRN Defense Technology Section, please contact the research section directly by phone (Main line: 03-5721-7005).

防衛装備庁
陸上装備研究所
ACQUISITION, TECHNOLOGY & LOGISTICS AGENCY
MINISTRY OF DEFENSE, Japan
GROUND SYSTEMS RESEARCH CENTER

相模原地区
〒252-0206
神奈川県相模原市中央区淵野辺2-9-54
TEL 042-752-2941
FAX 042-752-2940

目黒地区
〒153-8630
東京都目黒区中目黒2-2-1
TEL 03-5721-7005（代表）

Sagamihara District
252-0206
2-9-54, Fuchinobe, Chuo-ku, Sagamihara city, Kanagawa, Japan
TEL 042-752-2941
FAX 042-752-2940

Meguro District
153-8630
2-2-1, Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo, Japan
TEL 03-5721-7005 (Main Line)

ATLA
Acquisition,Technology & Logistics Agency
https://www.mod.go.jp/atla/

防衛装備庁のホームページにも
陸上装備研究所のページがございます。

The page of GSRC is also available on the homepage of ATLA, the Ministry of Defense.

https://www.mod.go.jp/atla/rikusouken.html

陸上装備研究所
webサイト
GSRC Web Sight

データ公開：令和6年11月12日
第　1　刷：令和7年３月