



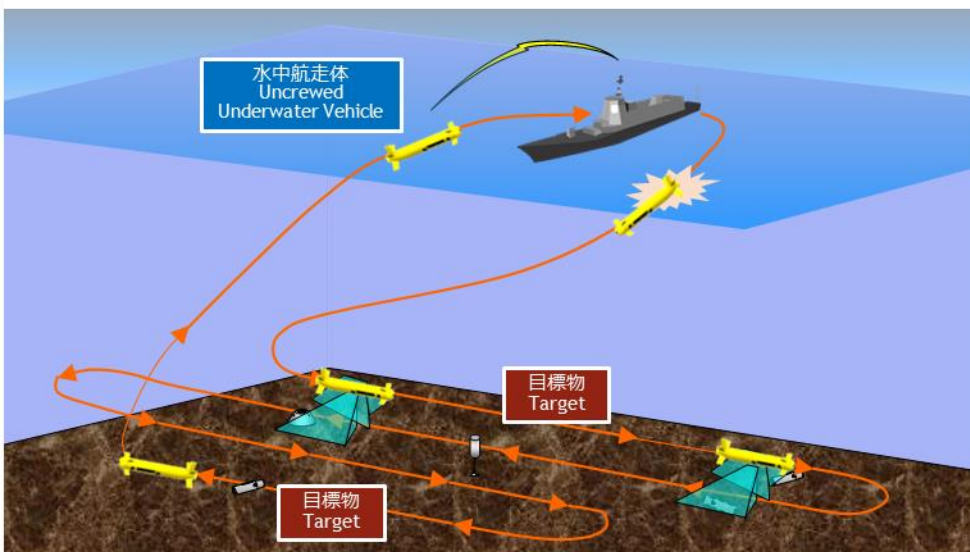
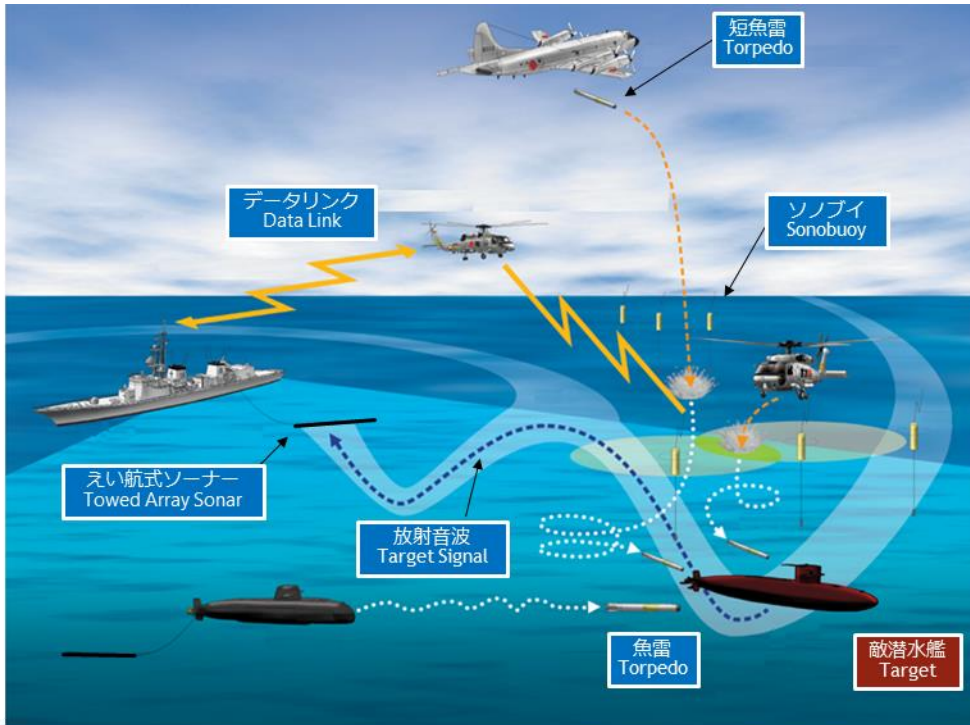
防衛裝備庁
艦艇裝備研究所



Naval Systems Research Center
Acquisition, Technology and Logistics Agency
MINISTRY OF DEFENSE

我が国の生命線である海上交通の安全確保のためには、対潜戦、対水上戦、対機雷戦などにおいて各種海洋装備品を組み合わせる必要があります。艦艇装備研究所は、将来の海洋戦の方向性を見据え、そのための船舶、船舶用機器、水中武器、音響器材、磁気器材、掃海器材についての考案、調査研究及び試験並びに規格に関する資料作成に関する業務を行っています。

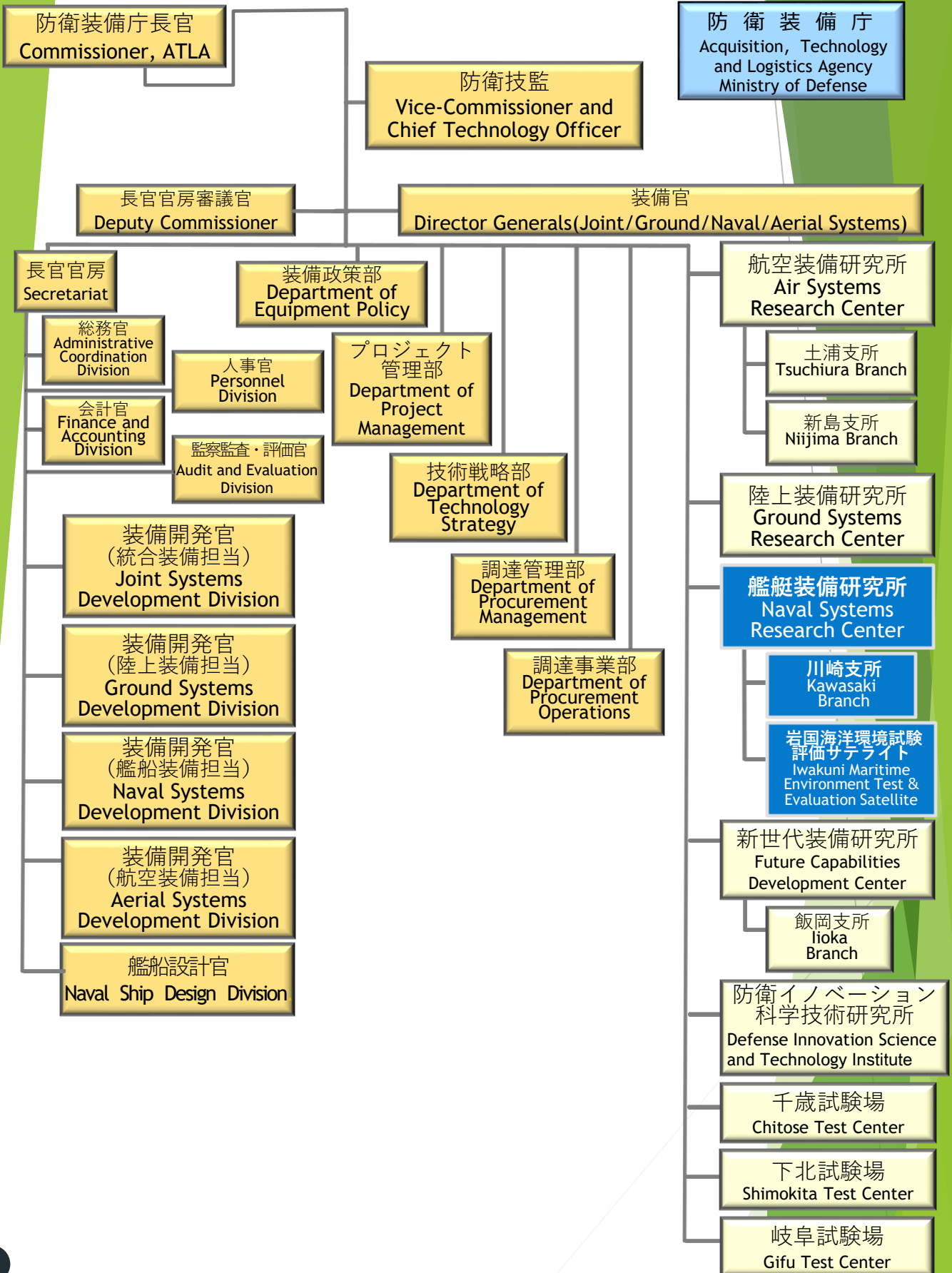
NSRC conducts research, proto-typing, tests, etc. on ships and naval equipment. Our efforts will contribute to the future undersea warfare where anti-submarine operations, mine counter measure operations, etc. are seamlessly jointed to secure maritime traffic.



海洋戦における運用イメージ
Undersea Warfare

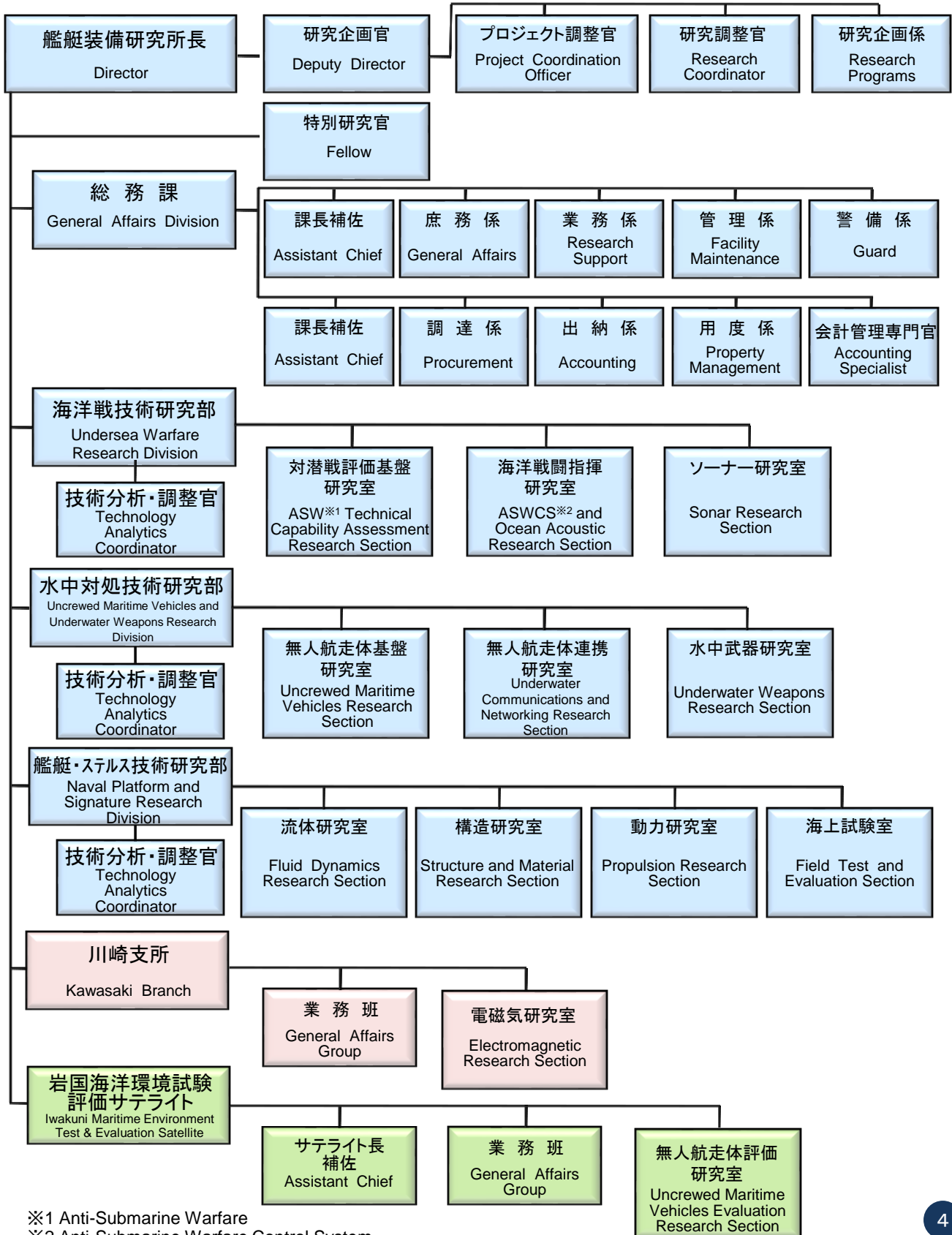
昭和27年 8月	保安庁技術研究所(発足)	
昭和29年 7月	防衛庁技術研究所(防衛庁設置法の施行に伴う改称)	
昭和30年 3月		防衛庁技術研究所臨海試験場(設置)
昭和32年 8月	防衛庁技術研究所目黒試験場(設置)	防衛庁技術研究所久里浜試験場(改称)
昭和33年 5月	防衛庁技術研究本部(防衛庁設置法の一部改正に伴う改称)	
"	防衛庁技術研究本部第1研究所(改編) (1課5部)	防衛庁技術研究本部第5研究所(改編) (1課2部)
昭和39年12月	第1研究所飯岡支所(新設) (1課4部1支所)	第5研究所川崎支所(新設) (1課2部1支所)
昭和40年 7月		第5研究所大瀬実験所(開設)
昭和62年 7月	組織改編	
平成18年 7月	防衛庁技術研究本部艦艇装備研究所(第1研究所第4部と第5研究所との統合)	
平成19年 1月	防衛省技術研究本部艦艇装備研究所	
平成27年10月	防衛装備庁艦艇装備研究所	
平成30年11月	新庁舎落成式	
令和 3年 9月	岩国海洋環境試験評価サテライト(新設)	

Aug.1952	Established as the Research and Development Center of the National Safety Agency.	
Jul . 1954	Renamed the Technical Research and Development Center (TRDC) of the Japan Defense Agency (JDA) in accordance with the Defense Agency Establishment Law.	
Mar.1955		The Seaside Test Center was established at the Kurihama area as a part of TRDC, JDA.
Aug.1957	The Meguro Test Center was established at the Meguro Area as a part of TRDC, JDA	Renamed to the Kurihama Test Center, TRDC, JDA.
May 1958	Renamed the Technical Research and Development Institute (TRDI) of the Japan Defense Agency (JDA) in accordance with a revision of the Defense Agency Establishment Law.	
"	The First Research Center was created in TRDI of JDA.	The Fifth Research Center was created in TRDI of JDA.
Dec.1964	The Ilioka Branch was established.	The Kawasaki Branch was established.
Jul . 1965		The Ose Test Facility was established.
Jul . 1987	TRDI was reorganized.	
Jul . 2006	Established as the Naval Systems Research Center by unifying the Fifth Research Center and the Fourth Division of the First Research Center.	
Jan. 2007	JDA was upgraded to the Ministry of Defense (MOD).	
Oct. 2015	Acquisition, Technology and Logistics Agency (ATLA) was established. TRDI was reorganized. became a part of the agency.	
Nov. 2018	The celebration of the completion of the new main building.	
Sep. 2021	The Iwakuni Maritime Environment Test & Evaluation Satellite was established.	



艦艇装備研究所

Naval Systems
Research Center



※1 Anti-Submarine Warfare

※2 Anti-Submarine Warfare Control System

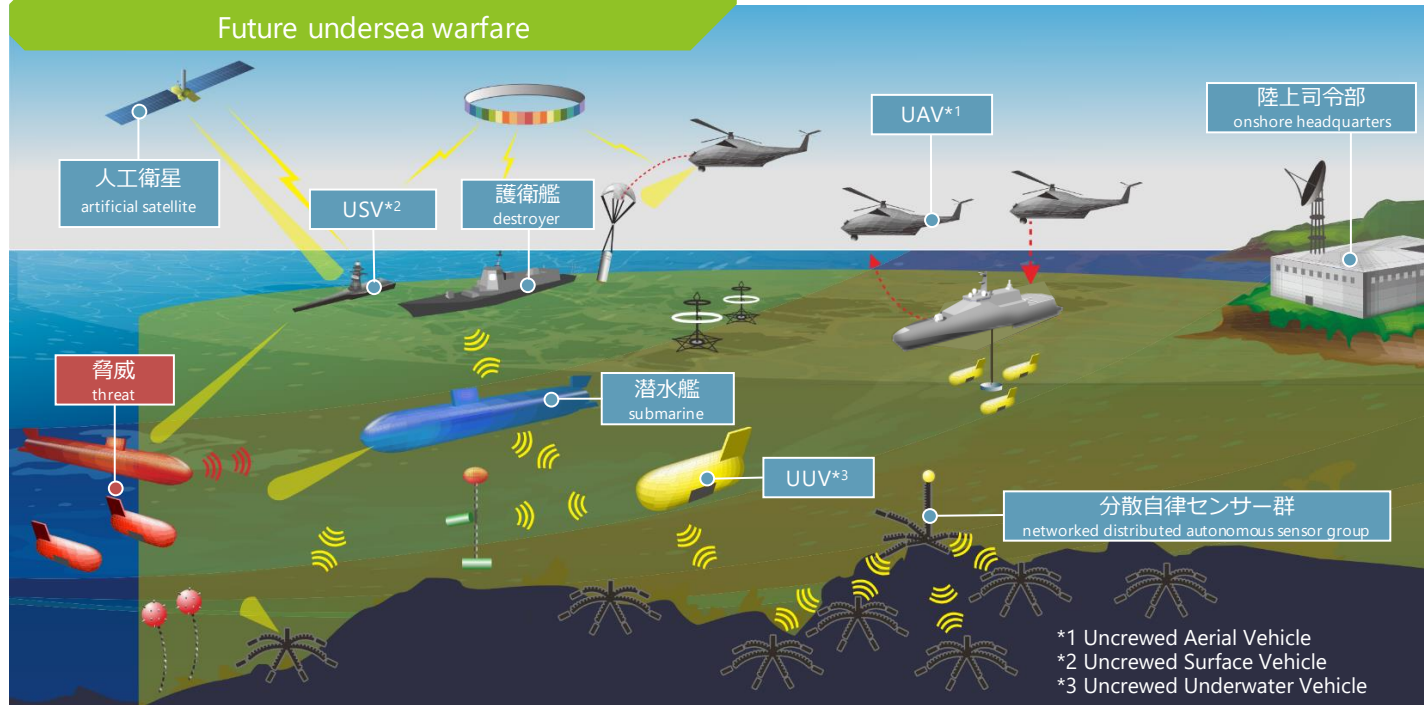
将来の海洋戦 Future Undersea Warfare

将来の海洋戦は、他の戦闘領域と同様に無人機あるいは分散自律センサー群のような無人システムを展開し、これらが能力向上した既存の有人システムとネットワークで連携する形に変化していくと予測されます。したがって、艦艇装備研究所では、これらの想定される新たな戦闘様相において優越するために必要な技術に関する研究を推進しています。

In the future naval battle, uncrewed systems such as uncrewed vehicles and networked distributed autonomous systems are supposed to be deployed and connected to the enhanced crewed systems. Therefore, NSRC continues the research that is essential to realize those new warfare.

艦艇装備研究所が描く将来の海洋戦

Future undersea warfare



ここがポイント！

- 無人機・無人センサー主体の広大な警戒監視網と能力向上した有人艦との協調により海洋戦全体システムを最適化
- 被探知防止能力及び探知能力の向上により、安全かつ秘密裏に任務を遂行
- 多数の無人機が有機的に協調し、警戒監視、支援、対処等を自律的に遂行
- Optimize the naval battle system by cooperation between wide monitoring and surveillance net based on uncrewed vehicles/sensors and enhanced crewed vehicles,
- Operate safe and secretly with improved antidetection and detection abilities,
- Operate autonomously the monitoring and surveillance, the supports, and the direct measures by a lot of uncrewed vehicles in cooperation.

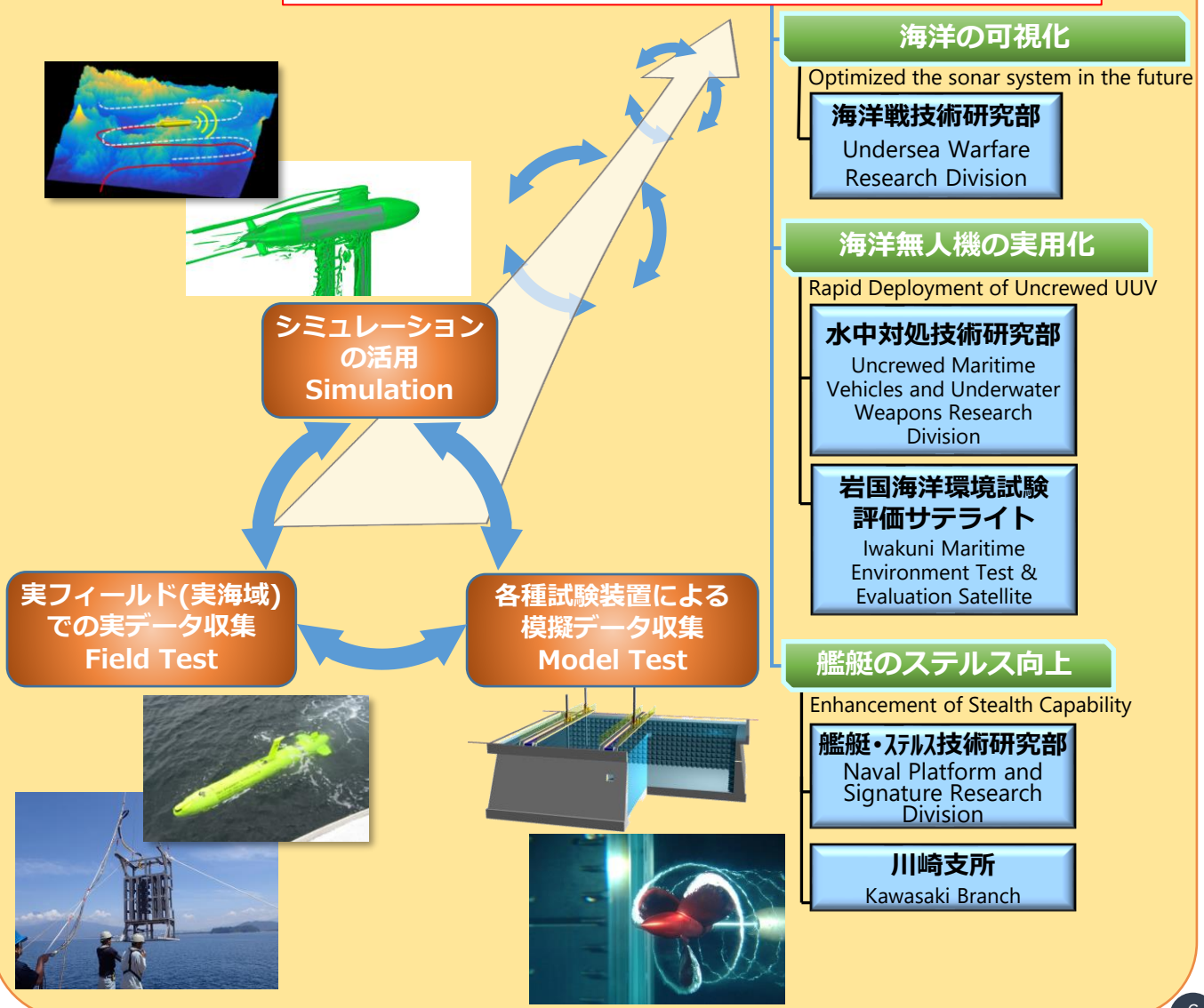
研究体制

Improvement of Undersea Warfare Capabilities

将来の海洋戦能力獲得に向け、艦艇装備研究所ではソナーシステムの最適化、海洋無人機の早期戦力化及び全ての海洋ビークルのステルス能力の向上を大きな目標として掲げ、その実現のため、シミュレーションの活用、各種試験装置による模擬データ収集及び実フィールドにおける実データ収集といった手段を一体的に実施し、各部門が相互に連携した研究体制を構築しています。

NSRC has been making efforts to obtain the sufficient technology for the future undersea warfare. We set three important goals; the optimization of sonar system, the rapid deployment of uncrewed underwater vehicle, and the enhancement of stealth capability. All research divisions and branch are cooperatively making progress to those goals in the spiral approach conducting simulation, model test, and field test.

将来の海洋戦能力の獲得 Acquirement of Future Undersea Warfare Capabilities

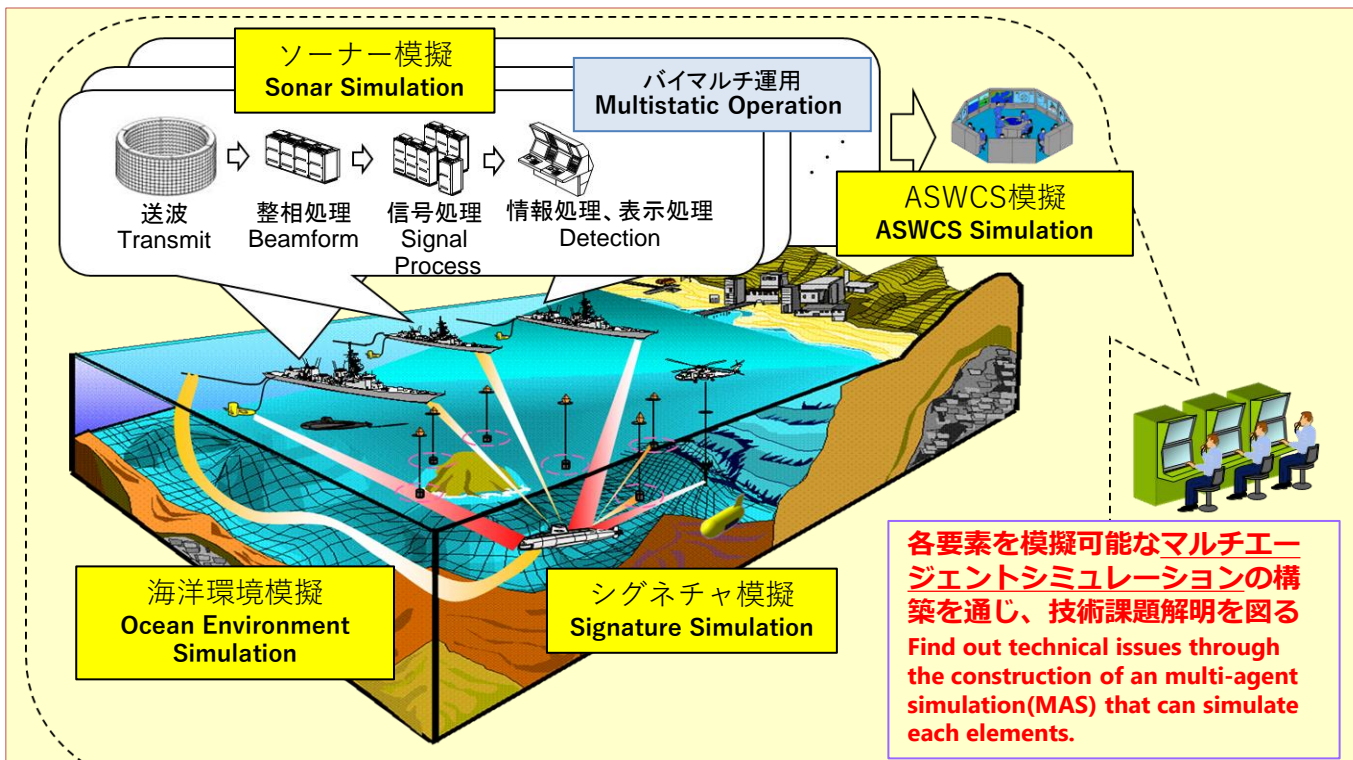


電波や光の届きにくい海洋では、音による可視化が重要です。海洋戦技術研究部は、デジタルモデルを活用した評価基盤技術の研究をはじめとして、音の伝わり方の予測技術、広域センシング技術、無人機を含む水中ネットワーク環境での効率的な戦い方を支援する戦闘指揮技術等の研究により、将来の海洋戦能力の向上に他部、海上自衛隊などと連携しつつ取り組んでいます。

Visualization by sound is important in the ocean where radio waves and light can not propagate well. The Undersea Warfare Research Division conducts research on basic evaluation technology using digital models, prediction technology for sound transmission, wide-area sensing technology, and efficient commanding technology in underwater network environments including uncrewed vehicles. Through the research, we are working together with other divisions and JMSDF to improve future maritime warfare capabilities.

海洋の可視化とデジタルモデル活用

Research on evaluation of ASW*1 performance by modeling and simulation systems



精緻化された予察アルゴリズムを組み込んだマルチエージェントシミュレーションを活用し、各種戦況に対する尤度の高い戦術案を導出することによりASWCS*2の最適化を図ります。また、実データや海上自衛隊との協力から、より現実に近い各種海洋環境の模擬受信波形を活用することで、ソナー能力向上を図ります。

Utilizing the multi-agent simulation(MAS) installing the refined prediction algorithm, this research will contribute to the optimization of ASWCS by deriving tactics with high likelihood for various situations. For instance, this system can enhance sonars by simulating a lot of cases with various reception waveforms and ocean environments that are generated very realistic from actual data NSRC and JMSDF measure.

*1 Anti-Submarine Warfare

*2 Anti-Submarine Warfare Control System

現在実施している研究

Research Ongoing

音響測深儀*3の高機能化

Research on Improving echo sounder

*3 音響測深儀：船底から海底までの距離（水深）を音響信号の反射により計測する機器

既存の海自艦艇に搭載されている音響測深儀を高機能化し、従来の水深計測に加え、海底地質の自動判別や海底地形の高分解能検出を可能とすることで、より早く、海底情報の精緻なデータマップを取得できる装備品をユーザーに提供することを目指します。

We aim to provide detailed ocean bottom data maps more quickly ever to sonar operation, by improving echo sounder installed in naval ships to functionalize automatic and high resolution detection for ocean bottom geology and topography.



研究協力

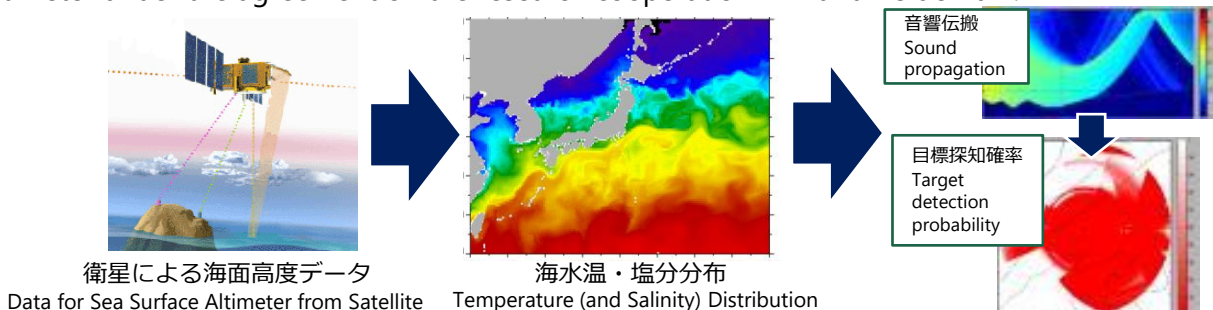
Research Cooperation

宇宙航空研究開発機構 JAXA*4

*4 Japan Aerospace eXploration Agency

海洋の可視化の精緻化に向けて、防衛装備庁と国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構との間で、人工衛星から取得可能な海面水温、海面塩分濃度、海面高度情報から、海洋内部の海水温・塩分分布を推定・予報する新たな技術の利用について相互に検討、意見交換することにより、技術情報を共有するなど研究協力を行っています。

ATLA and JAXA are carrying out cooperative research on oceanic prediction from data on satellite altimeter under the agreement on the research cooperation in maritime domain.



防衛装備庁では、正確な目標探知確率を求めるため、その入力となる海水温・塩分分布をより正確に予報する研究を行っています。

The aim of the cooperative research is to obtain more precise predictions of distributions of ocean temperature and salinity. They are essential for faithful calculation of target detection probability.

「将来、無人機が海洋戦を制する時代が来る！」

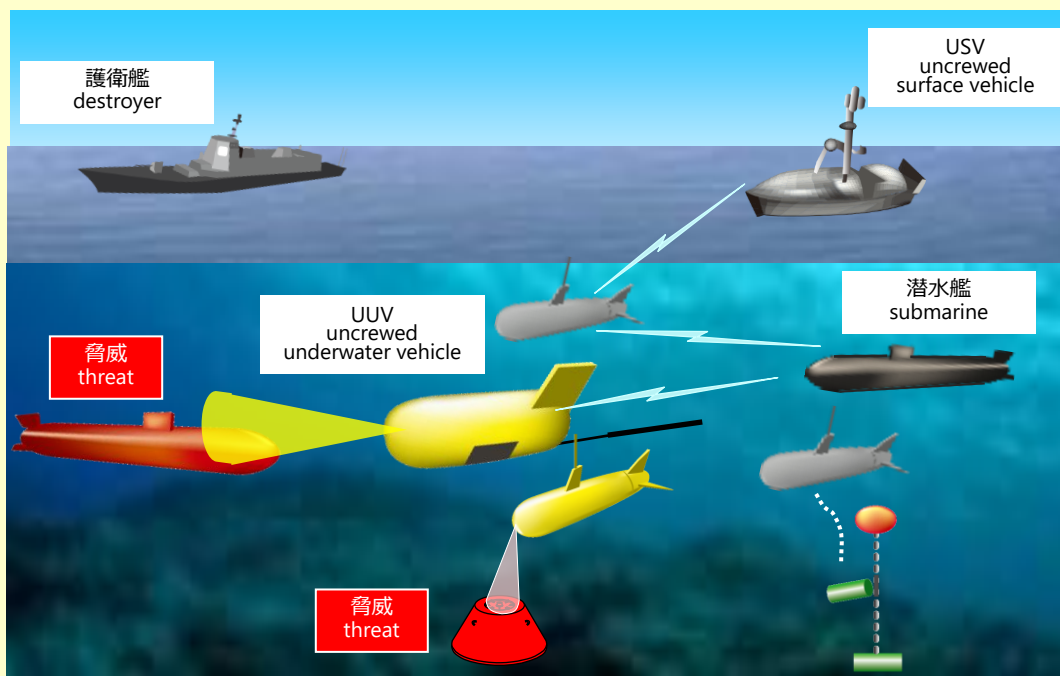
海の下は電波や光波が遠くまで届かない暗闇の世界。闇の中を不当に侵入する潜水艦や機雷は我々の脅威です。将来は、有人の艦船に代わって、海洋の無人機たちが、海の安全を守る主要な手段となることでしょう。水中対処技術研究部では、他部と連携しつつ、こうした将来に向けて、日々、海洋の無人機の研究に取り組んでいます。

The threat of submarines and mines is very serious because of the difficulties to detect them underwater. In the future, UUVs*1 are going to replace crewed vessels and to become the primary equipment for the maritime security. Uncrewed Maritime Vehicles and Underwater Weapons Research Division is improving the UUV reliability and environmental adaptability to realize future UUVs in cooperate with other divisions.

*1 Uncrewed Underwater Vehicle

海洋無人機を駆使した、次の水中防衛を目指して

Aiming at Next-Gen Underwater Defense Utilizing Uncrewed Maritime Systems



無人機との連携により、有人艦の能力を拡張するとともに、艦隊を構成する有人艦の一部を無人機に置き換えていきます。将来的には無人機群が自律的にミッションを遂行する無人機主体の水中戦を目指します。

Some crewed vessels in the fleet could be replaced by the Uncrewed Maritime Systems (UMSes). Other crewed vessels could enhance their capabilities by cooperating with the UMSes and other crewed vessels. NSRC aims for the UMS-oriented undersea warfare system that UMSes autonomously conduct several missions.

現在実施している研究

Research Ongoing

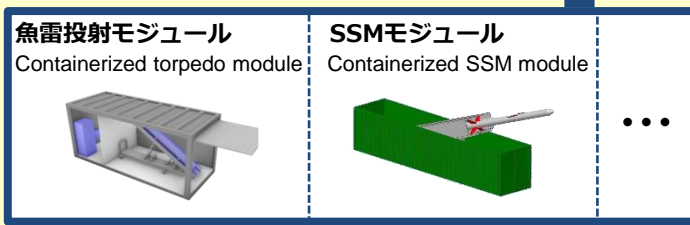
戦闘支援型多目的USVの研究

Research on Multi-Purpose Combat-Support USV



有人艦艇の任務を支援するための多用途任務に活用可能な無人水上航走体（USV）の実現に向けて、ミッションモジュールの組み換えによる警戒監視や対艦ミサイル発射等の様々な機能を実現させるとともに、USVが洋上で自律航行又はリモートブリッジからの遠隔制御を可能とする自動運航技術に関する研究を行っています。

In order to realize an USV to support crewed naval vessel missions, NSRC is conducting research on the technologies for autonomous navigation that can enable the USV to navigate autonomously or be remotely controlled from a remote bridge. NSRC is also researching for realizing various functions such as surveillance and the launch of anti-ship missiles through mounting of containerized mission modules.



研究協力

Research Cooperation

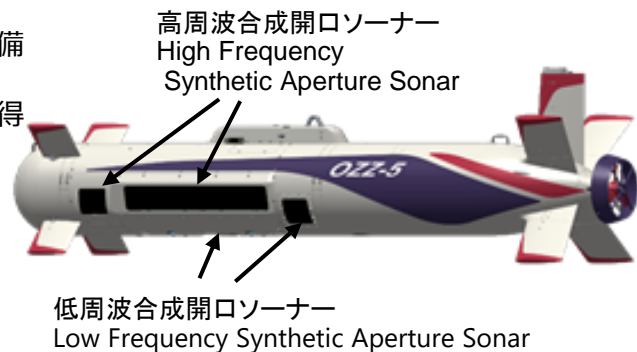
フランス France

「次世代機雷探知技術に係る共同研究」を、防衛装備庁と仏国防省装備総局と共同で行っています。

本共同研究では、高精度な自動探知・類別技術を取得することを目指しています。

ATLA and DGA*3, France are cooperatively conducting "DEMONSTRATOR FOR MINE COUNTERMEASURES TECHNOLOGICAL ACTIVITIES". This joint research aims to obtain the high precision, computer aided detection and classification technology.

*3 Directorate General of Armaments



自律型水中航走式機雷探知機
UUV for mine detection

海洋戦能力向上の観点から、艦艇の被探知防止性能がますます重要となっています。艦船及び水中対処機器の総合的な音響ステルス性能向上のため、流体特性、構造・材料、動力に関する要素技術の連携及び試験評価を実施して「静かで速くて強くてパワフル」を目指し、他部、海上自衛隊などと連携しつつ、研究に取り組んでいます。

Anti-detection capability is becoming increasingly important for naval ships to enhance maritime war fighting systems and operations. Cooperating with other divisions and JMSDF, our activities for fluid dynamics, structure and propulsion contribute to silent, fast, strong and powerful vehicles or naval equipment through realizing extremely low acoustic signatures.

ステルス能力の向上でより静かに

Enhancement of Stealth Capability (Acoustic Stealth Capability)

艦艇の放射雑音低減

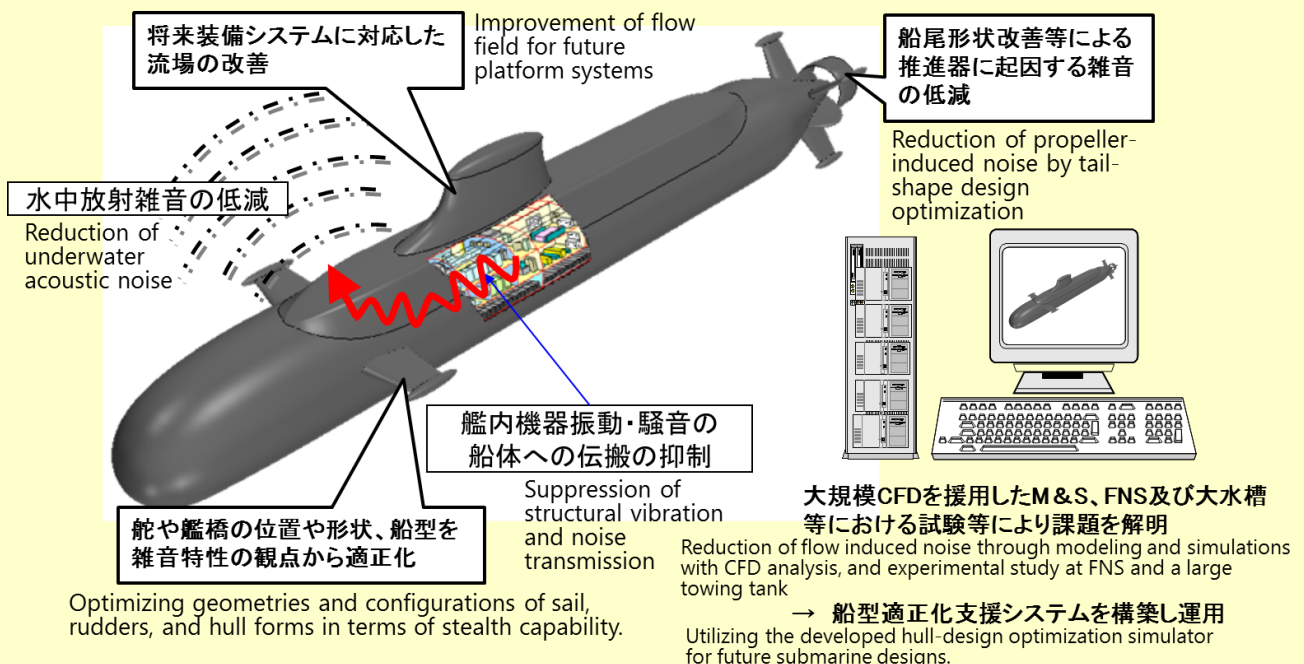
Enhancement of Stealth Capability of Naval Vessels

流体雑音、機械振動雑音等の発音源特定、伝達経路特定及び放射音特性等をシミュレーションや実データ等を活用して把握することにより、ステルス性能のより一層の向上に継続的に取り組んでいます。

Sound source detection for hydro-acoustic noise and structural vibration-induced noise, and clarification of the noise radiation characteristics and transmission pathways by modeling and simulations comparing with the actual data.

推進器など要素単体での低雑音化に限界 → 船型適正化でさらなる低雑音化
Hull-shape optimization enables to achieve further stealth capability

低雑音化と各種性能のトレードオフ → 設計指針を与える船型適正化手法の確立
Developing a hull-shape optimization methodology, balancing stealth capability and other performance



現在実施している研究

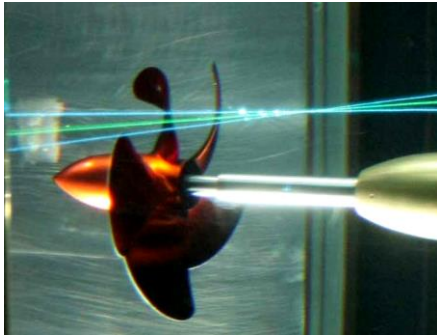
Research Ongoing

ステルス化へ水槽の計測技術を向上

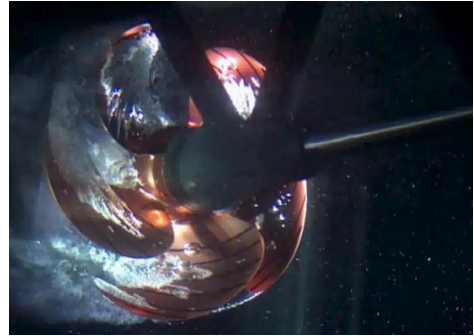
Research on Experimental and Numerical Techniques for Evaluation of Future Naval Ships

船舶のプロペラから発生するキャビテーションと音響放射雑音について、将来艦艇の低雑音化において必要となる基礎技術を確認する研究を行っています。

Research on the model and full-scale evaluation technique for cavitating flow and radiated noise around a marine propeller.



レーザードップラー流速計による流れの計測
Flow measurement with a laser Doppler velocimetry



プロペラに発生するキャビテーション
Cavitating flow around a marine propeller

研究協力

Research Cooperation

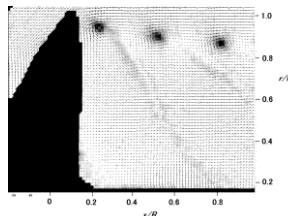
オーストラリア Australia

防衛装備庁と豪国防省国防科学技術グループとの間で、船舶の流体力学に関して研究協力を行いました。

船舶や推進器を模擬した模型に対し、両機関で実験と数値予測技術を実施し、結果を比較することで、船舶の流体性能の予測・評価技術のさらなる向上を図ります。

ATLA had a joint research in the field of marine hydrodynamics with DSTG*1, Australia. Both countries make an effort to enhance the abilities of estimation and evaluation of marine hydrodynamics by comparing both-side results of computational and experimental data for scale models of ships and propellers.

*1 Defence Science and Technology Group



プロペラ流場の計測結果
Measured propeller flow field

海の中で目標探知に使われる主な物理信号には音響、磁気、電界があります。川崎支所はこのうちの磁気及び電界に関するステルス化技術と探知技術の研究を通して、将来の海洋戦能力の向上に研究所の他部と連携しつつ取り組んでいます。

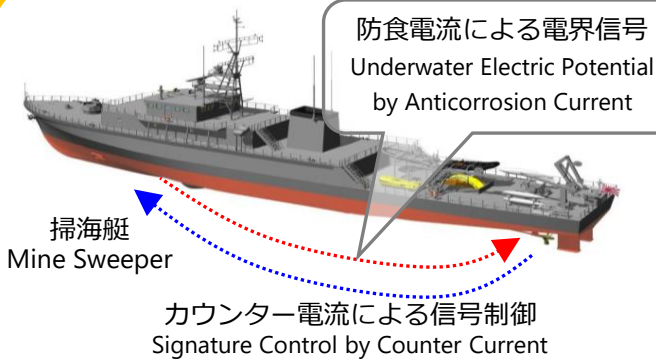
Acoustic, magnetic, and electric potential signatures are applicable for target detection in the sea. Kawasaki Branch is in charge of the research for the cloaking and the detection technology of magnetic and electric potential signature, cooperating with other research divisions to promote our future ASW capability.

海中電磁界の盾と矛に挑む

Improvement of the cloaking shield and the searching sword of underwater electro-magnetic field

電磁界ステルス技術への挑戦

Improvement of electro-magnetic stealth technology

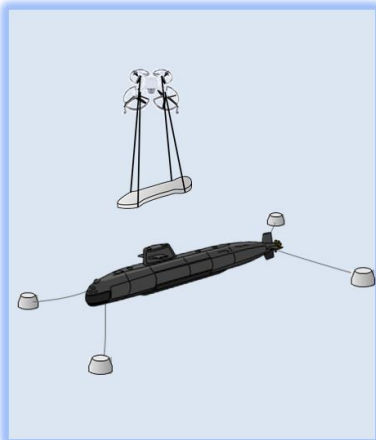


艦艇のステルス化のためには電界、磁界信号の抑制も重要です。海上自衛隊の支援により取得した実艦艇の計測データを活用して艦艇の電磁界信号モデルの改善に取り組み、現在はその成果を活かして掃海艇の電磁界信号を低減する技術に挑んでいます。本技術をより多くの種類の航走体に対応できるものに拡張するための計測と評価技術の発展にも取り組んでいきます。

Stealth ships require electro-magnetic silencing as well as acoustic signature reduction. Analyzing actual ships' electromagnetic signatures measured by NSRC and Maritime Self-defense force, NSRC is improving the electro-magnetic signature model of ships and upgrading the model application to control the signature of a mine sweeper. We will conduct research on the measurement and evaluation technologies that can be applied for many types of electro-magnetic stealth ships.

電磁界探知技術への挑戦

Improvement of electro-magnetic detection technology



ドローンを使って潜水艦の磁気を計測する技術を研究しています。

潜水艦の探知機会を増大するための装備品への応用を目指しています。

We are enhancing the technology for UAV with electromagnetic sensors to increase the detection probability of target submarines.

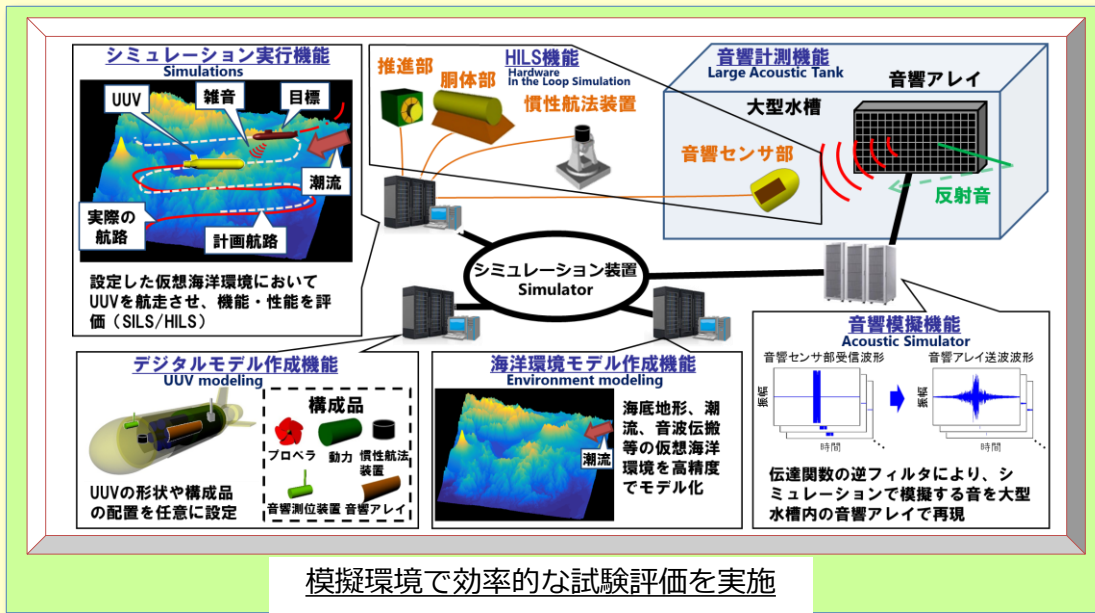
屋内施設で海洋環境を再現



Building a leading-edge infrastructure for future UUV*1 R&D

UUV研究開発事業を推進していくにあたっては、実運用下での能力評価が必要不可欠であり、シミュレーション技術を活用したデジタルツインの環境を構築し、効率的かつ効果的な試験評価が重要となります。このための施設として山口県岩国市に岩国海洋環境試験評価サテライトを令和3年9月に開所しました。本施設は政府が進めている「政府関係機関の地方移転」の取り組みの一環でもあり、令和4年11月には、山口県産業技術センターと研究協力協定に署名しました。

NSRC is constructing the Iwakuni Maritime Environment Test & Evaluation Satellite that has a large acoustic tank and a simulator to improve autonomous technology for UUV. This facility is supposed to be a powerful UUV R&D base when established in JFY2021, which is expected to be utilized by industries as well.



模擬環境で効率的な試験評価を実施

*1 Uncrewed Underwater Vehicle

研究協力

Research Cooperation

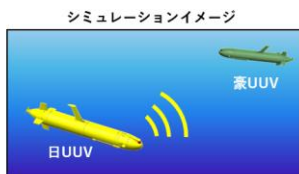
オーストラリア Australia

日豪両国のUUVの試験評価シミュレーターを接続し、双方の水中音響通信モデルを用いたシミュレーションを行うことにより、水中音響通信の評価指標の確立手法を獲得する研究です。

本共同研究の成果は、将来の日豪間のUUVの相互運用に活用されることが期待されます。

This joint research aims to establish methods for developing evaluation indices for underwater acoustic communications by connecting UUV simulators of Japan and Australia and conducting simulation with both country's underwater acoustic communication models.

It is expected that the results of this joint research will be utilized for future interoperability of UUVs between both countries.

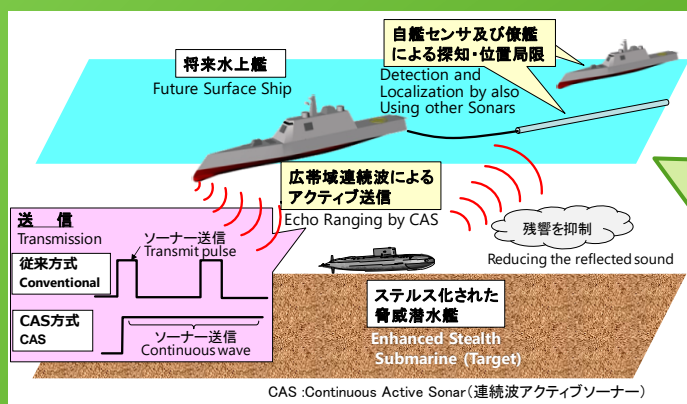


現有装備を活かして能力拡大

～先進アクティブソナー技術の研究～ Continuous Active Sonar

現有ソナー送受波器の優れた広帯域性能を活用。能力向上した水中脅威に対し、広帯域連続波を用いた連続波アクティブソナー（CAS：Continuous Active Sonar）の送受波方式と信号処理方式により、残響を抑制し、継続的に目標探知・追尾できる能力を飛躍的に向上できる可能性があります。

CAS, Continuous Active Sonar equipped with the existing wide-band transducer, will be able to detect and continuously trace the underwater targets by using the wide-band AND continuous acoustic waves, which reduce the reflected sound at the sea bed and the surface, and by applying the corresponding signal processing. We expect this enhanced sonar will be effective also for the underwater threatens with improved stealth performance.



ソナー装備艦の例(上)と海上試験状況(右)
Sonar Vehicle (upper) and Sea Test (right)

「学校」でもある研究所

～海自磁気基幹要員の養成～ School for JMSDF's engineers

川崎支所は、海自艦艇の磁気的ステルス性能を支える海自施設（横須賀消磁所、仮屋磁気測定所、佐世保磁気測定所、大湊造修補給所、舞鶴造修補給所）において実務を担う隊員が、艦艇電磁気の理論とシグネチャ低減の実際について学ぶ学校でもあります。

Kawasaki Branch plays a role as a school for JMSDF's engineers to support magnetic silencing of JMSDF's ships



艦艇電磁気学講義
Lecture on Ship
Electromagnetism



消磁実習
Degaussing
Practice

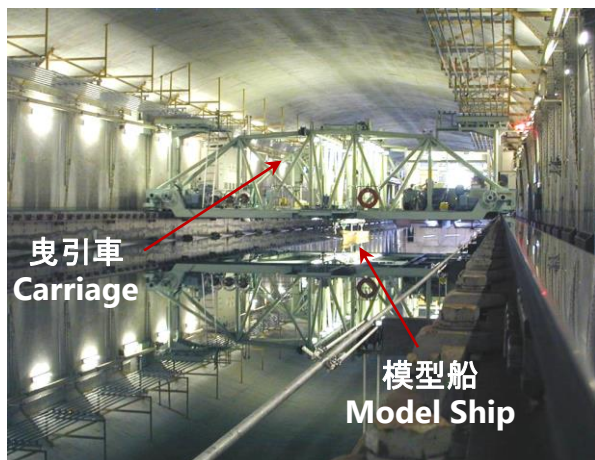


磁気処理実習
Deperming Practice

大水槽

Large Towing Tank

各種艦艇に関する流体力学的諸特性を解明するための試験評価が可能な水槽試験施設
Towing tank is a facility for evaluating the hydrodynamic properties of a variety of model ships.



○主要な性能・諸元 Specifications

- ・水槽寸法 Dimensions: 247 m(L) × 12.5 m(W) × 7 m(D)
- ・曳引車 Carriage: 最大速度(Maximum Speed) 8 m/s
- ・造波装置 Wave Maker: 波長(Wave Length) 1~20 m
波高(Wave Height) 0.4 m

○主要な試験の種類 Test Type

- ・平水中・波浪中抵抗試験 Resistance Test
- ・自航試験 Propulsion Test
- ・伴流計測試験 Wake Measurement
- ・強制動揺試験 Forced Oscillation Test

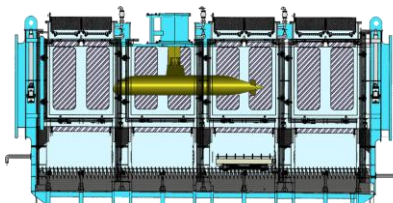
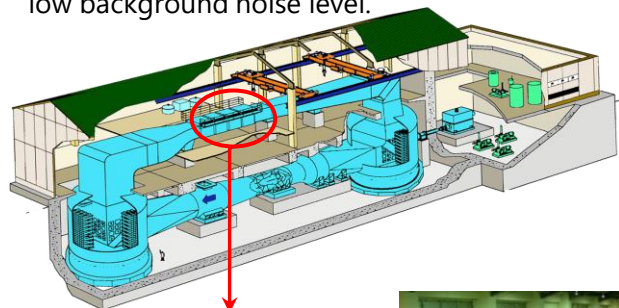
昭和5年に旧海軍の施設として建設され、現在も現役です。
Built in 1930 for the technical research center of the Imperial Navy

フローノイズシミュレータ

The Flow Noise Simulator

艦艇・水中武器の流体性能及び音響性能を実機又は縮尺模型により試験評価するための世界最高水準の静粛性を有する国内唯一の極低背景雑音大型回流水槽

The Flow Noise Simulator (FNS) is a large circulating water tunnel with very low background noise level and enables us to evaluate both hydrodynamic and hydroacoustic properties of ships, submarines, and underwater weapons with the use of scale models or real-size ones. No other circulating water tunnel in Japan is as large as the FNS, which is one of the best circulating water tunnels in the world for its low background noise level.



計測部 Measurement Section



○主要な性能・諸元 Specifications

- ・計測断面寸法 Dimensions of Measurement Section: 2 m × 2 m × 10 m
- ・最大流速 Maximum Velocity: 15 m/s
- ・背景雑音レベル Background Noise Level: 88 dB (1/3 Octave Band, 1kHz, ref 1μPa for Uniform Velocity Speed of 8m/s)

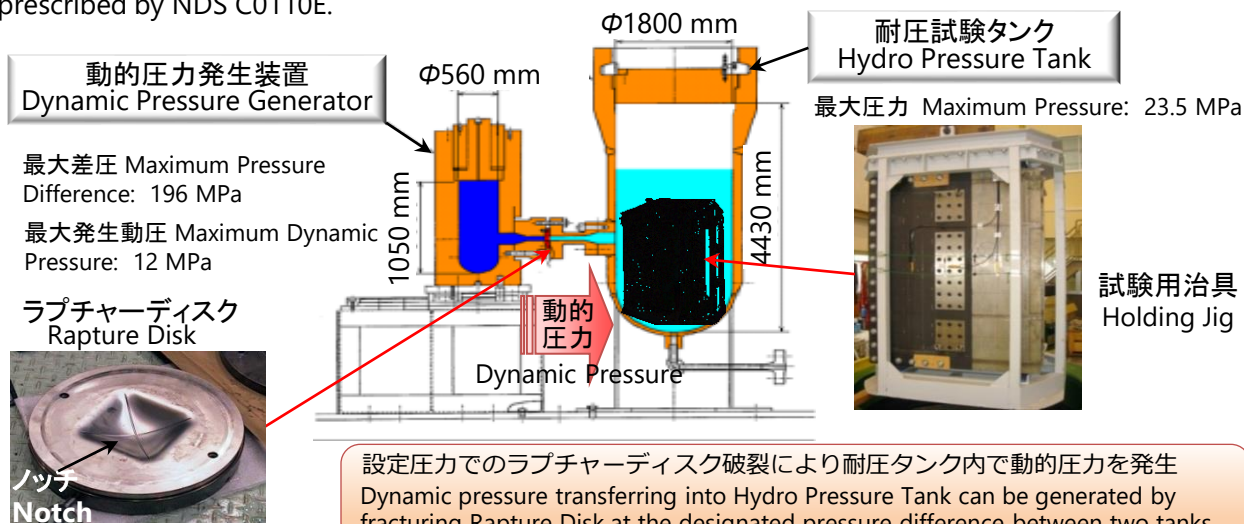
耐圧試験タンク(動的圧力発生装置)

Hydro Pressure Tank (Dynamic Pressure Generator)

潜水艦の耐圧殻の縮尺模型等について耐圧性能の試験が可能であり、また、連結した動的圧力発生装置を用いることで、水中爆発で発生するような動的圧力による試験も可能な耐圧試験タンク

(この試験方法は「電子機器の運用条件に対する試験方法 (NDS C 0110E)」で規定されている。)

Hydro Pressure Tank is a facility for evaluating the compressive strength of naval structures, such as submarine pressure hull structure. With an assist of Dynamic Pressure Generator, it can be used to evaluate the strength against the dynamic pressure caused by underwater explosions. This test method is prescribed by NDS C0110E.



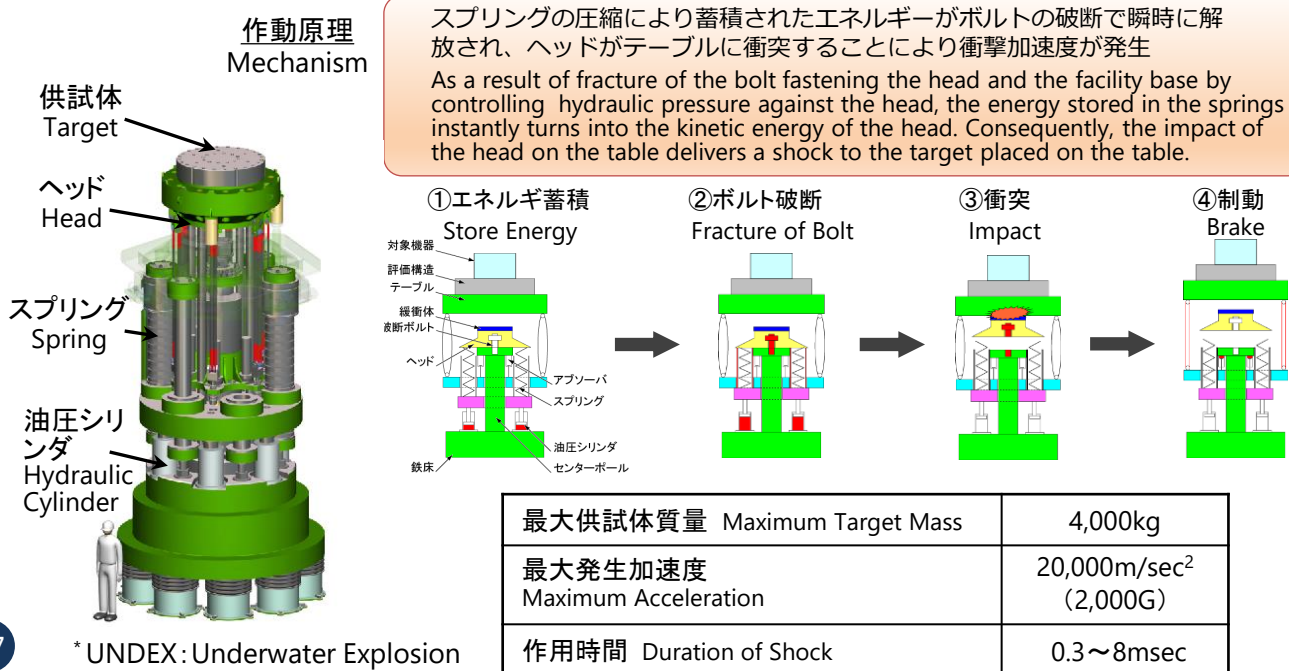
耐衝撃試験装置

Shock Test Facility

機雷や魚雷の爆発により艦艇が受ける大きな衝撃加速度を陸上で模擬し、艦艇の搭載機器の耐衝撃特性や取り付け手法を試験評価するための大型衝撃試験装置

(この試験方法は「電子機器の運用条件に対する試験方法 (NDS C 0110E)」で規定されている。)

Shock Test Facility is a large land-based shock generator, which can simulate the large acceleration usually caused by UNDEX* of mines or torpedoes, and can be used to evaluate the anti-shock capability of ship equipment and the outfitting system for a naval ship. This test method is prescribed by NDS C0110E.



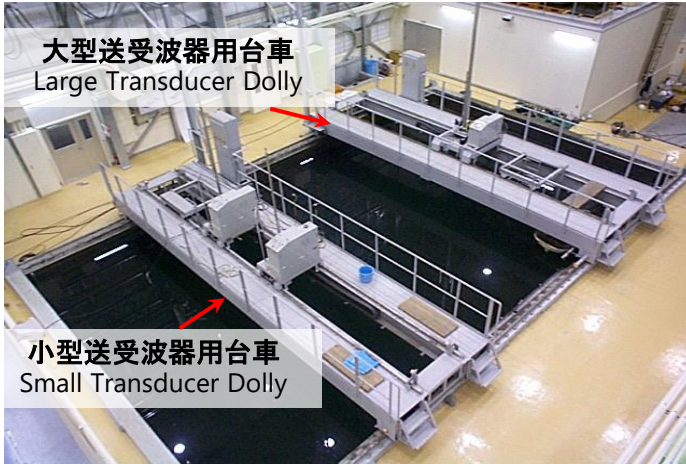
* UNDEX: Underwater Explosion

標準水槽(久里浜地区)

Standard Acoustic Water Tank (Kurihama District)

水中音響標準計測及び各種音響材料の音響特性計測のための国際的に認定された国内唯一の音響水槽

The internationally-approved water tank is used for a standard measurement of underwater sound. This tank can provide acoustically precise measurement of the performance of hydrophones and transducers as well as acoustic properties of materials.



送受波器感度校正部
Sensitivity Calibration Component



送受信信号
Acoustic Signal

台車等制御信号
Control Signal



○主要な性能・諸元 Specifications

長さ Length: 15 m, 幅 Width: 9 m, 深さ Depth: 8.5 m

周波数範囲: 100 Hz~500 kHz (但し、音響標準計測においては2 kHz以上)

Frequency Range (Limited in above 2kHz for the Acoustic Standard Measurement)

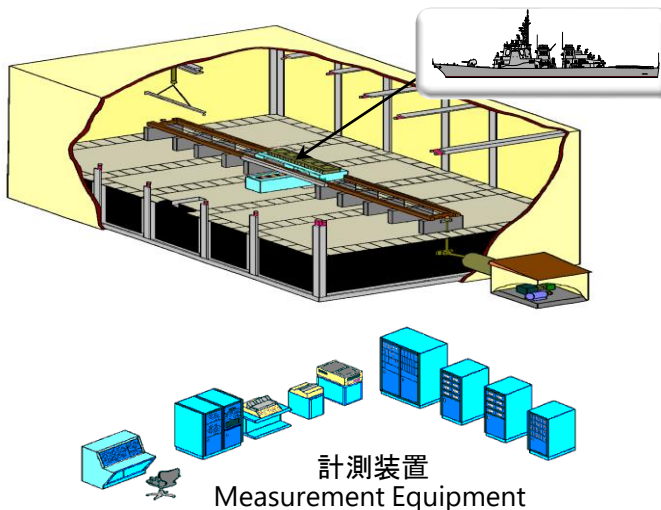
操作制御部操作盤
Control Panel

船体磁気模型実験装置(川崎支所)

Magnetic Test Equipment (Kawasaki Branch)

磁気機雷や磁気探知機から防御するために、船体磁気模型内部に配置された消磁コイルに最適な電流を通電して、周辺磁場の計測及びその効果を評価できる装置

Magnetic Test Equipment is a device for measuring the magnetic field of a scaled ship model with inner degaussing coils, and for conducting a research for reducing the threat of magnetic mines or detectors.

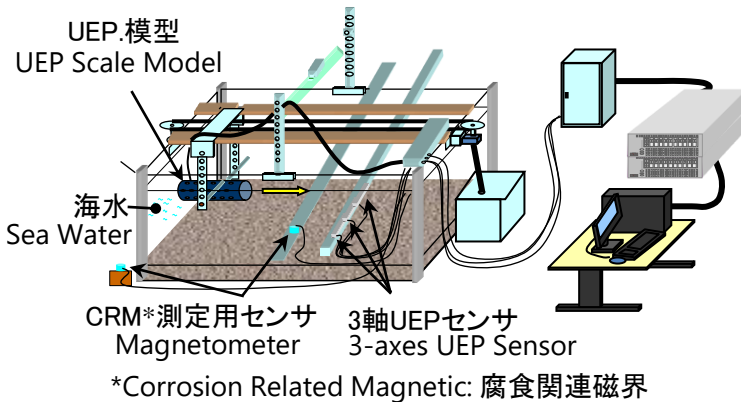


UEP水槽実験装置(川崎支所)

UEP Test Basin (Kawasaki Branch)

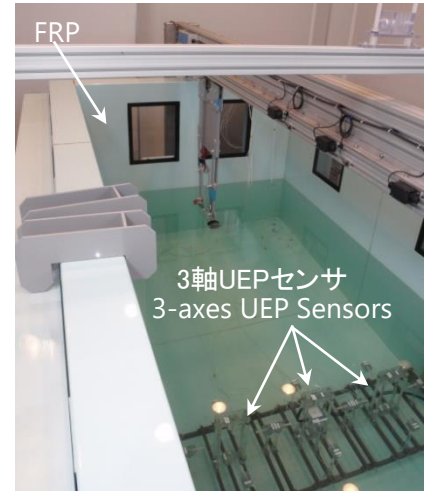
艦艇の周りに流れる電流によって作られる水中電界（UEP：Underwater Electric Potential）について、模型試験や低減効果等の試験評価ができる水槽

The UEP basin is specially designed to measure the UEP generated from equipment and scaled ship models, and to evaluate the improvement of the anti-detection capability.



○主要諸元 Specifications 長さ 5 m × 幅 2 m × 高さ 2 m
Length Width Height

水槽内部
Inside the Basin

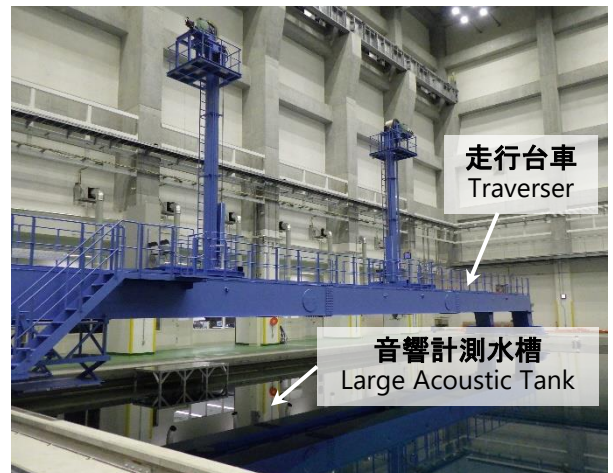
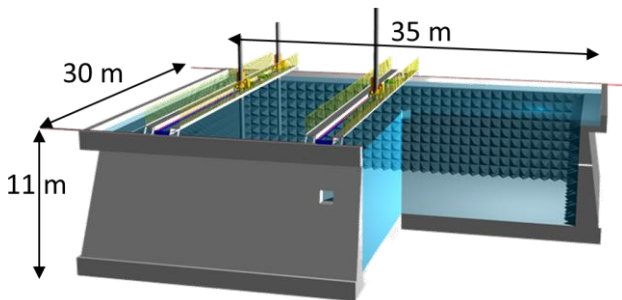


水中音響計測装置 (岩国海洋環境試験評価サテライト)

Large Acoustic Tank (Iwakuni Maritime Environment Test & Evaluation Satellite)

水中無人機用音響センサの試験評価を行う装置であり、海洋音響環境を水槽内に再現可能な国内唯一の大型水槽

It is the only large acoustic tank in Japan that can reproduce the acoustic environment under the sea for test/evaluation of UUV.



○主要な性能・諸元 Specifications

長さ Length: 35 m, 幅 Width: 30 m, 深さ Depth: 11 m

吸音材周波数範囲 Reduction Frequency Range : 10 kHz~100 kHz (10dB reduction)



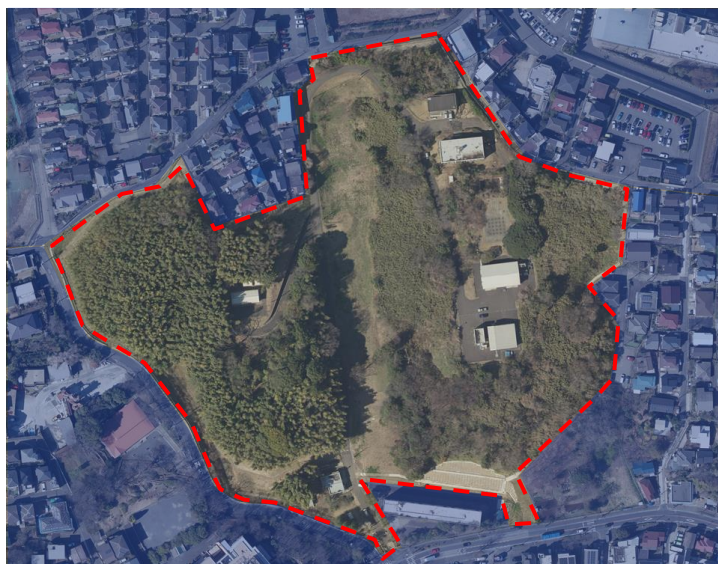
艦艇装備研究所(目黒地区)
Naval Systems Research Center (Meguro District)
〒153-0061
東京都目黒区中目黒2-2-1
電話: 03-5721-7005(代表)
2-2-1 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-8630

●JR恵比寿駅西口より徒歩約7分又は
東京メトロ日比谷線恵比寿駅(5番口)よ
り徒歩約5分。



艦艇装備研究所(久里浜地区)
Naval Systems Research Center (Kurihama District)
〒239-0826
神奈川県横須賀市長瀬3-13-1
電話: 046-841-4725(代表)
3-13-1 Nagase, Yokosuka, Kanagawa 239-0826

●京急久里浜駅2番バス乗り場より京浜急行
バス「久9 千代ヶ崎」行又は「久19 千代ヶ
崎・浦賀病院前経由 浦賀駅」行に乘車し、
千代ヶ崎にて下車。乗車時間は約10分。



艦艇装備研究所(川崎支所)
Naval Systems Research Center
(Kawasaki Branch)

〒216-0014
 神奈川県川崎市宮前区菅生ヶ丘10-1
 電話: 044-977-3773(代表)
 10-1 Sugaogaoka, Miyamae-ku, Kawasaki,
 Kanagawa 216-0014

●JR南武線武蔵溝ノ口駅又は東急田園都市線若しくは東急大井町線溝の口駅南口3番バス乗り場より、川崎市バス「溝18 鷺ヶ峰営業所前」行、「溝18 聖マリアンナ医科大学前」行、又は4番バス乗り場より、「溝11 新百合丘駅前」行に乗車し、菅生三丁目にて下車。乗車時間は約25分。



艦艇装備研究所
(岩国海洋環境試験評価サテライト)
Naval Systems Research Center
(Iwakuni Maritime Environment
Test & Evaluation Satellite)

〒740-0045
 山口県岩国市長野1805-1
 電話: 03-3268-3111(代表)
 1805-1 Nagano, Iwakuni,
 Yamaguchi 740-0045

●JR山陽線通津駅下車。徒歩約20分。



**艦艇装備研究所(大瀬実験所)
Naval Systems Research Center
(Ose Test Facility)**

〒410-0244

静岡県沼津市西浦江梨字大瀬331-1
331-1 Aza Ose, Nishiuraenashi, Numazu,
Shizuoka 410-0244

●JR沼津駅からタクシーで約50分



解体前の艦艇装備研究所本館(旧海軍技術研究所施設)

NSRC former main building
(Built in 1930 for the technical research center of the Imperial Navy)

艦艇装備研究所目黒地区は、昭和5年に建設された海軍技術研究所の跡地にあります。写真の本館は令和元年に解体されましたが、大水槽などのいくつかの施設は、建設後約百年を経て今なお現役で研究に活用されています。

The Meguro district of NSRC is located in the area where the technical research center of the Imperial Navy stood. The scientific research building of the technical research center was used as the main building by NSRC as well (see the photo above). Although the building was demolished in 2019, a couple of facilities that the Imperial Navy established, such as the Large Towing Tank, are still utilized by NSRC.

艦艇装備研究所シンボルマーク

Logo of the Naval Systems Research Center

外周の白と赤は、日本の国旗の色を表しています。中心部の青は、艦艇装備研究所に深く関わる海を表しており、中央に艦艇のシンボルである「錨」を配しております。また中央部に描かれているラインは、ウェーキや水中音波等の波を意味しています。

The outer white and red circles represent Japanese national flag. The inner blue circle represents the blue water that is the field the Naval Systems Research Center works (NSRC) for. Anchor and curved lines symbolize the naval ship and waves such as wake and underwater sound respectively.



防衛装備庁 艦艇装備研究所

〒153-0061
東京都目黒区中目黒2-2-1
03-5721-7005 (代表)
<https://www.mod.go.jp/atla/kansouken>



2-2-1 Nakameguro, Meguro-ku, Tokyo 153-0061

Naval Systems Research Center
Acquisition, Technology and Logistics Agency
MINISTRY OF DEFENSE

