

World's Most Spiritual Destinations

INTERNATIONAL Newsweek®

WHAT

SCIENCE

SAYS ABOUT

ABORTION

How the latest research could help inform changing laws in a post-Roe world



17 - 24 - 06 - 2022

ISSN 2052-1081

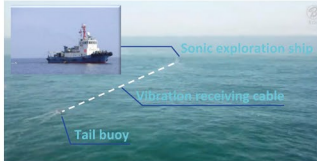


ABU DHABI DH35	CYPRUS €6.50	GIBRALTAR €6.05	KUWAIT KD3.00	NEW ZEALAND \$14.00	ROMANIA LEI 42.00	SPAIN €6.50
ALBANIA €6.25	CZECH REP CZK180	GREECE €6.50	LATVIA €6.50	NIGERIA \$3.40C	SAUDI ARABIA SR35.00	SWEDEN SKR79
AUSTRALIA \$11.00	DENMARK DKK49.95	HOLLAND €6.95	LEBANON LL10,000	NORWAY NKR79	SERBIA RSD1035	SWITZERLAND CHF9.30
AUSTRIA €9.20	DUBAI DH35	HONG KONG HK80	LITHUANIA €8.99	OMAN QR 3.250	S LEONE SLL30,000	UK £4.95
BAHRAIN BD3.5	EGYPT E£ 65.00	HUNGARY FT1,800	LUXEMBOURG €6.60	POLAND PLN28	SINGAPORE S\$11.95	US \$9.99
BELGIUM €6.95	FINLAND €7.60	IRELAND €6.25	MALTA €6.50	PORTUGAL €6.50	SLOVAKIA €6.50	ZIMBABWE ZWD4.00
CHINA RMB80	FRANCE €6.50	ISRAEL NIS35	MONTENEGRO €8.30	QATAR QR65	SLOVENIA €8.50	
CROATIA HKR70	GERMANY €7.10	ITALY €6.50	MOROCCO MDH70	MALAYSIA RM27.90	SOUTH AFRICA R55.00	

Geological surveys to meet the needs of society

Kawasaki Geological Engineering specializes in geological surveys which are critical for offshore resource exploration, civil engineering works, and preventive maintenance of Japan's aging infrastructure.

Kawasaki Geological Engineering (KGE) has been engaged in marine geophysical surveys since 1970 and built up experience in submarine resource surveys, submarine active fault surveys, and geological surveys related to the construction of submarine tunnels and strait crossing bridges.

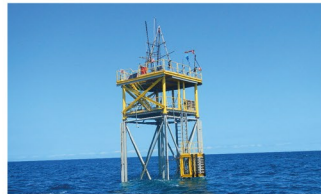


Sonic exploration using a ship

The company's skills contributed significantly to the continental shelf extension in the delineation of Japan's continental shelf.

"We also conduct offshore bore-hole surveys and soil tests in our laboratory. We are now enhancing the system, and expanding our sales channels for offshore

wind farm projects for renewable energy," says Yasuhiro Tochimoto, president of Kawasaki Geological Engineering, whose company slogan is the "Earth Doctor". KGE is striving to improve the quality and expand the scope of marine surveys by enhancing its sonic survey analysis technology and developing a large scaffold available for depths of up to 50 meters.



Maritime boring

On land, KGE participates in the aging diagnosis of civil engineering structures, as well as repair, reinforcement, and other maintenance projects. Japanese policy has shifted from corrective

maintenance, in which repairs are conducted after the infrastructure is damaged, to preventive maintenance



Vehicle-towed ground penetrating radar exploration vehicle

in which measures are taken to extend the life span of the infrastructure before it breaks down. "Our survey technologies, such as chirped ground-penetrating radar exploration, etc. can contribute to preventive maintenance by detecting risks that could lead to future road cave-ins at an early stage." explains Mr. Tochimoto.

"Although surveys differ between land and offshore, topography and geology should be evaluated seamlessly. Our



"Our company has grown as a geological survey expert and we have developed our technologies to coincide with the needs of society."

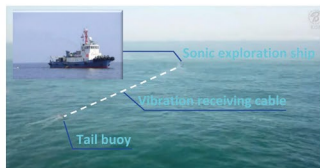
Yasuhiro Tochimoto,
President & CEO, Kawasaki
Geological Engineering Co., Ltd.

greatest strength is our ability to provide advanced solutions, both surveys, and evaluations, for land and ocean."

社会のニーズにこたえる地質調査

川崎地質株式会社は、海洋の資源探査や土木事業、および老朽化したインフラの予防保全に欠かせない地質調査に特化している。

川崎地質は1970年頃から海洋の物理探査に従事し、海底資源調査、海底活断層調査、海底トンネルや海峡横断橋の建設に係る地質調査の実績を積み重ねてきた。培ってきた技術力は、大陸棚画定調査で大陸棚の延長に大きく貢献している。



船を使った音波探査

「当社は海上ボーリング調査や室内土質試験も、自社で実施できます。現在、その実施体制を拡充させ、再生可能エネルギーに係る洋上風力

発電事業に販路を広げています。」と「アースドクター」をスローガンに掲げる川崎地質株式会社の代表取締役社長 栃本泰浩氏は言う。川崎地質は、音波探査解析技術の高度化、50m級鋼製檣の開発など、海洋調査の品質向上や適用範囲拡大に努めている。



海上ボーリング

陸域では、土木構造物の老朽化診断や補修・補強等の維持管理事業に参画している。日本の政策は、土木構

造物が損傷した後に補修するという「事後保全」から、損傷前に長寿命化を図る「予



牽引型地中レーダー探査機

防保全」へと移行している。栃本氏は、「当社のチャープ式地中レーダー探査等の調査技術は、将来の道路陥没に繋がるリスクを早期に発見し、予防保全に貢献できます。」と説明する。

「陸上と海上で調査手法はそれぞれ異なるが、地形や地質の評価は、本来、シームレスに行うべきものです。陸域・海



「当社は地質調査の専門家として成長し、社会のニーズに応えるべく技術を培ってきました。」

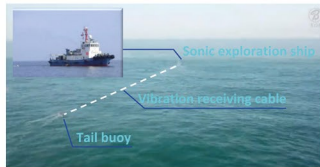
川崎地質株式会社 代表取締役社長 栃本泰浩氏

域を問わず、調査手法・評価手法とも、高度な解決策を提供できることが、当社の最大の強みです。」

Khảo sát địa chất đáp ứng nhu cầu của xã hội

Công ty Cổ phần Địa chất Kawasaki (Kawasaki Geological Engineering Co., Ltd, viết tắt là KGE) là một công ty chuyên về khảo sát địa chất, là công tác không thể thiếu đối với việc thăm dò tài nguyên dưới biển, công trình xây dựng dân dụng và bảo trì dự phòng cơ sở hạ tầng cũ đã xuống cấp.

Công ty Kawasaki đã tham gia vào các cuộc khảo sát địa vật lý biển từ năm 1970 và đã tích lũy kinh nghiệm trong việc khảo sát tài nguyên dưới đáy biển, khảo sát đứt gãy thềm lục địa, và khảo sát địa chất cho việc xây dựng các đường hầm dưới biển và cầu vượt eo biển v.v... Các công nghệ của công ty đã đóng góp đáng kể vào



Thăm dò sóng âm bằng tàu thủy việc mở rộng thềm lục địa trong việc phân định thềm lục địa của Nhật Bản.

Ông Yasuhiro Tochimoto, Tổng giám đốc công ty Cổ phần địa chất Kawasaki cho biết: Với vai trò là "Earth Doctor", Chúng tôi đang tiến hành khoan khảo sát ngoài khơi và thí nghiệm đất trong phòng nghiên cứu.

Hiện nay, chúng tôi đang củng cố hệ thống, mở rộng lĩnh vực kinh doanh sang các dự án điện gió ngoài khơi là năng lượng có khả năng tái tạo. Chúng tôi đang nỗ lực nâng cao chất lượng và mở rộng phạm vi khảo sát ngoài khơi như tăng cường kỹ thuật phân tích thăm dò bằng sóng âm, phát triển giàn giáo lớn lên đến độ sâu 50 mét v.v...



Khoan ngoài khơi

Trên đất liền, Chúng tôi tham gia vào các dự án chẩn đoán sự xuống cấp và bảo trì các công trình dân dụng như sửa chữa, gia cố, v.v... Chính sách của Nhật Bản đã chuyển từ "bảo trì sửa chữa", tức là tiến hành

sửa chữa sau khi cơ sở hạ tầng bị hư hỏng, sang "bảo trì phòng ngừa", tức là thực hiện các biện pháp để kéo dài



Xe kéo thăm dò radar xuyên đất

tuổi thọ của cơ sở hạ tầng trước khi hao mòn hư hại. Ông Tochimoto giải thích: "Các công nghệ khảo sát của chúng tôi, chẳng hạn như thăm dò radar xuyên đất, v.v... có thể góp phần vào việc bảo trì phòng ngừa bằng cách phát hiện ở giai đoạn sớm các rủi ro có thể dẫn đến sụt lún đường trong tương lai."

"Mặc dù khảo sát đất liền và ngoài khơi là khác nhau, nhưng địa hình và địa chất cần phải đánh giá liên mạch. Sức mạnh lớn nhất của chúng tôi là khả năng cung cấp các giải pháp tiên



"Công ty chúng tôi đã phát triển với vai trò là một công ty chuyên môn về khảo sát địa chất, phát triển công nghệ của mình đáp ứng với nhu cầu xã hội."

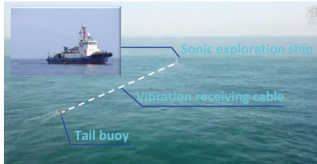
Yasuhiro Tochimoto,
Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Địa chất Kawasaki.

tiến bao gồm khảo sát và đánh giá, cho cả đất liền và biển".

Des études géologiques qui répondent aux exigences de la société

Kawasaki Geological Engineering est une entreprise spécialisée dans les études géologiques qui sont d'une importance cruciale pour l'exploration offshore, les travaux de génie civil et la maintenance préventive des infrastructures vieillissantes du Japon.

Kawasaki Geological Engineering (KGE) réalise des études géophysiques marines depuis 1970 et a acquis de l'expérience dans les études de gisements sous-marins, les études de failles ac-



Exploration sismique à l'aide d'un navire

tives sous-marines et les études géologiques liées à la construction de tunnels sous-marins et de ponts traversant des détroits. Les compétences de la société ont contribué grandement à l'extension du plateau continental lors de la délimitation du plateau continental du Japon.

"Nous effectuons également des études de forage offshore et des analyses de sol dans notre laboratoire. Nous sommes en train d'améliorer le système, et d'élargir notre champ d'action

à des projets de construction de parcs éoliens en mer, encourageant ainsi les énergies renouvelables", explique Yasuhiro Tochimoto, président de Kawasaki Geological Engineering, dont le slogan de la société est le "docteur de la terre". KGE



Forage maritime

s'efforce d'améliorer la qualité et d'étendre la portée des études marines en perfectionnant sa technologie d'analyse des signaux acoustiques marins et en développant un grand échafaudage conçu pour des profondeurs allant jusqu'à 50 mètres.

Sur terre, l'entreprise s'occupe du diagnostic des infrastructures vieillissantes, ainsi que des projets de réparation, de renforcement et de maintenance. La politique



Véhicule d'exploration par radar à pénétration de sol remorqué

japonaise est passée de la maintenance corrective, dans laquelle les réparations sont effectuées après que l'infrastructure ait été endommagée, à une maintenance préventive dans laquelle des mesures sont prises pour prolonger la durée de vie de l'infrastructure avant qu'elle ne se détériore. "Nos technologies de prospection, telle que l'exploration du sol par géo-radar, peuvent contribuer à la maintenance préventive en détectant à un stade précoce les risques qui pourraient entraîner de futurs effondrements de routes", explique M. Tochimoto.

"Bien que les études diffèrent entre être réalisées sur terre qu'en mer, la topographie et la géologie devraient être évaluées de manière



"Notre entreprise exerce son autorité d'expertise en études géologiques et nous développons et promouvons des technologies qui coïncident avec les attentes de la société."

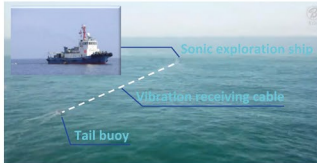
Yasuhiro Tochimoto,
Président & CEO, Kawasaki
Geological Engineering Co., Ltd.

homogène. Notre plus grand atout réside dans notre capacité à fournir des solutions avancées, à la fois pour des études et des évaluations, sur terre et dans l'océan."

Geologische Untersuchungen für die Bedürfnisse der Gesellschaft

Kawasaki Geological Engineering ist auf geologische Vermessungen spezialisiert, die für die Erkundung von Offshore-Ressourcen, Tiefbauarbeiten und die vorbeugende Instandhaltung der alternden Infrastruktur Japans von entscheidender Bedeutung sind.

Kawasaki Geological Engineering (KGE) ist seit 1970 auf dem Gebiet der geophysikalischen Meeresforschung tätig und hat Erfahrungen in der Erkundung von Unterwasserressourcen,



Sonic Exploration mit einem Schiff der Erkundung aktiver Unterwassererwerfungen und der geologischen Erkundung im Zusammenhang mit dem Bau von Unterwassertunneln und Brücken über Meerengen gesammelt. Die Fähigkeiten des Unternehmens trugen bei der Abgrenzung des japanischen Festlandssockels wesentlich zur Erweiterung des westlichen Sockels bei.

„Wir führen auch Offshore-Bohrlochuntersuchungen und Bodentests in unserem Labor durch. Wir sind dabei, das System zu verbessern und unsere Vertriebskanäle für Offshore-

Windparkprojekte für erneuerbare Energien zu erweitern“, sagt Yasuhiro Tochimoto, Präsident von Kawasaki Geological Engineering, dessen Firmenslogan „Earth Doctor“ lautet. KGE ist bestrebt, die Qualität zu verbessern und den Anwend-



Maritime Bohrungen

ungsbereich von Meeresvermessungen zu erweitern, indem es seine Technologie zur Analyse von Schallvermessungen verbessert und ein großes Gerät entwickelt, das für Tiefen von bis zu 50 Metern verfügbar ist.

An Land beteiligt sich das Unternehmen an der Alterungsdiagnose von Bauwerken sowie an Reparatur-, Verstärkungs- und anderen Instandhaltungsprojekten. Die japanische Politik hat sich von der korrekiven



Fahrerloses, fahrerloses Erkundungsfahrzeug mit Bodenradar

Instandhaltung, bei der Reparaturen durchgeführt werden, nachdem die Infrastruktur beschädigt wurde, zur präventiven Instandhaltung verlagert werden, um die Lebensdauer der Infrastruktur zu verlängern, bevor sie kaputt geht. „Unsere Vermessungstechnologien, wie z. B. die Erkundung mit dem ge chirpten Bodenradar, können zur vorbeugenden Instandhaltung beitragen, indem sie die Risiken, die zu künftigen Straßeneinstürzen führen könnten, frühzeitig erkennen“, erklärt Herr Tochimoto.

„Obwohl sich die Erkundungen an Land und auf See unterscheiden, sollten Topografie und Geologie nahtlos ineinander



„Unser Unternehmen ist als Experte für geologische Vermessungen gewachsen, und wir haben unsere Technologien so entwickelt, dass sie mit den Bedürfnissen der Gesellschaft übereinstimmen.“

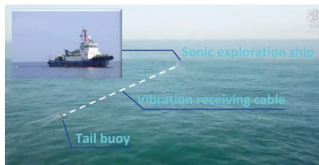
Yasuhiro Tochimoto,
Präsident und CEO, Kawasaki Geological Engineering Co., Ltd.

übergehen. Unsere größte Stärke ist unsere Fähigkeit, fortschrittliche Lösungen sowohl für die Vermessung als auch für die Auswertung an Land und auf See anzubieten.“

Geologiske undersøgelser for at opfylde samfundets behov

Kawasaki Geological Engineering har specialiseret sig i geologiske undersøgelser, som er afgørende for offshore ressourceudvinding, anlægsarbejder og forebyggende vedligeholdelse af Japans aldrende infrastruktur.

Kawasaki Geological Engineering (KGE) har beskæftiget sig med marine geofysiske undersøgelser siden 1970 og har opbygget erfaringer med undersøgelser af undersøiske



Sonisk udforskning ved hjælp af et skib

ressourcer, undersøgelser af aktive undervandsforstyrrelser og geologiske undersøgelser i forbindelse med opførelse af undersøiske tunneler og broer over stræder. Selskabets færdigheder bidrog i høj grad til kontinentalsokkeludvidelsen i forbindelse med afgrænsningen af Japans kontinentalsokkel.

”Vi udfører også offshore borehul undersøgelser og jordbundsundersøgelser i vores laboratorium. Vi er nu ved at forbedre systemet og udvide

vores salgskanaler til offshore vindmølleparkprojekter for vedvarende energi”, siger Yasuhiro Tochimoto, præsident for Kawasaki Geological Engineering, hvis virksomhedslogan er ”Earth Doctor”. KGE stræber efter at forbedre kvaliteten og



Maritim boring

udvide omfanget af marine undersøgelser ved at forbedre sine soniske undersøgelsesanalyseteknologi og udvikle et stort stillads, der kan anvendes på dybder på op til 50 meter.

På land deltager virksomheden i aldersdiagnostik af anlægsarbejder samt i reparations-, forstærknings- og andre vedligeholdelsesprojekter. Den japanske politik er skiftet fra korrigerende vedligehold-



Køretøj til udforskning med jordgennemtrængende radar, trukket af et køretøj

else, hvor der foretages reparationer, efter at infrastrukturen er blevet beskadiget, til forebyggende vedligeholdelse, hvor der træffes foranstaltninger til at forlænge infrastrukturens levetid, inden den går i stykker. ”Vores undersøgelsesteknologier som f.eks. chirped grund-penetrerende radarundersøgelser osv. kan bidrage til forebyggende vedligeholdelse ved at opdage risici, der kan føre til fremtidige vejnedstyrtninger på et tidligt tidspunkt”, forklarer Tochimoto.

”Selv om undersøgelserne er forskellige på land og til havs, bør topografi og geologi



”Vores virksomhed er vokset som ekspert i geologiske undersøgelser, og vi har udviklet vores teknologier til at falde sammen med samfundets behov.”

Yasuhiro Tochimoto,
Præsident og administrerende direktør, Kawasaki Geological Engineering Co., Ltd.

evalueres problemfrit. Vores største styrke er vores evne til at levere avancerede løsninger, både undersøgelser og evalueringer, til land og hav.”

Нийгмийн хэрэгцээ шаардлагыг хангах геологийн хэмжилт

Кавасаки Геологийн Инженерчлэл нь эрэг хавийн нөөц хайгуул, барилгын инженерийн ажил, Японы хуучирч элэгдсэн дэд бүтцийг засаж, урьдчилан сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой геологийн хэмжилтийн ажлаар мэргэшсэн.

Кавасаки Геологийн Инженерчлэл (КГИ) нь 1970 оноос хойш далай тэнгисийн геофизикийн хэмжилтийн чиглэлээр ажиллаж байгаа бөгөөд усан доорх нөөцийн хэмжилт судалгаа, усан доорх идэвхтэй хагарлын хэмжилт, усан доорх нүхэн зам, хоолойгоор дамжин өнгөрөх гүүр барихтай холбоотой геологийн



далайн хайгуул онгоц

хэмжилтийн чиглэлээр туршлага хуримтлуулсан. Японы эх газрын усан доор хадыг тодорхойлж, өргөтгөх ажилд тус компани ихээхэн хувь нэмэр оруулсан.

“Бид мөн лабораторидоо далайн цооногийн хэмжилт, хөрсний шинжилгээ хийдэг. Одоо бид энэ системээ сайжруулж, эрэг хавийн салхины эрчим хүчний төслийн дагуу сэргээгдэх

эрчим хүчний борлуулалтын сувгаа өргөжүүлэхээр ажиллаж байна” хэмээн “Дэлхийг анагаагч” уриатай Кавасаки Геологийн Инженерчлэл компанийн ерөнхийлөгч Ясүхиро Точимото хэлэв. КГИ нь дуу авианы хэмжилт шинжилгээний технологио сайжруулж, 50 метр хүртэл гүнд ашиглах боломжтой томоохон тавцан байгуулах замаар усан доорх хэмжилтийн ажлынхаа чанарыг сайжруулж, цар хүрээг



Далайн цооног

өргөжүүлэхээр шамдан ажиллаж байна.

Газрын гадарга дээр тус компани нь барилгын инженерийн байгууламжийн насжилтын оношилгоо, засвар, арматур болон бусад засвар

үйлчилгээний төслүүдийг гүйцэтгэдэг. Япон улс нь дэд бүтэц өвдэрсний дараа засвар



газарт нэвтрэх радар

хийх бус эвдрэхээс нь өмнө ашиглалтын хугацааг уртасгах арга хэмжээ авдаг урьдчилан сэргийлэх засвар үйлчилгээний бодлого шилжсэн. “Газарт нэвтрэн орох радарын хайгуул гэх мэт манай хэмжилтийн технологи нь ирээдүйн аюул учруулж болзошгүй замын эвдрэлийн эрсдэлийг эрт илрүүлэх замаар урьдчилан сэргийлэх засвар үйлчилгээ хийх ажилд хувь нэмрээ оруулах боломжтой” гэж ноён Точимото тайлбарлав.

“Хэдийгээр газар дээр хэмжилт хийх, усан доор хэмжилт хийх ялгаатай ч топограф болон геологи хэмжилт шинжил-



«Манай компани геологийн хэмжилт, шинжилгээгээр туршлагажсан ба нийгмийн хэрэгцээ шаардлагад нийцүүлэн өөрсдийн технологио хөгжүүлсэн.»

Кавасаки Геологийн Инженерчлэл компанийн ерөнхийлөгч, гүйцэтгэх захирал Ясүхиро Точимото

гээг бүхэлд нь үнэлж, дүгнэх шаардлага нь ижил. Манай компанийн хамгийн давуу тал бол газар болон далай тэнгисийн хэмжилт, үнэлгээ хийх дэвшилтэт шийдлийг санал болгодог байдал юм”.