



商船三井 公司介绍



MISSION

从蔚蓝大海出发，
支持人们的日常生活，开创美好未来



VISION

以海上运输业为中心发展各种社会基础设施，
并通过创新的技术和服务满足包括环境保护在内的不断变化的社会需求。
商船三井致力于为所有的利益相关者提供新的价值，
成为在全球范围内成长的强大而活跃的企业集团。

OUR VALUES MOL CHARTS

Challenge	秉持大局观，创造未来
	• 领先于时代需求，开拓全新事业机遇。 • 为实现公司的进一步成长，致力孕育创新。
Honesty	走正道
	• 坚持注重合规，行动时遵守社会规范和企业伦理道德。
Accountability	以“自律自责”的态度对待一切事物
	• 即使直面难题，也秉持当事人意识。在与相关人员协调的同时，自行推进解决。
Reliability	回应利益相关者的信赖
	• 从利益相关者的角度看问题，提供超出他们期望的服务。 • 在社会问题上抓住主动权，对自己的行为负责。
Teamwork	打造强有力的组织
	• 相互尊重，创造自由阔达的氛围。 • 共享知识、经验、技术及海上技术，培养接班人。
Safety	追求世界最高水准的安全品质
	• 保持安全第一的态度，努力强化安全意识。 • 直面现场，从现场学习，返璞归真。

SUSTAINABILITY

在商船三井集团，
必须通过事业优先解决的社会问题被认定为“可持续发展课题”（重要课题）。

5个课题



Safety & Value

通过安全运输和社会基础设施事业提供附加价值。



Environment

保护海洋和地球的环境。



Human & Community

给予人们施展才华的空间，
促进当地社会的发展。



Innovation

鼓励海上技术的革新



Governance

支持经营管理的合法合规
及经营管理能力的提高



商船三井的事业领域

OUR BUSINESS

从大海出发改变社会

活用在海上运输中积累的知识和网络，
正在开展各种社会基础设施事业。
立志于通过业务领域的扩大，
成为接触并解决比以往更广泛的社会问题的企业。



HISTORY & FUTURE

1878



铁质蒸汽船“秀吉丸”开始了日本三池煤炭的海外运输(日本口之津-中国上海)。

1930



建造高速货轮“畿内丸”，开启面向纽约提供快航服务，横滨-纽约间的航行时间达到25天17小时30分钟，与当时较好货轮的平均所需时间(35天)相比，有了大幅度的提升。

1942

从三井物产将船舶部门独立出来，成立三井船舶。

1961

世界首艘可通过船舶桥操纵主机、由轮机控制室对轮机部分进行监控的自动化船舶“金华山丸”竣工。

1968

大阪商船三井船舶、Japan Line、山下新日本汽船在日本-加利福尼亚航线上分别投入了全集装箱船“美国丸”、“JAPAN ACE”和“加州丸”。

1984



LNG液化天然气船“泉州丸”投入运营。

1993

在马尼拉设立船员学校。

1995

·加入The Global Alliance (全球联盟, TGA), 开始集装箱船全球战略合作。
·首艘双壳VLCC “ATLANTIC LIBERTY”竣工。

创业·二战前

作为支撑日本对外贸易发展的基础，扩大了航线网络

> > >

二战后·高度经济成长期

迅速把握并转向专用船舶化、大型化的船型的需求，支撑了日本的高度经济成长

> >

1884

大阪商船成立。

1939



建造“阿根廷丸”和“巴西丸”，这两艘极具代表性的客货轮船集当时投入运营日本造船技术之大成，服务于南美航线。

1965



日本首艘汽车滚装专用船“追滨丸”投入运营。

1990



远洋邮轮“日本丸”投入运营。

1999

大阪商船三井船舶与Navix Line合并，商船三井成立。

提前把握时代，
不断进行挑战与变革

在130多年的历史中，我们迎着时代的风浪，
引领着日本乃至全球的海上运输。
今后，我们也会展望新的时代，
以挑战和变革的精神继续前进。

1964

通过大型合并，日本海运公司的数量缩减为6家。
大阪商船和三井船舶合并成立大阪商船三井船舶，日东商船和大同海运合并成立Japan Line，山下汽船与新日本汽船合并成立山下新日本汽船。

1989

·日本首艘真正意义上的远洋邮轮“富士丸”投入运营。
·Japan Line与山下新日本汽船合并，Navix Line成立。

2003

公司总部及运营船队获得
ISO 14001认证。

2014

公司成立130周年。

2015

作为外国船公司首次在中国参与建造
液化天然气的项目，
第一艘船“PUPUA”竣工。

2018



新一代汽车滚装船FLEXIE系列
“BEALUGA ACE”竣工。
该系列荣获2018年度优秀设计奖。



在菲律宾开设自营商船大学
“MOL Magsaysay Maritime Academy inc.”。

- 班轮集装箱船业务合并公司“Ocean Network Express”（海洋网联，ONE）开始营业。
- 本公司的破冰型液化天然气船从俄罗斯亚马尔半岛东绕北冰洋（经由白令海峡），向亚洲运输。

2023



液化天然气燃料沿海轮渡开始运营

搭载高性能双燃料发动机，在客货运输两个方面
提升了运输能力与便利性的日本首批两艘LNG燃料
渡轮“SUNFLOWER KURENAI/MURASAKI”在
大阪-别府间投入运营。



液化天然气燃料大型煤炭专用船竣工

世界首艘向日本电力企业的煤炭火力发电厂供应
海外煤炭，液化天然气燃料大型煤炭专用船竣工。

2010年代

在资源、能源领域显著成长，成为世界一流的海运企业

现在&未来

活用积累的经验及优势，满足新时代需求以及开拓新的业务领域

2007



- 制定商船三井集团标志
- 在公司总部内设立安全航运支援中心。

2016

“船舶维新NEXT～
MOL SMART SHIP
PROJECT～”启动。

2019



- 本公司首艘液化天然气燃料拖轮“ISHIN”投入运营。
- 设立旨在推进零排放电动船开发和促进普及的共同出资公司。

2021

发表《环境展望2021》，
并设定企业理念。

2022

- 制定商船三井可持续发展计划
（MOL Sustainability Plan）
- “风之挑战者”（硬翼帆式风力推进装置）
搭载船竣工。

2024



液化天然气燃料汽车滚装船竣工

以液化天然气为主要燃料，可装载7,000台汽车的
滚装船预计于2024年后依次竣工。

MOL IN NUMBERS

了解商船三井事业的现状

在海上运输行业中，
商船三井具有怎样的特征呢？
我们用数字来介绍。
贯彻安全航行同时，
我们提供多种运输服务。

商船三井的船队规模



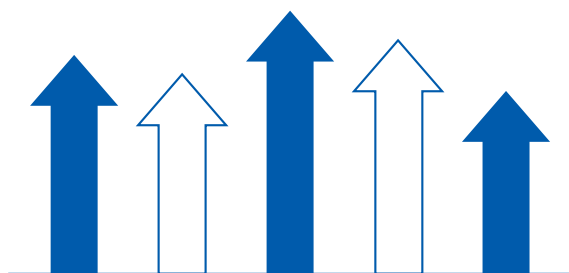
世界第**2**位 **935** 艘

LNG船保有数量



世界第**1**位 **107** 艘

MOL集团营业利润



4,197 亿日元

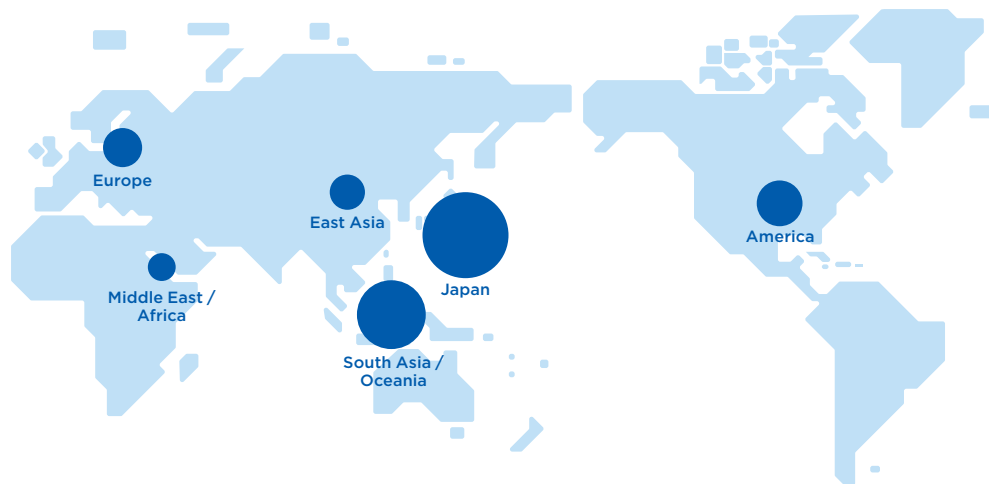
靠港国家数量[在沿海145个国家之中]



100 个国家以上

全球布局

※圆的大小表示各地区的业务规模。



27
个国家

安全航运 ~目标是做到4个“零”~

重大海难事故

工伤死亡事故

油污导致
海洋污染

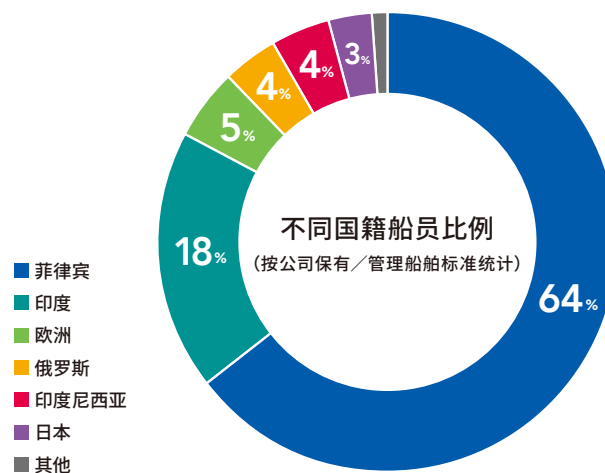
重大货物事故

MOL集团员工数

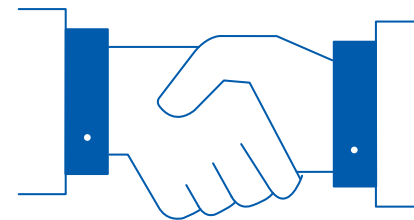


10,500名

船员比例



下属公司数量



579家

Dry Bulkers

干散货船事业



用世界最大规模的船队， 提供高质量的海上运输服务

我们运输包括铁矿石、煤炭、木片、生物质燃料等资源以及化肥、谷物、水泥、工业盐、钢材等半成品及成品，以及多种多样的干散货。

公司的服务对象不仅局限于需要大量进口各种资源的日本，随着经济发展和国际分工的推进，在世界范围的干散货运输也越来越活跃。

干散货船运营规模283艘，拥有世界最大规模船队的商船三井干散货船服务既有可应对各种货物运输的通用型散货船，也有设计和建造阶段就考虑到特定货物的特性以及装货港/卸货港实际条件，达到最经济且高效运输的各种专用船，以满足不同客户的需求，提供稳定优质的运输服务。同时，为了应对运输的货物量以及靠港港口规模，商船三井齐备从小型到超大型的丰富多样的船型，灵活应对世界各地的各种物流需求，提供优质的运输服务。

此外，出于对环境保护的重视，商船三井还积极参与到比传统重油更环保的液化天然气作为燃料的新一代燃料船的研发中。



干散货船的船型

投入到航海中的船型取决于客户的运输需求量。运输需求量基于货物运输批量、装卸地的进港条件等不同而改变，因此需要配合这些条件选择最适合的船型，但每种货物一般运输的批量都有大致倾向。右表展示了货物和船型的标准组合。



船型分类和主要运输货物

船型・尺寸 \ 运输货物	铁矿石	煤炭	谷物 小麦、玉米、大豆等	其他 矿物、金属、肥料、 钢材产品、木片等
Capesize 100K dwt ~	↑	↑		
Panamax 65-100K dwt	↓		↑	↑
Handymax 40-65K dwt		↓		
Handysize 10-40K dwt			↓	↓

*dwt:载重吨(Deadweight tonnage) *在各类航海中，还有表中所示以外的船型、货物组合。



“ 身为海上运输企业责无旁贷
提供更环保、更安全的运输服务 ”

“我们从面向钢材厂家进行营销活动以及投入船舶的运营业务。这项事业的精妙之处就在于我们运输了只有干散货船才能运输的货物。大型钢材、机械类、大量煤炭等只能通过船舶运输到海外去，因此能够感受到这是只有海运运输企业才能肩负的使命。有时还会将风力发电设备从海外运到日本，从日本运输火车车厢到海外。钢材团队最近的项目是开发了在运输的钢材中放入气囊，以防止货物倒塌的方法。今后，我们将运营更环保、更安全的船舶，不仅运输货物，还将努力降低环境负荷，继续为社会做出贡献。”

商船三井 Dry Bulk 株式会社 钢材营业部
近海钢材组 初级专家

藤田 知里

Tankers

能源运输事业



拥有丰富的运输实绩 运输液体货物的专家

商船三井拥有被称为VLCC (Very Large Crude Oil Carrier) 的大型油轮以及被称为阿芙拉型的中型油轮,为全球原油的稳定供应做出贡献。同时,我们还拥有包括甲醇运输船、成品油轮、运输液体化学品的化工品船在内,能满足各类液体运输货物特性的多样的船队,一共171艘油轮在世界各地提供服务。此外,作为能够降低氮氧化物(NOx) 和硫氧化物(SOx) 排放量的环保燃料,我们也正引入使用甲醇燃料的主机等前沿技术对策的推进领先于其他公司。

为了实现专业性较高的原油及石油成品油运输,我们通过在集团内成立一家专门运营油轮的船舶管理公司,归集油轮的船舶管理经验技术,致力于提高客户服务质量,贯彻安全高效的运输。此外,我们在自营的培训机构中进行油轮航运和装卸货经验技术一体化的船员教育及训练的同时,建立了让船员在取得船员证书前的阶段就让其实际登上油轮的实际性培训系统。

主要
运输货物



原油



液体化工品



液化石油气

我们准备了大量船舶来应对货物运输

原油油轮除了尺寸之外,还会针对石油成品油、液体化工品、液化石油气等运输货物而增加储罐的数量、或是每个储罐独立设置输油管和油泵等,对每艘船进行各种各样的优化。



全球首艘采用了甲醇燃料主机的甲醇运输船



运输柴油、石脑油、汽油等石油的成品油轮



拥有全球最大级别载货重量和原油储罐容积的大型原油油轮



通过运输甲醇 对社会做出可持续性贡献

“我负责甲醇的海上运输油轮的运行管理。甲醇从过去以来主要用途是为化学品使用。但是,与重油相比,甲醇作为能够减少大气污染物质NOx(氮氧化物)和SOx(硫氧化物)等排放量的新一代燃料,近年来备受关注,本公司运营的甲醇运输船也在逐渐使用甲醇燃料来航行。我们将来的目标是回收等同于运输时产生的CO₂,循环利用到甲醇的生产,再将甲醇作为燃料利用,此类环境循环型的商业模式的构建;以及通过运输来源于生物质及可再生能源活用的甲醇,为客户和社会的可持续发展做出贡献。”

油轮离岸事业群第一单元 甲醇船组

岩井 怜太

LNG 船事业



用世界市场占有率最高的船队， 实现清洁能源的稳定输送

LNG(液化天然气)作为绿色清洁的能源,在世界各国的需求急剧增加,商船三井目前运营的液化天然气船达97艘,居世界首位。商船三井自1983年参与液化天然气运输以来,积累了许多技术经验和实践经验,在液化天然气船的保有、管理、航运方面,市场占有率雄踞世界顶级水平。在东京、伦敦、香港、雅加达、马斯喀特(阿曼)和阿尔泽(阿尔及利亚)这6个地点进行船舶管理,通过较高的运输技术水平和业务熟练的人才来实现船舶安全航运。2018年开始运营破冰型液化天然气船等,致力开展最前沿的探索。

运输货物



液化天然气



“ 通过长期向中国运输液化天然气的项目
为社会做出贡献 ”

“海上运输业务受市场行情的影响较大,但液化天然气船业务长期合同比例相对高,收益比较稳定。维持与客户间的互相信任关系的同时,在经济环境急剧变化的情况下,兼顾安全性和经济性,致力于获得并运营面向中国的项目。2022年,同中国客户签订9艘新造液化天然气船合同。我们今后也会提供符合客户要求的方案,适时掌握日益增长的液化天然气运输需求,通过长期稳定的运输为社会做出贡献。”

液化气事业群第二单元 LNG第三组 孙梅婷

海洋事业



在范围广阔的海洋商务领域 积极挑战新事业

并非以运输为目的,而是让船只漂浮在特定的地点进行利用的FPSO(浮式海洋原油天然气生产储卸设备)和FSRU(浮式LNG储存和再气化设备)。比建设陆上接收设备,FSRU能以更低的成本,在更短的时期内导入。同时,除了从事海上油田、气田等海上设备的安装、维护、修理和拆除等作业的海上支援船之外,还参与LNG发电船业务、液化CO₂海上运输等事业,服务于海洋事业的船舶一共15艘。今后,商船三井也会积极致力于有望进一步增长的海洋事业。

主要功能



液化天然气储存、
再气化设备



原油生产设施、
储存设备



海底设备的
安装与维护



“ 想在更多的地区为
普及环保能源做出贡献 ”

“我所从事的FSRU事业发挥着国家和地区基础设施的作用,我认为可以为更加清洁能源LNG的引进和普及做出贡献。此外,由于这是比较新的业务领域,国内外背景丰富多样的相关人员团结一致进行讨论,并寻找最优解。在这个过程中,我感受到这份事业的意义。今后,我也会通过FSRU事业,致力于普及并扩大液氢、液氨等实现碳中和的新一代燃料。”

液化气事业群第三单元 气体价值链第一组 御厨 智大

Wind Power Energy Business

风力能源相关事业



生产清洁能源 为海上风电价值链做出贡献

商船三井以普及生产清洁能源的海上风电为目标，在周边事业领域提供广泛的服务。我们提供建设海上风电设备之前会进行选址环境调查；提供支援事业意向海域选定的海洋咨询服务开始，到风电设备及其资材的陆上、海上及航空运输、港口装卸货、通关到安装等一系列的支援服务。同时，商船三井也向保有并运营5艘SEP船(Self-Elevating Platform, 海上风电自升式作业平台)的Seajacks公司进行投资。此外，我们也致力于设备的运行和维护支援业务。通过和台湾大统海运成立的合资公司大三商航运股份有限公司(以下简称“大三商”)，积极参与到亚洲首例新造SOV船(Service Operation Vessel, 海上风电维护支援船)。O&M(运行、维护)技术人员的人才培养和供给方面，我们与菲律宾的Magsaysay集团共同成立了人才咨询公司，从人才需求的发掘、当地教育、派遣到后续跟进都有涉及。

主要 事业内容



风电设备的
安装



海上设备的
维护支援

以新造SOV船支援海上风力风电站进行作业

2022年3月，大三商着手的亚洲首艘新造SOV船竣工。SOV船保有住宿设备，可以向多个海上风电站派遣维修人员，并且能在一段时间内进行海上作业的支援船。此支援船从事中国台湾大彰化海上风力发电场的支援事业。



风能相关事业



海上风电事业
的开发、运营



海域调查、
选址支援



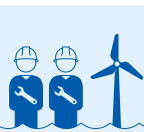
发电设备运输



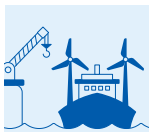
风车组装、安装



维护技术人员
海上作业支援
(CTV*1-SOV事业)



维护人员培训、
供给



基地口岸咨询



海底铺设
送电光缆

*1 CTV: Crew Transfer Vessel



“ 想把海洋的知识 活用到海上风电相关事业的发展上 ”

“我主要负责海上风电及其周边事业相关的营业活动以及大三商SOV的运营。我们的业务广泛，包括提供从发电站的建设、运行、维护检查各个阶段的作业船；以及相关人才的培训和派遣等。我们通过和利益相关者的对话，保持思考如何为海上风电的整个价值链做出贡献，并将其实现到实际业务中。我们公司出资并参与到日本海运业首个海上风电事业此外，大三商也保有并运营亚洲首艘新造SOV船。我想活用多年积累的海洋知识来发展事业，为解决环境问题做出贡献。”

电力·风力能源事业群第二单元
风力发电第一小组 专员

琴贺冈 健太

Car Carriers

汽车滚装船事业



作为汽车运输的先行者 参与到解决环境问题与新技术的开发中

1965年,商船三井的日本首艘汽车滚装船投入运营。此后,商船三井精确应对汽车制造商的全球化需求,以95艘船的汽车滚装船队开展安全稳定的运输服务。滚装船被设计为可以装载从乘用车到建机等所有可以自行行进的货物,换算成小型乘用车,一次可以运输约5,000辆。众所周知,商船三井的汽车滚装船都以“ACE”命名,这之中也包含了我们追求环境和新技术的“先进性”的历史。同时,“MOL ACE (MOL Auto Carrier Express)”这统一的商标也表明了我们要在全球市场上取得更大发展的决心。

主要
运输货物



汽车



建机



卡车



“ 把汽车运输到世界各地
成为全球汽车产业的一员 ”

“我除了作为欧洲航线负责人负责运费谈判和日程调整之外,同时也作为大型汽车制造商的销售负责人,也参与安全运营、环境应对等。我们以环保运输为目标,正在讨论减排温室气体(GHG)的新船订造以及施工后的最大限度利用。今后逐渐增加的电动车由于车身较重,在运输时也需要十分注意,因此研究更适合的船舶结构也是汽车滚装船部门的一大课题。甲板高度更加符合客户的要求并充分利用空间。我认为这是一个支撑全球汽车产业的重要角色。”

汽车滚装船部 欧洲团队 专员 斋藤 里於奈

Ferries and Coastal RoRo Vessels

轮渡及日本内贸滚装船事业



利用国内最大规模的服务网络 成为连接各区域海上运输的中坚力量

适合长距离、大容量运输的轮渡及日本内贸滚装船，在物流事业上，通过日本国内最大规模的海陆运输网络连接各个重要地点，在工业原料、工业产品以及食品等的运输中发挥了不可或缺的重要作用。近年来，为应对卡车司机不足和减轻环境负担而做出贡献的“运输模式转换”的中坚力量的重要性越来越大。在旅客运输业方面，我们以“休闲邮轮”为理念，提供能够轻松体验非日常乘船旅行的设备和服务。日本首批两艘LNG燃料轮渡也将于2023年春开始运营。我们的目标是兼顾顾客需求和优越的环境性能为目标。

主要
运输对象



汽车



卡车、货物



旅客



“ 作为物流和人流的基础设施
对当地经济振兴做出贡献 ”

“我管理并支援直接参与轮渡和日本内贸滚装船的操作和运营的集团公司。在四面环海的日本，轮渡和内贸滚装船作为支撑物流和人流的基础设施，肩负着地方创生的重任，为人们提供丰富多彩的服务。其中旅客事业是本公司少有的B to C业务。近来，随着人员的流动带来对经济的刺激为目的，我们正致力于这项事业。例如，为了让Sunflower品牌深入人心，扩大对潜在顾客的影响力，我们也在推进自媒体发布等新的举措。”

渡轮关联事业部 渡轮市场组 专员 富田 伶

Containerships

集装箱船事业



通过集装箱更高效、更快捷 实现海陆联运服务

包括本公司在内的日本三大海运企业整合了集装箱船班轮事业而成立的Ocean Network Express, Pte. Ltd. (以下称为ONE公司)于2018年4月开始投入服务。现在合计运营204艘船(包括从商船三井租赁的43艘船在内),构建了连接全球120多国的网络。船队规模达到152万TEU,位列全球第7。我们利用标准化的集装箱运输家具、服装、食品、电器等各种各样的货物。集装箱可以很容易地转运到卡车和火车上,实现了装卸的快速化和海陆一条龙的“从门到门”运输。

主要
运输货物



家具、服装、食品、电器等



“ 自豪地致力于
支持人们生活和社会的事业 ”

“我负责作为ONE公司出资者的相关业务,以及租赁中的船舶、集装箱的资产管理。集装箱船是支撑全球供应链的基础设施,在瞬息万变的世界形势下,支撑着人们平常日常的生活。我有时候在街上也会见到集装箱,每次都能切实感受到业务对社会的贡献。随着今后全球人口的增长,这份事业的需求也会扩大。我希望能够不断应对环境和数字化转型,成为持续支撑社会的存在。”

定航事业管理部 定航事业管理组 小松原 千明



Terminal

港口事业

发展成为国际物流枢纽的自营港口

商船三井集团在国内外经营集装箱运输价值链的重要一环——自营码头。商船三井集团以东京、横浜、名古屋、大阪及神户这5地的集装箱码头运营为首，在日本各地为汽车滚装船及其他来往货船提供装卸货服务，开展综合性的码头事业。同时在海外，商船三井在越南2处、泰国1处、荷兰1处运营集装箱码头。为了实现脱碳化，商船三井正在国内外设施推进装卸机器的电动化或混合动力化，安全自不必说，同时也在努力推进环保运营。



Logistics

物流事业

汇聚集团网络的综合物流服务

商船三井的物流事业网络遍布世界26个国家的268处据点。利用各集团公司各具特色的功能，提供航空、海上、卡车运输、报关、仓库保管、验货、重大型货物运输、买方并柜*1等多种物流服务。此外，为了满足对重型货物、大型货物运输的广泛需求，我们创立了重大型货物运输品牌，除了利用提供各种船型的最佳运输外，还提供集装箱的装货作业、沿岸、陆上运输、通关、安装等一站式服务。同时，我们还开发了环保的钢卷绑扎方法，提供运输方案。

*1 买方并柜：将多个货主的货物集中装载在同一个集装箱进行运输



Cruise Ship

邮轮事业

用心款待，营造舒适时刻

商船三井客船运营的“日本丸”邮轮，从夜间巡游到日本一周巡游，再到海外巡游，天数、停靠港、主题丰富多彩。顾客可以在海上度过一段悠闲时光，享受我们打磨了一个世纪的邮轮服务，享用我们利用时令食材和停靠地特产，精心制作的带有传统特色的顶级料理。同时，“日本丸”在2020年迎来了运营30周年，我们也对她进行了以客房升级改造为核心的内部构造翻新。既保留了优良传统，又能让乘客享受更舒适的邮轮之旅。2022年11月，商船三井发布了以5年后为目标投入两艘新造邮轮的计划。



Tugboat

拖轮事业

精准拖带护航巨型船只和危险品运输船

利用拖轮支援大型船舶进、出港口以及包括LNG船在内的危险品运输船及大型货船的进路警戒；同时对重大型货物、驳船等进行拖曳作业等。商船三井在全国各地运行的拖轮，在建造和采购高品质船舶的基础上，努力进行设备整备、拖船船员的技术提高和安全教育，形成了无事故、无灾害地推进业务的体制。2019年，LNG燃料拖轮“ISHIN”竣工。除此之外，陆续引进装备节能设备等的新型拖轮，致力于完善船队。此外，我们还通过在拖轮基地导入海洋漂浮垃圾自动回收装置等方式，努力维护海上环境。



Real Property

不动产事业

将经营商业大楼的经验技术在海外运用

集团公司DAIBIRU株式会社作为事业核心,以东京、大阪为中心,拥有并经营着众多优良的办公商务楼、商业大楼和酒店,国内外营业建筑总建筑面积达到约71万㎡。基于多年的信赖和丰富的经验,响应租户各种各样的需求,还积极致力于陈旧大楼的翻新工程等,持续追求提供令客户高度满足的服务。此外,利用在国内事业中积累的经验技术和集团资源,强化海外发展,进军越南、澳大利亚、美国。通过与海运业不同的业务特性和市场周期,减少了集团业绩方面的波动,为稳定收益做出了贡献。



HR Consulting Business

人材相关事业

跨越国境,连接人材和企业

外籍船员中约占全体95%的骨干成员是菲律宾籍船员,他们拥有流利的英语和高超的沟通能力。我们借着给他们培训的机会,与当地的人才中介公司合作,成立了外国人才咨询公司。利用本公司的培训中心,进行日语的学习和各种技术培训。同时,将大楼清洁、护理、建筑、航空等各行各业的人才介绍给第三方日本企业,为解决人才不足的问题做出贡献。此外,我们还推进以留学生为中心的在日外籍人员的就业及转职的支援。我们还进行就业后的后续跟进,为外籍人才创造了大展身手的机会。

目标是实现安全航行

SAFE OPERATION

养成安全文化，
用最新技术
追求安全品质

本集团的每一位员工都致力于追求世界最高水准的安全品质。

下面介绍本集团为了营造安全文化做出的举措以及为了实现安全航行采取的措施。

实现安全航行的措施

安全会议

以安全航行为目的
与船员进行意见交换

每年，我们在主要船员供应国日本、菲律宾、克罗地亚、印度等地举办“商船三井安全会议（MOL Safety Conference）”。会议上我们会介绍有关安全的措施，总结反思事故，并与船员交换意见。

安全宣传活动

提供交换意见的机会，
助力加强安全航行

以海陆一体，提高每一位职员的安全意识，营造安全文化为目的，每年举行安全宣传活动，让船上的船员和陆上员工就安全问题交换意见，并进行讨论。

安全航行 思考会

定期召开提高陆上职员
安全意识的研讨会

面向陆上职员，定期开展“安全航行研讨会”。借此机会，我们让所有职员认识到安全航运不是只由船员负责，而是和每一位职员都息息相关。并以此为契机，进一步提高员工安全意识。

安全文化 e-learning

面向包括集团公司在内的全体员工提供学习安全知识的机会

面向商船三井及集团公司员工实施“关于安全文化的网络培训”。针对从过去的重大事故中吸取的教训和在安全文化方面的努力，全体员工都有机会反复学习，以提高安全意识。

安全航行 支援中心 SOSC

为了实现世界最高水平的
安全航运

以“不让船长孤身一人”为宗旨，365天24小时全程监控运营船舶的动态，从陆上为船舶提供支援，作为具有帮助台功能的组织，我们设立了安全航行支援中心“SOSC”（Safety Operation Supporting Center）。

SOSC 频道

通过门户网站了解
安全航行支援中心的工作

SOSC的公司内部门户网站“SOSC频道”上，公开了关于台风和海盗的解说，以及SOSC提出的关于规避风险建议案例等视频，公司在内的任何人都可以学习。

通过船舶的驾驶、维修、建造管理等方面的专业知识和最新技术实现安全航行

专业知识

× 安全



应急训练

我们在船上进行假想火灾、浸水等各种事态的模拟训练。此外，从事轮渡和客船事业的集团公司内，也会定期实施包括引导乘客避难在内的应急训练。在陆地上，总公司从社长到管理层，会协同相关部门及船舶管理公司实施模拟重大海难事故的训练。



船舶检验

所有集团运营的船舶都按照内部的品质标准，定期进行船舶检验。熟知质量标准的船检员2人1组登船，根据约600项的检查清单进行船检。如果有不安全、不符合的事项，会要求采取适当的整改措施。船检信息还会共享给相关部门，以确认船舶的质量。



商船大学

以培养作为运营船舶的菲律宾高级骨干船员为目的，我们于2018年8月在菲律宾开设了自营商船大学MMMA (MOL Magsaysay Maritime Academy Inc.)。通过培养和确保稳定而高质量的干部船员，以实现世界最高水准的安全航运。

最新技术

× 安全

支撑安全航运的ICT



来源:Weathernews

船舶动向监控系统SPIRIT^{*1}

监控本公司运营的船舶所处的实时气象和海象情况。除了安全航行支援中心以外，航运负责人和公司内部相关人员也利用该系统对船舶进行支援。除此之外，还会对海盗、军事演习信息、运营船舶的航海计划进行综合评估的同时，实施动态监控。

搁浅风险监控系统

结合船舶位置、水深、海图信息等数据源，判定船舶有进入高搁浅风险的海域时，向安全航行支援中心值班人员发出警报。365天24小时监控船舶的安全航行支援中心也对该系统进行随时监控，在收到警报时会立即采取行动。



引进VR/AR技术

为了提高船员的安全教育，引进VR(虚拟现实)系统，来模拟进行现实中很难体验到或经历的训练和经历。此外，我们还开发了利用AR(增强现实)技术的航海信息显示系统。将从船桥拍摄的周围船只及地标等信息的影像和AR重叠显示，从视觉上帮助船员驶船和瞭望。

^{*1} SPIRIT: Sustainable Platform with Intellectual Resource and Innovative Technology

TECHNICAL INNOVATION

通过各种技术革新 提升海洋安全

通过清洁能源和提高ICT技术的利用，
为解决本公司提出的可持续性课题
“通过安全运输和社会基础设施事业提供附加价值”
“保护海洋和地球环境”
相通的各种社会问题做出贡献。

THEME
1 清洁能源的引进和普及

目标	KPI	行动计划
船舶清洁能源替代燃料的 引进和扩大利用 数值目标 ●2020年代开始运营净零排放的远洋船舶 ●截至2030年， 液化天然气燃料船数量达到约90艘 ●截至2035年， 净零排放外航船舶达到约110艘	●船舶清洁能源替代燃料的 订造及竣工数量、开发情况	推进相关技术的开发 氢燃料船、氢能船、风之捕捉者等 液化天然气燃料船的扩大引进 新型替代燃料相关信息的收集  氢燃料船
开发有助于清洁能源 社会普及的技术	●清洁能源运输船的开发情况 ●液化天然气燃料／ 氢燃料加注船的 订造及竣工数量	推进相关技术的开发 液氢运输船，CO₂运输船等 进行液化天然气燃料／ 氢燃料加注船整备的探讨  液化CO₂运输船

THEME
2 船舶节能化

目标	KPI	行动计划
确立和普及有助于 可再生能源利用以及提高 推进性能的节能技术	●尽可能多的给船舶安装 “风之挑战者”等风力推进装置 ●其他现有的节能技术的引进、 普及情况	船帆重量减轻，实施商用设计 针对安装转子帆的探讨 节能技术的引进及采用  搭载风之挑战者 (硬翼帆式风力推进装置) 煤炭运输船“松风丸”

3 利用ICT的安全航运和高效航运

目标	KPI	行动计划
创建并扩充船舶 大数据应用平台(FOCUS项目)	● FOCUS项目的推进情况 ● 配备Fleet Transfer^{*1}的船舶数量	FOCUS的版本更新 促进租赁船舶引进Fleet Transfer 针对燃料节约的数据分析 机器故障预警判断相关技术开发  FOCUS
创建船舶无人驾驶化技术	● 无人驾驶技术的开发情况	基于实证实验的开发计划的制定 选定合作对象并实施实装 进行相关验证实验  无人驾驶航行

^{*1} Fleet Transfer: 实时收集船舶物联网大数据并发送到陆上平台的设备

4 技术开发及DX推进体制

目标	KPI	行动计划
创建面向技术革新的 持续性技术开发体制	● 研发费用	强化技术开发体系 开始开发环境保护、安全航行、 及运用IT技术减少操作人数等相关的新方案 加强同集团企业的协作
创建实现DX的推进体制	● DX相关投资金额 ● DX相关人员数量	制定“MOL DX Vision” 推进船东、船管质量定量评后等各种DX项目 DX教育及采用方针的确定及措施实行

与海洋的星球一起，前进。

地球表面的71.1%是海洋。

世界各国通过海洋相互连接，

以海上运输为首的经济活动成为支撑人类发展的基础。

海洋，就是这个地球的可能性。

我认为，我们生活的这个星球是“海洋的星球”。

从大海的视角出发，我们能看到完全不同的未来。

时刻与大海共同前进的我们，比谁都清楚它的潜力。

挖掘人类共有的巨大价值，

实现持续性增长，正是商船三井集团的使命。

就是现在，我们要走出自己的框架，采取行动。

以海上运输为基础的同时，活用从中获得的知识和技术，

以海洋为起点，将领域扩展到社会基础设施企业。

只要有机会，就会去挑战一切。

从这里开始，创造新的希望吧！

BLUE ACTION M●L

BLUE ACTION MOL

商船三井集团的可持续性行动 [BLUE ACTION MOL]



INTERVIEW
风之挑战者



INTERVIEW
风之捕捉者

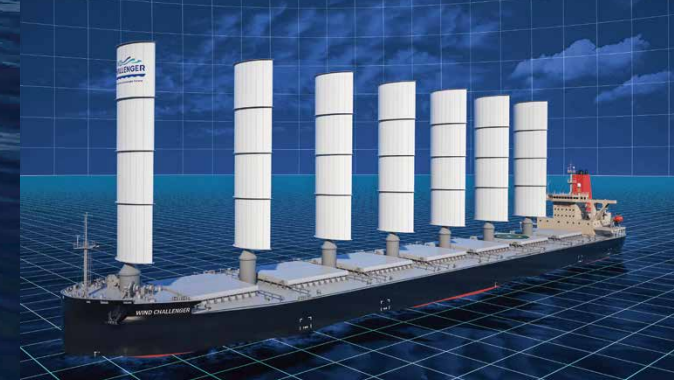


CROSS TALK
LNG 燃料轮渡



INTERVIEW
红树林的修复与维护项目

*P30~的采访于2022年11月进行,并写成报道



所谓风之挑战者

利用非布类坚硬材料的船帆“硬翼帆”，将风能转化为推进力，在不改变航速的前提下减少化石燃料的消耗量，达到降低环境负荷的目的。2009年作为东京大学主持的产学共同研究项目启动，2018年由商船三井和日本大岛造船所接管。



INTERVIEW

用风力驱动的新 一代帆船减少 温室气体排放



技术部·零排放技术革新组
副组长

水本 健介

用自动控制的硬翼帆最大限度地利用风力

—— 着眼于风这一清洁能源的项目，会给海运业带来怎样的影响，会为实现零碳社会贡献一份力量吗？

水本 首先，在全球GHG(二氧化碳等温室气体)的排放量中，海运业占2.5%。虽然很少有行业排放这么多温室气体，但同时海上运输是最重要的运输基础设施之一。正因为如此，当全世界都在追求碳中和时，海运业整体也必须承担起社会责任。如果不排放温室气体的风能转化为船的推进力的此项目能够实现的话，就确实有助于实现脱碳。

—— 具体可以将温室气体的排放量减少多少？

水本 预计一面船帆可以实现温室气体减排5~8%。此外，风是取之不尽的自然能源，不受船舶燃料种类的影响。即使能源不断转移，船帆也能不加改动地继续使用。

—— 确实，通用性高且经济呢！随着风之挑战者进入实际使用，硬翼帆的材质和规格也有什么讲究吗？

水本 确实如此。为了实现重量大幅度减轻，我们船帆表面的大部分都使用了GFRP(玻璃纤维强化塑料)，如此大规模地在大型货船上使用GFRP，在全球还是第一次。此外，我们构建了利用传感器感知风的强度和方向，全自动对船帆进行伸缩和旋转的系统。船员不需要专业技能，就可以简单且最大限度、最高效地利用风力作为推进力。

—— 终于，第一艘船在2022年10月竣工，开始航行。

水本 但第一艘船也只是最开始的一步。到2030年为止，在多艘船上安装船帆，并与其他温室气体减排对策相结合，希望能够实现拥有减排20%、30%的减排较高效果的船。而且，不仅是本公司的船，我们的目标是要让其他船公司的船也安装船帆。

INTERVIEW

抓住海上的风，
把能源带往船舶，
带往陆地技术部 技术研究所
所长

岛 健太郎

通过风和氢，实现零排放

—— 风之捕捉者和风之挑战者是不同的项目吗？

岛 将风能转化为推进力的基本想法是一样的。风之捕捉者是一个将风之挑战者进行大幅升级的项目。风之挑战者利用风能帮助主轮机提供推进，而风之捕捉者在海上捕风，获得推进力的同时在船上生产并储存氢气这一清洁能源。另外，在没有风的时候也使用储存的氢气获得推进力。因此可以完全不使用化石燃料，实现零碳排放。

—— 为什么在众多的替代燃料中选择氢？

岛 首先虽说都是氢能，但也有诸如，液氢，高压氢，贮氢合金，氨等，特征各不相同的多种氢载体（形式）。风之捕捉者的着眼点是氢与甲苯化学反应得到的MCH（甲基环己烷）这种常温常压下的液氢载体（形式）。MCH储存时不需要特殊的储罐，比较容易处理。此外，风之捕捉者很好地利用了将氢转换为MCH，以及从MCH分离氢的可逆反应。

—— 听说在2022年3月，风之丸（游艇）上已经完成了氢能生产、储存、消费的一系列循环实验，下一步将进行氢载体从贮氢合金转换成MCH、换用脱氢装置的实证实验。

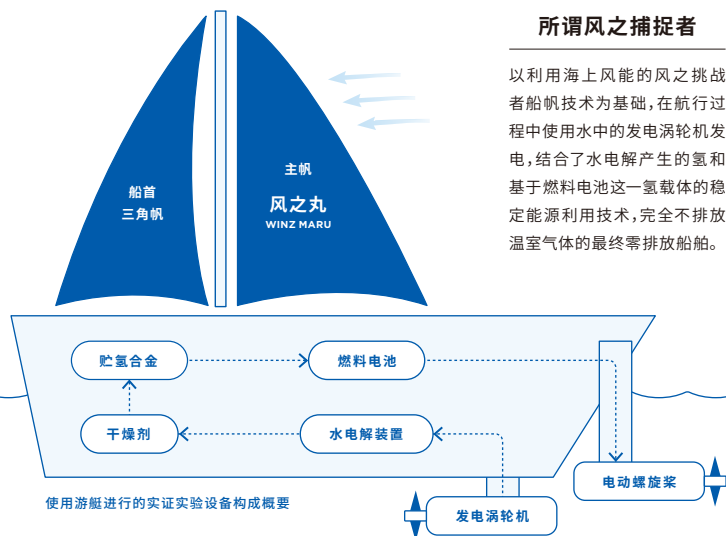
岛 是的，这个实验预计在2023年4月到7月之间进行。之后的目标就是在2025年以后，建造安装多面“风之挑战者”硬翼帆、船长60~70m级别的产氢船。与此同时，并不是“任凭风吹”。为了能主动捕捉风，我们正在共同开发实时准确测量船舶半径十几公里外风况的风况观测系统。我认为，这样有效地捕风，在船上生产并储存MCH，然后在港湾卸货，将其作为能源提供给陆地的这一循环如果能被实证，那么氢的生产和供应商业化也将成为可能。

—— 原来如此。那么，风之捕捉者描绘的未来最终是什么样的呢？

岛 目标是在2030年之前开发并建造大型商用零排放货轮和氢能生产船。虽然有构建氢能价值供应链的课题，但是希望能够克服这个问题，为实现零碳社会做出贡献。

所谓风之捕捉者

以利用海上风能的风之挑战者船帆技术为基础，在航行过程中使用水中的发电涡轮机发电，结合了水电解产生的氢和基于燃料电池这一氢载体的稳定能源利用技术，完全不排放温室气体的最终零排放船舶。





CROSS TALK

享受巡游的同时， 还能减轻环境负荷

轮渡 关联事业部



轮渡市场团队
组长
楠井 一腾



轮渡统括团队
专员
渡边 和琴

两艘液化天然气燃料轮渡终于启航

—— 日本国内首批两艘液化天然气燃料轮渡“Sunflower KURENAI”（向日葵红）和“Sunflower MURASAKI”（向日葵紫）即将启航。请说一下这两艘船从最开始到引进的经过。

楠井 换成液化天然气燃料船的构想早在15年前就有了，但由于成本等问题一直处于讨论中的状态。但是，随着2016年《巴黎协定》的生效，全球对减轻环境负荷的意识得到了提高，以此为契机，商船三井也正式开始加速引进这两艘轮渡。于是我们计划在2019年，后航日本国内首艘LNG燃料拖轮“ISHIN”；在2023年，后航两艘液化天然气燃料轮渡。

渡边 同一集团的“SUNFLOWER轮渡”公司准备在大阪~别府航线上投入液化天然气燃料轮渡，以替代现有的“SUNFLOWER IVORY”（向日葵乳白）和“SUNFLOWER COBALT”（向日葵深蓝）。

从2016年开始，以渡轮业务相关的团队为中心，通过反复收集信息和讨论，终于将其具体化。

—— 在大约5年的准备时间里，经历了哪些困难和问题？

渡边 虽然已经有了将燃料从重油转为使用液化天然气燃料的技术，但是燃料的加注地点和供应体系还没有确立。如何让世界接受液化天然气燃料船这一新技术也是我们面临的课题。除此之外，还需要与相关部门进行协调，克服各种各样的法律和规则等，需要解决很多课题，花费了很多时间。

—— 为什么轮渡很早就使用液化天然气燃料？

楠井 引进液化天然气燃料船最大的课题是进行稳定的供应加注。因为轮渡是班轮，很容易新设燃料供应加注体系，这是第一个原因。

渡边 另外，轮渡是本集团保有并运营的日本内贸船，这也是一大特点。我认为在实地走访的过程中，可以很容易地建立起整个集团的支援体制，能够顺利地协助解决各种各样的问题。

楠井 从其他角度来说，会给世界带来巨大的影响。轮渡作为公共交通工具，除了被陆运公司用来运输车辆司机乘客之外，也被用于以旅游和日常出行为目的的普通乘客所使用。因此，相比其他普通船舶，商船三井集团最早引进使用液化天然气燃料减轻环境负荷的船舶，能让更多的普通人切身感受到由船舶带来的绿色出行的体验。

渡边 让船舶使用液化天然气燃料并不是一件简单的事情，而且成本也比普通燃料船舶高。但是我认为，如果将其推广到轮渡上，有助于提高世人对环境问题的意识，并且以此为契机，有更多惬意追随减轻环境负荷对策的话，经济方面的课题也会有所改善。



既重视环境又享受乘船旅行

—— 使用LNG燃料轮渡有什么好处呢？请告诉我除了环保方面以外的情况。

渡边 传统轮渡在燃烧重油燃料时甚至从船外也能看到烟雾，但液化天然气燃料轮渡没有这种烟雾，所以会给乘坐轮渡的乘客带来更清洁的印象。此外，对于各位旅客来说，由于采用了新技术，构造

上船体摇晃和声音不易传到客房里，所以在客舱内的生活更加舒适。为了充分发挥这些换用液化天然气燃料所带来的优点，新造轮渡比以往的轮渡增加了单间，乘客的人均面积也变大了，能让更多的人享受到液化天然气燃料船特有的舒适。顺便说一下，三层楼梯井的中廊导入了立体光雕，娱乐性也提高了，按照“休闲邮轮”的理念，营造出更特别的轮渡之旅。

楠井 关于液化天然气燃料轮渡，不仅有直接的客户——陆运公司，也有很多作为其货主制造商向我们询问。“如果没有提高对环境保护的意识，在商业上就会落后”，我感觉我们已经进入了这样的时代。



—— 今后，液化天然气燃料轮渡还会增加吗？以及其他的船舶也会使用液化天然气燃料吗？

楠井 同一集团的商船三井轮渡公司的北海道～关东的班轮航线也将于2025年后用两艘液化天然气燃料渡轮。此外，商船三井还在渡轮以外的领域推进液化天然气燃料船，并制定了到2030年为止拥有90艘液化天然气燃料船的目标。不过，液化天然气燃料渡轮的后航虽然是减轻环境负荷的第一步，但考虑到二氧化碳减排量仅为以往的25%，还必须进一步削减。转换为液化天然气燃料船并不一定是终点。我认为今后也有必要继续推进减轻环境负荷的措施和技术的进化。

其他船型也使用 清洁替代燃料代替传统重油

继液化天然气燃料轮渡和液化天然气燃料拖轮之后，各种各样的船型也计划引进以液化天然气为首的清洁替代燃料。目标是截止到2030年，保有数量达到约90艘。



液化天然气
好望角型
干散货船



液化天然气燃料
VLCC



液化天然气燃料
汽车滚装船



液化天然气燃料
拖轮



电动油轮



在使用替代燃料的船舶上，船身上会贴有标识使用清洁替代燃料的标示。

INTERVIEW

让蓝碳成为解决 气候变化问题的 第一步



能源营业战略部
蓝碳事业组
副组长

香田 和良

解决环境问题，提升企业价值

—— 什么是红树林的修复与维护项目？

香田 这是在印度尼西亚南苏门答腊省通过红树林的修复和维护以吸收和固定CO₂为目标的“蓝碳项目”。我们从2022年开始参与到这个项目。所谓蓝碳，是指被红树林等海洋生态系统吸收贮存的CO₂作为来源的碳。作为应对气候变化这一紧迫环境问题的对策，温室气体减排之外，同时去除大气中的CO₂并固定的负排放也是不可缺少的。保护和增加以红树林为代表的蓝碳生态系统，作为其具体措施备受关注。该项目由自2013年起在此开展红树林保护活动的YL Forest Co., Ltd.(以下简称YLF公司)为合作伙伴，在资金方面做出贡献，维护现存的红树林，在减少的区域进行新的种树造林等。通过30年的项目，目标是通过红树林的维护活动抑制约500万吨的CO₂排放，通过9,500公顷的新种树造林吸收和固定约600万吨的CO₂。

—— 项目启动至今已经过了大约一年，现在的情况如何？

香田 多次进行现场访问，试验造林也在进行中。将来计划在项目站点的一部分引入红树林种植和水产养殖相互结合的“SILVOFISHERY”。这是造林(Silviculture)和渔业(Fishery)组合创造的单词，不使用饲料和药品，而是利用红树林的养分的生态共生型水产业体系，也能帮助当地人维持生计。

—— 提出这个方案时，描写了一副怎样的前景呢？ 以及，商船三井参与的意义是什么呢？

香田 我利用公司人事制度在研究生院学习的时候，对气候变化产生了强烈的危机意识。温室气体的排放大多来自发达国家和富裕阶层，而气候变化带来的冲击则更多地影响发展中的国家和贫困阶层，以及生活在未来的年轻人身上。面对这样不合理的情况，我开始思考自己能否采取一些行动。因此，我利用了公司向员工征集新业务，一年内作为专门负责人将其的商业化研讨这一制度，提出了“蓝碳项目”。作为运输行业温室气体排放较多的企业，



正是致力于解决环境问题的时机,因此获得了批准。

——除了社会贡献的角度之外,作为企业你认为这项事业有什么样的好处呢?

香田 首先,为了实现本公司提出的“2050年目标(到2050年集团整体达成净零排放)”,充分创造不可或缺的负排放本身就具有重大意义。另外,为了实现1.5度的目标(巴黎协定中提出的将温度上升控制在1.5度内的目标),全世界能够排放的CO₂量的碳总量是有限的。但是,通过从眼下开始创造负排放,可以延长这个总量用完的时间。然后最重要的是,在解决气候变化问题至关重要的2020年代,要先于限制采取具体行动来解决气候变化问题,作为企业,可以向社会展示对环境努力的认真程度。我坚信,今后社会将变成更加倾向于选择这样的企业。我认为通过这个项目,可以为商船三井的企业价值提升做出巨大贡献。



保护地球环境,为了下一代

商船三井集团环境愿景

为了下一代生存在地球上所有的生命,商船三井集团通过与利益相关者的共同努力,致力于解决环境保护的问题。2020年制定环境愿景2.0后,在适当修改的同时,海洋环境保护、生物多样性保护、大气污染防治等重要课题之外,尤其在迫切需要应对气候变化的对策方面,将举集团之力以“2050年达成净零排放”为目标,为人类、社会、地球的可持续发展做出贡献,在蔚蓝海洋中开辟丰富多彩的未来。

气候变化对策

海洋环境保护

生物多样性保护

空气污染防治

中长期目标

1. 2020年代开始运营
净零排放的远洋船
2. 2035年之前,运输中
排放的温室气体原单
位缩减45%
(相比2019年)
3. 2050年之前,
公司集团整体达成净
零排放是我们的目标





株式会社 商船三井

邮编:105-8688 東京都港区虎之门2-1-1

<https://www.mol.co.jp>

