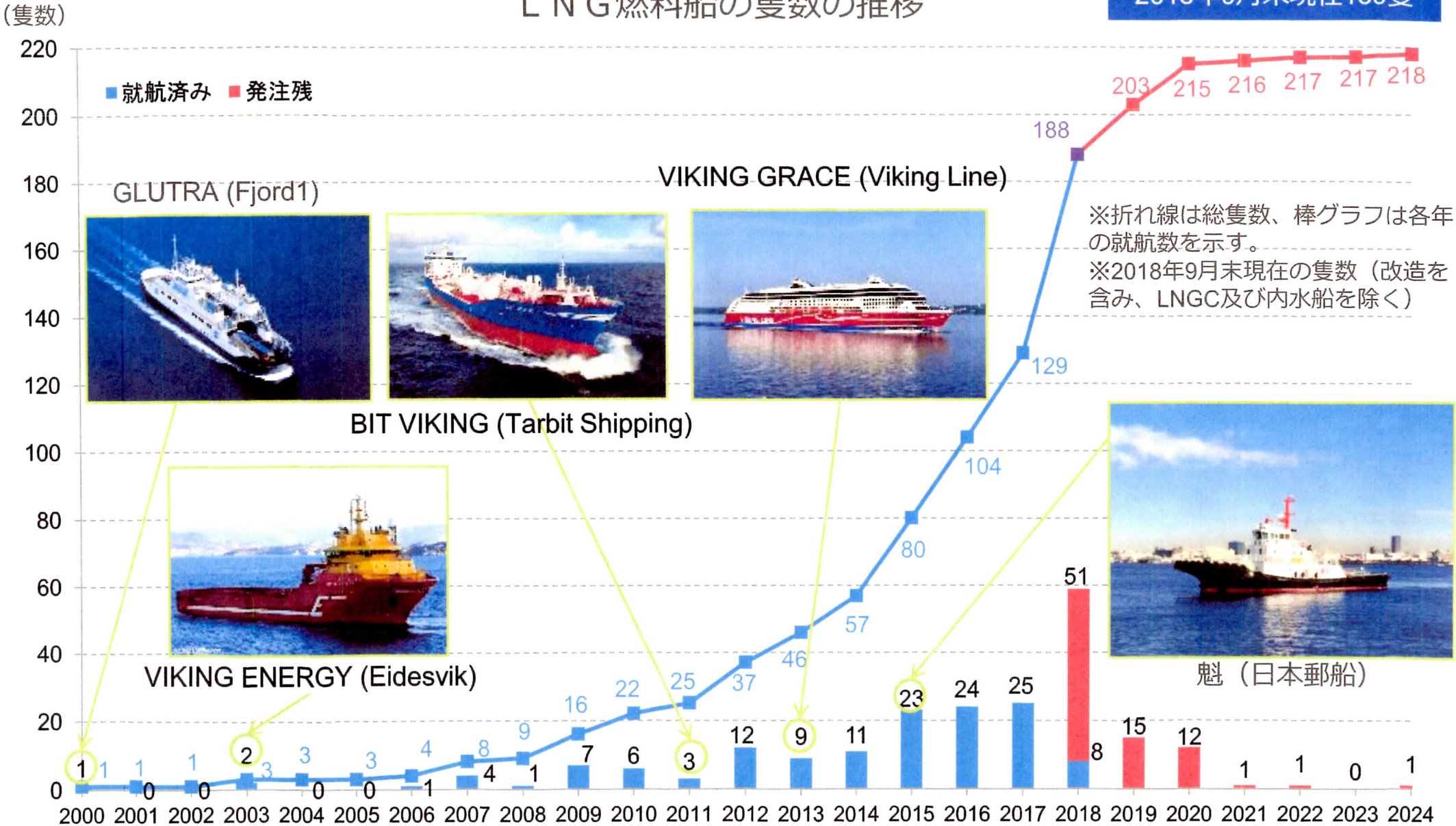


増大する世界のLNG燃料船の隻数

L N G燃料船の隻数の推移

2018年9月末現在139隻



日本におけるLNG燃料船の登場

2015年

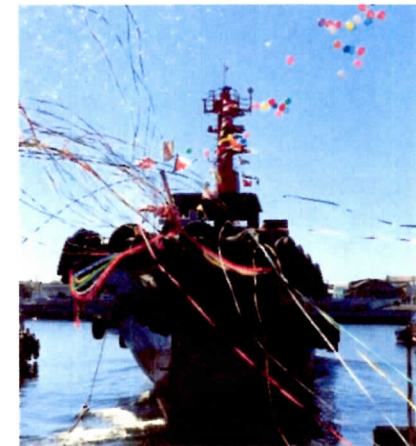
船主	日本郵船株式会社
船名	魁(さきがけ)
船種	タグボート
全長、全幅、型深	37.2m、10.2m、4.4m
総トン数	272トン
主機	デュアルフューエル(新潟原動機)
LNG燃料の供給方法	Truck to ship 方式
その他	日本初のLNG燃料船



日本郵船HP より

2019年

船主	株式会社商船三井
船名	いしん
船種	タグボート
全長、全幅、型深	約43.6m、約9.2m、3.15m
総トン数	約250トン
主機	デュアルフューエル(ヤンマー)
LNG燃料の供給方法	Truck to ship 方式
その他	内航船省エネルギー格付制度(※)において、最高ランクの星4つを取得



商船三井HP より

※ 内航船省エネルギー格付制度…国土交通省海事局が省エネ・省CO₂対策の導入による船舶のCO₂排出量削減率(省CO₂効果)を評価し、その結果を格付として表す制度。本制度で、「いしん」はLNG燃料によるCO₂削減効果が認められ、最高ランクの星4つを取得。

2020年～

2018年度より環境省と連携し、大型のLNG燃料船のモデル実証事業を開始

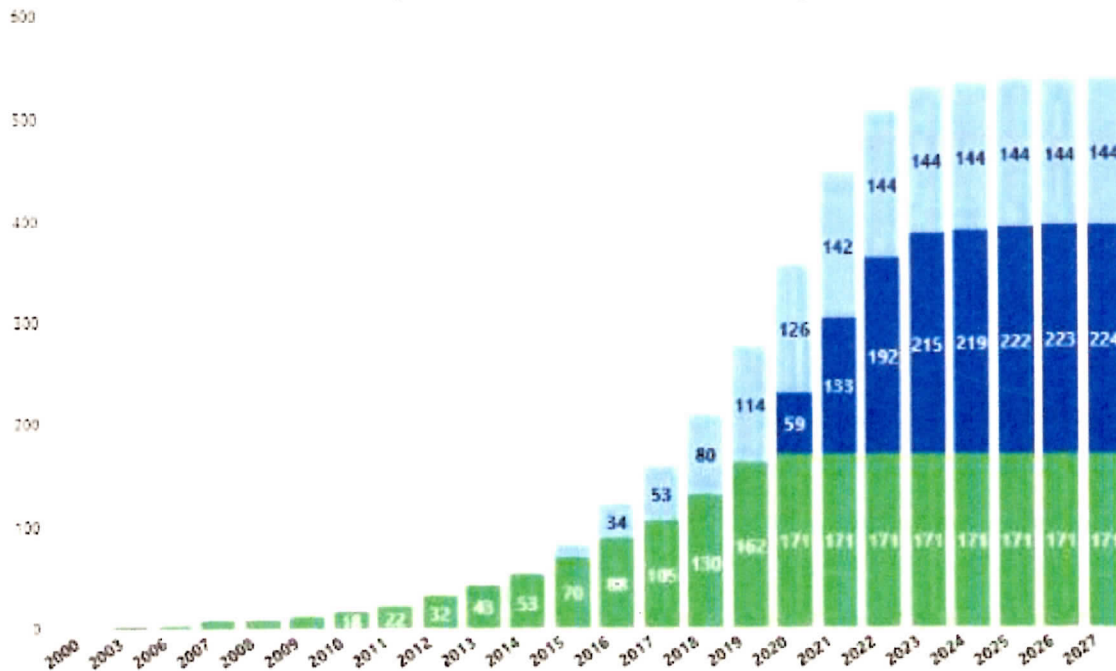


ばら積み貨物船1隻、自動車専用運搬船2隻(合計3隻)が**2020年に就航**(予定)

世界のLNG燃料船の普及状況

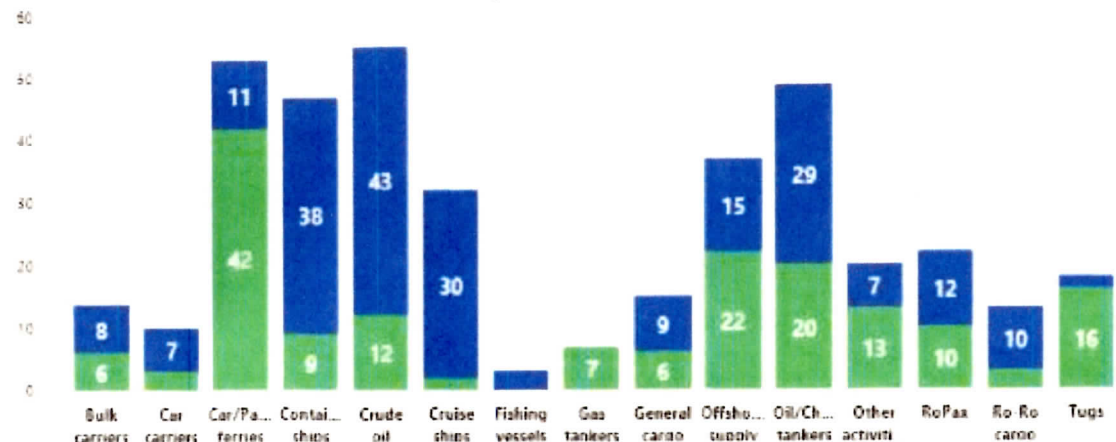
Yearly development of LNG fuelled fleet

● In operation ● On order ● LNG ready



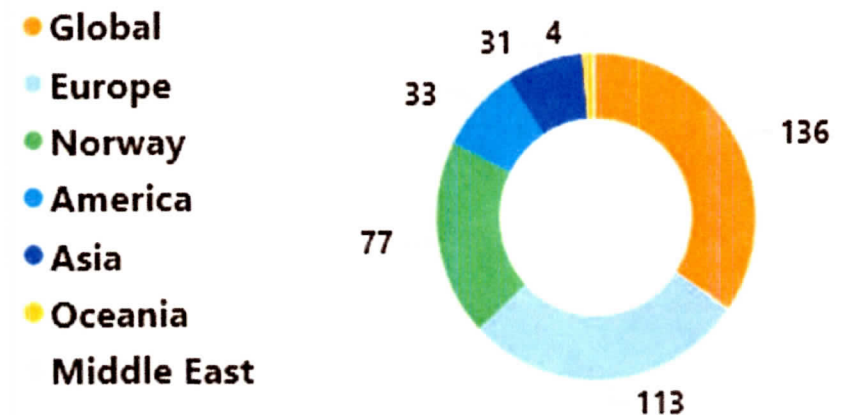
LNG fuelled fleet by vessel type

● In operation ● On order



LNG燃料船は、2010年に竣工済18隻だったものが、2020年9月1日時点で竣工済171隻、発注残224隻、Ready船144隻と、今後さらなる増加が見込まれる。

Area of operation



竣工済	171隻
発注残	224隻
Ready船	144隻
合計	539隻

国内のLNG燃料船の普及状況

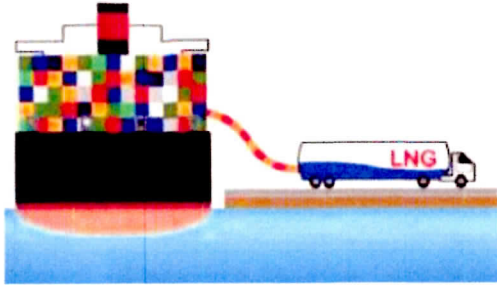
国内では、2015年8月に最初のLNG燃料船であるタグボートが運航開始し、現在では3隻が運航している。運航済を含め、現時点で10隻のLNG燃料化が発表されている。

エリア	運航開始	船社	船種	隻数	バンカリング方式	建設費補助	備考
東京湾	2015年8月	日本郵船	タグボート	1	Truck to Ship	海事局 経産省 日本海事協会	「魁」
大阪湾	2019年2月	商船三井	タグボート	1	Truck to Ship	—	「いしん」
伊勢湾・三河湾	2020年10月 /2021年3月	日本郵船／川崎汽船	自動車運搬船	2	Ship to Ship	海事局 環境省	約7000台積み
—	2020年	商船三井	ばら積み 貨物船	1	—	海事局 環境省	—
未定	2022年	日本郵船	自動車運搬船	1	—	—	—
大阪湾	2022年12月/ 2023年3月	商船三井	フェリー	2	Truck to Ship もしくは Ship to Ship	海事局 経産省	大阪－別府航路
九州	2023年 4月/6月	日本郵船／商船三井	石炭運搬船	2	Shore to Ship (北九州LNG基地)	—	九州電力の専用船。 松浦発電所や苓北発 電所へ石炭を運搬。

LNG燃料供給方法

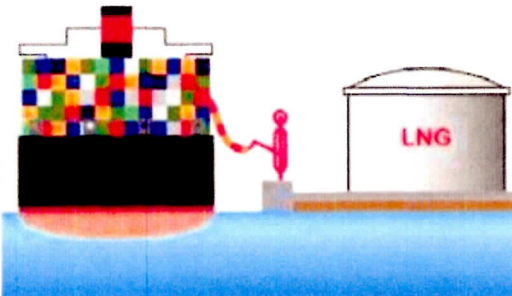
○船舶へのLNG燃料供給方法は、①Truck to Ship方式、②Shore to Ship方式、③Ship to Ship方式の3種類が存在。

①Truck to Ship方式



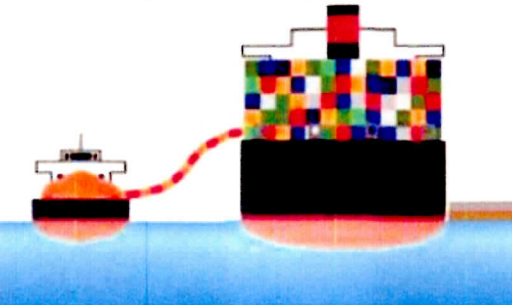
- ・ 岸壁に係留中のLNG燃料船に対して、岸壁に駐車したローリーよりLNGを供給
- ・ 主に小型船への燃料供給に適切(大型船には不適切)

②Shore to Ship方式



- ・ LNGを払出可能な陸上LNG基地の棧橋に係留中のLNG燃料船に対して、パイプライン等陸上施設からLNGを供給

③Ship to Ship方式



- ・ 棧橋・岸壁に係留中の天然ガス燃料船にLNGバンカー船が接舷し、2船に係留した上でLNGを供給
- ・ 大型船への燃料供給も可能。
※重油のバンカリングでもメジャーな方法

世界のLNGバンカリング船の普及状況

運用中 建造中

2020年10月28日時点

拠点港名等: リサフィカ港(ノルウェー)
タンク容量: 15,000m³/5,600m³/18,000m³
デリバリー: 2013年/2017年/2018年

拠点港名等: ベルゲン港(ノルウェー)
タンク容量: 850m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: ノルウェー全域
タンク容量: 1,100m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: 北欧州全域(オランダ・ベルギー等)
タンク容量: 18,600m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: スtockホルム港(スウェーデン)
タンク容量: 187m³
デリバリー: 2013年

拠点港名等: リトアニア全域
タンク容量: 7,500m³
デリバリー: 2018年

拠点港名等: バルト海全域
タンク容量: 5,800m³/6,000m³
デリバリー: 2020年/2020年

拠点港名等: ロッテルダム港(オランダ)
タンク容量: 6,500m³/7,551m³/2,998m³
デリバリー: 2017年/2018年/2019年

拠点港名等: ゼーブルージュ港(ベルギー)
タンク容量: 5,100m³
デリバリー: 2017年

拠点港名等: オリスタノ港(イタリア)
タンク容量: 7,500m³
デリバリー: 2021年

拠点港名等: ムガルドス港(スペイン)
タンク容量: 10,000m³
デリバリー: 2023年

拠点港名等: スペイン全域
タンク容量: 5,000m³
デリバリー: 2022年

拠点港名等: アルヘシラス港(スペイン)
タンク容量: 1,200m³
デリバリー: 2018年

拠点港名等: ウェルバ港(スペイン)
タンク容量: 600m³
デリバリー: 2018年

拠点港名等: 釜山港(韓国)
タンク容量: 7,500m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: 東京湾(日本)
タンク容量: 4,000m³
デリバリー: 2021年

拠点港名等: 伊勢湾・三河湾(日本)
タンク容量: 3,500m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: 舟山港(中国)
タンク容量: 8,500m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: シンガポール港
タンク容量: 7,500m³/12,000m³
デリバリー: 2020年/2021年

拠点港名等: マレーシア全域
タンク容量: 7,500m³
デリバリー: 2020年

拠点港名等: 未定
タンク容量: 20,000m³/7,500m³/20,000m³
デリバリー: 2021年6月/2021年8月/2021年9月

拠点港名等: なし(世界全域)
タンク容量: 10,000m³
デリバリー: 2019年

拠点港名等: ブラジル全域
タンク容量: 7,500m³
デリバリー: 2020年

運用中: 16隻

- ✓ 欧州: 13隻
- ✓ アジア: 2隻(日本1隻を含む)
- ✓ その他: 1隻

建造中: 15隻

- ✓ 欧州: 6隻
- ✓ アジア: 5隻(日本1隻を含む)
- ✓ その他: 4隻