

2020年6月18日

参考意見書 (1)

東海第二原発敷地前近傍における船舶の航行について

茨城県つくば市小野川4-21

原告 大石 光伸



第1 はじめに

被告準備書面(21)で「大型船舶については、その入港先ないし出向先に適した航路が予め定まっておき、その航路に沿った航行がなされるどころ、本件発電所の前面の海域近傍に航路は設定されていない」旨の主張があった。

これについて、2020年5月21日進行協議において、裁判長より①「発電所前面の海域近傍とは？」との質問があり、また②「本件発電所の付近を航行中の大型船舶は、津波襲来時、どの程度避難すれば安全と考えられるか」との質問が出された。

この意見書(1)では裁判長からの質問の①「発電所前面の海域近傍に航路は設定されていないのか」について原告からの参考意見を提出する。

第2 日立港に入港した実際の船とその航路

原告らは東海第二原発の北2.5kmにある茨城港日立港区に入出港する船舶について調査を行った。

日立港に入出港する船舶の種類、および6月10日から6月15日までに実際

に日立港に入出港した船舶のリストおよびその船の諸元一覧を別表に示す。

1. 方法

船のデータおよび航路は、船舶自動識別装置（AIS）を使って公開されているアプリケーション「Marine Traffic」を利用した。





概要

船はどこですか？

ローロー貨物ホクレンMARU NO.2は現在にありJAPAN-日本コースト位置に36°42' 7.236" N, 140°52' 39.72" E 2020年6月16日10時にMarineTraffic地上自動識別システムによって報告されているように: 01 UTC (1時間50分前)

当時この地域の風は北東方向からフォース2のボーフォートで吹いています。

この船はどこに行くの？

容器から出発HITACHI, JP 2020年6月16日午後6時07分LT (UTC +9) に、現在でセーリングで21.1ノットと北東方向に向かって西, JP 2020年6月18日00時到着の報告された推定時間と: 00 LT (UTC +9) 現地時間 (1日, 3時間)

これはどんな船ですか？

HOKUREN MARU NO.2 (IMO : 9773806) は、2016年 (4年前) に建造され、日本の旗の下で航行しているRo-Ro貨物です。

その収容力は11413総トン数であり、彼女の現在の喫水は6.7メートルであると報告されています。彼女の全長 (LOA) は173.08メートルで、幅は27メートルです。

最新位置受信日時

最新位置受信日時

受信位置: 2020-06-16 10:01 UTC
1時間50分前

船舶の現地時間:

2020-06-16 19:01 LT (UTC +9)

海域: JAPAN-日本海岸

現在港: -

緯度/経度: 36.70201° / 140.8777°

運用状況: エンジン使用中

速度/針路: 21.1 kn / 27°

AIS情報源: 地上AIS



近隣船舶

天気

風: 4ノット
風向: NE (62°)
気温: 19°C

概要、最新位置受信日時、航海関連情報、船舶情報、および Vessel Information で、たとえば第二ホクレン丸 (HOKUREN MARU NO.2) であれば、その船の船番号 (IMO)、現在の位置、今どこに向かっているか、何ノット (knot) で航行しているか、船の種類 (RO-RO船)、船籍 (日本)、建造年、総トン数 (Gross Tonnage) などが取得できる。

航海関連情報

航海情報のロックを解除

JP HTC

三互

JP NISHI

→

ATD : 2020-06-16 18:07 LT (UTC -9)

ETA : 2020-06-18 00:00 LT (UTC +9)

過去のトラック

ルート予測

報告されたETA : 2020-06-18 00:00 LT (UTC +9)

計算されたETA :

で計算されたETA :

予測ETD :

報告された宛先: JP KUHS

走行距離:

移動距離:

総航海距離:

目的地までの時間:

ドラフト (報告/最大): 6.7 m /

負荷条件:

速度レコード (最大/平均): 21.8ノット / 20.4ノット

船舶情報

一般的な

IMO : 9773806

名称: ほくれん丸2号

容器タイプ-一般: 貨物

容器タイプ-詳細: Ro-Ro貨物

運用状況: アクティブ

MMSI : 431008417

呼び出し符号: JD4023

船籍国: 日本 [JP]

総トン数: 11413

夏DWT: 6890トン

長さ全体x幅の極端: 173.08 x 27 m

建造年: 2016

母港: くしろ

船級協会:

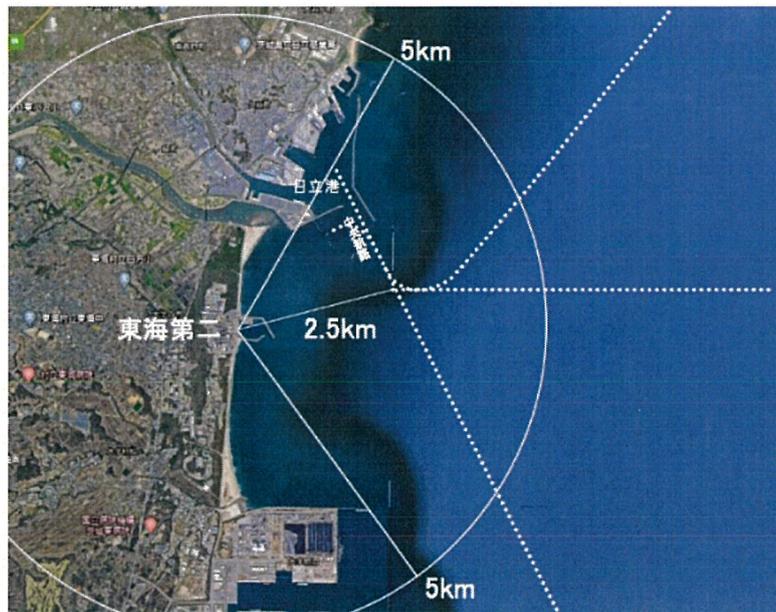
ビルダー:

オーナー:

マネージャー:

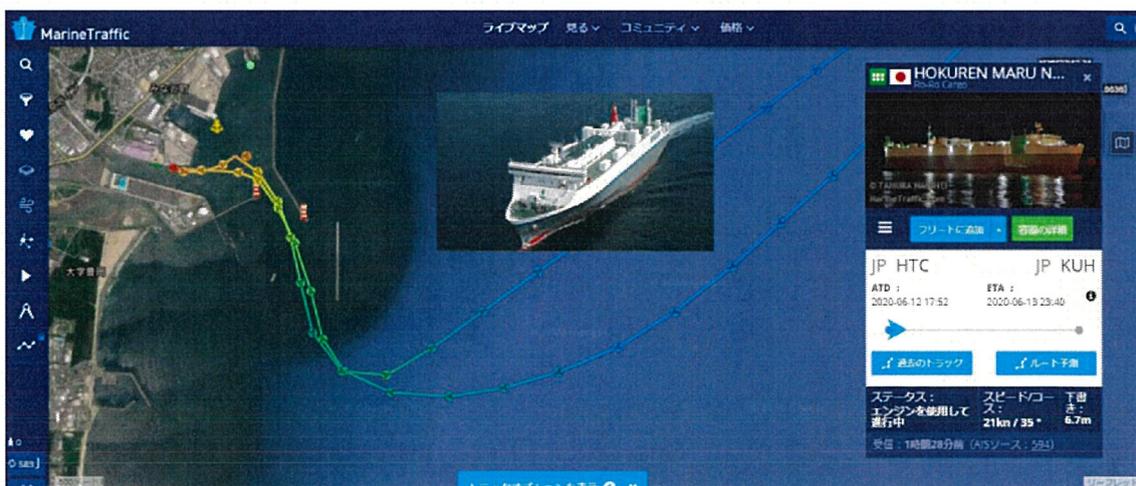
2. 大型船舶の実際の航行

別表に示した船舶の中で、毎日の定期便（ホクレン丸・第二ホクレン丸）、および不定期の車輛運搬船、一般貨物船、タンカーの航路軌跡を以下に示す。なお、航路までの距離をおおむねわかるように参考に下記標準の図を示す。



1) 定期航路

①ホクレン丸（釧路一日立間、毎日の定期航路、RORO 船）



この船はホクレン農業協同組合の専用船で、総トン数（容積）1万4千トン

弱、貨物重量（DWT）6,890トン。北海道の生乳をはじめとする農畜産物の輸送をおこなっている。毎日14:00に日立港に入港し18:00に再び釧路に発つ。航海時間は20時間（甲D243号証、甲D249号証、ホクレン農業協同組合連合会）。

日立港への入港は、沖合航路から東北東方向より茨城港に向かって入り、日立港の南で北上して入港する。出港もほぼ同様である。

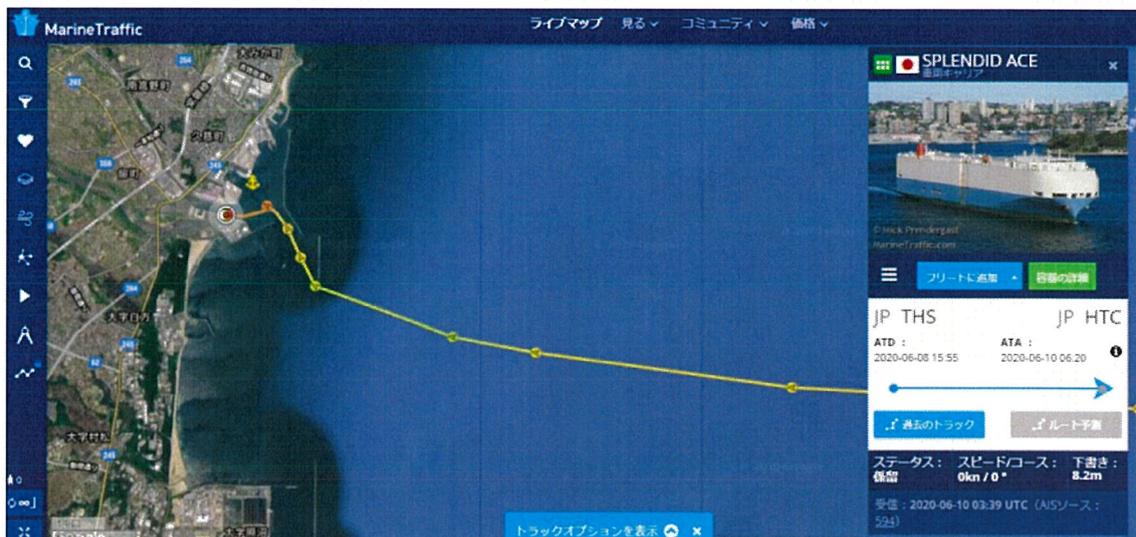
なお、「RORO船」とは、ROLL-ON ROLL-OFFの略で、貨物を積んだトレーラーやトラックをそのまま運べる船で、自分で乗り（ロールオン）・降り（ロールオフ）できるようになっている船のことである。

ホクレン丸では主に毎日の牛乳原料（生乳）トレーラーが主で、釧路港で生乳タンクのトレーラーをトラクター（牽引車）から切り離してトレーラーのみをホクレン丸に積み運転手は乗船しない。日立港に着いてトレーラーが降ろされると、次々にトラクターが到着してトレーラーと接続して各地牛乳プラントに輸送する。こうすることで、トラックの運転手は乗船することなく、発着地での運送会社がそれぞれ陸送を分担することで人件費削減をはかっている。

定期船はこのほか、表1に示した週3日入港する北九州－日立間の定期RORO船が出入りしている。

2) 不定期船

6月10日から15日までの間に日立港に入出港した自動車輸送船、タンカー、一般貨物船の航路を示す。



② S P L E N D E D A C E

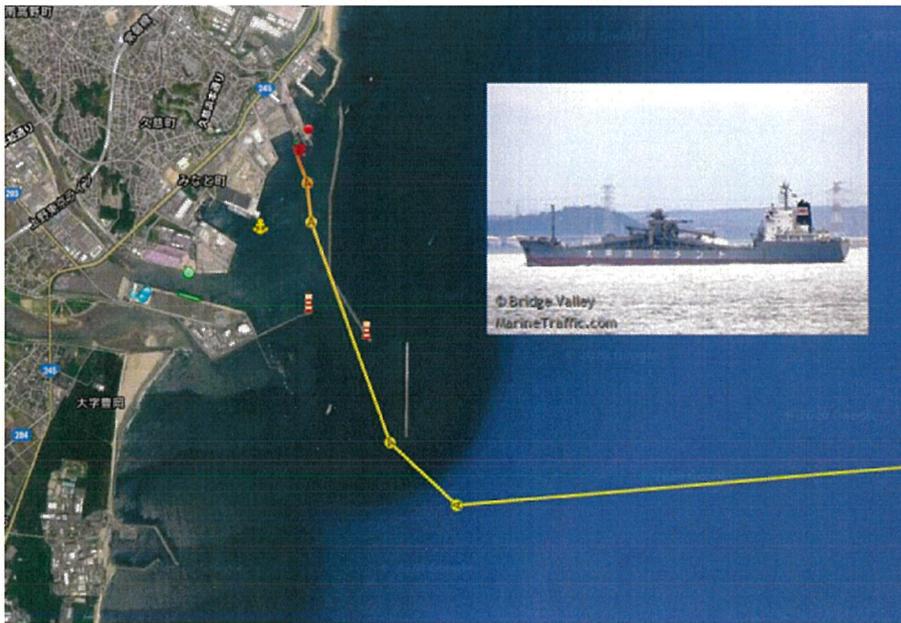
総トン数（容積）5万6千トン、貨物重量（DWT）約2万トン弱の自動車輸送船である。愛知県豊橋からの入港なので、日産自動車豊橋工場からの自動車輸送と思われる。貨物重量が何と2万トンである。総トン数（容積）も5万6千トンに及ぶ。

③ つるひろ丸

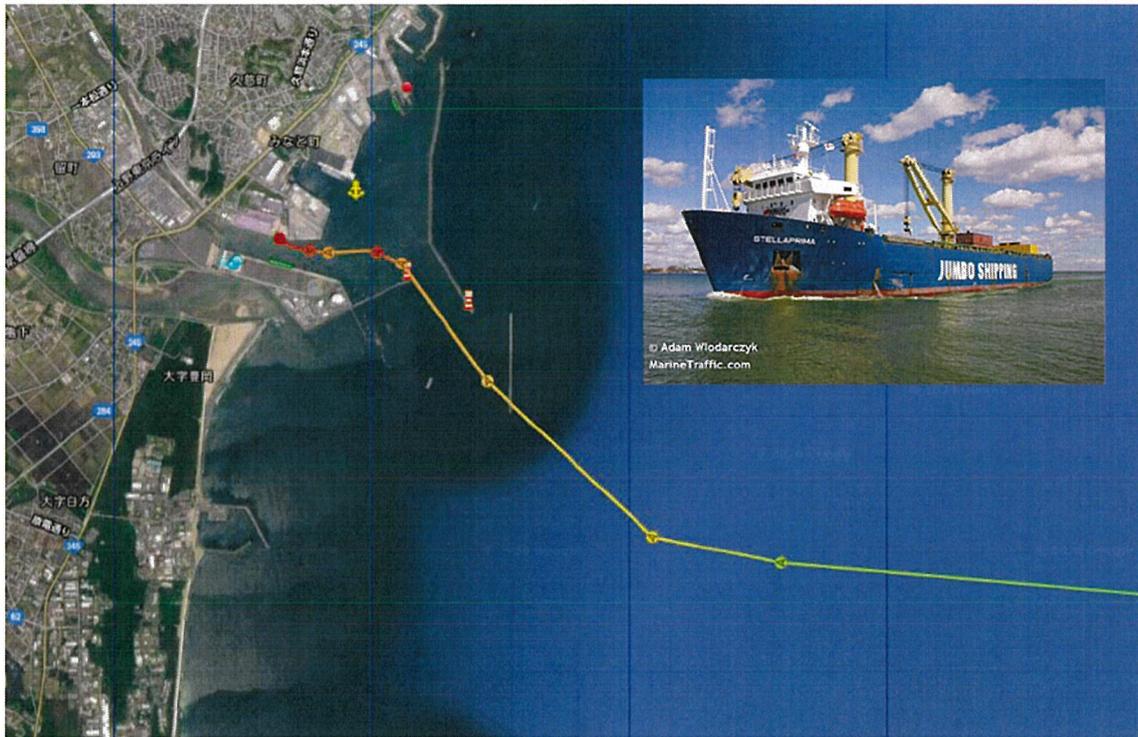


貨物重量 2 1 1 3 トンの石油製品類輸送タンカー。京葉コンビナートで精製された石油製品を日立港に運搬している。入港後、再び姉ヶ崎港に向かっている。入港時の航路は東海港前まで接近してから入港した。

④ちしま丸



貨物重量 7, 4 8 0 トンのセメント運搬船。函館から日立港に入港している。日立市には「日立セメント」(太平洋セメント系)がありセメント基地になっている。日立セメント自身の生産部門(工場)が合理化され生産中止となったことから他所で生産されたセメントを船で日立港に運び、それを各地建設現場に配送している。重いのか平均速度がなんと7ノットと非常にゆっくりとした航行で、最高速度も10ノット以上出ていない。



⑤ステラプリマ

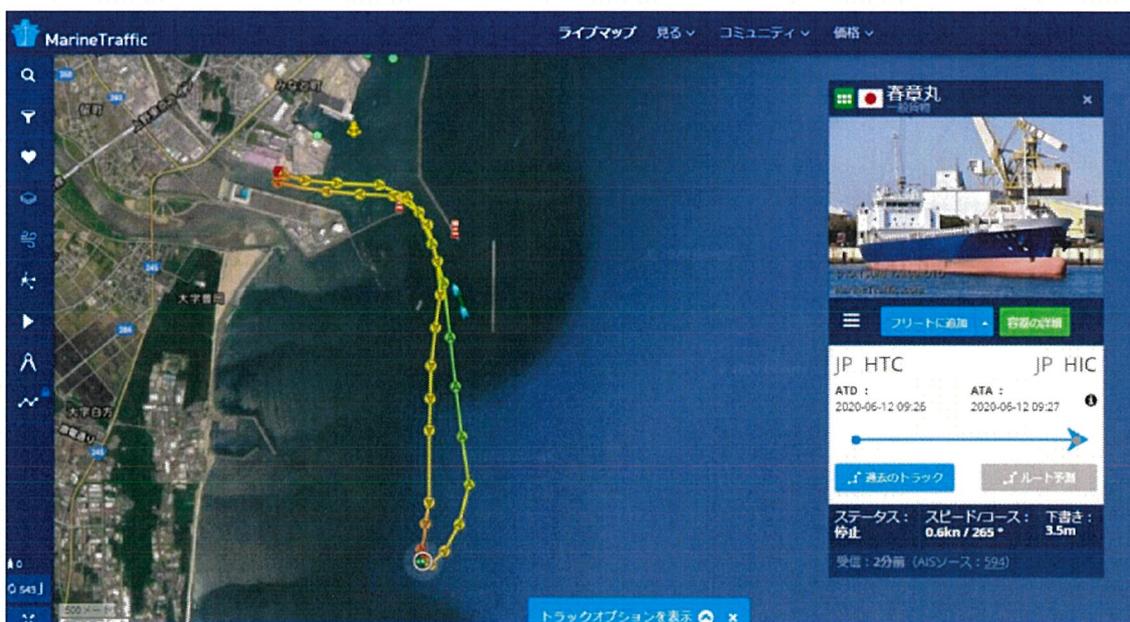
オランダの重量物運搬船で名古屋港から日立港に入った。貨物重量7,500トンと重く、この船も平均8ノットで運航している。最高速度も10ノットである。

⑥春章丸

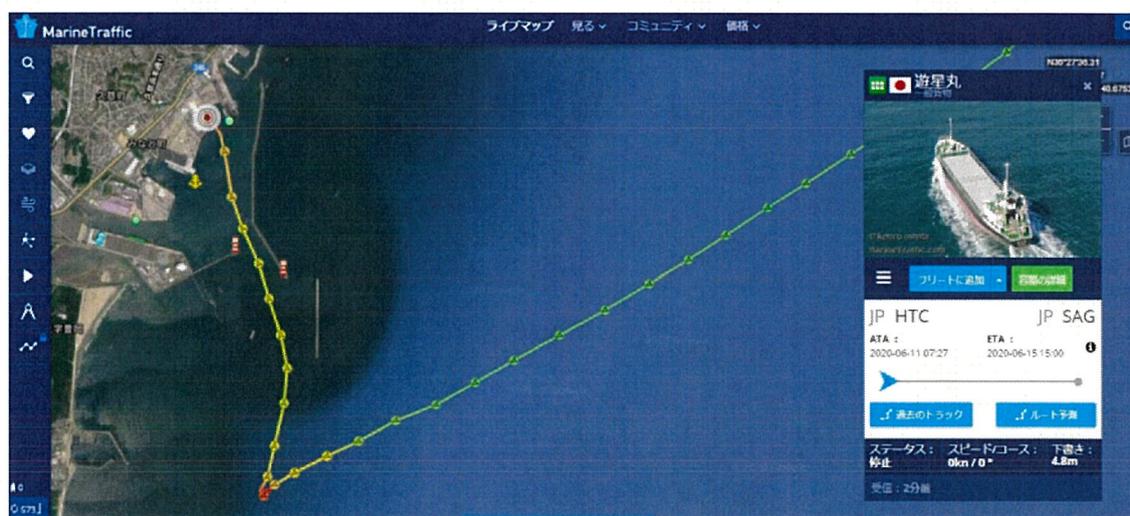


この船は一般貨物船で貨物重量は1,690トンと小さいが、6月10日昼の12時過ぎに東海港前に到着し、ここで翌朝まで停泊し、翌11日朝に日立港に入港した。

12日朝9時半前に出港したが、東海港前まで行ってまた日立港に戻っている(下記)。何をしているのか不明。



⑦遊星丸



一般貨物船で貨物重量1650トン。この船も春章丸と同様に6月10日昼

の過ぎに東海港前に到着し、ここで一晚停泊し、翌11日日立港に入港している。

⑧ シェン・ウェイ



貨物重量5,239トンの外航一般貨物船。ウラジオストックから日立港に入港している。中米ベリーズ国（グアテマラの北、メキシコの東）の船籍であるが、10ノットとゆっくりの航行である。

⑨ チャン・チュアン



同じく中米ベリーズからの貨物重量2,278トンの一般貨物船である。この船が最も速度が遅く、平均6.3ノットである。最高速度で7.2ノット。

⑩きしょう丸（輝翔丸）



鹿島港から日立港への一般貨物輸送船である。貨物重量は1,900トンと小さい。

⑪加茂



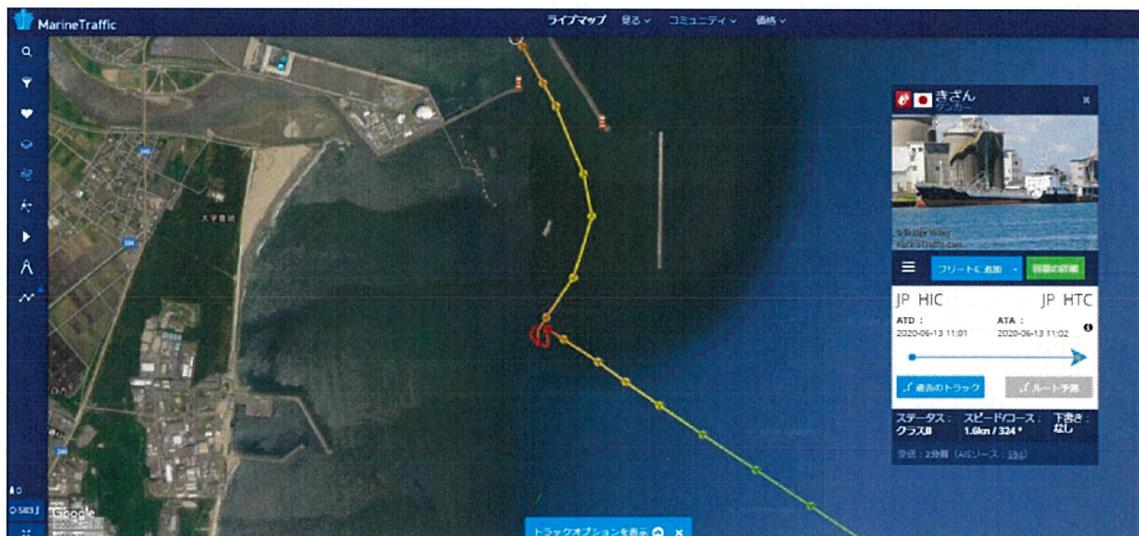
台湾からの一般貨物船。貨物重量9,433トンと大きい。外航船は荷物が重

い。船体も大きい。



⑫大成丸38号

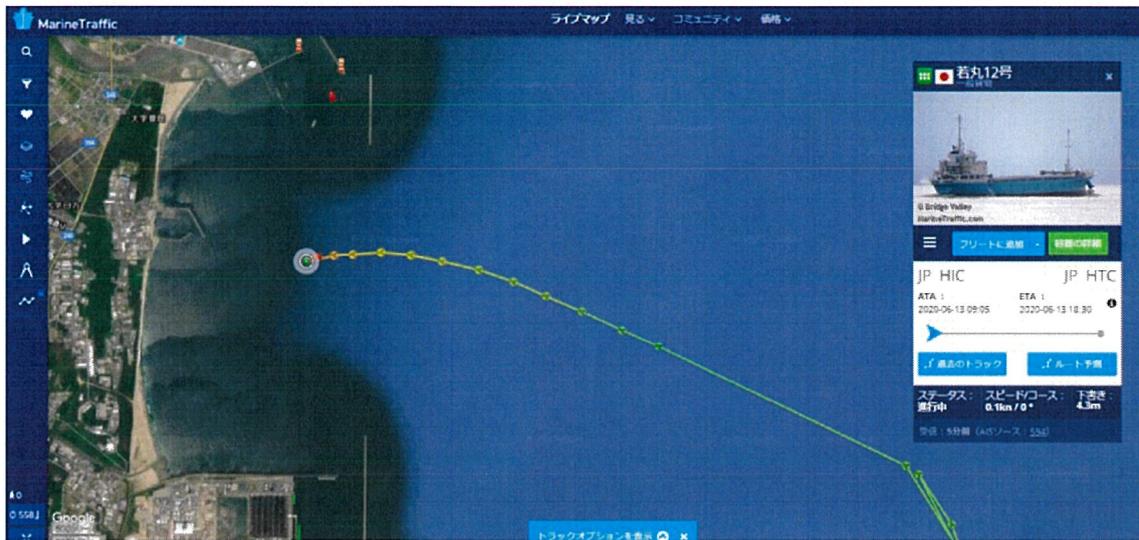
横浜から日立港に入港した一般貨物船。貨物重量1,630トン。



⑬きざん

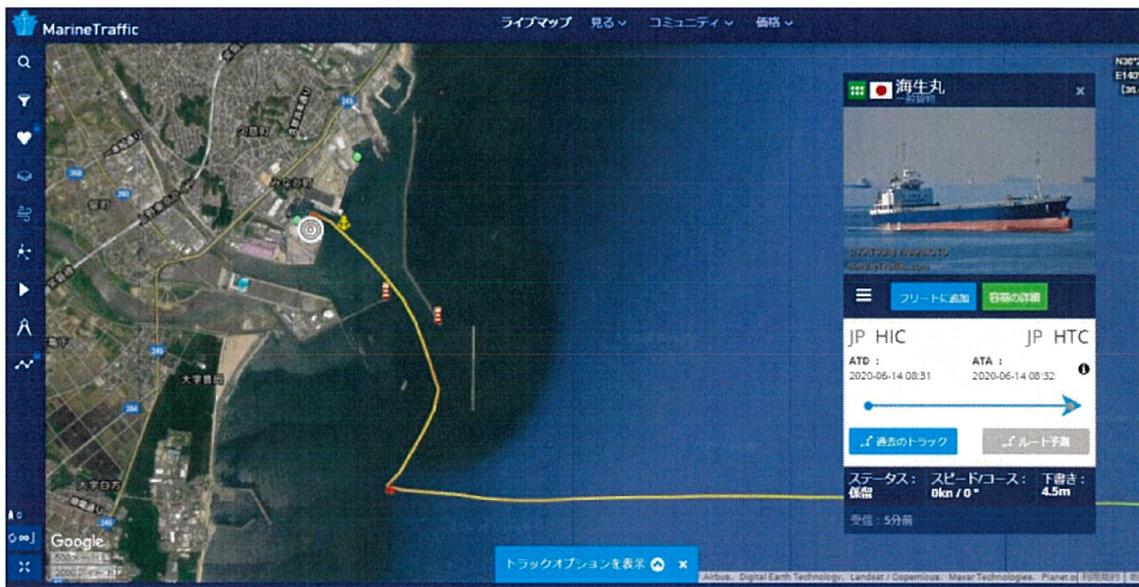
千葉姉ヶ崎港から日立港に入港したタンカー。日立港入港前に停滞してる。
貨物重量等は不明である。

⑭若丸12号



貨物重量1,670トンの一般貨物船。鹿島港から6月13日朝9時すぎに東海港前に到着。ここで夕方18時半まで停泊したのち日立港に入港。

⑮海生丸



一般貨物船、貨物重量1830トン。6月13日22:35に東海港前に停泊、翌朝6月14日7:00までここに停泊して、8:31日立港入港

(貨物船の航路のまとめ)

以上、6月10日から13日までの4日間の調査であるが、

- (1) 茨城県港湾事務所が管轄している日立港区出入口はひとつで、沖防波堤の先端の日立港区管理区域境界まで「中央航路」が設定されている。それより先は海上保安庁茨城海上保安部・日立分室の管理であるものの、船舶の航行は海上交通三法にもとづく船長の判断に委ねられている。
- (2) 日立港への入出港には沖合いから入って日立港沖防波堤南で北に向かうルートが多いが、東海第二原発敷地前の東海港前面を通過する船も少なくない。
- (3) 驚くことに、敷地前面の海域東海港前2 km地点は停泊地になっていて、日立港への入港前に錨を降ろして停泊して夜を明かすなど、長時間投錨・停泊する地点にもなっている。
- (4) 調査した期間は新型コロナ禍による影響自粛要請により、経済活動が低下していることから一般貨物船の運航は少ないとのこと（港湾関係者）。

3) 特別船（LNG船、外航自動車運搬船）

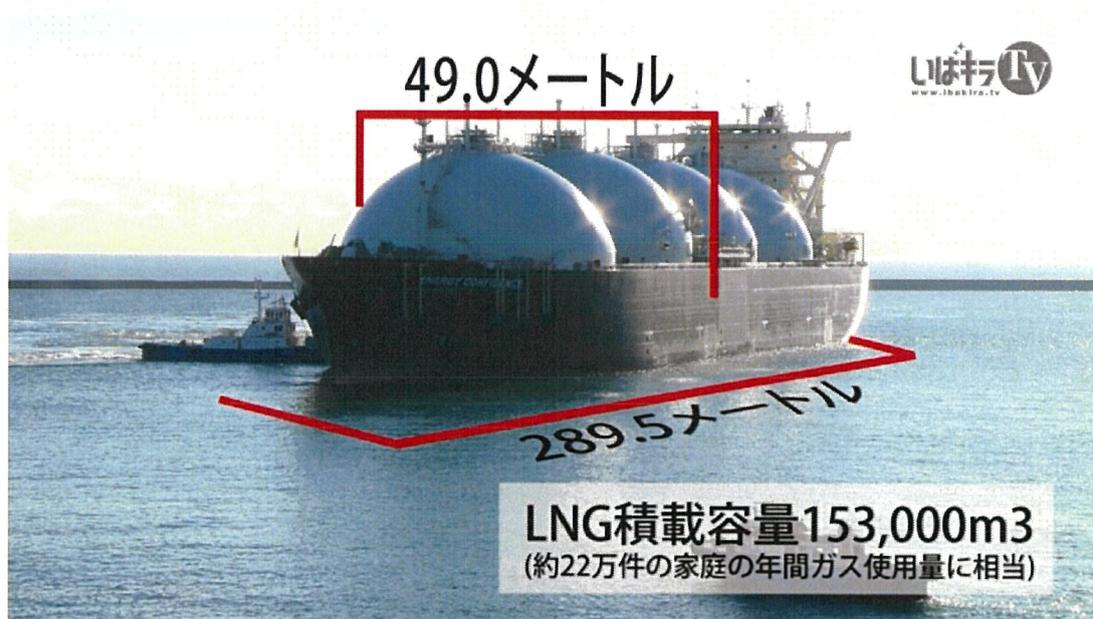
① LNG船

東海第二原発から北東2 kmに東京ガスLNG基地があり、第5埠頭外航バース（同2 km）に世界最大級のLNG船が入港する（甲D250号証 東京ガスプレスリリース）

月1～2回の入港で、貨物重量（液化天然ガス -162℃）7万トン以上を一度に運搬する。LNGガス基地のタンクへは一昼夜12時間かけて移送すること。東京ガスは都市ガス（LNG）の普及を重点にしており、日立港の地の利を生かしてさらにもう一台巨大タンクの建設を計画しており、数年後に

は毎週の入港になるとされている。

船体重量と貨物重量の合計（満載時の重量＝排水量）の推定は11万トンを超える。危険物取扱船で、入出港時は「女王様の入港」に模され、港内に入港するときは「港長」の包括的指揮権にしたがって入港し、他船の入出港は避けられる言う。危険物取扱船は、この液化ガスタンカー船のほか、石油タンカー、液体化学薬品タンカーなどがある。



写真のように、中央航路（水深14m）に入る前にエンジンを停止してタグボートでゆっくり曳航し（重量が重いので慣性力が大きく、動き出すとそのまま動いていって栈橋に衝突してしまうため）、LNG船の外航バースに着栈して、パイプを接続する。離着栈の時だけでなく、風、波浪および不測の事態に備えて常に港湾業者によるタグボートが張り付いているとのこと。

この外港バースは文字通り「外港」で、位置関係は本件発電所から直線で2kmである。



このLNG船の入港予定はセキュリティー上公開されておらず、もし結審までに入港が確認できれば追加で入出港ルートを提出する。

②自動車運搬船

また、日立港にはモータープールが整備されて、メルセデスベンツの輸入港となっている。また日産自動車の北米向けの輸出港にもなっている。ドイツからベンツを運び、その船に日産の自動車を積んで北米に輸出している。(甲D251号証「いばらきポートニュースNo.92」、甲D252号証同「No.94」)

これらの外航車輛輸送船についてもセキュリティー上として、入出港予定は公開されていない。

第3 「発電所前面の海域近傍に航路は設定されていない」のか

茨城港日立港区はその敷地境界内は茨城県港湾事務所日立港区事務所の管轄で、「港則法」でその港湾敷地出入り口に「中央航路」が設定されている。

そこから外の海上交通は海上保安庁茨城海上保安部が「海の警察」として管轄している。「**海上交通安全法**」によって「航路」が決まっているのは東京湾、伊勢湾、瀬戸内海の海域だけである。海の交通の世界ルールである「**海上衝突予防法**」を守っていればどこを航行しても原則自由である。日立港外には海上交通安全法による航路はない。したがって、先に見たような本件原発東海港前で停泊していても特に違法ではない。

「**海上運送法**」による船舶運航事業においては、そのうちの一般旅客航路事業のみ国交大臣の許可制となっていることから、あらかじめ届け出たフェリー等の「定期航路」を運航することになっている。海上運送法においてそれ以外の「航路」はない。

そうすると、被告の言う「大型船舶については、その入港先ないし出向先に適した航路が予め定まっております、その航路に沿った航行がなされる」ところ、

本件発電所の前面の海域近傍に航路は設定されていない」という「航路」とは、それぞれの大型船が、予め入出港先に適した航路を定めてその航路に沿った航行がなされていることを言っているにすぎない。漂流物になるか否かにおいて、航路が決まっていれば漂流物にならないという事でもない。

被告は漂流物評価の調査範囲にあたって基準津波における沿岸域の水位、流向および流速の時系列データを抽出した上で、津波の流向及び流速を考慮し、「取水口から半径5 kmの範囲を漂流物調査の範囲として設定」している。したがって、「本件発電所の前面の海域近傍」の「近傍」とは当然5 kmを念頭においているはずである。

そうであるならば、以上見てきた船の実際の航路からして「本件発電所の全面の海域近傍に航路は設定されていない」というのは事実と反する。

発電所現地において、敷地前面沖合2 kmのところでは船が一晩停泊していたり、昼でも朝9時すぎから夕方6時まで敷地前面で停泊している船を被告が見ていないはずがない。

「あるものをない」と言うのは、敦賀原発2号機の敷地にある活断層を「ない」ことにするために生の地質データさえ書き替えて、規制委員会より「倫理に反する」、「重要な事を意図的に隠しているとしか思えない」と指弾されていることと同じ、被告の常套手段であり、会社の体質である。

原告ら住民の間では、被告が「およそ考えられない」と連発するのは、「およそ考えたくない」ので「考えないようにしよう」ということだと声があがっている。すでに「言葉」への信頼性を失っている。そのような会社に原発を運転する資格はない。

以上

(別表) 日立港へ入港する船舶の航路調査に係る船舶の諸元 (原告調査)

2020/6/15時点 (大石)

種別	(日時)	図絵 番号	船名	IMO (船番号)	船種	航路	全長 (m)	幅 (m)	喫水 (m)	航行 平均 速度 (ノット)	航行 最高 速度 (ノット)	総トン数 (GT) (容積)	載荷重量 (DWT) (貨物重)	満載排水量 (総重量DT) 推定	備考
1) 定期貨物	毎日 (デイリー)	①	ホクレン丸	9773806	RORO船	釧路-日立間 (北海道定期RORO航路)	173.3	26.6	6.7	20.8	21.9	11,413	6,890	約1.4万トン	毎日14:00着、18:00発
			第二ホクレン丸	9659177	RORO船	釧路-日立間 (北海道定期RORO航路)	173.3	26.6	6.7	20.8	22.3	11,386	6,890		
	週3便 (月水金)		勇王丸	9251054	RORO船	北九州一日立間 (北九州定期RORO航路)	173.0	27.0	7.0	18.8	19.3	9,500	5,335		川崎近海汽船 (株) と 三菱化学物流との共同運行
			北王丸	9700304	RORO船	北九州一日立間 (北九州定期RORO航路)	173.1	27.0	7.0	19.4	21.6	11,492	6,710		
2) 不定期船 2020年 6/10~6/15 の調査例	2020/6/10 6:30	②	SPLENDID ACE(Japan)	9252228	車輦運搬船	豊橋-日立	198.0	32.2	8.2	9.1	10.8	56,556	19,893	約2.8万トン	日産の豊橋工場 (愛知県) から
	2020/6/10 0:00	③	つるひろ丸	9833759	オイルタンカー	6/10 12:00日立港へ入港、6/11 8:14に姉ヶ崎へ出港	72.9	12.0	4.3	12.1	13.5	997	2,113	約3000トン	
	2020/6/10 0:00	④	ちしま丸	9070125	セメント運搬船	函館-日立	114.8	17.5	5.5	7.1	9.9	4,911	7,482	約1万トン	
	2020/6/10 0:00	⑤	STELLAPRIMA (Netherlands)	8912326	重量物運搬船	日立-名古屋	100.3	21.0	6.1	8.1	10.1	6,902	7,572	約1万トン	
	2020/6/10 12:12	⑥	春章丸	9748162	一般貨物	6/10東海港前で一晩停泊後翌朝日立港へ→木更津	75.0	12.0	3.7	11.8	13.7	499	1,690	約2000トン	
	2020/6/10 18:38	⑦	遊星丸	9815537	一般貨物	6/10東海港前で一晩停泊後翌朝日立港へ→佐賀	74.0	12.0	4.8	10.5	12.4	499	1,650	約2000トン	
	2020/6/11 6:22	⑧	シェン・ウェイ(Belize)	8746026	一般貨物	ロシアウズ オストク→日立	96.9	16.0	6.1	10.2	10.7	2,972	5,239	約7000トン	
	2020/6/11 7:07	⑨	チャン・チュアン(Belize)	9104055	一般貨物	千葉方面へ	74.1	12.0	4.5	6.3	7.2	1,362	2,278	約3000トン	
	2020/6/12 7:27	⑩	きしょう丸 (輝翔丸)	9682071	一般貨物	鹿島→日立	68.0	11.0	4.8	12.6	13.0	499	1,700	約2000トン	
	2020/6/12 10:05	⑪	加茂	9166833	一般貨物	台湾→日立	120.0	21.0	6.2	10.3	13.2	8,145	9,433	約1.3万トン	
	2020/6/13 7:00	⑫	大成丸38号	9601625	一般貨物	横浜→日立	76.0	12.0	5.0	12.1	12.9	498	1,630	約2000トン	
	2020/6/13 4:40	⑬	きざん	431004981MMSI	タンカー	姉ヶ崎→日立	65.0	10.0	-	11.2	12.0	-	-		
	2020/6/13 9:05	⑭	若丸12号	9711353	一般貨物	鹿島→日立 東海港前9:05停泊→18:30入港	76.3	12.0	4.3	11.3	13.0	499	1,670	約2000トン	
	2020/6/13 22:35	⑮	海生丸	8740993	一般貨物	6/13 22:35~6/14 7:00まで東海港沖に停泊、8:31日立港入港	68.0	12.0	4.5	11.3	13.0	498	1,830	約2000トン	
2020/6/15 5:47	⑯	DONG PHONG (ヴェトナム)	9088213	一般貨物	名古屋→日立	98.2	18.8	4.5	9.0	11.3	5,552	7,088	約1万トン		
3) LNGタンカー	月1~2回	⑰	ENERGY CONFIDENCE(Japan)	9405588	LNGタンカー	東京ガスLNG基地	289.5	49.0	11.7	12.0	13.2	121,413	75,891	約11万トン	
		⑱	ENERGY UNIVERSE(Panama)	9758844	LNGタンカー		299.9	49.0	11.5	9.2	12.5	122,142	88,700	約13万トン	
		⑲	ENERGY INNOBATOR(Japan)	9758832	LNGタンカー		299.9	49.0	9.7	17.1	17.6	121,981	88,668	約13万トン	
4) 車輦輸出入船	不定期		不明		車輦運搬船	メルセデス・ベンツ輸入船									第8ターミナル (国内最大拠点)
	月2~3回	⑳	日産専用船		車輦運搬船	日産北米輸出船						58,685			年間約30隻 (6万台)、第5埠頭

(注) IMO番号: 国際海事機関 (IMO) が与える船の番号

総トン数: 容積 (船全体の大きさを表す数値)、定められた船内の容積 (m³) に係数を掛けて算出 (船の重さではない)

載荷重量 (DWT): 載せられる貨物等の重さ (貨物+燃料+人+食糧)

軽荷重量: 荷物を載せない空の船の重量 (明記されない)

満載排水量: 軽荷重量 (船の重さ) + 載荷重量 (荷物等の重さ) 多くは不表示のため満載時の船の総重量を推定した

喫水: 船底から海面までの深さ (どれだけの水深のところで航行できるか) 満載喫水線 (LWL) が船側面に表示

図絵番号: この参考意見書 (1) の航路の図絵の番号を示す。