# YACかわら版 第78回

#### 衛星データから船舶の速度を推定

### 9月20日配信

#### 1 名古屋港のLNGタンカーのこと

「YACかわらばん22」は、「木曽三川を探る」でした。ランドサット8 の3月26日観測データを使用していました。濃尾平野を流れる木曽川、 長良川、揖斐川を探ってみました。

木曽三川が流れ込む名古屋湾の東側の知多地区(知多半島の付根) LNGの基地があります。石油タンカーやLNGタンカー等の多くの船舶 が入港します。今回はまずLNGタンカーを糸口にします。

また3月26日は、センチネル2の観測もありました。センチネルは5 日毎に2Aか2Bが順に観測します。ランドサット8は16日毎です。

5と16の最小公倍数は......80ですね。同一場所同日観測日は80日毎に 発生します(実際観測地域の重なりによってはそれ以内の場所もあり

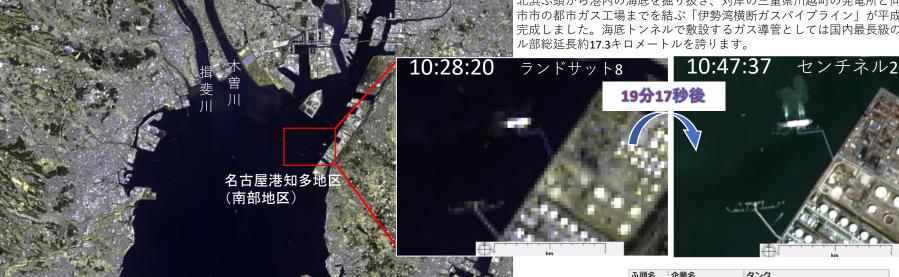
中部国際空港



南部地区の南浜埠頭(ふとう)にはLNG専用の施設があります。 名古屋港管理組合のウエブサイトでは次のように紹介してあり ます。https://www.port-of-nagova.ip/index.html

基地の西には、大型LNG船専用の桟橋が2つあります。年間130隻程度が接岸 し、港内最大の輸入品種であるLNGのすべてが南浜ふ頭に輸入されています。 LNGは海水温を利用して再び気化された後、ガス導管を通って最長16キロメー トル先にある港内の火力発電所に燃料用として送られるほか、都市ガスとして 背後地域に供給されています。

北浜ふ頭から港内の海底を掘り抜き、対岸の三重県川越町の発電所と同県四日 市市の都市ガス工場までを結ぶ「伊勢湾横断ガスパイプライン」が平成25年に 完成しました。海底トンネルで敷設するガス導管としては国内最長級のトンネ





ふ頭名	企業名	タンク
南浜ふ頭	知多LNG共同基地	7.5万キロリットル地上式(4基)
南浜ふ頭	株式会社	8万キロリットル地上式(6基)
		16万キロリットル地下式(1基)

ランドサット**8**の観測の後、岸壁の少し沖につくってある桟橋から、ダグボートが出港作業にかかっています。

ランドサット8の30mの空間分解能と比べるとセンチネル2の10mのそれは新鮮です。

衛星画像だけでは船の名前等の情報は得られません。各港湾や海峡の 船舶の動向を知らせるサイトもあります。

名古屋港関係の船舶の動向は次のサイトで得られます。

https://www2.port-of-nagoya.jp/select/seldayberth.aspx

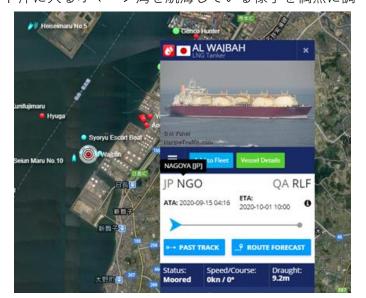
残念ながら過去のデータは検索できないようです。 最近のデータを検索すると次の情報がありました。

桟橋:L2桟橋 船名:アルワチ ハ 111161 トン 297.5 m LNG船 入港09/15 11:50 着岸09/15 11:40 出港予定時刻 09/16 09:00

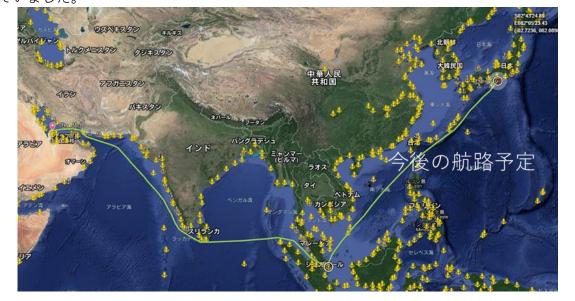
これまでも紹介していますように船舶位置情報サイトでは、船舶の位 は「AL WAJBAH」は、 置、主発港、目的港、速度等簡単に多くの情報が得られます。 熊野灘にいました。

マリントラフィック <a href="https://www.marinetraffic.com/en/ais/hom">https://www.marinetraffic.com/en/ais/hom</a>

9月16日午前9時前、船舶位置情報のサイトで調べてみました。 LNGタンカー「アルワチ゛ハ゛」はローマ字表記では「ALWAJBAH」 です。出港するために5隻のタグボートが集まっています。この船名には 記憶がありました。「ALWAJBAH」は、8月31日にペルシャ湾をぬけイン ド洋に入るオマーン湾を航海している様子を偶然に調べていました。







日にホルムズ海峡を通

過して名古屋に来まし

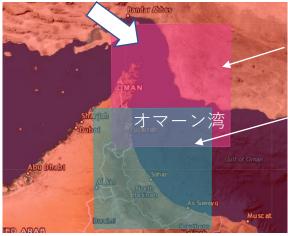
た。片道約2週間で往

復です。

### 2 2020年8月31日 2衛星同日同一地域観測

## 06:39:52.5557220 z 観測開始

## ランドサット8



LC08\_L1TP\_159042\_20200 831\_20200906\_01\_T1

LC08\_L1TP\_159043\_2020 0831\_20200906\_01\_T1



07:02:12.063922Z観測開始

Al Khasal

## センチネル2B

\$2B\_MSIL2A\_20200831T064 629\_N0214\_R020\_T40RDQ\_ 20200831T104231.SAF

S2B\_MSIL2A\_20200831T064 629\_N0214\_R020\_T40RDP\_ 20200831T104231.SAFE

S2B\_MSIL2A\_20200831T064 629\_N0214\_R020\_T40RDN\_ 20200831T104231.SAF



22分20秒後



#### 3 船舶の速度を推測する方法-2衛星同日同一地域観測データから-

船舶位置情報サイトで

直前の観測時刻など を手がかり

予め衛星の観測時刻を調べる

#### 移動している船舶目標を決める

目標船舶を設定

観測地域内を通過する可能性のある 船舶を船舶位置情報サイトで調べる。 ) 特徴的な船種 大きさ 速度 進行方向 複数の船舶の位置関係……

船舶詳細情報も上記にはりつける

停泊している船舶情報を記録する

船名をクリックし目標船舶の情報

を表示・位置情報を表示させ画面

をキャプチャーし使い慣れたパワ

特徴的な船種/大きさ 複数の船舶の位置関係......

ポ等に貼り付ける

衛星観測予想時刻前後

### 目標指導船舶の位置情報を記録する

手早く停泊している船舶と同様に作業する

衛星観測予想時刻経過後

#### 目標指導船舶の位置情報を記録する

衛星通過時に記録できなかった詳細情報を上記位 置情報に附記する

データをダウン ロードする

全ての船舶情報を整理する

事前に

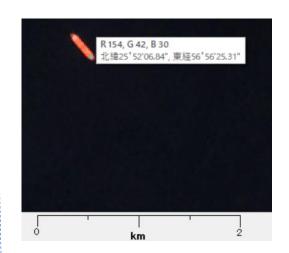
② 船舶位置情報記録を整理



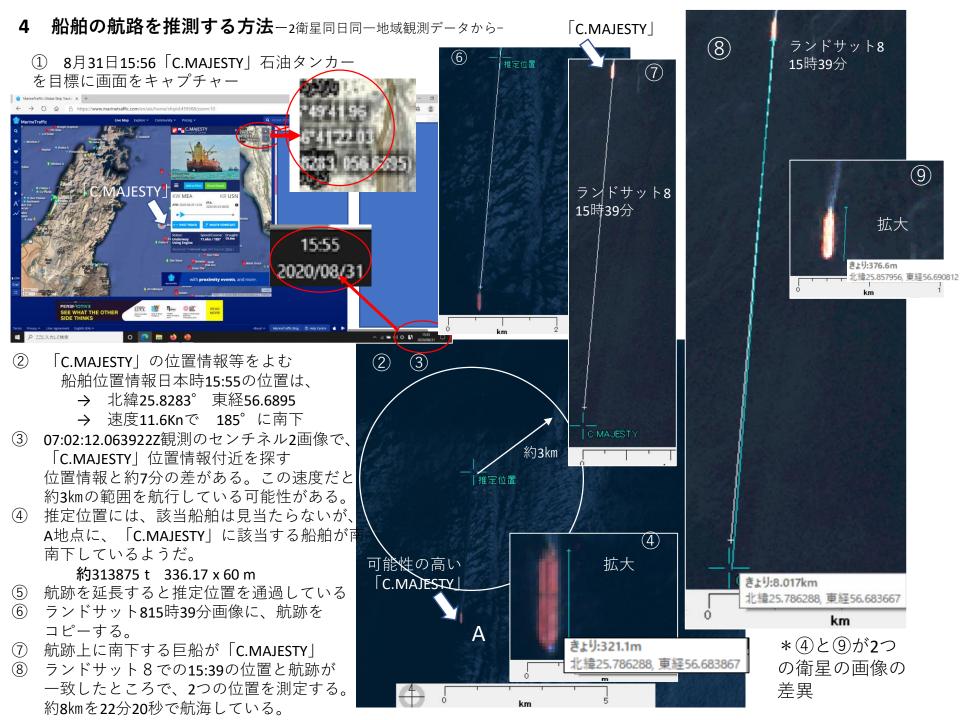
③ 目標船舶の船首部分を右クリックし 位置情報を表示。船舶位置を記録

2020/08/31

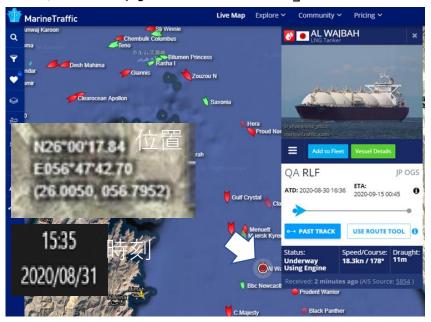
記録時刻を 確認



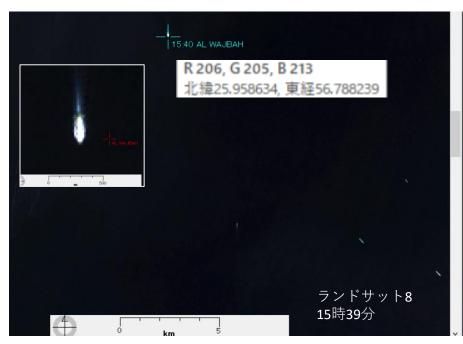
④ ②と③を照合する



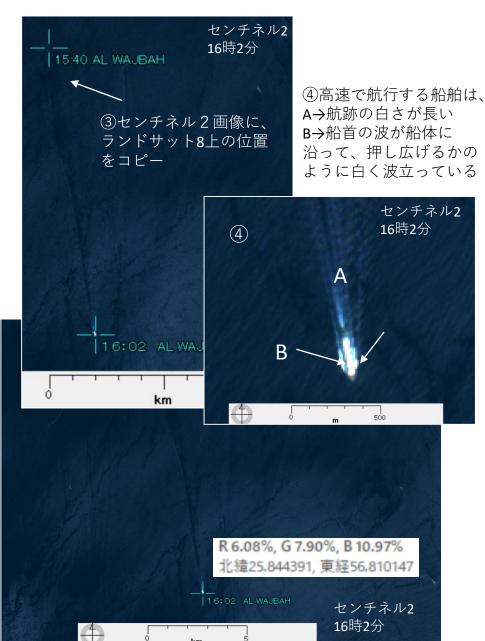
## 5 オマーン湾の「AL WAJBAH」

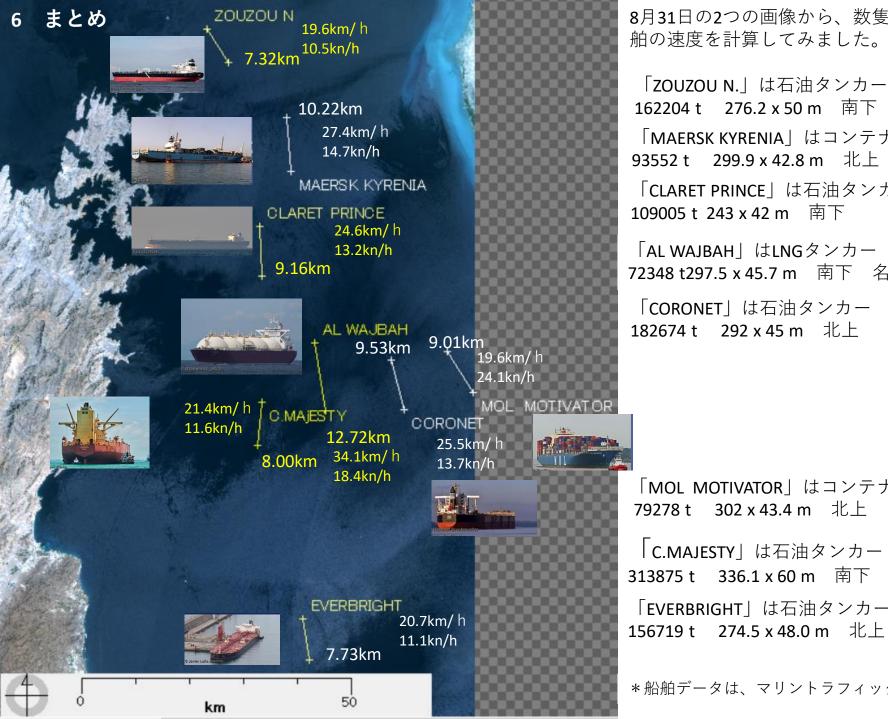


② 2つの観測データ上の「AL WAJBAH」



①時速18.3Kn、進路178°で、名古屋に急ぐ「AL WAJBAH」のウエブサイド情報





8月31日の2つの画像から、数隻の船 舶の速度を計算してみました。

162204 t 276.2 x 50 m 南下 「MAERSK KYRENIA」はコンテナ船 93552 t 299.9 x 42.8 m 北上 「CLARET PRINCE」は石油タンカー 109005 t 243 x 42 m 南下 「AL WAJBAH」はLNGタンカー 72348 t297.5 x 45.7 m 南下 名古屋へ 「CORONET」は石油タンカー

「MOL MOTIVATOR」はコンテナ船 79278 t 302 x 43.4 m 北上

│C.MAJESTY│ は石油タンカー 313875 t 336.1 x 60 m 南下

「EVERBRIGHT」は石油タンカー 156719 t 274.5 x 48.0 m 北上

\*船舶データは、マリントラフィックより