

# 環境委員会資料

## 1 所管事務の調査（視察）

### (1) 川崎港における EV タンカーの運航について

資料1 EV タンカーの運航について

港 湾 局

(令和4年5月26日)

# 川崎港におけるE Vタンカーの運航について

## 1 「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定」の締結

川崎市、旭タンカー株式会社、東京電力エナジーパートナー株式会社の3者は、運輸部門の黎明期・未開発分野であるゼロエミッション電気推進船の普及を通じた新しい海運インフラサービスの構築と、環境への負荷の少ない持続可能な循環型社会の実現を目指し、「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定」を締結しました。

### (1) 締結日

令和3年9月30日(木)

### (2) 協定により実施する主な取組

#### ア 世界初の電気推進タンカーの運航

ゼロエミッション電気推進船の普及を通じた新しい海運インフラサービスの構築と、環境への負荷の少ない持続可能な循環型社会の実現に向けた先導的な事業として、世界初の電気推進タンカー(以下「E Vタンカー」という。)を運航する事業を協力して推進します。

#### ① 川崎市の役割

E Vタンカーに給電する設備(以下「給電設備」という。)を設置するための港湾施設の利用を許可するなど、事業の推進に支障がないよう協力する。

#### ② 旭タンカー株式会社の役割

E Vタンカーを建造し、これを川崎港及び東京湾内において燃料の海上輸送を主たる目的として運航する。

#### ③ 東京電力エナジーパートナー株式会社の役割

東京電力グループ各社と連携し、船舶の電化推進を目的に、川崎港内に設置する給電設備の開発・施工・保守保安全管理を行う。

#### イ ゼロエミッション電気推進船の普及等に向けた連携・協力

#### ① ゼロエミッション電気推進船の普及促進につながる給電設備の利活用について

#### ② 自然災害発生時等の緊急時におけるE Vタンカーの非常用電源としての活用について

#### ③ ゼロエミッション電気推進船の普及促進に向けたPR活動等について

### (3) 協定期間

令和3年9月30日(協定締結日)から令和13年3月31日まで

<協定締結式の様子(令和3年9月30日)>



## 2 EVタンカーの運航について

### (1) 概要・背景

- 「川崎港における電気推進船の普及促進等に関する基本協定」の当事者である旭タンカー株式会社と東京電力エナジーパートナー株式会社は、ゼロエミッション電気推進船の普及に向けた取組を通じて新しいインフラサービスを構築することを目的に活動している「e5コンソーシアム」（令和2年5月21日設立）（注）に参画しています。

○ 「e5コンソーシアム」構成企業（7社）

- ・ 旭タンカー株式会社
- ・ 出光興産株式会社
- ・ 株式会社エクセノヤマミズ
- ・ 株式会社商船三井
- ・ 東京海上日動火災保険株式会社
- ・ 東京電力エナジーパートナー株式会社
- ・ 三菱商事株式会社

- 旭タンカー株式会社は、世界初のEVタンカー2隻を建造する予定であり、1隻目は令和4年3月に竣工済、2隻目は令和5年3月に竣工予定となっています。

（注）「e5コンソーシアム」を設立

～ゼロエミッションEV船の開発・実現・普及に向けた取り組みを推進～

<https://www.asahi-tanker.com/news-release/2020/191/>

### (2) EVタンカーの運航予定

【運航場所】 川崎港及び東京湾内

【給電ステーション】 夜光けい留さん橋（川崎区夜光3丁目2番地の5）



【運航開始】 1隻目：令和4年4月 2隻目：令和5年4月頃（予定）

### (3) EVタンカーの運航に期待される効果

- 本船から排出されるCO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、煤煙等のゼロエミッション化による環境負荷の低減
- 騒音や振動を抑えた船舶となることによる乗組員の労働環境や港湾周辺環境の良化
- 世界初のEVタンカー就航によるPR効果、類似事業の誘引等

（別紙1）EVタンカー「あさひ」について

（別紙2）EVタンカー給電ステーションの概要

## EVタンカー「あさひ」について

- EVタンカー「あさひ」は、旭タンカー株式会社が建造した世界初となるピュアバッテリー電気推進タンカーです。
- 主に船用燃料供給船として東京湾内に就航します。
- 本船は、川崎港の給電ステーションから供給された電気をエネルギーとして運航することで、CO<sub>2</sub>をはじめとした温室効果ガスのゼロエミッション化を達成するだけでなく、騒音と振動を抑えることにより乗組員の労働環境と港湾周辺環境に配慮した次世代型の船舶です。
- 本船の大容量バッテリーは、陸上に電力を供給することができる機能を搭載しており、災害時の非常用電源としてBCP（事業継続計画）対策や地域LCP（生活継続計画）に繋がる新たな役割を担うことが期待されます。
- 本船は一般的な内航船と一線を画したデザインであることも特徴です。外観は旭タンカーのブランドカラーである赤をモチーフに、新しい時代を印象付ける多様な配色としました。また、内観はEV船ならではの快適な船内環境を更によくするため、壁面書棚や吹き抜けを取り入れることで、快適な乗組員の労働・生活環境を整えています。
- 令和5年3月には、2隻目のEVタンカーの竣工を予定しています。

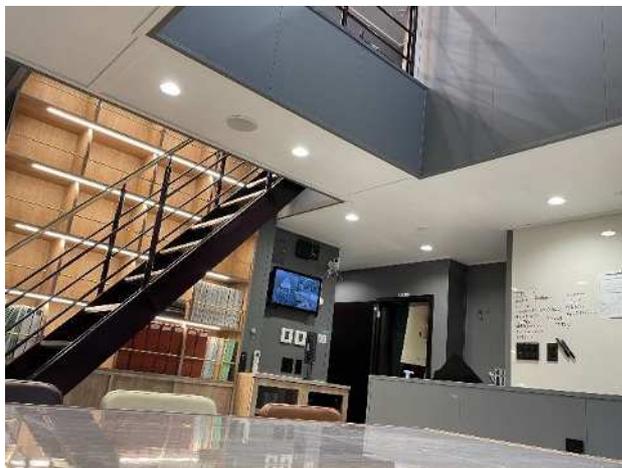
## &lt;EVタンカー「あさひ」外観&gt;



## &lt;EVタンカー「あさひ」主要目&gt;

- |             |  |
|-------------|--|
| (1) 寸法      | 全長 62m / 全幅 10.3m / 型深さ 4.7m   |
| (2) 船級      | ClassNK 日本海事協会   |
| (3) 積載貨物    | 重油   |
| (4) 総トン数    | 492 トン   |
| (5) 速力      | 約 10 ノット   |
| (6) タンク容量   | 1,277m <sup>3</sup>  |
| (7) 推進装置    | 推進装置：川崎重工業株式会社製<br>川崎バッテリーシステム<br>アジマススラスタ 300kW x 2 基<br>サイドスラスタ 68kW x 2 基 |
| (8) バッテリー容量 | 3,480kWh   |

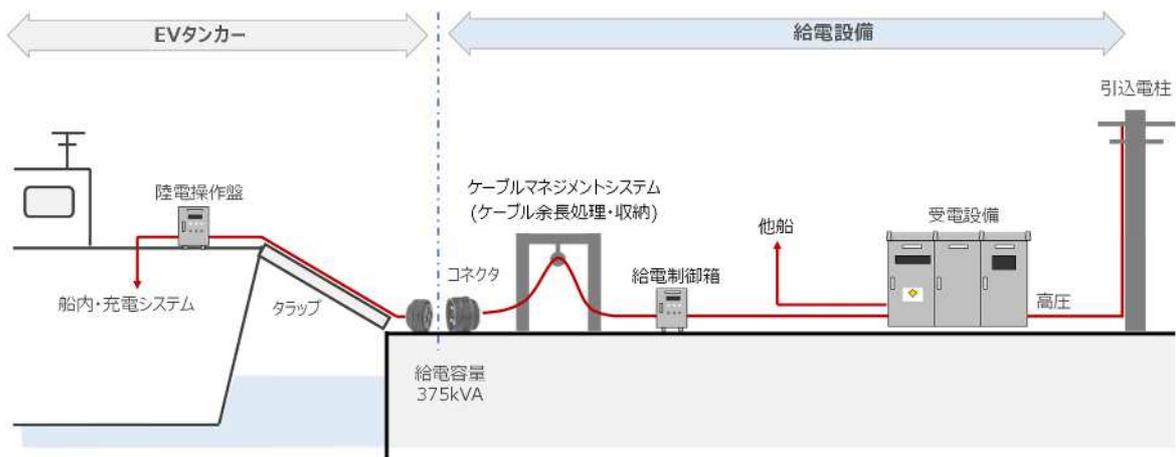
## &lt;EVタンカー「あさひ」内装&gt;



## EVタンカー給電ステーションの概要

- 給電ステーションは、引込電柱、受電設備、ケーブルマネジメントシステム、コネクタにより構成されており、本事業の推進と実現に向けて東京電力グループが独自に開発しました。
- EVタンカーのトラップ先端に設置された船側コネクタとケーブルマネジメントシステムの陸側コネクタを接続し、船上の陸電操作盤にて給電操作を行います。
- EVタンカーが1日（約12時間）に運航するために必要な電力を、夜間停泊中（約12時間）に充電可能な大容量給電システムとなります。
- 独自開発したケーブルマネジメントシステム（潮位や波による船舶の揺れを吸収）や、国外で実績があり信頼性の高い船舶用給電コネクタを採用することにより、安全で負担の少ない充電作業を可能としています。

## &lt;給電設備構成イメージ&gt;



## &lt;受電設備外観&gt;



## &lt;仕様&gt;

- (1) 受電電圧 6.6kV
- (2) 給電容量 375kVA/隻
- (3) 同時給電可能隻数 2隻
- (4) エネルギーサービス事業者  
日本ファシリティ・ソリューション(株)
- (5) 開発・施工 株式会社東光高岳

## &lt;ケーブルマネジメントシステム&gt;

