

# 政策目的別建造の技術基準を定める規定の改正について

鉄道・運輸機構（JR TT）  
共有船舶建造支援部



- 令和6年度JRTT制度改正（連携型省エネ船）
  
- 技術基準の改正の概要
  
- 技術基準の改正新旧
  
- 技術基準・解説内規の改正イメージ

# 政策目的別建造の技術基準を定める規定の改正について 令和6年度JRTT制度改正（連携型省エネ船）

※令和6年4月1日から制度適用

## JRTT共有建造制度政策要件の令和6年度改正概要(連携型省エネ船対応) 国土交通省

- JRTT共有建造制度の政策要件である「先進二酸化炭素低減化船」について、CO2低減率の要件を16%から18%に変更し、新たに離着棧・停泊・荷役時における技術その他の省エネ技術を合算できるように変更（連携型省エネ船※への対応）。

※連携型省エネ船・・・荷主・オペレーター・船主・造船事業者等が連携し、航海・離着棧・停泊・荷役等の船の運航全体で、省エネ・省CO2に取り組む船舶

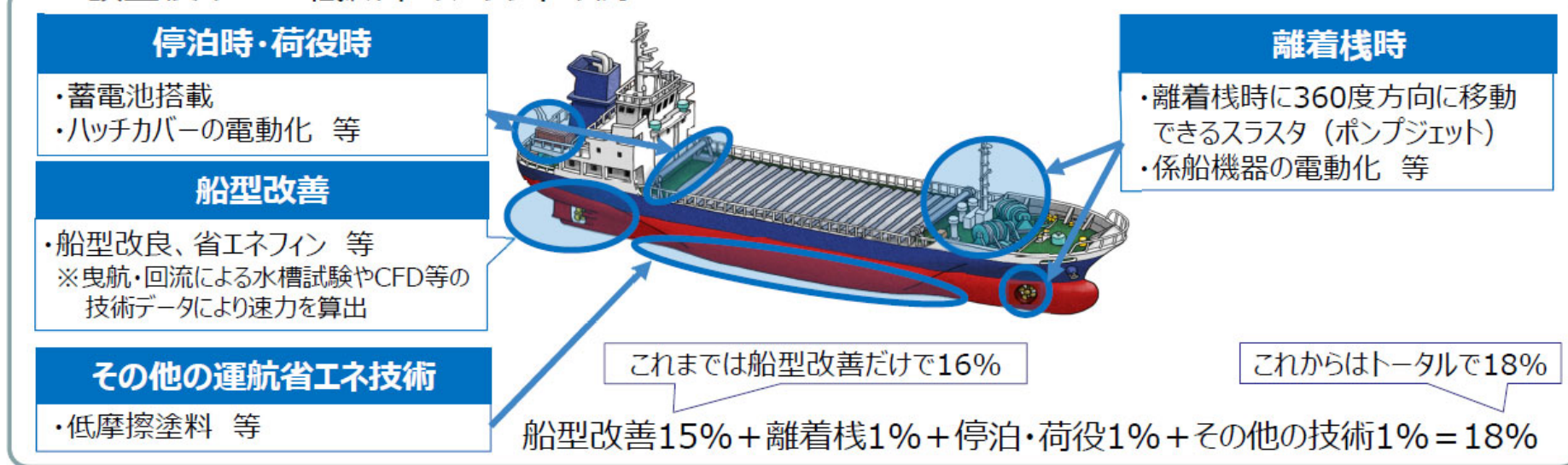
【現行】

政策要件	金利軽減
先進二酸化炭素低減化船 船型改善によるCO2低減率が16%以上であることを、水槽試験により確認した船舶	▲0.3%

【改正後】

政策要件	金利軽減
先進二酸化炭素低減化船 ▶船型改善、離着棧・停泊・荷役時における取組その他の省エネ対策の合計のCO2低減率が18%以上であることを、水槽試験や技術データ等により確認した船舶	▲0.3%

<改正後のCO2低減率のカウントの例>



### □ 改正対象

- ①政策目的別建造の技術基準を定める規程 ⇒ 技術委員会への諮問事項
- ②政策目的別建造の技術基準に関する解説 ⇒ ①技術基準の解説の内規

### □ 改正ポイント（先進二酸化炭素低減化船）

#### ①トンマイル当たりの二酸化炭素排出量の低減率

- 16%から18%に引き上げ

#### ②トンマイル当たりの二酸化炭素排出量の低減率の計算方法

- 主機関・補機発電機・ボイラーからの二酸化炭素の排出量の低減率に、**連携型省エネ船の要件で追加された低摩擦塗料及び離着棧・停泊・荷役時における省エネルギー技術による二酸化炭素排出量の低減率を加味**

#### ③二酸化炭素排出量の計算式に使用する実海域速力の算出方法

- 水槽試験に加え、**技術データ等（CFDシミュレーション・要目推定プログラム）を追加**

$$\text{CO2排出量の低減率}[\%] = \left(1 - \frac{\text{建造船のトンマイルあたりCO2排出量}}{\text{基準船のトンマイルあたりCO2排出量}}\right) \times 100$$

$$\text{建造船のトンマイルあたりのCO2排出量} [g / \text{ton} - \text{mile}] = \frac{(\text{主機CO2排出量} + \text{補機発電機CO2排出量} + \text{ボイラーCO2排出量})}{\text{輸送能力} \times \text{実海域速力}}$$

# 政策目的別建造の技術基準を定める規定の改正について

## 技術基準の改正新旧（赤字個所を追加・変更）

改正案	現行
<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件 (1) 排出量計算式を使用する場合</p> <p>① 建造船の実海域速力は、機構が適当と認める水槽試験、<b>技術データ等</b>により算出</p> <p>② 単位当たりのCO2排出量の低減率が<b>18%以上</b> 低減率[%]  <math display="block">= \left[ 1 - \frac{\text{建造船CO2排出量}}{\text{基準船CO2排出量}} \right] \times 100 + \text{その他省エネ技術低減率}</math></p> <p>ア 建造船の単位当たり二酸化炭素排出量  <math display="block">= \frac{\text{主機CO2} + \text{補機CO2} + \text{ボイラCO2}}{\text{輸送能力} \times \text{実海域速力}}</math></p> <p>イ 基準船単位当たり二酸化炭素排出量</p> <p>ウ <b>その他省エネ技術の低減率</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>その他省エネ技術は、アに係る技術以外であって、国交省の「連携型省エネ船開発・普及に向けた検討会」とりまとめに規定される次の技術とする。その低減率は、機構が認めた計算方法により算出したものであること。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) <b>運航モードに係る省エネ技術（運航効率改善を除く）</b></li> <li>(ii) <b>離着岸モードに係る省エネ技術</b></li> <li>(iii) <b>停泊モードに係る省エネ技術</b></li> <li>(iv) <b>荷役モードに係る省エネ技術</b></li> </ul> </li> </ul>	<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件 (1) 排出量計算式を使用する場合</p> <p>① 建造船の実海域速力は、機構が適当と認める水槽試験により算出</p> <p>② 単位当たりのCO2排出量の低減率が<b>16%以上</b> 低減率[%] = <math>1 - \frac{\text{建造船CO2排出量}}{\text{基準船CO2排出量}}</math></p> <p>ア 建造船の単位当たり二酸化炭素排出量  <math display="block">= \frac{\text{主機CO2} + \text{補機CO2} + \text{ボイラCO2}}{\text{輸送能力} \times \text{実海域速力}}</math></p> <p>イ 基準船単位当たり二酸化炭素排出量</p>
<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件 (2) 標準船型を使用する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>499トン鋼材運搬船の機構提供の船型データ等及び(1)ウの<b>その他省エネルギー技術</b>を使用することにより、(1)に準じて計算した単位当たり二酸化炭素排出量の低減率が18%以上であること。</b></li> </ul>	<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件 (2) 標準船型を使用する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 499トン鋼材運搬船の機構提供の船型データ等を使用すること。</li> </ul>

技術基準	解説
<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件</p> <p>(1)排出量計算式を使用する場合</p> <p>①建造船の実海域速力は、機構が適当と認める水槽試験、<b>技術データ等</b>により算出</p>	<p><b>□ 水槽試験</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「水槽試験」とは、曳航水槽試験・回流水槽試験をいう。</li> <li>曳航水槽試験は、EEDI計算ガイドラインの水槽及び模型船の仕様要件に準じて行われること。</li> <li>回流水槽試験は、国交省の「内航船省エネルギー性能の見える化手法の検討委員会」報告書に規定する水槽及び模型船の仕様要件に準じて行われること。</li> <li>回流水槽試験は、省エネ付加物の効果検証が難しいため、同型船の1番船（母船）で曳航水槽試験が行われていない場合は、追加の検証資料を求める。</li> </ul> <p><b>□ 技術データ等</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「技術データ等」とは、CFDシミュレーション・要目推定プログラムをいう。</li> <li>技術データ等は、同型船の1番船（母船）で水槽試験データがある場合に限り、使用することができる。</li> <li>技術データ等は、EEDI計算ガイドライン・EEDI検査証書ガイドラインの水槽試験の経験を有する機関の確認を受けたものであること。</li> </ul>



# 政策目的別建造の技術基準を定める規定の改正について

## 技術基準・解説内規の改正イメージ（赤字個所を追加・変更）

技術基準	解説
<p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件</p> <p>(1) 排出量計算式を使用する場合</p> <p>② 単位当たりのCO2排出量の低減率が<b>18%以上</b></p> <p>低減率[%]</p> $= \left[ 1 - \frac{\text{建造船CO2排出量}}{\text{基準船CO2排出量}} \right] \times 100 + \text{その他省エネ技術低減率}$ <p>ア 建造船の単位当たり二酸化炭素排出量</p> $= \frac{\text{主機CO2} + \text{補機CO2} + \text{ボイラCO2}}{\text{輸送能力} \times \text{実海域速度}}$ <p>イ 基準船単位当たり二酸化炭素排出量</p> <p>ウ その他省エネ技術の低減率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• その他省エネ技術は、アに係る技術以外であって、国交省の「<b>連携型省エネ船開発・普及に向けた検討会</b>」とりまとめに規定する次の技術とする。その低減率は、機構が認めた計算方法により算出したものであること。       <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 運航モードに係る省エネ技術（運航効率改善を除く）</li> <li>(ii) 離着棧モードに係る省エネ技術</li> <li>(iii) 停泊モードに係る省エネ技術</li> <li>(iv) 荷役モードに係る省エネ技術</li> </ul> </li> </ul> <p>3 先進二酸化炭素低減化船建造船の要件(2) 標準船型使用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 499トン鋼材運搬船の機構提供の船型データ等及び(1)ウの<b>その他省エネルギー技術</b>を使用することにより、(1)に準じて計算した単位当たり二酸化炭素排出量の低減率が<b>18%以上</b>であること。</li> </ul>	<p>□ その他省エネ技術の低減率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 「<b>運航モードに係る省エネ技術（運航効率改善を除く）</b>」とは低摩擦塗料をいう。</li> <li>• 低摩擦塗料によるCO2排出量の低減率は、1%を標準とする。ただし、機構が認めたメーカーの検証資料がある場合は、3%を上限にこれに基づく値とすることができる。</li> <li>• 「<b>離着棧・停泊・荷役モードに係る省エネ技術</b>」とは、国交省の「<b>連携型省エネ船開発・普及に向けた検討会</b>」とりまとめに規定する技術をいう。       <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 離着棧 : 離着棧時間の短縮に係る技術</li> <li>b. 停泊 : 荷役効率改善・荷役時間短縮に係る技術</li> <li>c. 荷役 : 電気機器効率改善に係る技術・陸電利用・蓄電池</li> </ul> </li> <li>• 離着棧・停泊・荷役モードに係る省エネ技術によるCO2排出量の低減率は、国交省の「<b>連携型省エネ船開発・普及に向けた検討会</b>」とりまとめに規定する値（省エネ効果（トータル））を標準とする。ただし、機構が認める場合は、建造船の運航実態を反映した低減率を使用することができる。</li> </ul>