

# 「海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾」 に係る基本方針の変更について

---

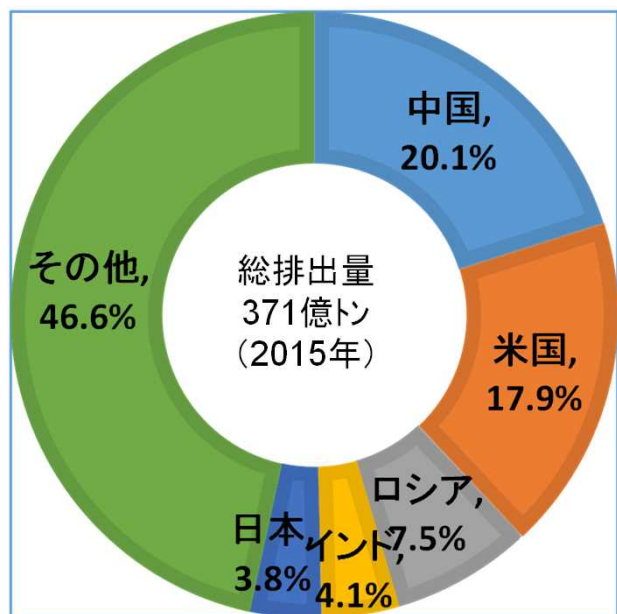
令和2年2月19日  
国土交通省 港湾局

# 各国の削減目標(パリ協定)

## パリ協定



【パリ協定の採択時の様子】

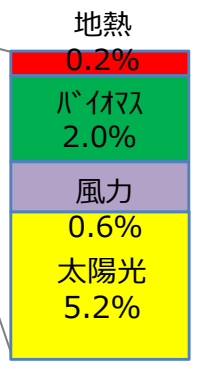
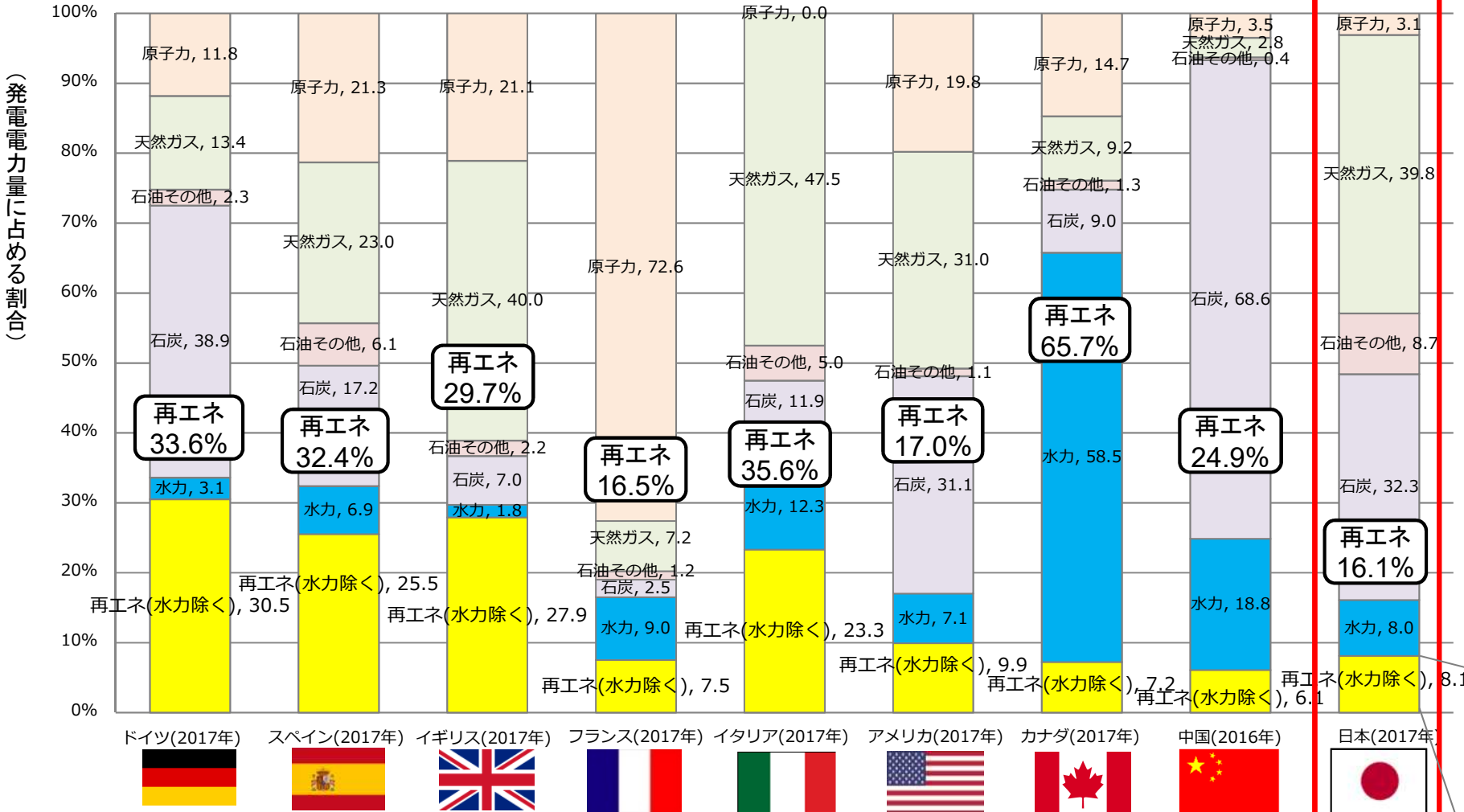


【国別の二酸化炭素排出量の割合】

【各国の削減目標】

国名	削減目標
 中国	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>2030</b> 年までに <b>60-65%</b> 削減 ※2030年前後に、CO <sub>2</sub> 排出量のピーク 2005年比
 EU	<b>2030</b> 年までに <b>40%</b> 削減 1990年比
 インド	GDP当たりのCO <sub>2</sub> 排出を <b>2030</b> 年までに <b>33-35%</b> 削減 2005年比
 日本	<b>2030</b> 年度までに <b>26%</b> 削減 ※2005年度比では25.4%削減 2013年度比
 ロシア	<b>2030</b> 年までに <b>70-75%</b> に抑制 1990年比
 アメリカ	<b>2025</b> 年までに <b>26-28%</b> 削減 2005年比

# 主要国の再生可能エネルギーの発電比率



主要再エネ ※水力除く	風力 16.4%	風力 18.0%	風力 14.9%	風力 4.4%	太陽光 8.6%	風力 6.1%	風力 4.7%	風力 3.8%	太陽光 5.2%*
目標年	①2025年 ②2035年	2020年	2030年	2030年	2020年	2035年	— (国家レベルでは定めていない)	2020年	2030年
再エネ導入 目標比率	①40~ 45% ②55~ 60% 総電力比率	40% 総電力比率	44%(※) 総電力比率	40% 総電力比率	35~38% 総電力比率	80% クリーンエネルギー (原発含む)総電力比率	— (国家レベルでは定めていない)	15% 1次エネルギーに占める 非化石比率	22~24% 総電力比率

※四捨五入の関係で合計が一致しない

(※) 複数存在するシナリオの1つ

(出典) 資源エネルギー庁調べ

# 世界の洋上風力発電の導入実績(2018年)

○ 洋上風力発電の導入量について、欧州は約1800万kWであり、日本は約2万kWである。

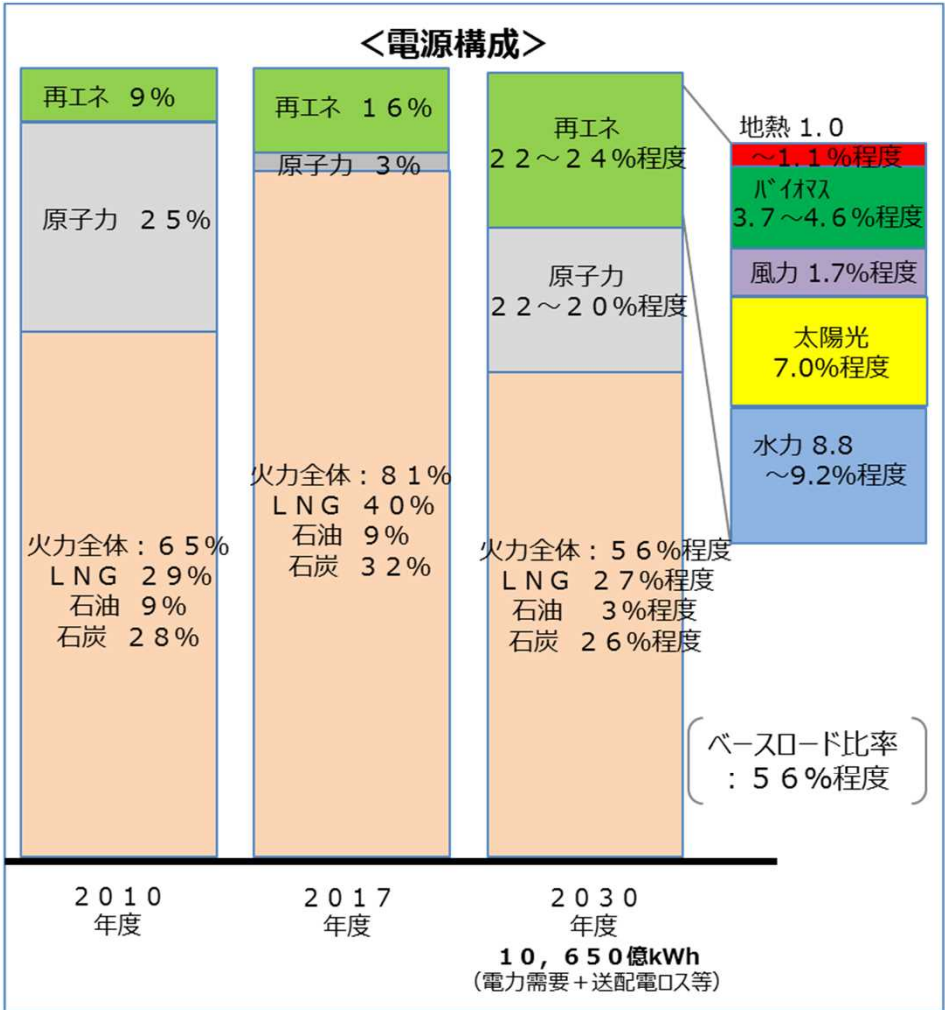
国	洋上風力発電 累積導入量 (万kW)	国	洋上風力発電 累積導入量 (万kW)
イギリス	818	フィンランド	7
ドイツ	638	アイルランド	3
中国	459	スペイン	1
デンマーク	133	フランス	0.2
ベルギー	119	ノルウェー	0.2
オランダ	112	日本	2
スウェーデン	19		

出典：(中国)GWEC, Global Wind Report 2018より港湾局作成

(中国以外)Offshore Wind in Europe Keytrends and statistics2018 WInd Europeより港湾局作成

# 再生可能エネルギーの導入状況(エネルギーミックスとの関係)

- エネルギーミックスでは、2030年度の電源構成に占める再生可能エネルギー比率は22~24%となっており、まずはこの実現に向けて取組を進めていくことが重要。



(kW)	導入水準 (18年6月)	FIT前導入量 +FIT認定量 (18年6月)	ミックス (2030年度)	ミックスに 対する 導入進捗率
太陽光	4,600万	7,680万	6,400万	約72%
風力	360万	940万	1,000万	約36%
地熱	54万	60万	140~155万	約36%
中小水力	970万	990万	1,090~1,170万	約86%
バイオ	360万	1,090万	602~728万	約54%

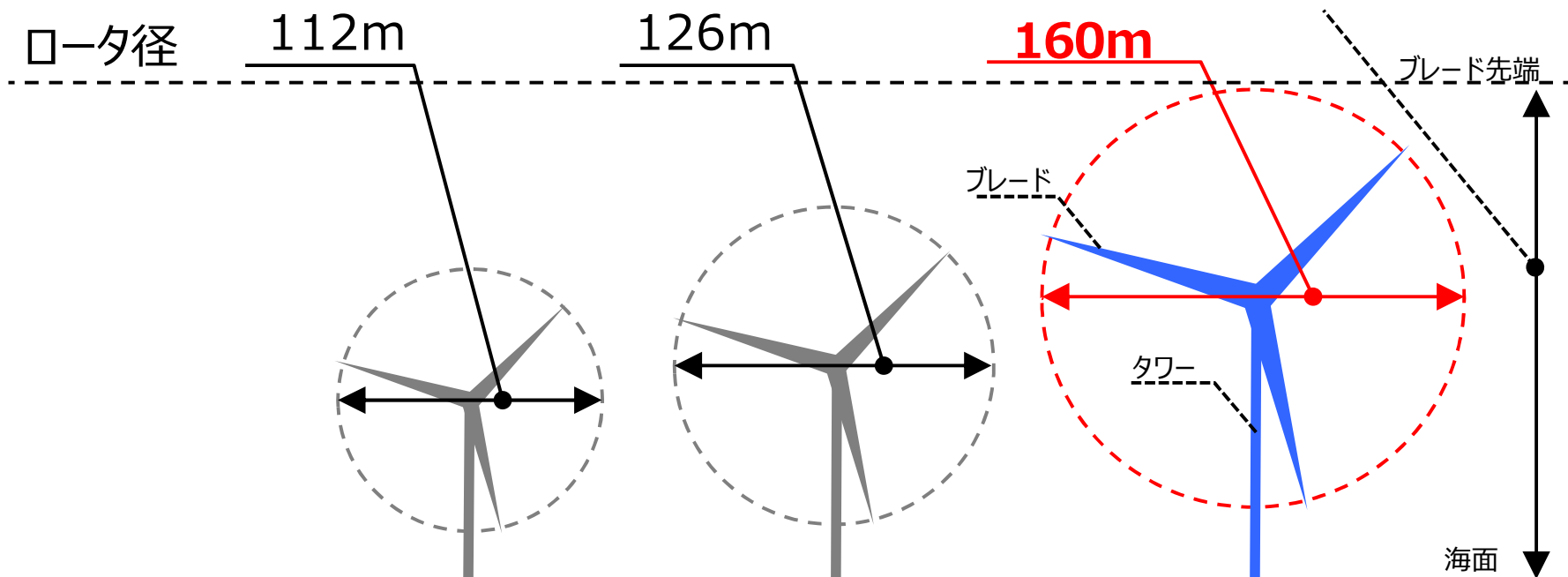
※バイオマスはバイオマス比率考慮後出力。  
 ※改正FIT法による失効分を反映済。経過措置による2017年4月以降の失効分(10kW未満太陽光)は、現在集計中であり、反映されていない。  
 ※地熱・中小水力・バイオマスの「ミックスに対する進捗率」はミックスで示された値の中間値に対する導入量の進捗。

# 欧州における洋上風力発電技術の発達

- 欧州においては、プロジェクトの大型化等により風車の大型化が進み、現在は7～8MW機が主流。また、タービン信頼性(稼働率)も向上。

## 洋上風車大型化の推移

※海面からブレード先端までの最高高さは200mに達する



(発電容量)	4.5MW級	5～7MW級	8～10MW級	
(運転開始年)	2001年	～ 2005年	～ 2009年	～ 将来

資料:NEDO「再生可能エネルギー技術白書」を基に作成

# 我が国の洋上風力発電産業の育成について

## 【洋上風力発電の導入による産業育成】

- 再エネ海域利用法を基盤として、計画的・継続的に洋上風力発電の導入を進めることで、事業者の予見可能性を高め、地域も含めた産業振興を期待。

## 【海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(令和元年5月17日 閣議決定)】

### 第1. 海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進の意義及び目標に関する事項

#### (2) 目標

- ④ 長期的、安定的かつ効率的に洋上風力発電を促進していくためには、(略)、我が国における洋上風力産業の健全な発展を図る必要がある。このためには、継続的な市場をつくることから、計画的かつ継続的な洋上風力発電の促進を図ること。

## 【経済波及効果・雇用創出効果の試算（(一社)日本風力発電協会(JWPA)による試算）】

- 民間事業者団体である(一社)日本風力発電協会においては、2030年に1000万kWの導入目標を掲げており、その際の経済波及効果を次のとおり試算されている。
- 直接投資が5～6兆円程度(2030年までの累計)、経済波及効果として13～15兆円程度(2030年までの累計)、雇用創出効果として8～9万人程度(2030年時点)が見込まれる。



風車の据付工事、  
SEP船等の作業船の新造



ブレード、タワー、基礎部分の生産工場は世界的に各需要国内に立地  
炭素繊維強化プラスチック、製鋼、海洋施設、送電ケーブルなど日本のものづくり  
産業の強みを発揮可能



# 洋上風力発電の企業動向(例)

- 相次ぐSEP船の建造計画の発表、国内企業による海外企業の買収や海外企業の日本国内への進出等、洋上風力発電事業を見据えた具体的な動きが出てきている。



【SEP船建造動向】(出典:各社HP、報道等より港湾局作成)

五洋建設:800t吊SEP船

・2019年1月完成 事業費約140億円

大林組・東亜建設工業:1,000t吊SEP船

・2020年10月完成予定 事業費:非公表

アチハ・自然電力等:800t吊SEP船

・完成時期未定 事業費:非公表

五洋建設・鹿島建設・寄神建設:1,600t吊SEP船

・2022年9月完成予定 事業費:約185億円

清水建設:2,500t吊SEP船

・2022年10月完成予定 事業費:約500億円

【部品・部材メーカーの動向】

安川電機は、2014年に風力発電機向けの部品メーカーであるフィンランドのスイッチ・エンジニアリングを買収。スイッチ社は2006年の設立。風力発電機向け発電機やコンバーターを手掛けており、2013年度の売上高は4500万ユーロ(約62億円)。

(出典:日経新聞2014年7月2日を基に港湾局作成)

世界第2位の洋上風力発電関連メーカー(基礎)Sifは発電設備を海底で支える鋼管の新工場を日本に設ける。投資額は2億~3億ユーロ(約240億~360億円)の見込み。

(出典:日経新聞2019年9月26日を基に港湾局作成)



## 政府の計画における洋上風力発電の位置づけ

### ■エネルギー基本計画（H30.7.3閣議決定）

- 価格低下とデジタル技術の発展により、電力システムにおける主力化への期待が高まっている再生可能エネルギーに関しては、経済的に自立し脱炭素化した主力電源化を目指す。
- 陸上風力の導入可能な適地が限定的な我が国において、洋上風力発電の導入拡大は不可欠である。（中略）地域との共生を図る海域利用のルール整備や系統制約、基地港湾への対応、関連手続きの迅速化と価格入札も組み合わせた洋上風力発電の導入促進策を講じていく。

### ■長期エネルギー需給見通し（H27.7経済産業省決定）

- 各電源の個性に応じた最大限の導入拡大と国民負担の抑制を両立する。
- 自然条件によって出力が大きく変動する太陽光や風力についてはコスト低減を図りつつ、国民負担の抑制の観点も踏まえた上で、大規模風力の活用等により最大限の導入拡大を図る。

### ■海洋基本計画（H30.5.15閣議決定）

- 一般海域において洋上風力発電の整備に係る海域の利用の促進を図るため、関係者との調整の枠組を定めつつ、事業者の予見可能性の向上により事業リスクを低減させる等の観点から、海域の長期にわたる占用等を可能とする制度整備を行い、円滑な制度の運用に努める。

### ■成長戦略実行計画（R1.6.21閣議決定）

- 欧州でも急速なコストダウンが進む洋上風力発電については、その導入拡大に資する海域利用のルールの適用を図る。

### ■成長戦略フォローアップ（R1.6.21閣議決定）

- 再生可能エネルギーの主力電源化を目指し、コスト競争力・産業競争力の強化と、自立化した電源として電力市場への統合を図るため、固定価格買取制度の抜本見直しに向けた検討を進めるとともに、洋上風力発電に不可欠な基地港に関する新たな制度の創設などの投資環境整備、立地制約の克服に向けた技術開発及び安全指針の策定等を進める。
- 洋上風力発電や地熱発電など地域ごとの特色ある再生可能エネルギーの地域と共生する形での導入・自治体等と連携した真の地産地消などを通じて、地域の活性化やレジリエンスの強化を図る。

### ■経済財政運営と改革の基本方針2019～「令和」新時代：「Society 5.0」への挑戦～（R1.6.21閣議決定）

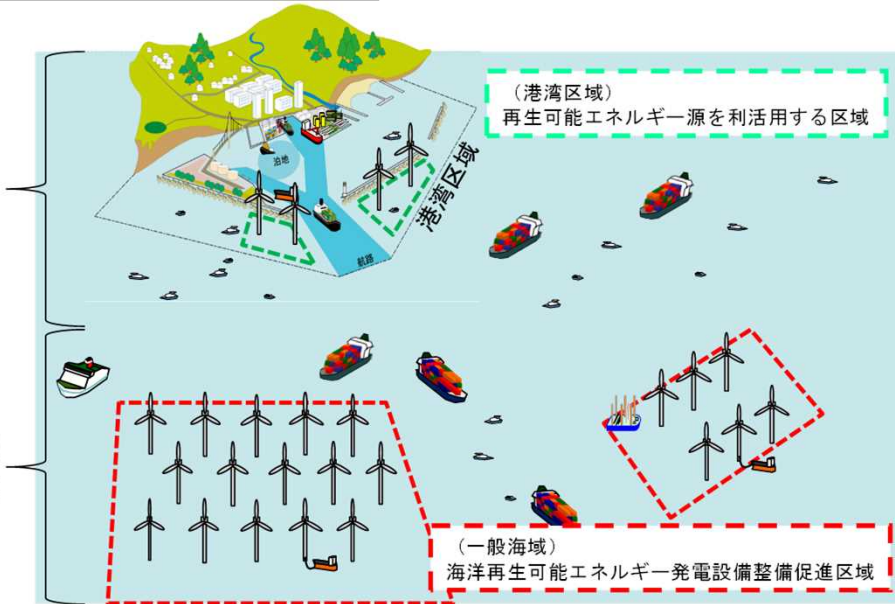
- 再生可能エネルギーについて、主力電源化を目指し、固定価格買取制度の抜本見直しに向けた検討等を進めるとともに、電力ネットワークの強靱化や、必要な供給力・調整力の整備を含めた電力投資の確保に向けた仕組みの整備に取り組む。

# 海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)制度の概要①

○洋上風力発電設備の設置及び維持管理に利用される基地港湾の埠頭について、国から再エネ海域利用法の選定事業者等に対し、長期・安定的に貸し付け、利用調整することにより、洋上風力発電の導入を促進する。

## ○港湾区域・一般海域における占用公募制度

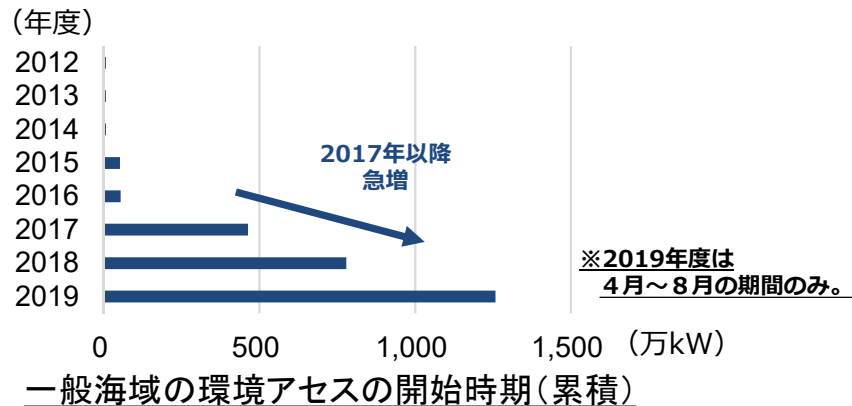
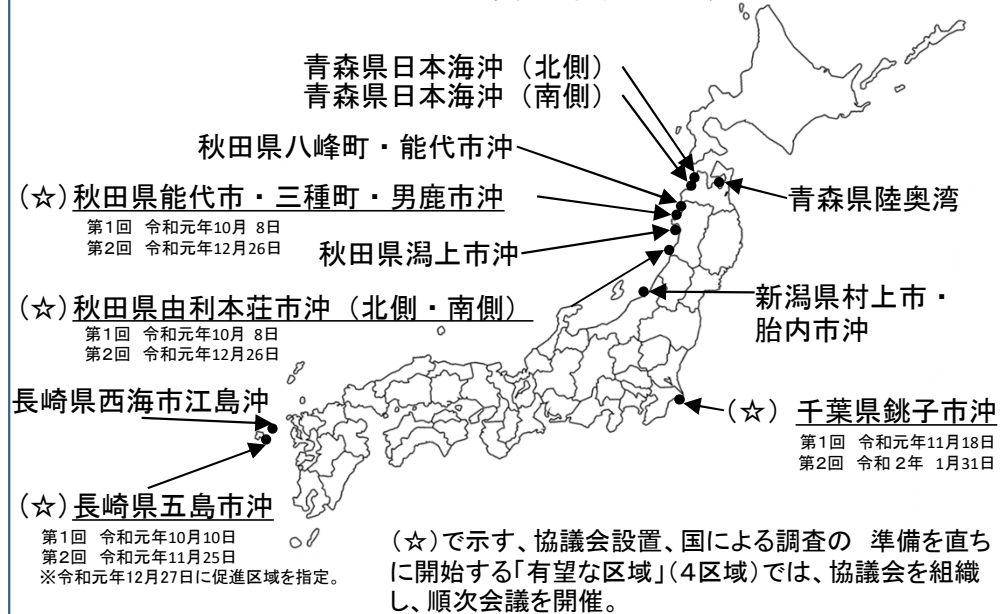
【港湾区域等】  
港湾法の公募手続きに基づき、風力発電事業者を選定(H28年7月～)



【一般海域】  
再エネ海域利用法(新法)の公募手続きにより、風力発電事業者を選定(H31年4月～)

## ○既に一定の準備段階に進んでいる区域(11区域)

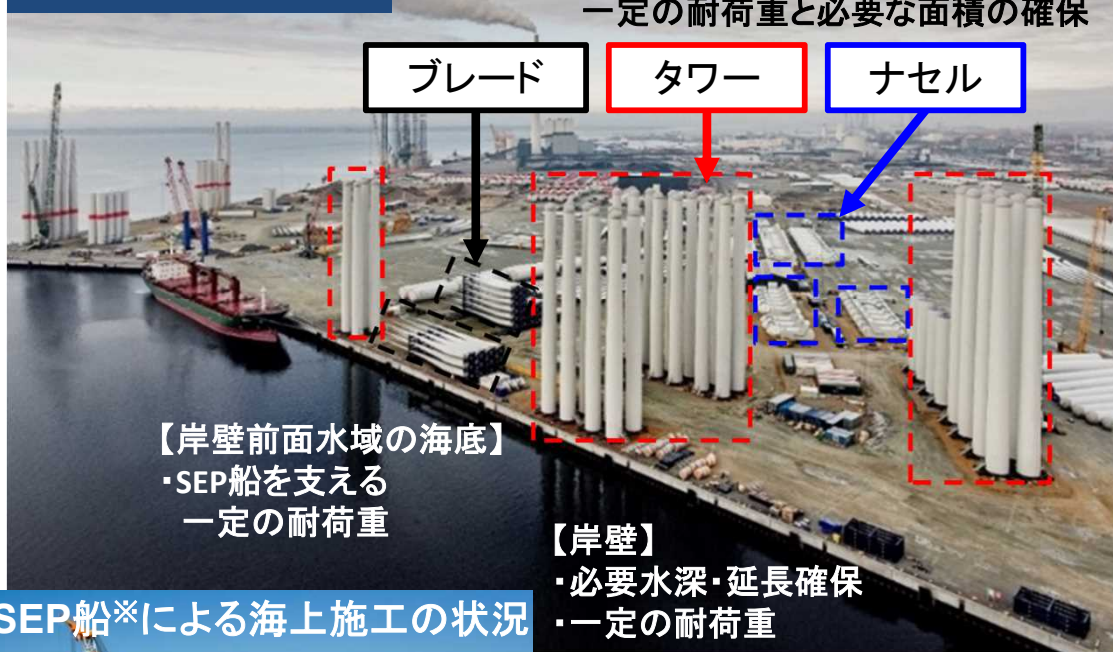
※令和元年7月30日公表



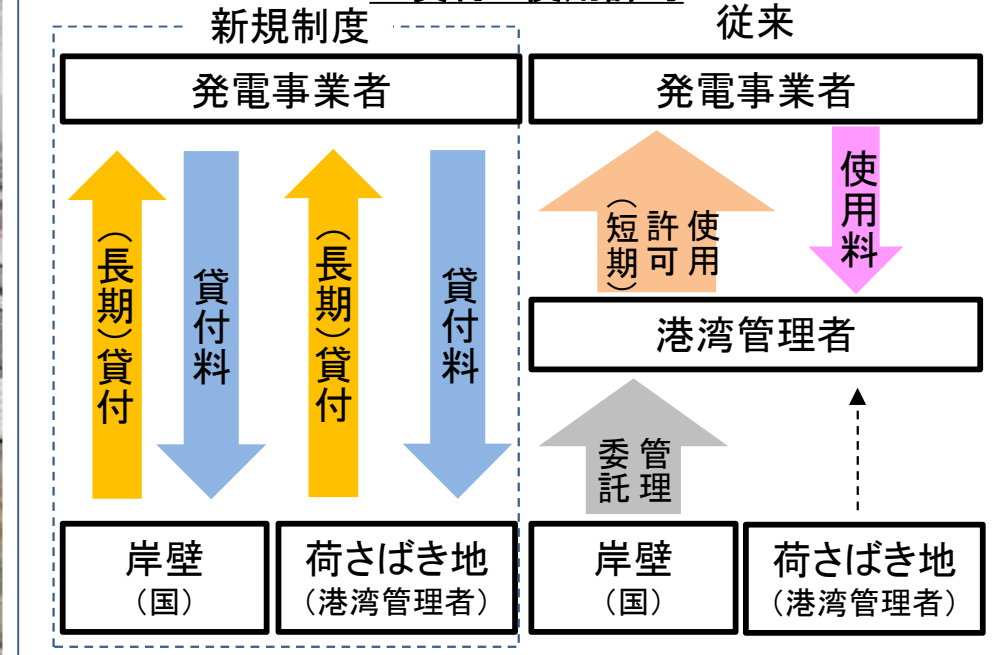
# 海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(基地港湾)制度の概要②

- 洋上風力発電設備の設置及び維持管理に利用される基地港湾においては、重厚長大な資機材を扱うことが可能な耐荷重・広さを備えた埠頭が必要であり、高度な維持管理のほか、広域に展開し、参入時期の異なる複数の発電事業者間の利用調整も必要
- このため、国が基地港湾を指定し、当該基地港湾の特定の埠頭を構成する行政財産について、国から再エネ海域利用法に基づく選定事業者等に対し、長期・安定的に貸し付ける制度を創設

## 基地港湾のイメージ



## ○貸付と使用許可

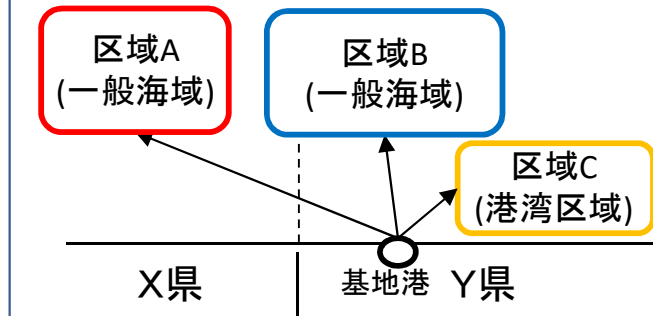


## ○SEP船※による海上施工の状況



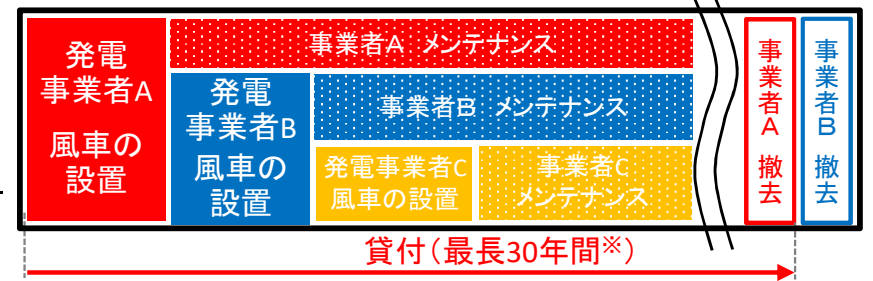
※SEPはSelf-Elevating Platformの略  
自己昇降式作業船

## ○複数事業者による埠頭利用のイメージ



※固定価格買取制度(FIT)における  
洋上風力発電の調達期間は最長20年

国が発電事業者A、B、Cの埠頭利用を調整



- 基本方針は、国土交通大臣が、港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関して定める方針であり、国の港湾行政の指針として、また、港湾管理者が個別の港湾計画を策定する場合の指針として定められることとなっている。
- 平成30年7月に、今後の港湾政策の基本的な方向性として、2030年を見据えた中長期政策をとりまとめたのを機に、我が国を取り巻く新たな状況認識のもと、令和元年6月に基本方針を見直したところ。
- 今般の法改正により、海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾（基地港湾）を指定する制度が新たに創設されることから、国の直轄工事により整備した直轄岸壁について、国が海洋再生可能エネルギー発電事業者に対して直接貸し付けることが可能となり、基地港湾における複数の事業者の利用調整を国が新たに行うこととなった。
- 法改正の内容を踏まえ、発電事業者による長期的かつ安定的な利用の確保及び災害等の事由に伴う利用のあり方等を明示するものである。

# 港湾の基本方針について

基本方針の変更案	現行の基本方針(R1.6.27告示)
<p>I 港湾の開発、利用及び保全の方向に関する事項</p> <p>1 特に戦略的に取り組む事項</p> <p>(2) 観光立国と社会の持続的発展を支える港湾機能の強化と港湾空間の利活用</p> <p>③ <b>海洋再生可能エネルギー</b>の利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用の推進</p> <p>(略)</p> <p>特に、東日本大震災以降、欧州で急速に導入が進む洋上風力発電を我が国にも導入する動きが加速化してきているため、港湾の海域の有効活用と、洋上風力発電設備の<b>設置</b>及び維持管理のための基地機能の確保が求められている。</p> <p>(略)</p> <p>このため、以下の施策に戦略的に取り組む。</p> <p>● 洋上風力発電等の<b>海洋再生可能エネルギー</b>の導入促進 (以下略)</p>	<p>I 港湾の開発、利用及び保全の方向に関する事項</p> <p>1 特に戦略的に取り組む事項</p> <p>(2) 観光立国と社会の持続的発展を支える港湾機能の強化と港湾空間の利活用</p> <p>③ 再生可能エネルギーの利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用の推進</p> <p>(略)</p> <p>特に、東日本大震災以降、欧州で急速に導入が進む洋上風力発電を我が国にも導入する動きが加速化してきているため、港湾の海域の有効活用と、洋上風力発電設備の<b>建設</b>及び維持管理のための基地機能の確保が求められている。</p> <p>(略)</p> <p>このため、以下の施策に戦略的に取り組む。</p> <p>● 洋上風力発電等の再生可能エネルギーの導入促進 (以下略)</p>

# 港湾の基本方針について

基本方針の変更案	現行の基本方針(R1.6.27告示)
<p>II 港湾の配置、機能及び能力に関する基本的な事項</p> <p>1 特に戦略的に取り組む事項に係る基本的な事項</p> <p>(2) 観光立国と社会の持続的発展を支える港湾機能の強化と港湾空間の利活用</p> <p>③ <b>海洋再生可能エネルギーの利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用の推進</b></p> <p><b>海洋再生可能エネルギーの利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用を推進するため、以下の施策に取り組む。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾本来の機能と調和が図られた、港湾区域における洋上風力発電等の導入促進</li> <li>・「<b>海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(平成30年法律第89号)</b>」に基づく一般海域における海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定</li> <li>・<b>海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域における将来的な洋上風力発電事業を見据えた洋上風力発電設備の設置及び維持管理の拠点となる港湾の指定及び機能の強化</b></li> </ul> <p>(以下略)</p>	<p>II 港湾の配置、機能及び能力に関する基本的な事項</p> <p>1 特に戦略的に取り組む事項に係る基本的な事項</p> <p>(2) 観光立国と社会の持続的発展を支える港湾機能の強化と港湾空間の利活用</p> <p>③ 再生可能エネルギーの利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用の推進</p> <p>再生可能エネルギーの利用及び低炭素化に資する港湾空間の利活用を推進するため、以下の施策に取り組む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・港湾本来の機能と調和が図られた、港湾区域における洋上風力発電等の導入促進</li> <li>・「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律(平成30年法律第89号)」に基づく一般海域における海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域の指定、洋上風力発電の建設及び維持管理の基地となる港湾の機能の強化</li> </ul> <p>(以下略)</p>

# 港湾の基本方針について

## 基本方針の変更案

- V 港湾の開発、利用及び保全に際し特に考慮する基本的な事項  
 2 官民の連携による港湾の効果的な利用に関する基本的な事項  
 (1) バルク貨物等の輸送網の拠点となる港湾  
 (2) クルーズ船の受入拠点となる港湾  
 (3) 海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点となる港湾

海洋再生可能エネルギー発電設備等の設置及び維持管理の拠点を形成するため、国・港湾管理者・民間企業の連携による港湾の効果的な利用を推進する。

特に、洋上風力発電は、地球温暖化対策に有効であり、大規模な開発により経済性の確保が可能で、関連産業の育成や波及効果も期待される。洋上風力発電の導入促進のためには、事業の予見可能性を高める必要があることに鑑み、国及び港湾管理者は、重厚長大な資機材を扱うことが可能な耐荷重・広さを備えた埠頭において、発電事業者による発電設備の設置から撤去に至るまでの長期的かつ安定的な利用の確保に取り組む。

このような取組を行う港湾を海洋再生可能エネルギー発電設備等拠点港湾(以下「基地港湾」という。)として指定する。また、国及び当該港湾の港湾管理者は、基地港湾の埠頭の長期貸付けを行う。貸付けにあたっては、国は、当該埠頭の貸付けを受ける2以上の発電事業者間の適切な利用調整を行う。当該埠頭については、国、港湾管理者及び発電事業者が連携して、災害時等における公共的な利用を確保する体制を構築する。

なお、このような基地港湾の埠頭については、最大30年間にわたり発電事業者に貸し付けることができることから、当該港湾の港湾計画等との整合を図るとともに、当該港湾の開発、利用及び保全に係る長期的な展望との調和を図る必要がある。

また、国、港湾管理者及び発電事業者は地域との共生や地域経済への波及の観点に配慮する必要がある。

(以下略)

## 現行の基本方針(R1.6.27告示)

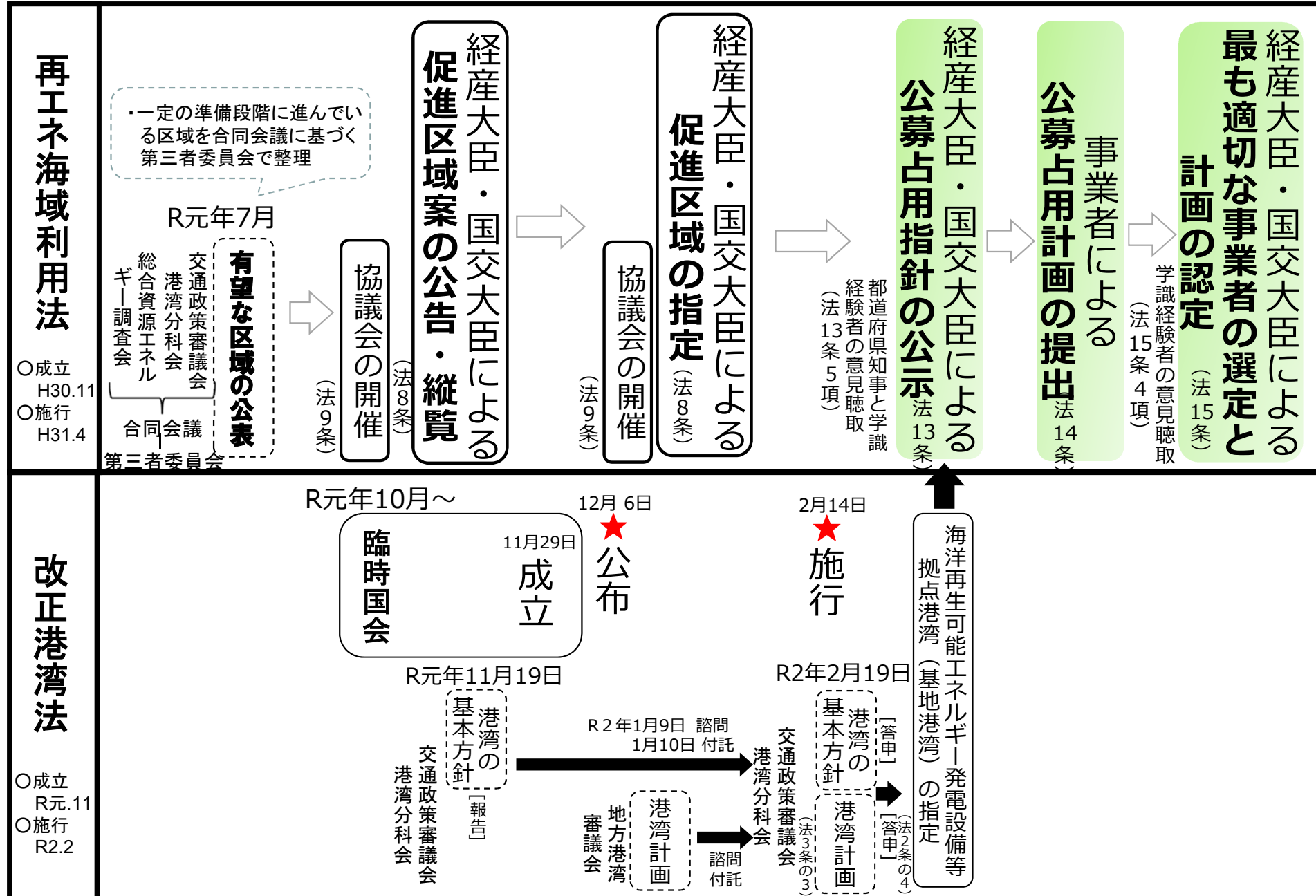
- V 港湾の開発、利用及び保全に際し特に考慮する基本的な事項  
 2 官民の連携による港湾の効果的な利用に関する基本的な事項  
 (1) バルク貨物等の輸送網の拠点となる港湾  
 (2) クルーズ船の受入拠点となる港湾  
 (新設)

(以下略)

## パブリックコメントにおける基本方針(案)に対する主な意見の概要

	意見の概要	対応
1	○公共埠頭は、本来多数の者が利用するものと考えているが、基地港湾において公共的な利用は考慮されないのか。	基地港湾の埠頭は、複数の事業者が利用し、災害時などの公益上の特別の必要がある場合には第三者に使用を認めるなど、公共性・公益性を有するものです。
2	○洋上風力発電の導入促進は温暖化対策だけではなく、我が国の洋上風力発電関連産業の育成にも効果が大いと思うが、そのような洋上風力発電に係る特性について充実させてはどうか。	本文を以下の通り修正しております。 (V2(3)) 【修正前】 特に、地球温暖化対策に有効であり、大規模な開発により経済性の確保が可能で関連産業への波及効果も期待される洋上風力発電の導入促進を図るためには、(略) 【修正後】 特に、地球温暖化対策に有効であり、大規模な開発により経済性の確保が可能で、関連産業の育成やその波及効果も期待される洋上風力発電の導入促進を図るためには、(略)
3	○本改正に賛成である。特段問題があるようには思われなかったが、安全等に問題が出るような形での運用が行われないうち注意すべきであると考え。	洋上風力発電設備は、電気事業法及び港湾法に基づく技術基準の法令要求事項を満たす必要があり、風圧、地震等に対して構造上安全であることを確保する等適切な運用を行ってまいります。





参考

## 1) 基本方針とは

港湾法第3条の2第1項の規定により国土交通大臣が定める、港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する方針

## 2) 基本方針の役割

- ①国の港湾行政の指針（港湾法第3条の2第1項）
- ②個別の港湾計画を定める際の指針（港湾法第3条の3第2項）
- ③特定貨物輸入拠点港湾における特定利用推進計画の指針（港湾法第50条の6第4項）
- ④国際旅客船拠点形成港湾における国際旅客船拠点形成計画の指針（港湾法第50条の16第4項）

## 3) 基本方針に定める事項（港湾法第3条の2第2項）

- I. 港湾の開発、利用及び保全の方向に関する事項
- II. 港湾の配置、機能及び能力に関する基本的な事項
- III. 開発保全航路の配置その他開発に関する基本的な事項
- IV. 港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に際し配慮すべき環境の保全に関する基本的な事項
- V. 経済的、自然的又は社会的な観点からみて密接な関係を有する港湾相互間の連携の確保に関する基本的な事項
- VI. 官民の連携による港湾の効果的な利用に関する基本的な事項
- VII. 民間の能力を活用した港湾の運営その他の港湾の効率的な運営に関する基本的な事項