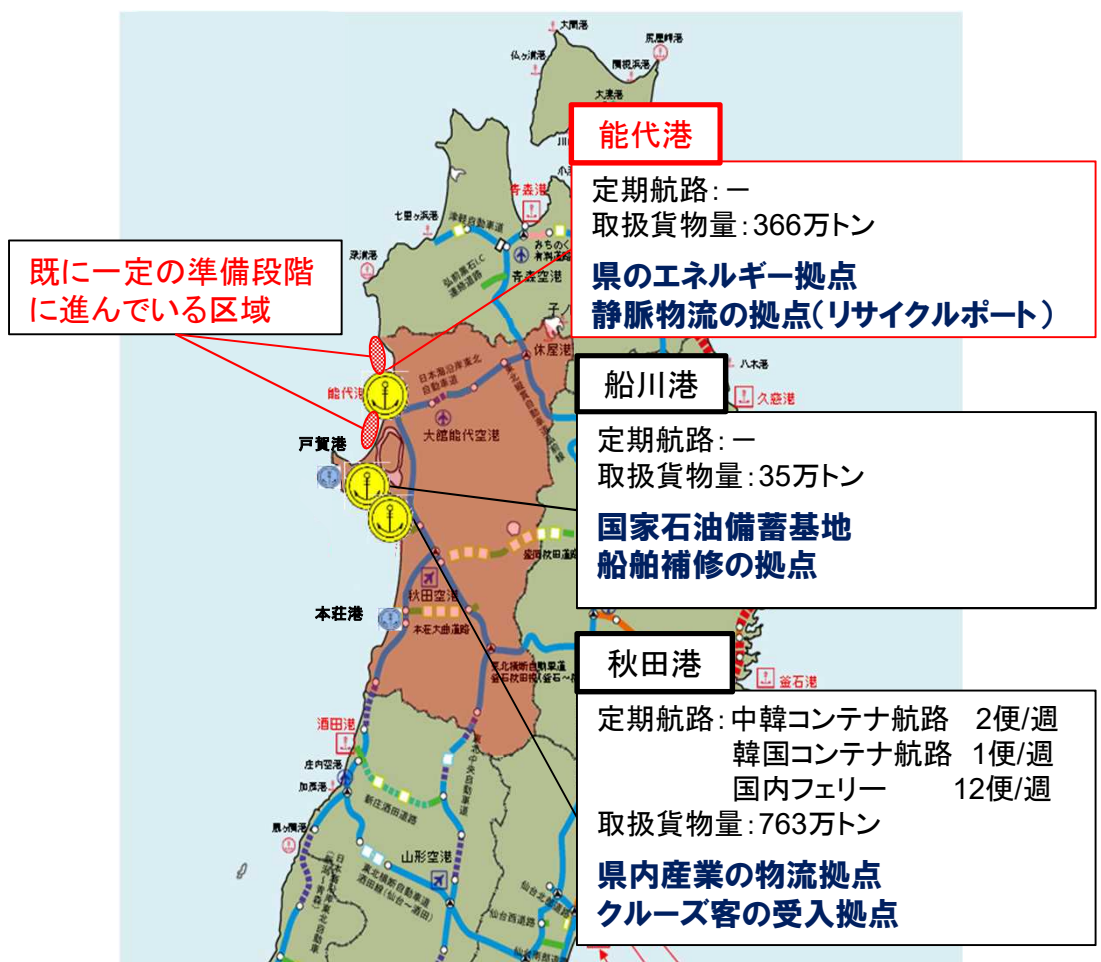


# 能代港 港湾計画 改訂

前回改訂：1992年8月（目標年次：概ね平成17年）  
 今回改訂：2020年2月（目標年次：2030年代半ば）

令和2年2月19日  
 交通政策審議会  
 第78回港湾分科会  
**資料2-2**

- 能代港は、能代火力発電所が立地し、県のエネルギー拠点としての役割を担うほか、リサイクルポートとして静脈物流拠点（主に石炭灰移出）としての役割を担う。
- 能代港周辺では、港湾区域内を含め複数の洋上風力発電事業の計画があり、洋上風力発電事業の適地として期待されている。「海洋再生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（再エネ海域利用法）」における今後の促進区域の指定を目指し、協議会が組織され、国による風況・地質調査が行われている。



秋田県の年間電力消費量は、70～75億kWhで推移しており、能代火力発電所で発電される電力（約90億kWh）で秋田県内の全電力を賅うことができる。



※取扱貨物量はH30速報値（秋田県調べ）

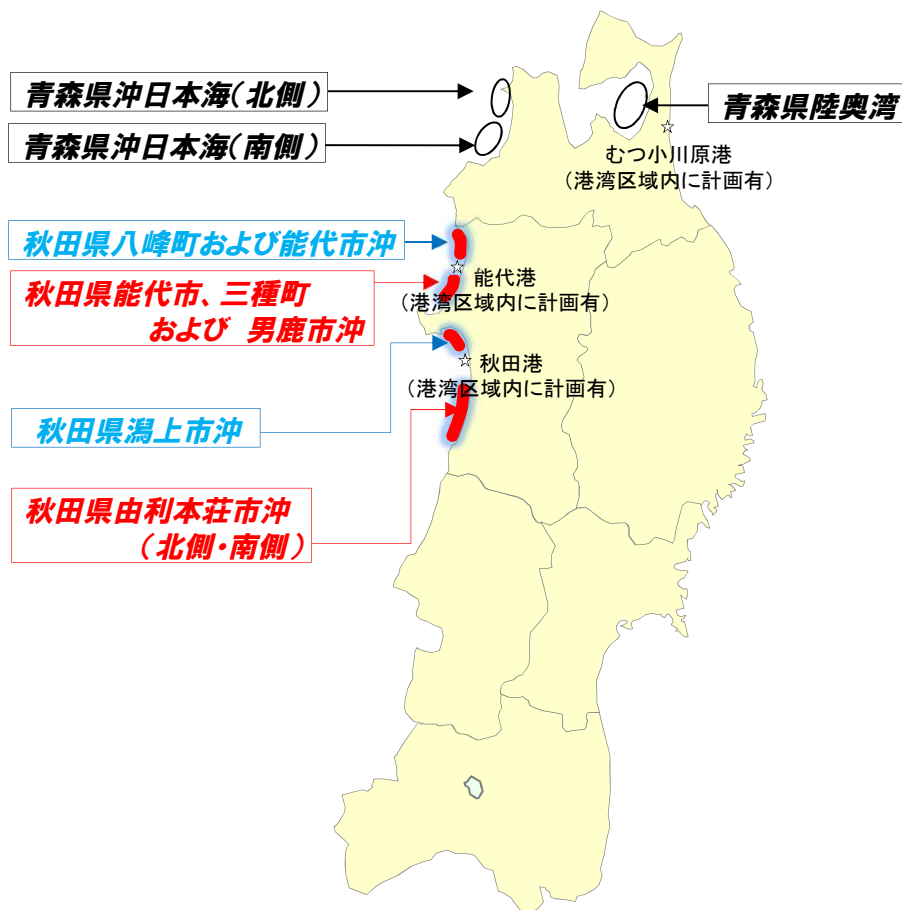
# 能代港が担う役割(県のエネルギー拠点)

- 能代火力発電所が立地しており、3号機を2020年3月の運転開始を目指し建設中。
- また、港湾区域における洋上風力発電の導入に向けた取組のほか、一般海域においても複数の計画の調査が進められており、洋上風力発電の建設拠点としての役割も期待されている。



## 東北管内

赤字: 有望な区域(協議会組織等の準備を直ちに開始)  
 青字: 有望な区域(今後の地元合意等の状況を踏まえて準備を開始)  
 黒字: 利害関係者の特定・調整が必要な区域



	1号機	2号機	3号機(計画)
発電機出力	60万kW	60万kW	60万kW
主燃料	石炭	石炭	石炭
主蒸気温度(°C)	538	566	600
再熱蒸気温度(°C)	566	593	600
主蒸気圧力(MPa)	24.5	24.1	24.5
熱効率(LHV: %)	約43.5	約44.0	約44.8

# 能代港が担う役割(産業立地空間、地場産業の物流拠点)

- 原塩が輸入され、製造された融雪剤が高速道路、一般道路の凍結防止剤として使用され、冬期間における安定した陸上輸送に貢献。
- 能代火力発電所の石炭燃焼排ガスの脱硫剤の原料となる石灰石が移入されているほか、発電所から発生する石炭灰は、セメント材料として輸移出されている。
- また、背後の道路網により秋田県北部で消費される建設資材等の移入の拠点となっている。
- さらに今後、自治体、商工団体、発電事業者等で構成される「能代港洋上風力発電拠点化期成同盟会」により、洋上風力関連産業の誘致活動を行い、洋上風力発電事業の進展による部材工場の進出を見込んでいる。



## 【将来像】

県北部地域の産業の持続的発展を支え、  
再生可能エネルギー拠点として成長する能代港

### 基本方針 1 <環境> 洋上風力発電の設置及び維持管理拠点の形成

○洋上風力発電の設置・維持管理に対応した環境の提供と港湾空間の有効活用を行うことにより、洋上風力発電の拠点を形成する。

### 基本方針 2 <産業・物流> 地域産業を支える物流・生産拠点の形成

○物流基盤及び生産基盤の強化を図り、地域産業の持続的発展や競争力強化に貢献する。

### 基本方針 3 <防災> 住民・産業を守る防災機能の充実

○大規模災害時において、県民の暮らしや来訪者の安全・安心を守るとともに、産業の自然災害リスク低減に貢献する。

### 基本方針 4 <環境> 住民が親しめる親水空間の確保

○海洋性レクリエーションを安全に楽しめる親水空間を確保し、地域住民の暮らしに憩いと癒やしを提供する。

# 能代港港湾計画(改訂案)の概要



## ○洋上風力発電の拠点形成について

(意見)

- ・洋上風力発電の拠点を形成することによる効果は。

(回答)

- ・能代港周辺は、風況や海底の地盤状況等から洋上風力発電事業の有望地域として期待され、複数の洋上風力発電事業計画が進められていることから洋上風力発電の導入を促進するための拠点としての役割が求められている。
- ・洋上風力発電導入促進により、風車関連産業の立地、風車関連部品の県内企業からの調達、メンテナンス産業の育成創出により、秋田県全体の発展に大きく寄与するものと期待している。

## ○船舶係留の考え方について

(意見)

- ・今後、洋上風力事業に伴い、作業船などの能代港を利用する船舶の増加が想定されるが、現在能代港を利用している作業船は引き続き係留できるのか。また、将来的なタグボートや作業船等の配置・係留の見込みについて、ご教示いただきたい。

(回答)

- ・現在能代港に係留されている作業船については、引き続き利用できるよう小型船だまり計画でその規模や配置を考えている。
- ・洋上風車建設が本格化すると、多数の船舶の利用が想定されるため、各港湾単独ではなく、秋田県が管理している能代港、秋田港、船川港の3つの港を連携し活用するなど、適切な配置を決定していきたいと考えている。

## ○ 地元 能代市の能代港への期待について

- ・平成30年3月に、国、県、秋田県の県北地域が一体となつてとりまとめた「能代港ビジョン」において、風力発電の拠点形成等を掲げ、地域の活性化を図るとしており、そのためには能代港の整備は欠かせないという強い思い。
- ・能代港における洋上風力の拠点形成については、関係する自治体、議会、商工団体、発電事業者等からなる能代港洋上風力発電拠点化期成同盟会を立ち上げ、活動を展開しており、今後も、地域が一丸となつて取り組んでいく。

# 関連産業の育成や波及効果について

- エスビアウ港は、1868年より整備を開始。2000年前後から洋上風力発電産業の拠点化が進められ、現在では欧州最大の洋上風力発電設備のプレアSEMBル及び積出基地となっている。
- 現在、世界シェア第1位と第2位の洋上風車メーカー、シーメンス社のナセル工場やMHIヴェスタスのPCM工場等が港湾背後に立地しており、エスビアウにおける洋上風力発電産業の雇用は、4,000人程度に上っている。



※PORT OF ESBJERG 2017  
を基に港湾局作成。

エスビアウ港の利用状況



エスビアウ港平面図

※エスビアウ港 HP資料等より  
港湾局作成

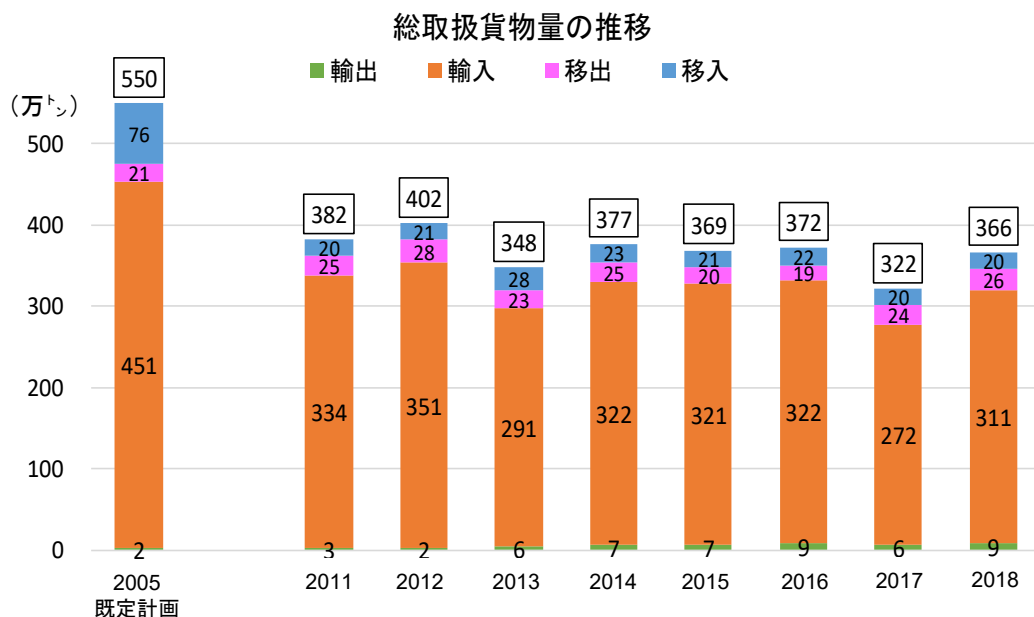
- 洋上風力発電については、年1回の定期点検、数年周期での部品交換が必要であり、能代港においては、本年1月に、風力発電会社と地元の建設会社により、両社が有する設備やノウハウを活かして洋上風力発電所の運営・保守を専門に行う会社が設立された。

主な内容	頻度
大規模補修	約5～9年周期
中規模の修理・部品交換	約3年周期
小規模の修理・部品交換	3回／年
定期点検	1回／年

※IEA Wind Task 26 Offshore Wind Farm Baseline Documentation、  
着床式洋上風力発電ガイドブック(2018年3月、NEDO)を基に作成。

# 貨物取扱状況

○大宗貨物は、石炭（輸入）、再利用資材（輸出、移出）、砂利・砂（移入）、石灰石（移入）、金属くず（輸出）。  
 ○石炭は能代火力発電所で利用される燃料をオーストラリア等から輸入、再利用資材は能代火力発電所から発生しセメント材料として利用される石灰石の輸移出。



## 【既定計画との相違(対2018年)の要因】

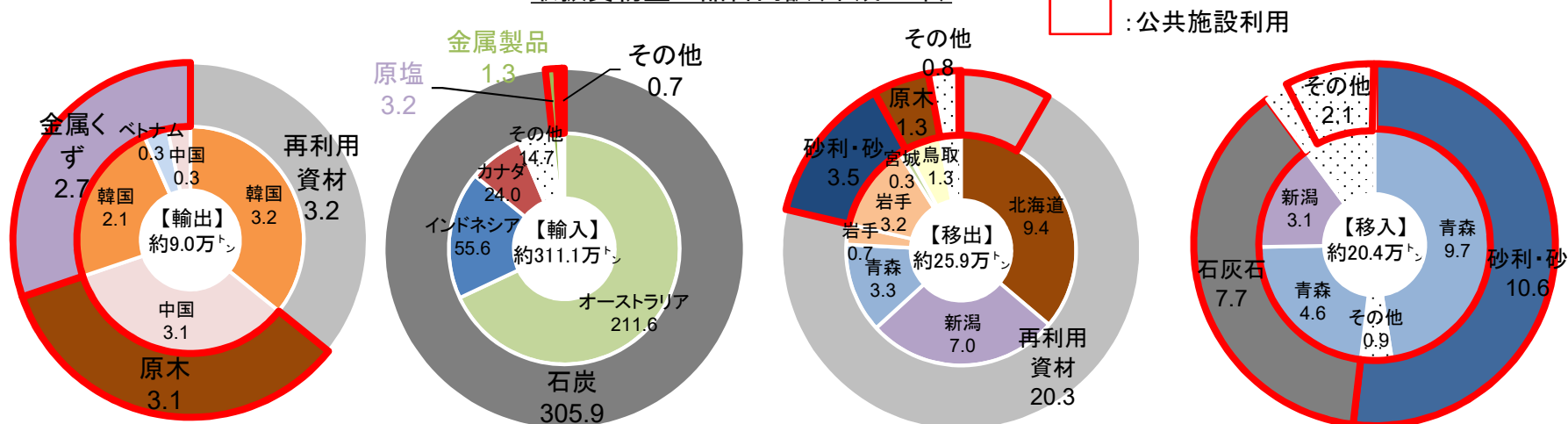
- 能代火力発電所の3号機稼働を見込んでいたことから2018年時点では稼働していないため石炭 輸入は減
- 1992年当時見込んでいたセメントの県内消費量が建設業の減少により見込めなくなったためセメント 移入は減
- 木材加工業のため、海外から原木輸入の増加を見込んでいたが、県産材へのシフトにより原木 輸入は減

## 〈内訳〉

石炭 : 輸入-805千トン  
 セメント : 移入-350千トン  
 原木 : 輸入-270千トン

等

## 取扱貨物量の品目内訳(平成30年)

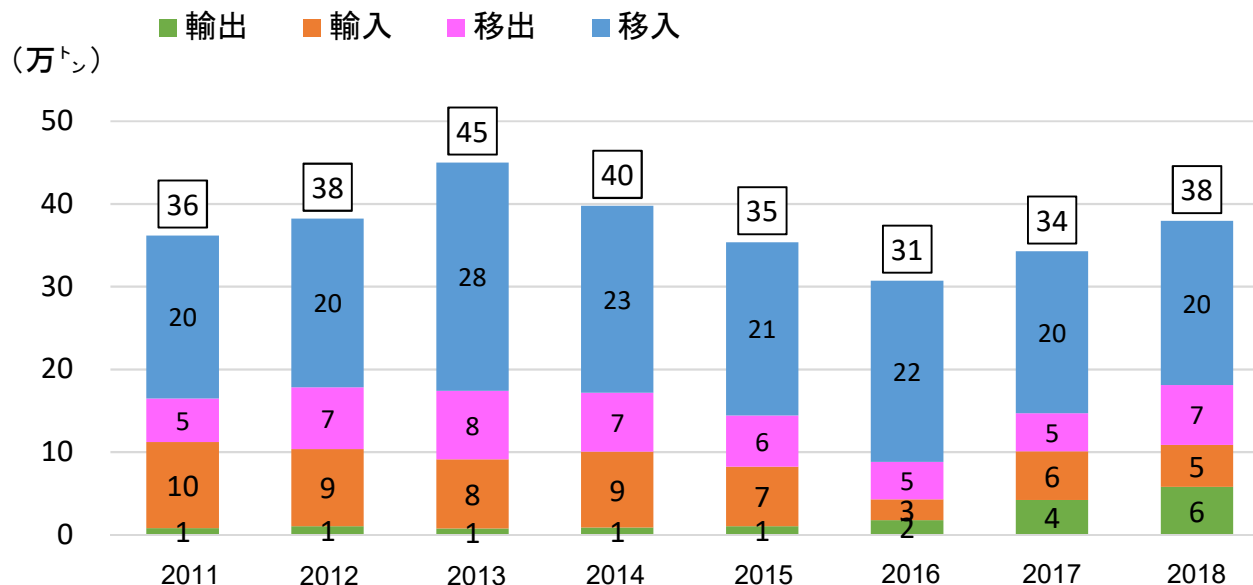




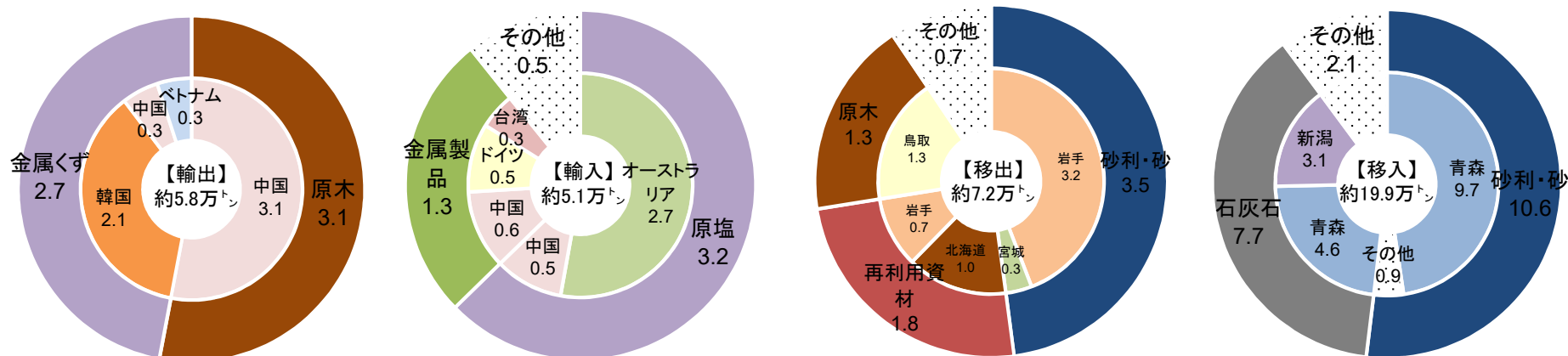
# 貨物取扱状況(公共)

○大宗貨物は、砂利・砂(移出入)、石灰石(移入)、原塩(輸入)である。  
 ○砂利・砂は背後圏の土木建築資材の移入、石灰石は土木用(アスファルト骨材)及び工業用(排煙脱硫)の炭酸カルシウムの原料の移入、原塩は道路の凍結防止剤の原料として輸入。

### 総取扱貨物量の推移

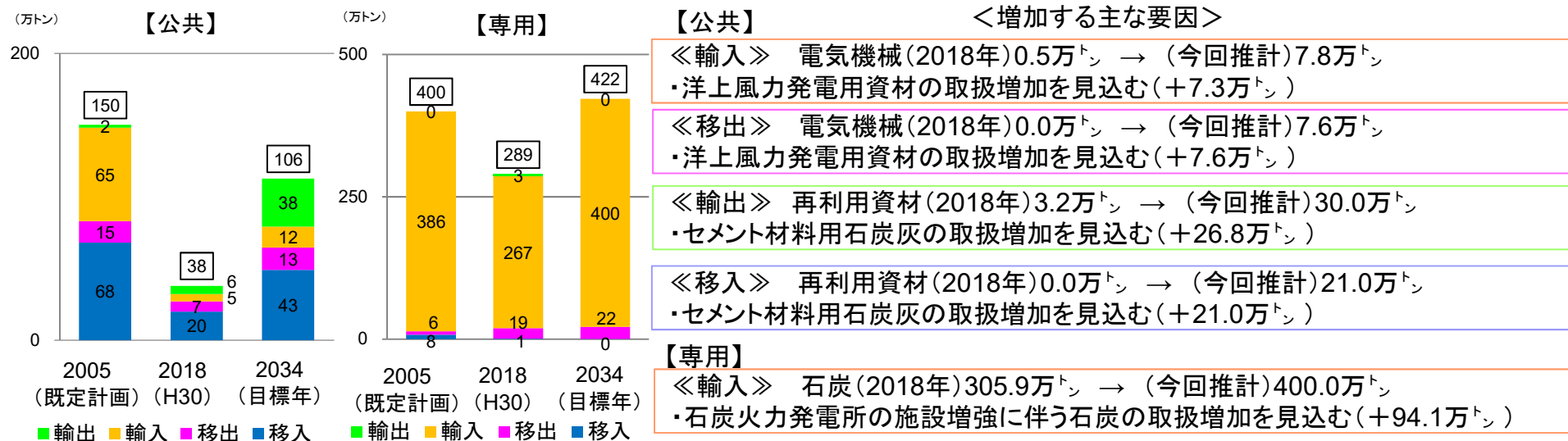


### 取扱貨物量の品目内訳(平成30年)

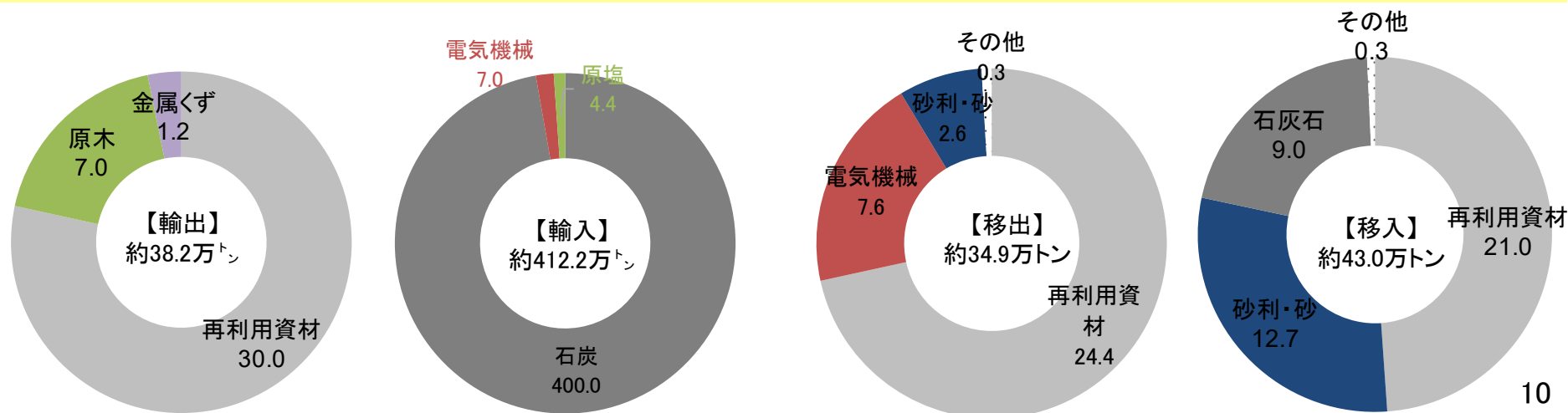


# 計画貨物量の設定

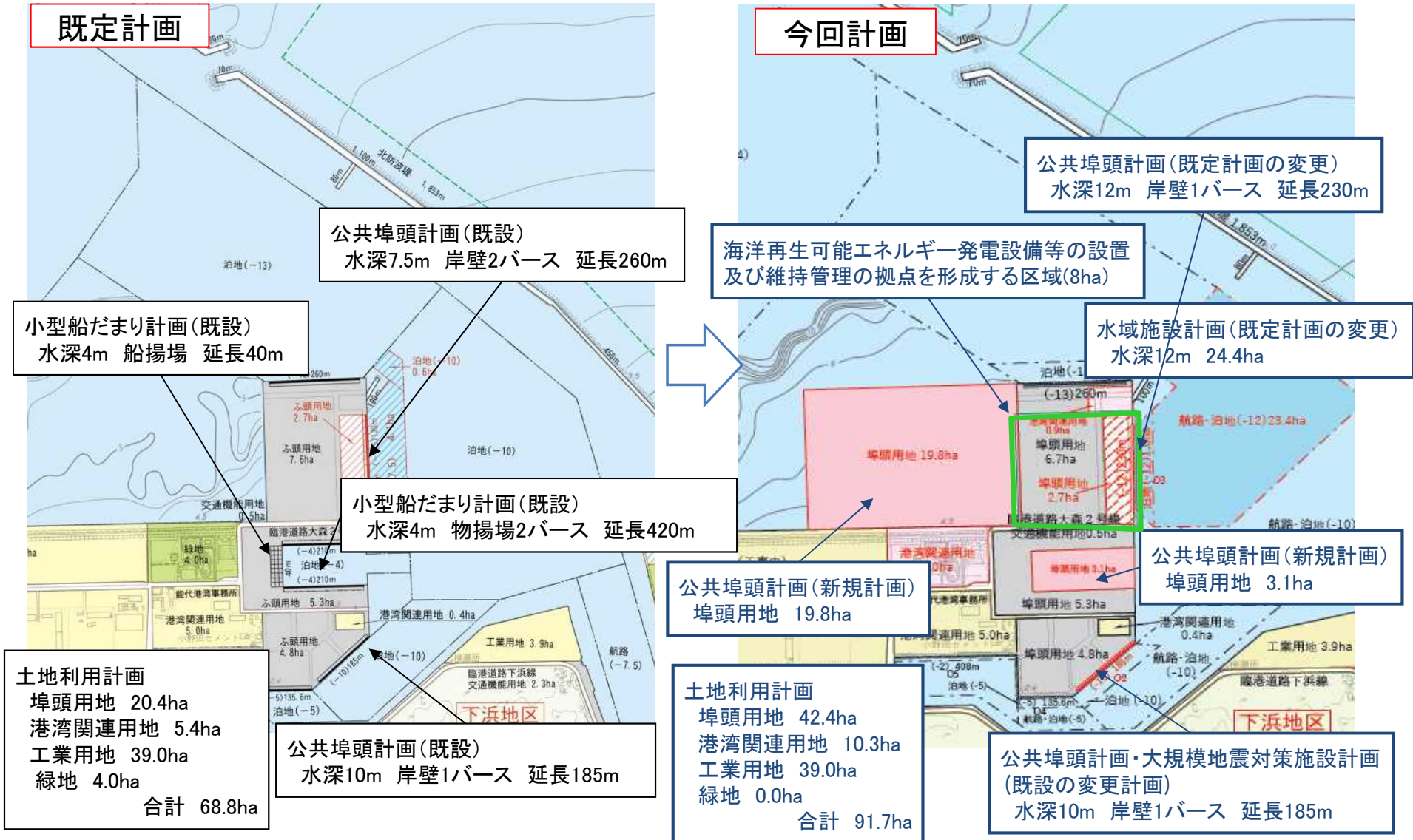
- 能代火力発電所3号機の運転開始に伴い、燃料用石炭の輸入の取扱増加が見込まれる。
- 東北電力における、セメント材料用石炭灰の取扱増加が見込まれる。
- 能代港周辺の洋上風力発電所の建設が本格化することに伴い、洋上風力関連設備等の取扱い増加が見込まれる。



## 今回計画の貨物内訳



# 計画変更内容(大森地区)



# 計画変更内容(下浜地区)

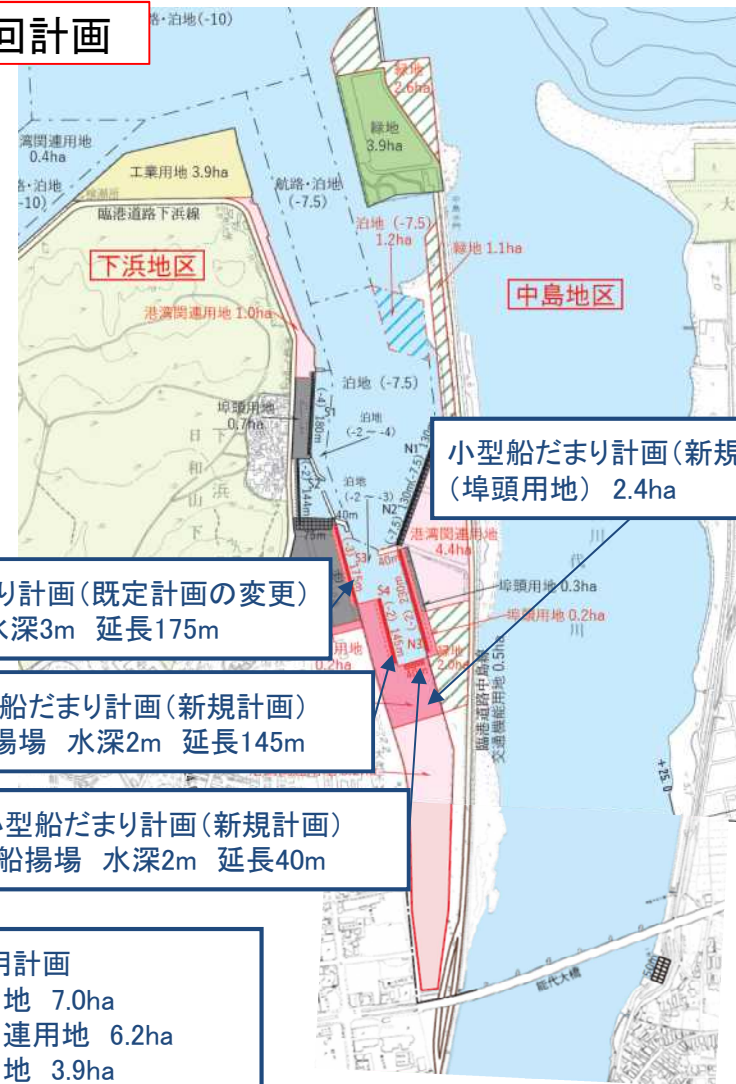
## 既定計画



小型船だまり計画(既設)  
水深2m 物揚場1バース 延長215m

土地利用計画  
埠頭用地 5.4ha  
工業用地 3.9ha  
合計 9.3ha

## 今回計画



小型船だまり計画(既定計画の変更)  
物揚場 水深3m 延長175m

小型船だまり計画(新規計画)  
物揚場 水深2m 延長145m

小型船だまり計画(新規計画)  
船揚場 水深2m 延長40m

土地利用計画  
埠頭用地 7.0ha  
港湾関連用地 6.2ha  
工業用地 3.9ha  
合計 11.9ha

小型船だまり計画(新規計画)  
(埠頭用地) 2.4ha

# 計画変更内容(中島地区)

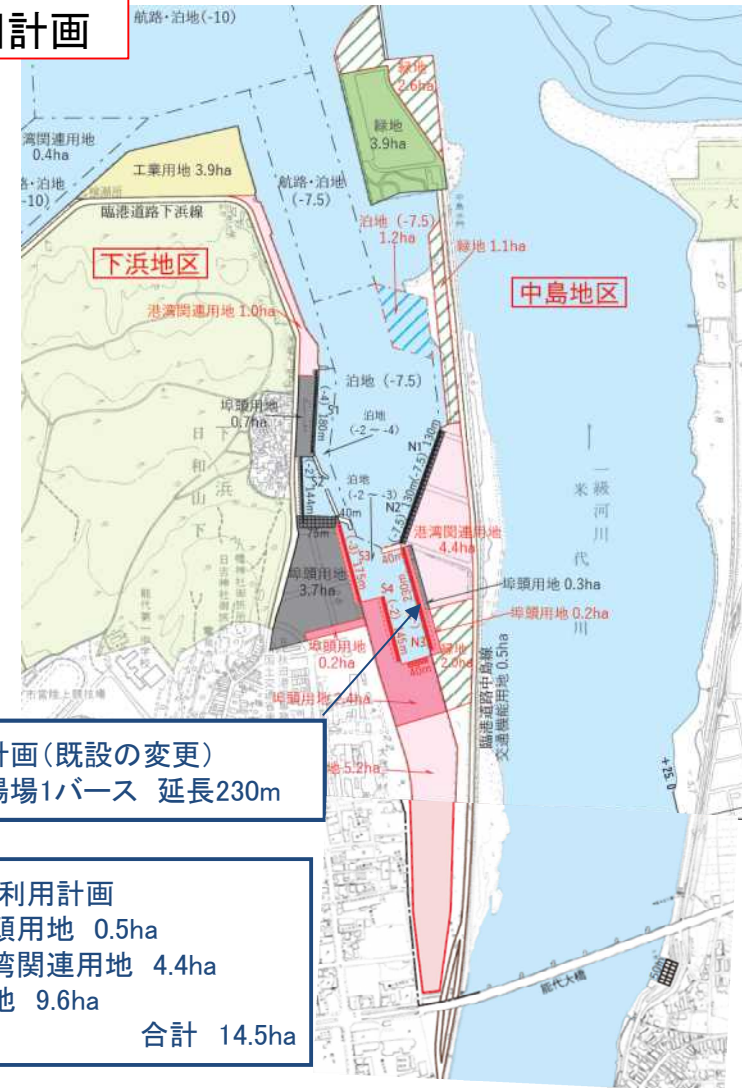
既定計画



小型船だまり計画(既設)  
水深2m 物揚場1バース 延長115m

土地利用計画  
埠頭用地 4.6ha  
港湾関連用地 0.0ha  
緑地 9.8ha  
合計 14.4ha

今回計画



小型船だまり計画(既設の変更)  
水深2m 物揚場1バース 延長230m

土地利用計画  
埠頭用地 0.5ha  
港湾関連用地 4.4ha  
緑地 9.6ha  
合計 14.5ha