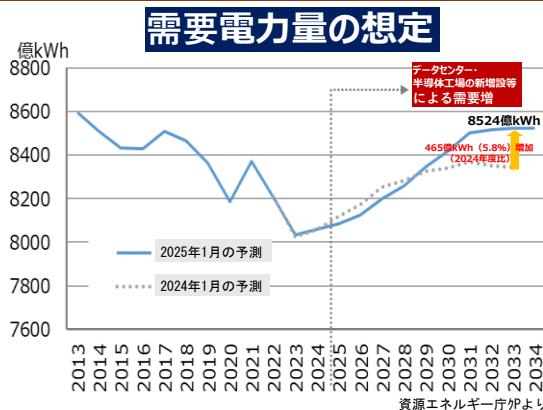


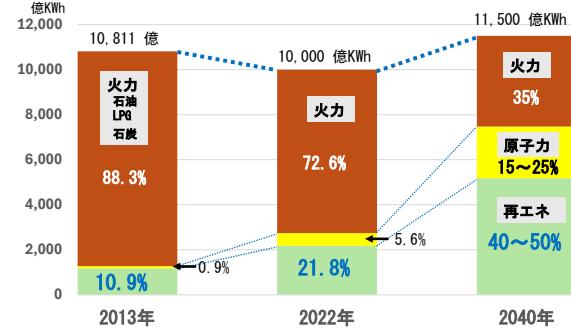
地球資源の枯渇と環境悪化を避けるために

再生可能エネルギーをもっと使おう

[1] 電気がますます必要になる



わが国の電源構成計画

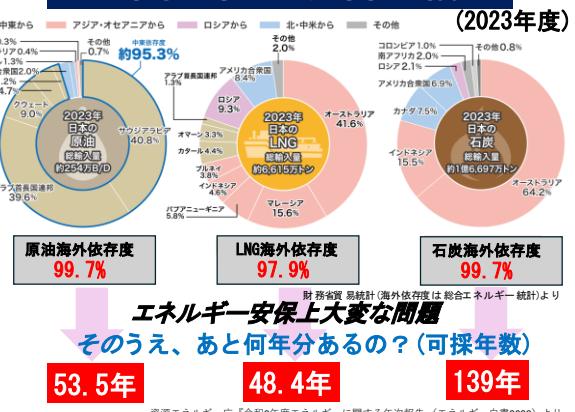


[2] 化石エネルギーを使い続けるわけには行かない

温暖化と極端現象が続いている



わが国の化石燃料の輸入



[3] だから再生可能エネルギーを使おう

再生可能エネルギーのメリットと課題

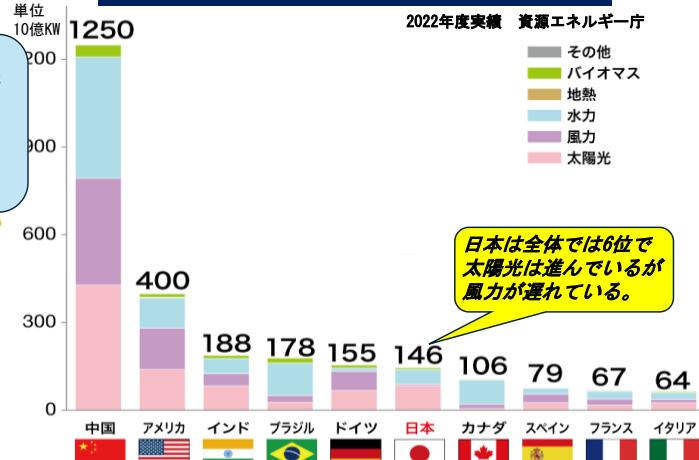
- 半永久的な利用が可能。
- 温室効果ガスの排出なし
- 有害物質の排出なし
(焼却灰や放射性廃棄物等)
- 小規模設備でも運用可能
- 需要地近辺で調達可能
- 多数設置による信頼性向上

- 資源と適地が偏在
- 景観(一部環境)への影響
- 時間帯や気象条件による需給ギャップ
- エネルギー密度が低い
- 設備の寿命と廃材処理

課題

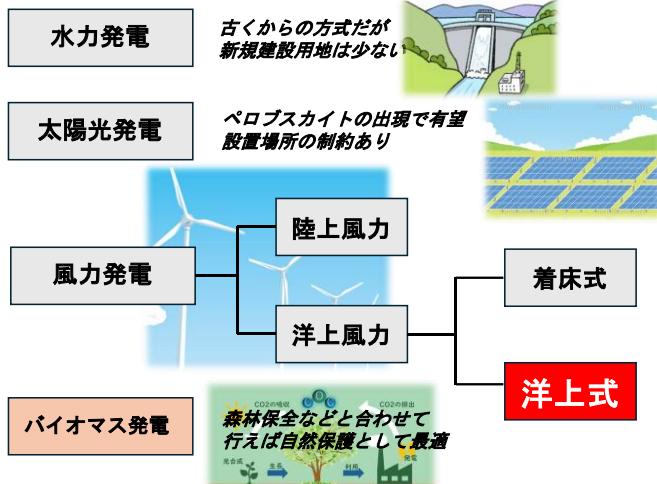
メリット

再生可能エネルギーの導入状況



浮体式風力発電が有望

再生可能エネルギーによる発電

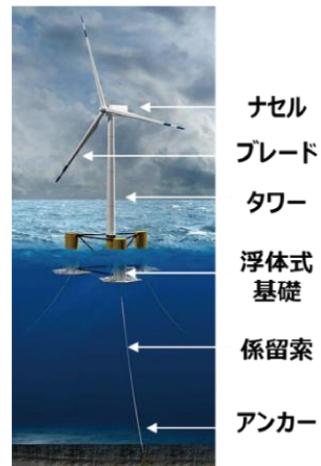


浮体式洋上風力発電

未だ開発段階ではあるが基礎が海上に浮いた状態で発電する深い海でも建設可能、島国日本に向いた期待できる新たな発電方法

エネルギー問題の解決とともに、わが国の得意分野を生かし、かつ関連産業の育成にも有効

浮体式洋上風力発電設備のイメージ
出典：NREL Floats New Offshore Wind Cost Optimization Vision



浮体式洋上風力発電のわが国の優位性

地理的優位性

- 広大な海域が利用可能 世界第6位の領海+EEZ
- 強く安定した風況による高発電効率
特に北海道・東北・九州・日本海沿岸など
- 深海域が沿岸から比較的近い

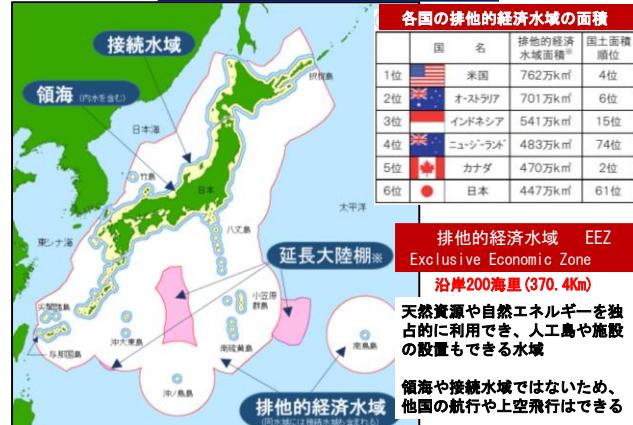
技術的優位性

- 海洋構造物・港湾技術・建築土木技術の高さ
大型橋梁、港湾、防波堤、海底トンネルなどの施工実績
- 特に台風や地震への設計建設技術の高さ
- 資材や部品調達が国内でほぼ可能
ブレードはデンマーク社との合弁工場を国内に設立

運用上の優位性

- 運用保守を行う組織（企業）の存在
地方にひろがる公共事業請負会社

わが国の領海とEEZ



浮体式洋上風力発電による波及効果

国内産業の再活性化と新産業の創出

- 造船業・重工業の復活を中心に国内産業の再活性化
既存の造船所・ドックなどの設備の再活用
- 雇用の創出
製造・建設・保守などで、数万人規模の新たな雇用
- 関連技術・産業の進展
海底ケーブル、送配電網、集中管制等

地域経済の活性化

- 地域での建造・保守・運用のためのインフラ整備進展
- 地域での雇用の増大、人口減少の歯止め
- 地域の活性化による他産業への波及（漁業・商業・観光など）

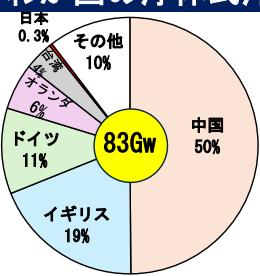
製造業全体の国際競争力向上

- 技術力・経済性で我が国を代表する産業へ
新技术の蓄積、部品調達、サプライチェーンの強化
- 将来的に海外輸出産業へ

政府も浮体式洋上風力に本腰 日経記事より



わが国の浮体式洋上風力発電の導入目標



政府の 洋上風力産業ビジョン で掲げる目標



政府計画
40年に30GW～45GW

政府は浮体式洋上風力発電を
成長産業としての位置づけ

浮体式洋上風力推進への課題と対策

経済的課題

初期投資が非常に高額
資材高騰により計画の中止/延期が国内外に多数
スケールメリットを出すまでの期間長期
当初は主要部品が国产化できず
ブレード

政府による経済的
支援体制
(半導体のような國の戦略的産業とする)

技術的課題

技術成熟度の不足
浮体式は世界的にまだ初期段階
標準設計が通用しない
日本近海は自然条件が厳しく個別設計傾向

海外先進企業との
提携
(デンマーク企業)

保守・維持管理上の課題

専用の設備機器
深水バースや大型クレーンが必要
専門要員
浮体式は世界的にまだ初期段階

育成計画
インセンティブ