

### 初期の公的研究と支援対策

- 100kW 級パイロットプラントの開発 (1981~85年)
- 大型風力発電システム開発 (1990~1998年)
- 離島用風力発電システム等技術開発 (1999~2002年)
- 風力発電フィールドテスト事業 (1995~2005年)
- 風力発電フィールドテスト事業/高所風況精査 (2006~2011年)
- 風力発電電力系統安定化等技術開発 (2003~2007年)
- 地域新エネルギー等導入促進事業 (1998年開始)
- 新エネルギー等事業者支援対策事業 (1998年開始)
- 新エネルギー・省エネルギー非営利活動促進事業 (2001年開始)
- 風力発電導入ガイドブック (1996年開始)
- 風力発電利用率向上調査委員会 (2004~2007年)
- 日本型風力発電ガイドライン策定事業 (2005~2007年)

### 集合型風力発電実証

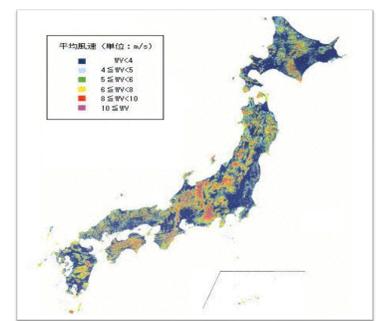


275kW × 5, 300kW × 5  
500kW × 1  
竜飛岬  
NEDO/東北電力  
1992年

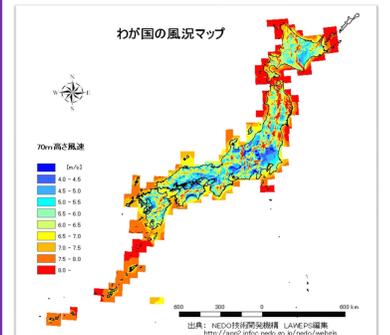


250kW × 2, 400kW × 3  
宮古島西平安名崎  
NEDO/沖縄電力  
1993年

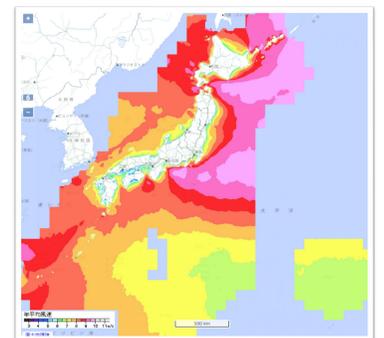
### NEDO風況マップ



全国風況マップ 1993年



局所風況マップLAWEPS  
2003年



洋上風況マップ  
NeoWinds, 2018年

### 幅広い洋上風力発電の研究実証事業

#### NEDO 洋上風力発電実証事業



ジャケット式着床  
2 MW, 北九州沖  
2013年



重力式着床  
2.4MW, 銚子沖  
2013年

#### NEDO浮体式実証事業



バージ型浮体風車  
3MW, 北九州沖  
2019年

#### 環境省浮体式洋上風力発電実証



100kW, 2012年  
ダウンウインド風車



実証機 2MW, 2013年

ハイブリッドスパー浮体  
五島沖

#### NEDO洋上風況観測

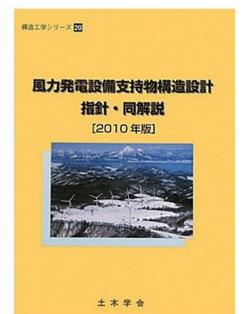


むつ小川原  
2022年

#### 技術指針, ハンドブック等の作成



宮古島の風車被害  
台風14号, 2003年



再発防止  
設計指針・解説  
2010年

### 資源エネルギー庁 福島浮体式洋上ウインドファーム実証事業



2 MW Down Wind風車  
セミサブ 2013年



7MW Up Wind風車  
A字型セミサブ  
2015年



5MW Down Wind風車  
アドバンスドスパー  
2016年

### NEDO GI基金洋上風力の低コスト化技術開発(Phase I)

2021年開始

#### 次世代風車技術

1	主軸受 滑り軸受
2	15MW 超級増速機 開発、コストダウン
3	発電機用主軸用軸受 コスト競争力アップ
4	タワー 高効率生産技術

#### 浮体 基礎製造・設置低コスト化

1	セミサブ型ハイブリッド浮体 低コスト化
2	TLP 浮体
3	セミサブ型浮体
4	大型スパー浮体
5	ハイブリッドスパー浮体
6	セミサブ型浮体 製造・設置低コスト化

#### 洋上風力 電気システム

1	ダイナミックケーブル・洋上変電所・変換所
---	----------------------

#### 洋上風力 運転保守

1	浮体式 ブレード 点検
2	海底ケーブル 布設専用船開発
3	デジタル技術による予防保全・保守高度化
4	建設・メンテナンス専用船
5	O&M Digital Platform
6	軸受ライフサイクルマネジメント
7	Digital Twin・AI 技術

GI基金Phase II 2024年~  
秋田県沖・愛知県沖  
浮体式洋上風力発電実証