

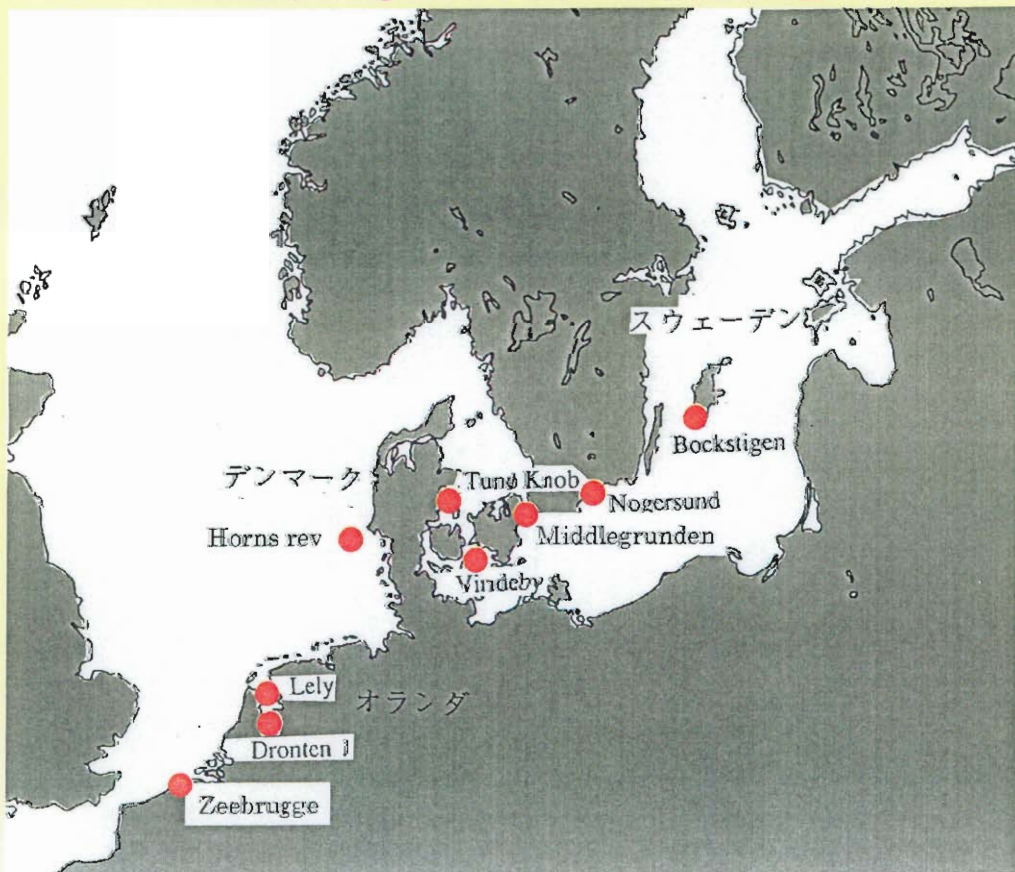
洋上風力発電の現状と展望

(社)海洋産業研究会

1. 世界の洋上風力発電
2. なぜ風力発電なのか
3. 内外の風力発電導入状況
4. わが国の取り組み
5. 海産研の取り組み
6. 今後の課題



欧州のオフショア風力発電



国別風力エネルギー導入量

順位	国名	2000年末 [MW]	2002年末 「MW]	2002年/ 2000年
1	ドイツ	6,113	12,001	2.0
2	アメリカ	2,495	4,923	2.0
3	スペイン	2,481	4,830	1.9
4	デンマーク	2,301	2,880	1.3
5	インド	1,109	1,702	1.5
6	イタリア	427	785	1.8
7	オランダ	449	688	1.5
8	イギリス	406	552	1.4
9	中国	318	468	1.5
10	日本	120	415	3.5
11	スウェーデン	241	328	1.4
12	ギリシャ	205	276	1.3
13	カナダ	137	238	1.7
14	ポルトガル	90	194	2.2
15	フランス	60	145	2.4
16	オーストリア	79	139	1.8
17	アイルランド	93	137	1.5
	世界全体	17,542	31,128	1.8

各国の風力発電導入目標

国名	導入目標値
ドイツ(民間)	2005年までにCO2の排出量を1990年レベル25%削減(風車導入目標は設定ない) 洋上で1200基程度の導入計画
デンマーク (環境エネルギー省)	2005年までに1500MW導入うち洋上は200MW 2030年までに5500MW導入うち洋上は4000MW
スペイン	2000~2012年までに1020~9300MWを導入(地方自治体ごとに設定)
オランダ(経済省)	2020年までに洋上1250MWを含む2750MWの導入
イギリス (貿易産業省)	2010年までに再生可能エネルギーによる電力供給を全体の10%を導入 洋上で1000MWを目標 NFFO-4(非化石)
イタリア	2010年までに3000MWを導入
スウェーデン (産業技術開発局)	洋上750MWの建設が認可
ギリシャ	2005年までに350MWを導入
アイルランド(民間)	2005年までに再生可能エネルギー200MW導入目標(大半が風力)
ベルギー(環境省)	洋上で100MWの導入計画
フィンランド	2005年までに150MW、2010年までに500MWの導入目標
フランス	2005年までに洋上で500MWの導入目標
ノルウェー	2010年までに1100MWの導入目標
日本(経済産業省)	2010年までに3000MW(300万kW)を導入
アメリカ	2010年までに0,000MW 2005年までに世界における導入量の25%を占める。国内の電力供給量の5%を占める。 2002年までに売電価格を平均風速5.8m/sの地域で\$0.04/kWh、平均風速6.7m/sの地域で\$0.025/kWhを達成
中国	2000年までに300~400MW、2010年までに1000~1100MWを導入

わが国の地域別風車導入量と風車規模

地域	2000年3月まで実績		2001年3月まで計画		実績計画合計		実績	計画
	[台数]	[kW]	[台数]	[kW]	[台数]	[kW]	[kW/基]	[kW/基]
北海道	64	37,788	110	108,820	174	146,608	590	989
東北	43	15,352	105	118,330	148	133,682	357	1127
関東	10	3,592	0	0	10	3,592	359	
中部	13	4,130	1	600	14	4,730	318	600
北陸	4	992	14	16,500	18	17,492	248	1179
近畿	2	380	7	6,000	9	6,380	190	857
中国	6	474	0	0	6	474	79	
四国	8	3,275	0	0	8	3,275	409	
九州	26	10,115	11	8,840	37	18,955	389	804
沖縄	23	7,185	3	1,800	26	8,985	312	600
合計	203	83,578	251	260,890	454	344,468	412	1039

NEDOの集計 月間エネルギー—2001年2月

北海道、東北に集中

2001年度に北海道地域で150,000kW到達

導入目標300MWを2000年度中に達成の見込み

1基当りの出力規模が増大

全国風況マップ

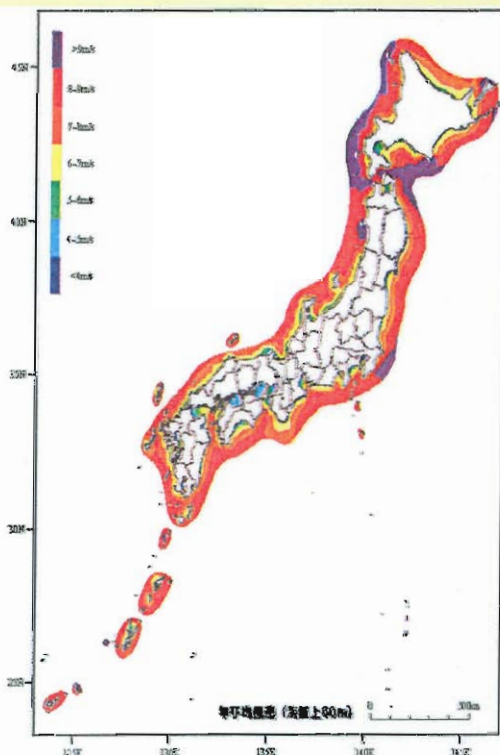
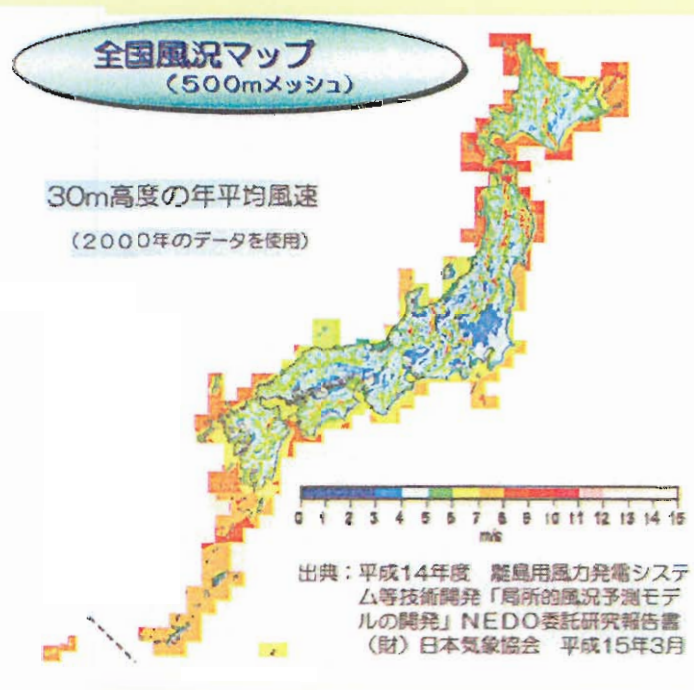


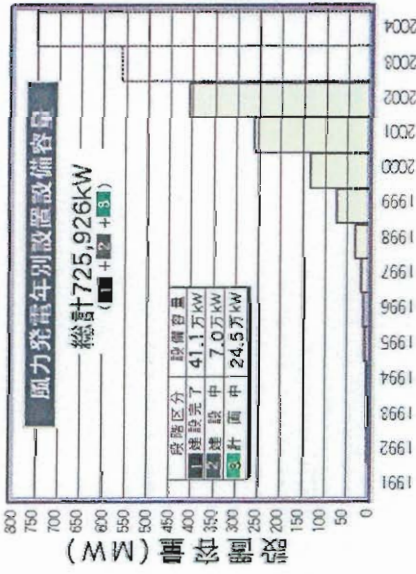
図1 日本周辺海域における海上風の観測図 (全島図)



日本の風力発電2002

2004年達成予想

72万kW



2004年達成予想
72万kW

設置区分 設備容量
24 建設済 41.1万kW
24 建設中 7.0万kW
38 計画 24.5万kW

No.	市町村	設置容量 (kW)	設置区分	備考
101	北海道 釧路市	100	建設済	
102	北海道 釧路市	100	建設済	
103	北海道 釧路市	100	建設済	
104	北海道 釧路市	100	建設済	
105	北海道 釧路市	100	建設済	
106	北海道 釧路市	100	建設済	
107	北海道 釧路市	100	建設済	
108	北海道 釧路市	100	建設済	
109	北海道 釧路市	100	建設済	
110	北海道 釧路市	100	建設済	
111	北海道 釧路市	100	建設済	
112	北海道 釧路市	100	建設済	
113	北海道 釧路市	100	建設済	
114	北海道 釧路市	100	建設済	
115	北海道 釧路市	100	建設済	
116	北海道 釧路市	100	建設済	
117	北海道 釧路市	100	建設済	
118	北海道 釧路市	100	建設済	
119	北海道 釧路市	100	建設済	
120	北海道 釧路市	100	建設済	
121	北海道 釧路市	100	建設済	
122	北海道 釧路市	100	建設済	
123	北海道 釧路市	100	建設済	
124	北海道 釧路市	100	建設済	
125	北海道 釧路市	100	建設済	
126	北海道 釧路市	100	建設済	
127	北海道 釧路市	100	建設済	
128	北海道 釧路市	100	建設済	
129	北海道 釧路市	100	建設済	
130	北海道 釧路市	100	建設済	
131	北海道 釧路市	100	建設済	
132	北海道 釧路市	100	建設済	
133	北海道 釧路市	100	建設済	
134	北海道 釧路市	100	建設済	
135	北海道 釧路市	100	建設済	
136	北海道 釧路市	100	建設済	
137	北海道 釧路市	100	建設済	
138	北海道 釧路市	100	建設済	
139	北海道 釧路市	100	建設済	
140	北海道 釧路市	100	建設済	
141	北海道 釧路市	100	建設済	
142	北海道 釧路市	100	建設済	
143	北海道 釧路市	100	建設済	
144	北海道 釧路市	100	建設済	
145	北海道 釧路市	100	建設済	
146	北海道 釧路市	100	建設済	
147	北海道 釧路市	100	建設済	
148	北海道 釧路市	100	建設済	
149	北海道 釧路市	100	建設済	
150	北海道 釧路市	100	建設済	

