

「みやぎ洋上風力発電等導入研究会」

沿岸域導入可能性一次マップ

目次

1. 沿岸域導入可能性一次マップの概要.....	1
2. 情報整理の考え方.....	2
3. 沿岸域導入可能性一次マップ.....	4
3.1 風況マップ.....	4
3.2 沿岸域導入可能性一次マップ.....	5

1. 沿岸域導入可能性一次マップの概要

宮城県沿岸域における風力発電の導入可能性を検討するため、法的制約条件や地形的制約条件等の各種情報を収集・整理し、マッピングすることで地域の絞り込みを行った。

本検討では、最も基本的な情報となる風況（地上高 70m の平均風速）において、事業化が難しいと想定される風況の小さい地域を対象から外した上で、さらに法的に禁止されている地域や居住地域等の現状で大きな制約がかかる課題の大きな地域を対象から外し、初期段階における可能性のある地域を絞り込んだ「沿岸域導入可能性一次マップ」を作成した。

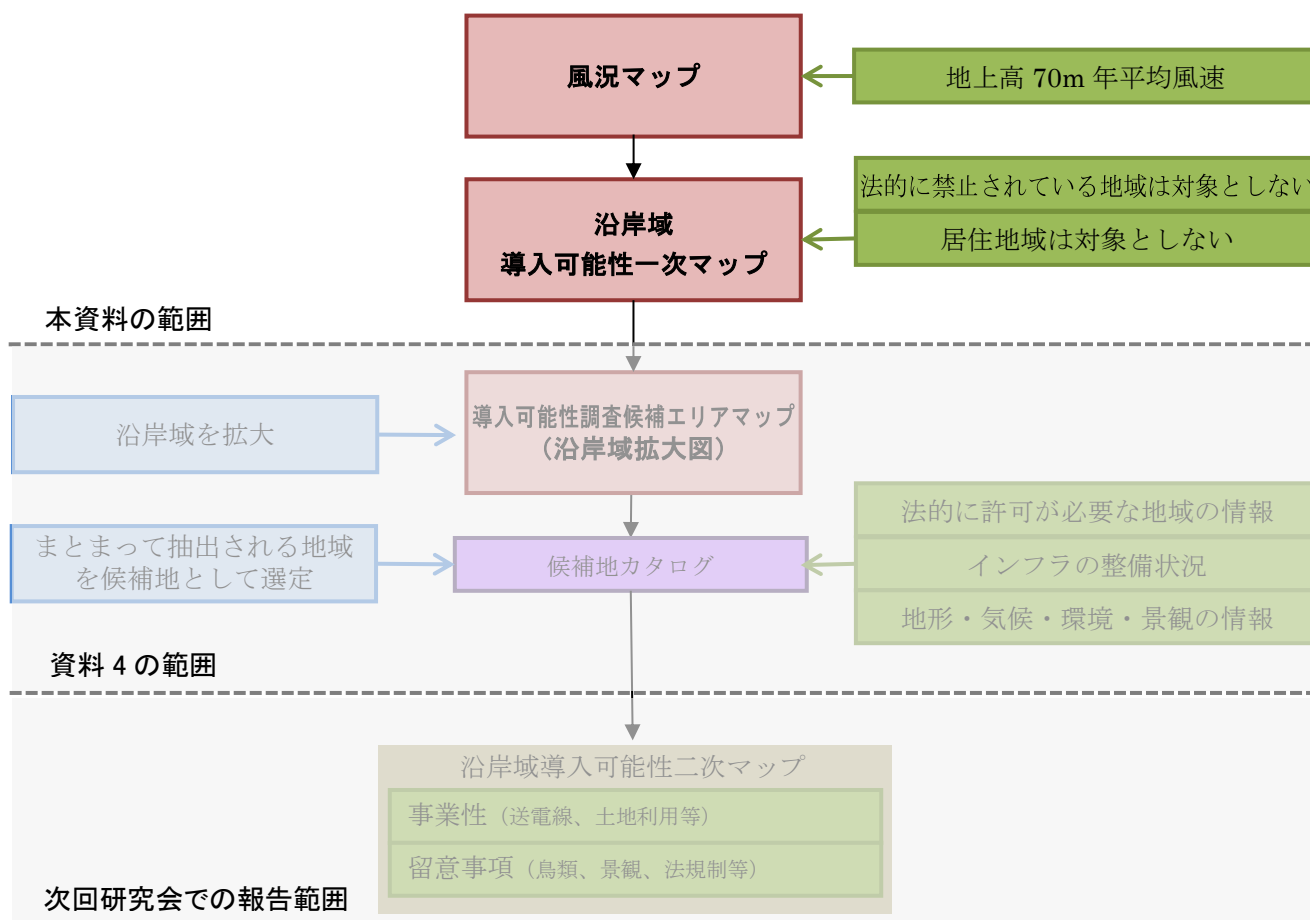


図 1.1 沿岸地域導入可能性マップ作成の概要フロー

2. 情報整理の考え方

沿岸域導入可能性マップの作成にあたっては、「法的制約条件」、「地形的制約条件」、「社会的制約条件」、「環境的制約条件」の4条件を設定し、これに該当するさまざまな法制度、現況等の情報を収集・整理した。

今回の初期段階における「沿岸域導入可能性一次マップ」では、その中でも自然公園法、ラムサール条約、航空路、居住地域等の特に規制が大きいもの（設置不可）を対象外としている。

なお、各種情報は Esri 社の GIS（Geospatial Information System：地理空間情報システム）ソフトである“ArcGIS”を用いて、データベース化・マッピング化を行っている。

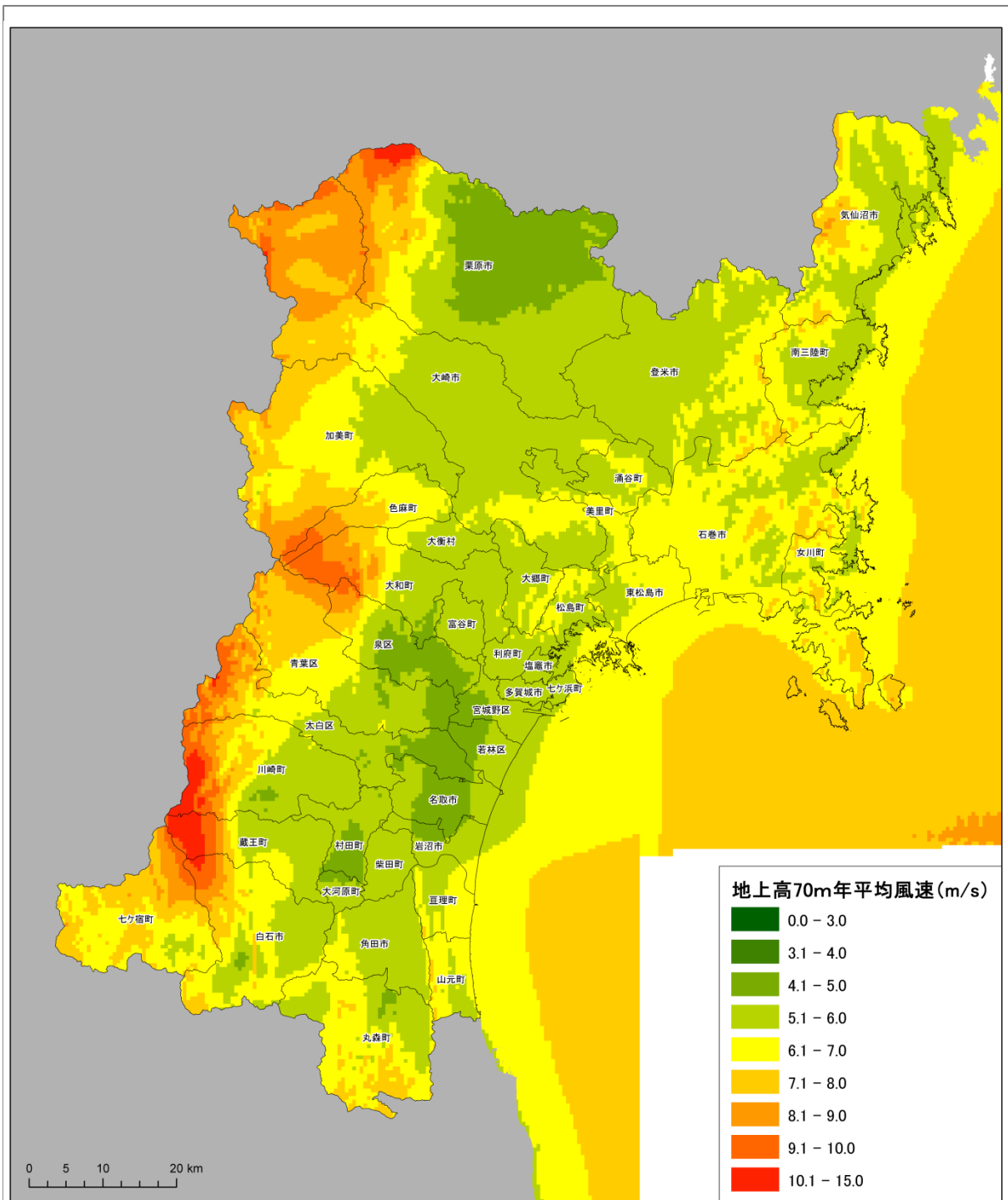
表 2.1 風力発電にかかる情報整理の考え方

No	ゾーニングで参照する情報		設置判断						根拠等			
	区分	根拠法令等	条件	不可	要解除	要許可	要届出	要注意		可	一次	二次
1-1	自然公園法		特別保護地区、第1種特別地域	○						○		
1-2			第2種特別地域	○		○					○	要許可だが、農林漁業以外の利用は困難
1-3			第3種特別地域				○					○
1-4	自然環境保全法		特別地区、原生自然環境保全地域	○						○		
1-5			自然環境保全地域			○					○	
1-6	鳥獣保護法		特別保護指定区域	○						○		
1-7			特別保護地区			○					○	
1-8			鳥獣保護区							○		
1-9	ラムサール条約		条約湿地	○						○		
1-10	森林法		保安林		○						○	保安林指定解除が必要
1-11			地域森林計画対象民有林			○						○
1-12	国有林野法		国有林			○				○	国有林野貸付等申請が必要	
1-13	海岸法		海岸保全区域								○	
1-14	港湾法		港湾区域、港湾隣接地域								○	
1-15	漁業法		漁業権					○			○	
1-16	漁港漁場整備法		漁港区域								○	
1-17	法的制約条件		農地法									
1-18			農業振興地域の整備に関する法律	農用地区域		○						○
1-19			土地改良法	土地改良事業区域					○			○
1-20	都市計画法		市街化区域			○					○	
1-21			景観地区			○						○
1-22			風致地区	○							○	
1-23	景観法		景観計画区域				○				○	
1-24	文化財保護法、文化財保護条例		史跡名勝天然記念物	○						○	文化財への影響がないか軽微である場合にのみ許可されない	
1-25			埋蔵文化財				○				○	
1-26	航空法		制限表面内	○						○		
1-27	常時訓練海域図		自衛隊訓練海域				○				○	
1-28	電波法		伝搬障害防止区域				○				○	
1-29			地上デジタル放送エリア・中継局					○				○
1-30	土砂災害防止法		土砂災害警戒区域			○					○	
1-31			土砂災害特別警戒区域			○						○
1-32	砂防法		砂防指定地域			○					○	
1-33	地すべり等防止法		地すべり防止区域			○					○	
1-34	急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律		急傾斜地崩落危険区域			○					○	

No	ゾーニングで参照する情報			設置判断						一次	二次	根拠等	
	区分	根拠法令等	条件	不可	要解除	要許可	要届出	要注意	可				
2-1	地形的 制約条件	数値地図（水深）	水深200m以上					○			○	水深200m以上では開発が困難	
2-2		数値地図（標高）	標高1,000m以上					○			○	標高1,000m以上では開発が困難	
2-3		数値地図（傾斜）	最大傾斜角20度以上					○			○	最高傾斜角20度以上では開発が困難	
2-4		風況	地上高70m 年平均風速6.0m/s未満					○		○			
2-5		気象	年間積雪深100cm以上					○			○	年間積雪深100cm以上では建設や維持管理が困難	
2-6		複雑地形						○					
2-7		地質									○		
2-8		海底地質									○		
2-9		潮流											
2-10		波浪											
3-1	社会的 制約条件	道路網	幅員3m以上の道路から1km以遠					○			○	幅員3m以上の道路から1km以遠では採算性の確保が困難	
3-2		系統連系状況	送電線の接続点から5km以遠					○			○	送電線の接続点から5km以遠では採算性の確保が困難	
3-3			系統連系制約状況					○				接続可能な送電線の受入可能量が少ない地域では連系接続が困難	
3-4		航空路監視レーダー	航空路監視レーダー装置から半径1,500m以内	○						○			
3-5			航空路監視レーダー装置の真北から航空路監視レーダー事務所までの間			○					○		
3-6		居住地域	居住地から500m以内	○						○		居住地から500m以内の地域では立地不可	
3-7		土地利用									○		
3-8		主な景観資源	景観資源					○			○		
3-9		主な漁場						○			○		
3-10		港湾施設									○		
3-11		海岸保全施設									○		
3-12		港湾・漁港区域内土地利用計画									○		
3-13		航路									○		
3-14		防災集団移転元地	公的所有地									○	
3-15			土地利用計画									○	
4-1	環境的 制約条件	渡り鳥	主な渡りルート、集結地等					○			○		
4-2		希少猛禽類						○			○		
4-3		干潟						○			○		
4-4		藻場									○		
4-5		自然再生事業対象区域	自然再生維持法に基づく自然再生事業の対象となる区域									○	
4-6		その他自然保護の観点から重要な地域等	生物多様性の観点から重要度の高い湿地・海域・里地里山、特定植物群落、緑の回廊、IBA等					○				○	

3. 沿岸域導入可能性一次マップ

3.1 風況マップ

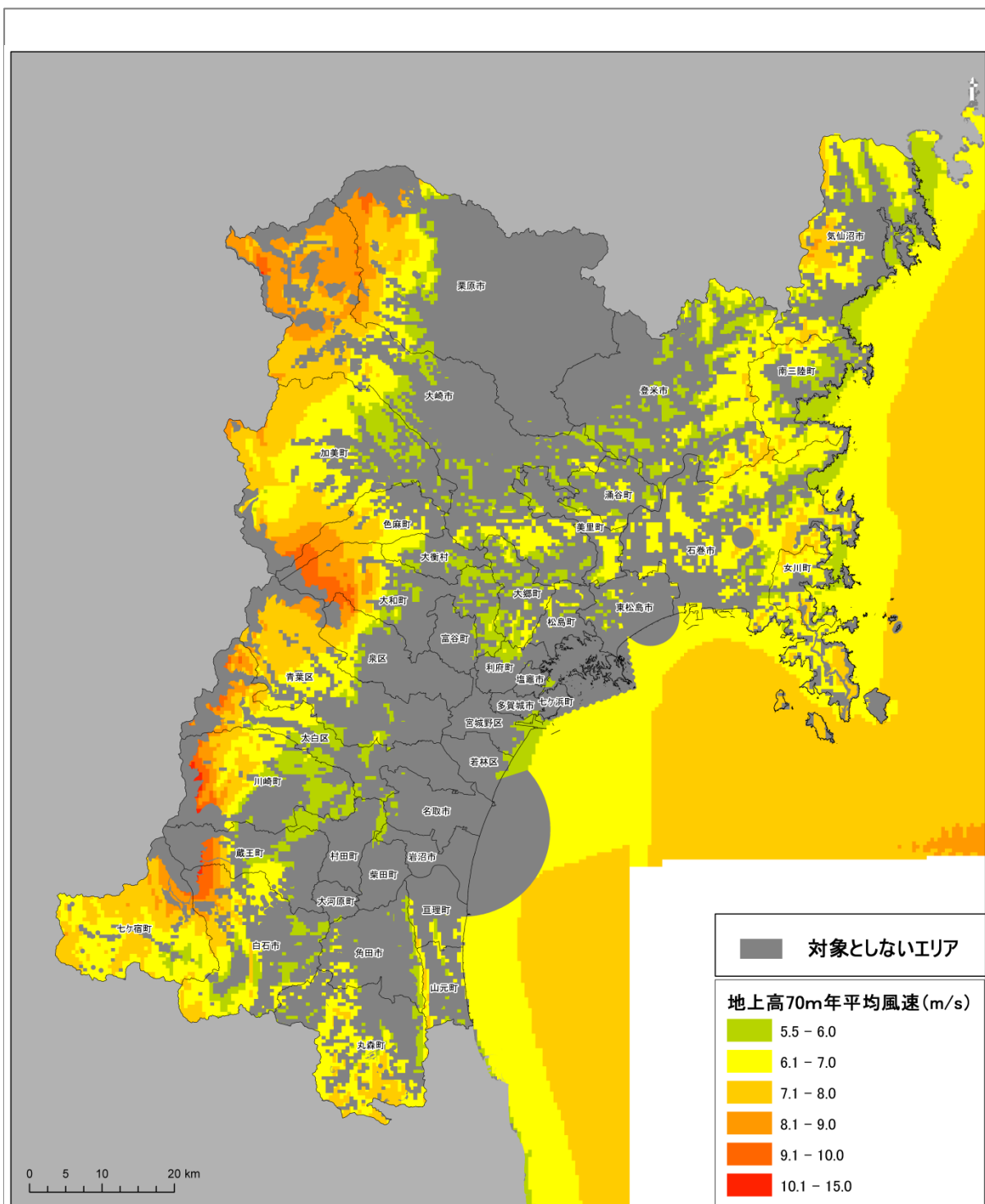


※風速データは NEDO の「局所風況マップ」の 500m メッシュデータを用いた。なお、「局所風況マップ」は 2000 年の観測データを用いた気象モデルに基づいて計算されたものである。

※背景地図は、国土交通省の「国土数値情報」および NEDO の「局所風況マップ」を元に作成したものである。

図 3.1 風況マップ

3.2 沿岸域導入可能性一次マップ



※風速データはNEDOの「局所風況マップ」の500mメッシュデータを用いた。なお、「局所風況マップ」は2000年の観測データを用いた気象モデルに基づいて計算されたものである。
 ※背景地図は、国土交通省の「国土数値情報」およびNEDOの「局所風況マップ」を元に作成したものである。

図 3.2 沿岸域導入可能性一次マップ

表 3.1 沿岸域導入可能性一次マップで対象としない地域の内容

項目	制約条件	対象としない理由
年平均風速	地上高70m年平均風速が5.5m/s未満	風力発電事業を想定した場合に風況が弱いため、採算性を確保することが難しい。
自然公園法	特別保護地区	公園の中で特にすぐれた自然景観、原始状態を保持している地区で、最も厳しく行為が規制される。
	第1種特別地域	特別保護地区に準ずる景観をもち、特別地域のうちで風致を維持する必要性が最も高い地域であって、現在の景観を極力保護することが必要である。
	第2種特別地域	良好な自然状態を保持している地域で、農林漁業との調和を図りながら自然景観の保護に努めることが必要な地域。農林漁業以外の活動は困難である。
自然環境保全法	原生自然環境保全地域	人の活動の影響を受けることなく原生の状態を維持している地域であり、自然生態系に影響を与える行為は原則禁止されている。
	特別地区	高山・亜高山性植生、優れた天然林、特異な地形・地質・自然現象、優れた自然環境を維持している湖沼・海岸・湿原・河川・海域、植物の自生地・野生動物の生息地等の自然環境を維持している地域であり、各種行為は一定の基準に合致するもののみ許可される。
鳥獣保護法	特別保護指定区域	鳥獣の保護繁殖を図るために指定される区域で特に重要な区域とされ、保護対象となる鳥獣の生息、繁殖等に悪影響が生じるおそれのある区域では、工作物の新築や木材の伐採などが規制される。
ラムサール条約	ラムサール条約指定湿地	国際的に重要な湿地として指定され、自然公園法や鳥獣保護法等により、各種規制がかかる。
都市計画法	風致地区	都市内外の自然美を維持保存するために指定された地区であり、建設物の建築や樹木の伐採などに一定の規制がかかる。
文化財保護法	史跡名勝天然記念物	現状変更または影響を及ぼす行為は規制される。
航空法	制限表面	航空機の安全な航行を目的として飛行場の周辺空間に設定される面でありこの面より上の空間に建造物等を設置することは禁止される。
航空路監視レーダー	航空路監視レーダー装置から半径1,500m以内	大型の建造物等が設置されることで、航空路監視業務に影響が生じる可能性がある。
居住地域	平成22年度国勢調査500mメッシュ人口が1人以上	既に居住が確認されており、新たな建造物の設置は難しい。