

西海市風力発電等に係る ゾーニング手法検討支援・調査業務について

2017年1月31日



アジア航測株式会社



1.ゾーニングマップの作成手法について

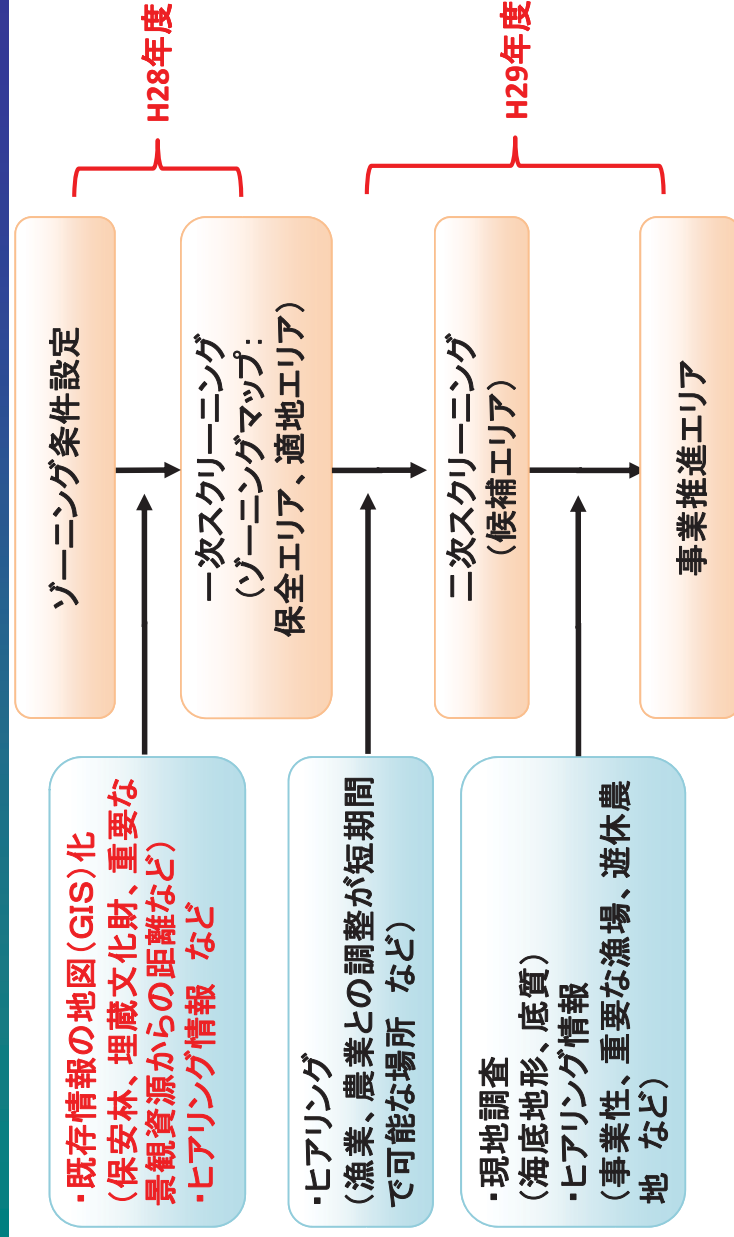


図1-1 ゾーニング策定の手順

(1) 環境情報の収集・整理

□ 環境保全、事業性に係る情報を資料調査、現地調査、ヒアリングにより収集

1. 風況
 2. 自然環境
 3. 社会条件
 4. 法規制
 5. 電気設備関連
- これらの情報を地図(GIS)化
→ 地図解析で各種エリアを区分/抽出

(2) 既存情報

- 国土地理院等により整備されたGISデータ
□ 「モデル地区調査」で整備されたGISデータ
□ 以下の情報は、本業務でGISデータ化

1) 陸上風力

- ・ 重要な景観資源
- ・ 耕作放棄地

2) 洋上風力

- ・ 魚礁、重要な漁場
- ・ 海上インフラの情報 など

□ 協議会等で提案された情報については適宜追加

(2)現地調査、ヒアリング調査

表1-1 現地調査、ヒアリング調査等の実施内容(案)1/2

制約及び条件	調査内容	対象		調査方法		実施年度	
		洋上	陸上	現地調査	資料、ヒアリング	H28	H29
①社会的制約	主な漁場(イセエビなどの漁場・着底場など)、 漁場利用実態、海底地形、藻場	○			○		○
	洋上風力発電の設置可能性や 系統制約 について(九電) 航行安全、船舶航行への影響 について (佐世保海上保安部、フェリー等の船会社) 瀬戸港内(陸域、海域)に関するゾーニングについて(港湾管理者(県、市))	○			○	○	○
②地理的制約	容量に空きのある 送電線からの距離 滑石や石炭採掘の 鉱業権 西海市に点在する災害や緊急輸送用 ヘリポート		○		○	○	
	航路、船舶交通量、海上インフラ (海底ケーブル、海上構造物等)	○			○	○	
	電波伝搬障害防止区域 など	○	○		○	○	

(2)現地調査、ヒアリング調査

表1-1 現地調査、ヒアリング調査等の実施内容(案)2/2

制約及び条件	調査内容	対象		調査方法		実施年度	
		洋上	陸上	現地調査	資料、ヒアリング	H28	H29
③環境的制約	教会群及びその構成要素などの「 景観資源 」、「 主要な眺望点 」、「 眺望点からの景観 」に関わる調査(写真撮影、モニターなど) 主な 渡り鳥 のルート、重要な 海鳥の繁殖地	○	○	○	○	○	○
④施工条件	海底地形 、地質(ボーリングデータ)、有義波高、潮流・海流、台風風速	○		○	○	○	
⑤その他	事業者の視点からの地元との 現実的な協調策 について	○			○		○

(3)ゾーニングの条件の設定

□ 収集・整備した情報について、ゾーニングを行う上で
の条件を設定

表1ー2 ゾーニング条件の設定イメージ

カテゴリ	情報名	対象											
		陸上風力						洋上風力					
		一次スクリーニング			二次スクリーニング			一次スクリーニング			二次スクリーニング		
		保全 エリア	保全 エリア外	事業 適地	事業 適地外	二次 スクリー ニング	事業 推進 エリア	留意 事項/ 参考 情報	保全 エリア	保全 エリア外	事業 適地	事業 適地外	二次 スクリー ニング
①風況	風況マップ	-	-	6.0m/s 以上	6.0m/s 未満	-	-	-	-	-	6.5m/s 以上	6.5m/s 未満	-
	樹高	-	-	1,000m 未満	1,000m 以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	水深	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	岸線波高	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30m未満
	潮流・海流	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
②社会条件	台風風速	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-
	環境配慮施設	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	○
	耕作放棄地	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-
③法規制条件	自然公園地域	地域内	地域外	-	-	-	-	-	地域内	地域外	-	-	-

(4)一次スクリーニング

□ 設定した条件をもとに、地図上で立地を解析/区分

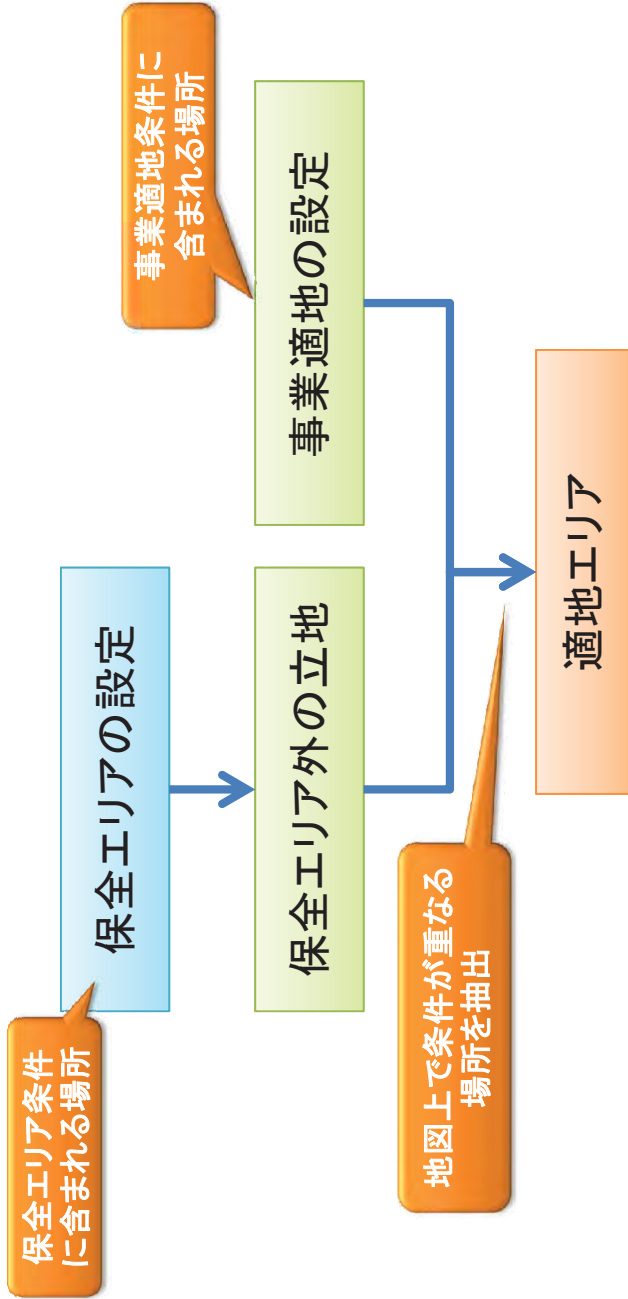


図1ー2 一次スクリーニングの作業手順

(5)ゾーニングタイプ(案)

- ゾーニングタイプ:「**保全エリア**」、「**適地エリア**」、「**適地エリア**」、「**候補エリア**」**事業推進エリア**」
- 事業推進エリア : 事業化の可能性から3段階に区分「**設置可能**」、「**要調整(漁業・農業)**」、「**要調整(漁業・農業以外)**」

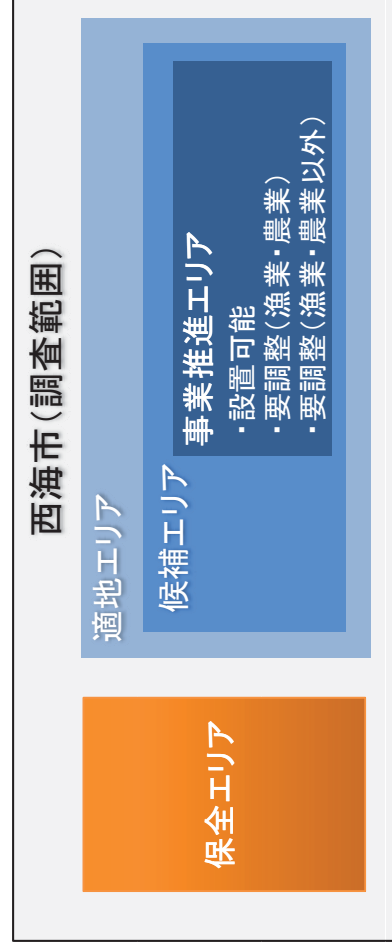


図1-3 ゾーニングタイプ(案)

(5)ゾーニングタイプ(案)

- ゾーニングのイメージ(例)



図1-4 陸上風力のゾーニングイメージ

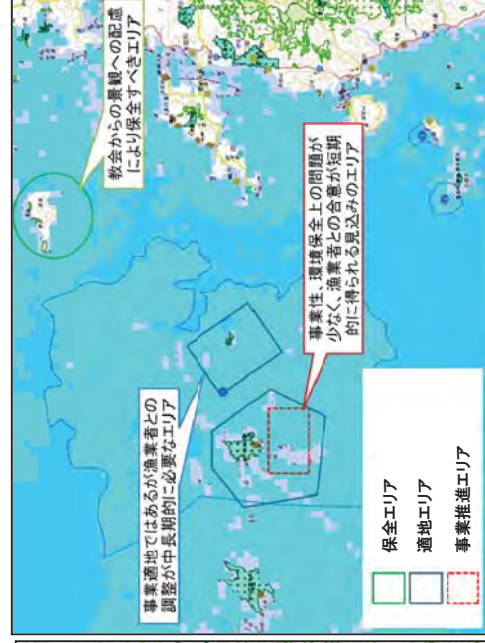


図1-5 洋上風力のゾーニングイメージ

2. ゾーニングマップで使用する情報について

表 2-1 考慮すべき環境情報(案) (1/2)

No.	カテゴリ	情報名	備考	参考図集
1	①風況	年間平均風速	シミュレーションにより作成されたマップ	参考図 1
2	② 自然環境	標高		
3		水深		参考図 5
4		有義波高		
5		潮流・海流		
6		台風風速	過去に近傍を通過した台風の風速	
7		表層堆積物	既存の図面を利用	
8		海底地質	既存の図面を利用	
9		地質・表層堆積物	既存のボーリングデータを収集	
10		特定植物群落		
11		自然性の高い植生		
12	③ 社会条件等	KBA(生物多様性保全の鍵になる地域)	西海市は該当ナシ	
13		IBA(重要野鳥生息地)	西海市は該当ナシ	
14		日本の重要湿地 500	久良木湿地/七ツ釜鍾乳洞の地下水系が該当	
15		海鳥天然記念物指定地	西海市は該当ナシ	
16		海鳥の繁殖地		
17		主要な渡りルート		
18		ラムサール条約登録湿地	西海市は該当ナシ	
19		藻場・干潟・サンゴ礁		
20		景観資源		参考図 3
21		景観の主要な眺望点		参考図 3
22		眺望景観	主要な眺望点から景観への影響が大きい範囲	
23	③ 社会条件等	道路		
24		航空法制限エリア		
25		自衛隊/米軍訓練海域		
26		ヘリポート		参考図 6
27		航空路監視レーダ	西海市は該当ナシ	
28		伝搬障害防止区域		参考図 6
29		港湾・漁港・港湾区域		
30		海交法航路、港則法航路	西海市は該当ナシ	
31		海上インフラ情報(海底ケーブル、海上構造物、海底ケーブル区域等)		
32		海上インフラ情報(航路、船舶通航量)		
33		保護水面	西海市は該当ナシ	
34		漁業権		参考図 5
35		漁礁		

表 2-1 考慮すべき環境情報(案) (2/2)

No.	カテゴリ	情報名	備考	参考図集
36	③社会 条件等	漁場利用		
37		住居		
38		環境配慮施設		
39		離岸距離		
40		鉱業権		
41	④法制 度等	耕作放棄地	推進エリアの候補地として検討	
42		騒音規制区域		
43		自然公園地域		参考図 2
44		自然環境保全地域		参考図 2
45		鳥獣保護区	県民の森(1 地区)	参考図 2
46		世界自然遺産 (候補地)	長崎と天草地方の潜伏キリシタン関連遺産(構成資産と緩衝地帯)	
47		保安林(民有林)		
48		国有林/保安林		
49		保護林	西海市は該当ナシ	
50		都市地域	西海市は該当ナシ	
51	⑤電気 設備関 連	土地利用		
52		天然保護区域(文化財保護法)	西海市は該当ナシ	参考図 6
53		国等指定文化財		
54		埋蔵文化財		
55		砂防指定地		参考図 4
56		地すべり防止区域		参考図 4
57		急傾斜地崩壊危険区域		参考図 4
58		農地又は採草放牧地		
59		農用地区域		
60		送電線		
61	⑤電気 設備関 連	発電所		
62		変電所		