

②風力発電ゾーニング検討業務

平成 29～30 年度において環境省委託事業「風力発電等に係るゾーニング導入可能性検討モデル事業」に着手し、出力 1000kW 以上の風車を対象として、風力発電事業のゾーニング※¹に有効な各種環境配慮情報の収集・整理と総合的な評価を行い、環境保全を優先すべきエリアと風力発電の導入が可能なエリア等を段階的に設定するとともに、市域等における風力発電施設の適地誘導など、今後の風力発電事業のあり方について検討を進めています。

【ゾーニング検討業務の進め方】

平成 29 年度は、風況・地形などの風力発電に係る事業性の観点から作成した「事業性のあるエリア」から国定公園・保安林等の法規制や既往情報から作成した「環境保全エリア」を差し引くことにより、風力発電の「導入可能エリア」の抽出を行いました。⇒「一次スクリーニング」

平成 30 年度は、前年度に抽出した「導入可能エリア」について、風力発電導入に関する課題を整理し、事業の実施に当たって調整が必要な「調整エリア」の検討・抽出を行っています。⇒「二次スクリーニング」

なお、「調整エリア」については、調整が必要な課題の数に応じて、段階的なエリア分けを行っています。

また、一次スクリーニングにおいて、風況や水深等の条件によって「事業性の低いエリア」となった区域については、現時点では風力発電設備の導入は困難と考えられる区域であることを示すため、「環境保全エリア」や「調整エリア」に重ねて表示（網掛け）しています。

港湾区域（海域）についても、今後、追加の風力発電設備の導入は港湾計画上想定されていないことから、事業性の低いエリアと同様の網掛け表示としています。

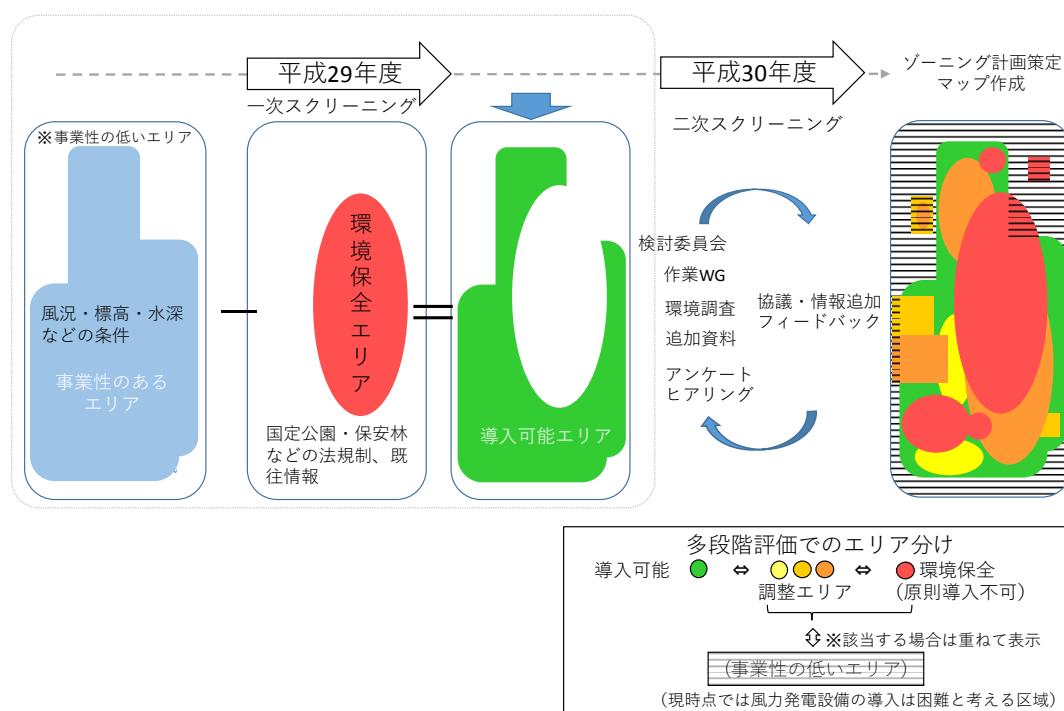


図 7-5 レイヤー※²の重ね合わせによるエリアの決定方法

第3章 環境基本計画の進捗状況

【ゾーニングエリアの種類】

ゾーニングエリアとして、表7-4のとおり、エリアの種類を設定しました。

表7-4 ゾーニングエリアの種類

エリアの種類	考え方など
環境保全	生活環境、自然環境の保全上重要な地域や、各種関係法令等による保護地区や規制区域などの「環境保全を優先すべきエリア」
調整 (A・B・C)	先行利用者との調整（合意形成）や十分な環境保全措置を講じる必要性が高いなど「調整が必要なエリア」 課題の数（レイヤー数）に応じて更に段階的な評価を行う。
導入可能※	他のエリアより調整を要する課題が比較的少ない「風力発電の導入が可能と考えるエリア」

事業性エリア	風況・標高・水深などから「風力発電の事業性が高いと考えられるエリア」
--------	------------------------------------

※導入可能エリアは事業の実施を担保するものではなく、未確認情報の収集や確認等、慎重な検討を要することに十分留意が必要です。また、一定規模以上の実際の事業計画立案に当たっては、全てのエリアにおいて法令等に基づく環境影響評価手続きが必要となります。

【収集した情報と作成レイヤー】

ゾーニングの科学的・客観的根拠となる各種環境配慮情報等を収集・整理し、「環境保全エリア」、「調整エリア」及び「事業性エリア」の設定を行いました。

また、騒音等、景観及び動植物の生息・生育の観点から、一定の距離を離すことによる環境保全措置が必要と考えられるものについては、指定地域（場所）からの離隔処理（影響を避けるために離すべき距離）の検討を併せて行っています。

表7-5 収集した情報と作成レイヤー（1/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
1 自然条件	1-1	風況マップ (陸上・洋上の年間平均風速)			地上高 70m 年間 平均風速 6.0m/s 以上の陸域 6.5m/s 以上の海域
	1-2	陸域標高			標高 1,000m 以下の 区域
	1-3	海域水深			水深 200m 以浅 但し、着床式は 50m 以浅
	1-4	傾斜角(斜面等の傾斜)	傾斜角 20° 以上		
	1-5	地上開度(空の広がり見え方)	75° 未満		
	1-6	離岸距離(海岸線からの距離)	沿岸 800m	沿岸 1600m	
2 法令等 規制	2-1	国定公園	指定地域内	周囲 1600m・海域 普通地域周囲 3400m	
	2-2	鳥獣保護区	指定地区内		
	2-3	史跡	指定範囲(場所)		
	2-4	人勝	指定範囲(場所)		
	2-5	埋蔵文化財包蔵地		指定地	

表7-5 収集した情報と作成レイヤー（2/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
2 法令等規制	2-6	保安林	保安林		
	2-7	国有林		国有林	
	2-8	地域森林計画対象民有林		地域森林計画対象民有林	
	2-9	水資源保全地域		指定区域	
	2-10	海浜植物等保護地区	指定区域		
	2-11	砂防指定地	指定地		
	2-12	地すべり防止区域	指定区域		
	2-13	急傾斜地崩壊危険区域	指定区域		
	2-14	土砂災害警戒区域等	指定区域		
	2-15	土石流危険渓流	指定区域		
	2-16	地すべり危険箇所	指定区域		
	2-17	急傾斜地崩壊危険箇所	指定区域		
	2-18	伝搬障害防止区域	指定区域		
3 土地（海域） 利用等	3-1	農地	農用地区域	農業地域	
	3-2	河川・湖沼	河川区域		
	3-3	港湾区域（海域）	港湾区域 （環境保全エリア に準じた区域）		
	3-4	漁港区域		漁港区域	
	3-5	漁業権区域（区画漁業権）	設定海域		
	3-6	漁業権区域（共同漁業権）		設定海域	
	3-7	漁業権区域（定置漁業権）	設定海域		
	3-8	操業区域・漁場 1	定置網・刺網・底 建網等高利用海域		
	3-9	操業区域・漁場 2		シヤコ刺網・タ コ等沿岸漁場	
	3-10	操業区域・漁場 3		刺網タコ等共 有漁場	
	3-11	操業区域・漁場 4		200m 以浅の沖合 漁場	
	3-12	操業区域・漁場 5		特別採捕許可海 域（石狩湾新港）	
	3-13	水産資源保護水面	保護水面（厚田川）		
	3-14	航路	北航路・南航路 （石狩湾協定航路） の海域		
	3-15	船舶通航実態	高利用海域（AIS） 31 隻以上/月	利用海域（AIS） 5～30 隻/月	
	3-16	泊地（検査錨地）	指定海域		
	3-17	海岸保全区域・海岸保全施設	海岸保全区域 海岸保全施設		
	3-18	建築物（事業所、倉庫など）		周囲 800m	
	3-19	福祉施設	周囲 1200m		
	3-20	病院	周囲 1200m		
	3-21	学校	周囲 800m	周囲 1200m	
	3-22	住居（人口 6 次メッシュ）	周囲 800m	周囲 1200m	

第3章 環境基本計画の進捗状況

表 7-5 収集した情報と作成レイヤー（3/3）

区分	環境配慮情報 (レイヤー人)		ゾーニング 該当エリアと対象範囲		
			環境保全エリア	調整エリア	事業性エリア
インフラ等	4-1	送電線			送電線からの距離 40 km未満
	4-2	道路			幅員 5.5m以上の 道路からの距離 10 km未満
	4-3	稼働中及び建設・計画中的風力 発電施設		周囲 800m	
既存資料 動植物・生態系・ 景観等	5-1	重要種の生息情報(鳥類)		確認場所	
	5-2	重要種の生息情報 (鳥類を除く動物)		確認場所	
	5-3	重要種の生育情報(植物)		確認場所	
	5-4	重要種の繁殖地情報	確認場所		
	5-5	特定植物群落	選定群落		
	5-6	重要な自然環境のまよりの場 (藻場・湿地等)	藻場、湿地、海浜 植物群落等		
	5-7	生物多様性の観点から重要度の 高い海域		選定海域	
	5-8	地形・地質		該当地形・地質	
	5-9	景観資源	周囲 800m	周囲 1600m	
	5-10	主要な眺望点	周囲 1600m	周囲 5000m	
	5-11	自然との触れ合い活動の場	周囲 800m	周囲 1600m	
現地調査	6-1	鳥類等の保全すべき生息環境 (地形など)	該当地形		
	6-2	鳥類等の保全すべき生息環境 (生息の場)	高利用エリア	周辺エリア	
	6-3	鳥類等の主要な生息環境 (渡りルートなど)		確認場所・周辺エ リア	
	6-4	鳥類等の主要な生息環境 (調査結果の 市域への面的展開)	より多くの鳥類が 生息する環境と抽 出されたエリア	多くの鳥類が生息 する環境と抽出さ れたエリア	

【ゾーニングの検討結果】

収集・整理した各種環境配慮情報等に基づき作成した各レイヤーの重ね合わせにより、ゾーニングマップを作成しました（図 7-6）。

ゾーニングの対象範囲は、陸域は石狩市全域とし、海域は行政界がないことから、水深 200 m以浅及び北限と南限に囲まれた範囲を任意で対象範囲に設定しました。

海域の北限は海上保安庁小樽海上保安部管轄区域界、南限は漁業権設定海域界（石狩湾漁業協同組合及び小樽市漁業協同組合）と北限ラインを平行に降ろして繋ぎ合わせたラインとしました。

「ゾーニングマップ」とゾーニングの実施手法やエリアの設定根拠など、検討過程をまとめた「ゾーニング計画書」は、今後、新たな風力発電事業が検討される場合における情報提供や環境アセスメントの市町村意見の検討に役立てることで、事業計画の適地誘導や環境影響評価手続きの円滑化など、環境保全と風力発電事業の両立を推進します。

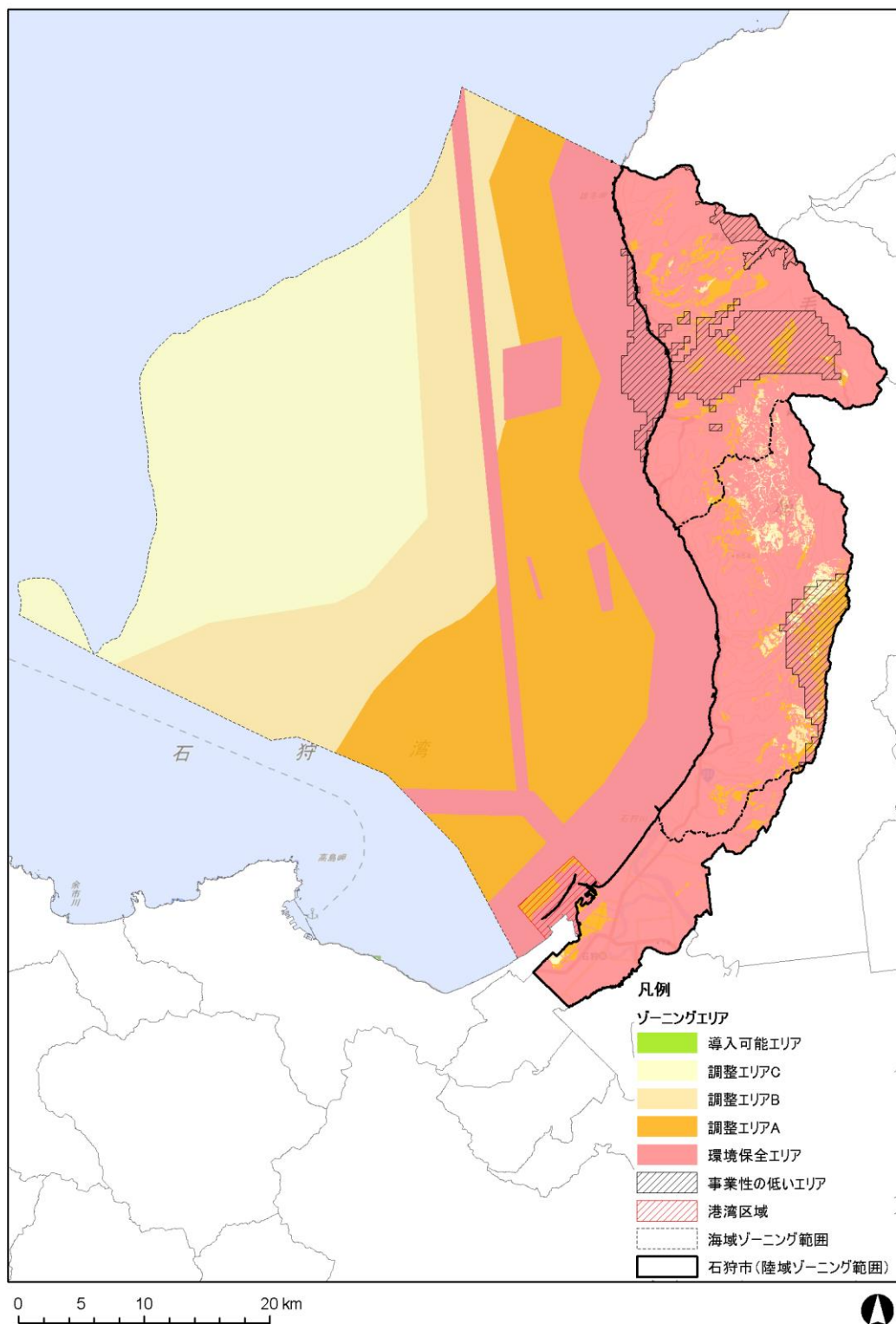


図7-6 ゾーニングマップ

※1 ゾーニング

自治体が自らの行政区画について、どのような土地利用が望まれるか、開発が可能かについて、条件や区分などの設定に応じて地図上に色分けをして示すことにより、秩序だった土地利用や開発を促す手法。

※2 レイヤー

ゾーニングマップを作成するために、環境保全に係る情報、環境保全等の法令等により指定された保護地域、社会的調整が必要な地域等、事業性に係る情報ごとに作成した地図。