

風力発電ゾーニング計画について

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
石狩市ゾーニング計画

ゾーニング計画説明資料

H29.12.26 第1回作業部会資料

市内等の風力発電事業の状況（既設）



市内等の風力発電事業の状況（建設中及び計画中）



風力発電ゾーニング事業の背景と目的

現在、国内では再生可能エネルギーの導入が積極的に推進されているが、なかでも風力発電は、立地適地をめぐって事業計画の集中が見られる等、環境面では累積的影響の考慮の必要性なども指摘されている。

また、風力発電については、騒音やバードストライク等の環境影響や周辺住民との紛争等が顕在化しており、的確な環境影響評価の実施を通じて、環境を保全し、地元の理解を得ることが課題とされている。

市の現状

市内において事業者等が風力発電の建設場所を検討する際、現状では「環境保全を優先すべきエリア」や「風力発電の導入可能なエリア」といった区分は設けられておらず、自然公園法（暑寒別天売焼尻国定公園）や市条例（石狩市海浜保護地区）など一部の法令等による規制があるのみ。

解決の方策として

風力発電ゾーニング事業の背景と目的

解決の方策として

国内外においては、再生可能エネルギー導入を推進すべきエリア、環境保全を優先すべきエリア等の設定を行う、「ゾーニングの導入」の事例も見受けられるようになっている。

ゾーニングは、各種の地域環境情報の重ね合わせを行い、関係者による調整のもと、エリア設定をするもので、これにより地域の理解促進及び紛争予防、風力発電等の円滑な導入を図ろうとするもの。

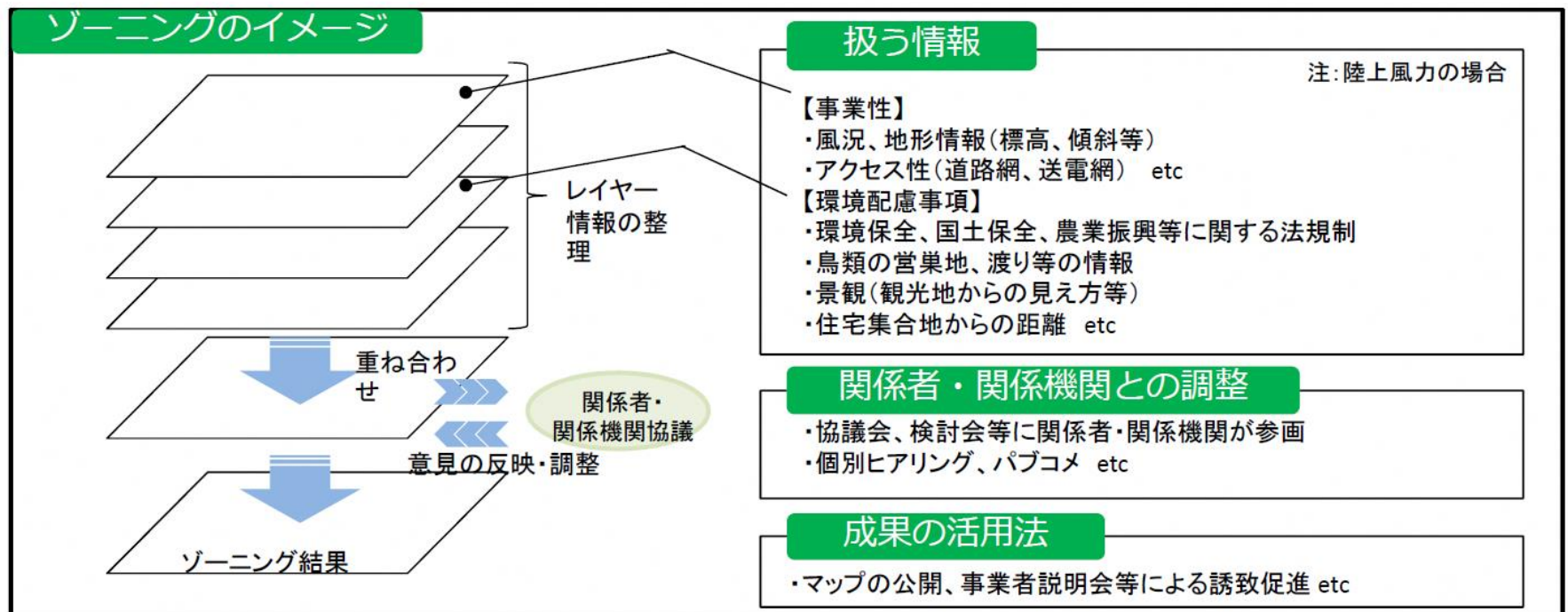
具体的な試み

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 (環境省委託事業)

石狩市全域を対象とするアンケート調査や環境調査などを行い、地域固有の自然環境や社会環境などの情報を広く収集し、地域住民のくらし・産業・環境の調和が取れた、今後の風力発電事業の方向性を検討。

風量発電ゾーニングのイメージ（環境省HP）

- 風力発電の立地適地をめぐり事業計画の集中が見られる等、環境面の累積的影響の事前考慮が必要
- 地域（地方公共団体）において、**環境面だけでなく経済面、社会面も統合的に評価して、再生可能エネルギー導入を促進すべきエリア、環境保全を優先すべきエリア等のゾーニングを行う**
- ゾーニングを踏まえた環境アセスメントの手続が円滑に進められることにより、審査期間を短縮するとともに、地域の自然的・社会的条件を踏まえた再生可能エネルギーの計画的な導入を促進**



【出典：環境省資料】

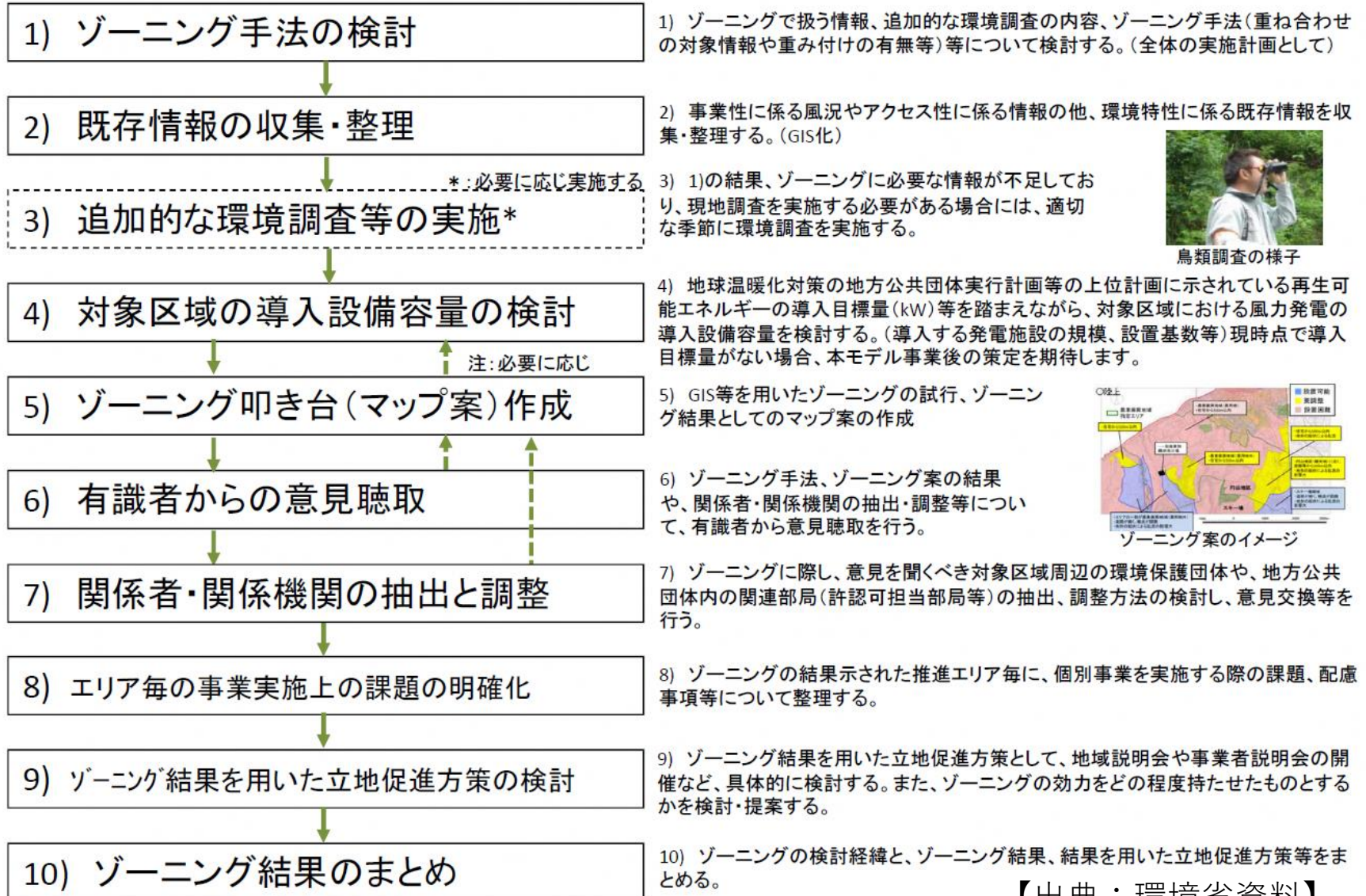
(参考) 現時点で想定している検討レイヤー (案)

石狩市風力発電ゾーニング レイヤー一覧 (収集データ) 案

2017.12.26

ゾーニング対象データ (仕様項目+α)				内容	一次スクリーニング抽出条件		一次スクリーニング要素	二次スクリーニング要素	個々のWGに関連するレイヤー			陸上風力	洋上風力	備考
区分	項目	収集データ	出典・備考	細目 (レイヤ名)	環境保全エリア条件	適地エリア条件			①動植物	②事業性	③景観・まちづくり・騒音等			
自然条件	風況	風況区分、風況観測データ、風況マップ	NEDO、気象庁、環境省	風況マップ (陸上)		6.0m/s以上	○			○		○		地上70m
				風況マップ (洋上)		6.5m/s以上	○						○	海面より80m
	地形	標高 (陸域標高・詳細な水深)	国土地理院基盤地図、石狩市、水路協会	気象官署				○		○		○	○	障害、波浪、潮流など
				陸域標高		標高1,000m以下	○			○		○		
				海域水深		着床は50m以浅	○			○			○	浮体式は200m以浅
				傾斜角		20度未満	○			○				
社会条件：法制度	法規制区分 (自然的条件)	傾斜角、地上開度	国土地理院基盤地図、石狩市	地上開度				○		○		○		
				海岸線				○		○		○	○	海浜、海岸の状況
				海岸距離				○		○		○	○	
				国立公園	環境省、生物多様性センター									近隣に該当地域なし
				国立公園	環境省、生物多様性センター	指定地域内	○			○	○	○	○	近隣に該当地域なし
				都道府県立自然公園	北海道、生物多様性センター	道立自然公園								近隣に該当地域なし
				原生自然環境保全地域	環境省、北海道、国土数値情報	原生自然保全地域								近隣に該当地域なし
				鳥獣保護区 (国指定、都道府県指定)	環境省、北海道、国土数値情報	鳥獣保護区	△	○	○			○		属性確認中
				世界自然遺産地域、天然記念物、史跡名勝天然記念物	環境省、北海道、石狩市	世界自然遺産地域								近隣に該当地域なし
				ラムサール条約等の重要な湿地	環境省、北海道	天然記念物	△	○	○			○	○	確認中
社会条件：土地利用等	法規制区分 (社会的条件)	保安林	北海道	保安林	環境省、北海道、国土数値情報	地域内及び周辺	△	○	○			○	○	確認中
				保安林	環境省、北海道、国土数値情報	地域内及び周辺	△	○	○			○	○	確認中
				国有林	林野庁北海道森林管理局 (森林管理署)	名勝	△	○	○			○	○	確認中
				その他配慮すべき場所・区域	特定植物群落	ラムサール条約登録湿地	△	△	△					雨電沼湿原
				航空法による制限 (制限表面)	保安林	影響、パフファの考え方	△							
				景観規制、風致地区、騒音・振動規制	保安林	影響、パフファの考え方	△							
				防災	林野庁北海道森林管理局 (森林管理署)	保安林	○							
				伝搬障害防止区域	特定植物群落	保安林	○							
				都市計画区分	特定植物群落	保安林	○							
				土地利用区分	特定植物群落	保安林	○							
	水域	水域、港湾区域、区画漁業権、共同漁業権、採集区域、水産基盤整備位置、航路、泊地	国土地理院基盤地図、国土交通省、北海道、石狩市、関連漁協、港湾関係者	景観形成地	景観形成地	景観形成地								
				景勝地	景勝地	景勝地								
				特異な地形地質	特異な地形地質	特異な地形地質								
				道路	道路	道路								
				水路	水路	水路								
				港湾区域	港湾区域	港湾区域								
				漁港区域	漁港区域	漁港区域								
				区画漁業権	区画漁業権	区画漁業権								
社会条件：インフラ等	系統連携	送電線位置 (低圧・高圧)、変電所、発電所	国土地理院基盤地図、北海道電力、航空写真	共同漁業権	共同漁業権	共同漁業権	○							
				定置漁業権	定置漁業権	定置漁業権	△	○						
				採集区域	採集区域	採集区域	○							
				水産基盤整備位置 (魚礁)	水産基盤整備位置 (魚礁)	水産基盤整備位置 (魚礁)	○							
				航路	航路	航路	○							
	施設	港湾施設・構造物、海岸施設、構造物、漁港施設・構造物	北海道、石狩市	泊地	泊地	泊地	○							
				住宅及び事業所	住宅及び事業所	住宅及び事業所								
				公共施設	公共施設	公共施設								
				病院	病院	病院								
				学校	学校	学校								
検討会等	検討会・作業部会関係者ヒアリング	ゾーニングに関する意見交換、計画検討	協議会、個別ヒアリングなど	人口区分	人口区分	人口区分								
				送電線	送電線	送電線								
				変電所	変電所	変電所								
				発電所	発電所	発電所								
動物植物等追加調査等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	港湾施設	港湾施設	港湾施設								
				海岸保全施設	海岸保全施設	海岸保全施設								
				漁港施設	漁港施設	漁港施設								
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	動物の生育情報	動物の生育情報	動物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
検討会等	動物植物・景観など	アセスメント図書	風力発電等事業者	植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配中
				植物の生育情報	植物の生育情報	植物の生育情報								手配

ゾーニングの手順と内容例（環境省HP）

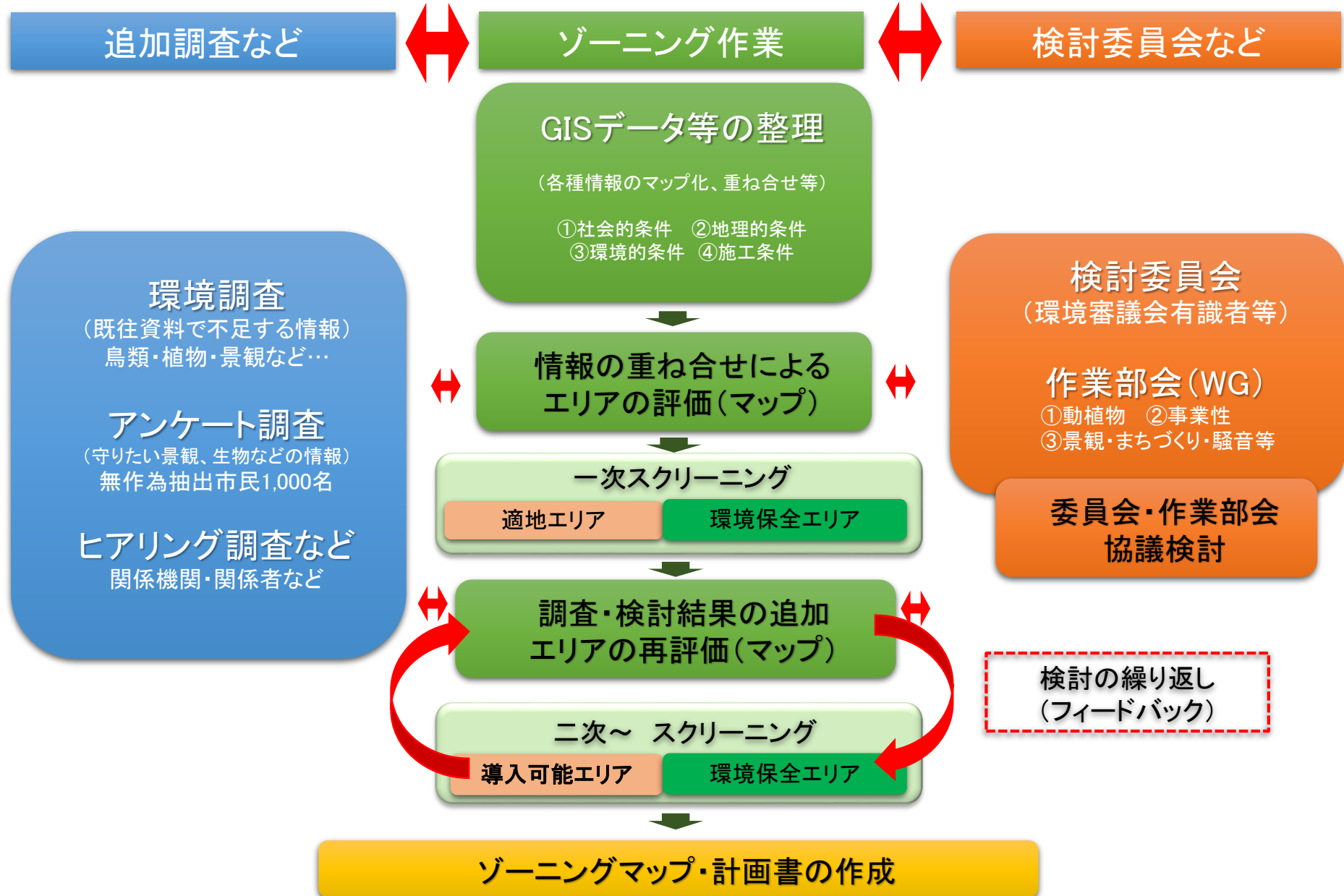


【出典：環境省資料】

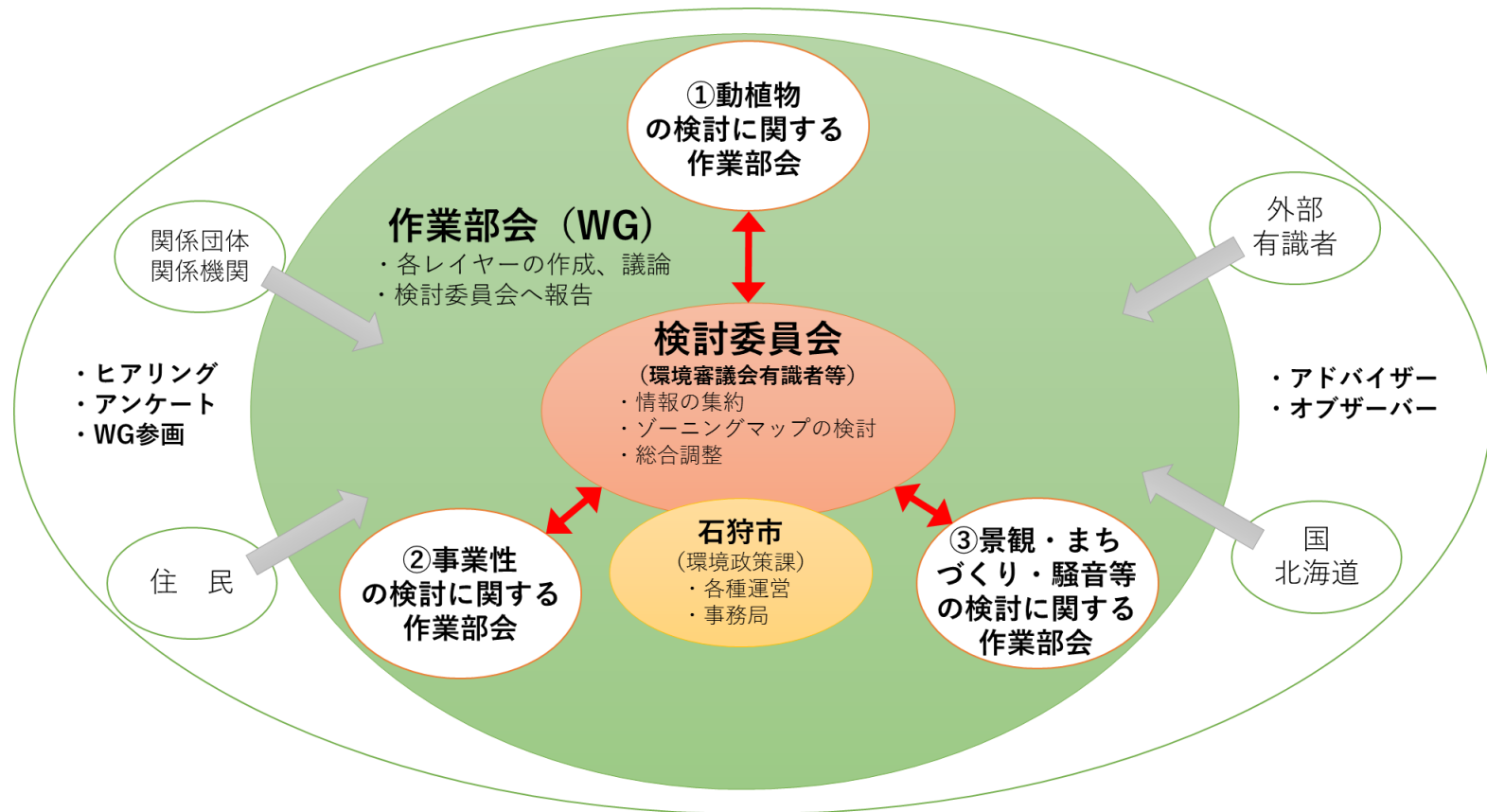
石狩市ゾーニング計画の対象地域



ゾーニングの実施方法



検討委員会・作業部会等 実施体制



【風力発電ゾーニング手法検討委員会】

石狩市における風力発電施設の立地に関し、地域の自然的条件及び社会的条件等を統合的に評価するゾーニングの検討を行い、再生可能エネルギーの導入との環境配慮の両立を図る。
(主な役割) 情報の集約、ゾーニングマップの検討、総合調整等

【作業部会 (WGワーキンググループ)】

「環境保全を優先すべきエリア」と「風力発電の導入可能なエリア」について、各分野の配慮事項などについて個別に検討を深め、検討委員会の議論をサポートする。

(設置する部会) ①動植物 ②事業性 ③景観・まちづくり・騒音等 の3部会

実施スケジュール（予定） 平成29年度

	石 狩 市	検討委員会	作業部会
8月		第1回 検討委員会(8/17)	
9月			
10月	ゾーニング検討手法、導入目標などの検討 既存情報の収集・整理 一次スクリーニングの検討 追加的な調査の計画	(追加調査に関する事前の意見聴取)	
11月		(アンケート調査に関する事前の意見聴取)	
12月	アンケートの作成 アンケート調査の実施 一次スクリーニング案の作成	環境調査 (冬季鳥類調査) (アドバイザー参加)	第1回 作業部会 ゾーニング手法等の説明 一次スクリーニング案の説明
1月	対象区域の導入目標との整合性の確認等	第2回 検討委員会	(関係団体・機関へのヒアリング)
2月	ゾーニングマップ(一次案)の検討	(アドバイザー参加) 第3回 検討委員会	第2回 作業部会 意見収集
3月	ゾーニングマップ(一次案)の作成 中間報告書作成	環境調査 (春季調査)	

実施スケジュール（予定） 平成30年度

	石 狩 市	検討委員会	作業部会
4月	環境調査 (春季調査)		
5月	有識者からの意見聴取		(関係団体・機関へのヒアリング)
6月	関係者・関係機関の抽出と調整		
7月	エリア毎の事業実施上の課題抽出	環境調査 (夏季調査)	第3回 作業部会 意見収集
8月	ゾーニングマップ二次案の作成	(アドバイザー参加)	(関係団体・機関へのヒアリング)
9月	ゾーニングマップ最終案の検討	第4回 検討委員会	
10月	ゾーニングマップ最終案の作成	環境調査 (秋季調査)	
11月	ゾーニング結果を用いた環境配慮方策及び 立地促進などの検討	(環境調査結果に関する意見聴取)	
12月	ゾーニング結果のまとめ	第5回 検討委員会	
1月	ゾーニング計画書案の検討	第6回 検討委員会	
2月	ゾーニング計画書の作成	第7回 検討委員会	
3月			