

議事 (3)

ゾーニングの手法、 環境調査等の実施について

第1回 洋上風力発電ゾーニング協議会

平成30年11月2日(金) 久慈市

ゾーニングマップの作成手法

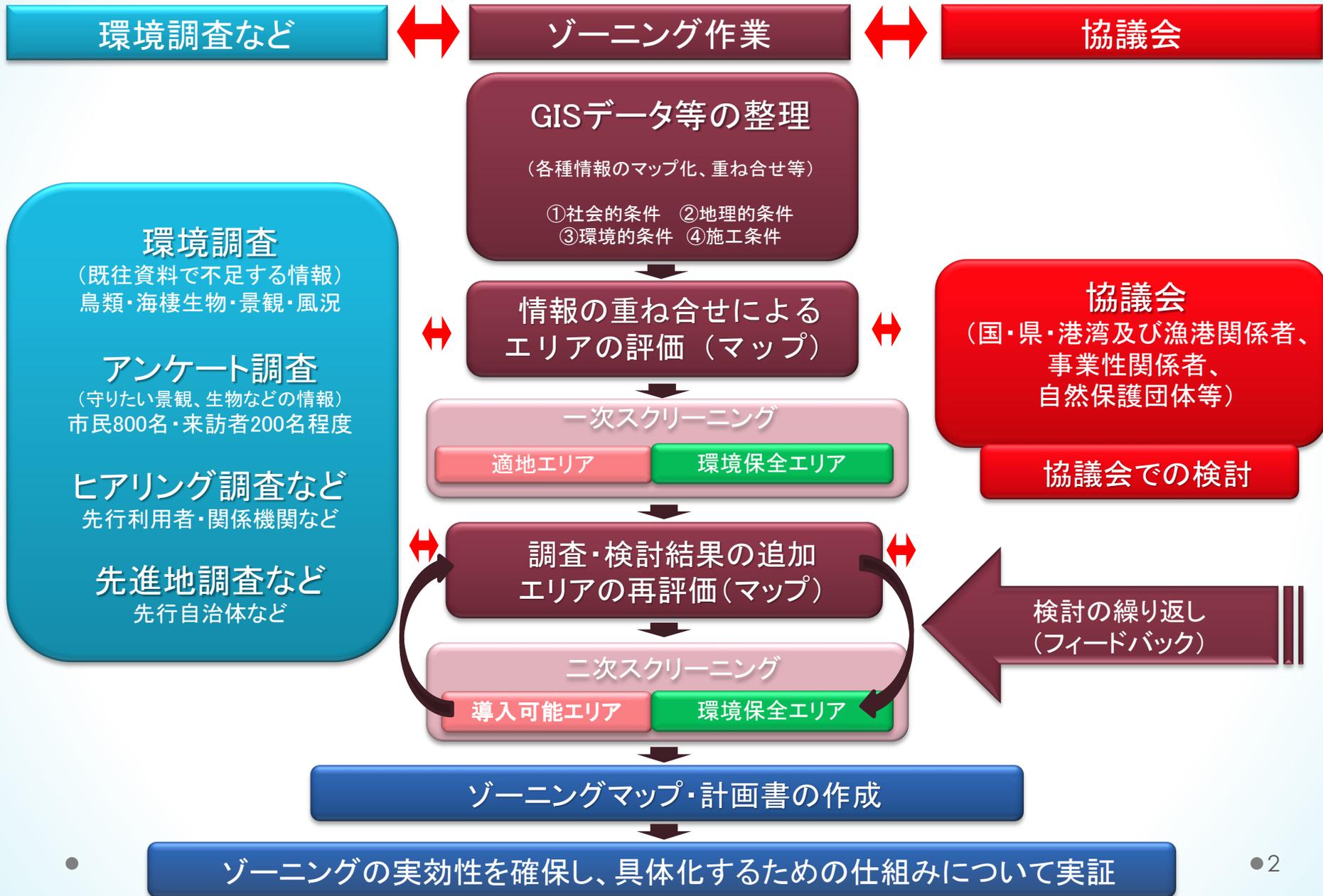
久慈市ゾーニング計画の対象地域



凡例

 対象区域案

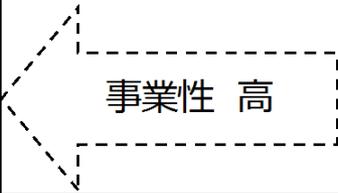
ゾーニングの実施方法



ゾーニングマップ・GISデータの作成

- 保全エリア、調整エリア、促進エリアの3つに区分します。
- エリアごとに、設定根拠、特徴、課題、考慮すべき点等について取りまとめ、属性を付与することで多段的に分類します。

ゾーニングマップ		事業性 (横断レイヤ)
基本エリア	各エリアの 特徴的な配慮事項	
法令等により立地困難又は重大な環境影響が懸念される等により環境保全を優先することが考えられるエリア (保全エリア)	自然公園、景観景勝地、etc 猛禽類、海鳥コロニー、etc 藻場、海棲生物生息場、etc	風況 地形 標高、傾斜、水深 等 気象 積雪、海浜等
立地にあたって調整が必要なエリア (調整エリア)	漁業区域、漁場、etc 観光船遊覧、集客施設、etc 港湾・港運業への影響、etc	
環境・社会面からは風力発電の導入を推進するエリア (促進エリア)	一般海域 (立地適正) 、etc 港湾区域 (立地適正) 、etc 漁港区域 (立地適正) 、etc	

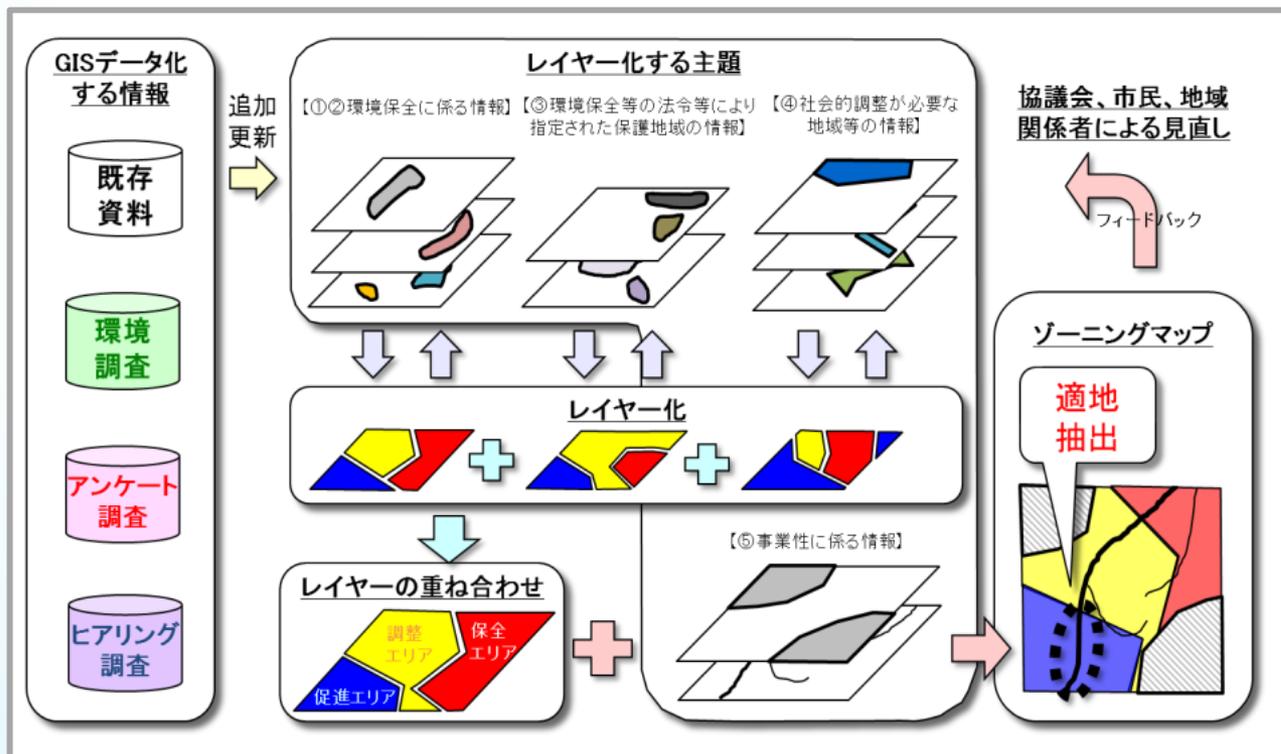




※ エリアについては、地域の実情、ゾーニングマップの内容等を踏まえた適切な名称とし、**必要に応じて各エリアを細分**する。

ゾーニングマップ・GISデータの作成

- 収集したデータをGISで整理・解析、重ねあわせを行って、ゾーニングマップを作成
- ゾーニングマップは1次スクリーニング、2次スクリーニングと段階的な抽出を行ない、繰り返し見直す(フィードバック)仕組みを設けます。



レイヤー化した主題の例
(久慈市沖海域の漁業、漁場の状況)

既存資料收集整理予定内容

既存資料の収集【項目】

- ゾーニングを行う上で必要となる既存情報（自然情報・社会情報）の収集・整理を行います。

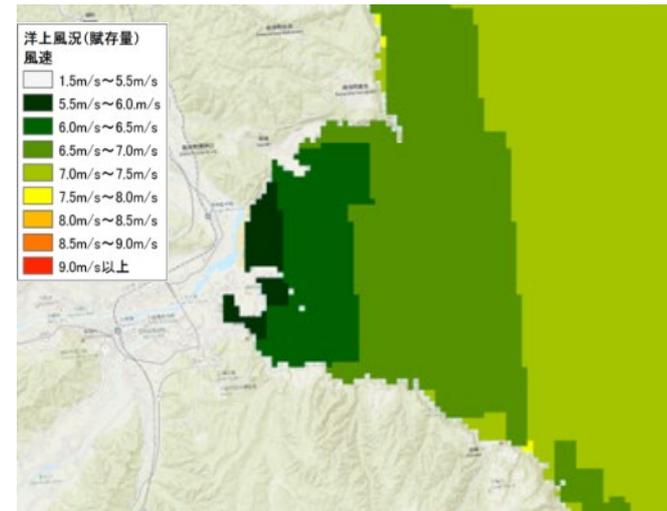
大項目	中項目
背景地図	背景地図
	航空写真
自然条件	風況
	地形・地質
社会条件：法制度	法規制区分（自然的条件）
	法規制区分（社会的条件）
社会条件：土地利用等	都市計画区分
	土地利用区分
	景勝・観光資源
	道路
	水域
	住居・建物、人口
社会条件：インフラ等	系統連携
	施設
動植物等	動植物・景観など
追加調査等	環境調査
	アンケート調査・関係者ヒアリング
協議会等	協議会

既存資料の収集【収集方法】

- 環境省「風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業」成果、「環境アセスメントデータベース(EADAS)」等の活用により、環境情報を収集します。
- その他、岩手県・久慈市内の地域情報についても、収集します。

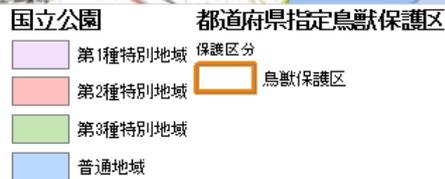


環境アセスメントデータベース(環境省)



環境省“再生可能エネルギーゾーニング基礎情報整備”における風況賦存量分布予測

既存資料の収集【例】



● 自然環境保全地の分布状況

● 景観資源の分布状況

環境調査等の実施内容

現地調査【内容】

種 別	調査項目	秋	渡り	冬	春	繁殖	夏	数 量
鳥類調査	定点調査	●	●	●	●	●	●	3地点 5日間
	スポットセンサス	●	●	●	●	●	●	11地点 10分間 r=200m
	洋上センサス	●	●	●	●	●	●	11測線 水深50mラインまで 両側200m
海棲生物調査	魚類	●		●	●		●	久慈湾内外
	藻場			●	●			沿岸藻場分布域
景観調査	景観資源 主要眺望点 眺望景観	●			●			久慈市域の主要な景観資源・眺望点
風況調査	風向・風速	—————						既存観測局2地点 現地観測1地点

平成30年度実施

現地調査 【鳥類調査】

洋上センサス調査



スポットセンサス調査



定点調査



クロアジアホウドリ



コアジサシ



bp9 ミサゴ

洋上鳥類を把握。調査船を側線に沿って5~10ノット程度の速度で走らせ、双眼鏡で出現鳥類を観察、位置はGPSで記録する。

留鳥・繁殖・越冬鳥を把握。1地点当たり10分間程度、半径200mの範囲を観察し、出現した鳥類を記録、次の地点に移動・調査を繰り返す。

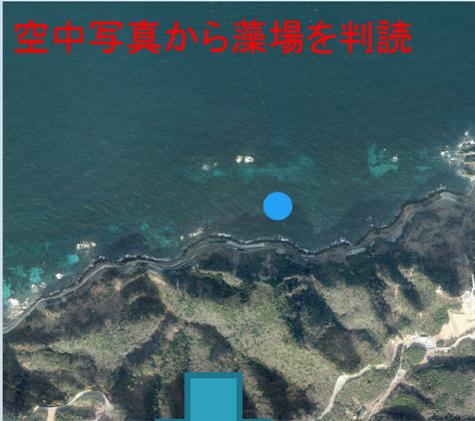
猛禽類の繁殖や**渡り鳥の飛翔コース**を把握。5日間/回程度。双眼鏡・20~60倍のフィールドスコープを用い、広範囲を観察する。

●洋上センサス調査につきましては、漁業協同組合様に備船のご協力をお願いすることがあります。●9

現地調査 【藻場調査】

調査ポイント検討

空中写真から藻場を判読



藻場図を作成、調査
ポイントを机上検討



現地調査

船上目視観察を
行って調査箇所を
決定



潜水によるコドラート調査



記録整理

主な海藻類(ノコギリ
リモク・クロメ)



主な動物(アカウニ)



- 藻場調査につきましては、漁業協同組合様に傭船のご協力をお願いすることがあります。

現地調査 【魚類調査】

- 調査対象海域の**魚類相**を把握するため、漁業協同組合にご協力を依頼します。漁業協同組合との協議により、漁法や調査実施の範囲を検討します。
- 魚類相の分布・季節変化がわかるよう、久慈湾内外で、4季実施します。また、海洋生態系上位種である海棲哺乳類等の分布についても把握に努めます。

協議内容

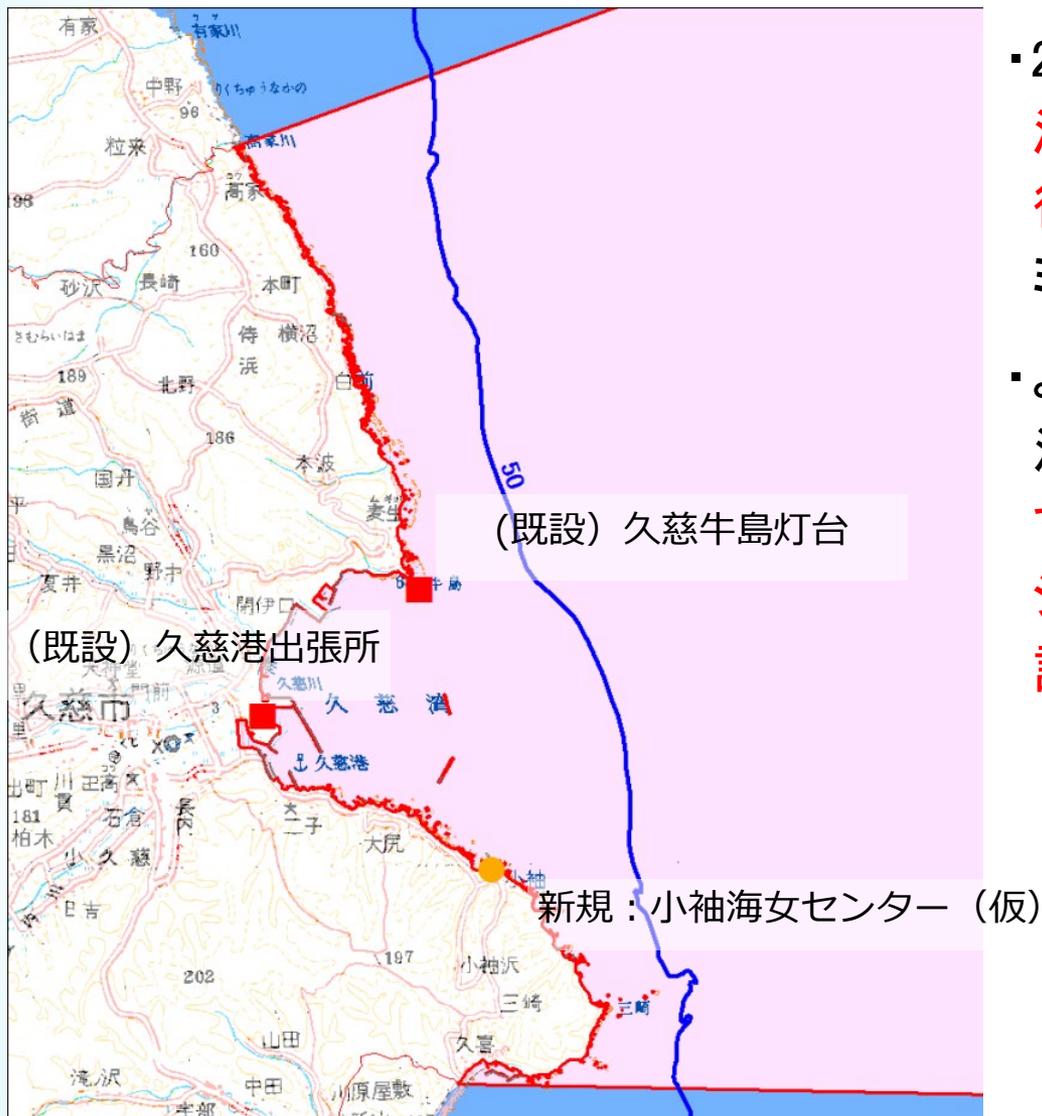
場所・時期・漁法・魚種・漁獲量等

どこに、いつ頃、
どんな魚がどのくらい存在する？



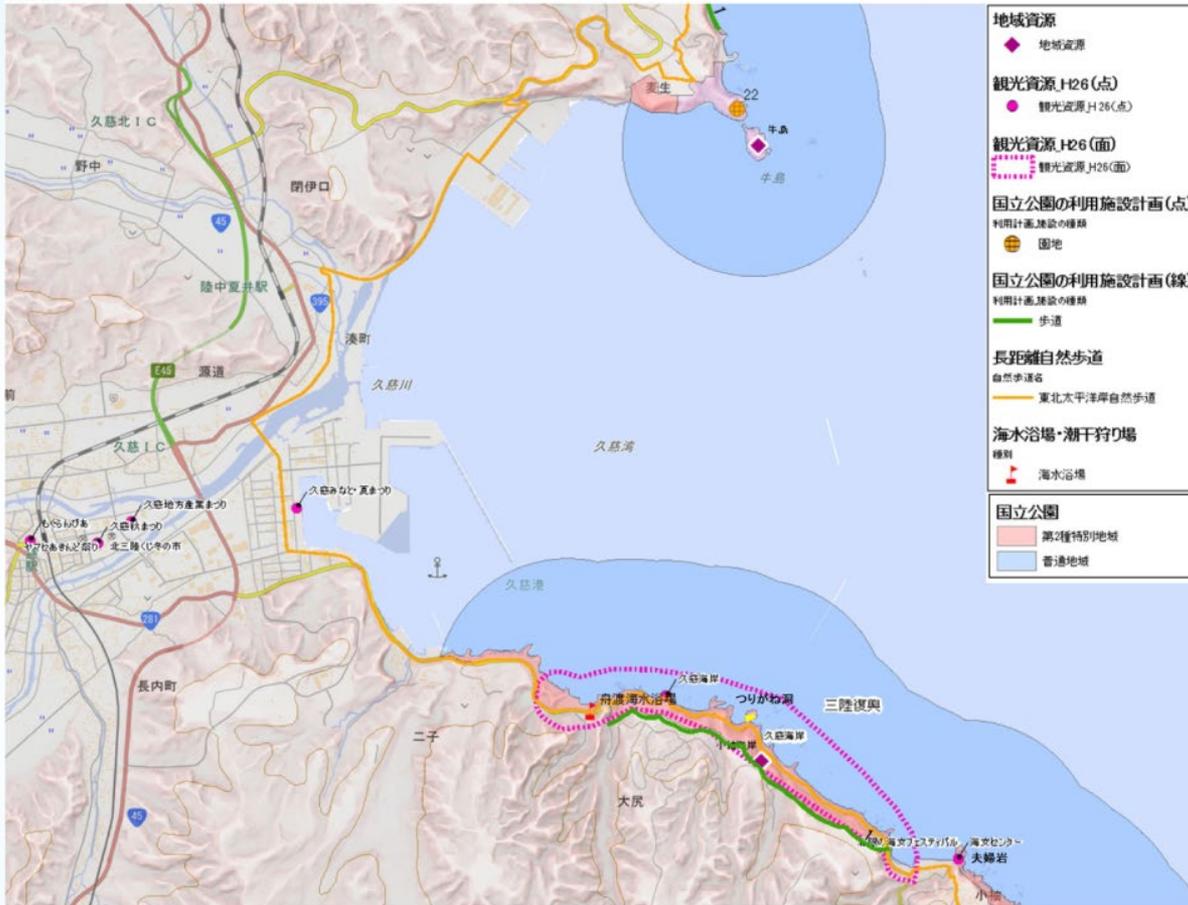
漁業協同組合協力調査の例：調査で採取された魚介類の種類と個体数を確認

現地調査【調査地点(風況)】



- ・2つの既設気象観測所に加え、**久慈湾南岸で1年間の風向・風速データを得ることで、より精度の高い風況シミュレーションを実施します。**
- ・より沖側は、既存のNEDOなどの風況シミュレーションを**現地観測データで補正する方法や、衛星リモートセンシング等が活用可能か、予察的な検討も行います。**

現地調査【調査地点(景観)】



- ・景観調査地点は、既存資料収集整理及び現地踏査により景観資源および主要眺望地点を把握したうえで、久慈市沿岸域を代表する眺望景観の状況について把握します。
- ・景観については全国的価値を有する事象(風光明媚な名所)以外にも、**地元の人々が日常的に大切にしている風景**(圍繞景観)、さらにはSNS等の媒体を通じた自由な価値観の共有の中で成立した“スポット”等、協議会やアンケート調査の過程で把握できた事象についても順次検討に加えていきます。

久慈湾周辺の、国立公園をはじめとして景観に係る地域資源
(出典；環境省 環境アセスメントデータベース)

アンケート調査、 ヒアリング調査の実施内容

アンケート調査の実施【内容】

- 市民や来訪者が考える久慈市の守るべき環境や景観資源、身近な動植物の情報、風力発電事業への意見の抽出とし、**地域特性の把握、地域合意形成に資する**情報としてとりまとめます。

対象者	抽出方法	アンケート方法	内容・テーマ
地域市民	無作為抽出 (約800名)	郵送による発送・回収	○環境情報(身近な動植物の情報・久慈市の景観資源、守りたい原風景) ○地球温暖化対策や再生可能エネルギー、風力発電事業への関心度・意識
自然保護団体等の関係者	任意抽出 (数団体)	直接ヒアリング	○地域振興等への意見 ○ゾーニングマップ、ゾーニング計画への意見
国立公園等利用者・来訪者	現地ヒアリング (約200名)		訪問目的と利用場所。久慈市らしい環境資源と風力発電事業への意見。風車立地による価値観の変化。

ヒアリングの実施【内容】

- 文献等で把握できない**情報の収集**を行うため、地域関係者や関係団体へのヒアリングを実施します。
- 各立場や専門的見地から**ゾーニングに対する意見や情報提供**を求め、ゾーニングに反映します。

【関係機関】

分野	ヒアリング先
港湾	国交省東北地方整備局釜石港湾事務所
	岩手県港湾課、県北広域振興局
	海上保安庁第二管区海上保安本部
	久慈港運株式会社(久慈港運G)
漁港	岩手県漁港漁村課、県北広域振興局
	久慈市漁業協同組合
一般海域	久慈市漁業協同組合
	環境省東北地方環境事務所 一般社団法人久慈市観光物産協会

【専門機関】

分野	ヒアリング先
事業性	岩手大学
	岩手県立大学
	東北電力
自然環境	(一社)東北地域環境計画研究会
	東北鳥類研究所
	日本野鳥の会(宮古支部、もりおか) 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 東北区水産研究所