

阿南市風力発電に係る ゾーニング実証事業の概要

1 概要

■背景・目的

阿南市沖の海域は風況が良く、洋上風力発電に適していると考えられています。一方で、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漁業への影響が懸念されています。こうした課題への対応や環境問題等のリスク低減のためには、環境情報の重ね合わせを行い、地域の合意形成の下で、環境保全を優先するエリア等を設定するゾーニング手法が有効と考えられています。

このような経緯から、阿南市沖における無秩序な開発等を防止し、環境保全と産業発展の両立による地域振興を目的として環境省委託事業である「風力発電に係るゾーニング実証事業」を実施しました。

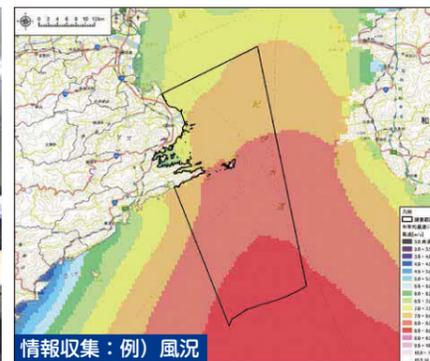
■ゾーニングマップの策定手順

ゾーニングマップとは、ゾーニングにおいて関係者・関係機関で協議しながら、環境保全、社会的調整、事業性に係る情報の重ね合わせを行い、保全エリア、調整エリア等の区域設定を行った地図をいいます。

協議会での議論や情報収集、現地調査を通じて、洋上風力発電の立地によって環境影響や社会影響が考えられるエリアの整理を行い、それを元にゾーニングマップの条件案の検討をしました。



協議会の様子



情報収集：例) 風況

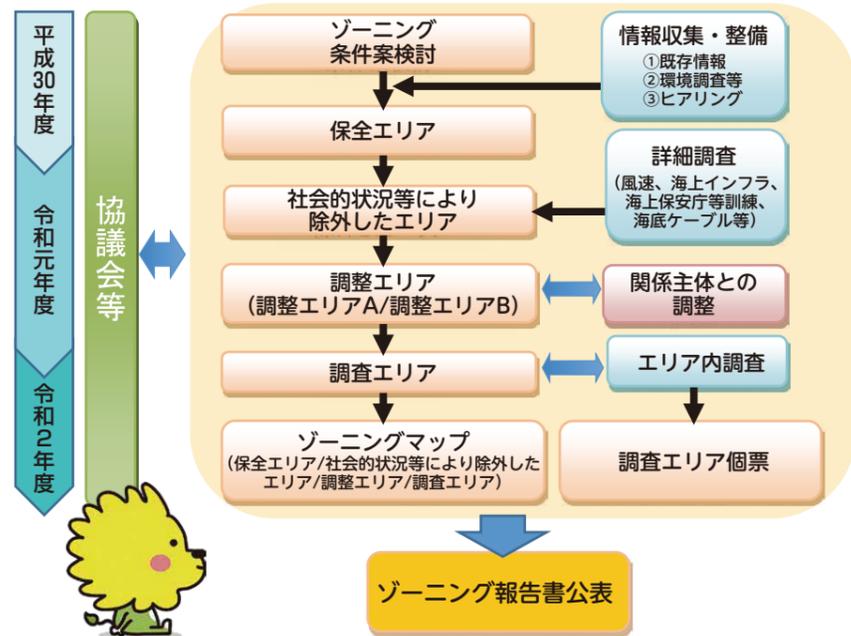


景観現地調査

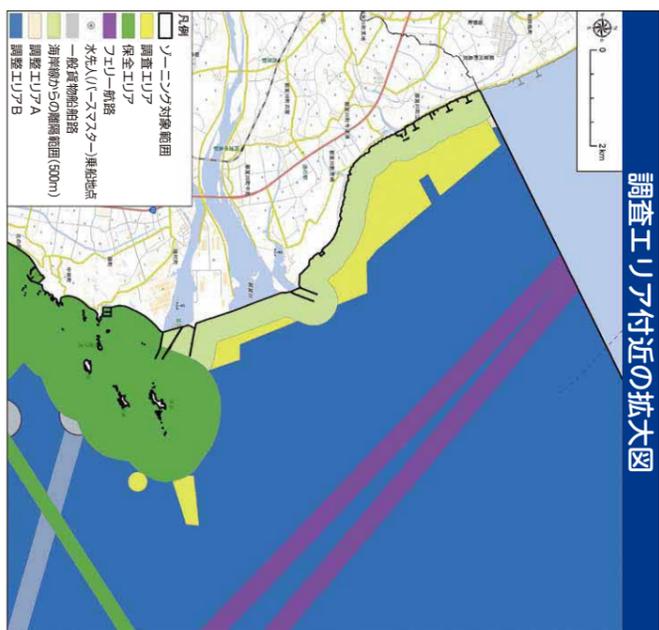
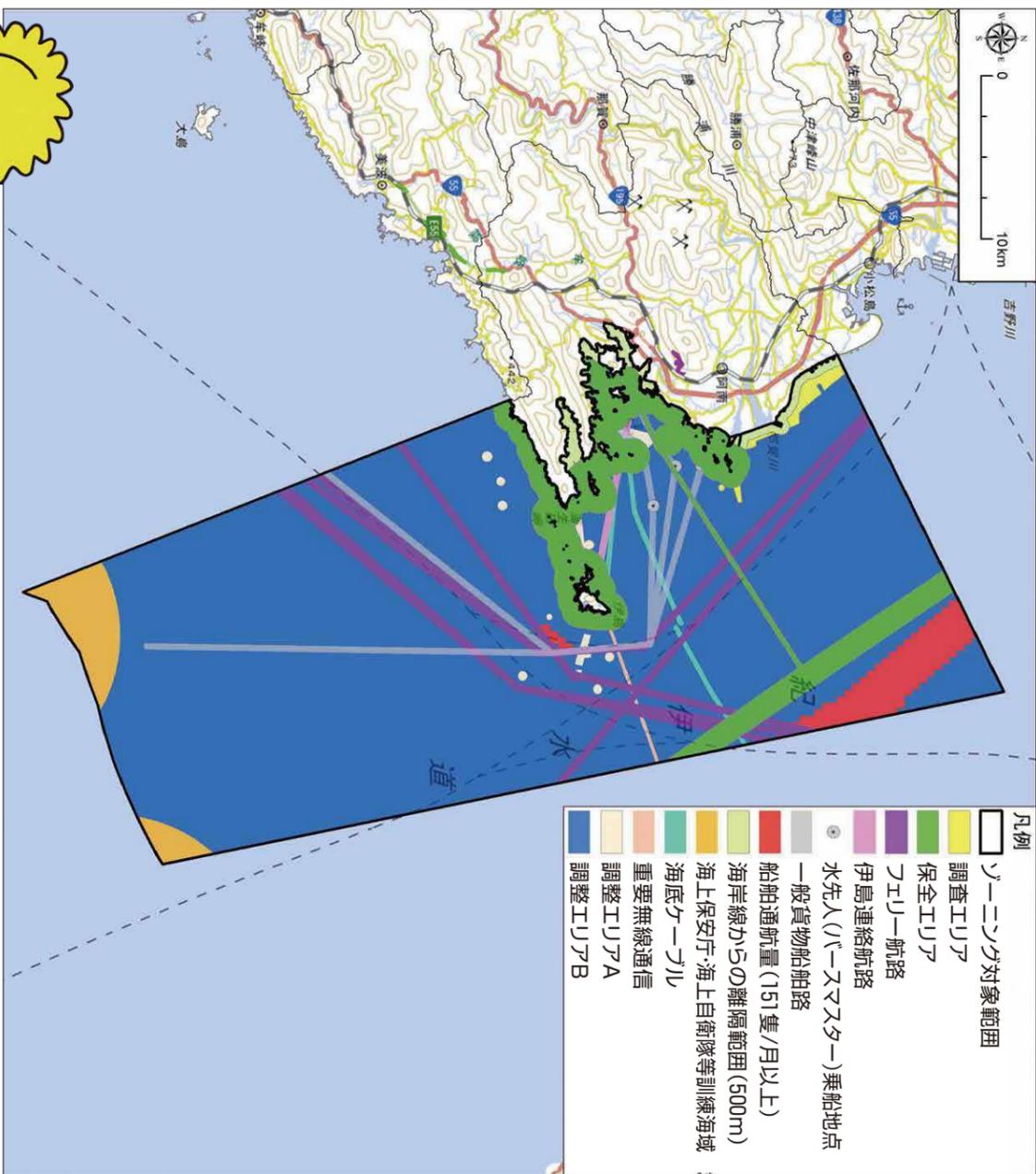
ゾーニングマップの作成手順は、右図のとおりになります。ゾーニング条件案の検討を行った後に、**保全エリア、社会的状況等により除外したエリア、調整エリア（調整エリアA、調整エリアB）、調査エリア**を抽出し、各エリアを重ね合わせてゾーニングマップとしました。なお、抽出した調査エリア内ではエリア内調査を実施し、エリア内における留意事項を「調査エリア個票」として整理しました。

「調査エリア」は、国で指定又は定義する促進区域（促進エリア）※とは異なり、現時点で風車設置可能エリアとして示すものではありません。

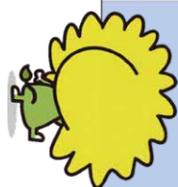
※「再エネ海域利用法」又は「風力発電に係る地方公共団体によるゾーニングマニュアル(第2版)」(環境省)に定める促進区域(促進エリア)



ゾーニングマップ



調査エリア付近の拡大図



※ゾーニング対象範囲は、県境や市境を示しているものではありません。
この地図は背景に国土院発行の地理院地図を使用しています。



【問合せ先】

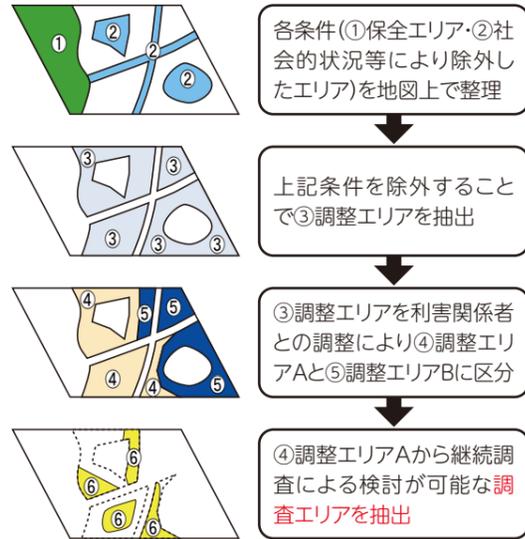
阿南市 市民部 環境保全課
〒774-8501 徳島県阿南市富岡町トノ町 12-3
電話：0884-22-3413 / FAX：0884-22-0727

2 実施内容

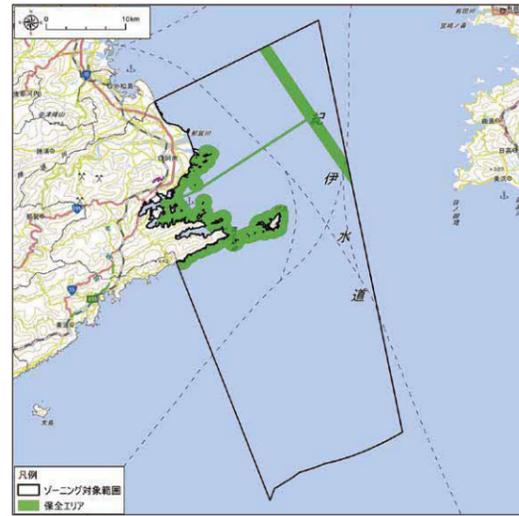
■エリアの定義



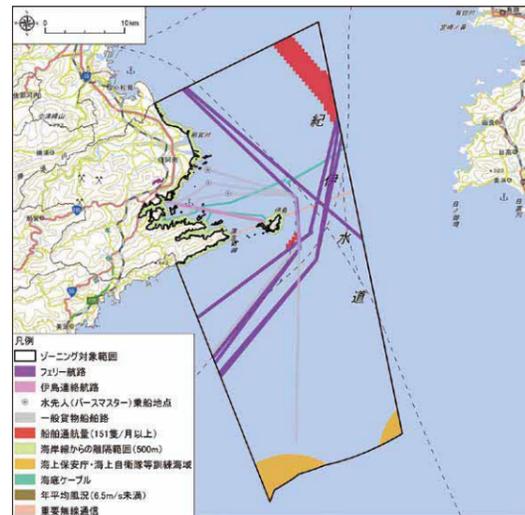
○ゾーニングで区分したエリア



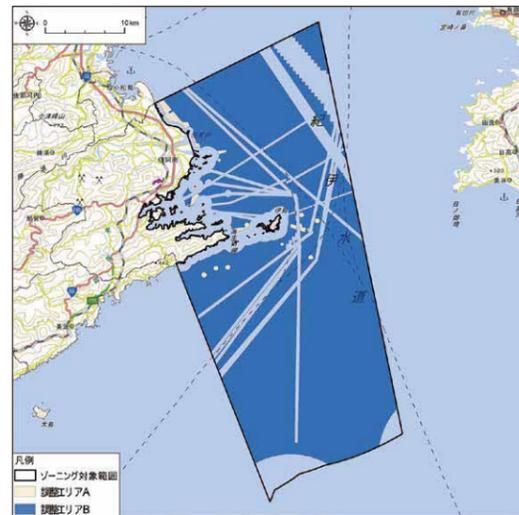
①保全エリア (国定公園や鳥獣保護区、緊急確保航路)



②社会的状況等により除外したエリア



④、⑤調整エリア A・B (漁業エリア)



区分	定義
① 保全エリア	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
② 社会的状況等により除外したエリア	風況及び海上インフラ等の社会的状況等から立地困難とされるエリア
③ 調整エリア	保全エリア以外の区域のうち、社会的状況等から立地が困難と想定されるエリアを除外したエリア
④ 調整エリアA (漁業エリアA)	主に漁業権漁業が行われ、利害関係者との調整等が必要なエリア
⑤ 調整エリアB (漁業エリアB)	主に許可漁業、自由漁業、承認漁業等が行われ、利害関係者との調整等の難易度が高いエリア(現時点では立地困難なエリア)
⑥ 調査エリア	調整エリアAのうち、継続調査による検討が可能なエリア
※ 自然環境保全留意エリア	各エリア内に存在し、仮にそのエリア内において洋上風車の立地が検討される場合は、自然環境に十分留意する必要があるエリアとして区分した。環境保全上の法令等の規制は受けられないものの、立地にあたっては自然環境への十分な留意が必要なエリア

■調査エリア内のエリア調査



調整エリア A のうち、継続調査による検討が可能なエリアを調査エリアとしました。「調査エリア」は「保全エリア」と「社会的状況等により除外したエリア」外の海域で、海岸線から 500m以上離れた沖合に位置しています(次頁)。エリア内調査として鳥類調査及び漁業実態調査を実施しました。



【鳥類調査】

風力発電施設では、風車と鳥との衝突事故(バードストライク)が発生することがあります。影響を最小限とするためには、まず繁殖地や渡りのルート、希少猛禽類の有無などの調査を実施することが重要です。今回、秋の渡りを対象に調査エリア内の渡り鳥の飛来状況等の把握をしました。多くの種類の渡り鳥が観察され、風車の上端と想定される高さ(200m程度)も多く飛翔していることが分かりました。
左図:レーダー調査※の様子
※船舶用のレーダーを用いて飛翔高度や飛翔方向を把握しました。

【漁業実態調査】

洋上風力発電施設の設置には、海域の先行利用者である漁業者の漁業活動に影響がないように配慮する必要があります。そのためには、事前に漁法や魚種などを知ることが大切です。調査エリア周辺での漁業実態の把握を目的に、漁法や魚種の記録、漁業協調に関するアンケート調査を実施し、漁業実態の理解を深めました。養殖、たこ漁、刺網漁、小型底曳網漁など広い範囲で様々な漁が行われていることや、漁業が抱える課題なども分かりました。



■エリア個票の作成とゾーニングの活用



「調査エリア」を対象に、環境等情報と洋上風力発電設置を検討する上での留意事項等を「エリア個票」として整理しました。このエリア内において事業を計画する場合は、エリア個票を参考に、環境影響等に留意する必要があります。また、調査エリア外で洋上風力発電設置を検討する場合でも、ゾーニングマップ、ゾーニング報告書及びガイドラインを参考に、事前に地域特性を理解し、環境保全等に係る事業リスク低減等の検討を行うことで、事業予見性を高めることが期待できると考えています。重大な環境影響を未然に防止し、環境保全と産業発展の両立による地域振興を図る洋上風力発電の事業計画にゾーニング実証事業の成果が活用されることが望まれます。



ゾーニング実証事業

環境の保全
環境、漁業への影響が少ない
エリアへの誘導

無秩序な開発防止
地域の合意、
地域ルールの遵守

地域経済への貢献
地域貢献型事業等の誘致

自然環境保全留意エリア(景観)

エリア個票、ガイドライン

漁業協調の例(魚礁効果)