

## 山形県遊佐町沖において実施する漁業影響調査の考え方（検討の方向性）

**1. 漁業影響調査の目的**

- 漁業影響は、建設工事や施設の存在により漁業の操業が制限されることを要因とする影響（直接的影響）と、建設工事や施設の稼働により発生する水中音等、漁場環境の変化が水産生物の現存量や来遊量を変化させることを要因とする影響（間接的影響）に大別される。
- 当該区域における漁業影響調査では、これらの要因が漁業活動や漁業生産活動、漁場環境に影響を与え、それにより漁獲量等の変動といった結果を生じさせているのかを検証し、必要な措置・対策の要否を判断するための情報を提供することを目的とする。
- なお、風車の設置等により事業区域内での操業方法に影響を受ける漁業に対しては、漁業協調策の中で対策を講じるものとする。

**2. 当該区域周辺における漁業の概況**

- ※ 海面、内水面における本県遊佐町沖の現状を明記する。

**3. 漁業影響調査で検証する事項****(1) 影響の有無や程度を評価する指標（KPI：Key Performance Indicator）**

漁業影響として、何に対する影響がどの程度生じたのか、という点を誰もが同じく認識できるようにするため、漁業影響を測るための指標（KPI）を設定し、その指標で検証したい観点を整理する。

**【KPI（例）】****①漁獲量・水揚量**

- ・発電施設の建設工事や稼働によって魚の獲れる量が減った／増えたという点を検証するため、当該区域及び周辺での漁獲量及び漁港の水揚量の推移を把握
- ・サケについては、県に報告している親魚捕獲数の推移と放流稚魚数の推移、県水産研究所で調査を行っている年級別回帰率により推移を把握
- ・サケ以外の内水面魚種については、アユ遡上量調査等により河川での漁獲量の推移を把握

**②漁獲努力量**

- ・従来と比べて操業環境にどのような変化が生じているのかを検証するため、出漁日数や操業時間、航行距離等の推移を把握
- ・定性的な操業影響（無線障害、急潮流の発生、ゴミだまり、地形変化等）については、漁業者への聞き取りのほか、影響の有無を把握する方法を検討

**③単位漁獲努力量当たり漁獲量（CPUE：Catch Per Unit Effort）**

- ・当該区域及び周辺における水産生物の生息量の変化を検証するため、漁獲努力量の影響を取り除いた漁獲量の推移を把握

## (2) 発電事業との因果関係

洋上風力の有無に関わらず、漁業には自然変動の影響が生じるものであり、設定した指標の変化が洋上風力によるものなのか、他の要因によるものなのか、これを区別するための仕組みを整理する。

### 【記載想定（案）】

- ・ (1) の指標に変化が認められる場合、発電事業による影響要因（水中音、電磁界、風車基部の地形改変）が及ぶ範囲や水産生物の反応に関する既往知見（聴覚等の閾値、生理・行動的反応等）を踏まえ、発電事業と漁獲量等の変化の因果関係を推定する。
- ・ また、発電事業による影響と自然変動による影響を判別するため、国や県の研究機関等が保有する周辺海域の漁獲量・資源量等に関する既存データの推移を監視し、調査結果と比較する。

## (3) 関連性をより明確化するための取組

上記の漁業影響の評価とは別に、地域における合意形成・理解醸成の観点から、発電事業との関連性を明確化することが望ましい事項については、漁業者等の意見を踏まえ、附属的な調査として調査計画への反映を検討する。

### 【記載想定（案）】

- ・ 本海域における発電施設の建設工事や稼働に伴うサケ生態への影響調査

## 4. 調査方法の検討における留意事項

### (1) 前提となる考え方

- 3. で提示された指標値の変動と発電事業の実施による因果関係を推定するために、客観性を担保した科学的方法に基づく調査計画を設計する。特に、指標値の変動は、自然変動をはじめとした発電事業以外の要因に起因するものとの区別ができるような調査デザインを検討する。
- モニタリング調査を行う場合には、以下の手順に沿って影響の評価を行う。
  - ① 影響域・対照域における評価指標の変動に有意な差が見られるかを確認
  - ② その差が発電事業の実施によるものと言えるかを得られたデータから検証し、他県の事例を含め、既往知見との適合性も踏まえつつ、総合的な観点から因果関係の有無・程度を判断

### (2) 調査実施期間及び時期

#### 【記載想定（案）】

- ・ モニタリング調査は着工の2年前から開始（※）することを基本とし、工事期間中から運転開始後3年間を目安としたうえで、対象魚種の特徴や長期的な視点での影響を考慮し、漁業への影響評価に必要な期間を設定する。また、調査結果に基づき、

影響の有無・程度の判断を行い、調査期間の延長や追加調査の実施の必要性を検討する。

- ※ 現地調査は、風車設置箇所の建設前後の状態変化を詳しく見ることを目的に実施する。そのため、工事前の事前調査については、四季変化を把握するために1年を基本としつつ、調査時期が通常と比べて異常年である場合を想定し、予備として追加で1年実施の可能性を視野に入れ、着工から2年前には調査を開始する。
- ・ なお、漁協の水揚記録等の文献情報を利用した漁獲量の動向監視については、発電所立地前後のなるべく長期間にわたって行うことが望ましい。

## 5. 調査に関する検討委員会の設置及び調査結果の取扱い等

- 調査の実施にあたり、具体的計画の作成、実施状況及び結果の評価、調査結果の公表等に関する検討を行う委員会（検討委員会）を設置する。
  - 【構成員】 地元漁業者及び漁業団体、関係行政機関、有識者、選定事業者等
  - 【役 割】 漁業影響調査の具体的な調査計画の作成、調査の実施状況や結果の評価、課題解決等に係る検討、法定協議会への提言等
  - 【期 間】 事業者選定後から事業終了後3年間

## 6. 漁業影響と密接に関係する事項について

- 漁業経営や漁業協同組合経営への影響に対しては、本調査事業による影響判断に関わらず、洋上風力発電と地域・漁業との共存共栄の観点から、協議会意見とりまとめで示される協調策・振興策の実施を通じて対応するものとする。
- そのうえで、5. に記載の検討委員会において、洋上風力発電による負の影響が生じたと客観的に認められた場合には、選定事業者が別途必要な措置を取るものとする。