

1. モニタリングの目的

宮城県沖は世界有数の漁場として知られ、暖・冷水性の魚類等が多種・多量に漁獲されると共に、沿岸における漁業や養殖生産も盛んで、これら合計の県生産量は全国第2位となっている。一方、海洋環境は暖水や冷水が複雑に混ざることから変動が大きい。従って、沿岸から沖合にかけて海洋、資源、環境等のモニタリングを行って、漁業、増養殖の持続的利用と生産を目指す。

2. モニタリングの歴史

水産研究開発センターの前身である宮城県水産試験場は、明治32年(1899年)に業務を開始し、翌年には指導船が建造され、鮎巾着網調査や潜水器を使用した鮎の資源調査が行われている。

明治44年には遠洋漁業指導船が建造され、大正3年から岩手・福島県の3県で、同5年には青森県も加わり、北部太平洋の共同海洋観測調査が開始された。当時の本県の調査範囲は、金華山正東100哩であった。

定置海洋観測は女川町の江島において、「かつお、まぐろ及び同島近海の沿岸漁業の漁況と海況との関係を調査する」ことを目的に、明治43年から開始され、今日まで継続している。

〈海洋観測〉

昭和38年に親潮の異常南下・接岸による大きな漁業被害を被ったことから、翌年から全国的な浅海・沿岸定線調査が開始された。それ以来、40年近い観測データが蓄積され、統計解析による海況予測が行えるようになった。

江島の定置観測は、沿岸水温の長期変動解析や漁業・増養殖分野に広く活用されてきた。また、複雑な宮城県沖の海況を推察する上で適地であること、100年近い連続観測例は全国でも稀であることから、国内外から高い評価を受け、外部研究者の論文にも広く活用されている。

- ・漁海況調査：昭和39年～。
- ・定置水温調査：明治43年(江島)～。昭和40年代(田代島、岩井崎)～。
昭和51年(谷川浜)～。平成5年(佐須浜、歌津)～。

〈水産資源の動向〉

特に、仙台湾の固有資源であり、漁業生産や他の餌生物としても重要なイカナゴについては、継続的なモニタリングが行われている。

- ・資源評価調査：平成5年～(県内魚市場水揚高統計、魚体調査、サンマ漁業一斉調査など)。
- ・春漁(イカナゴ・ツノナシオキアミ)調査：昭和42年～。

〈栽培漁業対象種の放流効果の把握〉

- ・種苗放流(ホシガレイ・ヒラメ・マユガレイ)調査：平成7年～。

〈養殖対象種の生産動向把握〉

主要な養殖種について、持続的生産と高度化を目指したモニタリングが行われている。

- ・種ガキ生産調査：昭和23年～。
- ・ノリ養殖生産調査：昭和30年代～。
- ・ワカメ養殖生産調査：昭和47年～。
- ・ホタテガイの採苗調査：昭和50年代～。

〈漁場環境の把握〉

漁場環境を保全し持続的生産の基となる環境モニタリングは、主要内湾や仙台湾において行われている。貝毒のモニタリングは県内3ヶ所で、麻心性貝毒による毒化が顕在化した仙台湾では平成5年から行われている。

- ・県内主要内湾の環境調査：昭和 30 年代半ば（松島湾、気仙沼湾等）～。
- ・仙台湾漁場環境調査：平成元年～。
- ・貝毒調査：昭和 53 年（気仙沼、女川、石巻湾）～。平成 5 年（仙台湾の広域調査）～。
- ・女川原子力発電所温排水影響調査：昭和 56 年～。

3. 現在のモニタリングの実施状況

〈海洋観測〉

- ・漁海況調査：浅海・沿岸・沖合の定線調査。
- ・定置水温調査：歌津、江島、田代島は自動観測機、岩井崎、谷川浜、佐須浜は手測定。

〈水産資源の動向〉

- ・資源評価調査：サンマ、サクラなど魚体測定。漁期前の一斉調査、試験操業。
- ・春漁調査：夏眠期、孵化期、浮遊仔魚期調査、漁期前調査。

〈栽培漁業対象種の放流効果の把握〉

- ・種苗放流調査：県内魚市場等での調査、アンケート調査、標識放流・効果調査。

〈養殖対象種の生産動向把握〉

- ・種ガキ生産調査：成熟度調査、幼生調査、付着量調査。
- ・ノリ養殖生産調査：育苗期から生産期の種網調査、芽の健苗性、生育環境調査。
- ・ワカメ養殖生産調査：育苗期から生産期の生育状況と漁場環境。
- ・ホタテガイの採苗調査：成熟調査、浮遊幼生調査。

〈漁場環境の把握〉

- ・県内主要内湾の環境調査：松島湾、万石浦、志津川湾、気仙沼湾の水質、底質調査など。
- ・仙台湾漁場環境調査：春から秋にかけての水質調査など。
- ・貝毒調査：石巻、女川、気仙沼の各湾定点及び仙台湾におけるプランクトン調査など。
- ・女川原子力発電所温排水影響調査：周辺海域への水温影響調査など。

4. 現在のモニタリングの必要性和今後の実施計画

モニタリングは短期間では大きな成果を出しにくいですが、事象説明や解明の基となるものである。そのことは、長年に亘って行われてきたモニタリングが、漁業や増養殖の持続的利用や生産を維持する上で、欠くことのできない成果をあげていることから証明されている。さらに、今後、地球温暖化と共に、気候変動の幅が大きくなるといわれていることから、海域におけるモニタリングの必要性は高まる一方であり、今後も継続した取り組みが不可欠である。

5. 日常的に発している情報等（毎日、毎週、毎月、不定期）

- ・毎 日：定置水温情報。
- ・毎 週：種ガキ、ノリ、ワカメ、ホタテガイの養殖・採苗情報、貝毒プランクトン出現状況。
- ・毎 月：漁海況情報。春から秋にかけての仙台湾の漁場環境調査結果。
- ・隔 月：松島湾、万石浦、志津川湾、気仙沼湾の漁場環境調査結果。
- ・不定期：春漁情報（イカナゴ・ツノナシオキアミ）。浮魚情報（イワシ・サバ・サンマ・スルメイカ）。サキグロタマツメタの防除に関する情報など。
- ・通信手段：FAX、メール、郵便、ホームページ。
- ・その他：各種の会議、研修会、漁期前講習会などで説明資料の配布。