

# 수산물관측 패널조사 체계 개선 방안

Enhancement Plan for Fisheries Outlook Panel Survey System

노아현 · 이기영



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

---

저자	노아현, 이기영
내부연구진	연구책임자 노아현 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 전문연구원 공동연구원 이기영 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 전문연구원

---

연구기간	2024. 1. 1. ~ 2024. 12. 31.
------	-----------------------------

---

#### 보고서 집필내역

연구책임자	노아현 연구 총괄
내부연구진	이기영 2장 제1절, 제2절, 제3절, 3장 제2절 일부

---

# 목차

## 01

### 서론\_1

제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적	2
제2절 연구의 범위 및 방법	3
1. 연구의 범위	3
2. 연구의 방법	3
제3절 선행연구 검토	5
1. 선행연구	5
2. 본 연구의 차별성	6

## 02

### 수산물측 정보 현황 및 품질 개선 수요\_7

제1절 수산물측 정보 개요	7
1. 수산물측 정보 현황 및 수집 방식	7
2. 수산물측 정보 주요 내용	18
제2절 수산물측 정보 제공 상의 문제점 및 만족도	22
1. 제공 정보의 문제점	22
2. 수요자 만족도 조사 결과	26
제3절 수산물측 정보 품질 개선 니즈	32
1. 신뢰성 측면 개선 니즈	32
2. 시의성 측면 개선 니즈	33
3. 활용도 측면 개선 니즈	34

## 03

### 수산물측 패널조사 추진 사례 및 개선 방향\_36

제1절 수산물측 패널조사 개요	36
1. 패널조사 일반현황	36

2. 패널조사 특징	44
3. 패널조사 문제점	50
제2절 패널조사 사례 분석	55
1. 최근 패널조사 트렌드	56
2. KMI 소비관측 패널조사	59
3. KREI 농업관측센터 패널조사	62
제3절 수산물측 패널조사 체계 개선 방향	66
1. 생산자 패널 의견 수렴	66
2. FGI 분석 결과	71
3. 패널조사 체계 개선 전략	83

## 04 수산물측 패널조사 체계 개선 방안\_89

제1절 현행 조사 체계 개선	89
1. 문제 해결 방안	89
2. 품질 제고 방안	94
제2절 신규 시스템 도입	99
1. 교육 및 안내 체계 마련	99
2. 통합 조사시스템 개발	102
제3절 패널조사 체계 개선 로드맵	107
1. 추진 일정	107
2. 예산	110

## 05 결론 및 제언\_113

제1절 요약 및 결론	113
제2절 정책제언	117

---

## 표 목차

〈표 2-1〉 양식수산물 수산물관측 월보 발간 현황	8
〈표 2-2〉 수산종자관측 월보 발간 현황	9
〈표 2-3〉 수산물관측 정보지(양식수산물)	10
〈표 2-4〉 수산물관측 정보지(대중성 어종)	11
〈표 2-5〉 양식수산물 수산물관측 월보 정보 및 조사개요(생산)	13
〈표 2-6〉 양식수산물 수산물관측 월보 정보 및 조사개요(유통)	17
〈표 2-7〉 수산물관측정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 대상	23
〈표 2-8〉 수산물관측정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(신뢰도)	24
〈표 2-9〉 수산물관측정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성)	24
〈표 2-10〉 수산물관측정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성)	25
〈표 2-11〉 수산물관측정보 수요자 만족도 조사 개요	26
〈표 2-12〉 수산물관측정보 수요자 만족도 조사 내용	27
〈표 2-13〉 수산물관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(신뢰성 개선 사항)	33
〈표 2-14〉 수산물관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성 개선 사항)	34
〈표 2-15〉 수산물관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(활용도 개선 사항)	35
〈표 3-1〉 관측 품목별 패널 수(2023년 기준)	37
〈표 3-2〉 생산 패널조사 항목 및 내용	42
〈표 3-3〉 주요 관측 품목 생산패널 연령 구성비(2015년 기준)	45
〈표 3-4〉 조달청 패널조사 입찰공고 리스트(2022년~2024년)	56
〈표 3-5〉 기존 생산·유통 패널조사와 소비관측 횡집 패널조사 차이점	61
〈표 3-6〉 KREI 농업관측센터 농업관측조사 통합관리시스템 주요 기능	66
〈표 3-7〉 패널조사 적합도 평가	68
〈표 3-8〉 패널조사 개선 시급성	68
〈표 3-9〉 제반 여건 필요성	70
〈표 3-10〉 수산물관측 패널조사 관련 FGI 분석 내용	72
〈표 3-11〉 FGI 대상자 현황	72
〈표 3-12〉 패널조사의 신뢰성, 시의성, 활용도 평가	73
〈표 3-13〉 신뢰성 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안	76
〈표 3-14〉 시의성 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안	77
〈표 3-15〉 활용도 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안	78

---

〈표 3-16〉 조사 방식 다양화 의견 .....	79
〈표 3-17〉 신규 조사 방식 도입 시 예상 문제점 .....	81
〈표 3-18〉 신규 조사 방식 도입 시 필요 제반 사항 .....	82
〈표 4-1〉 품목별 패널조사 일정 및 변경안 예시 .....	90
〈표 4-2〉 수산물측 패널조사 체계 개선 단기 로드맵 .....	108
〈표 4-3〉 수산물측 패널조사 체계 개선 추진 로드맵 .....	109
〈표 4-4〉 수산물측 패널조사 체계 개선 소요 예산 .....	111

---

## 그림 목차

〈그림 2-1〉 양식수산물 수산물관측 월보(표지) .....	8
〈그림 2-2〉 대중성 어종 수급 및 가격동향(월보) .....	11
〈그림 2-3〉 소비관측 정보(소비트렌드 분석, 수산물 소비정보) .....	12
〈그림 2-4〉 양식장 영상판독 사업 결과 .....	14
〈그림 2-5〉 생산자 패널 조사지(김) .....	15
〈그림 2-6〉 지역자문위원 조사지(굴) .....	16
〈그림 2-7〉 유통모니터 조사결과(가락농수산물종합도매시장) .....	17
〈그림 2-8〉 양식수산물 수산물관측 생산 정보(생산동향_김, 광어) .....	18
〈그림 2-9〉 양식수산물 수산물관측 생산 정보(산지가격_전복, 가두리) .....	19
〈그림 2-10〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(도매가격_굴) .....	20
〈그림 2-11〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(수출입동향_송어, 김) .....	20
〈그림 2-12〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(해외동향_전복) .....	21
〈그림 2-13〉 대중성어종 재고 및 수급표(고등어, 오징어) .....	22
〈그림 2-14〉 수요자 조사결과(만족도) .....	28
〈그림 2-15〉 수요자 조사결과(신뢰도) .....	29
〈그림 2-16〉 수요자 조사결과(관측정보 희망일) .....	29
〈그림 2-17〉 수요자 조사결과(생산자 관측정보 활용) .....	30
〈그림 2-18〉 수요자 조사결과(발간형태 선호도) .....	31
〈그림 2-19〉 수요자 조사결과(개선 또는 강화 분야) .....	31
〈그림 3-1〉 패널조사 사업 위탁 운영 형태 .....	38
〈그림 3-2〉 생산패널과 우리나라 인구 연령별 구성비 비교 .....	46
〈그림 3-3〉 KREI 농업관측센터 정보 .....	63
〈그림 3-4〉 조사 방식 선호 .....	70
〈그림 4-1〉 일부 품목 양성상태 조사 문항 .....	91
〈그림 4-2〉 조사 방식 예시 .....	95
〈그림 4-3〉 언론사 정보 수집 채널 활용 예시 .....	98
〈그림 4-4〉 '농림어업총조사' 실시 안내문 .....	101

# 01

## 서론

### 제1절 연구의 배경 및 목적

---

#### 1. 연구의 배경

수산업관측사업은 2004년 김 관측을 필두로 한국해양수산개발원 내 양식어업관측센터에서 시작되었다. 이후 양식어업관측센터는 수산업 관측센터로 명칭을 변경하여 어류, 패류, 내수면, 기타 양식 품목 및 대중성 어종으로 관측 대상 품목을 늘려갔고, 2024년 기준 양식관측 18 품목, 대중성 어종 6품목을 관측하고 있다. 올해로 20주년을 맞은 수산업관측센터는 품목 관측뿐 아니라 전망 모형 개발, 소비 관측 등에도 사업을 계속해서 확대 중이다.

이처럼 수산업관측사업이 나날이 규모를 키워가는 배경에는 관측 정보 수요 증가가 자리하고 있다. 최근 ‘코로나19’ 팬데믹, 러-우 전쟁 및 지구온난화에 따른 이상기후 등 식량 공급망을 위협하는 외부 충격이 연이어 발생하는 가운데, 정부는 안정적인 식량 공급을 위한 정책 강화에 힘쓰는 중이다. 시의성 및 신뢰성 높은 관측 정보는 정부의 정책 수립 및 시행의 기초자료로 활용되며, 어업인 등 수산업 종사자들의



---

경영 의사 결정에 영향을 미쳐 선제적 수급 대책 마련에 도움을 준다.

본 연구의 대상인 수산물관측 패널조사는 수산물관측정보 수집의 근간이라 할 수 있다. 20년간 유지되어 온 수산물관측 패널은 전국 각지에 분포하여 매달 수산업관측센터에 품목 관련 정보를 제공한다. 패널조사의 정보 수집 방법은 외부 위탁업체를 통한 전화 설문조사가 주를 이루는데, 최근 장기간 고정된 조사 방식으로 인한 문제점과 개선 필요성이 대두되고 있다. 일률적인 조사가 계속되면서 표본 응답률은 낮아지고 탈락 표본이 느는 등 관측 정보의 신뢰도가 위협받고 있다. 이뿐만 아니라 관측 정보 공표 시기는 20년 동안 거의 앞당겨진 적이 없어 시의성 제고 또한 답보 상태에 있다. 그러나 현 조사 체계에서 이를 해결하기에는 역부족이다. 설문조사 및 결과 검증 등에 상당한 시간이 소요되고 있으며, 다른 조사 방식이나 영역으로의 확장성도 낮은 상황이다.

이와 같은 배경 아래 본 연구는 수산물관측정보의 품질 제고를 위한 패널조사 체계 개선의 필요성을 주장한다. 패널조사 체계 개선에는 조사 수단, 조사 주기, 조사업체 관리 등 다방면에 대한 고려가 필요하다. 수산물관측 패널조사는 수산업관측사업의 핵심 과업으로 현재도 진행 중인 만큼, 최대한 점진적이고 유연한 방식으로 접근하고자 하였다. 그리고 이러한 방향성을 가지고 본 연구의 목적을 다음과 같이 설정하였다.

## 2. 연구의 목적

이 연구는 관측의 시의성, 신뢰성 및 활용도를 강화할 수 있는 생산·유통 모니터를 대상으로 한 패널조사 체계를 개선하는 데에 목적이 있다. 체계 개선에는 내용적 측면, 운영적 측면이 모두 포함된다. 이를 위해 먼저 수산물관측정보 현황 및 패널조사 현황을 살펴보고 현행 체계의

문제점을 파악한다. 그 후에 세부적인 조사 체계 개선 방안을 마련하기 위해 최근 업계에서 활용되고 있는 다양한 조사 방법과 벤치마킹 사례 등을 추가로 살펴보고, 수산물관측 패널조사로의 적용 가능성을 확인한다.

## 제2절 연구의 범위 및 방법

### 1. 연구의 범위

본 연구의 범위는 수산물관측사업 수행의 기초인 ‘관측 생산·유통 모니터 대상 패널조사’<sup>1)</sup>로, 설문조사 업체 위탁 등을 통해 진행하고 있는 조사이다. 생산 관련 조사는 지역별·품목별 개별 어가를 대상으로 하고 있으며, 유통 관련 조사는 주요 소비지 및 생산지에서 관측 품목의 유통을 담당하는 업체를 대상으로 수행된다. 정리하면 본 연구의 조사 체계 개선 방안은 수산물관측사업 중 ‘양식관측’ 및 ‘종자관측’ 부문의 생산·유통 모니터 패널조사를 그 분석 대상으로 한다.

### 2. 연구의 방법

본 연구는 수행 중인 사업의 조사 체계를 개선하여 궁극적으로 관측

1) 「수산물관측사업 생산유통패널조사 용역」과 「수산물종자관측사업 생산패널조사 용역」으로 나뉘며, 본 연구에서는 두 과업을 모두 포함한다.

---

의 효과성을 극대화하기 위한 것으로, 연구 방법은 먼저 실질적인 방안 도출에 참고할 온라인 자료 검토를 진행할 예정이다. 검토 내용에는 정부 기관이 발주한 각종 사업의 설문조사 방식, 최근 패널조사 트렌드, 구체적인 수행 방식 등이 포함된다.

다음 연구 방법은 관측정보 수요자 및 공급자에 대한 심층 면접이다. 패널 일부를 대상으로 심층 면접을 진행하여 정보를 직접 소비하는 사람들이 가지고 있는 구체적인 개선 니즈를 파악할 수 있다. 이에 더불어 설문조사도 진행할 예정으로, 비교적 젊은 연령대의 패널을 대상으로 설문조사를 진행하여 조사 체계의 변화 방향을 살펴본다.

다음은 표적집단면접조사(FGI, Focus Group Interview) 분석이다. 포커스 그룹 대상은 관측 정보를 직접 생산하는 수산업관측센터 연구원으로, 재직 기간을 기준으로 그룹별로 나누어 조사하였다. 연구원들의 수산업관측 패널조사에 대한 의견 청취 및 이를 반영함으로써 개선 방안의 실현 가능성을 높일 수 있다. 그리고 온라인(웹·모바일) 조사 등 다양한 조사 방식을 살펴봄에 있어 관련 업계의 전문가 자문을 수행할 예정이다.

마지막으로 수산업관측정보 전반에 대한 수요자 니즈를 알아보기 위해, 2023년도에 당 센터에서 업계 수요자에게 실시한 설문조사 결과를 2차 자료로 활용하고자 한다.

## 제3절 선행연구 검토

### 1. 선행연구

KMI 수산업관측센터의 수산물관측 정보 관련한 연구 중 대표적인 것은 2023년에 연구개발적립금 사업의 하나로 이기영(2023)이 수행한 “수산물관측 정보 고도화 방안”이 있다. 해당 연구의 주된 목적은 “선제적 수급 정책 대응을 위한 수산물관측 정보 고도화”이고, 세부 목적으로는 i) 수산물관측 정보 현황 및 정보 한계점 진단, ii) 수산물관측 정보 개선 방안 도출, iii) 수산물관측 정보 고도화 로드맵 수립이 있다.

이기영(2023)은 문헌조사, 수요자 심층 면담, 표적집단면접조사(FGI), IPA분석 등의 연구 방법을 통해 수산업관측센터에서 제공 중인 수산물관측 정보를 전반적으로 살펴보고, 이 정보들을 생산, 유통, 소비 세 부문으로 구분하여 각 정보가 가진 한계점을 파악하였다. 또한 우리나라 국민의 수산물관측 정보에 대한 인식을 확인하기 위해 SNS 분석, 뉴스 분석 등을 실시하였고, 생산자, 유통인, 정책입안자를 대상으로 심층 면접을 진행하여 수요자별 정보 수요를 분석하였다. 그리고 이와 같은 결과를 바탕으로 수산물관측 고도화 방안을 7가지 제시하였다.

또 다른 선행연구로는 강경희(2023)의 “수산물관측정보 활용도 제고 방안”이 있다. 해당 연구 또한 수산업관측센터의 연구개발적립금 사업의 일환으로 수행되었다. 강경희(2023)는 수산물관측 정보 이용률이 낮아지는 상황에서, 이를 개선할 방안을 찾고자 하였다. 연구에서는 양식 어업인들을 대상으로 관측 월보 이용 실태와 만족도를 설문하고 추가적인 심층 면접을 진행하여 관측 월보에서 개선이 시급한 점을 분석하였다. 이와 같은 분석 결과를 토대로 시행의 용이성, 시급성 등을 고려

---

하여 관측사업에서 우선 시행이 가능한 추진 과제를 제안하였다.

이 외에도 KMI 사업조사보고서의 형태로 진행된 “주요 양식품목 수산물관측 월보 개선방안”에서는 주요 관측 품목인 김, 우럭, 굴, 멍게를 중심으로 수산물관측 월보의 신뢰성 제고 방안을 모색하였다.

“가두리 수산물관측 개편 방안”에서는 최근 출하 및 거래 형태가 변화하고 있는 품목인 참돔, 송어의 관측월보 체계를 개편하고 이용자들의 만족도 제고 방안을 마련하였다.

## 2. 본 연구의 차별성

선행연구들과 비교해서 본 연구가 가진 차별성은 다음과 같다. 본 연구는 이기영(2023)의 연구에서 제시한 7가지 고도화 방안 중 하나인 “정보수집 디지털화”를 수산물관측 패널조사에 적용하여 실질적인 조사체계 개선 방안을 찾는다는 데에 차별성이 있다. 생산자, 유통인 등을 대상으로 하는 관측 패널조사는 수산물관측 정보 생성의 중심축이므로, 가장 먼저 고도화 및 품질 개선이 이루어져야 하는 부분이다. 선행연구에서 제시한 로드맵을 바탕으로 수산물관측 패널조사 체계 개선의 세부 전략 및 구체적인 계획안을 제시하고자 한다.

강경희(2023)는 생성된 관측 정보에 주목하여 이를 실제 어업인, 정책입안자 등이 더 많이 활용하여 관측사업의 효과를 극대화하는 방안을 제시하였다. 그러나 본 연구는 정보의 활용 단계가 아닌 생산 단계에 해당하는 정보 수집, 즉 패널조사 체계를 개선하여 관측 정보의 시의성, 신뢰성 및 활용도를 높이하고자 한다는 점에서 선행연구와 차별성이 있다. 또한 품목 관측 월보의 개선 방안을 도출한 기존의 연구들과도 차이를 갖는다.

## 02

# 수산물 관측 정보 현황 및 품질 개선 수요

### 제1절 수산물 관측 정보 개요

---

#### 1. 수산물 관측 정보 현황 및 수집 방식

수산물 관측 패널조사를 살펴보기에 앞서 수산물 관측센터에서 제공하는 수산물 관측 정보에는 어떤 것들이 있는지, 수집 방식은 어떻게 되는지 등의 현황과 문제점을 살펴보려고 한다.

##### 1) 수산물 관측 정보 현황

###### (1) 양식수산물 수산물 관측

한국해양수산개발원 수산물 관측센터에서는 수산물 수급 안정을 위한 다양한 정보를 생산하며, 이는 수산물 관측 월보를 중심으로 제공되고 있다. 2023년 기준 양식수산물 품목별 수산물 관측 월보 발간 부수는 17만 7,510부였다.

〈그림 2-1〉 양식수산물 수산물관측 월보(표지)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

〈표 2-1〉 양식수산물 수산물관측 월보 발간 현황

구 분		연간 발행 횟수	발행부수(부)	중앙지문(회)
해조류	김	8회	24,400	8회
	미역	8회	10,720	8회
어류	광어	12회	22,350	12회
	우럭	12회	27,510	12회
	가두리	12회	27,510	12회
패류	전복	12회	27,900	12회
	굴	9회	12,900	9회
	홍합	9회	9,690	9회
내수면	송어	6회	3,360	6회
	뱀장어	6회	4,730	6회
기타	명게	7회	6,440	7회

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

수산물관측 신뢰성 제고 등을 목적으로 광어, 우럭, 전복, 김, 미역, 송어, 굴 종자 관측을 실시하고 있으며, 연간 4만 8,530부의 수산종자관측 월보가 발간되었다.

〈표 2-2〉 수산종자관측 월보 발간 현황

구 분	연간 발행 횟수	발행 부수	비고
광어 종자	9회	12,690	
우럭 종자	3회	5,190	
전복 종자	4회	10,000	
김 종자	3회	11,000	
미역 종자	4회	6,400	
송어 종자	5회	3,250	
굴 종자	1회	-	시범발간

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

품목별 수산물관측 월보 외에도 다양한 수산 부문 정보에 대한 수요자 요구에 맞춰 심화 연구, 소비 동향, 해외동향 등의 정보가 제공되었으며, 전자발간, 메일링 등의 형태를 통해 총 201회가 제공되었다.



〈표 2-3〉 수산물관측 정보지(양식수산물)

구 분		연간 발행 횟수	발행형태
반기(1)	수산물식품 소비트렌드 분석	2회	전자발간
분기(4)	수산물관측리뷰	3회	전자발간
	수산물 수급리포트	4회	전자발간
	광어 소비정보	4회	전자발간
	글로벌 수산종자 트렌드	4회	전자발간
월간(7)	수산물 수출입속보	10회	메일링
	천해양식 수급동향	12회	전자발간
	일본 주요 수산물 거래동향	10회	메일링
	수산물관측 주요 이슈	12회	메일링
	수산물관측 인포그래픽	12회	전자발간
	횡집 소비 동향	12회	메일링
	양식수산물 소비자물가동향	12회	메일링
주간(3)	양식수산물 가격동향	51회	메일링
	주요수산물 수급리포트	52회	전자발간
	수산물관측 SMS	12회	SMS
수시(5)	수산물관측 활용사례집	1	인쇄발간
	시나리오 분석 정보	-	메일링
	KMI 동향분석	-	전자발간
	수산물관측 SNS	-	SNS
	양식관측 호외보	-	메일링

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

## (2) 대중성 어종

국내 소비 비중이 높은 대중어(고등어, 오징어, 명태, 갈치, 참조기, 마른멸치)를 대상으로 수급동향 모니터링 및 선제적 물가관리체계를 구축하기 위한 정보를 제공하는 대중성 어종 수급 및 가격동향(월보)의 경우 연간 5만 400부가 발간되었다.

〈그림 2-2〉 대중성 어종 수급 및 가격동향(월보)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

대중성 어종의 경우에도 물가관리 체계 구축 등을 위해 월보 외 다양한 정보를 월간, 주간, 일간 단위로 지속적으로 제공하였다.

〈표 2-4〉 수산물 관측 정보지(대중성 어종)

구 분		연간 발행 횟수	발행형태
월간(2)	대중성 어종 정책동향	33회	메일링
	수산물 소비자 물가동향	12회	"
주간(1)	대중성 어종 SMS 서비스	23회	SMS
일간(1)	수산물 가격동향 일일보고	55회	보고

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

## (3) 소비관측

공급 중심의 수산물 관측 정보를 보완하고, 시의성 있고 선제적인 수산물 소비 정책 수립을 위한 기초 자료 제공을 위해 실시되고 있는 소비

관측 사업은 수산물 외식업체(횃집) 패널 구축 및 운용, 대형소매점 POS 데이터 수집 및 분석, 주요 양식수산물 소비행태조사(광어), 수산 식품 소비 트렌드 분석, 수산물 소비정보(광어) 등이 제공되었다.

〈그림 2-3〉 소비관측 정보(소비트렌드 분석, 수산물 소비정보)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

## 2) 수산물관측 정보 수집 방식

한국해양수산개발원 수산업관측센터에서는 수산물 수급관련 정보 제공을 위해 다양한 방식으로 정보를 수집하고 있다. 수산물관측 월보를 중심으로 간략하게 설명하면, 생산 부문의 경우 양식장 영상판독사업을 통해 품목별 모수를 추정하고, 생산(양식어가) 패널을 통해 조사된 결과를 반영하여 생산량을 추정한다. 가격정보의 경우 수협 위판결과, 주요 시장별 경매결과 등을 활용하며, 해당 정보 수집을 위해 지역자문 위원이나 유통모니터를 선정하여 운영하고 있다. 수출입의 경우 한국 무역통계지지원 자료를 활용하고 있으며, 품목별 수출입 동향 파악을 위해 수출입 관련 모니터를 운영하고 있다. 전망 부문은 수산업관측센터에서 구축한 품목별 모형을 중심으로 정보가 작성되고 있으며, 모형이 없는 경우 다양한 변수를 고려하여 정성적으로 나타내고 있다.

## (1) 생산부문

수산물 관측 월보에서 생산부문에 포함되는 정보의 항목 및 조사방법은 다음과 같다.

〈표 2-5〉 양식수산물 수산물 관측 월보 정보 및 조사개요(생산)

품목	조사항목	조사 대상	조사 경로	조사기간
김	생산량, 작황(종묘량, 잔여시설량)	200	리서치 전문기관	15~20일, 월말
	산지가격	11	자체조사	15~20일
	초기 시설량	-	영상판독사업, 행정자료 등	-
미역	생산량, 작황(종묘량, 잔여시설량)	120	리서치 전문기관	15~20일, 월말
	산지가격(나물용, 가공용)	3	자체조사	12~22일
	초기 시설량	-	영상판독사업, 행정자료 등	-
광어	출하량, 양성량, 입식량, 양성상태	77	리서치 전문기관	20~25일
	산지가격	6	자체조사	
	시설량		행정자료 등	
우럭	출하량, 양성량, 입식량, 양성상태	110	리서치 전문기관	20~25일, 월말
	시설량	-	영상판독사업, 행정자료 등	-
전복	출하량, 입식량, 양성량, 양성상태	102	리서치 전문기관	15~20일, 월말
굴	생산량, 시설량, 양성상태	120	리서치 전문기관	20~25일
	산지가격	4	자체조사	24~25일
	초기 시설량	-	영상판독사업, 행정자료 등	-
송어	출하량, 양성량, 입식량, 산지가격	100	리서치 전문기관	월초, 20~25일

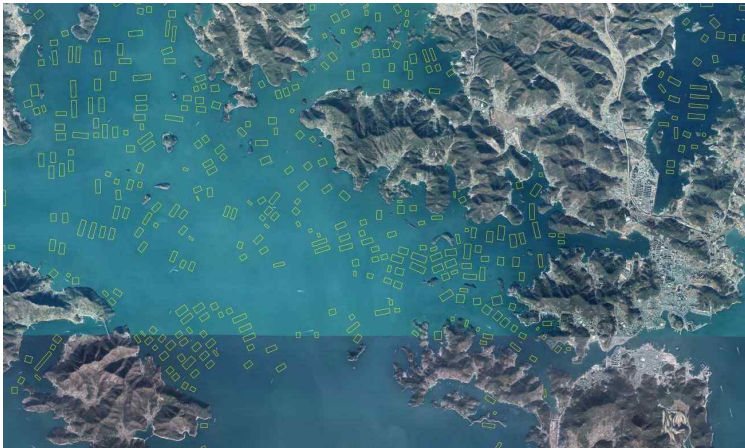
자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

---

### 가. 양식장 영상판독사업

양식수산물 수산업관측 월보에서 제공되는 생산량은 품목별 전체 시설량을 모집단으로 구축하고, 조사된 단위면적당 생산량(단수)을 모집단에 적용하여 도출한다. 수산업관측센터에서는 양식장 영상판독사업을 매년 실시하고 있으며, 해당 자료와 지자체 행정자료 등을 활용하여 품목별 모집단을 구축하고 있다.

〈그림 2-4〉 양식장 영상판독 사업 결과



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

### 나. 생산자 패널조사

수산업관측센터에서는 품목별 생산자 패널조사를 통해 단위면적당 생산량(단수) 조사(출하량), 양형상태, 입식량, 산지가격 등을 실시하고 있다. 품목 특성에 따라 패널구성 규모, 지역 등은 다소 차이가 있다. 생산자 패널조사는 현재 리서치 전문기관을 통해 전화조사 방식으로 진행되고 있으며, 조사에 응한 생산자에게는 일정액의 수당이 지급되고 있다.

최근 스마트폰 보급률 증가 및 생산자의 스마트폰 사용능력 확대 등으로 현재 생산자 패널조사에서 실시되고 있는 전화조사 방식에서 웹 또는 모바일 활용 조사 방식에 대한 변경 검토 필요성이 지속적으로 제기되고 있다.

〈그림 2-5〉 생산자 패널 조사지(김)

[illegible]

사실시 : 2024년 4월 말		No			
2017년산 마린 생선업제 4월 조차표					
항목	시·군·읍·면	거래 가격	거래량		
월간 현황	/	가격(원) (단위:톤)	물량 (톤)		
2017년산 생선양식조사표					
		생선명	단위(톤)	매매가격(원)	매매물량(톤)
4월 거래 현황	충청남도 공주시	꽃게 가격	원	▲	▲
		꽃게 수매	원	▲	▲
	충청 공주시	2017년산 ( )% 판매 수매 ( )% 판매 미수매 ( )%			
		판매 수매 ( )% 판매 미수매 ( )%			
	충청남도 대부	대부초, 대부 참돔, 대부 참돔, 대부	원	▲	▲
거래 사상	충청 공주시	현재 가격	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	1월 평균 가격	현재 가격	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	10월말 현재수	현재 가격	원	▲	▲
10월 현재수	현재 수	현재 수	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	현재 수	현재 수	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	현재 수	현재 수	원	▲	▲
2017년산 생선양식 조사표	2017년산 대부 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원	현재 수	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	2017년산 대부 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원	현재 수	원	▲	▲
		( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원 ( )원			
	현재 수	현재 수	원	▲	▲

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

## 다. 지역자문위원 조사

품목별 생산동향 등 파악을 위해 지역자문을 운영하고 있다. 지역자문의 경우 지자체 수산관련 연구기관의 품목 전문가로 구성되는 경우가 대부분이다. 일반적으로 지역자문위원은 수산업관측센터 연구진이 작성한 조사지에 관련 내용을 기입하여 회신하며, 대량폐사 등 특이사항 발생 시 현장 상황을 적극적으로 공유하고 있다. 지역자문위원 조사지의 경우 월별·품목별로 상이하게 구성되어 있다.

〈그림 2-6〉 지역자문위원 조사지(굴)

**3. 4월** 가격, 수출, 가공현황 및 특이사항

구분	세부 설명	
가격	가격 종교 변동	
수출/가공		
<b>특이사항</b>		

- \* 출고량에 대해서는 관세청 수입통관시스템 전 수출 월 50톤 이하
- \* 가계동·농장 등 생산·판매처로 수입통관 금액이 적을수록 저조함. 추가하달이 없는 경우 양해할 설명 부탁드립니다.

**4. 2024년 5월** 생산 및 가격 전망(말과 기준)

단위 : 톤, 천원

구분	2023년실적(천톤)	2024년전망(천톤)
5월	생산	
	가격	

종류 사양	생산	
	색상	
	가격	
	특성 명칭 등	
	가격	

■ “90%가량은 고소 예송”과 같이 종용을 가져올 예정입니다. 종용을 가져와 관리할 경우는 “초개소고소”로 기재 부탁드립니다.

- 작성법입니다 - 수고하였습니다. 감사합니다. -

■ 2024년 4월 30일(화)까지 아래 이메일 또는 팩스로 부탁드립니다. 감사합니다.  
 - 이메일 : <shin@kma.go.kr>  
 - 팩스 : 051-797-4529  
 ■ 기타 문의사항은 전화로 영안번호 797-4518 / 010-9536-8606에 연락주시기 바랍니다.

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

## (2) 유통부문

유통부문에 포함되는 정보의 항목 및 조사방법은 다음과 같다.

〈표 2-6〉 양식수산물 수산물관측 월보 정보 및 조사개요(유통)

품목	조사항목	조사 대상	조사 경로	조사기간
김	도매가격	18	리서치 전문기관	15~20일, 월말
	재고량	33	15~20일	
	해외동향	-	해태저널 이메일	매일
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
미역	도매가격	8	15~20일, 월말	
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
	해외동향	-	일본 관세청 홈페이지	20~23일
광어	도매가격	5	자체 조사	
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
	해외동향	-	오사카중앙도매시장	25일 전후

품목	조사항목	조사 대상	조사 경로	조사기간
	사료사용량	-	자체 조사	-
우럭	도매가격	5	자체 조사	
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
	사료사용량	-	자체 조사	-
전복	도매가격	3	직접전화	
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
	해외동향	-	오사카중앙도매시장	25일 전후
굴	도매가격	2	팩스, 이메일	20~25일
	수출입	-	한국무역통계진흥원	15일, 20일, 1일
	해외동향	-	오사카중앙도매시장	25일 전후
송어	사료 사용량	-	자체 조사	-

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

#### 가. 유통·수출입 모니터

시장별 수산물 가격동향, 거래물량 등에 대한 정보를 조사하기 위해 유통·수출입 모니터를 운영하고 있다. 주요 시장의 조합, 협회 등의 업계 종사자 등을 유통모니터로 구성하고 있으며, 공표되는 자료보다 자세한 정보를 제공한다.

〈그림 2-7〉 유통모니터 조사결과(가락농수산물종합도매시장)

2024-04-01 ~ 2024-04-30					
월	양식구분	산지	어종명	물량	금액
2024-04	양식	통영	(선)간굴	10811.1	78717000
		통영	(활)가시굴	1500	9510000
		여수	(활)바위굴	1493	1670000
		통영	(활)바위굴	1490	5087500
		여수	(선)간굴	371.1	1967600
		삼천포	(선)간굴	191.4	657100
		마산	(선)간굴	111.3	487600
		마산	(활)바위굴	50	90000
		기타(국내)	(냉)간굴	250	1600000
	자연산	군산	(활)바위굴	20	500

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료



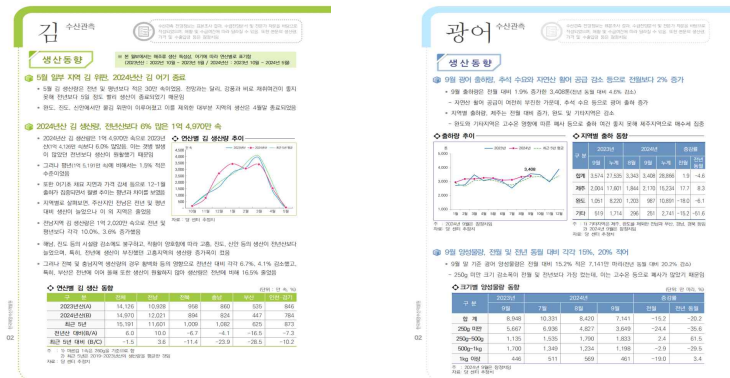
수출입 모니터는 수산물 수출업체 혹은 품목별 수출협회 관계자를 모니터로 운영하고 있으며, 현지 수급상황에 따른 향후 수출입 전망에 대한 자문을 주로 받는다.

## 2. 수산물관측 정보 주요 내용

## 1) 생산

수산업관측센터에서 제공하는 양식수산물 수급 정보 가운데 생산부 문 정보는 월보의 주요 내용으로 다루어지고 있다. 앞서 설명한 바와 같이 품목별 생산량 정보는 양식장 영상판독사업, 지자체 행정자료 등 을 통해 시설량(모수)을 파악하고, 리서치 전문기관을 통해 어업인을 대상으로 조사되는 생산량, 입식량, 잔여시설량, 작황 등을 적용하여 정보를 생산하고 있다.

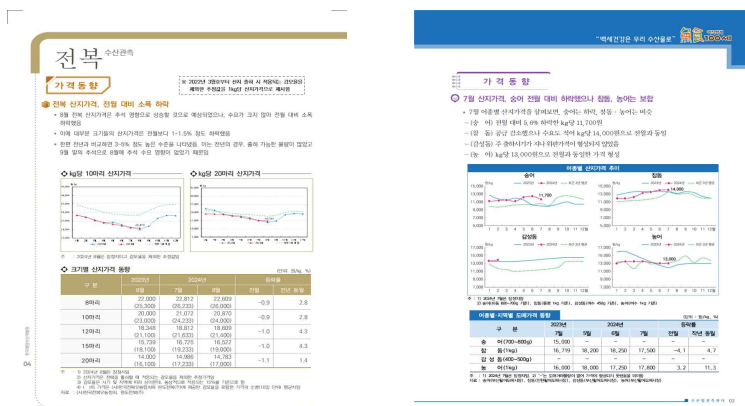
〈그림 2-8〉 양식수산물 수산물관측 생산 정보(생산동향\_김, 광어)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

산지가격의 경우 어업인이 판매한 가격을 기초로 하여, 지역별 중도매인, 품목별 주요 협회, 수협 위판자료 등을 활용하여 자료를 제공한다.

〈그림 2-9〉 양식수산물 수산물관측 생산 정보(산지가격\_전북, 가두리)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

## 2) 유통

수산물측 월보를 통해 제공되고 있는 유통부문 정보에는 주요 도매 시장 정보, 품목별 주요 수출입국가 거래정보, 품목별 수출입 정보, 사료사용동향, 재고량 등이 포함된다. 정보 특성에 따라 관련 정보를 수집하는 방법에는 차이가 있으나, 도매가격은 일반적으로 선정된 유통 모니터를 통하거나 리서치업체를 통해 자료를 얻고 있다.

〈그림 2-10〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(도매가격\_굴)

◆ 생굴 도매가격 동향

(단위: 원/kg, %)

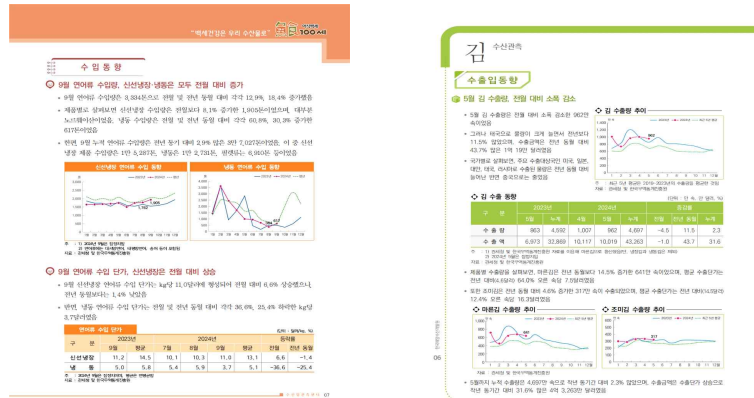
구 분		2023년	2024년		등락률	
		3월	2월	3월	전월	작년 동월
노 랑 진 수 산 물 도 매 시 장		8,372	8,493	7,850	-7.6	-6.2
가 락 농 수 산 물 중 합 도 매 시 장		9,350	7,927	8,656	9.2	-7.4
한 농 수 산 물 유 통 공 사	전 국	12,574	12,623	12,018	-4.8	-4.4
	서 울	12,014	11,158	9,606	-13.9	-20.0
	부 산	15,355	13,500	13,380	-0.9	-12.9
	대 구	10,300	12,763	12,005	-5.9	16.6
	광 주	12,427	12,600	12,600	0.0	1.4
대 전		12,773	13,095	12,500	-4.5	-2.1

주 : 1) 최근 5년 평균은 2019년~2023년 평균임  
 2) 2024년 3월은 잠정치이고, 노랑진수산물도매시장과 가락농수산물종합도매시장은 평균 경락가격임  
 3) 한국농수산물유통공사 가격은 해당 지역의 상품(上品)기준 총도매가격임  
 자료 : 노랑진수산물도매시장, 가락농수산물종합도매시장, 한국농수산물유통공사

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

수출입 정보의 경우 신속한 정보 수집을 위해 한국무역통계진흥원에서 제공하는 유료자료를 이용하고 있다

〈그림 2-11〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(수출입동향\_송어, 김)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

해외동향의 경우 주요 수출입국가에서 제공하는 정보를 구매하여 이용하는 경우가 많다.

〈그림 2-12〉 양식수산물 수산물관측 유통 정보(해외동향\_전북)

📌 일본 도매시장 활전복 가격, 한국산은 전월보다 하락했으나 일본산은 상승

- 4월 일본 오사카중앙도매시장(本場)의 한국산 활전복 도매가격은 전월보다 1.3% 하락했으나 작년 동월 대비 11.2% 상승한 4,171엔(37,222원)이었음
- 일본산 도매가격은 kg당 11,023엔(98,367원)으로 전월보다 2.0% 상승했으나 작년 대비 1.8% 낮았음

📌 일본 활전복 도매가격 동향

(단위: 엔/kg, %)

구분	2023년	2024년				동향률	
	4월	2월	3월	4월	전월	작년 동월	
한국산	3,751	4,281	4,226	4,171	-1.3	11.2	
일본산	11,231	9,239	10,806	11,023	2.0	-1.8	

주 : 2024년 4월분 잠정치임  
자료 : 일본 오사카중앙도매시장

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

### 3) 소비

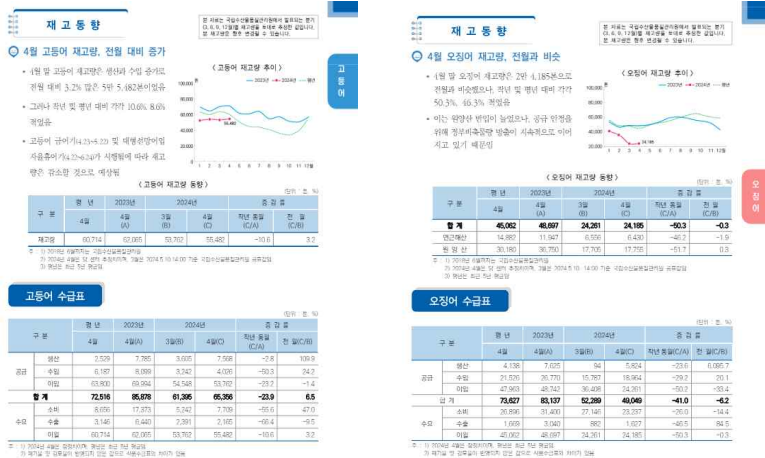
수산업관측센터에서는 소비관측사업을 별도로 시행하고 있지만, 아직까지 그 정보의 양이 제한적인 수준으로 양식수산물 수산물관측 월보에는 품목별 소비 관련 정량적인 정보를 제공하고 있진 않다. 그러나 생산동향, 가격동향에 관련 내용이 정성적으로 포함되어 있으며 이를 고려하여 전망결과가 도출되고 있다.

소비부문 정보는 물가관리 측면에서 민감한 대응이 요구되는 대중성 어종 수급 및 가격동향(월보)에 매월 정량적으로 제공되고 있다. 소비 정보를 제공하기 위해서는 재고 관련 정보가 필수적인데<sup>2)</sup>, 현재 대중성어종에서는 국립수산물품질관리원에서 공표되는 자료를 활용하고

2) 양식수산물 수산물관측 정보에서는 '김' 한품목만 재고정보를 제공하고 있음

있다.

〈그림 2-13〉 대중성어종 재고 및 수급표(고등어, 오징어)



자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 홈페이지(<https://www.foc.re.kr>)

## 제2절 수산업관측 정보 제공 상의 문제점 및 만족도

### 1. 제공 정보의 문제점<sup>3)</sup>

2023년 한국해양수산개발원 수산정책사업본부에서 수행한 수산업관측 정보 고도화 방안 연구(2023)의 ‘수산관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI)’를 활용하여 수산업관측 정보 제공 상의 문제점을 도출하였다.

3) 수산업관측 정보 고도화 방안(이기영) pp46~55의 내용을 재구성

## 1) 조사 개요

수산업관측센터에서 제공하는 정보에 대한 수요자의 신뢰도, 활용도, 개선방안 등을 파악하기 위해 FGI 분석을 실시하였다. 전화 및 대면 인터뷰를 통해 약 2주간(2023년 9월 12일~9월 26일) 조사를 시행하였다.

FGI에 참석한 대상은 어업인, 유통업자, 관계기관, 학계, 정부로 구분하여 조사 결과를 세분화하였다.

〈표 2-7〉 수산물관측정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 대상

구분	어업인	유통업자	관계기관	학계	정부
인원(22)	9	2	6	2	3

자료: 수산물관측 정보 고도화 방안(이기영 외)

## 2) 분석 결과

### (1) 신뢰도 측면 문제점

수산물관측 정보에 대한 신뢰도 측면의 FGI 분석 결과, 대체로 신뢰도가 높은 것으로 나타났으나 생산자와 유통업자의 경우 현장과 일부 내용적인 측면에서 정보가 차이가 발생하는 경우가 있다는 의견이 있었으며, 관계기관의 경우 현재 제공되는 정보보다 더 많은 수산물 수급 정보를 요구하는 의견과 수요자와 소통할 수 있는 채널 마련에 대한 수요가 있었다. 정부 관계자들은 대체로 신뢰도가 높았으나, 긴급하게 발생하는 정책 수요에 대한 데이터 수치 오류가 일부 발생하여 신뢰성이 저하된 것으로 조사되었다. 학계에서는 어류 생산량이 국가공식통계인

통계청과 편차가 큰 것이 신뢰도를 저하하는 요인으로 지적하였다.

〈표 2-8〉 수산물축 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(신뢰도)

구분	긍정적 의견	부정적 의견
생산자	· 다양한 측면 분석, 신뢰도 높음	· 현장과 일부 내용 차이 발생
유통업자	· 어업인 대상 조사 자료로 신뢰도 높음	· 현장과 일부 내용 차이 발생
관계기관	· 체계적인 조사로 신뢰도 높음 · 장기간 사업으로 신뢰도 높음	· 정보 다양화 필요 · 쌍방향 소통창구 마련 필요
정부	· 대체로 신뢰도 높음	· 일부 제공 데이터 오류로 신뢰성 저하
학계	· 신뢰도 대체로 높음	· 통계청 데이터화 편차 발생

자료: 수산물축 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성

## (2) 시의성 측면 문제점

수산물축 정보에 대한 시의성 측면 FGI 분석 결과, 시의적절하다는 의견도 많았으나, 동향 정보가 많아 실제 현장에서 필요한 정보와 시차가 발생한다는 의견이 있었다.

〈표 2-9〉 수산물축 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성)

구분	긍정적 의견	부정적 의견
생산자	· 시의 적절하게 제공됨	· 데이터 시차 발생으로 활용도 저하
유통업자	-	· 언론보도와 시기적 연계 부족
관계기관	· 시의 적절하게 제공됨	· 데이터 시차 발생으로 활용도 저하
정부	· 시의 적절하게 제공됨	· 정보 제공 주기 단축 필요(일단위 정보)
학계	· 시의 적절하게 제공됨	-

자료: 수산물축 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성

유통업자의 경우 언론에서 특정 보도 이후 관련 정보가 제공되는 경우가 있었다는 의견이 있었으며, 정부 관계자는 현재 월보 생산 중심 체계에서 일 단위 정보체계로 전환하여 정책적 활용도를 높이는 방안에 대한 고민이 필요하다고 의견을 제시하였다.

### (3) 활용도 측면 문제점

수산물축 정보에 대한 활용도 측면 FGI 분석 결과, 기초자료로써 활용도가 높다는 의견이 많았다. 그러나 생산자의 경우 경영 측면에서 실질적인 활용도가 떨어지며, 유통업자는 일부 불필요한 정보가 포함되어 있으므로, 이런 부분은 유의미한 자료로 변경해야 한다는 의견이 있었다. 관계기관의 경우 활용성을 높이기 위해 관측 품목을 확대해야 한다는 의견을 제시했으며, 정부 관계자는 정책적으로 필요한 데이터 확보가 어려워 수요자 맞춤형 정보 제공을 요구하였다.

〈표 2-10〉 수산물축정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성)

구분	긍정적 의견	부정적 의견
생산자	· 제공되는 정보 통해 경영에 활용	· 경영측면 실질적 활용도 낮음
유통업자	· 경영측면 활용도 높음	· 불필요한 정보 포함, 변경 필요
관계기관	· 기초자료로 정책적 활용도 높음	· 관측품목 확대 필요(품목이 적다)
정부	· 정책적 활용도 높음	· 정책적으로 필요한 데이터 확보 어려움
학계	· 기초자료로 활용도 높음	-

자료: 수산물축 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성



## 2. 수요자 만족도 조사 결과

앞서 수산물관측 정보 제공 상의 문제점을 도출한 데에 이어, 이번에는 실제 수산물관측 정보를 활용하는 수요자들의 관측 정보 만족도를 살펴보고자 한다.

### 1) 조사 개요

수산업관측센터는 생산자(업계 종사자), 연구기관, 전문가, 정부 기관 등 정보 수요자를 대상으로 수요자 만족도 조사를 매년 실시 중이다. 최근 조사는 2023년에 실시된 2022년 정보에 대한 수요자 만족도 조사로 705명이 해당 조사에 참여하였다,

〈표 2-11〉 수산물관측정보 수요자 만족도 조사 개요

구 분	내 용
조사대상	생산자 및 기관/전문가/유통업자
표본규모	총 705표본(생산자 620표본, 기관/전문가/유통업자 85표본)
표본추출방법	전수조사
조사방법	전화조사
조사기간	2023년 10월 5일 ~ 10월 16일
조사도구	구조화된 설문지

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

수요자 만족도 조사는 수산물관측 월보에 대한 만족도, 수산물관측 월보 개선사항, 수산물관측사업에 대한 인지도 및 개선요구 사항으로 크게 구

분되었으며, 세부적으로 포함된 내용은 다음과 같다.

〈표 2-12〉 수산물관측정보 수요자 만족도 조사 내용

구 분	내 용
수산물관측 월보 이용정도, 효과 및 만족도	관측월보 이용정도 주로 활용하는 관측월보 관측월보(양식수산물) 중 많이 이용하는 정보 관측정보지(대중성 어종) 중 많이 이용하는 정보 관측월보 이용용도 관측월보 분야별 이용정도 관측월보 동향 정보 이용정도 관측월보 전망 정보 이용정도 관측월보 종합 만족도 관측월보 이해도 평가 관측월보 신뢰도 평가 [김/미역 가공업체] 관측정보 이용 용도 [김/미역 가공업체] 이용 용도별 활용도
수산물관측 월보 개선사항	관측월보 제공시기 평가 관측월보 발간 희망일 관측월보 발간 희망일 사유 관측정보 희망 발간 형태
수산업관측사업 인지도, 개선사항	수산물관측사업 인지 정도 수산물관측사업 전반적 만족도 수산물관측사업 활용 정도 수산물관측사업 개선 및 강화 분야 수산물관측사업 건의사항

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

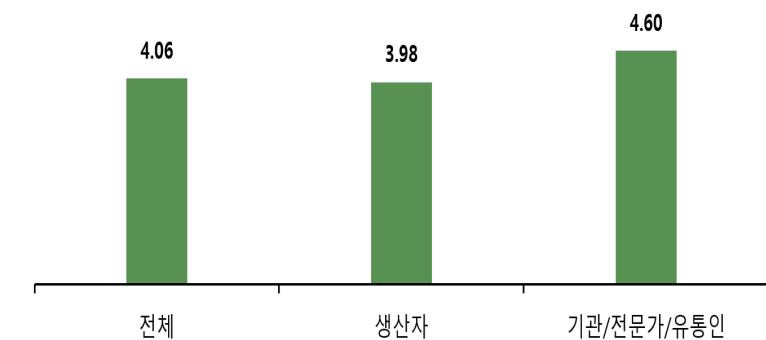
---

## 2) 조사 결과

### (1) 만족도

2023년 기준 수요자 조사 결과 전체 수요자의 수산물측 정보에 대한 만족도는 5점 만점 기준 4.06점으로 나타났다. 기관/전문가/유통인의 경우 4.60점이었으나, 생산자는 3.98로 상대적으로 낮은 만족도 결과가 나왔다.

〈그림 2-14〉 수요자 조사결과(만족도)

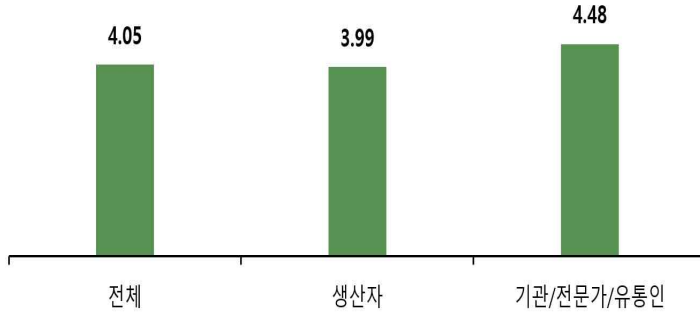


자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

### (2) 신뢰도

수요자의 수산물측 정보에 대한 신뢰도는 4.05이었으며, 만족도와 마찬가지로 생산자의 신뢰도가 기관/전문가/유통업자에 비해 상대적으로 낮은 수준으로 조사되었다.

〈그림 2-15〉 수요자 조사결과(신뢰도)

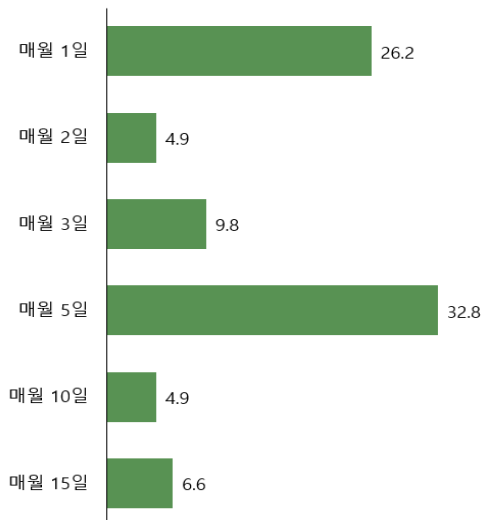


자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

### (3) 관측정보 희망일

수산물관측 정보에 대한 수요자 의사를 조사한 결과, ‘매월 5일’이란 응답이 32.8%로 가장 많았고 다음은 ‘매월 1일’이었다. 이는 정보를 신속히 받아보고 싶어서라는 이유가 가장 많았다.

〈그림 2-16〉 수요자 조사결과(관측정보 희망일)

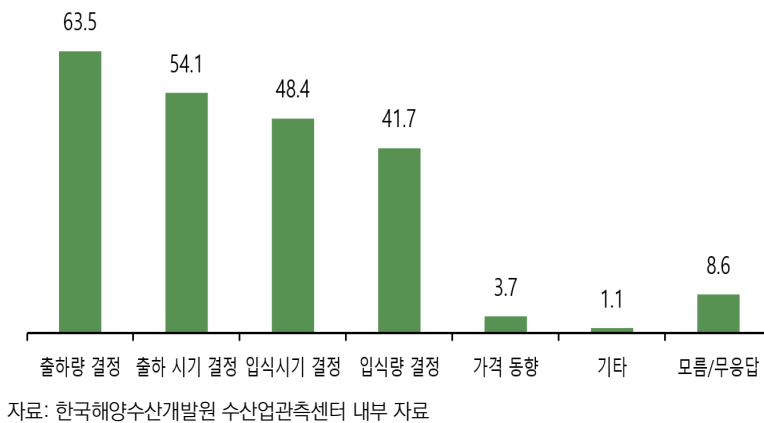


자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

#### (4) 관측정보 활용

생산자를 대상으로 관측정보 이용용도(복수응답)를 조사한 결과 출하량 결정에 활용한다는 응답이 63.5%로 가장 높았고, 출하시기 결정(54.1%), 입식시기 결정(48.4%), 입식량 결정(41.7%) 등의 순으로 나타났다.

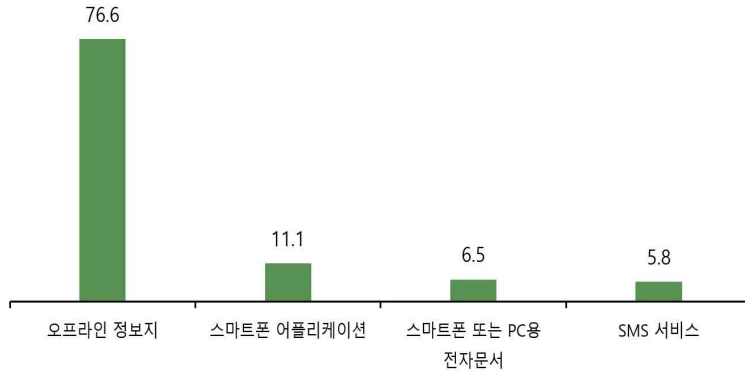
〈그림 2-17〉 수요자 조사결과(생산자 관측정보 활용)



#### (5) 발간형태 선호도

수요자를 대상으로 관측정보 선호하는 발간형태를 조사한 결과 오프라인 정보지가 76.6%로 가장 높게 나타났으며, 스마트폰 어플리케이션(11.1%), 스마트폰 또는 PC용 전자문서(6.5%), SMS 서비스(5.8%) 순이었다.

〈그림 2-18〉 수요자 조사결과(발간형태 선호도)

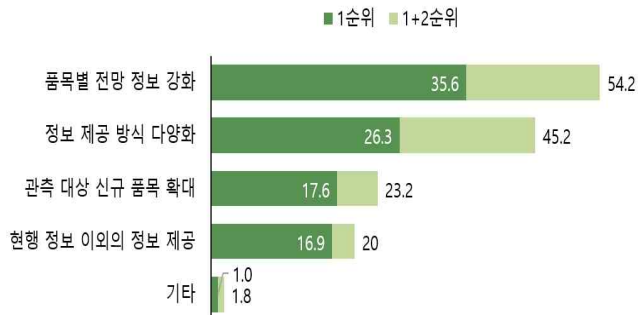


자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

#### (6) 수산물관측 정보 개선방안

현재 수산물관측 정보에 대해 수요자가 개선을 요구하는 사항은 품목별 전망정보 강화가 35.6%로 가장 높았으며, 정보제공 방식 다양화(26.3%), 신규 관측품목 확대(17.6%), 현행 정보 이외의 정보 제공(16.9%) 순으로 나타났다.

〈그림 2-19〉 수요자 조사결과(개선 또는 강화 분야)



\* 없음/모름/무응답: 2.6%(1순위, 1+2순위)

자료: 한국해양수산개발원 수산업관측센터 내부 자료

---

### 제3절 수산관측 정보 품질 개선 니즈<sup>4)</sup>

본 절에서는 2023년에 수행한 ‘수산관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI)’ 결과를 활용하여 수산관측 정보 품질 개선을 위한 수요자 니즈를 신뢰성, 시의성, 활용도 측면에서 정리하였다. 이러한 수요자 니즈는 패널조사 체계 개선 필요성이자 개선 방향 제시의 핵심 내용이 될 수 있다.

#### 1. 신뢰성 측면 개선 니즈

수산관측 정보의 신뢰성 개선을 위해 생산자는 표본 확대, 다양한 분석기법 도입, 담당자 연속성 확보를 통한 전문화에 대한 의견을 제시하였다. 유통업자는 수집되는 정보에 대한 쌍방향 소통 및 유통 관련 가격 정보의 정확성 제고를 제시하였다. 관계기관에서는 품목별 지역 간 데이터 공표, 연도별 자체 평가 시스템 구축 등의 의견을 제시하였다. 정부는 현 수준보다 높고 정확한 동향 및 전망 정보 데이터 제공 및 평년 데이터 비교 정보 확대를 제안하였다. 학계에서는 표본의 일관성 유지, 조사의 정확성 향상, 통계청과의 업무 조율을 통한 데이터 편차 축소 등의 의견을 제시하였다.

---

4) 수산관측 정보 고도화 방안(이기영) pp55~62의 내용을 재구성

〈표 2-13〉 수산물축 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(신뢰성 개선 사항)

구분	신뢰성 개선에 관한 의견
생산자	· 표본 확대, 분석기법의 다양화, 담당자 연속성 등을 통한 신뢰성 확보
유통업자	· 자문위원 인력풀 운영, 쌍방향 소통을 통한 정보 보완 · 유통 관련 가격 정보의 정확성 제고
관계기관	· 표본 확대, 분석기법의 다양화, 담당자 연속성 등을 통한 신뢰성 확보 · 지역별 데이터의 차이를 확인할 수 있는 정보 확대 · 품목별 데이터의 연도별 자체 평가가 필요함 · 관측 대상 표본어가의 확대, 종자 관련 정보 확대
정부	· 단기 동향 데이터 및 전망 데이터 제공이 필요함 · 표본 확대, 분석기법의 다양화, 담당자 연속성 등이 필요함 · 평년 데이터와 비교 분석하는 자료 확대 제공
학계	· 표본 확대 및 표본 추출 틀의 재설계가 필요할 것으로 보임 · 표본 일관성 유지, 측정의 정확도 제고 · 통계청과의 업무 조율 등이 필요할 것으로 보임

자료: 수산물축 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성

## 2. 시의성 측면 개선 니즈

수산물축 정보의 시의성 개선을 위해 생산자, 유통업자, 관계기관, 정부, 학계 모두 통계 수집의 디지털화 및 농촌연구원의 산지기동반과 같은 현장 조사 기능의 필요성을 제시하였다. 생산자의 경우 현장과의 유기적인 관계를 위한 다양한 루트 개발, 예산 등의 문제로 격월로 발간되는 일부 월보에 대해 매월 발간을 통해 시의성이 개선될 수 있다는 의견을 제시하였다. 유통업자의 경우 언론보도보다 빠르진 않더라도 동시에 관련 정보가 나올 수 있는 체계가 갖춰줘야 함을 얘기하였으며, 관계기관에서는 시의성 향상을 위한 양방향 소통 체계 및 실시간 데이터 등록 시스템 구축이 필요하다는 의견이 있었다. 정부 관계자는 기존



데이터를 수요자가 실시간으로 추출할 수 있는 시스템 및 유통 정보에 대한 실시간 확보 방안 강구가 필요하다고 제시하였다. 학계에서는 기존 전망 모형에 환경·생태학적 변수를 반영하여 재해 등에 활용하는 방안을 제시하였다.

〈표 2-14〉 수산물관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(시의성 개선 사항)

구분	시의성 개선에 관한 의견
생산자	· 통계 수집의 디지털화 및 산지기동반 운영 필요함 · 현장과의 유기적 관계 유지를 통해 시의성을 확보해야 함 · 격월이 아닌 매월 관측을 통해 시의성을 높여야 함
유통업자	· 통계 수집의 디지털화, 산지기동반 운영이 필요함 · 언론 보도 시기가 상이한 경우가 있어 이 부분에 대한 조정이 필요함
관계기관	· 통계 수집의 디지털화, 산지기동반 운영이 필요함 · 시의성 향상을 위해 실시간 현지 데이터를 등록하는 방안 강구 필요함
정부	· 통계 수집의 디지털화, 산지기동반 운영이 필요함 · 필요한 정보를 수요자가 직접 추출할 수 있도록 자료의 디지털화가 필요함 · 유통 데이터의 실시간 확보가 필요함
학계	· 통계 수집의 디지털화 및 산지기동반 운영 필요함 · 환경·생태학적 변수를 전망 모형에 반영, 재해 발생에 따른 예측치 제공

자료: 수산물관측 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성

### 3. 활용도 측면 개선 니즈

수산물관측 정보의 활용도 개선을 위해 생산자는 관측 품목 확대, 정보의 정확성 향상, SNS를 활용한 정보 제공 확대, 어업인들에 대한 수산물관측 정보 홍보 강화, 수출입 정보 세분화와 수산가공식품 정보 확대 등의 의견을 제시하였다. 유통업자의 경우 담당자 변경에 따른 정보 품질 변화를 최소화하고 시장을 왜곡할 수 있는 정보 삭제, 생산자와 동일하게 SNS를 활용한 정보 제공 확대에 대한 의견도 있었다. 관계기관

에서는 분석자료의 다양화 및 세분화, 정책적 활용도가 높은 자료 수집, Raw Data를 바로 활용할 수 있는 포맷 제공, 홈페이지 내 그래프 기능 활성화, 종자관측 시계열 데이터 확보 등의 의견을 제시하였다. 정부 관계자는 관계기관과 비슷한 의견이었으며, 생산 중심 모니터링의 경우 정책 활용성이 저하되기 때문에 전주기 관측의 필요성을 제시하였다. 학계에서는 특정 이슈와 월보의 접목을 통한 활용성 제고, 수산물가공식품 관련 정보의 확충 등을 통해 수산물관측 정보 활용도가 개선될 것으로 보았다.

〈표 2-15〉 수산물관측 정보 개선 관련 전문가 조사(FGI) 결과(활용도 개선 사항)

구분	활용도 개선에 관한 의견
생산자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 관측 품목 확대함</li> <li>· 동향 및 전망 정보 정확성 향상</li> <li>· 수출입정보 세분화, 수산물가공식품 정보 확대</li> <li>· 신뢰성 확보</li> <li>· 어업인들에 대한 수산물관측 정보 홍보 강화</li> <li>· SNS 등을 활용한 정보 제공이 필요함</li> </ul>
유통업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 담당자 변경 후 안정적인 정보 제공</li> <li>· 시장을 왜곡시키는 정보 삭제</li> <li>· SNS 등을 활용한 정보 제공이 필요함</li> </ul>
관계기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분석자료의 다양화, 지역별 자료로 세분화 등이 필요함</li> <li>· 정책적으로 활용도가 높은 자료를 수집하는 것이 필요함</li> <li>· Raw Data를 활용할 수 있는 포맷 제공이 필요함</li> <li>· 회원을 대상으로 SMS, e-mail 서비스 등을 제공</li> <li>· 최근 5년, 최근 10년 등 종자 관측의 시계열 자료를 품목별로 제공하는 것이 필요함</li> <li>· 데이터를 그래프 등 형태로 활용할 수 있도록 홈페이지개선 필요</li> </ul>
정부	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정책적으로 활용도가 높은 자료를 수집하는 것이 필요함</li> <li>· Raw Data를 바로 활용할 수 있는 포맷 제공이 필요함</li> <li>· 생산 중심의 모니터링은 정책 활용성이 떨어지므로, 전 주기 관측이 필요함</li> </ul>
학계	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 명절 등 특수 시기, 질병 관리 정책 방향 등 일시적으로 수급에 영향을 미칠 수 있는 이슈를 월보에 반영하면 활용도가 높아질 것으로 기대됨</li> <li>· 자료의 신뢰성 제고</li> <li>· 수산물가공식품 관련 정보가 제공된다면 활용도가 높아질 수 있을 것으로 보임</li> </ul>

자료: 수산물관측 정보 고도화 방안(이기영 외)의 내용을 재구성

## 03

# 수산물관측 패널조사 추진 사례 및 개선 방향

### 제1절 수산물관측 패널조사 개요

---

이제부터 본격적으로 본 연구의 대상인 수산물관측 패널조사에 대해 살펴보고자 한다. KMI 수산물관측센터의 수산물관측 패널은 부문별로는 생산 및 유통 모니터가 있고, 관측사업별로는 양식관측과 종자관측 패널이 있다.

#### 1. 패널조사 일반현황

##### 1) 수산물관측 패널 정의 및 현황

수산물관측 패널조사는 수산물관측이 시작된 이후 현재까지 20년 동안 매년 수행되고 있다. 패널조사를 구성하는 두 개의 중심축 중 하나인 생산패널은 양식업을 영위하는 품목별 ‘표본 어가’이며, 또 다른 하나인 유통패널은 각 품목 업계에서 수산물 유통을 담당하는 유통업체가 이에 해당한다. 관측 대상인 모든 양식 품목에는 생산패널이 있으나, 유통패널은 모든 품목에 존재하지는 않는다. 품목 특성에 따라 한 명의

유통패널이 여러 품목의 관측 모니터를 맡기도 한다.

〈표 3-1〉은 관측 품목별 패널 현황을 나타낸 것이다. 관측 품목은 2023년 기준으로 양식관측 10개, 종자관측 6개로 총 16개가 있다. 자세히 살펴보면 먼저 김 패널이 생산, 가공, 도매시장까지 포함해서 260개로 가장 많았고, 다음은 세부 품목(참돔, 감성돔, 송어, 농어)을 합쳐놓은 해상가두리 패널이 150개였다. 미역은 양식어가 및 가공업체 합쳐서 130개 패널로 그 뒤를 이었으며, 이 외에 나머지 품목은 대체로 평균 100개의 생산패널을 가지고 있었다. 종자관측의 경우 양식관측보다 패널 수가 적었는데 이는 종자를 생산하는 전체 어가, 즉 모집단이 작기 때문이다. 전복종자 패널 100개를 제외한 나머지 품목은 40~80개의 종자 양식어가로 구성되었다.

양식관측 패널을 모두 합하면 1,240개, 종자관측 패널은 360개로 2023년 기준 전체 수산물관측 패널은 1,600개로 집계되었다. 생산(가공 포함)과 유통패널로 나누어 보면 생산(가공 포함)패널이 1,560개, 유통패널이 40개였다. 2024년에는 관측 품목이 확대됨에 따라 생산·유통 패널 개수 또한 늘어날 예정이다.

〈표 3-1〉 관측 품목별 패널 수(2023년 기준)

단위: 명

품목	패널	품목	패널
김	260(생산 210 / 가공 30 / 도매 20)	해상가두리	150
미역	130(어가 110 / 가공 20)	뱀장어	120(생산 100 / 유통 20)
광어	90	홍합	90
송어	100	멍게	90
전복	100	굴	110
광어종자	55	김종자	80
우럭종자	45	미역종자	40
전복종자	100	송어종자	40

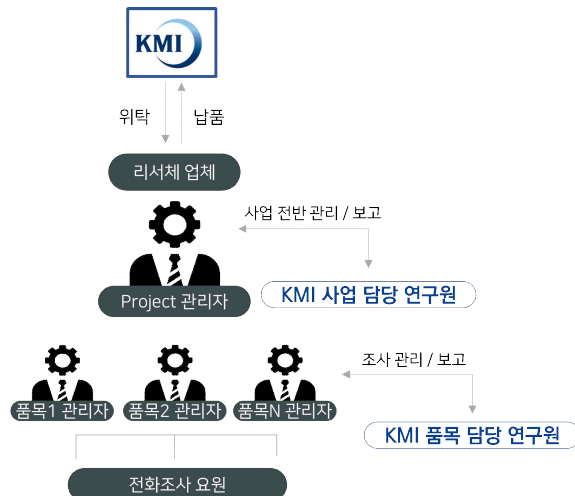
자료: KMI 수산업관측센터 내부자료

## 2) 패널조사 사업 운영 및 세부 사항

수산물관측 패널조사 사업은 전체 수산물관측사업 예산 폭지에 맞추어 양식관측과 종자관측 두 개로 나뉘어져 계약 및 관리되고 있다. 그러나 두 사업은 대상 품목, 패널 규모, 그리고 이에 따른 예산 측면의 차이만 있을 뿐 사업 운영은 거의 비슷하다.

패널조사 사업은 외부 리서치 전문 업체에 위탁하는 형태로 운영되며, 업체와의 계약 기간은 1년이다. 관측사업 초창기에는 수산업관측센터 내부에 자체 콜센터를 두고 전화 조사요원을 고용하여 설문조사를 진행하였으나, 품목이 늘고 자체 운영의 효율이 떨어지면서 2011년부터는 현재와 같은 외부 위탁 방식으로 운영 형태를 변경하게 되었다. 관측센터 내부에 배정된 담당자 1인은 사업 계약 및 사업 운영 전반에 관한 사항을 관리하며, 각 품목담당자는 위탁 업체 내의 각 품목 매니저와 연락하여 개별 품목의 세부 조사를 진행 및 관리한다.

〈그림 3-1〉 패널조사 사업 위탁 운영 형태



자료: 저자 작성

KMI 수산업관측센터에서 리서치업체에 위탁하는 등 사업의 과업 범위는 크게 패널 설문조사, 정보 수집 및 전달, 조사요원 교육 및 관리, 패널 관리 및 교체로 나눌 수 있다.

설문조사는 1,600명의 관측센터 패널에게 전화를 걸어 정보를 수집하는 과정으로, 과업에서 가장 높은 비중을 차지한다. 이렇게 획득된 정보는 분석이 가능한 파일 형태로 정리되어 발주처인 KMI측 연구원에게 직접 전달된다. 조사요원 교육 및 관리란 패널들과 직접 전화 통화를 하는 조사요원들이 원활한 설문조사를 진행할 수 있도록 리서치업체에서 이들의 조사 전문성을 향상 및 유지하고 관리하는 것을 말한다. 사업을 위탁 수행하는 리서치업체는 이 외에도 패널 관리 및 교체 업무도 수행하고 있는데, 매일 패널들의 상황을 파악할 수 있으므로 패널의 교체 및 이탈, 변경 사항이 있을 시 조치를 취하고 품목 담당 연구원에게 전달한다.

다음으로 패널조사 방식을 살펴보면, 기본은 전화조사이며 매일 정해진 기간에 생산·유통 패널을 대상으로 조사가 이루어진다. 일부 전화조사를 원하지 않는 패널에 한해서는 리서치업체에서 팩스, 이메일 등을 활용하여 조사하기도 한다. 전화조사의 경우 평균 조사 시간은 5분 내외이며, 약 100명의 패널을 조사하는 데에 걸리는 시간은 실제 전화로 조사하는 시간 및 관리자가 데이터를 재확인하는 시간까지 합쳐 5일 정도이다. 종자관측의 경우에는 조사 대상자가 많지 않아 동일한 과정에 평균 4일이 소요된다.

현재 조사 기간은 세 시기로 나누어져 있는데, 김, 미역, 전복 등은 17일 전후에 조사를 시작해서 5일간, 굴, 홍합, 광어, 우럭 및 해사가두리 등의 품목은 20일 전후로 5일간, 송어, 뱀장어, 명게 등의 품목은 24일 전후로 5일간 진행되고 있다. 시기가 이렇게 세 개로 나뉜 이유는

---

하나의 리서치업체에서 16개 품목을 조사해야만 하는 현 상황에서 특정 시기에 조사 업무가 몰리는 상황으로 인해 과업이 원활히 수행되지 못할 것을 우려했기 때문이다.

수산물측 패널조사 위탁 사업의 예산은 2023년 기준, 양식관측이 1억 1,790만 원이었고 종자관측은 3,200만 원이었다. 예산은 월간 콜(call) 횟수에 맞추어 책정되는데 양식관측은 연간 콜 횟수가 약 1만 8,300번, 종자관측은 3,000번 정도로 집계되어 전체 예산을 콜 횟수로 나누어 보면 한 콜당 약 7,040원의 예산이 투입된다고 볼 수 있다.

### 3) 조사 항목 및 세부 내용

앞서 살펴보았듯이 수산물측 패널 중 생산 부분을 담당하는 양식어가 수는 1,510개로 전체 패널의 94.4%를 차지했다. 이번 파트에서는 패널조사의 압도적인 비중을 차지하는 생산패널 설문 내용을 항목별로 나누어 살펴보고자 한다(〈표 3-2〉 참조).

생산패널의 조사 항목은 모든 품목이 비슷하게 구성되어 있으며, 크게 개인정보, 시설 동향, 양성 동향, 출하 동향, 입식 동향, 사료 동향, 기타의 7개로 나눌 수 있다. 먼저 개인정보에는 패널의 고유 번호, 이름, 지역, 전화번호 등이 기재된다. ‘지역’은 지역별 데이터를 분석하기 위해 필수적으로 수집되어야 하는 개인정보이며, 이름과 전화번호 등의 정보를 통해 KMI 품목담당자는 개별 패널과 직접적인 연락을 취할 수 있다. 개인정보 항목은 모든 품목 조사에 공통적으로, 또 가장 먼저 들어가는 내용이다.

다음은 시설 동향인데, 세부 내용으로는 시설량과 양식 방법 등이 있다. 표본의 시설량 및 양식 방법은 생산량 추정의 기초가 되므로 정확

한 수집이 필수적이거나, 대체로 매번 조사가 이루어지지 않는다는 특징이 있다. 이는 품목에 따라 연산 초기에 시설량이 한 번 확정되면 어기종료 시까지 계속 유지되기도 하고, 육상수조 등 시설 변동성이 적은 품목의 경우 수년간 변동되지 않기 때문이다. 이에 시설량 항목은 일정 기간 동안 매번 똑같은 답변이 나올 가능성이 높고, 이는 곧 패널들로 하여금 조사 피로도를 높여 참여율 저조로 이루어질 수 있으므로 되도록 간헐적이거나 확인만 하는 형태의 다소 소극적인 조사 방식을 택하고 있다.

양성 동향의 주요 조사 내용은 당월 양성 물량과 당월 양성 상태이다. 이 중 양성 물량은 어류, 전복 등 1년 이상의 생산 주기를 가진 품목들에서 주로 조사되는데 크기별, 연산별 등으로 구분된다. 응답하는 패널의 특성에 따라 구체적 데이터를 듣고 코딩 과정에서 그룹화하는 방법과 처음부터 범위로 답을 받아 코딩하는 방법이 모두 활용된다. 다음으로 양성 상태는 폐사 위험성이 높은 관측 품목에서 빠짐없이 조사되고 있는 내용이다. 양식 어가는 전월 및 전년 동월, 평년 동월과 비교했을 때의 현재 양성 상태에 대해 어가 개인의 주관적이고 개별적인 의견으로 응답한다.



〈표 3-2〉 생산 패널조사 항목 및 내용

항목	세부 내용
• 개인정보	고유 번호, 이름, 지역, 전화번호 등
• 시설 동향	시설량: 면적(ha), 실제 시설량(줄, 칸, 책 등)
	양식 방법: 지수식, 유수식, 평면식, 수하식 등
• 양성 동향	당월 양성 물량: 크기별, 연산별 등
	당월 양성 상태: 전월비, 전년비, 평년비(질병, 비만도 등)
• 출하 동향	당월 출하량: 크기별, 연산별, 품종별 등
	당월 출하 가격: kg당 산지가격, 판매처별
• 입식 동향	당월 입식량: 마리수, 시설줄 수 등
	종자 구입처: 구매 지역, 가격 등
• 사료 동향	당월 급이량: 총 급이량, 칸당 급이량
	사료 종류: 생사료, 배합사료, 다시마, 미역 등
• 기타	예상(전망)치: 출하량, 가격, 시설량 등의 예상치 및 전망치

자료: 저자 작성

출하 동향은 관측 생산패널 조사에서 가장 중요한 항목으로 여겨지며, 설문 의 핵심이라 할 수 있다. 출하 동향은 당월 출하량과 당월 출하 금액 등으로 구성된다. 생산패널인 양식 어가들은 당월에 출하한 물량을 kg, 또는 톤의 실제 무게로 응답하는데, 양성 물량과 마찬가지로 출하량은 크기별, 연산별로 구분되며 품목에 따라 품종별로도 나뉜다. 당월 출하 가격은 산지가격을 말하며, 대부분 산지수집상에게 판매한 가격을 kg당 기준으로 조사한다. ‘송어’와 같이 양식 어가들의 1차 판매처가 다양한 경우 판매처별 가격을 각각 확인한다.

다음은 입식 동향으로, 당월 입식량, 종자 구입처 등 당월 입식에 대한 주된 정보가 포함된다. ‘입식’ 개념이 없는 해조류 등의 품목은 이를 ‘시설’ 동향으로 대신하며, 연산의 시설량을 연산 내 1~2회 조사한다. 이 외에 어류, 전복 등 ‘입식’ 개념이 적용되는 품목은 연중 입식일 경

우 매월 입식 동향을 조사하나, 특정 시기에만 입식이 몰리는 품목은 해당 시기에만 조사가 이루어진다. 이 항목은 종자도 관측도 함께 이루어지는 품목에 대해서는 비중을 최소화하여 설문 문항을 간소화하는 추세이며, 해당 부분은 종자 생산패널 조사에서 이에 대해 보다 자세히 다룬다.

사료 동향은 당월 급이량, 사료 종류 등으로 구성된 항목으로, 양식 과정에 사료가 투입되는 품목에 한해 조사된다. 조사 대상 품목에는 주로 어류가 해당되며 패류 중에는 전복에서 유일하게 사료 동향 조사가 진행된다. 당월 급이량은 양식어가가 총투입한 사료의 양을 집계하거나 칸당 투입한 양을 조사하여 전체 물량을 추정한다. 사료 종류 조사는 어류의 경우 생사료인지, 배합사료인지 확인하고, 전복은 다시마인지 미역인지 구분한다. 사료동향 항목은 사료를 투입하는 모든 품목에 대해 매달 조사가 이루어진다.

마지막은 위의 항목 이외에 기타 항목으로, 예상치 또는 전망치가 이에 해당한다. 예상치 및 전망치는 관측 월보의 전망 부분에 필요한 내용으로, 전망에 포함되는 출하량, 가격 등의 다음 달 예상치 또는 전망치를 직접 물어보는 형태로 조사가 진행된다. 일반적으로 매월 조사 시 설문을 하며, 어기가 끝나는 시기에는 다음 연산에 대한 어가의 양식 계획 등을 예측할 수 있는 시설량 예상치 및 전망치를 묻기도 한다.

---

## 2. 패널조사 특징

### 1) 패널 구성상의 특징

#### (1) 생산패널(양식어가)의 고령화

수산물패널 구성상의 특징으로는 생산패널의 고령화를 가장 먼저 꼽을 수 있다. 수산물패널은 2004년부터 현재까지 관측 품목 수를 늘리며 계속 확대되는 중인데, 대부분 품목이 초기에 패널이 구성된 이후에는 리스트가 거의 변화하지 않았다. 그 이유는 한번 등록된 패널은 업을 그만두지 않는 한 새로운 패널로 교체되는 일이 거의 없고, 예산상의 한계 등으로 신규 패널을 계속 늘릴 수도 없기 때문이다.

다음의 <표 3-3>은 주요 수산물패널 품목인 김, 전복, 광어, 굴, 송어의 생산패널 연령 구성비를 나타낸 것이다. 해당 자료는 2015년 기준으로 KMI 내부 자료를 정리한 것인데, 10년 가까이 지난 현재에도 패널의 전반적인 구성은 크게 변화가 없다. 연령 구성을 품목별로 살펴보면 30대 미만은 전복에서 0.9%가 있을 뿐 이외 주요 품목 중에서는 없음을 알 수 있다. 다음으로 젊은 40대의 경우 전복에서 가장 높은 7.2%의 구성비를 나타냈고, 송어, 광어는 약 5%대, 나머지 품목은 5% 미만이였다.

50대는 전복과 광어 품목에서 25%를 차지해 타 품목에 비해 크게 높은 수준이었고, 김, 굴, 송어 생산패널 중 50대에 해당하는 사람들은 10%대에 머물렀다. 다음은 일반 직장이 기준으로 은퇴 나이에 해당하는 60대인데, 모든 품목에서 가장 높은 구성비를 보였다. 김은 생산패널의 절반 이상인 55.0%가 60대였고, 전복도 절반에 가까운 46.8%,

광어, 굴 및 송어 또한 약 40%의 비중으로 높게 나타났다.

70대 비중은 60대 다음으로 높았고 특히 굴에서 37.6%를 보였고, 송어도 30%대 가까운 수준이었다. 80대 이상은 송어가 13.9%로 가장 높았으며, 다음은 광어, 굴 순이었다.

〈표 3-3〉 주요 관측 품목 생산패널 연령 구성비(2015년 기준)

단위: %

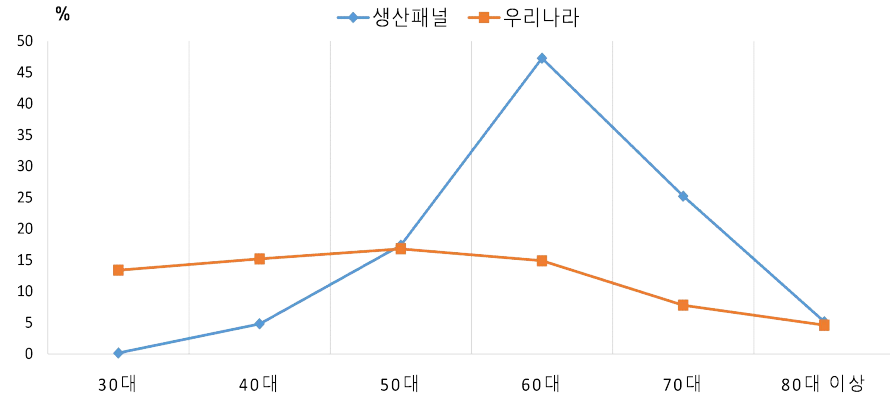
품목	30대 미만	40대	50대	60대	70대	80대 이상
김	0.0	3.9	17.0	55.0	21.8	2.2
전복	0.9	7.2	25.2	46.8	17.1	2.7
광어	0.0	4.7	25.0	40.6	21.9	7.8
굴	0.0	4.3	11.1	42.7	37.6	4.3
송어	0.0	5.0	11.9	39.6	29.7	13.9
합계	0.2	4.8	17.4	47.3	25.2	5.1

자료: KMI 내부자료

수산물관측 생산패널이 얼마나 고령화 되어있는지는 우리나라 전체 인구 비교를 통해 확인할 수 있다. 아래 〈그림 3-2〉는 수산물관측 생산패널과 2024년 통계청 자료 기준의 우리나라 인구 구성을 연령대로 비교한 것이다.

생산패널의 연령 분포를 우리나라 국민의 연령 분포와 비교해 봤더니, 30대 이상부터 집계했을 때 우리나라 전체 인구는 30대부터 50대까지 완만하게 증가해 50대 비중이 가장 높았던 반면, 생산패널은 30대는 거의 없고 60대 비중이 절반 정도를 차지해 압도적으로 높았다. 그리고 우리나라 전체 인구에서 10% 미만을 차지했던 70대와 80대는 수산물관측 패널에서는 30%를 넘어섰다. 수산물관측 생산패널의 연령이 일반 국민의 그것에 비해 노인층에 집중되어 있음을 확인할 수 있다.

〈그림 3-2〉 생산패널과 우리나라 인구 연령별 구성비 비교



자료: KMI 내부자료 및 통계청

## (2) 패널의 근무 여건 및 시간 특이성

수산업측 패널 구성상의 두 번째 특징은 관측 패널의 대부분을 차지하는 양식어가의 근무 여건이 갖는 특이성이다. 먼저 양식어가의 근무 시간은 일반 자영업자, 근로자들과는 큰 차이를 보인다. 품목에 따라 해상 및 육상에서의 작업 시간은 차이가 있을 수 있으나, 배를 타고 나가 배 위에서 다양한 작업을 해야 하는 김, 미역 등의 품목은 새벽부터 작업이 시작되는 경우가 많다. 이렇게 근무 시간이 새벽부터 시작되는 시기에는 조사대상자가 이른 저녁부터 잠자리에 드는 패턴을 보여, 조사요원이 연락 시간을 맞추기가 여간 어려운 것이 아니다. 미리 시간 약속을 하고 조사를 함에도 연락이 닿지 않기도 하고, 약속 시간 자체가 리서치업체 조사요원의 근무 시간과 맞지 않기도 한다.

또한 근무 시간만큼이나 중요한 것은 양식어가의 근무 여건이다. 양식어가의 근무는 대체로 바다 위에서 이루어지고, 육지에서 작업이 이루어지더라도 항상 물 가까이에 머무르기 때문에 전화를 받기 어려운 경우가 많다. 전체 16개의 양식 및 종자관측 패널 품목 중 양식장이 해

상에 있는 품목은 8개이고, 나머지 8개 품목은 양식장이 육상에 있다. 관측 월보의 재질이 물에 강한 코팅지라는 사실도 이와 같은 양식어가의 작업 환경을 고려한 것으로써, 이처럼 생산패널이 처한 공간적 특성은 시간적 특성과 함께 설문조사 필히 고려되어야 할 부분이다.

## 2) 사업 운영상의 특징

### (1) 1년 단기 위탁

수산업측 패널조사 사업의 운영상 특징 첫 번째는 사업 기간에 관한 것으로, 위탁업체와의 사업 계약기간이 1년 단기 위탁계약이라는 점이다. 이는 수산업관측사업의 수행 단위가 1년인 것과 맥을 같이 한다. 수산업관측센터는 매년 연말에 사업 참여자 입찰공고를 올려 업체를 선정하고, 연시에 계약을 체결하여 위탁 형태로 사업을 시작한다. 1년의 계약기간 동안 패널조사는 월 1회를 기준으로 이루어지므로, 품목당 많게는 12회, 적게는 3회의 조사가 진행된다. 일반적인 사회 내 계약에서는 1년 미만을 단기계약으로 취급하나, 본 사업의 경우 사업의 특성상 1년까지 단기로 볼 수 있다.

사업 계약기간이 위탁 사업의 성과에 미치는 영향에 대해서는 이론적 논쟁이 있다. 계약기간에 따라 수탁기관과 위탁기관의 관계성이 달라질 수 있으며, 이에 따른 사업 효과도 차이를 보일 수 있다는 것이다. 서울시 시설위탁 사업의 효과성에 관한 김주애(2012)의 연구에서는 사업 성과라 할 수 있는 시설 이용자 비율과 계약기간 간에 정(+)의 관계가 나타났으나, 통계적 유의성은 발견되지 않은 바 있다. 본 사업의 경우 발주처인 KMI와 이를 위탁받아 수행하는 리서치업체의 관계뿐 아니라 리서치업체 조사요원과 패널 간의 관계도 사업 성과에 큰 영

---

향을 미칠 것으로 보인다. 이러한 관점에서는 ‘라포’ 형성 등을 위해 장기 계약이 사업 수행에 더 유리하게 작용할 수 있다.

## (2) 정보 수집 및 관리 체계의 다층성

수산물측 패널조사 사업 운영상의 두 번째 특징은 정보 수집 과정 및 관리 체계가 다층적이라는 것이다. 현재 시스템에서 매월 패널과 직접 연락을 취하는 사람은 위탁업체에서 고용한 조사원이며, 이들은 위탁업체의 중간관리자인 품목 슈퍼바이저의 관리하에 있다. 업체의 슈퍼바이저는 조사요원이 수집한 정보를 취합 및 검증 후 KMI의 담당 연구원에게 전달한다. KMI 품목 담당 연구원은 전달받은 자료에서 오기를 발견하면, 자료를 전달받은 과정의 역순으로 확인을 진행한다.

발주처의 입장에서 이러한 일련의 과정들은 다소 비효율적으로 느껴진다. 왜냐하면 조사 과정이 다층적일수록 불가피한 시간 소요가 있을 수 있고, 정보의 오기 가능성도 항상 존재하기 때문이다. 업체의 슈퍼바이저는 동시에 수행해야 하는 조사 품목이 여러 개일 뿐 아니라, 품목마다 관리해야 하는 조사요원도 다수이다. 또한 양식업 부문의 현장 용어는 특히 전문적이고 이해하기 어렵다는 특징이 있는데, 이와 같은 복잡한 인력 구조는 교육 등을 통해 관련자들의 전문성과 숙련도를 높이는 데에 한계를 발생시킨다.

## 3) 조사 내용상의 특징

### (1) 적극적·소극적·간헐적 조사 항목의 혼재

위의 설문조사 항목 및 내용에서 살펴봤듯이 수산물측 패널조사는

크게 매월 정확한 조사가 필요한 항목, 매월 조사할 필요는 없으나 일정 주기로 한 번씩 확인해야 하는 항목, 그리고 응답자에 따라 답변 여부가 달라지는 항목 등으로 나눌 수 있다. 본 연구에서는 매월 모든 패널로부터 정확한 데이터를 받아야 하는 항목은 적극적 조사, 답변이 반드시 필요한 것은 아니며 응답자에 따라 응답 여부가 달라지는 조사는 소극적 조사, 매월 아닌 일정 주기마다 데이터를 확인해야 하는 항목은 간헐적 조사라 정의한다.

양성량, 양성 상태, 출하량, 사료 급이량 및 기타 항목 등은 매월 정확한 조사를 통해 연속성 있는 데이터가 필요한 반면, 산지가격, 판매 금액 및 구매 금액 등 소득이나 지출과 관련된 문항들은 모든 패널을 대상으로 정보가 수집되기는 어려우며, 패널의 특성에 따라 응답 여부가 결정되므로 조사요원들의 보수적이고 소극적인 접근이 필요하다. 시설량 및 입식량 등은 매월 수집해야 하는 자료는 아니지만 일정 주기마다 한 번씩 확인 및 업데이트를 해야 한다.

## (2) 품목별·월별 조사 항목 상이

또 다른 내용상 특징으로는 수산물측 패널조사가 품목별, 그리고 월별로 설문지 내용 및 분량이 다르다는 점이다. 또한 자연재해와 같은 특별한 이벤트가 발생한 때에는 새로운 문항이 추가되기도 한다. 이러한 상황을 대비해 KMI 품목 담당 연구원은 매월 조사 시작 전 당월 설문 내용을 업체의 슈퍼바이저에게 확정하고, 업체는 확정된 설문지로 조사를 진행한다. 설문지 변경은 너무 많은 문항이 추가 및 수정되지 않는 한, 위탁 과업의 일부로 여겨져 수행된다.

이러한 특성으로 말미암아 수산물측 패널조사 담당 요원에게는 여타 조사요원들보다 높은 전문성과 적응력이 요구된다. 이들은 매월 변화



---

하는 질문 내용과 새롭게 등장하는 현장 용어들에 익숙해져야 하며, 이벤트성으로 진행되는 조사에도 적응해야 한다. 특히 이벤트성 설문조사는 사안의 시급성으로 인해 패널들에게 미리 안내되지 못한 채 이루어지는데, 이때 응답 패널의 피로도가 높아질 수 있어서 보다 세심한 주의가 필요하다.

### 3. 패널조사 문제점

지금까지 패널조사 사업의 일반 개요와 수산관측 패널의 특성을 살펴해보았다. 그리고 이를 종합하여 패널조사의 문제점을 아래와 같이 다섯 가지로 도출하였다. 각각의 문제점은 수산관측 정보의 신뢰성, 시의성, 활용도에 영향을 미친다.

#### 1) 패널의 고령화로 인한 개선 한계 : 신뢰성 및 시의성 저하

수산관측 패널조사의 모집단에 해당하는 양식어가(양식장 주)는 대도시와 떨어져 있고 노동 집약적이라는 1차 산업의 특성으로 인해 전체 국민 구성 대비 고령층에 집중되어 있을 수밖에 없다. 이에 더해 앞서 살펴보았듯이 패널조사 사업이 갖는 예산상·운영상의 한계는 패널을 고착화하고 고령화를 심화시킨다. 관측사업이 나이 들수록 패널도 나이 들어간다.

패널의 고령화가 불러일으키는 가장 큰 문제점은 변화를 시도하기 어렵다는 것이다. 일반적으로 인간은 나이가 들수록 점점 더 안정을 추구하고 변화를 두려워하는 보수적인 성향으로 바뀌는 경우가 많다. 또한 단순히 싫어하는 것을 넘어 신체적·정신적 노화의 영향으로 최신 문

물을 쉽게 접하거나 습득하기 어려워진다. 이러한 이유로 관측센터는 그동안 수산물측 패널을 대상으로 조사 방식이나 내용, 형태를 바꾸려는 시도를 거의 하지 못했다. 몇 년 전, 위탁 리서치업체 변경으로 조사 요원이 바뀌는 사안에 대해서도 변화를 싫어하는 일부 패널들로부터 항의 전화가 빗발치기도 했다.

이처럼 패널의 고령화 특성은 조사 방식 변경을 통한 관측정보 품질 개선 등의 시도에 여러 장애물을 만든다. 패널들이 변화에 대해 어떻게 받아들일지, 이러한 변화로 인해 표본 이탈이 발생하지는 않을지 조심스럽게 접근해야 한다. 특히 웹조사·모바일 조사 등의 최신 조사 트렌드를 반영하기 위해 모바일 조사가 가능한 휴대폰을 소지하고 있는지, 모바일 텍스트를 작성하는 데에 익숙한지 등을 고려하는 것은 가장 기본적이며 현실적인 준비라 볼 수 있다.

## 2) 조사요원의 전문성 등 조사 역량 문제 : 신뢰성 저하

수산물측 패널조사가 가진 두 번째 문제점은 조사요원의 전문성을 일정하게 유지하고 관리하기 매우 어렵다는 점이다. 해당 조사는 조사의 난도가 높아 조사요원의 역량이 조사 결과에 큰 영향을 미치는 편이다. 그런데 앞서 수산물측 패널조사 특징에서도 언급했듯이 관측 패널 조사는 품목마다, 그리고 월마다 조사 내용이 다르고 내용 안에도 전문 용어 및 현장 용어가 많아 일반인들이 이해하기 쉽지 않다. 이러한 이유로 리서치업체의 전문 조사요원이라 할지라도 양식업 종사 경험 없이는 누구든 처음에는 적응에 어려움을 겪는다.

물론 사업의 원활한 진행을 위해 KMI는 패널조사 업체가 선정되고 설문이 시작되기 전까지 업체 슈퍼바이저와 조사요원을 대상으로 교육을 실시하고, 질의응답 등 면담 시간을 갖는다. 그럼에도 1년의 계약이

---

끝나고 새로운 업체가 선정될 경우, 과업에 착수하기까지 짧은 시간 동안 조사요원의 전문성을 일정 수준까지 끌어올리는 데에는 한계가 있다. 과업이 진행되고 시간이 지나면 조사 숙련도가 높아질 수는 있으나, 그 수준에 이르기까지 적지 않은 시간이 소요되며 그 기간에도 조사는 계속 이루어져 조사 결과와 데이터 신뢰성에 영향을 미칠 수 있다. 혹여 과업 진행 중에 조사를 진행하던 조사요원이 변경될 경우, 전문성 약화로 인해 조사의 신뢰성은 더 흔들리게 된다. 또한 이러한 상황은 때때로 패널들의 불만으로 이어져 KMI 불신, 패널 이탈 등의 심각한 문제까지 발생시킬 수 있다.

### 3) 단편적 정보의 수집 및 공표 : 활용도 저하

세 번째 문제점은 현재의 시스템상에서 수산관측 패널들로부터 수집하고 공표할 수 있는 정보가 지극히 단편적인 수준에 그친다는 점이다. 수산관측 패널조사는 앞서 사업개요에서 살펴보았듯이 정보가 수집된 기간은 약 20년, 패널 종류는 16개, 패널 수는 1,600개로 그 규모가 상당하며, 지금까지 쌓인 데이터의 수 또한 적지 않다. 그러나 해당 조사를 통해 얻고 공표하는 정보의 규모는 수산관측 패널이 가진 규모에 비해 다소 미미한 느낌이다. 매월 정기적으로 행해지는 설문조사 이외에 추가 조사는 사실상 거의 이루어지지 못하고 있으며, 수집된 정보 중 쓰이지 않는 정보도 많다.

이러한 문제가 발생하는 원인은 한 달에 한 번 이루어지는 패널조사에 과도하게 많은 시간과 예산이 소요되어 다른 조사를 추가로 진행할 여력이 없기 때문이다. 또한 전화 설문과 응답이라는 리서치업체에 의한 일방적인 조사 방식은 패널들을 수동적인 입장에 놓이게 해 제공 정보를 단순화시킨다. 패널들은 KMI 또는 정부에 전달하고 싶은 이야기

나 정보가 있어도 현재의 시스템하에서는 전달 경로가 마땅치 않아 이를 시도하지 않는다. 추가 정보 획득에 대한 여력이 없는 상황은 KMI 연구원들도 마찬가지인데, 이들은 1,600개의 패널이 구성되어 있음에도 추가적인 조사가 필요한 상황에 닥쳤을 때 선뜻 패널을 활용하여 그 정보를 얻을 수 없다. 패널들과 사진, 문서 등의 다양한 형태의 정보를 교환되지 못하는 것은 물론이다.

#### 4) 정보 수집 기간 단축 한계 : 시의성 저하

다음은 정보 수집 기간에 관한 문제로, 관측 월보의 시의성과도 연결되는 부분이다. 현재의 시스템하에서는 관측 패널들로부터 정보를 수집하는 시간을 단축하는 데에는 분명 한계가 있다.

현재는 관측 정보를 수집하는 기간이 평균 5일로 책정되어 있다. 리서치업체는 월말에 4~5일에 걸쳐 패널에게 전화를 돌려 설문조사를 진행한다. 그리고 반나절에서 하루 정도는 각 품목 담당 슈퍼바이저가 수집된 정보의 오류를 검사하고, 이후 검증이 완료된 자료가 KMI 연구원들에게 전달된다. 일반적인 조사의 경우라면 해당 일정이 늘어지는 일정은 아닐 수 있다. 그러나 수산물관측 패널조사는 조사 항목이 당월 생산량 등 월 전체를 집계한 내용이라 조사 시기가 월말에 가까울수록 정확도가 높아지고, 다음 달 초 데이터가 공표되어야 하는 등 조사 일정 단축은 항상 요구된다.

1~2명의 조사요원이 한 품목을 맡아 전화로 설문하는 조사에서는 1콜당 할당된 시간이 있고, 회사 운영상 담당 조사요원을 더 늘리거나 새로 투입하기 어려운 상황이므로 조사 시간 단축에 한계가 있다. 이러한 이유로 과거에도 1품목당 평균 100명인 패널의 조사 기간을 5일보다 더 줄여본 적은 없으며, 이 기간을 포함하여 관측치가 홈페이지에

---

공표되기까지 걸리는 기간은 평균 10일 정도이다. 관측치를 홈페이지에서 확인하지 않고 관측 월보 실물을 통해 확인하는 경우 인쇄, 발송하는 기간까지 합치면 12~13일로 공표까지 걸리는 기간은 늘어난다.

## 5) KMI의 패널 관리 및 활용 한계 : 활용도 저하

패널조사의 마지막 문제점은 수산관측 패널조사 사업이 수산업관측 센터의 소유에 있음에도 패널의 직접적인 관리와 활용에 어려움이 있다는 것이다. 수산관측 패널을 처음 위촉하고 등록하는 주체는 KMI이지만 패널과 전화로 접촉하고 매월 조사를 진행하는 것은 리서치업체이므로, 위촉 이후부터는 KMI와 패널 간 연결성이 약해진다.

실 예시를 들어보면, 관측이 오래된 품목에서는 종종 패널이 고령화하여 사망하고 자연스럽게 양식장의 소유가 부인이나 자녀, 혹은 타인에게 넘어가는 경우가 있다. 이때 모든 상황을 매월 확인하는 사람은 리서치업체의 조사요원이 되는데 조사요원이 이와 같은 사실을 품목 담당 연구원에게 전달하지 않거나, 사업 수행 업체가 변경되는 기간에 이러한 상황이 발생해 인수인계가 원활하지 않으면 해당 사실을 KMI가 인지하지 못하는 상황이 발생한다. 이렇게 되면 사례비가 엉뚱한 사람에게 한동안 입금된다거나, 이미 사망한 분이 패널로 계속 등록되어 활동하는 것으로 기록되는 등 혼돈이 생기기도 한다. 이는 품목 담당 연구원 개인의 부주의함이라기보다는 시스템 측면의 문제로 볼 수 있다.

매월 KMI는 각각의 패널의 품목 생산 관련 데이터를 받지만, 이외의 패널 정보에 대해서는 업체를 거쳐 확인하는 것이 전부이다. 성명, 계좌, 전화번호 등의 개인정보가 변경된 때에도 한 번에 변경 사항을 전달받는 일은 드물며(업체 조사요원의 실수이든 패널이 스스로 알리지 않은 것이든) 품목 담당 연구원이 패널에게 다시 연락하여 개인정보를

확인해야 하는 일이 왕왕 생긴다. 이때 KMI와 패널 간 연결성이 약하기 때문에, 등록되지 않은 전화번호라 하여 연결 자체에 어려움이 발생하기도 한다.

그리고 이와 같은 상황은 품목 담당 연구원의 현장 조사 시 패널 활용도를 저해한다. 어느 지역에 어떤 특징을 가진 패널이 분포하는지 평소 확인할 수 있는 시스템이 마련되어 있다면 이를 보고 현장 조사에 활용할 수 있는데, 이 부분이 현재는 마련되어 있지 않다. 품목 담당 연구원이 현장, 즉 생산패널을 방문하고 싶을 때에는 리서치업체의 슈퍼바이저에게 연락하여 조건에 부합하는 패널 추천을 요청하고, 슈퍼바이저는 이를 조사요원에게 전달한다. 조사요원은 요청에 부합하는 패널 명단과 이들에 대한 정보를 찾아 슈퍼바이저에게 회신하고, 이는 다시 KMI 품목 담당 연구원에게 제공된다. 이와 같은 복잡한 단계로 인해 급박한 현장 조사에서 패널 활용이 원활하지 못하게 된다.

## 제2절 패널조사 사례 분석

이번 절에서는 잠시 수산물측 패널조사에서 멀리 떨어져 최근 공공 연구 부분에서 패널조사 트렌드를 살펴보고, KMI 내·외부에서 벤치마킹할 수 있는 소비관측 패널조사와 농업관측센터 패널조사를 비교·분석하여 체계 개선에 아이디어를 얻고자 한다.

# 1. 최근 패널조사 트렌드

우리나라의 공공기관 등에서는 최근 패널조사를 어떤 방식으로 운영하고 있는지 살펴보기 위해 조달청 ‘나라장터’에 공고된 패널조사 위탁 사업을 조사하였다. 공고 검색 기간은 2022년 1월~2024년 4월까지로, 올해를 포함 최근 2년 4개월 정도이다. 검색어는 ‘패널조사’로 하였고, ‘용역’만 선택, 수요기관은 모든 기관이 다 나타나도록 설정하였다. 중복으로 올라온 공고는 하나를 삭제하였으며, 경쟁입찰이 아닌 위탁 사업 또한 제외하였다. 최근 2년 4개월 동안 검색된 패널조사 위탁 공고는 총 60개였다.

〈표 3-4〉 조달청 패널조사 입찰공고 리스트(2022년~2024년)

구분	용역	조사 방식
2022년	• 2022년 KS-SQI 인터넷패널 조사 용역	온라인
	• 재정패널조사 사업(15차년도)	방문 면접
	• 2022년도 수산물 외식업체(횃집) 패널 조사 사업	전화, 온라인
	• 2022 한국미디어패널조사	방문 면접
	• 2022년 한국노동패널조사	방문 면접
	• 포용사회 문제 해결을 위한 한국형 통합몰입 종단 연구 1차 패널조사	우편, 온라인
	• 2022년 산재보험패널조사(2차 코호트 5차년도)	방문 면접
	• 2022 한국아동·청소년패널조사	방문 면접
	• 2022년 장애인고용패널조사(2차웨이브 7차조사)	방문 면접, 전화, 온라인
	• 2021년 기준 가구에너지패널조사	방문 면접
	• 인적자본기업패널조사 3차(2022)년도 설문 조사	방문 면접, 온라인
	• 장애인삶 패널조사(2022년) 조사용역	방문 면접
	• 2022년 지능정보사회 이용자 패널조사	방문 면접
	• 2022년 부산청년패널조사	방문 면접, 전화, 온라인
	• 2022년 여성관리자패널조사	온라인

2023년	• 수산물 수출 경기 전망 패널조사	전화, 온라인
	• 2022년 에너지바우처 패널조사 연구	방문 면접
	• 2022년 여성가족패널조사 9차년도 조사(1차)	방문 면접
	• 산업환경 변화에 따른 위기 유망 산업 조기 포착을 위한 전문가 패널조사	방문 면접
	• 2023년도 수산업관측사업 생산·유통 패널조사	전화
	• 2023년도 수산종자관측사업 생산 패널조사	전화
	• 2023년 한국노동패널조사	방문 면접
	• 2023년도 수산물 외식업체(횃집) 패널 조사 사업	전화, 온라인
	• 재정패널조사 사업(16차년도)	방문 면접
	• 2023년 장애인고용패널조사(2차웨이브 8차조사)	방문 면접, 전화, 온라인
	• 2023년 산재보험패널조사(제3차 코호트 1차년도)	방문 면접
	• 2023 한국미디어패널조사	방문 면접
	• 2023년 한국노동패널조사	방문 면접
	• 2023년 KS-SQI 인터넷패널 조사 영역	온라인
	• 서울시 공공임대주택 입주자 패널조사(5차년도) 영역	방문 면접
	• 장애인의삶 패널조사 조사영역	방문 면접
	• 2022년 기준 가구에너지패널조사	방문 면접
	• 2023년 지능정보사회 이용자 패널조사	방문 면접
	• 2023 한국아동·청소년패널조사	방문 면접
	• 「한국교육고용패널조사 II : 7차년도(2023) 본조사」 영역	방문 면접
	• 「인적자본기업패널조사 4차(2023)년도 설문조사」 영역	방문 면접, 온라인, 팩스
	• 2023년 부산청년패널조사	방문 면접, 전화, 온라인
	• 2023년 에너지바우처 패널조사 연구	방문 면접
	• 2023년 여성관리자패널조사	온라인
	• 2023년 여성가족패널조사 9차년도 조사(2차)	방문 면접, 전화
	• 2023년 청년후계농 영농정책 패널조사	방문 면접, 온라인
	• 2024년도 수산종자관측사업 생산 패널조사	전화 설문
	• 2024년도 수산업관측사업 생산유통 패널조사	전화 설문
	• 2024년 사업체패널조사	방문 면접
	• 재정패널조사 사업(17차년도)	방문 면접



	• 2024년 한국노동패널조사	방문 면접
	• 2024년도 수산업관측센터(횃집) 패널 조사 사업	전화, 온라인
	• 재정패널조사 사업(17차년도)	방문 면접
	• 2024년 KS-SQI 인터넷 패널 조사	온라인
	• 한국교육고용패널조사 II : 8차년도(2024) 본조사	방문 면접, 웹조사 등
	• 2024년도 소비부문 자료 확대를 위한 축산 소비자 패널조사	불명확
	• 2024 한국미디어패널조사	방문 면접
	• 2024년 산재보험패널조사(제3차 코호트 2차년도)	방문 면접
2024년	• 2024년 한국노동패널조사	방문 면접
	• 2023년 기준(14차) 가구에너지패널조사	방문 면접
	• 「부산청년패널조사 3차 년도 조사(2024년)」	방문 면접, 전화, 온라인
	• 2024 한국아동·청소년패널조사	방문 면접
	• 2024년 지능정보사회 이용자 패널조사	방문 면접
	• 2024년도 수산업관측사업 신규품목 생산·유통 패널조사	전화
	• 장애인삶 패널조사(2024년) 조사용역	방문 면접

자료: 조달청 입찰공고 검색을 바탕으로 저자 작성

패널조사는 패널이 이미 구축된 상태에서 사업이 매년 연결성을 갖고 운영되는 것이 보통이라, 3개년도 패널조사를 검색한 결과 중복되어 나타나는 사업이 많았다. 현재 KMI 수산업관측센터에서 수행하고 있는 “수산업관측사업 생산, 유통 패널조사”, “수산종자관측사업 생산 패널조사”, “수산물 외식업체(횃집) 패널 조사 사업”도 이 중 하나이다.

이제 본격적으로 위탁 형태로 운영되는 패널조사 사업의 조사 방식을 살펴보면, “방문 면접” 형태가 가장 많은 것을 알 수 있다. 전체 60개 패널조사 사업 중 절반 이상인 33개 사업은 조사 방식으로 방문 면접만 가능하다고 공표했고, 9개는 방문 면접과 다른 조사 방식을 결합하여 과업을 진행할 수 있도록 하였다. 전체 발주기관의 70%가 방문 면접을 통한 조사를 원하는 것으로 나타났다.

이에 반해 전화 설문 방식을 택하는 사업은 많지 않았다. KMI에서

공고를 낸 앞서 언급한 세 개의 사업 이외에 조사 방식으로 전화 설문 방식을 허용한 사업은 6개에 불과했고, 이들도 한 가지 방식만 택하지는 않았다. 전화+방문 면접, 전화+방문 면접+온라인 등의 형태를 띠었다. “전화” 조사 방식만 고수한 사업은 KMI 수산업관측센터에서 수행하는 패널조사 사업이 유일했다.

한편, 패널조사에 있어 온라인 조사 방식만을 단독으로 선택한 사업은 60개 사업 중 「KS-SQI 인터넷패널 조사 용역」, 「여성관리자패널 조사」 두 개가 전부였다. 두 개 이상의 조사 방식이 허용된 경우는 방문 면접+온라인, 우편+온라인, 방문 면접+전화+온라인, 방문 면접+팩스+온라인 등의 형태를 나타냈다. 이처럼 최근 공공기관이 위탁 형태로 수행하는 패널조사 사업은 방문 면접이라는 기본적인 방식을 아낀 가장 많이 활용하고 있었고, 온라인 조사 등을 조사 방식에 허용하는 경우, 단독 방식이 아닌 방문 면접, 전화, 우편, 팩스 등과 결합한 하이브리드 방식을 선호한다는 사실을 확인할 수 있었다.

## 2. KMI 소비관측 패널조사

바로 앞부분에서도 살펴보았듯이 KMI 수산업관측센터에서는 양식 관측, 종자관측 이외에 소비관측 사업도 수행하고 있는데, 해당 사업 내에는 「수산업관측센터(Hits) 패널조사 사업」이 포함되어 있다. 소비관측은 비교적 최근에 시작한 사업으로, 기존의 생산·유통 패널조사 사업과 조사 방식 등에 다소 차이가 있다.

---

## 1) 사업 일반 개요

Hits 집 패널조사 사업은 2022년부터 시작되었으며, 매년 1년 단위로 위탁업체를 선정하여 운영 중이다. 소요 예산은 일억 원이며, 월 1회 조사가 실시된다. 조사 내용은 월별 수산물 구매량, 구매량 증감 요인 등에 대한 것으로, 사업을 위탁 받은 리서치업체는 매월 200개의 유효 표본을 확보하여 온라인 및 전화조사의 방식으로 패널조사를 진행한다.

조사 시기는 매월 초 5일 정도이고 조사의 핵심 내용은 전월 소비량(잠정치) 및 전전월 소비량(확정치)이다. 예를 들면 2월 1일~4일경까지 조사가 이루어지는데, 이때 1월 소비량 확정치와 2월 잠정치를 조사한다. 조사가 완료되면 리서치업체는 데이터 검증을 진행한 후 2월 5일까지 KMI 수산업관측센터에 결과 자료를 제공한다.

## 2) 생산·유통 패널조사와 차이점

기존의 생산·유통 패널조사와 최근 신규로 시작된 Hits 집 패널조사를 비교하면 다음과 같다(〈표 3-5 참조〉).

조사 대상은 기존 패널조사는 어업인, 가공업체, 도매시장 상인 등이고, Hits 집 패널은 전체가 외식업체이다. 기존 조사는 모집단 및 표본 대부분이 특정 품목을 양식하고 있는 양식 어가인데, Hits 집 패널은 주요 몇 개 품목을 취급하는 외식업체 전체가 그 대상이다. 조사 방법은 기존 패널조사가 전부 전화조사로 이루어지는 것과 다르게 Hits 집 패널조사는 온라인과 전화조사 방식을 병행하고 있다. 온라인 조사는 업체가 조사 대상에게 조사 링크를 발송하면 대상자가 링크를 타고 들어가서 자발적으로 조사에 임하는 방식으로 진행된다.

〈표 3-5〉 기존 생산·유통 패널조사와 소비관측 횡집 패널조사 차이점

단위: %

구분	생산·유통 패널조사	횡집 패널조사
조사 대상	어업인, 가공업체, 도매시장 상인	외식업체
조사 방법	전화	온라인, 전화
조사 시기	품목별로 다르나, 매월 20일경부터 시작	매월 1일~5일
조사 문항	품목별 상이	20개 이하 유지
표본 수	1,600개 (패널 고정)	매월 200개(유효 표본)
예산	1억 1,790만 원	1억 원
내용	월별 생산량, 입식량, 양성 상태 등	월별 수산물 구매량, 증감 요인 등

자료: KMI 내부자료

조사 시기도 패널 수에 차이가 발생하는 만큼 기존 패널은 20일경부터 시작해서 각기 다른 품목을 3회 조사한다면 횡집 패널은 매월 1일부터 시작하여 5일경까지 조사와 검증을 모두 마무리한다. 기존 조사는 품목 간 조절 등으로 인해 매월 조사 일정이 약간 변동되는 데 반해 횡집 패널은 매월 정해진 날짜에 조사가 이루어진다. 다음으로 조사 문항을 살펴보면 생산·유통 패널의 경우 품목별, 매월 문항 수와 내용이 변경되는데, 횡집 패널은 일반적으로 매월 같은 문항이 조사되며 패널 이탈을 최소화하기 위해 그 수도 20개 이하로 유지한다.

표본 수에 있어서는 생산·유통 패널의 경우 전체 약 1,600명을 대상으로 매월 동일한 조사 시도를 하고 일정 수준의 응답률을 유지하는 한편, 횡집 패널은 차수별 동일 응답자를 70% 유지하고 조사 실패한 업체에 한해서는 새로 접촉하여 매월 200개의 응답 수를 보장한다. 횡집 외식업체는 모집단이 크므로 이와 같은 운영이 가능하다. 예산 또한 이와 같은 특징에 따라 책정되었는데, 기존 생산·유통 패널은 조사 사업은 KMI가 기존에 유지하고 있던 패널을 가지고 조사만 하는 형태이므

---

로 콜당 책정된 금액이 저렴하다. 반면 횃집 패널조사는 패널 구성 자체가 과업에 포함되어 있으므로 규모 대비 예산이 높게 책정되어 있다.

마지막으로 조사 내용을 살펴보면, 기존 패널조사는 생산량, 입식량, 양성 상태, 전망 등 거래, 판매에 관한 것 이외에도 운영 및 양성 상황과 관련된 내용이 모두 포함된다. 그러나 횃집 패널조사는 월별 수산물 구매량, 증감 요인 등 앞서와 마찬가지로 대부분이 거래 및 판매와 관련된 내용이고, 응답을 수치화할 수 있는 문항의 비중이 높다는 차이가 있다.

### 3. KREI 농업관측센터 패널조사

주요 연구기관 가운데 수산부문과 가장 유사한 성격을 가지는 한국농촌경제연구원(KREI) 농업관측센터의 패널조사 및 관리시스템인 ‘농업관측조사 통합관리시스템’을 살펴보았다.

농업관측센터는 주요 농축산물의 재배(의향)면적, 예상 생산량, 재고량, 수출입량, 해외정보 등을 종합적으로 조사·분석하여 품목별 수급 및 가격 전망 정보를 제공함으로써 농축산물 수급과 농가소득 안정을 도모하는 것을 목적으로 하며, 쌀, 채소, 과일, 축산물 등 주요 국내 농산물 32개 품목과 국제곡물 4품목의 관측 정보를 생산하고 있다.

〈그림 3-3〉 KREI 농업관측센터 정보



자료: KREI 농업관측센터 홈페이지(<https://aglook.krei.re.kr>)

농업관측센터는의 주요 기능은 정보 수집(생산 의향, 생산동향, 실측, 드론조사 등), 정보 분석(통계 분석, 경제모형, 전문가자문 등), 정보 확산(관측보, 홈페이지, 이메일, 사회관계망 서비스 등), 정책지원(중단기 전망, 정책 시뮬레이션, 정책 영향 분석 등)으로 구분되는데, 원활한 기능 수행을 위해 정보 ‘농업관측조사 통합관리시스템’을 기반으로 사업이 운영되고 있다.

---

## 1) 패널조사 및 관리

농업관측센터에서는 농업관측월보 작성을 위해 각 품목별 표본 농가(1만 7,000여 명), 모니터, 자문위원 등을 대상으로 패널을 구축하고 정기적인 조사를 실시하고 있다. 조사의 시의성·정확성 향상을 위해 4개 사업(과일/곡물, 과채, 양념채소, 엽근채소/축산/버섯)으로 구분하여 수행하고 있으며, 매년 총 6~7억 원의 예산이 투입되고 있다.

품목별 조사 내용은 모두 다르나, 일반적으로 재배면적, 예상 단수, 작황, 출하 의향, 농가 저장량, 재배 의향 면적, 거래 동향, 사육두수, 입식 의향 등이 포함된다. 농업관측센터 연구원이 작성한 조사표에 맞춰 리서치업체가 정해진 기간에 표본 농가를 대상으로 전화조사를 실시한다. 이러한 조사 방식은 현재 수산업관측센터의 수산물관측 패널조사와 동일하다.

수산업관측센터와 달리 농업관측센터에서는 ‘농업관측조사 통합관리시스템’을 통해 표본농가 조사 및 패널관리, 정보 분석 기초 자료관리 등이 이루어지고 있는데, 패널 조사·분석·관리 등을 위해 사용하던 기존 시스템을 2020년에 사업비 2억 원 가량(공고금액 2억 4,300만원)을 투입하여 신규 구축하였다. 시스템 설계 단계에서부터 농업관측센터 품목별 담당자가 직접적으로 참여하였기 때문에 실효성이 매우 뛰어나며, 매년 시스템 유지·보수를 위한 예산을 투입하고 있다.

## 2) 농업관측조사 통합관리시스템 주요 내용

농업관측조사 통합관리시스템은 총 6개(통계현황, 표본관리, 사용자관리, 비요관리, 발송관리, 시스템관리)의 큰 카테고리 및 세부 항목으로 구성되어 있다.

카테고리별로 살펴보면 통계현황의 경우 홈페이지에 제공되는 품목별 통계자료를 관리하는 기능이 탑재되어 있다. 기간별, 지역별 등 품목 특성에 따라 담당 연구원이 관리할 수 있다. 시계열별 자료가 정리되어 있어 활용이 용이하다. 표본관리는 표본농가 관리를 위한 카테로리로 표본농가 유지, 신규진입, 이탈 등에 대한 리서치업체의 요청이 있을 경우 담당 연구진이 이를 확인하고 허용하거나 거부할 수 있다. 현재 표본농가뿐 아니라 과거 및 예비 표본농가 관리도 동시에 이루어지고 있어, 5년마다 실시하는 표본 갱신에도 활용하고 있다. 사용자관리의 경우 표본어가 외 중앙자문위원, 조사업체, 발송리스트 등 관리에 이용된다. 비용관리의 경우 리서치업체의 조사 대상에 대한 응답 내역 유무가 자동으로 등록되고, 그 이후 이를 기반으로 정산이 이루어지고 있다. 발송관리의 경우 조사지, 안내, 발간물 등에 대해 SMS, Mail, Fax를 동시에 활용하여 표본농가, 모니터 등 정보제공자에게 발송하는 시스템이다. 시스템 관리의 경우 홈페이지 게시판 관리나, 사용자, 리서치업체 등의 로그관리에 활용된다.

농업관측조사 통합관리시스템은 조사 내용이 자동으로 입력 및 저장되어 DB로 구축되는 점, 시스템 내에서 이메일, 팩스, 문자 등 여러 방식의 조사표 발송 및 회신이 가능한 점, 패널 관리 및 사례금 지급 명단 관리 등이 가능하다는 점, 지역별·규모별 표본 분석을 통합 표본 설계의 기초자료가 확보된다는 점 등의 장점이 있다. 그러나 개인정보를 비롯한 다양한 정보가 시스템을 통해 관리되기 때문에 보안체계를 지속적으로 업데이트하고 강화해야 한다.



〈표 3-6〉 KREI 농업관측센터 농업관측조사 통합관리시스템 주요 기능

구분	주요 기능
통계 현황	주요 통계 관리(품목별, 기간별, 지역별 등 관리)
표본관리	품목별 표본관리(신규, 이탈 등)
사용자관리	중앙자문위원, 조사업체, 발송리스트 등 관리
비용관리	사용자별 응답내역, 사용자별 정산내역
발송관리	SMS, Mail, Fax 관리
시스템관리	게시판 관리, 로그 관리 등

자료: KMI 내부자료

### 제3절 수산물관측 패널조사 체계 개선 방향

이번 절에서는 수산물관측 패널조사 체계 개선에 대한 실제 수산물관측 패널 및 수산업관측센터 연구원들을 대상으로 의견 수렴한 내용을 담았다. 소수의 생산자 패널의 의견을 설문조사 형식으로 수집하였고, 수산업관측센터 연구원들은 FGI 분석을 진행하였다. 마지막에는 이를 토대로 수산물관측 패널조사 체계 개선의 방향 및 한계점을 기술하였다.

#### 1. 생산자 패널 의견 수렴

##### 1) 개요

수산물관측 패널조사 체계 개선을 위해 현재 수산물관측 생산패널로 활

동 중인 양식어업인을 대상으로 의견 조사를 진행하였다. 조사 대상자는 김종자 생산자로, 대상자 나이대는 30세~60세로 제한하였다. 비교적 젊은 연령대를 선택한 이유는 고령층일수록 새로운 조사 방식 도입 및 체계 개선에 대한 부정적인 견해를 보일 가능성이 커, 다양한 의견 취합에 어려움이 있을 것으로 판단했기 때문이다. (사)김종자생산자연협회의 청년회를 구성하고 있는 생산패널 14명을 조사 대상으로 선정하였다.

## 2) 주요 결과

먼저 수산물측 패널조사의 전반적인 적합도에 대한 평가를 진행하였다(〈표 3-6〉 참조). 적합도 평가 항목은 총 6개이다. 이 중 조사 방식은 조사가 이루어지는 도구, 즉 전화 설문 방식에 대한 적합도이며, 조사 주기는 월 1회라는 조사 횟수에 대한 적합도, 조사 시기는 20일 근처에서 조사가 진행되는 사안의 적합도, 조사 내용은 출하량, 가격, 입식량, 전망 등에 대한 항목 적합도, 조사 사례비는 회당 3만 원이 지급되는 것의 적합도, 조사원 전문성은 리서치업체가 고용한 설문 조사요원의 전문성에 대해 살펴보는 항목이다.

조사 방식에 대해서는 5점 만점에 접합도 점수는 평균 4.0점이 나와 평균보다 높게 나타났다. 조사 주기는 평균 4.5점으로 모든 항목 중 가장 점수가 높았고, 조사 시기와 조사 내용은 모두 4.4점을 보였다. 조사 사례비에 대한 적합도는 3.4점으로 전체 항목 중 비교적 낮은 편에 속했다. 다음으로 조사원 전문성 적합도는 가장 낮은 점수인 3.1점이 나왔다. 패널들은 조사 주기와 시기, 내용 등에 있어서는 적합한 편이라고 응답한 반면, 사례비에서 느끼는 만족도는 비교적 낮았고 조사원 전문성은 가장 미흡하다고 생각하는 것으로 나타났다.

〈표 3-7〉 패널조사 적합도 평가

항목	설문 결과
• 조사 방식	5점 평균(점)..... 4.0
• 조사 주기	5점 평균(점)..... 4.5
• 조사 시기	5점 평균(점)..... 4.4
• 조사 내용	5점 평균(점)..... 4.4
• 조사 사례비	5점 평균(점)..... 3.4
• 조사원 전문성	5점 평균(점)..... 3.1

자료: KMI 수산업관측센터 설문조사 결과

다음은 패널조사 개선 시급성에 대해 질문하였다(〈표 3-7〉 참조). 이 부분은 앞서 살펴본 6가지 항목에 대해 개선이 시급한 순서를 매기는 문항으로, 가장 많은 응답자가 개선이 필요한 1순위로 꼽은 항목은 ‘조사 내용’(37.5%)이었으며, 6위로 가장 많이 꼽힌 항목은 ‘조사 사례비’(75.0%)로 나타났다.

〈표 3-8〉 패널조사 개선 시급성

단위: %

항목	순위					
	1위	2위	3위	4위	5위	6위
• 조사 방식	12.5	<b>50.0</b>	0.0	25.0	12.5	0.0
• 조사 주기	12.5	12.5	<b>37.5</b>	12.5	0.0	25.0
• 조사 시기	0.0	0.0	12.5	62.5	25.0	0.0
• 조사 내용	<b>37.5</b>	12.5	12.5	0.0	37.5	0.0
• 조사 사례비	12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	<b>75.0</b>
• 조사원 전문성	25.0	25.0	<b>37.5</b>	0.0	12.5	0.0

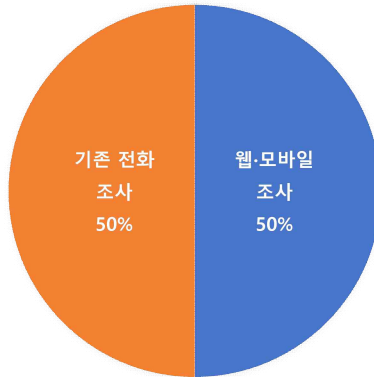
자료: KMI 수산업관측센터 설문조사 결과

응답자들은 앞서 적합도에 관한 설문에서 ‘조사 내용’에 대한 적합도는 평균보다 높게 평가했으나, 개선 시급성에서는 ‘조사 내용’이 가장 먼저 개선되어야 한다고 답했다. ‘조사 사례비’에 대해서도 적합도가 보통 수준으로 다른 항목 대비 낮았던 것과는 다르게, 개선 필요성에서는 후 순위에 위치하는 것으로 나타났다. 정리하면 1위~3위를 상위권으로 봤을 때, ‘조사 내용’, ‘조사 방식’, ‘조사 주기’ 및 ‘조사원 전문성’에 대한 개선 시급성이 높은 것으로 볼 수 있다.

이번에는 어떤 패널조사 방식을 선호하는지 질문하였는데, 14명 중 절반인 7명은 기존 전화 설문 방식을 선호한다고 답했고, 나머지 7명은 웹·모바일 조사를 선호한다고 답했다. 청년회를 대상으로 한 설문이라 웹·모바일 조사에 대한 선호가 이보다 더 높을 것으로 예상했으나, 결과는 정확히 50:50으로 나타났다. 설문 시점에 전체 조사 대상자들이 스마트폰을 사용하고 있었기에, 이와 같은 조사 결과는 다소 의외로 볼 수 있다.

그러나 5:5의 설문조사 결과를 웹·모바일 조사로의 체계 전환 필요성이 높지 않다고 해석하기에는 무리가 있다. 본 조사는 30세~60세의 청년회를 대상으로 진행한 조사이지만, 실제 응답자 중 30대의 비율은 10% 이하로 낮은 편이다. 일반적으로 사람들은 나이가 들수록 실질적인 행동 변화에 소극적인 경향을 보이는데, 이와 같은 결과도 변화 필요성과는 별개로 행위 실행 자체에 대한 부정적인 시각으로 해석할 수도 있다. 앞선 문항에서 패널조사 개선이 시급한 항목 중 2위로 ‘조사 방식’이 선정된 것도 이러한 해석을 뒷받침한다.

〈그림 3-4〉 조사 방식 선호



자료: KMI 수산업관측센터 설문조사 결과

마지막 문항은 패널조사 방식을 전화조사에서 웹·모바일 조사로 바꾸었을 때 필요한 제반 사항들이 어떤 것이 있는지에 대한 설문이다. 5가지 항목에 대해 필요성에 대해 5점 척도로 질문하였는데 그 결과는 다음과 같다(〈표 3-8〉 참조).

〈표 3-9〉 제반 여건 필요성

항목	설문 결과
• 웹·모바일 조사 관련 교육	5점 평균(점)..... 3.9
• 조사 전용 단말기 지급	5점 평균(점)..... 2.7
• 개인정보 관리 강화	5점 평균(점)..... 4.1
• 과거 데이터 열람 및 수정	5점 평균(점)..... 4.1
• 조사(품목) 문항 간소화	5점 평균(점)..... 3.4

자료: KMI 수산업관측센터 설문조사 결과

먼저 웹·모바일 조사 관련 어업인 교육의 필요성에 대해서는 평균 3.9점으로 나타났다. 새로운 조사를 수행하기 위한 조사 전용 단말기 지급 필요성은 중간보다 낮은 점수인 2.7점이 나와, 조사 전용 단말기에 대해서는 어업인 상당수가 불필요하다고 생각하는 것을 알 수 있다. 개인정보 관리 강화에 대해서는 평균 4.1점으로 필요하다는 의견이 많았고, 과거 데이터 열람 및 수정 또한 평균 4.1점으로 나타났다. 조사(품목) 문항 간소화 필요성은 평균 3.4점으로 이 또한 비교적 낮은 점수를 보였는데, 패널들은 조사 방식이 변경되더라도 문항 간소화가 꼭 필요하다고 느끼지는 않고 있었다.

## 2. FGI 분석 결과

### 1) 조사 내용 및 방법

이번 전문가 대상 FGI 분석은 수산물측 패널조사의 체계 개선 방향에 대한 수산물측 정보를 직접 생산하는 수산업관측센터 연구원들의 의견 조사를 통해 이루어졌다.

조사는 크게 세 부분으로 나눌 수 있는데, 첫 번째는 수산물측 패널조사의 신뢰성, 시의성, 활용도 측면에서 자체 평가이다. 이 결과를 통해 수요자가 아닌 공급자가 느끼는 수산물측 정보 품질의 현주소를 확인할 수 있다. 두 번째는 각각의 측면에서 이를 높이기 위한 수산물측 패널조사 체계 개선 방안을 물어보았다. 세 번째는 조사 방식 다양화 내용으로, 웹조사 또는 모바일 조사 등 새로운 조사 방식 도입에 대한 의견과, 이때 우려되는 문제점 및 제반 사항에 대해 논의를 진행하였다. 조사 기간은 2024년 5월 13일~14일이고, 대면 및 서면조사 방식

을 채택하였다.

〈표 3-10〉 수산물관측 패널조사 관련 FGI 분석 내용

구 분	내 용
패널조사 자체 평가	수산물관측 패널 정보의 신뢰성 수산물관측 패널 정보의 시의성 수산물관측 패널 정보의 활용도
품질 개선 방안	신뢰성 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안 시의성 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안 활용도 제고 측면의 수산물관측 패널조사 개선 방안
조사 방식 다양화	웹·모바일 조사 등 새로운 조사 방식 도입 관련 의견 조사 방식 다양화 경우 제반 사항

자료: 저자 작성

## 2) 조사 대상자 현황

FGI 조사 및 분석 대상은 수산업관측센터에서 직접 관측 패널을 관리하고 패널 정보를 수집·분석하여 관측치를 생성해 내는 양식관측 및 종자관측 품목 담당 연구원과 및 과거에 이를 담당했던 보직자가 그 대상자이다. 이들은 모두 현재 KMI 수산업관측센터에 근무하고 있는 직원으로, 팀장급 2명, 10년 이상 근무한 담당자 2명, 5년 이상 근무한 담당자 2명, 3년 이상 근무한 담당자 2명으로 구성하였다.

〈표 3-11〉 FGI 대상자 현황

구분	팀장급	10년 이상	5년 이상	3년 이상
인원(8)	2	2	2	2

자료: 저자 작성

### 3) 분석 결과

수산물측 패널조사 품질 개선 관련 FGI 분석은 현재 상황 평가, 신뢰성·신뢰성·활용도 측면의 품질 개선 방안, 웹·모바일 조사 도입 관련 내용까지 크게 세 부분으로 나누어 실시하였다. 그 결과는 다음과 같다.

#### (1) 수산물측 패널조사 정보 자체 평가

수산물측 패널조사 정보의 신뢰성, 시의성 및 활용도에 대한 수산업 관측센터 연구원들의 의견은 <표3-10>과 같다.

먼저 ‘신뢰성’에 대한 평가는 응답자별로 다소 차이를 보였으나, 신뢰성이 높다는 응답보다는 ‘보통이다’와 ‘낮다’라는 평가가 많았다. 먼저 패널조사 정보의 신뢰성이 높다는 평가의 근거로는 리서치업체의 전문 조사요원이 직접 전화로 패널과 대화를 통해 정보를 수집한다는 점, 장기 조사가 유지되어 옴에 따라 추세 정보가 확보되어 이상치 및 오류 발견이 수월하다는 점 등이 있었다. 신뢰성이 낮다고 평가한 이유로는 조사요원의 전문성이 다소 떨어지고 이들이 데이터를 작성할 때 오타입 등 오류가 종종 발생한다는 점, 월 중간에 조사가 진행되어 월 말까지의 정확한 데이터 확보가 어렵다는 점, 품목별 패널이 장기간 운영되고 있는 가운데 이탈 및 누락 인원에 대해 사실상 담당자가 보완할 방법이 없어 대표성이 약화 된다는 점 등이 있었다.

<표 3-12> 패널조사의 신뢰성, 시의성, 활용도 평가

항목	패널조사의 신뢰성, 시의성, 활용도 평가
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>신뢰성 : 전문 리서치업체의 조사요원이 직접 전화로 패널과 대화하며 일정 부분 필터링을 거친 정보를 수집하는 방식을 택하고 있으므로 신뢰성이 높음. 패널의 장기간 유지로 추세 정보가 확보되어 이를 통한 이상치 및 오류 발견이 용이한 점</li> </ul>



	<p>도 신뢰성 담보에 기여하나, 전화조사 방식이 가진 한계로 대 답의 상세함, 정밀성 등은 미흡하다는 한계가 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시의성 : 예산 및 전화 설문이 갖는 한계로 정해진 주기 외에 는 조사가 어렵다는 점으로 인해 시의성이 낮음. 그러나 통계 청에 비해 한 달 이상 빠르게 정보가 생성된다는 점에서는 의 미가 있음. 즉각적인 이슈 발생에 대한 대응은 다소 미흡함</li> <li>• 활용도 : 실제 어업인 대상 조사이고, 관측 통계 조사 목적 이 외에 문항을 추가하여 조사할 수 있다는 점에서 활용도가 높 을 수 있음. 그러나 대부분 문항은 고정으로 설문이 진행되 고, 문항 추가 및 특별 조사 등 실시에는 한계가 있음. 즉각적 인 피드백이 필요한 특수 상황에서 패널을 활용하기 어려움</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신뢰성 : 매월 20~25일 사이에 조사되어 확정치가 아니며, 품목별 표본을 활용하여 생산을 추정하기 때문에 신뢰성이 다소 떨어짐. 그러나 매월 전화 설문 방식을 통해 패널조사 업체 조사요원과 라포가 형성되므로 이러한 부분은 신뢰성 을 높이는 요인임</li> <li>• 시의성 : 품목마다 조사 시기에 차이가 있어, 조사가 늦게 이 루어지는 품목은 시의성에 문제가 있음. 반면에 생산량 데이 터의 경우 통계청 등 기타 기관 등에 비해 시의성이 매우 높 음. 도매가격 등은 매일 공표하는 aT 등에 비해 시의성이 낮 음</li> <li>• 활용도 : 본 조사 이외에 다양한 의견을 물을 수 있는 여건이 마련되어 있어서 활용도는 제고 여지가 있음. 다양한 조사 방 식 활용을 통해 비정상적인 상황(태풍, 고수온, 적조)이 발생 했을 때 추가조사가 진행될 수 있도록 하면 좋겠음</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신뢰성 : 전화 조사요원의 전문성이 다소 떨어지고, 응답 결 과 입력 시 오기입이 발생하여 신뢰성이 다소 낮다고도 볼 수 있음. 그러나 신뢰성에 대해 의문을 품는 자체가 신뢰성 저하 의 원인이 될 수 있음</li> <li>• 시의성 : 전월까지의 데이터가 정리되어 10일 이전에 제공되 는 정보지는 거의 없으므로 시의성이 높다고 봄</li> <li>• 활용도 : 양식 품목의 경우 생산량 추정 시 활용할 수 있는 다 른 데이터가 없기 때문에 패널조사 정보에 대한 활용도가 높 음</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 패널 초기 구축 이후 패널 탈락 시 품목별 담당자가 이를 보완 하고는 있으나 예산 및 시간상 한계가 많아 보완이 사실상 어 려움. 이러한 부분이 신뢰성을 저하하는 원인임</li> <li>• 품목별로 신뢰성이 다를 수 있다고 봄. 또한 응답률과 실제 조사된 응답의 신뢰성은 별개의 문제임</li> </ul>

자료: 저자 작성

다음으로 시의성에 대한 평가 또한 응답자별로 차이를 보였는데, 수산물측 패널조사의 시의성이 ‘높다’라는 의견이 더 많았다. 시의성을 높게 평가한 이유로는 전월의 생산, 가격, 양성 동향 등의 다양한 정보를 당월 10일 이전에 대부분 공표하는 기관은 수산업관측센터가 유일하다는 것이다. 통계청 등 기타 통계기관과 비교했을 때도 한 달 이상 공표가 빠르다. 한편, 예산뿐 아니라 전화 설문이라는 조사 방식이 갖는 한계로 인해 정해진 주기 외에는 추가적인 조사가 어려워 시의성이 낮다는 의견도 있었다.

활용도에 대해서는 대체로 긍정적인 평가가 많았다. 관측 진행 중인 다수의 품목에 이미 수산물측 패널이 구축되어 있어, 문항 추가 및 자연재해 등 비정상적 상황 시 추가조사를 진행할 여건이 마련되어 있다는 점에서 활용도를 높게 평가했다. 또한 양식관측 부문에 관측 데이터와 같은 정보가 부족하여 그 자체로 외부에서 활용도가 높다는 의견도 있었다. 그러나 즉각적인 피드백이 필요한 때에는 일방적 정보 제공 방식의 한계로 인해 활용도가 다소 떨어지는 것으로 분석되었다.

## (2) 수산물측 패널조사 개선 방안

이번에는 신뢰성, 시의성 및 활용도 제고 측면에서 수산물측 패널조사의 개선 방안 의견을 청취하였다. 먼저 신뢰성 제고 측면에서 패널조사가 개선해야 할 내용으로는 전화조사 단일 방식만 택하는 것이 아니라 응답자가 직접 데이터를 입력할 수 있는 모바일 조사 방식을 병행하여 오류를 낮추는 것이 있었다. 이에 더해 교육을 통해 리서치업체 조사요원의 전문성을 높이고 리서치업체 내부에 자체 검증 시스템을 공고히 구축하는 것, 설문조사 주기를 조정하는 것, KMI 내부에 데이터 검증 절차를 마련하는 것 등의 의견이 나왔다. 다시 정리하면 “조사 방식의 다양화”, “리서치업체 조사요원 전문성 제고”, “KMI 내부 검증 절

차 마련”의 세 가지로 요약할 수 있다.

〈표 3-13〉 신뢰성 제고 측면의 수산관측 패널조사 개선 방안

항목	신뢰성 제고를 위한 수산관측 패널조사 개선
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 방식을 현재의 전화 설문에서 면접 방문 방식으로 바꾸면 신뢰성을 높일 수 있으나, 효율성을 고려했을 때 이 방법은 쉽지 않으므로 온라인 설문 등 방식을 추가하여 전화 설문과 병행하며 이상치 및 오류를 줄이는 방안을 모색하는 것이 필요함. 응답자들이 출하량, 양성물량 등의 본인의 데이터를 시계열 그래프로 확인할 수 있다면 더 정밀한 응답을 기대할 수 있을 것임</li> <li>• 조사원의 전문성을 제고할 수 있도록 이들 대상으로 추가적인 교육을 하고, 리서치업체 내부적인 데이터 검증 절차를 신설한다면 패널조사 결과의 신뢰성을 높일 수 있을 것임</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분석을 담당자 추정에만 맡기는 점, 월보 내용 검증 절차는 있으나 데이터 관련 검증은 다소 부족한 점 등을 보완하는 방안을 마련하여 신뢰성을 높일 수 있음</li> <li>• 설문조사 업체에서 기입 오류를 완벽하게 걸러내는 시스템을 마련하고, 관측 품목별 설문 및 분석 방식이 모두 다른데 이 부분을 일정 부분 표준화하면 담당자 변경 등에 따른 오류 발생이 적어져 신뢰성을 제고할 수 있을 것임</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 주기를 한 달에 한 번이 아닌 격주 또는 매주 조사 등으로 확대하면 신뢰성을 높일 수 있을 것으로 보이나 현실적으로 쉽지 않음. 생산량, 가격 등과 같은 핵심 문항에 대해 모바일 조사 등을 실시한다면 신뢰성이 높아질 수 있음</li> <li>• 오기입, 오류가 종종 발생하는 전화 조사 방식이 아닌, 응답자가 직접 정보를 작성하는 형태인 모바일 조사 방식으로 변경을 통해 신뢰성을 향상할 수 있을 것임</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신뢰성 제고를 위해 조사 방식 변경이 필요함. 관측 품목 특성상 비슷한 시기에 집중적으로 조사가 이루어지다 보니 업체의 조사 피로도가 높고 일정에 맞춰 조사를 진행하다 보니 데이터의 정확성에 문제가 발생할 여지가 있음</li> </ul>

자료: 저자 작성

다음은 시의성 제고 측면의 개선 방안이다. 시의성을 개선하는 방안으로는 정기조사 이외에 이슈 발생 시 스팟 조사가 가능한 시스템 마

련, 어업인의 고충 및 현안이 바로 전달될 수 있는 수산업관측센터만의 플랫폼 개발, 시의성 제고 효과가 기대되는 가공·유통 및 도매가격 조사의 모바일화 집중 등의 의견이 있었다.

〈표 3-14〉 시의성 제고 측면의 수산물측 패널조사 개선 방안

항목	시의성 제고를 위한 수산물측 패널조사 개선
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시의성 단축을 위해서는 조사 기간을 단축해야 하는데, 급작스러운 조사 방식 변경은 오히려 조사 기간을 더 늘리는 결과를 가져올 수 있으므로 조사 방식 개선을 점진적으로 진행해야 할 것임</li> <li>• 정기조사 이외에 이슈 발생 시 스팟 조사가 가능하도록 조사 시스템을 개편하고, 품목별 조사 시기가 겹쳐도 동시 조사가 가능한 시스템이 마련된다면 시의성을 높일 수 있을 것임</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수산업관측센터만의 플랫폼이 개발되고 어업인들의 고충 및 현안 등을 함께 취합하여 게시할 수 있다면 현장 상황이 즉각 공유되고 시의성을 높일 수 있을 것으로 생각됨</li> <li>• 조사 주기 단축 및 조사 빈도 확대를 통해 시의성을 높일 수 있을 것으로 보이는데, 생산 패널조사 개선으로는 이를 해결하는 데에 한계가 있으므로 가공 및 유통쪽의 재고조사, 도매 가격 조사 등의 시의성 제고에 집중하는 것이 좋다고 판단됨</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 조사를 도입하면 전화 조사요원의 인력 규모에 영향을 덜 받을 수 있으므로 월말에 가까운 시기에 조사가 가능하여 월 단위 데이터 추정 및 시의성 향상에 도움이 될 것임</li> <li>• 조사 주기 단축, 즉 매주 조사하는 형식으로 변경하면 시의성을 확보할 수 있을 것임</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화조사의 미조사 사유 중 비수신이 많은데, 모바일 조사 방식 등을 도입하면 패널들의 조사 참여 자율성을 높여 참여율이 높아지고 자연스럽게 시의성도 확보될 수 있을 것임</li> </ul>

자료: 저자 작성

활용도 제고 측면의 수산물측 패널조사 개선 방안에 대해서는 특히 다양한 의견이 취합되었다. 먼저 시의성과 신뢰성을 높이는 방안을 찾으면 이를 통해 활용도도 함께 높일 수 있다는 의견이 있었다. 그리고 다양한 조사 방식을 활용하여 추가조사가 진행된다면 비상시에 활용할

수 있는 정보가 늘어날 수 있다는 내용, KMI와 패널 간 소통을 강화하여 활용도를 높이는 방안, 다양한 채널로 수요자에게 정보 제공, 모바일 조사가 바탕이 되어 품목 내 시계열 비교뿐 아니라 품목 간 비교도 가능한 시스템을 구축하는 방안 등이 나왔다.

〈표 3-15〉 활용도 제고 측면의 수산물측 패널조사 개선 방안

항목	활용도 제고를 위한 수산물측 패널조사 개선
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 방식을 점진적으로 개선하며 조사 내용을 다양화하면 이를 통해 패널조사의 활용도를 높일 수 있을 것임</li> <li>• 활용도 제고는 시의성과 마찬가지로 스팟 조사 시스템 마련 및 진행을 통해 해결될 수 있는 사안임. 다만 이를 위해 표본 여가에 정기적인 조사 이외에 스팟 조사가 불시에 진행될 수 있다는 점을 고지하고, 이에 대한 추가 사례비도 고려되어야 함</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 조사 방식 활용을 통해 비정상적인 상황(태풍, 고수온, 적조)이 발생했을 때 추가조사가 진행될 수 있도록 한다면 활용도를 높일 수 있을 것임</li> <li>• 어업인들의 고충 및 현안 등을 게시하고 공유할 수 있는 다방면 소통 플랫폼을 개발한다면 어업인과 KMI 양쪽 모두 생산 패널 조사를 더 활용할 수 있을 것임</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 활용도 제고를 위해서는 다양한 채널을 통해 수요자에게 정보가 제공되어야 함. 관측 월보만이 아닌 문자 등의 매체를 활용하여 추가적인 정보 제공을 통해 활용도를 높일 수 있음</li> <li>• 현재는 품목별 이슈, 문항 추가 등 상황 발생 시 조사업체와 상의 및 협의를 해야 하고 때에 따라서는 예산이 추가로 투입되는 경우가 있는데, 모바일로 조사가 이루어지면 조사 문항 추가가 원활할 것으로 보여 활용도가 높아질 것으로 기대됨. 또한 양식어가가 현장 사진 등을 업데이트하고 요청 사항 등을 자유롭게 기입할 수 있어 사업 활용도가 확대될 것임</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 조사 방식을 도입하면 조사 주제를 단순히 품목 내 시계열 비교가 아니라 품목간 비교 등으로 지금보다 그 폭을 넓힐 수 있을 것임. 가령 양성 상태에 대한 문항으로 같은 해조류인 김과 미역에서 의견이 다르게 나타날 수 있는데 이런 부분을 품목별로 같이 놓고 비교할 수 있게 한다면, 조사 결과에 대한 활용도가 높아질 수 있을 것으로 보임</li> </ul>

자료: 저자 작성

### (3) 조사 방식 다양화 의견

이번에는 조사 방식 다양화, 즉 기존 전화조사 단일 방식에서 모바일 조사를 도입하는 것에 관한 수산업관측센터 연구원들의 의견을 취합한 것으로, 8명 중 1명은 도입에 반대하였고 7명은 찬성한 것으로 나타났다. 그러나 패널조사 방식 변경에 찬성 한 7명 중에서도 적극적인 찬성은 2명, 나머지 5명은 일부 찬성 및 연락처가 필요하다는 의견을 내었다.

모바일 조사 도입을 찬성하는 응답자는 그 근거로 전화조사가 갖는 시의성 제고의 한계, 일방적 정보 제공 등의 약점을 모바일 조사를 도입함으로써 해결할 수 있다고 봤다. 또한 타 기관에서 비슷한 시기에 KMI의 패널들을 대상으로 전화조사를 빈번하게 진행하고 있어 응답자들의 조사 피로도를 낮추는 차원에서도 모바일 조사라는 새로운 방식을 도입하는 것이 필요하다고 답했다.

가장 많은 응답자가 의견을 낸 “일부 조사에 점진적으로 모바일 조사 도입 찬성”의 근거로는 모든 품목, 모든 나이대의 패널에 도입하기는 사실상 불가능하고, 실제 패널들의 의견이 반영된 것이 아니므로 설문 을 통한 의견 취합 후 도입해야 할 것으로 보인다는 점 등이 있었다.

〈표 3-16〉 조사 방식 다양화 의견

항목	패널조사 방식 다양화에 관한 의견
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전화조사를 모바일 조사로 변경하는 것에 반대함. 시의성 제고에는 도움이 될 수 있으나, 응답자 교육 필요, 결과 정확성 검증 및 조사 독려 등에 중복 예산 투입이 우려되어 효율성 낮을 것으로 판단됨</li> <li>• 모바일 조사를 도입하는 데 찬성함. 전화조사만으로는 정보의 시의성 측면이나 응답자와 KMI 간 소통 측면에서도 부족한 부분이 많다고 생각되기 때문이며, 모바일 조사가 도입된다면 응답자가 KMI와 자유롭게 의견이나 자료를 공유할 수</li> </ul>

	있을 것으로 기대됨
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 뿐 아니라 어플, SNS 등 다양한 방식으로 패널조사 진행할 수 있도록 시스템을 도입하고, 불성실 또는 미가입하는 패널에 대해서는 업체에서 재관리하는 방식을 마련하면 좋겠음</li> <li>• 부분적으로 찬성하는데, 모든 품목 또는 모든 연령에 도입할 수는 없을 것으로 보이기 때문임. 생산자의 경우 청년층, 분야로는 유통 및 지역자문 등을 중심으로 도입하는 것이 맞다고 봄</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 방식을 모바일로 변경하는 것에 찬성하는데, 가장 큰 이유는 패널과 소통 채널이 확보될 수 있기 때문임</li> <li>• 궁극적으로는 모바일 조사 도입이 바람직하나, 매년 처음 조사 시 응답자에게 전화조사 또는 모바일 조사의 의향을 물어 보고 원하는 방향으로 조사가 이루어져야 함</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 조사 방식 도입에 반대하는 것은 아니나, 품목별로 패널의 연령대가 달라 고령층에서는 응답률이 매우 낮아질 수 있음. 모바일 조사는 응답자의 능동적인 태도가 요구되는 조사이므로, 신규 방식 도입 시 조사 집단별 특성을 파악할 필요가 있음</li> <li>• 모바일로 변경하는 것에 찬성함. 현재 생산패널을 대상으로 다른 기관(통계청, 수자원 등)에서 전화로 진행 중인 조사들이 많아서 이로 인한 피로감을 호소하는 양식 여가 많음. 또한 2세 경영인, 청년 어업인 등은 모바일 조사에 더 적극적으로 대응할 것으로 보이므로 점진적인 도입 및 변경이 필요할 것으로 사료됨</li> </ul>

자료: 저자 작성

#### (4) 신규 조사 방식 도입 시 예상 문제점 및 제반 사항

마지막 분석은 패널조사에 모바일 조사 방식을 도입하는 등 변화를 시도했을 때 예상되는 문제점, 그리고 고려되어야 할 사항에 관한 내용이다.

먼저 예상 문제점에 대해서는 대체로 비슷한 의견이 도출되었다. 앞서 패널 특성에서도 살펴보았듯이, 패널의 고령화로 인해 모바일 조사 참여율이 낮을 수 있다는 점, 그리고 같은 맥락에서 갑작스럽게 조사 방식이 변경되었을 때 패널이 이탈 및 탈락할 수 있다는 점이 가장 많

이 지적되었다. 또한 전송된 링크를 클릭하여 조사에 참여하는 모바일 조사의 절차는 보안 문제를 일으킬 소지가 있고, 이것으로 인해 패널들의 불안이 유발될 수 있다는 의견도 도출되었다. 이와 더불어 초기 도입 단계에서는 오기입과 오류가 증폭될 가능성이 있고, 핸드폰이라는 매체를 통한 조사가 응답자들의 피로도를 높일 수 있다는 우려도 나타났다.

〈표 3-17〉 신규 조사 방식 도입 시 예상 문제점

항목	문제점
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어가의 고령화율이 높은 만큼, 연령대가 높은 응답자에 대한 배려가 충분히 되어야 할 것으로 보임</li> <li>• 모바일 조사 도입 시 고령의 패널 이탈, 조사 거부, 오기입 및 오류 증가, 예산 투입 비효율성, 데이터 검증 시간 연장 등이 우려됨</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노년층, 고령층은 조사 자체가 불가능할 것으로 보이며, 문자나 카카오톡 메시지 등을 발송했을 시 스미싱 및 피싱 우려로 응답률이 저하될 것임. 전화조사의 경우 조사요원이 적극적으로 물어 정보를 수집하는 것이 가능하나, 모바일 조사는 이 과정이 없어 오류나 미응답, 불성실 응답 등이 급증할 것으로 예상됨. 리서치업체가 미조사 패널에 독려 전화를 하는 것은 비효율적이며, 업체가 패널 관리를 어느 정도로 수행하고 있는지 KMI의 모니터링이 어려움</li> <li>• 시뮬레이션 또는 일부 품목에 우선 도입 등의 과정을 통해 문제점을 미리 발견할 수 있음</li> </ul>
• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고령층이 모바일 조사 참여에 어려움을 겪을 수 있으며, 일부 패널은 조사 문항이 많으면 조사를 중도에 그만두는 상황도 생길 수 있으므로, 이에 대한 대비가 필요함</li> <li>• 응답자 피로도 가중이 부정확한 데이터 제공으로 이어질 수 있으며, 이때 다시 조사요원이나 업체 담당자가 조사 결과를 검토하는 비효율이 발생할 수 있음. 또한 객관식보다 주관식이 많은데, 이 때문에 전화조사보다 응답률이 떨어질 수 있음. 모바일 전환 초기에 변경에 대해 부정적인 패널은 대거 이탈할 수도 있음</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특정 품목의 경우 모바일로 조사 방식 변경 시 패널 이탈이 우려됨</li> <li>• 보안 문제가 가장 우려됨. 발송된 링크에 접속하여 조사하는</li> </ul>



	방식은 보안에 취약할 수 있어 리서치업체와 이 부분에 대한 협의 및 준비가 필요할 것으로 보임. 이는 또 응답률과도 연계될 수 있으므로 충분한 안내가 선행되어야 함
--	---

자료: 저자 작성

위에서 지적된 예상 문제점들을 방지하기 위한 제반 사항으로는 점진적 도입, 장기적 관점의 조사 방식 변경 등 현재 이루어지고 있는 패널조사의 안정성을 담보하는 동시에 전 부문에 걸친 준비 및 고려가 필요하다는 결론이 도출되었다. 구체적인 제반 사항으로는 한 번에 모든 어가를 대상으로 도입하는 것이 아닌 청년층 및 가공·유통 부문부터 점진적 도입, 추후 경영비 조사 등의 정보 확장성을 고려한 데이터 입력 및 열람 시스템 마련, 리서치업체의 과업 수행 모니터링 방안 수립, 조사요원의 전문성 제고, 설문조사 문항의 간소화, 챗봇 기능 마련 등이 있었다.

〈표 3-18〉 신규 조사 방식 도입 시 필요 제반 사항

항목	제반 사항
• 팀장급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한 번에 모든 어가를 대상으로 조사 방식을 변경할 것이 아니라 점진적 도입이 필요할 것으로 보임. 응답 결과를 어가의 일지처럼 활용하여 참여도를 높이는 방안을 고려해 볼 수 있음. 패널이 직접 과거 출하량, 판매가격 등을 확인할 수 있는 시스템이 마련된다면 추후 경영 부가적인 설문 내용(ex, 경영비)까지 추가할 수 있을 것임</li> <li>• 시스템 점진적 도입, 사용자 편의성 고려한 시스템 개발, 관련 교육 진행, 개인정보 관리 강화, 사례비 지급 시스템과 연동 등을 고려하면 좋을 것임</li> </ul>
• 10년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사의 간편성, 미응답 시 알림 관련 사항, 응답자의 과거 기록 열람 등을 통한 자체 검증, 접근성 높은 인터페이스 도입 등을 고려해야 함</li> <li>• 단말기 지급 등의 방식은 좋지 않을 것으로 보이며 품목별 특수성을 고려한 신중한 접근이 요구됨. 대신 모바일 조사를 이상 수급 발생 시 동영상 제출, 녹취 제출 등 다양한 형태의 정보를 품목 담당 연구원이 받아 보고 패널조사의 활용도를 높이는 등의 방안 마련에 집중해야 함</li> </ul>

• 5년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일을 통해 매월 입력된 데이터가 수산물품질관리법 제10조 제1항 제3호에만 쓰이는 데 그치지 않고 개별 양식 어가들이 이용할 수 있는 데이터가 된다면 패널조사의 참여율 및 활용도를 높일 수 있을 것임</li> <li>• 조사요원의 전문성이 필수적이라고 생각함. 입력된 데이터의 오류를 찾아낼 수 있을 정도의 전문성이 필요함. 또한 모바일 조사 도입을 위해서는 조사 문항 간소화가 선행되어야 함</li> </ul>
• 3년 이상 근무	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장기적 관점에서는 모바일 조사 도입이 필요하므로, 조사 시스템에 대해 응답자들에게 충분한 교육이 이루어져야 하며 설문지 문항을 간소화하는 작업도 필요할 것임</li> <li>• 단순히 모바일로 정보를 수집하는 것을 넘어 조사 프로그램에 챗봇 등의 대화 기능을 탑재하면 좋을 것임. 은행 어플로 업무를 할 때도 챗봇과 대화를 하면 궁금한 점을 바로 물어보고 답변을 받을 수 있어 편리하므로, 이런 시스템이 갖춰진다면 조사가 더 원활히 진행될 수 있을 것으로 기대됨. 사전에 조사 방식 변경과 관련된 사업설명회 등 자리를 마련하면 응답자의 이해도를 더 높일 수 있음</li> </ul>

자료: 저자 작성

### 3. 패널조사 체계 개선 전략

지금까지 수산물품질관리법 제10조 제1항 제3호 관련하여 조사·분석을 실시하였고, 이 내용을 토대로 다음과 같이 5가지의 패널조사 체계 개선 전략을 수립하였다.

#### 1) 전주기 수급 조사 체계 마련

첫 번째 전략은 수산업관측사업 전반의 품질 개선을 이룰 수 있는 패널조사 체계를 만드는 것이다. 현재 수산물품질관리법 제10조 제1항 제3호는 생산자 중심으로 구성된 표본이 사업의 상당수를 차지한다. 일부 유통 모니터 조사도 이 사업에서 다루고 있지만 그 수는 많지 않다. 이렇듯 패널조사는 생산 부문에 집중되어 있으나, 오늘날 수산물품질관리법 제10조 제1항 제3호 정보를 이용하는 수요

---

자들의 니즈는 수급 정보 전반에 걸쳐 형성되어 있다.

최근 수산업관측센터 사업추진의 중요한 키워드는 ‘전주기 수급 관측’이다. 그동안 생산에만 초점이 맞춰져 있던 사업을 수요자 니즈에 맞춰 유통, 가공, 소비까지 확대해 나가겠다는 것이다. 이러한 움직임에 발맞춰 수산관측 패널조사 품질 개선 방안도 전주기 관측을 가능하게끔 하는 방향으로 수립되어야 한다. 즉 표본, 설문 항목 등 현재의 ‘생산’ 부문에 과도하게 집중된 사업 내용을 확장하여 ‘가공’, ‘유통’ 및 ‘소비’ 단계까지 원활하게 적용될 수 있도록 개편해야 한다. 추후에는 소비자 패널 운영까지 할 수 있는 대규모 조사시스템을 마련하는 것도 고려해야 한다.

## 2) 오류 검증 체계 마련

두 번째 전략은 수산관측 패널조사 결과의 오류를 줄이는 방식으로 체계를 개선하여 관측 정보의 신뢰성을 제고하는 것이다. 패널조사로 얻은 결과의 신뢰성은 매우 중요하며, 신뢰성을 제고하고 이를 유지하는 일은 사업의 주요 목표라 할 수 있다. 그런데 앞서 패널조사의 특징 및 KMI 수산업관측센터 품목 담당 연구자들의 의견에서 확인한 바와 같이, 다양한 원인에 의해 발생하는 패널조사 오류들은 관측 정보의 신뢰성을 직접적으로 저하한다. 현재 이러한 오류를 줄일 수 있는 체계는 사업 내에 마련되어 있지 않다.

따라서 신뢰성 제고를 위한 수산관측 패널조사 체계 개선은 관측 오류 관리 체계를 구축하는 것부터 시작해야 한다. 오류 관리는 오류가 발생하지 않도록 하는 것, 그리고 발생한 오류를 검증하여 수정하는 것 두 가지로 나눌 수 있다. 오류 발생을 미리 방지하는 방법으로는 조사

자의 잘못된 응답 또는 불성실한 응답을 줄이는 것이 있는데, 이를 위해서는 조사 방식을 개선하고 응답자의 적극성을 끌어내야 한다. 다음으로 이미 발생한 오류를 검증 과정에서 발견하고 줄이는 방안으로는 담당 리서치업체에 대한 지속적인 교육, 그리고 내부에 데이터를 검증하는 검증단을 운영하는 것 등을 고려할 수 있다.

### 3) 조사 확장성 높은 체계로 개편(스팟조사, 추가조사 시스템)

세 번째 전략은 수산물 관측 패널조사 체계를 스팟 조사, 추가 조사가 가능하도록 개선하여 조사의 확장성을 확보하는 것이다. 본 연구의 시작 단계에서는 수산물 관측 패널조사가 특정 시기에만 이루어지고 관측치가 공표되기까지의 조사·분석·검증에 걸리는 시간도 많아 이를 개선하고자 하는 수요자 니즈가 있을 것으로 파악했다. 그러나 관측 정보 시의성에 대한 수요자, 그리고 KMI 품목 담당 연구원의 의견을 종합적으로 분석해 보면, 시의성 제고 관련 수요는 현재 제공되고 있는 관측 정보보다는 앞으로 제공되길 원하는 새로운 정보에 있어서 더 큰 것으로 나타났다.

앞서 다양한 살펴본 것처럼 오늘날 관측 정보의 수요자들과 연구자들은 급작스럽게 수산물 수급에 비정상적인 사건이 발생했을 때 그 원인을 빠르게 밝혀낼 수 있는 조사 체계가 만들어지기를 바라고 있다. 예상치 못한 수급 상황 발생에도 그 즉시 스팟성 조사 및 추가 조사가 바로 시도될 수 있고, 이를 통해 원인과 결과 등을 분석할 수 있다면 시의성 측면에서의 관측 정보 품질 제고가 가능하다.

이러한 체계가 마련되기 위해서는 리서치업체, 또는 KMI 품목 담당 연구자들이 패널에게 상시 쉽게 접근할 수 있는 조사시스템을 구축하고, 다양한 방식으로 조사가 이루어져야 한다. 이와 더불어 예산 활용

---

의 유연성도 높여야 하며, 연구자들이 데이터에 접근하고 관리하기 편리한 시스템이 마련되어야 한다.

#### 4) 양방향 소통 체계 마련

네 번째 전략은 활용도와 시의성, 신뢰성까지 높일 수 있는 양방향 소통 체계를 마련하는 것이다. 양방향 소통 체계가 마련되면 정보 수요자는 관측 정보를 더 적극적으로 활용할 수 있고, 정보 공급자는 생산자 등 패널들의 피드백을 통해 보다 믿을 수 있는 정보를 빠르게 생성할 수 있다. 앞서 수요자 니즈 분석 결과에서도 시의성과 신뢰성 높은 정보가 생성되면 그 목표 달성의 결과물로 활용도 제고도 이룰 수 있는 것으로 나타났다.

양방향 소통 체계 마련에서 중점을 두어야 할 부분은 정보 제공 채널 다양화이다. 이는 패널조사를 통해 획득한 결과를 어떻게 효과적으로 수요자들에게 전달할 수 있는지에 관한 것이다. 현재는 대부분의 수산관측 정보, 패널조사 정보들이 한 방향으로만 외부에 공표된다. 이것은 패널조사에 참여하는 패널이라 해도 예외가 아닌데, 이들은 본인이 제공한 데이터의 분석이나 사용에 대해 연구자에게 의견을 전달할 창구가 없다. 다양한 방식으로 관측 정보를 제공하는 체계가 마련된다면, 관측 정보의 중점 수요자뿐 아니라 일반 소비자도 이를 더 많이 활용할 수 있다.

#### 5) 교육 및 안내 선행

마지막 전략은 체계 개선의 과정에서 패널들의 의견 수렴 절차, 교육 및 안내에 우선순위를 두는 것이다. 길게는 20년 동안 유지되어 온 수산관측 패널은 앞서 살펴봤던 것처럼 이미 고령화되어 있다. 패널의 나이대는 70

대, 80대가 주를 이루는데, 고령의 패널들은 성향상 변화를 싫어하고 새로운 체계에 적응하는 데에 어려움을 겪을 것으로 예상된다. 따라서 수산물측 패널조사 개선은 현재 체계에 변화를 주는 것이든, 새로운 체계를 도입하는 것이든 패널의 특성을 고려하여 충분한 준비를 한 후에 진행되어야 한다. 조사 방식을 다양화하더라도 하이브리드 방식, 즉 병행 조사 방식을 택해야 하며 이 경우에도 어떤 방식으로 조사에 참여할지 패널들이 스스로 선택할 수 있도록 자율성과 적극성을 유도하는 것도 필요하다.

신규 조사 대상자가 위촉되었을 때, 또는 기존의 조사 대상자가 새로운 조사 방식에 참여하겠다고 동의 시 이에 맞는 교육 및 안내가 선행되는 것이 중요하다. 교육 방식이나 내용은 품목별·지역별·나이대별로 다를 수 있으나 패널조사의 신뢰성 및 시의성을 유지할 수 있는 정도의 강도로 실시되어야 한다. 패널조사 사업의 근간이 흔들리지 않는 선에서 사전 준비와 사업 진행이 이루어지는 것이 수산물측 패널조사 체계 개선의 가장 기본 골자이다.

## 04

# 수산물측 패널조사 체계 개선 방안

### 제1절 현행 조사 체계 개선

---

4장은 구체적 개선안을 도출하는 부분으로, 1절에서는 현행 수산물측 패널조사 체계의 개선 방안을 문제 해결 측면과 품질 제고 측면으로 나누어 제시한다.

#### 1. 문제 해결 방안

##### 1) 조사 일정 변경(통일)

현재 KMI 수산업관측센터의 양식관측 조사 시기는 크게 세 부분으로 나뉘어진다. 김, 미역, 전복은 관측 데이터 공표 전월의 20일경~24일경까지, 광어, 우럭, 가두리, 굴, 홍합은 24일경~28일경, 명게, 송어, 뱀장어는 26일경~30일경이다. 이에 이처럼 산재한 조사 시기를 월말에 가까운 27일경~30일경까지 4일간으로 바꾸는 조사 일정 개편이 필요하다.

현재 조사 일정은 관측 초기 리서치업체 조사 요원의 업무 쏠림 등을 피

하기 위한 것이었다. 그러나 이와 같은 일정 유지로 인해 관측 업무 비효율이 발생하고 있다. 가장 조사 시기가 빠른 김, 미역, 전복 품목은 너무 이른 시기에 조사가 이루어짐에 따라 월말에 최종 데이터를 확인하는 추가 과정이 필요하다. 이후 조사가 진행되는 품목들은 추가 조사는 이루어지지 않으나, 월말에 가깝게 집계한 데이터를 받지 못한다는 맹점이 있다. 조사 요원들은 양식 어가로부터 말일까지 계획된 출하량을 묻고 있으나, 현재 상황에서 조사 시기로 인한 데이터 불안정성은 존재할 수밖에 없다.

조사 일정을 통일하기 위해서는 두 가지 방안을 생각해 볼 수 있는데, 첫 번째는 조사 사업을 세분화하는 것, 두 번째는 조사 방식을 다양화하는 것이다. 먼저 지금까지는 양식관측 1개 업체, 종자관측 1개 업체가 사업을 전담하여 조사를 진행하였기 때문에 조사 일정 통일에 제약이 있었다. 이 부분을 사업 규모가 비교적 큰 양식관측에 있어서라도 두 개 업체가 담당하도록 분할 한다면 조사 요원 활용이 지금보다 유연해질 수 있다. 이와 더불어 패넬조사가 전화 한 가지 방식으로만 이루어지던 것에서 다양한 조사 방식을 활용하는 것으로 변경하는 일도 필요하다. 업체 조사 방식에 있어 전화 조사만을 고수하지 않고 모바일 조사 등 다양한 방식을 허용한다면 조사의 유연성이 확보되어 조사 일정 통일이 수월해질 수 있다.

〈표 4-1〉 품목별 패넬조사 일정 및 변경안 예시

단위: %

품목	조사 일정	
	현재	변경
• 김, 미역, 전복	20일경~24일경(5일)	월말로 통일 27일경~30일경(4일)
• 광어, 우럭, 가두리	24일경~28일경(5일)	
• 굴, 홍합	24일경~28일경(5일)	
• 멍게, 송어, 뱀장어	26일경~30일경(5일)	

자료: 저자 작성



## 2) 조사 문항 정비 및 간소화

다음 개선 사항은 조사 문항에 관한 것이다.

〈그림 4-1〉 일부 품목 양성상태 조사 문항

### ■ 굴 양성 상태 조사 문항

#### 2. 양성상태

구분	전월 대비			작년 동월 대비		
	안 좋음	비슷	좋음	안 좋음	비슷	좋음
성장						
비만도						
폐사						
병해						
양성상태 양호 또는 불량 사유						

### ■ 멍게 양성 상태 조사 문항

#### 3. 양성 상태

구분	작년 동월 대비				평년 동월 대비			
	성장	비만도	폐사	병해	성장	비만도	폐사	병해
2년산(올해출하)								
1년산(내년출하)								
※ ①아주 좋음 ②좋음 ③비슷함 ④나쁨 ⑤아주 나쁨								

### ■ 광어 양성 상태 조사 문항

양성 상태	(전월 대비)	매우 좋음	좋음	비슷	나쁨	아주 나쁨	폐사율	___ %
	(작년 동월 대비)	매우 좋음	좋음	비슷	나쁨	아주 나쁨		

### ■ 뱀장어 양성 상태 조사 문항

12월 양성 상태	기준별 적합한 번호선택: ①매우 좋음(많음), ②좋음(많음), ③비슷, ④나쁨(적음), ⑤매우나쁨(적음)													
	기준	응답:	극동산(자포니카)					응답:	기타 외래종					
	성장상태	(전월 대비)		①	②	③	④	⑤		①	②	③	④	⑤
		(작년 동월 대비)		①	②	③	④	⑤		①	②	③	④	⑤
	사료섭이	(전월 대비)		①	②	③	④	⑤		①	②	③	④	⑤
		(작년 동월 대비)		①	②	③	④	⑤		①	②	③	④	⑤
	어병			①	②	③	④	⑤		①	②	③	④	⑤
	양성상태 특징(서술)													

자료: KMI 수산업관측센터 내부 자료

---

현재 수산관측 패널조사의 조사 항목은 앞서 살펴보았던 바와 같이 품목별, 월별로 차이를 나타낸다. 물론 품목별로 출하량, 양성량, 입식량 등 대략적인 조사 항목은 정해져 있으나, 세부 질문들은 초기 관측 데이터를 세팅한 연구원의 특성에 따라 다르게 설정되어 있다. 초기에 세팅된 설문지는 최대 20년의 기간 동안 큰 변화 없이 유지되고 있다.

조사 문항 중 개선해야 할 사항으로는 숫자로 나오는 데이터가 아닌 양성 상태 등 응답자의 주관적인 판단에 기초한 것들이다. 전월, 작년 및 평년 대비 양성 상태를 여러 가지 요인을 통해 묻는 문항은 모든 관측 품목에 들어가 있음에도 통일된 양식이 없다. 성장률을 단순히 ‘성장 상태’라고 묻는 품목이 있는 데 반해, 성장, 비만도, 폐사, 병해 등 세부적으로 나누어 질문하는 품목도 있다. 인접한 해역에서 양식되는 동일 부류의 품목에서 양성 상태 관련 응답이 패널별로 큰 차이를 보이는 경우, 주관적으로 느끼는 양성 상태의 선택 항목이 단순할수록 품목 담당 연구원이 파악할 수 있는 정보는 적을 수밖에 없다.

오래된 설문의 정비, 주관적 평가 항목의 표준화 등 조사 문항 정비를 통해 더 정교한 설문이 가능하고, 이를 통해 불필요한 문항을 삭제하여 조사 항목의 간소화를 달성할 수 있다. 이 부분이 필요한 이유는 조사 방식을 현재 전화조사 방식에서 온라인 조사로 확대할 경우, 패널 조사의 도우미 역할을 해주는 조사요원의 참여가 사라지기 때문이다. 이 경우 설문을 이끌어가는 주체는 패널인 개별 양식어가 각각이 될 수밖에 없어서 이들이 응답을 원활하게 할 수 있도록 조사 문항의 대폭 개편이 필수적이다.

### 3) 조사요원 교육 철저 및 검증 시스템 강화

현재 진행되고 있는 조사에서 개선이 필요한 마지막 사항은 조사요원 교육을 철저히 하고 검증 시스템을 강화하는 것이다. 수산물측 패널 조사의 조사 시스템은 컴퓨터 화면을 보고 조사요원이 전화조사를 진행하는 CATI(Computer Aided Telephone Interview) 시스템이다. 이 시스템은 종이를 보고 하는 전화조사보다 한 단계 진화한 것으로, 응답자의 이전 응답 정보를 조사요원이 확인할 수 있고, 전화 걸기 및 자동 녹취 시스템 등이 탑재되어 있으며 관리자가 조사요원의 설문 진행에 관해 모니터링 가능하다.

그러나 이러한 CATI 시스템하에서도 정보 수집 과정상 오류는 발생한다. 크게 두 가지로 나눌 수 있는데 응답자가 데이터를 잘못 불러줬을 경우와 응답자는 잘 불러줬으나 착오로 인해 오기입한 경우이다. 두 상황 모두 조사요원의 역량에 따라 발생 빈도는 크게 달라질 수 있다. 만약 응답자가 데이터를 잘못 불러주는 상황일 때에는 숙련된 조사요원이라면 오류를 확인하고 다시 질문하여 맞는 응답을 끌어낼 수 있다. 조사요원이 잘못 받아적는 경우라면 조사 전문성 및 숙련도에 문제가 있는 상황이다.

이처럼 조사 과정에서 어떤 원인으로 인해 잘못된 조사 결과가 도출되었든, 리서치업체 내의 검증 시스템이 공고하다면 잘못된 결과가 KMI 품목 담당 연구원에게 연결되는 일은 막을 수 있다. 잘못된 조사 결과는 잘못된 분석 결과를 낳게 되는데, 한 번의 조사에서라도 신뢰성이 문제가 생기며 수산물측사업의 근간이 흔들릴 수 있다. 조사요원 교육을 통해 1차적으로 오류를 방지하고, 리서치업체 검증 시스템 강화를 통해 2차적으로 필터링이 필요한 이유이다.

조사요원의 전문성 제고를 위해서는 동일 업체가 연달아 과업을 수

---

행하더라도 매년 조사요원 교육 일정은 새로 수립되어야 한다. 상반기, 하반기 1회씩 품목 담당 연구원과의 미팅을 겸한 교육을 생각해 볼 수 있으며, 실제 CATI 조사 진행 시 KMI 연구원이 참관하는 방식도 고려해야 한다. 리서치업체 내부의 검증 시스템 강화에 대해서는 발주처에서 관리하는 데에 한계가 있겠지만 매년 발주 시 과업지시서에 검증 강화에 대한 계획안 부분을 추가하는 등의 안이 있을 수 있다.

## 2. 품질 제고 방안

### 1) 조사 방식 다양화

장기 개선을 위한 첫 번째 방안은 조사 방식 다양화, 즉 새로운 방식을 도입하고 한 가지가 아닌 혼합 방식을 통한 정보 수집 방식의 다양화이다. 현재는 전화조사로만 진행되고 있는 조사에 웹·모바일 조사 방식, 즉 온라인 방식을 추가하는 것이다. 한 가지가 아닌 여러 조사 방식을 병행하여 조사하는 것을 ‘하이브리드 방식’, 또는 MMS(Mixed Mode Survey)라고 한다.

다음의 <그림 4-2>는 리서치업체에서 진행하고 있는 다양한 조사 방식을 나타낸 것이다. 첫 번째는 앞서 조달청 패널조사 리스트에서도 가장 많이 선택됐던 방문 면접 조사 방식이다. 태블릿 PC를 휴대한 조사원들이 직접 패널을 방문하여 조사한다. 태블릿 PC 조사의 장점은 리서치업체가 조사요원들을 모니터할 수 있고, 조사 시 시각화 자료를 확인할 수 있다는 것이다. 두 번째는 e-mail 발송으로, 온라인 조사의 일종이다. 이 방식은 조사 대상자의 e-mail로 즉시 조사표를 발송하는 형태로, 응답자가 화면을 보고 스스로 조사를 진행하기 때문에 신뢰도

와 이해도가 높다는 장점이 있다. 세 번째는 모바일 조사인데, 응답자의 편의에 따라 다양한 접근이 가능하도록 설계된 방식이다. SMS 링크, 카카오톡 등 다양한 채널을 활용할 수 있으며 e-mail 발송 방식보다 응답자들의 조사 접근성이 더 높다는 것이 특징이다. 마지막은 현재 수산물측 패널에서 활용하고 있는 조사 방식과 유사한 종이 설문 편칭 시스템이다. 이 방식은 조사원이 전화로 조사 대상자와 연락하여 얻은 값을 시스템에 직접 입력하는 방식으로, 논리에 맞지 않는 값, 무응답 등을 바로 확인하고 수정할 수 있어 편집 기간이 단축될 수 있는 장점이 있다.

〈그림 4-2〉 조사 방식 예시



자료: 리서치앤리서치 내부 자료

이와 같은 조사 방법 중 태블릿 PC 활용 방문 면접 조사, e-mail 발송 조사, 모바일 조사 방식 세 가지는 수산물측 생산·유통 패널조사에 현재 이용되지 않는 방식이다. 이 중 방문 면접 조사는 지리적, 예산상의 한계로 매월 다수를 대상으로 진행되는 생산 패널조사에서는 활용하기에 무리가 있다. 그러나 소규모로 실시하는 추가 조사 및 스팟 조사에는 충분히 사용할 수 있는 방식이므로, 보완적인 수단으로 조사 체계 마련이 필요하다.

---

e-mail 조사와 모바일 조사는 생산·유통 패널조사에 신규 도입하여 혼합(MMS) 방식으로 운영하는 방안을 생각해 볼 수 있다. e-mail 조사의 경우 컴퓨터 작업 환경을 갖추고 있는 수산 가공업체, 유통 및 도매시장 업체 등을 조사 대상으로 선정하는 방법이 있다. 모바일 조사는 전화조사 이외에 이를 원하는 양식 어가를 대상으로 점진적으로 도입할 수 있다.

## 2) 비정형데이터 수집 체계 마련

두 번째는 온라인 조사 방식을 추가 도입함과 동시에 사진, 동영상 등 다양한 형태의 자료를 수집하는 체계를 마련하는 것이다. 수산관측 패널을 통해 현재 얻을 수 있는 정보의 종류는 설문조사 결과에 국한된다. 또한 설문조사 결과 중에서도 출하량, 입식량, 양성량 등 구조화되어 분석할 수 있는 형태로 수집된 정형데이터만이 분석에 사용된다. 이외에 개별 패널이 전달한 주관적 의견이나 이슈 등은 KMI 품목 담당 연구원이 동향 파악이나 분석에 참고할 뿐이다. 또한 때때로 어떤 의견들은 담당 연구원에게 전달되지 않은 채 조사요원 선에서 편집 및 삭제되기도 한다. 오늘날 정보 사회에서는 구조화된 데이터보다 구조화되지 않은 데이터인 비정형데이터의 양이 훨씬 더 많은 것으로 알려져 있다.

이처럼 현재 전화조사를 통해 비정형데이터를 수집 중인 수산관측 패널조사에 신규 조사 방식인 온라인 조사를 도입할 경우, 여러 방법으로 더욱 다양한 형태의 정보를 수집할 수 있다. 단순히 수치만 불러주는 형태가 아닌, 특이 사항 발생 시 메시지, 동영상, 사진 등을 전송하는 방식을 마련하여 수집 정보를 풍부하게 할 수 있다. 이러한 방식은 그동안 수동적이었던 수산관측 패널에게 능동성을 부여하는 결과를 가

저온다.

〈그림 4-3〉은 KBS, JTBC 등 언론사가 일반 국민으로부터 제보를 받는 페이지를 제시한 것이다. 최근에는 거의 모든 언론사가 시민 제보를 바탕으로 많은 뉴스를 생성하고 있으며, 메이저급의 언론사들은 카카오톡 채널 개설, 홈페이지 운영 등의 방식을 활용하여 제보의 편의성을 도모한다. 이러한 방식의 운영은 단순히 ‘제보에 기반한 취재’라는 의미에 더해, 기자가 전국 방방곡곡을 다닐 수 없다는 시간상·예산상의 한계를 보완하고 시민들의 적극성을 끌어내는 효과가 있다. 또한 ‘전화’만을 사용하여 기자에게 이슈를 제공하면 이야기의 내용만을 전달할 수 있지만, 카카오톡, 홈페이지 등을 활용하면 동영상, 이미지 등 제공 정보의 폭을 한층 넓힐 수 있다.

따라서 수산물측 패널조사에 신규 방식이 도입되면 이와 같은 다양한 형태의 정보 수집이 가능할 것이므로, 이를 효과적으로 수집하고 분석할 수 있는 체계 마련이 시급하다. 현재 전화조사를 통해 수집된 일부 비정형데이터들은 분석에 쓰이지 못하고 사장되는 경우가 많다. 또한 분석에 쓰이는 데이터라 하더라도 해당 연구원의 머릿속에만 저장된 후 시일이 지나면 사라지는 것이 보통이다. 지금의 조사 방식에서 수집할 수 있는 데이터뿐 아니라 향후 신규 조사 방식 도입을 통해 얻을 수 있는 다양한 형태의 데이터를 처리할 수 있는 수집 체계 마련이 필요하다.

〈그림 4-3〉 언론사 정보 수집 채널 활용 예시

The image shows two mobile app interfaces for submitting news tips. The left interface is the KBS News app, displaying a message about submitting news tips and a 'Add Channel' button. The right interface is the JTBC News app, showing a form for submitting news tips with fields for name, phone, email, subject, and file selection.

자료: 카카오톡 어플 내 친구 추가

### 3) 비정기 조사 체계 마련

신규 조사 도입과 함께 개선이 필요한 마지막 내용은 비정기 조사가 가능한 여건을 만드는 것이다. 앞서 FGI 분석 결과, 패널조사 정보의 시의성을 높이는 방안으로 중요하게 제시된 것이 자연재해, 이상기후 등 수급 충격 요인이 발생했을 때 비정기 조사를 진행하는 것이다. 현재의 조사 시스템은 패널이 조사요원의 전화를 받아 수동적으로 설문에 참여하지만, 향후 온라인 조사 시스템이 추가된다면 패널의 적극적인 참여를 유도한 비정기 조사가 현재보다 손쉽게 이루어질 수 있다. 온라인 방식으로 조사에 참여하는 패널을 따로 관리하여 특이 사항 발



생 시 정기적인 월 조사와 다르게 링크를 발송하고, 다양한 형태로 사례비, 답례품을 지급하는 형태이다.

이를 위해서는 비정기 조사에 참여할 온라인 조사(모바일 조사) 참여 인단을 구성하는 것이 중요하다. 부류별, 품목별, 연령대별로 표본이 고루 구성될 수 있도록 하고, 시간이 흘러도 일정 규모가 유지될 수 있도록 패널을 관리하는 것이 필요하다. 비정기 조사의 패널은 수급 사안에 대한 민감도가 높고, 참여에 적극적이고 긍정적이며 빠르게 응답해 줄 수 있는 어가 위주로 구성하는 것이 좋다.

## 제2절 신규 시스템 도입

제2절에서는 앞서 살펴본 현행 체계 개선에 도움을 줄 신규 시스템 도입안에 대해 논의하고자 한다. 신규 시스템 도입안에는 교육 및 안내 체계 마련, 통합 조사시스템 개발이 포함된다.

### 1. 교육 및 안내 체계 마련

#### 1) 품목별·지역별 어업인 현장 간담회 진행(대면)

현재 수산업관측센터는 1,600여 명의 생산·유통 패널조사 요원을 운영하고 있지만 이들을 대상으로 한 오프라인 설명회 시스템은 갖춰져 있지 않다. 상황이 이렇다 보니 수산물측 패널인 양식어업인들은 관측

---

품목 초기 세팅 단계에서 패널조사 요원으로 위촉된 이후부터는 수산업관측센터와 접촉하는 일이 드물다. 업계의 대표 어업인, 또는 생산자 단체의 임원진 등 소수만이 수산업관측센터와 직접적으로 연결될 뿐이다. 이러한 패널 요원과 수산업관측센터의 소통 창구 부재는 관측 사업에 대한 이해도를 떨어뜨릴 뿐 아니라 관측사업 측면에서 새로운 시도를 하는 데에도 방해 요인으로 작용한다.

따라서 패널조사 신규 체계 도입을 위해서는 어업인들을 교육하고 안내할 수 있는 오프라인 소통 기회를 정기적으로 마련하는 일이 중요하다. 이에 관해 벤치마킹할 수 있는 행사로 수산업관측센터에서 2019년과 2022년 두 차례 개최한 ‘권역별 수산관측 전망대회’를 들 수 있다. 당시 행사에서는 전남지역 어업인들이 대거 참석하여 해당 권역의 수산업 이슈에 대해 소통하는 기회를 가졌다. 물론 ‘권역별 수산관측 전망대회’는 KMI 수산업관측센터 이외에도 주최와 주관에 다양한 정부 기관이 엮인 대규모 행사였다. 그러나 어업인들을 한자리에 모아 관측센터의 존재를 알리고 소통의 기회를 만들었다는 점에서는 의미가 크다고 할 수 있다. 따라서 매년 2회 정도 정기적으로 품목별·지역별 수산관측 패널조사의 교육 및 안내 자리를 마련한다면, 어업인들로 하여금 수산관측사업에 대한 이해도와 참여도를 높이는 계기가 될 수 있을 것이다.

## 2) 수산관측 패널조사 매뉴얼 생성 및 배포(비대면)

수산업관측센터에서 매월 진행하는 품목별 패널조사의 경우, 리서치 업체의 조사원들이 활용할 수 있는 매뉴얼이 마련되어 있다. 해당 매뉴얼에는 품목별로 매월 조사하는 문항의 설문 목적, 방식, 기재 형식 등에 대한 조사 요령이 담겨있다. 이와 같이 현재 수산업관측센터 내에는

리서치업체 조사요원의 이해를 도울 수 있는 조사 매뉴얼은 존재하지  
만, 정작 조사 대상자인 어업인들에게 패널조사의 목적과 내용, 활용  
등에 대해 설명할 수 있는 매뉴얼은 부재하다. 품목 담당 연구원들이  
패널과 개별적인 면담 기회가 있을 시에만 안내가 가능한 실정이다.

따라서 이 부분을 보완할 수 있는 어업인용 생산·유통패널 조사 매뉴  
얼의 작성 및 배포가 필요하다. 예를 들어 통계청에서는 중요한 조사가  
이루어질 때마다 조사 대상자들에게 조사에 대한 안내를 진행한다  
(〈그림 4-4 참조〉). 해당 안내문에는 조사 기간, 조사 대상, 조사 항  
목, 조사 방법 및 문의 사항 등이 적혀있다. 물론 해당 안내문은 매뉴얼  
보다는 훨씬 간단한 형태이지만, 이를 통해 조사 대상자들에게 조사와  
관련된 정확한 정보를 제공하여 참여도와 응답 신뢰성을 높일 수 있다.

〈그림 4-4〉 ‘농림어업총조사’ 실시 안내문



자료: 순천시청 홈페이지(<https://www.suncheon.go.kr/kr/>)

앞서 품목별·지역별 어업인 현장 간담회가 오프라인(대면 방식) 안  
내 방식이라면 매뉴얼 작성 및 배포는 문자, 책자 및 e-mail 등 비대면  
방식으로, 대면 방식보다 더 많은 어업인을 대상으로 할 수 있다는 점  
에서 홍보 및 안내 효과가 클 것으로 기대된다. 생산·유통 패널조사 안  
내 매뉴얼에는 조사의 목적, 주기, 방식, 조사 사례 등의 내용이 포함되

---

고, 여러 조사 방식 중 원하는 것을 선택할 수 있도록 참여 링크를 기재하여 MMS(Mixed Mode Survey) 방식으로의 조사 체계 전환을 도모할 수 있다.

## 2. 통합 조사시스템 개발

### 1) 패널 DB 구축

신규 통합 조사시스템을 구축하기 위해 가장 먼저 검토해야 하는 것은 지금까지 수집한 패널데이터를 DB화하는 일이다. 현재는 각 품목 담당자가 월별로 진행된 패널조사 결과를 개별적으로 관리한다. 그리고 관측 담당 품목이 변경되면 다음 담당자에게 통째로 파일을 넘겨주는데, 이 과정에서 파일이 유실 또는 소실되기도 한다. 용량이 너무 커서, 컴퓨터에 문제가 생겨서 등 몇 년간의 데이터가 사라지는 데에는 다양한 이유가 있다. 시간이 갈수록 데이터양은 점점 더 방대해지기에, 수산업관측사업에서는 무엇보다 이 부분을 해결하는 것이 중요하다.

DB 구축을 위해서는 품목별로 얼마만큼의 데이터가 쌓여있는지 살펴보고, DB를 어떤 형태로 구축할 것인지 먼저 논의되어야 한다. 관측 사업에는 지난 20년 동안 꾸준히 조사가 이루어진 품목도 있고, 어기가 짧거나 관측 시작 연도가 얼마 되지 않아 데이터가 많지 않은 품목도 있다. DB화할 기존 데이터가 얼마인지 파악한 이후에는 향후 수집될 데이터의 양도 함께 파악해야 대략적인 DB의 크기를 가늠할 수 있다. 다음으로 DB를 저장하는 방식에 대해서는 월별로 저장할지, 패널별로 저장할지 등 다양한 방식을 검토하는 일이 필요하다. 예를 들어 한 패널이 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는지 살펴보기 위해서는

패널별로 DB를 구축해야 할 것이다.

따라서 저자는 본격적인 DB 구축 전에 이와 같은 사안들을 고려하기 위해서는 전문 시스템 관리 및 생성 업체에 컨설팅을 의뢰하는 것을 제안한다. 왜냐하면 수산이라는 분야가 가지고 있는 특수성과, 품목별 특징, 추후 활용 방안에 대한 전반적인 검토가 이루어진 후에 DB 구축 시스템을 마련해야 데이터 관리와 활용이 편리하기 때문이다. 장기적인 관점에서 수산업관측센터 내 DB 업무를 전담할 인력을 배정해 놓는 것도 중요하다.

## 2) 신규 조사시스템 개발

신규 조사시스템 개발은 앞서 살펴본 DB화와의 연계된 방안이라 할 수 있다. 해당 시스템은 농업관측센터의 통합 조사시스템을 본떠 수산업관측센터 내부에서 자체적으로 구축하여 운영하는 것으로, 패널조사의 전반을 아우르도록 설계해야 한다. 여기에는 크게 웹조사 시스템, 신규 조사 방식 도입, 표본관리, 데이터 및 개인정보 보안 관리 등이 포함된다.

### (1) 웹조사 시스템

신규 조사시스템에 포함될 웹조사 시스템이란, 현재 리서치업체에서 활용하는 CATI와 같이 전화조사 결과를 웹 프로그램에 입력하는 방식을 말한다. CATI와 신규 조사시스템의 차이는 조사시스템의 운영 주체이다. 그동안 수산물측 패널조사가 리서치업체의 자체 시스템을 활용하여 조사가 이루어졌다면, 신규 조사시스템 구축은 패널조사 시스템의 내부화를 의미한다. 자체 내부 시스템으로 조사하는 일이 필요한 이유는 조사 내용, 항목, 결과에 대한 제어가 가능하기 때문이다.

---

담당자들은 매월 조사가 시작되기 전 당월 조사 내용을 확인하고 손쉽게 문항을 가감할 수 있으며, 패널이 아닌 지역자문위원을 대상으로 한 조사의 경우 시스템 내에서 이메일, 문자, 팩스의 발송 및 회신이 가능하다. 이뿐만 아니라 매월 조사된 결과는 자동으로 조사시스템 내에 마련된 DB에 저장된다. 조사가 몇 % 진행되었는지, 이미 진행된 조사에서 이상치가 있지는 않은지 등 진행 중인 사안을 확인할 수 있다. 조사 수행은 리서치업체가 하지만 그들이 입력하는 모든 조사는 수산관측 내부 시스템에 저장 및 관리된다는 점에서, 통합 조사시스템 구축을 통해 패널조사의 주도권과 유연성을 모두 확보할 수 있다.

## (2) 신규 조사 방식 도입

신규 통합 조사시스템을 구축하면 시스템 내에서 다양한 조사 방식을 활용할 수 있다. 현재 리서치업체 CATI 시스템은 전화조사 결과를 웹으로 입력하는 것을 기본으로 하지만, 통합 조사시스템이 구축된다면 전화조사 이외에 모바일 조사, 이메일 조사, 팩스 조사, 방문 조사까지 다양한 방식으로 시스템을 폭넓게 활용 가능하다.

해당 시스템으로 조사 방식 확장이 가능한 이유는, 통합 조사시스템이 어떤 방식으로 조사를 하든 모든 결과를 DB로 저장하도록 설계되기 때문이다. 시스템상에서 이메일 발송을 누르면 조사표가 이메일로 발송되고, 메일 회신 및 DB 구축도 시스템상에서 자동으로 연동된다. 특히나 이런 시스템은 방문 면접 조사, 현장 기동대 등을 활용 시 태블릿 PC와 시스템 간 연동도 가능한데, 관측센터 내에 도입되지는 않았지만 추후 확장 가능성을 시사한다. 통합 조사시스템을 통한 신규 조사 방식 도입 관련 내용은 농업관측센터의 통합 조사시스템 사례에서 그 가능성을 충분히 확인하였다.

### (3) 표본관리

다음으로 통합 조사시스템상에 포함될 기능은 표본관리이다. 표본관리 기능은 표본의 규모, 지역별 분포, 이력, 응답 현황 등을 한눈에 볼 수 있도록 구축된다. 패널조사 결과만을 DB화하는 것을 넘어, 패널의 특성 데이터도 DB로 구축하고, 이를 표본관리에까지 연결하는 개념이다.

대부분의 패널조사가 가진 가장 큰 문제점은 이들을 지속적으로 관리하기 어렵다는 것이다. 특히 양식업의 경우 패널들의 나이가 고령이고, 전국으로 퍼져있으며 섬에 사는 사람도 많아 접근 및 확인이 어렵다. 이에 매년 사망이나 업종 변경 등을 이유로 많은 패널들이 표본에서 이탈하고 있지만, 한창 조사가 이루어지는 여기 중에는 이와 같은 개별 패널의 관리가 쉽지 않다. 그런데 이 부분이 시스템에 자동으로 기록되어 여기 종료 이후 또는 연말에 전부 확인할 수 있다면, 표본의 안정화를 꾀할 수 있다.

시스템 내에는 품목별 표본 분석을 원하면 지역별로 몇 명의 표본이 분포하고 있는지, 개개인의 월별 응답 여부 및 연간 응답률 등을 분석하는 기능이 있으며 이를 토대로 수당 관리까지 가능하다. 그리고 이와 관련된 모든 이력이 기록으로 남아 새로운 담당자가 품목을 맡게 되더라도 이전 담당자의 기록이나 기억에 의존하는 대신 시스템을 확인하여 보다 효율적으로 행정 처리를 할 수 있게 된다.

### (4) 데이터 및 개인정보 보안 관리

신규 통합 조사시스템에 포함될 주된 기능 중 그 마지막은 데이터 및 개인정보 보안 관리이다. 이미 오래전부터 연구소 또는 설문조사 업체

---

에서 가장 중요하게 떠오른 화두는 ‘개인정보’와 ‘보안’이었다. 수산업  
측 패널조사 또한 개인의 경영 정보를 모두 조사하고 이러한 조사의 대  
가로 사례비를 지급함에 따라, 민감하고 관리되어야 할 상당한 양의 개  
인정보를 품목 담당자 및 행정업무 담당자들이 관리하고 있다. 물론 표  
본 어가를 처음 위촉할 때 그들로부터 개인정보 제공 및 활용 동의서를  
받아 조사를 진행하지만, 해당 동의서는 일정 기간까지만 효력이 있어  
이후 재동의 절차가 추가로 마련되어야 한다.

이처럼 나라 전반에 걸쳐 민감한 사안인 개인정보 관리를 위해, 신규  
통합 조사시스템 안에 해당 기능이 포함해야 한다. 개인정보 관리는 크  
게 두 가지 방식으로 나눌 수 있는데, 첫 번째는 접근 권한을 세부적으  
로 나누어 정보에 접근할 수 있는 사람을 최소화하는 것, 두 번째는 개  
인정보 및 이에 대한 동의 약약서 등을 시스템 내에 저장 및 관리하고  
필요시 갱신하는 것이다. 먼저 권한 세분화는 시스템에 접속할 수 있는  
권한을 각기 다르게 적용하는 것을 일컫는데, 수산업관측센터 내 품목  
담당 연구원이라 하더라도 본인의 품목이 아닌 다른 품목 표본의 개인  
정보에는 접근할 수 없게 한다든지, 일부 사례비 지급 정보는 행정 담  
당자만 접근할 수 있다든지 하는 것이다. 이 부분은 외부 리서치업체에  
도 동일하게 적용되는데, 이들에게 게스트 접근 권한을 줄 때에도 권한  
을 세분화하고, 업체 선정 시 보안 계획 등을 철저히 평가해야 한다.

개인정보 동의서의 시스템 탑재의 경우, 현재까지 수집된 자료는 DB  
구축 시 함께 입력하고, 이후 위촉된 표본에 대해서는 시스템에서 링크  
가 적힌 문자를 발송하면 패널이 해당 링크에 접속해 개인정보 활용 동  
의서를 발송할 수 있도록 설계할 수 있다. 이처럼 일일이 확인하기 어  
려운 부분을 시스템에 탑재함으로써 가장 민감한 사안을 해결할 수 있  
다.



## 제3절 패널조사 체계 개선 로드맵

제3절에서는 수산물측 패널조사 체계의 로드맵에 해당하는 추진 일정과 예산을 제시한다.

### 1. 추진 일정

수산물측 패널조사 체계 개선 방안의 추진 일정은 단기와 중·장기로 나누어 현행 조사 체계 개선안은 단기로, 이 외에 품질 제고 및 신규 시스템 도입안 중·장기로 로드맵을 작성하였다.

#### 1) 단기

먼저 단기로 행할 수 있는 현행 조사 체계의 문제 개선 방안의 세부 과제로는 조사 일정 변경(통일), 조사 문항 정비 및 간소화, 조사요원 교육, 검증 시스템 강화가 있다. 이 부분은 이미 진행되고 있는 수산업 관측센터의 생산·패널조사 상의 문제점을 개선하기 위한 것이기 때문에, 대부분 과제가 2025년부터 하반기부터 시작될 예정이다.

품목의 조사 일정 변경은 내년 사업 위탁 시 즉시 시도가 가능하며, 조사 문항 정비 및 간소화는 품목별 발간 일정 등을 반영하여 2025년 말까지 진행할 수 있다. 조사요원 교육은 러시치업체가 1년 계약으로 매년 변경될 가능성이 있으므로, 이 부분은 2026년 사업의 업체가 선정되는 2025년 연말부터 실시되고, 매년 반복되어야 한다. 검증 시스템 강화 부분은 2025년 하반기에 접어들면서부터 시작하여 약 4개월 간 수행할 예정이다.

〈표 4-2〉 수산관측 패널조사 체계 개선 단기 로드맵

구 분	2025년					
	7월	8월	9월	10월	11월	12월
<b>현행 조사 체계 개선</b>						
- 조사 일정 변경(통일)						
- 조사 문항 정비 및 간소화						
- 조사요원 교육						
- 검증 시스템 강화						

자료: 저자 작성

## 2) 중·장기

다음은 중·장기 로드맵의 추진 일정으로, 기존 조사의 품질 제고, 신규 시스템 도입안의 내부 계획과 외부 계획으로 나누어 작성하였다.

먼저 기존 조사의 품질을 제고하는 방안으로는 조사 방식 다양화가 있는데, 현재 활용되고 있는 전화조사 방식 이외에 방문 면접 방식, 웹·모바일 조사 방식, e-mail 조사 방식 중 추가로 도입할 수 있는 방식을 검토하여 혼합 조사를 수행한다. 이 중 e-mail 조사 등은 유통패널 조사에 효과적으로 활용할 수 있으므로, 패널의 특성을 고려하여 2025년부터 도입이 가능할 것으로 보인다. 이 외에 패널 특성 분석이 추가로 필요한 방식이나 기타 여건이 마련되어야 하는 조사 방식은 2025년에 검토 후 2026년부터 시범 도입한다.

다음으로 비정형 데이터 수집 체계 마련 및 비정기 조사 체계 마련은 신규 시스템 도입과 맞물려 진행되어야 하므로, 2025년부터 기획하여 2027년까지 3년 정도 진행하는 것이 효과적으로 판단된다.

〈표 4-3〉 수산물측 패널조사 체계 개선 추진 로드맵

구 분	2025	2026	2027	2028	2029
<b>기존 조사 품질 제고</b>					
- 조사 방식 다양화					
- 비정형 데이터 수집 체계 마련					
- 비정기 조사 체계 마련					
<b>신규 시스템 도입안(내부)</b>					
- 품목별·지역별 현장 간담회					
- 패널조사 매뉴얼 생성					
<b>신규 시스템 도입안(외주)</b>					
- 패널 DB 구축					
- 통합 조사시스템 개발					
- 프로그램 유지·보수					

자료: 저자 작성

다음은 신규 시스템 도입안에 관한 일정이다. 신규 시스템 도입안은 내부와 외부로 나누었는데, 내부 도입 내용에는 품목별·지역별 현장 간담회, 패널조사 매뉴얼 생성이 포함된다. 현장 간담회 개최는 시급한 개선 사항 중 하나로, 2025년부터 즉시 시행이 가능할 것으로 보이며, 매년 정기적으로 수행할 계획이다. 패널조사 매뉴얼 생성은 2025년을 사업 1차년도로 삼고, 2025년에는 전반적인 개론과 더불어 수산물측 생산·유통패널조사를 알리는 내용을 구성하여 작성하고, 2차년도인 2026년에는 품목별 각론을 구성할 예정이다.

신규 시스템 도입안의 외부 위탁 부분을 통해 수행할 과업으로는 패널 DB 구축, 통합 조사시스템 개발, 프로그램 유지·보수가 있다. 먼저

---

첫 번째 과업인 패널 DB 구축은 예산 확보가 기본이 되어야 하는데, 즉시 예산을 배정하기에는 다소 무리가 있어 2026년에 DB 구축 관련 컨설팅 위탁 사업을 시작으로 3개년에 걸쳐 진행할 계획이다. 통합 조사시스템 개발 또한 예산이 핵심적인 부분으로, DB 구축과 같이 진행되어야 한다. 이에 따라 2026년에 통합 조사시스템 설계 위탁 용역을 실시하여 밑그림을 그린 후 2027년에 첫 시스템을 완성하는 것을 목표로 한다. 통합 조사시스템은 초기 몇 년 동안은 재개발에 가까운 수정이 이루어질 수 있으므로, 과업 기간을 2029년까지 길게 계획하였다. 통합 조사시스템 개발과 더불어 해당 시스템의 운영에 관한 유지·보수 과업도 2027년부터 매년 일정하게 진행할 예정이다.

## 2. 예산

수산물측 패널조사 체계 개선을 위한 대략적인 소요 예산은 다음의 <표 4-3>과 같다. 앞서 단기 로드맵에서 언급한 ‘현행 조사 체계 개선’ 관련 예산과 중·장기 로드맵의 ‘기존 조사 품질 제고’ 관련 예산은 추가로 책정하지 않았고, 중·장기 로드맵 중 ‘신규 시스템 도입안(내부)’와 ‘신규 시스템 도입안(외부)’ 사업에 대해서만 예산을 산출하였다.

먼저 내부적으로 수행해야 하는 과업 중 품목별·지역별 현장 간담회는 매년 2품목씩 2개 지역에서 개최를 목표로 봤을 때, 연간 0.12억 원이 소요될 것으로 예상된다. 패널조사 매뉴얼 생성 및 배포는 연간 매뉴얼 인쇄 제작 및 발송비로 0.1억 원이 소요되어, 전체 신규 시스템 구축 1차 사업을 위해 0.22억 원이 추가 증액되어야 한다.

다음으로 외부 위탁을 통해 수행하는 과업에 있어서는 패널 DB 구축

관련 컨설팅 사업에 1회에 걸쳐 0.5억 원이 소요될 것으로 보이며, 통합 조사시스템 개발에는 약 2억 원, 매년 유지 보수를 위한 비용은 초기 개발비의 10%인 약 0.2억 원 정도가 소요될 것으로 예상된다. 또한 이러한 프로그램은 운영 프로그램 등이 매우 빠르게 업데이트되고 변화하므로, 5년에 한 번 정도는 초기 개발비용에 준하는 금액을 투자하여 리모델링을 하는 작업이 필요하다.

〈표 4-4〉 수산물측 패널조사 체계 개선 소요 예산

구 분	주요 내역	예산
신규 시스템 도입안(내부)		0.22억 원 증액 추진
- 품목별·지역별 현장 간담회	행사 개최	매년 2품목 X 2개 지역 1회당 300만 원X2X2=0.12억 원
- 패널조사 매뉴얼 생성 및 배포	제작 및 발송	매년 0.1억 원
신규 시스템 도입안(외부)		2026년 0.5억 원, 매년 0.15억 원
- 패널 DB 구축	데이터 분석 및 컨설팅	2026년 0.5억 원
- 통합 조사시스템 개발	기초 개발 및 운영	2026년 2억 원
- 통합 조사시스템 유지·보구	프로그램 유지·보수	2027년부터 매년 0.2억 원

자료: 저자 작성

## 05

# 결론 및 제언

### 제1절 요약 및 결론

---

제1장에서는 본 연구의 배경과 목적, 연구 방법 및 범위, 선행연구 및 본 연구의 차별성을 제시하였다. 2024년 기준 설립 20주년을 맞은 수산업관측센터는 정부의 수산 정책 수립 및 시행의 기초 자료를 생성하는 기관으로 날로 그 가치를 더해가고 있다. 그중에서도 수산관측 패널조사는 수산관측정보 수집의 근간이라 할 수 있는데, 장기간 고정된 조사 방식에 있어 개선이 필요하다는 내·외부 의견이 최근 제기되었다. 이에 본 연구는 수산관측정보의 품질 제고를 위한 패널조사 체계 개선의 필요성을 주장한다. 연구 방법으로는 문헌 검토, 전문가 심층 면접, 사례 분석, 어업인 설문조사, FGI 분석 및 다양한 2차 자료 분석이 있다. 이전의 선행연구들이 사업 전반 혹은 기생성된 정보에 주목하여 관측사업의 효과를 극대화하는 방안을 제시했다면, 본 연구는 정보의 활용 단계가 아닌 정부 수집 단계인 패널조사 체계를 개선하여 관측 정보의 시의성, 신뢰성 및 활용도를 높이하고자 했다는 점에서 기존 연구들과의 차별성을 갖는다.

제2장에서는 수산관측 패널조사 개선 방안을 찾기에 앞서 수산업관

---

측센터에서 제공 중인 정보 현황 및 품질 개선 수요를 살펴보았다. 수산물관측 정보 현황에서는 먼저 양식수산물, 대중성어종, 소비관측으로 구분하여 현재 제공되고 있는 인쇄물 및 전자발간물을 파악하고, 수산물관측 정보의 수집 방식과 내용은 크게 생산 부문, 유통 부문, 소비 부문으로 나누어 분석하였다. 그리고 이에 따른 수산물관측 정보의 문제점을 신뢰도, 시의성, 활용도 측면에서 알아보고 각각의 측면에서 수요자가 느끼는 수산물관측 정보의 개선 니즈를 정리하였다. 신뢰성 제고에 대한 수요자 니즈로는 표본 확대, 다양한 분석 기법 도입, 담당자 연속성 보장 등이 있었다. 시의성 제고 측면의 니즈로는 통계 수집 방식 다양화, 산지기동반 운영, 유통 데이터의 실시간 확보 등의 의견이 제시되었다. 마지막으로 활용도 측면의 니즈에는 관측 품목 다양화, SNS 등을 활용한 정보 제공, 분석자료의 다양화 및 세분화, 특수 시기 이슈를 반영한 관측 정보 제공 등이 있었다.

제3장에서는 본격적으로 수산물관측 패넬조사 체계 개선을 위해 패넬조사 최근 트렌드 및 기타 패넬조사 사례를 살펴보고, 수산물관측 패넬조사 개선 방향에 대한 패넬 대상 설문조사와 수산업관측센터 연구원 대상의 FGI 분석을 실시하였다. 먼저 최근 정부 기관의 패넬조사 트렌드를 조사한 결과 여전히 방문 면접 형태가 가장 많았고, 전화 설문 방식만을 활용하는 사업은 드물었다. 반면 방문, 전화, 온라인 등 다양한 방식을 결합한 조사 형태는 많았다. 다음은 좀 더 구체적인 예시를 찾기 위해 수산업관측센터 내의 또 다른 사업인 소비관측 패넬조사 사업과 수산업관측센터에서 벤치마킹할 수 있는 농업관측센터의 패넬조사 사례를 분석하여 개선 방향을 설정하였다. 생산자 패넬 설문조사 결과, 조사 방식 개선을 위한 웹·모바일 조사 도입에 대한 의견은 찬반이 5:5로 나타났고, 이외에 조사 주기, 조사 사례비에 대한 개선 의견이 있었다. FGI 분석 결과에서는 시의성, 신뢰성, 활용도를 제고할 수 있는 다

양한 의견이 제시되었다.

제4장에서는 수산물측 패널조사 체계 개선안을 현행 조사 체계를 개선하는 방안, 신규 시스템을 도입하는 방안으로 나누어 구체적으로 제안하였다. 그리고 이를 달성하기 위한 개선 로드맵을 수립하였다. 먼저 현행 조사 체계 개선안 중 문제 개선 방안으로는 조사 일정 변경(통일), 조사 문항 정비 및 간소화, 조사요원 교육 철저 및 검증 시스템 강화를 제시하였다. 현행 조사의 품질을 제고하기 위해서는 조사 방식 다양화, 비정형데이터 수집 체계 마련, 비정기 조사 체계 마련이 필요함을 강조하였다.

신규 시스템 도입 방안은 장기적인 관점에서 수산물측 패널조사를 통합적으로 관리할 수 있는 내부 시스템을 생성하는 내용으로, KREI 농업관측센터의 패널조사 시스템을 상당 부분 참고하여 도출하였다. 신규 시스템 도입을 위해서는 먼저 어업인 현장 간담회 및 패널조사 관련 매뉴얼 생성 등 교육 및 안내 체계 마련이 선행되어야 하고, 패널 DB를 구축한 후 통합 조사시스템을 운영하는 방식으로 사업을 진행해야 한다. 신규 통합 조사시스템이 마련되면 웹조사 시스템을 내부화할 수 있고, 다양한 조사 방식을 도입할 수 있으며, 표본관리 및 데이터와 개인정보 보안 관리에도 탁월할 것으로 기대된다.

수산물측 패널조사는 수산물측 정보의 근간이라 할 수 있으며, 지난 20년 동안 수많은 어업인을 대상으로 이어져 왔다. 그 사이 사업 운영 방식은 콜센터 운영에서 오늘날의 외부 위탁 방식으로 변경되었고, 대상 품목 또한 계속해서 확대되었다. 이러한 크고 작은 변화가 나타난 가운데, 지금까지 내부적으로 수산물측 패널조사 체계에 대한 전반적인 검토가 없었던 것이 사실이다.

수산물측 정보의 수요자인 생산자, 유통인, 소비자, 정책입안자의 정



---

보 요구는 날이 갈수록 그 수준이 높아지고 있다. 예측하기 어려운 사회적·자연적 사건의 발생이 빈번해짐에 따라 동향을 넘어 수급의 시사점, 예측과 전망, 향후 의사 결정 방향 등의 고도화된 정보 수요가 증대되는 중이다. 이제는 이러한 수요에 부응하기 위해 어떤 견고한 체계하에서 모든 정보가 수집·관리되고 분석되어야 하는 시기에 이르렀다. 어쩌면 더 이전부터 이러한 논의가 이루어졌어야 했는지도 모른다.

본 연구는 수산물측 패널조사 체계 개선에 대한 시급성을 절감하고, 이에 대응하기 위해 계획되었다. 그동안 패널조사의 체계 개선이 이루어지지 못했던 이유는 연구가 진행되는 이 순간에도 전화조사는 실시되고 있으며, 수산업관측센터 담당 연구진들이 실시간으로 데이터를 분석하고 있기 때문이다. 사업 수행과 동시에 개선안을 적용해야 하는 이와 같은 상황은 수산물측 체계 개선이 다른 어떤 사업보다 철저한 계획을 바탕으로 점진적으로 진행되어야 함을 시사한다.

어떠한 개혁도 단숨에, 한 번에 이루어질 수는 없을 것이다. 본 연구를 수행하면서 여러 분야의 정보 생산자들과 수요자들이 수산물측 패널조사의 체계 개선 필요성을 공감하고 지지해 주었다. 다소 늦은 감이 있지만, 국내 유일의 수산물측 기관인 수산업관측센터가 정보 수집 체계를 첫 단계부터 검토하고 새롭게 수립해 나가는 데에 노력을 기울인다면, 우리나라 수산업 빅데이터의 한 줄기를 만드는 중요한 계기를 마련할 수 있을 것으로 기대된다.

## 제2절 정책제언

### 1. 시스템 개발 및 유지·보수 예산 확보

본 연구에서 제안하는 수산물관측 패널조사 체계 개선을 위해서는 가장 중요한 부분이 예산 확보이다. 수산업관측센터가 설립된 이후 현재 까지 매년 패널조사 사업 위탁 및 표본 사례비 지급에 사용되는 예산만 배정되었고, 패널조사 사업의 품질 개선 관련한 예산은 한 번도 책정된 바 없다. 수산물관측 패널조사 체계 개선의 필요성이 대내외적으로 대두된 지금 이 시기를 놓치지 말고 주무 부처와의 협의를 통해 2025년에 기초연구를 시작으로 관련 예산 배정이 시급히 이루어져야 할 것이다.

또한 수산물관측 패널조사 체계 개선을 위한 예산은 일회성에 그치는 것이 아닌 준비 단계부터 본격 시행 단계, 이후 유지·보수 단계까지 앞서 제시한 로드맵을 기준으로 장기적인 관점에서 확보되어야 한다.

### 2. 시스템 관리 전담 인력 배정

예산 확보 다음으로 중요한 문제는 전담 인력을 배정하는 일이다. 신규 조사시스템의 벤치마킹 대상이었던 KREI 농업관측센터의 경우, 통합 조사시스템을 운영 및 관리하는 전담 인력이 따로 배정되어 있다. 신규 시스템에는 단순 패널조사만이 아닌 수당 지급 등의 행정 처리 및 개인정보 관리 등의 기능이 모두 포함된 만큼, 이를 매일 전문적으로 관리하는 인력이 필요하다. 이 부분은 추후 신규 조사시스템 도입 계획

---

안 작성 시와 기초연구의 외부 컨설팅 등을 받을 때 좀 더 구체적으로 논의할 필요가 있다.

### 3. 기초연구 수행

수산물측 패널조사 체계 개선을 위해 저자가 마지막으로 강조하는 사항은 기초연구의 수행이다. 수산물측 패널조사 체계 개선에 관해 중점적으로 이루어진 연구는 본 연구가 유일하다. 그동안 내부적으로 이와 관련된 기초연구 필요성에 대한 합의는 있었지만, 구체적으로 계획된 바는 없었던 상황이다.

따라서 현재의 문제점을 해결하고 신규 조사시스템을 도입하는 등의 체계 개선을 위해서는, 본 연구에서 제시한 DB 구축 및 프로그램 설계 등을 위한 외부 컨설팅, 데이터 분석 등의 기초연구가 먼저 수행되어야 한다. 기초연구를 통해 이와 관련한 연구가 충분히 이루어진 후에 본격적인 사업이 진행되어야 할 것이다. 또한 시스템 신규 도입 중이라도 추가로 수행될 필요가 있는 연구들에 대해서는 꾸준히 발굴할 필요가 있다.

## 참고문헌

### 국내 문헌

고민규 외(2022), 「가두리 수산물관측 개편방안-참돔, 송어 중심으로-」, 한국해양수산개발원.

이기영 외(2023), 「수산물관측 정보 고도화 방안」, 한국해양수산개발원.

이기영 외(2023), 「주요 양식품목 수산물관측 월보 개선 방안-김, 우럭, 굴, 멍게를 중심으로-」, 한국해양수산개발원.

강경희 외(2023), 「수산물관측정보 활용도 제고 방안」, 한국해양수산개발원.

### 인터넷 자료

통계청 KOSIS 국가통계포털, <http://kosis.kr>(검색일: 2024. 5. 1.~2024. 6. 30.)

조달청, <http://pps.go.kr>(검색일: 2024. 6. 1.~2024. 7. 31.)

KMI 수산업관측센터, <https://www.foc.re.kr>(검색일: 2024. 6. 1.~2024. 7. 31.)

순천시청, <http://suncheon.go.kr>(검색일: 2024. 9. 13.)

일반사업 2024-13-02

## 수산물관측 패널조사 체계 개선 방안

인쇄 2024년 10월 29일

발행 2024년 10월 31일

발행인 김 종 덕

발행처 한국해양수산개발원

주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동  
삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

비매품