

정 책 제 안 서

해상풍력단지 연계 타워형 강제어초 설치를 통한 수산자원 조성 및 어업인 상생 시범사업

제안 대상

해양수산부 · 국회 · 전라남도 · 전북특별자치도 · 군산시

최종본 / 2026년 9월 21일

정책제안 요약

구분	내용
핵심 제안	해상풍력 발전기 2~3기 주변을 실증구역으로 선정하고, 타워형 강제어초 총 8~12기를 설치하여 수산자원 조성, 어류 위집·서식, 해양생태 및 어업인 상생 효과를 과학적으로 검증한다.
제안 어초	타워형 강제어초: 가로 12m × 세로 12m × 높이 10.7m, 체적 약 840㎥. 주요 검토 수심은 약 20~50m이며, 실제 적용은 현장 조사와 관련 기준에 따라 결정한다.
실증 원칙	대규모 확대에 앞서 소규모 실증을 실시하고, 설치 전·후 및 대조구 비교를 통해 객관적인 효과를 확인한 뒤 확대 여부를 결정한다.
정책 목표	해상풍력발전 + 수산자원 조성 + 해양생태 + 지역어업 + 지역경제를 연계하는 한국형 해양공간 상생모델을 구축한다.

1. 제안 취지

탄소중립과 에너지 전환을 위한 해상풍력발전 확대 과정에서 기존 어업활동, 수산자원 및 해양생태계와의 조화를 함께 고려할 필요가 있다. 본 제안은 해상풍력단지 주변의 적정 해역에 대형 타워형 강제어초를 시범 설치하여, 발전공간을 수산자원 조성공간과 결합하는 새로운 상생모델을 실증하자는 것이다.

핵심 개념은 「해상풍력발전 + 인공어초 + 수산자원 조성 + 어업인 상생」이다. 단순한 시설 설치가 아니라 객관적인 조사와 장기 모니터링을 통해 효과를 확인한 후 정책 확대 여부를 판단하는 실증형 사업을 제안한다.

2. 제안 배경

해상풍력단지는 다수의 발전기와 기초구조물, 해저케이블 등으로 구성되는 대규모 해양 시설이다. 사업 확대 과정에서는 어장 이용 변화, 어업활동과의 공간적 충돌, 수산자원 및 생태환경에 대한 영향 등을 종합적으로 검토해야 한다.

특히, 육상풍력발전과 해상풍력발전의 소음전파속도를 비교하면, 섭씨 20도에서 음속은 공기중에서는 343m/sec, 수중에서는 1,481m/sec 이다.

이에 영향을 받는 지역 어업인과의 상생을 단순한 보상 문제에 한정하지 않고, 해상풍력 주변 해역에 수산자원을 적극적으로 조성하여 장기적인 어업생산 기반을 강화하는 정책으로 발전시킬 필요가 있다.

3. 타워형 강제어초 개요

본 시범사업에 제안하는 타워형 강제어초는 수산공단 간행물 FIRA-1R-23-012, p.170 ,90번의 대형 입체 철강 구조물로, 주요 제원은 가로 12m, 세로 12m, 높이 10.7m, 체적 약 840m³이다.

주요 검토 수심은 약 20~50m이며, 어류 위집 및 서식공간 제공을 목적으로 한다.

실제 설치 위치와 수량은 수심, 해저지형, 지반조건, 유속·파랑, 해저케이블, 선박 통항, 어업활동, 구조안전성 및 관계 법령·시설기준 등을 종합 검토하여 확정한다.

4. 시범사업 기본계획

해상풍력 발전기 약 2~3기 주변 해역을 우선 실증구역으로 선정한다.

발전기 주변 적정 위치에 타워형 강제어초를 구역별 약 3~4기 수준으로 검토하고, 전체 시범사업은 총 8~12기 정도를 기본안으로 한다.

이는 대규모 시설을 즉시 요구하는 방식이 아니라 최소 규모의 실증을 통해 기술적·생태적·경제적 타당성을 먼저 검증하는 접근이다.

5. 실증조사 및 비교구역

과학적인 효과 검증을 위해 A구역(해상풍력 기초구조물만 존재), B구역(해상풍력 기초구조물 + 타워형 강제어초), C구역(비교·대조해역)을 설정하는 방안을 제안한다.

주요 조사 항목은 어종과 개체수, 생물량, 어류 위집 및 체류, 산란·서식 기능, 저서생물과 부착생물, 수온·염분·용존산소, 어획량과 주요 어획종, 구조물 안정성, 주변 수산자원 변화 등이다. 설치 전 조사와 설치 후 계절별·연차별 조사를 동일한 기준으로 수행하여 변화를 비교한다.

6. 추진 절차

1단계 사전 타당성 검토 및 후보해역 선정 → 2단계 수심·지반·유속·해저지형·해저케이블·어업실태 조사 → 3단계 실시설계 및 관계기관 협의 → 4단계 타워형 강제어초 제작·설치 → 5단계 수중영상·음향·잠수·어획시험 등 효과조사 → 6단계 생태효과·경제성·안전성·어업인 의견 종합평가 → 7단계 확대 여부 결정의 순서로 추진한다.

7. 어업인 상생 추진체계

해양수산부, 지방자치단체, 수산자원 전문기관, 대학·연구기관, 해상풍력 사업자, 수협 및 지역 어업인이 함께 참여하는 민·관·산·학 협력체계를 제안한다.

계획단계부터 어업인이 참여하여 후보지, 어업실태, 조사방법, 안전관리 및 향후 활용방안을 협의함으로써 해상풍력과 수산업의 공존 가능성을 실질적으로 검증한다.

8. 기대효과

첫째, 어류의 서식·은신·먹이활동 공간을 제공하여 수산자원 조성 가능성을 검증할 수 있다.

둘째, 해상풍력과 수산업이 동일 해양공간에서 공존하는 상생모델을 구축할 수 있다.

셋째, 효과가 확인될 경우 장기적으로 주변 어업생산성과 지역경제에 기여할 가능성이

있다.

넷째, 다양한 부착생물과 저서생물의 서식공간을 형성하여 해양생태환경 개선 가능성을 연구할 수 있다.

다섯째, 실증자료를 토대로 국내 해양환경에 적합한 국가 차원의 해상풍력-수산업 상생 정책으로 발전시킬 수 있다.

9. 해중림어초 연계방안

후속 연구에서는 어류형 타워형 강제어초와 해조류 서식공간을 제공하는 해중림어초를 연계하는 방안을 검토한다.

해상풍력 기초구조물, 대형 어류형 인공어초, 해중림어초, 해조류-저서생물, 어류로 이어지는 복합적인 해양생태공간 조성 가능성을 연구과제로 제안한다.

10. 불법어업 억제 기능 연구

타워형 강제어초의 대형 구조적 특성이, 특정 불법 저인망 조업 등의 접근을 억제하는데 활용될 가능성도 별도 연구과제로 검토할 수 있다.

다만, 어구 훼손을 목적으로 하는 구조물을 즉시 적용하기보다 선박안전, 정상 어업활동, 관련 법령 및 구조물 안전성에 대한 관계기관의 사전 검토를 거쳐야 한다.

11. 경제성 분석계획

총사업비는 어초 제작비, 운반비, 해상 설치비, 사전조사비, 모니터링비, 연구·분석비 등으로 구성한다.

편익은 실제 실증자료를 바탕으로 수산자원 증가에 따른 잠재적 어업편익, 어장환경 및 해양생태 개선, 해상풍력 상생에 따른 사회적 편익, 관련 산업과 지역경제 파급효과 등을 분석한다.

시범단계에서 편익을 미리 확정하지 않고 조사결과에 따라 객관적으로 검증한다.

12. 정책 연계 근거 및 지역 현황

해양수산부는 2026년 2월 「제3차 수산업·어촌 발전 기본계획(2026~2030)」을 공고하고,

지속가능한 수산업과 활력 있는 어촌 조성을 국가 중장기 정책방향으로 제시하였다.

본 제안은 수산자원 조성, 어업인 상생, 해양공간의 지속가능한 이용이라는 측면에서 해당 정책방향과 연계하여 검토할 수 있다.

전라남도는 2026년 3월 신안 3.7GW와 진도 3.6GW, 총 7.3GW 규모의 해상풍력 집적화 단지 지정 사실을 발표했고, 2026년 6월에는 집적화단지 사업시행자 적합성 평가를 공고하였다.

전북특별자치도는 2026년 부안 인근 약 0.8GW 규모 서남권 해상풍력 확산단지1의 공공 사업시행자 공모 절차를 진행하였다.

군산시는 2026년 주요업무계획에서 해상풍력 집적화단지 및 관련 산업 기반 조성을 추진하고 있다.

따라서 전남·전북·군산은 지역 실증 후보를 검토할 수 있는 정책적 접점이 있다.

13. 기관별 정책 요청사항

제출기관	주요 요청사항
해양수산부	국가 차원의 시범사업 타당성 검토, 수산자원 전문기관을 통한 적지·효과조사, 해상풍력 사업자·어업인·지자체 협력체계 구축, 실증사업 예산 및 제도 연계 검토.
국회	해상풍력과 수산업 상생을 위한 실증예산 및 제도 개선 필요성 검토, 관계부처 협력체계와 국가 차원의 실증·연구 기반 마련 지원.
전라남도	신안 등 해상풍력 추진해역 가운데 적정 후보지를 검토하여 전남형 해상풍력-수산자원-어업인 상생 실증모델 구축 검토.
전북특별자치도	서남권 해상풍력 등 지역 해상풍력 사업과 연계한 타워형 강제어초 실증사업 후보해역 및 지역 상생사업 검토.
군산시	군산 인근 적정 해역에서 소규모 실증사업을 검토하고 수산자원, 어업인 소득기반, 지역경제 및 해양산업과 연계하는 지역형 모델 추진 검토.

14. 정책 건의사항

1. 해상풍력단지 주변 타워형 강제어초 설치 시범사업의 정책적·기술적 타당성 검토
2. 전문기관을 통한 적지조사, 실시설계 및 효과검증 체계 마련
3. 해상풍력사업자·어업인·수협·지자체·연구기관이 참여하는 상생협의체 구성 검토
4. 발전기 2~3기 주변, 타워형 강제어초 총 8~12기 규모의 소규모 실증사업 추진 검토
5. 설치 전·후 중장기 수산자원 및 생태환경 모니터링 실시

6. 효과 확인 시 전남·전북 등 주요 해상풍력 추진해역으로 단계적 확대 검토
7. 장기적으로 해상풍력 개발과 수산자원 조성사업을 함께 검토할 수 있는 제도적 기반 연구

15. 첨부·보완 예정자료

1. 타워형 강제어초 설계 및 규격자료
2. 기존 일반어초 선정·등록 및 시설통계 근거자료
3. 기존 효과조사 및 연구자료
4. 해중림어초 관련 기술 및 조사자료
5. 해상풍력 발전기와 타워형 강제어초 배치 조감도
6. 시범사업 예상 배치도 및 조사구역 도식
7. 제안자 인공어초 개발·연구 실적 정리표
8. 관계기관 공식 정책·사업자료 및 참고문헌

16. 맺음말

해상풍력과 수산업 가운데 어느 하나를 선택하는 방식이 아니라, 하나의 바다에서 에너지 생산과 수산자원 조성이 함께 이루어질 수 있는 방법을 실증하는 것이 본 제안의 핵심이다.

본 제안은 대규모 사업을 즉시 추진하자는 것이 아니다. 먼저 소규모 시범사업을 실시하고 과학적인 조사와 객관적인 자료를 통해 효과를 검증한 뒤, 확대 여부를 결정하자는 것이다.

해상풍력발전단지를 단순한 발전시설의 집합이 아니라, 수산자원을 함께 키우는 새로운 해양공간으로 발전시킬 수 있도록 관계기관의 적극적인 검토를 건의한다.

17. 제출자료 확인사항

본 문서는 정책제안 제출을 위한 종합본이다.

제안자가 보유한 특허증, 일반어초 등록·시설통계, 효과조사 보고서, 사진·설계도 등 원자료는 제출기관과 협의하여 별첨하며, 개별 수치와 등록번호는 해당 원자료를 기준으로

한다.

18. 주요 정책 참고자료

1. 해양수산부, 「제3차 수산업·어촌 발전 기본계획(2026~2030)」 수립 공고, 2026. 2. 11.
2. 해양수산부, 「제4차 어촌·어항발전기본계획(2026~2035)」 관련 보도자료, 2025. 12. 23.
3. 전라남도, 「전남도, 해상풍력 활용 재생에너지 중심 산업생태계 구축」, 2026. 3. 16. (신안·진도 총 7.3GW 집적화단지 관련)
4. 전라남도 공고 제2026-657호, 「전남 해상풍력 집적화단지 사업시행자 적합성 평가 공고」, 2026.06. 04.
5. 전북특별자치도 공고 제2026-270호 및 변경공고, 「전북 서남권 해상풍력 확산단지1(부안 0.8GW) 공공 사업시행자 공모」, 2026.
6. 군산시, 「2026년 주요업무계획」 신재생에너지·해상풍력 관련 사업.

19. 정책제안자의 인공어초 관련 연구·기술 기반

지금까지 제공된 자료와 앞선 정리에서 확인된 내용을 바탕으로, 이익호 교수와 관련된 인공어초 기술은 철강을 활용한 강제어초와 콘크리트 해중림어초 등 서로 다른 구조와 목적의 어초를 개발·활용하는 흐름으로 정리할 수 있다.

구분	내용	정책적 활용
대형강제어초	철강 단위 어초셀을 조합하는 인공어초 기술이 앞선 특허자료에서 확인됨	해역 조건에 맞춘 구조 설계
중점분야	강제어초의 효율성에 관한 연구 (2007vol.21.한국해양공학회 논문집)	현장 검증형 시범사업
해중림어초	콘크리트 중형사다리꼴어초, 3×3×1.8m	바다사막화를 해중림조성으로 복원
타워형 강제어초	12×12×10.7m 규모의 시범 적용제안(23년9월,아주경제,전북일보)	해상풍력 주변 수산자원 조성
특허자료(5건)	사용자가 제공한 자료에 여러 강제어초 관련 등록기술이 제시됨	기술자료 및 정책근거

종합 부록 I. 사업 기본설계 및 실증계획

본 부록은 지금까지 논의된 시범사업 구상을 실제 정책검토 단계에서 활용할 수 있도록 사업대상, 설치규모, 조사체계, 추진절차와 평가기준을 한곳에 정리한 것이다.

항목	기본안
실증 대상	해상풍력 발전기 2~3기 주변의 적정 해역
설치 규모	타워형 강제어초 총 8~12기 기본안
어초 제원	12m × 12m × 10.7m, 체적 약 840m³
검토 수심	약 20~50m를 기본 검토범위로 하되 현장조건에 따라 확정
핵심 검증	어류 위집·서식, 수산자원 변화, 생태환경, 구조안전, 경제성, 어업인 상생
확대 원칙	소규모 실증 → 중장기 모니터링 → 종합평가 → 효과 확인 시 단계적 확대

1. 후보해역 선정기준

수심, 해저지형, 지질·지반, 유속·파랑, 해저케이블, 발전기 기초구조물과의 이격, 선박 통항, 기존 어업활동, 어장 이용현황, 시공성, 유지관리성, 환경민감도 등을 종합적으로 검토한다.

2. 배치 원칙

발전기별 기계적인 동일 배치가 아니라 현장조사를 거쳐 안전성과 조사 목적을 만족하는 위치를 선정한다. 발전기 2~3기 주변에 구역별 3~4기 수준을 검토하여 전체 8~12기를 기본 실증규모로 한다.

3. 비교조사 설계

A구역은 해상풍력 기초구조물만 있는 구역,

B구역은 해상풍력 기초구조물과 타워형 강제어초가 함께 있는 구역,

C구역은 비교·대조해역으로 설정하여 동일한 방법과 시기에 조사한다.

4. 설치 전 조사

어종, 개체수, 생물량, 저서·부착생물, 수질, 수온, 염분, 용존산소, 유속, 해저지형, 지반상태, 주요 어획종, 어획량, 어업형태와 조업시기 등을 조사한다.

5. 설치 후 조사

수중영상, 음향조사, 잠수조사, 어획시험 등 적절한 방법을 병행하여 어류 출현, 체류, 중

다양성, 생물량, 부착생물 및 주변 수산자원 변화를 계절별·연차별로 비교한다.

6. 안전관리

어초 설치 전 구조안전성, 세굴·침하 가능성, 해저케이블 및 기초구조물 영향, 항행안전, 정상 어업활동과의 충돌 가능성을 검토한다.

실제 설계·시공은 관계 법령과 관계기관 협의를 전제로 한다.

종합 부록 II. 기존 기술·연구성과 활용계획

본 제안은 새로운 어초를 처음 개발하자는 제안이라기보다, 수산공단 간행물 FIRA-1R-23-012, 인공어초시설통계의 pp101~103, p.170, p.174의 기존에 개발·연구되고 현장자료가 축적된 인공어초 기술을, 해상풍력 해역의 새로운 이용환경에 접목하여 효과를 다시 검증하자는 성격을 갖는다.

- 타워형 강제어초(90번): 본 시범사업의 핵심 어류형 대형 인공어초로 활용.
- 강제 증식어초(20번): 내부사석은 해조류와 플랄크톤 착생과 산란처 제공 특징.
- 대형 강제어초(21번): 음영효과와 용승작용을 어류유집 탁월한 특징.
- 중형 연약지반용 강제어초(22번): 연약지반 에서도 사용가능.
- 중형사다리꼴어초 (94번): 해조류 서식기반 조성과 바다사막화 대응을 위한 후속 연계 모델로 검토 가능.
- 특허자료: 존속기간이 만료된 특허는 현재 권리로 표현하지 않고 과거 연구·개발 및 기술축적의 근거로 구분.

종합 부록 III. 해중립어초 연계형 생태모델

후속단계에서는 타워형 강제어초와 해중립어초의 기능을 구분하면서 연계하는 복합 생태모델을 검토한다.

타워형 강제어초는 주로 어류의 위집·은산·체류공간을, 해중립어초는 해조류 및 관련 생물의 서식기반을 제공하는 방향으로 역할을 설정한다.

해상풍력 기초구조물 → 타워형 강제어초 → 해중립어초 → 해조류·부착생물·저서생물 → 어류로 이어지는 공간적 연계가 실제로 나타나는지는 실증조사를 통해 확인하며, 사전에 효과를 단정하지 않는다.

종합 부록 IV. 불법어업 억제 관련 연구과제

대형 인공어초의 구조적 특성이 특정 불법·비선택적 조업의 접근을 억제하는 데 활용될 가능성은 별도 연구과제로 검토한다.

다만, 정상적인 어업인의 어구손실, 선박안전, 항행안전 및 법적 책임 문제가 발생할 수 있으므로, 어구 훼손을 목적으로 한 부가구조물을 곧바로 설치하는 방식은 채택하지 않는다.

관계기관의 법률·안전 검토, 어업인 의견수렴, 위험성 평가를 선행하고 필요한 경우 별도의 통제된 실증연구를 실시하는 단계적 접근을 제안한다.

종합 부록 V. 경제성 및 정책효과 평가

- 비용항목: 어초 제작비, 운반비, 해상 설치비, 조사·설계비, 모니터링비, 유지관리비, 연구·분석비.
- 수산효과: 어종·개체수·생물량·어획량 변화 등 실측자료를 중심으로 평가.
- 생태효과: 종다양성, 부착·저서생물, 서식공간 변화 등을 평가.
- 사회적 효과: 어업인 참여, 사업 수용성, 지역 상생체계 형성 여부를 조사.
- 경제성 원칙: 시범단계에서 편익을 미리 확정하지 않고 실증결과에 근거하여 비용 대비 효과를 분석.

종합 부록 VI. 기관별 제출전략

기관	강조점	핵심 요청
해양수산부	수산자원 조성 및 국가 실증	적지조사·효과검증·전문기관 참여 및 국가 시범사업 검토
국회	예산·제도 기반	실증연구 예산과 관계부처 협력·제도개선 검토 지원
전라남도	지역 해상풍력과 어업 상생	적정 후보해역 선정 및 전남형 실증모델 검토
전북특별자치도	서남권 해상풍력 연계	지역형 실증 및 어업인 상생사업 연계 검토
군산시	현장 중심 지역 실증	군산 인근 적정해역 후보 검토 및 지역 수산·해양산업 연계

종합 부록 VII. 최종 제출자료 체크리스트

1. 해상풍력 발전기 2~3기와 타워형 강제어초 8~12기 배치 조감도
2. 20번 강제 증식어초, 21번 대형 강제어초, 22번 중형 연약지반용 강제어초, 90번

타워형강제어초, 94번 중형사다리꼴어초 의 일반어초 선정·등록 및 인공어초 시설통
계 자료

종합 부록 VIII. 제안서 핵심 문구

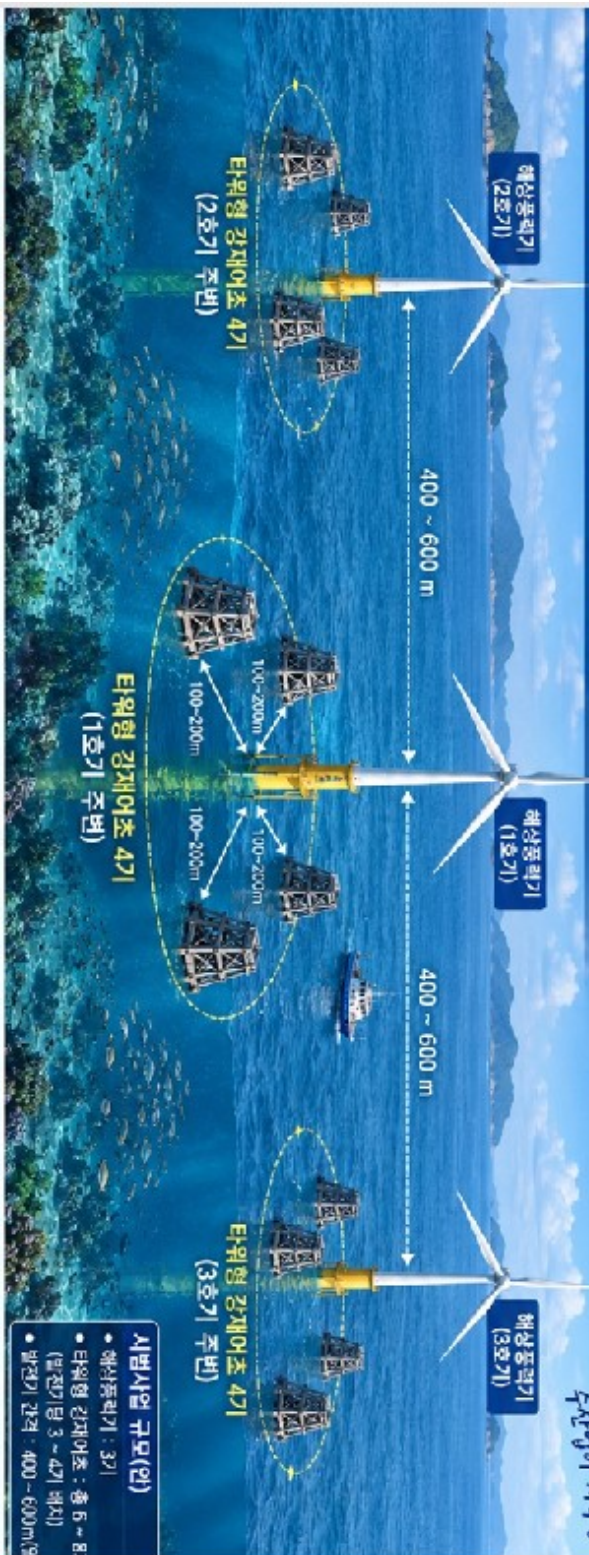
“전기를 생산하는 바다에서 수산자원도 함께 키운다.”

본 사업은 해상풍력과 수산업을 경쟁관계로만 보지 않고, 동일한 해양공간에서 에너지
생산과 수산자원 조성이 공존할 수 있는지를 작은 규모의 실증부터 과학적으로 확인하
는 정책제안이다.

타워형 강제어초 8~12기 규모의 시범사업을 통해 효과와 안전성, 경제성을 객관적으로
검증하고, 성과가 확인될 경우 지역 여건에 맞춰 단계적으로 확대하는 것을 기본 원칙으
로 한다.

해상풍력과 타워형 강재어초 연계 시범사업 조감도

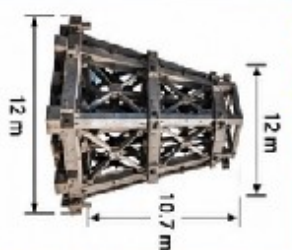
- 수산자원 조성 · 해양생태계 회복 · 어업인과 상생하는 해상풍력 -



위형 강재어초 실제 형상(예시)



규격 및 재원



가온	12 m
세로	12 m
높이	10.7 m
체적	840.8 m³
재질	강재(철재)
	(문크리프가 매입)
최종수심	20 ~ 50 m
배치각도	발전기 1기당 3 ~ 4기
	(사발 : 6 ~ 8기)

배치 평면도(예시)



발전기 1기 주변 타워형 강재어초 4기 배치

기대 효과

- ✓ 어류 위집 및 수산자원 증대
- ✓ 해중림 형성 및 해양생태계 회복
- ✓ 어업인 소득 증대
- ✓ 불만어업(종국어선 그물) 차단 효과
- ✓ 민소홀 수 및 불투과성 확대
- ✓ 해상풍력과 수산업의 상생모델
- ✓ 지역경제 활성화

“바다가 살아야 어촌이 살고, 수산업이 지속됩니다”

바다, 동요로운 어장, 지속가능한 미래를 만들어 갑니다

발 간 등 록 번 호
11-B552848-000018-10

수산공단 간행물번호
FIRA-IR-23-012

인공어초 시설통계

(부록: 인공어초 정보집)

(2022)

2023.12.

해 양 수 산 부
한 국 수 산 자 원 공 단

KOREA FISHERIES RESOURCES AGENCY

20

강제증식어초



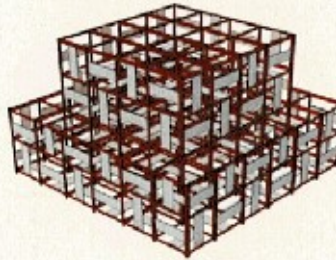
어초특징

- 창살형태의 수납체 내에 사석이 적재되어 사석의 위치적 안정성 유지
- 내부의 사석은 해조류나 식물성 플랑크톤의 착생과 산란처 제공

개발 연도/선정 연도	2001/2002	
권리현황(23.12)/번호	소멸/20-0251313	
개발자/권리권자	이익효/주식회사 메리엘	
재 질	복합(강재, 사석)	
규 격 / 중 량	6.0×4.0×1.0m/17ton	
용도 / 길보기용적	어패류/18.9m³	
단지당 기준 시설량	43개	
설계단가	개 당	29,866,000
	단지당	1,284,224,000



대형강제어초



어초특징

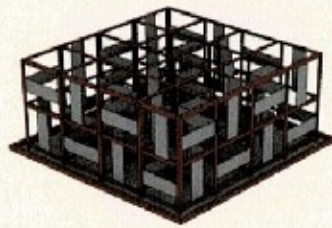
- 2단 탑형식의 대형어초로 대수심 적용 가능
- 외측의 세로·가로 판재 설치로 음영효과 및 용승 작용을 통한 다양한 어류 위집 유도
- 하부가 넓은 구조로 파랑에 대한 유체적 안정성 확보

개발 연도/선정 연도	2001/2002	
권리현황(23.12)/번호	소멸/10-0313610	
개발자/권리권자	이익효/주식회사 메리엘	
재 질	강재	
규 격 / 종 량	12.0×12.0×8.0m/35.8ton	
용도 / 겹보기용적	어류/832㎡	
단지당 기준 시설량	1개	
설계단가	개 당	199,916,000
	단지당	

KOREA FISHERIES RESOURCES AGENCY

22

중형연약지반용강제어초



어초특징

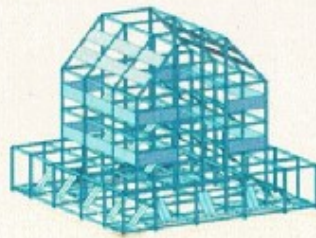
- '연약지반용강제어초'보다 높이를 증가시켜 어류 위집효과 증대
- 니토, 모래질 니토 연성저질에서도 시설 가능

개발 연도/선정 연도	2000/2003	
권리현황(23.12)/번호	소멸/20-0176858	
개발자/권리권자	이익효/주식회사 메리엘	
재 질	강재	
규 격 / 중 량	8.0×8.0×4.0m/15.9ton	
용도 / 걸보기용적	어류/256㎡	
단지당 기준 시설량	4개	
설계단가	개 당	87,366,000
	단지당	349,462,000

KOREA FISHERIES RESOURCES AGENCY

90

타워형강제어초



어초특징

- H형강 수직보 150mm와 수평보 125mm를 교차하도록 설계하여 시공성과 경제성이 우수하며, 저면이 넓은 타워형구조로써 안정성이 탁월
- 어초 내부에 경사판을 설치하여 해저지반의 먹이생물을 상승 유도하여 30m 이상의 대수심에서도 높은 위집효과로 자원조성 효과가 탁월
- 다이버가 어초 내부로 양방향에서 진입 가능 하도록 3×2.5m 공간 확보로 관광 레저용으로도 활용 가능

개발 연도/선정 연도	2016/2020	
권리현황(23.12)/번호	~2036.03.03./10-1621680	
개발자/권리권자	이영재, 정은숙/주식회사 메리엘	
재 질	강재	
규 격 / 중 량	12.0×12.0×10.7m/27.8ton	
용도 / 걸보기용적	어류/840.8㎡	
단지당 기준 시설량	1개	
설계단가	개 당	161,945,000
	단지당	

KOREA FISHERIES RESOURCES AGENCY

94

중형사다리꼴인공어초



어초특징

- 사다리꼴 형태로 무게중심을 낮추어 파랑 등 외력으로부터 안정적인 구조를 지님
- 상부 및 동서남북 4방향에 구멍을 설치함으로써 파력감소 및 반사파 저감을 도모함
- 4방향의 구멍을 통해 조류의 소통과 침수부의 조식동물 구제 가능

개발 연도/선정 연도	2016/2022	
권리현황(23.12)/번호	-2036.07.21./10-1657439	
개발자/권리권자	이영재, 정은숙/주식회사 메리엘	
재 질	철근콘크리트	
규 격 / 중 량	3.0×3.0×1.8m/8.6ton	
용도 / 투영면적	패조류·해조류/9.0㎡	
단지당 기준 시설량	56개	
설계단가	개 당	5,235,000
	단지당	293,149,000