

AI 시대 생존과 번영을 위한 소버린 해저 광케이블 인프라 전략 보고서

2026.7.

| 작성자

이재호 실장(NIA), 나성욱 단장(NIA), 송정수 총장(TEIN협력센터), 정재일 교수(한양대),
김선우 교수(세종대), 오영현 교수(건국대), 김정삼 고문(법무법인 광장)

NIA 한국지능정보사회진흥원

KOREN 연구망 국제회선을 운영하던 중 해저지진 등 특정할 수 없는 사유로 해저 광케이블 절단 장애가 발생하였습니다.

그 원인을 파악하는 과정에서, 해저 광케이블이 글로벌 AI 시대 국가 경쟁력의 핵심 인프라로 부상하고 있으며, 그 생존성 확보가 곧 소버린 AI 실현과 아시아 AI 허브 도약을 위한 필수 요소임을 알게 되었습니다.

이에 이러한 사실을 널리 알리고 국가 해저 광케이블 경쟁력 강화에 기여하고자 본 보고서를 발간하게 되었습니다.

* 본 보고서는 공동 저자들의 개인 의견이며, 정부 또는 소속 기관의 공식 입장과 다를 수 있음을 밝힙니다.

Executive Summary

□ 배경 및 필요성

○ (중요성) 해저 광케이블은 국제 트래픽의 99%를 담당하는 AI 핵심 인프라로 부각

- 해저 광케이블은 글로벌 AI 필수 인프라로서 AI 3강 허브 전략에 매우 중요
- AI와 함께 공공, 금융, 기업, 인터넷, SNS 등 국가 운영 필수 인프라
- 구글, 메타 등은 130억 달러('25~'27) 규모의 사상 최대 투자 진행

○ (위협) 한-유럽 해저광케이블 길이는 약 2만~2.4만Km이며 대만·중동 등 경우

- 홍해(후티반군), 대만(중국어선, 해저지진 등) 등 구간에서 절단 사고 발생
- 북유럽은 발트해 광케이블 단절로 주권 위협이 발생하여 NATO 참여

위협 단계	내용
1 단계	저인망어선, 앵커, 자연재해 (해저 산사태, 지진, 태풍 등) 실제로 빈도가 높으며 연 150~200여 건 발생
2 단계	의도적 절단, 사고위장(회색지대) 중동, 북유럽, 대만에서 실제 발생하여 대규모 인터넷 장애로 금융거래 등 영향
3 단계	군사 충돌, 지정학적 위기 가능성은 매우 낮으나 상대 국가에 대한 강력한 위협과 압박 작용

○ (현황) 한국은 사실상 인터넷 섬나라이며 해저 광케이블에 전적으로 의존 상태

- 일본·대만 구간은 자연재해가 많으며 지정학적 위기 발생시 인터넷 주권에 영향
- 미국 약 103개, 일본 약 31, 중국 약 25~30, 유럽 약 152, 한국 약 9개 보유
- AI시대를 위해 인프라 확충이 필요하나 관련 산업 및 법제도 기반이 부족
- 미국 FCC 25-49 발표: 적대국 통신장비 및 해저 광케이블 규제 발표로 한국 영향

□ 정책 제안

- (1) 미국·유럽·아시아 허브 직결이 가능한 **소버린 해저 광케이블** 확대 추진
- (2) **3대 메가 프로젝트**와 **아시아 AI 허브화**를 위한 해저 광케이블 전략 수립
- (3) 광케이블, 중계기, 쇄빙선, 케이블 부설선·수리선 등 관련 **산업 육성**
- (4) '해저광케이블 활성화 및 보호에 관한 **특별법(가칭)**' 추진
- (5) 산학연관 협력 추진을 위한 '**해저광케이블 미래포럼(가칭)**' 설립

목차



1. 배경 및 필요성	1
2. 국내외 현황	6
3. 주요 쟁점 및 문제점	16
4. AI 허브와 주권 확보를 위한 추진 전략	17
5. 추진 과제 제안	18
6. 기대효과	22
〈첨부 1〉 해저 광케이블 미래 포럼(SF-Forum) 설립(안)	23
〈첨부 2〉 일본 광케이블 현황	24
〈첨부 3〉 “해저광케이블 진흥 및 보호에 관한 특별법(가칭)” 제안	25
〈첨부 4〉 일본의 해저 광케이블 추진 사례 - 자원 마련과 재단 설립	31
참고문헌	35



1

배경 및 필요성

유럽 연구망 TNC26 회의 중 유럽의 한 관계자는 이렇게 말했습니다.

“인터넷은 당연한 인프라 였는데, 어느날 러시아 가스관이 중단되고, 해저 광케이블은 절단되어 인터넷이 멈췄습니다. 우리에게 복원력이 필요합니다.”

AI 시대 해저 광케이블의 중요성

○ 해저 광케이블이 글로벌 AI 데이터센터를 연결하는 핵심 인프라로 부각

- 국제 트래픽의 99%를 해저 광케이블이 처리하며, 연평균 32% 증가
- 2020년 대비 2024년 트래픽은 약 3배 증가하여 총 6.4Peta bps 규모

※ 출처: TeleGeography, International Bandwidth Demand Surpasses 6.4 Pbps, 2026.1

- 이전엔 YouTube, Netflix등 동영상의 글로벌 트래픽을 유발하였으나, AI 학습과 추론, Agentic AI 등으로 글로벌 AI DC간 트래픽 급증

※ Agentic AI, Physical AI는 일반 모델과 비교해 수배에서 약 79배 까지 트래픽 폭증 유발

- 이러한 이유로 구글, 메타 등 글로벌 빅테크는 글로벌 AI 시장 선점을 위해 사상 최대 규모의 해저 광케이블에 투자 중

※ Google은 America-India Connect 투자, META는 Project Waterworth 등 다수

- 구글은 2022~2024(65억 달러)에서 2025~2027(130억 달러)로 3년 만에 투자 2배 증가

○ '25년 기준 전 세계 해저케이블 수 597개에서 지속적 증가추세이며, 2030년까지 현재보다 수 배 급증 예상 (출처: Fortune Business Insights)

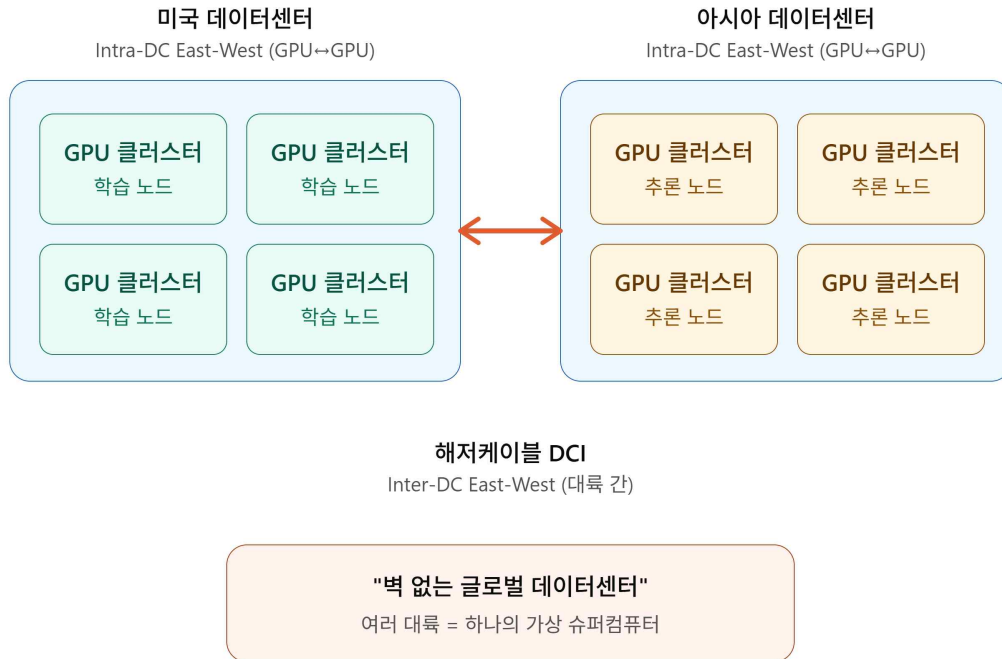


☞ 해저 광케이블은 글로벌(아시아) AI 허브를 위한 필수 인프라

○ 현재 AI 주요 모델은 대부분 미국 AI 데이터센터에서 동작하며, 개별 대륙·국가 데이터센터와 매우 큰 규모 광통신으로 실시간 데이터 교환

- 글로벌 AI 서비스를 위해선 해저 광케이블 인프라 필수

※ 학습 데이터, 추론 데이터, LLM 모델 파라미터, Agentic AI, Physical AI 트래픽 등



○ 이런 이유로 빅테크는 AI를 위한 대규모 투자를 진행하고 있으며 전 세계 해저 광케이블 인프라 신규 투자의 66% 점유 (출처: Telegeography)

* 투자비중 변화: (2010년대) 통신사 90% vs. 빅테크 10% → (2020년대) 통신사 34% vs. 빅테크 66%

구분	Google	Meta	Microsoft	Amazon	전세계
해저케이블 수	32개	18개	6개	5개	597개
해저케이블 길이	119,152km	92,894km	6,605km	30,557km	148km

○ 해저 광케이블은 단순 통신망 인프라가 아닌 AI 데이터센터와 함께 동작하는 AI 인프라로 인식하고 대대적 투자 진행

- 미국, 싱가포르, 일본, 중국(홍콩) 허브에 집중되어 트래픽 99% 처리

○ 한국 경우 트래픽은 전체 3% 수준으로 글로벌(아시아) AI 허브를 위해선 선제적 해저 광케이블 투자를 통한 통신 허브화 필요

☞ AI 데이터센터 설립과 비례한 해저 광케이블 적극 투자 필요

■ 해저 광케이블의 경쟁 심화 및 국가 차원 지원 현황

○ 해저 광케이블 중요성이 부각됨에 따라 미국, 일본, 중국, 유럽 등은 국가 차원에서 주요 과제로 선정하고 정부 정책 지원 추진

- 한국은 민간 통신 3사 위주로 추진 중이며 주요국과 비교할 때 열위에 있음
- 통신사는 글로벌 케이블 컨소시엄에 참여 중이며 국가 차원 지원 필요
- 타국 영향이 적은 미국·유럽·아시아 허브 직결 케이블은 많지 않음

※ 주요국 해저 광케이블 현황 및 정책 비교 (육양 케이블 수 기준)

국가	주요내용	개수
미국	• 국가 차원 FCC의 규제와 민간 빅테크 중심의 사상 최대 투자 * 2025~27(130억 달러), 2022~24(65억 달러) 투자 • FCC 규제: 적성국의 장비를 사용하거나 적성국을 경유하는 케이블에 대한 규제 강화('25.11.26 시행) • 구글이 주도하고 미국정부·호주 정부가 지원하는 태평양 케이블 * 2023년 10월 미국 바이든 대통령, 호주 앨버니지 총리 South Pacific Connect 연계에 6,500만 달러 지원 • 세계2위 Subcom 사업자가 정부와 긴밀히 사업 추진(국가안보)	103개 = 75개+28개 건설
일본	• 아태지역 해저 광케이블 허브 국가로 위상 정립 • 국가 안보 차원 접근으로 NTT, KDDI, NEC 등 기업 육성 * NEC: 세계 3대 해저 케이블 제조사	31개 = 23개 + 8개
중국	• 국가에서 전폭적 지원 (화웨이, HMN Tech 국가 지원) • 해저 광케이블 구축, 수리 관련 세계적 경쟁력 보유 * HMN: Huawei Marine Networks, 세계 4대 회사	약 25~30개 (본토+홍콩)
유럽	• 대서양, 지중해, 발트해를 중심으로 EU국가 및 타 대륙 연결 • 세계최대 ASN(Alcatel Submarine Networks) 프랑스 국영기업 • 북유럽 해저 광케이블 다수 절단 사례로 심각성 인식 • EU와 NATO 차원에서 Critical Infrastructure로 정의 • 북극항로를 활용한 Far North Fiber와 Polar Connect 추진	약 152개
한국	• 통신 3사 중심 민간 주도 • 주요국 대비 광케이블 수 및 용량 부족 • 주요국과 같이 국가에서 지원하는 광케이블 기업 부족	9개 (중복계산시 11개)

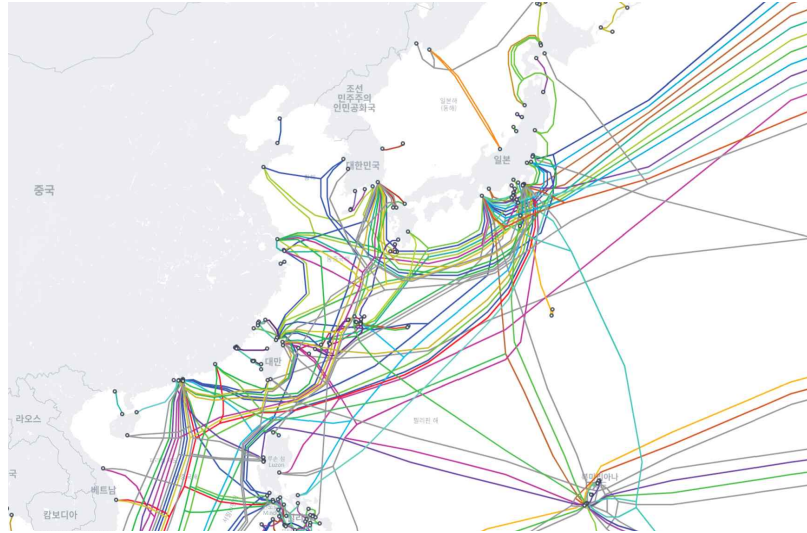
※ 출처: Submarine Cable Map(TeleGeography), 출처: 전자신문(2022년 김영식 의원 자료 기반)

■ 국가 안보와 심각하게 연결된 해저 광케이블

○ 한국은 사실상 광케이블에 의존하는 인터넷 섬나라 상황으로 다수 회선이 일본·중국·대만을 직·간접 경유하며 미국 직결은 소수임

- 회선 문제 시 국가 인터넷 마비 등 심각한 상황이 초래될 위험

※ 일부 통신사업자(KT)는 미국 직결 광케이블을(NCP, TPE) 운영하고 있으며, 일본 등과 연결된 분기형 구조임



○ 최근 이란 전쟁, 러-우 전쟁, 대만 인근 해저지진 등 지정학적·자연재해 요인으로 인한 해저광케이블 단절 사례가 다수 발생

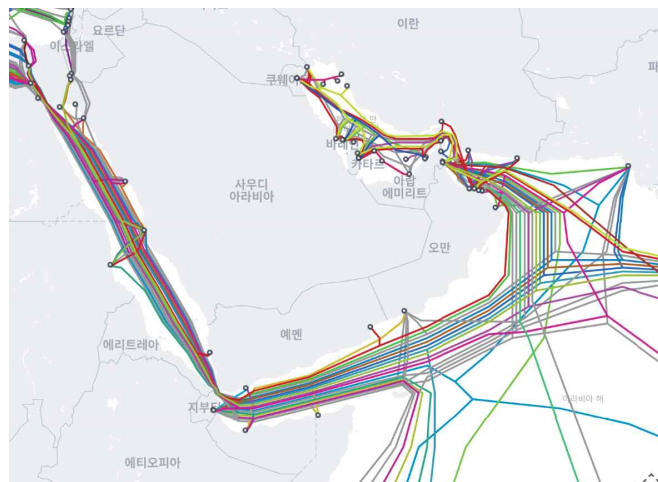
- 국제 통신망 안전성 확보가 시급한 국가 과제로 대두

○ 어선·앵커사고, 자연재해, 의도적절단, 사고위장(회색지대), 군사충돌 등 위험 노출

위협 요인	내용
저인망어선·앵커, 자연재해 (해저 산사태, 지진, 태풍 등)	실제로 빈도가 높으며 연 150~200여 건 * ICPC, International Cable Protection Committee
의도적절단, 사고위장(회색지대)	가능성은 낮으나 실제 발생(중동, 대만, 북유럽), 피해 규모가 큼
군사충돌, 지정학적 위기	가능성은 매우 낮으나 상대 국가에 대한 강력한 위협과 압박 작용

- ※ 홍해·호르무즈 해협 위험성 부각 → 하루 1경 5천조 원 금융거래 디지털 초크 포인트 리스크
- 이란매체 : 해저 광케이블 업체들이 호르무즈 해저 통과시 수수료 지불 주장 (CNN보도)
 - ▶ 이란이 소형 잠수함과 수중 드론 등으로 해저 광케이블 파손 우려 제기
 - 홍해는 유럽-아시아 데이터 트래픽의 90%가 통과하는 핵심 통로
 - 대륙 간 데이터 트래픽 전송의 99%를 책임지며 매일 10조 달러(1경 5천조 원) 규모의 온라인 금융 거래 처리
 - 후티반군은 2023년 12월 광케이블 위협, 2024년 2월, 2025년 9월 실제 절단 사건 발생
 - ▶ EIG, Seacom/TGN-EA, AAE-1 등 3개 주요 통신 케이블 절단
 - ▶ 아시아-아프리카-유럽 간 인터넷 트래픽의 최대 70% 지연 및 장애 발생 (상선 로비마르호 침몰로 해저 광케이블 절단)
 - 후티 반군 2025년 9월 사우디아라비아 인근 케이블을 절단하여 장애 발생
 - ▶ 유럽-아시아 간 트래픽 17%~25% 영향, MS 클라우드, 인도, 파키스탄, UAE 등 피해

※ 그림 상단 이란 아래 - 호르무즈 해협 케이블, 아래가 예멘 홍해 해협



○ 이에 새로운 해저광케이블 인프라 구축을 통한 인터넷 안전성 보장 및 고품질·저지연 국제망 확충 방안 마련이 필요

〈 KEY FACTS 〉

- 해저 광케이블은 단순한 통신 인프라가 아니라 디지털 경제와 국가 안보의 핵심 자산
- 전 세계 데이터 통신의 99%가 해저 광케이블을 통해 이루어지며, 거리는 약 130만~180만km
- 남북 분단으로 사실상 '섬'이 된 한국은 국제 통신을 전적으로 해저 광케이블에 의존
- 한국은 2022년 기준 회선 용량은 약 203.82Tbps, 총 구축 거리는 약 17만Km
- 한국이 보유한 해저 광케이블은 부산, 거제, 태안 등 육양국을 통해 외국과 연결
- 부산 육양국에만 약 6개 국제 회선이 접속해 전체 해저 광케이블의 약 67%(추정) 차지하고 있어 단일 사고 위험성이 높으며 사고 시 복원력이 약한 상황

2

국내외 현황

■ 구조적 안보 취약성 - 한국 디지털 주권의 '아킬레스 건'

○ 지정학적·하이브리드 위협 급증 - 유럽과 대만 사례

- 2024~2025년 발트해·대만 주변 등에서 반복된 사보타주 의심 사고 발생
- NATO·EU는 이를 하이브리드 전쟁 수단으로 규정하고 Critical Undersea Infrastructure 보호 체계를 강화
- 2023년 2월 대만 마쭈열도 해저 광케이블 2개가 절단되어 약 51일간 장애 발생
- 2025년 1월 대만 정부는 중국 화물선의 해저광케이블 고의 절단 의혹 제기
 - ※ 중국 화물선 Shunxing 39호가 TPE(Trans-Pacific Express Cable) 케이블 절단 의혹
- 2025년 12월 대만 해저지진으로 한국-대만 광케이블 단절 사고 발생
- 부산 육양국에 약 70%(추정) 케이블이 몰려 있어 단일 지점 공격이나 사고 시 국가 통신망 대규모 마비 위험이 큼

○ 통신 주권 및 회선 구성의 취약성

- 해저광케이블 중 중국 또는 일본을 경유하지 않고 미국 및 유럽과 연결되는 회선은 2개에 불과
- 최근 중동 사태로 일부 광케이블이 홍해를 지나고 있어 위험에 노출
 - ※ 한국이 직·간접 이용하는 SMW3, SMW4, IMEWE 등이 홍콩·싱가포르 등 허브에서 연결되어 홍해와 이집트 수에즈, 지중해 회랑을 거쳐 유럽과 연결. 단, 장애 시 우회 가능

○ 신규·대안 루트 확보의 시급성

- 미국·아시아·유럽 주요 허브와 직결되는 케이블 확충 필요
- 기존 남·중국해·말라카 해협 경유 루트의 병목·위험을 해소하기 위해 북극 해저광케이블 등 새로운 대안 루트 검토 필요
- EU는 Polar Connect(북극 횡단, 유럽-동아시아 연결, EUR 15억 규모)를 전략적 사업으로 지정했으며, Far North Fiber(북서향로 경유, 유럽-북미-아시아 연결)도 2029년 개통을 목표로 구축 중

■ 국내 사업자 현황 및 높은 주변국 의존도

○ KT (국내 최대 해저광케이블 인프라 운영)

- KT는 과거 한국전기통신공사 시절부터 국내 해저광케이블 인프라 주도하였으며 현재도 가장 많은 국제 회선 보유
- 부산에 ‘국제해저광케이블 통합관제센터(Submarine Cable Network Operation Center)’를 운영하며 국내에 들어오는 주요 케이블의 운용 및 유지보수를 총괄
- 해저 광케이블 건설 및 유지보수 계열사 KT서브마린을 LS마린솔루션에 매각

○ SKB (공격적인 신규 망 확충 중)

- SK그룹 차원의 AI 및 데이터센터 전략에 발맞추어 최근 가장 공격적으로 글로벌 연결망 확충 (2028년 E2A 케이블)

○ LGU+ (핵심 노드 중심 투자)

- 전략적 핵심 노드 투자 및 주요 거점 국가와 연결성 확보에 주력
- KT와 동일한 APG, APCN-2 케이블 운영 중

○ 통신 3사 주요 해저 광케이블 현황(총 9개, 사업자 중복 계산시 11개)

통신사	해저 광케이블 명칭
KT 6개 (5개, 1개 예정)	NCP (New Cross Pacific), APG (Asia Pacific Gateway), APCN-2 (Asia Pacific Cable Network 2), KJCN (Korea-Japan Cable Network), TPE (Trans-Pacific Express), ALPHA (추진 중)
SKB 2개 (1개, 1개 예정)	SJC2(Southeast Asia-Japan Cable 2), E2A(East Asia to North America, 2028 예정)
LGU+ 3개	EAC-C2C(East Asia Crossing City to City), APG(Asia Pacific-Gateway), APCN-2(Asia Pacific Cable Network 2)

* APG, APCN-2 케이블: KT, LGU+ 동시 사용 (출처: 통신사업자)

○ 3사 모두 높은 일본 의존도 : 일본 지진이나 지정학적 위기 시 위험

○ 글로벌 빅테크 중심으로 해저 광케이블이 재편되고 있으며, 국내기업은 국제 컨소시엄에 참여 확대 중

■ 세계 해저 광케이블 기업 현황 및 한국 산업 경쟁력

○ (시장구조) 전 세계 해저케이블 구축은 4개 기업이 약 90% 점유

- 서방 3사(미국 SubCom, 유럽 ASN, 일본 NEC)와 중국 1사(HMN Tech)로 지정학적 진영으로 분화
- 미국은 FCC 규제를 통해 중국 HMN Tech를 배제하고 서방 3사 중심으로 케이블 구축을 추진

○ (SubCom, 미국) 부설 길이 기준 세계 1위로 미국 국방, 안보 프로젝트를 다수 수행하며 정부 신뢰를 확보

- FCC 규제 이후 중국 HMN Tech를 대체하여 SMW6 등 주요 프로젝트 수주

○ (ASN, 프랑스) Alcatel Submarine Networks로, 약 37만km 이상 부설 실적과 최고 수준의 기술력을 보유

- 프랑스 정부가 약 80% 지분을 소유한 국영기업
- 북극 해저케이블 Far North Fiber의 시공사로 선정되는 등 글로벌 대형 프로젝트를 주도
- 프랑스 정부가 약 80% 지분을 소유한 국영기업

○ (NEC, 일본) 일본 정부는 NEC를 아시아 대표 해저광케이블 공급업체로 육성하며, 금융, 보험을 비롯해 국가 안보 기업으로 육성

○ (HMN, 중국) 중국 정부는 일대일로 사업과 금융, 연구개발로 HMN을 지원하였으며 국가전략, 공급망, 국가안보와 관련된 기업으로 육성

○ (시사점) 4대 기업의 진영 간 경쟁 상황에서 지정학적 공급망 분리 심화

- AI 시대 초대용량 케이블 수요 급증으로 서방 3사의 수주 경쟁과 정부 지원이 강화되는 추세

☞ 한국의 지상 광케이블 산업은 경쟁력이 높으나, 해저 광케이블 산업은 취약한 상황으로 국가안보 차원에서 관련 산업 육성 필요

■ Far North Fiber: 유럽 · 북미 · 일본 관점에서 최초의 북극항로 케이블

○ 유럽 · 미국 · 캐나다 · 일본 모두 중동과 아시아의 지정학적 위험을 피하고 최단 거리 통신망 구성을 위해 관련 사업 추진 중

○ FNF(Far North Fiber)는 일본-유럽 간 약 14,000Km를 북극항로를 통해 연결하는 최초의 북극 관통 해저 케이블

- 일본-북극-알래스카-캐나다-유럽 구간 연결, 2026년 목표였으나 2029년 개통 예정
- 총 12쌍 케이블로 구성되며 최대 용량 150Tbps
- 총사업비 약 10~11억 유로 (약 1조 7500억 ~ 1조 9000억원)
- 컨소시엄 구성 현황

* 2022년 10월 Far North Fiber Inc. 라는 합작 운영 법인 설립

기업	국적	역할
Cinia Oy	핀란드	유럽 측 참여자
Far North Digital LLC	미국(알래스카)	북미 측 참여자
ARTERIA Networks	일본	아시아측 참여자
True North Global Networks	캐나다	캐나다 북극 원주민

○ FNF 자금조달 및 재무구조 현황

- EU에서 3830만 유로 지원, Cinia 2.247억 유로 투자
- 40%자본투자, 60%는 프로젝트 파이낸싱 인프라 대출
- 다른 컨소시엄 자본 투자는 미공개

○ FNF 구성시 장점

- 도쿄-런던 간 왕복지연(Round Trip Time)이 145ms 미만으로, 기존 경로보다 53ms 빨라, 금융거래에 매우 유리한 환경 제공

* 고빈도 거래, 차익거래, 금융시장 변동 시 신속한 대처 등

- 수에즈운하, 홍해, 말라가해협, 남중국해, 발트해 등 위험지역 회피
- 북유럽-일본 간 AI 데이터센터 확장을 염두에 두고 구축

* 연간 38% 트래픽 증가로 향후 대륙 간 AI 거점 연결 추진

- G7 국가 간 구성으로 디지털 주권과 안보 측면에서 높은 신뢰도 제공

※ 도쿄-런던 기존 광케이블 vs 북극항로 광케이블

구분	기존 수에즈 운하 케이블	북극항로
거리	- 약 20,000 ~ 24,000Km	- 약 14,500Km
경로	- 도쿄-싱가포르-인도-홍해-수에즈-지중해-런던	- 도쿄-알래스카-북극해-아일랜드-런던
지연시간	- 약 230~280msec	- 약 200~230msec - 약 30%(53msec) 이상 단축 예상
리스크	- 중국, 후티반군, 지진 등 절단 위험	- 빙하, 기술적 위험

※ Far North Fiber 케이블 경로 (출처: www.farnorthfiber.com)

- 육양국: 일본, 알래스카, 캐나다 북극, 아일랜드, 노르웨이, 핀란드



■ Polar Connect: EU 주도 북유럽·미국·캐나다·일본 북극항로 연구망

○(목적) 지정학적 위험을 피해 유럽과 동아시아 연결 최단 경로 구축

- 기존(약 2만~2.4만km) 대비 1만Km 단축으로 50~100msec 통신 지연 단축
- 금융거래, 클라우드, AI, 사물인터넷 등 고부가가치 인터넷에 영향
- * 러시아는 2020년부터 블라디보스토크에서 시작하는 북극 케이블 구축 진행 중

○(현황) EC 지원 - NorduNet 중심으로 계획 수립 및 참여국 모집 중

- 미국·캐나다·일본과 컨소시엄 구성 협의 중이며 일본과 적극 협의 중
- '25년 9월 주한 스웨덴 대사관에서 통신 3사, LS산전, 연구망 대상 설명회
- 북유럽 중심으로 해저 지형조사, 쇄빙선, 북극 케이블 등 연구개발 중

○(내용) 유럽(노르웨이)-알래스카-캐나다-일본 약 10,500Km 추진

- 현재 5 Pair Cable을 고려중이며 참여기관에 따라 변동 가능
- 1케이블: 북극 상태 정밀 모니터링 센싱 용도 케이블 (지구 온난화)
- 2케이블: 연구망으로 AI, 연구개발, 과학기술 데이터 등
- 3,4,5케이블: 상용망 사업자 모집 중

* 한국이 참여한다면 일본에 영향을 받지 않는 유럽 직결 케이블 구성 가능

** 북유럽에 빅테크 데이터센터가 다수 구축되어 있어 한국과 AI 허브 연결 검토

○(사업비) 약 EUR 1.5B(약 2.4조원)으로 예상(비용 증가 가능성 높음)

○(향후계획) 컨소시엄 구성 후 약 2028년부터 구축경로 결정, 케이블 제작 등 구축 추진 (사업성에 따라 변동 가능)

○(고려사항) 관계자에 따르면 기술적 문제는 없으며, 구축 투자 및 활용 주체에 대한 참여자 모집이 현재 주요 검토 사항임

○(시사점) 한국도 정부·통신 3사·인터넷기업·금융기관 등으로 구성된 TF를 구성하여 기술적 타당성 및 사업성 검토 필요

- 한-유럽 공동 R&D, 산업 시설 투자, 공동 구축 방안 등
- 해저광케이블을 활용한 빅테크 또는 유럽 데이터센터 한국 유치 방안 등

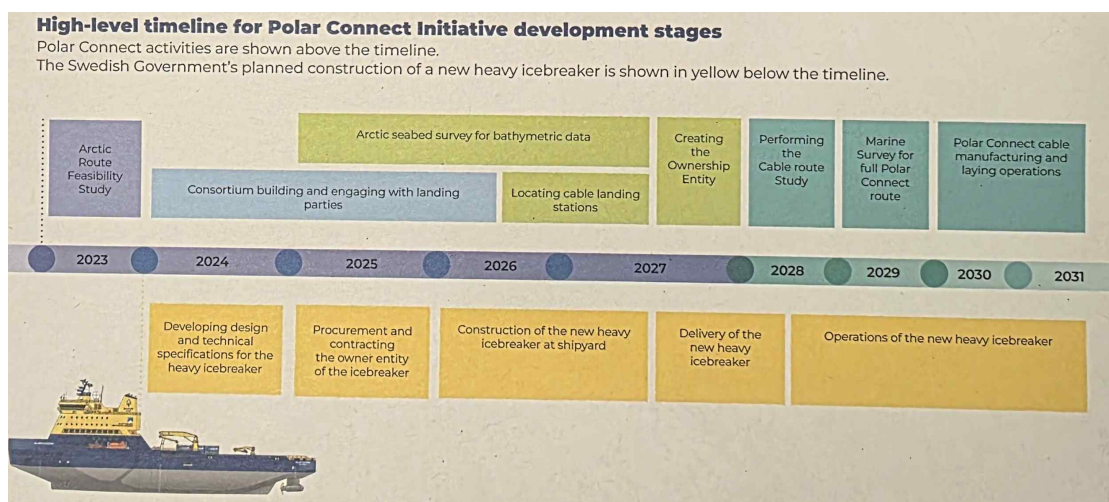
* Polar Connect 추진 계획

- 좌측 상단 : 미국 알래스카 캐나다 연결
- 우측 상단 : 일본, 한국(미정)
- 중심 : 러시아, 캐나다, 그린란드 사이로 케이블 포설
- 하단 : 노르웨이 북쪽에서 유럽망과 연동



* Polar Connect 추진 계획

- 2024년 북극 광케이블 경로 연구
- 2024년 쇄빙선 개발 시작, 2025년 발주, 2027년 제조, 2028년 운영
- 2026년 해저 지형 조사, 케이블 랜딩 육양국 설계
- 2027년 해저광케이블 소유 지분 결정
- 2028년 케이블 세부 경로 조사
- 2030년 ~ 케이블 제조 및 구축



* Far North Fiber와 Polar Connect 비교

구분	Far North Fiber (상용망)	Polar Connect (연구망)
목적	- 차세대 AI, 금융데이터 저지연 전송을 위한 상업적 이익 망 - 동경-뉴욕, 동경-런던 구간 50msec 이상 단축 예상	- 북극항로 이용 학술 연구망 - ARENA-PAC(일본 아태망)과 유럽 NORDUNet 연결
성격	상업용 해저 광케이블	비영리 연구 목적
일본 측 핵심관계자	소프트뱅크 그룹 및 ARTERIA(소프트뱅크 자회사)	게이오 대학 준무라이 교수
현재단계	노선 조사 및 해양 조사 중	타당성 조사 및 설계
예산	EU 기금 및 민간자본	EU 및 일본 국가 연구비 확보 중
가동목표	2029년	2032년 이후

■ 러시아 Polar Express 사례

○ 러시아는 2020년 11월부터 블라디보스토크에서 시작해 캄차카 반도, 북극, 러시아 서북부 테리베르카를 연결하는 케이블을 구축 중

- 12,650km 길이에 6쌍(Pair) 케이블로 52~104Tbps 용량
- 완공은 2026년 목표로 하고 있으나 전쟁으로 인해 2028년 이후로 연기



■ 빅테크의 해저 광케이블 사업 확장 사례

○ 해저광케이블은 통신사업자 비율이 62%이나 빅테크는 연평균 12.98% 고성장으로 빠르게 확장 중

○ (구글) 세계 해저광케이블 네트워크의 가장 큰 소유주 겸 투자자

- 2016~2018년 134개 PoP(Point of Presence)와 14개 해저 광케이블 투자
- 470억 달러 지출로 클라우드, 디지털 콘텐츠(유튜브 등) 유통에 활용
- 자체투자 · 보유와 지역에 따라 지정학적 동맹 연계

☞ 사우스퍼시픽커넥트: 구글투자, 호주정부 5000만달러, 미국정부 1500만달러 지원

- AI 주도권을 위해 2026년 20년 만에 최고 수준 투자 진행 중
- 한국은 상대적으로 변방 위치 - 일본이 종착점

※ 한국 사용자의 구글 트래픽은 대부분 일본 데이터센터를 거쳐서 처리

○ (메타) 'Project Waterworth' 초대형 글로벌 해저 광케이블 프로젝트

- 단순한 통신 인프라를 넘어 AI 시대를 위한 글로벌 디지털 패권 인프라 구축
- 기존에는 여러 통신사 · 빅테크가 컨소시엄 형태로 공동 투자하는 경우가 많았으나, Meta가 단독 소유 · 운영
- 메타가 독자 글로벌 인터넷 백본망을 구축하는 첫 사례

☞ 미국-인도 정상 공동성명에도 해당 프로젝트가 언급

Meta Project Waterworth 핵심내용

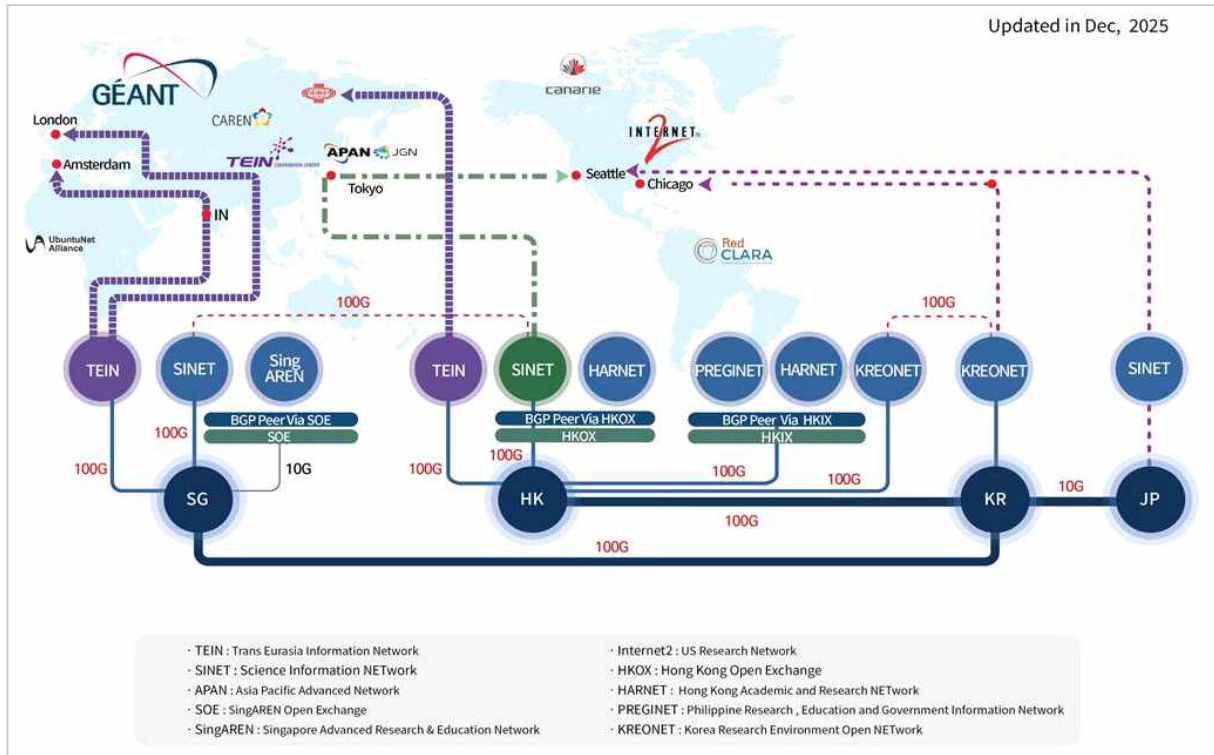
최대 수심 7000m 심해 구간 활용하여 지정학 위험 및 케이블 절단 손상 위험 감소

- 전체 길이 약 5만km 규모의 해저 광케이블 구축
- 완공 시 세계 최장 해저광케이블 프로젝트가 될 전망
- 지구 둘레(약 4만km)보다 긴 수준
- 미국, 브라질, 인도, 남아공 등 5개 대륙 연결
- AI 하이퍼스케일 데이터센터간 연결을 위한 고속 대용량 확장
- 24 Fiber-Pair (기존 8~16 Pair 보다 고용량)

■ 국내 연구망 현황

○ KOREN 연구망 국제회선 현황

- KOREN은 일본·홍콩·싱가포르에 해저광케이블 전용선 연결을 통해 유럽, 미국, 아시아 등 65개국과 통신망 연동



○ 한국-유럽 연결하는 TEIN (Trans-Eurasia Information Network) 연구망

- 한국-아시아-유럽을 연구하는 연구 교육망으로 22개국, 27개 연구망이 참여하여 약 18,300여 기관이 이용하는 아시아 최대 연구 교육망
- 2000년 ASEM 서울 정상회의에서 제안되어 구성
- 2001년 프랑스-한국 회선을 구성하였으며 유럽 GEANT망과 상호 연결

○ KREONET 국제망 현황

- 2005년 고에너지물리 등 거대과학연구분야 글로벌 협업연구를 위해 시작
- 2023년에는 자체적으로 아시아(대전)-북미(시카고)-유럽(암스테르담)-아시아(대전)를 연결하는 글로벌 100G 링을 구축·운영

* GLORIAD: Global Ring Network for Advanced Applications Development

* 100Gbps 국제백본회선연동 6개 PoP: 싱가포르, 중국(홍콩), 한국(대전), 미국(시카고/시애틀), 네덜란드(암스테르담)

3

주요 쟁점 및 문제점

○ 해저 광케이블 신규 구축 시 막대한 투자비(약 1.5~2조원 이상) 소요되나, 투자비 회수에 장기간 소요 (10년 이상)

- 과거 대비 케이블 투자비 약 2배 증가: 원자재 급등, 빅테크 투자 경쟁 등
- 해외 4대 업체 과점 구조로 건설기간 및 비용 부담 가중 (협상력 열위)

○ 복잡한 인허가 절차, 어민 협상 등 구축 과정에서 높은 불확실성

- 해저 통신케이블과 전력케이블은 해양 이용 및 어업관련 유사 규제 적용

구분	부담 요인	주요 내용
공유해역 점용 사용 허가	복수 인허가 협의 절차로 20개월 이상 소요 가능	권리자 동의 약 14개월 환경영향평가 등 약 10개월
어민 보상비	상당 금액이 소요	객관적 보상 기준 없음

* 출처: 관련업계 인터뷰 결과

○ 장애, 지진, 절단 사유로 유지보수 비용 증가 (매년 5% 증가 추세)

- 타국은 국가 기반시설로 지정하여 국가에서 보호하나, 한국은 사업자가 자체 감시, 관리, 보호 등 부담해야 해서 신규 투자가 어려움

○ 해저광케이블 신규 설치부터 철거까지 모두 사업자에게 일임되어 있어 대규모 신규 투자가 어려워 효율적 추진을 위한 행정 지원 필요

- 국가별 인허가, 해양조사, 위험지역 안전 문제 등으로 인해 고려사항이 많아 법·제도적 뒷받침 필요

※ 해저 광케이블 신규투자를 위한 타 국가 사례

국가	내 용
미국	- FCC는 2025년 8월 해저케이블 육양 라이선스 취득 요건 및 심사 절차 간소화 - 반면 적성국을 경유하는 케이블에 대한 규제도 동시에 강화 - 해저케이블 생산공장(LS전선의 미국법인) 구축에 세액공제 등 보조금 지급 • 연방 에너지부(DOE) 세액공제 약 9,900만달러 • 주정부 버지니아주 지원 패키지 총 4.8천만달러 (현금 \$1.32천만 + 세제·고용 인센티브 \$3.48천만)
일본	- 기시다 총리, 2021년 추경에 약 500억엔 규모 기금을 설치하여, 일본 동부와 도쿄권에 몰려 있는 케이블 분산 배치 - NEC의 해저케이블 부설선 확보 비용 50% 분담 보조 추진 - JICT, I-AM 케이블 프로젝트에 대한 금융 지원 • 총 사업비 약 10억 달러 중, 최대 7.3천만 달러 투자지원 승인
중국	- HMN Tech는 국영 수출신용보험기관과 전략협정 체결 - 10년간 108개 프로젝트에서 6만Km 부설로 세계 4위로 성장 - 해저케이블 시공허가와 해역사용권 승인 통합처리 사례

4

AI 허브와 주권 확보를 위한 추진 전략

- ① **(아시아 AI 허브 전략)** 해저 광케이블 인프라를 확충하여 일본, 중국 수준으로 한국 역할을 확대하여 AI인프라와 데이터 허브화 전략 추진
 - (3대 메가프로젝트) AI데이터센터, AI반도체, 피지컬AI를 성공적으로 추진하고 AI 허브 국가 건설을 위해선 반드시 해저광케이블 투자 필요
 - (AI·클라우드) 동북아 인터넷 허브로서의 입지를 강화하고, 글로벌 데이터 게이트웨이 입지 확보
 - (금융·산업 경쟁력 강화) 유럽·북미와의 저지연 연결을 통해 핀테크, AI, 클라우드 등 첨단 산업 분야의 글로벌 경쟁력 제고 및 신산업 창출 기반 마련
- ② **(AI 주권 확보 전략)** 일본·중국·대만 의존 구조에서 탈피한 다변화 경로 확보로 단절 리스크를 최소화하고, 지정학적·자연재해 위기 상황에서도 안정적 국제 통신 보장
 - (국가 디지털 주권 확립) 자체 해저광케이블 인프라 보유 및 글로벌 컨소시엄 주도 참여를 통해 국제 인터넷 주권 확보
 - 전쟁, 지진 등 상황에서도 인터넷 생존성 확보
 - 단절 시나리오 대비 다변화 경로 확보 및 이중화·삼중화 구조 마련을 통한 통신망 회복 탄력성(resilience) 강화
- ③ **(사업성 확보 투자전략)** 주요 국가 간 최단 구간 경로 구성을 통해 금융, 콘텐츠, AI 등 신사업 분야를 발굴하고 관련 투자 활성화
 - 한국기업, 글로벌기업, 한국정부, 해외정부가 연합하여 공동구축
 - 국제적으로 경쟁력 있는 조선산업·케이블산업·통신산업 등과 연계하여 해저 광케이블 관련 산업 육성

5 추진 과제 제안

○ 소버린 해저 광케이블을 구축하여 지정학적 위험을 해소하고, AI·인터넷 안정성을 유지하여 아시아 AI 허브로 도약하기 위한 5대 정책과제 제안

소버린 해저광케이블 · 아시아 AI 허브 5대 정책 과제



① 미국·유럽·아시아 허브에 직결이 가능한 소버린 해저 광케이블 확대 구축 추진

- 한국이 주도적으로 참여하여 타국을 경유하지 않는 미국·유럽·아시아 주요 허브와 직결되는 해저 광케이블망 확대 구축
- 지정학적 위험 해소 및 유럽·알래스카·캐나다와 최단구간 회선 구성을 위해 북극항로 해저광케이블 구축 사업 참여 검토
- 통신사, 대기업, 금융사, 정부, 해외기업 컨소시엄을 구성하여 AI를 위한 국제회선 공급 방안 추진
 - 여러쌍의 케이블을 공동 구축하고 민간 기업은 개별 목적으로 활용하고, 정부는 공공, 안보, 외교, 연구 등 목적으로 활용
 - ※ 대기업: 글로벌네트워크를 필요로 하는 AI, 전자, 자동차, 항공, 물류사 등
- 관련 수요 및 경제성을 파악하고 국민성장펀드 등과 연계 검토
- 연구망 우선 구축 후 안정성·성능 검증하고 이후 상용망으로 확대

② 3대 메가프로젝트와 아시아 AI 허브화를 위한 해저광케이블 전략 수립

- AI 데이터센터, 피지컬 AI 및 아시아 AI 허브 경쟁력 확보를 위해선 해저광케이블 인프라 투자 필요
 - ※ SK그룹(영남, 호남), 삼성그룹(구미), GS그룹(강원), KT, LGU+ 등
- 미국과 같이 해저 광케이블을 통해 AI 컴퓨팅 인프라와 서비스 산업을 육성하여 동남아 등 개도국 대상 시장 확대
 - ※ 한국에서 사용하는 다수의 AI 서비스가 미국에 있는 AI 데이터센터를 통해 서비스 제공중이며, 상황에 따라 서비스 제공이 중단될 수 있음
- 미국동부·유럽구간 대상 초저지연 통신 회선 상품화
 - ※ 예시) 서울(여의도), 런던, 뉴욕 헤지펀드, 글로벌투자은행, 매매 전문 금융사 대상 상품화 추진
 - 기존 홍해·수에즈 운하 대비 30% 이상 지연속도 단축 전용 회선 서비스 출시

③ 국제통신망, 광케이블, 해저케이블, 케이블 부설선·수리선 등 관련 산업 육성

- 해외사업자에 구축·운영·수리를 의존하지 않는 국내 기술 기업 육성
 - 일본 NTT, KDDI와 같이 국제적 경쟁력을 확보한 글로벌 통신 사업자 육성
 - 글로벌 빅테크 및 Tier 1 통신사업자와 공동으로 사업을 추진할 수 있는 역량 있는 사업자 육성
 - 미국 FCC의 적성국 규제 정책과 같은 글로벌 정책 변화에 유연하고 신속하게 대응할 수 있는 사업자 육성
- 해저 광케이블 구축을 위한 케이블, 해저 중계기, 광모듈 등 제조업 육성
 - 프랑스 ASN, 일본 NEC, 중국 HMN(Huawei Marine Networks)와 같이 국가차원에서 소버린 해저 케이블을 구축하고 운영할 수 있는 글로벌 기업 육성
 - 세계 최고 조선·케이블 제조 능력을 활용하여 해저 광케이블 산업화 추진
- 지속적으로 성장하는 산업에 대한 연구개발 및 국산 개발 추진
 - 해저 케이블 구축 및 수리 장비·로봇 등 개발 추진
 - 해저 지형 탐사 장비 및 솔루션 개발
- 소버린 해저광케이블과 관련된 보안, 안전과 관련된 기술 개발

④ 「해저 광케이블 진흥 및 보호에 관한 특별법(가칭)」 추진

- 해저광케이블은 통신만의 이슈가 아닌 국가안보, 금융, 산업, 해양, 문화, 외교 등 다양한 분야에 걸쳐 있어 관련 특별법 제정 필요
 - ※ 법률(안) 첨부3 참조
- 해저 광케이블과 관련된 국제법·조약·계약 등에 대한 법률적 지식 축적으로 분쟁에 대비
- 법률을 통해 쟁점 사항을 명확히 함으로써 투자 위험성을 해소하여 민간 사업자가 대규모 투자를 할 수 있도록 유도
- 산업 진흥을 위한 법적 근거를 마련하여 일본, 중국과 같이 해저 광케이블을 독자적으로 구축하고 활용할 수 있는 생태계 마련

- NATO와 같이 해저 광케이블을 Critical Infrastructure로 정의하고 관련 국가가 공동 대응 추진할 수 있는 근거 마련
- 대한민국 3대 메가프로젝트 및 글로벌 AI 허브 정책과 연계하여 글로벌 AI 인프라 정책을 실효성 있게 추진할 수 있는 법적 근거 마련

5 국가 차원 협력 추진을 위한 ‘해저 광케이블 미래포럼(가칭)’ 설립

- (가칭) 해저광케이블미래포럼(Submarine Fiber Forum, SF-Forum) 창립으로 국내 전문가 결집 및 추진 역량 확보
- Forum을 통한 산학연관 협력 전문 거버넌스 체계 구축
- 기술·정책·재원·국제협력 통합 연구 및 글로벌 컨소시엄 참여 창구 역할 수행
- 유럽·북미·동남아 등 해저 광케이블 사업 추진을 위한 다자간 협력 플랫폼 운영
- 막대한 비용이 소요되는 해저 광케이블 공동 투자 참여 기회 조성
- 향후 주변국(일본)과 같이 해저 광케이블 전략을 효율적으로 추진하기 위한 재단 설립 검토

6

기대효과

○ ‘언제나 연결 가능’한 AI·인터넷 디지털 주권 확립

- 주변국 및 자연재해에 영향받지 않는 안전한 인프라 구축으로 유사시 국제 사회와 언제나 연결 가능한 소버린 인프라 구축

○ 미국(뉴욕)·유럽(런던) 금융 허브와 고속·저지연 연결로 산업 및 금융 지원

- 해저 광케이블을 기반으로 아태지역 ‘토큰공장’화 하여 한국 AI 데이터센터를 통해 AI 경쟁력 있는 가격으로 지식 서비스 제공
- 50~100ms 단축 시 연간 50~100억 달러 규모의 경제적 효과

※ Far North Digital은 금융거래에서 1ms 지연 가치를 연간 1억 달러 이상 매출로 평가

- 출처: <https://www.thenorthernlight.org/stories/alaska-makes-connections-with-europe-and-asia>

※ 지연 차익거래 (Latency Arbitrage): 거래소간 동일 자산 가격 불일치를 경쟁자보다 빠르게 활용하는 헤지펀드 전략으로, 빠른 시스템이 느린 거래소에서 매수 매도로 차익 추구 등 다양한 금융상품 거래 가능

○ 해저광케이블 구축 신산업 육성과 일자리 창출

- 해저 광케이블, 쇄빙선 등 제조 역량을 바탕으로 구축 역량을 확대해 케이블 구축과 운영·유지보수 관련 산업 육성

○ 해저 광케이블로 [미국·유럽] ↔ 한국 ↔ [아시아]를 연결하는 AI 허브 국가 건설

- 미국·유럽과 아시아를 중간에서 연결하는 허브 국가 전략 실현
- 특히 AI Data Center를 통해 컴퓨팅 파워와 데이터 교환 전략 실행

○ 해저 광케이블을 기반으로 우주통신·우주데이터 센터와 연결하는 거점 국가로 확대 추진

- 단순히 통신사 차원의 투자가 아니라 국가전략 차원에서 해저광케이블을 ‘디지털 영토’로 다루고 이를 우주로 확대 추진

첨부 1 ▶ 해저 광케이블 미래 포럼(SF-Forum) 설립(안)

○ 통신주권 확보, 산업진흥, 안보·보호 강화, 국제협력을 4대 축으로 균형 있게 추진하기 위해 포럼 구성

○ 통신주권 분야

- 해저광케이블 네트워크 의존도 및 취약점 종합 진단 연구
- 데이터 주권 관련 법제 개선 제안 (육양국 국가보안시설 지정, 보호구역 확대)
- 공급망 다각화 전략 및 정책 연구(광케이블 거점 허브 및 북극항로 등)

○ 산업진흥 분야

- 국내 케이블 제조·부설 기업(중소·벤처 포함) 기술 개발 지원 및 해외 수출 전략 수립 등
- AI·고용량·보안 강화 포럼 및 국제 표준화 참여
- 산업 공급망 안정화 로드맵 수립 및 기업 지원 프로그램

○ 안보·보호 분야

- 사보타주·하이브리드 위협 모니터링 시스템 구축 및 민관 합동 대응 가이드라인 개발
- 육양국·보호구역 보안 강화 훈련·시뮬레이션 제안
- 용의 선박 정보 공유 체계 구축 연구

○ 국제협력 분야

- ICPC·ITU 등 기존 국제기구와 협력 창구 역할
- 한·미·일·대만 등 인도태평양 국가 간 해저광케이블 보호 협의체 참여
- 신규·대안 루트 확보 사업 (북극 해저광케이블 중심): Polar Connect·Far North Fiber 등 국제 프로젝트 참여·연구
- NATO식 Critical Undersea Infrastructure 보호 모델의 동아시아·북극 적용 연구 등

첨부 2 ▶ 일본 광케이블 현황

■ 일본 해저 광케이블 현황

* 일부 퇴역 케이블 등이 있어 현황과 불일치 되는 부분이 있을 수 있음

1	JUS (Japan-U.S)	시마, 마루야마, 키타이바라키	일본-미국
2	JUPITER	시마, 마루야마	일본-미국-필리핀
3	JUNO	미나미보소, 시마	일본-미국 서부
4	PC-1 (PACIFIC CROSSING)	시마, 아지가우라	일본-미국
5	TPE(TRANS-PACIFIC EXPRESS)	일본	일본-한국-중국-대만-미국
6	NCP(NEW CROSS PACIFIC)	마루야마	일본-한국-중국-대만-미국
7	FASTER	치쿠라, 시마	일본-대만-미국
8	UNITY	치쿠라	일본-미국
9	BAY-TO-BAY EXPRESS (BTOBE)	일본	일본-홍콩-싱가포르-미국
10	APG(ASIA PACIFIC GATEWAY)	마루야마, 시마	동아시아
11	APCN-2	시마	동아시아
12	ASE(ASIA SUBMARINE EXPRESS)	코메수(오키나와), 마루야마	동아시아
13	SJC(SE ASIA-JAPAN CABLE)	치쿠라	일본-동남아
14	SJC2	시마	일본-동남아(2025 개통)
15	AJC(AUSTRALIA-JAPAN CABLE)	시마, 마루야마	일본-호주(광 경유)
16	KJCN(KOREA JAPAN CALBE NETWORK)	후쿠오카, 키타큐슈	일본-한국
17	AAG(ASIA AMERICA GATEWAY)	일본	동아시아-미국
18	EAC-C2C	시마	동아시아
19	CUCN(CHINA-US CN)	시마, 산토우	중국-일본-미국
20	HSCS(HOKKAIDO-SAKHALIN)	홋카이도	일본-러시아
21	무로란-하치노헤	홋카이도-훈슈	일본 국내
22	HKA(HONG KONG-AMERICA)	일본	홍콩-미국
23	PLCN(PACIFIC LIGHT)	일본(분기)	홍콩-미국
24	BIFROST(META-GOOGLE)	일본	동남아-미국
25	ECHO(META-GOOGLE)	일본	동남아-미국
26	JGA-NORTH/JGA-SOUTH	미나미보소	일본-괌-호주
27	TOPAZ(GOOGLE)	일본	일본-캐나다
28	TPU(TAIWAN-PHILIPPINES-US, GOOGLE)	일본	일본-대만-필리핀-미국
29	PROA(GOOGLE)	시마	일본-미국
30	TAIHEI(GOOGLE)	일본	일본-하와이(예정)
31	E2A(EAST ASIA TO NORTH AMERICA)	토마코마이(홋카이도), 이토시마(후쿠오카)	일본-한국-대만-미국 (2028 예정)
32	I-AM CABLE	일본	일본-말레이시아-싱가포르 (예정)
33	GOKI	키타큐슈	일본-괌
34	PROJECT WATERWORTH(META)	일본(예정)	글로벌

첨부 3 ▶ “해저광케이블 진흥 및 보호에 관한 특별법(가칭)” 제안

* 아래 법률은 관련 필요성 및 제도의 틀에 관한 예시일 뿐이며, 현 시점에서 실제 입법 활동과는 관련이 없음을 밝힙니다.

해저광케이블 진흥 및 보호에 관한 법률(안)

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 국가 국제 통신망의 근간을 이루는 해저광케이블의 안정적 확보와 보호, 관련 산업의 진흥 및 공급망 다변화, 국제협력에 관한 사항을 규정함으로써 국가 통신주권을 확보하고 국가안보와 중요 기반시설을 보호하며, 인공지능 시대 국가 디지털 경제의 경쟁력 강화에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “해저광케이블”이란 해저에 부설되어 국내외 지점 간 전기통신 신호를 광(光)으로 전송하는 케이블과 그 부속설비를 말한다.
2. “국제 해저광케이블”이란 대한민국과 외국을 연결하는 해저광케이블을 말한다.
3. “육양국(陸揚局)”이란 해저광케이블이 육상으로 인양·접속되는 시설(landing station)과 그 부대설비를 말한다.
4. “국제망”이란 국제 해저광케이블을 통하여 구성되는 국가 간 전기통신 전송망을 말한다.
5. “단일장애점”이란 해당 지점의 장애만으로 국제망 전체 또는 상당 부분의 기능이 상실될 수 있는 경로·시설·설비를 말한다.
6. “해저광케이블 사업자”란 「전기통신사업법」에 따라 국제 해저광케이블을 설치·운영하거나 이를 이용하여 전기통신역무를 제공하는 자를 말한다.
7. “공급망”이란 해저광케이블의 광섬유·중계기·전력공급장치·부설선박 등 주요 기자재와 부설·유지보수 용역의 조달 및 공급 체계를 말한다.

제3조(국가 등의 책무) ① 국가는 국제망의 안정성과 통신주권을 확보하고 해저광케이블을 국가 중요 기반시설로서 보호하기 위한 종합적인 시책을 수립·추진하여야 한다.

② 국가와 지방자치단체는 해저광케이블 관련 산업의 진흥, 기술개발 및 전문인력 양성을 지원하고 공급망의 다변화와 국제협력을 촉진하여야 한다.

③ 해저광케이블 사업자는 국가의 시책에 협력하고 자신이 설치·운영하는 해저광케이블의 안정성 확보와 보호에 필요한 조치를 하여야 한다.

제4조(국가와 국민의 권리 보장) 이 법에 따른 시책을 추진할 때에는 국제법과 헌법이 보장하는 국민의 재산권 및 영업의 자유를 존중하고, 필요한 규제는 목적 달성에 필요한 최소한에 그쳐야 한다.

제2장 국가 해저광케이블 기본계획

제5조(기본계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 5년마다 국가 해저광케이블 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 기본계획은 제32조에 따른 국가 해저광케이블 정책위원회의 심의를 거쳐 확정한다.

제6조(기본계획의 내용) 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 국가 국제망의 안정성 목표 및 확보 방안
2. 육양국 등 핵심 시설의 보호 정책
3. 신규 국제망 루트의 확보 전략
4. 북극·인도태평양 등 국제협력 전략
5. 해저광케이블 산업의 육성 및 전문인력 양성 전략
6. 공급망의 안정화 및 다변화 계획
7. 위기대응 및 안보 대응체계의 구축 방안
8. 소요 자원의 조달 및 운용 계획
9. 그 밖에 국제망의 안정적 확보와 보호를 위하여 필요한 사항

제7조(연도별 시행계획) 과학기술정보통신부장관 및 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 매년 연도별 시행계획을 수립·시행하여야 한다.

제8조(실태조사) ① 과학기술정보통신부장관은 기본계획의 수립·시행을 위하여 해저광케이블의 현황, 국제망 의존도, 공급망 실태 등에 관한 실태조사를 실시할 수 있다.

② 제1항에 따른 실태조사에 관하여는 제9조 제3항 및 제4항을 준용한다.

제3장 통신주권 및 국가망 안정성

제9조(국제망 취약성 평가) ① 과학기술정보통신부장관은 국제망의 안정성을 확보하기 위하여 다음 각 호의 사항에 대한 취약성 평가를 정기적으로 실시하여야 한다.

1. 국제망 의존도 및 경로별 트래픽 집중도
2. 병목 구간 및 단일장애점의 존재 여부
3. 공급망 및 유지보수 역량의 취약성
4. 지정학적 위험요인

② 과학기술정보통신부장관은 취약성 평가를 위하여 필요한 경우 해저광케이블 사업자에게 관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 사업자는 정당한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다.

③ 국가는 제2항에 따라 제출된 자료로 인하여 사업자에게 손실이 발생한 경우 그 손실을 보상할 수 있으며, 자료 제출로 소요된 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

④ 제2항에 따라 자료를 제출받은 자는 그 자료에 포함된 영업비밀 및 보안정보가 누설되지 아니하도록 필요한 조치를 하여야 하며, 이 법에 따른 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다.

제10조(국가 해저광케이블 지도의 구축) ① 과학기술정보통신부장관은 국제망의 통합적 관리를 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 국가 해저광케이블 지도 및 데이터베이스를 구축·운영할 수 있다.

1. 국제망 경로 및 육양국의 위치
2. 보호구역 및 장애 이력
3. 공급망 현황 및 우회경로

② 제1항에 따른 지도 및 데이터베이스에 포함된 정보 중 국가안보 또는 사업자의 영업비밀과 관련된 사항은 비공개로 하며, 그 관리에 관하여는 제9조 제4항을 준용한다.

제11조(육양국 등의 보호) ① 과학기술정보통신부장관은 육양국 및 국제망 핵심 시설을 보호하기 위하여 관계 기관의 장에게 해당 시설을 「보안업무규정」에 따른 국가보안시설 또는 「정보통신기반 보호법」 제8조에 따른 주요정보통신기반시설로 지정하도록 요청하거나 권고할 수 있다.

② 제1항에 따라 주요정보통신기반시설로 지정된 육양국의 보호에 관하여는 「정보통신기반 보호법」에서 정하는 바에 따른다.

③ 국가는 육양국 인근 해역에서의 선박·드론 등의 접근을 제한할 수 있다. 이 경우 그 제한의 범위는 영해에서는 「영해 및 접속수역법」에 따르고, 배타적 경제수역에서는 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」 및 국제법이 허용하는 범위에서 정한다.

제12조(신규 국제망 루트의 확보) ① 국가는 국제망 경로의 집중을 완화하고 안정성을 높이기 위하여 다음 각 호의 신규 루트 확보를 지원할 수 있다.

1. 북극 항로를 활용한 루트
2. 태평양 우회 루트
3. 인도양 다변화 루트

② 과학기술정보통신부장관은 국제 신규 루트 사업에의 참여를 검토·지원할 수 있다.

제4장 산업진흥 및 공급망 육성

제13조(산업 육성계획 및 지원 대상) ① 정부는 해저광케이블 산업의 육성을 위한 계획을 수립하고 다음 각 호의 분야를 지원할 수 있다.

1. 광섬유 및 해저 중계기(리피터)
2. 전력공급장치 및 관련 부품
3. 해저광케이블 부설·유지보수용 선박
4. 부설 및 유지보수 용역
5. 인공지능 기반 모니터링 기술

제14조(전략기술의 지정) ① 정부는 다음 각 호의 기술을 국가 해저광케이블 전략기술로 지정할 수 있다.

1. 인공지능 기반 광전송 기술(AI-optimized optical transport)
2. 보안(대(對)변조) 케이블 기술(anti-tamper cable)

3. 분산광섬유 음향·온도 감지(DAS/DTS) 등 해저 센서 기술
4. 극지용 강화 케이블 기술(Arctic hardened cable)
5. 해저케이블 양자암호통신(QKD) 기술

② 제1항에 따라 지정된 전략기술이 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」에 따른 국가첨단전략기술에 해당하는 경우에는 같은 법에서 정하는 바에 따라 지원할 수 있다.

제15조(연구개발 및 재정·세제 지원) 정부는 제13조 및 제14조에 따른 산업 및 전략기술의 육성을 위하여 국가연구개발사업의 추진, 정책금융, 「조세특례제한법」에 따른 세액공제, 수출보험 및 실증사업 등을 지원할 수 있다.

제16조(케이블 수리선 등 복구역량의 확보) ① 정부는 국제 해저광케이블의 자체 복구역량을 확보하기 위하여 케이블 수리선의 확보 및 복구체계의 구축을 지원할 수 있다.

② 정부는 제1항에 따른 수리선의 건조·도입 및 운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.

제17조(국제 컨소시엄 참여 지원) 정부는 해저광케이블 사업자 등이 해외 프로젝트에 참여하거나 국제 컨소시엄을 구성하는 경우 및 북극 케이블 사업 등에 참여하는 경우 이를 지원할 수 있다.

제5장 안보·보호 및 위기대응

제18조(해저 인프라 보호체계의 구축) 국가는 해저광케이블의 보호를 위하여 실시간 모니터링, 이상징후 탐지, 선박 추적 및 해양정보 연계 등을 포함하는 보호체계를 구축·운영할 수 있다.

제19조(의심 선박 등에 대한 모니터링 및 정보공유) ① 국가는 해저광케이블에 대한 위해가 우려되는 선박 등에 대하여 모니터링을 실시하고, 해양경찰청·해군·정보기관·해저광케이블 사업자 및 국제 협력국과 관련 정보를 공유할 수 있다.

② 제1항에 따른 조치는 「국제연합 해양법협약」 등 국제법이 허용하는 범위에서 하여야 하며, 공해 또는 배타적 경제수역에서의 외국 선박에 대하여는 국제법상 기국(旗國)주의 원칙에 따라 모니터링·정보공유 및 해당 선박 기국에 대한 통보와 외교적 대응을 원칙으로 한다.

제20조(민관 합동 대응체계) ① 정부는 해저광케이블 사고에 대비하여 국가통합상황실을 중심으로 해저광케이블 사업자, 해양경찰청, 해군, 국가정보원 및 과학기술정보통신부 등이 참여하는 민관 합동 대응체계를 구축한다.

② 사고가 발생한 경우 관계 기관과 사업자는 신속한 복구와 국제 공조를 위하여 상호 협력하여야 한다.

제21조(해저 중요 인프라 보호훈련) 정부는 케이블 절단, 사이버 공격, 하이브리드 위협, 위성항법장치(GPS) 교란 등의 상황을 상정한 보호훈련을 정기적으로 실시할 수 있다.

제22조(국제 분쟁의 대응) 정부는 해저광케이블의 절단 등 사고와 관련하여 책임 규명, 손해배상 및 국제 중재 등 분쟁 해결에 필요한 조치를 할 수 있으며, 이를 위한 증거의 수집·보전 및 국제 공조를 추진할 수 있다.

제6장 국제협력

제23조(국제기구와의 협력) 정부는 국제해저케이블보호위원회(ICPC), 국제전기통신연합(ITU), 경제협력개발기구(OECD) 및 북대서양조약기구(NATO) 등 국제기구와 해저 중요 인프라 보호를 위하여 협력할 수 있다.

제24조(인도태평양 협력) 정부는 미국·일본·대만·호주·싱가포르 등과 해저광케이블의 보호 및 공급망 안정을 위한 공동 협력체계를 구축할 수 있다.

제25조(북극 디지털 회랑 협력) 정부는 북유럽 국가, 캐나다, 일본 및 미국(알래스카를 포함한다) 등과 북극 디지털 회랑의 구축을 위한 협력을 추진할 수 있다.

제7장 추진체계

제26조(국가 해저광케이블 정책위원회) ① 해저광케이블에 관한 주요 정책을 심의·조정하기 위하여 국무총리 소속으로 국가 해저광케이블 정책위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다.

1. 기본계획 및 연도별 시행계획에 관한 사항
2. 국제망 안정성 확보 및 위기대응에 관한 사항
3. 산업진흥·공급망 및 국제협력에 관한 사항
4. 관계 중앙행정기관 간 정책의 조정에 관한 사항

③ 위원회의 위원은 과학기술정보통신부·외교부·산업통상자원부·국방부·해양수산부 및 해양경찰청 등 관계 기관의 장과 관련 분야 민간 전문가 중에서 위촉하는 사람으로 구성한다.

④ 위원회의 기능은 다른 법률에 따라 유사한 기능을 수행하는 위원회가 있는 경우 그 위원회로 하여금 수행하게 할 수 있다.

⑤ 위원회의 구성·운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제27조(재단) 정부는 해저광케이블에 관한 진흥, 보호, 인력양성, 위협분석, 국제협력, 장애대응, 공급망 분석 및 기술표준화 등을 수행하기 위하여 관련 ‘해저광케이블 미래재단’을 설립하고 구성·운영을 지원한다.

제8장 보칙

제28조(다른 법률과의 관계) ① 해저광케이블 및 육상국의 보호·이용에 관하여 이 법에서 정하지 아니한 사항은 「정보통신기반 보호법」, 「전기통신사업법」, 「지능정보화 기본법」, 「통합방위법」, 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」, 「영해 및 접속수역법」, 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」, 「전파법」 및 「국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한 특별조치법」 등 관계 법령에서 정하는 바에 따른다.

② 이 법을 적용할 때에는 「국제연합 해양법협약」 등 대한민국이 체결·공포한 조약과 일반적으로 승인된 국제법규를 준수하여야 한다.

제29조(권한의 위임·위탁) 이 법에 따른 과학기술정보통신부장관의 권한은 그 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속 기관의 장에게 위임하거나 재단 등 관계 기관·법인에 위탁할 수 있다.

제30조(비밀유지의무) 이 법에 따른 업무에 종사하거나 종사하였던 사람은 직무상 알게 된 국가안보 관련 정보 및 사업자의 영업비밀을 누설하거나 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다.

제31조(경과조치) ① 이 법 시행 당시 이미 설치·운영 중인 해저광케이블 및 그 사업자에 대하여 새로이 의무를 부과하는 규정은 대통령령으로 정하는 유예기간이 지난 후부터 적용한다.

② 이 법 시행 당시 종전의 규정에 따라 행하여진 행위는 이 법에 따라 행하여진 것으로 본다.

첨부 4

▶ 일본의 해저 광케이블 추진 사례 - 자원 마련과 재단 설립

[요 약]

일본은 중국 등에 IP주소 1470만개를 매각하여 약 3억달러 이상(약 5000억원 규모) 기금을 마련하고, 소프트뱅크와 함께 아시아 지역 AI 허브가 되기 위한 해저 광케이블에 대대적 투자를 하고 있음

* 관련 원문 기사 “<https://prefixx.net/news/internet-samurai-selling-ipv4>”

1. 배경

○ 2020년 5월에 게시된 이 기사는 일본이 1,470만 개에 달하는 IPv4 주소를 매각하기로 결정했다는 내용을 다루고 있음

- 기사에 따르면 매각 대상은 게이오 대학 준 무라이 교수가 1985년 설립한 WIDE Project가 보유하고 있던 43.0.0.0/8 주소 블록의 87.5%이며, 예상 매각액은 3억 달러 이상으로 추산

○ The Register의 보도에 따르면, WIDE Project가 소유한 주소들을 신탁(trust)에 이전하고, 이 신탁이 매각을 처리하며 수익금은 아시아·태평양 지역 인터넷 발전에 사용되는 구조

- APNIC 측은 준 무라이 교수 본인이나 WIDE 프로젝트가 주소 이전에 대해 어떠한 보상도 받지 않을 것임을 강조

○ 매각 결과

- 토닉(Toonk.io) 분석에 따르면, 매각은 3단계 입찰 방식으로 진행되었으며 최종 결과는 다음과 같음

- 43.0.0.0/9 (838만 개) → 알리바바(Alibaba) 인수 (2020년 8월)
- 43.128.0.0/10 (419만 개) → 텐센트(Tencent) 인수
- 43.192.0.0/11 대부분 → AWS 인수, 일부는 NEC와 LINE Corporation에 할당

- 토닉의 추정에 따르면 IP당 38~40달러 수준에서 거래되어 총 매각액은 약 5억 5,800만~5억 8,700만 달러에 달했을 것으로 보이며, 이는 당초 예상치를 크게 상회

2. SoftBank의 해저 광케이블 투자

○ SoftBank Corp.은 최근 몇 년간 아시아·태평양 지역 디지털 인프라 강화의 핵심 행위자로 부상했으며 주요 프로젝트는 다음과 같음

(1) JUPITER (운영 중, 2020년 8월 개통)

일본과 미국을 연결하는 트랜스퍼시픽 광섬유 해저 케이블. SoftBank의 마루야마(Maruyama) 케이블 육양국이 일본 측 거점

(2) ADC - Asia Direct Cable (운영 중, 2024년 12월 개통)

중국(홍콩), 일본, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남을 연결하는 인트라-아시아 케이블. SoftBank는 일본 유일의 통신사업자로 컨소시엄 메인 위원회 의장 역할을 수행

(3) E2A (건설 중, 2028년 개통 예정)

2025년 3월 발표된 약 12,500km 길이의 트랜스퍼시픽 케이블로, 일본(마루야마), 대만(터우청), 한국(부산), 미국(모로 베이, 캘리포니아)을 연결합니다. 컨소시엄에는 SoftBank, **SK브로드밴드**, 중화텔레콤, Verizon이 참여하며, 12 광섬유 페어로 192Tbps 이상의 용량을 제공할 예정

(4) CANDLE (발표, 2028년 운영 예정)

2025년 9월 발표된 8,000km 길이의 인트라-아시아 케이블로, 메타(Meta), SoftBank, IPS, TM Technology Services, XLSmart, NEC가 참여하는 컨소시엄이 구축. 일본, 대만, 필리핀, 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르를 연결하며, 24 광섬유 페어 구조를 채택해 용량 570Tbps 수준에 이를 것으로 예상

SoftBank는 이러한 투자에 더해 ****홋카이도(도마코마이시)****와 ****규슈(이토시마시, 후쿠오카현)****에 새로운 케이블 육양국을 구축해 일본의 지리적 다양성과 재해 대응 능력을 강화

3. 시사점

- 언뜻 별개로 보이는 두 사안 사이에는 중요한 전략적 연결고리가 있음
- 첫째, 준 무라이 교수는 단순한 IPv4 매각자가 아니라, 일본 정부의 디지털 인프라 정책 자문역으로서 해저 케이블의 지정학적 중요성을 적극 주장
 - 2020년 11월 The Japan Times 기고문에서 그는 인터넷을 글로벌 사회의 혈관망으로 비유하며 해저 케이블을 ‘동맥’에 해당한다고 설명했고, 미국 FCC가 추산한 바에 따르면 미국 국제 데이터 트래픽의 99.63%가 해저 케이블을 통과한다는 점을 강조
 - 또 다른 기고문에서는 미국·일본·호주의 3국 인도-태평양 인프라 투자 파트너십과 같은 지정학적 케이블 투자 흐름을 분석
- 둘째, APIDT(Asia Pacific Internet Development Trust) 자금의 사용 방향. IPv4 매각 수익금을 위탁한 APIDT의 명시적 목적은 아시아·태평양 지역의 인터넷 개발 자금 지원, 핵심 인터넷 인프라 개선, 기술 역량 구축임
 - SoftBank의 해저 케이블 프로젝트 역시 동일한 지역의 디지털 격차 해소와 인프라 강화를 목표로 하며, 양자는 직접적 자금 흐름은 없으나 동일한 정책 비전을 공유
- 셋째, 일본의 국가 전략적 맥락. CSIS 보고서에 따르면, 2022년 기시다 후미오 당시 총리는 일본 해저 인터넷 케이블의 취약성을 인식하고 4억 4,000만 달러 규모의 펀드를 조성해 태평양 연안 육양국 추가 건설을 장려
 - 일본은 미국-아시아 대역폭의 거의 전부를 책임지는 통신 허브 역할을 하고 있음
 - 준 무라이 교수의 정부 자문 역할과 SoftBank의 인프라 투자는 모두 이러한 일본의 디지털 게이트웨이 전략의 양 축을 이룬다고 볼 수 있음
- 넷째, AI 시대의 인프라 경쟁이라는 공통 요소. SoftBank가 최근 케이블 프로젝트에서 반복적으로 강조하는 것은 생성형 AI와 IoT 수요로 인한 국제 통신 수요 폭증
 - 두 사례 모두 IPv4의 시대가 저물고 IPv6와 고용량 광섬유 시대가 도래하는 전환기에 자원 재배치를 시도한 것으로 해석할 수 있음

4. 결론

- prefixx.net 기사가 다룬 IPv4 매각 사건은 단순한 자산 처분이 아니라, 일본 인터넷 거버넌스의 핵심 인물이 자신의 역사적 자산을 활용해 지역 인프라 발전 기금을 마련한 상징적 사건임
- 같은 시기 SoftBank가 추진한 일련의 해저 케이블 투자(JUPITER → ADC → E2A → Candle)는 같은 지역에서 같은 목적—아시아·태평양 디지털 연결성 강화—을 추구하는 또 다른 축임
- 일본 인터넷을 이끈 인물과 일본 대표 인터넷 기업이 해저 케이블의 전략적 가치를 적극 옹호해 왔다는 점에서, 두 사안은 일본 디지털 인프라 전략적 측면으로 해석할 수 있음

〈참 고 문 헌〉

1. TeleGeography, International Bandwidth Demand Surpasses 6.4 Pbps, 2026.1
2. CISCO, AI Impact on Wide Area Networks(WAN), 2026
<https://blogs.cisco.com/sp/the-impact-of-ai-on-wide-area-network-traffic-we-need-to-talk>
3. HUMAN Security, 2026 State of AI Traffic
<https://www.humansecurity.com/learn/resources/2026-state-of-ai-traffic-cyberthreat-benchmarks/>
4. Meta Engineering, “Unlocking global AI potential with next-generation subsea infrastructure” (2025.2.14.).
<https://engineering.fb.com/2025/02/14/connectivity/project-waterworth-ai-subsea-infrastructure/>
5. Submarine Networks, “Google Unveils America-India Connect Initiative” (2026.2 23).
<https://www.submarinenetworks.com/en/nv/insights/google-unveils-america-india-connect-initiative>
6. <https://submarinecablemap.com>
7. International Cable Protection Committee (ICPC), Media Enquiries & Frequently Asked Questions. <https://www.iscpc.org/news/media-enquiries/>
8. International Telecommunication Union (ITU) & ICPC. “International Advisory Body for Submarine Cable Resilience”, (2024.11.29.)
<https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2024-11-29-advisory-body-submarine-cable-resilience.aspx>
9. Carnegie Endowment for International Peace, “Securing Europe's Subsea Data Cables”. (2024. 12.6.)
<https://carnegieendowment.org/research/2024/12/securing-europes-subsea-data-cables>
10. 조선일보, “이란, 유조선 이어 ‘인터넷 동맥’도 공격?... 호르무즈 해저 케이블 경고”. (2026.4.23).
11. YTN, “‘해저 케이블’ 카드까지 꺼낸 이란...또 다른 변수되나?”. (2026.4.23.).

12. 전자신문. “한국 보유 국제해저케이블 용량 200Tbps 돌파...트래픽 폭증 속 정부 관심 필요”. (2022. 12. 27)
13. VOA News, “Chinese vessel suspected of damaging undersea cable near Taiwan.” (2025.1)
14. Global Taiwan Institute, “China's Undersea Cable Sabotage and Taiwan's Digital Vulnerabilities.” Global Taiwan Brief, Vol. 10. (2025).
15. Far North Fiber, <https://www.farnorthfiber.com>
16. Submarine Networks, “Far North Fiber Submarine Cable System Profile.”
17. Polar Connect, <https://nordu.net/polar-connect/>
18. Submarine Networks, “Polar Express”,
<https://www.submarinenetworks.com/en/systems/trans-arctic/polar-express>
19. Google Cloud Blog, “Connecting the South Pacific with new subsea cables”,
<https://cloud.google.com/blog/products/infrastructure/honomoana-and-tabua-subsea-cables-connect-south-pacific>
20. <https://koren.kr>
21. <https://www.tein.asia>
22. <https://www.kreonet.net>
23. NATO. (2024). Factsheet: NATO's Role in Protecting Critical Undersea Infrastructure. NATO Infrastructure Security Division.
<https://www.nato.int/>
24. <https://www.thenorthernlight.org/stories/alaska-makes-connections-with-europe-and-asia>
25. NEC. Submarine Cable Systems: Connecting the Indo-Pacific and Beyond. NEC Technology Whitepaper. (2025)
26. 전자신문. (2024). “대통령실, 해저케이블·육지통신망 연결 ‘육양국’ 국가보안시설로 지정”. 2024년 12월 2일자 보도.
27. 과학기술정보통신부. ‘하이퍼 AI 네트워크 전략’, (2025.12).

28. <https://prefixx.net/news/internet-samurai-selling-ipv4>
29. FCC, “FCC Acts to Accelerate Submarine Cable Buildout & Security”(2025.8, FCC 25-49).
<https://www.fcc.gov/document/fcc-acts-accelerate-submarine-cable-buildout-security-0>
30. 고명현·임정희, “해저케이블망과 데이터 안보”, 이슈브리프, (2022.12.29.)
URL: <https://www.asaninst.org/contents/해저케이블망과-데이터-안보/>
31. 신소현·임정희, “해저 케이블 사보타주에 대한 국제사회의 대응과 한국에 대한 시사점”, 이슈브리프, (2025.5.16.)
<https://www.asaninst.org/contents/해저-케이블-사보타주에-대한-국제사회의-대응과-한/>
32. 이기범, “해저 케이블의 보호와 국제법”, 아산정책연구원, (2020.12.14.)

발간일 : 2026년 7월

발행인 : 김형철

발행처 : 한국지능정보사회진흥원

주 소 : 대구광역시 동구 첨단로 53

연락처 : 053-230-1114

Email : jaeho@nia.or.kr,
surha@nia.or.kr

1. 본 보고서는 방송통신발전기금으로 수행한 정보통신·방송 연구개발 사업의 결과물이므로, 보고서의 내용을 발표할 때는, 반드시 과학기술정보통신부 정보통신·방송 연구개발 사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
2. 본 보고서의 내용의 무단전제를 금하며, 가공·인용할 때는 반드시 출처를 「한국지능정보사회진흥원(NIA)」 이라고 밝혀주시기 바랍니다.
3. 본 보고서의 내용은 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 공식 견해와 다를 수 있습니다.

NIA 한국지능정보사회진흥원