

해저광케이블 통신시대 개막

제주해저중계국
국장 김 성 흥

1. 머리말

우리나라도 꿈의 통신망으로 각광받고 있는 해저광케이블 통신시대를 맞게 되었습니다. 꿈의 통신이라 불리는 광통신이 우리나라에 도입된지 5년만에 광통신의 극치라 할 수 있으며, 머리카락 굵기보다 가느다란 (직경 1/8mm) 광섬유 한가닥에 4,032명의 목소리를 동시에 실어 보낼 수 있는 해저광케이블 시대를 맞이하였습니다.

2. 광통신이란?

광통신은 광(光)에 정보를 실어서 광섬유라는 전송매체를 통하여 통신하는 방법으로서 통신용 광섬유는 주원료가 모래로서 석영유리로 만들어집니다.

또한 광섬유는 그 굵기가 마치 사람의 머리카락처럼 가늘고 유리성분이기 때문에 유리 자체의 특성상 깨어지기 쉬우며 인장강도는 매우 약합니다. 따라서 기계적 강도의 보강을 하기 위해 코팅(coating)을 하는데 이렇게 코팅된 상태에서야 광섬유로서 구실을 하게 됩니다.

3. 해저광케이블 개통

제주성산포와 전남고흥을 잇는 국내해저광케이블이 '90년 4월21일을 기해 개통됨으로써 그동안 무선통신으로만 가능하던 제주-육지간 통신이 이원화를 이루었으며 통신의

안정성을 확보하였습니다.

한국-일본-홍콩을 잇는 국제 해저광케이블은 '86년9월의 해양조사로부터 장장 4년의 세월과 1억 7500만달러(1,200억원)을 투자하여 '90년7월10일 개통되었습니다.

4. 해양조사

해저케이블의 안정성은 바다속에 포설되어 있는 케이블 안전여부에 좌우된다 해도 과언이 아닐 것입니다. 이러한 관계로 해저케이블 안정성 및 경제성을 도모키위해 천해부 해양조사에는 82톤 및 1.5톤의 선박이 사용되었고 심해부 및 매설조사에는 500톤급 일본선적 와카시오 마루가 사용되었습니다.

5. 해저광케이블의 특징

- 해저광케이블은 기존사용하던 유·무선 방식에 비해 고속도·고품질의 통화가 가능하며 보안성이 뛰어납니다.
- 또한 36,000KM 상공에 떠있는 통신위성의 수명이 5~10년인데 비해 해저광케이블은 25년이상 사용할 수 있어 경제력에 있어 우수합니다.
- 특히 비음성부문과 영상통신에 뛰어난 위력을 발휘하며 정보화사회를 위한 종합정보통신망(ISDN)의 기반을 달성하였습니다.

6. 수산관계기관 및 어민들에게 당부

- 해저광케이블을 보호하기 위하여 케이블루트에 보호구역을 설정하고 '90년 5월 24일자 체신부고시 제44호로 고시한 바 있습니다.
- 해저광케이블은 중요한 통신시설이므로 어로작업이나 선박운항시 닻 또는 어망에 의한 손상이 없어야겠으며 만약 절단시에는 국가재산에 막대한 피해는 물론 여러분의 재산에도 피해를 입게 됩니다.
- 특히 근해안강망이나 트롤어선, 기선저인망 등에 의한 손상이 없도록 해저광케이블 보호에 각별히 협조하여 주시기 바랍니다,
- 어장에 도착하시면 반드시 어선의 위치를 확인하시어 안전한 해역에서 조업하여 주시기 바랍니다.

보호구역지정(체신부고시 제44호)

1. 보호구역의 범위
 - 고흥육양점, 변경점1지역:케이블 루트에서부터 100m(폭200m)내
 - 제주육양점, 700m지점:케이블 루트에서 폭1m(2줄) 지하
 - 700m~2,700m지점:케이블 양측 100m(폭300m)내
 - 기타지역:케이블 루트에서부터 1,000m
2. 보호구역내에서의 작업제한사항
 - 근해안강망 어로작업, 대소형 기선저인망, 트롤어선작업, 기선형망 어로작업, 연근해 준설작업 기타 수저선로에 보호를 해하는 행위

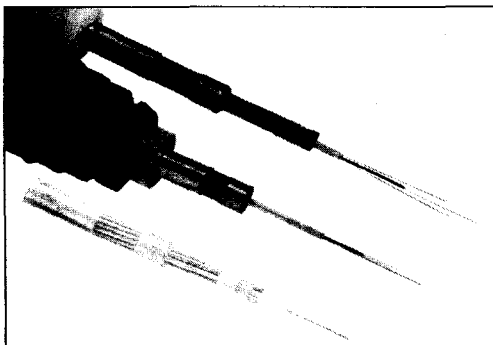
*해저광케이블은 중요한 통신시설이므로 닻 또는 어망에 의한 손상이 없도록 케이블 보호에 협력하여 주시기 바랍니다.

7. 앞으로의 국제통신망 활용계획

- 개통된 한국-일본-홍콩간 시스템은 기존에 태평양, 대서양, 동남아에 건설된 해저광케이블과 연결되어 미주지역, 유럽지역 및 동남아시아 여러나라들과 본격적인 해저광통신 서비스를 제공하고 있습니다.
- 앞으로 소련 시베리아 횡단 케이블 건설계획에 참여할 계획을 갖고 있습니다. 이렇게 함으로써 세계는 해저광케이블 시대를 맞이하게 되었습니다.

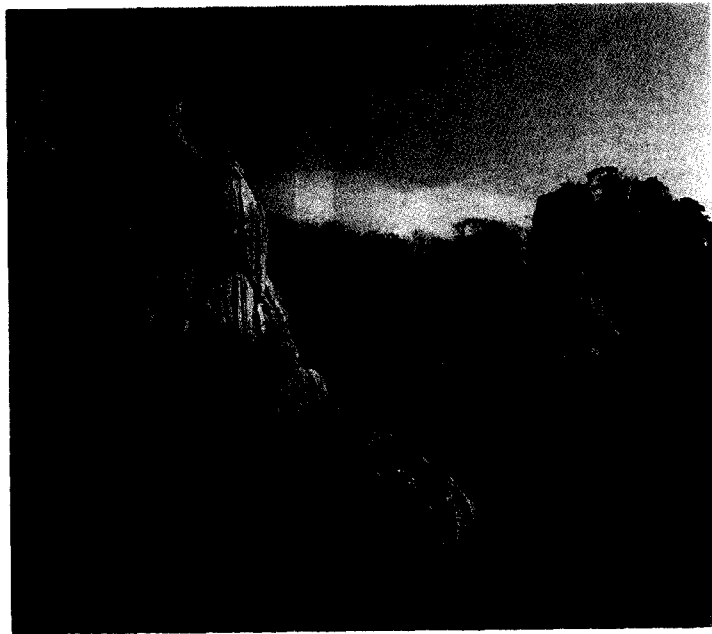
해저광케이블 좌표(체신부고시44호)

시스템별	해구역	위도	경도
제주-고흥	96-9	34° 29.53'	127° 21.49'
	214-3	34° 23.21'	127° 21.52'
	214-6	34° 19.98'	127° 27.09'
	104-4	34° 14.46'	127° 30.42'
	104-7	33° 59.63'	127° 26.40'
	214-9	33° 49.97'	127° 18.81'
	224-3	33° 49.83'	127° 18.33'
	224-5	33° 27.53'	126° 59.98'
	224-8	33° 26.24'	126° 57.61'
	224-8	33° 26.36'	126° 57.26'
	224-7	33° 26.66'	126° 56.83'
	224-1	33° 26.69'	126° 55.74'
	233-3	33° 26.69'	126° 55.23'
	H-J-K	233-3	33° 26.64'
234-1		33° 26.64'	126° 55.74'
234-4		33° 26.57'	126° 56.40'
234-5		33° 26.49'	126° 56.69'
234-8		33° 26.30'	126° 56.86'
234-9		33° 25.64'	126° 57.49'
113-7		33° 25.63'	126° 57.84'
113-7		33° 25.44'	126° 58.11'
115-1		33° 25.13'	126° 58.28'
115-2		33° 24.74'	126° 59.10'
115-5		32° 37.65'	128° 05.88'
115-5		32° 31.24'	128° 14.90'
115-6		32° 14.80'	128° 32.93'
374-7		32° 08.00'	128° 39.98'
374-8		32° 06.79'	128° 40.00'
379-2		31° 57.03'	128° 30.47'
379-3		31° 31.60'	128° 30.59'
379-6		31° 30.20'	128° 32.90'
379-3	31° 31.60'	128° 30.59'	
379-6	31° 30.20'	128° 32.90'	



〈해저광케이블 모형〉

畫 報



望 鄉 촬영 / 박병우

“마땅히 행할 길을 아이에게 가르쳐라. 그리하면 늙어도 그것을 떠나지 않으리라”

- 성서 -