

위성통신에서의 최적 서비스 할당 기법 연구

김 세현, 김 수현, 여 재현

경영과학과

한국과학기술원

&

황 인관, 고 성찬

위성망연구실

한국전자통신연구소

위성통신을 위한 주파수가 한정되어 있기 때문에 많은 통신 서비스를 다루기 위해서는 가능하면 같은 주파수대를 여러 곳에서 재사용하는 방법을 취하게 된다. 이러한 주파수 재사용은 주파수 간섭문제, 즉 동일채널 간섭을 야기시킨다. 이러한 상황에는 인접해 있는 위성과 같은 주파수대를 사용하는 서비스의 경우 서로 간섭을 주고 받게 되어 양질의 서비스를 제공하는 데 방해할 뿐 아니라 통신이 불가능하게 되는 경우도 있다.

그러므로, 양질의 서비스가 제공되게 하기 위해서는 같은 주파수대를 사용하는 인접위성으로부터 또는 인접위성으로의 각 서비스가 미치는 간섭량이 최소가 되도록 각각의 서비스를 증계기에 배치하는 것이 매우 중요하다. 본연구에서는 주변국가 인접 위성망의 서비스배치에 따른 간섭분석과 서비스배치의 최적화를 위한 알고리즘을 소개한다.

* 본 연구는 94년도 한국전자통신연구소로부터 위탁받은 “위성통신 주파수 계획을 위한 서비스 할당 기법 연구” 과제에 대한 내용중의 일부 임.