

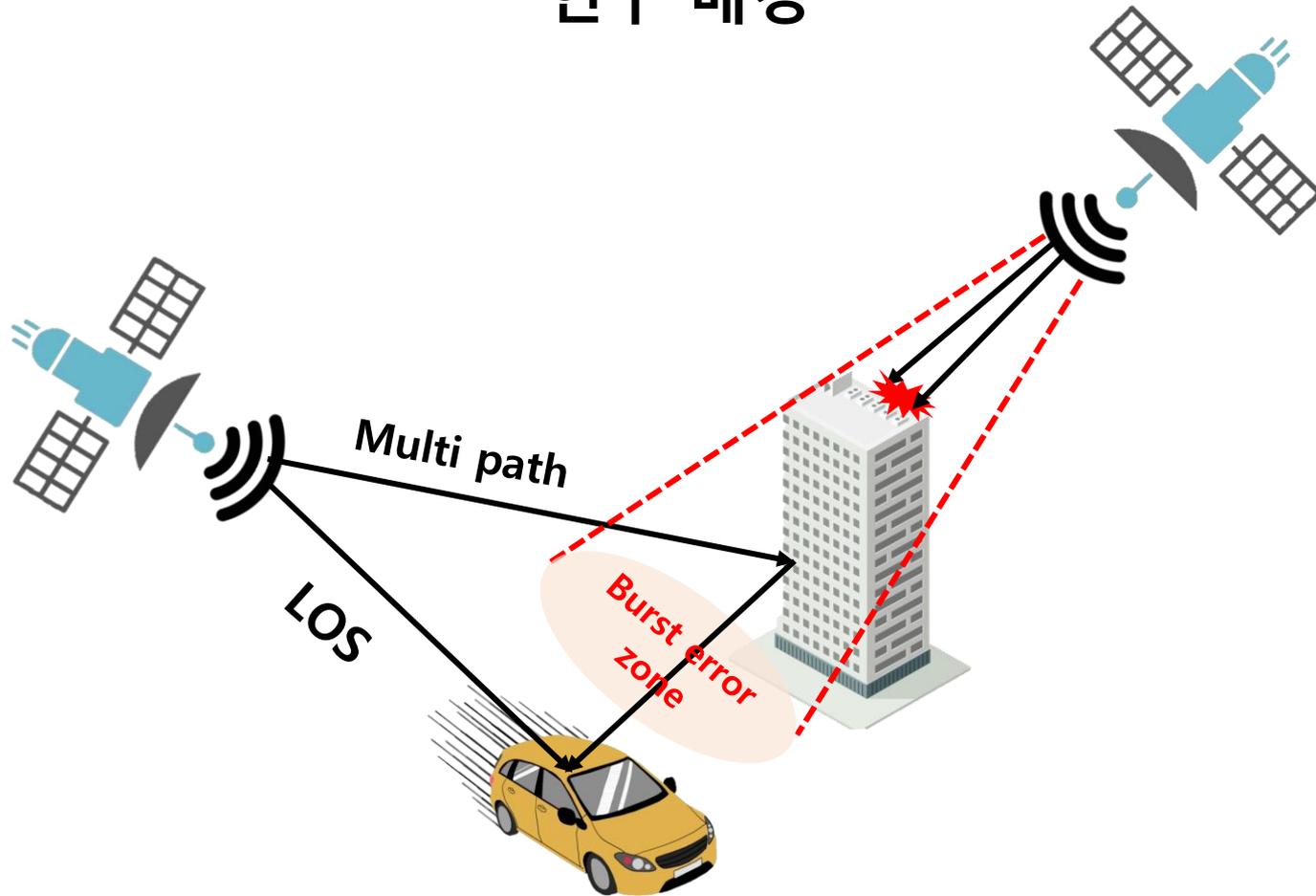


# 도심 위성-차량 채널에서 오류 정정 부호를 위한 블록 인터리버 성능 분석

김강산, 송홍엽, 신장환<sup>1</sup>, 안재민<sup>1</sup>

연세대학교, 충남대학교<sup>1</sup>

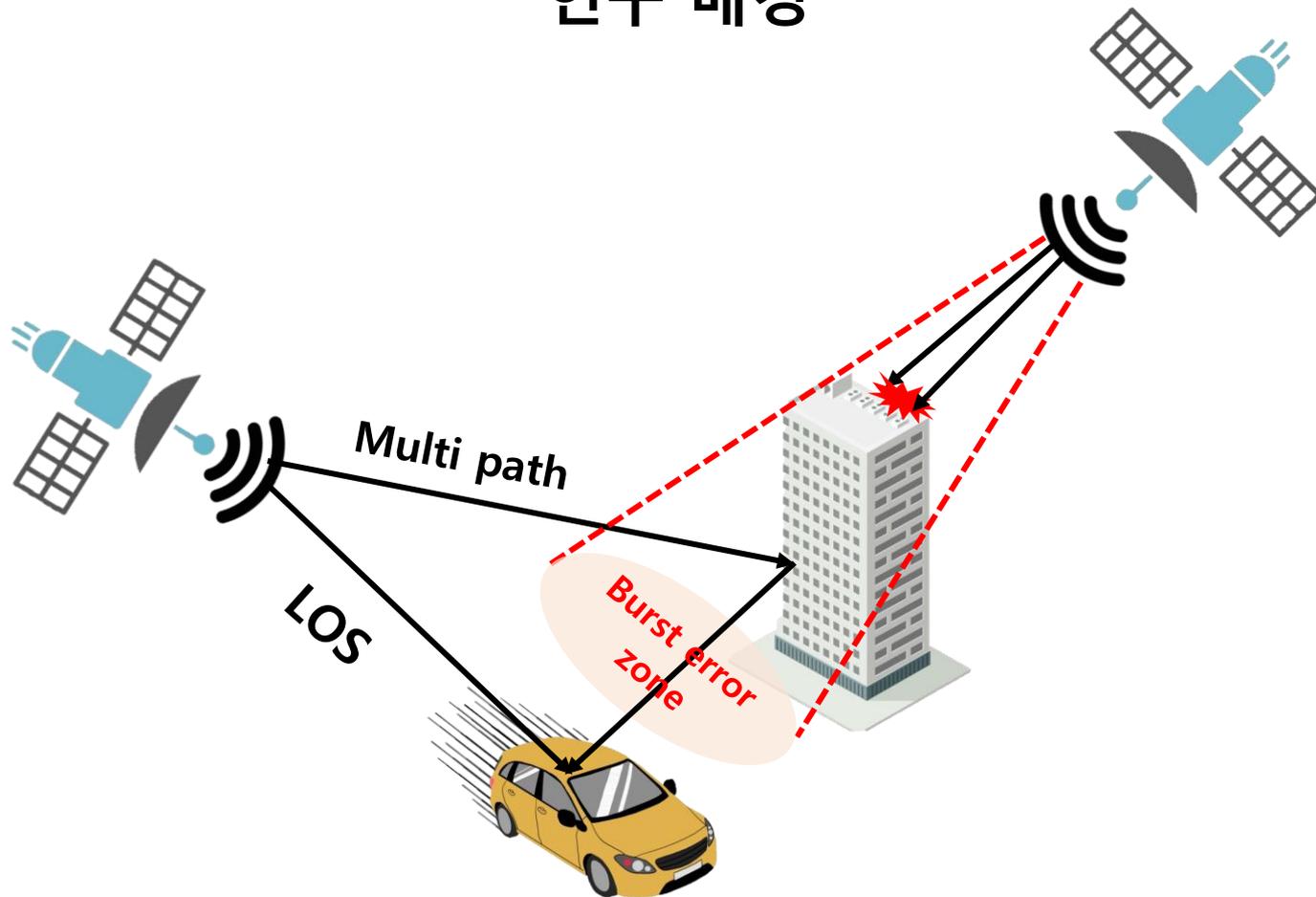
# 연구 배경



## 도심 위성-차량 채널

Multi path 등 다양한 페이딩으로 인한 신호 손실 → 좋은 성능의 오류정정부호 사용 필요  
 버스트 오류 발생 → 적절한 인터리버 사용 필요

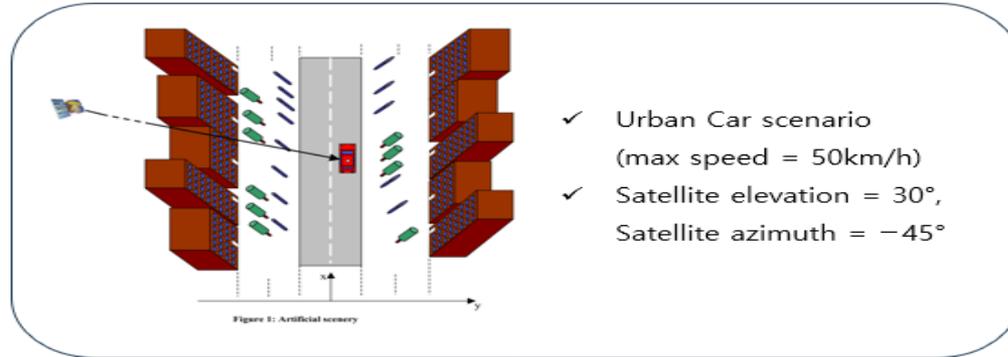
# 연구 배경



본 연구는 도심 위성-차량 채널에서 컨볼루셔널 부호와 LDPC 부호에 블록 인터리버를 적용한 시스템의 성능을 분석함.

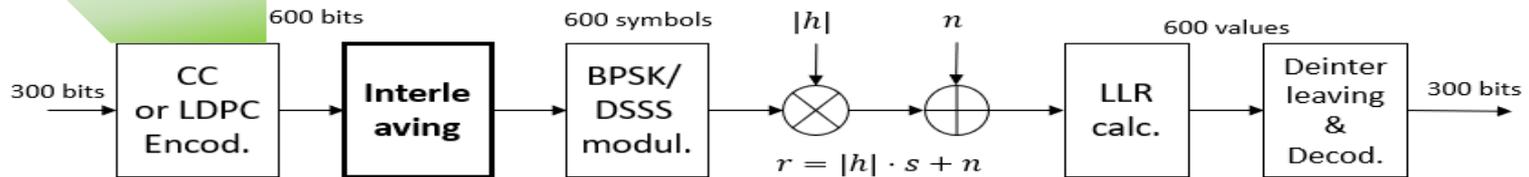
# 실험 환경

## DLR 시뮬레이터

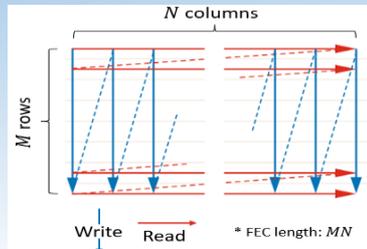


컨볼루셔널 부호  
(CC): (171, 133)<sub>o</sub>

LDPC: PEG 알고리즘  
[600, 300]



### 블록 인터리버

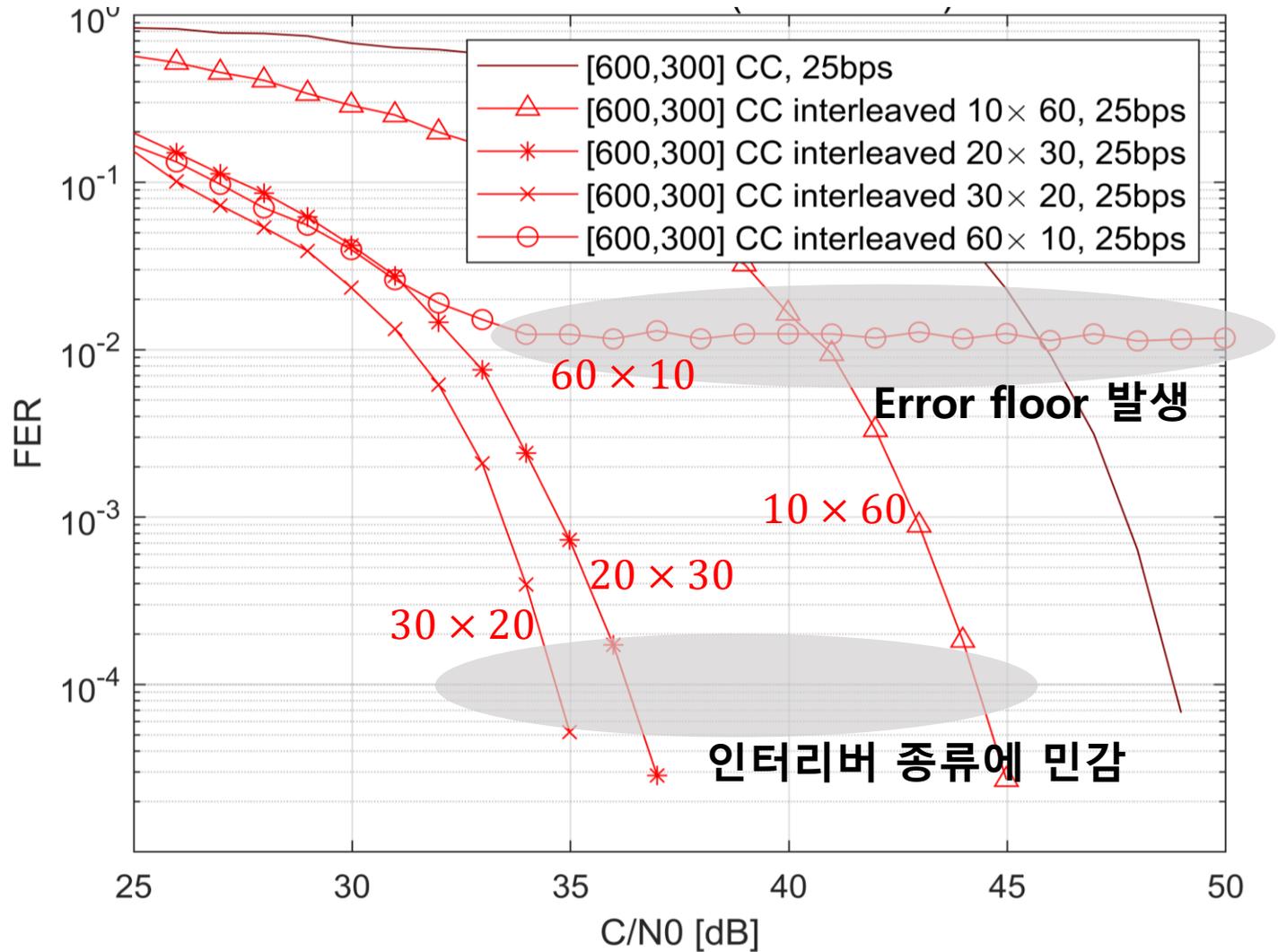


60 × 10,  
30 × 20,  
20 × 30,  
10 × 60

\* FEC length: MN

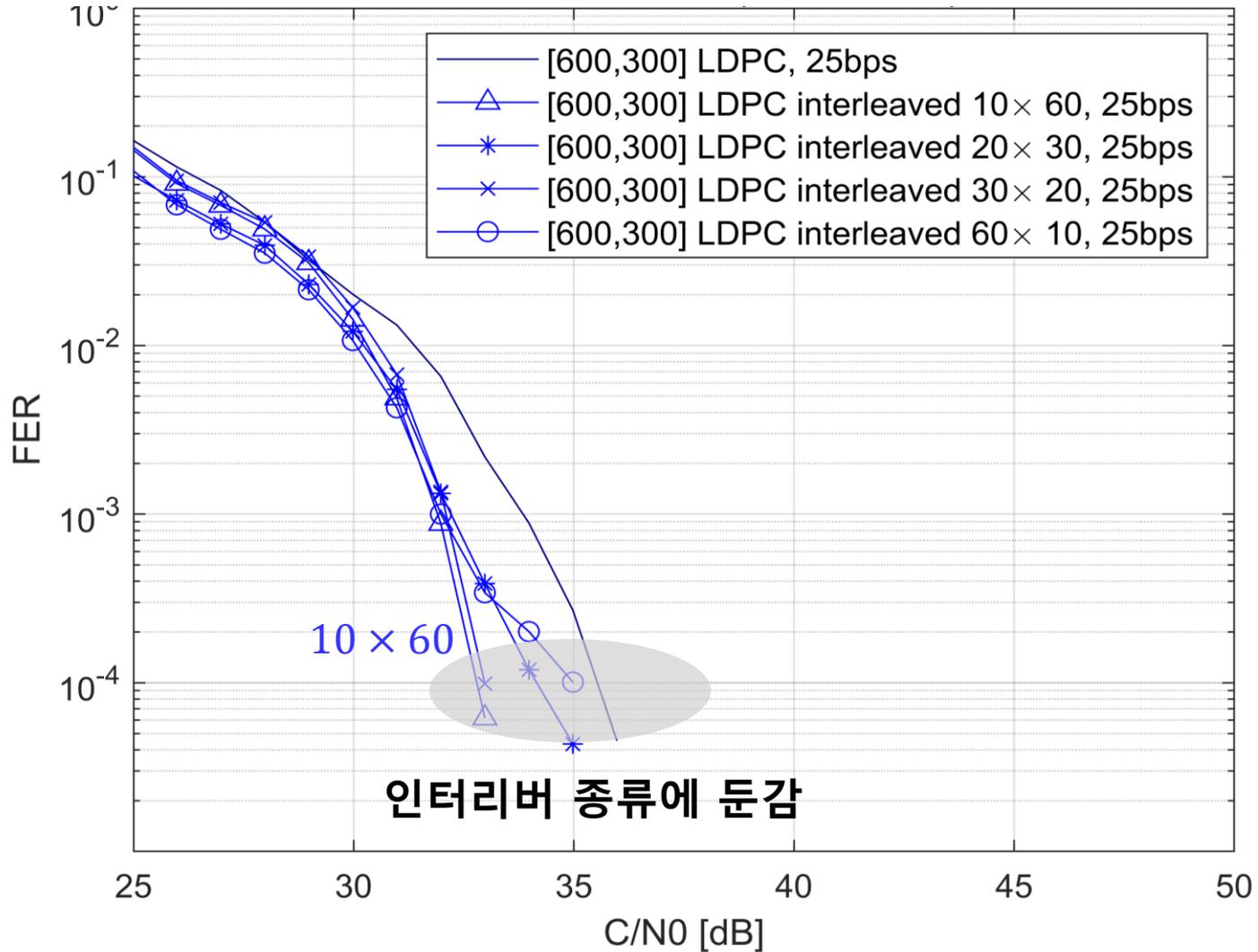


# 컨볼루셔널 부호 블록 인터리버 별 FER 성능

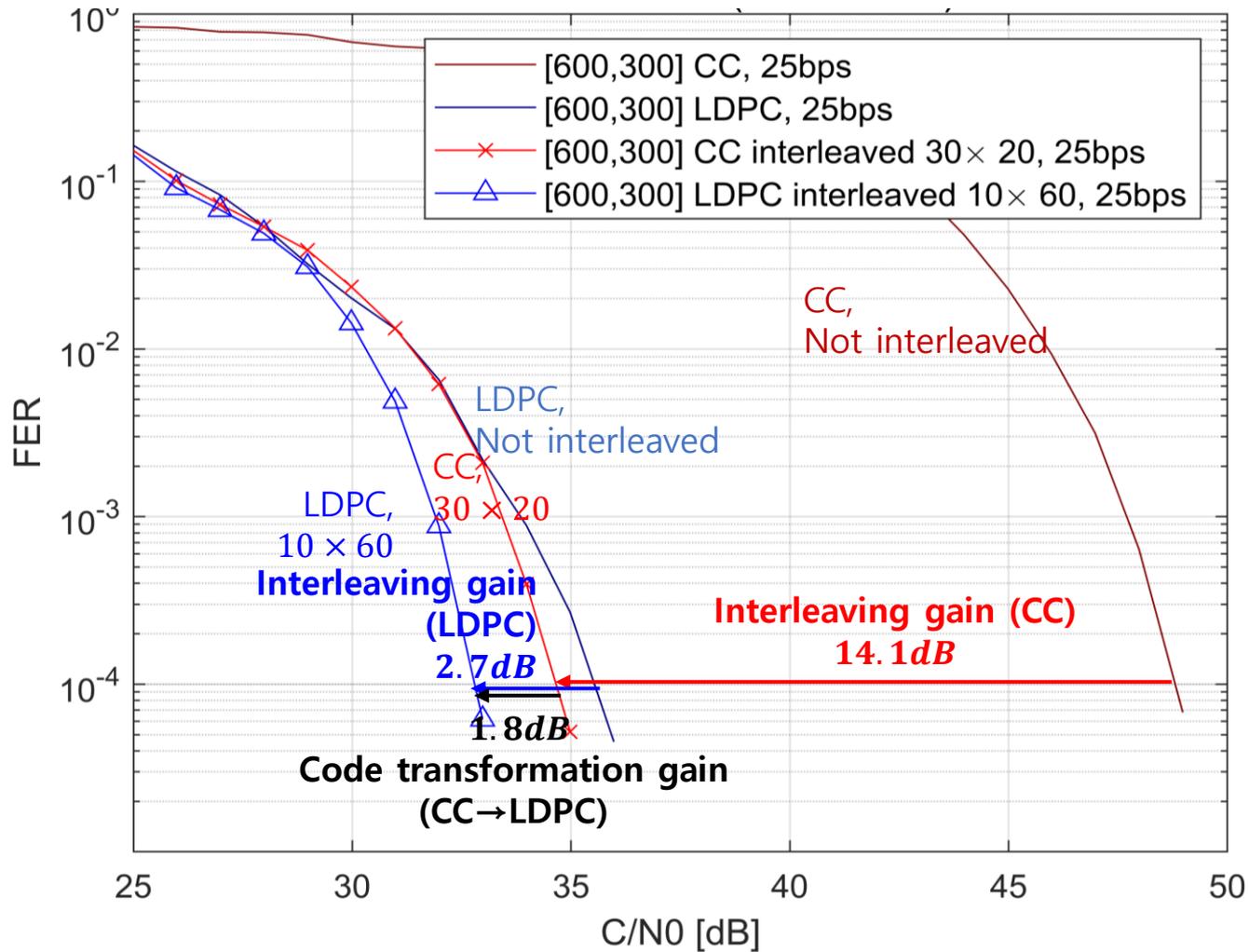




# LDPC 부호 블록 인터리버 별 FER 성능



# FER 성능 종합





## 결론

**컨볼루셔널 부호는**  
블록 인터리버 별 성능 **영향이 크다.**

**LDPC 부호는**  
블록 인터리버 별 성능 **영향이 작다.**

위성-도심 채널에서 부호 및 인터리버  
의 종류에 따른 성능 차이를 고려하여  
시스템에 적용하여야 한다.



Q&A