

1주제

美 공병의 구성 및 역할

육군사관학교 건설환경학과 김 석 봉 교수





美 공병의 구성 및 역할



BUILDING STRONG®



육군사관학교 건설환경학과 김석봉 교수

순 서

- ✓ 공병단이란? (What is the Engineer Regiment?)
- ✓ 작전환경의 변화 (Understanding the Operation Environment)
- ✓ 전투공병부대 / 美 공병사령부
(Operational Force Engineers / USACE)
- ✓ 군사시설을 위한 美 공병의 협조체계
(Engineer Coordination for the Military Installation)

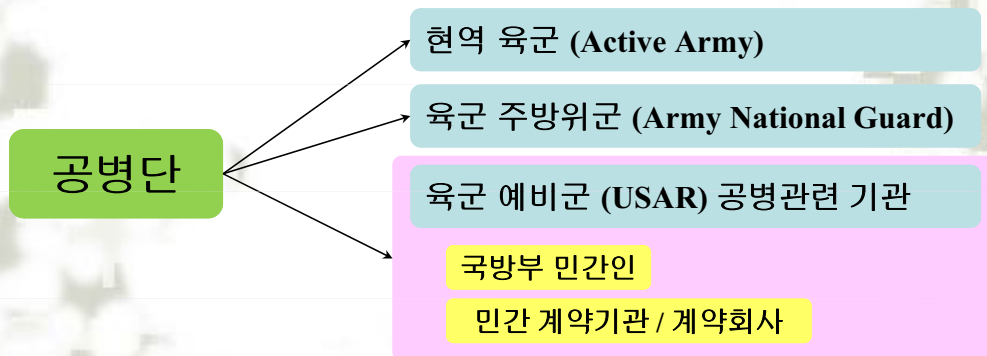


공병단이란?

✓ 공병단 (Engineer Regiment)

- FM 3-34 공병운용 (Engineer Operations)

“공병단은 **현역 육군, 육군 주방위군, 육군예비군 공병관련 기관(국방부 민간인, 민간 계약기관 또는 계약회사)**들로 이루어져 있으며 이들은 육군의 임무를 지원하는데 중점을 두고 있다”



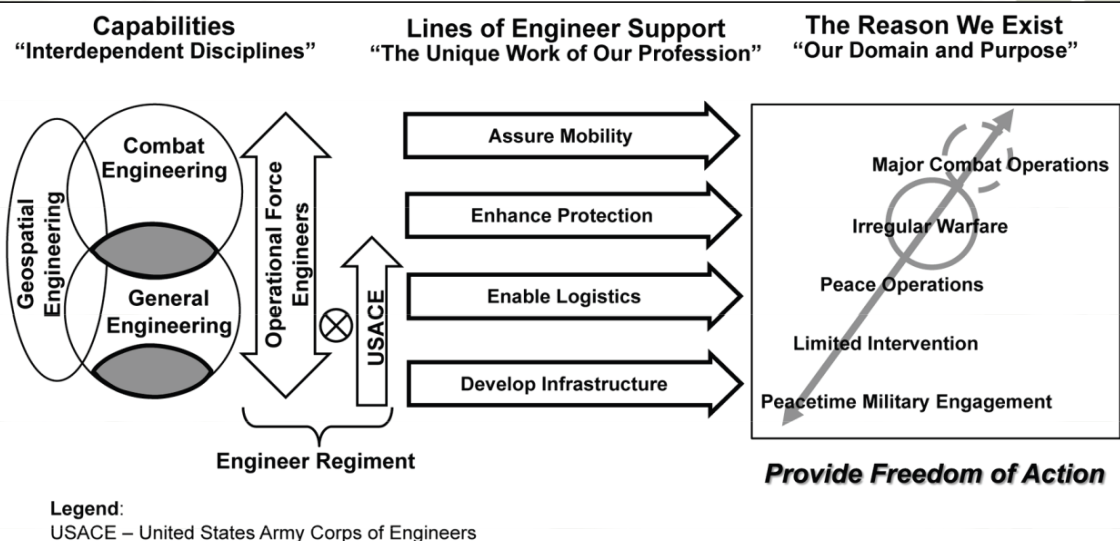
Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

3



공병단이란?

✓ 공병단의 조직 구성 체계 (Engineer Framework)



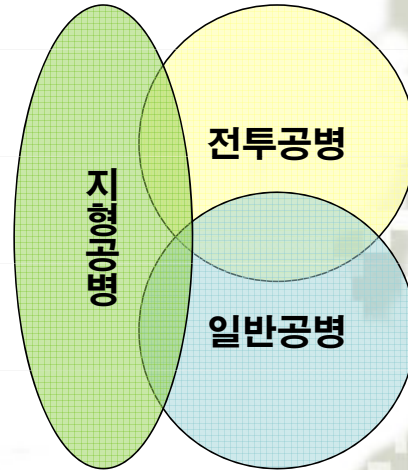
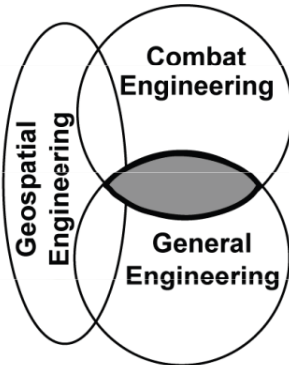
Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

4



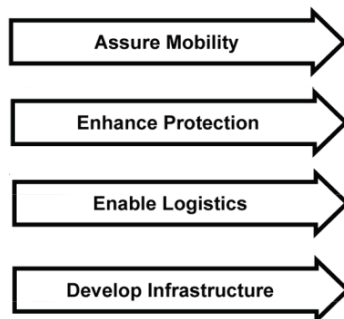
✓ 공병의 분류

Capabilities
“Interdependent Disciplines”



✓ 공병지원의 종류 (Lines of Engineer Support)

Lines of Engineer Support
“The Unique Work of Our Profession”



기동성 보장

방호력 향상

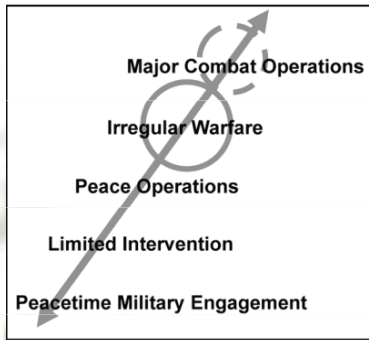
병참선 건설

사회기반시설의 관리 및 개발



✓ **전장에서의 공병지원 (Engineer Support to Full Spectrum Operations)**

The Reason We Exist
"Our Domain and Purpose"



Provide Freedom of Action

공격작전 (Offensive Ops)

방어작전 (Defensive Ops)

안정화작전 (Stability Ops)

민간지원작전 (Civil Support Ops)



✓ **안정화 작전 (Stability Ops)**



아프가니스탄



급조폭발물(IEDs)



K-SPAN

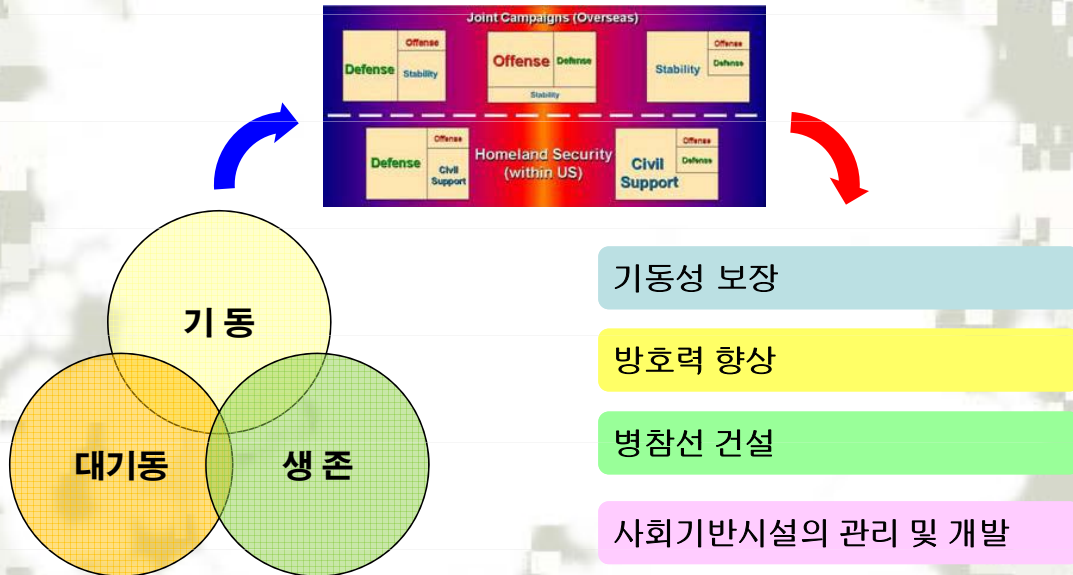


건설공사 현장



작전환경의 변화

✓공병기능의 확장



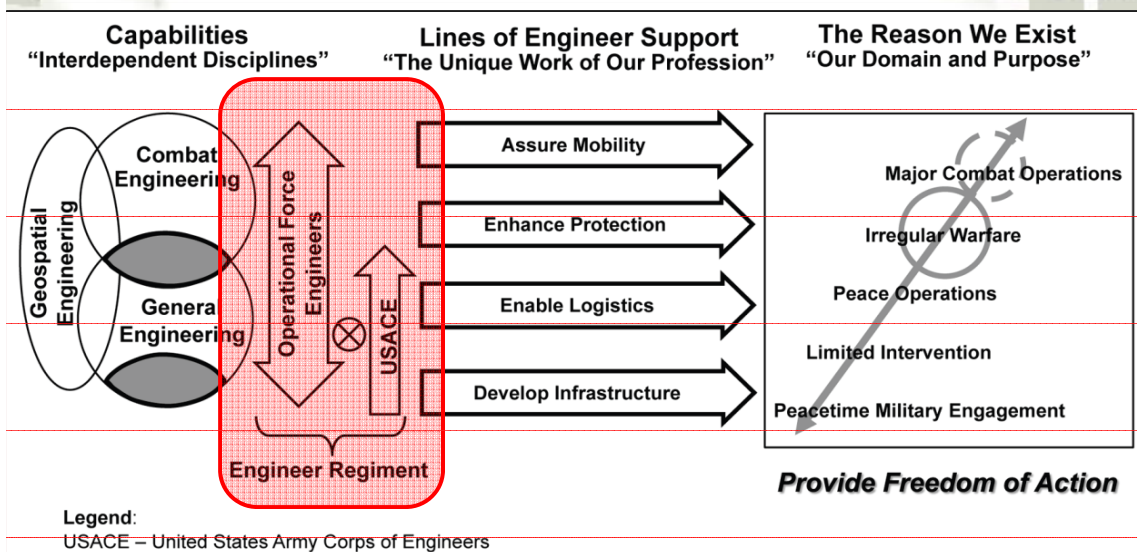
Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

9



작전환경의 변화

✓상호협력 필요성 증대



Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

10



작전환경의 변화

✓ 상호협력 필요성 증대

전투공병부대



기동성 보장

방호력 향상

병참선/사회기반시설 개발

美 공병사령부



BIM을 이용한 IED 제거

HESCO 방벽

도로 건설/보수

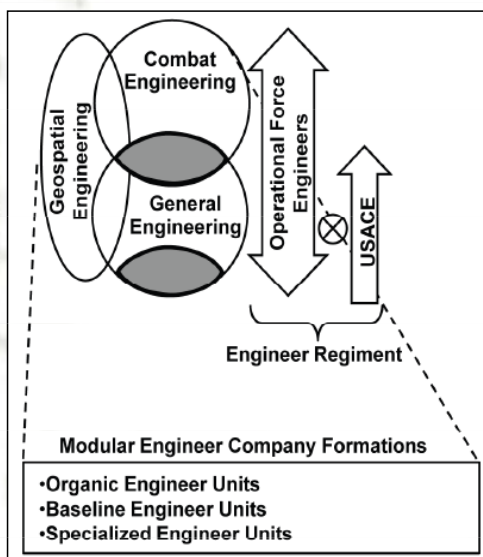
Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

11



전투공병부대

✓ 전투공병부대 (Operational Force Engineers)



모듈화된 공병부대

편제공병 (Organic Engineer Units)

기준공병 (Baseline Engineer Units)

특수공병 (Specialized Engineer Units)

Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

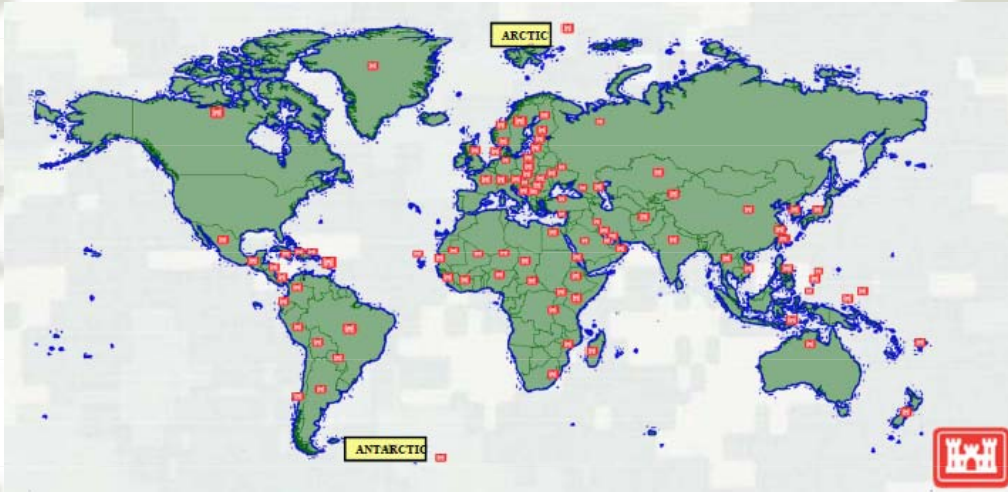
12



美 공병사령부

✓미 공병사령부 (United States Army Corps of Engineers)

- 전세계적으로 34개국 100여개 이상의 지국으로 분포



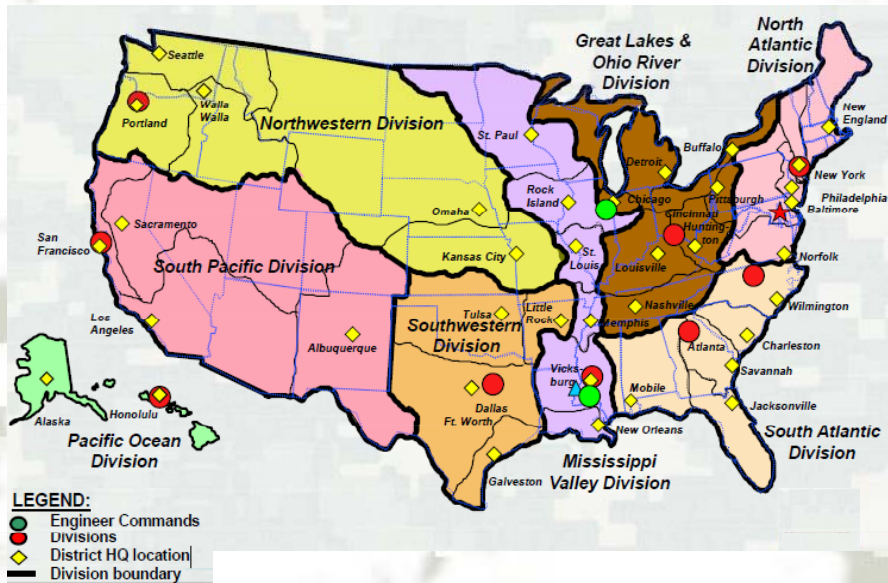
Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

13



美 공병사령부

✓미 공병사령부

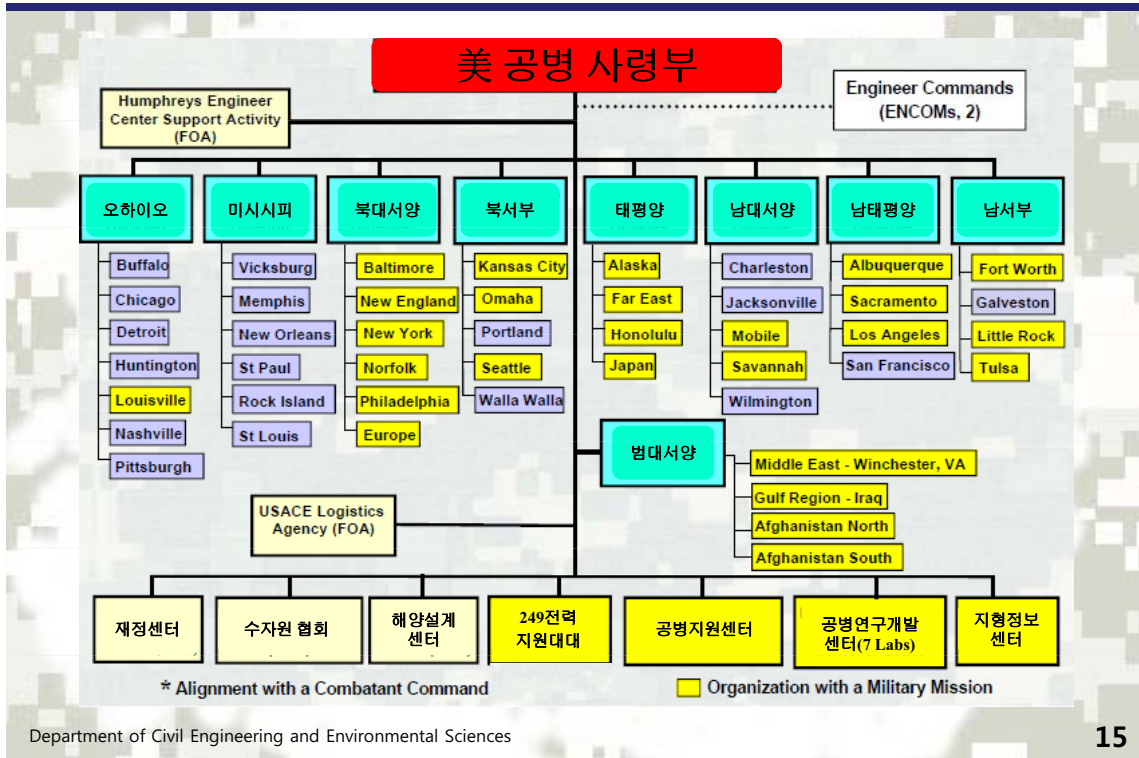


Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

14



美 공병사령부

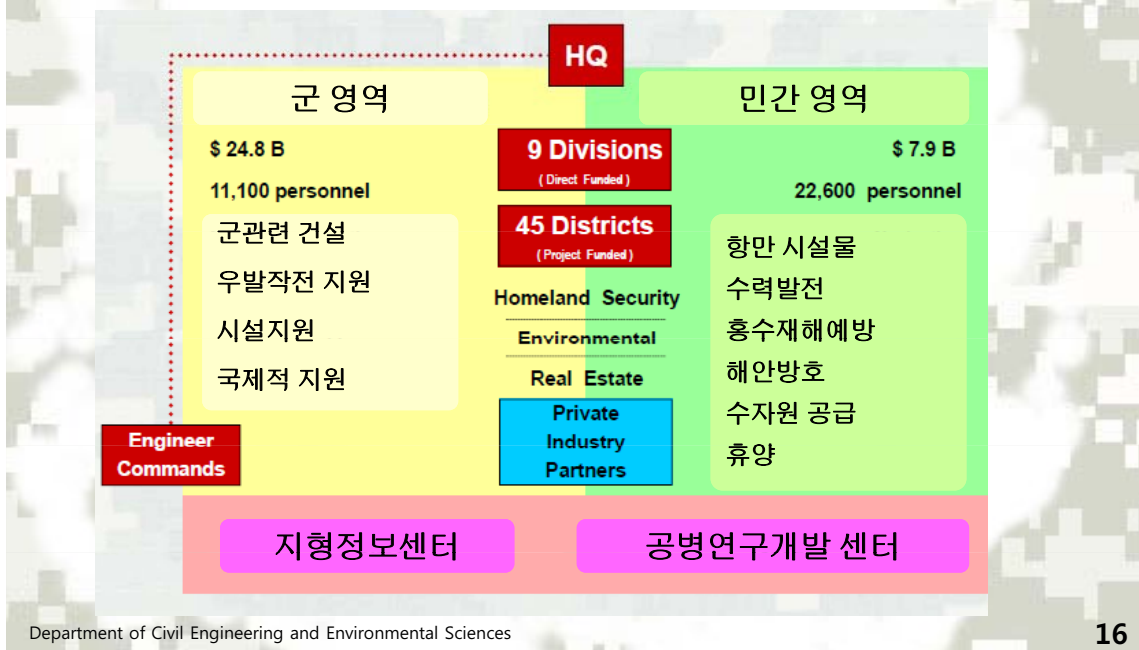


15



美 공병사령부

✓미 공병사령부 프로그램 영역(2010년 기준)



16



군 관련 프로그램

美 공병사령부



병원시설, Fort Belvoir, VA

군관련 건설 (MILCON)



기지이전, 133 Mark Center, VA

기지이전 (BRAC)



교량, Fort Bliss, Texas

해외우발작전 (OCO)

시설지원 (Installation Support)

국제적지원 (International Services)



Peterson 공군기지본부, Colorado



경계울타리, California



바그람 공군기지, Afghanistan

Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

17



민간 프로그램

美 공병사령부



감문 및 댐, 미시시피강

홍수예방 (34%)



제방, 캔터키

항만시설 (32%)



에버글레이드 습지, 플로리다

생태계복원 (18%)

휴양&자연관리 (5%)

수력발전 (4%)

기타 (7%)



준설, 포틀랜드



세미놀 호수, 조지아



보네빌댐 동력실, 워싱턴

Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

18



ERDC

美 공병사령부

USACE Engineer Research & Development Center

- 직원 2500명
- 1,000명 이상의 공병과 과학자들
- \$1.5B 의 연간 예산

- 한렝지역 연구소 (Hanover, NH)
- 건설공병연구소 (Champaign, IL)
- 지형공병센터 (Alexandria, VA)
- 환경연구소(Vicksburg, MS)
- 해안 수리학 연구소
- 지질 구조 연구소
- 정보기술 연구소

Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

19



美 공병사령부

✓美 공병사령부 능력

670여개의 홍수예방 및 항만 시설을 운영

미국전역의 수력발전 중 24%, 미국 전역의 전기생산 중 3%를 차지

매년 15억 km³의 해안 및 하상 준설

육군과 공군의 시설물을 신축, 유지 및 보수

전장에서 적의 화기로부터 보호받을 수 있도록 초경량, 최첨단 기술 개발

국가의 환경을 보호하고 삶의 질을 높이는 기술개발 및 연구

Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

20



군사시설을 위한 美 공병의 협조체계

✓美 공병의 협조체계



Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

21



군사시설을 위한 美 공병의 협조체계

✓한국 공병의 협조체계 발전방안



Department of Civil Engineering and Environmental Sciences

22



참고문헌

- ✓ Berczek, D (2011), US Army Corps of Engineers
- ✓ FM 3-0, Operations (2008)
- ✓ FM 3-34, Engineer Operations (2011)
- ✓ ROK-US Combined Forum (2010)
- ✓ www.usace.army.mil (Accessed 2013)
- ✓ www.erdc.usace.army.mil (Accessed 2013)

2주제

군내 시설조직 역량강화를 위한 민간 및 해외 협력체계 구축

육군3사관학교 토목건축공학과 이 희 범 교수

