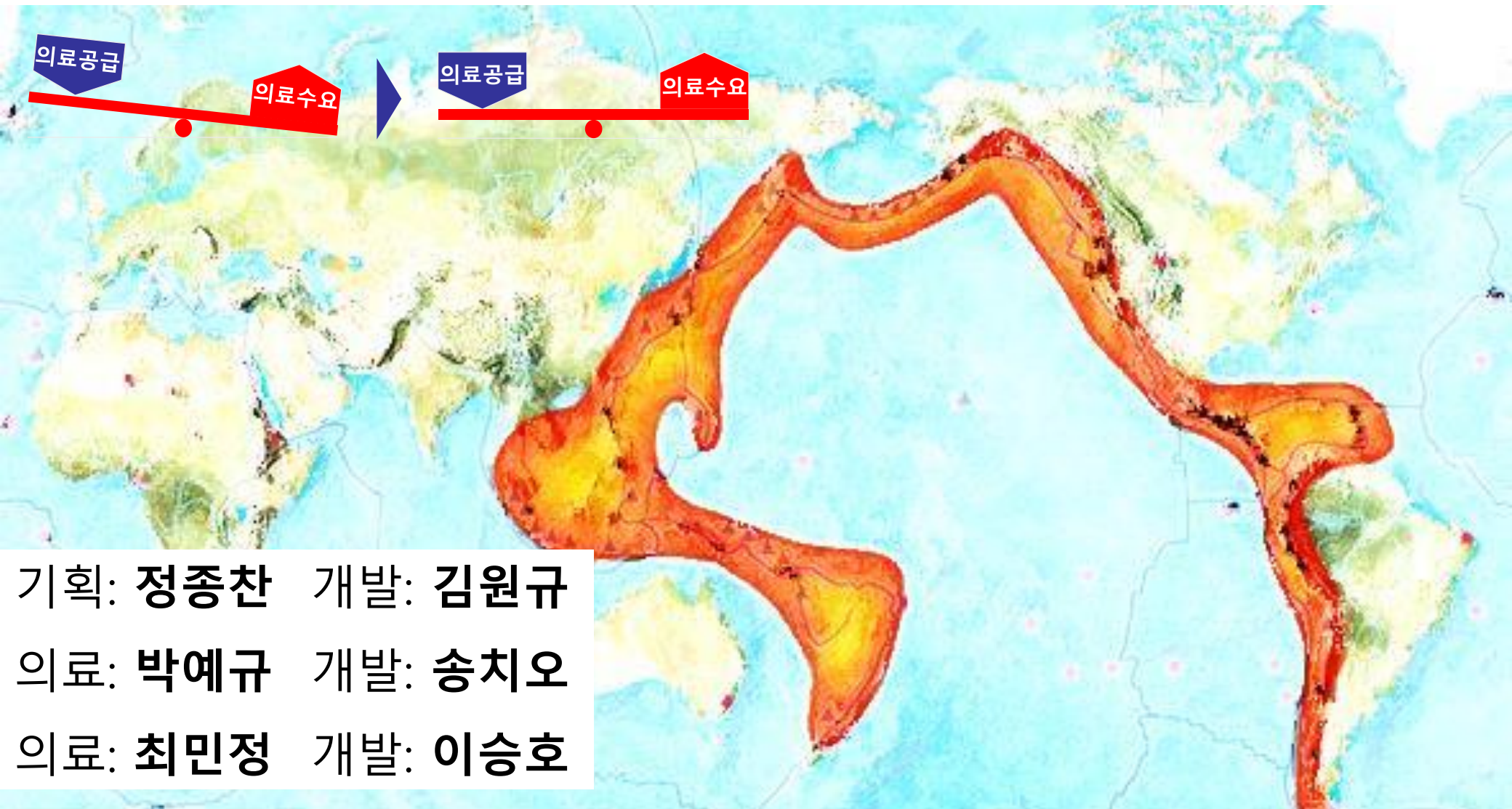


재난 상황의 환자 종합 관리 시스템

(스마트 진료 및 트리아지)

- 스진트 발표자료 -



기획: 정종찬	개발: 김원규
의료: 박예규	개발: 송치오
의료: 최민정	개발: 이승호

- I. 배경
- II. 기존 시스템의 한계
- III. 해결 방안
- IV. 세부 구현 방안
- V. 발전 및 확장 가능성
- VI. 시스템 시범
- VII. 질의응답

배경

예측하지 못한 대형 재난 상황 발생 시, 경제적/사회적 손실이 매우 큼

인도네시아 지진



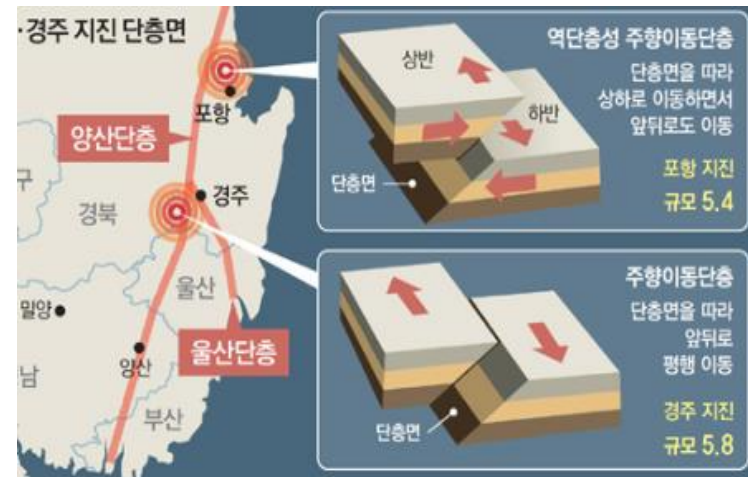
경제적
손실

약 1조 원

사회적
손실

사망 및 실종자=2,335명, 부상자=1,464명
이재민=45,369명

포항-경주 지진



약 2,251억 원 (피해액 + 복구액)

부상자=115명
이재민=1,908명

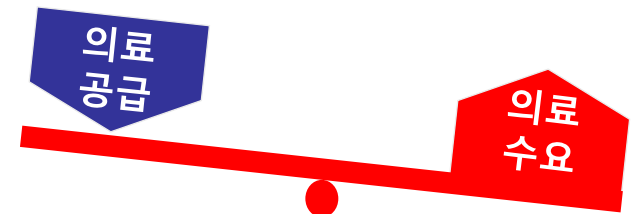
기존 시스템

기존 트리아지 시스템은 재난 상황에서 현장 인력의 상황 판단을 바탕으로 환자를 분류하고 응급처치를 수행하고 있음



1 환자 상태 진단에 대한 부정확성

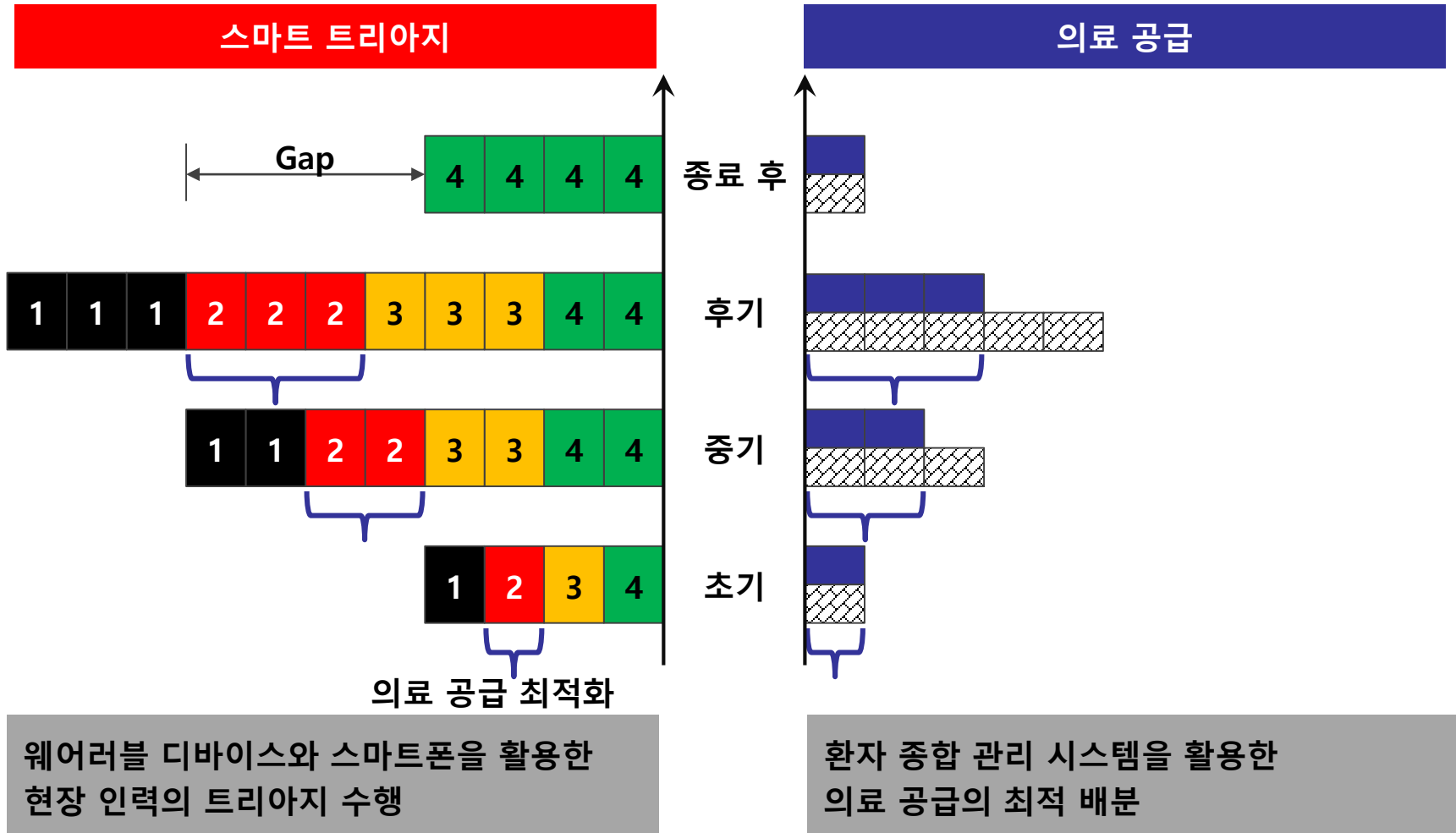
2 환자 상태 변화에 대한 모니터링 한계



3 의료 수요 및 공급의 불균형

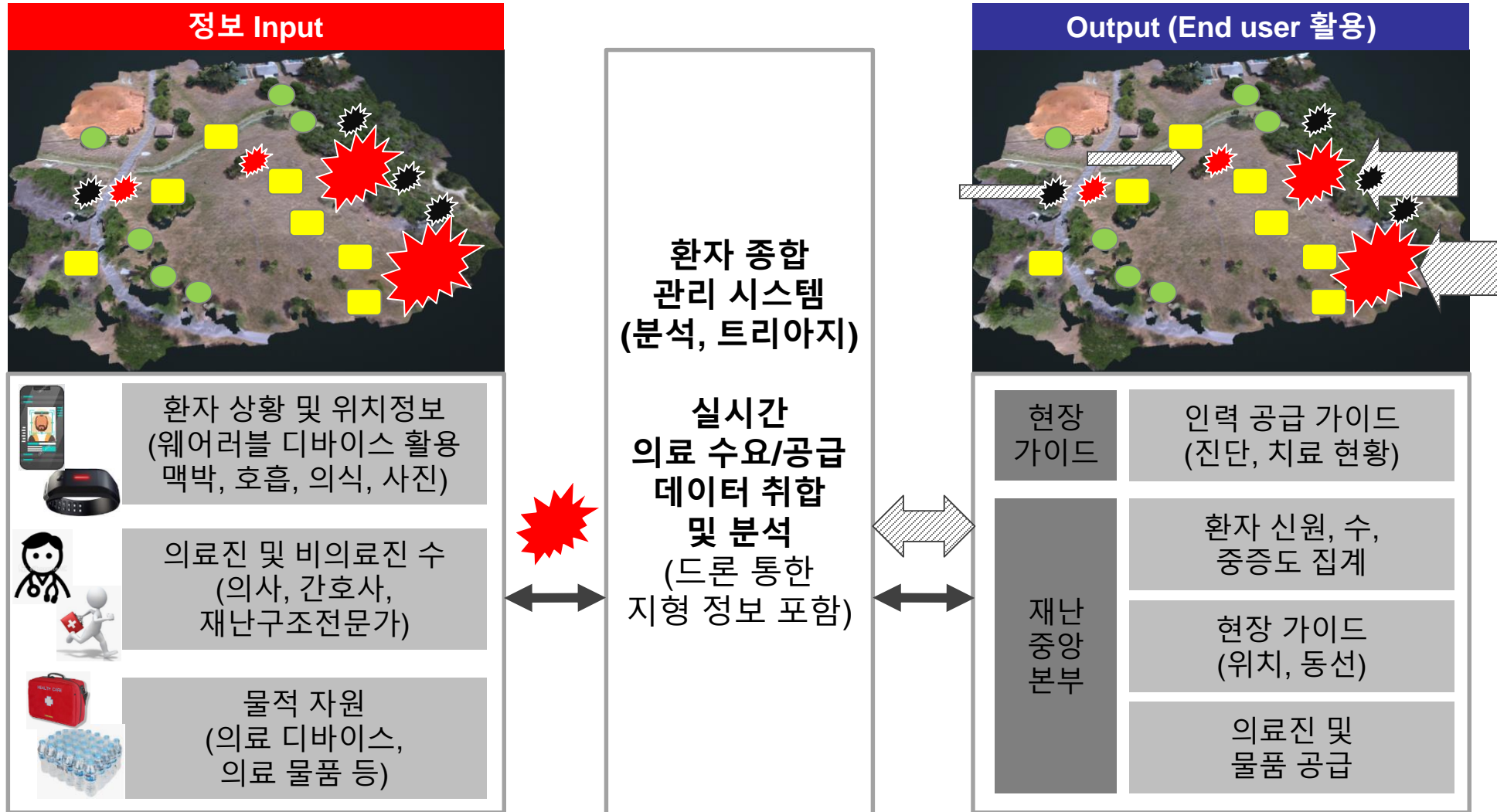
해결방안

재난 현장에서 실시간으로 의료 수요에 최적화된 공급을 제공하여 환자 생존률을 극대화할 수 있음



세부 구현방안

웨어러블 디바이스를 통한 환자의 정확한 분류와 상태 변화에 대한 모니터링이 가능하고, 환자 종합 관리 시스템을 통해 필요한 지역에 인적/물적 자원을 공급함



발전 및 확장 가능성

환자 종합 관리 시스템은 응급실과 전쟁/재난 상황에서 확장 가능성이 있음

	상황	확장 가능성
응급실 적용	<ul style="list-style-type: none">• 병원, 응급실의 상황 대처 향상 (트리아지 시스템 개선)	<ul style="list-style-type: none">• 가용 가능 인적 자원 및 병상을 반영한 트리아지 시스템• 진화하는 KTAS(응급실 트리아지) 및 원무 보조 시스템• 환자의 사망, 입원, 퇴원을 더욱 정확하게 예측하는 트리아지 시스템
전쟁/재난 적용	<ul style="list-style-type: none">• 전쟁 (군대 활용)• 인적재난 (시설 붕괴 등)• 자연재해 (지진, 태풍, 해일 등)	<ul style="list-style-type: none">• 지역별/시간대별 변화하는 트리아지 데이터를 바탕으로 한 수요/공급 전략 구축• 수요/공급 변수 추가를 바탕으로 한 트리아지 시스템 고도화 (초기 중증도 대비 예방 가능 사망률 감소)• 환자의 인적 사항 자료 수집을 통한 신원 확인 및 환자 관리 시스템 구축• 점점 스마트해지는 시스템 구현<ul style="list-style-type: none">- 재난 종류 및 규모와 중증도별 환자 집계- 재난 후 결과 분석을 통한 날리지 추적

시스템 시범

2010년 7월 03일 인천대교에서 버스 추락 후 발생한 사고로 24명 사상자 데이터를 활용하여 시스템 시범 테스트를 수행/검증함

고속버스(24명)가 인천대교 인근에서 약 300미터 전방 2차로에 정차해 있던 승용차를 피하지 못하고 추돌함 이후 버스는 가드레일을 들이받고 10미터 다리 아래 땅으로 추락. 버스는 180도 뒤집어져 추락하여 버스의 천정부터 땅에 닿음

13시 17분 119에 신고 접수

13시 21분 구조대 현장에 도착

13시 30분 119상황실에 현장 보고

14시 00분 상황실에서 인근 병원에 수용 가능 인원 문의 후 이를 현장 구조대에 다시 알림

현장에서 중증도 분류를 하기보다는 빠른 병원으로의 이송이 결정되어 사망자가 먼저 병원으로 이송이 되고 중증도가 높은 환자는 다음으로 이송됨



시스템 시범(Demonstration)

인천대교 버스 추락 사상자 데이터를 활용하여 검증 활동을 수행함

질의 응답

1 재난 상황, 전력 통신 해결방안?

자가발전기와 Li-fi 활용

2 환자 정보 센싱 수단 및 배터리 이슈?

스마트 웨어러블에서 미래를 봅니다

3 기존 트리아지 시스템과 차별화 포인트?

Resilience (재난에 대한 회복 탄력성 강화)

4 이 프로그램의 강점은?

- 실시간 수요/공급을 반영한 트리아지 가이드 제공
- 후향적 피드백을 통한 AI의 Deep Learning

5 앞으로 추가 보충하고 싶은 사항은?

확장성 강화(응급실, 재난규모 및 종류 대응)

6 사업화 전략은?

Unit화 판매 / 불의고리 선진국 판매+후진국 기부

7 하고 싶은 말은?

Right patient/place/time with Right "CARE"

End of Document