

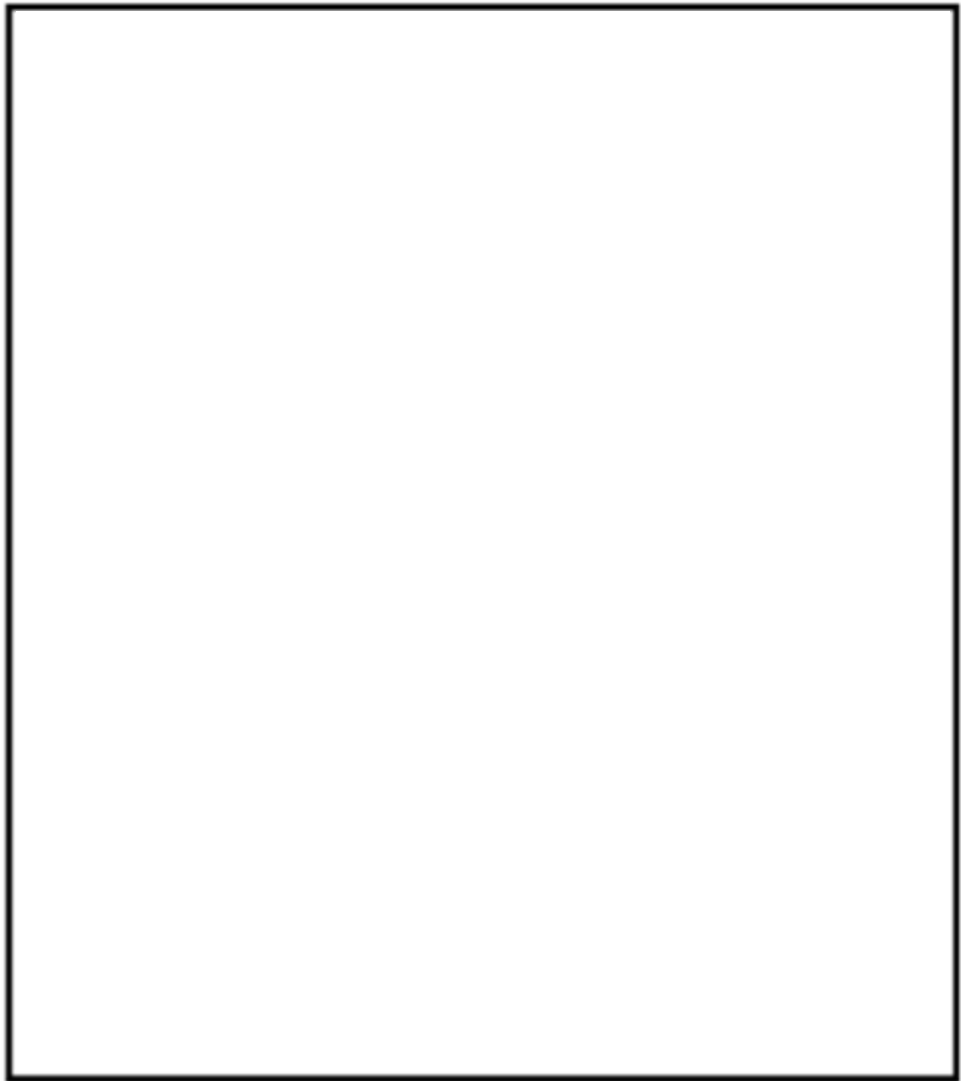
다카하마 3·4호기

중대사고 등 대처내용 (방사선 관리)

다카하마 발전소 중대사고 등 대처내용 (방사선 관리)

대응 수단		대응 설비	
방사성 물질의 농도 및 방사선량의 측정	방사선량의 측정 (발전소 부지 경계 부근)	모니터 스테이션, 모니터 포스트	설계기준사고 대처설비
	방사선량의 대체 측정 (발전소 부지 경계 부근 및 원자로 격납시설을 둘러싼 8방위)	이동식 모니터링 포스트	중대사고 등 대처설비
	방사선량의 측정 (주변 해역)	전리함 서베이미터 소형 선박	
	방사선 물질의 농도 측정 (발전소 및 그 주변 (주변 해역을 포함)) β (γ) 선 : 세슘, 요오드 등 α선 : 우라늄, 플루토늄 등 β선 : 스트론튬 외	이동식 방사능 측정장치 (모니터차량)	다중성 확장설비
		이동형 방사선 계측장치 • 이동식 미세먼지 샘플러 • GM 오염 서베이미터 • NaI 신틸레이션 서베이미터 • ZnS 신틸레이션 서베이미터 • β선 서베이미터	중대사고 등 대처설비
		γ선 다중 파고 분석장치 ZnS 신틸레이션 서베이미터 GM 계수장치	다중성 확장설비
		소형 선박	중대사고 등 대처설비
긴급시 대처소의 거주성 확보	방사성 물질의 유입 방지 (긴급시 대책소의 가압)	공기공급장치, 이동형 공기정화장치	중대사고 등 대처설비
	방사성 물질의 유입 방지 ((냉난방 전환 판단, 실내 선량 감시)	긴급시 대책소(내·외부) 구역 모니터	
	긴급시 대책소 운용 시의 산소·이산화탄소 농도의 계측	산소 농도계, 이산화탄소 농도계	
	오염의 반입 방지	체인징 구역	기자재
	방사선 관리	방사선 방·보호장비, 서베이미터	

방사성 물질의 농도 및 방사선량의 측정



(모니터 스테이션의 사진)

- (공간 방사선량률)
- Nal (T1) 신틸레이션 검출기
 - 반도체식 검출기



(이동식 모니터링 포스트의 사진)



모니터차량

【해수 및 토양 시료의 현지 측정방법】

《개요》

시료 채취 후, 현장에서 이동형 측정기를 이용하여 방사성 물질의 선량을 측정한다.
백그라운드가 높은 경우는 건물 내 등의 선량이 낮은 장소에서 측정하거나
1, 2호기 핫 화학실에서 사전 처리하고, 핫 카운트실의 Ge 등을 이용하여 측정한다.

⊖ γ 선 측정



전리함 서베이미터



NaI 신틸레이션 서베이미터



GM 오염 서베이미터



ZnS 신틸레이션 서베이미터



⊗ β 선 측정



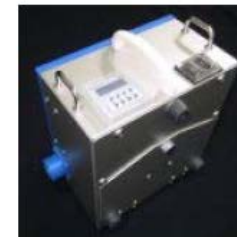
⊖ α 선 측정



④ 미세먼지 · 요오드 샘플링



β 선 서베이미터



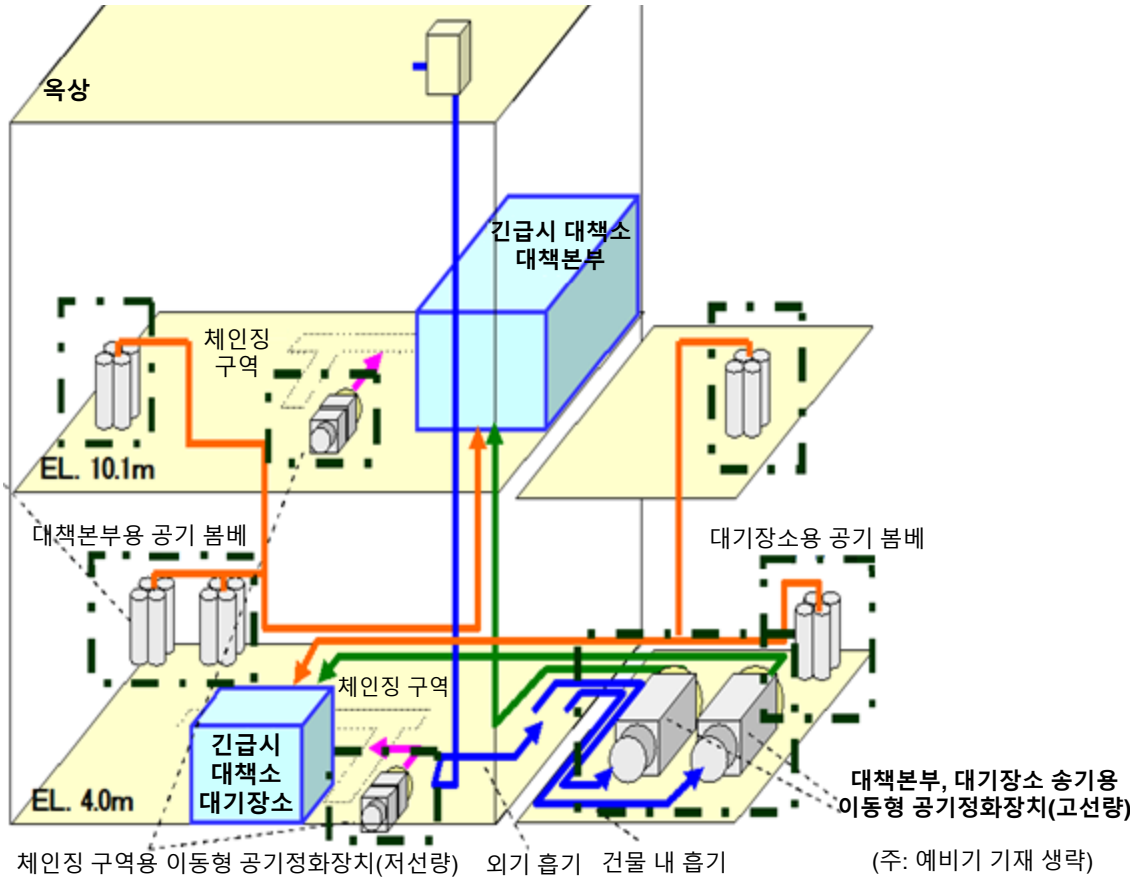
이동식 미세먼지 샘플러



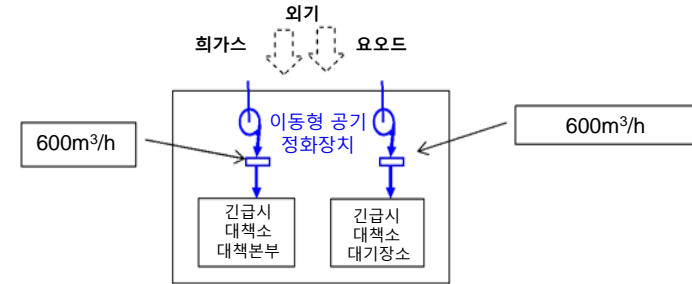
소형 선박

긴급시 대책소의 거주성 확보 (방사성 물질의 유입 방지)

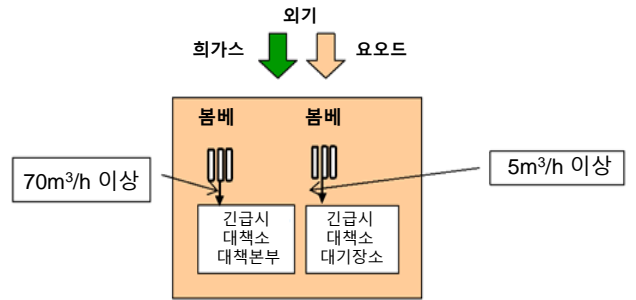
중대사고 시 C/V에서의 방사성 희가스·미세먼지의 방출을 고려하여, 긴급시 대책소 내부로 방사성 물질의 유입을 방지하기 위해 공기 bombe(초기 가압 시, 방사성 희가스 발생 시), 이동형 공기정화장치로 긴급시 대책소 내를 가압한다.



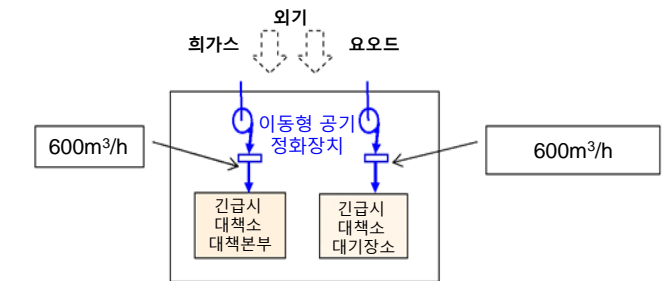
a. 긴급시 대책소 설치 시



b. 플룸 통과 중



c. 플룸 통과 후

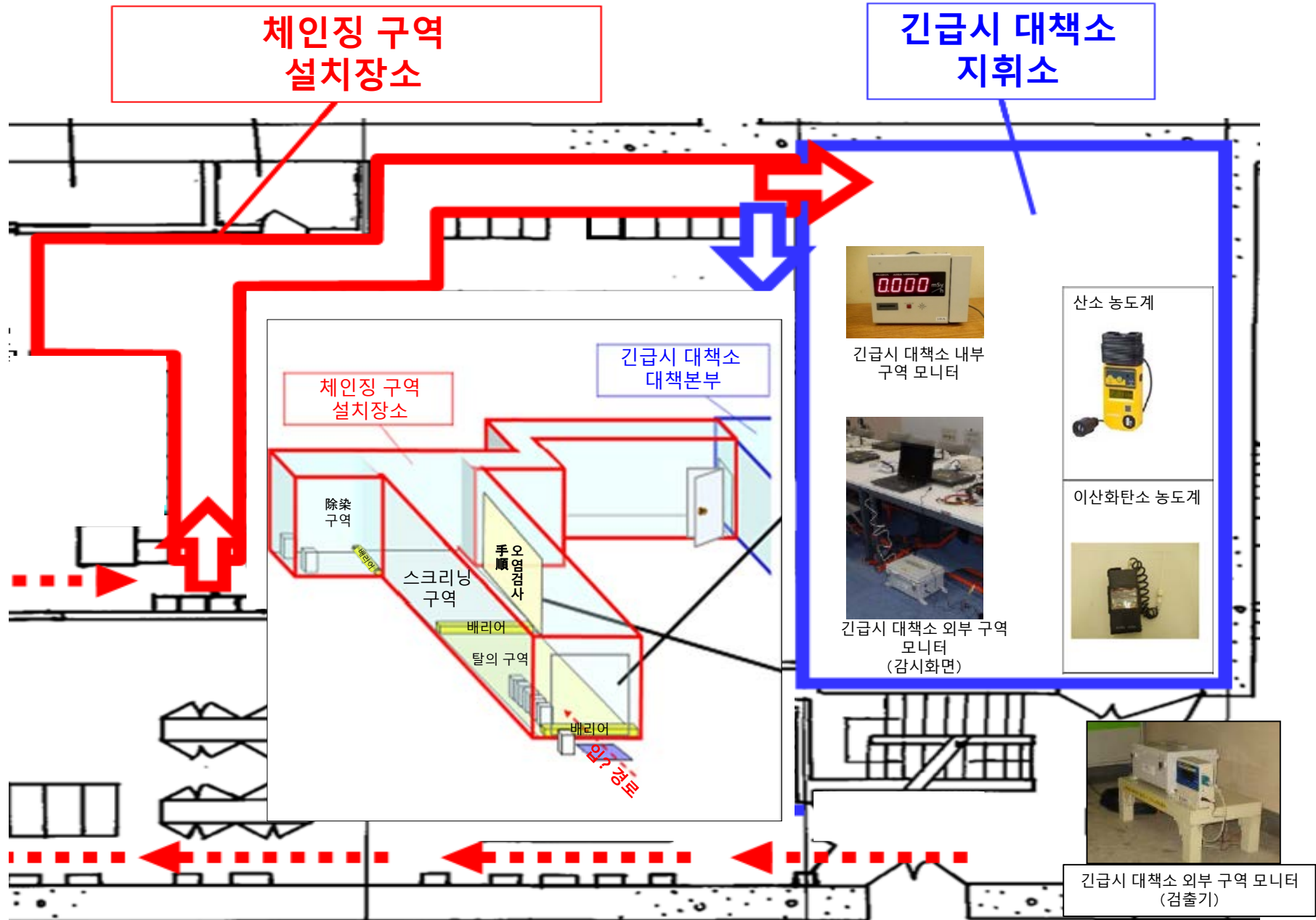


팬

필터 유닛

※ 정압 유지 및 산소·CO2 허용농도 유지의 관점에서 대책본부는 448개, 대기장소에는 140개의 공기 bombe를 설치한다.

긴급시 대책소의 거주성 확보
 (환경 선량의 감시, 오염의 반입 방지, 산소 농도 등의 확인)



체인징 구역
설치장소

긴급시 대책소
지휘소

체인징 구역
설치장소

긴급시 대책소
대책본부



긴급시 대책소 내부
구역 모니터

산소 농도계



긴급시 대책소 외부 구역
모니터
(감시화면)

이산화탄소 농도계



긴급시 대책소 외부 구역 모니터
(검출기)

除染
구역

스크리닝
구역

오염검사

배리어

탈의 구역

배리어

입? 정보

주요 방사선 측정기와 방·보호장비의 종류 및 수량

대상	측정기, 보호장비류	지휘소	대기장소
공간 선량률	전리함 서베이미터	5대	5대
표면 오염밀도	GM 오염 서베이미터	5대	5대
개인 선량계	경보 부착 디지털 선량계	110대	100대
방·보호장비	전면 마스크	110개	100개
	교환 필터	600조	870조
	타이벡	600벌	870벌
	면모자	600개	870개
	면장갑	600쌍	870쌍
	양말	600켤레	870켤레
	덧신	600켤레	870켤레
	장화	10켤레	5켤레
	아노락	5벌	—
고선량 방호장비	텡스텐 차폐 조끼	10벌	—

