



# 航空における地震対策の概要

国土交通省航空局

# 航空における地震対策



兵庫県南部地震発生直後の平成7年1月31日に「空港・航空保安施設耐震性検討委員会」を設置し、空港施設の耐震性のあり方について検討。

平成8年4月25日、同委員会において「空港・航空保安施設の耐震性について」の最終報告が取りまとめられ、以後、同報告に基づき空港及び航空保安施設の耐震対策を実施。

# 1. 成田国際空港における耐震対策



兵庫県南部地震以後、成田空港では空港施設(構内道路橋、建築物等)の耐震補強を1997年(H9)から2002年(H14)の間を実施。

また、造成区域は比較的良好な地盤上にあり、液状化の発生が懸念される粒形土層は存在しないことから地盤についての耐震性に問題なし。

なお、今後も適宜調査を行い必要な対策を講じていくこととしている。



## < 橋脚耐震補強工 >



コンクリート橋脚の補強事例(コンクリート巻立)

鋼製橋脚の補強事例(ブレース設置)





## < 桁落橋防止工 >



コンクリート桁の事例（桁座拡幅）



鋼製桁の事例（桁連結工）

## 2. 羽田空港における耐震対策



兵庫県南部地震以後、羽田空港では空港施設(滑走路、誘導路、構内道路橋、建築物等)の耐震補強を1997年(H9)から実施。

特に、海面を埋め立てて建設されているため、B滑走路等について液化対策のために地盤改良を実施。

今後も適宜調査を行い必要な対策を講じていくこととしている。

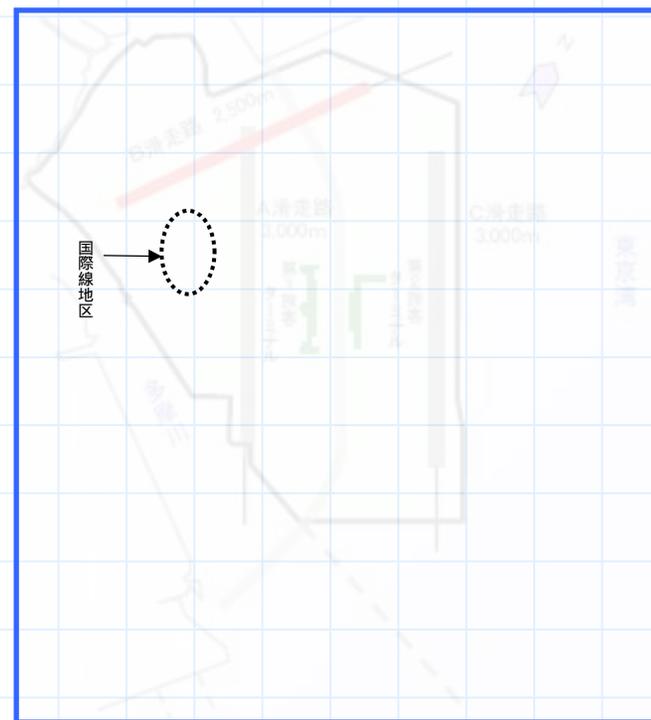


## < B滑走路液状化対策 >



サンドコンパクションパイル工法

## < B滑走路位置 >





## < 橋脚耐震補強工 >



コンクリート橋脚の補強事例(鋼板巻立)

## < 桁落橋防止工 >



鋼製桁の事例(変位制限装置)

# 3 . 管制施設等の地震対策



「空港・航空保安施設の耐震性について」の最終報告においては、管制施設等の多重化等についても取りまとめられており、その内容は以下のとおり。

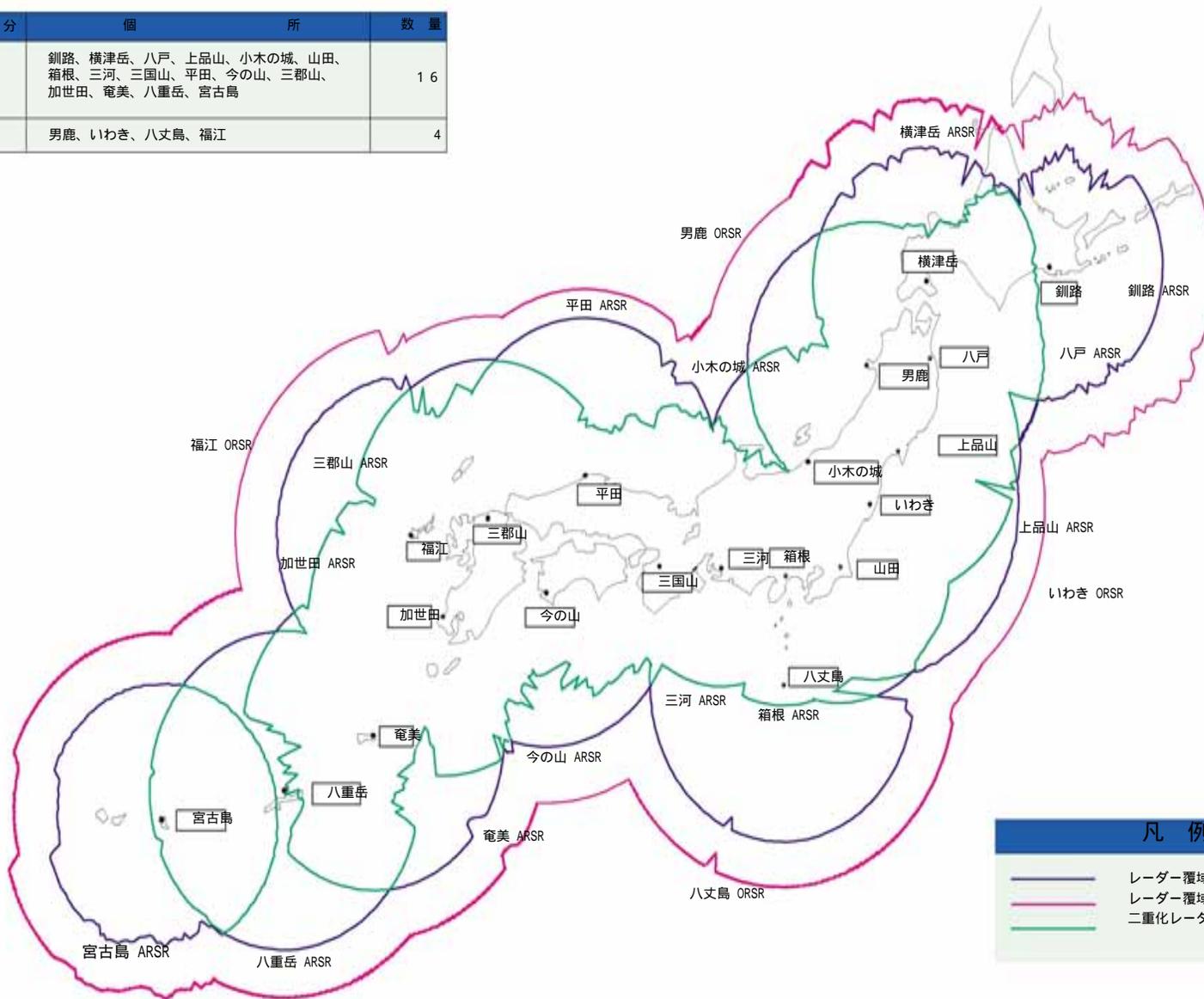
航空路管制施設の代替機能  
空港管制施設の代替機能



# 航空路監視レーダー(ARSR)等の配置及び覆域図



区分	個所	数量
ARSR	釧路、横津岳、八戸、上品山、小木の城、山田、箱根、三河、三国山、平田、今の山、三郡山、加世田、奄美、八重岳、宮古島	16
ORSR	男鹿、いわき、八丈島、福江	4



凡例	
	レーダー覆域 (15,000ft)
	レーダー覆域 (30,000ft)
	二重化レーダー覆域 (15,000ft)

# 航空路管制施設の代替機能



東京航空交通管制部  
(航空管制業務)



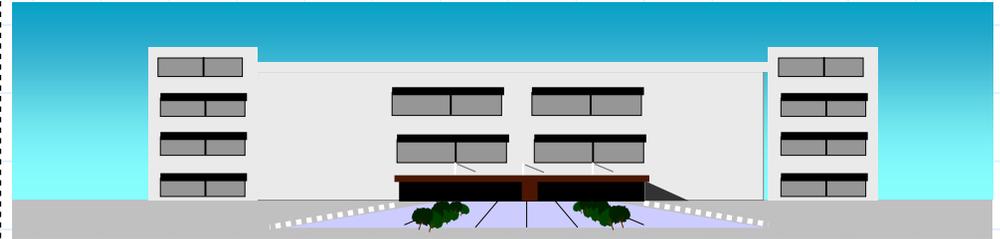
被災

成田空港事務所  
(国際対空通信業務)

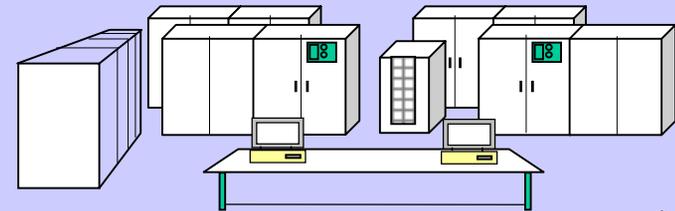


東京航空交通管制部等が被害を受けた場合に備えて、一時的な代替施設(SDECC)を大阪地区に整備している。

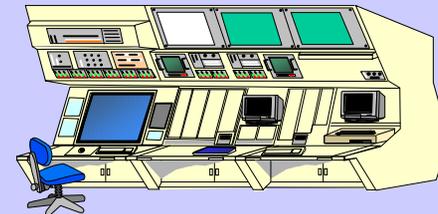
システム開発評価・危機管理センター  
(SDECC)



評価用管制情報処理システム



危機管理卓





管制塔機能を確保するための非常用管制塔設備	2式
レーダー管制室機能を確保するための非常用レーダー設備	2式

(東京国際空港および大阪国際空港の2ヶ所に分けて保管。)



非常用管制塔設備



非常用レーダー設備