

行政院及所屬各機關出國報告
(出國類別：日本)

日本產業轉型及阪神大地震後重建考察報告

服務機關：行政院經濟建設委員會

出國人職稱：專門委員

姓名：邱阿棗等四人

出國地區：日本

出國期間：89.07.16~89.07.23

報告日期：90.02.09

考察人員一覽表

服 務 機 關	職 稱	姓 名
行政院經濟建設委員會	專門委員	邱阿棗
行政院經濟建設委員會	科 員	張麗慧
行政院經濟建設委員會	技 士	陳裕達
行政院秘書處第五組	參 議	傅安平

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：日本產業轉型及阪神大地震後重建考察報告

頁數_35_ 含附件： 是 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：行政院經建會/邱阿棗/(02)23165334

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

邱阿棗/行政院經建會/部門計劃處/專門委員/(02)23165334

張麗慧/行政院經建會/部門計劃處/科員/(02)23165473

陳裕達/行政院經建會/部門計劃處/技士/(02)23165484

傅安平/行政秘書處/第五組/參議/(02)33566812

出國類別： 1 考察 2 進修 3 研究 4 實習 5 其他

出國期間：89.7.16~89.7.23 出國地區：日本

報告日期：90.02.09

分類號/目

關鍵詞：災後重建

內容摘要：

為瞭解日本產業轉型及阪神大地震後產業重建情形，並趁考察之便，順道參加中、日、韓都市計劃學會在神戶舉辦的國際研討會（專題討論阪神災後重建），以作為我國促進東部地區產業發展及九二一地震災區產業振興之參考。依本次考察內容，日本人的思考模式與作法有相當多值得我國效法的地方，舉其要者，提出如下建議：

- （一）學習日本自既有大地震經驗中吸取教訓，重新思考都市安全與永續發展問題之精神。
- （二）師法韓國創造地方都市吸引力落實居民積極參與之理念。
- （三）模仿日本阪神大地震遺跡的保存及震災與重建資訊提供方式，保存並宣導九二一大地震相關資訊。
- （四）預測我國未來提升生活品質將衍生的新興產業（包括生命科學、生物技術及醫療等），同時思考設置醫療生技園區並發展醫療產業都市之可行性。
- （五）我國應長期規劃填海造地，建立國家土地儲備制度。
- （六）多舉辦國際性博覽會，吸引國內外旅客，促進觀光旅遊業發展。

目 錄

壹、前言	1
貳、考察內容	1
參、考察定點內容及對我國之啟示	1
一、國際研討會	1
二、災後社區重建導覽	3
(一) HAT Kobe	4
(二) 鷹取東第一地區	6
(三) 野島斷層保存館及阪神、淡路大震災 復興支援館	7
三、神戶醫療產業都市構想	8
四、淡路花卉博覽會	12
五、填海造陸的具體例證—大阪港新都心 ...	15
六、關西科學文化園區	20
肆、結論與建議	22
附件	27

圖 目 錄

圖 2-1	HAT Kobe 位置圖	28
圖 3-1	神戶醫療產業都市位置圖	29
圖 3-2	神戶醫療產業都市發展構想	29
圖 3-3	神戶醫療產業都市基本機能	30
圖 3-4	神戶醫療產業都市擴大相乘效果	30
圖 3-5	研究會組織架構圖	31
圖 3-6	事業推動的預定期程	31
圖 3-7	先端醫療中心概念（包括成立財團法人先端醫療振興財團）	32
圖 5-1	Technoport Osaka 位置圖	33
圖 5-2	Technoport Osaka 的規劃機能	34
圖 5-3	洲（Sakishima）舞洲（Maishima）及夢洲（Yumeshima）配置圖	35

日本產業轉型及阪神大地震後重建考察報告

時間：八十九年七月十六至二十三日

壹、前言

為瞭解日本產業轉型及阪神大地震後產業重建情形，並趁考察之便，順道參加中、日、韓都市計劃學會在神戶舉辦的國際研討會（專題討論阪神災後重建），以作為我國促進東部地區產業發展及九二一地震災區產業振興之參考。

貳、考察內容

本次考察的內容，除參加國際研討會之外，主要是實地查訪阪神災後重建情形，瞭解醫療生物科技園區（產業都市）規劃，並參訪花卉博覽會主辦單位及拜會大阪市港灣局奧田先生，另考察關西科學文化園區等（行程如附件）。

參、考察定點內容及對我國之啟示

一、國際研討會

研討會的目的為交換都市規劃的科學理念，分享他國都市規劃與發展經驗，並促成亞洲地區都市規劃者的國際合作；主題為未來二十一世紀都市的前景，討論重點集中於建立安全可靠的都市以預防諸如地震之災難，創造都市新吸引力、建立永續發展的都市及鼓勵市民積極

參與都市規劃和市政建設。

本研討會報告的文章，包括中、日、韓計有 50 餘篇，參加人員則有中、韓 70 幾位專家及超過 100 位的日本專家學者。

在眾多報告結論中較值得師法者如下：

(一) 鑑於阪神大地震的重大損失，日本針對大規模地震或其他災害，提出改善救生公用基礎設施之策略，這並不是預防災害的計畫，而是建立安全且可信賴的永續性都市發展規劃，也就是說在都市規劃階段即須納入救生系統的設計，一般是將救生網與道路網結合，將公園和綠地作為避難場所和發揮救生功能的緊急補給站。然而人口密集土地高度利用的大都市很難作好高水準的災難預防設施，因此將來須自地震救生系統觀點進行都市空間有彈性的規劃。

(二) 在全球化及地方化過程中，發掘並結合地方自然及文化特色資源，為創造都市吸引力的不二法門，韓國針對中、小型都市，為吸引社會大眾前來，正朝保存當地環境或品質或象徵特質，發揮當地傳統文化及自然資源特色，鼓勵居民積極參與創造都市吸引力，使發展成世界上獨一無二的特色都市。這對我國觀光戰略年特色都市或地區的創造，具有相當深遠的意義。

- (三) 在都市有效成長管理方面，韓國係以抑制人口過度集中於漢城大都會區，來縮小該都會區與衰退地區的發展差距，而這種策略雖有很強的統計證明，對於漢城大都會區人口繼續集中的抑止，確實有效，不過對於區域間不均衡發展的改善，卻很難發現有效果。因此，促進區域均衡發展較有效的策略，應是誘發衰退地區的自我發展。
- (四) 在資訊社會新紀元裡，快速的資訊傳遞與社經及政治變化，將改變勞工組織、所得分配、消費結構，而這些改變亦將反過來造成都市社會的不公平，因此，地方政府須自傳統只提供公共服務的觀點，重新思考並評估資訊社會的公平性課題。基於此立場，都市的永續發展，居民的共同參與即顯得相當重要。
- (五) 為青少年身心健全發展，韓國由於清除都市風化區無效（短時間雖外移郊區，惟若干時日後又班師回來）後，亟思透過建築物使用管制與青少年宵禁系統建立的都市設計，劃定「紅燈區」(Red Zone)，禁止青少年進入。另，充實「綠燈區」(Green Zone)健全建設性娛樂設施，創造友善的空間，吸引青少年進入，從事健康的活動。

二、災後社區重建導覽

(一) HAT Kobe

HAT Kobe 由兵庫縣政府所主導，是針對阪神大震受創嚴重地區所推動的「神戶市復興計畫」中的代表性計畫之一。計畫的理念在建設一個兼具「健康、環境、安全、福利、文化」的都市空間。(圖 2-1)

1、發展計畫概要

(1) 目標區域：約一二〇公頃。

(2) 計畫人口：住戶人口約一〇、〇〇〇家庭，三〇、〇〇〇人；工作人口約四〇、〇〇〇人；訪客人口約一五〇、〇〇〇人。

(3) 引進的機能：商業和研究、文化和交換、緊急事故管理和居住功能。

(4) 土地更新計畫概要：由神戶市政府負責，期間為一九九五年至二〇〇〇年，區域涵括阪神高速公路以南約七五公頃的海岸區域。

2、配置

規劃內容包括公、私有住宅區及集合住宅、國中小及國際學舍、貿易廣場、國際中心、災害預防聯合辦公大樓、緊急醫療中心、地震紀念中心、縣立藝術博物館、公園、親水及休閒設施等。

3、各項重要設施的機能劃分

- (1) R & D 機能：世界醫療組織神戶中心、地震災害相關研究及防治中心 全球改變研究中心等。
- (2) 實際體驗機能：縣立居民自願活動支持中心 緊急醫療中心 災害預防聯合辦公大樓等。
- (3) 教育及學習機能：國際中心、國際學舍等。
- (4) 交換和體驗機能：健康關懷公園、縣立藝術博物館等。
- (5) 新產業創造機能：醫療服務與福利、環境與能源、居住文化等。

4、住宅計畫

本區的住宅區圍繞在中心區域的兩旁，公有住宅（縣營、市營及公團）在北邊，私有住宅在南邊。位於東邊的 Nadanohama 區和西邊的 Wakinohama 區的公有住宅已分別於一九九八年四月及一九九九年三月設置。由神戶鋼鐵和 Kawasaki 鋼鐵建造的私有住宅，分別預定於二〇〇〇年十二月及二〇〇一年三月開始安置。然而，由於災後的復原已逐步完成，對於為安置災民而廣為興建的住宅，已產生供過於求的現象，這也是兵庫縣政府目前所頭痛的問題。

(二) 鷹取東第一地區

神戶市政府於阪神大震後，針對受損的災區積極辦理土地整理及更新作業，並推動社區重建。一九九五年十一月至一九九八年三月，神戶市政府共推動十區、一三七．八公頃的土地面積進行整理及更新。鷹取東第一地區為首先推動的區域，簡要說明如后。

1、地區概況及事業目的

鷹取東第一地區是「神戶市總合基本計畫」中西部副都心的一部分。在地震前，本區是一個戰後留存下來擁有購物中心和公寓房屋的高度便利住宅區域。然而，卻存在狹窄住宅過度的密集及老舊、道路、公園等都市基礎建設不足的課題。地震造成本區巨大的損害，幾乎所有的建物被燒毀。災後的土地整理更新計畫在一九九五年三月十七日提出，目的是為建設一個安全舒適的大阪西部副都心。

2、本區基本資料及事業計畫概要

- (1) 面積：八．五公頃。
- (2) 震前人口及家庭數目：二、〇五一人，九〇五個家庭。
- (3) 震損：房屋全損四九四幢，半損四十幢，合計占全部房屋的九七%。
- (4) 主要建設內容

道路、街道、社區道路及行人專用道路，均加以更新拓寬，公園則規劃四處

(5) 總計畫成本：約九八億日元。

(三) 野島斷層保存館及阪神、淡路大震災復興支援館

阪神、淡路大震震源在兵庫縣神戶市淡路島北方明石海峽地下約一四公里處，使得淡路島的受創極為嚴重。神戶市政府為使世人記取震災的教訓，於一九九七年在淡路島設立北淡町紀念公園，其島上震後形成的野島斷層於一九九八年七月三十一日，被指定為國家級的震災紀念物，並設立保存館，以供參觀，館內並播放震災紀錄片，以供世人警惕。

阪神、淡路大震災復興支援館位於神戶市三宮町，設立宗旨在提供震災的相關紀錄及資料、震後復興狀況、重建支援訊息及防災的知識，可供世人瞭解阪神大震的全貌及索取震災相關資料。

(四) 對我國之建議

- 1、日本災後社區重建的內涵並非只是恢復災前舊觀，而係以社區長遠發展為考量，著眼的不只是硬體建設，更重要的是都市所能提供安全及舒適的生活環境之各項機能，並整合了基礎建設、社區發展、產業重建及心靈重建的功能，使災區呈現新興的景象，足供我國災後重建之

師法。

2、日本為使世人能從地震中記取教訓，除製作詳實的紀錄片、設置地震紀念館及紀念公園外，並特別在災區設立了重建支援館，以提供完整的震災資料、防災知識、重建資訊及政府推動重建的進度，使國內外人士均能瞭解到日本政府對震後重建的用心與努力。本國的災後重建進程，若能比照在災區設立可完整呈現前述資訊的開放空間，將可使國內外人士明瞭我國災後重建的情形，對推動災後重建及災害的防治將有正面的效果。

三、神戶醫療產業都市構想

（一）規劃背景

神戶市為一高度工業化都市，以往以重工業（鋼鐵、造船．．．）為主，但有逐漸衰頹的景象。阪神大震發生後，神戶市政府意識到高齡者在社會福祉及醫療上的特殊需求，為發展相關產業的契機，且醫療產業屬於高度成長的產業，市場規模龐大，故於一九九八年六月，決定推動神戶成為醫療產業都市的構想。

（二）設置位址

「神戶醫療產業都市」位於大阪灣內的港灣人工島（Port Island）上，⁸東濱神戶港，南接興建中預

定二 五年完工的神戶空港，交通條件相當優越。(圖 3-1)

(三) 計畫概要

1、涵蓋層面

包括製藥、醫療器具、研發單位及相關的服務等四個層面。

2、發展構想

整合神戶市及週邊區域產官學界資源，包括基本建設、產業科技、學術研究及人才的彙集，藉由新技術的開發及先端治療的導入，致力於臨床研究機能的開發，以促進醫療暨關連產業的高度發展，並構築新世代的完整醫療網。(圖 3-2)

3、核心機能(先端醫療中心)

(1) 機能的形成

結合京都大學、大阪大學、神戶大學、國立循環器病中心、地域醫療機關、海外大學及研究機關、民間企業、發生、再生科學總合研究所及神戶市立中央市民病院的資源，創造醫療研究及診療的相關產業之尖端技術。

(2) 設置規模

約一五、九 萬方公尺；整備預定地(第二期)約一公頃。

(四) 基本機能

1、先端醫療中心

包括醫藥品、醫療機器等的研究開發機能、臨床研究支援機能。

先端醫療機能的二大重點包括：映像醫學機能及臨床研究支援機能，均係引進外國著名醫療企業的先進構想。後者的研發重點主要在於臨床試驗（治驗）、細胞、遺傳因子治療及醫療機器三方面，藉由此項機能，衍生的企業誘因，可創造新的醫療產業，並促進本區域製造業高度發展。

2、商業活動支援中心

包括評價、普及機能等。

3、人才育成支援中心

藉由前述各項機能的推動及運作，將可構築新世代的醫療網，形成醫療及關連產業的聚集，並促進既存產業的高度發展，以達成醫療水準及市民福祉的向上提昇（圖 3-3）。其擴大及相乘效果，不僅及於國內，更及於全世界。（圖 3-4）

(五) 推動體制

1、計畫推動體制

10

本構想於一九九八年十月由中央市民病院井村院長提出，一九九九年四月擬定報告書，同年

八月，國內外的醫療暨關連企業共同組成研究會，下設四個工作小組，截至二〇〇〇年四月，入會企業已達三三〇家。(圖 3-5)

2、事業推動的預定期程

重要工作的預定期程(圖 3-6)，包括一九九九年設立財團法人先端醫療振興財團(圖 3-7)，二〇〇〇年起陸續動工及完工，配合二〇〇五年神戶空港開始啟用，運輸及貿易通路益加寬廣，醫療產業的前景可期。

(六) 對我國現況之建議

- 1、本案之特色為結合神戶週邊區域(神戶、大阪、京都)的醫療相關產業、政府及學術單位資源，(跳脫發展先端科技必優先考慮首都東京的資源迷思)，並藉引進及研發先端科技，以使該區域的醫療及關連產業高度發展，有助於提昇當地產業學界的水準。此種結合區域資源並促進該區域產業發展的作法，甚值我國師法。同時，我國目前正值九二一地震災後，災區產業亟待振興，整體的人口結構亦有老化現象，與本案當時的背景有諸多類似之處，故或可考慮結合災區及週邊資源(例如：埔里醫院暨南大學、規劃設置的台大醫院雲林分院及該區域的醫療關連產業等)，推動發展醫療產業都市的構想，相信以該產業的未

來高度成長潛力，必可帶動災區產業的發展，並提昇當地居民的福祉。

- 2、本案之推動，結合中央政府(通產省、大藏省等)、地方政府(神戶市)及民間企業的財源，惟主導權仍在地方政府，並以成立財團法人的方式，以使構想能落實推動。我國長久以來，中央政府主導、地方政府配合的施政方式，已逐漸造成區域發展失衡及政府財政困窘，未來若能賦予地方政府更大的施政空間(相對的權力、責任及義務)，則對區域的均衡發展及政府財政的改善，應有所助益。

四、淡路花卉博覽會

(一) 概述

淡路花卉博覽會當時正於日本兵庫縣淡路島舉行，其場址靠近明石海峽大橋，博覽會展示期間從2000年3月18日至9月17日，原先規劃開幕時間為1998年3月18日至9月17日，但因遇到阪神大地震影響，因此開幕時間延後兩年，全部場地佔地96公頃，此次日本淡路花卉博覽會之舉行非常成功，根據主辦單位之統計從2000年3月18日至7月17日止已吸引500萬人之遊客參觀。

(二) 本博覽會之目的

基本上淡路花卉博覽會是為提供 21 世紀「新的花卉與綠色植物文化」之發展方向，其舉辦之目的：

- 1、繼續強調人與自然能容為一體之理想，藉由保存現有綠色植物與創造、培養新的植物物種，來豐富全球綠色植物之環境。
- 2、依阪神大地震重建所考量之安全、愉快、綠化及花卉特色規劃經驗，提供未來在設計都市計畫之參考，並提供 21 世紀規劃安全、舒適綠色植物區域與新公園設計時之想法。
- 3、希望藉由本次花卉博覽會提供多種不同國家所擁有之綠色植物與花卉來吸引遊客，並使遊客參觀本次花卉博覽會後能感受到新的社區綠化與合作的精神，並將此精神回饋到遊客所居住之社區。
- 4、藉由本次花卉博覽會來自世界各國專家的指導及新技術的引進，來提升日本景觀工業與園藝事業的發展。
- 5、希望藉由本次花卉博覽會之舉辦能撫平阪神大地震之心靈創痛，並希望經由此次花卉博覽會之舉辦經驗，將日本兵庫縣淡路島建立成世界級的公園島。

13

(三) 展覽會之內容

本次花卉博覽會主要規劃成三個展示區，分別為夢

想舞台區、五彩繽紛區及花卉區，由於本展覽會場地面積高達 96 公頃，為方便旅客之導遊並設有軌電車”Yumehacchi”號帶領旅客遊覽全部展覽區，而夢想舞台區、五彩繽紛區及花卉區所展示之內容分別為：

1、夢想舞台區：主要由淡路夢想舞台溫室”奇蹟之星的植物館”、百段園、貝殼之旅與千千噴水及瞭望平台所組成，各區之內容分別為：

(1) 淡路夢想舞台溫室”奇蹟之星的植物館”：以展覽熱帶植物為主，並介紹中國雲林省的珍奇植物。

(2) 百段園：藉由分為 100 級階梯式的花園，來介紹世界各國菊科植物。

(3) 貝殼之旅與千千噴水：藉由 100 萬種貝殼鋪成的海灘和 1000 坪噴水池一齊勾勒出一道美麗的風景區。

(4) 瞭望平台：可瞭望本展覽會之風景，並附設餐廳與商店提供旅客休息之場所。

2、五彩繽紛區：主要由亞洲陳列窗、綠色與都市館與花卉館所組成。區之內容分別為：

(1) 亞洲陳列窗：提供正宗亞洲各國菜餚的美食街。

(2) 綠色與都市館：介紹以”綠”為主的建築文化

與建築技巧，帶你漫遊熱帶雨林的想像空間。

(3) 花卉館：展示世界各國的室內花卉文化。

3、花卉區：主要由主題花園及海濱花園所組成，各區之內容分別為：

(1) 主題花園：培養著各式各樣新型花卉和罕見花草種類。

(2) 海濱花園：將蔚藍的海洋與廣闊的草原呈現你眼前，同時夜間並有舞會與燭光晚會的進行。

(四) 對本國現況之建議

根據淡路花卉博覽會之成功經驗，提供下列兩點意見供政府訂定相關政策之參考：

- 1、我國可配合相關節慶活動之舉行期間(如元宵節之花燈活動)舉辦類似的花卉博覽會，來吸引國外旅客來台觀光之意願。
- 2、藉由舉辦類似的花卉博覽會，來提升我國於景觀設計與庭園工業之技術。

五、填海造陸的具體例證 - 大阪港新都心 Technoport

Osaka

15

(一) 計畫源起：

大阪府曾幾次被定為國都，早已成為人口匯集的繁華都市，其在關西地區的經貿文化中心的地位

位，等同東京在關東地區的重要性。

大阪港位居大阪市的心臟所在，一直以來，扮演著通往都市內地與關西空港的陸、海、空交通樞紐。大阪港因地利之便，同時兼負著國際貿易、運輸、休閒、娛樂與文化傳承的重責。大阪市政府為進一步發展大阪港的功能，並爭取二〇〇八年奧運能在大阪舉行，積極推動海邊新都心 Technoport Osaka 的填海造陸計畫，以期創造城市永續發展的活力。(圖 5-1)

(二) 計畫提出

大阪市港灣局一九九〇開始推動基本計畫 Technoport Osaka Project，其目標是為創造充滿活力的新都心，以作為未來區域進一步發展的開端。經由有系統的整合位於大阪港核心位置的三個人工島(洲 Sakishima、舞洲 Maishima、夢洲 Yumeshima) 及關西空港的各項機能，包括國際交流、貿易、情報通訊、先端產業、文化、休閒、居住、物流等機能，前述目標的達成將指日可待。(圖 5-2)

(三) 計畫內容簡述

1、計畫概要

16

本計畫 (Technoport Osaka Project) 的三個人工島面積廣達七七五公頃，完整的設計提供全方

位的機能，包括國際及國內貿易設施，先進的資訊與情報，及先端科技發展，為了確保舒適的生活環境，亦設計了文化、休閒及物流的機能，並佈置怡人的綠化及親水空間。(圖 5-3)

三個人工島的規劃，分述如后：

(1) 洲 (Sakishima , 南港地區)

洲的填海造陸工程始於一九五八年，是三個人工島中最早推動者，原本規劃作為工業用地，現為物流中心。其中，宇宙廣場 (Cosmosquare District) 是最早發展的地區，世貿中心 (World Trade Center Osaka)、亞太貿易中心 (Asia-Pacific Center) 日本大企業辦公大樓及教育訓練設施的進駐，已使本區展現都心的潛力。目前正在規劃推動的新計畫，在於強化環境的、人文的、基礎的設施，以提高本區的居住品質及活力，包括海底隧道的興建、人工運河的開鑿及週邊配置、海洋博物館的設立等。本區將規劃作為大阪爭取主辦二〇〇八年奧運的媒體通訊中心。

(2) 舞洲 (Maishima , 北港北地區)

舞洲的填海造陸工程始於一九七三年，係使用產業廢棄物填築而成，定位為運動島

(Sports Island) 本區提供各式休閒娛樂的運動設施及住宿設施,規劃作為奧運的競技場所。

(3) 夢洲 (Yumeshima , 北港南地區)

夢洲的填海造陸工程始於一九八五年,目前仍有大面積的區域仍在施工,尚未填築完成。本區因是最新的人工島,在填築材料上的考慮更加慎密,如第一、二分區使用上、下水道廢棄物,第三分區使用河川整治廢棄物,第四分區使用地下鐵及造屋的廢棄物。本洲規劃用途為儲油槽、住宅及貨運港用地,因尚未定案,故暫作綠地使用,其中住宅的設計,將規劃作為奧運的選手村。

2、基礎設施

大阪市政府為使新都心順利運作,已規劃建構完整的陸海空交通網路 (Loop), 包括阪神高速公路、鐵路、關西空港、海運、跨海大橋、隧道等,使本都心與大阪市區及國內外其他大都市的聯結更為緊密,亦為本都心躋身國際舞台的利器。

18

3、建設財源

在推動本案的過程中,中央政府僅對人工島週圍碼頭及物流中心的道路出資一半,其餘建設

經費大致均由大阪市政府自行負擔。財務的處理則分為二種會計作業：一般會計（碼頭）與填海造陸會計（含道路），以使後者得以獨立顯示。

4、其他

日本是個高度發展的國家，大都市林立，互相競爭的結果，使得創造新都心並非易事。六十年前，大阪港的貿易量乃全日之首，隨著環境的改變，已有逐漸下滑的趨勢。現因阪神大震災後重建的契機，為大阪港的港區發展注入一股新的力量，大阪的新都心 Technoport Osaka 已逐步形成，本都心並且與關西文化園區分列為大阪東西的兩個重要發展區。

其次，日本是個臨海國家，善用港灣資源，具體展現在填海造陸的科技運用上。填海造陸的計畫，須依照「公有水面埋立法」（「埋立」二字，意為人工島）等相關規定辦理，例如：填海造陸的理由、條件、主辦權（現為政府單位，尚未開放民間辦理）、填築原料、配套措施、漁業補貼、協調等。為使計畫能切合實際，計畫內容可視需要隨時修正，一成不變。在填築材料的使用上，近年來鼓勵採用廢棄物，強調並落實對環境的保護。

(四) 對我國現況之建議

- 1、 我國與日本同為高度發展的海洋國家，地狹人稠，都市的發展亦面臨瓶頸，或可參考日本的模式，引進相關技術，尋找適合的港灣進行填海造陸工程，以使都市的發展得以永續。填海造陸的材料亦可比照日本以廢棄物填築，以促進環境的和諧，惟填築的廢棄物應事前做好處理，以避免造成二次環境污染。
- 2、 有鑑於九二一大震造成中部嚴重的災害，重建實乃迫不急待，填海造陸的計畫或可優先選擇中部臨海縣市辦理，並賦予地方政府較大的主導權（包括權力及責任），必要時宜研擬相關法令，以資依據。在人工島的用途上，宜以長遠及宏觀的角度，結合當地觀光及文化等地方特色，加以規劃成舒適及安全的生活圈，並建構完整的基礎設施（交通路網等），使人工島成為中部地區的新都心。

六、關西科學文化園區

(一) 概述

關西科學文化區²⁰ 於京都府、大阪府及奈良縣之間的丘陵地區，全部面積約 3,600 公頃，人口約 21 萬人，而此園區之開發是集合財團、產、官、學各界力量所興建之園區，而本園區當初開發之

法令依據為「關西文化科學研究都市建設促進法」
進行開發。

(二) 開發之理念

由於本園區開發之構想是希望能融合世界文化、
學術及研究發展於一身，並藉由此園區之開發能
促進當地居民之國民經濟發展，因此本園區開發
之理念為：

- 1、促進並創造文化之交流
- 2、提升科學技術與研究之發展
- 3、提供規劃 21 世紀都市建設之園區計畫模範

(三) 相關之基礎公共設施

為使園區能吸引優秀研究人員與相關企業能進住
園區，關西科學文化園區提供完善之基礎公共設
施，包括：

- 1、交通設施：如關西國際空港、日本鐵道動大阪線
鐵路、第二京阪道路等。
- 2、水資源相關設施：如衛生下水道 自來水管線等。
- 3、公園、綠地。
- 4、廢棄物處理設施²¹
- 5、教育設施、福利醫療設施。
- 6、相關之文化設施與商業區。
- 7、完善之通信設施與資訊交流中心。

(四) 對本國現況之建議

根據關西科學文化園區之規劃經驗，提供下列兩點意見供政府訂定相關政策之參考：

- 1、任何科學園區之開發，除提升相關技術與產業發展之外，應將提升文化水準也納入考量，以提升園區居民之生活精神層次。
- 2、科學園區之規劃應有完善之交通建設基礎設施及生活機能，以吸引優秀之研發人員進駐園區工作。

肆、結論與建議

一、結論

本次赴日考察雖僅有短短的六天，不過根據與日本相關人員訪談及實際參觀情形，我們深深覺得日本是一個很有眼光而且有遠見的民族，隨時未雨綢繆，想像未來的發展遠景及可能遭遇的問題，並編織美麗的梦想，絕少目光如豆；作事態度相當踏實，實事求是，而且一點一滴的累積，絕少想一步登天、急功近利；而任何開發行為，均能²²依法行事、按步就班，絕不違章法。

二、建議

依本次考察內容，日本人的思考模式與作法有相當多

值得我國效法的地方，舉其要者，提出如下建議：

(一) 學習日本自既有大地震經驗中吸取教訓，重新思考
都市安全與永續發展問題之精神

日本自阪神大地震慘痛經驗，痛定思痛，重新思考
建構安全永續發展都市的必要與急迫性；而我國則
亦應自九二一大地震慘痛經驗中，確切思考房屋建
築防震安全性，並設計安全可靠之救生系統，建
構安全永續發展的社區及都市。

(二) 師法韓國創造地方都市吸引力落實居民積極參與之
理念

我國今（九十）年一月六、七日全國經濟發展會議
已議決「鼓勵地方政府吸引投資」，其目的乃在創
造地方特色與吸引力，活化地方經濟，這種地方事
務，除了地方政府自主性主導之外，更需要地方居
民的積極參與始能為功，而中央政府則基於協調與
協助的角色，創造投資的健全法制環境，排除投資
障礙。

(三) 模仿日本阪神大地震遺跡的保存及震災與重建資訊
提供方式，保存並宣導九二一大地震相關資訊

神戶市政府為使世人記取震災的教訓，設立北淡町紀念公園，震後形成的野島斷層則被指定為國家級的震災紀念物，並設立保存館，以供參觀，館內並播放震災紀錄片，以供世人警惕。另，設立震災復興支援館，提供震災的相關紀錄及資料、震後復興狀況、重建支援訊息及防災的知識，可供世人瞭解阪神大地震的全貌及索取震災相關資料。因此，我國除設立地震博物館外，對於原爆點及隆起的斷層帶，亦應設法選擇性予以保留；另，應籌建重建資訊支援館，以提供震災紀錄片、搶救及重建相關資訊。

(四) 預測我國未來提升生活品質將衍生的新興產業（包括生命科學、生物技術及醫療等），同時思考設置醫療生技園區並發展醫療產業都市之可行性

日本政府危機意識很高，隨時察覺高齡者在社會福祉及醫療上的特殊需求，係為發展相關產業的契機，於是推動神戶成為醫療產業都市的構想。而我國目前已邁入人口老化階段，由於醫學進步，平均餘命延長，將來²⁴ 有關的產業，必然深具發展潛力，目前宜及早思考老齡化人口對社經的衝擊及產業發展的影響，構思醫療產業的發展前景及可能的發展途徑。

(五) 我國應長期規劃填海造地，建立國家土地儲備制度
台灣四面環海，人口稠密，土地相對稀少，應仿倣
日本深謀遠慮，善用港灣資源，運用填海造陸科
技，創造土地，而且日本之造地並非急需，乃是備
用，因為日本有很多嗅覺敏銳有遠見的業者，隨時
提出先端新興產業發展構想並向政府要求提供土
地，因此，該國長久以來一直企劃並進行填海造陸
工程，迄未間斷。我國應該急起直追，儘速依海相、
地質等相關資料進行填海造陸可行性評估，及早著
手規劃土地儲備制度之建立。

(六) 多舉辦國際性博覽會，吸引國內外旅客，促進觀光
旅遊業發展

日本人是賦有纖細思維的民族，頗能洞悉未來人類
回歸大自然、崇尚綠色植物文化的趨勢，因而於阪
神大地震後，適時於災區兵庫縣淡路島舉辦花卉博
覽會，吸引相當多²⁵外遊客。反觀我國災區，目
前仍有人因失業存有灰色思想而自殺，為喚起失意
災民生存意志，給予賦有生命力花卉或綠色植物之
生氣，宜適時在災區舉辦花卉博覽會，以慰災區人

民心靈，並提升景觀設計與庭園造景技術。尤其今年為我國發展戰略年，亦可於我國舉辦民俗文化有關的國際博覽會，以促進國際文化交流，並吸引各國觀光客。

附件

預定行程

<u>日 期</u>	<u>地 點</u>	<u>活 動 內 容</u>
7/16 (日)	神戶	台北--大阪--神戶
19:40 抵大阪		歡迎晚宴
(飛機延誤深夜十二時餘始抵神戶)		
7/17 (一)	神戶	研討會
7/18 (二)	神戶	研討會
7/19 (三)	神戶	專業導覽
		阪神災後重建
		19:30 野村簡報
		醫療園區規劃
7/20 (四)	大阪	參訪花卉博覽會主辦單位
7/21 (五)	大阪	14:00 拜會大阪市港灣局奧田先生
		考察醫療生物科技園區規劃機構
7/22 (六)	大阪	考察關西文化科學園區管理機構
7/23 (日)		11:15 國泰班機返台 大阪--台北

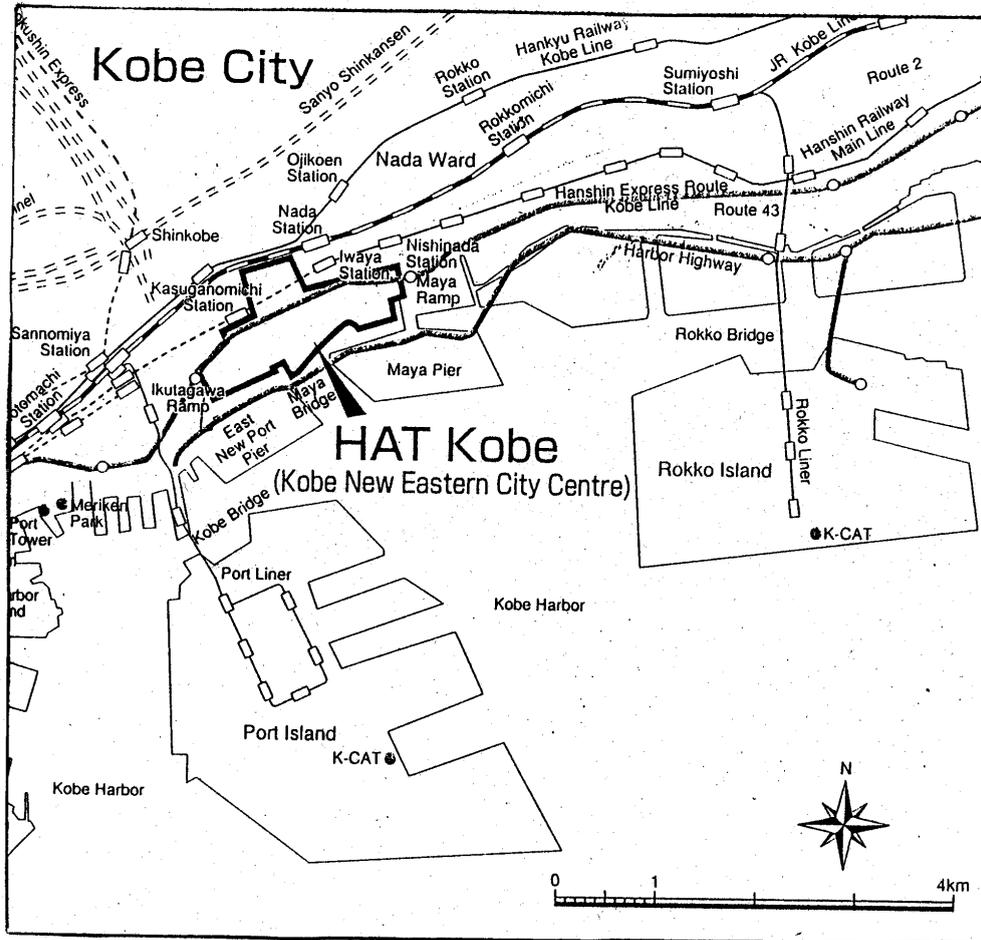


圖2-4 HAT Kobe 位置圖

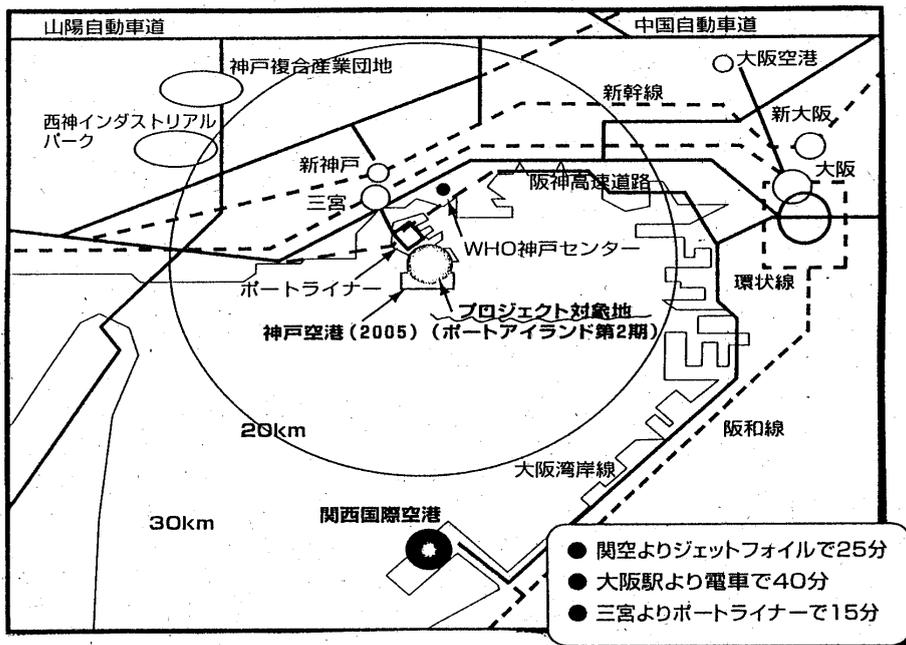


図31. 神戸医療産業都市位置図

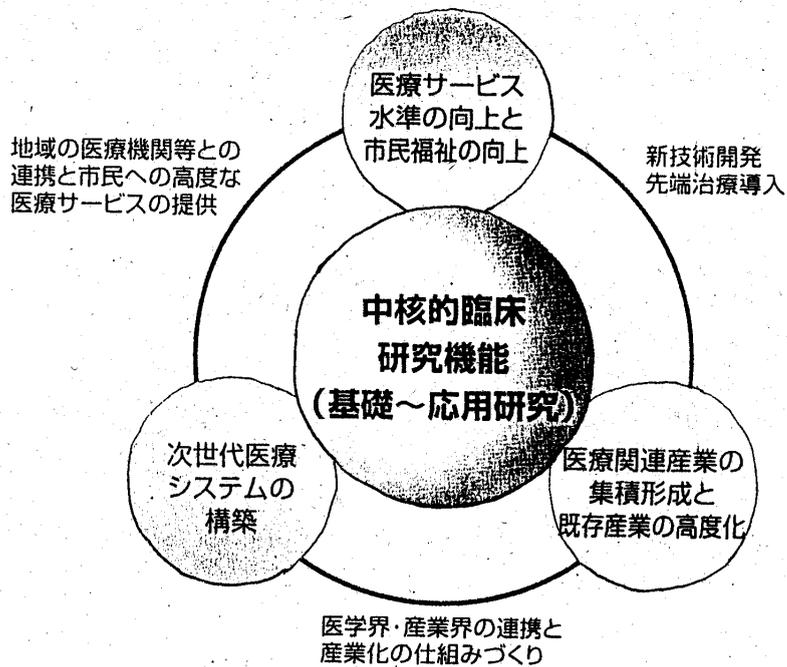


図32. 神戸医療産業都市発展構想

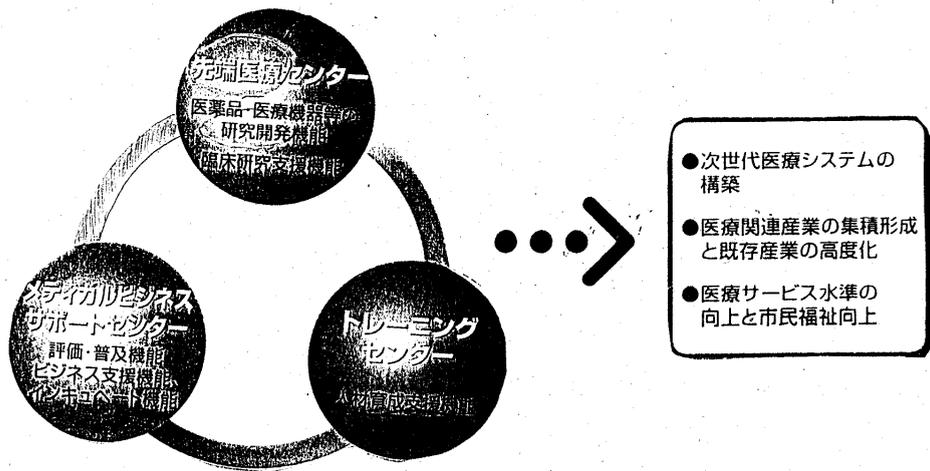


図3-3 神戸医療産業都市基本機能

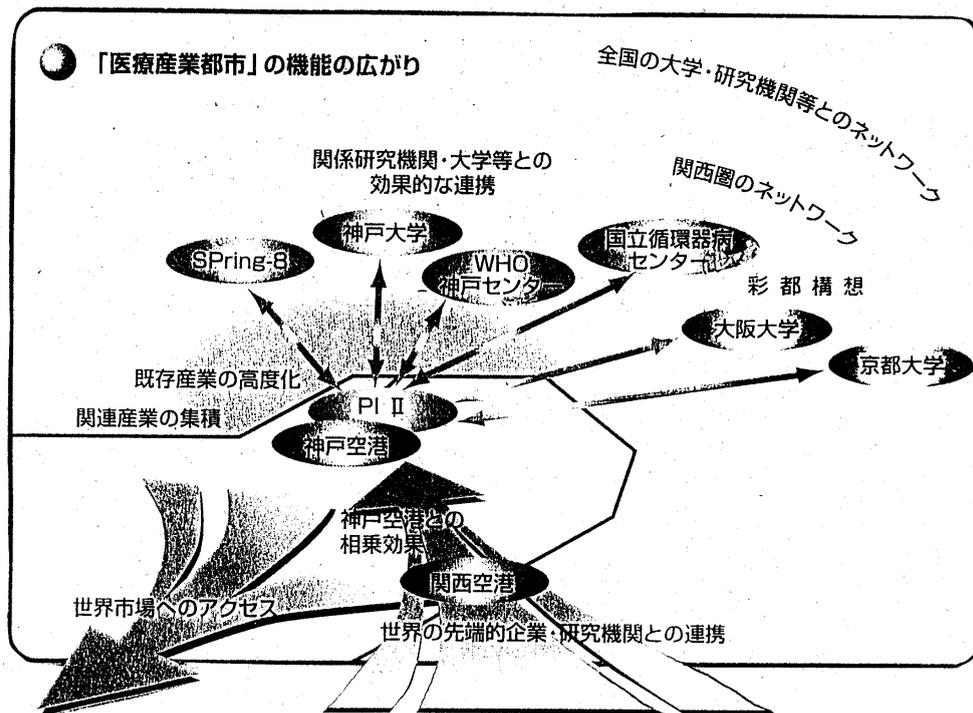


図3-4 神戸医療産業都市拡大相乗効果

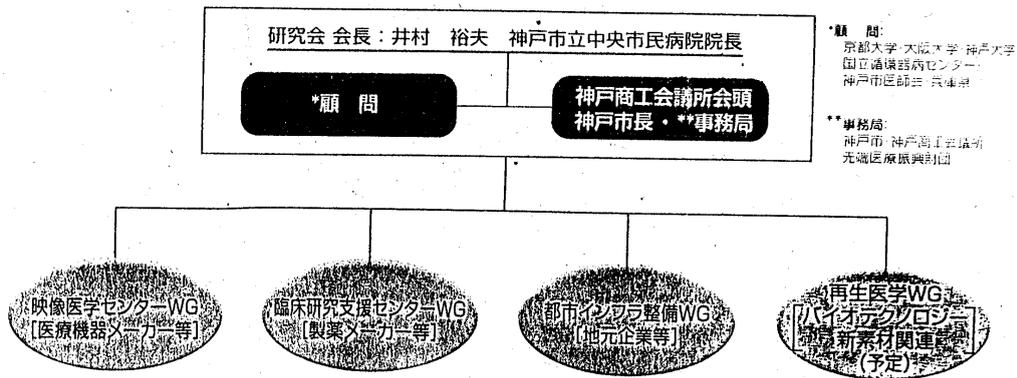


図3-5 研究会組織架構図

年 度	計 画 予 定
平成11年度 (1999年度)	<ul style="list-style-type: none"> ●事業化計画等の検討 ●財団法人先端医療振興財団の設立
平成12年度 (2000年度)	<ul style="list-style-type: none"> ●一部事業化(医学工学連携による医療機器開発、治験事業など) ●先端医療センター着工(一部施設竣工) ●ポートアイランドII期での整備開始 ●理化学研究所の発生・再生科学総合研究センター着工(一部施設竣工)
平成13年度以降 (2001年度)	<ul style="list-style-type: none"> ●先端医療センター及び発生・再生科学総合研究センター竣工 ●以降、メディカルビジネスサポートセンター・トレーニングセンター等の開設
平成17年度 (2005年度)	<ul style="list-style-type: none"> ●神戸空港開港

先行着手

- 研究プロジェクトの実施
- 臨床研究支援の開始

研究開発の進展と
医療技術の開発

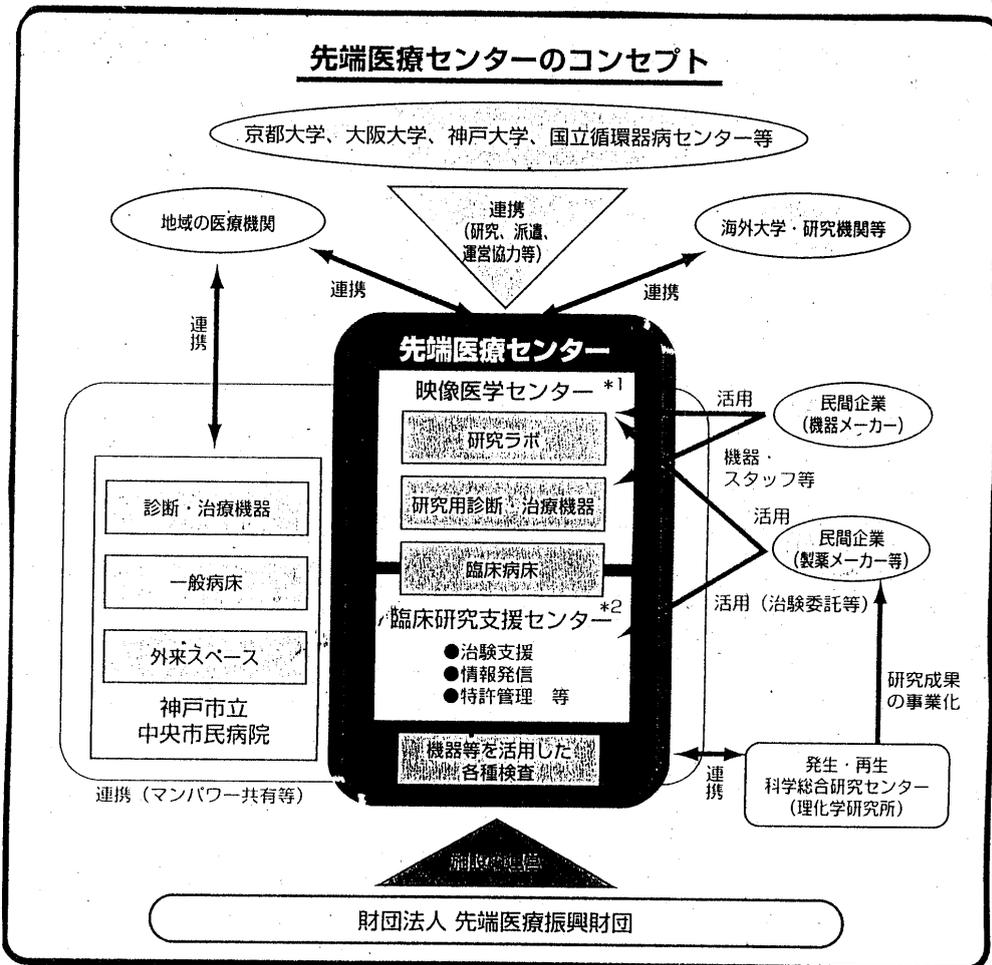
→ 関連企業・研究機関等の集積

→ 既存産業への波及効果の拡大

研究成果の産業化の進行

→ 産業の集積と厚みの形成
*既存産業・中小企業の高度化
*医療関連企業の神戸立地の進展

図3-6 事業推動的預定期程



*1) 映像医学センター: 映像・画像情報を活用した医療機器・治療技術等を備えた臨床指向の先端研究機関を整備します。
 *2) 臨床研究支援センター: 地域医療機関、主要大学、研究機関、市民とのネットワークをベースとした共同治験・治験支援機関を整備します。

図3-7. 先端医療中心概念 (包括成立財団法人先端医療振興財団)

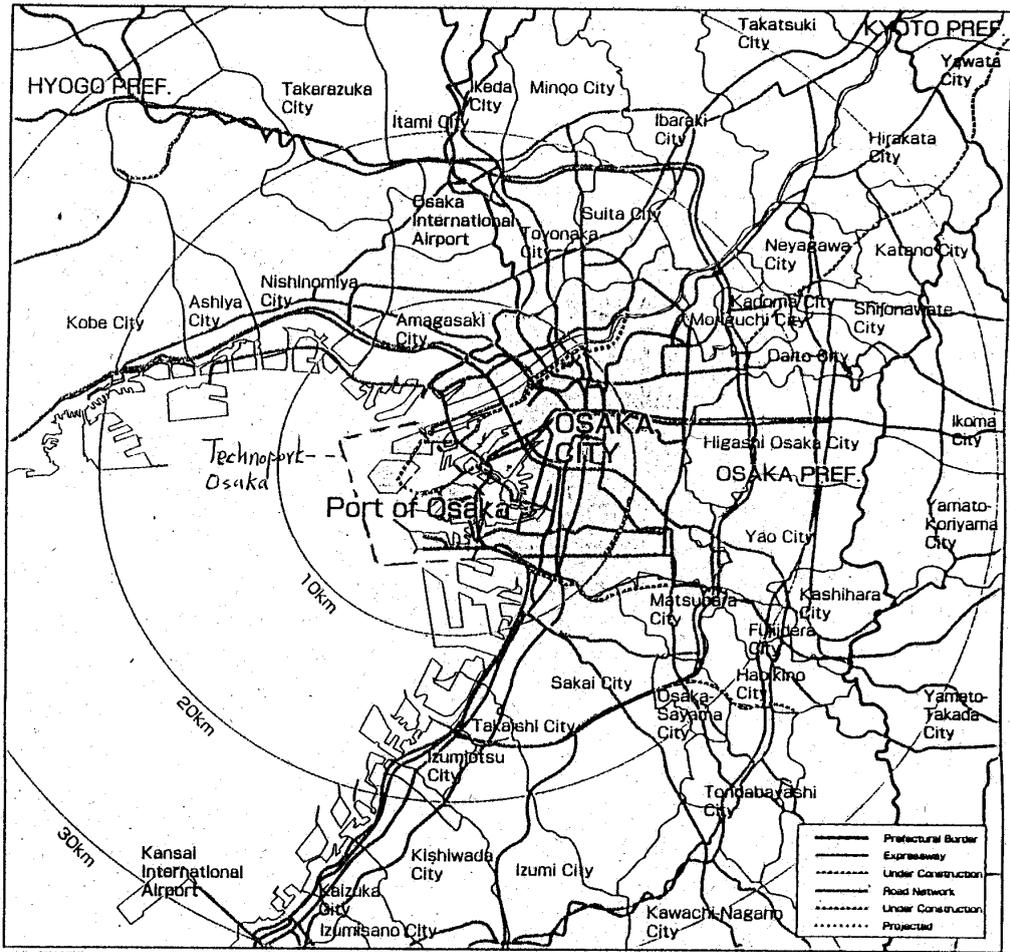


圖 5-1. Technoport Osaka 位置圖

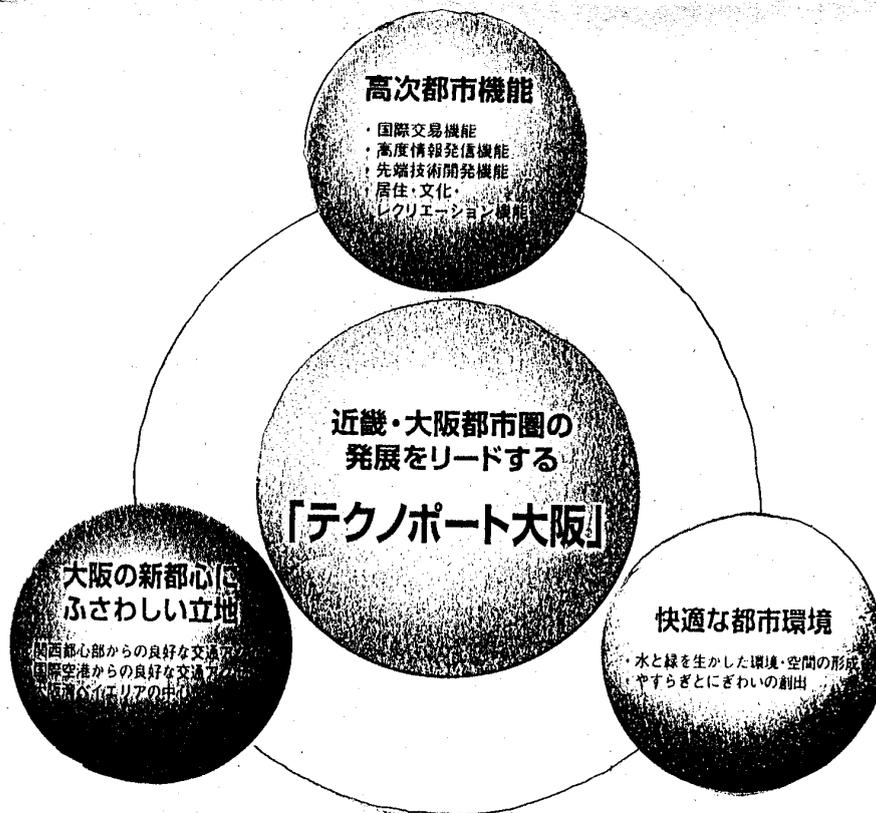


圖 5-2. Technoport Osaka 的規劃機能

