

第三章 福岡市考察內容

3.1 博多車站暨物業開發

3.1.1 博多車站

博多車站位於福岡市博多區，為一新幹線、在來線(傳統鐵路)、地下鐵、公車及計程車等大眾運輸工具匯集的多鐵共構車站。鐵路方面皆為高架車站，計有新幹線 6 個月台，分別停靠山陽新幹線(往廣島、岡山、新大阪、東京方向)、九州新幹線(往熊本、鹿兒島中央方向)及博多南線(行駛博多～博多南站之間)；在來線 8 個月台，分別停靠鹿兒島本線及福北ゆたか線。山陽新幹線及博多南線由西日本旅客鐵道株式會社(JR 西日本)營運，每日約有 1.8 萬人次的旅客；九州新幹線、鹿兒島本線及福北ゆたか線之營運為九州旅客鐵道株式會社(JR 九州)，每日約有 11 萬人次的旅客。地下鐵部分為福岡市地下鐵空港線，平均每日約有 6.3 萬人次旅客。



圖 3-1-1 博多車站區位圖

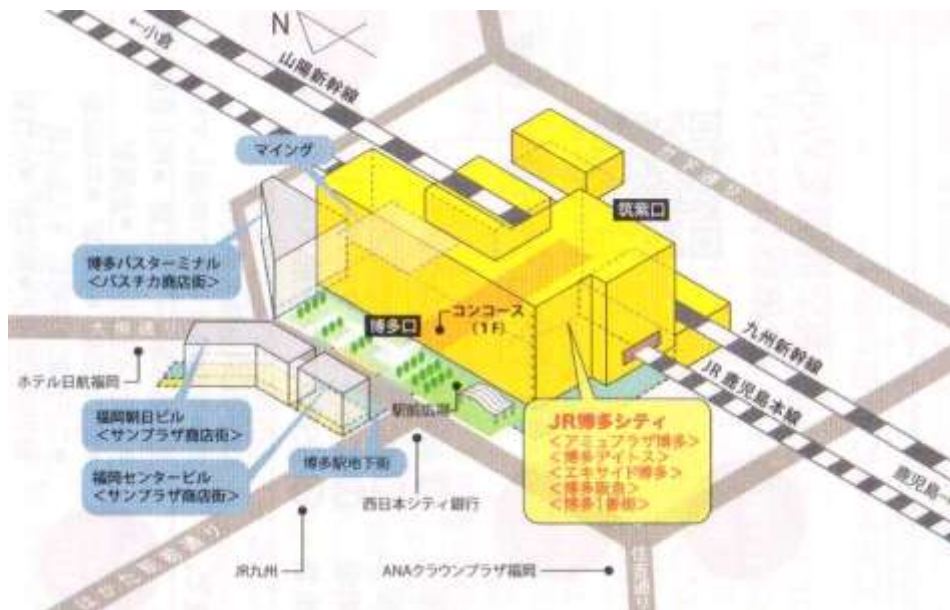


圖 3-1-2 博多車站為多鐵共構車站示意圖

博多車站的啟用始於 1889 年，最初位於現址西北方 650 公尺處。其後歷經 1909 年、1914 年、1947 年、1958 年、1963 年、1964 年等多次的遷移、增建與改建，目前所見車站大樓係在 2004 年的『博多車站地區活化再生研究會』中，為配合九州新幹線全線於 2011 年通車，而提出將舊博多車站進行更新改建的計畫，期望藉由新車站大樓及九州新幹線啟用的契機，使博多站成為福岡、九州及亞洲的代表。車站大樓於 2004 年 10 月簽訂開發契約，2005 年 4 月開工，2011 年春季車站大樓及新幹線同步啟用。工程期間，每日仍有 1,000 車次的列車正常運行中。



圖 3-1-3 博多車站外觀圖

博多車站大樓基地面積約 2.2 公頃，總樓地板面積約 60,000 坪，其中約有 54,000 坪為商業設施，為一地下三層、地上十層，樓高 60 公尺、鋼骨鋼筋混凝土造的建物，車站大樓長邊 240 公尺長與軌道平行為正南北向，短邊東西向長 60 公尺。車站地面層共有二個方向的主要入口，西側面向主要商業街區之入口為博多口，東側為筑紫口。二個入口皆設有計程車排班區及地下鐵博多站入口，站前廣場、巴士轉運大樓則位於博多口。



圖 3-1-4 博多車站 1~4 層動線規劃圖

各路線剪票口及月台層部分，新幹線主剪票口位於車站大廳一樓穿廊區筑紫口二側，通過剪票口隨即可見通往 2 樓新幹線候車大廳之手扶梯，再由手扶梯登上 3 樓月台區；另外於博多口側有手扶梯直達 3 樓副剪票口，過票口後需搭乘手扶梯上 4 樓經過聯絡通道，再下降到 2 樓新幹線候車大廳。1~3 樓各層皆設有在來線剪票口，1 樓主剪票口位於車站大樓穿廊中央，搭乘手扶梯往上至 2 樓夾層，2 樓夾層共有南、北二通廊(名稱為中央通路、東通路)，二通路皆設有票口通往車站大樓商業設施，並由 2 樓夾層通廊搭乘手扶梯至 2 樓在來線月台；另外

亦可由前述 3 樓副剪票口，經由 4 樓聯絡通道再下降至 2 樓在來線各月台。車站大樓地面層博多口側及筑紫口側、站區外皆設有地下鐵空港線入口，剪票口位於 B1 層，月台位於 B3 層。

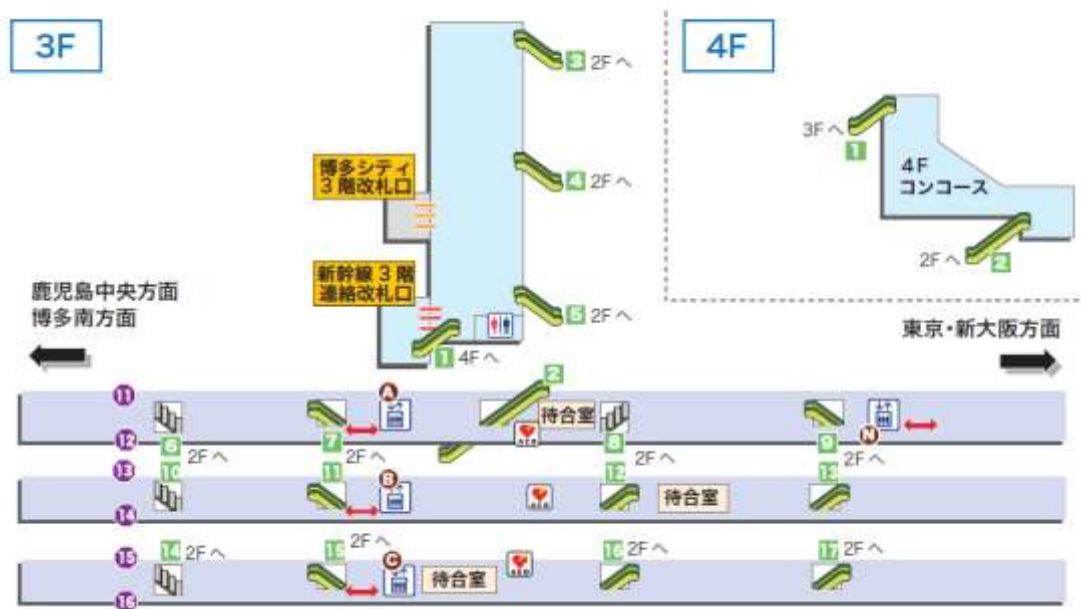


圖 3-1-5 博多車站 3、4 層月台動線規劃圖

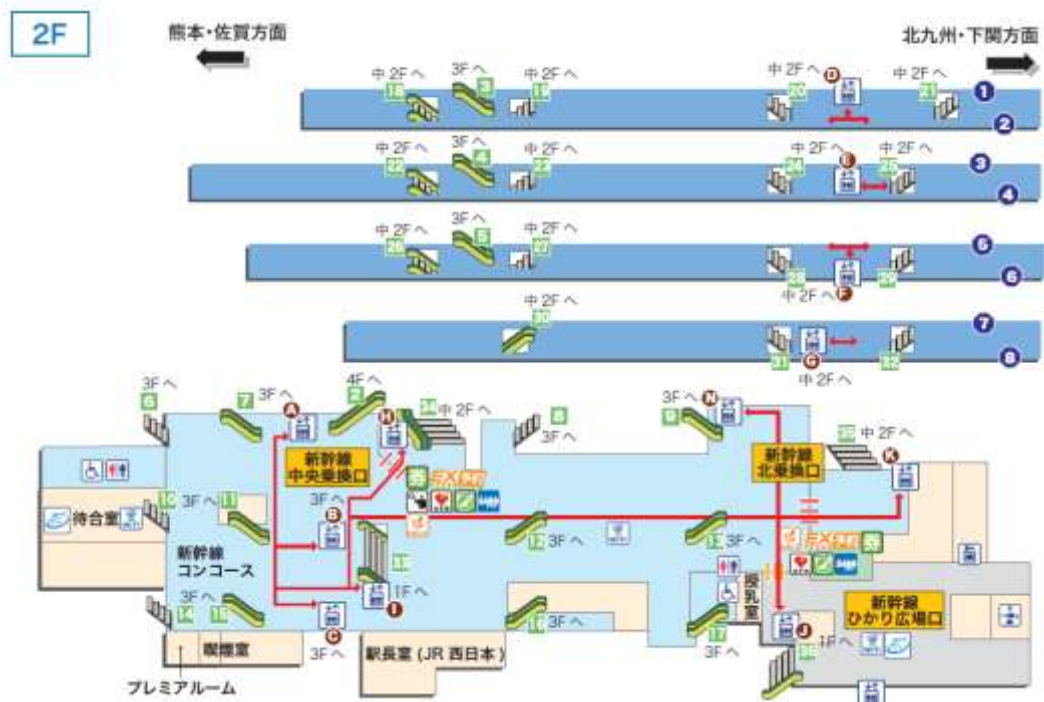


圖 3-1-6 博多車站第 2 層大廳、剪票口及月台動線規劃圖

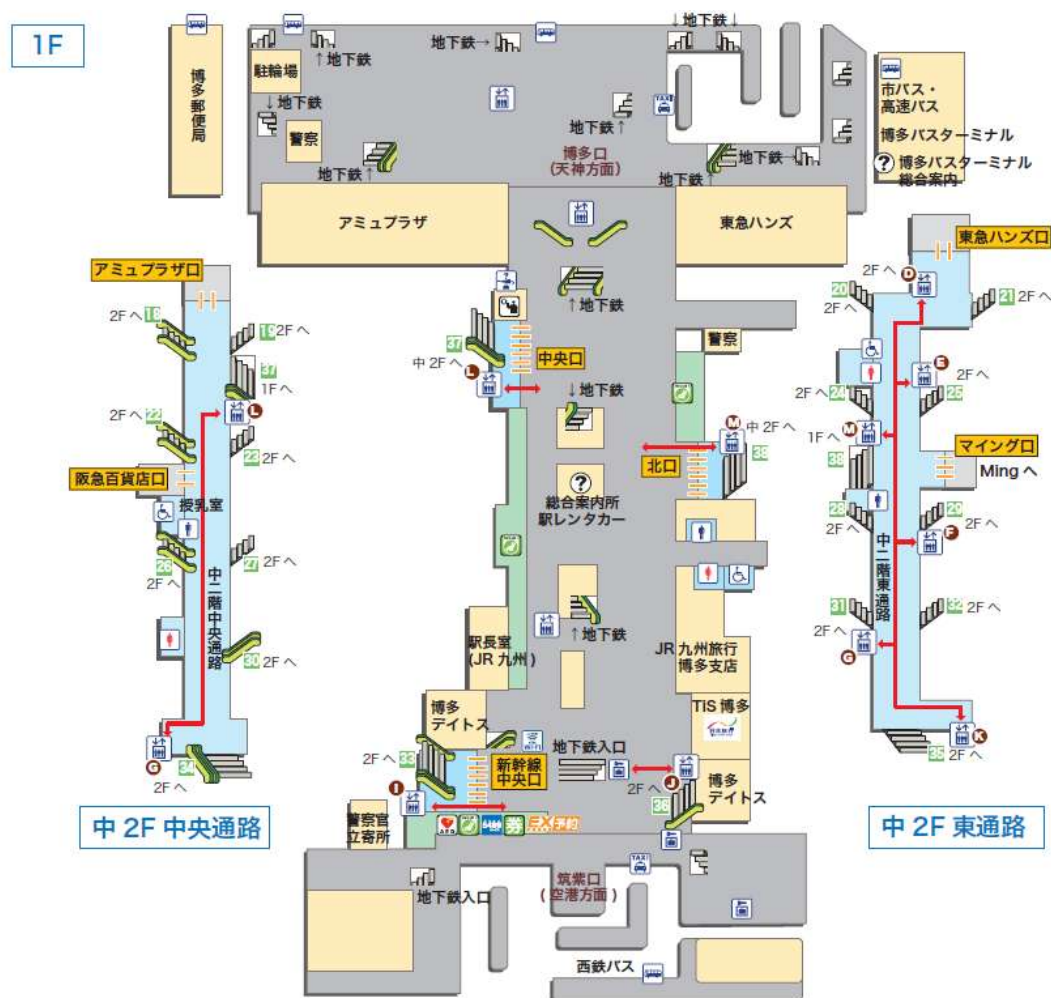


圖 3-1-7 博多車站地面層大廳、剪票口及地下鐵入口動線規劃圖

3.1.2 物業開發

博多車站大樓由 JR 九州開發興建，並由 JR 九州旗下子公司 JR 博多城公司負責營運管理及持有大樓不動產，鐵路設施則由獨立行政法人鐵道建設運輸設施整備支援機構及 JR 西日本共同負責。在遴選商業設施主要承租戶時，則吸引了博多井筒屋、高島屋、阪急百貨店及丸井等日本主要百貨公司業者參與競爭，最終由條件較佳且與 JR 九州關係較密切的阪急百貨店，取得車站大樓南側 B1~8F 空間的租賃權，規劃營業面積達 12,700 坪。而為了解除舊車站大樓內的井筒屋百貨租約，且雙方亦無法就新大樓租賃權達成協議，JR 九州提撥了 45 億日圓以確保井筒屋百貨如期遷出。

大樓其他部分則由 JR 博多城公司以 AMU Plaza Hakata 的名稱規劃為購物中心，其中北側 1~5 樓引進東急手創館，AMU Plaza 棟 9、10 樓規劃為主題餐廳街，阪急棟 9 樓則為 11 廳影城及表演廳、多功能展演廳，10 樓為會議室及九州大學商學院。

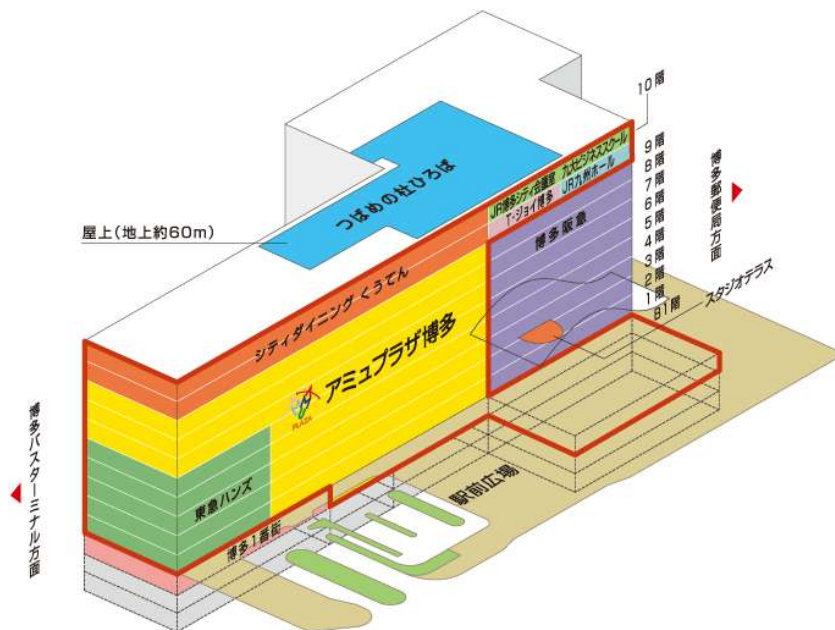


圖 3-1-8 博多車站大樓使用空間規劃圖



圖 3-1-9 博多車站大樓商店資訊圖

3.1.3 屋頂層規劃

屋頂層規劃保留了舊博多車站結構，規劃鐵道神社、表參道、天空廣場及觀景台、電動小火車。



圖 3-1-10 博多車站大樓屋頂層空間規劃圖



圖 3-1-11 博多車站大樓屋頂花園實景圖

3.2 博多運河城

3.2.1 以「都市劇場」為概念

博多運河城位於博多車站西方 650 公尺處，基地面積約 4.35 公頃，總樓地板面積 76,000 坪，為地下一層、地上五層之複合式商業設施。博多運河城前身曾為鐘淵紡織化工廠及營業處所，後由福岡地所自 1977 年起陸續購入土地後，確認以複合式商業設施為開發方向，並委託知名的商場規劃設計公司美國 JERDE 進行全案規劃設計，於 1993 年 6 月開工、1996 年 4 月啟用營運。



圖 3-2-1 博多運河城位於博多車站西方之位置圖

博多運河城規劃之主要概念，係為配合基地旁那珂川之意象，在基地內設置一條 180 公尺長的內運河，使建築物圍繞運河配置，並運用活潑豐富的色彩計畫，區隔商場、旅館、表演廳等設施，創造生動且容易辨識之空間感。

運河城提供一個讓遊客可以同時擔任演出者及觀賞者的地方，人們帶著不同

的目的來此聚會、遊憩。運河城給人的印象係採用華麗色彩的現代建築，此為源自日本和服之傳統色系，創造一個舒適安祥的環境，溫暖遊客的心。運河城以緩慢流經城內的南北向運河為中心，在河畔建造各種不同的建築。讓遊客在逛累之時可以坐在水邊的椅子上稍作休息，悠閒看著河水從眼前流過。運河沿岸的空間規劃成五個不同的區域，由自然景觀為動機流水造景，漸漸變化成現代風格的設計空間。在這裡散步可以在感受自然，並體驗舞台般地變化多端的景色。

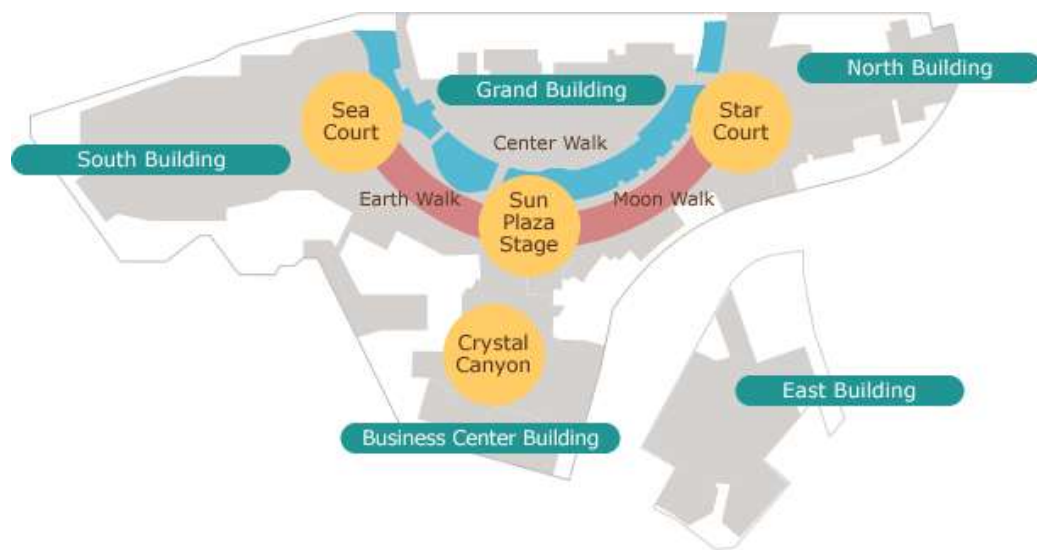


圖 3-2-2 博多運河城規劃之主要概念示意圖

3.2.2 購物商場

博多運河城內除了 13,300 坪購物中心外，另有 400 房五星級凱悅酒店一間、420 房商務旅館一間、商展空間 2,100 坪、辦公室 12,400 坪、1,144 席表演廳一座、13 廳影城一座、餐廳 2,300 坪、遊樂場 2,900 坪及停車場 1,550 位。



圖 3-2-3 博多運河城室內實景圖



圖 3-2-4 博多運河城室外實景圖



圖 3-2-5 博多運河城室外晚間實景圖



圖 3-2-6 博多運河城室外裝飾實景圖

3.3 福岡 ACROS

3.3.1 文化會館

福岡 ACROS 位於福岡市天神中央公園北側，佔地面積約 13,647 平方公尺，建築面積約 10,622 平方公尺，總樓地板面積約 97,493 平方公尺，為地下四層、地上十四層之鋼骨鋼筋混凝土建築物，由日本設計與 Ambasz, E. 合作設計。本開發案原址為福岡縣政府辦公廳舍，為建構國際、文化和資訊交流的樞紐設施，各項功能得到進一步提高而提供支援，同時發展綜合性文化與資訊交流網路，提供有關福岡縣文化振興及促進文化交流之資訊，為縣民文化的發展和地區社會的活性化作出貢獻，由福岡縣政府進行招標興建此一文化會館。

評選結果由三井不動產及第一生命保險獲選，其所提出之設計滿足了福岡縣所訂下的兩個互相衝突的設計限制：

1. 保留基地原有的綠地空間，以與南側福岡市區之天神中央公園相互呼應。
2. 以具有象徵性的建築設計，規劃具有演藝廳、展覽館、會議室、政府及私人辦公室之多功能空間。

在提供資訊事業方面，積極展開以「宣傳文化與旅遊資訊」和「振興地區文化」之事業活動，努力成為新的地區文化創出園地。並以福岡的文化、旅遊資訊及休閒資訊為中心，豐富多彩地介紹各種資訊，通過公開徵選舉辦企劃展等，為在本地開展文化活動的人士提供廣泛支援。再者，舉辦福岡著名工藝家們靈感的「匠工畫廊企劃展」，並為縣民們提供發表作品的場所。亦舉辦傳統文藝活化的活動，與專業講師一起探訪歷史和文化的體驗型講座。

3.3.2 階梯花園

本建築設計係由 Ambasz, E. 建築師所提出之方案，將建築本體規劃為一單邊梯形建物，建物北向臨主要道路及東西向立面，以玻璃帷幕外牆形塑現代化辦公大樓，南向立面則為向中央公園緩降的階梯平台，平台上種植各類淺莖植物，自中央公園中心往北看，宛如一階一階往上爬升的空中花園，且花園平臺在固定時段免費對外開放，使民眾彷彿浸身於都市高空叢林之中。

屋頂綠化區「階梯花園」已經成了福岡 ACROS 的「標誌」。其創意即是將福岡 ACROS 與毗鄰的天神中央公園融為一體，構建美好的城市環境。階梯花園的綠化面積達 5,400 平方公尺，在日本的屋頂綠化設施中堪稱最大規模，它不僅可以緩解熱島效應，利用其土層與植被的隔熱效果來降低建築物內部冷氣設備的負擔(減少二氧化碳排放量)，為防止地球變暖作出貢獻。



圖 3-3-1 福岡 ACROS 東向立面圖

福岡 ACROS 的室內空間更為巧妙，建物中央為一半圓形挑空中庭，其上以玻璃鋼架結構提供室內充足採光，南向花園平臺內側亦以玻璃窗提供採光並可由室內看到平臺上的花草植物。



圖 3-3-2 福岡 ACROS 南向立面圖

3.3.3 連通捷運場站

ACROS 福岡地下二層並與地下鐵天神站連通，可直接通往地下鐵車站，在連通道間並設有餐廳及購物商店便於民眾選購。



圖 3-3-3 福岡 ACROS 通往餐廳及購物商店指示圖



圖 3-3-4 福岡 ACROS 通往重要指標性地點指示及連通道圖

3.4 福岡島城 Island City

3.4.1 興辦事業計畫

1. 事業目的

博多港扮演和亞洲之全球各國間的「入口(玄關)」之角色，福岡島城 Island City 興建事業除希望加強其功能外，亦規劃經由填海造地方式，興建新都市空間並加以活用，以及進一步設置「先進的市區」和「新產業聚集地」，而 1994 年起即開始著手建設博多灣東部海域。

福岡島城 Island City 位於福岡市東區博多港灣北側，距離最近之高速公路交流道約 10 分鐘車程，至博多車站及商業鬧區天神地區約 11 分鐘，至福岡機場約 15 分鐘。島城總面積 401.3 公頃，其中西半部供港灣物流使用面積 191.8 公頃，東半部提供居住、辦公、醫療、教育等機能的生活區面積 209.5 公頃。



圖 3-4-1 福岡島城 Island City 位置圖

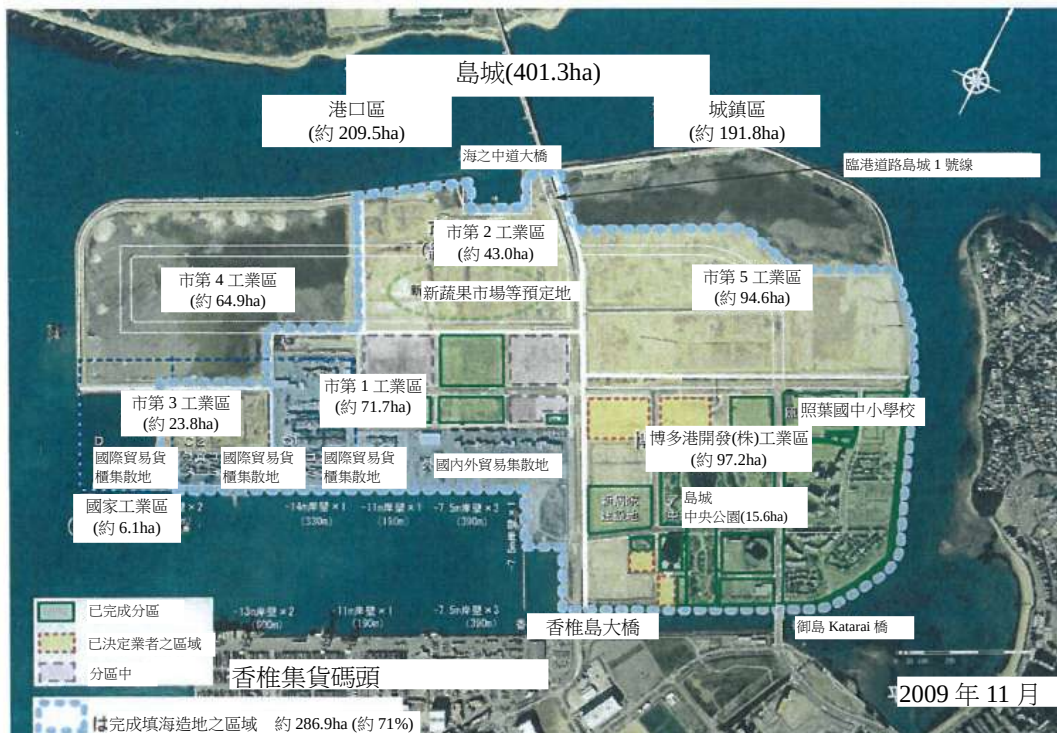


圖 3-4-2 福岡島城 Island City 規劃示意圖

- (1)強化博多港灣功能：博多港灣深度相對較淺，為提供安全的航道需進行港內疏濬，疏濬後將產生可填埋面積達 400 公頃的土壤。
- (2)提供舒適的都市機能空間：為避免對原香椎區海濱溼地的破壞，將原計畫位置修正至在目前位置填覆新生地，並在生活區內設置學校、醫院、中央公園及綠帶，以提供舒適的都市機能空間。
- (3)促成新的產業群聚：在生活區設置新興產業及研發區，規劃以專業醫療器材、高齡產業及福祉產業為三大發展重心，另外並設置膝蓋及骨關節專門醫院、福岡兒童醫院、亞洲高齡產業中心及高齡照護之家作為產業臨床實證支援。
- (4)改善福岡東側地區的交通動線：開闢港區道路穿越島城，紓解博多港、東區及香椎區之交通負荷。

2.事業架構

島城建設事業係依據推動市政之「福岡總體規劃」，和針對博多港長期開發、使用及建設情況而制定的「博多港港灣計畫」，來決定使用土地使用方針，並由國家(國土交通省九州地方整備局)、福岡市和博多港開發公司三者推動事業。政府興建大型岸壁和航道、停泊站；福岡市負責整頓岸壁後方之用地、設置裝卸貨物用機械、整頓和劃分港灣用地、住宅用地、產業聚集用地；博多港開發(株)則整頓和劃分住宅用地、產業聚集用地。

福岡市負責執行的事業包括，接受國家補助興建岸壁、護岸、道路、公園、綠地的「補助事業」，及利用市發行地方債所籌措之資金，填海造地，興建設置裝卸貨物用機械設備的港灣設施，再以填海造地之土地處分收入和出租港灣設施使用費等，償付「發行公債」之興辦事業費。

表 3-4-1 島城 Island City 工程施作單位及經費表

部門	工程面積 (公頃)	經費(日圓)	工程內容及面積	經費來源及償付
國土交通省	6.1	704 億	港埠設施、岸壁	預算
福岡市	298.0	2,591 億	岸壁、護岸、道路、公園、綠地	國土交通省補助
			港埠及可開發用地之填覆	市府經費開闢，以土地處分收入及港埠設施使用費償付
博多港開發公司	97.2	645 億	住宅用地及產業用地之填覆	自籌財源，以土地處分收入償付
合計	401.3	3,940 億	(原預估經費為 4,588 億)	

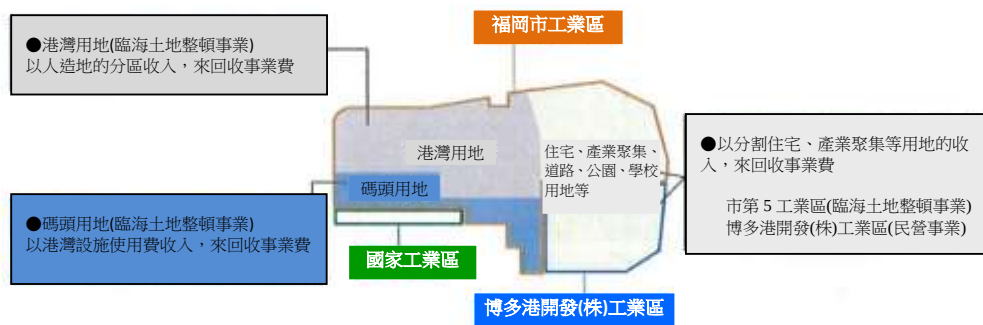


圖 3-4-3 島城 Island City 工程施作單位及經費圖

3. 土地使用分區

根據島城的「造港、造鎮基本理念」，建設未來全新型態的新港口、新城鎮，並將整個區域劃分為港口區及城鎮區。

(1) 港口區

為因應博多港貨物處理量的增加、船舶大型化、裝貨貨櫃化，須興建國內外貨櫃集散地，期能藉由活用整個貨櫃集散地和後方用地，充實、加強港灣功能，爰規劃「碼頭區」、「港灣區」和「產業物流區」。

(2) 城鎮區

為能帶動九州發展的中樞都市，並自許成為亞洲各國交流的據點，將各種都市功能引進島城內，規劃「住宅區」、「新產業、研究開發區」、「複合、交流區」和「生態環境區」，以及在城鎮中央區內規劃「中央區」，以建設能因應未來人口增加、市民多樣化住宅需求用地，及設置富饒的親水性綠地等。

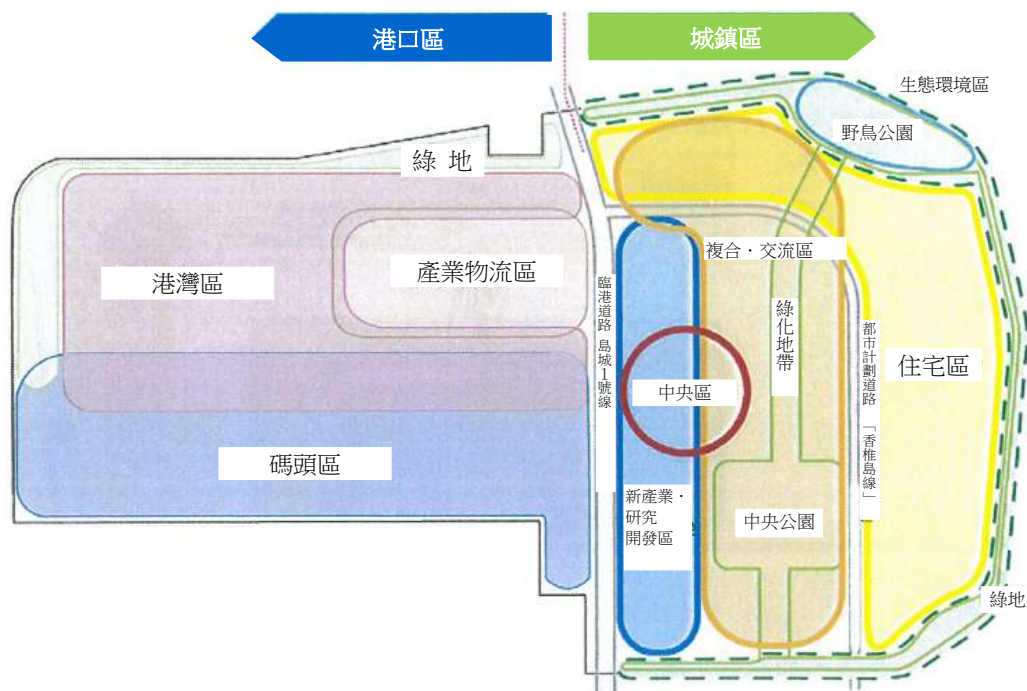


圖 3-4-4 島城 Island City 土地使用分區圖

4.交通網絡

為因應博多港貨物處理量增加、興建福岡市新醫院、新蔬果市場，及吸引各方前來的客用設施，所帶來的交通量，除儘可能管制大型車輛駛入港口區外，亦建構符合需求的交通網絡。

(1)為建立島城和原有市區街道間的交通網絡、通往都心區和海之中道地區的交通順暢，以及推動島城城鎮區發展和進行土地劃分，而建設「香椎島線」和「海之中道島線」之都市計畫道路。

(2)興建臨港道路，作為來往貨櫃集散地、國內外貿易集散地等，便利行駛於港灣用地上的車輛順暢移動，並建立具國際競爭力的物流據點。

(3)為了在島城和原有市區街道間，建立涵蓋範圍廣闊及進出的交通出入要道，確實推動汽車專用道營利化。

- (4)以中長期的觀點，導入鐵路交通至島城，並加強公車路線，設置多種公共交通設施，在福岡市東部地區建構綜合性的交通體系。

5.環境共生

- (1)在打造人類和自然共生空間之基本理念下，創造島城和既有海邊區域、水域等融合成一體的環境。
- (2)積極地在島城內設置水、綠意等自然空間，並引進新都市系統，有計畫性地建設城鎮，讓城鎮成為未來「環境共生之都市」的典範。尤其市第5工業區內，在擁有和富饒自然環境毗鄰而居的區域特性，以及至今於博多港開發(株)工業區實施各種措施之下，傾全力推動城鎮成為未來先進都市的模範，並將成果活用在建設福岡市上，創造出一個防止地球暖化的循環型社會。
- (3)活用開發島城所得之平穩海域特性和自然環境，打造一個市民能親近、接觸水文的舒適環境。
- (4)為創造和大自然相容、培育豐富感性之環境共生的空間，規劃「生態園區(ecopark zone)」融成一體的高親水性水邊空間和設置野島公園等之外，亦積極藉由綠化工程，打造出綠意盎然的美麗城鎮，並設立「綠之道路(綠化地帶)」，作為代表此一綠色城鎮之空間。
- (5)在港口區北側對面的區域上，設置擁有豐富綠意、自然海岸等美麗景觀的海之中道海濱公園。此外，亦規劃和「生態園區」連結互助的綠地空間，讓本區調和設置物流設施之港灣區和其周遭環境間的差異，以及調和景觀等功能。

3.4.2 港口區

開發範圍係以整個港口區約 209.5 公頃，港口區從業人員約 8,000 人，港口區工程目標於 2018 年開始進行市第 4 工業區內之港灣用地建設。

1.碼頭區

- (1)建設高規格的國際貿易貨櫃集散地、國內外貿易集散地。
- (2)為因應國際貨櫃處理量的增加、船舶大型化等，由國家分別在水深 14m(C1)和 15m(C2)之岸壁各設置停泊點 1 處。未來亦計畫水深 15m 的岸壁再增加 1 處停泊點。
- (3)加強 15m(C2)岸壁的耐震度，讓港口區能有效抵擋災害的來襲。

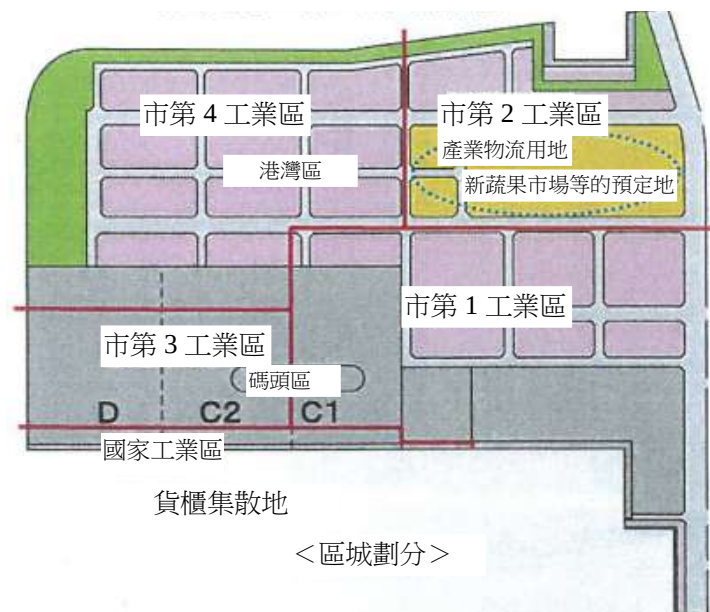


圖 3-4-5 港口區土地使用計畫圖

2.港灣區

- (1)在碼頭後方用地上，設置能促進港灣功能更完善的存放設施，除存放貨

物外，亦能進行流通加工的複合型物流設施等，以及規劃港灣區可設置港灣相關業務的設施。

(2)碼頭區和產業物流區有組織性地合作，創造出綜合型的港灣物流空間。

3.產業物流區

(1)藉由設置流通加工、展示港灣貨物的設施和相關設施，促使碼頭區和產業物流區攜手合作，創造出綜合型的產業物流區域。

(2)設置新蔬果市場，作為日後進軍亞洲市場的據點，並成立在農產品物流中，扮演核心角色的蔬果物流中心，期能藉由設置該市場，進一步強化港口區身為物流據點的功能。

3.4.3 城鎮區

開發範圍係以整個城鎮區約 191.8 公頃，城鎮區從業人員約 10,000 人、居住人口數約 18,000 人，目標於 2018 年完成市第 5 工業區之造鎮工程。

1.住宅區

依據「照葉造鎮」之概念，建設實現碧海綠地、健康且充滿活力的居住環境。此外，亦導入提供各種社區活動的據點功能，以及吸引業者設置提供日常服務、支援地區居民生活的設施等，創造一個熱鬧，且能享受到各種便利的住宅區。

2.新產業、研究開發區

除繼續招攬健康、醫療、福祉相關領域之業者，聚集至博多港開發(株)工業區外，亦在環境共生之良好就業環境下，以研究開發功能等為中心，積極引入於本市今後產業政策上，佔有一席之地之知識創造型產業和汽車相關產業、國際商務等新產業，以及在背後支持這些產業的教育、培育人材相關產業。

3.複合、交流區

連接島城中央公園和野鳥公園的綠化地帶，提供了讓居民、業者、來訪者能善加利用，進行休憩和遊覽、交流等各種活動的空間。活用此代表著城市，且充滿魅力的空間，將健康、醫療、福祉相關功能，和國際商務功能、教育、培育人材相關功能、商業功能和居住功能等引進周遭區域內，創造一個複合式的交流空間。

4.生態環境區

活用島城為海所環繞和周遭自然環境協調共處的特性，創造水文和綠意融合成一體的空間。此外，保護、創造「野島公園」等生物棲息環境，接觸自然，並

藉由和環境相關之研究、學習等，導入市民相互交流之據點所應具備的功能。再者，以面向「御島」的地區為中心，形成接觸大海的親水性空間。

5. 中央區

以在城鎮區內設置都市據點為目標，將形塑「熱鬧且人們相互接觸之場所」的商業、業務功能，及教育、科學、文化、藝術等各種都市功能，重點式導入本區，吸引人們聚集而來，促使本區成為推動造鎮的核心據點。

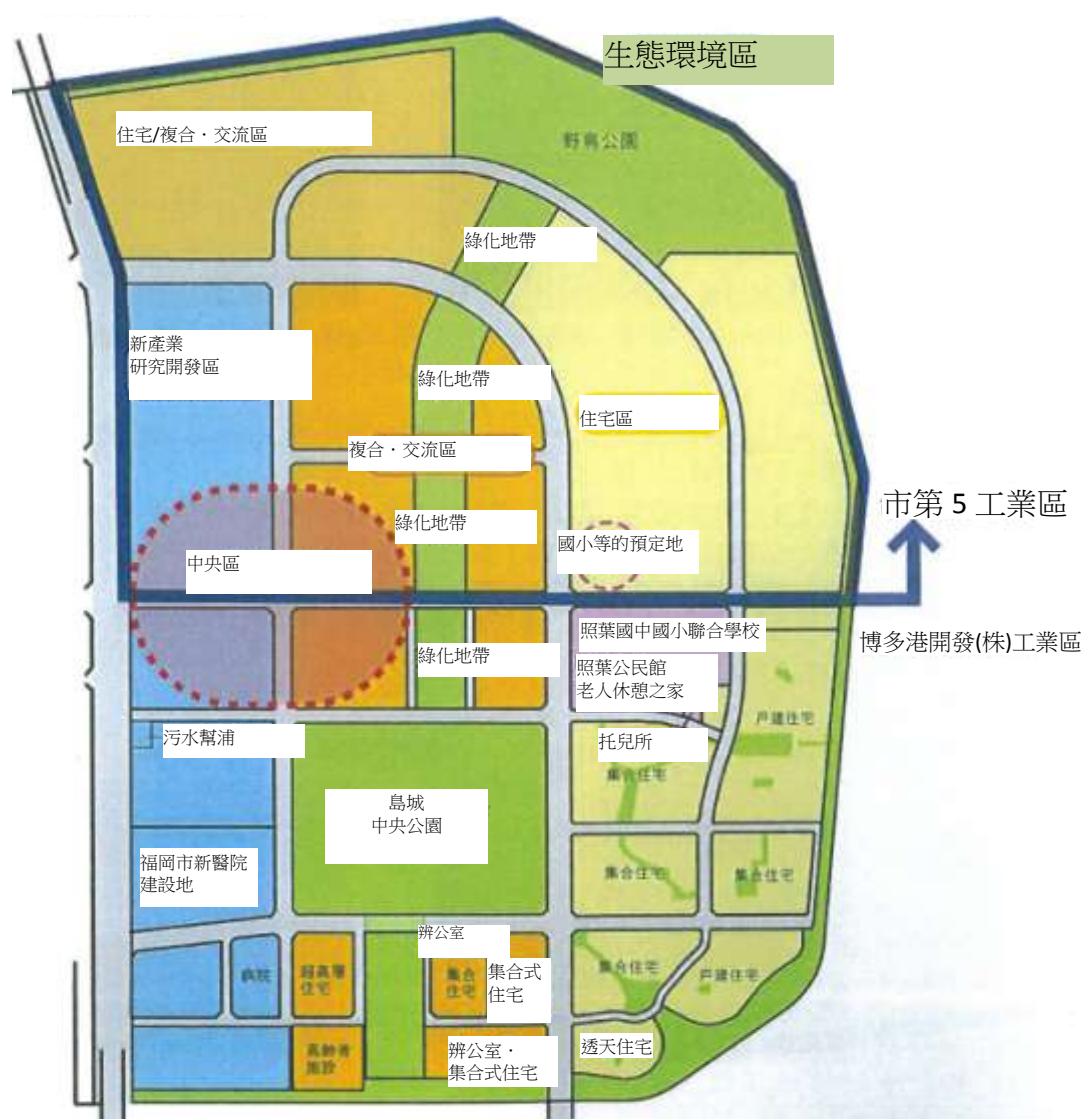


圖 3-4-6 城鎮區土地使用計畫圖

3.4.4 設置據點和建構網絡

為引導島城的造鎮方向，設置城鎮骨架的「據點」和「網絡」。

1.設置據點

(1)都市據點(中央區)：將中央區定位為都市據點，且為吸引人們前來，讓本區成為推動造鎮的核心據點，打造出「熱鬧且人們相互接觸之場所」，計劃重點式導入商業、業務功能，及教育、科學、文化、藝術等各種都市功能。

(2)社區據點：將以國小、國中為中心的區域定位為社區據點，並計畫導入舉辦各種社區活動的據點功能。

(3)水邊據點：將面向野鳥公園和御島的區域定位為水邊據點，並視各個據點的區域特性，建設自然和人共生的空間。

2.建構網絡

(1)連接島城和周遭地區的地區聯合軸網絡：將都市計畫道路「香椎島線」和「海之中道島線」沿線區域，定位為連接島城和周圍地區聯合軸，藉由和匯集於東部副都心(香椎、千早)，和地區據點(和白)上的都市功能相輔相乘，沿著該聯合軸聚集各種功能。透過此一地區聯合軸和海之中道相接，建構福岡市東部地區的交通網絡。此外，建構適合地區特性的交通網路，以及各據點相互連結的網路，將能提高島城內的可及性。

(2)綠之道路相連接的網絡：建構出島城中央公園、南北向和中央公園連接的「綠之道路(綠帶)」、環繞島城外圍的「綠之道路」，此三者相互連結的「綠之網絡」，形成一個充滿富饒綠意的空間。



圖 3-4-7 島城骨架的據點和網絡示意圖

3.4.5 環境共生之城鎮

在島城的造鎮工程中，遵照「島城環境指南」等，採取和自然環境共生概念、節省能源系統導入博多港開發(株)工業區等措施，朝興建和環境共生型都市邁進。

而在開發市第 5 工業區之際，設定階段性減少 CO₂ 排放量的高目標，期望在整個造鎮工程完成後，能成為頂尖的低碳型都市。尤其在建造第 5 工業區初期，即推動集中引進最新之技術，使整個第 5 工業區成為「零碳街區」的模範。

另一方面，以島城為中心的博多灣東部區域，作為興建和環境共生之城鎮重點地區，除保護、創造擁有豐富自然景觀的野島公園、生態園區等外，亦和周邊環境相關設施及大學合作，由市民和產學官三方共同動起來，積極推行和環境共生的對策。此外，也同步討論是否導入支援上述對策的環境資訊、環境教育、市民交流等據點功能(觀察自然的空間、教育和研修設施、自然生態博物館等)。



圖 3-4-8 環境共生相關性示意圖

3.4.6 都市空間設計

在島城的造鎮工程中，除追求道路、公園、建築物等組成城鎮的各項元件，作為設施功能的經濟性、合理性外，亦期望藉由導入通用設計(universal design)的概念，提高空間的價值，興建一個充滿秩序和協調的美麗城鎮。當然，並非只追求外在模樣的美麗，而是將島城在地理、歷史上所擁有的「場所特性」活用至極限，刺激居民、業者、來訪者的感性，創造出讓人們內心感到富足的空間。

1.創造具有地區特性的都市空間

- (1)打造親水性高的水岸休憩空間、野鳥公園
- (2)能創造居民回憶的都市空間
- (3)運用水與綠的景觀資源，提供有助於健康及生產的生活空間

2.營造熱鬧有活力的都市空間

- (1)運用街道及活動軸帶，塑造美麗的生活空間
- (2)利用中心廣場創造有活動發生的場域
- (3)利用綠色網絡，創造適宜生物遷徙的城鎮

3.打造具有個性與秩序的都市空間

- (1)創造具有秩序性與協調性的都市空間
- (2)塑造具有象徵意義及個性與變化的都市空間
- (3)彈性調整都市設計方針並確保居民生活景觀空間的維護

4.運用通用設計使這裡成為便利的生活空間

- (1)在室內及戶外均應考慮通用設計

(2)以通用設計的概念設置各種公用設施

(3)以綠軸作為島城都市空間的象徵

5.以都市設計建置景觀軸線及焦點的形成

(1)以綠軸作為島城都市空間的象徵

(2)設置水岸地區視覺焦點

(3)開闢野鳥公園

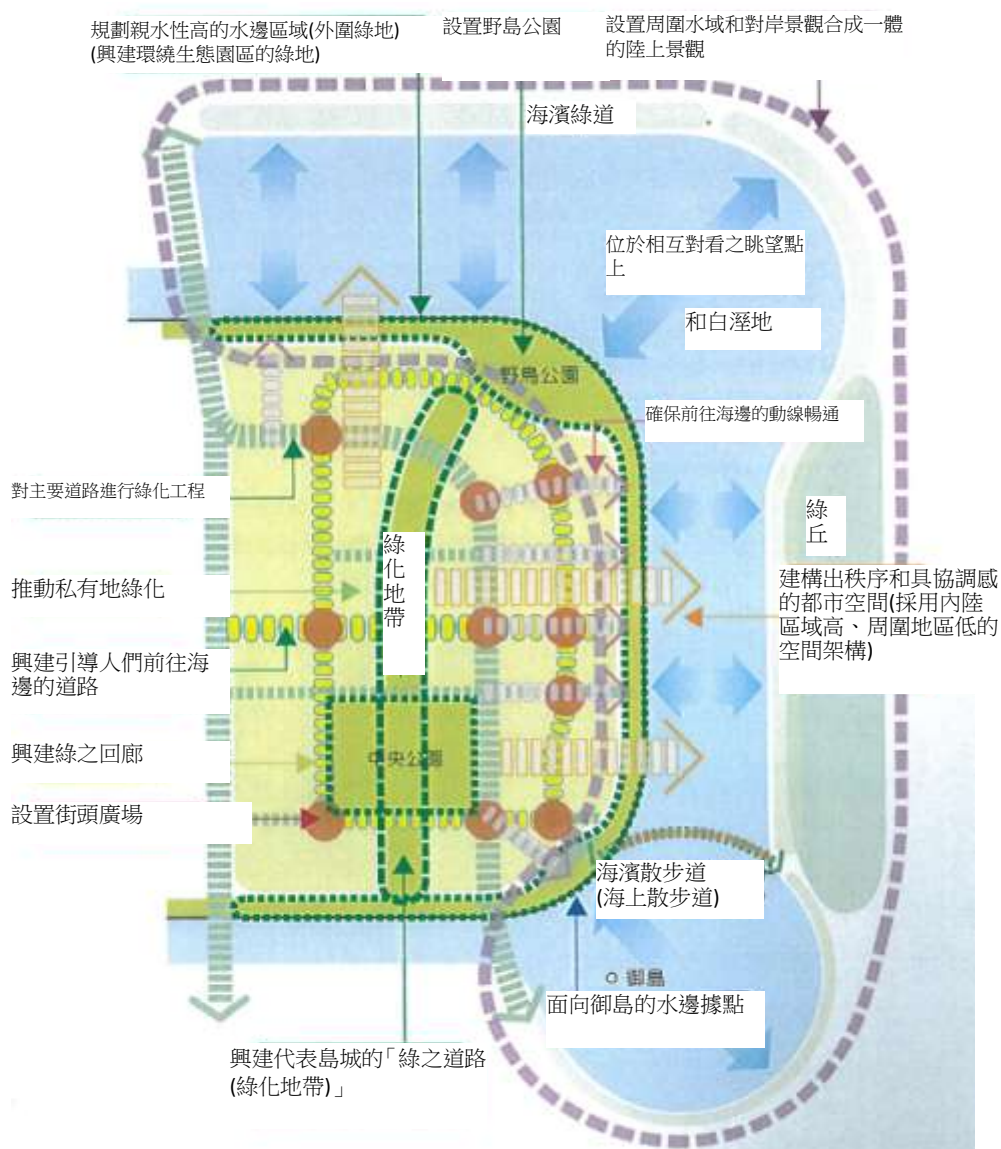


圖 3-4-9 都市空間設計平面圖

3.4.7 中央公園及綠帶規劃

1.中央公園的規劃理念

- (1)環境共生
- (2)健康的社會
- (3)人人參與

2.中央公園內設施

- (1)**體驗學習設施 Green Green**：由伊東豐雄設計的體驗學習設施由三個溫室空間構成，每處面積約 300 坪，分別設有草花溫室及熱帶魚水槽、亞熱帶溫室與辦公區，以及多功能教室。屋頂有步道與亞熱帶溫室及戶外相連，提供良好的景觀視野。



圖 3-4-10 Green Green 內之實景圖

(2)小孩的廣場：設有大型兒童遊戲設施。

(3)多目的廣場：長、寬分別為 90 公尺及 50 公尺，提供親子寬廣的遊憩空間。

(4)修景池：位於公園中央，主要作為周邊 600 公尺範圍的滯洪池。池內水源係以雨水累積而成，由於自其他自然河川移植過來的水草因挾帶有鯽魚魚卵，使修景池內也自然而然地有了鯽魚的群體。



圖 3-4-11 修景池實景圖

(5)國際交流庭園：以福岡市的六個姊妹市－美國亞特蘭大及奧克蘭、中國廣州、法國波爾多、紐西蘭奧克蘭、韓國釜山的景觀植栽特色為藍本，規劃國際交流庭園。

(6)花木園：在花木園裡種植了相當多不同種類的鮮花、喬木及灌木，包括木蘭、山茶、桂花、梅、薔薇、苦楝、合歡、山茱萸等。



圖 3-4-12 中央公園及綠帶規劃示意圖

3.4.8 開發歷程

- (1)1994 年 4 月取得海埔新生地填覆許可，並於同年 7 月正式開工。
- (2)歷經 8 年的挖填工作，第一條銜接島城的道路於 2002 年 10 月啟用。
- (3) 2004 年 3 月私人公司開始在港灣區興建業務設施。
- (4) 2005 年 12 月開始有民眾遷入住宅區。
- (5) 2007 年 4 月，數位大學及照葉小學開班、中央公園對外開放；6 月福岡企業創造中心開張；8 月民眾開始遷入香椎照葉 3 丁目開發區。
- (6)福岡第一所完全中學－照葉中學於 2008 年 4 月開班。
- (7) 2009 年 5 月，膝及髖關節專門醫院開幕，7 月照葉居民活動中心及高齡者之家開幕。
- (8) 2010 年 4 月托兒所開幕；10 月老人特別照護中心開幕。
- (9)至 2013 年 3 月，已出售 102.7 公頃可開發用地，約為全部可開發土地面積之 44.6%，4.8 公頃已確定開發商，另有 122.7 公頃土地即將進行處分。同期區內約計 1,700 住戶約 5,100 人。

Urban Area



Current Status of Land Subdivision (As of Mar 31, 2013)



Construction Work Area	Subdivision Area	Sold	Project Contractor were determined	Planned for sale
1st to 4th Construction Work Area by Fukuoka City	79.3	28.5	0.0	50.8
5th Construction Work Area by Fukuoka City	70.9	6.6	0.0	64.3
Construction work area by Port of Hakata Development	80.0	67.5	4.8	7.7
Total	230.3	102.7	4.8	122.7

16

圖 3-4-13 截至 2013 年 3 月島城開發情形圖

3.5 島城防災

3.5.1 自然災害及防災

在島城內進行能防止土壤液化的填海造鎮工程，並將可能倒塌、斷裂之電線地下化，以及加強公共設施、建造具優秀耐震性的橋樑等，俾使整個城鎮能抵擋大地震和大雨、颱風等自然災害的侵襲。

此外，除在各處設置多個能於災害發生時，供人們迅速前往避難的避難場所和綠地外，亦興建緊急運輸道路和加強耐震度的岸壁，俾在發生災害時，能順利運送物資及進行緊急運送。



圖 3-5-1 考量自然災害下之島城造鎮工程示意圖

3.5.2 預設之自然災害

1.地震

2005 年 3 月 20 日，震源位於警固斷層帶北西區、規模達 7.0 的福岡縣西方近海地震，島城內的震度達到 6 弱，僅有出現輕微的土壤液化現象，部分未完成整建的道路預定地出現噴沙現象，但已完成整建的住宅地則未遭受到任何損害，並未發生太多足以影響居民生活的災情。

2.海嘯及大潮

目前博多灣中觀測到的潮汐最高水位，為 1991 年颱風 19 號來襲時所記錄到的 2.84m(從博多灣水位基準面起算的高度)。福岡市境內的填海造地區域，則是依據目前出現過的最高潮汐水位來決定地基高度。島城的地基距博多灣水位基準面 4.2m 以上，在大潮時，仍可確保擁有足夠的地基高度。

3.大雨

島城制定了預設 10 年發生 1 次大雨(59mm/h)的計畫進行整建。再以建造淹水安全度高之城鎮的觀點，在島城的城鎮內整建公園，並積極進行停車場綠化等，使植被率較既存街道的 20.9%為高，達至 37%。亦在步道上採用透水性鋪設等，致力減少雨水排出。

3.5.3 防災對策

1.防止土壤液化工程

水份含量高的地基，平常沙粒之間相互支撐，且充滿水份，呈穩定狀態。惟一旦發生地震，出現激烈震動時，沙粒間的支撐將崩壞，導致地基呈現泥水般的狀態，而此狀態即稱為液化。福岡市主要使用博多灣的浚渫土(為擴充、加深航道，而挖掘海底所產生的土等)來進行填海造地工程。島城內用的即是不易液化的黏土成分含量高的土。雖然倒入埋土區域內後，呈現飽含水份的柔軟狀態，但只要經由去除水份工程，即可成為相常密實的結構。

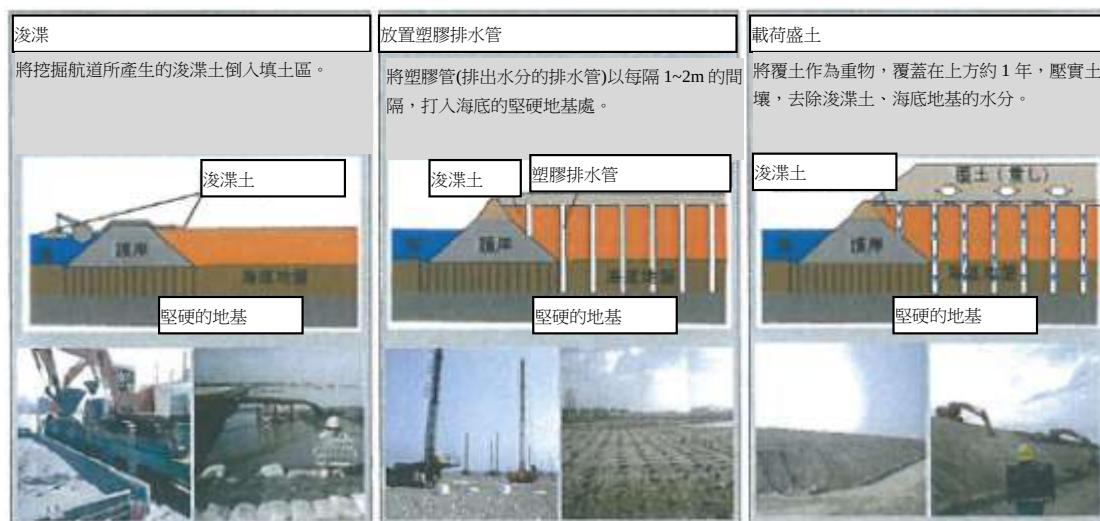


圖 3-5-2 以浚渫土來進行填海造地工程說明圖

2.加強公共設施

(1)電線及通訊線：島城內的電線類全部地下化。

(2)自來水管：島城內的所有管路皆使用具耐震性佳之管子和連接頭。

(3)下水道(污水管及雨水管)：島城內的所有管路皆使用具耐震性佳之管子和連接頭。

(4)瓦斯：島城內的一般住宅，全面性設置測微計，且所有區域一律採用具耐震性佳、耐腐蝕性佳之瓦斯管。

3.具耐震性佳之橋樑

依據國土交通省修訂橋樑的設計基準，設計、興建島城內的三座橋樑(「香椎島大橋」「海之中道大橋」「御島 Katarai 橋」)，並設置預防橋樑崩塌裝置。三座橋樑在 2005 年發生福岡縣西方近海地震時亦未受到損害，專家亦提出「依 1996 年後之基準建造的橋樑，在發生大地震時也不會受到損害」的看法。

4.充實避難場所

在島城內，除指定下列地區作為發生災害時的避難場所、避難站外，亦在照葉公民館的餐館內，儲備緊急用食物、飲用水，以備緊急時刻所需。

- a.地區避難站：照葉國中國小聯合學校、島城中央公園、照葉森林公園、香椎照葉北公園；
- b.暫時避難站：照葉公民館；
- c.收容避難站：照藝葉國中國小聯合學校。

再者，在島城內將整建大型綠地、綠化地帶和街區公園等作為避難場所。至於和島城毗鄰之香椎集貨碼頭，則因「港口(Minato)100 年公園」為臨海區域之避難地，故指定其作為廣域避難場所。

5.緊急運輸道路和加強耐震度的岸壁

(1)緊急運輸道路：緊急運輸道路指在發生地震後，能供人們立即順利、確實進行緊急運輸的必要道路。

(2)加強耐震度的岸壁：為讓福岡市能在發生地震時，順利進行海路運送緊

急物資、交通幹線所需物資等支援災區、救助災民的活動，以及確保將災害對經濟所造成的影響控制至最小限度的物流功能完善，而開始著手興建加強耐震度的岸壁。



圖 3-5-3 島城防災相關設施區位圖

6.編組自主防災組織

福岡市基於「自己的地區由自己守護」的自覺和團結感，推動編組自主防災組織、支援活動、進行防災訓練、促使防災知識普及化等，以提升居民本身在發生災害時的對應能力，和防止因災害蒙受損失、減輕災情等。雖然島城為一新城鎮，並未成立自主防災組織，但除以居民為主體，實施防災訓練外，亦由居民和島城內的企業一同進行防災訓練等，以提升人們的防災意識。今後將繼續舉辦居民和企業一同進行的防災訓練，以及推動編組整個照葉校區的自主防災訓練組織。