

填海造地事業環境影響評估手法

1. 評估手法

說明書的目的是回避減低重大的環境影響，因此說明書的評估是以比較數個替代案間的重大環境影響為基本。

評估手法選定是依調查及預測的結果，分成數個替代案及單一替代案 2 種狀況。

1) 數個替代案

(1) 預定地位置設定有數個替代案

依預測手法得到預測結果，對各環境因素進行比較。

(2) 定量或定性預測

定量預測時，比較預測值。定性預測時，比較影響程度。

(3) 各替代案的重大環境影響的環境因素各異

對各環境以「○」、「△」、「X」作相對比較，不比較影響大小。

2) 單一替代案

單一替代案原則是評估「實施可行範圍」是否被回避、減低與否。事業者的「實施可行範圍」，是指技術面的實施可行性、其效果被客觀認定、及具有經濟現實性等。例如評估護岸型式的不同(空隙型沉箱、直立消波護岸等)，對波浪、流況影響的減低。亦可評估護岸、堤防等的不同配置時，流況或生物棲息環境等影響的回避、減低。

3) 與政府、地方團體的基準或目標的整合性

評估選定的環境因素，對已依政府或地方公共團體訂定基準或環境保護目標者，必要掌握與基準間的整合性加以評估。

4) 可期待事業主以外保護措施

填海造地事業者以外的事業者實施環境保育措施，期待其效果，加以評估時，必要聽取該環境保育措施的內容。例如港灣計畫中的人工海灘或淺灘作成的環境保育措施。

5) 最終案

說明書係僅對環境面的各環境因素進行環境影響的比較評估，不必進行綜合比較評估。

設定數個替代案定性預測評估手法(例)

預測手法	評估手法	環境因素	評估結果例		
			A 案	B 案	C 案
定性預測	影響程度的定性相互比較	水質	海水滯留區擴大，影響水污染	比 A 案海水滯留區小，水污染影響少於 A 案	流況變化範圍少，幾乎無海水滯留區，水污染影響少於 A、B 案
		水底底質	海水滯留區擴大，可能致使底質泥化	比 A 案海水滯留區小，底質影響少於 A 案	流況變化範圍少，幾乎無海水滯留區，底質影響少於 A、B 案
		地下水位	位於湧水地上方，可能影響地下水位	位於湧水地附近，地下水位影響比 A 案輕微	附近無湧水地，地下水位影響小於 A、B 案
		地形	無地形變化影響	與砂灘距離近，可能形成繫岸砂洲，地形影響小於 C 案	填海造地位於砂灘傍，波來襲方向可能發生堆積
		地盤	周邊地盤為中、硬岩系，無地盤影響	周邊地盤為中砂質地盤，地盤影響小於 C 案	預定地為軟弱地盤，必要考量地盤影響
		動物	○○瀕臨滅種生物棲息場消失	設置於遠離 A 案處，影響小於 A 案	設置於流速變化小於 B 案處，對生物影響小於 A 案
		植物	○○瀕臨滅種生物棲息場消失	設置於遠離 A 案處，影響小於 A 案	設置於流速變化小於 B 案處，對生物影響小於 A 案
		生態系	作為上位種的棲息地消失，影響其下位生態系	設置於遠離 A 案處，影響小於 A 案	設置於流速變化小於 B 案處，對生物影響小於 A、B 案
		景觀	周邊無景觀資源，無影響	從濱海公園的水平線眺望發生變化	設立於自然海岸，景觀影響大

數個替代案定量預測比較(例)

預測手法	評估手法	環境因素		評估結果例			
				A 案	B 案	C 案	
定量預測	預測值比較	水質		依數值模擬，高 COD 濃度範圍廣	依數值模擬，高 COD 濃度範圍小於 A 案	COD 濃度變化輕微	
		地形、地盤、動物、植物		消失面積○公頃最少	消失面積△公頃大於 A 案	消失面積 X 公頃最多	
		動物植物		至預定地的隔離距離○km	至預定地的隔離距離△km	至預定地的隔離距離 X km	
		景觀、人與自然接觸的活動場所		從預定地的一定範圍內存在主要眺望點有△處	從預定地的一定範圍內存在主要眺望點有○處	從預定地的一定範圍內存在無眺望點	
	現況比較	水質		○○濃度比現況增加○mg/L	○○濃度比現況減少△mg/L	○○濃度比現況增加 X mg/L	
	依○△X作相對比較	動物	泥灘影響		主要棲息珊瑚礁消失△公頃	周圍無泥灘面積消失，周圍無泥灘存在	周圍無泥灘面積消失，周圍無泥灘存在
					X	○	○
		植物	珊瑚礁影響		周圍無珊瑚礁面積消失周圍無珊瑚礁存在	○○珊瑚的主要棲息珊瑚礁消失△公頃	周圍無珊瑚礁面積消失周圍無珊瑚礁存在
					○	X	○
			藻場影響		藻場消失 X 公頃	藻場消失△公頃	無藻場消失
			X	△	○		
珊瑚礁影響		周圍無珊瑚礁面積消失周圍無珊瑚礁存在	○○珊瑚的主要棲息礁消失△公頃	周圍無珊瑚礁面積消失周圍無珊瑚礁存在			
		○	X	○			
預測值與法令規定比較	水質		○○濃度為 X mg/L，超過環境基準	○○濃度為△mg/L，達環境基準	○○濃度為○mg/L，達環境基準		

數個替代案定性預測依○△X作相對比較(例)

預測手法	評估手法	環境因素	評估結果例			
			A 案	B 案	C 案	
定性預測	依○△X作相對比較	地下水	位於湧水地上方，可能影響地下水位	位於湧水地附近，地下水位影響比 A 案輕微	-	
			X	△	○	
		地形	-	填海造地位於砂灘傍，波來襲方向可能發生堆積	填海造地引起海流變化，鄰近砂灘會被侵蝕	
			○	X	X	
		地盤	預定地為軟弱地盤，必要考量地盤影響	周邊地盤為中、硬岩系，無地盤影響	-	
			X	○	○	
		動物	○○瀕臨滅種生物棲息場(泥灘)消失		填海造地致使海流變緩預想底質變化，不適○○棲息	
			X	○	△	
		植物	海水滯留域堆積浮泥，不適藻場生育	流速變快，預想底質變化，不適棲息		
			X	X	○	
		與依法令重要基準目標比較	水質	○○濃度雖有上昇傾向，受填海造地影響輕微，超過基準可能性小	設置於 A 案相同位置，因造地形狀形成封閉環境，有超過基準可能	預定地周邊○○濃度雖有減少傾向，受填海造地影響輕微，超過基準可能性小