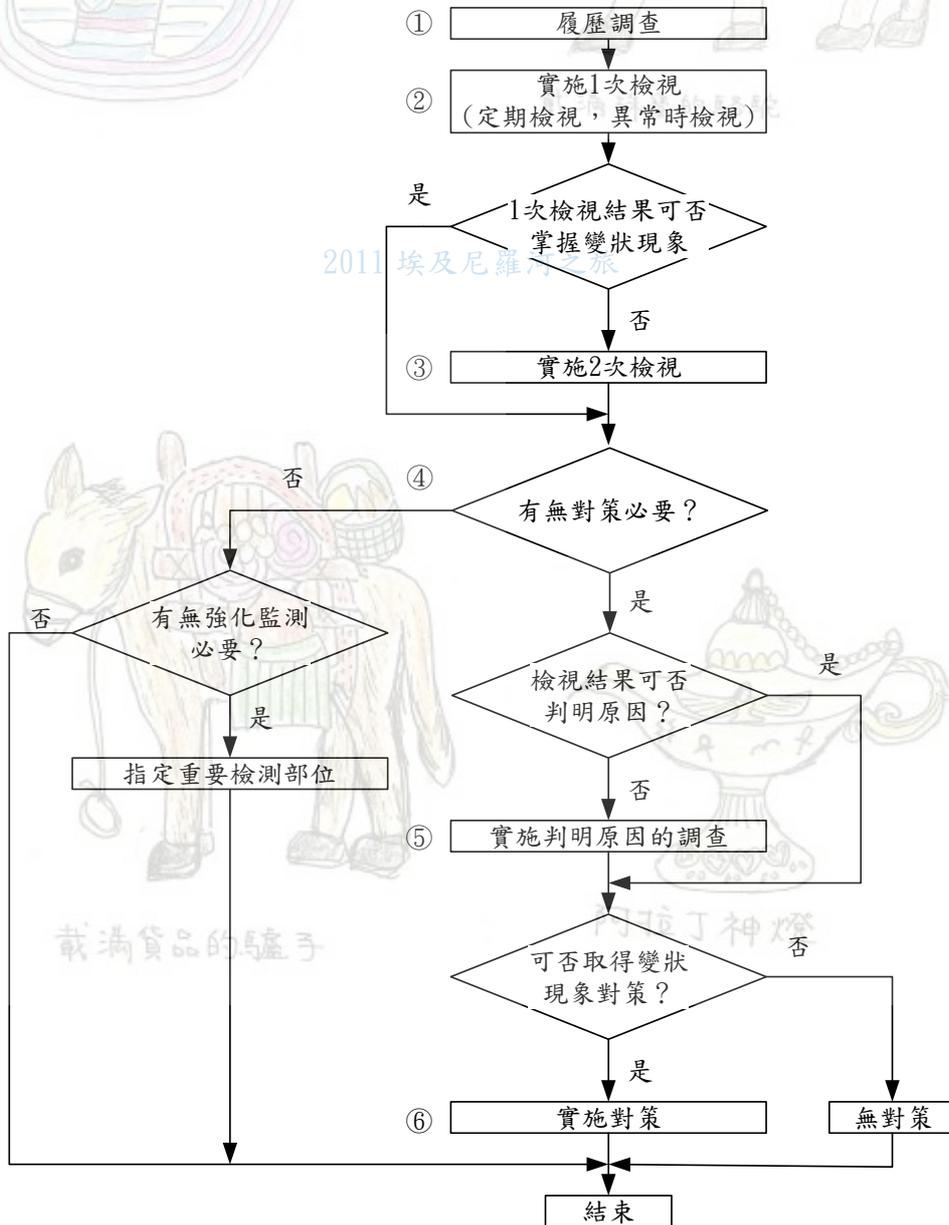


## 海岸設施維護管理流程

標準的海岸設施維護管理流程如下，主要由①～⑥等6個階段構成，①～③為檢測，④、⑤為評估，⑥為對策，其流程如下。

- ① 履歷調查
- ② 1次檢視
- ③ 2次檢視
- ④ 安全度評估
- ⑤ 原因判別調查
- ⑥ 對策實施



## 1) 調查檢視

維護管理從①履歷調查開始，首先，依設計圖說，了解設施的設計及施工條件，需求機能等，並調查過去的檢視、修補、補強等履歷。在進行各種調查檢視前，應先確實掌握該設施的本質，確認有無重點調查檢視或重點變狀現象的必要。

其次，實施以目視為主的外觀調查的②1次檢視及更詳細的③2次檢視。1次檢視即一般檢視，2次檢視又稱為詳細檢視。檢視通常分成2階段，第1階段是，在短時間內用比較簡單目視方法，掌握設施整體的狀況的1次檢視。第2階段是，必要時才實施詳細檢視的2次檢視。

檢視分成初步檢視、平常檢視、定期檢視、臨時檢視等，必要對標的結構物及部位實施適切方法及頻度。選定檢視項目應考量結構物或構材的重要度、預定使用期間、環境條件、維護管理難易度等，並預測未來的變狀進行狀況。

1次檢視原則上以目視為之，最基本項目為，確認有無發生在結構物表面的變狀及推估因結構物設置環境造成變狀種類。必要時可進行簡便的測量計測之。發現變狀已進行至某程度，依1次檢視結果無法評估安全度或無法判斷是否必要修補時，可進行2次檢視。必要掌握更詳細變狀程度時，局部計測無法定量變狀時，必要進行2次檢視。

2次檢視除目測檢視外，可使用計器試驗，甚至可使用局部破壞性試驗。

## 2) 評估

依1次檢視或2次檢視結果，進行④安全度評估，判斷是否必要採取對策。必要時或必要進行詳細變狀傾向分析時，可進行⑤原因判別調查，檢討變狀原因。

安全度評估是考量依變狀狀態或原因的殘存機能、安全性、可使用期等，檢討修補工法及修補時期，必要修補或補強時實施之。現階段變狀尚未達修補程度，但是有持續進行趨勢時，應加強監測。

原因判別調查除包含海氣象、水質、底質、地盤條件等環境調查，及材料強度等材質試驗外，尚有了解劣化原因及預測未來劣化狀況的飛來鹽分量、二氧化碳濃度、水供給狀況等調查。

對地震液化引起變狀，必要調查地盤N值。

## 3) 對策

首先將檢視調查記錄、變狀評估結果、變狀原因檢討結果、修補工程記錄等，全部收集整理，作為下次履歷調查的資料，亦可供類似結構物維護管理參考。

除上述檢視外，對非常重要結構物或特別嚴峻環境條件下的結構物，實施監測為有效手段，可設置鋼筋計、變位計等測定構材的應力應變，利用加速度計測定結構物的震動，使用自然電位或分極阻力測定內部鋼材的腐蝕傾向等，早期掌握變狀進行狀況，實施維護管理。



回海岸設施維護管理



載滿珠寶的駱駝

### 2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈