



臺中市政府

推動桌上演習 (Table Top Exercise, TTX) 規劃與設計說明

李瑞陽 教授
逢甲大學營建及防災研究中心



甚麼是Table Top Exercise, TTX



應對最壞情況的寶貴練習

TTX 是源自美國的一種演習模式，以討論形式進行，通常圍繞著會議桌進行，或透過與其他地點的遠端視訊連接，討論虛構假想但可信的危機場景。會參考緊急管理計畫中製定的角色、職責和協議來應對虛構的緊急情況，用以找出問題、改善問題。

TTX的特色

- ◆ 結構化、系統化演練
- ◆ 找出應變機制或計畫的缺口
- ◆ 強化各單位間的溝通與協調
- ◆ 評估現有能力和所需資源

推演模式簡介

演習人員分為「控制者」、「輔助者」、「參演者」、「評估者」

事件(狀況)依發生時序進行，不待處理完成，即有新狀況發生

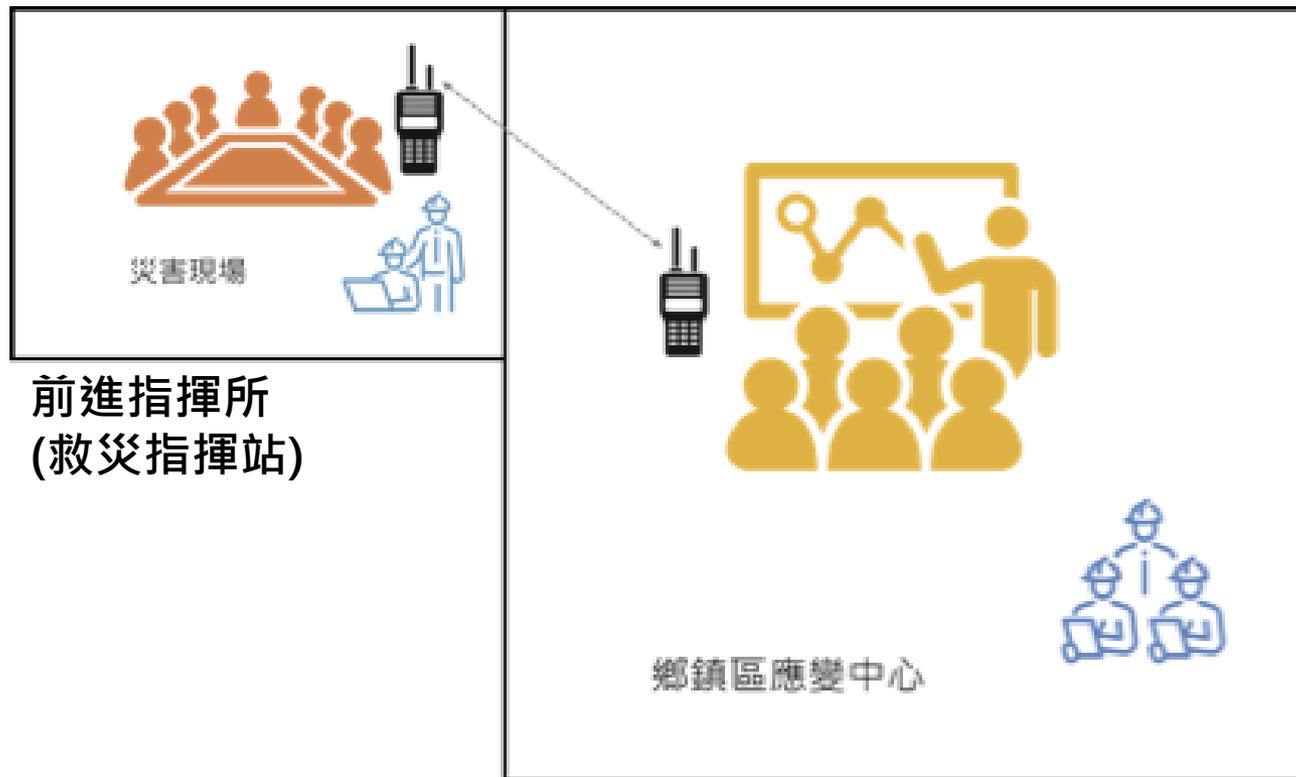
事件發生後(狀況下達後)，即模擬「參演者」的真實反應

進行事件處置(簡要說明)

事件即時反饋

演練分組

參演組



前進指揮所
(救災指揮站)

鄉鎮區應變中心

公所災害應變中心(以公所為主體)

控制組

逢甲大學協力團隊

下達狀況，引導
參演單位討論

裁判組

逢甲大學協力團隊
市府各相關局處

記錄與評估

推演流程

(控制組)演練情境說明

- (參演組)操作
1. 救災能量表
 2. 兵棋圖
 3. 處置對策

(控制組)狀況下達

(參演組)進行短時間討論處置作為

(參演組)進行處置說明
(由1人或多人)

(控制組)評估是否達到預期作為

是

否

(控制組)追問

演練結束

推演重點：

- 指揮官帶領各單位集思廣益、凝聚共識，討論最具合理、可行的處置作為。
- 回應人、事、時、地、物具體事項

推演流程

演練時間	114年5月27日(星期二) 下午13時30分			
演練地點	臺中市后里區公所			
項次	推演程序	起迄時間	使用時間	人員
1	致詞/介紹與會人員	13:30~13:40	10分鐘	與會長官
2	災害境況設定與推演方式說明	13:40~14:00	20分鐘	控制組 模擬小組
3	桌上模擬演習： 推演狀況1發布及小組討論	14:00~14:40	40分鐘	控制組 輔助組 參演組
4	參演組狀況1應變規劃報告(15分鐘) 評估組即時回饋(10分鐘)	14:40~15:05	25分鐘	參演組 評估組
5	桌上模擬演習： 推演狀況2發布及小組討論	15:05~15:45	40分鐘	控制組 輔助組 參演組
6	參演組狀況2應變規劃報告(15分鐘) 評估組即時回饋(10分鐘)	15:45~16:10	25分鐘	參演組 評估組
7	演習綜合意見交流及建議	16:10~16:30	20分鐘	評估組
8	賦歸			

13:00

5月27日 星期二
乙巳年 五月初一



 緊急警報

現在

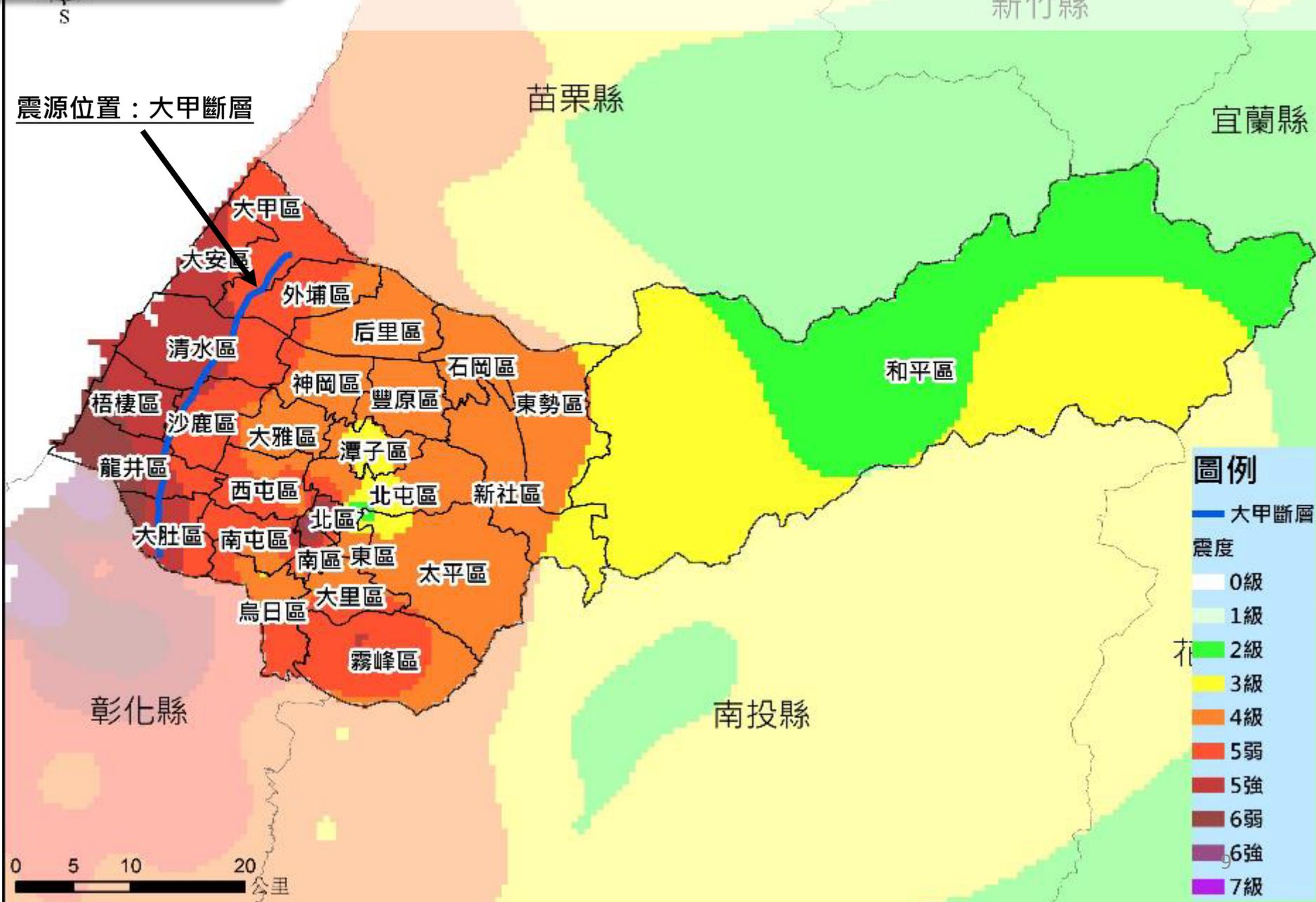
國家級警報

[地震速報 Quake Alert] 5/27 13:00 左右臺中地區
發生大型有感地震，慎防強烈搖晃，氣象局。

Beware of probable shaking. CWB

地震事件設定

設定地震情境為臺中大甲斷層發生規模7.1地震



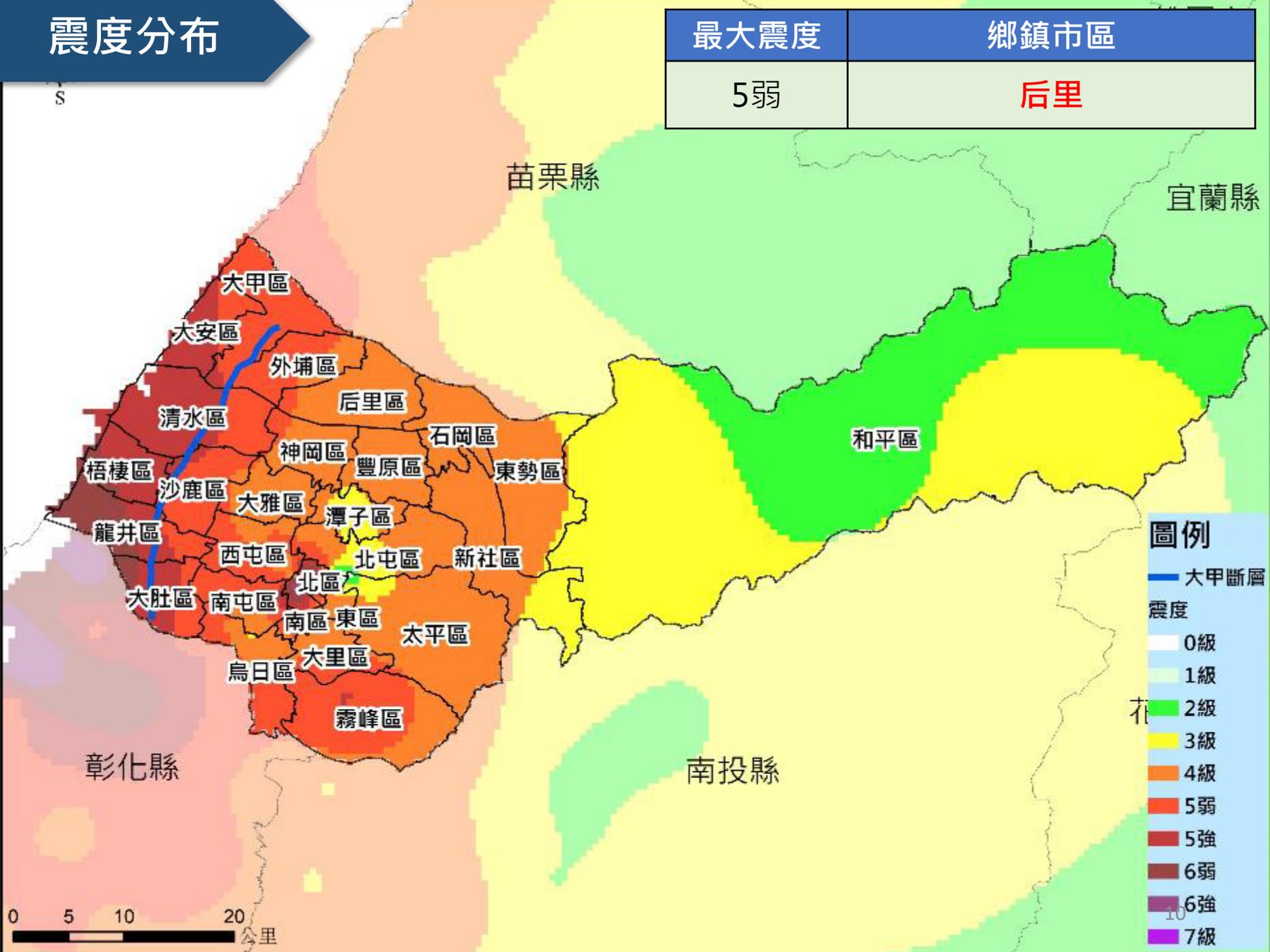
震度分布

最大震度

鄉鎮市區

5弱

后里





后里區地震境況模擬兵推

震度分布



人口傷亡推估



建物倒塌推估



老舊建物
倒塌推估



短期收容推估



避難人數推估



供水影響
人口推估



供電影響
人口推估



土壤液化



道路中斷推估



橋樑中斷推估



危險物質管線
影響推估



基地台
受損百分比



建物經濟損失



受困人數推估



震後火災推估



各式推估災損結果，作為應變之參考

演習開始





后里區地震境況模擬兵推

震度分布

S

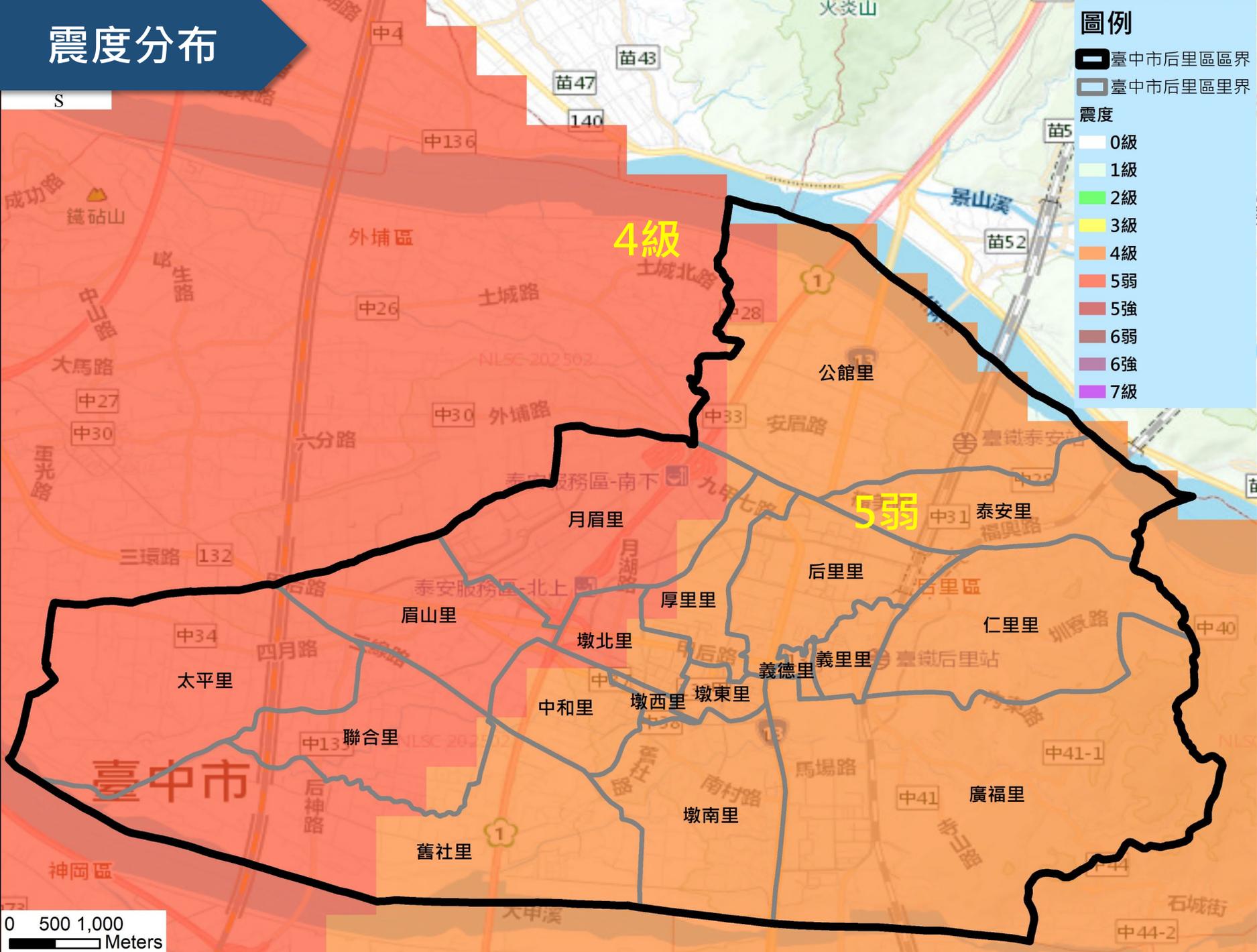
圖例

▬ 臺中市后里區區界

▬ 臺中市后里區里界

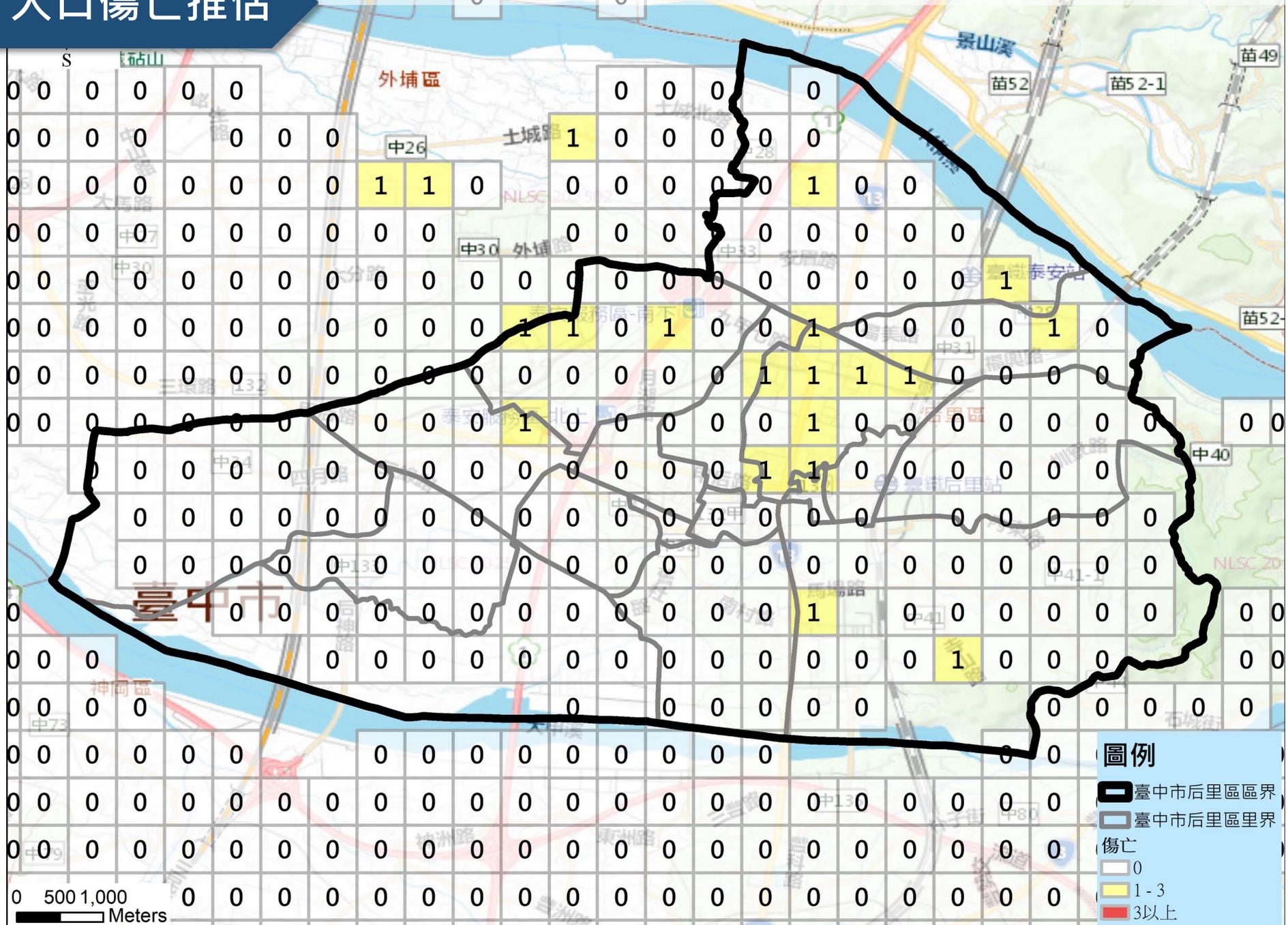
震度

- 0級
- 1級
- 2級
- 3級
- 4級
- 5弱
- 5強
- 6弱
- 6強
- 7級



人口傷亡推估

根據TERIA推估，臺中市后里區的日間傷亡人數為17人，分布如下



短期收容人數

根據TERIA推估，臺中市后里區的短期收容人數為23人，分布如下



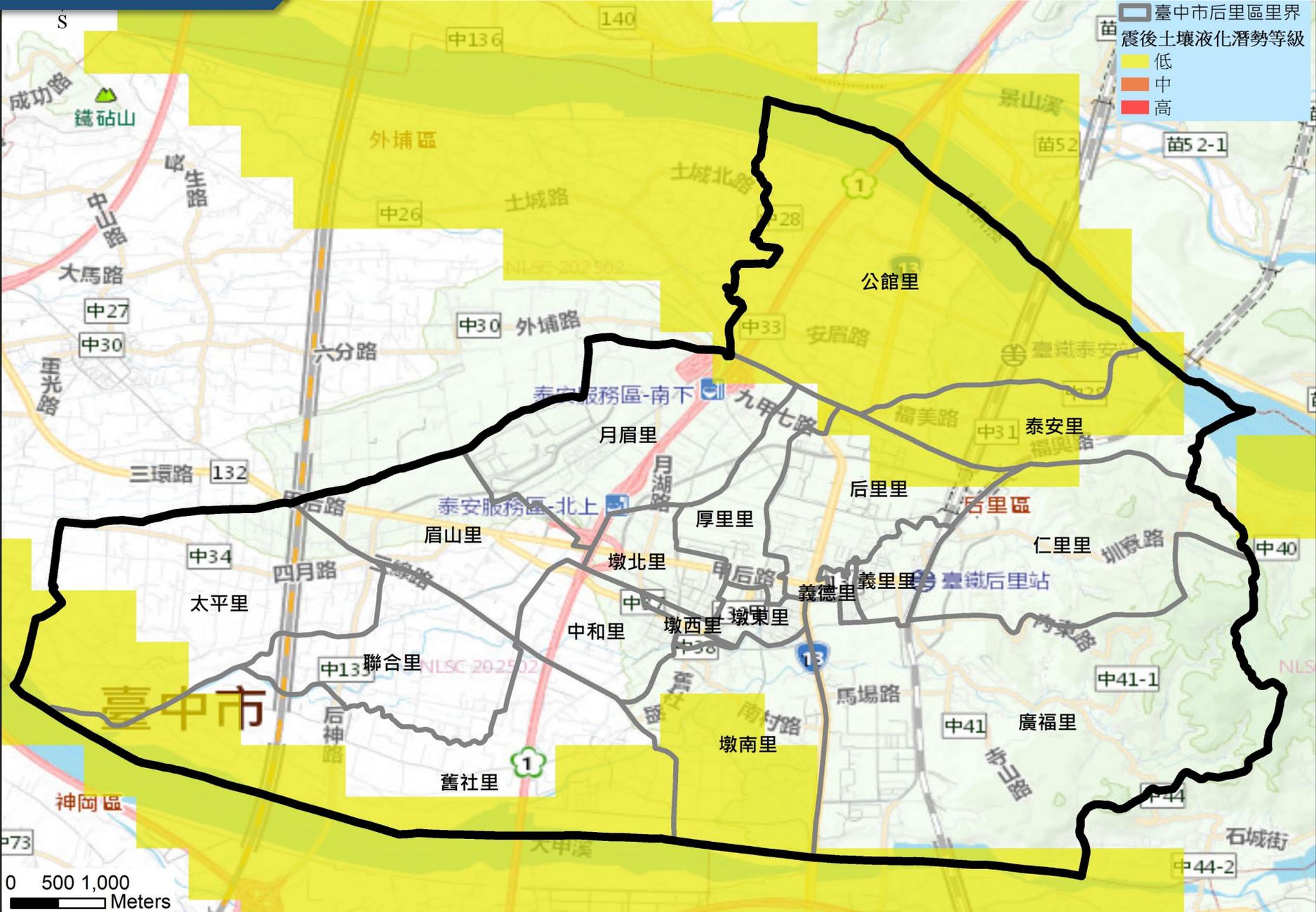
土壤液化

土壤液化可能引致沉陷或側向變位。

根據TERIA推估，臺中市后里區的土壤液化潛勢分布如下：

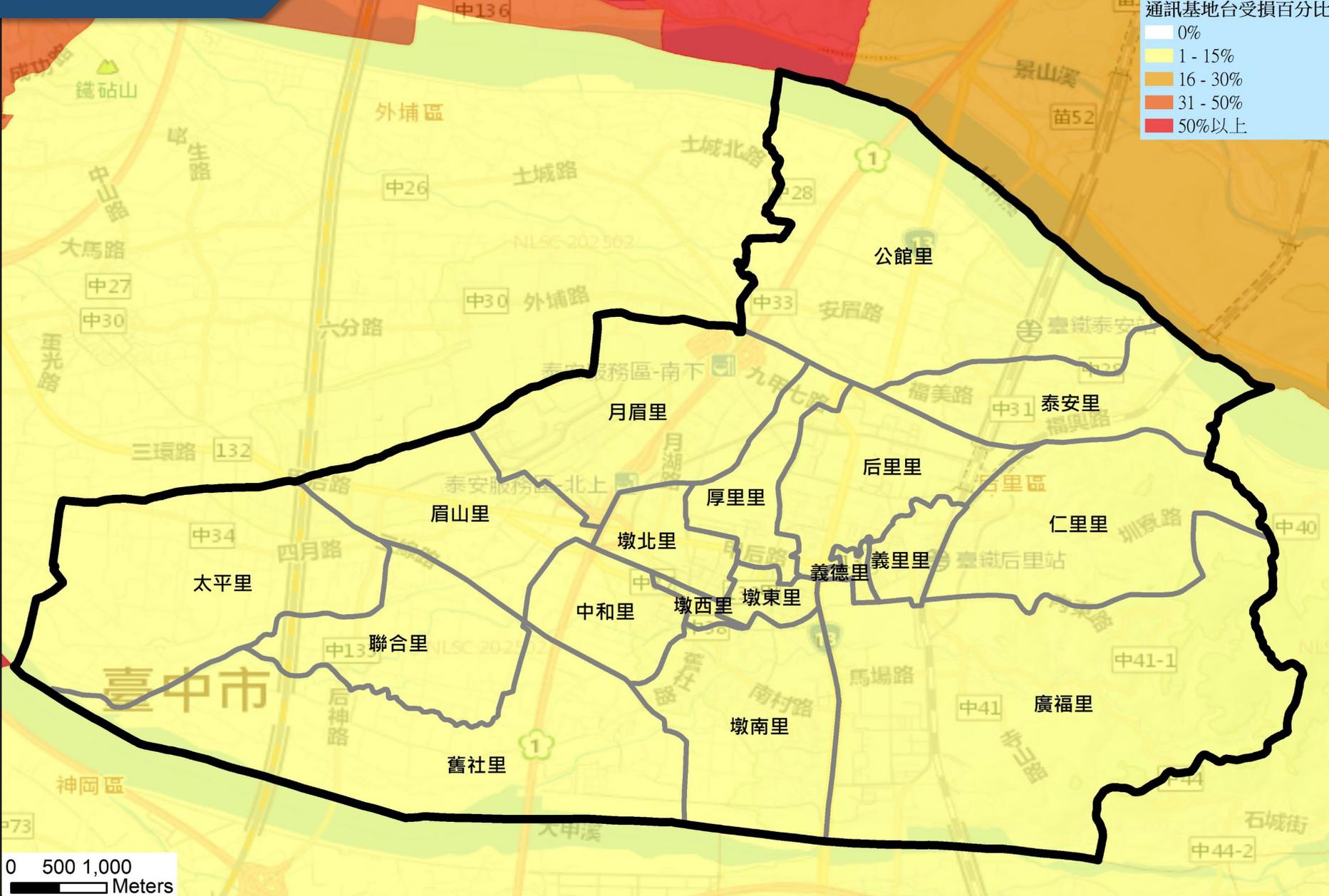
圖例

- 臺中市后里區區界
- 臺中市后里區里界
- 震後土壤液化潛勢等級
 - 低
 - 中
 - 高



基地台 受損百分比

根據TERIA的推估，臺中市后里區的基地台受損百分比
如下圖所示



震後火災推估

根據TELES的推估，臺中市后里區之火災推估情形如下圖所示

