



台湾921大地震からの25年間に おける防災システムの軌跡

邵 珮君

台湾銘伝大学都市計画・防災管理学科

2024年1月23日

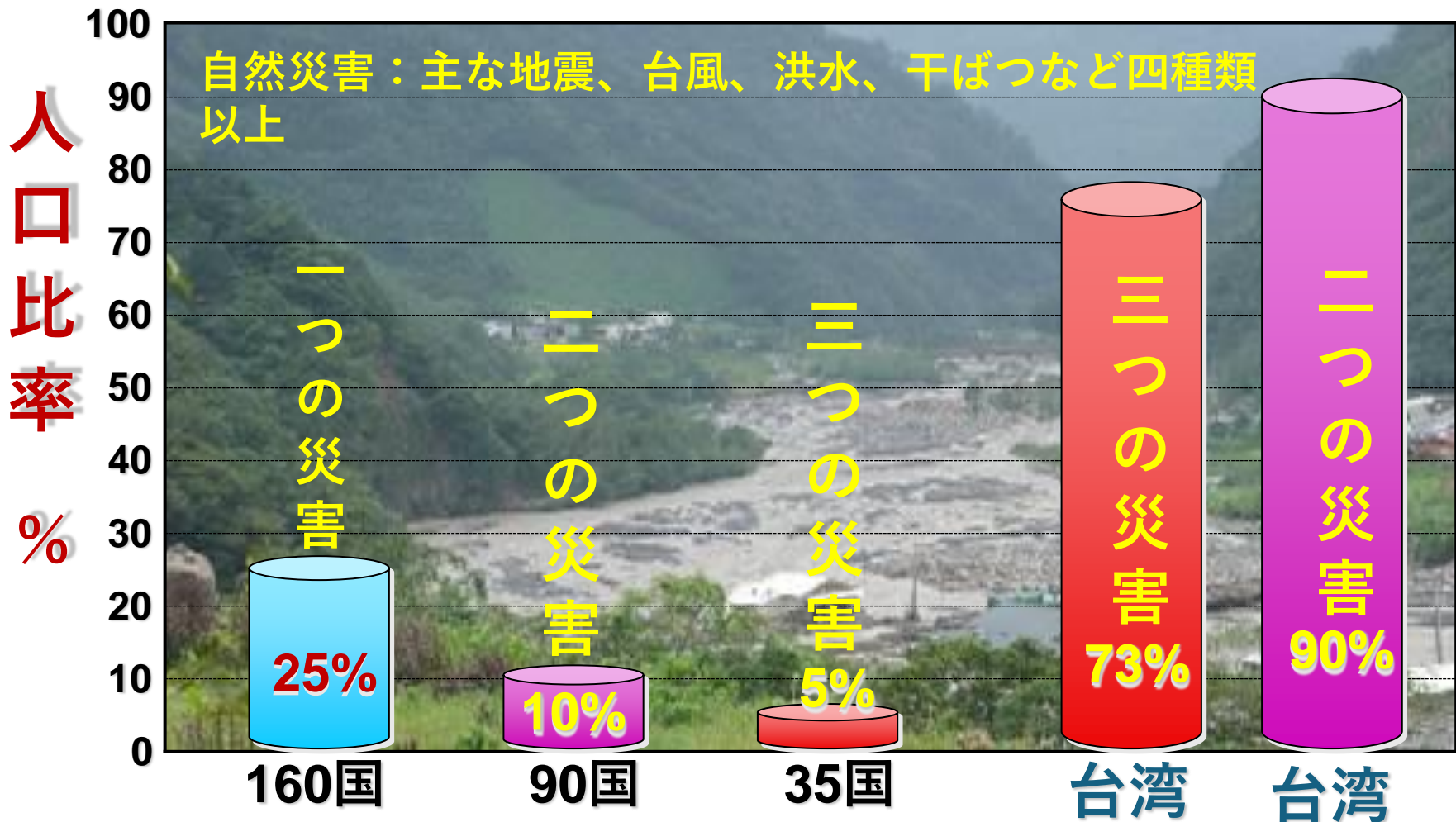
International Disaster Reduction Alliance Forum (DRA Forum 2024)



内容

- 921地震の概要
- 921地震と防災体制の関係
- 国と地方の防災体制の経緯
- 地域の防災まちづくりの推進
- 近年の脅威：気候変動の対応
- 今後の課題

台湾は世界中に災害ポテンシャルの相対的に高い地域の一つ



世界銀行の報告(2005):National Disaster Hotspots – A Global Risk Analysis

台湾でよく発生する自然災害



921地震 出典:中央通信社



2001年 Nari 台風 出典:杜建重 撮影



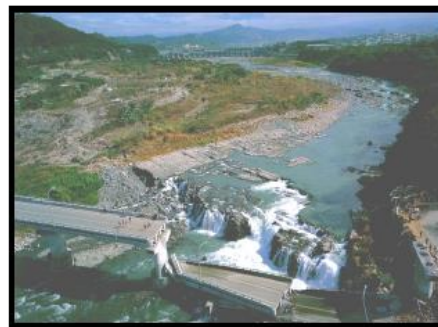
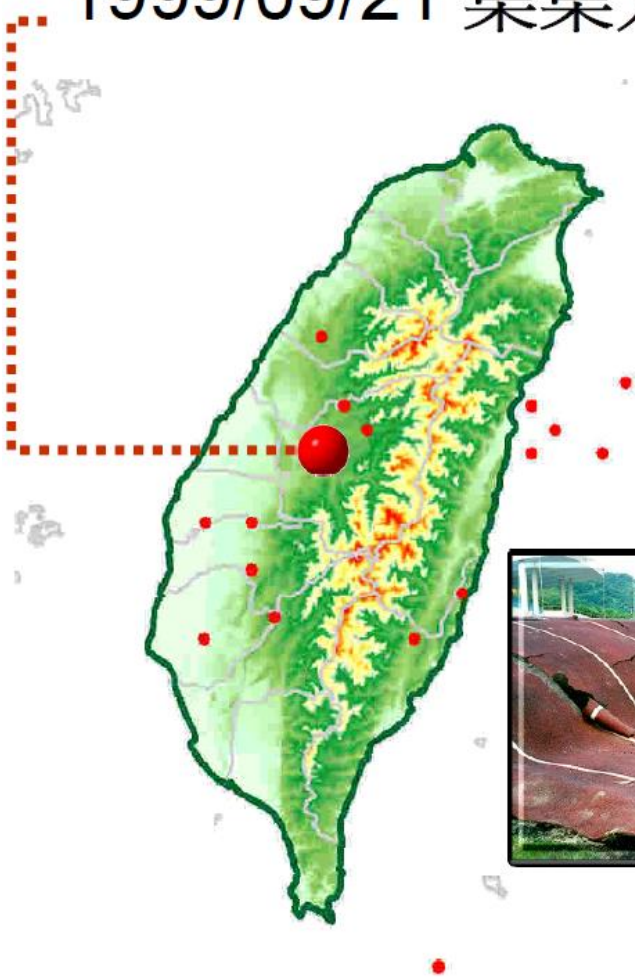
2009年 Morakot 台風 出典:聯合報資料



2023年 干ばつの日月潭 出典:工商時報

921地震の被災概要

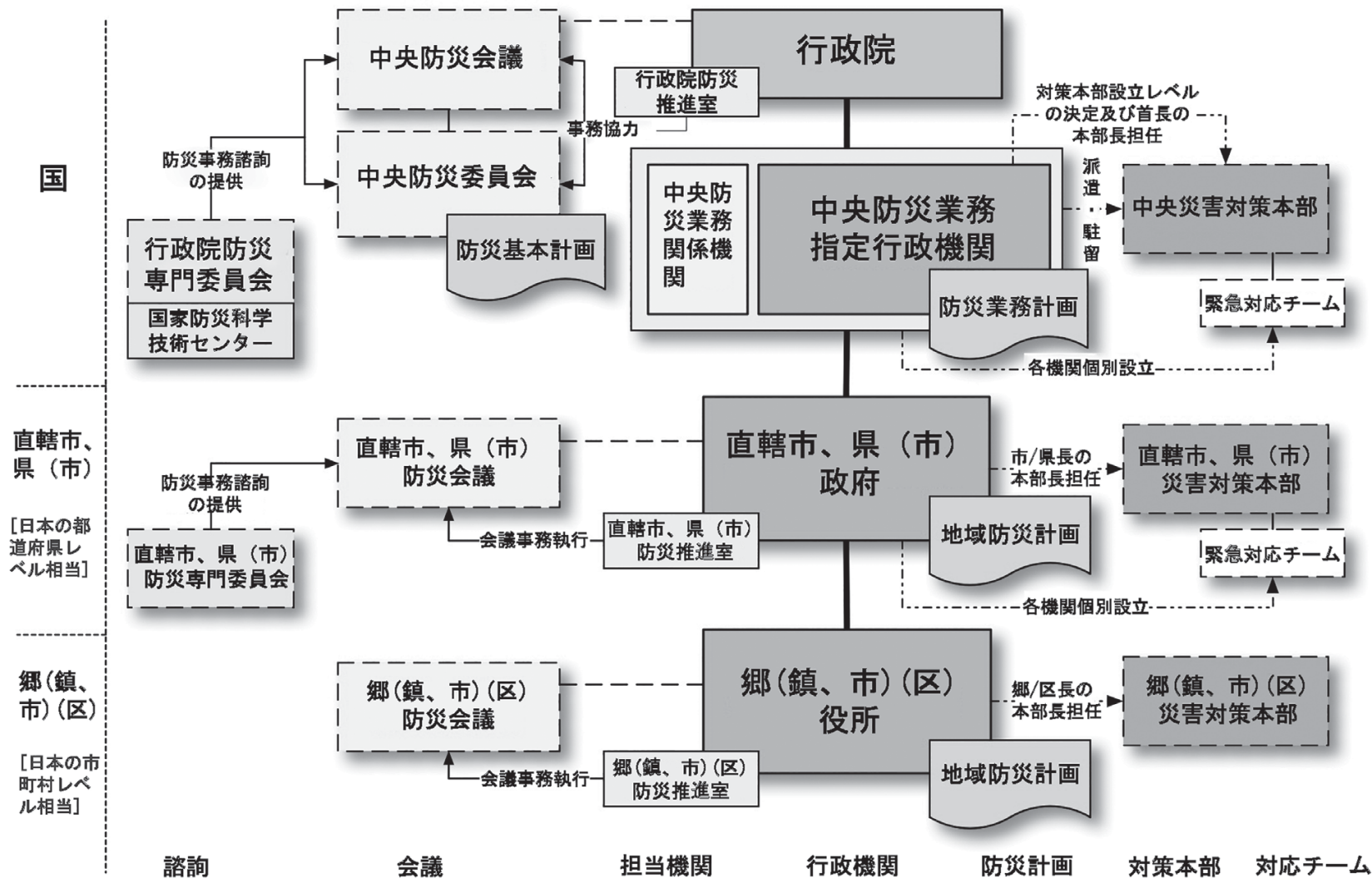
1999/09/21 集集大地震



防災体制の始動：災害防救法の設立

- ◆921震災前：災害救助は主旨であった
 - 1945-65年：「地震の救済要項」や「災害による死傷及び家屋倒壊の救済要項」
 - 1965-94年：「台湾省における自然災害の防救及び善後処理の要項」
- ◆1994年「ノースリッジ地震」及び「名古屋空港事故」後
 - 1995年3月内政部消防署の創設、災害防救法案の打ち出され、
 - 災害の応急対応は、主に国の責任であったこと、阪神経験からの刺激
- ◆921震災後：2000年の災害防救法の始まり
 - 行政院の中央防災委員会の位置づけ、三級災害対応システム、国家災害防救科技センターの創設
- ◆それ以降主な改正：
 - 2009年モーラコット台風の後、広域支援、土地利用の制限、地域の共助など
 - 2016年0206美濃地震の後、再建支援の充実
 - 2022年気候変動について、国民の防災意識の強化を条文入れ

国と地方における防災体制

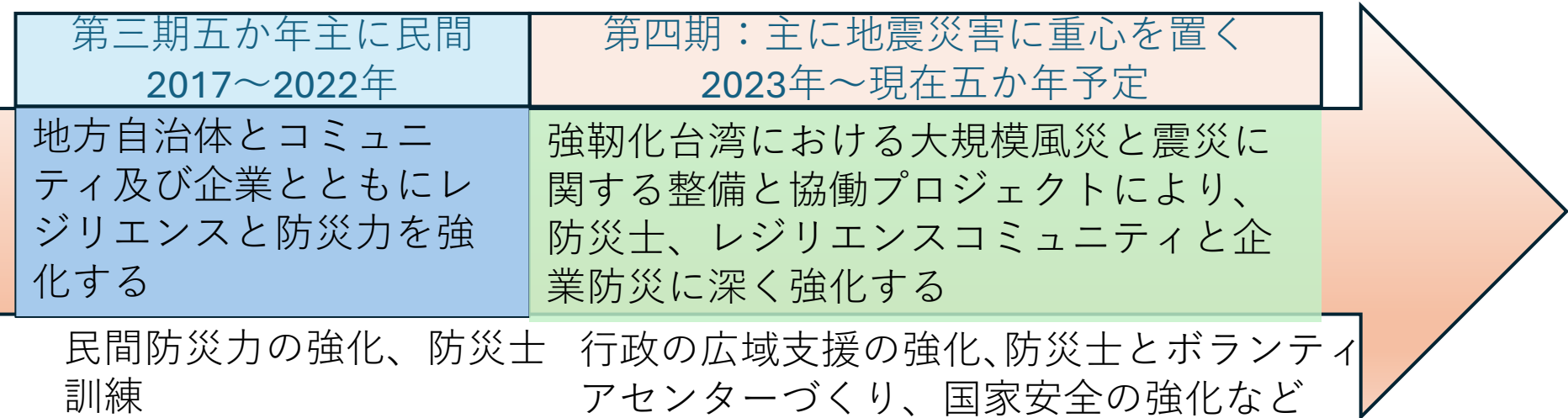
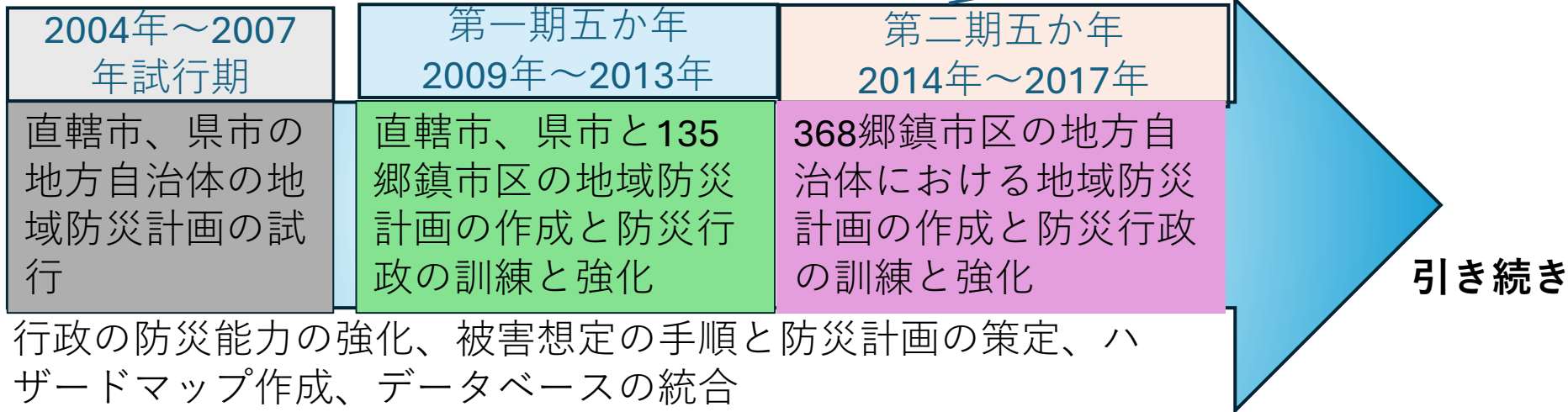


出典：台湾行政院中央災害委員會の加筆



地方自治体の防災力の強化（2003年から現在）：大学との連携

仙台防災枠組
2015 - 2013



各県市の防災と協力大学の関係



民間の防災力の強化ー防災まちづくり

◆921震災前（1998－2000年）

- 内政部「民力運用計画」

◆啓蒙期（2000－2002年） ← *阪神経験の生かす*

- 主に避難訓練、コミュニティの防災まちづくりの試行（台湾大学陳チーム、921再建委員会）

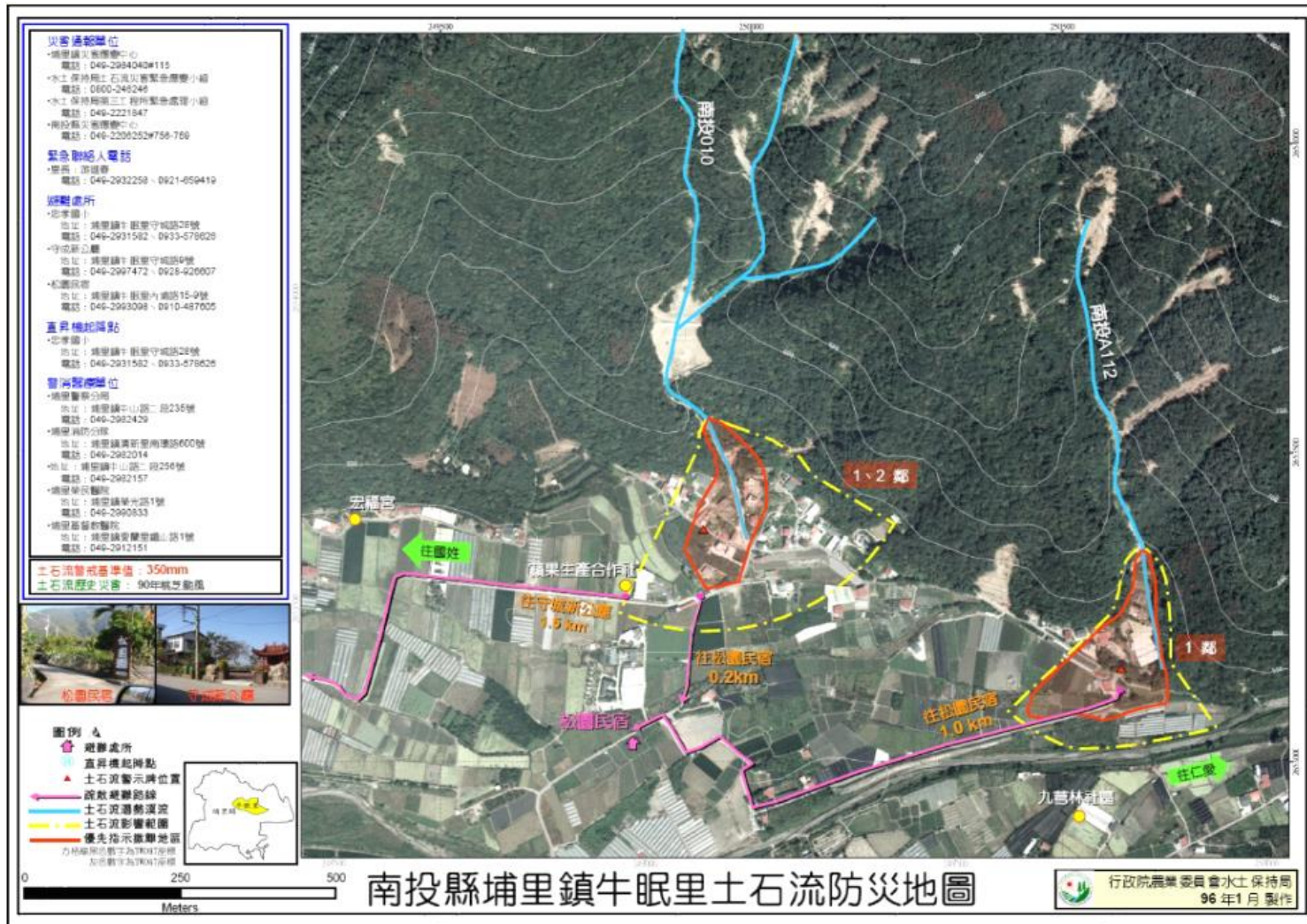
◆パイロット計画推進期（2006－2009年）

- コミュニティの防災まちづくりの試行（長栄大学邵チーム、内政部消防署防災まちづくり三か年計画）

◆全面推進期（2010年以降～） ← *モーラコット台風教訓の生かす*

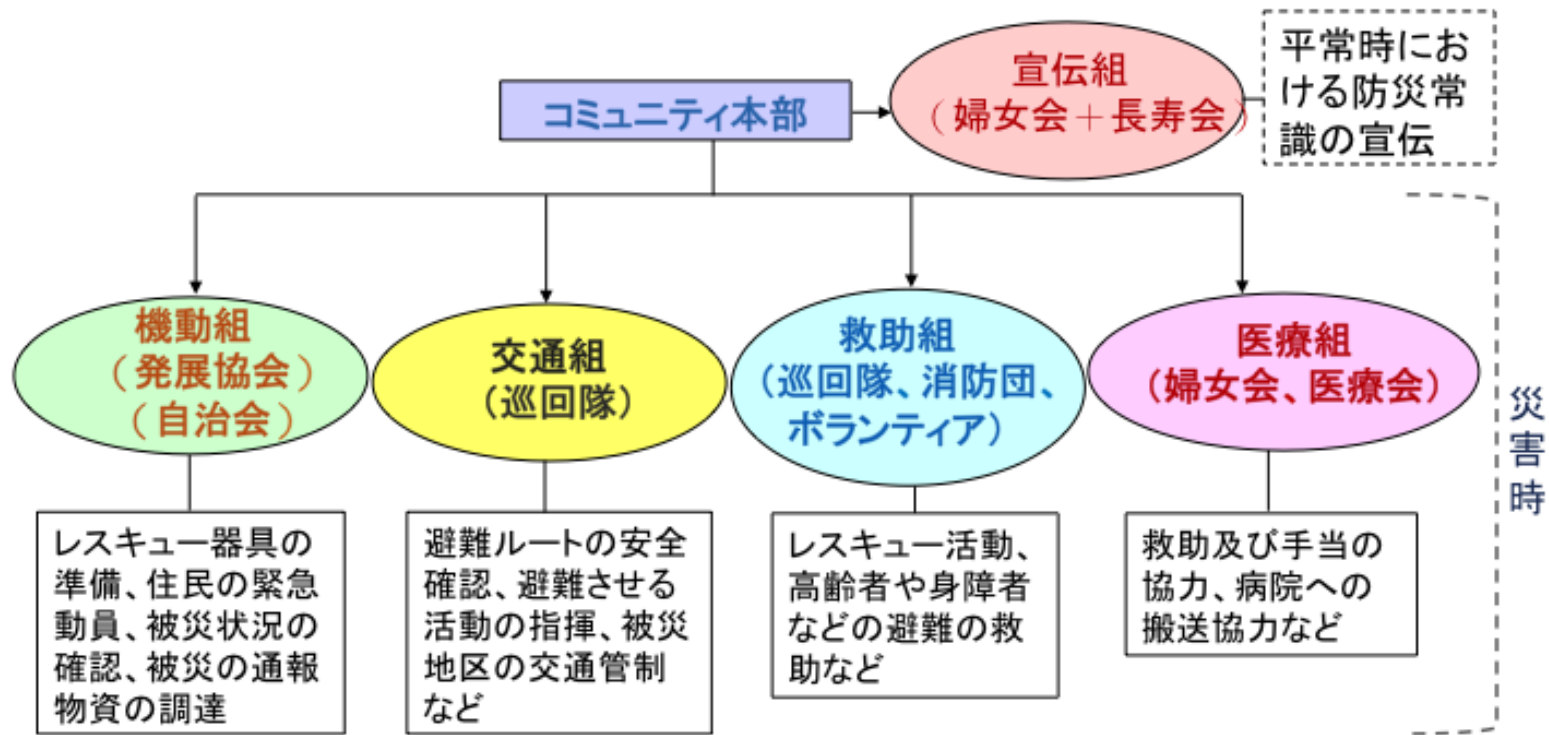
- 水害防災まちづくり、山間部防災まちづくり、レジリエンスコミュニティなど

震災直後の避難マップ作り



パイロット計画：台南市金華コミュニティ

台南市金華コミュニティの防災組織



宣伝組だけ平常時に活動する

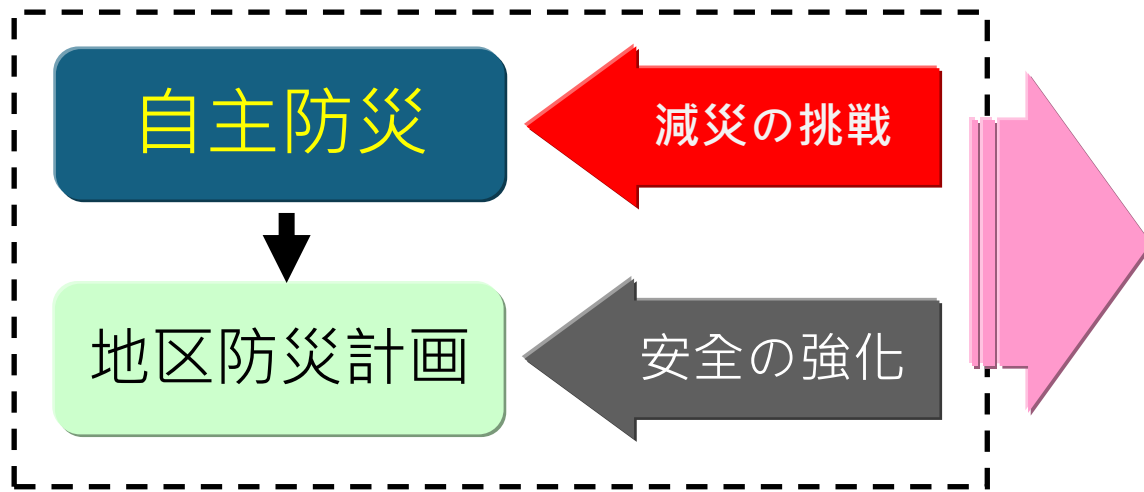
(): コミュニティ内部における住民関係の組織

全面推進期：水害防災まちづくり

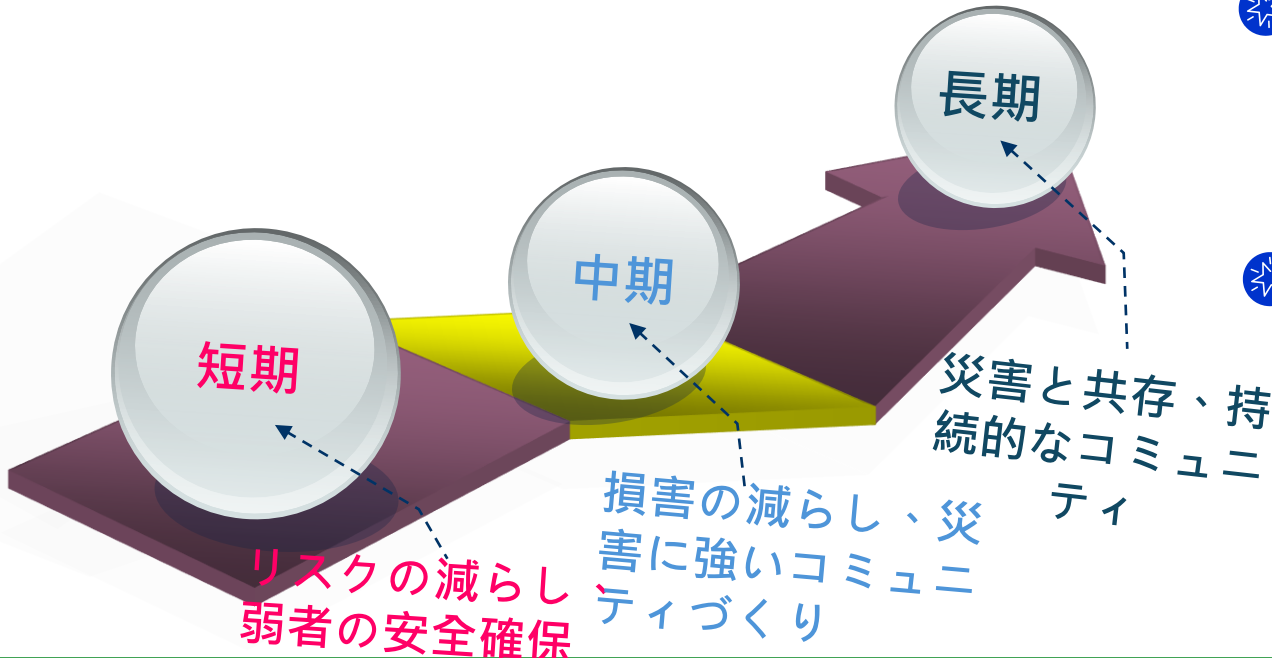
無脚本による防災訓練



地区（コミュニティ）防災計画の策定



- ☀ 過去の教訓を生かし、死傷の量の抑え
- ☀ 災害弱者の守ること、優先的
- ☀ 避難ルートとマップ、地区計画、チラシの宣伝.....(量)
- ☀ 住民との議論、リスクコミュニケーション、理解と認識の求め.....(質)



近年の脅威：気候変動への対応

◆国

- 経済建設委員会：気候変動適応戦略（2010年）
- 国家発展委員会：国家気候変動適応政策綱領（2012年）
- 行政院災害防救委員会：気候変動のレジリエンスな都市の建言（2020年）
- 国家科学技術委員会：「気候変動と強靭化台湾の構築」（2022年）
- 気候変動署の創設（2023）

◆地方

- 水害に強靭化まちの評価指針

◆民間コミュニティと企業

- 水害レジリエンスなまちづくりの推進、事業持続的運営仕組みの構築

行政院災害防救委員会の提言

台湾のレジリエンスなまちの八要素とUNDRRとの対応

1 防災システムの完備

5 社会レジリエンスの充実

1. 組織のレジリエンス

6. 公的私的部門の災害対応力の強化

7. 認識と社会レジリエンスの強化

2 災害リスクとシナリオの把握

2. リスク・シナリオの把握

3 財務のレジリエンスの強化

3. 災害に対抗する経済力の高めること

4 リスクの配慮によりまちの発展と設計

4. レジリエンスなまちのデザインを求める

5. 自然や生態地域の守ること

6 インフラの災害対応力の高める

8. インフラのレジリエンスの高めること

7 災害応急力の高める

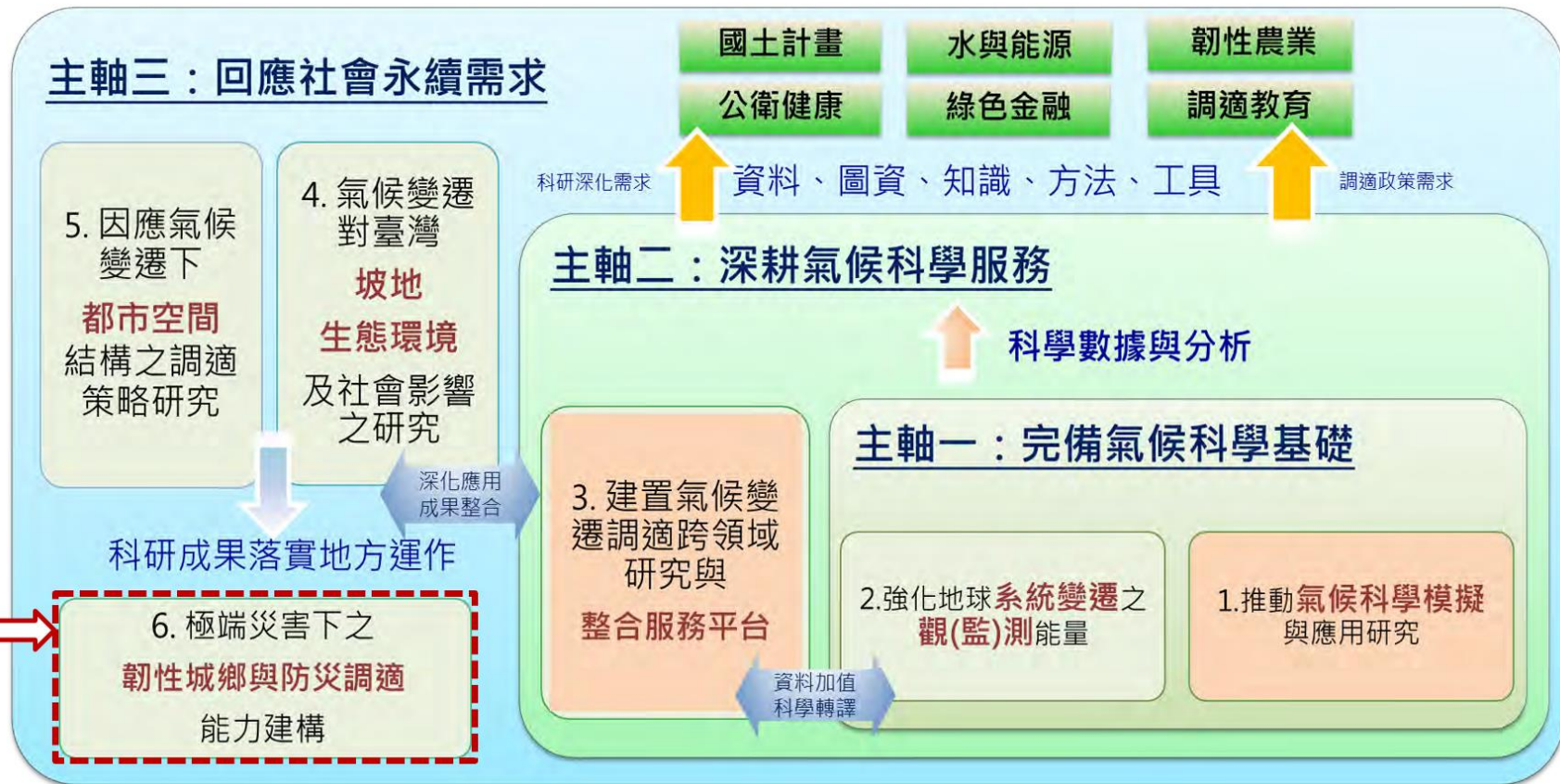
9. 事前整備の確保と災害応急策の有効

8 平常時から復興能力の重視と強化

10. 事前復興によりもっと良い復興の求めること

国の政策の統合：研究と実務実践の統合

➤ 国家科学技術委員会「気候変動の対応と強靭化台湾の構築」中期綱要計画 (2022-2025年)

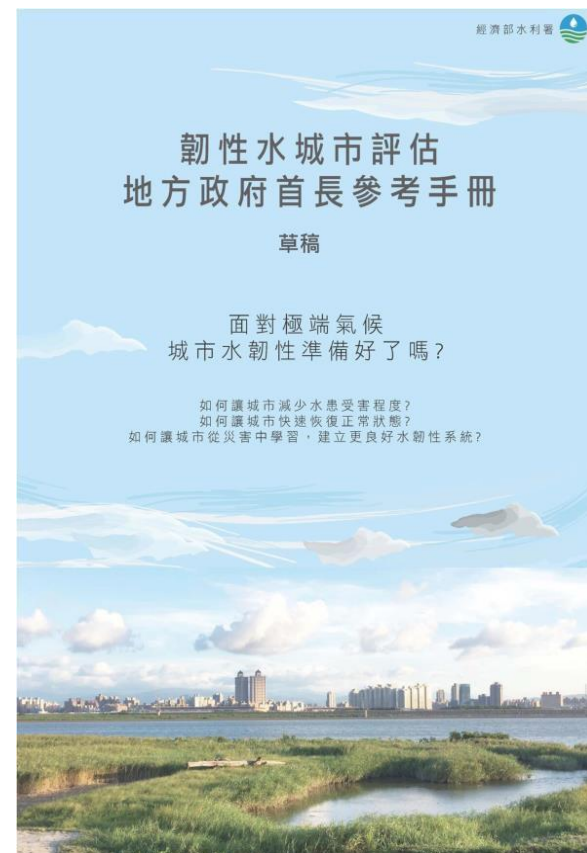


出典：国家科学技術委員会, 2022

地方自治体：水害に強靱化まちの評価指針

水害に強靱化まちの評価と適応指針(2017~2018)

- 防災資源の投資、住民の防災意識と能力、インフラ施設の持続的運営、リスク受け入れと復興能力



地域：水害レジリエンスなコミュニティの推進へ

水害レジリエンスなコミュニティの推進時系列の7つの段階に編成する



出典：内政部建研、邵珮君など，水害レジリエンスなコミュニティ推進マニュアル（2022）

今後の課題：大地震と極端的気象

- ◆921地震の教訓と記憶は風化され、シナリオベースの把握で、被害想定の手法検討により防災対策への応用と検証
- ◆公助の専門と協働の意識：国は防災部門と都市計画や国土計画部門との連携の必要
- ◆公助の専門と行政人材の育成：地方自治体は訓練から地域防災計画の改定と地域防災力と繋がるの必要
- ◆自助と共助の実践：民間の自主防災から如何にレジリエンス強化できることの認識
- ◆高齢化社会で、極端的気候変動の対応策として、持続的な社会の実現への仕組みの構築



ご清聴、ありがとうございます。