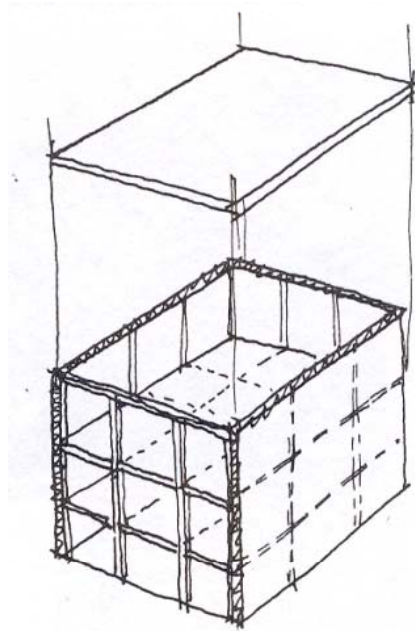


First-story Collapse of Commercial Buildings

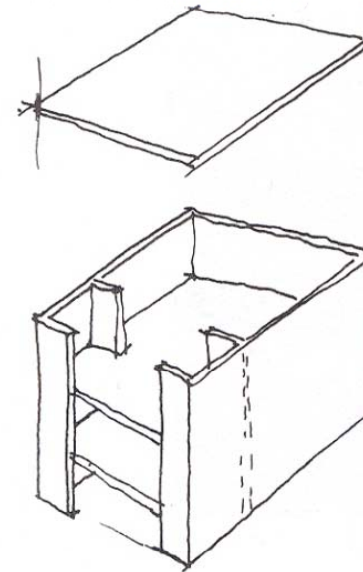
The 1999 Chi-Chi Earthquake (Taiwan)



Options for Seismic Performance Improvement



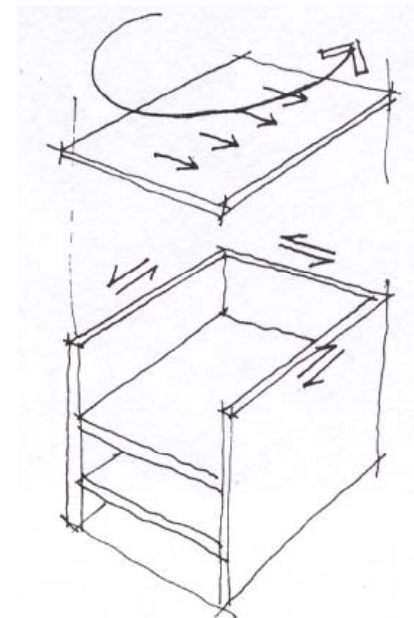
Solid walls should be of nonstructural cladding



Shear walls are added at or near the open face



Strength and stiff moment-resisting or braced frame is designed for soft front wall



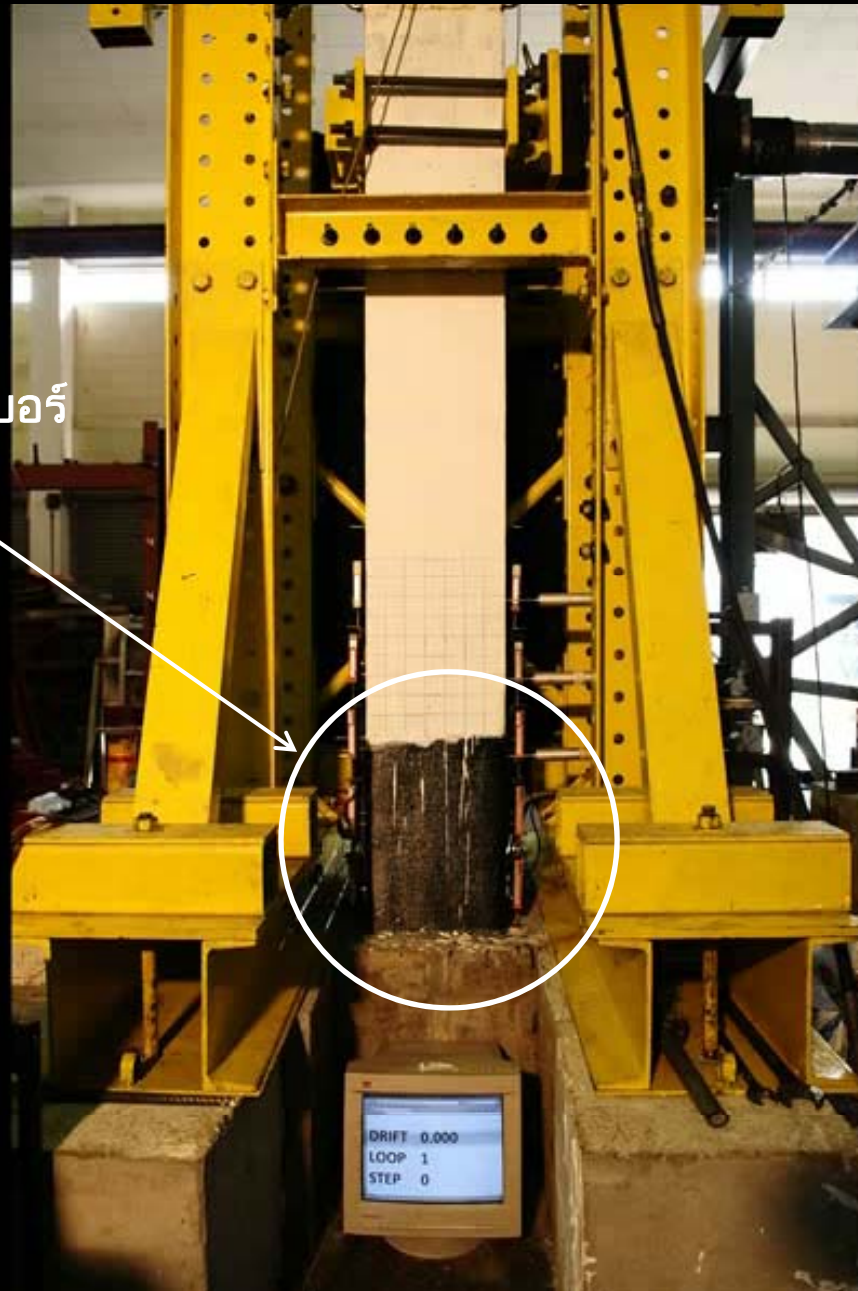
Torsion is accepted, and building is designed to resist the forces and minimize the distortion they cause

การปรับปรุงอาคารให้สามารถต้านทานแผ่นดินไหวได้ดีขึ้น โดยใช้ Buckling Restraint Braces

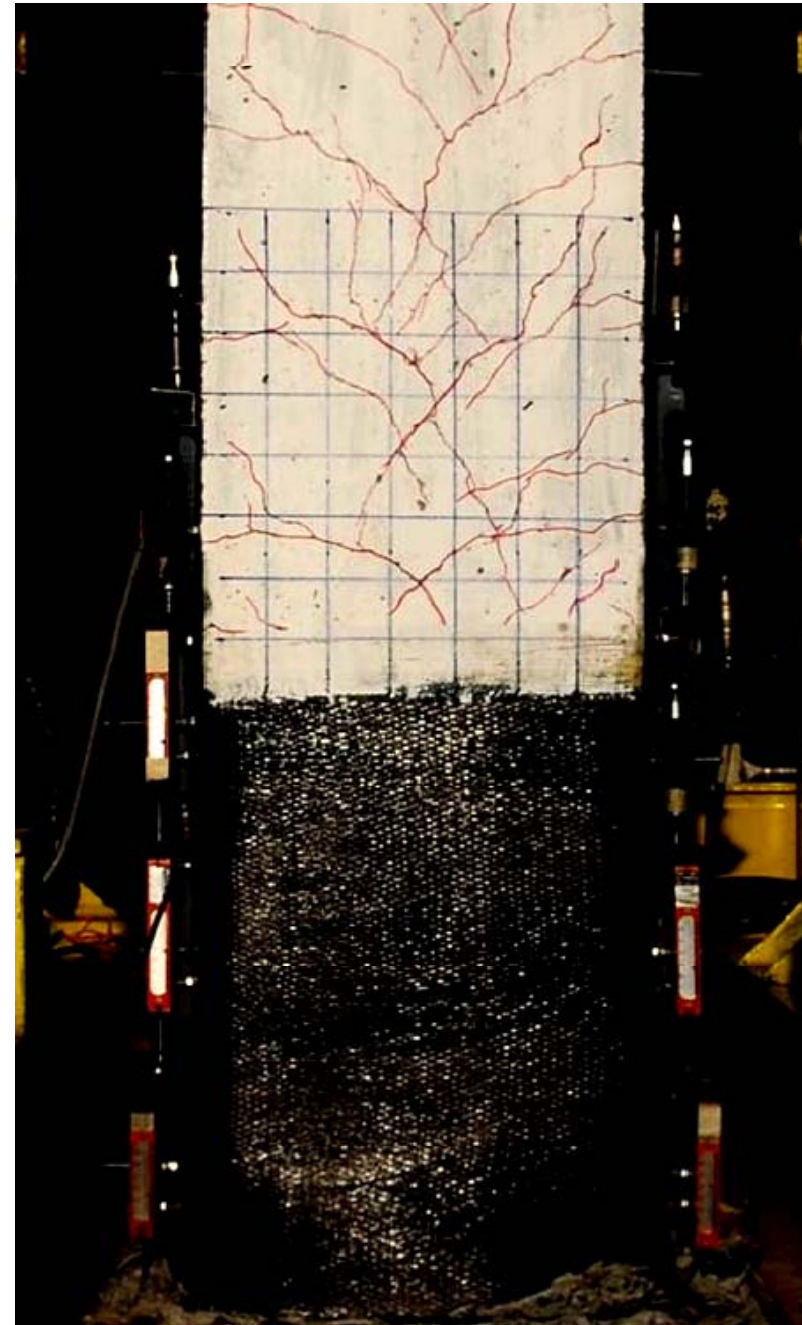


การเพิ่มความเหนียวแก่ เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก
ด้วยการห่อเสาช่วงล่างด้วยแผ่นคาร์บอนไฟเบอร์

แผ่นคาร์บอนไฟเบอร์



เปรียบเทียบผลการทดสอบระหว่าง เสาคอนกรีตปกติ กับ เสาคที่พันห่อด้วย FRP

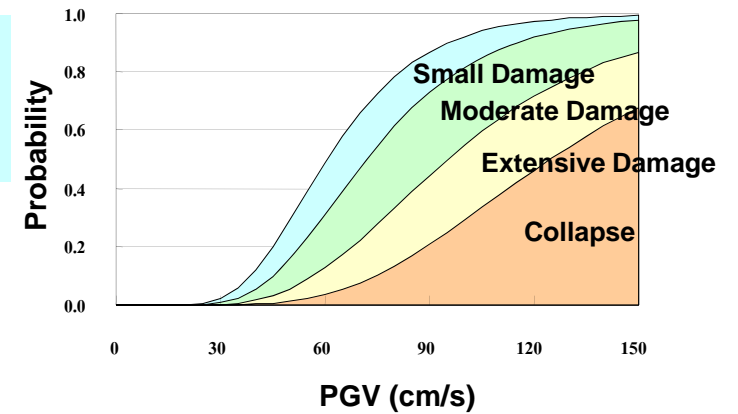


Seismic Damage Assessment using GIS

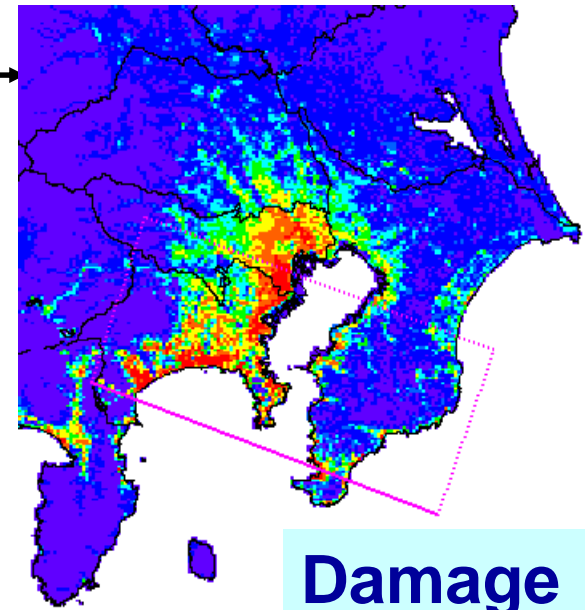
**Building Stock
Lifeline Systems**

**Geological
Data**

Seismic Hazard

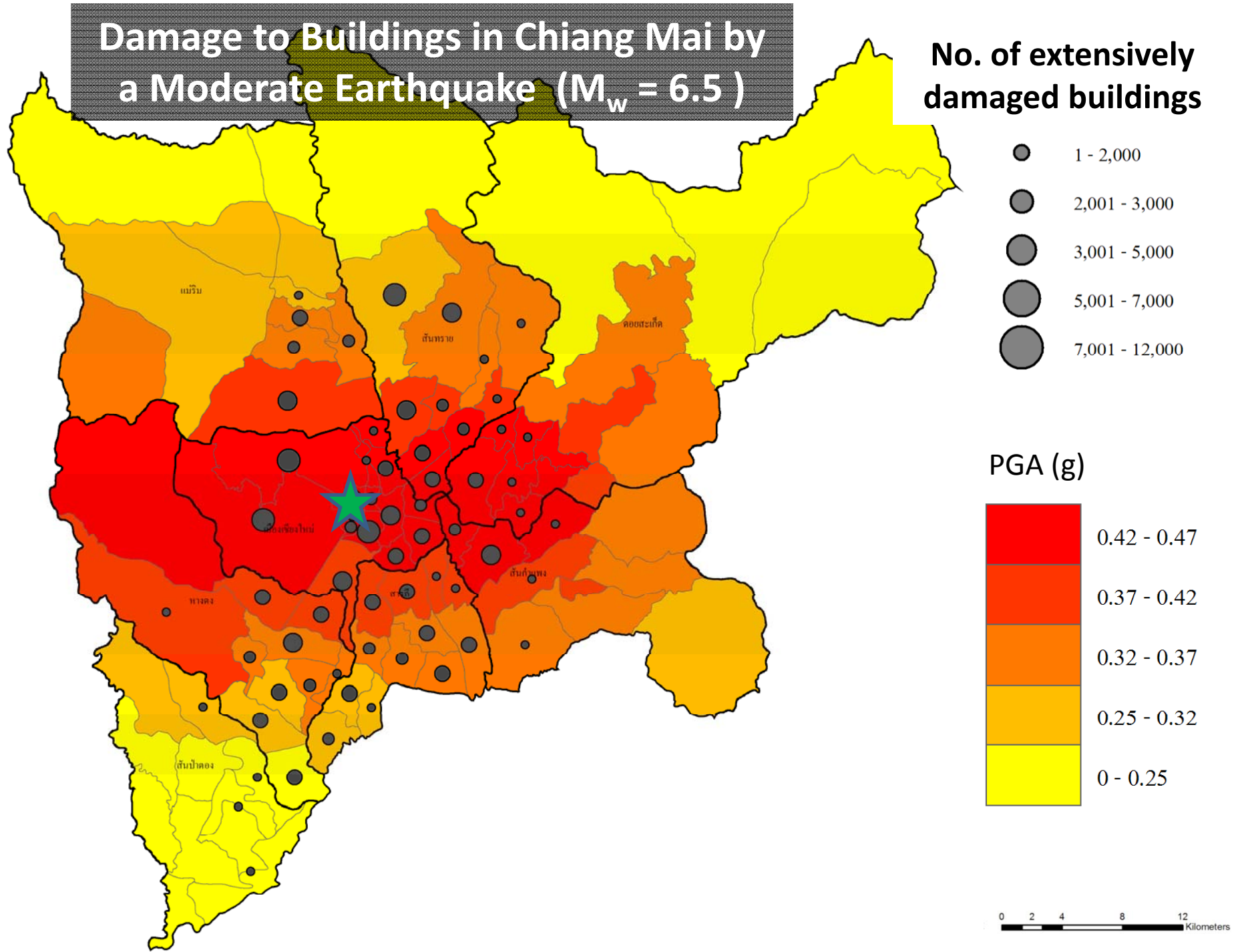


Vulnerability



Damage

Damage to Buildings in Chiang Mai by a Moderate Earthquake ($M_w = 6.5$)

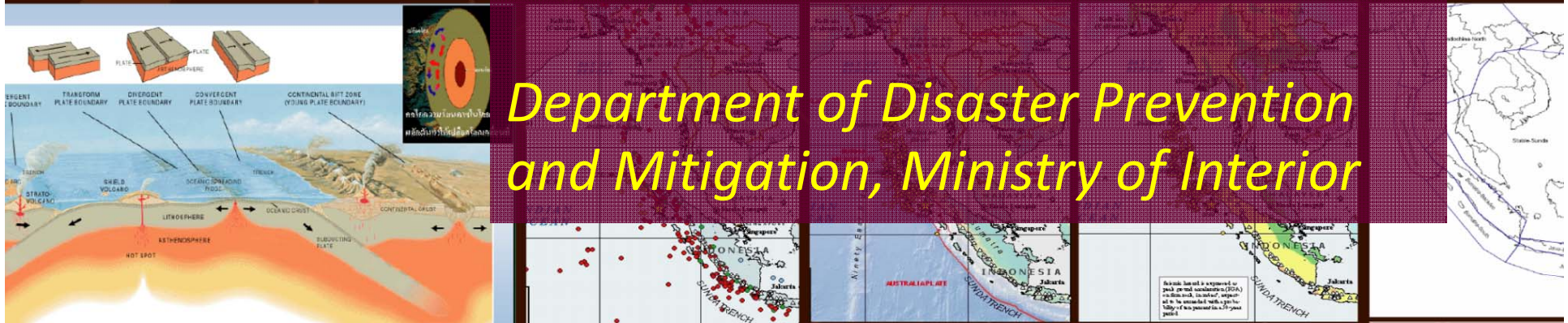




กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กระทรวงมหาดไทย

Development of Master Plan for Earthquake Disaster Mitigation and Preparedness

Department of Disaster Prevention and Mitigation, Ministry of Interior



โครงการจัดทำแผนแม่บทป้องกันและบรรเทาภัย
จากแผ่นดินไหวและอาคารถล่ม (ระยะที่ 1)

เสนอโดย



บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด



สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

รายงานฉบับสมบูรณ์

Earthquake-induced Collapse of a Cathedral



Source: Dr. Yutaka Nakamura & Prof. Fumio Yamazaki