

■文章基本資料：

Tomohiro Shitara, “A Study of the Methods and Materials Used in the Construction of Italian Buildings in Gondar” *JAABE*, Vol.5, No.2, November, 2006, pp.215-220.

■內容說明：

貢德爾義大利建築其結構方式與材料使用之研究

0.摘要

- (1)歷史建築物研究的重要，特別是在迅速發展的國家。
- (2)衣索比亞貢德爾的一座宮殿被列為世界文化遺產；在義大利殖民期間建造了傳統住宅與義大利樣式住宅。
- (3)這些建築仍然存在，但是研究不夠。
- (4)作者先前的研究中，討論過建築的構造、建築的配置細節、所有權及使用、建築高度以及當前情況、保存方式。
- (5)本篇，聚焦義大利樣式建築的構造方式及材料使用，企圖證明出特徵、遭遇的損害、關鍵的保存議題。

1.前言

1.1 背景

- 研究由 Keio 大學的 Miyake Studio 與 ARCCCH、貢德爾行政機關、阿地斯阿貝巴大學合作。
- 目標在闡明建築特徵與討論保存政策。

1.2 回顧對義大利建築的研究

- 作者的研究：352 棟基礎資料—配置、高度、構造材料、情況、所有權；問卷—受訪者 8 成願意保存。
- Mia Fuller：對利比亞與衣索比亞的義大利殖民時期建築的研究。
- 1992 年：義大利殖民建築博覽會的圖冊與相片。
- 1992 年：曾在義大利殖民期間規劃過的建築師的設計文件，建築師企圖複製殖民住宅的設計模式套用本土技術與材料。
- IsIAO(義大利非洲與東方研究所)：2005 年的出版品。

1.3 目的與方法

- 分類主要結構的類型
- 闡明主要結構的材料使用
- 比較主要結構與建築使用、主要結構與建築高度的關係
- 指出主要結構的當前情況

研究方法：田野調查與檔案研究

研究範圍：選貢德爾的原因—義大利建築類型比較多樣

2.主要結構的分類(表 1)

- 3 種構造方式細分成 14 種類型
- 352 棟，67%使用石造方式，28%使用預製構件方式。

3.主要結構的特徵

3.1 預製方式(Prefabrication Method)——4 種

- 石棉板(圖 1)

- 鋼條
- 鋼條與石棉板(圖 2)
- 木材(圖 3)

3.2 石造方式(Masonry Method)——7 種

- 磚(圖 4)
- 水泥磚
- 石材(當地玄武岩，圖 5)
- 石材混磚
- 石材結合磚
- 石材結合 RC(圖 6)
- 石材結合 RC 混石材

3.3 鋼筋混凝土構造方式(RC Construction Method)——3 種

因爲水泥與鋼筋的缺乏，所以不常見。

- RC
- RC 混磚
- RC 混石材

4. 主要結構的當前情況

(表 2)說明石棉板、木材、磚、RC 的損害情形、部位，石材、石材結合 RC 則很少有損害。

5. 主要結構的分析

5.1 建築使用與主要結構的比較

(表 3)建築使用類型和 14 種類型構造方式的關係。

- 最多的建築類型：住宅
- 住宅，幾乎都使用預製方式。
- 石造方式，首要用於住宅、政府建築、學校、商店。
- RC 方式，住宅、政府建築、商店。

5.2 樓層數與主要結構的比較

(表 4)樓層數(樓層高度)和 14 種類型構造方式的關係。

- 預製方式，一層樓高(G+0)。
- 石造方式，石材結合 RC 有 41%超過一層樓高。
- RC 方式，純 RC 有 54%超過一層樓高。

6. 結論

對於構造的分類、14 種構造類型的討論、損害情況，可以作為保存規劃時的參考。

- 3 種構造方式，14 種次方式。
- 預製方式的材料—義大利進口；石造方式—本土材料。
- 預製方式最多使用於住宅；石造方式的變化最多。
- 高於一層樓的，使用石材結合 RC 方式。
- 有 47 棟使用對健康有害的石棉板；不使用於室內，多用於室外跟屋瓦。

未來研究方向：田野調查—建築空間佈局的細部研究、居住者與環境，搭配建築圖面與歷史的檔案研究。