

國立臺灣大學文學院人類學系

碩士論文

Department of Anthropology

College of Liberal Arts

National Taiwan University

Master Thesis

臺北機器局遺址出土磚材之研究

A Research on Excavated Bricks from the Taipei
Machinery Bureau Site



劉俊昱

Jiun-Yu Liu

指導教授：陳伯楨 博士

坂井隆 博士

Advisor: Pochan Chen, Ph.D.

SAKAI Takashi, Ph.D.

中華民國 100 年 7 月

July, 2011

序及謝誌

常常半開玩笑的跟別人說，我的叛逆期來的比較晚。

既然是半開玩笑，那麼另一半自然也就不是那麼可以玩笑的話，雖然不完全是叛逆，畢竟總是血液裡的牛脾氣使然，才讓大學念商學院的自己還是在研究所轉投考古的懷抱。這篇論文雖然不算是研究所這跌跌撞撞幾年的總成，但也總是邁向下一個目標的里程碑。研究所生活的種種有太多的回憶，只能在這裡聊表心意的感謝一路上陪伴我的人們。感謝謝世忠在擔任系主任期間對想要休學的我的教誨，大力的提了我一把；兩位助教在學術行政手續上的種種協助以及助教室源源不絕的熱量來源；陳先生、杜先生以及小王在洞洞館留下的回憶；研究所同學們在研究生室裡的時光，現在在祕魯的戰友、意智、艾倫、育建、攸攸大學長、Ivy、阿盧、謝氏夫婦、小安安，沒有你們，研究室只剩下空虛寂寞覺得冷。雖然洞洞館不在了，但是回憶會一直留著。

謝謝指導老師陳伯楨教授亦師亦友的教導，願意指導懶惰的我，至少在研究所產出了一篇及格的論文；共同指導坂井隆老師在東南亞文化、陶瓷以及治學上的身教言教；金勇學長對於論文的指導，還有談笑風生但又富含知性的言談；淑津學姊在陶瓷器知識的指導以及不同的學術觀點；學妹儷瑩對於論文內容的見解與辛苦的校稿；歷史研究者黃智偉先生對於鐵道相關知識的提供；中年の草食男子對於赤煉瓦的熱情。以上諸位在學術的路子上都是難得的老師。

另外，感謝機器局遺址相關計畫的同事們，菁敏、瓊華、麗秋、詩盈、攸攸、王穎、沈君、鄺子、必修、施羽禪、小九、曾育斌。沒有你們，發掘工作不會如此順利，也因為大家的幫忙，讓我得以使用 2011 年甫發掘出土遺物的相關資料。

最後，要感謝父母親放任我不事生產的念書，讓我得以發揮那小小的叛逆。僅將這本論文獻給默默支持我的母親以及我心目中最偉大的考古家。

中文摘要

傳統考古學以層位學及器物類型學作為文化分期的兩大利器，這是考古學發展百年來的基石。在近現代考古遺址中，由於近現代建築工法及地層堆積年代太短，使得層位難以分辨或是混雜；而現代世界貿易體系的建構，則造成物質及文化的快速傳遞，器物的風格類型也隨之傳播，使得器物風格類型混雜，以上兩者均為近現代歷史考古學要應用層位學及類型學來進行年代判定困難的原因，所以除了層位學及類型學以外，尚須藉由建築物及建材原料的特徵來推定建物及地層的使用年代。

位於臺北市中心的臺北機器局遺址為 1885 年由清朝所建，臺北機器局是臺灣唯一的一個清末機器局遺址，在清代製造槍砲彈藥以及維修機械等，代表著臺灣現代化的原點，而日治時期總督府鐵道部在 1900 年接收本區後，設立所屬維修鐵道設施的鐵道部臺北工場，代表著鐵道文化在臺灣的深化，爾後由於土地利用的轉變，從工廠設施轉變為屬於鐵道部的日式宿舍群，使得本區的地景產生極大的轉變。每一次轉變的過程也是建物被重新整編、拆除改建與重建的過程，雖然地上風貌產生轉變，但過往的地景卻被以建築遺構的方式保存於地下，這些建築遺構保存了大量的紅磚（煉瓦）結構被建築與毀壞的過程。

本研究嘗試歸納製造工法、出土脈絡與相關歷史資料，來進行臺北機器局遺址出土磚材的基礎編年、產地資料與使用狀況的討論，並嘗試與其他進行磚材研究的學科進行對話，例如二爪磚的年代、生產者判定。目前臺灣考古學界尚未針對出土磚材進行深入的討論，因此本研究也為往後相關的考古工作提供基本資料。另外並從考古學角度出發，從磚材研究的心得，針對近現代文化資產維護議題提出一些看法。

關鍵字：臺北機器局、鐵道部臺北工場、歷史考古學、近現代考古學、二爪磚、商標紅磚、煉瓦

Abstract 英文摘要

Traditionally, archaeology applies stratigraphy and typology to build its own foundation of culture sequences. Those two basic methods are not functioned well in late historical (contemporary) archaeology, because time period was too short to form well-deposit stratification and also too much disturbance in stratification. The built of world trade system make the fast transit of materials, cultures and styles, and the transition made difficult for categorize materials and styles in typology. As the reasons above, we have to apply different method to solve dating issues. In this research, the author uses the raw materials to determine the dating of architecture and stratification.

Taipei Machinery Bureau located in center Taipei, was built by Qing Government in 1885 and took over by Japanese in 1895. This bureau contained three different land usages in one plant area, administrative area, dormitory area and arsenal area. In Qing period, this arsenal present as the original point of modernism made gunpowder, guns and cannons. Japanese use the bureau buildings as rail maintainance factories continually. In the period of factory operation, Japanese had some modifications to the factories. After 1930's, the Japanese Government moved the rail maintainance factories to another area and rebuilt the building as dormitory in this area. This also changed the landscape in close area. Although the landscape changed on the ground, but the old landscape be preserved by archaeological context underground as a site. Those "old" landscape preserved lots of building structure. The basic raw material of those structures was bricks.

This research tries to combine archaeological context and some other related research, to build the chronology of those bricks in different stratifications, structures and styles. This research also wants to establish conversation between archaeology and other disciplines. For example, the dating and manufacturer of "two scratches bricks". Furthermore, the author wants to propose some ideas about the preservation issues of contemporary culture heritage.

KEY WORDS:

Taipei Machinery Bureau, historical archaeology, contemporary archaeology, two scratches brick, trademark red brick, Renga.

章節目錄

第一章 緒論	1
第一節、研究動機與目的	1
第二節、歷史考古學研究發展與議題回顧	2
(一) 美國歷史考古學研究及定義.....	3
(二) 臺灣的歷史考古學研究.....	6
(三) 日本歷史考古學與近現代考古學-以東京都汐留遺跡為例.....	12
(四) 臺灣近現代考古研究的議題嘗試.....	14
第三節、磚材相關研究回顧	17
(一) 專書.....	17
(二) 論文.....	17
(三) 日文研究.....	19
第四節、研究方法	21
(一) 文獻資料查察.....	21
(二) 考古出土脈絡分析.....	21
(三) 磚材切片觀察實作.....	21
第二章 遺址發掘成果暨歷史與地景演變	25
第一節、臺北機器局遺址周遭區域歷史地景演變	25
(一) 臺北城中地區地景沿革與現況簡述.....	25
(二) 臺北機器局相關研究資料.....	30
第二節、臺北機器局遺址歷年工作概要	35
(一) 歷年計畫緣起與考古發掘工作概況.....	35
(二) 歷年考古發掘工作成果簡述.....	36
第三節、小結：臺北機器局做為臺灣現代化與近現代考古的原點	67
第三章 臺灣磚瓦發展史與遺址出土磚材	71
第一節、磚瓦在臺灣	71
(一) 十七世紀至十九世紀末.....	71
(二) 日治時期.....	74
第二節、臺北機器局遺址發掘所見的磚材	82
(一) 考古遺留出土脈絡的原點——結構記錄表.....	82
(二) 蒟蒻磚.....	87

(三) 二爪磚 (圖三-14 ~ 17)	90
(四) 無紋路或△商標紅磚 (圖版三-18 ~ 21)	92
(五) S 商標紅磚 (圖三-22 ~ 27)	94
(六) TR 商標紅磚 (圖三-28 ~ 33)	96
(七) 耐火磚 (圖三-34 ~ 37)	98
第三節、小結：被忽略的存在.....	100
第四章 遺址出土磚材相關分析.....	101
第一節、紅磚的製造與使用.....	102
(一) 濕式製磚法	103
(二) 二爪磚.....	119
(三) 乾式製磚法	123
(四) 黏著劑.....	130
第二節、紅磚結構的考古出土脈絡.....	135
(一) TR 商標紅磚.....	136
(二) S 商標紅磚與二爪磚.....	136
(三) 蒟蒻磚.....	140
第三節、小結：紅磚、赤煉瓦與耐火磚 (遺址出土磚材的年代)	141
(一) 耐火磚.....	141
(二) 紅磚與赤煉瓦.....	146
第五章 研究討論.....	149
第一節、二爪磚生產者與年代歸屬.....	149
(一) 二爪磚建物一覽	150
(二) 二爪磚與鐵道	152
(三) 二爪磚與觀音山儲水池.....	155
(四) 二爪磚與新起街市場 (西門紅樓)	155
第二節、紅磚、煉瓦、臺北機器局.....	158
(一) 發掘區域建物的建築及毀壞年代.....	158
(二) 區域內各時期磚材使用狀況.....	159
(三) 總督府鐵道部宿舍時期 (1930-1945)	160

第六章 結論與未來研究展望.....	163
第一節、結語.....	163
第二節、未來研究展望.....	168
參考書目	171
中文	171
翻譯文本.....	177
日文（筆劃順）.....	178
英文	179
附錄.....	i
附錄 A.....	ii
附錄 B.....	xxviii



圖目錄

圖一-1：手持式砂輪切割機.....	22
圖一-2：切割方向示意圖.....	22
圖一-3：將砂輪切割機沿磚材表面做短軸方向的切割.....	22
圖二-1：荷治時期 1654 年的大臺北古地圖.....	26
圖二-2：遺址區域位置、原住民舊社分佈圖.....	27
圖二-3：臺北機器局周遭區域 1904 年實測地圖.....	29
圖二-4：清代末期機器局大門舊照.....	32
圖二-5：1899 年軍部與鐵道部交接所繪的〈元臺北砲兵工場圖〉.....	34
圖二-6：1909 年增建之規劃圖局部.....	34
圖二-7：發掘區域鳥瞰圖.....	36
圖二-8：發掘區域 A、B、C、C5、DW 相對位置圖.....	37
圖二-9：發掘區域 A、B、C、C5、DW 相對位置圖.....	37
圖二-10：A 區發掘坑面照.....	38
圖二-11：清末臺北機器局四進衙門入口門廳外觀.....	38
圖二-12：機器局東牆（市定古蹟）與臺灣博物館發掘之探坑.....	40
圖二-13：空照平面圖，可見機器局東牆牆基，照片右方為北方.....	41
圖二-14：「工」字款茶杯.....	41
圖二-15：C 區發掘空照.....	44
圖二-16：C5 區.....	45
圖二-17：L1 出土遺物與大量含碳的地層近照.....	46
圖二-18：C5 區 L2 地層中啞哩岸石條.....	47
圖二-19：L2 底層出土倒 U 型的水泥造水管.....	48
圖二-20：DW1-TP1 坑出土的結構.....	49
圖二-21：DW5 發掘出土之八號工場結構.....	50
圖二-22：發掘區域與臺北砲兵工場關係圖.....	52
圖二-23：2007-2008 計畫與 2009-2010 計畫發掘位置圖.....	53
圖二-24：臺北機器局內部分區及歷年計畫區域示意圖.....	54
圖二-25：圖左二層樓為畢第蘭之宿舍.....	54
圖二-26：A 區坑面照.....	56
圖二-27：B 區日式屋舍牆基結構.....	56
圖二-28：第二次發掘時的 T2P06、T2P07（TP20）坑面照.....	58
圖二-29：發掘至卵石結構出土後停止發掘.....	58
圖二-30：第二次發掘 T3P1 的坑面照.....	58
圖二-31：D 區探坑南段坑面照.....	60
圖二-32：2011 年計畫執行區域.....	63
圖二-33：3D 雷射掃描輸出圖.....	64
圖二-34：臺北機器局遺址歷年發掘探坑位置及結構分布圖.....	66

圖三-1：現在仍存於松山地區（舊稱錫口）的磚窯.....	73
圖三-2：手工製磚的木模.....	77
圖三-3：濕式磚坯製造機.....	77
圖三-4：乾式製磚機.....	80
圖三-5：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的乾式製磚機.....	80
圖三-6：TR 赤煉瓦（TR 磚）.....	81
圖三-7：工礦公司所生產的北字磚.....	81
圖三-8：日本煉瓦規格尺寸說明.....	87
圖三-9：臺灣匠師對磚材各平面的慣稱.....	87
圖三-10：茼蒨磚不規整的外型.....	89
圖三-11：可見邊角均有手指按壓的痕跡，標本編號 S120-025.....	89
圖三-12：橫面上有造磚匠人的手指印，標本編號 S120-016.....	89
圖三-13：茼蒨磚與三合土黏著劑，標本編號 S120-016.....	89
圖三-14：二爪磚平面照，標本編號 S15-027.....	91
圖三-15：平行痕近照，標本編號 S15-007.....	91
圖三-16：製磚技術較茼蒨磚好，標本編號 S15-008.....	91
圖三-17：二爪磚結構所使用的水泥黏著劑，標本編號 S15-009.....	91
圖三-18：無紋路商標磚材照，標本編號 S42-012.....	93
圖三-19：無紋路商標磚材平面照，標本編號 S42-012.....	93
圖三-20：整體感覺與二爪磚相仿，標本編號 S42-014.....	93
圖三-21：此種磚造結構所使用的水泥黏著劑，標本編號 S42-014.....	93
圖三-22：S 磚天面電腦繪圖.....	94
圖三-23：S 磚底面電腦繪圖.....	94
圖三-24：S 磚平面照，標本編號 S65-001.....	95
圖三-25：底面的脫模痕，標本編號 S65-001.....	95
圖三-26：製磚技術良好，標本編號 S65-001.....	95
圖三-27：S 磚結構所使用的水泥黏著劑，標本編號 S65-001.....	95
圖三-28：TR 磚天面電腦繪圖.....	96
圖三-29：TR 磚底面電腦繪圖.....	96
圖三-30：TR 磚平面照，標本編號 S66-009.....	97
圖三-31：底面的脫模痕，標本編號 S66-009.....	97
圖三-32：製磚技術良好，標本編號 S66-009.....	97
圖三-33：TR 磚結構所使用的水泥黏著劑，標本編號 S66-009.....	97
圖三-34：SHINAGAWA 耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L7-049.....	99
圖三-35：TOYO 生產的耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L3-005.....	99
圖三-36：壓印有 T.T 的耐火磚，標本編號 TPGSG2011-T13P20-L2A.....	99
圖三-37：壓印有「北投窯業」字樣，標本編號 TPC-BRICK-L4A-002.....	99
圖四-1：將木模沾上細砂，防止黏土沾黏.....	104
圖四-2：取適量的黏土揉成團塊.....	104
圖四-3：將黏土置入木模之中並壓實.....	104
圖四-4：取鋼線將天面（平）多的黏土切除.....	104

圖四-5：預備將多的黏土取起.....	105
圖四-6：取起多餘的黏土.....	105
圖四-7：在工作檯面上稍事敲打木模.....	105
圖四-8：取出磚坯並置於板子上.....	105
圖四-9：右側磚材表面有以手指刮除粘土造成的凹痕.....	107
圖四-10：磚材左下角，標本編號：S62-018.....	107
圖四-11：磚材的橫面上有製磚匠人的指印，標本編號 S120-016.....	107
圖四-12：指印部分放大，標本編號 S120-016.....	107
圖四-13：蒟蒻磚，標本編號 S120-025.....	108
圖四-14：局部放大水平刮痕，標本編號 S120-025.....	108
圖四-15：將蒟蒻磚坯從木模拔取造成的變形，標本編號 S120-026.....	108
圖四-16：局部放大水平刮痕，標本編號 S120-022.....	108
圖四-17：莊有川先生指導筆者進行磚材的切片.....	109
圖四-18：切片的過程，必須一直加水降低鋸片的溫度.....	109
圖四-19：蒟蒻磚，標本編號 S62-020.....	111
圖四-20：切片，標本編號 S62-020.....	111
圖四-21：蒟蒻磚，標本編號 S62-021.....	111
圖四-22：切片，標本編號 S62-021.....	111
圖四-23：蒟蒻磚，標本編號 S62-022.....	111
圖四-24：切片，標本編號 S62-022.....	111
圖四-25：蒟蒻磚，標本編號 S120-020.....	112
圖四-26：切片，標本編號 S120-020.....	112
圖四-27：蒟蒻磚，標本編號 S120-021.....	112
圖四-28：切片，標本編號 S120-021.....	112
圖四-29：蒟蒻磚，標本編號 S120-023.....	112
圖四-30：切片，標本編號 S120-023.....	112
圖四-31：濕式製磚坯機.....	114
圖四-32：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的濕式製磚機.....	114
圖四-33：機器濕式製磚法磚坯天面紋路.....	114
圖四-34：機器濕式製磚法磚坯天面紋路.....	114
圖四-35：機器濕式磚，標本編號 S42-005.....	116
圖四-36：磚表面，標本編號 S42-005.....	116
圖四-37：機器濕式磚，標本編號 S42-002.....	116
圖四-38：磚表面，標本編號 S42-002.....	116
圖四-39：機器濕式磚，標本編號 S42-001.....	116
圖四-40：磚表面，標本編號 S42-001.....	116
圖四-41：機器濕式磚，標本編號 S42-012.....	117
圖四-42：切片，標本編號 S42-012.....	117
圖四-43：機器濕式磚，標本編號 S42-013.....	117
圖四-44：切片，標本編號 S42-013.....	117
圖四-45：機器濕式磚，標本編號 S42-014.....	118
圖四-46：切片，標本編號 S42-014.....	118

圖四-47：二爪磚，標本編號 S15-005	120
圖四-48：二爪磚表面放大，標本編號 S42-005.....	120
圖四-49：二爪磚，標本編號 S15-002	120
圖四-50：表面二爪痕近照，標本編號 S42-002.....	120
圖四-51：二爪磚，標本編號 S15-001	120
圖四-52：表面近照，標本編號 S42-001	120
圖四-53：二爪磚，標本編號 S15-020	122
圖四-54：切片，標本編號 S15-020.....	122
圖四-55：二爪磚，標本編號 S15-027	122
圖四-56：切片，標本編號 S15-027.....	122
圖四-57：二爪磚，標本編號 S15-030	122
圖四-58：切片，標本編號 S15-030.....	122
圖四-59：サミユル洋行錫口機械煉瓦工場	124
圖四-60：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的乾式製磚機.....	124
圖四-61：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-012	126
圖四-62：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-012.....	126
圖四-63：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-013	126
圖四-64：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-013	126
圖四-65：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-015	126
圖四-66：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-015	126
圖四-67：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-009.....	127
圖四-68：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-009.....	127
圖四-69：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-011.....	127
圖四-70：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-011.....	127
圖四-71：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-015.....	127
圖四-72：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-015.....	127
圖四-73：S 商標紅磚切片，標本編號 S15-027.....	129
圖四-74：S 商標紅磚切片斷面放大，標本編號 S15-007.....	129
圖四-75：S 商標紅磚，標本編號 S15-008	129
圖四-76：S 商標紅磚切片斷面，標本編號 S15-009.....	129
圖四-77：S 商標紅磚，標本編號 S15-009.....	129
圖四-78：S 商標紅磚切片斷面，標本編號 S15-009.....	129
圖四-79：茆莠磚含三合土，標本編號 S120-012.....	132
圖四-80：三合土，標本編號 S120，洪菁敏攝，筆者裁切.....	132
圖四-81：茆莠磚含三合土，標本編號 S62-002.....	132
圖四-82：三合土，標本編號 S62，洪菁敏攝，筆者裁切.....	132
圖四-83：二爪磚含水泥沙漿，標本編號 S15-014.....	132
圖四-84：水泥沙漿，標本編號 S15，洪菁敏攝，筆者裁切.....	132
圖四-85：無商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S42-014.....	133
圖四-86：水泥沙漿，標本編號 S42，洪菁敏攝，筆者裁切.....	133
圖四-87：S 商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S65-002.....	133
圖四-88：水泥沙漿，標本編號 S65，洪菁敏攝，筆者裁切.....	133

圖四- 89：TR 商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S15-009	133
圖四- 90：水泥沙漿，標本編號 S66.....	133
圖四- 91：S53、S54、S88 為同一組結構（橘色結構號）	138
圖四- 92：S56、S52 為同一組結構，也打破 S62	139
圖四- 93：北投窯業的耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L1-002	143
圖四- 94：印有「北投窯業」及會社商標的的耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L4A-002 ...	143
圖四- 95：印有北投窯業字樣的弧形耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L7-012	143
圖四- 96：印有北投窯業字樣的弧形耐火磚，標本編號 TPC-BRICK-L7-013	143
圖四- 97：TT 壓印紋耐火磚，標本編號 TPGSG2011-T13P20-L2A.....	145
圖四- 98：壓印有 TAIWANTAI...、方形格紋及 TT 紋樣的耐火磚.....	145
圖五- 1：北大工區三叉河-葫蘆墩區間	154
圖五- 2：臺北機器局遺址出土磚材年代、產地與生產者時間軸.....	157
圖五- 3：臺北機器局遺址全區探坑與結構分布圖.....	161
圖六- 1：透過記憶描繪硬幣的試驗.....	166



表目錄

表 1：2009-2010 年計畫出土磚材統計表.....	62
表 2：筆者製臺北機器局遺址考古現場發掘地層分層原則表.....	69
表 3：2011 年計畫結構記錄表，記錄對象為第 15 號結構（S15）.....	85
表 4：2011 年計畫結構記錄表，記錄對象為第 15 號結構及第 17 號結構（S15、S17）	86
表 5：臺北機器局遺址出土磚材年代產地綜合分析表.....	147
表 6：二爪磚建物整理一覽.....	151
表 7：北大工區、中大工區（部分）煉瓦提供業者與製磚地點.....	153
表 8：臺北機器局遺址出土磚材年代、產地與生產者綜合分析表.....	156



第一章 緒論

第一節、研究動機與目的

筆者接觸考古田野工作以來，可說是機緣也或許是巧合，發掘的遺址大多為歷史時期的考古遺址，自然地對於歷史時期的考古學產生極大的興趣。近年，所謂「歷史考古學」的研究在臺灣逐漸被重視，以往考古發掘中的「近代」或「擾亂」漸漸也成為研究的對象，而這些研究則成為考古學、歷史學與民族學溝通的橋樑，考古學可以與歷史對話，也可以與民族學互相印證或解釋。隨著臺灣近年對近現代相關遺址¹的注意與發掘研究工作的進行，與歷史考古學相關的議題討論也逐漸浮上檯面，例如臺灣大學人類學系開設歷史考古課程，並逐漸有以「歷史考古學」為研究取向寫成的碩士論文²；2009年考古工作會報設立獨立的歷史考古學場次；中央研究院歷史語言研究所副研究員陳玉美女士主持「歷史考古學討論會」等，代表學界逐漸重視歷史考古學相關的研究。

2007年以來，筆者在臺北機器局遺址³進行田野工作，隨著時間經驗以及資料的累積，逐漸瞭解在傳統歷史考古學之中，尚有所謂的「近現代」考古這個分支研究。「近現代」在日本指涉的是太平洋戰爭結束以前的晚近歷史，包含明治、大正到昭和前期，也就是十九世紀後半到1945年前後，這一段的近現代考古直到過去15年間才萌芽並逐漸受到重視（趙金勇2011，桜井準也2005）。從十九世紀末以降，臺灣經歷了清廷逐漸重視臺灣、劉銘傳勵行的現代化政策和甲午戰後的日本殖民時期等政治經濟劇烈變動的時代，因此筆者與趙金勇先生持相同意見，以「近現代」這個詞來表達這近100年以來的時間區段。

與近現代考古有關的發掘報告已相繼出爐，但從考古學角度出發思考近

¹ 例如花崗山遺址、臺北機器局遺址、大龍峒遺址、植物園遺址均有近現代文化層。

² 例如胡雅琦2007、宋昱潔2008、謝艾倫2009。

³ 透過建築學者（如黃俊銘等）以及考古學者（劉益昌2008）的研究，已經可以確定臺北機器局約莫坐落於現今臺北市塔城街以西、忠孝西路以北、西寧北路以東、市民大道以南區域。

現代遺址出土遺物討論的論文仍有相當大的發展空間，趙金勇與鍾亦興先生的〈臺灣日治時期陶瓷器消費行為初探-以花岡山與大龍峒遺址的近現代考古遺留為例〉⁴，應是臺灣近現代考古領域中首先針對出土遺物進行議題性思考的文章。筆者對於日治時期出土陶瓷器的相關討論也持有相同的興趣方向，但詳細檢視臺北機器局遺址出土遺物後，發覺以目前在該遺址累積的考古資料，尚不足以支撐類似趙金勇先生對於陶瓷器的討論方向，又，由於本遺址處於臺北市中心，地層經歷密集的人類利用而相當複雜，筆者在發掘技術與方法上不斷累積心得，重新檢視發掘出土材料與資料後，決定結合日常對於紅磚建築的興趣與堅實臺北機器局遺址出土遺物資料的目的，於碩士論文的階段討論遺址出土磚材的產地與年代，希望透過撰寫碩士論文來充實臺北機器局遺址出土磚材的基礎資料。目前臺灣考古學界尚未針對出土磚材進行深入的討論，希望本研究能為往後相關的考古工作提供紮實的基礎資料，也希望透過本研究提供的基礎資料，釐清考古學上最基本的年代關係後，使臺北機器局遺址出土遺留可以繼續進行如陶瓷器消費等議題性研究。最後。筆者嘗試以考古學角度出發，就磚材研究心得，針對近現代文化資產維護議題提出一些看法⁵。

第二節、歷史考古學研究發展與議題回顧

本論文欲進行的研究屬於廣義的歷史考古學研究，更貼切的說是「contemporary archaeology」的一部分，在日本則稱作「近現代考古學」（桜井準也 2005）。由於本研究所使用的材料與時空條件與日本的近現代考古學定義相去不遠，因此近年來日人發展的近現代考古學有許多殷借之處，而臧振華先生也曾指出，「臺灣的歷史發展與美國有許多非常相似的地方，基本上包括了不同文化族群的拓殖史，以及伴隨這些拓殖過程所產生的文化變遷史和族群關係史。」（臧振華 1990，P.50）。因此，相較於中國或歐洲傳統偏重於歷史的考古學取向，由於歷史發展的相似，包含人類學研究取向的美國歷

⁴ 本篇文章尚未正式刊出，趙金勇先生慷慨提供資料並與筆者討論，僅此致謝。

⁵ 在此感謝歷次臺北機器局遺址發掘計畫主持人劉益昌先生，劉先生慷慨同意筆者使用發掘記錄、出土材料與資料進行本碩士論文的撰寫，僅在此表達感謝之意。

史考古學，可作為臺灣相關研究的啟發（謝艾倫 2009）。所以，本節將簡單回顧美國與日本歷史考古學的發展過程研究，並簡述臺灣近年來「歷史考古學」的成果。

（一）美國歷史考古學研究及定義

究竟什麼是歷史考古學呢？以美國的例子來看，歷史考古學的發展在美國屬於傳統考古學的一個分支，在過去有三個主要定義：第一、認為歷史考古學是一門研究歷史時期的學科，第二、歷史考古學是一個研究方法，第三、歷史考古學是一門關於現代世界的研究。但隨著時間的演進，以上的定義在學門中逐漸不敷使用。因此，Charles E. Orser, Jr. 將現代歷史考古學的建構做了以下三點定義：第一、歷史考古學是一門多學科（跨學科）的研究；第二、歷史考古學著重於『後』史前考古學，也就是史前考古學之後的考古，均屬於歷史考古學的範疇；第三、歷史考古學是一門尋求並理解全球及現代生活的研究（Orser 2004）⁶。

早在 19 世紀，美國已有研究者發掘歷史時期的考古遺址，雖然以現今的標準來看，都不算是以「專業方法」進行的發掘研究，但可視為歷史考古學的開端。而在這之後到 1960 年代以前，算是美國歷史考古學的形成期，眾多的「歷史考古學家」開始研究有名的歷史遺址、與國家歷史相關的遺址或是名人家屋的遺址，例如早期的歐洲聚落遺跡 Jamestown、Williamsburg 遺址以及，一美國國父 Abraham Lincoln 的家跡。在這個時期，研究者將主要的興趣與經歷放在對於建築的研究上，由於尚在學門成形前的模糊階段，且與當時考古學界的學術潮流不同，因此研究者們並未將人類學式的思考放在考慮的範圍內，不過這個時期的研究對於遺址出土建物的復原及歷史考證的貢獻是不可磨滅的，直到今日，以歐洲為中心的「後中古世紀考古學」（post-medieval archaeology）仍然繼續努力著相似的研究取向（Orser 2002）。

⁶ 謝艾倫曾在其碩士論文中使用同樣的定義，惟對原文的翻譯與筆者稍有不同。「Charles E. Orser, Jr. (2004) 曾從三個層面加以定義：第一，歷史考古學本質上是一門跨學科的學門，尤其是歷史學與文化人類學在其中扮演非常重要的角色。第二，歷史考古學研究關注於史前以後的過去 (post-prehistoric past)。第三，歷史考古學研究的是與今日息息相關的過去，因此可以幫助理解現代世界的形成。」（謝艾倫2009，P.10）

美洲第一個以「歷史考古學」為研究主旨的考古學組織於 1960 年代在佛羅里達大學成立，從此歷史考古學的地位在傳統考古學中漸漸受到重視，除召開相關研討會與出版論文集，並於 1965 年成立「歷史考古學會」，使學科地位逐漸穩固（臧振華 1999）。約莫同時，過程考古學或稱新考古學思潮開始流行，學界提倡以「人類學式的考古學」做為研究主旨，注重文化過程議題的討論。這個時期的歷史考古學以歷史文獻及考古材料各種不同的資料來源，跳脫做為「歷史學的仕女」的束縛，以自身的學術角度來討論社會及文化變遷等議題，例如 James Deetz 以歷史考古學的方法研究北美原住民 Arikara 族的親屬組織，以及 James Allen 檢驗澳洲的殖民主義研究，為歷史考古學開拓了新的視野，學科也隨著時間的進展而日益精進，研究者開始用歷史考古學方法復原過去生活的種種，將焦點轉向「沒有歷史的人」（people without history）⁷，重新建構這群數以千百計實質上開疆闢土的人們的生活，直至今日，歷史考古學的研究者仍然致力於此。同時也與文化人類學者、物質文化研究者合作，針對大型地景以及出土遺物背後隱藏的象徵與意義進行研究，例如莊園配置對於社會階級的反映、大麥克漢堡背後隱含的多重意義等等（Orser 2002, 2004）。從一開始的累積史料、追尋名人足跡與復原建物等歷史學式的考古研究，到發展人類學式議題的歷史考古學，歷史考古學從堅實的資料基礎醞釀了議題性的研究，到現在，歷史考古學者以本學門的角度，切入資本主義、殖民主義與帝國主義與其地方體現等研究。

直至 21 世紀的今天，美國許多歷史考古學者由於都市開發等工程行為，以文化資產管理經營的角度，利用工程考古（或稱契約考古）來搶救並保存珍貴的考古遺留（Orser 2002）。

筆者以臧振華先生 1999 年整理 Kathleen Deagas 提出的五個美國歷史考古學研究取向做為總結：

「其一、做為歷史的補充。」⁸

⁷ 由於歷史撰寫的權力往往掌握於社會階層較高的一群人手裡，但歷史對於社會生產力有實質貢獻的勞動階級的描述卻是少之又少，因此 Eric Wolf 稱這群人為「沒有歷史的人」。

⁸ 筆者認為是歷史學式的考古學。

「其二、重建過去的生活方式，即對一個特定地點、時間的社會進行研究。如殖民地莊園生活的重建。」

「其三、研究文化過程，如歐洲殖民的技術對於美國土著族群的社會制度所造成的影響。」

「其四、利用歷史考古學的文字與考古資料兼具的特性，驗證一些傳統考古學有關考古遺存與行為之間模式的原則。如各個殖民地的器物模式與族群間關連的驗證。」

「其五、探討人類的認知體系及其在成型的物質表現中所扮演的角色。如透過物質遺存研究各個族群的認知取向。」

總之，美國歷史考古學的演進從一開始做為「歷史學仕女」累積歷史資料的角色，到以人類學式的考古學角度討論相關議題，最後到以歷史考古學本身累積的知識體系檢視其他學科已然發展的論說，可以視為一個學科逐漸累積成長的過程。那麼，臺灣歷史考古學研究目前的發展又是如何？是與美國歷史考古學相近，還是有因為臺灣考古學多元來源的學科史發展而與美國有所不同？以下探討臺灣歷史考古學的發展過程。

（二）臺灣的歷史考古學研究

宋文薰先生早在 1961 年便已提出，考古學依照所研究年代的不同，可分為史前考古、原史考古、及歷史考古三部門（宋文薰 1961）。

根據劉益昌先生於 2008 年發表的〈臺灣考古學研究歷史建築的過程與方法學檢討〉一文，臺灣的歷史考古學研究約莫可區分為兩大時期。前期為 1940-1986 年，後期為 1986 年迄今⁹（劉益昌 2008）。臺灣歷史考古學前期研究在二次戰前以日籍學者為主導，研究西人及荷人在臺灣留下的遺跡（宋文薰 1951，臧振華 1997），國分直一先生並與朱鋒發掘明代墓葬，糾正了文獻中有關史實的錯誤（朱鋒 1957，臧振華 1997，P.732）。二次戰後，初期以澎湖與臺南地區的研究為主，約莫 1950 年代到 1970 年之間，考古學者也逐漸注意到史前文化層以上出現的漢文化遺留（宋文薰、張光直 1954，P.37），張光直先生也在研究中提及了相關的陶瓷器遺留（Chang *et al.* 1969，張光直 1977），但此時臺灣的考古學者不太重視歷史時期的遺物，通常只在研究報告中略為提及，並未深入研究（劉益昌 2008）。直至 1983 年，臧振華先生在行政院國家科學委員會的補助之下，進行澎湖群島的考古學研究，發現大量史前與歷史時期的遺址，雖然這個研究並非完全針對歷史考古而來，但因漢人對澎湖地區的拓殖歷史，使得其研究內容也觸及到漢人遷移澎湖的年代、生業型態、聚落形式與交易活動等研究課題，可說進行了某種程度的歷史考古學研究（臧振華 1988、1989a，Tsang 1992，劉益昌 2008c）。

1980 年代中期解嚴後臺灣研究崛起，尤以臺灣史研究成為歷史學界風潮，相關的考古學研究同時也成為關注的對象（劉益昌 2008c），1988 年臧振華、高有德、劉益昌諸位先生得到行政院國科會的補助，進行「臺灣早期漢人及平埔族聚落的考古學研究」計畫（臧振華等 1988），在南部地區選擇從明鄭時期即已存在的聚落興隆莊，也就是左營清代鳳山縣舊城遺址進行發掘，得到頗為豐盛的結果，發現一段泥磚的建築結構，這可說是臺灣考古界首次針對歷史時期的遺址進行專案研究，並以臺灣土地本身的角度出發，詮釋考古出土材料，使臺灣歷史的研究得以跳脫文獻的框架而有新的詮釋方向，這也是

⁹ 筆者以為可以將分期的年代置於 1987 年，這是由於 1988 年是關鍵性的「臺灣早期漢人及平埔族聚落的考古學研究」計畫的開始年，因此可以將 1988 年視為後期的起始年代。

臺灣首次以歷史考古學手段進行的考古研究（臧振華等 1993，劉益昌 2008c）。1990 年國立歷史博物館成立歷史考古小組，希望透過該小組進行台、閩地區歷史時期文化淵源的探究與歷史系絡的架構；同年《人類與文化》第 26 期刊出以歷史考古學為主題的系列文章，可見透過 1988 年「臺灣早期漢人及平埔族聚落的考古學研究」計畫的成果影響，使得 1990 年代以後，歷史考古學研究趨勢在學界逐漸開展。

以下根據劉益昌（2008）的分類，並加入近年歷史考古學研究的成果，將 1990 年代迄今的考古學相關的研究方向區分為下列幾項：

1. 伴隨古建築整修及工程建設的考古工作

1980 年代後期開始，在古蹟整修過程中偶有考古研究工作的進行，例如臧振華先生在億載金城的考古發掘（臧振華 1989b）。1992 年臺北市政府捷運工程局在捷運南港線 CN253B 標進行捷運建設時，在忠孝西路、館前路口及懷寧街口發現臺北府城牆遺跡，委託李乾朗先生進行緊急的搶救研究，該次研究出土大量作為清末臺北城牆基礎的唶哩岸石條、木椿遺構以及少量的陶瓷等文化遺物¹⁰（李乾朗 1995a, P.13）。1993 年因南港線 CN253B 標潛盾工程規劃路線將通過北門城樓下方東南角，為確保古蹟之安全，因此於 1994 年由施工單位委託中央研究院歷史語言研究所臧振華先生進行北門城樓基地進行考古試掘工作，對於清末臺北城北門城樓的基礎構成有基本的瞭解（臧振華、林嘉偉 1994）。2001 年國立自然科學博物館接受委託進行高雄市左營遺址範圍及保存價值的研究，遺址出土大量明清以來漢人的生活用品，並於報告提出進行大規模考古發掘研究的建議，來發現並重建清代的建築和生活情形（何傳坤等 2001）。北港地區文史工作者也曾藉由市區工程建築的機會進行簡易的考古發掘（蔡承祐編 2001）。從 2001 年執行到 2003 年的淇武蘭遺址搶救發掘工作是由於北宜高速公路橋樑工程將跨越淇武蘭遺址而進行的契約搶救考古，該遺址上文化層出土大量與噶瑪蘭族相關的考古遺物與聚落遺留，另外，基於該遺址豐富且完整的報告內容，也延伸出數篇以淇武蘭遺址為基礎材料的

¹⁰ 根據捷運施工人員口述，當時潛盾機施工至中華路時，在中華路的路面以下均為相同的唶哩岸石條及木椿，但可惜的是並未進行任何搶救研究的工作。

碩士論文¹¹。其他如二級古蹟淡水鎮福佑宮的考古試掘（劉益昌 2002），大武崙砲台研究計畫委託考古學者進行發掘（曾文吉等 2003），2007 年淡水紅毛城因邊坡出現異常下陷，亦委託臺灣大學陳有貝先生以考古學方法進行研究（陳有貝 2007），這些發掘研究也都提供有別於傳統文獻的研究材料與成果。2007 年以來，劉益昌先生陸續主持對於臺北機器局遺址的幾個搶救以及文化資產研究計畫，則更將臺灣歷史考古學研究的時限往「後」推了一大步！將研究時段延伸至近 130 年以內，並逐漸重視清代末年、日治時期陶瓷相與建築相關研究（劉益昌 2008a、2008b、2008c、2010）；2008 年花岡山遺址的大規模搶救發掘，在日治時期文化層出土了大量與花蓮港小學校相關的陶瓷及其他生活遺留，讓我們對花蓮港小學校老師們的生活有另一番的瞭解（劉益昌、趙金勇 2010）；2009 年財團法人樹谷文化基金會考古中心接受委託，進行臺北市大龍國小內大龍峒遺址的搶救發掘計畫，遺址表層的文化層也是日治時期文化層，出土大量日治時期漢人及日本製陶瓷器遺物¹²。

2. 臺灣漢人歷史時期遺址的考古研究

1997 年臺灣地區地方考古人才培訓班田野實習課程選擇屬於古笨港部分區域的新港地區，進行板頭村與南港村遺址的試掘實習，除了提供考古田野實習以外，也希望透過該次發掘釐清臺灣早期開發史中重要地區「笨港」的地位與意義（何傳坤等 1997）。1999 年國立自然科學博物館再度針對新港板頭村遺址進行考古試掘研究，以進行更多與該區域早期歷史發展相關的研究（何傳坤等 1999）。其後又因北港溪床所在的崩溪缺地點沖出相當數量的遺物遺跡，而有進一步的調查、發掘工作（何傳坤等 2003）。2001 年國立歷史博物館歷史考古小組進行澎湖與金門地區的調查研究工作，除了研究澎湖地區早期漢人生活樣貌與聚落型態變遷等議題，也發展中國大陸華南地區與臺灣之間文化交流互動的關係（國立歷史博物館 歷史考古小組 2002、2003）。2001 至 2002 年間，清華大學委託李匡悌先生進行該校仙宮校區漢人墓葬的型制與出土重要文物的研究，可以說是臺灣首次以單一遺址，進行統合性的、跨學科的研究，研究結果對於墓葬型制風格、新竹地區移墾與族群關係、青花瓷

¹¹ 例如邱鴻霖 2004、富田昌雄 2008、鄭玠甫 2008、謝艾倫 2009、以及王儷瑩 2011。

¹² 由於發掘報告尚未出版，僅能以筆者至發掘現場參觀所見描述，在此感謝樹谷基金會考古中心的人員在百忙之中抽空解說，尤其感謝鍾亦興、尹意智兩位先生。

在墓葬中遺留的文化意義均提出的詳細的說明（李匡悌 2004a）。2004 年高雄市政府委託由中央研究院人文社會科學研究中心考古學研究專題中心與國立成功大學團隊，再一次針對左營舊城遺址部分區域進行研究（劉益昌等 2004）。臺南科學園區大規模發掘之中，也出土部分漢人墓葬、糖廍或舊社相關的歷史時期遺留（臧振華主持 2004，李匡悌 2004b），並影響南部地區的相關研究，例如糖廍或早期的窯燒遺留研究（黃翠梅等 2008），以及臺南市水交社前清墓葬群的研究（盧泰康、李匡悌 2009）都逐漸受到重視。

3. 大航海時代與原住民舊社遺址研究

劉益昌先生從 1990 年代中期以來，曾多次發表從史前文化晚期遺址的研究成果，探討其與臺灣原住民之間的關係（劉益昌 1995a、1995b、2000），提倡原住民舊社遺址的考古研究（劉益昌、吳佰祿 2000）。嘗試討論臺灣史前時期、原始時期及歷史時期的連續性，探討整體臺灣考古學文化的時空架構與另類議題（劉益昌 2008c）。2001 年國立歷史博物館進行「花蓮港口遺址考古試掘暨口述歷史調查研究」，即是以花蓮港口遺址為主體，以口述歷史及歷史考古學的方法，進行該遺址從史前時期麒麟文化（約 3400-2500B.C.）與史前時代晚期至歷史時期靜浦文化（約 650-280B.C.）的文化變遷，以及大港口事件的解構與建構。而近年原住民舊社遺址的研究也逐漸進入大學的教學體系，尤其注重聚落型態與空間的研究（劉益昌 2008c）。

近年由於諸部大航海時代重要的文獻記錄逐步翻譯成中文¹³，對於 16-17 世紀荷蘭人與西班牙人在臺灣活動遺留的研究也逐步展開，例如臺南熱蘭遮城的研究由考古出土結構與古地圖的比對，成功的找到「絕對基準點」的位置，出土眾多遺物與磚材也顯示大航海時代當時臺灣與印尼巴達維亞的密切關係（李德河等 2006），隨著這股研究熱潮，使得研究者重新檢視或重視臺灣考古遺址中與大航海時代相關的遺留。

¹³ 例如《熱蘭遮城日誌》、《巴達維亞城日記》《西班牙人在臺灣》《西班牙人的臺灣體驗》等書。

4. 工業遺址研究

臺灣工業遺址研究的範圍頗廣，但主要集中在手工業的範疇，對於工業革命以後，以機器輔助人力大量生產的大型生產研究則較少，對於臺北機器局遺址工業遺留的研究也許會是第一個近現代工業遺址的例子。

臺灣傳統工業的研究可分為礦業研究、窯業研究以及手工業等。2002 年，由數位學者共同針對針對陽明山地區魚路古道進行整合型的研究，結合考古研究、歷史與手工業生產研究來重建該魚路古道地區的硫磺礦業史與聚落史研究（劉益昌、郭素秋 2002，詹素娟 2002，康培德 2002），這個整合型研究並引發陽明山地區早期人文歷史更多有待解答的課題。因此，對於陽明山地區早期人類的開發史，又繼續進行大屯山面天坪聚落考古學調查研究以及於菁巒、炭窯等手工業遺址的研究（詹素娟、劉益昌 2005）。而約莫同時進行的臺南縣歸仁窯遺址的研究（黃翠梅等 2003、2008），以及臺中市西大墩窯的發掘、對於研究漢人早期磚窯技術的演變與社會展示教育工作也同樣深具意義（劉益昌 2005，劉益昌 2007，劉益昌 2008c）。

5. 水下考古研究

臺灣是一個在大陸東南沿岸以外的一個大島，自古以來通常都是海上交通的重要節點，而澎湖地區至早可確定從元代以來就有漢人居留，澎湖也是商業轉運之地，但由於水勢險惡，因此在鄰近海域留下不少沉船。1990 年代末期，國立歷史博物館進行名為「水下考古」的沉船與遺物打撈工作，雖不是以正式規格進行的水下考古工作，卻也是踏出第一步的嘗試（邱孟冬主編 1996，黃永川主編 1997，陳永源主編 1999）。2007 年開始在行政院文化建設委員會的資助之下，以國際水下考古的規格，開始訓練相關作業與研究人員（臧振華主持 2007），並進行相關的臺灣水域調查研究，至今仍持續進行相關計畫。

劉益昌先生以研究類型將臺灣歷史考古學發展分為五大類，而若以時間序列並配合學術史發展檢視，臺灣歷史考古學研究則可分為三大段、或三種不同研究取向的發展（劉益昌 2008）。1895 至 1945，基於日人對於整體東南

亞的研究興趣，對於大航海時代西班牙、荷蘭所遺留建築殘跡的研究；1945-1987，是一種民族主義式，以大中華漢人文化為主體的研究，多從中國大陸或漢人文化的角度來進行臺灣地區的研究；1988 迄今，由於臺灣研究的興盛，使各學科逐漸從臺灣本土的角度檢視研究材料，所以逐漸發展多元化的歷史考古學研究與議題。

臺灣與美國的歷史考古學發展歷程可能稍有不同，但關注的議題與研究取向是相似的。由於臺灣本身歷史脈絡發展的關係，文獻記錄的數量與保存狀況並不多，雖然 16、17 世紀以來陸續有西班牙、荷蘭人從外部的觀點對臺灣進行記錄書寫¹⁴，這些相關文獻資料近年也陸續翻譯為易於研究的中文譯本，但仍然不是從內部的觀點出發的記錄；謝艾倫（2009）的碩士論文研究以淇武蘭遺址出土陶瓷器遺留為例，嘗試以淇武蘭人內部的觀點出發，談論大航海時代交易至淇武蘭貿易品的物的生命史，這個成果除了做為歷史的補充、討論文化過程以外，也觸及 Kathleen Deagas 的第五點「探討人類的認知體系及其在成型的物質表現中所扮演的角色。如透過物質遺存研究各個族群的認知取向」（臧振華 1990）。在研究的內容上，臺灣歷史考古學研究是能以自身的角度與其他學科進行對話的。

臺灣考古學的學術傳承其來有自，筆者認為有三個方向的來源。日治時期日人對臺灣的考古調查研究，開啟了臺灣考古學術研究之門；另外也傳承自中國考古學的發掘方法與研究取向傳統，使臺灣目前仍為殷商研究的重鎮；李光周先生學成歸國，將當時美國新考古學思潮引進臺灣，造成另一波的研究風潮。因此臺灣在考古學研究的議題或方法取向上，呈現許多不同的面貌。雖然臺灣的歷史考古學發展與美國相去不遠，但在研究的對象與材料上卻也與日本有其相似之處，尤因 1895 至 1945 年台日兩地的特殊歷史脈絡，在近現代考古研究材料上，呈現相當高的雷同性。

¹⁴ 西班牙人與荷蘭人因調查記錄或貿易需求而記錄該時代關於臺灣的各種資料，多以交易或航海日誌保存，這些記錄相當詳實，但仍與所有文獻記錄一樣，僅記錄與自身利益有關或是有興趣的部份。書寫者是西人與荷人本身，但若臺灣的角度出發，這些書寫並非以全然公正的角度記錄臺灣，因此筆者以「外部觀點」稱之。

（三）日本歷史考古學與近現代考古學-以東京都汐留遺跡為例

日本「歷史」考古學的研究，以明治 20 年代¹⁵以來發表在各個考古期刊雜誌論爭法隆寺再建議題為中心展開，而明治 30 年代到大正年間則以神龍石性格論爭為主要議題，接著，從大正到昭和 10 年代之間，由於對文獻史料的探究，因此對宮城遺跡、城柵遺跡、寺院遺跡及行政統治建築遺跡進行調查，而接續的古瓦研究則對出土遺跡的年代判定有重要的決定性。因此，考古學對於古代史研究具有重要意義的論點逐漸被提出。昭和 12 年，後藤首一所著《日本歷史考古學》是一部以考古學研究歷史時代的名著。昭和 20 年代以後，以「歷史考古學」為名的考古學研究開始依研究對象而各自展開領域，研究對象遍及都城、城柵、寺院遺跡的調查，也有地方官衙署、生產、聚落、家屋遺跡的調查等等，呈現百花爭鳴的研究狀態。而最近的研究則從古代與中世遺跡的調查拓展到近代與近現代遺跡的研究（坂詰秀一 1994）

因此，日本歷史考古學的進展可以說是以佛教考古為中心展開，接著則以對古代史的興趣而對中世的城跡等遺址進行研究（臧振華 1990），到後來對近代與近現代遺跡的研究。另外，由於城市在開發而進行的大規模搶救考古發掘也成為日本歷史考古學努力的對象，以下以汐留遺跡（新橋車站遺址）為例，簡述日本近現代考古的進展。

汐留遺跡為平成 4 年（1992），東京都欲進行銀座東南側靠海地區大型都市更新案時所發現，參與都市更新的財團依照日本對文化財的相關規定，播出资費支援這個遺跡的考察工作，汐留遺跡是一座包含了從江戶時代大名¹⁶家屋遺跡到近現代日本首座火車站（新橋車站）遺跡的複合型考古遺址。由於開發動作勢在必行，因此東京埋藏文化財中心以契約搶救考古的形式，依照日本式的考古學發掘方法將所有的地下文化財以考古資料化的形式從遺址中提取出來（東京都埋藏文化財センター1997）。發掘結束後，開發單位依研究單位建議（部分），以建物復原的方式，在新橋車站遺跡上方重建第二代新橋車站建築，一部分規劃為「舊新橋車站展覽室」展覽發掘出土遺物與歷史，

¹⁵ 明治元年為西元1868年，大正元年為西元1912年，昭和元年為西元1926年，平成元年為西元1989年。

¹⁶ 藩主。

其他部分規劃為餐廳與咖啡廳，供應鄰近辦公高樓上班族的生活需要。同時也規劃戶外實地展示出土遺跡與日本首座火車月台和鐵道起點 0 英哩的紀念碑。

日本歷史考古學的開始是以歷史重建作為主要目的（臧振華 1990），但以汐留遺跡考古材料研究為例，也跨足物質文化研究、考古遺留社會意義等議題。



(四) 臺灣近現代考古研究的議題嘗試

由歷史考古學的進程回顧可知，歷史考古學發展成熟後，嘗試以自身的角度切入其他已然形成的研究，例如物質文化、消費文化與殖民主義等研究。與「近現代」相關的臺灣歷史考古學研究，近五年透過搶救契約考古與文化資產評估計畫的持續進行，累積許多研究素材，尤以日治時期陶瓷器為材料主體的討論最為興盛。

1. 消費文化相關議題

由於遺址性質的接近、歷史紀錄相對清晰，陶瓷器遺物本體與出土脈絡的完整性，趙金勇先生的〈臺灣日治時期陶瓷器消費行為初探〉一文，以大龍峒、花岡山兩個遺址出土的日治時期陶瓷器標本為例，以歷史考古學方法進行日治時期臺灣學校教職員的消費行為的探討，從消費文化的角度討論不同消費行為所反映的社會文化意涵，說明二十世紀前半在台日籍教員的餘裕性消費，與其自身殖民統治者的身分及品味文化有關（趙金勇 2011），可以說是以近現代考古學材料進行其背後社會文化意義討論的先驅。

自從資本主義¹⁷興起後，由於資本主義的原始特性¹⁸，「消費」這個行為變得相當重要，而且資本家為了維持其利潤收入，會不斷的降低成本、開發新產品，加速整個資本累積的循環，而使得「消費」這個動作越來越頻繁，使得所有人都捲入消費文化的範疇之中。消費文化有幾個主要的觀點：「第一個觀點認為消費文化是可以透過資本主義商品生產的擴張為基礎，刺激物質文化，透過可供購買、消費的商品與場域等形式而大量累積，因此導致當代西方社會休閒與消費快速成長。第二個觀點是一種較為嚴謹的社會學觀點，此

¹⁷ 資本主義興起的時間點及過程因各家的學說不同而相異，由於本文主要討論的時段為十九世紀後半葉至二十世紀中葉，不管在臺灣或日本均受到資本主義相當深厚的影響，因此不做起始點的討論。

¹⁸ Eric. Wolf所著《歐洲與沒有歷史的人》提到，資本主義有三個糾結在一起的特徵。首先，資本家保留對生產的控制權。其次，勞工不能獨立取得生產的手段。第三，勞工用資本家的生產手段產出的盈餘，在儘量增加後，使資本家可以不斷的累積，並改變生產的方法。（斯維濟〔Sweezy〕，一九四二年，頁九四；孟代爾〔Mandel〕，一九七八年，頁一〇三-一〇七）（P.105）。進一步說就是，資本家投入資本購買勞力、原料與控制生產技術，使無法掌控所有生產技術的勞工們在工作後仍必須花費他們辛苦賺來的錢來消費資本家所生產的產品，資本家得到這些利潤扣除成本後繼續投資在勞力、原料與控制生產技術上，形成一個完整的循環。

觀點認為來自於商品的滿足感與他們在零和遊戲（zero-sum-game）中的社會結構作用有關，滿足感與地位必須依靠差異性的展現與維持。在此，重要的是人們運用商品來創造社會連結與分化（distinction）的不同方式」（Featherstone 2007）。因為如此，不能繼續將消費視為源自於生產的產物，消費變成含有更廣泛意義的社會行為。要繼續運用消費文化一詞則必須瞭解商品及商品在社會結構下的角色，這會牽涉到兩件事情：第一是經濟的文化面向，商品被「符號化」並傳播，已經不侷限於本來的功能；第二是文化的經濟面向，生活風格與文化貨品也開始成為市場機制下的產品，有其供應、需求、競爭與壟斷的特性。於是消費變成一種展現生活風格的取徑，對於文化貨品品味的不同則使得我們可以區分社會上不同階級的人們。好比說 Bourdieu 在 *Distinction* 中解釋說明了擁有不同的經濟/文化資本的人們，在社會階級/地位職業中結構位置的不同，例如擁有大量經濟資本的人（企業家、商人）/高級汽車、拍賣會、網球，而擁有文化資本的人（大學教授、老師、藝術家）/古典樂、登山技能、外國語言，兩種資本均不高的人/足球、洋芋片、普通紅酒等，三者皆有不同的品味及消費特性（Bourdieu, 1984, p128-129）。為此，Bourdieu 提出了慣習（habitus）來解釋決定區分階層的傾向，簡單的說，Bourdieu 的慣習意指無意識的傾向，以及理所當然的偏好，慣習會展現個人對於文化貨品與品味方面的適當與正確性，是一種融入自身身體，且顯現於外貌、外表、穿著、行為舉止、飲食模式等。也就是說，身體本身是品味的具體呈現，階級品味是可以具體化並從外觀與行為顯現的。各個群體、階級與階層都有不同的慣習，這些不同的差異將人們劃為各個社會領域。所以從物質文化的組合，可以推導出一個人的生活品味、社會階級以及日常生活所展演的各種行為模式。

因此，趙金勇先生分析通常處於公開脈絡（public life context）使用的茶杯、咖啡杯與酒杯的價值，認為這些屬「餘裕性」消費的杯組除了滿足自身的基本生活需求以外，往往是無意識流露出對於自我身分認同的代表。雖然趙金勇先生在文中最後的結論與其原始假設相悖，但也解釋了造成這樣結果的可能原因，提醒我們仍須在這個領域繼續前進。

2. 臺北機器局遺址材料提供的思考

對從清末到現在政權更替頻繁的臺灣來說，歷史文獻的保存在每一次的更替都大量的減損，尤以清末到日治之間，由於清末位於臺北城內儲存火藥槍砲的軍械局曾發生爆炸，許多重要的政府公文檔案均一夕焚毀，清代對於臺北機器局的紀錄僅留斷簡殘篇，對於臺北機器局的研究只能大部分以日人留下的公文中搜尋二手的資訊。建築學者從歷史檔案文獻中重建臺北機器局的建造過程、區位與使用過程，雖已解開部分的謎團，但受限於有限的材料，截至目前為止我們仍對這個代表臺灣現代化的軍需工場處於瞎子摸象的狀態。

對於考古研究者而言，以考古學手段取得的材料是第一手的珍貴材料，若無法好好使用研究，無疑是對「考古報導人」提供捐獻的「器官」進行第二次的「殺害」。因此透過細緻的發掘方法取得考古材料是考古學者必須遵循的原則，由於碩士班學習過程¹⁹與臺北機器局遺址出土標本的種類的緣故，筆者也對日治時期出土陶瓷器持有與〈臺灣日治時期陶瓷器消費行為初探〉（趙金勇、鍾亦興 In print）一文相同的研究興趣方向，原始研究設計以臺北機器局遺址、植物園遺址出土近現代陶瓷器進行陶瓷器產銷與社會意義的討論，但檢視遺址出土陶瓷器與遺址背景資料後，發現不管是臺北機器局遺址或植物園遺址，目前對於遺址日治時期的背景資料掌握均不夠深，因此決定以充足基礎資料為優先，進行遺址出土磚材的研究。待磚材的基礎研究告一完備後，得以就磚材與發掘記錄配合，對地層與地層中出土遺物進行更細緻的分類，釐清出土遺物基本的年代關係以後，方可進行例如陶瓷器產銷、使用與其代表社會意義的討論。

從傳統考古學報告或研究內容來看，磚材是一個有如雞肋的存在，大多報告僅輕描淡寫的記錄出土狀況或基本資料，從未進行更深入的研究，因此筆者必須借其他學科研究進行相關研究回顧。

¹⁹ 筆者就讀碩士班以來，經常修習坂井隆教授所開的課程，開啟了筆者對於東南亞文化與陶瓷器研究的興趣。而坂井隆教授經常提醒筆者注意的是，考古學者對於陶瓷器的研究背後，必須瞭解是以陶瓷器背後的「人」的生活為問題意識而進行研究，這與所謂「人類學式」的考古學研究想法十分相近。而坂井隆教授本身對遺址或陶瓷器基礎資料的要求，也深深影響筆者對於基礎資料處理的態度。

第三節、磚材相關研究回顧

臺灣考古學界以往鮮少針對磚材進行深入的討論，多在發掘報告中提及而已。其他學科則從其自身的研究方法及角度出發，進行磚材的歷史、產銷以及文化資產議題的討論，以下就與本研究有關的其他相關研究進行簡述²⁰。

（一）專書

1. 陳信雄

作者所著的《磚瓦之美》（1997）、《陶瓷臺灣》（2003）記述了臺灣從十六、七世紀以來的瓦窯歷史，初步敘述磚瓦在臺灣的歷史發展。

2. 鄧淑慧

作者依其詳盡的田野經驗，結合自身生活體驗著作《磚瓦硯》（2007）一書，簡述臺灣磚瓦的發展史，並詳述苗栗地區窯仔的歷史發展、現況與未來展望。

（二）論文

1. 葉乃齊

作者記述了清代至日治時期的建築技術，並以技術變遷的觀點，記錄了華人唐山師傅從握有建築主導權到被殖民政權以「現代營造技術」打破傳統技術編組，使其淪為建築作業底層的勞動力的過程，完成《臺灣傳統營造技術的變遷初探—清代至日本殖民時期》（2002）一文，為臺灣大學建築與城鄉研究所博士論文。

2. 中川里江

作者以日籍研究者的觀點，結合口述歷史與文獻，以臺灣煉瓦王後宮信太郎創立的臺灣煉瓦株式會社為主軸，闡述日治時期民間企業在總督府政策

²⁰ 與磚材相關的研究相當的多，若以國家圖書館碩博士論文搜尋系統來看，以「磚」「紅磚」「煉瓦」等相關字組搜尋，絕大部分是理工學科針對磚材材料性質的研究，再來是磚材與文化資產相關應用的研究，針對磚材生產史、編年史的相關研究近年來則僅有數篇而已。

體制下的發展，完成《臺灣日治時期日本民間企業發展之研究-以臺灣煉瓦株式會社為例》（2005）一文，為成功大學歷史研究所碩士論文。

3. 周宜穎

作者所著《臺灣霍夫曼窯之研究》（2005）為成功大學建築學系碩士論文，以高雄中都唐榮窯廠為出發，詳述臺灣霍夫曼窯引進的歷史及燒造製程，提供臺灣紅磚燒造技術的歷史。

4. 翁靖傑

作者所著《日治時期臺灣近代建築建築材料紅磚的使用之研究－以商標作為建築編年的初步探討》（2011）為中原大學文化資產所碩士論文，詳盡的收集分析文史資料並搭配全台各地的田野調查資料，綜論出「商標紅磚」在臺灣的發展，解開 S 商標紅磚的身世，並以文化資產的角度提出修復古蹟的建議。

以往陶瓷史研究鮮少提及磚瓦等建築材料，陳信雄教授從臺灣歷史發展的脈絡下以文獻資料整理出磚瓦在臺灣發展的歷史；接著，主要的研究以建築的角度集中於窯業發展等技術層面的討論（周宜穎 2005，鄧淑慧 2007），同時，由於日治時期各種文獻資料數位化資料庫逐漸開放，也出現以歷史學方法進行文獻資料收集並研究窯業相關商業行為的討論（中川里江 2005），近年，更出現文化資產學針對建物的田野調查，結合文獻資料討論單一建築材料編年的研究（翁靖傑 2011）。從時間的演進來看，歷史學、建築學、文化資產學均有對磚瓦材料進行個別學科角度的討論，對磚瓦的認識從模糊的發展史建構，接著討論技術史研究，最後到單一磚材（商標紅磚）的編年研究，以上研究都提供了學科間不同面相的結論與貢獻。

（三）日文研究

6. 水野信太郎

作者所著《日本煉瓦史の研究》（1999）為日本對於煉瓦（紅磚）史研究之大成，全書從煉瓦的歷史開始，詳盡介紹日本煉瓦的誕生與使用，最後綜合所有的資料提供日本本土煉瓦製造年代與產地的基準。

小野田茲

作者所寫的《鐵道と煉瓦-その歴史とデザイン》（2004）以鐵道用煉瓦的角度，撰寫煉瓦導入鐵道工事的歷史，構築方法、應用狀態與衰退，並在最後提出了煉瓦構造物的保存原則與管理辦法，對於煉瓦使用在鐵道的諸元上有詳細的描述。除了研究使用以外，筆者認為臺灣鐵路管理局也應閱讀此本佳作，以瞭解自身擁有的寶藏。

福田敏一

《新橋駅発掘-考古学からみた近代-》（2004）本書的內容是日本東京都汐留遺跡（新橋車站）發掘成果報告的延伸，內容是出出土遺物的總整理，得以讓讀者瞭解東京從江戶時代到近現代的物質文化變遷。由於汐留遺跡也出土大量磚造結構，因此本書對於煉瓦與煉瓦構造的記述分析也相當的詳盡。

由日文的相關研究回顧可知，日本對於紅磚（煉瓦）研究的累積已可集結成專書（水野信太郎 1999），成為單一物質文化研究之大成；另有以各種學科角度進行煉瓦的研究，例如以景觀學或建築學角度切入討論鐵道用煉瓦的研究（小野田茲 2004）；而日本近現代考古學研究者對於煉瓦的瞭解建基於煉瓦研究專書以及遺址中出土的大量結構，在報告或專書中均有專章描述，對於煉瓦生產、運輸與消費也都有以考古學角度的詳盡討論，這是長久基礎資料累積並結合其他學科研究的成果。

簡言之，臺灣對於磚材（煉瓦）相關研究所持觀點大多從生產的角度切入，記述磚瓦窯業在臺灣的發展情況，除了對磚材生產技術的瞭解外，鮮少與考古學有直接相關；近年與臺北機器局遺址發掘出土資料直接相關的論文僅有翁靖傑先生的碩士論文，該論文對遺址出土商標紅磚定年有相當大的幫助。

但臺北機器局遺址尚出土大量無紋飾或商標的紅磚，而僅有以考古學自身的角度，方能討論這些遺址出土沒有紋飾、商標的紅磚，在釐清基礎資料後，才能基於這些基礎資料上進行人類學式的考古學議題討論。古建築或古蹟相關研究時，主要將焦點置於建築結構之上，並囿於現實的狀況，地表以下的結構與建築過程通常難以研究，而由於研究方法與關注對象的不同，古蹟或古建築研究也經常不見「人」的蹤影。但近年臺灣伴隨古蹟或工程建設的考古研究工作，提供了有別於傳統上以古建築學為主的研究視野，將使用建築的「人」帶回成為研究的對象之一，相信能為建築物背後的歷史與文化意義注入新的看法。



第四節、研究方法

（一）文獻資料查察

本研究屬廣義歷史考古學的範疇，顧名思義，歷史考古學是以有文字記載歷史的時代作為研究對象的考古學，在看似文獻記錄更為完備的近現代，對於文獻的調查與依賴比史前的考古研究要多。且本研究屬以往考古學中尚未踏足的磚材研究，在研究成果與方法上也必須參考許多其他學科的研究，例如建築學、文化資產學等學科對於磚材的研究史與研究成果，所以對於文獻資料的收集與回顧是重要的研究方法之一。

（二）考古出土脈絡分析

歷史考古學研究相較於歷史學或其他依靠文獻進行研究的學門的不同在於，對於人類物質遺留的掌握。「上窮碧落下黃泉，動手動腳找東西」的考古田野工作是考古研究者擷取主要研究資料的來源，從長期累積的田野經驗中找尋對「物」的理解與認識是考古家的利器之一。因此本研究透過磚材的考古出土脈絡分析，配合文獻與前人研究，可大略勾勒出臺北地區近現代的磚材使用序列。

（三）磚材切片觀察實作

考古研究的首個目標為發掘出土的遺物，因此對於「物」的觀察記錄是研究的基本方法。筆者在歷年的發掘過程中，對於磚材整體型制及斷面的變化隱約了然於胸，認為磚材與其斷面紋路似有規則可循，因此，首先以外觀型制將出土磚材分類，爾後依分類進行磚材的切片並觀察斷面紋路²¹，以下簡述磚材切片方法及工具。

1. 切片對象 — 磚

切片對象為臺北機器局遺址出土磚材，筆者依外觀型制為原則將磚材進行分類，主要分為下列幾種磚材：蒟蒻磚、二爪磚、無紋飾磚、△紋飾磚、S

²¹ 於第四章詳細討論。

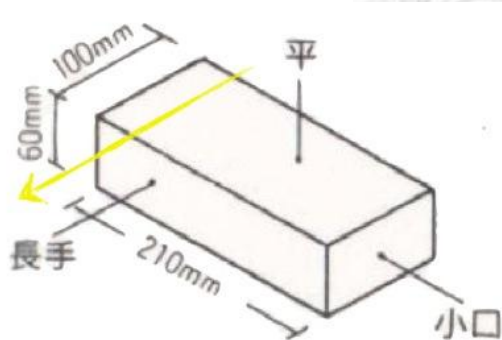
商標紅磚、TR 商標紅磚。

2. 切片工具—手持式砂輪切割機

由於不需進行絕對精準的切片，故以坊間使用的手持式砂輪切割機²²（圖一-1）進行切割作業，並換以含有「工業用鑽石砂」的鋸片使用，以確保切割品質與速度。



圖一- 1：手持式砂輪切割機



圖一- 2：切割方向示意圖（底圖引自喜田信代，《日本れんが紀行 煉瓦組みの面白さに魅せられて》，2000，筆者作圖）



圖一- 3：將磚材固定於木製基座上，將砂輪切割機沿磚材表面做短軸方向的切割，如黃色箭頭示意。

3. 切割方法

將磚材固定於自製的木製基座上，將砂輪切割機沿磚材表面（圖一-2 的「平」面）做短軸方向的切割，過程中必須不斷以水降溫，確保砂輪的使用壽命及安全。如圖一-2,3 的黃色箭頭方向，切割間距以 1cm 為原則，每塊磚

²² 引自網路。 <http://www.pcstore.com.tw/willy168/M02543273.htm>

材共切 5 片。

最終，綜合文獻記錄、前人研究回顧、磚材出土脈絡與磚材切片的觀察，當可對臺北機器局遺址出土磚材做一個整體的研究，推定其生產方式、年代與使用的狀況，充實考古學對近現代磚材的基礎資料，並為下一步研究奠基。



第二章 遺址發掘成果暨歷史與地景演變

筆者自 2007 年以來，陸續擔任臺北機器局遺址搶救考古或文化資產評估計畫中的工作人員，對於臺北機器局遺址的出土遺物相對其他遺址資料來說最為熟悉，對於近現代考古的認識也隨著時間流逝而增加。本章首先綜述臺北機器局遺址歷史地景的演變，考古發掘的始末及歷年工作概況，同時也在本章末節依經驗提出機器局遺址的發掘原則表。由於本遺址地層堆積狀況異常複雜，以傳統自然層位方式書寫的發掘記錄無法提供所需的資料，因此在進行下一步研究前時，必須先處理基礎的「考古標本出土脈絡」，唯有確保資料的正確，方能進行較細緻的議題研究。

第一節、臺北機器局遺址周遭區域歷史地景演變

(一) 臺北城中地區地景沿革與現況簡述

1. 史前到原史時期

若將時間倒回臺灣的新石器時代早期，從大的地景角度來看，臺北機器局的位置落於今日臺北盆地中央，是淡水河東岸的沖積平原，在盆地中屬於相當晚近才出露形成的土地，直到清代，臺北盆地仍有相當區域存有沼澤。從已知的地質研究資料顯示，此一區域大約在 6000B.P.以前開始陸化，由新店溪、大漢溪帶來泥沙，逐步由東南向西北堆積，填滿臺北湖。大約在 5000B.P.左右，臺北機器局遺址附近已經露出成為陸地，但在這過程中仍在部分平原面或山麓邊緣殘留凹地，形成沼澤。鄰近之河溝頭為早年紀錄之考古遺址（森丑之助 1902，P.89），但今日已失遺址位置之所在（劉益昌、郭素秋 2000，P.65、劉益昌等 2006），從出土磨製石器、打製石器的記錄，至少可以將此一區域人群活動上推至距今三千年至二千年左右的新石器時代晚期階段。

歷史時代初期記錄的原住民族群的分布狀態以荷治時期的「番社戶口表」記錄各聚落人口與戶數，同時期 1654 年荷蘭人的古地圖則詳細描繪許多原住

民族社分佈於淡水河系各大支流河岸的狀況，其中大龍峒社與武勝灣之間是一片平原地帶（圖二-1），清代初年以來，文獻指出在本區域北側為今大稻埕的圭母卒社，南側大致在今日植物園附近的了阿社（或稱龍匣社）（圖二-2），而臺北機器局所在的位置則是未經精密開墾的草埔，以上是漢人尚未大量進入此一區域的地景簡述（劉益昌 2008a，劉益昌 2008b，劉俊昱 2010）。



圖二- 1：荷治時期 1654 年的大臺北古地圖（引自翁佳音 1998）



圖二- 2：遺址區域位置、原住民舊社分佈圖，圖中黑色方框處即為研究區域（本圖引自內政部地政司聯勤總部測量署 1981，《中華民國臺灣地區地圖集》：16，擷取部份，途中藍圈與黑字為作者所加）

2. 清代以降至臺北府城的興築

由於臺北盆地的自然環境適合稻作等穀類作物的栽培，清朝穩定控制臺灣以後，漢人陸續進入現今的臺北地區開墾，而康熙四十八年（1709）的「陳賴章墾戶」報墾完成後的臺北平原，也逐漸的從原住民聚落散佈的狀況轉變為漢人優勢的社會，艋舺、大龍峒等聚落的興起與這個漢人優勢的社會形態有相當大的關係（蘇碩斌 2010）。

一般對於清代臺北漢人聚落的發展描述，是以嘉慶年間興盛的艋舺為首，而後艋舺因咸豐年間的分類械鬥，導致同安人至大稻埕另起爐灶，最後則是光緒年間清廷在艋舺與大稻埕之間建立臺北城，這樣的歷史敘述常有意無意地將臺北的發展串連成一條線性的發展史，然而在這幾個聚落的背後，三市街²³的興衰卻是和世界體系緊密連結在一起的，而且也不是那麼直觀的線性歷

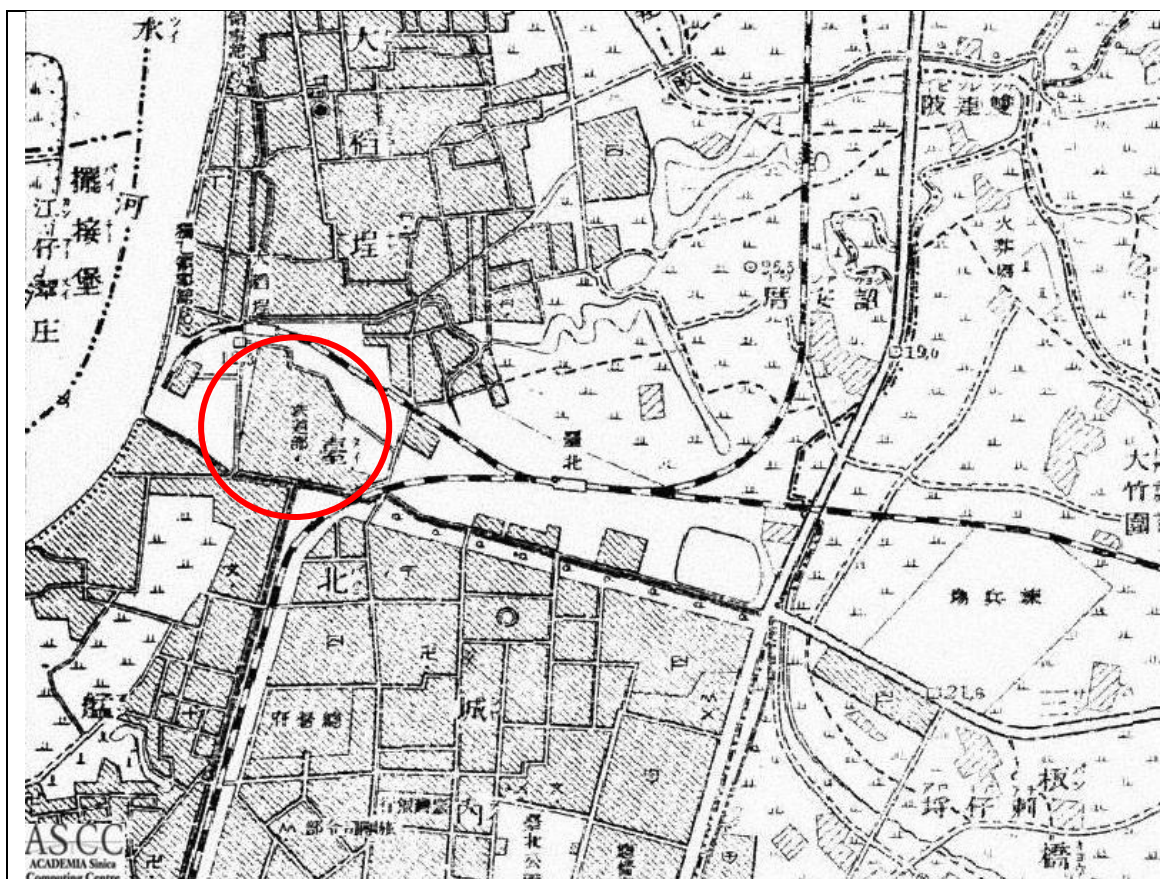
²³ 一般所稱臺北三市街為清代臺北地區的三個主要漢人聚落，由北到南為大稻埕、臺北城、艋舺，其中艋舺與大稻埕是具有貿易運輸功能的河港，臺北城則為城牆圍起的官僚行政區域。

史演進（蘇碩斌 2010）。不過，光緒八年始建，光緒十年竣工的臺北城²⁴，的確是選擇艋舺與大稻埕之間的一塊空地來興築的，而這塊空地原來主要為水田耕作的農地。由清代的文獻紀錄可知當時臺北盆地內有許多埤塘存留，現今盆地內的一些地名仍可透露出些許證據，例如：捷運後山埤站所在區域的「後山埤」，這些埤塘凹地直到清代末期由於基隆河、淡水河帶來沙土而逐漸淤積，使大部分盆地內的土地適合人類居住或耕種。清代初年漢人進臺北盆地拓墾以來，此一區域一直是主要聚落萬華與大稻埕之間的農村，臺北城興建之後仍為農地，但已是城內過往大稻埕重要道路所經（劉益昌 2008c），劉銘傳的奏摺指出「經臣飭令記名提督劉朝幹會同淡水縣知縣李嘉棠在臺北府城北門外購買民田共積方三千八百九十丈七尺八寸……」，可知機器局的所在當時仍為農地使用，稍東北側則形成北門外聚落與街肆，以上敘述當說明此一區域當時的地景。

臺北府城由臺北知府陳星聚開始籌建於光緒五年（1879），即便土地利用的時間很長，但因臺北地基鬆軟，並未直接建城，清末在建城前仍做了相當程度的土地改良，由當時的臺北知府陳星聚以填土壓實和植竹培土來解決土地鬆軟的問題，相繼的福建巡撫岑春煊，臺灣道台劉璈再次勘定基址後，自光緒八年（1882）始招募粵籍工匠開始興建，至光緒十年（1884）竣工。本城共設有五個城門，城壁高一丈五尺，城牆馬道寬達一丈二尺，當時是先築城門，再依次築造城牆。日治時期，統治者為了根除傳統漢人文化並實行現代化都市計畫，以興建鐵道為由，陸續拆除城牆，僅保留北門、東門、大南門、小南門。戰後時期，執事者又將東門、大南門、小南門改建成北方宮殿式，原始舊觀大失、風格丕變，僅殘餘其中之北門保存較多的原始面貌（李乾朗 1995，P.13）。北門又名承恩門，城郭額銘「巖疆鎖鑰」四字。位置在今天於忠孝西路、延平南路、博愛路、延平北路及中華路交叉口，曾是臺北城內通往大稻埕一帶並連結艋舺的主要交通孔道，爾後因中法戰爭與自強運動的影響，劉銘傳決定於光緒十一年（1885）在臺北城北門外建立一個現代化的軍需工廠——臺北機器局，宣示推動臺灣的現代化及自我防衛的決心（劉益昌 2008c，劉俊昱 2010）（圖二-3）。

²⁴ 清代臺北城的建設，蘇碩斌先生以尹章義先生（1989）的考據為主。另有兩種說法為：光緒五年始建，光緒八年竣工；光緒六年始建，光緒八年竣工（蘇碩斌2010）。

至此，這一塊艋舺與大稻埕之間的水田空地，在 19 世紀末面臨極大的地景轉變。在原本兩個熱鬧聚落之間，築起了代表政治權力核心的臺北府城，臺北至此逐漸將「一府二鹿三艋舺」的政治經濟景況轉變為以「臺北三市街」為主的狀況，並且在北門城外佇立著一座代表現代化契機的華洋混和風格的軍工業工廠。



圖二- 3：臺北機器局周遭區域 1904 年實測地圖，圓圈內即為臺北機器局所在位置，可見北側為大稻埕，南側為艋舺（引自中央研究院計算中心網站，原圖為 1898 年測繪之《臺灣堡圖》）

（二）臺北機器局相關研究資料

1. 鄰近地區相關研究

北門及臺北府城牆方面。1992 年，在捷運板南線的施作過程中，於忠孝西路、館前路口及懷寧街口發現臺北府城牆遺跡，出土了包括鋪石、木樁遺構、少量青花瓷及日人所築的馬蹄形排水溝（李乾朗 1995，P.13），這些出土資料除了說明當時府城殘跡還完善保留的事實外，對於長期只能從歷史文獻資料瞭解臺北府城地上物的侷限，提供了我們認識其地下建築結構的另一重要途徑。1993 年因板南線施工過程中，潛盾機規劃路線將通過北門城樓下方東南角，為確保古蹟之安全，因此於 1994 年由施工單位委託中央研究院歷史語言研究所臧振華先生進行北門城樓基地進行考古試掘工作，在城門北側、西側及南側共發掘四處大小不同的探坑，總面積約 50 平方公尺，在探坑中出土了碎石硬面、可能是日治時期所築寬約一公尺的三合土面、混凝土結構，以及北門臺座結構、城牆結構等，由發掘結果顯示北門城樓基礎最深距地面約 2 公尺（臧振華、林嘉偉 1994）。不過城樓基礎、城牆結構等相關基礎改善的處理深度，則遠超過基礎結構的底部，因此對於城門與城牆結構基本深度仍應考慮與基礎相關的木樁結構。這個研究應該是最接近臺北機器局遺址的考古發掘研究，雖然是小型的研究委託案，但已是臺灣近現代考古學的先鋒。

2. 臺北機器局相關研究

清代臺北機器局及日治時期鐵道部臺北工場的研究，則起始稍晚。2002 年俞怡萍女士發表了〈重現臺北機器局〉一文，文中詳述了機器局的創建背景、興建過程、建築空間考證及復原以及規模及建築分析等方面（俞怡萍 2002a），可以說是第一篇綜論臺北機器局的文章，文章亦綜合李乾朗及黃俊銘的研究（俞怡萍 2002ap，P.251），提出前人對於清代臺北機器局所在位置的誤認，認為機器局並非座落在鐵道部（舊臺灣鐵路管理局）建築主體之下，而是在其西側塔城街鄰近街廓以下。2005 年，東海大學劉舜仁、中原大學黃俊銘兩位教授及其研究團隊發表《三級古蹟臺灣總督府交通局鐵道部調查研就與再利用規劃》結案報告書，報告書針對鐵道部鄰近區域進行歷史考據、古蹟調查、結構及科學性檢測三個大方向的研究。其中從鐵道部單一主體的角

度，以清朝末年臺灣的鐵路建設及日治時代初期臺灣鐵道的工作的成果來詳述鐵道部的創設背景；另外亦從整體區域的發展，從地景演變的角度收集相關歷史文獻資料，綜合詳述臺北機器局、鐵道部臺北工場、鐵道部與臺灣鐵路局的使用變遷等區域發展歷程（劉舜仁 2005）。根據舊地圖與文獻資料以及俞怡萍、黃俊銘諸位先進的研究推論研究顯示，今日塔城街東西二側一帶可能為清代末年劉銘傳於北門西北側設置的機器局所在，而屬機器局行政中心的四進衙門及代表技術中心的一號工廠²⁵均已於 2007-2008 年所執行的考古試掘中發現（劉益昌 2008，劉俊昱 2010）。

3. 清代臺北城北門周遭與臺北機器局地景演變

臺北機器局也稱軍裝機器局，為清末臺灣巡撫劉銘傳於西元 1885 年所建，續任巡撫邵友濂增建。一開始功能為製造或維修鐵路有關機具以及兵器的鍛造，後期也同時包含修理船舶、鑄造錢幣以及製造槍砲火藥等功能，可以說是清廷以夷制夷的具體表現，並希望兵工業的自製能力能與西方抗衡；臺北機器局是第一個遠離中國內地的機器局²⁶（劉舜仁、黃俊銘 2005），在臺灣也是唯一的一個，劉銘傳致力於臺灣現代化的過程中，臺北機器局代表了一個很重要的角色。可惜的是臺北機器局並未留下全景的照片，僅能從各個不同時期及角度的照片來一窺這個臺灣唯一的清代現代化軍火工廠。臺北機器局的建築特色相當鮮明，機器局的主要行政中心是一座含有中國江南式燕尾屋頂及五嶽山牆特色的一層樓四進建築（圖二-4），因此又稱為四進衙門，使用江南式山牆的原因一方面可能是因為其防火功能（劉舜仁、黃俊銘 2005，劉益昌 2008c，劉俊昱 2010），而另一方面也可能是因為工匠曾至當時的江南機器局取其建築經驗。而技術中心的工廠則是大跨距的洋式技術所構成，因此臺北機器局可以說是華洋混和的建築風格。

²⁵ 文獻並未紀錄清末臺北機器局廠房功能及名稱，直至日人繪製地圖後才賦予工廠番號。

²⁶ 關於臺北機器局詳細的歷史文獻研究，請參閱俞怡萍女士的文章及碩士論文（俞怡萍 2002a，2002b）



圖二- 4：清代末期機器局大門舊照（資料來源：黃俊銘 2005，日本東京大學藤森照信研究所收藏）

日人接收臺灣後，旋即將臺北機器局改制為臺北兵器修理所，修復遭毀壞的部份後仍沿用原始廠房的範圍及功能性，根據日治初期臺灣日日新報的報導（1897年7月31日、8月1日），本工場區域包含有熔鐵所、鍛工廠等數幢工廠，並有事務辦公室、職工宿舍及其他生活設施。臺北兵器修理所在1899年又改制為臺北砲兵工廠，隸屬於日本陸軍軍部，似乎有意負擔兵器製造的重任（劉舜仁、黃俊銘 2005，劉益昌 2008c，劉俊昱 2010）；但隔年隨即正式交接與鐵道部使用，日本陸軍軍部為了交接本區域，繪製了目前已知有關這個廠區比例尺最大的『元臺北砲兵工廠』平面圖（圖二-5）（六百分之一）。

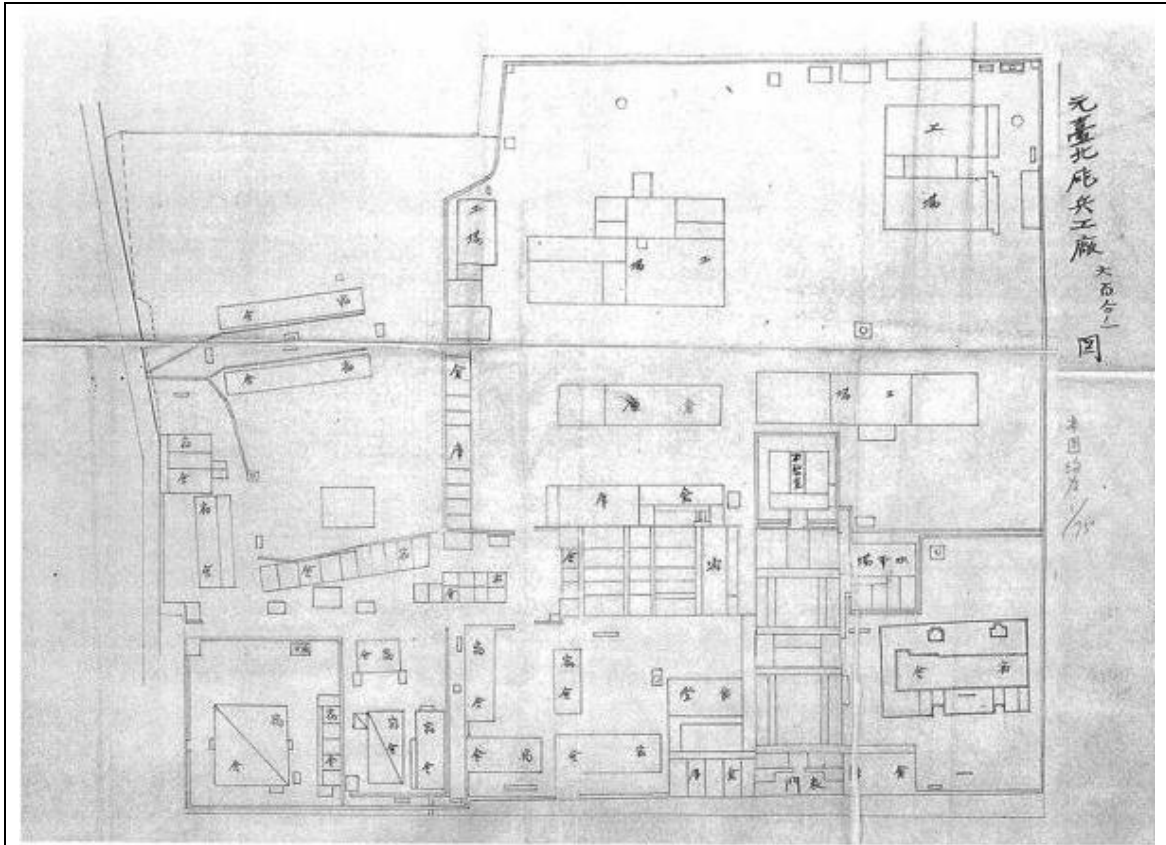
與軍部交接後的臺灣臨時鐵道部仍沿用清朝機器局內的廳舍建築，由於臺灣鐵路縱貫線在1908年開通，車輛修理的業務繁重吃緊，鐵道部於是在1909年擴建廠房以應付修理工作，此次擴建是按照1908年便已經擬定的計畫進行，計畫亦保留了繪製詳盡的平面測繪圖（圖二-6），今日尚保留的「臺北工場」即為此次計畫所增建。1918年，總督府鐵道部新廳舍正式落成，行政業務逐漸轉移至豪華氣派的新廳舍，清末留下的建築則逐漸被拆毀，從1900-

1930 年間各種不同時期、性質的地圖來看，清代臺北機器局四進衙門極有可能是在 1918-1925 之間被拆除。日治時期臺北市人口大量增加，使得鐵道部將臺北工場遷移至人口較稀疏的盆地東側，鐵道部新臺北工場於 1934 年完成建設以及東遷²⁷。遷移完成後，舊有臺北工場拆除改建為鐵道部宿舍，宿舍形式為淺基礎的木構日式建築（劉舜仁、黃俊銘 2005，劉益昌 2008c，劉俊昱 2010）。戰後國民政府接收日本總督府鐵道部並改制為臺灣鐵路局，原有的日式宿舍亦分配員工使用，此時本區域仍為一個完整街廓，但在 1967 年塔城街闢建，南北橫穿此一街廓成東西二大部份，形成了現代捷運興建以前的樣貌²⁸。

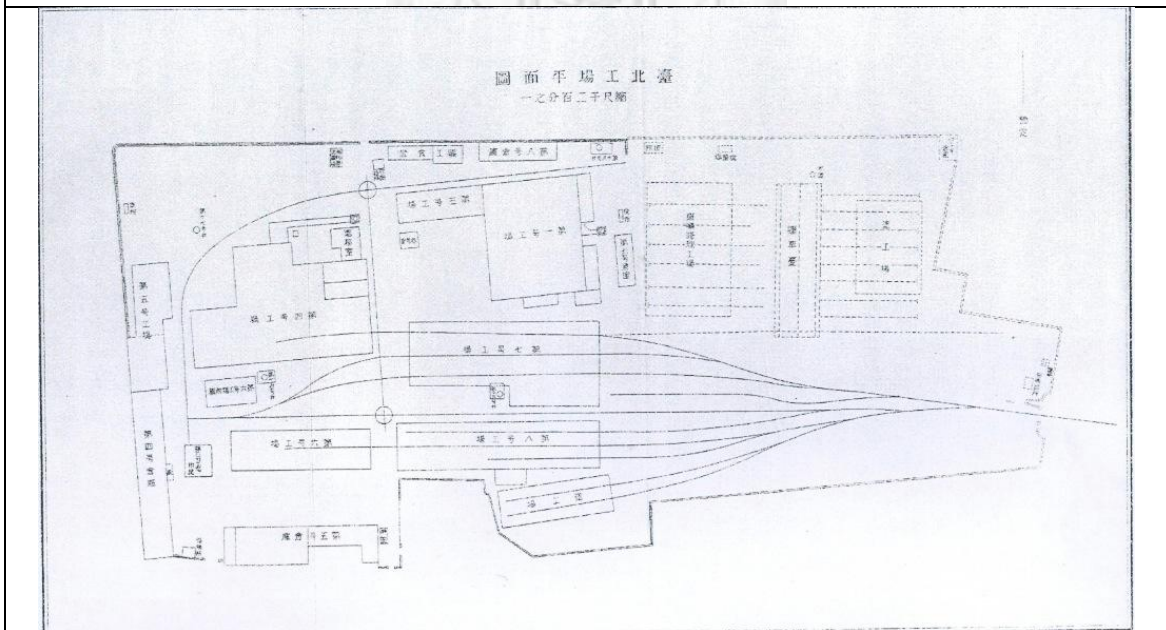
因此，本區的地景有三次不同的轉變。從 1885 年機器局開始興建以來，直到 1886 年廠房初步竣工，隨著廠房與鐵路興建，此一區域從農村景觀，迅速改變為交通與工廠等大型構造物所形成的景象，並形成帶有圍牆的衙門，而這樣的地景狀態持續維持到 1918 年鐵道部新廳舍落成。舊有清末機器局的辦公處所及殘餘的工廠設施在 1920-1930 年代因市區人口增加，工廠遷移至今日松山，並陸續拆除並改建為鐵道部員工宿舍，再度使得此一區域的景觀產生巨大改變，成為辦公廳舍與宿舍所構成的景觀。二次戰後國民政府接收臺灣，將鐵道部改為臺灣鐵路管理局，1967 年塔城街開通，將此一完整的景觀元素切割成東西二塊，東側為鐵路局，西側則為宿舍區，成為今日所見的地景結構。

²⁷ 該廠沿用至近代，即為今日位於松山的臺灣鐵路局臺北機場。

²⁸ 松山線北門捷運站完成後，本區的地景勢必因捷運、規劃中的鐵道博物館、雙子星大樓而有所改變。



圖二- 5 : 1899 年軍部與鐵道部交接所繪的〈元臺北砲兵工場圖〉²⁹



圖二- 6 : 1909 年增建之規劃圖局部 (引自黃俊銘 2005 圖 2-2-1, 原資料來源:《臺灣鐵道史》中卷, 臺北工場平面圖, 1908 年)

²⁹ 中原大學黃俊銘教授及歷史研究者黃智偉均慷慨提供日治時期舊地圖紙本及電子檔，僅此致謝。

第二節、臺北機器局遺址歷年工作概要

（一）歷年計畫緣起與考古發掘工作概況

臺北機器局為清朝末年自強運動後在臺灣建立唯一的一座機器局，在臺灣歷史中的獨特性與重要性不言而喻。2007 年因臺北市捷運松山線 G14 北門站的施工，發現鄰近區域可能是清代末年劉銘傳時期機器局及鐵道所在地，因而委託中央研究院歷史語言研究所劉益昌先生進行試掘，試掘結果顯示 G14 車站原始設計與清末劉銘傳設立的機器局東側約三分之一重疊。基於該試掘計畫結果，考量臺北機器局在臺灣現代化進程中的重要地位，臺北市文化資產審議委員會決議指定臺北機器局四進衙門部份為市定古蹟³⁰，以維護代表臺灣現代化的原點。其餘臺北機器局與捷運 G14 車站衝突部分則以搶救考古的方式進行資料保存，並於 2008 年完成作業，惟審議委員會指示未來相關單位於開發週邊區域前仍必須先進行文化資產之調查工作（劉益昌 2008a，2008b）。

基於前述文化資產先行的精神，土地所有權人交通部臺灣鐵路管理局配合臺北市文化審議委員會決議，在 2009 年委託國立成功大學李德河教授與劉益昌先生共同進行塔城街以西街廓³¹的埋藏性文化資產調查研究，並於 2010 年末提出研究報告。此次調查結果確認區域內地下仍保存完整清末與日治前期的建築結構，並發現未見於歷史文獻及地圖的清代唎哩岸岩塊道路，該道路屬臺北機器局範圍內道路系統的一部分。結案報告並初步擬定此一區域（E1/E2）未來開發行為所應遵守的規範（李德河、劉益昌 2010）。

第二次搶救考古發掘於 2011 年初啟動，原因為依第一次搶救發掘期末報告結論顯示，G14 車站絕大部分位於清末劉銘傳臺北機器局的範圍以內，根據歷史地圖疊圖結果，G14 車站站體坐落於機器局四進衙門及第一、第七、第八、塗工場（其中第七及塗工場為日治時期所增建）的範圍以內，依臺北市文化審議委員會決議 G14 車站站體與機器局四進衙門衝突部分必須變更設計，因

³⁰

<http://web.hach.gov.tw/hach/frontsite/cultureassets/caseBasicInfoAction.do?method=doViewCaseBasicInfo&caseId=AA09811000024&version=1&assetsClassifyId=1.1&menuId=308&iscancel=true>

³¹ 確切範圍為塔城街以西、忠孝西路以北、西寧北路以東、鄭州路（市民高架橋）以南，簡稱為E1/E2區。

此將 G14 車站出入口由原設計位置改變於塔城街西側本次發掘區域，經臺北市文化資產審議委員會同意此一變更，因此捷運工程單位日商前田營造股份有限公司委託劉益昌先生與臺灣大學藝術史研究所坂井隆教授，共同主持進行契約搶救考古發掘計畫（圖二-7）。



圖二- 7：發掘區域鳥瞰圖（日商前田營造提供，筆者作圖），綠線部分為 2007-2008 計畫區域；紅線部分為 2009-2010 計畫區域；2011 年計畫區域位於綠線與紅線交界的中央處，臺北機器局即位於這一塊街廓之下（圖右方為北）

（二）歷年考古發掘工作成果簡述

以下根據劉益昌 2008a、2008b、2010，濃縮歷年工作結案報告內容，並依筆者現場工作經驗，進行考古工作狀況簡述。

1. 2007-2008：

07-08 年的評估及搶救計畫根據捷運工程的施工位置，將發掘範圍分成 C5 斷橋（BM）、出入口 A（TPA）、出入口 B（TPB,DW），出入口 C（TPC）及連續壁位置（DW），位置如下圖圖二-8、圖二-9 所示。



圖二- 8：發掘區域 A、B、C、C5、DW 相對位置圖（圖右下方向為北邊，左下角應為臺北工場）



圖二- 9：發掘區域 A、B、C、C5、DW 相對位置圖，淺藍為 G14 北門站體連續壁範圍，紅色為發掘區域（底圖引自 Google Earth，筆者做圖）

(1) A 區：

A 區原為台鐵日式宿舍區的一部分，位於 G14 站的西南角，原始設計為捷運站的 A 出入口。進行地表調查後發現宿舍區中尚殘存一道石牆結構，推測為機器局某一部份之圍牆被直接利用成為民居結構的一部份，因此規劃一條 2x12m 南北向的探溝橫越該圍牆來觀察該圍牆是否有延伸，另外並發掘兩個 2x2m 的探坑作為輔助，以瞭解此區的遺物及結構分佈狀況。但發掘過程中在南北向探溝內發現清楚之唎哩岸砂岩結構，為清楚瞭解此結構之範圍，由探溝為基準再向東拓坑 10x20m，成為一長方形之大坑（圖二-10）。由於再拓坑之目的僅為露出結構，因此未繼續向下發掘。陸續發現之結構經由地圖比對後可以發現為清末機器局辦公場所，一般稱為四進衙門的第一進部份及其東西兩側之廂房（圖二-11）。本區工作以將四進衙門結構清理出來為主，並無太多向下發掘的動作，但透過觀察些許發掘較深的小面積探坑，仍能瞭解本區地層的分佈狀況，基本上在清代機器局四進衙門結構以下，便無任何建築結構以及文化層發現。另外，雖然發掘深度不深，仍可以找到一些屬於各個時代的遺物，主要以陶瓷器為主，從清代、日治時代到現代均得以發現。



圖二- 10：A 區發掘坑面照，照片左側淺灰石板為四進衙門第一進的入口（引自劉益昌 2008a）



圖二- 11：清末臺北機器局四進衙門入口門廳外觀（轉引自黃俊銘 2005《臺灣總督府交通局鐵道部調查研究與再利用之規劃結案報告書》圖 2-1-2。原資料來源：《臺灣建築匠藝第二輯》，1999）

(2) B, DW 區：

G14 車站的出入口 B，是一個沿塔城街東側車站站體的長條形區域。捷運工程進行暫定出入口 B 區域上的舊宿舍拆除作業時，發現有一道石牆隱於這堆舊房舍之中（圖二-12），經比對相關文獻資料後，確定此道石牆為清代機器局的東側外牆，且也被臺北市指定為市定古蹟；由於出入口 B 的連續壁位置位於機器局東牆的西側，故將發掘區域設定為 TPB 探坑，而此區的發掘工作又分成前後二期，前期設定為 TPB，而後期設定為 TPB,DW 以示區分。根據古地圖顯示，在完成古蹟指定的機器局東牆北側，地底下仍可能有東牆的殘留結構，因此選定機器局東側圍牆的北向延伸線為發掘基準，繼續尋求相關地基結構，以下分為兩期簡述發掘成果。

第一期：由於塔城街東側已露出略呈南北向的機器局圍牆殘跡，且通過捷運松山線 G14 車站的出入口 B，因此在古圍牆西側（東側建物尚未拆除）選定三處試掘探坑 B01~B03，基本上 B01、B02 均為日治時期所構築的建築結構基礎，而在 B03 這一個解剖圍牆的探坑中可確知圍牆牆基結構的建築工法，但 B03 的東側並未發現先前臺灣博物館於此區南端施作探坑所發掘出土的車馬道。基本上在此三個發掘坑內，均發現屬於清代的地層。



圖二- 12：機器局東牆（市定古蹟）與臺灣博物館發掘之探坑，可見相當平整的車馬道（日商前田營造股份有限公司臺灣分公司提供）

第二期：經過第一次的試掘工作，大致可確定機器局東牆結構的整體位置與地表下的狀況，因此接續工作由挖土機協助破除地表硬面，進行市定古蹟機器局東圍牆旁，捷運站連續壁施作區域的發掘工作，在確認捷運施工相關區域未有清代的結構後，向北進行清代機器局東牆北端的發掘工作，並確認機器局東牆基礎遺跡仍在地下保存良好（圖二-13）。與其他區域相同的是，在發掘的過程中可見清代、日治時期及戰後的結構相互堆疊或打破，而且在東牆的西側（即機器局內部）可見一厚約 2 公分，寬約 10 ~20 公分的硬實三合土鋪面，推測可能為清代時期的硬面。

從文獻及古地圖比對得知，清代時期此區除了機器局圍牆以外，並未有其他建築物，也可能缺乏較多的人為活動與地層堆積。而從日治時期開始，此區域開始有建築物的增建，臺北工廠東遷以後則大量改建為行政辦公以及宿舍區域，從地圖的變化上也可看出這一點。同時，因為伴隨鐵道部宿舍的建立，人為活動的痕跡趨於明顯，出土的遺物種類相對清代地層而言也增加很多，多為日常生活用品以及鐵道相關設施用品（如礙子），日常生活器物表面常見有如「工」字型的鐵道部標誌（圖二-14）。



圖二- 13：空照平面圖，可見機器局東牆牆基，照片右方為北方（引自劉益昌 2008a）



圖二- 14：「工」字款茶杯，洪菁敏攝。

(3) C區：

本區發掘前曾使用透地雷達進行地下結構物的探測³²，但透地雷達所測結果與考古發掘成果有相當大的差異，雖依透地雷達結果顯示地層中似無明確結構，但發掘探坑內卻發現大量磚造結構群、大型水泥構件、唭哩岸砂岩構築的石牆基礎結構等複雜的建築基礎。由於此區土地使用時間短但密度又極高，地層的堆疊狀況已經被相互攪亂的相當嚴重，但仍可透過自然層位式的發掘方法取得地層與遺物的第一手資訊。另外透過文獻資料、出土遺物、遺構、地層堆積狀況的相互配合，各個地層、遺構間雖然無法知道確切的時間點，仍可以將此區的利用時間區段由今到古大略分為國民政府接收臺灣後鐵路局、日人、清朝等三個時期的利用。國民政府接收臺灣後，臺灣鐵路局沿用日人鐵道部宿舍群直至近年為止，而日人主要則有兩階段的應用，一為鐵道部宿舍群、另一則為沿用清代工廠建築的鐵道部臺北工場以及其前身的臺北砲兵工場與臺北兵器修理所，清代則為臺北機器局。

本區屬鐵道部臺北工場及早期的地層，基本上本區可依一道石牆基礎結構（日治時期所稱之一號工場西牆，圖二-15 中央）將 C 區分為東西兩大部份來說明。石牆基礎結構經由舊地圖比對之後，可確知發掘到的結構是清末劉銘傳創立機器局時期便已建立的工廠基礎。日人接收臺灣後，將本棟工廠變更為陸軍砲兵工廠的其中一座工廠，就發掘出土的遺物、遺構來看，不管是清代臺北機器局或日治時期砲兵工場時代，本棟工廠應都擔負著製造槍械、火藥、鍛造等兵工、冶鐵的重要責任。直到鐵道部接收砲兵工場並更名為臺北工場前³³，這一棟編號為一號工場的建物應該都僅有零星增建，跳脫不出 1899 年所繪製的「元臺北砲兵工廠圖」（圖二-5）的範圍，而一號工場在鐵道部接收這個區域以後，由不同年代地圖的變化可看出大大小小不同的增建與改築。考古發掘的成果除了顯示這些有記錄在圖面上的資料以外，同時也出土不管是地圖或文獻檔案都沒有記錄的建築遺構。

一號工場西牆以西：本區發掘後出土兩群大型的水泥構件，其中一群目前推定為一號工場還在使用時，為增加工廠使用面積所增建的柱礎結構，判

³² 透地雷達結果為大誠工程顧問有限公司《臺北都會區大眾捷運系統松山線塔城街出入口C及通風井Y古跡透地雷達掃描成果報告》（2007）。

³³ 1900年，臺北砲兵工場移交總督府鐵道部，成為鐵道部臺北工場。

斷的證據係因為該水泥結構是依附並疊壓著一號工場的牆基而建，且向西有延續性，明顯的有延伸工廠空間的功能。另一群出土的水泥結構因為資訊不足，無法進行任何時間、空間與功能的推論，另外還出土一個類似燒火功能的結構，但上半部已經被鐵道部宿舍時期的建設破壞殆盡，無法完整復原功能。地層堆積相當複雜，但主要均是與用火、煉鐵有關的煤渣與爐渣的人為堆積，出土遺物則有鐵渣、金屬原料等工業廢棄物及少量的陶瓷破片。

一號工場西牆以東：本區主要是一號工場建築內部的地層，由於清人建築本棟廠房時將室內地坪以黏土填高，且由於是室內空間，基本上在利用的過程中並無太多地層的堆積，因此可見鐵道部宿舍群的遺跡直接疊壓在清人填覆的黏土之上，出土遺物以工業相關遺構殘跡為主，幾乎沒有日常生活的遺留，也間接說明本建築的功能。

疊壓在石牆基礎以及水泥結構群上的是磚造結構、排水結構群，判斷為日治時期鐵道部宿舍的建築遺構，規則分布在整個發掘區域（圖二-8）。磚造結構群為臺北工場東遷後，本區改建為日式宿舍的宿舍基礎，透過觀察基礎的空間分佈以及疊壓關係，我們可以判斷此區域至少有兩次以上的住宅建設，部分房舍基礎直接疊壓在更早的結構基礎之上，並未向下進行較深的開挖，明顯可知有兩個時間階段的房屋建設。這些柱礎結構與臺北大龍國小內的大龍峒遺址、花蓮花岡山遺址所發掘出土的柱礎結構在構築的工法上是相同的；另外，在本遺址與柱礎遺構共伴的地層是日人刻意填覆的，這樣的建築工法在歷年的考古工作中都有發現，其中並出土日本製的陶瓷器等生活用品。



圖二- 15 :C 區發掘空照，圖下方為北方，可見清末即已建立的工廠（日治時期稱一號工場）基礎結構呈倒 U 字型，大型水泥基礎群以及改建後日本宿舍群的基礎和排水設施

（4）C5 區：

捷運松山線與板南線的連結將由潛盾機建構隧道來完成，預定路線將通過忠孝西路與中華路交叉口的安全島下方，此安全島上有一橋墩以及斷橋，工程單位將此區域稱為 C5 橋墩，因此本區域稱為 C5。發掘前根據透地雷達掃描結果，顯示地表下似有大型結構的存在，而根據李乾朗教授的研究，清代臺北府城西北角是「窩舖」的所在，接著透過現地的測量，選定適當的位置進行考古發掘，以期能發現相關基礎結構，釐清透地雷達顯示的「大型結構」究竟是否為清代臺北府城西北角的「窩舖」，但發掘結果顯示與透地雷達所預測的略有出入。

C5 區域的地層多為一次性人為的厚層堆積，L0、L2 均屬於這樣的狀況。L0 是中華商場及週遭硬鋪面以上之地層，包含行車安全島花圃的堆土（圖二-16）；L1 是成層的黑褐色土面，此土面含碳量極大，並且較為堅實，土質為沙

質壤土，出土陶瓷器、日式黑瓦、甌子等遺物，但均破碎不整（圖二-17），由於出土遺物種類繁多且均為破片或殘件，地層中又含有大量的碳粒，推估本區域在日治時期應為臨時處理廢棄物的場所，也許是宿舍區處理少量垃圾的區域。



圖二- 16 : C5 區，挖土機清除 L0 的景象，挖土機挖斗附近地層即為中華商場時代地層（引自劉益昌 2008a）



圖二- 17： L1 出土遺物與大量含碳的地層近照（引自劉益昌 2008a）

L2 是一層顏色混雜的黏土層，厚度達 300cm 以上。本層出土生活遺留相當稀少，但卻出土大量噶哩岸砂岩石條以及三合土，石條及三合土均呈現較不完整的碎塊，並呈現有秩序的分類，將石條以及三合土塊分開（圖二-18）。在本層的底部出現一個大型水泥構造的水管（圖二-19），該水管上圓下方成倒 U 型，且直徑達 160cm，表面有抹刀修飾的痕跡，發掘過程中還會滲水，可見管內仍有相當的水量，水管底部發現有卵石排列，作用應為該水溝的結構基礎。從地層的堆積以及遺物出土狀況推斷，此排水管為日治時期將城牆拆除後，於此地將原生土層下挖後埋設，日人可能在此地直接分類，將可使用的石條運至他處另做他用³⁴，其餘不需要的部份就直接原地棄置回填，因此可見 L2 之中石條與三合土在地層中的整齊分佈，且不見完整的石條。

³⁴ 清代臺北城城牆被拆除後，日人挪用仍可使用的建材作為其他建築用途，例如日治時期臺北監獄的圍牆，現已被臺北市政府指定為臺北監獄圍牆遺跡。
<http://web.hach.gov.tw/hach/frontsite/cultureassets/caseBasicInfoAction.do?method=doViewCaseBasicInfo&caseId=AA09812000021&version=1&assetsClassifyId=1.1&iscancel=true>

由地層的堆積以及遺物出土狀況來看，排水管應為日治時期在清代臺北城牆殘跡原地，將原生地層下挖後所埋設，因此地層的堆積狀況一直是混雜的。發掘結果並沒有發現日治時期所記錄的史前時期河溝頭遺址的任何遺物，因此河溝頭遺址的確切位置推測應更靠近現今之淡水河畔附近。



圖二- 18 : C5 區 L2 地層中噶哩岸石條 (左)、噶哩岸碎塊 (中) 與三合土塊 (右) 的分佈狀況 (劉益昌 2008a)



水泥造水管（劉益昌 2008a）

圖二- 19 : L2 底層出土倒 U 型的

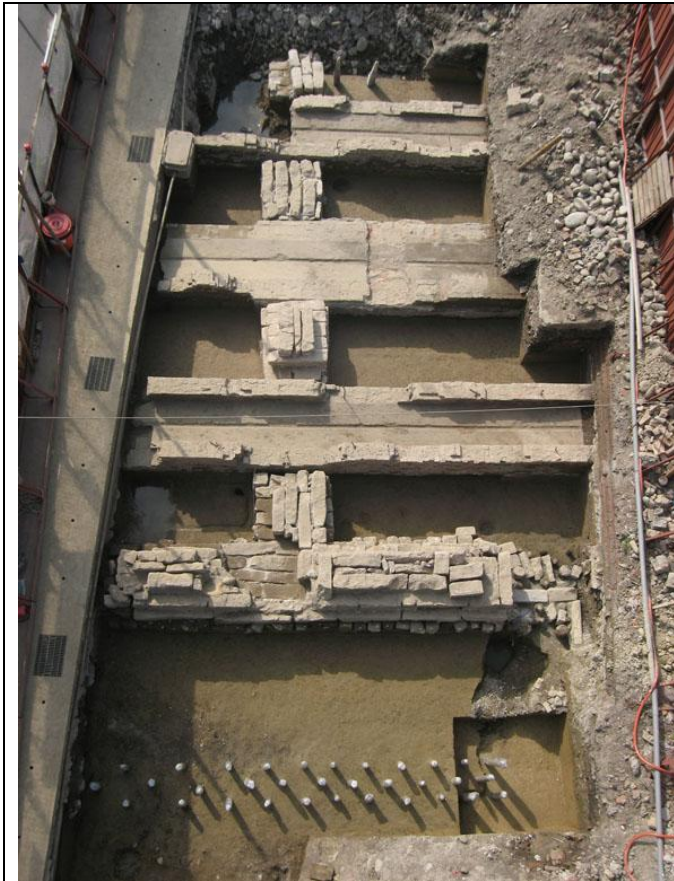
（5） DW 區：

本區又分為六處發掘區域，區域代號由南往北分別為 DW1~DW6，其中又依不同情況區分成不同的小坑，以考古學慣用的 TP 訂定坑位編號；DW1-TP1、TP2 及 DW5 所發掘出的結構，與相關的地圖資料的比對後，確定此兩處所發掘出的結構應分別為清代機器局的南牆（圖二-20）、食堂及工廠遺構，其中 DW5 的工場則在日治時期改名為「第八工場」（圖二-21）。至於 DW2~DW4 及 DW6 的探坑之中所發掘出的結構，根據出土位置及結構排列情形，則屬於日治時期所建之結構。發掘的過程中，可明顯的知道本區地層從清代至戰後有相當密集的土地利用，清代建築結構多半已被日治時期或戰後的建築物所打破、改建及部分重複使用。本區出土的遺物多半以清末及日治時期的瓷片、硬陶及玻璃為主，但數量不多，且有由南往北遞減的情況，這應與當初機器局內部的利用區域有關，南側探坑（如 DW1~DW3）關於生活相關遺留居多，而北側探坑（DW4~DW5）則多以鐵製品或銅製品等工業用品為主，出土的遺

物目前約略可知其年代橫跨清末、日治至戰後。



圖二- 20 : DW1-TP1 坑出土的結構，結構相較於工廠來說均不深。為圍牆及四進衙門第一進東廂部份基礎（劉益昌 2008）



圖二- 21 : DW5 發掘出土之第八工場結構，可見其牆基石條堆砌狀態以及後期遭日人改建台車軌道打破。圖下方另有一群木樁，本區域發掘出土的建物基礎大部分均有木樁打底的作法（圖片引自劉益昌 2008）

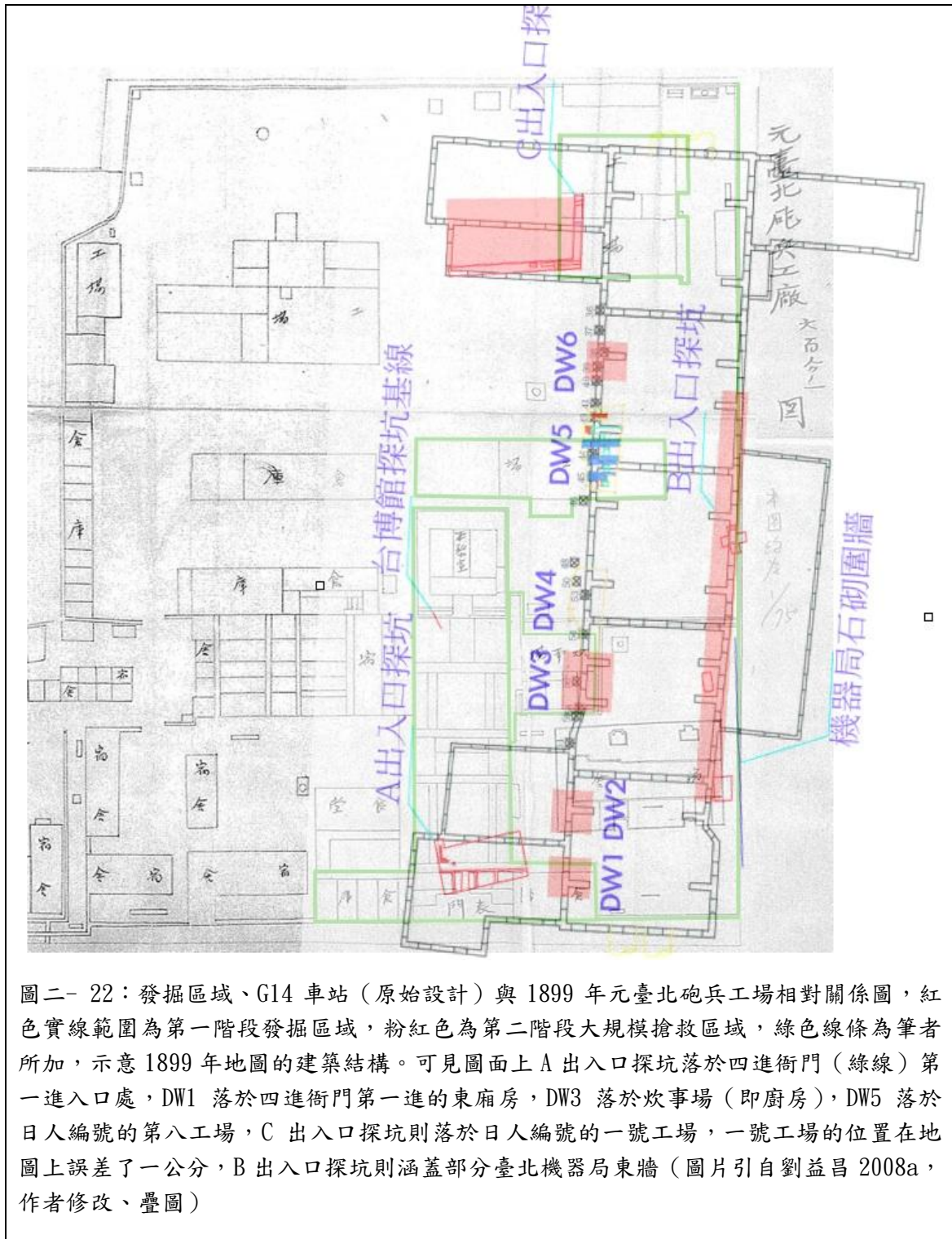
（6）小結

發掘的過程中，發現各種不同建築基礎的構築方法，如 DW1 所出土的機器局南牆遺構，在底基可見以卵石鋪底，二層卵石約厚 20-30cm；而食堂遺構底部則未見任何作為墊底的建築材料；在 DW5 所出土的第八工場遺構，則在結構底下垂直插有大量直徑約 10~20 公分不等的木樁（圖二-21），其週遭的日治時期建築物遺構也可見以木樁打底。根據文獻及李乾朗教授（1995）所做的研究，認為可能是當時地表十分鬆軟，為改變地質及堅固建築結構，故以木樁進行軟質地層的改良³⁵。木樁的原生質地尚未進行檢測研究，若根據劉銘傳的奏摺指出「...赴內地採辦木材，督匠起造機器局廠。...」當可說明這些木樁可能自中國大陸進口，不過劉銘傳在興建鐵路時所用的枕木是臺灣本地所產，也曾經設伐木局在機器局附近的淡水河邊（湯熙勇主編 2002：198），所以也有可能部份為本地所生產，經淡水河運送抵達使用。

³⁵ 日本東京汐留遺跡近現代文化層的新橋車站遺構底部也有類似的工法，用以改善濕軟的江戶灣地層。

出土遺物方面，由於發掘區域多為工廠區域，相對於工業廢料遺留，人的生活遺留是比較少的，但不同區位不同性質遺物的出土數量仍有些許的不同，瓷片出土數量以 DW、B,DW 區為多，且似有由南向北遞減的趨勢（劉益昌 2008a、2008b，劉俊昱 2010）。出土瓷片的年代橫跨十九世紀後期至二十世紀初期、二十世紀前期、以及二十世紀中後期三大階段。至於瓷器產地，包括日本、中國與臺灣地區，另有少量歐洲製品（劉益昌 2008a）。不過限於經驗以及時間，在這一次的計畫之中，僅僅辨識出陶瓷器的粗略產地以及年代，並無法提供太多與遺構年代判定之間的關係。

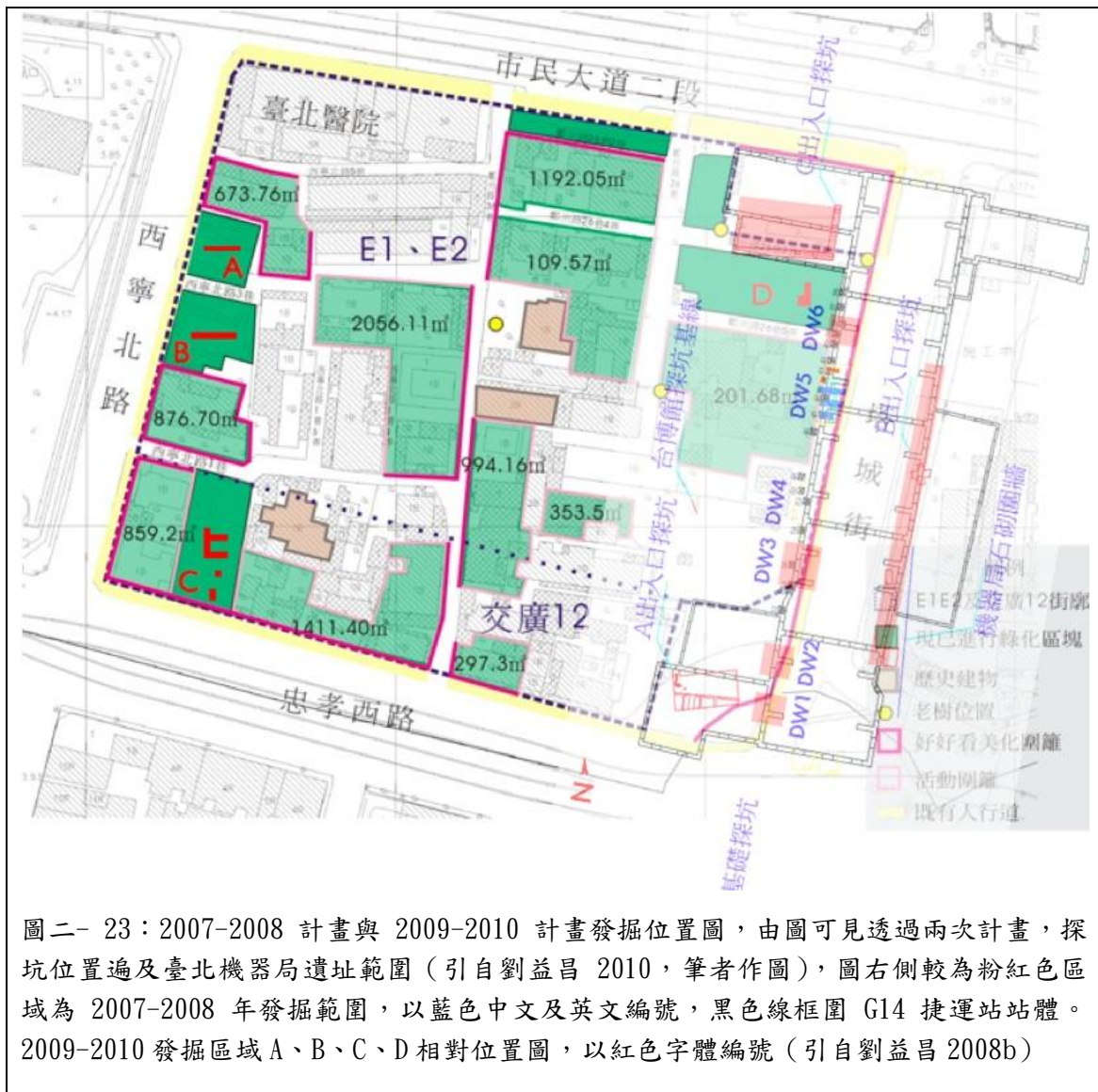
總的來說，2007-2008 年的搶救發掘計畫最大的貢獻除了順利完成捷運工程搶救考古計畫這個「必要之惡」以外，另一方面也將臺北機器局的精確位置給訂定出來，同時校正了相關地圖資料的錯誤（圖二-22）。這個臺灣首次大規模對於所謂「近現代」遺址的發掘，除了上述的直接貢獻以外，筆者在發掘的過程中也逐漸的思索與歷史考古學相關的研究議題，例如透過更精密的發掘，補足歷史文獻上未曾記錄的人的活動，或是出土陶瓷器生產與流通、使用這一批陶瓷器的人的生活背景及社會背景，增加我們對「沒有歷史的人」的瞭解，這些想法也逐漸影響往後的發掘設計以及研究方向。



圖二- 22：發掘區域、G14 車站（原始設計）與 1899 年元臺北砲兵工場相對關係圖，紅色實線範圍為第一階段發掘區域，粉紅色為第二階段大規模搶救區域，綠色線條為筆者所加，示意 1899 年地圖的建築結構。可見圖面上 A 出入口探坑落於四進衙門（綠線）第一進入口處，DW1 落於四進衙門第一進的東廂房，DW3 落於炊事場（即廚房），DW5 落於日人編號的第八工場，C 出入口探坑則落於日人編號的一號工場，一號工場的位置在地圖上誤差了一公分，B 出入口探坑則涵蓋部分臺北機器局東牆（圖片引自劉益昌 2008a，作者修改、疊圖）

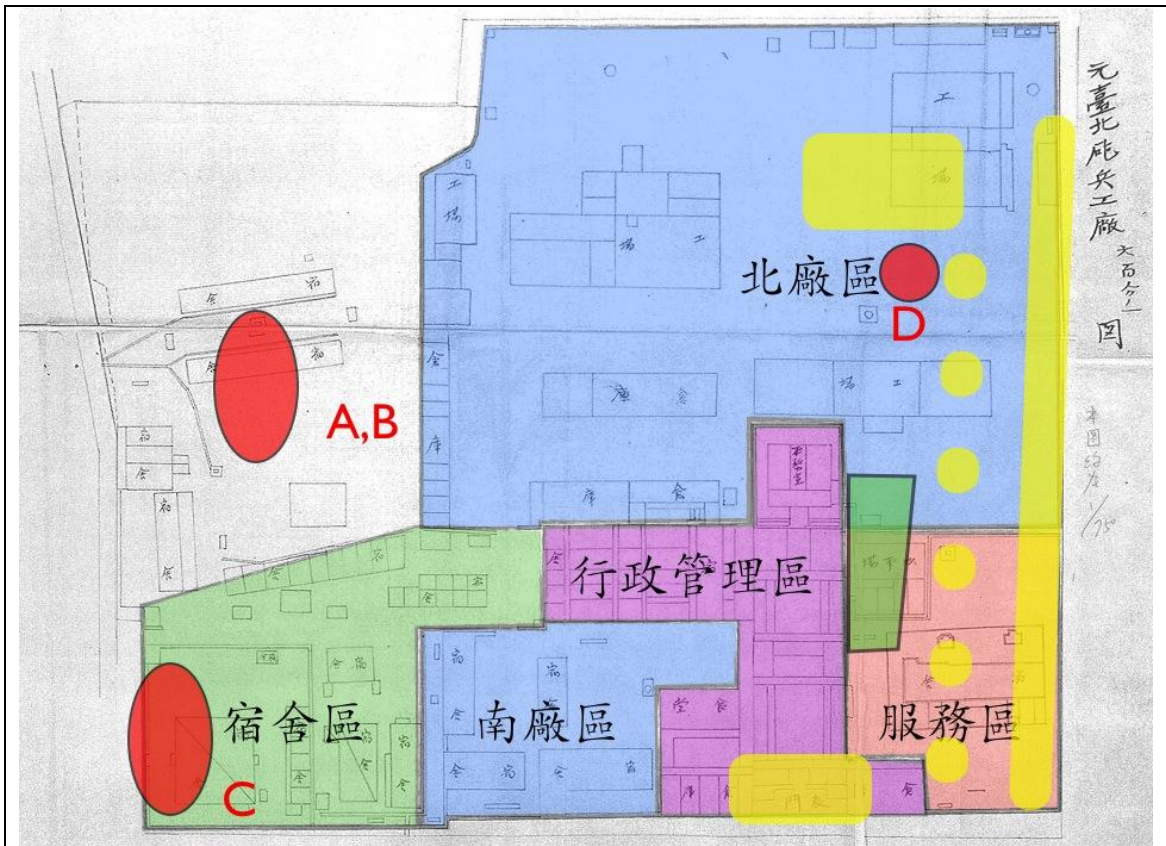
2. 2009-2010

2009-2010 年的計畫是一個文化資產評估型的計畫，由於計畫性質與現地環境限制的關係，坑位的選定雖然只能以現有空地進行發掘評估，但若配合 2007-2008 年計畫成果，亦可涵蓋臺北機器局幾個主要不同功能的空間³⁶（圖二-23,24），且欲透過此次計畫，找出臺北機器局的西界及德籍工程師畢第蘭（Bulter）³⁷的宿舍所在（圖二-25），並嘗試透過考古發掘出土遺物，復原當時部分的生活景況，以下就發掘結果分區進行介紹。



³⁶ 根據俞怡萍 2002b，臺北機器局內部可分為 1. 行政管理區 2. 服務區 3. 宿舍區 4. 北廠區 5. 南廠區。

³⁷ 葉乃齊（2002）的論文中以彼得蘭（Bitgran）行文。



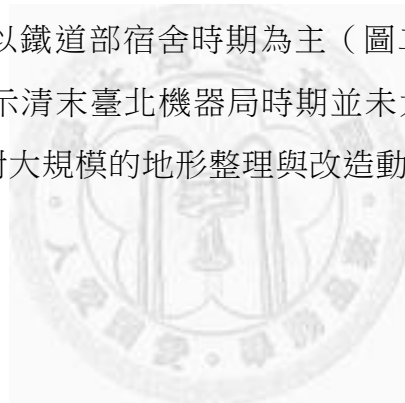
圖二- 24：臺北機器局內部分區及歷年計畫區域示意圖，黃色為 2007-2008 年計畫，綠色為 2009-2010 年計畫，行政管理區右側綠色梯形為 2011 計畫執行區域（機器局內部分區參照俞怡萍 2002，筆者重新作圖）



圖二- 25：圖左二層樓為畢第蘭之宿舍，右為機器局四進衙門（當時已為鐵道部），1911 年〈最新臺北市街鳥目全圖〉（經筆者裁切）

(1) A、B 區

本二區互相相連，地層堆積狀況也相似，因此一併介紹。L1 為綠美化作業時的覆土，內容物不多，含有塑膠碎屑等現代垃圾。L2 應為日人生活時所自然堆積的地面厚度約僅 10cm，土色較黑，出土遺物不多，以 TR 磚³⁸、日本青花瓷為主。遺構方面，出土些許柱礎結構，均為日式房屋之基礎，本結構從下往上依序為礫石、水泥團塊、TR 磚所構成的方塊狀基礎，這種結構在 2007-2008 計畫發掘時，在 C 出入口處大量出土；L3 為土質相當純淨的沙土，幾乎沒有內容物，推測應為日人為了建築宿舍時為墊高地勢而填入的地層，由於地下水以及土質關係，至本層結束發掘工作。但後續仍使用鑽土器向下鑽取土樣，約莫於地面下 250cm~270cm 不等處有清代的破碎瓦片以及唭哩岸岩碎屑出土，可推測本區在更深的地層中埋有清代的利用的痕跡。總結的說，本區落於清末臺北機器局圍牆外側，但日治時期時已為鐵道部的宿舍區域，地層中出土標本與結構以鐵道部宿舍時期為主（圖二-26,27），清代地層的深度相當深，這個結果顯示清末臺北機器局時期並未大規模改變自然地形，但日治時期日人卻進行相對大規模的地形整理與改造動作。



³⁸此為磚面上印有TR字樣的紅磚，代表臺灣煉瓦株式會社所生產的磚材，臺灣煉瓦株式會社於 1912年成立，所以在1912年以後這種磚材才有使用的可能，但根據翁靖傑先生研究，印有 TR字樣的紅磚應在1918年以後才出現。關於臺灣煉瓦株式會社的沿革可參照中川理江女士與翁靖傑先生的碩士論文（中川理江2005，翁靖傑2011）。



圖二- 26 : A 區坑面照，可見日式屋舍之柱礎結構。照片左方為北（引自劉益昌 2010）



圖二- 27 : B 區日式屋舍牆基結構，可見屋外排水溝的構築痕跡仍存（引自劉益昌 2010）

(2) C區

本區位於忠孝西路北側，接近西寧北路交叉口處。本區經疊圖後結果顯示有可能為設計與建築臺北機器局工廠房舍洋人技師畢第蘭宿舍之所在，因此設定探坑發掘，以求獲得與該技師相關的生活遺留。探坑的地層大略可分為四層依序為現代、日治時期晚期、日治時期早期、清代，由於人類在近現代的活動行為密集，地層的堆積相當複雜，單由土色土質已無法判斷地層年代的異同，但根據出土遺物以及建築結構基礎的特徵，我們仍大致可分別出清末（L4，1885~1895）、日治時期前期（L4，1895~1920's）、日治時期後期至近現代（L3、L2，1930~）、現代（L1，例如拆除宿舍，進行綠美化作業的覆土）³⁹。

L1 是綠美化作業時的覆土，內容物不多，含有塑膠碎屑等現代垃圾，雖出土少量清末以及日治時期的青花瓷片，但非原始地層堆積；L2 是鐵道部宿舍時期日人生活時所自然堆積的地層，出土大量日式陶瓷器及一牆基結構；L3 為日人所填入之及建築廢材及沙土，絕大部分區域砂土土質疏鬆純淨，幾乎沒有任何遺物出土，是短時間內多次傾倒而成的地層，根據地層觀察，日人傾倒的方向為西南東北走向，亦即站在西南角向東北方向進行覆土動作，在發掘區域的南側，L3 出土大量的建築廢材的堆積集中，以大量的煤渣鐵渣、破碎的紅磚及耐火磚為主。地層呈現許多不同質地薄層互相疊壓的狀況，薄層有碎石、三合土與紅磚的混和、純淨黏土層、混雜黏土層，出土陶瓷器標本也比純淨砂土之中要多，本層極有可能為 1930 年代臺北工場東遷後，鐵道部為了興築宿舍填高地勢所造成的；L4，含有大量紅瓦、灰瓦碎片出土，瓦片與土壤比例接近 1：1，可能為日人直接拆除清代房舍的遺留，無法判斷確切的年代，也可能是鐵道部新廳舍落成後，拆除畢第蘭宿舍改建為日式房舍而成的堆積，出土數件清代的青花瓷片。本區探坑北側於此層下方有一三合土鋪面，發掘時並未超越該鋪面深度，但透過集水坑的設置，得以瞭解三合土鋪面的剖面結構和深度。與三合土相同深度之處，在該三合土東側出現一

³⁹ 由於本遺址性質特殊，年代區段相當密集且距今小於100年，無法使用碳14定年法分析地層年代，所以以地層出土陶瓷器及建築遺構風格的不同作為判斷依據。由於文獻記錄本地區大略的使用年代，因此分期以事件發生時間為參考值。清末為劉銘傳創建機器局並使用的時間，日治時期前期為1895年日人接收臺灣至總督府鐵道部落成後，開始逐漸改建原有機器局的布局為止，日治時期後期至近現代則為本基地改建為鐵道部宿舍區至建築物被拆除為止，現代覆土則為近年綠美化工程所堆入的填土。

大範圍的卵石結構（圖二-28,29,30），由東向西稍微向下傾斜，發掘至卵石結構後結束發掘，推測三合土鋪面以及卵石結構均應為清朝建築遺構。總而言之，本區域出土陶瓷器仍大部分為日治時期鐵道部宿舍的生活遺留，疊圖結果顯示卵石鋪面有可能是畢第蘭的宿舍庭院處，並未直接為發現宿舍本體遺構，也幾乎沒有與畢氏直接相關的生活遺留。與 A、B 區相同，日人建設鐵道部宿舍時，對此區進行了大規模的整地行為。



圖二- 28：第二次發掘時的 T2P06、T2P07（TP20）坑面照，卵石結構排列相當清楚，遭日治時期的下水道打破，本卵石結構的構築年代相對要早，與畢第蘭相關的可能性相當大（引自劉益昌 2010）

圖二- 29（右上）：發掘至卵石結構出土後停止發掘，本卵石結構由 C 區最南側的探坑到最北端的探坑均有出土（引自劉益昌 2010）

圖二- 30（右下）：第二次發掘 T3P1 的坑面照，亦可見卵石結構堆疊，該卵石結構並向照片左方（西方）繼續延伸（引自劉益昌 2010）

(3) D 區

本區位於塔城街與鄭州路交叉口西南側捷運松山線 G14 車站 C 出口南側，即為 2007-2008 年計畫 C 區的南側，是一個綠美化作業後的公園。綜合前次計畫發掘結果並疊合就地圖資料後，顯示本區地層中可能仍遺留日治時期鐵道部臺北工場「第七工場」的遺構，因此設定一的南北向 2m×10m 的探坑，本發掘坑的地層共可分為四個層位。L1 為綠美化作業時的覆土，內容物駁雜，含有塑膠碎屑等現代垃圾；L2 為日人沿用工廠堆土在其上生活時的地層，土色黑，含有大量煤渣以及鐵渣，本層出土遺物不多，以日式陶瓷器及牆基結構為主。由地層判斷，於綠美化作業或近現代時有挖土機向下的擾動行為，導致本坑部份區域 L2 與 L3 完全倒置；L3 應為日人沿用清代工業用地層的堆積，土質疏鬆純淨，呈現燒紅的土色，幾乎沒有任何遺物出土，但可見多次的建築及互相打破之行為；L4 表面即為清末機器局所利用的地面，鋪設有一道路遺構（圖二-31），總的來說，本區地勢符合本遺址由東向西往淡水河傾斜的狀況，所以清代的地層位於離地表約 50-70cm 處而已，由於區位的關係，除少量日治鐵道部宿舍時期的陶瓷器以外，日治時期早期以及臺北機器局時期的遺留均以工業廢棄物為主，人類生活遺留相當稀少。



圖二- 31：D 區探坑南段坑面照，可見清末、日治時期的建築及互相打破的現象。照片左下黃色鋪面為清代臺北機器局的廠區道路遺跡，疊壓其上的水泥結構則為宿舍時期的地基遺構（引自劉益昌 2010）

（4）小結

總的來說，2009-2010 年的計畫雖然無如預期的找出德國技師畢第蘭的住所，但仍獲得相當多考古出土遺物與資訊，綜合發掘所得，對於本地區近現代建築結構越發熟悉，對於陶瓷器的分類以及產地又稍有更多的認識。陶瓷器遺物的年代橫跨十九世紀中期延續至二十世紀，但遺物年代集中於二十世紀前期，產地有日本、中國、臺灣等地區。陶瓷器的主要依器表施釉顏色及方式分類，再依部位做進一步區分，藉以辨識出器型及製作方式。出土瓷器遺物多為容器類，如碗、盤、碟、杯等。屬於清末中國的陶瓷器出土不多，多為福建地方窯系製品，陶瓷器大宗屬日治時期，由於戰時日人將各行各業工廠指定番號而燒造的陶瓷器而容易辨識，本次發掘出土有「波 33」以及「岐」等番號，為日本九州西部長崎縣波佐見町、本州中部岐阜縣等地區所

燒造的。文獻也記錄了日治時期臺北地區有三間陶瓷器的進口商（陳新上 1996），本次發掘出土「富村」款的瓷杯，直接證明了文獻的紀錄，2007-2008 年計畫在一件落有 TOYOTOKI（東洋陶器）款名的瓷盤上也發現了「富村」的款名，證明了富村商行⁴⁰在臺灣擁有二次燒造的技術及窯爐⁴¹，得以將自己商號的款名以釉上彩的方式附加在已燃燒造好的瓷器之上。

另外，2009-2010 年計畫對於以往不太被重視的磚材進行最初步的研究，將出土的磚分為清代一般磚、清地磚或壁掛磚、TR 磚、S 磚、一般磚、二撇磚、耐火磚、灰磚和十三溝紋磚⁴²。

清代一般磚在本次計畫研究後，以地層出土位置及脈絡來看，推測應為清代所使用。而二爪磚則為另一種磚材表面刻意刻畫二條平行線的手造紅磚，長短大小不一，根據黃志偉先生提供之意見，此磚可能為總督府鐵道部於 1900 至 1910 年左右自行燒製之磚頭，或是鮫島商行所生產的磚頭。S 磚是 1913 年英國資本設立之「撒木耳煉瓦公司」(Samuel & Samuel Company)所燒造，此公司於 1918 年被臺灣煉瓦株式會社所合併，成為臺灣煉瓦株式會社錫口工廠（翁靖傑 2011），因此，S 磚的生產年代僅有 1913-1918 年之間。1918 年以後，鐵道部所用之磚頭皆與臺灣煉瓦株式會社訂購，最高級的紅磚接壓印上 TR 的菱形格文。

除了對於物質遺留的深入瞭解以外，從 2007-2010 的兩次計畫促使筆者對於文獻記錄以及古地圖的可靠性或效度進行思考。在瞭解近現代遺址的各種資訊初期，這些可貴的文獻及地圖的幫助頗大，但隨著考古發掘現場狀況與記錄的不吻合以及逐漸深入瞭解出土遺物，筆者越覺得「書寫性」資料的不足。這種「不足」不僅僅是由於資料的稀少，在正確性及整體性方面也是相當值得思考的，尤以握有「書寫權」的往往不是考古工作記錄對象的主體。

⁴⁰ 富村商行為日治時期在臺北開業，以貿易進出口為營業項目的商行，文獻記錄該商行從日本進口陶瓷器到臺灣銷售；在出土的瓷器上有「臺北富村」或一個圓圈中有「ト」的釉上紅彩，富村的日文發音為「とみそん」，可合理推測「ト」字樣也是富村商行的商品。

⁴¹ 這種釉上彩烤花用的窯爐稱為錦窯（陳新上 1996），因此產品也稱為錦燒。

⁴² 2009-2010 年計畫對於磚材的分類相當初步，僅以「清磚」或「一般磚」將磚材分類，但磚材的命名仍有相當大的考量空間，翁靖傑先生於 2011 年完成碩士論文，其研究是往後對於磚材分類的主要依據。2009-2010 年計畫出土的大量二撇磚即為翁靖傑先生所定名的二爪磚，自本研究開始，以翁靖傑先生的論文為標準，將二撇磚定名為二爪磚。而所謂清代磚或一般磚的分類則在本研究第四、第五章進行定名，以蒟蒻磚通稱之。

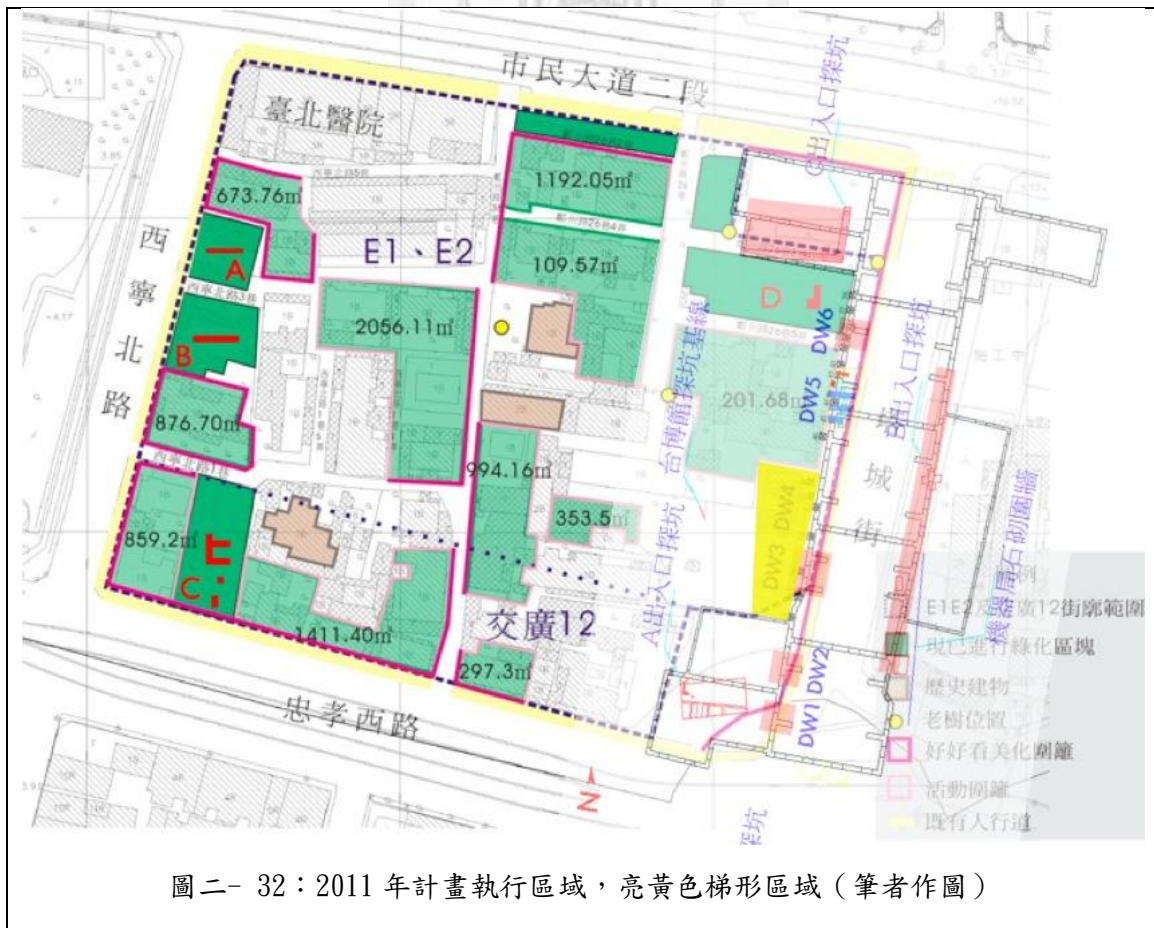
因此在 2011 年開始的計畫，筆者也嘗試使用未見於以往的紀錄方式，將出土資訊以能力所及極大化的記錄下來，希望透過更詳細的紀錄來擴增考古工作記錄的效度，以期能透過這些記錄來完成歷史文獻從未提供的研究成果。

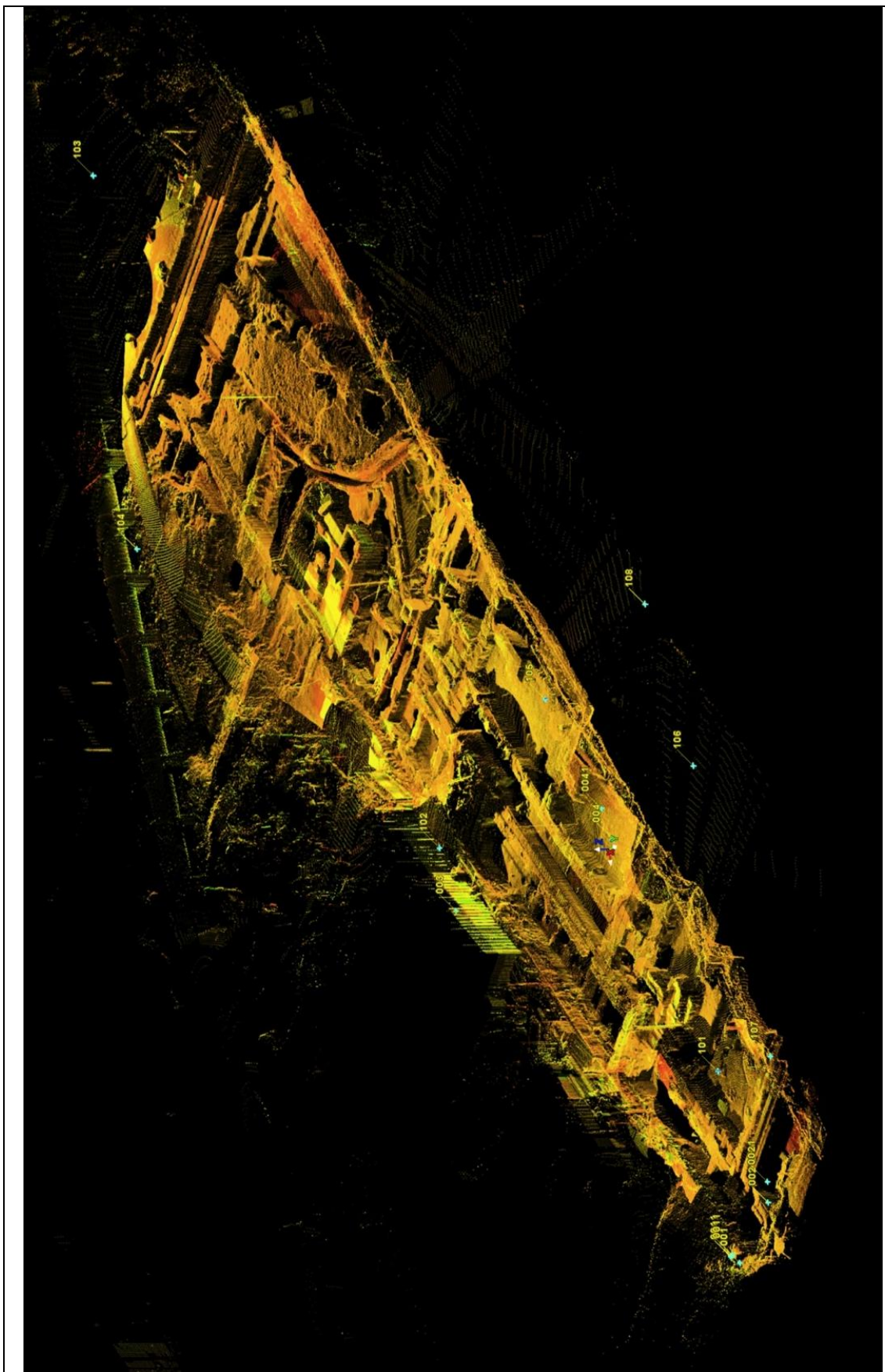
	A 區	B 區	C 區 (第一次 發掘)	C 區 (第二次 發掘)	D 區	總計
清代一般磚		2 件 4930g	213 件 70740.1g	190 件 42644.7g	14 件 9919.4g	419 件 128234.2 g
TR 磚	10 件 28620g	3 件 9160g				13 件 37780 g
S 磚	2 件 5960g	4 件 12760g	1 件 95g	3 件 6052g		10 件 24867 g
二撇磚			3 件 5858.9g	44 件 50519.8g	1 件 1100g	48 件 57478.7 g

表 1：2009-2010 年計畫出土磚材統計表（引自劉益昌 2010，經修改）

3. 2011-

由於 2007-2008 年計畫結果顯示，捷運松山線 G14 車站 A 出入口將與市定古蹟臺北機器局四進衙門有所衝突，因此捷運工程單位變更設計，使其車站的 A 出入口變更位置，以維護代表臺灣現代化原點行政中心的臺北機器局四進衙門。而根據 2007-2008 年計畫結語建議，「臺北機器局所在區域，埋藏豐富地下文化資產，未來之各項施工仍應依文資法相關規定進行考古試掘評估」(劉益昌 2008)。因此 2011 年開始的計畫即為依建議所施行的新設 A 出入口地區之考古搶救發掘計畫(圖二-32)。目前計畫仍繼續執行中，依 2007-2010 年兩個計畫的經驗，2011 所執行的計畫在發掘設計上對於結構與地層之間的關係格外注意，對於結構的建築材料的紀錄也有不同的方法，因此在磚材的分析上可進行有別於以往的研究。並同時嘗試跨學科的合作，由臺灣大學地理環境資源學系以 3D 雷射掃描儀進行發掘區域的掃測工作(圖二-33)，希望能提供更詳盡且立體化的資訊，對於學術研究或後續公共教育展示均有助益。





圖二- 33：3D 雷射掃描輸出圖，圖面左上方為北，此為由東南角向西北方向俯視 45 度，檢視考古發掘現場。

4. 歷年計畫發掘坑位及結構

總結歷年的發掘狀況，可得到圖二-34，圖中央為臺北機器局遺址所在的街廓⁴³，環繞周圍的照片則為歷年出土重要結構的探坑。由圖可見 2007-2008 年計畫作業主要集中在遺址東側，2009-2010 年計畫作業則偏遺址西側⁴⁴，而 2011 年開始的計畫則亦位於遺址東側，但沿市定古蹟四進衙門邊緣施作探坑。

(1) 2007-2008 年

大體而言，可看出遺址東側以唶哩岸石施作的結構較多，例如 2008-2009 年的 A、B、DW、C、DW5 區，均有以石條為原料構築的大型結構，而部分發掘區域也有相當多的磚造結構遺留，例如 C 區遍佈的方形小點為日式屋舍的柱礎，而 DW5 原有的石條結構也有使用各式不同磚材並以三合土為黏著劑進行增築的動作。

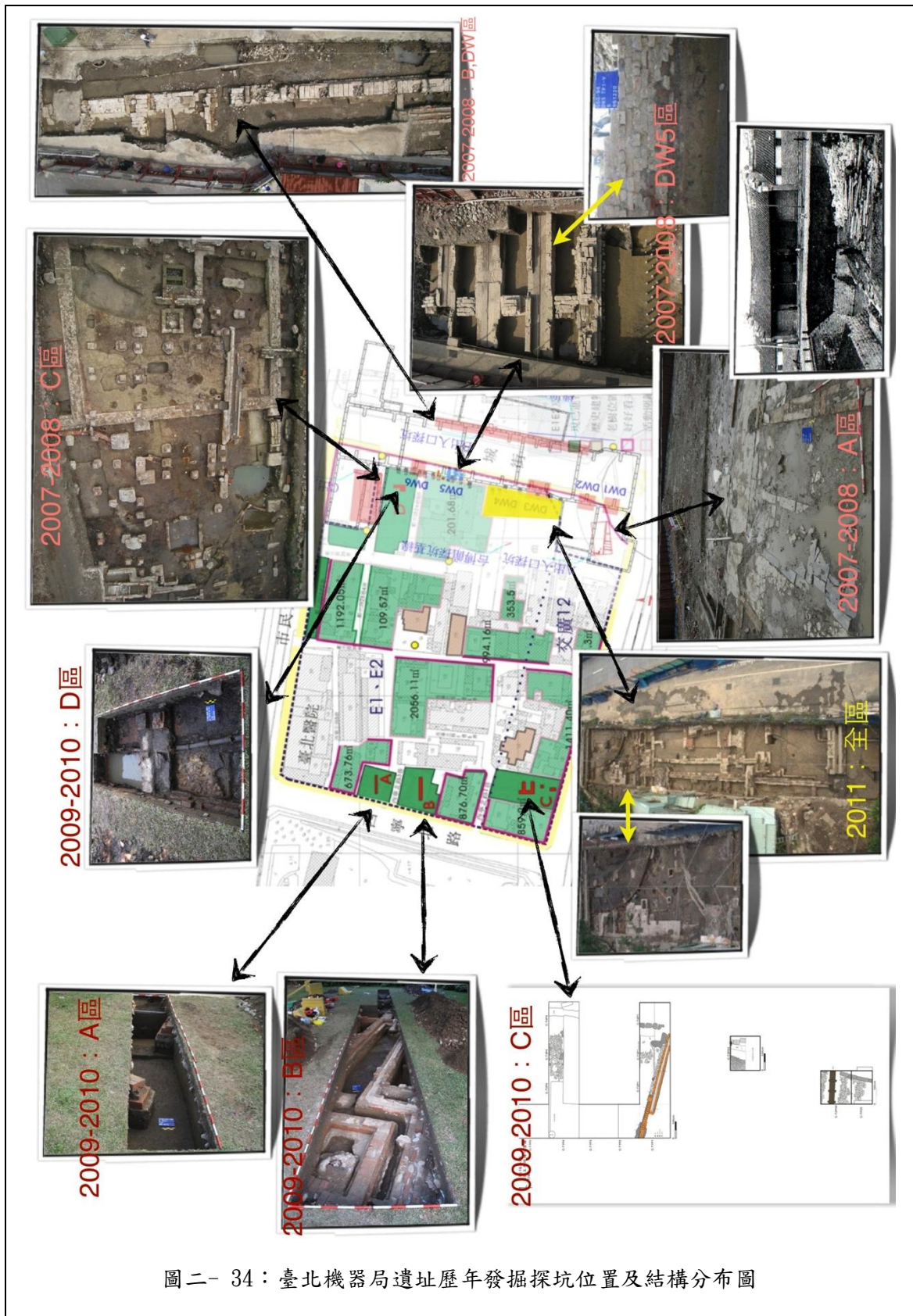
(2) 2009-2010& 2011 年

遺址西側的結構群則多以磚材與水泥構築而成，例如 2009-2010 年的 A、B、C 探坑。2011 年計畫探坑為歷年以來地層及結構疊壓打破關係最為複雜的一個，探坑內可見唶哩岸石條結構也可見各種不同磚材築成的結構。

以建材分布來說，在僅完成發掘及結案報告階段，我們僅能知道遺址東側石造結構比例頗高，而似為較早期（清代）的磚主要集中在 DW 區域或是部分的重複利用，而其他出土脈絡較為晚期（例如出土地層較淺）的磚則遍佈整個遺址區域。

⁴³ 遺址大體落在由忠孝西路、塔城街、鄭州路（市民大道）及西寧北路圍起的街廓中。

⁴⁴ 除D探坑以外。



圖二- 34：臺北機器局遺址歷年發掘探坑位置及結構分布圖

第三節、小結：臺北機器局做為臺灣現代化與近現代考古的原點

最後總的來說，早期歷史文獻與日治時期地圖均描繪出臺北機器局及其周遭地景的概況，不過僅能瞭解大概的建築與街廓樣貌，清末及日治時期早期階段的建築遺跡分佈與保存狀況在臺北機器局遺址發掘研究前仍屬於模糊不清的狀態。透過 2007 年以來的發掘研究與古地圖配合的工作，我們現在可以比較精確的瞭解臺北機器局的位置、內部的配置狀況以及建築方式，可以補充並修正清末機器局的建造歷史。日治時期早期的研究面則發掘出土相當多鐵道部臺北工場的工業遺留，晚期則出土許多可能為日治時期總督府鐵道部官員職員的生活用品，同時透過考古學對於地層與建築結構互相關係的理解，對於近代臺灣紅磚在建築的使用也有不同於以往的認知，並嘗試與建築學的研究進行對話（劉益昌 2010）。

藉由「必要之惡」搶救契約考古的契機，可以發現我們對於臺北機器局遺址的認識逐漸地增加，且透過資料的累積，對於這個遺址的考古研究則開始有幾個不同層次的轉變。2007 年一開始，由於幾乎沒有相關的考古學研究資料，臺灣近現代考古學也才剛要展露枝芽，因此對於臺北機器局遺址出土考古材料僅做了最基礎的認識與介紹，主要的貢獻有修正歷史文獻記錄、地圖上的缺誤與補足一些對遺址的基本認識；接著在 2009 年，由於對歷史文獻的收集更為詳盡，並在了瞭歷史文獻的侷限後，以考古學方法針對機器局遺址的內部進行半系統性的考古學資料收集，並對於臺北機器局中的單一建物嘗試做獨立的研究，繼續累積對於遺址的基礎資料，也初步理解出土陶瓷器的詳細生產來源與年代，對於日治時期鐵道部員工對於陶瓷的消費行為有初步的認識，並對遺址出土磚材進行以往未有的分類，也發現磚材在考古研究上的潛力；而在 2011 年計畫執行後，希望透過統合 07 年以來的陶瓷器資料，可以嘗試分析討論單一類別器物的生產、運輸、流通與使用，藉由出土考古學材料的分析，來探究與臺北機器局遺址相關的人的議題，例如：消費、社會階層、族群等議題；最後，如果可以累積類似性質遺址的考古資料，可以討論區域互動、大範圍的人群分布議題、歷史時期的殖民考古學議題或是近現代商品全球化對於當時臺灣社會影響的討論。如果依順序可以完成以上的

研究議題，那麼臺北機器局遺址的研究就會是一個從對歷史的理解增補，到討論單一的物質文化意義，接著理解使用物質的人的生活及生活背後隱含的象徵意義，最後以考古學角度討論近現代消費文化與殖民研究並與其他學科進行對話，完成一個完整的四個層次的研究。

不過，筆者在整理 2007 年計畫執行以來的陶瓷器出土標本，欲進行從第二個層次跨進第三個層次的研究前期準備工作時，遇到了陶瓷器出土脈絡的瓶頸，這是由於臺北機器局遺址處於臺北市中心的精華地帶，地層經歷密集的人類利用而相當複雜，以傳統自然層位方式書寫的發掘記錄無法完整提供研究所需的資料，對於陶瓷器出土的脈絡仍有部分需要被重新檢視，因此即便筆者透過歷年在遺址的工作經驗並配合文獻資料得到以下發掘原則（表 2），但仍可看出發掘層位中有橫跨遺址不同利用階段的困難之處，例如 L3b 地層橫跨 25 年，且明顯分屬於兩個不同的政權，但工作現場地層卻是相當難以分辨的，這可能是由於清末對機器局利用年限短，且日人一開始沿用清末的建築與配置，所以從地層上很難得到更多的資訊。因此在進行下一步研究前時，必須先處理基礎的「考古標本出土脈絡」，唯有確保資料的正確，方能進行較細緻的議題研究，為此，筆者轉向由磚造結構的定年，補足地層提供資訊的不足。

因此，不管基於考古工作者對於基本資料的態度，或是對往後陶瓷器研究與議題式研究的奠基，筆者決定在碩士論文的階段，完成遺址出土磚材的年代與產地討論，以充實發掘資料為前提進行研究，並以近現代考古學的角度，道出與傳統歷史或建築學研究之間不同的小故事。以下從臺灣磚瓦發展簡史展開，進行臺北機器局遺址出土磚材的分析討論。

傳統自然層 位人工分層	分層基準	臺北機器局遺址層 位代號與土色	分層基準	出土遺物
L1	土質、土色、 出土遺物	L1	今~1945	
L2a b c	以下同上	L2a (黃褐) b c	1945~1930 宿舍期 TR 磚	黑瓦、陶 瓷、玻璃、 金屬、橡膠
L3a b c		L3a-1 (黃褐) -2 -3	1930~1910 臺北機器局期 TR、S、二爪磚	可能有黑 瓦、陶瓷、 玻璃、灰 瓦、紅瓦、 金屬、橡膠
L4a b c		L3b-1 (灰黃褐、黑褐) -2 -3	1910~1886 臺北兵器修理 所、臺北砲兵工 場、臺北機器局 二爪磚、蒟蒻磚	陶瓷、玻 璃、灰瓦、 紅瓦、金屬
L5a b c		L3c-1 (黃褐) -2 -3	1886~1885 臺北機器局創建	少量陶瓷、 大量灰、紅 瓦
L6a b c		L4a (青灰、灰褐) b c	1885~ (19世紀中) 水稻耕作層 鐵質沈積層	小於 2cm 的 青花瓷片與 硬陶片
L7a b		L5a (黃褐) b	生土層	幾乎無

表 2：筆者製臺北機器局遺址考古現場發掘地層分層原則表

第三章 臺灣磚瓦發展史與遺址出土磚材

磚，是臺灣建築材料中最基礎最不可或缺的種類之一，廣泛使用於建築砌牆、疊柱、鋪地、裝飾等（翁靖傑 2011），而瓦片則為建築屋頂不可或缺的遮覆材料。磚瓦也是臺北機器局遺址發掘出土數量最大、件數最多的遺物，因此在本章的開始，以 1895 年為大的分期，簡單概述磚瓦在臺灣發展的歷史⁴⁵，接著介紹遺址中出土磚材的外觀型制與出土脈絡。

第一節、磚瓦在臺灣

（一）十七世紀至十九世紀末

臺灣歷史時期早期關於磚的記載相當模糊，西元 1624 年荷蘭人在現今臺南安平建立了熱蘭遮城（即今安平古堡），所使用的磚最初是從福建地區進口，而後因成本關係，引進福建泉州工匠來台製磚。在當時荷人的紀錄中有以下這麼一段：「臺灣長官想用石材、石灰築城，這些工匠和材料，本來由中國供給，以後中國不再供應，遂告中斷，所留下來的技工中，能力最強的，每日僅能燒二千塊磚的磚匠，由此，特地要求總督派遣各類技工及燒磚工匠來臺灣，以協助建堡工程」⁴⁶。製磚的地點有可能是今日臺南市赤崁樓南方約一公里處，尺寸及材質均與清代的磚大致相同，為 218×103×36mm（陳信雄 2003），只是這個製磚技術在文獻上並無詳細記載，且荷人離台後即停止製作。總而言之，荷西時期臺灣的磚瓦仍極度依賴大陸的進口，臺灣在地的窯業仍不發達。

荷人離開後，明鄭時期鄭成功參軍陳永華在當時的赤山保一代，也就是現在的臺南縣六甲鄉，教導人民燒製瓦片，為「教匠取土燒瓦」⁴⁷，陳永華是

⁴⁵ 關於磚瓦在臺灣的發展歷史，已經累積相當研究，本文僅做相當簡單的介紹。如需進一步瞭解，可參照陳信雄教授以及鄧淑慧女士的相關著作。

⁴⁶ 村上直次郎〈熱蘭遮城築城始末記〉石萬壽譯《臺灣文獻》26 (3)，pp.112-125。

⁴⁷ 江日昇，《臺灣外記》，臺北：世界書局，1979。

福建同安人，同安素以窯業著稱，因此這個說法是相當可能的。雖然陳氏「教匠取土燒瓦」，但尚以瓦窯為主，磚窯仍為少數，這是由於磚比瓦片厚上不少，在燒製的技術上仍有不同，主要仍以傳統的土坵磚作為主要牆壁及承重的材料，頂多使用一種叫做「穿瓦衫」的工法。將紅瓦以竹釘釘在土坵磚壁面，這個方法可以提高防水性與耐風雨的功能（葉乃齊 2002）。

清初臺灣的窯業已稍有發展，但磚瓦的品質及產能都不高，所以磚瓦產品仍大量依賴大陸進口（葉乃齊 2002）。而這樣的情況直至清朝中葉，由於大量漢人移居臺灣才將閩南式的窯燒技術帶入。至此，臺灣燒造以及紅磚漸次增加，直到十九世紀末，文獻記載「門樓所需磚瓦，命劍潭大直莊、北勢湖莊、枋寮街等處工場煉製……」⁴⁸可知清代臺北城的興建即使用臺灣本地所生產的磚瓦，另外由於富紳建築屋舍和劉銘傳在臺灣推行自強運動，興築鐵路、建立機器局及現代學堂等原因，紅磚建材從官方到民間均大量的被使用（翁靖傑 2011）。

1895 年臺灣成為日本殖民地的一部分，除了臺灣人以包仔窯生產紅磚及瓦片以外，來台的日人也逐漸投資並生產紅磚。

⁴⁸臺灣慣習研究會 1987《臺灣慣習記事》3(6)，pp.274-276，臺灣省文獻委員會譯編。



圖三- 1：現在仍存於松山地區（舊稱錫口）的磚窯，是基隆河畔地區目前僅存的磚業證據之一（筆者自攝）。

（二）日治時期

討論日治時期「紅磚」在臺灣的發展以前，必須先瞭解「紅磚」在日本的發展。紅磚在日本被稱為煉瓦或煉化石⁴⁹（中川里江 2005），因外觀呈紅色又稱赤煉瓦。日本製造煉瓦的歷史並不長，係從明治維新西洋文化的傳入後才開始，因為建築西洋建築物有建材上的需求，才開始製造煉瓦（中川里江 2005）。1857（安政 4）年，日本國產的第一號磚在長崎產出，是由荷蘭海軍將校ハルデス（Hendrik Hardes, 1815-1871）指導下所生產的，因此這種煉瓦又稱「ハルデス煉瓦」（小野田滋 2004）。逐漸的，在法國人以及英國人的技術指導下，煉瓦的生產日益進步。1872（明治 5）年，築地、銀座一帶發生大火，災後的改建使用大量的煉瓦，使得銀座一帶成為日本當時最為西化的赤煉瓦建築群，而煉瓦的建築也在日本開始流行⁵⁰，但 1923（大正 12）年發生關東大地震，煉瓦造的建築物受到嚴重的毀損，使得檢討煉瓦建築強度的聲浪四起，改以鋼筋與水泥替代作為主要的建築材料。煉瓦在日本被當做主要建材使用雖然僅約短短五六十年（1857-1923），但這個時期留下的建築物在日本各地都將其視為明治時期近代化遺產的象徵（中川里江 2005）。製造煉瓦的技術在 1895 年日人接收臺灣以後，也經由各種管道傳近臺灣，對臺灣的建築產生莫大的影響。

由於清末臺北機器局（日治時期臺北工場）從建立以來一直以來都是官方用地，建築物也都以官式建築為主，直到 1930 年臺北工場東遷，這個地區仍為鐵道部的宿舍區。因此我們必須注意日治時期官式建築樣式及使用材料的變化，日治時期臺灣官方建築大概可分為如下五個階段，第一期為日本是建築實驗時期，從 1897（明治 30）年到 1907（明治 40）年左右，第二期是煉瓦使用全盛時期，從 1907（明治 40）年到 1917（大正 6）年前後，第三期為外裝淡色面磚時期，從 1917（大正 6）年到 1926（大正 15）年左右，第四期為鋼筋混凝土時期，從 1926（昭和元）年到 1936（昭和 10）年左右，第五期則為第四期的延續期⁵¹（井手薰 1939，中川里江 2005 翻譯）。這樣的分期提供

⁴⁹ 以下行文，只要是臺灣日治時期（1895-1945）的紅磚皆稱為煉瓦。

⁵⁰ 1914（大正3）年，辰野金吾所完成的東京車站使用了833萬塊煉瓦（翁靖傑2011）。

⁵¹ 翻譯自井手薰，〈臺灣に於ける建築の今昔〉《躍進臺灣大觀續編-非常時期下の全貌》，臺北：中外每日新聞社，1939年9月，P.58-63。

了使用不同建築材料的指標，但必須注意的是，總督府等公家機關在建築時並非直接向煉瓦業者購買建築材料，而是採用招標制度⁵²招募土木業者，業者得標後必須自行處理建築材料事宜（中川里江 2005），所以，為了理解官式建築的樣式及基本材料，就必須瞭解在日治時期主要的煉瓦供應商，也就是早期的鮫島商行及其改組的臺灣煉瓦株式會社，以及為了對抗臺灣煉瓦株式會社而成立的三美路商行，究竟供應的是何種煉瓦。

日治時期的煉瓦產業發展已經有相關的論文研究⁵³，本小節參照前人研究以及本文的研究脈絡，依幾個特定的歷史事件，將紅磚的生產與使用作分期，並依時間序列順序介紹。

1. 1896-1912

根據 1897（明治 30）年臺灣日日新報記載，「鐵道部決定十五日舉行竣工典禮，因此彎曲隧道的煉瓦依例由鮫島商行獻出。」⁵⁴，由文中「依例」可知，至少在 1897 之前，鮫島商行就已經有奉獻鐵道用煉瓦的習慣，又根據同年 4 月 27 號第 3 版臺灣日日新報標題「煉瓦上納」一文，「鮫島商行上納到竹仔嶺隧道工程的四十萬個磚在昨日已運輸完畢，…，去年一個月僅二三萬個磚產出…」⁵⁵，可知在 1897 的前一年 1896 年鮫島商行便已經生產煉瓦，且提供給鐵道部使用。由於鮫島商行的創辦人鮫島盛與總督府和土木業者之間的關係良好，因此與總督府或鐵道部等公部門的公共建設在土木業者得標以後，通常也向最大且關係最良好的鮫島商行購買建築煉瓦，而後宮信太郎在鮫島盛過世⁵⁶後，除了承接鮫島商行的業務以外，也繼承了鮫島盛在政商之間的人脈關係（中川里江 2005），並在 1912 年總督府頒佈「府令十六號」⁵⁷以後，創辦

⁵² 招標制度在1910年主要為「指名招標制度」，所謂指名招標制度是提出工程的人或單位調查資產、技術、信用等要件以後，指定可以參加投標的業者進行招標。

⁵³ 可參閱中川里江2005、翁靖傑2011。

⁵⁴ 〈獅子嶺隧道〉《臺灣日日新報》漢珍，1897年2月11日第三版，筆者再譯，並參照（翁靖傑2011）

⁵⁵ 〈煉瓦上納〉《臺灣日日新報》漢珍，1897年4月27日第三版，筆者再譯，並參照（翁靖傑2011）

⁵⁶ 鮫島盛在1901（明治34）年於打狗（現今高雄）旗後地區過世，其子鮫島廣無心經營，因此將商行賣給後宮信太郎，所以後宮成為鮫島商行的實際經營者。

⁵⁷ 律令十六號規定，商號中只有日本人才可以使用「會社」（中川里江2005）

了臺灣煉瓦株式會社，購併原有的鮫島商行⁵⁸，正式從煉瓦的販賣者轉變成製造兼販賣者（翁靖傑 2011）。

這個時期由後宮信太郎經營的鮫島商行，仍然延續傳統臺灣製造煉瓦的方法，以濕式製磚⁵⁹的方式生產。尤以鮫島商行主要的業務其實是跟臺灣人經營的小型的地方窯廠簽約，左手提供窯廠穩定的煉瓦需求，右手提供土木業者穩定的煉瓦供應，而煉瓦的品質則由鮫島商行來控管（中川里江 2005，翁靖傑 2011），除了與小型窯廠簽約以外，鮫島商行早期也以臺灣人的技術自行燒造煉瓦，但也逐漸引進新式的機器製造煉瓦技術⁶⁰以及新式的煉瓦窯。例如 1899 年鮫島盛成立的三塊厝鮫島煉瓦工場，就引進當時日本的目仔窯⁶¹，在臺灣是相當先進的窯燒技術；1903 年又引進新的製磚技術以及霍夫曼窯，1904 年再商請專家配合臺灣的天氣將霍夫曼窯改良成霍夫曼輪窯（翁靖傑 2011）。而後宮信太郎憑藉其經營手腕以及繼承自鮫島盛的政商人脈，使得其煉瓦生意蒸蒸日上，佔有極高的市佔率，並成為總督府官方工程的主要建築材料供應商。

這個時期不管是鮫島商行還是其他的製磚業者，對於磚坯的製造都還是使用「濕式製磚法」。濕式製磚法是以人工將練好的泥土填入一個木模外框（圖三-2），刮除並抹平泥塊的突出部分後，再施力將泥磚翻出，這種手拔製磚為日治初期臺灣民間與日人經營煉瓦工廠最主要濕式製磚生產方式（葉乃齊 2002，翁靖傑 2011）。如前段所述，1903 年鮫島商行引進新式機器，以電動的方式將泥胚推壓成條狀⁶²（類似擠牙膏），然後再以鋼絲將條狀的泥胚裁切成適當的磚坯大小（圖三-3）（水野信太郎 1999，翁靖傑 2011）。不管是人工還是機器的濕式磚坯，在切割成型後，都需要自然風乾或露天曬乾。磚坯大約需要乾燥 4~5 日才可送入窯室燒製。雨天時，磚坯便需要較長的時間才能風乾，因此雨季時，工廠的生產能力便會減半（周宜穎 2005），因此，當三美路洋行想要進軍煉瓦生產事業時，便從英國引進生產不受天候影響的乾式

⁵⁸ 關於後宮信太郎購併及創辦的過程，可參閱中川里江2005。

⁵⁹ 濕式製磚方法待第四章詳述。

⁶⁰ 〈臺北的煉瓦製造〉《臺灣日日新報》，漢珍，1907年12月12日第03版

⁶¹ 除了鮫島商行以外，臺灣最早引進目仔窯（登窯）的其實是日人岩本東作在1897年（明治30年）於苗栗西山開設製陶工廠時引進（周宜穎2005）。

⁶² 筆者相信即為濕式製磚機器。

製磚機器。而且，各窯廠或商行均不見任何與煉瓦商標有關的記載，因此，雖然這個時期生產煉瓦的商行或窯廠頗多，但難以從外觀分別煉瓦的生產者以及年代。



圖三- 2：手工製磚的木模（引自翁靖傑 2011，經筆者裁切）。

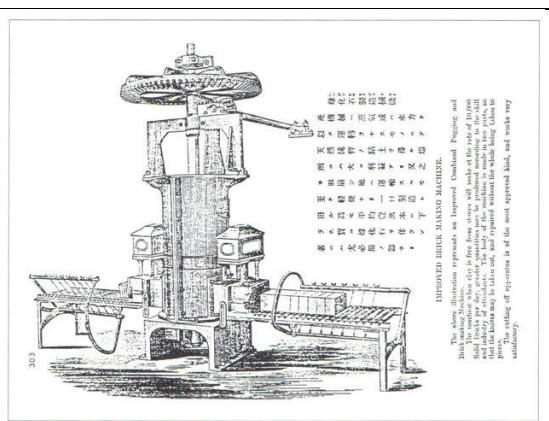


圖 4-13 煉瓦石製造機械

圖三- 3：濕式磚坯製造機，圖右下角可見以細鋼絲切斷泥條的示意（引自水野信太郎《日本煉瓦史の研究》，p. 181）。



2. 1910-1917

1912年，從日治初期以來也同樣經營煉瓦生意的三美路商會⁶³欲挑戰後宮信太郎的煉瓦市場，計畫將商會改組為「サミユルサミユル製磚公司」，但該年總督府同時頒訂「府令十六」，該規定限制本島人（臺灣人）、清國人，或是本島人與清國人設立的團體，商號不得使用「會社」的名稱，因此三美路商社改以外國人在台經商設置洋行方式成立サミユル洋行，別名三美路洋行專營煉瓦生意（翁靖傑 2011）。同年，後宮信太郎因應「府令十六」規定，創辦「臺灣煉瓦株式會社」⁶⁴並併購鮫島商行原有的煉瓦事業。

由於後宮信太郎的臺灣煉瓦株式會社在商場上佔有先機，因此サミユル洋行決定從品質方面著手，欲以更高品質的煉瓦來投入市場競爭，從1913年開始，陸續從英國進口相關設施，直到1914年洋行在錫口的工場完全竣工後，才開始投入生產⁶⁵。サミユル洋行使用乾式製磚法（圖三-4）以及曼徹斯特式輪窯來造磚，相對於濕式製磚來說，有不必要等待磚坯乾燥的優勢，生產出來的煉瓦品質也很高，煉瓦表面具有光澤及觸感滑順的優點，因此得到清水磚的稱號，這種表面平滑的煉瓦可使用於紅磚建築外部與大氣接觸的牆面（翁靖傑 2011），雖然生產初期煉瓦品質還沒有達到完美的境界⁶⁶，但煉瓦的品質應完全不輸以濕式製磚方式為主的臺灣煉瓦株式會社，不過，サミユル洋行與臺灣煉瓦株式會社在煉瓦戰場上的對決卻不如預期順利。

如同本節開始所述，總督府的工程建設在發標後，得標的承包業者必須自行尋找合適的建築材料，所以煉瓦市場以土木建築業者為主要需求者，臺灣煉瓦株式會社長期以來就是臺灣土木建築業者的主要供應商，因此サミユル洋行在市場上分食大筆生意有相當的難度，即便如此，サミユル洋行仍持

⁶³ 三美路商會（サミユル商會，也稱三毛路商會，1912年改組後，在西川滿《黃金の人》之中也稱撒木耳煉瓦株式會社）是英商殼牌（SHELL）公司在亞洲成立的貿易公司，英文為Samuel & Samuel Company，在臺北、淡水、雞籠、打狗均有成立分公司。

⁶⁴ 關於三美路商社的成立及其經營概況，可參閱黃信穎2002、翁靖傑2011；而後宮信太郎經營鮫島商行及臺灣煉瓦株式會社的歷程可參閱中川里江2005

⁶⁵ 〈サミユル商會近況〉《臺灣日日新報》，漢珍，1913年04月21日第02版；〈サミユル商會煉瓦製造所〉《臺灣日日新報》，漢珍，1913年06月19日第07版；〈三美路之製磚工場〉《臺灣日日新報》，漢珍，1913年08月16日第05版。〈機器煉瓦製造期〉《臺灣日日新報》，漢珍，1914年02月22日第01版。〈三美路製磚會社工程〉《臺灣日日新報》，漢珍，1914年01月11日第05版。

⁶⁶ 〈機械製磚不良〉《臺灣日日新報》，漢珍，1914年05月15日第03版。

續在市場上以價格競爭，並維持其總督府標案以外的販賣通路。只是，以接近成本價格進行的煉瓦市場肉搏戰最終仍有勝出的一方。1916 年サミユル洋行向承接桃園廳轄大嵙崁溪引水桃園埤圳工程的澤井組與臺灣煉瓦株式會社進行競標⁶⁷，但結果仍是後宮信太郎得勝，接連在總督府工程標案中失利。サミユル洋行最終不得不進行停損，與後宮信太郎進行合併協商，在 1917 年正式成為臺灣煉瓦株式會社的錫口工場⁶⁸（翁靖傑 2011），而臺灣煉瓦株式會社也在此時取得乾式製磚的技術。

雖然欲與後宮信太郎一較高下的サミユル洋行在 1917 年不敵虧損而被合併，但サミユル洋行引進的新式乾式製磚法卻是一個劃時代的技術，乾式製磚法除了免去濕式製磚需待磚坯乾燥的時間及麻煩以外，燒造出來煉瓦的品質也相當的高。乾式製磚的工法有如臺灣日日新報所報導「高速旋轉二十次暴露於空氣中使黏土乾燥，將黏土完全壓碎，經由輸送帶由回轉式昇降機送進篩機，再在強力的機台壓縮製出有型體的土磚，自動送進入窯內等候窯燒，以英國先進自動化設備製造，可大幅減少勞工…」⁶⁹。這個方法可以解決臺灣氣候雨量多，黏土乾燥時間不穩定的狀況。根據翁靖傑先生的推斷，表面上有 S 及菱形紋印記的煉瓦，就是サミユル洋行以乾式製磚法所生產的（翁靖傑 2011, P.96）。而臺灣煉瓦株式會社在 1917 年併購サミユル洋行後，首次取得乾式製磚的機器，並將壓印 S 與菱形紋的模具改為 TR 與菱形紋模具，可由臺灣日日新報的一篇報導臺北地區製磚工廠的文章印證，該篇文章提及臺灣煉瓦株式會社臺北錫口工廠「…乾式製作…土送入形成機後，受鐵板之迴轉壓榨，一次打貫數個磚形，該土磚仍如鼠色之羊糞，用手指頭押壓時會凹下之軟體，在菱形中捺印 TR⁷⁰之記號亦在此工作，並將該土磚用臺車搬運至窯邊送入窯內」⁷¹由報導中敘述為「乾式製作」以外，磚坯直接入窯燒造也是乾式製磚法的特徵之一。而另外，由於壓印技術屬於乾式製磚的一部分，因此臺灣煉瓦株式會社在取得乾式製磚機以前，是沒有在煉瓦上壓印上 TR 字樣的。

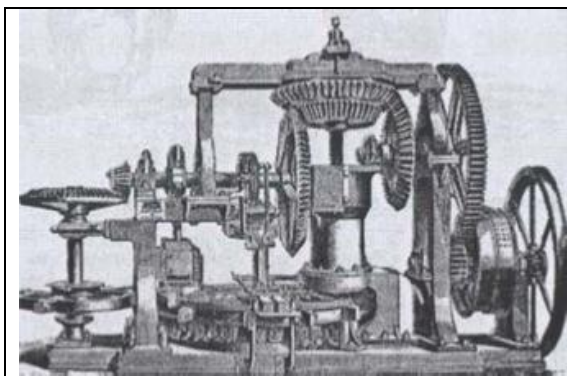
67 〈埤圳煉瓦購買 臺灣煉瓦にて引受く〉《臺灣日日新報》漢珍，1916 年12月09日第2版。

68 〈煉瓦會社合併〉《臺灣日日新報》漢珍，1917 年 08 月 15 日第 4 版。

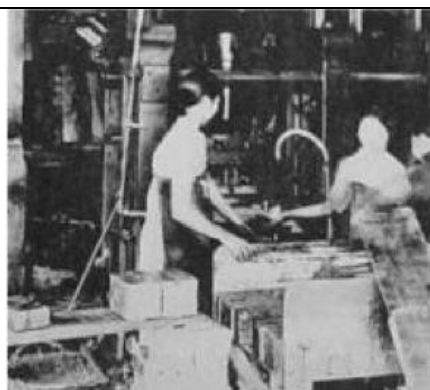
69 〈サミユルの煉瓦〉《臺灣日日新報》漢珍，1914 年05月15日第3版，轉引自翁靖傑2011。

70 為「臺灣煉瓦」Taiwan Renga的縮寫。

71 〈工場巡り臺北附近（10）煉瓦工場（下）〉，《臺灣日日新報》漢珍，1919年1月28日第4版（翁靖傑2011），筆者再譯。



圖三- 4：乾式製磚機（轉引自翁靖傑 2011，原資料來源 Campbell, James W. P., Brick: a world history, p208）



圖三- 5：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的乾式製磚機（轉引自周宜穎 2005，p. 3-14，原資料來源〈煉瓦製造工程〉《高雄商工時報》第二卷第四號，頁 37）。

3. 1918-1945

後宮信太郎所經營的臺灣煉瓦株式會社在擊敗且併購サミユル洋行以後，在接下來的陸續幾年之間，持續以雄厚的資本併購打狗窯業會社、錫口機械製磚株式會社、高雄窯業會社等煉瓦製造同業，並在臺灣各處建立煉瓦窯廠，獲得煉瓦王的稱號（中川里江 2005，翁靖傑 2011）。由此可知，臺灣煉瓦株式會社透過併購及自行建設在全臺灣生產煉瓦，但要注意的是，並非每個窯廠都生產最高級的 TR 菱形紋商標赤煉瓦，直至 1945 年日本戰敗，臺灣復歸國民政府管轄前，臺灣煉瓦株式會社其實只有圓山工場、松山工場（原錫口工場）、新竹工場、臺中工場、高雄工場以及花蓮工場擁有乾式製磚機來壓印並燒造最高級的赤煉瓦（翁靖傑 2011）（圖三-6），其他地區的工場仍使用濕式製磚機或手工製磚來製作煉瓦。1923 年關東大地震以後，雖然煉瓦需求有小幅上升以因應修復日本國內因地震而損壞的建築，但也使總督府開始思考提昇臺灣建物的耐震強度，因此，官式建築從 1920 年代中期以後開始採用鋼筋混凝土施作，但是由於臺灣民間以及外銷市場需要，整體煉瓦的製造量並未直線下降。

1945 年，臺灣光復，臺灣煉瓦株式會社的主要資產被工礦公司所接收，工礦公司在初期延續臺灣煉瓦株式會社的策略，持續引進乾式製磚機，並將壓印改為該公司的「北」「工」合體的商標（圖三-7），只是後來新式隧道窯的

出現，使濕式製磚法所生產的紅磚品質也提昇並趕上以霍夫曼窯為燒造主力的乾式製磚法，新式隧道窯工法相對可節省大量的人力節省成本，因此乾式製磚與霍夫曼窯便逐漸沒落停產（翁靖傑 2011）。



第二節、臺北機器局遺址發掘所見的磚材

臺北機器局遺址出土建築遺構主要以磚、瓦及黏著劑組成，磚以紅磚為主，黏著劑則以灰漿和水泥⁷²為主。而地層中也出土相當大量的清代灰瓦、紅瓦與日式黑瓦⁷³，由於瓦片回收重複利用率高，因此地層中出土的瓦片多為已不能使用的破碎廢品。臺北機器局遺址出土磚瓦種類繁多，以功能區分的話，可分為一般常見用於建築的紅磚以及用於高溫狀態的耐火磚。從 2007 年以降，發掘時均有注意磚造結構的出土脈絡，但由於計畫性質與發掘區位的原因，並沒有將磚材進行系統性的採集及分析，但筆者已隱然覺得可分析磚材的分布區位及其時代性。直到 2011 年的搶救計畫中，才有專為建築遺構設計的發掘方法，因此絕大部分的磚材均有完整的出土資料，包括結構歸屬、相關地層以及共伴遺物，可以提供磚材等建築材料、地層與出土遺物之間的相互關係。

以下首先簡介專為「結構」設計的表格，以瞭解作為結構原料的磚材的出土脈絡，接著就出土脈絡及基本型態，逐次簡介本遺址主要出土的幾種磚品。待基礎資料介紹完畢後，在第四章以製作工法、黏著劑使用與出土脈絡三個角度，討論出土磚品的年代及相關意義。

（一）考古遺留出土脈絡的原點—結構記錄表

結構是考古發掘工作中廣義「現象」的一種，建築結構在臺北機器局的考古發掘工作中大量的出土，大部分均為建築物的承重結構，例如柱礎、牆跡遺構，亦有水道及衛生系統，在本遺址構成結構的主要建材有唎哩石、磚（煉瓦）、水泥。2007-2010 年計畫出土結構僅利用現象記錄表進行出土脈絡記錄，雖有記錄基本資料，但筆者欲進行更深入的討論時已感到些許不足；執行 2011 年計畫發掘工作的同時，以現象記錄表為藍本，重新設計⁷⁴適合臺

⁷² 灰漿與水泥在建築學上有其精密的定義，本研究以考古學分析的角度，僅粗分為灰漿與水泥。此處灰漿包括三合土，主要以石灰、糯米、稻殼、糖等原料混合而成，顏色在遺址出土狀況較為白暫，且偶有稻殼摻雜其中；而水泥則接近現代使用的水泥，是以石灰石、黏土加水攪拌鍛燒後生成的人工水泥，其混合原料主要為細砂。

⁷³ 也有人稱文化瓦、日式瓦或日式灰瓦，本文均以日式黑瓦稱之。

⁷⁴ 主要設計由筆者與碩士班同學劉亭攸共同完成，劉亭攸同學並負責大部分的結構記錄，亦繪

北機器局遺址發掘工作的結構記錄表（表 3、表 4）及發掘方法。

1. 結構記錄表

在本遺址發掘記錄中，以英文「S」代表 structure 作為結構編號的起始，以發掘出土先後順序為編號原則為全區的結構進行編號，並有單獨的結構號記錄本，原則上每個結構均需有單獨的紀錄，必要時，可增加或合併結構號，以符合發掘現場工作所需。

結構記錄表中設計發掘工作過程中，有別於現象記錄的必要欄位，例如結構的各部諸元、結構方向、建築材料、黏著劑及其他，並在記錄中輔以手繪正視、側視及透視圖並另行繪製精密的方格網測繪圖，同時也與工程單位合作，以全站儀（Total Station）進行結構節點的精確位置記錄，透過該電子記錄，可將個別結構套繪至以全球經緯度系統為標準的方格地圖，亦可將所有的結構分層套繪，待確認所有結構的建築年代後，即可反向復原該區域的建築順序，大至獨棟建物的順序，小至單棟建物的增建（例如廁所⁷⁵）。

2. 發掘方法

發掘方法方面，除了依照傳統自然層位發掘原則以外，另外還注意結構與地層之間的關係，即使用該結構人的生活面（Living Floor）。對於生活面的注意相當重要，在該生活面或是在同一生活面造成的灰坑所遺留的任何人類行為及遺物，足以提供判斷遺物、生活面與結構之間關係的線索。在大部分的情況下，結構與生活面的關係透過自然層位發掘法可得到相當清楚的出土脈絡，但由於臺北機器局遺址地層利用的密集性，部分結構雖然建築時間不一（以結構的相互打破來判斷），但與結構共伴利用的生活面卻是同一個，因此由建築結構反推生活面及包含在生活面中的遺物的使用時間是必須的。同時也必須注意建築結構時，匠人有意無意的物質遺留（例如被埋入結構底部的陶瓷器破片）。

製各種相當精美的結構手繪圖，僅此致謝。

⁷⁵ 2011年計畫發掘過程中，發現疑似日人依舊有清代機器局四進衙門建築結構邊緣，再行增築符合當時法規及日人使用習慣的廁所。

簡言之，由於生活面的使用時限較長，其中包含的生活遺留的年代跨距也會增加⁷⁶，對於分析不同年代、不同人群所使用的生活遺留（例如陶瓷器），將有脈絡不清的困擾。因此透過研究結構的年代，得以更精細的判斷與其共伴出土其他遺物的年代與使用人群歸屬，對於下一個層次的議題性研究有重要的先行意義。



⁷⁶ 例如表2的L3b，涵蓋了時間跨距25年、歷經兩個政權、使用單位高達4個的地層。

S15

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年2月28日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	S(0,1) T15P18 ~ T15P14 T14P17 ~ T14P16		結構號	S15	記錄人	劉亭攸
地理資訊座標：N			E		發掘方法	
方向	南北	結構大小：長	12 M	寬	0.5 M	建材收集記錄
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材		其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材		
建材	磚			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						
現象提示：						
<p>△ 邊緣有 S8 相接，且為 S8 的水泥所連接 南邊重側有 S17 相鄰 △ 由二撇磚建成，4 層磚 △ 側面圖</p> <p>7/23 拆 T15P18 T15P17 的 S15</p> <p>現高 1.93 -1.74 最高 -1.03 最低 -1.07 原厚 S15</p> <p>△ S15 兩側主要為台土半黏著劑，底層為水泥，厚度約 10cm △ 出土遺物有玻璃、瓷、硬質、鐵、銅、瓦、磚</p> <p>※ 另，輕微，S53, S57 似有與 S15 相鄰，在為同一組 排水系統。 S15 的年代可能沒有那層序 (???) 要不是清末到日治前的地層 比後期海后一些</p> <p>→ 灰紅磚的深褐色砂漿土 → 銹蝕的深褐色砂漿土 → 黑色的壤土混台土 → 瓦片碎屑堆疊</p>						

表 3：2011 年計畫結構紀錄表，記錄對象為第 15 號結構 (S15)，記錄者劉亭攸。

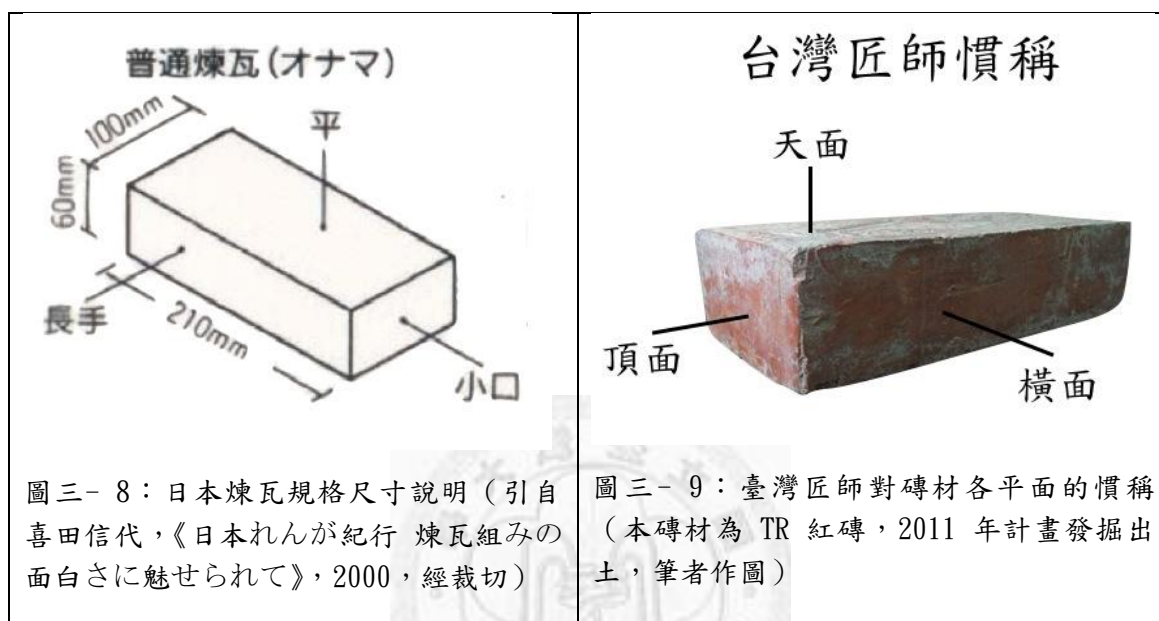
S17, S15

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表							
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月18日		
地點	台北市		大同區		玉泉里		
坑號	T15P18 ~ T15P14 T14P17 ~ T14P16		結構號	S15, S17		記錄人	劉俊昱
地理資訊座標：N				E		發掘方法	
方向	結構大小：長		M	寬	M	建材收集記錄	
深度(始)：標準面下	公分；現地面下		公分		石材	其他	
深度(畢)：標準面下	公分；現地面下		公分		磚材		
建材	S15：= 撒磚，S17：漢理岸底安山岩、磚				木質		
繪號號					黏著劑		
照相號							
現象提示：							
<p>☞ S17</p> <ul style="list-style-type: none"> S17為沿S15兩側所堆疊的石條以及磚塊，用途不明其高程約與S26相同，且被S5擾動。S48置於其上，推測為日治中晚期的增築，但宿舍區設立的前期被序棄。 							
<p>☞ S15</p> <ul style="list-style-type: none"> S15為由=撒磚構築的水溝結構。磚之間的黏著劑似非水泥，而是一種黃褐的砂質。本結構構築方式示意如下： S5, S54均有注入S15，但就高程與結構來看，S54與S15原始的時間較接近，S5是較晚才利用S15排水的水管(S5打破S15) 							

表 4：2011 年計畫結構紀錄表，記錄對象為第 15 號結構及第 17 號結構 (S15、S17)，記錄者劉俊昱。

(二) 茼蒨磚

在介紹出土磚材以前，必須先就磚材的幾個不同平面先行定義。臺灣的建築匠師習慣以天面（若有商標則為天面，天面相對的是底面）、橫面、頂面來稱呼一個紅磚的幾個平面，相對於日本對煉瓦的各面則為平、長手、小口（圖三-8,9）。



1. 定義：

此種磚材的名稱採借自日本的「茼蒨煉瓦⁷⁷」，由於臺北機器局遺址出土的這種磚材與日本的茼蒨煉瓦在外觀型制上相仿，且使用的年代無法確定僅限於清代，因此暫時於本文行文中使用「茼蒨磚」一詞。本文討論茼蒨磚材以 2011 年計畫發掘出土標本為主，結構編號 S120⁷⁸。

2. 型制外觀：

遺址出土茼蒨磚在外觀上比現在一般所見紅磚稍薄，整體形狀感覺較為狹長，大小約 240×100×39mm，重約 1500g 左右，每一個邊角及邊緣都不甚平直，型制大小也很不穩定（圖三-10），手造的痕跡相當明顯。在天面及底面上

⁷⁷ 日人於安政四年（1857），由荷蘭人指導下建造長崎鎔鐵所，製造出日本最早的赤煉瓦，而這時燒成赤煉瓦尺寸為220×104×39mm，因為這樣一個薄的形狀，一般以茼蒨（こんにやく）煉瓦稱之（水野信太郎1999）

⁷⁸ S62也是茼蒨磚構築而成的結構，由於與S120磚材相同，因此本章不做重複的描述，並於次章研究工藝技術時討論之。

常有數道沿常軸方向的平行刮紋，由紋路觀察，這種刮紋是磚坯還沒有曬乾前發生的，因此推測是製造過程中的痕跡，另外，在天面及底面上的四個角落經常可見用手指挖去一小角的凹洞（圖三-11），也是在磚坯未乾以前的動作，偶有製作磚坯匠人的手印會殘留在天面、底面或是橫面之上（圖三-12）。燒造的火候並不穩定也不平均，茼蒿磚的顏色從一般紅磚的顏色到接近紅紫色都有，或是同一個磚頭的顏色不平均（圖三-10），紅紫色的茼蒿磚是因為過度燃燒（溫度過高）所造成的，俗稱為「火頭磚」，這種火頭磚顏色並不佳，偶爾還會因為溫度太高而造成磚體破裂變形，但是這種磚頭的硬度相當高，兩兩相碰會發出相當清脆的金屬撞擊聲。

3. 出土脈絡與共伴遺物：

茼蒿磚在臺北機器局遺址日治時期甚至近代的地層偶爾會出土，常見的是拿來當做磚造結構縫隙之間的填塞材料，這是由於這種磚材較薄的原因。在 2011 年計畫發掘過程中，於該發掘區域最深的一個文化層出土大量以茼蒿磚造的水溝結構，這種結構都以三合土當做黏著劑來施作（圖三-13）；2007-2008 年計畫則在 A 區（四進衙門第一進）發現一片倒塌的磚牆，也是以茼蒿磚配合三合土施作的結構，其他發掘區域也都有零星的結構出土，可以確定的是出土結構的深度在本遺址都屬於最深的文化層（清末）。共伴出土遺物方面，在結構中偶有夾雜中國福建廣東地區產出的青花瓷碎片，這些青花瓷的年代落於十九世紀中葉到十九世紀末或二十世紀初年⁷⁹。

⁷⁹ 青花瓷的年代鑑定必須謝謝臺灣大學藝術史研究所助理教授坂井隆先生、臺灣大學藝術史研究所博士生王淑津女士以及東京埋藏文化財中心的小林克、長佐古真也、齋藤進諸位先生提供寶貴的意見及經驗，筆者在此致謝，惟文責自負。



圖三- 10：蒟蒻磚不規整的外型，可見表面有些許直線刮痕，也可見磚體的顏色並不均勻，標本編號 S120-026，洪菁敏攝⁸⁰



圖三- 11：可見邊角均有手指按壓的痕跡，標本編號 S120-025



圖三- 12：橫面上有造磚匠人的手指印，標本編號 S120-016



圖三- 13：蒟蒻磚與三合土黏著劑，標本編號 S120-016

⁸⁰ 本章考古標本照若無特別加註，則均由工作同仁洪菁敏所攝，僅此致謝。

（三）二爪磚（圖三-14 ~ 17）

1. 定義：

二爪磚也有二撇磚、二齒磚、平行線紅磚等別稱，翁靖傑先生在他的碩士論文（翁靖傑 2011）中將這種磚稱為二爪磚⁸¹，並稍事推論二爪磚的生產者歸屬，本磚材是一種在天面上有兩道溝紋的紅磚，本文延續翁靖傑先生的定名，但容次章與第五章討論二爪磚的生產者歸屬。本研究討論二爪磚材以 2011 年計畫發掘出土標本為主，結構編號 S15。

2. 型制外觀：

遺址出土二爪磚較現在一般所見紅磚為大，整體形狀感覺較為粗重，大小約 230×110×60mm，重約 3300g 左右，整體而言，型制大小相對蒟蒻磚來說較為平均，大部分二爪磚也是相當完美的長條體，但仍有部分邊緣與轉角還是不甚平整，遺留有類似手造的痕跡，部分二爪磚的橫面相當平。在天面上有兩道沿長軸方向的平行刮紋，由紋路觀察，這種刮紋是磚坯還沒有曬乾前發生的，而且是刻意以工具刮出的痕跡，刮痕的粗細不一，也有二爪刮痕因磚坯未乾又受擠壓而變形的例子。由於二爪刮痕是有意識加上的動作，因此可以視為類似商標的一種，也許是對紅磚生產品質的一種自信。二爪磚燒造的火候相對穩定，磚頭顏色呈現平均的深橘紅色，二爪磚的硬度與火候正常的蒟蒻磚相仿，兩兩相碰發出的聲音較混濁。

3. 出土脈絡與共伴遺物：

二爪磚在遺址往年歷次的發掘中都有出土，但大都屬於零星的散佈或小型單一的結構，由於遺址特性的關係，日治時期地層的堆疊混亂且厚薄也不一致，導致二爪磚造結構的年代難以判斷，因此以往對於二爪磚年代的都僅能推測至日治時期而已；2011 年計畫出土完整且大型的二爪磚造結構，且與不同的材質的結構相互打破，因此得以理解其使用年代是早於 S 磚的，可以說是日治時期最早使用的一批磚材，詳細的年代推定於次章討論。二爪磚造

⁸¹ 網路上二撇磚或二齒磚一詞的出現已有一段時間，並有熱愛紅磚的網友指出魚籐坪斷橋掉落的磚材以及附近店家用於門道的紅磚上有兩道、三道甚至以上的刻痕，相關網址如下。
<http://www.wretch.cc/blog/TDCKW/4767018>

結構在 2011 年計畫出土主要以排水溝為主，使用的黏著劑是含砂量相當高的水泥，在發掘的過程中，該黏著劑風化嚴重，可以直接徒手將磚一塊一塊的拆取下來。而與二爪磚共伴的出土遺物則以日治時期日本製造的陶瓷器為主。



圖三- 14：二爪磚平面照，可見磚體較方正，且色澤均勻，在天面有兩條以工具刮出的平行痕跡，標本編號 S15-027



圖三- 15：平行痕近照，可見以工具刻意刮削的痕跡，標本編號 S15-007



圖三- 16：製磚技術較蒟蒻磚好，但仍殘有手造的感覺，惟橫面頗為平直，標本編號 S15-008



圖三- 17：二爪磚結構所使用的水泥黏著劑，含砂量很高，風化嚴重，標本編號 S15-009

(四) 無紋路或△商標紅磚 (圖版三-18 ~ 21)

1. 定義：

這種紅磚在外觀上與現代一般紅磚沒有太大差異，整體型制方正，最主要的特徵是磚體表面沒有刻意加上的紋路或是僅壓印一個小小的△。本文討論此種磚材以 2011 年計畫發掘出土標本為主，結構編號 S42。

2. 型制外觀：

遺址出土無紋路或商標紅磚較現在一般所見紅磚為大，整體形狀感覺較為粗重，大小約 230×110×60mm，重約 2700g 左右，與二爪磚型制相仿，但平均重量較輕。這種磚材也是相當完美的長條體，邊緣與轉角部分比二爪磚更為平整，在天面上經常可看到細微有如小波浪或皺紋的紋路，偶有磚坯未乾受擠壓而變形的例子，大多沒有任何紋路或商標，對於年代的判定相對困難。此種磚材燒造的火候相對穩定，磚頭顏色呈現平均的深橘紅色，磚材硬度與二爪磚相仿，但兩兩相碰時發出的聲音較二爪磚稍清脆。

3. 出土脈絡與共伴遺物：

由於這種磚材上沒有任何記號，因此在以往的發掘中常常僅做相當簡單的紀錄。2011 年計畫出土數個完整且大型以這種磚材構築的結構，由地層的判斷來說，這種磚材使用的期間相當長，從日治時期早期便已開始使用，與二爪磚的先後順序並不明顯，但可確定早於 S 磚，可以說是與二爪磚同是日治時期最早使用的一批磚材，詳細的年代推定由之後行文討論。使用的黏著劑是含砂量相對高的水泥，但硬度較使用於二爪磚結構的為高，無法直接用手將結構拆除。與這種磚材共伴的出土遺物則以日治時期日本製造的陶瓷器為主。



圖三- 18：無紋路商標磚材照，可見磚體方整，色澤均勻，標本編號 S42-012



圖三- 19：無紋路商標磚材平面照，可見△壓印紋，標本編號 S42-012



圖三- 20：整體感覺與二爪磚相仿，仍偶殘有手造的感覺，標本編號 S42-014

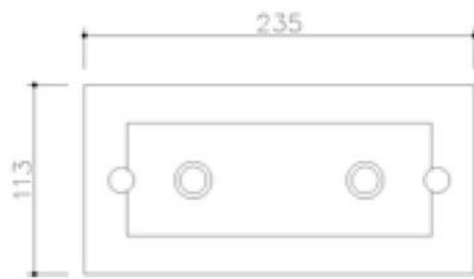
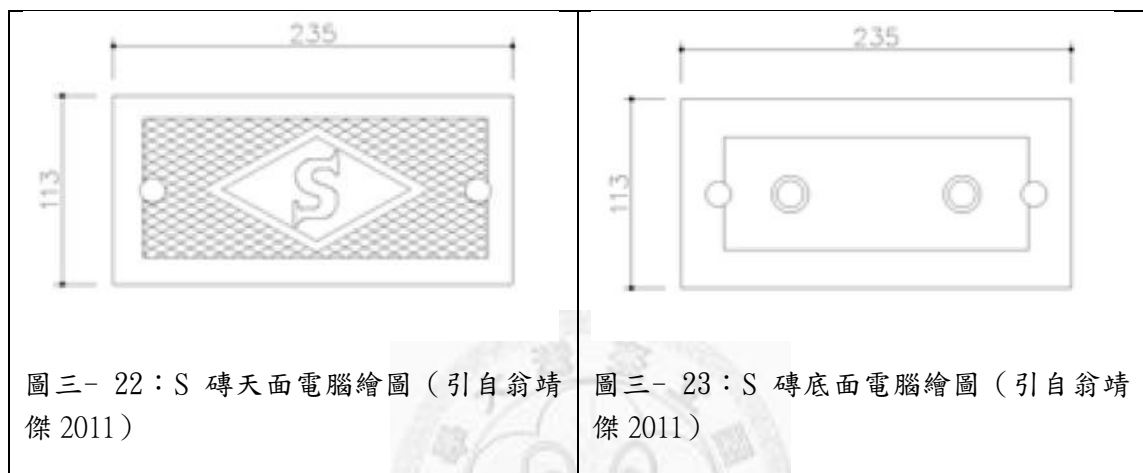


圖三- 21：此種磚造結構所使用的水泥黏著劑，含砂量高，但強度較二爪磚結構使用的高，標本編號 S42-014

(五) S 商標紅磚 (圖三-22 ~ 27)

1. 定義：

S 磚在天面的正中間有一個菱形，菱形正中央有一個 S 的壓印紋，天面其餘部分則被細的菱形格紋佈滿 (圖三-22,23)。本文討論此種磚材以 2011 年計畫發掘出土標本為主，結構編號 S65。



2. 型制外觀：

臺北機器局遺址出土 S 磚，大小約 230×110×60mm，重約 2900g 左右，外觀相當方正，若沒有破損則是完美的長條六面體，邊緣及轉角均為直線以及 90 度直角，各個平面皆相當平整，底面脫模圓形⁸²部分偶有裂痕。根據文獻記錄，生產 S 磚的三美路洋行使用的是曼徹斯特式輪窯，火候相當穩定，單個磚頭顏色平均，但因受火強度的不同，磚的顏色從橘紅色到深橘紅色到接近紅色都有，不過幾乎不見類似「火頭磚」過燒的狀態。S 磚的硬度很高，兩兩相碰發出的聲音類似金屬撞擊聲。

3. 出土脈絡與共伴遺物：

S 磚在遺址往年歷次的發掘中都有出土，但大都與 TR 磚共構，在未瞭解臺灣商標紅磚歷史的狀況下容易誤解為同一時期的產品，偶有出現 TR 磚打破

⁸² 根據翁靖傑2011的研究，S磚以及TR磚底面中間兩組的圓形痕跡為製造磚坯時，將高壓壓制而成的磚坯從鋼模中脫模的製造痕，而外側的兩組痕跡則為燒造時，將磚坯互相隔開所使用支釘的位置痕跡 (翁靖傑2011)。

S 磚的結構，但數量很少。2011 年計畫發掘出土以 S 磚構築的結構，在地層與結構的疊壓關係上，可以確認 S 磚結構的相對年代是落於二爪磚與 TR 磚之間的。根據中川里江 2005 與翁靖傑 2011 的研究，則確認了 S 磚的絕對年代。S 磚在遺址出土的結構以有蓋水溝（地面以下，肉眼無法直接看見）以及房舍基礎為主，使用的黏著劑是品質相當好的水泥，在發掘的過程中，拆除 S 磚結構是相當困難的工作，必須使用鋼鑿與鐵錘才可以把結構按磚頭逐一拆除。與 S 磚共伴的地層屬鐵道部臺北工場時期，而出土遺物則以日治時期日本製造的陶瓷器為主。



圖三- 24：S 磚平面照，可見磚體方整，色澤均勻，在天面有 S 及菱形紋，標本編號 S65-001



圖三- 25：底面的脫模痕，常見龜裂的狀態，標本編號 S65-001



圖三- 26：製磚技術良好，各面都相當平整，轉角銳利垂直，標本編號 S65-001

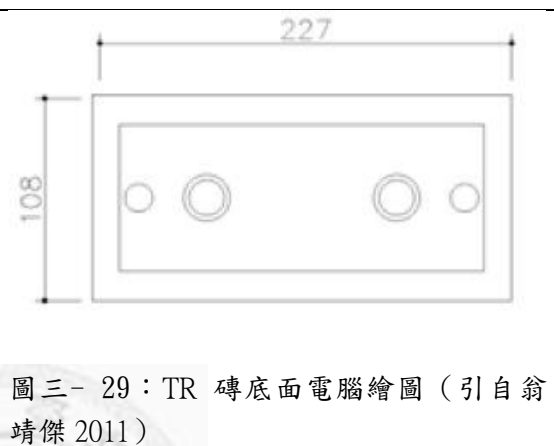
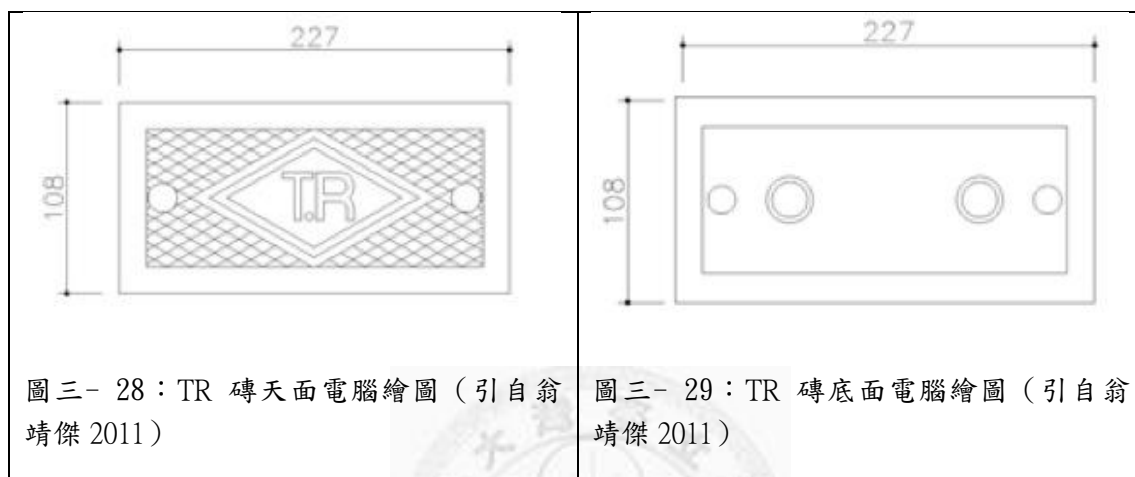


圖三- 27：S 磚結構所使用的水泥黏著劑，品質很好，硬度及黏著性都很高，標本編號 S65-001

(六) TR 商標紅磚 (圖三-28 ~ 33)

1. 定義：

TR 磚與 S 磚相同，在天面的正中間有一個菱形，菱形正中央有 TR 的壓印紋，天面其餘部分則被細的菱形格紋佈滿，底面偶有平行細紋。本文討論此種磚材以 2011 年計畫發掘出土標本為主，結構編號 S66。



2. 型制外觀

遺址出土 TR 磚的大小約 230×110×60mm，重約 2900g 左右，外觀相當方正，若沒有破損則是完美的長條六面體，邊緣及轉角均為直線以及 90 度直角，各個平面皆相當平整，底面脫模圓形部分偶有裂痕，與 S 磚完全相同。如同前節文獻資料回顧所述，臺灣煉瓦株式會社購併三美路洋行，將該洋行的窯廠整併為其錫口工場以後，才取得乾式製磚的技術，將 S 壓印模改為 TR 壓印模來生產其 TR 紅磚，同一套機器生產出來的產品當然品質相仿。

3. 出土脈絡與共伴遺物

TR 磚在臺北機器局遺址中，屬於在遺址中分布區位最廣的磚材。往年歷次的發掘中都有出土，TR 磚所造結構主要以日式房屋的地基為主，偶有可見使用於衛生系統，但可能是因為成本的關係，這樣的例子相當少。TR 磚出土的地層相當清楚明顯，絕大部分屬於日治時期鐵道部宿舍期（少數為 1920 年代中期以後，以 1930 年以後為主）。與 S 磚相仿，拆除 TR 磚結構也是相當困難的工作，因為高品質的水泥通常與 TR 磚共伴使用。TR 磚共伴出土的遺物

以日治時期日本製造的陶瓷器為主，常可見日治時期統制經濟⁸³的陶瓷器產品。



圖三- 30：TR 磚平面照，可見磚體方整，色澤均勻，在天面有 TR 及菱形紋，標本編號 S66-009



圖三- 31：底面的脫模痕，另有水平條紋⁸⁴，增加磚材與黏著劑之間的抓握力，標本編號 S66-009



圖三- 32：製磚技術良好，各面都相當平整，轉角銳利垂直，標本編號 S66-009



圖三- 33：TR 磚結構所使用的水泥黏著劑，品質很好，硬度及黏著性都很高，標本編號 S66-009

⁸³ 『統制經濟是太平洋戰爭期間日本政府為了整體控管經理全國的物資，一切經濟資源的利用，以服膺全國最高目標—戰爭為目的。自 1938 年開始，日本政府公布一系列的「統制經濟令」，逐步由國家全面控管全國經濟活動。』（劉益昌、趙金勇2010，P.135）

⁸⁴ 根據翁靖傑2011，有水平條紋的TR磚是日治時期最晚期所生產的磚，年代為1931年以後。

（七）耐火磚（圖三-34 ~ 37）

1. 定義：

在日本稱為白煉瓦或是耐火煉瓦的耐火磚，顧名思義，是一種可以抵抗烈火高溫且顏色白皙的磚，主要是用於煉爐或火床、火道等主要受火處的一種建築材料。（福田敏一 2004）。

2. 型制外觀：

臺北機器局遺址出土的耐火磚有印銘的計有 SHINAGAWA、BIZEN INBE、TOYO、T.T、北投窯業等款銘，型制部分為長條六面體，大小與 S、TR 磚相仿，也有弧形的耐火磚，例如壓印有 TOYO 款名的耐火磚。大部分的耐火磚除了壓印上製造商自身的商標以外，也有多款擁有類似菱形格紋或方格紋等紋樣，例如 SHINAGAWA（品川）、北投窯業等產品。

3. 出土脈絡與共伴遺物：

大多數耐火磚均僅零散地出土屬於日治時期鐵道部臺北工場地層之中，少數可見日治鐵道部宿舍時期的地層中，應該是屬於家庭式的再利用。於 2007-2008 年的發掘中於鐵道部一號工場的南牆邊緣出土一座煉爐，但該煉爐已由 FRP⁸⁵整體包覆異地保存，無法觀察其內部耐火磚之款銘，一號工場周圍也出土些許沒有款銘的耐火磚。共伴出土的遺物以與高溫有關的工場廢棄物為主，大部分的耐火磚常可見玻璃質結晶的爐渣附著其上，是工業高溫使用的證明。

⁸⁵ FRP：Fiberglass Reinforced Plastics，是玻璃纖維強化塑膠的簡稱。在本遺址通常使用於遺構、現象與地層柱的包覆。



圖三- 34：SHINAGAWA 耐火磚，弧形，並有 SS 字樣，標本編號 TPC-brick-L7-049



圖三- 35：…OYO，應為 TOYO 生產的耐火磚，標本編號 TPC-brick-L3-005



圖三- 36：壓印有 T.T 的耐火磚，標本編號 TPGSG2011-T13P20-L2a



圖三- 37：壓印有「北投窯業」字樣，標本編號 TPC-brick-L4a-002

第三節、小結：被忽略的存在

近現代考古遺址的地層由於人類利用密集度高，且經常配合機械動力的機具，因此地層的堆積與攪動較史前考古遺址劇烈，而若是自然營力所堆積的地層，限於時間的關係，也可能僅僅數公分而已，造成考古發掘上一定的難度，臺北機器局遺址就是一個典型的例子。近現代考古遺址的年代往往超乎臺灣考古界常用碳十四定年方法的下限限制，因此必須藉由許多「標準化石」概念的出土遺物來幫助定年，陶瓷器就是一個很好的例子，臺灣通常採借日籍學者對於陶瓷器的定年。不過有時由於遺址性質的關係，陶瓷器出土數量太少時，對於地層或結構的定年就會較為困難。由於人類需要各式各樣的建築物來滿足各種不同的需求，對於建物的需求是常態且長時性的，因此，作為清末及日治時期建物基本建材的紅磚應該會是一個有潛力的研究材料，筆者從過去幾年的發掘經驗中，發現磚材也許可能會是另一個可供定年的標準，當然磚材作為定年標準有其作用限制，但不失為另一個重要的輔助工具。

本章就臺灣的磚瓦發展做一個簡單的回顧後，對臺北機器局遺址出土磚材標本進行基本的介紹與型態描述。接著，於次章分別從紅磚（煉瓦）製造的角度、與黏著劑構築的角度、考古學的角度及相關文獻資料，分析拼湊出土磚材的使用年代，提供臺北地區磚材的年代序列標準。

第四章 遺址出土磚材相關分析

建築學或文化資產學研究者進行調查工作時，受限於調查方法與現實狀況，大多時候僅能觀察地表以上的建築結構與建築材料。考古學是透過考古發掘方法所得資料研究人的一門學問，因此，在進行近現代考古遺址的考察工作時，觀察的重點不僅在傳統的地層堆積，同時也必須觀察與地層相關的結構以及其使用的地平面。若有數個不同結構時，還必須思考不同結構之間相互打破關係，並檢視不同結構共伴遺物之間的異同。因此，就傳統考古學研究而言，主要還是著墨在出土遺物與地層的討論。

而如同第一章及第三章第一節所示，臺灣歷史考古學研究開始以來，對於近現代考古遺址的著墨並不多，因此對於磚以及遺構的研究甚少，與臺北機器局遺址相關最高的僅有臧振華先生（1994）對於臺北城北門城基出土的磚進行基本分類，但限於材料限制，對於磚的討論無法相當深入，大多僅有型的分類及描述。爾後對於磚材有特別研究的考古學討論則是臺南熱蘭遮城的發掘報告，該計畫於探坑底層發掘出土一組以黃土磚構成的排水溝，由於該黃土磚為臺灣考古發掘首次出土的磚材，因此發掘團隊從磚的型態與成分分析著手，配合其地層出土脈絡進行研究，進一步導出黃土磚的產地，並由此推斷出土結構的年代歸屬（李德河等 2006）。黃磚產地與年代歸屬背後的意義則可繼續發展與十六、十七世紀荷蘭東印度公司在整個東亞貿易有關的議題。

承接熱蘭遮城的黃磚研究，本章研究希望在相關文獻資料較多的近現代，繼續討論與人六大必須之中，與「住」息息相關的房舍遺構。臺北機器局遺址出土建築遺構主要以磚及黏著劑組成，磚以紅磚為主，黏著劑則以三合土和水泥砂漿⁸⁶為主。本章就製作工法（製造的角度）、黏著劑使用（構築的角度）與出土脈絡（考古學的角度）及相關資料，嘗試討論沒有商標的出土磚

⁸⁶ 三合土的定義頗雜，最常見的是以熟石灰、糯米、糖漿或摻入些許稻殼施作的，且這幾種原料也沒有特定的比例，通常是匠師依現地狀況自行調配，關於三合土這種古老黏著劑的研究，可參考陳俊良2004《古蹟灰漿材料之配比與強度關係之研究》。現代的建築學界中，對於黏著劑有其精確的定義，本研究僅從出土黏著劑來看，以摻入不同比例細砂的石灰混和物通稱水泥砂漿，不做水泥、水泥沙漿、混凝土等不同名詞的討論。對於混凝土（cement/concrete）的研究，可參考林炳炎2005《紅毛土技術史在臺灣》。

材的年代⁸⁷。

第一節、紅磚的製造與使用

在前一章已介紹完磚瓦在臺灣的發展歷史，可知到了日治時期，逐次引進當時新穎的技術來提高煉瓦（紅磚）的品質與製造速度。從清代以來使用的濕式製磚是以手造磚坯、手工拔磚，晾乾後送進傳統窯爐⁸⁸燒造；接著日治初期引進濕式製磚機器，機器將黏土壓出泥條後，以人力使用鋼絲裁切泥條成為磚坯，晾乾後送進新式的目仔窯或是霍夫曼窯燒造；1910年代，三美路洋行⁸⁹引進乾式製磚機，機器直接將黏土壓成磚胚，以人力選取並將磚胚修邊後直接入窯燒造，除了節省許多時間外，也造就高品質的煉瓦；直到戰後，由於隧道式窯爐的發明，使得濕式紅磚的品質迎頭趕上乾式製磚，且隧道式窯爐佔地需求小，與濕式製磚配合可完全自動化，相對佔了地利與人力之便，從此乾式製磚走入歷史，而由隧道式窯爐取而代之。

就筆者觀察整理發掘出土磚材的經驗來說，似乎磚材的外觀、型制、內部紋理構造與磚材的種類有相當程度的相關性，而黏著劑與磚材的配合使用也有其規律性。因此筆者假設不管是手工、機器、濕式、乾式，每一種製磚方法多少都會留下製作過程的痕跡，以下先簡述各種製磚方法，推測其製作痕跡的遺留後，將出土磚材標本的觀察結果配合假設的推論過程，並期望藉由黏著劑與磚材相關性的輔助，更能支持筆者的假設與觀察結果。

⁸⁷ 關於臺灣商標紅磚的編年，翁靖傑先生在他的碩士論文已做了精采的研究，與本遺址出土磚材遺物有關的資料為：S商標紅磚為三美路洋行於1913~1917年之間在錫口（現松山）生產的；TR紅磚則是臺灣煉瓦株式會社在1917年併購三美路洋行後，在錫口生產外，也漸次購入機器而另外在臺北圓山、新竹、臺中、高雄、花蓮等地生產TR商標紅磚；北（與工字合體）商標紅磚則是1945年戰後，工礦公司接收臺灣煉瓦株式會社資產，接續生產的一種紅磚。而以上的這些以乾式製磚法製造的商標紅磚在隧道窯興起後便逐漸沒落了。詳細的推導過程可參閱翁靖傑2011《日治時期臺灣近代建築建築材料紅磚的使用之研究—以商標作為建築編年的初步探討》。

⁸⁸ 例如包仔窯

⁸⁹ 即「サミユル洋行」。

（一）濕式製磚法

第三章對於臺灣磚瓦製造的回顧中提到，日治時期初期不管是鮫島商行還是其他的製磚業者，對於磚坯的製造都還是使用「濕式製磚法」，而濕式製磚又可分為手工及機器兩種方法。筆者相信在磚材上遺留的痕跡，與製磚方法的不同有直接相關。磚（煉瓦）從泥土到成形出售需要以下幾個步驟：採土、養土和混練、磚坯製作、乾燥、燒製、篩選出售（周宜穎 2005）⁹⁰，下面就手工、機器製磚工序討論磚材表面痕跡。

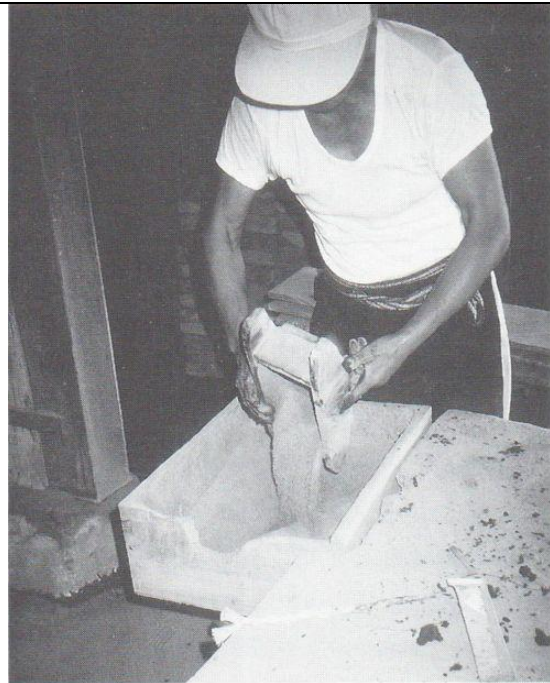
1. 手工濕式製磚

由前一章回顧可知，臺北地區的磚（煉瓦）業大多沿靠近臺北三市街區域的淡水河及基隆河河畔，這是由於手工濕式製磚屬於原料、勞力密集的產業，且生產出來的產品大多就近供應鄰近地區的需求。因此，在臺北機器局遺址出土的紅磚（煉瓦），不管是清代還是日治時期的磚材，相信都是由附近的窯廠所供應的。

養土的意思是，黏土被採集、去除雜質、粉碎以後，再加入水然後靜置數晚（水野 1999），靜置數晚的醒土作業完成後，再來是加入砂的混練作業，在日本，混練是以人工踩踏來施作，臺灣則是以牛隻來踩踏（周宜穎 2005）。接著，製作磚的師傅將練好的土，取適量以手工填入木模內，木模在臺灣通常只有以橫面和底面所組成的長方「口」型，在天面是沒有板子的⁹¹（圖三-2），接著以刮刀或是鋼線將在天面露出的多餘黏土刮除，而後將稍微敲打木模將塑型完成的磚坯取出。水野信太郎在《日本煉瓦史の研究》中記錄了日本鹿兒島日置郡市來町大里 6247 迫田煉瓦的製作方式，由於臺灣手工製磚的方式與水野記錄的方式大同小異，因此以下引用水野信太郎的影像記錄來增加手工濕式磚坯製作的過程。

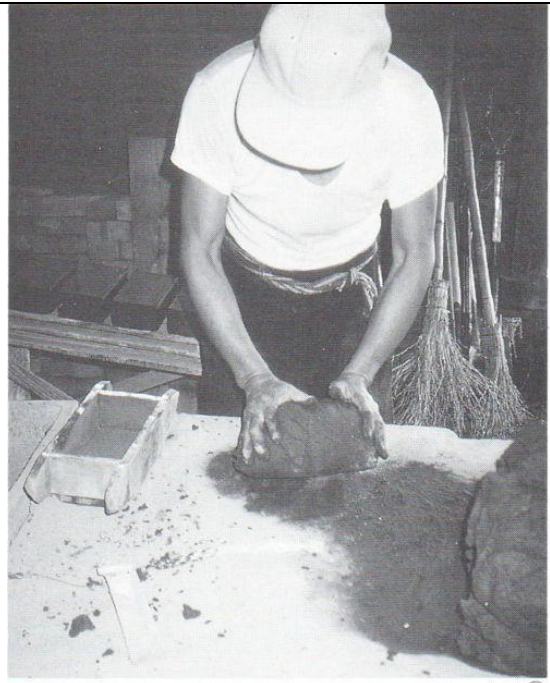
⁹⁰ 詳細的步驟可參閱周宜穎2005或水野信太郎1999《日本煉瓦史の研究》。

⁹¹ 「在日本九州各地則可以看到有底的模型。是由磚的側面四面和磚的一面「平」所構成箱形的模型。福岡縣山門郡瀨高町一帶的製磚工廠也是使用有底的模型，甚至在鹿兒島縣的薩摩半島側直到今天磚坯的製作仍然持續使用有底的模型和手工成型的方式。」（周宜穎2005，p.3-7）。



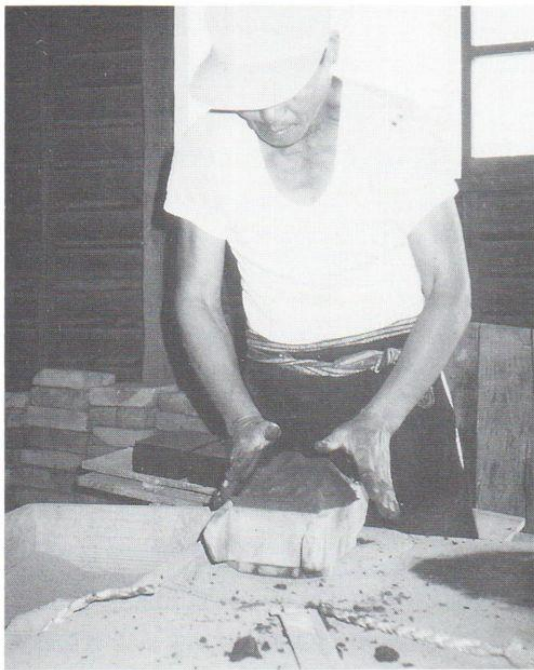
①

圖四- 1：將木模沾上細砂，防止黏土沾黏
（引自《日本煉瓦史の研究》，p178）



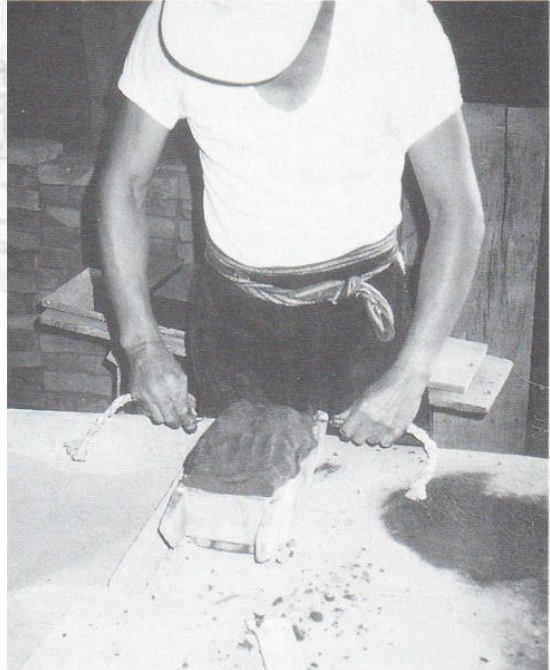
②

圖四- 2：取適量的黏土揉成團塊（引自
《日本煉瓦史の研究》，p178）



③

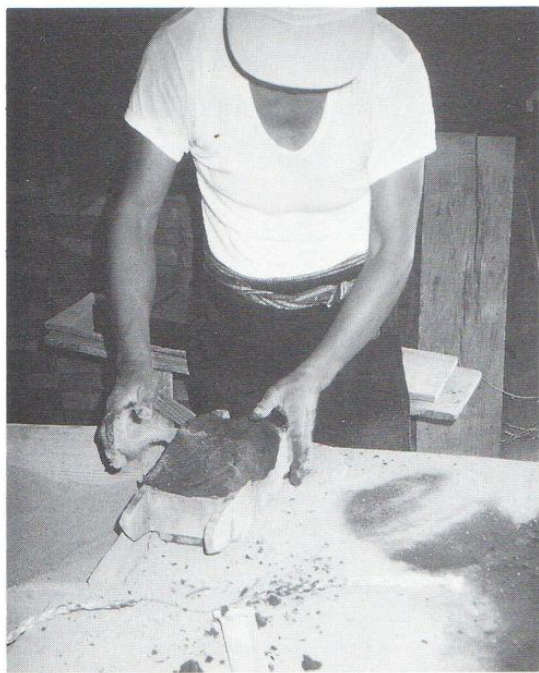
圖四- 3：將黏土置入木模之中並壓實（引
自《日本煉瓦史の研究》，p178）



④

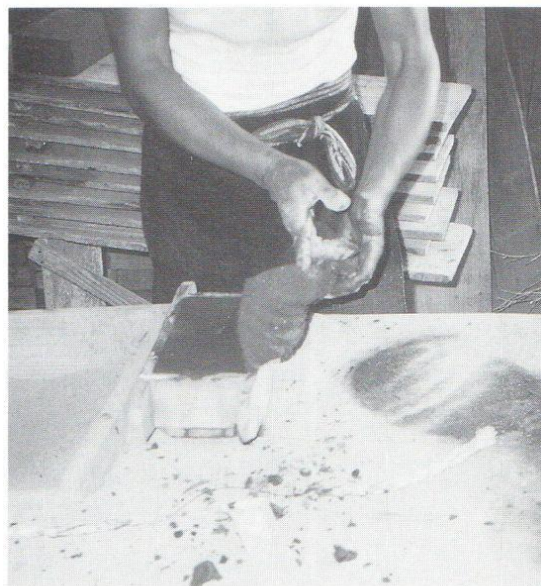
圖四- 4：取鋼線⁹²將天面（平）多的黏土
切除（引自《日本煉瓦史の研究》，p178）

⁹² 日本稱為「針金」



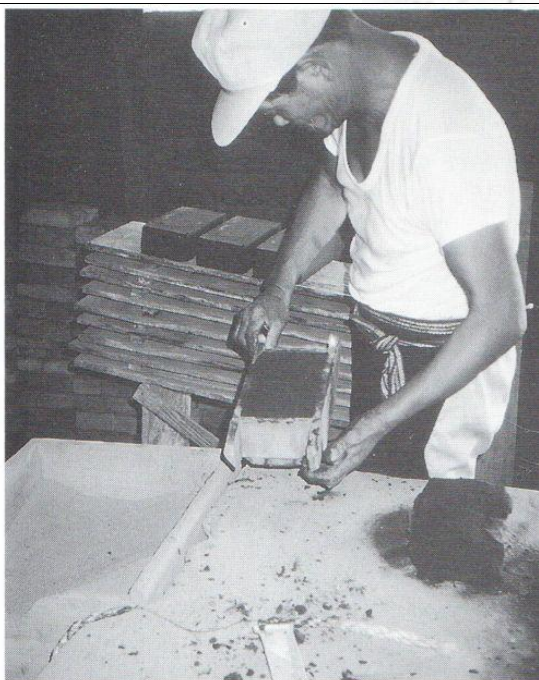
⑤

圖四- 5：預備將多的黏土取起（引自《日本煉瓦史の研究》，p179）



⑥

圖四- 6：取起多餘的黏土（引自《日本煉瓦史の研究》，p179）



⑦

圖四- 7：在工作檯面上稍事敲打木模（引自《日本煉瓦史の研究》，p179）



⑧

圖四- 8：取出磚坯並置於板子上（引自《日本煉瓦史の研究》，p179）

(1) 表面

就工序上來觀察，由於濕式製磚法所製造的磚坯在燒製前都必須乾燥，而乾燥前的磚坯仍然濕軟，所以任何一種動作都容易在磚坯表面形成痕跡，而這個痕跡可以是有意或無意的。有意的狀態是，為了增加磚材與黏著劑之間的抓覆力，有時匠人會用手在天面或底面以手指快速的加上凹痕（圖四-9右側、圖四-10）；而無意的狀態通常是造磚匠人的手印（圖四-11,12）或是製造痕，例如在使用鋼線刮除多餘的黏土時（圖四-4），若這個時候木模內的磚坯中含有不均勻的砂粒或練土不全造成的硬塊，則有可能在天面上造成平行刮痕，而從木模取出磚坯的過程也容易在濕軟的磚坯上造成手印或是在橫面、頂面上的凹痕，甚至磚坯整個變形，或是若在天面或底面的其中一側形成類似有黏土從木模邊緣溢出的狀態（圖四-23）；當然，在燒造的過程中，也有可能因為窯爐內部溫控不佳而造成溫度過高使得磚坯過熱變形或龜裂⁹³。



⁹³ 溫度過高造成燒造產品的龜裂或變形在瓦窯或陶瓷窯都很常見，瓦片燒造變形的研究可見沈怡文2004《臺灣傳統瓦窯燒製技術的研究》。



圖四- 9：右側磚材表面有以手指刮除粘土造成的凹痕，可增加磚材與黏著劑之間的抓覆力，標本編號 GSG-96 TPB-03-B L2（引自劉益昌 2008a）



圖四- 10：磚材左下角有刻意的壓凹痕，標本編號：S62-018，洪菁敏攝⁹⁴



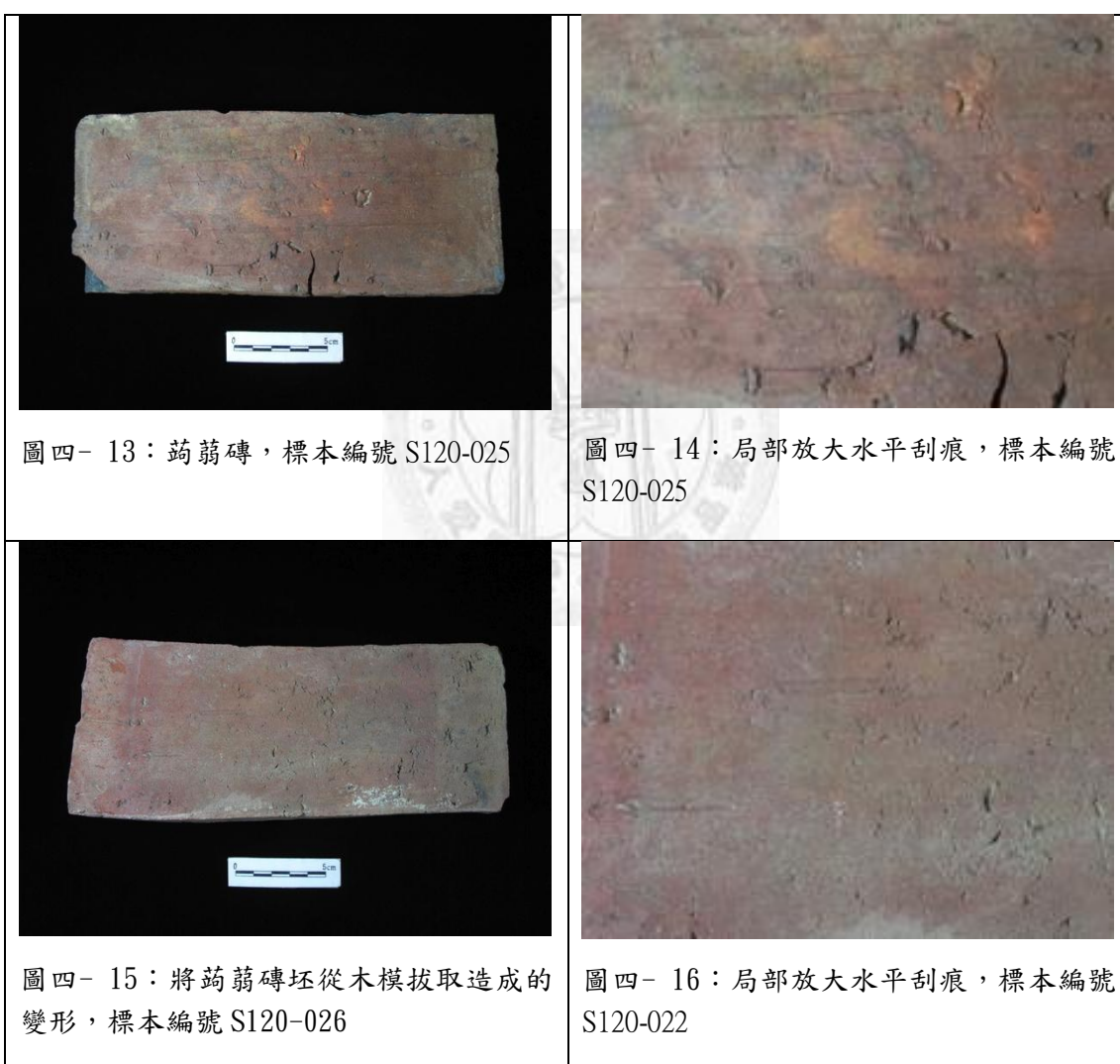
圖四- 11：磚材的橫面上有製磚匠人的指印，標本編號 S120-016



圖四- 12：指印部分放大，標本編號 S120-016

⁹⁴ 本章以後若未特別加註，則標本照均為工作同仁洪菁敏所攝，僅此致謝。

乘上，在理想的狀態下，即使天面有些許刮痕，但至少橫面與頂面與木模接觸部分應較為平直。不過如果磚坯過軟或是趕製的狀態下，就各種外力因素來說，的確很容易造成磚坯受損或變形。由於臺北機器局遺址出土的蒟蒻磚表面擁有各種痕跡，促使筆者開始研究磚坯的製造工序，因而發現遺址出土蒟蒻磚表面的痕跡與人工濕式製磚法可能造成的痕跡可以相符。在天面的水平刮痕應是工序中以鋼線刮除多餘黏土所造成的（圖四-13,14,15,16），而從木模取出的過程也造成許多橫面與頂面的凹痕，抑或完全乾燥以前磚坯整體的型變（圖四-15,19）。



(2) 裏面

以手工濕式製磚法的工序來看，從採土場採運的黏土還須粉碎加水醒土、加「摻合料」沙子、練土攪拌均勻後，才可以當做製磚的原料使用。因此在磚的切面中，可能可以觀察到練土的痕跡。所以筆者將臺北機器局遺址出土的磚材以手持式砂輪機（含護蓋）加以切片⁹⁵，希望在切片斷面上，觀察與製作工序有關的痕跡，不同的磚材之間似乎有其特定的切片斷面特徵。



圖四- 17：莊有川先生指導筆者進行磚材的切片（劉若敵攝）



圖四- 18：切片的過程，必須一直加水降低鋸片的溫度（劉若敵攝）

⁹⁵ 可以順利完成切片必須感謝莊有川先生、沈建霖先生、陳春花女士的幫忙，整組切鋸用工作台的製作，以及大部分的磚材切片均仰賴以上幾位先生、女士，尤以使用工作現場的木頭廢料一起製作切鋸用工作台，是一個相當有趣的經驗，是「臺灣製造」的代表。

磚材以純茆蒨磚構築而成的結構為取樣標準，取 2011 年計畫發掘出土的 S62、S120 兩組結構各 30 個茆蒨磚進行切片，以與頂面平行方式，每一公分切一片，總共切鋸五片，切下後加以洗淨並晾乾至完全乾燥後才予以收取，每一切片均以塑膠封口袋保護之。以下就茆蒨磚切片加以描述。在圖四-22,24,26,28 中，可見有類似史前植物園文化陶片縞狀結構的切片斷面，筆者推測這種類似縞狀結構的現象是由於練土或匠人要將黏土填入木模前，將黏土揉成適當大小團塊的擠壓動作所造成的，在工序上屬於練土或圖四-2；圖四-22 則是出現類似單向按壓磚坯的動作，造成這個現象的工序是圖四-3，將黏土填入木模，而這個動作用來解釋縞狀結構的變形也尚稱合理，例如四-20 的縞狀結構是偏向一側的，也許與匠人填入黏土的動作有關。而圖四-20,30 之中，雖然沒有看見縞狀結構，但可見切片斷面上有許多為小的深色顆粒，這些顆粒在其他所有的茆蒨磚切片斷面也有，應是練土過程中的細砂摻合料。





圖四- 19：蒟蒻磚，標本編號 S62-020



圖四- 20：切片，標本編號 S62-020



圖四- 21：蒟蒻磚，標本編號 S62-021



圖四- 22：切片，標本編號 S62-021



圖四- 23：蒟蒻磚，標本編號 S62-022



圖四- 24：切片，標本編號 S62-022



圖四- 25：蒟蒻磚，標本編號 S120-020



圖四- 26：切片，標本編號 S120-020



圖四- 27：蒟蒻磚，標本編號 S120-021



圖四- 28：切片，標本編號 S120-021



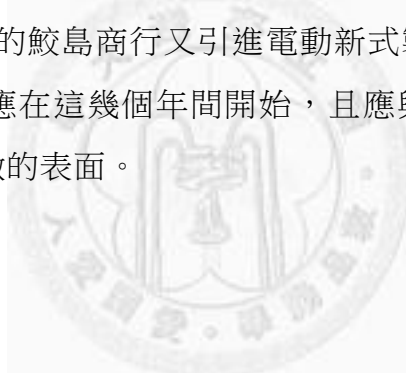
圖四- 29：蒟蒻磚，標本編號 S120-023



圖四- 30：切片，標本編號 S120-023

2. 機器濕式製磚

機器濕式製磚法以機器代替練土及磚坯成形的動作，手工濕式製磚法在製作磚坯以前，必須先完成混和摻合料的練土動作，但機器濕式製磚則將黏土與細砂摻合料同時放進以水力或蒸汽動力推動的「素地成形機」（胚體成形機）——就是廣義的煉化石製造機器（水野信太郎 1999），以機器動力擠壓出泥條後再裁切。臺灣煉瓦株式會社高雄工場後來也改採機械方式練土，黏土與摻合料經機器攪拌後呈長條狀輸出，再切割成磚（周宜穎 2005）。以機器濕式製磚法造出的泥條，是以鋼線從天面（底面）切斷成磚坯，以鋼線切斷的過程會造成天面呈現皺紋狀的痕跡（圖四-33,34），這個皺紋狀的痕跡意外的可以提高磚與黏著劑之間的抓覆力，提高磚造結構的強度及耐震性。由於皺紋狀痕跡的可識別性，水野信太郎也提到可由這個特徵來識別日本本國產煉瓦的年代⁹⁶（水野信太郎 1999）。1903-1904 年鮫島商行引進新的磚坯成形機，1907 年後宮信太郎經營的鮫島商行又引進電動新式製磚機，相信臺灣以濕式製磚法製作磚坯的年代應在這幾個年間開始，且應與日本國內以相同技術製造的煉瓦有相同皺紋特徵的表面。



⁹⁶日本是於明治22年引入溼式磚坯製造機，因此在日本也會藉由觀察磚的「平」這一面的肌理紋路來大致可以判定磚的可能年代。若是該磚為日本國產品，則可知該磚應為明治22年以後才製造的（周宜穎2005，引用自水野1999）。

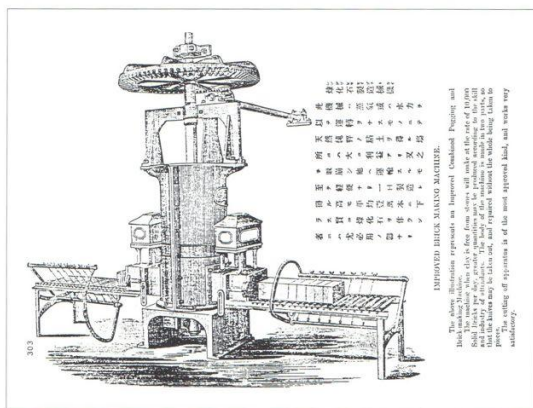
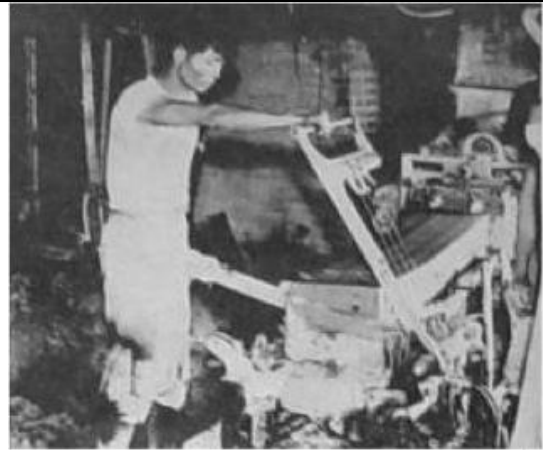


圖 4-13 煉瓦石製造機械

圖四- 31：濕式製磚坯機，圖右下角可見以細鋼絲切斷泥條的示意（引自水野信太郎《日本煉瓦史の研究》，p. 181）。



圖四- 32：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的濕式製磚機（轉引自周宜穎 2005，p. 3-12，原資料來源〈煉瓦製造工程〉《高雄商工時報》第二卷第四號，頁 38）。



圖 4-14 機械製煉瓦表面

圖四- 33：機器濕式製磚法磚坯天面紋路（引自《日本煉瓦史の研究》，p. 181）



圖 4-15 同（日煉製）

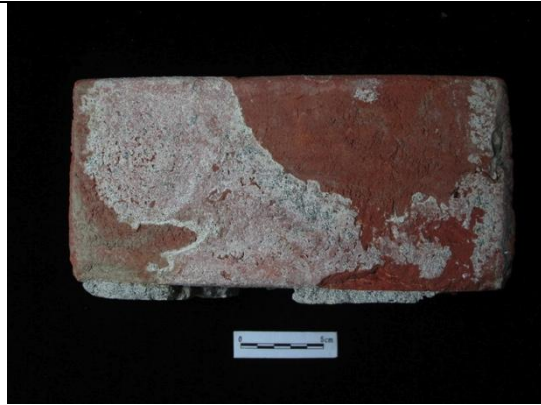
圖四- 34：機器濕式製磚法磚坯天面紋路（引自《日本煉瓦史の研究》，p. 181）

(1) 表面

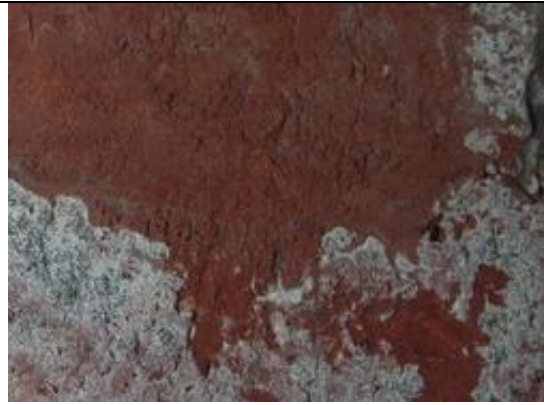
由前段所述可知，機器濕式製磚法會在磚坯的天面上留有皺紋般的製作痕，且由於由機器成形時，泥條以及裁切過的磚坯仍然濕軟⁹⁷，因此在橫面及頂面上也可能留下乾燥前所形成的凹痕或其他痕跡。圖四-35~40 是屬於編號 S42 的磚造結構的幾個磚材標本，這個結構以紅磚（煉瓦）所構成，黏著劑使用水泥沙漿，可見磚體的天面都有皺紋痕的遺留（圖四-36,38,40），為製造的工法提供了線索，以下討論切片斷面情況，並配合下一節的考古出土脈絡，相信更能清楚顯示屬 S42 結構及其磚材生產年代的證明。



⁹⁷ 「此種方式製作出的磚坯，質地很軟，用手指壓下即會產生孔洞，若是直接放入窯內燒製，所耗費的時間和燃料會很高，做出來的產品也不好，因此需要先乾燥。〈煉瓦の製造工程〉，《高雄商工時報》第二卷第四號，昭和14年（西元1939年）4月，頁41。」轉引自周宜穎2005，頁3-12。



圖四- 35：機器濕式磚，標本編號 S42-005



圖四- 36：磚表面，標本編號 S42-005



圖四- 37：機器濕式磚，標本編號 S42-002



圖四- 38：磚表面，標本編號 S42-002



圖四- 39：機器濕式磚，標本編號 S42-001



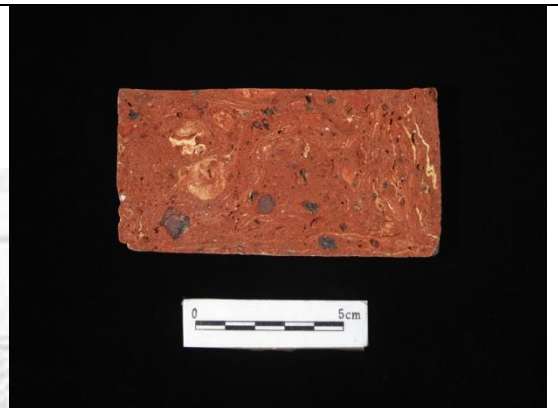
圖四- 40：磚表面，標本編號 S42-001

(2) 裏面

若以傳統濕式製磚法來判斷，只要有經過練土的程序，就很有可能在磚材切片斷面上看到類似縞狀結構的紋路，而機器濕式製磚的練土與擠壓成形是靠機器同時完成的，應該也可以在切片斷面上看到相關的製造痕跡。以下就 S42 觀察結果進行描述，以圖四-42,44 顯示，S42 結構磚材的切片斷面是擁有類似縞狀結構的紋路的，就筆者觀察來說，與 S62、S120 等蒟蒻磚的斷面相類似，但質地較不緻密，偶爾會含有較大的土塊夾雜其中（圖四-44）也許是因為機器濕式製磚法工序的原因。



圖四- 41：機器濕式磚，標本編號 S42-012



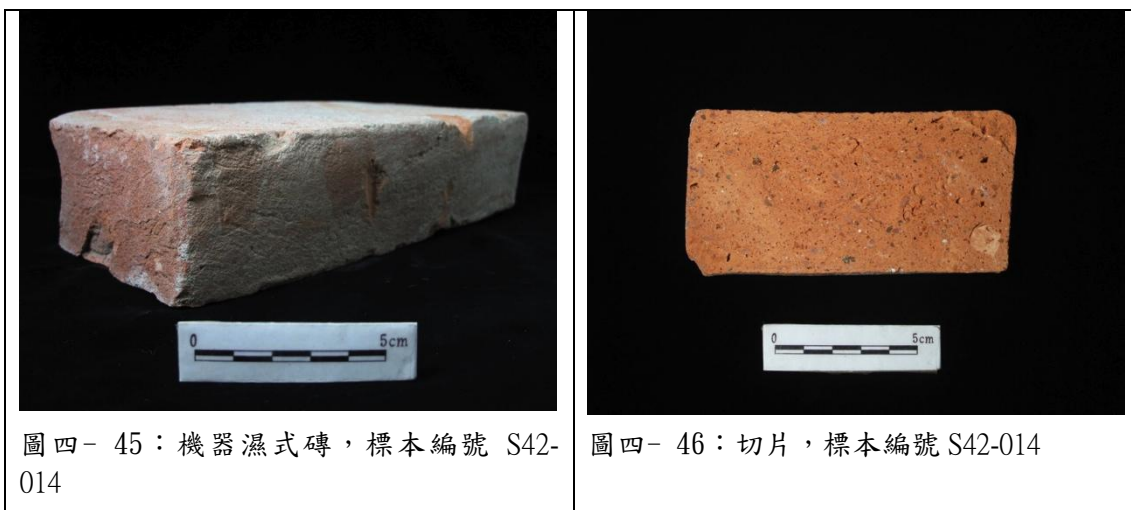
圖四- 42：切片，標本編號 S42-012



圖四- 43：機器濕式磚，標本編號 S42-013



圖四- 44：切片，標本編號 S42-013



總之，以 S62、S120、S42 的觀察來說，只要是濕式製磚，在磚材的切片斷面上大部分都會有類似縞狀結構的紋路，而機器與手工最大的不同則在於，機器製磚的表面有皺紋紋路，這是由於機器製磚是以鋼線將泥條切斷成磚坯所遺留的製造工序痕跡，而手工製磚則是平行的微細刮痕，是因為以「針金」將多餘黏土沿木模將磚坯裁切成形遺留的痕跡⁹⁸。

⁹⁸ 根據水野的紀錄，有些手工濕式製磚會以稱作「撫板」的工具將切斷面加以修飾，使其平滑，但迫田煉瓦則省略了這個步驟，筆者推測本遺址出土的茆莠磚工序中也沒有這個修飾平滑的動作。

（二）二爪磚

二爪磚是筆者在臺北機器局遺址進行考古工作以前，從未聽聞過的一種磚材。顧名思義，二爪磚在其磚體天面上有兩道平行的刮痕，刮痕的平均深度約 2~3mm，且相當明顯是以工具刻意加上的痕跡，通常只有一面有這樣的刮痕。而二爪磚在本遺址中大量出現，根據口頭訪問結果，以往的發掘報告通常將這種二爪磚與鐵道部或鮫島商行做產銷脈絡上的連結⁹⁹，但從未深入探討；翁靖傑先生在他碩士論文中提到這種磚材且定名為二爪磚，並推測二爪磚不是鮫島商行所生產的磚，但可惜的是並未繼續深入討論¹⁰⁰；但筆者與翁靖傑先生持不同意見，認為二爪磚與鮫島商行有密切關係，將於第五章討論。本文繼續以二爪磚體的表面、裏面並配合其他資料推論二爪磚的生產來源。

1. 表面

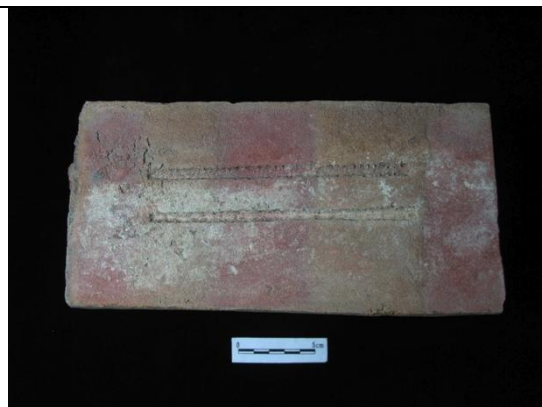
綜合手工濕式製磚或機器濕式製磚在磚體表面上遺留的工序痕跡，二爪磚比較偏向手工濕式製磚的特徵，例如外觀型態較機器濕式製磚不平整、邊緣部分有類似黏土溢出木模的狀態（圖四-48）、偶有非有意手的壓印痕跡在頂面與橫面（圖四-48 下方）；但不可否認的，二爪磚在橫面或頂面（圖四-48,52）有類似機器製磚造成的皺紋痕。另外，二爪磚的天面沒有類似蒟蒻磚在天面上有因使用鋼線刮除多餘的黏土時造成的平行細微刮痕。磚體天面上的二爪痕明顯是在磚坯仍然濕軟時，以工具刻意刮出的（圖四-50），有可能二爪磚的工序中，在刻意刮出二爪紋路以前，有使用工具¹⁰¹將天面修整後才進行二爪紋路的加工手續。二爪磚就整體來看，型制較蒟蒻磚更為一致，因為窯爐內部

⁹⁹ 根據歷史研究者暨鐵道愛好者黃智偉先生提供的意見，他發現日治時期的鐵道沿線有許多以二爪磚構築的結構，因此黃智偉先生認為二爪磚與鐵道部應有相當深的淵源。筆者接受黃智偉先生的意見，並持相同看法。有另一種說法是二爪的平行紋代表鐵道，因此是鐵道部官造的磚；但這種平行線紅磚也有出現三爪以上的紋路，若將爪紋都歸於同類磚材的話，以兩條平行爪紋代表鐵道的說法似乎有點勉強，更何況如圖二-14所示，鐵道部的標誌是一個工字體，外圍加一個圓圈（現今台鐵的標誌有類似的設計概念），工字代表的是鐵軌的橫切面。

¹⁰⁰ 「北大工區新竹一中港段由新竹自助株式會社提供煉瓦供給鐵道部，三叉河—大安溪段由鮫島商行與朱麗提供紅磚，筆者曾實際調查竣工於1905（明治38）年的苗栗一號隧道，此一號隧道所用之紅磚由鮫島商行提供，隧道露出的紅磚天面並無發現有任何商標字樣，又相同路段勝興車站前後的隧道則是使用紅磚天面有兩道直線抓痕的二爪磚，非鮫島商行所產出之紅磚。」（翁靖傑2011，p.38）。

¹⁰¹ 在日本稱為「撫板」。

溫控不佳而造成溫度過高使得磚坯過熱變形的比率並不高，但相較 S42 無商標或△商標紅磚以機器濕式製磚的磚體而言，又顯得不那麼一致。可以說在外觀特徵上，二爪磚是介於茼蒔磚與 S42 無商標或△商標紅磚之間的。



圖四- 47：二爪磚，標本編號 S15-005



圖四- 48：二爪磚表面放大，標本編號 S42-005



圖四- 49：二爪磚，標本編號 S15-002



圖四- 50：表面二爪痕近照，標本編號 S42-002



圖四- 51：二爪磚，標本編號 S15-001



圖四- 52：表面近照，標本編號 S42-001

2. 裏面

磚材切片斷面的狀態與濕式製磚法相仿，類似縞狀結構的紋路模式（圖四-54,56,58）介於上述手工濕式製磚與機器濕式製磚之間，既有縞狀結構被擠壓的狀態（圖四-58）也有較大塊的土塊夾雜其中（圖四-54）。因此由裏面的觀察可知，這種磚頭是以濕式製磚法製作而成的。

總的來說，二爪磚從裏到外的各種觀察特徵都顯示這種磚材在工序的製造上比較偏向手工濕式製磚，但又部分帶有機器製磚的特質。從製作工序來看，如同第三章所述，1899 年三塊厝鮫島煉瓦工場，引進日本的目仔窯，是先進的窯燒技術；1903 年又引進新的製磚技術以及霍夫曼窯，1904 年再商請專家配合臺灣的天氣將霍夫曼窯改良成霍夫曼輪窯，因此筆者推測二爪磚是日治時期初期，日人改良傳統臺灣漢人製磚方式（包含磚坯成形與窯燒），所製造的磚。





圖四- 53：二爪磚，標本編號 S15-020



圖四- 54：切片，標本編號 S15-020



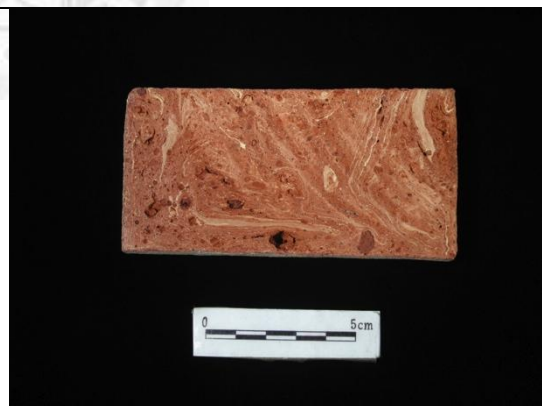
圖四- 55：二爪磚，標本編號 S15-027



圖四- 56：切片，標本編號 S15-027



圖四- 57：二爪磚，標本編號 S15-030



圖四- 58：切片，標本編號 S15-030

（三）乾式製磚法

乾式製磚法是三美路洋行從外國引進技術，1913 年時首先在臺北錫口地區正式生產印有 S 商標的煉瓦，1917 年三美路洋行被臺灣煉瓦株式會社併購，成為該會社旗下的一間主力窯廠，生產印有 TR 商標的高級赤煉瓦。乾式製磚法的生產過程可由西川滿《黃金の人》之中一段描述一窺其究：

英商 Samuel 原本是英國人經營的貿易商社，提供臺灣人黃東茂資金去嘗試進出口煉磚。

黃東茂的機械是英國製造的，技術也是英國人提供的。

鮫島商行是老式製磚是無法與以新技術製磚做比較的。

也因此サミユル洋行煉磚部的負責人黃東茂經常進出鐵路局競爭投標時發出豪語：「日式製磚是很老舊的。我們的是最最新的製磚方式。」

「日式是將黏土煉製置於模型內，乾燥後再放煉鍋中。」

「而英式不同！」

「是將土弄乾放置倉庫再將土壓縮成粉末，不用等乾燥放入煉鍋中。」¹⁰²

由以上可知，三美路洋行對於自家生產的乾式紅磚是有相當的信心的。而臺灣日日新報在 1913 年 6 月 19 日第 7 版一篇關於〈サミユル商會煉瓦製造所〉的報導中，也提到了這種新穎的製磚方式：

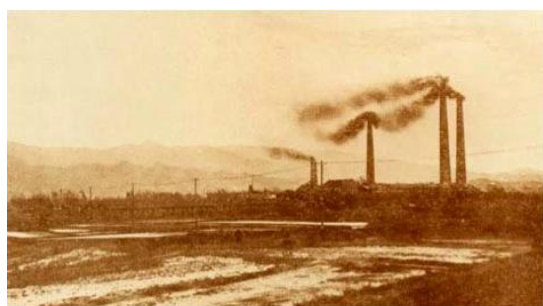
「サミユル商會經營的製磚工廠，已經得到臺北廳核准，將工廠設置地點選在錫口。向英國訂購中的製磚機械，除鍋爐外其他已全部運到...最遲於本年十二月開始生產，擁有相同商會中極好最新型之製造磚機械...原料黏土一旦成為粉末時，將裝入定型的模型內加力緊壓，直接送入窯內蒸燒。省卻昔日先於屋外乾燥繁雜手續，又不受晴雨天氣的拘束。」¹⁰³

由《黃金の人》與臺灣日日新報的報導可以知道生產的過程。將採掘以來的黏土，乾燥後粉碎成粉末，將粉末裝入模具內，以機器壓力將粉末緊壓，

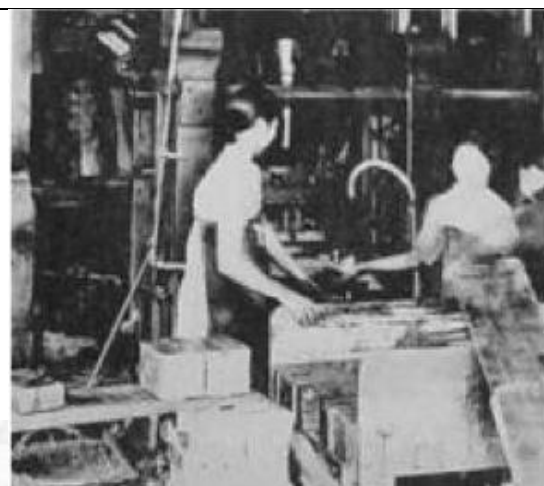
¹⁰² 轉引自翁靖傑2011，p.50。原著為後宮信太郎傳記的《黃金の人》，作者為西川滿，東京：新小說社，1957，p129-130

¹⁰³ 〈サミユル商會煉瓦製造所〉，《臺灣日日新報》漢珍，1913 年 6 月 19 日第 7 版，翁靖傑譯，引自翁靖傑2011。

爾後直接入窯燒煉¹⁰⁴。磚坯可以直接入窯是乾式製磚的一大優勢之一，當時三美路商社會選擇乾式製磚法除了磚體品質優良以外，臺灣的濕熱天氣相信也是考量之一（圖四-59,60）。以這個方法生產出來的紅磚（煉瓦）品質相當優良，各面均相當平整，因此有「四方磨」的稱號¹⁰⁵。



圖四- 59：サミユル洋行錫口機械煉瓦工場（引自《臺灣記憶》國家圖書館數位化典藏網站）



圖四- 60：臺灣煉瓦株式會社打狗工場的乾式製磚機（轉引自周宜穎 2005，p. 3-14，原資料來源〈煉瓦製造工程〉《高雄商工時報》第二卷第四號，頁 37）。

¹⁰⁴ 乾式製磚法在周怡穎2005及翁靖傑2011均有詳細的敘述，以下引用翁靖傑先生的研究簡述之：「乾式製磚方式為，將原料黏土運至トタン屋之積置場進行曝曬陽光，曬陽光後的原料黏土與細篩篩出的黑砂以比例 20%混合，再裝入鋼鐵製臺車，臺車載滿土後由自動階梯機械傳送至斜坡頂處，有工人將原土推投進大型粉碎機，投進土隨著粉碎機迴轉當攪拌成如米粒般程度細碎時，在粉碎機下方以濾篩接收，被收集的細土以吸氣煙斗吸入，由自動化鐵鏟掬取再次傳送至另一頭粉碎機上方，再進行一次粉碎，此時的粉碎土經過粉碎機細碎、細篩分篩，粉土呈現 3%至 7%的含水程度，再經由鐵管吸取，鐵管內排列縱橫數十支小刀，以飛快速度迴旋攪拌吸取粉土，同時攔下過大的土粒，並將粉土傳送運移至壓榨成形機。即所謂乾式プレス型拔出機，粉土填充在壓鑄機內的鐵盒裡，乾式プレス型拔出機以蒸氣力原動機高壓力、高熱度壓鑄方式定型粉土製出乾式紅磚，並由自動迴轉的機械在女工之面前連續推出，由女工拾起裝入手推車，再送往窯內與濕式製磚方式相同進行窯燒。」（翁靖傑2011，p. 90）

¹⁰⁵ 周宜穎、翁靖傑兩位均認為由於磚材為六面體的關係「四方磨」，也許應稱「六方磨」較為恰當。

1. 表面（圖四-61 ~ 72）

以乾式製磚法製造出來的紅磚（煉瓦）表面相當光滑平整，轉角處通常是完美的 90 度（圖四-67,69,71），由於這種工法生產出來的產品品質優良，是日治時期最高級的煉瓦，出貨的時候最高級的煉瓦還會以紙一個個包起來出售（周宜穎 2005），由於是最高級的煉瓦，也由於製造工法的關係，在每個煉瓦上都會自信的壓印屬於商社的代號，例如三美路洋行的「S」、臺灣煉瓦株式會社的「TR」、戰後工礦公司的「工（北字）合體」¹⁰⁶。因此，在天面上都會有 S、TR、工（北字）合體等商標，而底面則有明顯的兩個圓形痕跡，是磚坯在脫模時受力造成的，頂面及橫面通常都相當平滑，偶有小缺角損傷痕。本遺址出土 TR 商標紅磚的底面常帶有排列細密的平行線，這是屬於臺灣煉瓦株式會社在 1930 年代以後所生產的（圖四-68,70,72）（翁靖傑 2011）。



¹⁰⁶ 根據翁靖傑2011，還有一種「陶」字磚，為淡水陶氏向臺中金興盛窯廠在1930-1940年代委託製作，為私人使用。由於本遺址並未出土此種商標紅磚，不列入討論範圍。



圖四- 61：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-012



圖四- 62：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-012



圖四- 63：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-013



圖四- 64：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-013



圖四- 65：S 商標紅磚天面，標本編號 S65-015



圖四- 66：S 商標紅磚底面，標本編號 S65-015



圖四- 67：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-009



圖四- 68：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-009



圖四- 69：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-011



圖四- 70：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-011



圖四- 71：TR 商標紅磚天面，標本編號 S66-015



圖四- 72：TR 商標紅磚底面，標本編號 S66-015

2. 裏面（圖四-73 ~ 78）

觀察乾式製磚法磚材的切片斷面可以發現，幾乎不見屬於濕式製磚磚坯切面的縞狀結構特色，取而代之的是細密的小白點以及切片斷面中央的細縫。細密的小白點應是乾式製磚法將黏土打碎成細粉的遺留痕跡，而觀察斷面中央的細縫可發現，細縫形成的方向有與天面平行的趨勢，且紋路有一種特徵，可以觀察出主要受力方向是由天面朝底面受壓，但在底面的圓形脫模孔附近的切片，則可在斷面上觀察到對於磚坯反方向的力量。由於切片斷面的特徵明顯，筆者相信這個特徵可供判斷製造方式的參考。

總的來說，濕式製磚法的製作過程中，在表面留有幾種不同的痕跡。手工濕式法在本遺址出土的茆莠磚上觀察到的是數條平行的細刮紋，主要集中在天面，橫面也會有一些，但橫面也是製磚匠師最容易留有無意的手痕的部位，而二爪磚則使用較細緻的工序，在磚坯成形後有再進一步修飾，將部分的製造痕抹平；機器濕式法則是會在天面上留有類似皺紋的紋路。乾式製磚法所造磚材的表面有明顯的商標印紋以外，表面觸摸起來有光滑感，這是最大的不同。

磚材裏面的不同則是，手工、機器濕式製磚法的磚材切片斷面都有類似縞狀結構的紋路，乾式製磚法則是有均勻的小白點散佈及平行於天面的細縫。



圖四- 73：S 商標紅磚切片，標本編號 S15-027



圖四- 74：S 商標紅磚切片斷面放大，標本編號 S15-007



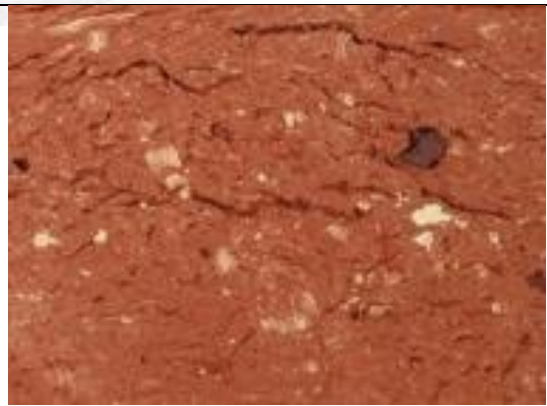
圖四- 75：S 商標紅磚，標本編號 S15-008



圖四- 76：S 商標紅磚切片斷面，標本編號 S15-009



圖四- 77：S 商標紅磚，標本編號 S15-009



圖四- 78：S 商標紅磚切片斷面，標本編號 S15-009

（四）黏著劑

紅磚（煉瓦）要相互結合以形成堅固的的結構最重要的要素是「黏著劑」。由於紅磚（煉瓦）有一個特性，就是它的高重複使用率，以往，只要缺損沒有相當嚴重的磚將黏著劑去除後，經常加以重複利用。因此在遺址中曾經出土以蒟蒻磚和二爪磚共構而成的結構，但其黏著劑是使用強度相當高的水泥沙漿，這種情況就不能單以磚材本身來判斷該結構的年代，必須配合其他要素。臺北機器局遺址出土磚造結構的黏著劑在年代序列上似有一定的規則，而這個規則與磚材的變化也有關係。

本小節依未曾擾動的考古學地層脈絡，將原生地層中的原生結構選出，依磚材的不同，依序進行磚材與黏著劑之間的關係¹⁰⁷的討論。

1. 蒟蒻磚（圖四-79 ~ 82）

S62、S120 這兩組都是以蒟蒻磚建構而成的排水溝，然而兩者建構的順序並不相同，S62 是疊壓在 S120 以上且兩者的排水系統並無互通，就發掘過程看來，S120 先構築完成後，S62 才被建造。但兩者構築的時間相差多遠無法推測，僅能就三合土的肉眼觀察得知這兩個結構所使用的三合土黏著劑，在成分上稍有不同。S120 的三合土較白皙，且內容物較細碎均質；S62 的三合土其中則仍含有貝殼碎片，整體顏色較深，摻雜的沙子粒徑較 S120 的三合土粗。

2. 二爪磚（圖四-83,84）

由二爪磚構築而成的 S15 的黏著劑為水泥沙漿，使用於 S15 的水泥沙漿砂粒較 S65（S 磚）、S66（TR 磚）為粗，整體顏色並不均勻，發掘出土的觀察通常是灰黃色、灰白色，感覺更像三合土與水泥沙漿之間的過渡材料，且這種水泥沙漿似乎容易風化導致強度降低，S15 是一條明溝，出露於使用當時的空氣中的部分，S15 的黏著劑風化的相當嚴重，顏色變成了灰黃或黃褐色，而磚材之間以單手就可以拆卸；但 S15 的基座，埋設餘地底的部分，其黏著劑的強度則尚保持良好，磚材之間無法以徒手拆卸。

¹⁰⁷ 本小節行文每種磚材僅挑選一件進行討論，其他原始資料請參閱附錄。

3. 無商標及△商標紅磚（圖四-85,86）

S42 由這種磚材構成，黏著劑部分已和 S65（S 磚）、S66（TR 磚）相仿，整體顏色較灰，強度頗高，必須以金屬製工具進行結構的分解。

4. S 商標紅磚（圖四-87,88）

S65 以 S 商標紅磚及水泥沙漿構成，水泥沙漿強度很高，拆卸時也必須使用金屬製工具。

5. TR 商標紅磚（圖四-89,90）

與 TR 商標紅磚相關的結構為 S66 以及鐵道部宿舍時期建築的柱礎，與 TR 商標紅磚一起使用的水泥沙漿在平均強度上是最強的，宿舍時期建築的柱礎必須使用電動打石機方可進行分解。





圖四- 79：蒟蒻磚含三合土，標本編號 S120-012



圖四- 80：三合土，標本編號 S120，洪菁敏攝，筆者裁切



圖四- 81：蒟蒻磚含三合土，標本編號 S62-002



圖四- 82：三合土，標本編號 S62，洪菁敏攝，筆者裁切



圖四- 83：二爪磚含水泥沙漿，標本編號 S15-014



圖四- 84：水泥沙漿，標本編號 S15，洪菁敏攝，筆者裁切



圖四- 85：無商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S42-014



圖四- 86：水泥沙漿，標本編號 S42，洪菁敏攝，筆者裁切



圖四- 87：S 商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S65-002



圖四- 88：水泥沙漿，標本編號 S65，洪菁敏攝，筆者裁切



圖四- 89：TR 商標紅磚含水泥沙漿，標本編號 S15-009



圖四- 90：水泥沙漿，標本編號 S66，洪菁敏攝，筆者裁切

日治時期臺北縣知事橋口文藏在明治 29 年（1896）11 月 25 號公告實施的「臺北縣家屋建築規則」，其內容為「便所必須設在臭氣不及屋內與他人家屋之處，以磚陶器或敲土（三合土）之類構造之」，又明治 33 年 9 月頒佈的府令 81 號「臺灣家屋建築規則實行細則」，其中第十、第十一條規定「第十條、便所樓板應高於建家地盤 2 尺以上，其應為磚、石或混凝土造。而便所內應塗水泥、灰泥或其他不滲透性材料。第十一條、便所應為窩溜式構造且距離井戶兩間以上。廁所屎尿池應為陶器或其他不滲透性材料構築，需埋入地下且周圍以 6 吋以上之水泥或混泥土包覆。便所地板應以水泥或混凝土作成適當洩水坡度。」（廖鎮誠 2007）。根據明治 29 年（1896）頒佈的規定，可見「敲土」二字，敲土就是三合土，可知在 1896 年時，仍以三合土為主要建築材料之一，而明治 33 年頒佈的規定則以水泥、混凝土字樣為主，兩者均為便所相關規定，可見在 1900 年以後，總督府逐漸向民間推行使用水泥。由於筆者所推測二爪磚的流行年代應為 1896-1905 年之間，而無商標紅磚則可能是 1906 年後開始使用，這兩個年代與總督府推行三合土及水泥作為便所建材的年代是部分重疊的。

總結來說，清代使用的茼蒿磚以三合土為著主要的黏著劑，不過三合土的成份並不固定，大多是以匠師本身的經驗並依據現場狀況及需要調配比例；日治時期初期使用的二爪磚，與其搭配的黏著劑則像三合土與水泥沙漿的過渡（較接近水泥沙漿），而無商標或△商標紅磚及其以後，包含 S 商標紅磚及 TR 商標紅磚，與其搭配的水泥沙漿強度都很高，外表觀察也都相近，在磚材與黏著劑之間存在一種隨時間因素變化的共變關係。

第二節、紅磚結構的考古出土脈絡

探討研究對象的年代是考古學研究的基本工作，在諸多可以訂定絕對年代的科學性定年法被發明、發展應用以前，考古學研究經常使用的是以「排隊法」所訂定出的相對年代。最簡單的例子，以未經擾動的地層出土遺物來判斷¹⁰⁸，在同一個遺址中，位於最深的 A 地層出土 a 遺物、次深的 B 地層出土 b 遺物、最淺的 C 地層出土 c 遺物，那麼我們可以說，以相對年代來看 $a > b > c$ (a 遺物年代相對最早)；接著，在鄰近的發掘探坑 C 地層沒有出土 c，而是出土 c'，那可以推論 $c \equiv c'$ ，同時，也可以推論 $a > b > c'$ ；又，如果可以測定出 a 與 c 的絕對年代，那麼也間接的可以知道 b 遺物的年代區間是落於 a 與 c 之間的。這就是排隊法所訂出相對年代的最基本原則。

臺北機器局遺址是一個年代距今小於 130 年的考古遺址¹⁰⁹，因此絕大部分的絕對定年法都無法訂定地層或遺物的絕對年代。所以要討論遺址出土磚材的年代順序時，必須仰賴排隊法以訂出磚材間的相對年代，可以成功進行排隊法有一個相當重要的原則，即是發掘過中必須遵守地層堆積先後（包括為構築磚造結構形成的地層打破現象），以及磚造結構之間的先後打破關係的自然層位發掘。本節就 2011 年計畫的發掘紀錄結果，分析紅磚結構之間的考古出土脈絡。又部分磚材已有建築學利用其研究方法調查出生產年代¹¹⁰，最後將建築學研究成果配合本章的論述，於次章進行臺北機器局遺址出土磚材的年代推論。

¹⁰⁸ 考古學向地質學採借了水平沈積的概念，在一個穩定的自然環境下，地層會以水平的方式順序進行沈積，年代越早的地層在深度越深的地方，年代越晚的地層則位於深度較淺之處。

¹⁰⁹ 日治時期學者森丑之助曾發現河溝頭遺址，位置應在今臺北機器局遺址附近，但精確位置已無從得知，且根據歷年研究，臺北機器局遺址在清代以前的地層，無法確定有人類活動的跡象，因此僅以臺北機器局創立的年代1885年，為本遺址有密集人類行為的上限，本文討論的出土遺物，年代均晚於1885年。

¹¹⁰ 翁靖傑2011《日治時期臺灣近代建築建築材料紅磚的使用之研究－以商標作為建築編年的初步探討》。

（一）TR 商標紅磚

TR 商標紅磚的出土脈絡相當清楚，為遺址中日治時期鐵道部宿舍時期（1930's）以後的建材，日人將鐵道部臺北工場於 1934 年正式遷往位於現今松山的「新·臺北工場」，而將元臺北工場的舊有建物逐一改建為宿舍結構。從發掘的過程中可知，日人僅將大部分臺北工場地上物拆除，接著覆上一層黏土預備進行宿舍的建築，宿舍建築時，會將預定落柱區域的黏土地層再度挖開（通常會打破至更深的清代地層），填入卵石當做級配，在卵石上澆鑄厚約 30cm 的水泥混凝土後，在混凝土上以 TR 紅磚進行柱礎的建築。從出土脈絡來看，TR 紅磚是本文中相對年代最晚的一種磚材。

（二）S 商標紅磚與二爪磚

於地層發掘過程中，S 商標紅磚所造結構與二爪磚所造結構均位於較深的文化層深度，與 TR 磚位於較淺層的地層不同，發掘過程中也僅發現同一個生活面¹¹¹，就地層深度來看，S 商標紅磚年代與二爪磚應相差無幾，但因兩種磚材在型制、黏著劑上的差異，使筆者在進行發掘時格外注意使用這兩種磚材結構之間的關係，雖然地層上沒有出土脈絡的差異，但在結構本體上卻提供了可供分析的證據。

1. S 商標紅磚

本段以 2011 年計畫發掘編號【S53（陰井）、S54（有蓋水溝）、S88（陶管）】以及【S65（陰井）、S67（陰井附屬結構）、S77（陶管）】兩組結構為例，簡述其出土脈絡。

S52 是一組以 S 磚及品質良好的水泥沙漿築成的方形排水陰井，其功能與現代水溝的集水陰井相同，均為沈澱之用；S54 有蓋水溝南端與 S52 集水陰井

¹¹¹ 這是近現代考古學經常會遇到的問題，若人類在一、二十年之間沒有對生活地面進行較明顯的改變的話，以現代的考古發掘技術來說，分辨十年或二十年的地層是相當困難的。筆者曾口訪日籍近現代考古學者，在東京要如何分辨地層的年代，得到的答案大同小異，都是「相當困難」或是「由於東京地區經常發生大火，而每一次的大火都有詳實的文獻記錄，因此可以用大火燒過的黑色地層為借，以地層中出土的陶瓷器當做標準化石，借此來判定地層年代。」（筆者口訪小林克、長佐古真也、齋藤進諸位先生資料）

北側相連，S54 呈東北西南走向，並在其北端與 S15（二爪磚造明溝）連結，連結處可見其連結方法是拆除 S15 部分原有結構後增築而成；S88 為東西向的陶製水管，管內直徑約 30cm，西端超越發掘範圍，東端與 S53 相連，由相連狀況來看，陶管與集水陰井是同時被築成的（圖四-91）。

S65 及 S67 是在發掘區域南端的另一組排水結構，均以 S 磚築成，水泥沙漿與前一組相同，在 S65 東南角有一組陶管接入，陶管直徑約 15cm，由相連狀況來看，陶管與集水陰井也是同時被建造而成的。

陶管，日治時期稱為「土管」。1898 年日本興業會社在其枋寮煉瓦製造所聘請日籍工匠燒製土管¹¹²，而臺灣日日新報則在 1899 年記錄了鐵道部招標購買土管的記錄¹¹³，雖然 1898 年日本興業會社已經聘請日籍匠人在臺北燒製陶管，但臺灣在 1909 年時仍然進口土管¹¹⁴，不過在 1910 年〈臺中製陶所近況〉報導中，也提及該製陶所製造類似內地（日本）常滑製品¹¹⁵，至此以後可在臺灣自行生產，不用花費大量金錢從內地輸入。以上，我們可以知道日人至少於 1898 年在臺北就已經開始生產陶管，而在 1910 年代陶管普及以前，鐵道部及其附屬設施有可能身為公部門的關係而早就採用陶管來建構排水系統。

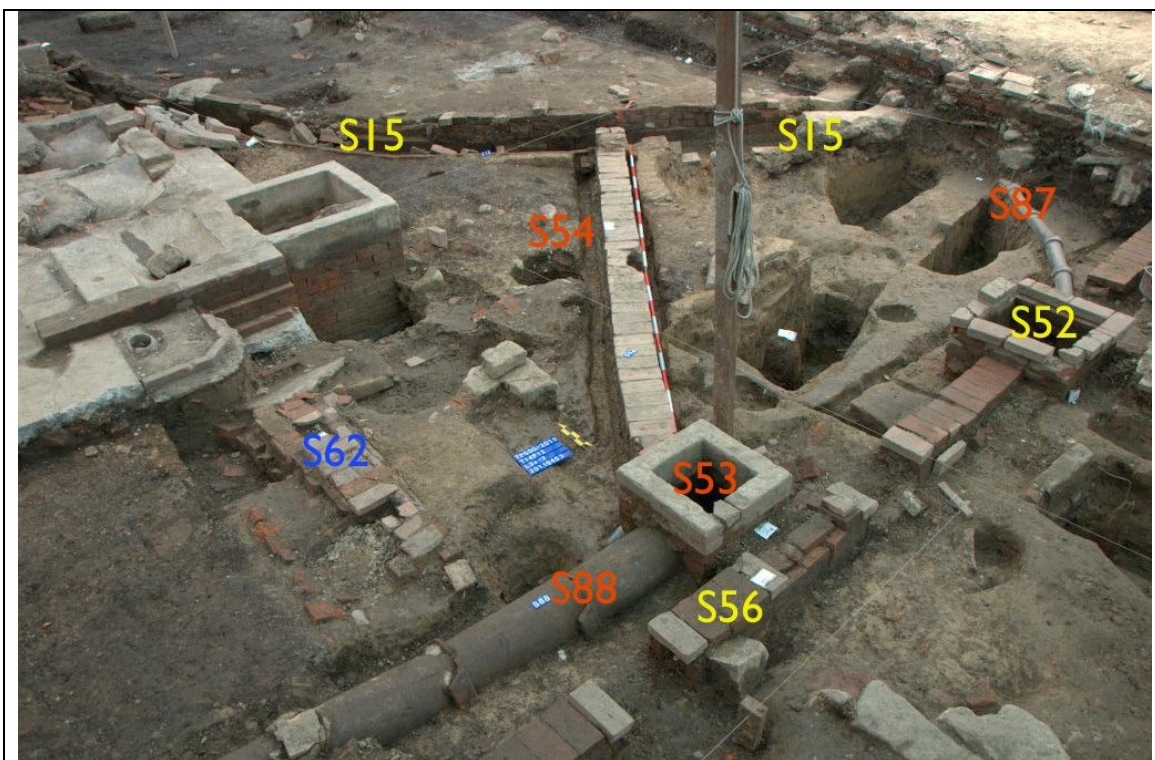
由 S53、S65 這兩組以 S 磚為材料構築而成的排水結構可以知道，S 磚結構與陶管約莫同時，而以 S54 連接 S15 的情況看來，二爪磚應略早於 S 磚。

112 〈枋寮の煉瓦製造と土管製造〉《臺灣日日新報》漢珍，1898年06月21日第02版。

113 「昨日鐵道布設部に於て土管二千本の入札を為したるに三千七百三十六圓にて北門街の牛島商店に落札したり...」〈土管入札〉《臺灣日日新報》大鐸，1899年8月26日第02版。

114 「暴風及船據基隆電稱。大昨日午前零時三十分入基隆港之櫻丸。雖駛過五島沖後。即被風濤頻擊其左舷。既經低氣壓而進。風濤仍甚惡。然搭客及船貨皆無異狀。次則四時入港之新宮丸。因突入低氣壓中心。船體多損傷。載貨亦然。又六時入港之安平丸。為遭暴風雨。所載土管一部亦損害。其詳細今尚在調查。」〈暴風及船〉《臺灣日日新報》漢珍，1909年09月18日第05版。

115 「臺中陶器製造所創設自明治四十年二月。元南投陶器製造所囑託龜岡氏。極意經營。製品以土管為主。花盆。急須。花瓶。骨董之類次之。一箇年間之製造額。不過千五百圓內外。燒竈甚小。故不能製造多額。土管直徑四寸至一尺之間。製品與內地常滑製土管同。今後燒灶改築更大。當得製造夫直徑一尺以上者。又從來本島製造土管。皆內地製。除運費及破損料而外。價格甚高。故此後該製陶所。若得盛為製出。通行島內。使用者之便益。豈淺尠哉。同所現計畫製造水甕云。」〈臺中製陶所近況〉《臺灣日日新報》，漢珍，1910年09月29日第03版。



圖四- 91：S53、S54、S88 為同一組結構（橘色結構號），並在北側與 S15 相接，且打破 S63 蒟蒻磚造水溝（藍色結構號）；S56、S52 為同一組結構，也打破 S62；S52 結構群一部分稍後被 S87 陶管取代（見圖四-92），照片左上角為北。（作者自攝並作圖）

2. 二爪磚

本段以 2011 年計畫發掘編號 S15（磚造明溝）、【S52（陰井）、S55（有蓋水溝東段）S56（有蓋水溝西段）、S87（陶管）】兩組結構進行出土脈絡簡述。

S15 是一組以二爪磚構成的明溝，由發掘區域北側開始為南北走向，至發掘區域中央轉東延伸出發掘區域，並在轉向處附近遭 S54 打破後連結（圖四-91）；S52 是一個磚造集水井、黏著劑與 S15 相同，與空氣接觸部分風化嚴重，黏著性降低很多，以單手即可將磚材一個個拆卸下來，S55、S56 原為 S52 東西兩側的有蓋水溝，但 S55 西段與 S52 連結處遭移除並以 S87 陶管取而代。原因應為 S55 二爪磚造的水溝淤塞後，利用陶管再行增築，使 S52 集水井的壽命延長，可以繼續排水功能（圖四-92）。以這一組結構來看，陶管是略晚於二爪磚的。



圖四- 92：S53、S54、S88 為同一組結構（橘色結構號），並在北側與 S15 相接，且打破 S63 蒟蒻磚造水溝（藍色結構號）；S56、S52 為同一組結構，也打破 S62（2011 年計畫田野現場照，筆者作圖）

綜合以上所述，F53、F65 兩組 S 磚結構均有陶管一起組成排水系統，而 F52 這一組結構原始僅以二爪磚構成，稍後再加上陶管增加壽命，因此可以推論二爪磚的年代要略早於 S 磚以及陶管。

（三）茼蒿磚

茼蒿磚在遺址較晚期的結構中偶爾會發現一兩塊鑲嵌其中，由於其型制較後期的磚稍薄，因此通常都是填塞結構縫隙之用的。本遺址發掘到有結構的最深的一層文化層時，出現的紅磚都是茼蒿磚，由於在這一層地層以下，就出現含有水稻耕作現象的層位¹¹⁶，符合臺北機器局創建以前的地景描述，因此可以確定茼蒿磚是本遺址中，最早用來進行建築物構築的材料之一¹¹⁷。而本文使用的是 S120、S62 兩組茼蒿磚結構，S120 疊壓在 S62 以下，兩者使用的黏著劑稍有不同，建築的年代也許有點差異，但以地層來說均位於清代創建機器局的地層之中。S62 本身及所處的地層在稍後又被二爪與 S 商標紅磚構築的兩組排水系統和構築行為打破（圖四-91），所以可以知道茼蒿磚在臺北機器局遺址中是相對年代最早的磚材。

¹¹⁶ 根據坂井隆教授在日本考古發掘的經驗，水稻耕作的地層之下，會有一層厚約兩公分顏色如鐵鏽的薄層，這是日本考古工作水田發掘經驗的準則。

¹¹⁷ 另一種常用的材料為「喞哩岸岩」，主要出產於現今北投、內湖等區域。

第三節、小結：紅磚、赤煉瓦與耐火磚（遺址出土磚材的年代）

本章前兩節依製造工序與出土脈絡將出土紅磚做相對年代上的排比，接著在此節一開始將出土耐火磚進行年代產地研究後，配合本章前半部討論結果，總論遺址出土磚材的年代序列。

（一）耐火磚

在日本新橋車站的發掘中，耐火磚在鑄造場的煉爐以及發電所的火室部分被發現，雖然耐火磚的數量不及紅磚，但是製造耐火磚的業者大多會壓印代表性的銘印，因此在使用年代的沿革以及製造者的追溯研究上，相對不會像紅磚那麼難（福田敏一 2004）。因此，臺北機器局遺址出土的耐火磚經由款銘的比對，可以知道其生產年代及地點，以下就筆者觀察並配合資料所得，推斷遺址內耐火磚的來源。

1. 日本產耐火磚

日本一開始並沒有製作耐火磚的技術，均需仰賴進口，但進口終究不便，因此在明治 8 年（1875）由中村博愛以三個不同地區的土，分別成功製作出日本最早的耐火磚，三種土分別為：鳥澤の土、天城の土以及一條の土。（福田敏一 2004）

（1）SHINAGAWA

這種印有 SHINAGAWA 紋樣的耐火磚在汐留遺跡，也就是新橋車站的發掘出土相當多。SHINAGAWA 是日文「品川」的羅馬拼音，這種耐火磚是品川白煉瓦株式會社的產品，這個會社創立的過程簡述如下，明治 17 年（1884），西村勝三將位於深川的伊勢勝白煉瓦製造所移至品川並改名為品川白煉瓦製造所，爾後明治 33 年（1900）改名為品川白煉瓦合資會社，最後在明治 36 年（1903）設立品川白煉瓦株式會社（福田敏一 2004），因此，至早來說，早在 1884 年就可能有 SHINAGAWA 紋樣出現在生產的白煉瓦上了。

(2) TOYO

TOYO 名款的耐火磚則是東洋硝子株式會社所生產的，東洋硝子株式會社由於自身生產玻璃的需要，因此在明治 31 年（1898）向本所區中之鄉田中八郎的工場引進技術生產（福田敏一 2004）

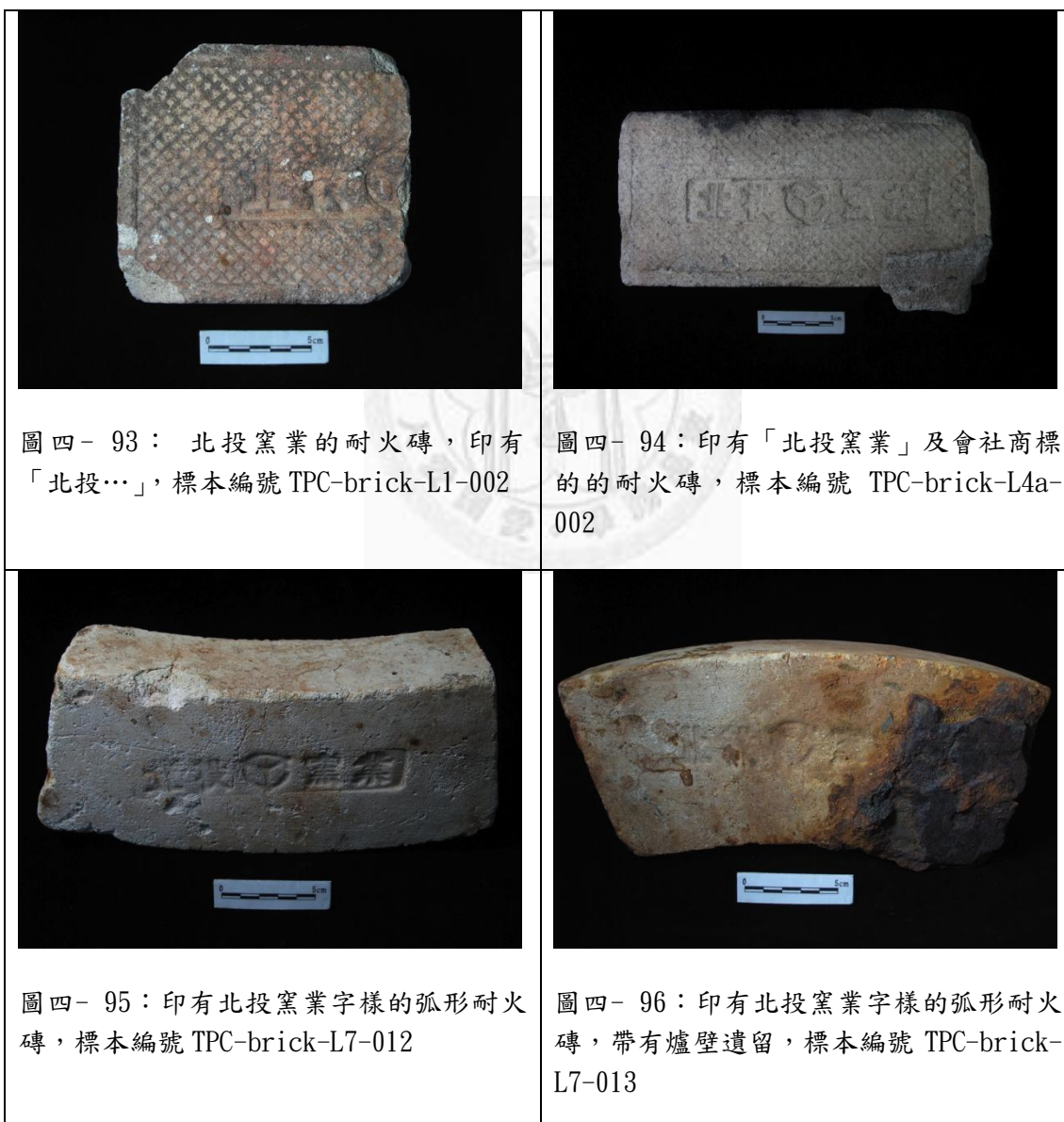
配合出土脈絡，日本製耐火磚應都是 1895 年以後，陸續從日本本土輸出至臺灣的產品，而耐火磚貿易也因臺灣自身開始有能力生產耐火磚而趨緩。



2. 臺灣產耐火磚

(1) 北投窯業（圖四-93 ~ 96）

臺灣煉瓦王後宮信太郎在 1918 年松本龜太郎去世後，接收松本氏在北投的窯業，並於 1919 年創立北投窯業株式會社。創立之初接受總督府的補助，燒製臺灣飯碗，但因技術限制，於 1920 年放棄燒造陶瓷器而轉為生產耐火磚（蕭贊春、蕭富隆 1994）。北投窯業株式會社延續至 1945 年，戰後被工礦公司整併。因此可以知道印有「北投窯業」的耐火磚是 1919 年以後才出現的。

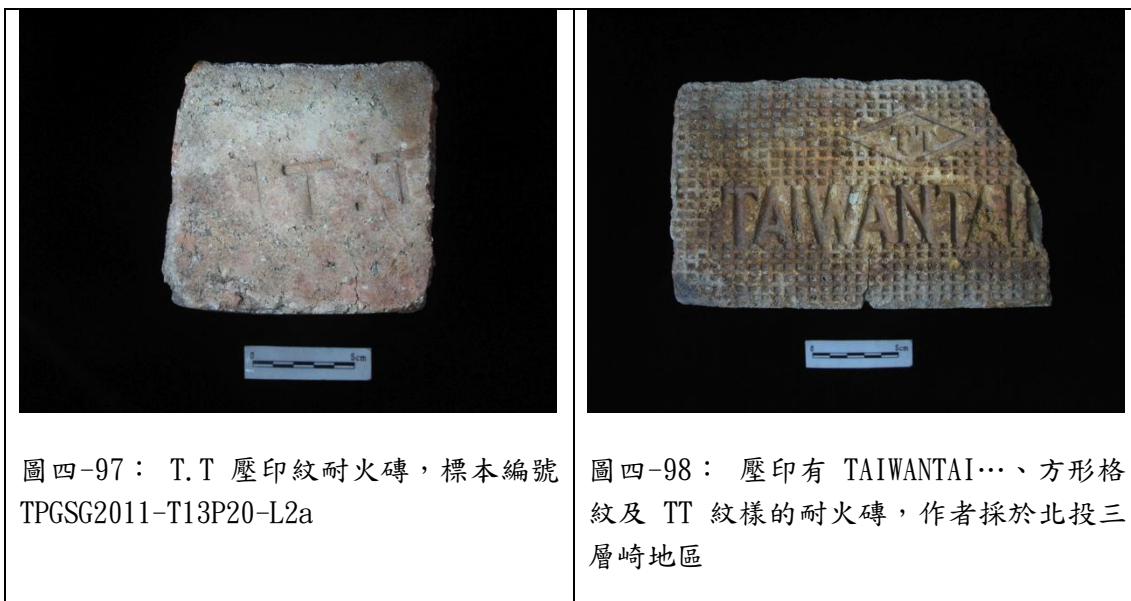


(2) 臺灣耐火株式會社

臺北機器局遺址出土數件印有「T.T」壓印的耐火磚，有單獨的 T.T 壓印（圖四-97），一開始受限於資料不足，無法判斷生產者及年代。2011 年初，筆者於北投三層崎地區¹¹⁸發現採集的耐火磚，標面也印有 TT，且另有 TAIWANTAI…等字樣（圖四-98）。因此筆者開始注意有關北投地區的窯業資料，根據蕭贊春、蕭富隆 1992〈臺灣的陶業〉一文敘述，「大正七年（1918），石坂莊作及另外兩人及曾在北投庄嘎嘮別地區製造耐火磚。因經營比較順利，大正九年一月（1920）便將組織改組為臺灣耐火磚株式會社。惟其後財政界發生大變動，大正十五年不得已而解散。」，我們可知臺北地區除了北投窯業以外，在 1918 到 1926 年之間還有另一所「臺灣耐火煉瓦株式會社」同時生產耐火磚進行販售。

臺灣煉瓦株式會社在其生產的紅磚上印有 TR 二字，代表 TAIWAN RENGA 的縮寫，由於耐火磚的日文拼音為「たいかれんが（Taika Renga），耐火煉瓦」，可以合理推測圖四-97 耐火磚的「T.T」紋樣中，第一個 T 代表臺灣耐火株式會社的「臺」，而第二個 T 則代表日文耐火的「耐」；而北投採集的耐火磚除了 TT 紋樣以外，也壓印了 TAIWAN TAI…字樣，由耐火磚殘餘長度可容納的字母數，可合理推測全文應為 TAIWAN TAIKA。此件遺物的出土層位根據其他結構與遺物的推定，亦屬於 1910 到 1930 年代的層位，佐以文獻資料與考古學的出土脈絡，「T.T」壓印的耐火磚可以合理的推論是臺灣耐火株式會社的產物。

¹¹⁸ 僅在此感謝陳新上先生對於北投地區豐富的文史知識，在田野調查的當天引領筆者與王淑津女士至三層崎地區進行「疑似加藤窯」的調查。因為有該次調查，與覺風佛教基金會因緣際會下的整地，筆者才能在整地的過程中從地層中採集到印有 TT 紋樣的耐火磚，為筆者解開 TT 耐火磚之謎起了頭。



（二）紅磚與赤煉瓦

TR 磚及 S 磚的來源與使用年代已有詳細的研究¹¹⁹，解開了商標紅磚的身世謎底。但在臺北機器局遺址中，這兩種磚材僅是出土磚材其中的兩種，尚有許多沒有商標或未知商標的紅磚等待我們瞭解。因此在本章最後綜合分析出土磚材的製造工序、建築黏著劑及出土脈絡，以考古學的角度檢視其他磚材的身世。

1. 出土脈絡

考古學與其他研究磚材的學科最大的不同之處是出土脈絡，——一個藉由考古學發掘方法而得到的地層與遺物出土資訊。藉由出土脈絡的累積與判斷，可知臺北機器局遺址出土的磚造結構的相對年代。蒟蒻磚造結構是最早的，二爪磚與 S 磚則以結構與陶管的關係，得出二爪磚略早於 S 磚；而總是出土在遺址最上層的 TR 磚結構則是研究磚材對象中，相對年代最晚的。

2. 製造工法

以製造工序來說，可以明確的分別濕式製磚與乾式製磚的產品，且就濕式製磚來說，尚可分辨出手工濕式與機器濕式兩種；而以上分類也可用於臺北機器局遺址出土的磚材標本，蒟蒻磚、二爪磚是手工濕式製磚，大多沒有印紋且表面有皺紋般紋路的紅磚是以機器濕式製造的，S、TR 磚則是乾式製磚法製造的。而機器濕式製磚與乾式製磚技術引進臺灣的時間均有其絕對年代，使得部分判斷出製造工法的磚材得以擁有精準的定年。

3. 建築黏著劑

就磚材中介材料部分，僅有蒟蒻磚使用三合土做為磚材之間的黏著劑，二爪磚、無印紋紅磚、S 磚、TR 磚皆以水泥沙漿做為黏著劑，但使用於二爪磚結構的水泥沙漿與無印紋、S、TR 磚不同。因此，從使用在不同磚材上的黏著劑並配合出土脈絡來看，黏著劑的使用有其年代順序。由於磚材是一種可重複利用性極高的建材，因此在判斷結構年代時，僅以磚材做為判斷標準是相當危險的，磚材間的黏著劑也是一個輔助判斷結構年代的重要因子。

¹¹⁹ 翁靖傑2011。

總結來說，綜合本章與本節對於紅磚與耐火磚的分析可得出下表。

磚材名稱	黏著劑	製作工藝	生產者/產地	生產年代	附註
蒟蒻磚	三合土	手工濕式	未知/應為臺北盆地內與臺北機器局鄰近之處	清代~1895?	使用年限可能至1900年
二爪磚	水泥沙漿 (風化程度較高)	手工濕式	未知/未知	1895~1910?	年代與生產者不確定
無紋飾或△商標紅磚	水泥沙漿	機器濕式	未知/未知	1903~?	使用時間延續很長
北投窯業耐火磚	水泥沙漿	衝壓式	北投窯業株式會社/ 北投地區	1920~1945	
T.T 耐火磚	水泥沙漿	衝壓式	臺灣耐火株式會社/ 北投地區	1918~1926	

表 5：臺北機器局遺址出土磚材年代產地綜合分析表

綜合以上表格，我們可以清楚瞭解遺址出土磚材的生產年代與業者，基本上已完成提供磚材基礎資訊的討論，除了對臺北機器局遺址的地層脈絡有進一步的補充以外，筆者相信這個年代表可適用臺北三市街地區建物年代的推定。不過，由於磚材是一種耐用且重複使用率很高的建材，因此使用年代上會比生產年代延續更久，這是必須注意的事，不管對於遺址出土磚材或是建物年代，均需考慮多方條件才行。

另外，由前文的分析可知二爪磚確為日治時期所生產的磚材，這種磚材遍佈臺灣北部與中北部地區日治時期早期所築的鐵道工事之中，在現在鐵道文化之中佔有一席之地，若可深入瞭解二爪磚的生產者與產地，對日治時期總督府鐵道部何以挑選此種磚可有更多的瞭解，筆者相信由總督府與鮫島盛的關係著手，可看出一些端倪。因此，筆者相信二爪磚與鮫島盛或鮫島商行有密切關係，與翁靖傑先生的推論相左。

終章就二爪磚的身世進行討論，並綜論本研究成果，提出研究結論與筆者對於近現代考古遺址文化資產處分的想法與心得。



第五章 研究討論

從各種不同的角度檢視，讓我們對臺北機器局遺址出土磚材的年代與產地有了清楚的認識。但基於筆者自身對赤煉瓦的興趣以及產業史研究的期望，在這終章的首節，仍想藉由前人研究、文獻資料、使用情況與磚材本身性質的分析，討論二爪磚的歸屬。最後，總結本研究的貢獻並提出未來研究展望。

第一節、二爪磚生產者與年代歸屬

由於臺北機器局遺址出土二爪磚，而筆者又對赤煉瓦建物有基本的研究興趣，因此逐漸開始搜尋二爪磚的相關資訊，幸運的是，在網路上也發現數位對赤煉瓦有感的同好在臺灣各地發現二爪磚¹²⁰，爾後，由於時間與材料的限制，筆者未繼續深入鑽研關於二爪磚的歷史，但總是在各種場合持續的遇見各種風情的赤煉瓦，直到閱讀翁靖傑先生的碩士論文後，發現有學界的研究者對赤煉瓦做了詳細且嚴謹的學術研究，促成筆者以考古學材料及角度，研究遺址出土的磚材。翁靖傑先生的研究除了著墨於乾式技術生產的商標紅磚以外，也驚鴻一瞥的對二爪磚做了考證，認為二爪磚不是鮫島商行的產品，但筆者以二爪磚在臺灣鐵路設施北、中部的廣泛分布，認為二爪磚提供者與日治時期鐵道部應有密切關係，因此，與總督府及鐵道部有密切關係的鮫島盛成為筆者認為最有可能的生產提供者。以下首先整理數個與二爪磚相關的建物或建築結構。

¹²⁰ 網站：中年の草食男子，<http://www.wretch.cc/blog/TDCKW/4767018>，筆者已取得網頁作者同意引用照片，僅此致謝。

（一）二爪磚建物一覽¹²¹

1. 台鐵舊山線勝興站南側二號隧道北口與魚籐坪斷橋

1899 年，改善鐵道品質的北部大工區縱貫鐵路開工，位於現今苗栗地區的二號隧道及魚籐坪橋分別在 1905 年及 1907 年竣工（野田正穗等編輯 1985¹²²）。

2. 臺北市西門紅樓（日治時期新起街市場）

西門紅樓是日治時期初期所建築的新式市場，配備有冷凍設施及電話等新穎設備，根據周佩樺 2010 所描述「西元 1896 年日本人在西門外的荒塚上填土，建築「新起街市場」，九月開場，此為臺北公設市場之首創，亦為全台之冠(李朝熙、田中一二，1931:174)。並於西元 1908 年改建「八角樓」與「十字樓」，就是現在的「紅樓」與「西門市場」。由此可知新起街市場的赤煉瓦建築是在 1908 年改建完成的。根據黃智偉先生提供資料，西門紅樓的二樓窗台可見二爪磚天面直接裸露，但目前紅樓二樓並非開放狀態，因此筆者無法實際訪查該窗台，不過八角樓一樓大廳所展示修復時取下的紅磚確有二爪磚（表 6）。

3. 臺北水道水源地

臺北水道水源地雖非臺灣首個自來水系統¹²³，但確為日治時期臺北地區第一個有過濾淨水系統的自來水設備，當時是由臺北市給水調查委員會計畫決議在公館街觀音山建立淨水場設備，引新店溪水淨化後，利用重力原理對市區供水，整個興建計畫從 1907 年開始陸續到 1909 年完工（中島康之 2010），因此可以確認觀音山儲水池至晚在 1909 年以前完工。

而這些建築結構依筆者實地進行調查或他人提供資料，可觀察部分均由二爪磚所建成，由以上內容可整理出表 6 如下。

¹²¹ 中年の草食男子網頁中，也記錄了台鐵縱貫線第二大科崁溪橋舊橋墩以及臺北市民生西路捷運雙連站附近有二爪磚（平行線紅磚）的蹤影，但筆者僅以另外三個例子為例進行介紹。

¹²² 原始文本為《臺灣鐵道史》上、中、下卷，臺灣總督府鐵道部編，臺北，1910。

¹²³ 日人所建首個自來水系統位於淡水地區。

建築結構名稱	起建/落成年代	建物外觀照片 ¹²⁴	二爪磚照片
北大工區三叉河葫蘆墩路段二號隧道	1899/1905		
魚籐坪橋	1899/1907		
西門紅樓（新起街市場）	1908/1908		
臺北水道水源地儲水池	1907/1909		

表 6：二爪磚建物整理一覽

¹²⁴ 部分照片引自網路，二號隧道：<http://molii.myweb.hinet.net/photo16.htm>，魚籐坪橋：<http://www.mobile01.com/waypointtopicdetail.php?f=194&t=130719&last=1296924>，新起街市場：<http://memory.ncl.edu.tw/> 國家圖書館臺灣記憶網頁，西門紅樓二爪磚與臺北水道水源地照片為筆者自攝。

（二）二爪磚與鐵道

由上一小節整理資料，可知以上四個建築物均與總督府的公共工程有直接關係。雖然如第二章所述，雖然總督府的工程在發包之後是由土木業者自行採購所需資材，但基本上這些資材煉瓦主要仍由幾家大的煉瓦商行供應¹²⁵。

以鐵道建設為例，鐵道建設所需的煉瓦品質要求較高，若非先經過總督府鐵道部的認可，是無法供應給鐵道建設使用的，而鮫島商行就是認可的商號之一。1899 年開工的縱貫線北大工區來說，僅有鮫島商行所供應的煉瓦遍佈整個工區，且即便是煉瓦使用數量極高的北大工區最南端「三叉河-葫蘆墩」區間，鮫島商行從北或南均有窯廠生產可供鐵道建設的煉瓦（中川里江 2005，翁靖傑 2011），臺灣鐵道史之中也記錄，這個區域由於煉瓦使用量高，也會透過苗栗-三叉河鐵道開通以及葫蘆墩¹²⁶從北部或中部提供煉瓦，因此就二爪磚的分佈而言，能與其分布區域匹配的業者僅有鮫島商行，在三叉河-葫蘆墩區間的二號隧道出口與魚籐坪橋殘跡都可見到二爪磚的蹤影¹²⁷。



¹²⁵ 在北部就是鮫島商行、日本興業株式會社、田村實、臺灣人煉瓦廠（中川里江2005，p.69）。

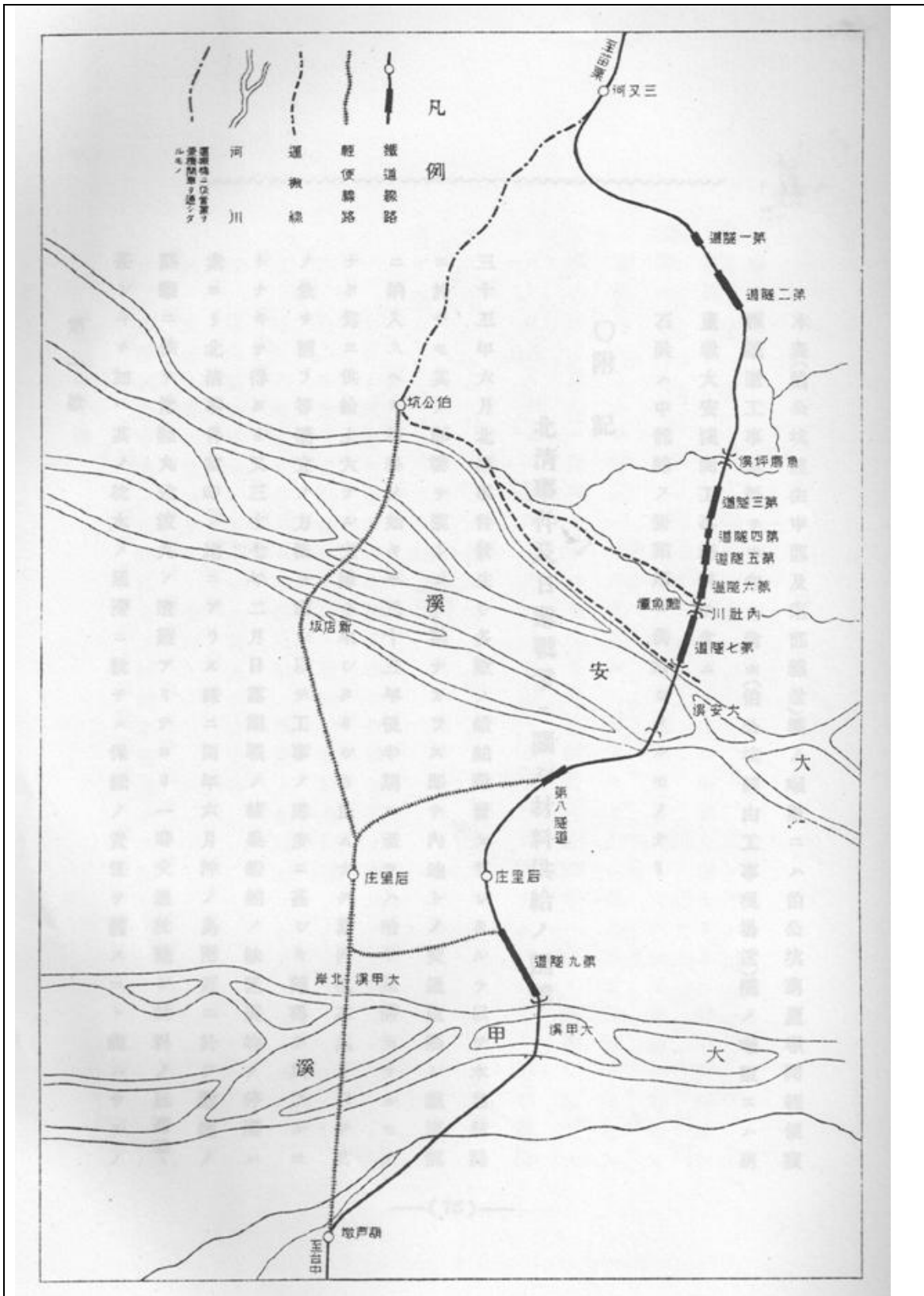
¹²⁶ 今豐原地區。

¹²⁷ 翁靖傑先生就實地調查三叉河-大安溪段苗栗一號隧道，由隧道露出的紅磚天面並無二爪痕，但相同路段的隧道均有二爪痕為由，認為二爪磚並非鮫島商行所造。筆者持不同意見，主要仍因二爪磚的分佈與鮫島商行提供區域吻合；由於該區段僅有朱麗與鮫島商行提供煉瓦，若二爪磚非鮫島商行所提供，則應為朱麗所生產，但朱麗並未提供煉瓦到三叉河以北區域，且位於臺北的新起街市場與觀音山儲水池均以二爪磚為建材，所以仍以鮫島商行為最可能的提供者

工區	路段	製磚地點	煉瓦供應業者
北大工區 (基隆-葫蘆墩)	基隆-新竹	臺北	鮫島盛、田村實、 日本興業會社
	新竹-中港	新竹	新竹自助株式會社
	中港-苗栗-三叉河	苗栗新港庄	新竹自助株式會社、 荒井泰治、富田力之助
	三叉河-大安溪	鯉魚潭、臺北、葫蘆墩	朱麗(鯉魚潭)、鮫島商行、
中大工區 (葫蘆墩-濁水溪)	大安溪-大甲溪-臺中	葫蘆墩	鮫島商行

表 7：北大工區、中大工區（部分）煉瓦提供業者與製磚地點





圖五-1：北大工區三叉河-葫蘆墩區間，苗栗第一、第二隧道與魚籐坪橋為三叉河以南連續的幾個建築工程（引自《臺灣鐵道史》）

（三）二爪磚與觀音山儲水池

在 1909 年，可以供應大稻埕、艋舺、東門、大安等地水道水（自來水）的臺北水道水源地竣工。這個工程由總督府土木局主導、土木局內臨時自來水課進行土地徵收與器材採購後動工，包含了沈澱池、過濾池、淨水場與唧筒室等建物，位於觀音山的儲水池也包含在內。

由於鮫島盛早年是以總督府翻譯雇員的身分抵台工作，在總督府內務部土木科與總督官房用度課擔任職員，且其次兄鮫島武之助曾擔任管理臺灣事務局拓殖務省的首相秘書官一職，所以鮫島盛熟稔土木建設等事務，知道總督府在臺灣陸續會有重大建設，且與總督府官僚系統關係密切。由於這個原因，鮫島盛在 1895 年 7 月 15 日離職並開設鮫島商行經營提供資材等業務。1901 年鮫島盛過世後，雖然名義上繼承人是其子鮫島廣，但實際繼承人脈關係與經營的人卻是鮫島的元御用雇員後宮信太郎，後宮信太郎持續經營鮫島商行直至府令十六號發佈，才將商行改組為臺灣煉瓦株式會社，因此，在 1912 年以前，後宮信太郎仍以鮫島商行的名義經營事業（中川里江 2005）。

為此，由鮫島商行與總督府土木官僚的關係來看，臺北水源地觀音山儲水池極有可能採用鮫島商行供應的煉瓦。

（四）二爪磚與新起街市場（西門紅樓）

筆者必須承認，尚未確認新起街市場的建造者，但身為第一個總督府規劃下的公有模範市場，承造的土木業者採用鮫島商行提供的煉瓦也是相當可能的。

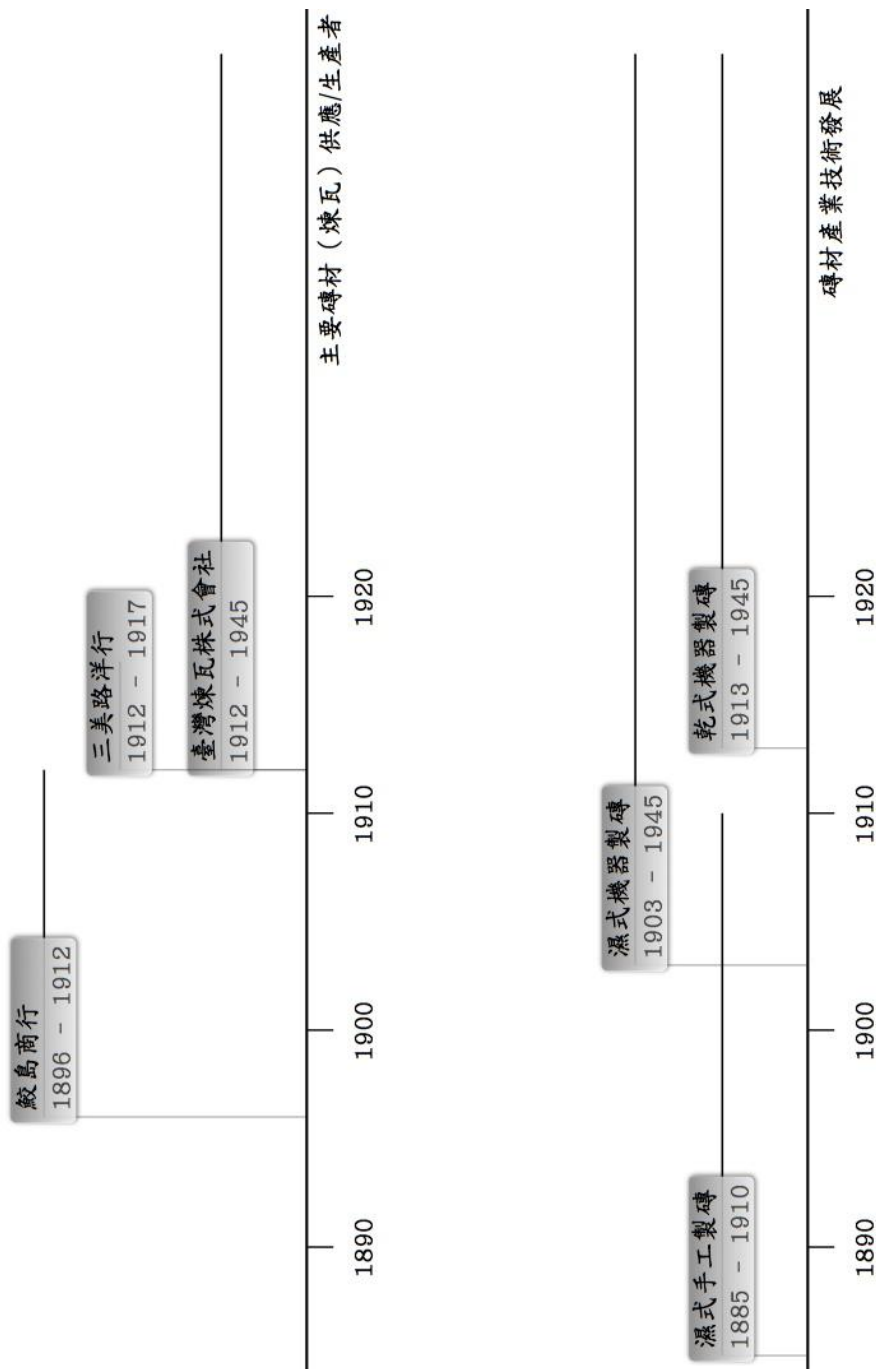
由以上行文推論，二爪磚與鮫島商行擁有密切關係，甚至應該就是鮫島商行所生產的。雖然鮫島商行在 1903 年就引進濕式機器製磚，但截至 1945 年為止，承繼鮫島商行的臺灣煉瓦株式會社仍有部分窯廠是以手工製磚的，因此可以相信，即便 1903 年便已引進新式磚坯製造機，但並非所有鮫島商行系統的窯廠均有機器製磚¹²⁸，但由於鮫島商行系統窯廠所製的手工煉瓦仍有一定品質，所以筆者相信二爪痕是鮫島商行為了識別該商行製造的手工濕式製磚所生產的，是一種類似商標的概念。因此，二爪磚的生產年代應該是從 1899 年開始到 1912 年為止，就是鐵道部縱貫鐵路建設計畫開始，到 1912 年鮫島商行改制為臺灣煉瓦株式會社為止。

若將本節結論與第四章分析結果做一整理，可得以下列表 8 及圖五-2。

磚材名稱	黏著劑	製作法	生產者/產地	生產年代	附註
蒟蒻磚	三合土	手工濕式	未知/應為臺北盆地內與臺北機器局鄰近之處	清代~1895?	使用年限可能至 1900 年
二爪磚	水泥沙漿 (風化程度較高)	手工濕式	鮫島商行/臺北	1899~1912	
無紋飾或△商標紅磚	水泥沙漿	機器濕式	可能為鮫島商行與日本興業會社	1903~?	使用時間延續很長
S 商標紅磚	水泥沙漿	機器乾式	三美路洋行/錫口	1913~1917	
TR 商標紅磚	水泥沙漿	機器乾式	臺灣煉瓦株式會社/錫口	1918~1945	
北投窯業耐火磚	水泥沙漿	衝壓式	北投窯業株式會社/北投地區	1920~1945	
T.T 耐火磚	水泥沙漿	衝壓式	臺灣耐火株式會社/北投地區	1918~1926	

表 8：臺北機器局遺址出土磚材年代、產地與生產者綜合分析表

¹²⁸ 鮫島商行除了自行開業的窯廠以外，也逐漸併購其他民間窯廠（中川里江 2005），而這些窯廠並不一定擁有濕式磚坯製造機。



圖五- 2：臺北機器局遺址出土磚材年代、產地與生產者時間軸

所以，對於磚材的認知又更加瞭解，而透過瞭解磚材的編年與生產者，不管是重新檢視臺北機器局遺址發掘資料或是提供後續發掘準則，相信都有相當的助益。而透過磚材生產者的確定，也有潛力進行單一商行或株式會社對於生產策略、背後社經背景的討論。

第二節、紅磚、煉瓦、臺北機器局

二爪磚的生產者與年代確定後，若將焦點再度轉回所有故事的開始—臺北機器局，那麼又可以對機器局有什麼更多的瞭解呢？綜合本研究及其他資料，初步可得到發掘區域內建築遺構所屬建物的建築及毀壞年代，以及日治時期磚材在這個區域的使用狀況（圖五-2）。

（一）發掘區域建物的建築及毀壞年代

1. 2007-2008 年計畫

A 區：以出土磚材均為蒟蒻磚為例，A 區出土結構卻為清代所建臺北機器局四進衙門，而拆除的年代約在 1920 年代左右。

C 區：本區的工廠結構（日人稱一號工場）在清代首建，而後歷經各個不同的工廠¹²⁹均有逐次增建，可看出所有增建的方向均為由東向西，擴大廠房的可用空間。工廠在 1920 年代拆除後，則以 TR 商標紅磚為主要材料改建為日式宿舍。

DW5 區：本區的工廠結構（日人稱第八工場）為清代所建，作為廠房牆基的唶哩岸石條結構可見被打破後以磚材重建深入廠房的鐵軌，在 1909 年的臺北工廠平面中可見數條軌道伸入第八工場，但由磚材及黏著劑使用來看，這個打破原有清代廠房的動作極可能是在 1900 年左右施作的，並不一定是鐵道部所做的工程，這是文獻記錄上沒有提供的資訊。

2. 2009-2010 年計畫

A、B 探坑（TPA、TPB）：這兩個位於遺址最西側的探坑落於臺北機器局圍牆範圍以外，由發掘結果可知，仍有蒟蒻磚在深部地層出土，顯示這個區域在清代仍有些許建物，古地圖亦可印證這個推論，且可知清代並未對天然地勢進行太多的改造。接著在厚層的人類堆土之上，以 TR 商標紅磚建有日式房舍基礎，可知這塊區域從清代以來的地景 1920 年以前，都沒有太大的改變，直到鐵道部為建築日式宿舍，進行大規模的拆屋與填土，改變了這個區域的地景

¹²⁹ 臺北兵器修理所、臺北砲兵工場、總督府鐵道部臺北工場。

風貌。

C 探坑 (TPC): C 探坑與 TPA、TPB 的基本地層狀況差異不大，地景風貌也是直到 1920 年代以後，因為構築鐵道部宿舍，使得在這個河溝頭畔的景致從殖民地陽台風格建築轉變為和式建築風情。

D 探坑 (TPD): 這個區域接近 2007-2008 年計畫的 C 區及 DW5 區，因此地層堆積與磚材使用狀況也相仿，可見使用 TR 商標紅磚的日式宿舍柱礎疊壓在工廠結構之上。

3. 2011 年計畫

這個計畫執行區域位於清代臺北機器局四進衙門的東側位置，由於位於行政中樞位置，可見大小增築改建不斷，也出土了本研究分析的所有磚材，顯示這個區域從清代臺北機器局到日本總督府臨時鐵道部及鐵道部時期，都是土地使用最密集的區域，地景的變化也是最快最複雜的，從中國江南式建築為原點開始（茼蒿磚），在這建築上增建了符合日人習慣與衛生潮流的新穎廁所（無紋飾紅磚），以及拆除部分建物，佈設大型廣場以及廣場下的排水設施（二爪磚、S 商標紅磚），最後在鐵道部的新廳舍完成後，本區域建物的原有功能消失，改建為服務性的宿舍建築群（TR 商標紅磚），可以說是清代末年到日治時期紅磚（煉瓦）使用的縮影。

（二）區域內各時期磚材使用狀況

1. 台北機器局時期（1885-1895）

這個時期僅使用茼蒿磚等本地生產的磚材進行建物的構築，截至目前為止，茼蒿磚上並無發現任何明顯的生產記號，僅有可能是增加三合土黏著劑與磚材之間裹握力的四角小凹。

2. 臺北兵器修理所、臺北砲兵工場時期（1895-1900）

由於日人領臺尚未穩定，所以這個時期對磚材生產供應狀況的紀錄也不甚清楚，但由遺址出土磚材來看，這個時期以二爪磚或少數的茼蒿磚為使用主力，仍使用三合土為磚材之間的黏著劑，但也開始使用水泥沙漿，只是水泥沙漿的

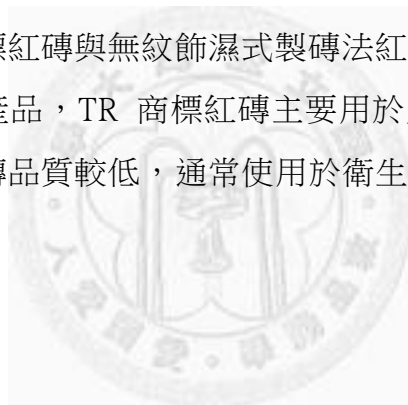
品質並不穩定。

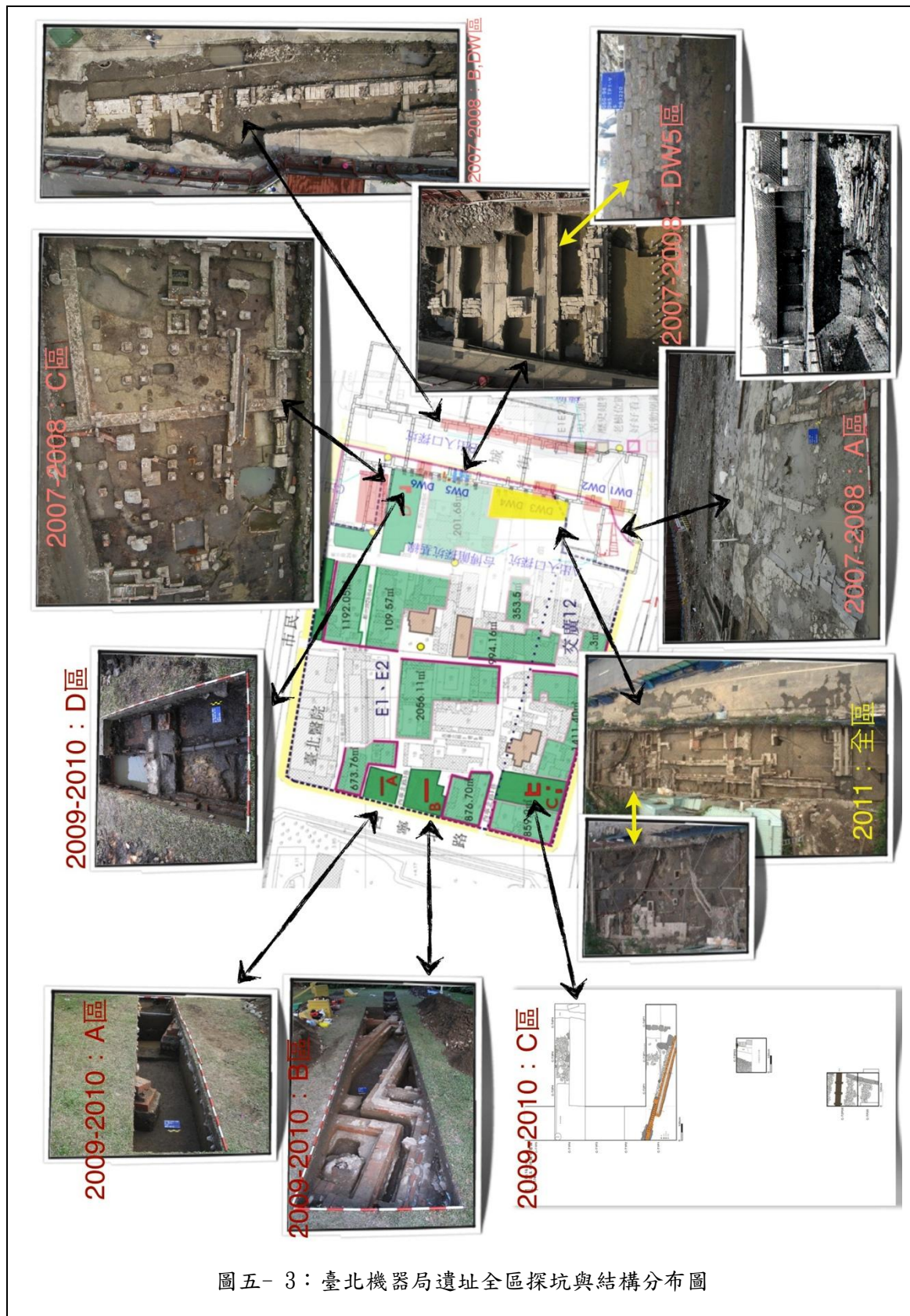
3. 總督府鐵道部臺北工場時期（1900-1918, 1918-1930）

這個時期有二爪磚、無紋飾濕式製磚法紅磚、S 商標紅磚以及 TR 商標紅磚。筆者認為，絕大部分鐵道部所使用的磚與鮫島商行和台灣煉瓦株式會社有密切關係，例如二爪磚（1899-1912）、無紋飾濕式製磚法紅磚（1903-）以及 TR 商標紅磚（1918-1930），若以後宮信太郎與總督府土木系統官僚、民間土木業者之間的人脈來看，這是相當正常的，不過，在這個時期卻也出現了屬於後宮對手的三美路洋行的 S 商標紅磚（1912-1917），在總督府直轄的鐵道部臺北工場中，會出現「非官方指定」的磚材是相當耐人尋味的。

（三）總督府鐵道部宿舍時期（1930-1945）

這個時期以 TR 商標紅磚與無紋飾濕式製磚法紅磚為主要使用的磚材，均為台灣煉瓦株式會社的產品，TR 商標紅磚主要用於房屋支撐結構底部，例如柱礎等結構，無紋飾紅磚品質較低，通常使用於衛生系統（廁所）以及非承重的結構之中。





圖五- 3：臺北機器局遺址全區探坑與結構分布圖

第六章 結論與未來研究展望

第一節、結語

「那用產品來比較吧」投標承辦公務員提議，後宮信太郎只能很乾脆的答應。事實上後宮信太郎的煉磚品質稍微勝出。總督府鐵路局也因使用量大而希望價格能降低便宜比較好。總之形勢是由後宮信太郎以價格低廉取勝。這是西川滿《黄金の人》記載 1915 年黃東茂與後宮信太郎於鐵道部招標投標時的對話。1914 年到 1915 年之間，臺灣煉瓦株式會社每每在競標上擊敗三美路洋行，在文獻上，看似總督府承辦的官員以公平的方式進行標案，但筆者在實作的過程中，認為尚未取得乾式朱胚製造機的臺灣煉瓦株式會社在磚材品質上，其實是不若三美路商行的，只是新興且非日資的三美路商行無法靠品質打進從 1895 年就已經存在的官商工程操作鏈，否則臺灣煉瓦株式會社也不會在取得三美路商社的乾式磚坯製造機後，仍以該機器繼續生產 TR 商標紅磚，且繼續投資買進乾式磚坯機器，使這種「四方磨」煉瓦成為會社生產最高級的煉瓦。

翁靖傑先生的碩士論文結論道「綜觀日治時期可視為一部臺灣近代建築使用紅磚的興衰史」(翁靖傑 2011)，而筆者在完成這個機器局遺址出土磚材的研究後，認為，「臺北機器局遺址及總督府鐵道部周圍敷地則可視為這個興衰史的縮影！」。

總結來說，本研究有以下幾點基本的貢獻：

1. 遺址出土磚材的編年史

以往，考古學研究甚或歷史考古學研究從未仔細檢驗出土磚材背後隱含的資訊，本研究透過檢視有雙元條件的臺北機器局遺址出土磚材，為臺北地區幾種主要磚材進行定年、產地與生產者研究，提供了後續研究的基礎資料。

2. 近現代考古學發掘方法的嘗試

由於在發掘過程中遇到提取出土脈絡的阻礙，筆者嘗試設計適合機器局

遺址的新式田野記錄表格與記錄方式¹³⁰，並仍堅持以自然層位的發掘方式，以大面積平翻式發掘嘗試完整的反向揭露記錄於隨時間遺留於地層之中的人類行為與生活。誠如花岡山遺址搶救發掘報告（劉益昌、趙金勇 2010）對於報告寫作理念的第 2、第 3 點所述：

2. 依合約規範及考古學慣例，採取最細緻之發掘方法。

3. 重現並詮釋埋藏地下考古資料的樣貌及意涵

考古學者並非過去人類生活的擁有者，反而是一種訴說者。為了完成考古學研究者最基本的工作，——「將考古發掘成果與資料公布於眾」，筆者相信本篇論文所提供的基礎研究，在往後正確的（至少學術程序上）向大眾公布工作成果的過程中是不可或缺的。

3. 文化資產價值方面

筆者至日本拜訪近現代考古學者與參訪相關文化資產的過程中，對日本在遺址或遺跡的研究維護方面有深刻的印象，不僅是對其國族史建構有重要意義的史前遺址，對於年代沒那麼早的歷史時期或近現代遺址也同樣重視，舉以下兩例來說。

（1）東京都汐留遺跡（新橋車站遺址）¹³¹

以標準的日本式考古發掘工作後，完成撰寫四大部的考古報告。並依報告的建議（部分），建立新橋車站博物館，詳細展示汐留地區的區域史，並在江戶東京博物館向大眾展演城市歷史的一部分，詳細的介紹從東京灣形成以來到江戶時代到近現代的演變。

¹³⁰ 設計的過程中，一起在田野中工作的碩士班同學劉亭攸不斷給予建議與討論，僅在此表達感謝之意，表格檢附於附錄之中。另外，臺灣大學地理環境資源學系林俊全教授帶領博士生鄭遠昌及研究生張祖達兩位同學，以3D雷射掃描儀進行遺址中遺構的掃測記錄，僅此致謝。

¹³¹ 可參考以下網站：<http://www.ejrcf.or.jp/shinbashi/index.html>

(2) 長崎出島遺跡¹³²

出島是日人近年來重建對於「蘭學」歷史的重要據點，透過考古發掘，將 17、18 世紀日本鎖國時期荷蘭商館的所在地，依發掘研究成果進行地上物復原，甚至依其研究成果，將當時荷蘭人的生活進行復原，並逐年開放展示。

以上兩例，有一個重要的共通性，雖然兩者都是歷史時期（甚至近現代）的遺跡或遺址，日本仍以考古學的角度切入，配合文獻等其他材料研究，重建該研究標的的歷史深度，以筆者的參觀經驗，認為兩者的現地或博物館展示均相當活潑有趣與知性，尤以出島為佳。反觀臺灣對於老街的例子，以筆者的「主觀經驗」，絕大部分以紅磚建築為賣點的「老街」除了簡單的歷史沿革解說以外，「人」的氣息消失了，如果有賣店，經常販賣全台同質性都很高的商品，如果沒有賣店，顯現的則是一個從考古學角度來看，歷史深度不足的展演¹³³。臺北機器局在臺灣近現代的歷史脈絡中，代表著清廷嘗試現代化的原點，而鐵道部臺北工場則標示著臺灣近現代鐵道設施的鼻祖；那麼，處於現代的我們，要如何看待位於臺北市中心精華地段的臺北機器局遺址？我們想要的是什麼樣的一個歷史？臺灣以「人」書寫歷史的歷史已經太久，是否能以「土地」作為歷史書寫的主體，人群是流動的，而土地卻是定著的。在相關單位嘗試規劃鐵道博物館或城市博物館的當下，是否有注意相關的研究者已然開始注意整體的歷史深度，如果連以研究「物」起家的考古研究者都已經提出理解物質背後隱含生活與社會的重要，那麼，在重新形塑臺北城市歷史的過程中，也許應該以尊重過去為思考方向¹³⁴。

¹³² 可參考以下網站：<http://www1.city.nagasaki.nagasaki.jp/dejima/>

¹³³ 以近年因電影《艋舺》而熱門的臺北市剝皮寮地區來說，筆者認為，以「懷舊」的角度來看，該街景復原與營造做的是相當好的，也成功引起了懷舊的熱潮，並因設立鄉土教育中心讓舊街重獲新生。但以考古學研究的角度來說，不管是漢人進入以前的原住民族，或從清代早中葉以後，進駐艋舺地區開墾的漢人，都消失在這個臺北最老的街區之中，只留下隻字片語在剝皮寮老街入口的解說布幕之上…，對於幾代以前的老祖先平常的生活如何，參觀的人要從現場的展示中瞭解是相當困難的。

¹³⁴ 關於文化資產範疇的結語，因筆者長期在臺北機器局遺址進行田野工作，也列席過幾次臺北市古蹟審議委員會的討論會，對於文化資產的概念不能說沒有受諸位委員前輩的影響，尤其是長年指導田野工作的劉益昌先生，對筆者的文化資產觀念可以說是耳濡目染，所以本段結語也深受影響，惟文責由筆者自負。

考古學是一門研究「人」的學科，筆者在參與臺北機器局遺址的搶救發掘過程中，以考古學的角度來觀察物質遺留，重新形塑筆者對近現代歷史的瞭解。即便到了近現代，文獻記錄的書寫仍然是被握有「書寫權」的群體所撰寫，但比往常只有文字記載的歷史文獻相比，多了許多線索散佈在照片、口傳歷史、建築物意向、人群分布的意涵之中，透過對於以上需要被「發掘」的材料的研究，我們得以瞭解這群「沒有歷史的人」的生活，其實也就是最貼近我們自身的常民生活。只是，在這麼多參考「材料」的近現代，考古學又能多說什麼呢？



除了補足文獻，復原「人」的生活以及詮釋背後的象徵意義，以考古學方法獲取到的物質遺留有一個重要的特性，那就是難以被「操作」的客觀性，記錄可以被竄改、歷史文獻可以被各種意識型態操作，透過考古學者詮釋考古出土遺留的話語是研究者主觀的絮語，但，「考古遺留或現象」本身卻是難以被改變而客觀公正的¹³⁵，理論上來說，任何人都可以透過自己的認知來詮釋考古報告中的資訊，任何人都可以透過考古報告提供的資訊來建立自己對於出土遺物的認知。另外，口傳歷史當然有一定可靠性與歷史深度，但不可否認的是，口傳歷史的「真實性或效度」是需要被檢驗的，例如桜井準也在〈聞き取り調査 モノの記憶—近現代考古学の方法をめぐって〉一文所提及到的試驗，請試驗者單以記憶來描繪硬幣的細節所得的結果如圖六-1。測驗的結果相當有趣，也提醒著我們需要以更審慎的態度面對口傳歷史細節的真實度與效度。

¹³⁵ 這也是為什麼需要詳實的紀錄與發掘，並以公正客觀的角度撰寫考古報告的重要性。

筆者以為，以考古學的角度與方法切入近代的研究在臺灣是值得繼續努力的，由於臺灣近現代歷史演進的複雜過程，許多可供瞭解「熟悉的過去¹³⁶」的材料都已經軼失，而透過考古學的研究可以一點一滴的重新復原這些的確存在的生活與歷史，這些屬於「沒有歷史的人」的生活。



¹³⁶ *The Familiar Past?* Edited by Sarah Tarlow and Susie West, London ; New York : Routledge, 1999

第二節、未來研究展望

筆者在碩士論文階段僅進行相當基礎的物質遺留研究，但往後仍有相當多的研究展望與旨趣。臺北機器局遺址出土的材料對於考古研究者而言，相信是迷人的，但要如何透過研究，使考古材料可以說出更多不一樣的故事，是往後仍要努力的。以下基於筆者自身的興趣，列舉幾個往後研究的目標：

1. 磚材的再研究

如果可以透過陶瓷器等物質遺留反映人們無意識的選擇，那麼，對於家屋最基本材料（磚材）的選擇，除了現實的考量以外，是否也有類似的現象？再者，基本上鐵道部宿舍應屬於公部門的管轄範疇，在建材的選擇上應遵循總督府所頒佈的各種命令，但，發掘的過程也顯示含有私人生活要素的宿舍區域，實際上對於建材的選擇是較為多元的，這樣的選擇背後隱含的意義為何？是否與現實的價格考量有關，抑或選擇的過程中含有土木材料捐客因素的影響？

2. 物質文化的流動

將視野放大來看，磚材只是建築材料的一部分，人類物質文化範疇的一粒小沙。清代以來，物質文化的變遷與人群的變遷息息相關，例如臺北三市街的興起衰落與大稻埕捲入世界體系的物流系統有關，從考古材料的詮釋，我們是否能說出與歷史文獻更多不同的故事？

3. 殖民城市的空間紋理

基本上，臺北可以說是一個殖民城市的代表，從清廷建立臺北城到日人選擇臺北為其治理中心總督府的地點，到目前臺灣政府繼續以臺北為首都，都一再對城市的空間紋理不斷進行改造，這些改造動作的背後，最顯而易見的就是利用物質的改動來進行空間的改造，例如近一兩年臺北市政府進行的「臺北好好看」計畫¹³⁷，或是日治時期進行的市區改正計畫，在計畫的背後，隱藏了統治者對於城市空間的理想想像，誠如蘇碩斌在《看不見與看得見的

¹³⁷ 筆者認為這個計畫毫不尊重地方歷史脈絡，位於上位的官員僅以單方面的角度，在看似雜亂的城市地方紋理上強加上一層「化妝土」，完全沒有思考如何表現臺北傳統的美與豐富的生命力！

臺北》所描述的，總督府利用精準的測量與統計，將土地與人民圖面化、數字化，藉由拆除城牆與重新規劃道路和都市規劃，將原本隱晦不明的城市角落轉變為總督府可直視穿透的城市空間（蘇碩斌 2010）。社會學、都市規劃理論等都已經針對類似議題進行討論，考古學研究者要以自身學科的角度，如何切入議題，適當的提供合適的見解，除了學術討論以外，相信也是對社會實用的回饋。



參考書目

中文

中川理江

2005《臺灣日治時期日本民間企業發展之研究-以臺灣煉瓦株式會社為例》臺南：國立成功大學歷史研究所碩士論文。

中島康之

2010《近代水道設施之技術史的變遷與再利用相關比較研究－以臺灣與日本為例》中壢：私立中原大學建築學系碩士論文。

李乾朗

1995a《臺北府城牆及礮臺基座遺址研究》臺北市政府捷運工程局委託之研究報告。

1995b《鳳山縣城殘蹟調查研究》高雄縣政府委託私立文化大學建築及都市設計學系之研究報告。

李匡悌

2004a《靈魂與歷史的脈動：論國立清華大學仙宮校區的墓葬型制和出土重要文物》新竹：清華大出學出版社。

2004b《三舍暨社內遺址受相關水利工程影響範圍搶救考古發掘工作計劃》臺南縣政府委託中央研究院歷史語言研究所執行之研究報告。

李德河、傅朝卿、劉益昌等

2006《王城試掘研究計畫（二）及影像紀錄期末報告》行政院文化建設委員會指導、臺南市政府委託財團法人成大研究發展基金會之研究報告。

朱鋒

1957〈臺南近十年來的考古工作概要（一）（二）（三）〉《臺北文物》6（2）：89-103；3：101-114；4：52-74。

何傳坤、陳浩維、臧振華

1997《考古調查暨考古發掘報告》行政院文化建設委員會委託財團法人新港文教基金會主辦、中央研究院歷史語言研究所協辦之臺灣地區地方人才培訓班（第三期）之第二階段田野實習課程報告。

何傳坤、劉克竑、陳浩維

1999《嘉義縣新港鄉板頭村遺址考古試掘》臺中：國立自然科學博物館。

何傳坤、劉克竑、鄭建文、陳浩維

2001《高雄市左營遺址範圍及保存價值研究計畫期末報告》高雄市政府民政局委託國立自然科學博物館、高雄市立歷史博物館之研究報告。

何傳坤、劉克竑

2003《雲林縣及嘉義縣北港溪古笨港遺址「崩溪缺」地點搶救考古調查及評估計畫》
行政院文建會委託國立自然科學博物館執行之研究報告。

邱孟冬主編

1996《澎湖海域古沉船發掘初勘報告書》臺北：國立歷史博物館。

沈怡文

2004《臺灣傳統瓦窯燒製技術之研究》中壢：私立中原大學建築學系碩士論文。

宋文薰

1951〈談談臺灣先史時代的範圍〉《臺灣風物》1(1)：4-5,9。

1961〈臺灣的考古遺址〉《臺灣文獻》12(3)：1-9。

宋文薰、張光直

1954〈臺中縣水尾溪畔史前遺址試掘報告〉《國立臺灣大學考古人類學刊》3：26-38。

周宜穎

2005《臺灣霍夫曼窯之研究》臺南：國立成功大學建築學系碩士論文。

俞怡萍

2002a〈重現臺北機械局〉《臺灣史蹟研究會九十一年會友年會實錄》頁249-267，臺北：臺北市文獻會。

2002b《清末臺灣洋務政策下的建築活動〈1863~1895〉》中壢：私立中原大學建築學系碩士論文。

陳新上

1996《日據時期臺灣陶瓷發展狀況之研究》臺北：國立師範大學美術研究所碩士論文。

陳信雄

1997《磚瓦之美》臺南：六甲鄉公所。

2003《陶瓷臺灣》臺北：晨星出版有限公司。

陳有貝

2007《淡水紅毛城邊坡下陷考古試掘計畫報告書》臺北縣立淡水古蹟博物館委託臺灣大學人類學系執行之研究報告。

陳永源主編

1999《澎湖海域古沉船發掘將軍一號試掘報告書》臺北：國立歷史博物館。

翁靖傑

2011《日治時期臺灣近代建築建築材料紅磚的使用之研究－以商標作為建築編年的初步探討》中壢：私立中原大學文化資產研究所碩士論文。

張光直編

1977《臺灣省濁水溪與大肚河流域考古調查報告》臺北：中央研究院歷史語言研究所。

國立歷史博物館歷史考古小組

1997《澎湖海域古沈船發掘將軍一號實勘報告書》臺北：國立歷史博物館研究報告。

2001《花蓮港口遺址考古試掘暨口述歷史調查研究》臺北：國立歷史博物館研究報告。

2002《金門水頭、官澳、瓊林歷史考古試掘報告》臺北：國立歷史博物館研究報告。

2003《澎湖內垵、中屯歷史考古研究成果報告》臺北：國立歷史博物館研究報告。

2005《十七世紀荷西時期北臺灣歷史考古研究成果報告(上冊)》臺北：國立歷史博物館研究報告。

2005《十七世紀荷西時期北臺灣歷史考古研究成果報告(下冊)》臺北：國立歷史博物館研究報告。

康培德

2002《大屯山、七星山系聚落史調查研究》內政部營建署陽明山國家公園管處委託中華民國國家公園學會之研究報告。

黃士強

1981〈澎湖古代文化〉《人類與文化》15：61-64。

黃永川主編

1997《澎湖海域古沉船將軍一號實勘報告書》臺北：國立歷史博物館。

黃武達

1997《日治時代(1895-1945)臺北市之近代都市計畫》板橋：臺灣都市史研究室。

黃翠梅、李匡悌、盧泰康

2008《臺南縣歸仁鄉歸仁窯遺址第二期學術調查與研究計畫期末報告》臺南縣政府文化局委託國立臺南藝術學院藝術史與藝術評論研究所之研究報告。

黃翠梅、李匡悌、蘇一志、盧泰康

2003《臺南縣歸仁鄉歸仁窯遺址學術調查與研究計畫期末報告》臺南縣政府文化局委託國立臺南藝術學院藝術史與藝術評論研究所之研究報告。

湯熙勇主編

2002《臺北市地名與路街沿革史》臺北：臺北市文獻委員會。

曾文吉、曾國恩、陳仲玉、楊蔚

2003《二級古蹟大武崙砲臺調查研究暨考古試掘計劃》基隆市政府委託。

詹素娟

2002《大屯山、七星山系硫磺礦業史調查研究》內政部營建署陽明山國家公園管處委託中華民國國家公園學會之研究報告。

詹素娟、劉益昌

2005《陽明山國家公園大屯山區考古遺址調查(二)－古聚落相關之考古學研究》內政部營建署陽明山國家公園管處委託中華民國國家公園學會之研究報告。

葉乃齊

2002《臺灣傳統營造技術的變遷初探－清代至日本殖民時期》臺北：國立臺灣大學建築與城鄉研究所博士論文。

廖鎮誠

2007《日治時期臺灣近代建築設備發展之研究》中壢：私立中原大學建築學系碩士論文。

鄧淑慧

2007《磚瓦硯》新竹：客委會臺灣客家中心籌備處。

臧振華

1988〈澎湖全島的考古發現〉《臺灣風物》38(1): 143-160。

1989a〈澎湖群島拓殖史的考古學研究〉《中央研究院第二屆國際漢學會議－歷史與考古組(上冊)》頁87-112。臺北：中央研究院歷史語言研究所。

1989b〈古砲台之謎－億載金城考古〉《歷史月刊》19: 12-22。

1990〈什麼是歷史考古學〉《人類與文化》26: 48-50。

1997〈考古學與臺灣史〉《中國考古學與歷史學之整合研究 下冊》頁721-742。臺北：中央研究院歷史語言研究所。

臧振華主持

2007《澎湖馬公港古沉船調查發掘及水下文化資產研究保存科學人才培育計畫·第一年度期末工作報告書(初稿)》行政院文化建設委員會指導，國立文化資產保存研究中心籌備處主辦，中央研究院歷史語言研究所承辦。

臧振華等

1988《臺灣早期漢人及平埔聚落的考古學研究計畫》國家科學委員會委託中央研究院歷史語言研究所之第一年度研究進度報告。

臧振華等

1993〈左營清代鳳山縣舊城聚落的試掘〉《中央研究院歷史語言研究所集刊》64(3): 763-865。

臧振華、林嘉偉

1994《「一級古蹟臺北北門城樓基地試掘計劃」期終報告》清水-太平洋聯合承攬南港線CN253B標施工所委託中央研究院歷史語言研究所執行之計畫報告。

趙金勇、鍾亦興

In print 〈臺灣日治時期陶瓷器消費行為初探-以花岡山與大龍峒遺址的近現代考古遺留為例〉。

劉益昌

1995a 〈史前文化與臺灣原住民關係初步探討〉《臺灣風物》45 (3): 75-98。

1995b 〈臺灣北部沿海地區史前時代晚期文化之探討〉《平埔研究論文集》: 頁 1-20。
臺北: 中央研究院臺灣史研究所籌備處。

2000 〈臺灣中部地區史前晚期文化的檢討〉臺北: 中央研究院歷史語言研究所講論會論文。

2002 《淡水福佑宮考古試掘報告》臺北縣政府委託之研究報告。

2003 〈臺灣歷史考古概論〉《熱蘭遮城考古試掘計畫通訊月刊》1: 12-20。

2005 《臺中科學園區基地清代窯址發掘出土標本整理研究計畫成果報告》中部科學工業園區開發籌備處委託中央研究院人文社會科學研究中心考古學研究專題中心執行之研究報告。

2007 《西大墩窯的故事》南投: 臺灣打里摺文化協會。

2008a 《捷運北門站清末『臺北府城牆』暨『機器局』遺跡考古試掘計畫》期末報告書, 日商前田/長鴻營造共同承攬商委託之研究報告。

2008b 〈清代機器局遺址(臺北工場)考古發掘〉《歷史記憶的真實-是定古蹟臺北工場遷移暨機器局考古挖掘工程研討會》會議論文, 頁 28-49。臺北: 臺北市政府捷運工程局。

2008c 〈臺灣考古學研究歷史建築的過程與方法學檢討〉《建築考古的方法學國際研討會》會議論文, 頁 I-5~I-22。臺北: 國立臺灣博物館。

2010 《交通部臺灣鐵路管理局所屬 E1/E2 區域清末臺北機器局暨日治時期鐵道部臺北工場考古試掘計畫期末報告》交通部臺灣鐵路管理局委託之研究報告。

劉益昌、吳佰祿

2000 《臺灣原住民舊社遺址調查研究》行政院原住民委員會委託中國民族學會之研究報告。

劉益昌、郭素秋

2000 《臺北市考古遺址調查與研究》臺北市政府文化局委託中央研究院歷史語言研究所之研究報告。

2002 《金包里大路(魚路古道)沿線考古遺址調查研究》內政部營建署陽明山國家公園管處委託中華民國國家公園學會之研究報告。

劉益昌、趙金勇

2010 《花崗國中新建校舍工程遺址搶救發掘計畫「花岡山遺址搶救發掘報告」第二冊 近現代考古》花蓮縣文化局委託中央研究院歷史語言研究所執行之計畫報告。

劉益昌、郭素秋、林淑芬、林美智（劉益昌等 2006）

2006《臺北植物園及南海學園地下遺址之考古探勘專業分析評估計畫》行政院農委員林業試業所委託臺灣打里摺文化協會之研究報告。

劉益昌、劉瑩三、顏廷仔、鍾國風

2005《麻豆古港及水堀頭史蹟文化園區專案－「舊麻豆港水堀頭遺址探勘計畫」報告》行政院文化建設委員會指導，臺南縣政府委託臺灣打里摺文化協會執行之研究報告。

劉益昌、李德河、榮芳杰、許朝景、王淑津、顏廷仔、蘇全正

2004《高雄市左營舊城遺址範圍內「外興隆營區」考古試掘計畫期末報告》高雄市政府文化局委託中央研究院人文社會科學研究中心考古學研究專題中心之研究報告。

劉俊昱

2010〈臺北機器局發掘概報〉《2009 臺灣考古工作會報》會議宣讀論文。臺北：中央研究院人文社會科學研究中心考古學研究專題中心。

劉舜仁、黃俊銘

2005《臺灣總督府交通局鐵道部調查研究與再利用之規劃結案報告書-調查研究部份》行政院文化建設委員會中部辦公室委託之研究報告。

蔡承祐主編

2001《笨港出土文物》雲林：雲林縣笨港和合民俗發展協會。

盧泰康、李匡悌

2009《發現臺南水交社前清墓葬群》臺南：臺南藝術大學藝術史學系。

蕭贊春、蕭富隆

1992〈臺灣的陶業〉《臺灣文獻》43（1）：11。南投：臺灣省文獻委員會。

謝艾倫

2009《宜蘭淇武蘭遺址出土外來陶瓷器之相關研究》臺北：國立臺灣大學人類學研究所碩士論文。

蘇碩斌

2010《看不見與看得見的臺北》臺北：群學出版有限公司。

翻譯文本

Featherstone, Mike

2007〔2009〕《消費文化與後現代主義》趙偉紋譯。臺北：國立編譯館。

Dent, Tim

1999〔2009〕《物質文化》龔永慧譯。臺北：書林。

Wolf, Eric

1982〔2003〕《歐洲與沒有歷史的人》賈士蘅譯。臺北：麥田。



日文（筆劃順）

小川望、小林克、兩角まり編

2007《考古学が語る日本の近現代》同成社，東京都。

小田野茲

2004《鐵道と煉瓦-その歴史とデザイン》鹿島出版会，東京都。

水野信太郎

1999《日本煉瓦史の研究》法政大学出版局，東京都。

江戸遺跡研究會

2001《図説江戸考古学研究事典》柏書房株式會社，東京都。

坂誥秀一

1994《歴史考古學入門事典》柏書房株式會社，東京都。

東京都埋藏文化財センター

1997《汐留遺跡-旧汐留貨物駅跡地内の調査-》東京都埋藏文化財センター調査報告第37集，東京都。

桜井準也

2005〈シンポジウムの主旨〉《近現代考古の射程：今なぜ近現代を語るのか》メタ・アーケオロジー研究会編，六一書房，東京

2007〈聞き取り調査 モノの記憶—近現代考古学の方法をめくつて〉《考古学が語る日本の近現代》小川望、小林克、兩角まり編同成社，東京都。

野田正穂、原田勝正、青木栄一編集

1985《台湾鐵道史》日本經濟評論社，東京都。

森丑之助

1902〈臺灣に於ける石器時代遺跡に就て〉《東京人類學會雜誌》18(201): 89-95。

喜田信代

2000《日本れんが紀行 煉瓦組みの面白さに魅せられて》日貿出版社，東京都。

福田敏一

2004《新橋駅発掘-考古学からみた近代-》雄山閣株式會社，東京。

英文

Bourdieu

1984 *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

1990 *The logic of practice. Policy*, Cambridge, UK.

Chang, Kwang-chih & the Collaborators

1969 *Fengpitou, Tapenkeng, and the Prehistory of Taiwan*. New Haven: Yale University Publications in Anthropology No.73.

Evans-Printchard, Edward

1940 *The nuer : a description of the modes of livelihood and political institutions of a nilotic people*. Clarendon Press, Oxford, UK.

Harvey, David

1990 *The Condition of Postmodernity : an enquiry into the origins of cultural change*. Blackwell, Cambridge MA & Oxford, UK.

Liu, Jiunyu

2009 *New Material in Chronological Analysis of Late Historical Archaeology: An example of the bricks excavated from the Taipei Machine Bureau site*, paper presented in Society for East Asia Anthropology and Taiwan Society for Anthropology and Ethnology Taipei 2009 Conference, Institute of Ethnology, Academia Sinica, Taipei, July 2-5, 2009.

Orser, Charles E. Jr (Editor)

2002 *Encyclopedia of historical archaeology*. London, New York, Routledge.

Orser, Charles E. Jr

2004 *Historical Archaeology* (2th edition). Pearson Prentice Hall.

Tsang, C. H.

1992 *Archaeology of the Peng-hu Islands*, Institute of History and Philology Academia Sinica Special Publication No.95, Taipei: Institute of History and Philology, Academia Sinica.

附錄

附錄 A：臺北機器局遺址 2011 年發掘結構記錄（部分）。

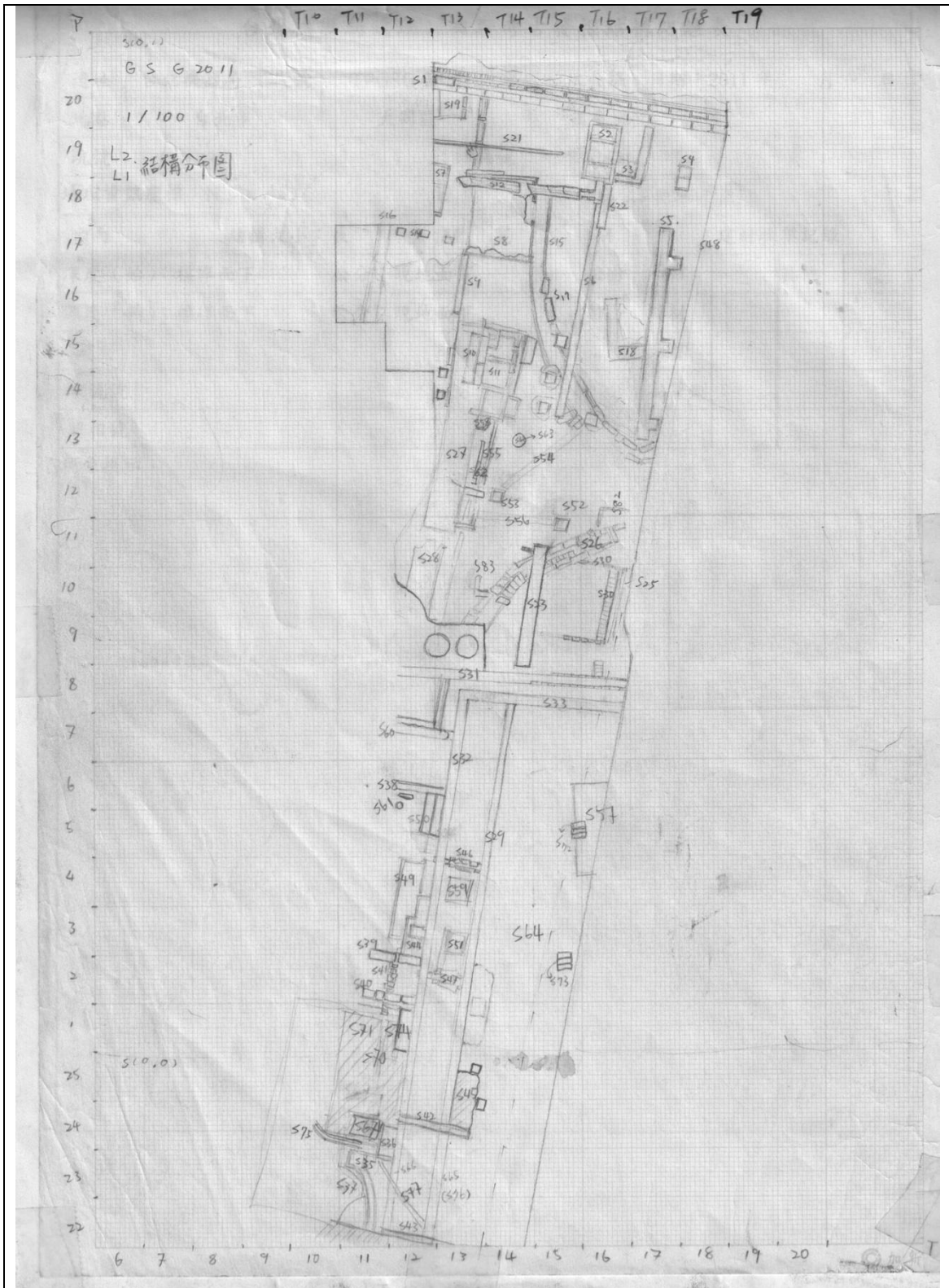
附錄 B：臺北機器局遺址 2011 年出土磚材型態統計表。

註：本附錄已徵得相關計畫主持人劉益昌先生同意公開部分原始記錄及統計資料

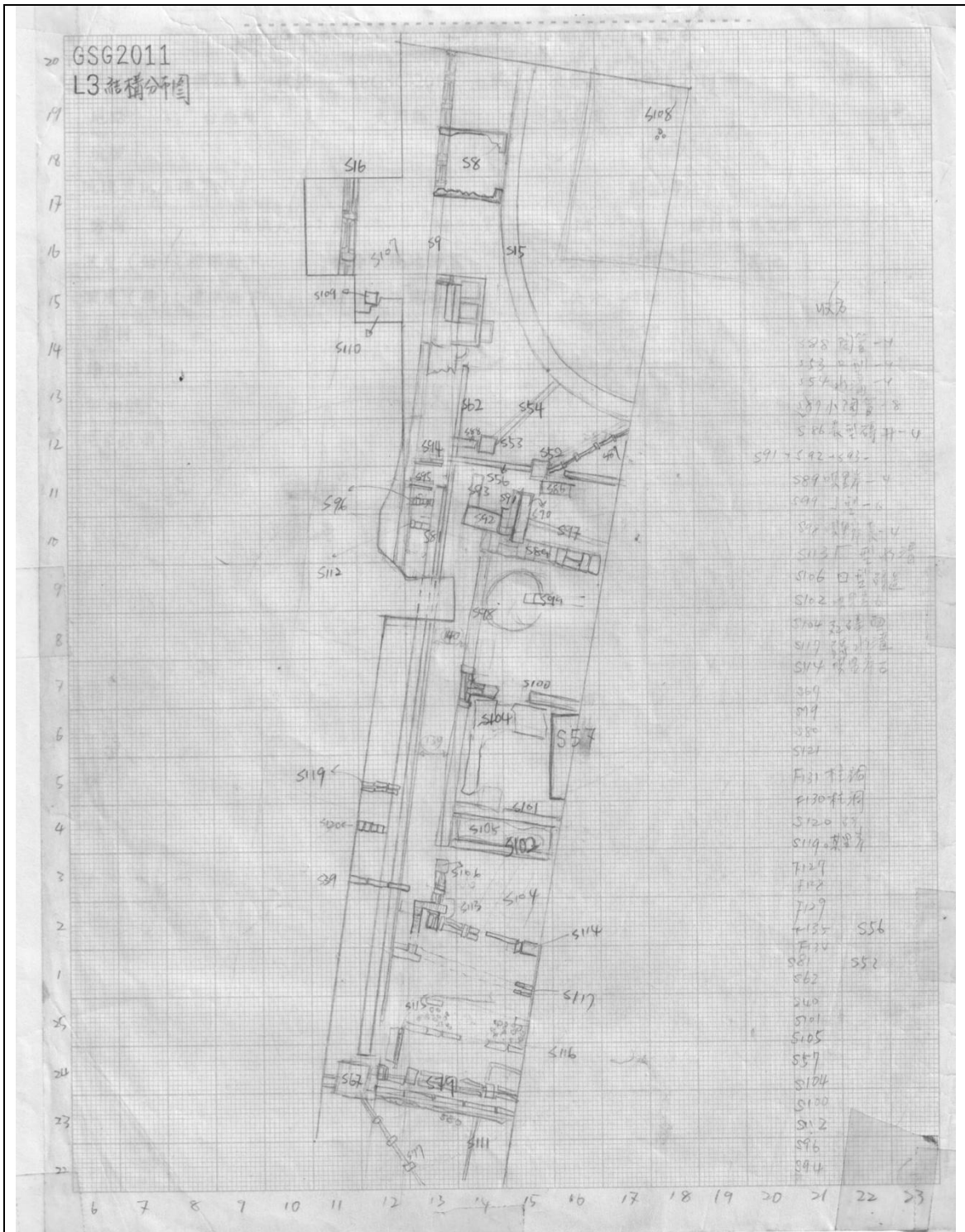


附錄 A



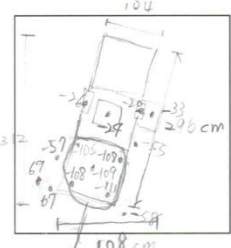


2011年計畫全區結構手繪分布圖 L1, L2-劉亭攸繪製



2011 年計畫全區結構手繪分布圖 L3, L4-劉亭攸繪製

台北機務局遺址 田野考古發掘現象記錄表						
遺址	代號	TPGS0-2011	第	一次發掘日期	2011年3月9日	
地點	台北市			大馬路	五樓	
編號	層位	S2		記錄人	黃國治、吳俊傑	
方位: NE	NW	SE	SW	發掘方法		
方向	開掘大小: 東西 1.2m	南北 1.2m	其他發掘位置之號			
深度(層): 標準面下	公分: 現地面下	公分	土壤	植物	石塊	磚瓦物
深度(層): 標準面下	公分: 現地面下	公分				
土色	土質		其他			
繪號號	S2 遺構平面側視圖	照相號				
遺物	[Hand-drawn plan view of the excavation site]					
遺跡	[Hand-drawn plan view of the excavation site]					
現象提示:	<p>△ S2 棟高 S3, 向南高 S6, 彼此間沒有很密切關係, 沒有破壞到對方的結構。</p> <p>S2 建材材料為磚, 疊成像「田字型」, 以目前挖的深度看來起碼有大層磚兩格磚塊格中被填入了大量且大塊的呷哩岸岩, 還有些微小石子、碎磚。</p> <p>據說是日治時期員工宿舍廁所。</p> <p>最上一層磚幾乎快要消失。</p>					
拆除狀況	<p>2011.3.16</p> <p>最南邊一格開始拆, 將中間呷哩岸石及泥土清除後, 挖出木塊多塊及小塊黑白之後拆除外圍磚塊結構, 中間一格拆除時上方有填水泥塊所以從四周拆開, 拆除外圍磚塊後將水泥塊鎖開下方也有呷哩岸岩一大塊, 其餘外為泥土碎磚。</p> <p>南邊一格清除中間後發現臺便氣在痕跡及更多木塊, 木塊可能是日據時期在臺之蓋 (後面還有)</p>					



S2 結構記錄表-正面

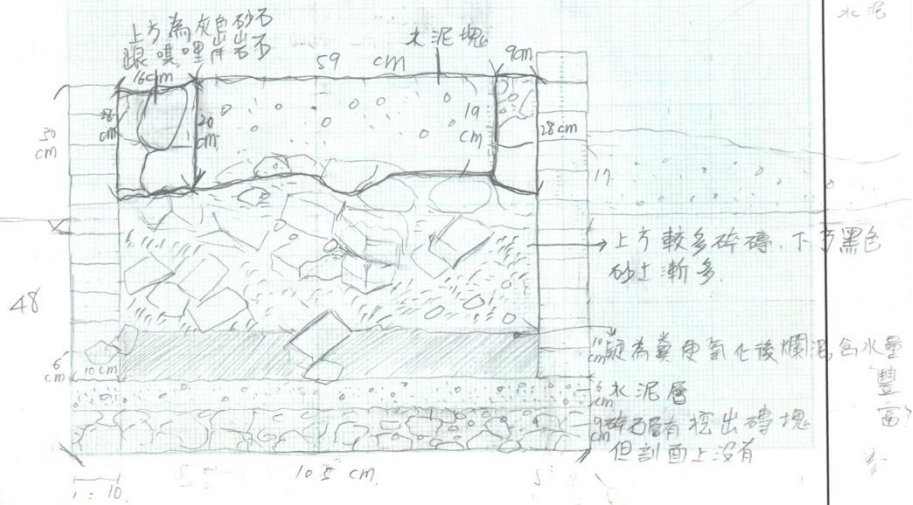
現象繪圖資料：

坑號層位/指北方向/

比例尺/測繪人員/日

期

圖例：



現象提示說明：

之後更往下清除後有點水溝味，之後又挖出一只老舊膠鞋及酒瓶玻璃碎片、鋼筆，紅色有厚度的瓦片。底下積水清除後繼續，挖出背面有花紋的(白)酒時期耐火磚，玻璃條，積水清除後有約十公分爛泥，可能是日治時期帶槽式化粪池，因為有深褐色爛泥，之後後拆除周邊紅磚，顏色與S5接近，磚與磚的黏著劑為水泥，表面黏著非常平整。在日守格中間一格拆除，上方水泥塊之下外為泥土跟碎水泥。南邊格底下水坑挖出白色耐火磚。往下拆除底下鋪著一層厚水泥約有9-8公分，水泥底下鋪著磚混石塊，有更重的臭味傳上來，到磚塊層下方又有積水，積水從北側流入。

於 2011. 3. 17

S2日守型結構 北跟中二格拆除進行，先將外牆進行拆除，接著破壞日守型中央的水泥塊，日守北中二格中央有許多碎石水泥，清除時取出硬筒、黑白石棉白木塊、玻璃、破炭、

三合土、砂礫、碎磚的亂堆坑。

塑膠蓋子、塑膠片、鋼筆、玻璃燈管、膠皮、鐵管、圓球木製工具(用途不明)、掃帚密渣
(見下一張)

S2 結構記錄表-背面

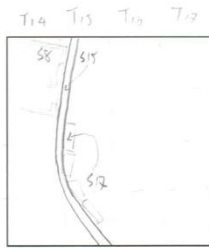
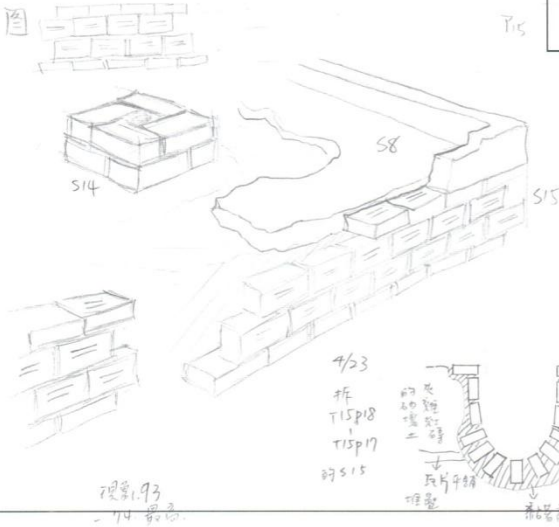
S15

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年2月28日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	S(0,1) T15 P18 ~ T15 P14 T14 P17 ~ T14 P16		結構號	S15	記錄人	劉晉攸
地理資訊座標：N			E		發掘方法	
方向	南北	結構大小：長 12 M 寬 0.5 M		建材收集記錄		
深度(始)：標準面下		公分；現地面下		公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下		公分；現地面下		公分	磚材	
建材	磚			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						

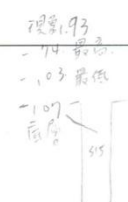
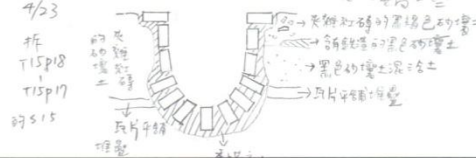
現象提示：

- △ 邊緣與 S8 相接，且為 S8 的水泥所連接
- 南邊重創與 S17 相鄰
- △ 由二級磚建成，4 層磚

△ 側面圖



* 引：輕磚，S53, S54
似與 S15 相鄰，應為同一組排水系統。
S15 的年代可能沒有那麼早。
要不是清末到日治前台北地層比現在高一些



- △ S15 兩側主要是台土岩黏土，底層為水泥，厚度約 10cm
- △ 出土遺物有玻璃、瓷、硬磁、鐵、銅、瓦、磚

S15 結構記錄表之一

S17, S15

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表

遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月18日
地點	台北市		大同區	玉泉里	
坑號	T15P12 ~ T15P14 T14P17 ~ T14P16	結構號	S15, S17	記錄人	劉俊星
地理資訊座標：N			E		發掘方法
方向		結構大小：長	M	寬	M
深度(始)：標準面下			公分；	現地面下	公分
深度(畢)：標準面下			公分；	現地面下	公分
建材	S15：= 撒磚，S17：漢理岸石、崁山岩、石磚。			木質	
繪號號				黏著劑	
照相號					

現象提示：

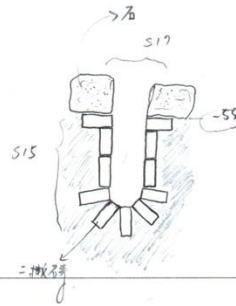
☞ S17

- S17為沿 S15 兩側所堆疊的石條以及磚塊，用途不明其高程約與 S26 相同，且被 S5 擾動。S48 疊層於其上，推測為日治中晚期的增築，但宿舍區設立的前期被廢棄。



☞ S15

- S15 為由 = 撒磚構築的垂直結構，磚之間的黏著劑似非水泥，而是一種黃褐的砂質。本結構構築方式示意如下：
- S5, S54 均有注入 S15，但就高程與結構來看，S5 與 S15 原始的時空較接近，S5 是較晚才利用 S15 排水的水管 (S5 打破 S15)



S15 結構紀錄表之二

S42

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年2月25日	
地點	台北市	大同區	玉泉里			
坑號	T12P24-T13P24		結構號	S42	記錄人	孫若倫/沈若萍(2/12)
地理資訊座標：N				E	發掘方法	自/人
方向	結構大小：長 3 M		寬 0.2 M	建材收集記錄		
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材		其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材		
建材	磚砌(水泥)			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						
現象提示：						
△ 3/17 折除 標本 奈諾副	△ 東西向水泥砌磚結構，與S32、S29垂直橫跨，平行S43 此結構與S29、S32所構成的範圍向南至S43 (另-垂直橫跨磚砌結構)為F9，向北延伸至T3P6 為土層堆積狀況相似的另-長條型範圍。					
△ 折除前結構 情況和S65 S66相同	△ S42長約300cm寬70cm，磚砌方式為上下層方向 不同(見圖)。應為日治時期構築					
				× 為儀器簡記 S42與S29、S32 有交叉，表示在 垂直交接處有磚 有大交叉錯台情 況，因此，可能 S42、S29、S32現在 同一組結構。		

S42 結構記錄表

S52

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年 月 日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	T15 P11		結構號	S52	記錄人	施羽禪
地理資訊座標：N E				發掘方法 自/人		
方向	結構大小：長 M		寬 M	建材收集記錄		
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材		其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材		
建材	磚			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						
現象提示：						
<ul style="list-style-type: none"> · 排列成正方形,最外圍約75cm², 磚內緣約50cm², 深約50cm · 西側和 S50 相接, 東西方內側各一, S52 下方陶管從孔中穿出 · 最上面一層磚 						

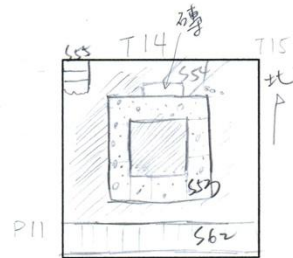
S52 結構記錄表

S53

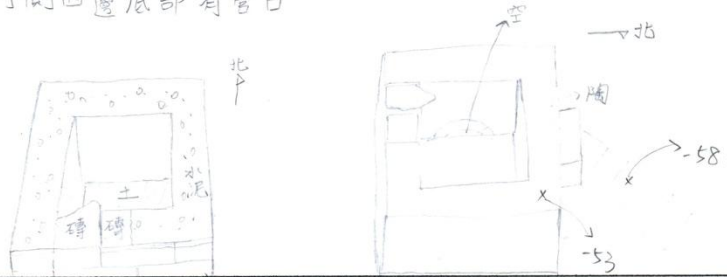
台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月12日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	T14 P11		結構號	S53	記錄人	施羽禛
地理資訊座標：N			E		發掘方法	自/人
方向	正北	結構大小：長	M	寬	M	建材收集記錄
深度(始)：標準面下 -53 公分；現地面下				公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下 -99 公分；現地面下				公分	磚材	
建材	圖案紅磚			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						

現象提示：

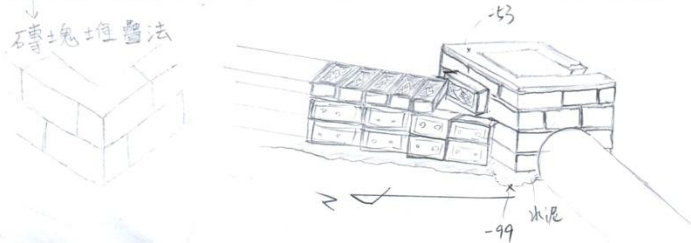
- △用磚疊成正方形，中間內凹
- 北面突出一塊磚，北偏60°左右連接 S54
- 南側約 11cm 處為 S62
- 西側約 30cm 處為 S55
- S54 連接 S53 和 S15



- △單層磚排列，約 56cm²，內側約 34cm²
- 頂端有約 1cm 厚的水泥
- 內側呈黑色，磚間的線不明顯
- 內側西邊底部有管口

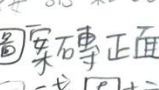




磚塊堆疊法



S53 結構記錄表

S54

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月9日	
地點	台北市	大同區	玉泉里			
坑號	T14P12~T15P13		結構號	S54	記錄人	王永貞、沈君
地理資訊座標：N			E		發掘方法	
方向	西南-東北	結構大小：長 3.67 M		寬 0.23 M	建材收集記錄	
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材		其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材		
建材	圖案之紅磚、三合土、水泥			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						
<p>現象提示：</p> <p>呈西南-東北向。且水溝口在！</p> <p>磚頭有正有反，但排列無特殊規則性，如：反正正反反正反正正正反反反反...</p> <p>連接 S15 和 S53</p> <p>S 圖案磚正面為  樣，背面則為一淺圓柱凹槽及兩個圓狀洞。</p> <p>東北側因隱沒至 S15 下面，故無法確切知道磚條的總長。可見的長度為 367cm，寬為 23cm。S 磚的 size 則大概是長 23cm 寬 11cm。</p> <p>中間有幾塊缺角。</p> <p>3/29 又往下打開了地層，發現結構並非單從上面看到的一排石磚，而是一個深層的結構。(說不定再往下又會發現更多，屆時再補) 在平放的 S 磚下還有 2 排立立的石磚在兩側，如</p> <p>圖。→  (其他細節：今天不能踩下去無法詳述，改天再補)</p> <p>3/30 下面立起的磚又多一層！ 確定其是水溝！</p> <p>處現在看來是一個刻意被打破的洞，期待之後發展吧。(S53 內有連通的洞)</p>						

3/29 補
3/30 補
4/9 補側面圖
後面沈君

S54 結構記錄表-正面

繪圖資料：

坑號層位/

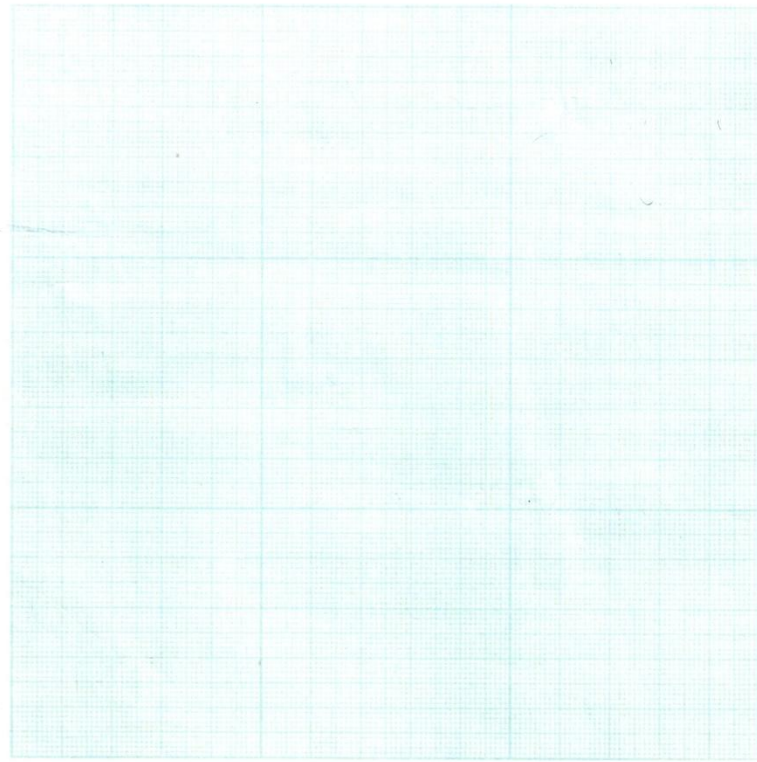
指北方向/

比例尺/

測繪人員/

日期

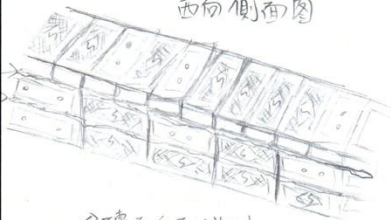
圖例：



現象提示說明：

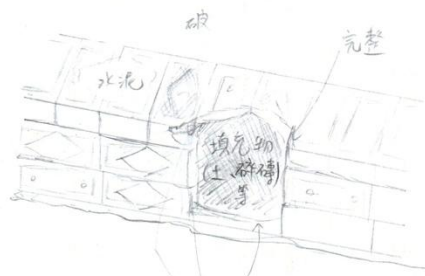
西向側面圖

手抽音前(還滿厚的)



△磚正反面排列不固定,應該沒有特別留意(連時)

東向側面圖(有洞處)



△由洞的地方可看到此結構只鋪了一層磚(非實心)

△此洞應是人斬切出(洞緣平整不似自然破裂)

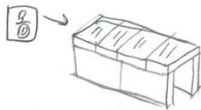
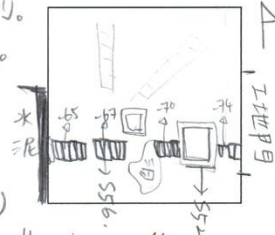
S56

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月22日	
地點	台北市		大同區	玉泉里		
坑號	T13P11-T15P11		結構號	S56	記錄人	王永貞/紀昶
地理資訊座標：N			E		發掘方法	自/人
方向	東西	結構大小：長	M	寬	0.23 M	
深度(始)：標準面下		公分	現地面下	公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下		公分	現地面下	公分	磚材	
建材	紅石磚(二字痕)				木質	
繪號					黏著劑	
照相號						

3/29補
4/9補側
面圖(背後)
狀況

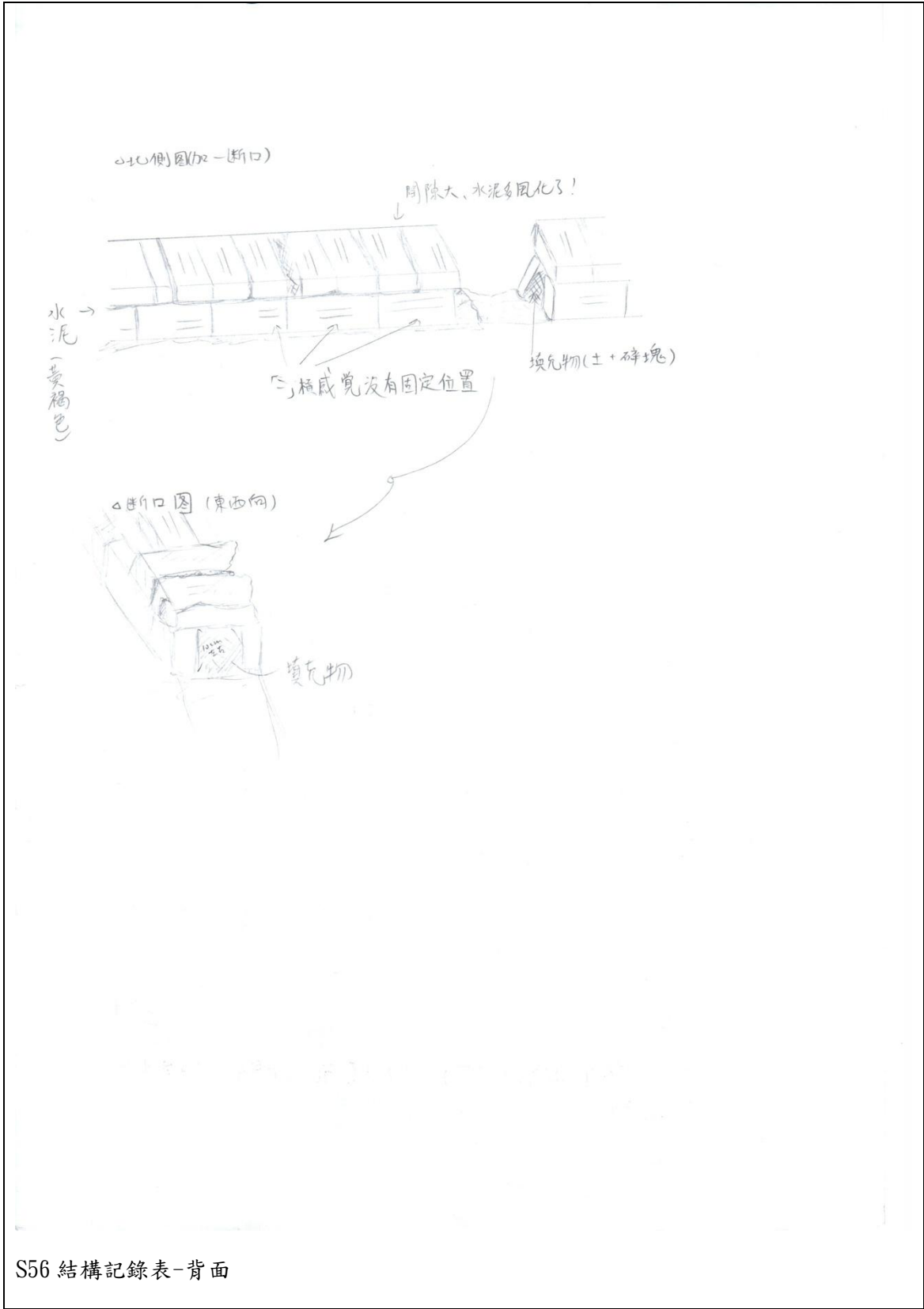
現象提示：

肉眼可見是25塊^{左右}二字磚，排成東西一列。
 磚的尺寸為長23cm，寬11cm，厚5.5cm左右。
 磚條的確切長度目前不知道，因其
 西側為水泥鋪面所覆蓋，但
 很明顯可見其延伸到水泥鋪面(S27)
 底下；而東側則是石並到四方坑狀結構(S52)後
 又繼續延伸到門口處，還有沒有到更遠處也是未知。
 不過由S52中的陶管管線來推斷，此排二字磚(S56)和
 其很可能是同一結構，磚條可能是保護地底的管子用
 的。磚很有走向，整排都是^是二字磚上，不知是蓄意還是它
 兩面都有二字？^{有的磚上還有一些不知是水泥還是三合土的不明}
 石磚條兩側有不少石塊，碎磚皆如落。在靠近門口處有一段
 磚還在土中，因怕被踩壞未打開。等繪圖、照相時會
 將其打開。^{3/29}因整片地層往下挖而打開了。發現其和S54
 一樣，都不是只有上面那一排磚而已，下面還有2排橫立的石磚，如



△經開挖後發現，S52重疊上的陶管層S87，打破磚面的S56。
 或為增設嗎拆除4/2，做S87之紀錄。

S56 結構記錄表-正面



S56 結構記錄表-背面

S₈₄ → S₆₂.

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年 3月 24日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	T ₁₃ P ₁₀ - T ₁₃ P ₉		結構號	S ₈₄	記錄人	李育斌
地理資訊座標：N		E		S ₈₄ 和S ₆₂ 垂直		發掘方法
方向	南北	結構大小：長 1 M 寬 0.3 M		建材收集記錄		
深度(始)：標準面下	公分	現地面下		公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下		公分	磚材	
建材	磚				木質	
繪號					黏著劑	
照相號						
現象提示：						
<p>△ S₈₄^{S₆₂}為南北向磚條結構，西邊與 S₈₁南北哩岸石結構平行，中間夾 6 cm 的泥土，東南方與 S₃₂與 S₃₉平行。</p> <p>△ S₈₄^{S₆₂}與 S₈₁為長條結構，在 T₁₃ P₈₋₉處被現代化糞池給打破。</p> <p>△ S₈₄^{S₆₂}目前最南至 T₁₃ P₉，更南方尚未打開，故不知其最南方的位置，待打開後再知。</p>						
<p>磚的尺寸</p>						

S62 結構記錄表

S67

社團法人台灣打里摺文化協會 -99.09.001-

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表							
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月15日		
地點	台北市	大同區		玉泉里			
坑號	T12、P23.24		結構號	S67	記錄人	王穎	
地理資訊座標：N	面向四方			E	發掘方法		
方向	方形的	結構大小：長	M	寬	M	建材收集記錄	
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材		其他	
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材			
建材	紅石磚、水泥、木頭			木質			
繪號				黏著劑			
照相號							
<p>現象提示：↗ 旁邊水平面則都是水泥，南面有雙磚條</p> <p>淤泥池由石磚及水泥砌成，內部側為水泥，且有紅、黃、黑不等的漬斑。池呈方形，四邊面向四個方位，邊長約85cm左右，深度尚未分曉。其南面約$\frac{1}{3}$處有一木板構造，現在相當脆弱。</p> <p>池中所發現的遺物們可參考現象紀錄(F11)。池緣南側有一開口，接著一根陶管，北側的開口則較小，有一(約35cm) (約20cm)。</p> <p>金屬製(可能是鐵)的管通過，四周的水泥鋪面有一鉛管從S40那邊一路蜿蜒延至陶管旁隱沒。此結構(S67)是打掉上一層水泥鋪面(S37)後出現的，出乎所有人意料的起展開!!</p>							



Ps. 遺物相當多樣，包含各樣瓷器(均染上黃紅的漬)(其中有一完整杯子!)
各式塑膠製品、橡皮擦、金飾、瓦片、玻璃、拉環、懷錶外框、疑似電池、
型月琴片、橡膠鞋底。

S67 結構紀錄表-正面

GSG2011
S67
劉守攸

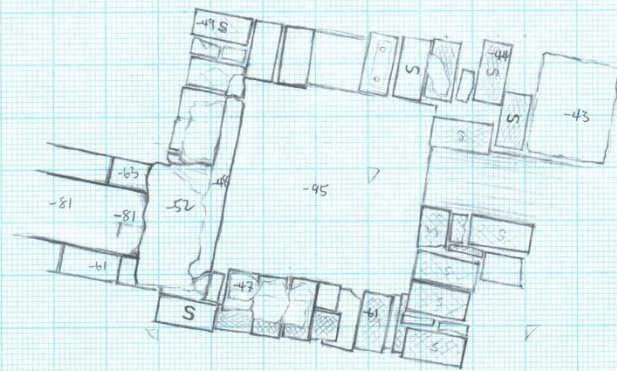
P25

P24

P23

T11

T12



S67 結構記錄表-背面

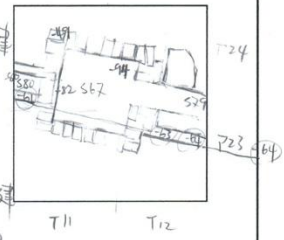
S80

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月23日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	T11P24 ~ T12P24		結構號	S80	記錄人 劉奇攸	
地理資訊座標：N			E		發掘方法	
方向	結構大小：長		M	寬	M	
深度(始)：標準面下	公分；現地面下		公分		石材	其他
深度(畢)：標準面下	公分；現地面下		公分		磚材	
建材	石磚				木質	
繪號號					黏著劑	
照相號						
現象提示：						
<p>△ 與 S67 相連，S67 上留有孔道，恐是 S80 作為水溝之沉泥槽之用。</p> <p>但延伸至東側之部分已為 S81 所覆蓋，且在 S67 上不見有可相通之孔道。</p> <p>△ 若東西為一整體結構，則可能是 S67 增建時，S81</p> <p>打破一部分的 S80，但留下西側繼續使用</p> <p>△ 為磚平放構成</p>						

S80 結構記錄表之一

S80

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年4月22日	
地點	台北市		大同區	玉泉里		
坑號				結構號	S80	記錄人
地理資訊座標：N				E	發掘方法	
方向	結構大小：長		M	寬	M	建材收集記錄
深度(始)：標準面下	公分；現地面下		公分		石材	其他
深度(畢)：標準面下	公分；現地面下		公分		磚材	
建材					木質	
繪號					黏著劑	
照相						
現象提示：						
<p>△ 擊鄰於 S67 西側，可能是水溝，但建材與結構之式 與車側之 S79 不同，且深度也不同，應非同一時期所建</p> <p>● 車側 S79 之下，另有一磚造結構，其方向、高度與 建材相類似。</p> <p>○ 有可能原本 S80 車殼之功能因堵塞而失效，而增建 S67 沉澱槽及 S79 水溝取代其功能，並納入 S72 的 排水系統。</p> <p>○ S80 車側為 S111 之生鐵管所打破</p>						



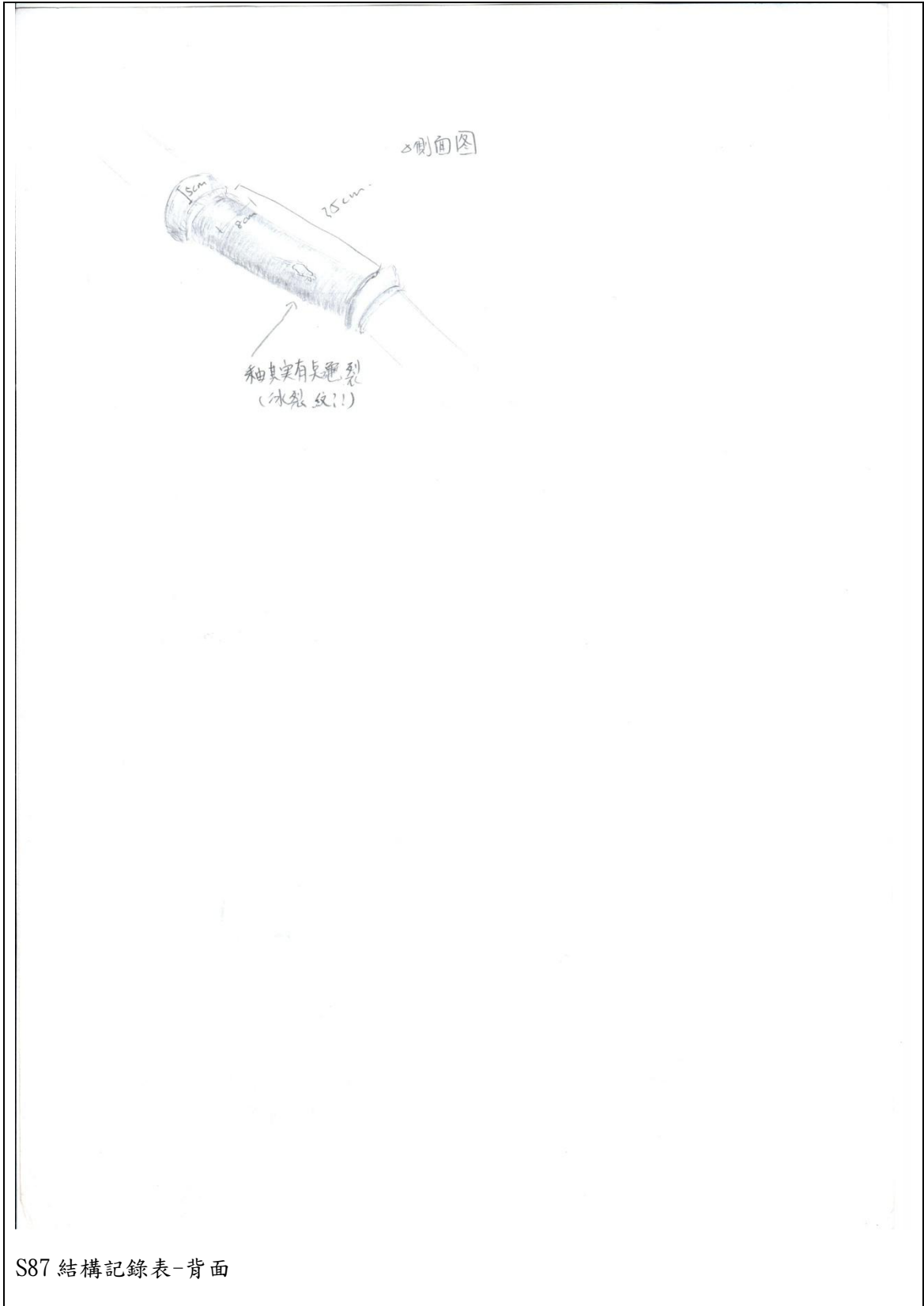
S80 結構記錄表之二

S87

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月31日	
地點	台北市		大同區	玉泉里		
坑號	T15 P12 - T16 P12		結構號	S87	記錄人	李育弘
地理資訊座標：N			E		發掘方法	
方向	結構大小：長 2.4 M		寬 0.11 M		建材收集記錄	
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材	其他	
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材		
建材	陶管			木質		
繪號				黏著劑		
照相號						
現象提示：						
<p>△ S87為東北-西南向的陶管，打破原本S56的長條型結構而與S52相接</p> <p>△ 推測可能原本S56的排水系統堵塞或不敷使用使得需要另外使用S87陶管來連接排水。</p> <p>△ S56高度由西向東漸深，S87陶管高度也由西向東漸深，故水應該是由西向東流。</p> <p>△ S56與S52磚造結構皆由兩撇磚組成。</p> <p>△ S87新造的陶管結構與南方S77陶管結構尺寸相同，故推論為同時期的建物，而S77所連接的S67磚造結構為S磚組成。</p>						
				<p>而S67與S77為同時期建造的結構，故可推論被S87陶管打破的2撇磚結構S52與S56年代比S磚結構S67還早。(S77)</p>		

4/9 沈泥
側面圖(俯圖)

S87 結構記錄表-正面



S87 結構記錄表-背面

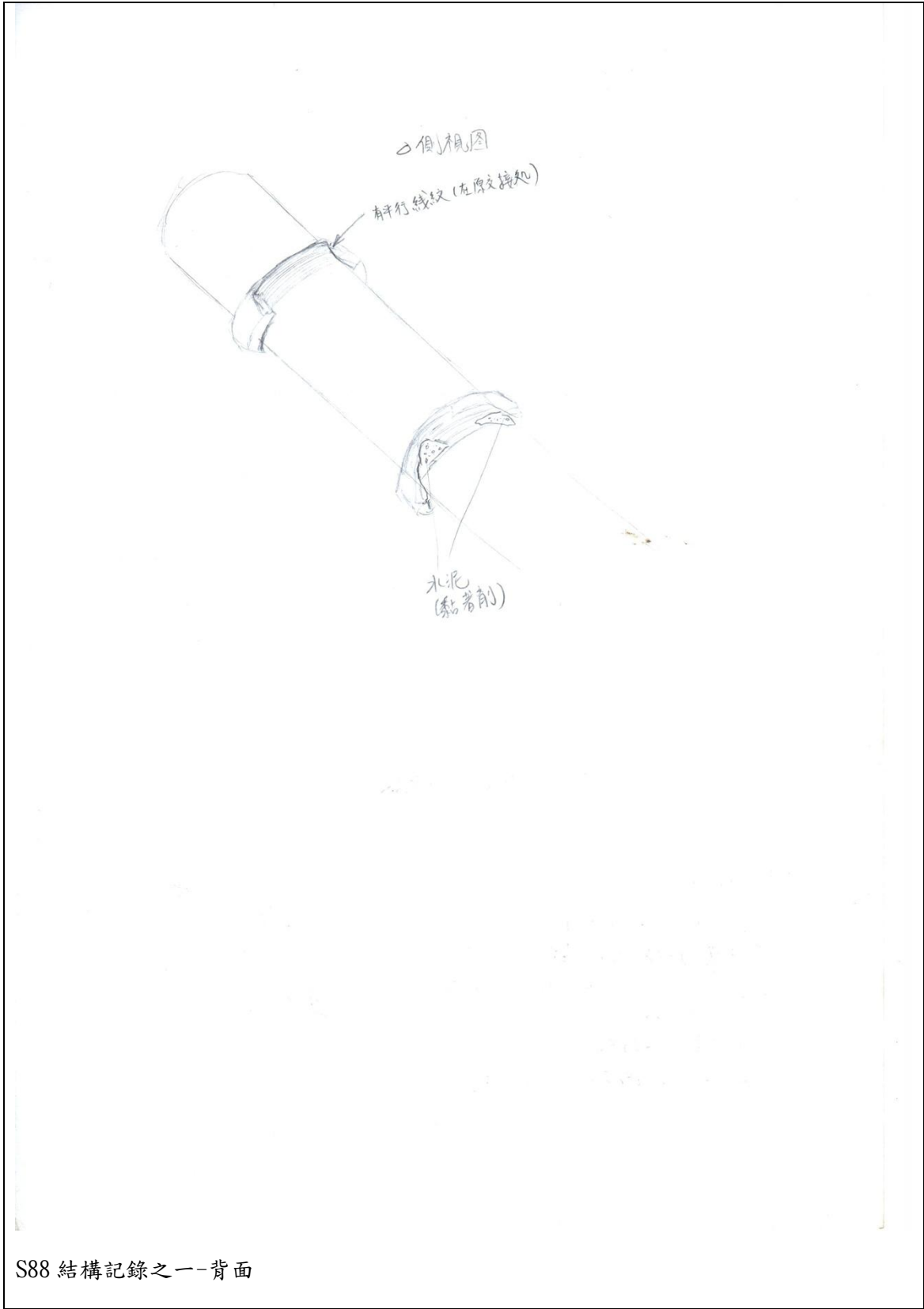
S88

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表						
遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年3月30日	
地點	台北市	大同區		玉泉里		
坑號	T13P2 ~ T14P2		結構號	S88	記錄人 沈昆	
地理資訊座標：N				E	發掘方法	
方向	東西	結構大小：長 M 寬 M		建材收集記錄		
深度(始)：標準面下 -53 公分；現地面下				公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下				公分；現地面下	公分	磚材
建材	陶管			木質		
繪號號				黏著劑		
照相號						
現象提示：						
<p>△ S88 同時建造，穿過 S53 西側壁，打破 S9 而南延伸的構造(未另設結構) 原先為 S27 所覆蓋，打破 S62。</p> <p>△ 6 個陶管，頭朝西側，向東流</p> <p>△ 陶管尺寸 長 3.4m 寬 30cm 徑 24cm 厚 3cm</p> <p>△ 20110422 徑</p> <p>△ 本結構打破 S62，而相連的 S54 則接入 S15，但相信由 S54 與 S15 的相接情況相信(S54, S53, S88)這一組結構是晚於 S15 的，但與增築的 S15 約其同時。</p>						

4/9 沈昆
側面圖
(特後)

使用面也與 S86 增築後的高程同高約 -53

S88 結構記錄之一-正面



S88 結構記錄之一-背面

S119
S120

台北機器局遺址 田野考古發掘結構紀錄表

遺址	台北機器局	代號	TPGSG-2011	第一次發掘	日期：2011年4月28日
地點	台北市	大同區	玉泉里		
坑號	T12 P5 P4	結構號	S119 S120	記錄人	廖復昆
地理資訊座標	N	E		發掘方法	
方向		結構大小：長	M	寬	M
深度(始)：標準面下	公分	現地面下	公分	石材	其他
深度(畢)：標準面下	公分	現地面下	公分	磚材	
建材	S119：漢理岸石 S120：磚、三合土			木質	
繪號號				黏著劑	
照相號					

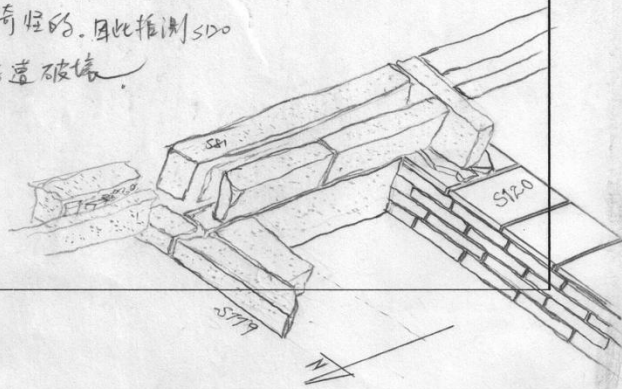
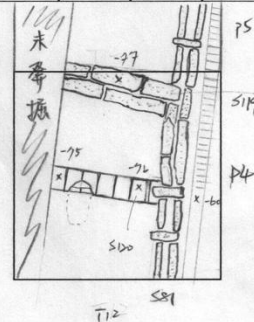
現象提示：

▲ S119

本結構打破 S81 部份，但未打破 S62 磚造小溝，並切穿一丁 T12 (L3C-2 出土)，因此順序可見為 S81 > S119，但 S119、S62 則未明，用途不明。

▲ S120

為磚造排水系統，西向沒入 S81 之下，推測為同一時間建造物，但與 S62 高程相差太多，不可能排入 S62，而由替換方向看來，要從 S62 排到 S120 是很奇怪的，因此推測 S120 為原有的排水系統，加蓋 S62 暗道破壞。



S120 結構記錄表



附錄 B



TOTAL

總重
=含
一面
黏著
劑的
重量

淨重
=黏
著劑
刮光

1=K 字
2=清代
3=二爪
4=S
5=TR
6=耙痕
7=△

結構號	標本編號	長(mm)	寬(mm)	高(mm)	總重(g)	淨重(g)	印紋或商標
S2	S2-001	223.0	106.0	57.0	3020		
S2	S2-002	227.0	105.0	53.0	2980		
S2	S2-003	226.0	105.0	57.7	3000		
S2	S2-004	230.0	110.0	59.0	2920		1
S2	S2-005	229.0	106.0	58.0	2980		1
S2	S2-006	226.0	111.0	58.8	3180		
S2	S2-007	234.0	114.6	58.3	3200		
S2	S2-008	230.0	110.4	60.0	3200		
S2	S2-009	232.0	107.5	60.5	3120		
S2	S2-010	230.0	108.4	58.7	2900		
S2	S2-011	225.0	112.3	60.4	3020		
S2	S2-012	226.0	108.6	60.0	2900		1
S2	S2-013	230.0	109.5	61.5	3200		
S2	S2-014	237.0	113.7	59.6	2600		1
S2	S2-015	231.0	111.9	66.3	3100		1
S2	S2-016	230.0	113.5	60.8		2890	1
S2	S2-017	230.0	112.4	61.3		2800	
S2	S2-018	235.0	119.4	62.4		3100	
S2	S2-019	232.0	113.4	61.5		2900	
S2	S2-020	231.0	112.7	61.2		2820	1
S2	S2-021	228.0	112.0	60.2		2900	
S2	S2-022	231.0	114.8	60.9		2860	
S2	S2-023	230.0	114.5	60.4		2840	
S2	S2-024	228.0	111.7	59.1		2840	1
S2	S2-025	231.0	114.9	61.9		2900	
S2	S2-026	227.0	110.3	59.2		2840	1
S2	S2-027	239.0	111.2	58.7		3020	
S2	S2-028	226.0	113.8	62.5		2920	
S2	S2-029	223.0	114.4	54.6		2760	
S2	S2-030	238.0	115.9	63.9		3080	
S15	S15-001	229.0	110.6	58.6		2900	3
S15	S15-002	226.0	111.5	57.0		2880	3
S15	S15-003	233.0	113.7	60.0		2820	3
S15	S15-004	227.0	110.9	57.7		2800	3

S15	S15-005	233.0	108.2	58.8	2820	3
S15	S15-006	221.0	108.3	56.1	2680	3
S15	S15-007	227.0	112.5	60.9	2900	3
S15	S15-008	232.0	115.2	57.5	2930	3
S15	S15-009	230.0	106.9	58.3	2940	3
S15	S15-010	234.0	111.1	57.0	2780	3
S15	S15-011	228.0	104.6	57.6	2290	3
S15	S15-012	222.0	108.1	57.5	2700	3
S15	S15-013	228.0	110.7	60.4	2720	3
S15	S15-014	231.0	111.4	57.5	2860	3
S15	S15-015	237.0	116.1	59.2	2980	3
S15	S15-016	226.0	109.2	69.4	3300	3
S15	S15-017	238.0	114.3	59.4	3600	3
S15	S15-018	230.0	111.6	54.0	3340	3
S15	S15-019	224.0	106.1	62.6	3240	3
S15	S15-020	226.0	113.3	56.0	3380	3
S15	S15-021	233.0	114.3	66.3	2920	3
S15	S15-022	233.0	113.6	60.3	3320	3
S15	S15-023	227.0	110.0	57.5	3520	3
S15	S15-024	221.0	107.3	56.7	3040	3
S15	S15-025	228.0	110.3	56.9	2980	3
S15	S15-026	223.0	106.6	58.3	3020	3
S15	S15-027	237.0	115.3	60.1	3220	3
S15	S15-028	228.0	113.3	54.6	2900	3
S15	S15-029	218.0	105.1	56.9	3020	3
S15	S15-030	227.0	112.0	56.9	2920	3
S42	S42-001	231.0	112.2	61.8	2740	
S42	S42-002	233.0	111.9	58.4	2740	7
S42	S42-003	232.0	114.8	57.4	2640	7
S42	S42-004	234.0	109.8	56.5	2660	
S42	S42-005	228.0	113.4	58.9	2700	
S42	S42-006	232.0	111.9	57.8	2700	
S42	S42-007	225.0	109.5	58.6	2600	
S42	S42-008	225.0	1110.0	57.5	2660	7
S42	S42-009	233.0	111.1	60.2	2700	7
S42	S42-010	233.0	110.3	59.4	2670	
S42	S42-011	225.0	108.6	53.2	2520	7
S42	S42-012	231.0	110.3	56.1	2670	7
S42	S42-013	233.0	115.3	60.8	2800	7
S42	S42-014	235.0	114.2	58.2	2700	7
S42	S42-015	237.0	113.0	56.1	2770	7
S62	S62-001	228	97.5	45.4	1880	
S62	S62-002	241	98.4	38.6	1630	
S62	S62-003	241	96.8	38.4	1750	

S62	S62-004	240	106.8	42.7	1700	
S62	S62-005	222	97.5	48.8/32.7(一邊厚一邊薄)	1650	
S62	S62-006	219	90.6	29.3	1340	
S62	S62-007	238	101.9	46.3	1890	
S62	S62-008	240	102.7	37.9	1760	
S62	S62-009	242	100.7	37.9	1550	
S62	S62-010	241	107.1	44.2	1830	
S62	S62-011	233	93.2	41.5	1800	
S62	S62-012	237	102	41.1	1700	
S62	S62-013	235	95.9	47.4	2020	
S62	S62-014	222	89.9	35.3	1530	
S62	S62-015	229	97.2	38.7	1850	
S62	S62-016	222	91	34.7	1400	
S62	S62-017	244	97.2	34.8	1470	
S62	S62-018	226	99.3	44	1820	
S62	S62-019	235	95.2	35.3	1320	
S62	S62-020	233	98.3	37.1	1500	
S62	S62-021	228	93.9	46.9	2070	
S62	S62-022	233	95.3	42.9	1800	
S62	S62-023	235	98.1	40.8	1720	
S62	S62-024	236	97.8	37.5	1550	
S62	S62-025	226(殘長)	97.5	42.7	1540	
S62	S62-026	232	96.3	44.3	1790	
S62	S62-027	244	98.8	37.6	1510	
S62	S62-028	226	91.8	35.5	1520	
S62	S62-029	231	96.6	43.1	1700	
S62	S62-030	224	93.8	38.3	1500	
S65	S65-001	220.6	111.5	58.1	2980	4
S65	S65-002	220.8	111.7	61.1	3090	4
S65	S65-003	220.5	108.2	60.6	3190	4
S65	S65-004	220.4	108.6	59.2	2960	4
S65	S65-005	220.3	103.7	58.0	3000	4
S65	S65-006	220.2	108.7	58.9	2990	4
S65	S65-007	220.9	112.7	60.4	3090	4
S65	S65-008	220.6	109.0	58.0	2880	4
S65	S65-009	220.5	109.8	58.3	2880	4
S65	S65-010	220.1	106.6	59.5	3150	4
S65	S65-011	220.5	108.8	57.9	2980	4
S65	S65-012	220.8	110.3	60.1	3000	4
S65	S65-013	220.6	112.3	58.3	2920	4
S65	S65-014	220.6	109.9	58.7	3090	4
S65	S65-015	220.5	107.2	59.9	3100	4

S66	S66-001	229.0	113.8	61.0	3080	4
S66	S66-002	233.0	113.8	56.5	2900	4
S66	S66-003	223.0	109.1	58.2	2920	4
S66	S66-004	224.0	110.6	58.7	3000	4
S66	S66-005	218.0	107.3	58.0	2900	4
S66	S66-006	223.0	110.3	58.1	2980	4
S66	S66-007	226.0	110.4	60.1	3080	4
S66	S66-008	223.0	109.2	58.8	2880	4
S66	S66-009	234.0	115.1	60.6	3000	5
S66	S66-010	221.0	109.6	57.5	3040	4
S66	S66-011	231.0	114.4	60.1	3000	5
S66	S66-012	226.0	111.3	59.3	3100	4
S66	S66-013	224.0	111.5	58.8	3080	4
S66	S66-014	226.0	110.2	58.0	2820	4
S66	S66-015	228.0	111.4	58.3	2920	5
S120	S120-001	241.0	97.6	39.4	1740	
S120	S120-002	244.0	98.5	28.0	1720	
S120	S120-003	245.0	101.2	36.4	1660	
S120	S120-004	241.0	98.7	43.2	1950	
S120	S120-005	245.0	99.7	37.5	1780	
S120	S120-006	237.0	96.1	34.8	1680	
S120	S120-007	242.0	98.4	38.3	1740	
S120	S120-008	245.0	100.5	38.1	1890	
S120	S120-009	231.0	94.7	38.6	1870	
S120	S120-010	231.0	97.1	36.1	1600	
S120	S120-011	243.0	101.6	36.5	1760	
S120	S120-012	237.0	97.5	37.9	1690	
S120	S120-013	235.0	96.0	39.7	1840	
S120	S120-014	238.0	100.9	35.2	1500	
S120	S120-015	247.0	104.0	38.2	2000	
S120	S120-016	235.0	95.5	36.1	1570	
S120	S120-017	219.0	100.4	34.8	1260	
S120	S120-018	236.0	95.5	37.4	1540	6
S120	S120-019	248.0	99.7	41.8	1760	
S120	S120-020	242.0	97.0	40.7	1750	
S120	S120-021	237.0	96.6	36.7	1580	
S120	S120-022	237.0	104.3	39.3	1340	
S120	S120-023	238.0	102.5	36.0	1500	
S120	S120-024	237.0	96.4	43.8	1860	
S120	S120-025	221.0	96.2	28.4	1350	
S120	S120-026	220.0	95.9	38.3	1500	
S120	S120-027	247.0	101.1	41.3	1500	
S120	S120-001(大)	323.0	168.0	30.0	3100	

S120	S120-002(大)	321.0	168.0	30.0	3370
S120	S120-003(大)	325.0	170.0	28.0	3220
S120	S120-004(大)	293.0	198(殘寬)	23.0	1740
S120	S120-005(大)	345.0	340.0	27.0	2630
S120	S120-006(大)	324.0	169.0	28.0	2200
S120	S120-007(大)	251(殘長)	153(殘寬)	19.0	740

