









目 錄

彩色照片

目錄

圖、表、照片目錄

第一章 前言	1
第二章 歷史研究	3
第一節 周圍環境變遷	3
2-1-1 清代的八尺門	3
2-1-2 日治時期的濱町	6
2-1-3 光復以後的濱町	19
第二節 總督府水產講習所的歷史變遷	25
2-2-1 基隆的漁業發展	25
2-2-2 台灣水產株式會社與基隆水產商船講習所	29
2-2-3 日治時代台灣水產教育的概況	32
2-2-4 總督府水產講習所的成立經過	34
2-2-5 總督府水產講習所教育內容	38
2-2-6 臺北州立水產學校時期	44
2-2-7 光復後的基隆海事職業學校	45
第三節 總督府水產講習所乙種官舍的住戶	48
2-3-1 水產講習所官舍的住戶	48
2-3-2 光復後的居住者	51
2-3-3 日治時代總督府水產講習所（暨水產學校）歷任所長	57
第三章 建築研究	61
第一節 總督府水產講習所的相關建築	61
第二節 水產講習所官舍建築興修沿革	69
3-2-1 總督府水產講習所官舍敷地的買收過程	69
3-2-2 總督府水產講習所初期官舍的興築	73
3-2-3 首批興建的講習所官舍	75
3-2-4 第二批興建的講習所官舍（即武昌街現址官舍）	78
3-2-5 講習所官舍建築工程費用	79
3-2-6 光復後的整修	80
3-2-7 2004 年歷史建築的指定	83
第三節 空間使用變遷	85
3-3-1 總督府水產講習所教職員使用時期	85
3-3-2 海事高職教職員使用時期：以李生利家為例	85
3-3-3 講習所乙種官舍（二戶建）建築現況	93
第四節 建築形式與特色	103
3-4-1 乙種官舍（二戶建）的建築特色	103

3-4-2	水產講習所乙種官舍（二戶建）的建築式樣概說	105
3-4-3	建築各部作法	108
3-4-4	建築雜作作法	110
3-4-5	建築木作作法	117
3-4-6	屋根作法與其他工事	120
3-4-7	原有小屋組編碼系統與番號表	123
3-4-8	乙種官舍（二戶建）的設備概要與建材商號	126
第四章	建築構造與環境設備	131
第一節	結構與構造現況調查	131
4-1-1	基礎	131
4-1-2	木結構	137
4-1-3	牆面	142
4-1-4	屋根（屋頂）	149
4-1-5	室內裝修	152
4-1-6	門窗	154
4-1-7	其他	156
第二節	木構造調查評估	159
4-2-1	木構件之非破壞檢測	159
4-2-2	木構件之損壞	163
4-2-3	評估方式及檢測結果	169
第三節	結構系統評估與補強方針	172
4-3-1	結構系統評估	172
4-3-2	構造補強方針	178
第五章	修復計畫	179
第一節	水產學校教職員宿舍的歷史及建築價值定位	179
第二節	保存觀念與修復原則	181
5-2-1	保存面向：總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築與空間歷史性	181
5-2-2	修復原則	183
第三節	補強原則與修復建議	186
5-3-1	構造補強原則	186
5-3-2	構造修復策略	187
5-3-3	構造修復建議	189
5-3-4	設備計畫	192
5-3-5	修復經費概估	196
第四節	保存區與再利用計畫	198
5-4-1	保存區範圍與管制建議	198
5-4-2	未來再利用計畫評估	199
5-4-3	再利用原則與建議方案—水產之家	201
5-4-4	建築維護計畫	204
	參考書目	209

附錄

A	水產講習所乙種官舍（二戶建）14、16號建築現況圖說	附錄-1
B	水產講習所乙種官舍（二戶建）建築復原圖說	附錄-3
C	水產講習所乙種官舍（二戶建）植栽調查紀錄	附錄-5
D	水產講習所乙種官舍（二戶建）14、16號破壞紀錄	附錄-7
E	水產講習所乙種官舍（二戶建）名詞解釋	附錄-9
F	1940年東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事所附圖說	附錄-16
G	1940年東部棉作指導所乙種、丁種官舍電燈設備工事 所附圖說	附錄-37
H	濱町17-4建物平面圖	附錄-41
I	照片紀錄	附錄-46
J	含水率測量紀錄	附錄-47
K	日治時代總督府水產講習所年表	附錄-49
L	門窗表	附錄-51
M	金物表	附錄-53
N	審查意見與回覆	附錄-55
O	座談會會議紀錄	附錄-57

工作人員名錄

圖目錄

圖 2-1-1	1870 年的八尺門位置，八尺門約略位於「東后」與「社寮」間	3
圖 2-1-2	中法戰爭時法國軍隊所繪製的基隆東岸及八尺門一帶地圖	5
圖 2-1-3	基隆市管內圖（濱町改制前）	6
圖 2-1-4	基隆市街圖（濱町改制後）	7
圖 2-1-5	基隆市街圖	11
圖 2-1-6	1930 年代基隆市濱町地圖	11
圖 2-1-7	1942 年濱町講習所官舍附近區域地目圖（整理自地籍圖）	12
圖 2-1-8	1936 年八尺門漁港圖	17
圖 2-1-9	1956 年基隆市街圖	21
圖 2-1-10	1979 年空照圖	21
圖 2-1-11	1994 年空照圖	21
圖 2-2-1	總督府殖產局及所屬水產單	28
圖 2-2-2	台灣水產株式會社的廣告	30
圖 2-2-3	台北州立基隆水產學校學則	44
圖 2-2-4	水產學校時期魚撈科修練課程規定	45
圖 3-2-1	濱町 17 番地官舍敷地 1937 年土地登記	71
圖 3-2-2	1938 年官舍敷地地籍圖	71
圖 3-2-3	濱町 17 番地官舍敷地「土地賣渡證」	72
圖 3-2-4	中正區正濱段 1192、1193 地號（濱町 17-4）地籍圖	72
圖 3-2-5	1937 年濱町 17-4 番地地籍資料	72
圖 3-2-6	舊地形圖所示原有官舍	73
圖 3-2-7	總督府水產講習所原有官舍分佈圖說	74
圖 3-2-8	空照圖	75
圖 3-2-9	工事內譯書	77
圖 3-2-10	財產登記表，編號 7 號乙種官舍（二戶建）	77
圖 3-2-11	1969 年前未整修的 14 號平面圖	81
圖 3-2-12	1981 年的 14 號整修範圍圖說簡介	81
圖 3-2-13	紅：沈佐明一家居住	82
圖 3-2-14	增建小孩房	82
圖 3-2-15	為 104 巷 18 號及 20 號增建部位示意圖	83
圖 3-3-1	乙種官舍（二戶建）復原平面圖	85
圖 3-3-2	1981 年 14 號整修範圍的圖說簡介	86
圖 3-4-1	床部基礎平面分析圖	106
圖 3-4-2	敷梁平面分析示意圖	107
圖 3-4-3	母屋平面復原圖	107
圖 3-4-4	屋頂平面圖	107
圖 3-4-5	平面復原圖	109
圖 3-4-6	天井平面復原圖	109
圖 3-4-7	正立面復原圖	112
圖 3-4-8	背立面復原圖	112
圖 3-4-9	側立面復原圖	112

圖 3-4-10	總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）小屋束上的墨痕現況記錄	124
圖 3-4-11	小屋組番號表復原示意圖（□及○為補缺漏字）	125
圖 3-4-12	講習所官舍柱位與番號表	126
圖 3-4-13	電力配置圖	127
圖 3-4-14	乙種官舍電燈配置圖	127
圖 3-4-15	乙種官舍建築的供水配置圖	129
圖 3-4-16	圖例	129
圖 3-4-17	炊事場洗手台上的水孔	130
圖 4-2-1	四種不同狀態下的木材劈裂情形（縱軸為撓曲劈裂大小，橫軸為天數）	169
圖 4-2-2	A 棟 母屋含水率圖	170
圖 4-2-3	A 棟大引、土台含水率	170
圖 4-2-4	B 棟 母屋含水率圖	171
圖 4-3-1	數學模型	173
圖 4-3-2	模態 1 之振型圖	173
圖 4-3-3	模態 2 之振型圖	174
圖 4-3-4	模態 3 之振型圖	174
圖 4-3-5	建築原型的數值模型	175
圖 4-3-6	復原原型建築前的模態 1 振型圖	175
圖 4-3-7	復原原型建築前的模態 2 振型圖	176
圖 4-3-8	復原原型建築前的模態 3 振型圖	176
圖 4-3-9	屋架變形圖	177
圖 4-3-10	屋架配置圖	177
圖 4-3-11	柱位配置圖	177
圖 5-3-1	日治時代乙種官舍的給水設備工事	193
圖 5-3-2	日治時代乙種官舍的電燈設備工事圖	193
圖 5-4-1	歷史建築（古蹟）本體範圍	199
圖 5-4-2	歷史建築（古蹟）保存範圍	199
圖 5-4-3	再利用方案配置規劃圖	202
圖 5-4-4	再利用空間規劃圖（14、16 號部分）	203
圖 5-4-5	再利用空間規劃圖（18、20 號部分）	204

表目錄

表 2-1-1	中正區新舊地名對照表	4
表 2-1-2	濱町番地與職業分佈	7
表 2-1-3	1933 年基隆市濱町商工統計表	8
表 2-1-4	1939 年基隆市濱町商工統計表	9
表 2-1-5	八尺門柴魚工場建築規模	18
表 2-2-1	總督府水產講習所漁撈科授課內容	40
表 2-2-2	總督府水產講習所養殖科授課內容	41
表 2-2-3	總督府水產講習所製造科授課內容	41
表 2-2-4	總督府水產講習所學費概算	42
表 2-2-5	1936 及 1937 年總督府水產講習所教職員名錄	43
表 2-2-6	光復以後海事職校的歷任校長	47
表 2-2-1	1945 年後進駐 17-4 番地的居住者	52
表 3-2-1	1936 年總督府民政事務提要內容中有關總督府水產講習所建設概要	76
表 3-2-2	1937 年總督府民政事務提要內容中有關總督府水產講習所建設概要	78
表 3-2-3	〈建物及工作物登錄相關文件〉之調書（記錄簿）內容一覽表	79
表 3-2-4	〈建物及工作物登錄相關文件〉之調書（記錄簿）內容一覽表	79
表 3-2-5	武昌街日式宿舍歷史建築指定基本資料表	84
表 3-4-1	官舍位階與建築關係	103
表 3-4-2	乙種官舍（二戶建）平面	104
表 3-4-3	乙種官舍（二戶建）各部式樣作法	108
表 3-4-4	各項雜作作法（主要空間）	110
表 3-4-5	各項雜作作法（次要空間）	113
表 3-4-6	各項雜作作法（其他）	115
表 3-4-7	木工事木材品種表	117
表 3-4-8	乙種官舍木材用材與作法	118
表 3-4-9	乙種官舍木作組接與技手	119
表 3-4-10	屋根工事	121
表 3-4-11	左官工事	121
表 3-4-12	金物及雜工事	122
表 3-4-13	工事內譯書	128
表 3-4-14	乙種官舍（二戶建）的電燈設備一覽表	128
表 4-2-1	古蹟大木構件破壞原因的分類	164
表 5-2-1	總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）修復原則建議表	184
表 5-3-1	修復建議整理表	189
表 5-3-2	修復經費估算表	196
表 5-4-1	總督府水產講習所乙種官舍再利用潛力與限制分析表	200
表 5-4-2	短期維護檢修計畫表	205
表 5-4-3	總督府水產講習所乙種官舍長期檢查維修記劃表	206
表 3-4-14	乙種官舍（二戶建）的電燈設備一覽表	128

照片目錄

照片 2-1-1	基隆市水產會會館	11
照片 2-1-2	港岸邊的建築，原海港已經填土	13
照片 2-1-3	濱町港邊的舊工廠	13
照片 2-1-4	濱町港邊的舊工廠	13
照片 2-1-5	中正路兩旁的店家	13
照片 2-1-6	中正路 61 巷日式建築群	13
照片 2-1-7	中正路旁的舊建築	13
照片 2-1-8	天德宮附近的舊房（中正路 656 巷）	14
照片 2-1-9	濱町港邊的舊工廠	14
照片 2-1-10	濱町港邊的舊工廠（中正 455 巷）	14
照片 2-1-11	濱町港邊的舊工廠（中正路 455 巷）	14
照片 2-1-12	濱町港邊的舊工廠	14
照片 2-1-13	濱町港邊的舊工廠（中正路 475 號）	14
照片 2-1-14	濱町港邊的大洋冷凍工廠	15
照片 2-1-15	濱町港邊的台全造船廠	15
照片 2-1-16	濱町港邊的大洋冷凍工廠	15
照片 2-1-17	1936 年，基隆水產館與台北州指導船七星丸的合影	18
照片 2-1-18	基隆水產館即現今中正區之漁會大樓	18
照片 2-1-19	已經拆除的魚市場（僅存餘構）	18
照片 2-2-20	魚市場東北側現況	18
照片 2-1-21	八尺門鯉節工廠落成式的光景	19
照片 2-1-22	八尺門鯉節工廠落成式的光景	10
照片 2-1-23	台灣株氏會社基隆鯉節製造場全景	20
照片 2-1-24	鯉節製造廠附設的台灣女工訓練所室內空間	20
照片 2-1-25	1970 年代濱町	21
照片 2-1-26	1970~1980 年代濱町 17-4 附近地景	21
照片 2-1-27	1970~1980 年代濱町 17-4 附近地景	21
照片 2-1-28	1970~1980 年代 14 號旁未興建高樓前的日式宿舍	22
照片 2-1-29	1970~1980 年代 14 號旁之山景	22
照片 2-1-30	附近巷弄	22
照片 2-1-31	附近巷弄	22
照片 2-1-32	附近巷弄	22
照片 2-1-33	14 號門外巷弄	22
照片 2-1-34	基隆韓國教會（中正路 500 號）	23
照片 2-1-35	中正路旁的舊派出所（原濱町派出所所在）	23
照片 2-1-36	中正路底的派出所（中正路 511 號）	23
照片 2-1-37	台灣基督長老教會正濱教會	23
照片 2-1-38	天德宮（中正路 656 巷）	23
照片 2-1-39	天德宮內主祀恩祖公（關聖帝君）	23
照片 2-1-40	中正路 546 號與緊鄰武昌街的德安宮（1964 年重建）	24
照片 2-1-41	德安宮內的土地公神像	24

照片 2-2-1	1936 年，剛落成時的基隆水族館	29
照片 2-2-2	御大典用御買上鯉節仕之上光景	30
照片 2-2-3	近江時五郎照片	31
照片 2-2-4	1963 年台灣省立澎湖水產職業學校	33
照片 2-2-5	高雄州水產試驗所	33
照片 2-2-6	1963 年台灣省立高雄高級水產職業學校	33
照片 2-2-7	安平水產試驗支場	33
照片 2-2-8	1937 年 5 月海軍紀念日全市端艇比賽優勝紀念合影，右側門牌可到「台灣總督府水產講習所」字樣	38
照片 2-2-9	原濱町 53 番地上的水產館（今正濱漁會）	38
照片 2-2-10	1939，基隆水產講習所製造工	39
照片 2-2-11	基隆水產講習所時代的練習船南鵬丸	39
照片 2-2-12	水溫測試及浮游生物採集	39
照片 2-2-13	於南鵬丸船上實習	39
照片 2-2-14	在航海中天測實習	39
照片 2-2-15	漁撈作業準備	39
照片 2-2-16	漁撈實習中獲得大鮪魚留影	40
照片 2-2-17	練習船內學生寢餐室〈雙人床計 12 床〉	40
照片 2-2-18	一期製造科全體學生於實習工場	42
照片 2-2-19	二期養殖科學生合影	42
照片 2-2-20	1996 年原台灣總督府立水產講習所台北州立基隆水產學校畢業校友合影紀念〈照於母校〉	43
照片 2-2-21	養殖科二期生於台南水產試驗場實習留念	43
照片 2-2-22	養殖科二期生於實習工場	43
照片 2-2-23	四期漁撈科全體與教務主任衫田豐藏教官合影	43
照片 2-2-24	位於下半部的職校舊校門、校舍、操場	46
照片 2-2-25	職校所留下的舊校舍	46
照片 2-2-26	海事職校校園	46
照片 2-2-27	敬業樓	46
照片 2-2-28	水產樓	46
照片 2-2-29	山的另一頭--海洋大學校園	46
照片 2-3-1	衫田豐藏	49
照片 2-3-2	成澤不二男	49
照片 2-3-3	重松正俊	49
照片 2-3-4	中西喜吉	49
照片 2-3-5	林純道	49
照片 2-3-6	青木起雄	50
照片 2-3-7	牟田初男及其家人之合影	50
照片 2-3-8	年輕時的李生利	53
照片 2-3-9	李生利夫妻年輕時的合照	53
照片 2-3-10	1961 年春李生利全家合影	53
照片 2-3-11	1972 年春李生利全家合影	53
照片 2-3-12	李生利（中）、其妻洪瑞英（右）與其長女李毓仙（左）合照於士林家中	54
照片 2-3-13	為慶祝國民政府 58 週年所拍之照片，前排左 3 為李生利主任	54

照片 2-3-14	李生利全家合照於花蓮宿舍前院	54
照片 2-3-15	李生利全家合照於花蓮宿舍門口	54
照片 2-3-16	洪瑞英獨照於花蓮宿舍門廊前	54
照片 2-3-17	洪瑞英與其子合照於花蓮宿舍大門前	54
照片 2-3-18	沈佐明、陳桂蓮夫婦合照	55
照片 2-3-19	沈佐明全家福合影	55
照片 2-3-20	沈佐明全家福合影	56
照片 2-3-21	沈佐明全家福合影	56
照片 2-3-22	浙江省立高級水產學校留台校友歡送陳校同學飛馬履新留影紀念	56
照片 2-3-23	台灣省立基隆水產職業學校製造科第 11 屆畢業同學師生合影紀念	56
照片 2-3-24	胡曉伯近照	56
照片 2-3-25	沈佐明、邵景範編著的新水產概論一書	56
照片 2-3-26	楊有漢（右）與胡曉伯（左）合影	57
照片 2-3-27	年輕時的劉明朝	58
照片 2-3-28	光復以後的劉明朝	58
照片 2-3-29	大熊保道	59
照片 2-3-30	總督府水產講習所第三任所長與儀喜宣	59
照片 2-3-31	時任台北州水產試驗場之場長的中谷哲二	60
照片 2-3-32	任職所長時的中谷哲二	60
照片 3-1-1	1938 年創建時的總督府水產講習所寄宿舍	61
照片 3-1-2	1938 年創建時的總督府水產講習所校舍本館	198
照片 3-1-3	海洋大學內的舊有建築群	62
照片 3-1-4	海洋大學內的舊有建築群（1961 年）	62
照片 3-1-5	1938 年落成的寄宿舍	63
照片 3-1-6	1938 年落成的校舍本館	63
照片 3-1-7	1968 年的海大校門	63
照片 3-1-8	本館與後方山景	63
照片 3-1-9	本館	63
照片 3-1-10	講堂	63
照片 3-1-11	校區內的舊建築	64
照片 3-1-12	下方為寄宿舍屋頂（1956 年）	64
照片 3-1-13	寄宿舍後方，右側即是本館背部（1964 年）	64
照片 3-1-14	校區內的舊建築	64
照片 3-1-15	1975 年改建後的本館建築	65
照片 3-1-16	外觀	65
照片 3-1-17	正入口車寄（門廊）	65
照片 3-1-18	入口玄關	66
照片 3-1-19	二樓廊下（走廊）	66
照片 3-1-20	入口廣間	66
照片 3-1-21	階段室（樓梯間）	66
照片 3-1-22	樓梯間出入口（已封死）	66
照片 3-1-23	TR 磚	66
照片 3-1-24	背面，原背面出家（附屬棟）還在（右段）	66

照片 3-1-25	校舍本館車寄（門廊），此為 1941 年 3 月畢業紀念合影舊照	67
照片 3-1-26	校舍本館車寄（門廊），此為 1943 年 12 月 1 日畢業生合影舊照	67
照片 3-1-27	武昌街 104 巷 78 號丁種官舍建築	67
照片 3-1-28	武昌街 104 巷的丁種官舍建築	67
照片 3-1-29	居間	67
照片 3-1-30	座敷	68
照片 3-1-31	已經拆除的原有廚房基礎丁種官舍（22、24 號）	68
照片 3-1-32	原有廚房與外部入口	68
照片 3-2-1	講習所初期的校地台灣水產株式會社所在地水產館（今正濱漁會大樓）	69
照片 3-2-2	基隆港臺灣水產株式會社	69
照片 3-2-3	陳桂蓮女士獨照於座敷平書院前	82
照片 3-2-4	16 號庭院右側加建的廚房現今狀況	82
照片 3-2-5	現存二棟總督府水產講習所乙種官舍	84
照片 3-2-6	校長官舍中的「總督府用地」地界標記	84
照片 3-2-7	校長官舍中的石燈籠	84
照片 3-3-1	前院	86
照片 3-3-2	前院	86
照片 3-3-3	未改建前的後院	87
照片 3-3-4	未改建前的側院	87
照片 3-3-5	未改建前的大女兒房間	87
照片 3-3-6	未改建前的前院	87
照片 3-3-7	大門口	87
照片 3-3-8	大門口	87
照片 3-3-9	門口	87
照片 3-3-10	門口	87
照片 3-3-11	門口	87
照片 3-3-12	前院	88
照片 3-3-13	前院地風通風口氣孔	88
照片 3-3-14	前院	88
照片 3-3-15	客廳	88
照片 3-3-16	客廳	88
照片 3-3-17	客廳	88
照片 3-3-18	餐廳	88
照片 3-3-19	餐廳	89
照片 3-3-20	餐廳	89
照片 3-3-21	餐廳	88
照片 3-3-22	餐廳	89
照片 3-3-23	餐廳	89
照片 3-3-24	餐廳	89
照片 3-3-25	廚房	89
照片 3-3-26	廚房神龕	89
照片 3-3-27	客廳	90
照片 3-3-28	客廳	90

照片 3-3-29	玄關	90
照片 3-3-30	客廳	90
照片 3-3-31	客廳	90
照片 3-3-32	客廳	90
照片 3-3-33	主臥室	91
照片 3-3-34	主臥室	91
照片 3-3-35	改建後的大女兒房間	91
照片 3-3-36	廁所	91
照片 3-3-37	加建的小孩房	91
照片 3-3-38	加建的小孩房	91
照片 3-3-39	橡側	91
照片 3-3-40	加建的打牌房	91
照片 3-3-41	大門口	92
照片 3-3-42	庭院	92
照片 3-3-43	庭院	92
照片 3-3-44	庭院	92
照片 3-3-45	庭院	92
照片 3-3-46	庭院	92
照片 3-3-47	庭院	92
照片 3-3-48	李生利所植榕樹	92
照片 3-3-49	門口	93
照片 3-3-50	門口	93
照片 3-3-51	門口	93
照片 3-3-52	14 號全景	93
照片 3-3-53	前院	93
照片 3-3-54	前院	93
照片 3-3-55	後院	93
照片 3-3-56	前院	94
照片 3-3-57	前門	94
照片 3-3-58	玄關	94
照片 3-3-59	客廳	94
照片 3-3-60	長女房	94
照片 3-3-61	小孩房	94
照片 3-3-62	主臥房及餐廳	94
照片 3-3-63	打牌房	94
照片 3-3-64	廁所	94
照片 3-3-65	小孩房	95
照片 3-3-66	餐廳出窗	95
照片 3-3-67	廚房	95
照片 3-3-68	廚房	95
照片 3-3-69	橡側	95
照片 3-3-70	廁所	95
照片 3-3-71	外觀	95

照片 3-3-72	廁所	95
照片 3-3-73	大門	96
照片 3-3-74	庭院	96
照片 3-3-75	庭院	96
照片 3-3-76	庭院	96
照片 3-3-77	客廳	96
照片 3-3-78	客廳板欄間透雕	96
照片 3-3-79	主臥房	96
照片 3-3-80	押入	96
照片 3-3-81	加建房間	97
照片 3-3-82	加建房間	97
照片 3-3-83	門口	97
照片 3-3-84	玄關	97
照片 3-3-85	餐廳	97
照片 3-3-86	廚房	97
照片 3-3-87	椽側	97
照片 3-3-88	廁所	97
照片 3-3-89	外觀	98
照片 3-3-90	外觀	98
照片 3-3-91	大門	98
照片 3-3-92	客廳	98
照片 3-3-93	餐廳	98
照片 3-3-94	廚房	98
照片 3-3-95	主臥室	98
照片 3-3-96	外觀	98
照片 3-3-97	加建	99
照片 3-3-98	廁所	99
照片 3-3-99	門口	99
照片 3-3-100	玄關	99
照片 3-3-101	押入	99
照片 3-3-102	庭院	99
照片 3-3-103	庭院	99
照片 3-3-104	椽側	99
照片 3-3-105	外觀	100
照片 3-3-106	出窗	100
照片 3-3-107	外觀	100
照片 3-3-108	大門	100
照片 3-3-109	玄關	100
照片 3-3-110	門口	100
照片 3-3-111	庭院	100
照片 3-3-112	庭院	100
照片 3-3-113	客廳	101
照片 3-3-114	押入	101

照片 3-3-115	椽側	101
照片 3-3-116	外觀	101
照片 3-3-117	主臥房	101
照片 3-3-118	加建房間	101
照片 3-3-119	廚房	101
照片 3-3-120	廁所	101
照片 3-3-121	睡房	102
照片 3-3-122	通道	102
照片 3-3-123	後院	102
照片 3-4-1	切妻屋架與原有構架的接頭	106
照片 3-4-2	切妻屋架部位原有母屋構架中斷	106
照片 3-4-3	乙種官舍（二戶建）各部式樣作法	109
照片 3-4-4	各項雜作作法（主要空間）	112
照片 3-4-5	各項雜作作法（次要空間）	114
照片 3-4-6	其他空間各項雜作作法	116
照片 3-4-7	乙種官舍建築各部用材	118
照片 3-4-8	乙種官舍木作各式繼手與作法	120
照片 3-4-9	乙種官舍屋根及瓦葺作法	121
照片 3-4-10	乙種官舍左官工事相關照片	122
照片 3-4-11	乙種官舍金物及雜工事作法	123
照片 3-4-12	小屋束上的原有墨痕：「へ三」	124
照片 3-4-13	小屋束上的原有墨痕：「た二」	124
照片 3-4-14	小屋束上的原有墨痕：「へ又二」	125
照片 3-4-15	小屋束上的原有墨痕：「へ三」	125
照片 3-4-16	小屋束上的原有墨痕：「と四」	125
照片 3-4-17	小屋束上的原有墨痕：「お四」	125
照片 3-4-18	乙種官舍中的各式電器設備	127
照片 3-4-19	炊事場洗手台上的水孔	129
照片 3-4-20	乙種官舍（二戶建）的建材商號	130
照片 4-1-1	防蟻混凝土	131
照片 4-1-2	地坪裂縫	131
照片 4-1-3	原有犬走	132
照片 4-1-4	增建空間之下水溝	132
照片 4-1-5	犬走縱向裂縫	132
照片 4-1-6	犬走橫向裂縫	132
照片 4-1-7	腰積內側	133
照片 4-1-8	腰積外側	133
照片 4-1-9	土台與大引	133
照片 4-1-10	金物繼手	133
照片 4-1-11	腰積斜向裂縫	133
照片 4-1-12	腰積水平裂縫	133
照片 4-1-13	滲水白華現象	134
照片 4-1-14	床束外觀	134

照片 4-1-15	緣側下方束木	134
照片 4-1-16	床束傾斜	135
照片 4-1-17	磚束水平裂縫	135
照片 4-1-18	面飾剝落磚體位移	135
照片 4-1-19	新增築之磚束	135
照片 4-1-20	床下換氣孔	136
照片 4-1-21	鑄鐵格柵	136
照片 4-1-22	床下與窗下換氣孔	136
照片 4-1-23	增建空間換氣孔	136
照片 4-1-24	通氣孔阻隔物	136
照片 4-1-25	通氣孔阻隔物	136
照片 4-1-26	通氣孔阻隔物	137
照片 4-1-27	室內軸組系統	138
照片 4-1-28	間柱與洞緣	138
照片 4-1-29	漆喰壁（木舞下地）破壞	138
照片 4-1-30	門框新增立柱支撐	138
照片 4-1-31	立柱白蟻蛀蝕	138
照片 4-1-32	根太與大引	139
照片 4-1-33	床板木釘	139
照片 4-1-34	床結構構件潮濕	139
照片 4-1-35	床結構構件潮濕	139
照片 4-1-36	床構件腐蝕	139
照片 4-1-37	床構件腐蝕	139
照片 4-1-38	床構件白蟻蛀蝕	140
照片 4-1-39	白蟻蟻道滋長	140
照片 4-1-40	床構件白蟻窩	140
照片 4-1-41	和小屋屋架	141
照片 4-1-42	上下木螺栓繼手連接	141
照片 4-1-43	投掛梁與小屋束	141
照片 4-1-44	羽子板金物	141
照片 4-1-45	屋架構件腐朽	141
照片 4-1-46	連接金物銹蝕	141
照片 4-1-47	白蟻蟻道滋長	142
照片 4-1-48	小屋束立柱補強	142
照片 4-1-49	小屋束支撐補強	142
照片 4-1-50	增建空間屋架	142
照片 4-1-51	母屋以槽鋼替換	143
照片 4-1-52	下見板外觀	143
照片 4-1-53	雨押外觀	143
照片 4-1-54	下見板板材乾裂變色	143
照片 4-1-55	板材剝落破壞	143
照片 4-1-56	板材剝落破壞	144
照片 4-1-57	下見板交角細部	144

照片 4-1-58	下見板交角鐵件	144
照片 4-1-59	雨押鬆脫破壞	144
照片 4-1-60	荒壁外牆外觀	144
照片 4-1-61	荒壁外牆外觀	144
照片 4-1-62	荒壁外牆內側紗網	145
照片 4-1-63	荒壁外牆表面剝落破壞	145
照片 4-1-64	荒壁外牆表面剝落破壞	145
照片 4-1-65	增建磚牆外觀	146
照片 4-1-66	增建磚牆油漆面飾	146
照片 4-1-67	磚牆砌磚型式	147
照片 4-1-68	磚牆龜裂	148
照片 4-1-69	磚牆潮濕白華現象	146
照片 4-1-70	結構性破壞裂縫	146
照片 4-1-71	結構性破壞裂縫	146
照片 4-1-72	漆喰壁（木舞下地）構造	147
照片 4-1-73	漆喰壁（木舞下地）破壞	147
照片 4-1-74	室內牆面飾剝落	148
照片 4-1-75	室內牆面飾剝落	148
照片 4-1-76	內牆斜向裂縫	148
照片 4-1-77	漆喰壁（木舞下地）白蟻蛀蝕破壞	148
照片 4-1-78	漆喰壁（木舞下地）白蟻蛀蝕破壞	148
照片 4-1-79	廁所磁磚面飾	149
照片 4-1-80	廚房磁磚面飾	149
照片 4-1-81	屋根外觀	150
照片 4-1-82	屋根通風口	150
照片 4-1-83	熨斗瓦與雁振瓦	150
照片 4-1-84	鬼瓦	150
照片 4-1-85	雀尾型鬼瓦與巴瓦	150
照片 4-1-86	切妻造妻側屋根	150
照片 4-1-87	槿木與母屋腐朽	150
照片 4-1-88	槿木與母屋腐朽	150
照片 4-1-89	屋瓦水泥砂漿防水處理	151
照片 4-1-90	屋瓦水泥砂漿防水處理	151
照片 4-1-91	鬼瓦破損	151
照片 4-1-92	熨斗瓦破損	151
照片 4-1-93	油毛氈屋根	151
照片 4-1-94	鼻隱外觀	152
照片 4-1-95	鼻隱破壞母屋腐朽	152
照片 4-1-96	鼻隱油毛氈包覆	152
照片 4-1-97	棹緣式天花板	153
照片 4-1-98	緣側寄猿頰棹緣式天花板	153
照片 4-1-99	暗架天花系統	153
照片 4-1-100	板片脫落下陷	153

照片 4-1-101	押緣板片分離	153
照片 4-1-102	膠帶修補痕跡	153
照片 4-1-103	增建空間板片脫落	153
照片 4-1-104	面飾夾板起翹	153
照片 4-1-105	揚板面飾油漆	154
照片 4-1-106	夾板鋪設於揚板之上	154
照片 4-1-107	浴廁地坪磁磚	154
照片 4-1-108	拼花塑膠地磚	154
照片 4-1-109	出窗外側防蟲紗網	155
照片 4-1-110	出窗腕木	155
照片 4-1-111	出窗腕木補強	155
照片 4-1-112	出窗新增支撐	155
照片 4-1-113	窗作白蟻蛀蝕	155
照片 4-1-114	門作原型	155
照片 4-1-115	門作破損	156
照片 4-1-116	室內門作	156
照片 4-1-117	緣側落地門窗增建	156
照片 4-1-118	洗手台出挑裂縫	156
照片 4-1-119	洗手台鋼筋銹蝕	157
照片 4-1-120	燈具原型	157
照片 4-1-121	屋架內礙子	157
照片 4-1-122	窗型冷氣支撐	158
照片 4-1-123	天溝與落水管	158
照片 5-1-1	總督府水產講習所的榮耀（1937 年 5 月海軍紀念日全市端艇比賽優勝 1、2 期選手留影）	179
照片 5-1-2	光復後的記憶	179
照片 5-2-1	官舍周圍的環境	182
照片 5-2-2	巷弄空間	182
照片 5-2-3	水塔、圍牆與巷道	182
照片 4-12-4	駁坎	182
照片 5-4-1	保存範圍中的二棟官舍	198

第一章 前言

古蹟（歷史建築）的歷史意義可由幾個方面觀察，包括歷史建築本身所處的基地環境(site)、歷史事件(events)、歷史人物(persons)及特殊建築特色(architectural characters)等。基隆總督府水產講習所乙種官舍(二戶建)官舍創建至今已近七十年，其歷史價值主要表現在基隆濱町所具有的沿海水產環境特色、總督府水產講習所歷史沿革、日治時代基隆水產設施的發展，以及總督府營繕課制度下的乙種官舍(二戶建)建築形式等幾個方面。本研究案名為「基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫」，旨在對原台灣總督府水產講習所（後更為台北州基隆水產學校）所屬乙種官舍(二戶建)，進行建築及歷史考證，並完成基本圖面測繪、資料之建檔等工作。據此，對於調查研究的定位如下：

1. 「總督府水產講習所」：本案日式官舍原屬於日治時期基隆水產講習所，為基隆地區目前少數留存的講習所建築之一。水產講習所後來更名為「台北州基隆水產學校」，光復後改為省屬基隆水產學校，以至今日的「基隆高級海事職業學校」。由此官舍著手，探究其背後隱含於建築中之歷史脈落、人文背景，試圖以另一種方式重構台灣總督府水產講習所的歷史情感與記憶，為本研究致力的焦點之一。

2. 「判任官乙種官舍(二戶建)」：建築本身亦是其作為歷史建築的另一焦點所在，本案建築原屬總督府營繕課 1935 年代所建之判任官乙種官舍(二戶建)規模，建築坪數為 40.05 坪，與水產講習所所屬高三種官舍(原校長官舍，已拆)及丁種官舍(二戶建，僅存一棟)，同為台灣總督府水產講習所所屬職員居住之官舍建築。因此，探尋此棟日式宿舍建築於建築史方面的自明性，遂成為本研究的另一關注焦點。

3. 「社區」：日式官舍建築群的存在，表達了該區獨具特色的鄰里關係，也豐富了地方文化的內涵。武昌街日式官舍位於濱町官舍區域一帶，為附近僅存的日式建築之一，附近居民同時見證了水產講習所官舍之歷史發展。因此，調查研究過程中與社區的結合與溝通，除了深化本研究的內容外，社區力量的適度展現，也可以將社區的活力導入未來古蹟保存論述實踐過程之中。

依此，我們擬將調查研究的主題，界定於前述諸主題前提下來進行調查研究工作，而其調查方法如下：歷史調查、訪談及座談；建築調查與測繪；建築數位資料建立；目視檢測、儀器檢測及分析等。而計畫工作時程，除了全期的調查與相關檢測工作外，並配合兩階段之簡報（期中及期末）期程規劃，前一階段著重於建築現況的調查與測繪工

作，後半階段則將焦點置於官舍建築保存修護計畫的擬定與討論上。其時程如下：

階段進度	7月	8月	8/25	9-10月	10-11月	11/20
現況測繪、記錄			期中簡報			期末簡報
田野調查						
結構檢測						
保存區計畫提案						
保存原則計畫擬定						

本研究於 2005 年 7 月 12 日正式簽約，同年 8 月 25 日進行期中報告簡報與審查，並於 2005 年 11 月 25 日進行期末報告簡報與審查。研究過程中，除了研究團隊成員辛苦的工作外，也得到了包括基隆市戶政事務所江靈、基隆市信義地政事務所蔡明娟、內政部土地測量局羅添旺、桃園分庫張銘昌、基隆海事職業學校各處室、海洋大學學校友服務中心靳惠如、林薇瑄等人、武昌街 104 巷 14 號舊住戶李生利，及 16 號沈佐明女兒沈沛鈺、20 號舊住戶楊有漢，基隆市政府文化局文化資產課承辦人員課長廖瓊瑤、課員喬慧珍等人，以及附近社區多位熱心文史工作者及里民，包括呂真福里長、廖秀琳老師、里民廖文養、總督府水產講習所校友余振楠、簡點等人的熱心協助，當然也包括審查過程中諸位審查委員，包括陳青松、江柏煒、吳德賢等人的指正與賜教，在此一併致謝。

第二章 歷史研究

第一節 周圍環境變遷

水產學校日式宿舍建築群現址位於「基隆市中正區中濱里武昌街 104 巷 14、16、18、20 號」。它的原名為「台灣總督府水產講習所乙種官舍」，之後因學校改制而改稱「台北州基隆水產學校乙種官舍二戶建」，地址是「基隆市濱町 17-4 番地」。光復初期又轉變為「基隆市中正三路成功巷 5、7、9、11 號」。以下即依其歷史發展過程，就水產學校日式宿舍建築群附近周圍環境的變遷分別論述。

2-1-1 清代的八尺門

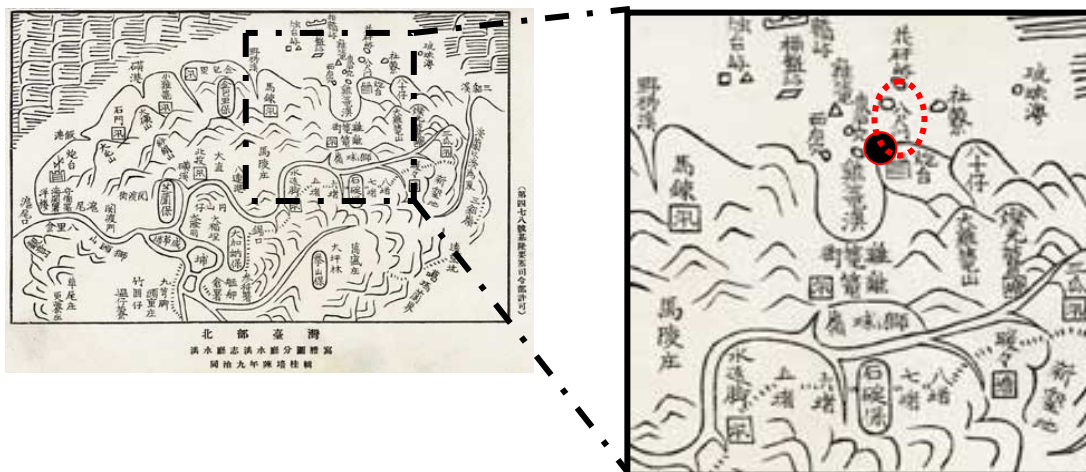


圖 2-1-1 1870 年的八尺門位置，八尺門約略位於「東后」與「社寮」間
出處：1870 年（同治九年）淡水同知陳培桂所修的《淡水廳志》

清代的社寮庄，為基隆堡的一個庄名。清領時期基隆曾歷經五次行政管轄變遷，康熙 23 年（1684）基隆隸屬於台灣府諸羅縣，名為「雞籠」；1722 年改隸台灣府彰化縣淡水廳；1732 年改隸台灣府淡水廳；1874 年改為台北府淡水縣台北府分府，此時將雞籠改為「基隆」，至此以後，「基隆」地名即沿用至今；1888 年，始獨立為台北府基隆廳，其下轄四堡，分別為金堡里堡、基隆堡、三貂堡、石碇堡^{【註1】}。

表 2-1-1 為濱町附近區域舊町名、大字名及小字名之間的對照。可以發現，社寮庄

註1. 引自《基隆市誌》卷一〈土地志〉「境界篇」一節，頁 19。

原來包括了「八尺門」、「社寮」等小村落，日治以後則分屬濱町、社寮町等 2 個町段。

表 2-1-1 中正區新舊地名對照表

改編區名	1930 年	1924 年	清領地號	
	改正町名	大小字	街庄名	地名
中正區	義重町	義重橋	基隆街（一部）	義重橋
	日新町	哨船頭 鼻仔頭		哨船頭
				鼻仔頭
	入船町	三沙灣 二沙灣		三沙灣
			二沙灣	
	彭佳嶼	彭佳嶼		彭佳嶼
	棉花嶼	棉花嶼		棉花嶼
	花瓶嶼	花瓶嶼		花瓶嶼
	基隆嶼	基隆嶼		基隆嶼
	真砂町	大砂灣	大砂灣庄	
	濱町	八尺門	社寮庄	八尺門
	社寮町	社寮		社寮島
	八斗子	八斗子	八斗子庄	八斗子
砂子園	砂子園		砂子園	
牛稠嶺	牛稠嶺		牛稠嶺	

資料來源：《基隆市誌》卷一〈土地志〉「境界篇」，頁 26，27。

社寮島（今和平島）位在基隆港海口東端，清政府曾設立「社寮庄」隸屬於基隆堡。社寮島附近一帶，原為龜霧社凱達格蘭族的生活領域，康熙 55 年（1716）陳夢林編修《諸羅縣志》曾載：「以南漸逼雞籠港，突浮一嶼曰雞籠嶼（內有番社），有荷蘭之故城焉（在嶼之西）。^{【註2】}」

而八尺門自清代以來即為台灣幾個著名的海防要道之一（即港口哨船可供出入之意），一直是新竹以北地區汛兵駐守基地所在要地。在清末、日治初期，此地附近概屬社寮庄下的「八尺門」，到 1931 年才改稱「濱町」。清代的八尺門聚落，多為平埔族居住的所在，例如「蛤仔難港：在八尺門之南。港有三，合諸山灘流與海潮匯。蛤仔難三十六社，散處於港之左右。」^{【註3】}

註2. 引自《諸羅縣志》卷一封域志/山川/山，頁 6。

註3. 引自《重修福建臺灣府志》卷三山川/彰化縣，頁 68。



圖 2-1-2 中法戰爭時法國軍隊所繪製的基隆東岸及八尺門一帶地圖

出處：Garnot, E, "L'expédition française de Formose 1884-1885". Paris : Librairie Ch. Delagrave, 1894.

圖 2-1-2 為中法戰爭時法國軍隊所繪製的基隆東岸、八尺門及社寮島（即圖上的棕櫚島）一帶地圖，總督府水產講習所應該是位於靠近八尺門水道西南邊海灘旁的敷地。清末英商陶德（Dodd, John）在其遊記中，曾提及自三沙灣基隆海關到八尺門一帶的景象：「登上海關後方小丘，港灣、棕櫚島、楔形狀的基隆嶼、太平洋盡收眼底，和爽的海風拂來，一掃在山下惡臭之城呼吸的骯髒空氣，令人心曠神怡。...順著沙灘再行，山勢漸高，有條軍事道路蜿蜒而上，到了山頂豁然開朗，整個港灣及東方的煤港、太平洋，直映眼簾，清新海風陣陣吹拂，令人心胸為之大開。下山在沿海灘北走，不遠處即是連接棕櫚島的八尺門水道...。」^{【註4】}遊記中曾載及：「八尺門水道東端有兩個小村，房屋概為石子與老古石建成的平房，村民捕魚為生。二十年前尚有很多平埔族住在村里，但現在只剩幾人了。」^{【註5】}

基隆當地許多年紀較大的長輩，回憶起舊時的八尺門水道都十分推崇。其中基隆八景「海門澄清」^{【註6】}便是當時基隆區長許梓桑詠贊八尺門之作品：「門開八尺本天成，萬古長流一色清；好是晚來霞爛熳，魚穿雲錦漾分明」^{【註7】}。另外，1906年3月20日《台灣日日新報》亦曾刊載：「奇巖壁立海門涯。東北風濤半面遮。月逐奔潮光閃爍。萬條金箭射銀沙。」對八尺門之景多有讚頌，對社寮島亦有詩作描述當年漢番緊鄰八尺門而

註4. 引自陶德(John Dodd)原著 陳政三譯述 (2002)《北台封鎖記 茶商陶德筆下的清法戰爭 (Journal of a blockaded resident in north Formosa : during the Franco-Chinese war 1884-5)》，頁 155-157。

註5. 同上引，頁 160。

註6. 「海門」為八尺門的別稱。

註7. 引自《大船入港、快樂出帆—基隆的故事》，頁 113~114。

居的景象：「漢番雜處水雲村。六七家臨八尺門。日午石磯人不在。鷗鷺張翼負春暄。」
【註8】

2-1-2 日治時期的濱町

日治以後，1895 年先依「地方官臨時官制」，改基隆為台北縣基隆支廳；1897 年，官制改正，台北縣基隆辦務署成立；1901 年，正式設立基隆廳，成為全台 20 個廳之一；1908 年，再度廢止基隆廳，併入台北縣，改設基隆支廳。之後陸續更名為台北縣基隆辦務署、台北州基隆郡...等【註9】。大體上日治初期仍沿用舊制，大正 9 年（1920）改屬基隆街，社寮為大字，下分「社寮」、「八尺門」二小字。1931 年改字為町，原社寮島改為「社寮町」，原八尺門則改為「濱町」【註10】。

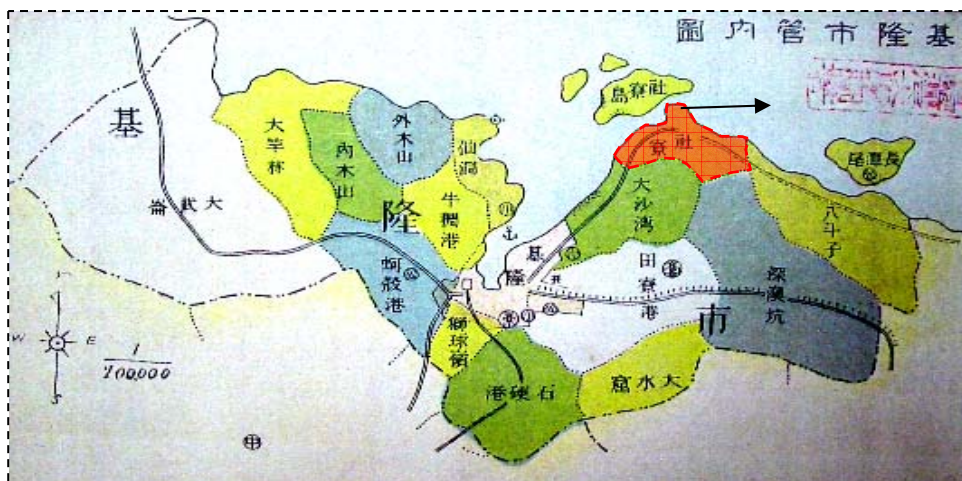


圖 2-1-3 基隆市管內圖（濱町改制前）

出處：1928 年《基隆市市勢一覽》

1924 年，由於基隆地方人口增多、商業發達，街市漸漸擴大，且因基隆港灣之擴建，使得往來之船舶更加頻繁，因而將原基隆郡所轄之基隆街分出，改設「基隆市」，仍然隸屬於台北州。基隆改制升格後，其轄區內原有街庄，一律改為大字稱之，下有小字者仍然照舊，即大沙灣、社寮、...等 16 個大字（圖 2-1-3）【註11】。1931 年，由於市街部分已成都市規模，所以進一步將大字改為高砂町、義重町、入船町...等，而社寮大字則改

註8. 引自 1906 年 3 月 20 日《台灣日日新報》，作者基隆豬口鳳庵、植亭。分類：藝苑，1 版。

註9. 引自 1917 年石坂莊作之《基隆港》，頁 47。

註10. 同上。

註11. 引自 2001 年《基隆市志》〈卷一土地志〉〈境界篇〉，頁 21。

14	西森勇次		村社村藏
	信託業 中野石松		北本彌助
	永森信之		力石萬次
16	川崎喜代松	44	巖塚孝輔
	オブラート製造所 德永勝雄		西村鯉魚工場
17	丸三組鯉魚工場	51	宮原千之助
22	理髮業 何輕波		岩上芳太郎
25	余添木	52	辻藤藏
27	名田造船所 名田為吉	54	造船業 久野造船所
30	金川傳吉	55	辻造船所
	出作市太郎		雜貨商 藤田重太郎
	堤佐一		八尺門散宿所
	鐵商 中島菊三郎	56	石田本次
31	河島造船場	57	入船亭 久野彌佐三
	井手本造船場		鯉魚商 朝日堂鯉魚工場
	柏原造船場	58	東福市
32	荒本造船場	60	株氏會社 南海漁業鯉節製造業
	大內造船場		肥料商 肥料製造賣買營業所
40	九野大部	89	造船所
	魚長食堂		
資料出處：1931年《基隆改正新町名案內》			

試著再以1933年、1939年，由基隆市勸業課編定的基隆地區濱町商工名錄統計資料加以分析（表2-1-3、2-1-4）。1932年的濱町10筆資料中，計有6筆與造船、製魚業相關的行業。其中17番地、27番地、32番地、55番地等製魚、造船工廠，零散的分佈在濱町北端至南端區域。

表 2-1-3 1933 年基隆市濱町商工統計表

番號	業種別	商號	代表者名
17	鯉節製造	合資會社丸三組	久池善治
27	造船及修理	名田造船所	名田為吉
32	造船及修理	荒本造船所	荒本孝三郎
	造船及修理	大內造船所	大內十郎
40	食堂	濱食堂	張氏秋香
51	酒、菘、米、賣藥	西村商店	西村茂
55	造船及修理	辻造船所	辻藤藏
	造船及修理	峠造船所	峠數登
57、58	食堂	入船亭	久野彌佐三
91	調合肥料	蓬萊肥料製造所	森山敬次
1. 本表僅列商號，圖黑表框為造船製魚行業。			
2. 出處：1933年《基隆市商工人名錄》，基隆市勸業課編			

然而到了 1939 年時，除了原有製魚、造船行業以外，各類商業活動也大量的出現於濱町一帶。增加最多的，便是道路北端沿海岸而行的濱町 53 番地，此一區帶自然包括了 1930 年代初期開始積極填海造陸的漁港建設，而今正濱漁會前身水產會館及其旁側緊鄰的魚市場(1934 年)也是其中重要的建設。此市場中當然包含了各式的販賣事業，這也是表 2-1-4 所出現的現象之一。

表 2-1-4 1939 年基隆市濱町商工統計表

番號	業種別	商號	代表者名
8	鯉節塩辛	吉井鯉節製造工場	吉井光久
24	機械部分品	大和分工所	李揚聲
	機械部分品	明光鐵工所	許俊德
27	造船	名田造船所	名田為吉
31	造船	合資會社山村造船鐵工所	濱崎浦太
	造船	丸共造船所	河合莊太郎
32	造船	大內造船所	河島繁市
	造船	大內造船所	大內重郎
	造船	荒木造船所	荒本正
	機械部分品	玉生鐵工所	白火生
33	職業介紹	新川、下男、下女介紹所	新川盛光
36	機械部分品	新發鐵工所	劉新富
	和洋菓子	黃桐商店	黃桐
	食料雜貨、酒、菘	黃桐商店	黃桐
	マシン油	東榮商會	黃慶灶
40	和洋菓子	久野商店	久野ミナ
	飲食店	丸金食堂	陳石泉
42	理髮	パリ 理髮館	崎原保明
	和洋菓子	丸ヨ食料品店	吳北王
43	和洋菓子	共榮食料品店	吳道生
51	同業者組合	基隆鯉節問屋仲買人組合	西村盛男
	鯉節塩辛	西村鯉節製造工場	西村多郎助
52	勞力供給	日水產株式會社所屬	施蓬走
	倉庫	日本水產株式會社	前根壽一
	鮮魚介	株式會社林兼商店基隆營業所	加藤平吉
	撞球	セヨイクラブ	是枝チカ
	電器夕具修理	山本電器修理所	山本義二
53	重油、揮發油、燈油、 機械油販賣	張東隆商事株式會社基隆支店	張東隆
	專賣品(計量器)	日本漁網船具株式會社基隆營業所	高橋愛作
	海產物	日本水產株式會社台灣營業所	前根壽一
	和洋菓子	櫻屋	黑江靜
	食料品	川崎商店	川崎タス
	洋服	青山洋服店	簡炎桃

	洋服	青波洋服店	謝清波
	藥種賣藥	基隆藥局	渡邊しげ
	船具	株式會社林兼商店基隆營業所	加藤平吉
	船具	日本漁網船具株式會社基隆營業所	高橋愛作
	船具	角谷濱町支店	角谷滿三
	造船	峠造船所	峠數登
	冰塊	日本水產基隆冷凍場	前根壽一
	魚箱	進益商會	施顯春
	魚網船具	日本魚網船具株式會社基隆營業所	高橋愛作
	生鮮魚市場	台北州水產會魚市場 台北州水產會長業務代行、日本水產株式會社	水產會
	其他團體	台北州水產會基隆支會	基隆市尹
	飲食店	岸田食堂	岸田キクミ
	撞球	水產館内ピリセ ド	香川卯三郎
	理髮	松本理髮館	上里惠光
	理髮	水產管理髮館	國吉真市
	湯屋	水產館湯屋	東窪留吉
	漁業	株式會社兼商店基隆支店	加藤平吉
	製冰冷藏海產物販賣	日本水產株式會社台灣營業所	前根壽一
	食料品小賣市場（酒、 菘、食鹽）	濱町市場	藤枝萬喜作
	基隆魚市場內 同業者組合	基隆鯛延繩漁業組合	岩本鶴松
58 / 8	日本料理	千代乃家	福島チヨノ
59	日本料理	土佐の家	吉長富
	飲食店	土佐之家	吉田富
	雜（□材）	飼田商司	飼田治朗
60	肥料	台灣肥料株式會社	許晚得
	理髮	翌地美髮館	羽地敬順
63	履物	金子商店	金子早苗
69	機械部分品瓦斯溶接	大成鐵工所	楊火勞
70 / 6	機械部分品 鑄物	東隆鑄物工場	賴連才
89	鑛石輸送	台灣鑛業株式會社基隆荷扱所	服部益美
91	石灰	潘見石灰製造工場	潘見
1. 本表僅列商號，圖黑表框為造船製魚行業。			
2. 出處：1939年《基隆市商工人名錄》，基隆市勸業課編			

這樣的特色，事實上今天仍舊存在（下一小節再敘）。圖 2-1-5 為 1934 年時濱町附近地區的設施分佈概況，沿著濱海道路北行，途中將行經「旭丘公園」、「總督府水產講習所」、「州水產試驗所」、「水產（會）館」及「漁市場」，一路抵達「八尺門船溜」等機關。



照片 2-1-1 基隆市水產會會館
出處：1930 年《基隆市案內》



圖 2-1-5 基隆市街圖
出處：1934 年《基隆市勢一覽》

圖 2-1-6 為 1930 年代《基隆市鳥瞰圖》濱町一帶局部。此圖將濱町周邊的地景特色繪製的甚為詳細。可以看出濱町沿海道路二旁的建築物林列，尤其漁市場及水產館附近區域，皆已發展成帶狀密集的建築群落，加上製魚工廠區域的出現，使得濱町一帶變成基隆獨具特色的漁業產業地區，而社寮島上總督府水產試驗所附近一帶，亦呈現出一片繁榮景象。

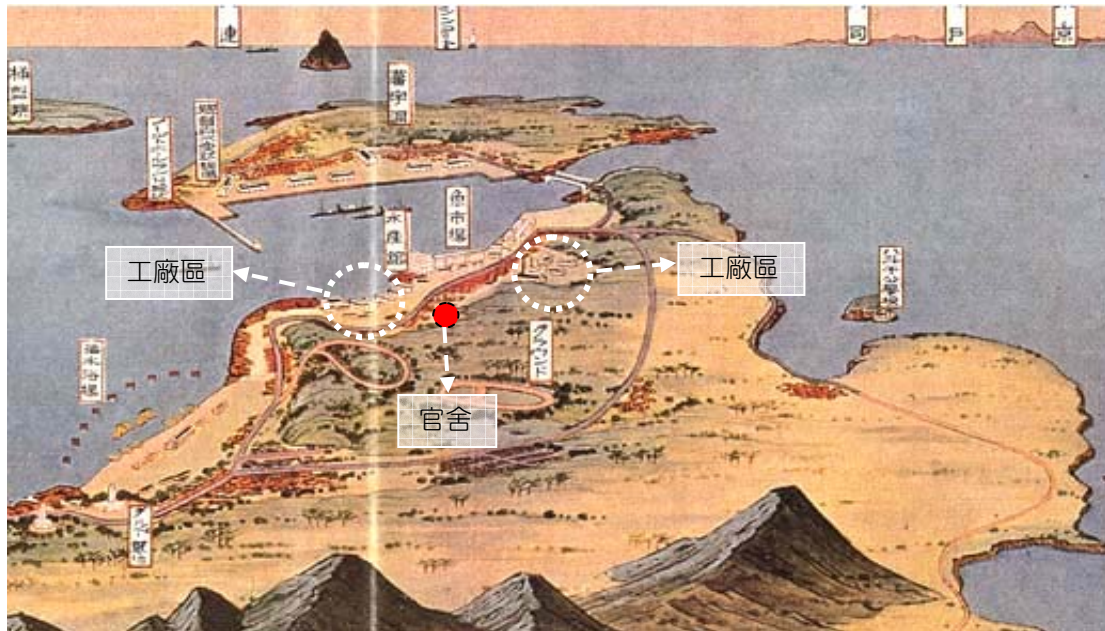


圖 2-1-6 1930 年代基隆市濱町地圖
出處：《台灣鳥瞰圖》基隆市大觀

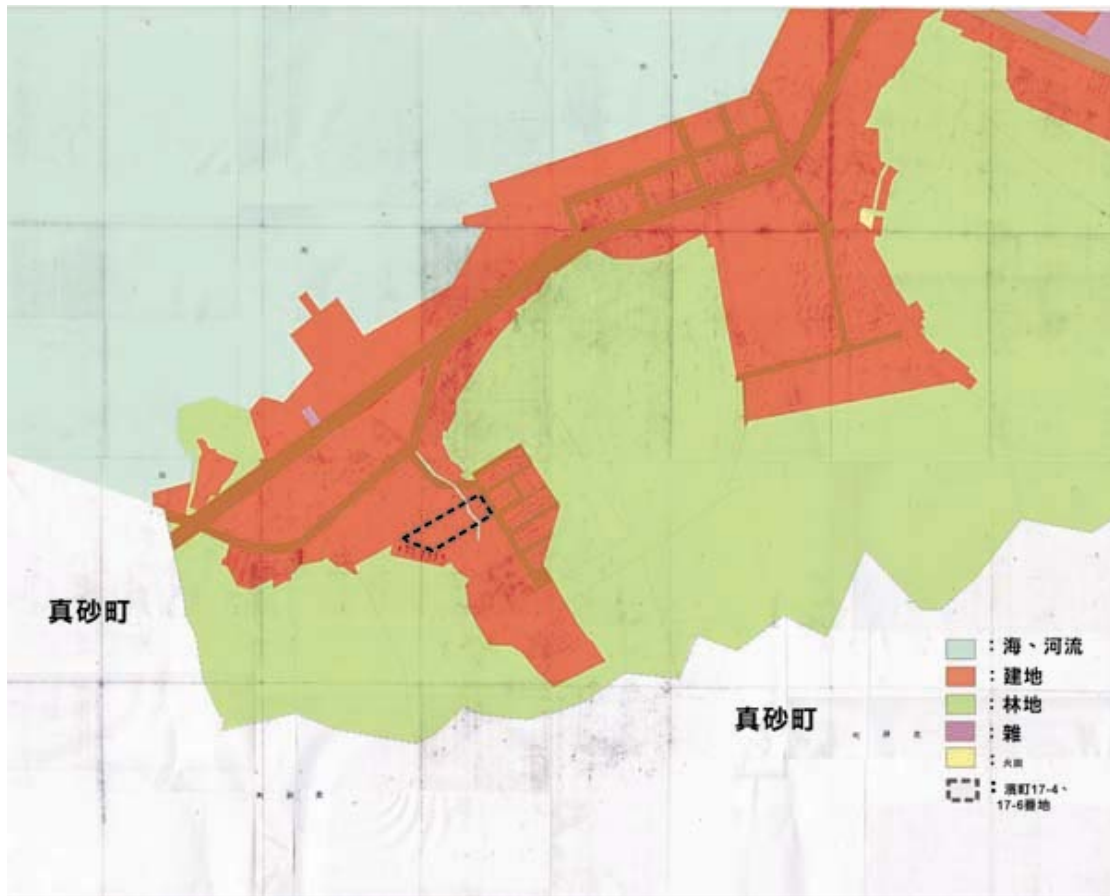


圖 2-1-7 1942 年濱町講習所官舍附近區域地目圖（整理自地籍圖）

圖 2-1-7 為 1942 年濱町濱町講習所官舍附近區域地目圖示。沿今中正路兩旁多已發展成「建」地地目，其中，道路北岸多為製魚、造船工廠（照片 2-1-2~2-1-16），東北側魚市場（水產會館、總督府水產講習所、水產試驗場等）附近，並已發展成交錯的道路系統，顯見此區到日治末期的發展概況。南邊除了商號町家之外，其下端突出的建地所在，則多是官舍、私人住宅的分佈區域，尤其水產講習所官舍附近，皆為計畫性分割的道路區塊，明顯已發展成濱町官舍分佈的重要所在。



照片 2-1-2 港岸邊的建築，原海港已經填土



照片 2-1-3 濱町港邊的舊工廠



照片 2-1-4 濱町港邊的舊工廠



照片 2-1-5 中正路兩旁的店家



照片 2-1-6 中正路 61 巷日式建築群



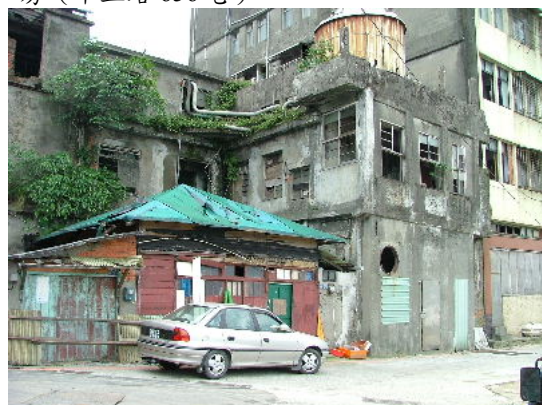
照片 2-1-7 中正路旁的舊建築



照片 2-1-8 片 天德宮附近的舊
房（中正路 656 巷）



照片 2-1-9 濱町港邊的舊工廠



照片 2-1-10 濱町港邊的舊工廠（中正 455 巷）



照片 2-1-11 濱町港邊的舊工廠（中正路 455
巷）



照片 2-1-12 濱町港邊的舊工廠



照片 2-1-13 濱町港邊的舊工廠（中正路 475
號）



照片 2-1-14 濱町港邊的大洋
冷凍工廠



照片 2-1-15 濱町港邊的台全
造船廠



照片 2-1-16 濱町港邊的大洋
冷凍工廠

綜合看來，濱町顯然已經成為相關水產產業設施的重鎮，不論是機關、工廠，或是市場商號。此一優勢除了因其鄰近八尺門的優良腹地條件與海域特色外，當然也與大正年間的產業局勢變遷密切相關。台灣水產學會在 1925 年曾於基隆公會堂舉辦全島水產懇談會。根據該懇談會的 13 項決議事項^{【註14】}，包括冷藏庫設置、水產試驗場設置、水產教育機關設置、漁業改良獎勵事項、設置避難港、臺灣水產會設立、水產金融、水產局殖產課之恢復、內地水產業者移住之援助、漁貨物販售通路擴張方法、惣田柴漁製品檢查、鮮魚的火車運送處理、魚市場經營等 13 項細目，除實行委員辰己宗太郎共 6 名連署外，也立即上呈給總督府伊澤總督，以說明諸事項皆為臺灣水產界的緊急問題，極需立即因應。其中，與本區幾個重要水產設施事項相關者，如下所示：

- (1) **水產試驗場的設置**：由於臺灣各種產業的快速發展，如林業有林業試驗場等完備之機關設備輔助，然而水產業卻缺乏相關指導獎勵及試驗調查活動，為了改善整體水產環境，建議應立即進行其相關設施建設活動。
- (2) **臺灣水產會的設立**：因水產會法的施行，台灣各地有 4 處州水產會成立，但卻無臺灣水產會設立之計畫，因此建議能迅速設立臺灣水產會以爲因應。
- (3) **魚市場經營**：對於魚市場這樣的公共機構，需要建立一個調節魚類供給的公定市場設施，同時滿足業者及消費者的需求。因此建議將經營權利下放給地方的水產會或漁業工會加以管理維護。

也因此，昭和時期以後，濱町及社寮島便開始一連串的水產設施興築活動。除了前

註14. 1925 年，《台灣水產雜誌》〈台灣水產界的諸問題〉，第 119 號，頁 1~5。

述各項試驗場、魚市場、水產會館的興建外，其他如配合基隆漁港的擴築，同時方便散居於市區中的漁民能夠就近使用新的漁港設備，1931年由國庫補助在社寮島及八尺門二地，填埋海澳興建的200戶漁民住宅。尤其，為配合原入船町內港逐漸轉為商業用港的政策下，因而開始將原有的水產相關機構，陸續遷移或新設於社寮島、八尺門附近。

舉例而言，如原位於哨船頭的台北州水產試驗場，於1926年遷移至八尺門，並建造指導船大和丸，從事遠洋漁業的指導。1934年該試驗場移轉至濱町水產館內。同一時間，台灣總督府水產試驗所成立於社寮町，而基隆魚市場也由三沙灣遷移至濱町53番地重新建設。其他像是製冰工廠、燃料倉庫、空箱置場、油槽、造船所、鐵工場、柴魚等水產相關設施，亦皆移至濱町附近，並以濱町新漁港為中心，形成所謂的「水產地帶」。也是因為如此，濱町才漸漸發展成市街型態，終在1931年因人口集居達市街設定標準，社寮島與八尺門終於升格為社寮町與濱町^{【註15】}。

以基隆魚市場的興建為例，魚市場在昭和6年（1931）11月動工，經過2年5個月完工。魚市場隸屬台北州管理，建築物總共2063坪，設有可容納8艘小型漁船的停泊場所，工費總額為435832圓。魚市場的各项設備都是採用最新的方式，且極盡準備功夫而成，不只是台灣水產各建築物中出類拔萃的建築，也是日本全國這類建築物中難得一見的例子。尤其，配合基隆港築港計畫進行的同時，由總督府於昭和5、6年度建造八尺門漁船停泊處（圖2-1-8），當時基隆港內所有漁船全部移轉此處，因而有漁港陸上設備及小型漁船停泊處之建設，使得八尺門漁港形成各種大小漁業的根據地^{【註16】}。

註15. 引自呂月娥（2001）《日治時期基隆港口都市形成歷程之研究》，頁4-5-4-7。（1934）《台北州報》〈1069號〉、〈1038號〉。佐佐木武治（1940）《台灣水產要覽》，頁69。（1935）《台灣水產雜誌》，第247號，10月號，頁54。標題為地方水產業：台北州內水產業之概要，由台北州水產會長野口敏治所主講。1935年〈台北州水產試驗場概況 基隆市濱町水產館內〉《台灣水產雜誌》，第247號，10月號，頁8-9。

註16. 引自（1934）〈基隆市場新築落成式〉《台灣水產雜誌》，第232號，頁32-35。

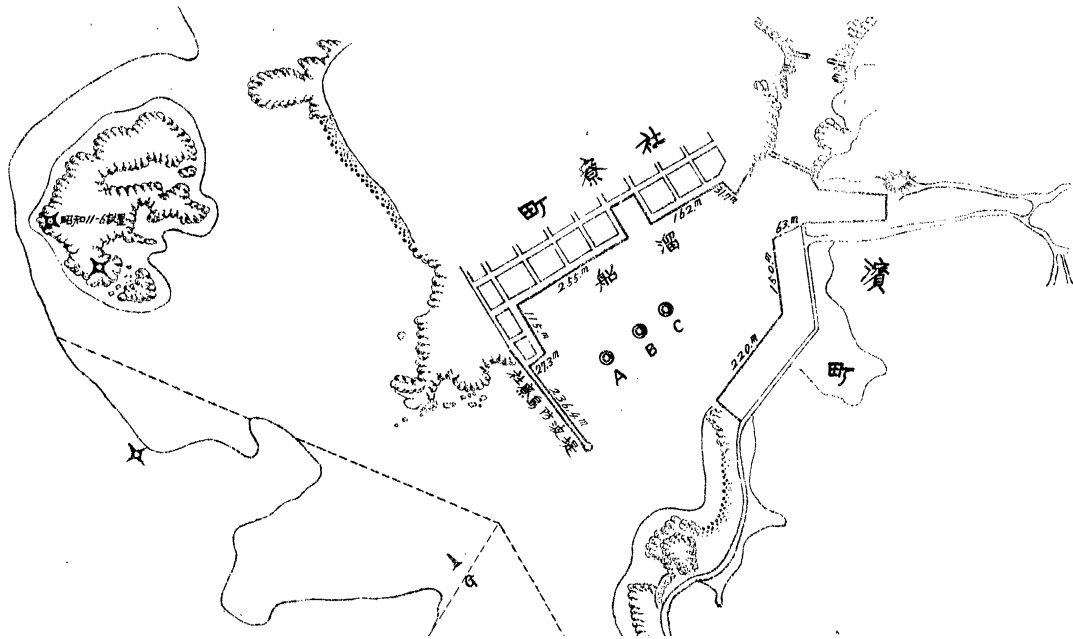
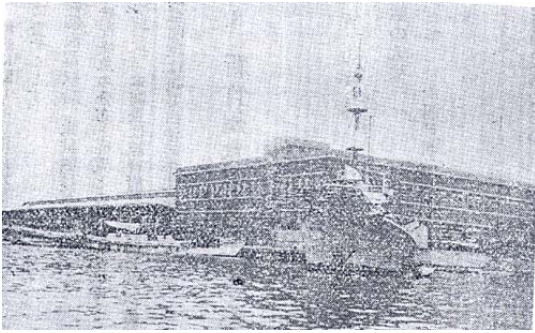


圖 2-1-8 1936 年八尺門漁港圖

出處：〈台海第 239 号 11.9.16 港湾狀況調の件〉。防衛庁防衛研究所/海軍/海軍省公文備考/昭和 11 年，亞細亞歷史資料中心

現今位於中正路上的正濱漁會大樓（原水產館，現已登錄為歷史建築），興建於 1935 年，由台北州水產會籌措預算於濱町 53 番地上興建，其建築包括水產館、魚箱廠及漁業無線電局等，以口字型配置圍繞出中庭空間，四週以環廊聯繫各辦公室，一樓設辦公室、漁貨配銷人辦事處、標本室、浴室、理髮室，二樓有禮堂、會議室、海事局辦事處及宿舍等，天台上設有氣象觀測所及信號台，由台北州水產會負責管理，為基隆地區少數至今仍保存良好的產業建築（照片 2-1-17~2-1-20）。1944 年，日本戰事失利，水產館由日本陸軍徵用。1945 年，戰爭結束後，由海軍、水產所及市民許文泉等數十戶分別使用【註17】。

註17. 引自《大船入港、快樂出帆—基隆的故事》，頁 113-114。



照片 2-1-17 1936 年，基隆水產館與台北州指導船七星丸的合影
出處：1936 年《臺灣水產雜誌》〈10 月號〉



照片 2-1-18 基隆水產館即現今中正區之漁會大樓



照片 2-1-19 已經拆除的魚市場（僅存餘構）



照片 2-1-20 魚市場東北側現況

而在地區工場建設方面，以八尺門的柴魚工場為例，其改建工事於 1916 年 2 月完成。關於該場的規模（表 2-1-5），落成式時，日人崗專務董事曾有如此的致詞：「擴大本工場以往的規模，使其能力增至 4 倍大，得以製造年額 20 萬貫的本枯節。在內地能夠製造年額 500 桶的很少，但本工場卻能製造 2 萬桶，其規模之大，我相信不只是本社，也足以讓本島水產界誇讚一時。」^{【註18】}。

表 2-1-5 八尺門柴魚工場建築規模

項目	分類	內容
1	敷地面積	建地內 4620 坪及山地約 12 萬坪。
2	建物	63 棟，1685 坪。
3	蒸汽機關	高 5 尺長 24 尺，馬力數 20 馬力。
4	專用水道	幹線（3 吋半）5220 尺支線（一吋乃至 2 吋半）820 尺
5	架設電燈	191 燈
6	專用棧橋	以 2 腳方式將 4 艘發動機船橫向排放，來完成漁獲上岸卸貨。
7	生鯉處理能力	一日最高約 5 萬貫。
8	職工	男女合計 6 百名。

註18. 同上

9	從業漁船數及漁夫數	社船及專屬課船 15 隻，漁夫約 300 名。
出處：(1927)《台灣水產雜誌》〈4 月號〉。		

而時任殖產局局長命立川事務官也提到：「特別令人欣喜的是，本社在此工場的擴張之際，不論是建築物的配置，其煮熟、乾燥、加工等設備上，都不承襲舊有的慣習，而採取許多的新機軸，也期望除美觀之外，能更努力於內容的充實，在此簡短的祝賀本島製造業之模範」^{【註19】}。八尺門柴魚工場建築落成時得的景象可參照片 2-1-21~2-1-22 所示。



照片 2-1-21 八尺門經節工廠落成式的光景
出處：(1927)《台灣水產會誌》〈第 135 號〉



照片 2-1-22 八尺門經節工廠落成式的光景
出處：(1927)《台灣水產會誌》〈第 135 號〉

2-1-3 光復以後的濱町

民國 35 年（1946），濱町劃分為正濱、中正、中濱三里；民國 60 年（1971），由正濱里再分出海濱里，故昔日所謂八尺門之區域即指這四里^{【註20】}。其中，中濱里位於八尺門末段，取中正及濱町各一字而來，新闢之中正路及武昌街，在日治時為鯉（煙仔魚）魚加工廠的分佈區域（照片 2-1-23~2-1-24），同時總督府所設水產試驗所均在轄內。區內住民大半皆從事漁業相關行業，如海濱之東隆造船廠，業務鼎盛，側靠旭丘山岡，俗稱為「拔西猴仔」，相傳為沿續原住民話音，前臨基隆內港，山景眺望極佳^{【註21】}。

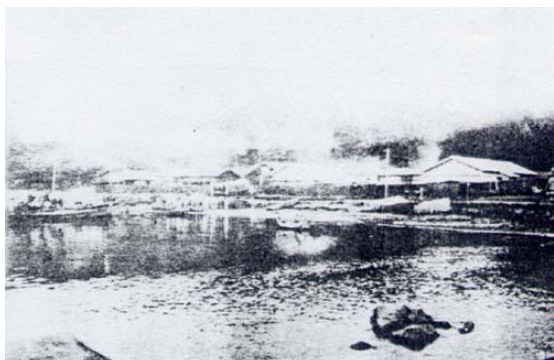
此外，中濱里另有「拔死猴澳」稱呼，意指拔死猴山的東北邊，即今武昌街以西一帶。清代，武昌街以西的海港，就稱為拔死猴澳。日治時代，拔死猴澳被填埋作為船修

註19. 同上

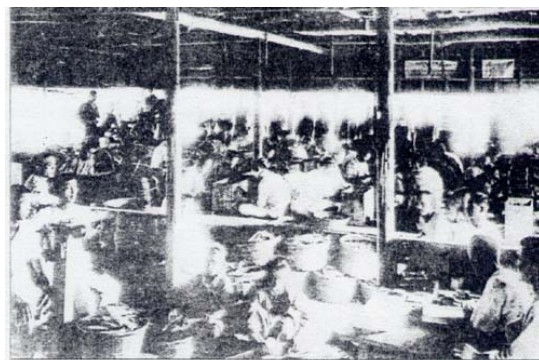
註20. 2001 年《基隆市誌》〈卷一 土地志 地理篇〉，頁 10。

註21. 引自《基隆中正中山區誌》，頁 7。

造場、鯉魚工場··等漁業發展用地，澳後土地則作為日本人居住地。還有「船寮」一詞，形容廣為分佈的造（修）船場之意，在拔死猴山北側，為現在東隆造船廠所在地，日治時即為船修造場，故稱為船寮^{【註22】}。



照片 2-1-23 台灣株氏會社基隆經節製造場全景
出處：《台灣の水産》，台灣分館藏



照片 2-1-24 經節製造廠附設的台灣女工訓練所室內空間
出處：1913 年《台灣統計要覽》，中央圖書館台灣分館藏

圖 2-1-9 為光復後民國 45 年（1956）基隆市的市街圖，可以看出受制於地形的限制，此時的濱町仍維持日治時期之風貌，市街發展仍沿著海岸線一帶；圖 2-1-10 為民國 68 年（1979）的空照圖，民國 50、60 年代（1961~1971）台灣各地經濟發展逐漸起飛，濱町亦不例外，照片 2-1-25~29 是當時濱町的街景，其市街發展逐漸由沿岸延伸至山區，許多高層的公寓大廈紛紛出現在地勢較為高峻的地方，如本案周邊的高層大廈就是在本時期所興建的^{【註23】}，官舍週遭巷弄的照片（照片 2-1-30~2-1-33），與今日巷弄之現況差異並不大，而照片 2-1-25 為當時濱町港口的照片，可以看出整個濱海地區已經開始工業化。及至民國 70、80 年代（1981~1991），由其空照圖（2-1-11）可以看出，其建築群座落分佈與 1979 年的空照圖差異並不大，但其建築群呈現更密集的狀態，而山林地部分則相對減少。

註22. 同註 21。

註23. 訪談自李生利。



圖 2-1-9 1956 年基隆市街圖
出處：《基隆市誌》



照片 2-1-25 1970 年代濱町
出處：李生利提供



圖 2-1-10 1979 年空照圖
出處：林務局農林航空測量所



圖 2-1-11 1994 年空照圖
出處：林務局農林航空測量所



照片 2-1-26 1970~1980 年代濱町 17-4 附近地景
出處：李生利提供



照片 2-1-27 1970~1980 年代濱町 17-4 附近地景
出處：李生利提供



照片 2-1-28 1970~1980 年代 14 號旁未興建高樓前的日式宿舍



照片 2-1-29 1970~1980 年代 14 號旁之山景



照片 2-1-30 附近巷弄



照片 2-1-31 附近巷弄



照片 2-1-32 附近巷弄



照片 2-1-33 14 號門外巷弄

此一時期，原濱町所在附近陸續出現了許多的公共建築，都是近二、三十年左右改建而成，如沿武昌街官舍一帶中正路旁的基隆韓國教會、舊派出所、台灣基督長老教會正濱教會、中正區公所、中正路底臨港而建的派出所等皆是（照片 2-1-34~2-1-41）。而在地方信仰廟宇部份，武昌街與中正路鄰接入口處的福安宮、以及再往正濱漁會方向南側山邊的天德宮等，都是在 1970 年帶左右改建而成。

其中，福安宮主祀福德正神（無土地婆）、書童二尊，現有廟宇建築為 1964 年改建而來，廟中立有當年重建時留下的〈本廟重建樂捐芳名碑〉以為紀念。從捐獻名單看來，多為海運、水產、魚具、託運公司、商號名稱，並有製冰廠、冷凍廠、造船廠等，

另有基隆漁會，顯見本宮特殊的地緣關係。福安宮於 1976 年再次改修，不過是地上內外的磁磚鋪面。而天德宮主祀恩主公關聖帝君，其聖殿置於一樓，而二樓為主祀玉皇大帝及三官大帝，廟宇建築為近年所改建，包括大殿、金亭與牌樓。1998 年增建天公殿鐘鼓樓，後於 2003 年進行內部的彩畫工事而成今貌。



照片 2-1-34 基隆韓國教會（中正路 500 號）



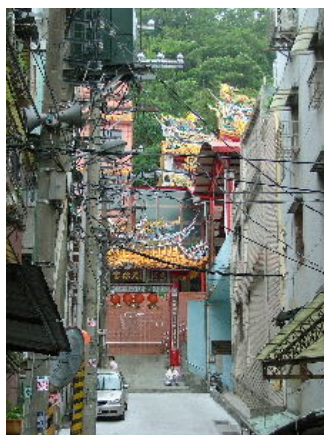
照片 2-1-35 中正路旁的舊派出所(原濱町派出所所在)



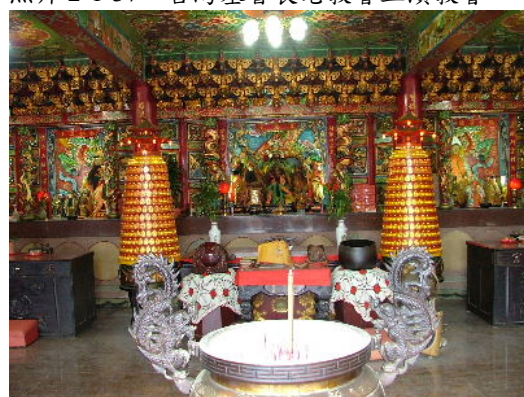
照片 2-1-36 中正路底的派出所（中正路 511 號）



照片 2-1-37 台灣基督長老教會正濱教會



照片 2-1-38 天德宮（中正路 656 巷）



照片 2-1-39 天德宮內主祀恩祖公（關聖帝君）



照片 2-1-40 中正路 546 號與緊鄰武昌街的德安宮（1964 年重建）



照片 2-1-41 德安宮內的土地公神像

第二節 總督府水產講習所的歷史變遷

總督府水產講習所成立於昭和 11 年（1936）7 月，為日本政府為開拓東南亞海洋、發展漁業及培養幹部人才而創立。之後相繼充實一切設施並增籌經費，仿照日本東京水產大學（原為農林省水產講習所）方式，由台灣總督府殖產局直接管轄，命名為「台灣總督府水產講習所」，設有漁撈、製造、養殖三科，招考高等科（國小畢業後修業 2 年）畢業生，實施三年的專業教育，以培養漁業專才。1936 年講習所改為台北州立基隆水產學校，隸屬文教局，原總督府水產講習所在校生改為「專修科」，學校改名後則招考國民學校畢業生實施五年教育，屬日制甲種職業學校。1945 年台灣光復後乃正名為台灣省立基隆水產學校，仍設漁撈、製造、養職等科，並分高級、初級二部。該校原位於中正區正濱里（俗稱八尺門），1963 年胡曉伯校長任內將校舍讓予省立基隆海事專科學校（今國立海洋大學），而海事學校乃遷入祥豐街 246 號現址【註24】。

2-2-1 基隆的漁業發展

基隆漁業發展最早的紀錄，始見於《台灣通史》：「乾嘉以還，居者漸重，耕魚並耦。」可見乾隆、嘉慶以降，基隆已漸漸出現漁村，並且從事農耕及捕魚，此時聚居型態應仍屬於小型聚落。當時基隆漁民多為閩南人士，最初多聚集在社寮島（和平島）附近，後來漸漸移轉到八斗子、仙洞、木山、大武崙等村落，從事於較原始之沿岸漁業，直至日治時代由日人引進小型動力漁船，才漸有漁民受雇於鏢漁業及釣漁業等【註25】。關於日治時期基隆漁業發展，以下分成基隆水產簡史、基隆水產概況、基隆漁業制度的建立、水產管理部門、基隆重大漁業建設等五部份來說明：

（一）基隆水產簡史

基隆地區的近代漁業發展，始於 1896 年在基隆設置水產調查根據地開始，並委託日本人進行基隆水產調查；1911 年為謀求鯉魚漁業的漁場擴張、漁期延長，以府實驗船凌海丸進行有關潮流、鯉魚漁群迴遊狀態及飼料供給等實驗調查；1922 年 4 月在澎湖島馬公街及高雄州東港街二地創立修業年限二年的街立水產補習學校，10 月依據臺北州訓令在臺北州淡水郡淡水街字油出口設置「臺北州水產業務測試所」，並附上實驗船北丸；

註24. (1927)《漁村調查報告書》，頁 168；(1956)《基隆市年鑑》，頁 119-124。轉引自 1996 年〈羅曉萍〉《基隆港碼頭聚落的建構與形塑》，頁 31。

註25. (2003)《基隆市誌》，頁 114-115。

1923年總督府在基隆市八尺門設置柴魚製造實驗所，使其進行柴魚改良實驗；1925年將臺北州水產試驗所移轉至基隆市哨船頭；8月將臺北州水產試驗所轉移至基隆市濱町10番地；1927年設置臺北州水產試驗場，3月臺北州水產試驗所改稱為「臺北州水產實驗場」；1928年1月設置總督府水產實驗場，將以往的海水養殖實驗場、淡水養殖實驗場、實驗船凌海丸及柴魚製造實驗所整頓、統一起來，並在殖產局內設置本場，而於基隆市、台南市設置支場。1932年7月將基隆支場改為本場，並設置漁撈部、製造部、海洋調查部、化學部、總務部...等，12月在基隆市設立講習期間為6個月的「基隆水產商船講習所」；1936年總督府水產講習所設立，有鑒於以往本島（台灣）的主要水產業從業員，大多是內地招聘來的，因此需要大量的經費養成本地水產從業員【註26】。

（二） 水產概況

基隆市為環抱天然良港的港灣，自古以來便為東南亞的大漁場之一，但由於漁業制度的闕如、漁業技術的落後、船隻小而沒有動力及漁具粗糙等問題，使得台灣的漁業一直呈現停滯的狀況。但日本治台後，積極進行漁業資源調查、建立漁業基本資料【註27】，並委託民間進行試驗【註28】，再依據調查出來的資料，進行擬定輔導漁業發展的政策方針及推動措施，使台灣本島的漁業往現代化的方向發展【註29】。

台灣本島的水產政策是以基隆市的漁業發展為中心而訂定的，再加上優良的企業與設施，使得基隆市的漁業更加蓬勃發展。而基隆水產業的興起始自日本內地漁業家來台從事此業，初時規模雖小卻有良好成績。水產業興起革命性的變革開始於明治42年

（1909）創始的機船漁業，加上漁撈法改變後，其漁業區與漁獲量倍增，並促使鯉漁業中的柴魚製造業興起，開啓了水產加工業的開端，間接也使得基隆市的漁業更加蓬勃發展【註30】。

基隆市水產業的漁產，是由流向本島近海的二個潮流所形成的，其一是由北赤道海流支流和菲律賓東海岸北海合流而成，穿過本島南端鵝鸞鼻海面，沖向本島東海岸岸邊，右接往三貂角海面，經九州南端北上的日本海流，稱為黑潮；而從南菲律賓海面以至於西里伯島海千哩內外，北從アジンユ | ト（彭佳嶼）海面直到北方200哩內外的蜿蜒大流，構成了迴遊性魚群：鯉魚、鮪魚、旗魚等群棲的優良漁場；另一個是從支那沿岸南

註26. (2001)《基隆漁業史》，頁24。

註27. 曾出版六本相關水產教育的書籍，包括：1920、1937、1940年的《台灣之水產》；1922年《臺北州漁村調查報告書》；1925年及1940年的《台灣水產要覽》。

註28. 日本於1895年治台，1896年旋即展開水產調查，初期以淡水、新竹、鹿港、澎湖的水產業為對象，1897年再擴展至基隆、安平、屏東等地。而基隆的水產調查主要是以漁撈、鯉節製造、漁撈有流網、鯉釣、鰱曳繩釣、一支釣等試驗為主。

註29. (2001)《基隆漁業史》，頁24。

註30. (1935)《台灣水產雜誌》第247號10月號，頁54。標題為〈地方水產業：臺北州內水產業之概要〉，由臺北州水產會長野口敏治所主講。

下的環寒流，其在鵝鸞鼻海面和黑潮支流混流，經過台灣海峽，流向南支那海，其間有被稱為世界第一的大陸棚，是レンコ鯛、鯛魚、石首魚、狗母魚的棲息場所。此外，在基隆北方アジンユ | ト（彭佳嶼）附近發現世界性的珊瑚礁群，1935年更發現了大珊瑚礁，而使其名聲遠播^{【註31】}。

（三）漁業制度的建立與獎勵

台灣水產事業的發展，深受當時日本在台灣的政策及制度的影響，而水產獎勵計畫的推動、漁業技術設備的引進、漁港、漁船的建造、漁業人才的培育、漁業法規的訂定及管理規則是漁業快速發展的關鍵^{【註32】}。以下即簡介日治時代漁業制度沿革。

1898年，台灣總督府殖產局配置專業技術人員理，水產行政自此開始；1905年，制定「水產獎勵規則」，逐步施行獎勵計畫，主要獎勵項目有新規漁具普及、動力漁船建造、水產品加工製造、鰹節加工生產、日本型漁船推廣、淡水魚放養、裝設漁航設備、船員技工訓練、冷凍冷藏設備等；1910年，日人公佈「漁業法」，為台灣漁業的基本法；1911年，頒定「台灣漁業規則」24條及施行規則56條，規定漁業權及許可，並頒布「漁業有關手續費」、「台灣漁業取締規則」等；1914年，訂定「漁苗配付規程」；1920年前後，地方州廳水產業務（州政府在內務部勸業課，廳政府在庶務課），配置水產技術人員，各州廳政府也都訂定漁業取締規則；1921年，正式公告「水產會法」。

1922年，州、廳政府以在地漁業的特色條件，辦理各不相同的水產獎勵計畫，臺北州獎勵的項目為遠洋船員訓練、漁航通訓、漁法改進、加工講習等，並頒布「漁業法施行規則」、「台灣漁業登錄規則」、「台灣漁業組合規則」、「水產會法施行規則」、「有關漁業申請手續」、「水產會法第26條異議訴願」、「拖網漁業及鯨魚業取締規則」等；1931年，獎助台灣各水產會及漁業合作社的遠洋漁船共同倉庫、冷藏庫、漁船貯冰庫、鰹節製造等；1932年，獎助漁船冷藏庫、魚肝油共同販售等。1933、1934、1935各年度皆修正漁業法；1943年起三年：以252104日圓獎勵淺海漁塢、虱目魚養殖及水面養鯉魚；1943年起二年，共獎助鮪魚罐頭、魚皮、魚油等加工、外銷等計154,490日圓^{【註33】}。

（四）水產管理部門

日本領台之後，水產事業的管理、指導單位隨著階段性行政部門組織的調整而不斷

註31. 同上。

註32. 2001年《基隆漁業史》，頁24。

註33. 同上引，頁24~25。

變革。1918年，於殖產局下設立水產課；1924年台灣漁業活動隸屬的行政機構為台灣總督府民政局農務課，內設水產系，1929年又因水產與農務差異性很大，再次恢復水產課，下設水產系及漁政系（圖 2-2-1）。殖產局內同時有水產試驗所及總督府水產講習所，1940年第二次世界大戰發生後，日本對公民營漁業機構施行統制政策，將基隆市所有漁業機構合併於「南日本漁業統制株式會社」令下統一管制與運用【註34】。

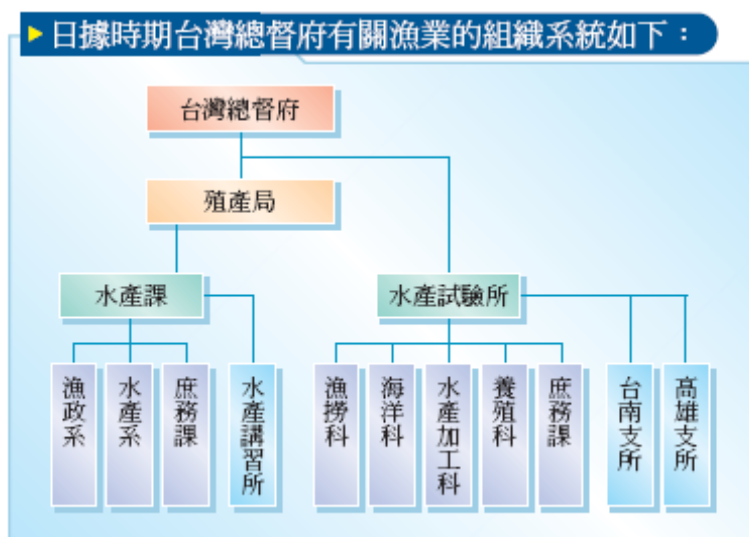


圖 2-2-1 總督府殖產局及所屬水產單位

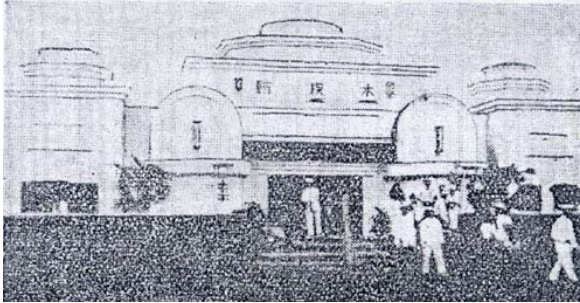
出處：胡興華〈台灣的漁政〉《漁業推廣》，第 215 期，頁 19

（五）基隆重大漁業建設—漁港

基隆地區的幾項漁業建設，包括基隆漁港、水族館（照片 2-2-1）、總督府水產試驗所、製冰冷藏業之建設、鰹漁等部份。其中基隆漁港部分，在當時的臺北州基隆郡及基隆市時期，行政區域範圍除現今基隆市以外，還包括金山、萬里、瑞芳、雙溪等地，當時日人的漁業政策，把重心放在幾個重要的港口，而位於基隆港東北側、建於 1930 年代的基隆（正濱）漁港，正是台灣北部最大且最重要的漁港。基隆（正濱）漁港於 1929 年 5 月 14 日開始動工疏濬和平島和正濱里（八尺門）之間的水道，同時修築和平島的防波堤。一直到 1934 年 5 月 31 日漁港才正式竣工。建設漁港的費用為 834,000 日圓，可以容納大小漁船 300~400 艘。日政府同時將當時分散在基隆港區內各處的漁船都集中到這裡，使基隆正濱漁港成為漁業專用港，一些漁港公共設施如加油站、製冰廠、魚類加工廠、造船廠、漁市場、漁業電台、水產試驗場等都陸續在此地設立，帶動基隆地區的

註34. 同上。

繁榮發展【註35】。



照片 2-2-1 1936 年，剛落成時的基隆水族館
出處：1936 年《臺灣水產雜誌》〈6 月號〉

2-2-2 台灣水產株式會社與基隆水產商船講習所

台灣水產株式會社創立於 1911 年，其在基隆水產教育事業中，扮演相當重要的角色，從前期的基隆水產商船講習所的設立與經營，後期台灣總督府水產講習所的設立，包括資金、土地的提供…等，本社設於位於基隆的台灣水產株式會社都扮演相當不可或缺的角色【註36】。基於此等關係，本小節特別針對台灣水產株式會社的背景與基隆水產商船講習所，略作介紹，以供讀者作為總督府水產講習所瞭解的基礎。

一、台灣水產株式會社

台灣水產株式會社創立於明治 44 年（1911）3 月 30 日，總資本金為 30 萬元，從事柴魚製造及彭佳嶼畜牧業，其後分別獲得石花茶仲介商之許可，和台灣總督府達成契約，從事彭佳嶼交通事業，並經基隆魚市許可從事販魚業。1912 年 7 月開始從事鯉魚業。1913 年申請珊瑚漁業受到許可，開始進行彭佳嶼方面的試驗，並曾在富貴市場內設立事務所，將業務移轉至鼻子頭海浦新生地海岸新建之魚市場。

1915 年台灣水產株式會社成立台北魚市株式會社、合併台洋株式會社（增加資本金 30 萬圓），並獲得拖網漁業許可，開始從事此業。1917 年 5 月合併澎湖海產株式會社（資本金額 69 萬圓），於澎湖島設支店，再與宜蘭漁業合資會社合併（資本金 72 萬 7 千 5 百圓）。其後陸續於 1918 年在宜蘭粉鳥林工場新設柴魚製造、1920 年設立澎湖海運株式

註35. 同上。

註36. 引自《台灣水產雜誌》〈第 247 號〉。標題為〈台灣水產株式會社的事業概要〉，發表者為台灣水產株式會社。

會社、1923 年建造本島最初鐵船台水丸號從事相關漁業、1924 年開設珊瑚交易所，並受到水產會之許可而從事業務。1925 年開始八重山事業、1928 年更在台東廳新港從事漁業。1930 年 12 月，由於會社之漁業營業權期間已告一段落，於是再次經台北州水產會取得魚市委託販賣業之許可。1934 年 7 月，正式開始將業務移轉至基隆市濱町新設立的魚市場。1935 年從台灣電力株式會社承接蘇澳製冰工廠，並開始營業^{【註37】}。



照片 2-2-2 御大典用御買上鯉節仕之上光景
出處：(1916)《台灣水產會誌》〈第一號〉，杉尾喜高攝。

御大典御用の光榮を蒙りて
資本金六拾萬圓也
營業種目
鯉節製造販賣
鹽乾魚委託販賣
石花菜仲賣
汽船ト口ル漁業
汽船及發動機船漁業
魚市經營

臺灣水產株式會社
本社 基隆港 電話 二五二八三〇
鯉節製造工場 基隆港 電話 二五〇五八三〇

▲鹽乾魚委託販賣▼

當社ノ鯉節製造工場ハ其規模ノ大ナルコト日本隨一ニ御座候神戶及下關ト基隆間ニハ二日又ハ三日毎ニ定期連絡船有之候御取引ハ多少ニ不拘迅速町重ニ取扱可申候間御引立備ニ奉願候

圖 2-2-3 台灣水產株式會社的廣告
出處：(1916)《台灣水產會誌》〈第三號〉

圖 2-2-2 為台灣水產會社於 1916 年在台灣水產雜誌上所刊登的廣告，其上說明水產會社本社地址及鯉節製造工廠皆位於基隆港。此外，並詳述其資本金額為 60 萬圓，營業種目為鯉節製造販賣、鹽乾魚委託販賣、石花菜仲賣、汽船ト口ル漁業、汽船及發動機船漁業及魚市經營等六個項目。而且在其廣告上方，註明「御大典御用」字樣，說明其所製造之鯉魚，曾蒙御大典列入儀饌供品，而照片 2-2-3 則是說明台灣水產株式會社所製鯉節蒙列入御大典儀饌之景象。

至於總督府水產講習所成立期間，扮演重要角色的台灣水產株式會社社長近江時五郎（照片 2-2-4），出生於明治 3 年（1870）12 月，本籍秋田縣，秋田中學畢業。來台後多參與礦業開採事業，如歷任瑞芳金山所長（1899）、獨立鑛業山形縣萩金山鹿兒島縣龍鄉鑛山經營（1907）、木村鑛業株式會社專務取締役（1912）、臺灣水產株式會社取締

註37. 同上。

役社長（1911）、臺北魚市株式會社取締役（1914）、基隆船渠專務取締役、臺灣炭礦監查役、芳隆炭礦合資會社代表社員（1924）、臺陽鑛業取締役（1928）、臺北協議會員、府評議會員（1930）^{【註38】}。財團法人基隆公益社理事長（1930）、金包里開發株式會社社長（1939）、東部水產株式會社取締役、1941 年以後也擔任臺石炭株式會社取締役、蘇澳合同運送株式會社顧問^{【註39】}。

照片 2-2-4 近江時五郎照片
出處：《臺灣人士鑑》



二、基隆水產商船講習所

基隆水產商船學校創設於昭和 7 年（1932）10 月，其設置緣由乃是因為 1926~1928 三年間台灣本島共損失 247 艘的船隻，歸究其原因，除天候、潮流等不可抗拒的外力因素外，航海技術尚未純熟更是主因之一，這意謂著當時水產業務的指導教育不足，缺乏航海運用及無線技術訓練的船員，因此，才會開始宣導倡設水產商船學校^{【註40】}。

同年 7 月 13 日基隆市公益社理事長近江時五郎氏（時任台灣水產雜誌評議員），認為設置基隆水產商船講習所乃是時勢所趨，故招集相關官民 24 名，於基隆俱樂部召開座談會共同商討此議題，討論的結果包括下列數點：講習所名稱訂為「水產商船講習所」，設置的目的在於培養漁船、小蒸氣、モタボト等船員、船長、機關長及汽船的下級船員熟習相關航海知識，其修習的學科包括「水產科」、「商船科」二科目，而修學的年限訂定為 6 個月，校舍位於州水產試驗場及水產會館，總共可收容的生徒數為 50 名，職員包括學長 1 名、講師水產科 2 名、商船科 2 名、機關科 2 名、海事法規 1 名、專任書記

註38. 引自《臺灣紳士名鑑》，頁 91。

註39. 引自《臺灣紳士名鑑》，頁 91。

註40. 引自（1932）《台灣水產雜誌》〈社團法人台灣海務協會〉第 196 號。

1 名，總計 9 名，而年度 6 千圓的經費來源乃由總督府遞信部、殖產局及台北州、基隆市進行補助^{【註41】}。之後基隆商船開設準備委員會仍進行數次的商討，並訂定講習所規則，在多方努力之下，終於在 1932 年 10 月開設商船講習所^{【註42】}。開設初期因尚無校地之故，所以借用位於八尺門的水產試驗場舊廳舍作為講習所校舍，並由近江時五郎擔任所長。

1933 年 11 月 30 日，基隆商船水產講習所正式舉行「開所式」，當天總督府交通局崛田總長、殖產局長代理局長與儀技師、台北州知事代理富田勸業課長、基隆市尹桑原、大阪商船基隆支店長等人皆出席參與典禮^{【註43】}。

但 1934 年後，基隆商船水產講習所的政策似乎有了改變，除招募的生徒數降為 30 名外，其資格認定也改變原來招集現職從事相關海事人員的制度，將招募生徒的資格限定為年齡須在 16~21 歲之間，而學歷必須為小、公學校畢業等資格，此舉說明商船水產講習所的人員培育，已從訓練在職人員轉而開始教導正規體制下的升學青年，以進行學習相關水產業的基礎與專業教育^{【註44】}。此一轉變，正是 1936 年間總督府水產講習所成立的因素之一。

2-2-3 日治時代台灣水產教育的概況

誠如台灣水產學會在 1925 年於基隆公會堂，所舉辦全島水產懇談會所提到的 13 項決議事項，除了水產試驗場、臺灣水產會、水產局殖產課等水產機關的設立外，水產教育機關設置亦是臺灣水產界最急迫的需要。陸陸續續出現了許多對於水產實驗、管理及教育等機關設置的呼籲^{【註45】}。

1927 年，莊博文在〈水產學校設置的期望〉一文中提出了他對水產學校組織的腹案：（1）程度：甲種實業學校程度。（2）年限：五年。（3）組織科別：漁撈科、製造科、養殖科三科。（4）入學資格：公學校畢業。而在學校的經費籌措方面，依循日本內地的案例，一年大約以三萬元做為經費預算，學校創立之初有關學校設置所在地的土地、建築費及器具設備費等，除了州廳適當的支出經費外，並可由個人或相關團體寄附^{【註46】}。

註41. 引自（1932）〈基隆水產商船講習所設置運動〉《台灣水產雜誌》第 202 號。

註42. 引自（1932）〈基隆商船水產講習所開設準備〉《台灣水產雜誌》第 204 號。

註43. 引自（1932）〈基隆商船水產講習所開所式〉《台灣水產雜誌》第 211 號，頁 36-37。

註44. 引自（1934）〈基隆水產商船講習生募集〉《台灣水產雜誌》第 230 號。

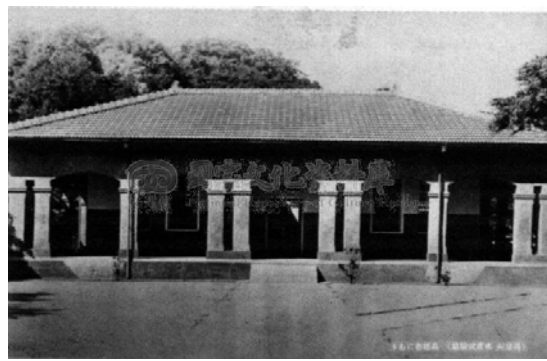
註45. 引自於（1927）〈水產學校の設置を望む〉《台灣水產雜誌》第 136 號，頁。

註46. 如《台灣水產雜誌》有第 133 號〈府立水產試驗場の設置を望む〉、第 136 號〈基隆に水產教育機關の設置を望む〉。

日治時期台灣的水產教育起源於大正 11 年（1922），先後於高雄州下東港街及澎湖廳下馬街，分別設立街立水產補習學校，修業年限二年，教育科目為水產通論、漁撈、製造、養殖、漁船運用、法規及其它普通學之傳習等，大致以養成漁業實作人才為目的。學生人數一學級約為 20 人，專任教員僅 1、2 人，其餘以公學校職員或州廳水產技術員充任。1930 年又在台南州下安平街設立「台南市立安平水產專修學校」，修業年限 3 年。1932 年 11 月，在基隆設立「基隆水產商船講習所」，講習期間為 6 個月，分成二部加以訓練，一部為基礎教育，致力養成現業人員，二部為準備投考海技者。當 1936 年 6 月，新的總督府水產講習所於基隆市設立時，基隆水產商船講習所也於同時撤廢。



照片 2-2-5 1963 年台灣省立澎湖水產職業學校
出處：文建會



照片 2-2-6 高雄州水產試驗所
出處：文建會



照片 2-2-7 1963 年台灣省立高雄高級水產職業學校
出處：文建會國家文化資料庫



照片 2-2-8 安平水產試驗支場
出處：文建會

1939 年，日人吉越義秀在〈台灣水產教育〉一文中，論及了日治末期台灣水產教育的概況。他認為，光就實業教育而論，中學程度的農學教育有三所，商業學校有三所，工業學校有一所，在實業補習學校 40 校中，有關水產的學校也不過僅三所而已，包括 1936 年新開所的台灣總督府水產講習所、澎湖廳立澎湖水產專修學校、台南市立安平水

產專修學校，以及東港實業國民學校等三所^{【註47】}。

吉越義秀認為，昔日的漁師、工人不須有學問，其訓練往往是漁村中年長者之傳授而來，也因此對教育並不太重視，因而漁村之教育經常容易讓人覺得落後於其他地區，這也是台灣地區水產事業比其他產業來的落後的一大原因。為了使處於南方進出發展要道的台灣得以生氣蓬勃的展開水產事業，其目標的實現，必須仰賴科學之力量，並尋求具有技術的人才才是先決條件。而其根本則是教育的力量挹注，亦即水產教育的徹底普及^{【註48】}。

此文除了述明了當年水產教育的現況外，其實也充分表達了日人實業教育中，對本島人民所實施的皇民化殖民立論與企圖。吉越義秀認為，水產學校是爲了啓蒙學智而設立的教育機關，授與必須職業技能的同時，也教授其國民生活必要的教育，即以公民教育爲主，在台灣施行後者是特別的必要。他認為，不只是水產教育，其他實業教育也是一樣，所有在台灣之教育的真正目地「都是以日本精神之鼓吹為第一項，即以台灣人的皇民心為一大目的」。缺乏日本精神，即使有專門的技術知識，也無法在產業開發上有所貢獻，反而會成爲「國家之毒瘤」。也因此，吉越義秀指出，在施行技術教育時，首先必須以精神教育爲主，掌握住所有漁撈或製造實習的機會，經常鼓吹日本精神。尤其，「幼年時代是鼓吹日本精神最好的時機，就像本性難改的比喻一樣，幼、少年時代吸收之精神，必定終身難忘。」這也是水產教育長達 6 年乃至 8 年，使接受精神教育之子弟，能被長期薰陶而徹底地成爲日本人，同時也是爲了授與有關的知識技能，因此水產教育以 5 年爲必要年限。^{【註49】}

2-2-4 總督府水產講習所的成立經過

1936 年 6 月 7 日，以府令第 41 號制定「台灣總督府水產講習所規則」，並核定設置於基隆市。講習所以教授水產業所必須之知識技能爲目的，修業年限 3 年，學生人數定於 150 人以內，教育科目有漁撈科、養殖科、製造科及水產指導科，入學資格限年滿 14 歲以上的男性，且爲高等小學校畢業生、公學校高等科畢業生或修業年限 2 年以上的水產學校畢業生，有與此同等學力以上者，或於入所考試及格者^{【註50】}。以下即就其成立經

註47. 引自吉越義秀(1939)〈台灣水產教育一〉《台灣水產雜誌》。文中提及了當年據說安平實業學校計畫廢校，而東港水產補習學校則計畫改稱東港實業國民學校，因此水產學校部分僅剩基隆水產講習所和澎湖水產專修學校二所。

註48. 同上引。

註49. 同上引。

註50. (2001)《基隆漁業史》，頁 26-27。

過略作說明：

總督府水產講習所的創建記載最早始見於大正 14 年（1925）在基隆公會堂舉辦之台灣水產協會主辦的水產懇談會中所決議的 11 項建議之一，其記錄之要旨如下：

「有關水產教育機關設置之事項。要旨：謀求產業的昌隆發展上，一方面須有官廳的指導獎勵，另一方面知識的啟發也很重要。從本島水產業的現況來看，其知識的程度遠落後於其他傳統產業，因此，在本島設置教育機關，謀求水產知識的提升與啟發是當務之急，希望當局立即進行此建設。」^{【註51】}

根據 1936 年 6 月訓令第 27 號公布的「台灣總督府水產講習所規程」的內容，「第一條：台灣總督府水產講習所隸屬於殖產局之下。第二條：水產講習所為因水產業需要而就其知事、技能之講習。第三條水產講習所設置所長，由技師擔任。所長受命於殖產局長之指揮、監督，以及所務的掌理等。」而同時間公示第 80 號有關「台灣總督府水產講習所ノ名稱及位置」內容：「名稱：台灣總督府水產講習所。位置：台北州基隆市濱町 53 番地」^{【註52】}。

在地方居民與政府的努力下，終於設置總督府立水產講習所，但水產講習所之設立過程仍有許多波折，在昭和 11 年（1936）間的《台灣日日新報》上即記載總督府水產講習所之設置始末，3 月 6 日為了總督府水產講習所之設置，基隆方面委員一行人提出最後的陳情內容：「（基隆通信）基隆市的水產講習所設置期成同盟會，因議會解散及其他種情事而發生的其他都市運動，對此暫時保持沈默的態度，但由於新財務局長上任，又東京方面態勢也極平靜，因此認為此時有必要作最後的陳情，而搭乘今日（6 日）上午 11 點 10 分發車之列車，古山、松浦氏等市令議員陳情委員聯袂北上，向相關方面展開陳情。」^{【註53】}

3 月 19 日在報導基隆五大懸案的內容中提及：「既報去 16 日正午，於公會堂乘今川知事，初回巡視，歡迎會席上，發起人代表近江時五郎氏，敘體口中，有舉 5 件重大懸案，懇請新知事努力。一、基隆外港修築。二、都市計畫速為發展。三、大船渠之建設。四、基隆宜蘭間道路開鑿。五、府立水產講習所等件云」^{【註54】}。

3 月 20 日公佈總督府水產講習所設置府令，其內容為：「督府水產局新規事業之水

註51. 引自（1925）〈台灣水產界的諸問題〉《台灣水產雜誌》第 119 號，頁 1~5。

註52. 引自《總督府公文類纂》。

註53. 引自 1936 年 3 月 6 日《台灣日日新報》。

註54. 引自 1936 年 3 月 19 日《台灣日日新報》。

產講習所，經費 16 萬元，將□□□追加預算，來 5 月 1 日臨時會議提出，欲同時開所，當局已銳意準備中，生徒按募高等小學校及公學校高等科，卒業生 50 名，置熟臺灣實情之首長（技師）一名，專任技手 6 名，及兼務若干名，計 16、17 名。第一年教授共同學科；至第二年始分陸上勤務部及海上勤務部，前者教授養殖、製造，後者撈漁、其他；第三年兩部，為實地實習，夏季不休，使之學習水冰及練習短艇，初年總經費 16 萬圓，就中經常費 2 萬 7 千圓，營繕費 13 萬 8 千圓，第二年營繕費 13 萬餘圓，擴充建築新校舍，該所係屬練習船 30、40 噸 1 隻，按 12 年度新造，學生全部要在寄宿舍，與所長同其起居，受誘掖指導，不□內臺人，然本島子弟，徒在本島開墾亦無益，故歡迎其身體，適合南洋氣候風土，將來欲立於遠洋漁業第一線之青年，又該講習所，設置之處，俟經最高幹部決議，不久當以府令公佈之云」^{【註55】}。此時已確定要設立總督府水產講習所，但尚未公佈或確定其設立場所所在。

4 月 11 日《台灣日日新報》上刊登「基隆水講所 開理事會 決定現狀維持」的標題，談到了基隆水產商船講習所的存廢，其報導如下：「基隆水產商船講習所，去 9 日正午，在基隆俱樂部樓上，開理事會，有近江所長及桑原市尹、與儀技師、闕本理事、淺香貞次郎氏等，多數出席，就役員補充，及無線機關二科講師補充，主事後任，11 年度預算，10 年度預算等各項決議，關於府立水產商船講習所設立之方針，更為協議，結局以督府方針，尚未決定，設置場所，亦未發表，故欲照舊維持，講師及役員，不即補充，督府補助金，亦依例申請，而就其存續或廢止之事，欲於近日中再開議員會，以決定態度云。^{【註56】}」

直至當年 5 月 28 日，才發表講習所內定設於基隆市，其報導標題為：「府立水產講習所，內定設于基隆市，訂來 7 月 1 日起開所」，而內容如下：「臺灣最初之府立水產講習所，客年以來，關於創立場所，高雄、基隆二地，各起爭奪戰，此回該豫算案，已通過議會，按 2、3 月中，具體發表，即水產講習所規則（府令）同規程（訓令）同設置場所（告示）等，而官制按來 9 月發布，而惹起爭奪之創立場所，已內定於基隆市，按來 7 月 1 日舉行開所式，6 月上旬募集生徒 50 名以內，第一學年的修業科目，即修身、公民科、國語、數學、英語、物理、化學、水產通論、生物、海洋氣象、水產海事法規、製圖等，凡三學年間，以實地教育為本位，畢業後得活動於洋上。而直接與水產無關係之基礎的學科，欲囑託中等學校教諭，一面為謀學習便利，另設試驗場二處。該所職員，初年度設技師 1 名，技手 2 名，又因官制發布較遲，暫不稱為水產講習所所長，而衛署理，該初代者，為現勤務于水產課之大熊保道氏云。標題：建設敷地為濱町或社寮。內容：府立水產講習所，已內定社于基隆市，該敷地，向市民買收民有地，合適有地一部，

註55. 引自 1936 年 3 月 20 日《台灣日日新報》。

註56. 引自 1936 年 4 月 11 日《台灣日日新報》。

寄附於督府，市民方為協議，然依府當局意見，似擇地於濱町，或社寮町方面，該地有各種水產機關關係，故甚適當云。」^{【註57】}

文中除指出總督府水產講習所設置地曾發生南北爭奪戰，後因軍配北移而使講習所內定於基隆市外，並指出因濱町或社寮町已有各種水產設施設立，故可能設置於此地。而因其官制發布較晚，故初代總督府水產講習所主持人之職務者暫不稱所長，而代理者為當時現職於水產課勤務的大熊保道，並定於7月1日準時開所，故所有學校準備開辦之事宜的時間是非常窘迫的。

6月6日發布水產講習所相關規則並進行學員的招募，並以基隆水產館為暫時性的校舍。其標題為：「水產講習所相關諸規定出爐，近日內著手進行招募，以基隆水產館為暫時性校舍。」內容刊載如下：「(基隆通信)有關總督府水產講習所之訓令府令、告示等，已在6日的府報上發表，其大旨如左。以訓令為之的是講習所規程，據此，講習所附屬於殖產局下，習得水產業須知知識技能。所長以技師來充當，並受到殖產局長的指揮與監督。依據府令而行的則是講習所規制，規則內容有：1.修業期限3年。2.學生人數150以內。3.教科有漁撈、養殖、製造及水產指導四科。4.入學考試資格為14歲以上之男子，高等小公學校畢業者，修業年限2年以上之水產學校畢業者。5.入所考試有國語、算數、理科6.學費為1年30圓。以上科目所教之詳細內容有修身民科、國語、數學、英語、物理、化學水產通論、生物、海洋、氣象、漁撈、航海、運用、造船、機關養殖、製造、水產海事法規、水產經濟、製圖、簿記、急救療法等。講習所所在地位於基隆市內，但因土地問題尚未解決，因此與此相關的告示也應該會遲1、2天發布。而本校校舍完成前，校舍用**基隆市濱町53番地的水產館**來暫時充之。講習所募集的公告近日中會進行。但開所日會稍微晚於7月1日」^{【註58】}。府立水產講習所開所後，先暫借濱町53番地的水產會館二樓三間房間暫時充當教室及事務室，一直到第3年11月新校舍完成後才行移轉^{【註59】}。照片2-2-8為1937年水產講習所師生為紀念於全市端艇比賽優勝而在水產館前全體合影，右側掛了一片木牌，明書「台灣總督府水產講習所」字樣，而照片2-2-9則是當時取景的水產館入口處現況。

註57. 引自1936年5月27日、5月28日《台灣日日新報》。

註58. 引自1936年6月6日《台灣日日新報》。

註59. 引自葉矢志順(1943)《台灣水產雜誌》〈水講のおもひで〉一月號，頁25-28。



照片 2-2-9 1937 年 5 月海軍紀念日全市端艇比賽優勝紀念合影，右側門牌可到「台灣總督府水產講習所」字樣
出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-10 原濱町 53 番地上的水產館（今正濱漁會）

2-2-5 總督府水產講習所教育內容

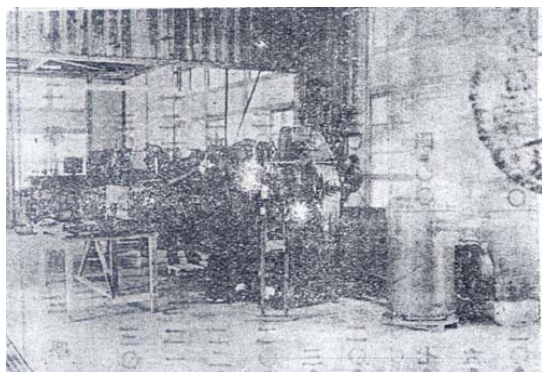
關於總督府水產講習所的教育內容，可依使命、教育方針、課程、學習內容、學費概算及生徒募集等六小項來說明：

(1) 使命：水產界的現況是沿著北首南進的趨勢前進，而水產南下之情勢有與日俱增的變化。因此與南支、南洋方面漁場最為接近的台灣，作為漁場開發之據點，更加重了其重要性，使得以往發展較為遲緩的台灣水產業頓時呈現出生氣蓬勃的形勢，近年來有顯著的發展，然而台灣主要水產業的從業員經常不足，每年都須從日本招攬大量的從業員，但隨著業界的發展，要求希望有中堅從業員之聲勢益大，因此本所之設立實基於業界之企求，其使命在於提供擁有優秀技術與堅忍不拔精神的中堅青年，給予正處於發展中的台灣水產業界協助，使其作為南方開拓的領航員^{【註60】}，這是總督府水產講習所設立所被賦予的使命。

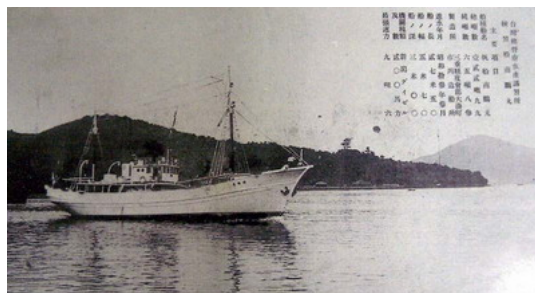
(2) 教育方針：完全是以授予以台灣為中心的南支南洋水產業必要的知識技能。有鑒於現狀與台灣水產界之實況，因此將教育的核心置於訓育日本精神之涵養，使其在技術、精神上都成為業界所企求的人材，培育出能夠始終如一，忠心的完成以水產報效國家之使命的水產精英。而為了徹底實行此方針，在入所的同時，必須讓全員住宿並施以特別的訓練^{【註61】}。

註60. 引自 1939 年 2 月 17 日發行之《臺灣總督府 水產講習所案內》。

註61. 同上。



照片 2-2-11 1939, 基隆水產講習所製造工場
出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-12 基隆水產講習所時代的練習船南鵬丸

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-13 水溫測試及浮游生物採集
出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-14 於南鵬丸船上實習

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-15 在航海中天測實習

出處：基隆海事職校提供

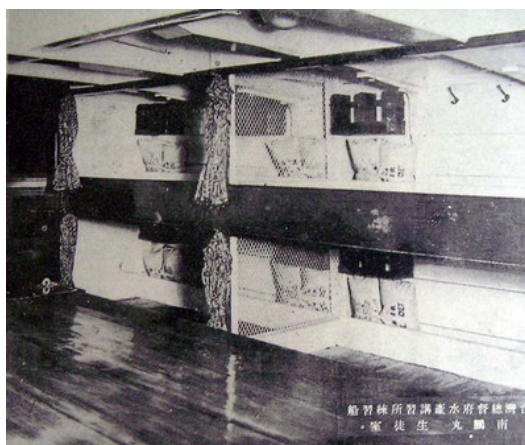


照片 2-2-16 漁撈作業準備

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-17 漁撈實習中獲得大鱈魚留影
出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-18 練習船內學生寢餐室〈雙人床計
12 床〉
出處：基隆海事職校提供

(3) 課程：修業年限為 3 年，允許高等小學校程度的人在通過考試後，於每年 4 月入所，大體上課程內容和日本甲種程度的水產學校相同，但和日本的水產學校大異其趣的地方，即第 1 學年施以一般的基礎教育，第 2 學年以上則是分為漁撈、養殖、製造及水產指導 4 科，分別授與必要的知識技能，但在第 3 學年有鑒於實技訓練的重要性，整學年只做實習課程，部分於本所內施行，部分則委託實務業主來進行實地的技術訓練與學習。

(4) 學習內容：可分為漁撈科、養殖科及製造科等 3 個科系來簡介教學內容，見

表 2-2-2~2-2-4，而圖 2-2-11~2-2-18 則是講習所學生上課學習的檔案照片。

I) 漁撈科：

表 2-2-1 總督府水產講習所漁撈科授課內容

漁 撈 科	授	普通學科	修身公民、國語、英語、數學、理化
	業	水產通論	水產大要
	內 容	生物	動植物一般、水產動植物
		海洋氣象	海洋及氣象一般、觀測法
		漁撈	各種漁撈法（機船手繰漁業、卜口 ル漁業、延繩、釣魚等）漁具製作及修理、南洋的漁業、漁撈生物、漁撈經濟、漁貨物處理法
		航海術	推測航法、天測航法、沿岸航法、航用測具
		運用術	索具及航具、海上衝突豫防法、船舶運用諸法、端艇集和船的操法
		造船	船體構成圖
		機關	漁船用機關一般、機關的構造、取扱法、機關的故障及修理、燃料、附屬具
法規	法學通論、漁業法、海事法規		

	製圖	一般製圖、造船製圖
	急救療法	生理衛生、內科及外科應急處置法
	設備	實習場、漁網乾燥場、練習船南鵬丸、實習用船艇(6隻)等がい漁船具等の實習設備も完備しへねる。練習船による實習は遠く南支南洋方面的海上に出漁しへ行ふ。
	特典	無試験にへ沿岸乙種二等運轉士免狀を授與せられる見□(目下手續中)
出處：1939年《臺灣總督府 水產講習所案内》。		

II) 養殖科：

表 2-2-2 總督府水產講習所養殖科授課內容

養殖科	授業內容	普通學科	修身公民科、國語、英語、數學
		理化	理化一般、物理化學、生理化學
		水產通論	水產大要
		生物	動植物一般、水產動植物、浮游生物、發生組織、生理生態
		海洋氣象	海洋及氣象一般、觀測法
		養殖	淡水養殖(鯉、鰻、鮒、鱧魚、草魚、鯉魚、すっぽん) 水產養殖(ウシエビ、ボラ、サバヒイ、カキ、珍珠貝、海綿) 産卵孵化(鯉、鮎、すっぽん) 番殖保護、水質、活魚輸送、魚病、其他
		法規	法學通論、漁業法
		經濟	一般經濟、水產經濟
		製圖	測量、製圖
		設備	養殖地(産卵孵化用煉瓦池、稚魚養成煉瓦池、泥池) 養殖倉庫、養殖池 番小屋、生物實習設備、裏實習設備、測量實習設備、其他
出處：1939年《臺灣總督府 水產講習所案内》。			

III) 製造科：

表 2-2-3 總督府水產講習所製造科授課內容

製造科	授業內容	普通學科	修身公民科、國語、英語、數學
		理化	理化一般、食品化學、水產化學、定性分析、定量分析
		水產通論	水產大要
		生物	水產動植物、細菌學、生物實驗法、微生物實驗法
		海洋氣象	海洋及氣象一般、觀測法
		漁撈大意	一般漁撈法
		水產製作	群魚輸送法、水產一般製造法、製罐法、各種罐詰製造法魚油、皮革製造、製水及冷藏、フィッシュミール、製鹽及其他副産物利用法。
		機械	水產機械、氣罐及其取扱法
		法規	法學通論、漁業法
		經濟	一般經濟、水產經濟
	製圖	一般製圖、造船製圖	
	設備	製造實習室には最新の真空卷締機械、其他諸機械の完備しへてゐる外に 燻製室、乾燥室等諸設備が附設されてゐる。尚製冰室、冷藏庫等は近く建設の豫定。	
出處：1939年《臺灣總督府水產講習所案内》。			

(5) 學費概算及生徒(學生)募集要項:(a) 學費依學年及學習內容差異而有價格上的不同,詳細之明細見表 2-2-5 內容所示。

表 2-2-4 總督府水產講習所學費概算

種別	事項	第一學年	第二學年	第三學年
普通經費	授業科	30.00	30.00	30.00
	學寮食費	121.00	121.00	121.00
	學寮雜費	22.00	22.00	22.00
	旅行費積立金	9.00	20.00	20.00
	同舟會(校友會)費	5.00	3.00	3.00
	學用品代	28.00	20.00	20.00
臨時經費	被服費	19.20	4.00	7.60
	靴	6.00	—	6.00
	教科書	15.00	20.00	20.00
	臨時費	—	—	70.00
計	255.00	240.00	319.60	

出處：1939 年《臺灣總督府水產講習所案內》。

(b) 生徒(學生)募集要項：以 1939 年度的補充入所生徒募集要項為例，當年所要募集的人員為漁撈科 13 名、養殖科 4 名及製造科 4 名，其入所試驗之日期為 1939 年 3 月 30 日及 31 日。試驗科目為國語、算數、理科、口頭試問、身體檢查科目，並在 3 月 20 日進行願書締切^{註62}。照片 2-2-19~2-2-24 為講習所學生與師生於校區或參加相關水產活動的合影。而表 2-2-6 則為 1936 及 1937 年總督府水產講習所教職員名錄。



照片 2-2-19 一期製造科全體學生於實習工場
出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-20 二期養殖科學生合影
出處：基隆海事職校提供

註62. 同註 47。



照片 2-2-21 1996 年原台灣總督府立水產講習所台北州立基隆水產學校畢業校友合影紀念〈照於母校〉

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-22 養殖科二期生於台南水產試驗場實習留念

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-23 養殖科二期生於實習工場

出處：基隆海事職校提供



照片 2-2-24 四期漁撈科全體與教務主任衫田豐藏教官合影

出處：基隆海事職校提供

表 2-2-5 1936 及 1937 年總督府水產講習所教職員名錄

年代	部門	職稱	姓名	地址番號	戶籍
1936、 1937	水產講習所	技師 所長	大熊保道	濱町 44	山口
		屬 事務主任	中津秀雄	真砂町 230	鹿兒島
		技手 教務	杉田豐藏	基隆市	靜岡
		技手 教務	成澤不二男	濱町 44	山形
		技手 教務	重松正俊	濱町 24 / 2	佐賀
		技手 教務	中西喜吉	濱町 44	愛知
		囑託 教務	櫻穀正雄	真砂町 194 阿部方	和歌山
		囑託 教務 竝舍監	岩元武典	真砂町 194 阿部方	鹿兒島
		囑託 教務	嘉平川重信	壽町 1 / 30	沖繩
		雇 (兼) 教務	佐和鍔治	臺北市古亭町 240 / 1	崎阜
		雇 事務	林純道	真砂町 197	東京
		雇 教務 竝舍監	宮園芳助	真砂町 19	鹿兒島
雇 教務	前川薰	日新町 5 / 4 永沼	靜岡		

資料出處：1936、1937 年《台灣殖產關係職員錄》。

2-2-6 臺北州立水產學校時期

昭和 18 年（1943），總督府水產講習所改制為「臺北州立基隆水產學校」，講習所的體制由原本直隸於中央台灣總督府殖產局的層級轉由州政府管轄，並隸屬於文教局，而其官制也改依中等學校相關規定辦理，如「台灣公立實業學校規則」等。原總督府水產講習所在校生改為「專修科」，學校改名後則招考國民學校畢業生並實施 5 年教育，屬日制甲種實業學校【註63】。

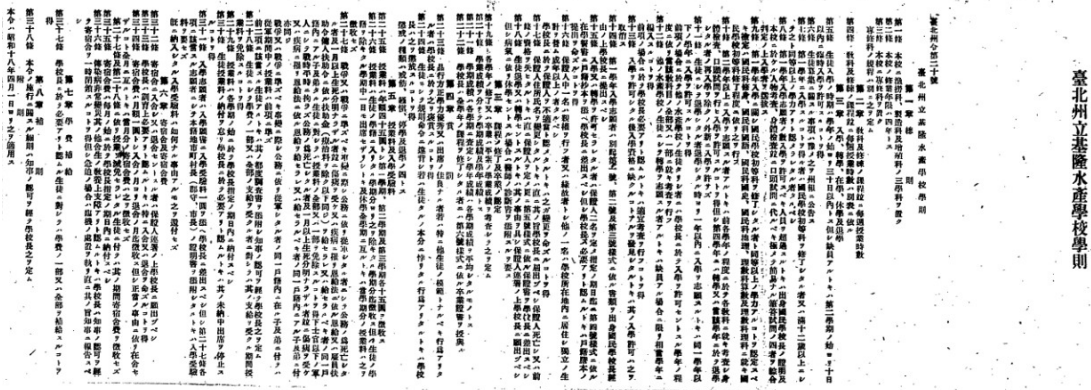


圖 2-2-3 台北州立基隆水產學校學則
出處：1943 年〈本邦ニ於ケル軍事教育關係雜件第二卷 3・台湾〉。

依據「台北州立基隆水產學校學則」的規定（圖 2-2-3），水產學校仍設魚撈科、製造科、增殖科三科，招收國民學校初等科畢業，十二歲以上學生，每學年招收 45 人【註64】。

圖 2-2-4 則為當時魚撈科修練的課程規定。

註63. 引自《基隆市誌》〈職業教育〉，頁 115。
註64. 引自 1943 年〈本邦ニ於ケル軍事教育關係雜件 第二卷 3・台湾〉。外務省外交史料館/外務省記錄/C 門軍事/2 類兵役、教育、演習。亞細亞歷史資料中心資料庫。



照片 2-2-25 位於下半部的職校舊校門、校舍、操場
出處：1959 年基隆海專畢業紀念冊



照片 2-2-26 職校所留下的舊校舍
出處：1959 年基隆海專畢業紀念冊

海事職業學校原位於中正區中正 6 路 16 號，於 1963 年將校舍讓予臺灣省立基隆海事專科學校（今海洋大學，創立於 1953 年，1964 年改臺灣省立海洋學院，1979 年改制為國立臺灣海洋學院，1989 年改名為國立臺灣海洋大學），而遷入祥豐街 246 號。



照片 2-2-27 海事職校校園



照片 2-2-28 敬業樓



照片 2-2-29 水產樓



照片 2-2-30 山的另一頭--海洋大學校園

1970年8月，更名為「台灣省立基隆高級海事職業學校」，除原有之漁撈、輪機、製造、養殖、經營等科外，另增設「航海科」，並將經營科改為「漁航管理科」；1971年9月，附設高級海事職業補習學校；1977年再將漁撈科改為「漁航技術科」^{【註66】}。

2000年2月，職校更為「國立基隆高級海事職業學校」，設有航海科、輪機科、漁業科、養殖科、水產食品科、電信科、航管科、觀光科等科，其歷任校長羅列於下。^{【註67】}

表 2-2-6 光復以後海事職校的歷任校長

	任職期間	姓名	性別		任職期間	姓名	性別
1	1949-1953	士福金		5	1991-1999	施啟文	男
2	1954~1964	胡曉伯		6	1999-2003	王麗君	女
3	1965-1977	范承修		7	2003 迄今	許明欽	男
4	1977-1991	李敏侯					

資料來源：基隆海事職業學校提供

註66. 同上。

註67. 引自海事學校網頁，網址 <http://www.klvs.kl.edu.tw/>，檢索時間 2005 年 10 月 15 日。

第三節 總督府水產講習所乙種官舍的住戶

日治時期總督府水產講習所乙種官舍之座落地點位於「濱町 17-4 番地」，而光復後此番號先改爲「中正三路成功巷 5、7、9、11 號」，後又改爲「中正路武昌街 104 巷 14、16、18、20 號」。本節依時間先後，分別依著日治時期總督府水產講習所住戶，以及光復後基隆海事學校教職員住戶二小節來討論，最後增列水產講習所所長（校長）之略歷以供參考。

2-3-1 水產講習所官舍的住戶

本研究經由基隆市中正區戶政事務所調閱之日治時期戶籍資料發現居住在濱町 17 番地內者皆爲總督府水產講習所之所長、教諭。其中，所長（校長）居住於高三種官舍裡，可以排除在三棟乙種官舍外，至於何人才真正居住於武昌街 104 巷 14-20 兩棟官舍內，並無法確認。儘管如此，日治時代官舍的特色之一，即在於其「職務宿舍」屬性，因此任職時進駐，而離職後隨即搬遷，所以本小節所提及的住戶，仍具有相當參考價值。

(1) 杉田豐藏（照片 2-3-1）：杉田豐藏爲教務主任，籍貫爲日本靜岡縣，北海道帝國大學水產專門部畢業後來台擔任總督府水產講習所製造科教諭，退官後至朝鮮尙北道九龍浦 784 經營水產加工分社，戰後下落不明^{【註68】}。



照片 2-3-1 杉田豐藏



照片 2-3-2 成澤不二男

註68. 同上

(2) 成澤不二男 (照片 2-3-2)：總督府水產講習所教諭成澤不二男，出生於明治 41 年 (1908) 12 月，為日本山口縣人，畢業於東京水產講習所漁撈科，之後在昭和 19 年 (1944) 曾在總督府農商部水產課擔任技手，後來轉至總督府水產講習所擔任漁撈漁具教諭一職，終戰回日本後居住於東京【註69】。



照片 2-3-3 重松正俊



照片 2-3-4 中西喜吉



照片 2-3-5 林純道

出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》

(4) 重松正俊 (照片 2-3-3)：重松正俊為日本佐賀人，出生於明治 41 年 (1908) 1 月，東京帝國大學水產學部畢業，曾任總督府海洋調查部囑託，之後轉至總督府水產講習所擔任物理化學教諭，回日本後曾服務於佐賀縣立島栖高等學校，並擔任教諭一職【註70】。

(5) 中西喜吉 (照片 2-3-4)：中西喜吉 (後改姓杉原) 為日本愛知縣人，明治 35 年 (1902) 10 月出生，修業於東京帝國水產學部，曾擔任總督府水產講習所養殖生物教諭，回日本後服務於愛知縣三谷水產高等學校【註71】。中西喜吉妻子為中西ラ左，育有長女中西和子、二女中西富美子、長男中西敏夫等人。

(6) 櫻谷正雄：櫻谷正雄為總督府水產講習所英語教諭，其籍貫為日本和歌山，回日本後居住於和歌山縣野口町。

(7) 嘉手州重信：嘉手州重信為沖繩縣人，服務於總督府水產講習所時所擔任的

註69. 同上
 註70. 同上
 註71. 同上

職務為化學教諭，並於省水產試驗所製造部兼職^{【註72】}。



照片 2-3-6 青木尙雄
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》



照片 2-3-7 牟田初男及其家人之合影
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》

(8) 林純道 (照片 2-3-5)：林純道出生於明治 31 年 (1898) 1 月，曾任職府殖產局、台灣武德會，在水產講習所的職位為總務主任兼柔道教官 (柔道七段)^{【註73】}。終戰後回日本居住於神奈川縣平塚市。其戶籍資料有三名同居人，分別為妻子林シン、長女林輝子及同居寄留人正木秀夫、新城祐吉。

(9) 岩元武典：岩元武典為總督府水產講習所之航海駕駛教諭，並任職於港務局擔任技師一職，在明治 43 年 (1900) 1 月出生於鹿兒島縣，神戶高等商船學校航海科畢業後至水產學校任教，回日本後曾在鹿兒島縣水產課服務^{【註74】}。岩元武典家中同住者約六名，除妻子岩元須奈子、長女岩元照子、二女岩元紀久子及長男岩元肇外，還有二位同居寄留人，包括藤原睦子及篠原信也。

(10) 青木尙雄 (照片 2-3-6)：教官青木尙雄於明治 20 年 (1887) 1 月生於滋賀縣，於北海道帝國大學水產專門部修業完畢後，曾在總督府水產講習所擔任養殖生物教諭，之後轉調台南水產試驗所擔任所長一職，戰後不久逝世。與其一同居住在濱町 17-42 的同居人包括其妻青木茂子和其長子青木暉知二人^{【註75】}。

註72. 同上。

註73. 同上。以及《台灣關係人名簿》。

註74. 同上。

註75. 同上。

(11) 上妻定道：上妻定道為鹿兒島縣人，出生於明治 34 年（1901）9 月，為總督府水產講習所之製造科教諭、總督府水產試驗所主任，回日本後服務於鹿兒島縣熊毛支廳經濟課，而後因病過世。與其一同居住者有 6 名，分別為母親上妻シツ、妻子上妻タキ、二男上妻昭夫、長女上妻須賀子、二女上妻喜美子、三女上妻壽美子及上妻ラフ等人【註76】。

(10) 牟田初男：牟田初男（照片 2-3-7）為長崎市人，1944 年曾受雇於農產局水產課，之後擔任總督府水產講習所教諭，戰後回國曾在長崎縣小值栖町役場服務。任職於講習所期間曾搬遷三次，分別為濱町 51 番地、濱町 45 番地及濱町 17-10，有 4 名一同居住於濱町 17-10 番地，包括其妻牟田允子、長女牟田紀代子、二女牟田政子及寄居人福島允子【註77】。

(11) 下地武吉：下地武吉生於明治 45 年（1912）1 月，為沖繩縣人，曾在總督府水產講習所擔任教諭一職，居住於濱町期間，有 15 位同居人，依序為庶子山內京、山內修、山內初子、其子山內朝保、其女山內秀及同居寄留人狩俣シツ、平良冬、吉田弘治、砂川惠美雄、狩俣貞子、山內清子、山內政治、山內啓邦、山內真壽、廣田守治等【註78】。

2-3-2 光復後的居住者

光復後，「濱町 17-4 番地」仍屬於基隆海事職業學校所有，初期門牌號碼為基隆市中正三路武昌街 5、7、9、11 號，後來再改為中正路武昌街 104 巷 14、16、18、20 號，而沿用至今。其居住者皆為海事職業學校之教職員工（表 2-3-1），以下即就所收集到的資料分別概述其簡歷，包括 14 號的二任屋主，分別是陳泰旺、李生利；16 號為沈佐明，過世後由其遺孀繼承居住；18 號曾有 2 位主任居住，第一任為艾達夫，第二任為朱耀榮；20 號之屋主則為楊有漢。

表 2-3-1 1945 年後進駐 17-4 番地的居住者

單位	職務	姓名	配住	附註
基隆海事職業學校	會計室主任	李生利	17-4c (104 巷 14 號)	前任屋主陳泰旺
	製造科主任	沈佐明	17-4b (104 巷 16 號)	沈佐明去世後由遺眷陳桂蓮居住，沈沛鈺為其繼承

註76. 同上

註77. 同上

註78. 同上

				人。
	教務主任	朱耀榮	17-4a (104 巷 18 號)	前任屋主艾達夫
	實習主任	楊有漢	17-4 (104 巷 20 號)	
資料來源：基隆海事職業學校總務處提供。				

一、光復後武昌街 104 巷 14 號屋主：陳泰旺、李生利

14 號官舍光復後曾由會計室主任陳泰旺居住過，1969 年調任基隆中學，不久後即病逝^{【註79】}。其後再由李生利遷入。

李生利（照片 2-3-8~2-3-13），1924 年生於福建福州，福州商業職業學校畢業（高職）會計科畢業後，1946 年跟隨國民政府遷居來台，先後任職於教育廳、台南二中、虎尾中學、花蓮中學、基隆海事職校等單位，性喜栽植花草、養鳥。其妻為洪瑞英，二人在 1943 年於福州結婚，李生利渡台一年後，洪瑞英才來台與其相聚^{【註80】}，育有三女一男，分別為長女李毓仙、二女李毓光、三女李毓林及長男李賢崙^{【註81】}。

照片 2-3-14~2-3-17 為李生利全家居住花蓮日式宿舍時所拍的照片，民國 58 年（1969）李生利由花蓮中學轉調基隆海事職校，並在同時與家人搬入位於武昌街 104 巷 14 號的海事職校教職員工宿舍，之後便一直在海事職校會計室擔任主任一職。65 歲退休後仍舊繼續住在海事學校宿舍，直到 2004 年才搬離此處^{【註82】}。



照片 2-3-8 年輕時的李生利 照片 2-3-9 李生利夫妻年輕時的合照

註79. 8 月 9 日訪談自李生利先生。

註80. 同上。

註81. 引自基隆市中正區戶政事務所戶政資料。

註82. 同註 80。



照片 2-3-10 1961 年春李生利全家合影



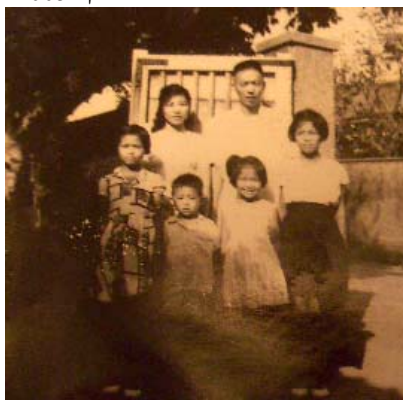
照片 2-3-11 1972 年春李生利全家合影



照片 2-3-12 李生利（中）、其妻洪瑞英（右）與其長女李毓仙（左）合照於士林家中。攝於 2005 年



照片 2-3-13 為慶祝國民政府 58 週年所拍之照片，前排左 3 為李生利主任。攝於 1989 年 4 月 1 日



照片 2-3-14 李生利全家合照於花蓮宿舍前院



照片 2-3-15 李生利全家合照於花蓮宿舍門口



照片 2-3-16 洪瑞英獨照於花蓮宿舍門廊前



照片 2-3-17 洪瑞英與其子合照於花蓮宿舍大門前

二、光復後武昌街 104 巷 16 號屋主：沈佐明及其遺孀陳桂蓮

沈佐明，1915 年 8 月生於浙江，畢業於浙江省立高級水產學校^{【註83】}，1948 年跟隨國民政府遷台，起初先暫居於高雄旗津區，並任職於魚肝油工廠，擔任廠長一職；1953 年 7 月受海事職校校長胡曉伯^{【註84】}之聘（照片 2-3-24），前往基隆海事職校從事教職工作，為製造科主任，並於同時遷進位於武昌街 16 號的教職員宿舍，直至 1984 年逝世為止，皆住於此處^{【註85】}。

沈佐明自 1953 年起服務於教育界，個性踏實、穩定，閒餘時刻常以書寫為樂，嘗將講義編寫成冊，並將之集結出版，包括水產概論、新水產概論（照片 2-3-25）、漁業法規、罐頭製造法... 等等漁業相關方面教科書。其夫人為陳桂蓮女士，浙江中學畢業後曾在中國考取師範證照，婚後與沈佐明連袂來台，二人育有三子一女，分別為沈沛鎮、沈沛鏗、沈沛銓及女兒沈沛鈺^{【註86】}，為全職的家庭主婦，性格獨立堅強，而且其廚藝甚佳。1984 年沈佐明辭世後，其兒女陸續搬離 16 號，而後僅剩陳桂蓮獨自居住於 16 號宿舍，直至 2003 年初才搬離此處，轉而與居住在臺北市辛亥路的女兒合租，於 2005 年初

註83. 浙江水產學校為高中體制，訪談自沈佩鈺。

註84. 胡曉伯，畢業於浙江水產學校，曾擔任基隆海事高職校長，任期為 1956 年 9 月~1965 年 4 月。

註85. 引自基隆市中正區戶政事務所戶政資料及 2005 年 8 月 9 日訪談自李生利。

註86. 沈佩鈺，為沈佐明之幼女，生於 1956 年，先後修業於忠孝國小，基隆女中初中部、台灣大學... 等，畢業後從事教職，現今已退休。

辭世^{【註87】}。照片 2-3-18~2-3-23 為沈佐明與其家人、朋友歷年來的合照。



照片 2-3-18 沈佐明、陳桂蓮夫婦合照
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）



照片 2-3-19 沈佐明全家福合影
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）



照片 2-3-20 沈佐明全家福合影
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）



照片 2-3-21 沈佐明全家福合影
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）



照片 2-3-22 浙江省立高級水產學校留台校友
歡送陳校同學飛馬履新留影紀念，1963 年 10
月 18 日攝於台北。後排右 3 為沈佐明。
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）



照片 2-3-23 台灣省立基隆水產職業學校製造
科第 11 屆畢業同學師生合影紀念，攝於 1959
年元旦。前排右 3 為沈佐明，前排右 5 依次
為楊有漢、胡曉伯、李嘉德、王永前。
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）

註87. 引自 2005 年 10 月 13 日訪談自沈佐明之女沈佩鈺。



照片 2-3-24 胡曉伯近照
出處：基隆海事 60 年



照片 2-3-25 沈佐明、邵景範編
著的新水產概論一書
出處：2005 年 10 月攝於武昌街
16 號沈佐明舊居

三、光復後武昌街 104 巷 18 號、20 號住戶

18 號的前任屋主為艾達夫，與其妻顏井雲及其子艾吉生居住於此，過世後由朱耀榮主任及其妻王惠榮居住，離職後搬回斗六【註88】。

而楊有漢為海事學校實習科主任（照片 2-3-26），其妻楊幼蘭任職於海洋大學，曾與其妻及楊大衛、楊保羅二子合住於 20 號，2004 年搬離此處後，搬遷至祥豐街海洋大學宿舍與妻同住【註89】。

註88. 同上。

註89. 同上。

照片 2-3-26 楊有漢（右）與胡曉伯（左）合影
出處：沈沛鈺提供（2005.10.13）

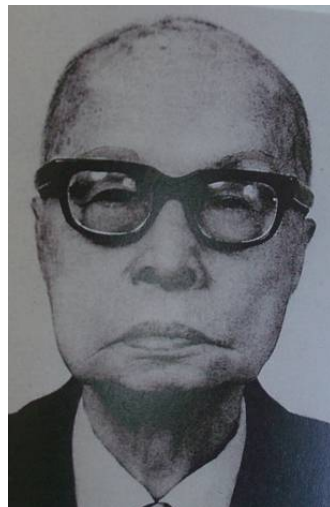


2-3-3 日治時代總督府水產講習所（暨水產學校）歷任所長

總督府水產講習所曾有四任所長，武昌街 104 巷 22 號為海事學校校長宿舍，即原講習所所長所居住的高三種官舍，日治時期的地號為濱町 17 番地，其歷任所長與儀喜宣、中谷哲二層於此官舍內居住。以下即就各任所長略簡單概述。



照片 2-3-27 年輕時的劉明朝
出處：《臺灣人士鑑》



照片 2-3-28 光復以後的劉明朝
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》

（1）劉明朝（照片 2-3-27~2-3-28）：1895 年生於臺南州新營郡，其學歷依次為總督府國語學校、東京市京北中學校、第八高等學校甲科、東京帝國大學法學部政治科。1922 年東京帝大畢業後回台擔任總督府土木局兼內務局勤務，1924 年轉任總督府專賣局翻譯官，同年再次轉任總督府地方理事官、新竹州內務部勸業課長，後於 1930 年升任臺灣總督府水產課長、總督府專賣局庶務課長。於 1936 年至 1937 年期間擔任總督府

水產講習所第一任所長，並兼任台灣總督府水產課長，離職後轉任殖產局山林課長。光復後曾擔任中華民國立法委員^{【註90】}。

(2) 大熊保道(照片 2-3-29): 為第二任的總督府水產講習所所長^{【註91】}，出生於 1895 年 7 月，本籍為山口縣告敷郡，1915 年畢業於農商務省水產講習所本科漁撈科，1922 年來台後任台灣總督府技手一職，擔任殖產局、水產課勤務。1929 年擔任水產試驗場基隆支場長兼水產課勤務，1934 年轉殖產局水產課勤務，1936 年兼總督府水產講習所所長，至 1938 年後轉往台灣水產興業株式會社擔任取締役服務，並於戰後回東京^{【註92】}。大熊保道居住於 17 番地期間，與妻子大雄富美、長女大雄英子、二女大雄孝子、長男大雄正義、三女大雄茂子、四女大雄弘子及雇人鬼橋秋江共 8 名合住。



照片 2-3-29 大熊保道
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》



照片 2-3-30 總督府水產講習所第三任所長與儀喜宣
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》

(3) 與儀喜宣(照片 2-3-30): 與儀喜宣生於 1886 年，本籍為沖繩縣，1909 年東京水產講習所本科漁撈科畢業，1928 年來台後曾擔任台灣總督府技師殖產局農務課勤務、殖產局水產課勤務，1929 年擔任殖產局水產試驗場長兼基隆支場長，而後 1938 年至 1939 年期間擔任總督府水產講習所所長。1939 年辭官，擔任臺灣底曳網水產組合高雄支部理事組合長。後於 1941 年轉調台北州水產試驗場，戰後回日本曾服務於日本水

註90. 引自於基隆海事職業學校提供之《早期畢業校友通訊錄》。以及《臺灣官紳年鑑》，頁 76。《新臺灣を支配する人物と産業史》，頁 30。總督府檔案，1939 年 5 月 1 日，冊號 10097，文號 136。

註91. 第一任之所長為劉明朝。

註92. 引自於基隆海事職業學校提供之《早期畢業校友通訊錄》。以及總督府檔案，1939 年 5 月 1 日，〈大熊保道（任臺灣總督府地方技師；敘高等官七等；九級俸下賜；臺北州勤務ヲ命ス）〉，冊號 10097，文號 136。

產株式會社專務取締役【註93】。



照片 2-3-31 時任台北州水產試驗場之場長的中谷哲二
出處：《臺灣人士鑑》



照片 2-3-32 任職所長時的中谷哲二
出處：《基隆海事高職日治時期校友通訊錄》

(4) 中谷哲二：中谷哲二（照片 2-3-31~2-3-32），生於 1888 年 6 月，日本廣島縣賀茂郡人，1915 年畢業於東京大國大學水產學部，1921 年來台後，曾任職台灣總督府地方技師、高雄洲內務部勸業課技師、1930 年臺北州內務部勸業課技師、台北州水產試驗場之場長，為總督府水產講習所第四任所長，並於講習所改制台北州立基隆水產學校後擔任首任校長，直到戰後 1946 年被國民政府接收期間，方才返回日本，於廣島縣尾道市役所擔任顧問一職。當年居住於濱町 17 番地期間，共有其他七名同居人：分別為妻子中谷菊子、二男中谷弘、二女中谷明子、五男中谷清、四男中谷武以及同居寄留人松本寬及宮城ツル【註94】。

註93. 引自於基隆海事職業學校提供之《早期畢業校友通訊錄》。以及《臺灣人士鑑》，頁 416。總督府檔案，1939 年 4 月 1 日，〈與儀喜宣（依願免本官；賞與）〉，冊號 10097，文號 73。

註94. 引自於基隆海事職業學校提供之《早期畢業校友通訊錄》。以及《臺灣人士鑑》，頁 294。總督府檔案，1936 年 4 月 1 日，〈中谷哲二（俸級）〉，冊號 10086，文號 29。

第三章 建築研究

第一節 總督府水產講習所的相關建築

台灣總督府水產講習所於 1936 年創立後，陸續開始興建所需校舍，除了提供職員居住的濱町 17 番地官舍外，還包括位於原濱町 131 之 1 番地及 133 番地校址上（今海洋大學校內），於 1938 年 3 月 31 日竣工的寄宿舍二棟（其中一棟為煉瓦（磚）造二階建、洋小屋，一棟煉瓦（磚）造、鋼筋混凝土平屋頂）；1938 年 3 月 31 日竣工的校舍（含事務所，煉瓦（磚）造二階建、洋小屋）、講堂（煉瓦（磚）造平家建、洋小屋）等^{【註1】}，都成為總督府水產講習所建築史的一環。校舍建築當時，因使用需求相當急迫，因此日夜趕工，除了前述建築以外，另有漁撈實習室 85 坪、製造實習室及其他共 110 坪之建築紀錄留下^{【註2】}。



照片 3-1-1 1938 年創建時的總督府水產講習所寄宿舍
出處：1938 年《臺灣水產雜誌》，10 月號



照片 3-1-2 1938 年創建時的總督府水產講習所校舍本館
出處：1938 年《臺灣水產雜誌》，10 月號

註1. 引自 1940 年〈國有財產登錄二關スル件(水產講習所)〉，總督府檔案，冊號 11341，頁 327。
註2. 引自 1938 年，〈府水產講習所校舍及寄宿舍〉《臺灣水產雜誌》，第 276 號，3 月號，頁 35。



照片 3-1-3 海洋大學內的舊有建築群
出處：海洋大學提供



照片 3-1-4 海洋大學內的舊有建築群（1961年）
出處：海洋大學提供

總督府水產講習所時代的校地，根據 1939 年〈土地寄附受納二關スル件（基隆市；府立水產講習所）〉的資料，係由「基隆市」於 1929 年寄附，當時土地金額為 31967 圓 13 錢^{【註3】}。有關校內建築部分，以下即分成校舍本館、講堂、寄宿舍三個部分略為概述其梗概，另外，本研究之案例所在武昌街附近的官舍區，除了保留乙種官舍（二戶建）建築之外，現另存有丁種官舍一棟，在此一並敘述。

（1）校舍本館：昔日的「校舍」本館，根據〈水產講習所校舍其他新築工事仕様書〉的記載，總建坪數為 249 坪 1 合 6 勺 6 才。分為「車寄（門廊）」煉瓦（磚）造，一層樓，軒先（出簷）高 14 尺 4 寸 5 分。「本家（主棟）」煉瓦（磚）造二層樓，軒桁高 31 尺 5 寸。「背面家」煉瓦（磚）造，一層樓平屋頂，軒高 13 尺 3 寸^{【註4】}。

其中本家（主棟）為洋小屋構架，斜屋頂，勾配（斜率）4 寸 5 分，上鋪中村式改良安全水泥瓦。其內部空間包含一樓車寄（門廊）、玄關、廣間、廊下（走廊）、宿直室、事務室、職員室、校長室、會議室、理化教室、書類庫、教室、教具室、湯沸室、小使室（即工友房）、職員便所（另有大便所、倉庫）、生徒便所、樓梯下方物入（即儲藏室）、階段室（即樓梯間）二處。而二樓則有連續廊下（走廊）、圖書室及標本室、教室六間、生物實驗室、階段教室（即階梯教室）、階段室二處^{【註5】}。

註3. 引自 1939 年，〈土地寄附受納二關スル件（基隆市；府立水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11288。

註4. 引自 1940 年，〈國有財產登錄二關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11341，頁 333-340。

註5. 引自 1940 年，〈國有財產登錄二關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11341，文號 45，頁 333-340。



照片 3-1-5 1938 年落成的寄宿舍
出處：《早期畢業校友紀念冊》，基隆海事職校提供



照片 3-1-6 1938 年落成的校舍本館
出處：《早期畢業校友紀念冊》，基隆海事職校提供



照片 3-1-7 1968 年的海大校門
出處：1969 年基隆海專畢業紀念冊



照片 3-1-8 本館與後方山景
出處：1969 年基隆海專畢業紀念冊



照片 3-1-9 本館
出處：1969 年基隆海專畢業紀念冊



照片 3-1-10 講堂
出處：1969 年基隆海專畢業紀念冊

(2) 講堂：總督府水產講習所的講堂建築為煉瓦（磚）造平家建，木造洋小屋，勾配 5 寸，軒高 8 尺 4 寸，上鋪中村式改良安全水泥瓦。其內部空間包括講堂、木地板講壇及二間控室^{註6}。

註6. 同上引，頁 341。

(3) 寄宿舍：總督府水產講習所寄宿舍的構造為煉瓦（磚）造，木造洋小屋，上鋪中村式改良安全水泥瓦，其中二層樓宿舍部分，共計 220 坪，軒高 27 尺 6 寸。一層部分為食堂、炊事場，平屋頂，計有 126 坪，軒高 16 尺^{【註7】}。



照片 3-1-11 校區內的舊建築
出處：海洋大學提供



照片 3-1-12 下方為寄宿舍屋頂（1956 年）
出處：海洋大學提供



照片 3-1-13 寄宿舍後方，右側即是本館背部
（1964 年）
出處：海洋大學提供



照片 3-1-14 校區內的舊建築
出處：海洋大學提供

儘管如此，1963 年，光復後改制的海事職業學校將原有校舍讓予即將改制學院的省立海事專科學校，原有校舍也因而成爲今海洋大學遷校後的校園。今天，海洋大學所留存的唯一一棟昔日的舊建築，便是當時的校舍本館，今天則是改成海洋系系館。

註7. 引自 1940 年，〈國有財產登錄二關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11341，文號 31，頁 198。



照片 3-1-15 1975 年改建後的本館建築
出處：1975 年海專畢業紀念冊

將目前的照片與昔日的舊照相互對照，從二層樓變成三層樓為外貌最大的轉變，原有的木造洋小屋因增建三樓教室而拆除，直接於原有屋身上方添建，並改成平屋頂，其改建時間最晚在 1975 年間即已完成。

目前，兩側樓梯間原有的次入口也改成儲藏室，室內空間多已因應新需求進行改裝。儘管無法從外觀得知現況改變如何，海洋系系館建築大致上仍維持原有的格局與外貌，基於其與官舍一樣，同為總督府水產講習所現存的校舍建築之一，因此對昔日「總督府水產講習所」議題而言，仍具有相當之歷史價值與意義。



照片 3-1-16 外觀



照片 3-1-17 正入口車寄（門廊）



照片 3-1-18 入口玄關



照片 3-1-19 二樓廊下(走廊)



照片 3-1-20 入口廣間



照片 3-1-21 階段室(樓梯間)



照片 3-1-22 樓梯間出入口(已封死)



照片 3-1-23 TR 磚



照片 3-1-24 背面，原背面出家(附屬棟)還在(右段)



照片 3-1-25 校舍本館車寄(門廊)，此為 1941 年 3 月畢業紀念合影舊照
出處：《早期畢業校友紀念冊》，基隆海事職校提供



照片 3-1-26 校舍本館車寄(門廊)，此為 1943 年 12 月 1 日畢業生合影舊照
出處：《早期畢業校友紀念冊》，基隆海事職校提供

(4) 丁種官舍(二戶建)：與乙種官舍同時興建的為丁種官舍，於 1938 年竣工落成。其建築概要為木造平家建，和式小屋組，方形屋根(即寄棟式)，內地型「セメント」萬全瓦，軒高 12 尺，一棟 24 坪^{註8}。

位於武昌街 104 巷路底 78、80、82、84 號的海事職校丁種官舍建築，與道路下方已登錄歷史建築的乙種官舍，同為總督府水產講習所僅存的官舍之一。然而二棟官舍目前僅存一棟，其中僅有一戶繼續居住使用，另一戶建築因乏人照顧而顯露殘破。儘管外貌增建、變更嚴重，不過大體仍維持原有格局，此棟建築對總督府水產講習所官舍而言，亦是重要的文化資產之一，具有相當之價值。



照片 3-1-27 武昌街 104 巷 78 號丁種官舍建築



照片 3-1-28 武昌街 104 巷的丁種官舍建築

註8. 引自 1940 年，〈國有財產登錄二關スル件(水產講習所)〉，總督府檔案，冊號 11341，文號 31，頁 198。



照片 3-1-29 居間



照片 3-1-30 座敷



照片 3-1-31 已經拆除的丁種官舎 (22、24 號)



照片 3-1-32 原有廚房基礎



照片 3-1-33 原有廚房與外部入口

第二節 總督府水產講習所官舍建築興修沿革

台灣總督府水產講習所於 1936 年創立後，陸續開始興建所需校舍，除了提供職員居住的官舍外，包括寄宿舍、校舍、講堂等，都成為總督府水產講習所建築史的一環，以下即針對本研究所關注的總督府水產講習所官舍，就其建築歷史與特徵逐一論述。

3-2-1 總督府水產講習所官舍敷地的買收過程

總督府水產講習所開設於 1936 年 7 月，其設立目的為日治官方開拓東南亞海洋、發展漁業及培養漁業幹部及人才。承如第二章有關歷史沿革的介紹，講習所創設初期，雖暫設於濱町 53 番地剛剛落成不久的水產館內（即台灣水產株式會社所在地），然而可想而知地，校地的尋找與校舍的興建也在同一時間積極的展開。



照片 3-2-1 講習所初期的校地台灣水產株式會社所在地水產館（今正濱漁會大樓）



照片 3-2-2 基隆港臺灣水產株式會社
出處：文建會

其中，講習所校舍敷地的買收及整地工程，於 1936 年 9 月即開始處理，其部分過程與工程設計圖說內容，可參考總督府檔案〈府立水產講習所敷地費補助認可指令案〉檔案^{註9}。至於武昌街現址（原濱町 17-4、17-6、17-7 番地）官舍土地的買賣，則是在第一任總督府水產講習所所長劉明朝任內開始著手進行，此在總督府檔案〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉文件有明確地記載，於 1937 年 3 月完成所有的土地買收工作。以下即略述其買收經過。

1936 年 10 月 5 日，總督府水產講習所方面以水講第 87 號，題為「官舍敷地買收申請文件」一文，函給總督官房會計課長山岸金山郎表示，基於 1936 年及 1937 年度新築講習所官舍決定關係，乃於台灣水產株式會社所有地中選取適當土地予以買收，並計畫新築官舍，請求同意申請。此一文件同時附有「台灣水產株式會社濱町住宅敷地整地平

註9. 引自 1936 年，〈府立水產講習所敷地費補助認可指令案〉，總督府檔案，冊號 10748。

面圖」、「土地使用承認證」及「官舍配置計畫書」^{【註10】}。

此次提供使用的官舍建築土地，根據 1936 年 9 月 15 日由台灣水產株式會社提供的「土地使用承認證」內容所記，共包括濱町內「建地」17 番地約 164 坪、18 番地約 145 坪 6、19 番地約 69 坪 4（以上為 17 番地官舍用地，即今武昌街舊址），以及「山林地」34 番地約 476 坪 57（以上為總督府水產講習所校址基地之一，位於今天海洋大學所在地點）。

1936 年 11 月 6 日，總督官房會計課以會調第 1813 號之 1 文件，在給基隆市尹有關「買收土地評價文件」一文中，請基隆市協助前述幾塊總督府水產講習所官舍敷地預計買收土地的程序，亦即台灣水產株式會社所有，共計 856 坪 5 合的評價工作。同年 12 月 4 日，基隆市尹川添修平在呈給台灣總督官房會計課長的檔中表示，已由基隆地區包括松浦新瓶、許梓桑、野尻定一等，三位評價人給予土地「鑑識」，並建議以每坪 25 圓為適當價款^{【註11】}。

1936 年 12 月 19 日，總督官房會計課長以會調第 1813 號之 3「土地買收相關文件」給基隆市濱町 53 番地台灣水產株式會社社長近江時五郎的檔案資料表示，預定買收該社所有土地（如附記）以作為總督府水產講習所官舍敷地，由於土地內地目複雜，計算困難，因此照請該社予以地目變更及分割手續，並進行實測以確認土地面積，以利締結買賣契約，請儘速提供協助與回覆^{【註12】}。

台灣水產株式會社社長為了答覆此一文件，於 12 月 26 日以「土地賣買相關文件」為題，寄給總督官房會計課長山岸金山郎的文件提及，該社已辦理土地地目變更及分割，將舊有地目及地號全部變更為「17 番地」，再以 17 番地細分為新番地之地番，並已向臺北州申請變更臺帳登記，並提出對應地價，以供總督官房會計課裁量參考，其價格為 17、18、19 番等第三段目（煙）地約 364 坪，每坪 25 圓；而第四段目（即 34 番地）約 492 坪 5 合土地，每坪 22 圓^{【註13】}。

1937 年 3 月 1 日總督府會計課以「會調第 212 號之 3」文以「有關土地所有權取得檔」為題給臺北州有關單位函文的內容所示，1937 年 2 月 12 日由國庫向濱町 53 番地台灣水產株式會社買收三筆土地，包括濱町 17-4 番地（建物敷地，壹分六絲）、17-6 番地（建物敷地，貳厘四毫五絲）、17-7 番地（建物敷地，壹分七厘貳毫），預計依照「官有財產取扱手續」第六條的規定，向臺北州當局申請土地所有權變更。

註10. 引自 1936 年，〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉，總督府檔案，冊號 11283，頁 238-239。

註11. 同上所引，頁 233-237。

註12. 引自 1936 年，〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉，總督府檔案，冊號 11283，頁 231-232。

註13. 同上引。

上述三筆土地於 2 月 12 日正式買收完成，登記申請於同月 15 日向臺北地方法院基隆出張所申請移轉登記囑託，所有者為「國庫」，管理者為「台灣總督」，登記囑託指定官吏為「台灣總督官房會計課長山岸金三郎」。同月 19 日辦理所有權移轉登記於「官有財產臺帳」內。此一文件中附有「土地賣渡證」及「登記證」，根據買賣證書內文所載，此三筆土地共計貳分九厘七毫一絲，交易金額（賣渡代金）為 20,278 圓 34 錢。整個土地買收過程，於 1937 年 3 月 2 日正式通知總督府水產講習所後全部完成^{【註14】}。

除此之外，三塊土地內事實上還有一筆臺北州所有「州有地」18 坪 99，原來應該是道路用地，剛好介於三塊官舍敷地的正中央（可參圖 3-2-2），由於影響「建築物及土地」效用，於是申請「保管轉換」，有關其詳細內容，可見於總督府檔案〈所管地地域變更處分ニ關スル件（水產講習所）〉^{【註15】}。

台灣光復後，1950 年 12 月變更所有人為「台灣省政府」，管理機關為「省立基隆水產職業學校」名下；1949 年登記 17-4 地號之建號為 36、37、38、39；其全名為「中正區正濱段 1192、1193 地號」（圖 3-2-4~圖 3-2-5）。

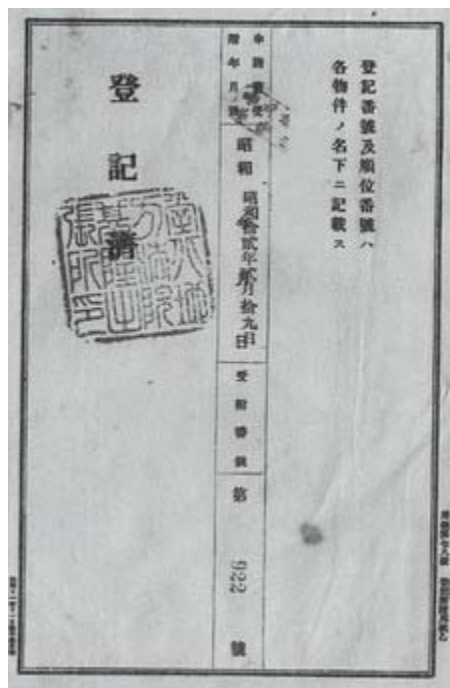


圖 3-2-1 濱町 17 番地官舍敷地 1937 年土地登記
出處：總督府檔案〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉

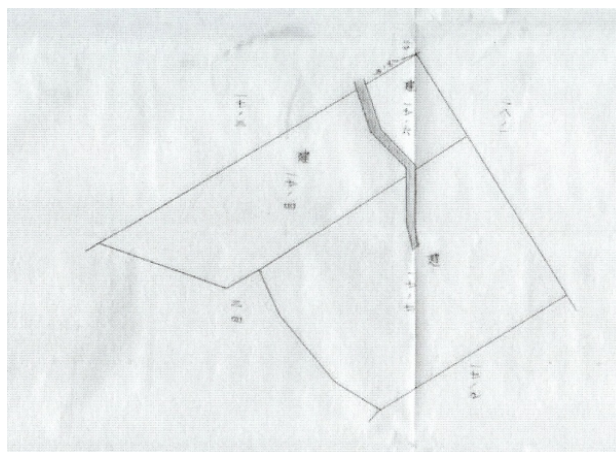


圖 3-2-2 1938 年官舍敷地地籍圖
出處：總督府檔案〈所管地地域變更處分ニ關スル件（水產講習所）〉

註14. 同上引，頁 215-227。

註15. 引自 1938 年〈所管地地域變更處分ニ關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11286。

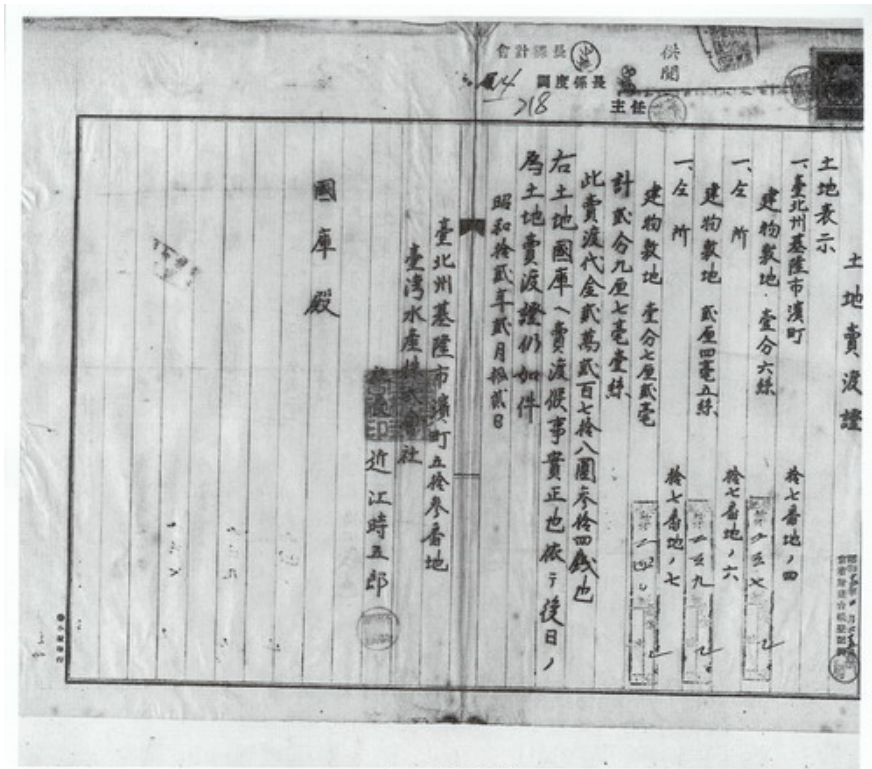


圖 3-2-3 濱町17番地官舍敷地「土地賣渡證」
出處：總督府檔案〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉

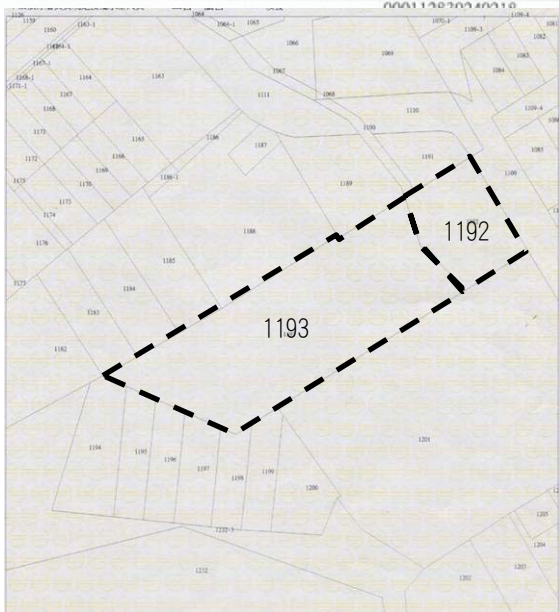


圖 3-2-4 中正區正濱段 1192、1193 地號（濱町 17-4）地籍圖
出處：中正區地政事務所。

期別	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍	地籍
沿	沿	沿	沿	沿	沿	沿	沿	沿	沿	沿
著	著	著	著	著	著	著	著	著	著	著
年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月
日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
事	事	事	事	事	事	事	事	事	事	事
故	故	故	故	故	故	故	故	故	故	故
住	住	住	住	住	住	住	住	住	住	住
權	權	權	權	權	權	權	權	權	權	權
所	所	所	所	所	所	所	所	所	所	所
和	和	和	和	和	和	和	和	和	和	和
名	名	名	名	名	名	名	名	名	名	名

圖 3-2-5 1937 年濱町 17-4 番地地籍資料
出處：中正區地政事務所

3-2-2 總督府水產講習所初期官舍的興築計畫

武昌街現存的兩棟總督府水產講習所乙種官舍（二戶建），事實上只是講習所所有官舍的其中四戶而已。現存海事學校所屬宿舍，除了目前武昌街二棟外，另有其巷底上方的一棟宿舍（參考圖 3-2-7）。根據海事學校提供的宿舍資料，其所屬宿舍另有原校長官舍（已拆除）、旁側乙種官舍（二戶建），以及路底二棟丁種官舍（二戶建，僅剩一棟），見圖 3-2-6~3-2-8。這批具有價值與意義的講習所官舍，由於校長官舍等建築的拆除，更加顯示其重要與地位。有關當年這批官舍興建時的官舍資料，總督府檔案有關總督府水產講習所的文卷中，留下了許多足供考證的史料，以下即就其興築沿革略做說明。

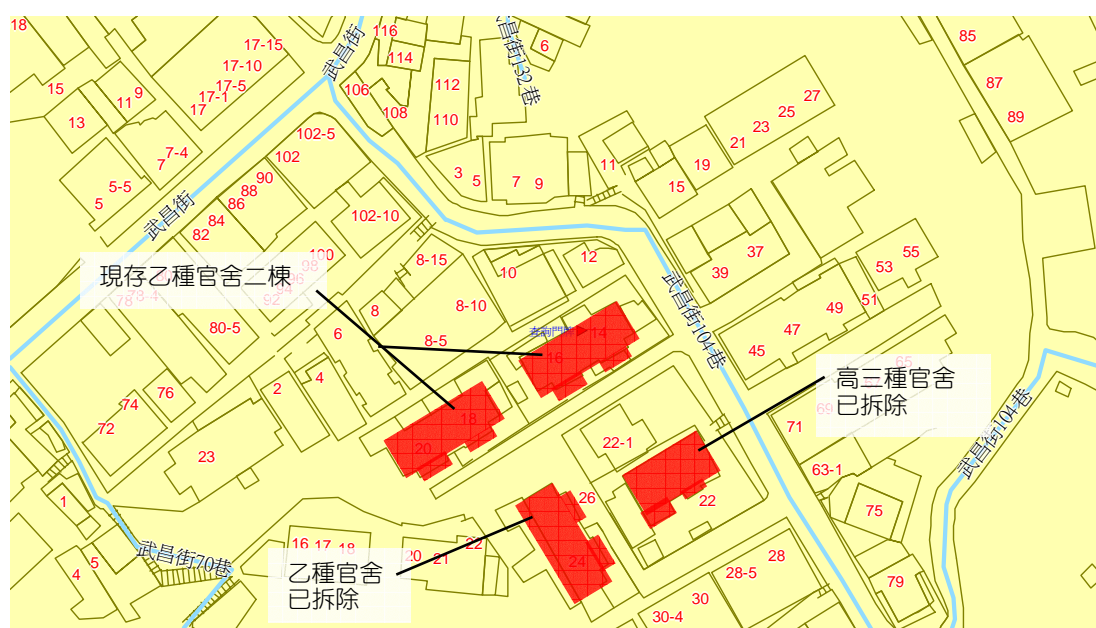


圖 3-2-6 舊地形圖所示原有官舍

根據 1936 年〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉，總督府水產講習所於 10 月 5 日以水講第 87 號題為「官舍敷地買收申請文件」一文內，附有「官舍配置計畫書」，其內容直接表明了當年兩項預定新築的工事，包括「本買收地」（即 17 番地所屬土地）內計畫新築「高等官第三種官舍一戶建」一棟、「判任官乙種官舍（二戶建）」一棟、「判任官丙種官舍（二戶建）」一棟、「判任官丁種官舍（二戶建）」一棟，共四棟建築；以及「校舍寄宿舍敷地內（即濱町 33 番地校舍內）」計畫新築「判任官乙種官舍（二戶建）」一棟、「判任官丁種官舍（二戶建）」一棟，共計二棟建築^{【註16】}。

此批官舍建築主要提供給講習所判任官以上職員居住，前述這些官舍計有高三種官舍一棟、乙種官舍（二戶建）二棟、丙種官舍（二戶建）一棟、丁種官舍（二戶建）二棟，共計六棟 11 戶官舍。對照現存的官舍資料，濱町 17 番地海事學校所屬官舍（包含已經拆

註16. 引自 1936 年，〈水產講習所官舍敷地買收ノ件〉，總督府檔案，冊號 11283，頁 238-239。

除的三棟)，亦是六棟 11 戶規模，只是其中「丙種官舍（二戶建）」變成了「乙種官舍（二戶建）」。也就是說，最初計畫興建的丙種官舍並未建築，改成乙種官舍替代；而且，原來預計建於濱町 33 番地校舍內的二棟官舍，也轉移基地至 17 番地現址，並未於校舍區內建築職員官舍。



圖 3-2-7 總督府水產講習所原有官舍分佈圖說。出處：2003 年，文建會「鳥瞰台灣空照圖」



照片 3-2-8 空照圖，出處：google 空照圖（2005 年）

3-2-3 首批興建的講習所官舍

依據 1940 年〈國有財產登記ニ關スル件（水產講習所）〉內有關總督府水產講習所建築登記的資料--「水產講習所官舍新築工事內譯書」資料顯示，首批建築的官舍包括高三種官舍一戶建一棟 45 坪、乙種官舍（二戶建）一棟 40 坪^{註17}，總工程費用為 14,734 圓 55 錢，由「營繕費—水產講習所新營費工事費」名目支辦，工程於 1937 年 4 月 10 日竣工落成。

其中，高三種官舍即是已經拆除改建的海事職校校長宿舍，原有構造為木造平家建（一層），本家（主棟）屋根（屋頂）為方形（即寄棟造），部分為切妻造，和小屋木構架，上覆內地所生產水泥瓦（萬全瓦）。而乙種官舍（二戶建）之構造為木造平家建，和小屋組木構架，屋根（屋頂）為方形（即寄棟造）及切妻造，同樣使用內地所生產水泥

註17. 引自 1940 年，〈國有財產登記ニ關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11341，頁 198-201。

瓦（萬全瓦），其寸法為軒高 12.4 尺，建坪為 40.05 坪，工程費為 5,070.75 圓^{【註18】}。

表 3-2-1 為 1936 年《台灣總督府民政事務提要》內容中，有關總督府水產講習所建設概要整理。此為第一年度總督府水產講習所建築預定工事概要，其內容包括總督府水產講習所辦公廳舍、官舍新築工事，也包括了講習所基地的買收工程記錄，年度總工程費為 41,402.33 圓，儘管只列出高三種官舍一戶（建物番號 5）而已，不過依據前述財產登記資料所示，乙種官舍（建物番號 6）仍應該同時興建，同期新設的工事還包括「門」（4 月 10 日落成）、「圍帳」（4 月 10 日落成）、「下水」（4 月 10 日落成）、「道路暗渠」（4 月 10 日落成）、「電燈設備」（4 月 15 日落成）、「水道」（3 月 31 日新設）。

表 3-2-1 1936 年總督府民政事務提要內容中有關總督府水產講習所建設概要

工事名	施行大要	預算額	施行額	殘額	備考
水產講習所 新營	1.水產講習所新營遮蔽工事 2.官舍新營工事 高三種木造平家建一戶 45 坪 3.同 電器設備工事 4.同 給水設備工事 5.同 附屬工事 6.官舍敷地買收費 7.監督費及雜費	118539	41402.33	77136.67	殘額翌 年度繰 越
出處：1936 年，《臺灣總督府民政事務成績提要》，頁 148-149。					

這兩棟建築之中，高三種官舍應該可以明確的肯定就是目前校長宿舍位置上已經拆除的原有宿舍；至於乙種官舍部分，首先，依據「水產講習所官舍新築工事內譯書」中所附財產登記表，都將前述道路、水道等等附屬設施，皆以二棟官舍同列註明；另外，從基地番號看來，校長官舍下方二棟乙種官舍之地籍番號為濱町 17-6 及 17-7 兩塊，而校長官舍與隔壁乙種官舍同屬 17-4 番地地號內。依此可以推斷，首批興建的官舍應該就是目前位於校長官舍西側，已經拆除的乙種官舍（二戶建）。

註18. 同上引。

圖 3-2-9 工事内譯書

出處：總督府檔案〈水產講習所官舎敷地買收ノ件〉

寫

官舎

水産講習所

建 物

類別

27

住宅建

木造平家建

昭和13年3月31日新築

年月日	摘要	増		減		現在		備考
		数量	價格	数量	價格	数量	價格	
昭和13.3.31	新築	40	40			40	40	51751

40坪05 (乙種一戸建官舎)

圖 3-2-10 財產登記表，編號7號乙種官舎（二戸建）
出處：總督府檔案〈水產講習所官舎敷地買收ノ件〉

3-2-4 第二批興建的講習所官舍（即武昌街現址官舍）

根據 1940 年〈國有財產登記ニ關スル件（水產講習所）〉內，有關「水產講習所製造漁撈實習室倉庫並倉庫新築外一廉工事」之工事內譯書記載，此次工程除了實習室與倉庫外，還包括乙種官舍（二戶建）及丁種官舍（二戶建）各二棟，竣工時間為昭和十三年（1938）3 月 31 日。其中，乙種官舍二棟構造與前年度興築的官舍一致，共計花費 11039.020 圓；而丁種官舍構造為木造平家建，和小屋組木構架，方形造屋根，同樣使用內地所生產水泥萬全瓦，二棟共計花費 6554.740 圓。此年度連同其他新築工事，預算共計花費 38036.200 圓^{【註19】}，其財產登記番號分別是乙種官舍建物番號 7、番號 8，丁種官舍建物番號 9、番號 10，同一時間登記的財產與官舍相關的，還包括煉瓦（磚）造門（3 月 31 日落成）、木戶門（3 月 31 日落成）、煉瓦塀（3 月 31 日落成）、板塀（3 月 31 日落成）、水道（3 月 31 日落成）、電燈設備（3 月 31 日落成）、暗渠（3 月 31 日落成）等^{【註20】}。

第二年度（1937 年）工事預算為 124,550 圓，由於前一年度結餘 77,036 圓 67 錢，合計 201,686 圓 67 錢，其工事內容以「寄宿舍、製造漁撈實習室倉庫、端艇倉庫、官舍、校舍」，以及其他各附屬工事諸設備工事計畫等^{【註21】}；原來預算有 77136.67 圓，實際執行花費 77095.25 圓，結餘 40.52 圓。由下表可以發現，此年度相關官舍工程，共包括乙種官舍「80 坪」、丁種官舍「48 坪」，此一坪數反映了當年乙種官舍及丁種官舍各建築了二棟的事實。

表 3-2-2 1937 年總督府民政事務提要內容中有關總督府水產講習所建設概要

工事名	施行大要	預算額	施行額	殘額	備考
水產講習所 新營	1.寄宿舍新築工事煉瓦（磚）造（1）2階—110坪（2）平家—126坪（3）陸屋根—8坪 2.製造漁撈實習室倉庫新築工事 3.同 給水設備工事 4.寄宿舍給水設備工事 5.同 電器設備工事 6.端艇倉庫新築工事—42坪 7.官舍新築工事木造平家建 乙種—80坪 丁種—48坪 8.給水設備工事 9.電氣設備工事 10.附屬門屏其他新築工事 11.監督費及雜費 12.校舍其他新築工事煉瓦（磚）造2階建—249.166坪 13.給水設備工事 14.電氣設備工事	77136.67	77095.25	40.52	前年度 繰越ノ 分

註19. 引自 1940 年，〈國有財產登記ニ關スル件（水產講習所）〉，總督府檔案，冊號 11341，頁 209-211。

註20. 同上引，頁 212-223。

註21. 引自 1937 年《臺灣總督府民政事務成績提要》，頁 151-152。

	15.遮蔽堤防追加工事 16.監督費及雜費			
出處：1937年，《臺灣總督府民政事務成績提要》，頁154-155。				

3-2-5 講習所官舍建築工程費用

根據昭和14年(1939)〈建物及工作物登錄相關文件〉所記載的「調書」，計分為「建物」及「工作物」二部分(資料如表3-2-3)。

表3-2-3 〈建物及工作物登錄相關文件〉之調書(記錄簿)內容一覽表

壹、建物						
口座名	水產講習所					
所在	基隆市濱町17-4.6.7番地					
番號	種目	構造	數量	價格	沿革	備考
一	住宅建(高三種官舍)	木造平家建	45坪	6524圓	1937年4月10日新築	建坪 45.895
二	住宅建(乙種官舍)	同上	40坪	5070圓	同上	建坪 40.05

貳、工作物						
口座名	水產講習所					
所在	基隆市濱町17-4.6.7番地					
種目	構造	數量	價格	沿革	備考	
門	煉瓦(磚)造(兩開扉付)	3個	240.000圓	1937年4月15日新設		
門	煉瓦(磚)造(片開扉付)	2個	53.200圓	同上		
圍障	煉瓦塼	112間	2062.550圓	同上		
水道		1個	359.300圓	1937年3月31日新設		
照明裝置	電燈設備	2個	291.000圓	1937年4月15日新設		
出處：1938年，〈水產講習所官舍新築工事(水產講習所)〉，冊號11339。						

而同一文件中所附〈水產講習所官舍(高三種及乙種貳戶建)新築外一廉工事引繼內譯書(預算書)〉的記載，此次新築建築群計有一棟高三種官舍(講習所長宿舍)及一棟(二戶建)乙種官舍，經費來源為「營繕費 水產講習所新營費 工事費 官舍新營」，全部經費共計花費14732.30圓，並於昭和12年(1937)4月10日竣工落成^{註22}，其內容詳如表3-2-4。

表3-2-4 〈建物及工作物登錄相關文件〉之調書(記錄簿)內容一覽表

一、官舍部分				
名稱	構造	寸法	數量	金額(圓)
乙種官舍(二戶建)	木造平家建 一棟 小屋組：和式	12.4尺	40.05坪	5070.750

註22. 引自1938年，〈水產講習所官舍新築工事(水產講習所)〉，總督府檔案，冊號11339。

	屋根：方形造及切妻造 屋瓦：セメント（水泥）萬全瓦 附下水溝（排水溝）			
二、乙種官舍附屬工事部分				
名稱	構造	寸法	數量	金額
正門	兩開扉付，一部份暗渠 基礎：コンクリート（混凝土）、煉瓦（磚）造	內高 6 尺	2 個	150.000
煉瓦堀	基礎：コンクリート（混凝土）、煉瓦（磚）造	高 6 尺	長約 30 間	506.750
煉瓦堀	基礎：コンクリート（混凝土）、煉瓦（磚）造	高 4 尺 5 寸	長約 21 間	326.000
接續下水溝	煉瓦及コンクリート（混凝土）造		長約 7 間	28.000
道路下水溝	同上		長約 17 間	68.000
構內通路	.		1 式	14.250
新道路	.	1 間半	長約 17 間	25.500
道路暗渠	.		1 個	25.000
計 1143.500 圓（連同高三種官舍計 2490.500 圓）				
三、官舍電氣部分（竣工時間：1937 年 4 月 15 日）				
電氣設備	電燈設備		10 個	291.000
四、官舍給水設備工事部分（竣工時間：1937 年 3 月 31 日）				
給水設備			1 式	356.300
出處：1938 年，〈水產講習所官舍新築工事（水產講習所）〉，冊號 11339。原有內容尚包括高三種官舍部分，本表將其省略。				

由上表格數據可以看出，一棟乙種官舍（二戶建）建築的工事費用為 5070.75 元，如果再加上附屬工事費用 1143.5，以及電器設備費用 291 元，給水設備費用 356.3 元，合計一棟官舍須要經費共計 6861.55 元。

3-2-6 光復後的整修

光復以後，原 17 番地上的官舍由海事職業學校的校長及教職員繼續使用。根據目前所掌握到的住戶資料，以及當年住戶的訪談資料，其整修概要如下：

一、104 巷 14 號官舍（李生利）

1967 年李生利一家搬進 14 號時，為顧及颱風來時安全的考量，將前後院五、六棵的老榕樹移除。1967 年到民國 2003 年期間，曾進行二次較大規模的修葺，1981 年整修睡房、廚房，並在後院加建小孩房、打牌房、廁所及水塔等，其整理範圍如圖 3-2-12 所示；2003 年亦曾花 8 萬多元整修廚房。至於居住於 14 號期間內所有的整修經費，都是向海事學校申請補助款。

圖 3-2-11 為 1969 年李生利剛搬進 14 號時的平面圖，為光復後陳泰旺居住時期的樣

貌，據李生利所言，建物左側在日治時期即已加蓋廚房【註23】。

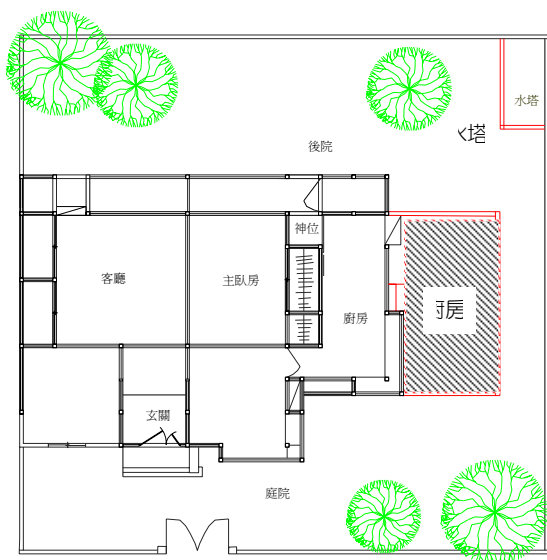


圖 3-2-11 1969 年前未整修的 14 號平面圖

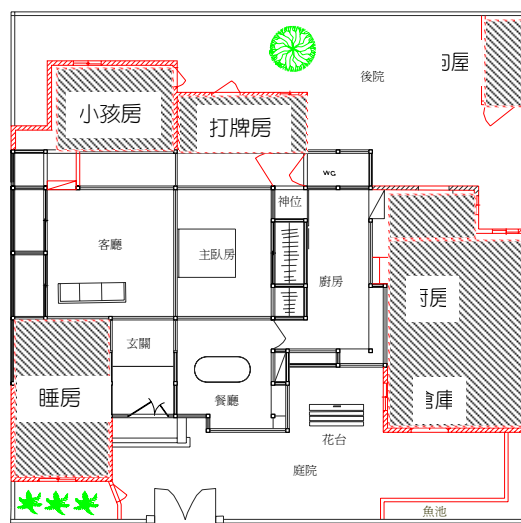


圖 3-2-12 1981 年的 14 號整修範圍圖說簡介

二、104 巷 16 號官舍（沈佐明）

1953 年 7 月沈佐明一家搬入 16 號時，並非一家五口單獨使用此宿舍，乃是與另一海事學校職員眷屬共同使用，空間的分配大致如圖 3-2-13 所示，建物左半部為沈佐明一家居住，右半部為另一海事高職教職員及其眷屬住家，其他部分則為共同使用區域。當時因其使用空間不足，所以客廳、餐廳皆另具其他功能，包括臥房、書房...等，甚至連押入都被當作床鋪使用，且另一家因無炊飯的空間，所以在左側的空地上加建廚房，現今則已坍塌而僅剩基礎與竈台（照片 3-2-4）。庭院部分除加建廚房外，陳桂蓮並在院子內飼養雞隻並販賣雞蛋貼補家用，後院部分則搭建藤架以栽種葡萄【註24】。

1960 年代僅剩沈佐明一家六口居住於此，此時除三位兒子日漸長成外，又添加一位幼女，故亦發覺得空間的侷促與不足，所以先行加建後院右側的小孩房，之後於 1970 年代又增建後院左側的房間，其用途也是小孩房（圖 3-2-14）。1980 年代後，沈佐明兒女因學業或工作而陸續離開此宿舍，且沈佐明亦於 1984 年過世，此時僅剩其夫人陳桂蓮（照片 3-2-3）一人獨居於此，所以很少改變建築物的內觀或外觀，也極少進行細部整修工作【註25】。

註23. 2005 年 8 月 9 日訪談自李生利。

註24. 引自 2005 年 10 月 13 日訪談自沈佐明之女沈佩鈺。

註25. 引自 2005 年 10 月 13 日訪談自沈佐明之女沈佩鈺。

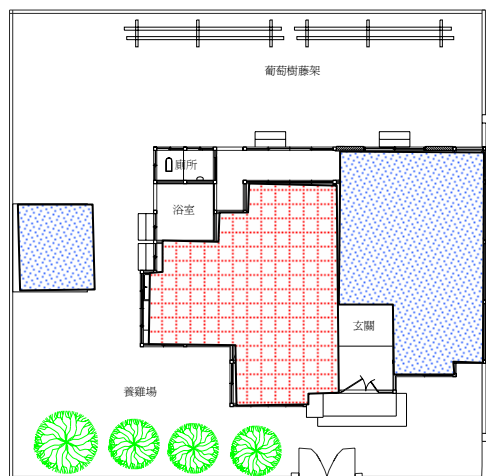


圖 3-2-13 紅：沈佐明一家居住
出處：訪談自沈沛鈺（2005.10.13）

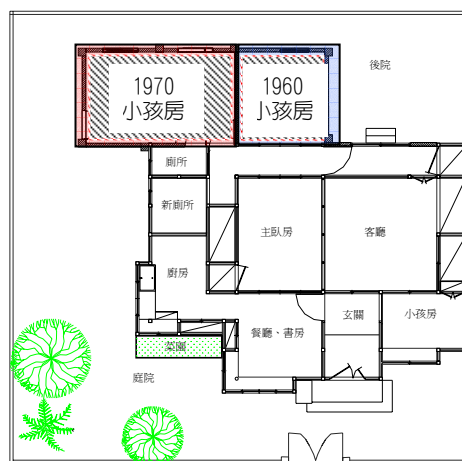


圖 3-2-14 增建小孩房
出處：訪談自沈沛鈺（2005.10.13）



照片 3-2-3 陳桂蓮女士獨照於座敷平書院前
出處：沈沛鈺（2005.10.13）



照片 3-2-4 16 號庭院右側加建的廚房現今狀況

三、104 巷 18 號及 20 號官舍

武昌街 104 巷 18 號及 20 號二棟官舍，由於缺乏可供諮詢的訪談對象，因此並無法確切得知光復以後到今天這段時間，其建築或空間的變遷過程究竟為何。雖說如此，試著將其與日治時代的平面進行對照，還是可以知道其確切改變的位置究竟為何。

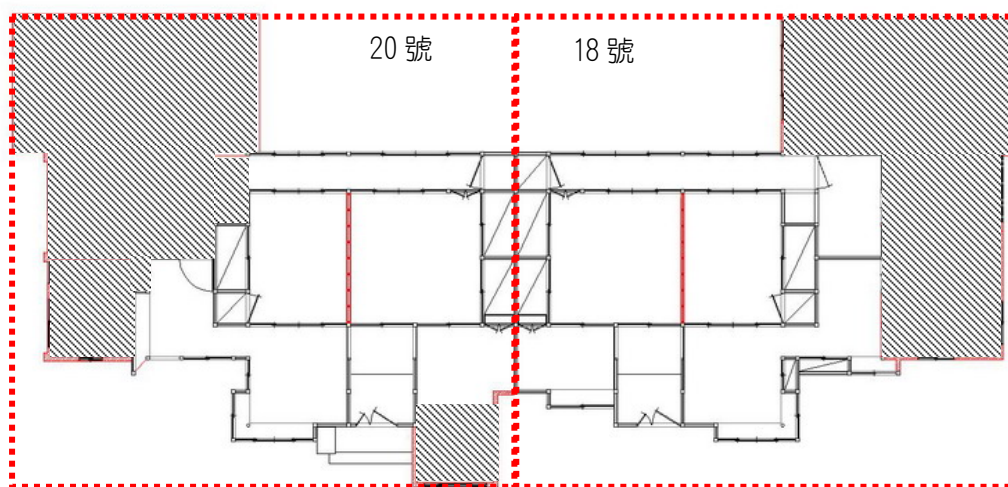


圖 3-2-15 為 104 巷 18 號及 20 號增建部位示意圖

圖 3-2-15 為 104 巷 18 號及 20 號增建部位示意圖。18 號建築的增建，多餘原有建物外添建新構造物，而直接於左後方添建，其增建空間包括廚房、儲藏室及一間臥房。而 20 號建築除了變更原有建物空間外，如子供室、便所等處，易於側院及後院增建了三間房間。這些空間應該都屬於生活空間的須要而來，顯然原有 20 坪的建物大小已不敷使用。

3-2-7 2004 年歷史建築的指定

2004 年 11 月，基隆文化中心針對轄區內包括「武昌街日式宿舍」、「白米甕砲台」、「火車站號誌樓」進行歷史建築登錄作業程序。

根據登錄之後幾日報紙刊載的資料：『基隆市武昌街有四樓日據時代宿舍，面積一二六平方公尺，這棟建築可以見證基隆水產一頁發展史，基隆水產最早是台北州所設的基隆水產商船講習所，四年後改設台灣總督府水產講習所，當時台灣水產教育集中在澎湖及基隆兩地，卅二年講習所又改成基隆水產學校，光復改為基隆海事，四棟建築是當時的教職員工宿舍，也是保存較為完整而僅存的基隆日式宿舍群落，裡面還刻有「總督府用地」字樣。』^{【註26】}

而登錄的資料（表 3-2-5）則指出，建築物目前仍為基隆高級海事職業學校宿舍，本市之水產教育始於昭和 7 年（1932）之臺北州所設之基隆水產商船講習所。於昭和 9 年（1934）鄰近的正濱漁港建設完成，為台灣最大與最完備的近海、遠洋漁業基地。而

註26. 引自 2004 年 10 月 20 日《中國時報》報導。

基隆水產商船講習所於昭和 11 年（1936）停辦後，臺灣總督府同年 7 月於基隆市改設修業三年之臺灣總督府水產講習所，當時台灣之水產教育設施皆集中於基隆與澎湖二地。後於昭和 18 年（1943），基隆總督府水產講習所改為臺北州基隆水產學校。至光復後改今名基隆高級海事職業學校。建築物目前仍為基隆高級海事職業學校宿舍，據研判該地區建築群可能為日治時期講習所之教職員員工宿舍，原本之日式宿舍群，今較完整者僅存本四間比鄰之建築，其相鄰上坡處同為基隆高級海事職業學校之校長宿舍，前身同樣為日式建築，改建施工時甚至挖到一地樁，其上刻有「總督府用地」字樣。



照片 3-2-5 現存二棟總督府水產講習所乙種官舍



照片 3-2-6 校長官舍中的「總督府用地」地界標記



照片 3-2-7 校長官舍中的石燈籠

其建築特徵：「為日式瓦葺木造平房，上為黑煙瓦屋頂，單層且兩兩相並，正面天花板上方皆有通氣窗，地板皆墊高且通風。建築本體現況：建築本體保存尚完整，唯 16 號之屋頂已改為油毛氈屋頂。而各房屋內因空間使用因素隔間部份變更，多數仍保留原始樣貌。」^{【註27】}

表 3-2-5 武昌街日式宿舍歷史建築指定基本資料表

類別：古市街類
公告文號：基府教社貳字第 0930103906-A
公告日期：2004/10/12
所在縣市：基隆市
位置(地址)：中正區武昌街 104 巷 14 號 16 號 18 號 20 號
所有權屬：公有
建築年代：日昭和年間(1934)

註27. 引自「台閩地區歷史建築資料庫」，網址：
http://hb.cro.cca.gov.tw/build/basic.asp?area=基隆市&b_no=524。檢索日期：
 2005. 10. 15。

第三節 空間使用變遷

3-3-1 總督府水產講習所教職員使用時期

日治時代的總督府水產講習所官舍時期，其建築空間使用狀態，除了目前的平面圖空間外（圖 3-3-1），由於時間久遠的關係，其實已經很難清楚的瞭解其變遷狀態。儘管如此，1936 年創建以後，官舍便由幾位因職務之故陸續進駐的教職人員居住。由於其為職務官舍之故，光復前水產講習所官舍的空間使用因為居住者而作的增改建變動機會應該不大，因此可以說這十年的空間使用變遷中，應該還是維持著初建時的空間區分，也就是復原平面空間所示的使用情形。

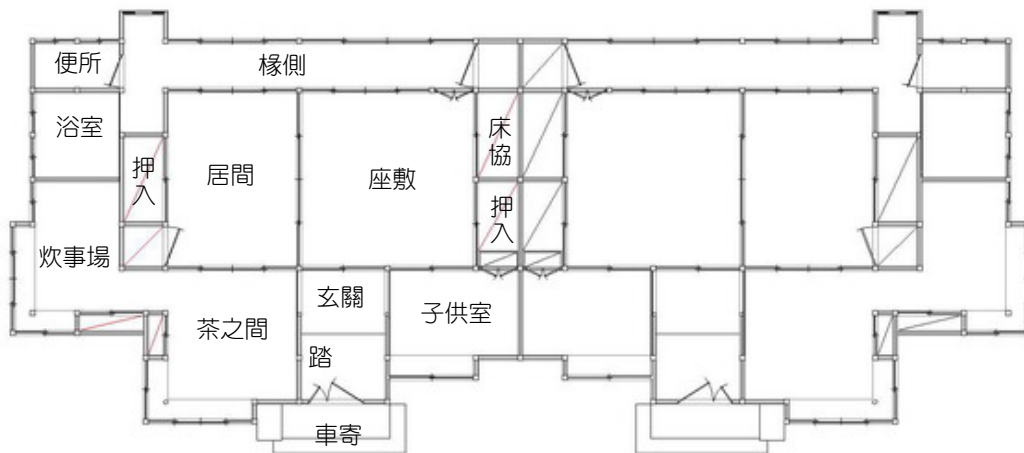


圖 3-3-1 乙種官舍（二戶建）復原平面圖

3-3-2 海事高職教職員使用時期：以李生利家為例

光復以後，海事職校的教職人員陸續遷入，根據目前現況圖的對照，其最大的改變，便是將日人習慣使用的押入拆除，改成中國人慣用的櫥櫃；而原有座敷床間亦將其改作神明廳使用，茶之間改為餐廳，各類室內障子移除，其他像是隔間牆的增加，因使用空間不足而作的增改建，都是這段期間以來最常見的空間變遷形式。本研究期間，幸運地訪談到四戶中其中二戶當事人，透過舊照片及訪談資料的相互對照，亦可對照其與原有空間的差異與變遷，以下即就其中之李生利官舍之空間使用變遷進行概述。

圖 3-3-2 為 1969 年李生利剛搬進 14 號時的平面圖，之後李生利為顧及颱風來時全家人的安全，而將前後院五、六棵的老榕樹砍伐殆盡。1967 年到 2003 年期間，曾進行

二次較大規模的修葺：1981年除整修睡房、廚房外，並在後院加建小孩房、打牌房、廁所及水塔等，其整理範圍如圖3-3-2所示；2003年亦曾花8萬多元整修廚房^{【註28】}。而照片3-3-1~3-1-26為1969~1981尚未改建前的建物照片。

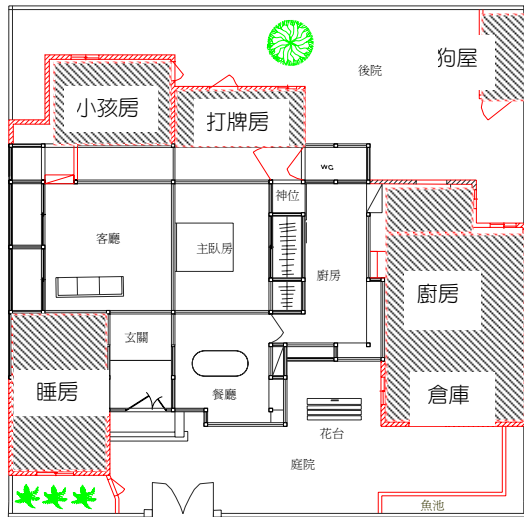


圖3-3-2 1981年14號整修範圍的圖說簡介

(一) 1970年代的14號舊照^{【註29】}

1970年代的李家，從舊照看來，庭院因為都還沒有增建構造物出現，幾乎都還為維持著較為空曠的景況，椽側下部床部束木、束石，仍保留就有空置形式，並未以磚塊填補密實。而內部空間與現況較大的差異，便是保留了較多的原貌圖像。其他如官舍建築的各式風貌，如出窗張子、通氣孔、餐廳（原茶之間）出窗等，都還維持良好。



照片3-3-1 前院



照片3-3-2 前院

註28. 2005年8月9日訪談自李生利。

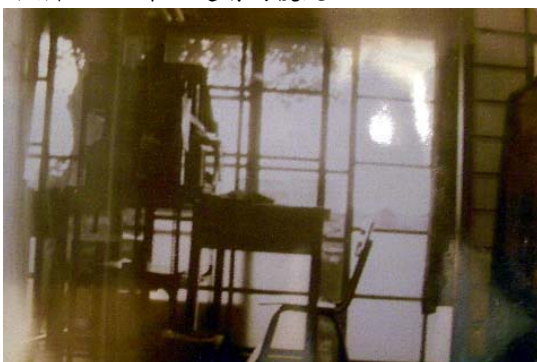
註29. 以下舊照由李生利先生提供。



照片 3-3-3 未改建前的後院



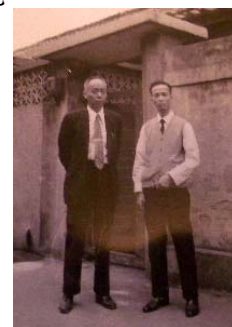
照片 3-3-4 未改建前的側院



照片 3-3-5 未改建前的大女兒房間



照片 3-3-6 未改建前的前院



照片 3-3-7 大門口



照片 3-3-8 大門口



照片 3-3-9 門口



照片 3-3-10 門口



照片 3-3-11 門口



照片 3-3-12 前院



照片 3-3-13 前院地風通風口氣孔



照片 3-3-14 前院



照片 3-3-15 客廳



照片 3-3-16 客廳



照片 3-3-17 客廳



照片 3-3-18 餐廳



照片 3-3-19 餐廳



照片 3-3-20 餐廳



照片 3-3-21 餐廳



照片 3-3-22 餐廳



照片 3-3-23 餐廳



照片 3-3-24 餐廳



照片 3-3-25 廚房



照片 3-3-26 廚房神龕

(二) 1981 年修建後的 14 號

照片 3-3-27~3-3-51 為 1981 年改建後的 14 號建築空間實況記錄。較多變化的，如客廳中原有平書院窗改成酒架櫥櫃，另外出現了新天建的小孩房、打牌房等空間，不過此時障子尚存。而戶外庭院也因花棚架、花台的設置而顯得擁擠狹小許多。



照片 3-3-27 客廳



照片 3-3-28 客廳



照片 3-3-29 玄關



照片 3-3-30 客廳



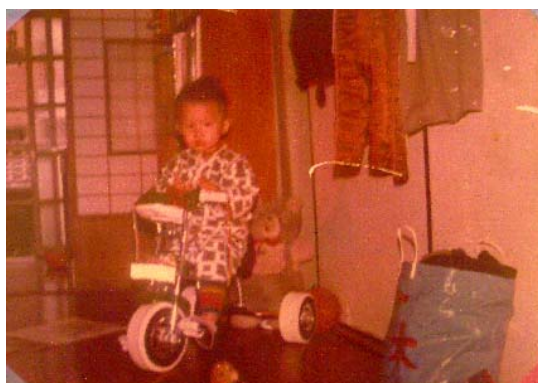
照片 3-3-31 客廳



照片 3-3-32 客廳



照片 3-3-33 主臥室



照片 3-3-34 主臥室



照片 3-3-35 改建後的大女兒房間



照片 3-3-36 廁所



照片 3-3-37 加建的小孩房



照片 3-3-38 加建的小孩房



照片 3-3-39 橡側



照片 3-3-40 加建的打牌房



照片 3-3-41 大門口



照片 3-3-42 庭院



照片 3-3-43 庭院



照片 3-3-44 庭院



照片 3-3-45 庭院



照片 3-3-46 庭院



照片 3-3-47 庭院



照片 3-3-48 李生利所植榕樹



照片 3-3-49 門口



照片 3-3-50 門口



照片 3-3-51 後院

3-3-3 講習所乙種官舍（二戶建）建築現況

有關講習所乙種官舍的各項建築現況，可參考附錄中依據建築各項特徵所整理的現況照片紀錄表格。另外，第四章中對於建築各部現況亦有詳細的解說，為免重複，本小節僅列其大要照片，提供參考。

一、104 巷 14 號



照片 3-3-52 14 號全景



照片 3-3-53 前院



照片 3-3-54 前院



照片 3-3-55 後院



照片 3-3-56 前院



照片 3-3-57 前門



照片 3-3-58 玄關



照片 3-3-59 客廳



照片 3-3-60 長女房



照片 3-3-61 小孩房



照片 3-3-62 主臥房及餐廳



照片 3-3-63 打牌房



照片 3-3-64 廁所



照片 3-3-65 小孩房



照片 3-3-66 餐廳出窗



照片 3-3-67 廚房



照片 3-3-68 廚房



照片 3-3-69 棧側



照片 3-3-70 廁所

二、104 巷 16 號



照片 3-3-71 外觀



照片 3-3-72 廁所



照片 3-3-73 大門



照片 3-3-74 庭院



照片 3-3-75 庭院



照片 3-3-76 庭院



照片 3-3-77 客廳



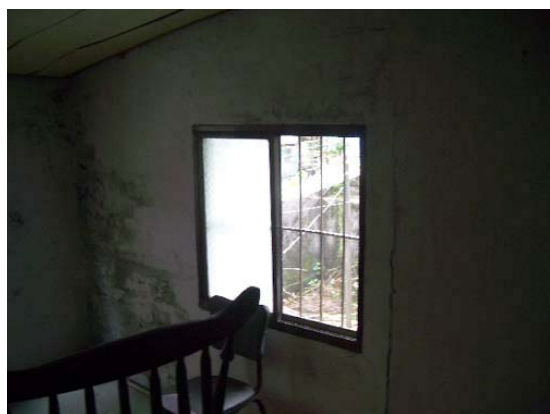
照片 3-3-78 客廳板欄間透雕



照片 3-3-79 主臥房



照片 3-3-80 押入



照片 3-3-81 加建房間



照片 3-3-82 加建房間



照片 3-3-83 門口



照片 3-3-84 玄關



照片 3-3-85 餐廳



照片 3-3-86 廚房



照片 3-3-87 椽側



照片 3-3-88 廁所

三、104 巷 18 號



照片 3-3-89 外觀



照片 3-3-90 外觀



照片 3-3-91 大門



照片 3-3-92 客廳



照片 3-3-93 餐廳



照片 3-3-94 廚房



照片 3-3-95 主臥室



照片 3-3-96 外觀



照片 3-3-97 加建



照片 3-3-98 廁所



照片 3-3-99 門口



照片 3-3-100 玄關



照片 3-3-101 押入



照片 3-3-102 庭院



照片 3-3-103 庭院



照片 3-3-104 椽側

四、104 巷 20 號



照片 3-3-105 外觀



照片 3-3-106 出窗



照片 3-3-107 外觀



照片 3-3-108 大門



照片 3-3-109 玄關



照片 3-3-110 門口



照片 3-3-111 庭院



照片 3-3-112 庭院



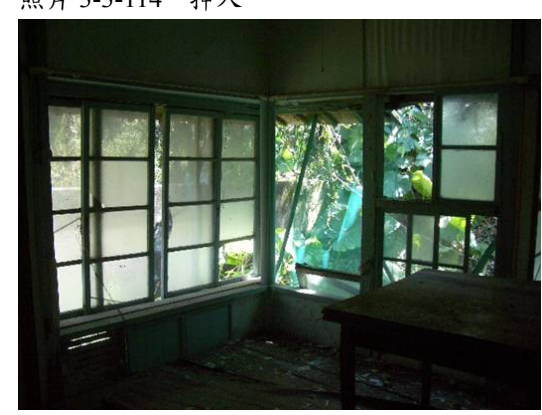
照片 3-3-113 客廳



照片 3-3-114 押入



照片 3-3-115 椽側



照片 3-3-116 外觀



照片 3-3-117 主臥房



照片 3-3-118 加建房間



照片 3-3-119 廚房



照片 3-3-120 廁所



照片 3-3-121 睡房



照片 3-3-122 通道



照片 3-3-123 後院

第四節 建築形式與特色

3-4-1 乙種官舍（二戶建）的建築特色

日式官舍建築的類型與規模，與所居住者的職級位階呈現相等的關係。位階越高，其所屬官舍建築的建築坪數越高，基地面積也隨著固定比例累計。本案基隆總督府水產講習所官舍建築規模類型，屬於「乙種官舍（二戶建）」，以下即就其建築特色分別介紹。

二戶建的官舍屬於八種官舍的第二級「判任官」所屬宿舍，屬於低階的職務宿舍（見表 3-4-1）。其中，甲種判任官宿舍為建築坪數為 25 坪以內（基地約 100 坪），由判任官二級俸以上的一等判任官居住。而判任官乙種宿舍建坪為 20 坪以內（基地約 70 坪），由判任官五級俸以上，相當於二、三等判任官的郡課長居住，此即本案研究對象總督府水產講習所官舍（二戶建）的適用類型。至於丙種宿舍建坪為 15 坪以內（基地約 50 坪），由判任官六級俸以下的四等判任官居住。丁種宿舍建坪 12 坪（基地 36 坪），由巡查、看所同級待遇官，相當五等判任官居住。由於判任官的官舍建築坪數極小，因此在空間的使用上會減少許多次要的空間，甚至會有居室合併使用的情形出現。例如：白天為接待及用餐空間，到了夜晚轉為睡眠空間，因此空間較不具私密性，且多採用日式的榻榻米形式。

表 3-4-1 官舍位階與建築關係

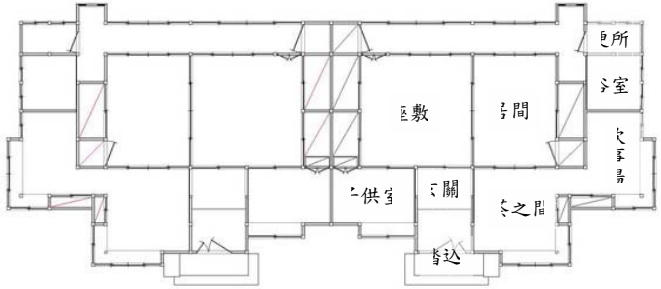
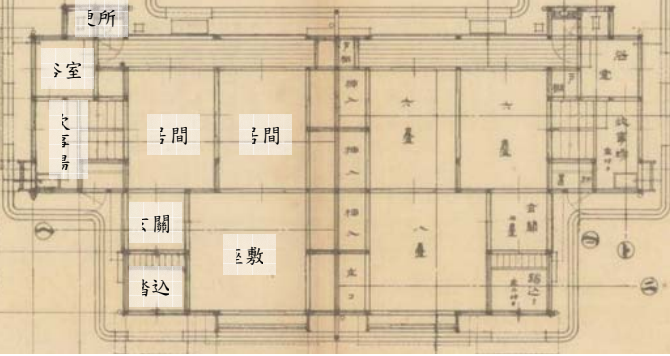
等級	高等官舍				判任官舍			
種別	第一種	第二種	第三種	第四種	甲種	乙種	丙種	丁種
官等配給	敕任官 稅關長	高等官三等 府屬各局長 州事務官 中等學校長	高等官四等 以下 府屬各課長 稅關支署長 專賣支局長 州廳課長 郡守 一等郵便局長	高等官六等 以下 稅關支署 長、專賣支 局長 舟楫各課長 郡守 一等郵便局 長	判任官二級 俸以上 州廳郡課長 支廳長 監獄之監長 二等郵便局 長 稅關支署長 專賣支局長	判任官 五級俸 以上 郡課長	判任官 六級俸 以下	巡查 看所
建築坪數	100 坪 以內	55 坪 以內	46 坪 以內	33 坪 以內	25 坪 以內	20 坪 以內	15 坪 以內	12 坪
基地大小	建坪 6-7 倍	建坪 5.5 倍	建坪 4.5 倍	建坪 4 倍	建坪 4 倍	建坪 3.5 倍	建坪 3.5 倍	建坪 3 倍
建築類型	獨棟建築（一間造或一棟兩間造）				二戶合併建築（雙併式木造）			四戶合併住宅

總督府水產講習所所屬的三類官舍，分別是高三種官舍（一戶 45.5 坪）、乙種官舍（二戶建，一戶 20 坪）、丁種官舍（二戶建，一戶 10 坪），基本上都符合前述的官舍建築標準。只有丁種官舍的建築類型為「二戶建」形式，與原有規範「四戶建」並不相符。

試著以總督府水產講習所所屬乙種官舍(二戶建)的平面格局與其同一位階的乙種官舍進行比較(表 3-4-2)。可以發現,乙種官舍(二戶建)之內部格局多為一廳(座敷)二房(居間)空間;除了 1.5 坪的炊事場,1 坪大小的浴室,半坪的便所,1 坪的踏込,1 坪的玄關外,皆有單面走廊。前期走廊臨接居間,至講習所時代,則以座敷相鄰;而本案 20 坪官舍與其他兩 16.5 坪及 15 坪的乙種官舍最大的差異,除了未在官舍本家(本棟)內出現浴室空間外,廊下(走廊)空間的節省,居間疊數的縮小,都是因應坪數減少的處理方式。

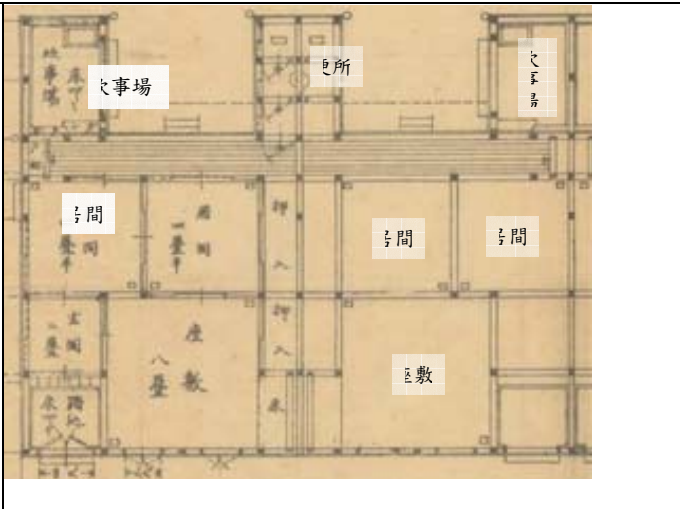
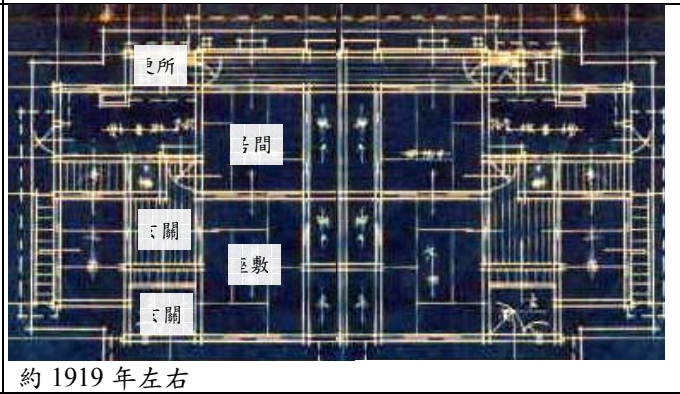
至於總督府水產講習所之乙種官舍(二戶建)建築與其他案例的差異,應在於茶之間的增加,以及將一間居室更換成子供室,此乃當時社會潮流接受西方現代思潮後的空間設計組合。

表 3-4-2 乙種官舍(二戶建)平面

基本資料	空間組成	圖面
<ul style="list-style-type: none"> ·編號 1 ·名稱:總督府水產講習所官舍 ·坪數:一戶 20 坪 ·屋根:寄棟造 	<ul style="list-style-type: none"> 踏込 玄關 居間(6 疊) 座敷(8 疊) 子供室(3 疊) 炊事場 茶之間 物置 浴室 便所 	 <p style="text-align: center;">1936 年,土木局營繕課</p>
<ul style="list-style-type: none"> ·編號 2 ·名稱:判任官官舍標準圖 ·坪數:一戶 20 坪 ·屋根:切妻造 	<ul style="list-style-type: none"> 踏込 玄關 炊事場 居間(6 疊×2) 座敷(8 疊) 戶棚 物置 浴室 便所 	 <p style="text-align: center;">1917 年,土木局營繕課</p>
<ul style="list-style-type: none"> ·編號 3 ·名稱:判任官以下官舍設計標準(1905 年,土木局) ·坪數:一戶 16.25 坪(四戶建) ·屋根:切妻造 	<ul style="list-style-type: none"> 踏込 玄關 餐廳 居間(4.5 疊×2) 座敷(8 疊) 炊事場 便所 	<p style="text-align: center;">1905 年,土木局</p>

玄關

踏込

		
<p>編號 4 名稱：屏東街營住宅 坪數：一戶 15 坪 屋根：切妻造</p>	<p>玄關廣間 居間 (3 疊) 居間 (4.5 疊) 床之間 (6 疊) 炊事場 便所</p>	 <p>約 1919 年左右</p>
<p>出處：總督府檔案，國史館台灣文獻館。</p>		

3-4-2 總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的建築式樣概說

總督府水產講習所乙種官舍(二戶建)之建築，為日本典型的和洋折衷住宅建築形式，由於坪數僅有 20 坪，因此未具中央走廊，而以椽側的走廊面對後方庭院。目前武昌街現有建築由於光復以後空間添加頻繁，因此皆有局部增改建的情形，不過大抵仍維持舊有格局與形貌。

有關總督府水產講習所建築式樣特徵，可參酌同屬殖產局所屬機關，建築年代相當，平面圖則是完全一致之〈東部棉作指導所玻璃室、網室及官舍新築工事仕様書〉中，有關乙種官舍（二戶建）的相關記載，摘譯如下：

1. 面積：建坪 40 坪 5 勺。
2. 軒高從地盤面至軒桁上端，子供室（兒童房）四周為 12 尺，椽側、廁所四周為 10 尺 3 寸 5 分；軒出（出檐）由柱真至鼻隱外面為 1 尺 8 寸，椽側及廁所為 2 尺 5 寸，至傍軒出破風板外面有 1 尺 5 寸；和小屋組木構架，方型（寄棟造）以及切妻造屋頂，勾配（斜度）為 5 寸。屋頂使用上瀧式改良理想瓦葺（此與水產講習所使用的內地型「セメニト」萬全瓦不同），外部鋪南京下見板，塗上木餉

油，其他除特記外，外部軒裡木鐵部皆為見掛形式，全部塗上瀝青，腰壁以無筋混凝土建造（本案為磚造），軒下三合土皆塗上水泥（本案荒壁處理）來修飾，建築物四周附下水溝（排水溝）（圖 3-4-1~3-4-4）。

總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）之建築構造形式，為相當簡化且合理的設計，整座構造呈現一字形，在床部基礎部分，除了兩端的便所為封閉腰積處理，椽側一側皆為間次整齊的排列方式，至玄關入口一側，因子供室、玄關、茶之間的機能稍稍不同，而作微幅的調整。



照片 3-4-1 切妻屋架與原有構架的接頭



照片 3-4-2 切妻屋架部位原有母屋構架中斷

而在小屋組構架方面，亦是簡單的一字形排列方式，整座建築由一根棟木、四根母屋，加上軒桁組成，只有在玄關一側因切妻造屋頂須要，另外獨立出一個垂直原有的一座屋架，也因為是此座屋架的出現，使得敷梁產生因應寄棟式屋根（屋頂）的變化排列，不過大抵仍維持一字形的構架形式。其中小屋組木構架共有八組，皆以 1 間為間距，只到了切妻屋頂構架位置時，因切妻造部分面寬差半間緣故，才擴大其間距為 1.5 間，稍有變化。

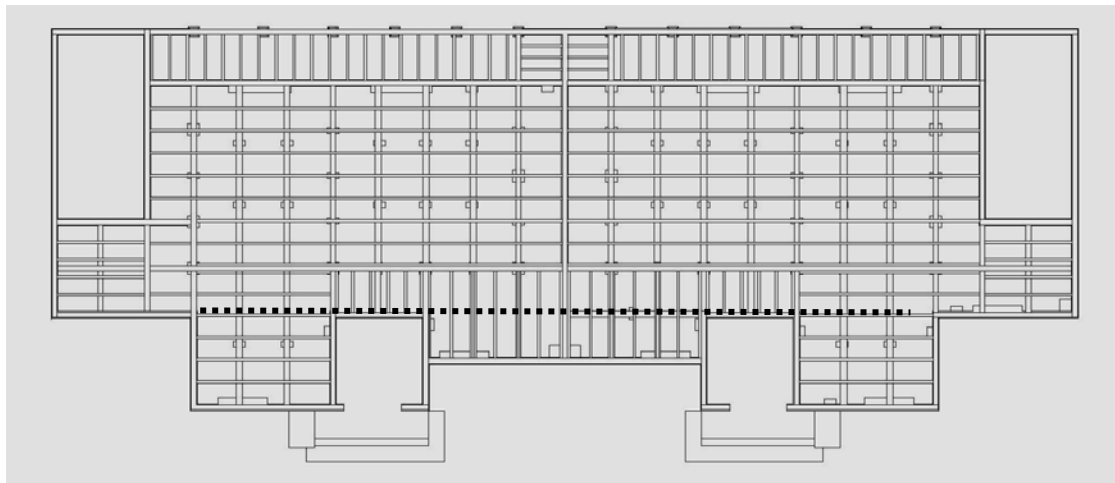


圖 3-4-1 床部基礎平面分析圖

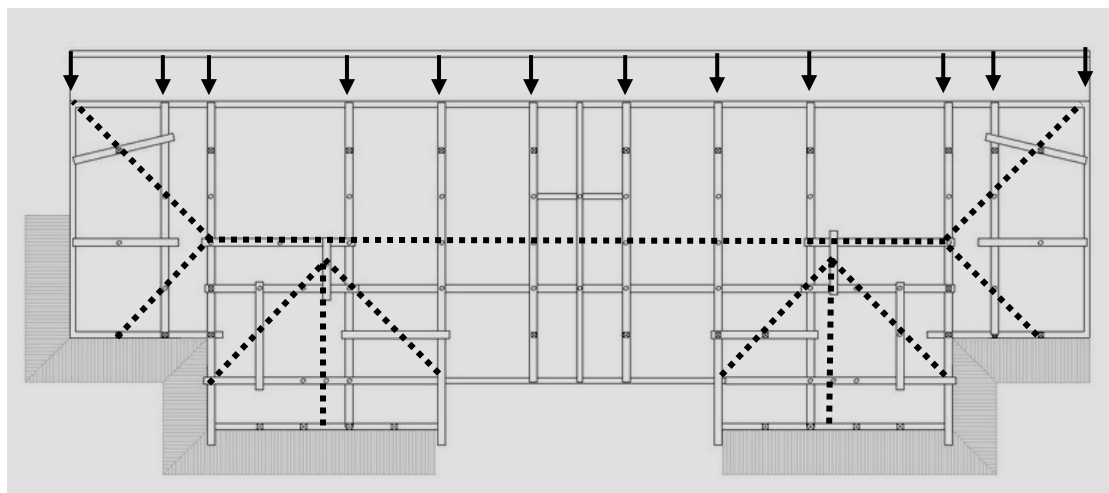


圖 3-4-2 敷梁平面分析示意圖

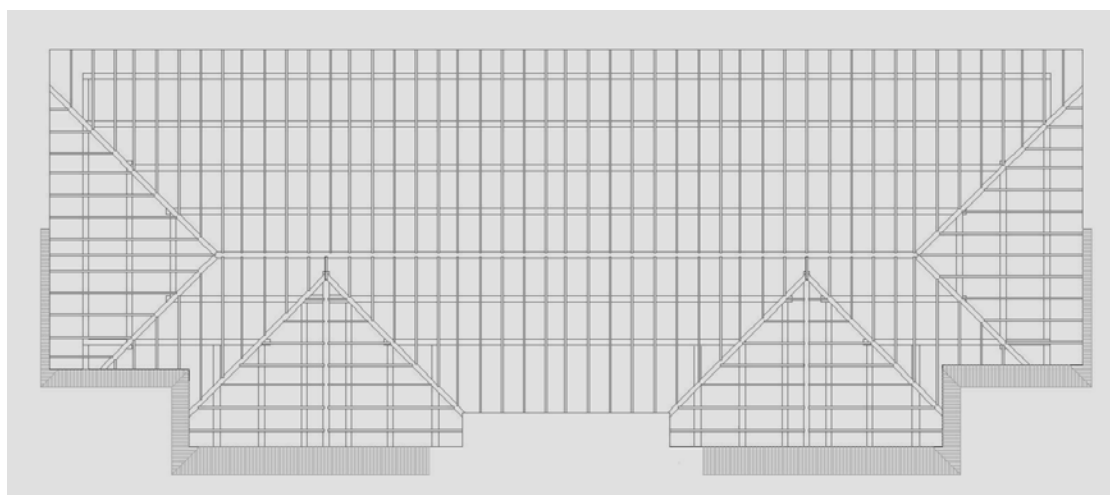


圖 3-4-3 母屋平面復原圖

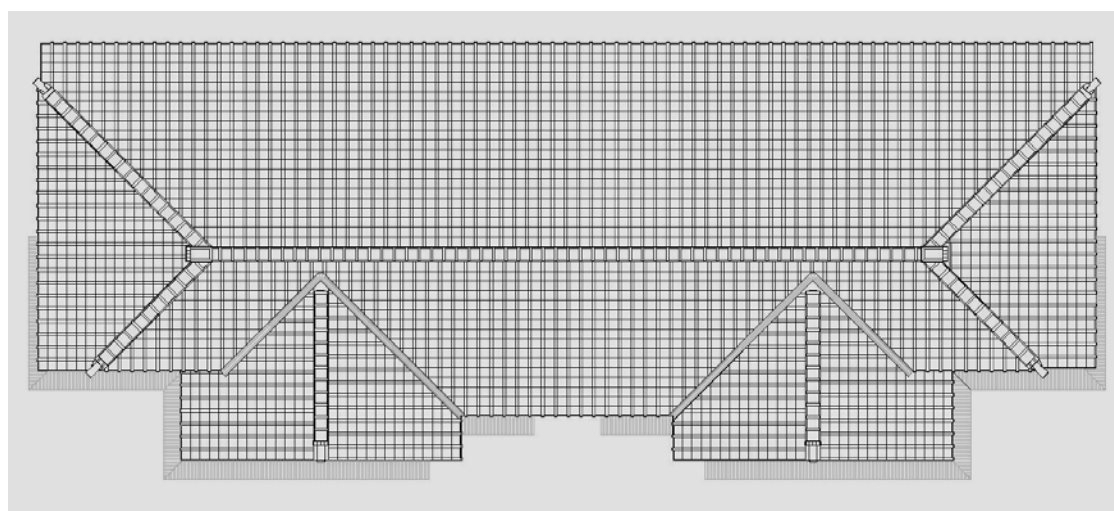


圖 3-4-4 屋頂平面圖

3-4-3 建築各部作法

至於各部作法，該仕樣書中也有詳細的說明，茲摘譯如下，以供參考。

表 3-4-3 乙種官舍（二戶建）各部式樣作法

空間名稱	地面作法（床面）	壁面作法	天井作法
1. 玄關踏込	凝土地，洗石子（豆砂礫）	周圍腰羽目板，真壁	棹緣板
2. 玄關板間	磚板	真壁	棹緣板
3. 子供室	疊（榻榻米）	真壁	棹緣板
4. 座敷	疊	真壁	棹緣板（無猿頰棹椽長押）
5. 座敷押入	下方為木板	直壁	中段附棹緣板
6. 居間	疊	真壁	棹緣板（無猿頰棹椽長押）
7. 居間押入 鴨居有小押入	下方為木板	直壁	中段附棹緣板
8. 居間押入	下方為木板	直壁	無中段，有掛洋裝之設備
9. 茶之間	疊	真壁	棹緣板
10. 床間	敷床	真壁	吹寄猿頰棹緣板
11. 椽側	磚板	真壁	吹寄猿頰棹緣板
12. 椽側押入	下方為木板	直壁	中段附棹緣板
13. 炊事場	拭板，踏込三合土，附有揚板（可取下的板子，可置物）	真壁，一部分打上混凝土，水泥粉刷	棹緣板
14. 浴室	三合土塗上水泥	磨石子，腰壁一部分貼下地材木摺	棹緣板
15. 浴室出入口板間	磚板	磨石子，腰壁一部分貼下地材木摺	棹緣板（但天井上附有小押入，在居間內是經常使用的）
16. 大小便所	拭板	磨石子，腰壁一部分貼下地材木摺（附中木、腰羽木板）	棹緣板

說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事仕樣書〉

根據此表所列，牆面除了幾個土間（粉刷地坪）為主的空間以混凝土、磨石子、腰羽木板外，皆為真壁。天井僅有椽側，以及在床間內部小天井使用「吹寄猿頰棹緣板」而已，其餘皆為「棹緣板」天井，可參天井復原平面圖（圖 3-4-5~3-4-6）所示，而各牆面的材質亦可參考照片 3-4-1~3-4-8。

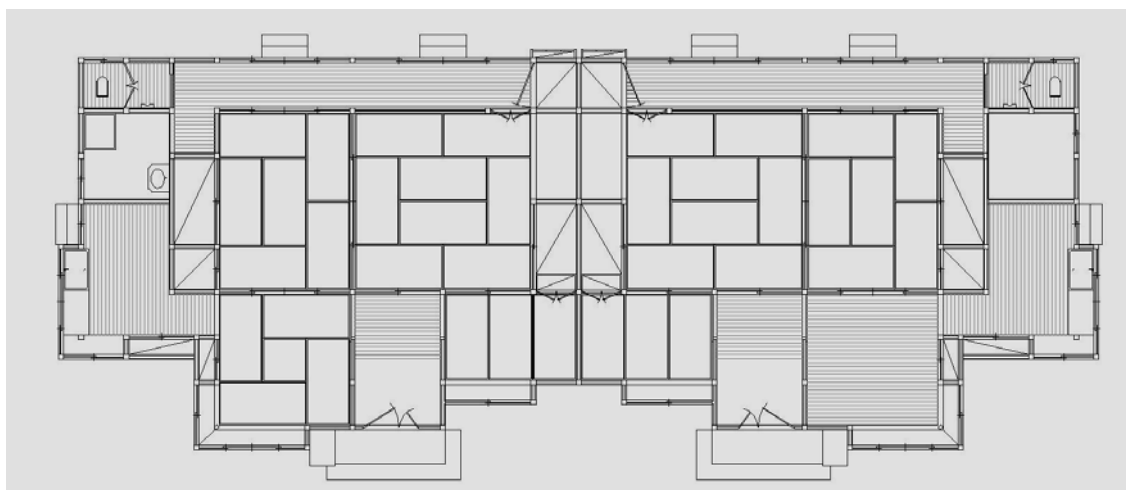


圖 3-4-5 平面復原圖

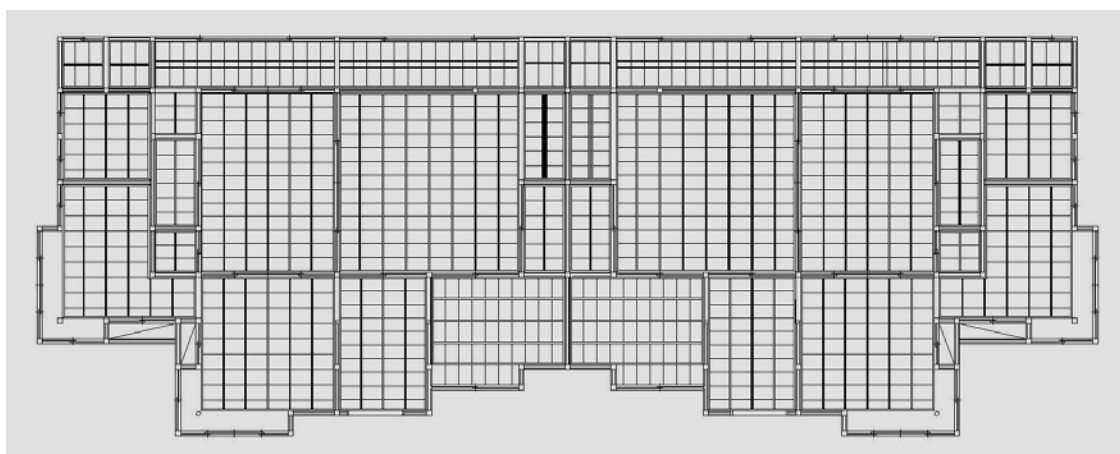


圖 3-4-6 天井平面復原圖

照片 3-4-3 乙種官舍（二戶建）各部式樣作法



玄關周圍真壁、腰羽目板



子供室的真壁牆面



炊事場地板上的揚板



玄關天井(棹緣板)



便所壁面的中木、腰羽木板



床之間天井(吹寄猿頰棹緣板)



椽側天井(吹寄猿頰棹緣板)

3-4-4 建築雜作作法

而在仕様書「附記」一節內，則針對各個空間的各項雜作提出詳細的說明，亦將其內容摘譯如下(表 3-4-5~3-4-7)，以供參考：

表 3-4-4 各項雜作作法(主要空間)

空間名稱	工項	作法
3 玄關出入口	硝子戸(玻璃窗)	腰高玻璃門(無光澤)兩開(一大一小)，掛帽子的金屬物共3個。
		欄間(無光澤)為固定式。
4 玄關與座敷交界	引違戸(推拉門)	兩面襖子、雙開式
5 玄關與茶間、子供室交界	引違戸	兩面襖子、雙開式
6 子供室出窗	硝子戸	硝子障子(下半部無光澤)，雙開式
	換氣窗(下方)	板襖障子，為左右開設計。

	本箱棚（固定式書櫃）	三段式，二開玻璃障子門（無光澤）。	
7	子供室、座敷交界	引違戸	兩面襖子，雙開式。
8	座敷押入	引違戸	單面襖子，雙開式。
9	居間押入	引違戸	單面襖子，雙開式。
		引分戸	單面襖子，單開式。
10	居間鴨居上小押入	引違戸，大小型	單面襖子，雙開式。
11	座敷、居間交界	兩面襖子	12 尺 4 張，雙開式，上部井筒，中葦欄間 2 處。
12	座敷、椽側及居間、椽側交界	橫繫紙障子門	4 張，內有玻璃，雙開式，上部欄間，有 2 張紙障子門（有 2 處）。
13	平書院	豎繫紙（即縱繫紙）障子	雙開式，上部板欄間，有固定的透雕。
14	居間、茶間交界	引違戸	兩面襖子，雙開式。
15	茶之間、炊事場介面	單面襖、單面舞良戸	單開式。
16	茶之間	出窗折曲玻璃障子（下二段無光澤）	4 張及 2 張各一，雙開式。
		下換氣窗板襖子	引分建（單開式）。
		食器棚	中棚一段、上下二段，雙開式硝子障子（結晶玻璃）。
17	椽側	玻璃障子	12 尺 4 張，雙開式，上面欄間為固定式玻璃障子。
		玻璃障子	9 尺 4 張，雙開式，上面欄間為固定式玻璃障子。
		押入舞良戸	單邊開式。
		雨戸（附戸袋）	7 張。
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事任樣書〉			

配合立面復原圖（圖 3-4-7~3-4-9）的解讀，前述仕樣書內各項雜作的說明，應有較為全面的理解。比較難能可貴的是，仕樣書中詳列了各空間之中雜做工項的作法，對照官舎現有留存的實物（照片 3-4-9~3-4-34），便成為理解當年各項建築作法、名稱間最佳的佐證資料。



圖 3-4-7 正立面復原圖



圖 3-4-8 背立面復原圖



圖 3-4-9 側立面復原圖

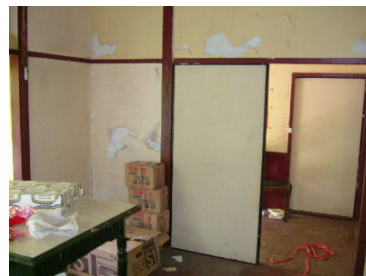
照片 3-4-4 各項雜作作法 (主要空間)



玄關、座敷間引違戶



座敷床間及押入



玄關、子供室引違戶



子供室下換氣窗板襖子



茶之間的食器棚



平書院



玄關硝子戸



物置間板門



居間鴨居上小押入

而在次要空間方面，仕樣書記載的炊事場中的食器棚、七輪台（火爐），炊事場及浴室上部的連續斜板窗（ガラリ，氣窗）、便所的「掃出窗」，正面入口切妻造山牆面上部開窗稱作「薨窗」等，都有較以往更清楚的認識。

表 3-4-5 各項雜作作法（次要空間）

空間名稱	工項	作法
1. 炊事場	出窗玻璃障子	4張、2張各一，雙開式。
	流理台	鋼筋混凝土造，人造石研出（磨石子），附直徑2吋半石綿管、陶器製簍蓋，以及下部土管接續。
	竈及附屬品	壺式，黑色漆喰壁粉刷，煙囪為淺野石綿製，直徑4吋，上部有T型笠蓋及受台，其他附屬品皆壺式。
	七輪台（火爐）	鋼筋混凝土建造，磨石子粉刷。
2. 炊事場及浴室上部	連續斜板窗（ガラリ，氣窗）	內部貼上一分金屬網（塗上瀝青），外部裝置有可取下的板戸（木板窗）。
3.	食器棚	附有中棚，有上下二段，上段是貼金屬網門，下段為玻璃障子門（結晶玻璃）。

4. 炊事場、浴室交界	板戶	單開式，下部附鐵製軌道。
5. 浴室及炊事場出入口	腰高硝子戶	單開式，上部固定式為欄間，附有玻璃障子。
6. 浴室	窗戶	雙開式，玻璃障子（無光澤之毛玻璃）。
7. 浴室出入口	舞良戶	單拉式，附軌道（レール，rail）。
8. 下足入（置鞋櫃）	舞良戶	雙開式。
9. 小便所出入口	舞良戶	單面單開。
10. 大便所出入口	板戶	單開。
11. 大、小便所	窗戶	玻璃障子（無光澤），雙開式，為交錯格子。
12. 大便所	掃出窗（為掃出室內灰塵而設在與地板同平面的開口部小窗）	玻璃障子（無光澤），雙開式。
13. 蕘（屋頂妻切下三角形壁體部分。）	窗	固定式玻璃障子（無光澤）。
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事仕様書〉		

照片 3-4-5 各項雜作作法（次要空間）



炊事場流理台



蕘窗



炊事場出窗玻璃障子



炊事場上部連續斜板窗



炊事場出入口腰高硝子戶



食器棚

至於其他的雜作項目，詳見下表。包括薄緣床協、浴室木製洗臉台、浴室煙囪、亞鉛引鐵板出窗雨庇等等作法，亦可透過現況照片與之比較。

表 3-4-6 各項雜作作法（其他）

空間名稱	工項	作法
1. 炊事場	木製一層棚（設在出窗）	
2. 榻榻米新床		裡頭 2 張是半張榻榻米大小
3. 床協		薄緣
4. 浴室木製洗臉台		檜木製（已不存）
5. 大小便器		白色陶器中等品，排尿土管直徑 2 寸，如圖示裝置，附上直徑一尺的藥掛（陶器上釉）土管。
6. 便槽		昭和式改良便槽壹式。
7. 廁所	電燈	有木製底座。
8. 浴室	煙囪	直徑 4 吋，為石綿製，上部 T 型斗笠及其他附屬品壹式。
9. 廁所	出窗	為固定式玻璃障子（結晶玻璃），並附鏡子。廁所內部貼上 31 號亞鉛鍍金鐵板，並有直徑 2 吋，31 號亞鉛引鐵板製排水管（下部置物處為雙開式舞良戶）接續下部土管，屋頂則是 31 號亞鉛引鐵板葺成。
10. 出窗屋頂		31 號亞鉛引鐵板或便利瓦葺成的，大小折曲。
11. 天井（天花板）入口		設在押入內。
12. 大小便所	窗戶	設有橫板遮擋。
13. 信箱投入口		合金製。
14. 地板水孔		土管為直徑 3 吋陶器製，附簧蓋（玄關 2、浴室 2）接續到下水溝。
15. 進入椽側的玉石（踏階）		混凝土造，並塗上水泥。
16. 進入玄關的踏階		混凝土造，洗石子修飾。
17. 同袖石（石階梯左右的石頭）		混凝土造，洗石子修飾。
18. 炊事場、浴室踏階		混凝土造，塗上水泥。
19. 床下換氣窗		混凝土造，塗上水泥，內部裝上 4 分目大小的金屬網。
20. 谷樋		31 號亞鉛鍍金鐵板製，且塗 2 次防鏽塗料。
21. 軒樋（天溝）		如前為鐵板製，直徑 4 吋的半圓形，皆有 2 分、6 分的受鐵物。整體軒先（出簷）施作。
22. 豎樋（落水		如前所示為鐵板製，直徑 2 寸 5 分，有 1 分、6 分的

管)		固定金屬物鯨鯨 (連接軒槓和豎槓的部分)。
23. 暗渠		
24. 軒下 (屋簷下)		水泥地及下水溝, 如圖所示 (缺)。
25. 接續下水溝 (建築敷地內)		如圖所示 (缺)。
說明: 整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事仕様書〉		

照片 3-4-6 其他空間各項雜作作法



上部固定式欄間



玄關與踏入間的床部開口



床下換氣窗



天井入口



椽側



押入上方引違戸



欄間



平書院上の板欄間



座敷所見的椽側障子



物置間



下水

3-4-5 建築木作作法

一、木材與作法

乙種官舍官舍的木工事用材區分如表 3-4-8 所記，各空間的的用材慣例，依其重要性而有區別，以可見的天井板為例，座敷、居間、茶ノ間為使用紅檜等較佳木材，其次為玄關、子供室、茶ノ間、椽側周邊等使用柳安、內地杉，最後則是浴室、便所、炊事場、押入，使用內地杉。

表 3-4-7 木工事木材品種表

名稱	材料	乙種官舍	丁種官舍	摘要
1. 內法材	紅檜	玄關、座敷、居間、椽側四周	玄關、客間	一般材
	亞杓材、內地杓	前記除外之全部	前記除外之全部	一般上材
2. 天井材	紅檜	玄關、座敷、居間、椽側四周、床間、茶ノ間	玄關、客間、茶ノ間	一般材
	內地杓	前記除外之全部	前記除外之全部	一般上材
3. 天井板	紅檜	座敷、居間、茶ノ間	客間	一般材
	柳安、內地杓	玄關、子供室、茶ノ間、椽側周邊	玄關、居間、茶ノ間	顏色一致
	內地杉	浴室、便所、炊事場、押入	浴室、便所、廊下(走廊)、炊事場押入	一般上材
4. 床板(地板)	扁柏	玄關、椽側	玄關	一般材
	內地杓	炊事場、便所	炊事場、台所、便所	一般材

出處：1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事仕様書〉

至於其他部分的木材使用通則，可參下表摘譯內容：

表 3-4-8 乙種官舍木材用材與作法

1.	土台使用 紅檜或亞杣 一般材，玄關四周其他 素木 （原色自然的木材）的部分，為紅檜上小節材。柱子則依平面圖指示而區分，使用 檜及杣 之一般上材。建具（襖障子骨架除外）則是 紅檜 一般材。
2.	其他如小屋裏、床下、押入、內部屋頂材等皆為 內地杣 ，除可見外露處為一般上材，其他為 一般材 。可見外露處整體經過保飽削修飾，下見板使用 荒木 （原木），邊邊也經過飽削。
3.	込栓太柄 及引違窗使用 堅木材 。官舍小屋材為 內地杣 ，但以楠仔材作為代替品也無妨。
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事仕様書〉	

照片 3-4-7 乙種官舍建築各部用材



母屋、梁、屋束：杉木



柱：檜木



大引：杉木，土台：檜木



束木：檜木



下見板：杉木

二、木作組接與繼手

依據仕様書の記載，水產講習所乙種官舍（二戶建）的各式木作組接方式，與構件間的繼手形式，都可以較為系統的方式呈現，茲摘譯如下：

表 3-4-9 乙種官舍木作組接與技手

軸	土台	1. 土台接合部的 金輪繼 於入口左右裝有 待蟻柄 ，各則皆有 襟輪 （接
---	----	--

部		合木材時，在一邊木材邊緣突出的部分)、 扇柄 (橫斷面為梯形突起)接合。
		2. 間仕切取合 (房間區劃配合)則有 平柄 接合，打入 割楔 (左突起一端切口作出鋸齒狀，在貫通後將之打入使突起部鬆動的楔子)。
		3. 十字取合則落蟻繼，在腰磚的堆積處上端均勻抹上水泥，再將螺栓(直徑5分)仔細植入，並接合固定。
	柱子	4. 柱子在一定尺度中，實施 木造貫穴天井缺 ，上下附 長柄 ，打上込栓。釣束上部則裝上羽子板螺栓，或做出完全的 粹釣 。
通貫		5. 通貫使用的是大貫，以3尺間間距分配，以亂繼穿透，楔子固定。
		6. 柱間距離3尺以上的地方，以塗込貫、杉中貫之平面隨意裝上，各貫則以釘子做為固定裝置。
間柱		7. 間柱間距在1尺5寸間以內，上下都裝有凸起之 柄 ，對每個建込貫皆打上釘子。
小屋組	桁梁	8. 桁之上端配合斜率削出斜度，以追掛大栓繼手2支連接，至少有1尺5寸的重疊。
		9. 間仕切取合則配合蟻繼繼手，打入乙支手違鯨(鐵件)。
	小屋梁	10. 小屋梁繼手(接合部)以2支台持繼及螺栓來固定，而二端的大鼓落桁則配合京呂組、蟻繼繼手，並裝上羽子版螺栓二面固定。
	小屋束	11. 小屋束上下以柄及柄穴接合，再施以鯨(二面)或込栓。
	母屋	12. 母屋及棟木繼手為鎌繼至少突出5寸左右，並和小屋束相配合來架設。
筋違		13. 小屋筋違、大貫則是以大釘打入固定於每一個束、梁之上。
說明：整理自1940年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事任樣書〉		

照片 3-4-8 乙種官舍木作各式繼手與作法



屋束與梁的手違



母屋接頭「鎌繼」



母屋接頭「鎌繼」



追掛大栓繼手



筋違大貫



敷梁與木柱



椽側木柱與軒桁接頭



軒桁繼手（金輪繼）



羽子版及京呂組



大引繼手（金輪繼）



土台金輪繼手



筋違大貫

說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事仕様書〉。

3-4-6 屋根作法與其他工事

總督府水產講習所官舎的屋根為常見的土居葺形式，其他包括左官、鐵工及雜項工事，因「仕様書」內皆有附上施工說明，本研究特地將其摘譯，對照現場照片，提供參考。

一、屋根工事

1.野地板	屋根野地板作法為土居葺形式，以檜或杉粉板葺成，2 寸銅釘固定，無間隔，軒先及棟木位置為 7 枚重疊，中貫瓦棧 3 根，1 寸 5 分割瓦座，以瓦片做成，並在每個檼木上釘上釘子。
2.屋瓦	瓦葺採用上瀧式理想瓦葺成，由軒先向上處砌起，每片都有鐵線、釘固定，縱橫方向仔細修葺不留空隙。大棟以甃斗瓦做成，調合之一比三水泥來修築。鬼瓦是用鐵線五筋固定，每片都釘上釘子。
3.谷	谷（二屋頂交會處）一尺內外，下地使用「甲スターーフキンダ B 號品」，使用最好的亞鉛引鐵板，二端折上做出「仇折」。繼手為小勾掛（金屬端處互相彎折一次而掛上的形狀），而鈎小勾也用同樣的數量仔細裝置住。裏面的防鏽塗料必須塗二面才行。（下地不裝繼手）
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事仕様書〉	

照片 3-4-9 乙種官舎屋根及瓦葺作法



棟木下的瓦葺



巴瓦部位



棟木鬼瓦作法

二、左官工事

1.木舞下地	壁下地之間以縱橫渡竹 1 尺 5 寸間距內進行編織。小渡竹使用割竹（竹片），間隙約 1 寸 3~4 分，編上網草（細葺）固定。
2.木摺下地	外部妻壁及其他塗漆喰的地方為木摺下地，底先鋪瀝青油毛氈，下地部分再加上水泥塗，並施以漆喰壁塗，以指定顏色塗料加以充分塗抹。
3.底塗	荒壁使用黏土加上細切稻草而成的纖維材質，經過一週以上再三練製而成的塗壁材料；室內壁體需超過天井上方，並經過乾燥。
4.中塗	中塗材料是在黏土中加入砂、濱訪，將其覆蓋上在漆喰貫木上，且經充分乾燥後才謹慎的塗上。
5.上塗	上塗使用上等石灰作為漆喰塗，訪（纖維材質）使用紙訪，再平滑地作出粉刷。
6.水泥粉刷	水泥砂漿粉刷，以調和□1.3 水泥及其他調和物 1.4 的比例，來作為塗抹之水泥，外部腰積塗抹 2 次，壁板塗抹 1 次，以刷子抹平。使其平坦無坑洞的抹平修飾。水槽等則必須混入防水劑一起塗抹。

7.磨石子	人造石研磨塗裝的地方，須在清掃之後進行，其下塗混入少量的石灰，而上塗則是以石灰5、石6（須受指定）的比例調和。在粗略的研磨及灑上灰、砂之後，使用細緻的研磨的修飾使其平滑。
8.洗石子	小砂礫洗出作業則是以下塗、上塗之前項為準據，在適當硬化之後，以噴霧器謹慎地洗出。
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事仕様書〉	

照片 3-4-10 乙種官舍左官工事相關照片



木摺壁內的防水瀝青（黑色部分）



下見板內的下塗



入口階梯洗石子



入口門檻的磨石子

三、金物及雜工事

1. 軒樋 (天溝)	軒樋亞鉛引鐵版製成，繼手重疊 1 寸以上。1 寸間之千鳥鐵鉸加以固定，用半圓蠟兩邊銜接，二耳上捲上 8 號線。而受金物為 2 分（6 分）鍊鐵製蝶番形（合葉、鉸鏈），3 尺間距，於種木內外釘上逆目釘來加以裝置。
2. 豎樋 (排水管)	豎樋同樣亞鉛引鐵製，繼手以小馳掛固定，和前項一樣有半圓蠟補強捆金物 1 分（6 分），4 尺長度左右接合，鯨鯨（橫、豎樋植的接合處）懸吊也以前項為依據安裝，必須牢固裝置。
3. 出窗	出窗屋頂鋪上 2 號品瀝青防水布及 31 號亞鉛引板，依寬幅比例切合，繼手以小馳約八寸間距設置。
4. 洗手台	洗手台內部鋪設之鐵板，依前項為準據，來設置延伸水流斜度及排水管。
5. 防護塗料	僅土台下端一面塗上木餚油。
6. 塗料	各種隱藏式金物皆塗上煤焦油。
	下見板塗上一整面的木餚油。 官舍全部的木鐵部外露整體，但是下見板椽側四周除外，需依擔當人員之指示，在適當的地方區分塗抹。

	木部塗面整體在清掃、乾燥後處理，用F號研磨紙將其抹平。木節樹脂之類的則是將節「シケラック」塗抹2次以上。而修飾塗料則是塗抹3次。在下塗中將下塗溶解塗料等量混入，中塗中則是等量混入下塗及上塗溶解塗料，上塗中是使用上塗溶解塗料，適當混合指定的瀝青及「ギール」油，作為粉刷塗料。釘孔及其他必要的地方，用接著劑填補。以色彩濃淡一致為最優之上塗。
	亞鉛鐵板及其他金物類，以前項為準據，使用「ガルハ丨」或「ルゴン」塗上2次。
	塗料塗抹工事中所使用的各種材料，全都是日本塗料、東亞塗料或關西塗料會社所製，不論使用哪個會社的製品接無妨，以各會社一等品處理。
7. 雜項	蚊帳鈎（吊掛蚊帳勾）、帽子掛（帽勾架）、床軸掛及其他必要的地方，皆依擔當人員指定，裝上合金製（真鍮金製）金物。
說明：整理自 1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事仕様書〉	

照片 3-4-11 乙種官舎金物及雜工事作法



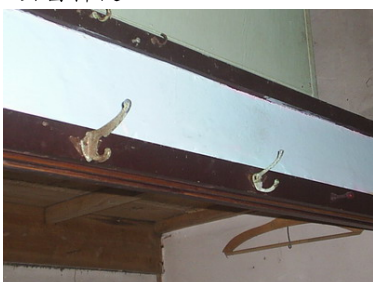
出窗軒樋



軒先軒樋の受金物



出窗上部亞鉛引板



玄關處的帽子掛

3-4-7 原有小屋組編碼系統與番號表

日本傳統建築的番付表製作，一般以「文字編號」及「數字編號」組合而成。其編號方向由左至右稱為「右リ番付」（往右編號），從上到下稱作「下リ番付」（往下編號）製成，不過並無定制，由編者自行決定，只要符合編排的原則即可。番付表繪製一般被當成建築計畫中重要的程序，除了可作為桁、梁，以及土臺、下遣（基礎）標示外，還可作為製作各式建材規格尺寸，並提供組合順序的幫助，因此建物編號方式的瞭解，將對原有建築規制的認識有一定的價值。番付表的編號方式，除了數字（一、二、三、...）

外，主向（長向）經常以文字編號行之，即是透過「伊呂波歌」的文字編號依次排列，其字序為：「イロハニホヘトチリヌルヲワカヨタ（た）レソツネナラムウキ...」（片假名部分）等。此類編碼方式，除了是木構建築常見的編號方式外，其實也是日治當時通用且常見的標記方式。

總督府水產講習所官舍建造時的構件的編碼，由於原有小屋東部分保留完整（除了已倒塌部分外），當年興建時所留下的墨痕仍清晰可見（照片 3-4-35~3-4-40），整理如圖 3-4-10。根據日式建築編碼系統的規則，其可分成平假名與片假名兩種表現方式，而講習所官舍的編碼次序，也正符合此項規制，茲將其原有編碼復原，可參圖 3-4-11~3-4-12。

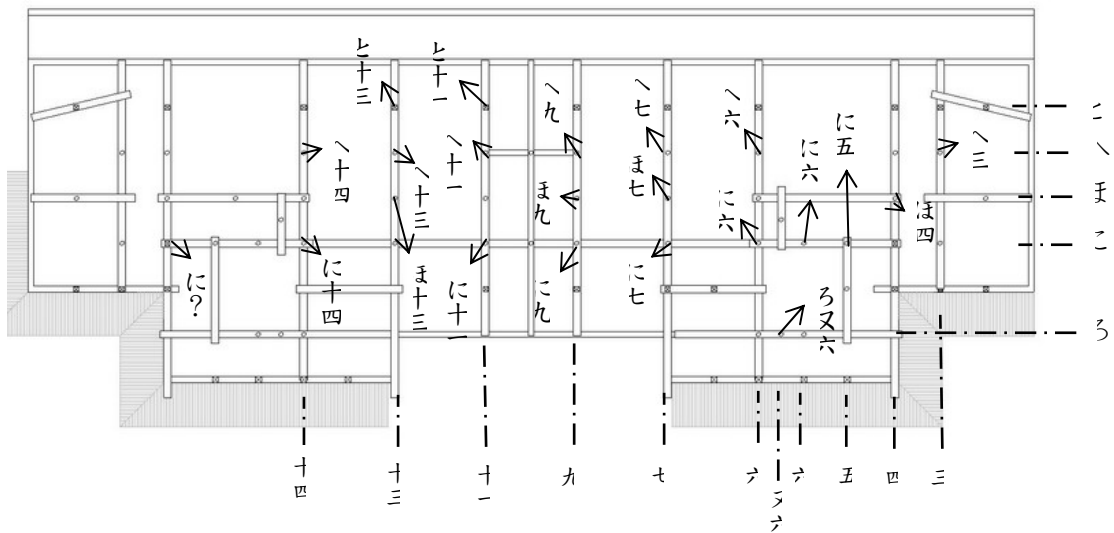


圖 3-4-10 總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）小屋東上的墨痕現況記錄



照片 3-4-12 小屋東上的原有墨痕：「ハ三」



照片 3-4-13 小屋東上的原有墨痕：「た二」



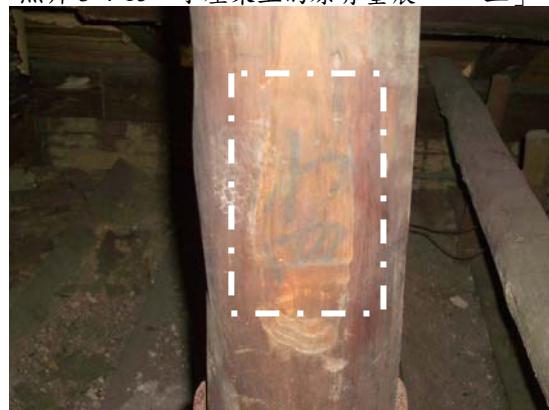
照片 3-4-14 小屋束上的原有墨痕：「へ又二」



照片 3-4-15 小屋束上的原有墨痕：「へ三」



照片 3-4-16 小屋束上的原有墨痕：「と四」



照片 3-4-17 小屋束上的原有墨痕：「お四」

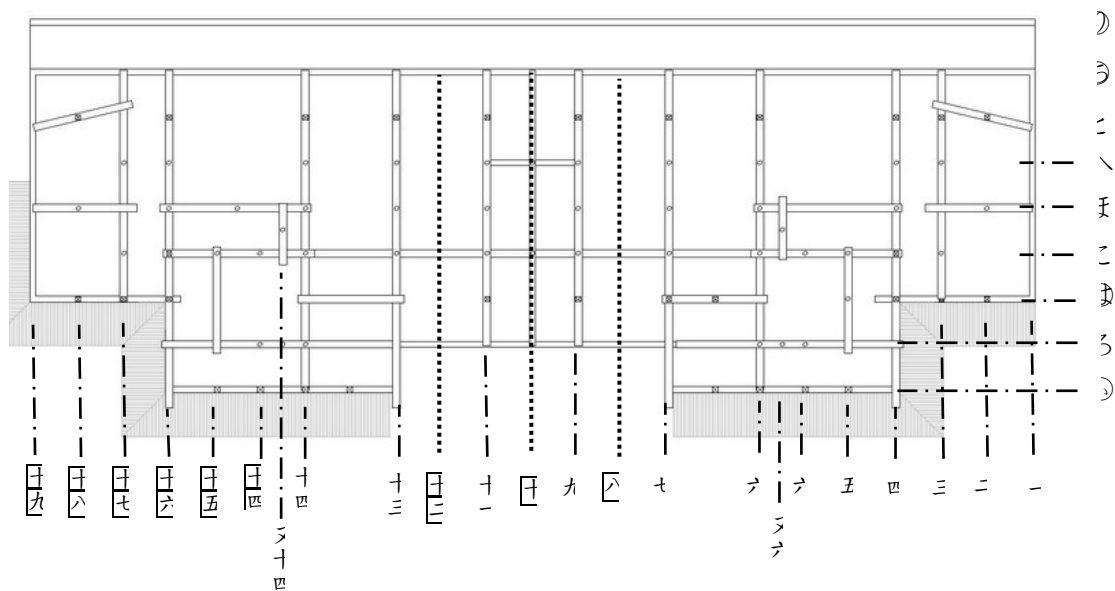


圖 3-4-11 小屋組番號表復原示意圖（□及○為補缺漏字）

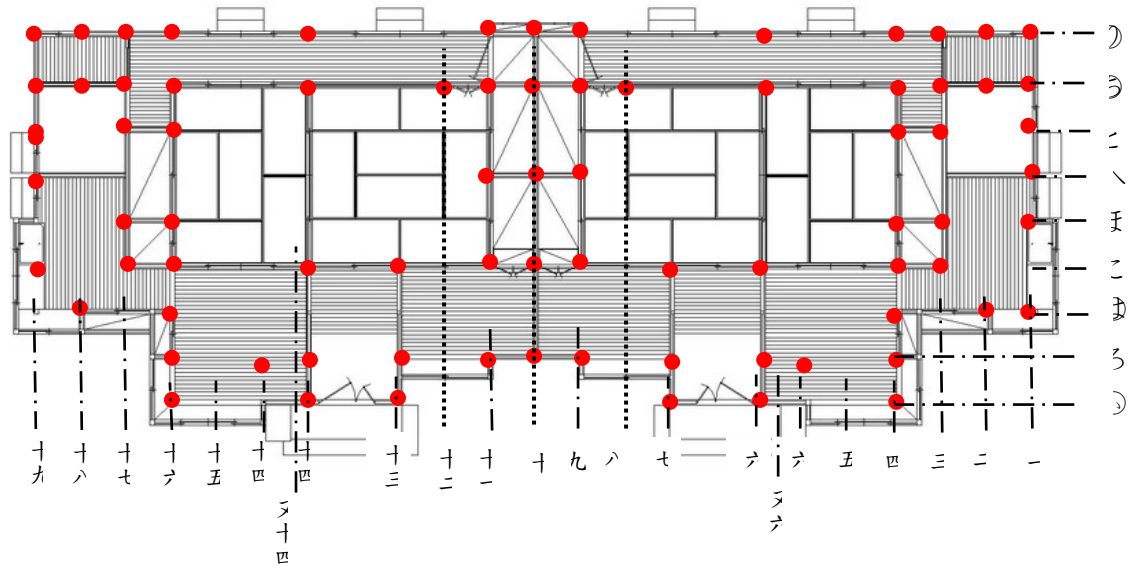


圖 3-4-12 講習所官舎柱位與番號表

由編碼的復原結果看來，總督府水產講習所官舎的番號次序，應是依據小屋組構架與其上棟木、母屋及下方柱子間的關係而來。以柱位圖番號相互對照，顯然並非以軸部及床部作為番號編碼依據。其特色大致有以下數點：(1) 切妻造出家（附屬棟），並未納入主番號系統，而是以屋根之切妻棟木左右相鄰小屋束（母屋）號碼為基準，如「六」及「又六」的出現。(2) 棟木與隅木的交點位置並未編號。(3) 四端編碼界線除了止於軒桁外，也包括椽側。(4) 出窗及附書院位置並不編號。

3-4-8 乙種官舎（二戶建）的設備概要與建材商號

一、電燈設備

在「東部棉作指導所乙種仕様書」中，另附有「電燈設備工事」的圖說。其附圖與說明，由於屬於標準平面設計的關係，因此仍可作為瞭解總督府水產講習所官舎的另一特色之一。

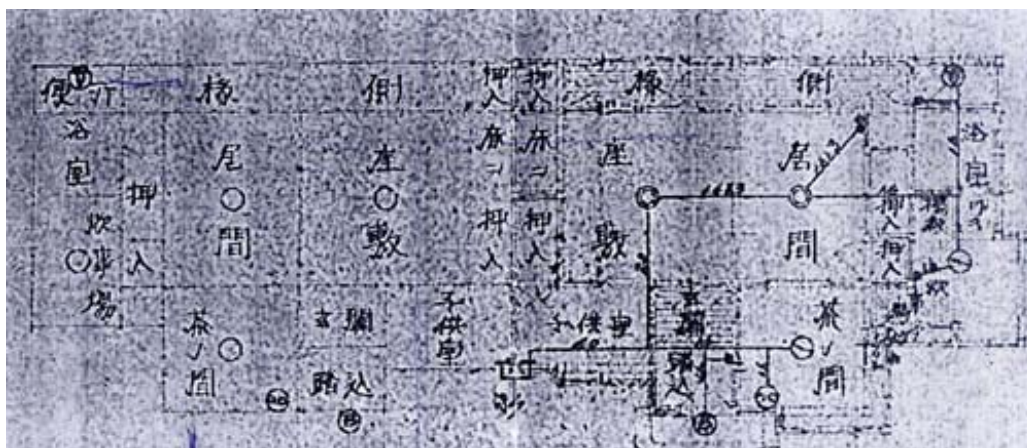


圖 3-4-13 電力配置圖

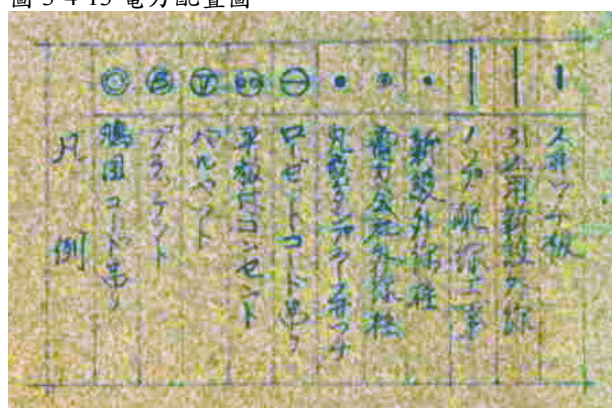


圖 3-4-14 乙種官舎電燈配置圖

出處：1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舎新築工事〉

照片 3-4-18 乙種官舎中の各式電器設備



延押入配置の舊有電線與礙子



天井上の燈座



炊事場中の開關



車寄（門廊）下の燈座



天井上の燈座



便所中の燈座

表 3-4-13 工事內譯書

工事名：東部棉作指導所乙種及于種官舍電燈設備工事。 工費金：五百三十七圓十六錢。 支辦費用：營繕費、新營費、殖產局所屬廳舍其他新營。 竣工年月日：昭和 15 年 12 月 20 日				
名稱	構造	寸種	數量	金額
1. 乙種官舍電燈設備	(1 棟 2 戶) 含插入口		14 個所	16□□□
2. 于種官舍同	同		10 個所	537160
3. 新設外線工事	外燈附有 4 盞		1 式	114304586

而在「東部棉作指導所乙種及于種官舍電燈設備工事仕様書」則記載本項工事，係由外線引入，從原有的高壓線分線，電力供給會社的標準方法為依據。本工事依據電氣工作物規定及電力供給會社規定來完工。本工事的引入（從電柱上變壓器引入家庭的電線）為共用電線，各引入口依據設計圖將 10A（安培）高岡式安全電源開關（即電氣回路開壁裝置），裝置在木製板上。

此外，乙種官舍的電燈器具的形式亦有規範如下，表 3-4-10 所示：

表 3-4-14 乙種官舍（二戶建）的電燈設備一覽表

室名	電球瓦特	個數	器具	長	摘要
門前停車處 (車寄(門廊))	40	1	裝飾照明器具		小型適當品
座敷	60	1	鳩目(穿孔)懸吊電線	3 米	附上製宛型燈具
居間	60	1	同	同	附上製宛型燈具
炊事場	40	1	耐水絕緣電線	4 米	
茶之間	40	1	垂掛絕緣電線	3 米	附宛型燈具
便所	20	1			
出處：1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事〉					

二、供水設備

乙種官舍（二戶建）建築的供水設施相單簡單，僅有炊事場及浴室兩個空間配備有水龍頭，不過因為此圖為東部棉作所乙種官舍專用途說，因此外線配置為何並不清楚。

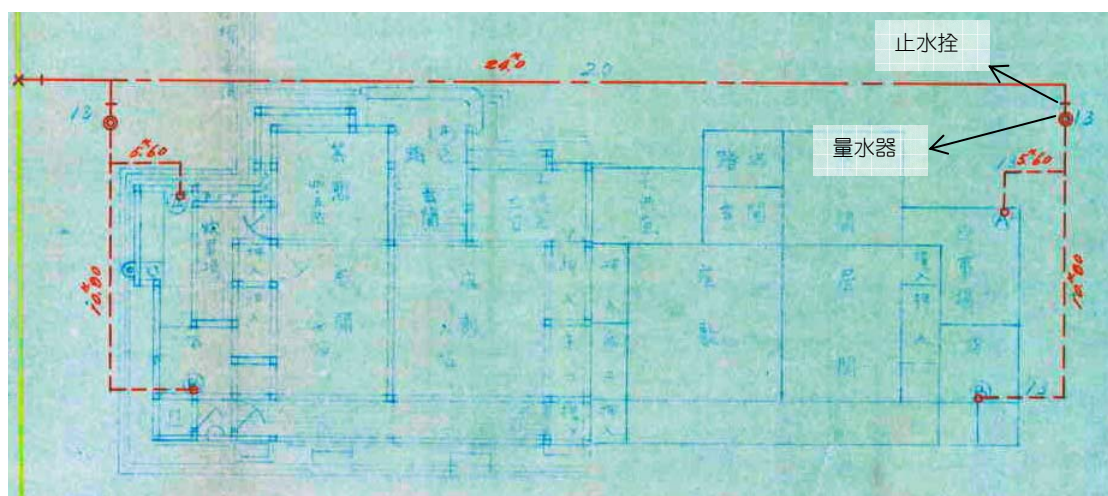


圖 3-4-15 乙種官舍建築的供水配置圖

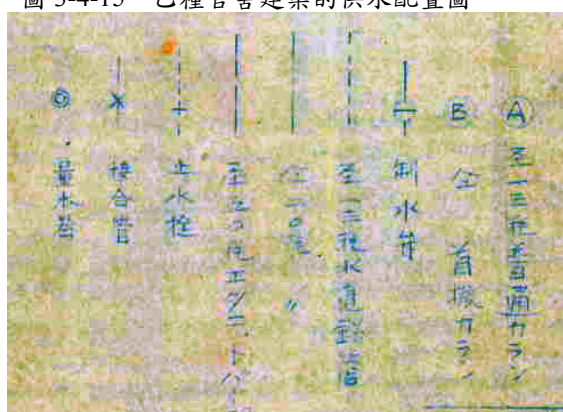


圖 3-4-16 圖例

出處：1940 年〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事〉



照片 3-4-19 炊事場洗手台上的水孔

三、乙種官舍（二戶建）的建材商號

總督府水產講習所所屬乙種官舍（二戶建）的建材商號，並不多見，小屋組中僅於兩戶間分隔版發現一密排列的字串，不過僅是建材商號印記而已。兩棟建築商號印記出現最多的部位，在床版下的大引最多，或許是因為屋面野地板曾經更換，而床版較少變動的關係使然。

照片 3-4-20 乙種官舎（二戸建）の建材商號



位置：小屋組内二戸分隔版
 文字：「基○吉田○上，六寸20（倒字），商店○」



位置：大引
 文字：「大○」



位置：大引
 文字：「中○」



位置：下見板
 文字：「基隆坤」



位置：軒桁
 文字：「基隆○行」

第四章 建築構造與破壞現況

第一節 結構與構造現況調查

現存水產講習所乙種官舍（二戶建）建築共二棟，其結構及構造型式相同。歷經多次增修改建，二棟建築之空間與外觀雖均已變動，但基本木結構及構造型式仍多維持舊有之格局。因此本章有關構造與破壞現況之調查與說明，除破壞紀錄圖面分爲 A、B 二棟個別記錄外，因二棟之破壞模式與情況相似，故其餘調查均以綜合性之方式進行描述。

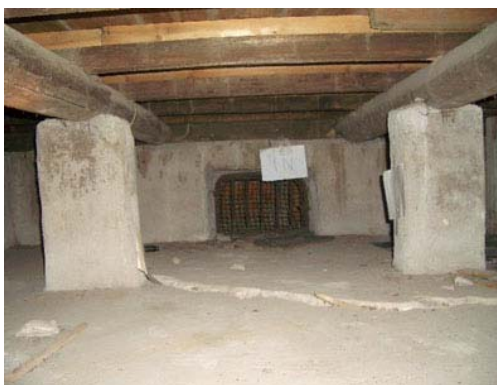
4-1-1 基礎

（一）混凝土地坪

現況調查可經由腰積留設的通風換氣口或拆解床結構進入，除增建空間被新增磚牆阻隔外，其餘原有地伏空間均可相連通。現場基礎地坪爲卵石夯實後，再鋪設防蟻混凝土。所謂防蟻混凝土即爲改善原混凝土中之石灰成份，容易遭白蟻分泌物分解的缺點，因而調整混凝土配合劑之種類與比例，以水泥：砂：砂礫由一般混凝土 1：4：8 之比例調整爲 1：3：6 加以混合而施作^[註1]（照片 4-1-1）。另於調查時發現，混凝土地坪有一處明顯裂縫並產生約 5 公分之高差，應表示有基礎下陷之情形發生（照片 4-1-2）。



照片 4-1-1 防蟻混凝土



照片 4-1-2 地坪裂縫

（二）犬走（含下水）

註1. SY 生，1940，《台灣建築會誌》〈台灣的官舍建築に就て〉，12 輯 4 號，頁 259。

犬走設置之目的為解決木造房屋外牆底因屋頂滴水而造成朽壞之狀況，由腰積向外延伸至建築物四周明溝之洩水坡度，用以保護建築物之基礎部份，與基礎混凝土地坪一同施作。本案原有建築物本體四周均設置有犬走（照片 4-1-3），寬度為 60 公分；而增建部份配合實際功能之需求僅設置下水溝（照片 4-1-4）。

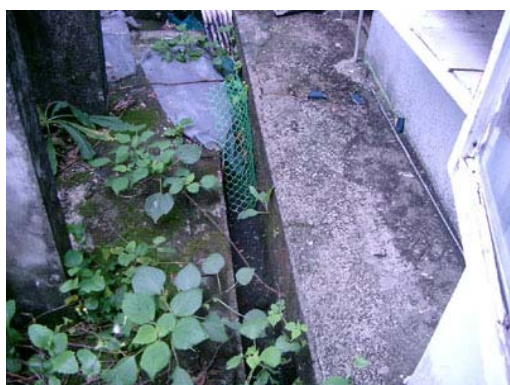
建築物四周犬走的混凝土構體，除部份延著下水溝邊產生縱向裂縫外，表面大致保存完整（照片 4-1-5）。但有一處較明顯之橫向裂縫產生並向室內地伏方向延伸，此亦代表基礎應有下陷情形發生（照片 4-1-6）。



照片 4-1-3 原有犬走



照片 4-1-4 增建空間之下水溝



照片 4-1-5 犬走縱向裂縫



照片 4-1-6 犬走橫向裂縫

（三）腰積

床結構與上部結構的重量，主要依賴腰積與磚束傳遞至基腳。宿舍房屋四周的腰積（或稱布基礎^{【註2】}）多為無筋混凝土與磚砌方式建造，高度 2 尺，內外側均以水泥砂漿粉光，部份外側另以白色灰泥粉飾（照片 4-1-7~4-1-8）。腰積上置土台，用以連接大引與支撐柱子，土台與大引採用金物繼手方式連接（照片

註2. 中村達太郎（1906）《日本建築辭彙》，東京：丸善株式會社。

4-1-9~4-1-10)。前述現場調查時發現基礎下陷之情形，亦造成腰積明顯斜向與水平向之裂縫（照片 4-1-11~4-1-12）。另部份腰積面飾所塗抹的水泥砂漿，因滲水之故已形成白華現象（照片 4-1-13）。



照片 4-1-7 腰積內側



照片 4-1-8 腰積外側



照片 4-1-9 土台與大引



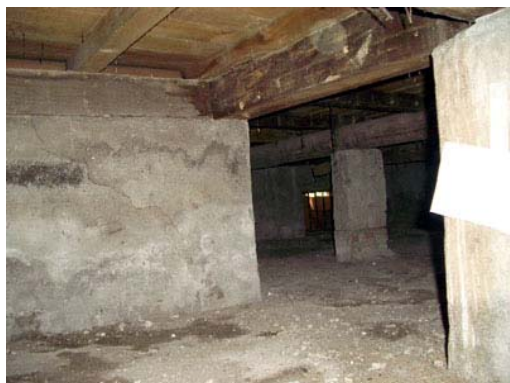
照片 4-1-10 金物繼手



照片 4-1-11 腰積斜向裂縫



照片 4-1-12 腰積水平裂縫



照片 4-1-13 滲水白華現象

(四) 床束

床束之目的在於支撐床結構，避免跨距太大而產生下陷。本案建築之床束屬磚束構造，內為紅磚疊砌外飾水泥砂漿，分為 9 寸x寸（27.6 公分x27.6 公分 12 公分）、以及 9 寸x4 寸（27.6 公分x12 公分）兩種尺寸（照片 4-1-14）。其中 9 寸x 9 寸的床束設置於單戶腰積內側一圈處，其餘床結構下方則以 9 寸x4 寸的床束支撐（圖 4-1-1）。緣側空間原為開放式之設計，因此床結構之支撐採以束木置於杓石基礎上，現因後續增築砌磚，已使該處封閉於地伏空間之內（照片 4-1-15）。

調查時發現許多床束均在垂直方向有所傾斜，應為本案建築興建當初施工品質不良所致（照片 4-1-16）。另受基礎下陷之影響，床束亦有水平裂縫之情形（照片 4-1-17），或有表面水泥粉光剝落、磚體位移的情形發生（照片 4-1-18）。部份增築的空間，為使其床結構高程與原建物相同，因此同樣以床束構造將床結構墊高，但施工時僅將紅磚疊砌，表面並未以水泥砂漿進行保護修飾，且其疊砌手法粗糙，磚體穩定性不佳（照片 4-1-19）。



照片 4-1-14 床束外觀



照片 4-1-15 緣側下方束木



照片 4-1-16 床束傾斜



照片 4-1-17 磚束水平裂縫



照片 4-1-18 面飾剝落磚體位移



照片 4-1-19 新增築之磚束

(五) 換氣孔

台灣地區之建築條件較日本當地之條件惡劣，大倉三郎^{註3}指出，於台灣地區建築房屋時需特別考慮高溫、多濕、地震、風災、蟻害、腐朽、以及防空、防火等問題。換氣孔之設置，為利用很好的自然通風方式以除去濕氣，避免濕氣積在地板下面，造成地基和柱子的腐爛，進而受到白蟻侵蝕的問題。

本案換氣孔尺寸為 50 公分×40 公分，上側倒圓角處理，以鑄鐵格柵及鏤空鐵絲網防止動物進入，並維持換氣之功能（照片 4-1-20~4-1-21）。依現場調查，換氣孔留設之位置均位於外牆開窗位置的正下方，是為利用地板間之縫隙，使空氣除能於各換氣孔間進行流動，更能與上部開窗處進行對流，以維持室內外空氣之交換（照片 4-1-22）。而於增建的部份亦有設置換氣孔，為 60 公分×30 公分之矩形開口，並鑲水泥花格磚（照片 4-1-23）。

註3. 大倉三郎（1941）《台灣建築會誌》〈台灣における建築の課題〉，13 輯 2 號，頁 79。

現場換氣孔之鑄鐵格柵均產生鏽蝕，其中部份已掉落；鏤空鐵絲網部份亦多已損壞，因此現場設置各種不同形式的阻隔物以爲避免動物之入侵（照片 4-1-24~4-1-26）。但由於換氣孔遭受阻隔物之填塞，通風換氣功能大減，造成地伏空間濕氣提高，形成木構件腐朽且白蟻爲患之現況。



照片 4-1-20 床下換氣孔



照片 4-1-21 鑄鐵格柵



照片 4-1-22 床下與窗下換氣孔



照片 4-1-23 增建空間換氣孔



照片 4-1-24 通氣孔阻隔物



照片 4-1-25 通氣孔阻隔物



照片 4-1-26 通氣孔阻隔物

4-1-2 木結構

(一) 軸組

本案建築於增修建前為單純的木結構建築，其構造方式為木造軸組工法。軸組工法之施工方式，於基礎完成後，再依序搭建大引、根太、間柱、筋違、胴緣、及軒桁等骨架，以形成建築之主要支撐。間柱與胴緣均為外露式處理，室內裝修時並未加以遮蓋，僅以油漆面飾，可直接檢視構造保存狀況（照片 4-1-27~4-1-28）。

由已破壞外露處之結構構法觀察（照片 4-1-29），可大致瞭解原有軸組桁架系統，發現此處並無設置筋違以抵抗地震力。依葉卿秀^{註4}君所述，有關筋違或遂木、方杖等耐震構材之設置，是於昭和 10 年(1935)所頒佈的「震災地家屋建築ノ改良促進ニ關スル件」^{註5}中加以規範，而本案建築興建年代正與此相近，因此設計時需依此法規之規範而設置耐震構件，仍需再行確認。於門洞開口處發現於兩側間柱旁另加設一立柱以補強開口，此應非原有之構造物，而是使用者因門框上方之胴緣有下陷之情形而增設（照片 4-1-30）。現場調查發現，軸組系統在未臨外牆的部份，構件除有些許面漆剝落之破壞外，並未有嚴重損壞產生。但位於緊臨外牆下見板內側的立柱，則因下見板破壞造成雨水滲漏，而有嚴重腐朽及白蟻蛀蝕情況發生（照片 4-1-31）。

註4. 葉卿秀（2003）《日治時期日式木造住宅的構造型式初探—以臺北市為主之調查》，國立台灣科技大學建築研究所碩士論文，頁 2-3-20。

註5. 蔡松志（2001）（1935）《年震災後市區改正計劃對臺灣中部街屋構造之影響》，國立台灣科技大學建築研究所碩士論文，頁 20。



照片 4-1-27 室內軸組系統



照片 4-1-28 間柱與胴緣



照片 4-1-29 漆喰壁（木舞下地）破壞



照片 4-1-30 門框新增立柱支撐



照片 4-1-31 立柱白蟻蛀蝕

(二) 床結構

本案建築床結構均設置於床束之上，於床束上安置大引，角木與丸太均有使用，大引上部為根太，根太上覆床板。據現場調查，根太應僅放置於大引之上，並未以繼手、仕口或金物相接（照片 4-1-32），床板則以木釘方式固定於根太之上（照片 4-1-33）。大引間隔約為 3 尺 6 寸（約 109 公分），較一般日式木造房屋 3 尺之間距稍寬。另於玄關、餐廳為土間，採用混泥土地坪。

傳統日式房舍在通風換氣上均詳加考慮，設有床下通氣孔及窗下之換氣窗搭配，以

促進空氣的對流，避免濕氣之出現。但本案建築由於維修以及多次增建的影響，除將床下通氣孔以紅磚遮擋外，於緣側外側增築之磚牆亦將通氣口封填於內，致使空氣無法對流，因此床結構便直接受到濕氣的侵襲，多數構件出現潮濕的現象（照片 4-1-34~4-1-35），部份構件已產生腐蝕（照片 4-1-36,37），同時發現多處蟻道，已嚴重受到白蟻蛀蝕的侵害（照片 4-1-38~4-1-40）。



照片 4-1-32 根太與大引



照片 4-1-33 床板木釘



照片 4-1-34 床結構構件潮濕



照片 4-1-35 床結構構件潮濕



照片 4-1-36 床構件腐蝕



照片 4-1-37 床構件腐蝕



照片 4-1-38 床構件白蟻蛀蝕



照片 4-1-39 白蟻蟻道滋長



照片 4-1-40 床構件白蟻窩

(三) 屋架

本案建築屋架為和小屋形式（照片 4-1-41），於日式木造房屋中為常見屋架之構法。一般小屋梁約以 6 尺之間距配置，小屋束則約以 3 尺間隔立於其上，若跨距配置過大，則可能產生構件的變形。本案建築小屋梁的配置約為 7 尺，而小屋束的配置則約在 3 尺至 3 尺 6 寸之間，均較標準間距為寬，但因本案建築取屋根勾配為 5 寸，屋脊高度較低，屋面重量較小，故放寬配置間距仍屬合理之範圍。

屋架的組構形式，大致依照標準的榫接與螺栓緊結等和小屋組成形式連接。屋架主體以投掛梁做支撐，投掛梁本身因跨距較大，木料長度不足，故以上木與下木續接，構法採用繼手連接，並加螺栓補強（照片 4-1-42）；投掛梁上立小屋束，為使小屋束能與投掛梁緊密連結，於投掛梁的圓木上會先削平後挖陰槽，以榫接方式連接小屋束，然後再以手違（補強鐵件）固定（照片 4-1-43）。最後再以半圓形斷面之筋違將小屋束加以連結，使其與投掛梁形成一穩定之三角形屋架。投掛梁於最外端與軒桁連接處，除以榫接處理外，另利用羽子板與螺栓加強連結（照片 4-1-44）。

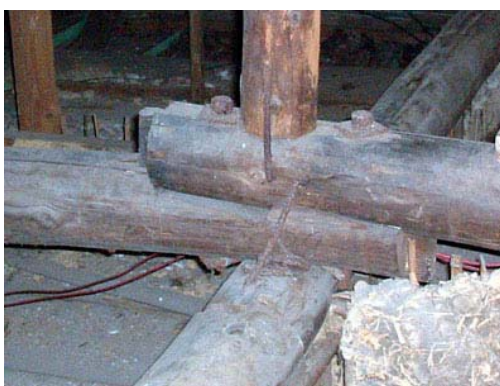
屋架因上方屋面漏水致使屋架構件壞損嚴重，包括潮濕造成木料腐朽（照片 4-1-45）以及連接金物銹蝕（照片 4-1-46），同時整體屋架內部受白蟻侵蝕嚴重，蟻道及蟻窩四

處可見(照片 4-1-43、4-1-47)。而由於屋架構件受損嚴重，維修時於小屋束再增設立柱，以加強屋面之支撐(照片 4-1-49~4-1-50)。

增建部份的屋架，同樣以木料為基本材料，但其構法並未遵照標準和小屋形式加以組立，構材另以角木與丸本混搭，部份母屋則以輕型槽鋼替換(照片 4-1-51~4-1-52)。



照片 4-1-41 和小屋屋架



照片 4-1-42 上下木螺栓繼手連接



照片 4-1-43 投掛梁與小屋束



照片 4-1-44 羽子板金物



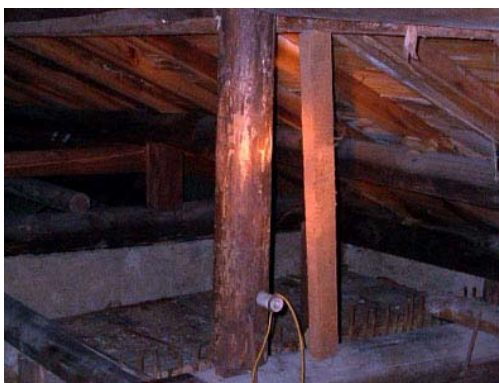
照片 4-1-45 屋架構件腐朽



照片 4-1-46 連接金物鏽蝕



照片 4-1-47 白蟻蟻道滋長



照片 4-1-48 小屋束立柱補強



照片 4-1-49 小屋束支撐補強



照片 4-1-50 增建空間屋架



照片 4-1-51 母屋以槽鋼替換

4-1-3 牆面

(一) 下見板

本案建築物之外牆主要鋪設南京下見板（雨淋板），寬度約為 15cm，無押緣條，亦稱英式雨淋板（照片 4-1-53）。此施工方式常見於台灣的日式住宅上，主要是受殖民地

建築樣式的影響^{〔註6〕}，為臺灣日治時期木構造建築的特色之一。下見板下方與腰積中間設置雨押（亦稱水切），為一突出的滴水板，其作用在於防止雨水逆流滲入壁內（照片 4-1-54）。

經現場調查可知，下見板表面原先塗佈的木餛油均已風化，後續維修增建時並未對下見板構件多做處理，因此可見板材表面多已乾裂變色（照片 4-1-55），且多處板材年久失修而出現剝落破壞的狀況（照片 4-1-56~4-1-57）。本案建築下見板外牆於房屋轉角的施工方式分為二種，其一為兩側板材直接交疊，此為日造木房屋的標準做法^{〔註7〕}，但於接合處已產生開裂分離的破壞（照片 4-1-58）；其二則於角隅處以鐵件包覆，但補強鐵件亦因環境因素而銹蝕破壞（照片 4-1-59）。雨押部份則發現有鬆脫剝離的破壞（照片 4-1-60）。



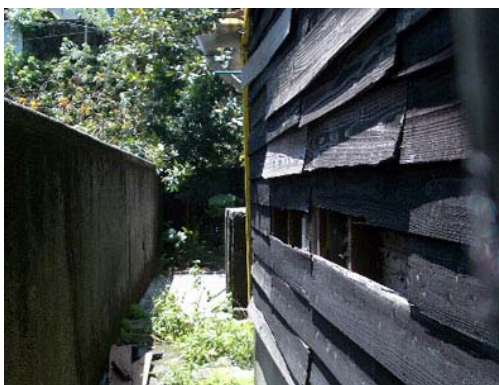
照片 4-1-52 下見板外觀



照片 4-1-53 雨押外觀



照片 4-1-54 下見板木材乾裂變色



照片 4-1-55 板材剝落破壞

註6. 田種玉、黃俊銘（1994）《日據明治時期雨淋板建築傳入臺灣歷史過程之探討》，中華民國建築學會第七屆建築研究成果發表會論文集，頁 357。

註7. 尾上孝一（1970）《圖解建築木造の技術》，理工學社。



照片 4-1-56 板材剝落破壞



照片 4-1-57 下見板交角細部



照片 4-1-58 下見板交角鐵件



照片 4-1-59 雨押鬆脫破壞

(二) 荒壁外牆

於二戶入口上方妻側壁面之外牆及簷下外牆部位為漆喰壁板之荒壁，為僅進行粗塗的壁體（照片 4-1-6~4-1-62）。由壁板內部可見漆喰壁外側單面塗佈粘土，內部僅以紗網保護（照片 4-1-63），避免蚊蟲進入。現場調查破壞狀況為部份粘土及表面粗塗剝落（照片 4-1-64~4-1-65）。



照片 4-1-60 荒壁外牆外觀



照片 4-1-61 荒壁外牆外觀



照片 4-1-62 荒壁外牆內側紗網



照片 4-1-63 荒壁外牆表面剝落破壞



照片 4-1-64 荒壁外牆表面剝落破壞

(三) 增建磚牆

本案建築經多次增建，多數增建空間均為磚構外牆，其表面以水泥砂漿粉光或再以油漆塗佈處理（照片 4-1-67~4-1-68）。磚構外牆的組砌方式，因未進行解體破壞而無法得知，但從兩側部份未以水泥面飾的地方觀之，其疊砌方式應為台灣常見的英式砌磚法（照片 4-1-69）。

因增建部份之空間，均已接近各戶之圍牆，在外部空間狹小的環境下，維護清潔整齊並不容易，因此雜草蔓延，枯枝堆積的狀況普遍，造成磚造外牆表面潮濕，產生許多龜裂及白華現象（照片 4-1-70~4-1-71）。增建空間因與原本木結構相接，故設置三面磚構外牆，其結構形成口字型，而為一不穩定的構造型式，因此多處產生結構性的破壞裂縫（照片 4-1-72~4-1-73）。



照片 4-1-65 增建磚牆外觀



照片 4-1-66 增建磚牆油漆面飾



照片 4-1-67 磚牆砌磚型式



照片 4-1-68 磚牆龜裂



照片 4-1-69 磚牆潮濕白華現象



照片 4-1-70 結構性破壞裂縫



照片 4-1-71 結構性破壞裂縫

(四) 漆喰壁(木舞下地)

漆喰壁(木舞下地)為日式住宅內部牆面主要的構造形式之一^{【註8】}，以編竹外覆粘土及稻草，分下塗、中塗、以及上塗等三道混合塗佈。其塗佈方式稱之為「漆喰」，室外之上塗採用油性塗料，室內則採用水性塗料^{【註9】}。故居外牆均為下見板型式，因此漆喰壁(木舞下地)所採用之作法均為室內的水性塗料。由屋架內檢視天花板以上漆喰壁(木舞下地)的構造(照片 4-1-74)及已破壞之處(照片 4-1-75)可知，編竹部份採用小舞(竹片)以及間渡(圓竹)，其做法與傳統日式木構造之作法相同^{【註10】}。

漆喰壁(木舞下地)的破壞，多是表面飾材之剝落(照片 4-1-76,77)；但仍有部份可能因地震因素產生破壞，而出現斜向裂縫(照片 4-1-78)；另因外牆雨淋板破壞而使雨水滲入，造成內部漆喰壁(木舞下地)被白蟻侵蝕，整片內壁破損剝落(照片 4-1-79~4-1-80)。



照片 4-1-72 漆喰壁(木舞下地)構造



照片 4-1-73 漆喰壁(木舞下地)破壞

註8. 新井英四郎(1930)《台灣建築會誌》〈本島建築界に於ける木造建築を煉瓦建築〉，2輯4號。

註9. 今和次郎(1933)，農村家屋の改善，頁171。

註10. 同註7。



照片 4-1-74 室內牆面飾剝落



照片 4-1-75 室內牆面飾剝落



照片 4-1-76 內牆斜向裂縫



照片 4-1-77 漆喰壁（木舞下地）白蟻蛀蝕破壞



照片 4-1-78 漆喰壁（木舞下地）白蟻蛀蝕破壞

（五）磁磚內牆

原有本案建築於廁所及浴室的內牆，為防水因素，下半部以磁磚面飾（照片 4-1-81）；增建空間的廚房亦以磁磚做為面飾材（照片 4-1-82）。現場調查以狀態而言均維持良好，僅部份有小裂紋破損之狀況。



照片 4-1-79 廁所磁磚面飾



照片 4-1-80 廚房磁磚面飾

4-1-4 屋根（屋頂）

（一）屋面

本案建築為二戶建築物，屋面連通二戶建物之主體，為寄棟造之屋面型式而於二戶入口處另設切妻造之屋面（照片 4-1-83）。寄棟造之型式為四坡落水的屋頂，切妻造則為兩坡落水的屋頂，為配合寄棟造的屋頂型式無法設置屋架內的開窗，故於簷側設置屋根通風口（照片 4-1-84），而於切妻造之妻側則開有薨窗，以使屋架內可通風避免潮濕。

屋面的構造的作法，是於屋架的母屋上，每隔 45 公分放置椽，椽上鋪設野地板，其上再鋪設防水紙，釘掛瓦條後，由下而上鋪設棧瓦，使雨水可以順勢流下而不致滲入棧瓦縫中。棧瓦鋪設至屋脊時，先墊一層平板型的熨斗瓦，再蓋以半圓桶型的雁振瓦（照片 4-1-85），屋脊兩端則有鬼瓦做為收頭（照片 4-1-86）。延屋面轉折處的做法與屋脊相同，但收頭則以類似雀尾型式的鬼瓦以及巴瓦處理（照片 4-1-87）。一般在切妻造的妻側屋根，會以風切^{註11}方式加以收邊，但本案建築並未採用此做法（照片 4-1-88）。

目前屋面有嚴重漏水的情況產生，由屋架內調查可知，雨水已滲入野地板中造成明顯水漬，同時椽木及母屋均已產生腐朽的狀況（照片 4-1-89~4-1-90）。原有鋪設水泥萬全瓦之其他各戶，亦多因漏水而以水泥砂漿填縫，以防止滲漏情形擴大（照片 4-1-91~4-1-92）；屋瓦除部份雀型鬼瓦及熨斗瓦破損或脫落外（照片 4-1-93~4-1-94），大致保持良好。A 棟 16 號之屋面，則已於整修時全面將瓦片移除，更換為油毛氈直接鋪貼（照片 4-1-95）。

註11. 平板式棧瓦於收邊處採筒瓦的作法。



照片 4-1-81 屋根外觀



照片 4-1-82 屋根通風口



照片 4-1-83 鬩斗瓦與雁振瓦



照片 4-1-84 鬼瓦



照片 4-1-85 雀尾型鬼瓦與巴瓦



照片 4-1-86 切妻造妻側屋根



照片 4-1-87 檼木與母屋腐朽



照片 4-1-88 檼木與母屋腐朽



照片 4-1-89 屋瓦水泥砂漿防水處理



照片 4-1-90 屋瓦水泥砂漿防水處理



照片 4-1-91 鬼瓦破損



照片 4-1-92 鬩斗瓦破損



照片 4-1-93 油毛氈屋根

(二) 鼻隱

鼻隱(封簷板)為屋面的收尾，因木構屋架突出於外牆面，故利用鼻隱將出簷處封蓋，以避免受到風雨侵蝕(照片 4-1-96)。本案建築受環境風雨影響，鼻隱多已破壞掉落，因此已造成出挑的母屋構件出現腐朽風化的現象(照片 4-1-97)。而 A 棟 16 號以油毛氈將屋面及鼻隱一並包覆，不失為防止內部木構件腐蝕的對策(照片 4-1-98)。



照片 4-1-94 鼻隱外觀



照片 4-1-95 鼻隱破壞母屋腐朽



照片 4-1-96 鼻隱油毛氈包覆

4-1-5 室內裝修

(一) 天井

本案建築室內天井的構造型式，原有建物範圍均為明架式木構天花板。其構造方式是先固定角材做為骨架，再將木板天花釘於骨架之上，因接縫被明架角木所掩蓋，所以木板與木板間採直接對接，稱為竿緣式或棹椽式天花板（照片 4-1-99）。椽側的天井雖同樣為竿緣式天花，但中央以兩隻押緣處理，此做法長用於長型的空間，如緣側及走道處（照片 4-1-100），稱之為寄猿頰棹椽板天井。增建空間的天井，大多採用暗架式天花板，其構造方式由長條形或方形之木板，於其背面加角材固定，再由垂直天花的角棒懸吊於屋架上（照片 4-1-101）。

目前本案建築內天井的狀況，多有下列下陷或板片脫落之破壞，導致天花板面並不完整（照片 4-1-102）；亦有部份產生押緣與板片分離之狀況（照片 4-1-103）。使用者為了避免天井上方之灰塵掉落或整塊板片脫離，而以膠帶貼補的怪異現況（照片 4-1-104）。至於增建空間天井的破壞，同樣相當嚴重，包括板片脫落（照片 4-1-105）或面飾夾板起翹之狀況（照片 4-1-106）。



照片 4-1-97 棹緣式天花板



照片 4-1-98 緣側寄猿類棹緣式天花板



照片 4-1-99 暗架天花系統



照片 4-1-100 板片脫落下陷



照片 4-1-101 押緣板片分離



照片 4-1-102 膠帶修補痕跡



照片 4-1-103 增建空間板片脫落



照片 4-1-104 面飾夾板起翹

(二) 地坪

本案建築地坪多為木製地坪，除以揚板直接釘於根太上，並直接在面板上漆處理之外（照片 4-1-107），亦有於揚板上再鋪設夾板的型式（照片 4-1-108），夾板上之面飾材則使用大片塑膠地磚。調查時將現有夾板解體可見原有床板仍保持完整，但床板與根太接合的木釘多已損壞，造成床板鬆動，行走時易產生聲響。

除木製地坪之外，於玄關、廚房、及浴廁等空間，原有之地坪構造均為混泥土地坪，故其面飾材均為拼花磁磚。拼花磁磚的型式各異，推測除浴廁之磁磚可能為原型之外（照片 4-1-109），大部份之磁磚均已更新。增建空間的地坪材料則多以磁磚以及拼花之塑膠地磚為面飾（照片 4-1-110）。



照片 4-1-105 揚板面飾油漆



照片 4-1-106 夾板鋪設於揚板之上



照片 4-1-107 浴廁地坪磁磚



照片 4-1-108 拼花塑膠地磚

4-1-6 門窗

原有建物的窗作均為木製，大部份均以已不存或已遭破壞而無法正常開關。其開窗型式主要為出窗型式，即突出於外壁，但並未設置戶袋，目前外側多有增設固定式紗網以避免蚊蟲之進入（照片 4-1-111）。而懸出部份的底部設置腕木（照片 4-1-112），加強

出窗的支撐，但已損壞造成出窗下陷，故另以斜撐或角木加以支撐避免倒塌（照片 4-1-113~4-1-114）。部份窗作則因白蟻蛀蝕，造成木料腐蝕、敷居損壞等現象（照片 4-1-115）。

門作部份亦為木製，其型式均仍保有原型（照片 4-1-116），但同樣因破損而不堪使用（照片 4-1-117）。室內門扇型式亦保存完整，可做為日後復原時之參考（照片 4-1-118）。



照片 4-1-109 出窗外側防蟲紗網



照片 4-1-110 出窗腕木



照片 4-1-111 出窗腕木補強



照片 4-1-112 出窗新增支撐



照片 4-1-113 窗作白蟻蛀蝕



照片 4-1-114 門作原型



照片 4-1-115 門作破損



照片 4-1-116 室內門作

4-1-7 其他

(一) 增建部份

本案建築因使用空間不足而有許多的增建行為，除磚構外牆新空間外，亦將原有緣側加上落地門窗做為室內使用（照片 4-1-119）。其增建型式開窗與開門型式多仿原有式樣，但其將下方地伏處的通氣口以磚砌封閉，造成地伏潮濕而使白蟻滋生。

廚房出窗處原有之洗手台為鋼筋混凝土建造，但因懸挑荷重甚大而造成嚴重龜裂，內藏鋼筋亦完全銹蝕（照片 4-1-120~4-1-121）



照片 4-1-117 緣側落地門窗增建



照片 4-1-118 洗手台出挑裂縫



照片 4-1-119 洗手台鋼筋銹蝕

(二) 設備

原有建物內之設備保存，除部份燈具外，多已損壞（照片 4-1-122）。而室內電線配置，多設置於屋架之內，並以礙子固定電線，以避免短路漏電（照片 4-1-123）。冷氣之設置為破壞原有建物構造與外觀常見的因素，本案之冷氣機裝設之位置均於原有窗作之上，其重量造成窗作無法負荷而產生破壞，甚至需另加支撐方能穩定（照片 4-1-124）。

屋外原有屋頂之落水銅管已不存在，目前現況是以 PVC 塑膠管做為天溝，以引導雨水流至地面下水溝（照片 4-1-125）。



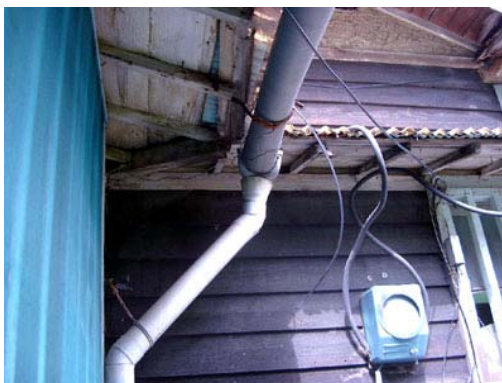
照片 4-1-120 燈具原型



照片 4-1-121 屋架內礙子



照片 4-1-122 窗型冷氣支撐



照片 4-1-123 天溝與落水管

第二節 木構造調查評估

現存水產講習所乙種官舍，目前主體建築之形式及其構造雖經多年的修繕，但其建築本體仍可維持原有樣式，其中，屋身之立柱、窗扇等除局部可經由建築外部進行觀察與調查外，屋架與床結構均需以較科學的方式進行檢測，方可評估其破壞程度。

4-2-1 木構件之非破壞檢測

(一) 大木構件非破壞檢測的目的

「非破壞檢測法」的意義即「在不損害物體既定用途的前提下的一種檢測工作；這項檢測工作的目的，可以用來檢查內在或外在的瑕疵、測量厚度、決定材料的結構或組成、測量或檢查物質的性質」。亦即「在不破壞材料未來有效性之下對材料檢測與檢查之所有測試方法的總稱」^{【註12】}。

非破壞檢測法應用於結構體安全檢查、物品內部組織分析，以至於古物、古董的鑑定早已行之有年，尤以放射性元素成功運用在工業研究與損壞預防方面，縮短研究所需時間並節省經費，成果卓著。這是一門應用廣泛的應用科學，融合機械、物理、材料、化學、電子等學科，其功能時常被認為僅能檢查瑕疵並確定其位置，事實上非破壞檢測法與技術還能測量工業物件與材料的物理特性、尺寸或不均質的情形^{【註13】}，已成為現代工業實施品管之必要過程。反之，破壞檢測則是對試體透過破壞組織、影響其性能，使受檢物無法恢復原有特性，求得損壞的過程或結果以供研究與參考。常見的為力學上的拉力試驗、剪力試驗、彎曲試驗，或材料的疲勞試驗等，最後獲得有關受檢物品質的資料，但物件已無法恢復原始狀態繼續使用。破壞檢測最能反映物件的實際材料特性或抗外力能力，惟並不適用於使用中及欲保存的對象。台灣氣候濕熱，木造建築之木構件受生物、微生物所引發的危害往往是這些建築必須經常維護，甚至解體重修的主因，在顧及建築安全與保存建築的議題下，木構件的抽換與否常為修復的關鍵。以古蹟建築修復

註12. 侯國琛譯（1992）《非破壞性檢測法》，徐氏基金會。

註13. 同上

的過程而言，構造或構件的檢測為瞭解建築健康程度的必要程序，擁有詳細的檢測資料才可作為修復計劃、預算、工程執行的依據。古蹟建築的修復不同於一般工程，必須考量其特殊的歷史與藝術價值，其「史實性」的保存應列為首要標的，因此檢測方式亦須兼顧「歷史物證性」的保存原則，才能延續古蹟存在的特殊意義。依此而論，破壞檢測不適用於此，而更凸顯「非破壞檢測」(Nondestructive Testing，簡稱 NDT)在此過程的必要性與重要性。尤在近年數量暴增的古蹟與歷史建築物中，多數均有比例與數量不等的木構造或木構件，其損壞部位與損壞程度的判斷不僅影響古蹟結構的安全，也往往造成保存與否的爭議及預算編列、審查、實質經費運用的困擾。因此，本案以合宜的非破壞檢測法進行檢測，以作為建築現狀及修復設計的參考。

木構造建築最常見到的是遭受白蟻的侵襲與潮腐的影響，並在外力（如地震力）的影響下崩塌損壞，其中破壞最嚴重且足以影響結構安全的地方往往是無法檢視的樑卯部份。木構件的損壞多以潛藏的危害為主，加以框架式的木構造系統與其柔性的特質，可能導致木構架某些構件損壞卻無法立即偵測出，容易造成維護時的疏忽。因此，在顧及保存工作與偵測破壞徵兆進行修復，並在合乎古蹟與歷史建築維護的觀念下，需以木構造「非破壞檢測法」來進行調查。近年來，在木材的檢測上，透過非破壞檢測技術來瞭解木材的實際情形為一種可行的方式，並已愈來愈能被業界所接受。在木構造建築的調查評估上，台灣地區近年則已漸漸接受透過合宜的方式進行古蹟木構件非破壞檢測，並已有許多成熟的調查案例可供諮詢。

本調查使用非破壞檢測方法對本案建築的屋架、屋身等構造進行檢測，以先期診斷的方式評估木構造，以期作為後續修繕工作的基礎資料。

（二）檢測方法

在傳統上，木構造的檢修方式主要透過匠師的經驗判別，實務經驗豐富的匠師對於木構件的損壞判別有重要參考價值，然其對於隱藏式的危害則無法確知，缺乏有效的評估與認定，可能造成不必要的解體或錯誤的修復。近年來，為獲得科學化的指標與數據，應用現代的「非破壞檢測法」檢測大木構件愈受重視，在相關的文獻與工作報告中已有相當的成果。然傳統與現代的檢測方式均有其侷限性，非單一方法可獲得精確資料供準確判斷，因此本調查利用現代儀器輔助傳統方法的不足，透過兩類方法進行檢測與判別。

（1）傳統方法

D) 目視觀察

「目視觀察」的特性在工業界非破壞檢測方法中，可被歸納成「目視檢測法」。因為它簡單、容易應用、很快有結果且費用低，可說是所有非破壞檢測中最廣泛使用的方法。廣義的目視檢測範圍更可擴大為以放大鏡、顯微鏡、照相術等方式來協助判斷，是一種基本而必要的過程。

以往對於木構件的檢測首先透過傳統匠師以肉眼觀察木構件的外觀，從木構件外表所透露出的種種訊息得到初步的答案。舉凡蟲蟻的觀察、木頭的腐朽、木構件的損壞、彩繪的破損，或是構造因素、人為因素所造成的損壞，從木構件的色澤、紋路、材質與蟲蟻破壞所遺留的殘洩等，都可透過目視觀察，憑藉經驗佐以其他工具或資料判斷原因與損壞類別和程度。例如觀察木構件發生微生物與生物的劣化，當難以判定遭受白蟻攻擊或腐朽菌破壞時，必須透過蟻路的觀察與其他部位損壞的訊息，如古蹟木構架的特性、損壞跡象（水漬、蟻路等），與白蟻生活習性（食物源、環境溫濕度等）的綜合判斷，才能獲得較為真實的證據^{註14}。然此法尚難以成爲一種獨立可行的方法運用在木構件檢測。

以木構造建築爲例，針對目視觀察的方式，其檢測與記錄要點爲：

- A. 從整體木構造的外觀中檢視木構架是否有彎曲、變形，屋架相關構件是否歪斜、位移，柱腳有無滑動，各樑卯是否脫樑或劈裂，斜向與輔助構件是否鬆脫損壞。
- B. 木料是否有老化、乾裂或劈裂現象，順木紋縱裂是否由外力造成，木構件是否有壓縮破壞或剪力破壞等現象，水平構件是否有撓度過大的情形，以及蟲蟻蛀蝕後的木料是否無法承受原有荷重，導致相關的破壞。
- C. 檢視構件是否受潮、腐朽、遭霉菌孳息，或木料表面變色的現象，以及觀察是否有漏水或滲水的情形。
- D. 構材表面或樑卯端部是否有蟻路、陰暗角落是否有蟻巢、木屑，及蟲蛀聲等。

然而，利用目視觀察，「經驗值」的描述佔了極大部份，此種破壞現象的觀察與破壞原因的描述能補其他方法在數據與量化證據說明中之不足。但在觀察與敘述的過程中難免摻雜個人主觀的經驗判斷與缺乏實證的結果，並不是單一可行的方式。

註14. 曾逸仁（1997）《台灣古蹟大木構件破壞類型及其非破壞檢測法之探索》，成大建築碩論。

II) 敲擊法

各種傳統檢測法中以敲擊法判斷木構件損壞的依據最為重要。木構件材質的健全與否幾乎成爲木構造建築解體修護的指標，過去檢測木構件的主要依據即利用此種彈性波原理，以回聲聲響的特性，用經驗值輔以目視觀察與敲擊法來判斷木構材材質的損壞程度。因木材是一種非均質的有機物，成長過程中與樹種、氣候、生物或外在其他因素息息相關，形成每根木材的條件不盡相同，因此大木構件所選用的構材，傳統上以木材密度所代表的強度指標做爲選材的依據。即至當前，仍必須借重敲擊聽音的方式來判別木材的好壞。

傳統的敲擊法即傳統匠師手執榔頭（鐵質或木質）或其他物體敲擊木構件表面，透過木構件所發出的聲響性質與目視觀察等方法的配合，綜合各種訊息來判斷木材的損壞位置與程度。例如，白蟻的攻擊通常是全面性的破壞，以敲擊法檢測時如爲表面的破壞則構材鬆軟無彈性可言；若白蟻的攻擊僅於內部進行，或曾經蛀蝕內部而未達木構件表面，以敲擊法檢測僅能測知木構件內部是否爲空洞狀態，或據以簡略判定內部空洞的程度如何，但難以判斷爲空洞或爲白蟻攻擊而腐蝕所造成。

使用傳統的敲擊法檢測木構造的損壞情形是一種直接、簡便的方式，過去傳統匠師憑藉對木材性質與蟲蟻破壞的瞭解以經驗來判斷，必須透過實地的敲擊與觀察，並從實務與經驗的方面著手，雖然簡易可行，卻無法利用一支榔頭敲擊來斷定破壞程度，僅能以約略的敘述來說明破壞現象，純以經驗值來粗略斷定結果。此特性與目視觀察相似，雖能輔助其他科學方法的不足，卻難免摻雜個人主觀意識的經驗判斷而缺乏實證，亦非單一可行的方式。

III) 探針法

當目視觀察與敲擊法不足以判斷所有的破壞情形時，木構件的檢測可利用其他工具輔助以利於判別。傳統上常見匠師使用「布袋針」或類似堅硬材質的針狀物，利用木構件表面的裂隙、破損部位，以探針刺入瞭解損壞的深度與破壞情形。這種方法主要利用探針尖端的細小部位與金屬堅硬的特性，由檢測者施力刺入木材內部，因木材屬於纖維性質，裂隙、破損、鬆軟部位很容易以針狀物探入，經由檢測者以肉眼與探針的觸感，憑藉經驗來判別損壞類型與損壞狀況。

在現場檢測中，傳統方法快速且便利的方式對於初步的損壞檢測有其必要性，前述三種方法需綜合使用，才能詳盡記錄實際情形。

經由上述的綜合判斷，本調查以探針或捲尺、小鐵尺詳細量測紀錄受檢各木構件的損壞特徵及位置、大小，以作為下一階段儀器檢測及結果評估的參考。然如能立即判別其嚴重損壞已達非更換不可則不作儀器檢測，直接註記即可。

(2) 科學方法—含水率檢測

木材含水率的高低與否亦為監測木構造建築的重要指標之一，其主因為木構件的生物劣化、天候劣化等均與木材含水率息息相關。一般而言，台灣地區木構材的氣乾平衡含水率介於 15%-17% 之間，但 5 月至 10 月間高溫多濕，木材之平衡含水率可高達 25%。然木材之平衡含水率低於 20%，雖仍有蟲蟻之危害可能，但基本上即無菌類之侵害。綜觀台灣地區的木構造建築中，其損壞多為屋頂滲水或木構件端部腐朽而導致白蟻之攻擊，最終至屋架損壞建築崩塌，這些問題的產生均與木材含水率有關，如能適時給予監測並防制木作潮濕之不利因子，不僅建築維護工作較能簡化，並可防止其持續衰敗。因此，木構件含水率的檢測能監測建築是否有滲水現象，並能提供木構件損壞成因研判的依據，進而提供維護與修復之重點。

4-2-2 木構件之損壞

(一) 木構件損壞原因

木材為一生物性的有機材料，在不當使用下將因生物、菌蟲腐蝕而破壞，或因溫濕度、日光照射等物理條件改變而出現劣化的現象，或木材材質改變引起的應力變化造成的損壞。這些破壞的情形可稱為「劣化」現象。這種劣化的現象並非單一因子的影響，是綜合的影響，影響的因子可以分為生物性、物理性、化學性的劣化影響。首先是物理性的影響，包括溫濕度的變動，對於木材裂隙之產生扮演一個重要角色。其次是化學性的劣化影響，比如氧化作用，或暴露在外的化學藥劑產生作用，都會造成木材結構可能性的崩解或化學成分的改變。是故透過物理與化學的作用，可造成微生物較理想的條件來攻擊木材。因此可見我們一般所使用的木製品在高濕、高溫下到發霉腐朽，或是曝露在不良的環境中，木材表面顏色改變，並有磨耗、變形、龜裂、粉碎的現象。即使經過良好乾燥處理或特殊加工的木材，長期曝露在不當的環境中亦難逃損壞的命運。木材的損壞即綜合各影響因子之作用而漸次劣化，終至無法符合使用目的而遭到淘汰。這些因子包括菌蟲害、日光（紫外線）照射、環境溫濕度變動等，及此因子所連帶引發的木材含水率、木材組合成分變化的影響。

這些影響因子所造成的劣化現象以「持續性自然因素」中的白蟻、木材腐朽菌及蛀

木蟲之「破壞性生物」對古蹟大木構件的影響是屬於較立即性且嚴重的。破壞性生物以木材維生，為集體活動，或對木材組織直接寄生、破壞、繁衍後代，對木構件的結構安全有直接之影響，由於此類破壞通常屬於內部隱密且持續性的方式，較無法在表面判斷內部損壞程度，或因破壞位置不易察覺，待發覺時破壞已嚴重，故通常為時已晚且難以補救，可說是木構件最主要的破壞者。「偶發性自然因素」中所列舉的各項原因，多為突發性的自然災害而可立即摧毀古蹟，不單對大木構件造成危害，更對古蹟造成全面性的影響。這些原因中以「地震力」的破壞最力，且最容易遭忽略，即使地震力未造成立即毀損，大木構件因地震力作用時間與次數增加，已有潛藏性的傷害而無法預知。構造因素所造成的破壞則以屋頂構造損壞所造成的間接破壞，與木構架本身力學破壞的現象為主。人為因素中以一般性的「管理維護及使用的失當」為主要問題所在。

因此，大木構件破壞主要即在於自然因素、構造因素與人為因素造成木構件「劣化」的一般性、持續性、潛藏性原因，亦即大木構件內部或外在因素所引起的慢性、持續性變化的破壞為主，對於古蹟木構件的影響極大，是損壞最主要且最直接的原因，亦是維護上最容易忽略而難以預防的因素。依據上述原則，可分類如表所示。

表 4-2-1 古蹟大木構件破壞原因的分類【註15】

自然因素	1.環境因素：自然環境下的損壞—老化、風化、光、溫濕度等 2.生物與微生物破壞 A.白蟻的危害 B.腐朽菌的危害 C.蛀木蟲的破壞 D.其他生物的破壞 3.地震力的破壞 4.滲水現象
構造因素	1.屋頂構造與構材的破壞 2.木構架的力學破壞
人為因素	1.管理維護失當 2.使用不當

(二) 常見的木構件損壞類型

若排除突發性地震力破壞與人為因素等損壞類型，木構件常見的損壞類型說明如下：

(1) 白蟻蛀蝕

台灣屬於亞熱帶高溫高濕環境之海島型氣候，菌蟲孳生、繁衍迅速，特別是天然耐

註15. 曾逸仁 (1997)《台灣古蹟大木構件破壞類型及其非破壞檢測法之探索》，成大建築碩論。

候性差的木材若未經適當處理與保養維護，容易遭受侵襲而劣化。台灣地區日式房屋之營造方式多以木構架為主，營建時木材選擇與防護及日後保養維護得體與否，影響木構件的生命週期甚鉅。在高溫多濕的環境下，生物與微生物的破壞往往是木構件損壞解體的主要原因。這種危害來自木料內部，隱密而持續地進行破壞，平時若未能細心檢查維護，一旦破壞顯露於外時，通常為時已晚，木料已經腐蝕殆盡難以補救，可說是木構件最主要的破壞者。這些破壞性生物中以「白蟻」的破壞能力最為可觀。台灣地區大木構件損壞更換的原因大多即是木構件遭白蟻侵蝕而失去承載能力，連帶必須整體翻修，進而設法杜絕白蟻侵擾。

台灣地區終年高濕與適宜的溫度狀態下，正是白蟻孳生的極佳環境。由於建築群有許多低窪或暗溝，或因屋瓦上久未清掃堆積的樹葉、砂石與雜物所造成的雨水堵塞而引發的水氣滲透現象；或是排水不良積水難消、或因土質滲水性低、地表水氣蒸發不易所形成的高濕狀態，牆角壁體與木構架在此條件下容易生長霉菌、藻類、腐生植物等。這樣的食物源與適合的活動空間造就了白蟻生活的環境。故白蟻就在地下築巢，繁殖生長，經由地下蟻道蔓延至建築物底端而擴散到整個建築群。牠們在木構件內部集體生活、繁衍蛀蝕，並不斷地將地下潮濕的泥土、砂、木屑和菌類帶入被蛀蝕的木構件內，隱密而持續地破壞柱樑內部，將外表看似良好的木結構體變成千瘡百孔的空心狀態，使大木結構失去應有的承載能力。

(2) 腐朽菌危害

木材在潮濕高溫的環境下具有「腐朽」的情形。即使經過乾燥處理的木材，在潮濕高溫的環境中仍不敵腐朽現象的摧殘而裂化，主因是遭受木材腐朽菌（Wood decay fungi）的破壞所致。引起木材腐朽菌等微生物的危害，須有適當的條件與環境方能發生，如：a. 足夠的濕度（30~75% RH），b. 充足的空氣或氧氣含量，c. 適當的溫度供其生長或入侵（24~32°C），d. 充足而適當的食物供應，e. 適宜的酸鹼值環境（因為多數菌蟲生長於酸性環境）。一般而論，當木材乾燥至 20% 以下時，木材即不發生腐朽的情形。

木材腐朽菌以其製造的酵素來分解木材，對木材細胞壁的纖維素、半纖維素、及木質素都具有相當程度的破壞，遭破壞的木材材質漸漸水解而失去重量，其機械性質均迅速降低，很容易粉碎。雖受害木材的損失重量未達 3%，然其強度已降低至 50%，可見木材腐朽菌對於木材的破壞相當可怕而嚴重，在不當的環境下，配合風化作用的進行，腐蝕更容易加速木材的劣化。

如同白蟻破壞相同，由於舊有建築中常有大小不一的庭院與高低不同的地坪空間，這些空間所使用的材料防水與排水的功能不若現代建築，再加上較多的低窪或暗溝、或

是裸露的木料、磚材、土牆等構材，以及最常見的屋頂滲水侵入木構架、通風、日照不良等現象，使得建築易受水氣積存的影響，成為菌類生長聚集的最佳地點。前述有關引起木材腐朽菌的破壞，必須有適合的濕度、溫度、營養源、氧氣等因素配合，舊式建築環境的特性很容易就成為菌類繁殖的大本營。加上木構件為主要的食物來源，木材腐朽菌在此生長繁衍，且持續而隱密地破壞木質纖維，即使未造成木構件立即性的結構損壞結果，也將引來更可怕的破壞者—白蟻。此即木材腐朽菌先破壞木質纖維，造成合適的通道供白蟻更容易的啃食。

此外，木構造建築中因屋面防水機制不完善或者屋面破損未獲重視，導致雨水滲入屋架中，造成木屋架的接點長時間處於潮濕的環境下，成為木材腐朽菌生長最佳的環境，並隨即引入腐朽菌類或者白蟻的攻擊。

(3) 蛀木蟲危害

大木構件除了白蟻的襲擊啃食外，還會遭受其他不同類型的蟲類所攻擊。這些蟲以木材維生，並在其中生長繁殖，雖然不會造成很嚴重的木材結構崩解，但部份蟲類寄居其中可達很長時間，若未經處理，木構件破壞現象將持續進行而不為外界所知。通常木材經過乾燥處理可以減少菌蟲類的危害，但我們仍見部份大木構材，即使經過適當的乾燥處理仍受到蟲類的侵襲。這主要是一些專以木材（纖維）為食的甲蟲類幼蟲攻擊所造成。

這些以木材為食物的蛀木蟲有可能引發嚴重的破壞，有的僅能夠在潮濕的木頭上取食、有的喜歡在乾燥的木頭上侵襲。例如部份天牛類即可在原先未乾燥的木材中生存，而等待乾燥完成時羽化飛出。一般而言，蛀木蟲的蟲卵皆附著於木材表層邊材或裂隙中，大木構件的選材處理可以很容易剷除這一區，或由適當的藥劑浸泡防治來滅絕，但藥劑的選用是否得當、處理方法合宜與否以及藥劑的效用期限等，都影響蛀木蟲是否會繼續危害大木構件，若防治失當則部份蟲類即可持續隱藏在大木構件中而未能根除。這樣的破壞常導致木構件內部造成許多的孔洞，以及表面遭受攻擊後有大量的粉末狀掉落，在長時間的攻擊下亦將導致木構件受損，承受荷重的能力下降，危害建築安全。

(4) 天然劣化

所謂的天然劣化即木材在受到紫外線、風、沙、雨之侵襲，導致熱、濕氣與氧氣綜合作用，在木材內部引起物理與化學變化的損壞類型。這樣的破壞將對木材的組成造成

改變，使木材發生漸次的脆硬與磨損現象，讓木構件的外觀受損、龜裂、變形等^{【註16】}。

木材置於無外在因素干擾的環境下，在大氣中仍可見其材質的變化，材色會變濃，材質會變脆硬。這種置於自然界中，木材最基本的材質變化，稱為「老化」。「老化」對於木材的損壞是潛藏而不明顯，一般不為木材損壞的主因，真正純粹因老化現象而影響的「古材」至少是百年以上，甚至是千年的木料。

另外，木材處於劣質環境中，其表面漸次分解，顏色改變，木理愈加明顯上浮而表面崩裂，最後木材表層龜裂蔓延，出現粉末分解的情形，此種材質的變化稱為「風化」。風化的出現常因日光的照射、風雨的侵襲而加劇，由木材外表開始而漸漸影響到內部，會依其所處環境與外在因素而有不同。風化是自然界對木材分解的最基本因素，也是生材在砍伐後木材材質受影響與變化的一種自然現象。對於一般木材來說，「風化」不僅影響其表面的美觀，連帶將造成變形、龜裂、應力破壞與夾帶的菌蟲滋生環境而演變為生物性劣化，導致木材耐久性降低與材質的毀損。古蹟大木構件在自然狀況下若未經過適當的維護，因日照、風砂、溫濕度變化、氧化作用等交互影響之下所發生的材質劣化與危害，在木材內部也會引起物理及化學變化，導致木材組成成分改變。此即所謂的「風化」作用所造成的損害。

(5) 吸脫濕劣化

木材在大氣中因長時間暴露後，其含水率會呈平衡狀態時的比重，稱為氣乾比重。而平衡含水率是在同一外氣條件下，吸濕過程時會較脫濕過程時多少為低，而重複著絕乾與飽濕的情形，吸濕過程之平衡含水率約為脫濕過程之 85%，又樹種之不同多少會不同，闊葉樹平衡含水率是較針葉樹多少為高。在自然之大氣中長期放置時，它的平衡含水率稱為氣乾含水率，此係依地域或時期不同而異，台灣本島的平均氣乾含水率為 15%~17%之間（王松永，1983：30）。

木材之收縮率具異方性，在弦向為最大，徑向較之稍小，而縱向（纖維方向、樹幹軸方向）是非常小，其比率大約是 10:5:1~0.5（王松永，1983）；所以隨乾燥之進行會發生各種的變形，而當纖維方向對於板之軸成傾斜時，長度方向會發生彎曲，有的情況是纖維會圍繞著主軸之周圍而會發生扭轉，所以挑選建築用之大木構材時，宜選擇木理通直者，上架時，宜在氣乾狀態。

¹⁶王松永、蔡明哲（1993）《古蹟及歷史建築木作防腐與防蟲工程之研究》，內政部建築研究所。

因木材吸脫濕時各方向的收縮率不同，除變形外亦將導致構材的內部應力變化，造成構材的劈裂，包括木口端部的割裂、表面割裂或內部割裂等。另外，木構材在受力中，將造成木構材的撓曲所成的劈裂；亦即，木材在受力狀況下會產彈性撓曲，然而撓曲所形成的劈裂可能是因為長時間的受力及木材含水率的變化所造成。如果針對木構材撓曲造成的劈裂則可另分為三種類型：

- (A) 因時間變動（時變，time-dependent）所造成的劈裂。其中，恆溫恆濕時，在低應力作用下，時變所造成的劈裂與應力成線性關係。
- (B) 機械吸濕蠕變（mechano-sorptive）所造成的劈裂：（圖 4-2-1）
 - 在木材含水率改變時，包括吸濕或脫濕下，受力下的木材撓曲將大量增加，其最後的劈裂程度將遠大於只處於很高或很低的含水率狀態下的劈裂。
 - 如果由彈性撓曲所造成的劈裂程度將之分成 0.1 至 5 的梯度（依材料及其所處的環境而有所不同），高品質的結構木料劈裂一般最高不會超過 0.2；未成熟材的劈裂將五倍於成熟材的劈裂程度。
 - 各種不同含水率，在吸或脫濕狀態下，不論其吸或脫濕速率如何，其劈裂速度要快於恆濕下的劈裂程度。
 - 在木材受力後的某個含水率下的吸濕狀態時，其劈裂速度要快於恆濕狀態下的劈裂。
 - 木材的劈裂的比率與含水率的改變比率有關。
- (C) 假性的劈裂與其恢復現象。這主要是因為木材在重複的吸脫濕狀態下所造成，脫濕時撓曲劈裂將增加，吸濕時則減少。

木構材經吸脫濕的作用以及受力狀態下，很容易產生劈裂，尤其是含髓心的木構材，幾難以避免產生劈裂現象。再者，一般而言，劈裂的位置與大小對於構材的結構安全有一定的影響，然在上架後的構材如未有持續的劈裂與應力集中造成的破壞，經適度的補強或補修後足以承受屋頂荷重者，劈裂現象不為構材判斷為損壞的主因。

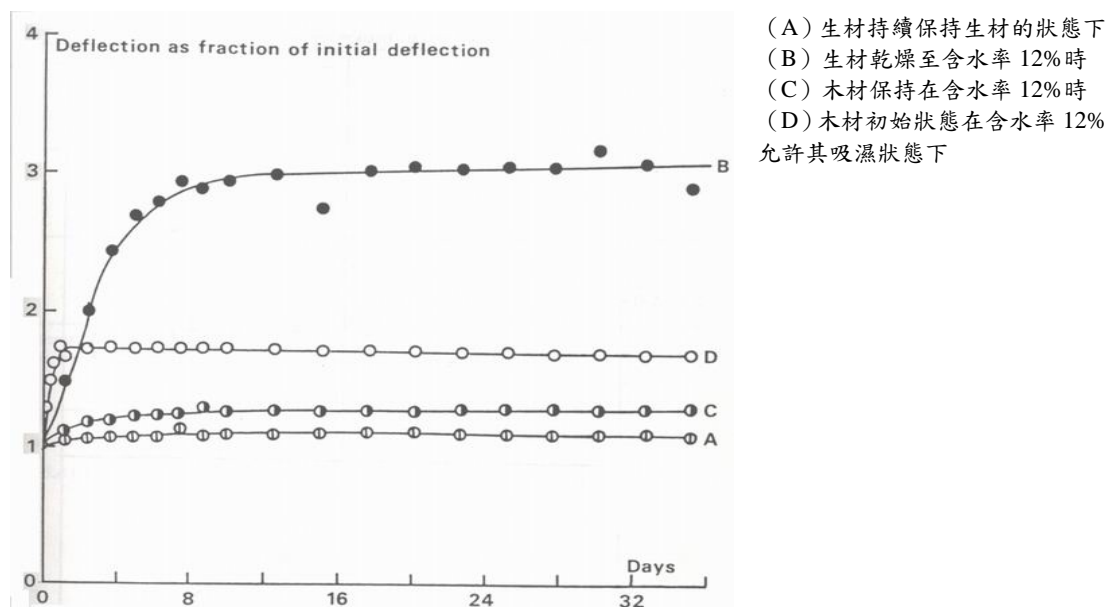


圖 4-2-1 四種不同狀態下的木材劈裂情形（縱軸為撓曲劈裂大小，橫軸為天數）

4-2-3 評估方式及檢測結果

(一) 評估方式

本調查參考傳統方法記錄損壞情形，再進行綜合判斷。綜合判斷則需以構件損壞的類型、部位、結構的特性，以建築結構安全的角度進行研判，並考慮建築修復時的便利性、經濟性及建築工藝價值等觀點納入考量。例如具保存價值者或構造工法極具價值者，在不嚴重影響結構安全的情形下應以保守態度進行保存，或構件中已損壞但不足以影響整體結構安全者則建議修復即可。反之，一般水平構件不具修復價值且毀損較嚴重者，在結構安全的前提下則建議抽換之。再如柱構件中，局部損壞者則可以墩接方式進行抽換或修復，而不需整支抽換，不似水平構件者嚴格的要求。

(二) 檢測結果

(1) 損壞說明

- D) 因多次增建與改建，造成屋架及地伏的通風狀況不良，致使濕度很高，形成蟲蟻生長的良好環境，故本次調查發現本案建築的蟲蟻蛀蝕情形相當嚴重。
- II) 和小屋使用自由形狀的木料，許多大小不一或歪扭的構材均被採用，雖仍以制式

樁接及鐵件進行組構，但仍有許多接點已脫開無法密接。

- III) 因木構材在自然狀態下容易受材料吸脫濕與乾縮影響導致劈裂，調查中各構材均有程度不一的劈裂現象，除有自然吸脫濕導致的劈裂外，亦有因螞蝗釘施作造成的劈裂，然推估多數劈裂於興建初期即已存在，未發現明顯受外力的劈裂或導致構材受損，故對屋架的結構安全應無顯著影響。

(2) 含水率檢測

經本調查以含水率計進行檢測，多數構件含水率均小於 20%，但屋架中有部份構含水率已超過 60%，表示屋面明顯滲水或嚴重漏水，導致異常含水率（圖 4-2-2、4-2-4）。而地伏的檢測中亦發現有多處構件之含水率高達 80%（圖 4-2-3），此異常含水率的發生，一部份位於廚房浴廁下方，表示該處的防水工事有損壞之發生，另一部份發生於緣側及正面入口處，因這些地方均為增建或改建處，除因阻塞通風孔造成相對濕度提高之外，新增築部份的構法亦可能粗糙而使雨水滲漏。

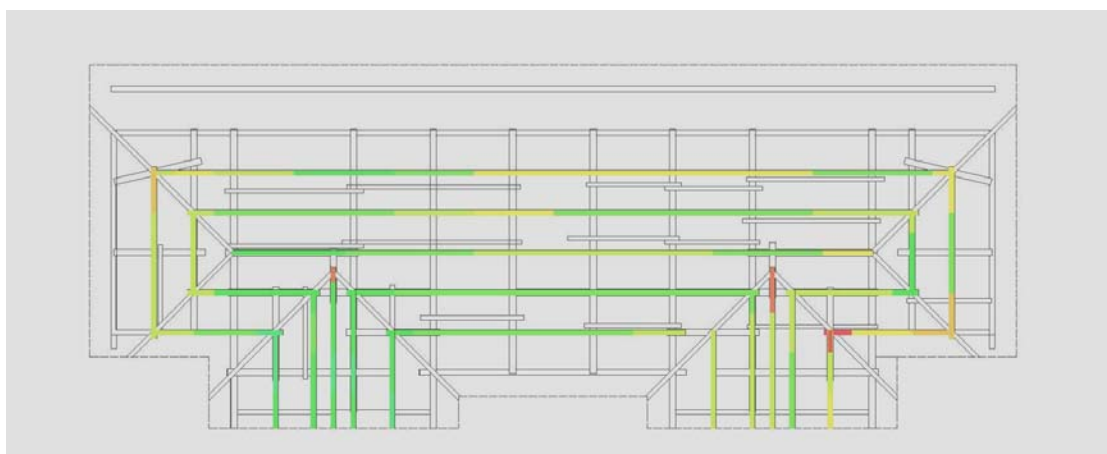


圖 4-2-2 A 棟 母屋含水率圖



圖 4-2-3 A 棟大引、土台含水率圖

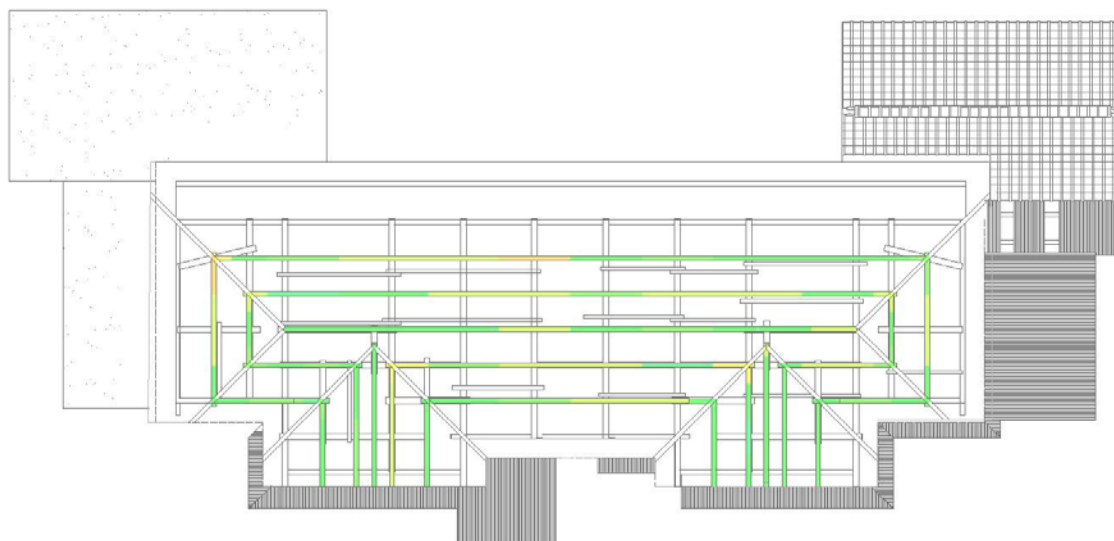


圖 4-2-4 B 棟 母屋含水率圖

第三節 結構系統評估與補強方針

4-3-1 結構系統評估

本案建築原為純木造的日式宿舍建築，依前節調查成果可知，興建時均依當時「乙種官舍」之標準形式建造。但歷經多次增建與改建，增加了許多磚造空間，致使本案建築形成磚木混合構造建築物。原本木構造建築物於耐震性能上雖不若鋼筋混凝土建築物為佳，但其為較柔性的結構系統，確可使其達到一定程度的耐震效果。但在形成磚造與木造兩個不同結構行為的系統混合時，除了在構法交界處易形成應力集中點，增加外力破壞的問題外，整體建築物亦容易產生變形不一致的現象，此對於建築物的耐震性能相當不利。

對於整體結構系統的問題，本研究擬以數學模型模擬進行探討。利用現場調查的構材尺寸為基本數據，將腰積、磚束、木構造之軸組系統、屋架以及增建之磚牆等構件，輸入有限元素結構計算軟體 SAP2000 中，其所建立的數學模型如圖 4-3-1 所示。各種構材的材料特性，則參考哈重福^{【註17】}、曾郁珊^{【註18】}、以及 Forest Products Laboratory^{【註19】}等資料進行木材材質定義，磚牆材料特性的定義則參考陳俊宇^{【註20】}、黃國彰^{【註21】}、以及梁益枕^{【註22】}等資料。數值模型的設定上，將與基礎底板連接的桿件，包括腰積以及磚束等，均假設為固接；其他的桿件，則以剛性接點加以模擬，另將屋根（屋面）的重量，包括屋瓦、瓦棧（掛瓦條）、野地板、以及檼構件等，計算等值質量^{【註23】}加載於各屋架與母屋的節點之上。

註¹⁷ 哈重福（1987）《木材的結構與設計》，明文書局。

註¹⁸ 曾郁珊（2002）《DmP 非破壞檢測系統應用於古蹟及歷史建築木構件損壞評估適用性之基礎研究》，台灣大學森林所碩論。

註¹⁹ Forest Products Laboratory（1999）《Wood handbook – wood as an Engineering Material》，USDA Forest Service, Madison, Wisconsin.

註²⁰ 陳俊宇（2003）《條狀 FRP 版於含牆 RC 構架之補強》，中原大學土木所碩論。

註²¹ 黃國彰（1995）《有邊界柱梁之磚牆耐震試驗與等值牆版分析》，成功大學建築所碩論。

註²² 梁益枕（1995）《含磚牆鋼筋混凝土構架之動力特性研究》，成功大學建築所碩論。

註²³ 張嘉祥、陳嘉基、賴宗吾（1991）《台中縣太平市原太平買菸廠結構安全鑑定報告》，台中縣文化局。

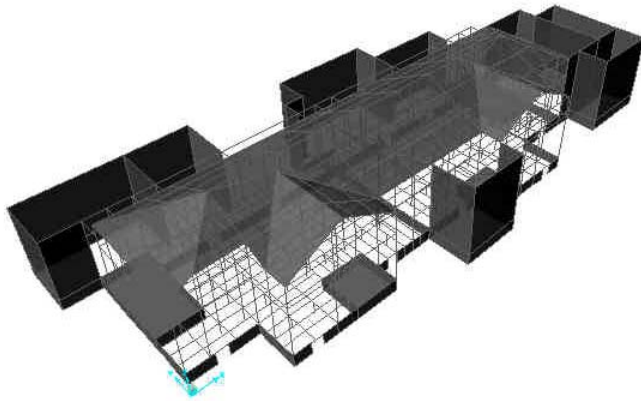


圖 4-3-1 數學模型

分析方法採用模態分析的理論，尋找結構的動態特性。所謂模態分析(Modal Analysis)，是研究結構動力特性的一種方法，為系統識別在工程動力領域中的應用。模態是結構的固有振動特性，每一個模態具有特定的固有頻率、阻尼比、以及模態振型 (Mode Shape)。利用計算或試驗分析，取得這些模態參數的過程即稱為模態分析。模態分析所得到之各模態，代表彈性結構固有的整體性特性，而透過各模態所顯示的特性，即可評估結構在各種振動源作用下所產生實際的振動響應(外力與變形之關係)。

經數值分析計算後，可得到本案建築(A棟)的前三個模態，其振形分別如圖 4-3-2 至圖 4-3-4 所示。圖 4-3-2 為第一模態之振形圖，主要為扭轉之變形。圖中顯示，變形較大的部位在於左戶左上角浴廁位置。由於增建之磚造結構整體建築物的上方與右方，但因上方磚體與主體建築之間隔有緣側，致使磚體之勁度影響以右側為主。因右側磚體不易產生變形，故左方木構架產生較大的變形量，易造成上方屋架之損壞。另於木結構右下方右戶大門處，因扭轉慣性之作用，產生擠壓之變形，此處之變形量雖然不大，但所受到的應力相對較高，極易產生屋架及妻側壁面之破壞。

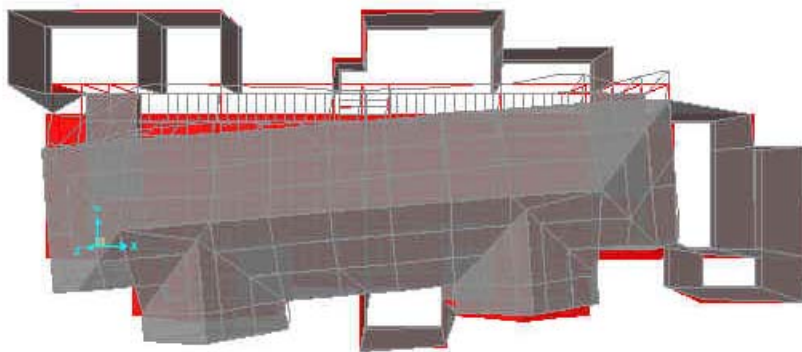


圖 4-3-2 模態 1 之振型圖

圖 4-3-3 為第二模態之振形圖，主要為 Y 向（短向）的變形。圖中顯示，整體木結構大至往 Y 方向移動，但因緣側上方增建於 Y 向有較多的磚造壁體，故變形受到限制，但未受壁體限制移動之處，則呈現較大之變形量。另於右側因為 X 向之壁體，對 Y 向之運動並無明確限制，故建築物於右側有較大之位移量。

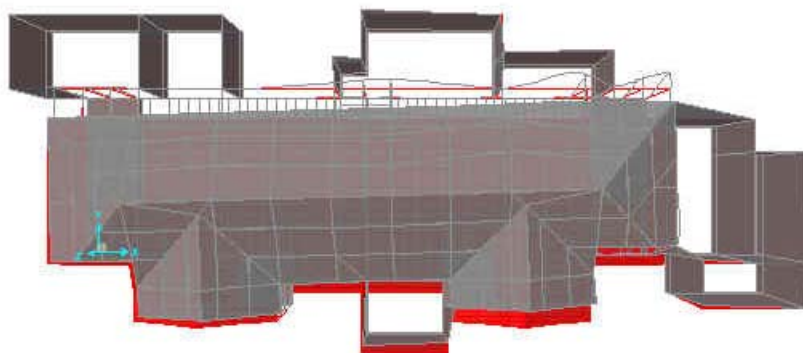


圖 4-3-3 模態 2 之振型圖

圖 4-3-4 為第三模態之振形圖，主要為 X 向（長向）的變形。圖中顯示，整體木結構大體往 X 方向移動，但因緣側構件與上方磚體相連，無法同時變形，因此形成較大之拉應力，此亦造成緣側之破壞。由現況調查可以確認，在緣側上方天井及以母屋，均有大量的破壞，以及構材含水率偏高的情形，代表此處破壞較為嚴重。同時由於木結構右側連接磚體，變形不易，易形成應力集中之現象，因此於右戶廚房與磚體連接處，調查時亦發現較為嚴重的破壞。

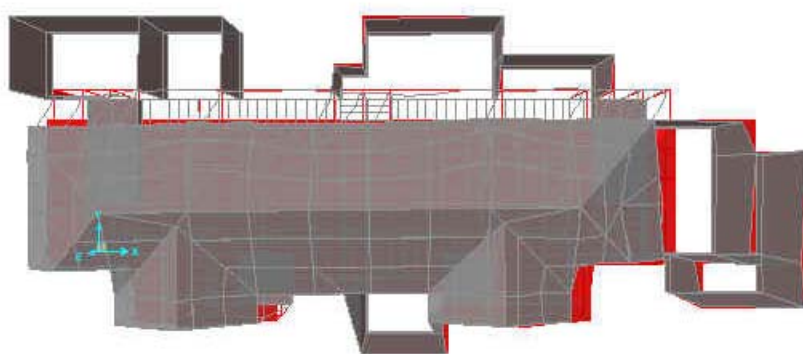


圖 4-3-4 模態 3 之振型圖

由於增建時之構法關係，使本案建物形成磚木的混合式建築，此類半木構造，於震

災之時容易被破壞。因兩者的結構行為不同，地震時各自有不同的地震反應，於兩者之間的接合點容易破壞，此處的破壞，易造成屋根（屋面）的破裂，或造成屋瓦的墜落，進而造成屋架、天井（天花板）、甚至於木軸組系統的破壞。因此針對上述所分析的構造型式以及結構行為所產生的問題，可提供修復工作進行時，結構補強方法與對策較合適的參考。

為研究磚木混合構造對純木結構的影響，另建立復原平面的數值模型以供比對。圖 4-3-5 為建築原型的數值模型，同樣以模態分析的方式進行運算，可得復原原型建築的前三個模態，如圖 4-3-6 至圖 4-3-8 所示。其中圖 4-3-6 為第一模態之振形，主要為 X 向（長向）之變形；圖 4-3-7 為第二模態之振形，主要為 Y 向（短向）之變形；圖 4-3-8 為第三模態之振形，主要為扭轉之變形。

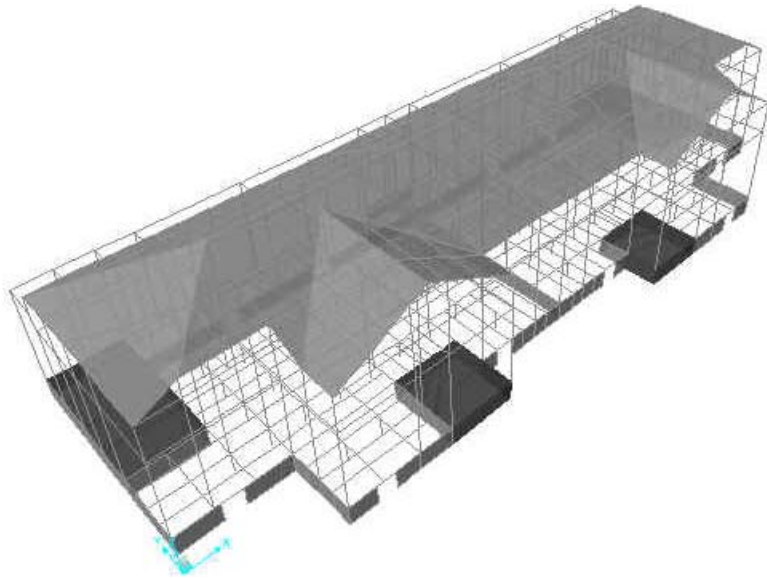


圖 4-3-5 建築原型的數值模型

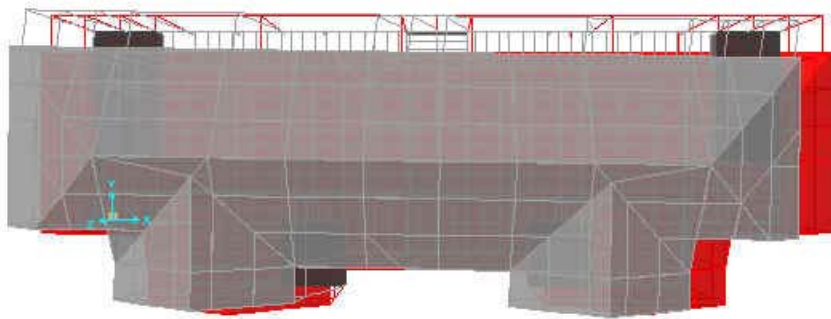


圖 4-3-6 復原原型建築前的模態 1 振型圖

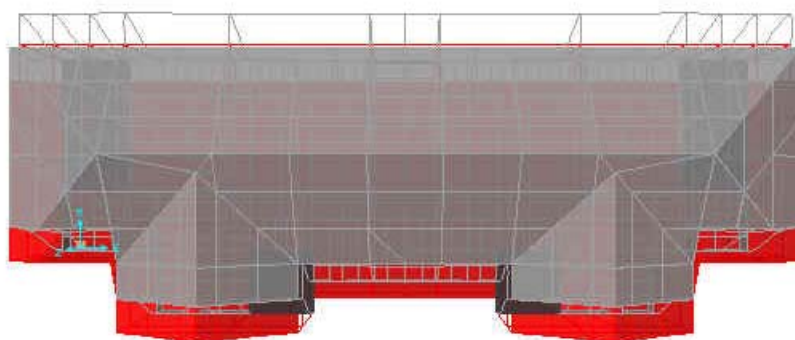


圖 4-3-7 復原原型建築前的模態 2 振型圖

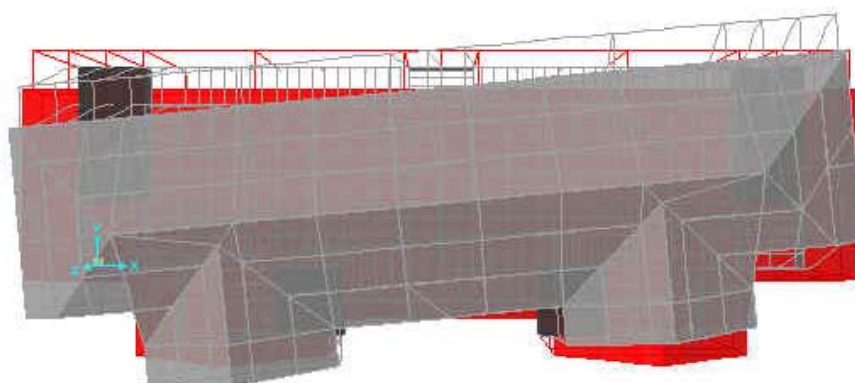


圖 4-3-8 復原原型建築前的模態 3 振型圖

由原型建築的模態振形圖顯示，主結構體於各模態之變形均為一致性，並無特別應力集中之處，代表此原型建築於外力（地震力）作用時，各構件之受力一致，可平均分擔作用力，不易產生局部性之破壞。另值得注意的為第三模態的扭轉變形，其變形型式以中央分戶軸線為軸心扭轉，此行為將造成中央部份承受較大的應力，建議於復原補強時，可於此軸線上增加一屋架，並加強該架與左右兩架間之連接，增強構材應力的承受能力。

另分析結構屋面重量所造成屋架的變位，以瞭解屋架是否有足夠之能力承受其載重，如圖 4-3-9 所示。由變形圖可知，屋架之變形集中於兩戶中央處，即平面客廳之上方，由屋架配置圖及柱位配置圖（圖 4-3-10,11）分析，於平面座敷（客廳）與居間（臥室）之間並無結構柱的配置，僅為真壁分隔，但仍有兩架的屋架置於其上，故屋架承受重量後，因中央無結構柱支撐，故呈現較大的變形量。

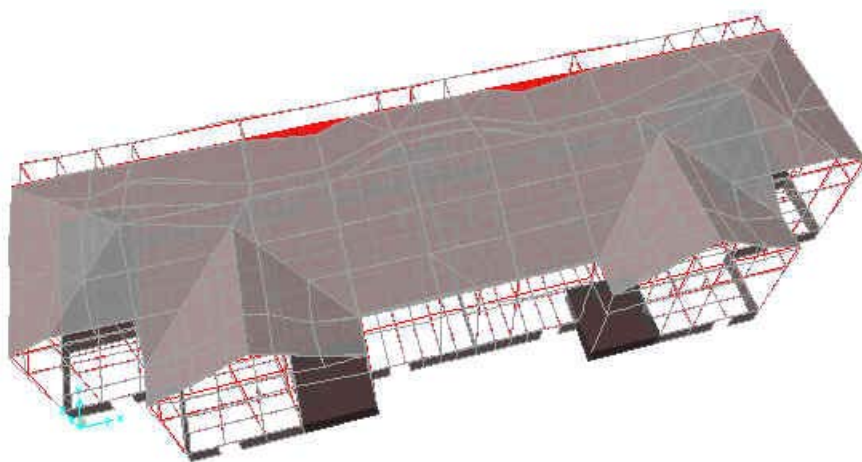


圖 4-3-9 屋架變形圖

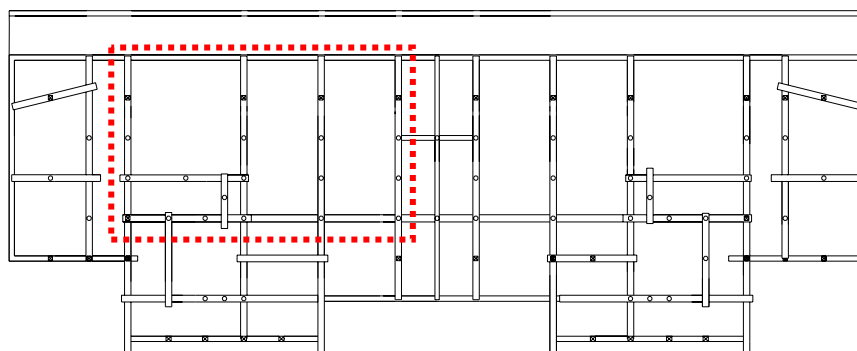


圖 4-3-10 屋架配置圖

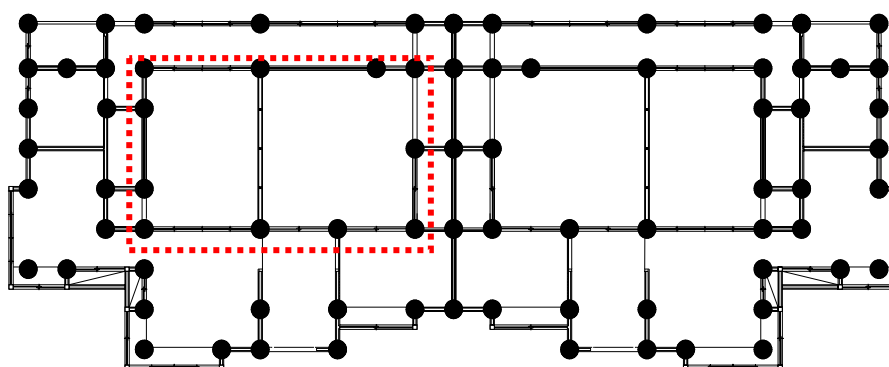


圖 4-3-11 柱位配置圖

4-3-2 構造補強方針

依據本案建築結構體的保存現狀、構造及結構系統上的行為特徵，可以初擬水產學校教職員宿舍整體結構的基本補強方針如下：

1. 腰積及基礎部份，目前已發現有基礎下陷的問題，應進行地耐力之測試，以評估基礎下陷之原因，必要時應進行地質改良。
2. 木軸組整體而言並未設置斜撐構件，即使建物復原後仍不具足夠的耐震能力，應考慮在各木構壁體解體修復時，適度加入木構斜撐。
3. 小屋組屋架本身具有穩定性，但各屋架間之母屋可考慮加入斜向材補強，使各屋架更具緊結。但新增之補強材應注意材料選擇與構法設計，避免造成軸組間柱過大的重量負荷。
4. 建議將增建或改建的磚造壁體拆除，回復建築原型，以避免磚木混合構造所形成不合理之結構行為，同時可呈現舊有乙種官舍之原貌。
5. 於分戶軸線上增加設置一組屋架（A棟已有增設），並加強其與相鄰屋架之連結，使兩者間之應力能適當傳遞，減少應力集中的現象。
6. 於座敷與居間的分隔壁體中增加角木支撐，在避免破壞原有的結構系統下，提供屋架較高的支承力，減少屋架之變形。

以上補強措施之外加構材，均需考慮與原構材間之可區別及可辨別性，並需加以隱藏，以避免破壞室內空間或外部造型樣式的原貌。其構法應以外加補強材可逆向拆除為原則。

第五章 修復計畫

第一節 總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的歷史及建築價值定位

本研究針對總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的調查研究結果，特別提出「歷史特徵的保存與修復」原則，而其類型大致總督府水產講習所與乙種官舍建築兩大面向。

一、台灣總督府水產講習所官舍的歷史意義

承如第二章中對總督府水產講習所官員和官舍的介紹，武昌街現址日式官舍竣工於 1938 年，原屬於日治時期台灣總督府水產講習所所有官舍，為基隆地區目前少數留存的講習所關係建築之一（另外為校舍本館及丁種官舍各一棟）。總督府水產講習所於 1943 年改為台北州立基隆水產學校，光復後改為省屬基隆水產學校，以至於今日的基隆高級海事職業學校，而官舍至 2004 年住戶遷出以前，近 70 年來，一直作為所屬學校教職員的職務官舍使用。



照片 5-1-1 總督府水產講習所的榮耀（1937 年 5 月海軍紀念日全市端艇比賽優勝 1、2 期選手留影）
出處：《早期畢業校友紀念冊》



照片 5-1-2 光復後的記憶

總督府水產講習所乙種官舍保存的歷史價值，一方面可以透過它作為進一步理解「台灣總督府水產講習所」、「台北州水產學校」、「省立基隆水產學校」、「基隆海事職業學校」等各時期學校、教育史等歷史發展的媒介；以及各時期那些根本沒有機會被介紹的日本教師及其他住戶，特別是日治時代創建此棟建築以後陸續進駐的高等官（講習所所長）、判任官等人，他們許多不為人知的生活情事，甚至於隱諱無蹤的身世與背景來歷，都可藉此得到揭露與認識。尤其，因「總督府水產講習所」而關連到的「台灣水產株式會社」、「水產會館」（今漁會大樓）、「八尺門」，以及創設於 1932 年「基隆商船水產講習所」、...等地方歷史文化，基隆在地且豐富的歷史故事，也都將再次為人們所關

注，並激發地區居民的歷史想像與回憶。

重要的是，在現存有關總督府水產講習所的所屬建築之中，目前「武昌街日式宿舍群」是唯一被登錄歷史建築的建築。其他僅存的校舍本館、丁種官舍，不是內外部增改建、變更嚴重，便是殘破不堪，甚至有倒塌之疑慮。在此情況下，本案二棟建築的價值益加凸顯。基隆水產講習所為基隆地區最具代表性的學校建築類型，也是當年全台水產學校的最高學府，水產講習所官舍的保存，將為基隆留下至為重要的歷史記憶。

二、乙種官舍（二戶建）的建築史意義

本研究的過程中，針對相關資料的收集，幸運地從官方機構保存的文件中，收集到總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）及校舍建築等相關的建築圖說與史料，包括創建時期的土地產權移轉公文書、學校土地建物登記資料，以及最重要的，從總督府檔案中找到「東部棉作指導所」乙種官舍（二戶建）建築的「仕様說明書」等。此套圖說作為總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築最直接的文獻史料證據，其各項施作工項的形式、材料及作法配比等等，都足以提供未來進行原貌復原或修復工程的參考。

而在其它史料方面，透過地政事務所的地籍資料、田野調查及建築現況對照，研究團隊重建了總督府水產講習所乙種官舍附近區域的土地開發與變遷發展概況；另外，經由戶政事務所提供的濱町 17 番地日人戶籍資料和總督府檔案的各項資料整理，對於理解日人的身世背景，都有直接的幫助。這些相關建築及歷史檔案、史料的出土，一方面可作為理解官舍建築的直接證據，另一方面也為官舍建築史提供了一個最佳的史料資產。

而總督府水產講習所官舍所屬乙種官舍（二戶建）的形式、構造、材料、空間等建築特徵，亦是其作為歷史建築的另一焦點所在。本案建築原屬日治末期判任官乙種官舍（二戶建）規模，建築坪數 40.05 坪，與講習所所屬高三種官舍（原校長官舍，已拆）及丁種官舍（二戶建，僅存一棟），同為總督府水產講習所職員之居住官舍建築，這些建築不僅見證了講習所的過往歷史，其建築亦是台灣日治時代職務官舍建築歷史最佳的參考典範。

作為建築史研究的實體史料，若搭配前述文獻史料相互對照，不僅有助於總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築更深化地解讀，對於其它日治時代官舍建築形式、構法及用詞等，也將得到另一番的體會與認識，此對官舍建築史的建立將有不少幫助。尤其，目前因判任官官舍建築類型而被指定下來的歷史建築（古蹟）並不多見，總督府水產講習所乙種官舍建築（二戶建）的建築歷史價值，將可提供官舍建築變遷史於 1936 年這一時間點的最佳例證。

第二節 保存觀念與修復原則

5-2-1 保存面向：總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築與空間歷史性

歷史性的強調，代表了我們對歷史「證物」的重視，而其可貴之處，便是近年來大家所熟知的「真實性」的討論。其實，歷史證物原本就具備了多層的意義與價值：它是許多歷史事件的直接證據，也是歷史發展的第一手史料（實體史料），其真實性由此得到彰顯。其次，透過這些遺物留存，可以提供人們反省歷史，肯定自我，並對所屬的時空環境有所認識；最重要的，它是人們集體記憶的表徵，也代表了多數人共同擁有的過去。如此的歷史價值，直接指明了建築、地景、場所、基地的文化自明性和連續性，它不僅是建築史的延伸而已，也是地方史、藝術史的表現，其他包括教育政治、經濟、社會、文化意義都涵括在內，也因此成了吸引大眾前來觀光的一大利多。

總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的歷史建築（古蹟）身份登錄，實與總督府水產講習所對於台灣水產發展的重要角色息息相關；水產講習所背後，事實上也蘊含了有趣且多元的歷史面貌，譬如「水產學校」、「台灣水產株氏會社」、「濱町」、...等歷史場景與事件等，都為我們去了解總督府水產講習所，以及其所屬的校園歷史課題時，提供了最佳的建築史料說明。依據前一小節所提出的價值界定，其建築保存面向大致可分為以下三個層次：

（1）「原貌維持與修復」：目前，總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築原貌維持完整，大致上仍維持 1938 年創建當時的外貌與內觀，此可由本案的研究成果--復原圖看出。然而二棟官舍所屬之木構造結構體，因年代久遠、天候、環境的各項不利因素影響，產生了諸如屋頂漏水、壁面潮濕、通風不良等情形，導致材料衰化及自然、動物的破壞相當嚴重。因此，保存工作的首要任務除了避免該二棟建築木結構及各項材料的持續惡化，以確保 1938 年以來之原貌形式的完整外，由於本研究成果對於建築原貌的考證，不論在證據的蒐集或是建築實體現況的分析等，都已具有相當程度的掌握，再加上光復以後並未出現或發生具有極有歷史價值事件與人物，足以改善其歷史建築之價值。因此，研究團隊經過多次討論後，建議可以將本案二棟建築予以恢復 1938 年竣工落成時的建築原貌，藉以彰顯日治時代總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）之特殊建築史價值。

（2）光復後增建建築空間的適當現況保留：儘管本研究團隊針對本案建議予以全面性復原，然而未來修復設計團隊仍可依據實際的條件與空間需求，針對一些光復後居住者的增建建物予以現況保留，藉以彰顯本案建物歷時性的意義。

(3) 官舍區的「景觀空間維持與改善...」：武昌街官舍日治時代以來，一直是官舍分佈區域的所在，也是濱町風景最為優美之地帶，根據附近居民表示，山後可觀日出，景色極為優美。目前官舍基地保留完整且獨立，透過地勢的區隔，以及官舍南側駁坎、巷道、圍牆、大門、電線桿、水塔等地景元素的形塑，大致維持了良善且幽雅的家戶鄰里關係。因此，現有景觀元素或空間意象的維持，對於將來本案的成功與否事實上扮演相當重要的角色。其次，本案二棟乙種官舍建築依山而建，昔日風景優美，視角奇佳。然而今日因都市土地開發之關係，周圍環境反而使得官舍面臨相當惡劣的條件之內。因此，適度的區隔臨棟高層建築和重塑官舍內部庭院空間，亦是未來規劃面向的重點之一。



照片 5-2-1 官舍周圍的環境



照片 5-2-2 巷弄空間



照片 5-2-3 水塔、圍牆與巷道



照片 5-2-4 駁坎

(4) 總督府水產講習所「歷史性的彰顯」：包括歷代基隆水產設施相關歷史資料的發掘、整理工作，應當持續的擴展與深化，包括設計規劃、施工、再利用、管理維護等幾個階段，其他如現存海洋大學內原總督府水產講習所校舍本館，以及武昌路 104 巷底，原丁種官舍（二戶建）的調查與保護工作；並將資料收整的視野擴及到「基隆水產」領域研究資料之蒐集與考證。可作為未來修護、再利用時的決策依據、目標設定，以及後續的修護及再利用規劃工作。而在官舍建築未來再利用的實施計畫方面，應以 1938 年創建當時之空間原貌與特性作為主要彰顯標的與設定。據此，未來再利用空間之規劃設計時，除了積極創造符合再利用創意之發展可能外，亦應配合過去官舍「生活歷史空間」之各項屬性進行規劃，以符合其空間的歷史性之要求與時代意義。

(5)「彈性的保存、再利用計畫」：考量其水產講習所官舍之「歷史建築」身份，以及未來再利用之可能性，建議可先行將基地南側，原講習所長官舍基地（今基隆海事職校校長宿舍，地號：中濱段 1201 地號）一併納入保存利用的範圍，一方面為將來再利用之可能預留彈性，另一方面也提供南向臨接基地的天際線管制可能。其次，現有二棟乙種官舍建築完全為標準化的官舍建築形式，二棟建築形式一致，斟酌因緊鄰山壁，保存環境不佳之 18、20 號官舍（即 B 棟）損害嚴重，加上若全部復原修復，將使其大為降低其可行性，未來如果在相關條件皆可配合的情況下，一起復原原狀，以維護「關社群」之特徵。另外，或在有限的資源考量下，也許可以以較為彈性的保存方式予以規劃設計，也可進一步加入適當的時代特徵，以符合未來再利用時的新空間需求。

5-2-2 修復原則

總督府水產講習所乙種官舍建築物年齡已將近七十年，但其建築構造原貌大致上仍保存完好，並沒有嚴重的變更。目前建物最大的危害因素，除了木材因時間久遠，地處潮濕環境，白蟻現象明顯，加上雨水侵入嚴重，而使得建築結構有急切的補正需求，其餘尚在可管控的情況。就歷史建築保存意義而言，未來從事修復設計時，或甚至接下來的修復、再利用、維護管理等階段，仍需依賴不斷的歷史考證，給予完整地記錄，以供未來可資考證的歷史證物。透過歷史及文物史料的蒐集辯證，作為古蹟原貌現狀維護、復原的依據。對於後期因增建而與原貌不符的形式或結構技術方式，或是現代化的附加設施，也應正視其歷史階段性的價值與時代意義，給與彈性及謹慎的對待處理，並配合後續再利用設計決策與方案，做一整體的規劃與設計。

而在歷史建築（古蹟）復原整修或新建設施的過程，須以不傷害前述各項價值為主要考量。整修的方式盡量以將原物加固與穩定為優先，部分解體及局部整修為輔，以避免進一步的惡化，作為指導原則；若缺漏、破損部分如須修補或更換時，須採用原用之材料，依原物之形貌、尺寸及色彩，以「日本」傳統之技術及方法加以製作，以符合文資法所賦予的歷史建築（古蹟）修復意義。尤其，在未來新機能使用的結構安全性考量下，可以在不影響舊有建築結構形式與構法表現的原則上，配合整體風貌，依傳統建築形式及構造上的知識與技術，重新設計新式的結構補強構件，以補強舊有構法的缺失。另外，對於總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築現址所在區域周圍環境的都市發展管制，亦需同步進行，以確保官舍歷史建築（古蹟）環境歷史風貌的品質。

依此，除了就原貌復原、破壞整修，現況環境的維持與改善三大方向外，總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築未來再利用時，需進行整體的規劃與設計。再利用的目的主要在彰顯總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的各項歷史價值，因此包括展覽空間

的規劃、展示主題等，皆須配合前項價值而訂，切勿造成對總督府水產講習所乙種官舍的各項歷史價值與前述保存面向有所損害的再利用方式出現。

其具體修復面向與建議保存方式原則包括：（1）古蹟本體的復原。（2）光復後增建建築的適度現況保留。（3）重點建築、景觀保存：包含外部巷弄、內部庭院空間的維持。（4）再利用活化設計，三個不同層級，可參下表。

表 5-2-1 總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）修復原則建議表

	空間名稱	空間意義		建議保存方式			修復原則建議	備註說明
		歷史	建築	現況	復原	利用		
巷弄空間	街道	✓	●	✓			重點景觀維持。	
	電線桿	✓	○	✓			重點景觀維持。	
	駁坎牆及基礎	✓	●	✓			重點景觀維持。	
庭院	大門及圍牆	○	●	✓	✓		對於原有圍牆可予以適當修復，而後側或側面圍牆如已改建者，則可視規劃方向予以局部復原，以顧及歷史建築（古蹟）庭院的完整性。	圍牆
	水塔	✓	✓	✓		✓	A 棟水塔可進行重點景觀維持。	
	植栽	✓	✓			✓	分成現地保存、可移植、可移除等三個分級處理方式處理。	
	車寄（門廊）	●	●	✓			復原	
建築物	14,16 號	●	●	✓	✓		復原為 1938 年之原貌	
	18,20 號	✓	✓		✓	✓	1. 可因應再利用需要，彈性規劃，活化再利用。 2. 唯仍須考量歷史意向的保存與視覺景觀的協調。	
14 16 號建築空間	踏込	●	●		✓		恢復原貌。	
	玄關	●	●		✓			
	子供室	●	●		✓			
	座敷	●	●		✓			
	茶之間	●	●		✓			
	居間	●	●		✓			
	椽側	●	●		✓			
	炊事場	●	●		✓			
	浴室	●	●		✓			
	大小便所	●	●		✓			
其他	◇	◇		✓	✓		1. 拆除後期的增建部分 2. 或	
18 20 號建築空間	踏込	○	●		✓	✓	1. 恢復原貌。 2. 除了復原保存的可能性外，並可考量適度活化再利用，以因應新的設計需求。在此考量下，可局部復原前院、踏込、玄關、座敷、椽側後院等主要官舍建築軸線空間，其餘次要空間，可以因應再利用之需求適度重整。	
	玄關	○	●		✓	✓		
	子供室	✓	○		✓	✓		
	座敷	○	●		✓	✓		
	茶之間	○	○		✓	✓		
	居間	✓	✓		✓	✓		
	椽側	✓	●		✓	✓		

炊事場	✓	✓		✓	✓		
浴室	✓	✓		✓	✓		
大小便所	✓	✓		✓	✓		
其他	◆	◆		✓	✓	1. 拆除後期的增建部分	
圖例說明：							
1. 就「建築」原貌完整性而言，●--原貌完整，○--原貌大致維持，✓--原貌尚可辨識，◆--變更嚴重。							
2. 就「歷史」重要性而言，●--非常重要，○--重要，✓--尚可，◆--不重要。							

第三節 各項修復計畫

5-3-1 構造修復原則

(一) 基礎

就整體結構而言，基礎及防蟻混凝土部份之保存狀況已發現不均勻沉陷的情況，需確切查明下陷之原因並進行修復，同時須注意修復之後的使用強度是否會因此改變，若使用強度增加，造成基礎部份的承载力增大，則須謹慎評估補強的方法。為避免與原有構造產生衝突與可辨別性，應以脫離原有構造另設置補強材的方法為之。

(二) 木構造

(1) 二次調查工作必要性

本調查在初步階段僅提出屋架與立柱有局部損壞部位應進行補修，至於檐口軒桁等構件本次調查無法詳細檢測，應於屋根（屋面）解體時進行第二次調查工作，詳細檢視及複檢各構件的實際狀況，明確掌握損壞部位與損壞數量，以確保屋架系統的安全及修復工程之順利進行。

(2) 舊木料的修復必須兼顧保存與安全性

木料的修復不僅是為了保存古蹟建築的證物與其舊有形貌，更是維護建築安全的主要方式。因此舊木料的修復與再利用與否須兼顧兩者，應在安全的前提下以最大的可能保存舊木料，避免過度的抽換舊木料而損及其歷史價值與保存的真意。以本案建物的和小屋屋架構件而言，多數木構件均受白蟻蛀蝕或腐朽損壞，除需以適當且可供辨識的金物（鐵件）補強外，應局部抽換已壞損之木料；柱構件則依初步調查時並未發現有明顯的損壞，應可在柱頭與軸組構件間以補強方式強化其耐震能力即可。

在勘用舊木料上，為延長其生命週期，在環保與安全的考量下進行保存，曾遭腐蝕但仍堪用之舊料，可切除遭危害較大之部份（切除範圍大於目視危害範圍），然後施以適當材料（包括可利用的舊木料）的修補；若僅遭較輕微腐蝕而仍堪用之舊料，則以藥劑進行防治處理。劈裂部位除嚴重影響金物（鐵件）之補強或影響屋架安全外，無須給予補修。

本案建築受白蟻蛀蝕嚴重，必須進行蟲蟻防治工程，但進行時仍需注意考量環境整體的特質，如無嚴重的蟲蟻族群，僅需於建物之外圍進行阻絕設計即可，木構件本體不應採用灌注法進行防治，避免材徑過小之構件受不當之藥劑灌注而破壞。

(3) 替換木料的選用必須合宜

未來修復工程進行時必須採相近及選用質地良好的木料進行修復，避免使用快速生長且材齡過小的木料。

(4) 新舊料的施工必須謹慎為之

未來修護工程進行時應針對新料的施工進行控管，新料的使用應先給予合宜的乾燥過程，避免在未達穩定前快速上架，造成施工後產生劈裂與乾縮導致構架鬆動或潛藏損壞因子。在抽換的工程中，凡仿製、複製均應在合理的討論與監控下進行，避免過度的臆測與過度的設計，而失去保存建築形貌與歷史價值的意義。在修復舊料時，則應在保存木料的真實性與維護構件安全的前提下進行，避免過度的修繕導致小屋東上原有的編碼墨痕文字或構件本身受到破壞。

5-3-2 構造修復策略

古蹟及歷史建築保存修復的主要目的即在於保存舊有建築既有形貌、保存歷史證物與積極修復延續建築生命。以台灣地區的建築而言，由於位於亞熱帶潮濕炎熱的環境中，木構造容易受生物微生物劣化影響，使得建築體可能在短時間內毀壞；再加以活躍的板塊運動所引發的地震，不時地潛藏著危害建築安全的因子。本案建築位處基隆地區，天然氣候與周遭環境雜亂，均易造成白蟻攻擊，調查可知多數木構件已受損或已嚴重腐朽。

依評估後本案木構造的修復，初步提出屋架應需大幅整修及適度抽換已受損構件，並應以相近的材質與合宜的工法進行補修，部分金物（鐵件）補強部位在修復時應予以更新並加以補足，在非臆測式的修復原則下進行之。本調查針對木構造保存提出下列建議：

- (1) 採用合宜的防蟲工法：當修復工程進行時，應針對新舊木料進行防蟲蟻工法，在兼顧環保的前提下，採用合宜的工法以維護木構造的安全，以延續舊料的生

命及維護新料的完整與安全性。此外，蟲蟻防治工程有其時限，在有效期限之後即應再度進行防治，以有效而持續地進行防治。

- (2) 不可間斷的日常維護工作：建築物的安全首重於日常維護的工作，凡事防患於未然才能減少日後搶修的困難與修復經費的支出。建築物有其生命週期，在一定的時程之後往往需給予全面性的修復才能延續其生命，然建築物日常維護良好與否則視為延續建築生命的重要影響因子。台灣古蹟與歷史建築的損壞除地震、白蟻的破壞外，缺乏合宜的日常維護所引發的生物微生物破壞向來是建築生命週期縮短的主因。因此，即便修復工程完成後，仍應給予持續的日常維護工作，時時注意屋根（屋面）是否破損、下雨時是否漏水、屋根（屋面）是否植物叢生樹葉積藏等。

古蹟修復之最高原則，無非是以保存及恢復原貌為主，然而，在有限的調查時間、文獻史料突破不易，尤其在不得任意進行破壞性調查下，何謂古蹟原貌及如何決定修復之斷代極需謹慎為之。因此，本案建築在修復工程進行時，如非必要不應進行過度臆測之修復。因此，屋架修復必須遵守以下策略：

- (1) 避免臆測式之干預：修復細節擬定時應考慮盡可能保持現狀，若無相關之資料佐證，不作臆測式之修復，儘可能維持原貌。若是不得不修復時，亦須考量不得假以亂真之原則，需提供適當之方式，以資辨別。因此屋架與木構造的修復中，除非必要不應隨意去除原有構件，亦不可增設無法辨識之補強構件導致原物的混淆。
- (2) 可逆性之修復方式：修復工作之進行，應考量未來在維護工作上變更或代替之可能方式。因所有之材質均有其壽命，且未來可能有新的佐證資料出現，導致須對既成擬定之修復內容作部份之更新或變動。因此可逆性之修復原則可儘量避免今日之修復內容成爲日後維護的隱憂或造成無法彌補之傷害。屋架與木構造修復應以原樣原物爲主，不得使用破壞原物的材料導致原物受損導致無法彌補。
- (3) 原物之保留：修復過程如須針對原物進行仿製者，原物應先進行詳盡之紀錄部位編號、相片或測繪，探討其可能之保存方式，以審慎之態度將原物取下妥善並保存相關歷史證物，以提供未來陸續發現建築本體相關事證時，有相互比對之可能。屋架中有許多創建時的構件及其上之編碼墨痕字樣，在修復過程中均需完整記錄並予以保留，尊重原物與原樣特徵。

5-3-3 構造修復建議

參照本研究第四章之現況調查結果，以及前述對總督府水產講習所乙種官舍(二戶建)建築價值和修復方針的各項說明，對於官舍建築現有破壞狀況及其對應之各項修復建議，整理如下表 5-3-1 所示。

表 5-3-1 修復建議整理表

構造部位	損壞現況	修復建議
(一) 基礎		
1. 凝土地坪	地層下陷	地質改良。
2. 犬走(含下水)	①縱向裂縫	樹脂砂漿填補。
	②橫向裂縫	地質改良後，樹脂砂漿填補。
3. 腰壁(腰積)	①斜向與水平向裂縫	無貫穿磚體時，樹脂砂漿填補。 貫穿磚體時，更換磚體，以水泥砂漿粉光面飾。
	②白華現象	先處理漏水問題，水泥砂漿面飾敲除重新施作。
4. 磚束	①水平裂縫	無貫穿磚體時，樹脂砂漿填補。 貫穿磚體時，更換磚體，以水泥砂漿粉光面飾。
	②水泥粉光剝落	水泥砂漿面飾敲除，重新施作。
	③磚體位移	磚體回復原位，重新疊砌，表面水泥砂漿面飾。
	④無表面水泥面飾	屬增建範圍，拆除復原。
5. 通氣孔	①鑄鐵格柵破損	依原材料樣式復原。
	②防蟲網破損	依原材料樣式復原。
(二) 木結構		
1. 軸組	①面漆剝落	原有面漆磨除，考據原色澤復原重漆。
	②白蟻蛀蝕	應先處理漏水及蟲害問題，蛀蝕構件依損害程度，局部以近似材質抽換或以木屑拌合樹脂恢復原形後上漆。
	③新增支撐	非原有構件，拆除復原。
	④柱頭金物銹蝕	銹蝕輕微者，先行除銹處理，重新植入構件中。 接合孔鬆動時，可以木屑拌合環氣樹脂填入固定。 銹蝕嚴重者，依原材料原形式複製更新。

表 5-3-1 修復建議整理表

構造部位		損壞現況	修復建議
2.	床組（含椽側）	①潮濕腐朽	應先處理漏水問題，受損構件依損害程度，以近似材質替換或以木屑拌合樹脂恢復原形。
		②白蟻蛀蝕	應先處理漏水及蟲害問題，蛀蝕構件依損害程度，以近似材質替換或以木屑拌合樹脂恢復原形。
3.	小屋組（屋架）	①潮濕腐朽	應先處理漏水問題，受損構件依損害程度，以近似材質替換或以木屑拌合樹脂恢復原形。 替換構材時，應依原有繼手、仕口方式進行榫接。
		②白蟻蛀蝕	應先處理漏水及蟲害問題，於屋根加設防水層之修復設計。 蛀蝕構件依損害程度，以近似材質替換或以木屑拌合樹脂恢復原形。 替換構材時，應依原有繼手方式進行榫接。
		③金物銹蝕	銹蝕輕微者，先行除銹處理，重新植入構件中。 接合孔鬆動時，可以木屑拌合環氣樹脂填入固定。 銹蝕嚴重者，依原材料原形式複製更新。
		④構材劈裂	無須特別修補，應避免金物釘入部位持續損壞，可於其旁以其他新金物補強。
		⑤立柱補強	非原有構件，拆除復原。
（三）牆面			
1.	下見板（雨淋板）	①乾裂變色	磨除表面污物後，重新塗佈原有形式之木餉油
		②剝落破壞	以同材料之新材替換，表面不經鉋削，需先進行防腐處理，再塗佈木餉油。
2.	雨押	剝落	堪用者磨除表面油漆面飾，進行防腐處理後固定，最後之面漆應考據原有色澤重新塗佈。
3.	荒壁外牆	粗塗剝落	依原材料原樣式重新塗佈。
4.	增建磚牆	①結構性破壞裂縫	非原有構造，修復時拆除。
		②白樺現象	非原有構造，修復時拆除。
		③油漆面飾剝落	非原有構造，修復時拆除。
5.	漆喰壁（木舞下地）	①表面飾材剝落	清除現有面飾材，依考據原形重新施作。

表 5-3-1 修復建議整理表

構造部位		損壞現況	修復建議
		②斜向裂縫	應先了解結構性斜向裂縫產生之原因並補強結構系統，裂縫之修補應將現在面塗至底塗清除，重新依原構法修復。
6.	磁磚內牆	磁磚裂紋	敲除破壞之磁磚，以原樣式原材質之新品替換。
(四) 屋根			
1.	野地板	水漬腐朽	應先處理漏水問題，於野地板上先鋪設油毛氈，再施作上部棧瓦與瓦片。堪用之野地板應乾燥後進行防腐處理後復原，特別有歷史標誌的構材應儘量保存。不堪用之構材以同材料之新品替換。
2.	屋瓦	①破損	解體整修時應保持屋瓦之完整性以重新鋪設，破損不堪使用者，須依原材料原形式重新燒製新品替換，或可蒐購同時期的舊料替代。
		②水泥補強	修復時應予以移除，但應避免破壞屋瓦。漏水問題應於解體時一並解決。
		③更換油毛氈	非原有構造材料，修復時拆除，復原為日本瓦之屋面。
3.	鼻隱	腐朽脫落	依原材料樣式更換新品，新品應先經防腐處理。
(五) 室內裝修			
1.	天井(天花)	①版片脫落	依原材料原構法更替新品。
		②版面變形	先調整天井內吊木至平整，版片重新定位，若版面變形過大，則依原材料原構法更替新品。
		③油漆面飾剝落	磨除面漆後再進行補漆，色澤依考據原形處理。
		④增建空間版片起翹剝落	非原有構造，修復時拆除。
2.	地坪	①木釘損壞	若各片床板接合緊密，雖有木釘損壞但不影響使用時可維持現況，若已鬆動則應再行鑽孔，重新植入木釘。
		②面漆剝落	磨除面漆後再進行補漆，色澤依考據原形處理。

表 5-3-1 修復建議整理表

構造部位		損壞現況	修復建議
		③磁磚地坪髒污	以無腐蝕性之清潔劑清洗，非原形部份的磁磚，若無明顯破壞則暫維持現況，若已破壞則於修復時敲除並依考據原形重新施作。
(六) 門窗			
	1. 門作	①木料腐朽	損壞構件替換，以近似材質重新施作。
		②油漆剝落	刮除油漆層至木料表面，重新依考據原色澤重新上漆。
		③五金損壞	依同材料同樣式之新品替換。
	2. 窗作	①木料腐朽	損壞構件替換，以近似材質重新施作。 堪用者以木屑拌合樹脂恢復原形後上塗漆。
		②油漆剝落	除油漆層至木料表面，重新依考據原色澤重新上漆。
		③管線穿越或安裝冷氣機	修復應重新考慮設備安置以及管線配置，不可破壞窗作。 增建部份的落地窗非原有構造，修復時拆除。
(七) 其他			
	1. 增建部份	①磚構空間與椽側落地窗	非原有構造，修復時拆除。
		②廚房洗手台龜裂	洗手台下方應以鋼筋混凝土牆支撐，其重量應經腰壁（腰積）或磚束傳遞至基礎。出挑處應配置足夠鋼筋，澆置混凝土時應注意其保護層之厚度。
	2. 設備	①冷氣支撐架	修復應重新考慮設備安置，支撐架非原有構造，修復時拆除。
		②燈具	原有燈具加以清潔，金屬部應除銹後重新上漆，非原有設備可考慮於修復時依使用需求更替新品。

5-3-4 設備計畫

總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）所屬之電器設備，其屋內配線在屋頂之小屋空間仍採用傳統之礙子，而照明系統則以舊式傳統之安定器及低效率日光燈管為主。本研

究收集到本建築日治時期之給水及電力配線圖，如圖 5-3-1-3~5-3-2 所示。現有之電器使用量、開關數量與配線複雜度已遠超出早期日治時期之狀態。尤其官舍建築原為「住宅」使用模式，因此未設有完善之消防設備，未來若作為公共建築使用，並且提供文物之保存與展示，則需依相關消防安全規範進行設置。

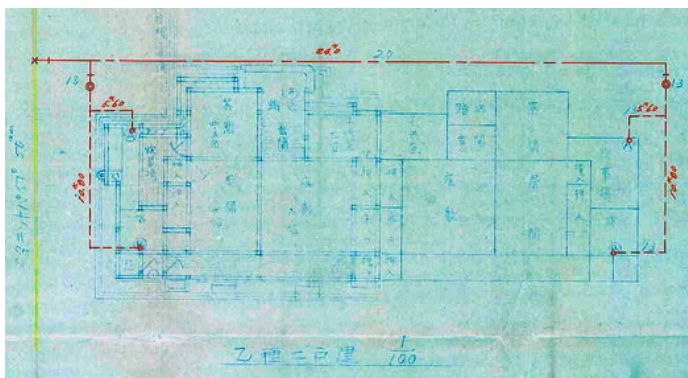


圖 5-3-1 日治時代乙種官舍的給水設備工事
出處：東部棉作指導所仕様說明書

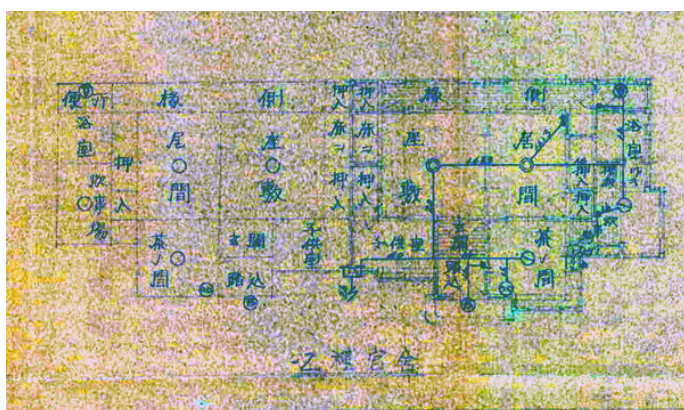


圖 5-3-2 日治時代乙種官舍的電燈設備工事圖
出處：東部棉作指導所仕様說明書

本計畫後續設備工程修復工作應以「維持原貌兼顧安全性」為指導原則，依再利用之機能彈性調整，在修復、維護、保養、清潔...等過程中，如需新增設備，應以不破壞歷史建築形貌為要，如必須更換或使用替代品時亦應以「原有材質新作」替換為原則，在施工整修中必須依據「經濟部室內外線路裝置規則」、「消防法規」、「建築技術規則」，以及符合綠建築精神等相關規定辦理。各設備系統整修計畫要點如下：

(1) 電氣設備系統：

- A. 電力電源：本案建築未來如將新增具有展示功能及文物保存功能之展示館，建築使用強度增加，新增為數可觀之照明用電及空調用電，因此應依據新負載重新向台電公司申請並更新契約容量。

- B. 電表分戶：未來之展示館、附設餐飲服務及辦公管理各空間，可能會分屬不同單位負責營運或彈性使用，因此建議總督府水產講習所乙種官舍本體、附設餐飲服務及辦公管理之電表應分別獨立申請，以利個別空間自我能源之管理及電費分攤。
- C. 燈具配置原則：除了因應新使用區分而重新配置外，亦可針對官舍體驗館之特色，復原官舍建築內部之原有燈具；損壞部份以「原有材質新作」替換；至於部份區域則就燈光加強以及依展示功能檢討整體照度與演色性分別處理。
- D. 管線拆除更新：若牆壁之結構允許，除了在解體時，積極整理 1938 年舊有管線與原件，並在清潔後將可勘用者繼續利用或展示外，既有管線一律拆除更新、線路及電線接頭不能有裸露現象（尤其天井板內）。管線應盡量以非 PVC 製品替代(如金屬管、陶管)，以符合綠建築精神。
- E. 壁上開關及插座：為安全因素及取得新舊開關之形式與顏色協調，除非特別展示考量與具有保存價值者，既有開關及插座應考慮全面更新。再者，為方便未來修復再利用之營運管理與節約能源考量，新設及舊有燈具開關應集中統一控制。但由於本案之建築年代已久，很多牆壁為脆弱之漆喰壁，可能無法再額外配拉控制電源，因此可考慮採用最新之「無線電遙控照明群集遠端遙控開關」，該控制系統特別適用於舊有建築之照明節能改善。

(2) 空調設備系統

- A. 對於年代久遠之日式官舍建築，結構脆弱，不易進行大規模之穿牆開孔，屋頂小屋組構架之承載力又恐有限，加上小屋空間狹隘，尤其總督府水產講習所乙種官舍無多餘空間可額外安裝空調機（AHU）。因此從安全及施工便利性的觀點，本案較不適用傳統之 FCU 或 AHU 風管系統，建議採用兼具除濕功能模式之變頻式冷媒直膨中央空調系統。
- B. 空調系統設計時需確實注意空調區劃基本原則。未來空間再利用時，需考慮不同使用特性、內外周區之差異，進行空調區劃，並且每一空調區劃需分別設置一組送風、濕度與溫度控制器，並具時程控制之中央監控系統以配合開放時間運轉，可遠端設定每一室內機為除濕模式、空調模式及送風模式。室內機應與現有室內設計結構結合，加以隱藏式設計，必要時可搭配使用線型出風口，以避免破壞歷史空間的價值。
- C. 本案為維持古蹟之歷史價值與意義，冷媒管線之配置以避免破壞歷史建築（古

蹟) 整體形貌為原則，新增之設備管線須適時閃避不可破壞之結構，因此冷媒管線長度勢將大為增加，而冷媒管之轉折數也將更多，故未來之施工發包必須明確規範冷媒直膨中央空調系統之冷媒管線長度，使其至少可達 100m 之施工距離。

- D. 根據其他案例調查結果可發現小屋空間溫度極高，夏季時甚至溫度高達攝氏 60-70 度以上，因此未來之空調系統的低溫冷媒管線與風管等，在修復設計時，需加強管線保溫層之設計與施工，絕對不可以使用既有之平常保溫厚度，以避免極大之熱損失與增加耗能。
- E. 由於小屋空間於夏季時溫度極高，可以於切妻屋頂山牆面薨窗內部通風口位置裝置適當之通排風機，進行強制通風模式，將外氣引入作為冷卻之用。

(3) 消防及保全設備系統

- A. 本案為木構造易燃建築，原有建築物並未設置消防火警設備，然因總督府水產講習所乙種官舍已為歷史建築，將來如有機會提升為「市定古蹟」，則可不受內政部消防署之消防法規限制，不過仍必須通盤檢討本案建築構造及再利用使用類型，設計符合安全及經濟原則之消防設備系統。
- B. 建議新增消防蓄水池一座(兼具衛生設備用水)，容量可位置配合新再利用設計一併考量。以及一組「移動式汽油引擎消防幫浦」，以因應火災發生時能迅速有效滅火。
- C. 室內天井板增設差動式、偵煙式...等等感知器，並於適當處(如管理員室)設置火警受信總機，以不破壞歷史建築(古蹟)原有形貌為原則。
- D. 本案為易燃之木構造建築，為降低珍貴建築與文物資料之火災損毀風險，建議設置消防警報系統，並與就近之警消通報系統連線，以迅速降低損失。
- E. 設置保全設備系統，此種設備係設於建築物出入口、窗戶、圍牆或建築物其他重要地方，當違法入侵時，會自動警報的裝置，警報自動操作之方法有紅外線式、門開關(DOOR SWITCH)式、超音波感應式.....等等，並配合紅外線監視(或錄影)設備，報警方式依後續整體規劃選擇手(自)動操作警報系統或委請保全公司負責。

(4) 給排水衛生設備系統：

- A. 既有給排水衛生設備如瓷器、水龍頭、淋浴、洗槽...等等，保留原貌為原則，工程上僅作保養清潔、加固為原則，如後期添加或損壞嚴重則以原有材質新作替換。
- B. 總督府水產講習所乙種官舍之本體建築未來如轉變成展示館再利用之功能，本體建築既有給水、排水管路建議清洗後不再使用，唯前、末端需做封塞處理，以避免產生水氣及滋生蚊蟲。
- C. 新設自來水系統因考慮建築物景觀，建議不設置高水塔而以自動加壓幫浦設計，若未來新設計有充裕空間，則亦可將自來水系統整合於未來的設計之中，唯須注意天際線景觀之整體歷史風貌。配合清潔用水、屋外澆灌系統及參觀者洗滌...等，重新向自來水公司申請並更新容量。
- D. 既有化糞池為 1938 年原物，建議重新清洗後停止使用，除防止惡臭外，或可納入展示對象，而後續針對附設餐飲服務、展示館、基金會辦公管理人員之需求量，則另依標準容量設置。
- E. 其他：附設餐飲服務設施應設有油脂截留器並定期清理，同時將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道。建築物外圍雨排水管路需依其功能性重新修繕，人工鋪面需以透水鋪面設計。

5-3-5 修復經費概估

依據第四章對基隆水產學校教職員宿舍結構構造現況調查，以及第五章依各項情況所擬定的修復計畫及建議，本研究團隊僅針對官舍建築未來進行「復原修復」工程之時，預估其修復經費的概算，如下表 5-3-2 所示。需要強調的是，本案建築再利用之功能與界定之確切情形究竟為何並未明確，且其使用之可能變化不定，在無法排除各種可能的考量下，先暫時不就其他新的使用可能進行評估，待其確認以後再行納入未來經費概估之列。建議其在未來再利用之規劃方向確認後另行估價，並納入總額預算之編列。

表 5-3-2 修復經費估算表

項次	工程項目	經費概估	備註
壹	假設工程	2,400,000	含鷹架搭設與拆除、施工圍籬、臨時水電、臨時工務所、材料搬運、環境清潔
貳	解體調查工程	1,000,000	含建築解體調查計畫、解體施工各項紀錄
參	建築工程（本體部分）		
一	拆除工程	600,000	含拆除運棄

表 5-3-2 修復經費估算表

項次	工程項目	經費概估	備註
二	結構體工程		小計 22,900,000
1	木結構	9,000,000	含屋架上架工程、舊料處理、新料更換、金物(鐵件)除鏽、床結構補修
2	屋根(屋面)	2,000,000	含屋瓦更換處理、木椽條、屋根(屋面)板、屋根(屋面)防水、鼻隱(封簷板)、落水處理
3	左官工事整修工程	2,000,000	含下見板(雨淋板)修復、壁下地工事、牆面、地坪補修及粉刷及更新
4	蟲蟻防治工程	1,200,000	含環境及結構物
5	各項雜作整修工程	2,400,000	如金物、天井、敷物(疊)、油漆整修、家具、建具(障子、引違戶、襖子、出窗、木製門窗...等)
6	地質改善工程	500,000	含基礎整修
肆	設備、設施工程	3,200,000	含「水產之家」官舍體驗館、水產展示館之電氣及弱電系統、照明設備、空調設備、衛生設備、消防警報設備、給排水設備、保全設備及相關展演空間設施
伍	敷地工程	2,600,000	含排水系統、植栽、日式庭園配置改善
	小計	26,900,000	A 值
陸	勞工安全衛生管理費	269,000	以 A 值 x 1.0 % 計算
柒	工程保險費	80,700	以 A 值 x 0.3 % 計算
捌	環保費	53,800	以 A 值 x 0.2 % 計算
玖	廠商利潤及管理費	1,345,000	以 A 值 x 5.0 % 計算
合計		28,648,500	B 值
拾	營業稅	1,432,425	B 值 x 5.0 %
總計		30,080,925	C 值
拾壹	設計監造費	2,256,069	C 值 x 7.5 %
修復總經費概估		32,336,994	

第四節 保存區與再利用計畫

5-4-1 保存區範圍與管制建議

承如第二章歷史研究、第三章建築研究，以及第四章構造結構之調查成果，綜合評估總督府水產講習所乙種官舍建築之各項歷史價值（如本章第一節所述），本案總督府水產講習所官舍（二戶建）建築，極具文資法所定義之「古蹟」各項價值標準，儘管其身份今日仍為「歷史建築」，研究團隊仍建議可將本案建築進一步提升指定為基隆市定「古蹟」身份，以符合其所具有之豐富歷史價值。

另一方面，本案建築現名為「武昌街日式宿舍」，僅概述其地理區位與建築類型而已，無法明確且包含建築原有豐富的歷史價值與意義，因此建議將其登錄名稱更為「總督府水產講習所官舍」或「台灣總督府水產講習所乙種官舍建築群」。一方面明白指陳其所屬單位與建築年代之特殊歷史意涵，一方面也可突出其特殊建築屬性。



照片 5-4-1 保存範圍中的二棟官舍

儘管如此，今日總督府水產講習所乙種官舍的文化資產身份仍為「歷史建築」，其所屬基地地號為中濱段「1192」及「1193」地號，土地使用分區為「住宅區」，未來在基隆市的都市計畫使用分區中，屬於中密度住宅區用地（僅次於高密度住宅區）。依此，歷史建築「本體」即為官舍歷史建築定著位置所屬之範圍，而其「保存區範圍」亦即是官舍所屬基地範圍之土地（可參圖 5-4-1 及 5-4-2）。



圖 5-4-1 歷史建築（古蹟）本體範圍



圖 5-4-2 歷史建築（古蹟）保存範圍

基於保存區觀念，其管制可分為兩部分：一為歷史建築（古蹟）定著基地範圍內新、增建物之管制；二是歷史建築（古蹟）定著基地相鄰建築基地之管制。前者的管制重點包括：管制範圍內新建建物量體、形式和其他庭院或外部空間為主要之管制；而後者則是管制範圍內由建築群構成的都市空間及景觀之管制。其中，對於保存範圍內或外部新、增建建築物管制之原則，主要為維護歷史建築（古蹟）良好庭院關係，其內新增建建築量體宜維持既有歷史建築（古蹟）與戶外庭院空間之距離，並盡量保持既有天際線視覺的良好比例；儘管如此，為提高再利用的可行性，允許部分建築空間的增加係為必要，不過仍必須維持歷史建築（古蹟）良好外部空間與視覺關係。

以上管制除應符合各相關法令之外，其落實仍應配合相關法源依據與法令之訂定，以落實歷史建築（古蹟）保存之最大都市文化地景效益。因此，於都市計畫土地使用變更時一併納入細部計畫檢討，並訂定具可行性之地區性都市設計管制要點，亦為必要措施。

5-4-2 未來再利用計畫評估

國際間有關歷史保存及古蹟「再利用」課題的觀念，大致可以歸納成幾個特色：（1）空間文化之歷史性的維護與彰顯。反應真實性的歷史證物，應廣泛的含括一切可能的資源，而不僅僅只是建築本體的維護而已。（2）經營管理的觀念以提升文化資產的歷史性特徵為目的。依此，文化遺產的特徵是需要被真實地強調，以詮釋地方的真實性傳統。（3）肯定適度商業行為的引入，是經營管理一事中不可或缺的一部份。此即歷史建築（古蹟）亦或是文化資產廣義的教育、經濟效益，然重要的是，此商業行為必須是「適切」的行為。（4）文化資產的經營與管理，為特定地方人們或團體的職責，以尊重並提

升所在地遺產與生活水準及文化品質為原則。包括解說員的養成，所在地社區人們之遺產詮釋與教育計畫，應該鼓勵當地解說員之參與，從而提升社區民眾的關心與社區生活的品質。(5) 持續不斷地進行評鑑，以確定文化資產的歷史性不被破壞與減損。一個完整的評鑑制度不僅針對修護過程而定，接下來的永續經營與管理顯然也應被納入一併評鑑^{【註1】}。

簡單的說，所謂的空間再利用，其實應該是結合建築（古蹟）實體及虛體空間（室內外、庭院、植栽等），加上特定團體與社區的共同經營，並得到歷史建築（古蹟）修復不同過程（調查研究、設計規劃、施工修復、再利用維護管理）相等的尊重，才可能促成適當且成功的再利用案例出現。隨著歷史建築（古蹟）再利用、活化、再生風潮的興起，也引起了許多的討論與迴響，許多的歷史建築（古蹟）、閒置空間也搶搭這班順風車，形成了一股無法抵擋的潮流。綜合而言，作為可用的部分，空間成為行為活動與實體建築之間一個不可或缺的溝通媒介與橋梁。以下即針對本案未來再利用的可能性，進行綜合之評估。

綜合評估總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）再利用的潛力與限制，其內容基本上具備了幾項特點，而具體因應對策可參表 5-4-1 所示。

表 5-4-1 總督府水產講習所乙種官舍再利用潛力與限制分析表

項目	再利用潛力	再利用限制	因應對策
環境位置	1. 屬日式宿舍群區域。 2. 環境單純。	1. 交通不便。 2. 入口意向不明。 3. 四周鄰近高樓、駁坎及山壁。 4. 缺乏停車空間。 5. 中密度住宅區用地	1. 建議改列市定古蹟。 2. 結合日式建築群進行規劃、定位。 3. 新建二或三樓高建築，或以植栽遮蔽鄰棟建築。
建築特徵	1. 乙種官舍（二戶建）的典型 2. 日式建築構造完整。 3. 日式風格外貌尚存。 4. 各空間雜作保存完整。	1. 住宅建築類型，規模不大。 2. 室內隔間眾多。	1. 古蹟本體仍以現狀保存為主。 2. 適當呈現原有建築構造。 3. 適度復原外貌。
空間規模	1. 歷史空間保存完好。 2. 前後院落完整。	1. 室內空間狹小，不適合大型展示與活動。 2. 戶外空間為住宅類型庭院。	1. 發展戶外休閒與展示空間。 2. 室內鎖定總督府水產講習所乙種官舍各項小型主題展示。 3. 以小型活動為主。
空間特性	1. 內部空間格局完整。 2. 需向戶外庭院發展。 3. 向鄰近社區發展。	1. 參觀人數不適合太多。 2. 其它中大型主題展示不易。	1. 室內維持原有空間型態。 2. 做小型且必要之展示。 3. 額外展示需求納入 18、20 號建築重新規劃處理。

註1 有關再利用空間歷史性的課題，可參考張崑振（2003）〈建築保存與再利用實踐中的空間歷史性？—以台北市為例〉《古蹟暨歷史建築保存修復技術應用研討會論文集》。

		3. 室內服務性空間嚴重不足。	
建築設備	1. 小屋組隔熱效果佳。 2. 床部基礎防潮效果佳。	1. 小屋組白天或夏天溫度極高。 2. 設備現況皆為住宅使用限量，不利於其它再利用方式。 3. 現有設備破壞原有立面。	1. 小屋組強制通風循環。 2. 重新規劃水電設備及舒適之溫熱環境。 3. 未來主要設備空間設於戶外，可與新建築一併設計，管線可考慮安置小屋內或床下部分。 4. 移除不當的添加設備。

5-4-3 再利用原則與建議方案—水產之家

根據前面各項歷史價值及保存原則的論述，本研究團隊就總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）建築再利用規劃與設計的可能，經過多次的研討，大致擬定了一個參考的建議方案，可供未來建築的所有者，以及未來設計、修復施工及經營管理等各個團隊，再次進行其它可能性探討的基礎。其規劃方案建議概述如下：

一、 整體規劃概念

- (1) 濱町官舍意象景觀的維持塑造：為了完整呈現總督府水產講習所官員的住居空間歷史，以及濱町官舍外部景觀的特色，應擇選重要文化地景（如：駁坎牆），以維持現有官舍附近的巷弄空間景觀。
- (2) 與都市（社區）環境進行交流：可將講習所官舍部分圍牆予以拆除，替代以穿透性高的圍欄，提供良好的都市空間景觀，並直接促成總督府水產講習所乙種官舍本身與附近社區、居民及行人間良好的互動關係。
- (3) 適度商業行為的引入：歷史建築（古蹟）的活化再利用不僅依靠室內空間的利用而已，經由適當規劃而引入特定商業空間的經營活力，將可吸引更多的市民前往濱町官舍參觀與利用，以達成活化古蹟的目的，然其經營目的仍應以總督府水產講習所乙種官舍歷史價值的彰顯為原則。
- (4) 社區居民的參與：未來總督府水產講習所乙種官舍歷史建築（古蹟）的經營與管理，除了藉由經營管理團隊的進駐，以達成永續經營的目的外，社區的活力與關注亦需被適度予以納入，並建立適當溝通的管道。
- (5) 庭院：依官舍整體再利用分析結果顯示，未來如將官舍空間朝公共空間

經營，以增加市民大眾對於總督府水產講習所官舍之認識，發揮歷史建築（古蹟）保存活化之最大潛力之前提下，庭院空間建議應由「私人」領域空間轉變為「公共」領域空間，既有庭院空間之私有使用性質亦將酌予開放。因此，為保有適度公共化以及顧及官舍庭院空間保存原有生活樣貌，建議將庭院區分為前院和後院進行再利用之規劃。前院以維持歷史建築整理風貌為主，並配合古蹟活化後適度對大眾開放，創造較為通透之都市公共性空間以作為再利用方案之方向；而後院可以適當引入活動，維持既有私密性、靜謐與靜態之庭院為原則，或可將日式庭園重新配置，一方面圍塑官舍內部良好的視覺延伸，也可作為北側臨棟高樓建築的適度阻隔，有關官舍外部空間之規劃概念，可參下圖 5-4-3 所示。

圖 5-4-3 再利用方案配置規劃圖

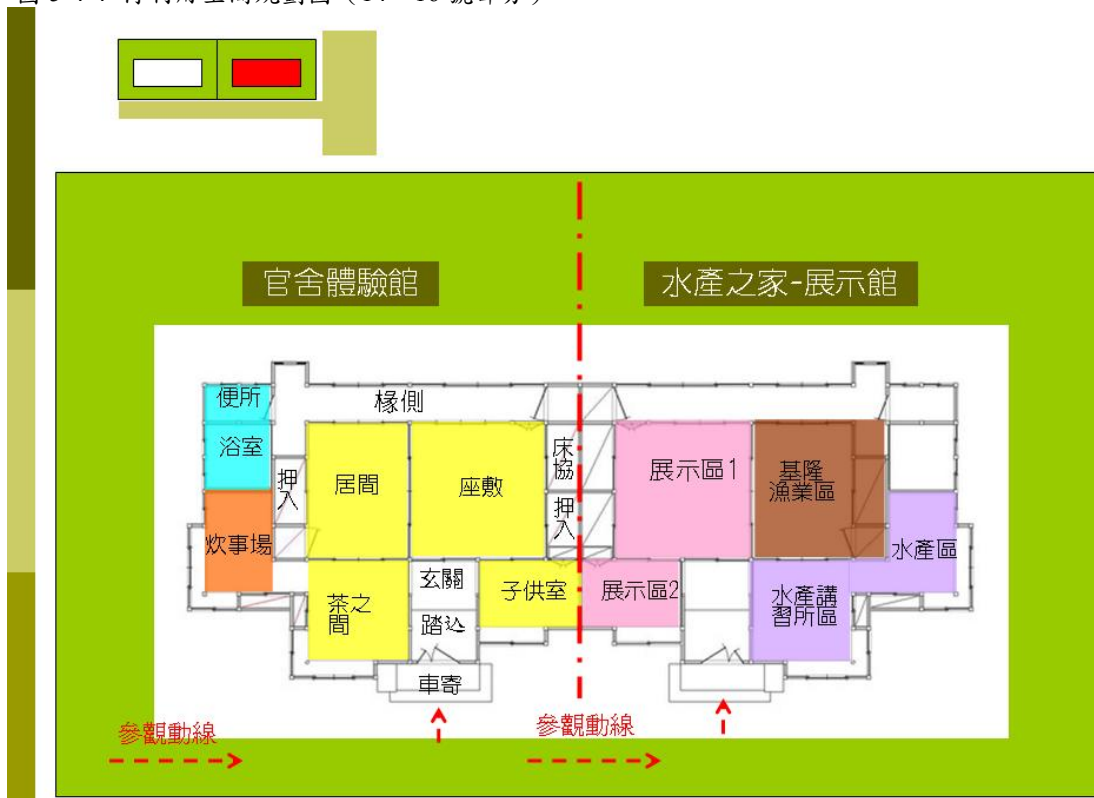


二、水產之家：官舍內部空間修復設計及再利用概念

- (1) 官舍體驗中心：總督府水產講習所乙種官舍（二戶建）的復原，將提供人們認識與體驗昔日官舍的建築空間特色與情境的機會。其展示區內包括官舍內部所有復原之空間，包括踏込、玄關、子房室、座敷、茶之間、居間、椽側、炊事場、浴室、大小便所等，其歷史空間之復原將可以彰顯該空間在某時間點的歷史特徵。因此，透過官舍建築的恢復原貌，以及內部空間適度地呈現出日人生活空間的歷史意象，將直接提供參觀者親身經歷的深刻體驗與回憶。

- (2) 總督府水產講習所及水產事業主題展示區：本案可定位於小型的、社區的休閒文化展覽場所，以提供漁業、水產相關人士舉行講座，同時也可設置水產相關主題的歷史文物陳設與史料展示空間，讓後人得以體驗昔日曾經是基隆人心目中最高教育單位「講習所」的風華。展示區內容可分成總督府水產講習所乙種官舍生活空間展示區（包含其歷史之文獻）、展示區（包含官社簡介區、歷史區、文物區）、濱町官舍建築實體展示區，以及可作為固定期間換展的定期展示區等部分。

圖 5-4-4 再利用空間規劃圖（14、16 號部分）



- (3) 水產之家：本案以「水產之家」命題，除了作為總督府水產講習所的延伸想像外，亦將基隆地區水產事業的泛漁業、水產設施納入規劃構想之中，而「家」之命名，除了官設之「住居」特色反應出來外，亦將家庭社區的活力與親近感受安排至新的使用之中。依此，水產之家中的新商業機能引進，一方面將再次彰顯總督府水產講習所官舍之歷史意義，一方面也提供本案經營管理層次較多生存的機會與經營可行性。參觀者除了參觀本案相關展示服務外，亦可坐下細細體驗官舍空間的細緻感受。
- (4) 社區未來場：本案未來如若要將社區的活力與資源一併納入，則提供是當的空間與機會給予社區居民使用與參與，將為歷史建築（古蹟）的活化再生提供一

股新活力泉源。因此，未來場域的提供，包括新設計、修復過程，社區居民意見的參與，都未本案的成功挹注無限可能。

- (5) 參觀動線：參觀者可由主要商業空間進入水產之家，其後可依次至官舍體驗館、水產之家展示館進行官舍生活的體驗與總督府水產講習所的歷史之旅，或是直接進入未來場自由活動。此動線主要考量維持官舍建築原貌，避免干擾重點保存空間的情況下，依照原有官舍建築配置關係的動線銜接，而達成所有空間的展示串連。

圖 5-4-5 再利用空間規劃圖（18、20 號部分）



5-4-4 建築維護計畫


日常與定期的檢查和保養施作，將對古蹟的壽命產生差異不同的影響。因此定期的檢查及必須的維護、保養等，便是讓古蹟得以維持並延續壽命的一大重點。此項維護，平時必須勤於保養維護，除了打掃與必要的清潔工作維護外，也必須進行定期的建築養護檢查。若能注意到真正需要維修之處，便可以節省不少的維修費用。

本研究參考日本現行對於木構造住宅建築的維護檢查計畫，針對未來有關古蹟維護及檢查要項與時程，提出短期及長期維護計畫建議，以供參考。其中，短期維護檢修，主要針對外部裝修材的檢查，內部各建具（門窗）的機能維護，以及排水管的清理等工作為主；而長期檢查計畫則是針對建築物，未來經營團隊必須考量，並將其維護結果記錄。

(1) 短期維護檢修計畫

短期的維護計畫，應以日常檢視與修護為原則，其工作目的主要在建築環境的清潔與整理、裝修材的損害維護，以及各類門窗、家具使用現況的保持完善等項目；如限於人力因素，仍應以短期（如一季、半年）固定檢修為之。其內容包括（1）一季三個月：可就房屋各部的使用現況調查，如廚房、廁所的清掃，如有缺陷應立即處置。另外，室?建具、窗戶開闔狀態的調整及檢查也是必備要項。（2）一年：房屋外部的基礎、下見板（雨淋板）、外壁塗料等防水處理的檢查；以及各部門窗開闔狀況的檢驗，供水、排水管（天溝、落水管）及固定金物的漏縫檢修，以及落葉的清除，可參表 6-5-4。

表 5-4-2 短期維護檢修計畫表

檢查部位	檢查內容	定期檢查時期(月)										維護?容
		3	4	5	6	8	9	10	12	15		
屋頂 庇 擋雨板 	萬全瓦	變形、破裂、面壁塗(灰泥)的剝落。颱風過後，特別需要檢查，也要注意天線工事。	-	-	-	○	-	-	-	○	-	改善變形、更換破裂的瓦片。
	出窗上部銅片	生鏽、釘子凸出、填嵌的劣化。	○	-	-	○	-	○	-	○	○	加補塗料、重新塗過。

(2) 長期檢查維修計畫

長期檢查維修計畫，係針對建築物各部構造所採取二至三年的定期檢修過程，其內容包括基礎（包含通氣孔）、外壁（羽目板、縫隙封漆、軒先等，屋頂防水性）等房屋外部的檢查；各部門窗等可動部份的檢查。爾後，每隔五年可以就基礎水泥粉刷、磚積、外壁防水及塗料、屋頂及出窗防水、設備、建具及其它部位機能的確認等。其詳細列表，可參表 5-4-3。

表 5-4-3 總督府水產講習所乙種官舍長期檢查維修記劃表

	檢查部位	檢查內容	檢查週期	更新、更換標準
屋根	萬全瓦	漏水、裂縫或脫落	每回 4~6 年	20~30 年位進行全面補修檢討
房屋四週開口部	玄關建具	開闔情形 鎖部功能檢查 軌道清理	每回 2~3 年	隨時調整 木製：15~20 年 鋁製：20~30 年 進行更換檢討
	雨戶、網戶(紗窗)	-	破損時隨時檢修	木製：15~20 年更換檢討 鋁製：20~30 年更換檢討
	窗框、戶袋等木質部	-	每回 2~3 年	連同建具更換一併更新
	木部	-	每回 1~2 年	2~3 年重新塗刷一次 15~20 年全面更換檢討
	牆部	-	每回 2~3 年	3~5 年重新塗刷一次 10~15 年全面更換檢討
	鋁部	-	每回 3~5 年	20~30 年位全面更換檢討
外壁	砂漿壁	髒污、褪色、 龜裂、脫落	每回 2~3 年	15~20 年全面補修檢討 脫損嚴重時需立即進行補修
	磁磚貼壁			
	板壁	髒污、生鏽、 變形、鬆脫	每回 2~3 年	3~5 年重新塗刷一次 15~20 年全面補修檢討 脫損嚴重時需立即進行補修
	下見板(雨淋板)			
基礎	水泥砂漿粉刷磚積	龜裂、不均勻沈陷、 換氣不良	每回 5~6 年	重修時更新
床組	土台	腐朽、蟻害	每回 4~5 年	隨時補修 5~10 年防腐、防蟻處理 重修時更新
	大引、床束、根太	腐朽、蟻害、 脫落	每回 4~5 年	5~10 年防腐、防蟻處理 20~30 年全面更換檢討
軸組、小屋組	柱、間柱、 筋違、胴差	腐朽、蟻害、 傾斜、變形	每回 10~15 年	重修時更新(隨時補修)
外部建具	玄關建具	開闔情形不良、腐朽、 附屬金物(輪軸、鎖部)異常	每回 2~3 年 隨時調整	木製：15 年~20 年 鋁製：20~30 年更換檢討
	鋁製版	開闔情形不良、腐朽	每回 2~3 年 隨時調整	20~30 年檢討更換
	雨戶、網戶(紗窗)	開闔情形不良、腐朽	每回 2~3 年 隨時調整	木製：15 年~20 年 鋁製：20~30 年更換檢討

	檢查部位	檢查內容	檢查週期	更新、更換標準
	窗框、戶袋 木質部	腐朽、漏水、防漏不良	每回 2~3 年	建具更換時全面補修檢討
建具	木製建具	開闔情形不良、滾輪異常	每回 2~3 年	隨時調整 15~20 年更換檢討
	襖	開闔情形不良、破損、髒污	2~3 年重貼	10~15 年更換檢討
	障子	開闔情形不良、破損、髒污	1~2 年重貼	15~20 年更換檢討
給水設備	排水管 存水灣	漏水、故障、惡臭	漏水時應隨時補修	15~20 年位全面更換檢討
	淨化槽	惡臭、水流出	由專門業者負責定期清理,可訂定管理契約	重修時更新
瓦斯設備	瓦斯管	瓦斯漏氣、塑膠管老化	隨時	1~3 年塑膠更新
				15~20 年全面更換檢討

參考書目

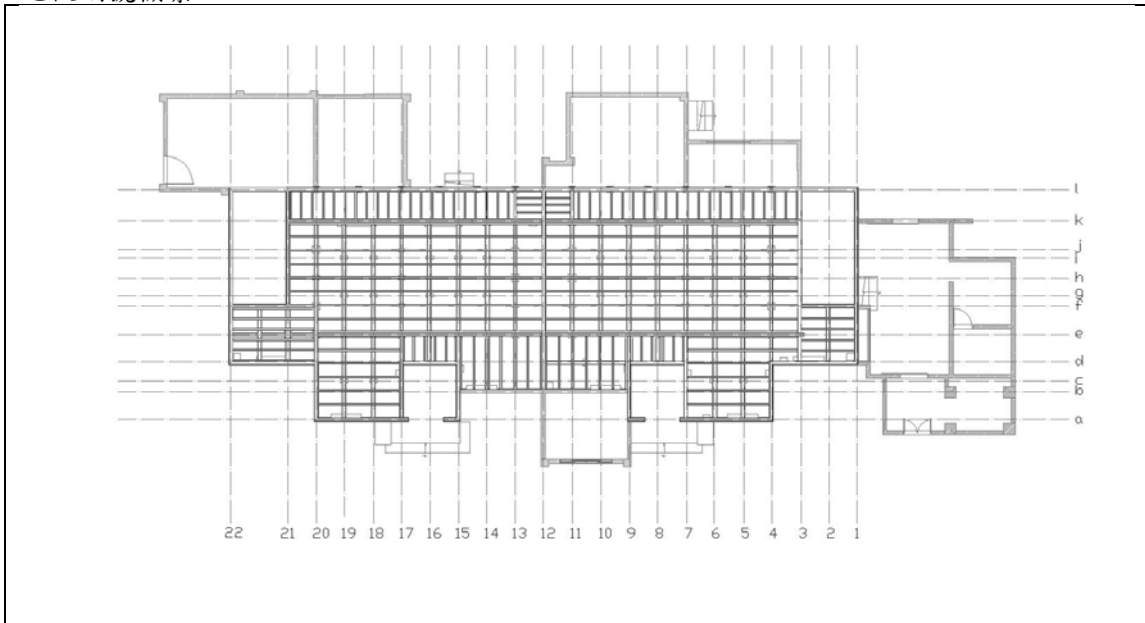
1. 大竹巽（1924）《實用耐震耐火家屋構造》。東京：中央工學會。
2. 大塚常雄（1977）《木造建築技術図解》。東京：理工学社。
3. 中村達太郎（1906）《日本建築辭彙》。東京：丸善株式會社。
4. 中原靖夫（1967）《建築木構造工作図集》。東京：理工学社。
5. 中原靖夫（1988）《工作本位建築の造作図集》。東京：理工学社。
6. 王松永、蔡明哲（1993）《古蹟及歷史建築木作防腐與防蟲工程之研究》。內政部建築研究所。
7. 今和次郎（1933）《農村家屋的改善》。臺北市。
8. 平井聖（1980）《図説日本住宅の歴史》。出版社：学芸出版社。
9. 田中豐太郎編（1905）《和洋建築工事仕様設計實例（上）》。東京：建築書院。
10. 田種玉、黃俊銘（1994）《日據明治時期雨淋板建築傳入臺灣歷史過程之探討》。中華民國建築學會第七屆建築研究成果發表會論文集。
11. 石坂莊作（1917）《基隆港》。台北市：台灣大學總圖。
12. 吉田全三（1925）《改良日本家屋構造》。東京：大日本工業學會。
13. 台北州報（1934）《台北州報》。臺北市。
14. 佐藤巳之吉（1927）《現代日本家屋構造》。東京：中央工學會。
15. 佐藤日出男（1975）《入母屋・寄せ棟の工法》。東京：理工学社。
16. 佐藤嘉一郎、佐藤ひろゆき（2001）《土壁・左官の仕事と技術》。出版社：学芸出版社。
17. 杉山英男（1996）《地震と木造住宅》。出版社：丸善。
18. 呂月娥（2001）《日治時期基隆港口都市形成歷程之研究》。私立中原大學建築學系碩士學士論文。
19. 佐佐木武治（1940）《台灣水產要覽》。臺北市：臺灣總督府殖產局水產課。
20. 尾上孝一（1970）《圖解建築木造の技術》。理工學社。
21. 林純道（1939）《臺灣總督府 水產講習所案内》。發行所：臺灣總督府水產講習所。
22. 長尾勝馬（1974）《木造建築》。東京：彰国社。
23. 侯國琛譯（1992）《非破壞性檢測法》。台北：徐氏基金會。
24. 哈重福（1987）《木材的結構與設計》。明文書局。
25. 唐澤信夫（1937）《臺灣紳士名鑑》。臺北市：新高新報社。
26. 陳銘宏（2004）《台灣傳統疊斗式大木構架現場損壞檢測之研究》。台南：成大建築碩論。
27. 陳政三（2002）《北台封鎖記 茶商陶德筆下的清法戰爭》。台北市：原民文化事業有限公司。
28. 梁益枕（1995）《含磚牆鋼筋混凝土構架之動力特性研究》。成功大學建築所碩論。

29. 基隆市政府（1997）《基隆中正中山區誌》。基隆市政府。
30. 基隆市政府（2001）《基隆市誌》。基隆市政府。
31. 基隆市政府（2001）《基隆漁業史》。基隆市政府。
32. 基隆市政府等（2001）《大船入港、快樂出帆—基隆的故事》。基隆市：基隆市立文化中心。
33. 陳俊宇（2003）《條狀 FRP 版於含牆 RC 構架之補強》。中原大學土木所碩論。
34. 筋野三郎、畑中和穗（1996）《おさまり詳細図集 1 木造編 (1)》。東京：理工学社。
35. 棟梁に学ぶ家グループ（2003）《棟梁に学ぶ家 図解 木造伝統工法基本と実践》。東京：彰国社。
36. 曾逸仁（1997）《台灣古蹟大木構件破壞類型及其非破壞檢測法之探索》。台南：成大建築碩論。
37. 曾郁珊（2002）《DmP 非破壞檢測系統應用於古蹟及歷史建築木構件損壞評估適用性之基礎研究》。台灣大學森林所碩論。
38. 筋野三郎、畑中和穗（1996）《おさまり詳細図集 1 木造編 (1)》。東京：理工学社。
39. 黃國彰（1995）《有邊界柱梁之磚牆耐震試驗與等值牆版分析》。成功大學建築所碩論。
40. 鈴木忠五郎（1934）《施工本位建築構造學》。出版：淀屋書店。
41. 葉卿秀（2003）《日治時期日式木造住宅的構造型式初探—以臺北市爲主之調查》國立台灣科技大學建築研究所碩士論文。
42. 張嘉祥、陳嘉基、賴宗吾（1991）《台中縣太平市原太平買菸廠結構安全鑑定報告》。台中縣文化局。
43. 鈴木忠五郎（1934）《施工本位建築構造學》。出版：淀屋書店。
44. 彰国社編（1993）《建築大辞典》。東京：彰国社。
45. 彰国社編（1998）《木造の詳細》。東京：彰国社。
46. 臺北州（1927）《漁村調査報告書》。臺北州。
47. 臺灣水產協會（1918~940）《台灣水產會誌》。台北縣：國立中央圖書館臺灣分館。
48. 臺灣總督府殖產局（1920）《台灣之水產》。臺北市。
49. 臺灣總督府殖產局（1937）《台灣之水產》。臺北市。
50. 臺灣總督府殖產局（1940）《台灣之水產》。臺北市。
51. 臺灣總督府殖產局（1925）《台灣水產要覽》。臺北市。
52. 臺灣總督府殖產局水產課（1940）《台灣水產要覽》。臺北市。
53. 臺灣建築會《台灣建築會誌》。臺北市。
54. 臺灣總督府民政局（1937）《臺灣總督府民政事務成績提要》。臺北市。
55. 蔡松志（2001）《1935 年震災後市區改正計劃對臺灣中部街屋構造之影響》國立台灣科技大學建築研究所碩士論文。
56. 劉良璧（1993）《重修福建臺灣府志》。臺北市：大通。

57. 橋場信雄（1970）《建築用語図解辞典》。東京：理工学社。
58. 簡萬火（1931）《基隆誌》。台北州：基隆圖書出版協會。
59. 藤枝良一（1935）《實用日本建築構造學》。出版社：淀屋書店。
60. 藤枝良一（1935）《實用日本建築構造學》。出版社：淀屋書店。
61. 藤根大庭（1927）《木造家屋切組圖解，建築資料叢書》（22），東京：洪洋社。
62. 羅曉萍（1996）《基隆港碼頭聚落的建構與形塑》。國立台灣師範大學地理學系碩士論文。
63. Forest Products Laboratory（1999）《Wood handbook – wood as an Engineering Material》。USDA Forest Service, Madison, Wisconsin。

圖名	地伏含水率量表	時間	94.8.26	天氣	晴
地址	武昌街104巷14、16號	器材	木材電阻式水份計	圖名	J01

地伏編號檢索：



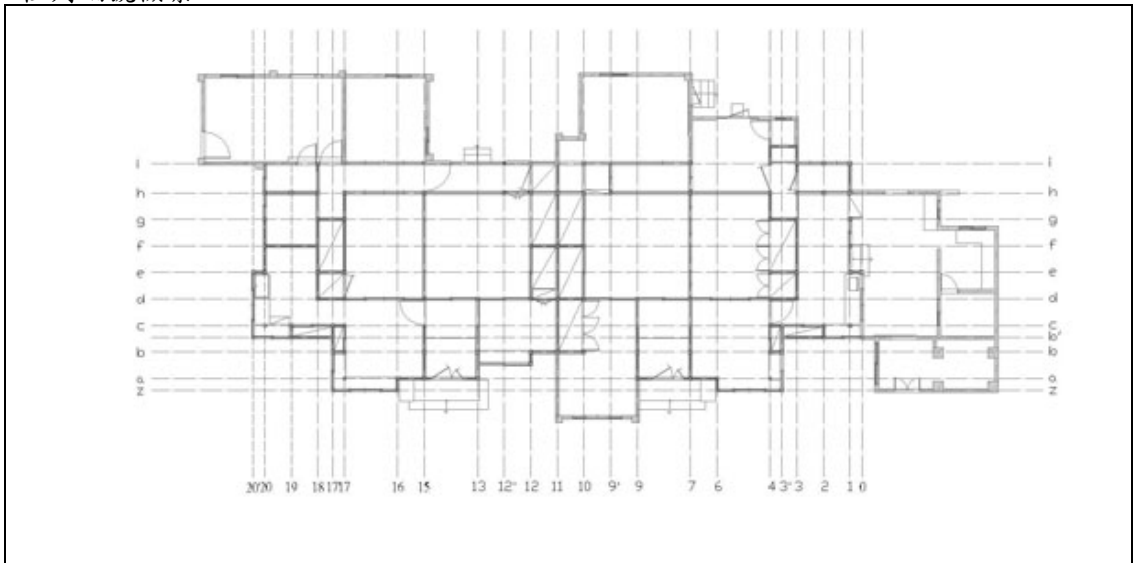
編號	含水率		備註	編號	含水率		備註	編號	水率		備註	編號	含水率		備註
d1	土台	--		e4	土台	23.9	*	e1	土台	--		f4	土台	23.1	*
	大引	26.5	*		大引	23.7	*		大引	28.5	*		大引	--	
f1	土台	--		h4	土台	20.5	*	d2	土台	25.7	*	j4	土台	20.0	*
	大引	--			大引	--			大引	23.2	*		大引	--	
e2	土台	24.7	*	k4	土台	20.6	*	f2	土台	23.7	*	a5	土台	18.0	
	大引	--			大引	19.0			大引	23.7	*		大引	27.6	*
d3	土台	24.7	*	c5	土台	38.5	*	e3	土台	26.1	*	e5	土台	--	
	大引	25.7	*		大引	--			大引	--			大引	--	
f3	土台	--		g5	土台	32.8	*	h3	土台	21.0	*	i5	土台	29.2	*
	大引	26.9	*		大引	--			大引	--			大引	--	
j3	土台	24.4	*	k5	土台	26.0	*	k3	土台	--		a6	土台	19.6	
	大引	20.6	*		大引	39.6	*		大引	22.2	*		大引	17.7	
a4	土台	23.3	*	c6	土台	--		b4	土台	15.4		e6	土台	19.3	
	大引	--			大引	21.3	*		大引	--			大引	19.6	
d4	土台	24.4	*	g6	土台	25.3	*	i6	土台	25.8	*	b9	土台	19.3	
	大引	--			大引	--			大引	--			大引	--	
k6	土台	26.8	*	d9	土台	20.1	*	a7	土台	20.4	*	e9	土台	20.1	*
	大引	24.4	*		大引	18.3			大引	--			大引	61.5	*
b7	土台	19.1		g9	土台	56.3	*	d7	土台	19.7		i9	土台	26.0	*

	大引	--			大引	--			大引	--			大引	--	
e7	土台	19.3		k9	土台	20.2	*	f7	土台	18.9		e10	土台	20.7	*
	大引	19.1			大引	24.5	*		大引	--			大引	23.1	*
h7	土台	18.1		g10	土台	21.8	*	j7	土台	19.1		i10	土台	20.4	*
	大引	--			大引	--			大引	--			大引	--	
k7	土台	19.5		k10	土台	21.0	*	d8	土台	18.9		b11	土台	18.1	
	大引	19.1			大引	19.3			大引	--			大引	--	
e8	土台	19.5		e11	土台	19.7		g8	土台	22.0	*	f11	土台	20.1	*
	大引	20.0	*		大引	19.3			大引	--			大引	--	
i8	土台	22.0	*	h10	土台	21.7	*	k8	土台	19.8		j10	土台	22.5	*
	大引	--			大引	19.8			大引	18.8			大引	--	
k10	土台	20.5	*	e14	土台	17.9		b12	土台	20.4	*	g14	土台	--	
	大引	23.9	*		大引	20.9	*		大引	--			大引	49.5	*
d12	土台	21.5	*	i14	土台	--		e12	土台	20.3	*	k14	土台	21.7	*
	大引	51.2	*		大引	40.9	*		大引	19.7			大引	95.2	*
f12	土台	20.0	*	d14	土台	--		h12	土台	21.3	*	b15	土台	20.8	*
	大引	--			大引	48.3	*		大引	20.1	*		大引	--	
i12	土台	22.3	*	d15	土台	21.0	*	k12	土台	19.6		e15	土台	20.2	*
	大引	--			大引	95.5	*		大引	--			大引	19.4	
b13	土台	57.0	*	g15	土台	--		e13	土台	18.6		i15	土台	--	
	大引	--			大引	21.4	*		大引	19.3			大引	22.2	*
f13	土台	20.2	*	k15	土台	20.2	*	h13	土台	20.2	*	d16	土台	20.3	*
	大引	-			大引	22.0	*		大引	--			大引	--	
i13	土台	20.0	*	e16	土台	24.1	*	k13	土台	20.2	*	g16	土台	--	
	大引	--			大引	21.5	*		大引	20.7	*		大引	21.6	*
b14	土台	20.1	*	i16	土台	--		k16	土台	20.9	*	a19	土台	16.6	
	大引	--			大引	21.3	*		大引	21.7	*		大引	--	
a17	土台	39.4	*	c19	土台	--		b17	土台	16.8		e19	土台	29.0	*
	大引	--			大引	21.0	*		大引	--			大引	96.4	*
d17	土台	19.4		g19	土台	--		e17	土台	20.3	*	i19	土台	--	
	大引	--			大引	99.9	*		大引	18.7			大引	51.6	
f17	土台	--		k19	土台	22.7	*	h17	土台	--		a20	土台	17.2	
	大引	19.9			大引	75.0	*		大引	18.7			大引	--	
j17	土台	--		b20	土台	19.7		k17	土台	20.9	*	d20	土台	20.5	*

	大引	19.3			大引	--			大引	18.5			大引	--	
a18	土台	33.8	*	e20	土台	21.0	*	c18	土台	--		f20	土台	--	
	大引	18.2			大引	21.6	*		大引	20.5	*		大引	23.1	*
e18	土台	19.7		h20	土台	--		g18	土台	--		j20	土台	--	
	大引	53.2	*		大引	22.3	*		大引	72.9	*		大引	22.2	*
i18	土台	--		k20	土台	34.2	*	k18	土台	19.9		d21	土台	--	
	大引	46.9	*		大引	22.0	*		大引	47.2	*		大引	--	
e21	土台	19.5		f21	土台	49.5	*	h21	土台	31.1	*	j21	土台	--	
	大引	24.3	*		大引	--			大引	26.6	*		大引	--	
d22	土台	--		e22	土台	--		f22	土台	33.3	*	k21	土台	--	
	大引	--			大引	--			大引	--			大引	--	
b12	土台	--		d12	土台	19.8		e12	土台	--		f12	土台	--	
	大引	51.1	*		大引	--			大引	--			大引	--	
h12	土台	--		j12	土台	--		k12	土台	--					
	大引	--			大引	--			大引	--					
圖例: * 涵水率大於 20%															

圖名	木柱含水率量表	時間	94.9.26	天氣	晴
地址	武昌街104巷14、16號	器材	木材電阻式水份計	圖名	J02

柱列編號檢索：

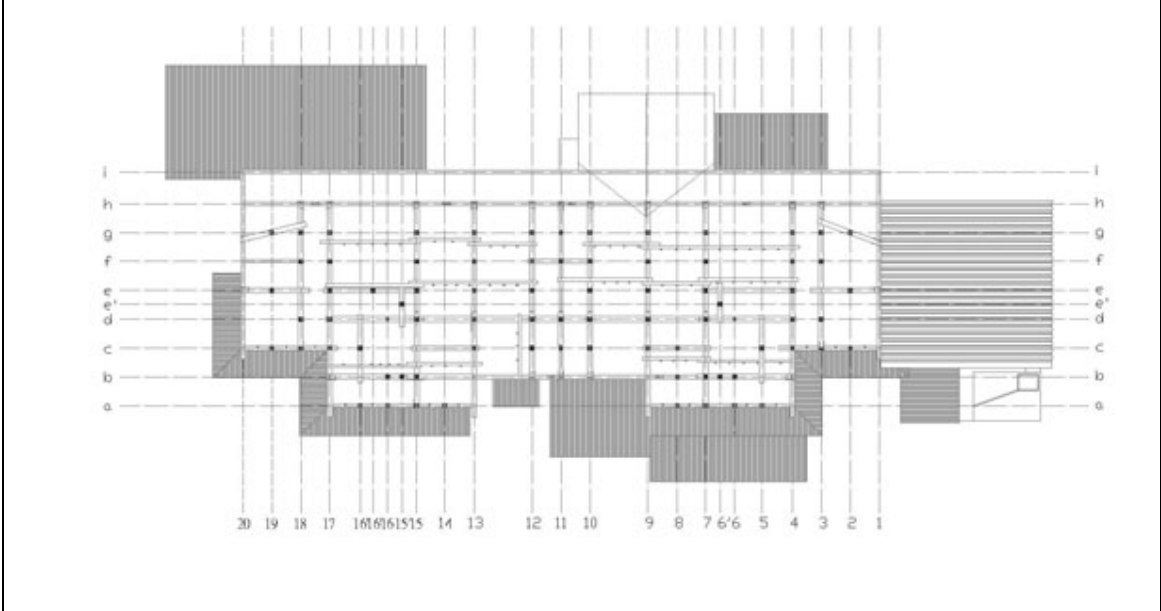


編號	含水率		備註	編號	含水率		備註	編號	水率		備註	編號	含水率		備註
	上	中			下	上			中	下			上	中	
e0	上	13.5		e1	上	15.0		b' 0	上	20.9	*	c1	上	16.1	
	中	16.8			中	17.9			中	34.9	*		中	14.3	
	下	--			下	13.9			下	--			下	--	
h1	上	15.1		c2	上	16.9		g1	上	11.6		b' 2	上	--	
	中	16.1			中	15.5			中	11.6			中	20.0	*
	下	--			下	13.2			下	11.7			下	--	
f1	上	--		g3	上	16.9		i1	上	14.2		f3	上	15.2	
	中	11.8			中	16.6			中	18.2			中	14.8	
	下	12.9			下	19.9			下	17.7			下	15.7	
i2	上	14.0		e3	上	13.6		h2	上	12.9		d3	上	17.3	
	中	13.6			中	13.2			中	16.8			中	16.0	
	下	21.9	*		下	--			下	18.6			下	17.6	
i3	上	12.3		c3'	上	15.2		h3	上	12.8		b3'	上	--	
	中	13.3			中	14.2			中	18.3			中	12.2	
	下	18.0			下	17.3			下	17.7			下	--	
z3'	上	--		a6	上	11.0		i' 4	上	--		z6	上	--	
	中	14.8			中	10.5			中	12.3			中	14.4	
	下	18.1			下	12.2			下	17.9			下	17.9	
i4	上	14.6		f7	上	13.7		h4	上	13.1		h7	上	11.8	
	中	11.8			中	--			中	13.1			中	11.7	
	下	14.8			下	--			下	14.3			下	12.2	
g4	上	--		d7	上	12.4		e4	上	12.5		b7	上	11.8	
	中	12.5			中	11.3			中	13.7			中	11.4	
	下	12.0			下	12.3			下	14.6			下	12.7	
d4	上	11.6		a7	上	12.3		c4	上	12.5		d9	上	12.0	
	中	11.7			中	14.2			中	13.6			中	12.8	
	下	12.2			下	14.0			下	12.6			下	15.5	
b4	上	12.0		b9	上	14.1		a4	上	13.1		a9	上	14.6	
	中	11.9			中	12.2			中	18.0			中	15.6	
	下	12.1			下	15.5			下	15.3			下	16.5	
c9	上	--		d11	上	13.0		h9'	上	125.5		d12	上	12.2	
	中	12.0			中	15.2			中	12.1			中	11.7	
	下	15.1			下	13.4			下	12.9			下	12.5	
i10	上	15.6		b11	上	17.6		h10	上	15.3		b12	上	11.8	
	中	13.2			中	16.1			中	11.8			中	10.9	
	下	15.1			下	16.8			下	12.4			下	12.2	
h11	上	--		h12	上	10.9		i11	上	--		h12'	上	12.1	

	中	14.9			中	11.4			中	16.1			中	12.4	
	下	14.5			下	12.1			下	17.9			下	12.8	
f10	上	11.5		i12'	上	11.8		d10	上	11.9		b10	上	14.4	
	中	11.5			中	12.0			中	13.4			中	15.7	
	下	12.2			下	13.3			下	13.4			下	15.2	
f11	上	14.0		d13	上	12.1		f12	上	10.7		b13	上	12.9	
	中	14.1			中	11.1			中	12.4			中	13.3	
	下	14.0			下	12.1			下	13.6			下	15.5	
a18	上	20.3	*	i18	上	14.2		a15	上	14.1		g20	上	21.6	*
	中	15.2			中	14.9			中	16.4			中	17.2	
	下	15.4			下	15.3			下	16.7			下	17.3	
b15	上	14.1		f20	上	14.6		d15	上	12.0		f18	上	16.2	
	中	16.4			中	--			中	11.3			中	17.2	
	下	16.7			下	--			下	11.9			下	14.9	
f15	上	--		g18	上	--		g17	上	11.9		g17	上	11.9	
	中	10.9			中	17.0			中	12.5			中	12.5	
	下	--			下	17.5			下	13.5			下	13.5	
i15	上	12.6		e17	上	15.1		i17	上	12.6		d17	上	11.2	
	中	11.1			中	13.0			中	12.3			中	12.2	
	下	12.9			下	14.2			下	13.0			下	12.4	
h17	上			c17	上	14.3		h18	上	13.4		b17	上	10.9	
	中				中	12.7			中	15.5			中	11.4	
	下				下	13.8			下	15.0			下	11.7	
a17	上	11.3		c20	上	13.6		a16	上	11.2		s' 20	上	--	
	中	12.4			中	19.2			中	12.2			中	22.0	
	下	13.4			下	--			下	12.5			下	--	
z16	上	--		s' 19	上	--		z17'	上	--		b17'	上	--	
	中	15.5			中	56.6			中	14.6			中	19.8	
	下	13.6			下	--			下	14.4			下	19.3	
d18	上	12.1		e18	上	17.3		e20	上	18.3		e20'	上	--	
	中	14.8			中	17.0			中	17.6			中	17.2	
	下	13.6			下	14.9			下	18.0			下	--	

圖名	小屋束含水率量表	時間	94.8.26	天氣	晴
地址	武昌街104巷14、16號	器材	木材電阻式水份計	圖名	J04

屋束編號檢索：



編號	含水率	備註	編號	含水率	備註	編號	含水率	備註	編號	含水率	備註				
c19	上	35	*	g17	上	15.7		e19	上	17.5		a16''	上	14.3	
	中	20.5	*		中	15.6			中	15.8			中	13.6	
	下	21.9	*		下	17.3			下	22.4	*		下	20.5	*
g19	上	19.3		c16''	上	44.4	*	c18	上	19.9		a16	上	13	
	中	18.3			中	39.9	*		中	20.6	*		中	15.3	
	下	36.7	*		下	14.3			下	21.8	*		下	17.5	
d18	上	20	*	b16	上	17.2		f18	上	18.3		d16	上	12.6	
	中	18.2			中	15.1			中	19.2			中	13.4	
	下	19.4			下	18.1			下	21	*		下	16.5	
c17	上	18.5		b15'	上	14.5		d17	上	15.3		e' 15'	上	15.9	
	中	20.3	*		中	17.6			中	16.8			中	16.1	
	下	20.8	*		下	18.3			下	19.4			下	17.3	
e17	上	18.4		a15	上	18.6		f17	上	15.5		b15	上	19.1	
	中	18.6			中	18.8			中	16.2			中	20.1	*
	下	20.6	*		下	41.4	*		下	18.1			下	16.7	
d15	上	12.7		f13	上	16		e15	上	18.7		g13	上	19.4	
	中	14.7			中	18.4			中	19.1			中	18.2	
	下	17.4			下	19			下	21.4	*		下	18.3	
f15	上	16.6		c12	上	15.2		g15	上	19.2		d12	上	18.2	
	中	17.8			中	23.3	*		中	17.6			中	19.2	
	下	24.8	*		下	22.1	*		下	24.3	*		下	19.7	
a14	上	20	*	e12	上	20.9	*	b14	上	25.1	*	f12	上	18.5	
	中	17.5			中	30.5	*		中	24.5	*		中	17.5	
	下	17.3			下	20.2	*		下	15			下	19.1	
g18	上	19.2		g12	上	20.8	*	a15'	上	--		c11	上	17.6	
	中	19.5			中	11.6			中	17.5			中	19.2	
	下	21.1	*		下	18.3			下	--			下	18.2	
d13	上	22.9	*	d11	上	20.3	*	f13	上	16.5		f11	上	18.4	
	中	26.2	*		中	25.3	*		中	22.8	*		中	17.9	
	下	19			下	23.1	*		下	18.1			下	18.5	
g11	上	20.9	*	g9	上	19.5		c10	上	18.5		a8	上	17.2	
	中	19.5			中	--			中	18.2			中	15.6	
	下	18.1			下	22.6	*		下	21.4	*		下	19.6	
d10	上	17.8		c8	上	--		e10	上	17.1		a7	上	19.9	
	中	18.5			中	26.7	*		中	19.6			中	18.4	

	下	21.5	*		下	23	*		下	25.2	*		下	24.5	*	
f10	上	27.1	*	b7	上	35.1	*	g10	上	18.8		d7	上	19.1		
	中	18.2			中	42.5	*		中	20	*		中	18.8		
	下	17.8			下	22.4	*		下	26.2	*		下	25.8	*	
c9	上	14.9		e7	上	17.6		d9	上	18.7		f7	上	17.7		
	中	23.1	*		中	23.9	*		中	18.9			中	18.4		
	下	19			下	20.6	*		下	19.3			下	29.9	*	
e9	上	17.7		g7	上	21.8	*	f9	上	17.9		e16'	上	18.3		
	中	21.4	*		中	--			中	19.8			中	16.6		
	下	19			下	31.2	*		下	20.6	*		下	15.5		
b6'	上	22.5	*	f4	上	22.1	*	e6'	上	23.3	*	g4	上	20.8	*	
	中	19.1			中	19.3			中	22.5	*		中	19.3		
	下	18.7			下	18.7			下	21.6	*		下	19.8		
a6	上	20.3	*	c3	上	--		b6	上	24.7	*	d3	上	16.4		
	中	20.2	*		中	--			中	19.7			中	16.9		
	下	18.1			下	17.6			下	19.3			下	17.6		
d6	上	28.6	*	f3	上	21.7	*	a5	上	21.6	*	g3	上	--		
	中	19.3			中	21.8	*		中	19.1			中	22.5	*	
	下	20.6	*		下	22.6	*		下	23.6	*		下	226	*	
c5	上	19.7		c2	上	46.5	*	c4	上	18.8		e2	上	20.1	*	
	中	19.4			中	46.8	*		中	19			中	24.7	*	
	下	20.1	*		下	21.6	*		下	23	*		下	17.6		
d4	上	18.1		g2	上	22.2	*	e4	上	27.3	*	b8	上	17.6		
	中	18.8			中	21.5	*		中	22	*		中	17.8		
	下	21.7	*		下	23.3	*		下	22.9	*		下	20.8	*	
b5	上	55.9	*	c5	上	20.9	*	e3	上	--						
	中	24.2	*		中	19.7			中	--						
	下	20.6	*		下	--			下	13.8						

附錄 A 水產講習所乙種官舍（二戶建）建築現況圖說

類別	名稱	頁數
現況圖 A01	現況配置圖	附錄 A01
現況圖 A02	(A)現況配置平面圖	附錄 A02
現況圖 A03	(A)現況平面圖	附錄 A03
現況圖 A04	(A)現況地坪平面圖	附錄 A04
現況圖 A05	(A)基礎現況平面圖	附錄 A05
現況圖 A06	(A)床現況平面圖	附錄 A06
現況圖 A07	(A)天花現況平面圖	附錄 A07
現況圖 A08	(A)數樑現況平面圖	附錄 A08
現況圖 A09	(A)母屋現況平面圖	附錄 A09
現況圖 A10	(A)屋頂現況平面圖	附錄 A10
現況圖 A11	(A)南向現況立面圖 北向現況立面圖	附錄 A11
現況圖 A12	(A)南向現況立面圖-1	附錄 A12
現況圖 A13	(A)南向現況立面圖-2	附錄 A13
現況圖 A14	(A)北向現況立面圖-1	附錄 A14
現況圖 A15	(A)北向現況立面圖-2	附錄 A15
現況圖 A16	(A)東向現況立面圖	附錄 A16
現況圖 A17	(A)西向現況立面圖	附錄 A17
現況圖 A18	(A)A-A' 現況剖面圖	附錄 A18
現況圖 A19	(A)B-B' 現況剖面圖	附錄 A19
現況圖 A20	(A)C-C' 現況剖面圖	附錄 A20
現況圖 A21	(A)D-D' 現況剖面圖	附錄 A21
現況圖 A22	(A)E-E' 現況剖面圖	附錄 A22
現況圖 A23	(A)F-F' 現況剖面圖	附錄 A23
現況圖 A24	(B)現況配置平面圖	附錄 A24
現況圖 A25	(B)現況平面圖	附錄 A25
現況圖 A26	(B)現況地坪平面圖	附錄 A26
現況圖 A27	(B)基礎現況平面圖	附錄 A27
現況圖 A28	(B)床平現況面圖	附錄 A28
現況圖 A29	(B)天花現況平面圖	附錄 A29
現況圖 A30	(B)數樑現況平面圖	附錄 A30
現況圖 A31	(B)母屋現況平面圖	附錄 A31

附錄 B 水產講習所乙種官舍（二戶建）建築復原圖說

類別	名稱	頁數
復原圖（一）	復原平面圖	B 01
復原圖（二）	復原地坪平面圖	B 02
復原圖（三）	復原天井反射平面圖	B 03
復原圖（四）	復原小屋伏平面圖	B 04
復原圖（五）	復原母屋平面圖	B 05
復原圖（六）	復原屋頂平面圖	B 06
復原圖（七）	復原基礎伏平面圖	B 07
復原圖（八）	復原床伏平面圖	B 08
復原圖（九）	復原北向立面圖、復原南向立面圖	B 09
復原圖（十）	復原東向立面圖、復原西向立面圖	B 10
復原圖（十一）	復原 A-A' 剖面圖	B 11

附錄 C 水產講習所乙種官舍（二戶建）植栽調查紀錄

類 別	名 稱	頁數
現況圖 C01	A 棟植栽調查紀錄示意圖	C01
現況圖 C02	B 棟植栽調查紀錄示意圖	C02

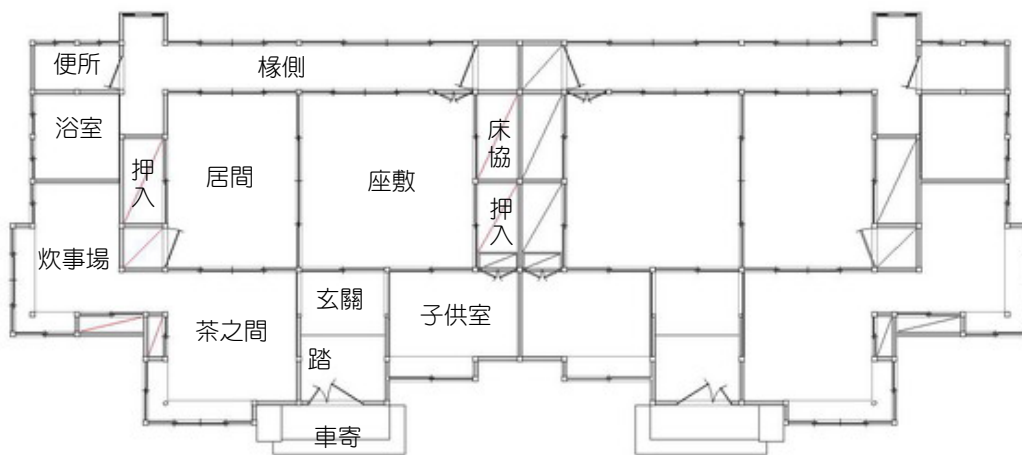
D 水產講習所乙種官舍（二戶建）破壞紀錄

類別	名稱	張(頁)數
破壞紀錄圖 D01	(A)基礎破壞紀錄圖	錄 D01
破壞紀錄圖 D02	(A)床破壞紀錄圖	錄 D02
破壞紀錄圖 D03	(A)地坪破壞紀錄圖	錄 D03
破壞紀錄圖 D04	(A)天花破壞紀錄圖	錄 D04
破壞紀錄圖 D05	(A)敷梁破壞紀錄圖	錄 D05
破壞紀錄圖 D06	(A)母屋破壞紀錄圖	錄 D06
破壞紀錄圖 D07	(A)屋頂破壞紀錄圖	錄 D07
破壞紀錄圖 D08	(A)南向立面破壞紀錄圖	錄 D08
破壞紀錄圖 D09	(A)北向立面破壞紀錄圖	錄 D09
破壞紀錄圖 D10	(A)東向立面·西向立面破壞紀錄圖	錄 D10
破壞紀錄圖 D11	(A)A-A' 剖面破壞紀錄	錄 D11

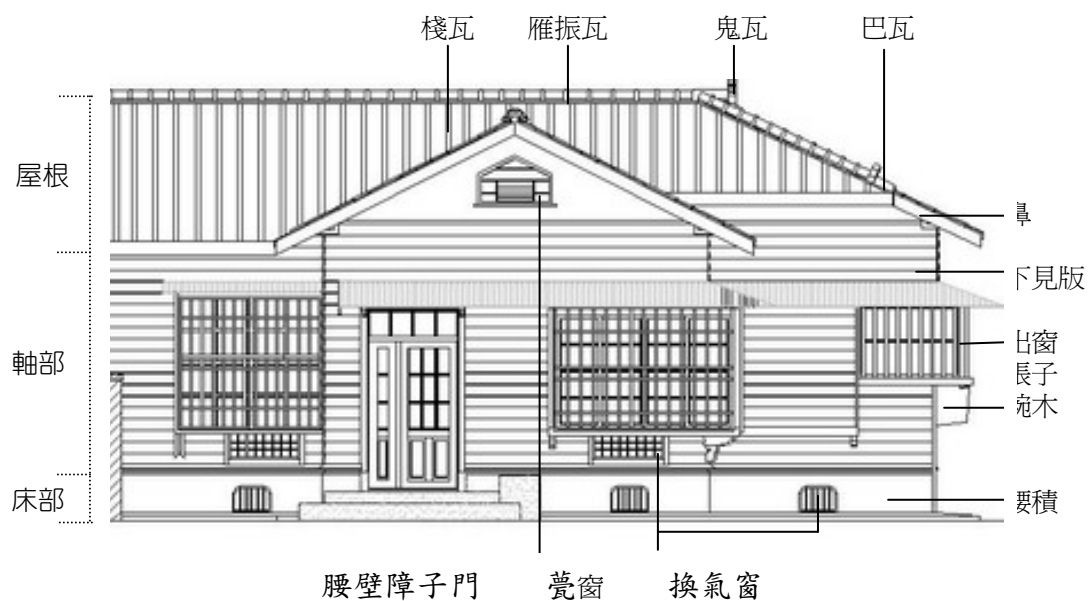
附錄 E 水產講習所乙種官舍（二戶建）名詞解釋

本研究對象基隆海事職業學校教職員宿舍原係日治時代水產講習所判任官官舍，為配合日本傳統住宅建築類型屬性，本報告書一律採用當時各構件、作法及空間名稱的稱呼，為便於對照說明，以下特別分成圖解及文字說明二部分，就水產講習所官舍建築構件元素、作法、空間名稱諸多名詞予以說明，以供參考。

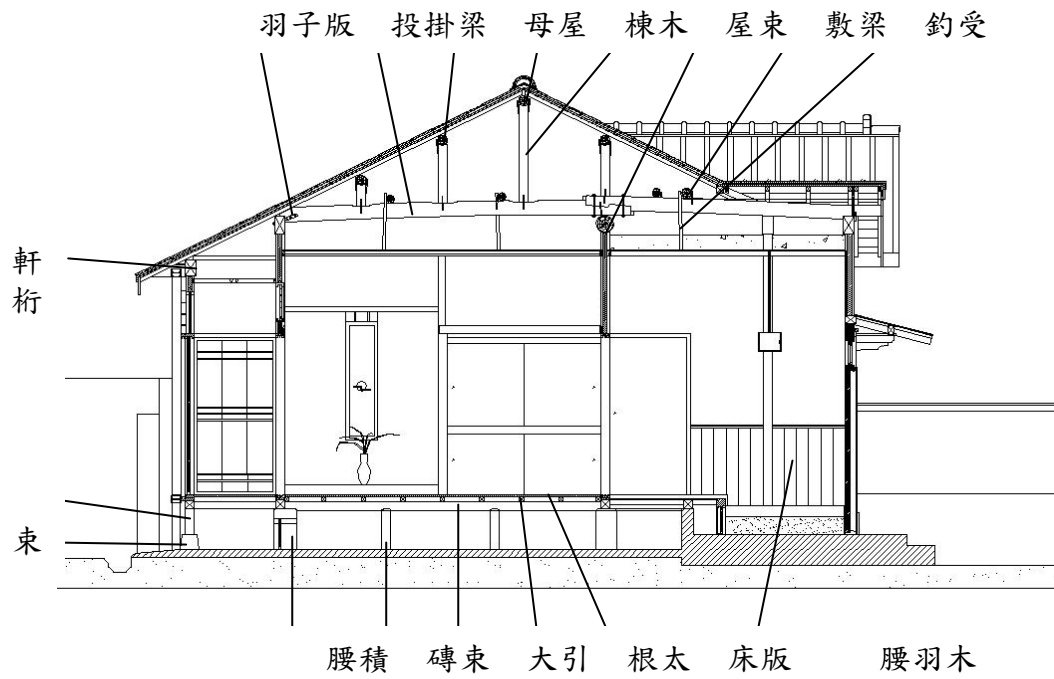
一、建築圖解



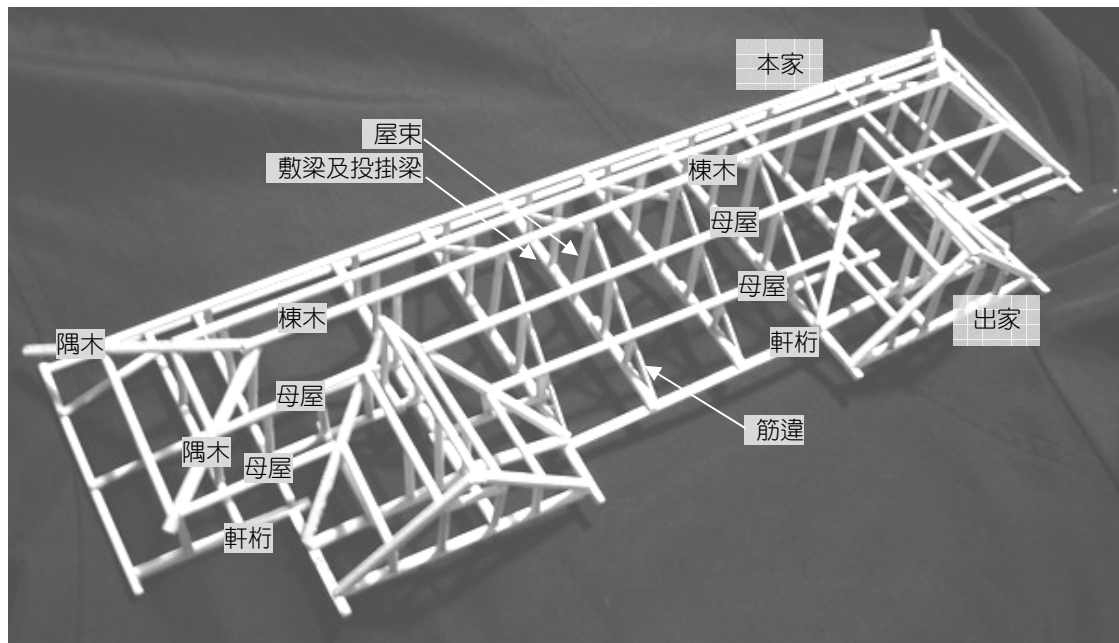
■平面空間說明圖■



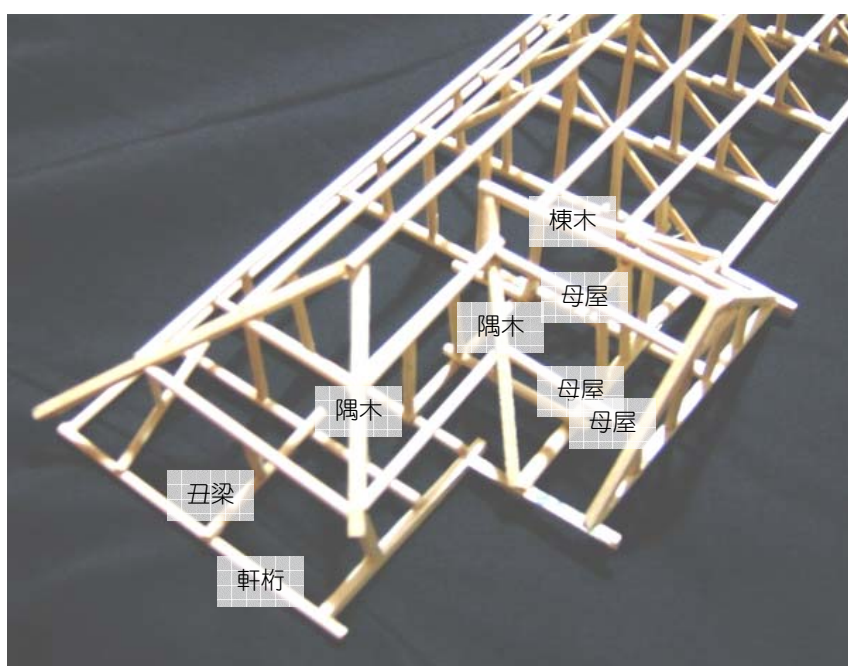
■立面建築元素說明圖■



■剖面建築元素說明圖■



■小屋組屋架模型■



■小屋組屋架模型■



■小屋組屋架模型■

二、文字說明

部位	構件名稱	說明內容	
一、足元	柱石	柱下的束石	
	束石	束木下的石基礎	
	土台	木地檻，木造建物最下部承重的橫木	
	床束	地板下支撐大引的束木	
	束貫	束木間的板支撐	
	椽柱	屋簷外側支撐椽桁（為支撐檼木而裝在屋簷端柱子上的橫木）	
	遣方、遣形	地基	
	腰積	臺灣日式住宅特有的構造，為住宅外牆土臺下方磚砌的連續基礎高度1尺至2尺間	
	風孔或風窗	地板下空氣流通的壁穿孔	
	大引	支撐地板根太的橫木	
	根太	支撐床板的橫架材	
	床板	木地板	
	階段	階梯	
	火打土台	斜撐地梁	
	筋溝	緣側板戶的溝槽	
	煉瓦	煉化石、泛指磚材	
	防蟻混凝土	按防蟻工法水泥1：砂3：砂礫6	
	防蟻灰漿	水泥1、砂3混合	
	灰漿	牡蠣灰、水泥、砂混合	
	二、軸組	軸組	床及小屋組中間部分
		立柱	立柱
硝子板		玻璃板	
鴨居		推拉門下方凹槽板木	
敷居		推拉門上方凹槽板木	
無目		無凹槽平板木	
腕木		斜撐出拱，常用於初窗下方	
木摺		用於漆食（灰泥）塗壁，紙壁下地，以稍許間隔裝上小幅的貫。	
真壁		露出木柱的牆壁	
大壁		一整面牆壁或塗泥使柱子不外露的牆壁	
戶袋		防風窗倉，板戶或窗戶的收藏櫃	
木舞壁		竹編壁	
格子戶（張子）		板戶或窗戶外面加木格子的總稱	
妻板		物體側面所設木板的總稱	
漆喰壁		石灰、礪灰、濱切（用汰廢的漁業用麻繩或漁網切碎而成）、布海苔混合塗佈之白灰牆	
板戶		木板鋪張而成門。	
庇屋根		雨遮上的屋簷	
庇押緣	庇屋根上木板的押條		

洞差	兩柱之間安裝橫木
下見板	與淋版，牆壁從下方開始以互相稍微重疊的方式鋪張上的橫板。
洞緣	在牆壁上為了裝上羽目板或夾板等而使用的水平材
雨押	水切，又稱止水板，常見與下見板下方，床積上方
金屬板葺	鋪金屬板的屋頂
板庇	木板屋簷的避雨板
羽目板	垂直木板，通常用於室內外壁面，不重疊平平的鋪板形式。
間柱	壁下地中的主要的粗骨材
貫	橫向固結板木。厚條木，束木間的板固定撐。也稱”小幅板”，薄而寬富狹小的板材。厚3分(9mm)、寬3寸(9cm)左右，可依大小分大貫、中貫、二寸貫等。
釣受梁	承接天井釣木的非結構梁
吊木	釣受梁、敷梁下方懸吊短木
三、小屋組	
小屋組	天井與屋頂間屋架總稱。為支撐屋頂而組合的承重構造。
和小屋	和式屋架的總稱，木構架為日本傳統和式做法，另有洋小屋以對應西式屋架的總稱
京呂組	敷梁與軒桁交接構法，集中於柱上接合，另有折置組。
母屋	屋樑
桁	方形屋樑
敷樑	位於小屋組最下方承接軸部的底樑
束木(小屋束)	樑上短柱
敷樑	繫樑、屋架樑。支撐床梁或小屋梁中間的梁木。
飛樑	飛樑，小屋樑承軒桁的飛樑。於寄棟側，為立起小屋束，在軒桁與小屋梁之間架上的部材。
二重樑	和小屋中，大小兩梁上下橫架兩根以上的時候，從下往上數第二根稱為二重樑 大小兩梁上下重疊架上的梁組也稱二重小屋梁。
小屋樑	小屋組最下部水平配列的部材。
小屋束	屋架支柱
丸太	指撥皮後的圓木
火打樑	45°水平斜樑
隅木	角木又稱桷，方榑之意。在隅棟下方，承受榑木。在隅棟下方，承受榑木上端的部材。
繼手	木材增長的補強鋪件。木材、鐵材的接合部。
棟木	脊枋木
榑木	桷仔或緣木，固定桁上與桁垂直的木條。從棟一直到屋所架之木材。支撐屋頂裏板或木舞用的。
釣束	懸柱。吊起天井或鴨居等等的束。
筋違	木造斜撐

	面戶板	軒桁上固定於椀木兩側空隙的面板	
	合掌 (西式)	小屋組，把木材組成山形的構造。	
	陸樑 (西式)	小屋樑、屋架水平樑。西式小屋組之中。位於最下部的梁。	
	方杖 (西式)	枝束、斜撐。在垂直和水平材構成的鉛直構面之入隅部份、從材中間斜斜連接，穩固入隅部份的短斜材。	
四、屋根		屋頂	
		寄棟	角隅屋脊匯聚到棟脊的屋頂形式，如中式的廡殿頂。其他還有入母屋、妻切 (きりづま) 等形式。
		勾配	屋頂的斜率
		萬全瓦	水泥瓦的一種
		軒	出檐
		鼻隱	封簷板。為了隱藏屋簷端椀木的端部等等面裝的橫板。
		屋根	建物上部的屋頂
		土居葺	為承受葺土，而用柿板之類的薄板修葺。一般為瓦葺下地。
		棧瓦	屋漂或方形而中央呈波浪狀的瓦
		鬼瓦	收脊瓦、屋根棟端的鬼面瓦。使用在屋頂棟兩端似鬼面的瓦喙在同一個使用地方但無鬼面形狀，也可稱鬼瓦。
		野地板	襯板。修葺屋頂之下地。
		板板	小木條或碎木板此指為屋根棧瓦下或葺土下的薄板
		風切	棧瓦收邊的筒瓦作法。(四注造)從大棟兩端、降棟在四角呈下降狀態的屋頂。
		雁振瓦	脊瓦。葺在大棟或降棟的最上端的屋頂瓦。
		入母屋屋根	類似中國歇山屋頂有破風。上部如切妻朝兩方傾斜、下部則如寄棟造。有四方的傾斜的屋頂。
		切妻	切妻造屋頂端部的破風。
		陸屋根	水平屋頂。鋼筋水泥建築居多。
	五、建具		戶、障子、襖等室內設施總稱，如門扇及榻榻米
			疊
		襖	木骨作表、裡貼紙或布的障子
		障子	明障子、襖之總稱
六、造作		床之間	座敷放置壁畫的壁龕空
		床脇	附有的違棚壁龕空間，一般設於床之間旁
		平書院	座敷內沿著”床之間”旁板而設，不同於附書院窗形式突出作法，為平面式裝飾窗的形式。
		違棚	座敷賽南收置書本或物品的壁架空間。二張棚板左右兩側起分上下兩層交錯啣架土的棚架。
		廊下	家屋內通路

緣側	沿座敷外側所鋪的木板走道。屋簷下走廊。
長押	室內柱面間安裝長的橫木。連繫柱與柱的水平材
床框	床之間並端的化粧橫木，外露。
床柱	床脇的化粧柱、床框用圓柱的場合。床的間旁的化粧方材為正式用材，多用有皮的自然木、竹等。
欄間	楣窗。天井和鴨居之間，為孫先、通風、裝飾而以竹節、格子(縱橫細材)、透光彫刻或凹槽彫刻的板子裝置上的部份。
出窗	突出外牆的窗
納戶	居室內衣服、器具、安置的儲藏空間
押入	儲藏室
天井	天花板
天井押緣	天花板的押條或收邊條。為固定天花板等而打上的細長竹或木。
漆食天井	天井木摺上漆。使用漆食塗工的天井。
間	普通家為6尺、復殿為6尺5吋，一般以6尺為一間，京間(以關西為中心所使用的規格)把榻榻米大小做為6尺3寸和3尺1寸5分。田舍間(以關東為中心之規格)則是把榻榻米大小做為5尺8寸和2尺9寸。 1. 柱間距 2. 室內大小的表禪位
繼手	接頭
軒樋	天構、橫向落水管。屋簷端設置的導水管
豎樋	垂直向排水管

參考資料：

1. 建築資料研究社/用語辭典學校 (<http://www.ksknet.co.jp>)
2. 彰国社編(1993)《建築大辭典》，彰国社。

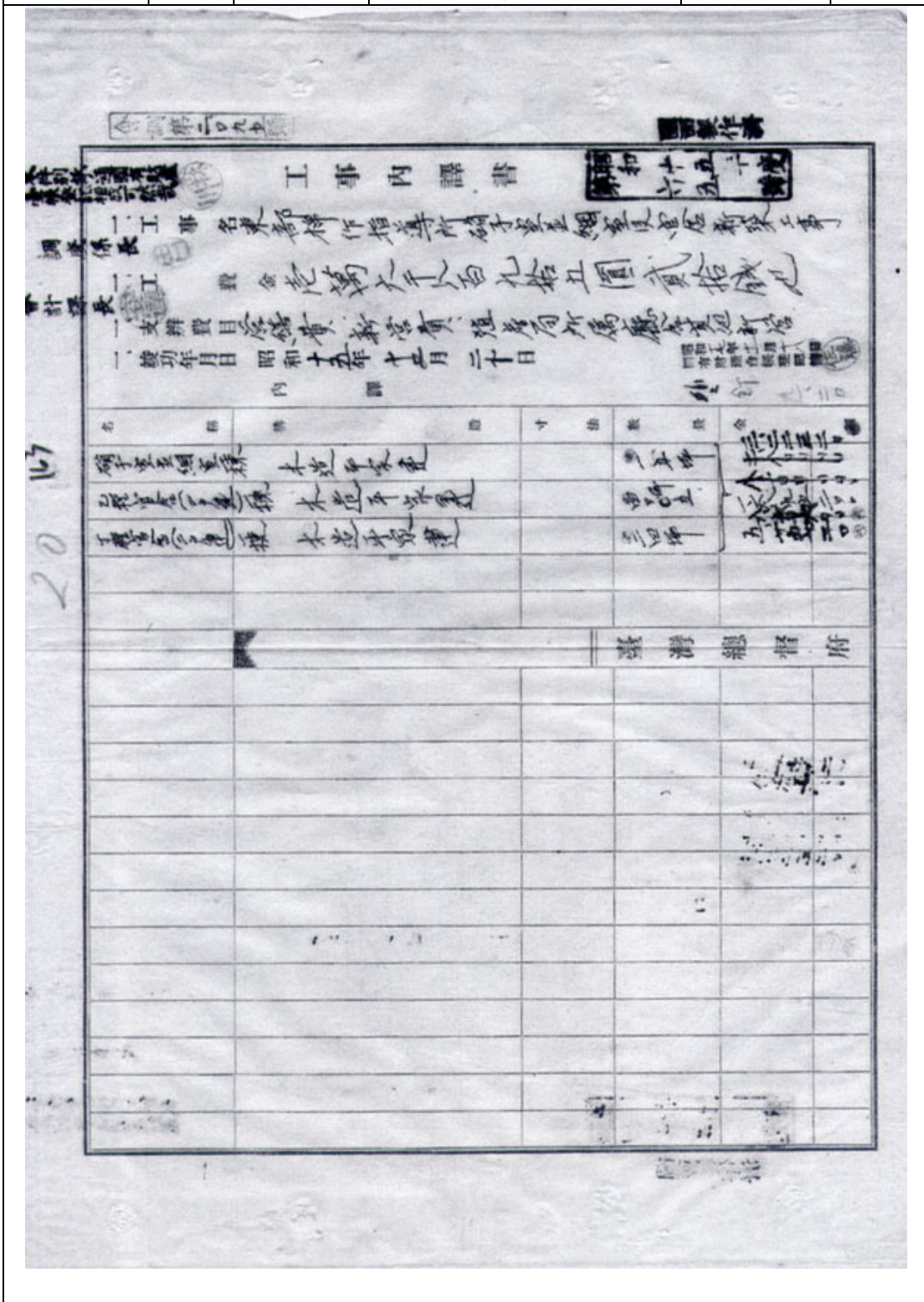
附錄 F 1940 年東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事所附圖說

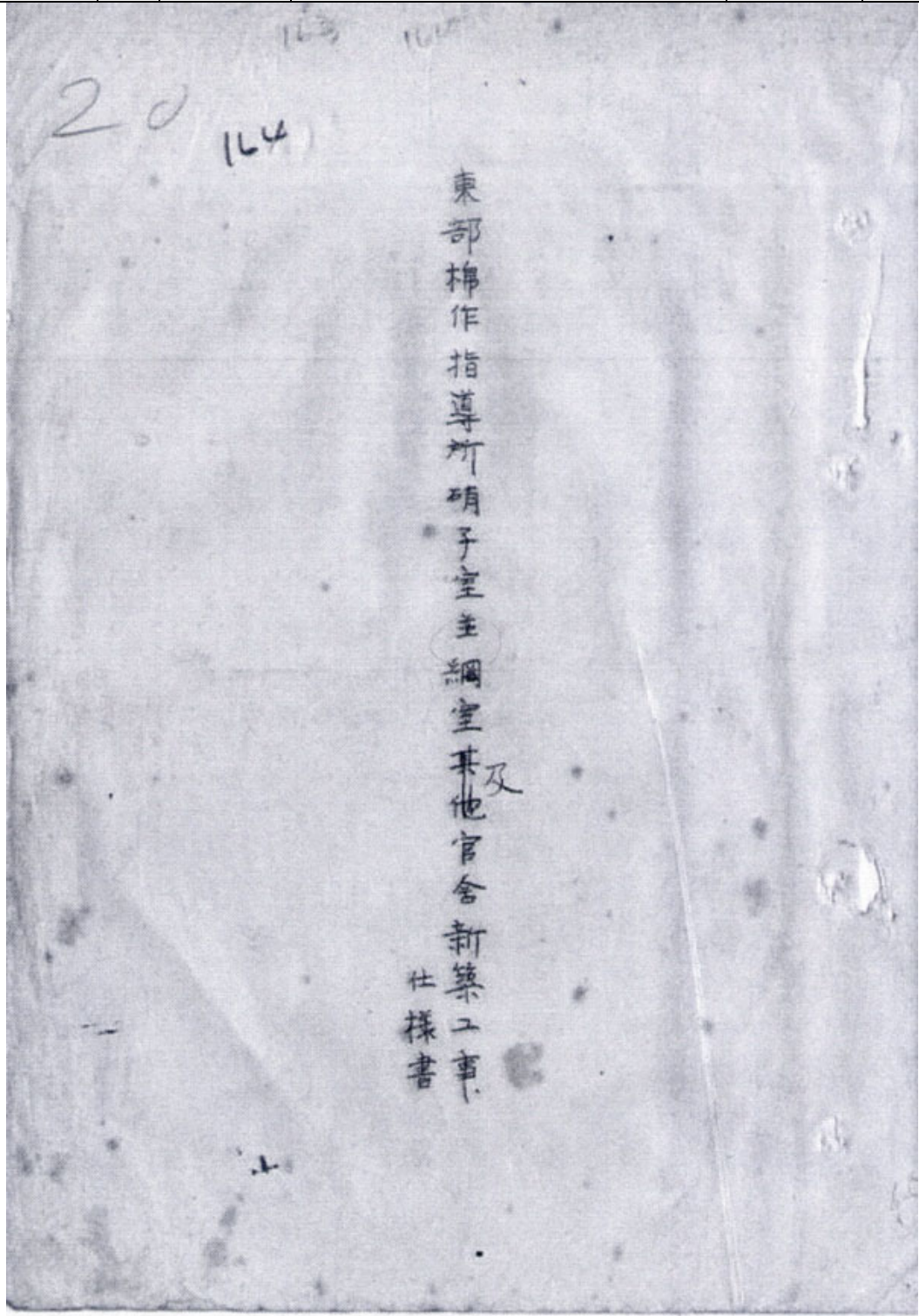
總表目錄

編號	圖說名稱	張數
	工事內譯書	1
	封面（東部棉作指導所硝子室並網室及官舍新築工事仕様書）	1
	工事仕様書（第壹部、硝子室並網室之部一）	1
	工事仕様書（硝子室並網室之部一）	1
	工事仕様書（乙種官舍二戸建之部）	1
	工事仕様書（乙種官舍二戸建之部）	1
	工事仕様書（乙種官舍二戸建之部）	1
	工事仕様書（乙種官舍二戸建之部）	1
	工事仕様書（乙種官舍二戸建之部、丁種官舍武戸建之部）	1
	工事仕様書（丁種官舍武戸建之部）	1
	工事仕様書（丁種官舍武戸建之部）	1
	工事仕様書（丁種官舍武戸建之部）	1
	工事仕様書（第二部右仕様；建物位置及地盤；假設工事）	1
	工事仕様書（木工事）	1
	工事仕様書（工法：軸部、ハシ、小屋組其他）	1
	工事仕様書（和紙）	1
	工事仕様書（敷物工事、屋根工事）	1
	工事仕様書（鍍工事、塗料）	1
	工事仕様書（塗師工事、雜工事）	1
	工事仕様書（雜工事）	1

資料出處：台灣總督府檔案：〈東部棉作指導所硝子網室官舍新築工事〉，編號 00011295-020-000162

編號	1	圖說名稱	工事內譯書	張數	1
----	---	------	-------	----	---



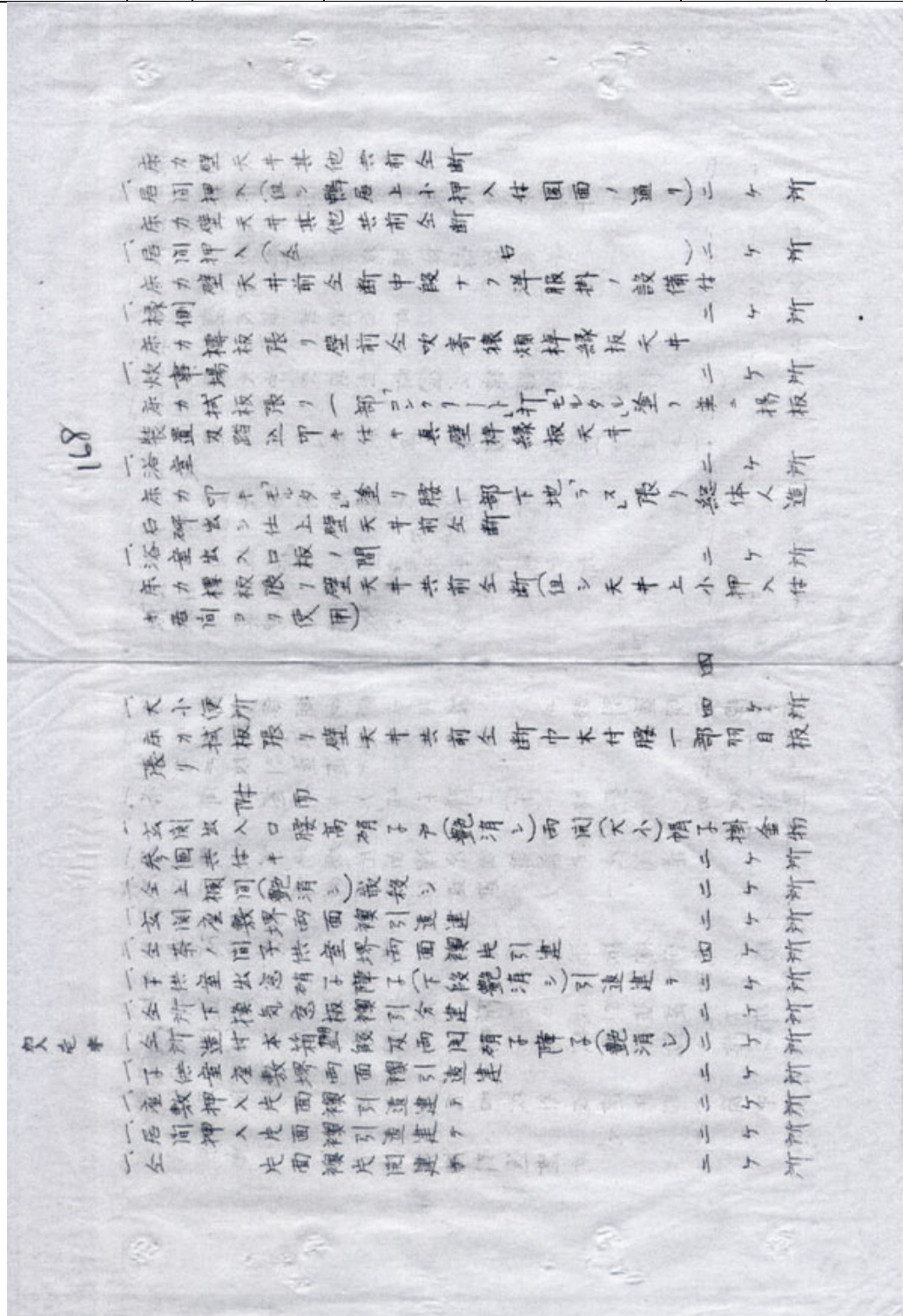
編號	2	圖說名稱	封面(東部棉作指導所硝子室並網室及官舍新築工事仕樣書)	張數	1
 <p>20 164</p> <p>東部棉作指導所硝子室並網室及其他官舍新築工事仕樣書</p>					

編號	3	圖說名稱	工事仕様書(第壹部、硝子室並網室之部一)	張數	1																																																																		
<div style="text-align: center;"> <p>東部棉作指導所硝子室並網室其他官舎新築工事仕様書</p> </div> <p>第壹部</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">一 木造平房建</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">七拾九坪五勺</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">三</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">棟</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">合建坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一 硝子室並網室</td> <td style="text-align: center;">拾五坪</td> <td style="text-align: center;">壹</td> <td style="text-align: center;">棟</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">建坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一 硝子室</td> <td style="text-align: center;">九坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">網室</td> <td style="text-align: center;">六坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>官舎之部</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一 乙種官舎(二中建)</td> <td style="text-align: center;">四拾坪五勺</td> <td style="text-align: center;">壹</td> <td style="text-align: center;">棟</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">建坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一 丁種官舎(二中建)</td> <td style="text-align: center;">貳拾四坪</td> <td style="text-align: center;">壹</td> <td style="text-align: center;">棟</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">建坪</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>一 硝子室並網室之部</p> <p>硝子室 軒高建敷地盤面 〇ノ軒桁上端迄九尺軒出柱真 〇ノ檣鼻迄七寸傍軒出破風板外面迄一尺二寸小屋 組和式切妻造ノ屋根勾配五寸硝子葺生々金網張ノ 外部硝子及網張ノ内外部共木鉄部總体ベニ塗ノ膝 無筋混凝土造ノ軒下叩弁共モタル塗ノ仕上建物周 圍下水溝付</p> <p>一 硝子室 危ヶ所</p> <p>床力混凝土打モタル塗ノ天井小屋 鞆ノ台車用</p> <p>一 網室 危ヶ所</p> <p>前記全断</p>						一 木造平房建	七拾九坪五勺	三	棟			合建坪						一 硝子室並網室	拾五坪	壹	棟			建坪						一 硝子室	九坪					網室	六坪					官舎之部						一 乙種官舎(二中建)	四拾坪五勺	壹	棟			建坪						一 丁種官舎(二中建)	貳拾四坪	壹	棟			建坪					
一 木造平房建	七拾九坪五勺	三	棟																																																																				
合建坪																																																																							
一 硝子室並網室	拾五坪	壹	棟																																																																				
建坪																																																																							
一 硝子室	九坪																																																																						
網室	六坪																																																																						
官舎之部																																																																							
一 乙種官舎(二中建)	四拾坪五勺	壹	棟																																																																				
建坪																																																																							
一 丁種官舎(二中建)	貳拾四坪	壹	棟																																																																				
建坪																																																																							

編號	4	圖說名稱	工事任様書(硝子室並網室之部一)	張數	1
附 而					
			① 印出入口腰高硝子障子片間十建欄間硝子障子散		
			殺シ建テ		六ヶ所
			② 印出入口腰高細張り障子片間十建欄間細張り障		
			子散殺シ建テ		六ヶ所
			③ 印出入口腰高硝子障子片間十建欄間硝子ニ連散		
			殺シ建テ		六ヶ所
			④ 印窓外側硝子及細張り障子散殺シ建内側硝子障子		
			片引建欄間硝子障子ニ連散殺シ建テ		八ヶ所
			⑤ 印窓細張り障子ニ連欄間全上何レモ散殺シ建テ		六ヶ所
166			⑥ 印窓硝子障子ニ連欄間全上何レモ散殺シ建テ		六ヶ所
			⑦ 印出入口両側硝子障子欄間全上何レモ散殺シ建		
			テ		二ヶ所
			⑧ 印出入口両側細張り障子欄間全上何レモ散殺シ		
			建		二ヶ所
			⑨ 印出入口片側硝子障子欄間全上何レモ散殺シ建		
			テ		二ヶ所
			硝子室妻壁建具硝子障子各種計八枚内四枚外側細		
			張り障子散殺シ建内側硝子障子二枚出シ建外総		
			散殺シ建テ		二ヶ所
			⑩ 硝子室妻壁建具細張り障子各種計八枚何レモ散殺シ		
			建		二ヶ所
			硝子室障子気志梓木製外部細張り障子散殺シ建		
			部無双窓		六ヶ所
			硝子室水槽混泥土造モルタル塗り排水上管径三寸埋		
			設蓋ニ拵込蓋付		二ヶ所
			硝子室細空室排水溝排水上管径三寸埋設蓋陶器		
			製蓋蓋共付		四ヶ所
			⑪ 台車レール(吾品使用差支ハナシ)		二ヶ所
			⑫ 左車止(混泥土造モルタル塗り)		四ヶ所

編號	5	圖說名稱	工事仕様書(乙種官舎二戸建之部)	張數	1
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%; text-align: center;">191</div> <div style="width: 85%;"> <p>「明子室日覆及全卷上裝置金物其他是式圖面ノ通」 式 封</p> <p>「溜材混泥土モルタル塗リ木製著蓋付キ</p> <p>乙種官舎(二戸建)之部</p> <p>但シ軒高建築地盤面ヨリ軒折上端迄玄間子供室廻 リ拾ニ尺椽側便所廻リ拾尺參寸五分軒出控真ヨリ 鼻隠シ外西邊是尺八寸椽側及便所ハ二尺五寸傍軒 出破風板外面邊是尺五寸小屋組和式方形並ニ切妻 造リ屋根勾配五寸上瀧式改良理想見等キ外部南京 下見板張リ「オット」塗リ其他特記ヲ降キ外部木鉄 軒下叩キ共モルタル塗リ仕上建物周圍下水溝付キ</p> <p>「玄間踏」 床カ混泥土叩キ中木共瓦砂利洗出シ塗圍團腰羽目</p> <p>「板張」真壁棹縁板天井</p> <p>「玄間板」間 二ヶ所 床カ持板張リ周圍壁天井共前全断</p> <p>「子供室」 床カ畳敷キ周圍壁天井前全断 二ヶ所</p> <p>「座敷」 床カ壁天井前全断(但シ猿頬棹縁長押付キ) 二ヶ所</p> <p>「居間」 床カ壁天井共前全断(但シ猿頬棹縁長押付キ) 二ヶ所</p> <p>「茶の間」 床カ壁天井共前全断 二ヶ所</p> <p>「床ノ間」 敷赤コ砂壁吹寄猿頬棹縁板天井 二ヶ所</p> <p>「座敷押入」 床カ板張リ真壁棹縁板天井中段付キ 二ヶ所</p> <p>「椽側押入」 二ヶ所</p> </div> </div>					

編號	6	圖說名稱	工事仕様書(乙種官舎二戸建之部)	張數	1
----	---	------	------------------	----	---



編號	7	圖說名稱	工事仕様書(乙種官舎二戸建之部)	張數	1
16P					
<p>「居間鴨居上小押入先面襖引遠建テ 大小 六ヶ所</p> <p>「座敷居間塀両面襖十二尺四枚引遠建上部并箇中裁 ニヶ所</p> <p>「座敷椽側及居間椽側障子入襖紫紙張リ障子四ヶ所 枚引遠建上部欄間紙張リ障子二枚引遠建ニヶ所仕</p> <p>「平書院壁紫紙張リ障子引遠建上部板欄間透シ彫リ ニヶ所</p> <p>「居間茶ノ間界両面襖引遠建テ ニヶ所</p> <p>「茶ノ間炊事場塀先面襖先面舞良戸先開建テ ニヶ所</p> <p>「茶ノ間出窓打曲リ硝子障子(下一段艶消)四枚引遠建 建又二枚引遠建テ ニヶ所</p> <p>「全所下樓奇窓板襖引遠建テ ニヶ所</p> <p>「茶ノ間倉窓欄中欄一段及上下二段引遠明子障子 ニヶ所</p> <p>五</p> <p>「出窓硝子) 二ヶ所</p> <p>「椽側硝子障子下十尺四枚引遠建テ上ニ欄間硝子障子 二ヶ所</p> <p>「全硝子障子九尺四枚引遠建ニヶ所</p> <p>「全飛押入舞良戸先開建 二ヶ所</p> <p>「椽側兩戸七枚建戸袋仕テ 二ヶ所</p> <p>「炊事場出窓硝子障子四枚及二枚引遠建仕テ 二ヶ所</p> <p>「炊事場流シ鉄筋混凝土造リ人造石研出シ塗至二吋 中石綿管陶器製管臺仕テ下部土管ニ接續 二ヶ所</p> <p>「全竈及附属品壺式黒漆喰塗仕上煙突成野石綿製至 四吋上部丁型並及安台其他附属品壺式共 二ヶ所</p> <p>「全六輪台鉄筋混凝土造人造石研出塗シ 二ヶ所</p>					

編號	8	圖說名稱	工事仕様書(乙種官舎二戸建之部)	張數	1
176					
		女所及浴室上部造續	カクシ窓外部一分目金網(ニキ)		
		造	張リ外部板ヲ取外シ装置	四ヶ所	
		全所食器棚中棚付上下二段引違	ト上段金網張リ下		
		段硝子障子(結晶硝子)建		ニヶ所	
		炊事場浴室坪板戸片引下部鉄製	レール仕	ニヶ所	
		浴室及炊事場出入口腰高硝子戸片	用キ上部欄間嵌		
		殺硝子障子下仕キ		ニヶ所	
		浴室窓硝子障子引違建	(艶消シ)	ニヶ所	
		浴室出入口舞良戸片引下部	レール仕キ	ニヶ所	
		洗面レール面舞良戸引違建		ニヶ所	
		小便所出入口片面舞良戸片	用キ建	ニヶ所	
		大便所出入口板戸片	用キ建	ニヶ所	
		大小便所窓硝子障子引違	(艶消シ)格子仕キ	ニヶ所	
		小便所掃出窓硝子障子引違	(艶消シ)建キ	ニヶ所	
		窓硝子障子(艶消シ)散板シ		ニヶ所	
		炊事場木製一層棚	(窓意ヲ設ク)	ニヶ所	
		登新床コ	(取ニ枚・中臺)	四拾四枚	
		床コ薄縁		ニヶ所	
		浴室木製洗台	(檢製)	ニヶ所	
		小便器小便器自也陶器中草品	排水管至	ニヶ所	
		排水管取付ノ乗掛土管	壹尺ノモノ共仕キ	ニヶ所	
		便所電灯改良便槽壹式		ニヶ所	
		便所電灯取付木製柱		ニヶ所	
		浴室煙突	石綿製上部丁型並其他	ニヶ所	
		手洗取圓面ノ通り出窓散板	硝子障子(結晶硝子)及		
		鏡付手洗ト外部ト一番更鉛鍍	金鉄板張リ至二吋寸		
		一番更鉛引鉄板製排水管	仕下部物入片面舞良戸		
		引違建仕下部土管	二捲屋根世一番更鉛引鉄板		
		出窓庇屋根世一番更鉛引鉄板	葺又ハ砂仕	ニヶ所	

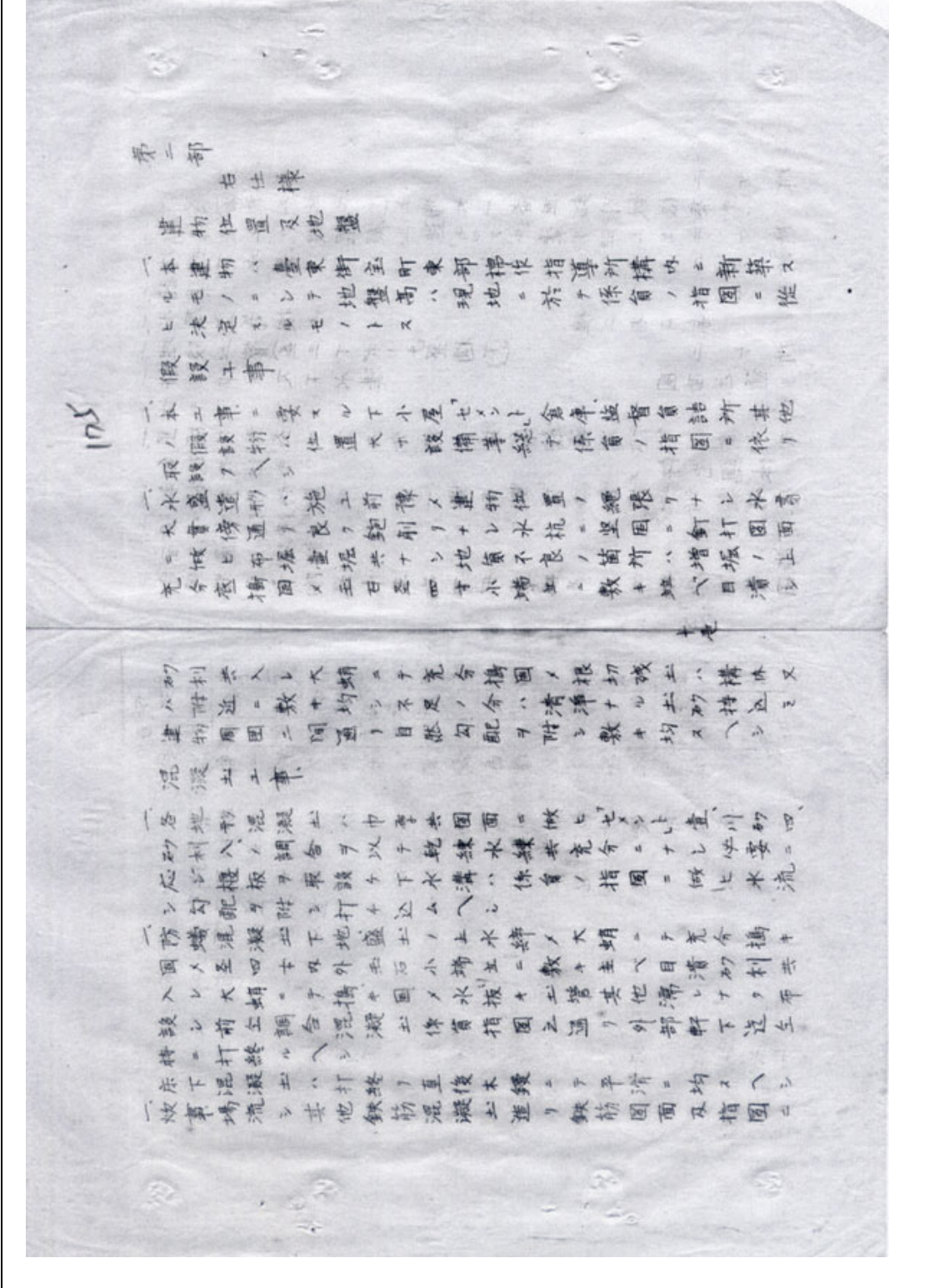
編號	9	圖說名稱	工事仕様書 (乙種官舎二戸建之部、丁種官舎武戸建之部)	張數
<p> <small>大小折曲ノ共</small> 一 天井上リ口(押入内ニ取設ケ) 四ヶ所 一 大小便所窓換板庇 二ヶ所 一 郵便受箱左入口真鍮製共 三ヶ所 一 床水振土管至三寸陶製著蓋仕(玄関ニ浴室ニ) 下 一 水溝ハ持續 四ヶ所 一 椽側上リ紋玉石混凝土造リモルタル塗リ 四ヶ所 一 玄関上リ段混凝土造リ豆砂利洗ヒ出シ仕上 上 一 全袖石左 右 二ヶ所 一 炊事場浴室上リ段混凝土造リモルタル塗リ 二ヶ所 一 床下換氣窓混凝土造リモルタル塗リ内都四分目金網 所 一 軒樋前一巻重鉛鍍金鉄板製防錆塗料ニ田塗 十ヶ所 一 軒樋前全鉄板至四寸半円形ニ合度鉄物共 四ヶ所 一 壁樋前全鉄板至二十五分ニ合度金物及較鱗共 七ヶ所 一 暗渠 八ヶ所 一 軒下叩キ及下水溝 圓面ノ通リ 一 持續下水溝(建物敷地内) 圓面ノ通リ 丁種官舎(武戸建)之部 一 軒高建泉地盤面ヨリ軒桁上端迄十二尺便所廻 一 屋組如式方形造リ屋根勾配五寸上灌式改良理想丸 一 葺キ外部西洋下見板限リクレスト塗リ一部木摺 一 壁漆喰塗リ窓出入口廻リ建具ノ外部ノ軒裏鼻隠レ 一 土台及雨押草ハベンチ塗リ腰無筋混凝土造リ軒下 一 叩キ共モルタル塗リ仕上ケ建家周囲下水溝仕キ </p>				

編號	10	圖說名稱	工事仕様書 (丁種官舎武戸建之部)	張數	1
177					
<p>一 玄間踏込 床カ混凝土叩キ腰共豆砂利洗ヒ出仕上真壁棹縁板 二ヶ所</p> <p>一 客間及居間 床カ疊敷壁其他前全断 四ヶ所</p> <p>一 茶間 床カ其他共前全断 二ヶ所</p> <p>一 尾間押入 床カ板張リ周圍其他共前全断中段仕キ 二ヶ所</p> <p>一 廊下 床カ構板張リ周圍其他前全断 二ヶ所</p> <p>一 炊事場 床カ混凝土叩キ腰共毛タル塗リ周圍其他前全断 二ヶ所</p> <p>但シ床カ一部拭板張リ</p> <p>一 浴室 床カ混凝土叩キ毛タル腰豆砂利洗ヒ出仕上周圍 二ヶ所</p> <p>其他前全断</p> <p>一 大小便所 床カ拭板張リ中木付周圍其他前全断一部腰羽目板張リ 四ヶ所</p> <p>一 附而 ① 印出入口腰高硝子カ(結晶硝子)片間建上部欄間散敷之硝子障子仕キ 二ヶ所</p> <p>② 印西面襖引違建 六ヶ所</p> <p>③ 印北面襖片引キ建 二ヶ所</p> <p>④ 印北面襖片面舞良戸片引キ建 四ヶ所</p> <p>⑤ 印北面襖九尺四枚引違ヒ建全鴨居上小押入小襖引違建二ヶ所仕キ 二ヶ所</p> <p>⑥ 印北面襖片面舞良戸片間キ建 二ヶ所</p>					

編號	11	圖說名稱	工事仕様書 (丁種官舎武戸建之部)	張數	1
177					
		①	印地面舞良戸片引建	二	ヶ所
		②	印全 片開建	四	ヶ所
		③	印腰高硝子戸片開建欄同硝子障子散殺建仕	二	ヶ所
		④	印硝子障子引建	二	ヶ所
		⑤	印出窓硝子障子引建と建下部換氣窓戸障引分建	二	ヶ所
		⑥	外部木格子共付	二	ヶ所
		⑦	印腰仕硝子障子四枚引建	二	ヶ所
		⑧	印出窓硝子引建と建下部換氣窓片面障片面板戸	二	ヶ所
		⑨	印急木格子共付	二	ヶ所
		⑩	印食器棚硝子障子引建	二	ヶ所
		+	茶之間換氣窓片面障片面板戸引分建木格子共付	二	ヶ所
		⑪	印窓硝子障子引建と建	二	ヶ所
		⑫	印全 石 (木格子付)	四	ヶ所
九					
			⑬ 釣床	二	ヶ所
			⑭ 周圍真摺洋縁板天井		
			⑮ 炊事場流シ及七七輪台鉄筋混泥土造り人造石研出シ仕上ケ流シ排水石綿管及排水土管(室三寸)共付	二	ヶ所
			⑯ 竈及全煙袋或野石綿製至四叶上部丁型笠付煙袋蓋	二	ヶ所
			= 受台其他附属鉄物共	二	ヶ所
			⑰ 炊事場食器棚内部棚付引建と建網戸及板付	二	ヶ所
			⑱ 床下空気板 (混泥土製) 四分目金網張り	六	ヶ所
			⑲ 床カ改メ口	四	ヶ所
			⑳ 天井改メ口 (押入内ニ取設)	二	ヶ所
			㉑ 玄關上り段混泥土造り豆砂利洗と出仕上ケ	二	ヶ所
			㉒ 浴室上り段混泥土造り毛夕比塗り	二	ヶ所
			㉓ 畳 (新床コ中草品)	六	拾枚

編號	12	圖說名稱	工事仕様書(丁種官舎武戸建之部)	張數	1
104					
<p>「炊事場」置キ等ノ子板(檜製) 四</p> <p>「浴室」全 右(全) 二</p> <p>「浴室」浅野石綿煙突至四叶上部丁型立付キ摺金物共枚</p> <p>「其他」共付キ 二ヶ所</p> <p>「浴室」床排水土管至三寸陶器製管蓋付キ 二ヶ所</p> <p>「玄関」庇(一番重鉛引鉄板葺キ又ハ砂付キル) 二ヶ所</p> <p>「客間」出窓庇(全) 右 二ヶ所</p> <p>「居間」滞棟庇(全) 右(折曲) 二ヶ所</p> <p>「浴室」庇(板庇) 二ヶ所</p> <p>「茶ノ間」台所出窓連続庇(玄関庇(全)) 二ヶ所</p> <p>「便所」連続庇(板庇) 二ヶ所</p> <p>「小便器」白色陶器中華品下部薬掛キ土管共付キ 二ヶ所</p> <p>「小便器」白色陶器中華品下部薬掛至二寸排水土管圍面之通り埋設 二ヶ所</p> <p>「昭和」式便槽 二ヶ所</p> <p>「軒樋」半円形至四寸世一番重鉛引キ鉄板製 二ヶ所</p> <p>「金物」共付キ 二ヶ所</p> <p>「堅樋」可形至二十五分前全板製較輪及六角摺金物共付キ 十二ヶ所</p> <p>「軒下」即キ及下水溝 圍面之通り</p> <p>「埋設」土管至三寸(堅樋下) 二ヶ所</p> <p>「小屋」空気板 二ヶ所</p> <p>「暗渠」 二ヶ所</p> <p>「樋」下水溝 二ヶ所</p> <p>「滞棟」及上ノ段混凝土造モタル塗リ仕上ケニケ 二ヶ所</p> <p>「戸袋」(雨ノ三枚付キ)上端世一番重鉛引鉄板葺キ 二ヶ所</p>					

編號	13	圖說名稱	工事仕様書(第二部右仕様; 建物位置及地盤; 假設工事)	張數	1
----	----	------	------------------------------	----	---



編號	15	圖說名稱	工事仕様書(工法:軸部、ノシ、小屋組其他)	張數	1
<p> 177 一 依^レトス 一 圖面記入寸法中市場品寸法、他ハ見ユ掛^リ終^テ仕上 寸法トシ見^エ隨^レハ持^込寸法トス 一 軸部 一 柱台^ニ継^手金輪^ニ出^入口左右ハ博^蟻柄^付ケ隅^々襟 輪^付キ前^柄差^シ間^ハ切^取合^ハ平^柄差^レ割^探打^ナ十 字^取合^ハ落^蟻ニナ^レ腰^煉瓦^構上^端ニモ^タル^レ敷^均シ 一 梁^良ク福^ハ撞^込モ^ボルト^至五^分ニ仕^合セ^レ締^付ク 一 柱^ハ一^定寸^法ニ木^造リ貫^穴天^中致^キ茅^沓シ^上下^長 柄^付ケ^込撞^打ナ^鉤東^ハ上^部羽^子板^ボルト^又ハ^完全 ナ^ル棒^鉤ト^ナス^ハシ 一 通^シ貫^テ不^買ヲ^使用^シ三^尺間^以外^ニ割^合セ^ル乱^継ギ 差^通シ^様打^回メ^注間^三尺^以上^ノ箇^所ハ^塗込^貫物^中 貫^面取^リ荒^シ付^ケ各^貫車^ノ釘^打ナ^留メ^付ケ^トス 一 間^柱一^尺五^寸間^以外^ニ割^合セ^上下^共柄^付ケ^建込^五 貫^車ノ^釘打^ナ仕^クハ^シ 一 小屋組其他 一 材^ハ上^端勾^配ニ^割リ^継手^連掛^大栓^二本^打ナ^一尺^五 寸^以内^ノ持^出シ^継ト^シ間^仕切^桁取^合ハ^落蟻^ニ仕 合^セキ^連録^二本^打ナ^トス 一 小屋梁^ニ継^手ハ^柱持^継キ^ボルト^二本^締メ^西端^大鼓^落 シ^桁ハ^東端^ニ仕^合セ^羽子^板ボ^{ルト}向^面各^キ締^メ 仕^クハ^シ 一 小屋東^上下^棟差^シ録^西面^打ナ^又ハ^込撞^打ナ^母屋 及^棟木^ニ継^手五^寸内^外持^出シ^録継^ギト^シ小屋東^ニ仕 合^セ架^渡シ^{小屋}筋^遠大^貫東^梁車^ノ大^釘打^回ム^ハ 一 硝^子室^{小屋}筋^遠ハ^至四^分ボ^{ルト}ニ^テ所^締付^クハ^シ </p>					

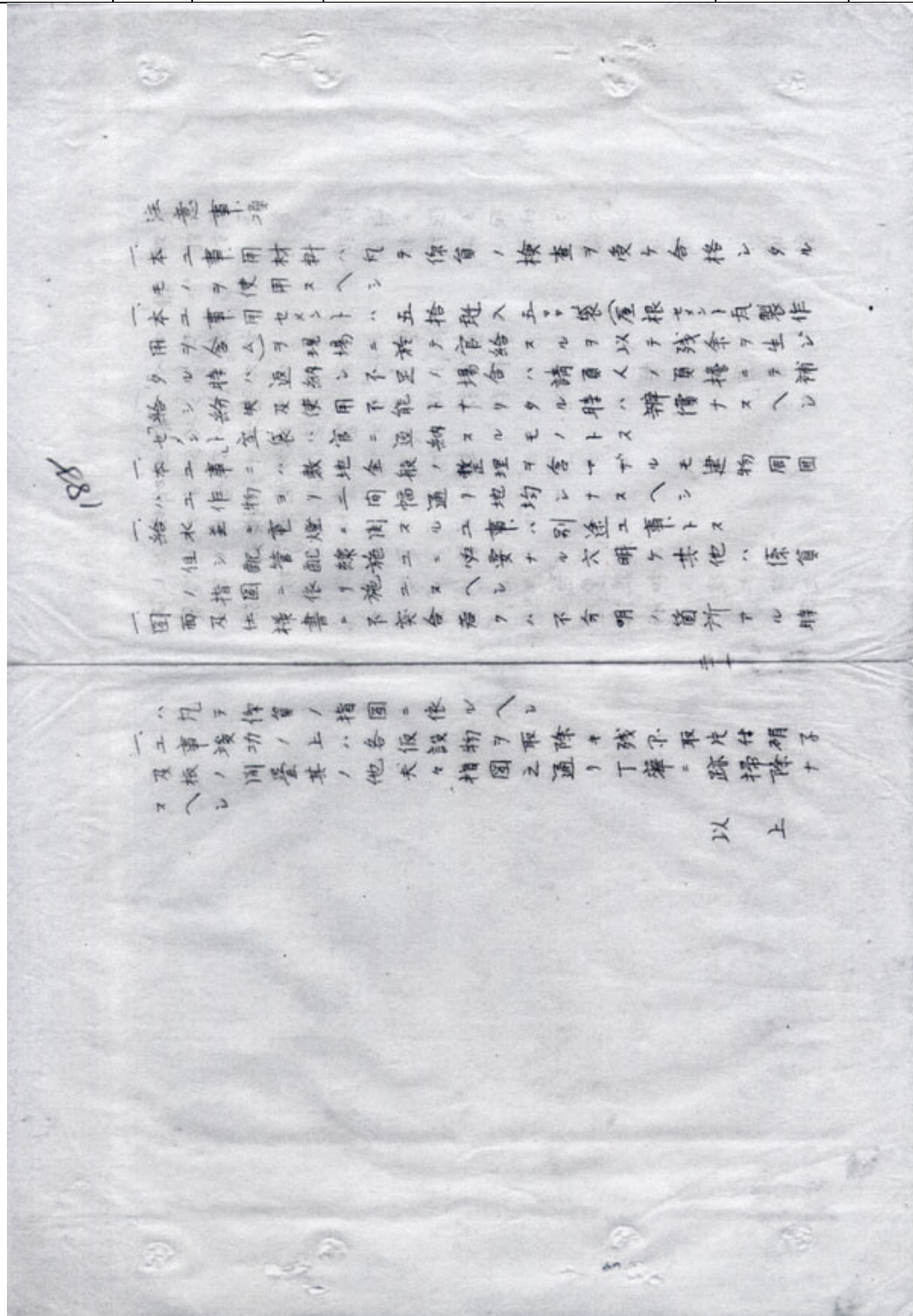
編號	16	圖說名 稱	工事仕様書(和紙)	張數	1
----	----	----------	-----------	----	---

和紙ニテ張ユツヘシ
 但シ丁種官舎ノ襷着組ハ市場出来合品ニシテ其他
 前記ニ準シ施ユスヘシ
 上張ハ新島ノ子搦紙腰紬ヲ用ヒ押入裏張ノ産
 唐紙ニテ張リ立テ緑紙檢製黒漆塗トシ召合ハ定規
 縁作り火ニ折合釘ニテ取付ケテ引手ハ銅真鍮製又ハ
 同事品係食ノ指定ケルヘシ
 新島ノ子搦紙ノ代用トシテ新島ノ子紙ニテ搦紙ヨ
 リモ上華上係食ノ認メタルモノハ便用差支ヘナシ
 硝子ハ差一合トシ透明又艶消ノ区別ハ図面ニ從ヒ
 硝子堂硝子旭硝子赤菱印程度トシ気泡等ナ不同
 ナハ優良品トス
 硝子堂屋根硝子張リハ総テ正一合厚トシ巾棧間ニ
 準シ長キ図面ニ倣ヒ重ネ三四合(上下ノ空キ五重)ニ
 割合セ軒先ヨリ葺初メ棧治ヒ棟迄葺キ上リ一別
 葺キ終リタル後次別ニ移ルモノトシ敷点ヲ先合

18)

銅七硝子板ヲ装着セシメ三角形銅釘硝子一枚ニ付
 ナ五本在止メ押ボテ入急ニ銅七軒先硝子ハ指示ニ
 ヲリ銅板ニテ滑止メナシ棧ニ銅釘打トス
 細空用細ハ五重目鉄綱ヲカク吹付ケタル物ヲ用ヒ
 周囲小釘細カニ打テ張リ立テ押縁打トス

<p>編號</p>	<p>20</p>	<p>圖說名 稱</p>	<p>工事仕様書(雑工事)</p>	<p>張數</p>	<p>1</p>
-----------	-----------	------------------	-------------------	-----------	----------



注意事項

- 一 本工事用材料ハ凡テ作會ノ検査ヲ受ケ合格シタルモノヲ使用スヘシ
- 一 本工事用セメントハ五拾班入五斗袋(産根)ト瓦製作用ヲ含ムヲ現場ニ於テ官給スルヲ以テ残余ヲ生ジタル時ハ返納シ不足ノ場合ハ請負人ノ負擔ニテ補給シ紛及使用不能トナリタル時ハ辨償ナスヘシ
- 一 本工事ニハ敷地全般ノ整理ヲ含マザルモ建物周圍ハ工作物ヨリ二向幅通り地均シナスヘシ
- 一 給水並ニ電燈・測スルニ事ハ別途工事トス但シ配管配線施ニ必要ナル穴明ケ其他ハ係管ノ指圖ニ依リ施ニスヘシ
- 一 図面及仕様書ニ不適合者クハ不分明ノ箇所ナル時

三十一

- 一 凡テ作會ノ指圖ニ依ルヘシ
- 一 工事竣功ノ上ハ各仮設物ヲ取除キ残余取片仕明子及板ノ周壁其ノ他々指圖之通り丁寧ニ跡掃除ナスヘシ

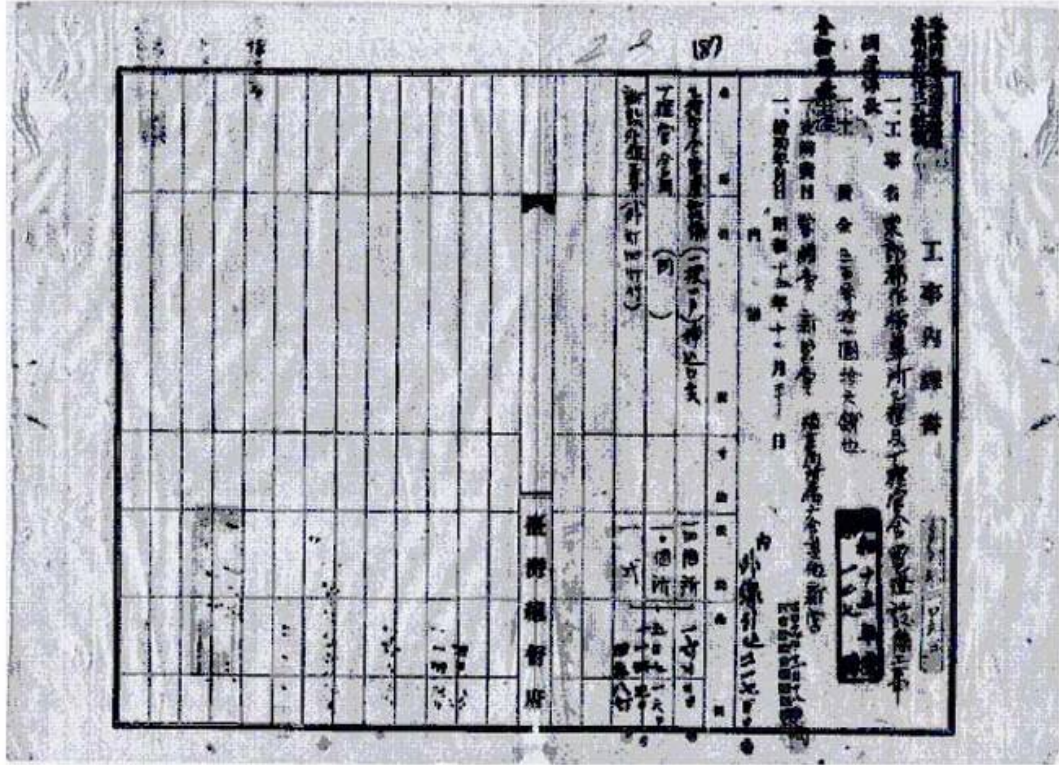
以上

附錄 G 1940 年東部棉作指導所乙種、丁種官舍電燈設備工事所附圖說

總表目錄

編號	圖說名稱	張數
	工事內譯書	1
	封面（東部棉作指導所乙種、丁種官舍電燈設備工事仕様書）	1
	工事仕様書（明細書、右仕様書）	1
	工事仕様書（明細書、右仕様書）	1
	圖面	1

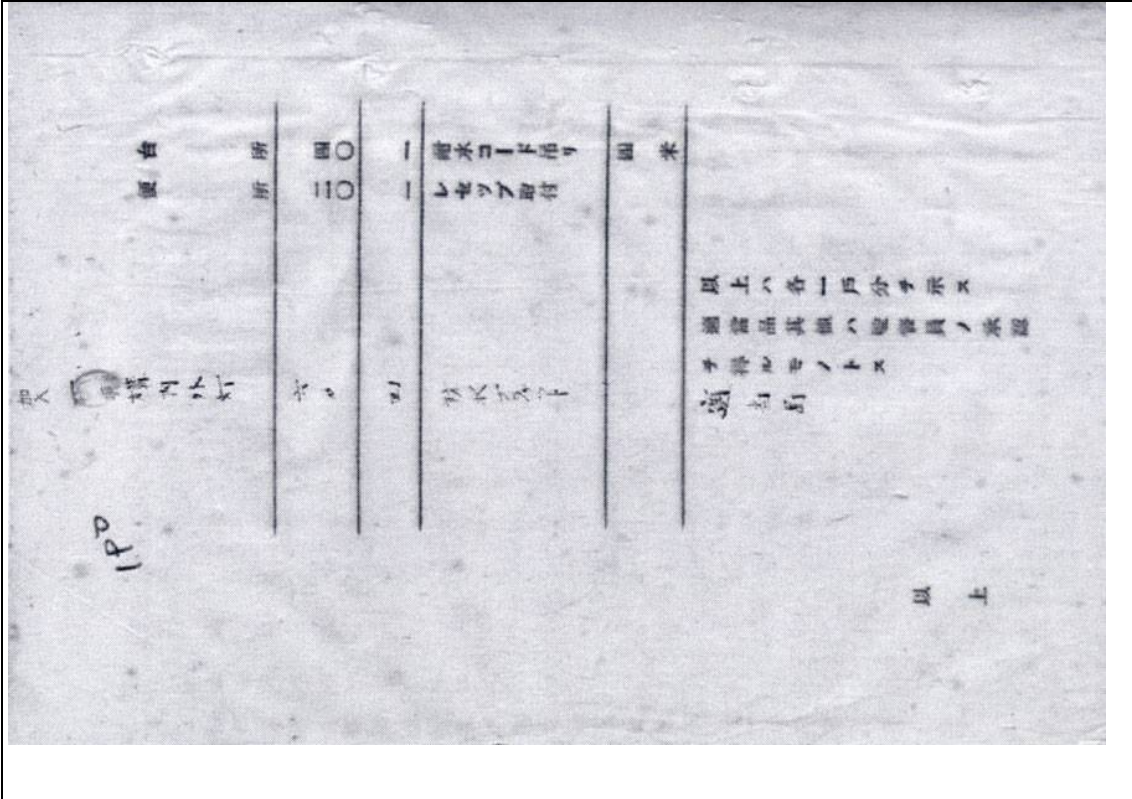
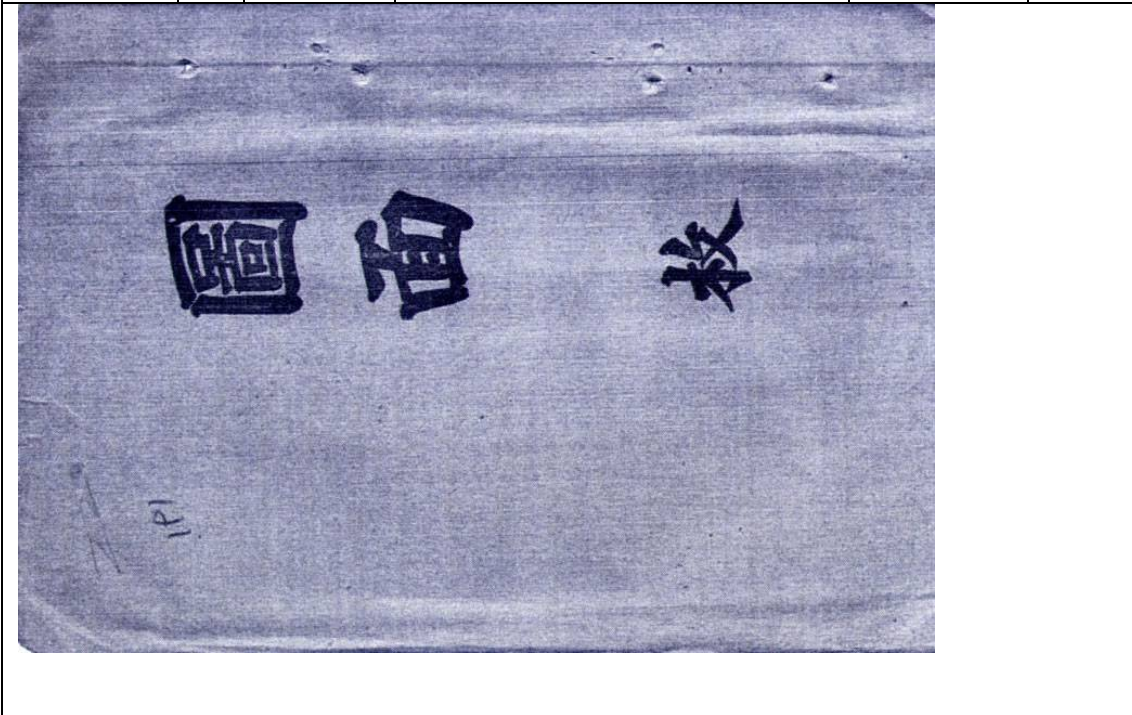
資料出處：台灣總督府檔案：〈東部棉作指導所乙種、丁種官舍電燈設備工事仕様書〉，編號 00011295-022-0186

編號	1	圖說名稱	工事內譯書	張數	1
					

編號	2	圖說名稱	封面 (東部棉作指導所乙種、丁種官舍電燈設備工事仕樣書)	張數	1
----	---	------	------------------------------	----	---



編號	3	圖說名稱	工事仕様書(明細書、右仕様書)	張數	1																																																																		
<div style="text-align: center;"> <p>基隆水產學校教職員宿舍乙種及丁種官舎建築工事仕様書</p> <p>甲 規 格</p> <p>一 乙種官舎電燈設備(一樓二戶)押込口共 一 個 個 所</p> <p>一 丁種官舎 同 (同) 一 〇 個 個 所</p> <p>一 右仕様書(本仕様書) 一 冊</p> </div> <p>一 本工事ハ第三種又ハ第四種(管定仕成)電燈電線ニモル「ノツブ」配線 工事ニシテ片切「スキツチ」ノ引下ダハ「モールシング」ヲ使用スベシ 一 本片切「スキツチ」ノ「モールシング」引下ダハ柱ニ掛ヒ引下ダ丸型「 タンブラリスキツチ」ヲ木台上ニ取付ケ屋外入内ヲ利用シ得ル個所ハ押 込口内ヲ引下ダ配線ナスモノトス</p> <p>一 本工事ノ引込ハ共同引込トシ各引込口ハ圓面ニヨリ高岡式「カッタアウ トスキツチ」一〇A一個ト標準電力計五A一個ヲ木製板ニ取付ケルモノ トス</p> <p>一 本工事ノ外線引込ハ配線圖ニヨリ在來高壓線ヨリ分岐ナスモノニシテ貸 付工事トシ外線工事ハ電力供給會社ノ標準仕様ニヨルモノトス</p> <p>一 本工事ハ電氣工作物取定並ニ電力供給會社取定ニ準テ施工スベシ</p> <p>一 本電燈器具ハ左記ニヨルベシ</p> <div style="margin-top: 20px;"> <p>乙 種 官 舎</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名 稱</th> <th>電 圧</th> <th>個 數</th> <th>品 名</th> <th>具 長</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボ 手</td> <td>四〇</td> <td>一</td> <td>アラケツト</td> <td></td> <td>小 型 燈 管 品</td> </tr> <tr> <td>扇 燈</td> <td>六〇</td> <td>一</td> <td>鳩目コード吊り</td> <td>三 米</td> <td>上 製 鳩 目 セ ー ド 付</td> </tr> <tr> <td>伏 燈</td> <td>六〇</td> <td>一</td> <td>同</td> <td>同</td> <td>同</td> </tr> <tr> <td>茶 卓</td> <td>四〇</td> <td>一</td> <td>給水コード吊り</td> <td>四 米</td> <td></td> </tr> <tr> <td>座 燈</td> <td>四〇</td> <td>一</td> <td>コード吊り</td> <td>三 米</td> <td>鳩 目 セ ー ド 付</td> </tr> <tr> <td>便 所</td> <td>一〇</td> <td>一</td> <td>レセツブ取付</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>丁 種 官 舎</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名 稱</th> <th>電 圧</th> <th>個 數</th> <th>品 名</th> <th>具 長</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボ 手</td> <td>四〇</td> <td>一</td> <td>アラケツト</td> <td></td> <td>小 型 燈 管 品</td> </tr> <tr> <td>扇 燈</td> <td>六〇</td> <td>一</td> <td>鳩目コード吊り</td> <td>三 米</td> <td>上 製 鳩 目 セ ー ド 付</td> </tr> <tr> <td>座 燈</td> <td>四〇</td> <td>一</td> <td>コード吊り</td> <td>同</td> <td>鳩 目 セ ー ド 付</td> </tr> </tbody> </table> </div>						名 稱	電 圧	個 數	品 名	具 長	備 考	ボ 手	四〇	一	アラケツト		小 型 燈 管 品	扇 燈	六〇	一	鳩目コード吊り	三 米	上 製 鳩 目 セ ー ド 付	伏 燈	六〇	一	同	同	同	茶 卓	四〇	一	給水コード吊り	四 米		座 燈	四〇	一	コード吊り	三 米	鳩 目 セ ー ド 付	便 所	一〇	一	レセツブ取付			名 稱	電 圧	個 數	品 名	具 長	備 考	ボ 手	四〇	一	アラケツト		小 型 燈 管 品	扇 燈	六〇	一	鳩目コード吊り	三 米	上 製 鳩 目 セ ー ド 付	座 燈	四〇	一	コード吊り	同	鳩 目 セ ー ド 付
名 稱	電 圧	個 數	品 名	具 長	備 考																																																																		
ボ 手	四〇	一	アラケツト		小 型 燈 管 品																																																																		
扇 燈	六〇	一	鳩目コード吊り	三 米	上 製 鳩 目 セ ー ド 付																																																																		
伏 燈	六〇	一	同	同	同																																																																		
茶 卓	四〇	一	給水コード吊り	四 米																																																																			
座 燈	四〇	一	コード吊り	三 米	鳩 目 セ ー ド 付																																																																		
便 所	一〇	一	レセツブ取付																																																																				
名 稱	電 圧	個 數	品 名	具 長	備 考																																																																		
ボ 手	四〇	一	アラケツト		小 型 燈 管 品																																																																		
扇 燈	六〇	一	鳩目コード吊り	三 米	上 製 鳩 目 セ ー ド 付																																																																		
座 燈	四〇	一	コード吊り	同	鳩 目 セ ー ド 付																																																																		

<p>編號</p>	<p>4</p>	<p>圖說名 稱</p>	<p>工事仕様書（明細書、右仕様書）</p>	<p>張數</p>	<p>1</p>
 <p>以上ハ各一戸分チ示ス 適當品其他ハ監督員ノ承認ヲ得ルモノトス</p>					
<p>編號</p>	<p>5</p>	<p>圖說名 稱</p>	<p>封面（東部棉作指導所乙種、丁種官舎電燈設備工事仕様書）</p>	<p>張數</p>	<p>1</p>
					

附錄 H 濱町 17-4 建物平面圖

總表目錄

編號	圖說名稱	張數
	1938 年 17-4 地號地籍資料	1
	1949 年 17-4 地號地籍資料	1
	17-4 建物平面圖	1
	17-4A 建物平面圖	1
	17-4B 建物平面圖	1
	17-4C 建物平面圖	1
	17-4 (1193) 地號地籍圖	1

資料出處：基隆市信義地政事務所

編號	1	圖說名稱	1938年17-4地號地籍資料	張數	1
----	---	------	-----------------	----	---

Handwritten document details: 1938年17-4地號地籍資料. Columns include: 地號 (Plot No.), 面積 (Area), 地租 (Rent), 沿草 (Grass), 年月日 (Date), 事件 (Event), 住戶 (Resident), 姓名 (Name). A large '對' (check) stamp is visible on the left side.

編號	2	圖說名稱	1949年17-4地號地籍資料	張數	1
----	---	------	-----------------	----	---

Handwritten document details: 1949年17-4地號地籍資料. Columns include: 地號 (Plot No.), 面積 (Area), 住戶 (Resident), 姓名 (Name). A large '對' (check) stamp is visible on the left side.

編號	3	圖說名稱	17-4 建物平面圖	張數	1

編號	4	圖說名稱	17-4A 建物平面圖	張數	1

編號	7	圖說名稱	17-4 (1193) 地號地籍圖	張數	1

附錄 I 照片紀錄

類 別	名 稱	頁數
照片紀錄 (一)	武昌街 14、16 號照片紀錄	I 01
照片紀錄 (二)	武昌街 18、20 號照片紀錄	I 02
照片紀錄 (三)	武昌街 14、16、18、20 號建築構造紀錄	I 03

附錄 J 含水率測量紀錄

類 別	名 稱	頁數
含水率 (一)	武昌街 14、16 號地伏含水率測量紀錄	J 01
含水率 (二)	武昌街 14、16 號柱列含水率測量紀錄	J 02
含水率 (三)	武昌街 14、16 號屋束含水率測量紀錄	J 03
含水率 (四)	武昌街 14、16 號母屋含水率測量紀錄	J 04

附錄 K 日治時代總督府水產講習所年表

時間 (年表)	基隆濱町及水產大事紀	水產講習所事紀
1895 年	改基隆為台北縣基隆支廳。	
1896 年	在基隆設置水產調查根據地。	
1897 年	官制改正，台北縣基隆辦務署成立。	
1898 年	台灣總督府殖產局配置專業技術人員理，水產行政自此開始。	
1901 年	正式設立基隆廳，成為全台 20 個廳之一。	
1905 年	制定水產獎勵規則，逐步施行獎勵計畫。	
1908 年	再度廢止基隆廳，併入台北縣，改設基隆支廳。	
1910 年	日人公佈漁業法，為台灣漁業的基本法。	
1911 年	頒定台灣漁業規則 24 條及施行規則 56 條，規定漁業權漁業及許可漁，並頒布「漁業有關手續費」、「台灣漁業取締規則」等台灣水產株式會社創立。	
1916 年	八尺門的柴魚工場改建工事完成。	
1918 年	殖產局水產課設立。	
1920	改屬基隆街，社寮為大字，下分「社寮」、「八尺門」二小字。各州廳政府也都訂漁業取締規則。	
1921 年	公告「水產會法」。	
1922 年	設置臺北州水產業務測試所。	設立高雄州下東港街、澎湖廳下馬街水產補習學校。
1923 年	總督府在基隆市八尺門設置柴魚製造實驗所。	
1924 年	改設「基隆市」，仍然隸屬於台北州。台灣漁業活動隸屬的行政機構為台灣總督府民政局農務課，內設水產系。	
1925 年	將臺北州水產試驗所移轉至基隆市哨船頭。 8 月將臺北州水產試業所轉移至基隆市濱町 10 番地。	台灣水產協會主辦的水產懇談會。
1926 年	台北州水產試驗場遷移至八尺門。	
1927 年	設置臺北州水產試驗場。 3 月臺北州水產試業所改稱為臺北州水產實驗場。	
1928 年	1 月設置府水產實驗場，於基隆市、台南市設置支場。	
1929 年	1. 再次恢復水產課，下設水產系及漁政系，殖產局內同時有水產試驗場及水產講習所。 2. 5 月 14 日開始動工疏濬和平島和正濱里（八尺門）之間的水道，同時修築和平島的防波堤。	
1930 年代	漁市場及水產館附近區域，已發展成漁業產業地區。	設立台南市立安平水產專修學校。
1931 年	改字為町，原社寮島改為「社寮町」，原八尺門則改為「濱町」。在社寮島及八尺門二地興建 200 戶的漁民住宅。	




	基隆魚市場動工，同時建造八尺門漁船停泊處。	
1932年	7月將基隆支場改為本場，並設置漁撈部、製造部、海洋調查部、化學部、總務部，12月在基隆市設立講習期間6個月的基隆水產商船講習所。 獎助漁船冷藏庫、魚肝油共同販售等。	水產商船學校創設於10月。
1933年	修正漁業法。	11月30日，基隆商船水產講習所正式舉行「開所式」。
1934年	1. 台北州水產試驗場移轉至濱町水產館內，台灣總督府水產試驗所成立於社寮町，而基隆魚市場也由三沙灣遷移至濱町53番地，其他製冰工廠、燃料倉庫、空箱置場、油槽、造船所、鐵工場、柴魚等水產相關設施，亦皆移至濱町附近，並以濱町新漁港為中心，形成所謂的「水產地帶」。 2. 修正漁業法。 3. 5月31日正濱漁港竣工。	
1935年	修正漁業法。	
1936年	3月6日為了水產講習所之設置，基隆方面今日委員一行人北上提出最後的陳情。 3月20日公佈府立水產講習所設置處用府令。 5月28日，發表講習所內定設於基隆市。 6月7日，以府令第41號制定「台灣總督府水產講習所規則」，並核定設置於基隆市。 7月1日準時開所，並暫以水產館2F為校舍。	
1937年	2月12日由國庫向濱町53番地台灣水產株式會社買收三筆土地，包括濱町17-4番地、17-6番地、17-7番地。	
1938年	3月31日總督府水產講習所竣工寄宿舍二棟、校舍、講堂、乙種官舍、丁種官舍建築落成。	
1939年	社寮島與八尺門各別升格為社寮町與濱町。	
1940年	日本對公民營漁業機構施行統制政策，將基隆市所有漁業機構合併於「南日本漁業統制株式會社」。	首批建築的官舍包括高三種官舍、乙種官舍二戶建。
1943年	總督府水產講習所改制為「臺北州立基隆水產學校」，由原本直隸於中央總督府的層級轉由州政府管轄，隸屬於文教局。	
1945年	台灣光復後乃正名為台灣省立基隆水產學校，設有漁撈、製造、養職等科，並分高級、初級二部。	
1946年	濱町劃分為正濱、中正、中濱三里。	
1956年	濱町仍維持日治時期之風貌，市街發展仍沿著海岸線一帶。	
1957年	省教育廳飭令改灣省立基隆水產學校為高級職業學校。	
1963年	基隆海事職業學校將校舍讓予臺灣省立基隆海事專科學校，而遷入祥豐街246號。	
1970年	8月更名為「台灣省立基隆高級海事職業學校」	
1971年	由正濱里再分出海濱里	
2000年	2月，改為「國立基隆高級海事職業學校」	

附錄 L 門窗表

類 別	名 稱	頁數
L01	現況門部形式圖 (1~24)	L01
L02	現況門部形式圖 (25~36)	L02
L03	現況窗部形式圖 (1~24)	L03
L04	現況窗部形式圖 (25~27)	L04

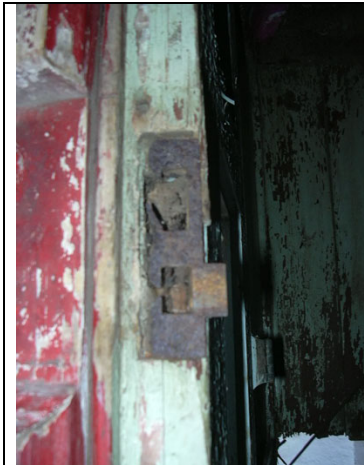
附錄 M 金物表

一、補強金物

		
羽子板 (敷梁與軒桁交接處)	螺栓 (連結敷梁上木與下木交接處)	手違 (連結小屋束、母屋)

二、其它金物

		
門把	鉸鍊	鉸鍊
		
金屬網	下見板交角鐵件	鑄鐵格柵



門把側邊



帽勾架



門窗插銷



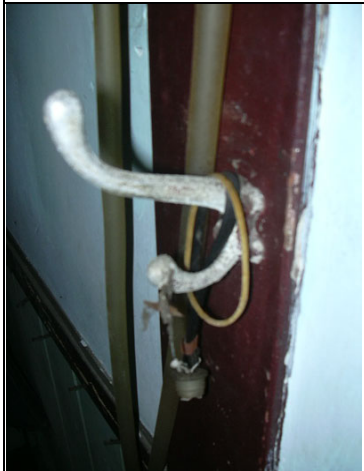
谷槌 (引號亞鉛鍍金鐵板)



照明器具



隔柵



帽勾架

附錄 N 審查意見與回覆

一、期中審查會會議紀錄

壹、時間：94年8月31日上午10時 貳、地點：基隆市文化局第三會議室 參、主持人：許副局長梅貞代理 肆、與會單位及人員：陳青松委員、江柏煒委員、吳德賢委員、台北科技大學張崑振教授 伍、散會：中午12時		
委員	審查意見	回覆說明
陳青松	1. 校舍既然是現今海洋大學的一部份，本研究案應可邀其參與協助的角色，及未來再利用計畫中的協辦。	於座談會中邀請出席。
	2. 尤其在「基隆的漁業發展」與「總督府水產講習所的成立」等日治時期的資料與相片，相當用心去蒐集，比先前已出版的「基隆漁業史」有更深入報導。	謝謝委員指正。
	3. 訪談的動作做得用心，受訪者提供很多房內建築空間相片，確是不容易。	謝謝委員指正。
	4. 有多處錯別字，請自行更正。	盡力更正。
	5. 請在成果報告書中增列一份日治時期與紀元的年份對照表。	遵照委員意見辦理。
江柏煒	1. 若時間允許，可比較其他日治時期同階層的宿舍，或者思考日治時期住宅因應基隆這樣的風土環境所呈現的在地化修正，或更能釐清基隆住宅的特色（如花蓮移民村或糖業株式會社的宿舍，因考慮地震因素，即特別強化建物轉角的結構系統）。	本案建物屬於總督府營繕課所設計，為標準住宅平面設計，同樣乙種官舍之建築，本案基地臨接地即有一棟與之垂直配置，另亦出現於台東東部棉作所，因此屬於統一設計的結果。
	2. 要顯出本次調查研究的重要及獨特性最好將本市與漁業、航運、海洋城市的關係提出更清楚的敘述。	將於第二章中進行更多與更完整的介紹，不過本案仍定位於以水產講習所為中心的相關漁業論述，其他主題或可配合其他漁業設施，如正濱漁會大樓等。
吳德賢	1. 本研究極具意義，一方面彰顯基隆在日治時期關於海洋產業的知識角色，一方面也對日治時期住宅史有所補充。張教授的研究一向認真嚴謹，應可對未來日治宿舍的保存、再利用提出妥善的方案。	謝謝委員指正。

	2. 可進一步從都市史的角度，探討基隆於日治時期的空間變遷。亦即，港口、軍隊營區、學校、日人定居的宿舍、漢人市街之間的關係，可更了解宿舍所在之環境脈絡。	於第二章中增論八尺門漁港與附近地區變遷的關係。
	3. 關於建物的使用變遷，若有更多資料或線索，可再深入說明。亦即可剖析從日治到戰後，從日人到漢人職員，空間格局的差異性（從 3-14~3-32 頁所顯示的舊照片，可見到因為居住習慣之不同而有相當程度的改變）。進而探討未來保存所需復原的樣貌為何？（是日治的階段，還是允許一部分戰後的增改建存在）。	本案研究於第二章中除了針對日人住戶有所討論，光復後亦就海事職校提供的人事資料，進行住戶訪談，少數住戶因故為訪談者，僅能就現有平面及增、改建建築形式與構造進行判斷。
	4. 目前報告書尚不清楚保存現況，未來可在圖面上整理出來，以便下一階段修復計畫的擬定。	遵照委員意見辦理。

二、期末審查會會議紀錄

壹、時間：94 年 11 月 25 日（星期五）下午 3 時 貳、地點：本中心專案研究室 參、主持人：許副局長梅貞代理 肆、與會單位及人員：陳青松委員、江柏煒委員、吳德賢委員、台北科技大學（張崑振教授、練乃齊教授） 伍、散會：下午 5 時整		
委員	審查意見	回覆說明
陳青松	1. P2-25 頁，相片日期更正為 1935 年。	已更正。
	2. P5-21 頁，「基隆要塞司令部」更正為「水產講習所乙種官舍」。	已更正。
	3. 為考量安全及清潔問題，室內不適合當用餐區，但可於室外廊道設咖啡簡餐區，室內則佈置成溫馨的小藝廊，陳列日治時期的老照片，及早期寓居基隆的日人畫作。	納入第五章再利用方案的討論內容內。
江柏煒	1. 不同地域因地形、氣候的不同，官舍建築的形式有所差異，例如基隆的日式宿舍與花蓮台糖宿舍就有不同，官舍與民間住宅之間也有差異，以及光復前後，因使用者不同，其內部格局因應習慣而有所變更，這些部份都可以在報告書中作比較及呈現。	本案建物屬於總督府營繕課所設計，為標準住宅平面設計，同樣乙種官舍之建築，屬於統一設計的結果。因此，其討論應是日治時代不同階段官舍建築設計對應台灣風土的改良與設計。

	2. 未來再利用可提供民宿用途，可親身體驗當時住民的生活方式。	納入第五章再利用方案的討論內容內。
吳德賢	1. 建議本案可更名為「台灣總督府水產講習所官舍調查研究計畫」，更能彰顯其重要性。	納入第五章之建議名稱。
	2. 附錄的內容豐富，所以最好能有目錄供索引。	遵照辦理。
	3. 建議將本案報告書發函本市都發局，將本地點之使用分區變更為「文化資產保存區」	請文化局納入業務範圍，本研究配合辦理。

附錄 O 座談會會議紀錄

<p>壹、時間：94年11月17日(星期四)晚上7時</p> <p>貳、地點：中正區公所會議室</p> <p>參、主持人：張崑振副教授</p> <p>肆、與會單位及人員：基隆市文化局局長楊桂杰、課長廖瓊瑤、課員喬惠珍、里長呂真福；民：簡錫銘、鄧明宗、陳惠琮、陳勝勇、余振楠、楊雅雲、連素貞、張玉里、李美足(朋芸)、江珠玉、林式修、夏翁阿梅、呂李玉霞、陳張招、陳麗雲、陳金茂、溫子張。</p> <p>伍、散會晚上9時整</p>	
發言人	發言意見
呂美玲	<p>武昌街104巷日式宿舍群充滿了我而時的回憶，希望這些日式宿舍都能妥善保存，並且希望大家能一起來創造武昌街的歷史，共同經營這塊充滿回憶的地方。</p> <p>18、20號新建部分，希望其風格能呈現中古世紀的風貌，並在內部設計小朋友看書的空間。</p>
余振楠	保存這棟日式宿舍的主意很不錯，希望能把它營造成觀光的公園，而加油站旁的空地，可納進考慮規劃為停車場。
呂真福	針對加油站旁的空地使用狀況做說明，目前由國友財產局委託基隆海事高職管理，現仍不應允中濱里申請作為停車場使用，許市長目前正在幫忙處理，希望文化局長能多加幫忙。
夏翁阿梅	104巷通往山上的步道是很好的運動爬山場所，而且夏天時的日出很美，應該要加以納入規劃。
楊桂杰	<p>未來使用訴求使用對象為觀光客或在地居民，可在討論，因日式宿舍群的腹地並不大，環境發展條件有所限制，這個部分我們可以再討論。</p> <p>如果日式宿舍的計畫落實完成，居民應該要多加利用，余振楠先生是從總督府講習所畢業的，應該有很多故事可以講古，希望閒餘的時候可以到日式宿舍做義工，講故事給大家聽，而社區的居民也可加入義工的行列，一起經營這個大家生活的空間，一起創造大家的回憶，比規劃的漂亮更有意義，只靠公部門的力量是不夠的。</p>
研究團隊意見	<p>根據研究報告的成果分析，本案未來將以小型聚會、商業、展示空間為規劃方向，經由政府的委託經營，社區民眾將參與未來再利用及經營的過程，而水產之家的規劃，也將提供社區居民活動的場域與空間。</p> <p>日式宿舍修繕完畢後，整個環境的條件變好，基隆市民就會前來，但其永續經營仍得依靠地區居民的努力。</p> <p>針對交通問題，利用其他大眾運輸工具，或由參觀民眾步行應為可行建議，至於基地旁的空地則不建議將之規劃為停車場，因其容易危害社區居民的安全。</p>

座談
活動
相片



■案名：基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫
■紀錄者：張崑振、陳心怡

■時間：94年3月, 7月21日, 25日, 26日, 27日
■天氣：晴

■地址：武昌街104巷14、16號
■器材：finepix F700

■像素：2048×1536 及部分 640×480
■圖名：I02

一、外部

部位

照片

1. 周圍環境



建物周圍環境鳥瞰圖



建物周圍環境鳥瞰圖



鳥瞰港灣



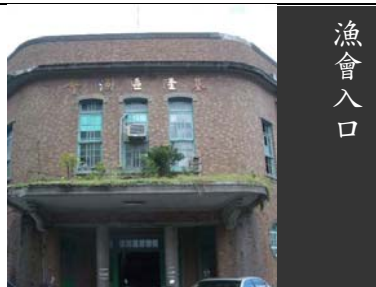
八尺港



眺望對面和平島



中正路上的正濱漁會



漁會入口



漁會迴廊



漁會樓梯



武昌街口的土地公廟



中正路菜市場、天德宮



正濱教會



武昌街



武昌街住宅



北面水產學校校長住宅



校長住宅內總督府用地碑



校長住宅內石燈籠



基地西北側連接道路



北側拆除的乙種官舍空地

2. 庭園



14 號前院



14 號後院



16 號前院



16 號側院

3. 正向
(北側)



14 號立面



14 號立面



16 號立面



16 號立面

4. 背向
(南側)



14 號背立面



14 號背立面



16 號背立面



16 號背立面

5. 左向
(東側)



左向立面



左向立面

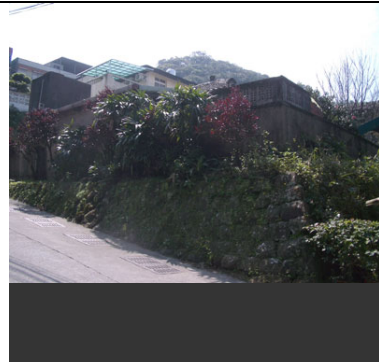


左向立面



左向立面炊事場出窗

6. 右向
(西側)

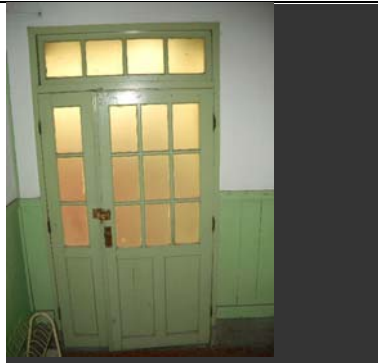


右向立面裝飾

二、內部空間

名稱	照片			
1. 車寄 (14 號)		 <p data-bbox="853 584 1227 624">以豆砂礫塗抹洗出之階梯</p>	 <p data-bbox="1585 296 1626 421">大腕細部</p>	 <p data-bbox="1682 584 1877 624">門廊電燈細部</p>
(16 號)			 <p data-bbox="1290 1031 1420 1062">大腕細部</p>	 <p data-bbox="1693 1023 1823 1054">手把細部</p>

2. 踏込、玄關
(14 號)



子供室入口處



真壁棹緣天花板



踏込地板及板間磚板

(16 號)



妻壁、腰壁作法

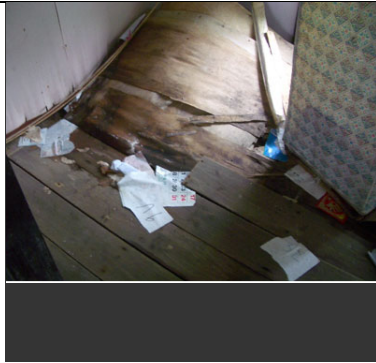
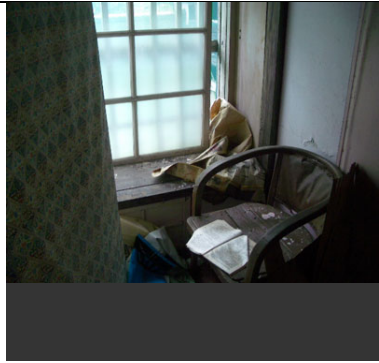


門把、門門細部

3. 子供室
(14 號)



(16 號)



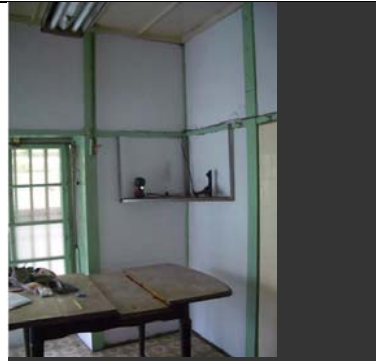
4. 茶之間
(14 號)



固定式書櫃



出窗折區玻璃障子



換氣窗板襖障子

(16 號)



出窗折區玻璃障子



食器棚



單面襖障子



棹緣板天花板

5. 座敷
(14 號)



牆壁壁體為直壁



床之間及押入



(14 號) 交錯設計的襖障



(16 號) 平書院透雕



(14 號) 棹緣板天井

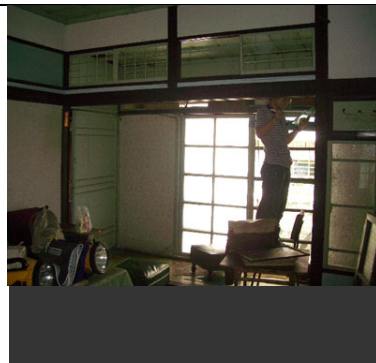


(16 號) 棹緣板天井

(16 號)



景筒茂附的 2 處欄杆



床之間及押入



長押細部及欄間紙障子

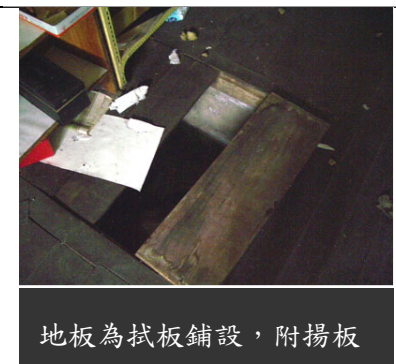
6. 居間
(14 號)



(16 號)



7. 炊事場
(14 號)



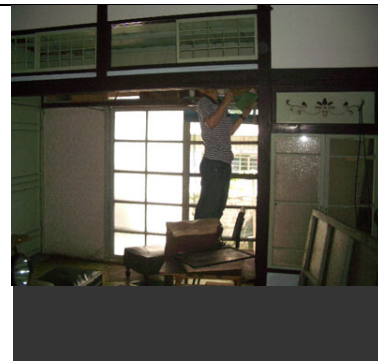
(16 號)



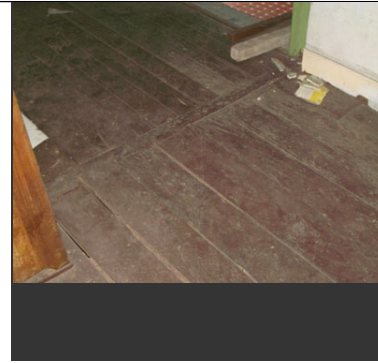
8. 椽側
(14 號)



(16 號)



9. 浴室
(14 號)



(16 號)



10. 廁所
(14 號)



(16 號)



大便所掃出窗為交錯的玻璃障子



地坪鋪面



16
號
現
況



16
號
現
況

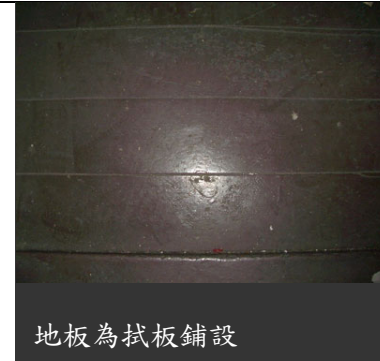
11. 浴室出入口板間
(14 號)



梳
妝
台



梳
妝
台
背
面



地板為拭板鋪設

(16 號)



有小押入
真壁棹緣板天井，上附



梳
妝
台



地坪現況

12. 增建房 1
(14 號小孩房)



13. 增建房 2
(14 號打牌房)



14. 增建房 3
(14 號廚房)

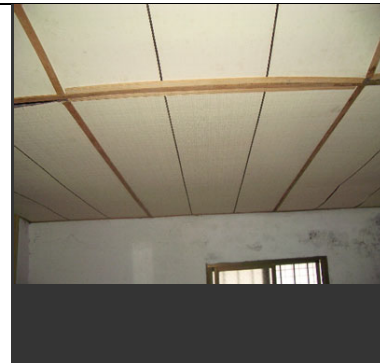
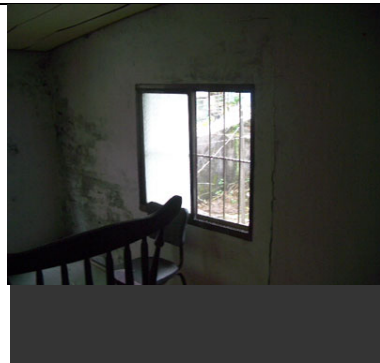
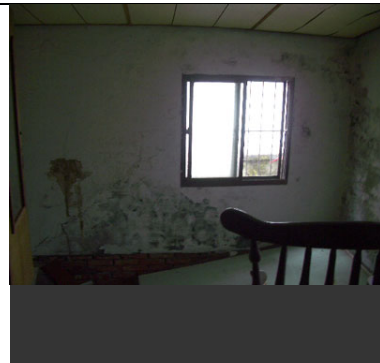




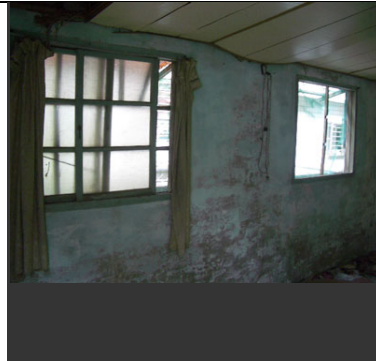
15. 14 號加建的狗屋、鳥籠、水塔



16. 增建房 4
(16 號小孩房)



17. 增建房 5
(16 號小孩
房)



已塌陷的天花



地坪現況

18. 16 號加
建的廚房



僅剩基礎的廚房現況



已荒廢使用的竈



竈的細部



儲水桶

■案名：基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫
■紀錄者：張崑振、陳心怡

■時間：94年3月, 7月21日, 25日, 26日, 27日
■天氣：晴

■地址：武昌街104巷18、20號
■器材：finepix F700

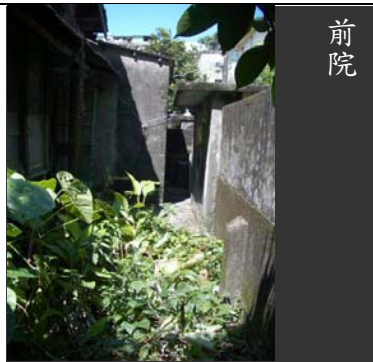
■像素：2048×1536 及部分 640×480
■圖名：I02

一、外部

部位

照片

1. 庭園



2. 正向
(南側)



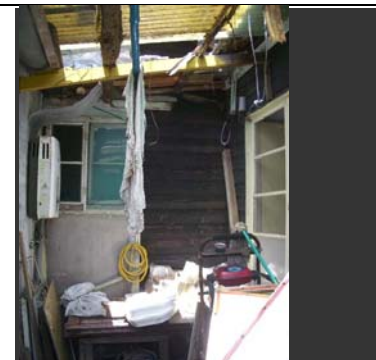
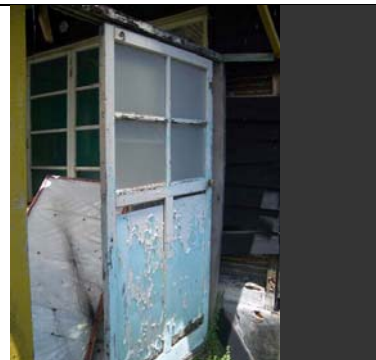
3. 背向
(北側)



4. 左向
(東側)



5. 右向
(西側)

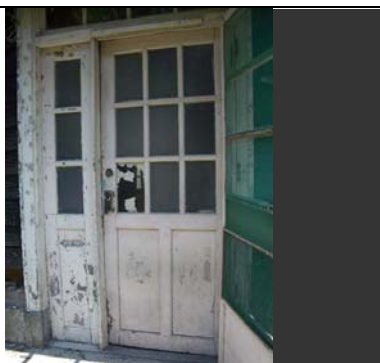
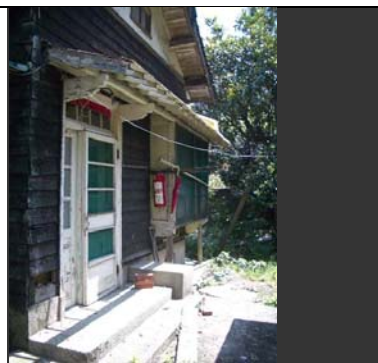


二、內部空間

名稱

照片

1. 車寄
(18 號)



大腕細部



以豆砂礫塗抹洗出之階梯

(20 號)



大腕細部



細部

2. 踏込、玄關
(18 號)



腰同無光澤玻璃門



座敷入口處



真壁棹緣天花板



踏込地板及板間磚板

(20 號)



腰羽目板



真壁棹緣天花板

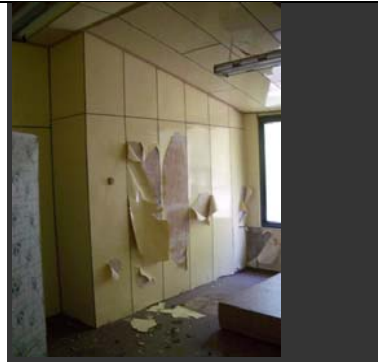


踏込地板及板間磚板

3. 子供室
(18 號)



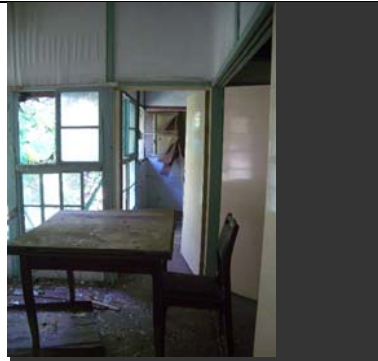
(20 號)



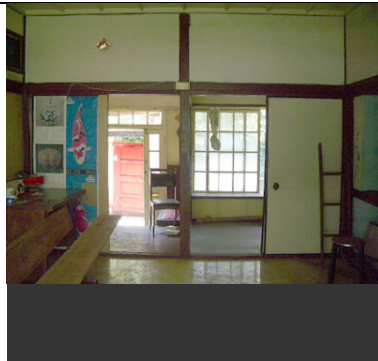
4. 茶之間
(18 號)



(20 號)



5. 座敷
(18 號)



(20 號)



6. 居間
(18 號)



(20 號)



7. 炊事場
(18 號)



(20 號)



單開式板戶



真壁棹緣板天井

8. 椽側
(18 號)



地板微薄板鋪設



押入舞良戶單開式

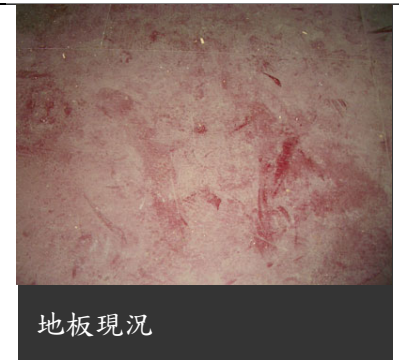
(20 號)



椽側玻璃障子



寄猿頰棹緣天板井

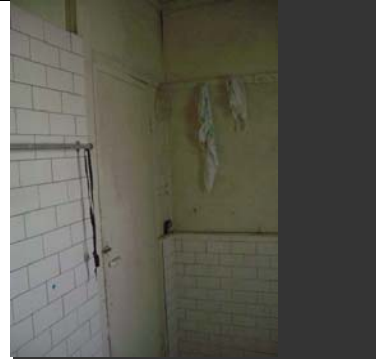


地板現況

9. 浴室、
廁所
(18 號)



浴室現況



天花現況

(20 號)

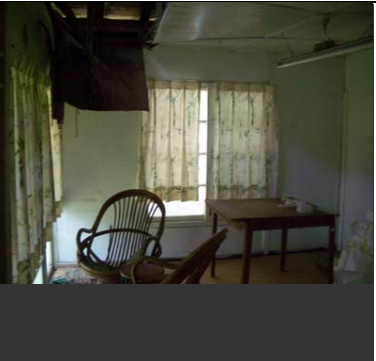


浴室現況

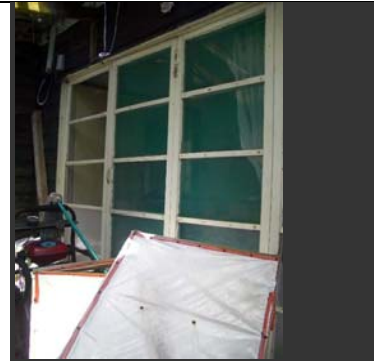


天花現況

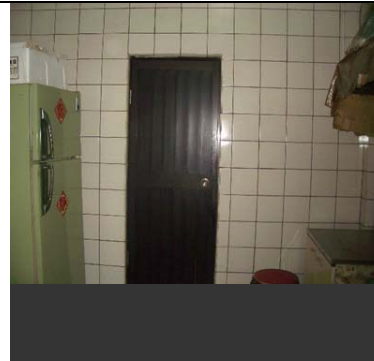
10. 增建房 1
(18 號)



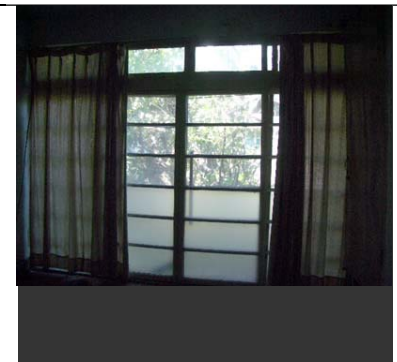
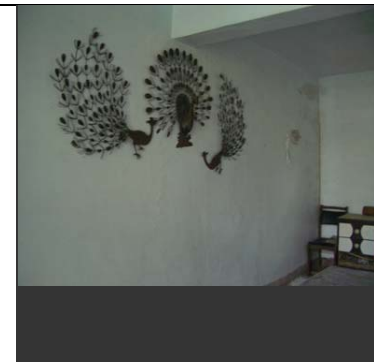
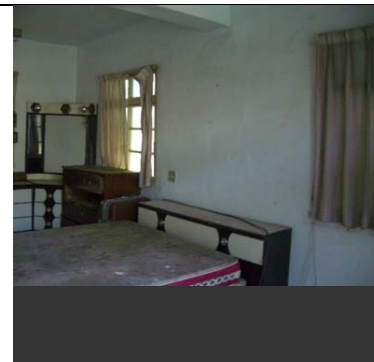
11. 增建房 2
(18 號)



12. 增建房 3
(18 號廚房)



13. 增建房 4
(20 號)



14. 增建房 5
(20 號廚房)

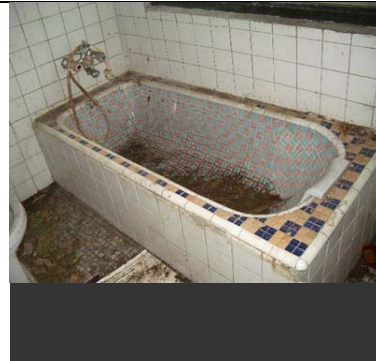
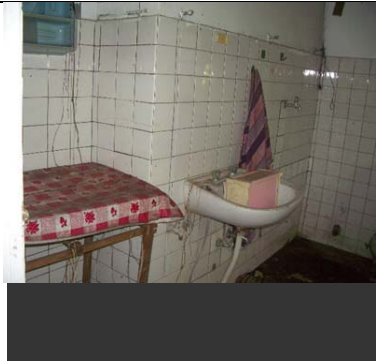


已塌陷的天花



台階現況

15. 增建房 6
(20 號廁所)



已塌陷的天花

■案名：基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫
■紀錄者：張崑振、陳心怡

■時間：94年3月, 7月21日, 25日, 26日, 27日
■天氣：晴

■地址：武昌街104巷14、16、18、20號
■器材：finepix F700

■像素：2048×1536 及部分 640×480
■圖名：I03

一、建築構造

部位	細部	照片
足元構造	基礎 (下遣)	
水溝 (下水)		

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫

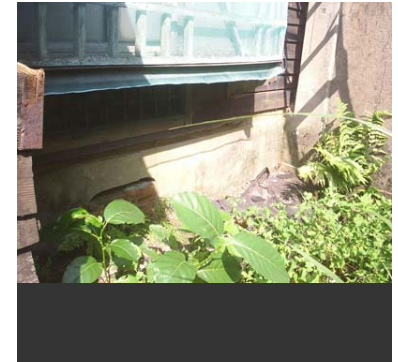
床組 各部



混凝土腰積



通氣孔



混凝土腰積、磚造腰積



腰積、土台、大引、根太



腰積、土台、大引、根太、椽板



根太、椽板



腰積、土台



床束、大引、根太



床束、大引、根太

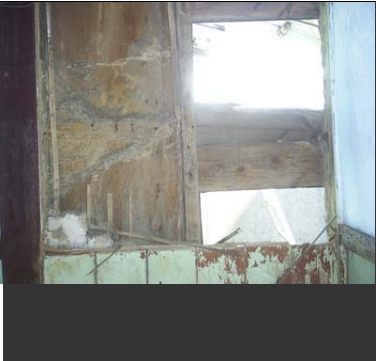


大引、根太、椽板

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



軸組
屋身
壁下地
(編竹
泥牆)

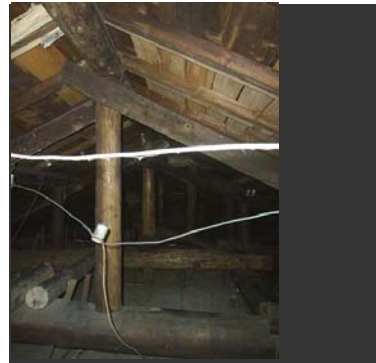


雨淋板
下見版



基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫

小屋組 整組
木屋架



各部



基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



筋違



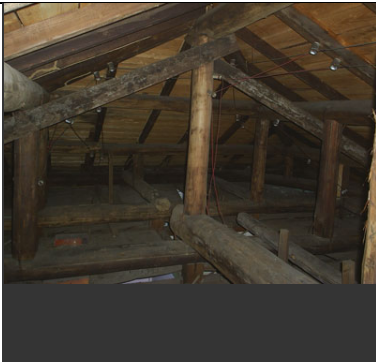
筋違



陸梁與下方間柱



火打梁



鼻引



軒桁、天井野縁



真壁棹縁板天花板

天花



真壁棹縁板天花板



真壁棹縁板天花板



寄猿頬棹縁板天井



縁板天井中段

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫

地坪



混凝土地



磚板



椽側微薄板

牆壁



巾木、腰羽目板、真壁



床之間砂壁



直壁



廁所腰壁張貼羽木板

門、窗
(障子)



大門腰高玻璃障子雙開式



植物纖維障子單開式門



單拉式襖障子



交錯拉式襖障子

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



換氣窗板襖障子為通清槽
左右開的設計



書櫃固定式玻璃障子門



座敷押入為單面交錯拉式
襖障子



襖障子
居間押入單面交錯拉式



居間單面單開襖障子



居間鴨居上小押入為單面
交錯之襖障子門



景筒中葦附有欄杆
交錯設計襖障子，上部



子，上部欄間交錯紙障
門，內有玻璃的橫繁紙障子



部板欄間為固定透光雕刻
平書院有豎繁子障子，上



居間、茶間交錯襖障子



單，單開設計
面襖障子、單面舞良戶



茶間出窗折區玻璃障子(下
二段無光澤)

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



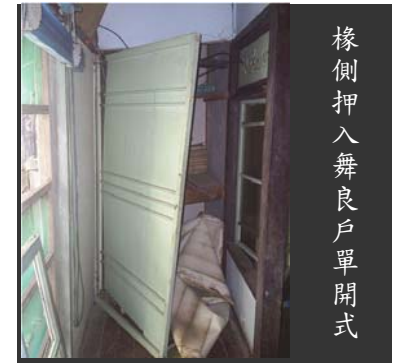
茶間下換氣窗板襖左右開式



玻璃障子
茶間食器棚為交錯結晶



面欄間玻璃障子為固定式
椽側玻璃障子為交錯式上



椽側押入舞良戶單開式



椽側二戶7張，附戶袋



炊事場出窗玻璃障子



炊事場流理台為鋼筋混凝土建造，人造石研磨



金屬網，下段為玻璃障子
食器棚附有中棚，上段貼



軌道
開式板戶，下部副附製
炊事場、浴室交界為單



澤玻璃障子
浴室窗戶為交錯式無光



拉式
浴室出入口為舞良戶單



無光澤玻璃障子
廁所窗戶為交錯附格子，

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



大便所掃出窗，為交錯的玻璃障子（無光澤）

其他



炊事場木製一層棚（設在出窗）



小便器



入椽側的階階



進入玄關的階階



地板下換氣窗為混凝土建造，塗上水泥，內部貼上金屬網



谷樋用引號亞鉛鍍金鐵板製成，且塗2次防鏽塗料



屋簷導水管如前為鐵板製



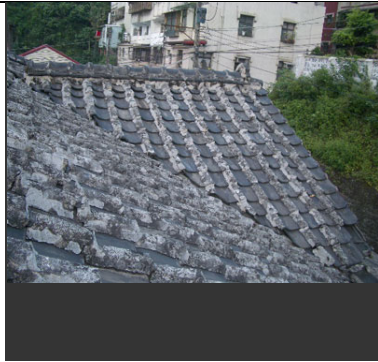
炊事場、浴室階階為混凝土建造，並塗上水泥

基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫

窗



屋瓦



基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫



繼手
仕口



基隆日式宿舍群—基隆水產學校教職員宿舍調查研究計畫

金物



手違



羽子板金物



羽子板金物



ボルト（螺栓）

工作人員名錄

委託單位：基隆市文化局

1. 局長 楊桂杰
2. 副局長 許梅貞
3. 文資課課長 廖瓊瑤
4. 承辦課員 喬惠珍

研究團隊成員

1. 計畫主持人 張崑振 國立台北科技大學建築系副教授 建築史及修復計畫
2. 協同主持人 練乃齊 國立台北科技大學建築系助理教授 建築結構及構造

報告書文稿撰寫

- 第一章 張崑振
第二章 張崑振、陳心怡
第三章 張崑振、陳心怡
第四章 練乃齊
第五章 張崑振、練乃齊
附 錄 張崑振、練乃齊、陳心怡、楊甯堯、羅啟民

研究助理

1. 專任研究助理 陳心怡
2. 測繪與攝影 陳心怡、楊甯堯、羅啟民、陳仕昱、吳佩娟、黃彌堅、陸玥伶、陳信源、黃毓倩、魏相曄、曾申富、羅元佑
3. 繪圖助理 楊甯堯、羅啟民
4. 構造破壞調查 楊甯堯、羅啟民、陳心怡、陳仕昱、吳佩娟
5. 含水率檢測 楊甯堯、羅啟民、陳仕昱、吳佩娟、黃毓倩
6. 日文助理 謝佩青



AC 工作室群像



