

令和元年6月11日現在

機関番号：32660

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K21403

研究課題名(和文) 日本統治期の台湾、中国、韓国における鉄筋コンクリート造集合住宅に関する比較研究

研究課題名(英文) A study on comparative research of reinforced concrete apartment buildings in the East Asia during the Japanese colonial period

研究代表者

栢木 まどか (Kayanoki, Madoka)

東京理科大学・工学部第二部建築学科・准教授

研究者番号：10453820

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本における戦前期の鉄筋コンクリート造集合住宅、共同建築に関する自らの研究成果を踏まえ、同時期の日本統治下の都市における具体的事例について、ビルディングタイプとしての鉄筋コンクリート造集合住宅に着目して比較調査・研究を行った。台湾/台南における末廣町店舗住宅(1932)、中国/大連における大連連鎖商店街(1929)、韓国/京城(ソウル)における本町一丁目連合ビル(1925)を調査対象とし、背景となる都市計画や周辺商業地域の発展との関係、また設計者による計画や増築の過程について明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本における初期鉄筋コンクリート造集合住宅の研究としては、同潤会によるアパートメント事業、都市部の公営住宅や、近年では長崎県端島(軍艦島)の住宅棟など多くが対象とされてきたが、同時期の台湾、韓国、中国においても、先進的な技術と計画により、同様の建築が実現していた。本研究の学術的意義は、約半世紀にわたり日本統治下にあった対象地域での建築を調査することにより、鉄筋コンクリート造建築黎明期における、日本の集合住宅計画の横断的な歴史、変遷を明らかにした点である。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study is comparative research of reinforced concrete apartment buildings in the East Asia during the Japanese colonial period, based on findings about reinforced concrete buildings in the early days in Japan. The survey included the Suehiro-cho Commercial and Apartment Building in Tainan / Taiwan (1932), the Dalian "Rensa-gai" shopping town in Dalian / China (1929), and the Hongcho 1-chome Union Building in Gyeongseong (Seoul) / Korea (1925).

研究分野：戦前期日本及び日本統治下台湾、中国等における都市史及び近代建築史

キーワード：鉄筋コンクリート造 集合住宅 日本統治期 台湾 中国 韓国 梅澤捨次郎 宗像圭一

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

日本における初期鉄筋コンクリート造集合住宅の研究としては、同潤会によるアパートメント事業、東京・横浜・大阪などの市営住宅や、近年では長崎県端島(軍艦島)の住宅棟など多くが対象とされ、その建築計画上の特徴や、設計者、構法などの解明が進んでいる。一方で、同時期の台湾、韓国、中国において建設された、日本人による同種の建築を並列に論じた研究蓄積は少ないのが現状である。

約半世紀にわたり日本統治下にあった対象地域では、日本による近代都市計画及び都市施設、商店建築等が数多く建設されたが、その評価については、例えば西澤泰彦(『日本植民地建築論』2008ほか)による、「植民地建築」としての官庁建築や日本人建築家らの建築体制と制度、また都市計画史からの研究が中心であった。特に商店、住宅建築など現地で生活する日本人による市井の建築や都市空間の評価については、青井哲人の台湾調査(「彰化一九〇六年」2006ほか)、大場修の大連に関する調査(「日本租借時代の大連連鎖商店と下駄履き住宅」2012ほか)などそれぞれの都市における建設行為の成立過程や都市計画の研究において新たな研究視角が提示されているが、ビルディングタイプとしての鉄筋コンクリート造集合住宅に着目して比較する視点は見られない。



旧同潤会三ノ輪アパート(東京1928) 旧今川小路共同建築(東京1927) 旧末広町共同店舗(台南1932) 旧大連連鎖商店街(大連1930)

図1 戦前期鉄筋コンクリート造集合住宅の例(日本国内の左2例は取り壊し済であり調査済。右2例は現存)

2. 研究の目的

本研究では、これまでの日本における戦前期の鉄筋コンクリート造集合住宅、共同建築に関する自らの研究成果(同潤会アパートに関する一連の研究、復興建築助成株式会社の共同建築に関する一連の研究)を踏まえ、同時期の日本統治下の都市における事例と横断的な比較を行い、相互の影響の解明により新たな知見を得ることを目的とする。

大正末期から昭和初期にかけての、日本本土においても黎明期であった鉄筋コンクリート造による集合住宅を対象とし、当時の都市不燃化への意識や、木造・組石造及び現地の伝統的建築構造から近代的コンクリート建築への転換期の課題、また新しい市街地建築のかたちが都市空間に与えた影響について、日本国内と当時の日本統治下にあったアジア各都市の同時代的変遷を追う。

3. 研究の方法

戦前期に日本が西欧各国に学び、自らの手で実現した鉄筋コンクリート造集合住宅の計画について、どのような試行錯誤があったのかは、これまで日本国内の事例研究のみで語られてきた部分が多い。本研究では、それぞれの植民地都市形成を背景として日本人が各都市でどのような建設を行ってきたのかを、多角的、包括的に解明し、近代東アジアにおける鉄筋コンクリート造集合住宅の建築類型の中に新たに位置づけることを目的とし、以下の研究課題を明らかにする。

◆ 台湾、韓国、中国の各対象都市における建築制度と事例把握、類型化

◆ 各対象都市における鉄筋コンクリート造集合住宅の調査分析

また、これらが単体の建築として都市にどのように存在したかのみでなく、街区を形成する一要素としての立面計画、デザイン要素、都市の景観や街区の構造に与えた影響についても明らかにする

4. 研究成果

(1) 台湾における事例 台南 旧末廣町店舗住宅に関する研究成果

背景と目的

旧末廣町店舗住宅(林百貨店)は、昭和7(1932)年、台南において、台南州技師・梅澤捨次郎の設計により建設された鉄筋コンクリート造の共同建築である。これまで、市区改正前の敷地の状況と雑誌『台湾建築会誌』掲載記事(梅澤捨次郎「臺南市末廣町店舗住宅建築に就て」『台湾建築会誌』台湾建築会、第4集第6号、1932年)により建築の特徴を明らかにしてきたが、本節では当時の新聞記事による考察を加え、旧末廣町店舗住宅実現までの過程と、当初図面及び2015年の現地調査に基づく実際の設計、意匠上の特徴について報告する。

『台湾日日新報』に見る末廣町店舗住宅の建設過程(『台湾日日新報』昭和2年5月から昭和8年までの記事検索による)

-1. 敷地買収の困難と当初計画の規模

梅澤捨次郎「臺南市末廣町店舗住宅建築に就て」より、建設にあたり、竣工から5年前の昭和2(1927)年、170名以上の希望者を集めて「末廣町店舗速成会」が発足したとされる。この段階では台南市の市区改正は進行途中であり、敷地とされた末廣町2丁目付近には多数の建築が残

っていた。最終的な敷地面積は 1673.8459 坪だが、昭和 3 年 3 月 10 日付新聞では、店舗新設予定地 7,000 坪とあり、大規模な敷地買収の計画が記事となっている。

7,000 坪という予定敷地の規模、また梅澤の言説による「170 名以上の希望者」から、当初、末廣町の開発は、面的な都市再開発であり、実現した店舗住宅は後からの計画であった。これは昭和 2 年 5 月 6 日付記事に、この敷地について「建物の全部を二階建以上煉瓦造乃至コンクリートに限り店舗は最小限度間口三間奥行亭仔脚とも三間それに付属建物を加えてその裏に必ず幅六尺の空地をのこすべきこと」とあり、個別の建築が想定されていることから裏付けられる。

昭和 4 年 3 月 2 日付記事で「内地式商店街」の記載、また同年 5 月 6 日付記事において「一千余坪の土地買収の契約」が叶い、「建設速成会二四名」とする記載があり、昭和 4 年には計画が進行し、いわゆる「商店街」が想定されていたと考えられる。

-2. 梅澤捨次郎による設

昭和 6 年 2 月 11 日付記事に「建築様式を一定せしむる必要上州土木課に対し設計を委嘱する段取り」とあり、この時期に台南州土木課へ設計を依頼している。梅澤による記事では設計着手は昭和 6 年 1 月となっており、市区改正、また敷地買収に台南州、台南市等が調整に関わっていた経緯からも、この前後より、統一された商店街計画が具体化したのだろう。同年 3 月には概略図が発表され、「建築は煉瓦石造の総三階造りで耐震耐火施設として鉄筋鉄骨の堅牢を期する一面、外面も新様式のもの」とある。梅澤による設計着手が昭和 6 年 1 月、地鎮祭が 8 月 30 日、工事着工は 12 月 14 日と遅れ、竣工が翌昭和 7 年 10 月 30 日であった。

末廣町店舗住宅の設計（図 1、図 2）

-1. 『台湾建築会誌』掲載図面 4) に見る当初の平面計画の特徴

末廣町店舗住宅は、通りを挟んだ北棟と南棟 2 棟の店舗付き共同建築である。北側に、幅 50 間にわたり 11 店舗、南側に幅 80 間にわたり林百貨店を含む 15 店舗が入る。通りに面して亭仔脚を備えており、各戸は公壁と呼ばれる境界壁を共有し連続して建設される、台湾の伝統的町屋に則る形式をとっている。

各戸の平面は、丁寧な個別設計がなされている。躯体は鉄筋コンクリート造だが、1 階奥の付属家と呼ばれる各戸の炊事場や倉庫部分は木造瓦葺の表記があった。林百貨店[A]は全階が店舗だが、それ以外の店舗においては、機能面では 1 階表側に店舗を持ち、奥に台所、食堂、浴室などの生活空間のうち水回りを配するのが基本構成となっている。上階の使用は、1 階から 3 階まで店舗スペースを持つ薬局[B]や、2 階に大きなホールを持つ喫茶店[J]、2 階に撮影場を設けた写真店[I]など、業種により商業空間を設定しているものもあるが、林百貨店を除くすべての店舗に居住空間が設計されており、畳敷きの 4.5~10 帖間に押入のつく和風の設えが標準になされている。図面には座敷、次の間の室名表記、床の間、違い棚の書き込みも見られた。また、南北両棟とも、2-3 階の通りに面する窓側には板敷の縁側空間が設計されているものが多かった。

南棟 2 戸、北棟 3 戸の 1 階部分に「中庭」があり、2 階以上に広いバルコニーを持つもの、トプライトを持つ室空間なども多く、高温多湿な台南において、公壁で区切られ奥行き深い各戸のプランの中で採光、通風を考慮したものと考えられる。

-2. 当初の立面計画の特徴

末廣町店舗住宅のファサードは、飾り窓がアクセントとなったスクラッチタイル貼りで、南棟、北棟ともに統一感のあるデザインとなっている。図面の建具記号を見ると 4 種類の木製建具を開口部の幅により使い分け、庇と手摺デザインは統一されていた。東から西へ下がる傾斜のある通りに合わせ、窓高さやパラペット高さを変えている。

南棟では角部の林百貨店、中部の小出商店に旗竿が掲げられ、長い立面のアクセントとなっている。一方北棟は目立った装飾はない。図面上では立面図左右に建築が続くかのように描かれ、実際に、一戸分不足して掲載されており、当初から増築を考えられていた可能性がある。

-3. 現地調査による意匠的特徴

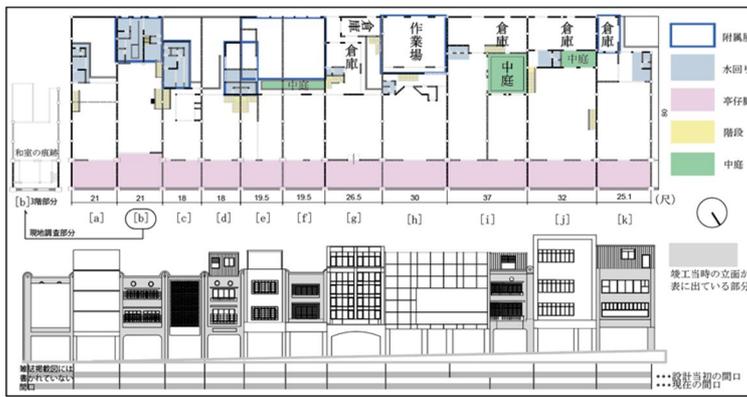
現地調査において、北棟[b] 3 階住居部分、[i] 1 階店舗部分の当初意匠を確認した。[b] 3 階住居部分は通りに面した居室でよく原型を残しており、6 畳の和室に板戸・天袋付きの押入が設けられていた。通り側に半間幅の縁があり、外観に現れる八角形の飾り窓がつけられている。和室は竿縁天井、縁部分は吹き寄せの竿縁であった。全体として簡素だが、鉄筋コンクリート造躯体の内部における和室意匠が実現していた。

[i] 1 階店舗内において、八角形の半柱とみられる柱頭の装飾が確認出来た。雑誌掲載図面では読み取ることが難しいが、柱の形、立面上部に並ぶ小窓の形などに、八角形が取り入れられている。亭仔脚の八角形柱については中島智章（『林百貨』『NICHE mook02 特集：台湾建築探訪！』工学院大学建築学部同窓会 NICHE 出版会、2015 年 3 月、p.95）が、角地建築を多く手掛けてきた梅澤が、隅部でも側面でも道路に柱の正面が向くようデザインしたものと考察している⁶⁾。また柱を強調し、八角形の窓を並べた外観は、末廣町以後台南において「梅澤式建築なる特殊様式のもとに州下を風靡」と評された。

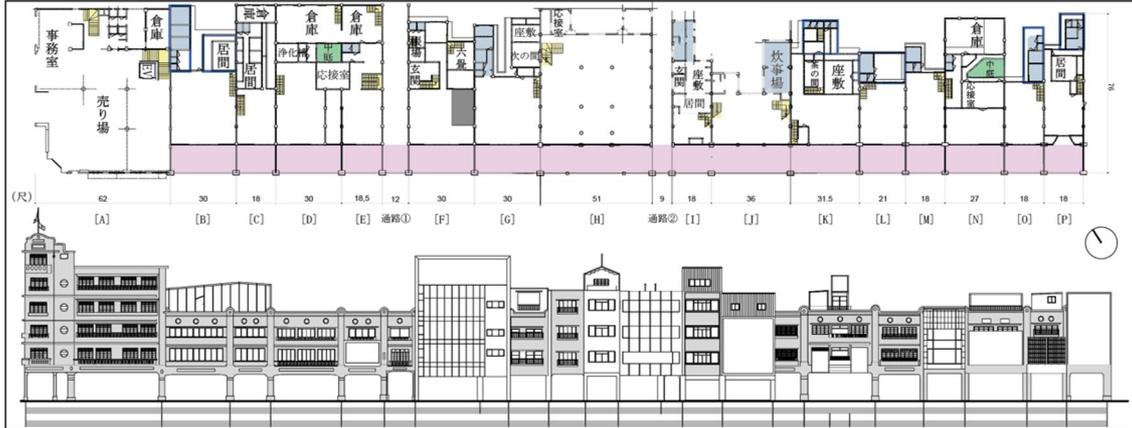
.小結

末廣町店舗住宅は 2013 年の林百貨店リノベーション完了により、台南における日本統治期の名建築として更に知名度が上がったが、新聞記事の検証をもって、当初計画から規模が変更されていたこと、また市区改正事業の進行と合わせ、台南のメインストリートとしての大きな期待を担って完成した過程を確認出来た。

また、鉄筋コンクリート造の店舗付き集合住宅であること、その規模など、当時の日本での設



▲図1 北棟 設計時の1階平面図と2015年立面図



▲図2 南棟 設計時の1階平面図と2015年立面図

▼表1 当初用途と現在

竣工時	施工主	業種	1階用途	2階用途	3階用途	2015年	店舗名
A	林 方一	百貨店	売り場	売り場	売り場		林百貨店
B	熱谷力男	薬局	4階用途	5階用途	6階用途		
C	近藤高智(第二店舗)	貸店舗	店舗	倉庫	住居		DOU MAISON
D,E	近藤高智(第一店舗)	酒類卸商	店舗	倉庫	事務室		林百貨
F	藤原清次郎	旅館及び下駄箱	店舗	住居	旅館		不明
G	山本重雄	書斎書房	店舗	住居	住居		宝島製菓
H	小出平左衛門	運動具及浴衣屋敷	4階用途	5階用途	住居		永大貿易行
I	田中半治	写真屋	店舗	倉庫	住居		文島銀行
J	千原三郎	喫茶及び菓子	店舗	ホール	住居		不明
K	中村隆雄	歯科医及医科	店舗	治療室	住居		不明
L	大島昌兵衛	貸店舗	店舗	住居	住居		宝島製菓
M	本村貞義	小物物販	店舗	住居	住居		宝島製菓
N	宅 尚智	酒類卸商	店舗	倉庫	住居		宝島製菓
O	竹中徳次郎(第一店舗)	貸店舗	店舗	住居	住居		中国銀行
P	竹中徳次郎(第二店舗)	写真屋及書斎書房	店舗	住居	住居		宝島製菓
a	三輪リョウ	貸店舗	店舗	住居	住居		JORYA
b	阿波根次郎	小間物売場	店舗	住居	住居		博加貿易
c	榊本原雄	印刷商	店舗	住居	住居		宝島製菓
d	竹中徳次郎(第三店舗)	貸店舗	店舗	住居	住居		SHATZY CHEN
e	竹中徳次郎(第四店舗)	貸店舗	店舗	倉庫	住居		寶島製菓
f	藤原清次郎	自転車屋	店舗	倉庫	住居		麗安薬局/LV100
g	中村隆雄	家具店	店舗	倉庫	住居		中国銀行
h	野坂新太郎	食料品卸商	店舗	倉庫	住居		十全行
i	山本重雄	印刷商	店舗	倉庫	住居		宝島製菓
k	木本貞彦	印刷商	店舗	住居	住居		宝島製菓

計と比べても先進的であり、公壁を共有し連立する構造は台湾伝統の様式であると同時に、日本人の住居として細やかな個別設計が実現していることを、図面より推察するとともに、現地での当初遺構の確認を行うことが出来た。

4. (1) 参考文献 1. 栢木まどか・伊藤裕久・富永直子「日本統治期の台南(台湾)における都市構造の変遷と末廣町店舗住宅について」日本建築学会学術講演梗概集 F-2, p.621-622, 2010年7月 2. 伊藤裕久・栢木まどか『「近代和風」という建築デザインの展開プロセスに関する調査研究』住環境研究所, 2011. 3. 朴正洙「台南市末廣町店舗住宅の当初計画と空間構成に関する調査研究」東京理科大学工学部建築学科卒業論文、2015年度

(2) 中国における事例 大連 大連連鎖商店街に関する研究成果

大連における商業地の発展

当時の大連では帝政ロシアが都市造成に着手しており、日本はその後を継ぐ形で港湾整備や都市計画を進めている。店舗併用住宅が建設される前提として、大連における商業地の発展を見ると、最初期の商店は、ロシア時代の大広場北西側の吉野町に住民が増えたのに合わせ、浪速町に市場が開かれたのを端緒とする。市場は明治 39 (1906) 年に浪速町勤商場となり、同時期に付近に出来た日清勤商場、大山勤商場と合わせ、三箇所の勤商場がこの地区を栄えさせた。大正 13 (1924) 年に大山勤商場、昭和 4 (1929) 年に浪速勤商場が火災で焼失したが、その跡地に建てられた遼東ホテル、幾久屋百貨店の竣工により、浪速町は昭和初期の一大繁華街となった。

大連連鎖商店街の誕生

大正 8 (1919) 年頃より、好景気の浪速町、磐城町界隈で賃料の値上げに苦しんだ日本人の小売業者が 40 名ほど集まり、新たな商店街建設を計画した。大正 14 年には組合を立ち上げ、当時関東庁土木課の材木置場となっていたダルニー川西側の工場跡地と、隣地の満鉄の苗圃との一万三千坪を敷地として獲得すべく、関東庁と満鉄に掛け合った。昭和 3 (1928) 年 8 月、長らくの働きかけが実り、土地の無償貸下を受け建設に着手する。建設資金獲得のため、組合は満鉄からの資金融通も受け、合資会社大連連鎖商店街を設立して建設したのが大連連鎖商店街(以下連鎖街)である。八分通り竣工した昭和 4 年 12 月には第一回開業と銘打って歳末セールを開催し、翌 3 月に第二回の正式開業となった。

大連連鎖商店街の昭和初期における変遷

-1. 当初計画の特徴

敷地を八つの街区(A街区~H街区)に分け、中庭型の 16 棟に、200 余戸の商店・事務所・住居が入った。栄町通り、常盤町通りと電気遊園地に面する地区全体の外周部は 3 階建、地区内が 2 階建となる。各棟とも 1 階は店舗として使い、2・3 階は住宅であった。いずれも鉄筋コンクリート造で、間仕切壁は煉瓦造、外壁は濃いベージュ色でアール・デコ様式の装飾が施された近代洋風建築である。設計は、大連で活躍した中村與資平の事務所を継いだ宗像主一による宗像建築

事務所が担当し、街区ごとに異なる外装デザインを採用し、店舗も業種や希望に合わせて丁寧な個別設計が行われている。連鎖街を一括暖房する中央暖房システムが採用され、トイレは全戸水洗で下水道完備するなどインフラも整備され、街区には映画館、大浴場等の娯楽施設もある、当時最先端の商業建築であった。

-2. 連鎖街の増改築

昭和7(1932)年4月発行の「最新満州営業地図」に掲載された連鎖街の店舗案内からは、開業から約2年で、街区裏側への平面の増築が多数確認出来るほか、店舗の一区画を二つに分割したり、連続する二区画を一店舗にしたという改築が見られた。現地調査では、このような戦前からある街区裏側への増築のほか、階を増やす縦方向の増築も大規模に行われていることが確認出来た。ヒアリングによると、昭和10(1935)年頃より2階建を3階建に増築する店が出始めたという。E街区の丁子屋洋服店は、昭和11年8月に増改築を行った。北隣の森洋行はそれ以前に増築済みであり、丁子屋洋服店の後、一軒置いて隣の東京堂、次に隣のマルキン玩具が3階建とし、E街区の東部・銀座通り西側は、戦前に3階建で揃ったことが分かった(図4)。丁子屋洋服店(図5)は、店舗と事務所であった1階に店舗と仮縫室、応接室を新設し、ショーウィンドウを変更、2階住居の間取りの変更と、中2階を設けて従業員の寮とし、3階は縫製工場とするという増改築を行っていた。

連鎖街では、一続きの建築ながら、各店舗の所有が分かれているため、増改築も各店ごとに行っている。しかしE街区の例の通り、順を追って個々に増改築された建物も外観デザインに統一感があり、軒のラインを揃えるなどしている。また、増築された3階部分は、1,2階と同様柱梁は鉄筋コンクリート、壁部分は煉瓦造であった。これは、戦前においては、連鎖街設計者の宗像主一が竣工後も連鎖街内に事務所を置き、専属の建築家として関わり続けたことによると考えられる。

小結

明治末期から勧商場より発展した浪速町と、日本人有志の計画から昭和初期に実現した大規模商店街である連鎖街は、大連駅の新設とともに、このあたりをロシア時代と変わる大連市の中心的商業圏とする役割を果たしていた。現存する連鎖街の建築には、当初の先進的計画の遺構が数多く残るほか、増改築の一部は戦前期になされており、設計を担当した宗像事務所によりデザインされた結果、統一感のあるものとなっていることがわかった。戦前期の大連において、一人の建築家(事務所)による大規模商業施設と集合住宅の複合建築の実現とその後の維持管理までの担当が確認出来た。

4.(2)参考文献 1. 栢木まどか・伊藤裕久・濱定史・渡辺洋子・臼井智哉・砂川晴彦「日本統治期における大連市の商業建築に関する考察：大連連鎖商店街を主な事例として」日本建築学会学術講演梗概集 歴史・意匠、p.73-74、2015年9月

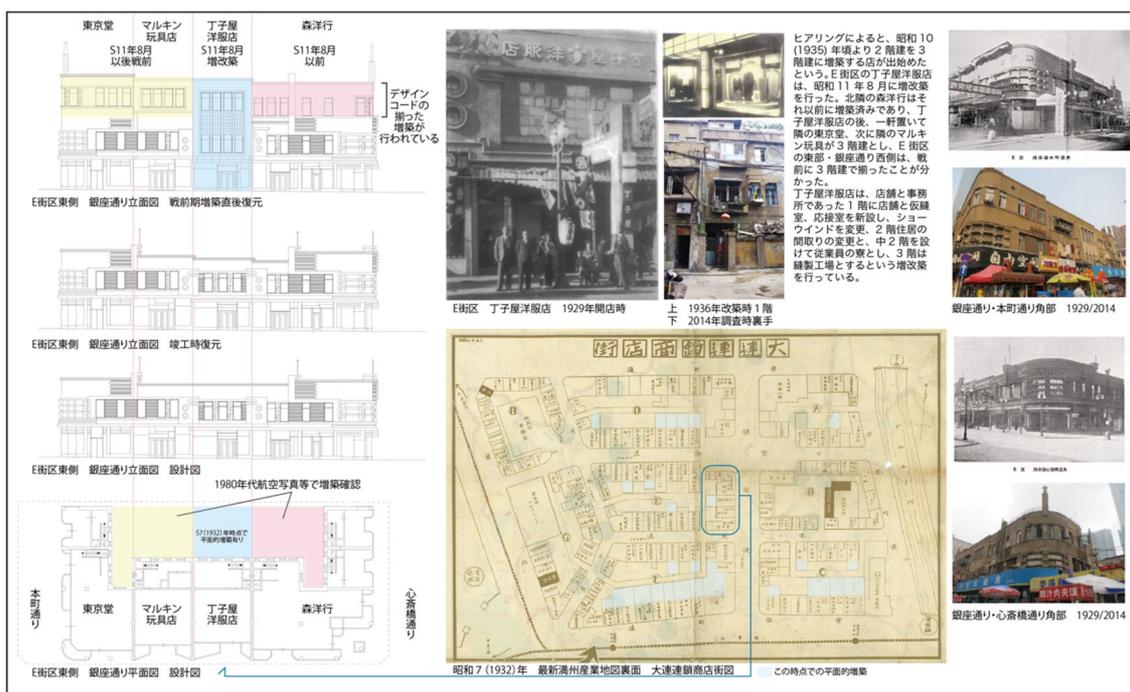
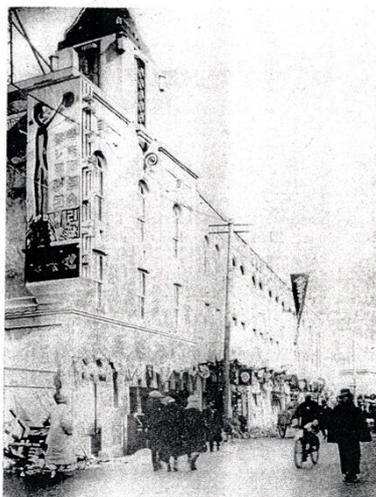


図4 大連連鎖商店街E街区の商店

(3) 韓国における事例 京城(ソウル)



京城本町聯合ビルヂング

(1)(2)で述べた台湾、中国で建設された大規模な鉄筋コンクリート造集合住宅に先駆け、小規模ながら共同建築という形で実現が確認されている事例に、本町一丁目連合ビル(1925)がある。既に解体されており、現地での調査は出来なかったが、郵便局所有地の払い下げを受けた10名の施主による共同建築であり、界壁を共有するのみで、平面的な共用部を持たない形式であった。関東大震災復興期、東京・横浜で建築の耐火耐震化を進める市や復興局、建築家らが推奨した「共同建築」形式が外地で実現している最も早い事例であったことが確認出来ている(『建築雑誌』1926年8月号記事ほか)。

図1 本町一丁目連合ビル(京城本町連合ビルヂング)写真
施主：篠崎半助、設計：相澤啓治、施工：佐藤熊太郎

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

砂川晴彦、伊藤裕久、延圭憲、栢木まどか、濱定史

日本植民地期の朝鮮における公設市場の空間構成と周辺街区の形成過程に関する復元的考察—釜山公設富平町市場・木浦公設市場を対象として—、日本都市計画学会 都市計画論文集、52巻1号、p.42-47

翁意軒、伊藤裕久、栢木まどか、濱定史、砂川晴彦

FORMATIVE PROCESS OF HOUSING GROUPS OF WU-FENG LIN FAMILY AND RECONSTRUCTION AND RESTORATION METHOD AFTER 921EARTHQUAKE(FORMATIVE PROCESS OF HOUSING GROUPS OF WU-FENG LIN FAMILY AND RECONSTRUCTION AND RESTORATION METHOD AFTER 921EARTHQUAKE)、日本建築学会技術報告集、56巻431号、p.431-436

〔学会発表〕(計5件)

栢木まどか、伊藤裕久、濱定史、渡辺洋子、臼井智哉、砂川晴彦

「日本統治期における大連市の商業建築に関する考察—大連連鎖商店街を主な事例として—」日本建築学会大会学術講演梗概集、日本建築学会、2015年9月、p.73-74

翁意軒、伊藤裕久、栢木まどか、濱定史、砂川晴彦、朴正洙

The Development of Mansions of Wu-Feng Lin Family and The Preservation after 921 Earthquake in Taiwan、日本建築学会関東支部研究報告集、日本建築学会2016年3月、pp.585-588

砂川晴彦、伊藤裕久、栢木まどか、濱定史、翁意軒

日本統治期における台湾・台南公設西市場の空間構成と都市形成に関する考察、日本建築学会大会学術講演梗概集、日本建築学会、2016年8月、p.399-400

濱定史、栢木まどか、伊藤裕久

駒込樹林館における鉄筋コンクリート造蔵の構法的特徴、日本建築学会大会学術講演梗概集、日本建築学会、2016年8月、p.825-826

栢木まどか、伊藤裕久

台南市末廣町店舗住宅の建設過程と当初設計に関する調査研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、日本建築学会、2019年9月、発表予定

〔図書〕(計2件)

栢木まどか

戦前期の日本における集合住宅の歴史、理大科学フォーラム、34巻5号、p.24-29

初田香成、栢木まどか 他、吉川弘文館『危機の都市史』、2019年2月、震災と不燃化—関東大震災からの復興と東京の建築—、p.41-63

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。