旧集落における道路整備後の「家屋の道への接し方」に関する研究
－台湾高雄市後勁（ホウジン）旧集落を事例として－

The Bordering Types of Houses Along the Roads of an Old Village with Road Improvements
-Based on the case study of Houjing old village in Kaohsiung City, Taiwan-

○陳　建中 *1，大月敏雄 *2
CHEN Chien-Chung, OTSUKI Toshio

In the process of urban growth, some old villages in Kaohsiung city of south Taiwan are urbanized with the road improvements and became some kind of urban areas. The objective of this paper is to focus on the houses along the road in the old villages that were based on the influence of road improvements. The subject chosen is Houjing old village, a traditional village located in Kaohsiung city since A.D.1661, where various housing forms and neighborhood relationship are kept in progress. Research methods used here include maps analyses and field survey of observation. The finding shows 8 types of the houses along the roads after road improvements, and the diversity of outside space appeared in Houjing old village.

キーワード：旧集落，道路整備，接道の家屋，屋外居住空間，台湾
Keywords：Old Village, Road Improvement, Houses along the Road, Outside of Residence, Taiwan

１．研究の背景と目的

台湾南部における高雄市[注1)]では、農耕社会から産業社会への移行の過程で急激に人口が増加した。1980 年代前後、伝統家屋が多く建つ旧集落地区[注2)]では、道路用地のみの買収によって、都市環境整備を目的とした道路整備事業が行われてきた（写真１）。

写真１　台湾高雄市の道路整備事業の工事現場（筆者撮影）

本研究で対象とする高雄市後勁旧集落でも、道路整備事業によって、伝統家屋の多くが切断され（写真２）、取り壊され、建替えられてきた。このように変化を余儀なくされた旧集落において、本研究は道路整備後の「家屋の道への接し方」に着目したい。「家屋の道への接し方」とは屋外空間に関わる家屋と道に接する部分をさす。

写真２　切断された伝統家屋（筆者撮影・加工）

既往研究では、小山ら[文1)]が千里ニュータウンにおける旧集落地区の市街化過程を明らかにした研究であり、東[文2)]は旧集落における道路拡幅と生け垣について考察した。狭隘道路の整備について、石井ら[文3)]は木造住宅密集市街地である墨田区京島地区の道路整備に評価し、建替えの状況を分析した。浦山ら[文4)]は名古屋市の狭隘道路の整備実態を調査し、接道敷地後退の実態を報告した。家屋の接道について、堀江[文5)]らはつくば市の農家の接道条件等を分析し、類型化した。一方、台湾の旧集落における道路整備事業に言及した研究では、空間構成[文6)]や道路整備の影響[文7)]に着目しているが、道路整備手法の類型によった家屋ごとの分析はほぼ議論されていない。

*1　畿央大学健康科学部人間環境デザイン学科、助教、博士（工学）　Assistant Prof., Dept. of Environmental Design, Faculty of Health Sciences, Kio University, Dr. Eng.
*2　東京大学大学院工学系研究科建築学専攻、教授、博士(工学)　Prof., Dept. of Architecture, Graduate School of Eng., the University of Tokyo, Dr. Eng.

そこで、本研究では、台湾旧集落における道路整備後の評価として、道路整備手法と家屋の道への接し方との関係の検証に位置付けた。本稿では、台湾高雄市における都市化された旧集落の典型例である後勁（ホウジン）旧集落を研究対象とし、道路整備後の家屋の道への接し方の実情を把握しながら、接し方と道路整備手法との関係を明らかにすることを目的とする。

２．対象地区における道路整備の状況と整備手法

本稿では、台湾高雄市の中から、伝統家屋が残され、近年人口が増加している楠梓（ナンズ）区を選定し、その中で、古くからの集落空間構成が全面的に残されている後勁旧集落（図１）を対象とした。1972 年から、後勁旧集落における初めての都市計画である「楠梓区マスタープラン」が実施された。そのため、後勁旧集落における既存道路の拡幅や道路の新設を中心とした道路整備事業が次々と実行され、2000 年までに後勁旧集落において都市計画決定された道路はほぼ整備されている。

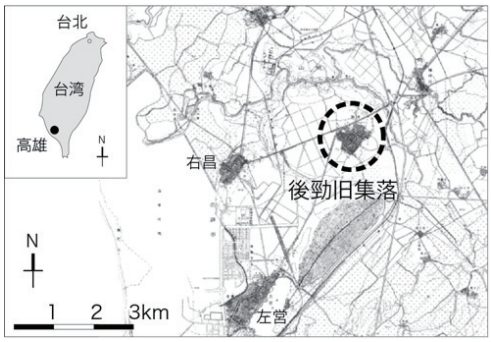

図１　1920 年代の高雄周辺の地形図と後勁旧集落の位置[注3)]

研究の対象地区範囲（図２）は、2005 年に公表された後勁旧集落の都市計画書において提言された「後勁旧部落核心更新区」（後勁旧集落核心更新地区）[注4)] の範囲とする。対象地区（=「後勁旧部落核心更新区」）は、後勁旧集落の中心部の主要道路に囲まれた地区であり、その面積が約 10ha である[注5)]。

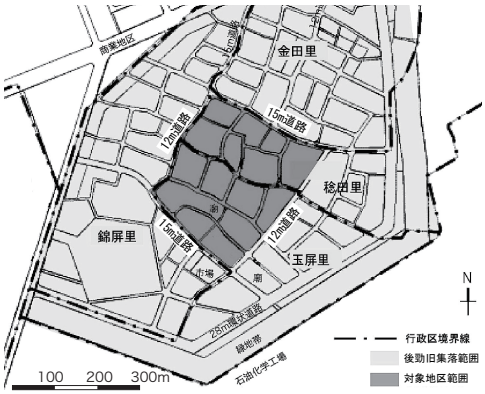

図２　後勁旧集落における対象地区範囲

図３は 1970 年（道路整備前）における対象地区の家屋配置である。1970 年の後勁旧集落は、主に伝統家屋や中庭（埕）[注6)]（写真３）、路地（写真４）等で構成された農村集落的な空間構成を有していた。

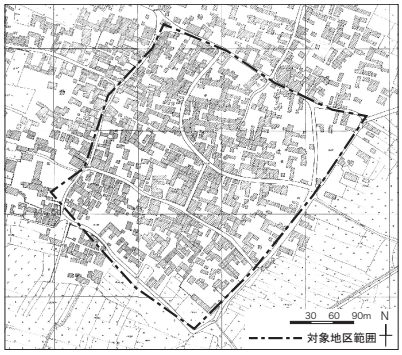

図３　対象地区における 1970 年の地形図[文8)]

写真３　伝統家屋と中庭

写真４　伝統空間の路地

高雄市庁の担当者への聴取[注7)] によると、当時の旧集落地区における道路整備事業において用地の全面買収が難しく、また民家の建替えを最小限に留めるため、街路の中心線からほぼ左右均等に拡幅を行う手法がとられたという。ここでは、対象地区において、整備された計画道路（公道）を名づけて対象道路とする（図４）。各時期の航空測量地形図[文8)]や航空写真[文9)]を比較しながら、「高雄市政府工務局新建工程処」の計画道路施工に関する書類[注8)] と照合し、対象地区における各対象道路の整備経緯をまとめた（表 1）。1980 年頃から、道路が次々と整備され、2000 年頃まで多数の道路整備事業が後勁旧集落において実施されたことがわかる。

図４　対象地区における対象道路の命名

表１　対象地区における道路整備の対象道路一覧

道路整備手法	道路番号	1970 年道路幅員	2012 年道路幅員	長さ	整備年[注9)]
A.道路拡幅型	A1	約 4.5m	15m	305m	1980-1982 年
	A2	約 4.5m	15m	285m	1983 年
	A3	約 3.5m	12m	275m	1983 年
	A4	約 3～9m	12m	390m	1983 年
	A5	約 4～6m	8m	340m	1983 年
	A6	約 3.5m	8m	110m	1989-1994 年
	A7	約 4～5m	約 4～6.5m	70m	整備未完
	A8	約 4.5m	8m	270m	1984-1987 年
	A9	約 3.2m	4m	58m	1999 年
B.宅地切断型	B1	-	8m	40m	1995 年
	B2	-	8m	80m	1998 年
	B3	-	8m	55m	1989-1994 年
	B4	-	約 3.5～5m	32m	整備未完
	B5	-	6m	80m	1998 年
	B6	-	6m	20m	1999 年
	B7	-	6m	90m	1998 年
	B8	-	6m	80m	1997 年
	B9	-	6m	230m	2000 年
	B10	-	4m	74m	1999 年
	B11	-	4m	45m	1997 年
	B12	-	4m	60m	1997 年
合計　21 本				2989m	

対象地区の道路整備手法は、「A.道路拡幅型」と「B.宅地切断型」の 2 類型の分類することができる（図５）。「A.道路拡幅型」は、従来の宅地における道路の幅員を拡幅する道路整備手法を指す。一方、「B.宅地切断型」は、従来の宅地において、新たな計画道路を造成する道路整備手法を指す。

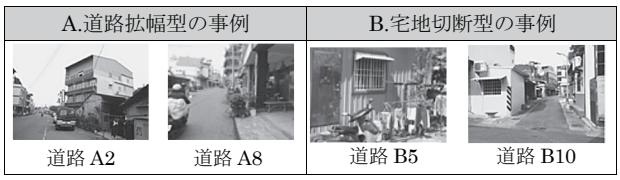

図５　対象地区における道路整備手法の類型

対象地区では、都市計画で決められた計画道路が整備されたのは、合計 21 本、約 2,989m となる（表 2）。道路の整備時期については、「A.道路拡幅型」が「B.宅地切断型」より早く整備されていることも明らかになった。なお、「B.宅地切断型」の道路は約半分の本数（57%）を占めているが、合計長さが 886m（30%）である。「B.宅地切断型」の道路は、短い距離のものが分散的に整備されていることもわかった。

表２　対象地区における道路整備の対象道路の割合

道路整備手法	道路幅員	本数（本）	長さ(m)	主に整備時期
A.道路拡幅型	15m/12m	4 本 (19%)	1,255 m (42%)	1980-1983 年
	8m/6m/4m	5 本 (24%)	848 m (28%)	1983-1987 年
B.宅地切断型	8m/6m/4m	12 本 (57%)	886 m (30%)	1995-2000 年
全体合計		21 本 (100%)	2,989 m (100%)	

３．研究方法と調査の概要

分析手順について、まず、道路整備手法によって「A.道路拡幅型」と「B .宅地切断型」を分けて、対象道路を選定した。そして、家屋の道への接し方を分類し、現地の観察調査を行い、各類型の家屋数を集計して、道路整備手法と家屋の道への接し方との関係を分析する。

本研究では、家屋の形態と道路境界線の位置関係によって、家屋の道への接し方は主に 8 種類（類型 a~ h）に分類を行なった（表 3）。ここでは、家屋と道路との間に、中間領域（緩和空間）の有無や性質によった分類方法である。さらに、その緩和空間が道路（まち）に対して、垣の有無（開放や閉鎖）によって分類する。

表３　家屋の道への接し方の類型

説明／類型	平面図	断面図	中間領域	事例の写真（筆者撮影）
a. 道路直面型	道	道	×	
b. 垣有り壁面後退型	道	道	△ 閉鎖	
c. 垣無し壁面後退型	道	道	○ 開放	
d. 騎楼型	騎楼 道	道 騎楼	○ 開放	
e. 騎楼後退型	騎楼 道	道 騎楼	◎ 開放	
f. 垣有り中庭型	中庭 道	道 中庭	○ 閉鎖	
g. 垣無し中庭型	中庭 道	道 中庭	◎ 開放	
h. 路地裏型	路地 道	路地 道	◎ 開放	

「類型 f」と「類型 g」、「類型 h」は家屋の建替えが行われてなく、伝統的空間の接し方と考えられる。

調査の概要について、台湾高雄市後勁旧集落を対象地区として、地形図や地籍図と照らし合わしながら、2013 年 2 月 3 日～2 月 4 日および 2014 年 2 月 12 日～2 月 15 日に現地の観察調査を行なって、各対象道路における家屋の道への接し方を記録した。なお、観察調査の補足のため、グーグル・ストリートビュー（Google Street View、閲覧日：2014 年 4 月 19 日）を参照した。

4．家屋の道への接し方の実情と類型の分布

対象地区における家屋は、道路整備と伴い、伝統家屋を現代家屋の連続住宅（連棟透天厝）[注10]に多く建替えられており（写真５）、ピロティのような「騎楼（亭子脚）」という空間が付帯されているケースが見られた。台湾の騎楼は、各自治体の条例によって、建蔽率の緩和等の設置奨励がある一方、私的所有空間であるにもかかわらず、公衆の通行（歩行）空間として提供すべきであると規定されている。

写真５　「騎楼」付きの連続住宅（筆者撮影）

ここでは、対象地区における家屋の道への接し方[注11]の数量[注12]（表 4）と分布図（図６）をまとめた。

対象地区における対象道路の合計長さ 2989m　の中で、637 棟・戸を取り上げた。その中では、「d.騎楼型」が 367 棟・戸（58%）を占め、最も多い。「a.道路直面型」は 145 棟・戸（23%）を占め、二番目に多い。「e.騎楼後退型」は 1 棟・戸しか観察されなかった。

家屋の密度について、平均 21 棟・戸／100m があり、道路整備手法によって、沿道家屋の密度が違うことがわかる。例えば、密度が高い（25 棟・戸／100m 以上）のは、道路 A1、A3、A5、A7、A8、B3 であり、道路 B3 以外の道路整備手法は「A.道路拡幅型」であり、大きかった敷地の細分化が行われやすく、建替えが進んだ。一方、密度が低い（10 棟・戸／100m 以下）のは、道路 B1、B4、B5、B6、B7、B8、B10、B11 であり、すべての道路整備手法は「B.宅地切断型」によって整備された道路であり、道路に面しても建替えが行いにくく、都市計画の予想外の結果だったと考えられる。

表４　家屋の道への接し方の数量

道路番号	合計の家屋数（棟・戸）	家屋の道への接し方による家屋数（棟・戸）								家屋の密度（棟・戸／100m）	道路の基本データ		
		a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.		長さ（m）	幅員（m）	主な道路整備手法
A1	80	8	1	1	68	0	0	1	1	26	305	15m	A 道路拡幅型
A2	50	10	0	3	33	0	0	2	2	18	285	15m	A 道路拡幅型
A3	87	18	1	2	63	0	0	2	1	32	275	12m	A 道路拡幅型
A4	82	10	3	3	57	0	3	3	3	21	390	12m	A 道路拡幅型
A5	91	20	0	7	57	1	0	1	5	27	340	8m	A 道路拡幅型
A6	21	11	0	0	6	0	1	3	0	19	110	8m	A 道路拡幅型
A7	33	12	0	0	20	0	0	0	1	47	70	約 4～6.5m	A 道路拡幅型
A8	73	24	7	3	33	0	2	1	3	27	270	8m	A 道路拡幅型
A9	8	1	5	0	1	0	0	1	0	14	58	4m	A 道路拡幅型
B1	3	1	1	0	0	0	0	1	0	8	40	8m	B 宅地切断型
B2	16	2	1	0	11	0	0	1	1	20	80	8m	B 宅地切断型
B3	16	0	2	0	14	0	0	0	0	29	55	8m	B 宅地切断型
B4	3	1	0	0	2	0	0	0	0	9	32	約 3.5～5m	B 宅地切断型
B5	5	2	1	1	0	0	0	1	0	6	80	6m	B 宅地切断型
B6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	20	6m	B 宅地切断型
B7	5	2	0	1	0	0	2	0	0	6	90	6m	B 宅地切断型
B8	7	3	0	0	0	0	0	4	0	9	80	6m	B 宅地切断型
B9	43	15	17	2	2	0	1	2	4	19	230	6m	B 宅地切断型
B10	7	3	0	3	0	0	0	0	1	9	74	4m	B 宅地切断型
B11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	4m	B 宅地切断型
B12	6	1	3	2	0	0	0	0	0	10	60	4m	B 宅地切断型
合計	637	145	42	28	367	1	9	23	22	21	2989		
	100%	23%	7%	4%	58%	0%	1%	4%	3%				

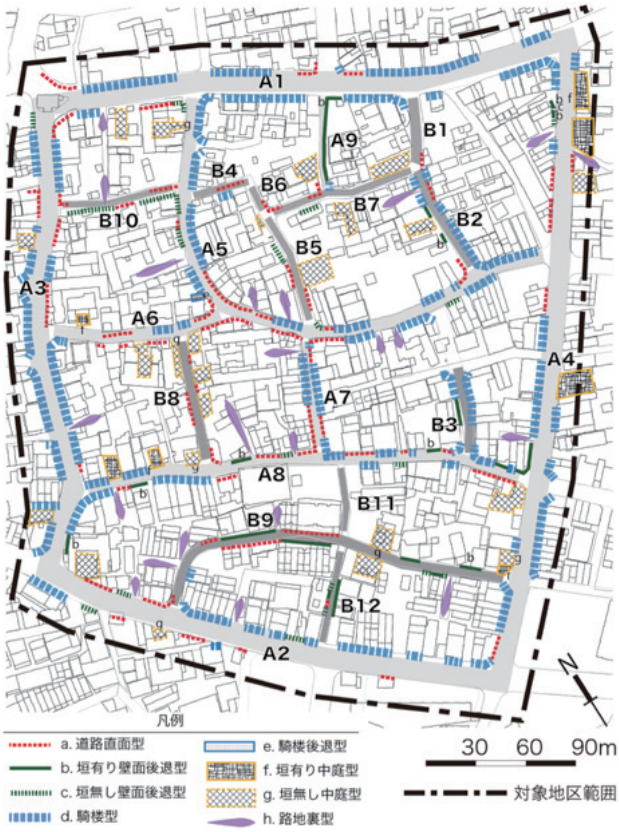

図６　家屋の道への接し方の類型の分布図

５．道路整備手法との関係の考察

家屋の道への接し方と道路整備手法との関係を分析するために、道路整備手法によって、家屋の道への接し方の家屋数をまとめた（表５）。

表５　道路整備手法と家屋の道への接し方の家屋数

道路整備手法	家屋の道への接し方による家屋数（棟・戸）								
	a	b	c	d	e	f	g	h	合計
A. 道路拡幅型	114	17	19	338	1	6	14	16	525
	22%	3%	4%	64%	0%	1%	3%	3%	100%
B. 宅地切断型	31	25	9	29	0	3	9	6	112
	28%	22%	8%	26%	0%	3%	8%	5%	100%
合計	145	42	28	367	1	9	23	22	637

道路整備手法の「A.道路拡幅型」に沿っている家屋は、道路整備と伴い、多数が建替えられ、家屋の道への接し方の「d. 騎楼型」が最も多い。昔の伝統家屋（三合院等）と現代家屋の連棟透天厝は大きく異なる住宅形式であるが、伝統家屋の屋外空間（中庭や庇の下）は、現代家屋の騎楼空間（ピロティ）において受け継がれている（写真６）。一部の「d. 騎楼型」では、シャッターの増設の状況も観察された。

写真６　「d. 騎楼型」の家屋（筆者撮影）

なお、道路拡幅のため、余儀なく減築された家屋も多く、「a. 道路直面型」は二番目に多い。「A.道路拡幅型」に沿っている家屋は、道路整備と伴い、多くが減築や建替えられ、一部の建蔽率が緩和されて、居住環境の変化に再適応してきたと考えられる。

それに対して、道路整備手法の「B.宅地切断型」に沿っている家屋は「a. 道路直面型」や「b.垣有り壁面後退型」、「d. 騎楼型」などがあり、より多様的な類型が存在しているが、「a. 道路直面型」は最も多く、切断のままの家屋が観察された（写真７）。

写真７　切断のままの家屋（筆者撮影）

６．結論

本稿では、台湾高雄市の後勁旧集落を対象として、家屋の道への接し方は主に８種類に分類され、道路整備後の家屋の道への接し方の実情を明らかにした。対象地区において、各類型の家屋の道への接し方の数量と分布図をまとめた。その中では、「d.騎楼型」が最も多く、「a.道路直面型」は二番目に多いことがわかった。

そして、道路整備手法と家屋の道への接し方との関係を考察した。道路整備手法によって、「A.道路拡幅型」によって整備された沿道家屋の密度が高くて、「B.宅地切断型」によって整備された沿道家屋の密度が低くて、沿道家屋の密度が違うことがわかる。

「A.道路拡幅型」に沿っている家屋は「d. 騎楼型」が最も多い。「A.道路拡幅型」に沿っている家屋は減築や建替えによって、居住環境の変化に再構築・再適応してきたと考えられる。それに対して、「B.宅地切断型」に沿っている家屋は「a. 道路直面型」は最も多く、道路整備事業からより衝撃的な影響を受け入れたと考えられる。

本研究が得られた知見について、研究対象の範囲に限り、道路整備手法の「A.道路拡幅型」によった家屋は道路との緩和空間を持っている割合がより高く、居住環境の再構築がより可能だろう。一方、「B.宅地切断型」によった家屋は、道路に直面する割合がより高く、従来の旧集落が持った緩和空間が少ない。その居住環境の回復困難の状況にならないように、今後未接道や狭隘道路に接する家屋の多い旧集落地域に対して、宅地切断型の計画道路は慎重に計画すべきだろう。

本研究が取り上げた道路整備手法と家屋の道へ接し方との関係は、他の旧集落に当てはまることではないか、今後その汎用性を確認するために、同じ研究手法を使って、他の道路整備後の旧集落に対する検証としたいと考えている。

注

注１）台湾南部の中で、1 番目に大きな都市であり、2017 年の高雄市（38 区）の人口は約 278 万人である。

注２）台湾の都市部における既存の旧集落地区を指す。「旧部落地区」ともいう。台湾では「聚落」と表記するが、ここでは「旧集落」と表記する。

注３）二万五千分一台湾地形図（1920 年代）により作成。（図出典：大日本帝國陸地測量部：二萬五千分一台灣地形圖，遠流出版社，1998）

注４）2005 年に公表された後勁旧集落の都市計画書の正式名称は、「変更楠梓区（後勁旧集落）細部計画（第 3 次通盤検討）案計画書」である。その都市計画書の中で、TND（Traditional Neighborhood Development）

の構想で、「後勁旧部落核心更新区」（後勁旧集落核心更新地区）という「都市更新地区」（都市再開発地区にあたる）が提言された。しかし、特別な規制がなかった。

注５）対象地区（=「後勁旧部落核心更新区」、合計 21 の「隣」）は、「稔田里」と「玉屏里」という二つの「里」（合計 27 の「隣」がある）に含まれている。楠梓戸政事務所（楠梓区の戸籍管理部門）によって、「里」までの人口統計資料しか取れなかったので、二つの「里」の人口統計資料から推測されて、対象地区における人口数は約 3,757 人〔(1,928+2,902)人×(21 隣/27 隣)〕で、世帯数は約 1,188 世帯〔(658+870)世帯×(21 隣/27 隣)〕である。

注６）中庭（埕）とは台湾の伝統家屋の大家族共有の集まりや農作業（稲を晒す等）、夕方や夜の涼み等ための広場空間であり、冠婚葬祭に利用される場所である。

注７）台湾高雄市政府（高雄市庁）の都市発展局の職員への聴取調査（2010 年 9 月 13 日）による。

注８）2010 年 9 月に道路の実施部門である高雄市政府工務局の職員から提供された書類である。(高雄市政府工務局新建工程処：都市計画道路の施工計画書類，1995～2010)

注９）1988 年以前には、後勁の現地住民への聴取調査、台湾農林局航空測量隊の航空写真(1975 年/1982 年/1988 年/2002 年)および高雄市都市計畫航空測量地形図(1970 年/1984 年/2000 年)、地籍図等によって推測された期間である。1988 年以後には、高雄市政府工務局新建工程処の職員への聴取調査（2010 年 9 月）および道路の施工計画書類によって得た期間である。

注１０）連棟透天厝とは共有壁をもつ長屋式の低層集合住宅（連続住宅、テラスハウス）をさす。

注１１）ここでの家屋の道への接し方は、それぞれの型の「拡張型（後付け）」を含めている。例えば、庇付き又はシャッター増設も含めて計算した。道路 A1,A2,A3,A4 は沿道両側の家屋も計算した。なお、家屋として判断しにくいものは対象外とした。

注１２）現代家屋である住宅形式の独立住宅や二戸一棟住宅、三戸以上の連続住宅は戸数で計算した。伝統家屋である住宅形式は複数戸の可能があり、戸数を計算しにくいので、ここでは、棟数で記入した。なお、その数量は観察調査の結果であり、多少の誤差がある。

参考文献

文１）小山恵里奈，柏木 大輔，橋本武士 ，木多道宏 ，鈴木毅，舟橋國男：千里上新田地区における市街化過程と環境イメージの関係に関する研究:その１ 地区概要および空間構造の変化について．日本建築学会近畿支部研究報告集．計画系(40)，pp.329-332，2000

文２）東 正則：集落整備における道路拡幅と生け垣の喪失，日本建築学会大会学術講演梗概集（東北），pp.997-998，1991.09

文３）石井 航太郎，饗庭 伸：長期の空間変化に着目した木造住宅密集市街地整備の評価　墨田区京島地区を対象として，日本建築学会大会学術講演梗概集（九州），pp.547-548，2016.08

文４）浦山 益郎，佐藤 圭二，市岡 佳子，山田 拓郎：狭隘道路の整備に関する実態調査：名古屋市について その２ 接道敷地利用の実態と居住者意識，日本建築学会大会学術講演梗概集（東北），pp.507-508，1991.09

文５）堀江 亨，安藤 邦廣，後藤 治，藤川 昌樹，黒坂 貴裕，中野 茂夫：つくば市の農家における小屋組の変遷 ： 架構の発達と空間構成との関係，日本建築学会計画系論文集，Vol.613，pp.65-72，2007.03

文６）曽憲嫻，杜宗銘：灣裡聚落空間形態構成與演變之研究，臺灣建築學會「建築學報」，no.82，pp69-86，2012.12

文７）倪佩君：從傳統聚落發展探討都市計畫之因應對策-以美濃永安聚落為例，國立成功大學都市計劃學系碩士論文，2008

文８）高雄市政府都市發展局：高雄市都市計畫航空測量地形圖，高雄市政府，1970/1984/2000

文９）台湾農林局航空測量隊：航空写真，1975/1982/1988/2002

謝辞

本稿は台湾高雄市の後勁旧集落の住民の方々と高雄市政府のご協力を頂いて行ったものであり、一部、公益財団法人大林財団の奨励研究助成金および公益財団法人LIXIL住生活財団の研究助成によって行われたことを付記し、謝意を表する。