様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成２１年６月１６日現在

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2006～2008
課題番号：18560635
研究課題名（和文）　西欧人の見た近世町家の特質と地方性
-ライデン博物館所蔵模型の検討を中心に-
研究課題名（英文）　A study on the Characteristic and local formation of townhouse of early modern seen from people in Western Europe
-A study of the townhouse model of the Leiden National Museum of Ethnology owning-

研究代表者
波多野　純（HATANO JUN）
日本工業大学・工学部・教授
研究者番号：40049721

研究成果の概要：本研究は、ライデン国立民族学博物館所蔵の、1830 年頃の日本の町家模型を通して、近世の町家に関する従来の理解を、西欧人の目という新たな視点から見直し、再構築することを目的とする。模型は、実際の町並みを切り取ったのではなく、代表的な町家を組み合わせていた。つまり出島の西欧人は、特徴的な町家に着目し、生業・職種により町家の形式や生活空間が変化することを正確に理解していた。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００６年度	2,000,000	0	2,000,000
２００７年度	800,000	240,000	1,040,000
２００８年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総　計	3,500,000	450,000	3,950,000

研究分野：工学
科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠
キーワード：町家 町家模型 オランダ 長崎 近世 国際情報交換 ブロムホフ シーボルト

１．研究開始当初の背景

本研究の出発点のひとつに、民家形式の風土決定論への根本的疑問がある。風土は民家形式を決定するひとつの要因であっても、唯一の決定要因ではない。本研究で扱う「町家」も同様である。「町家」を説明する用語（土蔵造、船枇造、雁木、板葺石置屋根、虫籠窓など）はきわめて豊富であり、多様な町家形式が歴史的な町並みの重要な構成要素となっている。これらの形式は、近世に骨格が造られ、その蓄積が近代、現代へと受け継がれている。この近世に造られた多様な町家形式は、地域性を示す重要な要素であり、何を要因に形成されたのかを明らかにすることは、歴史的な町並みを保存する上でも欠かせない視点である。これが研究の出発点である。

筆者は、風土・都市規模などが近い金沢と仙台の町家を比較し、屋根葺材や庇下通路の有無などの違いは、京都と江戸からの文化的伝播が主要因であることを明らかにしてきた[1)]。つまり、町家形式は、風土のみによって決定されるのではなく、文化的伝播や藩の

都市政策など、より広い視点から総合的に検討する必要があると考えてきた。そこで、新たな町家形式形成論を構築する一つの方法として、西欧人が日本人に制作させた町家の模型に着目した。

19 世紀初め、長崎出島のオランダ商館に勤務したブロムホフ（Jan Cock Blomhoff、商館長）、フィッセル（Johannes van Overmeer Fisscher、一等書記）、シーボルト（Philipp Franz Von Siebold、商館付き医師、ドイツ人）は、日本の町家に関する貴重な記録を残している。なかでも、ブロムホフとシーボルトが日本人に制作させ、オランダのライデン国立民族学博物館（以下、ライデン博）に所蔵されている町家等の模型は、きわめて精巧である。その質から、彼ら（西欧人）の日本文化に対する理解が高い水準にあったことが、推察される。

筆者は、江戸の町木戸の成立について、西欧人の視点からの分析を試み、ドン・ロドリゴ『日本見聞録』を史料として活用し、幕府の公的史料に先行する木戸の存在を指摘し、その有効性を確認した[2)]。西欧人の目を通すことによって、過去の常識にとらわれない新たな視点が開かれると確信する。

註

1)波多野純・野口憲治「町家形式の風土決定論に対する批判的検討－金沢・仙台城下を事例に－」平成 15～17 年度科学研究費(基盤研究(C))研究成果報告書　2006 年

2)波多野純「江戸における木戸・番屋の成立と機能-絵画史料を中心に-」国立歴史民俗博物館研究報告第 60 集　1995 年

２．研究の目的

本研究は、近世の町家の存在様態に関する従来の理解を、西欧人の目という新たな視点から見直し、再構築することを目的とする。

ライデン博に所蔵されている 7 件の模型を中心資料とし、さらにシーボルトらが描かせた絵画や、江戸参府日記等の文献史料と併せて、当時の町家の具体的な様相を明らかにするとともに、彼らが日本の町家や都市景観をいかに理解したかを検討する。

本研究の特色は、模型を研究対象とすることである。近世に制作された模型は、松江城・慈恩寺などいくつかが知られるが、積極的に研究対象とされたことはない。ブロムホフの模型（町家模型ⓖ）は、日本で公開されたこともない。シーボルトの模型（町家ⓐ、ⓔ）は、1986 年の「長崎・出島展」（於：東京伊勢丹、大阪大丸）で展示されたが、建築史の視点からの分析はなされていない。

本研究の具体的目標は、以下の通りである。

(1)模型を実際の歴史的建築と同様の方法で調査し、制作当初の様相を明らかにする。

(2)町家の形式および構成要素・細部意匠を検討し、その建築的特徴を明らかにする。

(3)実測調査により得られた成果から、模型の制作基準寸法、さらにモデルとした町家の設計方法を明らかにする。

(4)模型と絵画・文献史料を併せて検討することにより、モデルとした町家の地域や職種を特定する。

(5)模型の制作目的を検討し、何を伝えたかったのかを明らかにする。例えば、ブロムホフの「出島模型」は、オランダ人が居住する建物に限って、高さが約 2 倍に拡大され、唐紙を壁紙代わりに貼り、内部を詳細に見せることで、出島での生活をオランダに伝えようとした[1)]。

註

1)波多野純「商館長ブロムホフがオランダへ伝えたかった出島の建築－ライデン国立民族学博物館所蔵ブロムホフの出島模型の製作意図－」『オランダへわたった大工道具』国立歴史民俗博物館 2000 年、西和夫「出島オランダ商館の復原」『建築史研究の新視点三』中央公論美術出版 2001 年

３．研究の方法

本研究は、ライデン博に所蔵されている 7 件の模型を中心資料とする（表－1)。模型に付いている分類番号によれば、模型ⓐ～ⓕはシーボルトコレクション、模型ⓖはブロムホフコレクションである。これらの模型を以下の方法で分析する。

(1)歴史的建築の調査手法による分析

痕跡調査など実際の歴史的建築の調査手法を援用する。内法制か真々制か、建築的特徴、架構などを検討する。

(2)絵画史料の分析手法による分析

絵画は、注文主の考え方や時代の意志を、絵師の手を通じて具現化したものである。何を伝えたかったかの追求は、模型の分析においても重要である。

(3)文献史料の検討

シーボルト『日本』[1)]（以下、『日本』）には、町家模型に対応する外観図や平面図が掲載されている（町家模型ⓖは除く)。これらの図と模型との関係を検討する。

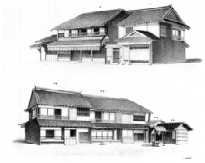
以上の検討により、町家模型の制作目的、モデルとなった地域や町家を明らかにする。

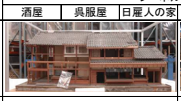
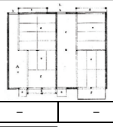
なお、模型の実測調査は、2006 年 10 月 26 日～11 月 3 日、2007 年 6 月 18 日～24 日、2008 年 5 月 27 日～6 月 1 日を出張期間として、ライデン博とシーボルトハウスにおいて実施した。

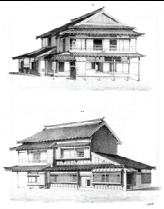
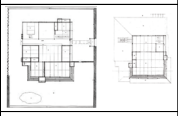
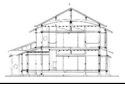
註

1)シーボルト『日本』復刻版　講談社　1975 年、シーボルト『日本』（中井昌夫・金本正之訳）　雄松堂書店　1978 年

表-1 ライデン国立民族学博物館所蔵の町家模型

管理番号	1-3679			
	1-3679a		1-3679c1	1-3679d2
挿図の内容	町家模型（シーボルト）ⓐ		町家模型（シーボルト）ⓑ	町家模型（シーボルト）ⓒ
	シーボルト『日本』に記載された名称			
	名主の住まい	醤油屋	番人小屋	農家など
模型				
模型の実測平面図 0 500mm				
シーボルト『日本』の挿図 外観図				
平面図	-	-	-	
断面図	-	-	-	-

管理番号	1-3680c			1-3680d			
挿図の内容	町家模型（シーボルト）ⓓ			町家模型（シーボルト）ⓔ			
	シーボルト『日本』に記載された名称						
	酒屋	呉服屋	日雇人の家	呉服屋	魚屋	菓子屋	湯屋
模型							未調査
模型の実測平面図 0 500mm							
シーボルト『日本』の挿図 外観図							
平面図	-	-	-	-			
断面図	-	-	-	-	-	-	

管理番号	1-3681	360-3283
挿図の内容	町家模型（シーボルト）ⓕ シーボルト『日本』に記載された名称 屋敷	町家模型（ブロムホフ）ⓖ
模型		
模型の実測平面図 0 500mm		
シーボルト『日本』の挿図 外観図		-
平面図		-
断面図		-

ⓐ～ⓔ、ⓖ：ライデン博所蔵　ⓕ：シーボルトハウス所在

４．研究成果

(1) 町家模型の建築的特徴

町家模型の主な建築的特徴を表-2 に示す。その他の特徴は以下の通りである。

① 町家模型ⓐ

模型ⓐは、『日本』に挿図が掲載され、「BURGERHUIZEN.＊BÜRGERHÄUSER.」(民家)として紹介されている。建物が連続して描かれ、それぞれ、「1.Wohnung des Districtsvorstehers」(名主の住まい)、「2.Soja-siederei」（醤油屋)、「3. Wachhaus」(番人小屋）と、挿図に注記がある。また、『シーボルトと日本』展図録（以下、図録）では江戸の町家として写真が掲載されている[1)]。現状の模型と図録の写真には、「番人小屋」が取り付いていないが、模型の妻壁には取り付いていた痕跡がある。現在、「番人小屋」は分かれて所蔵されている。

② 町家模型ⓑ

模型ⓑは、前述のように『日本』に「3. Wachhaus」(番人小屋）として紹介されている。元々は、「醤油屋」の妻壁にこの模型が取り付いていた。

③ 町家模型ⓒ

模型ⓒは、『日本』に「BOERBNHUIZRN&.＊BAUERNHÄUSER &.」(農家など）と紹介されている挿図の一部である。個別の名称は記載されていないので、ここでは、その様相から「土蔵」とする。ライデン博の管理番号をみると、「名主の住まい」(模型ⓐ）などの一連の模型の一部と予想される。

④ 町家模型ⓓ

模型ⓓは、『日本』に模型ⓐと同様に紹介され、それぞれ、「1.Sake-brauerei」(酒屋)、「2. Kattunhandlung」(呉服屋)、「3. Tagelöhnerwohnung」(日雇人の家）とある。模型の「呉服屋」は「酒屋」と境界の柱列を別に持つ独立した建物である。「日雇人の家」は「呉服屋」と柱列を共有するが、平面のつながりは無い。

⑤ 町家模型ⓔ

模型ⓔは、模型ⓐ、ⓑ、ⓓと同様に『日本』に紹介され、「1.Zeughandlung」(呉服屋)、「2.Fischhndler」(魚屋)、「3.Zuckerbcker」（菓子屋)、「4.Badehaus」(湯屋）と記されている町家の一部である。また、『長崎・出島展』図録では商家と紹介されている[2)]。「魚屋・菓子屋」は二軒長屋で、「呉服屋」と接続するが、現状では両者は別々の台に載っている[3)]。

「湯屋」の模型は、確認できていない。しかし、模型ⓑ「番人小屋」に、「ふろ」と書かれた暖簾が吊されている。この暖簾は後年に誤って吊られたものであり、湯屋模型の存在を示唆している[4)]。

⑥ 町家模型ⓕ

模型ⓕは『日本』に挿図が掲載され、「EEN

HEERENHUIS.＊EIN HERRENHAUS.」（屋敷）と紹介されている。また、図録には「江戸の裕福な商人の住まい」とある。現在はシーボルトハウスに「商家模型」として展示されている。

⑦ 町家模型ⓖ

模型ⓖはブロムホフの模型で、『日本』には掲載されていない。模型には改造の痕跡が多数確認でき、当初と違った規模となっている[5)]。

(2)町家模型の制作基準寸法

①『日本』に描かれた平面図の検討

『日本』には模型ⓒ・ⓔ（呉服屋は除く）・ⓕ・に対応する平面図が示されている。模型ⓔの平面図には「H.Küenale del」と、画家のサインがある。また、それぞれの平面図には、5 メートルのスケールバーがあり、それを基準に尺換算して 1 間の寸法を算出した。

模型ⓔ、ⓕに対応する平面図を実測した結果、わずかな誤差があるものの梁間桁行ともに柱真々1 間＝6.5 尺で一致した。しかし、模型ⓕの土間 1 間は柱真々6.5 尺より狭く（6.05 尺）、台所等がある室（以下、台所）2 間（6.95 尺×2）は広くなることから、土間や台所には別の設計方法あるいは寸法体系、例えば内法制などが採用された可能性がある。

②町家模型の制作基準寸法

各模型の実測数値より計算した柱間 1 間（真々）の制作基準寸法を以下に示す[6)]。

・模型ⓐ 4.25～4.35 寸
・模型ⓑ 4.20～4.35 寸
・模型ⓓ 桁行 4.3～4.4 寸、梁間 4.2 寸
・模型ⓔ 4.1～4.2 寸
・模型ⓕ 5～5.1 寸

さらに、以下の 2 タイプに分類することができ、この分類からⅠとⅡの制作者は異なる可能性がある。

Ⅰ.1 間 4.3 寸前後の模型（ⓐ･ⓑ･ⓔ･ⓓ）
Ⅱ.1 間 5 寸の模型（ⓕ）

以上により、平面図と模型は、ある決まった寸法を基本として制作されている。また、平面図と模型を比較すると、模型ⓔは一致した。模型ⓕは、台所 2 間について一致せず、完全に対応しているとはいえない。

模型ⓔを見る限り平面図は模型を基に作図されたと考えられる。しかし、模型ⓕは異なることから、図面作成時に模型の測定を誤ったのか、もしくは、平面図の原図が存在し、それを参考にしたのか。いずれかの可能性もあり、今後の検討課題とする。

(3) 『日本』に描かれた外観図の検討

『日本』には、町家の外観を描いた挿図が掲載されている。挿図の右下には「L.Nader del」と、ライデンで活躍した画家のサインがある[7)]。

模型ⓕに対応する外観図と実際の模型を

表-2　町家模型の主な建築的特徴

管理番号	1-3679a		1-3679c1	1-3679d2
主な特徴	町家模型ⓐ		町家模型ⓑ	町家模型ⓒ
	シーボルト『日本』に記載された名称			
	名主の住まい	醤油屋	番人小屋	農家など
階数	二階	二階	平屋	二階
間口×奥行	4間×6間	4間半×5間	1間半×2間	2間半×1間半
下屋	半間	半間	－	－
尾垂れ	－	有り のれん	－	－
屋根	桟瓦	桟瓦	桟瓦	本瓦
屋根形式	入母屋	切妻	切妻	切妻
外壁	目板張 真壁白漆喰	目板張	目板張 真壁白漆喰	白漆喰
棟	鬼瓦	丸瓦	丸瓦	鬼瓦
けらば	白漆喰	白漆喰	白漆喰	白漆喰
虫籠窓	有り	－	－	－
通り土間	1間	1間･L型	－	－
雨戸の溝	一本引	一本引	－	－

管理番号	1-3680c		
主な特徴	町家模型ⓓ		
	シーボルト『日本』に記載された名称		
	酒屋	呉服屋	日雇人の家
階数	二階	二階	平屋
間口×奥行	4間半×5間	3間×5間	2間×4間
下屋	前1間　後半間	－	－
尾垂れ	－	有り のれん	有り
屋根	桟瓦	桟瓦	桟瓦
屋根形式	入母屋	切妻	切妻
外壁	目板張 真壁白漆喰	目板張	杉皮竹押さえ
棟	鬼瓦	丸瓦	丸瓦
けらば	白漆喰	白漆喰	不明
虫籠窓	有り	無し	無し
通り土間	1間半	1間	半間
雨戸の溝	一本引	一本引	無し

管理番号	1-3680d			
主な特徴	町家模型ⓔ			
	シーボルト『日本』に記載された名称			
	呉服屋	魚屋	菓子屋	湯屋
階数	二階	平屋		未調査
間口×奥行	4間×5間	5間×4間		
下屋	半間	－	－	
尾垂れ	有り のれん	－	－	
屋根	桟瓦	石置板葺	石置板葺	
屋根形式	入母屋	切妻	切妻	
外壁	目板張 真壁白漆喰	目板張 真壁白漆喰	目板張 真壁白漆喰	
棟	鬼瓦	板葺	板葺	
けらば	白漆喰	無し	破風板	
虫籠窓	有り	無し	無し	
通り土間	1間	1間	半間	
雨戸の溝	一本引	無し	無し	

管理番号	1-3681	360-3283
主な特徴	町家模型ⓕ	町家模型ⓖ
	シーボルト『日本』に記載された名称	
	屋敷	
階数	二階	二階
間口×奥行	6間×7間	3間×5間半
下屋	－	半間
尾垂れ	－	－
屋根	桟瓦	桟瓦
屋根形式	入母屋	切妻
外壁	目板張 真壁白漆喰	目板張 真壁白漆喰
棟	鬼瓦	鬼瓦
けらば	白漆喰	白漆喰
虫籠窓	無し	有り
通り土間	1間	1間半
雨戸の溝	一本引	一本引

比較検討する。模型を挿図と同じアングルから写真撮影し、画像処理ソフトを用いて棟高が同じになるように重ねると、ほぼ一致した（図－1）。模型ⓐ・ⓓ・ⓔについても同様の結果が得られた。

模型の挿図が掲載されている『日本』は第10回配本であり、1840年から1851年の間に配本された[8]。また、1830年に「家屋、船舶などの模型」がオランダに到着したとされる[9]。したがって、挿図は、シーボルトが模型を本国へ送った後、『日本』の編纂時に、ライデンの画家によって模型を見ながら描かれたものであり、日本において町家を実見して描いたものではないと考えられる。

シーボルト『日本』に掲載されている挿画
（中井昌夫・金本正之訳 雄松堂書店 1978年）

＋

挿画の視点で撮影した模型ⓕ

||

画像処理ソフトウェアで挿画と模型を照合
（模型を半透明にした状態）

図-1　挿図と模型の比較

(4)まとめ

①町家模型の建築的特徴

7件の町家模型には共通する建築的特徴がある（表－2）。主に共通する特徴は、棟・けらば・虫籠窓・通り土間・雨戸の溝である。模型ⓐとⓕは、図録で江戸の町家と紹介されている。たしかに同時期の江戸の町家の一般的な特徴[10]を備えているが、その特徴から江戸の町家より長崎の町家により近い。

また、継手・仕口を正確に作る、唐紙には木版刷りのものを使い、襖絵を描く、制作基準寸法が整っていることなど、日本の建築の特徴や技術を正確に捉えている。

②町家模型は何を伝えているか

模型には複数の町家を組み合わせるタイプと単独の町家がある。

模型ⓐ＋ⓑとⓓは、異なる商売・生業の町家の集合体だが、実際の連続した町並を切り取ったものではない。シーボルトは、日本人の職人に模型の制作を注文するにあたり、それぞれの職種や規模の代表的な建物をつなぎ合わせて、日本の町家の多様なタイプを紹介しようとしたと考えられる[11]。

模型ⓐ+ⓑ、ⓓ、ⓔは、複数のタイプの町家をつなぎ合わせ、そのうち必ず1棟は、入母屋屋根あるいは店が2方向に開くなど、交差点に面して建つ建物が含まれている。なかでも、町家模型ⓐ+ⓑは交差点に建つ建物が二つ含まれている。街路と町家形式（屋根形状）の関係は、正確な観察なしには理解し得ないものであり、彼らの町並みに対する理解の深さを示している。

ブロムホフの模型ⓖは、1階の室境には柱が連なり、床下の大引きも同様であることから、模型を割って見せる、あるいは当初より規模を小さく造り直した可能性がある。今後、復原的に再検討する必要がある。また、発注者が商館長ブロムホフであり、他の模型とは違った意図をもって注文されたとも考えられる。

③異なる理解を示した町家模型

模型は複数の職種の町家を組み合わせているが、『日本』で説明されている職種とは異なる模型がある。模型ⓓの一部は「日雇人の家」と説明されているが、「日雇い人の家」は裏店のはずであり、表通りに商家と並ぶとは考えにくい。「呉服屋」と同じ建築的特徴をみることができ、「日雇人の家」ではなく小規模な商家と考えるのが妥当である。

模型ⓕは「屋敷」や「商家模型」と説明されてきたが、正式な書院や数寄屋風の部屋があること、2階を格式の高い部屋としていること、さらに、『日本』に所収されている平面図によれば庭があることから、質の高い建

物、たとえば上層町人の住宅あるいは料亭など接客用の建物と考えるのが妥当である。また、模型ⓕのみ断面図までも描かれるなど、より詳しく紹介している。模型の制作基準寸法も異なり、他の模型より質が高いこともふまえると、別の意図がある模型と想像される。

④町家模型の制作目的

模型には、町家の室内の広さや、空間の構成が忠実に表現されており、西欧ではみることができない日本人の生活空間を伝えようとする意図が伺える。また、反物・樽・魚など商売物や生業用具も同時に制作し売場や売台に並べていることから、生業・職種により町家の形式が変化することにも興味を抱いたことが伺える。模型ⓐ「名主の住まい」の玄関に向かって正面左側に、触書が書かれた板が張り付けられている。そこには「喧嘩口論之事　右条々堅く相守者也」などと書かれており、町政あるいはそれに関わる役人の役宅にも興味を持っていたことが伺える。さらに、日本の建築技術についても興味をもって伝えようとしている。

つまり、当時の町場の文化水準を正確に敬意をもって理解し、それを西欧へ伝えようとしたと考えられる。

⑤今後の展開

本研究によって、町家模型の建築的特徴、制作目的を明らかにすることができ、文献史料では得られない史料的価値を見出すことができた。

しかし、モデルとなった地域や町家の特定には至らなかった。

今後は、出島商館長などが遺した記録と、石崎融思・川原慶賀などの絵画史料を建築史の視点から分析し、西欧人が日本の町家をどのように理解したかを明らかにする。そして、出島商館長などの江戸参府の記録と、『五街道分間延絵図』や各地の名所図会などの絵画史料を照合することにより、近世の町家の地方性・地域性を、西欧人の目を通して明らかにする。

註

1)日本・オランダ修交 380 年記念『シーボルトと日本』展図録 1988 年
2)築造 350 周年『長崎･出島展』図録 1986 年
3)現在の台は後補。
4)ライデン博のデータベースには、湯屋模型の写真が掲載されている。
5)1 階の 12 畳と 4 畳の室境には柱が連なり、その床下の大引きも同様で、ネジで大引き同士が固定されている。さらに小屋組をみると母屋も連なっている。これらの痕跡を踏まえると 1 階の 12 畳と 4 畳を境に 1 間広がり、規模が大きくなると考えられる。
6)実測で得られた柱間寸法を 1 間に換算した数値分布図より検討した。
7)宮崎克典「シーボルト『NIPPON』の山々と谷文晁『名山図譜』」九州大学総合研究博物館研究報告 No4 pp.39～92 2006 年
8)宮崎克典「シーボルト『NIPPON』の書誌学研究－『NIPPON』の透かしと配本状況」九州大学総合研究博物館研究報告 No2 pp.1～32 2004 年
9)石山禎一『シーボルトの日本研究』吉川弘文館 1997 年
10)天保五年（1834）の『江戸名所図会』に描かれた江戸の中心部をみると、切妻造瓦葺、平入りの二階建で外壁は板張もあるが、白漆喰の大壁が多い。
11)例えば、模型ⓐ＋ⓑは、名主と商家が一体となっている。江戸の名主であれば、商売を禁じられる代償として役料が支払われていたはずであり、商家と一体となるとは考えにくい。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計３件）

①野口憲治、波多野純、ライデン国立民族学博物館所蔵の町家模型について（３）－西欧人の見た近世町家の特質と地方性の研究（３）－、2009 年度日本建築学会大会学術講演梗概集（F-2)、2009 年、査読無

②野口憲治、波多野純、ライデン国立民族学博物館所蔵の町家模型について（２）－西欧人の見た近世町家の特質と地方性の研究（２）－、2008 年度日本建築学会大会学術講演梗概集（F-2)、pp.51～52、2008 年、査読無

③野口憲治、波多野純、ライデン国立民族学博物館所蔵の町家模型について－西欧人の見た近世町家の特質と地方性の研究（１）－、2007 年度日本建築学会大会学術講演梗概集（F-2)、pp.75～76、2007 年、査読無

６．研究組織

(1)研究代表者
波多野　純（HATANO　JUN）
日本工業大学・工学部・教授
研究者番号：40049721

(2)研究分担者
野口　憲治（NOGUCHI　KENJI）
日本工業大学・工学部・助手
研究者番号：30337513

(3)研究協力者
マティ・フォラー（Matthi Forrer）
ライデン国立民族学博物館・主任学芸員
ライデン大学・教授