

水辺集落の住居の外部空間の活用に関する研究

タイ・アユタヤ県における水辺集落を対象として

Research on the Use of Residential Exterior Spaces in Waterside Settlements

A study on Waterside Settlements in Ayutthaya Province, Thailand

○野村月咲¹, 山中新太郎² 三宅貴之²

Tsukasa Nomura¹, *Shintaro Yamanaka², Takayuki Miyake²

Thailand's Chao Phraya River basin, prone to seasonal flooding, fostered stilt-house settlements connected by elevated walkways (sapaans). Traditionally bamboo or wood, sapaans later shifted to reinforced concrete under government projects, improving access but worsening drainage. Post-WWII infrastructure expansion accelerated a shift from water to land transport, altering water-adapted lifestyles. This study, focusing on settlements along the Chao Phraya basin in Ayutthaya, investigates how sapaans affect outdoor spatial use and daily life. Through surveys of nine villages, it finds varying floor-space use and walkway integration, highlighting both circulation and domestic functions. The research analyzes RC sapaans' social impacts and future settlement transformations.

1. 研究の背景と目的

タイは亜熱帯気候に属し、雨季に発生する洪水の影響を受ける地域が各地で見られる。特に中南部のチャオプラヤ川流域は、デルタ地帯に位置し洪水被害が長期化しやすく、水際線が一定しない都市環境である¹⁾。

こうした環境に適応する形で、チャオプラヤ川流域の地域では高床式住居を中心とした水と共生する集落が発展してきた。しかし、近年の公的機関によるインフラ整備及び急激な森林伐採・都市建設・工場化によりその姿を少しずつ変え、生活文化に大きな影響を与えている。その変化の影響は首都バンコク北部に位置するアユタヤ県の河川流域の水辺集落にも及んでおり、洪水リスクに対応する形で高床式住居を基盤とした集落が形成されてきた。これらの集落では、住戸間を結ぶ高床通路「サパーン」が設けられ、水辺環境に適応した独自の生活様式を維持している。

サパーンは栈橋のような役割を担い、洪水対策の一つとして注目を集めている。かつては竹製や木製であり住民自身が仮設的に設置していた。1980年ごろから地方政府により、常設的な鉄筋コンクリート(RC)造に取り替えられ始めた²⁾。近年の水災害の高頻度化が指摘される中で³⁾、サパーンのRC化は住民にも広く受け入れられ生活の利便性を高めたものの、床下は蓋をされたように水はけが悪くなったという問題点を抱えている⁴⁾。

タイの水辺集落の近代化や生活の変容について、稲池⁴⁾らは、近代的な洪水対策が導入されたことによる集落の現状に焦点を当て、近年の生活形態の変化を明らかにした。また田中⁵⁾は洪水発生時の生活や住居内

部の変化についてインタビュー調査を行い、床板のかさ上げや舟の貸し借りといった具体的な対応を明らかにした。

これらの先行研究に対して本研究では、屋外空間の活用と、住居とサパーンの接続に着目し、サパーンの設置がもたらす生活への影響を考察する。これによりアユタヤ県チャオプラヤ川流域の水辺集落のサパーンの設置が与える屋外空間の活用の実態および影響を明らかにすることを目的とする。

2. 研究概要

2.1 研究対象

アユタヤ県の河川流域において、ストリートビュー及び現地調査に基づき高床式住居が多く分布する集落を調査対象として選定した(図1)。9つの集落(表1)に対してインタビュー調査・集落の屋外空間に関する実測調査を行った。

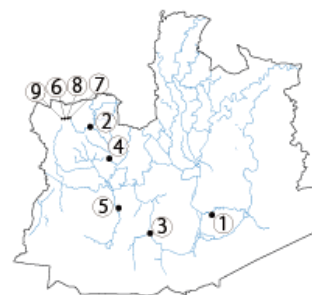


図1 対象集落と河川

表1 調査集落概要

集落名	世帯数
①バンパークローン	90
②ラチット	90
③パッタナー	65
④ムーバンニヤイ	44
⑤トンターン	334
⑥ドロライ	60
⑦タイタラット	332
⑧ケートワット	115
⑨ナムヤイ	195

2.2 分析方法

各集落に対して①洪水状況と環境的条件、②サパーンや床下空間などの外部の空間構成、の2視点からサパーンの設置がもたらす集落の実態を分析する。

1: 日大理工・院(前) 2: 日大理工・教員・建築

2.3 各集落における洪水状況と環境的条件の概要

各集落でのヒアリング結果から以下に洪水状況およびサパーン設置の経緯をまとめる。

河川に面する集落は雨季になると集落全体が浸水する傾向にある。例年の洪水発生の場合、住民は避難を行わず、高床レベルの床を調整するなどで対処をする。また洪水を日常の一部と捉え必要なことであるという考えもある。

サパーンが設置されるまでの流れは以下の通りである。運河での移動を中心とした生活から、住民自身が仮設的に設置する木製サパーンが設置されるようになる。その後行政管理によるRC製サパーンが導入され、一部の集落では河川を埋め立て道路を整備する場合がある。サパーンが最も早く設置されたのは1982年の集落⑦である。一方、最も遅れて設置が進められたのは集落⑥であり、2020年である。また、集落⑥においては、2000年頃に集落近くの河川を埋め立てて道路化する工事が先行して実施されていた。

3. 屋外の空間構成

各集落において調査を行った建築に対し表2に示す分類を行った。また床下空間とサパーンとの接続の実態を表3に示す。調査した9つの集落に対して、サパーンとの接続率（以下接続率）について分析を行う。

表2 高床建築の床下利用の分類

高床建築	床下を外部としている	使用がある	a
		使用がない	b
	床下を内部としている		c
高床建築以外			d

表3 高床建築の床下空間利用とサパーンとの接続

集落名	調査軒数		高床軒数		床下外部		床下使用		とサパーン接続		高床率 [%]	床下外部率 [%]	床下使用率 [%]	接続率 [%]
	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]	[軒]					
①バンパークローン	73	34	34	32	17	11	46.6	94.1	50.0	15.1				
②サラジャー	47	24	24	24	17	13	52.2	100	70.8	28.3				
③パッタナー	55	46	39	35	35	6	83.6	84.8	76.1	10.1				
④ムーバンニヤイ	49	38	38	29	29	1	77.6	100	76.3	2.0				
⑤トンターン	65	36	30	20	22	22	57.1	83.3	55.6	34.9				
⑥ドロヤイ	53	49	49	4	4	42	94.2	100	8.2	79.2				
⑦タイタラット	189	155	133	36	162	162	82.0	85.8	23.2	85.7				
⑧ケーンワット	106	80	80	10	74	74	75.5	100	12.5	69.8				
⑨ナムヤイ	113	96	96	13	109	109	85.0	100	13.5	96.5				

床下使用率で各集落を比較すると使用率が高い集落②③④、高床建築の内半数が使用している①⑤、床下使用率が低い⑥⑦⑧⑨に分類出来る。

床下使用率と接続率の関係性では、「床下使用率>接続率」である集落⑥⑦⑧⑨と「床下使用<接続率」である集落①②③④⑤の二つの傾向が見られた。

サパーンが設置されている集落ほど床下空間が使用

されていない傾向にある。

接続率が高い集落のなかで、サパーンと床下の関係性を見ると、サパーンの設置が早期であった集落⑦は住戸が密集して隣立ちサパーンと住戸が密着し床下へのアクセスが制限されている様子が伺える(図3)。一方、サパーンの設置が最も新しい集落⑥ではサパーンと住戸にすき間があり隣立住戸との密集度も高くはない(図4)。サパーンの設置から年数が経過する程集落全体としての住戸間密度が高まると考えられる。



図3 集落⑦



図4 集落⑥

4. まとめ・展望

水辺集落には床下空間を積極的に活用している集落とあまり活用していない集落が存在する。サパーンが設置されているほど床下空間を活用しない傾向にあり住戸同士の密度が高まる傾向にあることが分かった。今後これまでの集落全体の環境的特徴に対する空間構成の分析を踏まえて、利用実態がどのようになっているのかの関係性を明らかにし、RC製サパーンの設置が生活に及ぼしている影響を分析および考察していく。

謝辞

本研究は日本大学特別研究および北野建設研究奨励寄付金の助成を受けたものである。

5. 参考文献

[1] 国土交通省：タイの洪水について, 2011, https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/r-jigyoyouhouka/dai02kai/dai02kai_siryou7.pdf, (参照 2025-05-29)

[2] 高村雅彦, チャオプラー川流域の都市と住宅 その10-サパーンとターペーに見るタイの水辺空間の特質-, 日本民俗建築学会 大会発表研究論文・報告(2004年度岡山大会), pp79-86, 2004. 11

[3] 岩城孝信: タイ・バンコクにおける洪水対策の変遷に関する研究, 科学研究費助成事業 研究成果報告書, 2017. 6

[4] 稲池秀介, 海外事情 水田地帯の小さな水辺集落の今: タイ中部・ラチャドゥ村での調査から, 住宅会議=Housing council(109), pp47-51 2020年6月

[5] 田中麻里, Terdsak TACHAKITKACHORN, アユタヤにおける洪水と受容した生活とその変容, 群馬大学共同教育学部紀要 生活・技術・体育・生活科学 編第56巻 131-138 項