

タイの水上住宅 - その2 杭上住宅 -

松田博幸*、大森豊裕*、川口茂博**、小西正康**

The water housing in Thailand - in case of the pillar house -

Hiroyuki MATSUDA, Toyohiro OMORI, Shigehiro KAWAGUCHI, Masayasu KONISHI

Synopsis

This paper describes the view of the inhabitant in a water city in Thailand by the field work and interviewing. This study clears three points: (1) the condition of water village, (2) the condition of water housing, (3) the living condition.

Key words: water housing, water village, pillar house, living condition, Thailand

1. はじめに

人類は水と共に生きてきた。水は生物にとって多かれ少なかれ影響を及し、人類にとって、生きていくために必要な物である。狩猟時代ならば大きな川がなくとも、飲み水として必要な量の水さえ確保しておけば、困ることはなかった。しかし、次第に農耕を行うに従って大量の水が必要となってきた。この生活様式の変化のため、大きな川の流域に人が集まり、定着化した。狩猟文化から、農耕文化への移行である。また、移動型の住居生活から定着型の住居生活への変容でもある。

特に東南アジアの国々は水と関係が深い。東南アジアは、半島部と島嶼部とからなり、常に海や川、つまり水と共生してきた。東南アジアで水の神と呼ばれるナーガは、インド神話における大蛇ないし竜であり、東南アジアの様々な土着の神話と結びつき各地にその姿を残している。東南アジアの各地にはこの神話と結びついた信仰、儀礼、習慣があり、東南アジアの国々が水と共生してきたことがわかる。そのため、水と隣り合わせにあるいは水の上に住むことを受け入れなければならなかった。現在も残るブルネイの大水上居住群、マレーシア東岸・西

岸のフィッシャーマンズビレッジ、インドネシアの環礁都市、東南アジア各地の杭上住宅等多くの水上住宅が見られるのはそのためである。

その中でもタイは、祭や文学、舞踊、民俗、絵画、彫刻、建築、都市計画等のいずれの分野においても、水に関わるもの多数がその土台となっている。海に囲まれ、川が縦横に国内を流れているタイにとっては当然のことである。川が多くそのため治水作業が困難で洪水を招きやすく、土地が湿地帯であるところが多い。このような土地であれば、洪水の度に断絶する陸路に比べ、洪水の時にでも自由に移動できる水路が発達するのは当然であり、水に対処する技術を学びながら水と隣り合わせに、あるいは水の上に住むことは自然発生的なことである。

現在でも高床式住居は、典型的な住居形式とされているが、かつては水上住宅(水に浮かぶ住宅)も典型的な住居であった。こうした住宅が最も多く存在したのは18世紀末から今世紀初頭にかけてである。この柔軟性と可動性を兼ね備えた住宅は、効率の良さと計画性のなさが前提となっている。住宅の内部は陸上住宅と変わらない機能を備えているが、土地に定着していないという移動可

*近畿大学工学部建築学科

**近畿大学大学院工業技術研究科建築学専攻

Department of Architecture, School of Engineering, Kinki University

Program in Architecture, Graduate School of Industrial Technology, Kinki University

能な自由さがある。交通網の中心が川や運河だった時代には、それが合理的かつ安全な居住形態であった。その上、1860年代頃のコレラの発生のため、天然のよりよい衛生システムという理由で、川沿いに家を建てていたのを、国王によって川そのものの上に建てるように命令された。

しかし、1957年に道路が一般に公開されたのを皮切りに、1887年には市電、1890年には鉄道が導入され、1980年代にいたっては高層ビルのラッシュとなった。これにより、完全に水路中心の生活から陸路中心の生活へと移行していった。

水と共生した生活に適していると言われる水上住宅も、このような交通手段の変化のためではなく、様々な要因が絡み合って減少してきた。建築材料の変化、ゴミの増加による水の自浄能力の限界、それが原因の水環境の悪化等多数の問題が絡み合っている。

このような理由により、減少の一途をたどっている水上住宅は、伝統的な生活習慣から近代的な生活習慣に移行する場合に起こりうる問題を内包している。この視点から水上住宅を見ることにより、伝統的な生活習慣を考慮に入れた住居改善と、近代化の方策を検討することは重要である。

本研究は、タイのバンコクを対象地域として、そこに存在する水上住宅、特に杭上住宅について、地域的な特性および居住実態（集落と住宅の様態、居住実態）を把握することを目的としている。

2. 杭上住宅の地域的特性

2. 1 調査概要

- ①調査地域：図1に示すバンコクの中心部より約18km北西に①する Klong Bangkok Noi（バンコク・ノイ運河）沿いの Bang Ku Weian（バン・ク・ウィアン）
- ②調査対象：Bang Ku Weian の水上住宅（51件）
- ③住宅調査：マッピング、観察調査、実測調査
- ④居住者調査：ヒアリング調査
- ⑤調査期間：1999年8月

2. 2 調査地域概要

Bang ku Wiang は、かつてから栄えてきた運河沿い住宅地である。北緯13.5°、東経101°に位置し、バンコク中心部から水路で18 km離れた Nonthaburi の Klong Om Noi（Klong Bangkok Noi）の川岸にある。Klong Om Noi の成り立ちは、アユタヤ王朝時代の王が1443年に、移動を楽にし、時間を省くために Om Noi River を掘って、チャオプラヤ川のショートカット計画をたてたことに始まる。その5年後の1448年から1546年の間に、Om Noi River は掘られ、ショートカットされた運河は、チャオプラヤ川から直接力強く流れる水により浸食された。結果として、Om

Noi River はチャオプラヤ河につながったが、河幅は狭く、浅くなり、Klong Om Noi と呼ばれるようになった。

Bang Ku Weiang は運河や寺院が400年前から集中していた地域である。昔の寺院は居住者にとって、非常に重要であった。人々は、寺院を生活をよくするために、生き方を学ぶ場として使った。現在では、政府が教育、医療、社会福祉などのたくさんの活動を実施している。

また、水辺に住む多くの居住者の職業は果樹園従事者である。社会は、失われつつある伝統的文化をまだ守っている。家族構成は、大人数の家族形態ではないが、年配の家族もあり、子供たちとつながりがある。

住居群は運河の岸に沿って、まっすぐに並んでいる。果物園もそうである。果物園は、それぞれの家の後ろに個人の小さな地区に分かれた広大な地域にある。これらの果物園の水路は、大きな運河を横切る小さな運河と交差する。河岸に住む果樹園業者は、小さな運河を持っており、果物園はそれ自身土地に深く根ざしている。結果として、土地は、運河に沿って、それぞれスパゲティーのように長く、狭い区画に分けられた形を形成している。

果物園では、ドリアン、マンゴー、マンゴスチンなどを栽培している。多くの果樹園業者は土地所有権を持っているため、土地は受け継がれ、果物園や町の市場へ生産品を売る強い力を持っていたため、米作農園の社会より発達した。

交通に関しても、多くの居住者は市場や町やバンコクにボートで移動する習慣があり、また水辺に住む大部分の居住者は道路を容易に利用できないため、ほとんどの道路網は発展しなかった。ライフスタイルの変化により、道路は1990年にこれらの地域に接近し、人々は労働の割に収入の低い農業を捨て、簡単な作業で収入のよいバンコク中心部の工場へと仕事を移していった。

住宅は急勾配の切妻屋根と広いベランダをもつ高床式住居である。床下には移動時・洪水時に使う小舟を収納している。また、ベンチをしつらえ憩いの場を兼ねたプ

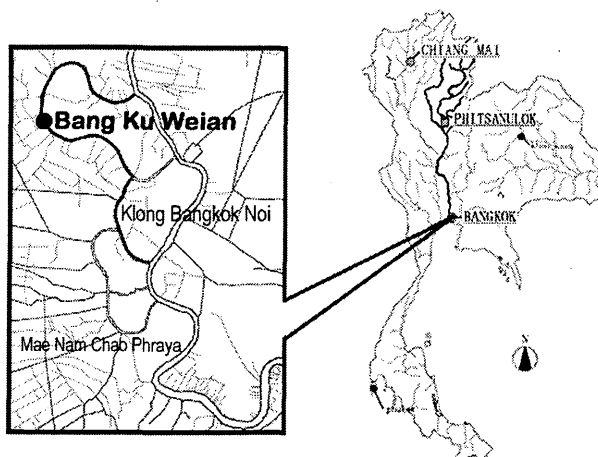


図1 調査対象地域

ラットホーム（サーラ）があり、そこから船に乗り降り出来るようになっている。そして運河もまた日々の上水道や沐浴場、洗い場、通路として残っている。チャオプラヤ川の古い屈曲部からバンコク・ノイ運河、チャック・パラ運河、バンクシン運河、バンコク・ヤイ運河へとつながる巨大な環状線は、行商人や一部の観光客が行き交うロングテールボートの幹線となっている。

2. 3 水上住居の分布状況

①住戸数

昔はドリアン、マンゴー、マンゴスチンなどの果物園があったことで、町が束状に広がって栄えてきた **Bang Ku Weiang** は1952年に総住戸数は99件、1974年に334件、1998年に316件と、1952年から1974年にかけて住宅数は大幅に増加したが、1974年から1998年の間減少している。減少の原因としては、道路が1990年にこれらの地域に接近したことによると考えられる。住宅の平均面積は1952年に397.8㎡、1974年に374.4㎡、1998年に366.9㎡となり、他の地域に比べて大きいといえる。

現在、ここは行商人や一部の観光客が行き交うロングテールボートの幹線であり、周辺住民よりもこうした人々の方が多く見られるようになっている。

農業で生計を立てていたバンコク周辺の人々は、労働の割に収入の低い農業を捨て、簡単な作業で収入のよいバンコク中心部の工場へと仕事を移していった。それにより住宅も水辺から道路沿いに移動し、運河を利用する生活から徐々に離れていっている。

②建築材料

1952年に木造住宅が90件、コンクリート造と木造の混合住宅が9件分布していた。1974年には木造住宅が296件、コンクリート造と木造の混合住宅が20件、コンクリート造住宅が18件、1998年には木造住宅が266件、コンクリート造と木造の混合住宅が26件、コンクリート造住宅が24件と木造住宅はやや減っている。また雑貨屋が6件、主要な交通手段である船のガソリンスタンドが1件ある。木造住宅の減少の原因は、近代化の影響やロングテールボートによるダメージのためだと思われる。そして、コンクリート造の建物は陸上に移行して行っている。

③階高

1952年に平屋の住宅が85件、2階建ての住宅が14件分布していた。1974年には平屋の住宅が266件、2階建ての住宅が68件、1998年には平屋の住宅が247件、2階建ての住宅が69件となっている。

2. 4 居住者の住まい方と意識

①調査地域の住宅の特徴

調査地域の住宅は「運河岸のピラーハウス」「運河岸の伝統的タイ住宅」が39件／51と最も多い。「陸上のピラーハウス」が約2%存在している。使われている建築材料は「木材のみ」が約9割である。

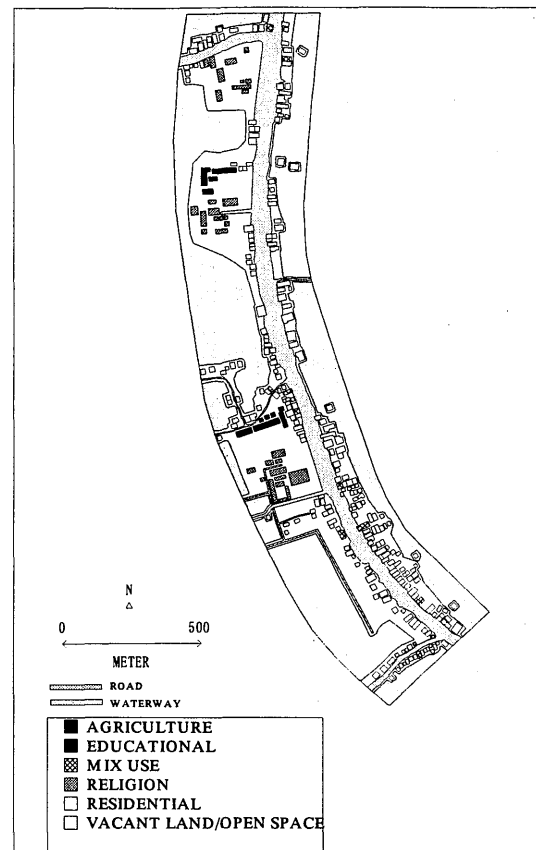


図2 土地利用別住宅分布

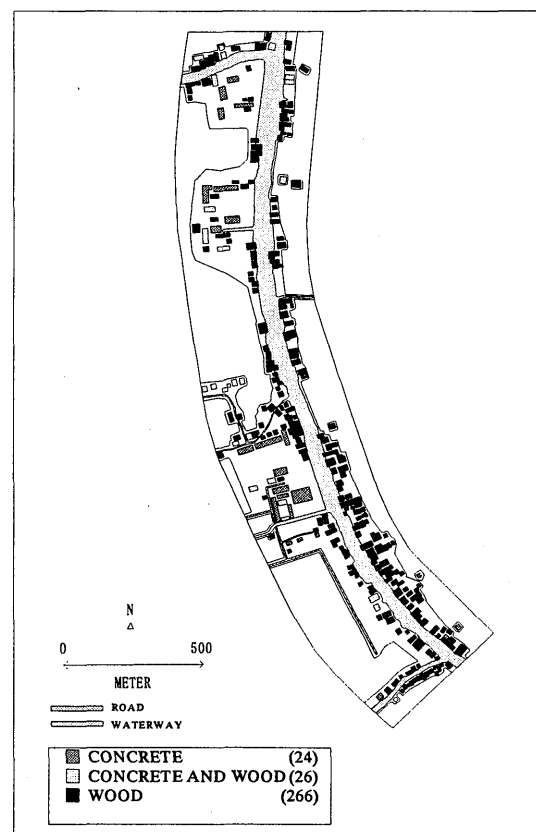


図3 材料別住宅分布

「どのように修繕しますか」という質問に対しては「増築する」が4割強と最も多く、ついで「建て替え」が2割弱、「塗装する」が約1割であった。

②交通手段

「住宅の出入り口はどちら側ですか」という質問に対しては、「水路側」と答えた人が9割強、「道路側」と答えた人が1割弱であった。

「外出はどの手段を使いますか」という質問に対しては、「ボート」が7割強と最も多く、ついで「自家用車」が1割強、「バス」が1割弱であった。

また「友達や親戚はどの手段を使いますか」とについては、「水路」が約6割、「道路」が約2割である。

「道路開発が進むことについての満足度」をたずねてみたところ、「とても満足」が5割強、「満足」が約4割と、ほとんどが満足している。

以上の結果より、この調査地域のほとんどの居住者が道路開発に対して賛成であるが、まだ道路開発が遅れており、運河への依存度が高いと思われる。

③運河沿い住宅に対する意識

「水辺に住む最大の理由」は「交通の便利がよい」が約4割、ついで「外観が素敵である」が約4割、「清潔である」が約2割となっている。

これとは反対に「水辺に住む欠点」は「洪水」が約7割、「悪臭」が2割弱となっており、5月ごろから10月ごろまでの雨期の間の度々の洪水に最大の関心がある。

④水質汚染問題

「運河へのゴミ投棄」について質問したところ、「決して捨てない」が5割強、「時々捨てる」が4割強、「毎日捨てる」が1割弱であった。

「運河にどのようなゴミを捨てますか」には、「液体（スープ、ジュース）」が7割強、「瓶、カン」が1割強、「プラスチック製品」が1割弱であった。

「運河の水質汚染原因は何だと思いますか」という質問に対して、「家庭からのゴミ」と答えた人が4割、「家庭からの排水」と答えた人が2割強、「工場からの排水」と答えた人が1割強となっている。

⑤水環境問題

「運河の水の状態」の質問に対して、「まだいい状態である」と答えた人が7割弱、「運河の水は汚染されている」と答えた人は3割強という結果が出た。

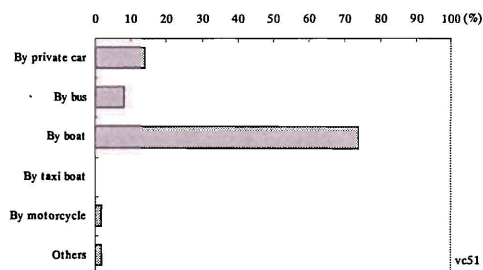


図4 外出の交通手段

「どうすれば水環境の改善されますか」という質問に対して「運河にゴミを捨てない」と答えた人が5割強、「ゴミを集める機関を持つべき」と答えた人が5割弱、「運河にゴミを捨てるのが水質汚染の原因ではない」と答えた人が1割弱あった。

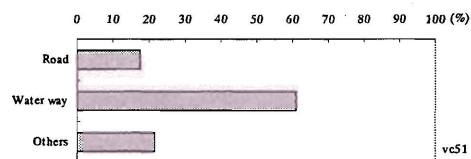


図5 知り合いの訪問手段

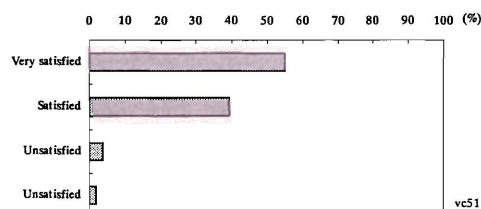


図6 道路開発に対する満足度

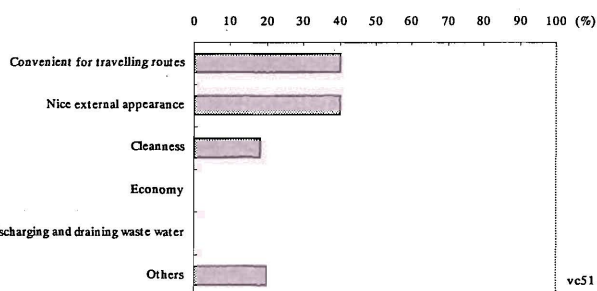


図7 運河沿い住宅の長所

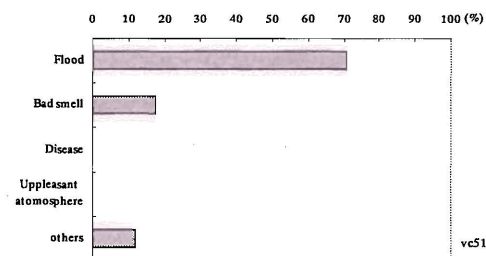


図8 運河沿い住宅の欠点

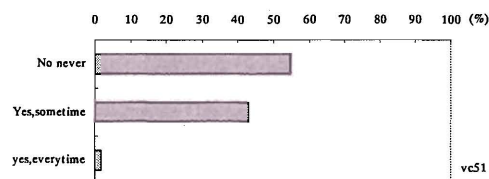


図9 運河へのゴミ投棄

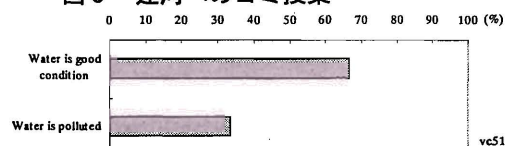


図10 運河の水環境

2. 5 平面構成

調査地域にある住宅は頑丈な杭の上に建てられ、屋根は急勾配で、羽目板を張った壁は内側に傾いている。家の各部は、前もって部分ごとにつくったものを組み立てるしくみになっているため、容易に分解したり、建て直したりすることができる。また、湾曲した屋根の装飾のある住宅がよく見られる。この装飾によって屋根の勾配はいっそう際だって見える。この破風飾りはクメールの建築様式を取り入れたものである。

調査した住宅は、かつては竹筏のフローティングハウスであったが、増改築をして床から屋根にかけての構造が変わらないピラーハウスにした。ピラーハウスにした理由は、床下を有効に使えるようにしたことと洪水による被害を少しでも回避するためである。

現在の住宅は急勾配の屋根、広いベランダをもつ高床式住居で、床下には移動時・洪水時に使う小舟を収納している。また、木のウォークウェイで他の住宅やベンチをしつらえ、憩いの場を兼ねたプラットホーム（サーラ）につながれている。そこから船に乗り降り出来るようになっている。そして運河もまた日々の上水道や沐浴場、洗い場、通路として残っている。

熱による対流を考慮して、天井高を大きくとれる高い切妻の屋根と、熱帯のスコールから家屋を守るための深い軒がある。窓も木や格子でガラスは使われておらず、家に熱がこもらないように工夫されて受け継がれてきたものである。スコールの時などは、木の窓は完全に閉まり、格子部分はビニールをかけてい。

アプローチの階段を登って建物にはいると、最初に共有空間がある。二室ある寝室にはこの部屋からと奥の廊下を使ってはいることができる。そして、奥の廊下から増設したトイレがある。台所は外のベランダ、風呂は運河で行っており、かなり運河に依存していると言える。フローティングハウスの頃は、トイレも運河に直接、放出していたと思われる。

給水設備は、上水道がひかれているものの、雨水をためる大きな瓶を軒下などにいくつも並べ貯蔵している。

また、電気と電話が引かれていている。

3. 居住実態

3. 1 調査概要

①調査対象：TAMBON BAngrak Noi の水上住宅（6件）

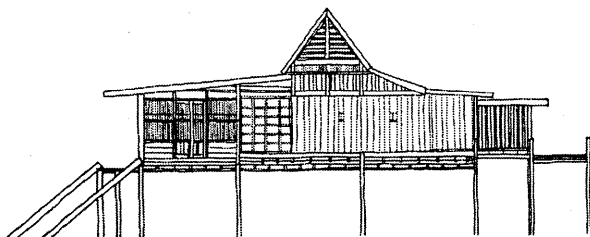


図11 西立面図

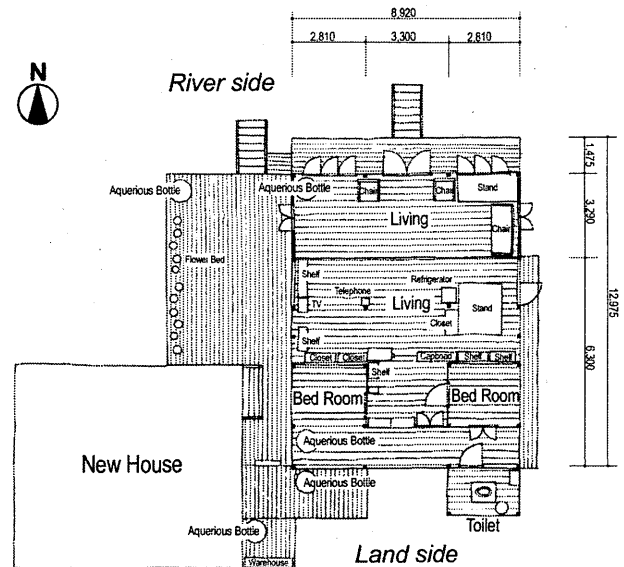


図12 平面図

②住宅調査：マッピング、観察・実測調査

③居住者調査：ヒアリング調査・定点観測

④調査期間：2002年8月19日～8月21日、および
2002年12月26日～12月27日

3. 2 水上居住の形態と居住実態

(1) 調査地域概要

バンコク中心部から、北西約15kmに位置する Tanmbon Bangrak Noi という地域で、チャオプラヤ川支流の Bangkok Noi 運河を約2km下った地点に存在する杭上住宅6件を対象に調査を行った。調査地域の北側には整備された道路（幅：約5m）が通り、周辺には湿地帯や果樹園が広がっている。運河（幅：約40m）を隔てた対岸にはポート乗り場があり、定期的に舟の往来があり多くの地域住人が利用している。また、寺院（Wat Bang Rhaong）や小学校があり、開けた空間となっている。

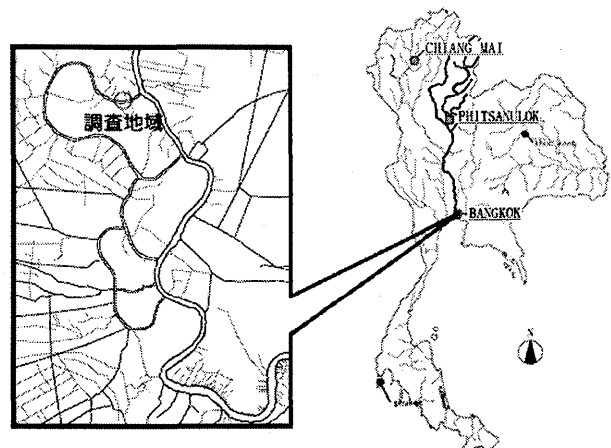


図13 調査地域図

(2) 水上住宅の形態

①住宅の相互関係

図16に示すように連続する4件の住宅中3件の住宅は、全てテラスで水浴びや洗顔、手洗いなどを行っている。住宅Aは飲料水や調理水は、購入水を使っているが、住宅B、C、Dは、雨水を使っている。飲料水や調理水以外は、ほぼ川の水を使用しており生活排水は、川にそのまま流している。また、少々生ゴミならば、そのまま川に捨てている。

住宅A、B、Dはテラスで洗濯を行っている。4件共に、陸地側で食器を洗ったり、トイレを行ったりしている。どの住宅もほぼ岸から同じぐらい離れているために、住宅C、Dに比べて下流にある住宅A、Bの洗面や水浴び、洗濯等は、住宅C、Dの生活排水や汚水が混入した水を使用することになる。ましてや、皿洗いは、台所で川の水を組み上げて行っている住宅が大半を占めており、上流の住宅の汚水が混入した水を直に使うことにな

る。同様に住宅C、Dもさらに上流に位置する住宅の、生活排水や汚水の混入した水で洗面や水浴び、洗濯等を行わなくてはならない。

水上住宅で使用している川の水は、生活排水や汚水が混入した水であり、一昔前のような綺麗な水を使えることはない。調査したうちの1件だけ、皿洗いや洗濯、水浴びに全く川の水を使用しない家が見られた。その理由としては、水が汚く、信頼できないという意見であった。

②住宅の形態

調査住宅の平均面積は約162㎡と非常に大きく、最も大きい住宅の面積は約240㎡である。6件中1件RC造の住宅も見られる。

住宅の多くは、部屋数が5部屋以上あり、居間、台所、寝室、トイレ、物置と分かれており、中には2階建ての住宅も見られる。部屋数の多い住宅は、寝室が2つ、3つに分かれていたり、物置、衣類収納場所などの部屋を設けている。

築年数の古い住宅は、老朽化が進み、壁はトタンの色はがけていたり、剥がれている。住宅の床は穴があいていたり、きしんだり、年数が感じられる。

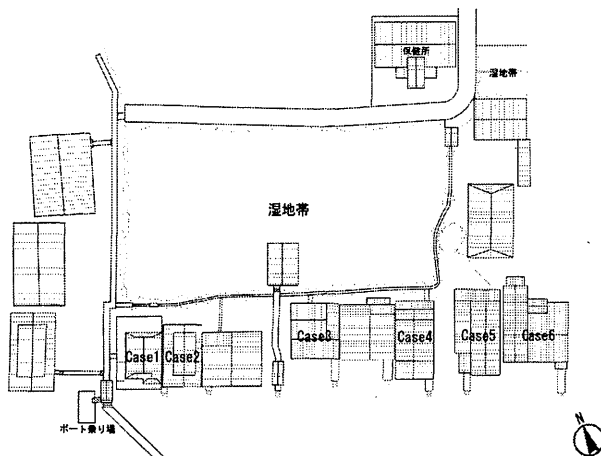


図14 集落構成図

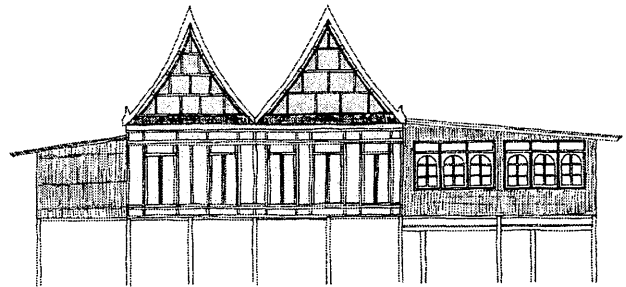


図15 住宅外観図

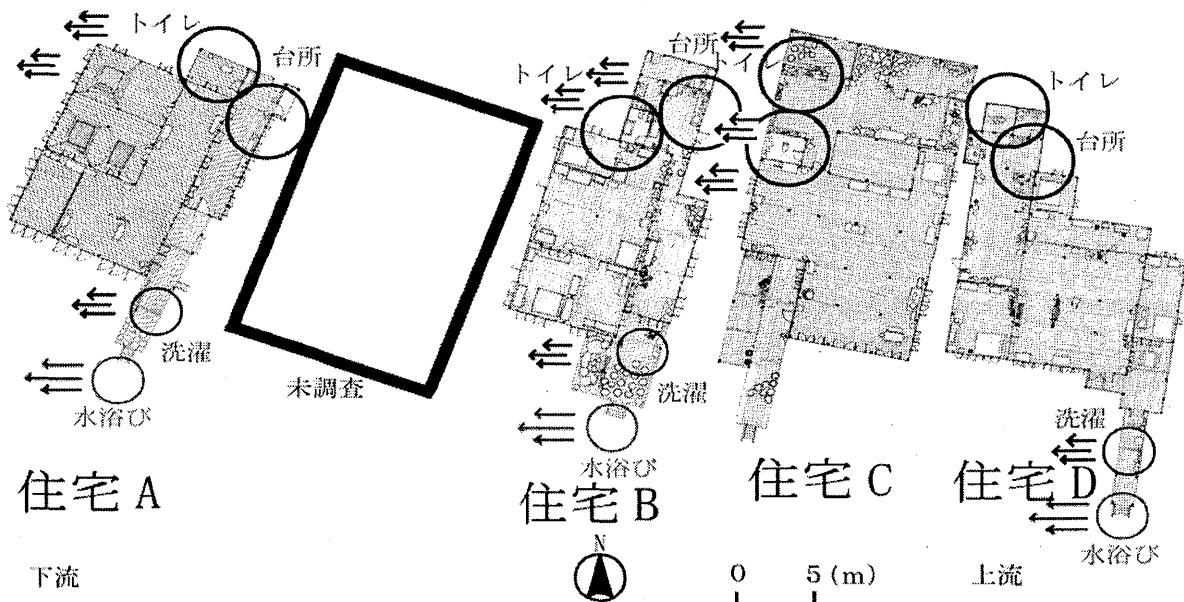


図16 集落構成図

壁は、多くの住宅が板張りになっており、格子状の壁、トタンやブリキを張っている壁も見られる。壁の上部は格子や隙間があいており、風通をよくする工夫がみられる。部屋の仕切りは、板張りでしっかり作られている箇所もあれば、高さの低い柵や上部が格子になっている壁などもある。

屋根は切妻型が多く、タイ北部の伝統的な棟飾りをつけた住宅も見られる。台所、トイレなどの屋根には片流れの屋根がかけられている。骨組みには木材を使用しており、柱や屋根の骨組みには、木で補強してあるものが多い。天井高を少しでも高くして熱の滞留を防ぐため、天井は張られていない。屋根と壁の間には隙間があり、風通が良くなっている。洗濯物などを掛けたりと上手に利用している。設けられている。

窓は、川に沿って風が吹くために、運河側に多くの窓が設けられている。ほとんどの窓は、木製の枠にガラスがはめ込まれた扉をつけており、カーテンをつけている家も見られる。6件中1件だけだが、薄暗くなった居間に天窓を設けてある住宅があり、上手にトップライトを取り込んでいる住宅も見られる。

トイレは、壁がトタンになっており、少し高くなった所に便器が設置されているのが大半である。便器の種類は様々で、ただ単にまたいで用を足すだけの粗末なものから、日本にあるような水洗便器まで見られる。

台所は、きれいに片付けられており、鍋などの調理器具は壁に掛けられている。食器類などは食器棚に収められていた。

住宅の内部を全体的に見ると、生活雑貨がたくさん置いてあり、ものが乱雑に置いてある部屋もあれば、家族が集まる部屋は、散らかっている様子はなく、こまめに片付けてあり、壁には木の台を打ち付けて、綺麗にカセットテープを並べてあったり、カーテンの色を統一してあったりと、インテリアにこだわっている家も見られる。

川からのアプローチについては、階段を数段上りテラスをつたって家にはいる。ほとんどの住宅で階段を上ったところに座って涼む事の出来る休憩スペースがある。この階段は水にぬれており、泥や藻などが付いており滑りやすくなっている。

(3) 居住実態

①家族構成：家族人数は、3人～4人の少人数の家族が多い。仕事は、住宅の後背地に果樹園がある為、そこで働く人が大半を占めている。しかし、なかにはバンコク市内まで働きに出かける人もみられた。調査世帯平均月収は、約13,525 B t (約40,169円)であり、タイの1世帯の平均月収である12,150 B t (約36,085円)の約111%に相当している。数字の上だけでみると、ほぼ平均的な暮らしをしているようにみえるが、果樹園労働者は川の氾濫や天候に左右される為、ここ数年思うように作物がとれず、収入が不安定で、今までの貯蓄を切り崩したり、バンコクで会社員として働く息子や娘の収入に、頼っているのが現状である。川の氾濫がなく順調に収穫できた場合、一年で20,000 B tの収入がある。

表1 水上住宅における住まい方の実態1

		一件目	二件目	三件目	四件目	五件目	六件目
世帯	人数	3人	2人	3人	6人	4人	4人
	世帯主の職業	医者	果樹園労働者	果樹園労働者	果樹園労働者 パートで大工	果樹園労働者	元海軍 (メカニック)
	月収	12000B	不安定	10000B	14000B	20000B	16000B
住宅	年数	6年	28年	60年以上	60年以上	60年以上	15年
	費用	約150万B	約15万B	わからない	わからない	わからない	50万B
	面積	約74m ²	約125m ²	約226m ²	約240m ²	約175m ²	約135m ²
	建築材料	RC・ガラス・木材	木・トタン・ガラス	木・トタン・ガラス	木・トタン・ガラス	木・トタン・ガラス	木・トタン・ガラス
	以前の住宅	水上住宅	陸上住宅	陸上住宅	陸上住宅	陸上住宅	陸上住宅
	引越してきた理由	結婚して新居を建てたから	川の浸食により土地が削られたから	川の浸食により土地が削られたから	川の浸食により土地が削られたから	川の浸食により土地が削られたから	川の浸食により土地が削られたから
	材料	木材	木材	木材	木材	木材	木材
杭の交換 (水にぬれている部分)	交換頻度	今まで交換したことがない	今まで交換したことがない	不定期(古くなったと感じた時)	約5年	今まで交換したことがない	今まで交換したことがない
	現在			最低10000B	最低5000B		
	過去			わからない	わからない		
交通利用	陸上利用	車	オートバイ	車・オートバイ	自転車	車	徒歩
	水上利用	ボート	ボート	ボート	ボート	ボート	ボート
	利用用途	(車)仕事場	(ボート)友人宅 寺・市場	(ボート)友人宅 寺・市場・仕事場	(ボート)仕事場 町	(ボート)仕事場	(ボート)仕事場 町
陸上への移住について		考えていない	考えていない	移動したい	移動したい (近くに)	考えていない	考えていない
理由		両親が隣に住んでいるから	先代が建てた家だから	洪水が多いので	長男が結婚して新居を持ちたいから	先代が建てた家だから	良い土地で良い環境だから
地域交流		地方自治体の事務所	地方自治体の事務所・保健所	地方自治体の事務所・保健所	地方自治体の事務所・保健所	主婦グループ	地方自治体の事務所・保健所

②杭・階段の修繕：杭や階段の材料は、チーク材を使用している。調査世帯6件中で、今までに水に濡れて痛んだ部分を交換したことがある世帯は2件だけである。調査した住宅の交換頻度としては、約5年から10年が一つの目安となっている。一回の交換にかかる費用としては、最低5,000～10,000Bt以上かかる。全ての材を交換するには、世帯収入の数ヶ月分を費やすことになり、材の維持が困難となる。また材の種類がチーク材のために値段も高くなっており、簡単に手に入りにくくなっている。最近ではチーク材の代わりに、品質的にもう一つ下の材を使用している。③交通手段：住宅が陸上と水上の両方に面しているため、上手く使い分けている。町に出かける時は、オートバイや車での移動が主流になる。また、水上交通は近くのお寺や友人宅、対岸等には、手こぎのボートをする。仕事場までは、モーター付きのボートを使用している。④陸上への移住：水上住宅に居住し続けたいとしている世帯は6件中4件ある。その理由として、

先代が建てた家だから、良い土地でよい環境だからなどがある。一方、陸上に移住したいと考えている世帯は6件中2件ある。その理由として、長男が独立して、新居をもちたい、川の氾濫が多く、床上浸水などになるから等の意見が得られた。陸上に移住すると言っても、都市部に移りたい訳ではなく、この土地の周辺に移住したいと考えている。

⑤休息・余暇：17時以降の過ごし方として家で休息したり家の仕事をしたり意見が大半を占めている。中には、調査地域裏にある保健所でエアロビックスを楽しんでいる人も見られる。

⑥食事：家で食べることが多く、外食をする家族は見られない。食事は台所で調理し、料理には行商人や近くの市場、住宅の裏の道路に車で来る移動式店舗等から買ってきた材料や購入水を使っている。中には、雨水をためたものを沸騰させて使っている家族も見られた。調理道具は、炊飯器、ガスコンロ、冷蔵庫等の電化製品がそろ

家族が集まる場所

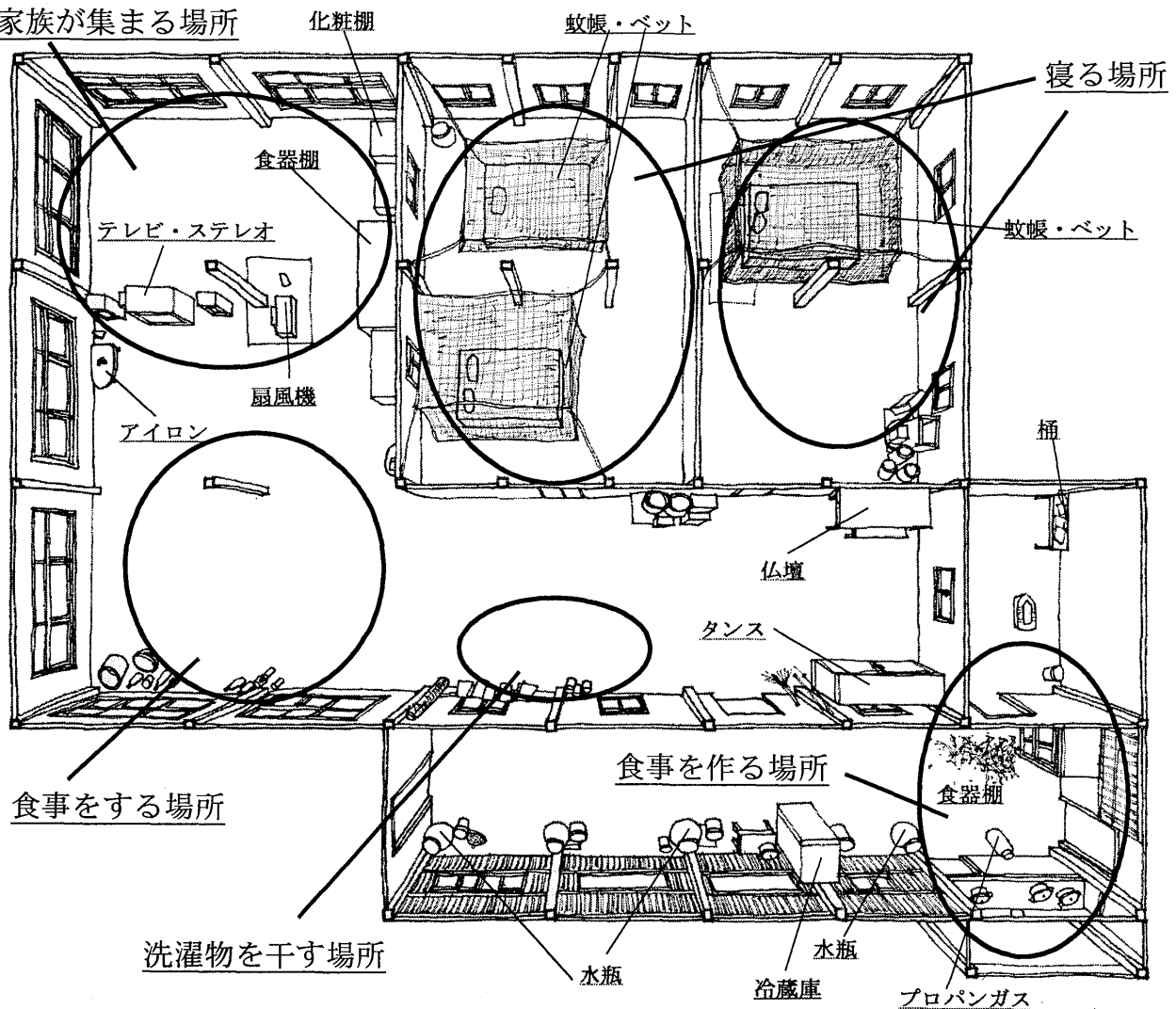


図17 生活行動図（例）

っている。また鍋や食器類も充実しており、食器は食器棚に、鍋は壁などに掛けられている。昼食は、主に朝の残り物を食べる。食事は居間で家族が集まって食べる。

⑦洗濯：運河の水を使っている住宅が多く、運河に面したテラスで行っている。運河の水をタライに汲み洗剤を使って、手もみ洗いをしている。また、洗濯機を使用している家も見られた。洗濯した衣類は、テラスや岸辺等にロープを吊して干している。

⑧皿洗い：食事後の皿洗いは、川の水をポンプでくみ上げて使用している家が多く、スポンジやたわしで洗っている。排水はそのまま川に流している。

⑨トイレ：トイレには便器が取り付けられており、トイレにおいてある柄杓でそばに溜めてある水をすくい、お尻を洗っている。汚物は川にそのまま流している。

⑩水浴び：トイレやテラスで洗剤を使って体や顔を洗っている。1日に数回、水浴びを行う。水浴びは最低、朝と昼の2回行う。

⑪ゴミ：大きなゴミは、岸辺にあるゴミタンクに破棄しており、自治体が定期的に回収に来ている。ゴミの分別は行われておらず、回収費として月々一世帯20B t ずつ支払っている。

⑫掃除：ほうきで床を掃き、運河の水を使って床を拭いている。掃除で出た小さなゴミや塵は、集めずにそのまま川に掃き捨てている。掃除は、住宅は汚れていないという意識があり、頻繁に行われることはない。

⑬就寝：マットレスやベッドの上に寝ている。布団をそのまま床に敷いて寝ている家は見られない。マラリヤ蚊対策として蚊帳を使用している家も見られる。

4. おわりに

生活用水は水道水と運河の水を利用し、生活排水はそのまま運河に垂れ流しにしている。今回の調査住宅のなかで半数の住宅に水道設備があった。水道がひかれた住宅であっても、運河の水をポンプで引き上げ、生活用水や汚水が混入した水を浄化せずにそのまま利用しているのが現状である。調査住宅の中で1件だけ、運河の水を全く使用しない住宅があった。理由としては、運河の水が汚染されており、信頼できないということであった。水上住宅の特徴としては壁は板張りで、台所やトイレの壁はトタンを打ち付けている住宅が多い。窓は、ガラスの入った扉が取り付けられており、普段は開放されている。隙間が多く風通しが良いなどの住宅の特徴が把握できた。

住宅内にはテレビやオーディオなどの電化製品が充実しており、伝統的な生活から近代的な生活に移りつつある。日常使っている水は水道水と運河の水を利用している。水道を引いている世帯であっても運河の水を利用しており、調査世帯の多くが未だに運河の水に頼っている。外出する際の交通手段は、バイクや自動車、自転車などの陸上交通を利用している世帯もあるが、ボートを利用

表2 水上住宅における住まい方の実態2

	一件目	二件目	三件目	四件目	五件目	六件目
朝食	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる
昼食	誰も家にいない	家で料理	家で料理	家で料理	家で料理	家で料理
夕食	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる	家で料理、時々調理されたのを買ってくる
残飯	犬にあげる	犬にあげる	鶏にあげる	鶏にあげる	犬にあげる	犬にあげる
ゴミについて	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)	家の裏のタンクに入れておくと、地方自治体が毎日ボートで集めに来る。(1ヶ月20B)
洗面	水道水	川の水と水道水	川の水と水道水	川の水	川の水	川の水
飲料水	購入水 (一日6リットル)	購入水 (一日6リットル)	購入水 (使用量不明)	雨水 (時々購入水) (1日5リットル)	雨水 (時々購入水) (1日7リットル)	雨水 (時々購入水) (一日2.5リットル)
皿洗い	水道水	川の水と水道水	川の水と水道水	川の水	川の水	川の水
トイレ	水道水	水道水	水道水	川の水	川の水	川の水
洗濯物	水道水	川の水と水道水	水道水 (夫と妻は毎日他は1週間1回)	川の水	川の水	川の水
	(1週間に2回)	(2日に1回)		(1週間2、3回)	(1週間2回)	(1週間1回)
水浴び	水道水。川で水浴びすることはほとんど無い	川の水と水道水 (満潮時だけ川の水)	川の水と水道水 (1日朝か夕方に)	川の水 (1日3回)	川の水 (1日最低3回)	川の水 (1日最低3回)
掃除	水道水	川の水 (頻繁にしない)	川の水 (頻繁にしない)	川の水 (頻繁にしない)	川の水 (頻繁にしない)	川の水 (頻繁にしない)
働き場所	町の病院	庭	庭	庭と町の会社	庭と市場	庭と町の会社
労働時間	7:00～17:00	7:30～10:30	8:00～12:00	庭7:00～12:00 会社5:00～17:00	6:30～14:00	庭7:00～12:00 会社7:00～14:00
5時以降	休息する	休息する	休息したり家の仕事をする	18:00～保健所にエアロビに行く	休息か家の仕事 たまに市場に行く	休息か家の仕事 祖母の世話
休日	家で家族といるか外出する	家で家族といるか外出する	家で家族といるか友人宅に行く	家で過ごす	庭の世話をする	家にいる

している世帯もあり、未だに伝統的な水上交通が利用されている。陸上への移住を望んでいる世帯は6件中1件と少なく、周辺の環境が良く、多くの世帯が移住を望んでいない。移住を望む理由としては洪水が多いということであった。このように、今回調査した地域では、近代的な要素を取り込みながら、伝統的要素も有効に利用し上手く生活をしている。その要因として、原住民がこの土地のことをよく理解し、環境の変化に対応していることがあげられる。

以上より、一部ではあるが、タイの水上筏住宅の集落構成や様態、その居住者の生活実態について、一定の知見が得られた。未だに残る「水」を中心とした伝統的な環境共生の生活と、一方で営まれている近代化、あるいは西洋化された生活との関係や、この近代化・西洋化に至る変容過程について、さらに検討を加えることが重要である。今後は、筏住宅が残る他の地域や他のタイプの水上住宅が存在する地域において、どのような集落・住宅に、どのような居住者が生活しているかを明らかにするために調査研究を続ける必要がある。

最後に、元近畿大学工学部建築学科の蛭田康裕君、増成健治君、吉田明展君、大坂孝臣君、権現智士君の名前を記して謝意を表します。なお、本研究は、日本学術振興会平成13年度・14年度・平成15年度科学研究費補助金の助成を受けている。

●参考・引用文献

- ・ 日本建築学会 「建築設計資料集成2」 (株)丸善 1960
- ・ William Warren 「THE HOUSE ON THE KLONG」 1968
- ・ LUCA INVERNIZZI TETTONI, WILLIAM WARREN 「THAI STYLE」 ASIA BOOKS 1988
- ・ 石井米雄、吉川利治 「タイの事典」 同朋舎出版 1993
- ・ スメート・ジウムサイ、西村幸夫 「水の神ナーガ アジアの水辺空間と文化」 鹿島出版会 1994
- ・ 松下正弘 「タイ文化ハンドブックー道標微笑の国へー」 勁草書房 1995
- ・ Professor Rear Admiral Sompop Piromya R.T.N 「THAI HOUSES」 THE MUTUAL FUND PUBLIC COMPANY LIMITED 1995
- ・ Steve Van Beek 「THE CHO PHYA River in Transition」 OXFORD UNIVERSITY PRESS 1995
- ・ 寒川直紀、米田忍 「タイの水上居住に関する研究」 近畿大学工学部卒業論文 1996
- ・ 亀井大介、佐野こずえ、三原聡 「タイ・ピサヌロークの水上居住に関する研究」 近畿大学工学部卒業論文 1997
- ・ 安圖圭司、杉村浩、柳野智宏 「タイの水上利用に関する研究」 近畿大学工学部卒業論文 1998
- ・ 石田直樹、中川勝統、和久田弥 「タイの運河沿い住宅の様態に関する研究」 近畿大学工学部卒業論文 1999
- ・ 佐藤真理子 「ワールドガイド'99~'00 タイ」 JTB 1999
- ・ 蛭田康裕、増成健治、吉田明展 「タイの地域型住宅に関する研究」 近畿大学工学部・卒業論文 2000
- ・ 石谷一成 「地球の歩き方 やすらかなる国 タイ '01~'02」 ダイアモンド・ビッグ社 2001
- ・ 松岡伸浩、安藤祐樹、境久美子、中川幸子 「水上住宅の様態と居住実態に関する研究ータイ・ピサヌロークー」 近畿大学工学部 卒業論文 2002
- ・ 大坂孝臣、権現智士 「タイの水上居住に関する研究ーバンコク・杭上住宅」 近畿大学工学部 卒業論文 2003
- ・ 松田博幸、大森豊裕、川口茂博、小西正康 「タイの水上住宅ーその2 杭上住宅1ー」 日本建築学会 中国支部研究報告集 第26巻 pp901-904 2003
- ・ 松田博幸、大森豊裕、川口茂博、小西正康 「タイの水上住宅ーその3 杭上住宅2ー」 日本建築学会 中国支部研究報告集 第26巻 pp905-908 2003