

イスラム圏の伝統的集落における高密度居住形態に関する研究

主査 藤井 明^{*1}
委員 及川 清昭^{*2} 槻橋 修^{*3}
橋本憲一郎^{*4} 中山 純一^{*5}

キーワード：1) 伝統的集落, 2) 高密度居住, 3) イスラム圏, 4) イエメン, 5) サヌア, 6) シバーム, 7) 塔状住居, 8) 高層住居, 9) 空間構成, 10) 床面積

1. 研究の目的

イスラム圏は広範な地域に渡っているが、その歴史的な中心地は聖地メッカのあるアラビア半島である。アラビア半島の内陸部は世界で最も乾燥した気候区に属しており、不毛の地も多い。しかし、過酷な自然環境にも関わらず古くから人々の生活が営まれ、高度な文化的隆盛を歴史に留めている。この地域に見られる伝統的集落には、高い壁を巡らした堅固で閉鎖的な形態をもつものが多い。また、住居も塔状に聳えた要塞然たるものが多い。こうした形式の成因として、部族間闘争に対する防衛の必要性や、生産に適した土地が極めて希少であるという地理的な制約などが挙げられている。

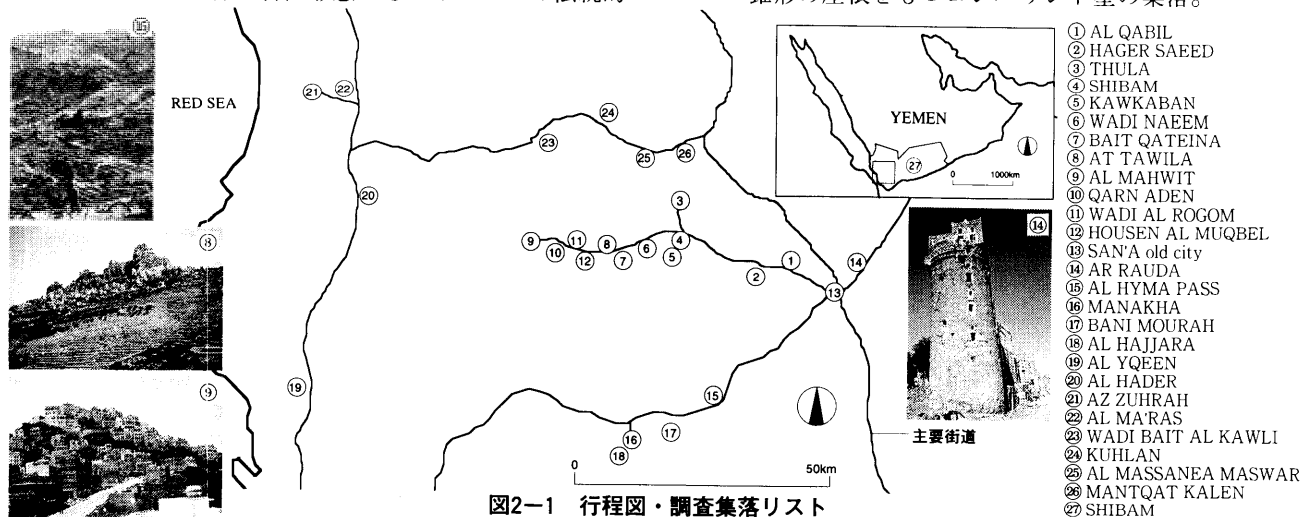
イスラム圏の典型ともいえるこのような集落の内部では、必然的に高密度な居住空間が形成されている。本研究会の過去の調査においても、マグリブ地方やイラン高原などで、独自で高度な空間構成をもち、周囲の環境と巧みに順応している集落を数多く観察してきた^{文1), 2)}。今回の調査研究は、これまでの研究の展開として、イスラム圏の中でも独特な居住形態をもつイエメンの伝統的

集落を対象とし、現代の都市空間とは異質な文化的背景のもとで成立している高密度居住の空間的特性を明らかにすることを目的としている。

2. 調査地域の概要

イエメンはアラビア半島の南西端に位置し^{注1)}、長い歴史と文化を誇っている^{注2)}。この地域では日干しレンガや石材で造られた6～8層にも及ぶ塔状住居が幾世紀にも渡って建造されている。また、紅海沿岸の円形住居や南部高地地帯の中庭型石造住居など、ヴァリエーションにも富んでいる。今回、調査を実施したのは以下の3地域である。図2-1に調査の行程と調査集落の一覧を示す。

- 1) 中央高地；世界最古の摩天楼都市と呼ばれるサヌアとその周辺の山岳集落における塔状住居。
- 2) 東部砂漠地帯；ハドラマートの谷にある砂漠の摩天楼として著名なシバームの塔状住居。
- 3) ティハマ地方；紅海沿岸の高温多湿地帯における円錐形の屋根をもつコンパウンド型の集落。



*1 東京大学生産技術研究所 教授

*2 東京大学生産技術研究所 助手

*5 東京大学大学院 修士課程

*3 東京大学大学院 博士課程

*4 東京大学大学院 博士課程

3. 調査集落・住居の概要

3.1 サヌア (⑬ SAN'A old city)

イエメンの首都サヌアは、中央高地の中心近く、標高2,260mに位置する都市である。城壁に囲まれた旧市街は、現在でも都市生活の中心としての賑わいを見せている。旧市街で最も目を引くのは、林立する塔状の住居群である。城壁内には約7,500戸の住居があり、およそ60,000の人々が生活している。住居の高さは15mに及び、それらが幅5m足らずの街路を挟み壁状に連なっている。

1) サヌアの旧市街 (図3-1, 図3-2)

サヌアの旧市街は、南北1km、東西1.5kmに及び、およそ140haの広さがある。当初は、厚さ4m程度の土の城壁により囲まれていた。

城壁には5つの門 (バープ) があり、その内、4つは市街地に入る門で、残りの1つは軍事拠点であるカスル・アッシラー^(注3)に通じている。市街地を南北方向に縦断するように、イエメン門からシュウブ門にかけてスーク (市場) が延びている。両門から市街の中心に向かう道の両側は、間口3m足らずの小さな店舗により埋め

尽くされている。中心部には狭い路地が複雑に入り組んだ、広さ約1.6haのセントラル・スーク^(注4)があり、安息日の金曜を除いて常に賑わっている。また、普段は涸れ河のワディ・アッシラーがスーク・ゾーンの西側にある。そのため旧市街の住居地域はスークとワディにより3分割された形になっている。

セントラル・スークに迷路のように張り巡らされた路地には、それぞれ銀スーク、香辛料スーク、金物スークなど、扱われている品物の名前がつけられていて、同業種の小さな店舗が路地の両側に並んでいる。これに加えて約20軒のサムサラート^(注5)と呼ばれるキャラバンサライがスーク内に建てられている。これらは中庭をもつ2～3階建の堅牢な造りの建物で、現在では倉庫や博物館に転用されている。

住居地域はハラート^(注6)と呼ばれる街区の集まりで、旧市街には45のハラートがある。ハラートは塔状住居の他にミナレット、モスク、ハンマーム^(注7)などの公共建築物や、共同菜園であるブスタン (bustan) から構成されている。ミナレットは旧市街に64本建てられている。

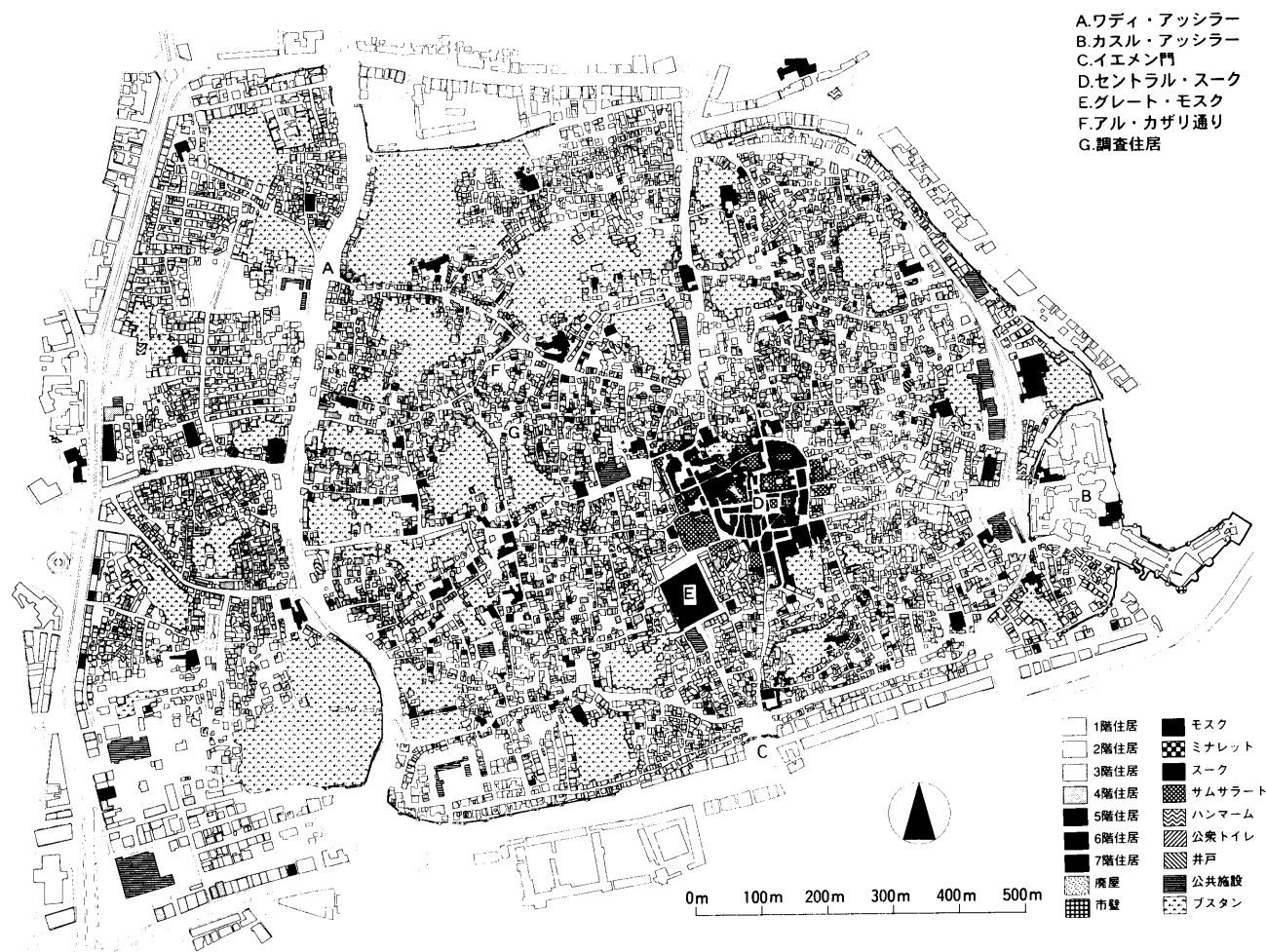


図3-1 サヌア旧市街・都市図

高いものでは30mに達するミナレットは、塔状住居と類似した造りで、石材と日干しレンガと漆喰が使用され、表面には細かい装飾が施されている。大きなモスクではミナレットを2本もつものもある。大小あわせて、城壁内に42のモスクがあるが、中でもセントラル・スークに隣接するグレート・モスクが最大でかつ最古のものである。サウナ式の公衆浴場であるハンマームは城壁内に17カ所あり、明かり取りのドームを頂く特殊な形態の建築物である。その他の代表的な公共施設として、街路際に設置された井戸がある。これらはいずれも人が集まるモスクやスークに隣接した場所に設けられている。

塔状住居が密集して建ち並ぶ住居地域は、ヨーロッパの都市の広場のようなオープンスペースに乏しい。従って住居に囲まれて点在するブスタンは高密度な市街地における貴重な空間になっている。ブスタンはモスクに寄進された菜園で、それを維持管理する慈善団体(awqaf)に属している。ピスターニと呼ばれる小作農が作る野菜はブスタンの周辺の住居に直接売られ、さらに余ったものは路上で販売される。

2) サヌアの住居 (図3-3)

サヌア旧市街では、一般的に1つの塔状住居に1家族が住んでいる。住居は幾世代もかけて上に向かって増築するのが習わしで、街路レベルから6~10mまでは石積みで、それより上部は日干しレンガ造である。

住居は主に5~7階建であるが、その空間構成は極めて様式化されている^{注8)}。上下の階の移動は中央に位置する回り階段により行われる。平均的規模の住居では各階に部屋が2ないし3室あり、階段室から各部屋へのアクセスは直接的、または前室を介して行われる。部屋の用途は各階ごとに明確に決められている。地上階は入口を入ったところが玄関ホールで、木製のドアの上部の欄間から外光を取り入れている。ホールに隣接する奥の部屋は主に家畜小屋である。かつては尿尿を貯蔵する場所も1階に設けられたが、下水が完備した今は使用されていない。2階は床敷階で、古い住居では吹き抜けの玄関ホールを望むバルコニーが設けられている。この階の部屋は居室としての使用を避け、穀物貯蔵庫として用いられる。



アル・カザリ通り (北面) 連続立面図



0m 10m アル・カザリ通り (南面) 連続立面図



アル・カザリ通り



同左



サムサラート

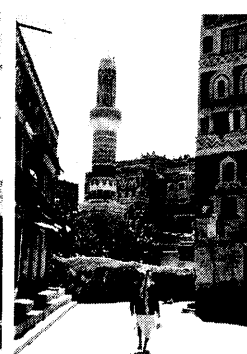
セントラル・スーク



サヌア俯瞰



ブスタン



ミナレット

図3-2 サヌア旧市街

3階より上の階は居室階となるが、居室階の第1層目は客間を兼ねた居間になっている。友人や仕事上の客に対するもてなしは、この部屋で行われる。居室階の2層目にはディワーン^[9]が設けられる。居室階が4層に渡る場合、3層目が厨房に当てられる。規模の大きな住居の場合でも火を扱う厨房は1カ所に限られている。炉の上部は垂れ壁で囲われ、煙は最上階のテラスに突き出た煙突から排出する。最上階にはマフラージ^[10]が設けられているが、その他の部分は屋上テラスになっていて、洗濯など女性達の作業場として使用される。マフラージは大きな窓をもつ明るい部屋で、男性達は午後になるとここに集い、カート・パーティを催す。

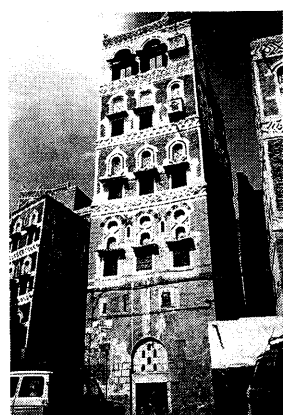
居室階の各階にある小さなハンマームは下方向に重なる位置に設けられていて、汚水はまとめて1階に貯蔵される仕組みになっている。

イスラム教の戒律を厳しく守るイエメンでは、女性は家族以外の男性に顔を晒すことはできない。一般の住居では、上階で生活している女性は玄関の鉄製のノックの音で来客を知る。その際、女性は階段室を貫通して扉に

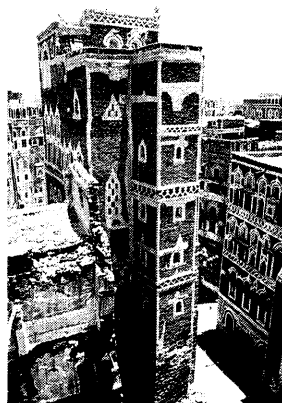
括られたロープを上階から引っ張ることで鍵を開け、来訪者に直接会うことなく住居内に招き入れる。来客時には客間から上の階段室はサービス動線として機能する。

特徴的な街並みを形成する外壁には多様な装飾が施されている。下層部には色の異なる石積みによる縞模様が、上層部には階の変わり目にレンガをジグザグに積んだ紋様が多い。居室の内部は漆喰で平滑に仕上げられた上に、幾何学紋様や文字のアラバスクが描かれる。階段室は幾何学紋様を施された腰羽目^[11]が、アラバスター(雪花石膏)を混ぜた漆喰によって固く仕上げられ、イエメンの代表的な工芸である石膏製の欄間^[12]やカマリー窓^[12]が内部に幻想的な光を取り込んでいる。他に、水を気化熱で冷やすための木製窓が随所に設けられている。

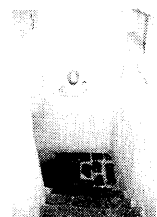
調査住居は、古い建物が多く残る街区に建つ6階建のもので、200年ほど前に造られたものである。現在は近郊に移住した家主が時折使用しているにすぎないが、マフラージと5つの居室、2つの倉庫、2つのハンマームをもつ典型的な住居である。



調査住居・西側外観



東側外観



階段室



6階前室



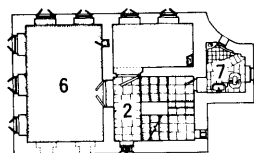
屋上テラス



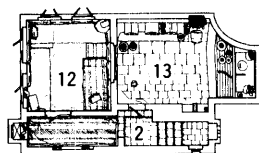
マフラージ



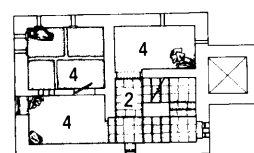
煙突



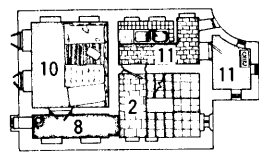
平面図・3階



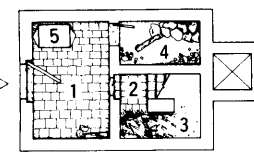
平面図・6階



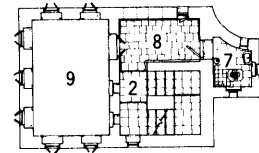
平面図・2階



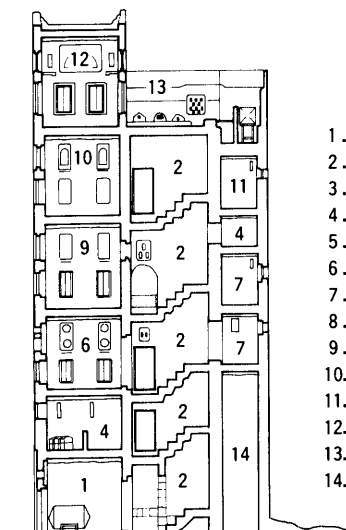
平面図・5階



平面図・1階

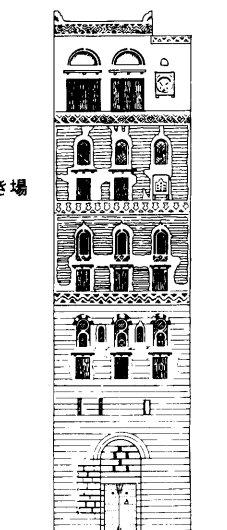


平面図・4階



断面図

1. 玄関ホール
2. 階段室
3. カート(qat)置き場
4. 倉庫
5. 貯水タンク
6. 居間
7. ハンマーム
8. 前室
9. ディワーン
10. 寝室
11. 厨房
12. マフラージ
13. 屋上テラス
14. 汚水シュート



立面図

図3-3 サヌアの住居

3.2 サヌア周辺の集落

1) アル・ハジャラ (⑱ AL HAJJARA, 図3-4)

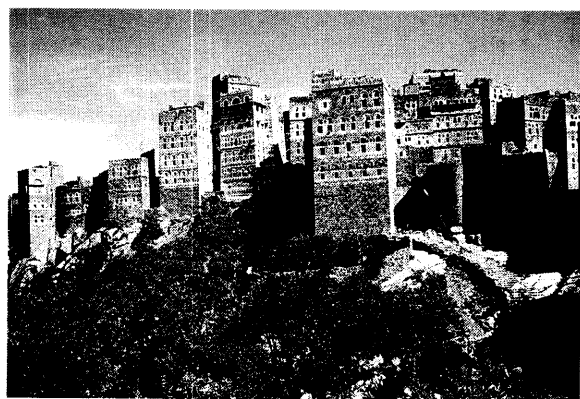
サヌアの西方50kmほどのところに、標高2,000～3,000mの山々を擁するHaraz山地がある。この地域は紅海からの季節風の影響下にあり、比較的多雨な気候である。そのため山の斜面一面に段々畑が広がり、麦やコーヒーなどの作物の栽培が盛んである。とりわけ、コーヒーの栽培には霧が必要で、この地域の特産品になっている。Haraz山地の地理的・経済的拠点にはマナハであるが、ここを中心として周辺の山々には数多くの集落が点在している。

アル・ハジャラは、周囲が500mほどの城塞都市で、マナハから5kmほどの標高2,300mの山頂に位置する。山の頂という特異な立地条件により自然の城壁と化して

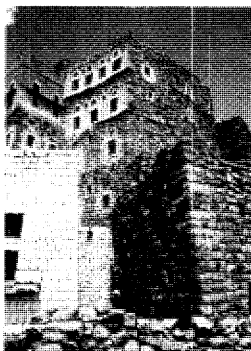
いるため、その内部には唯一設けられた城門からしか入れない。人口は400人ほどで、5～6階建の塔状住居が密集している。曲がりくねった細い路地が内部を一巡して、これに沿って、かつて生活用水として使われていた溜池やモスク、小さな広場などがある。

住居は石造りで、低層部は家畜小屋と倉庫になっている。生活空間は2階から上である。サヌアを含む中央高地の集落や住居は、基本的に類似した形態をしているが、これらは文化的に強力な中心地であったサヌアの様式が各地へ伝播したものであると考えられている。

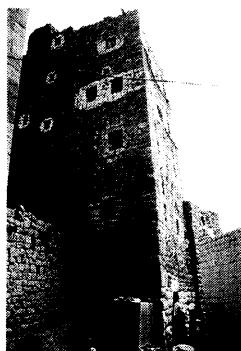
調査住居は、1つの住居に3家族が一緒に住んでいる。階段室を共有しているが、各部屋への入口には鍵のついた扉があり、その部屋を他の家族へ貸すという形をとっている。



アル・ハジャラ



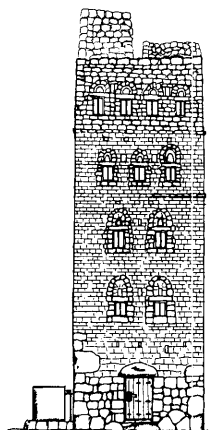
調査住居



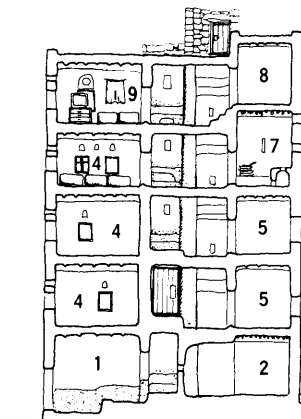
調査住居



バニ・ムラー
(アル・ハジャラ近郊)



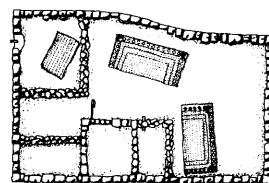
立面図



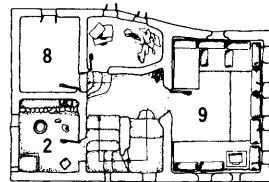
断面図

図3-4 アル・ハジャラ

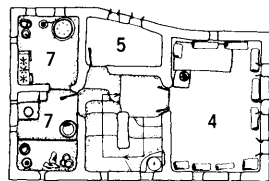
1. 玄関ホール
2. 倉庫
3. 家畜小屋
4. 居間
5. 寝室
6. ハンマーム
7. 厨房
8. 女性用寝室
9. マフラージ



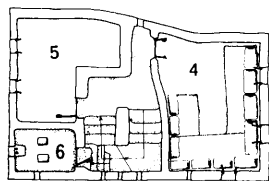
平面図・屋上



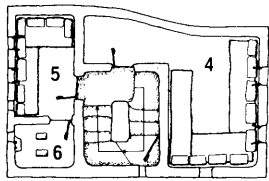
平面図・5階



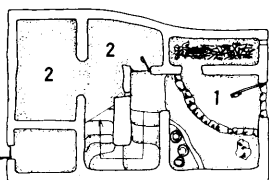
平面図・4階



平面図・3階



平面図・2階



平面図・1階

0m 3m

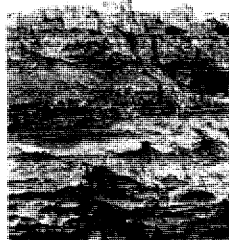


2) コーカバン;シバーム(⑤KAWKABAN;④SHIBAM)

コーカバンとシバームはサヌアの北西約40kmに位置する兄弟都市である。半島状に突出した山塊の頂にあるコーカバンと、そこから350m下った山麓に広がるシバームとは、前者が防衛を、後者が生産・交易を主に司り、互いの立地に適した役割を担いながら共存共栄してきた。上下の町は、シバームからコーカバンの入口に至る断層



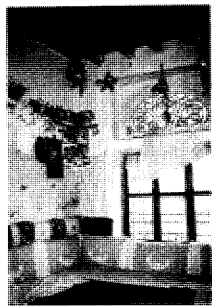
コーカバン;シバーム



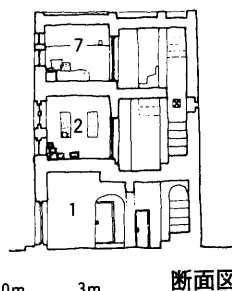
コーカバン



調査住居・外観

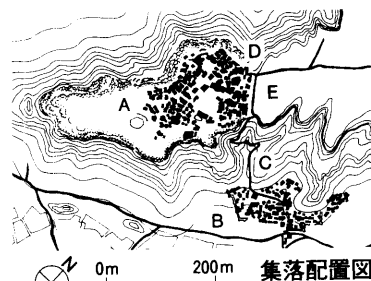


マフラージ



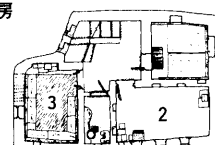
断面図

- A. コーカバン
- B. シバーム
- C. 連絡路
- D. 調査住居
- E. パープ(門)

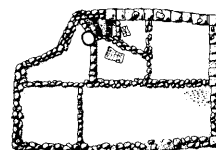


集落配置図

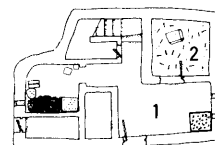
- 1. 玄関ホール
- 2. 倉庫
- 3. 居間
- 4. ハンマーム
- 5. 寝室
- 6. マフラージ
- 7. 厨房



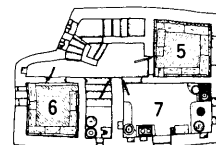
平面図・2階



平面図・屋上



平面図・1階



平面図・3階

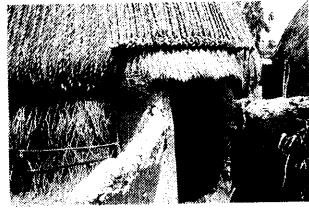
3) アル・マアラス(㊤AL MA'RAS)

紅海に面するティハマ地方は東西30~50km, 南北480kmの带状の海岸平野である。季節風に乗って対岸のアフリカ大陸から紅海を渡って運ばれてくる水蒸気と砂のために、高温多湿でありながら土地は砂地になっている。決して快適とはいえない気候だが、山岳地帯から流れ出る雨水が伏流水となって地下を流れ、生活用水には事欠かない。ティハマ地方北部はサウジアラビアへの交易路に当たり、街道に沿って多くの集落が点在している。この地域の住居はコンパウンド形式で、山岳地帯とは全

く異なり、むしろ対岸のアフリカの影響が見られる。円筒状に築かれた土壁にドームを架け、屋根はワディに自生する葦などで葺く。屋根は、紅海からの強い砂風に飛ばされないようロープで嚴重に縛ってある。天井高を高くすることで室内に冷氣をとどめることができる。また、葦で編まれた足の長いベッドも猛烈な暑気に対する知恵である。調査を行ったアル・マアラスは20戸余りの住戸から構成されている。村の領域を明示するような境界はないが、周辺ではサボテンを巡らせた村も見られる。



住居A・外観



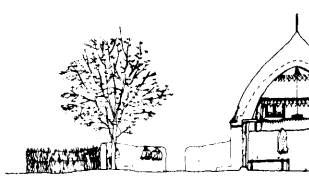
住居A・ディテール



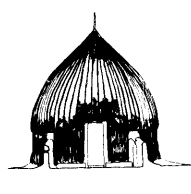
住居B



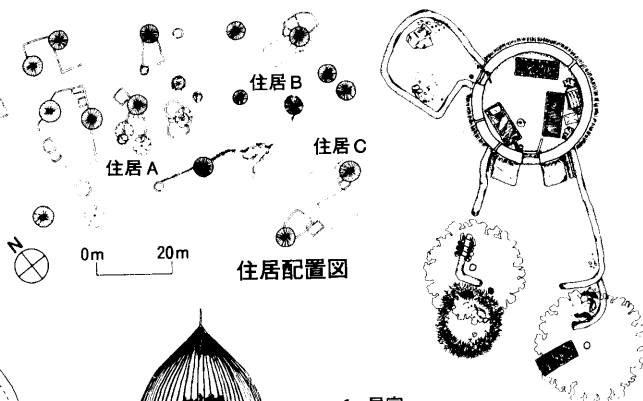
住居A・内部



住居A・断面図

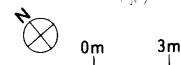


住居A・立面図



住居配置図

- 1. 居室
- 2. 家畜囲い
- 3. 前庭



住居A・平面図

3.3 シバーム (② SHIBAM)

「砂漠の摩天楼」と称されるシバームは、旧南イエメンの東部に位置し、ワディ・ハドラマートの交易の中心地として栄えた。ワディとはアラビア語で河を意味するが、ハドラマートは標高およそ350mの広大な台地が、長い年月に渡って浸食され、幅2～15km、長さ200kmにも及ぶ巨大な峡谷になったものである。

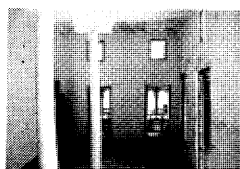
シバームは高密度の高層住居が特徴的である。集落は、谷底に盛られた295～355m×230mの土手の上に築かれている。その周囲は高さが6～9mの壁で囲まれている。この城壁はかつては他部族の侵入を防ぐためであったが、現在ではむしろ雨期の洪水から都市を守るために機能している。南東角にある唯一の城門をくぐると、内部に7つのモスクと5つの広場があり、約500戸の住居に7,000人が生活している。シバームがコンパクトで高層である理由は、幾度の洪水を経て住居を少しでも高い場所に統合的に建設するのが有利との結論に至ったためである。この峡谷では、住居は上にしか展開できないのである。

シバームで最も高い住居は、街路レベルから29.2m（城壁外のグランドレベルから36.5m）の高さのもので、地下室として使われる土手側の2層分を含めて8階建である。その他の住居は、多くが5階建である。シバームの住居は全て日干しレンガで築かれている。壁厚は下層部で1m弱、上層部では30cm程度で、次第に薄くなっている。洪水対策として、低層部を分厚いすそ壁で補強している例が多い。屋上部分は2～3層のテラスになり、雨による浸食を防ぎ、太陽の熱を反射するために白いプラスターを塗っている。高さのそろった数層のテラスは、それだけで別の街並みが形成されているかのように見える。各ブロックの中央部には10戸程度の住戸の共同の汚水シュートが設けられている。各戸の便所から落とされる汚物を下にいる山羊が食べるという仕組みであるが、今ではほとんど使用されていない。

住居の階層ごとの用途はここでも明確に規定されている。1、2階は家畜小屋や倉庫で、開口部は少ない。居住空間は3階から上である。3階の居間（mahadir, マハディール）は男性の社交の場や、来客のために使われる。4、5階は女性と子供達の部屋（mirwah, ミルワー）になっている。6階以上は、結婚した子供の家族が使用する。上から1～2層の居間は、ルーフ・テラスに続いているため、住居の平面は上に行くほど小さくなっている。テラスは高い壁でいくつかに仕切られており、隣家の視線に晒されることはない。住居内が閉鎖的であるため、空に開かれたテラスは重要な生活空間になっている。テラスの外壁には、女性が顔を見られずに街路を見おろすための覗き穴があり、また多くの家の上層部には、隣家と行き来できる通路と扉があり、外部の視線を避けるための繊細な配慮のもとに計画されていることがわかる。



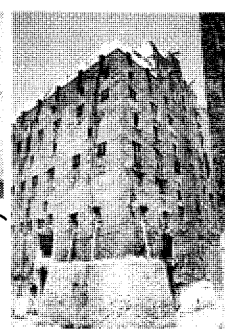
シバーム



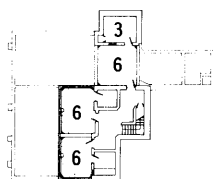
マハディール



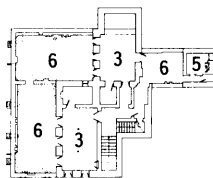
汚水シュート



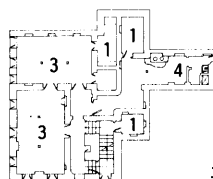
調査住居



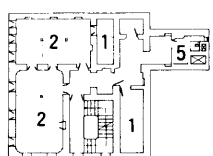
平面図・6階



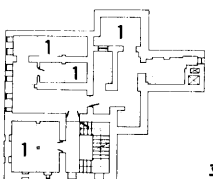
平面図・5階



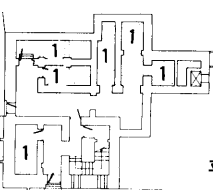
平面図・4階



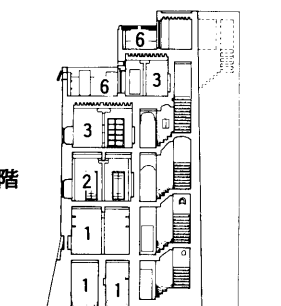
平面図・3階



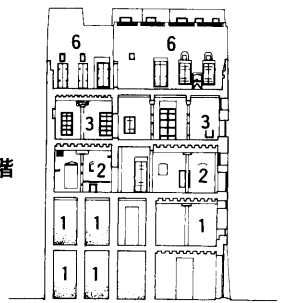
平面図・2階



平面図・1階



断面図



断面図

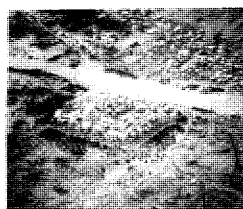
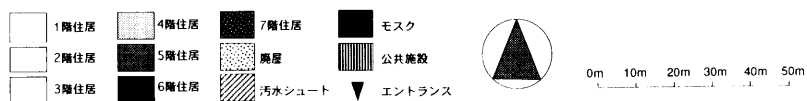
- 1. 倉庫
- 2. マハディール
- 3. ミルワー
- 4. 厨房
- 5. ハンマーム
- 6. 屋上テラス

0m 5m

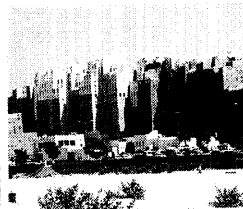




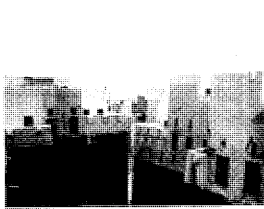
シバーム都市図



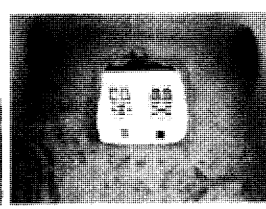
シバーム俯瞰



シバーム南面



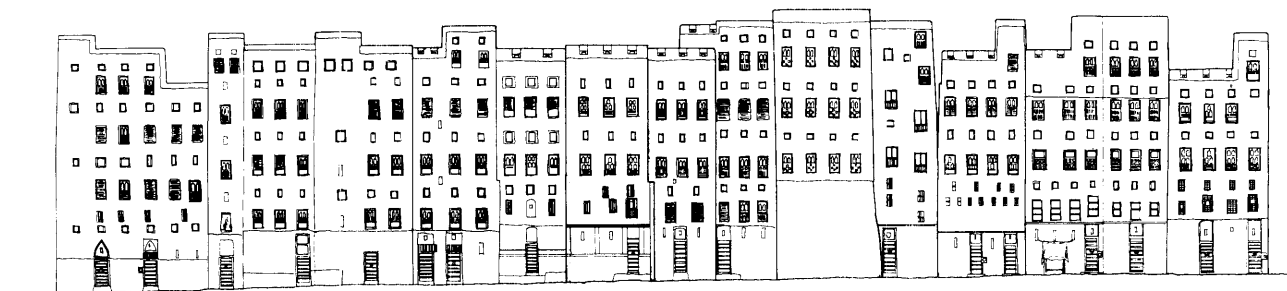
屋上テラス



覗き穴



隣家への通路



連続立面図

0m 10m

4. 市街地の空間特性

サヌア(⑬ SAN'A old city)とシバーム(⑳ SHIBAM)に関しては、イスラム圏の都市としては比較的精度の良い地図を入手できたので、いくつかの指標について数値の算出を試みる。人口統計がないので、人口密度を正確に算定できないが、サヌアが400~500人/haで、シバームはそれ以上の値になっているものと推測される。共にかなりの高密度であるが、その市街地の空間構成は多少異なっている。

まず、土地利用現況についてであるが、地図に記載されている事項と現地での補足調査の結果は全て座標データ及びその属性としてデータベース化している^(注13)。属性としては、用途、階数、入口の位置等が入力してある。このデータベースを基に、土地利用別の面積をまとめたのが表4-1である^(注14)。この表を見ると、サヌアとシバームの特性が良く表れている。大まかにいうと、サヌアにおいては住居及び公共施設系の建物が占有する面積は約40%で、残りの60%が空地系である。これに対し、シバームでは建物が約60%で空地系が40%と数値が逆転している。これはシバームの方がより高密度でコンパクトな市街地形成がなされているという印象と合致している。サヌアでは市街地の中に、広大なブスτανがいくつかある。一方、シバームではこれに替わるものとして汚水シュートがある。ブスτανは全域の約16%、汚水シュートは約9%を占めている。道路・広場に限って計測すると、サヌアが約20%でシバームが約33%である。ひとつの街区が小さいシバームの方が建物の周囲に必要な空きが多くなり、道路率が高くなるのは当然であるが、広場や公共施設の配置を見ると、計画性がより高いのがシバームで、住居の高層化と稠密化に伴うオープンスペースの必要性を意識した全体計画になっていることがわかる。

次に建物の分布状況についてであるが、階数のデータをもとに、建物の稠密性についての計測を行う。まず、サヌアについて住居の床面積の分布状況を調べるが、そのための手法として、半径56.4mの円形の領域を想定し、この内部に属する住居の延床面積を算定する。これは1ha当たりの延床面積を意味し、この値はそこに住んでいる人口の密度との強い相関が推測される。その結果をアイソメ図により立体的に表現したのが図4-1である。この図を見ると、市街地において住居は均質に分布しているのではなく、いくつかの密集地の集合体として存在していることがわかる。サヌアの市街地は高密度な住居集合とブスτανのモザイク模様になっているが、この組成的な特性が地形のうねりとして視覚的に表現されている。市内を歩いていて、意外なところで視界が開けて驚かされるが、住居部分の疎密のリズムが空間体験の単調さ、閉鎖性を和らげているものと考えられる。旧市街のハラの分布と、山の位置の分布とがほぼ一致している。

表4-1 サヌアとシバームの土地利用現況

都市	用途	サヌア			シバーム		
		面積(m ²)	構成比(%)	個数	面積(m ²)	構成比(%)	個数
住居系	平屋	63,228	4.51	1087	1,642	2.13	29
	2階建	120,023	8.57	1806	1,116	1.45	18
	3階建	159,131	11.36	2399	1,023	1.33	15
	4階建	100,995	7.21	1692	3,041	3.95	48
	5階建	16,293	1.16	322	14,058	18.27	178
	6階建	725	0.05	17	15,914	20.69	180
	7階建	263	0.02	2	198	0.26	3
	廃屋	7,523	0.54	146	1,685	2.19	26
小計		468,181	33.43	7,471	38,677	50.28	497
公共施設系	モスク	27,168	1.94	43	3,197	4.16	7
	スク	15,793	1.13	115	—	—	—
	サムサラート	7,033	0.50	20	—	—	—
	ハンマーム	1,869	0.13	13	—	—	—
	公衆トイレ	830	0.06	24	—	—	—
	井戸	1,508	0.11	46	—	—	—
	他の公共施設	14,478	1.03	22	2,534	3.29	13
小計		68,679	4.90	283	5,731	7.45	20
空地系	ブスταν	223,326	15.95	40	—	—	—
	汚水シュート	—	—	—	7,079	9.20	42
	建物周囲	357,800	25.55	—	—	—	—
	道路・広場	282,481	20.17	—	25,442	33.07	—
	小計	863,607	61.67	40	32,521	42.27	42
合計		1,400,467	100.00	—	76,928	100.00	—

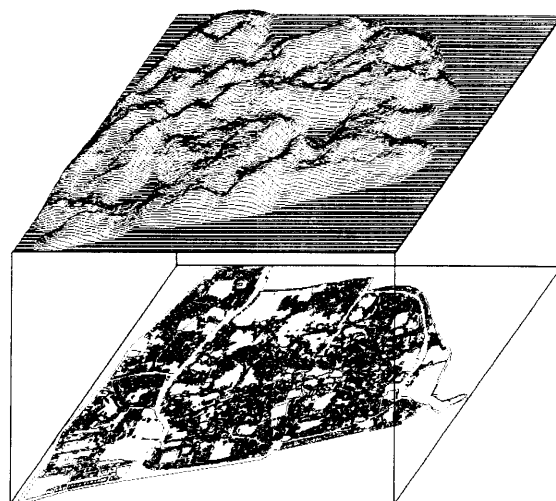


図4-1 サヌアにおける住居の延床面積の分布

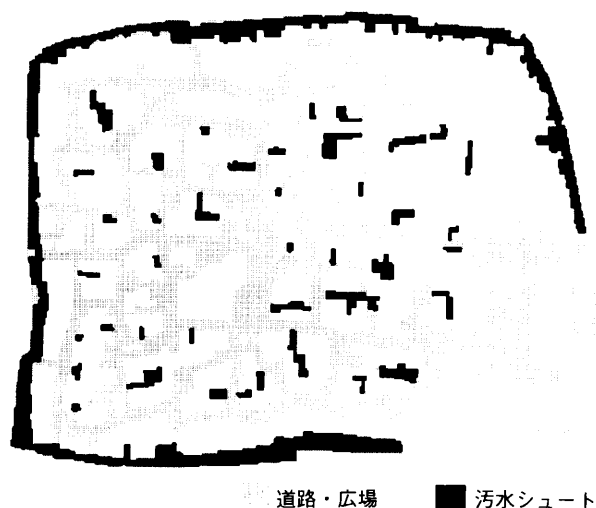


図4-2 シバームの道路・広場と汚水シュートの分布

一方、シバームの市街地は城門の脇にスークがあり、その周辺に公共的な建物が集中している。奥はほとんど住居系の建物で、奥に行くに従い、階数が高くなる傾向は見られるが、比較的均質に住居が並んでいる。7つあるモスクも全域に均等に分布している。この町では建物部分よりもむしろ、空地の形状にその特性が良く表れている。図4-2は道路・広場と汚水シュートを抽出したものである。汚水シュートは城壁に沿うものと、各街区に属するものがあり、後者は最大のモスクであるジャマ・モスクを取り囲むように配されている。いずれも袋小路状の細長い歪んだ形をしている。また、道路の縁部も凹凸の多い不整形をしている。これらは面積に比して、周長を長くすることを意図としたもので、例えば道路・広場部分は面積としては約25,500m²であるが、その縁部の全長は約7,900mに及んでいる。道路網も一見不規則に見えるが、良くみると格子に近い位相をもっていて、計画的な街区構成になっていることが読み取れる。

5. 結語

イエメンの調査を通じて、この地域の集落の特殊性とその理由について考察したが、一見類似しているかのように見えるサヌアとシバームでも、その構成原理が異なることが明らかになった。イエメンは南北が統一されたものの、未だに部族社会的な色彩が強く、治安も決して良好とはいえない状況にある。しかし、本研究により、その集落と住居が極めて構築的で、世界的に見ても超一級品であることを報告できたと思う。

最後に、調査に際して協力された現地の方々に深謝すると共に、本報告が端緒となり、イエメン建築に関する長期的、かつ継続的な研究が遂行されることを望む。

<注>

- 1) イエメンは北緯15度付近に位置し、アラビア半島の中で地形的に最も高い地域である。古くから、幸福のアラビア (Arabia Felix) と呼ばれ、砂漠のアラビア (サウジアラビア) と石のアラビア (北部シリア、ヨルダン) とは異なり、緑豊かな国土に恵まれていた。イエメンの風土は大まかに次の4つに区分される。
 - ①紅海、アラビア海に接する低地の海岸付近で高温多湿地帯。紅海沿岸の地域はティハマと呼ばれる。
 - ②サヌアを中心とする3,000m級の山が連なる中央高地帯。
 - ③東部のハドラマートの谷を中心とする砂漠地帯。
 - ④中央高地東部の丘陵地で山岳と砂漠の中間地帯。
- 2) 内陸部を東西に横切るハドラマート川流域はイスラム教が誕生するはるか以前より古代貿易の要衝として発達し、古代南アラビアのシバ王国の繁栄をはじめとして、アラビア半島で最も古い歴史を誇る地域である。30年に及ぶ南北対立や激しい内戦を経て、1990年イエメン共和国として南北イエメンが統一された。現在も誇り高さ部族社会が形成されている。
- 3) カスル・アッシラー (Qasr al-Silah) ; 旧市街の東端の最も高い位置にある軍事要塞。厚い城壁の内部には2つのモスクがある。
- 4) セントラル・スーク (central souq) ; 3m四方にも満たない

店舗が100種を超える業種ごとに集まっている。靴や金物、刀剣などの工芸品を扱うスークでは、取引が行われる路地に隣接して製作所が集まっている。スークで働く職人や商人を除いて、夜間にスーク内に入ることは禁じられており、監視の詰め所が全域に配されている。

- 5) サムサラート (samsarat) ; 一階は大きな家畜小屋とそれを取りまく2~3層の貯蔵庫が設けられる。大きな柱が天井を支え、上階は中庭を囲んだ生活空間となっている。
- 6) ハラート (harat) ; 部族や職業、宗教などを共通とする者が集住する街区。
- 7) ハンマーム (hammam) ; 住居内部のトイレやシャワー室の総称である。これに対して、都市施設としてのハンマームは公衆浴場のことで、イスラム以前から存在していると伝えられる。住居から出る尿尿を燃やし、加熱した水を床下で循環させて床石を温める。水の循環を容易にするために建物は半地下に埋められることが多い。大小の半球ドームが架られた部屋は、洗い場や脱衣室など、用途や温度によって細かく区分され、通常は、時間交代制で男女別に使用されている。
- 8) サヌアの住居形式は、紀元6世紀、この地を支配したエチオピアのアクスム王国の古碑に記された高層住居の形式と同じ起源をもつものと考えられている。
- 9) ディワーン (diwan) ; ディワーンとは階段室から奥に向かう方向性の強い部屋で、両開きの扉は普段は施錠されている。出産や死など、家族の大切な行事のために用いられる。
- 10) マフラージ (mafraj) ; 少なくとも三方の壁に縦長の窓が開けられた明るい空間で、床にはカーペットを敷き、壁に沿ってクッションが並べられる。小さな住居ではマフラージの代わりにマンツァール (manzar) と呼ばれる小さな部屋を最上階に設ける場合もある。
- 11) 石膏製の欄間 (gypsum fanlight) ; 縦長の窓の上などに円形または半円形につけられる。イエメンの伝統工芸の1つで、様々な文様で様々な色のガラスがはめ込まれる。
- 12) カマリ窓 (kamari) ; 厚さ約1.5cmのアラバスター (alabaster) 板をはめ込んだ飾り窓。2つの円が縦に並んだ形状が多い。
- 13) 入力に用いた地図の出版は下記の通りである。
 - ①サヌア (1/1000) ; The Executive Office for the Reservation of the Old City of SAN'A Y. A. R.
 - ②シバーム (≒1/1000) ; Arab Tourist Centre
- 14) サヌアの地図には塔屋の形状と階数が記されているが、シバームについては建物階数と塔屋の形状を記した地図が入手できなかったため、現地調査の結果に基づいて、塔屋を含めた階数を建物全体の階数とみなしている。また、サヌアの全面積については、南北に流れる川 (ワディ・アッシラー) の面積を除外して算定している。

<参考文献>

- 1) 藤井明・及川清昭他 “北西アフリカの伝統的集落形態に関する研究”『研究年報, No.23』(財)住総研, 1996.
- 2) 東京大学生産技術研究所原研究室『住居集合論 (その3)』(SD別冊No.8), 鹿島出版会, 1976.
- 3) R. B. Serjeant, Ronald Lewcock ed. "ŠAN'Ā' AN ARABIAN ISLAMIC CITY" World of Islam Festival Trust, 1983.
- 4) Ronald Lewcock "The old walled city of Šan'ā'" Unesco, 1986.
- 5) Ronald Lewcock "Wadi Hadramawt and the walled city of Shibam" Unesco, 1986.
- 6) F. Varanda "ART OF BUILDING IN YEMEN" MIT Press, 1982.
- 7) S. Damluji "Valley of Mud- brick Architecture : Shibam and Tarim in Wadi Hadramut" Garnet Publishing Limited, 1992.
- 8) S. Damluji "A YEMEN REALITY" Garnet Publishing Ltd, 1991.
- 9) Dominique Champault "YEMEN" Pheus, 1993.
- 10) 昭和女子大学芦川研究室 “イエメン：山上の都市と塔の家”『SD9609』鹿島出版会, 1996.