

「類型学」的方法による古代都市住宅の研究 — I —

青柳 正規

— ポンペイを中心に —

大坂 彰

序 住宅を読む

われわれが住宅を研究の対象とするとき、そこには住宅を取り巻く文化的、社会的、歴史的、地理的なさまざまな状況がある。例えば、産業革命を分岐点としての伝統的住宅と近代住宅、都市文明の初期的段階にある古代住宅と現代もおブリミティブな状態にある住宅と都市の内部で形成され集合した都市住宅、農業的な性格をもつ独立した農村住宅と住宅に社会的活動が付属した商業的住宅また産業的住宅、貴族住宅、庶民住宅など、住宅が置かれている時間—空間的なコンテクストの違いにより多様な住宅が存在する。

またこれらの状況的コンテクストを無視しても、住宅の本来の機能を発見することができる。すなわち、すべての住宅に共通した本質的な要素として、素材によって構成された建築空間、用途機能的な意味での寝室の様な個室、生活に必要なさまざまな設備など、住宅が成立する基本条件を設定することができる。従って「住宅を読む」とは、住宅を成立させている状況的なコンテクストと住宅の普遍的な条件を抽出し、住宅がもつ構造的組織を解明することである。

まず、住宅を考察するのに基盤となる二つのカテゴリーを設定しなければならない。空間のカテゴリーと建築のカテゴリーである。空間のカテゴリーは「素材から空間」までを含み、段階的ヒエラルヒーに従って、要素、組成、組織の三段階に区分することができ、それぞれは構成単位と対応している。

要素としての最小単位は素材である。素材は第二段階の組成としての構築を構成するエレメントとなり、構築は空間の最終的な統一体としての組織である架構のエレメントとなる。だから、空間のカテゴリーで扱う問題は、物質的実体としての空間を、技術的な観点から、素材の加工、構造システム、架構システム等によって、いかにして組織体としての空間を成立させているかを問うことである。このカテゴリーでは、空間が依存する文化の水準に従いその内容は異なる。例えば、古代ローマ時代では、石造とレンガ、セメント造が主体となって空間が形成されることになる。

建築のカテゴリーでは「空間から建築」までを含み、建築あるいは住宅を成立させている意味的な関係、すなわち生活的な関係を主題とする。このカテゴリーにおいても、構成ヒエラルヒーは要素としての最小空間、組成としての空間統合、組織として住宅となり、最終的に到達する住宅の段階においては、その住宅を成立させている形成過程として、社会化の過程と都市住宅であれば都市化の過程を問うことになる。そして組織体としての住宅をいくつかの建築類型(Tipo Edilizia)に分類することができる。ある地域、または、一つの都市がさまざまなタイプの住宅によって構成されているのは明らかであるが、もしそれらの一つ一つの住宅を成立させている固有な関係と、いくつかの住宅がグループとなって形成する類型(Tipo)の成立条件、そして各類型の相関関係を解明することができれば、建築あるいは住宅のレベルから都市あるいは地域のレベルにおける体系的な形成のメカニズムを明らかにする基礎となるはずである。

われわれは構成ヒラルヒー、構成単位を横系列とし、カテゴリーを縦系列とすれば、図(1)に示す表ができる。それぞれのカテゴリーは、機能と形態の二つの視点によって分析できる。機能的分析は、構成単位を成立させているエレメント相互の依存関係、あるいは物理的実体としての単位とそれを形成するコンテクストとの相互関係を求めることである。形態的分析は機能と係わる単位の実体的なエレメントを抽出することである。そしてこの二つの分析によって、おのおのの単位はいくつかの類型に分類され、われわれがとり扱う最終的な単位の分類は住宅類型となり、その内容を示したものがカテゴリーの表(図1)である。

われわれの研究資料となるものは古代ローマ時代のドムス住宅で、分析表の内容は古代住宅、建築に対応する。しかもその建築のカテゴリーの項は時代、地域を異にする住宅にも共通し、住宅の機能は変化することなく、ある程度の普遍性をもつことが認められる。これとは逆に空間のカテゴリーは、それが存在する時代、地域、文化の水準に依存していることがわかる。

以下、この表の項目順に考察を進めよう。

I 空間の カテゴリー		I-1 素 材(要素)	I-2 構 築(組成)	I-3 架 構(組織)
	機能的分析	素材の特性(物理的、強度的) 素材の形成過程	素材の特性(単位の大小) 力学的構造(一体化のシステム)	構築基本単位 単位の空間的軌跡 (連続する方向、支持するもの)
	形態的分析	形、大きさ モジュール	掛け渡すもの 支えるもの	覆うもの 取り囲むもの
	分 類	自然のままの素材、加工された素材 重い素材、軽い素材	重構造システム(組積) 軽構造システム(フレーム) 押構造システム(アーチ)	連続梁、ヴォールト
II 建築の カテゴリー		II-1 最小空間(要素)	II-2 空間結合(組成)	II-3 住 宅(組織)
	機能的分析	行動的、装置の用途機能 自然界からの隔離、個別化	不確定的用途機能(分配空間) 確定的用途機能(個空間)	社会階層化過程 都市化過程
	形態的分析	屋外、屋内 開口(出入口、窓)、広さ	空間の結合と分離 開口の指向性(結合する空間) 屋外、屋内外部、屋内内部 (結合される空間)	住宅規模 住宅組織
	分 類	最小単位空間 特殊化単位空間 設備空間	分配空間 個 空間	住宅類型

図 (1)

I-1 素 材

建築空間を構成する最小単位としての素材を考察するのに、どのような過程を経て素材が発見されたかをたどってみよう。

よりプリミティブな状態で人間が住宅の建設を思いついたとき、すでに身を守る避難場所としての洞窟に住み、住みかとしての空間体験を所有していたにちがいない。そして、想像力によって住宅としての空間をイメージできる能力をもち、そのイメージされた空間は経験として得た洞窟空間に類似していたであろう。

イメージされた空間を現実化するためには、もう一つの能力を必要とする。それは自然を対象としてとらえ、そこから素材を選択するための能力、すなわち対象を分類することである。自然を分類概念によって体系化したとき、はじめて空間実現のための材料を取り出すことが可能となる。それは自然物を一つ一つ異なったものとして認識し、それぞれに名称を付し、言葉によってイメージできる段階である。このとき、原始人は経験的に知ることができた自然物の性質に従い対象を分類し、彼の空間イメージを実現するのに適した素材を発見することができた。

たとえ建設材料として加工されていない自然のままの状態であっても、空間構成の一部として用いられているものを素材と呼び、最小単位の要素として扱うことができる。また素材を選択するための判断基準となった物質的な性質は、それが空間構成要素として組み込まれたとき、「素材の特性」と呼ぶ。

素材が空間構成に関与する物質的性質が素材の特性で

あれば、構成ヒエラルヒーの構築の段階にも密接な関連性をもち、空間が成立するための重要な機能を果している。

一般的にこの特性は以下の内容に分類することができる。

1. 物理的性質 — 重量, 硬さ, 吸水性など
2. 強度的性質 — 圧縮, 引張り, ねじりなど
3. 加工, 生産性 — 加工の難易性, 大量生産性など
4. 表現性 — 色, 形など

これ以外にも、素材の用途に従い、消耗性、耐火性など多くの特徴を掲げることができるが、基本的な素材の機能としてこれらのものが特性の内容である。

あらゆる素材をその特性に基づき、より簡単に比較分類すると、重い素材と軽い素材に区分できるように思われる。そして、それぞれが形成する空間構成は二つの異なった系譜をかたちづくる。例えば、重素材の代表は石造で、一般的に石の重量を構造力学的に利用し、荷重を垂直に伝達することが基本原理となる。軽素材の代表は木造で、垂直材と水平材は相互に、ほぞ、金具などによって結合され、張力を利用した線のなフレームを構成する。このように素材の特性は力学的構造と密接な関連性をもち、空間構成を規定することになる。

こんどは、素材が形成される過程を考えてみよう。素材の形成過程とは、素材が空間の要素に形成される過程であり、構築技術レベルが向上するにつれて、その適合性を増加させるため、自然のままの素材から、加工された素材へと移行する過程である。このプロセスを

便宜上四段階に分けてみよう。

1. 自然の材料をそのままの形で素材として用い、石、丸太、など原料即素材となるもの。生産手段、経済機構をもたない原始社会において、空間の構築はこの素材の限界に制約されている。
2. 自然の材料を半加工した状態の素材で、しかも単位（モジュール）を形成しないもの。例えば、河川の石を二つ割にしたもの、石切場から適当な大きさに取り出したもの、丸太を同じくらいの寸法に切り整えたものなど、この段階では、構築適合性が考慮され、加工が施された素材となり、素材加工技術が誕生する。
3. 素材は半加工され、しかも単位（モジュール）を形成する段階。石材は、その素材が用いられる具体的な構築物を予想して切り出され、その時代の単位寸法に従った形態をもつ。
4. 素材は加工技術により、完全な加工品となり、人工的な材料となる。代表的な例として、レンガがある。これは自然の土を原料としているが、加工の段階で熱を加えることによって、土の性質を変化させ、素材に適した特性としての強度を形成する。しかもレンガは構築に適した形と単位を自由に定めることができ、構築の段階においても、計画的な構造設計が可能となる。

これらの段階は必ずしも第一段階から第四段階まで順次に発展するのではなく、素材の形成はそれぞれの文化圏のなかで独自の発展形式をかたちづくる。

1-2 構築

組成の段階は、構成要素としての素材を構築単位に組み立てることである。この組み立てられたものの論理性すなわち組成を解明することがこの段階の課題である。

構築単位を成立させるものを、機能的観点からみると、二つの基本的な関係、素材の特性、形態と力学的構造がある。1-1の章で素材を大きく、重い素材と軽い素材に分けたが、この物理的性質の相違は構築の段階で力学的構造と密接な関連をもつ。重い素材による構築は、素材それ自身が所有する重量を利用し、垂直荷重によって全体の構築を力学的に一体化する。軽素材は、木造の例でみるように、ほぞなどによって垂直材と水平材は結合され、引張と圧縮の力が全体に流れるようなフレームをかたちづくる。この二つの構築の相違は素材の物質的性質に由来し、素材と力学的構造は構築を考えるうえで基本的な要素であることが理解できる。

この力学的構造についての問題は、空間を構成する素材の重量をいかに大地に連絡するかで、そのシステムの違いによって基本的に三つに分類できる。

1. 重構造システム—支えることを基本とし、垂直に

荷重を伝達する。

2. 軽構造システム—垂直材と水平材の結合により、全体はフレームを形成する。
3. 押構造システム—楔型のエレメントによってアーチを形成し、外側に力は広がる。

これらの構造システムに従って、大きさ、重量をもつ素材によって構成される最小の単位が構築単位である。この構築単位は、形態的な観点からみると、二つのエレメントに分離できる。それは二点間に掛け渡すものとその重量を支えるものである。一般的に、それらは梁と柱と呼ばれ、押構造システムであれば、アーチと柱または壁体となる。この構築単位は単に平面的な構成にとどまり、壁面の開口などに、そのままの形で見るができるが、架構の段階では、この基本単位の連続的構成が空間を形成することになる。

ポンペイのドムス住宅を構成する主要な構築体は壁体である。この壁体の構築法によって、その住宅の建設年代が判定できるほどで、壁体構築技術の発展過程と時代は一致している。われわれは考古学的資料をもとに、古代ローマ時代の壁体構築法をとりあげてみよう。

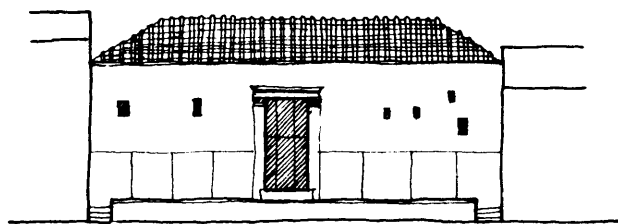
壁体の素材を大きく二つに分類することができる。それはセメントによって接着するものと、セメントを用いないものである。後者は素材として、石灰岩及び凝灰岩、レンガなどによるセメント造よりも劣る。各々の構築法はその形態の特徴によって名称をもっている。図(3)。

1. オプス・クアドラトゥム (OP. QT) ポンペイの住宅では最も古い構築法で、紀元前5～4世紀中頃に建設されたと言われる「外科医の家」の外壁に見られる。素材はサルノ川流域の石灰岩ブロックを、接着の役目を果たしていないがブロックの接合面の不ぞろいを平にするため薄く粘土を用いて、積み重ねられている。内壁は石灰岩のフレームと砕石から構成され、外壁の積石よりも経済性と力学的合理性をもち、積石というより組み石というべきで、技術的に発展した形式である。図(4)。

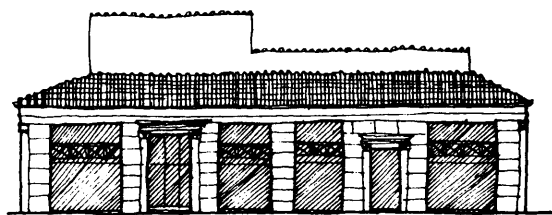
紀元前3世紀後半から前2世紀前半まで凝灰岩の時代と呼ばれ、ノチェラ地方の暗黒色の凝灰岩が積石として用いられた。この凝灰岩のブロックは建物全体に採用されたのではなく住宅の道路側の正面に、壁体というより壁柱的に用いられた。この壁柱が生れた理由は、当時の都市発展に伴い、二階の増築が一般的になったことと、一階道路側に商店を所有するようになったため、開口部を広くする必要から生じたものである。図(2)、図(3)

2. オプス・インケルトゥム (OP. IC) オプス・レタイクラトゥム (OP. RT)

OP. IC. はポンペイで最も一般的なセメント構築法で、白石灰とポツォラーナを混合したモルタル



a エピディウス・ルフスの家



b ファウノの家、1階道路側にタベルナ（商店）をもつ

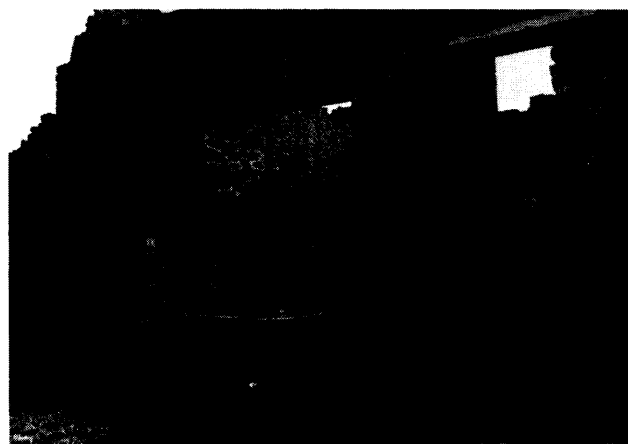
図 (2)

素材単位大、荷重による一体化		素材単位小、接着(セメント)による一体化	
規格化されないもの	規格化されるもの	規格化されないもの	規格化されるもの
OP・PL.(オプス・ポリゴナーレ)	OP・QT.(オプス・クアドゥラートゥム)	OP・IC.(オプス・インチェルトゥム)	OP・RT.(オプス・ラテリキウム) OP・LT.(オプス・レティクラトゥム)

図 (3)



OP・QT.(オペラ・クマドマータ)の例



OP・RT.(オペラ, ラテレルツィア), OP・LT.(オペラ, レティコラータ)の例

図 (4)

を砕石の接着に使用する。構築の特徴は、壁の中核と外面は異なった構成となり、壁体の両外面は熔岩もしくは石灰岩をモルタルで積み重ね、中核は骨材と十分なモルタルで充填することによって全体を一体化している。OP・IC.の名称は壁体の両側面の石材が不整形なため、凝灰岩を方錐形に加工したも

のを網目のように整形に積んであればOP・RT.と呼ぶ。構築的にはOP・IC.とOP・RT.とは本質的な相違はない。また隅部または開口部のように、力が集中する部分には、石灰岩、凝灰岩のブロックまたはレンガの補強材を必要とする。図(4)。

3. オプス・ラテリキウム(OP・LT.)

ポンペイでは紀元後 63 年の地震後の補修に採用されたレンガの構法で、OP.IC.、OP.RC.と同様に壁の中核にモルタルを充填する。

これらの構法は、素材の大小、セメントを用いるか用いないかによって、大きく二つに区分できる。すなわち素材の物理的性質と構築の力学的構造とは密接に関連しているのである。OP.QT.は形態はブロックを形成し、その単位は大きい。これは重量を力学的に利用し、荷重を垂直に伝えることによって壁全体が一体化させている。OP.IC.、RT.、LT.は素材単位は小さく、セメントの接着によって全体を一つの塊と化している。また素材の形成、加工の観点からはOP.IC.、RT.、LT.の順に加工度は高く、単位は一定のモジュールをもつようになり、素材の発展過程と対応する。従って、図(3)、(4)に示す表は、素材の形態によって構築法を整理したもので、発展過程は左から右の項に移る傾向にある。これはその時代の技術体系全体が、その社会的背景のなかで、合理性と経済性を追求した結果にほかならない。

I-3 架 構

構築は壁体、開口、梁、柱など力学構造的な単位として空間の構成エレメントを形成するが、単独に構築単位だけでは空間をかたちづくることはできない。架構の段階では、構築単位の組み合わせ、連続的な集合によって空間を覆い、取り囲み、建築空間として組織体を形成する。

ではいったい組織体としての空間を架構の観点からいかなる基本的なエレメントに分離することができるか、よりプリミティブな空間構成から考察してみよう。

ウィトルヴィウスは建築書のなかで、原始時代の住宅が建設される過程を次のように記述している。(II-1, 3)

- A. はじめは二又の枝を二本立て、細長い木をその間に架け、泥で壁を塗った。
- B. 或る者は天日で乾かした泥の塊で壁を築き、それを木材で連繫し、雨と暑さを防ぐために芦や木の葉で覆った。

このウィトルヴィウスの説明は必ずしも実証的なものではないが、プリミティブな住宅の架構を考えると、ある種の説得力をもっている。記述のなかに二種類の特徴の異なる住宅の例がみられる。Aでは、まず先に梁を渡し、屋根を掛け、その後壁を泥で塞いでいる。Bはこのプロセスとは逆に、乾いた土の塊でまず壁体を築き、それに木の梁を渡している。このA、Bの住宅は二つの観点から興味ある結論を導くことができる。一つは素材の扱い方の違いで、A、B共通して泥と木を用いているが、Aでは木の枝を利用してフレームを組み、隙間を泥で充填、構築的には軽構造システムを想像させる。Bは壁

体が中心となり、日干レンガと考えられる素材を主体的に用い、屋根は単純に渡しただけで、重構造システムあるいは壁構造であることがわかる。架構の観点からみると、Aは主に、屋根構成が空間を形成し、壁は補助的に扱われ、Bでは逆に、壁体を築くことは住宅の建設を意味し、屋根は軽い構成となる。これらの架構の相違が意味することは、Aは屋根で覆うことによって、Bは壁で取り囲むことによって空間を獲得しているのである。

われわれはこの「覆うもの」と「取り囲むもの」を架構段階での空間形成のエレメントと考えることができる。もちろんA、Bの住宅それぞれに二つの基本的架構エレメントは満足されているのであるが、その住宅が属する建築類型の系譜により、どちらかのエレメントが強調されているということであり、建築空間の形成にこの二つのエレメントは不可欠なものである。また構築の段階でも二つの基本エレメントについて述べたが、これらは架構のエレメント「掛け渡すもの」と「支えるもの」に対応している。

構築の段階から架構の段階に発展する過程を、エレメントの対応関係から考察を進めてみよう。

より単純な構築単位では、ある距離を掛け渡す梁と、それを支える柱からなり、この段階では、エレメントは点と点を結んでいるにすぎず、二次元のレベルでしかない。この梁、柱の単位がある一定の方向に連続的に配列すれば、三次元の空間を覆い、取り囲むことができる。点と点を結ぶ「掛け渡すもの」、「支えるもの」が面として「覆うもの」、「取り囲むもの」に発展する過程は、線が一定方向に移動した軌跡が面を形成する過程と同じであることがわかる。だから架構単位は構築単位の運動体と解釈すれば、架構は次の特徴によって定義することができる。図(5)

1. 構築単位の種類
2. 構築単位の移動した軌跡
3. 荷重を支持するものの形態

たとえば、アーチは構築単位であり、もし一直線方向に移動したとすれば、その軌跡は半円筒ヴォールトを形成し、支持するものの形態は壁となる。より発展した、交差ヴォールトは、アーチを平面上のx、y方向に移動させた軌跡として理解できる。すなわち、二つの半円筒ヴォールトを直角に交差させた状態になり、その交差接点は平面の対角線上に交差リヴを形成する。荷重はこのリヴを伝って流れ、四点の柱によって支持される。このように、ヴォールトのヴァリエーションはアーチの移動した軌跡とそれを支持するものの形態によって表わされる。他の構造システムも同様に、梁、トラスの連続体が架構単位を形成し、形態的には「覆うもの」と「取り囲むもの」によって空間が構成される。図(5)。

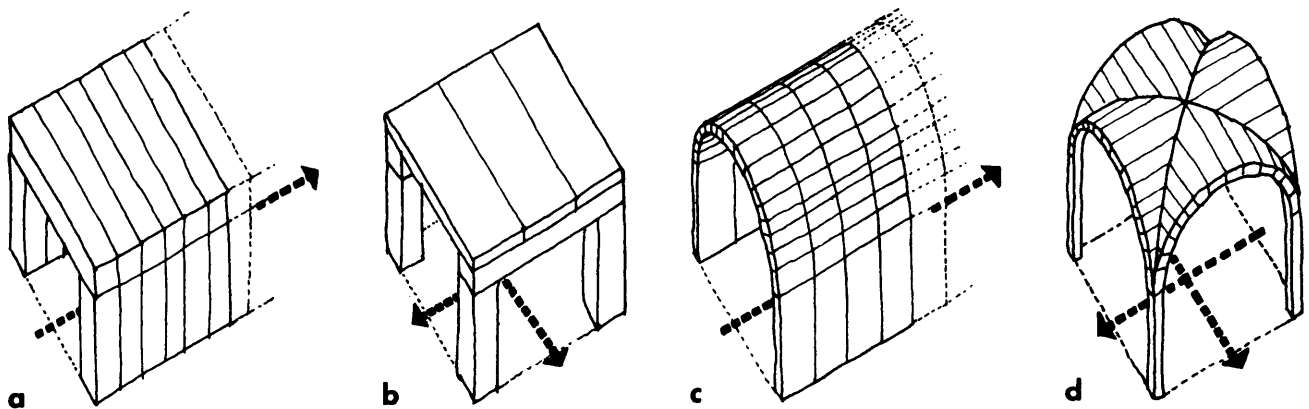


図 (5)

II-1 最小空間

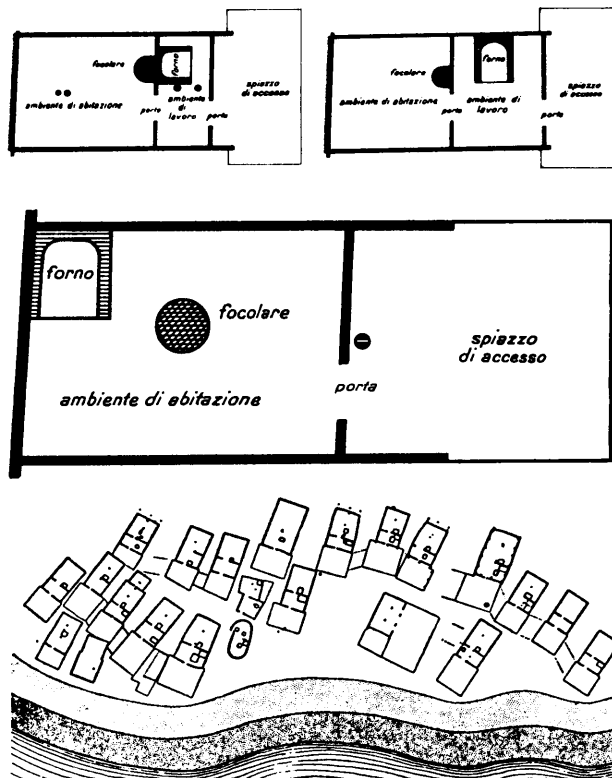
一般に住宅とは、いくつかの空間単位の集合によって成立し、全体として組織体を形づくる。それぞれの空間単位は、独立した機能を持ち、室として名称を持ち、室相互は有機的な連がりによって一軒の住宅を形成している。われわれは、住宅の最小の空間単位としての室の形成過程を考察してみよう。

最も原始的な住宅をみると、住宅内部は室に分割されておらず、一つの空間にすべての住宅機能を含んでいる。仮に、この住宅を一室住宅、いくつかの室から成り立つ住宅を多室住宅と呼べば、この二つの住宅の基本的相違と、一室から多室に変化した理由をどのように説明することができるであろうか。

原始の一室住宅には、暖房用の炉と食物を煮炊きする炉を所有するのが普通で、二つの用途を一つの炉で兼用する場合も考えられる。その後、住宅が二室に分割されたとき、それぞれの室に炉が分離されたにちがいない。なぜなら、食物を煮炊きする炉は暖房用の炉と性格を異にし、強い火力と煙の排出が必要であり、暖房を必要としない季節にも使用され、一室住宅にあっては寝室としての機能を疎外したに違いない。だから、厨房または仕事場は寝室から分離し、独立した環境装置を有する設備的な空間を形成する。図(6)

もう一つの空間分離の重要な段階は、個人的な空間、すなわち個人の寝室が生れる過程である。

たとえば、どんな社会構造をもつ社会でも、家族は集団によって成立し、集団のなかでの個人の確立は、そのまま住宅の形態に反映することになる。一室住宅の状態では、家族成員は家族集団から個別化されず、空間は共有され、個人は集団の行動に融和し、一つの空間を共同所有することに何人の疎外も生じなかった。次の段階では、設備的、仕事の空間の分離に判い、個人の社会的活動が多様化し、家族集団内部でも社会分化が進行する。その状態では、単一室空間内で個人の生活行動に支障が生じたため、共同の空間から個人化した空間が分岐する。住宅が一室から多室住宅に移る過程には、社会の複雑な歴



ゲニューグ時代の原始的住宅、集落のなかには、一室住宅と二室に分離した住宅があり、それぞれの住宅は前庭をもっている。
(G.BUTI, Lacasa degli indoeuropeiより)

図 (6)

史的变化の要因が反映しているのである。

一般に、多室住宅の室、すなわち単位空間を、その形成過程から分類すると、設備空間、最小単位空間、特殊化単位空間に分けることができる。住宅は要素としての単位空間の集合によって、組織体を形成する。

最小単位空間は個人的な室として、寝るための空間装置を持ち、一定の広さ、採光、通風などが満たされていなければならない。単位空間が関与する機能は、生活行動の用途機能とそれに対応した環境装置の機能である。この二つの機能的条件によって住宅のなかの一室として成立することができる。しかし、住宅の要素の段階では、用途機能は不確定的である。なぜなら単位空間の性格が

決定されるのは他の空間との相対的關係においてで、組成の段階の空間結合において用途機能は確定的になる。

個人的な最小空間単位と対照的な特殊化単位空間は、家族の共同所有としての性格をもち、現代的に言えば居間的な空間である。この単位空間は家族の生活様式に従い生み出されるもので、ドムス住宅では、古い様式のタブリウム、ギリシャ的なオエクス、エクセドラ、ローマ的なトリクリウムと歴史的な生活様式の変化に伴って形成され、住宅にとって普遍的な要素ではなく、いくつかのヴァリエーションがある。以上住宅には、その形成過程、用途機能から設備、最小、特殊化単位の空間系列を設定することができる。

II-2 空間結合

住宅が組織体を形成し、その内部のなりたち、すなわち組成を理解するには、要素と要素の結合関係を観察すればよい。空間単位相互、あるいは他の空間との間に存在する依存関係を結合と呼ぶ。この結合された空間は単位を形成し、その結合単位が統合されたものが組織体としての建築を成り立たせている。

では要素としての空間を結合させる力となるもの、あるいは結合が意味するは何であろうか。われわれは要素としての空間が他の空間と関係を結ぶ状態を観察してみよう。

要素は結合と分離の二重の性格をもち、要素の側にたてば、独立分離されたものとしての性格が強くなり、組織全体との関係からみれば、結合されたものとしての性格に重点が置かれる。したがって、単位空間が所有する開口部は、結合と分離の接点としての機能を受けもち、結合する単位空間の空間的な特性を決定する要因となる。

図(7)は四種類の時代を異にする住宅である。A、Bはポンペイのドムス住宅、C、Dはオスティアのインストラ住宅で、それぞれの住宅は、性格の異なる結合関係をもっている。たとえば、住宅Aの単位空間Bの開口部は、出入口と採光、通風をコントロールする用途とが一つの開口によって兼用され、しかもアトリオ側にだけ開いて

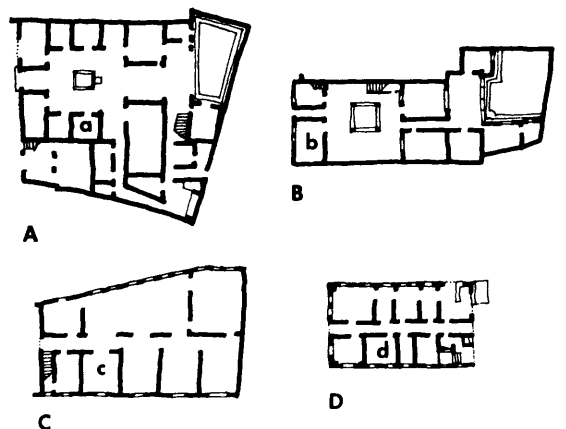
いる。この結合される空間アトリオは上部にコンブルウィウムと呼ばれる開口をもち、外気は直接アトリオ内部に入る。このアトリオは屋根によって覆われ屋内となるが、外気を遮断せず、外部となる。bでは、aと位置的な状況は相違し、前面道路側に開口を設けることができ、アトリオ側だけでなく、直接外部に開口をもち、通風、光を取り入れる窓と、出入口としての開口とは機能的な役割は異なっている。c、dのインストラ住宅の側はa、bとは全く相違する結合関係をもち、単位空間は二つの開口をもち、一方は住宅の外側に、他方は内側に向き、ドムス住宅の一方方向的な結合よりも、発展した形態をもつ。

これらの住宅内部の結合関係を比較するため、一つの表(図(7))にまとめることができる。一般に空間を環境的な性質に従って分類すれば、覆われているかいないか、すなわち屋内か屋外か、囲われているかいないか、すなわち内部か外部かとなり、この二つの基準を総合すれば、三種類の空間に分類できる。それらは、屋外、屋内外部、屋内内部となり、表では-、±、+として表現した。このうち、屋内外部は、屋根をもち、雨、日光を遮ることができるが、完全に囲われていず、外気に接し、ドムス住宅のアトリオ、ポルティコがこれにあたる。この結果、表からは、結合される空間の性質として、a、bは1、-な空間に結合し、屋内内部とは結合しない。c、dでは、一方は住宅の内側へ、出入口として+の空間に、他方は外側へ、窓として-の空間に結合する。従って、a、bとc、dが形成する住宅は全く特徴を異にすることがわかる。

より明確に、結合する単位空間の結合関係を表現することができないであろうか。たとえば、要素としての単位空間は結合の触手をもっているとすれば、その結合の手は、空間の内側から外側へ向い、その結合の度合い、指向性はベクトルとして示すことができる。表のAからDまでの住宅は、単位空間の結合に変化を認めることができ、住宅の内側から外側へと転換する。この過程は、ドムス住宅からインストラ住宅への変化の過程と一致する。

	結合する単位空間の開口	結合される空間	結合される空間の特性 屋外 - 屋内外部 ± 屋内内部 +	結合する空間の指向性
A-a トスカナ式アトリオをもつ ドムス住宅	窓+出入口	アトリオ	±	住宅の外側 内側
B-b エリント式アトリオをもつ ドムス住宅	出入口 窓	アトリオ 住宅の外側	± -	外 内
C-c インストラ住宅 (オスティア、DC.1sec)	出入口 窓	居間的な空間 住宅の外側	+ -	外 内
D-d インストラ住宅 (オスティア、DC.1sec)	出入口 窓	廊下的な空間 住宅の外側	+ -	外 内

図(7)



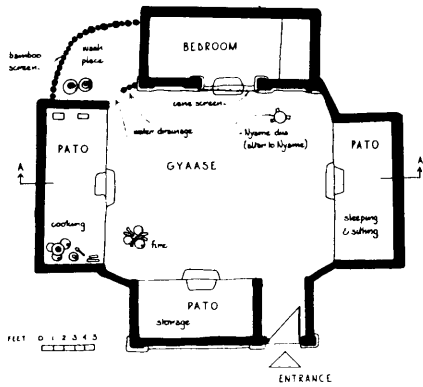


a ポンペイの地区
ドモス住宅によって作り出されるアーバンテクスチャー



b オスティアの住区
インストラ住宅によって作り出されるアーバンテクスチャー

図 (8)



ガーナのプリミティブな住宅
(P.OLIVER, Shelter in africaより)

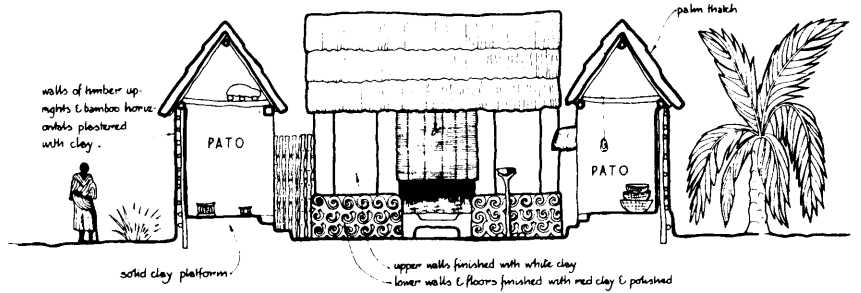


図 (9)

住宅内部の要素としての空間の変化は、住宅の組織に変化をもたらし、最終的には、都市全体の構成にまで関連することになる。図(8)

これまで、空間の結合関係を単位空間を中心にみてきた。これとは逆に、住宅組織の側からみたとき、もう一つの結合の関係が成立する。

住宅組織には、単位空間相互を連結し、単位空間の束を組織のレベルにまとめる空間を必要とする。そのまとめ役の空間と要素としての単位空間は対照的な機能をもつため、前者を分配空間、後者を個空間と呼ぼう。個空間は明確な用途目的をもち、形態的にも収束しているが、分配空間は多目的な用途をもつ傾向にあり、一般に形態は多様である。

個空間と分配空間の結合状態を具体例から考察してみよう。

図(9)はアフリカ・ガーナのプリミティブな住宅である。完全な外部となる中庭を取り囲む四つの棟によって構成され、それぞれの棟は独立した用途機能をもつ。だから、寝室、厨房、倉庫、休息室に対応する棟は単位空間を形成し、中庭はそれらを連絡する。この棟と中庭の結合関係は個空間と分配空間に相当し、結合の状態は平面から読み取ることができる。厨房、倉庫、休息に該当する個

空間は、分配空間としての中庭と完全に遮断されておらず、中庭のコーナー的な扱いで、かつては中庭が所有していた用途機能が専用の空間に分岐したばかりで、完全には分離せず、分離と結合の中間の状態である。

寝室に相当する個空間は中庭に接する開口として出入と採光、通風を兼ね、他の空間よりも中庭に対し閉鎖していて、寝室としての環境をコントロールすることができ、分離と結合の条件を満足させる。環境の観点からは、中庭は屋外、寝室は屋内内部、その他の厨房、倉庫、休息室は屋内外部となり、個空間へ用途的に分化すればするほど、屋内内部化する傾向となる。

図(10)は、同じ地域にある王宮である。この一見、複雑な建築も、プリミティブな住宅と同じ構成原理をもち、分配空間である中庭が個空間をグループごとにまとめ、全体として再びそれらを連絡して、一つの組織体を成り立たせている。それぞれの中庭は、王宮がもつ社会的機能を反映して、独自の用途目的をもち、住宅としての組織よりも一段階上の組織体を形成している。

プリミティブなアフリカ住宅とは性格を異にする分配空間をもつ住宅を考察してみよう。図(11)はイタリア、トスカナ地方の一般的な農村住宅の平面である。一階はすべて農家に必要な設備空間で、2階が住宅部分となり、

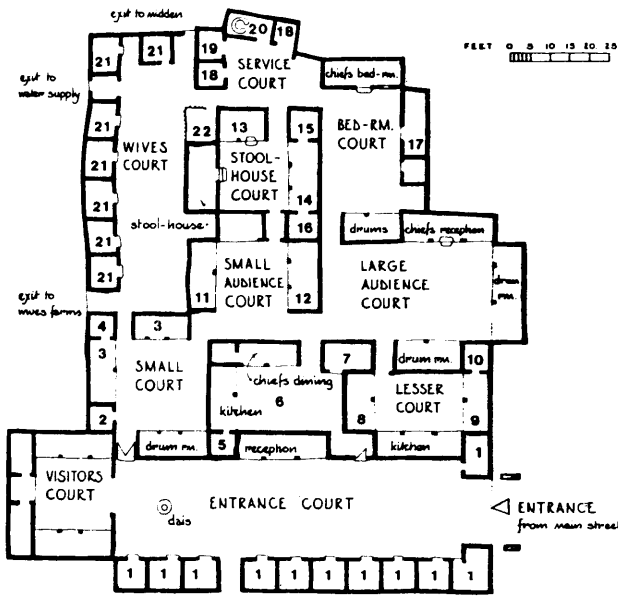


図 (10)

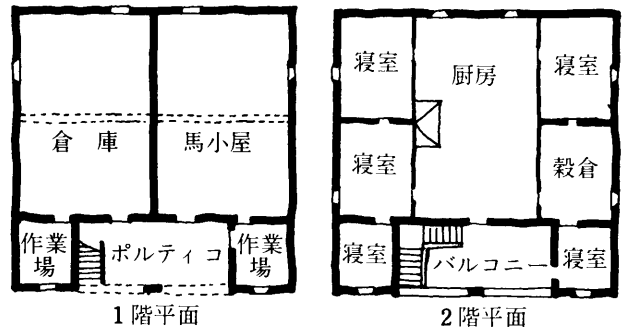
アプローチは、前庭から階段を通過して広いバルコニーにたどり着く、そこは屋根をもつが外部となり、雨天のときの作業場や、収穫物を乾燥させたりするのに使用される。住宅の入口はこのバルコニーに面し、直接厨房に入る。そして厨房からそれぞれの寝室にアプローチし、中心の厨房と寝室との関係は分配空間と個空間に相当していることがわかる。この中心的な役割を果たす厨房は、単なる設備的な空間ではなく、家族共有のとして、また、屋内労働の場所でもあり、冬季には人々が長い夜を過ごす所となり、現代風にいえば、食堂、居間、作業場とあらゆる用途に使用される多目的空間である。

分配空間として、アフリカ住宅では屋外の中庭であったものが、トスカナ地方の農家では、屋内内部の厨房と呼ばれる空間に対応し、形態的には相違しているのであるが、個空間との相対的な結合関係は共通した構造をもっているのである。

II-3 住宅

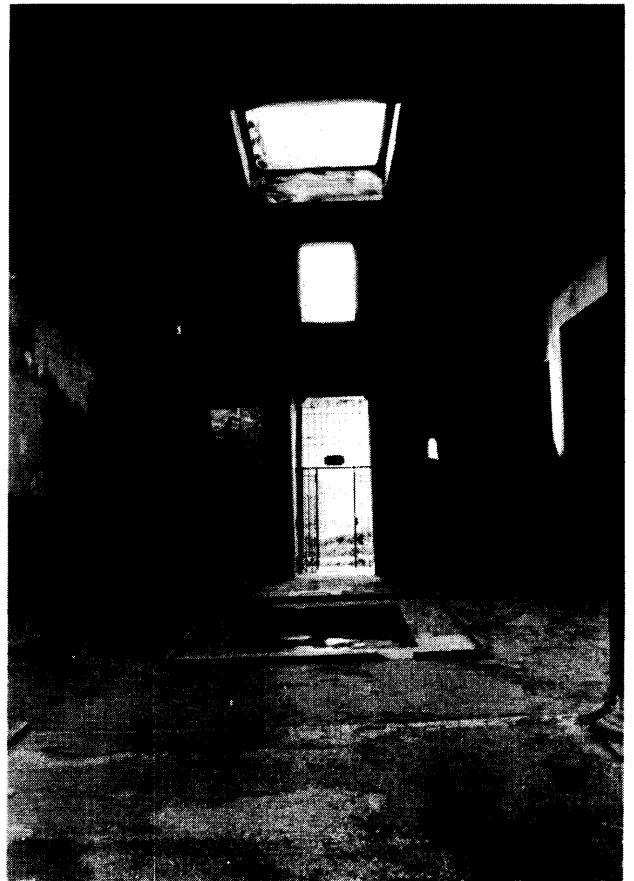
ドムス住宅が構成要素として複数の空間単位から成り、それぞれが異なった特色をもつ要素の結合の総体は全体としてまとまりのある組織体を構成する。この組織体は、最小空間が単位を形成するように、一つの住宅単位を形づくる。

ボンベイ、エルコラーノの典型的な住宅を観察するとき、複数の住宅単位に分節することができることに気づく。その代表的な例はアトリオとペリスティリオのから成る住宅で、二つの性格を異にする住宅単位が対となっている。図(12)、(13)。アトリオは鎖閉的な空間からなり、ペリスティリオはそれとは対照的に、開放的な庭を中心とした回廊が基本的な骨格となり、二つの単位の結合が全体として一つの住宅を形成している。しかしすべての



1階平面
2階平面
イタリア、トスカナ地方の農村住宅
(R.BIASUTTI, La casa rurale nella toscanaより)

図 (11)



アトリエ



ペリスティリオ

図 (12)

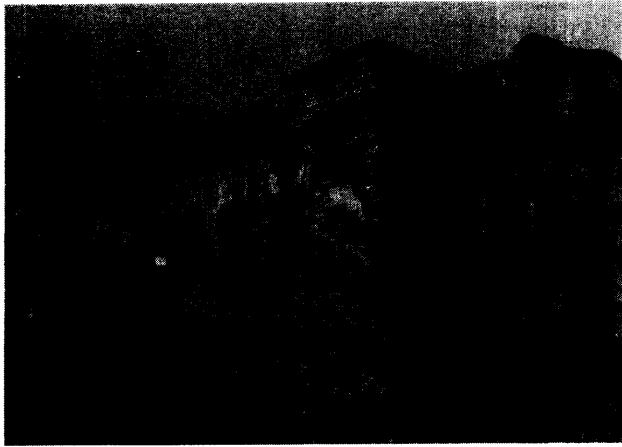


図 (13)

ドムス住宅がアトリオとベリスティリオを所有している訳ではなく、いくつかの段階的な単位結合のヴァリエーションがあるのである。だからわれわれは、まず具体的なドムス住宅を住宅単位に分割し、類似した内部組織を所有する単位を同一グループに分類することからはじめなければならない。比較の方法によって、いくつかのグループにまとめることができれば、ドムス住宅はそのグループの成員の組み合わせとして成立し、その組み合わせには、いくつかの種類が存在していることが理解できる。もちろん、単一の単位から成る住宅も含めて、住宅単位の組み合わせも、再びグルーピングすることができ、そのグループを成立させている関係の総体を住宅類型と呼ぶことができる。だから、住宅群を類型に分類することの意味は、ある関係性をもつ座標のなかに、一つ一つの住宅をあてはめることである。最終的にわれわれが到達する課題は、その座標のなかで形成される住宅類型相互の関連を明らかにすることによって、都市を成立させている住宅の時間的、空間的な関係を理解することである。都市のなかの住宅は、固定した形式をもつものでなく、不確定的な変化をするものでもない。なぜなら、住宅は、それが生きる時代性、社会性と、それが生きてきた歴史性、文化性を建築空間のなかに合わせもつからで、住宅の変化の過程はある一定の方向に展開するものである。

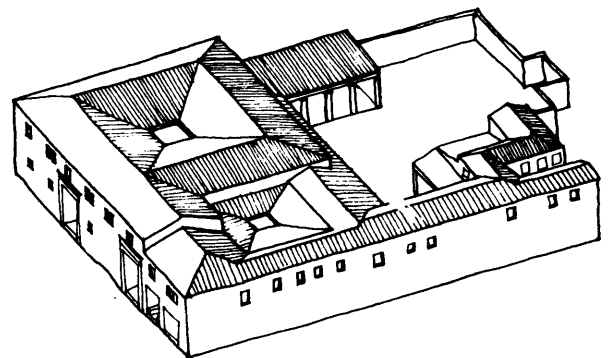
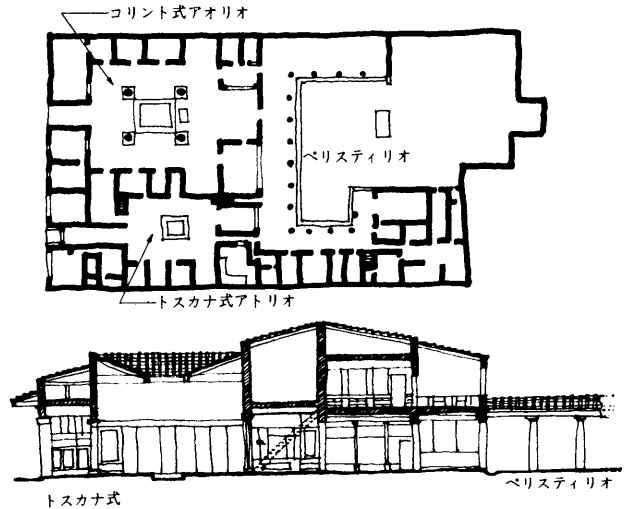


図 (13)

われわれは、住宅の空間的な過程を二つ設定した。それは、都市化過程と社会階層化過程である。図(14)の表は、その過程を軸として作製した座標で、このなかには時間的あるいは歴史的な分析は含まれていない。都市化過程は、ドムス住宅の基本住宅単位であるアトリオの形態を比較の基準とした。そして表の上から下に向うほど、アトリオの形式は変化し、住宅が都市の状況に応じて変化する。社会階層化過程は表の横の関係として、住宅の規模をその分類の基準とした。都市は発展するにつれて、その複雑な階層化が進み、住宅の規模は社会階層に対応する傾向にある。図(12), (13)

(昭和 54 年 12 月 2 日受付)

<研究担当者>

青柳 正規 筑波大学芸術学系

大坂 彰 ローマ大学建築学部大学院在席

社会階層化過程			表に対応するボヘイ住宅の具体例
C ₁	C ₂	C ₃	
<p>At-m-C₁</p> <p>●アトリオを分配空間として、中心にもち、古いドモス住宅の形式を保っている。(例1)</p> <p>●都市化が進むにつれて、上階への増築がみられ、階段はアトリオに取りつく。(例1、2)</p> <p>●玄関、後庭は採光・通風としての装置の機能をもつ。(例2)</p>	<p>At-m-C₂</p> <p>●アトリオに付属する、玄関、後庭に、タブリウム、トリクリニウムなどが付属する。(例3)</p>	<p>At-m-C₃</p> <p>●個室は、アトリオ側に属しているが、家族共有の空間(特殊化空間)は、庭・ベリスティオ側に移り、アトリオに付属するタブリウムは通路化する。(例4)</p> <p>●アトリオ内に列柱をもつ、大規模なコリント方式アトリオは、開放的なベリスティオの形式をアトリオに取り入れている。</p>	
<p>At-d-C₁</p> <p>●住宅単位、アトリオと中庭型の結合。(例5)</p>	<p>At-d-C₂</p> <p>●住宅のインフラ化、アトリオ・中庭に個室が多く付属し、住宅の規模が増大する。(例6)</p> <p>●中庭型の住宅単位は、列柱を所有するものと、所有しないものがある。</p>	<p>At-d-C₃</p> <p>●ベリスティオ側にタブリウム、トリクリニウムなどの家族共有の空間と、設備的な空間が移り、住宅の中心が、ベリスティオにもどる。(例7)</p>	
<p>I-t-C₁</p> <p>●アトリオ内部での、タブリウムの位置の変化(道路側からの視線を遮断し、タブリウムのプライバシーを保つ)。</p> <p>●対軸上にタブリウムが位置するもの。(例8)</p> <p>●タブリウムの位置が軸よりずれる。</p> <p>●軸とは関係のない位置にタブリウムがある。</p>	<p>I-t-C₂</p> <p>●タブリウムの通路化。</p> <p>●タブリウムは他の住宅単位との媒介。</p> <p>●タブリウムの通路化。</p> <p>●タブリウムは他の住宅単位との結合媒体となり、本来の機能は低下したため、新たに対軸上にもう一つのタブリウムを設けたもの。</p> <p>●タブリウムが通路化するのを防ぐため、結合のための通路を設けたもの。(例9)</p>	<p>I-t-C₃</p> <p>●タブリウムの通路化。</p> <p>●アトリオ内に対軸上にタブリウムを設け、しかも、ベリスティオ側にも、それに対応する共有空間を設けたもの。(例10)</p>	
<p>I-v-C₁</p> <p>●ヴェスティボロを所有しないアトリオ。</p> <p>●1階のアトリオ全体がヴェスティボロ化し、個室は2階へ移っている。(例11)</p>	<p>I-v-C₂</p> <p>●ヴェスティボロの大規模化。</p> <p>●アトリオがヴェスティボロ化するのを防ぐため、すなわちアトリオの私的な性格を守るため、公的な機能をもつヴェスティボロが大規模となっている。(例12)</p>	<p>I-v-C₃</p> <p>●住宅の公的空間と私的空間を分離するため、アトリオは公的なヴェスティボロ化し、住宅の中心はベリスティオ側に移っている。(例13)</p>	
<p>N-c-C₁</p> <p>●設置空間は、アトリオの機能はもたず、道路から直接採光を得ている。(例14)</p> <p>●アトリオは廊下のな、単なる通路化している。(例15)</p>	<p>N-c-C₂</p> <p>●個室は直接、屋外から採光、通風を得ている。(例16)</p> <p>●アトリオの通路化。(例15)</p> <p>●アトリオと中庭は一体化し、広闊的なアトリオとなる。(例17)</p>	<p>N-c-C₃</p> <p>●広闊化したアトリオは道路から直接採光を得ている。(例18)</p> <p>●アトリオはヴェスティボロ化、広闊化し、全く、アトリオの機能をもたない。(例19)</p>	
<p>N-p-C₁</p> <p>●南側に庭とポルチコをもち、方向の影響を受ける。(例20)</p>	<p>N-p-C₂</p> <p>●中庭とベリスティオの中間的な状態で、ポルチコをもつ。(例21、22)</p>	<p>N-p-C₃</p> <p>●ベリスティオだけでなく、構成され、アトリオが受けもっていた機能はベリスティオによって満足されている。(例23)</p>	