

住宅の構法と集落の形態に関する研究

インドネシア・スラウェシ島サダン・トラジャの集落と住居の形態

茶谷 正洋
八木 幸二
盛 和春
山口 浩司

目 次

I 序

- 1-1 問題の提起
- 1-2 研究の目的
- 1-3 調査対象地域の概要

II 集落形態の分析

- 2-1 集落の立地と環境
- 2-2 建物配置
- 2-3 空間構成
- 2-4 ま と め

III 住居構成の分析

- 3-1 平面構成
- 3-2 立体構成
- 3-3 規 模
- 3-4 建方構法
- 3-5 ま と め

I 序

開発途上国、とりわけ東南アジアと日本の関係は多角
のかつ実務的に増々深くなりつつあるが、研究協力とい
う点ではまだ不十分であり、特に現地の真の問題を扱う
必要を感じる。

本調査は、その様な状況をふまえて、当研究室で従来
から行なってきた、住居構法の原型研究と、集落構
成研究の一環として、インドネシアの集落・住居を調査
した報告であり、特にスラウェシ島、トラジャ地域に関
するものである。

調査は54年7月後半から8月末まで行ない、ボルネオ
のロングハウス、スマトラのバタック住居、ミナンカバ
ウ住居などを予備調査した後、トラジャの本調査を行な
った。

インドネシア側協力者として、かつてトラジャ集落の
部分的調査を行なった経験のあるインドネシア大学の
Soe wando 教授、同じ調査に加わった、バンドン工科大
学の Saliya, Wirjasumarto, Yuswadi, Tati 各教授、イ
ンドネシア建築研究所の Sumintarja 教授、ハサヌディン
大学の Urdap 教授などの助言、協力を得た。

また、日本側では、かつてトラジャに数年住んで研究
を続けられた文化人類学者、広島大学講師の山下晋司氏
と、トラジャコーヒー（木村コーヒー）の大木、奥野、
清野、相馬の諸氏の協力を得ました。心から御礼申しあ
げます。

1-1 問題の提起

近代建築技術の発展は、新しい材料、構法、工法をグ
ローバルに普及、浸透させてしまい、地域の地表事象が
次第に蔑にされてきている。我国においては、最近特に
伝統的住環境、構法などの再評価が盛んに行なわれてい
るが、開発途上国の多くでは、丁度我国の明治初期のよ
うに、外国からの住様式の方がその国固有に発展してき
たものより優れているという意識が非常に強い。

これ等の国の多くは、より高度な技術、資材、計画技
法などの導入や模倣を行ない、先進国から途上国の大都
市へ、そして農村地域への波及効果を期待している。し
かし、それは必ずしも住民の生活環境の向上に結びつか
ず、むしろ、経済大国による小国の支配、都市による農
村の支配、工業による農業の支配、精神労働による肉体
労働の支配などが進展してきた。そして、次第にその地
域に適した生活様式や住居形式までも消滅させつつある
のが現状と言えよう。

このような状況に対し、当該国の研究者は西洋的教育
を受け、新しい技術、手法の研究・普及活動に余念がな
い。それに対し、我国の政府関係機関や産業界がこれま
で果してきた役割は、これ等の国々に新しい技術、機械
製品などを導入したり、投資したりするのが主であった。
ところが、イランの例を見るまでもなく、民衆の欲求と
一部のエリート層の思考とには大きな差があることが多
い。住居に関してみれば、家族関係、食生活、地域社会
における家の位置づけ、などの変化により集落の構成も
変化し、経済状況、地位などの変化により住居形式も変
化している。その過程で消滅しつつある伝統的要素を回
顧趣味からではなく、地域的事象の表現として、また民
衆の生活の知恵の結晶として調査記録することは是非今
の内にを行なっておかなければならない。

私達は、このような観点から、世界各地の伝統的集落、
住居に関する研究を行なっており、住居の構法に関

する比較研究は、住居の原型、特に日本の住居の源流を探るうえにも大変重要である。

その一環として、今回はインドネシアのスラウェシ島におけるトラジャ集落はその特異な住居形態、集落構成が注目されており、我々が以前に行なったバプアニューギニアのセビック河流域集落、特にその中の聖の家（ハウスタンプラン）と形態が類似している。また、今回の調査の一部として行なった、スマトラ島のバタック住居やミナンカバウの住居も、構法、形態ともトラジャ住居と類似しており、歴史、言語、文化人類学等の研究との関連において、建築構法の分布、伝播についても究明したいが、各分野における学説が確定していないのが現状である。

1-2 研究の目的

本研究はサダントラジャの住居集落形態、空間構成と建物の構法を調査し、その成立過程、要因、そして社会的状況との関連を明らかにしようとするものである。ここで言う集落形態、空間構成とは、集落を構成している物的要素個々の形やそれらの配置組み合わせであり、又それらの示す意味のことである。それに対し、文化社会的状況とは、生活の基礎となる生業社会組織や儀礼、そしてそれらの基底を成す神話、宗教、歴史のことである。

本論文では現地調査で得た資料に基づき集落形態・空間構成の基本型を導き出すことを第一段階とし、つづいて現地での観察及び内外の資料から得られた自然環境、文化社会的状況を整理し、最後に二つの関連を考察する。

建物は伝統的様式による高床式住居 Tongkonan と米倉 Alang を研究対象としており、現地調査による寸法実測から起こした図面を研究資料として用いている。

形態については、間取りに現われた空間の平面構成と外観に現われた空間の立体構成を生活様式と関連させて分析し、構法については、部位別に材料・部材形状・接合方法を分析した。

1-3 調査対象地域の概要

スラウェシ島には言語や文化に基づき約20種程の種族が居住しているが、この中で「上の人」「山の人」を意味するとされているトラジャと呼ばれる種族は内陸山岳部に居住し、その文化は東南アジアの山地に居住するものに似た特徴を強く持っており、人種的には同じとされるより文明化された沿岸平地部のブギス族等と明確にわかれる。なかでも、平地民たちは、17世紀以降は、イスラム教を受け入れてきたのに対し、トラジャの人々はイスラム教や今世紀に入りこんできたキリスト教を、表面的には受け入れたが彼ら固有の宗教や慣習を維持し

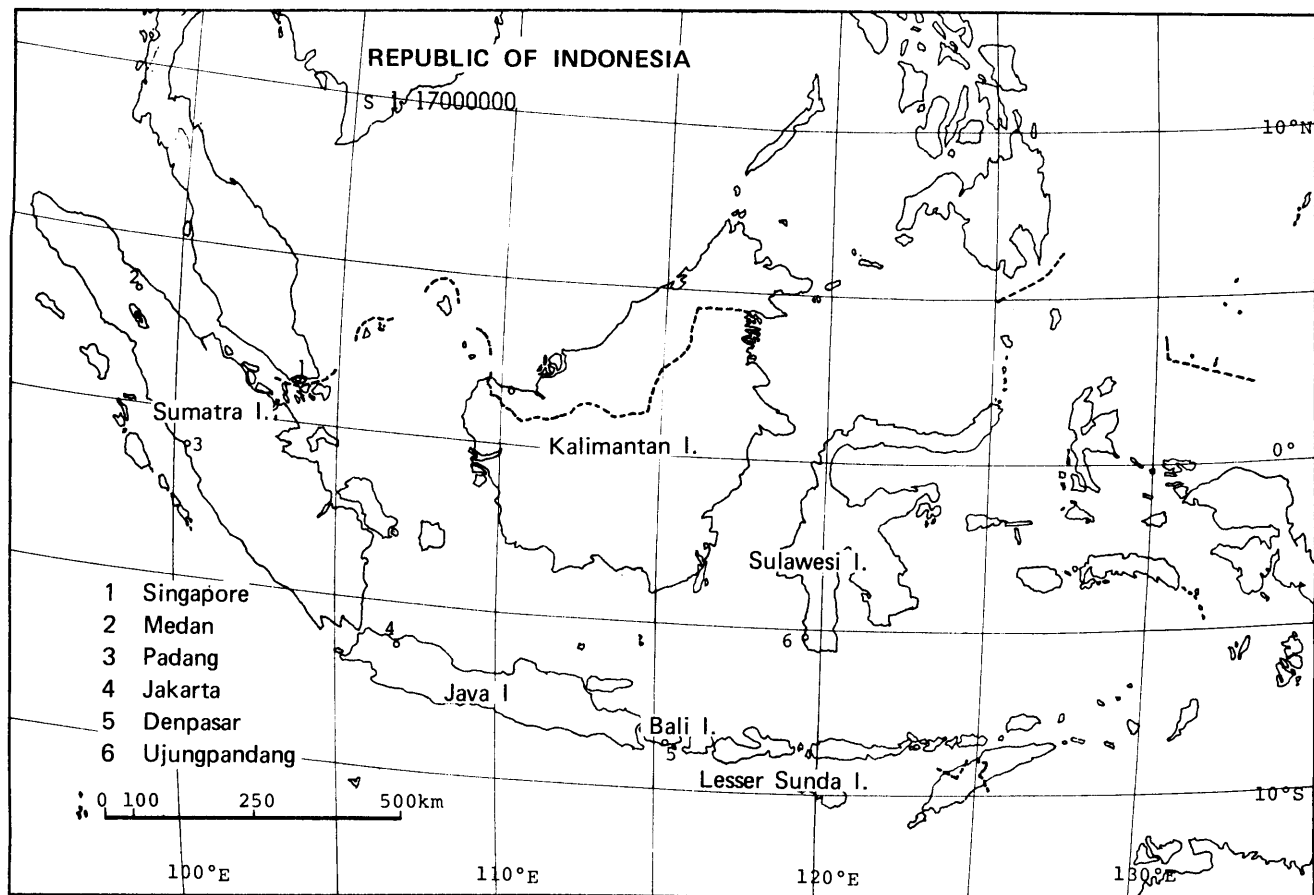


図1. インドネシアの地図

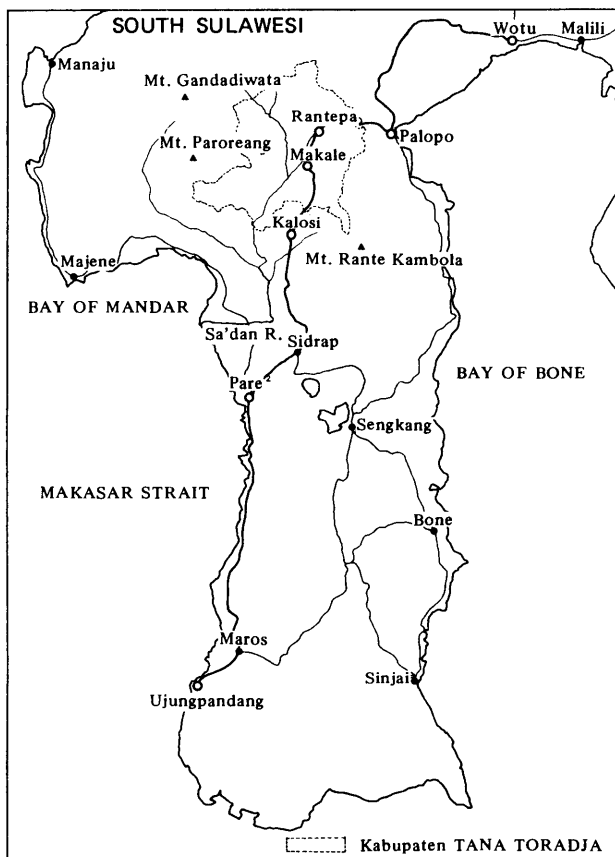


図2. スラウェシ島南部

つづけている。トラジャは又さらに言葉によって以下の3つに区別される。

- (1) 東トラジャ（或いは Bare'e Toradja）ボン湖を中心に居住。
- (2) 西トラジャ，バル近辺の内陸に居住
- (3) 南トラジャ（或いは Tae Toradja, Sadan Toradja）

今回の研究対象は，(3)の南トラジャである。彼らはスラウェシ島中南部のクアレス山系に源を発し島の南西部マンドール湾に注ぐサダン川上流流域を中心に居住している。

Ⅱ 集落形態の分析

2-1 集落の立地と環境

タナトラジャ地方は，中央を南北に流れるサダン川の周辺に若干の平地が広がっているだけでその他の地域は，石灰岩の岩山等大きな起伏を持つ地形となっている。その為農業に適した土地は限られており，全土地面積に対する農耕地の割合は，比較的平坦なランテバオ郡で20%，サンガラ郡及びサンガランギ郡で10%，逆に最も剣しいボンガラディン郡では1%を超える程度であり，タナトラジャ県全体でも6%にしかない。農耕地の

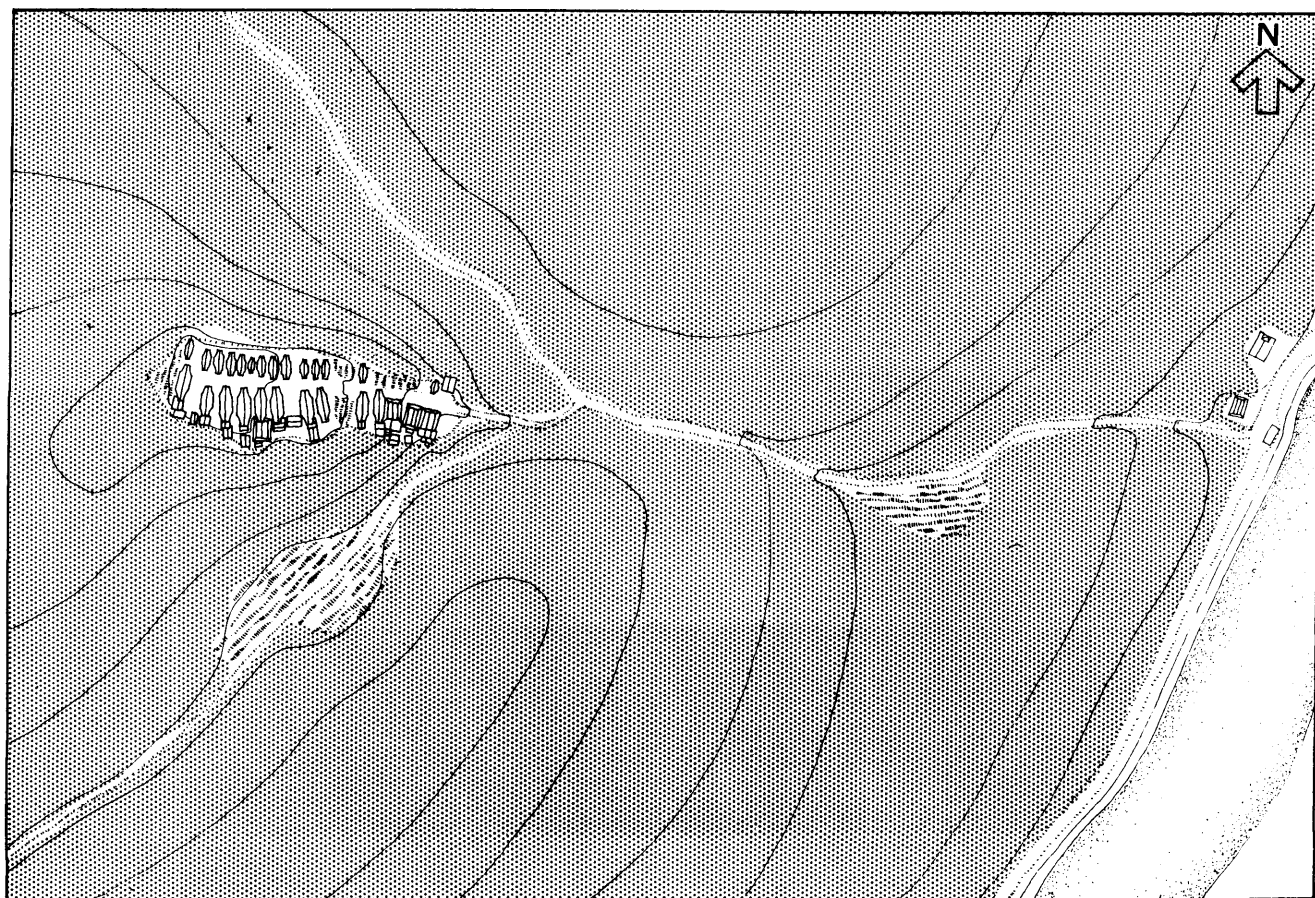


図3. パラワ周辺図

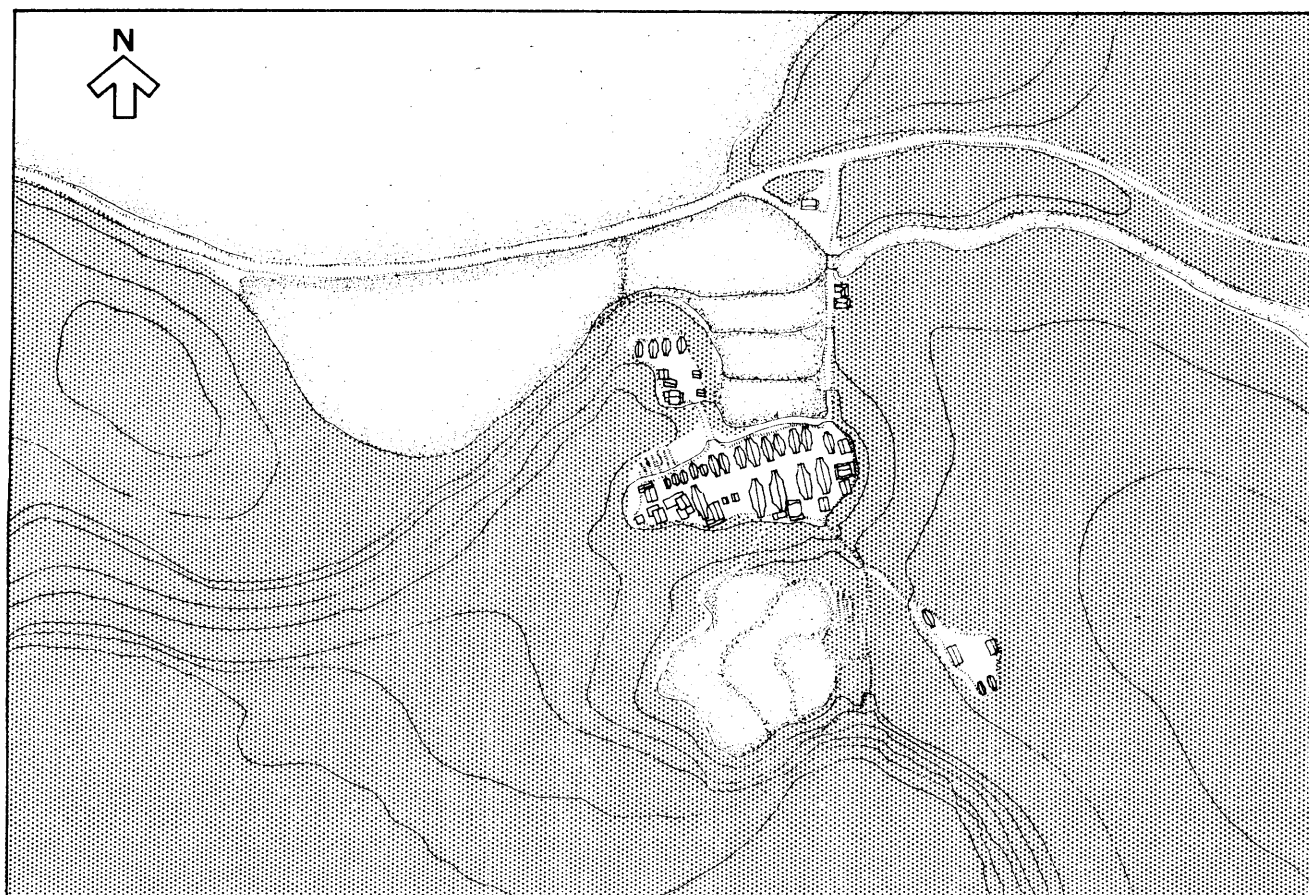


図 4 . ケテツ周辺図

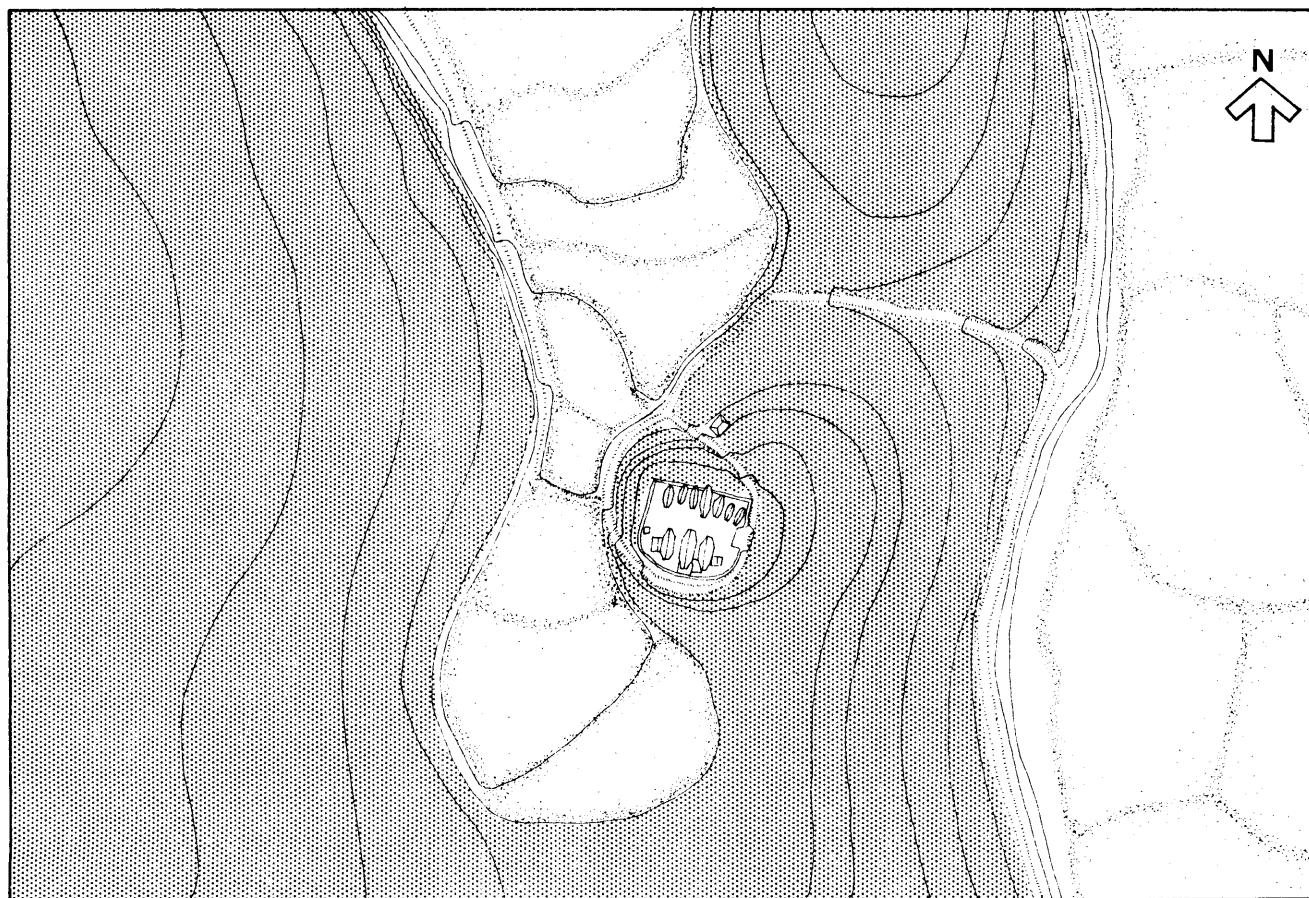


図 5 . シグンツ周辺図

ほとんどが水田で、大きな起伏の為に棚田の状態でありこの地方の景観の基本となっている。農耕地以外はかなり濃密な林を形成しているが、熱帯にありながら標高の関係で熱帯雨林は形成せず、竹類（多種）や椰子類がまとまって繁茂している。又周辺の山間部では熊笹や羊歯、チガヤに被れた山も少なくない。集落はこのような林に囲まれ、盆地底部の平坦地では土地の高見に立地し、山間部では尾根の上や、斜面の棚状の土地に立地している。集落へのアプローチは、近年の自動車交通により、旧来のものが変化しているが大むね細く林の中に隠れ判りにくくなっている。又集落の周囲には芋類や野菜の小さな畑が点在している。

2-2 建物配置

集落内には、住居、米倉、炊事小屋、家畜小屋、倉庫等の建物が見られる。住居は象徴的なトンコナンと呼ぶ慣習建物とアナクバナア等と呼ぶブギス形式やマレー形式のものがある。トンコナンと米倉はほぼ同形式で、形態的には矩形平面と棟の反り上がった鞍形の切妻屋根を持つ高床の建物でトンコナンの場合には両側の妻に一本ずつ棟持ち柱を持ち、床にも段差のあるものが見られる。構法的には、束柱と根掘み貫で構成される床組部分、一般的な柱をもたず長押し状の桁とそれを貫ぬく板柱で構成

されている閉鎖的な居室、室部分、鞍形屋根の為に複雑に構成された棟木と下地、葺材のすべてに竹を用いる屋根部分、の三つに明確に分れる。但し米倉の床組みは矩形断面を持つトンコナンと異なり6本又は8本の中空の丸柱によって構成されている。トンコナンの入口は床下からのものと、東側の2つに分れ、米倉の入口は正面妻側に作られる。

ブギス形式の住居は新しいものが多く、屋根には波形亜鉛鉄板、窓にはガラスといった新建材が使われたものもある。その他の形式の住居や炊事小屋、家畜小屋、倉庫等は竹を主として用いた簡素なものが多い。

集落内に於ける建物の配置を a 基本構成, b 所有関係, c 集合, d 隣棟間隔の4点について整理する。

ネシアには、それぞれの地域に慣習法(adat)があり、

インドネシアには、それぞれの地域に慣習法(adat)があり、集落内の建築もそれに支配され、特に慣習家屋と米倉には強く現れると考えられるので本節もこれらを中心に考える。

a) 基本構成

基本構成の一つは建物の方位である。集落内の建物、特にトンコナンと米倉は妻面を南北に向けている。棟の方位を測定すると集落内で20度前後のばらつきがあ

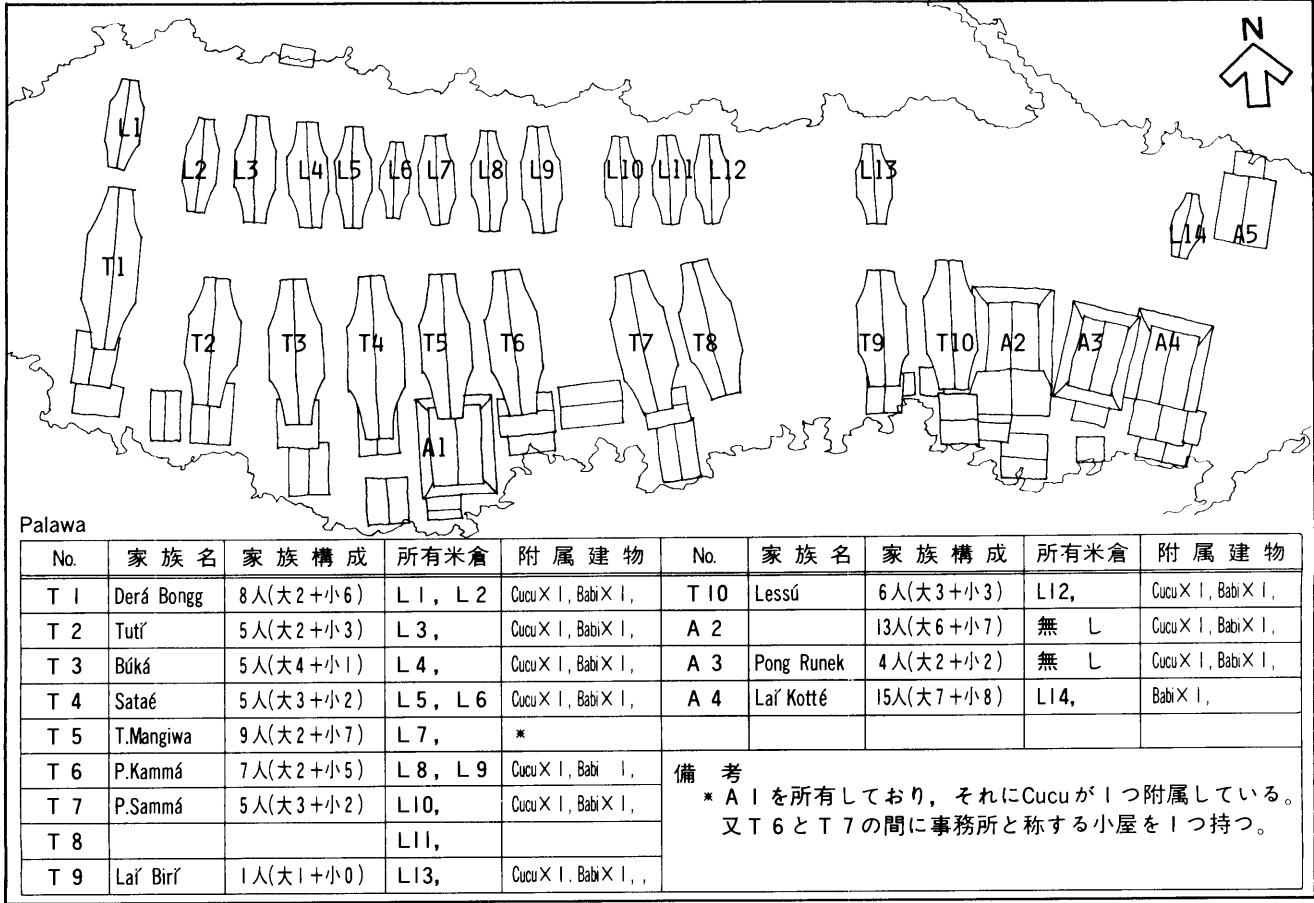


図 6. パラワの集落配置

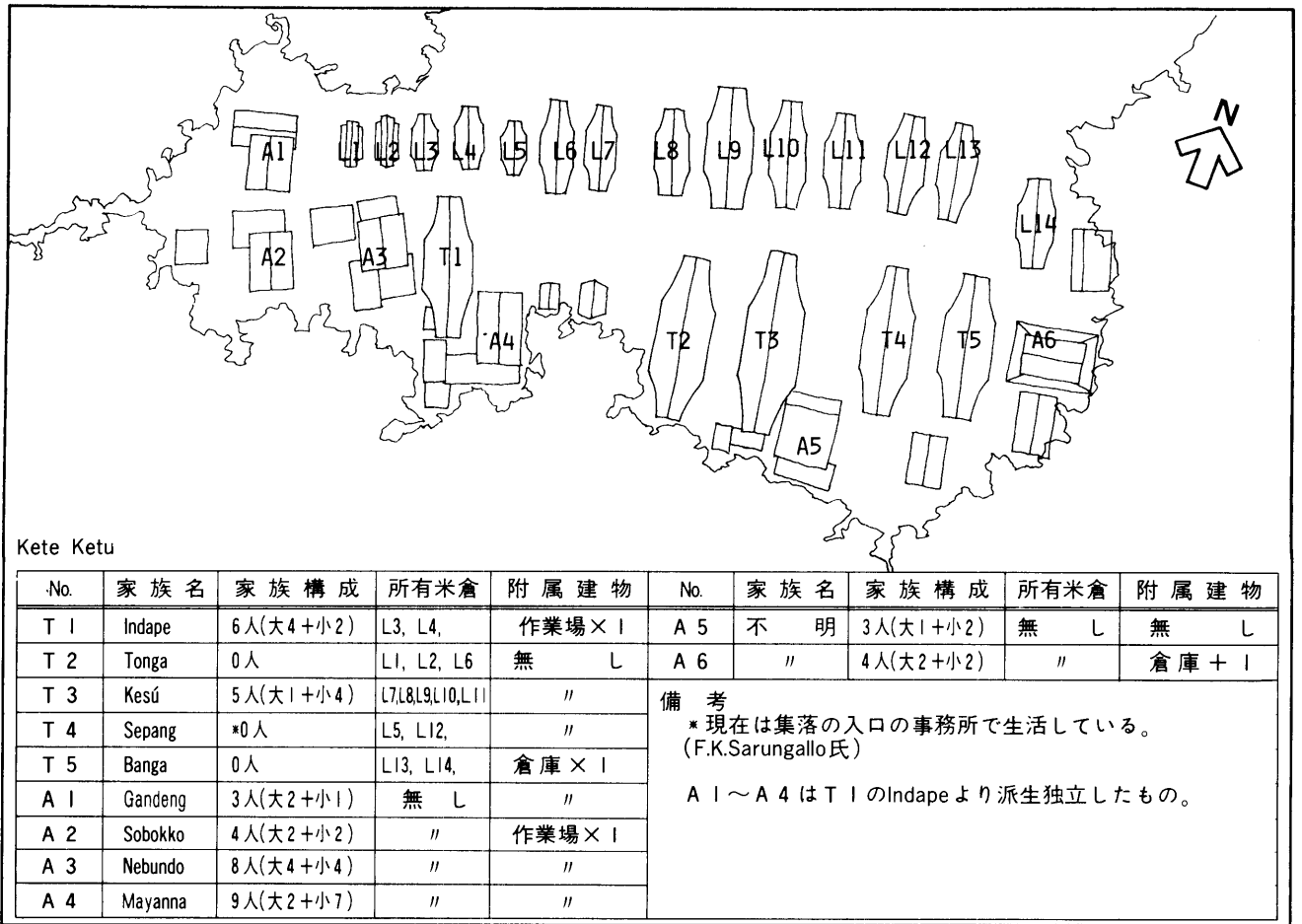


図7. ケテケツの集落配置

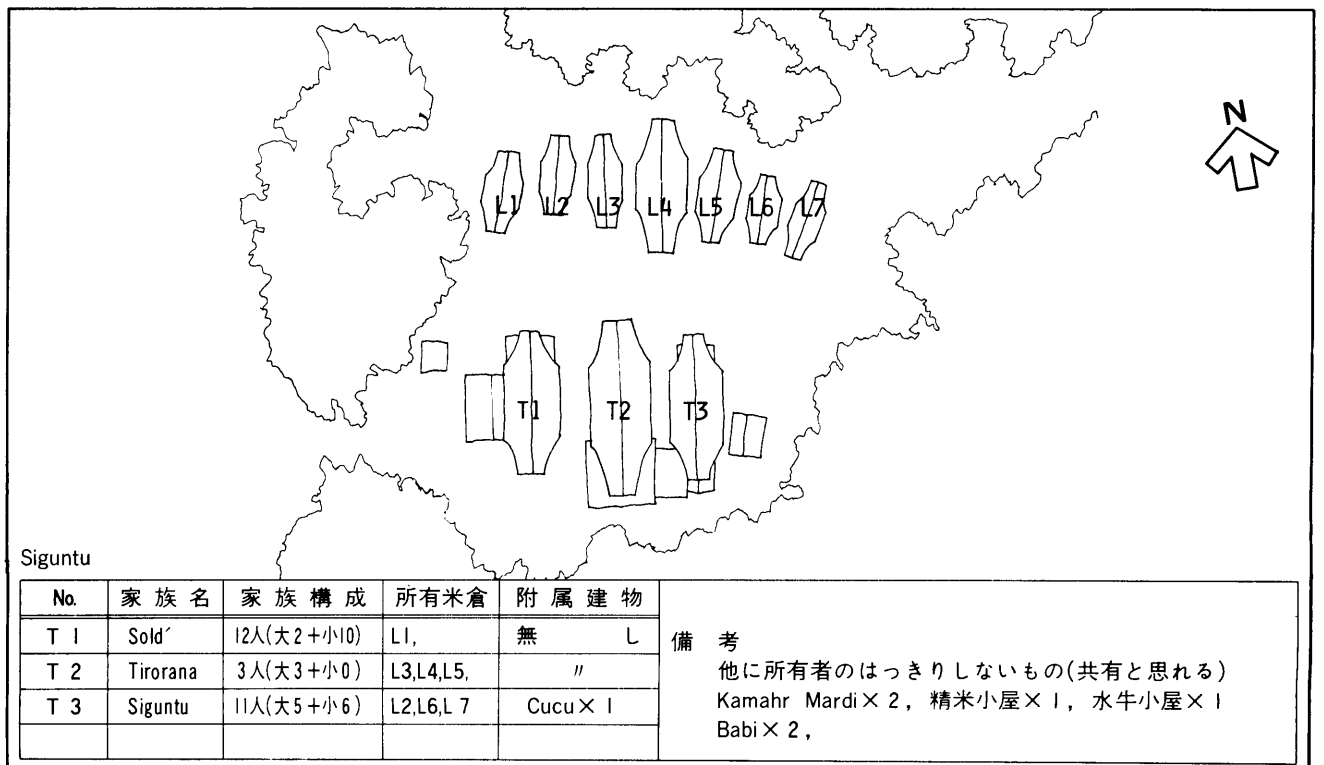


図8. シグンツの集落配置

るがほぼ真北を向いている。さらにもう一つの基本はトンコナンの北側に向きあうように米倉が建てられていることである。米倉もトンコナンと同様に棟を南北方向にしているが、両方の棟の線を必ずしも一直線にそろえるということではない。特に山間部では敷地に限りがあ、トンコナンと米倉を大きく東西にずらして、唯、米倉をトンコナンの北側に配置して、両方の棟を南北方向にするという条件だけをみたしている集落もある。集落はこの基本単位により形成されているが、トンコナンの数には一定の規律がみられず今回の調査範囲内では Deri の 1 戸から Palawa の 10 戸まで様々であり、主に敷地条件によって規定されている。

このように建物配置の基本構成は各建物がそれぞれ南北を向き、さらに米倉がトンコナンの北側に置かれ単位となっていることである。

b) 所有関係

住居や米倉は家族所有であり、トンコナンと米倉は原則として同一所有者のものが向き合う。しかし Devi 1 や 2, Kete Keto のように集落内で所有関係が乱れることも多い。集落内の土地所有は、建物や水田のように明確でないこと、一部では 1 住居で複数の米倉を所有していること（今回調査した 28 戸の

トンコナの中で所有米倉が一つのものが 16 戸、複数のものが 11 戸、所有していないものが 1 戸という結果であった。）さらにトンコナンの米倉の耐用年限が異なり、建替時に混乱が起る可能性があることの 3 つの理由によって所有関係が明確に配置に現れなくなっている。

c) 集合形態

集落の基本単位は同一所有者のトンコナンと米倉であることは先に述べたが、このまとまりは視覚的にとらえにくい。集落内の集合形態で第一のものは、トンコナンと米倉がそれぞれ、東西方向に一列に並ぶ 2 つのまとまりである。これは図面化されたもの以上に視覚的に整然として強く感じられる。又この 2 列のまとまりには中心の強調や序列の表現等はなく、唯並列しているだけである。

c) 隣棟間隔

隣棟間隔は建物の配置の大きな要素である。サダントラジャの集落を視覚的に捉える場合、整った印象を受ける。特に米倉のまとまりは途中でと切れることも少なく計画的な意図を感じる。このことの大きな要因の一つが隣棟間隔と思われる。サダントラジャの集落での隣棟間隔の測定には幾つかの問題がある。一つは隣り合う建物の方位のずれであり、ここではその最短距離を問題とした。又、建替によってあき地となっている所等、当然ここにもう 1 棟建てられるはずだという個所や地形の状態により、建築が難しくあき地となっている個所は取り扱わなかった。測定個所はサダントラジャの建物が高床でありさらに覆い被さるような屋根を持つことから、柱心間、軒先間、さらに米倉の場合にはデッキ間の測定も行った。測定の結果明らかになったことは、特に米倉の場合柱心間やデッキ間よりも軒先の間隔の方がばらつきが少なく、ほぼ 1 m ~ 2 m の間にあり、それ以下もそれ以上も希である。集落間の差位も少ない。しかし山間の集落では南北方向に土地の余裕がない時には、トンコナンと米倉がかみ合さるように配置されるので隣棟間隔は大きく異なる。又トンコナンの方では、上記のような測定不能の個所が多く米倉のような傾向は見られないが米倉の間隔に比して、その大きさの差に従って間隔も変化している。

次にトンコナンと米倉の南北方向の間隔は、既に述べたように山間部では、ほとんど東西に並ぶほどまでかさなりあうこともあるので下限は問題にならないが、敷地に余裕のある平坦地の集落でも特別に大きくとることはない、棟先の最短距離では最大で 14 m、又最も多いのが 3 ~ 7 m であった。

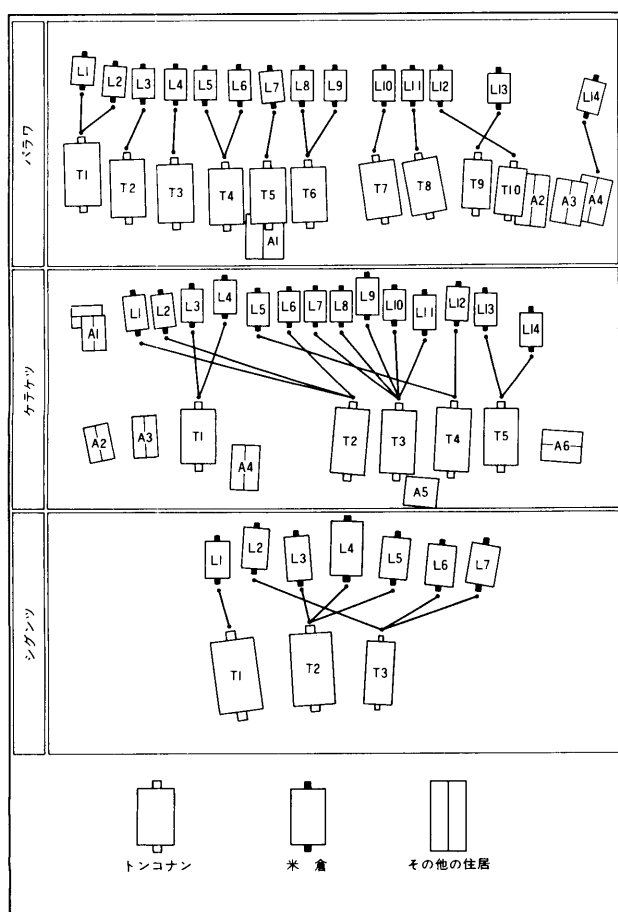


図 9. 住居と米倉の所有関係(その 1)

2-3 空間構成

空間構成とは住民の意志や慣習に従って意識的或いは無意識の内にこれらの住居集合に込められた意味又は意図を持つ空間の組み立てである。そしてこのような土着的であり自然発生的な集合体に於いてその形態に潜むものは個人的な性格は従、或いは排除され、社会的性格を主とした構成を採っている。以下サダントラジャの集落に於ける空間構成を3つの観点から論じる。

a 表・裏

集落の主な空間構成要素は東西に長い広場とそれを狭む南側の住居の列と北側の米倉の列、更にこれらを取り囲む林である。周囲の林は下草が繁茂し住居の高さを超える20 m程の竹の茂みもあり集落内とは明確に区別されている。唯北側のそれは南に比して開かれている。その林の内側では住居（主にトンコナン）を中心に北と南では空間の取扱い方が違う。北側は米倉の周囲も含め常にすっきりとして明るく、米倉以外は何の建物も道具も置かれぬ。それに対し南側は炊事小屋や家畜小屋等その住居に附属する建物や食器干し台、水をためておく竹筒等が配置され非常に煩雑でイメージも暗い、集落内で行なわれる生活行為にも明確な差異が現れる。生活行為は大きく生産労働と家事労働に大きく分けることができる。サダントラジャの場合生産労働は水田耕作が主で集落外での作業が多い、集落内では家畜の世話や農器具の手入れ、コーヒーの実の皮むき等がそれにあたる。家事労働は食事の準備と育児が主で特に米は東南アジアで広く見られるように稲穂のまま米倉に貯蔵されるので、食事のたび又は1日ごとに倉から出して、日に干し脱粒、脱穀、精米しなくてはならない。このような生活行為の中で主として住居の北側で行なわれるものはコーヒーの皮むき等、非日常的な農作業と稲穂の乾燥だけであり、その他には子供の遊び場や米倉の下デッキを利用した接客行為がなされるだけである。それに対し南側では日常的な生産行為である家畜の世話、そして食料の加工のほ

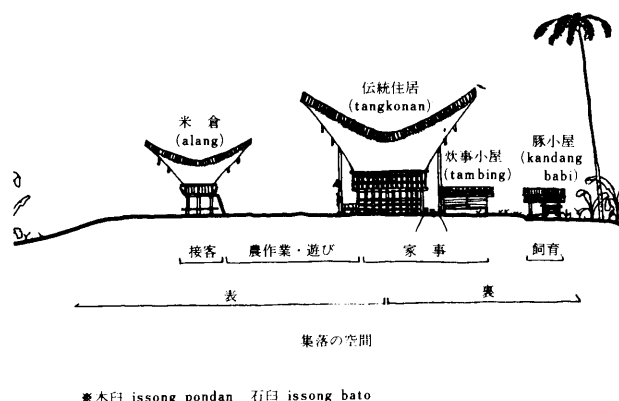


図10. 集落空間の構成

とんどが行なわれる。特に先ほど述べたように米の脱粒、脱穀、精米はそれに用いる石臼と木臼が必ずトンコナンの南側の軒下に置かれ、家事行為の中心となっている。更にその後の炊事行為は、炊事小屋の中で行なわれる時と住居内の炉で行なわれる場合がある。このように住居を中心として集落の北側の表、南側の裏といったはっきりとした空間構成を読みとることができる。

b 空間の分節

人間の生活領域は内から外へと広がり、対人関係で表せば個人より始まり家族、親族、友人、知人、他人へと広がっていく。又社会的にとらえれば、個人、家族、近隣、地域、民族、国家と広がっていく。このような自己を中心とした抽象概念にはそれぞれ物理的な空間を対応させることができる。又その空間はもともと連続したものであるが、社会慣習や生活習慣により各民族独自の分節を作り出す。分節の多くは物的な要素や装置によって示されるが精神的な分節も可能である。そしてその分節のとり方により連続した広がりの中に閉鎖的空間と開放的空間といった質の異なる空間を作り出し集落の空間構成を特徴付ける。サダントラジャの場合には、トンコナンは高床で堅牢な外壁を持ち家族とその社会を区切っている。住居の内部は以前1室であり炊事棟の分棟もなかったが、現在は1ないし2の間仕切り壁を設け家長の空間を仕切っている。唯しその仕切り壁は上部のあいた不完全なものであり、その他の部分も時間とともに空間の質が変化し機能分化が不完全な開放的空間といえる。住居の外は各住戸ごとの敷地の境界はないが北側軒下のベランダや南側軒下とその南に続く家畜小屋や炊事小屋等、日常的な家事労働行為の場が隣りの住戸とオーバーラップすることはないし、又所有している米倉の下も接客空間として独立していて空間を仕切る物的な要素は存在しないが分節は住民に意識されている。集落内とその外側とは竹や椰子が主となる深い林によって仕切られている。アプローチも細く外部から集落内をうかがうことはできない。日常生活は水田作業等も加わってさらにその外側に広がるが、住空間は、この林の中で孤立完結しているといえる。さらに大きなサダントラジャ全体のまとまりを考えると、20世紀に入るまで天然の要害により他の部族とはほとんど交易はなかった。現在でも近代化社会からの進入路は、南のバレーから入ってくる道と、東のパロボから入ってくる道以外は、自動車の行き来は不可能である。以上個人を中心とした生活領域の広がりや分節を概説したが、以下にまとめてみる。

すなわちサダントラジャの社会的な生活領域には3つの大きな分節が存在する。個人、家族、近隣、集落と

地域、民族、国家の広がりの中で家族と近隣、集落と地域、民族とそれ以上を区切る分節である。すなわち個人は緩衝空間である住居内で家族としてまとまり、家族も住居まわりの緩衝空間を持って集落としてまとまる。それ以上の領域は非日常的であり、常に認識できる範囲を超えるので連続してサダントラジャという民族のまとまりまで広げる。唯、前2者の分節は日常生活では少々のずれを生じる。昼間家の中にいるのは主に女性で、農閑期をのぞけば男性は集落外の水田に出ているにもかかわらず、住居や集落が堅牢な防御姿勢をとり続けているのは精神的或いは心理的な意味合いによるところが大きく、近隣に対する防御よりも、民族としてのまとまりが他からの実質的な防御の意味を持っていたと考えられる。すなわちサダントラジャの精神的生活領域には2つの分節が生じるが、実際の生活領域は非常に開放的といえる。

c 並列

空間構成に現れる3つめの特質は集落内の並列性であり中心の欠如である。サダントラジャには独立後否定されたというが現在も南部を中心に身分階級が存続している。すなわち、南部では、(1) puangとmadika(王と貴族)、(2) tomakaka(平民)、(3) tosama或いはkaunan(小農)の3階級、北部では(1) Tanábulaan(王)、(2) Tanábassi(貴族)、(3) Tanákarurung(平民)、(4) Tarákuakuaの4階級である。これらの身分階級には婚姻の制限や、神儀葬儀の際の格式が定められている。建物も正面の柱に木彫りの牛の頭部を飾れるのはマブアという神儀をすませたもののみ許されたり、壁面の装飾も第4身分のものには許されないといった、階級差の表現が存在すると言われるが、今回の調査範囲では確認できず、むしろ集落内に限定すれば、すべてのトンコナンは同列に意識でき、東西方向に一列に並ぶトンコナンや、米倉の配置にも身分階級差による序列も表現されない。このようにサダントラジャの集落に於ける空間構成は、東西方向の並列性を基本にしている。

2-4 まとめ

集落は盆地底部から山間部まで立地条件の異なる場所に広く分布しているが、その形態と空間構成にはすべてに共通した原則を見い出すことができる。すなわち各建物が妻面を南北に向けさらに米倉は住居の北側に位置する。そして集落全体は北を重視し、北＝表、南＝裏、といった空間構成がとられることである。本来住居や集落は人間とその社会を外部から守るシェルターとしての役割を持ち、自然環境に対し居住性の追求として形となって表れるはずである。しかしサダントラジャに於ては、

その自然環境の他にも強い規制が存在する。すなわちサダントラジャは水稻耕作を生活基盤として、それに適した社会組織、家族制度を有し、それに基づく思考体系を形成してきた。建築や集落もそれに準ずるものなのである。

III 住居構成の分析

3-1 平面構成(間取り)

1. TongkonanとAlangの配置

Tongkonanは、その正面をほぼ北の方角に向けて建てられ、対となるAlangはTongkonanと向き合うようにその正面を南に向けて建てられている。このようなTongkonanとAlangの基本的配置は、集落の立地や集落の規模とは無関係に常に守られている。規模の大きい集落では、対になっているTongkonanとAlangが、その基本的配置を守りながら東西に並び、その整然としたTongkonanとAlangの配列は、Sadan Toradjaの集落形態の特徴となっている。

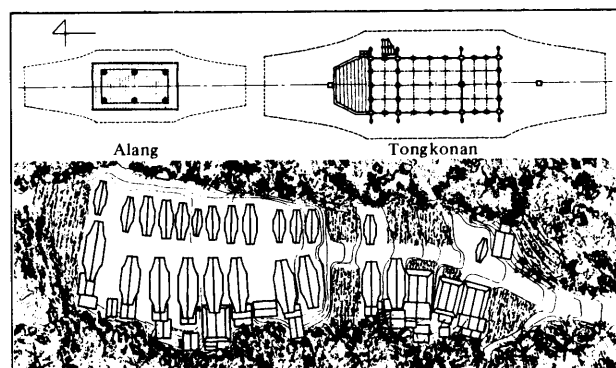


図11. TongkonanとAlangの基本的配置、集落形態

2. Tongkonanの間取り

Tongkonanは矩形平面で、南北に並ぶ2～3室で構成される間取りとなっている。各部屋は、厚板を組んだ板壁で仕切られている。各部屋をつなぐ入口には扉はなく、壁の土台ともなっている大床梁が、成の高い敷居として部屋の内外を区切っている。

- 2室構成の場合、居間Saliと寝室Sumbungからなり、北側に位置するSaliはSumbungより幾分広い。Sumbungの床は、Saliより一段高くされている例も見られる。
- 3室構成の場合、北側に客室Paluangがあり、中央にSali、南側にSumbungという構成である。2室構成の場合同様、Saliが他の2室より広い。またPaluang、Sumbungの床が、Saliより一段高くされている例も見られる。

次に各部屋の機能と特徴づけている物的要素について述べる。

- Sali は最も多くの機能をもつ部屋で、それは他の部屋に比べ広いという事実にも現われている。家族の集まる居間であり、炊事を行なう台所であり、食堂であり、時には寝室にもなる。この部屋は、その占める位置から、また、そこで行なわれる生活行為の多さから、Tongkonan の中心であると言える。

Sali は、入口と炉によって特徴づけられている。Tongkonan の屋外と屋内をつなぐ入口は、常に Sali に設けられており、その位置は Sali の北側か東側である。3室構成で北側に入口がある場合、Paluang の床は、入口へのアプローチのために切り取られ、そこに階段が取り付けられている。この入口は、幅 40~70cm、高さ 75~100cm 程度の小さなもので、内側から鍵がかけられるようになっている。次に、炉 Api Dapó は、必ず東側の壁に接して設けられており、約 1m 四方を厚板で囲って、高さ 30cm ほどに土を盛り、その中央に 3~5 個の石を据えたものである。石の上に Kurin Tanah と呼ばれるツボ型土器をかけて、煮たきをする。Sali のこの炉端が、日常の食事の場所とされるのである。Api Dapó の上には通常、2 段になった目の荒い格子の吊り棚が下げられており、上段には燻製にした食料、塩、台所用品が置かれ、下段には薪を積んで乾燥させている。

- 寝室 Sumbung は、文字通り家族、特に家長の寝

る場所である。Sumbung の東側には、就寝に用いるバンダナス製もしくは草製のゴザが敷いてある。就寝に際しては、ごく一部の富裕層で毛布を用いることがあるほかは、上述のゴザを敷くだけで特別の寝具はなく、平素身にまとっているサロンにくるまり横になる。就寝の姿勢は、北枕が最も望ましいとされ、南枕は絶対に避けられる。Sumbung の西側部分は、時に家長の作業の場として使われ、葬儀に用いる貴重品などが納められた Ratiang と呼ばれる箱が置かれている。

- 客室 Paluang は、正確には客用寝室である。しかし、家族構成員が多くて Sumbung だけで足りない場合には、Sali 同様家族の寝室として準用される。

以上は、Tongkonan の屋内に見られる間取りであるが、これらの空間は、厚板を敷いた高床で支えられ、やはり厚板を組んだ板壁で囲われており、屋外空間とは明確に区画されている。天井は特に張られていることはなく、屋根下地の小竹がそのまま現われている。

屋外の北側破風下には、床が張られ腰壁で囲まれた 3 方開放の露台 Tangdo が設けられている。この Tangdo は、Tongkonan の列と Alang の列の間に形成された広場に面しており、平客の際の談話の場、日中の日常作業の場として利用され、屋内の Sali と並ぶ日常生活の中心で

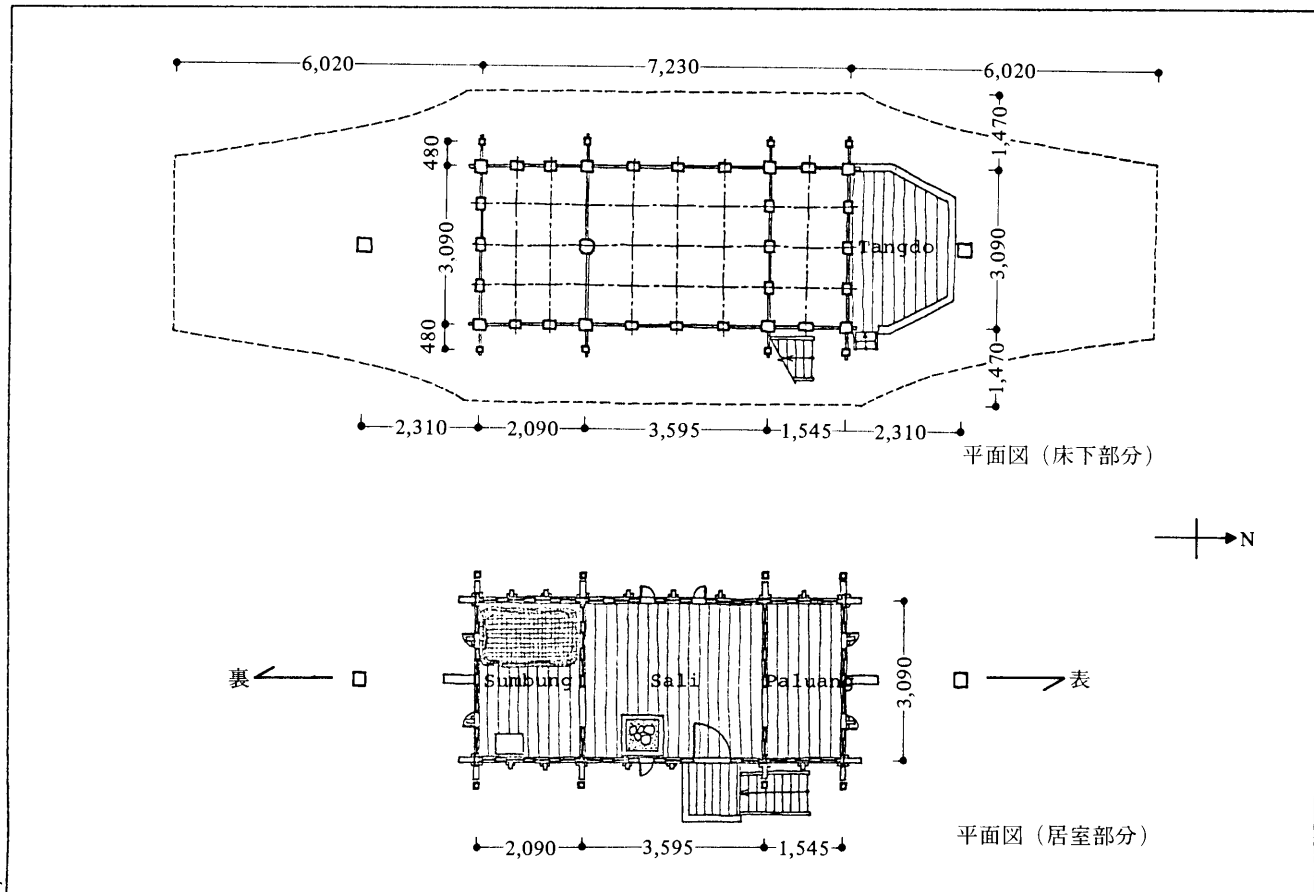


図12. Tongkonanの平面

あると言える。居室部分床下の束柱で囲まれた空間は、水牛飼育の場であったが、現在衛生上の理由で床下での水牛飼育が禁止されている。それに代わる積極的な利用は見られない。

これまで述べてきた平面構成（間取り）は、現地調査で実際に見られたパターンであるが、他には次に述べるパターンがあることを加えておく。いずれも古いパターンで現在ではほとんど見られないものである。

- Sali, Sumbung, 奥寝室 Sumbung Lendu Sau が北から南へ並ぶ3室構成で、床高が南ほど高くな

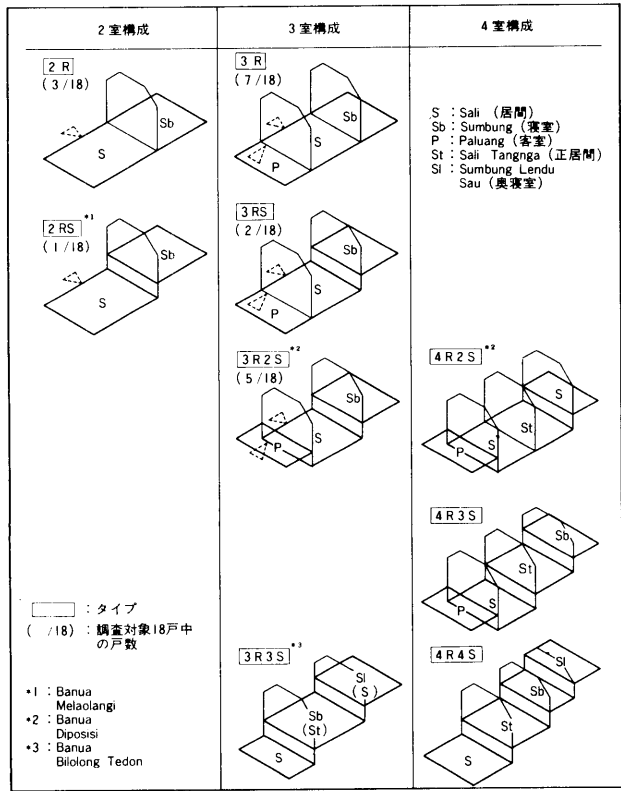


図13. Tongkonanの間取りタイプ

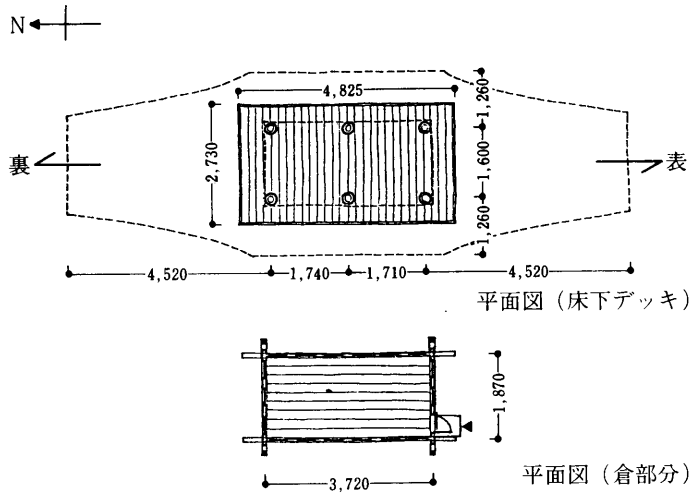


図14. Alangの平面、立面

っている例。

- Sali, 中央（正式）の居間 Sali Tanga, Sumbung が北から南へ並ぶ3室構成で、床高が南ほど高くなっている例。
- Sali, Sali Tanga, Sumbung, Sumbung Lendu Sau が北から南へ並ぶ4室構成で、床高が南ほど高くなっている例。
- Paluang, Sali, Sali Tanga, Sumbung が北から南へ並ぶ4室構成で、床高に2つのパターンが見られる。

3. Alang の間取り

Alang は、Tongkonan 同様矩形平面で、一室のみで構成されている。入口は、Tongkonan と向き合う南側に開けられており、幅30～45cm、高さ60～75cmの小さなものである。入口の外側にカンティレバーで延長された小さな床があり、出入りの時はこれに竹にきざみを入れた梯子をかけて行なう。Alangは、束ねた稲穂の貯蔵のみに用いられ、他の用途に用いられることはない。

高床となっているAlangの床下には、四方開放の床が設けられており、ここは居住空間として、Tongkonanの補助的役割を果たしている。すなわち、ここは日中、家族の休息場として、あるいはTongkonan 北側破風下のTangdoと並ぶ接客の場として、また特定時の食事の場として利用されるのである。そして、この床の上では南が上座、北が下座とされている。

3-2 立体構成（外観）

1. Tongkonan

Tongkonanは壮麗な建築で、天に向かってそり返った巨大な舟形屋根を載せ、外壁一面に美事な彩色彫刻が施されている。

外観上最も目立つ特徴は、第一に屋根の形態、第二に厚板を組んだ居室部分そして、第三は高床式住居であるということである。

- Tongkonanの屋根は切妻形式であるが、棟の両端が外側に大きく張り出し、さらに反り上がった鞍形をしており、いわゆる切妻屋根の一般形とは大きく異なっている。このような形態ゆえに、Tongkonanの屋根は舟形屋根と呼ばれている。両妻側の破風は外側に転んでおり、その前には太い棟持柱が立ち、突き出た棟木を支えている。さらにその前には、長く伸び反り上がった屋根を支え、軒を押えるためと思える束と梁の十字形をなした材がある。屋根の軒の出は、妻側ほどではないが大きく、軒桁は側柱または束で支えられている。

以上のことから、Tongkonanの屋根の基本形式は、棟持柱によって棟木を支えている切妻形式といえるが、同時に側柱によって屋根荷重を軽減させる方法をとっている点は、形態同様特殊である。

屋根葺材は全て竹で、半割にしたものを輪違いに並べ、幾層にも積み上げられており、屋根を重厚にし、雨に対する遮断性能を確実なものにしている。

- Tongkonanの居室部分は、壁・床とも厚板で組まれた堅牢な箱状で、小さな開口部が四面に2個ずつあるのみの極端に閉鎖的な外観を呈している。外壁の全面には美しい彩色文様の彫刻が施され、これはTongkonanと一体であると言っても過言ではない。居室部分の外観には、内部の間取りによる床高の違いや、間仕切壁の土台になる大床梁の位置から、内部

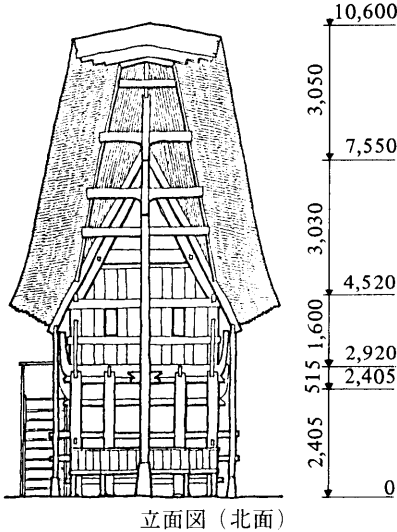


図15. Tongkonanの立・断面

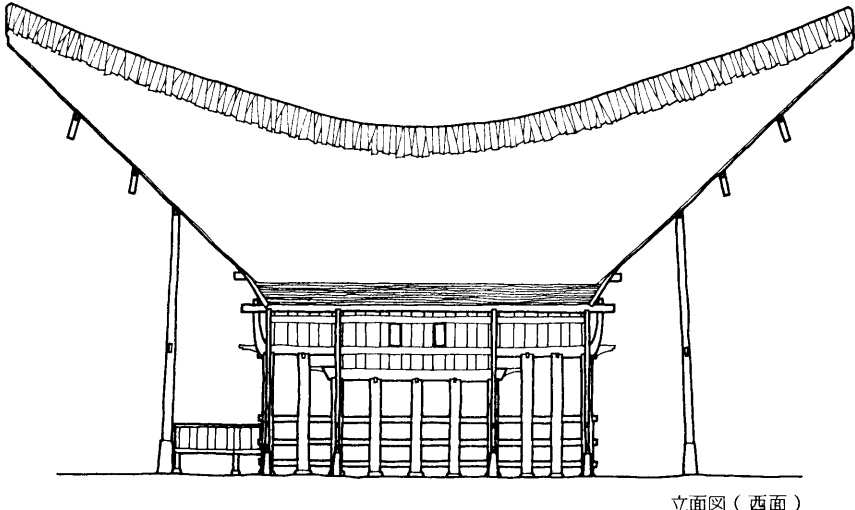


図16. Tongkonanの立面

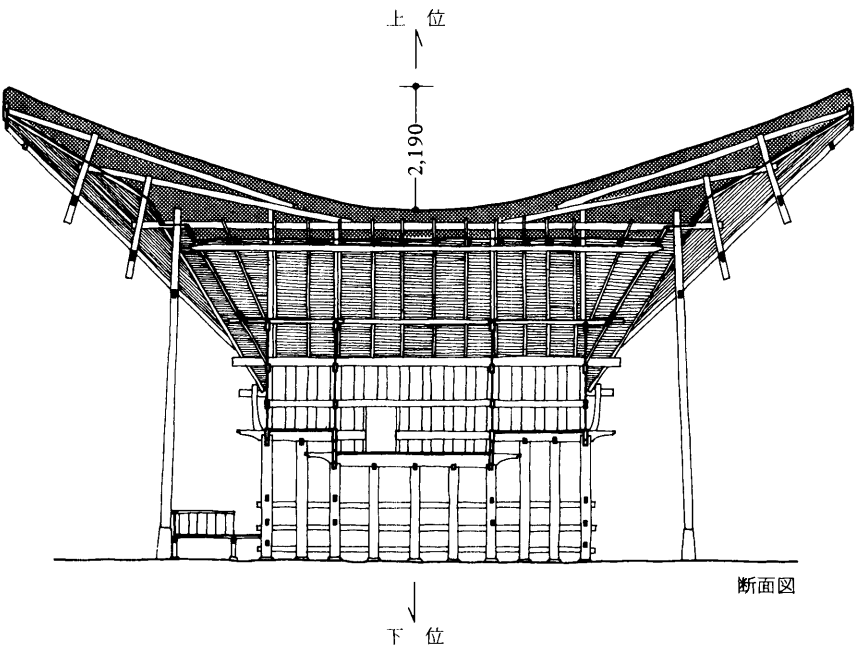


図17. Tongkonanの断面

の空間構成が現われているが、その閉鎖的な形態から、屋内と屋外を明確に区別しようとする意識が見られる。

- Tongkonan は高床式住居であるが、柱は床を貫いて桁まで達しておらず、床を支えるに留まり、床上は上述の通り別構造となっている束柱形式である。束柱は、床面の四囲をめぐって立ち並んでいる。さらに、Paluang と Sali の間仕切壁下（3室構成の場合）、Sali と Sumbung の間仕切壁下にも束柱は立てられるが、Sali と Sumbung の間仕切壁下に立られる柱は1本で、彫刻が施されている。

束柱を柵状にめぐらした床下の空間については、すでに述べた。

北面した束柱の列に接して、棟持柱との間の破風下には、Tangdo が設けられているが、この Tangdo には片流れの屋根がかけられる場合もある。

2. Alang

Alang は Tongkonan に準じた様式で建てられているが、Tongkonan に比べ規模は小さい。また、床下の空間は、Tongkonan のそれと大きく異なり、開放的である。

- Alang の屋根は、Tongkonan 同様鞍形の切妻形式

であるが、棟木を支える棟持柱は見られない。ただ場合によっては、竹で張り出した妻側屋根を支えている例もあるが、これは全く補助的なものである。

- Alang の倉部分も Tongkonan 同様壁・床とも厚板で組まれた堅牢な箱状で、外壁の全面に彩色彫刻が施されている。
- Alang はいわゆる高倉で、Tongkonan 同様束柱形式であるが、床は6本または8本の丸柱で支えられ、床下には開放的な床が張られている。この床が接客の場であることはすでに述べたが、そのため、この床の天井にあたる倉部分の床下面には、外壁と同じ彩色彫刻が施されており、この空間をより正式なものにしている。

Alang には、今まで述べてきた木材によって造られているものの他に、竹材によるもの^{註14}もある。この場合、屋根は切妻形式であるが、棟が鞍形に反り上がっておらず、また、妻側への屋根の張り出しも小さくなっている。さらに高倉となった床を支えている竹の柱は桁まで通っている、いわゆる通し柱形式で、この点で木材による Alang と大きく異なっている。床下には、四方開放の床が設けられており、全体的な構成には大差ないが、外壁に彩色彫刻はなく簡素な造りになっている。

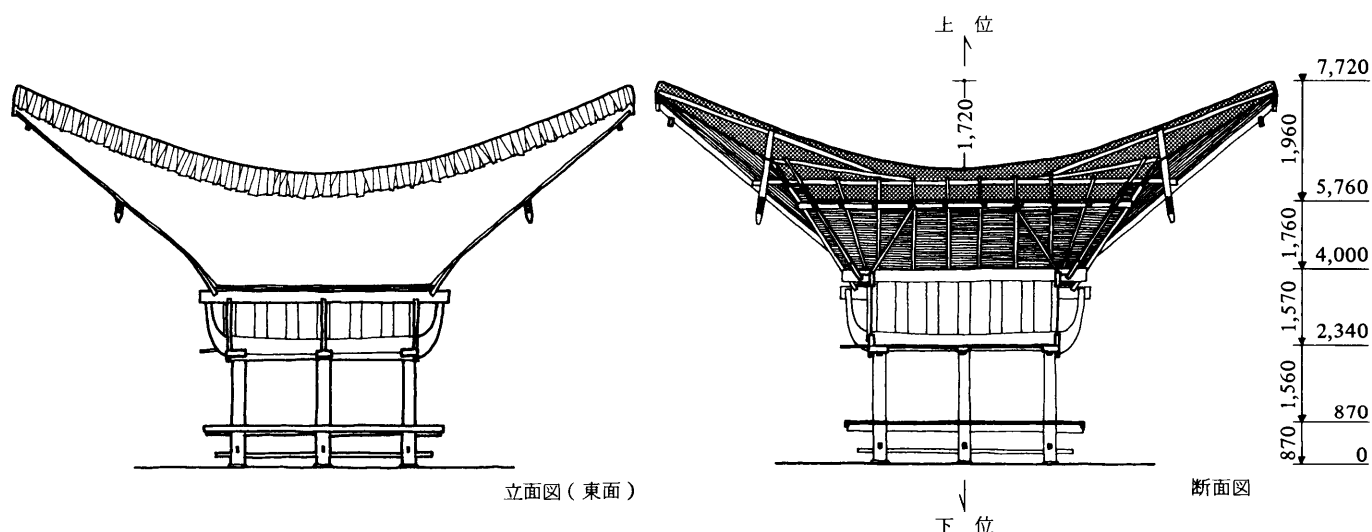


図18. Alangの立・断面

3-3 規 模

Tongkonan の居室部分の平面規模は、最小のもので間口 2,945 mm、奥行 5,300 mm、最大のもので間口 3,775 mm、奥行 8,460 mm であり、間口と奥行の間には約 1 : 2 という比率が見られる。さらに生活の中心となっている Sali の奥行は、最小 2,385 mm、最大 3,845 mm であり、間口と奥行がほぼ等しく、正方形に近い平面となっている。

居室部分の床高を Sali の床面で見ると、最低のもので 1,940 mm、最高のもので 3,800 mm であるが、平面規模が大きいもの程床高が高いといった関連性は見られない。

棟高は、鞍部で最低 6,200 mm、最高 10,020 mm、妻先端で最低 8,290 mm、最高 13,910 mm であり、やはり、平面規模との関連性はない。ところが、鞍部の棟高と妻先端の棟高の差、つまり屋根の反り上がり具合と Tongkonan の古さとの関連を見ると、新しいもの程反り上がり強いことがわかる。

Tongkonan は巨大な屋根を冠しており、屋根の水平投影面積は建築面積のほぼ 4 倍となっている。

Alang の倉部分の平面規模は、間口で最小 1,370 mm、最大 2,490 mm、奥行で最小 2,090 mm、最大 4,810 mm であ

り、間口と奥行の間には Tongkonan と同様に約 1 : 2 の比率が見られる。

倉部分の床高は、最低のもので 1,620 mm、最高のもので 3,180 mm であるが、8 本柱の特に巨大なものを除けば、平面規模に関係なく一定していると言える。さらに詳しく調べると、床下のデッキと倉部分床の間隔が 1,300 mm ~ 1,800 mm に集中しており、床下デッキが人間の使用のためのものであることを反映している。

棟高は、最低のもので鞍部 4,450 mm、妻先端 4,880 mm、最高のもので鞍部 8,550 mm、妻先端 10,060 mm であり、平面規模との関連性はない。棟の反り上がり具合は、Tongkonan のそれと比べ強いようである。

Alang の屋根の水平投影面積は、建築面積のほぼ 6 倍であり、その比率は Tongkonan のそれより大きい。これは、Alang の規模が小さいのに、軒の出が Tongkonan のそれとそれ程違わないためである。^註

Tongkonan および Alang の全体規模は、所有者の人体寸法に基づいていると言われている。その単位は、両手を広げた長さで、Depa と呼ばれている。この単位は、平面規模の間口と奥行、Alang の床下デッキと倉部分の床との間隔にある程度見られるが、他の部分の寸法、特に高さ関係については定かでない。

3-4 建 方

1. 建設過程

Tongkonan が単に一家族の住居という以上に、親族統合のシンボルであるため、S'adan Toradja によって Tongkonan の建設は重大な仕事である。そのため、Tongkonan の建設過程には数度にわたって宗教的儀式が行なわれる。

- 1) 建設の意図……… 建設の意図が全ての親族に伝達され、協力を求め、了解された上で、全ての作業が開始される。
- 2) 伐採および資材の収集……… 建築資材は、基本的に親族から供出され、その場合、所有者は労働に従事する者の食事を提供するだけで、材料費を負担することはない。資材が自給できない時には、買入れることもある。
- 3) 整地、測量……… 敷地は立地条件にかかわらず、常に整地される。整地の後、正面が北を向くよう配置が決められる。Tongkonan の規模は、所有者の両手を広げた長さが基本単位となって、間口と奥行から決められる。
- 4) 建設開始……… 建設は Ariri Posi' (Sali と Sumbung の間仕切り壁の下にある柱) を立てることから始まる。Ariri Posi' には宗教的な意味がこめられており、また、家の権力の象徴でもあるため、この柱を立てる時には、豚一頭を供儀するなど特別な儀式が行なわれる。さらに、屋根の据え付け(特に棟木の取り付

け)の時には、特別な儀式が行なわれることが多い。

- 5) 完 成……… Tongkonan の完成時には、親族が集まり、完成の喜びと感謝をこめた儀式を行なう。

Tongkonan の建設には、莫大な金額と時間が費やされる。一般に Tongkonan 1 棟が最低 12 頭の水牛(水牛 1 頭が約 50,000 Rp) であり、建設は資金や資材の調達と同時に進行する場合が多く、完成まで 1 年以上かかる。

2. 基 礎

Tongkonan は、束柱形式の高床住居である。Tongkonan の居室部分や屋根など上部構造を支える束柱には、次の 3 種類がある。

- Lentong Garopang (主要な束柱) : 構造上最も重要な束柱で、Tongkonan の各部屋の四隅の下にあって Tongkonan 全体および各部屋の平面規模を定めている。この束柱の断面形は、一辺が 20~27 cm の正方形で大面取りされているのが普通である。
- Lentong Bamban あるいは Lentong Allá (間柱) : 隅柱 Lentong Garopang の間に立ち並ぶ束柱で、上部構造の荷重も受けるが補助的で、むしろ床下が水牛舎として機能するための囲み・柵としての役割の方が強いと考えられる。この束柱の断面形は、15~20×20~27 cm の長方形で、面取りされている場合とされていない場合がある。
- Ariri Posi' (心柱) : 宗教的な意味を持つ柱で、Tongkonan の建設はこの束柱を立てることから始まる。この束柱は、Sali と Sumbung の間仕切り壁の真下中央に 1 本立っており、その断面形は、一辺が 18~32 cm の正方形で、多く彫刻が施されている。この束柱を持たない Tongkonan も多く、その有無による Tongkonan の区別や理由については不明である。

これらの束柱は、外壁・間仕切り壁に沿ってそれを支える形で立ち並んでいる。梁間方向(東西方向)には常に 5 本(4 スパン)、桁行方向(南北方向)には規模によって 8~14 本(7~13 スパン)の束柱があり、足元は各方向とも 3 本の根掘み貫で固められている。梁間方向の根掘み貫は Roroan Baba、桁行方向の根掘み貫は Roroan Lambé と呼ばれ、4~6×12~15 cm の板材である。根掘み貫は、途中で継がれることなく通されている。

束柱と根掘み貫で基礎が組まれた後、各束柱の下に石灰岩自然石の礎石が挟み込まれるが、間柱の一部では省略されているものもある。

Alang も Tongkonan 同様、束柱形式の高倉で、その束柱は $\phi 22\sim 28$ cm のニボン椰子丸太である。丸太は芯の繊維部分がくり抜かれ、中空になっている。束柱は梁間方向(東西方向)に 2 本(1 スパン)、桁行方向(南北方向)に 3~4 本(2~3 スパン)立っており、足元は

根掘み貫とデッキで固定されている。

竹造りの Alang は通し柱形式の高倉で、 $\phi 15 \sim 20 \text{ cm}$ の竹柱が桁まで通っている。

3. 床 組

それぞれの束柱の頭部は、梁間方向・桁行方向に樋形が彫り込まれており、大引と根太が落とし込まれる。まず、大引が梁間方向に渡され、東西両外壁の下に立ち並ぶ束柱のそれぞれの頭貫としての役を果たしている。さらに、根太が桁行方向に載せられ、南北両外壁と間仕切り壁の下に立ち並ぶ束柱の頭を継いでいる。これらの大引と根太は、相欠き継ぎで格子状に組み、お互いに固定し合っている。大引は Tangdan, 根太は Tangdan Lambé と呼ばれ、それぞれ $6 \sim 8 \times 12 \sim 18 \text{ cm}$ の長方形断面をした角材である。東西両外壁の下、間仕切り壁の下と南北両外壁の下には、柱列にそって床梁・床桁が載っており、束柱の頭貫と軸組の土台を兼ねている。床梁・床桁はともに Pangngosokan と呼ばれ、 $8 \times 18 \sim 24 \text{ cm}$ の長方形断面をした角材である。Tangdan, Tangdan Lambé, Pangngosokan は、いずれも外壁面から外に突き出ており、そのまま装飾となっている。特に Pangngosokan の両端には、反り上がっているように見せるための材が付けられている。

床板は、居間の呼び名でもある Sali と呼ばれ、厚さ $2 \sim 4 \text{ cm}$ 、幅 $18 \sim 24 \text{ cm}$ の厚板で、東西方向に隙間なく並べ敷かれている。

Alang の床組は、Tongkonan の床組と大きく異なっている。束柱の頭は、梁間方向にのみ樋形が彫り込まれており、梁間方向 2 本の束柱は T 字形断面の根太で継がれている。この根太は、 $8 \times 30 \text{ cm}$ の厚板に $8 \times 8 \text{ cm}$ の凸が下に付いた形で、下の凸部分が柱頭の樋形にはまり、厚板の部分で中空の束柱にふたをするかっこうになっている。次に、南北に並んだ根太を継ぐ Pangngosokan が渡され、同時に束柱を桁行方向にも固定している。梁間方向の Pangngosokan は根太に載る形で置かれ、桁行方向の Pangngosokan とは相欠き継ぎによって組まれている。Pangngosokan が束柱の頭貫と軸組の土台を兼ね、その両端に装飾のための材が付けられているのは、Tongkonan と同様である。

Alang の床板は、Tongkonan と異なって南北方向に隙

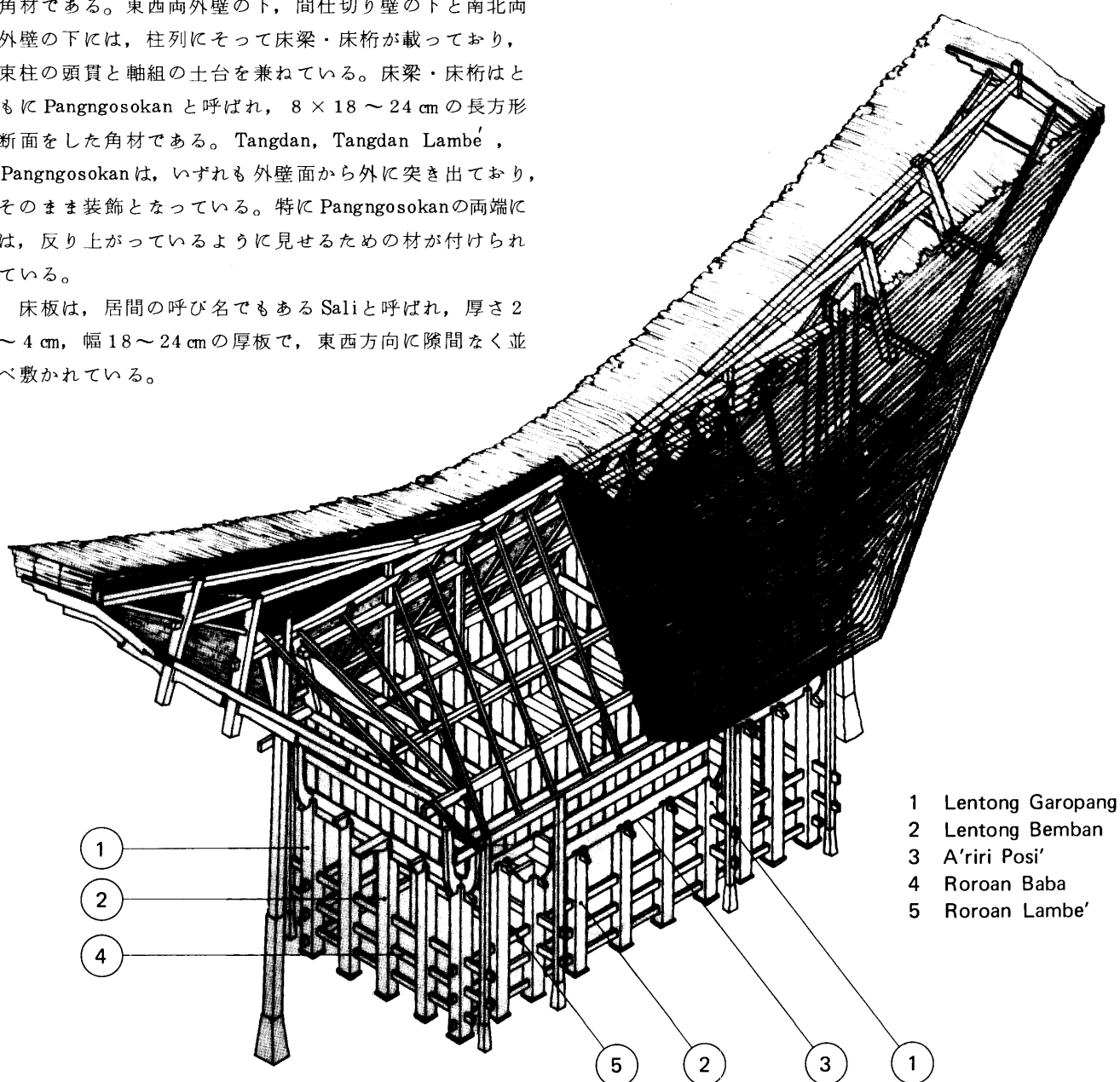


図19. Tongkonanの構造

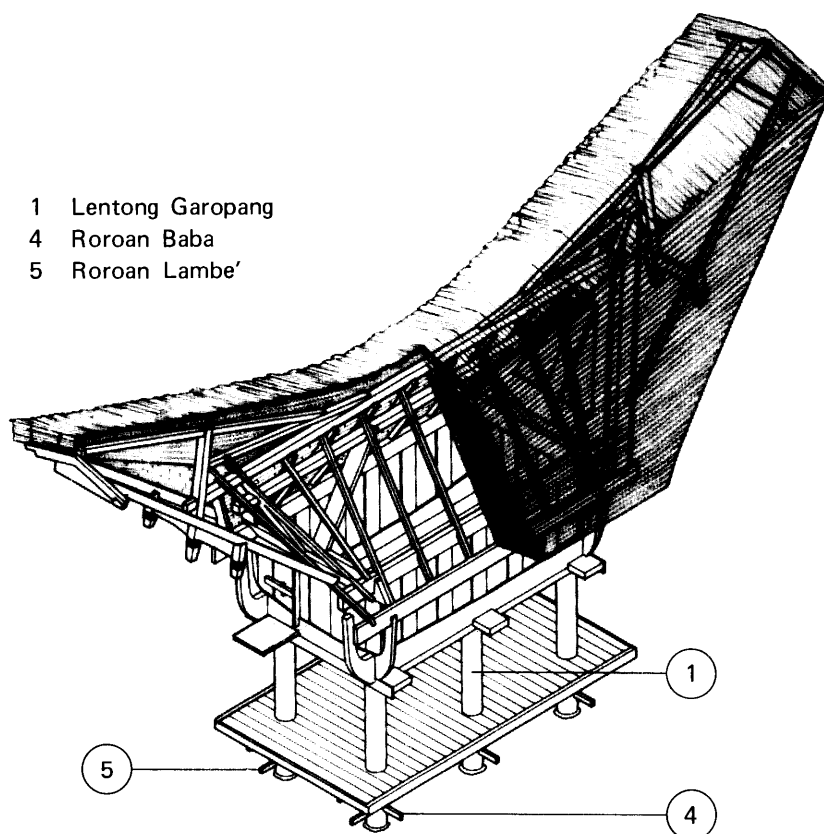


図20. Alangの構造

間なく並べ敷かれている。入口の外側のデッキは床板が Pangngosokan を抜けて、カンティレバーとなったものである。

4. 軸 組

Tongkonan の軸組は、他の部位に比べ、また、一般的な木造住居の軸組に比べ、かなり特殊な構法が用いられている。その特殊な点とは、軸組に上部構造を集中的に支持するための柱に相当する角材がなく、板材を垂直方向と水平方向に組んで、お互いに頼り合い、壁全体で上部構造を支持していることである。

軸組の土台 Pangngosokan には、板柱 Sangkinan Rinding を受ける小穴が彫られており、まず、これに Sangkinan Rinding が立てられる。Sangkinan Rinding は、厚さ 4 cm、幅 18~24 cm の厚板で、30~36 cm の間隔で立てられている。次に、Sangkinan Rinding の厚さ方向の面に彫られた小穴に鏡板 Rinding がはめ込まれ、さらに Sangkinan Rinding を通す貫穴の設けられた水平材 Pangngosokan Tangnga が落とし込まれる。Pangngosokan Tangnga は、柱を両面から挟みつけて固定する構造材である 2 本の長押を一体化したような材であると言える。Rinding は厚さ 2 cm、幅 30~36 cm の薄板、Pangngosokan Tangnga は 8×12~18 cm の長方形断面の角材である。Sangkinan Rinding の上端は、妻では梁 Sangká で、平側では桁 Sambo Rinding でおさえられている。Sangká,

Sambo Rinding とも 8×18~24 cm の長方形断面の角材である。

妻壁あるいは間仕切り壁と平側壁の接合は、Pangngosokan 同士、Sombo Rinding 同士の相欠き接ぎ、Pangngosokan Tangnga 同士、Sangkinan Rinding 同士の大入れ接ぎによってなされている。

Alang の軸組は、Pangngosokan Tangnga がいないことを除けば、基本的には Tongkonan と同じ構法によっている。

Tongkonan Alang とも、その壁の彩色彫刻は、軸組の組立てと同時進行で行なわれるようである。

5. 小屋組

Tongkonan の小屋組は、基本的には棟木を梁上の棟束で支える和小屋風であるが、棟が妻側に大きく張り出し、さらに反り上がっている形態を現出させている部分の構法は特殊であると言える。

妻壁と間仕切り壁上端の梁 Sangká の中央に渡された中置の両端（それぞれの Sangká の上）に、棟束 Petuo が立てられ、棟木 Kadang Para を支えている。中置、Petuo Kadang Para の断面寸法は、それぞれ 8×18 cm、8~12 cm 角、12~15 cm 角である。Kadang Para には垂木 Kaso が、60~80 cm 間隔でかけられ、さらに Sangká の両端に載っている母屋 Patá Serre と平側壁上端の敷桁 Sambo Rinding とで支えられ、その下端は軒桁 Rampanan Popa

で止められている。Kaso, Pata' Serre, Pampanan Papaの断面寸法は、6 cm角、12~15 cm角、6~8×17~20 cmである。Rampanan Papaは、側柱 Bantuli か、平側壁の外に突き出た床梁 Tangdan 上の束で支えられており、屋根荷重を分担している。Bantuli は、10~12 cm角の柱で、背の高い礎石に載っており、束柱とは根掘み貫 Roroan Baba で結ばれている。

Kadan Para の南北両端には、破風板 Rampanan Para が妻外側に転ぶようにつけられている。Rampanan Longa の足元は、Sambo Rinding で止められ、中ほどで Pata Serre、水平材 Indo Para と交差している。Rampanan Longa と Indo Para は、6~8×18~24 cm、6~8×24~30 cm の板材で、厚さ 2 cm の破風小壁 Rinding Pava の枠にもなっている。

Kadang Para 上で交差した Kaso は、上から第 2 の棟木 Kadang Pamiring で挟まれている。この Kadang Pamiring が、これから反り上がる棟を現出させる構造の土台となる。Kadang Pamiring は、破風からさらに外に突き出て、棟持柱 Tulak Somba で支えられ、先端には束 Katorok が取り付けられている。Katorok の上端に第 3 の棟木 Pangngoton が斜めに掛けられ、その先端にはやはり Katorok が取り付けられている。Pangngoton の下端は Kadang Pamiring に接し、Kadang Pava、Kadang Pamiring を貫いて上に突き出た Petuo で留められている。同様の方法で、第 4 の棟木 Paramak が掛けられており、これらの斜めに 2 段に掛けられた棟木によって鞍形屋根が形成されているのである。2 本の Katorok は、それが支えている棟木に直角になるように、一段下の棟木に取り付けられ、Katorok の下部を梁間方向に水平に貫いている小梁 Lemba は、けらば軒を押えている登り軒桁 Takek Longa を支えている。この Katorok の下部分は、吊り束として働いている。Kadang Pamiring、Pangngoton、Pavamak、Katorok の断面寸法は、いずれも 12~15 cm 角、Lemba、Takek Longa は、6~8×15~18 cm の板材である。棟持柱 Tulak Somba は、元で 20~35 cm 角、末で 15~20 cm 角の柱で、側柱 Bentuli 同様に背の高い礎石に載っている。

Alang の小屋組は、基本的には Tongkonan の小屋組と同様の構法で組まれているが、簡素化してある。Alang には原則として棟持柱がなく、棟の反り上がりも、斜めにつけられた 1 本の棟木によって形成されている。

6. 屋根

Tongkonan、Alang とも、屋根下地、屋根葺材、棟覆いは全て竹材で、太さの異なる竹が使い分けられている。

屋根下地として、直径 2~3 cm の細い竹 Ao が垂木 Kaso に桁行方向（水平）に隙間なく敷かれ、簾で縛結されている。細い竹がびっしり並んだこの屋根下地は、室内側

からは小舞天井となっている。

屋根葺材は、直径 5~10 cm の竹 Tallang を半割にし節を払い、長さを 150~175 cm にそろえたもの数十本を、細く切りさいた竹 Tokeran で串差しにしてまとめたユニットになっている。屋根葺材は、下から輪違いに並べ重ねられ、ユニットの Tokeran と屋根下地（竹小舞）、Kaso が簾で固く縛られている。屋根葺材の竹は、水平に近い緩い勾配で重ねられており、屋根の厚さは 120~150 cm にもなり、その遮断性能の良さが伺われる。

棟は、直径 15~20 cm の太い竹を割って開いた材 Bubungan で覆われている。Bubungan は、やはり簾で屋根下地（小舞竹）、Kaso に固く縛られている。

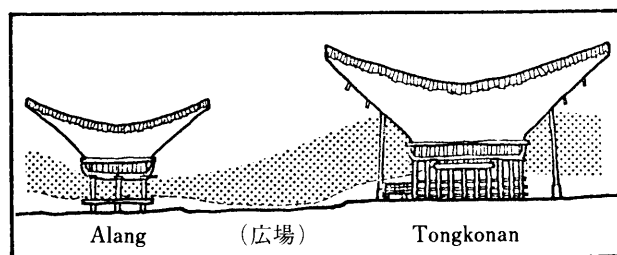
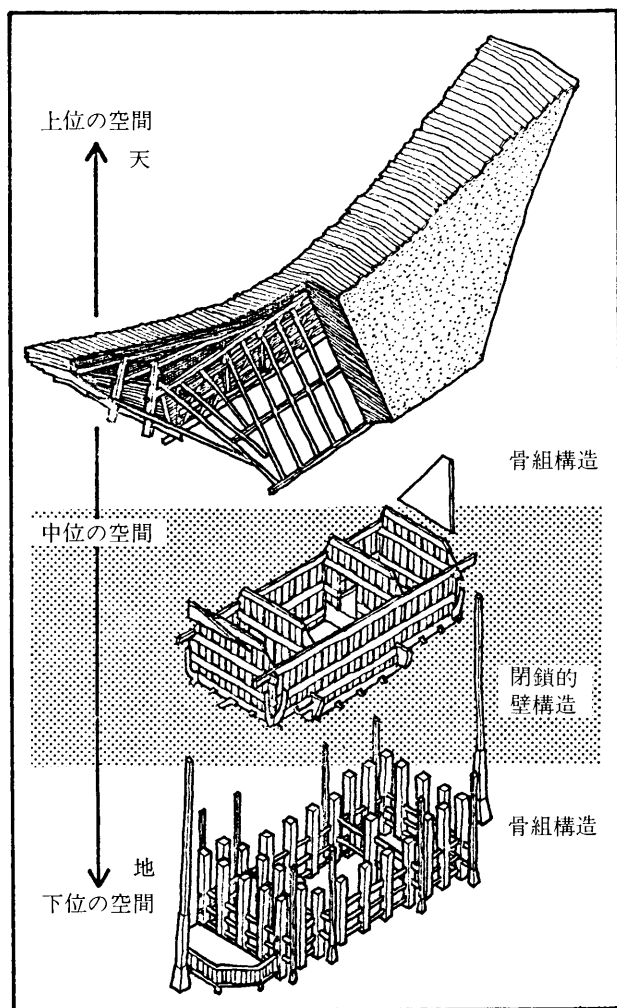


図21. Tongkonanの空間構成

屋根は、建物のほかの部位と異なり全て竹で構成されており、また、雨風など自然に晒される部分であるため、老朽化が早く、約20年ごとに葺き換えられるということを知ったが、最近では、この葺き換えの手間を省き、またステータスシンボルとして、Alang の屋根に波形亜鉛鉄板を用いている傾向が強いようである。

3-5 まとめ

- 集落を形成する基本単位である Tongkonan と Alang の配置には、北を神聖視する方位観が強く働いており、Tongkonan の個々の機能空間は、このヒエラルキーをもつ方位軸に沿って平面的に連結されている。さらに Tongkonan は、立体的に3層の空間に分割されており、最下層が水牛の生活空間、中層が人間の生活空間、そして最上層の屋根が天へ続く宗教的空間である。
- Tongkonan および Alang の3層の空間の区別は、用いられている構法や部材の集中度とも強く対応しており、最下層が束柱のスクリーンで、中層が厚板を組んだ壁面で、最上層が骨組と立体的な屋根面で構成されている。

以上の空間構成が、あらゆる周囲の状況と無関係に常に守られており、形態・構法が同じであることを考えれば、Tongkonan と Alang は、環境を物理的に制御し、機能的枠組を設定する、いわゆる Shelter である以上に、Sádan Toradja に共通な社会的文化的対象を表現することが目的であり、形態・構法はその手段であると言える。そして、形態と構法を具体的に規定しているのは、慣習法であると考えられる。

今後は、他地域の土着的住居の空間構成および形態・構法についても同様の集中的調査・研究が進められ、比較のうちに、一般的原理が見出されることを期待する。