

住居における木造架構の比較研究(4)

太田邦夫 浅井賢治
丸山 純 羽生修二

目次

はじめに

1. ヨーロッパ中央山地の木造架構
 - 1-1 アルプス南北の木造架構
 - 1-2 地域特性と歴史的背景
2. ドイツ南部の木造架構
 - 2-1 ドイツ南部の木造家屋の分布
 - 2-2 シュバルツバルトとシュバーベン屋根架構
 - 2-3 シュバルツバルトとシュバーベンの軸組および壁の構造
 - 2-4 農家および町屋における居間兼食事室(Stubbe)の構造
 - 2-5 特色と問題点
3. フランス東南部の木造架構
 - 3-1 文化の接点としてのサヴォアとドーフィネ
 - 3-2 サヴォア、ドーフィネにおける農家の分類
イ. 屋根形式 ロ. 屋根葺材
ハ. 壁の構法 ニ. 小屋組
 - 3-3 サヴォアの民家
イ. ボーフォルタン
 - 3-4 ドーフィネの民家
イ. アルヴィユー ロ. サン・ヴェラン
 - 3-5 周辺部との比較
4. 考察とまとめ

はじめに

本研究は、昨年のテーマ「住居における木造架構の比較研究(3)」の続篇であり、主としてヨーロッパアルプス周辺の木造架構の実状とその歴史的背景を比較研究するものである。アルプス周辺とはフランス、スイス、ドイツ及びオーストリーを主体とし、それに少数例となるがイタリア北部の木造架構を加えたものである。

昨年度の報告では、当該地域の伝統的な木造架構について、その基礎資料の整理の方法を考察し、屋根の形態、壁の構法及び小屋組のシステムを三つの軸とすることで、アルプス周辺の木造架構の比較検討が容易になることを示した。ただし昨年の段階はあくまでも既存の資料

による地理学的な伏瞰であって、それに対する歴史的な考察及び現在の状況をふまえた分析が加えられていない。

そこで今回は1982年夏と1983年夏に行った現地調査の成果を基に、アルプス周辺の数ヶ所の地域について実際の木造架構の比較検討を試みることにしたい。そしてこれらの地域の架構形式の発展の系譜をたどることによって、究極の目的である木造住宅の形態決定に及ぼす自然環境の条件及び社会文化的な要因について考察をすすめる。同じような課題に遭遇し、現実の対応を迫られている日本の木造住宅の問題解決のために役立てたいと思うのである。

1. ヨーロッパ中央山地の木造架構

1-1 アルプス南北の木造架構

昨年度の予備考察で明らかになったことの一つは、アルプスを境にしてその南北では木造住居の屋根の勾配が大きく異なり、南側では地中海建築の伝統である緩勾配の屋根が優越し、北側では急勾配の屋根が圧倒的に多いことであった。この屋根勾配の差は、前者が丸瓦で葺かれ、後者がかつては茅や麦藁だったのが今では石やスレートで葺かれることでよりその区別は鮮明となっている。ただしその小屋組に関しては、緩勾配が束立母屋組、急勾配が合掌組を原則としながらも、実際には吊束又首組(ローマン・トラス)や、陸梁のない中勾配の又首組、急勾配の棟持柱もみられ、外観に比べてはこの中央山地の小屋組構法の背景は意外と複雑であることが判明したのである。

このアルプス南北の木造架構の相異を、南のラテン文化と北のゲルマン文化との対比から説明する方法もあったが、一方ではスイスやオーストリーにはアルプス独自の地方文化が残るという見方もある。校倉壁や石壁に束立母屋組、板葺石置の緩勾配の切妻屋根という中央山地特有の民家の形は、単なる南北の文化史的な交流の結果で生まれたもの以上の広い分布をしているからである。また校倉の構法に関して、アルプスの西部よりもオーストリア東部からドイツ南部にかけての山岳地帯のほうに自然環境では説明しきれない複雑な分布がみられ、同じ

壁構法ながら勾配が変るケルンテンやザルツブルグはその一例である。

ところでもし緩勾配の屋根がラテン的でまた地中海的な建築構法の代表として考えられるならば、それと急勾配の屋根型との境界は、アルプス中央高地の東西どの地域まで及んでいるものであろうか。そこで前回の予備調査や1976年から78年にかけておこなった東ヨーロッパの研究結果を加え、前回の分布図*1を東西に拡大したのが図-1の屋根勾配分布図である。フランスの部分は、人文地理学者のブリュヌの研究*2、そしてドナウ沿岸地域に関してはフロレッチの資料*3により、19世紀末から20世紀初頭の状態を示している。

この図によれば、緩勾配の屋根(45°C以下)の地域は、イタリアやイベリヤ半島の諸国にフランスの南部、それにバルカン半島といわゆるギリシャ・ラテン世界の大部分を含むことになる。ただしフランスでの分布は例外であって、ラテン的要素が本来なら強いはずの南部中央山地(リムーザン、オーベルニュ、ラングドック等)まで急勾配の屋根が南下してきている。もしこの屋根勾配の分布が単純に民族的な背景からと考えるなら、フランスではケルト人をローマが支配した影響からというよりは、ゲルマン系のフランク族が進出した地域が急勾配の地域の南限になっていることから、ゲルマン人と屋根勾配との関係が少しは明瞭になって来る。アルプスの東側、ユーゴスラヴィア北方のクロアチアやボスニアに関してのみ、北から急勾配の屋根の進出がみられることは、ゲ

ルマン人というよりスラヴ系の諸民族の南下が原因になっているらしい。

しかしこのように緩勾配屋根が地中海文化の特色を示すからといって、アルプスの南北にわたる自然環境の差は、フランスやバルカン半島での南北の地域差にくらべ鮮明であり、とくにその植生の差は木造建築に決定的な差を与えている。その意味では、フランスの温暖な大西洋岸に緩勾配の地域がのびているのは自然環境の差が屋根の形をここでも支配してきたといえるだろう。フランスでの境界線は、柏ととうもろこしの限界とほぼ一致するからである*4。ただし東ヨーロッパに関しては、気候の差については屋根勾配の分布は一致しない。ブルガリヤのバルカン山脈はアルプスと同様寒さが厳しく、積雪量も多い。それでも屋根が急勾配にならないのは、明かに社会文化史的な環境が違うからである。

このように自然環境的な要因と建築文化的な要因とを併立させながら、アルプス及びその周辺地域での木造架構の実態をより詳細に比較研究するために、図-1上に数ヶ所の地方を限定してみた。Aはドイツ南部のシュバルツバルトとシュバーベン地方、Bはフランス東南部のサヴォアとドーフィネ地方、Cはオーストリーのケルンテン地方である。この他の参考としてスイス南部のティツィーノ地方とオーストリー西部のチロル地方での分析を加えることにした。ここではそのうちAとBのドイツとフランスの二地方についてその梗概を記すことにしたい。



図-1 ヨーロッパにおける緩勾配屋根分布図

1-2 地域の特性と歴史的背景

このような地域を特別に設定したのは次のような理由による。Aのシュバルトバルトとシュパーベン地方はたんにアルプスの北側で伝統的な木造架構の最もすぐれた代表例がみられるということの他に、ライン河流域とドナウ河流域の丁度中間に位置し、しかも古くから北海やバルト海沿岸から移動してきたゲルマン系民族の一応の南限にあたる地域だということである。しかもこのことはローマ時代にはこの地域が帝国の北の国境であったことを意味し、その時代からラテン的要素が木造建築の伝統として残る可能性があった地域でもある。その結果として中世初期迄に、ヨーロッパ各地の多様な建築の影響がこの地に及び、木造架構の発展の内容がそれだけ多彩になったと考えられてきたが、その反面中世以後の人々は伝統的な住居の形態を尊重し、社会経済的には大きな変動がなかったこともあって、典型的な南ドイツの木造架構の形を今日でも伝えている。この地域は「黒い森」といわれるように深い森林で昔から覆われていた。しかしその内容はかつてのナラの巨木が針葉樹のトウヒに変わったように、絶えず人間の手が加えられ保護されてきたものである*5。その意味でもヨーロッパの森林の生態を示す代表でもあり、木材と木造住居との関連を検討するのにもこの地域は南ドイツでは最も適した地方なのである。

一方Bのサヴォアとドーフィネ地方は、気候風土としてはアルプス山地に含まれながら、文化的にはよりラテン世界に近い地域であった。これは地中海に注ぐローヌ河の上流に位置することと、昔からイタリアとフランスを結ぶ山越えのルートの真只中に位置していたという歴史的環境によるものである。たゞこの山越えのルートを通じての文化の交流は、近世以前はそう繁く行われたものでなく、フランス全土のうちでもサヴォアとドーフィネは最も辺鄙な山村地帯であったし、現在のフランス人でもこの地の建築の特色を知る人は極めてすくない。近世以降は、ドーフィネ地方よりもサヴォア地方のほうがまだしも開け、トリノを含むサヴォア公園を建てるなど、むしろ北西イタリアと縁を結ぶ機会が永かったのである。もしヨーロッパ北西部の木造架構の伝統のなかに地中海的な要素があって、それがフランク王国に代表されるアルプス以北の建築に導入されていったとすると、森林の豊かな地方を通じたとしては、このサヴォア、ドーフィネ地方から、それともピレネー周辺を通じてしか考えられない。先述のA地域には、北イタリアからは直接山越えするルートはなく、チロルを経由して迂回しているかねばならなかったからである。そういった文化交流の点からもこのサヴォア、ドーフィネはアルプス西部では最も重要でかつ個性的であり、フランス全域のなかでも伝統的な木造架構がいまだに保存されている地域として

是非現地調査を行うべきだと考えたのである。

こうしてアルプス南北の建築の文化交流、技術交流を考えてみると、近世以前はともかく、それ以後小さな谷や屋根を通じて山地民や商人達が往来したルートをも一応考慮して比較を進めなくてはならない。その点で北イタリアのコモ湖周辺とその北側のスイス領テイツィーノは重要である。この地域には中勾配の叉首組の架構がその応用例とともに広く分布しているのが昨年の予備調査で明らかになっているからである。またこの湖沼地帯から峠をこえてイン川上流地帯にイタリア人とは違うレート・ロマニッシュ系の人々が住みついており、木造が石造に移行したかたちで、独特の住居を建てていることを忘れてはならない。その意味でこのイン川中流の木造住居は、いわゆるチロルの中心部の資料を形づくると共に、アルプス個有の建築に及ぼす地中海建築の影響を探るうえで重要である。

ただし、アルプスの木造架構を小屋組と屋根葺材、屋根勾配の三つの要素の相関々係で概観してみると、これも先の報告で述べたとおり、オーストリー東部の木造架構をどうしても詳細に調べる必要がでてくる。それも図-1で示すように屋根勾配の緩急の分岐線の近くが望ましい。それが第三の地域、Cのケルンテン地方である。出来得ればその東のスタイエマルクも含みたい。それはこの二つの地方は北からドイツの影響（主としてバイエルン地方）を受けているだけでなく、中世初期にはスラヴ人が入植したこともあった。その縁でユーゴスラヴィア側のスロヴェニアとの交流が今でもあり、結局はアドリア海側の地中海文化の影響がこの地に及んでいるのである。チロル的な木造建築とは全く異質なこのケルンテンの例を加味することで、先のA、B両地域での分析共々、アルプス及びその周辺の木造架構の特質がより明確になる筈であり、さらにアルプス山系と東ヨーロッパ、なかでも前々回の調査で対象としたカルパチア山系の木造架構との関係が掌握できることになるのである。

*1 太田邦夫、浅井賢治、丸山純、羽生修二：「住居における木造架構の比較研究(3)」財団法人新住宅普及会住宅建築研究所報1982, p. 77 fig 5.

*2 Brunhes, J ; Géographie humaine de la France, Paris 1920.

*3 Froleč, V ; Die gemeinsamen und differenzierenden Elemente in der Volksbaukunst des Donaugebietes. Ethnologia Slavica 1970, pp 7~59, Bratislava, 1970.

*4 Doyon, G & Hubrecht, R ; L'architecture rurale & bourgeoise en France, Paris 1979, p. 256.

*5 北村昌美；森林と文化—シュヴァルツヴァルトの四季, 東洋経済新報社, 東京1981.

2. ドイツ南部の木造架構

2-1 ドイツ南部の木造家屋の分布

ドイツの南部地域は、スイス・オーストリアのアルプス山地の北側に広がる台地である。西側はライン川を挟んでフランスに接し、東側はドナウ川の平野が、オーストリアとの国境を経てウィーン、そしてハンガリーのブダペストへと続く。

この地域は、バーデンヴェルテンベルク州のシュツットガルト附近より南側とバイエルン州のドナウ川より南側の部分に相当し、特徴のある方言を話すことで知られている。西半分では、シュベールピッシュを、東半分ではバイエリッシュ・オスタライヒッシュを話す。すなわち、この地域は、シュバーベンの文化圏とバイエルンからオーストリアのチロールへ続く文化圏との二つの文化圏で、主に構成されている。

これを地形で見ると、西からシュバルツバルトの山地、シュベールピッシュアルプの山地、シュバーベンの台地、そしてチロールへ続くオーバーバイエルの台地の四地域から成る。そこでこれら四つの地域にどのような形態の家屋があるかを屋根形態から概観してみたい*¹ (図-2)。

まず、農家では、シュバルツバルトの山地には、45°より強い勾配の寄棟屋根または半切妻屋根をもつ一戸建農家がある。これらは、シュバルツバルトの農家と総称される。シュベールピッシュアルプとシュバーベンの台地には、45°前後の勾配をもつ寄棟屋根の家屋および切妻屋根の家屋があり、これらに加えて、シュバーベン台地には緩勾配(20°~25°、4寸勾配前後)の家屋が分布する。オーバーバイエルの台地には緩勾配(20°~25°)の切妻屋根の家屋が広く分布しているが、これらの家屋はチロール地方の家屋とよく類似している。

町家は、シュバルツバルトからシュバーベンの台地にかけて、45°以上の勾配(60°前後の勾配も含む)の切妻屋根の家屋が多い(写真-1)。

オーバーバイエルの台地の特にアルプス寄りの地域の町並は、緩勾配の切妻屋根の妻入りの家屋で構成されている(写真-2)。

以上の家屋のうちで、オーバーバイエルの農家と町家に関しては、チロール地方との比較のために他の機会に検討することとし、本稿ではシュバルツバルトからシュバーベン台地にかけての農家と町家について、以下で検討したい。

これらの地域の家屋に関して、現地での観察以外に包括的な資料を得るうえで、いくつかの報告書、研究書を参照した。それらの主要なものについては、章末にまとめて掲げている。

2-2 シュバルツバルトとシュバーベンの屋根架構

ヨーロッパ全体の屋根架構の種類と分布についての概略は前回の報告*² (No. 8102) で紹介し、シュバルツバルトおよびシュバーベン(報告ではこれらを「アルプス北側山地」と表記)を棟持柱および真束の構造の分布地とした。しかしこの地域の農家および町家にはこのほかにも様々な屋根架構のかたちがある。

これらの屋根架構は、基本的には、日本の又首構造と檼構造に対応すると考えてよい。しかし、小屋組の補強材の様態や、合掌尻(又首尻)および軒の処理などに様々なバリエーションがある。また、後述するように、又首と檼の中間の役割を果たすような合掌があるために檼構造と又首構造の境界が不明確で、日本の屋根架構より多様であるといえる。

この地域の農家と町家には以下のような小屋組がある。

①棟持柱または真束のある構造、棟持柱はヨーロッパではスイスの一部と、ドイツ南西部に現在分布することが知られている。シュバルツバルトの農家では*³、ホツェン型家屋が通し柱母屋組で、棟から檼を架けおろしており、純粋な棟持柱の形式をもっている(図-3)。

シュバルツバルトの他の型の住居は、通し柱の棟持柱があっても檼がなく、合掌組と組み、しかも桁行方向に別種の小屋組を設けている。この地方の農家は、納屋や畜舎などの生産部分と台所・寝室・居間などの居住部分が桁行方向に並んでいるが、このうち棟持柱は生産部分にあり、居住部分が別種の小屋組となる。別種的小屋組には、合掌斜束立の引張りのつなぎ小梁の上に短い真束をたてた形(ハイデン型農家、ツァールテン型農家)、および合掌斜束立と小屋梁に立つ真束を組合わせた形(シャウインスラント型農家)とがある。他方、シュバーベンの台地にも棟持柱をもち、檼を流す農家がある*⁴。これらは、同じ小屋に別種的小屋組をもたない。



写真-1 シュバーベン地方の切妻急勾配屋根の町家(ウーラッハ)

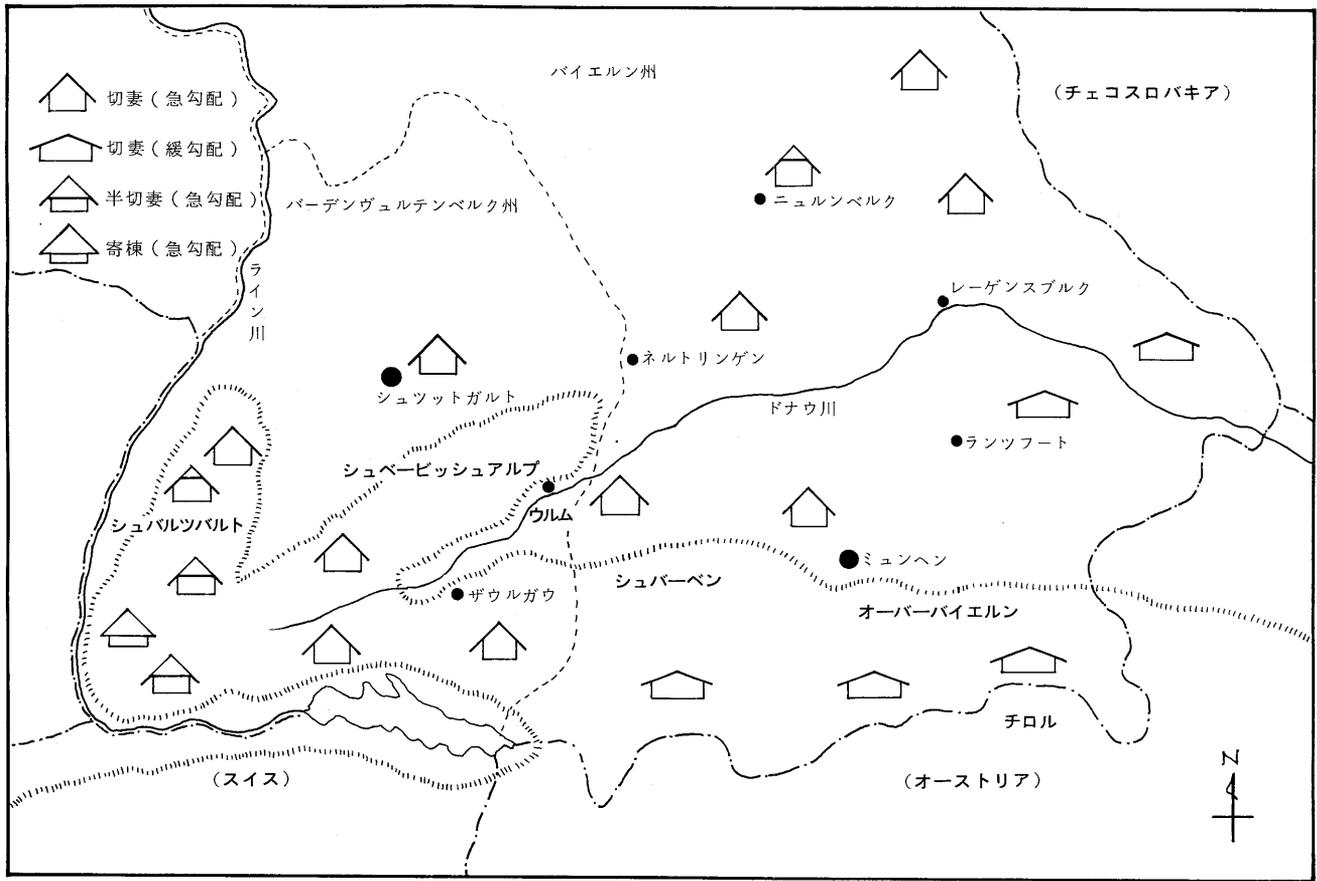


図-2 ドイツ南部の農家の屋根形態分布図

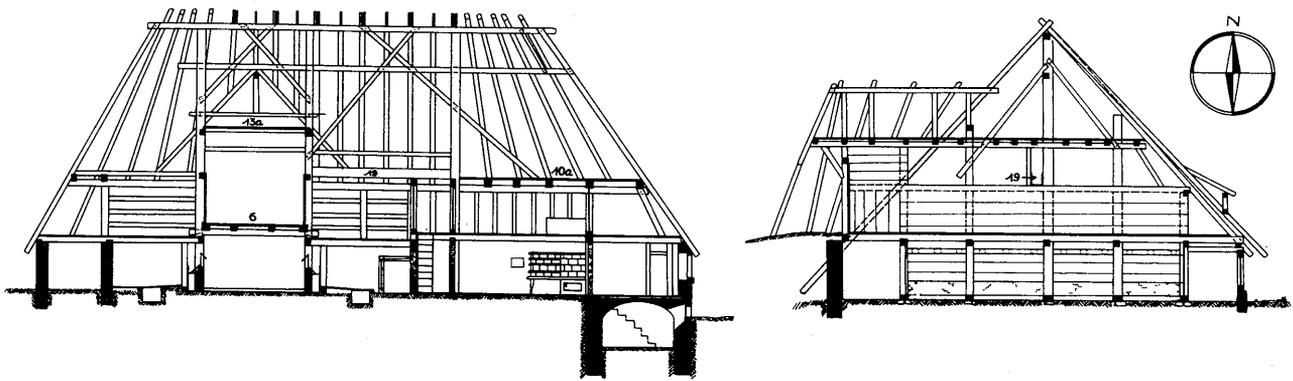


図-3 シュバルツバルトの棟持柱のある農家(ホッツェン型) (Schilli 1982)



写真-2 オーバーバイエルン地方の切妻緩勾配屋根の町家(バートルツ)

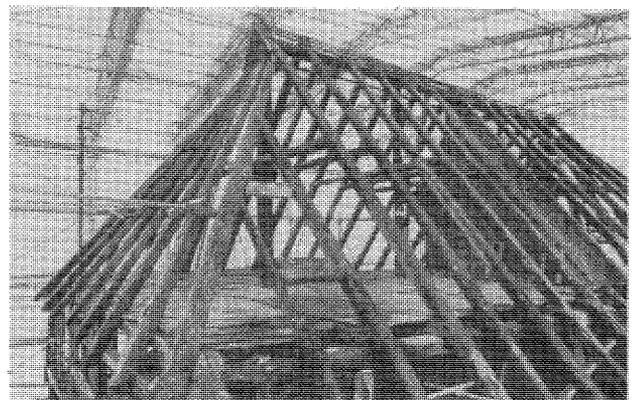


写真-3 ザウルガウの極木構造の町家 (Scholkmann)

町家では、ザウルガウ(Saulgau, シュバーベン台地)の町家(15世紀末建設と推定)が棟木を真東で支え、太い檼を流した真東母屋組の構造をもつ*5(写真-3)。

②合掌組の構造 合掌組は、農家と町家の双方で広く用いられている。これらの合掌組には、梁と合掌のみで構成される純粋な合掌組はなく、必ず中段に引張のための小梁が入り、さらに通し柱または束(垂直の小屋束または斜めの束)で補強される。

これらの合掌組には、日本の又首組のように、母屋材を架け、檼を流す形式と、合掌自体が檼の役割を兼ねる形式とがある。このうち、後者の合掌組形式の特徴を挙げると、a. 合掌が屋根下地の小舞を直接支える。b. 内側に小屋梁と束(垂直または斜め)あるいは通し柱を入れて補強する。(この場合、通し柱または垂直の束は、日本の和小屋に似た支持方法であり、また、斜めの束は、日本の又首組に類似している)。c. 合掌の割付けが、約900~1000mm間隔で、日本の又首と檼の中間にある。

(梁間断面ではわからないが、桁行断面を見ると、内側の補強材は、合掌2~4本おきに入っており、これらの補強材が、小屋組的役割を受けもつ)。d. 合掌が小屋梁位置で止らずにさらに延びて軒を形成するものがある*6。この場合は日本の又首のように小屋梁に柄差して止まらず、小屋梁先端との仕口には、相欠きで込栓留めをはじめ、様々な仕口がある。このような軒の形成のしかたはシュバルツバルトの農家に多い。町家では、合掌尻を小屋梁先端または内側で収め、軒に短い檼をつけることが多い。以上のように、合掌が檼的役割をもつ場合には、様々な合掌組形式がある。

以上2種類の屋根架構は下記のように、a. 屋根面の支持方法、b. 内側の補強構造の形式、c. 合掌と小屋梁の取まり、の3種類の要素で構成されていると考えられる。そこで各地の小屋組の実例がどのような要素の組み合わせから成るかを図示した(図-4)。

a. 屋根面の支持方法

- a-1. 母屋と檼が屋根面を支える。
- a-2. 合掌が屋根下地の小舞を直接支える。

b. 内側の補強構造の形式

- b-1. 棟木(地棟木)の支持
 - b-1-1. 棟持柱(土台から棟木まで)
 - b-1-2. 真東(小屋梁から棟木まで)
 - b-1-3. 棟持小屋束(つなぎ小梁から棟木)
 - b-1-4. 斜め束(小屋梁上で)
 - b-1-5. 地棟木なし(合掌組のみ)
- b-2. 母屋桁および小屋梁の支持
 - b-2-1. 通し柱(土台から母屋桁まで)
 - b-2-2. 小屋束(小屋梁から母屋桁まで)
 - b-2-3. 斜め束(小屋梁からつなぎ小梁まで)
 - b-2-4. 母屋桁なし(合掌組のみ)

c. 合掌と小屋梁の取まり

- c-1. 合掌尻が小屋梁端部より内側にホゾで収まる。
- c-2. 合掌尻が小屋梁端部に収まる。
- c-3. 合掌尻が小屋梁端部と仕口を作り、さらに延びて軒を形成する。

ヨーロッパの住居の小屋組をそれぞれ比較すると、構造的な相互関係が円筒状の図表に整理できることは前報告(No. 8102)で述べた。シュバルツバルトとシュバーベンの15世紀以降の屋根架構の実例についても、環状に相互比較することが可能である(図-5)。このように、屋根架構が、檼構造と又首構造に明確に区分されず、様々な中間的形態がこの地域にある点は注目される。

2-3 シュバルツバルトとシュバーベンの軸組および壁の構造

イ. 一階の構造

一階が石造の家屋は農家と町家の双方にある。そのうち一階の外壁全部を石造の組積造とする家屋は、農家では、キンツイヒテラー型の一部にみられるが、他は山側の部分を石造にするか、山に面した側面の基礎石を高く積み、柱をそのぶん短かくする。町家では都市のなかの低地(例、川に近い場所等)に建つものに一階が全て組積造であるものが多い。テュービンゲンの15世紀建設の町家のひとつ(アマーガッセ7の家屋)は、建設当初一階を木造軸組造としていたが腐朽のために石造に改造したと推定されている*7。これらの町家の一階は階高が低く、主要な居室は二階以上にある。他方、一階に木造軸組の土壁と厚板落込壁を併用し、そこに居室を設けている例(ザウルガウ)もあるが、この場合の1階の居室は、当初から営業の目的(食堂)で作られたと推測されている*8。

ロ. 上階の構造

農家では、平屋のホッツェン型家屋を除くと、上階はすべて木造軸組造である。また、町家では、16世紀末には、既に2階まで石造の市民住宅が存在するが(例、ヴェルテンベルク領建築師ハインリッヒ・シッカードのシュツットガルトの自邸)、ほとんどが1階からすべての階をあるいは2階以上を木造軸組造としている。

これらの軸組は、a. 1階土台から小屋梁まで(あるいは小屋裏まで)を通し柱にするものと、b. 各階を管柱と桁で構成し、それらを積層してゆくものとの2種類に分類ができる。シュバルツバルトの農家では、キンツイヒテラー型が積層構造である以外すべて通し柱構造を用いており、前述のように、ハイデン型は棟木および母屋まで、新ハイデン型は母屋までの通し柱を家屋の生産部分に用いている。

町家は、南西ドイツ地方では、実見および資料で見

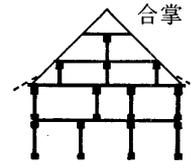
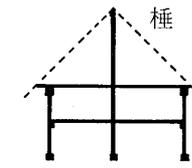
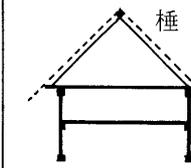
地 域		シュバルツバルト			シュバ ー ベ ン	
梁間断面図						
a	屋根面の支持	合掌*が屋根面を直接支える *(檼に似ているが、梁とかみ合って荷重を支える)			檼が屋根面を支える	
b	1 棟の支持	棟 持 性	斜 め 束	小 屋 束	棟 持 柱	又 首 組
	2 母屋の支持	通 し 柱	斜 め 束	小 屋 束		
c	合掌尻	合掌がのびて軒を形成			梁に収まる	梁に収まる
例		ハイデン型農家 (生産部分)	キンツイヒテラー型 農家	ブラウボイレンの 町家	キュルンバッハの 農家	キュルンバッハの 農家
出 典		Schilli (1982)			Scholkmann (1981)	Schmid (1976)

図-4 屋根架構の実例とその構成要素

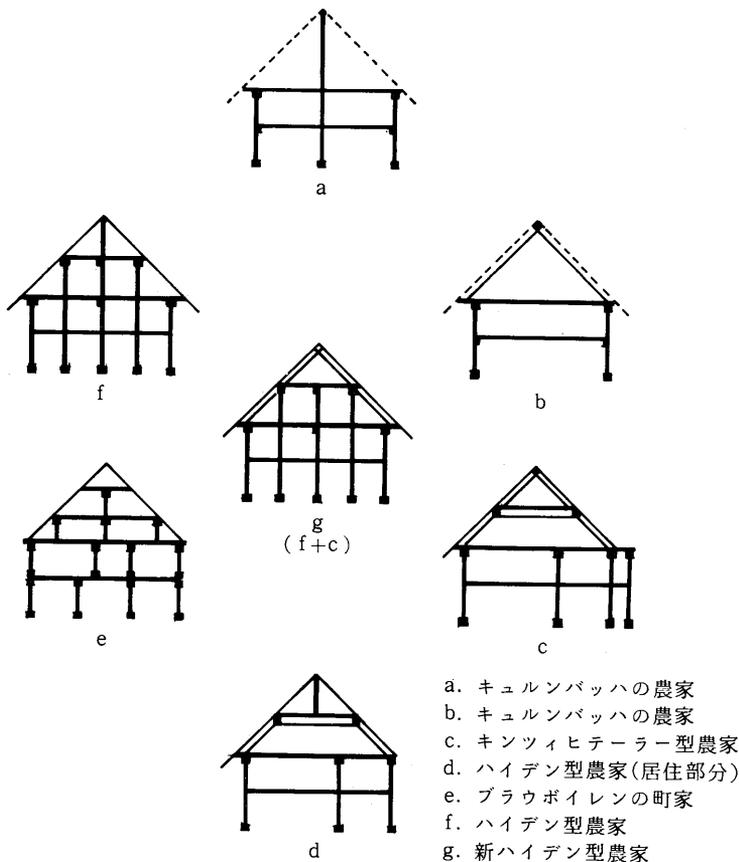


図-5 小屋組の相互比較

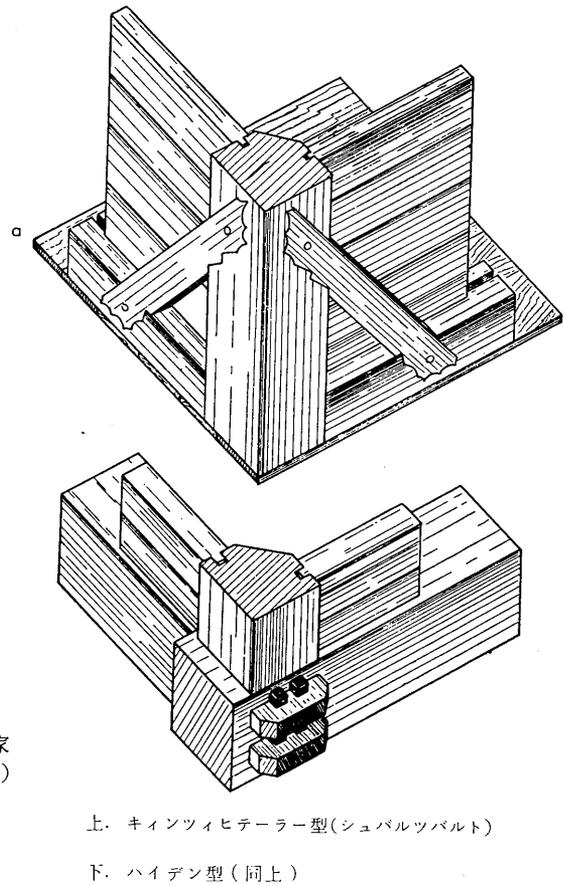


図-6 厚板落込壁見取図(Schilli 1982)

かぎり、15世紀に建設された家屋の遺構は、すべて積層構造である。

上階の壁の構造を見ると、シュバルツバルトの山地農家には、厚板を縦に用いた堅羽目板壁あるいは横にして柱間に落とし込んだ厚板落込壁が用いられ、街村の農家には、上記板壁および土壁が用いられている。町家では土壁が多いが、後述するように、特に居間(Stube)の外壁および間仕切壁に厚板落込壁を用いる例が、農家と町家の双方に多く見られる点が注目される(図-6)。

厚板落込壁は、木造組積造(校倉)と軸組造の中間的な構造と見ることができる。

ハ. 上階の持出しの構造

農家と町家では、より広い居住空間や作業空間を確保するために、二階以上の階をその下階より外へ持出すことが一般的に行われている。シュバルツバルトの農家では、小屋梁を持ち出して、小屋裏の作業・収納空間を確保している。このように軒桁の位置を外へずらすと、小屋裏の空間は平面的にだけでなく高さ方向にも大きくなる。しかし、小屋梁を外へ持出す工夫は、軒の出および軒下のバルコニーの確保や、葺下ろした下屋の幅を広くとることに役立つ。単に小屋裏空間の拡張のみが目的であるなら梁間を大きくとれば良いのだから、小屋梁の持出しは、軒および下屋の形成とも関連づけて検討されねばならない。

町家では2階から上の床を支える根太を持出し、桁をのせ、柱をのせる。妻側と平側の双方に持出す場合、根太の方向と架構法によっていくつか異なる方法がある。シュバーベンでは、15世紀建設の遺構につぎの3つの方法がある(図-7)。

i 妻側と平側に異なる形で持出す

平側を根太で持出し、妻側は、根太を支える梁(柱筋に乗る)で持出す。例：ザウルガウの町家*⁹(推定15C末建設, 図-6 a)

ii 妻側と平側に同じ形で根太を持出す。

① 日本建築における平行垂木のように隅の部分は、45°に架けた隅木から梁行・桁行に根太を出す。

例：ウーラッハの町家*¹⁰(1476年建設, 図-7 b)

② 日本建築における扇垂木に似て、根太を放射状に配置する(図7 c)。例：ネルトリンゲンのマーケット建物(1425~27)(写真)、プフレンドルフの町家(1517)(図)

2-4 農家および町家における居間兼食事室(Stube)の構造

ステューベ(Stube)は、家族生活の中心的な部屋で、今日の住宅の居間と食事室の性格を合わせ持っていただけでなく、接客室としても機能した。ステューベは、農家にも町家にも設けられている。

ステューベの位置についてみると、古ハイデン型住宅では1階の中央より山側にあるが、新ハイデン型住宅および他のタイプは、すべて谷側の角にある。もっともホッツェン型住宅は、入側いりかたのような部屋があるため、ステューベは直接外部に面していない。

町家では、少なくとも1室のステューベが道路側の1階または2階に設けられている。ステューベが2室ある場合は、台所をはさんで裏庭に面してもう1室を設けている例(ブラウボイレ)や、妻側、平側ともに道路に面した角の位置で1階のステューベの真上の2階にもう1室を設けている例(ザウルガウ)がある。このほかに、道路に面して2階に設けられた1室のステューベを後世に間仕切を入れて2室に改造した例(チュービンゲン、アマーガッセ7)もある。

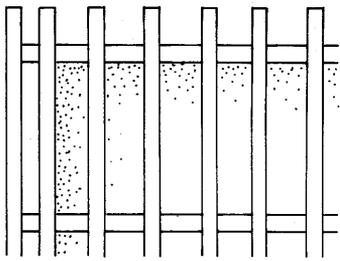
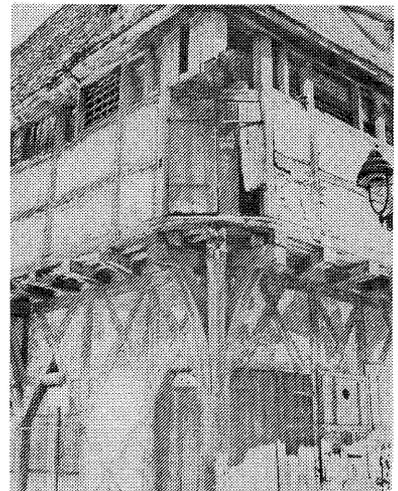
ステューベは、ストーブの焚口および他の部屋から壁や天井で区画され、暖房が効くが煙で燻されることのない居室である。この点が日本の民家におけるいろいろのある部屋(おえ・ひろま)と異なる。そのために、構造とディテールに様々な工夫がされている。

ステューベの壁には、農家と町家の今回検討したほとんど全ての例で厚板落込壁を用いている。シュバルツバルトの農家では、居住部分と生産部分を含む主要な階に厚板落込壁を用いている。特にツァールテン型家屋では、生産部分を堅羽目板壁とするのに対し、2室のステューベを含む居室部分にこの厚板落込壁を用いている。また町家では、他の部分を土壁や堅羽目板壁にしても、ステューベには厚板落込壁を用いている。特にブラウボイレの町家では、ステューベ以外に土壁を用いているが、ステューベの壁は、2室とも厚板落込壁にした上で、その外側に、木クギを打ちつけ、糸をからませて、土壁を塗っている*¹¹(図-8)。

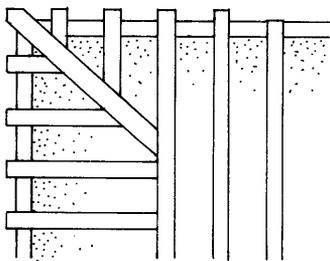
ステューベの天井には、農家と町家の双方でむくりのついた形式がある。農家ではキンツイヒテラー型、シャウインスランド型の二つのタイプに見られるが、町家では、プフリンゲン、ウーラッハ、ブラウボイレ、ザウルガウ、チュービンゲンなど、15世紀建設の家屋の代表的な例の大部分でむくり天井がある。特にブラウボイレの例では、道路側、裏庭側の2室のステューベともにむくり天井をもつ。

これらのむくり天井は、厚板と丸太を交互に組合わせた、一種の根太天井といえる構造をもっている。天井裏には靱がらだけあるいは靱がらと藁を乗せて断熱層を形成する。

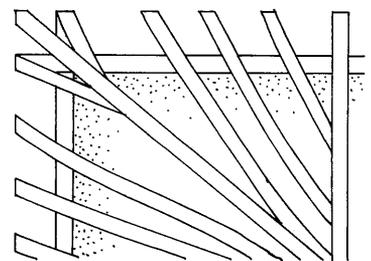
以上のように、ステューベの壁と天井は断熱性能の高い材料と構造を用いており、室内の保温性能を高めている。このようなステューベの構造は、農家にも町家にも用いられている。



a. ザウルガウの町家，推定15C末 (Scholkmann)

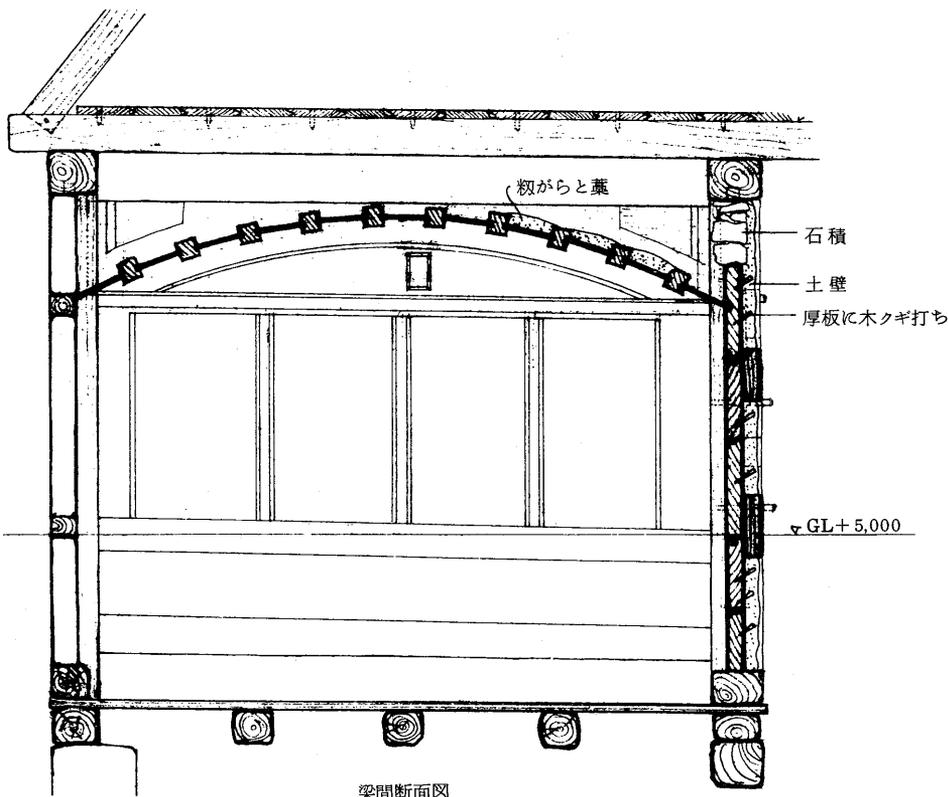


b. ウーラッハの町家 (1476) (Scholkmann)

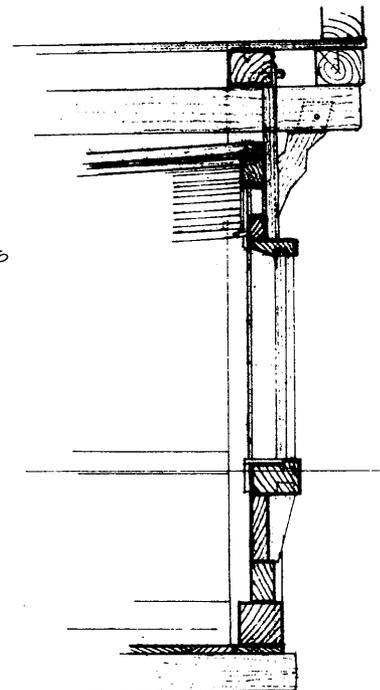


c. ネルトリンゲの町家 (写真) (1425~27) プフレンドルフの町家 (図) (1517) (Phleps)

図-7 上階の持出しの方法，外観と2階(3階)床組伏図



梁間断面図



桁行断面図

図-8 ブラウボイレンの町家の小スチューベ断面図 (Scholkmann 1981)

2-5 特色と問題点

シュバルツバルトとシュバーベンの農家および町家の木造架構には多様な形があり、それらの様態についてこれまで概観してきた。

そのなかで、とくにつぎの3つの点は、今後さらに検討を要すると考えられる。

イ. 一戸の連続した小屋における二種の異なる小屋組の存在と棟持柱の関係

本文で検討したように、シュバルツバルトの農家の棟持柱をもつタイプのなかで、居住部分に棟持性を用いない例がある。これは、棟持柱の分布や、小屋組形式の変遷とその要因などを検討する上で重要な例である。一般に合掌束立(斜)を採用する理由は小屋裏の利用と関連づけて考えられているが、棟持柱のかわりに真東がある例(シャウインスランド型)もあるから、一律に決められない。新ハイデン型およびツァールテン型の居住部分を見ると、棟持柱が無く、ステューベを広く取っている。すなわち、棟持性を用いないと、間仕切の自由度が増し、特にステューベの拡張に役立つことがわかる。しかし、居室部分に棟持柱を用いないにもかかわらず棟通りに間仕切壁を設けている例(古ハイデン型、シャウインスランド型)もあるので、平面の変化と架構の変化が完全に対応するわけでもない。この問題には、構造研究と平面研究の双方から、さらに詳しい検討が必要である。

ロ. 妻側と平側における上階の持出方法の変遷

上階を妻側と平側に持出す場合、妻側、平側に異なる形で持出す方法から、妻側・平側を同じ形、同レベルの根太で持出す方法へ変化したと一般に言われる^{*12}。しかし、本文で検討したように、妻側平側の張出し形式をそろえる方法には、平行檼に似た平行根太の方法と扇檼に似た放射根太の方法が15世紀建設の町家にあり、他方15世紀(推定)の町家では妻と平を異なる形で持出している。すなわち3つの方法が15世紀頃には同時に存在している。これらの方法の変遷がどのようであったかの検討が今後に残されている。

ハ. ステューベの構造の変遷と厚板落込壁の関係

ステューベの構造は、本文中に述べたように、農家と町家でほぼ共通しており、家屋の他の部分と異なる場合が多い。本章で扱ったドイツ南西部は15~17世紀の家屋の多くでステューベに厚板落込壁を用いている。他方、バイエルン北部、東ドイツ、チェコスロバキアの農家では、ステューベに校倉を用い、他の部分を組石造壁としている^{*13}。双方ともステューベの保温を重視した構造と言えるが、校倉の場合時を経るに従い圧縮によって全体の背が低く

なり、他の部分とずれを生じるために別に柱を立てて上階を支える。厚板落込壁はこの欠点を補う構造だと言える。フレップスは、厚板落込壁が南ドイツにおいて少くとも紀元前6~9世紀まで溯るものとしている^{*14}。こうした古い起源を持つ構造が近世の農家と町家のステューベに用いられている要因についてはステューベの構造の変遷と関連づけて考慮されねばならない^{*15}。

*1 Gebhard, Torsten ; Alte Bauernhäuser von den Halligen bis zu den Alpen (München, 1977) および下記の参考文献を参照。

*2 太田邦夫, 浅井賢治, 丸山純, 羽生修二 (1982) p. 78.

*3 Schilli, H. ; Das Schwarzwaldhaus (Stuttgart, 1982) 別冊図版 I-XXII.

*4 Kolesch, H. ; Das Altoberschwäbische Bauernhaus (Tübingen, 1967) pp. 65-85.

*5 Scholkmann ; Fachwerkbauten des 15. Jahrhunderts (4), Das alemannische Fachwerkhaus in Saulgau, Schützenstraße7, Denkmalpflege in Baden-Württemberg 1/1982 pp. 1-5.

*6 前述のザウルガウの町家は、小屋組の様態から檼を流した真東母屋組構造と見られるが、檼と桁との仕口は、合掌が延びて軒を形成した場合とかわらない。このように檼構造と叉首構造との境界が不明確な点が、日本の小屋組と異なるひとつの特色である。

*7 Scholkmann (1982), F. d. 15. Jh. (5), Weingärtner-und Handwerkerhäuser in Tübingen Abbruch oder Rekonstruktion, D. B-W, 3/1982 pp. 111-115.

*8 Scholkmann (1982), F. d. 15. Jh. (4).

*9 Scholkmann (1982), F. d. 15. Jh. (4).

*10 Scholkmann (1981), F. d. 15. Jh. (2) Das Haus am Gorisbrunnen in Urach, D. B-W, 3/1981 pp. 99-106.

*11 Scholkmann (1981), F. d. 15. Jh. (3) Ein Fachwerkhaus von 1412 in Blaubeuren, D. B-W, 4/1981 pp. 149-156.

*12 太田邦夫「ドイツの木構造の発達と都市の高層化の過程」『カラム』No.80 (1981, 4) pp. 21-26.

*13 バイエルン北部から東ドイツにかけての校倉と他の構法の混構造の家屋に関しては、Bedal, K. : Das Umgebendehaus im nordöstlichen Bayern, ARCHIV für Geschichte von Oberfranken 48. Band, チェコスロバキアの同様の構造の家屋に関しては、Mencl, V. : lidová architektura v ČESKOSLOVENSKU (Praha, 1980)を参照。

*14 Phleps, Hermann ; Alemanische Holzbaukunst (Wiesbaden, 1967).

*15 ステューベの構造, 発展過程に関しては Baur-Heinhold, M. ; Alte Bauernstuben (München, 1979) や Hähnel, J. : Stube (Münster 1975) がある。

3. フランス東南部の木造架構

3-1 文化の接点としてのサヴォア、ドーフィネ

フランス東南部のサヴォア、ドーフィネは、スイス、イタリア国境を跨がる西部アルプス連峰を擁するフランス第1の山岳地方である。起伏部のあまりないフランスの地形の中であって、このサヴォア、ドーフィネほどに切立った山と溪谷、木々が生茂った森と湖の織成すバラエティーに富んだ美しい景観を呈する地方は希な存在だと言える。そしてそこには中世以前までヨーロッパのほとんどを覆っていた森林的景観を未だに残しているのである。ヨーロッパの原風景とも言える森林的景観は、10世紀後半に石材や耐久性をもった材料を用いて新しい形態を創造しようとする時代が来るまでヨーロッパを支配していたものであり、現在の西ヨーロッパではほとんど見られなくなってしまった。

サヴォア、ドーフィネが、こうした山岳地帯の森林的景観で代表される伝統を長い間保持していたとはいえ、北と西にフランス最大の水量をもって、長期間にわたって歴史と文明を運んできたローヌ河が流れ、南に古代以来地中海の風土と伝統を頑に守り続けてきたプロヴァンス地方が控えるという立地条件によって、さまざまな文化的影響を受けてきたことも忘れることはできない。アルプスを越えあるいはローヌ河を伝って多数の民族が自分たちの文明を引連れて侵入し、定着し、通過して行った。北からはブルグンドをはじめとする北方民族の木造文化、東からは古代以来磨き上げられてきた北イタリアの石造文化、そして西と南からは地中海を介して豊かに培われた土と石の文化がそれぞれ伝播され、幾重にも重なり合い、この地で実を結び、独自の文化が形成された。それは、いわば木と石と土の文化的融合と言えるものであったに違いない。

こうした歴史的、地理的背景を担って、サヴォア、ドーフィネは独自の建築様式を徐々に確立させて行った。

そして、その様子は若干の研究によって明らかにされたとはいえ、対象が宗教建築を中心とするモニュメンタルな建築であり、民家建築に関しては体系的にまとめられたものはまだ出版されていないようである¹⁾。木造を主体とする民家建築、とりわけ農家に対して保護対策が今ひとつ立遅れているフランスの文化財行政において、伝統的農家が急激に消滅する歯止めもなく、民家研究が滞っていたのは確かであったが、最近になってようやく国立民俗芸術と伝統博物館²⁾監修による「フランスの農村建築³⁾」シリーズが続々と発表され始めた。このシリーズは、フランスにおける民家研究にとって画期的なものとなったのではあるが、そのほとんどが1940年代に実施された実測結果を中心に報告されており、現存しないもの、あるいは最近になって大改造を行ったものなど、当初の

まま保存されているものはほとんどないのが実状である。それ故個々の建物に関する詳細な研究はもはや不可能に近く、「フランスの農村建築」シリーズに公表された基本データをもとに、周辺地域の民家と比較検討しながらサヴォア、ドーフィネの民家の特徴を浮彫りにさせる方がより有効であると思われる。

本稿は、以上のような前提のもとで、フランス最大の木材資源を擁するサヴォア、ドーフィネの農家建築の木造架構の特色を周辺地方との比較を通して明らかにしようと試みるものである。研究方法としては、まず「フランスの農村建築³⁾」シリーズの「サヴォア」「ドーフィネ」の2巻⁴⁾において発表された120例近くの実測図面と基本データをもとに、伝統的農家の屋根形式、屋根葺材、壁の構法、小屋組形式をそれぞれ分類し、サヴォア、ドーフィネの農家の類型化と分布を考察し、次に現地において調査研究した代表的農家の概要を紹介し、その建築的特徴を実例に則して分析する。そして周辺域の地方である、リヨネ、プロヴァンス地方やスイス、北イタリアの民家と比較検討し⁵⁾、サヴォア、ドーフィネの民家が、木と石と土の文化の接点としての歴史性と地域性によっていかなる独自の建築様式を生み出してきたのか、木造架構を中心に考察するものである。

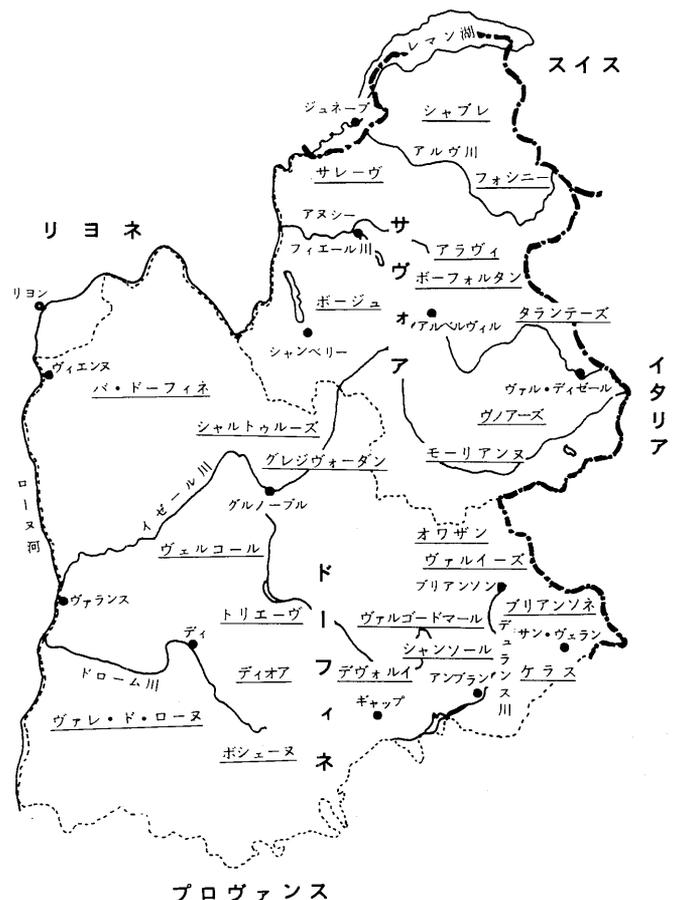


図-9 サヴォア、ドーフィネの主要な地域と都市

3-2 サヴォア、ドーフィネにおける農家の分類

イ. 屋根形式

サヴォア、ドーフィネの伝統的農家の屋根形式は、切妻、寄棟、半切妻、片流れに大別されるが、もっとも多い形式は切妻である。

切妻屋根の農家にはさまざまな変種があり、スイス国境沿いのシャブレ、フォーシニー地域では、チロルの民家でしばしば見られる日本の本棟造に似た大きな切妻屋根が多く、山間部の校倉造が多く残っている地域では、緩勾配の切妻屋根が主流である。一方ドーフィネのヴェルコール地域を中心とする平野部では、同じ切妻屋根でも破風部分が階段状になった、いわば歯型切妻とも呼ばれる特異な形式が見られる。この形式は、ワラ葺屋根時代の名残りであるとされているが、どのような経過で今日のような形式になったのかわからない。ドーフィネの南端、プロヴァンス地方との境界近くに分布する切妻屋根は、片流れのものと同じ系統に含まれ、地中海沿岸地方にしばしば見られるもので、プロヴァンス地方の屋根形式と同じ類型に含まれる。

寄棟あるいは半切妻の農家は、サヴォアではアヌシーとシャンペリーに挟まれたボージュとその周辺の峡谷地区に多く分布し、ドーフィネではシャルトゥルーズの谷から西のバ・ドーフィネ地域、そしてトリエーヴの谷に見られる。この形式は、もともとワラ葺農家が多かった地域に分布しているのであるが、今日分布している形式はいわゆるグランド・シャルトゥルーズ修道院の建築様式の影響で生まれたものである。グランド・シャルトゥルーズ修道院は、1084年にケルン生まれの聖ブルーノと彼の仲間たちによってシャルトゥルーズの溪谷に創立された修道会の総本山であり、今日まで厳格な戒律を守って活動する数少ない修道院である。このグランド・シャルトゥルーズ修道院の建築は、1320年から1676年までの8度に亘る火災を経験して生み出されたものであり、雪深い気候条件と耐火性、そして屋根裏空間の活用といったさまざまな要求を踏まえて完成された建築様式である。それは急勾配の大きな寄棟屋根で、ウロコ型の平板な焼瓦が葺かれた、石壁の堅固な防火建築である。

ロ. 屋根葺材

サヴォア、ドーフィネの農家において、古くから用いられている屋根葺材は、大別してワラ、木、石、焼瓦に分けられる。

ワラは19世紀まではほとんどの地域で使用された材料で1827年のデビーヌによるサヴォアの屋根葺材調査によれば、サヴォアにおいて629の市町村の中353がワラ葺で覆われていたことが判明している⁹⁾。ドーフィネにおいても古くはほとんどがワラ葺であったと思われるが、木材が豊富な地域では屋根葺材も木を使っていたのは当然であろう。

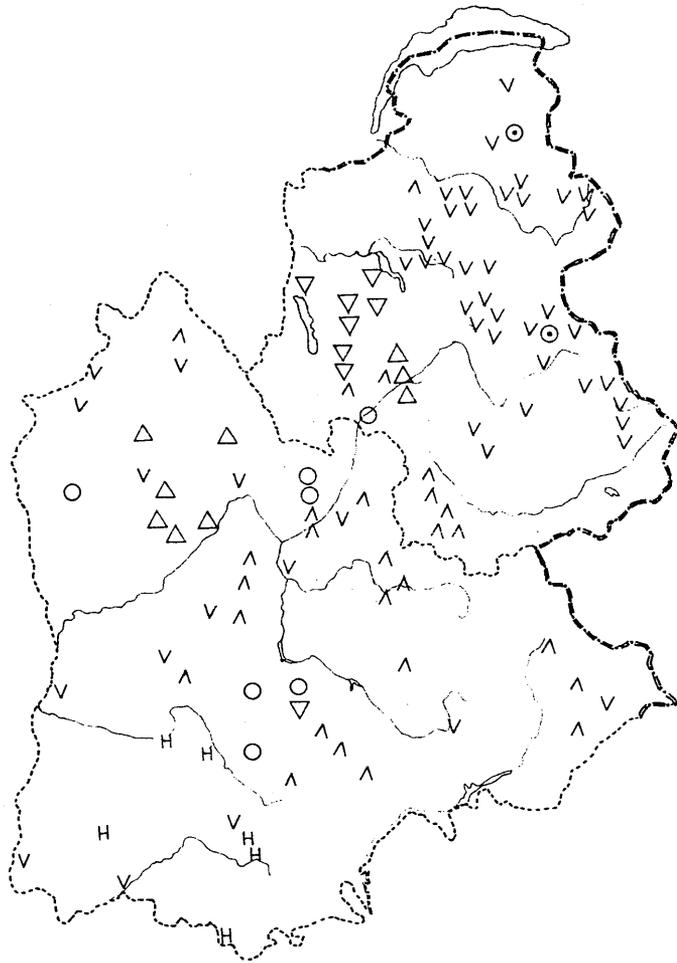
木を材料としていた地域では、から松やもみ系の木を薄く割って用いる場合が多い。サヴォアではアルプス連峰のふもと付近に多く分布し、そのほとんどがもみ系のエピセアという材料を用いており、から松はフォーシニー地域の標高1300mの高地にのみ用いられた。ドーフィネ地方でもから松はケラス地域のような高地に用いられ、グルノーブル近郊の峡谷やヴェルコールの平野部ではエピセアの板葺屋根ばかりである。このエピセアを用いた板葺屋根には、アンセルとタヴァイヨンという2形式がある。アンセルは、エピセアを長さ60~70cm、幅10~15cm、厚さ20mm程度に割って、野地板の上に重ね、横木と石でおさえる形式で、タヴァイヨンの方は、アンセルより短かくエピセアを切って重ねる形式で、アンセルより新しい方法である。今日ではアンセル形式よりもタヴァイヨン形式の板屋根が多くなってしまったが、当初はアンセル形式が一般的だったと思われる。一方から松を用いた板屋根は、長さ2m幅20cmの1枚板で葺かれ、樫を介在させない。なお板の耐用年数は、から松が約50年、エピセアが約20年とされ、から松の方が長い。

次に屋根葺材としての石は、ローズと呼ばれる片岩質や石灰質の自然石がここでは主である。片岩質のローズ石を用いている地方は、ヴァノアーズとケラス地域の片岩質山岳地帯だけである。

粘板岩を所定の寸法に加工、剝離させた天然スレート瓦であるアルドワーズは、ワラ葺屋根が大部分の農家を覆っていた時代において、ほとんど見られなかったに違いない。ただし、ドーフィネのオワザン地域では、木材資源がもともと乏しかったこと、屋根勾配がゆるやかである点などから、古くからアルドワーズを用いていた可能性が強い。

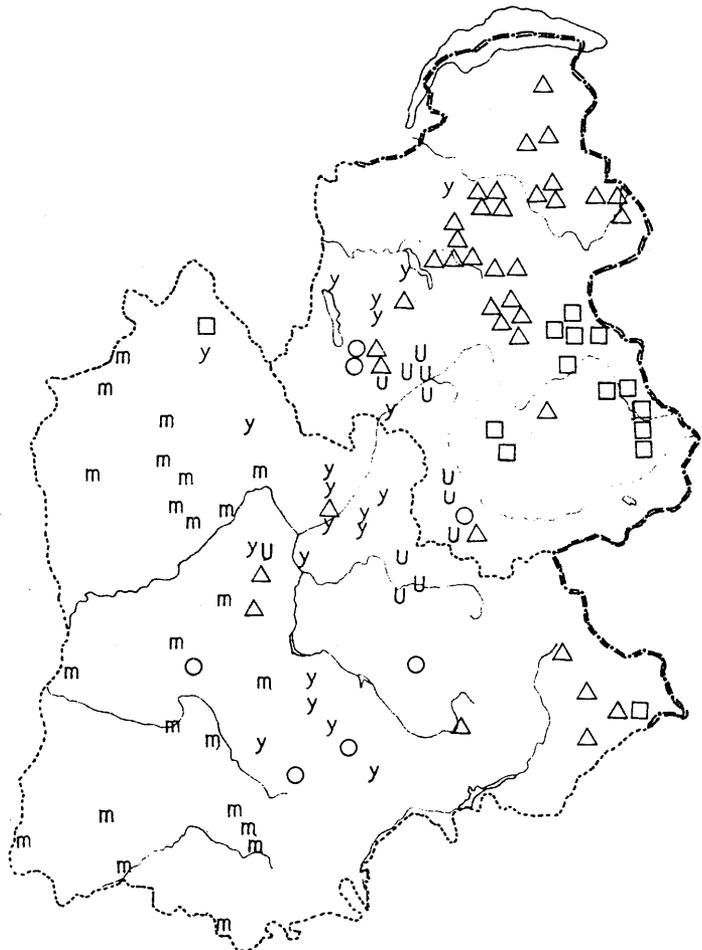
焼瓦葺の形式には、平板の焼瓦だけを重ねて行くものと、丸瓦を背と腹に交互に重ねるものの2種類があり、サヴォア、ドーフィネの平瓦形式は、ウロコ型の平瓦を葺くのが中心である。この形式はイ. で述べたようにグランド・シャルトゥルーズ修道院の形式であり、シャルトゥルーズの溪谷から北はアヌシー、南はトリエーヴの谷まで広く伝播し、アルプス連峰のふもとにまで飛び火的に分布している。しかしローヌ河に近づくにつれて、ウロコ型の平瓦形式からプロヴァンス地方の丸瓦形式に変わって行く。スペイン瓦とかローマ瓦などと呼ばれるこの丸瓦形式は、ドーフィネのプロヴァンス地方寄りの地域とローヌ河沿いに南から北上して拡がっているのははっきりわかる。

なお屋根勾配は、ワラ瓦または後になってワラ葺から葺きかえられたスレート葺、そしてグランド・シャルトゥルーズ修道院型平瓦葺の農家では40°以上の急勾配が多く、板葺とローズ石葺、地中海型丸瓦葺の農家では20°から30°の緩勾配が多い。



∇	切妻(緩勾配)	
^	切妻(急勾配)	
△	寄棟(緩勾配)	
▽	寄棟(急勾配)	
⊙	半切妻(緩勾配)	
○	半切妻(急勾配)	
H	片流れ	

図-10 屋根形式



○	草葺	
△	板葺	
□	ローズ石葺	
Y	焼瓦葺(平)	
m	焼瓦葺(丸)	
U	天然スレート瓦葺	

図-11 屋根葺材

ハ. 壁の構法

伝統的農家の壁材料は、基本的に石、木、土に大別される。純粋に石だけを使用した石組の壁をもつ農家は、古来より最近のものまでさまざまあり、地域的にも広範囲に及んでいる。一方木のみを用いて壁を構成しているもの、例えば木壁組積造(校倉)だけの壁を用いている農家は、サヴォア、ドーフィネにはもはや残っていないようである。しかし基礎部分や1階部分だけを石組とし、上階を校倉造にしたり、縦板または横板を柱と柱の間にはめ込んだ板壁や、木造軸組に泥や石を充填するハーフチンバーの構法を用いる場合がしばしば見られる。

サヴォアではボーフォルタンの中央山地部とモン・ブランの麓に当るフォーシニーの高地に校倉が多く残り、サヴォア北部のスイス国境付近には縦羽目あるいは横羽目の板壁をもつ農家が多く見られ、スイスの大規模なシャーレを思い起させる。ドーフィネではサヴォアほどに木壁の農家が多く残っていないが、東端のイタリア国境沿いに位置するケラス地域とグルノーブル北のシャルトゥールズの谷に校倉とハーフチンバーがある。ケラス地域に残る校倉造の農家は独創的な形式を採っており、サン・ヴェラン型として知られる。このタイプの農家は下階が石造で、その上から松をほとんど丸太同然のまま積重ねた校倉の箱が置かれたような形式を採る。

サン・ヴェラン型農家の形式は、ブリアンソネ、ケラス地域、さらには1713年のユトレヒト条約締結以前までドーフィネに含まれていたイタリアのピエモン地方の一部にまで分布しており、スイスを経て伝播してきたサヴォアの校倉造とは異なるタイプではないだろうか。

最後に、イゼール河北部からローヌ河流域に拡がっている泥壁の農家の存在も忘れることができない。ピゼと呼ばれるこの泥壁の構法は、フランスにおいて二つの形式がある。ひとつは木造の軸組の間にワラを混ぜた泥土を充填する形式、もうひとつは石または小石、砂利を下地に泥土を仮枠の中に詰め、突き堅める形式である。ドーフィネで用いられるピゼの形式は後者の方である。

ところでこのピゼの構法は、ドーフィネ西部以外ではすぐ隣りのリヨネ地方、そしてノルマンディー、ブルターニュ、ポワトゥーの各地方、ロワール河沿いのソーニュ地域にだけ分布しており、どのような経路でフランスに導入されたのか興味深い。ピゼの構法は、古代よりアジア、中近東、地中海沿岸地方で発達したものとされており、1772年にピゼの研究を発表したゴワフォンによれば、古代ローマ人を通じて西地中海からローヌ河を渡ってリヨネ地方に伝えられたとされている⁷⁾。

ニ. 小屋組

サヴォア、ドーフィネの伝統的農家の小屋組は、小屋梁の有無によって2種に分類される。ひとつは、小屋梁を支持する両端の桁行方向の壁または柱列に小屋梁をか

け、そこに合掌が組まれる形式で、サヴォア、ドーフィネにおいては小屋梁と合掌だけで構成される純粋な合掌組は少なく、多くが中段につき小梁が入ったり、通し柱とか束が立てられる。もうひとつは、小屋梁をかけず、妻壁あるいは途中の間仕切壁、棟持柱などの通し柱が桁行方向の水平材(棟木または母屋桁)を直接受け、屋根を支える形式で、石壁母屋組、校倉母屋組、棟持柱・通し柱母屋組などがここに含まれる。

a. 小屋梁をもつタイプ

小屋梁をもつタイプは、サヴォア、ドーフィネの全域に分布し、さまざまなバリエーションをもつが、その中で代表的なのは小屋梁が天秤式の合掌組を構成するものである。この天秤式合掌組というのは、屋根を支える合掌が荷重を天秤のように釣合いよく出梁の両端に分配する小屋組形式で、軒の出を大きく張出させたり、屋根裏空間を納屋として広く活用できる利点がある。この天秤式合掌組をもつ農家は、サヴォアのモーリアンヌの低地部、ボージュの平野部、そしてドーフィネのシャルトゥールズの溪谷、オワザン、ヴァルイーズのそれぞれの地域に分布し、急勾配の屋根が多い地域と一致する。本来はワラ葺屋根に多い小屋組形式だったのであろうか。

天秤式合掌組の一種ではあるが、それをさらに合理的に洗練させた小屋組がドーフィネ型と呼ばれる形式である(図14)。この形式は一般の民家建築の中から徐々に進化・発展して確立されたものではなく、高度な技術を有する職人がグランド・シャルトゥールズ修道院の建物で開発した形式が周辺の農家に少しずつ普及して採用されるようになったものである。2mから3mの短かい棟木を受けて束とつなぎ小梁が一体化した合掌が生まれ、それを正面側だけ出梁になっている小屋梁が支持する、実に整然とした小屋組である。それは梁行、桁行を問わず首尾一貫した考え方で構成され、このドーフィネ型小屋組が完成度の高い形式であることを示している。

b. 小屋梁のないタイプ

小屋梁をもたない農家の中でとくに多いのは、サヴォアのタランテーズやモーリアンヌの高地部、ドーフィネのプロヴァンス地方との境付近の低地部、ローヌ河沿いの平野部で多く見られる石壁母屋組形式のものである。この形式はとりわけ石材が豊富だが木材の手に入りにくい地域に分布し、緩勾配の石葺か丸瓦葺の屋根を支える場合に多い。

フランスにおいては珍しい棟持柱のある農家は、校倉母屋組が多いボルヌ、ボーフォルタン地域に2例あるだけであり、校倉母屋組と併用されている。

	構造材料	構法	立面図
○	石	石組	
○	石・木	石組・校倉	
○	石・木	石組・軸組	
○	石・木	石組・板壁	
⊕	石・木	石組・堅羽目	
○	土	泥壁	

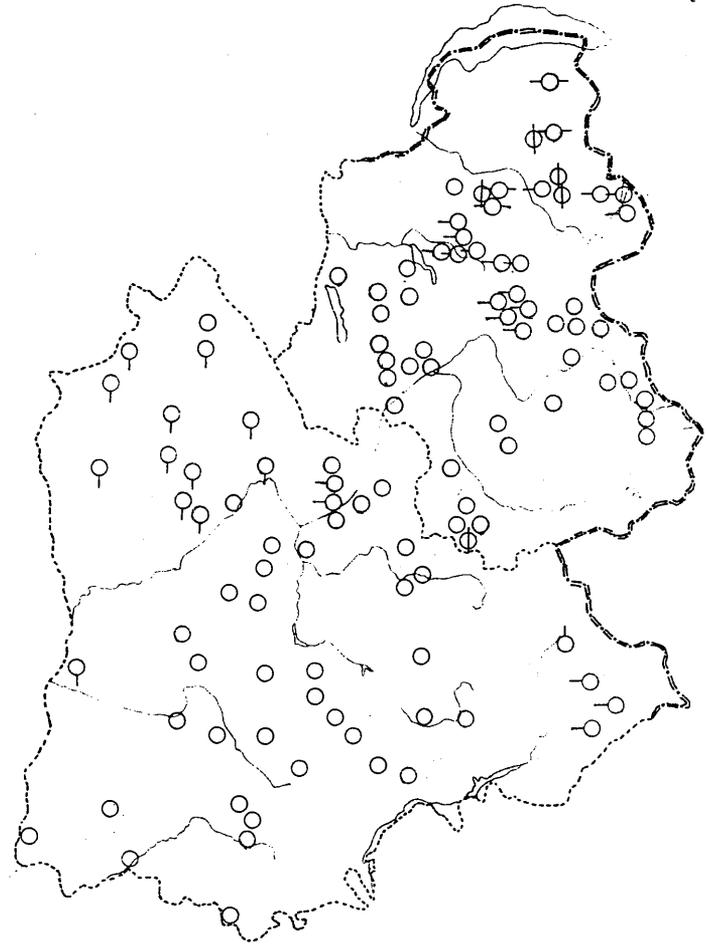


図-12 壁の構法

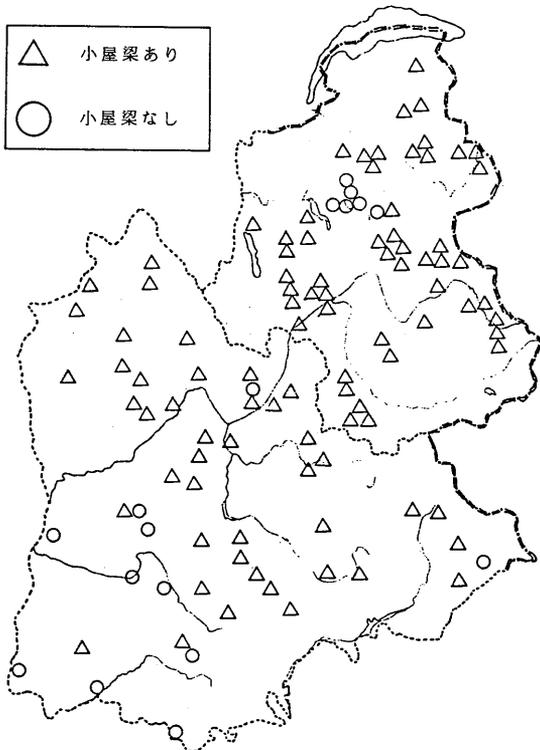


図-13 小屋梁の有無

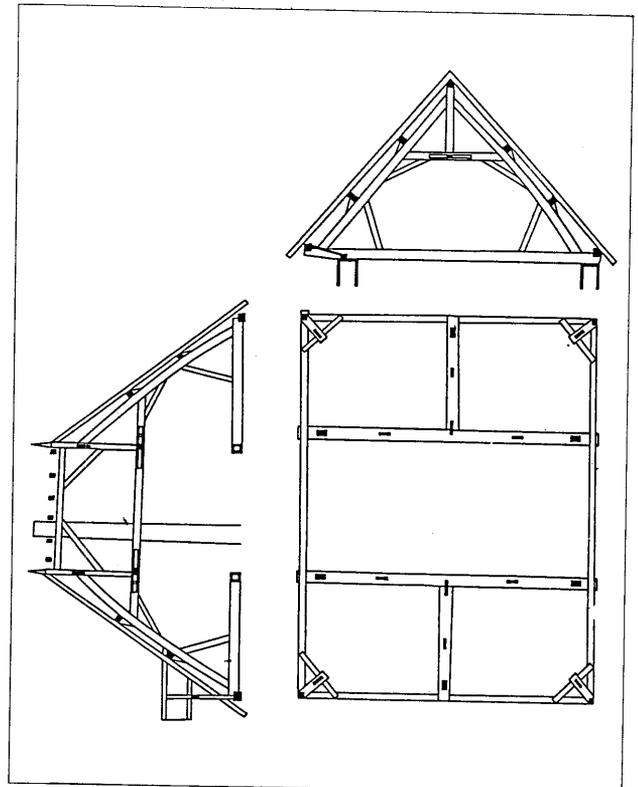


図-14 ドーフィネ型農家の小屋組 (Raulin 1977)

3-3 サヴォアの民家

イ. ボーフォルトン

サヴォアの中央山地、標高が平均2000m以上の高地に位置するボーフォルトンは、から松の生茂る森林とモンブランを背景にタンポポの咲くおだやかな放牧風景があちこちに見られる田園地帯である。サヴォアのチーズとして名高い「ボーフォール」は、ボーフォルトンの中心都市であるボーフォール市の名から来たものであり、この地域のすばらしい自然環境によって育てられたものである。

ボーフォールの町から南に約5 km入ると、アレーシュという村があり、このアレーシュを見下す位置に、斜面を背に一筋の河が流れ落ちるように形成された集落がある。それがブーダンの集落である(写真4)。南面する斜面に切妻屋根の民家が縦に密集し、その両脇には各戸の牧草地と畑が広がる集落形態は、北サヴォアの典型例である。各々の建物は、今日では少しずつ改変されてしまったが、伝統的には礫を主材料とした石壁の下階とから松を主材料とする校倉造の上階で構成され、家畜は下階の石造部分、人間は上階の木造部分というように人間と家畜が明確に隔離されて住む。ブーダンと同じタイプのオトリユスの農家(図15, 16)を見ればわかるように、下階が畜舎で上階は南側に穀物倉、麦打ち場、夏用の人間の住居が校倉の壁に囲まれて配され、北側の厚い石壁に沿って天井付の居室と台所が並んでいる。上階の南側には校木を少しづつ突出させてバルコニーを張出させている。

小屋組は、穀物倉と居室との間仕切壁や南北の妻壁で支持された棟木と母屋桁に樫が架けられた校倉母屋組の形式をとり、勾配が28°の緩やかな切妻造板葺屋根を受けている。



写真-4 ブーダンの集落

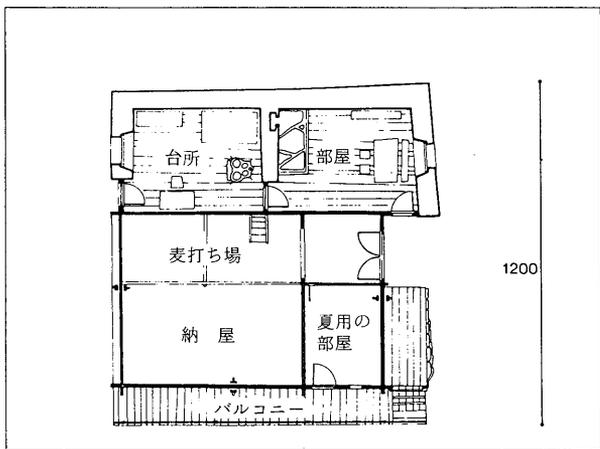


図-15 平面図 (Raulin 1977)

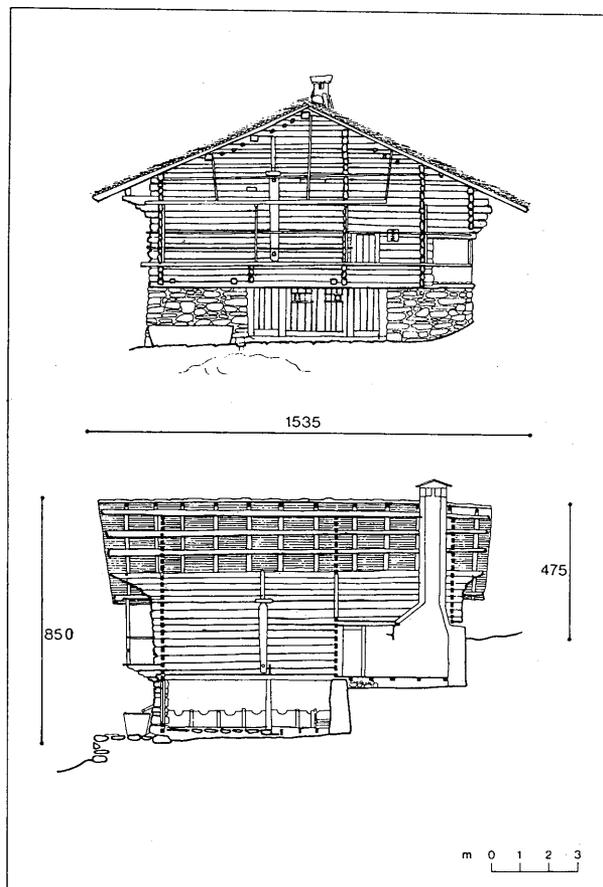


図-16 立面および断面図 (Raulin 1977)

3-4 ドーフィネの民家

イ. アルヴィュー

北イタリアへ渡るモンジュネーヴル峠への登り口、ブリアンソン市から南に約30km入ったアルヴィューは、標高1550mの牧畜中心の村である。この地域はイタリアへの峠が近いという地理的条件から、古くよりイタリアとの文化的交流が容易に行われた。ここアルヴィューにも北イタリアのピエモン地方から石工や大工を招いて建設した18世紀の農家がある。この建物は本来領主の館として建てられたものであったが、いつの時代か農家として使用されるようになったと言われる。しかし建物自体はそれほど大きな改変を受けなかったようである。アルヴィューの村を貫通する街道から門を経て中庭に入ると、半円アーチが連続する3層のアーケード、スタッコ仕上げに日時計や彩色の施された外壁、1階部分だけ故意にルスティカ風に装飾した立面構成、アーケードの装飾的な木の手摺などが目前に現われ、かつての領主の館としての優雅な外観は失われていない。1731年に建設された主屋の1階には、ヴォールト天井のロジヤとそれを取囲むようにしてフガーニョ（台所）、ワイン貯蔵庫、階段室、倉庫が並び、2、3階は居室や食堂が配置されている。この主屋の東側には、18世紀末になって増築された部分が続き、その中は1階がヴォールト天井の畜舎、2、3階が秣や収穫物を貯蔵する納屋として使用され、西側の大戸口から出入れするようになっている（図17）。畜舎には現在約20頭の牛が飼育され、約2時間歩いた所に牧草地と小屋がある。

小屋組は当初からの形式かどうか不明であり、現状はかなり複雑になっているように見えるが、基本的には心束をもつ合掌組であり、荷重の多くかかる箇所を斜め材や方杖で合理的に補強する整った形式である。屋根は現在波形トタン葺になっているが、もとは板葺だったと思われる。

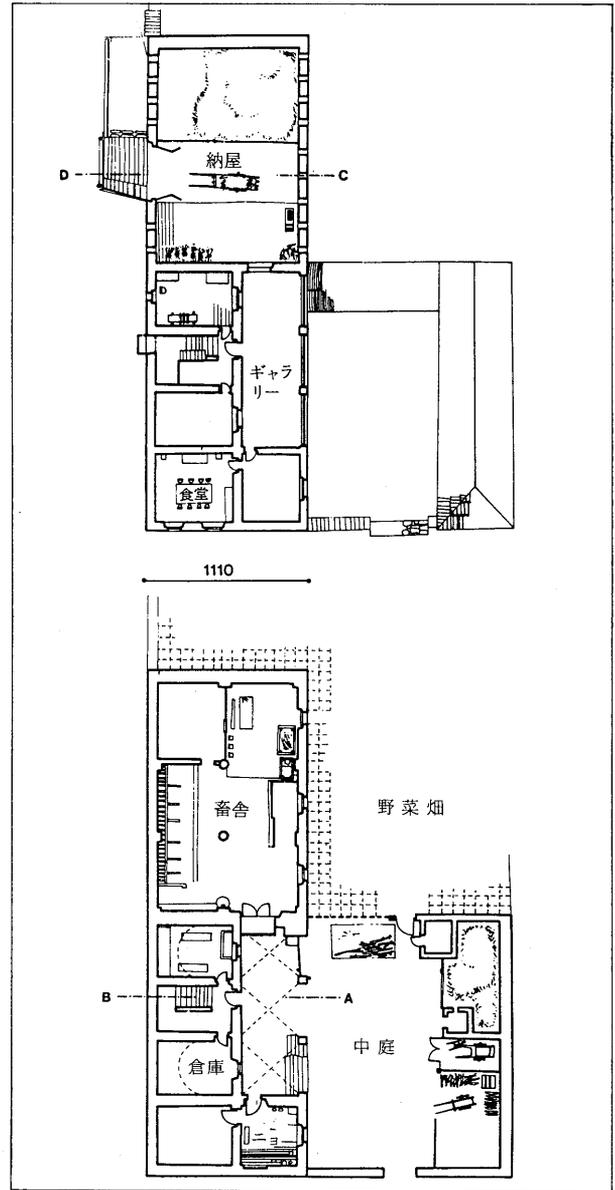


図-17 1階、2階平面図（Raulinによる）

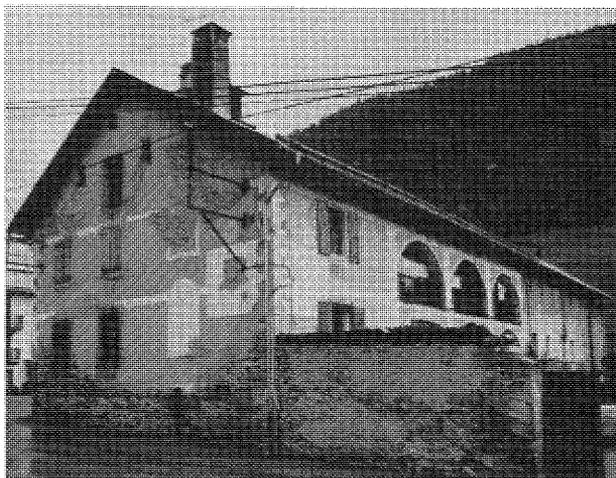


写真-5 外観

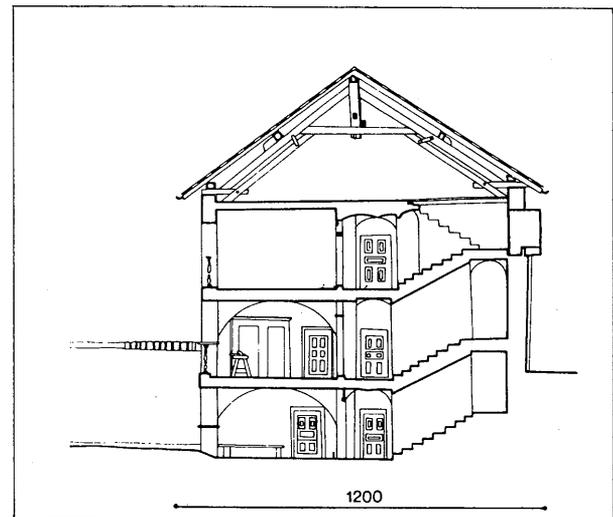


図-18 A B断面図（Raulinによる）

ロ. サン・ヴェラン

ドーフィネの東端、イタリア国境に近いサン・ヴェランは、標高2500mのヨーロッパでもっとも高い位置にある村落として有名である。南向きの急斜面に教会堂を中心に山腹に沿って形成されたサン・ヴェランは、観光の名所として今日では賑いを見せているが、火事の延焼を防ぐために設けられた火除け地で5つに分割された集落形態や身を寄せ合うようにたたずむ民家の間に水場やパン焼かまのような共同施設が点在する町並み景観がそのまま保存され、雪深い山の中で相互に助け合いながら暮らしていた小村の姿を今でも我々に伝えてくれる。

個々の民家も、白漆喰で塗込められた石の箱に校倉の鳥籠が南側に大きく張出して置かれ、その上を翼を広げたような大きな板屋根が覆う独創的な形式をとっており、サン・ヴェランの美しい景観に彩を添えている。こうした民家の中から、入口大戸の楣に1772年の年号が刻まれた典型的農家を紹介しよう。

この農家はサン・ヴェランの中心地区に位置し、外観は当初の姿をほとんど保存しているが、ペンションとして活用するために室内や“caset”と呼ばれる副屋が全体的に改造されている(写真6, 7)。建物の構成は中央の通路を挟んで主屋と副屋の2部分から成り、主屋の1階ではかつて人間と家畜が同居していた。東側の副屋にはこの地の重要な地場産業である木彫工芸のアトリエや台所が含まれていた(図19)。主屋の上階は簡単に削っただけのから松を用いた校倉造の納屋になっており、長い冬を耐え忍んで生活するための貯蔵物が保管される。方づえで支持され、南側に大きく張出されたバルコニーには稗、麦穂、羊毛、洗濯物などが乾される。小屋組は校倉の妻壁とバルコニーの通し柱で支持された棟木と母屋桁に200×20cmのから松の板が直接葺かれた簡単な形式である(図20)。



写真-6 外観(改造前), (carte postale)

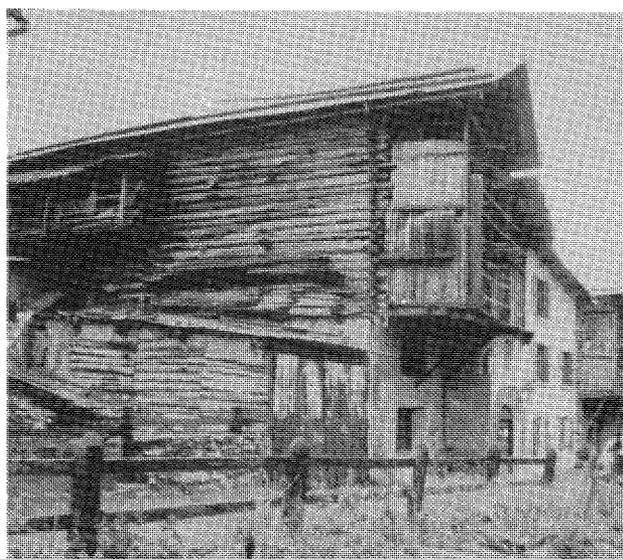


写真-7 外観(改造後)

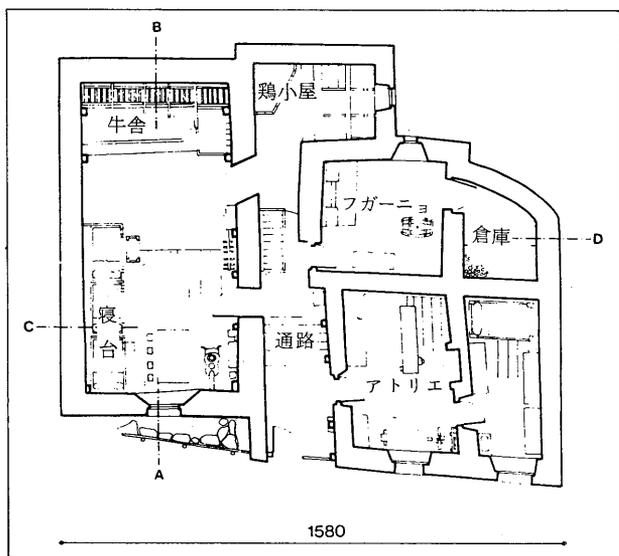


図-19 平面図(1946年当時), (Raulin 1977)

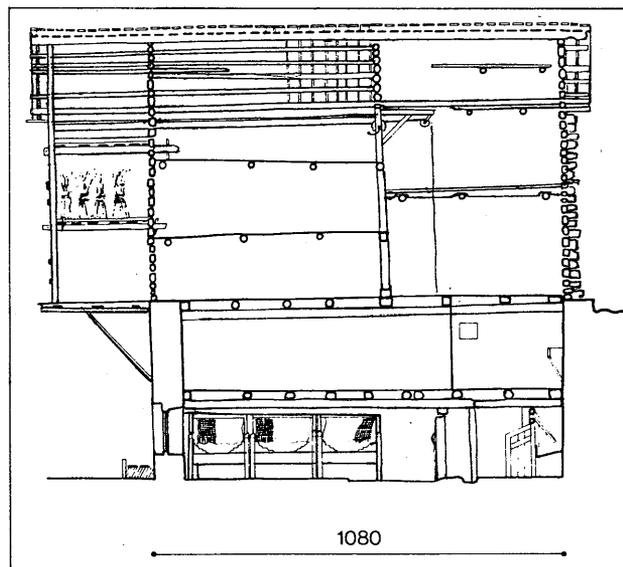


図-20 A B断面図(1946年当時), (Raulin 1977)

3-5 周辺地域との比較

これまで文化の接点としてのサヴォア、ドーフィネの民家形式において、この地方独特の建築要素をいくつか抽出し、周辺地方のものと比較検討することでその独自性がどのような点にあるかを試みに指摘してきたが、最後に校倉、ピゼ(泥壁)、バルコニー、アーケードの構法とデザインに関してドーフィネのケラス地域と北イタリアの一部にしか見られないサン・ヴェラン型農家を中心に考察する。

この建築形式は、下階及び隣接する“caset”を石造の住居とし、上階は南側が大きく開かれたバルコニーをもつ校倉造の納屋がおかれている。そこでは対比する建築要素があたかも同一の文化から発生したかのごとく、一つの様式として融合されているのに気づく。つまり北方森林文化のアルカイックな所産であったはずの校倉造が石造と併用され、しかも建築様式の進化した要素であり、南方的な形式であるバルコニーと並列して用いられているのである。一方同じ校倉造であってもサヴォアに多く見られる民家の場合、きちんと製材された角材を精巧に組んだ校倉造がほとんどであり、住居として寒さに耐えられる密閉性が要求され、ケラス地域の粗削りの初原的校倉造とは異なる。すなわちサヴォアの校倉造はスイス、ドイツの高度な技術の導入によって作り出されたものと言え、北イタリアを経て導入されたケラス地域のものとは別の系統に属すると思われる。

ケラス地域からそれ程離れていないアルヴィューの例で見たように、同じバルコニーでも石造の半円アーチを連ねた3階建アーケード形式をもつ民家もある。このアーケード形式は明らかに北イタリアのピエモン地方の石工を通じて導入されたものであり、ヴォールト天井が施された畜舎やギャラリー、日時計などと共に本格的な石造や壁画の技術を備えた職人がブリアンソン市の周辺地域に入っていたことが確認できる。アルヴィューの例が本来イタリアのヴィッラ建築のごとく支配者層の館であったとしても、その石造技術が一般農家に影響を与えたことは間違いない。アルヴィューを北に上ったヴァルイズ地域には、石造の半円アーチによるアーケード形式が未だ残っている。アルヴィューの民家ほど規模が大きいわけではないが、エレガントなファサード構成が今日でもうまく活用され、一般の住居として再利用されている。サヴォアのイタリア国境に近いタランテーズ地域においても、石造技術がうまく活用された独特の形式の農家が見られる。石の円柱が、農家の周囲に巡り葺き下し屋根を支える、いわばコロネードとも言える特異な形式である。この形式もまた北イタリアのピエモンやアオスタ地方の一部にしか見られないものであり、東から影響を受けた石造技術の証と言えるものである。

一方リヨン付近のローヌ河流域に分布する民家におい

て多用されたピゼの構法は、スペインやマグレブからローヌ河を経て導入されたと言われる。屋根葺材の丸形焼瓦がプロヴァンス地方をはじめとする地中海地方からローヌ河沿いに広がってきたことは明らかであり、ピゼの構法がローヌ河を介してリヨネ地方に伝播したのはわかるが、プロヴァンスなどの南仏の地中海沿岸地方を通り越してリヨンやバ・ドーフィネ地域に定着したのがいかなる理由か興味深い。建築材料としての木や石が採れない地方において、容易に入手のできる粘土と砂利を仮枠に流し、それを突き固めるだけで自由な形態の壁を構築できるピゼは、石の豊富な地方においてはそれ程重宝なものでなかったようである。しかし、このピゼの構法は今日の鉄筋コンクリート造に相通じるものがあり、地中海の伝統とピゼの建築を定着させたりヨネ地方の土壌が、近代建築史上何らかの重要な役割を果たしたのかも知れない。ブルゴーニュ地方の南端、リヨネ地方に隣接するマコンの石工の家系に生まれたオーギュスト・ペレと、リヨンに生まれ生涯の大半をリヨネ地方で活躍したトニー・ガルニエの2人ともが、鉄筋コンクリート造の実験的建築を早い時期から採用したのも、単なる偶然とは言えないのではないか。

以上のように、いくつかの建築要素を抽出して周辺地方の民家形式との比較を若干試みたが、こうした木と石と土の文化の外からの影響だけではなく、シャルトゥルーズの建築の内からの影響が交錯して加わっている点も忘れることができない。

- 1) Raymond Ourselによるサヴォアの宗教芸術に関する研究、例えば、“L’art de Savoie”, “L’art religieux du Moyen Age en Savoie”など。ドーフィネに関しては Gabrielle Sentis の “L’art du Briançonnais” など。
- 2) Musée national des arts et traditions populaires.
- 3) 原題は “L’architecture rurale française” で、直訳するとフランスの田園建築とか田舎建築になるが、サヴォア、ドーフィネでは牧畜を中心とした農村を対象としているので、敢えて「農村建築」とした。
- 4) Raulin, Henri ; L’architecture rurale française, Corpus des genres, des types et des variantes—Savoie, Dauphiné, édition Berger-Levrault, Paris, 1977.
- 5) 周辺地域の民家と比較するための文献
 - Bromberger, Christian et al. ; L’architecture rurale française, Provence, 1980.
 - Royer, Claude ; L’architecture rurale française, Lyonnais, 1979.
 - Prouvost, Evelyne ; Les toits dans le paysage, 1977.
 - Fréal, Jacques ; L’architecture paysanne en France : La maison, 1977.
 - Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde 監修の Die Bauernhäuser der Schweiz.
 - Consiglio Nationali della Ricerca 監修の Ricerche sur dimore rurali in Italia のシリーズ。
- 6) Despina, Mines ; Essai sur le système de toiture le plus convenable aux constructions de la Savoie, Chambéry, 1832.
- 7) Raulin, Henri op. cit., Dauphiné, p. 37.

まとめと考察

1. 各地域の木造架構を通じ、屋根・小屋組の構法と住居の形態に関しては、棟持柱の構造形式は依然南ドイツでは大きな影響力を持っているとはいえ、アルプス全体ではむしろ東立ての小屋組か、合掌形を改良した小屋組が主流となり、一、二階の平面構成に大きな障害とならないように軒桁または小屋梁から上部の屋根架構の構法システムとして整えられていく段階にあるといえる。したがって、アルプスの南側を東立母屋組、北側を合掌組という大まかな対比は、これらの実例をみる限りより詳細に分類して検討する必要があるだろう。

ただこのように屋根架構が独立して処理されているからには、それだけ住居の形態が壁の構法に支配される率が大きくなる。実際にも南ドイツの厚板落込の木造壁、東南フランスの石造壁や校倉壁、オーストリーの校倉壁など、それぞれの地域の近世以降の伝統的な壁構法が屋根架構に及ぼしている影響が非常に大きいことがわかった。これらの壁構法の発達の過程は、構法技術史的な検討のほかに、木材資源が豊かであるようで建築材はどこかで必ず不足になる、というヨーロッパアルプスの資源問題も併せて研究を続けなければならない。南ドイツの厚板を壁に用いる構法が、当地の森林が針葉樹林化するに従い多用されるに至ったことなどにも注目したい。

2. 屋根架構の発達の過程は、農家の平面の構成及びその規模の変化に対応している。農作業用の小屋裏はもちろん、下階の居住部分の拡大や変化に従い、小屋組の改良が進んでいる。南ドイツやフランスでは、そこに真東や各種の東が再登場してくるが、ケルンテンでは建物規模が大きくないため、又首組の伝統技術が色濃く残っている。納屋や穀倉のように単一空間、単一用途の場合、スパンが小さいと伝統的な小屋組が残り易いことは、北イタリアや南スイスの木造架構でも立証されよう。

南ドイツで特徴的であったことは木造壁をもつ居間兼食事室(Stube)の存在である。この大きな生活空間が以後アルプス以北の住宅様式の根幹を形成していっただけに、その木造架構の特色は今回あらたな問題を提示したように思える。これらの農家の平面構成の検討は、周辺地域との比較のほかに、これらの山間部でも近世以降発達した都市型住居との関係も重視しなければならない。その点サヴォア以南の山間部にみられる石造と木造との組合せはとくに興味深いものがあった。地中海からの石造アーチの構法を素直に導入し、1階の入口や倉庫をつくり、そこに住戸を載せる断面構成は、フランス南部のみならず、アルプス東部やドナウ河下流域にみられるものである。これらの石造技術の木造建築への適用こそ、東西アルプス高地の住居の特色であり、その効果が徐々に北スイスや南ドイツの大規模な農家に浸透していった

と考えられる。このことから南ヨーロッパの都市型住居の立面構成の由来を検討するのも興味があるだろう。

3. アルプス高地の屋根架構の外形は、山間部では切妻が優越し、農業経営の比重が増すほどに寄棟とか半切妻の屋根型になる。山間部の集落はあとから開発されたものが圧倒的に多い。もし山間部に校倉その他の壁構法を持つ民族が古くからいたとしても、現在のところ、それらがやはり切妻タイプの住居であったかは歴史時代からの資料では立証しにくい。考古学的研究では棟持柱で校倉の住居が古くからあったとされるが、軸組を用いた構法の伝統も再検討する必要がある。スイス北部やチロルの緩勾配で切妻の木造住居の発達の過程が、アルプス個有のものでなく、ヨーロッパ南北からの影響で導けるとすると、サヴォアやバイエルンをも含めてこれらの山地型住居と日本の本棟造などの切妻型山村住居との比較研究も一層進むにちがいない。本研究のような木造架構の立場からでは、スパン拡大による小屋組の変化(とくに東立母屋組)及びそれに併う屋根勾配の選択の方法に焦点をあてるのが有効と思われる。アルプスでは、或る程度の農業化が進んで平面が複雑となると、先述のように屋根と壁の構法が分離し、壁がその地域の資源に左右されて変り易いものに対し、屋根には木造架構の技術的伝統が残り易く、また小屋組が変化したとしても、その過程は比較研究のその他の方法で明らかにされ易いからで、その事情は日本でも同じである。

4. 今回の研究で、屋根や壁の構法以外にも比較研究をすることで木造技術の発達過程を追跡できる要素を発見した。その一つはフランス南部におけるバルコニーであり、南ドイツやオーストリーでの上階の張り出しである。双方とも床の構法がからんでいる。アルプス以北の農村建築では、屋根と壁からなる架構に床が登場したのは中世末期からであり、歴史的に地中海側のほうが床の発達ははやいのであるから、構法において南北を比較するためには当然床の研究も加えなければならない。Stubeの成立の過程では天井の果す役割が大きかったから、天井の構法も検討しなければならない。床版は記録されにくい露出しているバルコニーや天井の構法は追跡し易い。このような水平要素に壁の構法のシステムを組み合わせることによって、屋根を含んだ総合的な木造架構の研究が拓けてくることが予想されるのである。

〈研究組織〉

研究主査	太田邦夫	東洋大学助教授
	浅井賢治	東洋大学講師
	丸山 純	千葉大学助手
	羽生修二	東洋大学講師