

非専門家による茅葺き屋根の補修についての実践と検証

—「内ヶ原の家プロジェクト」の試みを通して—

齋藤 雅弘

1. はじめに

1.1. 研究の背景と目的

かつて茅葺き民家の屋根の葺き替えや補修は、村落住民による共同作業により行われていた。しかし、茅葺き民家の減少に伴い集落内での共同作業は消失し、現代では、専門家である茅葺き職人に一任する事例がほとんどである。しかし、職人の減少とそれに伴う工費の高騰により、茅葺き屋根の補修を職人に一任できる民家は限られ、それ以外の茅葺き民家は屋根の補修の困難さから、減少の一途を辿っている。したがって、以上のような茅葺き民家を守る為には、職人への一任ではない新たな手法を検討する必要があると考える。その一手法として、非専門家による茅葺き屋根の補修が挙げられるが、既往研究では職人の葺き替えや補修事例を取り上げたものが主であり、非専門家が屋根の補修を行う為に必要とする情報は少ない。

そこで本研究では、「内ヶ原の家プロジェクト」で行った、学生主体の茅葺き屋根補修の実践を報告し、その報告を通して、非専門家による茅葺き屋根補修の可能性について検証する事を目的とする。

2. 「内ヶ原の家プロジェクト」の概要

「内ヶ原の家プロジェクト」とは、九州大学菊地研究室が取り組んでいる茅葺き民家再生の実践プロジェクトで、自力改修の試行を通して現代における茅葺き民家維持の可能性を検討するものである。福岡県うきは市の内ヶ原集落において空き家となっていた茅葺き民家を借り受け、継続的な取り組みを行っている(写真1)。今回は、劣化が進んだ東側屋根面について、茅葺き職人の指導を仰ぎながら、学生が中心となって補修工事を行った。



写真1 内ヶ原の家外観

性を検討するものである。福岡県うきは市の内ヶ原集落において空き家となっていた茅葺き民家を借り受け、継続的な取り組みを行っている(写真1)。今回は、劣化が進んだ東側屋根面について、茅葺き職人の指導を仰ぎながら、学生が中心となって補修工事を行った。

3. 屋根工事の計画と準備

3.1. 工事の企画

「内ヶ原の家」の東側を除く屋根の3面は、2002年に葺き替えが行われた。しかし、東側屋根面は葺き替えが行われず50年程放置されていた。その為、屋根面が傷み、表面に苔が生え、所々穴が生じていた。そこ

で今回、東側屋根面の補修を行う企画が立ち上がったが、学生では補修方法の検討がつかなかった。

そこで、日田市の茅葺き職人に協力を仰ぎ、補修方法及び必要な資材、道具についての相談を行った。相談の結果、茅葺き屋根に行われる補修方法である「差し茅」で補修を行う予定となった。しかし、東側屋根面が茅葺き屋根ではなく、表面は杉皮であることが、判明した為、当初の予定を変更し、杉皮に茅を差す「トラ葺き差し茅」と「杉皮補修」の2つの手法で工事を行うことに決定した。

3.2. 足場建設

茅葺き屋根の補修には、屋根面に接近し作業を行う為の足場が必要である。職人からは、丸太を縄で繋ぎ建設される丸太足場を助言された。しかし、資材調達困難さ及び安全面への配慮から丸太足場は断念し、大学の技術職員に協力を仰ぎ、現代の工事現場で用いられる金属製の足場を建設した(図1)。

3.3. 資材調達

本工事では建材として、茅と杉皮を必要とした。調達方法について、茅は佐賀の茅葺き職人に譲り受けた。

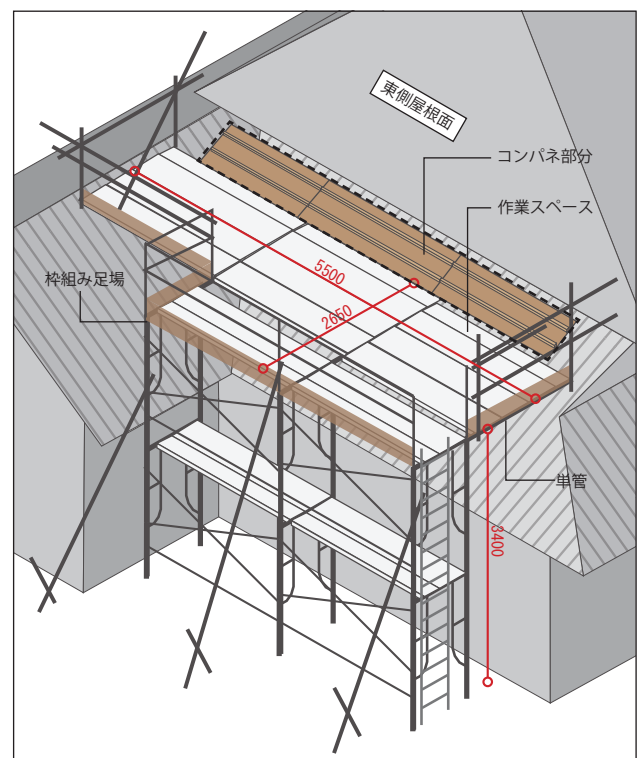


図1 足場の概要

杉皮は、同じ地区内で杉皮葺き民家の葺き替え工事が行われており、その工事で生じた古材を譲り受けた。

また、補修に用いる道具として、屋根面に設置する足場木である真竹、足場木を固定するPPロープ、建材を束ねるPPテープ及び、ヘルメットや軍手といった防災関係の道具を必要とした。また、調達方法について、真竹は集落住民の協力により内ヶ原集落の竹林から切り出し、その他はホームセンターで購入した。

3.4. 茅葺き道具の調達と作成

本工事では、建材を切断する為の押切、屋根面に建材を差し込む隙間を作る為のサジ、屋根面を叩き均す為のホメイタ、屋根表面からはみ出した建材を切断する為のハサミと呼ばれる4つの茅葺き道具を必要とした(写真2)。ホメイタ及びサジは、茅葺き職人が実際に使用している道具を実測し、学生で自作した。押切及びハサミについては、うきは市浮羽歴史民俗資料館から借用した。



写真2 茅葺き道具

自作した茅葺き道具の作成手順及び、作成した道具の図面を示す(図2)。ホメイタは、2枚の板材を張り合わせ、電動丸鋸で凹凸を作成し、その後角材から削り出した取手と接合する事で作成を行った(図3)。サジについては、直径100mmの孟宗竹を半分に割り、ディスクグラインダー等で先端を薄く削る事で作成を行った(図4)。

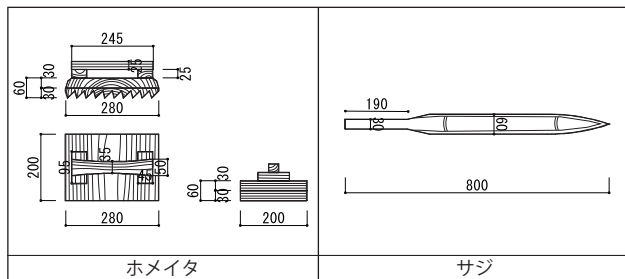


図2 自作茅葺き道具図面



図3 ホメイタ作成手順



図4 サジ作成手順

4. 屋根施工

4.1. 東側屋根面の構造と施工前の屋根状態

東側屋根面の構造は厚さが約500mmであり、屋根表面から200mmが杉皮、残りの300mmが茅で構成され、内部のほこ竹とよばれる細竹により、屋根材料が屋中や垂木に緊結されている。

また、施工前の屋根は、杉皮の腐食による凹凸、平面茅との取り合い部に雨水が集中する谷、杉皮の抜け落ちによる穴等の、劣化が生じている状態であった(図5)。

4.2. トラ葺き差し茅

「トラ葺き差し茅」とは、茅と杉皮の混ぜ葺きである「トラ葺き」を参考に、見栄えを考慮した杉皮屋根に茅を差す手法として、本工事で新たに考案した施工方法である。

施工工程を図6に示す。(1)茅の差し込み：サジで杉皮を持ち上げ、押切を用いて600mmにカットした茅を、根本を下にして差し込む。(2)叩き入れ：ホメイタを用

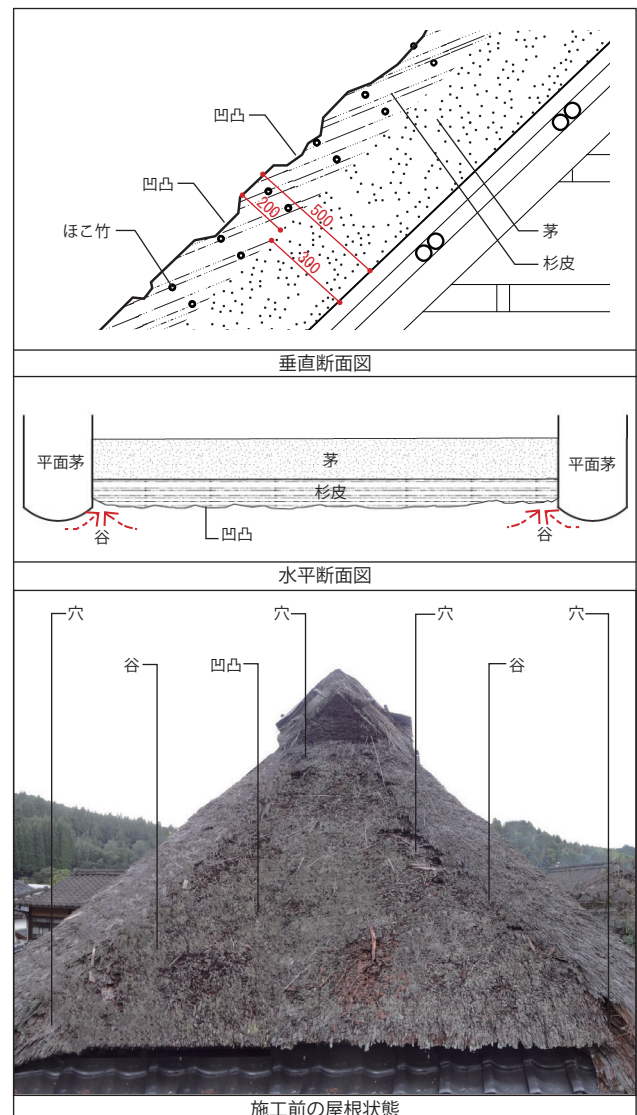


図5 東側屋根面の断面図及び施工前の屋根状態

い、差し込んだ茅を叩き入れる。この際、茅を上から手で押さえ圧力を掛けながら叩く。(3)切り揃え：屋根表面にはみ出した茅を、ハサミを用いて切断し、屋根面を揃えていく。(4)トラ柄の作成：切り揃えた茅の上部の杉皮を50mm程度残し、(1)～(3)の工程を繰り返す。それにより、屋根表面にトラ柄のような縞模様が現れるよう施工を行う。

4.3. 杉皮補修

「杉皮補修」とは杉皮を用いて補修を行う手法であるが、箇所によって2つの手法をとった。1つ目が屋根面に生じた凹凸を均す手法であり、2つ目が穴を塞ぐ手法である。

凹凸均しの工程を図7に示す。(1)凹んでいる杉皮の引き出し：サジを用いて凹んでいる杉皮を持ち上げ、サジの下の杉皮を引き出す。(2)杉皮の差し込み：引き出した杉皮の下に新しい杉皮を差し込む。この際、杉皮が短い部分に重点的に差し込む。(3)叩き揃え：ホメイタを用い、差し込んだ杉皮と引き出した杉皮を叩き入れ、屋根面を揃えていく。

穴塞ぎの工程を図8に示す。(1)ツメモノの設置：並

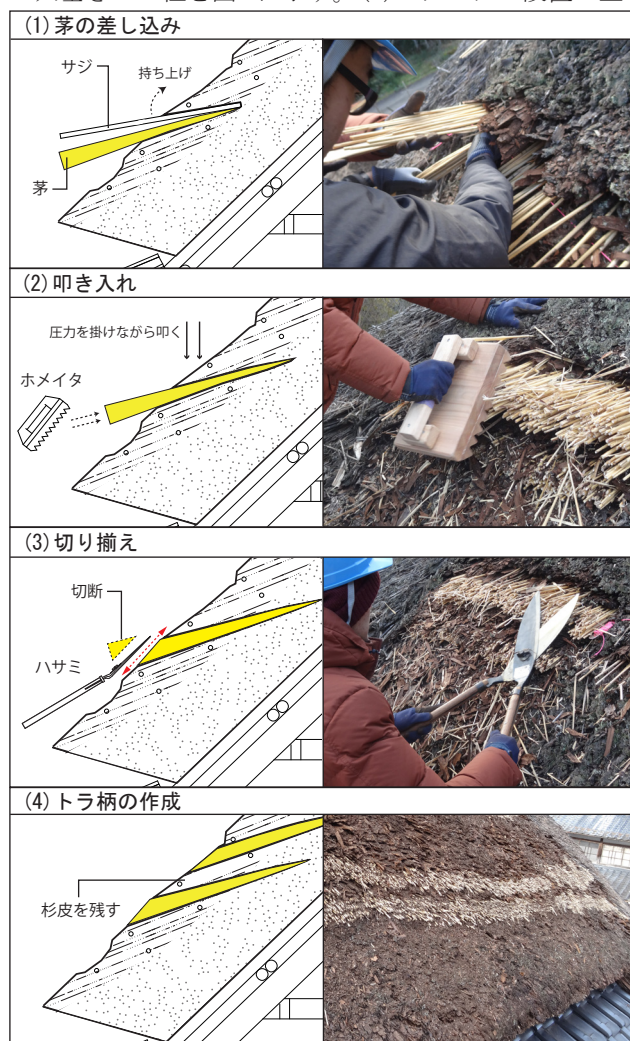


図6 トラ葺き差し茅工程

べる杉皮の勾配が緩まないよう、ほこ竹の奥にツメモノとよばれる劣化した杉皮を詰める。この際、ほこ竹より若干高くなるように設置する。(2)杉皮を並べる：下部から順に杉皮を並べていく。この際、上部の杉皮が、下部に並べた杉皮の隙間を隠すよう、互い違いに並べる。(3)叩き揃え：ホメイタを用い、並べた杉皮を叩き揃える。



図7 凹凸均し工程

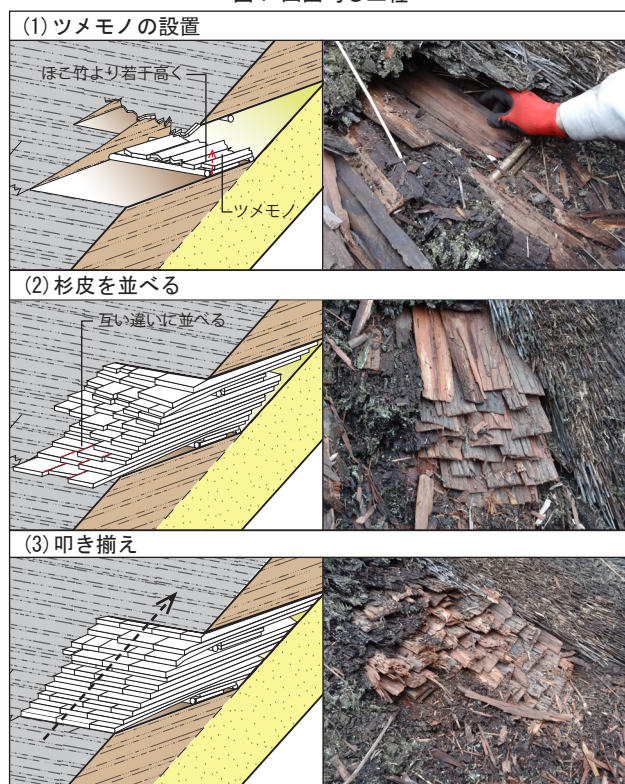


図8 穴塞ぎ工程

4.4. 施工後の屋根状態

「トラ葺き差し茅」により、屋根面に、茅と杉皮の縞模様が形成された。また「杉皮補修」により、屋根面の凹凸が均され、平面茅との取り合い部に生じていた谷が小さくなった。また、杉皮の抜け落ちにより生じていた穴が塞がった（図9）。

5. 非専門家による茅葺き屋根補修の可能性

5.1. 非専門家の補修技術の上達

ここでは、本工事において、非専門家である学生の補修技術が上達した過程とその要因を明らかにする。

本工事の開始前、学生は茅葺き屋根の補修技術について文献で確認した程度の知識しかなかった。そこで、補修技術を学ぶ為、専門家である茅葺き職人に3度の実地指導を受けた。

初回の指導では、職人が屋根面の劣化状況と補修箇所、また補修の手本を示した。この指導により、学生は屋根面の状態と、補修箇所の確認を行えた。その後、学生のみで実践したが、職人の手本のように行えず試行錯誤を繰り返すも、「茅が四散しないように差す」等の断片的な補修技術の上達に留まった。そして2度目の指導の際、学生の補修した箇所を職人が確認し、「茅はもっと叩き込んだ方が良い」等の具体的な改善点を提示した。この指導により学生は自分達の補修の改善点を理解し、その後の実践では、徐々に職人の手本のような補修を行えるようになり、実践を通して建材の質を見分けられるようになった。そして3度目の指導の際、職人が凹凸を均す作業における少しのコツを示した。これにより学生の補修技術が飛躍的に上達し、概ね職人の手本のような補修を行えるようになった。そして最終的には補修が必要な場所や、適切な補修方法を自分で判断できるまでに上達した。

以上が、学生の補修技術の上達過程であるが、はじ

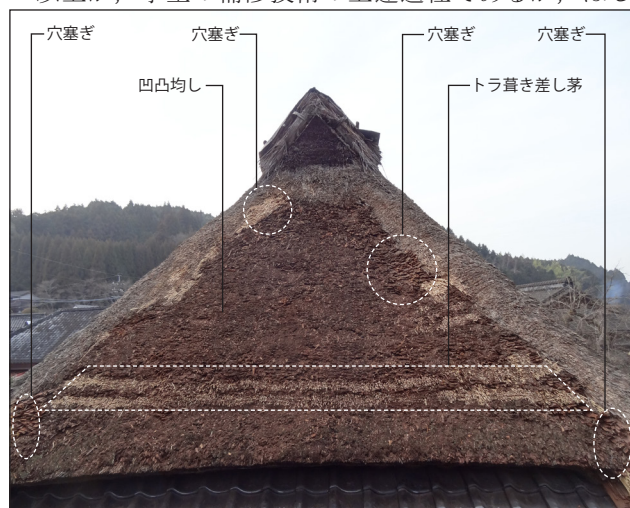


図9 施工後の屋根状態及び施工箇所

めは文献での知識しかなかった学生が、最終的には、補修場所の判断や補修方法の選択を自分達で行い、補修を行えるまでに上達した。その要因は、職人の指導と学生による実践を繰り返すプロセスが重要であったと考えられる。しかし、職人の指導は学生の全施工時間である35時間に対し4.5時間という短い時間で行われた。したがって、補修技術の上達に関して、職人の指導は必要であるが、必ずしも長時間の指導を行う必要はないと考えられる。

5.2. 非専門家のポテンシャルと専門家の協力

今回の試行により、このような茅葺き屋根補修の取り組みには、非専門家のみである程度実行可能な部分と専門家の協力が必要な部分とがある事が分かった。

まず大半の資材の調達、茅葺き道具の自作は非専門家だけで行えた。また、補修作業についても最終的にはかなりの作業を自分達で行えるようになった。しかし、足場の建設、建材である茅及び杉皮の調達、足場木である真竹の調達、補修技術の習得については非専門家だけでは困難であった。このように、非専門家だけで行える作業も多いが、いくつかの場面では専門家や経験者の協力を得てはじめて茅葺き屋根の補修を実現できたと言える。

そして本工事では、足場建設は大学の技術職員、茅及び杉皮の調達は佐賀県及び阿蘇市の茅葺き職人、真竹の調達は集落住民、そして補修技術に関しては日田市の茅葺き職人の協力により実行することができた。

6. まとめ

今回のプロジェクトを通して、全く経験のない学生が主体となって茅葺き屋根の補修を行えたことは、これからの茅葺き民家保全を考える上で意味がある。ただし、それを非専門家だけで行うことは難しく、専門家らの協力を得ることが必要であり、それがどの工程なのかについても確認できた。

今後は、このような試行を積み重ねながら、そのノウハウを一般的に共有できる形で整理・構築していくことが有効であろう。また、今回は大学の研究室が取り組んだことにより、様々な条件が整えやすかったという側面がある。これを一般的な活動へと繋げるためには、専門家の協力や地域との連携等のソフト面についても方策を検討する必要がある。

参考文献

- 1) 安藤邦廣：茅葺きの民俗学～生活技術としての民家、はる書房、1983
- 2) 山本幸子、中園真人、鶴心治：地元住民団体による茅葺き民家の再生～山口県下関市菊川町「歌野清流庵」の事例、日本建築学会技術報告集、第24号2006、pp. 349-354
- 3) 岡部明子：茅葺き民家を核にしたケアの連続、千葉大学 公共研究 第10巻第1号、2014.3