

木曾式伐木運材法における頭巾と頭巾巻の違い

資料館スタッフ 中畑孝史

1. はじめに

木曾式伐木運材法は、古くから木曾や飛騨地方で行われてきた伝統的な伐木運材の方法であり、特に木曾ヒノキなどの運搬において重要な役割を果たしてきた。

この方法には、丸太の端を丸く加工する頭巾（とうきん、ときん）という技法が存在する一方で、それと類似した頭巾巻という手法もある。これらは、使用される道具の導入とともに変化し、現在の一般的な造材作業では使用されていない。

近年、伝統的な頭巾と類似する頭巾巻が混同される事例が見受けられる。そこで、技術的変遷を踏まえてこれらの違いを整理し、伝承技術の理解を深めるとともに、誤った用語の使用を防ぐため、正確な知識を持つことが重要である。

2. 頭巾とは

頭巾とは、木曾や飛騨地方で古来より行われてきた木曾式伐木運材法において、玉切（伐倒後に木材を所定の長さに切断すること）した丸太の両端に施された丸みのことである。頭巾は兜巾とも書かれるが、頭巾と記述する文献資料が多いため、本著では頭巾に統一する。なお、引用した文献資料においては、原文の名称をそのまま使用する。また、戦前の文献資料では、頭巾を「とうきん」とする例が多く見られる。

頭巾の古い事例の一つとして、『明治前日本林業技術発達史』では、法隆寺に使われた慶長時代（1600年～1615年）の大梁の兜巾が紹介されている。

実際の頭巾を観察できるのが、明治37年（1904）に現在の上松町小川において撮影された運材状況の写真である（写真1）。

これは、運材装置の一種である丹波栈手で、両側に造材された丸太を並べ、滑り下る丸太が滑路内から逸脱しないようにしている。頭巾された丸太は、滑路のカーブや凸凹を支障なくスムーズに滑り下る。頭巾は、溪流や川を流す時に岩などの障害物による丸太の損傷を防ぎ、円滑に運搬するためにその両端を丸く削る重要な工程の一つだった。



写真1 頭巾された丸太

木曾式伐木運材法は、斧のみを使用して伐木・玉切を行い、頭巾はその切り痕を整形する重要な作業の一部でもあった。鋸や林業機械などの導入による造材技術の発展に伴い頭巾の方法も変化し、その後頭巾巻が登場することになる。

現在、一般的な造材作業では頭巾や頭巾巻は施されていないが、写真や文献などに記録として受け継がれている。特に、20年ごとに行なわれる伊勢神宮の御神

木の伐採（御杣始祭）においては、現在も丸太の端を丸く削る装飾が施される。

3. 頭巾の語源

頭巾（ときん）は、修験道の行者が額に付ける尖頭円型の被り物を指す（写真2）。黒漆で固めた布製が一般的で、大日如来の五智の宝冠を象徴し、かつては木製のものもあった。山中では頭部の保護や水汲みにも利用されたという。また、建築用語としての頭巾（ときん）は、柱の上端を四角錐状に削った部分を指す。

修験道の行者が額に付ける「ときん」と、木材の切断面を水平ではなく丸や錐状に仕上げる「ときん」は、どちらも中央が膨らみ、先端が突き出すという共通の形状を持つ。行者の額と丸太の木口はともに先端部分であり、どちらも円の中心が盛り上がる立体的な形状が特徴的である。このように、両者は「円形の中に突出した先端を持つ」という点で形状が似ている。木材の端を加工する頭巾は、修験道の行者が額に付ける「ときん」に由来すると推測できる。



写真2 行者の頭巾

4. 頭巾の歴史と変遷

頭巾は、木曾式運材法の山落し・小谷狩・大川狩において、木材の破損防止と流送の円滑化を目的に施された。特に、斧を用いた造材では、切断箇所が自然と円錐状になり、流送時の破損防止のため丸く仕上げる必要があった。

大正4年（1915）、帝室林野管理局上松出張所の小川伐木所では、木材増産と作業効率の向上を目的として、従来の斧による造材方法を改め、鋸を用いた新たな造材方法を採用した。これにより、頭巾の仕様も変化した。大正5年（1916）発行の『木曾御料林之造材運材』では、以下のような4種類の造材方法について、斧・鋸造材の比較とその応用の可否が考察されている（図1）。

- A: 斧（よき）のみを用いた造材。（従来の木曾式運材法に対応し、切りくずが多く、高度な技能が必要）
- B: 斧（よき）と鋸を併用した造材。（Aよりも切りくずが少なく、安全性が向上するため推奨される）
- C: 鋸で切断して、斧で木口の周縁を削り取る。（栈手・修羅などを用いて丸太を滑り落とす山落の作業を前提とし、木材損傷の予防と作業効率の向上を考慮した方法。後述の頭巾巻と同じ方法だが、ここでは特定の名称が無い）

- D: 木馬・軌道運材に適した造材。（切りくずが最も少なく、作業効率に優れ、現代のチェーンソー造材と同じ方法）

このように鋸が導入されたことによって、頭巾の作製方法の選択肢が増え、形

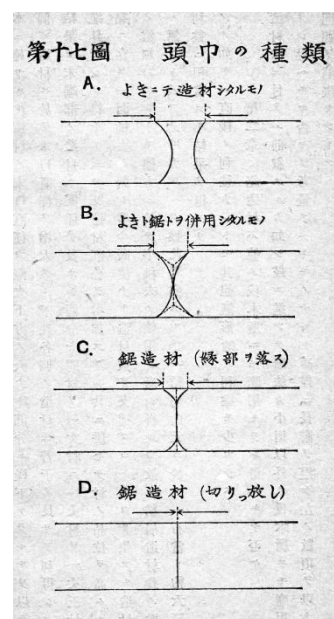


図1 頭巾の種類

状も変化した。

5. 頭巾巻とは

昭和46年(1971)発行の『新版林業百科事典』では、「化粧掛け」の項で次のように解説している。

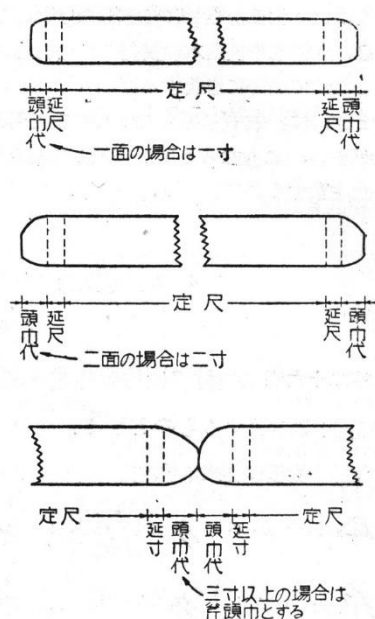
化粧掛け 集運材のときの材端の損傷を防ぎ商品価値を落とさないために、木口の周縁を削り取ることを頭巾(とकिन)を巻くというが、頭巾巻きのほか、根張り部分のきり取り、伐倒受口・追口の差によってできた“さるか”のきり落とし、玉ぎりの断面の食い違いを直すなどの処理を化粧掛けと呼ぶ。

つまり、頭巾巻とは、材端の損傷を防ぎ、商品価値を保つために木口の周縁を削り取ることであるが、この辞典に木曾式伐木運材法の頭巾は記載されていない。

昭和26年(1951)に長野営林局が策定した「伐木造材作業心得」は、作業方法や道具を標準化し、安全性を確保しながら効率を向上させるための指針である。昭和27年(1952)に発行された『伐木運材経営法』に掲載されており、この作業心得では、頭巾巻の標準仕様を「1面1寸(約3.03cm)」と定め、必要に応じて斧頭巾を使用することが規定されている。この規定の附図では、3種類(一面・二面・斧頭巾)の頭巾の巻き方を示している(図2)。頭巾代(延尺の一部を補う場合を含む)が3寸(約9.09cm)以上の場合には、斧頭巾を使用することとされ、頭巾巻が不要と認められる場合には、省略しても差し支えないとされた。

この斧頭巾が頭巾と同一であることは間違いない。また、頭巾巻を行うか、1面、2面、または3面以上とるかは、地形やその後の運材方法によって決定される。直ちに機械集材され最終生産に供される場合には、頭巾巻は不要であり、大根切または鉤頭巾で十分であることが述べられている。大根切と鉤頭巾の具体的な解説はないが、大根切とは前述の鋸造材(切りっ放し)であり、鉤頭巾は斧の代わりに鉤を用いて削り取ることである。

また、化粧掛けについても規定している。木材の凸凹や節、根の広がり、木口、断面のずれなどには、削ったり切り揃えたりする化粧掛けを施す。化粧掛けの目的は、木材の見た目を整えて商品価値を高めると、運搬中の割れや欠けを防ぐことである。特に根元の突き出た部分は割れやすいため、適度に削ることが重要である。従来は根元を大きく削る方法が推奨されてきたが、現在では割れを防ぐ程度で十分である。ただし、修羅を使う場合は、



上:一面 中:二面 下:斧頭巾
図2 頭巾の巻き方

従来どおりしっかり削る必要があると補足している。

昭和30年代の長野営林局の伐木運材資料では、「運材方法を考慮し、材の損傷を防ぐために頭巾を施す（頭巾巻という）」と記述され、鋸頭巾と、斧頭巾の2種類が解説されている（図3）。

A: 鋸断した面を鉋で僅かに削る。（前述の鉋頭巾）

B: 鋸断した面を斧で四方から輪状に削り、一面または二面を削る。（頭巾巻）

斧頭巾: 斧で頭巾を作りながら玉切する。（頭巾）

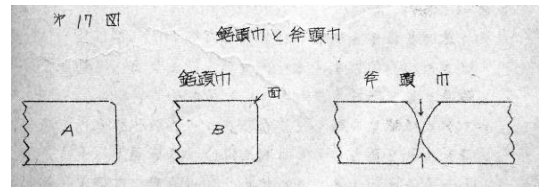


図3 鋸頭巾と斧頭巾

頭巾巻で示されている「面」とは、物との接触による破損を防止することを目的として、材料の角や端の部分を削り、角面の形状に加工する「面取り」に相当すると解釈できる。

昭和20年代には、人力による木寄せや修羅を用いた運材が依然として行われていたため、木材が損傷するリスクが高く、頭巾巻や化粧掛けが必要とされた。しかし、昭和30年代以降は機械集材や軌道運材が主流となり、木材損傷のリスクが大幅に減少したことで、頭巾分の長さを確保する必要もなくなり、手間のかかる頭巾巻は不要となった。

6. 頭巾と頭巾巻の違い

頭巾は、斧による丸太切断の際に削る作業が行われ、整形作業の結果として丸太の両端が丸くなる。一方、頭巾巻は、鋸による切断後の材端木口の周縁のみを削る処理を指す。どちらも木材の損傷防止が目的であるが、その方法と形状に違いがある。昭和11年(1936)発行の『国有林下巻』に掲載された高知県の国有林における「トキン切」の状況が掲載されている(写真3)。このように、戦前はどちらの方法も「ときん」と呼ばれていた。

戦後になって長野営林局では頭巾巻という名称が使われ始めた。これは、木曾式伐木運材法の頭巾と区別する必要が生じたためと考えられる。



写真3 トキン切

表1 頭巾と頭巾巻の違い

	頭巾	頭巾巻
成立時期	古来より存在	名称は戦後(昭和20年代)に制定
作業方法	斧または鋸と併用(大正4年以降)	鋸と斧または鉋の併用
木口形状	全体が半球状	周縁を1~2面の面状

頭巾と頭巾巻の違いを整理すると、成立時期や作業方法に差があり、特に形状の違いが顕著である(表1)。頭巾は木口全体を半球状に削るのに対し、頭巾巻は

木口の周縁の1～2面を面状に削る点が特徴である。

7. 現代における課題

現代の造材作業では、チェーンソーによる玉切が一般的となり、木材の運搬には架線やトラックなどが用いられる。そのため、かつて必要とされた頭巾や頭巾巻は用いられなくなり、現在では見ることができない。

古来より続く神宮の御神木の伐採では、木曾式伐木運材法による頭巾が施され、木曾川を流されて伊勢へ運ばれていたが、運搬が機械化された近年では、頭巾は必要とされない。しかし、現在でも丸く加工された頭巾が用いられている。この頭巾は、木材の流送や損傷防止のためではなく、儀礼の一環として、菊の花弁をかたどった装飾である。

頭巾と頭巾巻の由来や加工方法と照らし合わせても、この頭巾を頭巾巻と呼称するのは適切ではないと言える。また、御杣始祭では斧を用いた伐採が行われるなど、伝統の正確な継承が重視されている。だからこそ、頭巾と頭巾巻の違いを明確に理解し、適切な呼称を用いることが重要である。戦後の一部文献において頭巾と頭巾巻を混同した記述が見られることが、誤用の原因となったと考えられる。特に、頭巾巻という言葉が広まることで、伝統的な頭巾との違いが曖昧になりつつある。この混同が進むと、造材技術の歴史的背景や技術的変遷が正しく伝承されなくなる可能性がある。

そのため、歴史的造材技術の正確な記録と伝承のためにも、頭巾と頭巾巻の違いを正しく理解し、それぞれが生まれた背景を踏まえて適切に使用することが求められる。

8. おわりに

本稿では、木曾式伐木運材法における頭巾と頭巾巻の違いについて、その歴史的背景と技術的変遷を踏まえた考察を行った。特に、頭巾は木材の両端を丸く削る伝統的な加工方法であり、頭巾巻は戦前から使われていた手法で、戦後にその名称が定まり、両端の損傷防止を目的とした簡便な処理方法であることが明らかとなった。

現代においても、これらの用語の違いを正しく理解し、適切に使用することが、造材技術の歴史を正確に継承するために不可欠である。

参考文献等

加藤誠平（1952）伐木運材経営法．株式会社朝倉書店．P87～99

関谷文彦（1941）伐木運材図説．賢文館．P17～24

大日本山林会・帝国森林会編（1933）和英独仏林業辞典．大日本山林会・帝国森林会．P408

帝室林野管理局（1916）木曾御料林之造材運材．P9 P79～83

（社）日本林業技術協会（1971）林業百科事典．丸善．P748

日本学士院日本科学史刊行会編（1959）明治前日本林業技術発達史．日本学術振興会．P345～347

農林省山林局（1936）国有林下巻．大日本山林会．P197

吉田義季（農科大学々生）（1896）木曾伐木運材聞書．大日本山林会報第165号．P30～31