

# 兵庫県下のモミ・ツガ林の現状

甘 中 照 雄\*

Present condition of the *Abies firma*-*Tuga sieboldii* forest in Hyogo prefecture

Teruo KANNAKA

## 1. はじめに

筆者らは、前回(本誌Vol. 9, No. 5)兵庫県下のモミ・ツガ林の植物社会学的位置付けを試みた。今、県下のモミ・ツガ林は年々減少している。宍粟郡千種町内海のモミ林、飾磨郡夢前町熊部のヒメコマツを含むモミ・ツガ林などは跡形もなくなり、宍粟郡山崎町梯、飾磨郡夢前町雪彦山、七種山などのモミ・ツガ林は大部分伐採されて、ごく小規模なものがわずかに残されている。夢前町前之庄松源寺山の大规模なモミ林は害虫により枯死してしまった。その他、社寺林として保護されてきた群落も夢前町立船野正福寺のモミ林のように、スギ植林に変わった群落や、手入れによって低木層、草本層がなくなってしまうものも数多くみられる。ここでは現在も自然状態で成立している代表的群落を中心に、その構造と特徴を明らかにしたい。本報告をまとめるに当たって、御教示を賜った賢明女子学院短期大学杉田隆三先生、並びに調査に御協力を頂いた県立北条高等学校平石象三先生に深く感謝する。

## 2. 調査方法

本調査は、1985年から1987年にわたって、杉田、甘中が共同で行ったものである。調査は植物社会学的方法により、各群落の階層構造に応じて、各階層ごとの被度、群度をBraun-Blanquet(1964)の方法に従い記録した。

## 3. 代表的モミ・ツガ林

### (1) 宍粟郡山崎町梯 モミ・ツガ林

林業試験場前を通り、北西へどんどん進むと、モミの小規模な林があちこちに見えてくる。過去にはこの一帯が広大なモミ・ツガ林であったことを示している。この地域には、いくつかのタイプの異なるモミ・ツガ林が成立している。

急斜面で岩壁が裸出し、ガラガラの立地にはツガが優占しており、胸高直径4.10mもある大木もみられる。谷すじに近く、比較的腐植質が堆積したところはモミが優

占している。亜高木層はアカシデ、イイギリ、コハクソノボク、ツタウルシなどがみられる。低木層はシラキ、カナクキノキ、シキミ、ヒサカキ、チャボガヤ、ケクロモジ、パイカツツジ、キジョウランなどが目につき、草本層はミヤマシキミ、コウヤゴケ、カンスゲ、キッコウハグマなどを含んでいる。

組成の一例は次のようになっている。

(高木層) モミ(4, 3), ツガ(3, 3), スギ(3, 2), アカシデ, イワガラミ(1, 1)

(亜高木層) ウワミズザクラ, アワブキ, ミズナラ(1, 1)

(低木第一層) シラキ, ツバキ, カナクキノキ, クロモジ, ケクロモジ(2, 2), ヤブムラサキ, ダンコウバイ, ノリウツギ(1, 1)

(低木第二層) コンテリギ(2, 2), クロモジ, シキミ, コツクバネウツギ, アブラチャン, ミカエリソウ, ヤマウグイスカグラ, ウツギ, コバノガマズミ, イロハモミジ, ツバキ, タンナサワフタギ, ケクロモジ(1, 1), コバノトネリコ, サルトリイバラ, チャボガヤ, ウリカエデ, イヌツゲ, コマユミ, エゴノキ, スギ, アカシデ, アワブキ, ヤブムラサキ, ツリバナ, オオバアサガラ, キクバドコロ(+)

(草本層) ヤマアイ, アセビ, コガクウツギ, ウワバミソウ, イロハモミジ, ヤブコウジ, ミヤマシキミ, マルバフユイチゴ(1, 1), キョウタキシダ, ツタウルシ, ヨツバムグラ, ノササゲ, テイカカズラ, チヂミザサ, クサアジサイ, サンカクヅル, サンショウ, イワガラミ, イタドリ, ミヤマカタバミ, ゼンマイ, ヒイラギ, ナガバモミジイチゴ, スギ, クリ, ムロウテンナンショウ, ヤマジノホトトギス, コバンノキ(+)

### (2) 波賀町不動滝上部 モミ林

不動滝つり橋手前の急斜面を登ると、等高線に沿った山道に出合う。この山道の左右の急斜面にモミ、スギの針葉樹と、アカシデ、イヌシデ、イヌブナなどの落葉広葉樹との混合林が広がっている。ウラジロガシも点在している。この群落はイヌブナ、コカンスゲ、イヌシデ、

\* 県立福崎高等学校

ムラサキマユミ、イタヤカエデ、ミズメ、チャボガヤなどのイヌブナ林の要素を多く含み、他にもクロモジ、コハウチワカエデ、タムシバ、アオダモ、ハイヌガヤ、ミヤマカタバミなどのブナクラス標徴種を多くもっている。相観的にもモミ林とは異なっており、モミーシキミ群集（鈴木1961）とは異質のものとも考えることができる。

現在、波賀町が遊歩道工事を進めているコースに沿って沢を渡り進むと、40° 近くの急斜面で土壌不安定な地域がある。ここはモミとイヌシデ、アカシデが優占しており、低木層、草本層が貧弱な群落であり、土壌が安定しない急斜面のモミ林の特徴をよく示している。

前出の山道左右のモミ、シデ類、イヌブナなどの針葉広葉混合林の一例を次に示す。

(高木層) イヌシデ (3, 3), モミ, ケヤキ (2, 2), スギ, クリ, アカシデ (1, 1)

(亜高木層) イヌブナ (3, 3), イヌシデ (1, 1), アオハダ, ミズメ, ハクウンボク, ヤマザクラ, アワブキ, ナツツバキ (1, 1)

(低木第一層) アセビ (3, 3), ウラジロガシ, シキミ, イヌブナ (2, 2), コバノミツバツツジ, モミ, アオハダ, ミヤマハハツ, タンナサワフタギ, シキミ, クロソヨゴ, コバノトネリコ, ソヨゴ, アワブキ (1, 1)

(低木第二層) チャボガヤ (4, 4), モミ, コンテリギ (2, 2), バイカツツジ, シロダモ, アカシデ, ヒサカキ, クロモジ, ウリカエデ, アオハダ, アセビ, ナツツバキ, コシアブラ, シラキ (1, 1), コバノガマズミ, ヤブムラサキ, ウリハダカエデ, ミヤマガマズミ, ヒナンカズラ, イヌシデ, コマユミ, ツリバナ (+)

(草本層) コカンスゲ (3, 3), ミヤマシキミ, ムラサキマユミ (2, 2), シシガシラ, トキワイカリソウ, アセビ, モミ, ヒサカキ, ウラジロガシ, ウリハダカエデ, ナガバモミジイチゴ, ミヤマカタバミ, チゴユリ, ウリカエデ (1, 1), アクシバ, シキミ, イタヤカエデ, ホソバトウシバ, コシアブラ, キッコウハグマ, ノササゲ, イヌブナ, ハクウンボク, イロハモミジ, コバノトネリコ, イナモリソウ, チヂミザサ, ジャノヒゲ, イワガラミ, ナワシログミ, ツルリンドウ, サルトリイバサ, コバノミツバツツジ (+)

### (3) 水上郡水上町北由良 愛宕神社ツガ林

北由良の一番奥、安養寺前より登山道に入る。スギ植林やアカマツ、コナラなどの林を抜け、ジグザグの急斜面を登ると、めざす山頂付近の切り立った岩壁が望める。険しい斜面にアカマツが多く、その上部にツガ、ヒノキがみえる。山頂手前にアカガシを主として、ウラジロガ

シ、アカシデが優占する林が広がっているが、一部伐採されている。山頂神社前は、樹木が切りひらかれ草地になっており、建物は修理され、よく手入れされている。この神社周辺の40~50° もあるきわめて急な斜面にツガ林が成立している。ヒノキもみられるが天然のものである。亜高木層にはコハウチワカエデ、タムシバがみられ、低木層、草本層にはクロソヨゴ、ヒカゲツツジ、ナンキンナナカマド、シキミ、シノブカグマなどを含んでいる。その一例を次に示す。

(高木層) ツガ (4, 3), アカマツ (2, 2), ヒノキ (1, 1)

(亜高木層) ヒノキ, タムシバ (2, 2), コハウチワカエデ (1, 1)

(低木第一層) アセビ (4, 4), ネジキ, リョウブ, サカキ, ヤマウルシ, コハウチワカエデ, ウラジロガシ (1, 1)

(低木第二層) ヒカゲツツジ (3, 3), クロソヨゴ, サカキ (2, 2), コバノトネリコ, クロモジ, リョウブ, ツクバネガシ, ウラジロガシ (1, 1), ウラジロノキ, コバノミツバツツジ, ヒノキ, コツクバネウツギ, シキミ, タムシバ, ヤマウルシ, ソヨゴ (+)

(草本層) シノブカグマ (2, 3), ナンキンナナカマド, ヤマウルシ, クロソヨゴ, コケシノブ (1, 1), ヒカゲツツジ, ソヨゴ, アセビ, カクミノスノキ, コハウチワカエデ, コバノトネリコ, コツクバネウツギ, リョウブ, ハリガネワラビ, サルトリイバラ (+)

### (4) 市島町多利 神池寺モミ林

神池寺上部にモミ、アカガシ林が成立している。部分的にモミが優占するところもあるが、全体としてはアカガシ優占林とみることができる。海拔約500mの比較的冷涼な地域に成立した群落であるから、イヌブナ、クロモジ、コハウチワカエデ、コシアブラ、イワガラミ、タンナサワフタギなどのブナクラス標徴種が目につく。その一例を示す。

(高木層) モミ (3, 2), ヒノキ (1, 1)

(亜高木層) アカシデ, コハウチワカエデ, イヌブナ, アオハダ, アカガシ (2, 2)

(低木第一層) アカガシ, ヒサカキ (3, 3), スギ, シラキ, シロダモ (1, 1)

(低木第二層) アカガシ (3, 3), アオキ (2, 2), ノリウツギ, コシアブラ, ツリガネツツジ, サカキ (1, 1), シロダモ, ヤブムラサキ, シラカシ, チャノキ, ユズリハ (+)

(草本層) ミヤマシキミ (3, 3), キジノオシダ (2, 2), シシガシラ, ヒイラギ, テイカカズラ, キッコウハグマ, イヌツゲ, イワガラミ, アカガシ

(1, 1), コンテリギ, シノブカグマ, モミ, ヤブラ  
ン, ショウジョウバカマ, ツリバナ, ナライシダ, ア  
ブラチャン, ノササゲ, タムシバ, ヘクソカズラ (+)

(5) 水上郡市島町徳尾 大原神社モミ林

徳尾の村から標高差100mほど登ると、静寂な神社が  
あり、裏山一帯に広い面積にわたりモミ、シラカシを中心とする自然林が残されている。高木層、亜高木層はモミ、シラカシが優占し、林内にはコハウチワカエデ、サカキ、アラカシ、アカシデなどがみられ、イヌブナもごく少数みられる。この地域における典型的なモミ林であり、シキミーモミ群集典型亜群集に属するものと考えられる。

その一例を示す。

(高木層) モミ (4, 3), シラカシ (3, 2), コ  
ハウチワカエデ, サカキ, アラカシ (1, 1), ノキ  
シノブ (+)

(亜高木層) シラカシ (3, 2), アラカシ, コシア  
ブラ, コハウチワカエデ, アカシデ (1, 1)

(低木第一層) アセビ, カナメモチ, ツバキ, ヤマウ  
ルシ, コシアブラ, ホオノキ, アカシデ, ヒイラギ  
(1, 1), ヒノキ, ヤブムラサキ (+)

(低木第二層) コジイ, サカキ (2, 2), モミ, ヒ  
サカキ, ツバキ (1, 1), イヌツゲ, ヤマウルシ,  
タカノツメ, コハウチワカエデ, アオキ, ソヨゴ, ヤ  
ブムラサキ, カナメモチ (+)

(草本層) ネズミモチ, コハウチワカエデ, シラカシ,  
ヤマウルシ, イヌツゲ (1, 1), テイカカズラ, ツ  
ルリンドウ, チヂミザサ, ヘクソカズラ, モミ, シノ  
ブカグマ, コバノトネリコ, アセビ, ホソバトウゲシ  
バ, サルトリイバラ (+)

(6) 多紀郡今田町立杭 住吉神社モミ林

平地に残されたモミ林で、自然林の様相をよく保って  
いる。モミの他、ウラジロガシやカヤの高木が目につく。  
一部林床に水が流れた跡がみられ、土壌が浸食されて石  
がゴロゴロしているところもある。モミ、アセビ、シキ  
ミ、カヤ、ミヤマシキミ、ウラジロガシなどのシキミー  
モミ群集標徴種以外に、ヒサカキ、サカキ、アラカシ、  
ヤブコウジ、ツバキ、ナガバジャノヒゲ、ヒイラギ、ヤ  
ブニッケイなどのヤブツバキクラス標徴種がみられる。  
典型亜群集に属するものと考えられる。

次にモミ林奥の組成の一例を示す。

(高木層) モミ (4, 4), ウラジロガシ (2, 2)

(亜高木層) サカキ (4, 4), イロハモミジ (2,  
2), コシアブラ, アラカシ (1, 1)

(低木第一層) サカキ (3, 3), コシアブラ, アラ  
カシ, ソヨゴ, イヌシデ, ヒサカキ, ヒイラギ (1, 1)

(低木第二層) アオキ, ヒイラギ, ヤブニッケイ, サ

カキ (2, 2), アセビ, コマユミ, ヒサカキ, クロ  
モジ, シキミ, ウラジロガシ, カゴノキ, ヤマウルシ,  
アカシデ, ツバキ (1, 1), モミ, ネズミモチ, ミ  
ヤマガマズミ (+)

(草本層) ヒイラギ (2, 2), ヤブニッケイ, ミヤ  
マシキミ (1, 1), モミ, ツバキ, テイカカズラ,  
シキミ, ホソバトウゲシバ, ナガバジャノヒゲ, ツル  
アリドオシ, サルトリイバラ, ヤブコウジ, ナツフジ,  
ネズミモチ, アラカシ, カナメモチ (+)

(7) 多可郡加美町篠ヶ峰 モミ林

山頂のバラボラアンテナ付近の斜面は、ところどころ  
にモミの高木が残る雑木林になっている。アカマツ、タ  
ニウツギ、ヤマウルシ、モミが尾根に沿ってほぼ直線状  
に残っているところもみられる。比較的モミが優占して  
いる群落内に入ると、高木層はモミ、アカマツなどで、  
高さ15mほどである。亜高木層以下にモミはごく少数で  
ある。亜高木層は貧弱で、コバノトネリコ、リョウブ、  
クマシデなどの細いもののみである。低木第一層はコバ  
ノミツバツツジ、アセビが多く、ベニドウダンが数本あ  
るが、葉が丸くなり乾燥に耐えている。低木第二層はチュ  
ウゴクザサが2m前後に伸び全面に生育している。草本  
層はきわめて貧弱である。過去にモミ高木以外を伐採し、  
後にササが生育し、現在のような雑木林になったものと  
考えられる。

海拔800m付近の組成の一例は次のようになっている。

(高木層) モミ (4, 4)

(亜高木層) コバノトネリコ (2, 2), リョウブ,  
クマシデ (1, 1)

(低木第一層) コバノミツバツツジ, アセビ (4,  
4), ベニドウダン (1, 1)

(低木第二層) チュウゴクザサ (5, 5), コバノミ  
ツバツツジ, ヤマツツジ, アセビ (1, 1)

(草本層) サルトリイバラ (+)

車道を少し引き返すと、植林と雑木林の中にモミが点  
在しており、海拔640mあたりに自然状態にかなり近い  
モミ林が残っている。山頂付近も本来はこのような林で  
あったらと推測される。

その組成の一例を示す。

(高木層) モミ (4, 4)

(亜高木層) コナラ, ソヨゴ (3, 3), アカシデ (2,  
2), モミ, イワガラミ, ウリハダカエデ, ヤマコウ  
バシ (1, 1)

(低木第一層) コバノミツバツツジ (4, 4), アセ  
ビ (3, 3), コナラ, ネジキ (2, 2), カマツカ,  
ヒノキ, ウラジロノキ (1, 1), モチツツジ (+)

(低木第二層) ミヤマシキミ (3, 3), コバノミツ  
バツツジ (2, 2), シキミ, ツバキ, アセビ, ヒサ

カキ, シロダモ, コバノガマズミ, カマツカ, シラキ, タンナンサワフタギ (1, 1), ノイバラ, サンショウ, サルトリイバラ, ヤブムラサキ, ヤマボウシ, クリ, ヤマツツジ, コンテリギ, ツクバネウツギ, ヤブニッケイ, ウラジロノキ, クマシデ (+)

(草本層) ノササゲ, ナガバモミジイチゴ, シハイスミレ, チゴユリ, サルトリイバラ, コウヤボウキ (1, 1), ホソバトウゲシバ, シシガシラ, タンナサワフタギ, ヤマノイモ, イタドリ, ソヨゴ, シュンラン, ヤマウルシ, ミツバアケビ, ミヤマウズラ, ヤマナラシ, モミ (+)

(8) 多可郡加美町的場 金蔵寺モミ・ツガ林

的場の村を過ぎ、スギ植林地を抜けるとモミやツガの高木が登山道沿いに点々と残っている。途中の休憩所を過ぎると、ツクバネガシ, シラカシ, コジイなどの大木が出現する。

本堂上の斜面はモミの大木が多く、ツガも混じっている。斜面下部は伐採しており、自然植生が失われかけているが、上部は自然状態で残されている。アラカシ, アカガシ, シラカシ, ウラジログシなどのカシの種類が多い。シイも多く、周囲には大木があちらこちらにみられる。

本堂横より護摩場を通り行者堂へ向かうと、屋根の東側急斜面にツガを主とする自然林が残っている。高木層はツガが優占しており、モミ, ヒノキが混じっている。亜高木層はツガ, モミのみあらず、バイカツツジ, クロソヨゴ, ヒイラギ, シキミ, アセビなどを含んでいる。草本層は貧弱で、ヤブコウジ, ツルアリドオシ, ツガ, ミヤマシキミなどがわずかにみられる。この群落はツガ亜群集典型変群集に相当するものと推測できる。

護摩場上部のツガ優占林の組成の一例を示す。

(高木層) ツガ (4, 4), ヒノキ (2, 2), モミ (2, 1)

(亜高木層) ヒノキ (2, 2), タカノツメ (1, 1)

(低木第一層) タカノツメ (2, 2), コバノミツバツツジ, クロソヨゴ, ヒノキ, ヤマウルシ, ヒイラギ, タムシバ (1, 1), カナメモチ (+)

(低木第二層) アセビ (3, 3), サカキ, バイカツツジ, クロソヨゴ, ウラジログシ (2, 2), コジイ, ヒノキ, ヒサカキ, ヒイラギ, リョウブ (1, 1), シキミ, ソヨゴ, アラカシ (+)

(草本層) ミヤマシキミ (2, 2), ヤブコウジ, ツガ, アセビ, ウラジログシ (1, 1), ツルアリドオシ, カクミノスノキ, ヤマウルシ, スギ, キジノオシダ (+)

(9) 飾磨郡夢前町前之庄 松源寺山モミ林

前之庄より夢前川に沿って雪彦山に向かうと、あちこちにモミ残存林がみられる。林内に入ると、その多くは伐採されていたり、植林されていたりするが、松源寺山付近は広い面積にわたり、自然林に近い状態で残されていた。ところが1985年8月の調査時には大規模に枯れていた。当時、県立林業試験場におられた古池末之氏によると、1985年5月にハラアカマイマイが大発生し、1.5 haのモミ林が被害を受けたとのことである。松源寺の基地上部斜面もかなり被害を受けているが、その組成をみると、シイ, カシ林の要素が濃い。

1985年8月調査時の組成を示す。

(高木層) モミ (5, 5)

(亜高木層) なし

(低木層) アラカシ (4, 4), アオキ (3, 3), ヒサカキ (2, 2), ツバキ, サカキ, ヤマウルシ (1, 1), シュロ, ヤブムラサキ, ヒイラギ, ヤブニッケイ, カナメモチ, ホオノキ, イロハモミジ (+)

(草本層) ベニシダ (2, 2), キツタ, テイカズラ, ナガバジャノヒゲ (1, 1), ヤマノイモ, ナンテン, ホソバトウゲシバ, ツルアリドオシ, マンリョウ, ノブドウ, カラタチバナ (+)