関西自然保護機構会報（16）17－23，1988

比良山の植物

村田　源
（京都大学理学部植物学教室）

はじめに

比良の名は古く，柿本人麿ほか二三の歌によってすでに万葉集に記録されている（中井，1977）。近江八景の一つとして「比良の暮雪」は広重の画によっても有名である。中井一郎氏によるとヒラとはガケを意味するアイヌ語に由来するという。比良には比良岳という峰はあっても比良山という特定の山はない。したがって比良は比良山系をさす呼び名であるという（中井，1976。）この点は山岳仏教の聖地として名高い大峰山という呼び方とよく似ている。大峰山系にも大峰山というピークはなく，信仰の中心は山上岳（1719m）であるが，最高峰は佛経ケ岳（1915m）である。比良山系というと，南は和邇川から北は安曇川に至る間で，南から霊仙山（750m），蓮莱山（1174m），堂満岳（1056m），と続き，このあたりから北は山稜が大きく二分する。東は釈迦岳（1060m），岩阿沙利山（684.4m），岳山（563m）と次第に低くなる。西は武奈ケ岳（1214.4m）からつるべ岳（1093m），蛇谷ケ峰（901.7m）に続く。

比良山系は堂満岳から南を南比良，釈迦岳から北の二分した東の山稜を北比良，武奈ケ岳から蛇谷ケ峰に至る北西部の山稜を奥比良という。

武奈ケ岳（1214.4m）は比良の最高峰である。琵琶湖国定公園に指定されている範囲は，南比良，北比良の稜線を連ねる線から東側の琵琶湖に面した斜面と，奥比良の南端に当る堂満岳から北西のシャクシコバの頭（1121m），コヤマノ岳，武奈ケ岳の山頂からその北稜を経てツルベ岳（1093m）に至り，その東南のナガオと称する尾根からカラ岳（1050m），釈迦岳（1065.5m）を結ぶ地域である。

武奈ケ岳，釈迦岳，堂満岳を結ぶ三角形のほぼ中央に八雲ケ原がある。この附近は高度に於いても，景観においても比良山系の中で最もすぐれており，今日俗に比良山と云う時はこのあたりを指すようである。今回のスキー場拡張を中心とする，琵琶湖国定公園の公園計画一部変更及び公園事業の決定について，自然保護の立場から問題になっているのもこの地域である。

比良には比良三千坊といわれるほど，平安の昔には寺が多かったと伝えられている（中井，1976）。現在では打見山（1103m）の山頂のすぐ南下に，寺屋敷という地名や礎石が見られるが，山の上部には全く寺の建物は無い。山麓には点々と今でも社寺が残っていて，中でも大津市坊村の安曇川ぞいにある明王院は最も有名である。坊村から明王谷を登り，牛コバから大物（ダイモツ）峠を東に越えて大岩谷を下り，志賀町の大物（ダイモツ）に至るルートは，今日ほとんど通る人もないが，大物峠に葛川越という地名が残っているように，昔はかなり重要なコースの一つではなかったかと思われる。この葛川越（大物峠）のすぐ南に比良岳（1060m）がある。現在南比良では，木戸の安養寺のところから，木戸峠を越え，夫婦滝の上に出て白滝谷を下り坊村に出るコースがよく踏まれている。しかし，ビワコバレーが開かれてから，打見山頂まではゴンドラを用いる人がはるかに多い。蓮

関西自然保護機構業績第58号

莱の北船路というところに西福寺という寺があり，ここから小女郎峠を西に越えて坂下というところに下る道は今も通れる。坂下には桂昌寺という寺がある。坂下のすぐ北に，木戸口という集落があり，ここには地蔵院という寺がある。現在はここから木戸峠に登るルートは全く無いが，それは木戸口という地名が残っていることからみてもうなづける。ここから木戸峠を越えて木戸に下るルートが昔はあったにちがいない。

このようなことから考えると，昔の比良山というのは，南比良のこのあたりが中心であったようにも思われる。実際に京都の鴨川ぞいから北を見ると，比叡山の左奥に霊仙山（750m）から蓮莱山（1174.3m）に続くピークが見え、特に冬の晴れた日などは眞白に雪に被われた姿が目立つ。京都の人達はこれを見て比良山が見えるという。

比良の自然と人間

比良は京都や大阪という大都市のすぐ近くにある。交通機関の発達した今日これらの都市から日帰りも充分に可能である距離にもかかわらず，豊かな自然が多く残っている山として人々に愛され，親しまれてきた。

比良には原生林といわれるような林は全く無い。にもかかわらず，今日よく自然が残っている山として人々に評価されているゆえんは何であろうか。これは昔の人達がよく山を知り，山を荒さずに適当に山を利用してきた結果ではなかろうか。私はこれこそ自然と人間の調和，今日我々が昔の人達に学ばなければならない自然保護の心髄であるように思う。この件に関しては吉良（1978）を参照されたい。

ここでは八雲ケ原を中心とする，武奈ケ岳，満堂岳，釈迦ケ岳附近の植物について，今まで明らかにされてきたことをまとめてみたいと思う。比良によく自然が残っているという最大の原因は，この山が花崗岩地のために造林地として役立たず，人間の利用を最近まで極度にはばんできたからではないだろうか。

アシウスギの天然更新林

比良の山麓駅からリフトに乗ってしばらく登ると，眼下に琵琶湖の展望が開け，眞下に小松沼が見え，これが比良川がはこんだ土砂によって琵琶湖が埋立てられた三角洲であることがわかる。目を西の方に転ずると，神爾谷をへだてて北比良峠からカモシカ台に伸びている対岸の尾根に，点々とスギの木が散在することに気付く。谷の斜面下方に整然と並んでいるスギは，人工的に植林されたものであるが，尾根に散生しているものは野生のスギである。気がついてみると，リフトがシャカ岳の駅に近付くにしたがって，すぐそばの尾根にも点々とこれが散生しているのが目にとまる。ロープウェイに乗りついで，カラタキ谷といわれている谷の眞中にさしかかった頃，北側の窓から下を見ると，シャカ岳の斜面に落葉樹の明るい緑の中にまじって，濃緑色の三角錐形をしたスギの姿が数多く見られる。これも大部分は天然更新によって発達してきた野生のスギである。ロープウェイの窓から見下ろすこの天然スギの眺めは，お

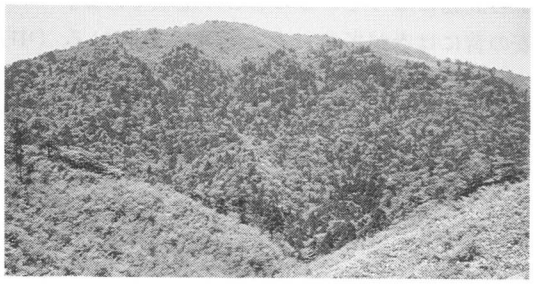


図1　コヤマノ岳　東面のアシウスギ天然更新林
（ロープウェイ山頂駅前より，1974年5月撮影）

そらく日本一の景観といっても過言ではないと思う。全国どこへ行ってもこれだけのスバラシイ天然スギの林を上から見下ろせるところは無い。

また，ロープウェイの山上駅に下り立って前の広場に出ると，正面のコヤマノ岳(1180m）の山頂部をのぞいた肩のあたりから下に，天然スギの群落が見える（図1)。近寄って見るといづれも2－300年以上もたったと思われる大きい株の上部で数本に分枝し，そこには古い切り口があり，その横から新しい幹が普通に見る造林されたスギと同じように直立している。親株は京都の北山あたりでキタヤマスギといって育てられた台杉と同じ姿をしており，その株から直立した幹（枝）は4－50年以上も経ったと思われる立派なスギの木と変らない姿をしている。古い切口は半ば以上朽ちはてていて，個体によってはここからナナカマド，ウスギヨウラク，スノキなどの低木が生えている株もある（図2・滋賀県植物誌口絵，北村編，1968参照)。



図2　野生のアシウスギ（1961年5月7日撮影）

この附近に野生をしているスギは，Cryptomeria japonica (L.f.) D. Don var. radicans Nakai アシウスギ，キタヤマスギ,ダイスギ,ウラスギなどと呼ばれ，日本海側の山地に分布し，伏条枝が発達することで知られるスギの変種である。

私が1941年頃初めて比良山に登った時の記憶では，コヤマノ岳の斜面には今日見られるような立派なアシウスギの林は見られなかった。そうしてここにはミズナラとおぼしき老木が立木のまま白骨化して林立していたのをおぼえている。今日では白骨化した老木は全く朽ちはてて，若い落葉樹の樹冠をぬいてアシウスギの壮齢木が，てきとうな間隔をおいて立ち並んでいるのである。

これらの事から推測すると，少なくともコヤマノ岳の東斜面ではアシウスギの立派な立木は伐採され，ワイヤーでつり上げるか，木馬（キウマ）で集材し，落葉樹の老木は立枯れにするという作業がおそらく昭和の初め頃に行われたと思われる。その後約50年前後放置されて天然更新を行った結果，今日見る林の姿が出現したのであろう。このように山を荒らさないで利用する方法はもっと研究されねばならない。

そこで注目したいのは，アシウスギが種々の落葉樹よりも優占して天然更新を行っているのは，いづれも花崗岩の上にある斜面であるということである。地質図を見ると比良山系は東西両側を南北に走る断層が通っていて，特に中心部は深層風化をした花崗岩が貫入している。木戸峠のあたりからヤケオ山に至る東斜面は，至るところにガレと称する崩壊地形があり，谷底は白い岩礫でうまり，下流は天井川となって，琵琶湖の中に白砂の三角洲を作っている。中でも比良川の上流には最もはげしい崩壊地形がある。

花崗岩地は貧栄養で一般に樹木の成長が悪く，一度裸地ができると植生の回復は極めて困難となる。また地下には不透水層が発達して土壌が強酸性過湿となることが多い。スギは過湿に対する耐性がかなりあると見えて，湿地の中にも生えることができる。それに対して一般の広葉樹は貧栄養で通気性の悪い過湿土壌の上では育ちにくいものが多く，花崗岩地では，ヒメヤシャブシ，ヤシャブシ，アカシデ，クマシデ，シロモジ，クロモジ，マンサク，ノリウツギ，ミヤコイバラ，ナナカマド，ナンキンナナカマド，ウラジロノキ，アオハダ，アカミノイヌツゲ，イヌツゲ，ヤマボウシ，リョウブ，ウスギヨウラク，ホツツジ，サラサドウダン，ベニドウダン，ネジキ，スノキ，ナツハゼ，サワフタギ，マルバアオダモ，オオカメノキ，コバノガマズミ，ミヤマガマズミ，タニウツギなどあまり大径木とならない特殊な林が出現する。

スギは富栄養の造林地ですくすく育った木よりも，こうした貧栄養地で育ったものの方が，成長もおそく細い。けれども，両者のほぼ同じ太さのものをくらべると，その材は後者の方が年輪もつまり，強靱ですぐれたものがあるのである。

コヤマノ岳の上部から西はチャートや頁岩から成る丹波帯の水成岩が地表に現れていて，花崗岩ではない。アシウスギの群生するあたりから下は，花崗岩の上に薄く上記の丹波帯水成岩に由来する風化した土層があり，斜面の地中の水が花崗岩の不透水層で集められ，土壌が過湿になっている所と考えられる。文化庁が実施した天然記念物緊急調査では，学術上価値の高い生物群集として，比良山武奈岳周辺のダイスギ－ブナ林が上げられている（文化庁，1972）。

八雲ケ原の湿地

コヤマノ岳のすそから東は花崗岩地帯である。八雲ケ原はコヤマノ岳と北比良峠との鞍部，ちょうど900mあまりのところにある。奥の深谷の源頭で，水はしばらく南に流れ，いづれ西に転じて最後は明王谷となって坊村で安曇川に合流し，北流して琵琶湖に入る。

中井一郎（1977）によると，「今から20年も昔には，八雲ケ原一帯は一面の湿地で，池が二つあり，湿原の広さは，おそらく現在の自然公園特別地区として柵で囲まれている場所の四，五倍はあったかと思われる。この頃ここを通過するのに，足を濡らさずに通れるなどとは誰しも思っていなかった」とある。八雲ケ原は第四紀に発達した高層湿原の遺存と考えられる。水域にはジュンサイ，スイレン，ヒルムシロ，タヌキモ，ミミカキグサ，ホザキノミミカキグサ，シロイヌノヒゲ，イヌノヒゲなどがある。ミズゴケの盛り上がった湿地の上には，ヤチスギラン，ヤシャゼンマイ，ミソハギ，ヒメシロネ，ヌマトラノオ，サワギキョウ，イヌツゲ，ノリウツギ，ミヤコイバラ，レンゲツツジ，カキラン，トキソウ，ノハナショウブ，アゼスゲ，タチスゲ，キンキカサスゲなどがあった。湿地の周辺にはベニドウダン，サラサドウダン，ウスギヨウラク，ハナヒリノキ，アクシバ，アセビなどツツジ科植物が多く，ミヤマシグレ，フウリンウメモドキ，ナンキンナナカマド，タニウツギ，マルバマンサク，シロモジ，アオハダ，ヒメモチ，アカマツなどが多く，特異な貧栄養強酸性の過湿土壌に発達するフロラを構生している。また湿地の一部には倭形で盆栽的な姿をしたアシウスギの生育しているところもある。



図3　シロイヌノヒゲ　八雲ケ原にて
（1964年9月13日撮影）

八雲ケ原の水ゴケ湿原を最初にとり上げて，その学術上の重要性を述べたのは山崎次男



図4　野生のアシウスギ
八雲ケ原湿原に生えた倭形樹（前方），右後方にアカマツが見える
（1964年9月13日撮影）

（1933）である。氏はここで，八雲ケ原湿原は植物の分布並に生態学的方面より見て学術上最も価置ある区域であることは私の贅言をまつまでもない。此の地域と其れに隣る一帯を大切に保存し将来の探査研究に資するの途を講ずるのは目下の急務であると書いている。

八雲ケ原は琵琶湖国定公園の中でも特別保護地域になっているそうであるが，まだ生物調査は充分に行われていないのが現状である。八雲ケ原附近については，生育する生物の完全なリストもまだ出来上っていない。比良山系の中で植物のリストがほぼ完成しているのはオトシ周辺（村田ほか，1975），びわ湖バレー（村田，1977）だけである。

八雲ケ原に産する植物は，山崎次男（1933），角倉太郎（1942），中井一郎（1971，1976，1977）などによって断片的にとり上げられ，基礎資料として標本が保存されているものについては滋賀県植物誌（北村編，1968），近畿地方植物誌1－30（村田，1954～1988）に記録されているが，これとてもこの地域に産する全種をカバーしているものではない。

鼓藻類（Desmids）については平野実博士が滋賀県植物誌の中で，八雲ケ原から52種5変種を記録している。そうして「八雲ケ原の沼は北地の湿原の沼と同じ様相を示し，腐植質に富み，褐色またはチョコレート色の水をたたえていて，大きい沼にはジュンサイやスゲなどが生え，春先の原の周辺の樹上にはモリアオガエルの卵塊が見られる。この種の湿原は西日本では珍らしいもので，比良の湿原は貴重な存在といえる。比良の湿原の種類の中には，本洲中部や北部の高山上に発達した湿原，たとえば日本アルプスの弥陀が原，雲の平，太郎兵衛平，天狗の原や神の田圃，八甲山や月山，吾妻山にある湿原の種類と共通しているものが多く，比良は高山湿原要素の分布南限をなしている感がある」と記している（北村編，1968）。

現在の八雲ケ原は，1977～8年のスキーコースの増設やリフトの増設工事により，その上流でけずり取られて裸出した土地から流れ込んだ花崗岩の風化土砂によって，埋め立てられ，また下半分は排水溝の設置によって半分以上が陸化している。東北部の北比良峠からの道が合するあたりは，人工的に埋められ，高山植物園と称して他の山から持ってきた植物が栽植されていたが，それも多くが枯れて荒廃の一途をたどっている。その横に国定公園特別保護地域のカンバンが立てられ，「この湿地は学術研究上貴重な存在であり，自然保護上当地に於ける一切の採集を禁ずる」

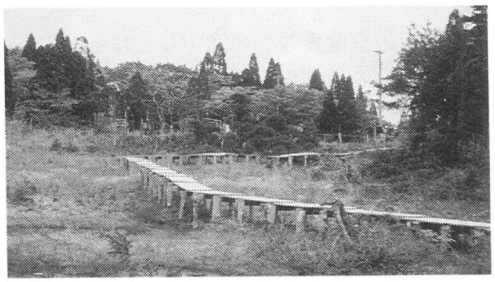


図5　現在の八雲ケ原（1987年5月撮影）

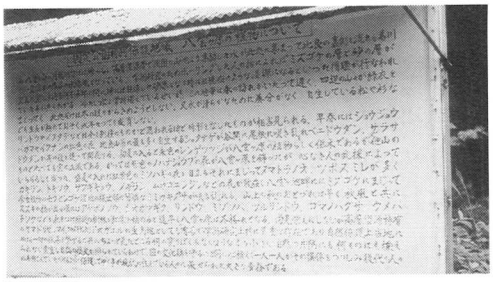


図6　八雲ケ原に立てられている国定公園特別保護地域の看板

云々の説明がむなしく書かれている。もともときびしい自然環境のバランスの上にかろうじて遺存している貴重な自然を，ブルドーザでけずったり，埋めたりした上に，こうした中途半端な高山植物園を人工的に作って他所より野生植物を植え込んだりする行為が実は最大の自然破壊である。国立公園や国定公園などの中で，貴重な自然の残存している部分は，それ自身が自然のバランスの上に立った美しい景観をもち，我々人間が自然の法則を学ぶための天然文化財とも云える重要な存在である。自然公園というものの利用形態がこのような形で行われてはならない。高山植物園が必要ならば，もっと別の適地を選ぶべきで，わざわざ貴重な自然が残っている部分を破壊してそこに作るということは誤りである。



図7　水質の汚染に耐えてかろうじて生きている ヒツジグサ，水面に油が浮いている
（八雲ケ原にて1979年6月撮影）

昭和53－4年のスキー場の設営にともなう一連の工事によって八雲ケ原の自然は大きく破壊され，前記の鼓藻類の多くはすでに絶滅または絶滅に瀕していると思われる。前回の工事のアセスメントとしての報告書 ※（小林ほか，1977）にも，「比良山地にとって湿原は極めて貴重な存在であり，その保護は慎重かつ厳重になされねばならない」と書かれているにもかかわらず，これは単なる歌い文句だけに終って，現実には工事の施行後八雲ケ原は多大の破害を受けている。日本全国どこでもそうであるが，こうした工事にともなう事後の追跡調査はほとんど行われていない。特に保護を対称とする事象が存在する時は，それが予測どおり安全に守られたかどうかを定期的に調査報告を義務づける法的措置が必要であると思う。

現在八雲ケ原の池塘は大幅に縮少され，水面には油が浮いていることもしばしばあり，まだくわしい調査は行われていないが，水質の悪化ははなはだしいものがあると思われる。ロープウェイがつき交通の便が良くなったと共に，ミズゴケの盗採もふえたようである。高等植物でもヤチスギラン，ノハナショウブなど，この湿原から姿を消したものがいくつか明らかになっている。

昔の八雲ケ原の写真は山岳第27年第三号1－12図（山崎次男，1933），滋賀県植物誌（北村編，1968）274頁の次（昭和10年頃の夏，平野実撮影），近畿の山と谷（住友山岳会，1941）口絵二頁目（撮影者及び年月不明），比良－山の自然譜（中井，1977）118頁（昭和29年頃千葉尚二撮影），八雲ケ原，比良の詩59頁（山本武人，1957）がある。

ブナ林

コヤマノ岳山頂から西側の斜面にある。八雲ケ原の周辺や金糞峠への途中などにも，少しは生育しているが，花崗岩上には少ない。林として発達しているのは頁岩を主とする丹波中生層（全部古生層といわれていたのは誤り，井本，1984）の上で，この点前記のようにアシウスギの天然更新林が発達している立地と対称的である。ここではあまり太い木は見られないが，奥の深谷の方に行くとかなりの老木が見られる。ブナ林の性格は，本洲の太平洋側と日本海側とで多少異な

〔注〕※ここでは最も重要と思われる湿原内のくわしい調査はなされておらず，湿原の何が貴重で保護の対称として重要であるかということも書かれていない。

りここのブナ林はその中間的な組成をもつとして生態学的に注目されている。

ツツジ低木林

コヤマノ岳から武奈岳の山頂に続く尾根に見られる。武奈ケ岳というとその名称からブナが生い茂っている山頂を想像しがちであるが，実はそうではなくて，山頂部はチャートの小角礫を含む裸地であり，その斜面は低木林に被われている。これは山頂の風衝効果もあるが，それよりも基岩の性質が大きくきいていると考えられる。武奈ケ岳の山頂附近はチャートの多い硬い基岩からなっていて，この山頂もその為に浸食がおくれている部分と解釈することができる。そのために土壌の形成が悪い部分にはササが浸入できず，サラサドウダン，ベニドウダン，シロヤシオ，ナツハゼ，スノキ，アクシバ，ホツツジ，アカモノなどツツジ科の植物が多い低木林が発達している。その他ここで目につく主な樹種をあげると，リョウブ，アセビ，カマツカ，ウラジロノキ，マルバアダモ，コツクバネウツギ，タニウツギ，ツノハシバミ，クロモジなどがある。

オオイタヤメイゲツ林

少し谷ぞいの崩土の堆積があって水分環境にめぐまれた地形のところには，オオイタヤメイゲツ，コハウチワカエデ，イタヤカエデ，ウリカエデ，ウリハダカエデ，オオモミジなどカエデ科植物が多く，ミズナラ，コナラ，クリ，ブナ，クマシデ，ホオノキ，トチノキ，コシアブラ，ウワミズザクラなどの落葉樹林が発達し，林床にはサワフタギが多く，チャボガヤ，ハイイヌガヤ，ヒメモチ，エゾユズリハ，スミレサイシン，オクノカンスゲ，ハバビロスゲ，イワウチワ，カガノアザミなど日本海側（裏日本）に分布する種が目立つ。

引　用　文　献

文化庁．1972．天然記念物緊急調査　植生図・主要動植地図25　滋賀県．国土地理協会．

Imoto, N. 1984. Late paleozoic and Mesozoic cherts in the Tamba Belt, Southwest Japan Ⅰ. Bull. Kyoto Univ. of Educ. B, 65 : 15－40 ; Ⅱ. ibd. 41－71.

吉良竜夫．1978．琵琶湖集水域の自然と自然保護．関西自然保護機構会報1：1－6．

北村四郎編．1968．滋賀県植物誌．保育社．

小林圭介・竹田雅次・松下修治．1977．比良山八雲ケ原地区の植生－植生診断と適正なスキーコース計画．滋賀県立短期大学．

村田　源．1977．びわ湖バレーの植物．びわ湖バレー自然環境調査報告書13－35．びわ湖バレー．

村田　源．1954－87．近畿地方植物誌1－30．兵庫生物2－9巻．

村田　源．谷元峰男・村瀬忠義・村上宣雄．1975．比良山系オトシ周辺の植物．比良山系オトシ周辺の生物調査報告書2－28．

中井一郎．1971．比良の植物　エアリアマツプ比良山系．昭文社．

――― ．1976．比良の概説．エアリアマツプ比良山系改訂版．昭文社．

――― ．1977．比良－山の自然譜．ナカニシヤ出版．

角倉太郎．1942．比良展望　趣味の京阪叢書6．

住友山岳会．1941．近畿の山と谷．

山崎次男．1933．八雲ケ原水蘚湿原に就て．山岳第二十七年第三号：566－578．

山本武人．1957．比良の詩．サンブライト出版．