

大川入山のイラモミ

小山 泰弘^{1)*} 松澤 義明²⁾ 星山 耕一³⁾ 神林 清文⁴⁾ 本藤 美歩⁵⁾

1) 長野県林業総合センター

2) 長野県林業コンサルタント協会

3) 星山景観設計

4) アイ・エス・ディー・システム

5) 長野県下伊那地方事務所

A new locality of *Picea alcoquiana* from Mt. Ookawairi in Nagano Prefecture

Yasuhiro KOYAMA, Yoshiaki MATSUZAWA, Kohichi HOSHIYAMA, Kiyofumi KANBAYASHI and Miho HONDO

I はじめに

イラモミ (*Picea alcoquiana* 別名マツハダ) は、福島県南部から岐阜県東部に分布するマツ科トウヒ属の針葉樹である (清水1997)。山腹斜面から尾根筋に他の樹種と混生して自生し、低山帯から亜高山帯にかけて分布する。長野県内では美ヶ原周辺や南アルプス中央アルプス周辺など標高700–2200mの範囲で記録されているが、自生地が限定され個体数が少ないことから、長野県版レッドデータブック (長野県2002) では準絶滅危惧植物に分類されている。

イラモミの南西限は岐阜県の恵那山とされている (倉田1971) が、分布資料の精査では発見できず、これまでに確認された南限は、南アルプス南部の静岡県蕎麦粒岳周辺、西限は阿智村蛇峠山付近となっている (逢沢2005)。今回、イラモミが発見された大川入山は、蛇峠山よりも西北へ6 kmほどの離れた位置であることから、現在最も西限に位置しており、本種の分布を考える上で重要と考えられるので報告する。

II 発見地の概要

長野県阿智村と平谷村の境界に位置する大川入山は、恵那山系に位置する標高1,907.7mの山で、標高1,700m以上の山頂付近は、樹形が偏倚したカラマツが点在するシナノザサの自然草原となっている。標高1,600m以下の地域は、大半が50年前後のカラマツ人工林となっているが、尾根筋や岩礫地などわずかに天然林が残されている。

著者の松澤義明、神林清文は、大川入山南東部の萱小屋川流域で、2006年7月にイラモミ2個体を発見し、その後9月には松澤義明、星山耕一両名で、大川入登山道沿いにも成立していることを確認し、11月に小山泰弘、本藤美歩、松澤義明の3名で、現地調査を行い分布状況を明らかにした。

なお現地調査で採取した試料を、(独) 森林総合研究所へ送付して、勝本俊雄博士により鑑定いただいた。

今回イラモミを確認した場所は、萱小屋川左岸の標高1,500m付近に位置する残積瘦尾根と、右岸の標高1,650m付近に位置する尾根の2箇所である (図1)。左岸の自生地では、上層林冠に達する高木は確認でき

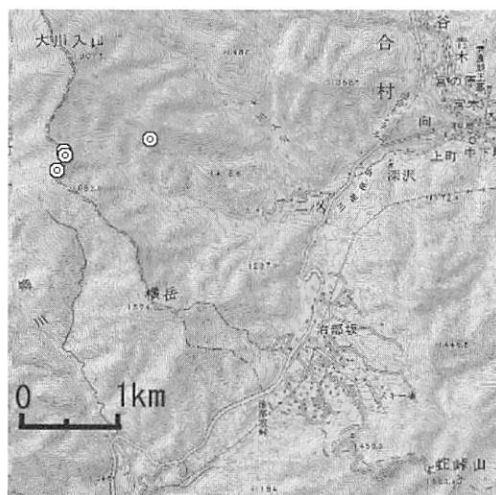


図1 イラモミ発見位置

地図はカシミール3D ver. 8.71による
(国土地理院長の承認 平15総使、第241号)

* 小山泰弘 〒399-0071 塩尻市片丘5739

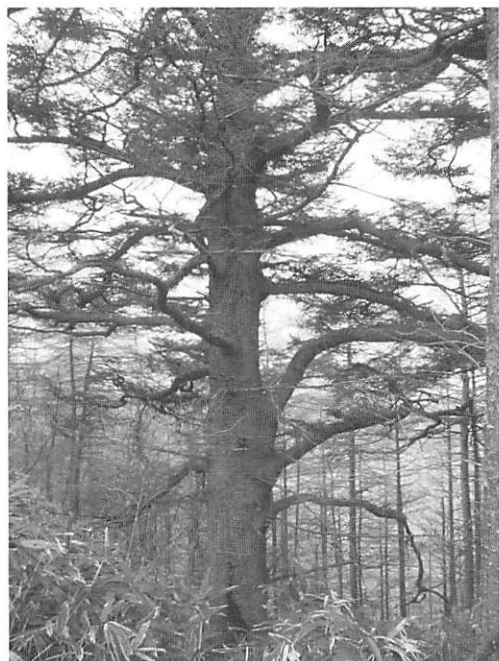


図2 大川入山のイラモミ

なかったが、樹高9.5mと5.5mの2本が確認された。一方右岸の自生地では、林冠層に達する高木が3本確認され、最大個体は平谷村側の尾根直下に成立した、胸高直径80cm、樹高13mの大径木だった(図2)。イラモミは、樹高20-30m、胸高直径40-50cm、時には90cmに達するとされ(清水1997)、最大では樹高35m、胸高直径100cmの個体が確認されている(勝木2004)。今回、右岸で発見した個体は、尾根に生育していることで樹高は低いものの直径はかなり太く、最大級の大径木であると考えられた。

III 周辺環境

イラモミが発見された2箇所の自生地で、周辺環境調査を行った。

左岸にある自生地周辺は、カラマツ人工林で、天然林が皆伐された後に、カラマツが一斉造林された森林である。しかし、イラモミが成立していた周辺はウラジロモミ、ツガ、ブナ、ミズナラが優占する天然林となっていたことから、天然林が伐り残された場所と考えられた。自生地の近くには、1998年9月豪雨により0.6haにわたって崩壊した箇所が認められるなど、萱小屋川左岸には比較的大規模な崩壊地が多い。今回確認された自生地は、急傾斜地の直上に位置しており、

天然林の皆伐に際して、崩壊発生の危険を回避するために残したものと推測された。

一方、右岸の自生地は、治部坂峠から大川入山へ登る登山道の脇に位置しており、発見個体はいずれも登山道から見える位置に成立していた。当地周辺は、尾根筋のわずかな部分だけが、伐採されずに細い帯状で残されており、トウヒやブナ、ウラジロモミ、ミズナラ等の大径木が残されていた。

IV 本種の希少性

長野県植物誌によると、長野県にはイラモミを含むトウヒ属が、6種記載されており(清水1997)、4種類(ヤツガタケトウヒ、ヒメバラモミ、ヒメマツハダ、イラモミ)が長野県版レッドデータブックに記載されている希少種である。このうち、ヤツガタケトウヒとヒメバラモミは環境省のレッドデータブックにおいても希少種に指定されたことから、詳細な生息調査が行われ、長野県下でも南限の南アルプス周辺で分布調査が行われている(勝木2005, 野手1999)。

一方で、長野県版のみの指定となっているのは、ヒメマツハダ及びイラモミの2種である(長野県2002)。このうちヒメマツハダは、形態変異及び遺伝的変異によりヤツガタケトウヒの集団内個体変異であるとの指摘があり(Katuki et al 2004)、以前からヤツガタケトウヒとヒメバラモミは同種であると扱っている調査事例も認められる(勝木2004, 2005, 野手1999)。これらのことから、ヒメマツハダについても、長野県内における分布調査は一定程度進んでいるといえる。

イラモミについては、全国的な地理的分布は把握されており、現在は本州中部山岳地域に大きな集団があり栃木県北部に隔離集団がある(逢沢2007)。長野県における分布は、長野県植物誌資料集普及版CD-ROMによると、南アルプス及び美ヶ原高原周辺を中心に14市町村で合計36件の記録があり、このうち8市町村20件で標本記録がある。このことから南アルプスおよび美ヶ原周辺には、ある程度の連続的な分布があると考えられる。

しかし、大川入山を含む恵那山周辺では、標本が採取されて西限とされている(逢沢2005)蛇峠山以外には記録が無く、中央アルプスでは、高森町の本高森山や飯田市の風越山、伊那市の木曾駒ヶ岳北部で野帳記録が残されているにとどまっている。当地は、ある程度集団として成立している南アルプスから、西へ40-50kmほど離れており、長野県内の分布という点で見

でも極めて特異的な分布域であるといえる。

一般に集団が孤立化すると、遺伝子を交換する範囲が限られ、集団の遺伝的多様性が失われることが指摘されており(中静2004)、イラモミについても、隔離集団である栃木県の集団は、南アルプスの集団に比べて遺伝的多様性が失われていることが確認されている(逢沢2007)。隔離集団になると、近親交配により種子が結実しないなどの問題が生じ、近い将来には絶滅の危険があると考えられる。

今回の現地調査の際に、イラモミの稚幼樹を探したが、左岸1,500mの自生地では、2個体以外の稚幼樹は認められず、右岸1,650mの自生地でも林冠に到達している3個体以外には、稚幼樹が確認できなかった。また成木個体のいずれも球果等は結実しておらず、古い球果等の落下痕跡も認められなかった。このことは、個体数が少ないために健全な種子生産が出来ず、後継樹が発生していないことを示すと考えられた。さらに、両自生地とも林床はスズタケなどのササ類が密生しているため、もし仮に実生が発芽したとしても後継稚樹の発生は思わしくないと考えられ、将来にわたっての個体群維持には課題が残ると考えられた。

イラモミの更新を考えると、これまでに更新稚樹がみられる立地は、傾斜地や風衝地など、林冠が閉鎖しない森林に多いとされている(勝木2004)。大川入山を見ると、山頂付近に風衝の影響によるササ自然草原が成立し、萱小屋川流域には崩壊地が多いことから、今回の発見地以外でもイラモミの生育立地として適した場所が存在している可能性が認められ、今後の調査によってはある程度の個体数が確認されとともに、稚幼樹の生育地が発見できる可能性が考えられた。

V おわりに

今回調査を行ったイラモミは、長野県環境保全研究所へ送付して、標本保管するとともに、DNA解析用のサンプルを(独)森林総合研究所へ送付し、トウヒ属の分析資料として供し、今後の研究材料として活用できる体制を整えた。また当地のカラマツ林における森林整備にあたっては、希少植物としてイラモミが生育していることを明記して、高木性広葉樹およびモミ・ツガに代表される天然性の常緑針葉樹については禁伐とするように整備計画書に記載した(長野県林業コンサルタント協会2007)。

今後も機会を見ながら当地におけるイラモミの動態について注視していきたい。

なお、本調査を行うにあたり、独立行政法人森林総合研究所バイオ研究センター第一研究室の勝木俊雄博士と、生態遺伝研究室の吉丸博志室長には試料の同定をいただきました。この場を借りて感謝申し上げます。

VI 引用文献

- 逢沢峰昭 (2005) 証拠標本と生育地確認に基づいた分布記載の再構築—本州産亜高山生針葉樹5種を例として—。植物地理・分類研究, 53: 13-42.
- 逢沢峰昭 (2007) 日本のトウヒ属樹種の植物地理, 林木の育種223: 1-6.
- 長野県 (2002) 長野県版レッドデータブック—維管束植物編, 297. 長野県.
- 勝木俊雄 (2004) 本州中部のトウヒ類観察ガイド, 14.
- 勝木俊雄・逢沢峰昭・明石浩司・島田健一・島田和則 (2005) 長野県大鹿村におけるヤツガタケトウヒとヒメバラモミの現状—南限地の絶滅危惧植物—。伊那谷自然史論集, 6: 71-76.
- Katsuki, T., T. Sugaya, K. Kitamura, T. Takeuchi, M. Katsuta and H. Yoshimaru (2004) Geographic distribution and genetic variation of a vulnerable conifer species, *Picea koyamae* (Pinaceae). Acta. Phytotax. Geobot., 55, 19-28.
- 野手啓行・沖津進・百原新 (1999) ヤツガタケトウヒとヒメバラモミの生育立地. 日林誌81: 236-244.
- 長野県植物誌資料集作成委員会 (2005) CD-ROM 長野県植物誌資料集 (普及版)
- 清水建美監修 (1997) 長野県植物誌, 1735. 信濃毎日新聞社.
- 倉田 悟 (1971) 原色日本林業樹木図鑑第一巻, 331. 地球出版.
- 浅野一男 (1991) 浪合村の植物, 288. 浪合村.
- 浅野一男 (2006) 阿智村の植物, 425. 阿智村.
- 長野県林業コンサルタント協会 (2007) 平成18年度奥地保安林保全緊急対策事業第5号工事 (調査業務委託) 下伊那郡阿智村 (浪合) 字萱小屋調査報告書, 150.
- 中静 透 (2004) 森林の保全生態 (小池孝良編, 樹木生理生態学, 朝倉書店, 264.), 1-13.