開田村のシラカバ林における風致施業の体系について

長野県林業大学校　○川野さおり　名本亮介　山本宗信

要旨

林業大学校の森林風致計画学という講義の中で、学校の近くの観光地である木曽郡開田村のシラカバ林を対象に、風致・景観を重視したシラカバ林の目標林型を考えて、学生それぞれがイメージした景観を互いに評価し、美しいシラカバ林に必要な条件を整備する、という風致施業計画を考えてみましたのでその概要を紹介します。

はじめに

開田村は、木曽御岳山のふもとに位置する高原の村で、中心部の海抜は１１００メートルを超えています。シラカバは村内を走る３６１号線沿いに点在していて、観光資源として重要な位置づけとなっています。このシラカバ林を今後更に整備して、訪れる多くの人々に地域の自然を満喫していただくことが一層大切になると思われます。

１　美しいシラカバ林とは

シラカバとは長野県の県木であり、県下に広く分布、そして高原に多く植生しています。そんなシラカバに求められるものとは、①　観光資源です。地域のシンボルや、道路の景観を向上させています。次に②　保健休養機能の高度発揮など挙げられます。しかし、これでは目標林型が不明確です。

そこで、シラカバ林の整備を仮想的に行い、美しいシラカバ林とはどんなものか、開田村の国道沿線のシラカバ林を対象にして考えてみることにしました。

(開田村３６１号線沿いの林況)

この美しいシラカバ林のイメージを個々に表現するため、パソコンの画像処理ソフトを活用し、施業後の林形の画像を作成しました。

(画像の処理作業中)

2　景観の５つのパターン

そして私たちが考えた美しいシラカバ林のイメージをおおまかに分類すると、①　明るい林　②　適度な間伐を実施した林　③　超疎林　④　カラマツとの混交林⑤　シラカバの純林といった５パターンに分かれました。

はじめに画像処理する前の、元の森林（写真－１）は道路沿いにシラカバが点在しており、カラマツが多少混交し、林床はススキで覆われています。

（写真－１）

次に、（写真―１）を元に画像処理した処理結果１（写真－２）では、裸の大将、山下清のテーマソング～野に咲く花のように～をイメージして、「明るい林」を作成しました。シラカバの本数を減らすことで明るさの調整を行いました。林床のススキを明るい色のヤナギランの花にし、また、葉を緑色にして明るさと爽快感を出しました。

（写真―２）

続いて、**処理結果２**（写真－３）「適度な間伐を実施した林」。できるだけ手を加えずに、見やすいシラカバ林とすることを基本方針として、シラカバが見やすいようにアカマツを伐採し、次いでカラマツとシラカバの適度な間伐を主体とした施業を行いました。シラカバの間伐率を２５％程度としました。

（写真－３）

処理結果３（写真－４）「超疎林」。シラカバのシンボルツリー１本の風景です。背後に何も配置せずに土地の広大さと１本だけのシラカバの景観を作り出しました。林床が見渡せ非常に明るくなりました。

（写真－４）

処理結果４（写真－５）「カラマツとの混交林」。カラマツの巨木を配置し、シラカバと混交させました。人の手が入っていないような壮大な大自然をイメージし、ボリューム感のある大きな森林を作りました。林木の本数を多めにして、林床が見えないように処理しました。

（写真－５）

処理結果５（写真－６）「シラカバの純林」。シラカバの本数を増やし、森林に広がりを持たせたものです。バックに濃い色の針葉樹林を持ってくることによりシラカバの白さを浮き立たせるように配慮しました。対象地内にあったカラマツは伐採しました。

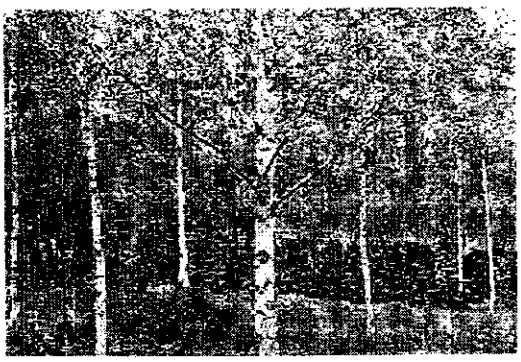
（写真 - 6）

3　景観の評価方法

次に評価をしました。元の何も加工していない画像（写真-1）と加工処理した５つの画像それぞれを比較して点数化する、一対比較法という方法を採用しました。加工前の原図を１００点とし、それに対して、加工後の写真に点数をつけました。加工後の写真が原図より景観がよいと感じたら、１００点より大きく、よくないと感じたら１００点を下回ることになります。

＜ 評 価 の 方 法 ＞

（原図　：　評価基準＝１００点とする）



（加工後の図　：　原図を基準に点数を付ける）

4　評価の結果

評価結果は下記の表 - 1のとおりになりました。　（表 - 1）

採点者	明るい林	間伐	超疎林	混交林	純林	原図
A	20	100	80	100	60	100
B	90	80	50	60	100	100
C	*130*	105	10	70	80	100
D	120	110	80	70	50	100
E	110	100	90	120	110	100
F	110	100	120	60	120	100
G	100	80	10	50	80	100
H	70	30	100	60	50	30
I	120	100	20	75	120	100
J	110	80	90	90	110	100
K	80	80	20	60	30	80
L	80	100	110	120	80	100
M	80	*160*	*130*	120	*160*	100
N	60	60	90	80	65	50

評価者は、学生であり、人数も１４名と少ないため，点数の合計や平均で一律に行うのではなく，様々な角度から点数を分析しました。１００点を基準として２０点を超える開きがある高いものを赤、低いものを青、平均的なものを白の数字で表しました。

施業タイプごとに見てみると、「明るい林」では評価の低かった人は３名、高かったものは１名、ほぼ平均的な評価が得られました。「適度な間伐を実施した林」では、明るい林に比べ低い評価が１名減少し，より平均的な評価を得ました。「超疎林」では高い評価が１名、低い評価が５名と全体的に評価が低めでした。「カラマツとの混交林」になると低い評価が８名、高い評価をつけたものは１人もいませんでした。「シラカバの純林」では低い評価をつけた者は５名，高い評価のものが１名で超疎林と同じように評価の低い傾向が読み取れます。

次に，評価者別に見てみると、Ｈのように全体的に低い評価をつけたもの、Ｅ・Ｌのように平均的な評価をつけたもの、Ｍのように高い評価を多くつけたものなど、評価にバラつきが見られました。人によってシラカバ林に対する価値観が異なるため、万人受けするシラカバ林のパターンは存在しませんでした。

５　施業の方法

上記のような評価結果となりましたが、比較的評価が高かったものに共通している、シラカバ林施業に欠かせない因子がいくつかあるようです。

１つは明るさです。林内の暗い景観は嫌われ、林床に光が良く当たる森林が好まれました。

２つめは、疎林や単木しかない林よりも、ある程度の本数のシラカバが林立しているということです。

３つめは、林床を見通すことができるということです。これについてはほとんどの学生が、視界を遮る下層植生の低木を除伐したということです。そしてシラカバの白い幹を強調しています。シラカバ林の風致施業ではシラカバ特有の白い幹をいかに生かすかがポイントのようです。

おわりに

シラカバ林の風致施業を体系化するためには、今後も複数の対象地でモデル作りを進め、当地を訪れる観光客からより多くの意見を求め、集約して、実際にモデル林を整備することが必要だと考えます。

また、風致施業後の維持管理についても検討し、よりよい施業方針を整備する必要があります。

実際の施業では、シラカバ林を維持していくために天然更新を行うことが予想されますが、そのために必要な条件を満たす維持管理の手法でなくてはなりません。

さらに、シラカバの幼齢木は幹が茶色であり、いつ、どのようにして白くなるのか、はっきりと分かっていません。シラカバの天然更新のシステムとともに調査研究を行うことが今後の課題だと考えます。