

『小動物が棲む森林づくりー森林性猛禽類の生息環境の持続をめざす間伐運動会ー』 馬搬

畜力を利用した伝統的作業法に着目し、馬搬が伐採搬出作業時における作業道の環境負荷を最小限に抑える方法であることを検証してみました。まず馬搬とはどのような作業なのか、県内の2頭の馬によりデモンストレーションを行っていただきました。馬搬の技術に地域的な違いはあるのかなど、見所がたくさんありました。



馬搬は山林で馬により木材を運搬することを言います。古くから林業の現場で行われてきましたが、畜力から機械力へ変換が進み、岩手県では馬搬専用の馬は3頭だけです。

左はシンエイタイショウ 雄5才 盛岡市 馬方(うまかた)は長澤(ながさわ)氏

右は名前なし(考慮中)雄6才 遠野市 馬方は見方(みかた)氏



馬搬に使用する長澤氏の道具類。右は鉄ソリとトビ。左は鞍 トビ以外は入手難のため自作している。



(有)東安工業様のご協力で馬体重を測定しました。

馬体重の測定を行いました。長澤馬は1010kg
見方馬は890kgでした。
どちらも道産子の大きな馬です。

馬搬の歴史は定かではありませんが、北海道においてロシアかの技術で始まったとされる説があります。岩手県でも林業には主に道産子が使用されていました。南部駒と呼ばれる地元産の馬は、戦(いくさ)用に改良されたため、道産子より小型でこちらは主に農耕用に使われていました。



伐採現場に向かう見方氏(右)
鉄ソリの形は長澤氏とはかなり違う。

1頭の馬(1馬力)は20馬力の機械(トラクター)に相当すると言われ、1日の木材搬出量はほぼ同じとされています。



人が近づいても驚きません。馬はかけ声だけでコントロールします。
主なかけ声はソレ・ドウ・バックなどですが、馬方により異なります。



集積場での積み下ろし作業。トビのみを使います。

林業機械が無かった時代に馬は貴重な労働力でした。昭和40年代頃までは多くの馬方が馬とコンビを組み搬出作業を行いました。現在ではほとんど見ることができなくなったこの伝統的作業を保存継承するために、本年5月遠野市において県・市・NPO法人により遠野馬搬振興会が設立されました。見方氏は振興会副会長です。(社)東北地域環境計画研究会でも、盛岡地域において馬搬(地駄曳き)技術の支援を行っています。馬搬は狭い歩道や道路の無い斜面を利用することが可能であり、小規模な伐採では搬出のための作業路を作る必要はありません。地面の破壊や攪乱が最小限に抑えられるため、森林に対して優しい方法と言えます。



作業が終わり、背中から大量の湯気が出ています。

馬は文句を言わずに働くので、調教された馬は人間より使いやすく、それが魅力である(長澤氏)とのことでした。

この馬は朝から一度も鳴きませんでした。



2頭の馬が一緒に作業する様子は中々見る機会がありません。



(社)東北地域環境計画研究会が行っている今回の間伐現場では、クローラで木材を集積しています。写真の通り、作業路はかなり深く掘れており、2日前の降雨でぬかるんでいます。

機械を使用した場合の土壌の締め固め指数(コーン指数)では馬搬の5倍の負荷をかけていることが判っています。(馬搬によるコーン指数の増加率は地表から深さ5～20cmでは14～34%、深さ25cmではほとんど増加しない。これに対しほぼ同一搬出回数比較では機械(トラクター)集材作業では同じ深さの範囲で8～154%である。:立川史郎ら2010)このことから馬搬は森に優しい作業技術であるといえます。

『小動物が棲む森林づくりー森林性猛禽類の生息環境の持続をめざす間伐運動会ー』

この事業は平成22年度岩手県民参加の森林づくり促進事業として採択されたものです。
岩手県立大学総政セミナーと岩手大学環境人材育成プログラム学外実習も兼ねて実施いたしました。

この事業は、国の天然記念物・絶滅危惧種イヌワシの採餌行動を考慮し、営巣地から餌狩り場として使用される行動範囲内として場所を選定しています。
なお事業には当会が運営する「イヌワシ基金」が使われています。



42年生スギ林
吉田俊和氏所有(前・盛岡森林組合長)
場所:岩手県盛岡市川目237林斑3小斑7

第一回間伐(定性)を5年前に実施済み。
今回3.2ヘクタールのうち0.8ヘクタールを列状間伐試験地として提供いただいた。
間伐率30%として面積換算により設定した。
(試験地横幅92メートル×奥行き50～90メートル)

間伐前の写真



伐採幅7メートル 残し幅16メートル



伐採幅9メートル 残し幅21メートル

尾根と谷での標高差を考慮。
翼幅2.5メートルのイヌワシがターンできる空間を想定。
林分平均樹高18メートルの半分で樹冠幅よりも広い空間を創出するために設定した。