

ブナ林再生への取り組み（中間報告）

利根沼田自然を愛する会

1 はじめに

沼田市北部にある玉原高原に、1983年玉原ダムが作られた。その際大量の残土等が周辺の林内に捨てられ（土捨て場の形成）、そこに緑化のためのケヤマハンノキが外部から移植された。当会ではこれらの人工林を、自然なブナ林の姿に戻すことが望ましいと考えた。そこで各土捨て場を調べたところ、大部分の場所がブナ林に隣接していて、そのままだでも周囲からブナの種子が供給されることが分かった。しかし中心広場の西側斜面のケヤマハンノキ林はブナ林から離れていて、広大な面積なこともあり、このままでは自然な形でのブナ林再生は困難であると思われた。

そこで2001年6月から、同高原内に芽生えたブナ実生を移植することで、該当斜面のブナ林再生を図ることを考えた。6月に作業を実施した理由は、梅雨時ならば移植後の活着率が増すであろうと考えたからである。また苗を同高原で発芽した実生としたのは、遺伝子攪乱を起こさないためである。苗の採集については沼田森林管理署と沼田市に事前の承認を得た。活着率をよくするため、苗を採取する際根周りの土壌を極力確保し、そのまま斜面に移植するようにした。

この斜面には草本類が繁茂し移植苗丈を越すので、移植時には苗（過去移植株も含め）周りの草刈りも実施した。苗についても草丈に負けないよう、極力高さ30cm以上のものを用いるようにした。2001年以降15年間、この作業は毎年6月に実施、移植された苗株数は毎年50～90本なので移植総数は1000本以上になる。

2 取り組みの現状

2009年からこの事業は沼田市環境啓発市民協働事業となり、移植参加者を市広報等で公募するようになった。現在応募市民移植株については、位置が明確になるよう傍に短い角材を立て、参加者名や日付なども記し、株を個別に見守れるように配慮されている。

また2012年から会員により、移植株の継続観察の記録（モニタリング）が行われるようになった。（次頁参照）

15年前に移植された樹高50cm前後の苗は、現在では3mを超えている。今後はこの生長率に関しても科学的に把握できるであろう。

3 課題と今後の取り組み

現在環境啓発市民協働事業として実施しているが、市民の参加者数は少ない。啓発事業として考えるならば、広報活動を工夫するなどして参加者を増やすことが求められる。

また移植株の継続観察を組織的に充実させていき、科学的調査研究対象地としてこの場所を位置付けることも今後考えていきたい。

数年後のことになるが、外部から緑化のために移植されていたケヤマハンノキの扱いも検討課題になる。このまま放置してブナ林へ自然更新させるか、適宜伐採を行い光環境を確保することでブナの成長促進を図るか、専門的知見を得て考えていきたい。

4 キーワード

人工林、実生ブナ苗、環境啓発市民協働事業、移植株の継続観察

(参考) 継続観察シート例

玉原高原ブナ移植活動

| 移植年(西暦&平成) | 天候 | 参加人員(敬称・略) | 移植本数 | 生き残数 | 活着率 | その他 | 回数 |
|------------------|----|--|-----------------------|------|--------|--|------|
| 2009年 H21年 6月21日 | 曇り | 小林、二川、濱田、佐藤、林、今井、坂本など総人員記録無し | 51本 | 不明 | 不明 | 沼田環境ネット結成、沼田市参加 | 9回目 |
| 2010年 H22年 6月20日 | | 小林、古見、濱田、二川、関、佐藤、福本、角田(事)、武藤、林、坂本など | 87本 | 不明 | 不明 | | 10回目 |
| 2011年 H23年 6月19日 | | 小林、古見、角田、角田(や)、林、武藤、二川、濱田、佐藤、今井、坂本など49名 | 86本 | 不明 | 不明 | | 11回目 |
| 2012年 H24年 6月17日 | 雨 | 記録無し | 86本 | 38本 | 44.20% | 目印を立てた(移植数の半分位) | 12回目 |
| 2013年 H25年 6月16日 | 曇り | 小林夫妻、濱田、二川、日野、角田、角田(やすお)武藤、林、尾瀬高6(柳田先生) 関、坂本、沼田市4名、一般9(、飛び入り2)計29名沼田市の 広報1名 | 89本 | 50本 | 56% | 沼田市が杭用意(20本)他に独自の目印を 用意した。成長記録のポール5本立てた | 13回目 |
| 2014年 H26年 6月15日 | 晴れ | 小林夫妻、斎藤夫妻、日野夫妻、濱田、二川、角田、古見、武藤、林、林(徳)、 坂本、鶴田夫妻、沼田市、一般、尾瀬高生など約30名参加、広報1名 | 80本 | 62本 | 77.50% | 沼田市が杭用意(20本)竹目印にビニール紐を結んだ物を 80本用意、金で用意したポール、テープ、名札不使用 | 14回目 |
| 2015年 H27年 6月28日 | 雨 | 小林夫妻、斎藤夫妻、日野夫妻、濱田、二川、角田、古見、武藤、林、林(徳)、 赤松、坂本、沼田市、一般(子供2人)、尾瀬高生など約43名参加、広報2名 | 58本 トテ1本 先日3本移植 | | | 苗取をレジポットに変更した。沼田市杭20本竹目印を用意 独自で竹串90本用意した | 15回目 |

* H26年は平地に植えたので活着率が良くなったと思う

* 積雪で目印となる杭が倒されてしまう、何か良い方法は無いものかな。(杭で不用になったものは再利用したい)

* H27年は苗取をレジポットにしたので根鉢が大きくなり苗も背丈の大きいものを用意出来た。用意した竹串90本昨年まで移植したもので立てたので来年の活着率調査は？

| ブナ生長記録(2013年)(平成25年) | | 生長記録は年1回ブナ移植時に計測する | | | | | 利根沼田自然を愛する会 | |
|---------------------------------|--|---|------------------------------------|-------|-------|-------|---|--|
| 継続観察用ブナ植樹時の姿 | | 移植1年目 | 移植2年目 | 移植3年目 | 移植4年目 | 5年目の姿 | 移植5年後の全体評価 | |
| 2013年6月16日 移植時の樹高(cm) 約50 | | 過去1年間で成長した高さ 約6cm 26.5.11調査 26.6.8再調査 | 上を切られ てしまい計測 不可 27.5.24調査 | | | | 樹高高さの測定方法は幹に付いている葉で一番上にある葉の付け根から地面までの距離とした。2年目以降はがりん痕で記録したい。 | |
| 植えた人 きりさわのりよし | | | 約20cm 伸長 27.5.24調査 | | | | 今後は市民参加者全員の成長記録をとりた い。 | |
| 2013年6月16日 移植時の樹高(cm) 約80 | | 過去1年間で成長した高さ 約19cm 26.5.11調査 26.6.8再調査 | | | | | 次に植える場所を確保しておく必要が有るのでは？ | |
| 植えた人 尾瀬高校自然環境課 | | | | | | | | |
| 2013年6月16日 移植時の樹高(cm) 約35 | | 過去1年間で成長した高さ 約2cm 26.5.11調査 26.6.8再調査 | | | | | 活着しなかった理由として ①穴が浅かった ②積雪により倒された ③斜面であった ④根に十分土がついて無かった ⑤ミノソバに光を遮られた ⑥植えた後根本を踏固め無かった | |
| 植えた人 北垣内 70歳記念 | | | | | | | | |
| 2013年6月16日 移植時の樹高(cm) 約30 | | 過去1年間で成長した高さ 約11cm 26.5.11調査 | | | | | | |
| 植えた人 嘉山 70歳記念 (根付くか心配です) | | | | | | | | |
| 2013年6月16日 移植時の樹高(cm) 約26 | | 過去1年間で成長した高さ 約2cm 26.5.11調査 26.6.8再調査 | | | | | 活着しなかった理由として ①穴が浅かった ②積雪により倒された ③斜面であった ④根に十分土がついて無かった ⑤ミノソバに光を遮られた ⑥植えた後根本を踏固め無かった | |
| 植えた人 加代子 70歳記念 (樹勢に不安が有る) | | | | | | | | |

気候などの自然現象
2013年の夏は秋田、山形、山陰などで局地的なかってなかったゲリラ豪雨多発、猛暑が続く四国の四万十市では41度を記録した。玉原も近年にない暑さに見舞われているが樺の実を始めヤマブドウ、ウミズザクラ、ミズナラなど木の実は豊作だった。ウラゲコバイケイソウも沢山咲いた。
2014年調査
5.11に活着率を調査した所積雪の影響を受け昨年立てた目印は殆ど役にたっていない事がわかったので今後の課題にしたい。杭は斜めになってはいたが存在していたので有効であり生長記録調査ブナについてはペイントなどで対応したい。