

長尾工業 株式会社（むかわ町）

★長年、林地未利用材の集荷に取り組み、集荷量も全道トップクラス

集荷歴
10年



年間集荷量
32千m³



運搬
自社

チップ加工
自社

長尾工業 株式会社

林地未利用材の主な集荷方法

グラップル集荷・積込み⇒フォワーダ運搬⇒チップ加工⇒トラック運搬(発電施設)



全木伐倒後
集材路脇で造材を行い
林地未利用材を集積



フォワーダにより
山土場まで集荷



ほぼ全ての枝条を
集荷するため
林地が非常にきれい



選別機で泥などを取除き
高品質なチップを
製造・出荷



自社中間土場では
梢端部や伐根、選別が
必要なチップなどを破砕



山土場にて
チップ加工
※自社中間土場も活用

販売

流通会社

販売

発電施設

事業者からの一言

- 林地未利用材は資源であり収入になる。造林時の経費削減にもなり、一石二鳥。
- 他社で造材した山なども、依頼があれば原則断らずに集荷。
- 選別機を導入したことで、残材であっても高品質なチップの製造・納入が可能。

取組みのポイント

- 写真の「現地チップ化」と併せて会社近辺の数か所に中間土場を設け、近隣からの林地未利用材を集積しチップ化する「中間土場チップ化システム」にも取り組む。
- 林地未利用材の量や中間土場への距離によって複数のシステムを使い分けている。
- 伐根利用は通常、多くの土砂が混入するが、選別機で泥を除くなどチップの品質維持を図っている。

株式会社 イワクラ (苫小牧市)

★道内の木質バイオマス資源を先駆的に利用

集荷歴
13年

集荷対象



年間集荷量
7~8千m³

集荷機械



運搬
自社

チップ加工
自社

株式会社 イワクラ

(協力事業体：株式会社 小橋建設・有限会社 安田工業)

林地未利用材の主な集荷方法

グラップル集荷・積込み⇒トラック運搬⇒チップ加工 (イワクラ工場敷地)



主伐で発生した
林地未利用材を
地拵え時に集荷



トラックが入れる
作業道沿いに集積



バイオマス利用により
植栽面積を増やし
野鼠被害も抑制



イワクラ工場敷地内で
チッパー機により
チップ加工



1台当たりの積載量は
枝条：3~5トン
追上・末木等：6~8トン



グラップルで
トラックへ積込み・運搬
※集荷範囲約100km

販売

発電施設・熱利用施設

事業体からの一言

- 林地未利用材の集荷に対して取組（提供）意欲のある方は、まずは当社へご相談をください。
- 当社は、樹種を問わず幹・枝条・末木を集荷している。
- トラックが入れる集材路・土場に集積してもらい、積込・搬出を当社で実施している。
- 量が少なく、伐採側で積込可能であれば、トラックのみ配車して搬出することも可能。

取組みのポイント

- トラックの入れる主伐の現場に限って集めている。地拵え一体型で、重機の運搬費などが削減できる。
- 集材路沿いに枝を集積するため、再造林の作業をしやすい。（野鼠対策、造林除地を減少させるメリットもある。）

株式会社 山内産業（当別町）

★運送業から新たに木質バイオマス事業に参入

集荷歴
1年未満

集荷対象



年間集荷量
4千m³

集荷機械



運搬
自社

チップ加工
自社

株式会社 山内産業

林地未利用材の主な集荷方法

現地チップ化：グラップル木寄せ⇒チップ加工⇒トラック運搬（発電施設）

中間土場活用：トラック運搬(中間土場)⇒チップ加工⇒トラック運搬(発電施設)

現地チップ化



林道沿いの枝条を
グラップルで木寄せ



木寄せされた枝条を
林道上でチップ加工



トラックで
近隣の発電所へ直送

中間土場活用



林地未利用材を
中間土場まで運搬



数量が纏まった段階で
チップ加工



トラックで
近隣の発電所へ直送

販売

発電施設

販売

流通会社

事業体からの一言

- 過去に運材事業をやっていた経験から、林内に放置されている林地未利用材は、移動式チップパー機により、現地でチップ化できれば効率的な集荷が可能と判断した。
- 移動式チップパー機の導入にあたっては、実証を重ねることが重要。

取組みのポイント

- 運搬コストをかけないために、現地チップ化による発電施設への直輸送を基本としているが、現場状況などにより数か所の中間土場を活用している。
- チップ販売は、収益を確保するため大口の発電所をメインとしているが、地域（当別町）における熱利用事業の燃料供給者としての役割も担っている。

株式会社 WIND-SMILE (網走市)

★自社運営する網走バイオマス発電所の燃料として、自ら林地未利用材を集荷

集荷歴
1年未満

集荷対象



年間集荷量
8千m³

集荷機械



運搬
自社

チップ加工
自社

株式会社 WIND-SMILE

林地未利用材の主な集荷方法

現地チップ化：フォワーダ運搬⇒チップ加工⇒トラック運搬（発電所）

発電所へ運搬：フォワーダ運搬⇒トラック運搬⇒チップ加工（発電所）

現地チップ化



木材運搬用の
フォワーダを改良



林地未利用材を
土場まで集荷



現地でチップ化して
トラックで発電所へ運搬

発電所へ運搬



グラップルで
トラックに積込み



トラックで発電所へ運搬
※集荷範囲約100km



発電所敷地内で
チップ加工

事業者からの一言

- 平成31年度から林地未利用材の集荷を行っている。
- 実際に集荷に取り組むことで新たな課題が浮き彫りになることもあるが、奮闘と努力を重ね、日々の課題を解決しながら取り組んでいる。
- 今後も地域の素材生産事業者の方々と一緒に一丸となりながら、バイオマス発電事業を通じて、地域産業の活性化に貢献していく所存である。

取り組みのポイント

- ドンコロ(幹の未利用部)を主体に集めるため、集荷専門の作業班を自社に編制している。
- 集荷量に応じて現地に自社チップパー機を搬入し、チップ加工後にトラック輸送を行う。
- 林地未利用材の集荷にあたって、地域の素材生産業者としっかり連携がとられている。