

林野庁 森林技術総合研修所

林業機械化センターの概要 (FMC)

令和6年度

林業機械化センターについて

森林は、国土の保全、水源のかん養、木材等の生産等の多面的機能の発揮によって、国民生活及び国民経済に大きく貢献しています。また、現在の我が国の森林は、これまでの先人の努力等により、戦後造林された人工林を中心に本格的な利用期を迎えており、国内の豊富な森林資源を循環利用することが重要な課題となっています。

林業機械化センターでは、群馬県北東部の国有林をフィールドとして、安全かつ効率的な森林の整備に必要な林業機械に関する知識や技術を習得していただくこととしています。

チェーンソーの取扱方法を始め、大型林業機械の操作や機械を効率的に活用するための森林作業道作設まで、現場実習を主とした研修を実施するとともに、新たな技術情報の発信にも努めています。

ご理解とご協力を賜り、研修への参加もご検討いただければ幸いです。

沿革

- 昭和32年 沼田営林署が機械化営林署に指定され「機械化室」を設置
- 昭和33年 研修生宿泊所「愛機荘」が完成
- 昭和34年 現在地(利根村根利)で研修を開始
- 昭和35年 「機械化室」を改組し「機械課」を設置
- 昭和36年 機械課に「根利機械化技術指導所」を設置
- 昭和44年 糸之瀬種苗事業所内に機械実習室が完成
- 昭和45年 スウェーデンよりスズプロセッシングマシンを輸入実験
- 昭和46年 機械課を「技術開発センター」に改組
アメリカよりフォワーダを輸入実験
- 昭和47年 アメリカよりプッシュコンバインを輸入実験
集材機基本作業の新訓練システムを開発
- 昭和48年 アメリカよりフェラーバンチャを輸入実験
- 昭和49年 チェーンソー分解組立・目立の新しいシステムを開発
- 昭和51年 グラップルソーの実験開始
集材架線撤去作業、トラクタ土工作业の新しい訓練システムを開発
- 昭和58年 車両系建設機械運転技能講習機関の認定を受け講習開始
- 昭和59年 「技術開発センター」及び利根機械化技術指導所」を一般会計に移管し林野
庁研究普及課「沼田分室」及び根利分室(通称「沼田林業機械化センター」)を
設置
- 平成 2年 高性能機械研修、林業教育(林業高校教諭)研修を開始
- 平成 3年 「架線系機械(林業架線作業主任者免許取得)コース」「高性能林業機械(オ
ペレーター)コース」研修を開始
- 平成 4年 「林業機械体験(林業高校)コース」「高性能林業機械(インストラクター)コ
ース」研修を開始

組織

所長

(総務・研修事務等)

(研修企画・指導等)

機械化研修係

教務指導官

調整係

機械化指導官

- 平成 7年 沼田林業機械化センターと林業講習所を統合し「森林技術総合研修所林業
機械化センター」としてスタート
- 平成 8年 群馬県利根村根利に新庁舎完成
- 平成10年 「研修棟」完成
- 平成11年 「展示棟」親機館)完成
- 平成12年 「機械格納庫」などが完成
- 平成13年 車両系建設機械運転技能講習機関の認定を受け講習開始
チェーンソー作業従事者特別教育を開始
刈払機の安全衛生教育を開始
- 平成17年 利根沼田森林管理署、(独)森林総合研究所とともに「林業機械化研究・普
及推進共同事業」を開始
- 平成19年 「低コスト作業路技術者養成研修」を開始
- 平成21年 「低コスト作業路企画者、作業路技術者養成フォローアップ研修」を開始
- 平成26年 「車両系木材搬出機械等の特別教育」を開始
- 令和 2年 伐倒練習機2台を導入
- 令和 3年 風倒木伐採練習機1台を導入

研修目的

- 「林業生産性の向上と機械化の推進」
- 「林業作業の安全性と労働環境の改善」
- 「林業機械作業の技術指導者の育成」



研修構成

高性能林業機械 関連研修

森林作業道 関連研修

伐木造材 関連研修

集材架線 関連研修

①

チェーンソー伐木造材 (基礎)研修

安全な伐木方法や振動
対策の基礎を学ぶ

②

チェーンソー伐木造材 (スキルアップ)研修

再教育を受けることで
伐木造材技術の更なる
向上を目指したい
方に最適

③

チェーンソー伐木造材 (安全指導)研修

伐木等作業での安全な
処理方法やリスクア
セスメントを学ぶ

④

高性能林業機械 (女性担当者)研修

機械作業の基礎などを
学びスキルアップ
林業における更なる
女性活躍を推進

⑤

高性能林業機械 (基礎)研修

機械の操作方法や
安全な作業についての
基礎を学ぶ

⑥

高性能林業機械 (林業大学校等指導者) 研修

研修生が相互に
指導し合い、効果的な
作業方法を探る
林業高校の指導者も
受講可能

⑦

高性能林業機械 (安全指導)研修

オンラインと現地実習で
特別教育を実施
指導に必要な
知識・技術を習得

⑧

高性能林業機械 (生産性)研修

作業時間や作業量等を
計測・分析し、生産性
向上につながる
ヒントを学ぶ

⑨

森林作業道 (基礎)研修

車両系建設機械運転技能
講習を通して、
森林作業道作設の
基礎を学ぶ

⑩

森林作業道 (調査設計)研修

地形や地質などに応じた
安全で効果的な
路線設計を実践

⑪

森林作業道 (作設指導)研修

作業道作設の実践的な
知識・技術を習得し、
指導力の向上を
目指す

⑫

集材架線研修

集材架線の知識・技術を
学び、安全対策の
ノウハウやコツを
つかむ

凡例

知見を
深める

資格も
取得できる

受講には
資格等が
必要

伐木造材関連研修の様子



狙いどおりに伐倒するための理論を学ぶ



チェーンソーの操作方法や正しい姿勢等を身に付ける



斜面でもチェーンソーを安定して扱える技術を習得



安全に処理するために、作業方法を検討してから実践



安全で確実に倒せる伐倒方向を選定



玉切り時は、伐倒木にどのような力がかかっているのか見極める

高性能林業機械関連研修の様子

模型によるスイングヤードの説明



集材は、機械操作者と荷掛手の連携が肝
実習前に、全員でイメージを共有

ハーベスタの機能説明



ハーベスタヘッドの様々な機能や
動き方を確認

ハーベスタ造材作業



造材時は、積み込み作業のことを考えて集積位置を決める

フォワーダ集運材作業



車体や積み荷が安定するよう、バランスを考慮した丁寧な積み込み
を心掛ける

スイングヤード集材作業



立木を傷めないように、送材の速度や架線の
張り具合を慎重に調節

リスクアセスメントのまとめ



多様な意見が課題解決のヒントに

森林作業道関連研修の様子

排水を確認



実際の水の流れを見て確認できるのは、梅雨の時期ならでは

図上設計の実習



図上で大局的な地形や情報を把握

現地踏査



図上から現地へ。実現可能性を検証

研修生相互の作設指導



どうすれば安全に分かりやすく伝えられるのかを考える

作設作業



土質を考え盛土は小まめに締め固め、そして積み上げる

技能講習（実技）



ドラグショベル、ホイールローダによる走行・作業装置の操作を習得

技能講習（実技）



集材架線研修の様子

模型を利用した実習



模型により、索張りの仕組みや安全な作業手順を確認

架設作業



まずは作業予定地と使用器材、各支柱等を入念に確認

集材機運転



安全な操作方法を理解し、指示に応じて正確にレバーやペダルを動かす

架設作業



力を合わせて直径24mmの主索を固定

集材作業



架設後は、荷掛けや荷下ろしなどの集材作業方法を学ぶ

ワイヤブライス実習

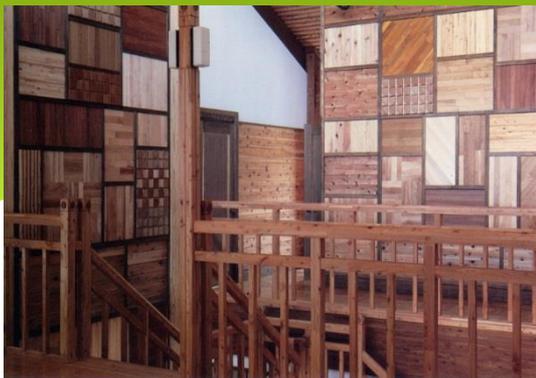


ワイヤロープの加工を実践し、構造や取扱い方法に関する知識を深める

研修施設 (外観)



研修施設（室内）



事務所



宿泊棟居室



宿泊棟食堂



研修棟（2階）

建築概要

➤ 国産材の需要拡大

木造本来の性質である木の粘り強さを生かし、かつ、最新の耐震構造研究の成果を取り入れた耐震性能の高い木造の建物としています。

➤ モデル木造建物

各種建物用途に応用できる汎用性の高い、デザイン的にも優れたモデル性の高い木造の建物としています。また、接合部には金物を極力利用しない、木に優しい納まりとしています。

➤ 耐震木造建物

構造用集成材、造作材、仕上材に他樹種の国産材を使用し、また、新しく需要開拓に取り組んでいる製品等を取り入れて、国産材の情報提供・木材普及の場として活用しています。

➤ 高性能木造建物

大規模建物で高断熱・高气密とし、建物用途に応じて遮音性や防災性を高め、通気構法や構造用集成材と仕上材との納まりに、しゃくり加工を施した木造本来の納まりとすることで、耐久性も高めた木造の建物としています。

林業機械化センターへの案内図 広域



主要な交通手段

【鉄道】

- ①上越新幹線利用
東京駅～上毛高原駅
約1時間15分
- ②上越線・特急利用
上野駅～沼田駅
約2時間10分
- ③上越線利用
高崎駅～沼田駅
約50分

【自動車】

- ①上毛高原駅
～林業機械化センター
約38km 1時間10分
- ②沼田駅
～林業機械化センター
約29km 50分
- ③関越自動車道・沼田IC
～林業機械化センター
約25km 40分
- ④国道122号桐生市下田沢交差点
～林業機械化センター
約21km 40分

林業機械化センターへの案内図(詳細)

4

至 南郷

①撮影箇所

看板

標識

下り坂

②撮影箇所

バス停(旧根利小学校)

旧根利小学校

257

県道 根利八木原大間々線

金久保橋

根利集落

バス停(金久保橋)

旅館

林業機械化センター

62

県道 沼田大間々線

二双橋

駐車場

至 大間々

上り坂



《標識》



《南郷方面から見た看板》



《大間々方面から見た看板》



《林業機械化センターへ向かう道・風景写真》

- 
- * 林野庁 森林技術総合研修所 林業機械化センター
 - * 〒378-0312 群馬県沼田市利根町根利 1445番地
 - * TEL 0278-54-8332(代表)