

# 施設案内



林野庁森林技術総合研修所  
林業機械化センター

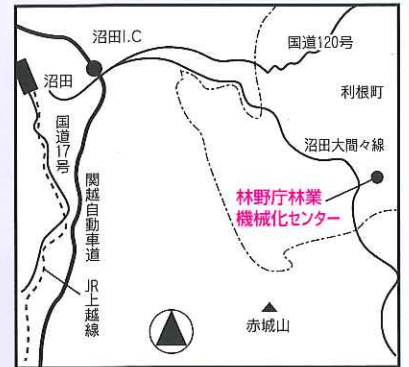


# 林業機械化センター

林野庁森林技術総合研修所林業機械化センターは、昭和32年、沼田営林署に「機械化室」が設置されたことに始まります。その後、幾多の変遷を経て平成7年の組織改編により森林技術総合研修所の支所として、現在の林業機械化センターとしてスタートしましたが、主要な施設は「機械化室」設置当所のままで老朽化が進んでいました。

このようななかで、構造的にも居住性の面においても優れたモデル的な木造建築により、計画的に建て替えを行っていくこととし、平成7年度の事務所棟を手始めに、寄宿舍棟（愛機荘）、研修棟、更に展示棟（親機館）と順次建て替えを進め、平成11年度の機械格納庫等の整備をもっておおむね施設整備は終了しました。

これらのいずれの建物も、国産材のスギ、カラマツなどの大断面集成材を軸組材として、国産材をふんだんに使っており、国産材の需要拡大と新たな木造建築に寄与するものと期待されています。



## 建築概要

### 1 耐震木造建物

木造本来の性質である、木の粘り強さを活かし、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。

### 2 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使用しない木に優しい納まりとしています。

### 3 国産材の需要拡大

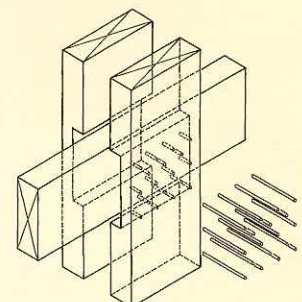
構造用集成材、造作材、仕上材に他樹種の国産材を使用し、また、新しく需要開拓に取り組んでいる新製品等を取り入れて、国産材の情報提供・木材普及の場として活用しています。

### 4 高性能木造建物

大規模建物で高断熱・高気密とし、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。

### 柱と貫の接合部(ラーメン接合)

2分割した柱に古くからある耐震要素である「通し貫」を通し、側面から打ち込まれた「木栓」との共同効果によって、粘りがあり、かつ、耐震性の高い接合部としています。





# I. 事務所棟



## 建築概要

建設面積：342.99㎡  
延床面積：485.72㎡  
構造：木造（大断面集成材の貫構造）  
階数：2階  
最高高さ：10.7m

## 使用木材

構造材：カラマツ大断面集成材

床：カラマツ単板積層材（LVL）  
ナラ・フナ・ケヤキ・クリ・  
サクラ・各フローリング  
（厚さ15mm）

壁：スギ・カラマツ・ヒノキ・  
サワラ・各板

天井：ヒノキ野地角材・岩綿吸音板

階段：カラマツ集成材

完成：平成8年3月

## 事務所棟の特徴

事務所棟は、中央2層吹き抜けのホールに研修、事務室がとりつく単純な構成としています。中心のホールは、ハイサイドからの光が1階まで下りてきて、垂直性・上昇性を意識しながら研修生や施設の職員の活動の中心になるような、ひとつの象徴的な場として計画しました。その建物では南面を最大限開口とするために、桁行方向に貫ラーメン構造を採用し、腰壁も機能を損なわない程度に低くし、極力窓を大きくすることを考えました。そうすることで、対候性を高めるための2階オーバーハングや深い軒をつくりながら、1、2階ともに明るい室内を作りだしています。

## 柱・貫接合部



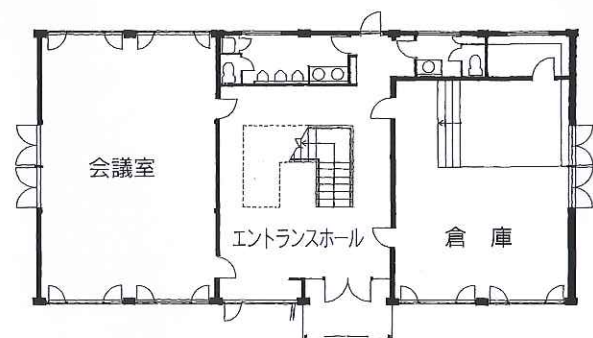
鋼板やボルトを使わず、伝統技法を応用した「通し貫+木栓」接合としています。

## 機械加工と職人技による階段

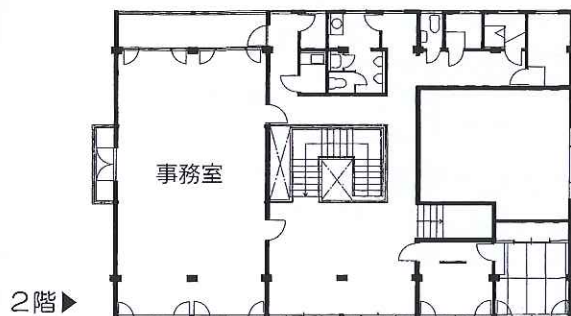


支持柱は合わせ柱と天秤梁による組み物として、階段を受けています。

## 事務所棟平面図



◀ 1階



2階▶



## Ⅱ. 寄宿舍棟 (愛機荘)



### 建築概要

建築面積：533.82㎡  
 延床面積：870.03㎡  
 構造：木造（大断面集成材の貫構造）  
 一部壁式鉄筋コンクリート  
 階数：地上2階、地下1階  
 最高高さ：8.2m

### 使用木材

構造材：スギ大断面集成材

床：食堂：スギ(LVL)フローリング  
 廊下：ナラフローリング  
 寝室：ブナフローリング  
 (厚さ15mm)

壁：食堂：スギ羽目板  
 便所：サワラ羽目板  
 廊下：準不燃化粧化粧版  
 1F=セン 2F=ナラ  
 その他寝室には多樹種採用

階段：カラマツ集成材

完成：平成9年3月

## 寄宿舍棟 (愛機荘) の特徴

寄宿舍棟(愛機荘)は、道路に面して細長く一体的な吹き抜けの共用空間を配置し、1、2階の全ての居室がそれに面する構成としています。浴室や厨房など、火気、水気のある室はRC造の地階におさめています。各居室を個室とし、2階床にPC板を用いて遮音性を高めるなど、プライバシーを十分に確保し、個の空間としての資質を高めています。逆に共用空間は分節せず、一体の開放的なしつらえとしています。居室ゾーンは2層にまたがるが、共用ゾーンはそれに面して吹き抜けになっているので、全ての居室が共用スペースに面し、たとえば言えばまるで家並みに囲まれた広場のような空間を形づくっています。

### 共用部小屋組



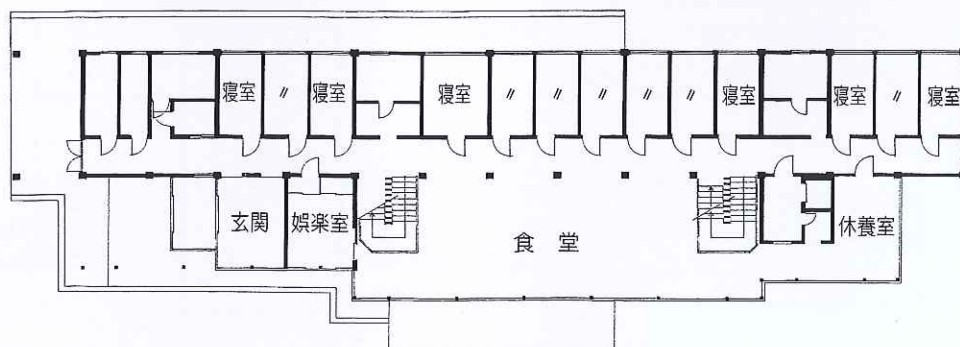
共用部の屋根は水平トラスとして、柱・梁を極力細くし、開放的な共用空間としています。

### 片持ち階段



階段柱に階段桁が相欠きで嵌め込まれ、段板を片持ちで受けています。

## 寄宿舍棟(愛機荘)平面図





# Ⅲ. 研修棟



## 建築概要

建築面積：478.55㎡  
 延床面積：651.62㎡  
 構造：木造（大断面集成材構造）  
           一部壁式鉄筋コンクリート  
 階数：地上2階  
 最高高さ：10.4m

## 使用木材

構造材：スギ大断面集成材  
 床：カラマツブロック  
       ナラフローリング  
       ブナフローリング  
           （厚さ15mm）  
 壁：スギ羽目板  
       ヒノキ羽目板  
       サワラ羽目板  
       カラマツ羽目板  
 階段：カラマツ集成材  
 完成：平成10年3月

## 研修棟の特徴

研修棟は小さいながらも林業機械の整備保管庫、実習室、個室規模の製図室、二間続きの和室などの様々な異なる機能が並置された複合施設です。

全体構造としては、1階に実習関係の室を配し、2階に居室関係をまとめています。このうち整備保管庫は、天井を高くとる必要があるため、全体を整備保管庫とその他の諸室2つのボリュームに分け、それぞれに大きな屋根で覆って、一体感を演出しています。

### 整備室の小屋組



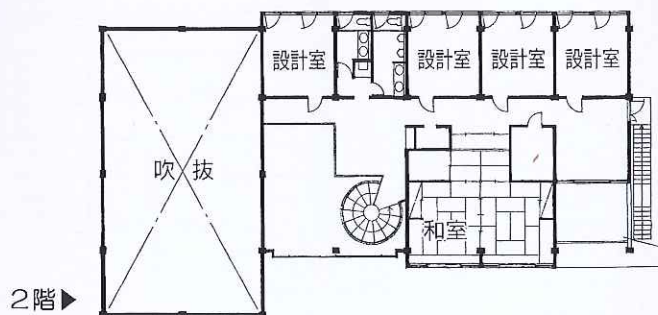
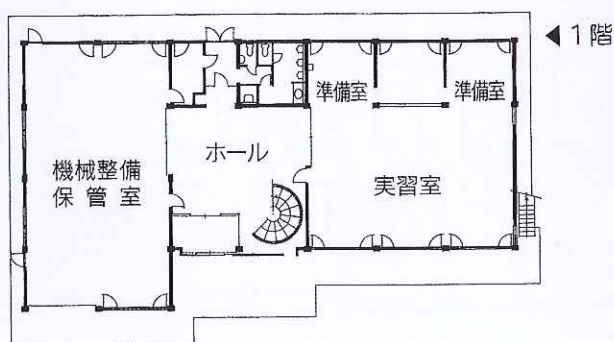
水平、垂直、斜面の各トラスを組み合わせて立体トラスとし、接合部は合板プレートを使用しています。

### 片持ち方式螺旋階段



2本の柱からの片持ち梁を基本ユニットとして螺旋階段を構成しています。

## 研修棟平面図





# IV. 展示棟 (親機館) しん き かん



## 建築概要

建築面積：679.94㎡  
 延床面積：684.62㎡  
 構造：木造（大断面集成材構造）  
 階数：地上2階  
 最高高さ：11.1m

## 使用木材

構造材：カラマツ大断面集成材

床：畳モルタル・玉砂利洗い出し  
 一部ブナフローリング  
 （厚さ15mm）

壁：プラターボードの上、ビニール  
 クロス張り・一部サワラ板

天井：難燃化粧合板（厚さ5.5mm）

階段：カラマツ集成材

完成：平成11年3月

## 展示棟 (親機館) しん き かん の特徴

この建物では、かつて実際に使用されていた林業機械や試作機、即ち様々な時代の様々な大きさ、様々な形状、形式のオブジェクトが、時代の系列に沿って展示されています。

建物の全体構成は極めてシンプルで、中央に6m、奥行き42m、桁高9m、の柱廊があり、その沢側に幅6mで三方を壁に囲まれたボリュームが一つ、擁壁側にボリュームが二つあり、その二つのボリュームの間に階段室があります。この柱廊は整った形をしており、天井がそこにいる人々の意識から消えるほど高く、自然光が溢れる明るい内部空間、半内部空間として計画されています。中心の柱廊はこの施設の象徴ともいえるもので、よく手入れされた美林がイメージされます。外部空間には、かつて森林で活躍してきた巨大な林業機械を展示するため大きく明るい空間とし、単純に林業機械の活躍の場を、建築的に再現しています。

### 小屋組架構



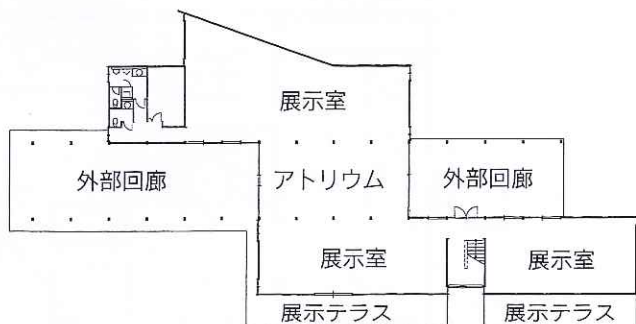
登り梁と支点桁が互いに相持ちになるようにし、木の粘りを応用した小屋組としています。

### ブリッジ階段



木製段板と手摺部鉄鋼によるトラスを組み合わせて、吊り橋のように軽やかに架け渡されています。

### 展示棟 (親機館) 平面図



### 林業機械化センター

#### 所在地

群馬県沼田市利根町根利1445番地

TEL (0278) 54-8332

FAX (0278) 54-8280

#### 親機館開館日

平日(月)～(金) 9:00～17:00

土・日・祭日は休館