



愛称 (グートホルツ) Gut Holz

平成28年10月に、オーストリアから招聘したピヒル森林研修所の Martin Krondorfer (マルティン・クロンドルファー) 所長が、この施設に愛着を持って御提案頂いた言葉です。

この言葉は、オーストリアの林業関係者の中で、“安全作業で木材を生産しよう”というスローガンで使われているとのこと。

本県においてもこの精神を心に刻み、技術者育成に取り組みたいとの趣旨で愛称に決定しました！！



<お問い合わせ>

➤ 鳥取県農林水産部森林・林業振興局林政企画課
〒680-8570 鳥取市東町1丁目220
TEL:0857-26-7300
FAX:0857-26-8192

➤ 鳥取県林業試験場
〒680-1203 鳥取県鳥取市河原町稲常113
TEL:0858-85-6221
FAX:0858-85-6223

オーストリア林業の概要

林業振興による豊かな地域づくりを実現するため、平成26年度から開始した林業先進国オーストリアへの研修団及び視察調査団を派遣した成果と、本県への波及効果を以下に記します。

1 研修団及び視察調査団派遣の効果

森林組合役職員等の調査団と若手林業者の研修団を同時期に派遣したことで、組合・林業事業者において効率的で安全性の高いオーストリア林業に対する関心・共通認識が高まり、現場を含めて様々な新しい取組が始まる契機となった。

- (1) 県、町、森林組合がそれぞれ主催するオーストリア報告会を各地で開催
- (2) 森林組合が高性能のオーストリア製タワーヤーダを導入（八頭中央森林組合、鳥取県中部森林組合）
- (3) オーストリアのレスキューチェーンを参考に「とっとり森林緊急通報カード」を作成し運用を開始
- (4) 大型車が走行可能な欧州式の屋根型林道をモデル的に若桜町で開設し、さらに整備手法向上を検討するために北海道、岐阜県、長崎県と連携し、「屋根型道づくり協議会」を平成29年2月に設立。
- (5) オーストリア式伐木訓練装置を全国に先駆けて導入した「とっとり林業技術訓練センター（愛称：Gut Holz）」を、平成29年3月28日に林業試験場に整備。

2 今後の取組

- (1) 本県に適した形での欧州型林業専用道の整備を推進するため、屋根型道づくり協議会を鳥取県で開催予定
- (2) 昨年度から引き続きピヒル森林研修所から講師を招き、チェーンソー安全研修会と架線系機械の研修会を開催予定
- (3) オーストリアとの交流がある長野県と連携を深め、情報を互いに補完し合うことで、オーストリア技術導入を推進

3 鳥取県オーストリア視察調査報告書の概要

オーストリアでは自然環境についての意識が非常に高く、林業も林地を保全しながら低コストで木材生産を行っており、1989年のベルリンの壁崩壊、1990年の大規模風倒木の発生を契機として急速に林業を発展させてきた。

(1) 森林・林業の概要

北海道程度の狭い国土でありながら木材生産量は日本と同等であり、また山地荒廃を防ぐため、厳しい伐採規制があり、伐採後の天然更新が不成功の場合は補植を義務づけるなど森林の持続性に積極的に取り組んでいる。

(2) 林道整備・林業機械

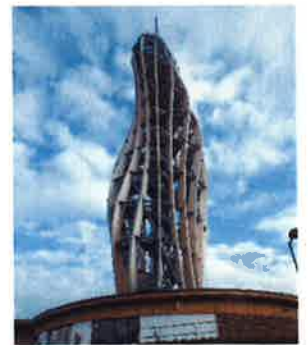
林道は1960～70年代に森林所有者の自己負担で整備が進められ、碎石を固めた強固な路盤施工で大型車が走行可能である。このことから、1990年の風倒木被害を機に、高い林道整備率を背景にして高性能な大型林業機械の導入が急速に進んだ。

(3) 安全対策・教育

1990年以降、20年間で素材生産量を約1.5倍に増加させながら、林業労働災害を約半分に減少させた。林業労働災害の防止には、研修所等による基礎訓練と、機械化やチェーンソー防護服の着用義務化が効果を発揮している。

(4) 木材産業・バイオマス利用

外貨獲得の目的により、1990年以降に国策で製材所の規模拡大が進んだ。巨大製材所は、集成材工場、CLT工場、ペレット工場、バイオマス発電所が併設された複合型工場が多く、地域の木材を使い切る体制が構築されている。



高さ100mの木造タワー



オーストリア製林業機械



複合型工場の様子

<森林・林業・木材産業に関するオーストリアとの比較>

| 番号 | 項目 | オーストリア | 日本 | 鳥取県 |
|-----|-----------------------------|--------------|------------------|-----------------|
| (1) | 年成長量に対する伐採率(%) | 85 | 24 | 29 |
| | 皆伐規制の伐採面積の上限 | 2ha | 20ha (水源かん養保安林) | |
| (2) | 林内路網密度 (m/ha) | 45 | 14 | 15.2 |
| | 林道開設コスト (円/m) | 5,600～14,000 | 25,000 (林業専用道) | |
| | 素材の生産性 (m ³ /人日) | 25 (タワーヤーダ) | 4.35 (高性能機械) | 4.6 (高性能機械) |
| (3) | 38万m ³ 当り死亡事故(人) | 0.4 (2011) | 0.8 (2011) | 1.5 (2014～2016) |
| | チェーンソー防護服 | 1990年義務化 | 2015年ガイドラインにより指導 | |
| (4) | 木材・木製品輸輸出額 | 2,300億円 | 178億円 | 数百万円 |
| | チップボイラー地域熱供給 | 2,100箇所 | 数箇所程度 | 0 |

オーストリア

- 人口845万人(日本:1億2,708万人)
- 消費税20%……教育、医療がほぼ無償
- 北海道稚内より緯度が高く冷涼な気候
- 年降水量 山間地:1,000mm(鳥取:1,914mm)
- 観光都市ウィーン(世界遺産の宮殿、オペラ座等)
- 就業人口の7%(30万人)が林業・林産業に従事



オペラ座



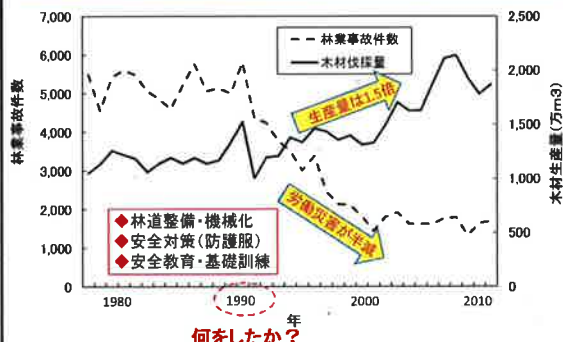
林業は若者の憧れの職業
(写真:オシアッハ研修所(オーストリア))

なぜ、オーストリア林業に注目したのか？

| 項目 | オーストリア | 日本 | 鳥取県 |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 森林面積 (万ha) | 396 | 2,508 | 25.5 |
| 林道密度 (m/ha) | 45 | 14 | 15.2 |
| 木材生産量 (万m ³ /年) | 2,600 ⁽²⁰¹⁵⁾ | 2,365 ⁽²⁰¹⁵⁾ | 27 ⁽²⁰¹⁵⁾ |
| 成長量に対する伐採率 | 85% | 24% | 29% |
| 38万m ³ あたりの林業死者数 | 0.4人 ⁽²⁰¹¹⁾ | 0.8人 ⁽²⁰¹¹⁾ | 1.5人 ^(2014~2016平均) |
| 木材・木製品輸出額 | 2,300億円 | 229億円 | 数百万円 |

オーストリア林業は安全で生産性が高い！

オーストリアの木材生産量と林業事故件数



(オーストリア大使館HP「オーストリアの森林教育」を元に作成)

オーストリアチェーンソーの安全教育

基礎の反復訓練が重要



キックバック再現装置(オシアッハ)



枝払い訓練(ビヒル)



伐倒訓練(ビヒル)



風倒木伐採訓練(オシアッハ)

オーストリア森林官 3つのK



オーストリア大使館商務部
ルイジ・フィノキアーロ氏作成資料より

Gut Holz研修実績(H29.4~H30.3)

緑の雇用研修生、森林組合研修等 延べ235名



＜鳥取県の林業労働災害の発生件数＞

| 区分 | 全体 | 緑の雇用1年目 |
|---------------|--------|---------|
| 平成25~28年平均(A) | 24.75件 | 5.25件 |
| 平成29年(B) | 16件 | 2件 |
| B/A | 65% | 38% |

※Gut Holz来場者総数786名(H29.4~H30.3)

● とっとり林業技術訓練センター(愛称:Gut Holz)施設概要

1. 目的

本県では平成26、27年と連続して死亡災害が発生し、中でも伐倒時の事故が多発していることから、チェーンソー作業における安全対策の向上が喫緊の課題となっています。オーストリアでは1990年以降、素材生産量を約1.5倍に増やしながらかつ林業労働災害を約半減させており、その要因として、伐倒技術の基礎訓練を行う研修所の存在が大きいと考えられます。

そこで今年度、安全に特化した林業研修体制の構築に資するため、全国初となる「とっとり林業技術訓練センター(愛称:Gut Holz)」を整備しました。

この施設を活用しながら、「日本一安全な林業」を目指します。

2. 施設規模・位置図

木造平屋建 約50㎡



<位置図>



3. 訓練装置の概要

(1) 伐倒反復訓練装置

ジャッキで丸太を固定し、正しい「受け口」や「追い口」の伐り方など、正確な伐倒を反復訓練します。



(2) 風倒木伐採訓練装置

テンションがかかり、裂けて跳ねやすい木を安全に伐るための手順を訓練します。



(3) 枝払い訓練装置

取り付けた疑似枝により伐倒木の枝払いや足の運び等を反復訓練します。

※マグネットで取り付けられた疑似枝を払い落とす構造です。



(4) キックバック装置

チェーンソー作業時に発生する「キックバック」について、その原因や発生した場合どのような状況となるのかをシミュレーションします。

