

池田町 木望の森100年プロジェクト マスタープラン

福井県池田町

木望の森100年プロジェクト

池田町の豊かな森は、まちを見守るように広がっている。

水を蓄え、住みかを造り、暮らしの燃料となり、食の恵みでもある森は、池田町の豊かさを守るための不可欠な土台であった。そして戦後、戦争で荒廃した森を、私たちの親たちは懸命に再生してきた。ひたむきな努力のおかげで、森は徐々に成熟し、大径木が美しく並ぶ山の景観が生まれつつある。同時に、冠山周辺には原生林が広がり、豊かな生態系が守られている。

しかしながら、今、私たちは木の恵みを忘れ、鉄やコンクリートをつかった「開発」や「石油」を使う暮らしにあまりにも慣れてしまった。地球規模の気象変動が激化し、私たちの暮らしに影響が出はじめているにもかかわらず、「便利な暮らし」「買う暮らし」にとどまっている。同時に、森への関心や、森への諦めが広がりつつある。

世界全体でSDGsに取り組まなければ地球の未来がないように、池田町もまた持続可能な社会に向けた挑戦に向かわなければならない。そのとき、私たちの未来を左右するのは、私たちをずっと見守ってきた「森」である。見失ってきたその価値を再認識し、恵みを活かす社会を再興することこそが、未来に希望をつなぐ唯一の方法である。

木望の森をつくることは、未来の池田町を育てていくことなのである。

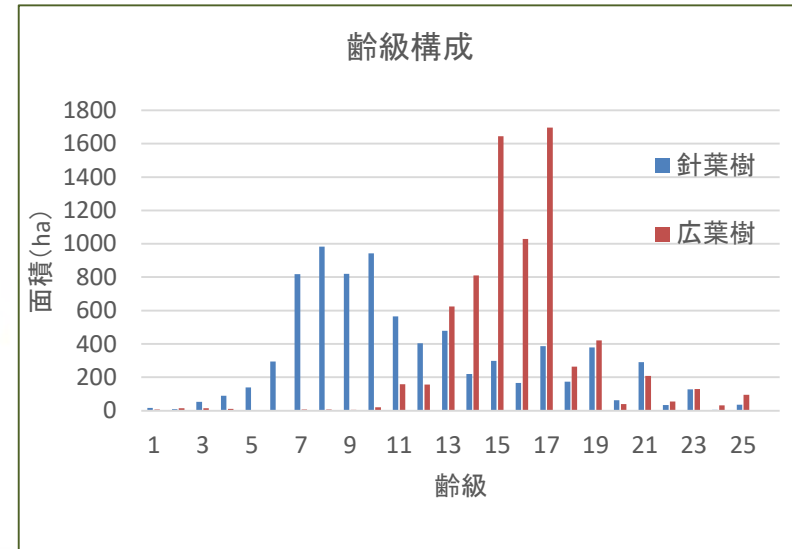
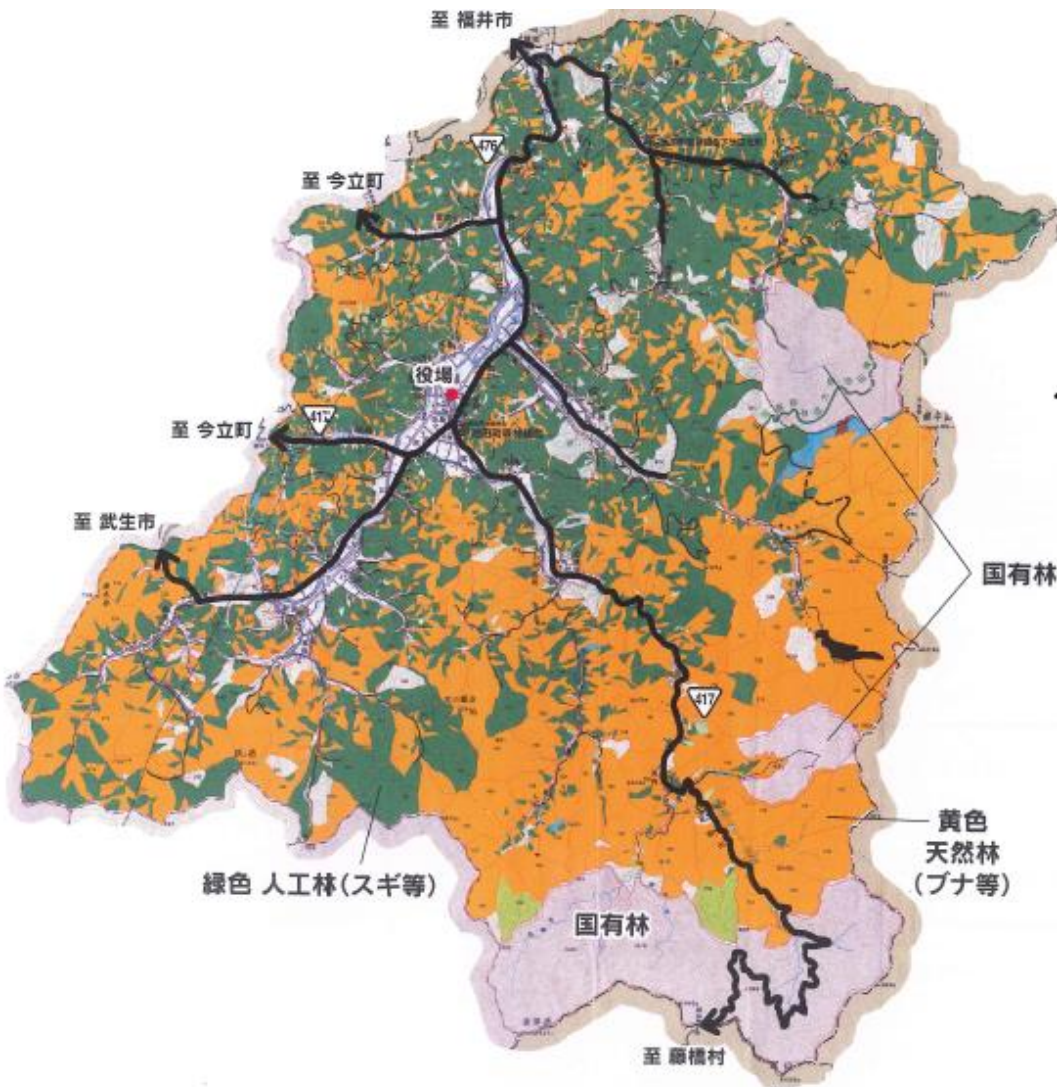
【ビジョンステートメント】

～ 100年の後も 生きている山 活かされている木
人が楽しむ 森をつくるプロジェクト ～

池田町の森



池田町の森林状況



- 森林面積 17,822ha (森林率92%)
 - 国有林 2,220ha
 - 民有林 15,602ha (町有林664ha含)

- 森林の状況
 - 人工林率 : 51% (緑部分)
 - 蓄積量 : 391.8万m³
 - 成長量 : 53,591m³/年
 - 地形 : 15度以上が 8 割
 - 路網密度 : 8.1m/ha (林道)
: 31.5m/ha (作業道)

池田町の森林状況

○森林所有・経営

森林所有者数 1970人

県外 231人1610ha

県内（町外）675人5202ha

経営計画策定状況

267林班中164林班

15,582ha中5,525ha

（策定率31.9%）

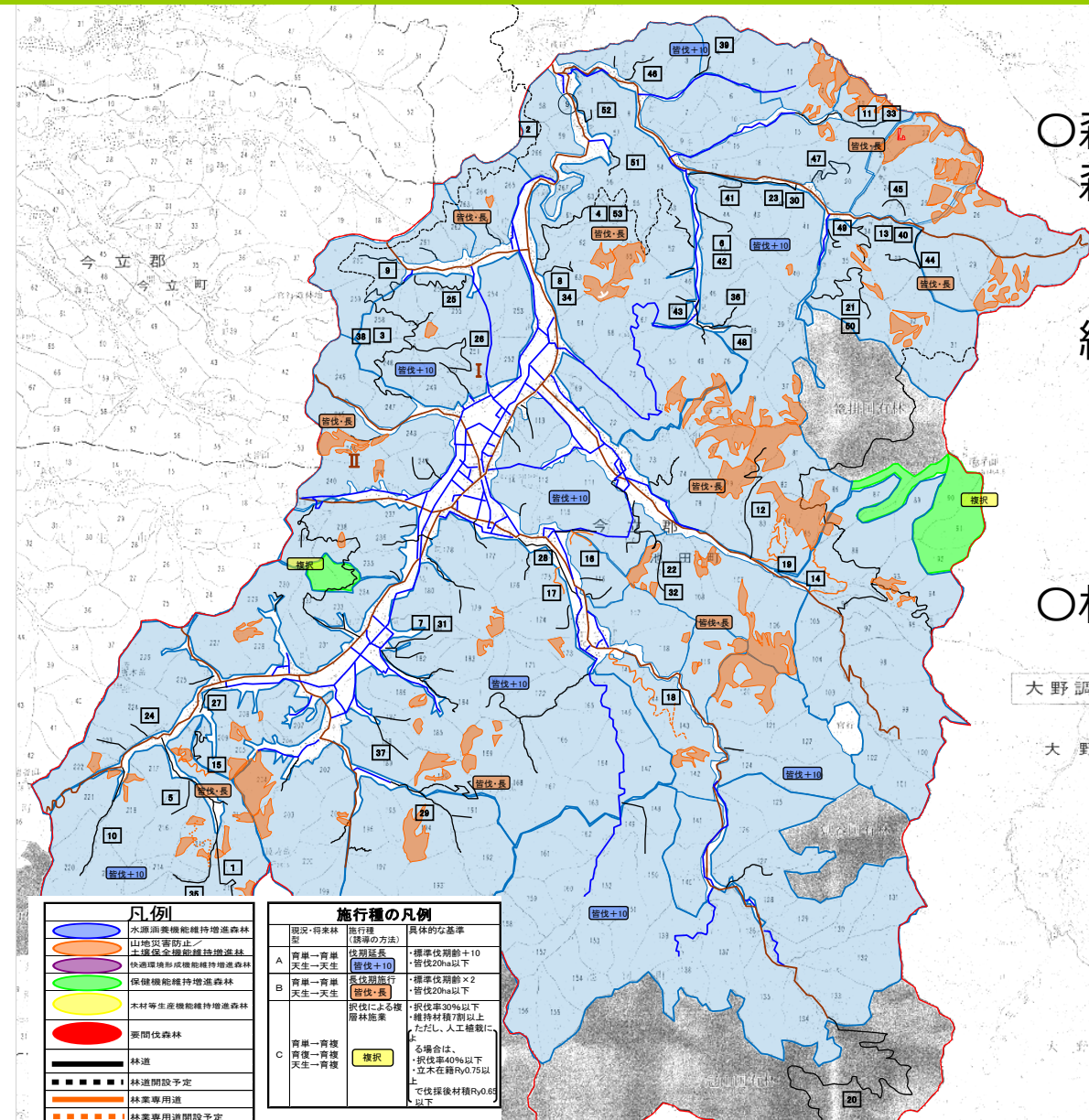
○林業従事者・産業

林産業従事者：29人

林産業：製材工場1社

素材生産量：約10,000m³/年

製材加工量：約600m³/年



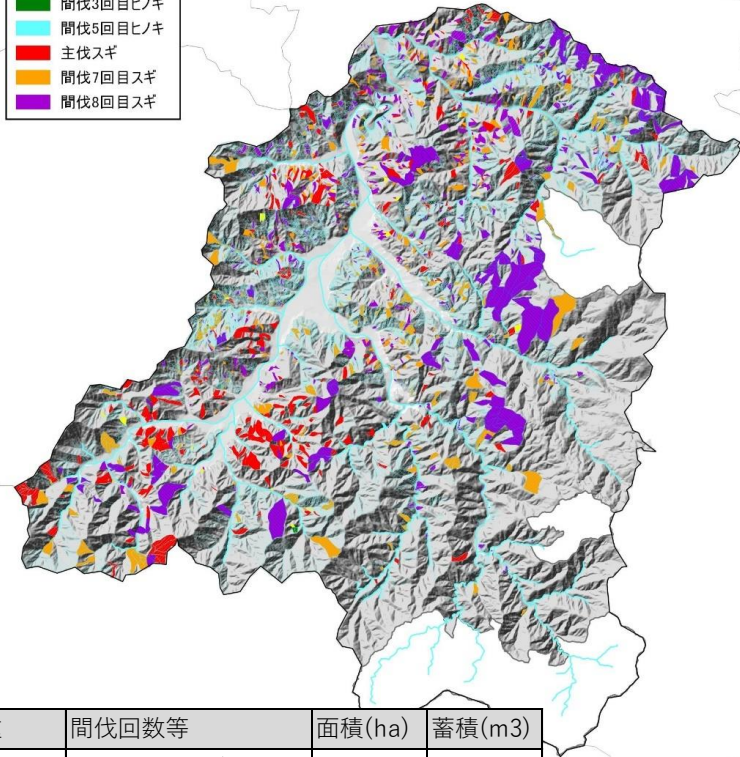
凡例	
	水源・景観機能維持増進森林
	山地災害防止・土砂保全機能維持増進森林
	快適環境形成機能維持増進森林
	保健機能維持増進森林
	木材等生産機能維持増進森林
	間伐森林
	林道
	林道開設予定
	林業専用道
	林業専用道開設予定
	国道
	市町村道
	市町村道等

施行種の凡例	
地区・将来林型	施行種（指導の方向）
A 青森—青森 文生—天生	伐期延長 ・標準伐期年齢+10 ・皆伐20ha以下
B 青森—青森 天生—天生	伐期延長 ・標準伐期年齢×2 ・皆伐20ha以下
C 青森—青森 青森—天生 天生—青森	択伐による標準 層林産業 ・択伐率30%以下 ・維持材積7割以上 ただし、人工植栽による場合は、 ・択伐率40%以下 ・立木在籍率0.75以上 で伐採後材積 $R_v0.65$ 以下

池田町の森林状況

凡例	
	長伐期施業地
	水源涵養機能林
要間伐林	
	間伐3回目スギ
	間伐3回目ヒノキ
	間伐5回目ヒノキ
	主伐スギ
	間伐7回目スギ
	間伐8回目スギ

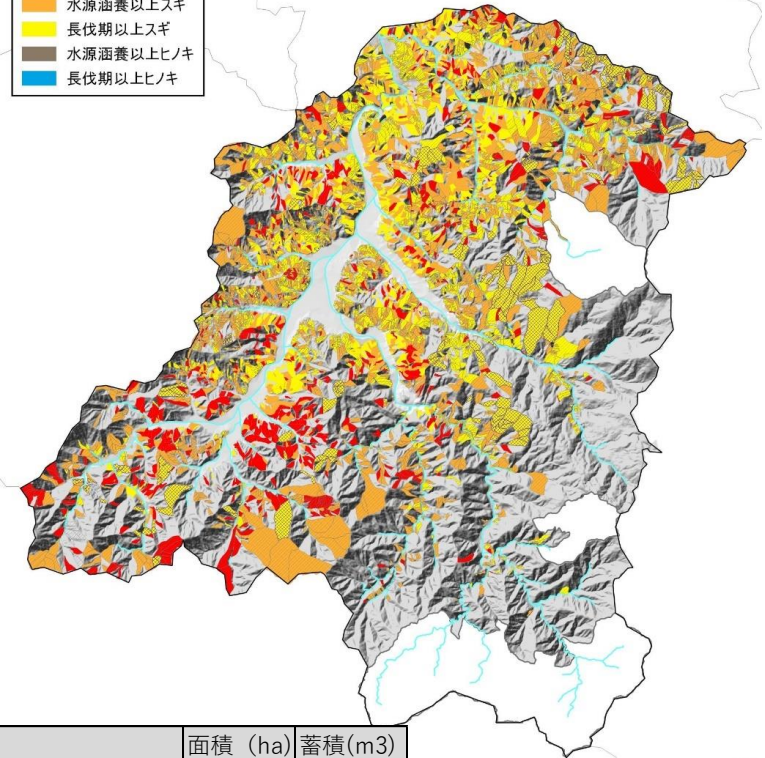
要間伐林位置図



樹種	間伐回数等	面積 (ha)	蓄積 (m3)
スギ	間伐3回目スギ	14.05	1,021
	主伐スギ	371.12	96,399
	間伐7回目スギ	420.64	158,417
	間伐8回目スギ	900.61	301,617
ヒノキ	間伐3回目ヒノキ	1.49	47
	間伐5回目ヒノキ	1.55	282

凡例	
	長伐期施業地
	水源涵養機能林
主伐林分	
	主伐スギ
	水源涵養以上スギ
	長伐期以上スギ
	水源涵養以上ヒノキ
	長伐期以上ヒノキ

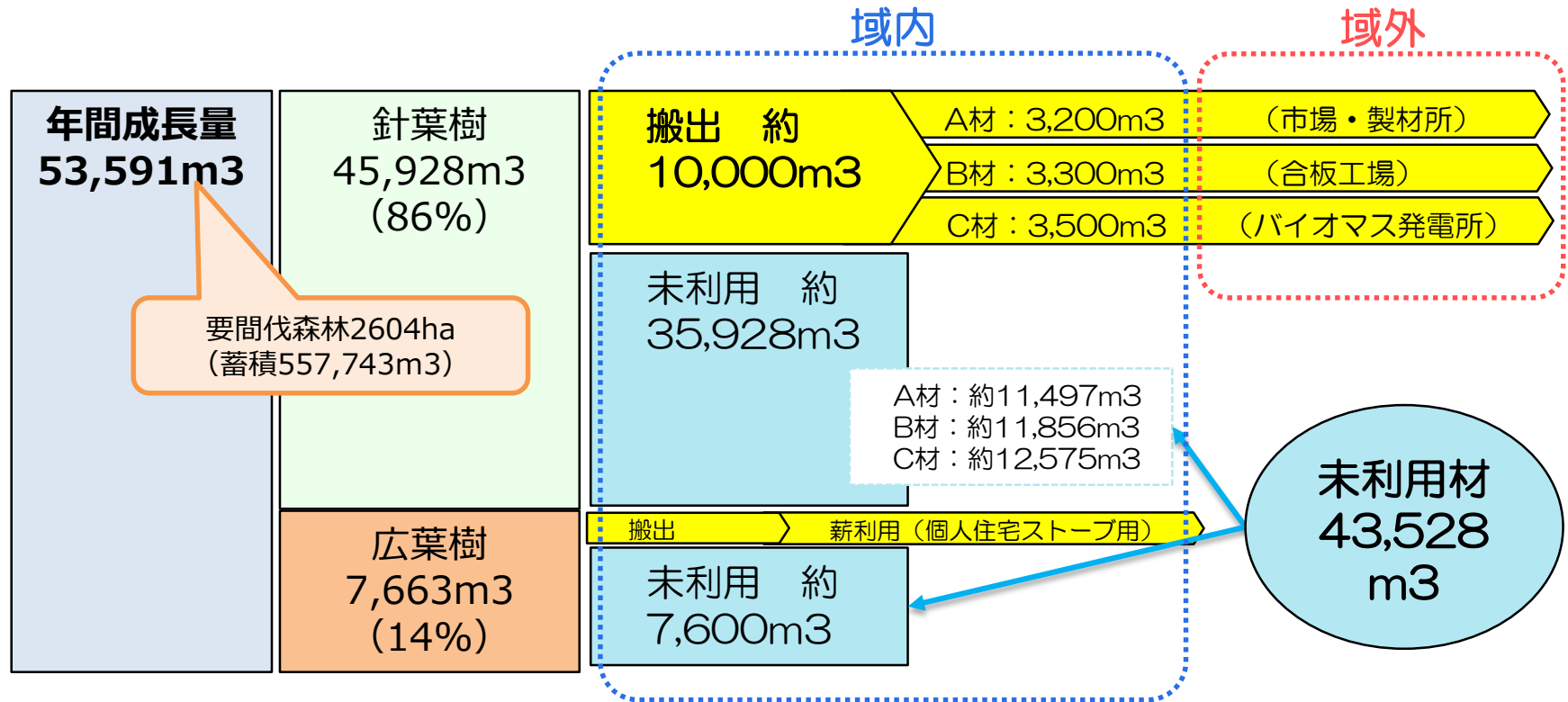
主伐可能林分位置図



樹種	区分	面積 (ha)	蓄積 (m3)
スギ	主伐スギ	782.57	216,359
	水源涵養以上スギ	2,133.16	853,896
	長伐期以上スギ	2,003.02	862,289
ヒノキ	水源涵養以上ヒノキ	0.44	132
	長伐期以上ヒノキ	0.53	168

○要間伐森林は1,709ha、主伐可能な森林は4,920haとなっている

森林の蓄積と利用状況



※A～C材の搬出率: 森林組合搬出実績率より(32%:33%:35%。(H29年度))

- 池田町の持続的な木材利用可能量は年間約5万m³ (要間伐森林の蓄積の1割)。
- 現在ほとんど未利用であり、そのポテンシャルは43,528m³ある。
- 搬出された木材のほとんどは域外へ流出している。

池田町のエネルギー自給状況

○再生エネルギーの発電の状況【年間6,107Mwh】

水力 持越発電所 860kw 白栗発電所 420kw 合計1,280kw
設備利用率54%とし、年間発電量6,095Mwh

太陽光 11kw→年間発電量12MWH

※池田町の電力需要量（家庭・業務・
農林水産）が14,300MWhであることから、
電力自給率は、43%

○熱需要の状況【年間熱需要9,444Mwh】

※池田町の灯油利用量が灯油支出から推計して
7500Mwhであるから、熱外部依存度
88% = 熱自給率12%



★エネルギー利用の可能性（後述）

木質バイオマスでエネルギー供給をした場合

乾燥チップ230トンをも300kwボイラーで熱発生

806Mwh熱量発生 = 町全体の熱量10%弱を自給することが可能

池田町の森林政策と地域政策の方向性

■ 課題

○森林保全政策の改革

- ・皆伐・再造林システム見直し
- ・造林コスト削減
(造林しない林業)
- ・粗放的林業
- ・基盤整備政策見直し

○森林産業の総合産業化

- ・ニッチ型製材の必要性
- ・木造建築技術の弱体化

○環境・エネルギー政策と連携不足

- ・炭・薪時代の到来という好機
に適應していない

○担い手政策の単純化

- ・森林組合依存体制

○森林所有構造の改革

- ・相続による高齢化これによる森林整備の無関心化の拡大)

■ 政策の方向性

- 小規模皆伐による天然更新で混交林化
- 成熟した杉林の低コスト生産実施（機械化・IoT化）
- 林道設計技術の深化
- 多様なニーズ対応（広葉樹含）の体制
- 「森」を学習素材に
- おもちゃ商品開発や木造建築・木造什器開発
- バイオマスエネルギー導入による自給と地域経済循環
- 多様な担い手の育成（個人経営林家含む）
- 森林経営管理法運用・境界確定作業
- 林業政策体制の強化

木望の森プロジェクト実施戦略

健康で多様な価値を持つ
森を育てる

森に携わる人
森を育てる人を
増やす

森を育てる技
術を磨き次世
代につなぐ

食・水資源を保
全し循環利用
する

美しくたくましい
森づくり



池田町
木望の森100年
プロジェクト

暮らしを支えるなりわいと
産業を生み出す

木材を安定的
循環的に生産
する

木材加工技
術を育てる

エネルギー利用
により資源を最
後まで活用する

木のあたたかさ
を活かす
仕事づくり



森と木の知恵をはぐくむまちづくり

森林に親しむ文
化を継承する

地域の資源を無駄なく使って暮らす

木材資源を
使って100年の
まちづくりに取り
組む

奥山

森づくり戦略

環境林

(水源保全や多様性を第一目的)
＝自然維持される広葉樹
＝混交林化して粗放的管理

実験林

(広葉樹林化)
※育林放棄に向けた間伐

針葉樹
(杉)

生産林

(高性能林業機械による収益性重視の施業・広葉樹生産)

生産林(研究)

広葉樹商品化

広葉樹

生活林

暮らしに必要な恵みとしての森(山菜・野草・薪・水)

燃料生産林

(伐出コストに見合う収益のある森林)

※100年未来間伐

生産林

(自伐林業)

経済林

里山

集落

すみか
(住宅・景観)

しごと
(経済生産)

なかま
(文化・協働・教育)

景観形成

住宅

燃料

製材販売

木のクラフト

雇用

観光交流

集落農林業

森林教育

自伐林業・間伐

樹種転換

木材加工流通戦略

森林組合等

自伐林家

A・B材

AB材集積所

(択伐・主伐)

市場【福井・岐阜】

町有林・
受託森林

林地残材

間伐材

CD材
集積所
(選別なし)

C・D材

広葉樹

地域内
製材所

WoodLABO

(木製品加工)

おもちゃ

都会の家庭
《木のある暮らし》

住宅・
内装

板材
加工品

工務店・建築資材業者

端材・チップ

チップ
加工所

チップ

バイオマス
熱供給センター
(チップボイラー熱供給)

熱

池田町役場・図書館・
おもちゃランド(仮称) 等

隣接市町村へ販売

おが粉

ペレット
加工所

乾燥熱
供給

バイオマス発電所
【要検討】

電気

北陸電力に
売電

電気

町内各所の
小水力発電所

町内へ電気
直接供給

電気

C・D材

広葉樹

木の駅

薪加工

ペレット

一般家庭(ストーブ)

薪

薪ストーブ・薪ボイラー保有者

森林整備活動の活性化

木望の森100年プロジェクト①

【林業生産拡大】

- 広葉樹林化「未来100年間伐」/自営林業推進
 - ・ 齢級構造の安定化と樹種多様化のための間伐
- 生産性向上研究
 - ・ 戦略的作業網整備（森を守る林道）
 - ・ 森林政策方法の研究（造林コスト・育林コスト削減）
- 流通コスト削減研究
 - ・ 付加価値化による買取価格向上
 - ・ 製材や独自乾燥による少量多品目販売

【森を守るシステム・制度・担い手】

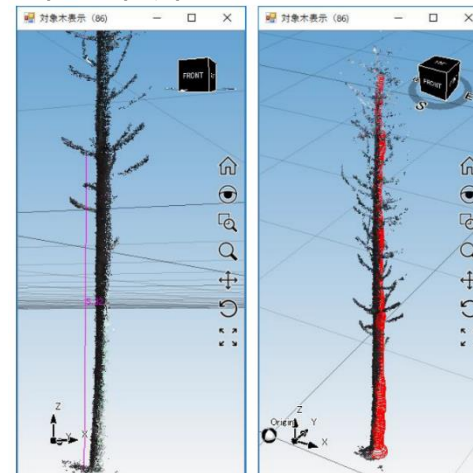
- 町森林整備の拡充（森林空間の利活用）
 - ・ 制度運営方法の見直し（森林計画制度の独自運用）
- 森林所有システムの転換
 - ・ 森林経営管理法も踏まえた不在地主対策（土地の集約化）
 - ・ 基盤整備（林道・作業路）の戦略的整備
- 情報システム開発
 - ・ 森林レーザー測量による森林GIS整備
 - ・ 森林簿の3D管理
- 担い手育成
 - ・ フォレスター育成（外部派遣・専門職）
 - ・ 担い手の受け皿体制整備



◀ 壊れない作業道



▲ 低温乾燥機



▲ スイスフォレスターの恒続的な森づくり

◀ 3Dレーザーでの単木解析

木望の森100年プロジェクト②

【ウッドエネルギーの研究・普及】

○バイオマスエネルギーの導入

- ・ 役場新庁舎等でのバイオマスエネルギー利用

○薪活用の拡大

- ・ 温泉施設での薪ボイラー利用



【森の6次化事業】＝森のカスケード利用

○地元材の活用と関連産業の育成

- 木材加工施設をいかしたおもちゃ生産
- 木工・加工を活かした教育・学習
- オフィス空間の木質化提案

○森林空間の恵みを活かす

- 食品（きのこ、ジビエ）・薬草
- 水源保全（温泉水・ミネラルウォーター）



【森林サービス文化産業の展開】

人が森に入ることを通じて、山林の生物多様性・多面的機能、人と森が支える持続可能性を学ぶ教育観光を推進する。

○T P Aの運営／おもちゃハウスの運営

山林を守り育て、山林の恵みを知り、山林を生かす技術を持ち、山林を畏敬する町民に学ぶ

○森のエコツーリズムの展開



木望の森100年プロジェクト③

【木のまち推進事業】

○役場・図書館の木造建築

- ・建設が予定されている役場新庁舎や図書館において、地域資源を活かした木造建築を推進する。

○地域熱供給パイロット事業

- ・森林資源を貴重な地域エネルギー資源として、町内で利用するためのパイロット事業を実施する。



■地域熱供給の概要

施設名称	建屋面積(m ²)	熱利用用途	熱量換算(kWh/年)	燃料利用量(t/年)
役場庁舎(新設)	2,000	冷暖房、給湯	199,200	57
役場駐車場融雪	4,500	融雪	117,957	43
コミュニティセンター(新設)	2,530	冷暖房	221,628	63
ほっとプラザ	1,880	冷暖房、給湯	164,688	47
おもちゃランド	789	冷暖房	69,116	20
合計	11,699		806,291	230

必要設備：ボイラー設備（310kW規模）、建屋、燃料保管庫

必要面積：約20m²（ボイラ建屋）

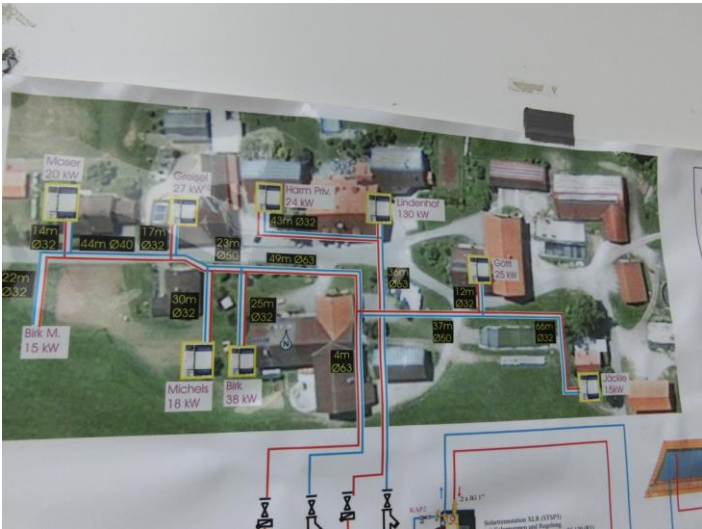
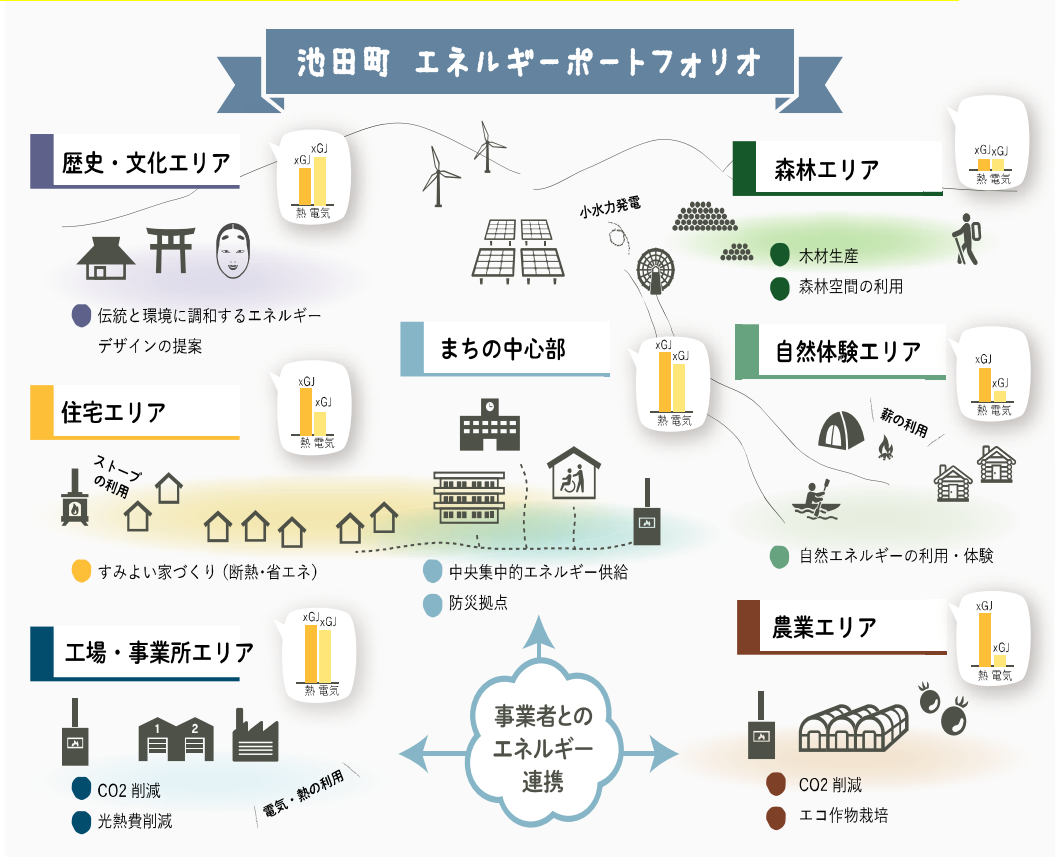
事業費：164,200千円（環境省補助金等）

燃料必要量：230t/年（水分30%チップ）

必要原木量：323生t（水分50% = 490m³/年）

町の熱需要の10%を
地産地消化

【参考】エネルギー自給戦略



【参考】森林情報戦略(ICT活用)

航空レーザー計測
デジタル航空写真

地上レーザー計測



立木
情報

地形
情報

高精度
森林情報

G空間情報
クラウドサーバー



素材生産者

オペレータ
端末で市
場情報と
リンク



造材時に丸太
のサイズを検知



(林業ロボット、
自動運転)



サイズ・用途別生産情報

サイズ・用途別需要情報



最適な輸送
方法の選択



木材加工工場

製材工場



合板工場



木質バイオマス発電所



建築部材設計情報

木材需要者

ハウズビルダー



木製家具



CLT木造ビル

