

下川町森林バイオマス熱電併給事業計画



平成28年7月16日（土）

北海道下川町 森林総合産業推進課 バイオマス産業戦略室 高橋 祐二

下川町概要

○人口：3,405人（平成28年2月末）

○町の面積：64,420ha
（東西20 k m、南北30 k m）

○森林面積：56,810ha
（町面積の9割）

（国有林：48,147ha）
町有林：4,688ha
私有林：3,975ha

（下川地区森林整備推進協定18,551ha）

○林産業 7社9工場

（製材工場、構造用、造作用
集成材工場、割箸工場など）

○役場を中心に半径1 k m以内に約8割の世帯が集中

○林業・林産業の特徴

樹種：カラマツ、トドマツ、アカエゾマツなど
森林の傾斜角度が、緩やか

（民有林の約8割が20度以下）

民有林の路網密度：45.1m/ha（H27.4現在）

（日本平均：19.5m/ha（H25年度末））

林業就労者数：33名（H26年度）

製材業就業者数：149名（H26年度）

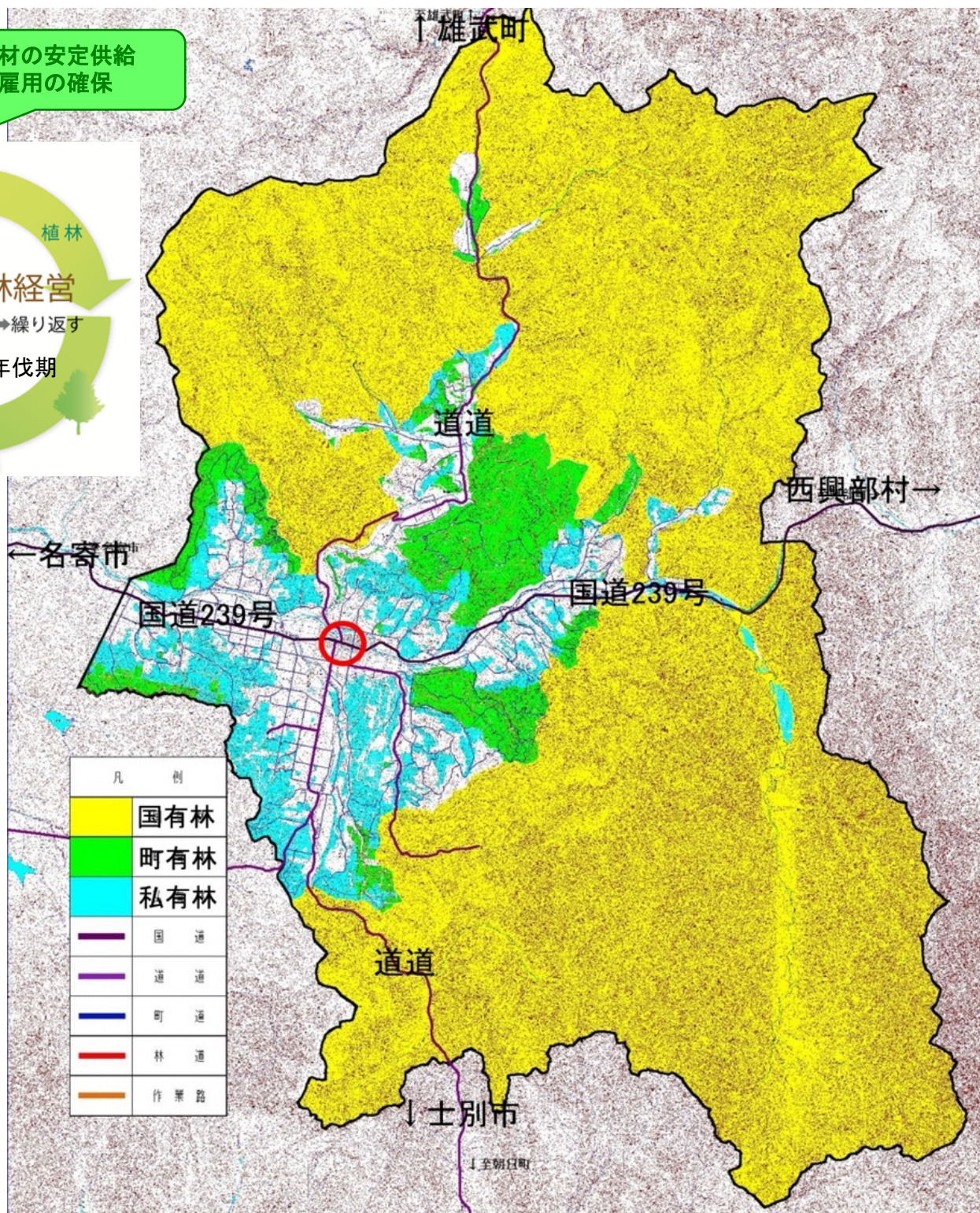
素材消費量：82,580m³（H26年度）

民有林素材生産量：21,527m³（H26年度）

製材品出荷額：約29億円（H26年度）

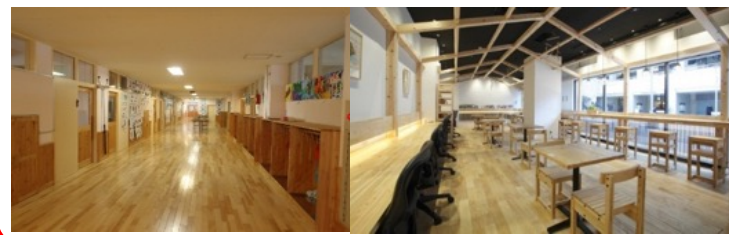


木材の安定供給
雇用の確保



森林の利用

【建物利用】



【熱を利用した産業創造】



【プラチナ企業の森】



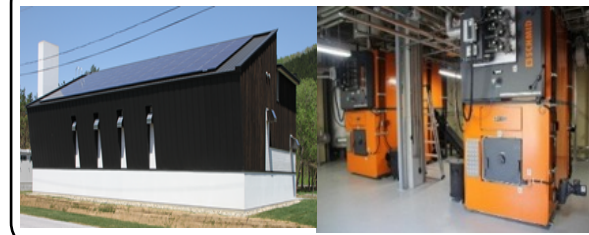
【木製品】



【素材生産】



【エネルギー利用】



【団体・企業との連携】



新

新

新

【企業向けツアー】



【森林環境教育・植樹祭】



【チェーンソーアート大会】



公共建築物等の木質化



Photo by KEN 五島

H20 下川型エコハウス



H22 共生型住まいの場「ぬく森」



H24-1の橋住民センター



H21 役場庁舎内装木質化



H21 公民館内装木質化



H25 小学校内装木質化



写真出典: more trees design HP

more trees design 空間プロデュース第一弾

赤坂「T-TIME」

(下川町産カバ床材使用)

森林バイオマスエネルギー利用

循環型森林経営
(基盤づくり)

S28年 国有林取得1,221ha
H6~15年 国有林取得1,902ha



木材加工・流通・販売



森林バイオマスエネルギー(熱)利用による地域づくり

H8~ 構造改革、行財政改革、地方分権推進、市町村合併推進及び交付税の削減など。また、地域経済環境は、農林産物の価格低迷や購買力の低下など

産業クラスターとは、地域経済の創造発展の戦略であり、比較優位・競争優位の産業を基軸に関連する産業を「ブドウの房」(＝クラスター)のように形成

H10 下川産業クラスター研究会

H12 林野庁の「国有林野のエネルギー資源利用検討会」に町長が参加

H13~15 地域新エネルギービジョン策定



H20年 環境モデル都市認定

H23年 環境未来都市選定

H23年 森林総合産業特区指定

H25年 バイオマス産業都市選定

H26年 地域活性化モデルケース認定

H16年 五味温泉バ「イマホ」行導入

H17年 幼児センターバ「イマホ」行導入

H19年 育苗施設バ「イマホ」行導入

H21年 原料製造施設設置

H21年 役場周辺地域熱供給導入

H21年 エコハウス (ハ「レット」行導入)

H22年 高齢者複合施設バ「イマホ」行導入

H22年 町営住宅 (ハ「レット」行導入)

H24年 一の橋バ「イマホ」行導入

H25年 小学校・病院バ「イマホ」行導入

H26年 中学校バ「イマホ」行導入

H26年 役場バ「イマホ」行から町営住宅へ熱供給

新たな価値創造

○木質バイオマスエネルギー

○地域材活用住宅 (環境共生型モデル住宅)

○FSC®認証 (FM, CoC)

○トドマツ精油

○森林療法や森林環境教育の実践

○カーボン オフセット など



既存事業者 (化石燃料店)



公共施設の熱供給60%を再生エネルギーへ転換

削減額1,700万円/年
→基金→ボイラ等更新と子育て支援

資源あるところに産業が興る → エネルギーあるところに産業が興る

木質原料製造施設

施設概要

- ▼設置日：平成21年4月1日
- ▼敷地面積：15,754㎡
- ▼原料保管可能量：13,750㎡程度（8,250t：含水率100%）
- ▼原料保管施設等：延べ床面積428.44㎡（鉄骨造平屋建）→製品保管室、トラックスケール、機械格納庫、事務室
- ▼木質燃料供給量：約3,000 t（平成26年度実績）

木質原料資源

収集・運搬

原料受入・自然乾燥・燃料製造

供給

木質バイオマスボイラー



林地残材等
エネルギー作物
(ヤナギ等)



平成21～22年度 町直営

平成21年10月 下川エネルギー供給協同組合設立

平成23年度 協同組合に業務委託

平成24年度 協同組合に指定管理

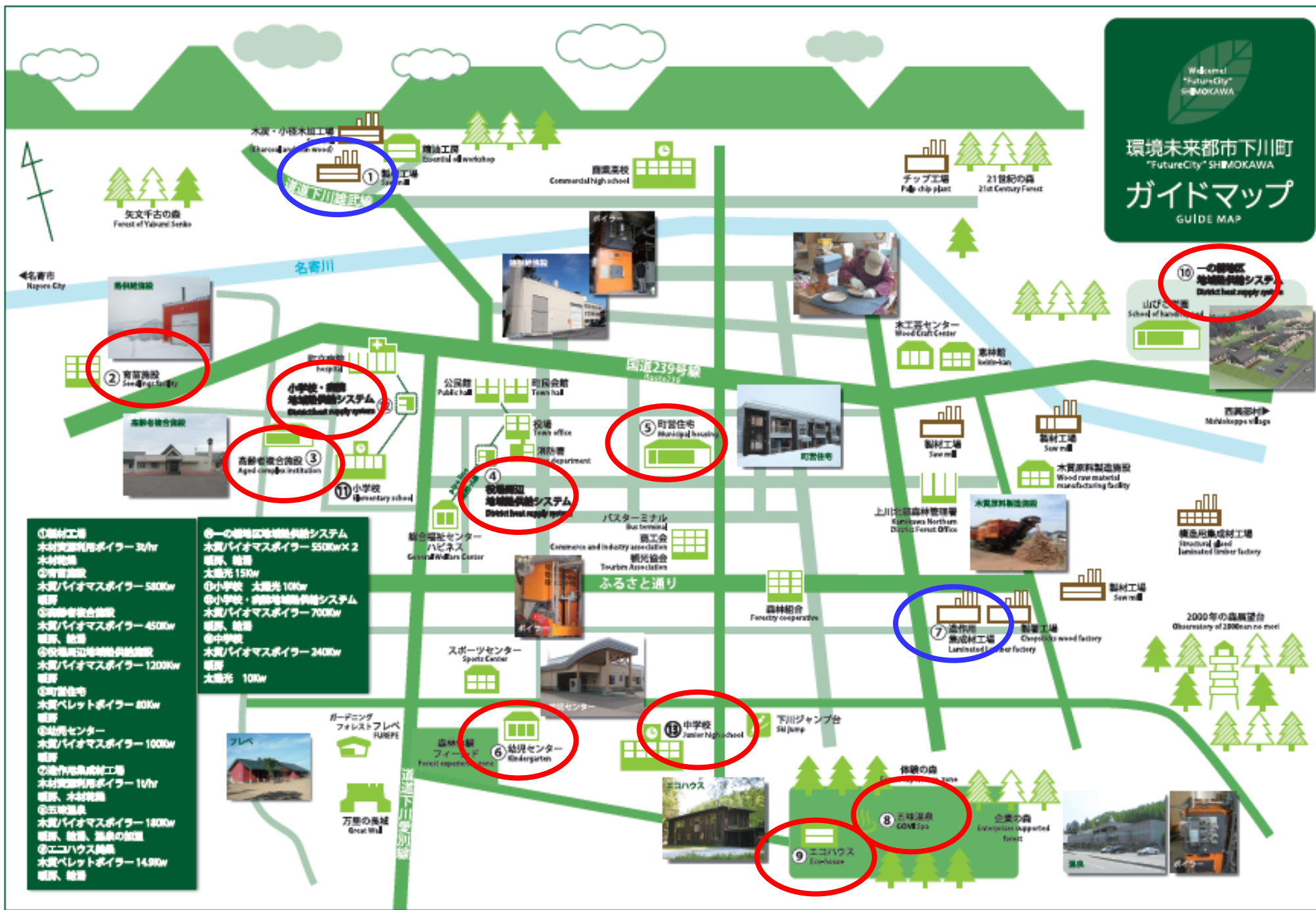
※納付金として町に250万円を納入

平成26年度
約1,700万円の利益を
協同組合と町で折半
(町は機械更新のため基金積立)

業種転換
事業の収益性

Welcome "FutureCity" SHIMOKAWA

環境未来都市下川町 "FutureCity" SHIMOKAWA ガイドマップ GUIDE MAP



- ①製材工場
木材製材用ボイラー 3t/hr
木材乾燥機
②育苗施設
木質バイオマスボイラー 580kw
暖房
- ③高齢者複合施設
木質バイオマスボイラー 450kw
暖房、給湯
- ④復興地区地域供給施設
木質バイオマスボイラー 1200kw
暖房
- ⑤町営住宅
木質ペレットボイラー 80kw
暖房
- ⑥幼児センター
木質バイオマスボイラー 100kw
暖房
- ⑦造作所集成材工場
木質バイオマスボイラー 1t/hr
暖房、木材乾燥機
- ⑧五味温泉
木質バイオマスボイラー 180kw
暖房、給湯、温泉の循環
- ⑨エコハウス
木質ペレットボイラー 14.9kw
暖房、給湯

- ⑩一の郷地区地域供給システム
木質バイオマスボイラー 550kw×2
暖房、給湯
太陽光 15kw
- ⑪小学校・病院
地域供給システム
木質バイオマスボイラー 700kw
暖房、給湯
- ⑫中学校
木質バイオマスボイラー 240kw
暖房
太陽光 10kw

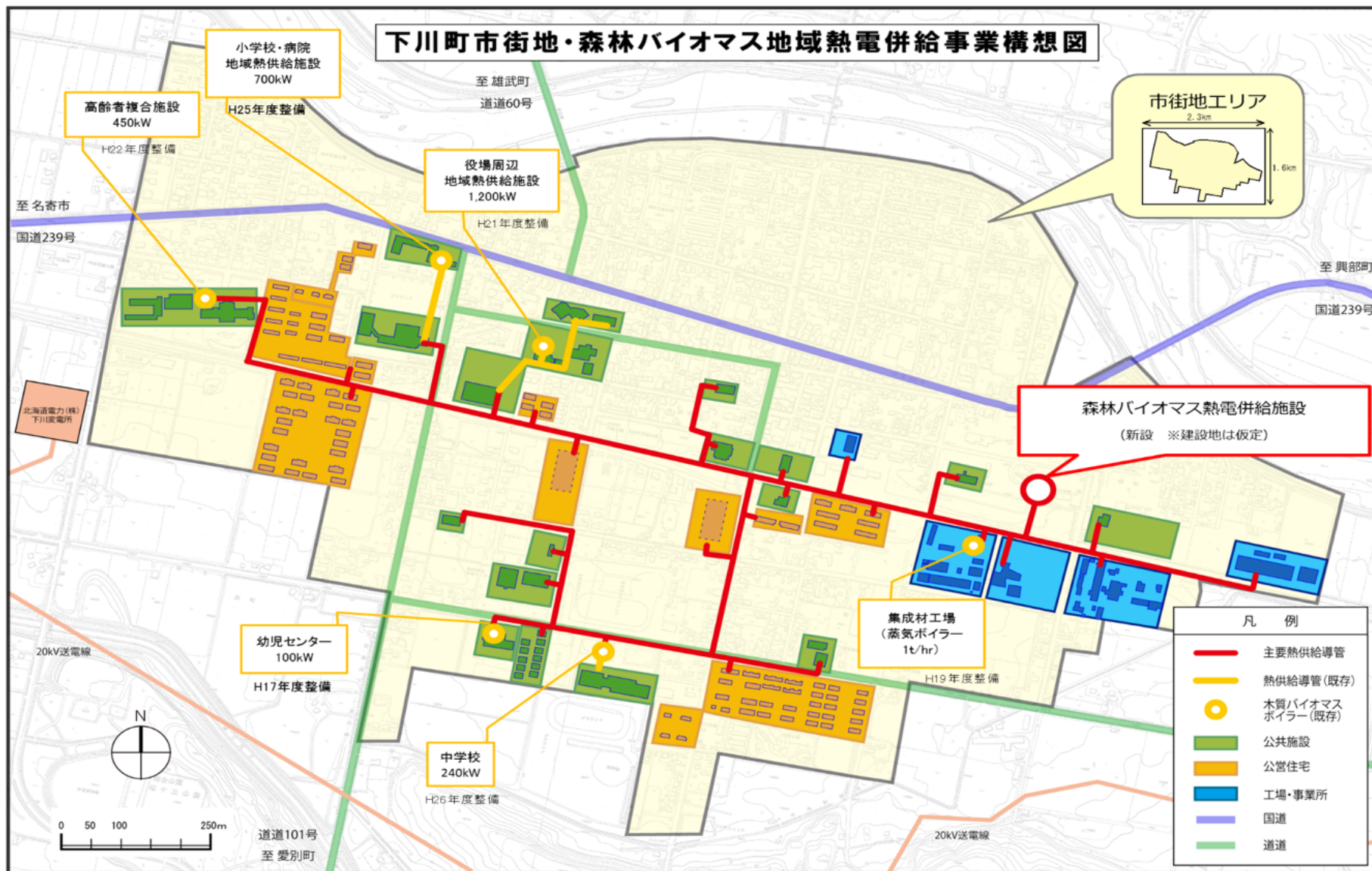
木質バイオマスボイラ導入状況



全公共施設の
暖房等熱需要量
の約6割が
木質バイオマス



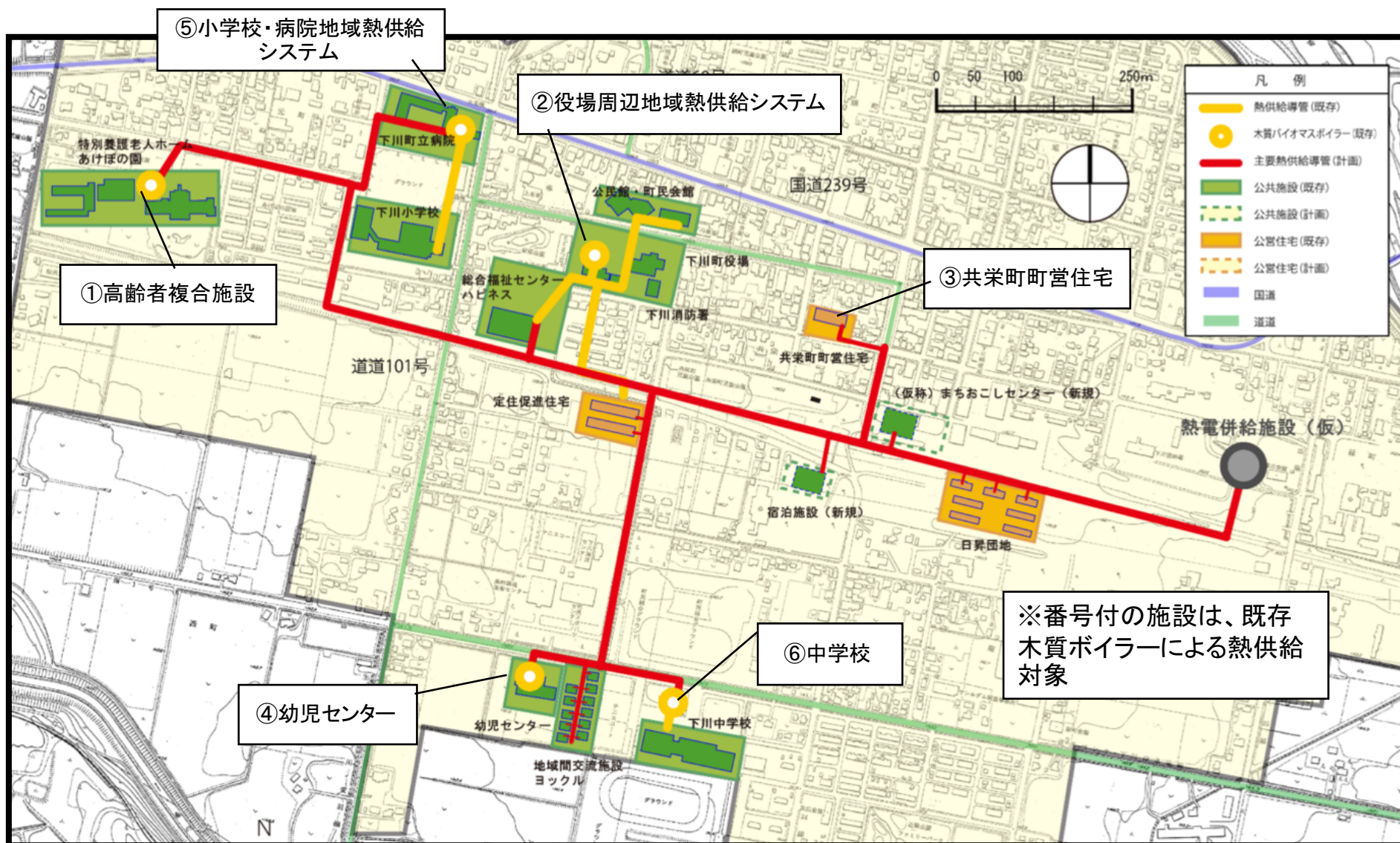
森林バイオマス熱電供給事業（初期段階イメージ）



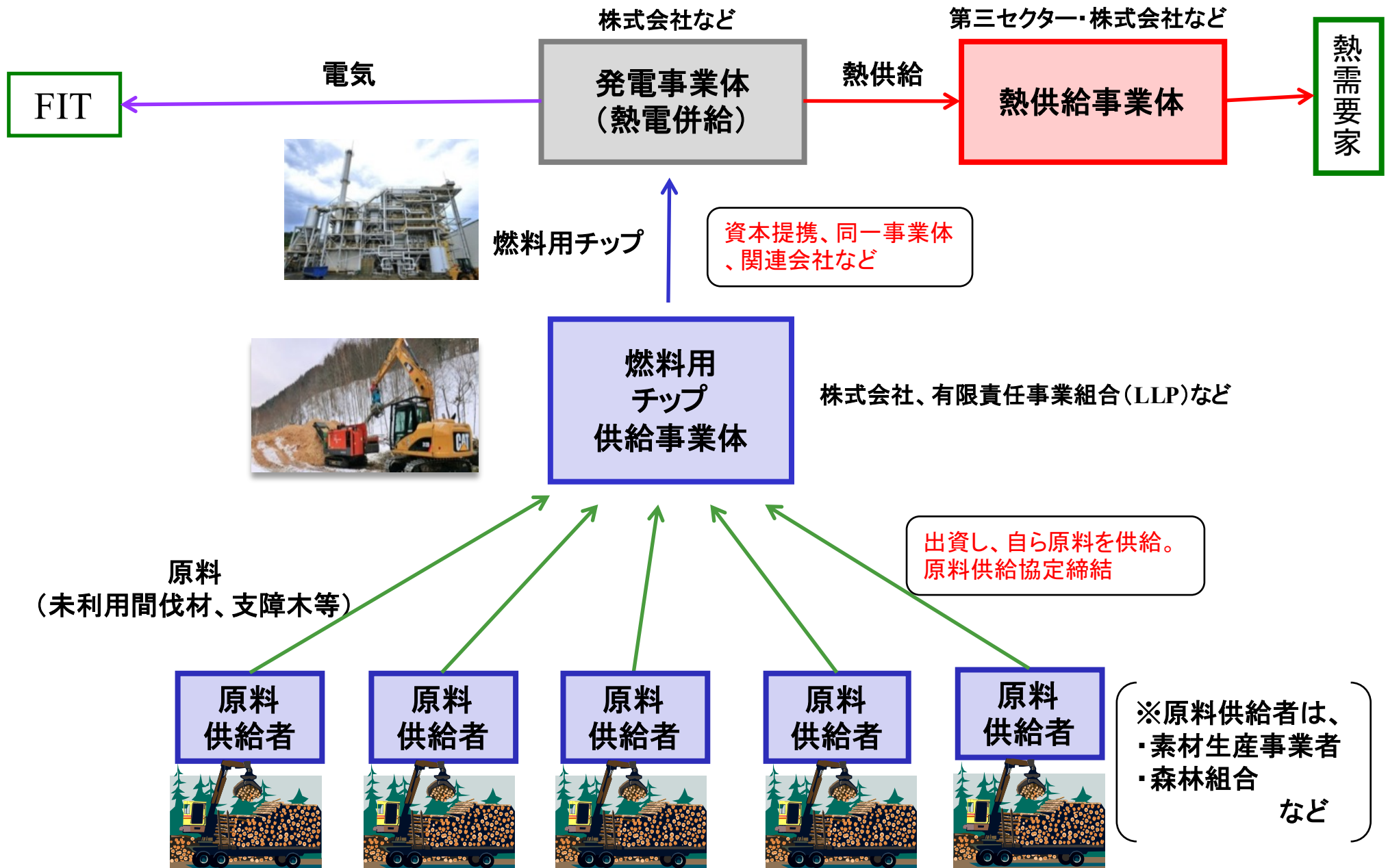
■ 熱電供給プラントの建設及び20年間の事業運営を行った場合の地域経済への波及効果額
41億円(プラント建設:9億円、20年間の事業運営:32億円)

■ 雇用創出効果
32人(熱電供給事業直接雇用11人、林業・林産業間接雇用21人)

地域熱供給導管基本設計位置図 (導入計画)



基本的な事業体構成





輝く森林の中に、日本の未来が見える

。

ご清聴ありがとうございました