

# エネルギー自立と地域づくり ～北海道下川町のチャレンジ～

所属 北海道下川町環境未来都市推進課  
氏名 長岡哲郎

# 持続可能な循環型森林経営 ~無限の資源づくり~

■昭和28年 国有林を取得 1,221ha 町財政1億円規模→8,800万円で購入

- ★S29年 台風15号(洞爺丸台風)被害
- ★S35年 40~50haの伐採収穫の経営計画
- ★S56年10月 湿雪被害
- ★S56年~ 湿雪被害木の有効利用化のため  
森林組合がカラマツ木炭事業を開始

昭和31年 財政再建団体に  
目的:基本財産造成・雇用確保



町有林

■平成6年~15年国有林取得 1,902ha

- ★町有林管理面積 4,628ha  
(人工林:3,030ha、天然林:1,598ha)
- ★H15年 FSC森林認証(北海道初)



# 公共建築物の木質化による地域材の利用拡大



H21役場庁舎内装木質化



H21公民館内装木質化



H22共生型住まいの場「ぬく森」



H24一の橋住民センター



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)

# 公共施設における木質バイオマスエネルギー利用

## ②原料供給



林地残材等



## エネルギー供給協同組合 (既存燃料事業者)



供給

## ①原料供給



集成材端材

全公共施設の暖房  
約60%が  
木質バイオマス

公共温泉 「五味温泉」



2004 (H16) 年3月  
180KW

幼児センター



2005 (H17) 年3月  
100KW

育苗施設



2008 (H20) 年1月  
581KW

役場周辺地域熱供給施設



2010 (H22) 年3月  
1200KW

高齢者複合施設



2011 (H23) 年3月  
460KW

町営住宅



2011 (H23) 年3月  
80KW



# 持続可能な再生エネルギー（自給）社会創造

公共施設の熱供給60%を再生エネルギーへ転換



H26年 中学校バイオマス導入（計画）

H25年 病院・小学校バイオマス導入

H24年 一の橋バイオビレッジ地域

熱供給導入

H22年 福祉施設バイオマス導入

H21年 役場周辺バイオマス導入

H21年 バイオマス原料施設整備

H19年 育苗施設バイオマス導入

H17年 幼児センターバイオマス導入

H16年 五味温泉バイオマス導入



再生可能エネルギーによる  
地域づくり（新たな展開）

循環型森林づくり  
（資源づくり）

S28年 国有林取得1,221ha

H6~15年 国有林取得1,902ha



目的: 基本財産造成

就労・雇用の場確保  
地元製材工場への  
木材の安定供給

既存事業者（化石燃料店）

木質原料施設製造



小規模分散型熱供給



海外移出

全国モデル

H25年バイオマス産業都市認定

H23年環境未来都市選定

H20年環境モデル都市認定

H276地域再生計画認定

H26年地域活性化モデルケース選定

持続可能な  
再生エネルギー社会

エネルギー自給

熱電併給

地域成長戦略の柱

バイオマスによる  
熱電併給

■ 熱のスマート化

■ 分散型インフラ

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 → 持続可能な社会の根幹

# 環境未来都市 持続可能な地域社会の創造



## 「環境未来都市」構想

21世紀の人類共通の課題である環境や超高齢化対応等に関し、技術・社会経済システム・サービス・ビジネスモデル・まちづくりにおいて、世界に類のない成功事例を創出し、我が国全体の持続可能な経済社会の発展の実現を目指すもの。

下川町、横浜市、北九州市、富山市、柏市（被災地以外で5都市、平成23年12月選定。）



成功モデルは日本全国、そしてアジア各国へ



# 下川町「二酸化炭素排出抑制対策事業」の概要

## ▼支援メニュー

1号事業:実行計画計上事業に係る設備の導入:民生部門(業務、家庭)CO2削減

## ▼H26事業内容

- ①定住促進住宅(木造平屋建2棟8戸)への熱導管の接続及び暖房設備の整備  
※ 熱導管は役場周辺地域熱供給システムから
- ②誘致企業貸付試験研究施設への熱導管の接続及び暖房設備の整備  
※ 熱導管は一の橋地域熱供給システムから

・ CO2削減見込	30.9(t-CO2/年)
・ 事業費	33,285千円
・ 補助金	17,010千円

## ▼審査要件

- ①低炭素地域づくりへの貢献や波及効果が見込まれること。
- ②設備導入によるCO2削減効果の定量化が可能であること。
- ③地域経済、コミュニティ活性化につながる工夫など取組みの継続が見込まれること。

# ①定住促進住宅への熱導管の接続及び暖房設備の整備

※熱導管は役場周辺地域熱供給システムから



# ①定住促進住宅への熱導管の接続及び暖房設備の整備

※熱導管は役場周辺地域熱供給システムから



# 直埋設方式

(域熱供給システム施設から定住促進団地への延長工事)



# 下川町定住促進住宅

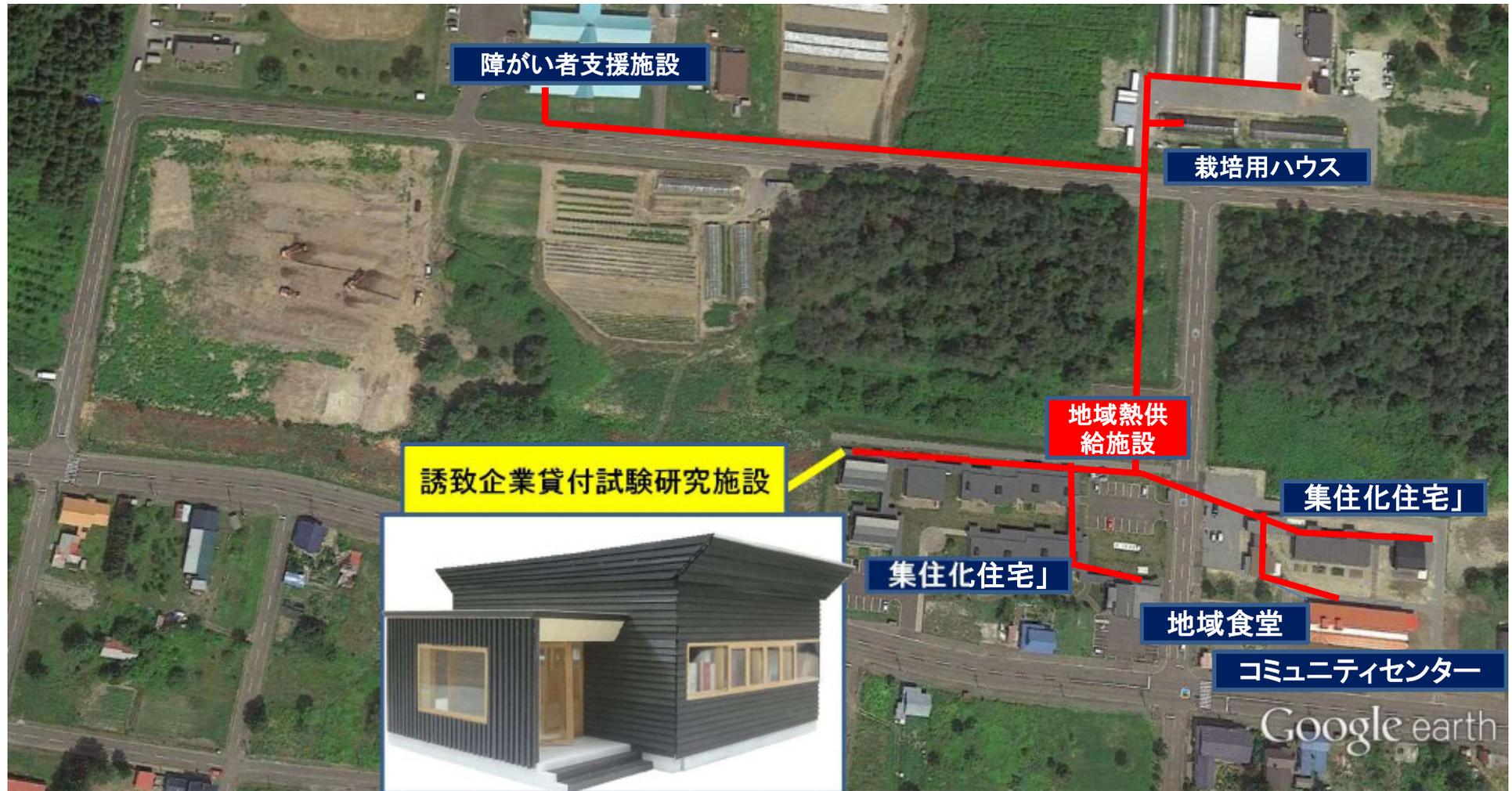


この施設は、公益財団法人 日本環境協会より交付された環境省間接補助事業である 平成26年度二酸化炭素排出抑制対策事業費補助金（先導的「低炭素・循環・自然共生」地域創出事業のうちグリーンプラン・パートナーシップ事業）により整備されたものです。  
平成26年12月





## ②誘致企業貸付試験研究施設への熱導管の接続及び暖房設備の整備 ※熱導管は一の橋地域熱供給システムから

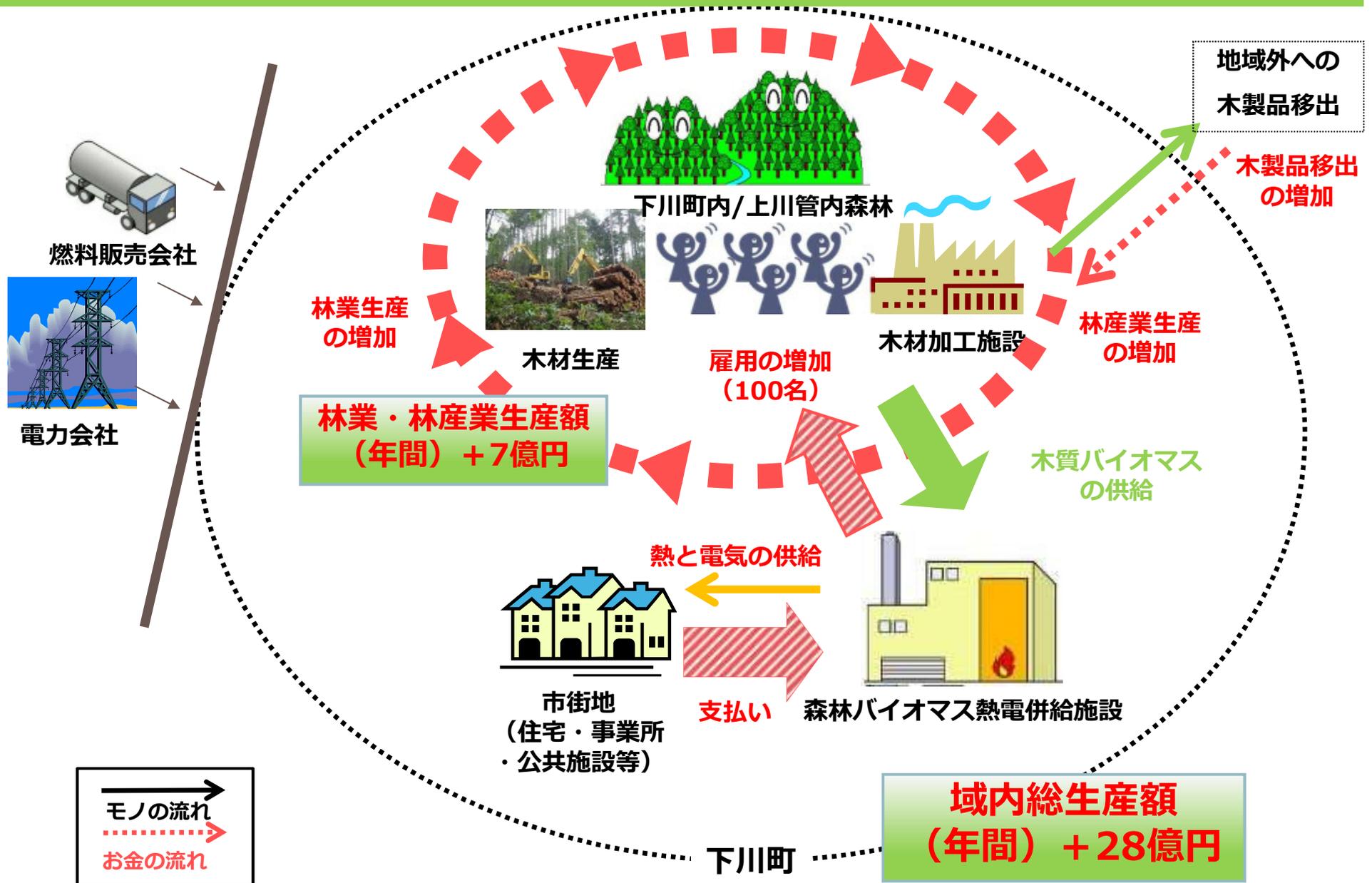


# エネルギー自給の意義・考え方



- ◇持続可能な地域づくりの基盤整備(下川町が下川町で在り続けるために。)
- ◇林業・林産業の活性化(さらなる製材利用と未利用材の活用＝適正な森林整備)
- ◇地域経済の活性化(エネルギー購入費の町内循環と雇用創出)
- ◇下川町・下川町民にとって有益であること。(オイルショックや災害時のリスク回避、町民負担軽減等)

# 自給後のエネルギーとお金の流れ





# 人口減少克服と地方創生『豊かさの幸循環』

## まち・ひと・しごと創生本部（平成26年9月3日設置）

### ▼基本方針

地方が成長する活力を取り戻し、人口減少を克服する。  
次元の異なる大胆な政策を確かな結果が出るまで断固として力強く実行していく。

### ▼基本的視点

若い世代の就労・結婚・子育ての希望の実現、「東京一極集中」の歯止め、地域の特性に即した地域課題の解決



### 下川町が国から受けた認定と指定

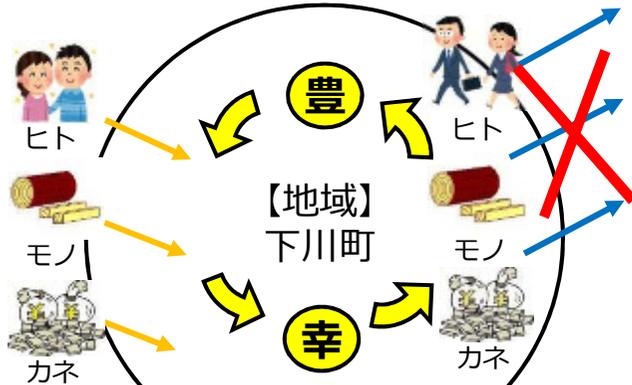
- 2008年 環境モデル都市  
バイオスタウン公表
- 2011年 環境未来都市  
地域活性化総合特区
- 2013年 バイオマス産業都市
- 2014年 地域活性化モデルケース

着実な実行

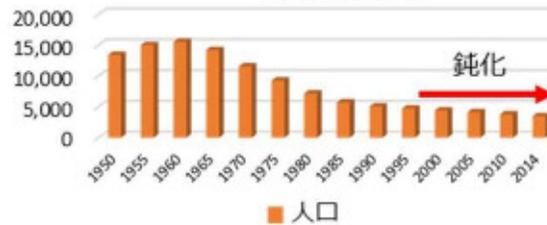
### 下川町の人口動態

年	総人口	自然動態			社会動態			前年度との増減
		出生	死亡	増減	転入	転出	増減	
2008	3,836	28	63	▲ 35	134	163	▲ 29	▲ 83
2009	3,772	15	50	▲ 35	124	154	▲ 30	▲ 64
2010	3,707	16	67	▲ 51	127	142	▲ 15	▲ 65
2011	3,641	13	58	▲ 45	132	136	▲ 4	▲ 66
2012	3,592	24	62	▲ 38	147	142	▲ 5	▲ 49
2013	3,559	18	71	▲ 53	174	173	▲ 1	▲ 33

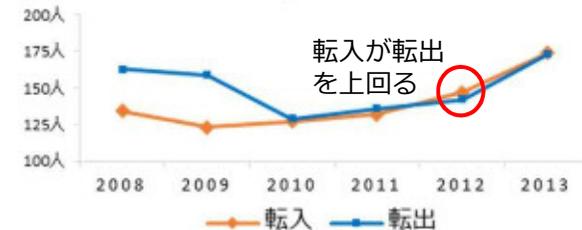
### 下川町の地域再生イメージ



下川町の人口



社会動態



人口減少は鈍化傾向で続いているが、社会動態が変化してきている

人口減少克服 + 地方創生(モデル)