

# 持続可能な循環型森林経営

～木質バイオマスエネルギーと環境をつないだ地域づくり～

平成30年7月5日  
北海道下川町

# 下川町の概要

- ◇スキージャンプ
- ◇フルーツマト、アスパラ、小麦
- ◇「万里長城」築城
- ◇森林文化



北緯44度

Future City Shimokawa

旭川市から車で約100分

ポイント  
世界で活躍する  
人財輩出のまち



▲メダリストパレード

◇人口：3,355人(H30.5.1)

◇森林：町面積の88%

◇面積：644.2km<sup>2</sup>

◇農地：町面積の6%

(東京23区同等)

◇  : しもかわグリーン

◇高齢化率：40%



# 循環型森林経営

下川町の面積の88%が森林

昭和28年 国有林から約1200haを払い下げ

50ha植林×60年伐採の町有林経営

追加払い下げにより現在約4800ha



ポイント  
持続可能な森林経営

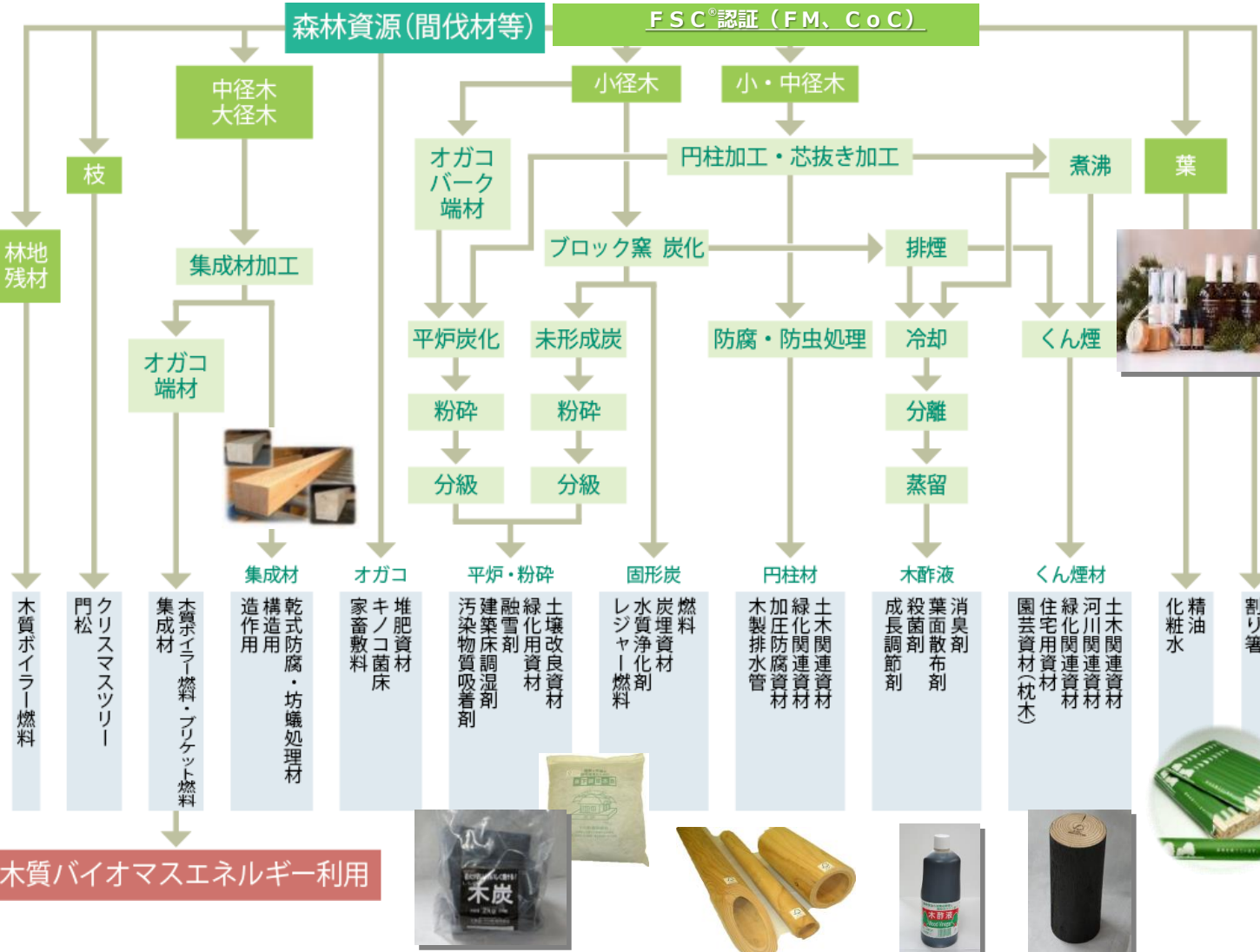


就労・雇用の確保  
地元製材業者への木材安定供給

# 森林資源の様々な活用（カスケード利用）

## 森林のカスケード利用

**ポイント**  
**カスケード利用、ゼロエミッション、教育・文化振興**



## 森林文化創造



▲チェーンソーアート

## 森林環境教育



▲小学生間伐体験

木質バイオマスエネルギー利用

# 森林資源の様々な活用（公共施設等の木質化）

## モデル提示（エコハウス 美桑）

平成21年度環境省

＜21世紀環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業＞



下川材を利用  
CO2削減

- ・ 地中熱ヒートポンプ
- ・ ペレットストーブ
- ・ 太陽光発電
- ・ 高气密
- ・ 高断熱

普及・啓発



- ・ 一般住宅にも普及
- ・ 町全体を低炭素化
- ・ 地域経済の活性化

民間主導による  
住宅提案



森とイエ



- ・ 建築家+町内工務店
- ・ 環境性能が高い地域住宅を提案

## 公共施設の木質化



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  
H26中学校内装木質化



H26医療植物研究施設



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」2014年1月10日Open  
(下川町産シラカバ床材使用)

ポイント  
地域・都市での  
利用拡大

# 持続可能な地域社会の創造

## 循環型森林経営 (基盤づくり)



## 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

### 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



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



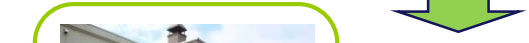
H20年 環境モデル都市認定

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



### 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

H16年 五味温泉バイオマス炉導入

H17年 幼児センターバイオマス炉導入

H19年 育苗施設バイオマス炉導入

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(ハレット炉)導入

H22年 高齢者複合施設バイオマス炉導入

H22年 町営住宅(ハレット炉)導入

H24年 一の橋バイオマス炉導入

H25年 小学校・病院バイオマス炉導入

H26年 中学校バイオマス炉導入

H26年 役場から町営住宅へ熱供給

### 既存事業者(化石燃料店)



### 地域熱供給システム



削減額1,900万円/年→基金→ボイラ等更新と子育て支援

公共施設の熱供給68%を再生エネルギーへ転換

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

ポイント  
総合戦略の柱  
エネルギー自給

# 木質バイオマスボイラ導入状況

公共温泉「五味温泉」



幼児センター



育苗施設



ポイント  
全公共施設の  
暖房等熱需要量  
の約7割が  
木質バイオマス

役場周辺地域熱供給施設



高齢者複合施設



町営住宅



一の橋地区  
地域熱供給施設



小学校・病院地域熱供給  
システム施設



中学校熱供給施設



# 超高齢化対応社会モデル集落の構築



## 一の橋地区バイオビレッジ構想

ポイント  
エネルギー自給型  
集住化エリア整備  
による集落の再生

### ◎地域課題

#### ▼顕著な人口流出

昭和35年 2,058人(下川町 15,555人)  
平成21年 95人(下川町 3,495人)  
比較 △1,963人(下川町 12,060人)  
95%(下川町 78%)

#### ▼高齢化率

平成21年 51.6%

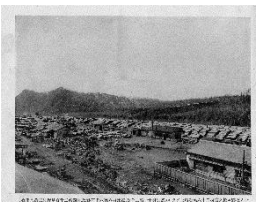
#### ▼要因

##### ☆産業の衰退

林業衰退、営林署統廃合、JR線廃止  
⇒生産活動激減、若年層減少、地域  
活力低下

##### ☆生活基盤の衰退

買い物環境、住環境悪化  
⇒社会不安、地域コミュニティ衰退など  
⇒地域社会の維持が困難な状態



### めざすべき姿: 超高齢化問題と低炭素化を同時解決

- ①エネルギー自給の向上
- ②環境配慮建築の導入
- ③地域資源の活用による新産業創造。
- ④集住化による自律型コミュニティモデルの創造





# 一の橋地域熱給：エネルギー・マネジメントシステム



①障がい者支援施設  
(既存)



⑩誘致企業貸付試験研究施設



⑨特用林産物栽培研究所



⑧・コンテナ苗栽培  
・薬用植物育苗



②EV充電器



## 地域熱供給施設



太陽光パネル(15kW) 木質(木くず)ボイラー  
550kW × 2

⑦集住化住宅(4戸)  
宿泊施設(2戸)



③集住化住宅(22戸)



④住民センター



スマートメーター



郵便局、警察官立寄所、  
住民の共有スペース

⑤駅カフェイチョノハシ  
(地域食堂)



⑥コミュニティセンター  
(既存)



# 集落の担い手として

1 導入目的：限界化する集落再生を目的に「地域おこし協力隊」を導入  
(一の橋地区バイオレッジ構想の具現化)



ポイント  
住民自治力・集  
落経済力の向上

平成22年から16名を任用  
(うち農業関係2名)。  
退任者10名のうち定住者  
は5名(起業2名、就職3名)。  
現在6名が隊員として活動  
中(うち農業関係1名)。



2 活動内容：廃屋の撤去、ICT見守り、ハウス栽培、石窯ピザ販売、商品開発、生活・  
買い物支援、除雪、地域食堂運営、機能的植物栽培、環境保全、障がい者施  
設支援、集落支援型NPO法人支援、施設管理・水源管理



地域おこし協力隊

何かお困りですか？  
画面下のボタンを  
押してください。  
後ほど、地域おこし協力隊より、連絡させていただきます。

緊急の場合は、地域おこし協力隊  
(電話:080-5595-2883)までご連絡ください。

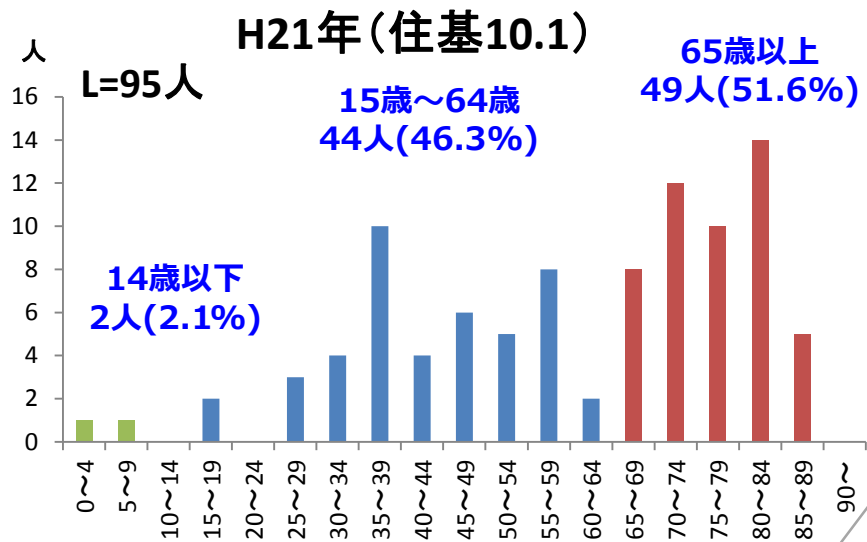
活動時間  
朝 9時30分  
昼 12時00分  
夕方 18時00分

に相談し、連絡  
させていただきます。

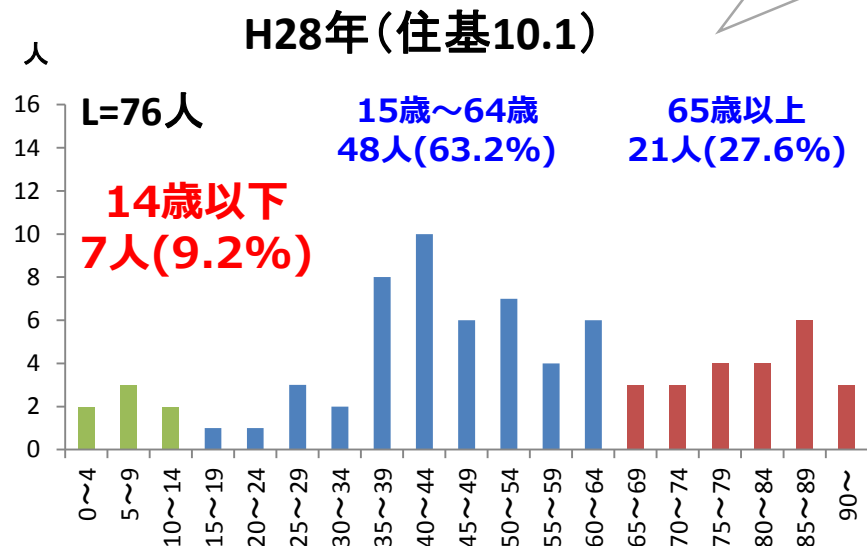
相談



# 一の橋集落の現在（着手前→現在）



7年後



## ①主な減少要因

### ■高齢者の減少（65歳以上）

✓死亡・介護施設入所

✓民間老人介護施設の市街地移転 △19人

## ②主な増加要因

### ■移住者の増加（15歳～64歳）

✓地域おこし協力隊（現役）+5人

✓地域おこし協力隊（定着）+3人

→集落支援型NPO法人1人、起業2人

✓木工作家 +1人 ✓誘致企業関係者 +1人 等

我が国では、若者世代の東京圏一極集中が課題

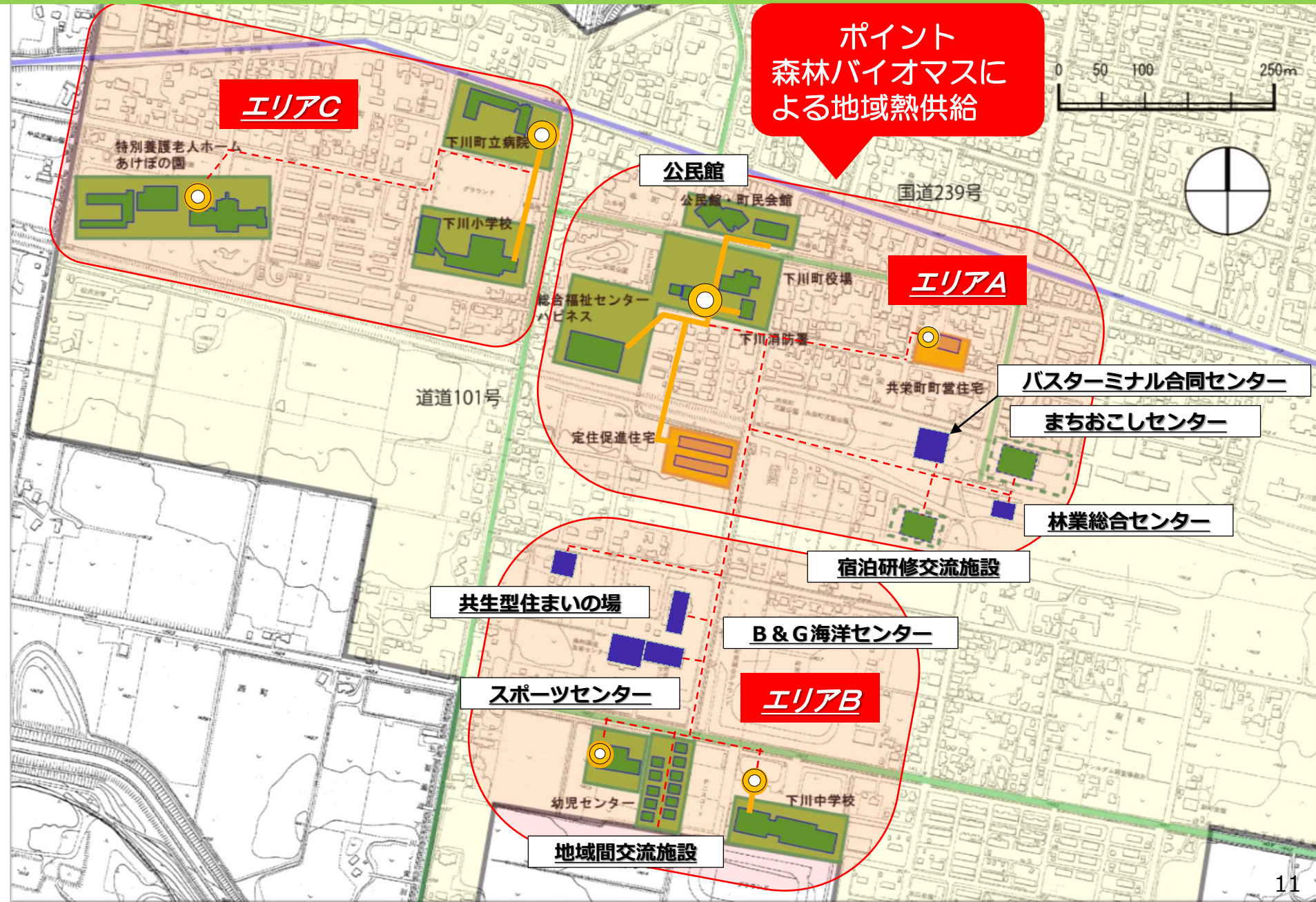
新しい「ひと」の流れが生まれ人口構造が変化

⇒持続可能構造へ

ポイント  
人口構造の変化、5法人、雇用創造32名



# 市街地の地域熱供給システム面的拡大可能性調査検討範囲



# 「環境未来都市」から「SDGs未来都市」へ

## 第1回ジャパンSDGsアワード内閣総理大臣賞受賞



持続可能な地域社会

- ・誰もが暮らしたいまち
- ・誰もが活力あるまち

H29～  
SDGs未来都市へ

国際動向  
H27～  
持続可能な  
開発目標

国内動向  
H26～  
地方創生

H19～持続可能な地域社会を目指す  
H20～環境モデル都市  
H23～環境未来都市

### 1.これまで（～H28）

- **人口減少が緩和**  
✓社会動態減少（転入出の差）が緩和  
✓最近5カ年では社会動態人口増の年も
- 再エネによる**地域熱自給率が49%**
- **個人住民税+16.1%**（H21年とH28年比）

⇒持続可能な地域社会の「芽」が発現

### 2.これから（H29年～）

- **SDGsを取り入れレベルアップ**  
✓SDGsを取り入れた自治体政策体系

2030年における持続可能ビジョン

総合計画・SDGsアクションプラン

事業

産業振興・少子高齢化対策・低炭素

- **下川町で「持続可能な地域社会」を実現**  
→SDGs、地方創生への寄与・貢献

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



FutureCity Shimokawa