

平成30年2月16日（金）

北海道バイオマスネットワークフォーラム2018

# 木質バイオマスによる 低炭素なまちづくりで 産業と雇用を創出

～北海道知内町による取組のご紹介～

「誰もが輝く 定住・移住・交流のまち」

北海道 知内町長 **大野 幸孝**

# 本日の内容

- 1 北海道知内町の概要
- 2 これまでの取組
- 3 木質バイオマスの利活用
- 4 バイオマス産業都市

# 1 北海道 知内町の概要 ①

「誰もが輝く定住・移住・交流のまち」



- **概況** 北海道南端 渡島半島の南西に位置  
町の総面積196.75m<sup>2</sup> 81%が森林  
青函トンネル出入口のまち
- **世帯** 2,072世帯
- **人口** 4,462人 (男2,161人 女2,301人 H30.1月末現在)  
うち外国人36人 近年急増中
- **気候** 平均気温10℃前後の温暖な気候



## 1 北海道 知内町の概要 ②

青函トンネル  
北海道側出入口



木古内駅まで車で15分！  
東京駅まで乗り換えなしで4時間！

新幹線展望塔  
(平成28年11月オープン)



# 1 北海道 知内町の概要 ③

## ■ 産業 農林水産業が中心

### ▶ 農業 … 知内川に沿った肥沃な農地

ニラ「北の華」、水稻「ふっくりんこ」、ほうれん草、トマト など



# 1 北海道 知内町の概要 ④

## ■ 産業

- ▶ 漁業 … 津軽海峡の豊かな漁場

知内かき「海峡育ち」、マコガレイ、ホタテ、ウニ、コンブ など



# 1 北海道 知内町の概要 ⑤

## ■ 産業

- ▶ **林業** … 製材所などの林産加工工場、「道南スギ」を活用  
植栽や育林、製材・加工など全ての仕事（川上から川下まで）が存在



- 1 北海道知内町の概要
- 2 これまでの取組**
- 3 木質バイオマスの利活用
- 4 バイオマス産業都市

## 2 これまでの取組 ①

- 低炭素地域づくりの推進
- 再生可能エネルギーの導入
- 木質バイオマスの利用
- 地球温暖化の防止

各種の行政計画に位置付け

### まちづくり総合計画 (第6次：平成28～32年度)

- ✓ 低炭素地域づくりの推進
- ✓ 再生可能エネルギー導入の推進
- ✓ 木質バイオマスエネルギー利用の促進
- ✓ 地球温暖化防止に向けた温室効果ガスの排出削減

### まち・ひと・しごと創生 総合戦略 (平成27～31年度)

人口減少に対する施策展開  
(子育て支援、雇用創出、定住・移住促進、交流人口の拡大、低炭素地域づくりの推進など)

### 地球温暖化対策実行計画 (平成28～32年度)

町の事務・事業で発生する温室効果ガスの排出削減

## 2 これまでの取組 ②

### ■ これまでの取組

平成17年度	● <b>地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の策定</b> (基準年H16に対し、H21二酸化炭素排出量を△5.0%)
平成21年度	● 「 <b>こもれび温泉</b> 」へ <b>ヒートポンプボイラーを導入</b>
平成23年度	● 「 <b>第2次事務事業編</b> 」を <b>策定</b> (CO2排出量 基準年H22に対し、H27に△5.0%)
平成25年度	● <b>木質バイオマス賦存量調査</b> (未利用材の産出量など) ● <b>木質バイオマスボイラー基本設計を実施</b> (役場庁舎の重油ボイラーを転換) ● 「 <b>第2次事務事業編</b> 」を <b>改訂</b> (CO2排出量△5.0%→△10.4%) ● 「 <b>知内町地域材活用住宅助成事業</b> 」を <b>開始</b> (道南スギを活用した住宅・附属屋に最大230万円補助)
平成26年度	● <b>木質バイオマスエネルギーの導入</b> (役場庁舎、町民プール・学童保育の複合施設への熱供給開始) ● <b>木質資源貯蔵施設（チップ製造工場）の整備</b> ● <b>北海道から低炭素地域づくりモデル提案書の提示</b> (地域特性を踏まえた事業展開のシナリオなど)

## 2 これまでの取組 ③

### ■ これまでの取組

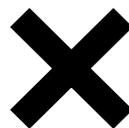
平成27年度	<ul style="list-style-type: none"><li>● 環境省「低炭素・循環・自然共生」地域創生実現プランモデル地域に選定（知内町、下川町、津別町など全国17地域）</li><li>● メガソーラー発電施設の竣工（民間1.1MWが初進出）</li></ul>
平成28年度	<ul style="list-style-type: none"><li>● 「第3次事務事業編」を策定 （基準年H25に対し、H32二酸化炭素排出量を△10.4%）</li><li>● バイオマス産業都市に認定 （経済性確保・地域特色・環境配慮・防災に関するまちづくりが評価）</li><li>● 木質バイオマスボイラー実施設計 （環境省「電気・熱自立的普及促進事業」補助金を活用 町内2基目を中央公民館・スポーツセンター共用）</li><li>● 「第3次事務事業編」を改訂 （環境省「地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業」補助金を活用 排出量△10.4%→△14.0% 長期目標2030年度までに△40.0%）</li><li>● メガソーラー発電施設の協議開始 （湯ノ里旧町営牧場で20MW発電所の整備構想 農山漁村再エネ法を活用し協議会で複数回議論）</li></ul>
平成29年度	<ul style="list-style-type: none"><li>● 木質バイオマスボイラーの運転開始 （中央公民館・スポーツセンター共用 550KW）</li></ul>

- 1 北海道知内町の概要
- 2 これまでの取組
- 3 木質バイオマスの利活用**
- 4 バイオマス産業都市

### 3 木質バイオマスの利活用 ①

#### ■ 知内町が直面していた課題

- 林業の新たな振興策
- 間伐等による林地未利用材



- 役場庁舎の耐震改修
- 役場庁舎ボイラーの老朽化



#### 森林資源（木質バイオマス）の利活用

- 森林整備対策事業（補助制度）の創設
- 木質資源貯蔵施設（チップ工場）の整備
- 指定管理者制度による運営
- 木質チップボイラーの導入



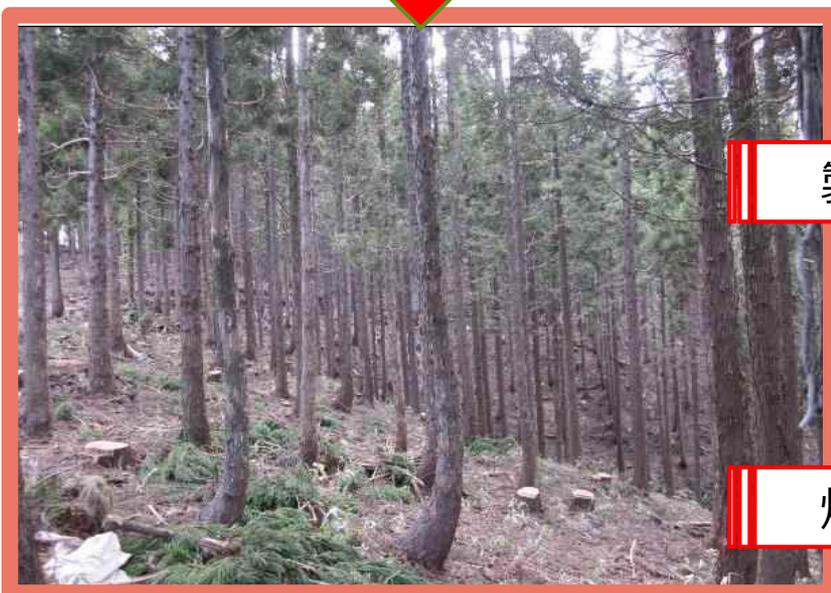
- 地域林業の再生
- 雇用創出（共同企業体の設立）
- 燃料費の域内循環（化石燃料から地域エネルギーへ）
- 燃料費の削減（▲35%）
- 温室効果ガスの排出抑制（▲70%）

### 3 木質バイオマスの利活用 ②

#### ◆森林整備（主要樹種は道南スギ）

林業事業者に対し  
知内町森林整備対策事業により推進  
(町独自の上乘せ補助制度)

※H25～28実績  
延べ415ha、13,546千円を補助



製材向け



燃料向け



### 3 木質バイオマスの利活用 ③

#### ◆公共施設における林地未利用材の熱利用

木質資源貯蔵施設  
(チップ工場)



ボイラー庫



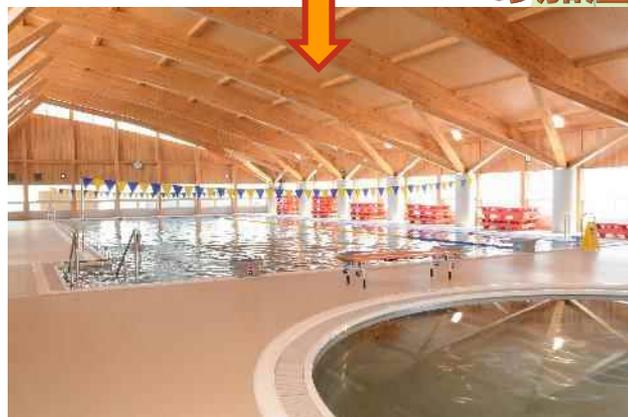
木質ボイラー



役場庁舎への暖房

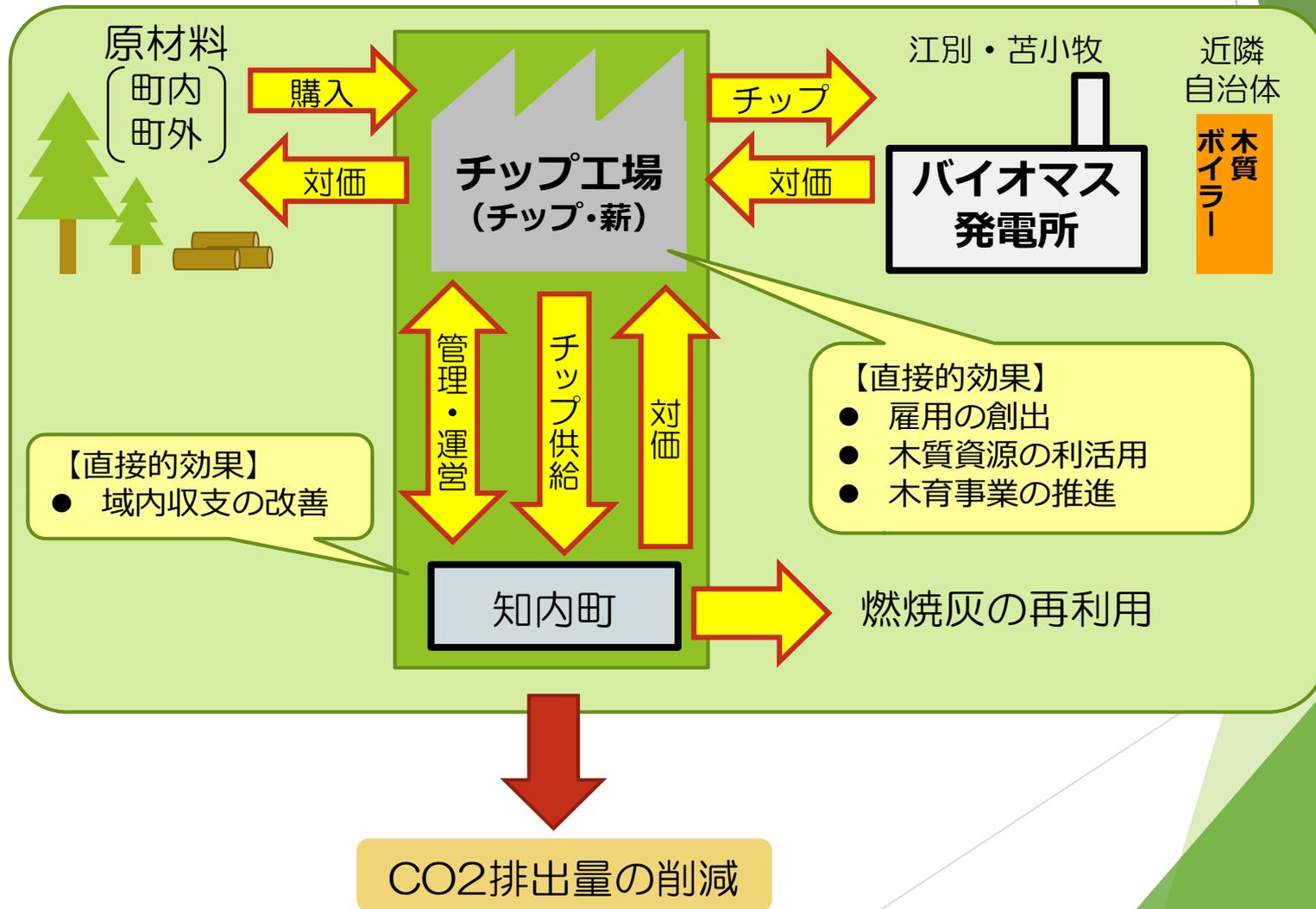


町民プールの  
加温



### 3 木質バイオマスの利活用 ④

#### ◆チップ燃料供給の仕組み



### 3 木質バイオマスの利活用 ⑤

#### ◆ 公共施設における林地未利用材の熱利用

今年度に町内 2 基目を導入  
中央公民館・スポーツセンター共用

＜環境省補助金を活用＞

総事業費 183,000千円

補助金 70,000千円

※ 残りは過疎債で対応



#### ● 主な設備

- ✓ 木質バイオマスボイラー 550KW
- ✓ バックアップ重油ボイラー 930KW
- ✓ 貯熱タンク 6,000L

#### ● 効果

- ✓ 燃料費の域内循環 7,000千円/年
- ✓ 燃料費 △1,000千円/年
- ✓ 温室効果ガス排出量 △188t-CO2/年



- 1 北海道知内町の概要
- 2 これまでの取組
- 3 木質バイオマスの利活用
- 4 バイオマス産業都市**

## 4 バイオマス産業都市 ①

### ◆バイオマス産業都市とは

バイオマスを活用した地域活性化。関係7府省が共同で選定。

※関係7府省

内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

### ◆選定に当たっての着目点

- ・ 経済性が確保された一貫システムの構築 ... 収益確保、持続性
- ・ 地域特色を活かしたバイオマス産業 ... 域内産業活性化、雇用創出
- ・ 環境にやさしく災害に強いまちづくり ... 低炭素、防災

### ◆認定後のメリット

バイオマスを活用した事業に対する制度面・財政面の支援

- ・ 認定地域のみ対象の補助金  
⇒ 発電施設の整備、熱利用設備の導入 など

## 4 バイオマス産業都市 ②

### ◆知内町の主な動き

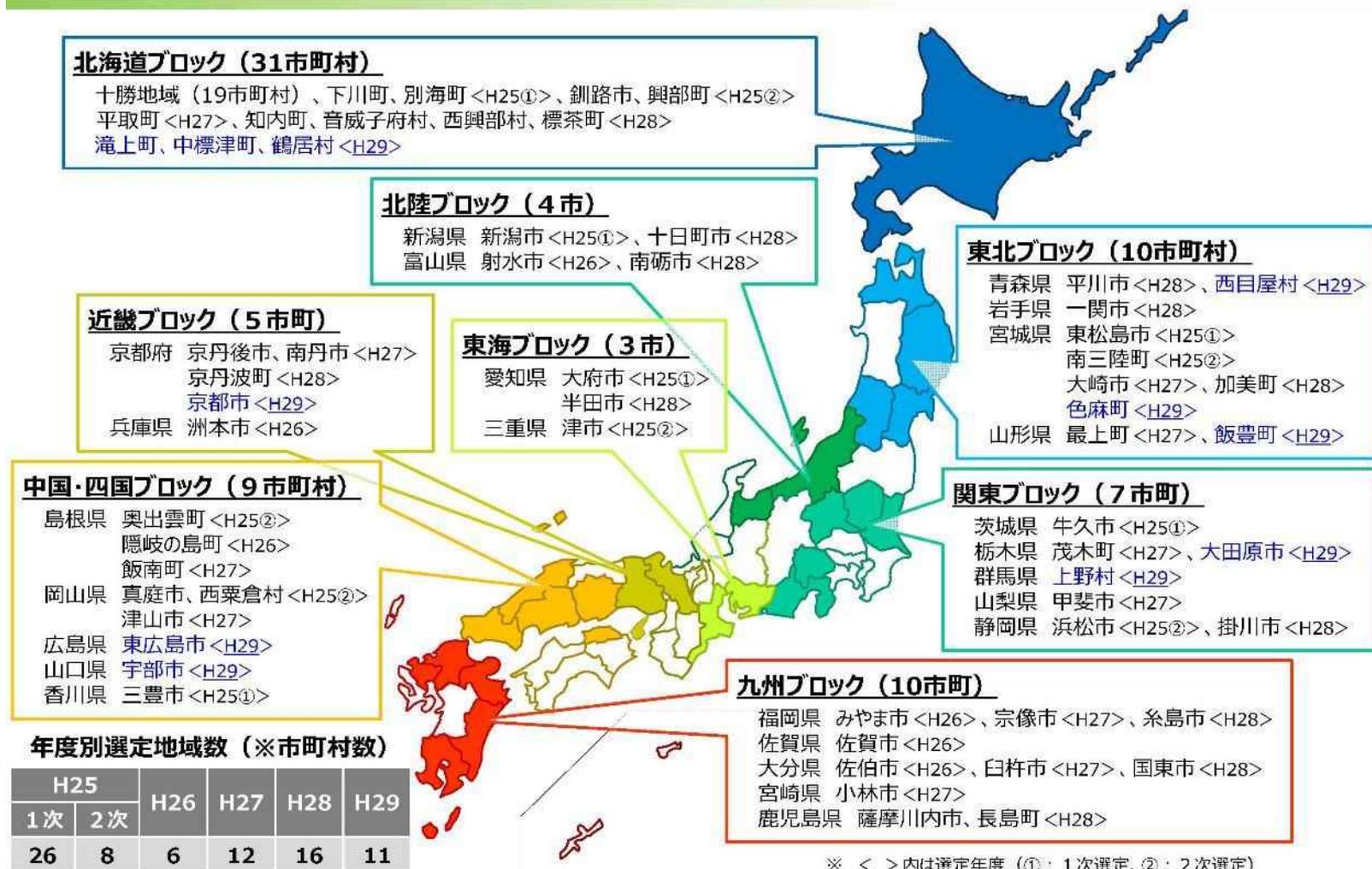
平成27年 7月	「知内町低炭素地域づくり協議会」を設立
平成28年 2月	「北海道バイオマスネットワーク」に加入
7月	バイオマス産業都市構想の応募
8月	選定委員会でのプレゼンテーション
10月	選定通知。認定証授与



磯崎陽輔農林水産副大臣から認定証を受け取る  
大野幸孝知内町長（左）  
平成28年10月20日 農林水産省にて

## 4 バイオマス産業都市 ③

### (参考) バイオマス産業都市の選定地域



## 4 バイオマス産業都市 ④

### 森林系木質バイオマス活用促進プロジェクト

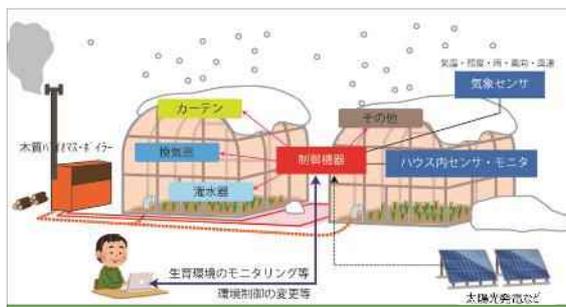
#### (1) 公共施設での木質バイオマス活用促進事業

- ・ 公共施設への熱供給拡大
- ・ CO2排出量削減効果 (199 t -co2/年)



#### (2) 農業等での木質バイオマス活用促進事業

- ・ 暖房施設運用コストの検証
- ・ 融雪設備による効果検証
- ・ ハウス集約化
- ・ スマートアグリ構想



#### (3) 家庭等での木質バイオマス活用促進事業

- ・ 一般家庭等での熱利用の拡大
- ・ 知内型低炭素住宅の推進
- ・ 薪ストーブの普及



## 4 バイオマス産業都市 ⑤

### 農業系バイオマス（ニラ茎下）活用促進プロジェクト

- ・ 特産品「ニラ」の出荷残さ（茎下）を有効活用
- ・ 利用量 = 年間 48 t / 年



ニラ製品化作業



ニラ茎下



フリーズドライ  
(試作品)

## 4 バイオマス産業都市 ⑥

### 農業系バイオマス（稲わら）活用検討プロジェクト

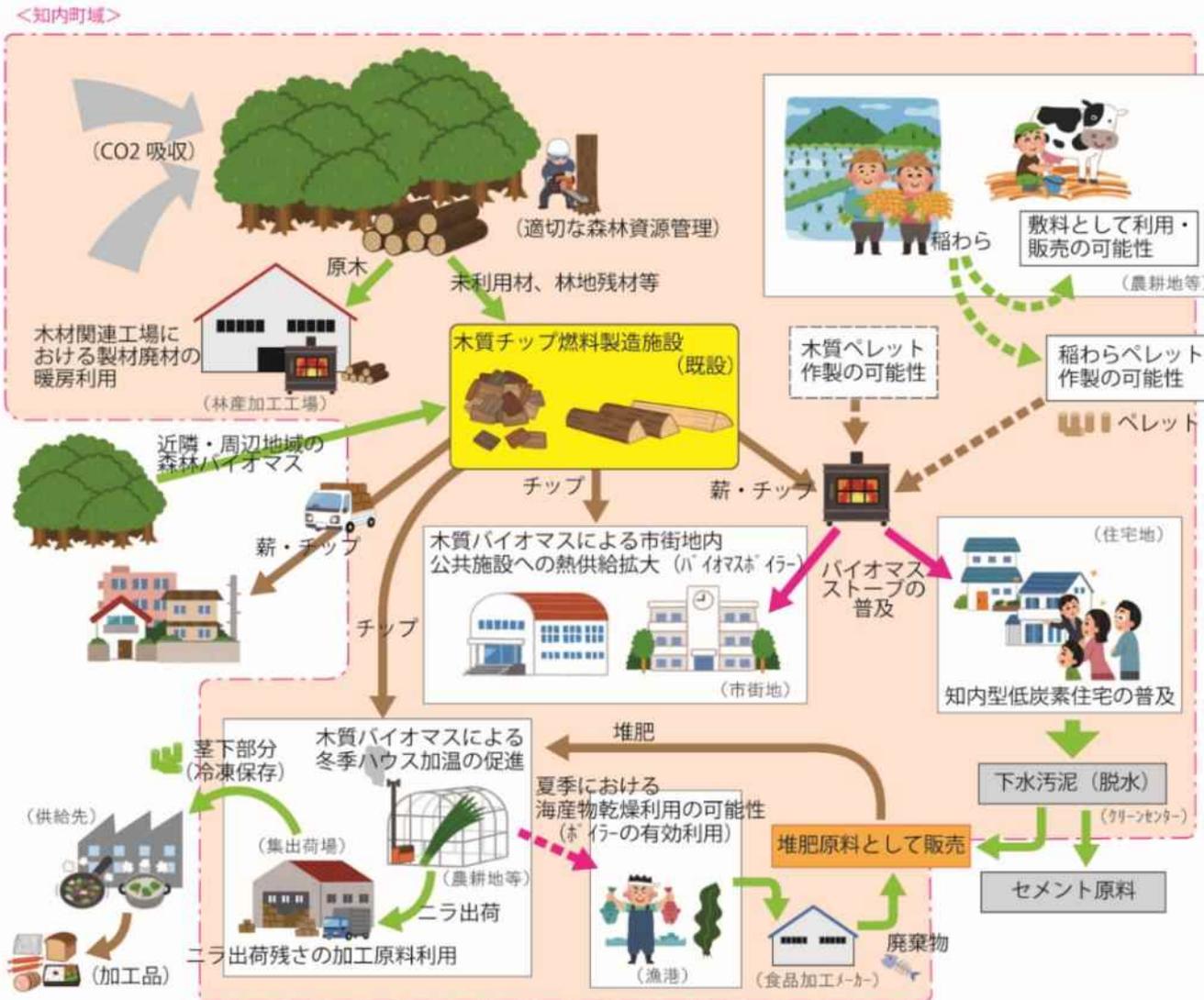
- ・エネルギー源としての有効利用（ペレットなど）
- ・先進事例等調査
- ・稲わら収集システムの構築



### その他プロジェクト

- ・昆布乾燥用熱エネルギーへの木質バイオマス利用を検討
- ・一般家庭生ごみ、貝殻などの本格的な利用の方向性を検討

## 4 バイオマス産業都市 ⑦



地域資源の恵みを賢く利用した  
「持続可能な自主・自立のまち知内」

ご清聴ありがとうございました

北海道知内町  
〒049-1103  
北海道上磯郡知内町字重内21番地 1  
TEL 01392-5-6161 FAX 01392-5-7166  
E-mail [kikaku@town.shiriuchi.hokkaido.jp](mailto:kikaku@town.shiriuchi.hokkaido.jp)