

# バイオマス利活用の取組状況について

- 1 三条市バイオマスタウン構想
- 2 完熟堆肥化センター及び緑のリサイクルセンターにおける試行
- 3 試行開始4か月の状況に関する考察



完熟堆肥化センター



緑のリサイクルセンター

# 1 三条市バイオマスタウン構想

策 定:平成20年2月8日

取組期間:平成20年度から平成24年度

基本的な構想

本市の地域資源を活かしたバイオマスタウンの形成

取組の目的

- 1 CO2排出量の削減
- 2 ごみの減量
- 3 資源循環型社会の形成

地域にある資源  
(バイオマス)を活用  
して取り組む

地域資源

- ・学校給食残渣
- ・事業系生ごみ
- ・し尿汚泥
- ・下水汚泥
- ・家畜ふん尿
- ・もみ殻
- ・間伐材
- ・剪定枝 など

利活用

基本とする3本柱

- 1 堆肥化
- 2 燃料化
- 3 エネルギー回収

取組  
効果

1 産業を生み出す地域循環型社会の確立

2 市民と連携した燃料の産出

2・3 エネルギーの地産地消

# 【堆肥化の推進イメージ図】

地産地消

食育の推進

地域ブランドの創出

生ごみ

資源回収

ごみの減量化



学校給食等を利用

安全・安心な食材

産業を産み出す  
地域循環型社会

完熟堆肥化センター



産業の育成

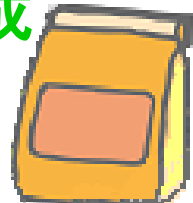
堆肥化

水分調整材



もみ殻

剪定枝堆肥



良質な堆肥  
(用途別商品化)



緑のリサイクルセンター

販売

有機栽培作物

収穫



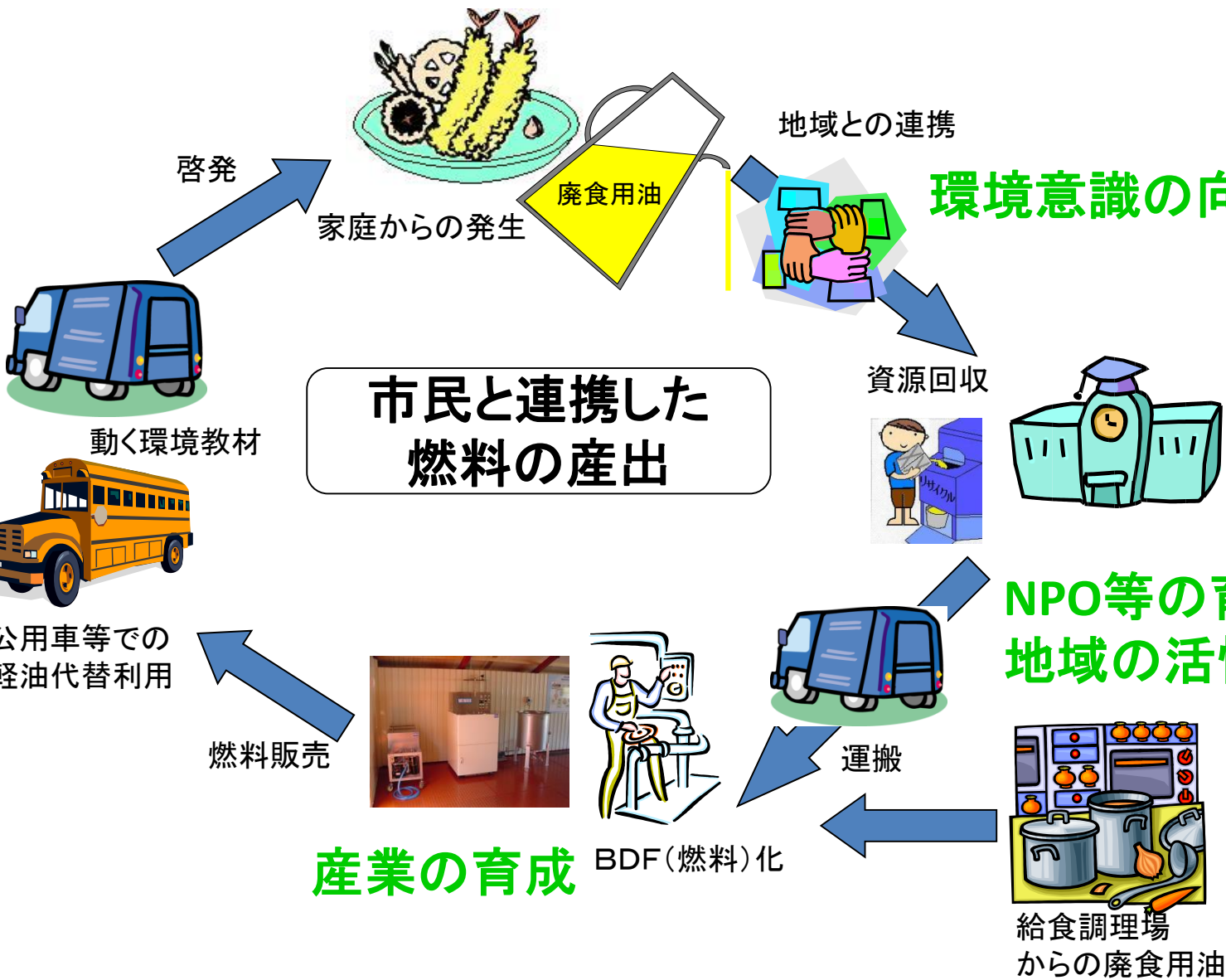
堆肥を使っ  
ての有機農業

環境保全型農業の推進

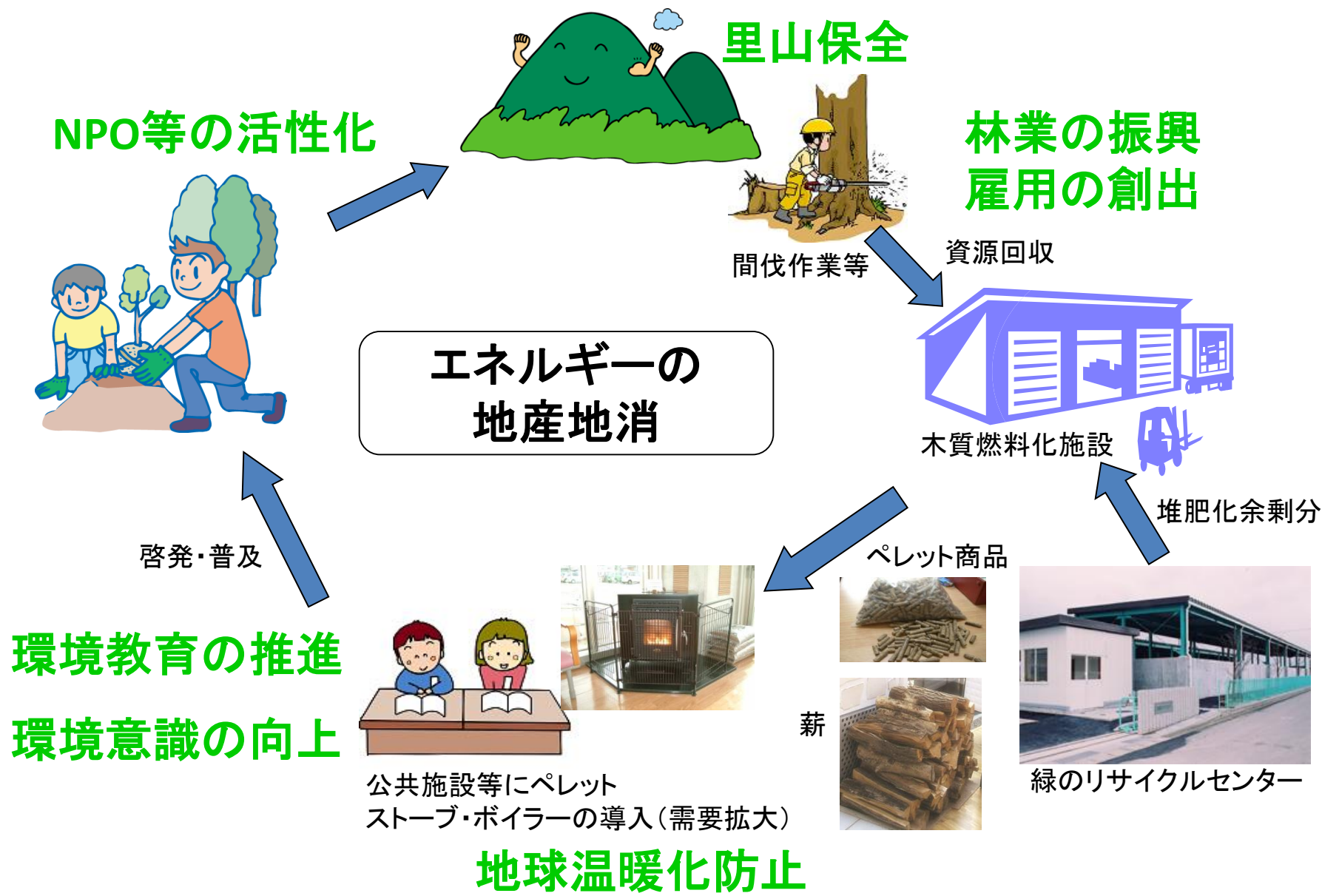
# 【BDF化の推進イメージ】

クリーンエネルギー

地球温暖化防止



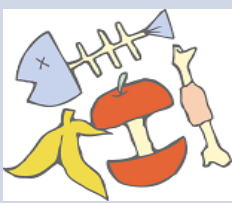

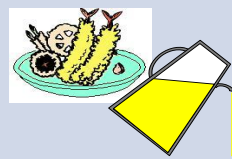

# 【木質燃料化の推進イメージ】



# 【バイオマスタウン構想策定の経緯～現在までの取組状況】

年度	取組状況
平成16年度	・剪定枝堆肥化施設「緑のリサイクルセンター」建設。(バイオマス利活用フロンティア整備事業)
平成17年度	・バイオマス利活用検討チーム設置。
平成18年度	・民間事業者による「学校給食残渣の堆肥化事業」開始。 ・新市環境基本計画の策定に着手し、地球温暖化対策とごみの減量など環境への負荷低減の施策として、「バイオマスタウン構想」の策定を検討。
平成19年度	・「三条市バイオマスタウン構想」策定に着手。(地域バイオマス利活用コーディネーター養成事業) ・公民館等公共施設に木質ペレットストーブ3台設置 ・新市環境基本計画策定。(施策:「森林資源の活用」「バイオマス資源の利活用の推進」にバイオマスタウン構想の推進を掲載。)
平成20年3月	・「三条市バイオマスタウン構想」公表。
平成20年度	・バイオマス利活用推進協議会設置。 ・「三条市バイオマス利活用可能性調査」実施。 ・保内公園に木質ペレットボイラー1基設置(地域バイオマス利活用交付金) ・木質ペレット製造施設建設(民間事業者)平成21年5月稼働開始。
平成21年度	・緑のリサイクルセンター 処理手数料の減額(10kg80円⇒40円)および受付時間の拡大。 ・いい湯らてい木質ペレットボイラー1基設置(地域バイオマス利活用交付金)。 ・公民館等公共施設、小中学校に木質ペレットストーブ15台設置。(地域バイオマス利活用交付金)
平成22年度	・「汚泥再生処理センター」稼働開始。
平成23年度	・食品残渣堆肥化施設「完熟堆肥化センター」稼働開始。 ・栄体育館に木質ペレットストーブ1台設置。
平成24年度	・「清掃センター」稼働開始。 ・「グッデイいきいきサポートセンター」に木質ペレットボイラー1基・ペレットストーブ5台設置。 ・小学校に木質ペレットストーブ4台設置。
平成25年度	・環境啓発施設、嵐南小学校に木質ペレットストーブ6台設置。 ・木質燃料製造施設設置(民間事業者)。
平成26年度	・食品残渣受入れ無料、剪定枝受入れ無料・幹買取りの試行(4～9月)。 ・バイオマス利活用推進会議設置。 ・「バイオマス利活用推進計画」・「環境基本計画」策定(予定)。

# 【バイオマス利活用の目標と現況・課題】

項目	目標	現況	課題
堆肥化	 食品残渣1,130t	H25年度 263tの食品残渣を受入達成率23.3%	・搬入量の44%は学校・保育所給食が占め、事業系一般廃棄物が少なく、また家庭系生ごみの搬入がほとんど無い。
	 剪定枝 900t	H25年度 754tの剪定枝を受入達成率83.8%	・堆肥の安定的な搬出(利用)先の確保
燃料化	 廃食用油 37,500ℓ	H25年度 33,302ℓの廃食用油を回収達成率88.8%	
	 木質燃料の供給量の目標 (間伐材・林地残材・製材廃材等) 521.6t	H25年度 521.8tの木質ペレットを使用達成率100.0%	・原料としての間伐材、林地残材の利用が少ない。
エネルギー回収	汚泥再生処理センターの脱水汚泥のうち、半分(約450t)を堆肥化して農業利用する。残りは、清掃センターに搬入し、エネルギー原料として利用する。	H25年度 1,290tの脱水汚泥を清掃センターのエネルギー原料として使用	

## 2 完熟堆肥化センター及び緑のリサイクルセンターにおける試行

試行のねらい ・資源としてのバイオマスの価値を正しく評価することにより、搬入量を増加させる。

### 完熟堆肥化センター

～3月

受入基準	料金
生ごみ	60円/10kgの手数料を徴する

試行内容(～9月)

受入基準	料金
生ごみ	<b>無料</b>

### 緑のリサイクルセンター

～3月

受入基準	料金
太さ5cm未満 長さ1m以内	40円/10kgの手数料を徴する
太さ5～35cm 長さ50cm以内	

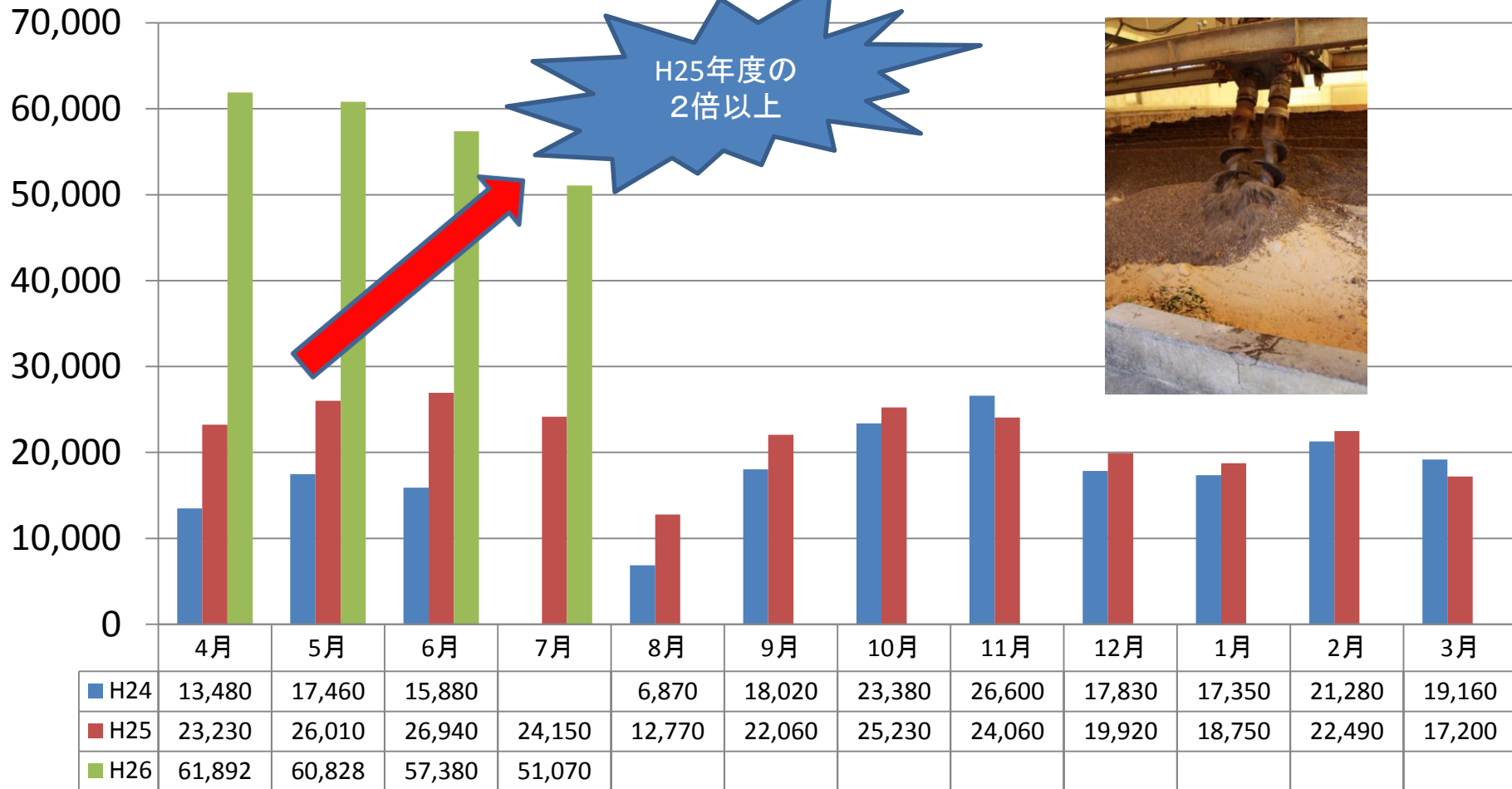
試行内容(～9月)

受入基準	料金
せん定枝(太さ10cm未満 長さ1m以内)	<b>無料</b>
針葉樹の幹(太さ10cm以上 長さ50cm以内)	<b>30円/10kgで買い取り</b>
広葉樹の幹(太さ10cm以上 長さ50cm以内)	



# 完熟堆肥化センター（試行開始4か月の状況）

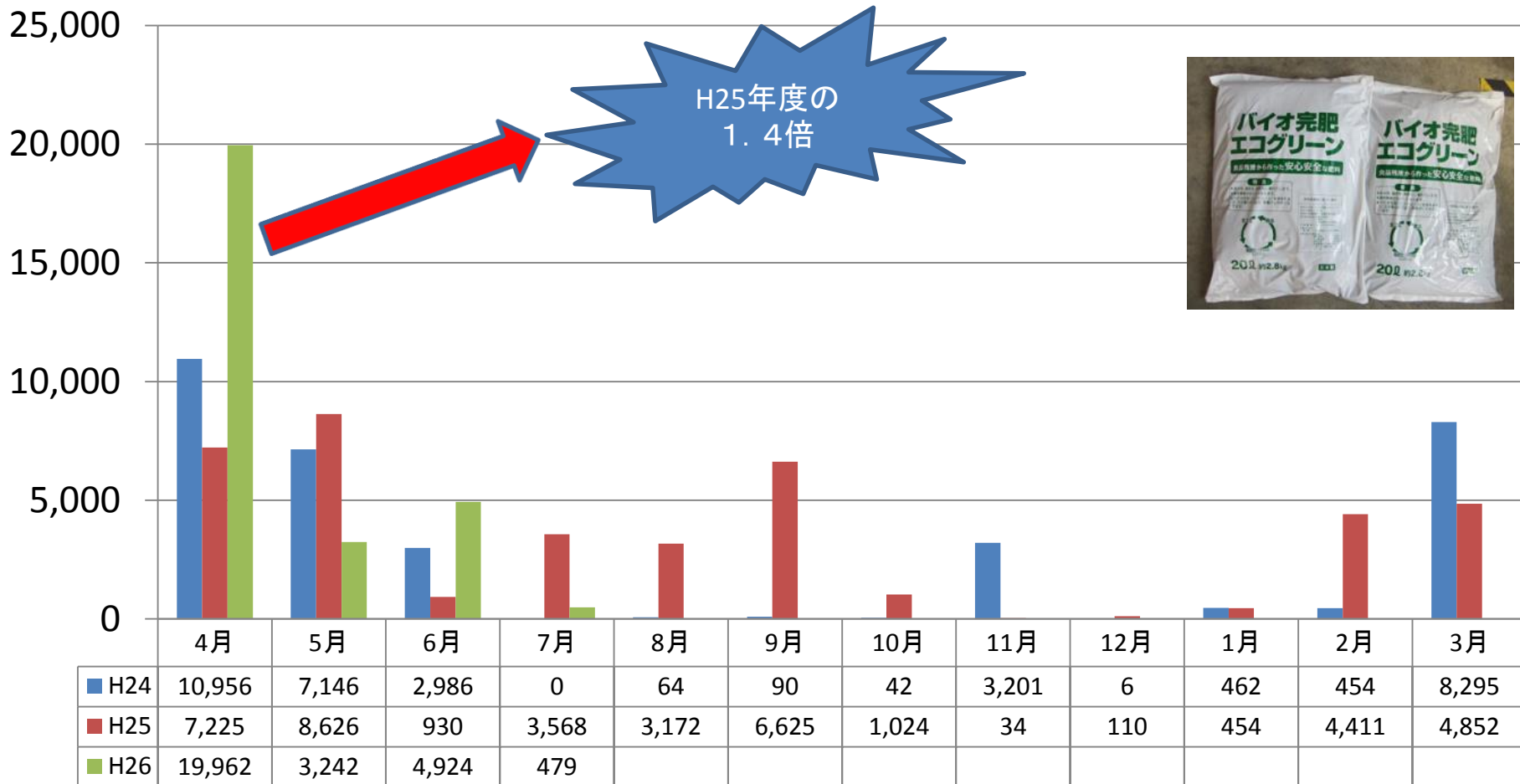
## 食品残渣搬入量実績(単位:kg)



H24合計 197,310kg  
 H25合計 262,810kg  
 H26合計 231,170kg (7月末で前年度合計比88%)

# 完熟堆肥化センター（試行開始 4 か月の状況）

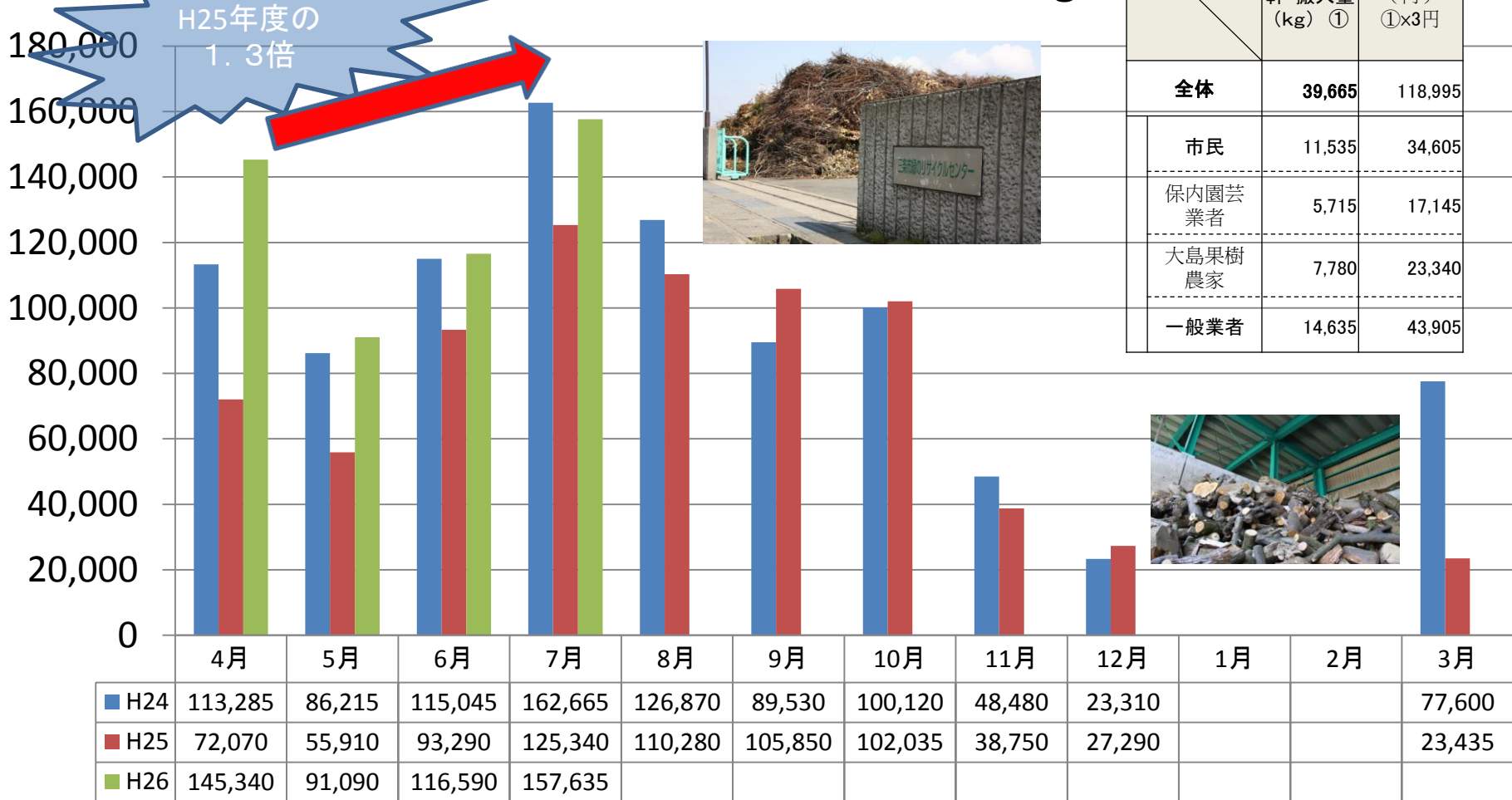
## 完熟堆肥販売量実績（単位：kg）



H24合計 33,702kg  
 H25合計 41,031kg  
 H26合計 28,607kg（7月末で前年度合計比70%）

# 緑のリサイクルセンター（試行開始4か月の状況）

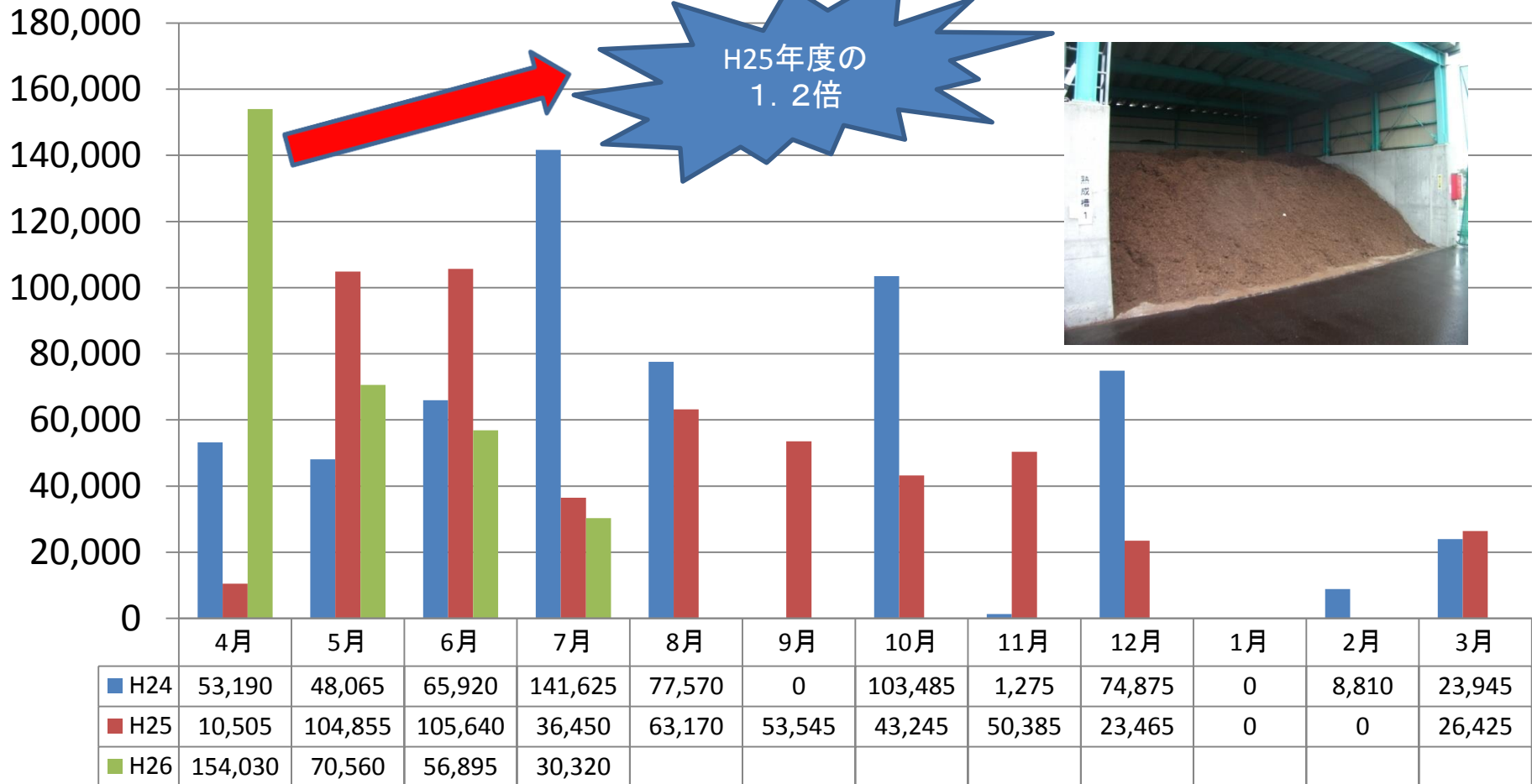
## 剪定枝・幹搬入量実績(単位:kg)



H24合計 943,120kg  
 H25合計 754,250kg  
 H26合計 510,655kg (7月末で前年度合計比68%)

# 緑のリサイクルセンター（試行開始4か月の状況）

## 剪定枝堆肥配布量実績(単位: kg)



H24合計 598,760kg  
 H25合計 517,685kg  
 H26合計 311,805kg (7月末で前年度合計比60%)

### 3 試行開始 4 か月の状況に関する考察

#### 搬入・搬出に関する変化

##### 完熟堆肥化センター

- ・これまで、清掃センターへ搬入されていた豆腐等製造業、製粉業者や燃えるごみの日に出されていた個人2人が、試行開始後、完熟堆肥化センターへ搬入を始めた。一方、ターゲットとしていた事業系一般廃棄物の搬入量に目立った変化はみられない。
- ・試行開始に関する広報や広報さんじょう6月1号バイオマス特集により、完熟堆肥の新規利用者が増加した。

##### 緑のリサイクルセンター

- ・大島地区の果樹農家の搬入量が、平成25年度の年間搬入量15,380kgの**5.9倍**となる91,465kgに上った。平成24年度の年間搬入量57,495kgと比べても**1.6倍**の量が4～7月で持ち込まれた。
- ・搬入量とともに堆肥の搬出量も伸びており、市民の利用も増加している。  
これは、搬入に訪れた際に堆肥を持ち帰るケースが増えたためと考えられる。
- ・一般市民の剪定枝及び幹の搬入量が平成25年度比2倍以上増加し、買い取り量においても、一般市民の持ち込み分が全体の約30%を占めている。