

# 長野市バイオマス産業都市構想（案）に対する パブリックコメントの結果等について

## 〈パブリックコメントの概要〉

- (1) 募集期間：令和3年4月22日（木）から5月21日（金）
- (2) 閲覧及び意見用紙配布窓口：  
市ホームページ、本庁（環境保全温暖化対策課、行政資料コーナー）、各支所
- (3) 意見の提出方法：書面（持参、郵送、FAX）、電子申請及び電子メール

〈募集結果〉 意見総数は、全体として5件でした。対応方針は次のとおりです。

対応区分	対応方針	件数
1	構想(案)を修正・追加する。	0
2	構想(案)に盛り込まれており、修正しない。	0
3	構想(案)に反映しないが、今後の取組において検討又は参考とする。	4
4	構想(案)に反映しない。	0
5	その他(状況説明等)	1
合 計		5

## 個別のご意見及び市の対応方針等

ページ (修正前)	意見要旨	考え方	対応 方針
全体	<p>二酸化炭素を排出するバイオマスの活用は、温暖化対策にはならないと思います。</p> <p>二酸化炭素の排出量をマイナスにすることを目指すべきであると考えます。</p>	<p>地球温暖化は、主に、化石燃料の使用により大気中の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の量が増えていることが要因です。</p> <p>バイオマスとは、一般的には『再生可能な生物由来の有機資源であり、化石資源を除いたもの』と定義され、バイオマスを燃焼することなどにより放出されるCO<sub>2</sub>は、生物の成長過程で光合成により大気中から吸収したものであることから、CO<sub>2</sub>総量は増えていないと見なされています。（カーボンニュートラルの考え）</p> <p>よって、バイオマスの活用は、地球温暖化対策の一手段として有効であると考えております。化石燃料の代替として、バイオマスを有効活用しつつ、併せてバイオマス以外の再生可能エネルギーの活用などによって、CO<sub>2</sub>排出量の削減を目指してまいります。</p>	5

ページ (修正前)	意見要旨	考え方	対応 方針
一	<p>木質バイオマス資源の活用については、「森林・林業基本計画」等を踏まえる必要があるのではないのでしょうか。</p> <p>用材の地産地消を促進し、林業、製材、流通を活性化して木質バイオマスの利用を推進するためには、IoTを実装し、プレミアム性の高い立木を育て、伐採地から木材加工を経て流通するまでの一貫した木材管理の実現が必要であり、そうした努力に長野市は支援をすべきではないかと考えます。</p>	<p>木質バイオマス資源の活用については、「長野市森林整備計画」との連携・整合を図ることとし、本構想内「8他の地域計画との有機的連携」に記載してあります。</p> <p>いただいたご意見のようなIoT等の技術を用いて林業事業者が伐採、製材、流通の各段階における経営の近代化・高度化・高付加価値化を図る取組を行う際の支援についても研究してまいります。</p>	3

ページ (修正前)	意見要旨	考え方	対応 方針
一	<p>資金の支援に係る仕事に従事しているため、事業化プロジェクトの資金調達に関して、何らかの協力が可能と考え、意見提出いたしました。</p> <p>参画の可能性がある場合は、ご一報をください。</p>	<p>今後、各事業化プロジェクトを実現していくにあたっては、資金調達は重要なファクターとなります。</p> <p>事業の実施主体者に、情報提供をさせていただくとともに、今後の取組の参考とさせていただきます。</p>	3
<p>24 (24)</p> <p>タウン構想 P.8,22</p>	<p>バイオマス資源として、竹についても記載できないでしょうか？</p> <p>中山間地では、竹が畑に浸食し、イノシシの被害や冬場に道路を塞ぐなどの被害があり、取り組む意義はあると思います。</p> <p>竹の活用、タケノコ栽培、竹素材の利用研究、竹のチップ化・ボイラー利用など、バイオマス利活用による中山間地における課題の対策になると考えます。</p>	<p>竹に関して、本市では、一部地域でタケノコや竹炭が利用されている他、支障木や家庭から排出されるものに関しては、燃料や堆肥化利用されておりますが、竹単体としての具体的なバイオマス利用事業の計画立案には至っておりません。</p> <p>いただいたご意見を今後の取組の参考とさせていただき、バイオマスとしての利活用方法の研究など、検討してまいります。</p>	3

ページ (修正前)	意見要旨	考え方	対応方針
49, 56,57 (48, 55,56)  タウン構想 P.11,12	<p>もっと地域のバイオマス資源（地域材、竹、植物ツル材など）を市民が利用する、具体的で楽しい案を盛り込みたいです。</p> <p>プラスチック製品をはじめ、あらゆるものを地域材に置き換えていくことです。例えば、以下の取組を提案します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>小中学校の花壇、プランター、公園のフェンスや椅子などを地域材による木製品に換える。 くでじゅう</li> <li>地域材の組手仕事業の育成</li> <li>農地などのプラスチックマルチシートをバイオマスマルチシートに変える。</li> <li>生活の中でのバイオマス利用、啓発を市民に向けて行う。</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>	<p>本市としても、バイオマス資源のマテリアル利用や市民啓発といった視点は、重要と考えており、本構想においても、P.46に間伐材等の地域材は、まず製材としての活用を目指すことやP.57に薪ストーブ・ペレットストーブの普及に関する市民啓発の取組を記載している他、P.71に将来的な活用方法の検討として、バイオマス資源のプラスチック代替品への活用といったことも盛り込んでおります。</p> <p>また、現在市では、公共施設への木製品の導入、イベントでの木工教室やマイ箸づくりの体験企画の実施、農業用生分解性マルチシートの導入支援をしているほか、新たにグリーンウッドワーク（丸太から完成品までの一貫型の木工体験講座）の開催も検討しております。</p> <p>市民参加という点に関しては、本構想を推進するに当たり重要な視点ですので、いただいたご意見を参考とさせていただきます。</p>	3

貴重なご意見ありがとうございました。

## その他、関係省庁等に事前確認いただいた結果による内容見直し事項

ページ (修正前)	修正内容	考え方
23 (21)	環境にやさしい庁舎（長野市役所第一庁舎）の取組について、記載方法を変更し、説明を追記しました。	特長的な取組は、トピックにするなど別建てにして、文章にメリハリを付けると良いという意見を反映いたしました。
17～18 (22～23)	1.7 地域経済循環と1.6 再生可能エネルギーの取組を入替え、地域経済循環の見出しを1.5.8に変更しました。	1.7の内容が経済分析のため、1.5の経済的特色のまとめとして記載した方がわかりやすいという意見を反映いたしました。
24 (24)	未利用バイオマスに関する用語解説の記載位置を変更いたしました。	文章の体裁を整えるために、修正いたしました。
24 (24)	表8中の間伐材・林地残材等ともみ殻の数値を修正しました。（関連する表やグラフ、文中の数値についても併せて修正してあります。）	数値の再精査を行い、計算間違いがあったため、修正いたしました。

※主に、見直しによる数値の修正と文章体裁を整えるための修正となっています。

ページ (修正前)	修正内容	考え方
27~36 (27~35)	表9、10について、箇条書きに修正するとともに、既存の取組に関する記載方法を変更して、説明を追記しました。	17ページの変更と同じく、文章にメリハリを付けると良いという意見を反映いたしました。
41 (40)	図22について、文字サイズを変更するなど、微修正をしました。	事業化プロジェクトと図の関連性を分かりやすくするための工夫をいたしました。
50~69 (49~68)	表15中及び表16~23のタイトル横に、関連するSDGsのロゴを追加しました。	事業化プロジェクトとSDGsの関連性を分かりやすくするための工夫をいたしました。
69 (68)	10年以内に具体化する取組の部分に「プラント増設、本格稼働」を追記しました。	直近で油水分離施設が整備されるものの、スモールスタートであるため、今後、事業拡大予定があるということを明記しました。
72~73 (71~72)	表25、27の数値を修正いたしました。	数値の再精査を行い、計算間違い等があったため、修正いたしました。

※主に、見直しによる数値の修正と文章体裁を整えるための修正となっています。



# 長野市バイオマス産業都市構想の概要

長野県長野市、人口 約37万人、面積 約8.3万ha

※概要内修正点（赤字）

## 構想の概要

市域の農林業・工業の特長から、豊富に賦存する**木質バイオマス資源**、**きのこ廃培地**、**食品廃棄物の3重点プロジェクト**を軸に、産学官連携して地域のバイオマス利活用を推進し、地域循環型・地産地消による環境にやさしく持続可能なまちづくりを目指す。

## 1. 将来像

- (1) 「2050ゼロカーボンを実現する脱炭素なまち」
- (2) 「資源が循環し、市街地と中山間地が共生しあうまち」
- (3) 「地域産業の発展と環境の保全が良好な循環を生むまち」
- (4) 「災害に強く、地域資源の活用により自立した持続可能なまち」

## 2. 目標(10年後)

以下のとおり、市内のバイオマス利用量(利用率)アップを目指す。

R2年度利用量(利用率)→R12年度利用量(利用率)

間伐材・林地残材等	16,724t(46%)	→	22,724t(63%)
果樹剪定枝	2,813t(48%)	→	3,413t(58%)
きのこ廃培地	43,581t(86%)	→	45,581t(90%)
食品廃棄物	88,908t(97%)	→	91,113t(100%)
廃食用油	1,145t(67.7%)	→	1,152t(68.2%)
製材所端材	2,910t(93%)	→	6,910t(97%)※(賦存量 R2:3,143t→R12:7,143t)

※基本的に、賦存量は10年後も変わらないものとして利用量を推計。ただし、製材所端材のみは、賦存量も増える見込んで推計しているため、利用量の変化が大きい。



## 3. 事業化プロジェクト (P.10~P.17に各プロジェクト概要記載(イメージ図))

市内のバイオマス利用量をアップするために、以下の事業を推進します。

### ①木質バイオマスの利用促進プロジェクト

固形燃料化(ペレット、バイオブリケット)、剪定枝チップ発電事業1件

### ②きのこ廃培地の利用促進プロジェクト

固形燃料化、飼料化、メタン発酵利用

### ③食品廃棄物の利用促進プロジェクト

メタン発酵利用(発電事業1件)及び飼料化

### ④その他のバイオマス活用プロジェクト

廃食用油の燃料化、活用/排水中の油分抽出・燃料化

## 4. 地域波及効果(増加分)

- ・ 経済波及効果 : 約98億円(事業化プロジェクトを実施した場合に発生する県内総生産額)
- ・ 新規雇用創出効果 : 18名(各事業化プロジェクトにおける想定雇用総数)

お山の発電所相当の量  
一般家庭約5,000世帯分

- ・ バイオマスエネルギー利用による化石燃料代替量 電気:20,080MWh/年、熱:135,129GJ/年

灯油約3,700kL分

- ・ バイオマスエネルギー利用による化石燃料代替費 4.8億円/年

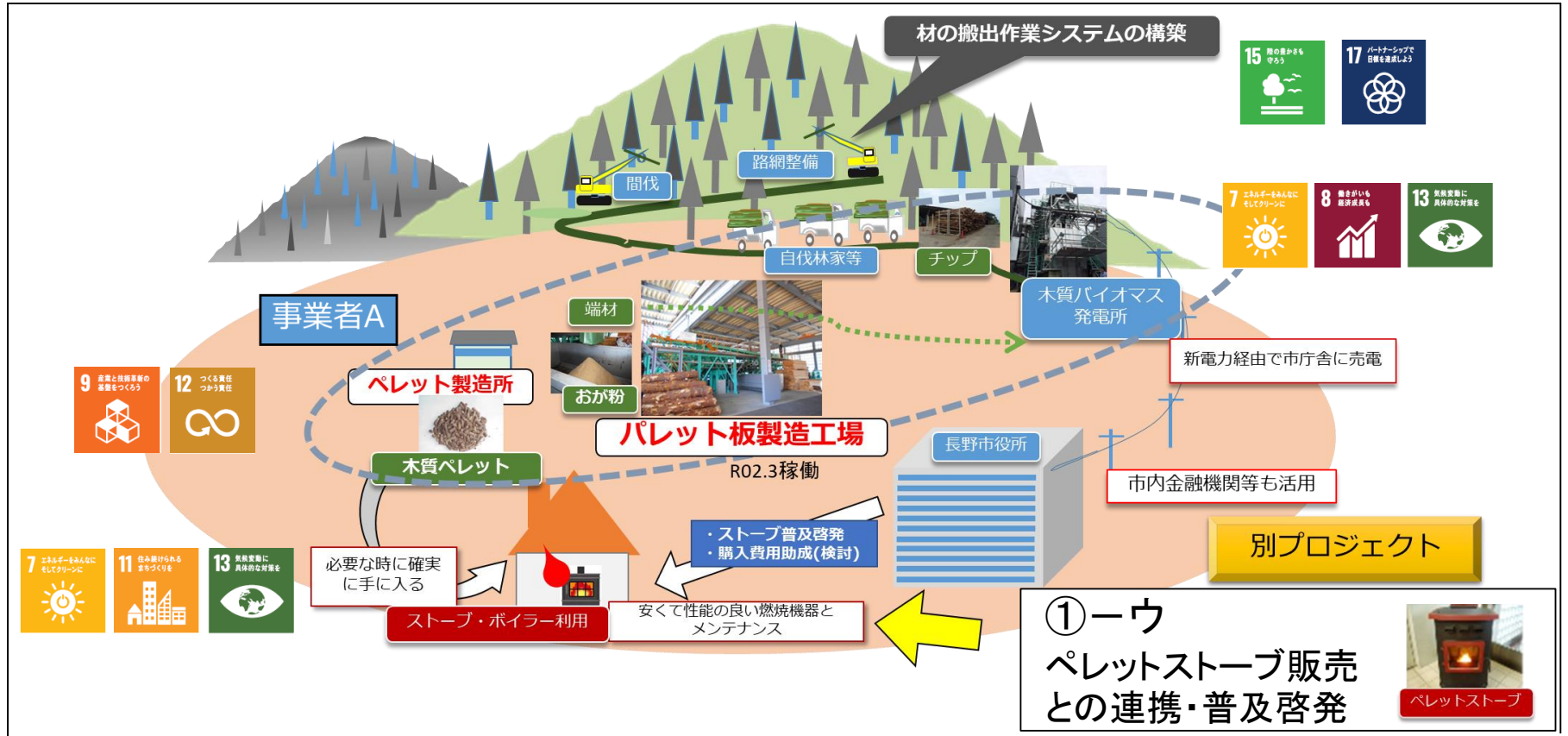
- ・ 温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)排出削減量 : 13,381t-CO<sub>2</sub>/年  
(一般家庭の約3,000世帯分の排出量に相当)

化石燃料費で域外に流出し  
ているお金が域内循環

※修正点を反映した構想書(本文)は、市ホームページに掲載いたします。

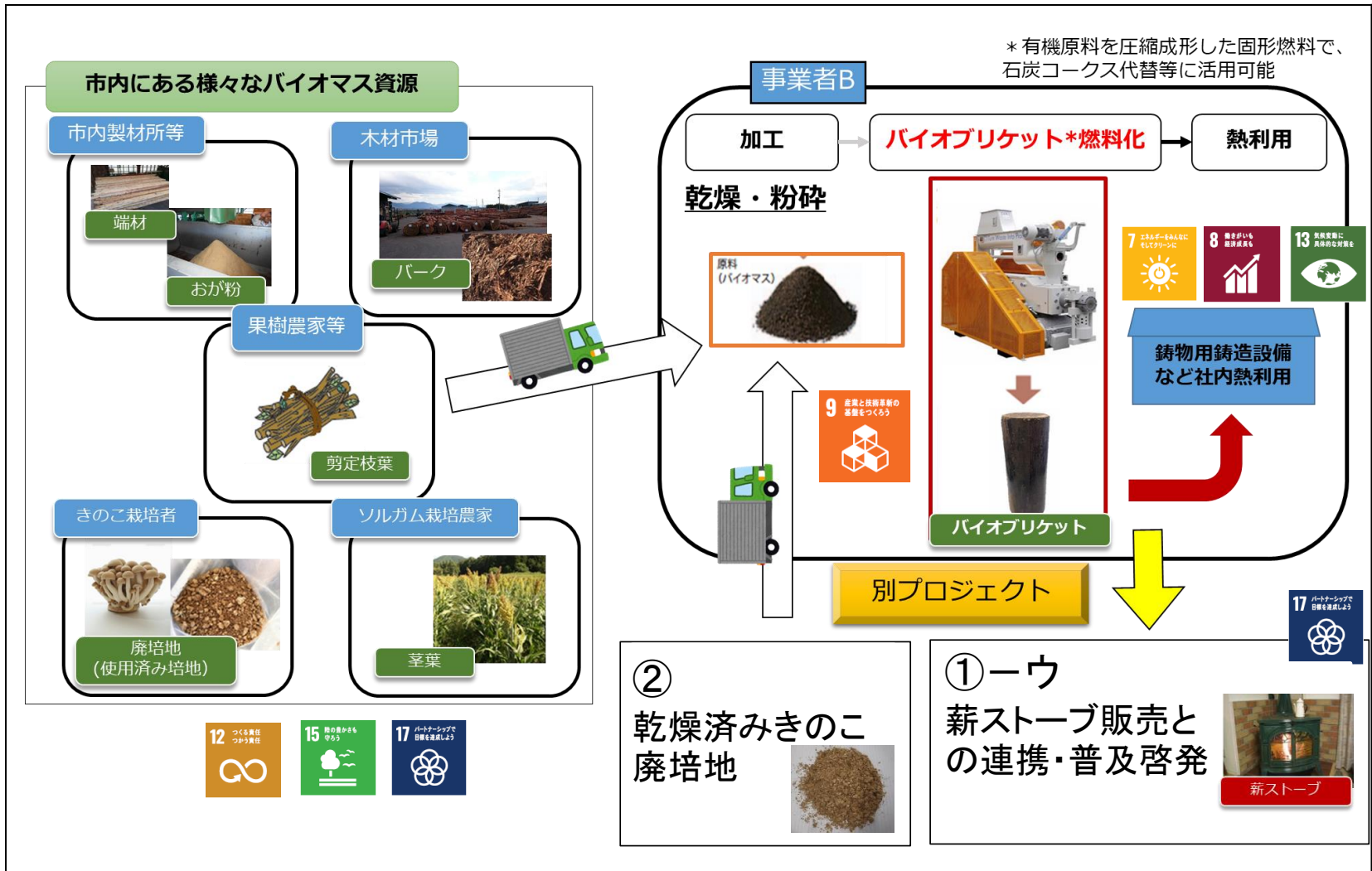
# 事業化プロジェクト

## ①木質バイオマス利用促進プロジェクト ア 「製材おが粉を利用した木質ペレットの製造」



# 事業化プロジェクト

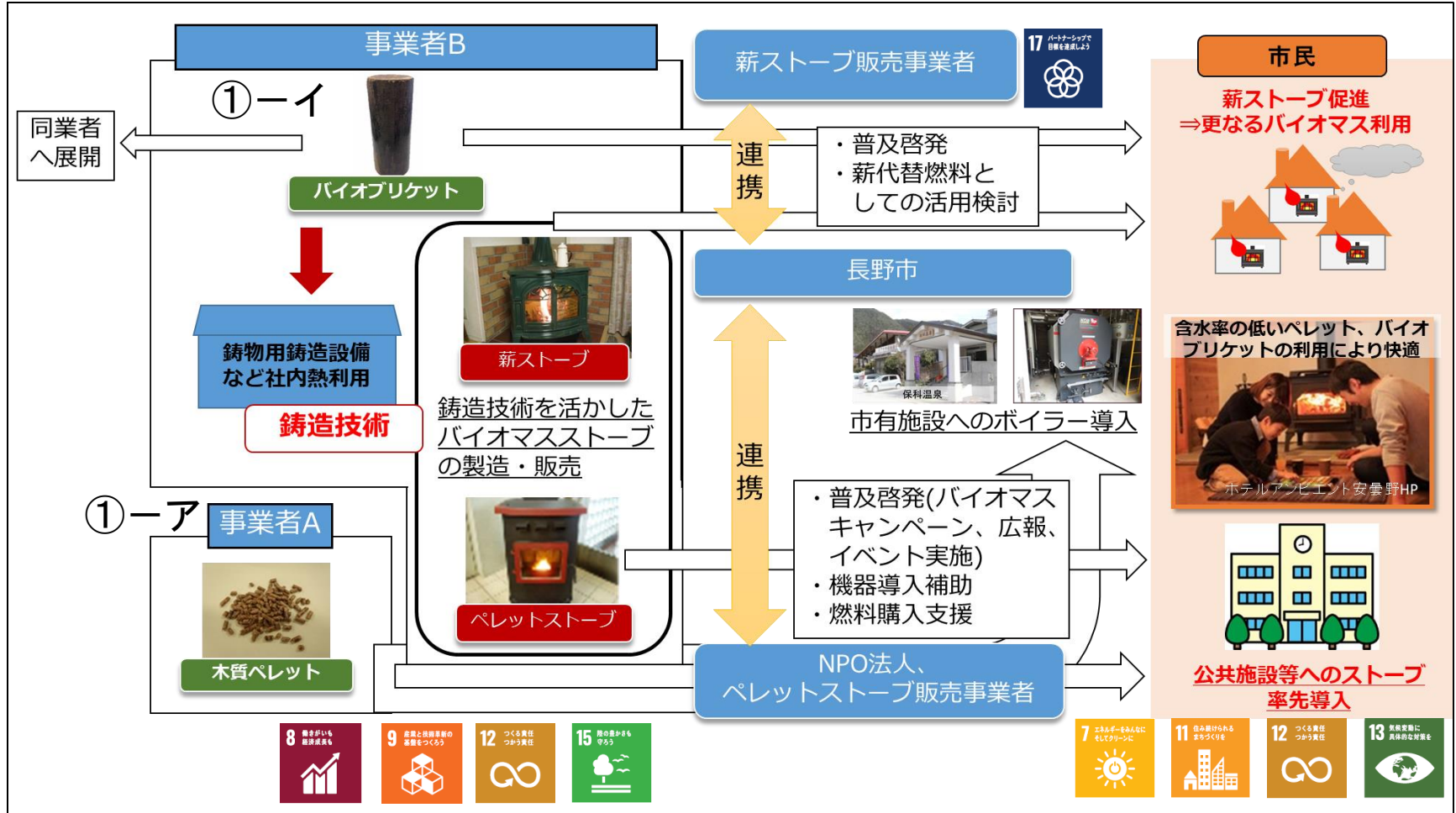
## ①木質バイオマス利用促進プロジェクト 「複数バイオマス資源のバイオブリケット化」



# 事業化プロジェクト

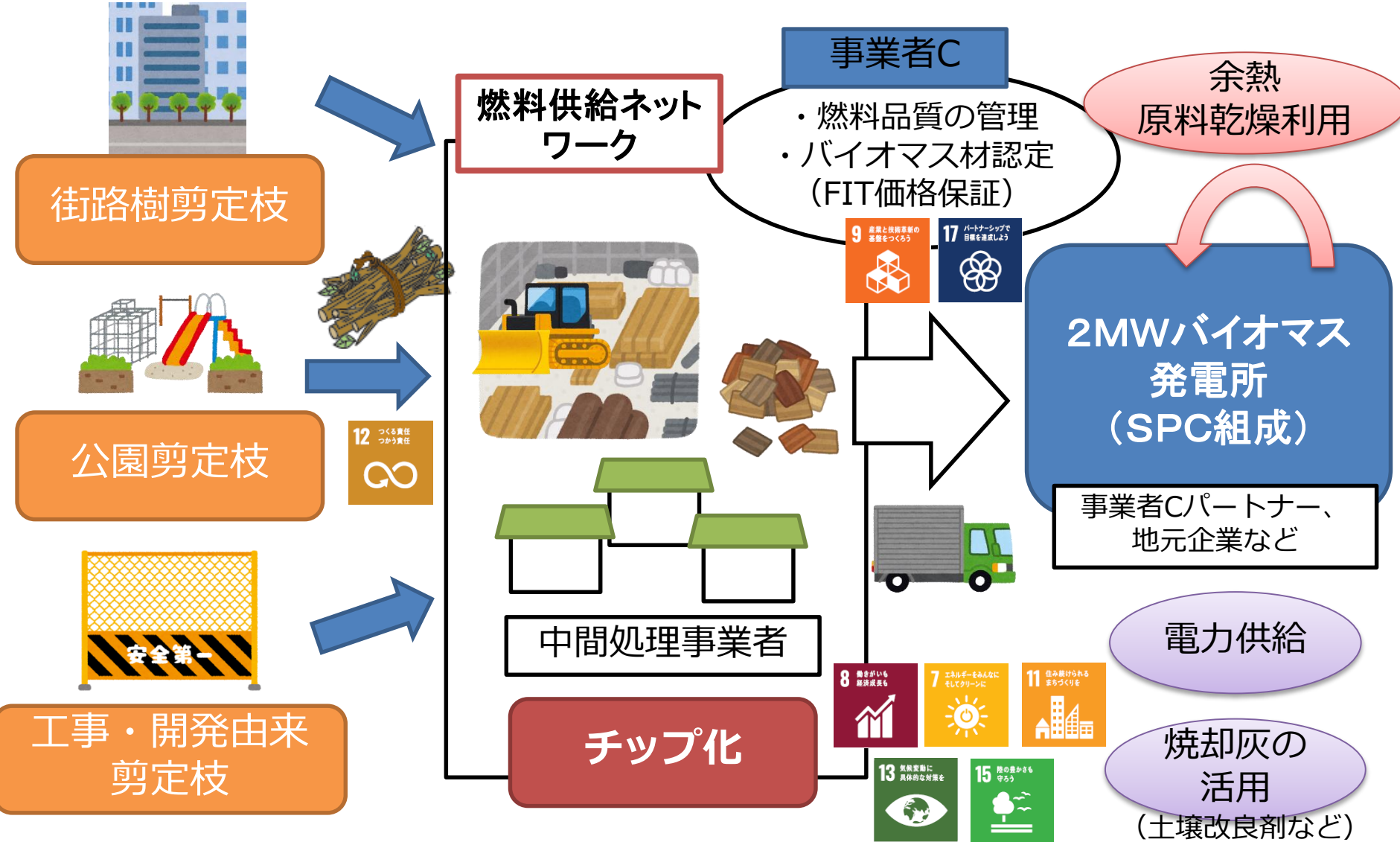
## ①木質バイオマス利用促進プロジェクト

### ウ 「薪・ペレットストーブと木質ペレット・ブリケット利用促進」



# 事業化プロジェクト

## ①木質バイオマス利用促進プロジェクト エ「剪定枝を利用した発電事業」





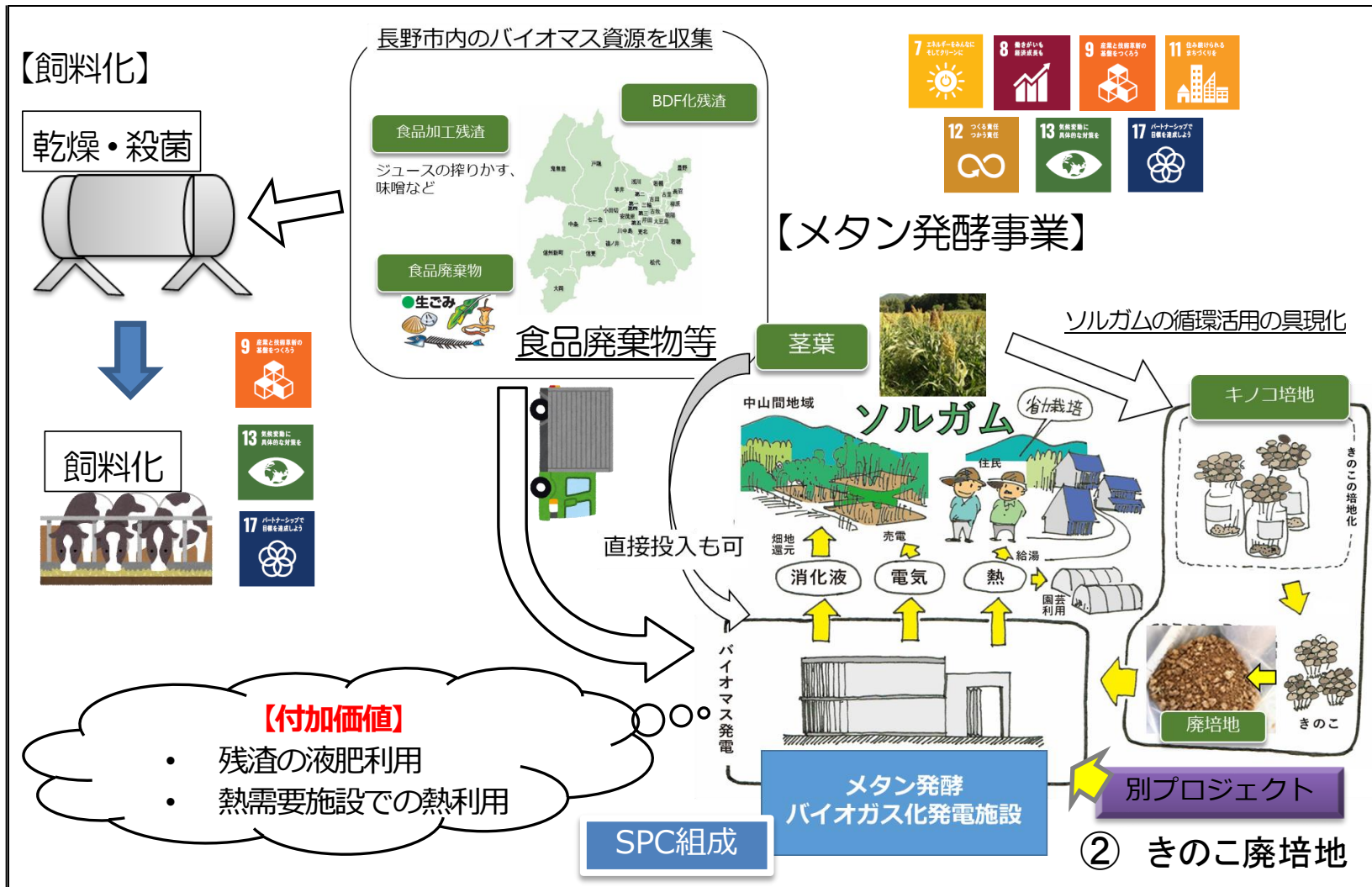
# 事業化プロジェクト

## ②きのこ廃培地の利用促進プロジェクト



# 事業化プロジェクト

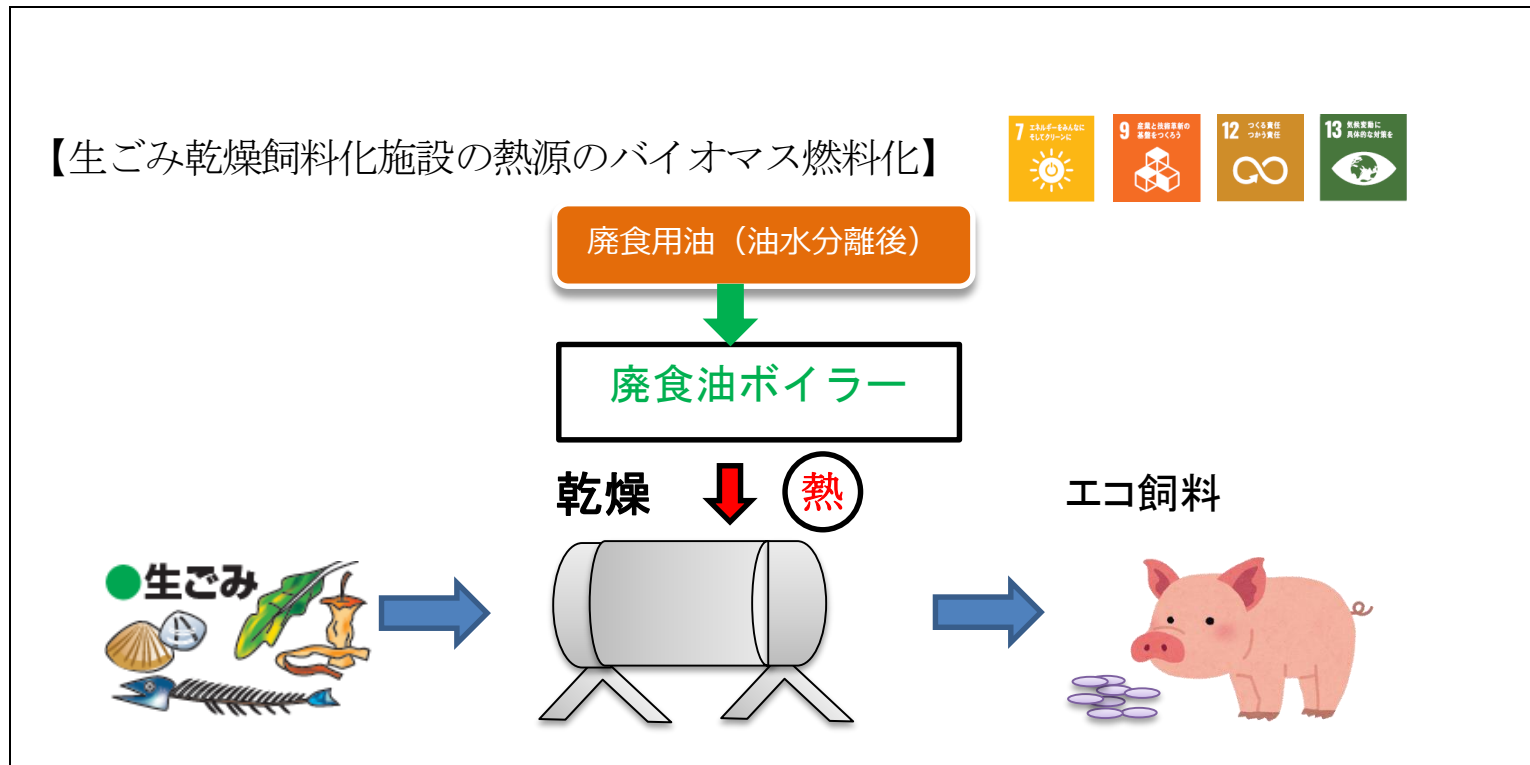
## ③食品廃棄物の利用促進プロジェクト





# 事業化プロジェクト

## ④その他のバイオマス活用プロジェクト 「廃食用油の燃料化、活用」



# 事業化プロジェクト

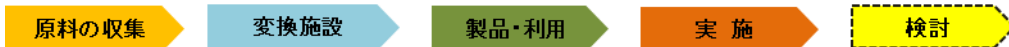
## ④その他のバイオマス活用プロジェクト

### 「排水中の油分抽出・燃料化」



# 事業化プロジェクトの取組工程

施策	プロジェクト	短期			中期	長期	
		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6～8年度	令和9～12年度	
木質バイオマスの利用促進	製材おが粉を利用した木質ペレットの製造	事業の構想・基本計画	ペレット製造施設整備	施設の稼働	増産検討・構築	ペレット増産	
		木質バイオマス利用地域モデルの創出と連携				「連携中枢都市圏」取組拡大の検討	
		材の搬出作業システムの構築				作業システムの実施	
	複数バイオマス資源のバイオブリケット化	新規材料利用、効率的な収集方法検討	原料調達量UP、効率的な収集方法の具現化			調達状況・量の見直し	
		粉碎・乾燥設備の整備	施設の稼働			増産検討・構築	
		自家利用、薪ストーブでの活用検討	利用先拡大の検討			利用量UP	
	薪・ペレットストーブと木質ペレット・ブリケット利用促進	薪・ペレットストーブ製造検討				薪・ペレットストーブ販売	
		販売・普及ルート検討				バイオマスキャンペーンによる普及啓発	
		市有施設へのストーブやボイラー導入検討				ストーブ・ボイラー導入	
	剪定枝を利用した発電事業	候補地選定、事業化準備	発電施設建設			施設の稼働	



# 事業化プロジェクトの取組工程(続き)

施策	プロジェクト	短期			中期	長期
		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6~8年度	令和9~12年度
きのこ廃培の地利用促進		事業検討、補助金調査	施設更新と調整実施、補助金申請			設備の整備、乾燥方法構築
		再生化、飼料化、バイオガス化など活用方法の検討				培地活用促進
食品廃棄物の利用促進		事業の構想・基本計画	適地選定、参画企業選定	発電施設建設	施設の稼働	
		消化液の有効利用調査	熱源の有効活用及び災害時電源としての有効活用調査			熱・消化液・緊急電源活用
その他のバイオマス活用	廃食用油の燃料化、活用	事業検討、補助金調査	設備更新時期検討、補助金申請準備	設備更新、廃食用油活用		
	排水中の油分抽出・燃料化	油水分離施設整備	抽出油の燃料利用検討・試験(農業用施設暖房や発電所利用)		発電施設整備	施設の稼働
将来的な活用方法の検討		技術調査				技術転換検討



## 今後のスケジュール

時期	内容
7月頃	• 国への応募書類提出※ (募集期間：5月24日～8月20日)
10月	• バイオマス産業都市審査
11月頃	• 選定結果の公表

※バイオマス産業都市の応募に当たっては、「市町村バイオマス活用推進計画の策定」が要件とされています。

バイオマス産業都市構想を同計画に読み替えることも可能であるため、選定結果を受けた上で、同構想を「長野市バイオマス活用推進計画」としても位置付けしてまいります。