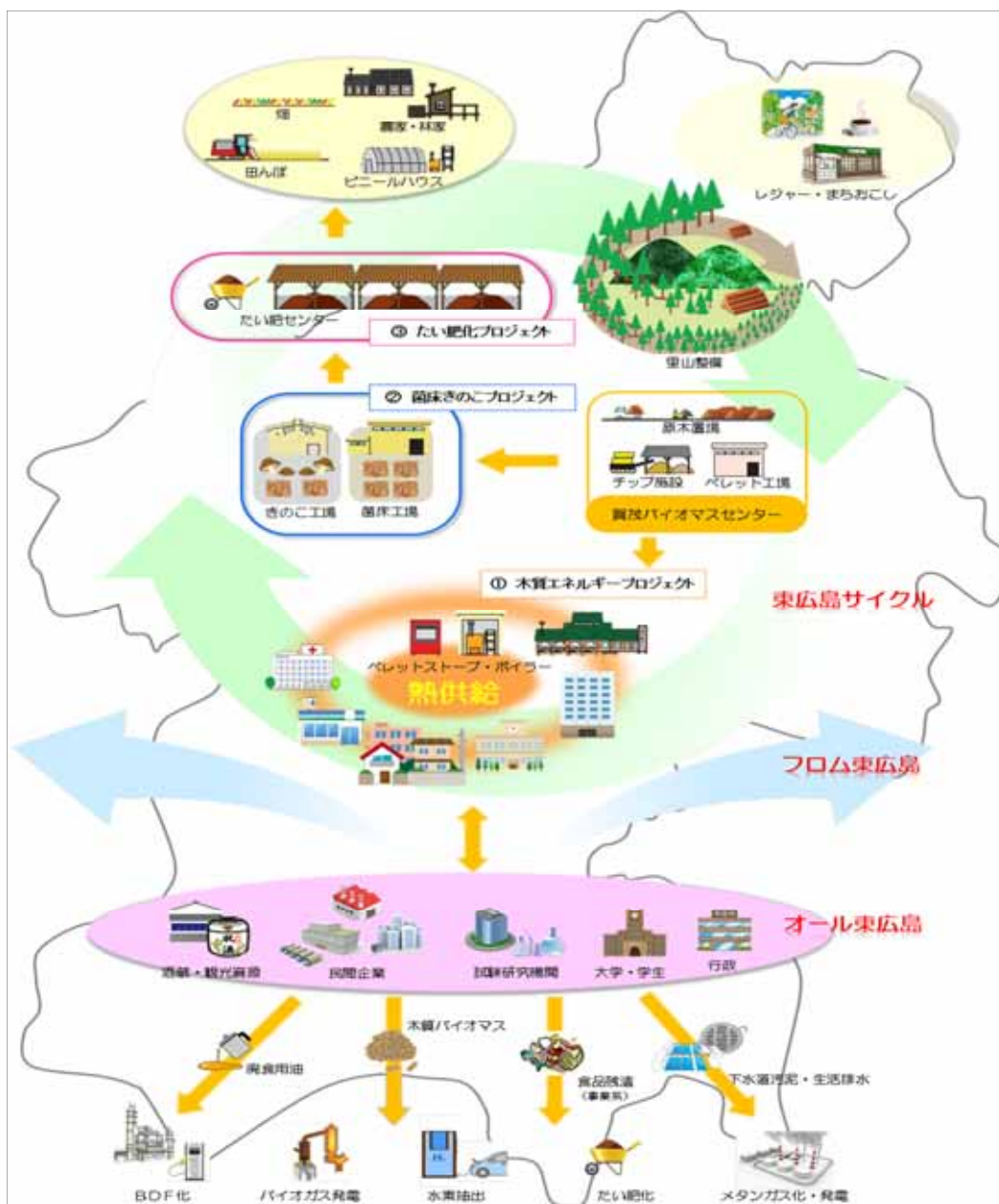


## 2 目指すべき将来像

前項の背景や趣旨、本市の優位性を踏まえ、本構想により、本市に存在する種々のバイオマスの現状と課題を明確にするとともに、本市の特性（優位性）や地域資源を有効活用した事業化プロジェクトを策定し実現することにより、次に示す将来像を目指します。

- ① 『都市と農村の近接性』を活かしたバイオマス循環サイクル  
～東広島サイクル～
- ② 『大学・試験研究機関や環境産業等の集積力』を基にした産学官民による推進体制  
～オール東広島～
- ③ 『広域交通ネットワーク』を軸とした本市発信の波及効果  
～フロム東広島～

東広島市バイオマス産業都市構想 イメージ図



### 3 達成すべき目標

#### (1) 計画期間

本構想の計画期間は、「第四次東広島市総合計画」等、他の関連計画とも整合・連携を図りながら、平成 29 年度から平成 38 年度までの 10 年間とします。

なお、本構想は、今後の社会情勢の変化等を踏まえ、中間評価結果に基づき概ね 5 年後（平成 33 年度）に見直すこととします。

#### (2) バイオマス利用目標

本構想の計画期間終了時（平成 38 年度）に達成を図るべき利用量についての目標及び数値を次に示すとおり設定します。（なお、賦存量は構想期間終了時も変わらないものとして記載しています。

構想期間終了時（平成 38 年度）のバイオマス利用率の達成目標

区分	賦存量	変換・処理方法	利用量 (目標)	利用・販売	利用率 目標	
廃棄物系 バイオマス	家畜排せつ物	26,634 t	メタン発酵 たい肥化	26,634 t	発電・熱利用 たい肥・液肥	100.0 %
	事業系 食品廃棄物	4,221 t	メタン発酵 たい肥化、飼料化	3,377 t	発電・熱利用 たい肥・液肥、飼料	80.0 %
	廃食用油	651 t	BDF化 飼料化	521 t	BDF 飼料	80.0 %
	製材残材 建設廃材	6,623 t	チップ・ペレット化 ガス化、たい肥化、敷料 化	5,961 t	発電・熱利用 たい肥、敷料	90.0 %
	街路、公園等 剪定枝	343 t	チップ化 たい肥化	292 t	発電・熱利用 たい肥	85.0 %
	道路・河川・ 公園等刈草	219 t	たい肥化	66 t	たい肥	30.0 %
	下水汚泥	6,994 t	メタン発酵 たい肥化	6,994 t	発電・熱利用 たい肥・液肥	100.0 %
	計	45,685 t	-	43,845 t		91.7 %
未利用 バイオマス	林地残材	1,199 t	チップ・ペレット化 ガス化	1,000 t	発電・熱利用	83.4 %
	果樹剪定枝	426 t	チップ・ペレット化 ガス化	341 t	発電・熱利用	80.0 %
	もみ殻、稲わら	30,869 t	たい肥化 飼料化	10,804 t	たい肥・液肥 飼料	35.0 %
	ゴルフ場 刈芝草	876 t	たい肥化	876 t	たい肥・液肥	100.0 %
	ゴルフ場 枯枝・枯木	1,416 t	チップ・ペレット化 ガス化	1,416 t	発電・熱利用	100.0 %
	計	34,786 t	-	14,396 t		40.2 %

## 第4章 事業化プロジェクト

### 1 概要

本市では、これらの廃棄物系・未利用バイオマス（資源作物）の有効活用を進めることにより、第3章で掲げた目指すべき将来像を実現するために、次表で示す3つの事業化プロジェクトをスターティングプロジェクトとして設定しました。

なお、個別の事業化プロジェクトについては、その内容に応じて、近隣市町、都道府県、都道府県外の自治体や事業者等との連携も検討するとともに、東広島市環境先進都市ビジョン行動計画における「S-TOWNプロジェクト」で検討中の各事業についても、随時事業の具体化を図っていきます。

事業化プロジェクトと概要

プロジェクト名		(1) 木質エネルギープロジェクト	(2) 菌床きのこプロジェクト	(3) たい肥化プロジェクト
地域類型		都市・農山村広域連携	都市・農山村広域連携	都市・農山村広域連携
事業主体		森林組合、 民間事業者、大学	民間事業者	民間事業者
原料		木質バイオマス (林地残材、危険木、 公共工事伐採木)	おが粉	牛ふん 木質バイオマス 廃菌床 食品残渣等 下水道汚泥
変換技術		固形燃料化	粉砕	たい肥化
目的	地球温暖化の防止			
	低炭素社会の構築			
	リサイクルシステムの確立			
	廃棄物の減量			
	エネルギーの創出			
	防災・減災の対策			
	耕作放棄地の解消			
	森林の保全			
	里地里山の再生			
	生物多様性の保全			
	雇用の創出			
各主体の協働				

## 2 事業化プロジェクトの内容

### (1) 木質エネルギープロジェクト

現在、産業廃棄物となっている森林資源（林地残材や危険木、公共工事に伴う伐採木等）の有効活用の観点から、チップ・ペレットを製造するための「賀茂バイオマスセンター」を整備し、森林組合主体の運営を行うことで、市内での森林資源の循環を図ります。

事業名		実施主体
	チップ・ペレット製造供給事業	森林組合
	木の駅運営・薪供給事業	森林組合
	バイオマス熱利用設備導入事業	東広島市（公共施設での活用） 民間事業者（民間施設での活用）
	ペレットストーブ普及のための実験・調査	広島大学、東広島市

チップ・ペレット製造供給事業〔(1) 木質エネルギープロジェクト〕			
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林組合を主体とし、現在、産業廃棄物として処分している林地残材や危険木、公共工事に伴う市内伐採木を活用した賀茂バイオマスセンターを建設運営するとともに、そのセンターで木質チップ及び木質ペレットを製造し販売を行う。</li> <li>・非常用燃料の備蓄・災害時の市内主要施設へ供給する。</li> </ul>		
事業主体	森林組合		
計画地域	市内1箇所		
原料調達計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内産の原料調達として、自伐林家や森林組合の供給により必要量を確保する。</li> <li>・生産量の確保に際しての不足分は、原木利用等により補完する。</li> <li>・木質チップ・木質ペレットの需要増に対しては、自伐林家を育成し、保全される里山の面積を拡大することで発生する未利用材を優先的に燃料として調達する。</li> </ul>		
施設整備計画	<table border="0"> <tr> <td> <b>【破碎機（チップパー）】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：1,800t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul> </td> <td> <b>【ペレット製造機】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：26t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>【破碎機（チップパー）】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：1,800t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul>	<b>【ペレット製造機】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：26t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul>
<b>【破碎機（チップパー）】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：1,800t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul>	<b>【ペレット製造機】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・稼働日数：260日/年（週5日）</li> <li>・製造量：26t/年</li> <li>・運転時間：7時間30分</li> </ul>		
製品・エネルギー利用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木質ペレット燃料をバイオマスボイラーやペレットストーブ等が導入されている公共施設、温浴施設、民間事業者、一般家庭等へ供給・販売を行う。</li> <li>・木質ペレットの品質保持のために、未利用材の枝葉部分については、チップ化し、たい肥として利用する可能性もある。</li> </ul>		
事業費	<p>&lt;建設費&gt; 賀茂バイオマスセンター 69,599千円  建築工事；37,500千円、機械器具（市の貸与品）32,099千円</p> <p>&lt;運営費&gt; 20,755千円/年（事業期間20年想定での平均）  原料費；250千円、光熱費；2,888千円、修繕費；1,563千円、  労務費；10,814千円、減価償却費；1,348千円、一般管理費；3,892千円</p>		
年度別実施計画	平成27年度～平成29年度：賀茂バイオマスセンター整備 平成29年度：チップ・ペレット製造事業等の実施		
事業収支計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収入：24,339千円/年（ペレット、チップ、薪等の販売、処分代含む）</li> <li>・支出：20,755千円/年（減価償却含む施設の運営維持管理費、原材料費等）</li> </ul>		
5年以内に具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用地取得、実施計画（中長期計画の立案）</li> <li>・林地残材、危険木、公共工事に伴う市内伐採木の運搬方法・収集方法の計画</li> <li>・賀茂バイオマスセンターの稼働開始</li> <li>・木質チップ・木質ペレット燃料の供給先の拡大</li> <li>・木質チップ・木質ペレット燃料の運搬方法の適宜見直し</li> </ul>		
10年以内に具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木質チップ・木質ペレット燃料の供給拡大に向けた取組</li> </ul>		
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内での森林資源の循環</li> <li>・里山保全及び森林整備と地域の活性化</li> <li>・新規事業及び雇用の創出</li> <li>・非常時にも活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する。</li> </ul>		
課題・対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自伐林家の養成</li> <li>・原料の安定供給及び品質保持（水分・成分調整）</li> <li>・製品の品質保証と検査官の人材育成</li> <li>・林地残材・危険木等の効率的な収集・搬出・運搬方法の確立</li> <li>・保管場所の温度・湿度管理</li> </ul>		

木の駅運営・薪供給事業〔(1) 木質エネルギープロジェクト〕	
事業概要	・山に放置されている林地残材や危険木を貯めおき、木材の流通、加工を行う「木の駅」を整備するとともに、薪の生産・販売を行う。
事業主体	森林組合
計画地域	市内2箇所
原料調達計画	森林組合による里山保全管理の推進や地元住民等の自伐林家による不要木等の運び出しにより、新たに1,000tを木の駅で回収し、薪をはじめとする木質エネルギー資源とする。
施設整備計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理運営者：賀茂地方森林組合</li> <li>・取扱量：1,000t/年</li> <li>・稼働：平成29年度～（バイオマスセンターと併用管理）</li> </ul>
製品・エネルギー利用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原料受け入れ量：1,000t（含水率60%）</li> <li>・薪に生成できないものは、チップ・ペレット製造供給事業で利活用する。</li> </ul>
事業費	木の駅2箇所目の土場造成費：8,000千円
年度別実施計画	<p>平成27年度～平成30年度：木の駅整備、事業化準備</p> <p>平成29年度：木の駅（1箇所目）稼働開始</p> <p>平成31年度：木の駅（2箇所目）</p>
事業収支計画	<p>収入（燃料販売）：184千円/年（バイオマスセンターとの併用管理）</p> <p>支出：バイオマスセンターとの併用管理</p>
5年以内に具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用地取得、実施計画（原料調達計画立案、中長期計画立案等）</li> <li>・薪燃料の供給先の確保</li> <li>・薪燃料の配達・運搬方法の計画</li> </ul>
10年以内に具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薪の供給拡大</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内での森林資源の循環</li> <li>・里山保全及び森林整備と地域の活性化</li> <li>・新規事業及び雇用の創出</li> <li>・非常時にも活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する。</li> </ul>
課題・対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自伐林家の養成</li> <li>・原料の安定供給及び品質保持（水分・成分調整）</li> <li>・製品の品質保証と検査官の人材育成</li> <li>・林地残材・危険木等の効率的な収集・搬出・運搬方法の確立</li> <li>・保管場所の温度・湿度管理</li> </ul>

バイオマス熱利用設備導入事業〔(1) 木質エネルギープロジェクト〕	
事業概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要公共施設（温水プール、福祉施設等）にバイオマスボイラーの導入を推進する。</li> <li>・主要公共施設（支所、地域センター、小中学校等）にペレットストーブの導入を推進する。</li> <li>・民間施設へのバイオマスボイラーの普及展開</li> </ul>
事業主体	東広島市（公共施設での活用） 民間事業者（民間施設での利用）
計画地域	市内全域の主要施設、主要事業所
原料調達	・チップ・ペレットを製造する「賀茂バイオマスセンター」で販売する木質チップ・木質ペレット燃料を調達する。
施設整備計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要公共施設 1 箇所ペレットストーブ導入（平成 28 年度）</li> <li>・主要公共施設 2 箇所ペレットストーブ導入（平成 29 年度）</li> <li>・主要公共施設 1 箇所バイオマスボイラー 3 箇所ペレットストーブ導入（平成 30 年度）</li> </ul>
製品・エネルギー利用計画	・化石燃料ボイラー、RDFボイラー導入施設に対し、バイオマスボイラーの代替可能性を検討し、各施設の熱需要に合致したバイオマスボイラーを導入する。
事業費	<p>&lt;ペレットストーブ導入&gt; 400 千円 / 箇所</p> <p>&lt;バイオマスボイラー導入&gt; 76,899 千円 / 箇所（生チップボイラーの場合）</p>
年度別実施計画	<p>平成 28 年度：憩いの森、清武西地域センターへのペレットストーブ導入</p> <p>平成 29 年度：清武地域センター、園芸センターへのペレットストーブ導入</p> <p>平成 30 年度：安芸津 B &amp; G 海洋センターへのバイオマスボイラー導入 主要公共施設 3 箇所ペレットストーブ導入</p> <p>平成 31 年度：学校施設・主要公共施設・民間施設への普及展開</p>
事業収支計画	<p>収入：7,002 千円 / 年（化石燃料削減費：ボイラー）</p> <p>支出：5,738 千円 / 年（木質燃料費、維持管理費他：ボイラー）</p>
5 年以内に 具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主要公共施設へのバイオマスボイラーの導入完了</li> <li>・民間施設への普及展開</li> </ul>
10 年以内に 具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間事業所への普及展開の継続</li> <li>・一般家庭における薪ストーブ・ペレットストーブの普及展開</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内での森林資源の循環</li> <li>・里山保全及び森林整備と地域の活性化</li> <li>・非常時にも活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する</li> <li>・小中学校の環境学習効果の向上</li> <li>・温室効果ガス発生の抑制</li> </ul>
課題・対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害時対応として、発電・電力確保の方法について研究検討</li> <li>・燃焼灰の利用（土壌改良資材等への活用）</li> <li>・バイオマスボイラー、薪ストーブ・ペレットストーブの普及促進施策の一つとして、公共施設の指定管理者との協定内にバイオマスボイラー導入に関する規定を設定</li> </ul>

ペレットストーブ普及のための実験・調査〔(1) 木質エネルギープロジェクト〕	
事業概要	・平成 29 年度「広島大学地域連携推進事業」において、ペレットストーブの付加価値化・普及のための実験と調査を実施する。この実験・調査で得られた結果を政策に活かし、普及促進を行う。
事業主体	広島大学、東広島市
計画地域	市内
原料調達計画	・民間企業等の開発したペレットストーブ
施設整備計画	-
製品・エネルギー利用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペレットストーブの熱効率の決定</li> <li>・ペレットストーブの小型化</li> <li>・ペレットストーブのチムニーレス化</li> <li>・熱効率と熱負荷から可能性のあるユーザーを確認</li> <li>・可能性のあるユーザーによる試用</li> <li>・ペレットストーブに関する意見の収集</li> <li>・政策案の草案策定</li> </ul>
事業費	研究予算 1,500 千円（平成 29 年度）
年度別実施計画	-
事業収支計画	-
5 年以内に 具体化する取組	・ペレット普及のための政策立案
10 年以内に 具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新たなペレットストーブの開発</li> <li>・ペレットストーブの普及拡大</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペレットストーブの普及促進</li> <li>・新規事業及び雇用の創出</li> <li>・新たな商品開発</li> </ul>
課題・対策	・県内産で普及型のペレットストーブを改造しうる企業の選定



## (2) 菌床きのこプロジェクト

前述の木質エネルギープロジェクトにおいて収集した森林資源をチップ・おが粉に加工し、椎茸の菌床として利用します。このプロジェクトを推進することで、林産物が生産され、森林の保全及び里地里山の再生が促進され、雇用の創出が効果として期待されます。

また、菌床仕込時の高温処理や育成期間中にエネルギーの熱処理が必要な場合は、可能な限り、バイオマス熱利用設備を導入し、効率的なエネルギー循環を図ります。

現在、市内のきのこ農家が他県より調達しているおが粉についても、市内より調達できるよう、地域連携を図ります。

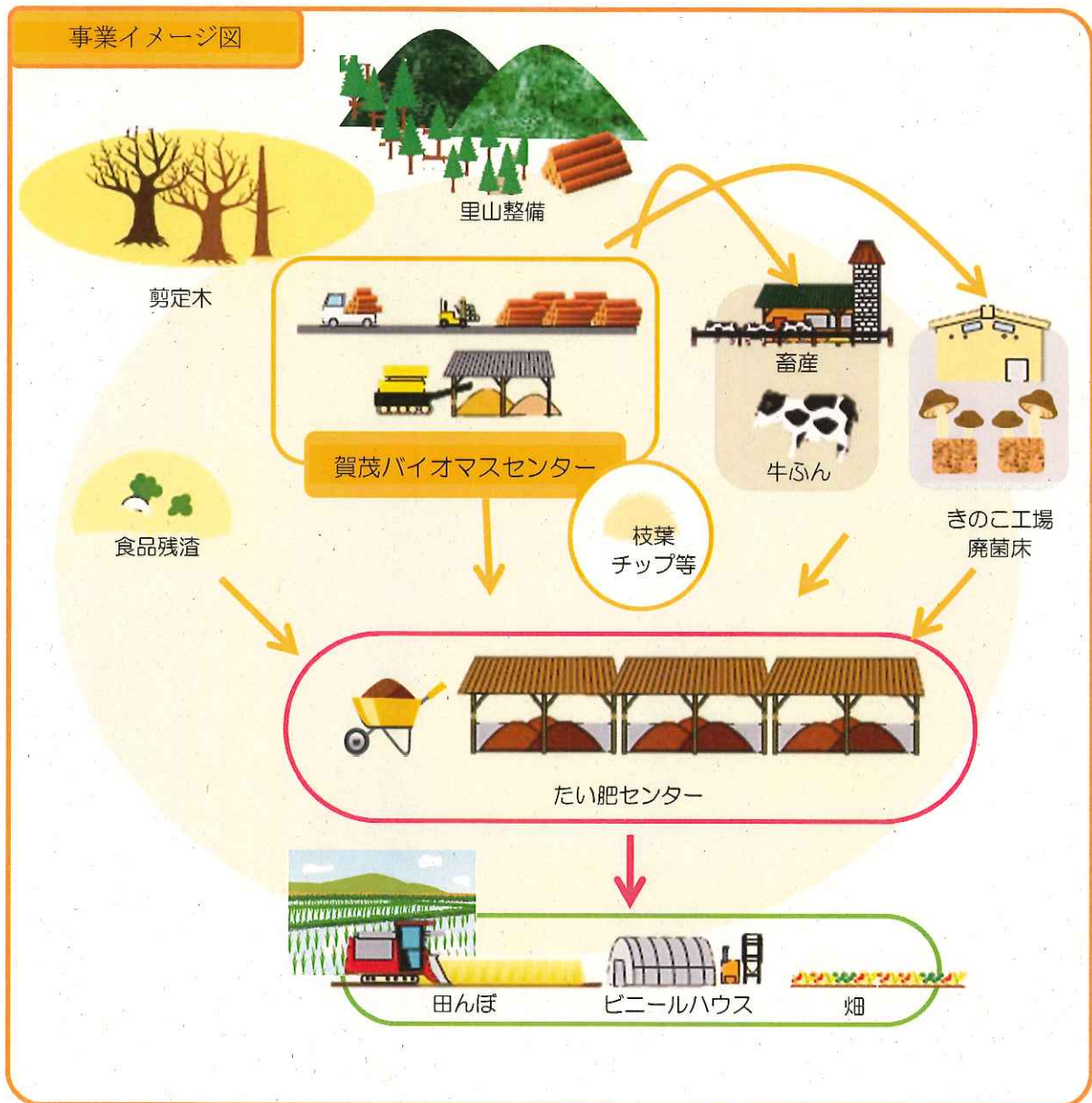




### (3) たい肥化プロジェクト

市内で発生する食品残渣や木質バイオマス資源として利用できない森林資源（枝葉の部分）や、菌床きのこプロジェクトで廃棄される菌床を中心に、たい肥化し土壌還元を推進し、資源の地域循環を図ります。

たい肥化する有機物については、事業は土壌改良材となりうる可能性を合わせて検討するため、事業ごとに廃棄される有機物を分けて試験的に製造します。



(3) たい肥化プロジェクト	
事業概要	<p>市内で発生する食品残渣や木質バイオマス資源として利用できない森林資源（枝葉の部分）や、菌床きのこプロジェクトで廃棄される菌床を中心に、たい肥化し土壌還元を推進します。</p> <p>たい肥化する有機物については、事業は土壌改良材となりうる可能性を合わせて検討するため、事業ごとに廃棄される有機物を分けて試験的に製造する。</p> <p>①木質バイオマスたい肥 ②廃菌床たい肥 ③事業系食品残渣たい肥</p>
事業主体	民間事業者
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内畜産農家に依頼し、家畜排せつ物を敷材等と合わせて回収する。</li> <li>① 「賀茂バイオマスセンター」よりチップ・ペレットに処理する過程で不要となる部分のチップ（枝葉等）を活用する。</li> <li>② 菌床きのこプロジェクトで廃棄される菌床を活用する。</li> <li>③ 市内学校給食の食品残渣を活用する。</li> </ul>
施設整備計画	<p>【たい肥センター】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・飼養規模：肥育牛 350 頭</li> <li>・年間生産量：2,016 t / 年</li> <li>・乾燥（30 日）→発酵（34 日）</li> </ul> <p>・年間処理量：3,269 t / 年</p>
製品・エネルギー利用計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物となる有機物をたい肥として再利用する。</li> </ul>
事業費	<p>&lt;建設費&gt; 814,600 千円</p> <p>造成工事；552,500 千円、 処理施設（乾燥舎・発酵舎・たい肥舎）工事；262,100 千円</p> <p>&lt;運営費&gt; 15,858 千円</p> <p>原料費；2,678 千円、水道・光熱費等；3,985 千円、維持管理費；1,317 千円、 労務費；6,125 千円、その他管理費用；1,752 千円</p>
年度別実施計画	<p>平成 30 年度：施設用地整理</p> <p>平成 31～32 年度：施設建設</p> <p>平成 33 年度：稼働</p>
事業収支計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収入：17,236 千円（1,915 t / 年 × 9,000 円 / t）</li> <li>・支出：15,858 千円（施設の運営維持管理費、原材料費等）</li> </ul>
5年以内に 具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用地取得、実施計画（中長期計画の立案）</li> <li>・たい肥センター稼働開始</li> <li>・事業の適宜見直し</li> </ul>
10年以内に 具体化する取組	<ul style="list-style-type: none"> <li>・たい肥の供給拡大に向けた取組</li> </ul>
効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理費用の削減</li> <li>・リサイクルシステムの確立</li> <li>・新規事業及び雇用の創出</li> </ul>
課題・対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・たい肥の利用拡大に向けた販路拡大の施策が必要</li> </ul>

## 第5章 地域波及効果

### 1 経済波及効果

本構想における3つの事業化プロジェクトを実施した場合に想定される事業費がすべて地域内で需要されると仮定して、広島県産業連関分析シート（平成23年、45部門）を用いて試算した結果、計画期間内（平成38年度までの10年間）に以下の経済波及効果が期待できます。

広島県産業連関分析シートによる経済波及効果（単位：億円）

広島県内最終需要増加額		32.4	
項目	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
直接効果	32.4	18.7	4.0
1次生産誘発効果	9.1	5.0	2.0
2次生産誘発効果	3.5	2.3	0.8
合計	44.9	26.0	6.8

※ 直接効果：需要の増加によって、新たな生産活動が発生し、このうち広島県内の生産活動に影響を及ぼす金額（＝広島県最終需要増加額）

※ 第1次間接波及効果（1次効果）：直接効果が波及することにより、生産活動に必要な財・サービスの精算に必要な原材料等の生産が次々に誘発されることによる生産誘発額

※ 第2次間接波及効果（2次効果）：生産活動（直接効果及び1次間接波及効果）によって雇用者所得が誘発されることにより、さらにその一部が消費に回ることによって生産が誘発されることによる生産誘発額

※ 総合効果：直接効果、1次間接波及効果及び2次間接波及効果の合計

また、以下のような副次的地域波及効果が期待されます。

- ① 木質エネルギープロジェクトにより、市内公共施設でのバイオマスボイラー等の活用により化石燃料の消費量が削減され、二酸化炭素排出量の削減により、地球温暖化の防止につながります。
- ② バイオマスボイラーの維持管理費を市内業者に委託し、市外から購入する化石燃料から市内で製造される木質燃料への切り替えにより、地域資源の有効利用が行われ、循環型社会の形成につながります。
- ③ 木質燃料の製造により、市内の森林管理費用を生み出すことで、住民参加の促進による地域活性化、森林整備の促進による山林災害の予防につながります。

## 2 新規雇用創出効果

新規雇用の創出効果としては、木質燃料の製造事業の展開により、燃料製造工場等における雇用の創出が期待されます。

各プロジェクトの新規雇用創出効果

プロジェクト	新規雇用者数
1. 木質エネルギープロジェクト	4名 (2名×2カ所)
2. 菌床きのこプロジェクト	45名 (パート従業員含む)
3. たい肥化プロジェクト	2名
合計	51名

## 3 その他の波及効果

その他の波及効果としては、事業化プロジェクトで生産されるたい肥を利用したブランド商品の生産拡大やきのこの販売促進等による地域活性化の効果が考えられます。

また、バイオマス導入の先進自治体として、視察の受け入れや、市内の小中学校等の環境学習としての効果も期待されます。

これらの活動を通じて、市民の地球環境保護に対する理解が深まるとともに、森林整備等が進むことにより、生物多様性の保全への波及効果も期待されます。

## 第6章 実施体制

### 1 構想の推進体制

本構想の実現にむけては、資源循環型社会の実現に向け、木質燃料等のバイオマス製品の製造とともに、バイオマス製品の市内での利用推進等の取組が必要であり、新たな活用方策（技術）の検討とともに、地域（市民・行政・事業者）の理解による協力・連携関係の構築が不可欠です。

また、各プロジェクト主体での活動とともに、大学や研究機関、国、都道府県等による技術面及び財政面における支援もプロジェクトを実現し継続していくためには必要な要素であり、関係機関を含む各主体が協働により事業を推進する体制の構築が必要となります。

本構想では、施策の推進に当たり、事業の進捗管理を実施するとともに、中間段階で事業進捗の報告を行い、社会環境、事業環境変化に応じた適切な見直しを図る体制を構築します。

また、本市では、行政評価の仕組みとして、「事務事業評価シート」の公表を行っており、これらの枠組み等を用いて、事業の進捗状況の管理を行います。

### 2 検討状況

本市では、これまでに、「東広島市地域新エネルギー・省エネルギービジョン策定委員会」、「東広島市環境審議会」や「東広島市農林業振興審議会」等において、バイオマスエネルギーの本市への導入可能性について協議を進めるとともに、その賦存量や利用状況、未利用バイオマスの現状・課題等について詳細調査を実施し、バイオマスエネルギーの積極的な利活用を推進しています。

また、平成25年度には、市内における木質バイオマスの利活用と周知・啓発の促進を図ることを目的に、産学官民により構成する「東広島市木質バイオマス研究会（平成28年度以降は、後述の「東広島市環境先進都市ビジョン行動計画Wプロジェクト」に移行）」を発足し、協議・検討を進めてきたところです。

こうした中、平成27年3月に、「環境」という言葉をキーワードとした持続可能な社会の構築を、本市の特長である大学や試験研究機関、そして、民間企業や住民自治協議会（自治組織）、市民団体等、産学官民が一体となってそれぞれの特長や強みを活かしながら推進していくことを目的として、「東広島市環境先進都市ビジョン（以下「ビジョン」という。）」を策定しました。

ビジョンは、「環境」をキーワードとしたまちづくり構想として位置付け、バイオマスを含む再生可能エネルギーの利用推進、環境分野におけるイノベーションの促進や循環型農林水産業の構築等の基本方針として設定し、基本理念である「人と自然と技術のくふうによる、次世代型の環境都市」の実現を目指しているところです。

また、環境先進都市ビジョンの実現に向けて、ビジョンに掲げた重点施策を横断的にバランスよく、かつ力強く推進することを目的として、平成28年7月に、「東広島市環境先進都市ビジョン行動計画（以下「行動計画」という。）」を策定しました。

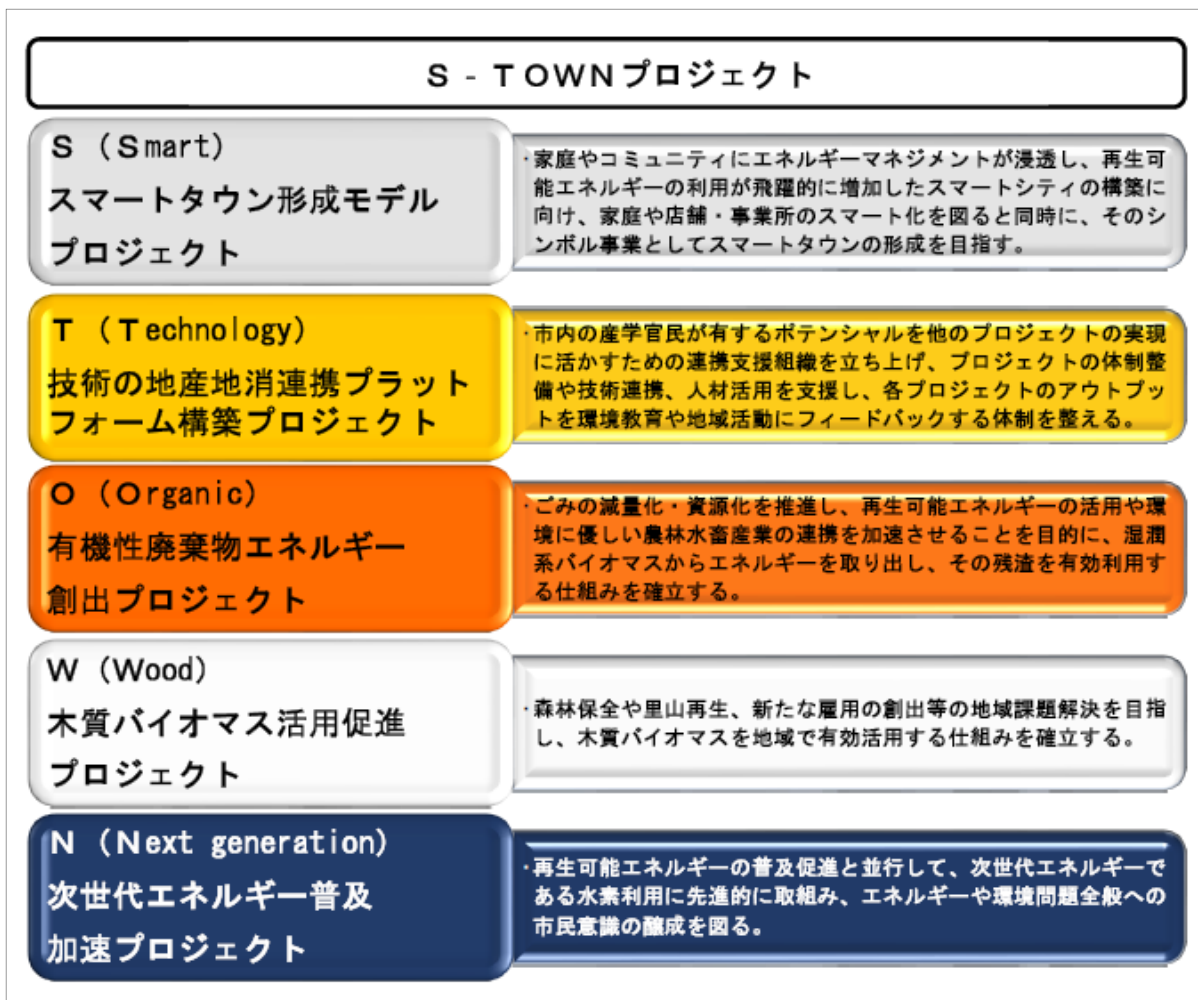
行動計画においては、ビジョンに掲げる基本目標の実現に向けて、個別の施策間連携と先進性や次世代性を念頭に推進するため、いくつかの重点施策を束ねて整理し、以下の5つの推進プロジェクト『S-TOWNプロジェクト』を設定し、産学官民により構成するプロジェクト



チームが主体となり推進しています。

このうち、Wプロジェクト（木質バイオマス活用促進プロジェクト）及びOプロジェクト（有機性廃棄物エネルギー創出プロジェクト）を中心として他のプロジェクトと連携を図りながら、本構想の実現に向けた協議・検討を進めています。

#### 行動計画S-TOWNプロジェクトの概要



資料: 東広島市環境先進都市ビジョン行動計画より抜粋



バイオマス産業都市構想策定に向けた検討状況（平成28年度～）

開催日	会議名	内容
4月11日	環境先進都市ビジョン推進本部 (H28年度第1回)	・環境先進都市ビジョン行動計画(素案)の作成
7月11日	環境先進都市ビジョン推進本部 (H28年度第2回)	・環境先進都市ビジョン行動計画の策定 ・バイオマス産業都市構想策定に向けた情報共有
8月22日	第1回 Oプロジェクトチーム会議	・有機性廃棄物エネルギー創出プロジェクト実現に向けた個別事業の検討 ・推進体制・実施主体等の調整
8月23日	第1回 Wプロジェクトチーム会議	・木質バイオマス活用推進プロジェクトの実現に向けた個別事業の検討 ・推進体制・実施主体等の調整
9月13日	第2回 Wプロジェクトチーム会議	・ペレットストーブ普及のための実験・調査(広島大学地域連携推進事業)に向けた協議 ・木質エネルギープロジェクトの検討
9月14日	第2回 Oプロジェクトチーム会議	・有機性廃棄物の有効利用の検討 ・下水道汚泥の有効利用の検討 ・事業系食品残渣の有効循環システムの検討
10月26日	第3回 Oプロジェクトチーム会議	・有機性廃棄物の有効利用の検討 ・下水道汚泥の有効利用の検討 ・事業系食品残渣の有効循環システムの検討
10月28日	第3回 Wプロジェクトチーム会議	・木質エネルギープロジェクトの検討 ・菌床きのこプロジェクトの検討
12月12日	環境先進都市ビジョン推進本部 (H28年度第3回)	・環境先進都市ビジョン行動計画の進捗状況 ・各プロジェクトにおける協議・検討状況 ・バイオマス産業都市構想策定に向けた情報共有
12月15日	第4回 Oプロジェクトチーム会議	・学校給食センター食品残渣たい肥化の検討 ・下水道汚泥由来たい肥及び食品残渣由来たい肥の循環システムの構築についての検討
12月16日	第4回 Wプロジェクトチーム会議	・木質エネルギープロジェクトの検討 ・バイオマス熱利用設備導入事業の検討 ・菌床きのこプロジェクトの検討
12月12日	環境先進都市ビジョン推進会議 (H28年度第1回)	・環境先進都市ビジョン行動計画の進捗状況 ・各プロジェクトにおける協議・検討状況 ・バイオマス産業都市構想策定に向けた情報共有
1月25日	第5回 Oプロジェクトチーム会議	・学校給食センター食品残渣たい肥化の検討 ・市内産バークたい肥の製造に向けた協議(木質バイオマスとの連携)
1月25日	第5回 Wプロジェクトチーム会議	・市内産バークたい肥の製造に向けた協議(下水道汚泥、食品残渣等のバイオマスとの連携) ・バイオマス熱利用設備導入事業の検討
3月15日	第6回 Oプロジェクトチーム会議	・学校給食センター食品残渣たい肥化の検討 ・下水道汚泥由来たい肥の利活用促進に向けた協議 ・有機性廃棄物の電熱利用についての情報共有
3月16日	第6回 Wプロジェクトチーム会議	・木質エネルギープロジェクトの検討 ・木質バイオマス水素抽出技術の実証に向けた検討 ・菌床きのこ、たい肥化プロジェクトの検討
3月21日	環境先進都市ビジョン推進本部 (H28年度第4回)	・環境先進都市ビジョン行動計画平成28年度総括 ・バイオマス産業都市構想策定に向けた情報共有
3月24日	環境先進都市ビジョン推進会議 (H28年度第2回)	・環境先進都市ビジョン行動計画平成28年度総括 ・バイオマス産業都市構想策定に向けた情報共有
5月11日	全プロジェクトチーム合同会議	・平成28年度検討内容及び進捗状況等についての報告 ・プロジェクト間連携、推進体制等についての検討
6月1日	第7回 Wプロジェクトチーム会議	・バイオマス産業都市構想策定に向けた最終調整
6月23日	第7回 Oプロジェクトチーム会議	・バイオマス産業都市構想策定に向けた最終調整

## 第7章 フォローアップの方法

### 1 取組工程

本構想における事業化プロジェクトの取組工程を下図に示します。

本工程は、社会情勢等も考慮しながら、進捗状況や取組による効果等を確認・把握し、必要に応じて変更や修正等、最適化を図るため、5年後の平成33年度を目途に中間評価を行い、構想の見直しを行うこととします。

各プロジェクトの取組工程表

プロジェクト		H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
木質 エネルギー プロジェクト	チップ・ペレット 製造供給事業	←→									→
		賀茂バイオマス センターの整備					チップ・ペレット製造・供給事業等の実施				
	木の駅運営・薪 供給事業	←→									→
		木の駅整備					木の駅運営・薪供給事業等の実施				
	バイオマス熱利用 設備導入事業	←→	←→	←→							→
		計画策定	公共施設 バイオマス ボイラー導入				民間施設への普及展開				
	ペレットストーブ 普及のための 実験・調査	←→	←→	←→							→
		実験 ・調査	事業化検討				試験施設の稼働 規格・標準化に向けた取組を開始				
菌床きのこプロジェクト		←→			←→						→
		事業化検討			施設整備		菌床きのこの栽培				
たい肥化プロジェクト		←→			←→						→
		事業化検討			施設整備		たい肥の生産・販売				
S-TOWNプロジェクト 各種プロジェクトの事業化		←→			←→						→
		関係機関連携会議					事業化検討		施設整備		
進捗評価・検証							◎ 中間 H34				◎ 事後 H39

## 2 進捗管理の指標例

本構想の進捗状況について、以下のような指標で確認を行うこととします。

進捗管理の視点と評価指標

視点	効果	評価指数
地球温暖化防止	二酸化炭素排出量の削減	化石燃料消費量の削減
循環型社会形成	地球資源の有効利用	バイオマス資源の利用率工場 公共施設エネルギーの自給率 (地域産燃料利用率)
	廃棄物処分量の削減	事業系ごみの活用量
産業の発展	新産業創出	ペレット工場等における雇用
地域活性化	農産物のブランド化	ブランド商品の種類・販売額
	視察の受入	視察の受入数、新聞等における報道数
エネルギー供給	エネルギー供給源の多様化	バイオマスボイラー等導入施設数
地球環境の保全	耕作放棄地の減少	耕作放棄面積の変化
	森林の保全	森林の蓄積量の変化

## 3 効果の検証

### (1) 取組効果の客観的検証

本構想を実現するために実施する各事業化プロジェクトの進捗管理及び取組効果の検証は、各プロジェクトの実施計画に基づき、事業主体が中心となって5年ごとに実施します。

具体的には、構想の策定から5年間が経過した時点で、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の経年的な動向等を把握し、必要に応じて目標や取組内容を見直す「中間評価」を行います。

また、計画期間の最終年度においては、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の進捗状況、本構想の取組効果の指標について把握し、事後評価時点の構想の進捗状況や取組の効果を評価します。

本構想の実効性は、PDCAサイクルに基づく環境マネジメントシステムの手法を用いて継続して実施することにより効果の検証と課題への対策を行い、実効性を高めていきます。また効果の検証結果を踏まえ、必要に応じて構想の見直しを行います。

なお、中間評価並びに事後評価については、必要に応じて東広島市産学金官連携推進協議会等に報告し意見を求め、各評価以降の構想等の推進に反映します。

## (2) 中間評価と事後評価

取組状況の中間評価については、平成 34 年度に行い、事後評価については、計画期間の終了した、平成 39 年度に実施します。

前項の「進捗管理の指標例」に掲載した指標等を元に、施策の進捗状況について確認を行うとともに、施策の進捗に当たっての課題について評価と適切な見直しを行い、計画期間終了後の目標達成の見通しについて検討・整理します。

東広島市産学金官連携推進協議会等に上記内容を報告し、次期構想策定に向けた課題整理や今後有効な取組について助言を得て検討を行います。

中間評価項目（例）

	分類	評価内容
1	バイオマス賦存量	・経年による賦存量変化の確認 ・事業進捗による賦存量・仕向量の変化
2	取組の進捗状況	・各プロジェクトの進捗状況の管理 ・事業進捗に対する課題分析
3	見直しの必要性	・課題対応の方針 ・見直しの必要性整理及び新たな目標設定

## 第8章 他の地域計画との有機的連携

本構想は、第四次東広島市総合計画を最上位計画として、新たな産業の創出、低炭素社会・循環型社会の形成、自然共生、農林業の振興を含む総合的な産業振興等の実現を目指すことを目的に、第四次東広島市総合計画後期基本計画に掲げる5つの重点項目のうち、「地元産業の活性化と企業誘致」及び「環境先進都市の構築」を核とした具体的な事業展開を示すものとして策定し、積極的に取組を推進していくものです。

また、個別の計画や国・県の様々な諸施策計画と連携・整合を図りながら、本市の優位性（特性）を最大限に活用することで、バイオマス産業都市の実現を目指します。

このほか、必要に応じて、周辺自治体や県外等を含む関係機関における構想・計画・取組等とも連携を図りながら推進していきます。

本構想の位置付け

