

那珂川町が目指すバイオマス活用の全体像

那珂川町バイオマス活用推進計画 概要版

1. 目的

当町には、家庭から出る生ごみや間伐材など、利用されていないバイオマス(※)資源が存在しています。日常生活のあり方や仕組みを見直すとともに、バイオマス資源を有効に活用することで、堆肥化や発電事業、発電排熱を利用した農業など、これまでにない新たな産業を興し、活力ある循環型社会の構築を図ります。



2. 那珂川町のバイオマス資源

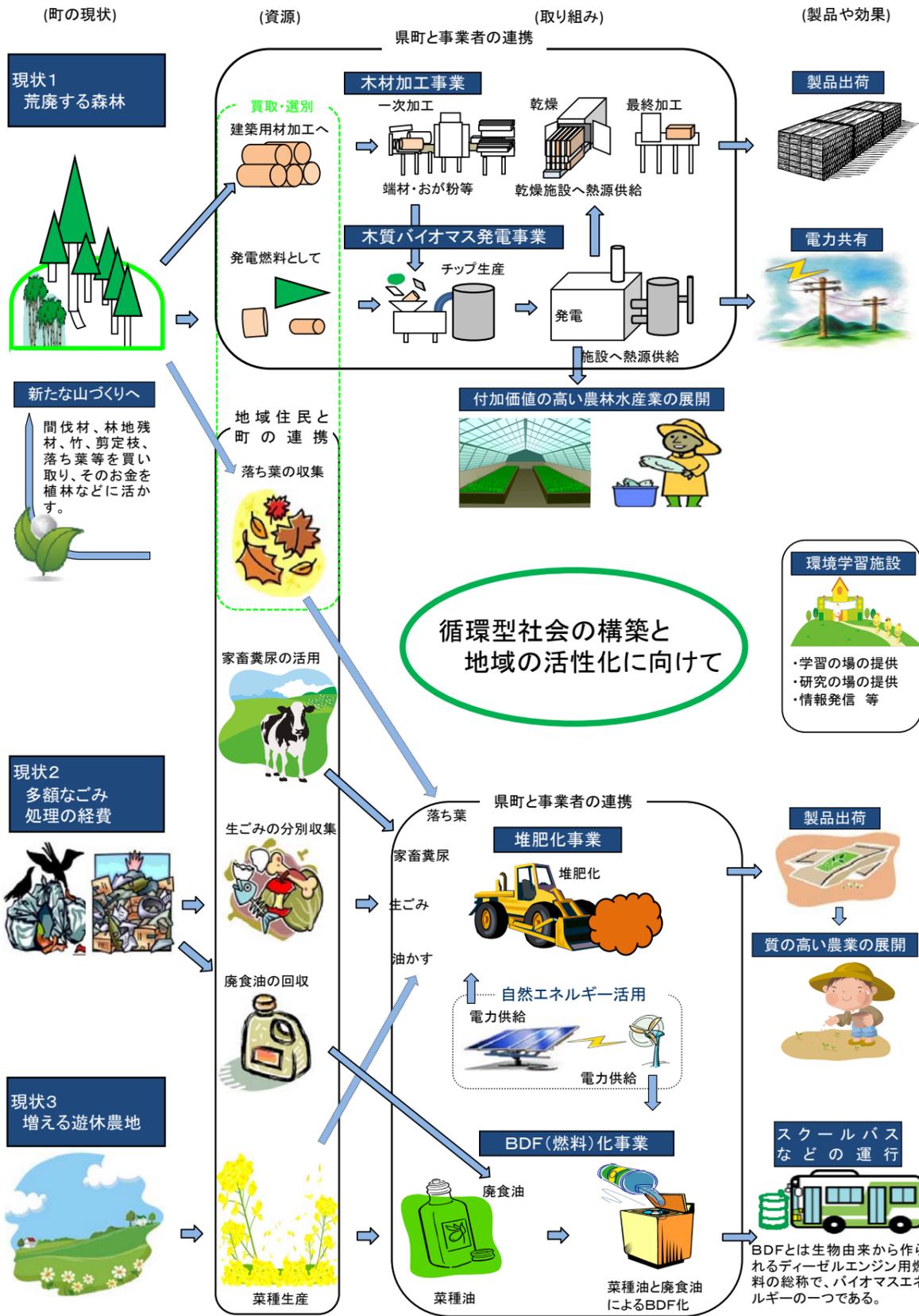
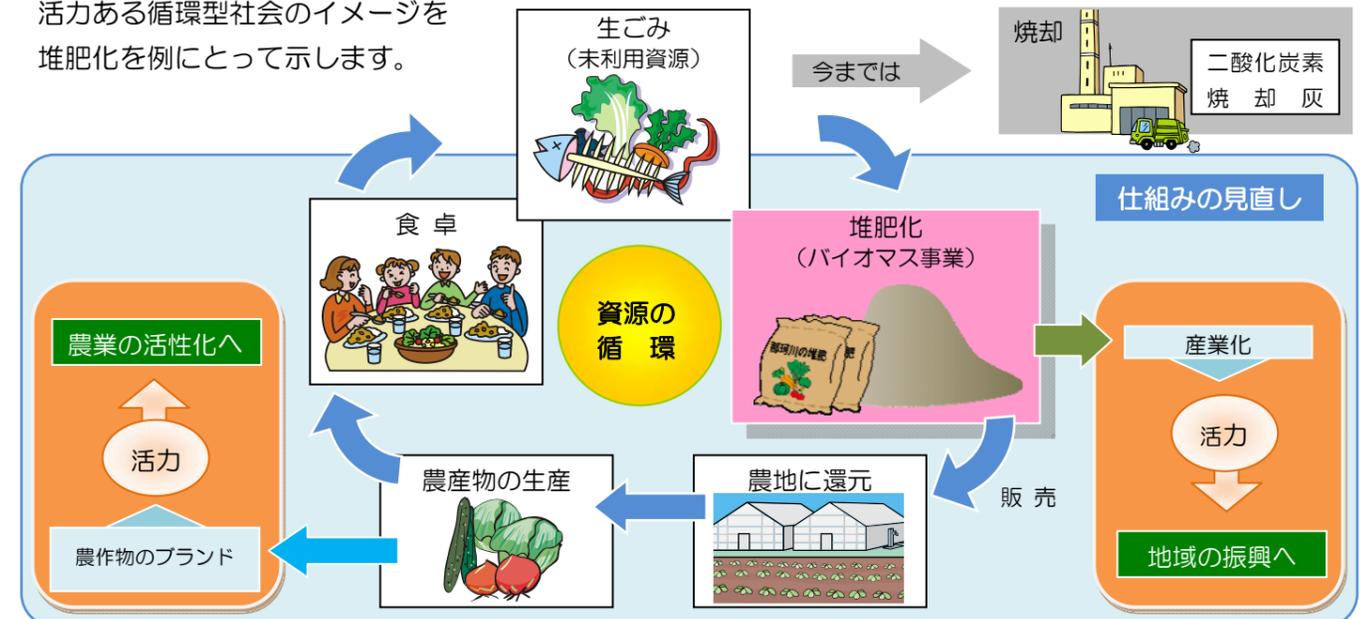
区分	バイオマス	賦存量
廃棄物系	家畜排せつ物 (うち利用可能量)	57,016 t/年 (2,754 t/年)
	食品資源(生ごみ)	2,261 t/年
	林産資源	152 t/年
	剪定枝・草木	257 t/年
	下水汚泥	331.4 t/年
	廃食用油	18 t/年
資源作物	菜種	2.5 t/年
未利用バイオマス	林産資源(間伐材)	19,583 t/年
	農産資源(稲わら・もみ殻)	11,024 t/年
合計		90,644.9 t/年

※バイオマスとは・・・生物資源 (bio) の量 (mas) を表す概念で、動植物から生まれた再生可能な有機性資源(石油・石炭などを除く)のことを言います。具体的には、家畜のふん尿、魚や野菜等の残さ物、生ごみ、木質などを指します。



3. 活力ある循環型社会の構築とは

活力ある循環型社会のイメージを堆肥化を例にとって示します。



3. バイオマス資源の有効活用による効果

バイオマス資源を有効に活用し、地域の産業化を図ることで、町の活性化が期待できます。

地域の新たな産業化	雇用の促進	定住化の促進
家庭から出る生ごみや家畜のふん尿、間伐材などのバイオマス資源を活用した製品やエネルギーの生産により、地域に新たな産業を興すことができ、町の基幹産業である農林業の活性化につながります。	地域に新たな産業が芽生えれば、流通や販売などまでも含んだ地域の産業として成長することが期待できるので、雇用の促進にもつながります。	地域に新たな雇用が生まれれば、これまで流失していた人口に歯止めをかけられるだけでなく、当町から離れた方に戻ってもらうUターン、町外から当町に来てもらうIターンにもつながります。

4. バイオマス事業の展開

バイオマス事業の展開にあたっては、事業ごとに、事業者と行政の役割分担や事業にかかる財源を明確にした計画を立てて事業を推進していきます。

区分	種別	事業年度									
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目
優先順位1	木質バイオマス発電施設		計画・設計	施設整備	供用開始						
	発電廃熱利用施設			計画・設計	施設整備	供用開始					
優先順位2	堆肥化施設			計画	用地取得	設計	施設整備	供用開始			
	バイオディーゼル燃料化施設	地区座談会(計画の周知と意見の集約)				計画・設計	施設整備	供用開始			
	太陽光発電(自然エネルギー)					計画・設計	施設整備	供用開始			
	小型風力発電(自然エネルギー)					計画・設計	施設整備	供用開始			
木質ペレット燃料化					調査研究期間	実施の判断					
調査研究事業	小水力発電(自然エネルギー)					調査研究期間	実施の判断				
	メタン発酵							調査研究期間	実施の判断		
	温泉熱利用(自然エネルギー)								調査研究期間	実施の判断	

※計画期間は、事業が多岐にわたることから10年とします。

※事業の展開にあたっては、自然エネルギーの活用も併せて推進することとします。

優先順位1

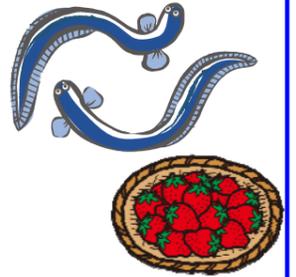
木質バイオマス発電施設 (2,000kWの発電を目指す)

木質バイオマス発電施設とは、間伐材、製材所等から発生する廃材等を燃料とする火力発電施設です。施設の規模は、バイオマス資源使用量として約60,000トン、2,000kwの発電出力を目標とします。国や県、民間企業と連携しながら計画を推進します。



発電廃熱利用施設 (高付加価値化の農林水産業を目指す)

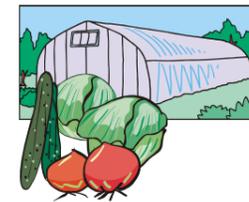
発電廃熱利用施設とは、木質バイオマス発電施設で発生する蒸気を熱源として利用する施設です。この熱源を利用し、ハウス栽培や魚の養殖を行い、高付加価値の農林水産業を目指します。



優先順位2

堆肥化施設 (ごみを減らし、農作物のブランド化を図る)

堆肥化施設とは、家庭からの生ごみ、家畜糞尿を中心のほか落ち葉等を原料として、堆肥を製造する施設です。堆肥化と併せて、農作物のブランド化を推進します。



バイオディーゼル(BDF)燃料化施設 (スクールバスの運行等に利用)

バイオディーゼル施設とは、生物由来の原料を用い、軽油に代わる燃料を製造する施設で、堆肥化施設内に設置します。燃料は、菜種油やてんぷら油の廃食油で製造し、スクールバス運行等に利用します。



堆肥化施設併設

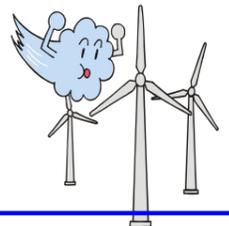
太陽光発電 (堆肥化施設への電力供給)

太陽光発電とは、太陽電池を利用し、太陽光のエネルギーを電力に変換する発電方式です。堆肥化施設に太陽光発電を設置して、電力の一部を供給します。



小型風力発電 (環境教育での活用)

小型風力発電とは、小さな風力エネルギーを電気に転換するための装置です。数百W程度しか発電能力はありませんが、これを設置し、補助電源や環境教育用として活用します。



調査研究事業

木質ペレット燃料化

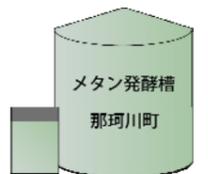
木質ペレット燃料は、製材の端材等を原料としたペレット状の燃料で、ボイラーやストーブに利用されています。豊富に存在するもみ殻をペレットに混ぜ込む新たなペレットの開発を検討します。



写真出典：日本木質ペレット協会HP

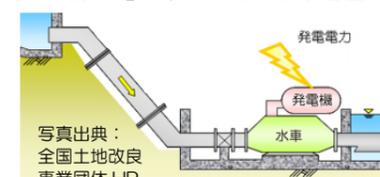
メタン発酵

メタンは、有機性廃棄物をメタン菌により嫌気発酵させて生じたガスで、エネルギーとして活用されています。生ごみと家畜ふん尿から製造が可能なので、町にふさわしい活用方法を検討します。



小水力発電

小水力発電は、農業用水排水路にみられる小さな落差から生じる位置エネルギーを電気に転換する装置です。数百W程度からの整備が可能なので、用水路での設置を検討します。



写真出典：全国土地改良事業団体HP

温泉熱利用

温泉熱は、排熱回収ヒートポンプの使用で、冷暖房の省エネルギー化ができます。町の温泉施設にこれを活用できないか、検討します。

