

第3章 バイオマス活用目標値

3-1 バイオマス活用により目指すまちの将来像

高森町の、火の国大阿蘇の自然と歴史・文化、これらと調和し発展してきた産業と快適な暮らしを、将来にわたって持続していくために、本町のバイオマス資源の活用を推進していきます。

具体的には、本町の農山村の生物資源生産能力を活かし、食料、木材に加えて、肥料や燃料などの新たな生物資源の生産・活用産業を興し、化石資源に代替して地域産資源を循環利用していきます。これにより、雇用が創生され、町全体の活力が向上し、かつ環境の保全に繋がっていきます。

そこで、高森町がバイオマス活用により目指す将来像を、『バイオマス資源による 持続可能なまちづくり』とし、この具体的なイメージを、①新たな産業創出による農山村の活性化、②環境負荷の少ない持続的な社会の実現とします。

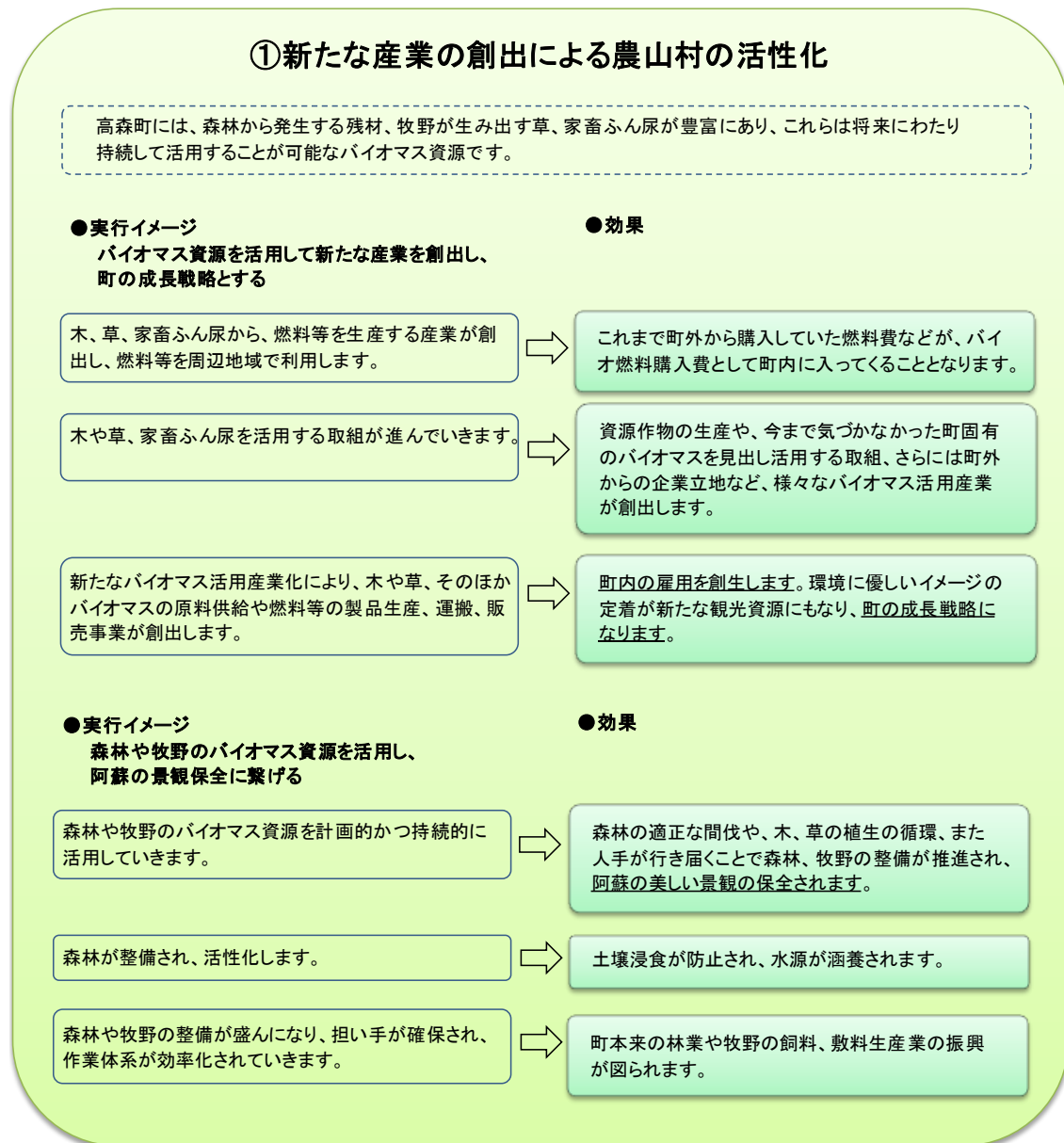
■高森町がバイオマス活用により目指す将来像

『バイオマス資源による 持続可能なまちづくり』



■将来像の具体的なイメージと効果

将来像 『バイオマス資源による 持続可能なまちづくり』 とは・・・



②環境負荷の少ない持続的な社会の実現

●実行イメージ

バイオマス資源を化石資源に代替して活用し、地球温暖化防止に貢献する

町内の温泉施設や暖房設備など、化石燃料を使用している設備を、木や草のペレット、チップ、薪などのバイオマス燃料を使用する設備に更新し、町内産の燃料を使用していきます。



●効果

大気中の二酸化炭素の濃度上昇を抑えて、地球温暖化防止に貢献します。

化石燃料や化学肥料などの化石由来資源や、輸入飼料など輸送に化石燃料を使用しているものを代替して、町内のバイオマスから生産する燃料、堆肥、液肥、飼料を使用していきます。



地球温暖化防止に貢献するだけでなく、化石燃料価格の変動に影響されない、資材調達の安定化に繋がります。

●実行イメージ

町民が協働し、地域のバイオマス資源活用を推進する

町民が、地域のバイオマス資源を活用する意識と生活習慣が定着し、高森町の環境と資源を大切にする心が醸成されます。



地域資源の循環利用が促進され、廃棄物の抑制に繋がり、心豊かな新しい暮らしが定着します。

町民が地域産かつ再生可能な製品を選択し利用する習慣が定着します。



新たなバイオマス活用産業の成長が加速され、高森町の活力が向上します。

子どもたちが、バイオマス資源利用を体験し、教育を受け、次世代のバイオマス活用産業を担っていきます。



将来にわたり、地域のバイオマス活用が持続・発展してきます。

3-2 平成34年度までの目標値

高森町の将来像を実現するために、平成34年度において達成を図るべき目標数値を、次の(1)、(2)に設定します。

(1) バイオマスの利用拡大

以下の①廃棄物系・未利用バイオマスの利用率の向上、および②資源作物の生産拡大に関する目標が達成されることを前提とし、炭素換算で年間 7,473 トン（廃棄物系・未利用バイオマス炭素換算 6,973t/年＋資源作物炭素換算 500t/年）※1 のバイオマスを利用することを目標とします。

※1 対平成24年度現在の利用拡大量は炭素換算で 2,480 トン/年です。

※1 本町（人口 7,151 人（平成24年7月現在））1人当たり、炭素換算で年間約 1,045kg のバイオマスを利用することになります。

①廃棄物系・未利用バイオマスの利用率の向上

平成34年度の廃棄物系バイオマス全体の利用率を 95%、未利用バイオマス全体の利用率を 55%、廃棄物系・未利用バイオマスを合わせた総合利用率を 79%に高めることを目標とします。

これを達成することで、炭素換算量で年間 6,973 トンの廃棄物系・未利用バイオマスが利用されることになります。

②資源作物の生産拡大

町内の牧野、耕作放棄地等の未利用地を活用して、飼料作物、草本系作物等の資源作物を生産し、平成34年度の資源作物生産量を炭素換算 500 トン/年以上※2 とすることを目標とします。

※2 資源作物 炭素換算 500 トン/年：

飼料作物「ソルゴー」（炭素換算収量 2t/ha/年）の場合、作付面積 250ha 相当

自生野草「ススキ」（炭素換算収量 4t/ha/年）の場合、作付面積 125ha 相当

草本系作物「エリアンサス」（炭素換算収量 15t/ha/年）の場合、作付面積 33ha 相当

表3-1 高森町 平成34年度のバイオマスの利用拡大目標

	平成24年度現在		平成34年度目標		平成34年度目標ー現在 (対平成24年度現在)	
	利用量(炭素 換算 t/年)	利用率 (%)	利用量(炭素 換算 t/年)	利用率 (%)	利用量(炭素 換算 t/年)	利用率 (%)
廃棄物系 バイオマス	4,594	87	4,989	95	+395	+8
未利用 バイオマス	399	11	1,984	55	+1,585	+44
①廃棄物系 ・未利用合計	4,993	56	6,973	79	+1,980	+23
②資源作物	0		500		+500	
バイオマス 合計(①+②)	4,993		7,473		+2,480	

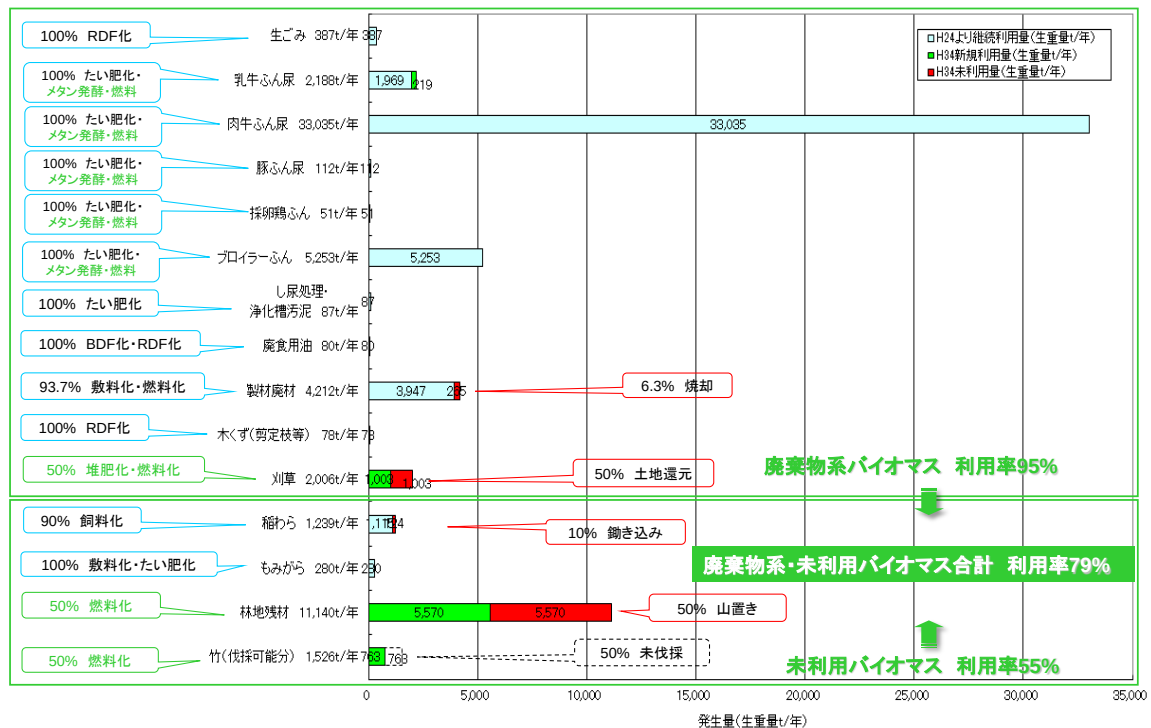


図3-1 高森町 平成34年度 廃棄物系・未利用バイオマスの利用率(表3-2より作成)

表3-2 高森町 平成34年度の廃棄物系・未利用バイオマスの利用率目標

	賦存量 (H24年度)				目標 (H34年度)					
	発生量 (年間)	含水率	炭素含 有率	炭素換算賦存量	利用量 (年間)	含水率	炭素含 有率	炭素換算利用量	利用率	利用方法
廃棄物系バイオマス										
生ごみ	387 t	0.90	0.442	17.1 t	387 t	0.90	0.442	17.1 t	100%	燃料化(RDF)
家畜ふん尿計	40,639 t			3,067.3 t	40,639 t			3,067.3 t	100%	
(乳牛ふん尿)	2,188 t	0.844	0.351	119.8 t	2,188 t	0.844	0.351	119.8 t	100%	堆肥化・メタン発酵・ 燃料
(肉牛ふん尿)	33,035 t	0.842	0.351	1,832.1 t	33,035 t	0.842	0.351	1,832.1 t	100%	堆肥化・メタン発酵・ 燃料
(豚ふん尿)	112 t	0.907	0.351	3.7 t	112 t	0.907	0.351	3.7 t	100%	堆肥化・メタン発酵・ 燃料
(採卵鶏ふん)	51 t	0.70	0.351	5.4 t	51 t	0.70	0.351	5.4 t	100%	堆肥化・メタン発酵・ 燃料
(ブロイラーふん)	5,253 t	0.40	0.351	1,106.3 t	5,253 t	0.40	0.351	1,106.3 t	100%	堆肥化・メタン発酵・ 燃料
し尿処理・浄化槽汚泥	87 t	0.85	0.384	5.0 t	87 t	0.85	0.384	5.0 t	100%	肥料化
廃食用油	80 t	0.00	0.714	57.1 t	80 t	0.00	0.714	57.1 t	100%	燃料化(RDF・BDF)
製材廃材	4,212 t	0.30	0.518	1,527.3 t	4,212 t	0.30	0.518	1,527.3 t	100%	敷料・燃料
木くず(剪定枝等)	78 t	0.30	0.518	28.3 t	78 t	0.30	0.518	28.3 t	100%	燃料化(RDF)
刈草	2,006 t	0.30	0.409	574.3 t	1,003 t	0.30	0.409	287.2 t	50%	堆肥化・敷料(チップ・ ペレット化等)
廃棄物系バイオマス 計	47,489 t			5,276.4 t	46,486 t			4,989.3 t	95%	※利用率は炭素換 算重量で算出
未利用バイオマス										
稲わら	1,239 t	0.30	0.409	354.7 t	1,115 t	0.30	0.409	319.2 t	90%	飼料
籾殻	280 t	0.30	0.409	80.2 t	280 t	0.30	0.409	80.2 t	100%	敷料・堆肥・マルチ・ 土壌改良資材
林地残材	11,140 t	0.50	0.518	2,885.3 t	5,570 t	0.50	0.518	1,442.6 t	50%	燃料(薪・チップ・ペ レット化等)
竹(竹材生産可能量)	1,526 t	0.50	0.372	283.8 t	763 t	0.50	0.372	141.9 t	50%	燃料(チップ・ペレッ ト化等)
未利用バイオマス 計	14,185 t			3,604.0 t	7,728 t			1,983.9 t	55%	※利用率は炭素換 算重量で算出
廃棄物系・未利用バイオマス										
廃棄物系・未利用合計	61,674 t			8,880.4 t	54,214 t			6,973.2 t	78%	※利用率は炭素換 算重量で算出

※廃棄物系バイオマス合計利用率、未利用バイオマス合計利用率、廃棄物系・未利用バイオマス合計利用率は、炭素換算重量を用いて算出した。

(2) バイオマスの利用拡大による創出効果

前述(1) バイオマスの生産拡大に関する目標が達成されることを前提とし、次の①～③の効果を生じ出すことを目標とします。

①バイオマス活用による地産地消飼料、肥料、エネルギーの創出とCO₂排出量の削減
(対平成24年度現在)

- ・地産地消飼料の創出(飼料作物生産等)
- ・地産地消肥料の創出(家畜ふん尿メタン発酵残さ等)
- ・行政所轄施設等での地産地消エネルギーの使用(家畜ふん尿メタン発酵メタンガス、公営温泉等へ木・竹・草燃料利用等)

(上記3項目について、目標数値は定めない。計画期間中、新たに地産地消飼料、肥料、エネルギーを生じ出し、化石燃料資源に代替することでCO₂排出量を削減していくことを目標とする。)

②資源作物生産による牧野、耕作放棄地等の未利用地面積の解消(対平成24年度現在)

- ・食料生産に利用されない耕作放棄地等の未利用地面積の解消※

※資源作物炭素換算500トン/年生産による解消面積の例:

飼料作物「ソルゴー」(炭素換算収量2t/ha/年)の場合、作付面積250ha相当

自生野草「ススキ」(炭素換算収量4t/ha/年)の場合、作付面積125ha相当

草本系作物「エリアンサス」(炭素換算収量15t/ha/年)の場合、作付面積33ha相当

(上記について、資源作物により生産量炭素換算500トン/年に相当する作付面積が異なるため、目標数値は定めない。計画期間中、新たに未利用地面積を解消していくことを目標とする。)

③バイオマス活用事業の実施による雇用創生(対平成24年度現在)

- ・町内で実施されるバイオマス活用事業に関わる累積雇用創生数の向上

(目標数値は定めない。計画期間中、累積的に向上していくことを目標とする。)