

七宗町バイオマスタウン構想

1. 提出日

平成 23 年 3 月 4 日

2. 提出者（連絡先）

七宗町企画財政課

担当名：

住 所：岐阜県加茂郡七宗町上麻生 2442-3

電 話：0574-48-1111

F A X：0574-47-0020

メールアドレス：kikaku@hichiso.jp

3. 対象地域

岐阜県加茂郡七宗町

4. 構想の実施主体

七宗町、可茂森林組合、J Aめぐみの、七宗町商工会、七宗町青空市場出荷組合

5. 地域の現状

① 地理的特色

本町は岐阜県の中南部に位置し、北は下呂市、南は八百津町及び川辺町、西は関市及び美濃加茂市、東は白川町に接している。

町域面積は 90.47km² であり、そのうち約 9 割が標高 200～700m の山林、残りは農用地、宅地となっている。町域の西側南北方向に神湊川、南側東西方向に飛騨川が流れており、それらの支流、溪流沿いに農地、宅地が点在している。

本町と名古屋市、岐阜市及び高山市は国道 41 号及び J R 高山本線で結ばれており、都市圏からのアクセスが良い。また、町内には七宗町営バスが 4 路線運行している。

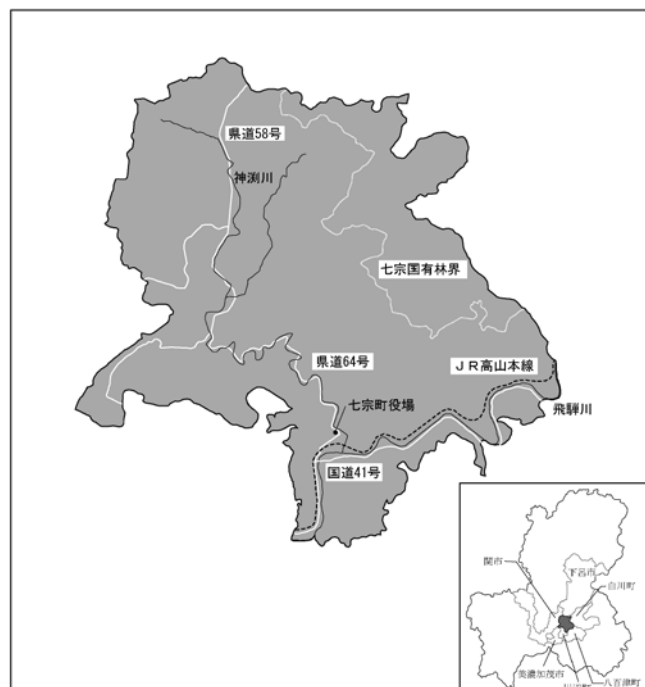


図 1 七宗町位置図

年平均気温は 14.4℃、年間降水量は 1,759.0mm である。本町の気候は、太平洋性気候と内陸性気候の中間に属し日較差、年較差が大きい。降雨については夏季に集中しており、冬季の降水量は少ない。

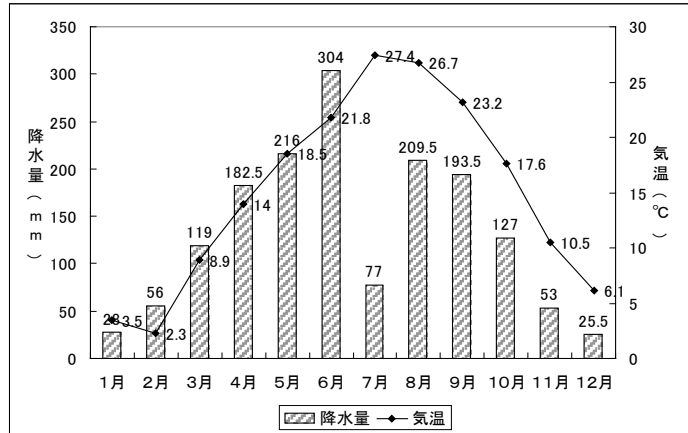


図2 月別平均気温及び降水量(昭和46年～平成12年)
出典：気象庁資料

② 社会的特色

本町は日本最古の石（20 億 6 千万年前の上麻生礫岩^{かみあそうれきがん}）が発見された、石のまちである。飛騨川の激流が作った約 880 個余りの甃穴群^{おうけつぐん}（ポットホール）は国の天然記念物に指定されているほか、飛騨木曾川国定公園・名勝「飛水峡^{ひすいきょう}」として有名である。また、古くは飛騨街道の要所・七宗山の懷に抱かれた里として、人形浄瑠璃や円空仏などの歴史と文化が育まれたまちである。

しかしながら、近年、人口、世帯数共に緩やかながらも減少しており、平成 20 年 4 月 1 日現在の人口は 4,913 人、世帯数は 1,545 世帯となっている。

こうしたなか、本町では、七宗町第四次総合計画が掲げる基本理念「自然と歴史がふれあう環境文化のまち“七宗”の創造」のもと、安全・便利・快適な生活基盤の整備、福祉の充実、将来を担う人材育成、地域資源の活用に力を入れるなど、きめ細やかなまちづくりを展開している。

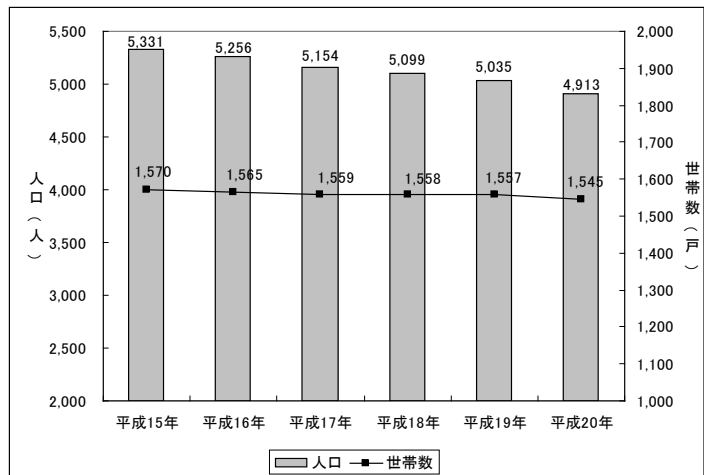


図3 人口及び世帯数の推移(各年4月1日現在)
出典：七宗町ホームページ

③ 経済的特色

本町の産業構造は、事業所数及び従業者数ともに、第3次産業の占める割合が高く、次いで第2次産業、第1次産業となっている。事業所では、建設業が 68 件と最も多く、次いで卸売・小売業の 56 件が多い。

平成 18 年の農業産出額は 2 億 4 千 5 百万円であり、内訳は米（36.7%）、畜産物（22.4%）が多い。また、平成 17 年の本町の総農家数は 523 戸、そのうち販売農家は 213 戸である。本町で栽培された農産物は、国道 41 号線沿いの道の駅「ロックガーデン ひちそう」で販売されており、朝採りした新鮮な野菜や果物、農畜産物の加工食品（梅ジャム、かぶち山里ハムなど）を買いに大勢の人が訪れている。

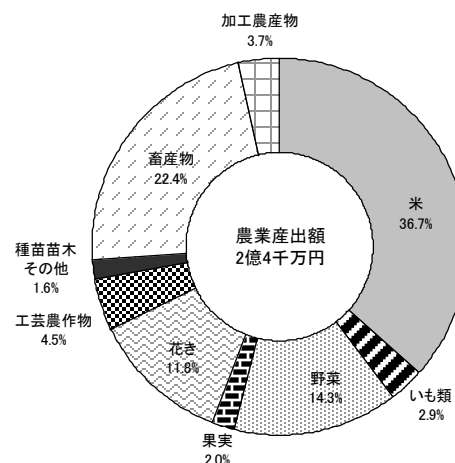


図 4 農業産出額構成比(平成 18 年)
出典：「平成 20 年岐阜県統計書」(岐阜県)

本町の森林面積は 8,255ha であり、そのうち、民有林の人工林は 3,406ha である。人工林の 80%をヒノキ林が占めており、「東濃ひのき」の主産地となっている。製材工場（4 件）のほか、産直住宅関連企業及び大規模な集成材工場（1 件）があり、木材産業が本町における地域経済に占める役割は大きい。

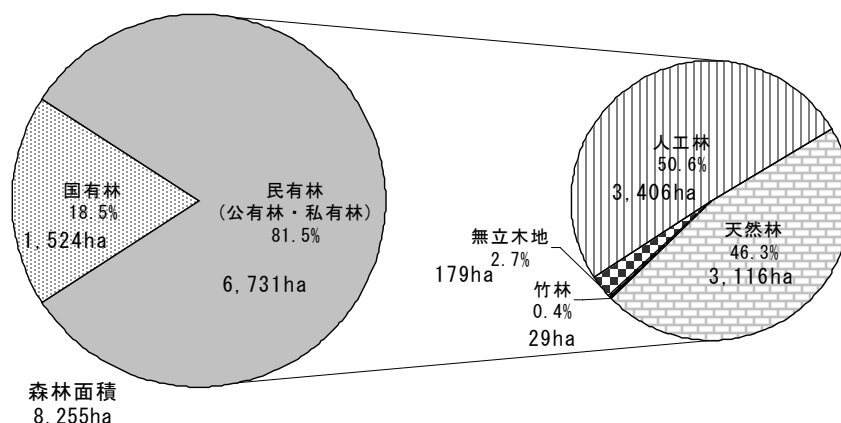


図 5 森林所有構成比及び民有林の林種別面積(平成 20 年)
出典：平成 20 年岐阜県森林・林業統計書(岐阜県)

④ 行政上の地域指定

<財政上の特別措置のあるもの>

振興山村地域
過疎地域
特定農山村地域
地方拠点都市地域
集積区域（企業立地促進法）
新地方生活圏

<その他の指定地域>

中部圏保全区域
（飛騨木曾川国定公園に属する区域）
自然公園指定区域（飛騨木曾川）
農業振興地域
森林計画区域（飛騨川、木曾川）

6. バイオマスタウン形成上の基本的な構想

(1) バイオマスタウンの基本理念及び利活用の基本方針

本町の約9割を占める山林は、飛騨川や神湊川などの溪流と相まって、山紫水明の地である七宗の風土や文化を醸成しており、資源のみならず、町民の心にやすらぎを与え続けてきた。本町において木質バイオマスの利活用を推進する第一の意義は、ふるさとの山林への関心を高めるとともに、ふるさとの山林を保全することである。そして、山の手入れによって得られる木材や資源を積極的に活用することにより、林業・木材産業の再生、地域産業の活性化、山村における雇用の創出、低炭素社会実現への貢献を目指すものである。

<基本理念>

町民、事業者、行政の協働のもと、ふるさとの山林を守り育て、その恩恵を無駄なく活用し、豊かで自立的なまちづくり、魅力ある産業づくりを推進し、産業振興と自然環境の持続可能な保全をめざす。

七宗町第四次総合計画 基本理念

自然と歴史がふれあう環境文化のまち“七宗”の創造



バイオマスタウン構想 基本理念

**ふるさとの森を守り育て、恵みを分かち合おう
豊かさと魅力あふれるまち“七宗”**

<バイオマス利活用の基本方針>

- ① 木質バイオマスの収集・運搬を効率化する仕組みを検討する。
- ② 木質バイオマスの安定的な供給先を確保する。
- ③ 農林畜産業の振興、雇用の創出に貢献する利活用の仕組みを検討する。
- ④ 町民、事業者、行政などの多様な主体が連携し、バイオマスの利活用を推進する。

(2) 地域のバイオマス利活用方法

本町では林地残材などの木質バイオマスの賦存量が多いが、現状では利用率が低く、有効利用することが求められる。また現状では、国や県の補助金を得て間伐材を山から降ろしており、小規模ながらも、できるだけ低コストで林地残材を集材・出材するしくみづくりが求められる。

そこで本町では、次に示す方法により木質バイオマスを利活用する。

① 木質バイオマスの収集方法

本町内の遊休地にストックヤードを設け、町内の山林等から搬出される間伐材や剪定枝、製材端材などを有料で買い取る（個人での持ち込みも受け入れる）。搬入された木材等をストックヤードで、優良材（木材として活用するもの）や燃料用の材木などに仕分けし、木材市場や木質バイオマス利用施設に売買する。薪の小規模生産・販売（将来的には、木質チップ等の製造）なども併せて検討する。

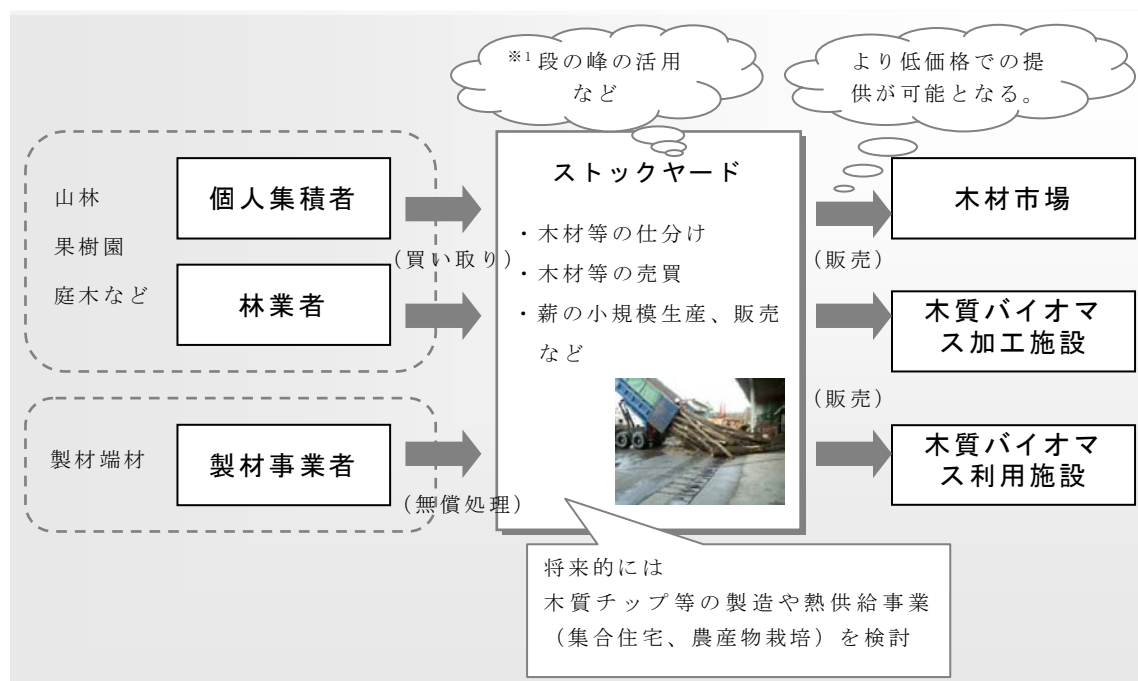


図6 木質バイオマス集材・出材フロー

※1 神湊地内に造成された工業団地（面積：28,638m²）

課題としては、事業の実施体制、買い取り価格の検討、受け入れる木材の規格の検討などが挙げられる。

② 木質バイオマス燃料を用いた事業展開

前述のしくみにより収集した木質バイオマスを燃料化し、エネルギーとして公共施設や家庭などで利用することにより、エネルギーの地産地消を図る。また、将来的には集合住宅や温室（農産物栽培）への熱供給や栽培された農産物の販売などを検討する。

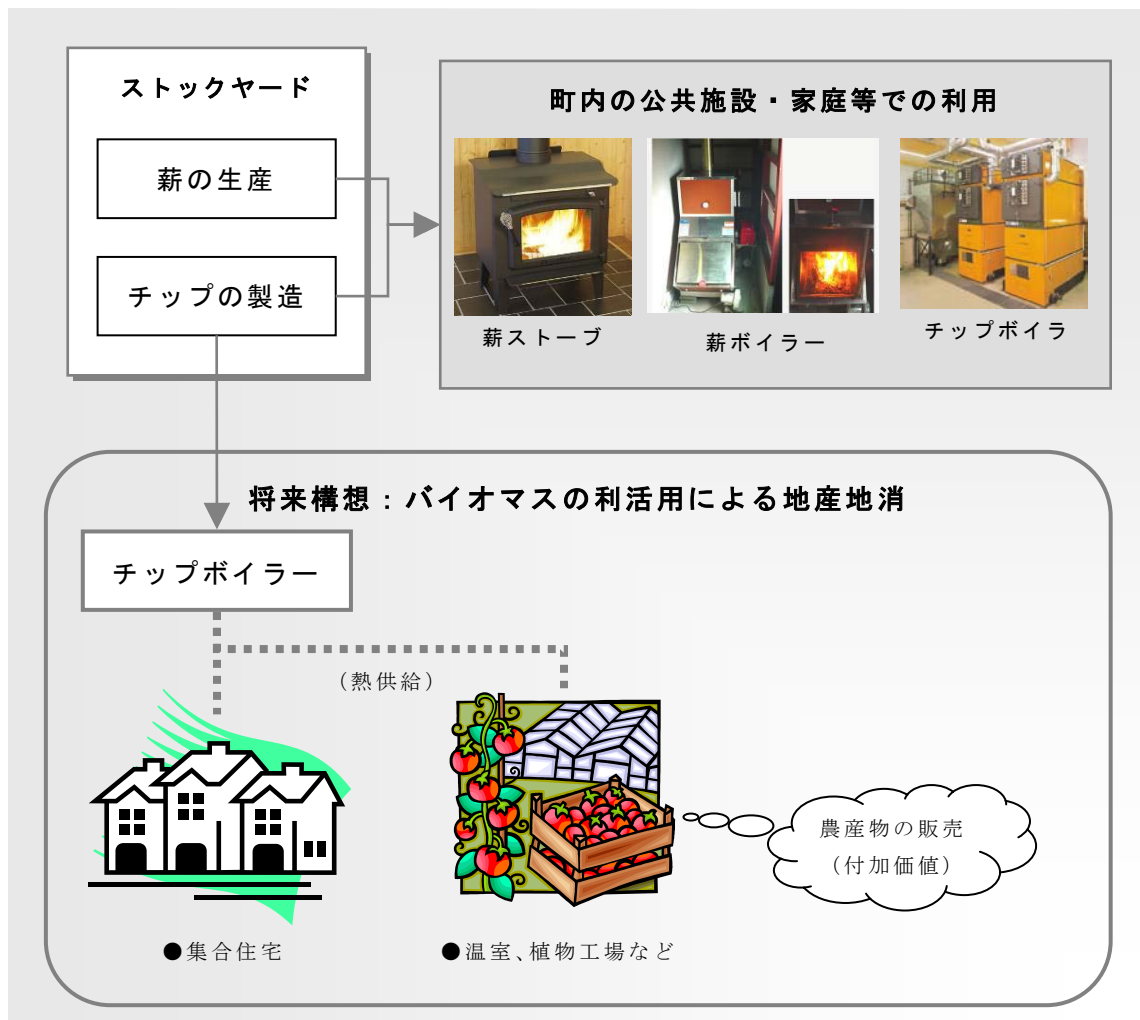


図 7 木質バイオマス燃料を用いた事業展開の将来構想

なお、本町内において、暖房や給湯用のエネルギーを木質バイオマス燃料に代替する場合に見込まれる需要量は下表のとおりである。

表 1 七宗町内における木質バイオマス燃料需要見込み

	需要見込み (t/年)	備 考
木質チップ	454.6	チップボイラー（公共施設 4 件）
薪	130.2	薪ボイラー（公共施設 1 件）、薪ストーブ（公共施設、家庭など）
合 計	584.8	

(3) バイオマスの利活用推進体制

本町におけるバイオマス利活用事業の今後の展開のためには、町民、事業者、行政の各主体の連携・協働により、本構想を具体化する体制が必要である。

そのため、「民産学官」で構成する「七宗町バイオマス利活用推進協議会（仮）」を設置し、町民、事業者、行政の連携・協働によるバイオマス利活用の推進と、利活用システムの構築を図ることとする。

また、国や県、近隣自治体、関係機関、教育機関、関連事業者等からの助言・指導、技術協力を得るほか、これらの主体との連携を図りながらバイオマスの利活用を推進する。

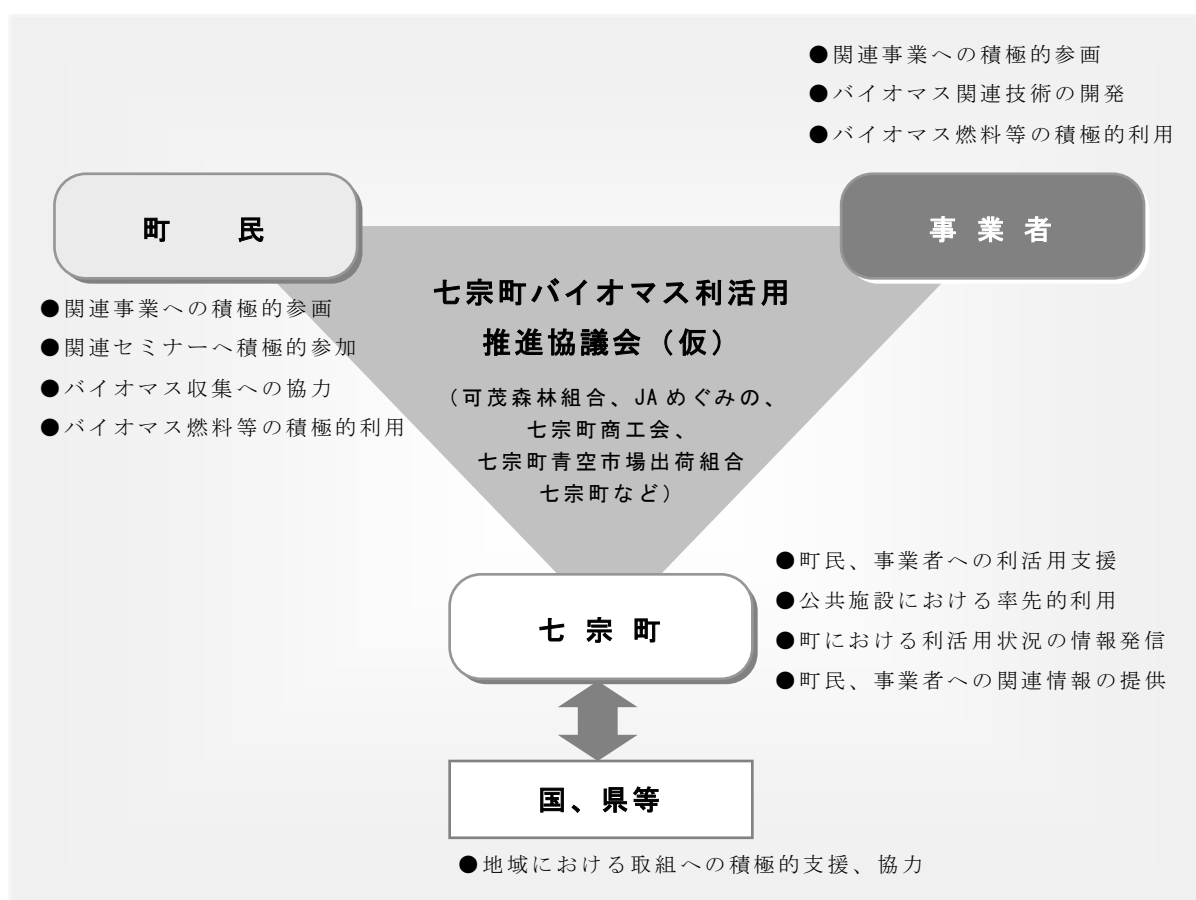


図 8 七宗町におけるバイオマス利活用推進体制

(4) 計画期間及び取組効果の客観的な検証

計画期間は、平成 23 年度から平成 32 年度までの 10 年間とするが、今後の本町における社会情勢の変動などを踏まえながら、概ね 5 年で見直しを行う。



図 9 計画期間

なおフォローアップは、「七宗町バイオマス利活用推進協議会（仮）」および七宗町が担い、本構想における取組状況及び各バイオマスの利活用状況を確認する。また、計画の見直しにあたっては、本構想で策定したバイオマス利活用の基本方針及び本町における他のプロジェクトとの調整を図る。

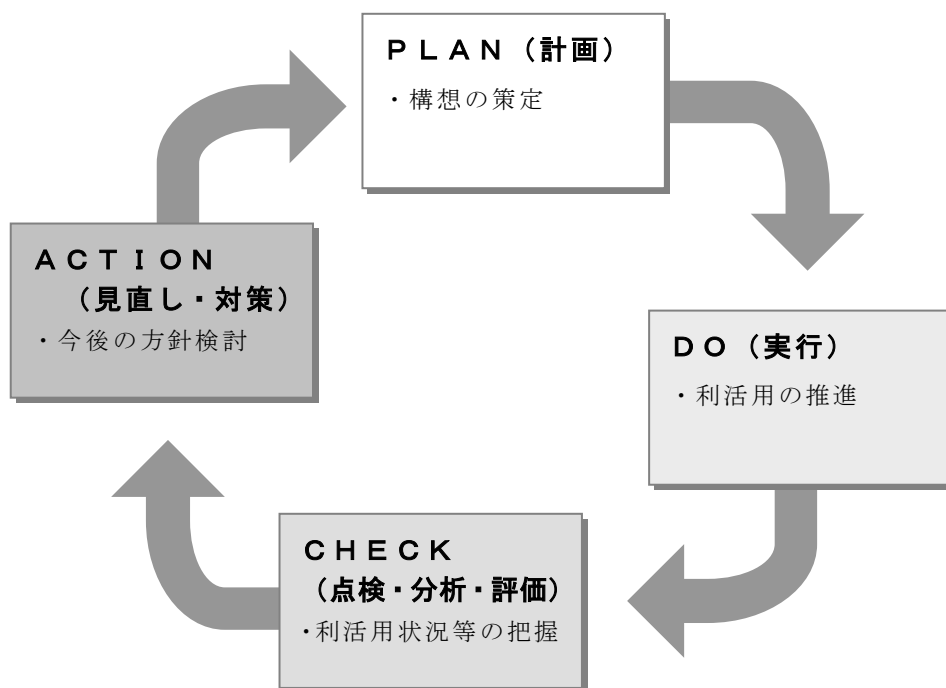


図 10 進行管理システム（取組効果の客観的な検証）

(5) 取組工程

本構想では、短期（平成 23～25 年度）、中期（平成 26～29 年度）、長期（平成 30 年度以降）の 3 期に分け、本町におけるバイオマス利活用を推進する。短期では、木質バイオマス燃料の供給先の確保に重点をおき、中期では燃料製造、長期では熱供給事業等によるバイオマスの地産地消をめざす。特に、役場庁舎や小中学校などの公共施設では、空調や給湯施設などの改修・更新時には積極的にバイオマスボイラーなどを導入し、本町におけるバイオマス利活用を先導するよう努める。

木質バイオマスの利活用のほか、本町において現在取り組まれている、もみ殻の土壌改良材（くん炭）としての利用や「七宗町生ごみ堆肥化促進に関する補助金」による生ごみの堆肥化の促進を今後も継続する。

また、バイオマスの利活用促進を図るため、バイオマスボイラーやストーブ等に関する情報を町のホームページで紹介するほか、木材ストックヤードの P R を行う。

取組	短期 (平成 23～25 年度)	中期 (平成 26～29 年度)	長期 (平成 30 年度～)
① 公共施設における 木質バイオマス利用	導入検討	導入・導入拡大	
② 家庭・事業所における 木質バイオマス燃料利用促進	助成制度等検討	利用促進・利用拡大	
③ 木材ストックヤードの 設置・運営	調査・検討	ストックヤードの設置・運営	
④ 木質バイオマス燃料の製造	調査・検討	薪の生産・販売	チップ製造検討・事業化
⑤ 熱供給事業の検討・事業化	熱供給施設の誘致・事業化検討		事業化
⑥ もみ殻の土壌改良材化	既存の取組の推進・利活用の拡大		
⑦ 稲わらの堆肥化、 飼料化の検討	収集方法等の調査・検討		
⑧ 生ごみ堆肥化の促進	既存の取組の推進・利活用の拡大		
⑨ 普及啓発・P R	町ホームページ等による情報の発信		

図 11 バイオマス利活用の取組工程

7. バイオマスタウン構想の実施により期待される利活用目標及び効果

(1) 利活用目標

本町におけるバイオマスの現状の利用率(炭素換算)は、廃棄物系バイオマスが94.2%、未利用バイオマスが20.9%となっており、本町では、特に後者における利用率の向上が求められる。

利活用目標は下表に示すとおりであり、本町では林地残材を新たに木質バイオマス燃料として利用するなど利活用の拡大を図る(燃料利用:約600t/年、建築材や合板材の利用拡大:約400t/年)ほか、稲わらなどの有効活用を推進し、未利用バイオマスの利用率を40%に向上させる。併せて、廃棄物系バイオマスの中で、利用率の低い食品廃棄物や全く利用されていないおが粉の利活用を推進することとする。

表2 利活用目標

バイオマスの種類		賦存量		利活用現状				利活用目標			
		湿潤重量 (t/年)	炭素換算 (t/年)	利活用方法	湿潤重量 (t/年)	炭素換算 (t/年)	利用率	利活用方向	湿潤重量 (t/年)	炭素換算 (t/年)	利用率
(廃棄物系バイオマス)											
家畜排せつ物	肉用牛ふん尿	7	0.4	堆肥化	7	0.4	100.0%	堆肥化	7	0.4	100.0%
	養豚	1,437	85.7	堆肥化	1,437	85.7	100.0%	堆肥化	1,437	85.7	100.0%
	鶏ふん (採卵鶏)	102	6.1	堆肥化	102	6.1	100.0%	堆肥化	102	6.1	100.0%
廃棄紙	古紙	83	28.9	再利用	83	28.9	100.0%	再利用	83	28.9	100.0%
木質バイオマス	木くず・パーク	96	21.4	パルプ原料	96	21.4	100.0%	パルプ原料	96	21.4	100.0%
	おが粉	15	3.4	(焼却処分)	0	0.0	0.0%	燃料	15	3.4	100.0%
	新・増築廃材	19	8.4	パルプ原料	19	8.4	100.0%	パルプ原料	19	8.4	100.0%
食品廃棄物(厨芥類)		177	7.8	堆肥化	8	0.4	5.1%	堆肥化	15	0.7	9.0%
汚泥等	浄化槽汚泥	42	16.2	助燃材、堆肥化	42	16.2	100.0%	助燃材、堆肥化	42	16.2	100.0%
	し尿汚泥	11	4.4	助燃材、堆肥化	11	4.4	100.0%	助燃材、堆肥化	11	4.4	100.0%
	下水道汚泥	15	5.9	助燃材、堆肥化	15	5.9	100.0%	助燃材、堆肥化	15	5.9	100.0%
小計		2,005	188.5	－	1,821	177.7	94.3%	－	1,843	181.4	96.2%
(未利用バイオマス)											
農業系資源	稲わら	459	131.4	すき込み*	0	0.0	0.0%	家畜飼料、堆肥化	0.5	0.1	0.1%
	もみ殻	105	29.9	くん炭	11	3.1	10.4%	くん炭	11	3.3	11.0%
木質バイオマス	林地残材	4,865	1224.2	建築材、合板材	1,141	287.0	23.4%	建築材、合板材、燃料	2,190	551.0	45.0%
小計		5,429	1385.5	－	1,152	290.1	20.9%	－	2,202	554.4	40.0%
合計		7,434	1574.0	－	2,972	467.8	29.7%	－	4,045	735.8	46.7%

* すき込みについては、利活用とみなさない。

**本表では、端数処理した値を表記しているため、これらの計算結果と合計欄及び利用率に表記されている値が必ずしも合わない場合がある。

(2) 期待される効果

本町において木質バイオマスを中心とする未利用バイオマスの利活用を推進することにより、次の効果が期待される。

① 地域の環境の保全

間伐等による森林の適正な管理が行われるようになり、水源かん養、生物多様性の維持など山林がもつ健全な機能が保全される。また山林が保全されることにより、山紫水明の地である本町の風土を将来へ継承することができる。

② 農林業の振興、地域経済の活性化

地域の山林から得られる木材を資源として有効利用することにより、林業の振興が期待される。木質バイオマスの利用と農業を有機的に結びつけることにより付加価値が生まれ、流通や地域経済の活性化が期待される。また、バイオマス関連の新たな産業が生まれ、雇用の場の創出が期待される。

③ 地域の魅力の向上、交流人口の拡大

木質バイオマス燃料の製造施設、エネルギー利用施設などの見学を目的とした来町者の増加のみならず、木質バイオマス利用を推進する町の営みを通して観光の発展が期待される。

④ エネルギーの自給率向上と低炭素社会実現への貢献

地域の木質バイオマスを活用することにより、従来の化石燃料に依存したエネルギー消費構造から、再生可能エネルギーを用いたエネルギー消費構造の構築を目指す。それによりエネルギーの地産地消、さらには、二酸化炭素排出量の削減及び低炭素社会の構築に貢献するものである。

8. 対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況

本町におけるこれまでの検討状況は次のとおりである。

<平成 22 年度>

- ・七宗町バイオマスタウン構想庁内委員会の設置
- ・七宗町バイオマスタウン構想策定委員会の設置
- ・七宗町バイオマスタウン構想の検討
- ・バイオマス利活用先進地の視察

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

表 3 バイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマスの種類		賦存量		変換・処理方法	仕向量		利用・販売 の状況	利用率
		湿潤重量 (t/年)	炭素換算 (t/年)		湿潤重量 (t/年)	炭素換算 (t/年)		
(廃棄物系バイオマス)								
家畜排せつ物	肉用牛ふん尿	7	0.4	堆肥化	7	0.4	自家利用	100.0%
	養豚	1,437	85.7	堆肥化	1,437	85.7	販売	100.0%
	鶏ふん(採卵鶏)	102	6.1	堆肥化	102	6.1	自家利用	100.0%
廃棄紙	古紙	83	28.9	再利用	83	28.9	再利用	100.0%
木質バイオマス	木くず・パーク	96	21.4	チップ化	96	21.4	パルプ原料	100.0%
	おが粉	15	3.4	焼却処分	0	0.0	なし	0.0%
	新・増築廃材	19	8.4	チップ化	19	8.4	パルプ原料	100.0%
食品廃棄物(厨芥類)		177	7.8	焼却処分 一部は堆肥化	8	0.4	自家利用	5.1%
汚泥等	浄化槽汚泥	42	16.2	助燃材、堆肥化	42	16.2	自家利用・無料配布	100.0%
	し尿汚泥	11	4.4	助燃材、堆肥化	11	4.4	自家利用・無料配布	100.0%
	下水道汚泥	15	5.9	助燃材、堆肥化	15	5.9	自家利用・無料配布	100.0%
小計		2,005	188.5	－	1,821	177.7	－	94.3%
(未利用バイオマス)								
農業系資源	稲わら	459	131.4	すき込み*	0	0.0	なし	0.0%
	もみ殻	105	29.9	くん炭	11	3.1	販売	10.4%
木質バイオマス	林地残材	4,865	1224.2	建築材、合板材	1,141	287.0	販売	23.4%
小計		5,429	1385.5	－	1,152	290.1	－	20.9%
合計		7,434	1574.0	－	2,972	467.8	－	29.7%

*すき込みについては、利活用とみなさない。

**本表では、端数処理した値を表記しているため、これらの計算結果と合計欄及び利用率に表記されている値が必ずしも合わない場合がある。

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用取組状況

(1) 経緯

本町では、これまで次のような助成事業を行うなど、利用率の低い生ごみや林地残材の利活用を促進してきた。

- ・ 七宗町生ごみ堆肥化促進に関する補助金
- ・ 間伐推進事業補助金
- ・ 森林整備事業補助金（造林作業路）
- ・ 産直住宅建設支援事業補助金

(2) 推進体制

七宗町農林建設課

(3) 関連事業・計画

「七宗町地域新エネルギービジョン」（平成 22 年度策定）

(4) 既存施設

- ・ チップボイラー 民間事業所 2 件