

中泊町バイオマスタウン構想

1. 提出日

平成 20 年 2 月 14 日

平成 21 年 9 月 2 日(改訂)

2. 提出者

青森県中泊町企画調整課、農政課

担当者名： 企画調整課 山中哲哉、農政課 竹谷 寛

〒037-0392 青森県北津軽郡中泊町大字中里字亀山 434 番地 1

電話： 0173-57-2111 FAX： 0173-57-3849

メールアドレス： info@town.nakadomari.lg.jp

ホームページアドレス： <http://www.town.nakadomari.lg.jp/index.cfm>

3. 対象地域

中泊町

4. 構想の実施主体

中泊町

5. 地域の現状

① 経済的特色

中泊町の就業人口は、平成 17 年の国勢調査で 5,787 人となっている。その産業別構成比は第一次産業 26.3%、第二次産業 30.2%、第三次産業 43.5%となっている。産業別の人口を平成 17 年と昭和 50 年で比較してみると、第一次産業が 75.6%減と著しく減少しているのに対し、第三次産業は 29.5%の増加となっている。

第一次産業の人口は、米作収益の減少や魚介類の輸入自由化等により減少傾向にある。また、第二次産業の人口は、製造業と建設業の増加により、第三次産業はサービス業、卸・小売飲食店の増加により増加傾向になっている。

【産業別就業人口の推移】

(単位:人)

	昭和 50 年	平成 17 年	増減率
就業人口総数	9,185	5,787	△ 37.0%
第 1 次産業	6,218	1,520	△ 75.6%
	67.7%	26.3%	
第 2 次産業	995	1,745	75.4%
	10.8%	30.2%	
第 3 次産業	1,944	2,517	29.5%
	21.2%	43.5%	

※「就業人口総数」には、分類不能の産業を含む。

(国勢調査)

農業は、県内有数の稲作地帯であり、水稻作付面積(子実用)は 2,510ha、収穫量は 15,900t (平成 20 年農作物統計) となっている。

また、平成 18 年の農業粗生産額は 39 億 5 千万円で、うち米が 31 億 9 千万円で全体の 81%(平成 18 年生産農業所得統計)を占めており、本町の農業は米への依存度が極めて高くなっている。

林業については、森林面積 14,964ha の内、国有林が 13,272ha、公有林が 97ha、民有林が 1,570ha となっており、森林環境の保全等の多面的な機能を有すると共に、美しい景観を作り上げている。しかし、林業を取り巻く情勢から適正な林業施策が困難となっており、山林の放置が顕著化している状況となっている。

林業事業者数は 238 戸で、製材工場は 7 事業所あり、林業が占める所得は 11.3% (平成 12 年工業統計調査) となっている。

また、町の特産品は、ブランドにもなっているメバルや、活ヤリイカを使った「いかそうめん」や「小泊のイカ」、ブルーベリー、はとむぎ、有機低農薬米の「中里米」などがある。



【いかそうめんの加工品】



【ブルーベリー加工品】

② 社会的特色

本町は、平成 17 年に基幹産業が農業の中里町と漁業の小泊村が飛び地合併し、中泊町として新たな歴史をスタートした。

当町の総人口は、平成 17 年国勢調査では 14,184 人となっており平成 7 年からの 10 年間で 1,814 人と 11%減少しており、人口の高齢化と減少傾向は続くことが想定される。



【中泊町の人口】

(単位：人)

	昭和 55 年 (1980 年)	昭和 60 年 (1985 年)	平成 2 年 (1990 年)	平成 7 年 (1995 年)	平成 12 年 (2000 年)	平成 17 年 (2005 年)
中泊町合計	19,968	18,568	17,354	15,998	15,325	14,184
(中里地域)	14,270	13,305	12,230	11,687	11,087	10,342
(小泊地域)	5,698	5,263	5,124	4,311	4,238	3,842

(国勢調査)

③ 地理的特色

中泊町は、津軽半島の脊梁をなす津軽山地の西側に位置し、総面積の約7割が山地で、約3割が平地となっている。標高628mの袴腰岳をはじめとする山地は、スギやヒバなどの針葉樹林を中心とした国有林となっており、南西部には、津軽平野を縦断し白神山地に端を発する岩木川が流れ十三湖に注いでいる。河口付近は稲作などに適した肥沃な土壌で、山裾から低地にかけて集落が形成されている。

小泊地域は、日本海に面しており、ほとんどが山地丘陵地で、漁港を中心として集落が形成されている。

気候は、日本海の影響を受ける日本海型気候で、夏は比較的温暖であるものの、冬は降雪量が多く地吹雪等が発生する地域となっている。



【小泊岬から望む岩木山】

行政上の地域指定

山村振興、半島振興

6. バイオマスタウン形成上の基本的な構想

本町は、平成18年3月に「大地の恵と海の幸 心ひとつに希望のまち」を掲げた「中泊町長期総合計画」を策定し、18年12月には「中泊町もったいない町民運動による循環型まちづくり条例」、平成19年度には「新エネビジョン」を策定し、町民が一体となり、活力があり、安心で快適なまちづくりの一環として自然環境や生活環境の保全と循環型社会の構築に向けた町を目指している。

本構想は、これを具体化しバイオマスを活用した取組を確実に進めていくために策定するものであり、情報共有とバイオマスの利活用における意識と理解を高め町民や関係者の合意の下で、実現を図ることとしている。

(1) 地域のバイオマス利活用方法

① 稲わら・もみ殻の有効活用

現在、稲わら・もみ殻は一部が家畜の敷料や飼料として利用されているほか、稲わらについては県をあげての「日本一の土づくり」のもと、大半が収穫後にすき込みされ土づくりに利用されている。また、一部でもみ殻について民間活力により有効利用が図られ、冬の農業の暖房用エネルギー源として利用されている。

しかし、稲わらの残りともみ殻のほとんどは、焼却され有効に利用されていない。

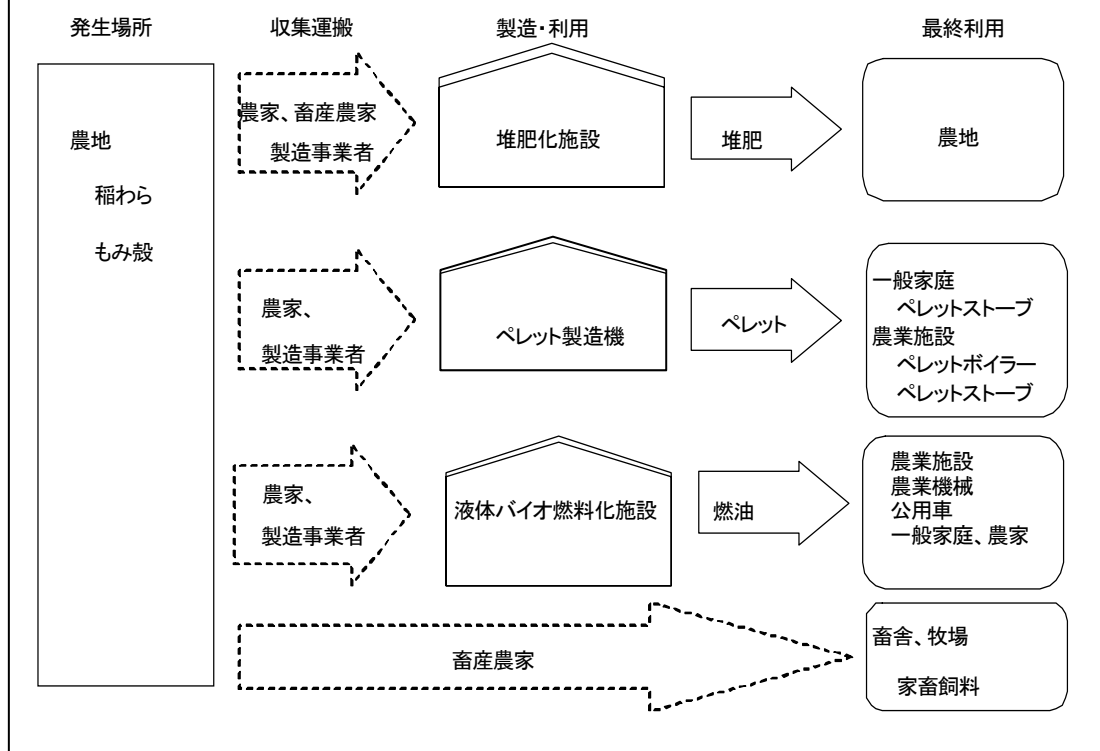
今後は、家畜飼料利用の拡大を図り民間活力により堆肥化施設を導入し、製造した良質堆肥の農地還元、先にあげた土づくりにより安全安心な当町の農産物ブランドを確立し、地域農業の振興や農業所得の増加、循環型農業の確立に役立てていくこととする。

同時に、地域農産物について食農教育を推進し、バイオマス利活用と循環型農業に対する理解と意識の醸成を図ることとする。

更には、液体バイオ燃料化について研究機関等の協力を得てバイオエタノール、BTL等の燃料を製造していくこととする。

燃料化施設は民間企業の活力により導入し、製造した燃料は、農業施設等の暖房用燃料、農業機械及び町公用車、一般家庭、農家の燃料等として利用する。

◆稲わら・もみ殻の有効利用のフロー



② 森林資源の活用

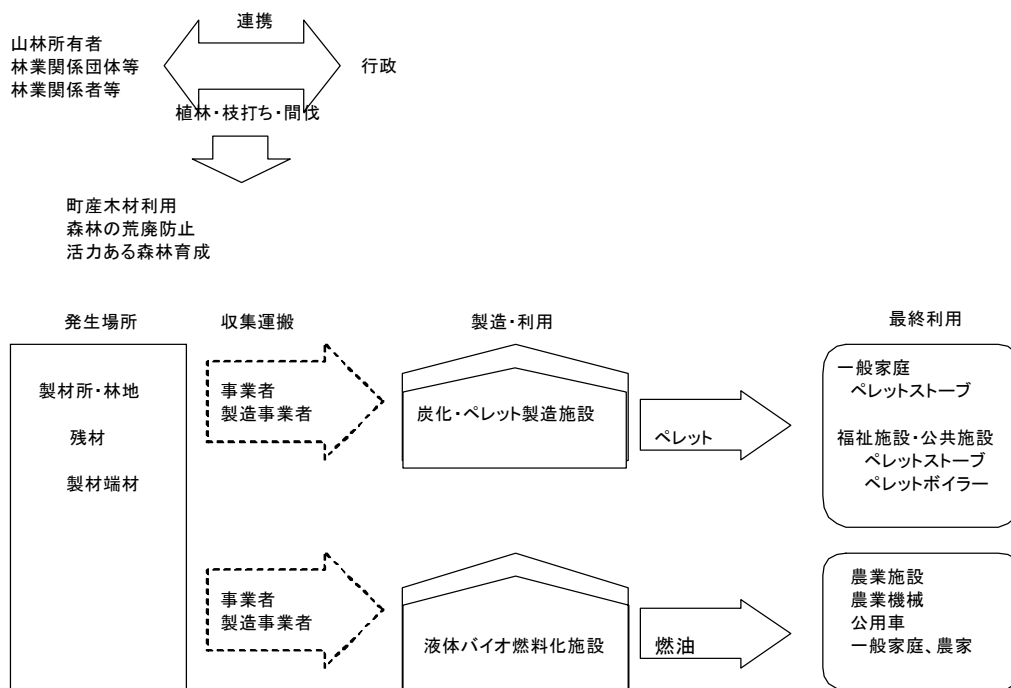
現在、森林事業者による主伐や間伐材等は、町内の製材工場で製品として出荷されているが、林地残材等の搬出は行われていない。また、製材工場などから発生する製材端材・残材等は、ペレット原料として利用されており、一部で薪ストーブや炭焼き、家畜用畜舎の敷料などに利用されている。ペレット製造施設は民間活力により導入され、製造したペレットは役場本庁舎内や家庭でのペレットストーブ及び福祉施設(老人ホーム)などでの暖房用ペレットボイラー、水稻育苗用土の乾燥燃料にも活用されている。

今後は、製材事業者、森林組合、共用林野組合及び部分林組合等の連携による効率的な収集システムをつくり、既にペレット原料として利活用されている量を確保しつつ、未利用の製材工場残材や端材、林地残材等を原料に液体バイオ燃料として活用する。

液体バイオ燃料化施設は、民間活力により導入し、製造した燃料は、農業施設等の暖房用燃料、農業機械及び公用車、一般家庭、農家の燃料等として利用する。

このことにより森林の荒廃を防ぎ、健全で活力ある森林を育て、公益的機能が十分に発揮されると共に、景観維持、端材等の有効活用を行い森林再生に寄与することが期待される。

◆森林資源の活用フロー



③ 家庭からの生ごみの活用

本町の基本理念である資源循環型社会でごみのない社会を構築するため、現在も進めている家庭生ごみコンポスト機の導入を促進し肥料等の資源として活用をより一層図る。

◆家庭からの生ごみ活用フロー



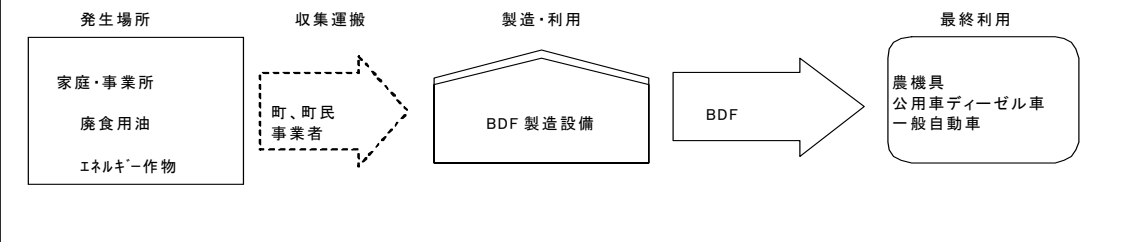
④ 廃食用油のBDF燃料利用

現在、家庭や事業所から排出される廃食用油は、EM石鹼として一部が利用されているものの、そのほとんどが焼却処分となっており、リサイクルされていない状況である。

今後は、町や民間企業が主体となり廃食用油の回収拠点を設置し、回収システムを確立しBDF製造施設を設置、製造したBDF等は農機具等に広く活用していくものとする。

また、町内の転作田で菜の花等の栽培を奨励し、菜種油を搾油販売し農業所得の向上に寄与すると共に、原料である廃食用油の確保に努めていく。

◆ 廃食用油の BDF 燃料利用フロー



⑤ 資源作物の栽培

遊休農地の有効活用と農家所得の向上を図るために、転作田としての多収穫米(飼料米)の栽培や転作田及び畑地等を利用して菜の花の栽培を行う。

これらの資源作物の栽培については、地域に即した作物について研究機関の協力を得て実証を行い、最適な作物栽培を推進する。

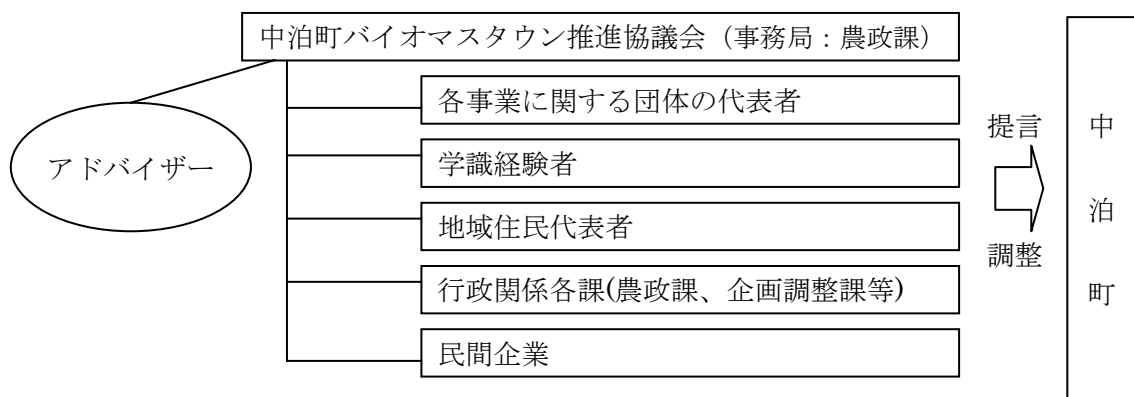
収穫された多収穫米については、県で進めているバイオ燃料プロジェクトを鑑み民間活力によりバイオ燃料製造施設の導入、または、バイオ燃料の原料を提供することにより広域での展開と連携を保つ形で利用を図ることとする。

また、なたねについては、BDF原料の確保の観点に加え、搾油したなたね油は食用油などの特産物として販売するとともに、家庭や学校給食で使用することにより、地産地消、食育の一役とする。

また、油粕は有機肥料として、地域の農地に活用する。

(2) バイオマスの利活用推進体制

バイオマスタウン構想の事業推進に当たり、本町が主体となりバイオマス利活用に関する提言及び調整のため、各事業に関する団体の代表者、学識経験者、地域住民代表、行政関係課、民間企業で構成する中泊町バイオマスタウン推進協議会を設置（平成 21 年 8 月 10 日）し、アドバイザー等を活用しながらバイオマスタウンの実現を図る。



(3) 取組み工程

	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度	H23 年度	H24 年度 以降
バイオマスタウン 構想の策定	○		改訂			
バイオマス利活用 の啓発	→					→
稲わら・もみ殻の 堆肥化					収集シス テム導入 実証	施設導入
家庭コンポスト機 の普及啓発・導入 推進	→					→
稲わら、もみ殻 多収穫米、林地 残材材等の燃料化			普及啓発	施設導入		
製材工場残材等の 炭化・ペレット化	施設導入 ○	本格稼働 ○				
ペレットストーブ 等の普及	→					→
BDF 製造 啓発普及					施設導入	

注 ○は実施済

7. バイオマスタウン構想の利活用目標及び実施により期待される効果

(1) 利活用目標

①廃棄物系バイオマスについて

廃棄物系バイオマスの95%以上の利活用を目標とする。

②未利用バイオマスについて

利用率の低い堆肥化・燃料利用により、未利用バイオマスの60%以上の利活用を目標とする。

バイオマス賦存量及び利用率一覧表

(単位：t/年)

バイオマス	賦存量		変換・処理方法	利活用目標		利用・販売	利活用 目標率
	賦存量	炭素換算 賦 存 量		仕向量	炭素換算 仕 向 量		
廃棄物系バイオマス	5,782	1,105		5,430	1,069		96.7%
家畜排せつ物	469	28	堆肥化	469	28	農地還元	100.0%
食品廃棄物	859	85		507	49		57.6%
家庭生ごみ	783	69	堆肥化	500	44	農地還元	63.8%
事業所生ごみ	62	5		0	0		0.0%
廃食用油	14	11	石鹸製造、BDF	7	5	EM 石鹸、燃料	45.5%
製材残材、支障木	4,454	992	ペレット化 燃料化、炭化	4,454	992	暖房用燃料	100.0%
未利用バイオマス	27,406	7,657		16,500	4,602		60.1%
農作物残材	24,648	7,057		14,700	4,209		59.6%
稲わら	21,216	6,074	堆肥化、飼料化 家畜敷料、燃料化	12,500	3,579	農地還元等、燃料 販売	58.9%
もみ殻	3,432	983	堆肥化、家畜敷料 燃料化	2,200	630	農地還元等、燃料	64.1%
林地残材(間伐材)	2,758	600	ペレット化 燃料化	1,800	393	燃料	65.5%
(資源作物)							

（２）期待される効果

①中泊ブランドの確立

品質の高い有機堆肥を施肥することにより、有機物に富み微生物の働きが活性化した地力のある農地の土づくりが図られ、化学肥料や農薬を減らした循環型農業が可能になり、安心農産物を生産できる。

また、この農産物の学校給食への使用や産地直売所での販売により、地産地消が推進されるとともに、この農産物を原料とした商品の加工販売により農業の６次産業化が図られる。

さらに、消費者が町内の産地直売施設や農産物の生育等に関する情報を知ることのできるチラシや町のホームページ等を活用し、循環型農業や安心農産物を町内外にＰＲすることにより、消費者に愛される「中泊ブランド」の確立が期待される。

②循環型まちづくりへの理解向上

町内で生産された安心農産物を学校給食等で使用する地産地消や食育などの推進により、将来を担う子どもたちや保護者、さらには町民全体が循環型まちづくりや、循環型農業、食の大切さに対する理解を向上させることが期待される。

③地球温暖化防止への貢献

木質ペレット、稲わら・もみ殻等によるＢＴＬ等バイオ燃料の利用、フードマイレージの短い地産地消により、二酸化炭素の排出抑制がなされるとともに、未利用資源の循環活用と町産木材の積極的活用などにより、木材産業の活性化や森林が持つ公益的機能の保全が期待される。

④新規産業の創出

バイオマスを活用していくにあたって、新しい技術開発が生まれるとともに関連する企業の創出が望めるため、雇用が増えるなど、地域の活性化に寄与することが期待される。

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

- ・平成 19 年 10 月 10 日
第 1 回中泊町バイオマスタウン構想策定委員会開催
バイオマスタウン構想策定の考え方、構想案骨子、素案検討及び意見交換。
- ・平成 19 年 11 月 16 日
庁内検討会開催
バイオマスタウン構想書原案を協議。
- ・平成 19 年 11 月 26 日
第 2 回中泊町バイオマスタウン構想策定委員会開催
バイオマスタウン構想書原案を協議。
- ・平成 21 年 8 月 10 日
第 1 回中泊町バイオマスタウン推進協議会
バイオマスタウン構想改訂案について協議。

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

(単位: t/年)

バイオマス	賦存量	炭素換算 賦存量	変換・処理方法	仕向量	炭素換算 仕向量	利用・販売	利用率
(廃棄物系バイオマス)	5,782	1,105		5,003	1,003		90.8%
家畜排せつ物	469	28	堆肥化	469	28	農地還元	100.0%
食品廃棄物	859	85		268	25		29.4%
家庭生ごみ	783	69	堆肥化、(焼却)	265	23	農地還元	33.3%
事業所生ごみ	62	5	(焼却)	-	-		0.0%
廃食用油	14	11	石鹼製造・BDF	3	2	EM石鹼、燃料	18.2%
製材残材、支障木	4,454	992	ペレット化 燃料化、炭化	4,266	950	暖房用燃料	95.8%
(未利用バイオマス)	27,406	7,657		4,550	1,302		17.0%
農作物残材	24,648	7,057		4,550	1,302		18.4%
稲わら	21,216	6,074	堆肥化、飼料化、 家畜敷料、	4,200	1,202	農地還元等、 販売	19.8%
もみ殻	3,432	983	堆肥化、家畜敷料	350	100	農地還元等、	10.2%
林地残材	2,758	600	未利用	-	-		0.0%
(資源作物)							

(出展: 家畜排せつ物→中泊町農政課調べ、家庭生ごみ・事業所生ごみ→西北五環境整備事務組合調べ、廃食用油→中泊町企画調整課推計、製材残材→中泊町農政課調べ、農作物残材→中泊町農政課調べ、林地残材→青森県林政課調べ)

10. 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

(1) 経緯

ア 旧中里町では、平成8年～11年度に家庭ごみの減量化のためのコンポスト導入を支援(およそ35%の家庭で導入)。

イ 平成18年3月、町村合併後のまちづくりの指針となる中泊町長期総合計画を策定、循環型社会の構築をめざす。

ウ 環境衛生課が主体に、町内会や生活改善グループ等とともに廃食用油からEM菌を混ぜた石鹼を製造。

エ 循環型社会構築の実現を図るため、平成18年12月「中泊町もったいない町民運動による循環型まちづくり条例」を制定、以後、住民に対する啓蒙啓発の一環として、

もったいない町民運動推進会議やもったいない推進フォーラムなどを開催。
オ 本町では、地域新エネルギーのビジョン策定、中泊町バイオマスタウン構想策定を平成 19 年度に行い各種事業の推進を図ってきた。又、バイオマスの施設としては、民間企業によるペレット製造施設が建設され、平成 20 年から操業開始している。

(2) 推進体制

中泊町バイオマスタウン推進協議会（平成 21 年 8 月設置）

目 的：地球温暖化対策、循環型社会の形成、農林業の活性化及び地域振興に向けバイオマスの利活用を推進する。
--

構成員：各事業に関する団体の代表・学識経験者・地域住民代表 行政機関、民間企業
--

(3) 関連事業・計画

特になし

(4) 既存施設

ペレット製造施設（製造能力：1500 t /年）



（民間：津軽開発協同組合）

中泊町バイオスタウン構想のイメージ図

