

# 魚沼市バイオマス活用推進計画

平成25年2月

新潟県魚沼市

## 目次

1. 策定日	2
2. 担当部署	2
3. 対象地域	2
4. 計画の実施主体	2
5. 計画期間	2
6. 地域の現状	2
(1) 経済的特色	2
(2) 社会的特色	3
(3) 地理的特色	4
(4) 行政上の地域指定	5
7. バイオマス活用の目的	6
(1) 魚沼市バイオマス活用推進計画の基本理念	6
(2) 計画期間	6
8. 地域のバイオマス発生量及び現在の利用状況	7
(1) バイオマス発生量及び利用状況	7
(2) 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況	7
(3) 対象地域における関係者を含めたこれまでの検討状況	8
9. バイオマスの活用に関する取組方針	9
(1) 基本方針	9
(2) バイオマスの利活用方法	9
(3) バイオマス利活用の広域連携	11
(4) 普及・啓発、観光、教育事業等の取組	11
(5) バイオマスの利活用推進体制	14
(6) 取組工程	15
10. バイオマス活用推進計画の利活用目標及び実施により期待される効果	16
(1) 利活用目標	16
(2) 期待される効果	17
11. 取組効果の客観的な検証	18

## 1. 策定日

平成25年2月25日

## 2. 担当部署

魚沼市環境課環境対策室

〒946-8601

新潟県魚沼市小出島130番地1

電話：025-792-9766 FAX：025-792-9500

メールアドレス：kankyo@city.uonuma.niigata.jp

## 3. 対象地域

魚沼市

## 4. 計画の実施主体

魚沼市

## 5. 計画期間

平成25年4月1日～平成33年3月31日

## 6. 地域の現状

### (1) 経済的特色

本市は、おいしいお米の代名詞の魚沼コシヒカリの産地であり、ユリの切花は全国有数の出荷量を誇っています。また、食肉や山菜などの食品加工業も盛んです。

産業別人口は、平成22年の国勢調査では、第1次産業が2,184人、第2次産業は6,690人、第3次産業は10,945人（表1）となっており、本市の基幹産業である農業に就業している割合は最も低く、年々減少しています。

表1 産業構造(平22.10)

区分	総数	産業		
		第1次産業	第2次産業	第3次産業
就業人口	19,819	2,184	6,690	10,945
構成比	100.0	11.0	33.8	55.2

資料：国勢調査

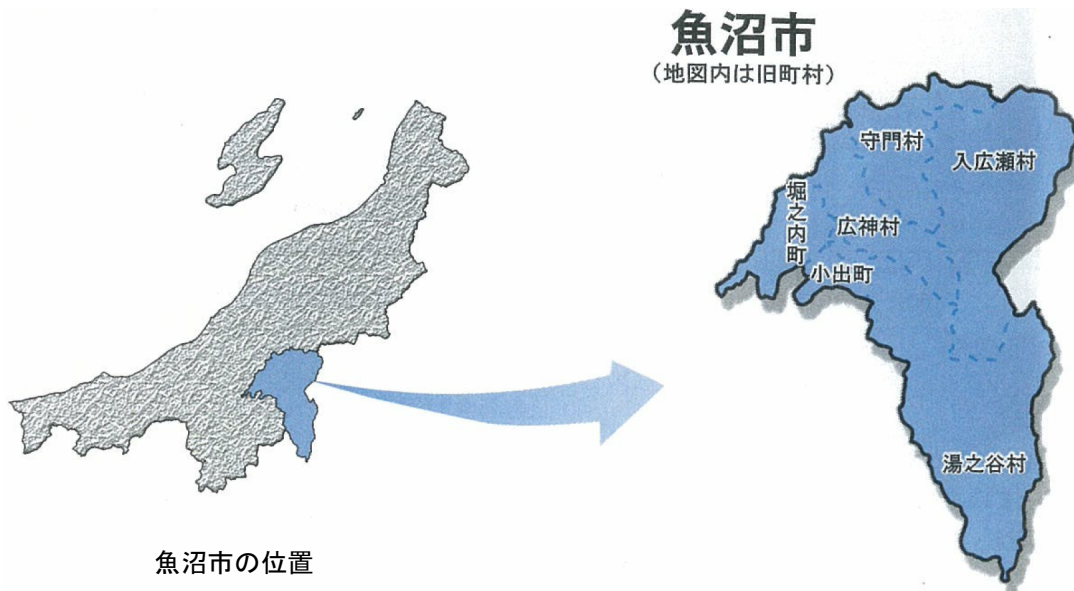
平成23年7月の新潟・福島豪雨において本市も大きな被害を受けました。現在は農地や道路の復旧作業等、復興に向けた様々な取組を進めています。

## (2) 社会的特色

本市は、平成 16 年 11 月 1 日に堀之内町、小出町、湯之谷村、広神村、守門村、入広瀬村の北魚沼 6 か町村が合併して誕生しました。新市が目標とする将来像を「人と四季がかがやく雪のくに」として掲げ、

- ①暮らし再発見雪のくにまちづくり
- ②色とりどりの四季と人が共生するまちづくり
- ③健康で安心して暮らせる保健と医療と福祉の充実したまちづくり
- ④技術を育て地域産業を創るまちづくり
- ⑤私たちが創る新しい学びのまちづくり
- ⑥パートナーシップで創る参画と自立のまちづくり

の 6 つの柱を総合計画の基本としてまちづくりを進めています。



古くは旧石器時代や縄文時代から集落が形成され、広い市域に『北越雪譜』や『雪国』にも記されているように多様な雪国特有の文化が育まれ、国指定の重要文化財の目黒邸や無形文化財の大の阪など、文化遺産も多くあります。



うおぬま夏の雪まつり



特産品のユリ



本市の人口と世帯数は、平成 22 年の国勢調査で 40,361 人、13,075 世帯となっていますが、人口は年々減少傾向にあり（直近 5 年間の住基人口の平均増減約△600 人/年）、少子高齢化が進んでいます（図 1、2）。

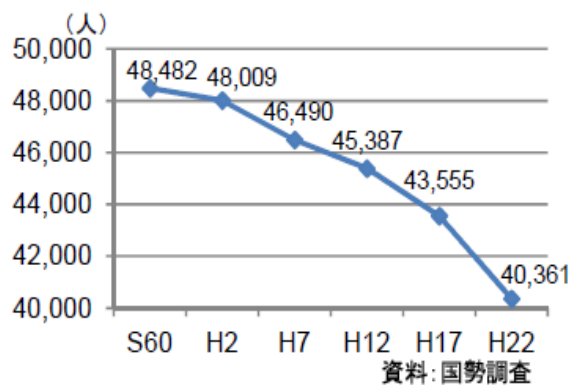


図1 魚沼市人口の推移

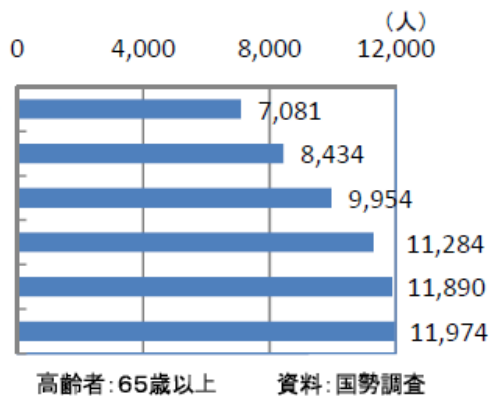


図2 魚沼市高齢者人口の推移

### (3) 地理的特色

本市は新潟県の南東部に位置し、南北約 52km、東西約 36km、北は三条市・長岡市、西は小千谷市・十日町市・南魚沼市、東は福島県、南は群馬県に接しています。946.93k m<sup>2</sup>という面積は県内第 4 位、新潟県の 7.5%を占めています。

全面積のうち約 85%を森林が占めており、森林面積は新潟県第 2 位です。南部は尾瀬国立公園 (11.56k m<sup>2</sup>)、それに続く地域は越後三山只見国定公園 (458.49k m<sup>2</sup>) に指定されており、国立公園と国定公園とを合わせた面積は全市の 49.6%にも及んでいます。奥只見の先にある尾瀬国立公園は、高層湿原に育まれた貴重な動植物が生息しており、平成 19 年には独立した国立公園となりました。

市内には魚野川とその支流の破間川、佐梨川、羽根川などの多くの清流が流れ、それらによって形成された平地や段丘、扇状地などに市街地や集落が発達しています。



市街地と山地、丘陵地の様子

市内の交通は、国道 17 号、252 号、352 号や JR 上越線、只見線などの交通網が整備されています。また、高速交通網についても小出、堀之内インターがある関越自動車道や本市に隣接する浦佐駅がある上越新幹線が整備されています。国道 252 号と JR 只見線は、市内の主要地区を結ぶ幹線であると同時に新潟県と福島県との連絡道にもなっています。

気候は典型的な日本海型であり、冬期間は平地部でも多いときで3m以上、山間部ではそれ以上の積雪がある有数の豪雪地帯となっており、12月から3月まで雪に覆われています。市街地が発達している盆地は寒暖の差が大きく、夏の最高気温が県内一を記録することもあります。



交通アクセス図

#### (4) 行政上の地域指定

本市は以下の地域指定を受けています。

低開発地域工業開発地区、特別豪雪地帯、振興山村、過疎地域、特定農山村地域、総合保養地域、農村地域工業導入地区、辺地、企業立地



市内の山なみ（越後三山）

## 7. バイオマス<sup>※1</sup>活用の目的

### (1) 魚沼市バイオマス活用推進計画の基本理念

# 雪の恵 土の想 <sup>みどり</sup>森の夢

～みんなで結ぶ、いのちの環～

平成20年度に策定された「魚沼市環境基本計画」では「魚沼市バイオマスタウン構想」（以下、タウン構想と記します。）を策定し、地球温暖化対策に取り組むことが明記されています。本計画では平成21年2月に策定したタウン構想の基本理念を引き継ぎ、タウン構想策定から現在までに明らかになった課題に対応しバイオマスの利活用をさらに進めることで自然豊かな魚沼を次世代に引き継いでいくことを目的とします。

#### （基本理念）

私たちが暮らす魚沼市には冬になるとたくさんの雪が山々をつつみ、田畑を覆い、屋根や道路など、私たちの暮らしに降り積もります。この雪はやがて春になると陽に照らされて雪解け水となり、森をめぐり、川や地下水になって私たちの飲み水となり、魚沼の田畑を潤します。私たちは、その田畑で育まれたお米や野菜などをいただきます。そしてその畑で栽培されたユリや、お米から造られたお酒が暮らしに花を添えます。また、かつてはだれもが森から切り出してきた木々でごはんを炊き、暖をとっていました。

この地域の中で資源として使われた後も、日々の暮らしの中から生まれる生ごみなどを堆肥にして土に帰し、里山（ボイ山）の手入れをすることで、田畑の土や森は再び力を取りもどします。

このように、雪国魚沼の文化は自然との共生により形づくられてきました。私たちにとって雪は恵みでもあり、私たちが作りあげてきた田畑は永い年月の想いがこもったものであり、そして、今は静かに横たわっている山の森（みどり）は様々な可能性を秘めて私たちの未来に夢を与えてくれます。

この計画は、そうした雪の恵みや土の想い、森の夢を受けとって市民みんなが一体となってバイオマス（＝いのち）の環を結ぶこと、つまり「**みんなで結ぶ、いのちの環**」によって、新しい技術も取り入れながら魚沼らしい豊かさへ、魚沼らしいライフスタイルに転換し、魚沼の自然と共生した魚沼ならではの豊かな文化を未来の子どもたちにつなげていくことをめざします。

### (2) 計画期間

計画期間は、平成25年4月1日から平成33年3月31日の8年間とします。

また、5年以内に中間評価を行い、内容を見直します。

※1 バイオマス：動植物から生まれた再生可能な有機資源。代表的なものに畜ふんなどの家畜排せつ物や生ごみ、間伐材などの木くず、もみ殻などがある。

## 8. 地域のバイオマス発生量及び現在の利用状況

### (1) バイオマス発生量及び利用状況

表2 地域のバイオマス発生量と利用量（平成23年度実績）

（単位：t/年）

バイオマス	発生量		変換・処理方法	利用量		利用率
	湿潤量	炭素換算量		湿潤量	炭素換算量	
総計	47,777	7,973		40,620 (6,170)	7,125	89%
廃棄物系バイオマス	24,495	1,524		19,705	1,191	78%
家畜排せつ物(ふん)	15,500	925	堆肥化	15,500 (3,800)	925	100%
農業系廃棄物						
きのこ廃菌床	2,300	102	堆肥化 自家処理(燃料)	2,300 (1,560)	102	100%
たらの芽	200	45	堆肥化	200 (200)	45	100%
食品加工残さ	700	31	堆肥化 焼却処分	192 (160)	8	26%
一般廃棄物(生ごみ)	3,513	155	堆肥化	225	10	6%
廃食用油	168	120	焼却処分 石けん化等	18	13	11%
下水道汚泥	2,114	146	堆肥化、建設資材化	1,270	88	60%
未利用系バイオマス	23,282	6,449		20,915	5,934	92%
農作物非食用部						
稲わら	16,770	4,801	すき込み、堆肥化等	16,770	4,801	100%
もみ殻 そば殻	3,367	964	すき込み、堆肥化等	3,367 (450)	964	100%
間伐材、林地残材	3,145	684	チップ化等	778	169	25%

出典：魚沼市資料（H24.3.7）

- ・利用率は炭素換算量比
- ・農業系廃棄物のきのこ廃菌床は、一部川口町からの受入分も含む
- ・利用量欄の下段（）内は有機センター分内書き
- ・稲わら、もみ殻、そば殻は利用量にすき込み分を含む

### (2) 地域のこれまでのバイオマス利活用の取組状況

#### ア 経緯

本市ではそれまで個々に取り組みられてきたバイオマス活用の取組を連携させ、市全体の取組とするべく、平成21年2月に「バイオマスタウン構想」を策定しました。これに基づき有機センターを核とした家畜排せつ物やきのこ廃菌床、もみ殻の堆肥化、間伐材・林地残材の利用等に取り組んできました。

その過程で明らかになってきた課題等に対応するため、平成23年度のバイオマス利活用推進協議会においてバイオマス利用目標の見直しを行い、併せて活用計画を策定することとしました。

## イ 推進体制

タウン構想の策定に併せて平成21年8月に「バイオマス利活用推進協議会」を発足し構想の進捗管理と各種バイオマスの活用方法の検討を行ってきました。森林資源の利活用については、平成23年に「緑の分権改革プロジェクト」がスタートし林業の6次産業化による森林資源の利活用方法の検討がなされています。

環境政策全般の推進については平成24年に環境政策推進会議を立ち上げ、検討を行うとともに、環境関連の諸会議との調整をはかっています。

## ウ 関連事業・計画

平成21年度 有機センター稼働開始

処理能力 処理量 8,274t/年 堆肥生産量 3,813t/年

## エ 既存施設

廃棄物焼却処理施設(エコプラント魚沼)(魚沼市)処理量 21,820t/年(95t/16時間)

下水道汚泥堆肥化施設(魚沼市) 処理量 約40t/年(2kg・ds/時間)

製紙用チップ製造施設(民間業者)処理量 約20,000t/年(80t/日)

### (3) 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15年度

本市合併以前、北魚沼6か町村で「地域新エネルギービジョン」を関係者と共に策定しました。この中で、バイオマスの活用も検討しています。

#### 平成17年度

森業・山業創出支援総合対策事業による木質バイオマスの利用検討を行い、「里山の原風景復活計画」を策定しました。

#### 平成18年度

地域のNPO法人による「森の学校」を開催し、里山の整備、活用について検討し、バイオマスの利活用を実践しています。

#### 平成19年度

新エネルギー研究会を立ち上げ、市内の雪と木質バイオマスの利活用を検討しています。

#### 平成20年度

魚沼市新エネルギー・バイオマス利活用懇談会を開催しました。この中で地域のバイオマス利活用による地域の活性化施策の検討を目的とした魚沼市エネルギー・バイオマス利活用拡大戦略会議が組織され、「堆肥・木質・地域利活用系」の3つの分科会を設けて検討を重ねました。その結果として「魚沼市バイオマスタウン構想」が策定されました。

#### 平成21年度

「魚沼市バイオマス利活用推進協議会」発足。タウン構想の進捗管理、活用方法を検討しています。

#### 平成22年度

生ごみの堆肥化に向けたモデル事業として、舟山地区において生ごみの分別収集を実施。有機センターでの生ごみの堆肥化の可能性を検討しました。

## 平成 23 年度

バイオマス利活用推進協議会の委員改選を行い、タウン構想のこれまでの取組と課題を検討し、バイオマス利用目標の再設定を行いました。

「緑の分権改革プロジェクト」がスタート、地元産木材の活用を検討しました。

## 平成 24 年度

「環境政策推進会議」発足。環境に関する諸施策の検討を行いました。

『魚沼の森』未利用資源活用協議会」発足。地元産木材の利活用方法の検討を行いました。

## 9. バイオマスの活用に関する取組方針

### (1) 基本方針

#### ア 堆肥づくりから木質バイオマスの活用へ

##### 有機センターを核とした実現可能なプランの展開

平成 21 年度に稼働を開始した家畜排せつ物や食品加工残さ等の堆肥化施設である有機センターを核とした堆肥づくりを進め、「緑の分権改革」と連携し、木質バイオマスの活用を推進します。また、食育や地産地消、3R<sup>※2</sup>運動とも連携して低炭素・循環型社会<sup>※3</sup>への転換を進めます。

#### イ 農業や環境を地域全体で守ることから市民の誇りへ

##### 活用計画をきっかけとした取組

市民ぐるみで堆肥づくり、土づくりに関わることによって、日本有数の安全、安心で高品質な米やユリ、野菜、畜産物などの生産に地域全体が関わること、つまり“「みんなが結ぶ、いのちの環」づくり”を「市民の誇り」として醸成します。

#### ウ ベんりさから豊かさへ

##### バイオマスを活用した新しいまちづくり

地域の伝統的な生活文化としてかつて盛んに活用されていた薪を見直します。そして、森を縁辺から奥地へと少しずつ再生しながら、新たな雇用や観光、教育の拠点づくりへと結ぶ仕組みづくりを推進し、魚沼らしい「豊かな経済・社会」の再生をめざします。

### (2) バイオマスの利活用方法

基本理念・方針「雪の恵 土の想 森の夢 ～みんなが結ぶ、いのちの環～」に沿って、地域のバイオマスの活用方法について、以下のとおり取組を進めます。

なお、以下で記載する取組のほかに、計画の基本理念・方針に沿った市民や団体、企業等の取組について、積極的な支援を行うこととします。また、バイオマスの利活用について、市民や団体、企業、行政等の意識改革を進めるための啓発、教育の機会を設け、市民が一体となった取組となって市民一人ひとりにバイオマスの利活用が浸透、促進するよう努めることとします。

※2 3R：リデュース＝発生抑制、リユース＝再使用、リサイクル＝再利用の3つの頭文字をとったもの。

※3 低炭素・循環型社会：地球温暖化の原因となる二酸化炭素の発生を減らすことと同時に、省資源と環境への影響をできる限り減らすために、製品などが廃棄物として処分されることを抑え、適正な再利用がなされ、また再利用ができない製品等からの環境の影響を減らすことを目的とした社会。

## (廃棄物系バイオマス)

### ア 生ごみ

生ごみは異物の混入、水分過多が堆肥の品質低下や機械の腐食の原因になるなど有機センターでの堆肥化の障壁となっています。まず生ごみを出さないことを念頭に、家庭用電動生ごみ処理機購入費の補助やコンポスト設置の啓発により家庭や旅館等で堆肥化を促進し、家庭菜園等での自家利用を促します。有機センターでの堆肥化についても、分別方法の周知徹底を含め、可能にするための体制作りを検討します。

学校給食で発生する生ごみについては食育の一環として校内でコンポスト化し、学校の畑で利用します。また、家庭生ごみと比較し異物の排除、分別が容易であることからボランティアの搬入による有機センターでの堆肥化を検討します。

バイオガス発電等、その他の利用方法についても情報収集、検討を行います。

### イ 食品加工残さ

食品加工業者から発生する食品加工残さは、おから、しめじ等の加工残さについては原則事業者が有機センターに搬入し堆肥化します。

その他の加工残さについては、リサイクル業者を通じた堆肥化を事業者に啓発します。

### ウ 廃食用油

食品加工業者や飲食店、一般家庭から発生する廃食用油は、まず、商店街等のモデル地区を設定し専門業者の回収とインク原料、補助燃料等としての再利用を行い、最終的には全市での展開を目指します。

また、廃油せつけんとして再利用するほか、各事業者へリサイクル業者を通じたインク原料等への再利用の啓発を行います。

学校から発生する分についても、リサイクル業者を通じた再利用をはかります。

### エ 家畜排せつ物

市内の養豚、養鶏、酪農場から発生する家畜排せつ物は引き続き有機センターが回収し堆肥化します。有機センターが回収しない分については各事業者で個別に堆肥化します。

### オ きのご糞菌床・たらの芽廃木

きのご栽培で廃棄されている糞菌床は、事業者が有機センターに搬入し堆肥化するほか、事業者において自家用燃料等に利用します。

たらの芽栽培で発生する廃木は、事業者が有機センターに搬入し、粉碎して堆肥の原料にします。

### カ 下水道汚泥

下水処理の過程で発生する脱水汚泥は、東日本大震災に伴う原子力発電所事故の影響で放射性物質が検出されたためコンポスト化が困難な状況です。当面の間は市外業者により焼却、セメント原料として使用します。下水道未接続の家屋から排出されるし尿及び浄化槽汚泥は県管理の流域下水道に投入し、焼却灰をセメント原料として利用します。

尚、放射性物質の検出が収まり次第、堆肥化の再開を検討します。  
農業集落排水汚泥の資源循環施設の整備についても検討します。

### (未利用系バイオマス)

#### キ 間伐材・林地残材

森林整備に伴う間伐材や林地残材は、対象材の品質により建築材、合板・杭、薪・チップ・ペレット等として利用します。収集・運搬から加工、利用の仕組み作りは「緑の分権改革」との整合性を図りながら調整していきます。

#### ク 稲わら

稲作で発生する稲わらは、各農家で田畑へのすき込みや畑マルチ材のほか、家畜敷料として利用します。また、すき込みする場合は、温室効果ガスであるメタンガスの発生を抑制するために秋すき込みを推奨します。

#### ケ もみ殻

稲作で発生するもみ殻は、一部を有機センターが収集し堆肥化します。それ以外のものは、田畑へのすき込みや圃場整備の暗渠材として利用します。

### (その他)

上記バイオマスの未利用分をエコプラントで焼却する際には、発生した余熱を隣接の「さわやかセンター」で利用することで有効活用します。

剪定枝、刈草、製材工場残材、建設発生材、ダム流木等についても利用を促進するよう努めます。

### (3) バイオマス利活用の広域連携

近隣自治体、企業と連携し、広域での木質バイオマスの利用を検討します。また、「緑の分権改革」とも連携し木質バイオマスの高度利用と林業の活性化をはかります。

### (4) 普及・啓発、観光、教育事業等の取組

バイオマスの利活用を促進するためには、施設の整備だけではなく普及、啓発活動が不可欠であり、利活用の取組についても積極的に情報発信します。

- ・有機センターを子どもたちや市民に対する環境や食についての教育、啓発、地域活性化の核となる施設に位置付け、バイオマスの利活用を促進します。
- ・有機センターで作られた堆肥で栽培された安全・安心な作物を地域全体で消費し、食育や地産地消の取組と連携することにより、堆肥づくりに関わることや活用することの意義を啓発し、バイオマスの利活用を促進します。
- ・カーボンオフセット<sup>※4</sup>については、今後の全国的な取組について、動向を注視しながら検討することとします。

---

<sup>※4</sup> カーボンオフセット：人間の活動で発生した二酸化炭素などの地球温暖化の原因となるガスを、森林整備などでその分を吸収し、相殺させること。



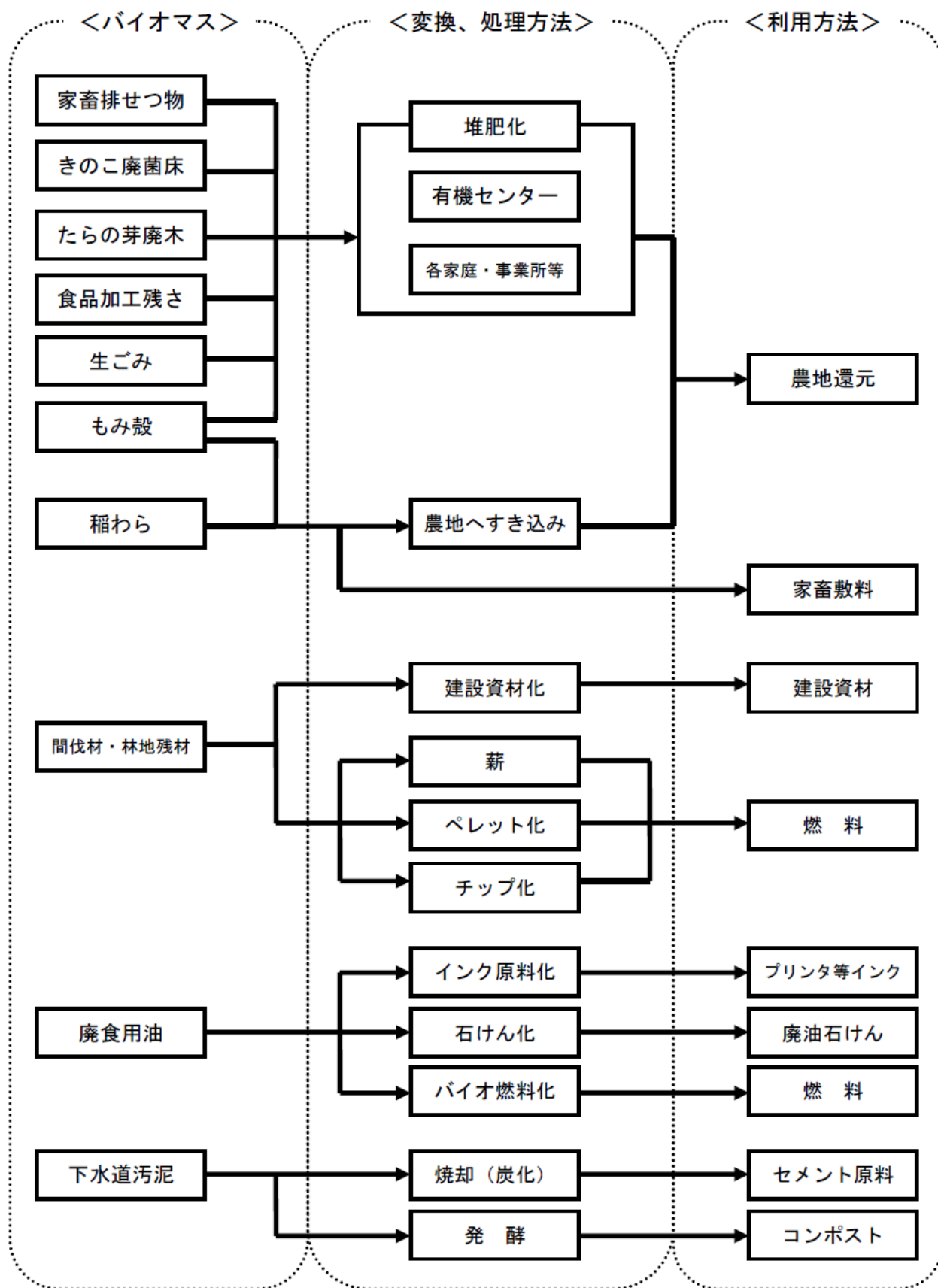
- ・木質バイオマスの個人利用を促すために、現在実施している薪ストーブやペレットストーブ等の機器の購入経費の一部補助を継続し、普及を推進します。
- ・観光施設や温浴施設、施設園芸において薪ストーブやペレットボイラー、薪ボイラー等を活用することで、利用可能なバイオマスへの認識を高めます。
- ・雪と木質バイオマスの複合利用によるライフスタイルの転換を提案した「ユキ★マキ・プロジェクト」の具体化により、相乗効果で木質バイオマスの活用を促進します。
- ・「緑の分権改革」里山再生と連携した木質バイオマスの活用を促進します。
- ・既存施設の有効利用について、木質バイオマスを活用し、魚沼ならではの活動を広く全国にアピールします。
- ・体験型観光、グリーンツーリズム<sup>※5</sup>など観光とバイオマスを活用した様々な“楽しみながらする学習”を体験できる事業の立ち上げを検討します。
- ・農薬や肥料を使用しない「自然農法」について情報の収集、発信を検討します。



中央公民館のペレットストーブ

<sup>※5</sup> グリーンツーリズム：農山漁村地域において自然や文化、人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動。

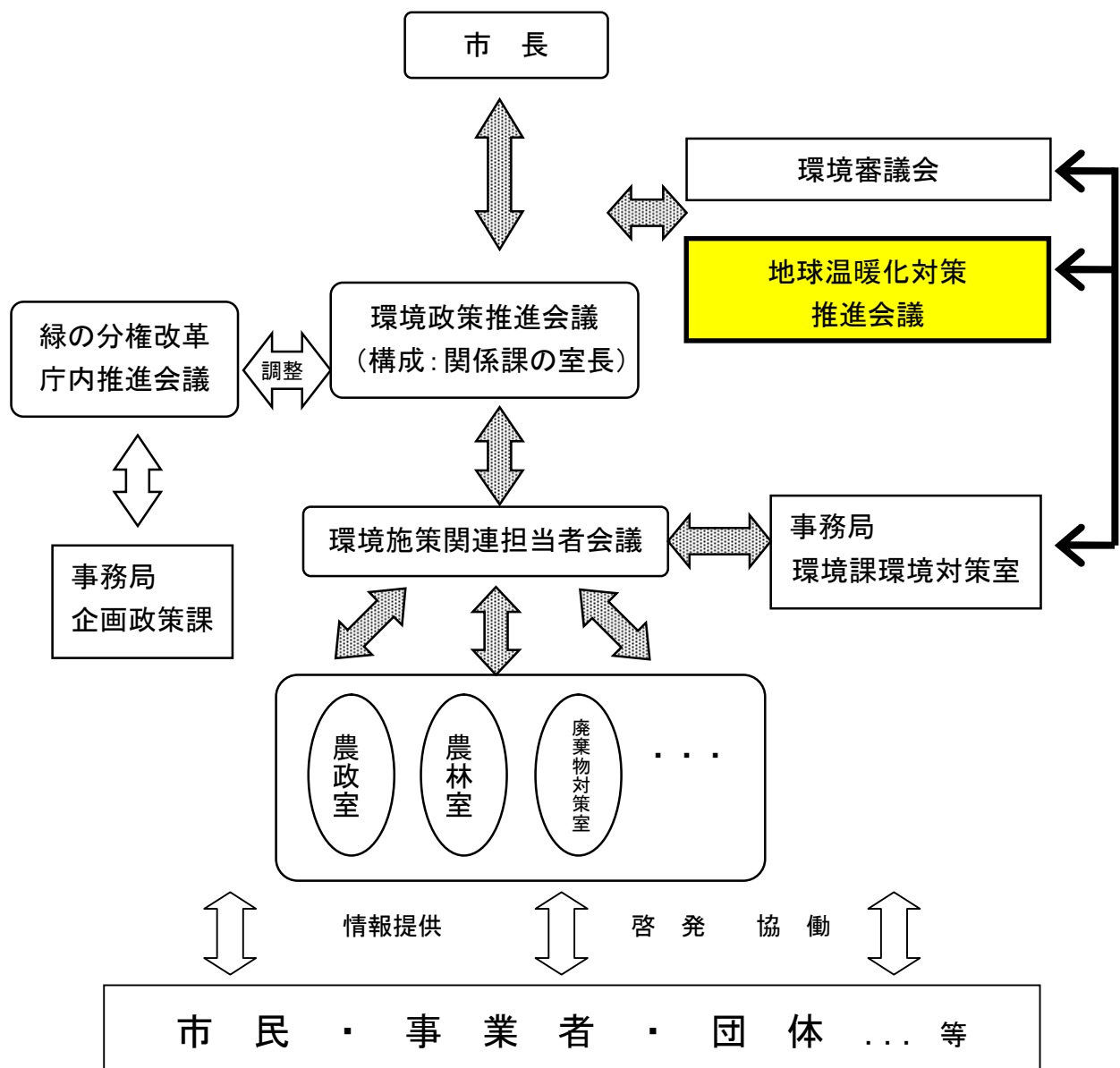
## 魚沼市バイオマス利活用フロー図



**(5) バイオマスの利活用推進体制**

バイオマス活用推進計画の具体化に際しては、これまでバイオマスの利活用について検討を行ってきた「魚沼市バイオマス利活用推進協議会」の活動を「地球温暖化対策推進会議」に引き継ぎ、「環境審議会」、庁内組織である「環境政策推進会議」「環境施策関連担当者会議」等の諸会議と連携し計画推進の舵取りを行います。事務局は、運営組織内及び各実行組織間の情報コミュニケーションが円滑に流れるよう機能し、定期的な会議の開催や段階に応じた報告会の開催、市民に向けた情報の発信などを行うほか、市民との協働の活動についても積極的に検討するものとします。

(体制図)



## (6) 取組工程

バイオマス活用推進計画の具体的な取組工程は、本市の総合計画の実施期間に合わせて利用促進をはかります。各段階の初年度に取組計画を策定し最終年には取組結果について検証と見直しを行い、次期段階の取組に活かします。また、基本理念・方針に沿った取組については支援を行います。

利活用方法	第1段階 H25～H27 (第1次総合計画 後期第2期)	第2段階 H28～H30	第3段階 H31～H32
家畜排せつ物、生ごみ、 もみ殻等の利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機センターを核とした堆肥づくりの推進</li> <li>・堆肥の活用（販売、散布、作物の品質向上等）</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみの堆肥化推進（生ごみ処理機、コンポスト）と内部循環作りの検討、実施</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用方法の情報収集、検討</li> </ul>		
間伐材、林地残材等 の利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薪、ペレットストーブ等の普及</li> <li>・ペレット等製造施設の広域利用</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「緑の分権改革」と連携した伐採・搬出・利用ルートの確立</li> </ul>		
廃食油の利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃油石けんの製造と活用</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モデル地域選定と試行実施、その後結果を検証し順次地区を拡大</li> </ul>		
下水汚泥の利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セメント原料としての利用</li> <li>・コンポスト化再開</li> </ul>		
稲わら・もみ殻 の利活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一部堆肥化、農地へのすき込み、家畜敷料として利用</li> </ul>		
バイオマス推進体制、 啓発、情報発信等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推進体制の整備、情報発信</li> <li>・市民に対する啓発、教育</li> </ul>		

## 10. バイオマス活用推進計画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

表4 地域のバイオマス利用目標（平成32年度）

（単位：t/年）

バイオマスの種類		発生量		利用目標量			
		湿潤量	炭素換算量	湿潤量	炭素換算量	変換・処理方法	利用率
総計		48,480	8,203	43,533 (6,950)	7,569		92%
廃棄物系バイオマス		24,080	1,493	21,133	1,294		87%
家畜排せつ物（ふん）		15,500	925	15,500 (4,400)	925	堆肥化等	100%
農業系廃棄物	きのこ廃菌床	2,300	102	2,300 (1,500)	102	堆肥化等	100%
	たらの芽	200	45	200 (200)	45	堆肥化等	100%
食品加工残さ		620	27	470 (350)	21	堆肥化等	77%
一般廃棄物（生ごみ）		3,200	141	960	42	堆肥化、余熱利用等	30%
廃食用油		150	107	65	46	インク原料等	43%
下水道汚泥		2,110	146	1,638	113	建設資材化	77%
未利用系バイオマス		24,400	6,710	22,400	6,275		94%
農作物非食用部	稲わら	17,000	4,867	17,000	4,867	すき込み	100%
	もみ殻 そば殻	3,400	973	3,400 (500)	973	堆肥化等	100%
間伐材・林地残材		4,000	870	2,000	435	薪化等	50%

出典：魚沼市資料（H24.3.7）

- ・利用率は炭素換算量比
- ・農業系廃棄物のきのこ廃菌床は、一部川口町からの受入分も含む
- ・利用目標量欄の下段（）内は有機センター分内書き
- ・稲わら、もみ殻、そば殻は利用量にすき込み分を含む
- ・「今後の変換・処理方法」欄の太字は、目標達成において主に取り組む変換・処理方法

## (2) 期待される効果

- ① **堆肥づくりと米づくり、ユリを中心とした花き栽培や野菜栽培等とを結びつける、魚沼らしい循環型社会の創造**
  - ・高品質堆肥の使用による土づくりを通して、化学肥料の使用を抑えた安全・安心で高品質なブランド力・競争力のある農産物の生産が期待されます。
  - ・品質、イメージ、ブランドの向上で地産地消による地元消費の拡大、地域全体のイメージアップがなされ、農業だけではなく、商工業や観光業での活用による活性化が期待されます。また、直売所の競争力が高まり、生産者と地域の活性化につながることも期待できます。
  - ・堆肥を使用した加工米の栽培と米粉の利用をタイアップする等で、新しい特産品の製造販売による活性化が期待されます。
  - ・飼料用稲の栽培に堆肥を活用することによって畜産業の活性化が期待されます。
  - ・堆肥の散布体制の確立により、新たな雇用機会の創出につながります。
  - ・また地域全体での取組が市民の誇り、地域の一体感を醸成するとともに、魚沼市ならではの循環型社会の形成が推進されます。
- ② **廃棄物バイオマスの効率的な活用と処理コストの削減**
  - ・生ごみや食品加工残さの堆肥化、下水道汚泥の建設資材化等により、現在焼却している廃棄物の量が減少し、焼却施設のコストを削減することが可能です。
- ③ **低炭素社会の実現**
  - ・山の手入れによる間伐材の利用を進めることにより、化石燃料の使用を大幅に抑制し二酸化炭素の吸収を促進することが可能となり、低炭素社会の実現に貢献します。
- ④ **木質バイオマス活用の新産業と雇用の創出**
  - ・「ボイ山の活用」や「薪ストーブ・ペレットボイラー等の普及」などを通じ、森林に新たな経済的価値を創造し、新たな産業や雇用の創出が期待できます。
- ⑤ **里山の再生**
  - ・薪等の利用で山が手入れされ、里山（ボイ山）の機能と景観が再生します。
- ⑥ **教育普及効果**
  - ・様々なバイオマスの利活用や情報提供、啓発活動により、市民や子どもたちに向けた環境教育や食育、地産地消に関する普及の場と機会を創出します。
- ⑦ **バイオマスの観光資源化による地域の活性化**
  - ・薪ストーブやペレットボイラー等を利用した温浴施設や再生された里山、バイオマスの利活用で再生された既存施設、バイオマスを活用して生産、ブランド化された魚沼の食など、エコツーリズム<sup>※6</sup>やグリーンツーリズムの資源の一つとして活用をはかることにより、観光産業面での貢献、地域の活性化が見込まれます。
- ⑧ **雪国らしい豊かなライフスタイルへの転換**
  - ・雪と木質バイオマスの複合利用を提案した「ユキ★マキ・プロジェクト」の具体化により、地域の伝統的な生活文化を現代的に見直すことで“ユキ★マキライフスタイル”への転換をはかり、地域の活性化が期待できます。

<sup>※6</sup> エコツーリズム：自然環境や歴史文化など、地域の魅力を観光客に伝えることにより、その価値が理解され、保全につながっていくことを目指した観光。

## 1 1. 取組効果の客観的な検証

活用推進計画の進捗状況や取組の効果等について、「市町村バイオマス活用推進計画検証マニュアル」に基づき適宜検証を行い、結果の公表を積極的に行います。

また、計画策定後5年以内に利用方法、目標値等内容の見直しを行います。