

(構想書)

南魚沼市バイオマстаун構想

「自然・人・産業の和で築く安心のまち」

1. 提出日 平成21年2月17日

2. 提出者

新潟県 南魚沼市総務部企画政策課

担当者名 内藤 潔

〒949-6696

新潟県南魚沼市六日町180番地1

TEL: 025-773-6672

FAX: 025-772-3055

メールアドレス kikaku@city.minamiuonuma.lg.jp

南魚沼市ホームページ <http://www.city.minamiuonuma.niigata.jp/>

3. 対象地域

新潟県 南魚沼市

4. 構想の実施主体

南魚沼市



南魚沼市全景

5. 地域の現状

新潟県南部の越後三山、巻機山などの名峰に抱かれた魚沼盆地に位置する南魚沼市は、平成16年11月1日に旧六日町と旧大和町が合併したのち、平成17年10月1日に旧塩沢町を編入して、魚沼地域の中核都市としての役割を果たしている。

本市は合併により、人口63,329人、総面積584.82km²、土地利用形態は、森林・原野71.2%、農用地22.0%、宅地4.6%、雑種地2.2%となっている。

自然・人・技の融和によって受け継がれた肥沃な農地では、「日本一おいしい」と評価を得ている「南魚沼産コシヒカリ」が生産されている。

今後は、若者が定住し安心して働くまちづくりを基本とした「地域完結型社会」への取り組みに入れているところである。

本市は、室町・戦国時代には文化交流の要路となり、国県の指定文化財に登録された城跡や由緒ある寺院などの歴史的な観光名所や、四季折々の彩り豊かな自然景観に恵まれた山紫水明の地で地域資源を生かした多彩な都市交流の推進に取り組んでいる。

1) 経済的特色

本市の産業別就業者数は表-1に示すように、総就労人数32,326人のうち、第1次産業4,060人(12.6%)、第2次産業10,221人(31.6%)、第3次産業18,045人(55.8%)の構成であり、地域経済の基幹産業は第3次産業が主体となっている。

表-1 南魚沼市産業別就業者数

産業区分	就業者数(人)	比率(%)	就業区分
第1次産業	4,060	12.6	農業・林業・漁業等
第2次産業	10,221	31.6	建設業・製造業等
第3次産業	18,045	55.8	観光・小売業等

(資料/2007市勢要覧データ)

(1) 農業・林業・水産業

本市の農地は、三国山脈の麓の魚野川両岸平坦地とその魚野川に流れ込む支流河川の扇状地で形成され、「南魚沼産コシヒカリ」ブランドとして高い評価を得ている稲作を主体とした農業が展開されている。

また、市域の北部に位置する八色原地域では西瓜・ユリ・菌床しいたけ、南部の塩沢地域ではエノキダケ・エリンギなどの施設園芸を行い、転作田を利用した農業生産活動が活発に展開されている。



八海山と田園風景

本市の農業構造の課題は、農業就労人口の高齢化及び減少にともない、農業の兼業化が急速に進み、土地利用型農業を中心とした農業の担い手不足が進んでいるところである。

現在、稲作の需要動向を踏まえた計画的な生産を図り、農業経営体の組織化や法人化の推進に取り組んでいる。

また、園芸品目では、八色原地域を中心に産地体制の強化によるブランド品の品質向上や新しい加工用ぶどうの生産等の導入を行っている。

畜産業は、乳用牛、肉用牛、養豚の畜産農家によって稲作との複合営農が家族経営として営まれているが、近年の飼肥料の高騰等もあり、経営面は厳しい状況である。

また、家畜排せつ物は堆肥への原料供給や自家消費で処理されているが、近年、堆肥の需要も伸びている事から今後の堆肥生産の取り組みも必要となっている。

本市の林野面積は市域の約 70%を占め、国土の保全や水源かん養などの公益的機能を維持するとともに、スキー場の観光資源として一部利用も行っている。今後の森林整備は、地球温暖化対策として、長伐期化と間伐の促進を中心とした施策が求められており、そこで発生する間伐材等の森林資源である木質系バイオマスを有効活用した新エネルギーの利用の検討が重要となっている。

本市の水産業は、古くから観賞用の錦鯉や食用鯉の養鯉、また清流水を利用したニジマスやイワナ等の養殖も盛んに行われており、近年ではマスを改良した「魚沼美雪ます」の養殖、出荷にも力を注いでいる。また、魚沼漁業協同組合による鮭や鮎などの孵化や魚野川へ稚魚の放流も行い内水面漁業の充実も図っている。

(2) 商工業

本市は、高品質として有名な麻織物の越後上布や絹織物の「塩沢紬」を一例とした地場伝統産業の振興推進を進めている。

また、既存産業の経営基盤の強化を支援するとともに、新たな優良企業の誘致を行い雇用の創出を図っている。

特に中心市街地は経営者の高齢化、消費者の多様なニーズへの対応の遅れ、郊外型大規模店舗の進出の影響などもあり休廃業が相次いでいることから、市街地の活性化が緊急の課題となっている。

本市では、産業振興ビジョンを策定して、産業振興計画の推進、産業の育成支援、中心

市街地の活性化、地域特産品開発の4項目を柱とした事業展開を行っている。

商店街活性化事業として、「南魚沼市自主的出店者支援事業」により市内の商業地域の空き店舗に新規出店する事業者には1年間の家賃補助を行うなどの政策で新規起業者が自主的に市街地に出店が出来る政策を実施している。



J R 六日町駅前と中心市街地の風景



雪国越後魚沼の冬の風物詩、越後上布の「雪さらし」

(3) 観光業

高度経済成長期のリゾートブームは、恵まれた自然環境を生かしたスキー観光産業等の観光業を中心として発展してきた。

しかしながら、近年、観光客のニーズの多様化や地球温暖化現象、長野方面への高速交通網の整備などが起因し、本市への観光客の入込数は減少傾向にある。

今後は、本市を訪れる観光客の多様なニーズに対応し、四季を通して個性的で魅力のある観光商品の開発を図り、市内にある観光資源を有機的に結びつけた広域的視点に立脚した総合的な観光振興政策が緊急の課題となっている。

なお、郷土の偉人直江兼続公を主人公とする「2009年NHK大河ドラマ『天地人』」の放映にあたり、南魚沼市を知らしめる千載一隅の好機と捉え全国に向け情報発信を行い、加えて全市的な息の長い運動として、戦国時代に義と愛の精神を生涯貫き現代にも通ずる日本人としての品格を備えていた兼続公の思いを地域の「人づくり」「まちづくり」に生かすとともに、各施設整備・イベント・郷土料理PR・歴史史跡教育等を行い、観光誘客の拡大を図り、もって市の活性化と発展につながるよう実行している。



五十沢キャンプ場

【五十沢川上流の、自然に囲まれたキャンプ場。総面積21ha。五十沢川両岸の3,500 m²にキャンプサイトと130台分のオートキャンプサイト、セントラルロッジ、バンガローなどの施設がある。】



南魚沼市雪まつり

【毎年2月に行われる雪国ならではの冬の祭典。雪のステージに歴史に彩られた郷土芸能の数々、御実城太鼓、上田五十騎衆などが熱く繰り広げられ、多数の来場者を集め。】

2) 社会的特色

少子・高齢化の傾向は、産業構造の変化、労働力の減少など地域の社会システム全体に大きな影響を及ぼすことから、安心して子どもを産み育てることができる町づくり、誰もが生涯現役で安心して暮らせる町づくりに積極的に取り組んでいる。

また、環境との共生は、人類の生存に関わる重要な問題であり、ごみの減量化、有機資源のリサイクル化の取り組みを推進し持続可能な循環型社会の構築を目指している。

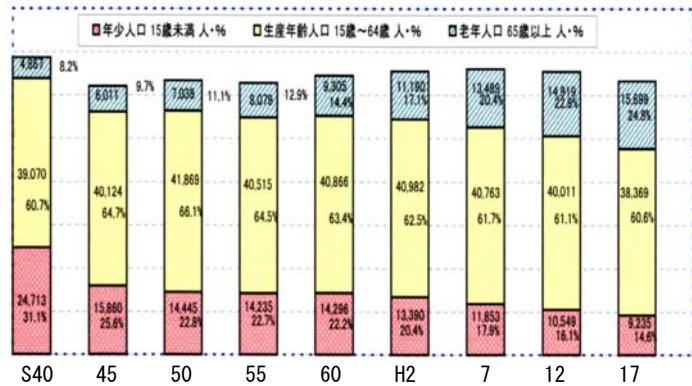
また、市民が等しく利便性や快適性を享受できる町づくりとして、合併による市域の拡大による市民のニーズの多様化に対応した道路、河川、公園、住宅、上下水道、公共交通などの都市基盤整備を進めている。

特に、平成16年10月23日に発生した中越大震災では、道路や住宅などの多くの施設が被害を受けたことから、地域や市民による防災への取り組みの必要性も強まっている。

成長期から成熟期へと社会の転換期を迎え厳しい財政状況における効率的な行政施策を実現するためには、行政運営のあり方を抜本的に見直すことも不可欠となっている。

なお、平成17年度末の人口は63,329人、世帯数は19,000世帯、平均世帯人数は3.3人/世帯となっている。また、年齢別人口としては、年少（0～14歳）人口率14.6%、生産年齢（15歳～64歳）人口率60.6%、老年（65歳以上）人口率24.8%である。

●年齢別人口構成
(国勢調査 : H12年までは旧六日町・旧大和町・旧塩沢町の合計)



注意:年齢不詳があり人口総数とは一致しない場合があります。

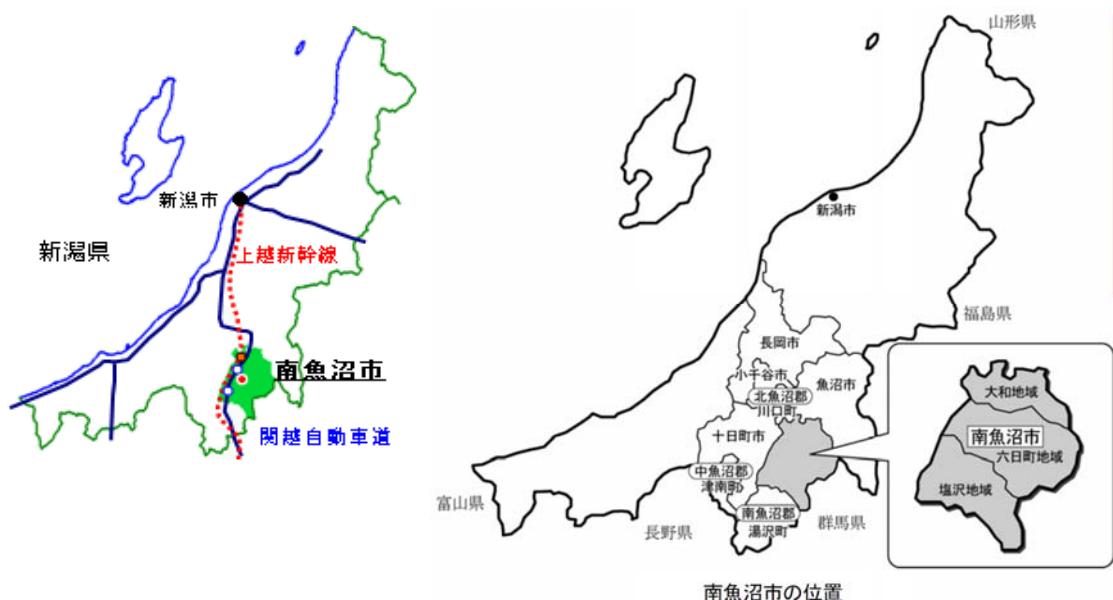
3) 地理的特色

本市の道路網は、関越自動車道と国道 17 号、国道 291 号の 2 つの国道を基軸として、幹線道路や生活道路を整備している。

さらに、国道 17 号の六日町バイパスや浦佐バイパス、上越魚沼地域振興快速道路とした国道 253 号八箇峠道路や関越自動車道の E T C 専用大和スマートインターチェンジの設置など、新たな道路網の整備も進めている。

また、JR 上越線をはじめ、上越新幹線やほくほく線の開通は、恵まれた交通体系を活用した地域の活性化が期待されているが、一方では、北陸新幹線の延伸に伴う上越新幹線の枝線化が、ほくほく線の特急廃止や上越新幹線の減便につながり、観光・産業・経済をはじめとして、様々な分野において影響が懸念されている。

平成 19 年度の最高気温は 37.8°C、最低気温は -9.7°C で年間降水量は 1,922mm となっており、過去の最大積雪深は昭和 56 年 1 月 15 日に記録した 380 cm である。



4) 行政上の地域振興指定

本市は以下の地域指定を受けています。

低工地区、辺地地域、山村振興地域、特定農山村地域、中山間地域、特別豪雪地域、農村地域工業等導入地域、総合保養地域重点地区、ニューメディア地域

6. バイオマстаун形成上の基本的な構想

1) 地域のバイオマス利活用方法

本市は、第1次総合計画（平成18年3月）において、市の将来像として「自然・人・産業の和で築く安心のまち」を掲げている。

これを実現するため、次の「まちづくりの4つの基本理念」を定めている。

- ・郷土を愛し、一人ひとりがつくるまち
- ・人の輪で支えあう安心のまち
- ・南魚沼を活かす力強い産業が育つまち
- ・効率的で活力に満ちた行政システムをもつまち

また、環境共生を謳い、本市の豊かな自然環境の保全と活用を図り、持続可能な循環型社会の構築を推進することとしている。

産業振興の面では、コシヒカリを核とした農業、環境にやさしい畜産業、豊かな自然と資源を活用した林業・水産業や観光産業など、それぞれの産業を高度に連携させながら、力強い産業のまちを築き、雇用の促進を図ることとしている。

本バイオマстаун構想は、本市の総合計画に掲げられた「自然・人・産業の和で築く安心のまち」の実現を目指し、環境政策、産業振興政策との整合性をとりつつ、①バイオマスの循環利用と地産地消による地域の活性化、②環境保全型農業の推進による食の安全・安心の確保、③バイオマスエネルギー利用による環境への負荷軽減の重要性を構想策定の基本方針とし、バイオマス利活用先進地域として、循環型社会の形成を推進することを目的とする。

具体的な展開策として、「堆肥の安定供給事業」、「木質ペレット化事業」、「メタン発酵事業」の実施に積極的に取り組むこととする。

各事業の概要は下記のとおりである。

また、現在、市外に持ち出され処理されている事業系廃食用油及び未利用の家庭系廃食用油は、市内でバイオディーゼル燃料化事業に取り組むことを検討する。

（1）堆肥の安定供給事業

本市においては、既設の「南魚沼広域有機センター」で、家畜排せつ物を主原料として、約5,000t／年の規模で堆肥を生産している。

生産された堆肥については、主として水稻栽培に利用され、年々その利用地域が広がってきており、今後生産量が不足になると見込まれる。

本市の水田耕地面積6,050ha（H20耕地面積統計）に対し、年間1t／10aの基準で施肥するとすれば、本市全域で60,500t／年の堆肥が必要となり、市内で発生する家畜排せつ物を全て堆肥化しても、堆肥生産量は10,287t／年であることから、優良農地（圃場整備済みで20a／区画以上）が全体の33.5%であるため、優良農地の約50%しか満たせない状況である。

また、「こだわり米」として化学肥料・農薬の5割減、8割減、無農薬への取り組みが進んでおり、圃場整備事業も取り組んでいるため、さらに堆肥の需要が見込まれる。

堆肥の原料面から見ると、家畜排せつ物の排出量は減少傾向にあり、家畜排せつ物のみに依存することは、今後の堆肥の安定供給の面からは不安があり、その他の有機性バイオマス、例えば食品廃棄物等の活用も考えなければならない状況にある。

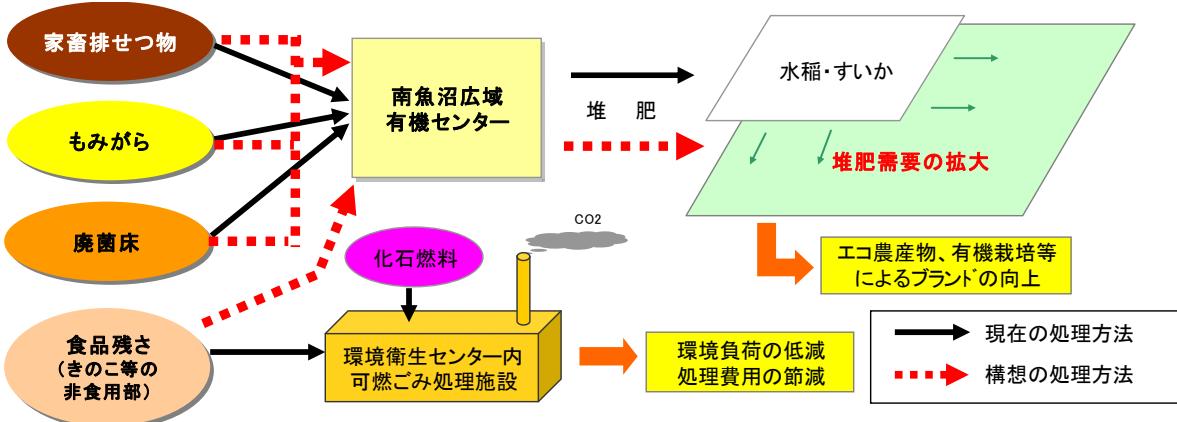
本市の主要産業であるきのこ栽培に伴い発生する食品廃棄物（きのこ等の非食用部）が毎月安定的に均一な性状で一般廃棄物として排出され、焼却処分されている。また、食品製造工場からも食品廃棄物が相当量発生していることから、これも堆肥化の有用な資源として利活用すべきである。

含水率の高い食品廃棄物を焼却するには、補助燃材として多量の化石燃料を必要とすることから、LCC（注1）やLCA（注2）の観点からも、積極的に有効利用に取り組まなければならない。

具体的な方策として、既設の「南魚沼広域有機センター」の運営を継続しつつ、第1段階として、きのこ等の非食用部の堆肥原料としての受け入れが可能な施設整備を行い、第2段階として、食品製造工場から発生する食品廃棄物等の堆肥原料としての利用可能性の確認、施設の拡張・改造等の検討、事業化計画の策定、施設の整備を実施して、「南魚沼広域有機センター」の生産能力を確保し、堆肥の安定供給事業を推進することとする。

家庭系食品廃棄物については、一部の家庭において簡易型堆肥化装置により堆肥化し自家消費する取組みが進められている。今後は、この取組みを更に進める。

併せて、家庭系食品廃棄物の分別を進め、堆肥原料として「南魚沼広域有機センター」に供給することを検討する。



(注1) LCC : Life Cycle Cost(ライフサイクルコスト)の略。製品や構造物などの費用を、調達・製造～使用～廃棄の段階をトータルして考えたもの。製品や構造物などの企画、設計に始まり、竣工、運用を経て、修繕、耐用年数の経過により解体処分するまでを施設の生涯と定義して、その全期間に要する費用を意味する。

(注2) LCA : Life Cycle Assessment(ライフサイクルアセスメント)の略。製品の一生における環境負荷を評価する手法。製造、輸送、販売、使用、廃棄、再利用までのすべての段階での環境負荷を総合して評価する。

(2) 木質ペレット化事業

本市には、製材工場等残材、建設発生木材、林地残材等多種類の木質バイオマスが賦存している。市内で有効に利用されているものもあるが、チップ化され、ボード用の材料や製紙工場等の燃料として市外に販売されているものも多い。

これらの木質バイオマスを市内で有効活用する方法として、既設のチップ化設備を活用しつつ木質ペレット化事業を推進する。木質ペレットの需要については、次のように想定できる。

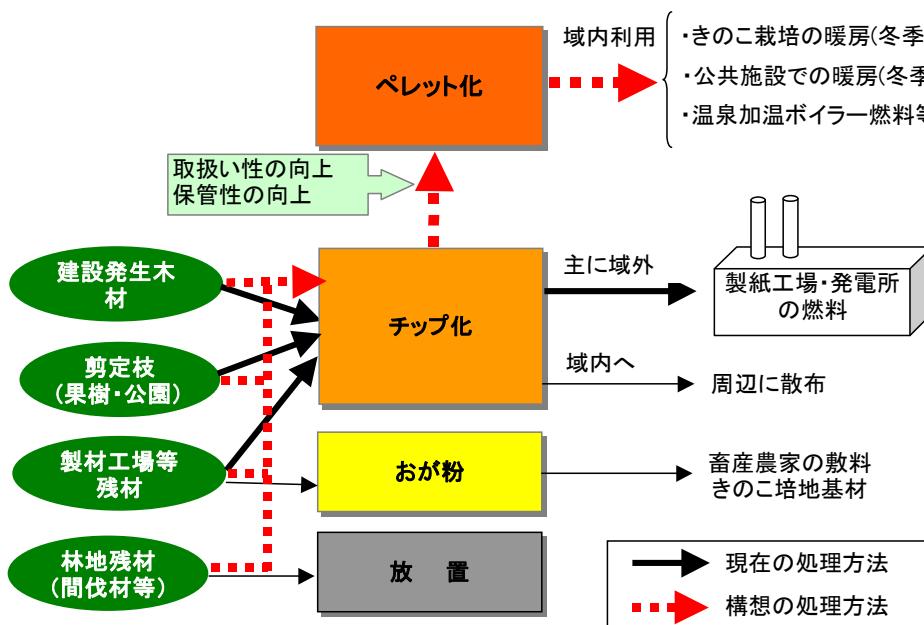
本市の主要な農産物であるきのこの栽培では、冬季に灯油による暖房を行っており、1ハウス（100坪）で1シーズン約11,000Lの灯油を消費している。同規模のハウスが100棟あることから、総量で約1,100KL／年の消費になる。

- ・灯油の発熱量……………8,771kcal/L
- ・木質ペレット（含水率8～13%）の発熱量……4,000kcal/kg
- ⇒ 熱量の換算率は、灯油1Lに対し木質ペレットは2.2kg

従って、「きのこ栽培」ハウスで必要とする灯油1,100KL／年に相当する木質ペレットは、2,420t／年となる。

「きのこ栽培」ハウスの暖房用燃料以外にも、公共施設・学校等での暖房用燃料、温泉の加温ボイラー用燃料等に木質ペレットを使用することが可能であり、木質系未利用バイオマス（林地残材等）の賦存量を上回る需要が期待できる。

木質系未利用バイオマスの効率的な収集方法や政策的な支援等も組み込んだ総合的な木質ペレット化事業の推進を検討する。



(3) メタン発酵事業

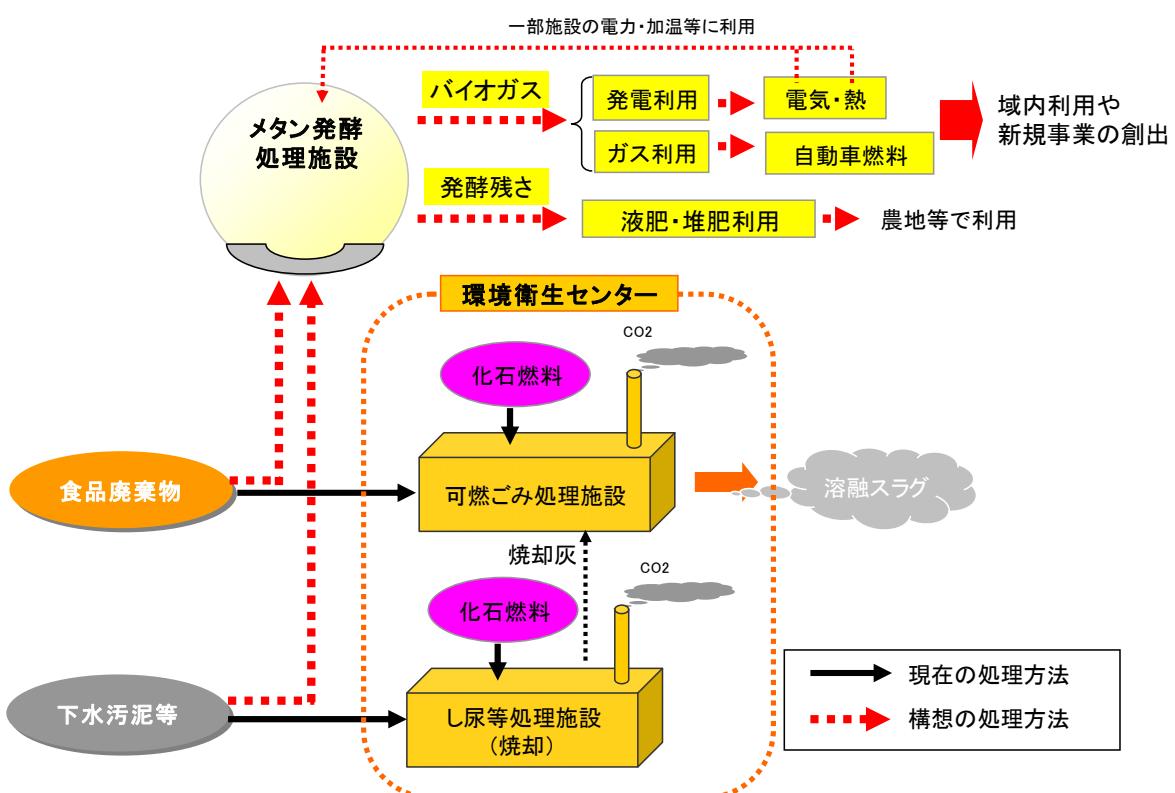
現在、下水汚泥等や食品廃棄物は、焼却処分されているが、このような含水率の高いバイオマスを利用することなく焼却処分すれば、焼却のための補助燃料として多量の化石燃料を消費することにより大量の温室効果ガスが発生する。

こうした状況を改善するため、これらのバイオマスを焼却処分せず、資源として有効活用する方法としてメタン発酵事業を推進する。

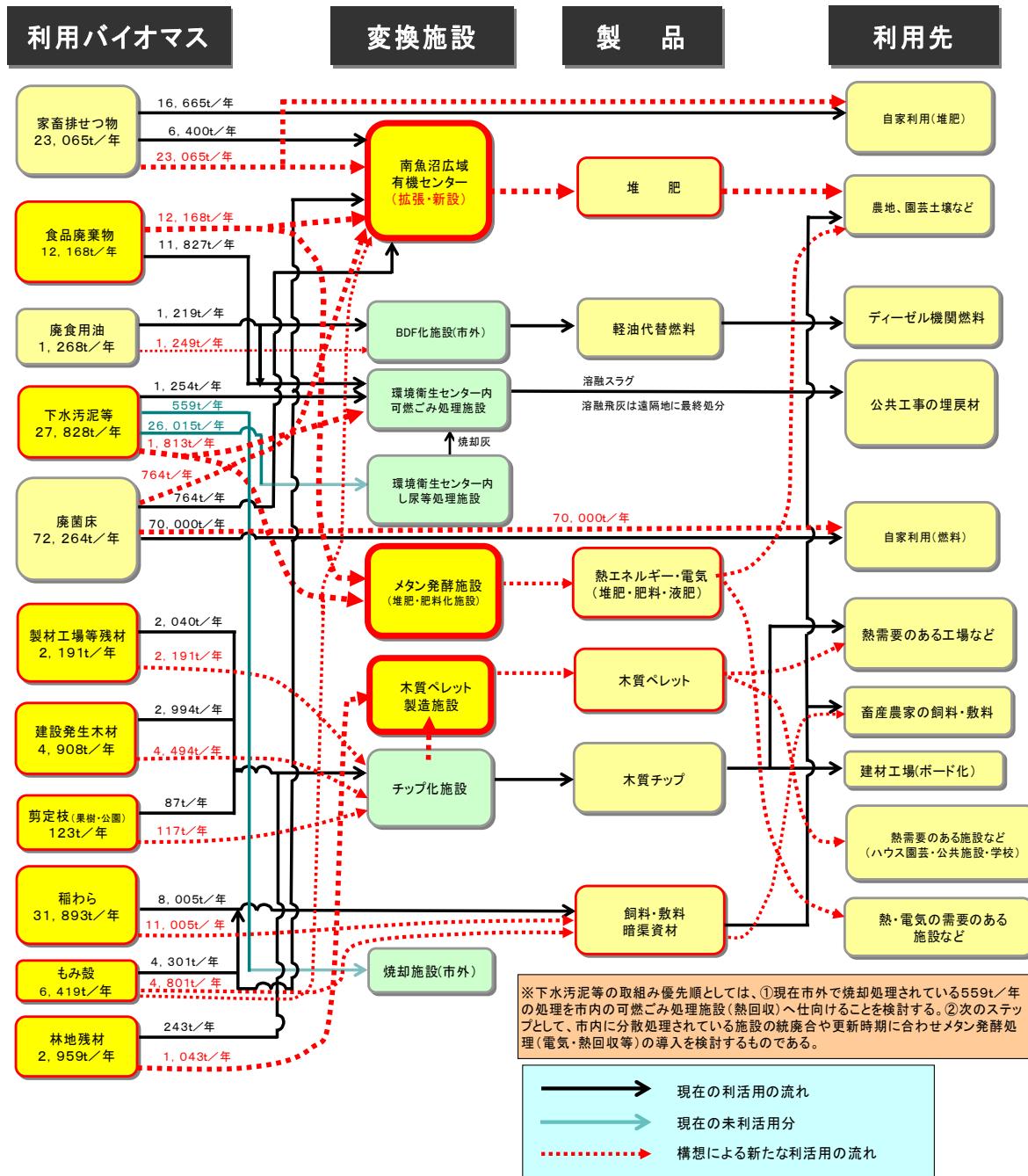
下水汚泥等や食品廃棄物をメタン発酵の原料として利用し、メタン発酵施設から生み出されるバイオガスを電気や熱エネルギーに変換し有効活用する。

発生する電気・熱エネルギーについては、メタン発酵施設の発酵槽の加温等に使用し、余剰分については、公共施設の雪対策（除雪・融雪等）・ハウス栽培（施設園芸）等の熱源として利用する方法を検討する。バイオガスのガス燃料としての利用方法として、精製後高圧容器に圧縮充填し、需要先に届ける技術の採用を検討する。また、コジェネレーションシステムから発生する熱の利用方法として、発生する熱を特殊な蓄熱材に蓄え、公共施設等利用先に搬送し、暖房用熱源や温水器の熱源として利用する蓄熱搬送システムの採用を検討する。

また、メタン発酵施設から発生する発酵残さを原料として、堆肥、土壤改良材、液肥を製造し、安全・安心な地域農産物の生産に活用する。



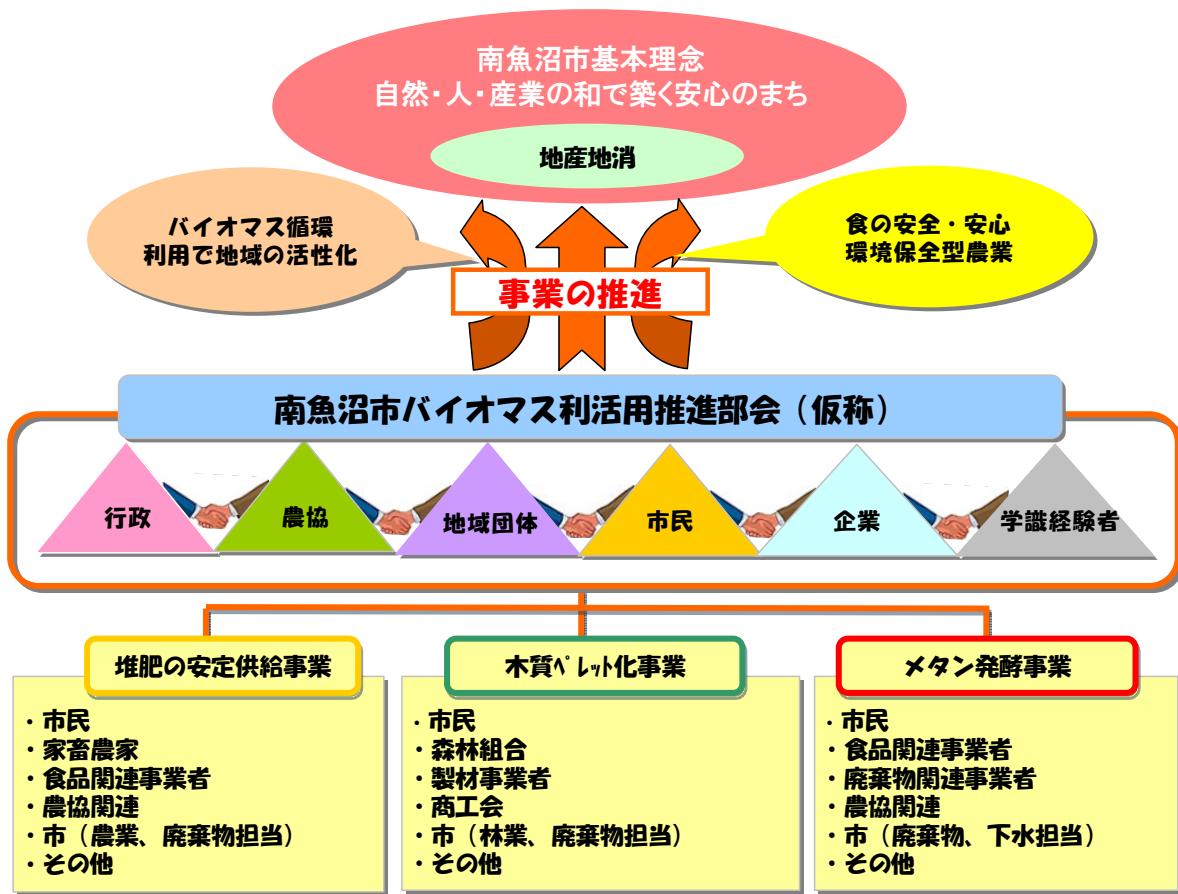
(4) 地域のバイオマス利活用の流れ



2) バイオマスの利活用推進体制

バイオマスの利活用に向けて、市民・企業・地域団体・有識者・行政が一体となり課題や情報の共有化を図り利活用の推進を行っていく。

推進体制としては「南魚沼市バイオマス利活用推進部会（仮称）」を設置し、3主要事業を中心に、具体的な事業の調査・計画・実施を行う。



3) 取組工程

事業	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度以降
堆肥の安定供給事業	【既設「南魚沼広域有機センター」の継続運営】 施設稼動・事業の運営				
	【食品廃棄物(きのこ等の非食用部)の利用】 利用可能性の確認 事業化計画の策定 受入設備の整備 施設稼動・事業の運営				
	【食品廃棄物(食品製造工場からの食品廃棄物等)の利用】 利用可能性の確認 施設の拡張・改造等の検討 事業化計画の策定 施設の整備 施設稼動・事業の運営				
木質ペレット化事業	事業化計画策定 施設の基本設計 施設の建設		施設稼動・事業の運営		
メタン発酵事業	ごみ処理基本計画の見直し 事業化計画の策定 環境アセス 施設の基本設計 施設建設 施設稼動 事業の運営				

7. バイオマстаун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

廃棄物系バイオマス：現在の利用率92%を96%に向上させる。

未利用バイオマス：現在の利用率31%を41%に向上させる。

バイオマスの種類		賦存量		現況			目標		
				仕向量		変換・処理方法	炭素換算利用率(%)	利活用量	
		賦存量(t／年)	炭素換算賦存量(t-c／年)	仕向量(t／年)	炭素換算仕向量(t-c／年)			利活用量(t／年)	炭素換算利活用量(t-c／年)
廃棄物系バイオマス									
家畜排せつ物		23,065	1,376	23,065	1,376	堆肥化	100	23,065	1,376
食品廃棄物系	食品廃棄物	12,168	538	11,827	523	焼却(電気・熱回収)	97	12,168	538
	廃食用油	1,268	905	1,219	870	BDF化・焼却(電気・熱回収)	96	1,249	892
木質廃棄物系	製材工場等残材	2,191	488	2,040	454	燃料	93	2,191	488
	建設発生木材	4,908	2,161	2,994	1,318	燃料	61	4,494	1,979
	剪定枝(果樹・公園)	123	27	87	19	チップ化・放置・焼却	70	117	26
廃菌床		72,264	14,973	70,764	14,662	燃料(熱回収)・堆肥化	98	70,764	14,662
下水汚泥等		27,828	430	1,254	48	焼却(一部電気・熱回収)	11	1,813	70
計		143,815	20,898	113,250	19,270		92	115,861	20,031
未利用バイオマス									
農業系	稲わら	31,893	9,131	8,005	2,292	飼料・敷料他	25	11,005	3,151
	もみ殻	6,419	1,838	4,301	1,231	敷料他	67	4,801	1,375
林業系	林地残材(間伐材等)	2,959	644	243	53	チップ化	8	1,043	227
計		41,271	11,613	12,549	3,576		31	16,849	4,753
合計		185,086	32,511	125,799	22,846		70	132,710	24,784
									76

※目標の変換・処理方法欄の太字は、目標達成に向けて変更する主な変換処理方法を示す。

2) 期待される効果

(1) バイオマスの有効活用による循環型社会の形成

地域で発生する廃棄物系バイオマス（家畜排せつ物、食品廃棄物、廃食用油、製材工場等残材、建設発生木材、廃菌床、下水汚泥等）や未利用バイオマス（稲わら、もみ殻、林地残材等）を原料として、堆肥、木質固体燃料、電気・熱エネルギーを生産し、地域内で有効活用することにより、循環型社会を構築することができる。

特に、市民生活から排出される食品廃棄物や下水汚泥等が単に焼却処分されることなく、メタン発酵施設により、電気・熱エネルギーに変換され、地域に密着した形で有効活用されることにより、バイオマスの利活用に関する市民の理解が深まり、循環型社会形成への協力が期待できる。

(2) 堆肥の利用促進による安全・安心な農産物づくり

家畜排せつ物、廃菌床、きのこの非食用部等のバイオマスを原料として堆肥を生産し、農産物の栽培に使用することにより、環境保全型農業（減農薬・減化学肥料）が促進され、地域農産物に安全・安心という更なる価値を付加することができ、市場における優位性を確立し、持続可能な地域農業の発展を図ることができる。

(3) 地域の活性化

バイオマスを原料として、木質固体燃料や電気・熱エネルギーを生産し、地域内で有効活用することにより、化石燃料使用量の削減を図ることができ、原油の価格変動の影響等が軽減され、地域における各種事業や市民生活等の安定した発展が可能となる。

バイオマス変換施設の建設やバイオマス関連事業の運営に伴い、新たなビジネスチャンスや新規雇用の創出による地域の活性化が期待できる。

(4) 環境への負荷の軽減

バイオマスを原料として生産される木質固体燃料や電気・熱エネルギーを使用することにより、化石燃料の使用量が削減され、バイオマスのカーボンニュートラル（注3）という特性により、温室効果ガスの発生が抑制される。

（注3）カーボンニュートラル：バイオマスの炭素は、もともと大気中のCO₂を植物が光合成により固定したものなので、燃焼等によりCO₂が発生しても、実質的に大気中のCO₂を増加させない。

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

1) バイオマстаун構想策定庁内事務局会議の開催

南魚沼市バイオマстаун構想樹立に関わる各課の担当者による調整会議を「バイオマстаун構想策定庁内事務局会議」として位置づけて、3回の事務担当者調整会議を開催した。

①平成20年 9月 3日 第1回バイオマстаун構想策定庁内事務局会議

主な議題：

- ・南魚沼市バイオマстаун構想策定事業について
- ・バイオマス賦存量及び利活用状況の調査経過報告
- ・現地調査・ヒアリング調査について

②平成20年11月 6日 第2回バイオマстаун構想策定庁内事務局会議

主な議題：

- ・バイオマス賦存量及び利活用状況の調査結果報告
- ・バイオマス利活用可能性検討結果報告
- ・南魚沼市バイオマстаун構想策定の基本方針の決定

③平成21年 1月14日 第3回バイオマстаун構想策定庁内事務局会議

主な議題：

- ・南魚沼市バイオマстаун構想書の策定

2) バイオマстаун構想策定委員会の開催

南魚沼市バイオマстаун構想樹立に関わる地域の関係団体・組合・企業の担当者による「南魚沼市バイオマстаун構想策定委員会」を設立し、3回の策定委員会を開催した。

①平成20年 9月19日 第1回バイオマстаун構想策定委員会

主な議題：

- ・南魚沼市バイオマстаун構想策定事業について
- ・バイオマス賦存量及び利活用状況の調査経過報告
- ・現地調査・ヒアリング調査について

②平成20年11月18日 第2回バイオマстаун構想策定委員会

主な議題：

- ・バイオマス賦存量及び利活用状況の調査結果報告
- ・バイオマス利活用可能性検討結果報告
- ・南魚沼市バイオマстаун構想策定の基本方針の決定

③平成21年 2月 3日 第3回バイオマстаун構想策定委員会

主な議題：

- ・南魚沼市バイオマстаун構想書の策定

3) 住民アンケートの実施

市民のバイオマス利活用に関する普及啓発を目的に、バイオマスエネルギーの利活用について意識調査（アンケート）を実施した。

①平成20年12月15日～12月31日 市民へのアンケート調査の実施

発送件数 20,445 に対し、回答数 236 であった。

主な質問と最多回答は下記のとおり：

質問2：化石燃料（石油・石炭等）に替わる、代替え資源が必要だと思いますか？

最多回答：必要と思う。

質問4：バイオマスを有効利用する場合、誰が最初に手がけるべきだと思いますか？

最多回答：行政がすべき。

質問6：市はバイオマスの有効利用を、どのような観点で進めるべきと考えますか？

最多回答：市民や企業に対して補助を行い、民間の活力を活かしながら導入すべき。

質問7：生ゴミを資源として利用するにはどうすべきと考えますか？

最多回答：分別収集し専用施設でたい肥化する。

質問8：各家庭で出る食品廃油を利用する場合、回収に協力できますか？

最多回答：特定の場所へ自ら運搬しても協力する。

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

本市におけるバイオマス賦存量及び現在の利用状況は、下記のとおりである。

本市において大量に発生している廃菌床については、その殆どがきのこ生産企業において燃料として自家利用されている。当面は、この利活用方法を継続する。

バイオマスの種類	賦存量			変換・ 処理方法	仕向量		利用・販売	炭素換算 利用率 (%)
	賦存量 (t／年)	炭素換算量 (t-c／年)	炭素換算 全体比 (%)		仕向量 (t／年)	炭素換算量 (t-c／年)		
廃棄物系バイオマス								
家畜排せつ物	23,065	1,376	7	堆肥化	23,065	1,376	自家利用・ 市内販売	100
食品廃棄物系	食品廃棄物	12,168	538	3 焼却(電気・ 熱回収)	11,827	523	施設内利用・ 周辺施設利用	97
	廃食用油	1,268	905	4 BDF化・ 焼却(電気・ 熱回収)	1,219	870	市内・市外利用	96
木質廃棄物系	製材工場等残材	2,191	488	2 燃料	2,040	454	市内・市外利用	93
	建設発生木材	4,908	2,161	10 燃料	2,994	1,318	市内・市外利用	61
	剪定枝(果樹・公園)	123	27	0 チップ化・ 放置・焼却	87	19	市内利用	70
廃菌床	72,264	14,973	72	燃料(熱回 収)・堆肥化	70,764	14,662	自家利用・ 市内利用	98
下水汚泥等	27,828	430	2	焼却(一部 電気・熱回 収)	1,254	48	市内・市外利用	11
計	143,815	20,898	100		113,250	19,270		92
未利用バイオマス								
農業系	稲わら	31,893	9,131	79 飼料・ 敷料他	8,005	2,292	農地・市内利用	25
	もみ殻	6,419	1,838	16 敷料他	4,301	1,231	農地・市内利用	67
林業系	林地残材(間伐材等)	2,959	644	5 チップ化	243	53	市内利用	8
計	41,271	11,613	100		12,549	3,576		31
合計	185,086	32,511			125,799	22,846		70

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

(1) 南魚沼地域新エネルギービジョンの策定

将来のまちづくりに本ビジョンを取り入れ、地域からの地球温暖化防止や化石燃料の削減に貢献できるよう自然エネルギーの活用を目指す。

- ①平成17年 9月20日 第1回専門委員会
- ②平成17年11月22日 第2回専門委員会
- ③平成17年12月27日 第3回専門委員会
- ④平成18年 2月 9日 第4回専門委員会
- ⑤平成17年10月 3日～15日 市民・事業所にアンケート実施

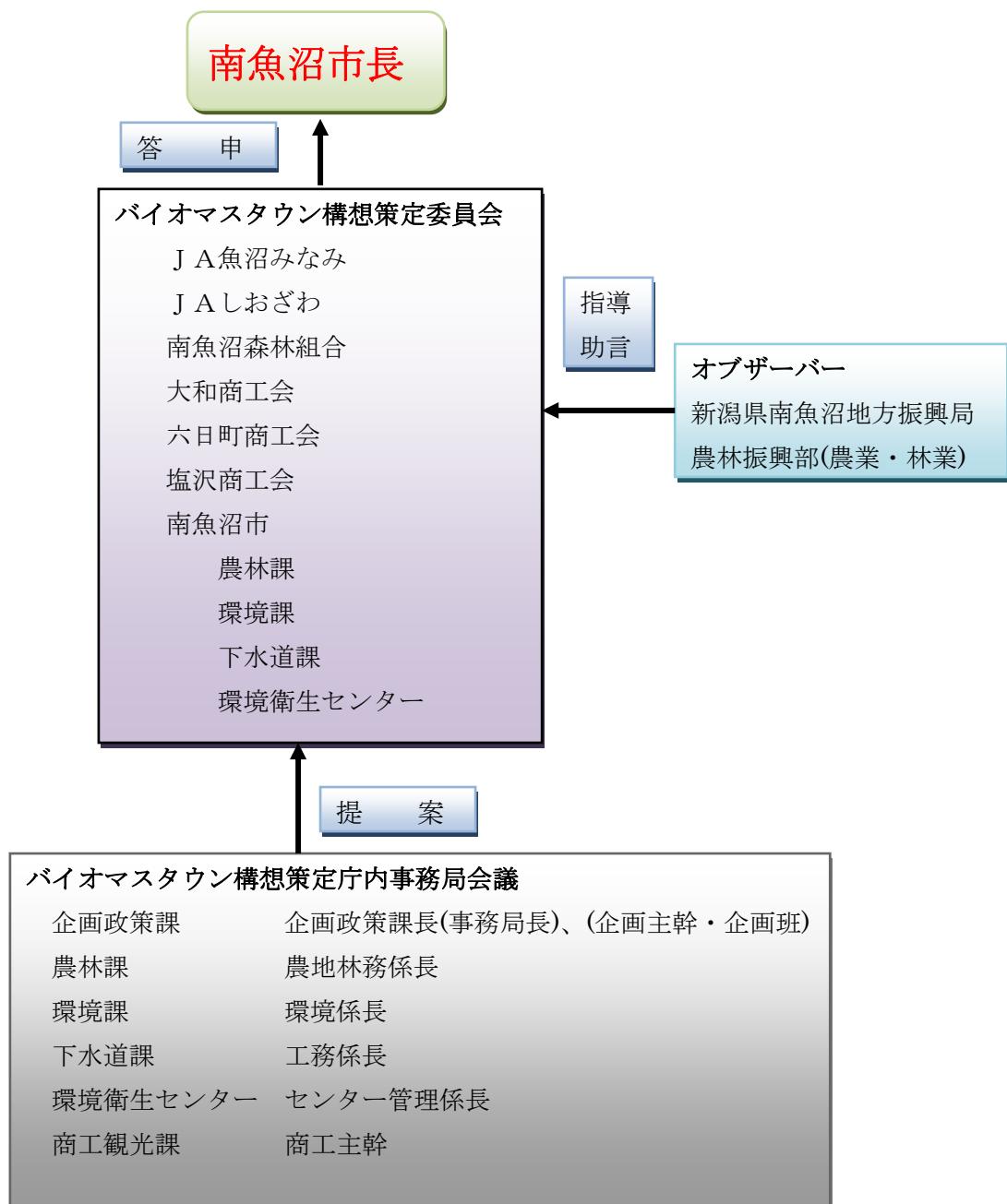
(2) バイオマス等未活用エネルギー事業研究会の開催

新エネルギー（バイオマス等）事業のための調査事業の導入について検討を行った。

- ①平成19年 5月 9日 第1回研究会
- ②平成19年 6月13日 第2回研究会
- ③平成19年 7月 2日～13日 関係者にアンケート実施

2) 推進体制

南魚沼市バイオマстаун構想を策定するために、地域関係者の代表者による「南魚沼市バイオマстаун構想策定委員会」と庁内の各部局の担当者による「南魚沼市バイオマстаун構想策定庁内事務局会議」を組織化した。



南魚沼市バイオマстаун構想策定体制図

3) 関連事業・計画

- (1) 第一次南魚沼市総合計画 (平成 18 年 3 月)
- (2) 南魚沼市都市計画マスタープラン (平成 19 年 3 月)
- (3) 南魚沼市環境基本計画 (平成 19 年 3 月)
- (4) 南魚沼市産業振興ビジョン (平成 20 年 3 月)
- (5) 南魚沼市地域新エネルギービジョン (平成 18 年 2 月)
- (6) 南魚沼市一般廃棄物処理計画 (平成 20 年 3 月)
- (7) 南魚沼市農林水産ビジョン (平成 19 年 1 月)

4) 既存施設

本市内には、バイオマス処理施設として「南魚沼広域有機センター」があり、廃棄物系バイオマスを中心に利活用が推進され、地域循環システムが構築されている。

また、民間で運営されている廃棄物系木質バイオマスのチップ化による簡易な木質固形燃料化施設がある。

「南魚沼広域有機センター」の概要は下記のとおり。

事業主体：南魚沼市

施設管理者：魚沼みなみ農業協同組合

建設年度：平成 16 年度（発酵棟・脱臭棟）～平成 17 年度（製品保管棟）

施設規模：【発酵棟】鉄骨造平屋建て 2915.84 m²

【脱臭棟】鉄骨造平屋建て 250 m²（おが屑脱臭）

【製品保管棟】鉄骨造平屋建て 2325.3 m²

【発酵方式】オープン式直線型ロータリー方式

【処理能力】15.51 t／日、5,661 t／年

バイオマスの循環利用（地産・地消）による地域の活性化イメージ

