

(構想書)

新潟市バイオマстаун構想

1. 提出日 平成20年2月15日

2. 提出者

新潟市農林水産部農業政策課

担当者名：企画管理係バイオマス担当

〒951-8550

新潟県新潟市中央区学校町通1番町 602番地1

電話： 025-226-1764

FAX： 025-230-0423

メールアドレス： nosei@city.niigata.lg.jp

3. 対象地域

新潟市

4. 構想の実施主体

新潟市

5. 地域の現状

本市は、平成17年に13市町村との合併により、人口約81万人の本州日本海側最大規模の都市となり、多様な歴史や文化を持ち、豊かな自然環境や広大な農地と高次都市機能の集積する地域が一つとなった、新しい新潟市となりました。

また、平成19年4月に本州日本海側初の政令指定都市に指定され、豊富な農業資源を背景に都市と農村が調和し互いに恵み合う「田園型政令市」の実現を目指し、大きく飛躍しようとしています。



新潟市の位置



行政区の位置

(1) 経済的特色

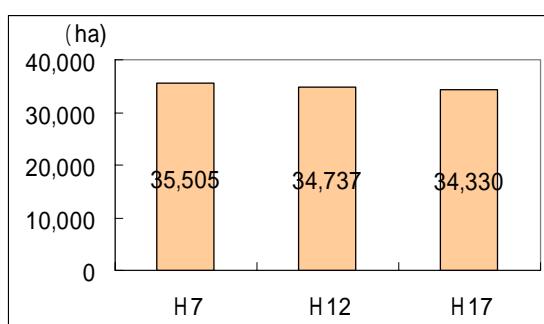
本市の平成 17 年における就業者数は 399,769 人です。産業大分類別就業者の構成比は、第 1 次産業が 4.7%、第 2 次産業が 23.1%、第 3 次産業が 70.8% となっており、全国と同様に、第 3 次産業の割合が最も高くなっています。（資料：国勢調査）

農業

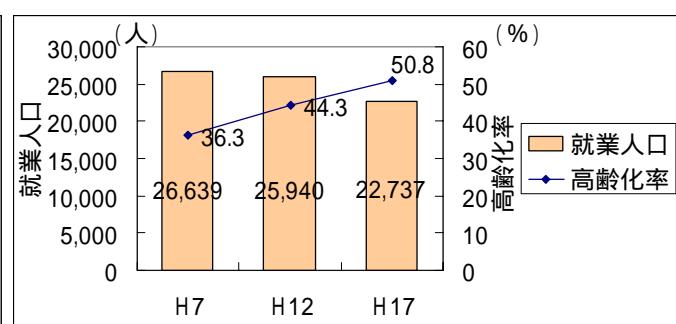
本市の平成 17 年の農業産出額は約 695 億円で全国トップクラスの規模です。基幹作物の米をはじめとして、野菜、果物、花き、畜産など多種多様な農畜産物が生産されており、地区によって様々な特色が見られ、食料自給率は 63% と、全国平均や他の政令指定都市と比べ、非常に高い水準にあります。（資料：新潟農林水産統計年報（農林編）、食料自給率は平成 17 年値新潟市調べ）

しかし、農地面積の減少や耕作放棄地の増加、農業就業人口の減少や高齢化など、農業の振興を図ることが課題となっています。

なお、畜産の状況として、家畜の飼養頭羽数は、乳用牛が 68 戸 2,259 頭、肉用牛が 11 戸 1,077 頭、豚が 44 戸 33,776 頭、鶏が 7 戸 178,400 羽となっています。（資料：新潟県家畜頭羽数調査集計表（平成 19 年 2 月 1 日現在））



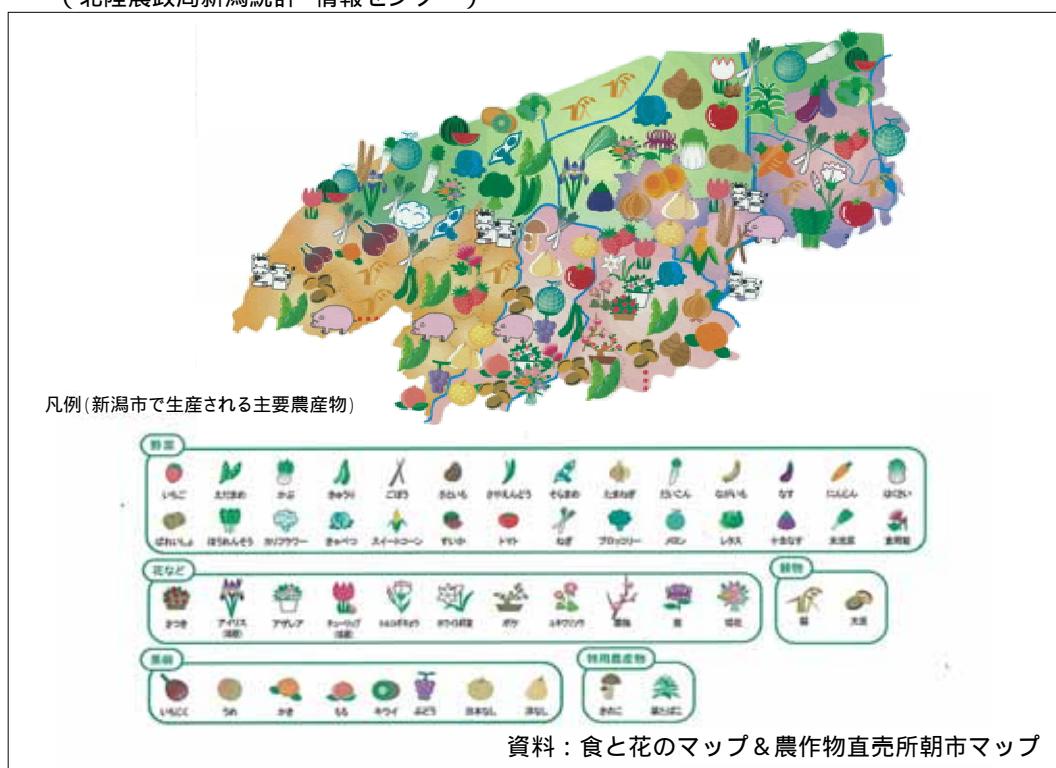
耕地面積



農業就業人口と高齢化率

資料：市町村耕地面積（新潟）
(北陸農政局新潟統計・情報センター)

資料：農林業センサス



林業

本市における、森林法に基づく地域森林計画の対象森林（0.3ha 以上の一団の森林）は、約5,468ha（うち保安林約1,093ha）で、北区、東区、中央区、秋葉区、西区、西蒲区に分布し、市域の約7.5%を占めます。保安林は、海岸線に沿って帯状に分布しています。

平成17年における林業経営体数は47経営体（個人41、法人化等6）となっており、そのうち10ha未満の経営規模が半数以上を占めています。（資料：農林業センサス（林業事業体調査））



水産業

北区と西区に各1漁港、西蒲区に2漁港、北区と中央区に各1漁業基地があります。

平成17年における漁獲高は約20,037t（属人）であり、内訳は約95.4%を魚類が占めています。（資料：新潟農林水産統計年報（水産編））

工業

平成17年における従業員4人以上の事業所数は1,337件、従業者数は40,030人、また年間製造品出荷額は約9兆2722億円となっています。

産業（中分類）別では、食料品製造業、パルプ・紙・紙加工品製造業、金属製品製造業、化学工業の順に年間製造品出荷額が高く、特に食料品製造業は、事業所数、従業者数ともに最も多くなっています。

地域別では、東区、北区で年間製造品出荷額が高くなっています。（資料：工業統計調査）

商業

平成16年における事業所数（小売・卸売業の合計）は11,443件で、従業員数が84,341人、年間販売額は約3兆6982億円となっています。

中央区において、市全体の約50%の年間販売額を占めています。（資料：商業統計調査）

(2) 社会的特色

本市は古くから港町として、また米どころとして繁栄してきました。

新潟港は元禄年間（1688～1704）ごろには日本海側最大の港町となっており、江戸幕末の安政5（1858）年、日米修好通商条約で開港五港の一つに指定されました。明治元年（1869年）11月19日に、新政府は新潟を開港し、世界に開かれた港町となりました。その後、新津油田開発による石油産業の発達や、新産業都市の選定などを背景に発展してきています。

農村部においては、明治以降から進められた多くの動力排水機場の設置や、分水路の整備、耕地整理（土地改良）の実施などにより、米どころとして発展してきました。

また食糧増産のため、昭和40年代、越後平野の最後の大潟湖であった鎧潟の全部と、福島潟の約半分を農地にする大規模な干拓が行われました。

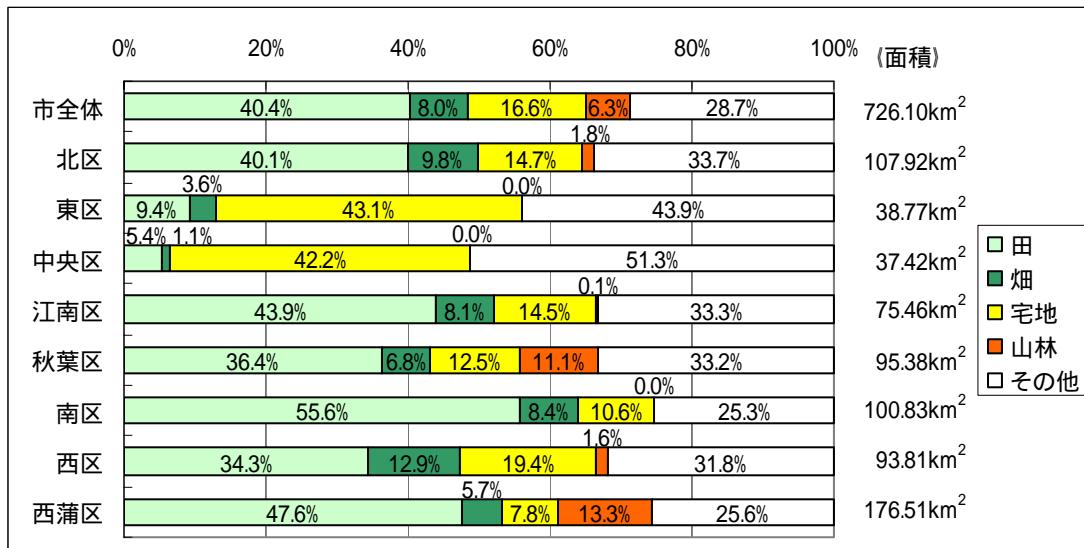
平成19年3月に策定した「新・新潟市総合計画」においては、これまでの港町の発展、近隣の田園地帯との連携を踏まえ「田園とみなとまちが恵みあい、共に育つまち」を基本理念に「大地と共に育つ田園型拠点都市」を目指す都市像の一つとしています。その中で「食と花の魅力づくり」「環境先進都市の構築」などを重点プランとして位置づけ、その理念に基づき「新潟市農業構想」「新潟市環境基本計画」「新潟市地域新エネルギービジョン」などの計画を策定しており、各計画において、バイオマス資源の有効活用を位置づけ、積極的な取り組みを進めようとしています。

(3) 地理的特色

本州日本海側のほぼ中央に位置し、市域面積 726.10km²、東西 42.4km、南北 34.9km に広がっています。

地形は概ね平坦で、日本を代表する大河の信濃川、阿賀野川が流れ、佐潟、福島潟、鳥屋野潟など豊かな水環境や自然を有しています。

土地利用は、東区、中央区において、宅地の利用割合が多く、その他の区においては、農業系の土地利用（田、畑）の割合が50%前後あり、都市的機能が集積した地域を農業地域がとり囲んでいます。とくに水田面積は、29,700ha（平成18年）で日本一となっています。



その他：道路、公共施設、水面、自然地など

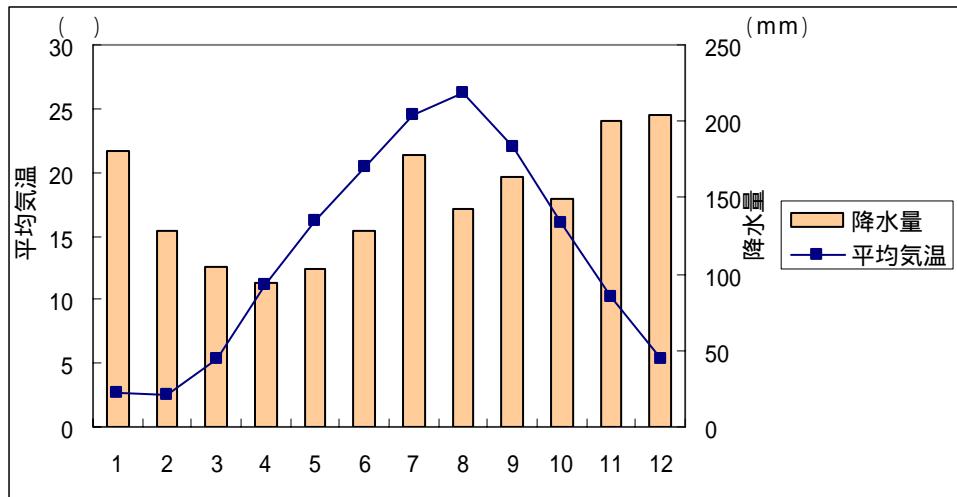
土地利用の割合

資料：新潟市課税資料（平成19年1月1日）

合併等による新市区町村の面積（平成19年4月1日 国土地理院）

気候は、年平均気温が13.5℃、月別平均気温の最高は26.2℃（8月）、最低は2.5℃（2月）となっています。年平均降水量は1,776mm、月別降水量の最高は204mm（12月）、最低は94mm（4月）となっています。（1971～2000年の各月の平均値より）

夏季は太平洋側と同様に好天が続いて気温も上昇し、高温多湿の気候です。冬季は曇りの日が続き晴れる日は少なく強い季節風が吹きますが、積雪については日本海側の他都市にくらべ少ない方です。また、台風による気象災害はほとんどありません。



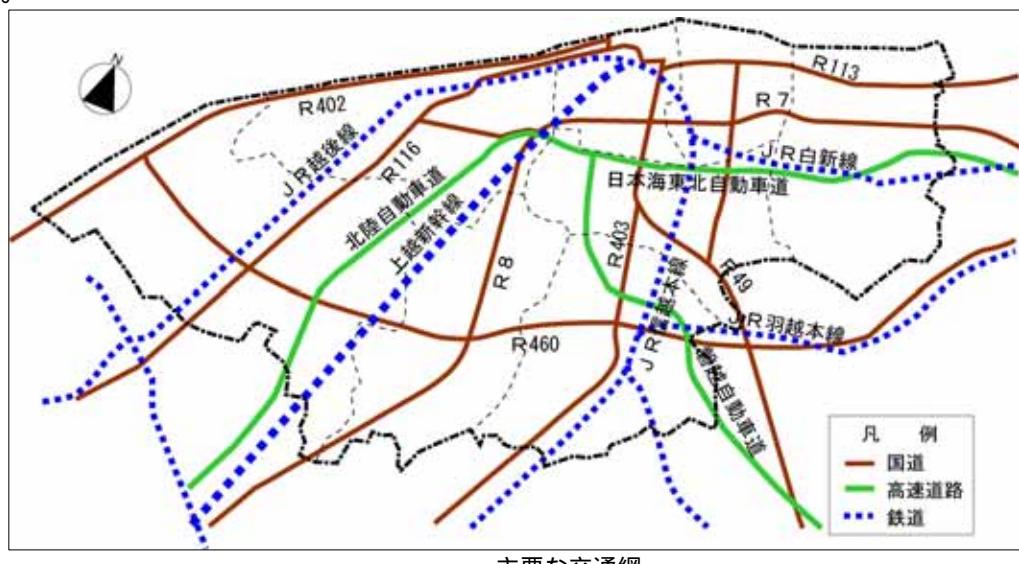
各月の平均気温、降水量（1971～2000年の平均値）

資料：気象庁

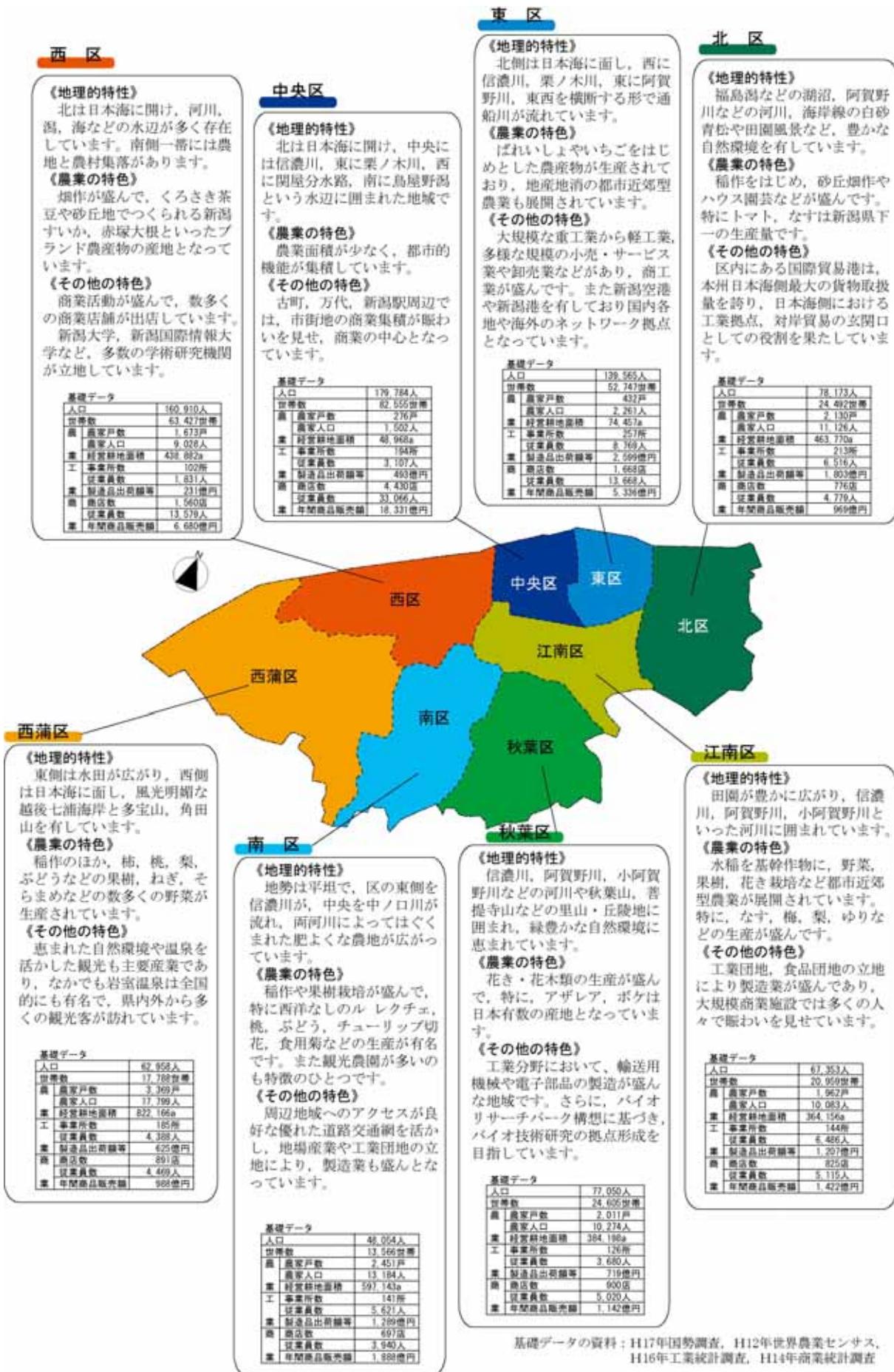
交通は、中央区を概ねの起点として放射状に、国道7号、8号、49号、113号、116号、402号、403号が各地域を結ぶ形で整備されています。また、市南部を東西方向に走る国道460号がそれらを連絡する形で道路網が形成されています。

高速交通体系としては、北陸自動車道、日本海東北自動車道、磐越自動車道が整備されています。

鉄道網においては、上越新幹線のほか、信越本線、羽越本線、越後線、白新線が整備されています。



(4) 行政上の地域指定 政令指定都市



各区の概要、産業の特色

6. バイオマスマウン形成上の基本的な構想

(1) 地域のバイオマス利活用方法

《基本的な考え方》

新潟市は平成17年の13市町村との合併によって、豊かな自然環境や広大な農地を有し、さらに高次都市機能の集積があるという、既存の「政令指定都市」にはない大きな特徴を持った都市となりました。本市の農業産出額は全国トップクラスの規模で、食料自給率は全国平均や他の政令指定都市と比べ、非常に高い水準にあります。

このような特徴を踏まえ、新・新潟市総合計画では、将来を描く5つの都市像の一つに、「大地と共に育つ、田園型拠点都市」を掲げ、農業の魅力づくりと環境重視のまちづくりに取り組んでいくこととしています。この基本方針に基き、バイオマスマウンの形成において、以下のような視点で、取り組みを行っていくこととします。

「農村と都市」「農業者と消費者」の互恵
地域資源循環による環境保全型農業の推進
豊かな自然環境を支える環境にやさしい農林水産業の振興
市民、農林水産業者、事業者、研究者、行政の協働

《バイオマス利活用における主要な取り組み》

農業系バイオマス資源、家畜排泄物、家庭系生ごみなどを活用した堆肥化等

本市の農業を代表する稻作から発生する稻わらやもみ殻、果樹栽培地から発生する果樹剪定枝、畜産農家から発生する家畜排泄物などを収集し、堆肥化を行います。作られた堆肥を地域の農地で活用することで、地域資源循環を形成し、環境重視の農業を行います。

この取り組みについては、収集コストの抑制や効率化を図ることを狙って、行政区単位での取り組みを基本とし、畜産農家戸数・飼養頭数が多く、農地面積割合が高いなど堆肥利用が見込まれる南区、西蒲区において先行的に実施します。

さらに、家庭系生ごみについても、地域住民の協力のもと、堆肥化施設で他のバイオマス資源と同様に堆肥化を進めます。

取り組みを推進するには、収集運搬や堆肥化、堆肥の販売、堆肥の散布など、新たなシステム構築が必要となります。地域産業の創出、雇用創出という観点も念頭に入れ、行っています。

また、堆肥化のほか飼料化、炭化、燃料化などバイオマス資源のさらなる有効利用について、モデル事業の実施を検討します。

関連施策

耕畜連携による再資源化	…堆肥化のため必要な施設の整備、耕畜連携ネットワークの整備
環境保全型農業の推進	…環境保全型農業の推進、支援事業、組織化促進
売れるおいしいお米の生産	…安心・安全な米づくりの推進
食品リサイクルの推進	…食品廃棄物等の資源化の推進、家庭系生ごみの資源化システムの検討
ごみの分別の徹底と資源化の推進	…家庭系ごみの分別、資源物のリサイクル推進
静脈産業の育成	…資源循環型社会を支える優良な事業者の育成、各種制度を活用した優良事業者によるリサイクル施設設置に対する支援

食品事業系食品加工残渣の飼料化の推進

食品事業系食品加工残渣の利活用の拡大を図るため、食品事業者と畜産農家などが連携する食品加工残渣の飼料化（エコフィード）の取り組みを推進します。この取り組みと前述の堆肥化の取り組みにより、食品加工残渣が飼料として畜産で活用され、畜産で発生した家畜排泄物、家庭系生ごみなどを堆肥化し農地で活用し、農地で出来た作物を食品加工業で活用するといった地域内循環の環（わ）を形成することを目指します。

またこの取り組みにおいては、飼料の安全性の確保が必要となるため、分別の徹底など排出事業者の協力を得ながら進めます。

関連施策

食品リサイクルの推進	…食品廃棄物等の資源化の推進
ごみの分別の徹底と資源化の推進	…事業系ごみの排出抑制、リサイクル推進
産業廃棄物の適正処理の推進	…減量、適正処理、資源循環の推進
静脈産業の育成	…資源循環型社会を支える優良な事業者の育成、各種制度を活用した優良事業者によるリサイクル施設設置に対する支援

バイオマス資源から作った堆肥などの利用普及による意識啓発

堆肥化施設で作られた堆肥については、市民農園や観光農園など、都市住民が利用する施設での積極的利用や、学校教育田での利用による環境学習への活用など、環境意識の向上を目的とした啓発ツールとしても活用します。

また、堆肥やエコフィードを利用した農畜産物については、環境にやさしい（地域資源循環の取り組みがされている）農畜産物として商品にラベルをつけるなど、他との差別化を図られるような販売流通システムの構築を検討するなどの取り組みを行います。

関連施策

水と緑と人のネットワークの形成	…市民農園、収穫農園等の拡充
地産地消の推進	…地場産農産物（特に環境にやさしい農畜産物）のPR事業、直売所整備による地域農業の活性化
郷土の食文化や農業への理解を深める食育の推進	…農業体験推進事業（学校教育田の設置拡大）、学校給食地場産農産物利用拡大事業
環境教育・環境学習の推進	…地域や学校などと連携し環境教育・学習を推進

【南区、西蒲区の先行イメージ】

収集・運搬方法：農業者や廃棄物収集運搬事業者により、集積施設まで収集・運搬を行う。

変換方法：収集・運搬されたバイオマス資源を堆肥化施設によって、堆肥化する。

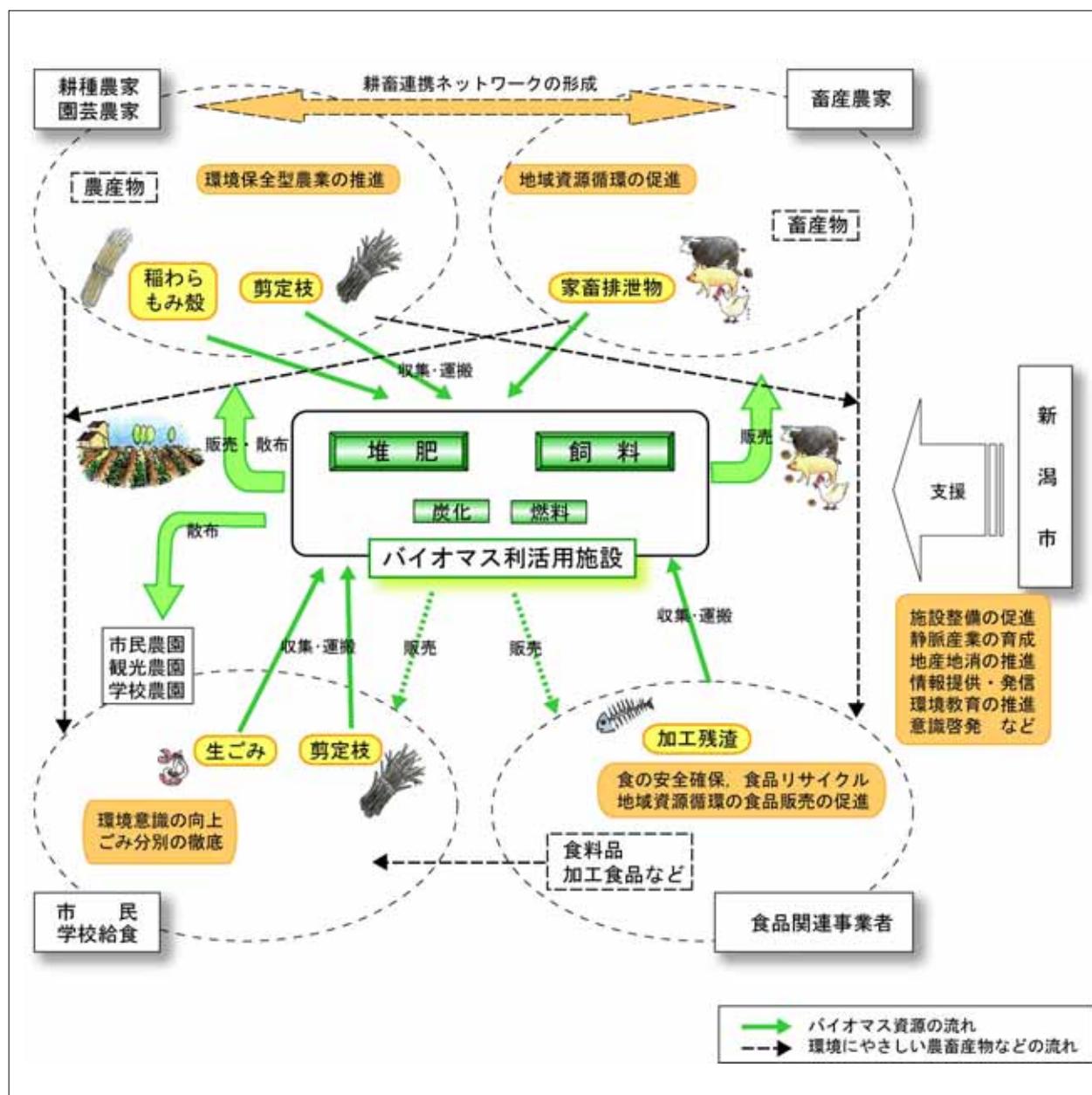
利用方法：希望する農家や市民に堆肥を販売する他、農業者からの委託を受けて、施設から農地に堆肥を運搬し散布する作業を行う。

必要となる施設：堆肥化施設の新規整備（初期段階では農業から発生する稲わら、もみ殻、果樹剪定枝、家畜排泄物などを対象とし、その後地域の家庭系生ごみや食品加工残渣へ対象を拡大する。）

循環イメージ：堆肥やエコフィードを利用した農畜産物については、環境にやさしい農畜産物として差別化が図られるような販売流通システムの構築を行う。

南区では、堆肥化のほかに飼料化、炭化、燃料化などバイオマス資源のさらなる有効利用について、モデル事業の実施を検討する。

西蒲区では、全国的に有名な岩室温泉の旅館で、生ごみ循環による堆肥を用いた農産物を提供することについても検討する。



農業系バイオマス資源、家畜排泄物、生ごみ、食品加工残渣の資源循環のイメージ

(取り組み 、 、 において形成を図る地域資源の循環イメージ)

新潟菜の花プランの推進

新潟菜の花プランでは、平成17年度から菜の花を栽培し、なたね油の学校給食での利用や、学校給食廃食用油のバイオディーゼル化（BDF化）を進め、公用車への利用拡大の取り組みを行っています。

平成19年度からは、家庭廃食用油の回収・BDF化を拡大するとともに、市民啓発として、菜の花プランを実施する小・中学校、自治会、市民団体などを募集し活動を支援しています。

バイオマスマウンの一つの取り組みとして位置づけることで、家庭廃食用油の回収率の向上など、さらなる推進を図っていきます。

関連施策

新エネルギーの導入促進	…田園型都市の特徴を活かしたバイオマス資源の利活用の推進
バイオマス等の活用	…BDF燃料の公用車利用による普及促進、廃食用油の回収
ごみの分別の徹底と資源化の推進	…家庭系ごみの分別、資源物のリサイクル推進
静脈産業の育成	…資源循環型社会を支える優良な事業者の育成、各種制度を活用した優良事業者によるリサイクル施設設置に対する支援
環境教育・環境学習の推進	…地域や学校などと連携し環境教育・学習を推進

収集・運搬方法：給食施設などから排出される廃食用油については、廃棄物収集運搬事業者により、民間のBDF製造施設まで運搬を行う。

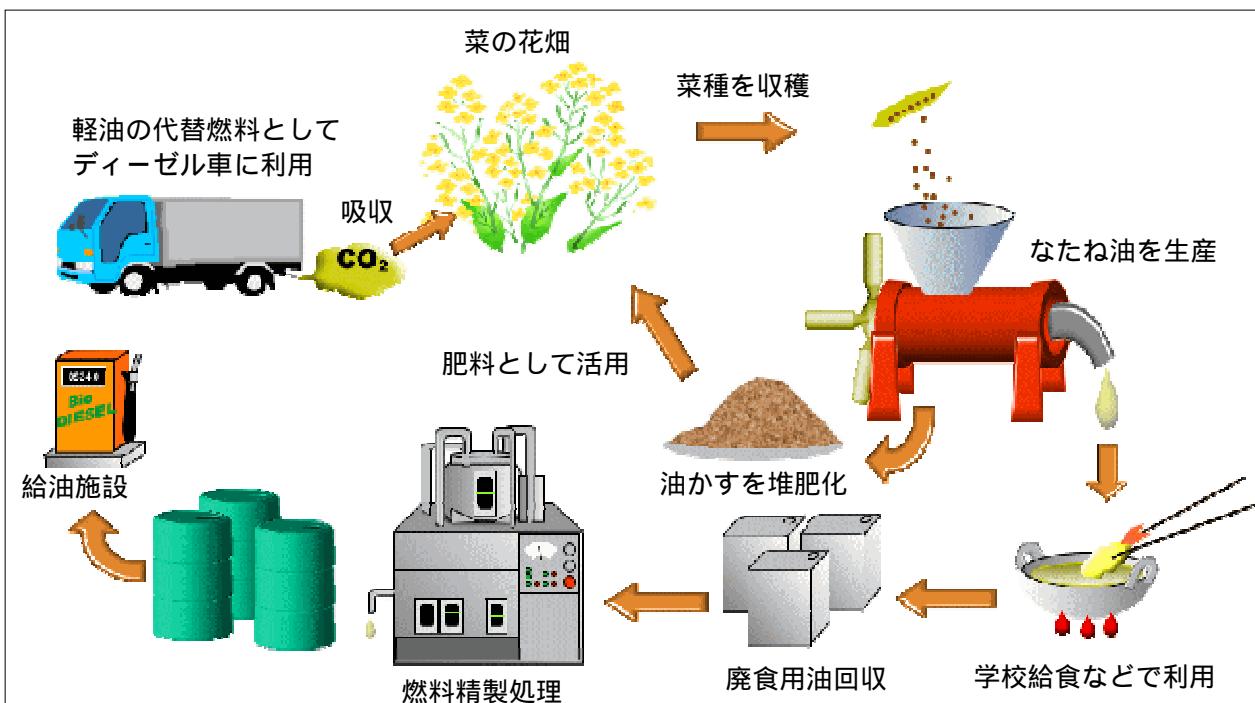
一般家庭から排出される廃食用油については、区役所・出張所などで拠点回収を行うほか、地域コミュニティの協力を得ながら、回収拠点をさらに設け、集団回収の取り組みを推進する。

変換方法：収集・運搬された廃食用油をBDF製造施設によって、BDFへ変換する。

利用方法：製造されたBDFを買い取り、軽油の代替燃料として公用車で使用する。

必要となる施設：BDF製造施設については、市内の民間施設を活用する。

循環イメージ：「菜の花 天ぷら油 廃食用油 BDF燃料 菜の花が二酸化炭素吸收」の循環サイクルは、「資源循環のわかりやすさ」があることから、市民啓発手段としてさらに推進する。



新潟菜の花プランのイメージ

木質バイオマスを利活用する民間施設を活用した林業、地域産業の振興

木質バイオマスについては、既存の民間施設で既に多くの量がチップ化、ペレット化など利活用が行われています。この現状を踏まえ、既存の民間施設の利活用促進を図るシステムづくり（利活用業者のPR支援や再生利用品の利用促進、木くず排出事業者と再生利用事業者間の情報交換などのコーディネート等）を行います。

間伐などの維持管理が行われず、衰退する地域の森林環境の保全も念頭に入れ、木質バイオマスの利活用促進が「間伐 間伐材の製品化 木質バイオマス再生 再生品の販売」という流れで、採算性の向上と林業の活性化となるよう進めています。

関連施策

樹林環境の整備・活用	…保安林保護管理事業、海岸林保全事業
林業の振興	…森林保全事業
バイオマス等の活用	…家庭剪定枝を収集し、民間業者を活用したりサイクルを推進
ごみの分別の徹底と資源化の推進	…家庭系ごみの分別、資源物のリサイクル推進
静脈産業の育成	…資源循環型社会を支える優良な事業者の育成、各種制度を活用した優良事業者によるリサイクル施設設置に対する支援

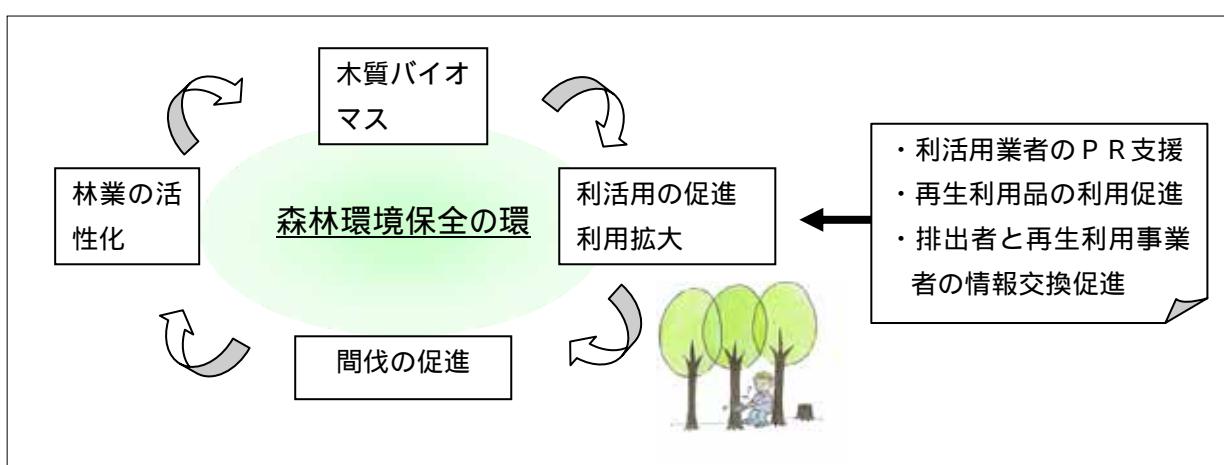
収集・運搬方法：事業から発生する木質バイオマスについては、廃棄物収集運搬事業者などにより、民間施設まで運搬を行う。

一般家庭から排出される家庭剪定枝については、市が回収し、民間施設まで運搬を行う。

変換方法：収集・運搬された木質バイオマスは、それぞれの施設で、チップ化、ペレット化など再生を行う。

利用方法：再生された製品についてPR支援を行うなど利用促進、利用拡大を図る。
必要となる施設：施設は、市内の民間施設を活用する。

循環イメージ：木質バイオマスの利用促進、利用拡大を行うことで、森林環境保全の「間伐 間伐材の製品化 木質バイオマス再生 再生品の販売」の循環サイクルへ発展させる。



木質バイオマス利活用促進による森林環境保全のイメージ

産学官連携によるバイオマス利活用課題の研究等の推進

資源化作物の利活用，未利用バイオマスの新たな利活用，その他利活用における課題となつている事項などについては，産学官連携による研究・開発を推進します。

資源化作物の利活用

資源化作物のバイオ燃料利用について，実現可能性について継続的に調査します。

また，JA全農が新潟県内で行うバイオ燃料地域利用モデル実証事業について，地域協議会のメンバーとして参画し推進します。

未利用バイオマスの新たな利活用

現在土づくりとして多くがすき込みされている稻わらやもみ殻について，堆肥化，飼料化，燃料化など新たな利活用方法も検討します。検討にあたっては，それに替わる土づくり資材となる農業系バイオマス，家畜排泄物の堆肥化の取り組み状況に留意します。

その他利活用における課題

果樹剪定枝，すいかの蔓や，市食肉センターの脱水汚泥，食品廃棄物などの有効利用方法を検討します。

また，多くが焼却されている家庭系生ごみの再利用方策について検討します。

関連施策

新技術の研究・開発	…産学官連携による研究・開発の推進，バイオリサーチパーク構想の推進
バイオマス等の活用	…バイオ燃料の活用の推進，大学・企業等と連携し新技術の試験・研究を推進
耕畜連携による再資源化	…発酵粗飼料用稻など飼料用作物の生産拡大，自給飼料利用推進
食品リサイクルの推進	…家庭系生ごみの資源化システムの検討
新エネルギーの導入促進	…田園型都市の特徴を活かしたバイオマス資源の利活用の推進

J A全農が新潟県内で行うバイオ燃料地域利用モデル実証事業

事業実施地区	新潟県
事業実施主体	全国農業協同組合連合会（JA全農）
地域協議会	イネ原料バイオエタノール地域協議会
原 料	非食用米
エタノール製造施設	設置場所：新潟県新潟市 施設能力：0.1万キロリットル／年 稼動日数：330日
実証事業の概要	
実証内容	1 原料イネの栽培 2 バイオエタノール製造 3 直接混合によるエタノール3%混合ガソリン（E3）の製造 4 JAスタンドでの利用・販売
実証を行う地域	1 原料イネの生産：新潟県下JA 2 エタノール製造プラント：新潟市北区太郎代 3 エタノール3%混合ガソリン（E3）製造：全農新潟石油基地 4 エタノール3%混合ガソリン（E3）販売：新潟県内JAスタンド
地域協議会	1 原料供給者：新潟県下JA 2 バイオ燃料製造事業者：JA全農 3 バイオ燃料供給事業者：新潟県下JA 4 新潟県農業協同組合中央会，全農エネルギー株式会社，コーブケミカル株式会社，新潟県，新潟市，見附市，三条市，上越市

新潟市バイオマストウン構想 全体イメージ

新潟市の特徴
豊かな自然環境や広大な農地を有し、
さらに高次都市機能の集積があります。
この特徴を生かし、「田園型政令市」
の実現を目指しています。

①農業系バイオマス資源、家畜排泄物、
家庭系生ごみなどを活用した堆肥化等
(P7, 9参照)

福わらやもみ殻、果樹剪定枝、家畜
排泄物、家庭系生ごみを堆肥化し、地
域の農地で活用します。また、肥料化、炭化、
燃料化などについて、モニタ事業として実施を検討
します。この取り組みを通して、地域資源循
環の形成と、環境重視の農業を目指し
ます。



③バイオマス資源から作った堆肥などの
利用普及による意識啓発
(P8, 9参照)

バイオマス資源からの堆肥を、市民
公園や觀光農園、学校教育園での積極
利用を図ります。また、堆肥や飼料を利用
した農産物を環境にやさしいものと
して、商品化・ラベル化をつけるなど差別
化した流通を図ります。これらの取り組みを通して、市民の
環境意識の向上を図ります。



新潟市で利活用促進の可能性がある
主なバイオマス資源

②食品事業系食品加工残渣の
飼料化の推進
(P8, 9参照)

食品事業者と畜産農家などが連携
する食品加工残渣の飼料化の取り組
みを推進します。この取り組みと①の取り組みを通
じて、地域内循環の環（わ）づくり
を目指します。



- 福わら
もみ殻
家畜排泄物
果樹剪定枝
- 林地から
林地残材
- 都市部から
食品事業系加工残渣
製材残材
建設発生木材
- 家庭から
生ごみ
廃食用油
家庭系剪定枝

④新潟菜の花プランの推進
(P10参照)

菜の花の栽培、なたね油の学校給食での利用、
学校給食廃食用油のバイオディーゼル化、公用車への利用拡大を進めます。
この取り組みを市民啓発手段としてさらに推
進します。



⑤木質バイオマスを利活用する民間施設を
活用した林業、地域産業の振興
(P11参照)

木質バイオマスの利活用促進を図るシス
テムづくりを行います。この取り組みを通して、木質バイオマス
資源の地域内循環の促進と林業の活性を目指
します。



⑥産学官連携によるバイオマス利活用課題
の研究等の推進
(P12参照)

資源化作物の利活用、未利用バイオマスの新たな利活用、そ
の他利活用における課題などについて、産学官連携による研究
・開発を推進します。また、JA全農が行うバイオ燃料地域利用モデル実証事業に
ついて、地域協議会のメンバーとして参画し推進します。



- そのほかの取り組み
 - 学校給食残渣の利活用
 - 食品事業系資源の堆肥化の推進
 - 下水汚泥等の有効活用

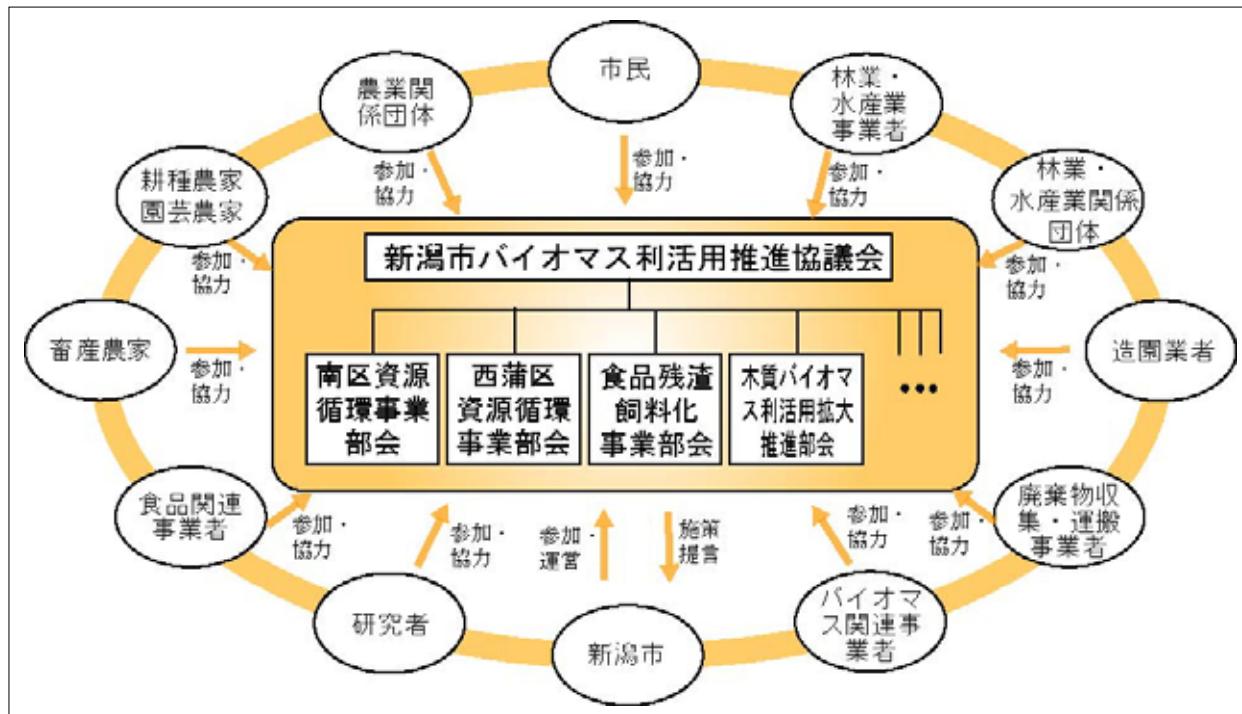
環境にやさしい農林水産業の振興

環境保全型農業の推進

(2) バイオマスの利活用推進体制

バイオマスの利活用推進体制としては、市民を交え、産学官の連携を図れるような推進体制を構築し、利活用を推進します。

バイオマスの利活用を推進するために設置した「新潟市バイオマス利活用推進協議会」を施策・事業展開への提言組織とし、それぞれの取り組み実施にあたっては、個別に検討・推進・運営していく部会を設置します。部会の構成員としては、それぞれで関係する事業者、市民、市の関係部局などを構成員とし、事業運営方法によっては、部会から運営会社などへ移行し、継続的に運営を図っていくこととします。



推進体制

市民の役割	農林水産業者の役割
<ul style="list-style-type: none"> ごみの減量とリサイクルへの参加 バイオマス利活用の取り組みへの理解 バイオマス利用製品等の積極的な利用 環境にやさしい農畜産物等の積極的な消費 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の減量とリサイクルの推進 環境にやさしい農畜産物の積極的な生産 バイオマス利用製品等の積極的な利用 バイオマス関連事業への積極的な参加、協力
事業者の役割	研究者の役割
<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の減量とリサイクルの推進 バイオマス利用製品等の積極的な生産 バイオマス関連事業への積極的な参加、協力 バイオマス関連技術の研究開発 	<ul style="list-style-type: none"> バイオマス関連事業への積極的な参加、協力 バイオマス関連技術の研究開発
市の役割	
<ul style="list-style-type: none"> バイオマス利活用推進体制の整備 廃棄物の減量とリサイクルの推進 バイオマス利活用に関する情報の発信、普及啓発 バイオマス利用製品等の積極的な利用 バイオマス関連事業に取り組む団体等への支援 国、県との協力、連携 	

(3) 主要な取り組みの工程

	H20年	H21年	H22年	H23年	H24年	H25年~							
農業系バイオマス資源、家畜排泄物、家庭系生ごみなどを活用した堆肥化等													
耕畜連携による再資源化	仕組みづくり	拠点施設の整備促進		有機質堆肥の供給 耕畜連携ネットワーク									
	施設の検討	実施設計、施設建設		取り組み開始									
環境保全型農業の推進	新しい生産技術や資材の導入 環境に配慮した農産物生産の拡大 農産物の生産販売組織の育成			産地化の促進									
売れるおいしいお米の生産	減化学合成農薬、減化学肥料栽培の経費助成により、安心・安全な米づくりを推進												
食品リサイクルの推進	仕組みづくりの検討		有機循環農畜産物のPR										
ごみの分別の徹底と再資源化の推進	推進(10種13分別による資源化、家庭系ごみ有料化の実施) 生ごみの資源化システムの検討												
静脈産業の育成	推進												
食品事業系食品加工残渣の飼料化の推進													
食品リサイクルの推進	仕組みづくりの検討			有機循環農畜産物のPR									
ごみの分別の徹底と再資源化の推進	推進(排出抑制・リサイクルの推進、自己処理責任の強化)												
産業廃棄物の適正処理の推進	推進(排出抑制・リサイクルの推進、自己処理責任の強化)												
静脈産業の育成	推進												
バイオマス資源から作った堆肥などの利用普及による意識啓発													
水と緑とのネットワークの形成	農業体験拠点施設の整備			充実									
地産地消の推進 (特に環境にやさしい農畜産物)	地場農産物のPR 直売所支援の仕組みづくり 小売店の地産地消流通の促進 量販店とのつながりの強化			地場農産物の消費拡大									
郷土の食文化や農業への理解を深める食育の推進	食育推進計画に基づく食育の推進(学校教育田の設置拡大、学校給食地場産農産物利用拡大事業)												
環境教育・環境学習の推進	推進・発展												
新潟菜の花プランの推進													
新エネルギーの導入促進	推進(市役所の率先導入、市民への普及啓発、市民・事業者・大学との交流)												
バイオマス等の活用	推進(バイオディーゼル燃料の活用)												
ごみの分別の徹底と再資源化の推進	推進・充実(廃食用油の拠点回収)												
静脈産業の育成	推進												
環境教育・環境学習の推進	推進・発展												
木質バイオマスを利活用する民間施設を活用した林業、地域産業の振興													
樹林環境の整備・活用	推進												
林業の振興	推進												
バイオマス等の活用	推進(家庭剪定枝・草のリサイクル)												
ごみの分別の徹底と再資源化の推進	推進(10種13分別による資源化、家庭系ごみ有料化の実施)												
静脈産業の育成	推進												
产学研官連携によるバイオマス利活用課題の研究等の推進													
新技术の研究・開発	推進												
バイオマス等の活用	推進(バイオマス利活用に関わる試験・研究)												
耕畜連携による再資源化	推進(飼料用作物の生産拡大、自給飼料利用)												
食品リサイクルの推進	推進(生ごみの資源化システムの検討)												
新エネルギーの導入促進	推進												

7. バイオマスマップ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

本市は、下表に示すとおり、廃棄物系バイオマスの90%以上、未利用バイオマスの42%以上の利活用を目指します。

バイオマス	賦存量			現況			目標		
	重量	仕向量		変換・処理方法	利用率	利活用量		今後の変換・処理方法	利用率
		重量	CO ₂ 換算			重量	CO ₂ 換算		
(廃棄物系バイオマス)	1,214,657			972,808	80%		1,093,192		90%
食品 廃棄物系	食品事業系食品加工残渣	55,198	8,946	25,041	4,058	飼料化, 肥料化, 堆肥化等	45%	33,119	5,368
	食品事業系廃油	587	1,537	587	1,537	燃料化, 飼料化	100%	587	1,537
	食品事業系汚泥	5,503	1,185	3,550	750	肥料化	63%	4,953	1,067
	水産廃棄物	210	34	210	34	飼料化等	100%	210	34
	家庭系生ごみ	67,841	10,995	0	0	(焼却処分)	0%	2,035	330
	家庭系廃食用油(k)	2,176	5,184	8	19	燃料化	0%	25	60
	学校給食残渣	763	124	763	124	メタン化, 堆肥	100%	763	124
	学校給食廃食用油(k)	74	176	74	176	燃料化, 飼料化	100%	74	176
家畜廃棄物系	家畜排泄物	122,499	26,802	68,888	15,072	堆肥化	56%	110,249	24,122
	製材工場残材	42,706	70,568	37,752	62,382	チップ化等	88%	38,435	63,511
	建設発生木材	53,995	87,171	27,807	44,893	チップ化等	51%	48,596	78,454
	家庭系剪定枝等	22,650	18,499	0	0	(焼却処分)	0%	5,649	4,614
	道路、公園の剪定枝等	4,852	3,963	2,498	2,040	チップ化等	51%	4,367	3,567
木質 廃棄物系	下水汚泥等	39,036	14,229	32,517	11,883	セメント原料, 堆肥化, メタン化, 肥料化等	84%	37,836	13,792
	パルプ廃液	700,000	719,950	700,000	719,950	燃料化	100%	700,000	719,950
	廃棄紙	188,287	245,294	84,351	109,890	再生紙, ダンボール化	45%	135,470	176,486
(未利用系バイオマス)		177,287		40,658			23%		74,150
	稻わら	138,075	144,947	27,615	28,989	敷きわら, 堆肥化, (すき込み)	20%	55,230	57,979
	もみ殻	27,615	28,989	11,046	11,596	堆肥化, ん炭, 暗渠資材, (田への還元)	40%	13,808	14,495
	果樹剪定枝	3,922	3,203	27	22	チップ化, (焼却処分)	1%	1,961	1,602
林業系	林地残材	181	148	62	51	間伐材利用	34%	90	74

重量単位：記載のないものはt/年、二酸化炭素換算ベースの重量単位：t / 年
変換・処理方法の中の()内は処理方法を示す。

今後の変換・処理方法の太字は目標達成に向けて利活用量を増やす変換方法を示す。

家庭から排出される生ごみ等の資源化システムについては、今後の検討であるため利用率が低くなっている。

水産廃棄物は漁港にて1次加工されるまでの廃棄物、中央卸売市場からの魚腸骨を対象とし、水産物の食品加工の際の残渣は食品加工残渣に含まれるものとしている。

(2) 期待される効果

温室効果ガスの排出量削減

これまで焼却などにより処分されていた食品加工残渣、家庭系生ごみ、木質系バイオマスなどの利活用を推進することにより、焼却量を減らし、温室効果ガスである二酸化炭素排出量の減少を図ることができます。

菜の花プランによるBDF燃料の利活用などバイオ燃料の利用拡大により、石油消費量の削減が図られ、二酸化炭素排出量の減少を図ることができます。

地域内資源循環による資源の有効活用

地域内の家庭系生ごみや家畜排泄物によって作られた堆肥を使用したり、食品事業系食品加工残渣を飼料として活用したり、剪定枝から作られたチップなどを使用したりすることにより、これまで廃棄していた資源の有効活用が図られ、地域内資源を循環することができます。

堆肥の利用促進による安心・安全な農産物づくりへの寄与

バイオマス資源によってつくられた堆肥の利用により、良質の土づくりの進展や、化学肥料の施用削減による安心・安全な農産物の生産へ寄与することが期待されます。

雇用拡大・地域の活性化

バイオマス利活用の新たな取り組みを行うにあたり、新たな雇用が期待されます。

またバイオマス利活用の取り組みについては、異業種間の連携・協力が必要となるため、情報交換を行う機会が生まれ、そのなかから新たなビジネスの創出につながることも期待されます。このようなことから、地域の活性化・雇用拡大が期待できます。

森林環境の保全

木質バイオマスの利用促進の取り組みにおいては、木質資源の有効活用を図ることによる林産材の収益性の向上や価値向上により、林業や木材加工業の活性化が期待できます。林業の活性化により、間伐など森林環境の維持管理の促進が図られ、森林環境の保全が期待できます。

環境教育機会の創出

バイオマス利活用の取り組みは市民の協力が必要不可欠であり、その活動のなかで環境教育の推進が図られます。

またバイオマス資源から作った堆肥や飼料を利用した農畜産物を積極的にPRすることで、環境にやさしい生活、事業活動を心がけようとする契機にもなることが期待できます。

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

バイオマスの利活用を推進するために、平成17年度に新潟市バイオマス利活用推進協議会を設置しました。協議会は学識経験者、市民、農業団体、食品流通事業者など8名で構成し、平成19年度においてバイオマス賦存量などの調査結果を基に、バイオマстаун構想について検討を行いました。

農業系バイオマス資源、家畜排泄物などを活用した堆肥化の取り組みについては、平成18年度から南区で、平成19年度から西蒲区で検討を始めました。

また新潟市地域新エネルギー・ビジョンで位置づけている、新潟菜の花プランや、多収穫米のエネルギー作物としての可能性調査について、平成17年度から取り組みを進めています。

これらのバイオマス利活用は専門知識を必要とするため、平成17年6月に新潟大学と締結した包括連携協定を活用し、協力体制をとっています。

新潟市バイオマス利活用推進協議会（任期 平成20年3月31日まで）

委員区分		氏名	所属等
第1号 委員	学識経験者	渡邊 剛志(座長)	新潟大学農学部教授
		谷口 正之	新潟大学工学部教授
第2号 委員	公募委員	中村 忠士	公募による市民
		木村 幸司	公募による市民
第3号 委員	行政機関	阿部 孝	新潟県新潟地域振興局農林振興部生産振興課長
	農業団体	谷 稔	新潟みらい農業協同組合営農販売部園芸畜産課長
		村山 初太郎	亀田郷土地改良区環境整備課長
	食品流通	中山 直士	清水商事株式会社総務部経営企画室課長

新潟市バイオマстаун構想策定経過

平成18年 3月	新潟市バイオマス利活用推進協議会設置
平成19年 3月	新潟市バイオマス利活用推進協議会（タウン構想策定方針）
平成19年 6月	新潟市バイオマス利活用推進協議会（第1回タウン構想策定会議）
平成19年 7月	新潟市におけるバイオマスに関する取り組み等調査【関係各課】 食品リサイクルなどについての意見交換会【関係各課】
	新潟市バイオマス利活用推進協議会（第2回タウン構想策定会議）
平成19年 9月	バイオマスに関する関係課担当打合せ会議【関係各課】 新潟市バイオマス利活用推進協議会（第3回タウン構想策定会議）
平成19年 10月	新潟市バイオマス利活用推進協議会（第4回タウン構想策定会議）
平成19年 11月	新潟市バイオマス利活用推進協議会（第5回タウン構想策定会議）
平成19年 12月	タウン構想（案）のパブリックコメント実施
平成20年 2月	新潟市バイオマス利活用推進協議会（第6回タウン構想策定会議）

9. 地域のバイオマス賦存量及び現在の利用状況

バイオマス		賦存量		変換・処理方法	仕向量		利用率
		重量	CO ₂ 換算		重量	CO ₂ 換算	
(廃棄物系バイオマス)		1,214,657				972,808	80%
食品 廃棄物系	食品事業系食品加工残渣	55,198	8,946	飼料化, 肥料化, 堆肥化等	25,041	4,058	45%
	食品事業系廃油	587	1,537	燃料化, 飼料化	587	1,537	100%
	食品事業系汚泥	5,503	1,185	肥料化	3,550	750	63%
	水産廃棄物	210	34	飼料化等	210	34	100%
	家庭系生ごみ	67,841	10,995	(焼却処分)	0	0	0%
	家庭系廃食用油(k)	2,176	5,184	燃料化	8	19	0%
	学校給食残渣	763	124	メタン化, 堆肥	763	124	100%
家畜廃棄物系	学校給食廃食用油(k)	74	176	燃料化, 飼料化	74	176	100%
	家畜排泄物	122,499	26,802	堆肥化	68,888	15,072	56%
木質 廃棄物系	製材工場残材	42,706	70,568	チップ化等	37,752	62,382	88%
	建設発生木材	53,995	87,171	チップ化等	27,807	44,893	51%
	家庭系剪定枝等	22,650	18,499	(焼却処分)	0	0	0%
	道路、公園の剪定枝等	4,852	3,963	チップ化等	2,498	2,040	51%
下水汚泥等		39,036	14,229	セメント原料, 堆肥化, メタン化, 肥料化等	32,517	11,883	84%
その他	パルプ廃液	700,000	719,950	燃料化	700,000	719,950	100%
	廃棄紙	188,287	245,294	再生紙, ダンボール化	84,351	109,890	45%
(未利用系バイオマス)		177,287				40,658	23%
農業系	稲わら	138,075	144,947	敷きわら, 堆肥化, (すき込み)	27,615	28,989	20%
	もみ殻	27,615	28,989	堆肥化, くん炭, 暗渠資材, (田への還元)	11,046	11,596	40%
	果樹剪定枝	3,922	3,203	チップ化, (焼却処分)	27	22	1%
林業系	林地残材	181	148	間伐材利用	62	51	34%

重量単位：記載のないものはt/年、二酸化炭素換算ベースの重量単位：t/年

変換・処理方法の中の()内は処理方法を示す。

水産廃棄物は漁港にて1次加工されるまでの廃棄物、中央卸売市場からの魚腸骨を対象とし、水産物の食品加工の際の残渣は食品加工残渣に含まれるものとしている。

廃棄物系バイオマスの賦存量および現在の利用状況

賦存量は二酸化炭素換算ベース合計で、約 1,214,657 t / 年であり、現在の利用率は 80% です。

二酸化炭素換算ベースで多いバイオマスはパルプ廃液、廃棄紙、建設発生木材、製材工場残材となっています。これらのうち、パルプ廃液は発生する工場内で全量利用されており、製材工場残材も高い利用率となっています。利用率の低いバイオマスとしては、食品事業系食品加工残渣、家庭系生ごみ、家庭系廃食用油、家畜排泄物、建設発生木材、家庭系剪定枝、道路・公園の剪定枝、廃棄紙が挙げられ、特に食品廃棄物系の利用促進が必要となっています。

未利用系バイオマスの賦存量および現在の利用状況

賦存量は二酸化炭素換算ベース合計で、約 177,287 t / 年であり、現在の利用率は 23% です。

稲わら、もみ殻が多く発生しており、それらの利用率は低い状況です。果樹剪定枝も利用率が低く、これらの利用促進を図っていくことが必要となっています。

資源化作物の現状

新潟菜の花プランの取り組みで、約 7 ha の菜の花を作付けしています。

そのほか、エネルギー搾取を目的とした作物栽培は行われていませんが、稲を原料としたバイオエタノールの製造・利用についての実証実験や多収穫米のエネルギー作物としての可能性調査の取り組みが行われています。

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

条例、計画などの経緯

年月	条例、計画
平成 8年 7月	新潟市環境基本条例
平成12年11月	新潟市地球温暖化対策率先実行計画
平成14年 6月	新潟市グリーン調達推進方針
[平成17年3月、10月 広域合併]	
平成17年 3月	新にいがたまちづくり計画(合併建設計画)
平成18年 2月	新潟市地域新エネルギービジョン
平成18年 3月	新潟市農業構想
平成19年 3月	新・新潟市総合計画 新・新潟市環境基本計画
[平成19年4月 政令指定都市移行]	
平成19年 6月	新・一般廃棄物(ごみ、生活排水)処理基本計画
平成19年 9月	新潟市農業及び農村の振興に関する条例

事業などの経緯

年月	事業
昭和53年度	集団資源回収事業(古紙類ほか)
平成 4年度	家庭生ごみのリサイクル(コンポスト容器減額販売)
平成 8年度	家庭生ごみのリサイクル拡充(EMボカシ容器減額販売)
平成12年度	資源物の拠点回収事業(古紙類ほか)
平成15年度	家庭生ごみのリサイクル拡充(電動生ごみ処理機購入費補助)
平成16年度	学校給食残渣など再生処理事業 (小中学校などの給食残渣の堆肥化処理…順次拡充)
平成17年度	新潟市バイオマス利活用推進協議会の設置 資源化作物の可能性調査の開始(多収穫米栽培試験) バイオマス関連研究など(多収穫米の組成分析・アルコール転換試験) 新潟菜の花プラン(菜の花の栽培、給食廃天ぷら油のBDF化、公用車燃料)
平成18年度	バイオマス関連研究など(アルコール発酵残渣有効利用、米糠の有効利用) 新潟大学とのバイオマス関連情報交換会の開始(包括連携協定による) 耕畜連携の推進を図るための資源循環施設の整備の検討を開始 田園都市型生ごみリサイクル調査研究事業
平成19年度	バイオマス関連研究など(発酵残渣・稻わらの有効利用、堆肥の高機能化) 新潟菜の花プラン拡充(家庭廃天ぷら油拠点回収、菜の花学校、菜の花クラブ) 全国農業改良普及支援協会によるバイオ燃料原料イネの生産技術としての米の実証事業の開始 JA全農によるバイオ燃料地域利用モデル実証事業の開始

(2) 推進体制

新潟市環境部

- ・環境政策全般，廃棄物政策全般
- ・新エネルギー，新潟菜の花プランなどの推進
- ・一般廃棄物（ごみ，し尿・汚泥）の収集処理，リサイクル
- ・ごみ処理施設，し尿・汚泥処理施設の維持管理

新潟市環境審議会

- ・環境の保全に関し基本的事項を調査審議

新潟市清掃審議会

- ・清掃事業に関し必要な事項を調査審議

新潟市農林水産部

- ・農業政策全般
- ・バイオマスなどの利活用の推進
- ・農業集落排水施設の維持管理，汚泥の有効利用
- ・中央卸売市場，食肉センター事業の実施

新潟市農業振興地域整備審議会

- ・食料，農業及び農村に関する施策の推進に関し調査審議

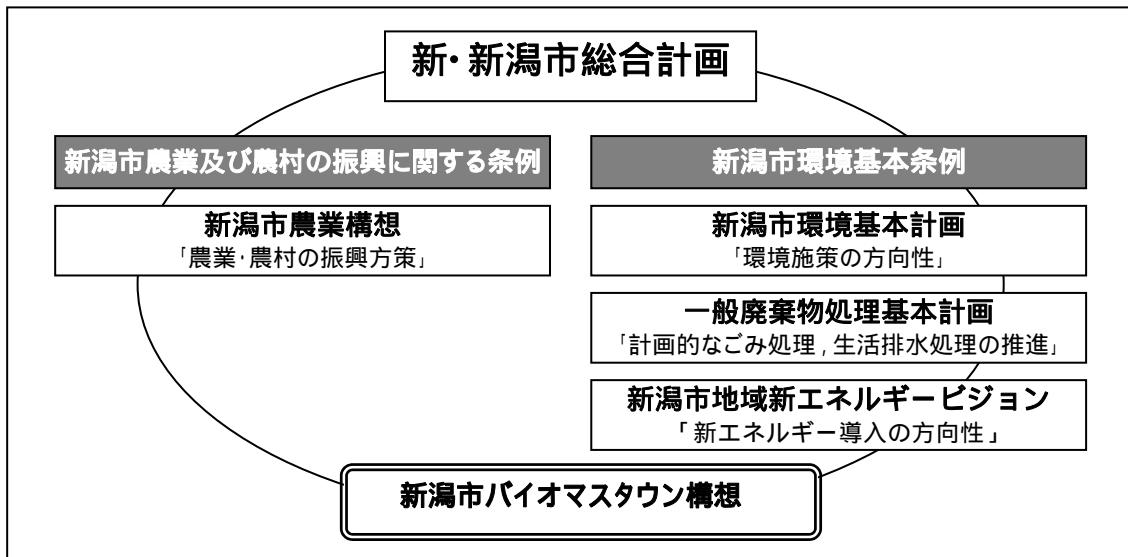
新潟市下水道部

- ・下水道事業全般
- ・下水道処理施設の維持管理，汚泥の有効利用

区役所関係課

- ・各区内における環境政策，廃棄物政策，農業政策，バイオマスなどの利活用の推進

(3) 関連事業・計画



「新・新潟市総合計画」(平成19年3月)【計画期間 平成19年度～平成26年度】

政令指定都市移行と同時に、今後8年間の本市のまちづくりの指針となる、新しい総合計画を策定。

目指すべき5つの都市像のひとつを「大地と共に育つ、田園型拠点都市」とし、バイオマス関連事業も施策展開の方策としています。

「新潟市農業構想」(平成18年3月)【計画期間 平成18年度～平成26年度】

全国有数の広大な農地など農業資源と高次都市機能を活かし、これらが共存する「田園型政令市」の実現を目指し、日本一豊かでにぎわいのある大農業都市の実現を図ることを目的として策定。

「新潟市環境基本計画」(平成19年3月)【計画期間 平成19年度～平成26年度】

新潟市環境基本条例の基本理念の下に環境政策の実現を目指すことを目的とし、政令指定都市移行に併せ新たに策定。

4つの施策目標のうち「環境への負荷の少ない資源循環都市の形成」「地球環境に貢献する都市の形成」で、バイオマス資源の有効利用について掲げています。

「一般廃棄物処理基本計画」(平成19年6月)【計画期間 平成19年度～平成26年度】

廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、計画的なごみ処理又は生活排水処理の推進を図るための基本方針として策定。

「新潟市地域新エネルギービジョン」(平成18年2月)

環境負荷の少ない新エネルギーを、地域特性に合わせ導入する方向性を示すことを目的として策定。

導入方針の3つの柱のうち「田園型都市の特性を活かした資源の有効活用を目指す」で、バイオマス資源を有効活用について掲げています。

(4) 既存施設(平成19年度現在)

	施設名称	処理能力	関連バイオマス	主なバイオマス利活用法
啓発	資源再生センター(エコープラザ)		生ごみ	家庭生ごみリサイクル処理容器、電動処理機の啓発など
ごみ処理 (焼却)	新田清掃センター	360t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	(余熱利用)
	亀田清掃センター	390t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	(余熱利用)
	白根グリーンタワー	150t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	(焼却灰リサイクル)
	鎧潟クリーンセンター	120t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	(余熱利用、焼却灰リサイクル)
	新津クリーンセンター	144t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	(余熱利用)
	豊栄環境センター (豊栄郷清掃施設処理組合)	130t/日	生ごみ、紙類、剪定枝	
屎尿汚泥処理	舞平清掃センター	149KL/日	汚泥	
	汚泥再生施設	(生ごみ)1.8t/日	生ごみ	(一部)メタン発酵、堆肥化
	白根し尿処理場	100KL/日	汚泥	(一部)堆肥化
	巻し尿処理場	100KL/日	汚泥	(鎧潟クリーンセンターで処理)
農業集落排水	大淵集落排水処理場	448 m ³ /日	汚泥	(新潟浄化センターで処理)
	西野集落排水処理場	97 m ³ /日	汚泥	(新潟浄化センターで処理)
	横戸集落排水処理場	171 m ³ /日	汚泥	(巻し尿処理場で処理)
	両川浄化センター	1,161 m ³ /日	汚泥	[民間]堆肥化
下水処理	中部下水処理場	164,450 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
	汚泥焼却施設	30t/日	汚泥	セメント原料
	船見下水処理場	30,100 m ³ /日	汚泥	(中部下水汚泥焼却施設で処理)
	白根中央浄化センター	2,400 m ³ /日	汚泥	(中部下水汚泥焼却施設で処理)
	島見浄化センター	1,000 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
	地域下水処理場(3施設)	合計 3,019 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
	新潟浄化センター (財団法人新潟県下水道公社)	84,600 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
	新津浄化センター (財団法人新潟県下水道公社)	37,500 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
	新井郷川浄化センター (財団法人新潟県下水道公社)	36,900 m ³ /日	汚泥	[民間]堆肥化
	西川浄化センター (財団法人新潟県下水道公社)	18,000 m ³ /日	汚泥	[民間]セメント原料、堆肥化
民間関係市内	BDF製造施設(4施設)	合計約 2,500L/日	廃食用油	バイオディーゼル燃料
	製紙会社工場		汚泥、黒液	熱回収、ボイラー燃料
	事業系食品残渣堆肥化施設 (4施設)	合計 約 82t/日	事業系食品残渣	堆肥化
	木くず破碎施設(14施設)	合計約 1,897t/日	木質系	チップ化、マルチング材、堆肥原料、燃料など
	共同利用の堆肥化施設(7施設)	合計約 11,000t/年	家畜排泄物	堆肥化
	食品残渣を利用した家畜への飼料給与(2事例)	合計 710t/年	事業系食品残渣	飼料化

施設名称のうち特に記載していないものは、新潟市設置の施設

主なバイオマス利活用法の太字は、積極的なバイオマスの利活用法を示す。