

南砺市バイオマス産業都市構想



平成 28 年 7 月

南 砺 市

はじめに

本市は、平成16年11月1日に8つの町村（城端町、平村、上平村、利賀村、井波町、井口村、福野町、福光町）の合併により誕生しました。

市内の産業構造は、平野部と山間部で異なり、平野部はアルミニウム、橋梁・建築建材、工作機械等を中心とした製造業、山間部では建設業や観光産業などサービス業の就業割合が高くなっており、多様な産業を有する都市となっています。

しかし、本市においても、少子高齢化の進捗等により人口減少局面を迎え、高齢者世帯の増加などの地域構造の変革が進むとともに、地球規模の気候変動等による環境保全やエネルギーの問題など複雑化する課題への対応が求められています。

このような中、本市では、人と人、そして人と自然の関係を改めて問い直しながら、目に見えない豊かさを実感できる「新しい暮らし方」で、地域をどうデザインしていくかという視点に立ち、「環境保全・エネルギー」「農林漁業」「健康・医療・介護・福祉」「教育・次世代育成」の4つの分野が相互に連携・連動しながら、地域の自立と循環を図っていくことを目指すこととし、このためのビジョン（構想）として、平成25年3月「南砺市エコビレッジ構想（以下エコビレッジ構想）」を策定し、各種の政策を進めております。

特に、「環境保全・エネルギー」の分野においては、エコビレッジ構想に先駆け、市内の豊富なバイオマス資源の活用を視野に、平成23年2月にバイオマスタウン構想が策定し、エコビレッジ構想の取組の一環として、桜ヶ池クアガーデンに再生可能エネルギー施設の導入が進めています。

本計画は、「エコビレッジ構想」、「バイオマスタウン構想」の理念や取組についてさらに進め、地域の活性化に資する地域産業創出にむけた具体的な取組を取りまとめたものです。

本計画の策定に際しては、金沢大学の市原あかね先生を委員長とする「南砺市バイオマス産業都市構想策定委員会」委員の皆様にご多大なるご尽力をいただきました。ここに関係各位のご労苦に対し、深甚なる感謝の意を表します。

本構想が、本市におけるバイオマス関連産業の創出・振興の礎になるとともに、次世代にむけたまちづくり・暮らしづくりにつながることを祈念して、ご挨拶と致します。

平成28年7月
南砺市長 田中幹夫

目 次

はじめに

1	地域の概要	1
1.1	対象地域の範囲	1
1.2	作成主体	1
1.3	地理的特色	1
1.3.1	位置・地勢	1
1.3.2	気候	2
1.3.3	交通体系	3
1.3.4	主要施設	4
1.4	社会的特色	9
1.4.1	歴史・沿革	9
1.4.2	人口	10
1.5	経済的特色	12
1.5.1	産業別人口・事業所数	12
1.5.2	農業・畜産	14
1.5.3	林業	18
1.5.4	商業	22
1.5.5	工業	24
1.5.6	廃棄物処理計画	25
1.5.7	再生可能エネルギーの取組	27
1.6	地域の概況のまとめ	30
2	地域のバイオマス利用の現状と課題	31
2.1	バイオマスの種類別賦存量と利用量	31
2.2	バイオマス活用状況及び課題	32
3	目指すべき将来像と目標	33
3.1	背景と趣旨	33
3.2	目指すべき将来像	33
3.3	達成すべき目標	34
3.3.1	計画期間	34
3.3.2	バイオマス利用目標	35
4	事業化プロジェクト	36
4.1	基本方針	36
4.2	事業化プロジェクトの内容	37
4.2.1	木質燃料製造・供給事業	37
4.2.2	もみ殻活用事業	43
4.2.3	事業系生ごみ等の活用事業	46
4.2.4	パーク（樹皮等）の発酵活用事業	49
4.2.5	バイオマス資源を活用した五箇山世界遺産観光プロジェクト	51
4.2.6	主要プロジェクトのまとめ	56

5	地域波及効果.....	57
5.1	経済波及効果.....	57
5.2	新規雇用創出効果.....	58
5.3	二酸化炭素排出削減効果.....	58
5.4	その他の波及効果.....	58
6	実施体制.....	59
6.1	構想の推進体制.....	59
6.2	検討状況.....	60
7	フォローアップの方法.....	61
7.1	取組工程.....	61
7.2	進捗管理の指標例.....	62
7.3	効果の検証.....	63
7.3.1	取組効果の客観的検証.....	63
7.3.2	中間評価と事後評価.....	63
8	他の地域計画との有機的連携.....	64

1 地域の概要

1.1 対象地域の範囲

本構想の対象範囲は、富山県南砺市全域とします。

本構想では、地域内で供給されるバイオマスの活用を地域内で活用する地産・地消を前提としていますが、地域内で消費しきれない生産物の販売にあたっては、周辺地域をふくめた広域に販売していくことを想定しています。

1.2 作成主体

本構想の作成主体は、富山県南砺市とします。

1.3 地理的特色

1.3.1 位置・地勢

本市は、富山県の南西部に位置し、北部は砺波市と小矢部市、東部は富山市、西部は石川県金沢市と白山市、南部は 1,000 メートルから 1,800 メートル級の山岳を経て岐阜県飛騨市や白川村と隣接しています。

面積は 668.64 平方キロメートル（東西約 26 キロメートル、南北約 39 キロメートル）で、そのうち約 8 割が白山国立公園等を含む森林であるほか、岐阜県境に連なる山々に源を発して庄川や小矢部川の急流河川が北流するなど、豊かな自然に恵まれています。また、市北部の平野部では、水田地帯の中に美しい「散居村」の風景が広がり、独特の集落景観を形成しています。



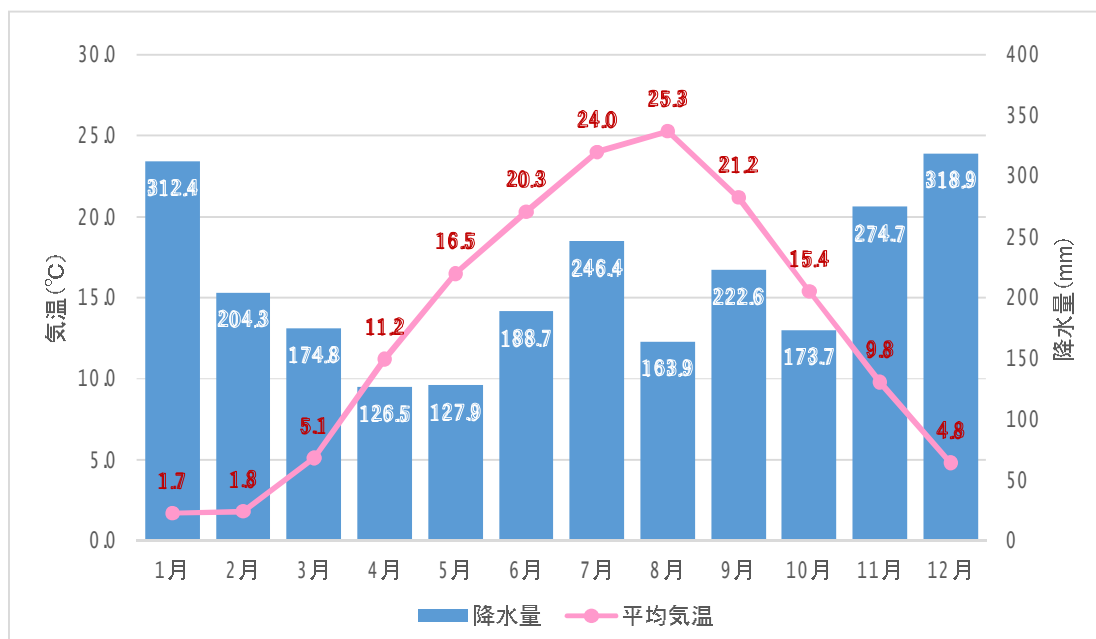
(出典：南砺市周遊ロードマップ（南砺市観光協会）)

図 1.1 市の位置

1.3.2 気候

気候は、典型的な日本海側気候で、冬は寒く、降水・降雪量が多い地域です。月別の気温をみると、8月の平均気温が25.3℃、1月の平均気温が1.7℃と季節による寒暖の差が激しく、年平均気温は13.1℃となっています。

なお、城端、平、上平、利賀、福光の各地域は、特別豪雪地帯に指定されており、山間部では最大積雪深が3メートルを超えることもあります。また、平野部では春先の強風や台風、冬の雪、夏の暑い日差しを遮るため、散居村特有の「カイニヨ」と呼ばれる屋敷林で家屋を守っています。



(出典：富山地方気象台（南砺高宮）)

図 1.2 市の月別平均気温及び平均降水量（1981～2010）

1.3.3 交通体系

本市は、富山市から約 40 キロメートル、石川県金沢市から約 30 キロメートルの距離にあり、国道 156 号、304 号、471 号を南北軸に、主要地方道等の整備が進められています。また、市内を運行する JR 城端線は、市民や観光客の交通手段として利用されているほか、主要な路線には路線バス・市営バスが運行されています。

高速交通網は、平成 20 年 7 月に全線開通した東海北陸自動車道により、中京圏との時間・距離が大幅に短縮され、交流人口の更なる増加が見込まれています。また、富山・小松両空港まで約 1 時間でアクセス可能なことから、多彩な産業や観光の発展が期待されています。

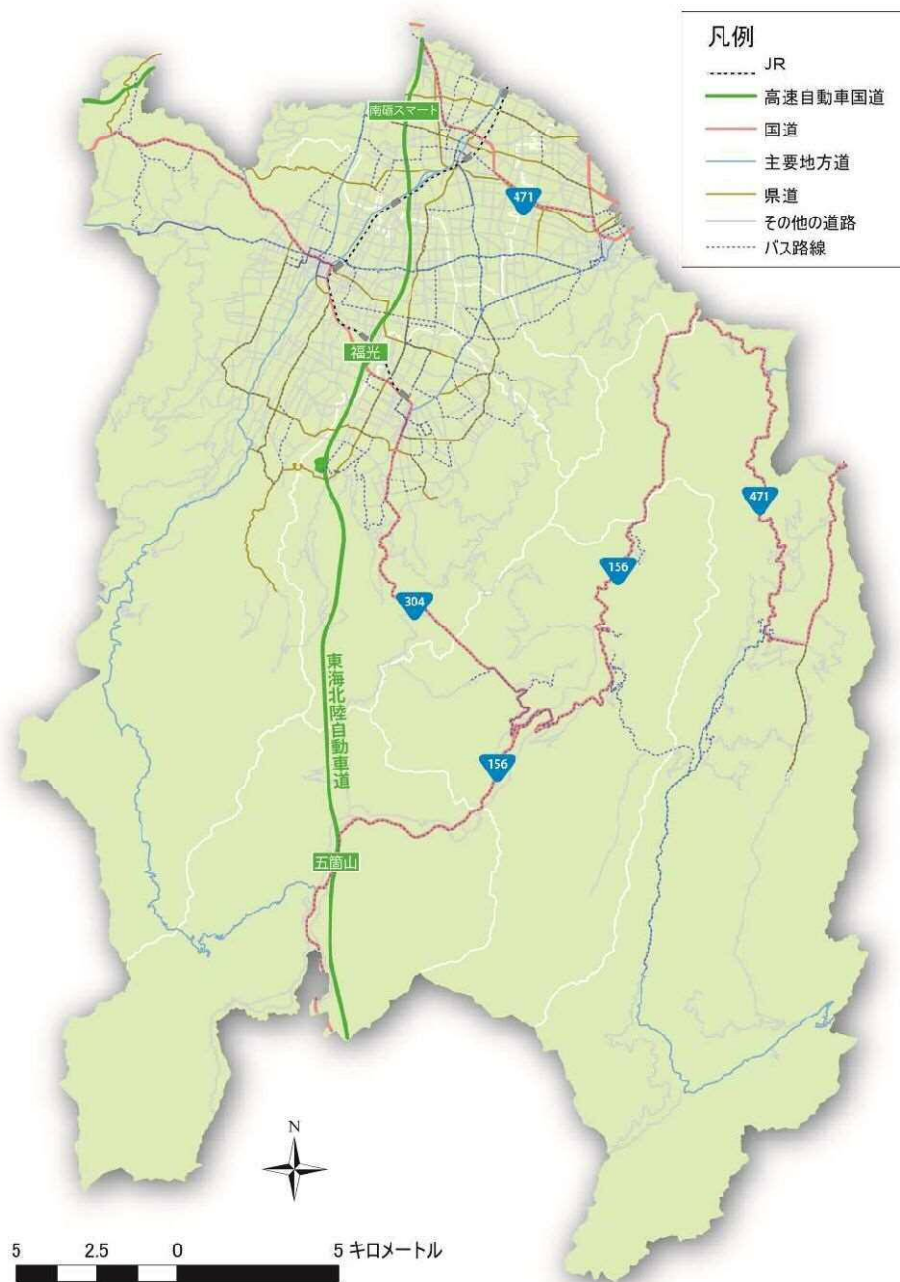


図 1.3 市の交通網

1.3.4 主要施設

(1) 市役所などの主要公共施設の分布

本市では分庁舎方式を採用しており、福野、福光、井波、城端の4庁舎が設置されています。また、旧町村毎に行政センターが開設されており、地域の行政窓口として機能しています。

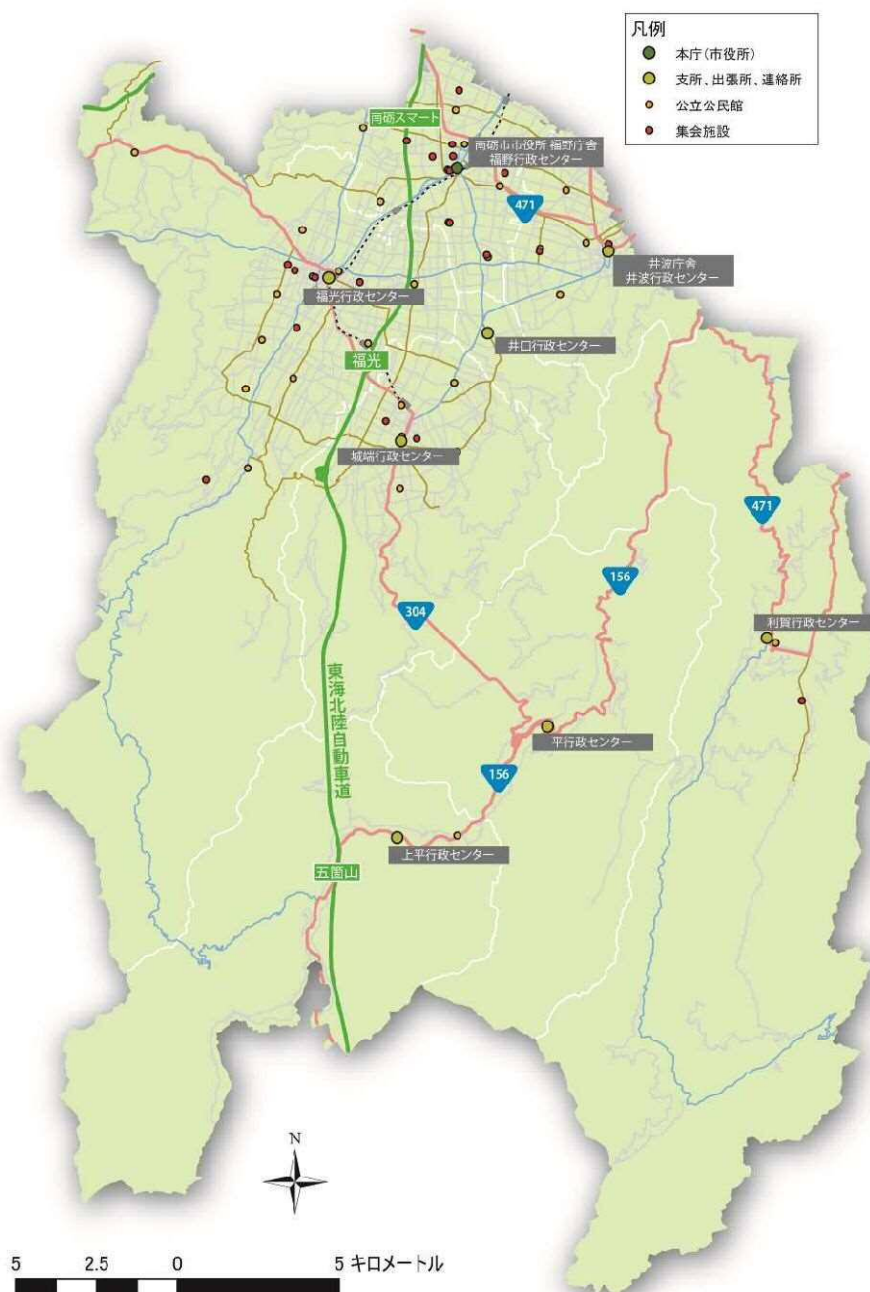


図 1.4 市内の主要公共施設の分布

(2) 自然・景勝地

本市には、世界遺産の「越中五箇山相倉集落」、「越中五箇山菅沼合集落」をはじめとする史跡があります。五箇山の合掌づくりは主に江戸時代末期から明治時代末期に建てられたものですが、最も古いもので、17世紀にまでさかのぼると考えられています。

また、フローラルパークやつばきの園などの植物園や、樹齢 750 年を超える「田塚の松」などの自然景勝地があります。

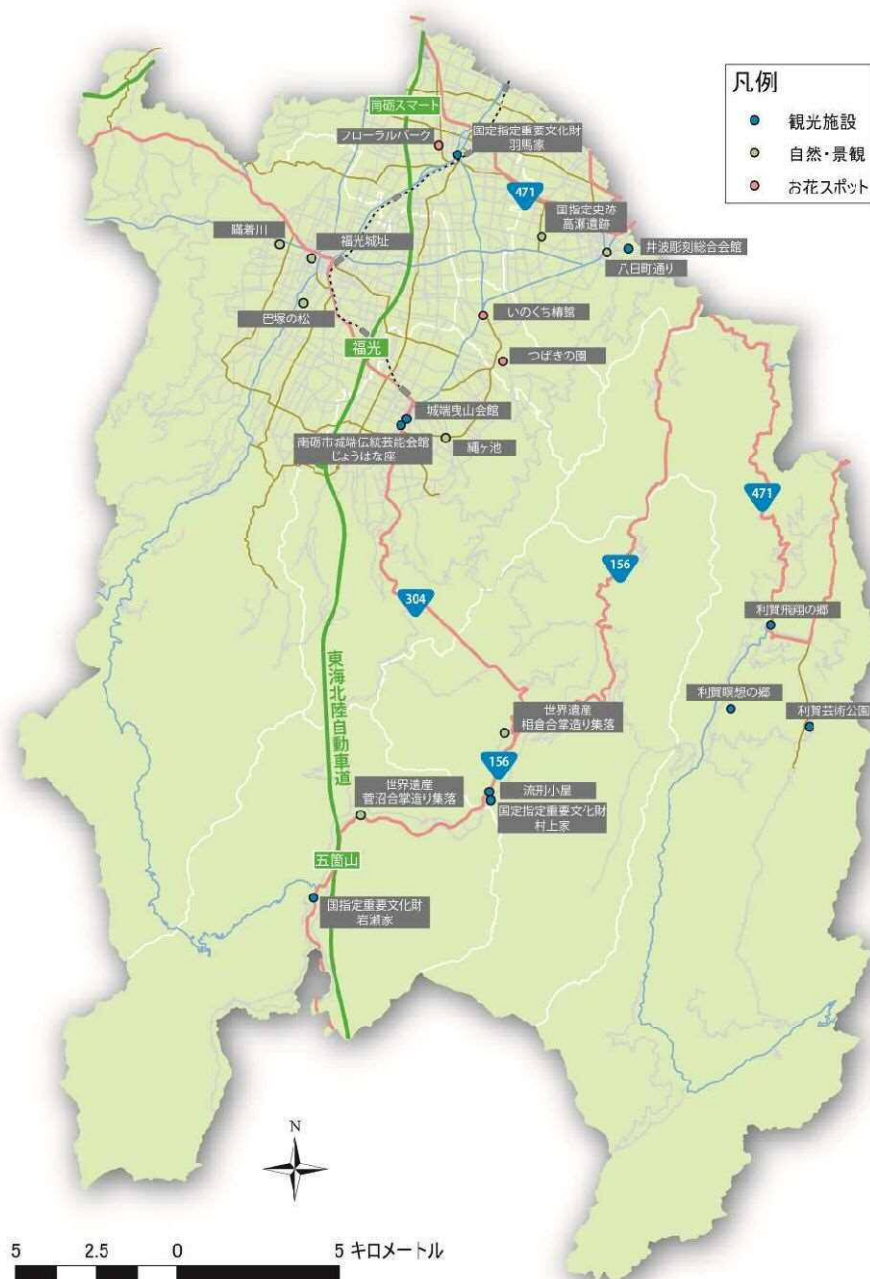


図 1.5 市内の自然・景勝地の分布

（３） 温浴施設・スポーツ、アウトドア施設

本市には、世界遺産の五箇山集落にある五箇山温泉をはじめとする温泉施設が点在しています。また、温水プールと温泉施設を備えた桜ヶ池クアガーデンや、福光と城端に温水プールがあります。

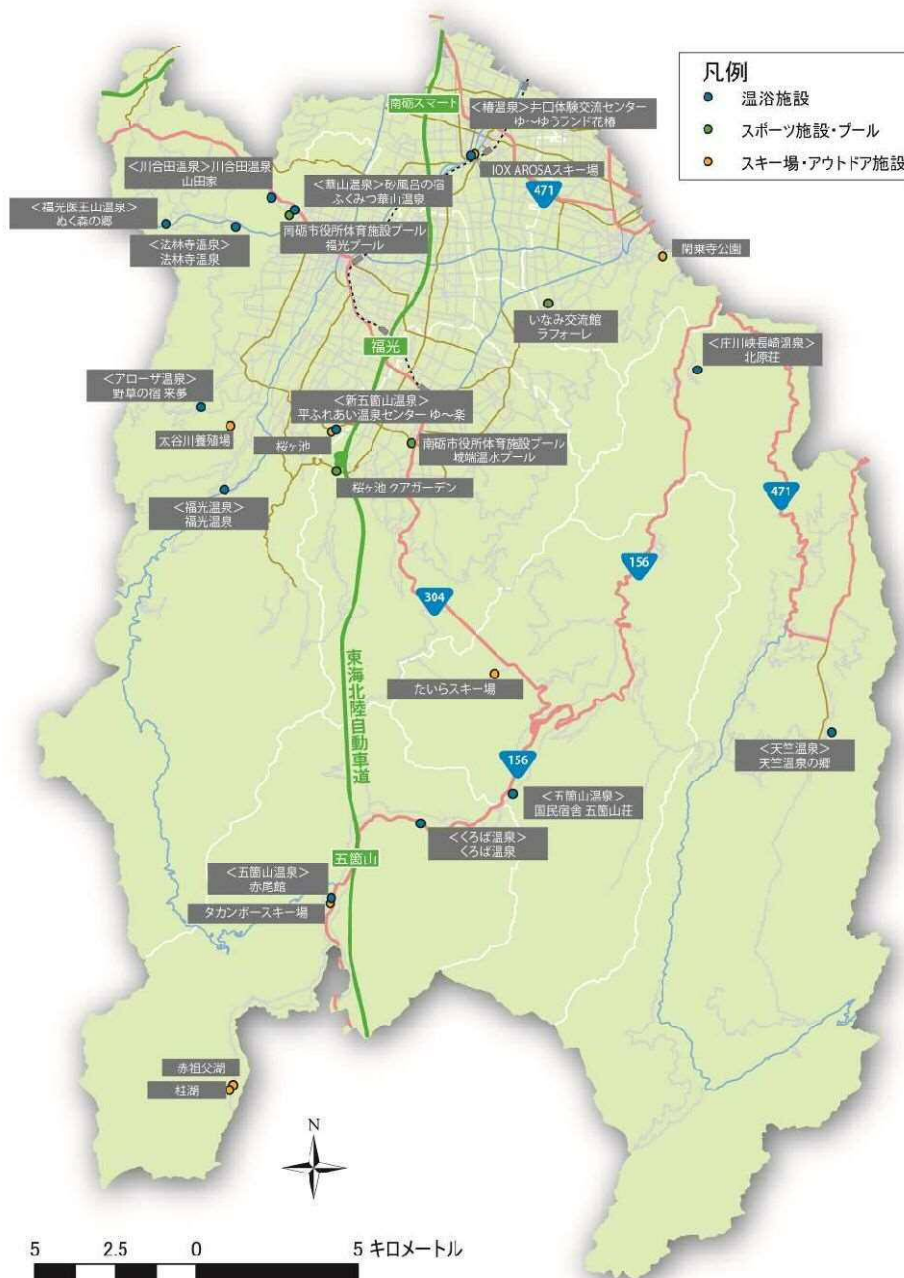


図 1.6 市内の温泉・プール・宿泊施設の分布

(4) 医療施設

福光、福野、井波の各地区中心部に、診療所・歯科医院が集中しています。また、市内中央部・東海北陸自動車道 福光インターチェンジ近くに、公立南砺中央病院や、認知症疾患医療センターを開設している国立病院機構北陸病院があります。



図 1.7 市内の医療施設の分布

(5) 観光施設

南砺市の特産であるバットに関する「南砺バットミュージアム」や版画家の棟方志功が南砺市に約7年間生活をしたことに関連する記念館「愛染苑」などの美術館・博物館があります。

また、市内に道の駅が４つあり、休憩所、レストランを備え、南砺市の物産品なども販売しています。

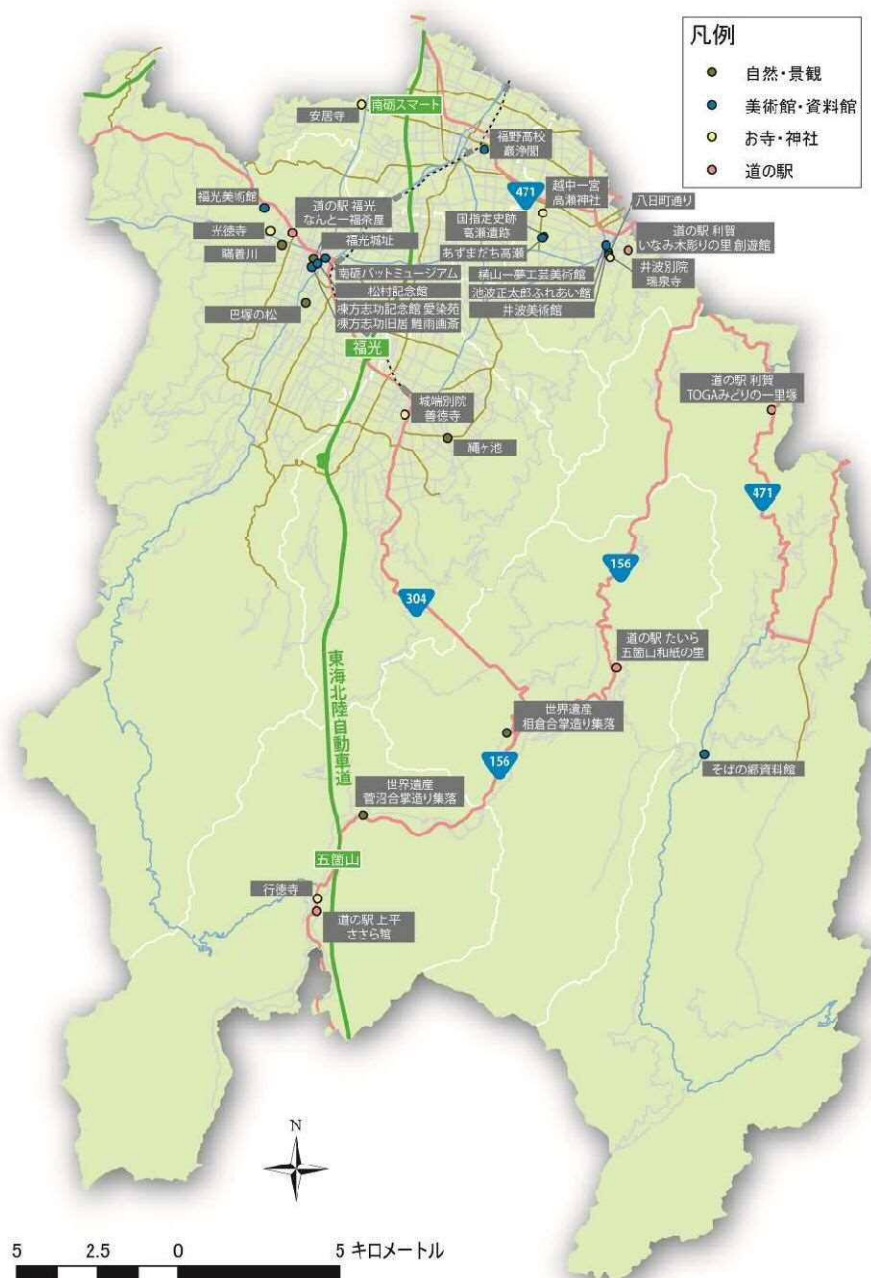


図 1.7 南砺市の観光施設の分布

1.4 社会的特色

1.4.1 歴史・沿革

平成 16 年 11 月 1 日、8 つの町村（城端町、平村、上平村、利賀村、井波町、井口村、福野町、福光町）が合併し、「南砺市」が誕生しました。

この地域の歴史は古く、立野原台地から約 2 万年前の旧石器時代を中心とする遺跡がたくさん発掘されています。大量の石器が出土しているほか、縄文時代の竪穴式住居跡なども確認されています。奈良・平安時代には、小矢部川流域の平野部で荘園が発達し、高瀬遺跡では荘園の役所跡と思われる掘立柱形式の建物群が見つっています。

中世になると、浄土真宗の瑞泉寺や善徳寺が建立され、時には一向一揆の拠点ともなりました。近世にはそれぞれ井波や城端が門前町として栄えました。

平野部では加賀藩の支配下で新田開発が進められ、一方、五箇山では、養蚕や和紙のほか、火薬の原料となる塩硝づくりが行われました。

そして、近代から現代にかけて、その時々为社会経済情勢の大きな流れに的確に対応しつつ、生活環境の充実や社会資本の整備等、地域特性を活かしながらの町づくり、村づくりに取り組まれてきました。

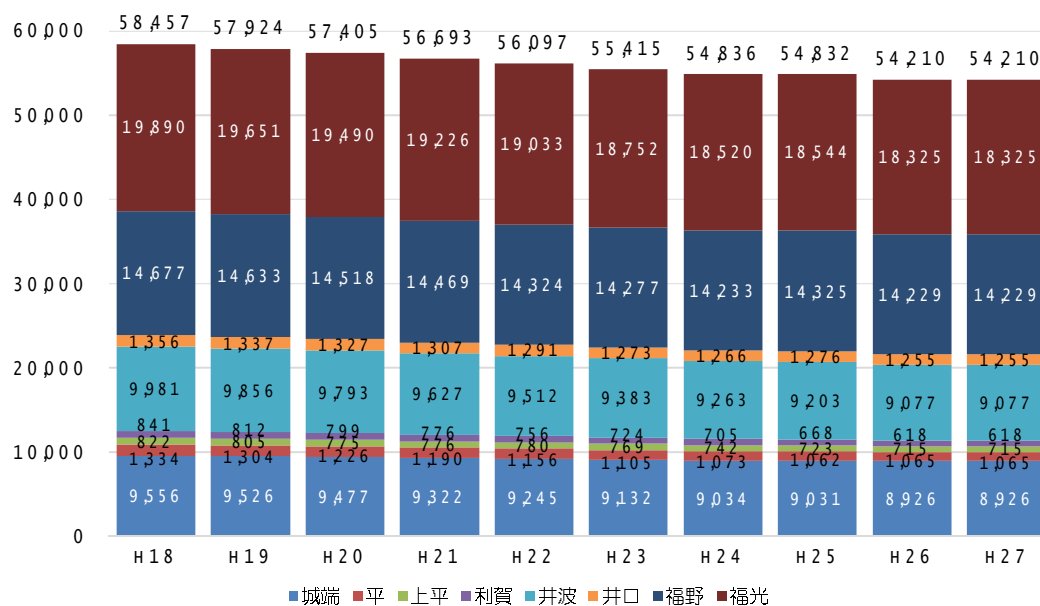
本市のうち、旧平村、旧上平村、旧利賀村、旧井口村は、明治の町村制施行により村域が形成されており、旧城端町、旧井波町、旧福野町、旧福光町は、さらに昭和の大合併を経て町域が形成されたという歴史的経緯があります。近年は道路網の整備や広域行政の推進により一層、地域間の結びつきが強くなってきたことから、平成の大合併に至り、現在の「南砺市」が形成されています。

1.4.2 人口

本市の人口は、平成 16 年の合併後、各地域とも人口は減少傾向にあり、平成 18 年で 58,457 人だった人口が平成 27 年では、54,210 人となっており、過去 10 年間で約 1 割人口が減少しています。

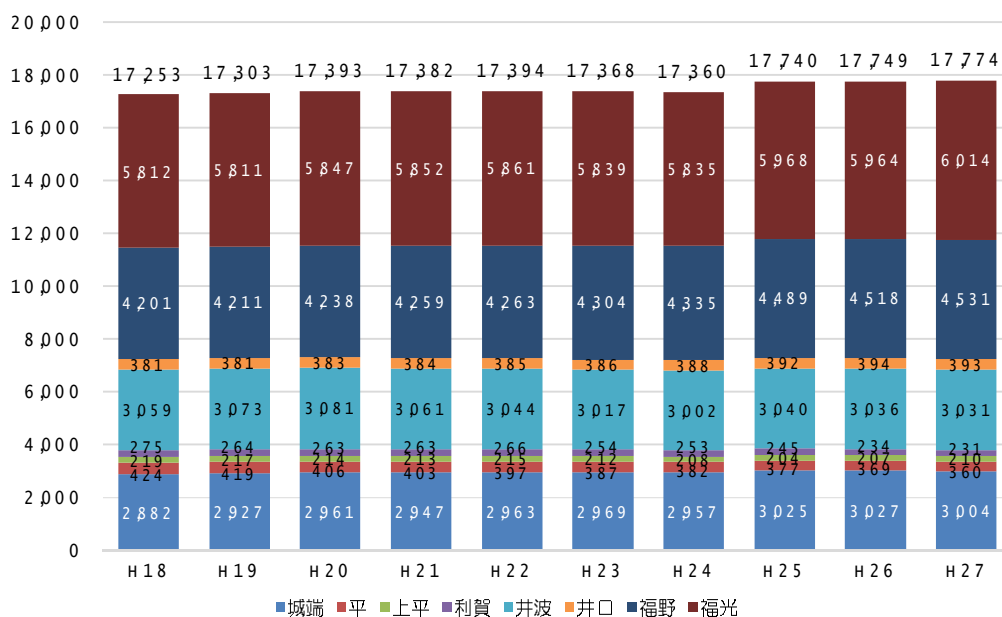
一方で世帯数は、平成 18 年は 17,253 世帯から、平成 27 年は 17,774 世帯となっており、横ばいとなっており、世帯規模が縮小していることが分かります。

また、本市の人口における 65 歳以上の高齢者の割合は、合併直後の平成 18 年は 27.6%でしたが、平成 26 年度は 34.1%に増加し、県全体と比較すると 4.5%高い割合を示しています。



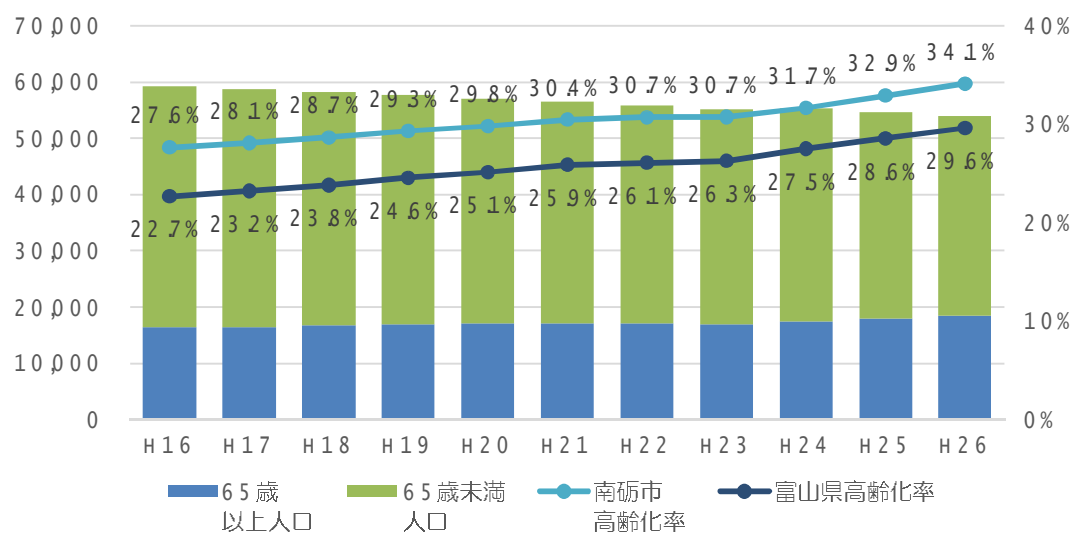
(出典：南砺市の統計（各年 4 月 1 日）)

図 1.8 市の人口



(出典：南砺市の統計（各年 4 月 1 日）)

図 1.9 市の世帯数



(出典：南砺市の統計、とやま統計ワールド)

図 1.10 市の人口と高齢化率

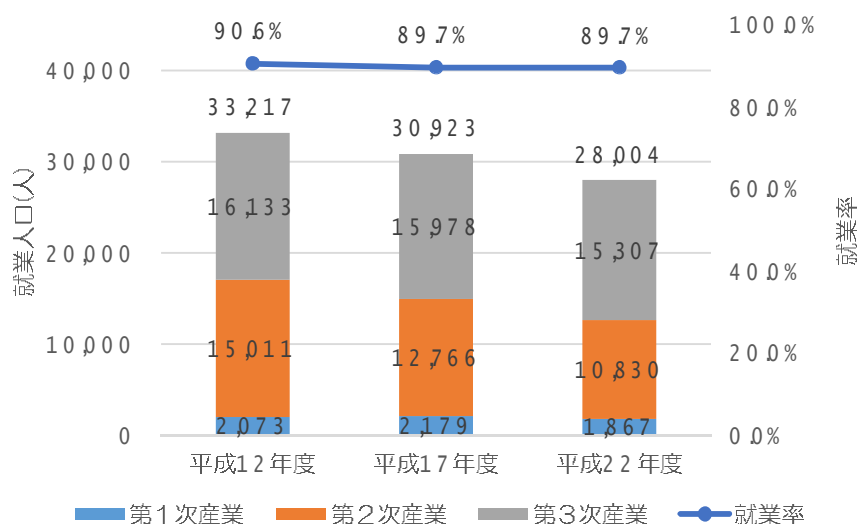
1.5 経済的特色

1.5.1 産業別人口・事業所数

(1) 産業別人口

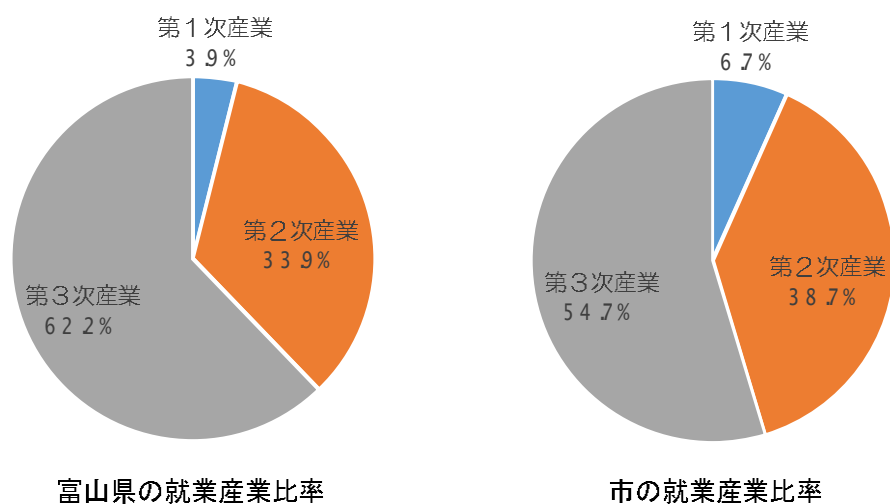
市の総就業者数は減少が続いており、就業率も横ばいからやや減少傾向にあります。特に第2次産業（鉱業、建設業、製造業）就業者数は、平成12年度から平成22年度の10年間に27.9%減少しています。

産業別就業人口の構成をみると、富山県全体と比較すると、第1次産業、第2次産業の割合が高くなっています。



(出典：国勢調査(各年))

図 1.11 市の産業別15歳以上就業者数と就業率



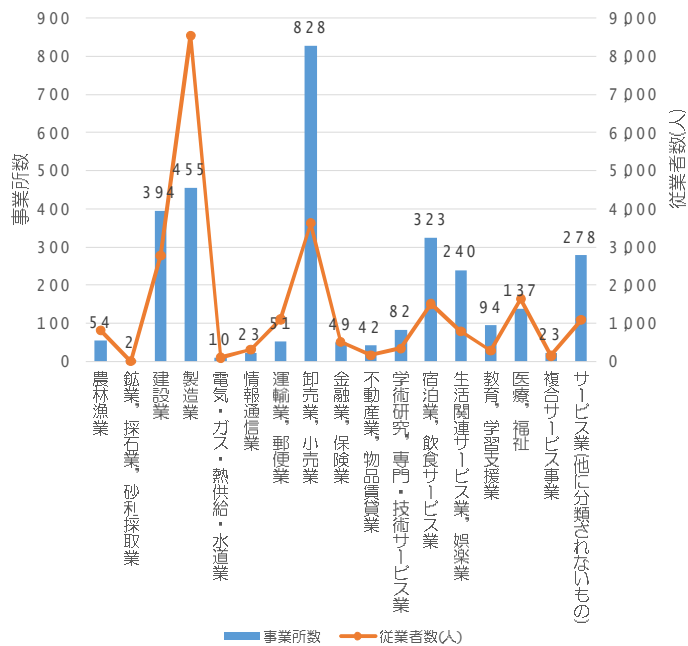
(出典：平成22年国勢調査)

図 1.12 富山県と市の就業産業比率

事業所数についてみると、産業別の事業所数では、卸・小売業の 828 か所が最多で、次いで、製造業の 455 か所、建設業の 394 か所の順となっています。

従業者数でみると、製造業が 8,547 人で最も多く、次いで、卸・小売業の 3,635 人、建設業の 2,770 人となっています。

なお、1 事業所当たりの従業者数（事業所規模）から見た場合、運輸・郵便業の 21.7 人/箇所、製造業の 18.8 人/箇所となっており、比較的規模の大きい製造業が立地していることが伺えます。



	事業所数	従業者数(人)	1事業所当たりの従業者数(人)
農林漁業	54	815	15.1
鉱業、採石業、砂利採取業	2	8	4.0
建設業	394	2,770	7.0
製造業	455	8,547	18.8
電気・ガス・熱供給・水道業	10	99	9.9
情報通信業	23	315	13.7
運輸業、郵便業	51	1,107	21.7
卸売業、小売業	828	3,635	4.4
金融業、保険業	49	509	10.4
不動産業、物品賃貸業	42	158	3.8
学術研究、専門・技術サービス業	82	340	4.1
宿泊業、飲食サービス業	323	1,507	4.7
生活関連サービス業、娯楽業	240	792	3.3
教育、学習支援業	94	284	3.0
医療、福祉	137	1,646	12.0
複合サービス事業	23	150	6.5
サービス業(他に分類されないもの)	278	1,092	3.9

(出典：平成 24 年経済センサス)

図 1.13 市の産業別事業者数・従業者数

1.5.2 農業・畜産

(1) 農地面積

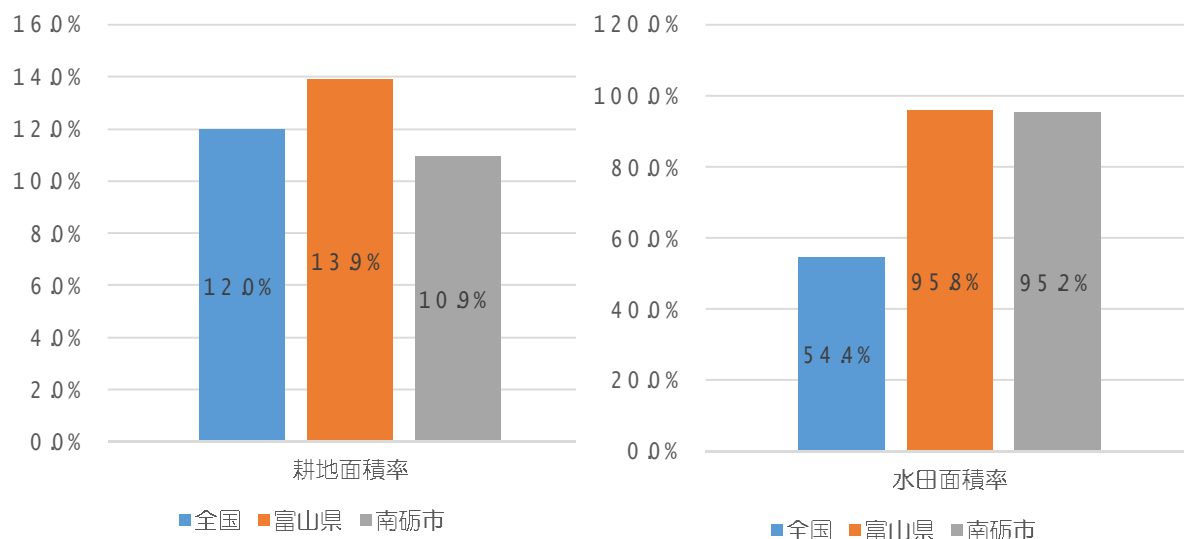
市の耕地面積は、7,310ha で、総面積の 10.1%を占めています。

地形制約等により、耕地面積率からみると、全国・富山県と比較すると、やや低い割合となっていますが、富山県の耕地面積の 12%を占める一大農業生産拠点となっています。

経営耕地面積でみると、総面積の約 96%を田がしめ、稲作を中心とした生産地となっています。

なお、販売農家 2,003 戸の平均経営耕地面積は 3.4ha であり、農家数 2,702 戸うち 86%が第 2 種兼業農家、及び自給的農家となっています。

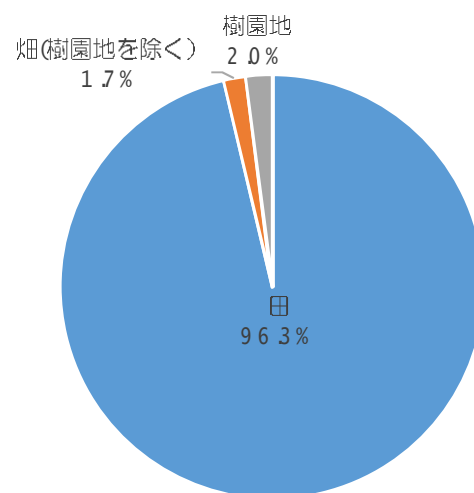
これらの背景として、昭和 40 年代以降、市の全域で積極的にほ場整備を進められたことにより、30a 区画以上のほ場整備率が約 75%となるなど、水稻を中心とした営農形態のもとで近代化が図られたことから、高品質な米を基幹作物とした水田農業が基軸となっていることがあげられます。



	全国	富山県	南砺市
総土地面積(ha)	37,794,653	424,759	66,886
耕地面積(ha)	4,518,000	59,000	7,310
耕地面積率 (耕地面積/総土地面積)	12.0%	13.9%	10.9%
水田耕地面積(ha)	2,458,000	56,500	6,960
水田面積率 (水田耕地面積/耕地面積)	54.4%	95.8%	95.2%

(出典：農林業センサス 2010 年)

図 1.14 全国・県との耕地面積率・田面積率の比較



	田	畑(樹園地を除く)	樹園地	合計
面積(ha)	6,663	116	141	6,920
経営体数	2,006	524	242	2,772

(出典：農林業センサス 2010 年)

図 1.15 市の経営耕地の面積比率と状況

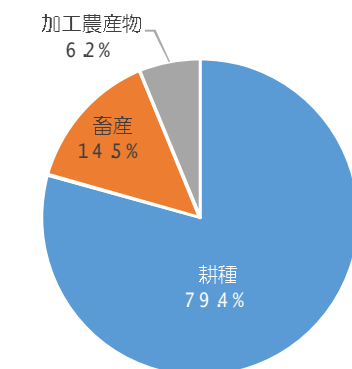
(2) 農業産出額

本市の農業産業出額は、約 95 億 5 千万円で、そのうち、耕種類が 79.4%、畜産が 14.5%となっています。耕種類では、産出額のうちコメの占める割合が産出額の 83.5%となっており、水稻収穫量は 26,600 t と、県全体の 12.4%の収穫量を占めるなど、コメが本市の主要な農産品となっています。

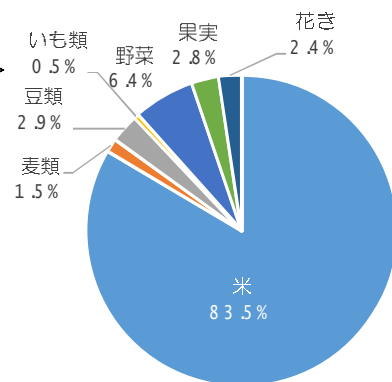
また、コメ以外の農産品では、大麦、大豆等を組み合わせた土地利用型農業の体質強化、さらには中山間地等も含めた地域の特性を活かした干柿、里芋、そば、赤かぶ、チューリップ球根、玉ねぎ、秋冬野菜などの特産品づくり、また、生産性の高い畜産の振興にも取り組んでいます。

しかし、人口の減少による後継者不足、農業専従者の高齢化、耕作放棄地の増加等の解決が課題となっています。そのために農業経営の法人化等の体質強化策を進めており、認定農業者 147 組織を含む担い手 266 組織への農地集積は、73%に達しています。

項目名	農業 産出額 (千万円)
耕種 計	758
米	627
麦類	11
豆類	22
いも類	4
野菜	48
果実	21
花き	18
畜産 計	138
肉用牛	21
乳用牛	24
豚	60
加工農産物	59
合計	955



＜農業生産額（耕種）の内訳＞



＜農業生産額（耕種）の内訳＞

（出典：農林業センサス 2010 年）

図 1.16 市の農業生産額の内訳

表 1.1 水稻作付面積と収穫量

	全国	富山県	南砺市
水稻収穫量 (t)	8,435,000	213,700	26,600

(3) 家畜飼育量

家畜飼育量は、乳用牛 305 頭、肉用牛 658 頭、豚 8,669 頭、採卵鶏 60,600 羽などとなっており、乳用牛や肉用牛などでは県内の飼育頭数の 1 割以上を占めています。

特に、県内の 26.3%の飼育頭数を占める豚は、地域銘柄豚として、干し柿の生産過程で出る柿の皮を粉砕したものを飼料に混ぜて育てた「なんとポーク」や「むぎやポーク」、「城端ふるさとポーク」などがあります。

表 1.2 富山県と南砺市の家畜飼育量

	富山県			南砺市		
	飼養頭(羽)数	飼養戸数	1戸当たりの飼養頭(羽)数	飼養頭(羽)数	飼養戸数	1戸当たりの飼養頭(羽)数
乳用牛飼養頭数	2,270	51	45	305	10	31
肉用牛飼養頭数	3,910	53	74	658	12	55
豚飼養頭数	33,000	18	1,833	8,669	7	1,238
採卵鶏飼養羽数	1,021,000	19	53,737	60,600	2	30,300

(出典：とやまの畜産 2014)

(南砺市の飼養戸数は「平成 19 年畜産統計調査」)

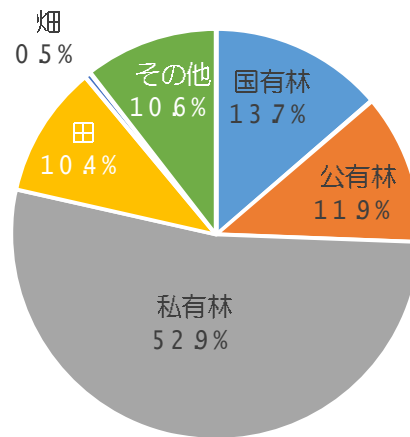


図 1.17 なんとポークを使用したベーコンとソーセージ

1.5.3 林業

(1) 森林面積

森林面積は 52,500ha で、南砺市全体に占める林野率は 78.4%と高く、うち国有林が 9,174ha(13.7%)、それ以外が民有林 43,326ha(82.5%)となっています。



	総土地面積 (ha)	森林面積(ha)				耕地面積(ha)			その他 (ha)
		総数	国有林	公有林	私有林	計	田	畑	
南砺市	66,886	52,500	9,174	7,952	35,374	7,330	6,970	346	7,057

※注：国有林：「林野庁（林野庁所管の国有林野及び官行造林地）」及び「林野庁以外の官庁」が所管している林野
 公有林：都道府県、森林整備法人（林業・造林公社）・市区町村及び財産区が所有している林野
 私有林：個人、会社、社寺、共同（共有）、各種団体・組合等が所有している林野
 （森林総合研究所の管理する森林が含まれる）

（出典 耕地面積：北陸農政局「農林水産統計年報 富山県」
 森林面積：県森林政策課調（平成 26 年 3 月 31 日））

図 1.18 南砺市の土地利用内訳

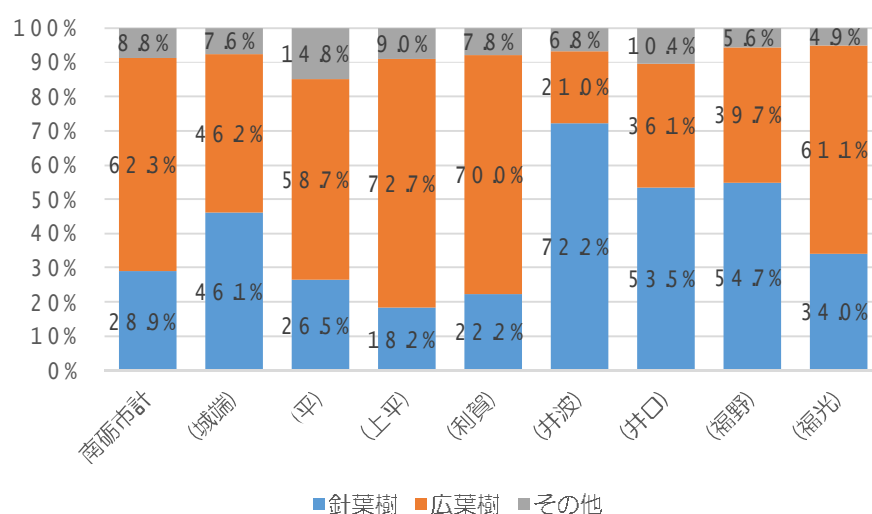
(2) 林種別面積（民有林）

市内の民有林は約 43 千 ha となっており、その内訳は、広葉樹は 62.3%、針葉樹は 28.9%などとなっています。

市内の民有林のうち約 3 割の約 12.5 千 ha を占める人工林では、そのほとんどが、スギをはじめとする針葉樹となっています。

地域別にみると、井波、井口、福野の各地区では、全体の林種のうち人工林の針葉樹の割合が多く、その他の地区は天然林・広葉樹の割合が多くなっています。

また、これらの森林を支える林道は約 427km 開設されています。



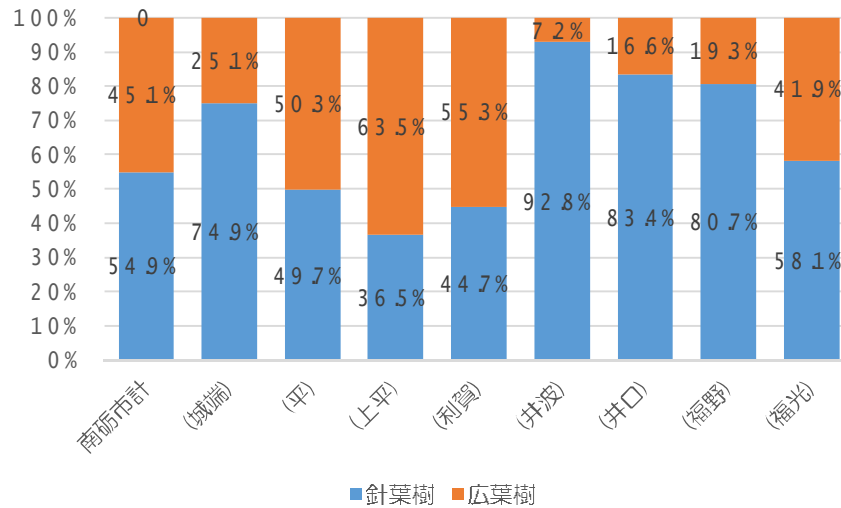
	人工林 (ha)			天然林 (ha)			その他 (ha)	合計 (ha)			
	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計		針葉樹	広葉樹	その他	計
南砺市計	12,376	119	12,495	132	26,882	27,015	3,816	12,509	27,001	3,816	43,326
(城端)	1,878	4	1,882	15	1,892	1,906	313	1,893	1,896	313	4,102
(平)	2,293	4	2,297	2	5,088	5,091	1,285	2,296	5,092	1,285	8,673
(上平)	1,017	3	1,020	22	4,142	4,164	515	1,039	4,145	515	5,699
(利賀)	3,273	64	3,337	1	10,243	10,244	1,147	3,274	10,307	1,147	14,728
(井波)	666	3	668	8	193	201	63	674	196	63	933
(井口)	358		358	6	246	252	71	364	246	71	681
(福野)	160	0	160	37	143	180	20	197	143	20	360
(福光)	2,731	41	2,772	41	4,936	4,976	402	2,772	4,976	402	8,150

※補注：数字はすべて公有林と私有林の合計値

(出典：富山県森林統計書 平成 25 年)

図 1.19 市の林種別面積（民有林）(ha)

また、林種別の蓄積量(m³)をみると、市全体で約8,138千m³の蓄積があり、平野部の城端、井波、井口、福野の各地区では、人工林の針葉樹が7割を超えている一方、山間部の平、上平、利賀の3地区では、天然林の広葉樹も多くなっています。



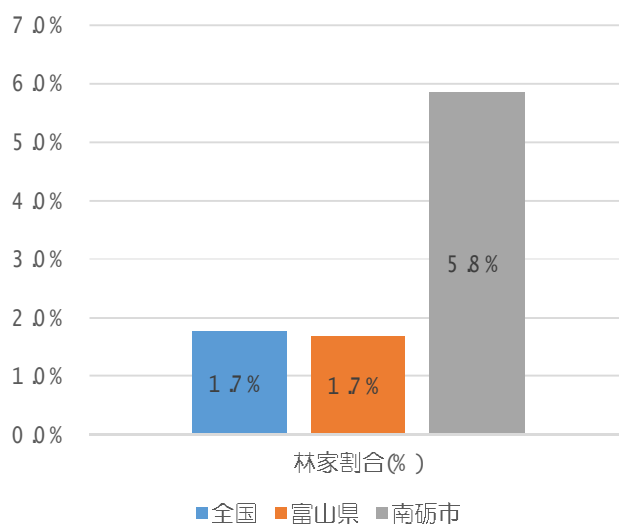
	人工林(m³)			天然林(m³)			その他 (m³)	合計(m³)		
	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹	計		針葉樹	広葉樹	計
南砺市	4,446,163	9,469	4,455,632	22,731	3,660,024	3,682,755	9,036	4,468,894	3,669,493	8,138,387
(城端)	723,753	101	723,854	2,345	243,103	245,448	858	726,098	243,204	969,302
(平)	673,031	362	673,393	429	681,609	682,038	114	673,460	681,971	1,355,431
(上平)	327,580	197	327,777	4,175	577,585	581,760	-	331,755	577,782	909,537
(利賀)	1,018,211	5,112	1,023,323	405	1,256,343	1,256,748	240	1,018,616	1,261,455	2,280,071
(井波)	308,523	166	308,689	1,356	23,723	25,079	210	309,879	23,889	333,768
(井口)	183,679	-	183,679	1,141	36,847	37,988	-	184,820	36,847	221,667
(福野)	70,921	29	70,950	6,881	18,548	25,429	810	77,802	18,577	96,379
(福光)	1,140,465	3,502	1,143,967	5,999	822,266	828,265	6,804	1,146,464	825,768	1,972,232

(出典：富山県森林統計書平成25年)

図 1.20 市の林種別蓄積（民有林）

(3) 林家数

南砺市の保有山林面積が1ha以上の世帯である「林家」は988戸あり、富山県の林家数の15.4%に当たります。南砺市の世帯数うち5.8%が林家です。



	全国	富山県	南砺市
総世帯数(世帯)	51,950,504	383,439	16,930
林家数(戸)	906,805	6,398	988
林家割合(%)	1.7%	1.7%	5.8%

(出典：農林センサス 2010 年)

図 1.21 林業経営体数

1.5.4 商業

卸売業、小売業の事務所数、年間商品販売数は減少傾向にあり、合併後の平成16年から、事務所数は1,059事務所から738事務所へ30.3%減少しています。

卸売業の業種別にみると、建築材料、鉱物・金属材料などの業種の年間商品販売額に占める割合が高く、事務所数、従業者数、なども多くなっています。

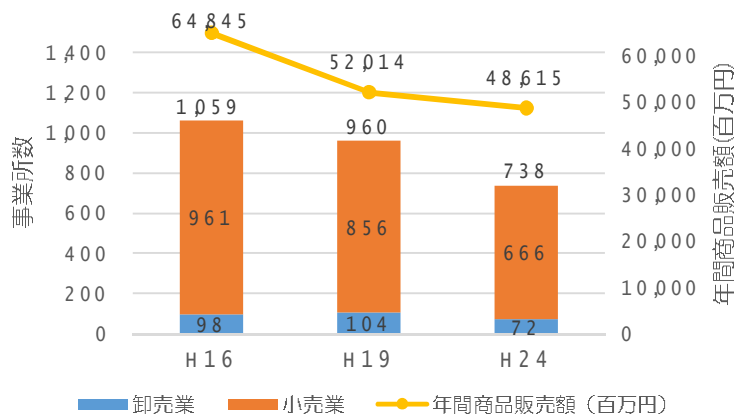


図 1.22 市の小売・卸売事務所数と年間商品販売額の推移

表 1.3 市の卸売業の概要

	事業所数		従業者数		年間商品販売額	
	(所)	構成比(%)	(人)	構成比(%)	(百万円)	構成比(%)
卸売業計	72	100.0%	330	100.0%	11,711	100.0%
繊維・衣服等	6		44		145	
繊維品(衣服、身の回り品を除く)	4	5.6%	18	5.5%	x	
衣服	1	1.4%	1	0.3%	x	
身の回り品	1	1.4%	25	7.6%	x	
飲食料品	19	26.4%	66	20.0%	1,266	10.8%
農畜産物・水産物	8	11.1%	38	11.5%	882	7.5%
食料・飲料	11	15.3%	28	8.5%	384	3.3%
建築材料、鉱物・金属材料等	16	22.2%	78	23.6%	6,682	57.1%
建築材料	12	16.7%	69	20.9%	2,540	21.7%
化学製品	-		-		-	
石油・鉱物	-		-		-	
鉄鋼製品	-		-		-	
非鉄金属	2	2.8%	5	1.5%	x	
再生資源	2	2.8%	4	1.2%	x	
機械器具	17	23.6%	76	23.0%	2,213	18.9%
産業機械器具	9	12.5%	48	14.5%	1,077	9.2%
自動車	6	8.3%	20	6.1%	x	
電気機械器具	1	1.4%	6	1.8%	x	
その他の機械器具	1	1.4%	2	0.6%	x	
その他の卸売業	14	19.4%	66	20.0%	1,406	12.0%
家具・建具・じゅう器等	2	2.8%	3	0.9%	x	
医薬品・化粧品等	-		-		-	
紙・紙製品	2	2.8%	13	3.9%	x	
他に分類されない卸売業	10	13.9%	50	15.2%	1,046	8.9%

※補注: :各項目上位3つ

(出典:平成24年経済センサス)

また、小売業では、市の年間商品販売額の約 35%を飲食料品がしめており、事務所数、年間商品販売額も最も多くなっている。従業者数については、飲食料品の割合が大きいものの、燃料、書籍・文房具に従事者数が比較的高くなっている。また、その他の小売業のうち燃料の年間商品販売額が22.4%と高い割合を示しており、冬期の燃料等を多く購入している状況がうかがえる。

表 1.4 市の小売業の概要

	事業所数		従業者数		年間商品販売額	
	(所)	構成比(%)	(人)	構成比(%)	(百万円)	構成比(%)
小売業計	666		2,491		36,903	
各種商品小売業	2	0.3%	16	0.6%	x	
百貨店、総合スーパー	-		-		-	
その他の各種商品(従業者が常時人未満のもの)	2	0.3%	16	0.6%	x	
織物・衣服・身の回り品	79	11.9%	194	7.8%	1,639	4.4%
呉服・服地・寝具	20	3.0%	40	1.6%	297	0.8%
男子服	7	1.1%	13	0.5%	84	0.2%
婦人・子供服	25	3.8%	60	2.4%	518	1.4%
靴・履物	9	1.4%	23	0.9%	202	0.5%
その他の織物・衣服・身の回り品	18	2.7%	58	2.3%	539	1.5%
飲食料品	205	30.8%	846	34.0%	12,712	34.4%
各種食料品	13	2.0%	157	6.3%	3,444	9.3%
野菜・果実	11	1.7%	52	2.1%	285	0.8%
食肉	6	0.9%	21	0.8%	173	0.5%
鮮魚	23	3.5%	58	2.3%	462	1.3%
酒	45	6.8%	80	3.2%	1,009	2.7%
菓子・パン	45	6.8%	130	5.2%	968	2.6%
その他の飲食料品	62	9.3%	348	14.0%	6,370	17.3%
機械器具	58	8.7%	270	10.8%	3,417	9.3%
自動車	25	3.8%	194	7.8%	2,836	7.7%
自転車	9	1.4%	14	0.6%	42	0.1%
機械器具(自動車、自転車を除く)	24	3.6%	62	2.5%	538	1.5%
その他の小売業	310	46.5%	1,137	45.6%	x	
家具・建具・畳	38	5.7%	87	3.5%	387	1.0%
じゅう器	19	2.9%	46	1.8%	157	0.4%
医薬品・化粧品	41	6.2%	185	7.4%	3,024	8.2%
農耕用品	17	2.6%	106	4.3%	3,204	8.7%
燃料	41	6.2%	214	8.6%	8,283	22.4%
書籍・文房具	26	3.9%	236	9.5%	1,112	3.0%
スポーツ用品・がん具・娯楽用品・楽器	6	0.9%	11	0.4%	117	0.3%
写真機・時計・眼鏡	10	1.5%	23	0.9%	247	0.7%
他に分類されない小売業	112	16.8%	229	9.2%	x	
無店舗小売業	12	1.8%	28	1.1%	371	1.0%
通信販売・訪問販売	7	1.1%	9	0.4%	155	0.4%
自動販売機による	1	0.2%	1	0.0%	x	
その他の無店舗小売業	4	0.6%	18	0.7%	x	

※補注: :各項目上位3つ

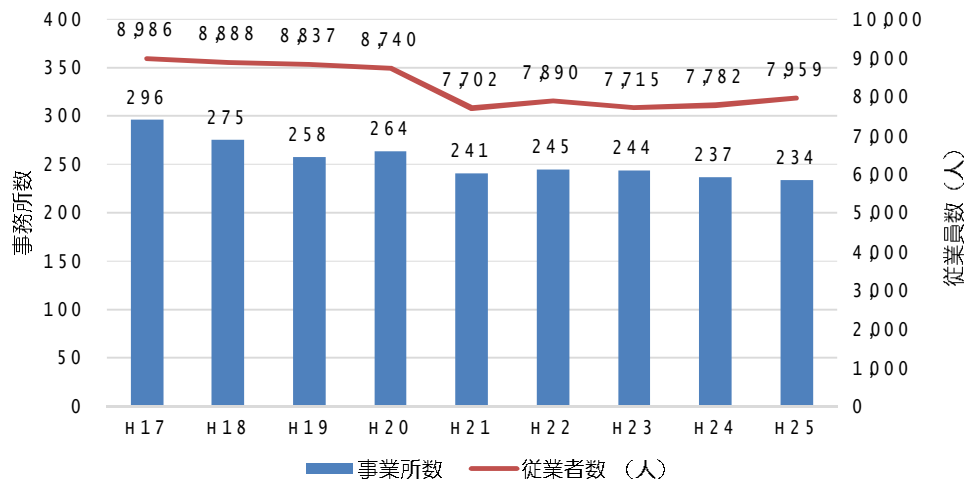
(出典:平成24年経済センサス)

1.5.5 工業

事務所数、従業者数は減少傾向にあり、合併後の平成 17 年から事務所数は 296 事業所から 234 事業所に 20.9%、減少しています。

製造業は、アルミニウム、橋梁・建築建材、工作機械等を中心とした製造業が盛んで、金属製品製造業、生産用機械器具製造業の従業者数、製造品出荷額が高い割合を示しています。

また、その他市の特産品として、国の伝統的工芸品に指定されている「井波彫刻」、「五箇山和紙」のほか、絹織物、木製バットの製造が行われています。



(出典：工業統計調査、平成 23 年以降経済センサス活動調査)

図 1.23 市の工業事務所数と製造出荷額の推移

表 1.5 市の製造業の業種別事務所数など（従業員 4 人以上の事務所）

	事務所数		従業者数		製造品出荷額	
	(所)	構成比(%)	(人)	構成比(%)	(百万円)	構成比(%)
製造業計	244	100.0%	7,715	100.0%	289,029	100.0%
食料品製造業	37	15.2%	683	8.9%	9,052	3.1%
飲料・たばこ・飼料製造業	8	3.3%	86	1.1%	1,020	0.4%
繊維工業	35	14.3%	1,109	14.4%	12,811	4.4%
木材・木製品製造業(家具を除く)	14	5.7%	327	4.2%	13,515	4.7%
家具・装備品製造業	13	5.3%	250	3.2%	3,702	1.3%
パルプ・紙・紙加工品製造業	9	3.7%	136	1.8%	2,073	0.7%
印刷・同関連業	5	2.0%	49	0.6%	376	0.1%
化学工業	2	0.8%	180	2.3%	X	
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	23	9.4%	957	12.4%	15,360	5.3%
窯業・土石製品製造業	7	2.9%	72	0.9%	2,002	0.7%
鉄鋼業	1	0.4%	15	0.2%	X	
非鉄金属製造業	2	0.8%	43	0.6%	X	
金属製品製造業	21	8.6%	1,347	17.5%	52,859	18.3%
はん用機械器具製造業	9	3.7%	177	2.3%	5,234	1.8%
生産用機械器具製造業	29	11.9%	1,531	19.8%	138,980	48.1%
業務用機械器具製造業	2	0.8%	30	0.4%	X	
電子部品・デバイス・電子回路製造業	8	3.3%	265	3.4%	5,590	1.9%
電気機械器具製造業	6	2.5%	282	3.7%	11,261	3.9%
輸送用機械器具製造業	2	0.8%	86	1.1%	X	
その他の製造業	11	4.5%	90	1.2%	828	0.3%

※補注： : 各項目上位3つ

(出典：平成 24 年経済センサス)

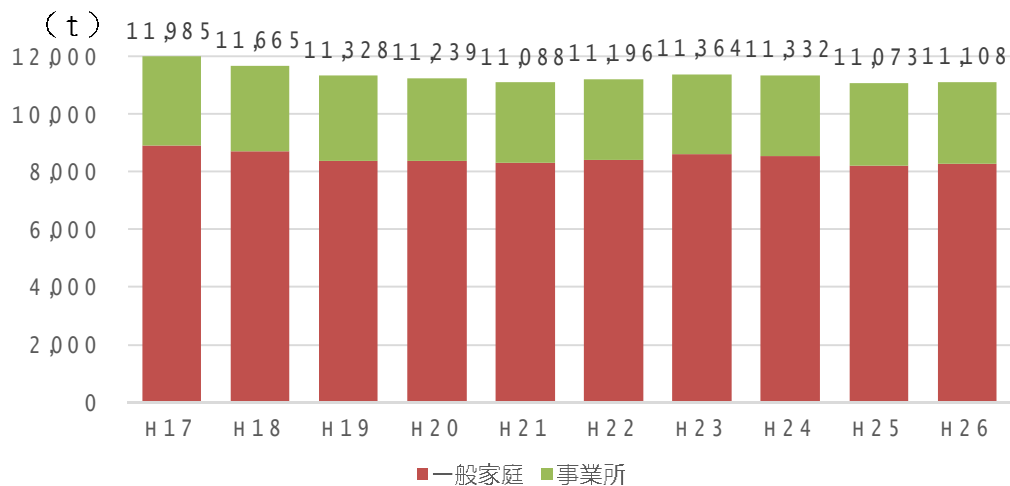
1.5.6 廃棄物処理計画

■ ごみ処理状況

市のごみ処理は福光・城端・井口・平・上平地域は「南砺リサイクルセンター」と福野・井波・利賀地域は「クリーンセンターとなみ」で処理されています。

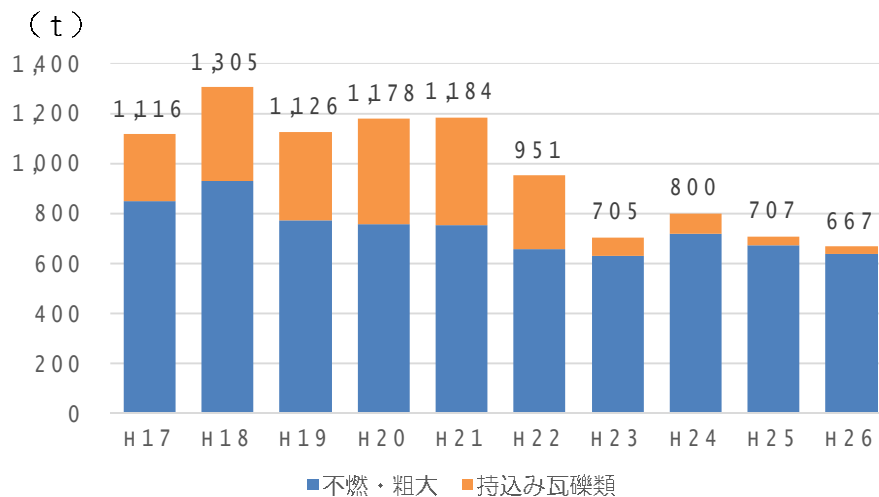
可燃ごみは、各年にばらつきがあるものの、過去 10 年間で、約 11,000t～12,000t の間で推移しています。不燃ごみについては、過去 10 年間で最も多かった平成 18 年と平成 26 年を比較すると、1,305t から 667t へと約 5 割にまで減少しています。

一方、資源ごみは、平成 26 年には約 746t となっており、過去 10 年間で増加傾向にあり、不燃ごみの分別の推進などにより、資源ごみとしてのリサイクルが進んでいると考えられます。



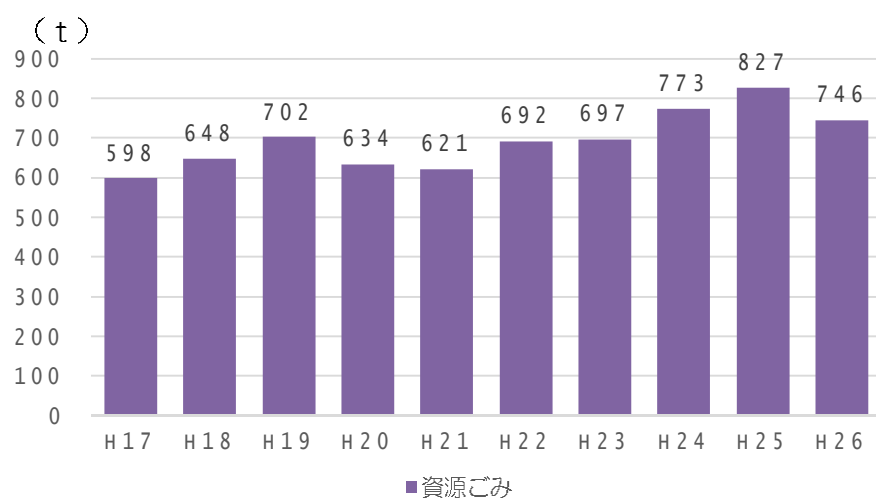
(出典：南砺市統計書)

図 1.24 可燃ごみ処理量の推移



(出典：南砺市統計書)

図 1.25 不燃ごみ処理量の推移



(出典：南砺市統計書)

図 1.26 資源ごみ処理量の推移

1.5.7 再生可能エネルギーの取組

南砺市総合計画後期基本計画（H24～H28）において、「誇り」「元気」「共生」の視点で重点施策を選定しており、「エコビレッジ構想の推進」もその一つと位置づけています。エコビレッジ構想に基づき、バイオマス以外の再生可能エネルギーの導入についても積極的に取り組んでいます。

(1) 桜ヶ池エコビレッジプロジェクト

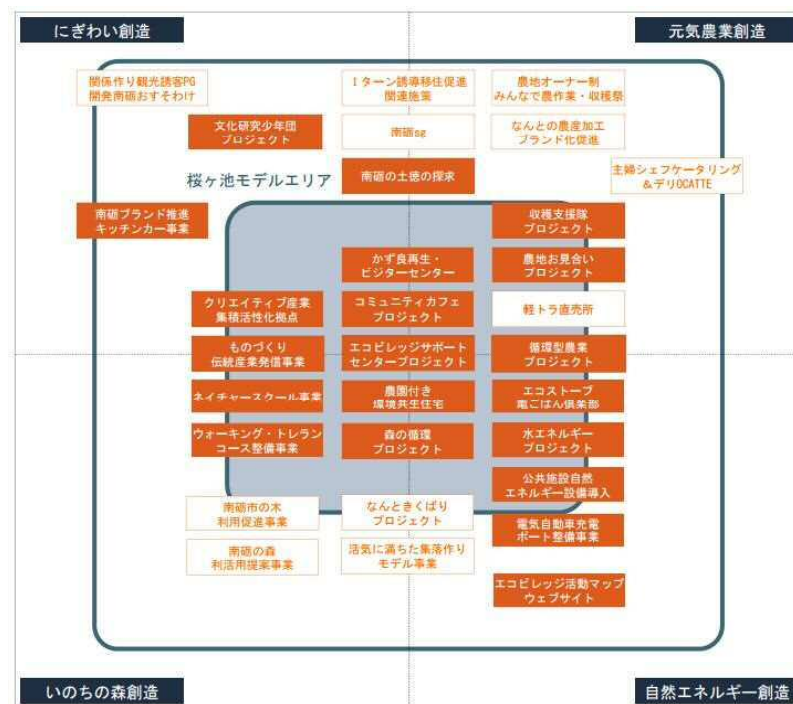
エコビレッジ構想の取り組みのモデルとして、桜ヶ池地区を対象として、「桜ヶ池エコビレッジモデル」を創り出し、今後市内各地へとそれぞれの地域特性に応じたエコビレッジの展開を図ります。そして、市全体が新たな暮らし方を実現する、全国に先駆けた地域となることを目指しています。

【桜ヶ池エリアにおける事業展開の論点】

- ①コンパクトなエリアで多様な再生可能エネルギーの活用が期待できます。
- ②東海北陸自動車道の城端SAなど、自動車交通の要所であり、南砺の産業創出と再生、観光の玄関口としてさらなる機能集積が期待できます。
- ③山と里の交わる美しい自然環境を活かし、景観的にもさらに魅力ある環境づくりが期待されます。
- ④自立と連携からなるコミュニティ単位として、自治組織や事業所、営農組織など、多様な担い手の取り組みとのさらなる協働関係の強化が期待されます。

（出典：南砺市エコビレッジ構想）

図 1.27 桜ヶ池エリアにおける事業展開の論点



（出典：桜ヶ池アクションプラン）

図 1.28 南砺市エコビレッジアクションプランプロジェクトマップ

28

(2) 助成金制度

また、エコビレッジの取り組みとして、市内各所で行われる環境への負荷を低減する各種取り組みに対して、助成金事業を行っています。

(住宅用太陽光発電設置補助金)

市内における自然エネルギーの導入を促進するため、住宅用太陽光発電システム設置費用に対し、補助金を交付しています。

(ペレットストーブの導入)

二酸化炭素の追加的排出を伴わないバイオマスエネルギーの利活用を推進し、地球温暖化の防止、森林の多面的機能の向上、地域資源循環システムの構築及び木材関連事業の活性化に寄与するため、薪等又は木質ペレットを燃料として使用するストーブを設置する費用に対し、補助金を交付しています。

(資源回収奨励金)

一般廃棄物の減量化及び資源の有効利用を図るため、集団的に資源回収を行い、資源を資源回収業者に引き渡した団体に対し、奨励金を交付しています。

(生ごみ処理機購入補助金)

家庭から出される生ごみの減量と資源化の促進、ごみ処理の意識の高揚を図るため、生ごみ処理機を購入された世帯に対し、補助金を交付しています。

(公共施設生ごみ収集 堆肥化モデル事業補助金)

ごみの減量化及び資源化を図るため、公共施設から生ごみを収集して、たい肥に加工し、その有効利用を図る個人又は団体に対し、補助金を交付しています。

(美化活動支援事業)

地域内の環境保全を行う団体に対し、活動資材（ごみ袋・軍手など）を配布しています。

表 1.6 助成金制度

年度	単位	24	25	26	27(見込)
住宅用太陽光発電設置補助金	件	95	63	61	60
	千円	4,750	3,150	3,050	3,000
ペレットストーブ等設置補助金	件	18	20	13	15
	千円	180	200	130	150
資源集団回収奨励金	t	1,338	1,187	999	1,028
	千円	9,267	8,126	6,828	7,100
生ごみ処理機購入補助金	件	34	31	31	24
	千円	0	468	797	537
	(電動式) 件	29	17	23	16
	(電動式) 千円		420	772	513
	(埋込式) 件	5	14	8	8
	(埋込式) 千円		48	25	24
	(密閉式) 件	0	0	0	0
	(密閉式) 千円	0	0	0	0
	公共施設生ごみ収集 堆肥化モデル事業補助金	kg	9,982	9,645	10,000
	堆肥化モデル事業補助金	千円	499,100	482,250	672,000
美化活動支援事業	件	102	67	58	65
	人	6,779	4,907	5,073	5,300
	千円	150	150	150	144

※堆肥化モデル事業は平成 25 年より実施

1.6 地域の概況のまとめ

これまでの整理について、地域の概要として整理し、バイオマスの利活用等の観点から見た展望・課題について整理すると次のようになる。

表 1.7 市の現状と展望・課題

項目	現況	展望・課題
地理的特性		
位置・地勢	・富山県の南西部に位置 ・市の面積の 8 割が、白山国立公園などを含む森林となっており、豊かな自然に恵まれている。	・豊かな森林資源の持続的な利活用 ・自然を活かしたグリーンツーリズム等の観光産業の活性化。
気候	・冬は寒く、降水・積雪量が多い。 ・城端、平、上平、利賀は特別豪雪地帯に指定されている。	・特色ある気候を活かした、地域観光の活性化
交通体系	・東海北陸自動車道が開通、国道 156 号、304 号、471 号を南北軸に、主要地方道等の整備が進められている。 ・富山・小松両空港まで約 1 時間でアクセス可能。	・中京圏との時間・距離が短縮し、交流人口の増加が見込まれている。 ・多彩な産業や観光の発展の期待。
主要施設	・旧町村ごとに行政センターが開設。 ・世界遺産「越中五箇山相倉集落」をはじめとする史跡、観光施設などが点在。	・散居村が特徴的であるが、エネルギー需要のある住宅・施設が分散 ・世界遺産「五箇山」ブランドによる地方創生・地域活力の向上
社会的特色		
歴史・沿革	・旧石器時代を中心とする遺跡が発見され、古くから人が住んでいる ・平成 16 年 8 つの町村が合併	・歴史資源を活かした観光振興 ・道路網の整備や広域行政の推進により、地域間の結びつきが強くなっている。
人口	・人口が減少し、世帯数がほぼ横ばいであることから、世帯規模が縮小している。 ・高齢化率が年々増加傾向。	・地域に誇りを持ちながら暮らし続けるためのまちづくりの推進 ・健康づくりの推進
経済的特色		
農業・畜産	・米の農業生産額が最も大きい。 ・特産は干し柿、里芋、そば、赤カブ、チューリップの球根など	・農業・農村の振興 ・地産地消の推進 ・南砺ブランドによる商品開発
林業	・市の総面積の 78.4% が森林。 ・素材の生産量は県の約 3 割を占めている。	・林地残材をはじめとする木質バイオマスエネルギーとしての有効活用
商業	・卸売、小売の事務所数・年間商品販売数が減少している。 ・小売業のうち燃料の年間商品販売額が約 2 割占めている。	・商工観光業との連携 ・エコビレッジ事業の推進 ・バイオマスエネルギーの燃料活用推進
工業	・事業所数、従業者共に減少している。 ・アルミニウム、橋梁・建築建材、工作機械等を中心とした製造業が盛ん	・工業振興と企業誘致の推進
廃棄物処理計画		
ごみ処理量	・不燃ごみ量が減少し、資源ごみとしてのリサイクル量が増加。	・ごみの資源化の推進



再生可能エネルギーの取り組み		
桜ヶ池エコビレッジプロジェクト	・エコビレッジ構想の取り組みモデルとして、重点施策を実施。	・重点施策の実行 ・他地域への転換
助成金制度	・ごみの減量・資源化や再生可能エネルギーの利用の促進を寄与する助成金制度の設定。	・助成金の活用を促す、各種取組の推進 ・広報・啓発活動の推進

2 地域のバイオマス利用の現状と課題

2.1 バイオマスの種類別賦存量と利用量

本市におけるバイオマスの賦存量を整理すると次のようになっています。家畜排せつ物、剪定枝等、100%が利用されている資源がある一方で、利用率の低い資源もあり、これらの資源の有効利用に向けては、資源の収集から利活用に向けた検討及び取組が必要となっています。

表 2.1 南砺市のバイオマス賦存量

バイオマス資源		賦存量 (t/年)		仕向量 (t/年)		変換・処理方法	利用率 %
		湿潤量	炭素換算量	湿潤量	炭素換算量		
廃棄物系バイオマス		-	7,832	-	5,747		73.4
家畜排せつ物	乳用牛	5,676	339	5,676	339	土壌還元、たい肥化	100.0
	肉用牛	4,002	239	4,002	239	//	100.0
	豚	17,975	1,073	17,975	1,073	//	100.0
	採卵鶏	2,085	124	2,085	124	//	100.0
	馬	50	3	50	3	//	100.0
食品廃棄物	家庭系生ごみ	4,075	180	581	26	たい肥化、焼却処理	14.4
	事業系生ごみ	1,428	63	232	10	肥料化、たい肥化、飼料化、焼却処理	15.9
	家庭系廃食用油	88	65	44	31	BDF化、焼却処理	47.7
	事業系廃食用油	172	127	8	6	BDF化、飼料用の油脂化、焼却処理	4.7
渋柿の皮		193	16	0	0	—	0.0
木質バイオマス	製材工場等廃木材	6,784	2,319	4,599	1,647	パークたい肥化、パルプ原料化、燃料チップ化、たい肥化、薪、焼却処理	71.0
	剪定枝	13	3	13	3	パークたい肥化、粉砕土壌化	100.0
	刈草	64	5	43	4	パークたい肥化	80.0
有機汚泥	下水・農業集落排水・林業集落排水	2,250	216	2,250	216	たい肥化、セメント化	100.0
	し尿汚泥	2,991	287	2,991	287	たい肥化	100.0
	浄化槽汚泥	2,199	211	2,199	211	たい肥化	100.0
廃棄紙		5,207	2,562	3,106	1,528	製紙原料化	59.6
未利用バイオマス		-	14,665	-	13,826		94.3
農産資源	稲わら	31,421	8,996	31,421	8,996	すきこみ	100.0
	もみ殻	6,324	1,811	4,373	1,252	たい肥化、家畜敷料化、飼料化	69.1
	米ぬか	2,510	719	2,479	710	肥料化・たい肥化・草栽培	98.7
	麦わら	647	185	647	185	すきこみ	100.0
	大豆がら	449	129	449	129	すきこみ	100.0
林産資源	林地残材・間伐材	11,241	2,504	10,185	2,269	建築用材、製紙等（間伐材）	90.6
	ダム流木	1,310	285	1,310	285	マルチング材、たい肥化、草栽培、牛舎敷料	100.0
	竹林	228	36	0	0	—	0.0
資源作物		-	0.077	-	0.077		100.0
油脂資源	ひまわりの種子	0.945	0.077	0.945	0.077	食用油化、園芸農家のたい肥	100.0
総計			22,447		19,573		87.0

注 1) バイオマスタウン構想（平成 23 年 2 月）資料をベースに、下記箇所について最新値に時点更新。

市農林課資料（H27 年 12 月）により時点更新

国勢調査(H22)、南砺市の統計(H26)、富山県廃棄物処理計画（とやま廃棄物プラン）(H24)に基づき時点更新

民間事業者への聞き取りにより時点更新（平成 27 年度）

注 2) 仕向量は、バイオマスタウン構想策定時。賦存量の更新により仕向量が賦存量を上回るものについては、賦存量の全量が利用されているものとした。

2.2 バイオマス活用状況及び課題

平成 23 年に策定されたバイオマスタウン構想では、市内のバイオマス賦存量等から各種の利活用施策を立案しています。これらの施策における構想策定後の進捗状況についてみると、その進捗は、検討段階から事業化されるものまで、施策の進捗にはばらつきがみられています。

事業化に向けて課題が多いと思われる施策については、その課題として、「資源の回収の手間がかかり事業化しにくい」「事業が成立する資源量の確保が困難」「新たな施策のため実施主体が確立していない」等の課題が指摘されていますので、バイオマス産業都市として、バイオマスの利活用を進めていくためには、これらの課題を解決し、行政と民間事業者との適切な役割分担の下、持続可能な事業として、経済性等を勘案した利活用施策の立案を進めていく必要があると考えられます。

3 目指すべき将来像と目標

3.1 背景と趣旨

本市では、バイオマスの利活用の推進について、これまでバイオマスタウン構想に基づき取り組みを進めてきました。これらの施策の状況をみると、林地残材をはじめとする木質バイオマスのエネルギーとしての有効活用などについては、さらなる利活用に関する取り組みを進めていく必要があります。

本市では、人口減少が進む中、地域にある様々な地域資源を生かした地域の活性化と持続可能な社会の構築を目指す「南砺市エコビレッジ構想」を策定し、自立循環型の地域づくりを進めています。折しも、「地方創生」が叫ばれる中、バイオマスの利活用の観点からも、新たな地域資源の循環を構築し、「地産地消」を進めるとともに、世界遺産五箇山合掌造り集落等も活かした「南砺ブランド」による商品開発等を行い、本市の魅力を発信しながら、外とのネットワークの確立についても進めていきます。

3.2 目指すべき将来像

本市において、目指すべきバイオマスを活用した都市像としては、

- ◎地域に誇りを持ちながら暮らし続けていくためのエコビレッジの実現
- ◎バイオマスを活用した地産地消の資源循環社会の実現
- ◎世界遺産「五箇山」ブランドによる地方創生・地域活力の向上
- ◎地域資源を利用した災害につよいまちづくりの実現
- ◎市の主幹産業である農業・林業の振興、ブランド商品開発

等があげられます。

そのため、本構想において目指すべき将来像として、

地域の循環型社会をデザインし、世界に発信するエコビレッジの実現

と設定し、今後のバイオマス関連施策の推進を図っていきます。

3.3 達成すべき目標

3.3.1 計画期間

本計画の計画期間は、平成 28 年度から平成 37 年度の 10 年間とします。

計画の推進にあたっては、南砺市総合計画を始めとする関連計画との連携・調整を図りながら、市内のバイオマスの利活用を図っていきます。

なお、中間年次（平成 32 年度）には、施策の進捗状況について、外部評価委員による中間報告、検証する機会を設けることで、目標の達成に向けて、施策の見直しを行います。

3.3.2 バイオマス利用目標

本計画でのバイオマス利用目標は、利用率92%を目標とします。

本市では、発生量の多い家畜排せつ物、稲わらなどの資源の利活用（田畑での循環）が進んでいることから、活用の進んでいない食品廃棄物、木質資源（製材工場等の廃木材、林地残材）などの利活用を視野にバイオマス利用率の向上をめざします。

表 3.1 バイオマス利用率と目標

バイオマス資源		利用率（％）		現在の利用方法	バイオマス資源の利用の方向性
		現在	目標値		
廃棄物系バイオマス		73.4	82.4		
家畜排せつ物	乳用牛	100.0	100.0	土壌還元、たい肥化	現状維持
	肉用牛	100.0	100.0	//	//
	豚	100.0	100.0	//	//
	採卵鶏	100.0	100.0	//	//
	馬	100.0	100.0	//	//
食品廃棄物	家庭系生ごみ	14.4	14.4	たい肥化、焼却処理	//
	事業系生ごみ	15.9	65.0	肥料化、たい肥化、飼料化、焼却処理	たい肥化の推進など
	家庭系廃食用油	47.7	47.7	B D F 化、焼却処理	現状維持
	事業系廃食用油	4.7	4.7	B D F 化、飼料用の油脂化、焼却処理	//
渋柿の皮		0.0	30.0	—	—
木質バイオマス	製材工場等廃木材（造園業剪定枝含）	71.0	100.0	パークたい肥化、パルプ原料化、セメント化、燃料チップ化、たい肥化、薪、焼却処理	燃料化事業などの推進
	剪定枝	100.0	100.0	パークたい肥化、粉碎土壌化	現状維持
	刈草	80.0	80.0	パークたい肥化	//
有機汚泥	下水・農業集落排水・林業集落排水	100.0	100.0	たい肥化	//
	し尿汚泥	100.0	100.0	たい肥化	//
	浄化槽汚泥	100.0	100.0	たい肥化	//
廃棄紙		59.6	59.6	製紙原料化	//
未利用バイオマス		94.3	97.1		
農産資源	稲わら	100.0	100.0	すきこみ	現状維持
	もみ殻	69.1	90.0	たい肥化、家畜敷料化、飼料化	燃料化、たい肥化の推進
	米ぬか	98.7	98.7	たい肥化・苜蓿栽培	現状維持
	麦わら	100.0	100.0	すきこみ	//
	大豆がら	100.0	100.0	すきこみ	//
林産資源	林地残材・間伐材	90.6	92.0	建築用材、製紙等（間伐材）	燃料化事業の推進
	ダム流木	100.0	100.0	マルチング材、たい肥化、苜蓿栽培、牛舎敷料	現状維持
	竹林	0.0	0.0	—	—
資源作物		100.0	100.0		
油脂資源	ひまわりの種子	100.0	100.0	食用油化、園芸農家のたい肥	作付面積の拡大（利用率を維持）
合計		87.0	92.0		

4 事業化プロジェクト

4.1 基本方針

本市では、これらの廃棄物系・未利用バイオマス（資源作物）の有効活用を進めることにより、3項で掲げた目指すべき将来像を実現するために、次表で表す事業化プロジェクトを設定しました。

各プロジェクトの取り組み、期待される効果、課題などを次頁以降に示します。なお、個別の事業化プロジェクトについては、その内容に応じて、近隣市町村、都道府県、都道府県外の自治体や事業者等と原材料の調達など、連携も検討します。

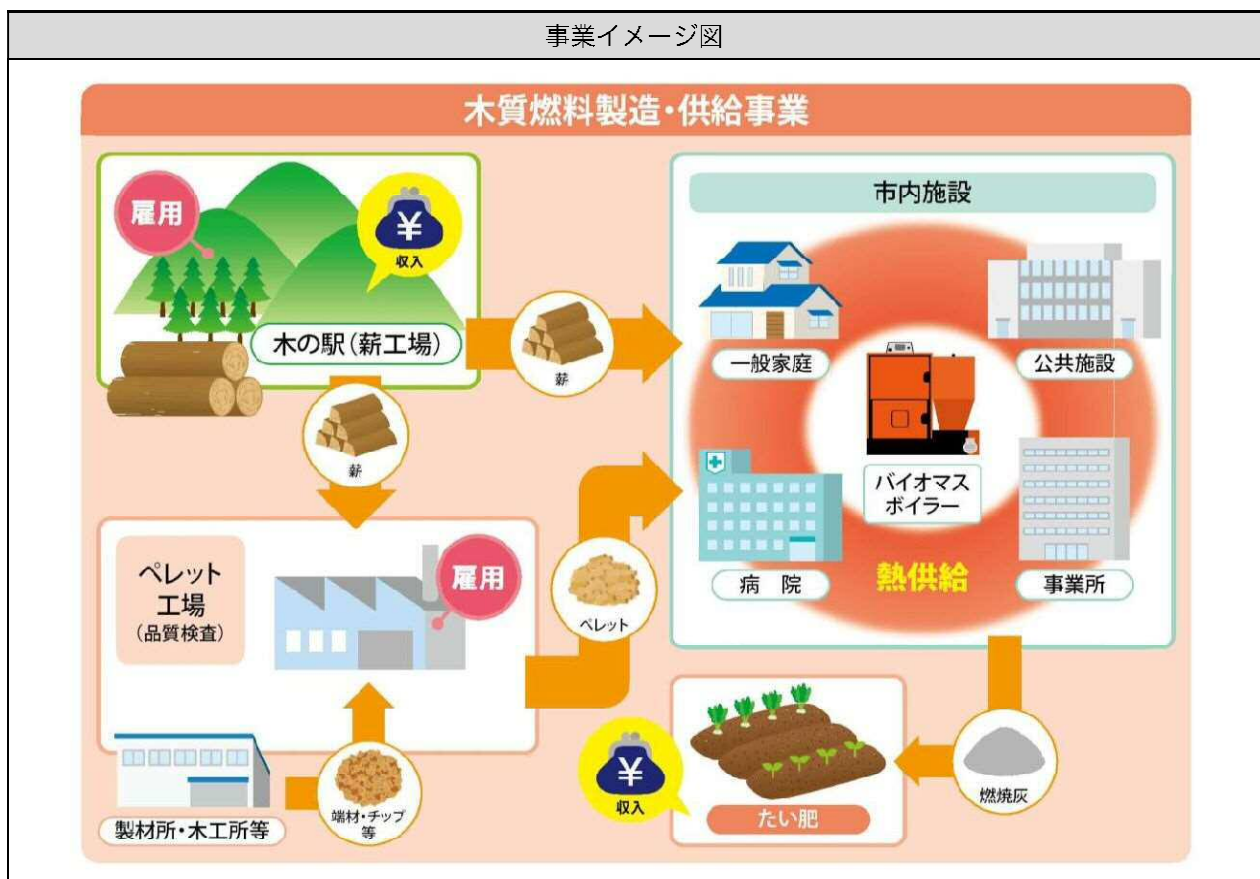
表 4.1 事業化プロジェクトと概要

		1	2	3	4	5
プロジェクト名		木質燃料製造・供給事業	もみ殻活用事業	事業系生ごみ等の活用事業	パーク（樹皮等）の発酵活用事業	バイオマス資源を活用した五箇山世界遺産観光プロジェクト
章番号		4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5
地域類型		都市・農山村 広域連携	都市・農山村 広域連携	農山村	農山村	都市・農山村 広域連携
事業主体		自治体、 民間事業者	民間事業者	民間事業者	民間事業者	自治体、 民間事業者、
原料		木質バイオマス (林地残材・間伐材、製材工場等残材)	もみ殻	事業系生ごみ (給食残さ) ひまわりの種残さ	パーク（樹皮）、 木質バイオマス (間伐材、製材工場等残材)	—
変換技術		固形燃料化	固形燃料化、肥料化（たい肥化）	肥料化（液肥化・たい肥化）、混合メタン発酵	メタン発酵（熱利用）、直接燃焼（熱分解ガス化）	
目的	地球温暖化の防止	●	●	●	●	●
	低炭素社会の構築	●	●	●	●	●
	リサイクルシステムの確立	●	●	●	●	
	廃棄物の減量	●	●	●	●	
	エネルギーの創出	●	●	●	●	
	防災・減災の対策	●	●	●	●	
	耕作放棄地の解消		●		●	●
	森林の保全	●			●	●
	里地里山の再生	●	●			●
	生物多様性の保全	●	●	●		●
	雇用の創出	●	●	●	●	●
	各主体の協働	●	●	●	●	●

4.2.1 木質燃料製造・供給事業

森林資源（林地残材・間伐材・製材くず）の有効活用の観点から、ペレット製造工場を整備し、民間主体の運営を行うことで、市内での森林資源の循環を図ります。

プロジェクト詳細		実施主体
①	木質燃料製造・ペレット供給事業	事業協同組合
②	木の駅運営・薪供給事業	事業協同組合
③	バイオマスボイラー導入事業	南砺市（公共施設での活用） 民間事業者（民間施設での活用）
④	ペレットストーブ等の能力向上等事業	（仮）五箇山環境研究機構（LLP）



①木質燃料製造・ペレット供給事業	
事業概要	・木質バイオマスを取り扱う事業所と連携し、林地残材や間伐材を活用した木質ペレット工場を建設し、木質ペレット燃料の製造、販売を行う。 ・非常用燃料の備蓄を行い、災害時の市内主要施設へ供給する
事業主体	事業協同組合（林業者、木材事業者）※8月設立予定
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	・市内産の原料調達として、林業者や木材事業者による供給により必要量を確保する。（1,500t見込み） ・生産量の確保に際しての不足分は、原木利用・市外発生材の調達等により補完する。 ・原木は、市が計画する市有林の主伐や間伐等による未利用材を確保・調達する。
施設整備計画	年間生産量 2,000t 規模のペレット工場を建設する。 ・稼働日数：250日/年 ・製造量：1.0t/時 ・運転時間：6～8h/日 ・年間生産量：1,500～2,000t/年
製品・エネルギー利用計画	・木質ペレット燃料をバイオマスボイラーやペレットストーブ等が導入されている公共施設、温浴施設、民間事業者、一般家庭などへ供給・販売を行う。 ・もみ殻活用事業①もみ殻燃料製造事業により製造したペレット活用と協働し供給・販売を行う。
事業費	<建設費>ペレット工場 405,000 千円 ・用地造成 52,000 千円、機械設備 182,000 千円、建屋 100,000 千円、車両 56,000 千円、設計 15,000 千円
年度別実施計画	平成 28 年度～平成 29 年度：ペレット工場整備 平成 30 年度：ペレット供給事業等の実施
事業収支計画	・収入（燃料販売）：69,700 千円/年（41 円/kg×1,700 t） ・支出：58,000 千円/年 - 人件費 12,000 千円/年（400 万円/年×3 人） - 原材料費 12,500 千円/年（木屑 3 千円/t×1,500 t、原木 5 千円/t×1,600 t） - 電気料 12,000 千円/年 - その他 21,500 千円/年（設備維持費、配送費、保険料等）
5 年以内に具体化する取り組み	・林地残材・間伐材、木質バイオマスの収集・運搬方法の検討 ・実施計画作成（事業協同組合の組織化、原料調達計画立案、事業収支計画など） ・木質ペレット工場の用地確保、設計、工事 ・木質ペレット工場の稼働開始 ・木質ペレット燃料の品質、製造量の安定化
10 年以内に具体化する取り組み	・木質ペレット燃料の品質向上、供給拡大
効果	・市内での森林資源の循環による地産エネルギーの確保と地域経済の強化 ・森林整備及び林業の振興による産業の活性化と環境保全、災害防止 ・新規事業及び雇用の創出 ・非常時にも活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する
課題・対策	・林業事業者の組織育成 ・原料の安定的供給及び前処理（粉碎、水分・成分調整） ・林地残材・間伐材の効率的な収集・搬出・運搬方法の確立 ・保管場所の温度・湿度管理

②木の駅運営・薪供給事業	
事業概要	山に放置されている林地残材等の未利用材を収集し、木材の流通、加工を行う「木の駅」を整備するとともに、薪の生産・販売を行う。
事業主体	事業協同組合（林業者、木材事業者等）
計画地域	市内2箇所
原料調達計画	森林組合等による森林管理の推進（主伐、間伐事業の拡大）や地元住民等による林地残材の搬出等により、新たに原木1,750tを木の駅で回収し、薪として燃料化する。
施設整備計画	年間生産量1,000t規模の木の駅・薪工場を建設する。 ・稼働日数：200日/年 ・製造量：1.0t/時 ・運転時間：5h/日 ・年間生産量：1,000t/年
製品・エネルギー利用計画	・原料受け入れ量：1,750t（含水率60%） ・薪生成量：1,000t（含水率30%）
事業費	木の駅・薪工場2か所 13,500千円 （薪製造機4基5,500千円、車両7,000千円、薪用ラック1,000千円）
年度別実施計画	平成28～29年度：木の駅整備、運用開始 平成30年度：薪供給事業等の開始
事業収支計画	・収入（燃料販売）：25,000千円/年（25円/kg×1,000t） ・支出：22,000千円/年 人件費 7,200千円/年（360万円/年×2人） 原材料費 8,750千円/年（原木5千円/t×1,750t） 燃料費 2,000千円/年 その他 4,050千円/年（設備維持費、配送費等）
5年以内に具体化する取り組み	・林地残材、間伐材、木質バイオマスの収集・運搬方法の検討 ・実施計画作成（事業協同組合の組織化、原料調達計画立案、事業収支計画など） ・木の駅、薪工場設備の整備 ・薪工場の稼働開始 ・薪の品質、製造量の安定化
10年以内に具体化する取り組み	・薪の品質向上、供給拡大
効果	・市内での森林資源の循環による地産エネルギーの確保と地域経済の強化 ・森林整備及び林業の振興による産業の活性化と環境保全、災害防止 ・新規事業及び雇用の創出 ・非常時にも活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する
課題・対策	・製品の品質確保と人材育成 ・製品の湿度管理

③バイオマスボイラー導入事業	
事業概要	・主要公共施設（病院、温浴施設、温水プール等）へのバイオマスボイラーの導入 ・民間施設へのバイオマスボイラーの普及促進
事業主体	南砺市（公共施設での活用） 民間事業者（民間施設での利用）
計画地域	市内全域の主要施設、主要事業所
原料調達計画	・市内に建設するペレット工場、木の駅で販売する木質燃料により燃料調達する。
施設整備計画	・市内公共施設2箇所導入（平成27年度） ・市内公共施設4箇所導入（平成28年度） ・5年間で市内主要施設10箇所導入予定
製品・エネルギー利用計画	・化石燃料ボイラー導入施設に対し、バイオマスボイラーの代替可能性を検討し、各施設の熱需要と経済性に合致したバイオマスボイラーを導入する。
事業費	<バイオマスボイラー導入> 683,267千円（10箇所） ・桜ヶ池クアガーデン 111,402千円 ・クリエイタープラザ 17,928千円 ・南砺中央病院 66,800千円 ・福光プール 70,065千円 ・いなみ交流館ラフォーレ 81,896千円 ・ゆ〜ゆうランド花椿 73,718千円 ・五箇山荘 67,438千円 ・天竺温泉 84,664千円 ・くろば温泉 42,598千円 ・ゆ〜楽 66,758千円
年度別実施計画	平成27年度：桜ヶ池クアガーデン、クリエイタープラザの整備 平成28年度：公共施設4施設へのボイラー導入 平成29年度：公共施設2施設へのボイラー導入 平成30年度：公共施設2施設へのボイラー導入 民間施設へのボイラー導入支援制度の創設 （ストーブ設置支援はH23創設済）
事業収支計画	・収入：87,640千円/年（化石燃料削減費 10施設合計） ・支出：85,065千円/年（木質ペレット・薪燃料費）
5年以内に具体化する取り組み	・主要公共施設へのバイオマスボイラーの導入 ・民間施設へのボイラー導入支援制度創設
10年以内に具体化する取り組み	・民間事業所への普及展開の継続 ・一般家庭における薪ストーブの普及展開
効果	・市内での森林資源の循環 ・森林整備及び林業と地域の活性化 ・非常時に活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する ・市民や小中学校等への環境学習効果の向上 ・温室効果ガス発生の抑制
課題・対策	・災害時対応として、発電・電力確保の方法について研究検討 ・燃焼灰の利用（土壌改良資材等への活用等） ・バイオマスボイラー、薪ストーブの普及促進施策の一つとして、公共施設の指定管理者との協定内に、バイオマスボイラー導入に関する規定を設定

④ペレットストーブ等の能力向上等事業	
事業概要	・ 地方公共団体等が所有する検査機器等を利用して、ペレットストーブの能力向上策の検討や性能試験等の具体的な取組を行う。（下記事業） ・ ペレットストーブの性能評価（受託事業） ・ 製品テスト（受託事業） ・ ペレットストーブに関わる新規技術等の開発（受託及び技術販売事業） ・ ペレットストーブの標準化等に関わる事業（自主事業） ・ ペレットストーブ以外のペレット使用製品の普及に関わる事業（自主事業） ・ ペレットストーブに関わる海外機関との交流事業（自主事業） ・ ペレットボイラー導入促進に係る人材育成
事業主体	（仮）五箇山環境研究機構（LLP）（五環研）
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	・ 民間企業等の開発したペレットストーブ
施設整備計画	・ 200kW 程度のボイラーやストーブに対応する排ガス分析機器 ・ ストーブのテスト時等に発生する熱を吸収するヒートシンク（熱吸収体） ・ サーモグラフィー/非接触温度計 ・ データ解析等を行うパソコン ・ 排煙処理設備 ・ 温度測定室、検査室、加工室、負圧環境再現室 ・ 耐震実験装置 等
製品・エネルギー利用計画	・ 4kW 程度の最大出力で、低出力下での運転安定性を確保した製品の開発 ・ 木質ペレットの品質均整化に合わせたペレットストーブ自体の性能保証のためのパラメーターの検討とその試験方法等の確立 ・ 耐震性の確保、停電時等の強制排気の仕組みに係る技術の確立と標準化 ・ ペレットストーブの本来の価値（シンプルな機構）と快適性・安全性の両立を図る、技術的選択肢の探求（デジタル化とアナログ制御の両面からのアプローチ）
事業費	整備導入費 ・ 第1期 32,000 千円（排ガス分析機器、ヒートシンク、温度測定装置、パソコン、排煙設備） ・ 第2期 50,000 千円（温度測定室、検査室） ・ 第3期 20,000 千円（加工室、負圧環境再現室、耐震実験装置等） ・ 建物・敷地：地方公共団体の有休施設の有効活用を想定
年度別実施計画	平成 28 年度：基礎調査及び FS 調査の実施 平成 29 年度：事業計画策定、資金調達、基本設計及び五環研の設立 平成 30 年度：実施設計及び工事を実施 平成 31 年度：試験施設稼働の開始及び規格・標準化に向けた取組を開始
事業収支計画	収入：20,000 千円程度（受託事業等による） 支出：施設の維持管理費 ・ 第1期 3,000 千円程度 ・ 第2期 8,000 千円程度 ・ 第3期 10,000 千円程度

5 年以内に具体化する 取 り 組 み	・基礎調査及び FS 調査の実施 ・事業計画策定、資金調達、基本設計及び五環研の設立 ・実施設計及び工事を実施 ・試験施設稼働の開始及び規格・標準化に向けた取組を開始
10 年以内に具体化する 取 り 組 み	・ペレットストーブ検査方法の確立 ・新たなペレットストーブの開発 ・ペレットストーブの普及拡大
効 果	・ペレットストーブの普及促進 ・新規事業及び雇用の創出 ・新たな商品開発
課 題 ・ 対 策	・検査機関の組織の確立 ・検査技術の確立 ・製品の品質保証と検査官の人材育成 ・検査基準の標準化

4.2.2 もみ殻活用事業

市内で発生するもみ殻の有効活用の観点から、たい肥化による土壌還元を進めるとともに、多様な利活用にむけ、燃料化を図ります。

プロジェクト詳細		実施主体
①	もみ殻燃料製造事業	事業協同組合
②	もみ殻たい肥化事業	なんと農協、福光農協、となみ野農協、畜産農家



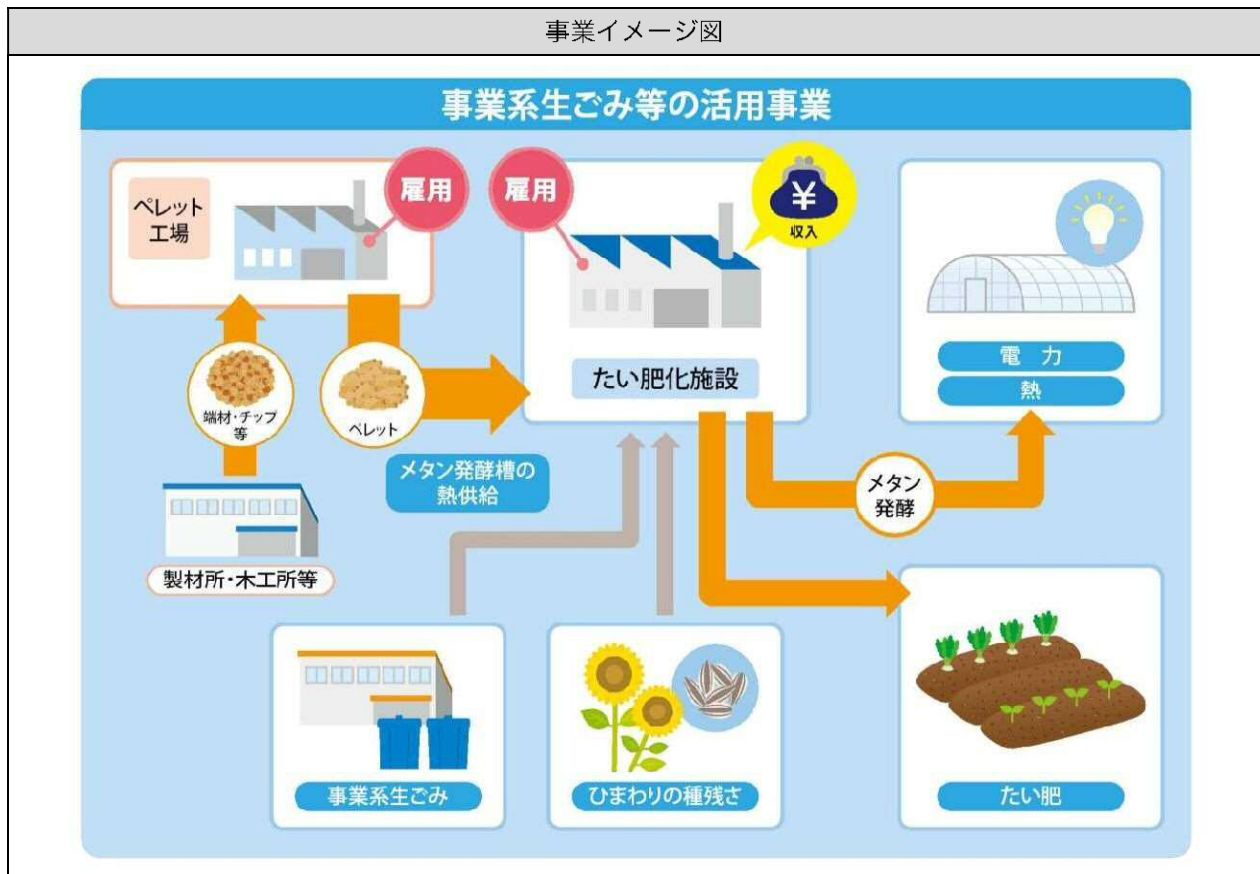
①もみ殻燃料製造事業	
事業概要	農業協同組合、農家と連携し、もみ殻を活用したもみ殻ペレットの製造・販売を行う。
事業主体	事業協同組合
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	農業協同組合において未処理のもみ殻を利用する。 もみ殻（賦存量：6,324t/年のうち未利用分1,951t/年から1,320tを利用）
施設整備計画	既存施設にもみ殻をペレット化する機械を導入し、もみ殻ペレットの製造を行う。 ・取扱量：1,320 t/年（規模） ・稼働日数：約170日/年 ・製造量：1.0t/日・基（8時間運転） ・年間生産量：1,000 t/年 ・稼働予定：平成32年
製品・エネルギー利用計画	・既存施設にもみ殻ペレット製造機器を導入し、固形燃料の製造を行う。 ・公共施設、温浴施設、民間事業者、一般家庭等の熱源として、もみ殻ペレットを販売し、バイオマスボイラーやペレット・薪ストーブにて利用する。 ・木質燃料製造・供給事業①木質燃料製造・ペレット供給事業により製造したペレット活用と協働し供給・販売を行う。
事業費	<収集運搬施設> 3,000 千円 <設備改修> 5,000 千円 <ペレット製造機械> 24,000 千円（6台）
年度別実施計画	平成28年度～平成29年度：事業化の検討 平成30年度～平成31年度：施設の改修 平成32年：固形燃料供給事業の実施
事業収支計画	・収入：50,000 千円/年（1,000t/年×50,000 円/t） ・支出：46,400 千円/年（人件費、維持費、減価償却費など）
5年以内に具体化する取り組み	・もみ殻の収集・運搬方法の構築 ・もみ殻ペレットの供給体制の構築 ・事業化の検討
10年以内に具体化する取り組み	・もみ殻ペレットの供給拡大
効果	・非常時に活用可能であり、災害に強い地域システムの構築に寄与する ・小中学校の環境学習効果の向上 ・温室効果ガス発生の抑制 ・エネルギー自給率の向上 ・温室効果ガスの削減 ・もみ殻処理費の削減 ・農業の振興と農山村地域の活性化 ・雇用の促進
課題・対策	・原料の効率的な収集方法の確立（農家・農協の協力） ・エネルギー利用効率の向上 ・製品の品質確保、検査体制の構築 ・製品の供給先確保（公共施設、事務所、家庭など） ・ボイラー・ストーブの普及促進 ・災害時対応として、発電・電力確保の方法について研究検討 ・燃焼灰の利用（土壌改良資材等への活用等）

②もみ殻たい肥化事業	
事業概要	農業協同組合、農家、畜産農家連携し、もみ殻を家畜排せつ物と混ぜ込み、たい肥を製造する。
事業主体	なんと農協、福光農協、となみ野農協
計画地域	なんと農協、福光農協、となみ野農協
原料調達計画	・農業協同組合の精米処理過程で発生するもみ殻を利用。 ・もみ殻を家畜の敷材として利用し、排せつ物と混ぜ込み、たい肥を製造する。
施設整備計画	既存施設の拡張を検討 ・取扱量：もみ殻 4,373 t /年（当面、現在の事業量を維持）
製品・エネルギー利用計画	・たい肥化し、地域内外の農家等で利用 ・もみ殻をすりつぶし、「水稻用苗床」「花や野菜の培地」「畜舎の敷料」などに利用 ・公共施設、小中学校の花壇、家庭菜園用の肥料として販売
事業費	<設備改修費> 15,000 千円（3 か所）
年度別実施計画	平成 28 年度：もみ殻たい肥化事業等の実施（進行中の取組を継続）
事業収支計画	収入：20,000 千円/年（2500 円/t×8,000 t） 支出：19,000 千円/年（減価償却費、原料費、配送費など）
5 年以内に具体化する取り組み	・農家、公共施設、小中学校における利用促進 ・家庭菜園用もみ殻たい肥供給事業化の検討
10 年以内に具体化する取り組み	・一般家庭におけるもみ殻たい肥の普及展開
効果	・小中学校の環境学習効果の向上 ・もみ殻処理費の削減 ・農業の振興と農山村地域の活性化
課題・対策	・原料の効率的な収集方法の確立（農家・農協の協力） ・製品の品質確保、検査体制の構築 ・製品の供給先確保（公共施設、事務所、家庭など） ・もみ殻燃料化事業と協働した燃焼灰の利用（土壌改良資材等への活用等）

4.2.3 事業系生ごみ等の活用事業

市内で発生する事業系生ごみを中心に、たい肥化を推進し土壌還元を進めます。また、ひまわり油製造で発生するひまわりの種残さ等を含めて、安定した良質のたい肥の生産を進めます。

プロジェクト詳細	実施主体
① 事業系生ごみ等を活用したたい肥化事業	民間事業者
② 事業系生ごみ等を活用したメタンガス製造利用事業	民間事業者



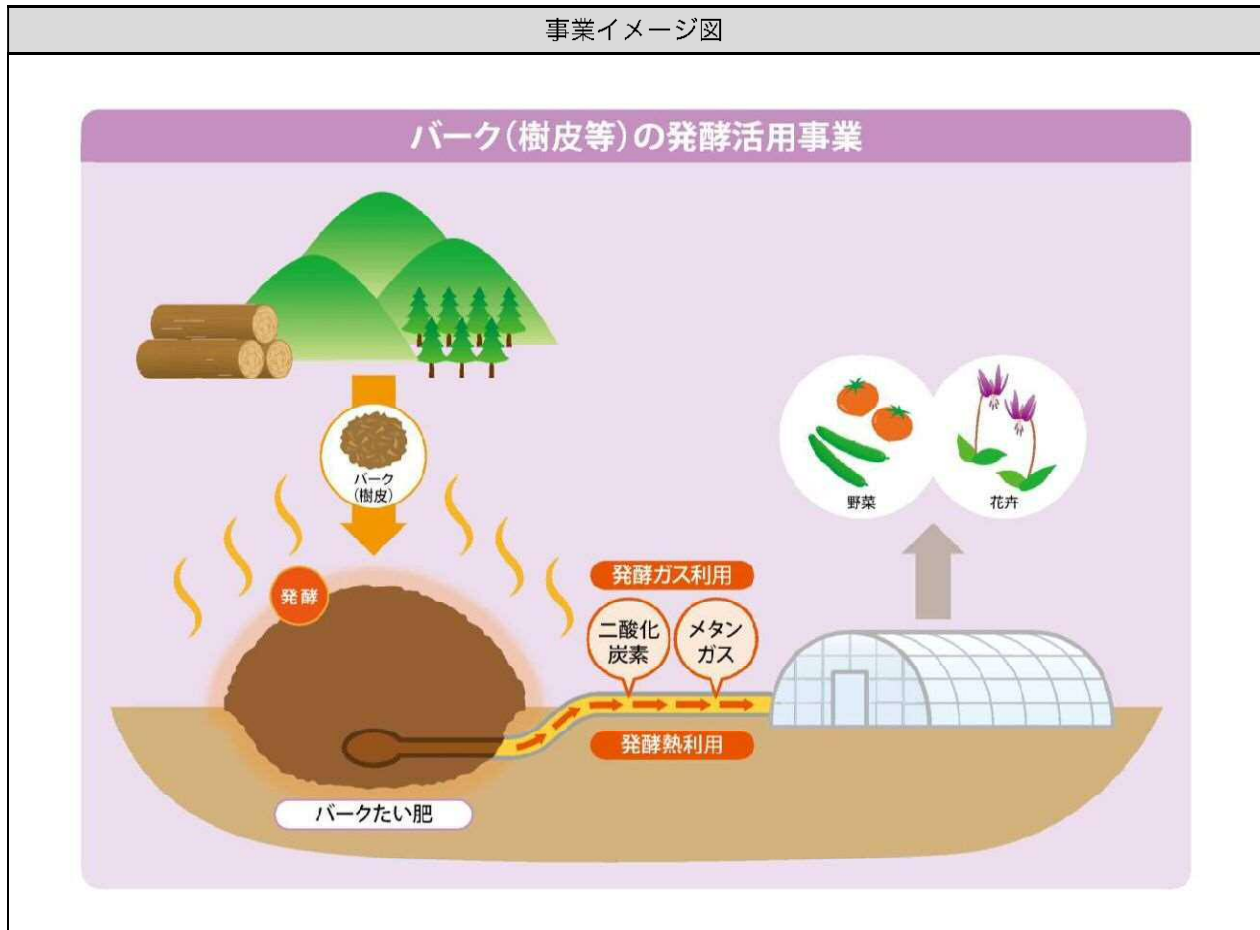
① 事業系生ごみ等を活用したい肥化事業	
事業概要	市内で発生する事業系生ごみ（給食残さ等）をたい肥化し土壌還元を進める。
事業主体	民間事業者
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	・生ごみ（給食残さ）：賦存量1,428t/年のうち232t/年（現在の仕向量）を1,000t程度の利用に拡大する。 ・生ごみは自治体または事業者との委託契約に基づいて収集 ・施設内で利用する熱需要については、木質・もみ殻燃料の利用を想定する。
施設整備計画	既存施設における利活用を促進。（約100tのたい肥を生産）
製品・エネルギー利用計画	・農業協同組合等を通じて市内の農家への配布 ・公共施設、小中学校の花壇等に利用や、家庭菜園用として販売
事業費	<設備拡張費> 10,000 千円
年度別実施計画	平成28年度～平成30年度：事業化検討 平成31年度：施設整備 平成32年度：たい肥供給事業等の実施
事業収支計画	収入：10,000 千円/年（年間100t×100円/kg） 支出：9,000 千円/年（減価償却費を含む）
5年以内に具体化する取り組み	・施設整備改修 ・規模拡大に関する事業化検討
10年以内に具体化する取り組み	・たい肥供給の拡大
効果	・エネルギー自給率の向上 ・液肥・たい肥利用による地産地消と農産物の付加価値化 ・学校教育への活用により、食農・食育への活用、環境学習効果の向上
課題・対策	・原料の効率的な収集方法の確立（農家等の協力） ・発酵の安定化と効率化（メタン発酵、アンモニア対策等） ・消化液の利用（液肥利用先の確保、散布サービス等）

② 事業系生ごみ等を活用したメタンガス製造利用事業	
事業概要	生ごみ等を利用したたい肥化の際に精製した発酵ガス（メタンガス）を自家熱利用・発電に用いる。
事業主体	民間事業者
計画地域	市内1箇所
原料調達計画	「①事業系生ごみ等を活用したたい肥化事業」と一体的に活用
施設整備計画	・取扱量：20 t/年 ・稼働日数：約330日/年 ・稼働予定：平成32年
製品・エネルギー利用計画	・自家消費利用
事業費	<ガス関連施設> 10,000 千円
年度別実施計画	平成28年度～平成30年度：事業化検討 平成31年度：施設整備 平成32年度：発酵ガス自家発電等の開始
事業収支計画	収入：2,000 千円/年（燃料費削減見込額） 支出：1,000 千円/年（人件費、設備維持費等）
5年以内に具体化する取り組み	・発酵ガス利用方法の検討 ・発電事業の可能性検討
10年以内に具体化する取り組み	・メタンガスの本格利用（自家消費以外の利用拡大）
効果	・エネルギー自給率の向上 ・新規事業及び雇用の創出 ・メタンガス（バイオガス）の利用により、焼却等に伴う温室効果ガス発生量の削減 ・環境学習効果の向上 ・エネルギーの自給自足による災害につよいまちづくりへの貢献
課題・対策	・原料の効率的な収集方法の確立（農家等の協力） ・発酵の安定化と効率化（混合メタン発酵、アンモニア対策等）

4.2.4 バーク（樹皮等）の発酵活用事業

世界遺産である五箇山地域のブランド力を活用し、当該地域の花弁・薬草等の生産に要するエネルギーをバイオマス燃料・バーク発酵熱で賄い、環境にやさしい世界ブランドの商品を生産します。

プロジェクト詳細		実施主体
①	バーク（樹皮等）の発酵熱・発酵ガス利用事業	民間事業者（桜ヶ池バイオマス農業推進協議会）



① パーク（樹皮等）の発酵熱・発酵ガス利用事業	
事業概要	間伐材等の樹皮（パーク）をたい肥化させる過程で発生する発酵熱及び発酵ガス（メタンガス）を、隣接する施設において、野菜・花卉栽培等に利用し、資源循環型の環境にやさしい農産物生産を行う。
事業主体	民間事業者（桜ヶ池バイオマス農業推進協議会）
計画地域	城端地区（桜ヶ池周辺）
原料調達計画	パーク 120 t
施設整備計画	既存施設の拡張を実施（1 施設⇒4 施設） ・取扱量：120 t/年（30t 規模施設×4 施設） ・稼働予定：平成 32 年
製品・エネルギー利用計画	・施設内、隣接施設で熱利用する ・同時に生成する二酸化炭素を生長促進材として活用 ・発電利用については、中長期的に可能性を検討
事業費	<設備拡張費> 15,000 千円
年度別実施計画	平成 28 年度～平成 30 年度：実証事業の実施 平成 31 年度：施設整備 平成 32 年度：本格運用開始
事業収支計画	収入：400 万円/年（燃料費削減分） 支出：40 万円/年（パーク購入費、設備運転費）
5 年以内に具体化する取り組み	・パーク供給体制の構築 ・実証プラントによる効果計測 ・施設拡張整備
10 年以内に具体化する取り組み	・自家消費以外の利用拡大
効果	・エネルギー自給率の向上 ・メタンガス（バイオガス）の利用により、焼却等に伴う温室効果ガス発生量の削減 ・環境学習効果の向上 ・エネルギーの自給自足による災害につよいまちづくりへの貢献
課題・対策	・原料の効率的な収集方法の確立 ・発酵の安定化と効率化（混合メタン発酵、アンモニア対策等） ・事業性に適した事業規模の確保 ・臭気対策

4.2.5 バイオマス資源を活用した五箇山世界遺産観光プロジェクト

観光施設におけるバイオマス利用を促進するとともに、他の主要プロジェクトと連携し、市内に形成されるバイオマスの生産・加工・活用の各段階の一連の流れを一体として、観光資源として活用するために、バイオマスを主体としたエコツアーの企画や視察旅行の受け入れを積極的に行い、環境に優しい地域づくり・循環型社会の形成をPRするとともに、地域の活性化を図ります。

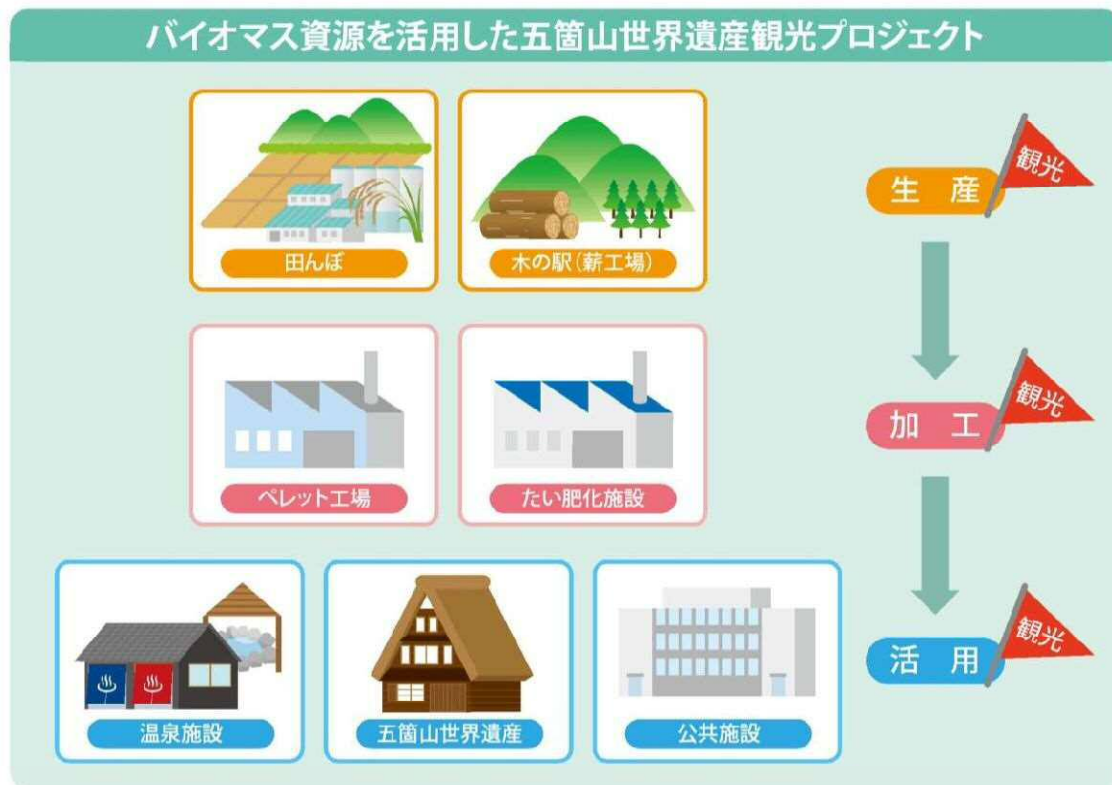
また、森林保全・生物多様性の保全等を通じて、災害に強い自立分散型のまちづくりを行います。

プロジェクト詳細		実施主体
①	エコビレッジツアー	(仮) エコビレッジツーリズム協議会
②	バイオマスボイラーによる花卉・薬草栽培事業	民間事業者

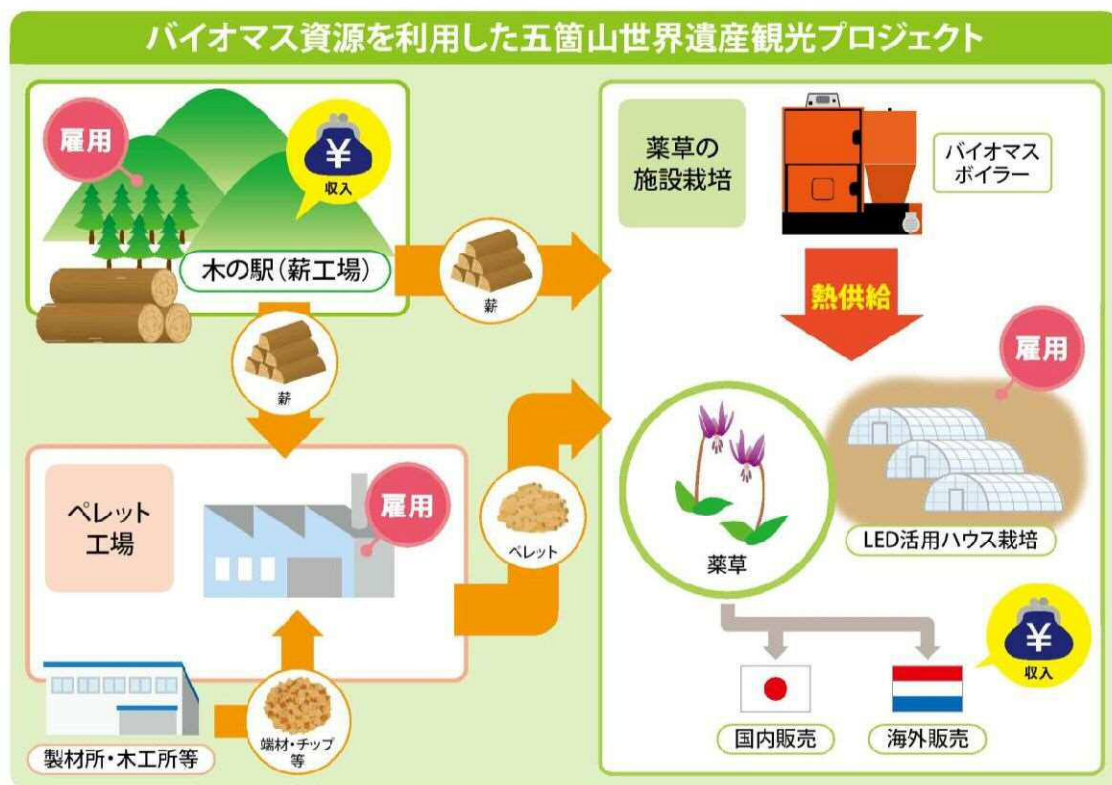
事業イメージ図



バイオマス資源を活用した五箇山世界遺産観光プロジェクト



バイオマス資源を利用した五箇山世界遺産観光プロジェクト



①エコビレッジツアー事業	
事業概要	本市の特徴でもある世界遺産「五箇山」合掌造集落とともに、ユネスコエコパークの「移行地域」として指定された「平」・「上平」地区における、人が生活し自然と調和した持続可能な古くからの資源循環型のライフスタイルとともに、木質燃料製造等の主要プロジェクトで形成されるバイオマスの生産・加工・活用の各段階の一連の新たな資源循環サイクルを新たな観光資源として、活用する。 具体的には、世界遺産・エコパーク観光を含めたバイオマスを主体とするエコツアーの企画や視察旅行の受け入れを積極的に行うことで、環境に優しい地域づくり・循環型社会の形成をPRすると共に、農林業・観光業をはじめとした地域の活性化をめざす。 また、これらの活動を通じて、森林保全の進捗、生物多様性の保全等を進め、災害に強く自立分散型のまちづくりにつなげる。 ・エコビレッジツアーの実施 ・バイオマス事業関連の視察の受け入れ ・バイオマス産業都市としての市民レベルでのバイオマス利活用の促進・啓発 ・地域特産品の販売の促進 ・温泉施設や温水プールなどの観光施設の利用促進 ・森林保全、生物多様性保全等に関するエコパークツアーの実施
事業主体	民間事業者（（仮）エコビレッジツーリズム協議会）
計画地域	市内全域（五箇山地域 他）
資源調達計画	ツアーの企画にあたっては、市内のエコビレッジツアーの資源として、 ・世界遺産「五箇山合掌集落」、ユネスコ「白山エコパーク」 ・市内で実施される「バイオマス産業都市構想」の各プロジェクト施設（ペレット工場、木の駅、バイオマスボイラー導入施設、たい肥化施設など）等の施設を活用する。
施設整備計画	既存施設等利用して、ツアー受付のための事務所を設ける。
資源利用計画	以下のようなツアーを企画する。 ・事業者名称：（仮）エコビレッジツーリズム協議会 ・取扱ツアー数：10種類（季節等により内容を入替） ・稼働日数：約70日/年（土曜日、日曜日、祝日を中心） ・事業開始予定：平成29年度～ <ツアー内容（案）> ・木質燃料関連施設見学（生産⇒利活用まで） ・たい肥化施設・メタン発酵施設見学 ・五箇山の昔ながらの暮らしを体験ツアー ・里山体験等のツアー ・生態系を観察するハイキングツアーなどを企画する。 <ツアーの実施上の考慮事項> ・市内外を問わず、広く、広報活動を実施 ・市内の小中学生による体験学習の機会として利用 ・IJUターン希望者の体験移住としての利用も考慮。 ・市民によるボランティアガイドの育成として、歴史や現在の取組等の学習会を検討 ・環境に優しいまちづくりの周知、バイオマス資源利用の啓発の実施。
事業費	運営費：4,000 千円/年（人件費・事務所賃貸費など） 広報費：2,500 千円/年

年度別実施計画	平成 28 年度：事業化検討 平成 29 年度以降：エコビレッジツアーの実施
事業収支計画	収入：7,000 千円/年（一人約 5,000 円×年間 70 日×20 人/日） 支出：6,500 千円/年（人件費、施設運営費、広報費など）バス等の交通費は別途
5 年以内に具体化する取り組み	・事業化検討 ・エコビレッジツアーの企画 ・ボランティアガイドの育成講座の開設
10 年以内に具体化する取り組み	・ツアー数の拡大、ツアー実施日数の拡大
効 果	・都市・農村の連携による一体となった観光事業の活性化 ・地域経済への活力の付与と、他産業との連携などに対する波及効果 ・観光産業の振興と地域活性化 ・南砺市のバイオマス産業都市としての知名度拡大 ・新規事業及び雇用の創出 ・観光客の満足度や地域ブランドの向上 ・環境学習効果の向上 ・エネルギーの自給自足による災害につよいまちづくりへの貢献 ・生物多様性保全へ貢献
課 題 ・ 対 策	・運営組織の設立・人材教育 ・ツアーに対するニーズ把握 ・ツアー企画及び広報方法の検討 ・地域に対する「生物多様性保全」や「環境教育の推進」などの寄与にむけた協力意識の醸成と各種啓発活動の実施

②バイオマス資源を活用した花卉・薬草栽培事業	
事業概要	世界遺産である五箇山地域のブランド力を活用し、当該地域において特産品となる薬草や花卉生の栽培事業を行う。栽培事業にあたっては、施設栽培で必要となる燃料について、市内産のバイオマス燃料・バーク発酵熱等のバイオマス資源で賄い、環境に優しい世界ブランドの商品を生産する。
事業主体	民間事業者
計画地域	五箇山地域 他
資源調達計画	市内の特産品となる薬草（クロモジ）花卉（カタクリ等）等を栽培 バイオマス資源として、以下を活用 ・市内産の木質ペレット燃料（40t/年）利用を想定 ・バークたい肥等の市内産たい肥（3t/10a）利用を想定
施設整備計画	花卉栽培設備 ・ガラスハウス整備（遊休施設の再利用） ・バイオマスボイラーによる温度管理システム導入 薬草栽培設備 ・ビニールハウス、バイオマスボイラーの整備
製品利用計画	・伝統的に栽培されている菊、カタクリなどの栽培（流行に合わせた品種栽培） ・国内の流通のほか、海外への輸出を検討し、世界遺産五箇山ブランドの知名度向上、バイオマス産業都市としての知名度拡大を図る。

事業費	<ガラスハウス花卉栽培事業>15,000 千円 ボイラー及び温度コントロールシステム：12,000 千円 ガラスハウス（遊休施設の活用）：3,000 千円 <薬草栽培事業>13,000 千円 ボイラー及び温度コントロールシステム：12,000 千円 ビニールハウス（3 棟）：1,000 千円
年度別実施計画	平成 28 年度～平成 29 年度：事業化検討 平成 29 年度～平成 30 年度：施設整備 平成 32 年度：花卉・薬草販売
事業収支計画	収入：50,000 千円/年（花卉 30,000 千円 薬草 20,000 千円） 支出：48,000 千円/年（人件費、設備費、減価償却費など）
5 年以内に具体化する取り組み	・事業化検討（運営体制の構築、販売ルートの確保など） ・施設整備
10 年以内に具体化する取り組み	・花卉・薬草の販売（国内・海外）
効果	・地域経済への活力の付与と、他産業との連携などに対する波及効果 ・観光産業の振興と地域活性化 ・南砺市のバイオマス産業都市としての知名度拡大 ・新規事業及び雇用の創出 ・農産物の付加価値化、地域ブランドの向上
課題・対策	・運営組織の設立・人材確保、育成 ・商品開発（ニーズ調査） ・製品の品質確保（花卉・薬草・野菜）

4.2.6 主要プロジェクトのまとめ

本構想の主要プロジェクト全体の関係について、まとめると次のようなイメージとなります。

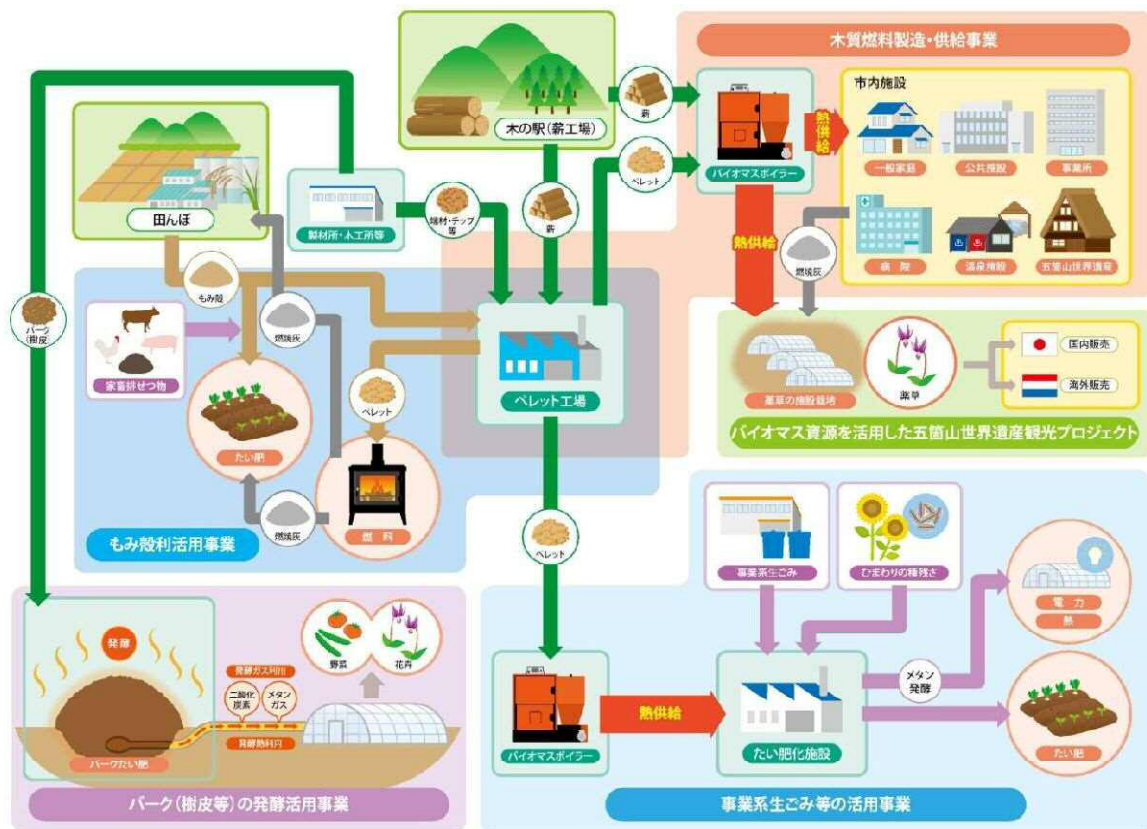


図 4.1 事業の全体イメージ

5 地域波及効果

主要な事業化プロジェクトの実施により以下のような波及効果が予測されます。

5.1 経済波及効果

経済波及効果としては、主要な事業化プロジェクトの実施による以下のような地域波及効果が予測されます。

木質燃料の製造・供給事業により、市内の公共施設でのバイオマスボイラー等の活用により、化石燃料の消費量が削減され、98 百万円程度の化石燃料消費量の削減が図られると想定されています。

バイオマスボイラーの維持管理費を市外の業者に委託した場合と仮定したとしても、市外から購入する化石燃料から市内で製造される木質燃料への切り替えにより、市内に約 80 百万円程度の経済波及効果が想定されます。

また、木質燃料の製造は、市内の森林の管理費用を生み出すことができるため、市内に供給するバイオマス燃料の主原料である C 材・D 材の調達を考えた場合、約 64ha 程度の森林施業が可能となる効果があると想定されます。

なお、「平成 17 年度富山県産業連関表」により、経済波及効果を計算すると、最終需要増加額は、44,400 千円が見込まれるに対し、直接効果が 396,199 千円、第一次波及効果が 98,488 千円、第二次波及効果が 65,979 千円、合計 560,666 千円となります。

表 5.1 産業連関表による経済波及効果

金額の単位：千円

	直接効果	第一次波及効果	第二次波及効果	合計
生産誘発額	396,198.5	98,488.2	65,979.4	560,666.0
粗付加価値誘発額	228,414.1	53,700.1	45,580.3	327,694.5
雇用者所得誘発額	83,068.8	24,985.0	15,413.2	123,467.1

5.2 新規雇用創出効果

新規雇用の創出効果としては、木質燃料の製造事業の展開により、燃料製造工場での雇用の創出が期待されます。その他、観光振興・商品販売等の促進により、新たな雇用の確保が想定されます。

表 5.2 各プロジェクトの新規雇用創出効果

プロジェクト		新規雇用者数
1. 木質燃料製造・供給事業	①木質燃料製造・ペレット供給事業	3名
	②薪供給事業・木の駅の運営事業	4名(2名×2か所)
	③バイオマスボイラー導入事業	—
	④ペレットストーブ等の能力向上等事業	2名
2. もみ殻活用事業	①もみ殻燃料製造事業	2名
	②もみ殻たい肥化事業	—
3. 事業系生ごみ等の活用事業	①事業系生ごみ等を活用したたい肥化事業	—
	②事業系生ごみ等を活用したメタンガス製造利用事業	—
4. パーク（樹皮等）の発酵活用事業	①パーク（樹皮等）の発酵熱・発酵ガス利用事業	—
5. バイオマス資源を活用した 五箇山世界遺産観光プロジェクト	①エコビレッジツアー	2名
	②バイオマスボイラーによる花卉・薬草栽培事業	5名
合計		18名

5.3 二酸化炭素排出削減効果

二酸化炭素排出削減の効果としては、バイオマスボイラー導入事業における化石燃料使用量の削減から、2,960t-CO₂/年の排出削減効果が見込める。

表 5.3 二酸化炭素排出削減効果

プロジェクト	導入箇所	CO ₂ 排出削減量
バイオマスボイラー導入事業	桜ヶ池クアガーデン	768t-CO ₂ /年
	クリエイタープラザ	5t-CO ₂ /年
	南砺中央病院	451t-CO ₂ /年
	福光プール	361t-CO ₂ /年
	ゆ〜ゆうランド花椿	235t-CO ₂ /年
	井波交流館ラフォーレ	277t-CO ₂ /年
	五箇山荘	271t-CO ₂ /年
	天竺温泉	251t-CO ₂ /年
	くるば温泉	179t-CO ₂ /年
	ゆ〜楽	162t-CO ₂ /年
合計		2,960t-CO ₂ /年

5.4 その他の波及効果

その他の波及効果としては、事業化プロジェクトで生産されるたい肥を利用したブランド商品の生産拡大や花卉の販売促進等による地域活性化の効果が考えられます。また、バイオマス導入の先進都市として、視察旅行の受け入れや、市内の小中学校等の環境学習としての効果も期待されます。

これらの活動を通じて、地球環境保護活動への理解を深めるとともに、森林整備等が進むことにより、生物多様性の保全への寄与などの波及効果も考えられます。

6 実施体制

6.1 構想の推進体制

本構想の実現にむけては、資源循環型社会の実現に向け、木質燃料等のバイオマス製品の製造とともに、バイオマス製品の市内での利用推進などの取り組みが必要であり、新たな活用方策（技術）の検討とともに、地域（市民・行政・事業者）の理解による協力・連携関係の構築が不可欠です。

また、各プロジェクト主体での活動と共に、大学等の研究機関や国、都道府県等による技術面及び財政面における支援もプロジェクトを実現し継続していくためには必要な要素であり、関係機関を含む各主体が協働により事業を推進する体制を構築が必要となります。

本構想では、施策の推進に当たり、事業の進捗管理を行うために関係者からなる評価委員会を設置するものとしており、中間段階での事業進捗の報告を行い、社会環境、事業環境変化に応じた適切な見直しを図る体制を構築します。

また、本市では、行政評価の仕組みとして、施策・事務事業評価マネジメントシートの公表を行っており、これらの枠組み等を用いて、事業の進捗状況の管理を行います。

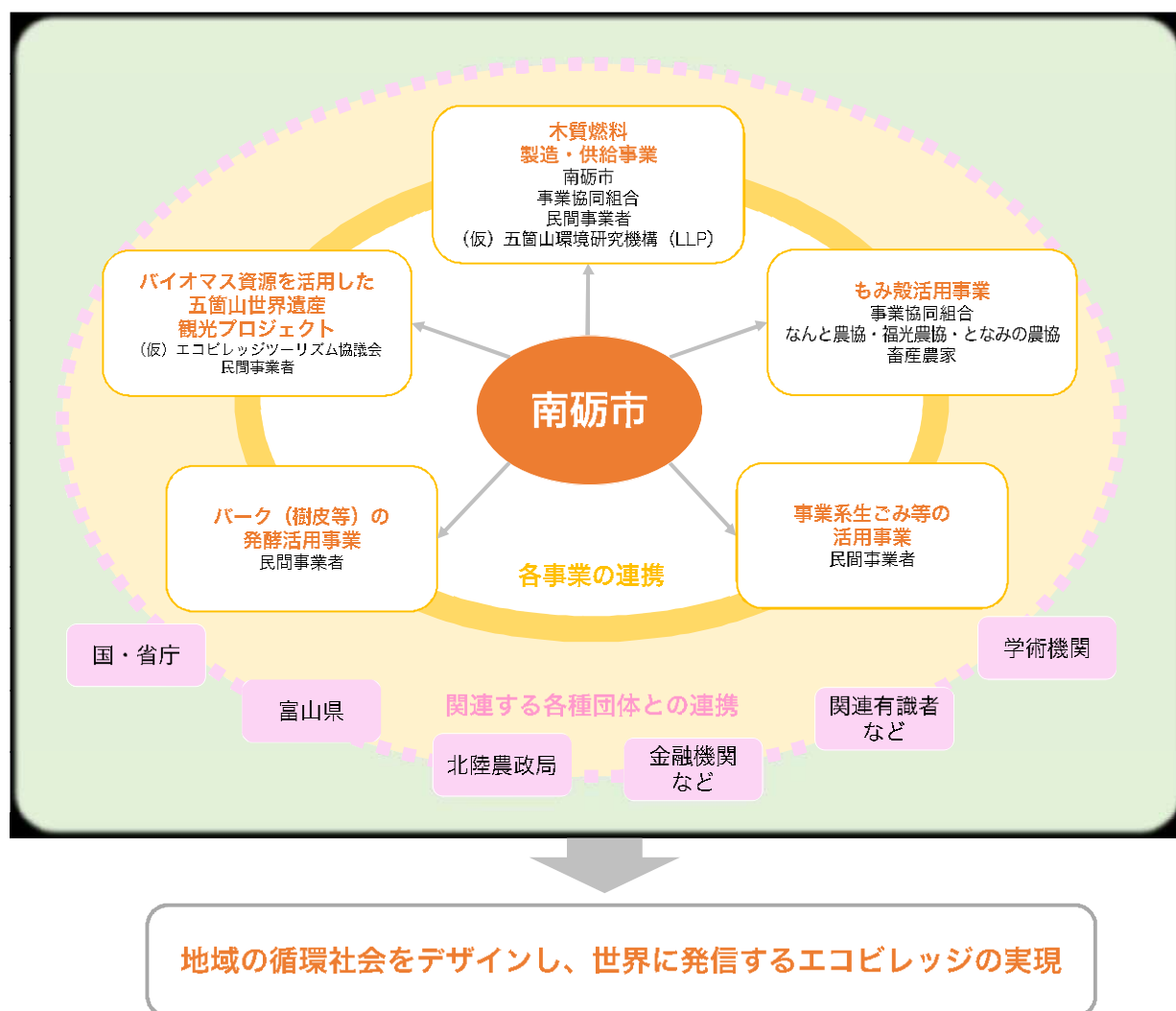


図 6.1 構想の推進体制

6.2 検討状況

各プロジェクトにおける施策の進捗・検討状況は以下の通りです。

本構想の策定に先駆けて、木質燃料製造に関する委員会が策定されており、本構想の策定と並行して、事業の具現化に向けた調整を行っています。

表 6.1 検討プロセスの実施年月日と内容

年月日	プロセス	内 容
H27.6.18 (木)	第 1 回木質資源利活用協議会	南砺市木質エネルギー利活用計画について 本年度の計画について
H27.9.3 (木)	第 2 回木質資源利活用協議会	木質バイオマス利活用施設先進地視察結果について 木質資源排出量の調査結果及び分析について 木質燃料製造施設の概要について
H27.11.2 (月)	第 3 回木質資源利活用協議会	先進地視察報告 木質バイオマス燃料製造施設について 木質バイオマス燃料製造事業収支計画について 木質バイオマス燃料製造事業実施主体について
H27.12.16 (水)	第 4 回木質資源利活用協議会	木質バイオマス燃料製造事業主体について 木質バイオマス燃料製造施設建設地について 木質バイオマスボイラー整備計画について
H28.1.19 (火)	第 1 回 バイオマス産業都市構想策定 委員会	地域の現状、バイオマスの利活用状況について バイオマスタウン構想の施策の進捗状況 取組の方向性（コンセプト）について
H28.2.24 (水)	第 2 回 バイオマス産業都市構想策定 委員会	バイオマス産業都市構想（素案）について ・目指すべき将来像・目標 ・事業化プロジェクトについて
H28.3.25 (金)	第 3 回 バイオマス産業都市構想策定 委員会	バイオマス産業都市構想（案）について ・推進体制、フォローアップの方法 ・構想とりまとめについて

7 フォローアップの方法

7.1 取組工程

施策の進捗状況について、定期的な確認を行うとともに、市が中心となり必要なフォローアップを行っていきます。進捗状況の確認では、中間年次及び事後において、事項に示すような指標について評価を行うとともに、施策の進捗における課題を整理し、効果的な取組となるよう、取組方針の修正を行います。

表 7.1 各プロジェクトの取組み工程

プロジェクト		H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38
1. 木質燃料製造・供給事業	①木質燃料製造・ペレット供給事業	←→ ペレット・薪工場整備		----- ペレット供給事業等の実施								
	②薪供給事業・木の駅の運営事業	←→ 木の駅整備・事業化準備		----- 薪供給事業等の実施								
	③バイオマスボイラー導入事業	←→ 公共施設バイオマスボイラー導入		----- 民間施設への普及展開（薪ストーブ等含む）								
	④ペレットストーブ等の能力向上等事業	←→ 基礎調査	←→ 事業計画策定	←→ 工事の実施	----- 試験施設の稼働 規格・標準化に向けた取組を開始							
2. もみ殻活用事業	①もみ殻燃料製造事業	←→ 事業化検討		←→ 施設の改修		----- 固形燃料供給事業等の実施						
	②もみ殻たい肥化事業	----- もみ殻たい肥化事業等の実施										
3. 事業系生ごみ等の活用事業	①事業系生ごみ等を活用したたい肥化事業	←→ 事業化検討			←→ 施設整備		----- たい肥供給事業等の実施					
	②事業系生ごみ等を活用したメタンガス製造利用事業	----- 事業化検討					←→ 施設整備		----- 自家発電等の実施			
4. パーク（樹皮等）の発酵活用事業	①パーク（樹皮等）の発酵熱・発酵ガス利用事業	←→ 事業化検討			←→ 施設整備		----- 花卉・薬草栽培事業等における利用					
5. バイオマス資源を活用した五箇山世界遺産観光プロジェクト	①エコビレッジツアー	←→ 事業化検討		----- エコビレッジツアーの実施								
	②バイオマスボイラーによる花卉・薬草栽培事業	←→ 事業化検討		←→ 施設整備		----- 花卉・薬草等の販売						
進捗状況評価						◎ 中間						◎ 事後

7.2 進捗管理の指標例

施策の進捗状況について、以下のような指標で確認を行います。

表 7.2 進捗管理の視点と評価指標

視点	効果	評価指標
地球温暖化防止	二酸化炭素排出量の削減	化石燃料消費量の削減
循環型社会形成	地域資源の有効利用	バイオマス資源の利用率向上 公共施設エネルギー自給率（地域産燃料利用率）
	廃棄物処分量の削減	事業系ごみの活用量
産業の発展	新産業創出	ベレット工場等における雇用
	既存産業の活性化	花卉等製造における雇用者数
地域活性化	農産物のブランド化	ブランド産品の種類・販売額
	視察の受入	視察の受入数、新聞等における報道数
エネルギー供給	エネルギー供給源の多様化	バイオマスボイラー等導入施設数
地球環境の保全	耕作放棄地の減少	耕作放棄面積の変化
	森林の保全	森林の蓄積量の変化
	生物多様性の向上	エコビレッジツアーの開催回数

※生物多様性の向上では、主体的取組としての啓発活動とともに、エコパーク指定等をうけて、富山県等の取組と連携し、指標値の変化について確認を行います。

7.3 効果の検証

7.3.1 取組効果の客観的検証

本構想の実現に向けて、各事業化プロジェクトの進捗管理、取組効果については、各プロジェクトの実行計画に基づき、事業者が主体となり5年毎の評価の実施を予定します。

検証にあたっては、客観的な検証を行うため、外部委員会について、定期的な確認を行うとともに、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取り組みの状況について把握し、必要なフォローアップを行うとともに、必要に応じて、目標及び取組内容の見直しを行っていきます。

また、計画期間の最終年度においては、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の進捗状況、本構想の取組効果の指標について把握し、事後評価時点の構想の進捗状況や取組の効果を評価します。

本構想の実効性は、PDCA サイクルに基づくマネジメント手法を用いて継続して実施することにより効果の検証と課題への対策を行い、継続的な改善を行っていきます。

7.3.2 中間評価と事後評価

取組状況の中間評価については、平成32年度に行い、事後評価については、計画期間の終了した平成38年度に実施します。

7.2に掲載した指標等を基に、施策の進捗状況について確認を行うとともに、施策の進捗に当たっての課題について評価を行い、適切な見直しを行います。

なお、評価については、策定時に開催したバイオマス産業都市構想策定委員会の枠組みを利用するものとして、以下のようなメンバーで構成される評価委員会を開催し、評価を行います。

表 7.3 評価委員会の組織体制

分類	構成組織
学識経験者	金沢大学
農業関係者	なんと農協、福光農協、となみ野農協 桜ヶ池バイオマス農業推進協議会
林業関係者	富山県西部森林組合
南砺市	産業経済部 市長政策室

表 7.4 中間評価項目（案）

分類	評価内容
バイオマス賦存量	・経年による賦存量変化の確認 ・事業進捗による賦存量・仕向量の変化
取組の進捗状況	・各プロジェクトの進捗状況の整理 ・事業進捗に対する課題分析
見直しの必要性	・課題対応の方針 ・見直しの必要性整理及び新たな目標設定

表 7.5 事後評価項目（案）

分類	評価内容
評価指標	・事業実施による評価指標の変化（結果）
達成状況評価	・課題点等を含めた総合評価
今後の取組方針	・課題対応の方針

8 他の地域計画との有機的連携

本計画の推進にあたっては、本構想と並行して進められている諸計画・諸施策と整合を図ることで、本構想の実現がより効果的・効率的に行えるよう適宜、連携・調整を図っていきます。

(1) 南砺市総合計画（平成19年3月）

本計画では、合併後のまちづくりの基本的な方向性について、将来都市像を「さががけて 緑の里から 世界へ」と設定し、世界遺産である合掌造り集落をはじめとした日本の原風景ともいえる景観や地域で育まれてきた歴史・文化を大切に守りながら市街地や集落環境の充実を図っていくものとしています。

この中で、21世紀の南砺市を築いていくための21のプロジェクトの1つとして、「環境の世紀「美しい環境づくりの推進」プロジェクト」を掲げ、地球にやさしい環境づくりとして、バイオマスをはじめとした地域新エネルギーの調査研究を進めていくものとしています。

◆21のプロジェクト

1. 環境の世紀「美しい環境づくりの推進」プロジェクト
2. 安全・安心「市民の生命とくらしを守る」プロジェクト
3. 「災害に強いまちづくりの推進」プロジェクト
4. 地域間の「交流と連携を支える道路網の整備」プロジェクト
5. 日本と世界を結ぶ「なんとゲートウェイ構想の推進」プロジェクト
6. 「ユビキタスネット社会の推進」プロジェクト
7. 国際化に向けた「グローバル社会の形成」プロジェクト
8. 高齢者が「生き生きと活動できる環境づくり」プロジェクト
9. 障害のある人もない人も「ともに暮らせる環境づくり」プロジェクト
10. 「女性が能力と創造性を発揮できる環境づくり」プロジェクト
11. 子どもたちが「健やかに育つ環境づくり」プロジェクト
12. 生涯を通じて「スポーツに親しむ環境づくりの推進」プロジェクト
13. 生涯にわたり「市民の健康と命を育む健康づくり」プロジェクト
14. 子どもたちの「豊かな人間性と国際感覚を育む環境づくり」プロジェクト
15. 世界に通用する「地域文化の融合（フュージョン）」プロジェクト
16. 産業発展の歴史を学ぶ「モノづくりの世界戦略」プロジェクト
17. 新たな価値に着目した「農産物の総合販売」プロジェクト
18. 「地域に密着した商業サービスの振興」プロジェクト
19. コミュニティを活かし「地域力を育む」プロジェクト
20. 市民と行政との「パートナーシップの形成」プロジェクト
21. 分権社会に向けた「特色ある地域づくりの創造」プロジェクト

1. 環境の世紀「美しい環境づくりの推進」プロジェクト

地球環境問題をはじめ、地域の貴重な自然環境や生態系の保全、環境と調和した豊かな暮らしをどのように実現していくかが強く求められています。

南砺市は、白山国立公園や世界文化遺産を有する緑豊かな山村と、全国でも類例のない散居村という独特の田園風景などを有しており、この貴重な自然環境を、かけがえのない財産として、将来に確実に引き継いでいかなければなりません。

このプロジェクトは、南砺の自然を世界にアピールするため、過疎化の進行や高齢化、さらに地域開発などから、自然環境の適切な保全・回復を進め、自然を尊ぶ心を育てるとともに、日常生活、産業活動、都市づくり、社会基盤整備などあらゆる面で循環型システムを構築し、環境に配慮した社会づくりを推進するプロジェクトです。



■主な施策

1. きれいな森と水を守り育てる自然環境づくり

- ・ 森林の保全や河川の水質の浄化、生態系の確保
- ・ 多様な主体による環境保全活動の推進
- ・ 環境問題に対する市民意識の醸成
- ・ 地域・団体との協働による不法投棄の防止・監視体制の強化
- ・ 自然景観の保全や動植物の生態系に配慮した公共事業の導入

2. 地域の身近な自然や景観を守る

- ・ 世界文化遺産や散居村など、歴史的景観に関する環境学習の推進
- ・ 自然体験学習や自然観察会、環境ボランティア活動への参加への促進
- ・ 散居景観を始めとした「景観基本計画」の策定
- ・ 文化的景観指定への取り組み、調査・検討
- ・ 歴史的な建造物や町並み景観などの適切な保存

3. 資源循環による環境づくり

- ・ 環境の保全を社会行動の規範とした行動力を育む環境学習の普及
- ・ 資源循環が効率的に行われる環境づくりやリサイクルシステムの確立・活動の推進
- ・ 分別収集の徹底による最終処分場の延命化

4. 地球に優しい環境づくり

- ・ 太陽光、風力やバイオマスなどの地域新エネルギーの調査研究
- ・ 冷房効果を高める花や緑の植栽、雨水の有効利用
- ・ 企業や事業所が取り組む環境マネジメントシステムの促進

図 8.1 南砺市総合計画（21のプロジェクト）

(2) 南砺市新エネルギービジョン（平成20年2月）

本ビジョンでは、南砺市総合計画や南砺市もりづくりプランをうけて、市全体における新エネルギー導入の基本的な考え方を示すとともに、率先行動として公共分野を中心とした導入構想を示しています。また、具体的な導入を計画する際には、地域の特性に応じて、エネルギー・環境対策、まちづくり計画・観光計画などの一環として効率的・効果的な導入を行えるよう、「地球に優しいまちづくり」、「エネルギー自給率の向上」だけでなく、「地域活性化」につながるような視点で取り組むものとしています。

◆エネルギービジョンの基本方針

基本方針

●多様な地域特性に応じた小規模分散型の新エネルギーの導入

南砺市で利用可能な新エネルギー資源は、需要のある住宅・施設などが分散していることから、導入しやすく効率的な小規模分散型の新エネルギーの導入を推進します。導入した新エネルギーは、災害時の非常用電源としての役割を担うものとします。

●新エネルギーを身近に感じる導入

公共施設など、市民が多く集まる場所に日に見える形での導入を検討します。検討にあたっては、自然景観に配慮した導入を推進します。また、新エネルギーに関する学習会や各種イベントに合わせた啓発活動を行います。

●効率的な新エネルギーの導入

施設の整備を進めるにあたっては、地球温暖化防止効果や光熱費削減効果等が十分発揮でき、コスト削減につながるよう、計画段階から新エネルギーの導入を検討します。

●地域活性化につながる新エネルギーの導入

行政と市民、産業界とが一体となった取り組みは、経済的な効果とは別に精神的な豊かさや、広範囲な環境の保全、また、環境改善思想の高揚や地域の活性化などが期待されます。

◆公共施設への導入が考えられる新エネルギー

プロジェクト名称 (公共施設へ導入した場合)	新エネルギーの分野							
	太陽光発電	太陽熱利用	風力発電	温度差エネルギー	雪氷熱	バイオマス	バイオディーゼル	小水力
公共施設へのソーラーパネルの設置	○							
教育施設への新エネルギー導入	○	○	○		○	○		
公共施設の案内板・誘導灯・夜間照明の導入	○		○					○
ハイブリッドカーの導入								○
温室への地中熱利用ヒートポンプシステムの導入				○				
バイオディーゼル燃料の利用促進							○	
温泉施設へのバイオマスエネルギーの導入	○		○			○		
雪を利用した冷房の導入					○			
移動用小型電気自動車の導入	○						○	○

図 8.2 南砺市新エネルギービジョン（基本方針・公共施設へ導入すべきエネルギー）

(3) 南砺市都市計画マスタープラン（平成 21 年 3 月）

本計画では、将来ビジョンにおけるまちづくりのテーマとして、「豊かな自然と文化と人を繋ぐ多核ネットワーク都市」を設定し、7つのまちづくりの戦略とともに、4つの基本方針により計画を進めるものとしています。

◆都市整備方針

都市計画区域

1つの都市計画区域を1つに統合するとともに、井ノ口地域の平野部を都市計画区域に編入します。

土地利用方針

環境問題や高齢化等の課題に対応しながら、本市の特性を発揮していくため、拡散を抑えたコンパクトな市街地形成を目指し、計画的な土地利用を進めるため整備誘導を図ります。

交通体系の整備方針

本市の新たな枠組みを受けて、道路網および鉄道・バス等の公共交通網の強化を図ることにより、総合的な交通体系を構築します。

公園・緑地の整備方針

「みどり」の体系的配置を進める中で、災害時の避難や復興の拠点となる機能の充実、快適性やユニバーサルデザインに配慮した施設の再整備などを図ります。一方、公園や緑地の不足している地域にあっては、地域の特性に応じた整備に努めます。

その他の都市施設の整備方針

下水道、上水道、河川、情報基盤などの都市施設についても、安全で快適な都市の形成を支える基盤施設として適切に整備します。

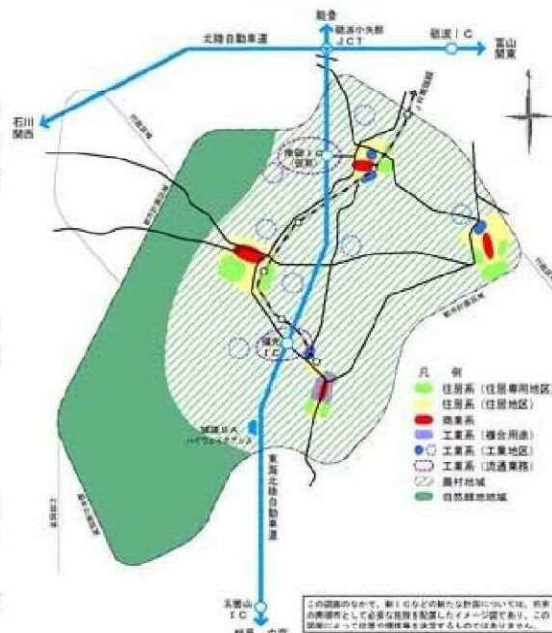
都市景観の整備方針

本市の「風土」、「文化」を反映した個性的で質の高い景観を保全し継承するとともに、これからは市民が誇れる美しいまちを創り出していくことも大切となることから、市民意識の向上を図りつつ景観整備を行政と市民の協働で積極的に進めます。

都市環境の整備方針

市民が安心して暮らせるよう災害に強く安全性の高いまちづくりを進めます。また、豊かな自然を享受して快適に暮らせるよう都市・生活環境の整備を進めます。

土地利用方針図

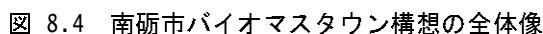


都市景観整備方針図



図 8.3 南砺市都市計画マスタープラン

本計画では、現在行われているバイオマス資源のたい肥化、肥料化及び廃食油などの取組をさらに発展させるとともに、新たに廃食油のエマルジョン化、林地残材の有効利用や木粉を使った新製品の開発などに取り組むことでバイオマスによる地域づくりと推進するとしています。そして、今後変換処理技術の進展状況を見据えながらバイオマスタウンを推進していくことを目指しています。



(5) 南砺市エコビレッジ構想（平成 25 年 3 月）

本計画では、今後の地域の自立と循環を図っていくためのビジョンとして、総合計画の将来都市像をうけて、「小さな循環による地域デザイン」を基本理念に、「環境保全・エネルギー」「農林漁業」「健康・医療・介護・福祉」「教育・次世代育成」の 4 つの分野が相互に連携・連動した施策展開によりエコビレッジの取組を進めるものとしています。

推進にあたっては、6 つの基本方針の中で、「再生可能エネルギーの利活用による地域内エネルギーの自給と技術の育成」「農林業の再生と商工業の連携」「森や里山の活用と懐かしい暮らし方の再評価による集落の活性化」をうたっており、農林業の再生や暮らし方の再評価と連携し、循環型社会の構築にむけて、バイオマスの利活用を推進するものとしています。

	南砺市エコビレッジ構想の基本方針					
	(1) 再生可能エネルギーの利活用による地域内エネルギーの自給と技術の育成	(2) 農林業の再生と商工観光業との連携	(3) 健康医療・介護福祉の充実と連携	(4) 未来を創る教育・次世代の育成	(5) ソーシャルビジネス、コミュニティビジネスによるエコビレッジ事業の推進	(6) 森や里山の活用と懐かしい暮らし方の再評価による集落の活性化
誇り(安心・定住)	①道路・交通ネットワークの充実 ➢ 城端線活性化の推進	—	②健康づくりの推進 ➢ 健康づくり事業の推進 ③医療体制の充実 ➢ 地域包括医療ケアシステムの構築	④定住化の推進 ➢ 定住促進への支援	—	④定住化の推進 ➢ 定住促進への支援
元気(産業・子育て・人づくり)	—	⑦農業・農村の振興 ➢ 農業経営基盤の強化 ⑧観光の振興 ➢ 観光資源の開発と活性化 ➢ 滞在型・体験型観光の推進 ⑩雇用の確保と創出 ➢ 就業・雇用の対策	—	⑥学校教育の充実 ➢ 健やかな心と体の育成 ⑦農業・農村の振興 ➢ 食育・地産地消の推進	⑨工業の振興と企業誘致 ➢ 起業(家)支援 ➢ 新産業の創出	⑤自然環境の保全と活用 ➢ 豊かな森づくりの推進 ⑦農業・農村の振興 ➢ 農村環境の保全整備
共生(協働・環境)	⑪循環型社会の構築 ➢ バイオマスの利活用の推進 ➢ 新エネルギーの利活用の推進	—	—	—	—	—
	⑪循環型社会の構築 ➢ エコビレッジ構想の推進 ⑫協働のまちづくり ➢ 協働事業の推進 ⑬コミュニティ活動への支援 ➢ 地域拠点施設の整備					

図 8.5 南砺市エコビレッジ推進計画（施策体系）

(6) 南砺市環境基本計画（平成 25 年 3 月）

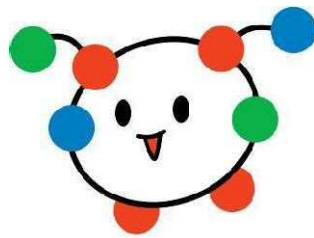
本計画では、市域の 78%が森林地帯、13%が田園地帯であることから、日本の原風景の息づく「緑の里」として、これらの魅力を守り育てながら発展していくため、目指すべき環境像を「なんと美しい 緑の風」と設定して、市・市民・事業者・来訪者がともに「緑の里」を保全・創造していくものとしています。

施策の推進にあたっては、基本目標として、「持続可能な社会」の実現に向け、「健康・安全」「低炭素・循環」「自然共生」「快適・心の豊かさ」の 4 つの分野目標と「人・しくみづくり」の推進基軸を設定し、この中で、新エネルギー等の導入による環境負荷の低減や森林の再生などの施策を推進していくものとしています。

目標	基本方針	施策（取組みの方向）	主 な 事 業（施策中分類）
健康・安全	大気環境の保全	1-(1)大気環境監視の充実	○大気環境の監視の継続 ○連絡体制の維持
		1-(2)固定発生源対策の推進	○工場・事業場対策の推進 ○作業・その他対策の推進
		1-(3)移動発生源対策の推進	●公共交通の利用対策の促進 ○J-R 域際活性化の推進
	水環境の保全	2-(1)水質環境監視の充実	○水質監視の継続
		2-(2)工場・事業場対策の推進	●工場・事業場対策の推進
		2-(3)生活排水対策の推進	●市民への水質浄化の呼びかけ ●下水道施設の整備・維持
		2-(4)地下水・土壌汚染対策の推進	○連絡体制の維持 ○農薬等の適正管理の推進
		2-(5)健全な水循環の確保	●安全な水の確保と供給 ●市民への節水の呼びかけ
	その他生活環境の保全	3-(1)騒音・振動、悪臭対策の推進	○工場・事業場対策の推進 ○店舗対策の推進
		3-(2)有害化学物質対策の推進	○工場・事業場対策の推進 ○住宅・その他対策の推進〔市〕
		3-(3)放射線量の監視体制の整備	○放射線量に関する情報収集体制の整備 ○放射線量に関する情報の周知
		3-(4)空き家・空き地対策の推進	●空き家対策の推進 ○市街地の賑わいの創出
低炭素・循環	エネルギーの有効活用	4-(1)省エネルギー化の推進	●市民への省エネ行動の呼びかけ ●市役所の全業務、事業における省エネの推進
		4-(2)新エネルギーの普及・活用	●「エコビルド」構想の推進 ●新エネルギーの利活用の推進
	3R・適正処理の推進	5-(1)廃棄物処理計画の推進	○「ごみ処理基本計画」の推進 ○災害廃棄物の処理体制の整備
		5-(2)ごみの減量化の推進	●ごみの減量化対策の推進 ○廃棄物減量等推進員の整備
		5-(3)ごみの資源化の推進	●分別非出ルールの周知・啓発 ●資源物の生状を活かしたリサイクルの推進
		5-(4)適正処理・不法投棄対策の推進	○収集運搬計画の推進 ●中間処理計画の推進
	地球温暖化防止対策の推進	6-(1)低炭素型の暮らしの促進	○市民への行動事例の周知 ○市民の自主的な活動の支援
		6-(2)低炭素型のまちづくりの推進	○都市機能の集約化の推進 ○J-R 域際減低化の推進〔市〕
		6-(3)二酸化炭素の吸収源対策の推進	●公共交通の利用対策の促進〔市〕 ●自動車の排ガス発生源対策の推進〔市〕
		6-(4)その他温室効果ガス対策の推進	●森林の公益的機能の充実に資する施策の推進 ○まちの緑化の推進
自然共生	貴重な自然の保全	7-(1)自然公園・自然環境保全地域等の保全	●自然公園等の整備と管理 ○自然保護団体への支援 ○市民の生物保護の意識高揚に向けた啓発
		7-(2)生物多様性の保全	●森林・林地の整備と保全 ○林業生産基盤の整備
	森林・農地・水辺の公益的機能の向上	8-(1)森林・林地環境の保全・活用	●森林の整備と保全 ○林業生産基盤の整備
		8-(2)農地環境の保全・活用	●農地の整備と保全 ●環境にやさしい農業の推進
		8-(3)水辺環境の保全・活用	○近自然工法による護岸整備の推進 ●農業用水路の多自然化の推進
		8-(4)野生生物との共生	●自然保護団体への支援〔市〕 ●市民の生物保護の意識高揚に向けた啓発〔市〕
		8-(5)自然災害の防止	●自然災害の未然防止と緊急時対応の推進 ●浸水防止対策の推進〔市〕
		8-(6)市民による自然保護・育成活動の推進	●市民による緑化活動の推進 ●市民による美化活動の支援
	自然とのふれあいの推進	9-(1)自然とのふれあいの基盤整備	○都市公園や農村公園の整備・管理 ○自然公園の遊歩道や案内板等の整備
		9-(2)自然とのふれあい機会の創出	○自然とのふれあいと学び機会の創出 ●南砺里山博の開催
快適・心の豊かさ	快適でうるおいのあるまちづくりの推進	10-(1)花と緑豊かなまちづくりの推進	○都市公園や農村公園の整備・管理〔市〕 ○市内の緑化活動の推進〔市〕
		10-(2)美しく清潔なまちづくりの推進	●市民による美化活動の支援〔市〕 ●ボイ捨て防止意識の醸成
		10-(3)交通環境の整備	●公共交通の利用対策の促進〔市〕 ○J-R 域際活性化の推進〔市〕
		10-(4)雪に強いまちづくりの推進	○清融雪施設の整備 ○除雪機械の整備・更新
	特色ある景観・文化の保全・創造	11-(1)魅力的な景観の保全・創造	○計画的なまちづくりの推進 ●市民による景観づくりの推進
		11-(2)歴史的・文化的遺産の保全・活用	○文化財の保護・保全 ○文化財収蔵・展示施設の整備
		11-(3)芸術文化活動の振興	○芸術文化活動への支援 ○文化ホール・美術館等の事業の充実
		11-(4)郷土意識の醸成	●子どもの郷土意識の醸成 ○伝統行事や神事の保存と継承
人・しくみづくり	環境を守り育てる人材の育成	12-(1)環境情報の共有化	●情報収集体制の整備 ●情報の共有化の推進
		12-(2)環境教育・環境学習の機会提供・支援	○子どもの環境教育の充実 ●子どもの環境意識を醸成する団体への支援
		12-(3)核となる人材や団体の把握・育成	●核となる人材の把握 ○核となる人材の育成
	環境を守り育てる協働・連携体制の整備	13-(1)市民等の自発的な活動の促進	●市民による緑化活動の推進〔市〕 ○ごみの減量化運動の推進
		13-(2)市民等の参画・協働の促進	○市民による美化活動の支援〔市〕 ○資源ごみ回収運動の推進
		13-(3)広域的な連携・交流体制の整備	●協働による環境活動の推進 ○自治振興会等の住民自治組織との連携による環境活動の推進
	環境と産業の好循環の推進	14-(1)環境に配慮する人が評価されるしくみづくり	○環境整備につながる各種優遇制度の検討 ○環境に配慮した事業活動への支援〔市〕
		14-(2)環境負荷低減に向けたサービスの利用促進	○グリーン購入の推進 ○新エネルギー機器等の利用促進のための情報提供
		14-(3)環境にやさしい農林業の振興	○環境にやさしい農作物の販路拡大 ○バイオマス資源を活用した農業の調査・研究
		14-(4)自然や歴史的・文化的遺産を活かした観光の推進	●南砺里山博の開催〔市〕 ○グリーンツーリズムやエコツーリズムの推進〔市〕

※(注)『主な事業（施策中分類）』にある先頭の「○」が塗り潰されているものは、その事業の中にある詳細施策の一部または全部が「リーディングプロジェクト」に選定されていることを示します。

図 8.6 南砺市環境基本計画（基本目標の実現に向けた施策大綱）



ほっと あっと なんと

南砺市バイオマス産業都市構想

平成28年7月

発 行 南砺市

編 集 南砺市役所市民協働部エコビレッジ推進課

〒932-0292 富山県南砺市井波520

Tel. 0763-23-2050

Fax.0763-82-5101

E-mail ecovillageka@city.nanto.lg.jp

市HP <http://www.city.nanto.toyama.jp/>