

色麻町 バイオマス活用推進計画

（色麻町 バイオマス産業都市構想）



平成 29 年 11 月



宮城県 色麻町

< 目次 >

1. 地域の概要	3
1.1 対象地域の範囲	3
1.2 作成主体	3
1.3 地域の特色	3
1.3.1 歴史・沿革	3
1.3.2 人口	4
1.4 地理的特色	4
1.4.1 位置	4
1.4.2 地形及び気候	4
1.4.3 面積・土地利用	5
1.5 経済的特色	6
1.5.1 産業別人口	6
1.5.2 農業・畜産・林業	7
1.5.3 商業	9
1.5.4 工業	10
1.6 再生可能エネルギー導入の取り組み	12
1.6.1 木質チップボイラーの導入	12
1.6.2 太陽光発電設備の導入	13
1.6.3 その他	13
2. 地域のバイオマス利用の現状と課題	14
2.1 バイオマスの種類別賦存量と利用可能量	14
2.2 バイオマス利用状況及び課題	14
3. 目指すべき将来像と目標	16
3.1 背景と趣旨	16
3.2 目指すべき将来像	16
3.3 達成すべき目標	18
3.3.1 計画期間	18
3.3.2 バイオマス利用目標	18
4. 事業化プロジェクト	20
4.1 基本方針	20
4.2 メタン発酵発電プロジェクト	21
4.2.1 第1期プロジェクト	21
4.2.2 第2期プロジェクト（5年以内に具体化するプロジェクト）	27
4.2.3 バイオマス発展プロジェクト（10年以内に具体化する取り組み）	29

5. 地域波及効果	30
5.1 経済波及効果	30
5.1.1 直近プロジェクトによる経済波及効果	30
5.1.2 将来プロジェクトによる経済波及効果	30
5.1.3 新規雇用創出効果	31
5.2 温室効果ガス排出量の削減	31
5.3 間接的波及効果	32
5.3.1 悪臭の軽減	32
5.3.2 自立的エネルギーの確保	32
5.3.3 化学肥料の使用量減	32
6. 実施体制	34
6.1 構想の実施体制	34
6.2 検討状況	34
7. フォローアップの方法	35
7.1 取組工程	35
7.2 進捗管理の指標	35
7.3 効果の検証	36
7.3.1 取組効果の客観的検証	36
7.3.2 中間評価と事後評価	36
8. 他の地域計画との有機的連携	38

1. 地域の概要

1.1 対象地域の範囲

本構想の対象地域範囲は、色麻町全域とし、町内に存在する現在発生し、廃棄または未利用のバイオマスを対象とする。ただし、一部の原料や生産物については、周辺の事業者や農業者との連携も視野に入れている。

色麻町位置図



1.2 作成主体

本構想の作成主体は、宮城県色麻町である。

1.3 地域の特徴

1.3.1 歴史・沿革

「色麻」の名称は、奈良時代の天平9年（737年）の『続日本紀』（しよくにほんぎ）の記述にまでさかのぼることができる。『続日本紀』は、日本の正史（つまり天皇の命で編纂された勅撰史書）としての『日本書紀』に次ぐ2番目のものであり、国家的プロジェクトで編纂された歴史書とされ、奈良時代とその前後の時代を知る上で欠かせない極めて権威のある信頼に足る基本的な史料といわれている。全40巻のうち、12巻および40巻に、「色麻」の地名が登場している。

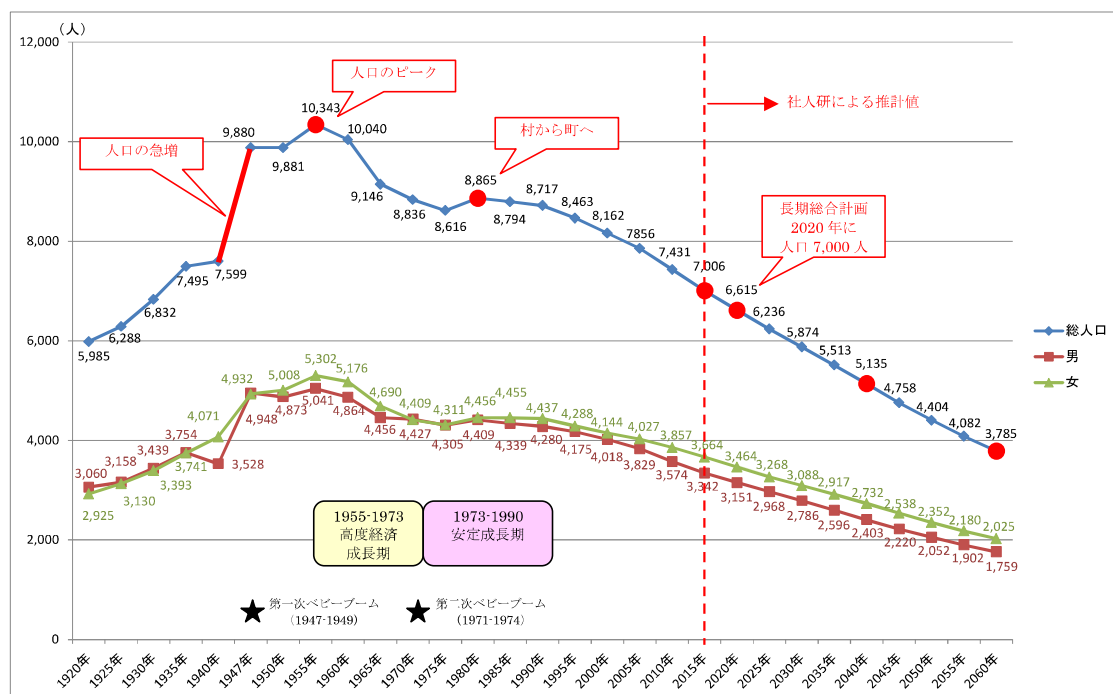
明治22年（1889年）4月1日、市町村制施行により、色麻村が発足、昭和53年（1978年）4月1日、町制施行により色麻町となり、現在に至る。

1.3.2 人口

本町の人口は、終戦前の1940年から1947年の間に、国策としての開拓等による人口流入で約2,300人の急増があり、1955年の高度経済成長期初頭に10,343人とピークを迎えた。その後、高度経済成長での大都市への流出等が続いた結果、1975年までの20年で8,616人に大きく減少した。

色麻村から色麻町となる1978年に若干人口が増加し、8,865人まで回復したものの、それ以降は徐々に減少を続け、1990年の8,717人以降、2015年現在では7,006人と、20%近い減少となっている。他方、世帯数については、1945年以降、核家族化の進行や世帯分離等により、2015年まで単調に増加しており、同年現在で2,104世帯である。

国立社会保障・人口問題研究所によると、将来に向かって、人口減少の勢いは衰えず、2060年には3,785人とピーク時の約36.6%まで減少すると推計されている。



出典：色麻町人口ビジョン、2016年3月

図 1-1 人口推移と将来推計

1.4 地理的特色

1.4.1 位置

本町は、宮城県のほぼ中央北西部、仙台から北へ約30キロメートルに位置（東経140°05′、北緯38°32′）する典型的な農業の町である。

1.4.2 地形及び気候

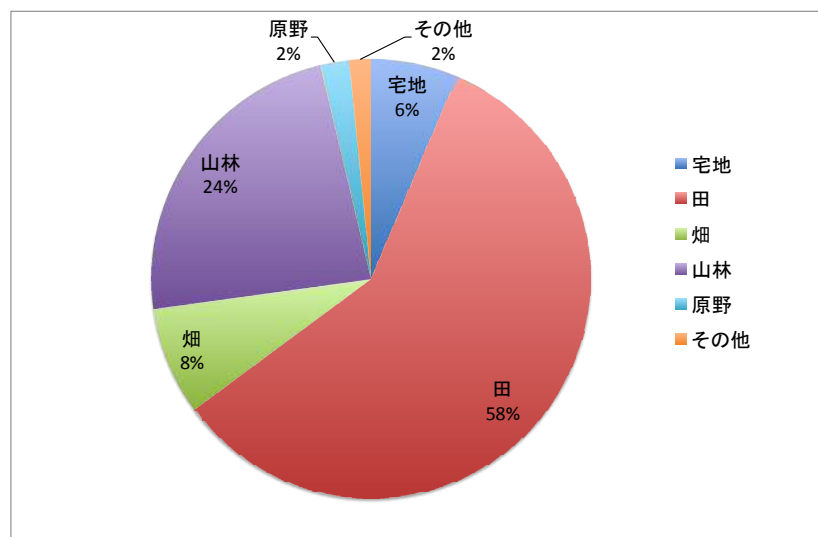
色麻町の地形は、西部の高い山々を形成する船形火山群と、その東に続く加美丘陵（色麻開析台地ともいう）、その麓から東に広がる沖積台地及び沖積扇状地、並びに山々と平地

の間を流れている（東から）花川、深川、保野川、長谷川が東流し、次いで扇状地性砂礫台地を北東方向に流れ、鳴瀬川（本流）の西側の沖積台地のなかで、ゆるやかに流れを東に変えて鳴瀬川に注ぐという五つの川で形成されている。色麻町西部の船形火山群は那須火山脈の北日本中軸火山帯に属し、宮城、黒川、加美の三郡及び山形県村山郡に地積が広がっている。船形連峰と称するのは、北は鍋越峠から南は関山峠までの区域を指している。船形連峰は船形火山群と称し、第三紀層の山に溶岩が噴出し、かぶさって出来たことから溶岩の固さ、重さ、粘り強さの違いにより、様々な形状をみせている。町内西部に温泉が湧出しており、町営の温泉施設があり、町民のみならず町外の多くの方から、町のシンボルキャラクターにあやかり、「かっぱのゆ」として親しまれている。色麻町の地質の基底基盤は第三紀層で、その上に東部では洪積層・沖積層、西部では安山岩及び集かい岩から成る火山岩層が覆いかぶさる形となっている。色麻町の平地は砂礫台地（洪積面）と扇状地性低地及び段丘性の平地から成っている。

色麻町は宮城県の山間多雨地域に属し、仙台の 10 倍ほどの降雪がある。季節的にみると、春は西風に次いで東風が多く、夏は西風と東風が同じくらい多く、秋・冬には西風、北西風が圧倒的に多い。日照時間は東部平地で 2,015.4 時間、宮城県平均より多少短めといえる。

1.4.3 面積・土地利用

本町の総面積は、10,928 ヘクタールである。土地利用として大きな割合を占めるのが、田および山林であり、それぞれ、2,615 ヘクタール、1,050 ヘクタール（いずれも平成 25 年 1 月 1 日現在）である。



出典：町民税務課

図 1-2 色麻町の民有有祖地の利用割合

本町の森林構成に関し、森林面積について表 1-1 に、森林材積について表 1-2 に示す。本町の森林の人工林と天然林の比率は、およそ 2:1 である。

森林の総面積は、3,100 ヘクタールあり、そのうち約 3 分の 2 が針葉樹、3 分の 1 が広葉樹

となっている。森林材積については、総量は 648,620 立法メートルであり、針葉樹は 535,426 立法メートル、広葉樹は 113,194 立法メートルである。このように、色麻町では針葉樹の割合が多い。

表 1-1 色麻町の人天別森林面積（単位：ha）

総数	立木地									竹林	無立木地		
	総数			人工林			天然林				無立木地		
				総数			総数						
	総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹	広葉樹				
3,100.16	3,053.38	2,015.36	1,038.02	1,916.70	1,899.61	17.09	1,136.68	115.75	1,020.93	4.91	41.87	0.33	41.54

出典：宮城県林業振興課（平成 27 年 3 月 31 日現在）

表 1-2 色麻町の人天別森林材積（単位 材積：m³ 竹林：束）

立木地									竹林
総数			人工林			天然林			
			総数			総数			
総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹	広葉樹	総数	針葉樹	広葉樹	
648,620	535,426	113,194	506,021	504,507	1,514	142,599	30,919	111,680	6,925

出典：宮城県林業振興課（平成 27 年 3 月 31 日現在）

表 1-3 には、森林の主要な樹種を示す。スギが最も多い樹種である。

表 1-3 色麻町の森林における主な樹種（国有林除く）

樹種	面積(ha)
スギ	4,561.11
カラマツ	3,209.97
その他広葉樹	4,124.02
ヒノキ	3,131.68
アカマツ	3,512.97

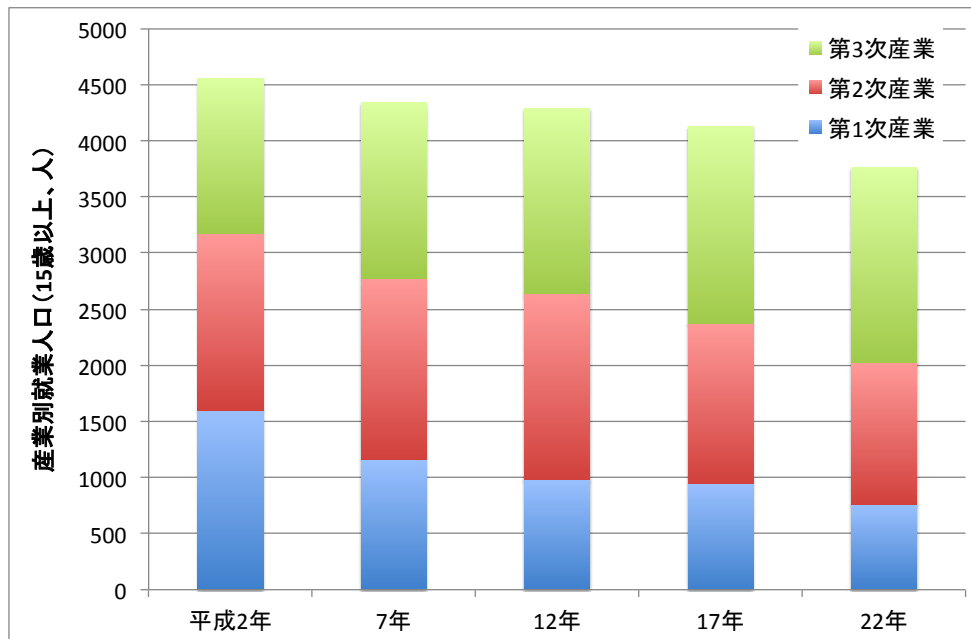
出典：町森林簿（平成 27 年 3 月 31 日現在）

1.5 経済的特色

1.5.1 産業別人口

農業を基幹作業として、米、畜産、野菜等の産物が多い。圃場整備に伴う農業基盤の整備と大型機械導入による集団組合が組織され、経済の安定化に貢献してきた。

近年では、余剰労力は第 2 次、第 3 次産業に移行しつつある。



出典：色麻町統計書平成 25 年版

図 1-3 産業別就業人口の推移

1.5.2 農業・畜産・林業

色麻町の農業経営体数では、稲作経営体が 154 体と最も多く、畜産経営体が 95 体であり、それに続く。

そのほか、転作作物として「えごま」が栽培されるようになっており、全国的に有名な産地のひとつとなっている。

表 1-4 販売のあった農業経営体数（平成 27 年度）

	稲作	野菜	花き果実	畜産	その他	複合経営
経営体数	154	38	6	95	11	84
割合	39.7%	9.8%	1.5%	24.5%	2.8%	21.6%

出典：平成 28 年度 市町村概要みやぎ

農業産出額では、米が最も高く、133 千万円であるが、米価は頭打ち傾向でさらに消費量の低下や価格変動もあって、漸減傾向にある。一方、野菜は農業経営の複合化によって漸増傾向にある。鶏が米に次ぐ金額となっているが、年によって大きくなっており、米作農家ただし、にわとりについて、平成 10 年まで毎年 5,000 百万円程度の粗生産額が記録されていたが、それ以降の年次では統計書に非掲載となっている。大手レイヤー事業者が操業を行っているため、実際は比較的大きな生産額が計上されていると想定される。

表 1-5 農業産出額（単位：千万円）

区分	農業算出額
米	133
豆類	7
野菜	41
果実	4
花き	x
工芸農産物	1
耕種その他	x
肉用牛	37
乳用牛	59
鶏	959

出典：農林水産省 市町村別農業産出額（推計）平成 27 年版

表 1-6 に、家畜農家数、頭数等を示す。

平成元年以降、乳牛、肉牛ともに、農家数および頭数は減少傾向であるが、一戸あたり頭数は増加しており、経営の効率化は図られているとも考えられる。

表 1-6 家畜農家数、頭数、平均頭数

	乳牛			肉牛		
	農家数	頭数	一戸あたり頭数	農家数	頭数	一戸あたり頭数
昭和51年	138	1037	7.5	259	854	3.3
52年	127	990	7.8	272	1102	4.1
53年	120	1105	9.2	291	1080	3.7
54年	109	1258	11.5	319	1316	4.1
55年	95	1079	11.4	338	1434	4.2
56年	99	1354	13.7	349	1636	4.7
57年	93	1322	14.2	379	1879	5.0
58年	84	1239	14.8	389	2033	5.2
59年	-	-	-	-	-	-
60年	83	1474	17.8	373	2053	5.5
平成2年	63	1433	22.7	344	2047	6.0
7年	45	1339	29.8	276	1697	6.1
12年	36	1153	32.0	184	1151	6.3
17年	30	932	31.1	145	1028	7.1
22年	28	1009	36.0	109	1052	9.7
27年	21	965	46.0	84	976	11.6

出典：農林業センサス（昭和 59 年は調査なし）

表 1-7 は、色麻町特産野菜の生産状況である。特に、ほうれんそう、ねぎ、キャベツは宮城県の中で 1、2 位の生産量を誇る特産野菜であり、近隣市町村をはじめ多方面に出荷されている。

表 1-7 色麻町特産野菜の生産状況

品目	県内順位	平成27年度		平成26年度	
		数量(t)	金額(千円)	数量(t)	金額(千円)
ほうれんそう	1	160	99,084	170	97,231
ねぎ ^(注1)	1	851	196,754	954	179,325
たまねぎ	9	10	1,175	2	189
はくさい	8	25	1,191	10	285
キャベツ	2	150	8,591	182	10,176
こまつな	8	22	6,528	24	7,792

(注1) 色麻及び中新田の合計

出典：農林水産省生産局園芸作物課

表 1-8 に、えごま栽培の生産状況を示す。えごまは、縄文時代前半に東南アジアから日本に伝来したとされ、しそ科の一年草である。栄養成分である必須脂肪酸の「 α -リノレン酸」を多く含むため、コレステロールや中性脂肪を下げ、アレルギーの体質改善にも効果があると言われているため、本町においても、15 年以上前から地域特例作物に指定し、転作地への作付けを推進してきたところである。平成 25 年には作付面積全国一となっている。

表 1-8 色麻町えごま栽培生産状況

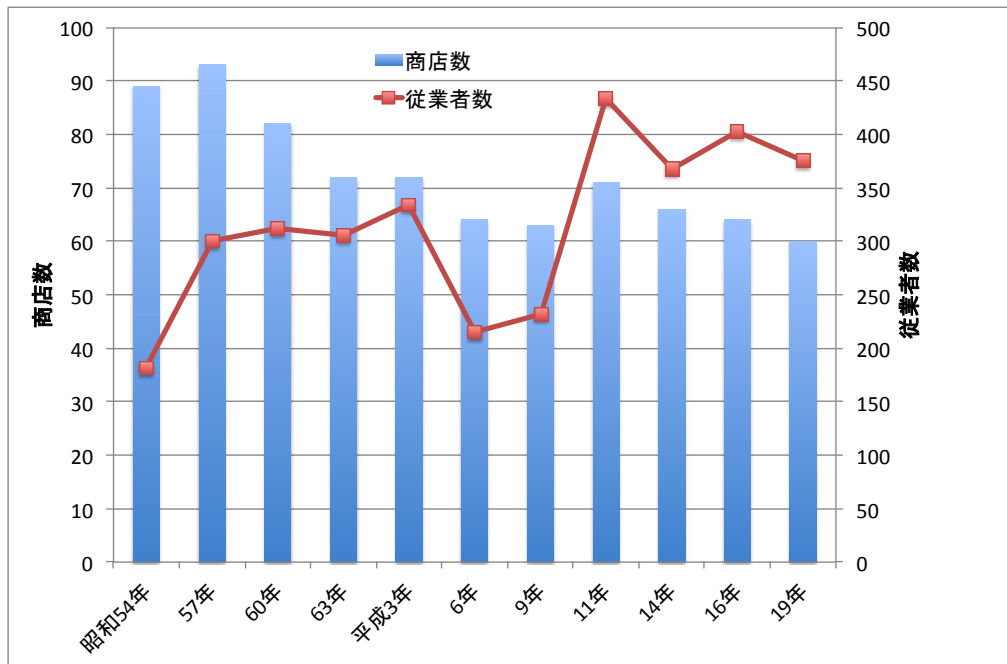
	面積(ha)	生産量(kg)	栽培者(人)
平成12年	2.2	800	12
13年	1.2	1,100	25
14年	3.2	1,600	32
15年	8.7	1,370	39
16年	10.5	3,150	47
17年	13.1	3,078	59
18年	16.2	4,024	66
19年	25.8	11,466	96
20年	41.9	10,534	109
21年	40.3	15,733	111
22年	38.9	13,833	100
23年	27.4	15,505	77
24年	26.1	14,024	68
25年	27.9	8,380	69
26年	24.2	12,467	59
27年	25.0	10,023	57
28年	29.6	9,885	68

出典：色麻町役場資料

1.5.3 商業

本町は、農業が基幹産業であるため、商業に従事する人数は多くない。

平成 3 年以降は、商店数は 60 店前後、従業員数は若干の増加があり、400 人前後で推移している。



出典：色麻町統計書平成 25 年版

図 1-4 商業の商店数および従業者数の推移

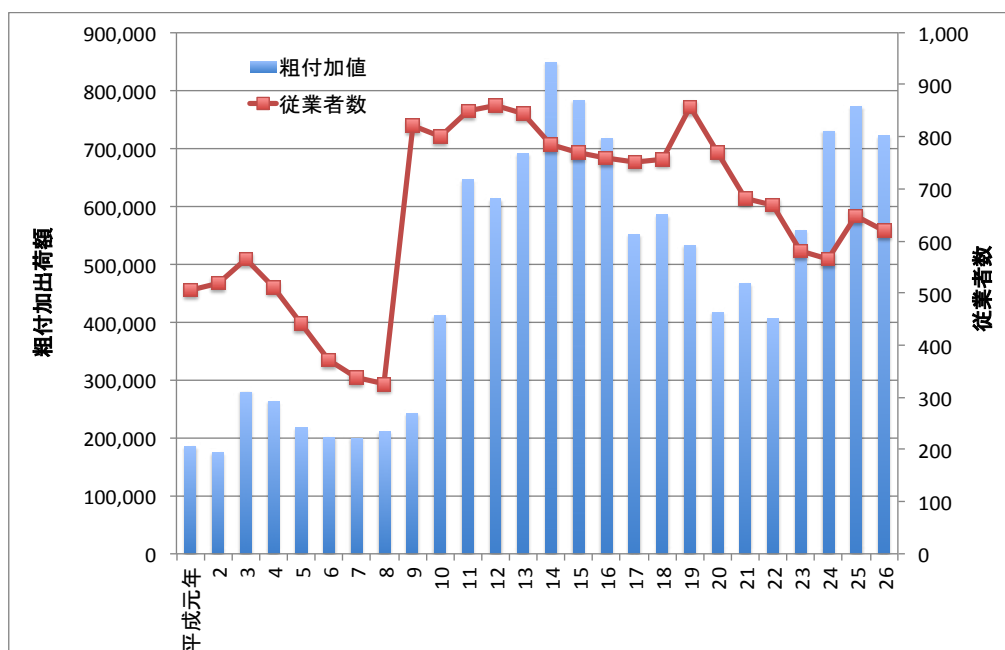
1.5.4 工業

町内に、大手住宅メーカーの工場が平成 9 年に操業を開始し、併せて関連企業も進出し製造業の事業所数等が飛躍的に増加した。それ以降、出荷額は右肩上がりを示し、一時下がったものの、東日本大震災以降また伸びている。

表 1-9 色麻町の製造業の推移

区 分 年 度	事業	従 業 者 数			現 金 給 与 額		原 材 料		製 造 品 出 荷 額 等			粗 付 加 出 荷 額
	事業 所数	総 数	常 用 従業者	一事業 所当り	総 額	一 事 業 所 当 り	総 額	一 事 業 所 当 り	総 額	内 製 品 出 荷 額	一 事 業 所 当 り	
平成 元 年	20	505	492	25.3	94,280	4,714	154,229	7,711	344,007	210,453	17,200	186,068
2	20	519	508	26.0	106,065	5,303	205,598	10,280	384,235	242,963	19,212	174,462
3	23	564	552	24.5	133,503	5,804	246,950	10,737	531,605	341,554	23,113	279,510
4	24	511	499	21.3	131,053	5,461	155,845	6,494	422,099	251,523	17,587	262,757
5	23	442	431	19.2	113,157	4,920	114,523	4,979	336,971	202,580	14,651	217,816
6	22	371	359	16.9	93,745	4,261	94,740	4,306	300,143	200,280	13,643	201,603
7	23	337	326	14.7	89,303	3,883	99,083	4,308	304,034	203,833	13,219	200,095
8	22	326	316	14.8	86,289	3,922	95,601	4,346	309,963	210,901	14,089	210,938
9	36	820	809	22.8	180,980	5,027	407,371	11,316	656,846	545,225	18,246	241,539
10	32	800	791	25.0	243,585	7,612	1,031,725	32,241	1,461,396	1,317,694	45,669	411,535
11	33	850	842	25.8	286,341	8,677	1,271,811	38,540	1,944,908	1,789,588	58,937	645,899
12	32	860	853	26.9	290,697	9,084	1,379,146	43,098	2,019,628	1,861,886	63,113	612,386
13	25	845	843	33.8	225,869	9,035	1,310,750	52,430	2,034,068	1,891,806	81,363	690,734
14	22	785	783	35.7	274,564	12,480	1,111,005	50,500	2,000,318	1,840,536	90,924	848,591
15	21	769	767	36.6	272,587	12,980	1,016,189	48,390	1,837,400	1,647,976	87,495	783,355
16	21	760	758	36.2	260,793	12,419	1,049,796	49,990	1,802,182	1,642,125	85,818	717,127
17	19	750	748	39.5	266,976	14,051	1,007,337	53,018	1,655,505	1,486,969	87,132	551,424
18	23	756	749	32.9	269,766	11,729	1,075,340	46,754	1,752,103	1,556,269	76,178	584,989
19	22	858	853	39.0	318,725	14,488	1,079,724	49,078	1,700,886	1,410,849	77,313	532,840
20	21	768	765	36.6	268,225	12,773	1,040,991	49,571	1,529,511	1,345,074	72,834	417,156
21	19	681	677	35.8	238,560	12,556	969,112	51,006	1,515,202	1,268,736	79,747	467,266
22	18	669	666	37.2	230,589	12,811	931,341	51,741	1,390,615	1,168,631	77,256	405,994
23	17	581	579	34.2	258,405	15,200	1,246,412	73,318	1,863,558	1,660,893	109,621	557,880
24	20	566	565	28.3	227,214	11,361	2,298,139	114,907	3,090,036	1,876,906	154,502	729,429
25	19	647	646	34.1	250,575	13,188	2,199,863	115,782	3,023,128	1,795,607	159,112	771,428
26	19	619	617	32.6	248,499	13,079	2,061,781	108,515	2,930,081	1,746,809	154,215	722,217

出典：「工業統計調査」



出典：「工業統計調査」

図 1-5 色麻町の製造業の推移（粗付加価値額、従業員数）

1.6 再生可能エネルギー導入の取り組み

1.6.1 木質チップボイラーの導入

色麻町が運営する平沢交流センター（通称：かっぱのゆ）では、平成 19 年度に木質チップボイラーを導入した。色麻町内にある民間事業者のリサイクルセンターから、建築廃材を中心にバイオマス燃料を調達し、ボイラー設備を設置して、従来の重油を燃料としたボイラーの代替機能を果たしている。これにより、未利用エネルギーの有効活用、温暖化ガス排出の削減、利用者の環境意識向上等、様々な観点において貢献している。



図 1-6 平沢交流センター（通称：かっぱのゆ）

表 1-10 平沢交流センターの木質チップボイラーの利用状況

設置年度	出力	利用方法	備考
平成 19 年度	最大 500,000kcal/h	木質チップボイラー	木質チップの年間使用量 (平成 28 年 6 月～平成 29 年 5 月) 715t

1.6.2 太陽光発電設備の導入

色麻町役場庁舎をはじめ、町施設には、これまでに合計 90kW の太陽光発電設備を導入している。また、町有地においては、民間企業により 500kW の太陽光発電設備が設置されており、色麻町が関与する設備導入合計は、590kW である。

表 1-11 太陽光発電の導入量（色麻町関連施設分）

施設名称		発電規模	設置主体	設置年度
町施設	役場庁舎	10kW	色麻町	平成 21 年度
〃	役場庁舎裏側	40kW	〃	平成 25 年度
〃	保健福祉センター	20kW	〃	平成 25 年度
〃	色麻中学校	20kW	〃	平成 27 年度
町有地貸付分		500kW	民間企業	平成 26 年度

出典：色麻町資料

1.6.3 その他

みやぎ環境交付金事業（みやぎ環境税）を活用し、町内の既存の防犯灯を LED 防犯灯に交換している。これによって、省エネルギーの実施及び地球温暖化ガス排出の間接的な削減に貢献している。

表 1-12 みやぎ環境交付金による工事实績

平成 24 年度	124 基の蛍光灯を LED 灯に交換
平成 25 年度～27 年度	各年とも、66 基の蛍光灯を LED 灯に交換
平成 28 年度	42 基の蛍光灯を LED 灯に交換

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可能量

本町のバイオマス種類別賦存量と有効利用可能量を、下表に示す。

表 2-1 色麻町のバイオマス種類別賦存量と有効利用可能量

	賦存量 (潤湿重量、トン/年)	炭素換算値 (トン/年)	賦存熱量 (GJ/年)	有効利用熱量 (GJ/年)
林地残材	1,071	277	9,690	147
切捨間伐材	1,918	497	20,422	310
果樹剪定枝	164	42	943	720
稲作残渣、稲わら	11,094	3,176	105,619	15,843
稲作残渣、もみがら	1,172	336	11,653	1,748
その他農業残渣	246	70	1,858	1,167
国産材製材廃材	5,182	1,342	46,897	2,261
外材製材廃材	5,327	1,380	48,206	1,626
建築廃材	153	67	2,351	633
乳牛用ふん尿	13,144	738	12,112	1,211
肉牛用ふん尿	8,074	538	9,054	905
豚ふん尿	644	57	961	96
鶏ふん尿	73,000	7,686	251,810	25,181
し尿・浄化槽余剰汚泥	11	1	27	16
集落排水汚泥	24	2	60	36
食品加工廃棄物	33	1	10	2
家庭系厨芥類	864	38	1,763	1,763
事業系厨芥類	586	26	1,196	571

出典：バイオマス賦存量・有効利用可能量の推計、NEDO

2.2 バイオマス利用状況及び課題

表 2-2 廃棄物系バイオマスの活用状況と課題

バイオマス種類	活用状況	課題
家畜排泄物	鶏糞・牛糞（乳牛・肉牛）・豚糞等は、発生サイトにて堆肥化されている。	臭気の発生 エネルギーとして未利用
食品系廃棄物	広域処理により焼却処分されている。	含水率が高いため、再資源化・エネルギー利用が容易ではない。
廃食用油	焼却または下水処理されている。	廃食用油の回収方法
建設発生木材、製材残材	一部は木質チップボイラーにて利用されている。	熱利用の限界
剪定枝、刈草、流木等	基本的に発生場所にて焼却処理または廃棄物処理されている。	有効なエネルギー利用設備がない。
汚泥	下水汚泥は、町内の浄化センターで処理された後、固形分は町外にて堆肥化処理されている。浄化槽汚泥は、広域施設で処理し、脱水後の固形分は堆肥化されている。	有効なエネルギー利用設備がない。

表 2-3 未利用バイオマス・資源作物の活用状況と課題

バイオマス種類	活用状況	課題
圃場残渣、出荷残渣	農地にてすき込まれている。	効率的な回収・利用方法がない。
果樹剪定枝	発生場所にて焼却処理または廃棄物処理されている。	効率的な回収・利用方法がない。
林地残材	回収されずに林野に残されている。	効率的な回収・利用方法がない。

3. 目指すべき将来像と目標

3.1 背景と趣旨

色麻町は、第4次長期総合計画で「イナカのチカラ、シカマのチカラ、ミンナのチカラ」をキャッチフレーズに、「イナカの良さ、強さ、美しさを活かしたまちづくり」を目指して町政に取り組んできた。その中で自然を大切に活かすチカラ（自然・環境）の分野では、再生可能なエネルギーの利用・普及を基本方針とし、地域にあるモノ（地域資源）を最大限に活用するとともに、掘り起こしや再発見に力を入れてきた。

その過程で、地域にあるバイオマス資源の活用策について検討してきたところである。特に、2011年3月の東日本大震災を踏まえ、電源の安定確保は緊急かつ重大な課題であり、安定供給が可能な再生可能エネルギーの活用を模索することとなった。本町には、国内最大規模の民間企業による採卵鶏飼育農場があり、そこから排出される鶏糞を活用したメタンガス発酵によるバイオマス発電の実現性について、平成24年から検討してきた経緯がある。

今回は、その検討経過を踏まえ、ほかにも町内に存在するバイオマス資源を活用して、地域の持つ再生可能エネルギーを地域に還元して、併せて循環型社会の形成を図り、災害に強い地域づくりを目指すものである。

表 3-1 色麻町総合戦略の柱

5つの重点目標	バイオマス産業都市との関係
1. 農業をはじめとする産業の振興	畜産で発生する糞尿を活用し、バイオマスを利用した再生可能エネルギーの農業への導入
2. 安定した雇用の創出	バイオマス発電から発生する液肥を有効利用するなど農業第6次化による新規雇用の創出
3. 若い世代の定住化促進	色麻ブランドを生かしつつ、先進的な循環型農業の促進により、住みやすい「イナカ」の魅力向上
4. 若い世代が安心して結婚・出産・子育てができる環境づくり	
5. 地域の実情に応じた町づくり	農業系廃棄物の適切な処理による生活環境の向上と色麻ブランド認知度アップ

3.2 目指すべき将来像

本町には、前述の通り家畜排泄物を始めとした多くのバイオマス資源が豊富に存在するが、現状では、エネルギー利用としては、目立った取り組みがなされていない。さらに、家庭や店舗から発生する生ゴミ及び農業集落排水汚泥や下水汚泥についても、先進的なエネルギー有効利用や再資源化が十分にされているとは言えない。

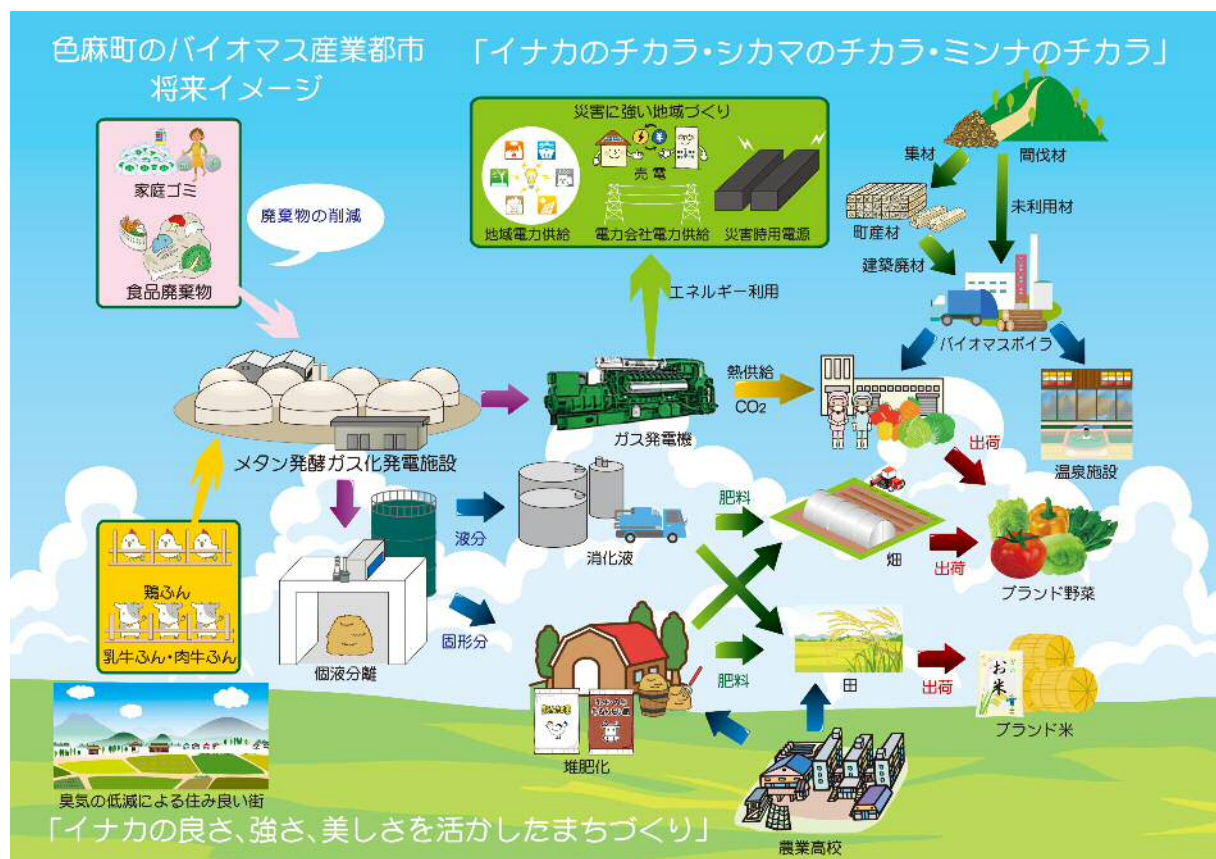
これらの状況を踏まえ、鶏糞を主体とする家畜排泄物及びその他のバイオマス資源を利

用したバイオガス発電、発電プラントから生成される堆肥・液肥の利用、同じく発生する温水を利用するプロジェクトの実施を目指す。それにより、これまで廃棄されていたバイオマスを原料として電気や熱エネルギーを回収するのみならず、発生する液肥・堆肥の利用による地産地消及び農産物の付加価値化、さらには、グリーンハウスや発電所の新規事業による雇用の創出など多面的な効果を生み出すことが可能である。

さらに、バイオガス発電による電力を蓄電池に貯めておくことで、災害時の非常用電源として利用することができる。本事業に先駆け、色麻町に工場を置く積水ハウスでは、色麻町や住民、地域組織などと官民連携で、地域防災への取り組みを推進している。コンセプトは、平常時にはエコ、災害時にはタフ、という「防災未来工場」というものであり、地域社会に安全・安心を提供するものとなっている。本事業においても、災害に強い街づくりを推し進め、防災未来町を目指した取組みとする予定である。

目指すべき将来像のイメージを次図に示す。

図 3-1 将来像のイメージ



3.3 達成すべき目標

3.3.1 計画期間

本構想の計画期間は、「色麻町まち・ひと・仕事創生 総合戦略」、「色麻町第4次長期総合計画」等とも整合・連携を図りながら、平成29年度から平成38年度までの10年間とする。

なお、本構想は、今後の社会情勢の変化等を踏まえ、中間評価結果に基づき概ね5年後（平成33年）に見直すこととする。

3.3.2 バイオマス利用目標

本構想の計画期間終了時（平成38年度）に達成を図るべき利用量についての目標及び数値を次表のとおり設定する（なお、賦存量は構想期間終了時も変わらないものとして記載している）。

表 3-2 構想期間終了時のバイオマス利用量の達成目標

バイオマスの種類	賦存量		変換・処理 方法	利用量		利用・ 販売	利 用 率
	湿潤量 (トン/年)	炭素換算量 (トン/年)		湿潤量 (トン/年)	炭素換算量 (トン/年)		
廃棄物系バイオマス							
畜産糞尿							
乳牛糞	13,144	738	メタン発酵 自家処理	13,144	738	自家利用	100%
肉牛糞	8,074	538	メタン発酵 自家処理	8,074	538	自家利用	100%
鶏糞（レイヤー）	73,000	7,686	メタン発酵	73,000	7,686	自家利用	100%
污泥							
し尿浄化槽	11	1	メタン発酵 堆肥化	11	1	自家利用	100%
集落排水	24	2	メタン発酵 堆肥化	24	2	自家利用	100%
食品残渣							
食品加工廃棄物	33	1	メタン発酵	33	1	自家利用	100%
家庭系厨芥類	864	38	メタン発酵	259	11	自家利用	30%
事業系厨芥類	586	26	メタン発酵	293	13	自家利用	50%
建築廃材	153	67	エネルギー化	30	13	再利用	20%
未利用バイオマス							
農業残渣							

	稲わら	11,094	3,176	メタン発酵	5,547	1,588	自家利用	100%
	もみ殻	1,172	336	メタン発酵 水分調整材等	351	100	自家利用	100%
	剪定枝・刈草	164	42	メタン発酵 水分調整材等	16	4	自家利用	10%
	未利用間伐材	1,918	497	エネルギー 化	383	99	再利用	20%