

千葉県バイオマス活用推進計画

(資料編)

資料編目次

I	これまでのバイオマスの利活用推進に係る主な取組	1
II	千葉県のバイオマスの発生・利用状況	4
1	千葉県のバイオマスの発生・利用状況図	4
2	バイオマスの発生量・利用量	7
2-1	バイオマスの発生量・利用量（有機物量・湿潤ベース）	7
2-2	バイオマスの発生量・利用量（炭素量ベース）	15
2-3	千葉県環境基本計画(平成20年3月)におけるバイオマスの目標利用率	23
2-4	発生量・利用量推計方法	24
2-5	炭素量換算使用データ	27
III	各市町村へのアンケート調査	28
1	各市町村のバイオマスに関する意向調査結果	28
2	各市町村の一般廃棄物に関する結果	32
IV	千葉県内のバイオマスタウン構想の公表状況とその主な取組	34
1	バイオマスタウン構想の公表状況	34
2	バイオマスタウン構想策定市町の主な取組	36
V	千葉県内の主なバイオマス利用事例	38
VI	国のバイオマス活用推進基本計画の概要	39

I これまでのバイオマスの利活用推進に係る主な取組

1 バイオマスの用途開発等

(1) 木質バイオマス新用途開発プロジェクト

○高機能木炭部会（平成16年度～平成20年度）

民間、大学、県研究機関等が参加し、サンブスギ製材残材等の未利用木質バイオマスから高機能木炭を生産して、その機能を活かした木炭の新用途開発及び普及促進を行った。（研究機関：農林総合研究センター（森林研究所））

○木質プラスチック部会（平成19年度～平成22年度）

民間、大学、県研究機関等が参加し、農林系木質バイオマスを原料に利活用する木質プラスチック化技術の導入による地域資源循環システムの構築に向けた検討を行った。（研究機関：産業支援技術研究所）

(2) 木質バイオマス流通化調査（平成21年度～）

間伐材、竹の効率的な流通の構築を目的として、民間、森林組合、県研究機関等が連携し、実地による流通に係るコスト分析を行っている。

（研究機関：農林総合研究センター（森林研究所））

(3) 畜産系バイオマス燃料化研究会（平成20年度～）

民間と県研究機関等との共同研究などにより、畜産堆肥の燃料化の対象となる堆肥の調査等や燃料利用の広域スキーム及び地域スキームの検討を行っている。（研究機関：畜産総合研究センター）

(4) 県研究機関による用途開発・流通に係る研究

木質バイオマスや農作物残さ等の新たな用途開発に向けて、大学とも連携した各種調査研究を行った。

（研究機関：産業支援技術研究所、農林総合研究センター（森林研究所））

2 食品残さの飼料化拡大に向けた取組

(1) エコフィード利用推進委員会

食品残さ処理業界とのエコフィード利用計画等の調整や情報交換などによりエコフィード推進に向けた取組を行った。

(2) エコフィード説明会

食品関係事業者を対象として、食品残さのエコフィードへの利用について普及啓発を行った。

(3) 食品残さのマッチングへの取組

食品関係事業者から相談を受け、飼料化事業者等とのマッチングへの取組を行った。

(4) 国との連携による食品リサイクルの推進

国と連携して食品リサイクル法対象事業者に対する普及啓発に取り組んだ。

(5) エコフィードの事業化への協力

食品残さの利用率や飼料自給率の向上に向けて、エコフィードの品質確保に必要な各種試験での協力をを行った。

3 市町村によるバイオマスタウン構想策定とその具体化への支援

(1) 勉強会等の開催

バイオマスタウン構想の策定について、国とも連携しながら勉強会等を開催するなど策定を支援した。（構想策定公表数：9市町村）

(2) 市町村のバイオマスタウン構想の具体化への協力

構想の具体化を検討する市町村協議会等への参加により、具体的な取組を支援した。

4 事業化等への支援

(1) 国の交付金を活用した支援

- ・バイオディーゼル燃料製造施設
- ・飼料化施設

(2) 事業化に関する各種相談の受付

畜産排せつ物のメタン発酵、食品残さのバイオエタノール化などについて相談を受け情報提供を行った。

(3) 千葉ものづくり認定製品制度による支援

木質プラスチック製品が千葉ものづくり認定製品として認定された。

5 試験研究への参画・協力

(1) 畜産糞尿等のメタン発酵に係る実証試験への参画（平成16年度～）

（独）農業・食品産業技術総合研究機構農村工学研究所による香取市内における牛糞等のメタン発酵と消化液の液肥利用に係る実証研究に参画した。

（研究機関：農林総合研究センター）

(2) LCA 協議委員会

（独）産業技術総合研究所によるバイオマスのLCA研究に協力をを行った。

(3) 民間におけるバイオエタノールの技術開発への協力

バイオエタノール原料となる稲わらの収集の面で、農家等と連携して協力をを行った。

(4) 国の E3 ガソリンの流通に係る実証事業への協力

エコ燃料実用化地域システム実証事業技術専門委員会に参画するとともに、県内 E3 ガソリンスタンドについて、市町村へ情報提供を行った。(県内ガソリンスタンド 2 箇所)

6 視察・調査

(1) バイオマス利活用施設稼働状況調査

県内外における利活用施設を視察し稼働状況、課題等について調査を行った。

(2) バイオマス賦存量調査及び利用量調査 (平成 15 年度及び 22 年度に実施)

7 米国ウィスコンシン州との交流

ウィスコンシン州におけるバイオマスの活用の取組について視察し情報交換を行った。

8 普及啓発

(1) シンポジウム

森林再生による林地残材の利用やバイオマスのエネルギー利用などをテーマとして、シンポジウムを開催した。

(2) イベントへの出展

ゆめ半島千葉国体など各種イベントにおいて、バイオマス製品やパネルの展示・解説を行い、バイオマスの普及啓発を行った。

(3) 環境学習

学校等においてバイオマスについて講義を行った。

(4) 広報

ベイ FM など各種媒体を活用して普及啓発を行った。

(5) ホームページ

バイオマスの賦存量調査結果、利活用施設の稼働状況などバイオマスの取組に係る各種情報を提供した。

9 国への要望

バイオマスの円滑な利活用に資する制度の創設、改正等について要望を行った。

10 推進体制の整備

(1) アドバイザリー委員会 (平成 15 年度～平成 22 年度)

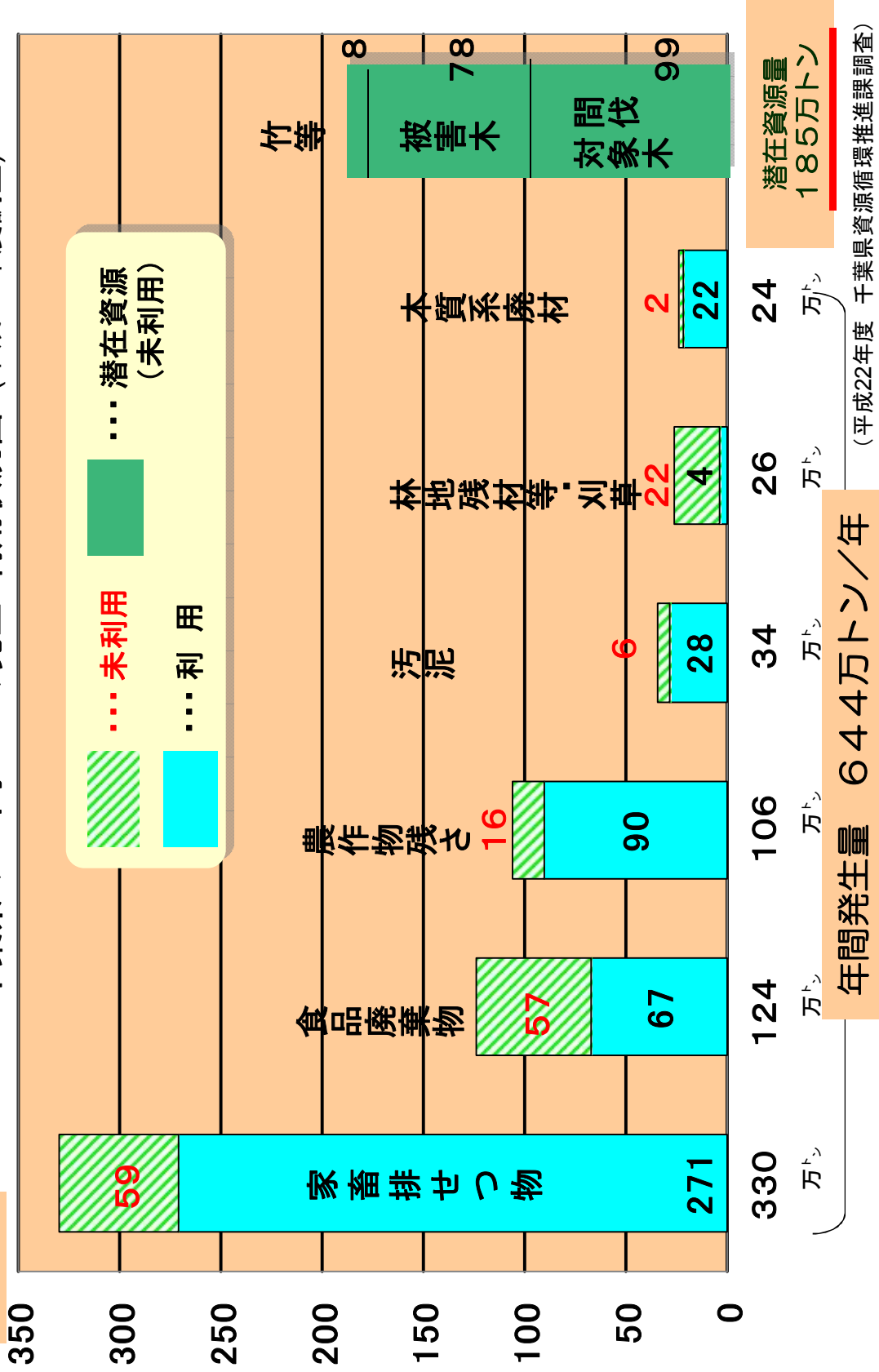
バイオマス関連施策全般にわたる助言及び推進方策へのアドバイス、個別のバイオマス利活用技術や取組の評価をいただいた。

(2) バイオマス庁内連絡会議 (平成 15 年度～)

バイオマスの利活用促進に関する事業について、関係各課が意見の交換、施策の検討・調整を行った。

II 千葉県のバイオマスの発生・利用状況

1 千葉県のバイオマスの発生・利用状況図 (平成22年度調査)

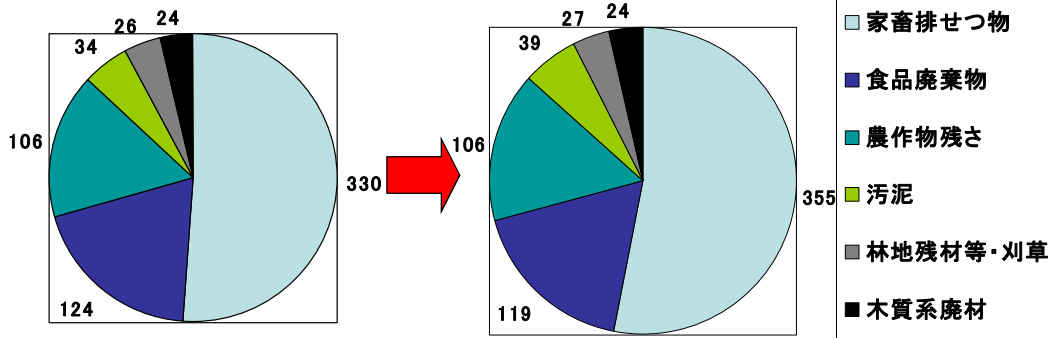


千葉県バイオマスの発生・利用状況(湿潤量)の比較

〈2010年度(平成22年度)調査と2020年度(平成32年度)推計〉

2010年度調査

2020年度推計

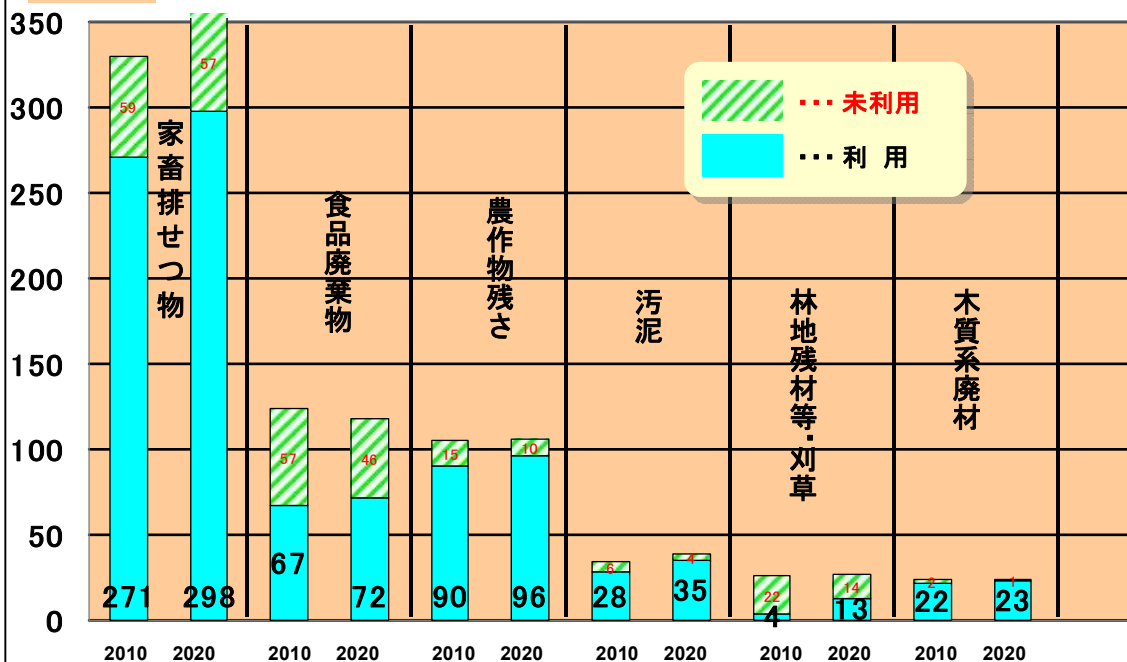


年間発生量 644万トン/年

年間発生量 668万トン/年

千葉県バイオマスの発生・利用状況(湿潤量)の比較 〈2010年度(平成22年度)調査と2020年度(平成32年度)推計〉

(万トン/年)



○各資源の区分

区分	種類	内容
家畜排せつ物	家畜排せつ物	乳用牛、肉用牛、豚、採卵鶏及び食鳥等の排せつ物
食品廃棄物	生ごみ	一般廃棄物中の残飯、加工・調理くず
	食品加工残さ	産業廃棄物のうち、食料品製造業等から排出された動植物性残さ等
	廃食用油(事業系)	事業所からの使用済み排出食用油
	廃食用油(家庭系)	一般家庭からの使用済み排出食用油
農作物残さ	稲わら	稲の収穫時に発生する稲わら
	もみがら	もみすり過程で発生する稲もみがら
	野菜等非食部	栽培・収穫時にほ場にすき込み・放置される野菜等の副産物
	果樹剪定枝	果樹の剪定過程で発生する枝条
汚泥	下水汚泥	市町村の単独公共下水道終末処理場及び県流域下水道終末処理場からの発生汚泥
	農業集落排水汚泥	農業集落排水処理施設からの発生汚泥
林地残材等・刈草	街路樹・都市公園・家庭剪定枝	道路端・中央分離帯及び都市公園内の樹木並びに一般家庭の庭木の剪定枝
	道路・河川敷・都市公園刈草	県道、二級河川等県が管理する区域内及び都市公園内の刈草
	林地残材	主伐に伴い発生する枝条・末木及び未利用間伐材とその枝条・末木
	ゴルフ場刈芝草	ゴルフ場で発生する刈芝草
木質系廃材	製材残材	製材所から発生する製材残材
	木材工業系残材	プレカット工場、合板工場、集成材工場及びツーバイフォー工場から発生する木質残材
	建設発生木材	建設工事に伴い排出される木材
潜在資源	間伐対象木	計画上、間伐すべき樹木
	被害木	サンブスギ非赤枯性溝腐病被害木及び松くい虫被害木
	竹等(竹材、ゴルフ場枯枝・枯木)	バイオマス資源として持続的に利用可能な竹材

2 バイオマスの発生量・利用量

2-1 バイオマスの発生量・利用量(有機物量-湿潤ベース)

<2010年度(平成22年度)調査と2020年度(平成32年度)推計>

(1) 発生量

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
発生量	家畜排せつ物	3,303	3,546
	生ごみ	540	514
	食品加工残さ	649	626
	廃食用油		
	事業系	37	37
	家庭系	10	10
	製材残材	28	28
	木材工業系残材	74	74
	建設発生木材	140	140
	街路樹・都市公園・家庭剪定枝	183	183
	道路・河川敷・都市公園刈草	19	19
	下水汚泥(脱水汚泥)	315	360
	農業集落排水汚泥	25	25
	林地残材	24	29
	稲わら	319	319
	もみがら	88	88
	野菜等非食部	642	642
	果樹剪定枝	9	9
	ゴルフ場刈芝草	34	34
	合計	6,441	6,684

* 数値については、表示単位未満を四捨五入しているため、計と内訳の積み上げが一致しない場合がある。(以降同様)

(2) 利用量・利用率

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
廃棄物系	発生量	5,324	5,563
	利用量	3,918	4,370
	利用率	74%	79%
未利用系 (潜在資源 含まず)	発生量	1,117	1,122
	利用量	914	988
	利用率	82%	88%
総合計	発生量	6,441	6,684
	利用量	4,833	5,358
	利用率	75%	80%

※1 2010年の発生量・利用量については、4の発生量・利用量推計方法により算出した。

※2 2020年の発生量については、それぞれのバイオマス資源に関連する生産計画や廃棄物処理計画等を考慮して推定値を記載した。(生産計画等がないものについては、現状の数値を推定値として記載。) 利用量、利用率についても食品リサイクル法や国のバイオマス活用推進基本計画、県の廃棄物処理計画等の目標値を参考に状況を加味しながら設定した。

なお、これらの数値については今後の取組の推進に合わせて必要に応じて見直しを行うこととする。

(参考)潜在資源の発生量

(単位:千t)

	区分	2010年	2020年
潜在資源量	間伐対象木	988	988
	被害木	782	782
	竹材	61	61
	ゴルフ場枯枝・枯木	17	17
	合計	1,848	1,848

2-2 バイオマスの種類ごとの発生量・利用量(有機物量-湿潤ベース)

(1) 家畜排せつ物

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
家畜排せつ物	発生量	3,303	3,546
	利用量	2,714	2,979
	利用率	82%	84%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	家畜排せつ物	たい肥化	2,191	2,837
		液肥	164	
		生利用	360	
		メタン発酵	(1)	(2)
		その他有効利用		142
		浄化処理	458	567
		その他	131	
		合計	3,303	3,546
		そのうち利用量	2,714	2,979
		利用率	82%	84%

※ 用途別仕向量

各バイオマスがどのように利用されているかまたは処理等されているかを示す量

(2) 食品廃棄物

(単位: 千t)

区分		2010年	2020年
食品 廃棄物	発生量	1,235	1,186
	利用量	669	722
	利用率	54%	61%

内訳

区分		2010年	2020年			
用途別仕向量	生ごみ	堆肥化	32	32		
		飼料化	12	45		
		その他利用(メタン発酵等)	34	45		
		焼却(廃熱未利用)	}	462	}	392
		埋立				
		合計	540	514		
		そのうち利用量	78	122		
		利用率	14%	24%		
	食品加工残さ	堆肥化	220	222		
		飼料化	274	276		
		その他利用(メタン発酵等)	64	65		
		焼却(廃熱未利用)	}	91	}	65
		埋立				
		合計	649	626		
		そのうち利用量	558	564		
		利用率	86%	90%		
	廃食用油	事業系				
		マテリアル利用	}	32	}	35
		バイオディーゼル燃料化				
		石けん化	}	5	}	2
焼却(廃熱未利用)						
その他						
合計		37	37			
そのうち利用量		32	35			
利用率		87%	95%			
一般家庭系						
バイオディーゼル燃料化		}	0.2	}	1	
石けん化						
その他利用		}	9	}	9	
焼却(廃熱未利用)						
その他						
合計	10	10				
そのうち利用量	0	1				
利用率	2%	10%				

(3) 農作物残さ

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
農作物 残さ	発生量	1,058	1,058
	利用量	904	955
	利用率	85%	90%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	稲わら	飼料化	9	26
		たい肥化	12	12
		敷料	6	6
		加工	1	1
		すき込み	256	256
		マルチ	6	6
		その他有効利用		11
		焼却処分	27	
		その他	1	
		合計	319	319
		そのうち利用量	291	319
		利用率	91%	100%
		もみがら	敷料	17
園芸	8		8	
たい肥化	20		20	
燃料	1		1	
くん炭	4		4	
暗渠資材	6		6	
マルチ	3		3	
その他有効利用			10	
焼却	11		5	
その他	17		13	
合計	88		88	
そのうち利用量	59		70	
利用率	68%		80%	
野菜等 非食部	すき込み	554	554	
	たい肥化			
	その他利用		10	
	焼却(廃熱未利用)	88	78	
	合計	642	642	
	そのうち利用量	554	564	
利用率	86%	88%		
果樹 剪定枝	燃料利用及び燃料加工		1	
	たい肥化		1	
	炭化		1	
	焼却(廃熱未利用)	9	6	
	その他			
	合計	9	9	
	そのうち利用量	0	3	
利用率	0%	32%		

(4)汚泥

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
汚泥	発生量	341	385
	利用量	284	345
	利用率	83%	89%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	下水汚泥 (脱水汚泥)	たい肥化	26	32
		炭化		
		メタン発酵	(43)	(49)
		セメント原料、骨材化、その他建築資材	238	292
		その他(焼却・埋立等)	52	36
		合計	315	360
		そのうち利用量	264	324
		利用率	84%	90%
	農業集落排水汚泥	たい肥化	20	21
		炭化		
		メタン発酵		
		焼却・埋立	5	4
		合計	25	25
		そのうち利用量	20	21
		利用率	79%	82%

(5) 林地残材等・刈草

(単位:千t)

区分	2010年	2020年
林地残材等・ 刈草	262	267
発生量	262	267
利用量	42	128
利用率	16%	48%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	街路樹・都市公園・家庭剪定枝	たい肥化	16	16
		チップ・ペレット化(燃料またはマテリアル利用)	4	65
		マテリアル利用	0	0
		エタノール化	0	0
		電力利用	0	0
		焼却(廃熱未利用)	161	100
		その他(埋立等)	1	1
		合計	183	183
		そのうち利用量	21	82
		利用率	11%	44%
	道路・河川敷・都市公園刈草	たい肥化	10	11
		燃料利用及び燃料加工	1	1
		マテリアル利用または飼料	0	2
		エタノール化	0	0
		電力利用	0	0
		焼却(廃熱未利用)	7	4
		その他(埋立等)	2	2
		合計	19	19
		そのうち利用量	11	14
		利用率	55%	70%
林地残材	木材加工			
	燃料利用及び燃料加工		9	
	その他利用			
	未利用	24	17	
	合計	24	29	
	そのうち利用量	0	7	
利用率	0%	30%		
ゴルフ場刈草	たい肥化	11	22	
	その他有効利用	0	2	
	放置	23	10	
	その他	0	0	
	合計	34	34	
	そのうち利用量	11	24	
	利用率	31%	70%	

(6)木質系廃材

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
木質系 廃材	発生量	242	242
	利用量	220	230
	利用率	91%	95%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別 仕向量	製材 残材	工業原料(パルプ等)		
		製品加工		
		燃料利用及び燃料加工	24	27
		炭化		
		敷料		
		焼却等	4	1
		合計	28	28
		そのうち利用量	24	27
		利用率	86%	95%
	木材 工業系 残材	チップ化	14	14
		製品加工(ボード等)(工業原料)	5	5
		燃料利用及び燃料加工	9	10
		炭化		0
		敷料・たい肥水分調整材	33	36
		焼却(廃熱未利用)		0
		エタノール化		0
		緑化基盤材		0
		その他利用	5	6
		廃棄等	7	4
		合計	74	74
		そのうち利用量	66	70
		利用率	89%	95%
	建設 発生 木材	再利用・再生利用	130	133
		焼却等	10	7
		合計	140	140
		そのうち利用量	130	133
		利用率	93%	95%

(参考) 古紙の発生量・利用量

(単位:千t)

区分		2010年	2020年	
用途別 仕向量	古紙	再生等としてのリサイクル利用	477	494
		焼却・埋立	396	381
		小計	873	875
		利用量	477	494
		利用率	55%	56%

2-3 バイオマスの発生量・利用量(炭素量ベース)

<2010年度(平成22年度)調査と2020年度(平成32年度)推計>

(1) 発生量

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
発生量	家畜排せつ物	197	212
	生ごみ	60	57
	食品加工残さ	72	69
	廃食用油		
	事業系	26	26
	家庭系	7	7
	製材残材	6	6
	木材工業系残材	33	33
	建設発生木材	62	62
	街路樹・都市公園・家庭剪定枝	41	41
	道路・河川敷・都市公園刈草	2	2
	下水汚泥(脱水汚泥)	30	35
	農業集落排水汚泥	2	2
	林地残材	5	7
	稲わら	91	91
	もみがら	25	25
	野菜等非食部	53	53
	果樹剪定枝	2	2
	ゴルフ場刈芝草	3	3
	合計		717

(2) 利用量・利用率

区分		2010年	2020年
廃棄物系	発生量	538	552
	利用量	382	428
	利用率	71%	78%
未利用系 (潜在資源 含まず)	発生量	179	180
	利用量	146	162
	利用率	82%	90%
総合計	発生量	717	732
	利用量	528	590
	利用率	74%	81%

※1 炭素量ベースは、5「炭素量換算使用データ」を用いて算出した。

(参考)潜在資源の発生量

(単位:千t)

	区分	2010年	2020年
潜在資源量	間伐対象木	215	215
	被害木	170	170
	竹材	11	11
	ゴルフ場枯枝・枯木	4	4
	合計	400	400

2-4 バイオマスの種類ごとの発生量・利用量(炭素量ベース)

(1) 家畜排せつ物

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
家畜 排せつ物	発生量	197	212
	利用量	164	178
	利用率	83%	84%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別 仕向量	家畜 排せつ物	たい肥化	132	} 169
		液肥	10	
		生利用	22	
		メタン発酵	(0)	(0)
		その他有効利用		8
		浄化处理	28	} 34
		その他	8	
		合計	197	212
		そのうち利用量	164	178
		利用率	83%	84%

(2) 食品廃棄物

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
食品 廃棄物	発生量	164	159
	利用量	93	101
	利用率	57%	64%

内訳

区分		2010年	2020年		
用途別仕向量	生ごみ	堆肥化	4	4	
		飼料化	1	5	
		その他利用(メタン発酵等)	4	5	
		焼却(廃熱未利用)	51	43	
		埋立			
		合計	60	57	
		そのうち利用量	9	13	
		利用率	14%	24%	
		食品加工残さ	堆肥化	24	25
	飼料化		30	31	
	その他利用(メタン発酵等)		7	7	
	焼却(廃熱未利用)		10	7	
	埋立				
	合計		72	69	
	そのうち利用量		62	62	
	利用率		86%	90%	
	廃食用油		事業系	マテリアル利用	
		バイオディーゼル燃料化		23	25
		石けん化			
		焼却(廃熱未利用)		3	1
		その他			
		合計	26	26	
		そのうち利用量	23	25	
		利用率	87%	95%	
		一般家庭系	バイオディーゼル燃料化	0.1	1
			石けん化		
			その他利用		
焼却(廃熱未利用)			6	6	
その他					
合計			7	7	
そのうち利用量			0	1	
利用率			2%	10%	

(3) 農作物残さ

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
農作物 残さ	発生量	171	171
	利用量	145	158
	利用率	85%	92%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	稲わら	飼料化	3	7
		たい肥化	3	3
		敷料	2	2
		加工	0	0
		すき込み	73	73
		マルチ	2	2
		その他有効利用		3
		焼却処分	8	
		その他	0	
		合計	91	91
		そのうち利用量	83	91
		利用率	91%	100%
		もみ	み	敷料
園芸	2			2
たい肥化	6			6
燃料	0			0
くん炭	1			1
暗渠資材	2			2
マルチ	1			1
その他有効利用				3
焼却	3			1
その他	5			4
合計	25			25
そのうち利用量	17			20
利用率	68%			80%
野菜等 非食部	野菜等 非食部	すき込み	45	45
		たい肥化		
		その他利用		1
		焼却(廃熱未利用)	7	6
		合計	53	53
		そのうち利用量	45	46
利用率	86%	88%		
果樹 剪定枝	果樹 剪定枝	燃料利用及び燃料加工		0
		たい肥化		0
		炭化		0
		焼却(廃熱未利用)	2	1
		その他		
		合計	2	2
そのうち利用量	0	1		
利用率	0%	32%		

(4) 汚泥

(単位:千t)

区分	2010年	2020年
汚泥	発生量	33
	利用量	33
	利用率	83%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	下水汚泥 (脱 水汚 泥)	たい肥化	2	3
		炭化		
		メタン発酵	(4)	(4)
		セメント原料、骨材化、その他建築資材	23	28
		その他(焼却・埋立等)	5	3
		合計	30	35
		そのうち利用量	25	31
		利用率	84%	90%
	農業 集 落 排 水 汚 泥	たい肥化	2	2
		炭化	0	0
		メタン発酵	0	0
		焼却・埋立	0	0
		合計	2	2
		そのうち利用量	2	2
		利用率	79%	82%

(5) 林地残材等・刈草

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
林地残材等・ 刈草	発生量	51	52
	利用量	6	23
	利用率	13%	45%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	街路樹・都市公園・家庭剪定枝	たい肥化	4	4
		チップ・ペレット化(燃料またはマテリアル利用)	1	14
		マテリアル利用	0	0
		エタノール化	0	0
		電力利用	0	0
		焼却(廃熱未利用)	36	22
		その他(埋立等)	0	0
		合計	41	41
		そのうち利用量	5	18
		利用率	11%	45%
	道路・河川敷・都市公園刈草	たい肥化	1	1
		燃料利用及び燃料加工	0	0
		マテリアル利用または飼料	0	0
		エタノール化	0	0
		電力利用	0	0
焼却(廃熱未利用)		1	0	
その他(埋立等)		0	0	
合計		2	2	
そのうち利用量		1	1	
利用率		55%	70%	
林地残材	木材加工			
	燃料利用及び燃料加工		2	
	その他利用			
	未利用	5	5	
	合計	5	7	
	そのうち利用量	0	2	
利用率	0%	30%		
ゴルフ場刈草	たい肥化	1	2	
	その他有効利用	0	0	
	放置	2	1	
	その他	0	0	
	合計	3	3	
	そのうち利用量	1	2	
利用率	31%	70%		

(6) 木質系廃材

(単位:千t)

区分		2010年	2020年
木質系 廃材	発生量	101	101
	利用量	92	96
	利用率	91%	95%

内訳

区分		2010年	2020年	
用途別仕向量	製材 残材	工業原料(パルプ等)		
		製品加工		
		燃料利用及び燃料加工	5	6
		炭化		
		敷料		
		焼却等	1	0
		合計	6	6
		そのうち利用量	5	6
	利用率	86%	95%	
	木材工業系 残材	チップ化	6	6
		製品加工(ボード等)(工業原料)	2	2
		燃料利用及び燃料加工	4	4
		炭化		0
		敷料・たい肥水分調整材	15	16
		焼却(廃熱未利用)		
エタノール化				
緑化基盤材				
その他利用		2	3	
廃棄等		3	2	
合計		33	33	
そのうち利用量		30	32	
利用率	89%	95%		
建設 発生 木材	再利用・再生利用	57	59	
	焼却等	4	3	
	合計	62	62	
	そのうち利用量	57	59	
利用率	93%	95%		

(参考) 古紙の発生量・利用量

(単位:千t)

区分		2010年	2020年	
用途別 仕向量	古紙	再生等としてのリサイクル利用	191	198
		焼却・埋立	159	153
		小計	350	351
		利活用量	191	198
		利活用率	55%	56%

3 千葉県環境基本計画（平成 20 年 3 月）におけるバイオマスの目標利用率

（千葉県環境基本計画第 3 章「資源循環型社会を築く」第 3 節から抜粋）

〔計画の進捗を表す指標〕

項目名	目標（目標年度）
バイオマス資源の利用率	80% (平成 30 年度)

4 発生量・利用量推計方法

区 分	推計方法及び使用データ等	データ 年 次	備考
① 家畜排せつ物	家畜頭羽数×排出原単位 ----- 畜産統計 排出原単位（畜産環境整備機構：平成 10 年）	20 年	用途は、畜産課資料（平成 18 年）から推計
② 生ごみ	各市町村等の清掃工場で焼却される可燃ごみ中の生ごみ、事業系一般廃棄物中の食品廃棄物で民間事業者等に処理されているものをそれぞれ推計して総計とする。 ----- 平成 19 年度清掃の事業の現況と実績（資源循環推進課：平成 21 年） 農林水産統計「食品循環資源の再生利用等実態調査結果」（農林水産省：平成 21 年 3 月） 平成 19 年度商業統計調査（経済産業省） 平成 18 年度事業所・企業統計調査（総務省）	19 年	一部の用途は、農林水産省資料（平成 21 年）等から推計
③ 食品加工残さ	平成 21 年度第 8 次千葉県廃棄物処理計画の策定に係る基礎調査業務（環境生活部：平成 22 年 3 月） 農林水産統計「食品循環資源の再生利用等実態調査結果」（農林水産省：平成 21 年 3 月）	21 年	用途は、農林水産省資料（平成 21 年）等から推計
④ 廃食用油			
事業所系	農林水産統計「食品循環資源の再生利用等実態調査結果」（農林水産省：平成 21 年 3 月） ----- 平成 20 年度工業統計調査（経済産業省） 平成 19 年度商業統計調査（経済産業省） 平成 18 年度事業所・企業統計調査（総務省） 平成 21 年度第 8 次千葉県廃棄物処理計画の策定に係る基礎調査業務（環境生活部：平成 22 年 3 月）	19 年	用途は、農林水産省資料（平成 21 年）等から推計
一般家庭系	廃食用油発生量原単位×県人口 ----- 家庭からの廃食用油発生量原単位 （1.57kg／人・年）（前回調査値と同じ） 人口（平成 20 年 10 月 1 日現在）	20 年	
⑤ 稲わら	生産販売振興課調査資料	20 年	
⑥ もみがら	生産販売振興課調査資料	20 年	
⑦ 野菜等非食部	収量（又は作付面積）×副産物係数 ----- 副産物係数（県農林総合研究センター） 野菜生産出荷統計、青果物生産出荷統計、 農林水産統計	20 年	すき込みの有無 ：野菜副産物係数から

⑧ 果樹剪定枝	収量×副産物係数	20年 21年	
	副産物係数（県農林総合研究センター） 果樹生産出荷統計、 各結果樹面積、収穫量及び出荷量		
⑨ 下水汚泥	平成19年度下水道統計行政編（社団法人日本下水道協会）	19年	別途、該当市町村へのアンケート結果も参考にした。
⑩ 農業集落排水汚泥	農村振興課資料（平成21年度） 発生汚泥量から推計	21年	使途は、該当市町村へのアンケート結果から
⑪ 街路樹・都市公園・ 家庭剪定枝	○街路樹 道路種別ごとに推計 ①県地域整備センターへのアンケート調査結果 ②国道・高速、一部市町村道 ：道路種別道路延長×緑化率×道路種別原単位 ①と②の総計とした。	20年 21年	使途は、アンケート調査結果等から
	○都市公園剪定枝 原単位×都市公園面積 県公園緑地課及び都市公園所管市町村へのアンケート調査結果	21年	
	○家庭剪定枝 可燃ごみ量×原単位 原単位：9.4%（ごみ組成割合）	20年	
⑫ 道路・河川敷・都市公園刈草	○道路・河川敷刈草 県地域整備センターへのアンケート調査結果 ○都市公園刈草 県公園緑地課及び都市公園所管市町村へのアンケート調査結果	21年	使途は、アンケート調査結果等から
⑬ 林地残材	○主伐残材 （樹種別素材生産量）×（樹種別人工林面積） ×（地上部バイオマスの残存率：0.3）×（各生材比重） 平成20年度千葉県森林・林業統計書 生材比重：スギ0.81、ヒノキ0.68、マツ0.95、 広葉樹0.89	20年	根の搬出はコスト的に困難なことから地上部のみを推計
	○間伐残材 （県間伐未利用材積）×（県間伐面積）×（材積に対する地上部バイオマス比率：0.3）×（生材比重：0.81） 平成20年度千葉県森林・林業統計書	20年	

⑭ ゴルフ場刈芝草	刈芝草発生面積×原単位	21年	用途はアンケート調査結果から推計
	刈芝草発生面積：前回と同じ値を使用 原単位（各ゴルフ場から得られたアンケート結果より推計）		
⑮ 製材残材	残材発生量＝素材消費量－製材品出荷量	21年	
	素材消費量・製材品出荷量（平成21年木材統計）		
⑯ 木材工業系残材	平成17年度木材需給報告書	17年	
⑰ 建設発生木材	平成22年度建設副産物実態調査結果 （国土交通省）	20年	用途は、建設副産物実態調査から

<潜在資源>

① 間伐対象木	{(スギ3-9齢級蓄積) × (スギ生材比重：0.81) + (ヒノキ3-9齢級蓄積) × (ヒノキ生材比重： 0.86)} × (間伐率：0.2) × (材積に対するバイオマス比率：1.3) × 間伐未実施率 ----- 平成20年度千葉県森林・林業統計書	20年	
② 被害木	○非赤枯性溝腐病 (被害林面積－被害林対策実施面積) × (単位面積当たりのサンブスギ材積) × (生材比重) × (材積に対する地上部バイオマス比率) ----- 平成20年度千葉県森林・林業統計書 サンブスギ地上部バイオマス比率（県農林総合研究センター）	20年	
	○松くい虫被害 (被害材積) × (生材比重：0.97) × (材積に対する地上部バイオマス比率：1.3) / (材積に対する全バイオマス比率：1.5) ----- 平成20年度千葉県森林・林業統計書	20年	
③ 利用可能な竹材	(市町村別竹林面積) × (平均蓄積量：50 t / ha) / (伐採周期：5年) ----- 平成20年度千葉県森林・林業統計書	20年	
④ ゴルフ場枯枝・枯木	樹林地帯面積×原単位	21年	
	樹林地帯面積：前回と同じ値を使用 原単位（各ゴルフ場から得られたアンケート結果より推計）		

5 炭素量換算使用データ

対象バイオマス	含水率	元素 C 割合	備 考
家畜排せつ物	0. 8 3	0. 3 5 1	
生ごみ	0. 7 5	0. 4 4 2	
食品加工残さ	0. 7 5	0. 4 4 2	
廃食用油	—	0. 7 1 4	なたね油で換算
稲わら	0. 3 0	0. 4 0 9	
もみがら	0. 3 0	0. 4 0 9	
野菜等非食部	0. 8 0	0. 4 0 9	
果樹剪定枝	0. 5 7	0. 5 1 8	
下水汚泥・農業集落排水汚泥	0. 7 5	0. 3 8 4	対乾重量
街路樹・都市公園・家庭剪定枝	0. 5 7	0. 5 1 8	
道路・河川敷・都市公園刈草	0. 8 0	0. 4 0 9	
林地残材	0. 5 7	0. 5 1 8	
ゴルフ場刈芝草	0. 8 0	0. 4 0 9	
製材残材	0. 5 7	0. 5 1 8	
木材工業系残材	0. 1 3	0. 5 1 8	
建設発生木材	0. 1 5	0. 5 1 8	
間伐対象木	0. 5 8	0. 5 1 8	
被害木	0. 5 8	0. 5 1 8	
竹材	0. 5 2	0. 3 7 2	
ゴルフ場枯枝・枯木	0. 5 7	0. 5 1 8	

Ⅲ 各市町村へのアンケート調査

1 各市町村のバイオマスに関する意向調査結果

各市町村のバイオマスに関する意向を確認し、県バイオマス活用推進基本計画を策定する際の基礎資料とするため別添調査様式(一部抜粋)に基づき、平成22年6月に意向調査を実施し、次のとおり結果を取りまとめた。

1. 施策の有無		割合	
①講じている	23		43%
②講じていない	31		57%

2. 取組		割合	
①連動して行っている	14		26%
②行われている	16		30%
③行われていない	24		44%

3. 今後		割合	
①積極的に取組む	12		22%
②同じように取組む	18		33%
③縮小・中止	0		0%

4. 今後		割合	
①検討したい	3		6%
②現時点で無し	13		24%
③取組む予定無し	8		15%

5. 取組実施検討理由(複数回答可)		/54市町村	/回答市町村
①地球温暖化対策	19	35%	61%
②一般廃棄物等のごみ減量	28	52%	90%
③野焼き、家畜排せつ物の不適正処理等での住民からの苦情対応	14	26%	45%
④農山漁村の振興	10	19%	32%
⑤エネルギーの地産地消	7	13%	23%
⑥その他	4	7%	13%

6. 検討する可能性のあるバイオマス資源(複数回答可)		/54市町村	/回答市町村
①家畜排せつ物	17	31%	55%
②家庭からの生ごみ、食品製造工場等から排出される食品残さ	18	33%	58%
③廃食油	21	39%	68%
④道路、河川敷、家庭等からの剪定枝・刈草	17	31%	55%
⑤下水道、農業集落排水等の汚泥	15	28%	48%
⑥森林資源(林地残材、間伐対象木、被害木、竹材等を含む)	13	24%	42%
⑦稲わら、もみ殻、野菜等非食部、果樹剪定枝等の農作物由来資源	13	24%	42%
⑧その他	1	2%	3%

7. バイオマス利活用として関心があるもの（複数回答可）		/54市町村	/回答市町村
①堆肥・飼料等の農畜産業利用	24	44%	80%
②工業用原料	1	2%	3%
③メタン発酵による熱・エネルギー利用	8	15%	27%
④エタノール・BDF等の燃料利用	11	20%	37%
⑤木質バイオマス発電またはチップ・ペレット化による燃料利用	14	26%	47%
⑥その他	3	6%	10%

8. バイオマス利活用にあたっての課題（複数回答可）		/54市町村	/回答市町村
①安定量の確保	17	31%	55%
②収集・運搬のコストが高い	19	35%	61%
③収集・運搬システムの構築	23	43%	74%
④再資源化(製造)コストが高い	16	30%	52%
⑤各種法制度の遵守	9	17%	29%
⑥バイオマスの市町村民への浸透度	13	24%	42%
⑦バイオマスを利用する技術がない	11	20%	35%
⑧その他	7	13%	23%

9. 国が公表しているバイオマスタウン構想について		/54市町村	/回答市町村
①策定済み	9	17%	27%
②今後策定予定	0	0%	0%
③検討する可能性あり	7	13%	21%
④(他施策で明記しているため)特に策定する予定はない	2	4%	6%
⑤(他施策で明記していないが)特に策定する予定はない	15	28%	45%
本設問回答無し(→取組む予定がないので、策定予定がない)	21	39%	

10. 取組を行わない(検討しない)理由（複数回答可）		/54市町村	/回答市町村
①取組んだが、効果がなかった	1	2%	4%
②現時点ではバイオマス利活用の見通しが分からない	16	30%	59%
③利活用できるバイオマス資源が少ない	7	13%	26%
④バイオマス資源を利用する技術がない	8	15%	30%
⑤バイオマス資源を利活用する実需者がいない	4	7%	15%
⑥予算確保が難しい	12	22%	44%
⑦他施策の遂行を優先する	6	11%	22%
⑧その他	0	0%	0%

次の項目について、該当する番号に○を記入してください。

1 貴市町村では、総合計画等各種計画において、バイオマスの利活用に関する施策を講じていますか。

- ①講じている
- ②講じていない

2 貴市町村では(民間を含め)バイオマス利活用の取組は行われていますか。

- ①施策と連動して行っている。
- ②具体的な施策とは連動していないが、何らかの一般的な利用（家畜排せつ物の堆肥化、稲わらの家畜への飼料供給等）は行われている。
- ③特に行われていない。

2で①、②と回答した場合は、以下の3について回答してください。

2で③と回答した場合は、以下の4について回答してください。

3 今後についてどのように考えていますか。

- ①積極的に取組みたい
- ②今までと同じように取組みたい
- ③取組を縮小または中止したい

3で①、②と回答した場合は、以下の5～9について回答してください。

3で③と回答した場合は、以下の10について回答してください。

4 今後についてどのように考えていますか。

- ①取組を検討したい
- ②将来的には可能性があるが、現時点では特に予定はない
- ③特に取組を検討する予定はない

4で①と回答した場合は、以下の5～9について回答してください。

4で②、③と回答した場合は、以下の10について回答してください。

5 貴市町村でバイオマスの取組を実施（検討）する理由としてあげられることは何ですか。（複数回答可）

- ①地球温暖化対策
- ②一般廃棄物等のごみ減量（食べ残しの削減等を含む）
- ③野焼き、家畜排せつ物の不適正処理等での住民からの苦情対応
- ④農山漁村の振興
- ⑤エネルギーの地産地消
- ⑥その他（ ）

6 貴市町村で検討する可能性のあるバイオマス資源は何ですか。

(複数回答可)

- ①家畜排せつ物
- ②家庭からの生ごみ、食品製造工場等から排出される食品残さ
- ③廃食油
- ④道路、河川敷、家庭等からの剪定枝・刈草
- ⑤下水道、農業集落排水等の汚泥
- ⑥森林資源（林地残材、間伐対象木、被害木、竹材等を含む）
- ⑦稲わら、もみ殻、野菜等非食部、果樹剪定枝等の農作物由来資源
- ⑧その他（ ）

7 貴市町村でバイオマス利活用として関心があるものは何ですか。

(複数回答可)

- ①堆肥や飼料といった農畜産業利用
- ②工業用原料
- ③メタン発酵による熱・エネルギー利用
- ④エタノール、BDF等の燃料利用
- ⑤木質バイオマスの発電またはチップ・ペレット化による燃料利用
- ⑥その他（ ）

8 バイオマスの利活用にあたっての課題は何ですか。(複数回答可)

- ①安定量の確保
- ②収集・運搬のコストが高い
- ③収集・運搬システムの構築
- ④再資源化（製造）コストが高い
- ⑤各種法制度の遵守
- ⑥バイオマスの市町村民への浸透度
- ⑦バイオマスを利用する技術がない
- ⑧その他（ ）

9 国が公表しているバイオマスタウン構想について

- ①策定済み
- ②今後策定予定
- ③検討する可能性あり
- ④（他施策で明記しているため）特に策定する予定はない
- ⑤（他施策で明記していないが）特に策定する予定はない

10 貴市町村で取組を行わない（検討しない）理由は何ですか。(複数回答可)

- ①取り組んだが、効果がなかった。
- ②現時点ではバイオマス利活用の見通しが分からない
- ③利活用できるバイオマス資源が少ない
- ④バイオマス資源を利用する技術がない
- ⑤バイオマス資源を利活用する実需者がいない
- ⑥予算確保が難しい
- ⑦他施策の遂行を優先する
- ⑧その他（ ）

2 各市町村の一般廃棄物に関する調査結果

各市町村の一般廃棄物に係る状況を確認し、県バイオマス活用推進基本計画を策定する際の基礎資料とするため別添調査様式(一部抜粋)に基づき、平成22年6月に調査を実施し、次のとおり結果を取りまとめた。

(1) 各市町村の分別回収状況

	紙・布類			木・竹・わら類			厨芥類			廃食用油			その他バイオマス	
	紙	布		木	竹	わら類	その他	事業系	生活系	市町村 給食セン ター	生活系	市町村 給食セン ター		
現在実施	79.6%	70.4%	68.5%	20.4%	11.1%	7.4%	3.7%	1.9%	9.3%	31.5%	22.2%	20.4%	24.1%	0.0%
今後検討	5.6%	5.6%	3.7%	16.7%	9.3%	7.4%	9.3%	7.4%	9.3%	24.1%	13.0%	9.3%	5.6%	0.0%
合計	85.2%	75.9%	72.2%	37.0%	20.4%	14.8%	13.0%	9.3%	18.5%	55.6%	35.2%	29.7%	29.7%	0.0%

(2) 各市町村の焼却以外の処理方法状況

	紙・布類			木・竹・わら類			厨芥類			廃食用油			その他バイオマス	
	紙	布		木	竹	わら類	その他	事業系	生活系	市町村 給食セン ター	生活系	市町村 給食セン ター		
総数	75.9%	68.5%	66.7%	18.5%	9.3%	3.7%	1.9%	22.2%	1.9%	16.7%	33.3%	20.4%	1.9%	0.0%
今後検討	5.6%	5.6%	3.7%	16.7%	13.0%	9.3%	11.1%	7.4%	11.1%	14.8%	20.4%	16.7%	7.4%	1.9%
合計	81.5%	74.1%	70.4%	35.2%	22.2%	13.0%	9.3%	46.3%	13.0%	18.5%	53.7%	25.9%	27.8%	1.9%
堆肥化	11.1%	9.3%	3.7%	3.7%	0.0%	0.0%	1.9%	13.0%	1.9%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
今後検討	9.3%	9.3%	3.7%	9.3%	7.4%	7.4%	3.7%	11.1%	9.3%	7.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	20.4%	20.4%	7.4%	13.0%	14.8%	14.8%	5.6%	24.1%	11.1%	14.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
木質ペレット・チップ化	7.4%	7.4%	3.7%	3.7%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	1.9%	0.0%
今後検討	11.1%	9.3%	3.7%	9.3%	5.6%	9.3%	3.7%	11.1%	9.3%	14.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	18.5%	13.0%	3.7%	13.0%	9.3%	3.7%	3.7%	24.1%	11.1%	14.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
マテリアル利用 (再生紙・古着利用含む)	74.1%	66.7%	64.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%	5.6%	1.9%	3.7%	0.0%
今後検討	3.7%	3.7%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	77.8%	70.4%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%	5.6%	1.9%	3.7%	0.0%
燃料化 (エタノール・BDF化等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
今後検討	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ガス化 (メタン発酵等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
今後検討	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
発電燃料化 (RDF化等)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
今後検討	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
その他	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%	1.9%	14.8%	11.1%	11.1%	0.0%
今後検討	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	0.0%	0.0%	3.7%	1.9%	1.9%	0.0%
合計	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.4%	0.0%	1.9%	18.5%	13.0%	13.0%	1.9%

(3) 各市町村の新たな処理方法を検討する理由

理由	一般廃棄物の削減	環境問題の要因	分別したものが有価物	二酸化炭素削減の一方策	その他
割合	25.9%	3.7%	7.4%	16.7%	7.4%

一般廃棄物について

分別回収と処理方法

- ・分別回収については、該当する項目に○を記入してください
- ・処理方法については、該当する項目に以下（※2）の番号を記入してください
- ・備考欄は、それぞれ特記事項があればご記入ください。

	分別回収について			焼却以外の処理方法について		
	現在実施	今後検討	備考	現在実施	今後検討	備考
紙・布類						
(紙)						
(布)						
木・竹・わら類						
(木)						
(竹)						
(わら類)						
(その他)						
厨芥類						
(事業系)						
(生活系)						
(市町村給食センター)						
廃食油						
(生活系)						
(市町村給食センター)						
(※3)						
その他バイオマス						
()						

(※2) 処理方法

- ①堆肥化 ②木質ペレットまたはチップ化
- ③マテリアル利用（再生紙、古着としての利用含む）
- ④燃料化（エタノール、BDF化等） ⑤ガス化（メタン発酵等）
- ⑥発電燃料化（RDF化等） ⑦その他（ ）

(※3) 市町村給食センターから排出される廃食油は産業廃棄物ですが、今後の参考にするため項目に加えたのでご了承ください。

(2) 新たな処理方法を検討する理由（複数回答可）

- ①一般廃棄物削減が急務（コスト上、焼却施設の処理能力上）であるため
- ②野焼き、不法投棄等の環境問題の一因となっているため
- ③分別したものが有価物として扱われ、収入が見込まれるため
- ④二酸化炭素量削減の一方策として
- ⑤その他（ ）

※該当する番号に○を記入してください。

(3) その他一般廃棄物の利活用について意見・アイデアがあればご記入ください。

IV 千葉県内のバイオマスタウン構想の公表状況とその主な取組

1 バイオマスタウン構想の公表状況

(平成 23 年 2 月)

市町村	公表日	構想の概要
山武市	平成 17 年 11 月 30 日 (平成 22 年 2 月 26 日 改訂)	「森と農を育み、バイオマスと共に栄えるまちさんむ」を基本理念として、地域固有のバイオマス資源の持続的な利用・再生を推進することで、地域資源循環型のまちづくりを進める。
白井市	平成 18 年 1 月 31 日	生ごみ等の堆肥化、特産である梨の剪定枝の炭化、工業団地等で発生する可燃ごみのガス化発電などのバイオマスの有効活用を推進することで、都市部と農村部が共存する首都近郊地域の特色を生かした資源循環型社会を目指し、快適な住環境を構築していく。
旭市	平成 19 年 3 月 28 日	都市部近接のメリットを生かして力強く発展している第一次産業から産出されるバイオマス資源と食品産業からの食品加工残さなどの利活用を推進し、環境保全型、循環型地域システムの構築を推進するとともに、市内各地域が調和し市民すべてが実感できる「バイオマスタウン」形成を目指す。
大多喜町	平成 19 年 3 月 28 日	農畜産資源の総合利用、木質系バイオマスの総合利用、菜の花エコプロジェクトの推進等、地域のバイオマス資源の総合的利活用を推進することにより、地域におけるバイオマス資源の循環の環を、経済的に有益で、環境に対して健全であり、かつ持続できる総合的な地域循環利用システムとして構築することを目指す。
睦沢町	平成 19 年 9 月 27 日	家畜排せつ物やもみ殻などのバイオマス資源を、「かずさ有機センター」で発酵分解することにより堆肥の実証・製造を行い、環境保全型農業等を推進するとともに、地域の農業振興や食育などに役立てる。また将来的には、燃料化などによるバイオマスのエネルギー化も検討している。

市原市	平成 21 年 2 月 27 日	多種多様なバイオマスが豊富に賦存することから、上位計画や本市の特性を捉え、4つのバイオマス利活用ゾーン（ハイテク・アグリ・ウッド・フラワー）を設定し、あらゆる変換技術を駆使してバイオマスの利活用の展開を図る。
館山市	平成 21 年 3 月 31 日	温暖な気候と海に囲まれた地理的条件を生かし、既に一部取組みが行われている家畜排せつ物、し尿や浄化槽汚泥などの堆肥化及び食品残渣の飼料化に加え、観光立市の施策とバイオマスを組み合わせ、家畜排せつ物や海草などのメタン発酵から得られたガス及びバイオディーゼル燃料を観光船や観光施設等に利用するなど、バイオマスの利活用を進める。
南房総市	平成 21 年 3 月 31 日	「資源循環を機軸とした環境保全型農業と地域内流通構想」事業の中で資源循環地域構想を策定した。この一部を構成するバイオマスタウン構想では、家畜排せつ物の堆肥化・流通、生ごみの堆肥化・エネルギー化、公園等剪定枝のチップ化及び廃食油のバイオディーゼル燃料化を通じて持続可能な資源循環型社会の構築を目指す。
香取市	平成 22 年 2 月 26 日	ゴミの減量化や温室効果ガスの削減を推進し、環境保全や新たなエネルギー事業の創出による産業の活性化を図ると共に、地球環境に貢献する資源循環型社会の構築を推進し、持続可能な自然と共生するまちを目指す。

2 バイオマスタウン構想策定市町の主な取組み

	地域	取組事例	取組の概要	今後の取組方向・予定
1	大多喜町	廃食用油からバイオディーゼル燃料(BDF)製造	家庭や公共施設(給食センター、保育園など)、事業所から出される廃食用油を回収し、バイオディーゼル燃料(BDF)を製造、町内を走るいすみ鉄道で使用することで、CO ₂ 排出量削減に結びつく循環型社会の構築と新エネルギーへの意識の高揚、観光振興へと展開し、資源循環型社会を目指すため、日量1000製造可能なBDF製造施設を環境センター内に整備し、平成20年度から稼働させている。	寒冷期(冬場)の利用先として、まずは公用車への使用を検討している。また、施設にはまだ製造余力があるので、増産したいと考えている。 環境教育への活用や、いすみ鉄道とのタイアップで観光PRにも役立てたいと考えている。
2	睦沢町	牛ふん尿ともみ殻の堆肥化	広域堆肥センターでは、2町の酪農家から出る牛ふん尿、広域の農家から収集したもみ殻を原料として堆肥の生産を行っている。製造した堆肥は、センターで散布を請け負うなど、そのほとんどを町内の農地と施設園芸ハウスで利用し、地域での資源循環型農業を進めている。生産した農産物も、ちばエコ農産物認証取得を推進するなど、ブランド化を図っている。	近隣の東京市場を中心として、農産物の販路拡大を目指す。
3	南房総市	廃食用油からバイオディーゼル燃料(BDF)製造	廃食用油(使用済み天ぷら油)を原料にバイオディーゼル燃料(BDF)を製造し、ごみ収集車などの公用車の燃料として利用する取り組みを開始。原料の廃食用油は、市内の給食センターなどの公共施設から回収し、ごみの減量化・資源化そして、地球温暖化防止対策の一環として事業に取り組んでいる。	バイオディーゼル燃料の製造量や活用先を増やし、事業の拡大を目指す。 市イベント等で、農業用機械への活用デモンストレーションやバイオディーゼル燃料製造事業のPRを実施する。

4	香取市	山田バイオマスプラント （（独）農研機構農村工学研究所）の支援	<p>家畜排せつ物等からメタン発酵させる同施設は、地域活性化のためのバイオマス利活用技術について、産学官連携により研究開発をしており、地域でのバイオマスを原料とする付加価値の高い物質・エネルギー生産システムの構築に向けて支援を行っている。</p> <p>（平成22年度バイオマス利活用推進シンポジウム資料から）</p>	
5	山武市	間伐材等のペレット利用	<p>平成21年度に市内中学校、市役所本庁舎及び各出張所にペレットストーブを計45台導入。</p> <p>小型ペレタイザーを導入し、ペレット製造を実施している。</p> <p>平成22年度に木質バイオマス燃料利活用補助事業を開始し、薪、木質ペレットを燃料とするストーブ及びボイラーの購入・設置にかかる費用を助成</p> <p>（平成22年度バイオマス利活用推進シンポジウム資料から）</p>	

V 千葉県内の主なバイオマス利用事例

(資源循環推進課調べ 平成23年2月現在)

	場所	実施主体	主な内容
1	千葉市	ジャパン・リサイクル(株)	食品廃棄物の湿式メタン発酵
2	銚子市	ヤマサ醤油(株)	醤油製造残さの飼料化
3	市川市	(株)農業技術マーケティング	醤油粕から飼料及び飼料添加物製造
4	船橋市	(株)サッポロビール千葉工場	ビール排水のバイオガス燃料化
5	木更津市	千葉バイオマス利用促進協同組合	製材端材を乾燥用熱源に使用
6	木更津市	(株)東京木工所	廃木材・廃プラスチックで再生ボード製造
7	木更津市	(株)キーテック	木材の燃料利用
8	松戸市	戸田建設(株)	廃食用油からバイオディーゼル燃料(BDF)の製造
9	野田市	野田市	剪定枝のたい肥化
10	野田市	キッコーマン(株)	醤油粕からメタン発酵
11	成田市	(有)生産者連合デコボン	野菜残さの液肥・たい肥化
12	佐倉市	(株)IWD共和アグリガイア	食品廃棄物の飼料化
13	東金市	ウッドリサイクル協同組合	製材端材等からの高機能木炭の製造
14	旭市	(有)ブライトピック千葉	食品残渣の飼料化(リキッドフィーディング)
15	旭市	向後スターチ(株)	木質チップボイラーの利用
16	柏市	NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク	バイオマスプラスチックの普及啓発
17	柏市	NPO法人せっけんの街	廃食用油から石けん及びバイオディーゼル燃料(BDF)の製造
18	市原市	市原グリーン電力(株)	(木質チップを主原料とした発電)
19	市原市	杉田建材(株)	畳等の廃棄物のたい肥化
20	市原市	(株)市原ニューエナジー	多様な廃棄物による発電・熱利用
21	鎌ヶ谷市	鎌ヶ谷市果樹剪定枝等リサイクル事業推進協議会	果樹剪定枝等の炭化
22	君津市	(有)丸吉	製材残材等からオガライト、おが粉を製造
23	袖ヶ浦市	吉野石膏(株)千葉工場	木質バイオマスボイラー燃料利用・発電
24	袖ヶ浦市	チヨダウーテ(株)千葉工場	木質バイオマスのボイラー燃料利用
25	八街市	社会就労センター(障害者支援施設)就職するなら 明朗塾	廃食用油からバイオディーゼル燃料(BDF)の製造
26	八街市	(株)IWD共和アグリガイア	食品廃棄物の堆肥化
27	白井市	(株)フジコー 食品系再資源化センター	食品残さの飼料化・堆肥化・乾式メタン発 電
28	南房総市	南房総市	廃食用油からバイオディーゼル燃料(BDF)の製造
29	匝瑳市	(有)エコフードシステム	食品残さの飼料化(リキッドフィーディング)
30	香取市	(農)和郷園	野菜残さの堆肥化自然循環農法
31	香取市	山田バイオマスプラント	家畜排せつ物、野菜汁のメタン発酵
32	山武市	(株)倭和テクノス	木質プラスチックのコンパウンド製造
33	芝山町	NPOバイオランド芝山	バイオマスプラスチックの普及啓発
34	睦沢町	かずさ有機センター	牛ふん尿ともみ殻のたい肥化
35	長柄町	興亜不燃板工業(株)(木毛セメントの製造)	木毛セメントの製造
36	大多喜町	大多喜町	BDF製造施設
37	大多喜町	新生木材産業協同組合	製材残材のチップ化、おが粉化

VI 国のバイオマス活用推進基本計画の概要

(農林水産省公表資料から)

バイオマス活用推進基本計画の概要

【趣旨】

- バイオマス活用推進基本法(平成21年法律第52号)に基づき、バイオマスの活用の促進に関する施策についての基本的な方針、国が達成すべき目標、技術の研究開発に関する事項等について定める計画。
- 従来の「バイオマス・ニッポン総合戦略」においては、各地域でバイオマスタウン構想の策定が進んだものの、実際の取組は必ずしも十分に進まなかったこと等の課題があることを踏まえつつ、本基本計画によってこれらの課題の解決を図る。

バイオマスの
活用の促進



農山漁村の活性化

産業の発展及び
国際競争力強化

地球温暖化防止
及び循環型社会
の形成

【計画の概要】

1 施策についての基本的な方針

- ◇ バイオマス供給者である農林漁業者、バイオマス製品の製造事業者、地方公共団体、関係府省等が一体となって、バイオマスの最大限の有効活用を推進。

2 国が達成すべき目標(目標:2020年)

農村活性化

産業創出

地球温暖化防止

★ 600市町村において
バイオマス活用推進計画
を策定

★ バイオマスを活用する
約5,000億円規模の新産
業を創出

★ 炭素量換算で約2,600
万トンのバイオマスを
活用

- ◇ バイオマス活用推進計画の策定市町村については、取組効果の検証、課題解決のための技術情報の提供等により、確実な効果の発現を図る。
- ◇ 現在ほとんど活用されていない林地残材の有効活用等により、バイオマスの活用を推進。

3 政府が総合的かつ効果的に講ずべき施策

- ◇ 2に掲げた目標の達成に向けて、バイオマスの活用に必要な基盤の整備、農山漁村の6次産業化等によるバイオマス製品等を供給する事業の創出、研究開発、人材育成等を推進。

4 技術の研究開発に関する事項

- ◇ バイオマスの新たな有効利用技術の開発とともに、バイオマスの収集・運搬から加工・利用までを総合的に捉えた技術体系の確立を推進。
- ◇ 長期的な観点から、バイオマス生産効率の優れた藻類等、将来的な利用が期待される新たなバイオマス資源の創出を推進。