

# バイオマスの利活用状況

平成17年3月

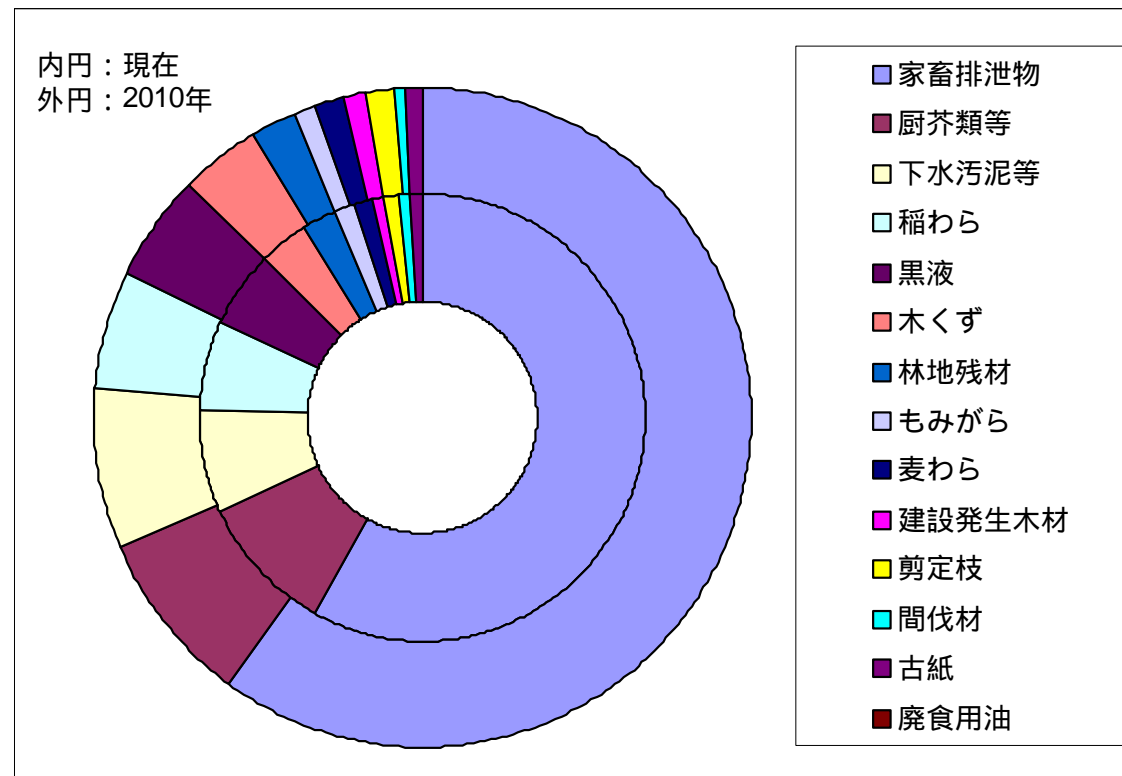
# はじめに

- バイオマス資源の発生・利用について
  - 平成15年度において都道府県により策定されたバイオマス・ニッポンマスタープランをもとに作成している（平成15年度に策定した都道府県は17地域）。
  - 本資料に掲載の数値は、各地域で推計したマスタープランの数値をもとにしているが、全都道府県が対象で無い点、随時見直しなどが進められている点などから詳細な数値は掲載していない。
- バイオマスのエネルギー利用技術について
  - 各地における技術の導入状況として、地域で進められている実証事業を整理している。

# おもなバイオマス資源

- ・ 家畜排泄物
- ・ 厨芥類等（生ゴミ、野菜出荷残さ、水産廃棄物、ビールかす、果実加工残さ、など）
- ・ 木くず（おがこ、木材工業系残材、製材所工場残材、樹皮、廃菌床等）
- ・ 剪定枝（街路樹・都市公園・家庭剪定枝、道路・河川敷・都市公園刈草、果実剪定枝など）
- ・ 建設発生木材
- ・ 古紙
- ・ 黒液
- ・ 下水汚泥等（下水汚泥、集落排水汚泥、し尿及び浄化槽汚泥など）
- ・ 林地残材
- ・ 稲わら
- ・ もみがら
- ・ 麦わら
- ・ 廃食用油
- ・ 間伐材

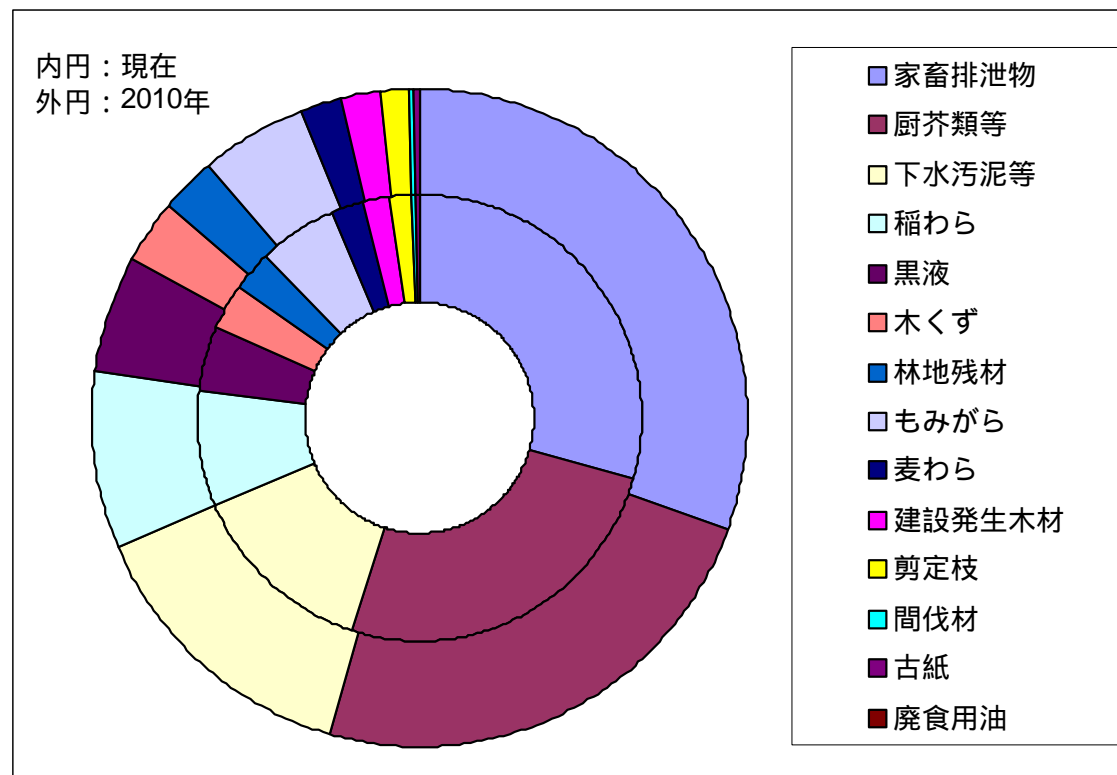
# 現状におけるバイオマスの発生状況（物質量）



- 調査対象地域において発生しているバイオマスとしては家畜排泄物が多い。

注）平成15年度に策定済みの都道府県バイオマス・ニッポンマスタープランが対象であり、全国の確定数値をもとにしているわけではない。

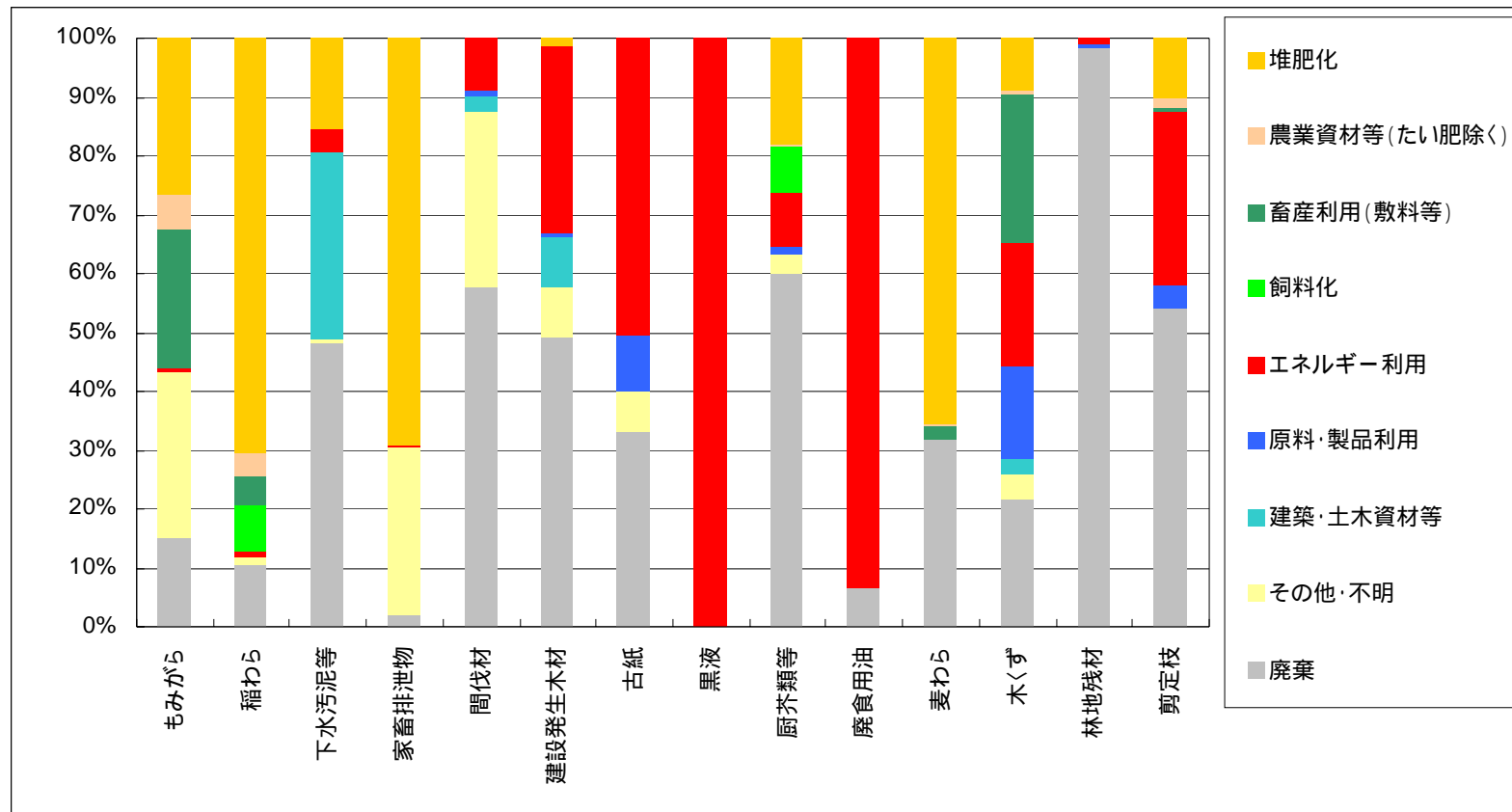
# 現状におけるバイオマスの発生状況(炭素換算量)



- 炭素換算量においても家畜排泄物の割合が大きいが、厨芥類等、下水汚泥等、稲わらなどの割合も大きい。

注) 平成15年度に策定済みの都道府県バイオマス・ニッポンマスタープランが対象であり、全国の確定数値をもとにしているわけではない。

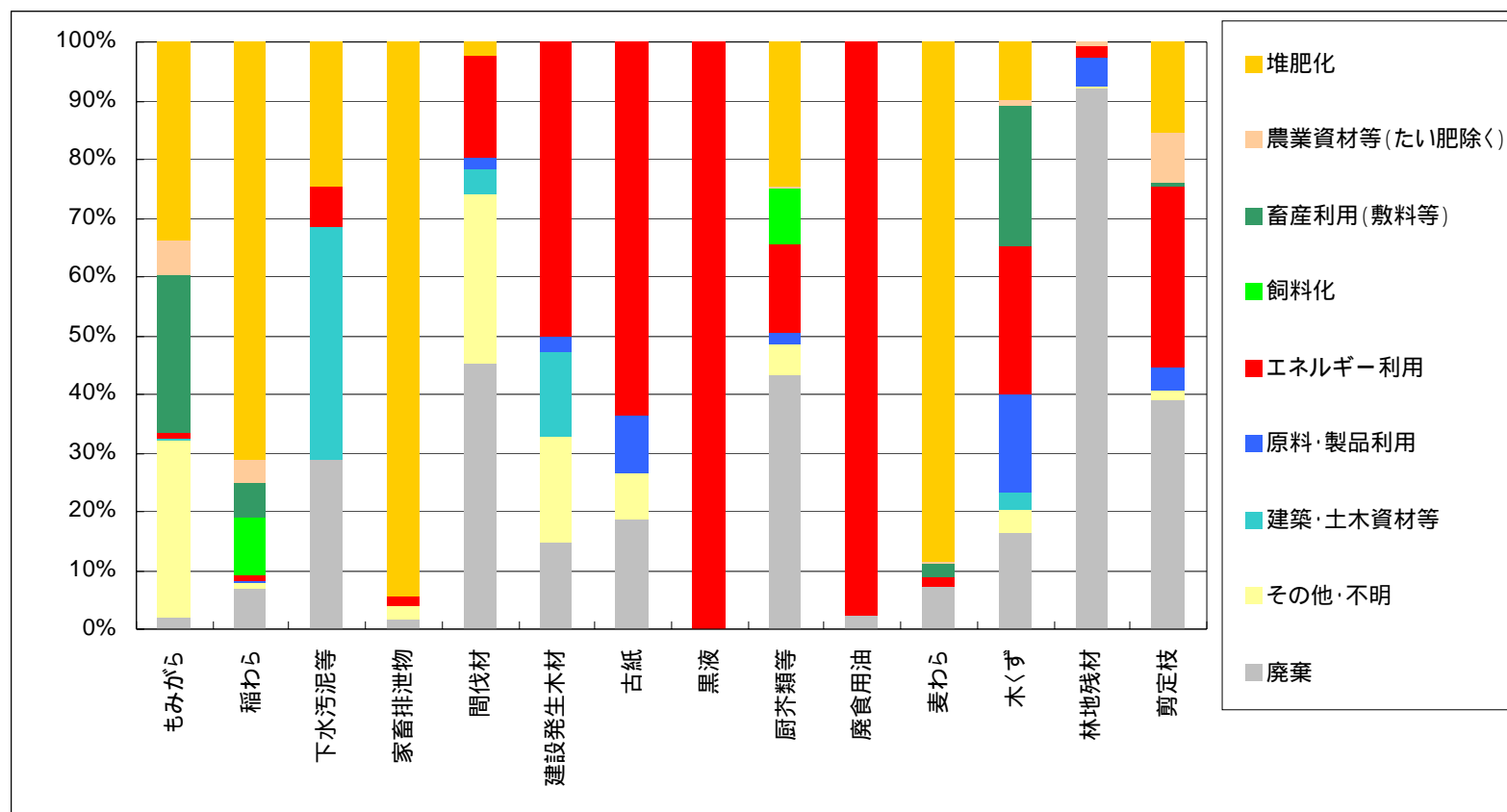
# バイオマスの利用内訳（現在、物質量）



- 黒液、廃食用油、家畜排泄物などの利用は進んでいるが、間伐材、林地残材などの利用が遅れている。

注) 平成15年度に策定済みの都道府県バイオマス・ニッポンマスタープランが対象であり、全国の確定数値をもとにしているわけではない。

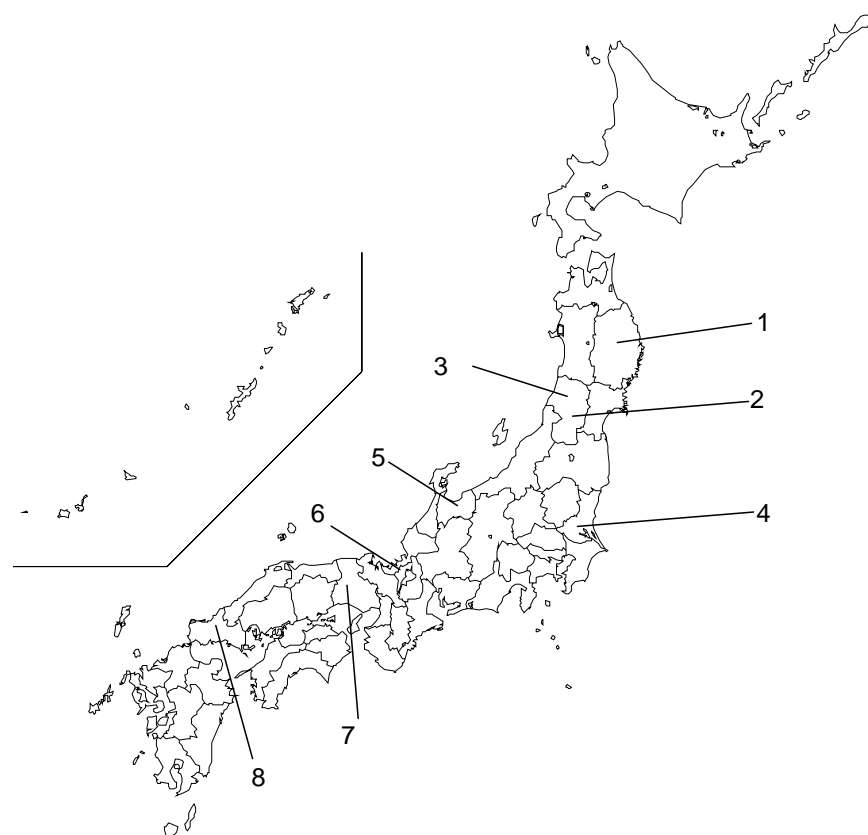
# バイオマスの利用内訳（2010年目標、物質量）



- 現在と比べ、堆肥化利用、エネルギー利用用途への増大を目指している資源が多い。

注) 平成15年度に策定済みの都道府県バイオマス・ニッポンマスタープランが対象であり、全国の確定数値をもとにしているわけではない。

# 低含水率のバイオマスを用いた実証事業



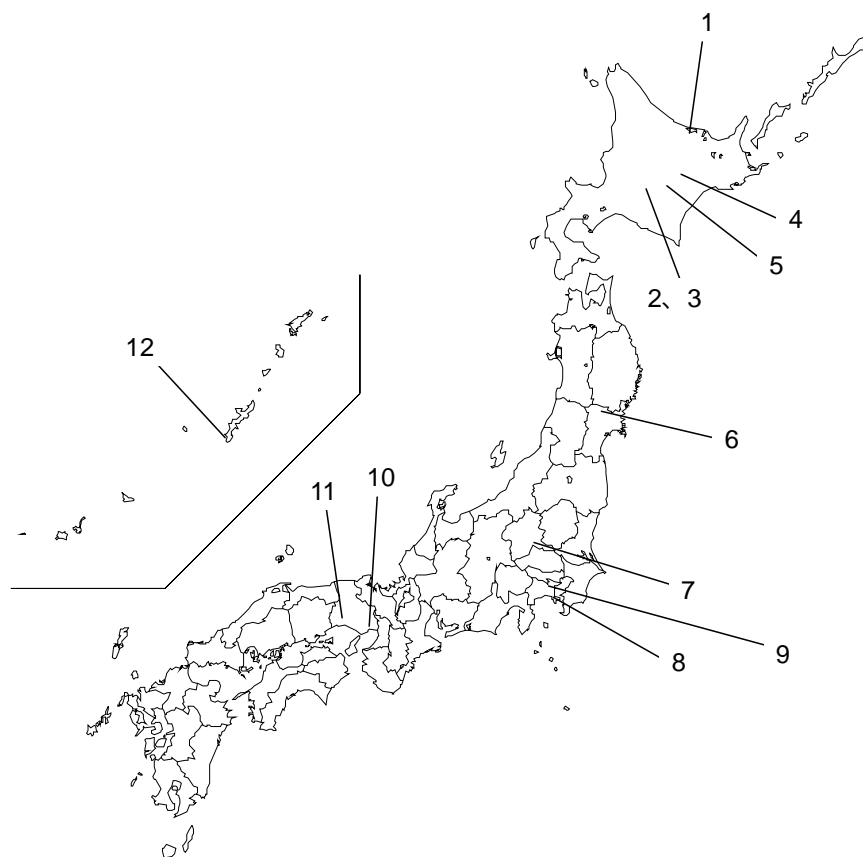
- 1 岩手県 サンポット（株） 木質ペレット燃料の活用実証試験事業
- 2 山形県西置賜郡 大幸テック（株） 木質バイオマスの熱分解により発生する木煙の改質燃料化システムによるマイクロタービン・コージェネレーションシステムの実証試験
- 3 山形県立川町 （株）立川CSセンター 木質系バイオマス・ガスコージェネ設備実証試験事業
- 4 茨城県東茨城郡 日揮(株) 未利用木質バイオマスの水熱反応による燃料化実証試験事業
- 5 富山県富山市 北陸電力（株） 超臨界温度蒸気による木質系廃棄物の燃料化システム事業
- 6 滋賀県高島市（旧：新旭町） （株）PCGエンジニアリング 木くず炭化に伴う排熱供給事業
- 7 兵庫県一宮町 兵庫県一宮町 一宮町小型木質バイオマスガスコージェネレーションシステム活用モデル実証試験事業
- 8 山口県山口市 中外炉工業(株) 山口県における森林バイオマスのガス化・改質及びガスエンジンコージェネレーションシステムの実証試験事業

（順に、設置場所 提案者名 研究開発テーマ）

出所）NEDO



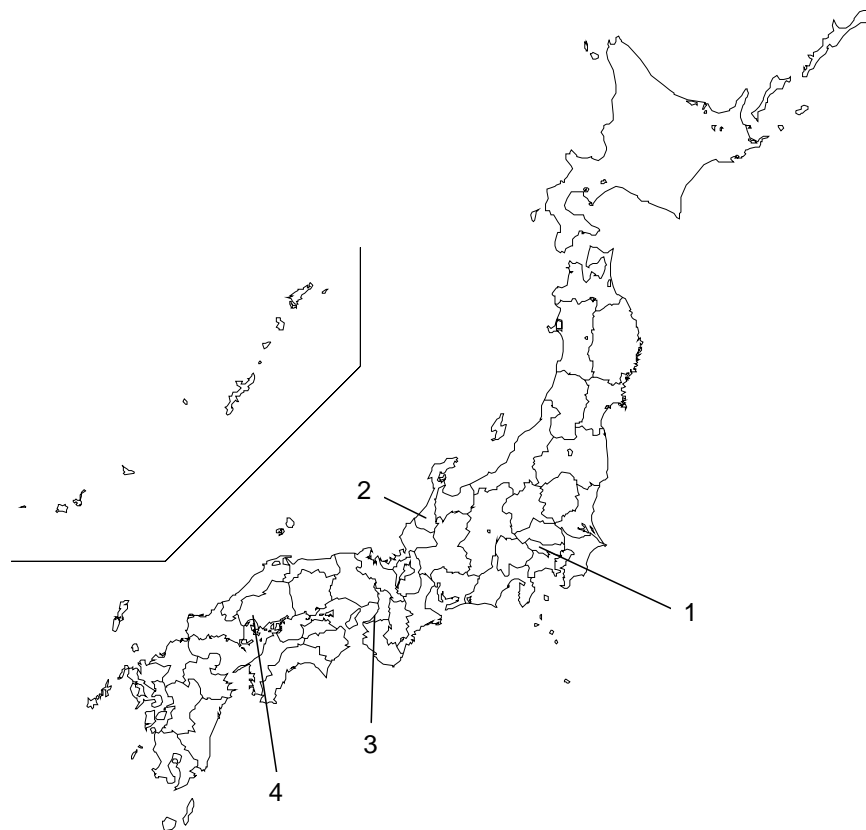
# 高含水率のバイオマスを用いた実証事業



出所) NEDO

- 1 北海道上湧別町 清水建設(株) 上湧別バイオガス畜産標準モデル実証プラント事業
  - 2 北海道清水町 (株)日本製鋼所 寒冷地における個別農家のバイオマスエネルギー利用実証事業
  - 3 北海道清水町 川崎重工業(株) 普及型メタン発酵、コージェネレーションシステム実証設備事業
  - 4 北海道足寄郡 (株)栗本鐵工所 モジュール式メタン醗酵システムによる家畜排せつ物からのバイオガス回収・コージェネ利用実証試験事業
  - 5 北海道帯広市 ダイオーエンジニアリング(株) 家畜糞尿及び生ゴミ処理分野におけるバイオガスシステム有効性の実証設置事業
  - 6 宮城県築館町 (株)ダスト栗原 「食肉加工工場余剰汚泥並びに下水汚泥によるバイオマスコージェネレーション事業」
  - 7 群馬県前橋市(旧:宮城村) (株)明電舎 家畜ふん尿からのバイオガスを利用した燃料電池コージェネレーションシステム実証試験事業
  - 8 神奈川県横須賀市 住友重機械工業(株) 生ゴミ等の有機性廃棄物を原料としたメタン発酵による自動車燃料化事業
  - 9 神奈川県横浜市磯子区 東京ガス(株) 海産未活用バイオマスを用いたエネルギーコミュニティーに関する実証試験事業
  - 10 兵庫県西宮市 (株)クボタ 高濃度油脂含有廃水からの連続的高効率バイオガス回収技術実証設置事業
  - 11 兵庫県姫路市 (株)水瀬製皮所 重金属を含む動物性バイオマスノメタン発行を発生現場において利用する設備の設置事業
  - 12 沖縄県糸満市 (合)比嘉酒造 泡盛蒸留粕処理におけるメタン発酵技術によるエネルギー回収システム実証設置事業
- (順に、設置場所 提案者名 研究開発テーマ)

# その他のバイオマスを用いた実証事業



- 1 東京都調布市 シダックス(株) 廃食料油のリサイクル技術開発と実用化のための実証試験事業
  - 2 石川県白山市(旧:松任市) (株)明電舎 廃食用油の改質燃料化システムによるマイクロタービン・コージェネレーションシステムの実証設置事業
  - 3 和歌山県和歌山市 (株)石橋石油 廃植物油リサイクル燃料を使用するコージェネレーションシステム実証試験事業
  - 4 広島県広島市 (株)フロンティア・ジャパン 魚廃油・動植物廃油のディーゼルエンジン燃料化事業
- (順に、設置場所 提案者名 研究開発テーマ)

出所) NEDO

# まとめ

- **バイオマス資源の発生・利用について**

- 対象地域で最も発生割合が大きい家畜排泄物に関しては、利活用が進み、廃棄されているものは非常に少ない。
- 廃棄されている割合の高いものとして林地残材が挙げられる。現状ではほとんど活用されておらず、将来的にみても多くが廃棄されると見通されているので、その利用に向けた方策が「バイオマス・ニッポン」の推進にあたっても重要である。
- 今回整理した情報は平成15年度に策定されたマスタープランのみが対象であるが、今回対象とした地域以外の情報も収集し、バイオマスニッポンの推進状況の把握を行うことが重要である。

- **バイオマスのエネルギー利用技術について**

- 低含水率のバイオマスの利用技術としては、ガス化、燃料化、炭化、ペレット利用など、高含水率のバイオマスの利用技術としてはメタン発酵の実証が進められている。また、廃食用油に関しては各種燃料化技術などが実証されている。