

3. 幌延町バイオマス産業都市構想の概要

北海道幌延町、人口 約0.2万人、面積 約5.7万ha

構想の概要

第5次幌延町総合計画に基づく「自然環境に配慮した農業によるまちづくり」の実現に向けて、家畜ふん尿の適正な処理を進めていくことを検討。家畜ふん尿を有益な肥料(バイオガス消化液)とすることで地域計画に掲げる「環境保全型農業」を実施する。

1. 将来像

- ① 再生可能エネルギーの導入拡大と環境保全型酪農業の実現
- ② 集落を残すための小規模バイオガスプラントの展開

3. 目標(10年後)

廃棄物系バイオマス

全般 100%、乳牛・肉牛ふん尿 100%、生ごみ 100%
し尿 100%、浄化槽汚泥 100%、下水汚泥 100%
廃食油 100%、使用済み紙おむつ 50%(安定稼働後は100%)

木質バイオマス

主伐・間伐・除伐 50%、剪定枝 100%

4. 地域波及効果

経済波及効果:294百万円

新規雇用創出効果 農業:4人、建設業:11人、電気・ガス・水道:3人

化石燃料代替量

バイオガスプラント:電気4,116,479kWh/年・熱20,265,811MJ/年

紙おむつ燃料化:熱2,790,000MJ/年

化石燃料代替費

バイオガスプラント:146,791千円/年、紙おむつ燃料化:7,174千円/年

温室効果ガス(CO2)排出削減量

バイオガスプラント:3,312t-CO2/年、紙おむつ燃料化:199t-CO2/年

地域エネルギー自給率

バイオガスプラント:電気23.7%・熱31.3%、紙おむつ燃料化:熱4.3%

紙おむつ削減量:340t/年、剪定枝の収集量:116t/年

2. 事業化プロジェクト

- ① 循環資源型バイオガスプラントプロジェクト
 - ・地域の状況に応じた規模のバイオガスプラント(個別型又は集中型)を整備し、酪農における災害時の停電リスクを軽減する。
 - ・発電した電気は、個別型はFIT制度を活用して売電し、集中型は自家消費型として、隣接する西北天クリーンセンターに売電する。
- ② 木質バイオマスを活用した使用済み紙おむつの燃料化プロジェクト
 - ・使用済み紙おむつを剪定枝等と混合して、混合燃料(RDF)を製造する。

5. 実施体制

- ・町が中心となって設立した「バイオガスプラント検討協議会」で「資源循環型バイオガスプラントプロジェクト」を推進。
【協議会構成】稚内信用金庫(幌延支店)、JA 幌延町、酪農家、土木建設・設備事業者、乳業会社(電力供給先)
- ・「木質バイオマスを活用した使用済み紙おむつ燃料化プロジェクト」と情報共有。

6. その他

- ・第5次幌延町総合計画
- ・幌延町地域新エネルギービジョン
- ・幌延町まち・ひと・しごと創生総合戦略
- ・幌延町バイオマス利活用可能性調査
- ・幌延町地域防災計画
- ・幌延町バイオマス活用推進計画(策定予定)

幌延町バイオマス産業都市構想 バイオマス活用イメージ

