

岩手県葛巻町（10月19日）

②新エネルギーについて

新エネルギー利用促進と環境政策の取組

・くずまき高原牧場「プラトー」

【葛巻町の概況】

- 人口 7,417人（2,877世帯）※H23.4.1現在
- 面積 434,99k㎡（森林86%、標高400m以上95%）
- 平均気温 約8℃、年間降水量約1,000mm
- 農業産出額 約49億円
- 基幹産業
 - ・酪農（ミルク）
 - 牛の飼育頭数 約11,000頭「東北一の酪農郷」
（乳牛約10,000頭、肉牛約1,000頭）
 - 牛乳生産量約40,000t/年 約110t/日
 - ・林業（ワイン）
 - 自生の山ぶどうを使ったワイン作り
 - カラマツ集成材→建築用材
- 新エネルギーの導入（クリーンエネルギー）
（風力発電、太陽光発電、バイオマス など）

【地域の活性化】

- 第三セクターによる地域の活性化（元気な3セク三兄弟）
 - ☆(社)葛巻町畜産開発公社（くずまき高原牧場）
 - 酪農経営の機能分担
 - 牧場の多面的機能を活かした取り組み
 - グリーン・ツーリズムの拠点
 - ☆葛巻高原食品加工(株)（くずまきワイン）
 - 山ぶどうを使ったワイン・ジュース製造
 - ☆(株)グリーンテージくずまき
 - 交流・宿泊の拠点
- ★Uターン者を中心に雇用を創出！
- ★観光資源とクリーンエネルギーの相乗効果！

【新エネビジョン】 自然と人間との共生

- 葛巻町新エネルギービジョン（1999.3策定）
 - ・基本理念『天と地と人のめぐみを生かして』
 - 天のめぐみ・・・風、太陽光・熱
 - 地のめぐみ・・・畜産ふん尿、森林、水
 - 人のめぐみ・・・豊かな風土・文化を守り育てた
 - =クリーンエネルギー導入
 - ⇒魅力ある町・魅力ある町民へ
- きっかけ
 - ☆地域資源を活用した町の魅力づくり
 - ・「自然とともに豊かに生きる町」の宣言（1995年）
 - ☆地球温暖化防止京都会議（COP3）
 - ・温室効果ガスの排出規制
 - ☆エコ・パワー社から風力発電の打診
 - ☆町民の理解・協働
 - ・町議会全員による海外視察

【新エネルギープロジェクト】

風力発電

- 風力発電 (15基) : 総出力22,200kW
 - ☆エコ・ワールドくずまき風力発電所 @袖山高原 (1999.6稼働)
 - 400kWX3基 約200万kWh/y
 - ☆グリーンパワーくずまき風力発電所 @上外川高原 (2003.12稼働)
 - 50kWX12基 約5400万kWh/y

☆酪農の土台にクリーンエネルギー
 ・昭和50年代 大規模牧場開発
 ⇒1,000m級の山々が牧場へ生まれ変わる
 牧場を結ぶ総延長75kmの林道
 牧場管理棟電線千言m
 風況調査のデータ

☆自然・環境との共生
 ・希少な猛禽類や山野草、蝶類の生息
 ⇒1基あたりの出力増、本数減
 風車間の距離を開ける

エコミュージアム

- 太陽光発電 : 総出力90kW
 - ☆葛巻中学校:50kW 約5万kWh/y (2000年)
 - ☆介護老人保健施設アットホームくずまき:20kW 約2.4万kWh/y (2003年)
 - ☆くずまき高原牧場:20kW (2011年)

- ゼロエネルギー住宅 (くずまき型モデルエコ住宅) (2008年)
 - ☆町産カラマツ集成材 (高気密・高断熱)
 - ☆地中熱ヒートポンプ:9.5~10.5kW
 - ☆太陽光発電3.36kW

- その他、町民等による取り組み
 - ☆太陽光&小水力独立電源システム @森と風のがっこう
 - 太陽光350W+小水力12W
 - ☆街なか駐車場ソーラー街灯:100W @葛巻町商工会
 - ☆太陽光誘導灯@小田農村公園:2.03WX8基 @小田部落会

- 新エネルギー等導入補助金 (2003年~)

対 象 設 備	補 助 内 容	備 考
太陽光発電眼僻	3万円/kw (上限額:9万円)	
太陽熱利用設備	自然循環型:3万円/強制循環型:5万円	
クリーンエネルギー自動車	車両本体価格の5%以内 (上限額:5万円)	電気自動車など
木質バイオマス熱利用設備	ストーブ:設置費用の1/2 (上限額:10万円) ボイラー:設置費用の1/2 (上限額:10万円) ※国・県補助金の交付を受ける場合は、補助金対象事業費の1/10	ペレット、薪などを燃料とするストーブやボイラー
その他の新エネルギー設備	設置費用の5%以内 (上限額:10万円) ※国・県補助金の交付を受ける場合は、補助金対象事業費の1/10	風力、小水力発電設備など
高効率エネルギー設備	設置費用の10%以内 (上限額:3万円)	エコキュートなど
LED照明	設置費用の10%以内 (上限額:3万円)	設置費2万円以上

【バイオマスタウン構想】 地域資源の利活用

- 2008.2公表
- 重点項目
 - ①家畜ふん尿の利活用
 - ②事業所系食品廃棄物の利活用
(一般家庭へは生ゴミ処理機の普及補助)
 - ③木質バイオマスの利活用
(ペレットの利用拡大、ガス化発電)
 - ④家畜排泄物・木質バイオマス複合化施設
 - ⑤木炭産業の創出
(土壌改良剤、水質浄化など)→販売
 - ⑥町産材の利用促進(利用促進補助金、エコモデル住宅展示)
→カラマツのブランド化

【バイオマスプロジェクト】

- ①家畜ふん尿の利活用
葛巻町の酪農
 - 酪農の歴史
 - ☆明治25年 ホルスタイン種導入
 - ☆昭和50年代 大規模牧場開発
(北上山系開発事業)
 - 酪農の現況 (H23.2.1)
 - ☆農家戸数:209戸
 - ☆飼養頭数:9,515頭 (H23.2.1)
 - ☆乳 量:約110 t/日 約4万 t/年
 - ☆排 泄 物:約439 t/日 約16万 t/年
 - ☆粗飼料生産状況
 - 牧 草:作付面積 約 2,440 ha
 - 生 産 量 約 71,500 t
 - デントコーン:作付面積 約 770 ha
 - 生 産 量 約 33,100 t
- 酪農家の責任
 - 2000 バイオガスプラント導入可能性調査
ふん尿処理=自己完結or集落営農
 - 2003 バイオガスプラントの導入
ポイント
 - ☆消化液=液肥効果
 - ☆散布地とのバランス
 - ☆電気・熱の利用
 - ☆ランニングコスト
 - ☆酪農の新たな魅力
- ②木質バイオマスの再利用

★葛巻町の林業

森林面積の概況

☆林野面積：36,335ha

国有林 1,068ha

民有林 35,267ha

森林構成利用状況

☆針葉樹 18,822ha

カラマツ 7,658ha……用材、集成材、杭、パルプ

アカマツ 9,520ha……町外利用、パルプ

スギ 1,203ha……町外利用、チップ、用材

その他 441ha

☆広葉樹 16,445ha……チップ、ホダ木、炭（燃料）

○ 伐採量（推定）

☆素材生産 12,000m³/年

主伐 10,000m³/年

間伐 2,000m³/年

☆切り捨て間伐 6,500m³/年

③ペレットの利用拡大

○ 葛巻林業(株)

☆パルプ用チップを製造

☆パークペレットの製造（1981年～）

（石油危機を契機に不用な樹皮をペレット化）

○ 林業振興・地場産材の活用

☆モデル木造施設「森の館ウッディ」（1988年）

ペレットボイラー25万kcal＝暖房

☆エコ・パーク平庭高原「森のこだま館」（2008年）

ペレットボイラー50kW×2＝暖房

☆葛巻町森林組合

いわて型ペレットストーブリース事業

○ 心地よさ・福祉（他分野）とのコラボレーション

☆介護老人保健施設アットホームくずまき（2003年）

ペレットボイラー50万kcal×2＝暖房・給湯

☆小規模多機能型居宅介護支援施設マイホームくずまき（2009年）

ペレットボイラー10万kcal＝暖房・給湯

④ガス化発電

○ 平成16年度バイオマス等未活用エネルギー実証試験事業

☆テーマ：「森林の間伐施薬に伴う

木質バイオマスの熱電気供給システム実証試験事業」

☆事業主体：月島機械(株)とNEDOとの共同研究

⑤森林整備

○ ふるさとづくり基金

☆個人や企業から105千円の寄付を頂戴

①森林の保全と資源循環に関する事業

・ふるさとの森づくり事業(間伐材の搬出→再造林)

・ふれあいの森整備事業

②新エネルギー導入に関する事業

・ペレットストーブ設置事業

○くずまき高原環境の森づくり事業(企業の森)

☆民間資本による森林整備

・(株)藤島建設 ・小岩金網(株)

・(株)シェルター ・(株)永和 ・薬樹(株)

☆林業(市場)の活性化→間伐促進・有効利用

☆都市部との交流→町の活性化

【省エネビジョン】 エネルギー自給率100%を目指して

- 葛巻町省エネルギービジョン (2004.2策定)
(後期推進計画:2010.3策定)
 - ・基本理念『天と地と人のめぐみを育んで』
⇒空気・水・食料・エネルギーを意識
- 目 標
「エネルギー自給率100%を目指して」
- 重点プロジェクト
 - ①省エネルギーの普及…… 「クリーンエネルギーの町」の実践
 - ②葛巻町役場庁舎の省エネ……町民のお手本に
 - ③小・中学校での省エネ……一人ひとりが省エネリーダー
 - ④第3セクターの省エネ……目指せ！省エネ3兄弟
 - ⑤畜産農家における省エネ……家畜ふん尿の高度利用
 - ⑥個人住宅における省エネ……ライフスタイルを見直し、できることから
 - ⑦森林資源の活用……

【省エネプロジェクト】 主役は子どもたち

- 葛巻小学校・省エネプロジェクト
 - ☆省エネルギー教育推進モデル校 (2001～2003)
省エネ活動⇒発表会⇒他校・家庭・地域へ普及
 - ☆エネルギー教育実践校 (平成18年度～)
大学から定期的に教授や学生が来校
- 各小中学校の取り組み
 - ☆希少生物の調査・保護活動
 - ☆森林整備

○ 「‘エコ・エネ大使」事業 (2010～)

- ☆小・中学生を対象とした環境教育
- ☆省エネリーダーの育成

【町民等により取組】 町民一人一人が主役

- 森と風のがっこう～NPO法人岩手子ども環境研究所～
 - ☆合い言葉：もったいない・ありがたい・おかげさま
 - ☆学校は地域の中心 → 地域の人が集う場所
 - ☆廃校を利用した自然・エネルギー学習の拠点
 - ・サマースクール：子どもによる9泊10日の大冒険
 - ・子どもオープンデー：自然・新エネワークショップ
 - 新エネ博物館 (太陽光、風力、小水力、バイオガспランツ)

- くずまき環境パートナーシップなあす
 - ☆100万人のキャンドルナイトinくずまき
 - ☆風車のライトアップ

【エネルギー自給のまちへ】 地域エネルギーの利活用

- エネルギーの地産地消による副収入と健康機会
 - ☆木質バイオマスの活用による雇用の創出
 - ☆新エネルギー設備の工事やメンテナンス
- エネルギーの自立と災害・外乱に強い町づくり
 - ☆系統連系からの自立
 - ☆バックアップ・蓄電池の整備
- 設備転換と将来の費用削減
 - ☆小規模分散化による熱電併給
 - ☆個人住宅の設備転換
- 都市と農村の機能分担・連携
 - ☆都市：経済
 - ☆農村：食料・環境・エネルギー



くずまき高原牧場「プラトー」
葛巻町役場 農林環境エネルギー課 環境エネルギー係の職員より説明