

世界が認める環境エネルギー先進都市：あいちへ (あいちリサイクルエネルギーの普及・促進)

グループ名：物質エネルギー循環

メンバー：佐藤 洋 藤崎功太郎 毛利恵介 竹内大樹

チューター：隈部和弘、窪田光宏、雪田和人

現状の把握

1 ■今こそエネルギー問題を考える時期である

- 3.11東北大震災による深刻なエネルギー問題と方向性論議：
⇒脱原発論議、省エネなどエネルギーセキュリティー大変革期である。
- 新興国の発展による化石燃料利用と価格の上昇：
⇒地球温暖化防止戦略による国際条約の順守、未来への責任が問われる。

★ 現状の省エネ化、再生可能エネルギーの地産地消と多様化がまさに必要である。

▼2030年には自然エネルギーの普及率は40%

になると予測、しかし安定電源の確保が課題。

▼地方安定電源として廃棄物発電が支持されるが、廃棄物の地方管理の側面から、再生可能エネルギー買取法から除外されている。

愛知県が主体となり廃棄物発電の創出、その電力「あいちリサイクルエネルギー」の普及促進策の検討が必要である。

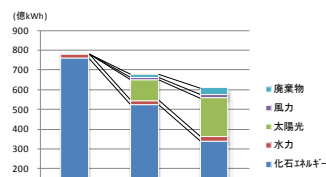


Fig1: 愛知県のエネルギー構成予測

2030年に向けての提言の概要

2 ■あいちリサイクルエネルギー買取制度を提言する

エネルギー政策を推進するためにはコスト負担も合わせて先進国ドイツのように環境付加価値の理解と下記課題の解決が必要である。愛知県の先導による県民・企業一体となり補完する廃棄物発電の参加型買取制度の設計を提言する。

Table1: あいちリサイクルエネルギー普及促進への課題とその解決策

ステークホルダー	課題	解決策
愛知県	・エネルギー計画が策定されていない	⇒県内エネルギーを主導する施策を策定し、各ステークホルダーをつなぐネットワーク構築
廃棄物発電者	・発電設備コストが合わない ・発電効率を考えた施設規模でない	⇒発電コストを補完する仕組み作り ⇒一定規模以上の発電事業を認定し大規模化と促すことでコスト低減を図る
電力事業者	・再生可能エネルギーの買取コストが負担になる ・不安定な電源を購入したくない	⇒発電事業者を取りまとめ、全体として安定供給する仕組み作り ⇒買取コストの一部を軽減する仕組み作り
県内企業	・投資効果が見えない	⇒電力購入に見合った投資効果を作る
県民	・環境への取組意識がわかりにくい	⇒電力購入に付加価値を感じる仕組み作り

提案の内容

3 ■あいちリサイクルエネルギー買取システム

各ステークホルダーをつなぐ「システム機関」を設置し、組織全体で廃棄物発電者の運営コストを補填する買取システムを展開する。またシステム枠内でのグリーン電力認証・機関誌発行のサービス業務を加え波及効果あるシステム運用を提案する。

愛知県 システム機関の創設、買取基準作成、廃棄物発電者の加入審査・認定

廃棄物発電者 あいちリサイクルエネルギーの創出と電力売電による事業化

電力事業者 電力買取、送電業務
国外CDMから県内CDMへの転換が可能

県内企業 電力利用、グリーン電力認証による企業イメージ向上

県民 電力利用、利用者限定の機関誌による特典情報取得、工場見学優先権など

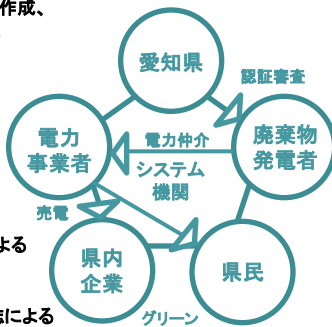


Fig2: あいちリサイクルエネルギー買取システムイメージ

提案実現のための具体的な取り組みアクションプランと実現可能性

- 現状の県内廃棄物量から将来の利用率を考慮した場合、2030年には最大33億kwhのポテンシャルを有することが可能なエネルギーである。
- 発電量相当の買取金額(2030年:495億円)を負担した場合、提案する買取システムでは負担を分散した相当額での対応が可能である。



Fig3: あいちリサイクルエネルギーの既存量

Table2: あいちリサイクルエネルギー取引額の概要

	2020年	2030年
総取引量	15.5億kWh	33.0億kWh
総取引額	278億円	495億円
県民	35億円	50億円
個人参加費	12,000円/年	8,400円/年
参加世帯数	29万世帯 (10.0%)	50万世帯 (20.0%)
県内企業	42億円	49億円
企業参加費	540,000円/年	440,000円/年
参加企業数	7,700社 (2.3%)	11,100社 (3.3%)
電力事業者	201億円	396億円
電力買取単価	13円/kWh	12円/kWh

※愛知県内世帯数: 297万世帯、県内企業数: 33.5万社、愛知県統計課(2009年)より
※県内企業参加費は1社平均(企業参加費は企業の従業員数により変動する)を引用

波及効果 ■世界が認める環境エネルギー先進都市：あいちへ

- エネルギー対策 : 自然エネルギーを担保する安定電源の確保。再生可能エネルギー割合の増加と多様化によるエネルギーセキュリティー向上。
- 地球温暖化対策 : 電力事業者へのカーボンオフセット効果は県内企業の電力使用量あたりのCO₂量削減となる。県外企業誘致へとつながる。
- 循環型社会の成熟 : 廃棄物処理施設の大規模化による周辺対策の見直しが実行される。安定した循環型社会の形成が促進される。
- 県民生活環境 : 廃棄物が有効的なエネルギー源であることから、県民の廃棄物適正処理の理解が進み、環境意識向上の2次効果が期待できる。
- 県内企業事業環境 : 電力購入によるグリーン企業イメージ向上。発電市場による環境産業・雇用の創出、技術革新の促進が期待できる。