

地域にある自然エネルギーを 活用した 持続可能なまちづくり ～自然エネルギーは地域のもの～

滋賀県湖南市総合政策部
地域創生推進課
地域エネルギー室



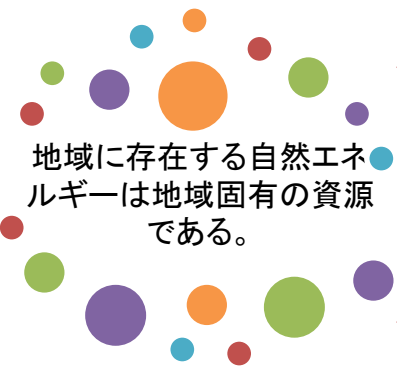
地域主体の取組

地域の自然エネルギーを地域固有の資源と位置付け

地域でのエネルギー政策

湖南省地域自然エネルギー基本条例 平成24年9月策定

「自然エネルギーは地域のもの」～地域固有の資源であることを宣言！～



地域に存在する自然エネルギーは地域固有の資源である。

地域に根差した主体が、地域の発展に資するように活用することが必要である。



地域経済の循環に貢献できるような自然エネルギーの活用には一定のルールが必要である。



市、事業者および市民の役割を明らかにするとともに、地域が主体となった取り組みにより地域社会の持続的発展に寄与する。

前文	経緯	条例の制定を明確化
第1条	目的	地域固有の資源であるとの認識 地域経済の活性化につながる取り組みを推進 地域社会の持続的な発展に寄与
第2条	定義	湖南省で取り組み可能な自然エネルギーを定義
第3条	基本理念	自然エネルギーの積極的な活用 経済性に配慮しつつ活用を図る 地域の発展に資するように活用する 地域内での公平性及び他者への影響に十分配慮
第4条	市の役割	人材育成 事業者・市民支援
第5条	事業者の役割	効率的なエネルギー需給
第6条	市民の役割	知識の習得と実践 自然エネルギー活用
第7条	連携の推進	相互の協力が増進されるよう努める
第8条	学習の推進等	市民及び事業者の理解を深める

地域自然エネルギー基本条例を具現化
地域内でエネルギー循環×経済循環

湖南省地域自然エネルギー地域活性化戦略プラン

湖南省地域自然エネルギー地域活性化戦略プラン

基本方針～エネルギーの地産地消を進め域外への流出の最小化をはかる～

●エネルギー・経済の循環による地域活性化の推進

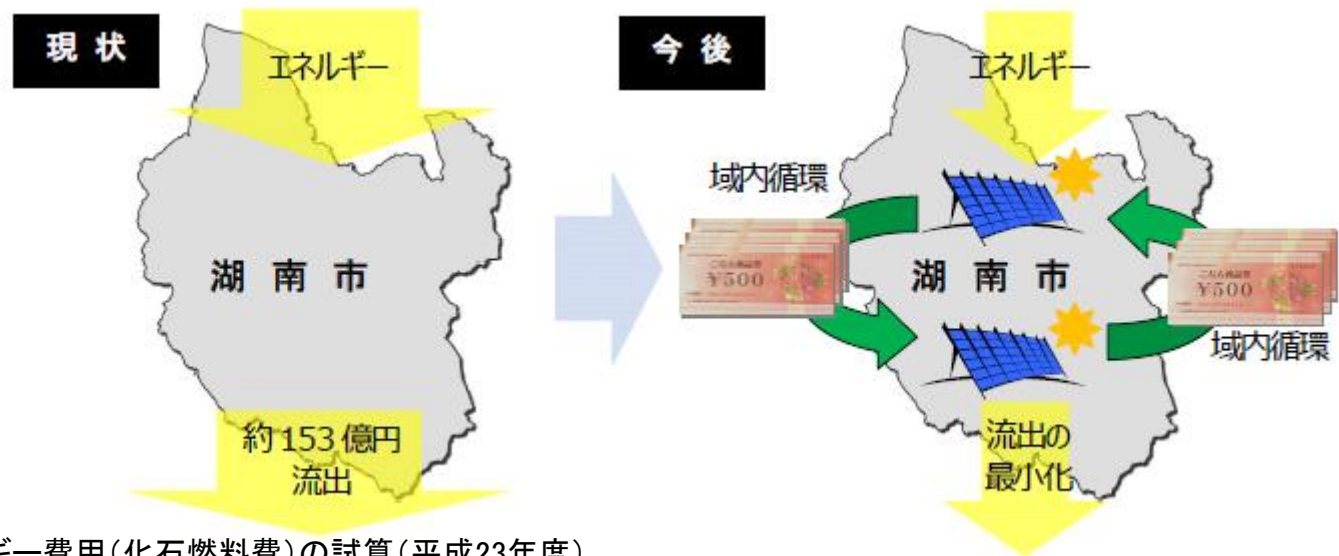
地域固有の資源である自然エネルギーの活用を通して、エネルギーの循環だけでなく、その利益の地域循環や、市民・事業者の交流を促進することにより、地域活性化を推進します。

●自立分散型エネルギー確保

消費地に近い場所で発電等ができる自然エネルギーの特長を活かし、地域主導による自立分散型エネルギーの導入を促進し、市民の暮らしや地域産業を支えるエネルギーの地産地消を推進します。

●地球温暖化防止への貢献

これらの取り組みを通じて、持続的発展が可能な社会の実現と地球温暖化防止をはじめとする地球環境保全への貢献をめざします。



■市外に流出しているエネルギー費用(化石燃料費)の試算(平成23年度)

国内総生産額	473.9	兆円	A
化石燃料輸入総額	23.1	兆円	B
湖南省の総生産額	3,142	億円	C
湖南省の化石燃料輸入支出額	153	億円	$C \times B / A$

振興方策を踏まえた取組

～6つのプロジェクト～

(1)小規模分散型市民共同発電プロジェクト

- 小規模分散型市民共同発電所設置支援

(2)公共施設への率先導入プロジェクト

- 公共施設の改修や建替え時等、自然エネルギー等の導入推進

(3)小水力発電導入プロジェクト

- 農山村地域における水資源を活かした自然エネルギー等の導入推進

(4)バイオマス燃料製造プロジェクト

- 地域の多様な主体と連携した地域内での生産から加工、消費まで担うシステムの構築

(5)スマートグリッド街区のモデル的整備プロジェクト

- 電気と熱の効率的な供給を可能とするスマートグリッド街区のモデル的整備推進

(6)可能性検討プロジェクト

- 太陽熱利用に向けた検討
- 中小規模の風力発電導入に向けた検討
- 森林バイオマスの利用拡大に向けた検討

めざす姿

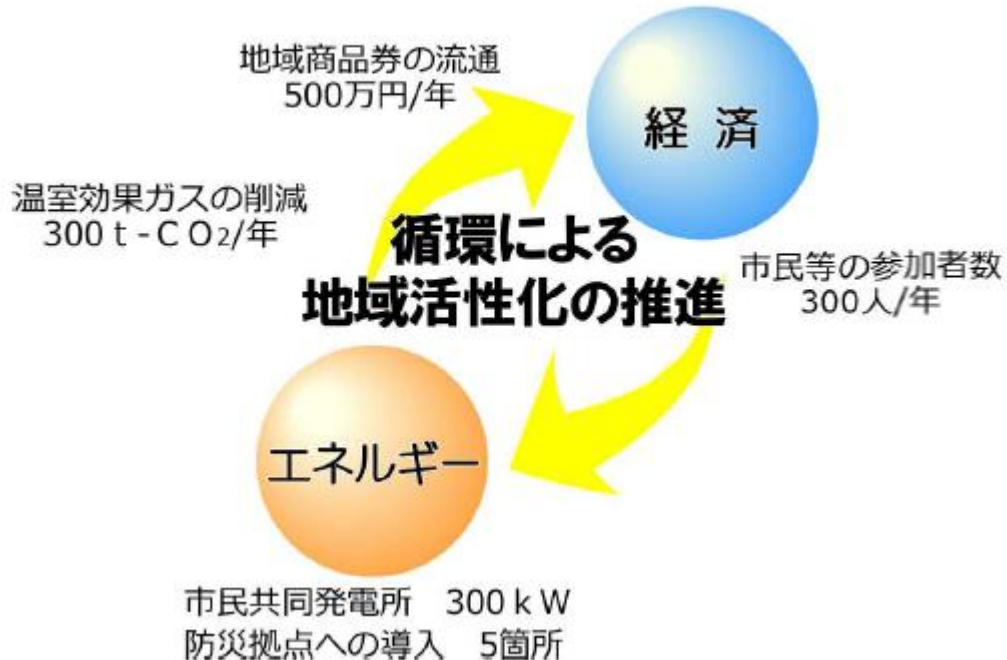
～地域に存在する自然エネルギーを循環させ地域活性化を進める～

■地域自然エネルギーの活用によってめざす姿（5年後）

地域にある自然エネルギーを活用した 持続可能なまちづくり



自然エネルギーは地域のもの



政策
パッケージ ⑥

持続可能なまちづくり

施策

- ① 市民主体のまちづくりの推進
 - (1) 市民協働制度の充実
 - (2) 地域コミュニティの支援
 - (3) まちづくり活動団体相互の連携の促進
- ② 若者の社会参画
 - (1) 若者の社会活動への参加の促進
- ③ エネルギー・経済の循環による活性化推進
 - (1) 地域の自然エネルギーを活用した地域活性化の推進

3 まちづくり
プラン

基本的方向 4

「時代にあった地域づくり」

基本的方向 5

「安心して暮らせる住環境整備」

事業例

市民共同発電事業



コナン市民共同発電所式号機
甲陸発電所

太陽熱利用・中小規模風力発電検討
森林バイオマスの利用拡大に向けた検討
エネルギー戦略プラン

(4)バイオマス燃料製造プロジェクト
(6)可能性検討プロジェクト

森林資源の活用について一緒に考えてみませんか

兵庫県丹波市で、地域産木材にこだわった木材コーディネーターと、地域の木材流通に関するコンサルティング業務に従事され、森林という地域資源を活かしたまちづくりにも積極的にかかわっておられる能口秀一氏に、湖南省での取り組みについてアドバイスいただきます。

どなたでも参加いただけます。
地域に存在する森林資源について目を向けてみませんか。

能口 秀一 (のぐち しゅういち) 氏
有限会社 ウッズ
兵庫県丹波市



H28.12月21日(水)
13:30-15:30

- 湖南省役所東庁舎
大会議室
- 「木質バイオマス供給の仕組みを知る」 やれるかな？ ⇒ やってみようかな

H29.1月16日(月)
13:30-15:30

- 夏見会館(夏見1505番地)
- 「地域の山の価値を知る」
山の棚おろしフィードワーク

H29.2月16日(木)
13:30-15:30

- 夏見会館(夏見1505番地)
- 地域の森づくりとエネルギー
利用について

環境保全講座

森林の環境保全・教育啓発につながる体験講座とフォーラムの実施

■地域住民による人材養成講座・・・9月、10月、12月

- 地域資源であるバイオマス資源を活用したものづくりや環境保全活動実施
- 地域資源を次世代に伝承するための、人材育成連続講座を3回程度実施

■夏休み親子エコ・ものづくり体験講座・・・7月22日

- 親子で地球温暖化について学び、地域資源のバイオマスを活用した親子エコ・ものづくり体験講座

■こにゃん元気市場での周知啓発事業・・・11月

- 間伐材を活用したものづくり体験や、地球温暖化防止の取組周知啓発活動実施
- 地域の間伐材を活用したペレットの燃料の紹介・展示

■環境・エネルギー地域活性化フォーラム・・・平成30年2月

- 基調講演で、森林等地域資源を活用した取組紹介
- 環境保全・環境教育活動について各実施者等が参画したパネルディスカッション
- 地域資源を活用した取組への方向性等について共有

木質バイオマス資源の持続的活用による 再生可能エネルギー導入計画策定事業

平成29年度実施
(経済産業省連携事業)

- 森林等に賦存する木質バイオマス資源を持続的に活用することを目指す
 - 地域の低炭素化を実現するとともに、地域内で資金を循環させることにより森林等の保全・再生を可能にし、自然共生社会の構築の実現も図る。
- ①森林資源の賦存量等の調査
 - ②森林の整備・利用状況の調査
 - ③木質バイオマス燃料製造の状況の整理
 - ④木質バイオマス燃料の供給体制の検討
 - ⑤需要量の調査
 - ⑥エネルギー需要設備の検討
 - ⑦導入に向けた事業計画の作成

イメージ

【事業内容】

森林等に賦存する木質バイオマス資源を持続的に活用することを目指す地方公共団体が行う計画策定に対する支援

地域の木質バイオマス賦存量の把握



木質バイオマス資源の活用・ポテンシャル量の把握



地域資源の循環計画 二酸化炭素排出削減目標



燃料供給に対する対価等の支払い

木質バイオマス資源の供給源を検討



石油ボイラーの代替等により、CO₂削減

持続可能な供給源の確定

エネルギーと経済の循環による地域活性化推進

地域自然エネルギー地域活性化 戦略プラン 実績と方向性

(1)小規模分散型市民共同発電プロジェクトに基づく取組実績と方向性



コナン市民共同発電所 4基稼働

合計166kW

☞初号機:福祉施設 弐号機:民間施設 参・四号機:公共施設

☞1口10万円市民等出資

☞商品券での配当合計
6,630,000円

☞参・四号機は1口1万円寄付参加 配当は地域特産品

☞非常時の電源

☞CO2排出削減 86 CO2-t/年



固定価格買取制度に頼らない
新たなスキームの市民共同発
電所検討

(2) 公共施設への率先導入プロジェクトに基づく取組実績と方向性

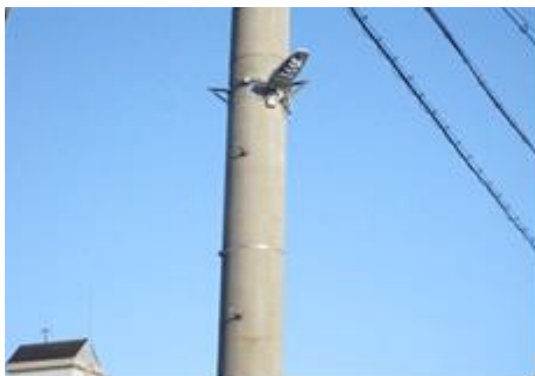


太陽光発電導入
合計152kW

- ☞ 環境教育への啓発
- ☞ 市民共同発電所へ屋根貸し
- ☞ CO2排出削減 78 CO2-t/年



☞ 省エネ設備導入によるエネルギー費用、CO2削減



外灯のLED化

- ☞ 電気料金約450万円、CO2排出削減 139 CO2-t/年 (平成29年度実施)



非常時の電源

公共施設建替時等には積極的に自然エネルギーの導入を図る

(3)小水力発電導入プロジェクトに基づく取組実績と方向性



農業用水路を活用したピコ発電

☞ピコ発電による
外灯のLED照明
(出力4W)



ピコ発電機器試作

☞地元企業の製
造技術による開発

工場内での排水を利用した取組
や集落単位での発電可能箇所
の発掘

(4) バイオマス燃料製造プロジェクトに基づく取組実績と方向性



サツマイモ空中栽培

☞ イモ発電のためのサツマイモ空中栽培市内41か所（平成29年度）

☞ 棚による栽培は車椅子に乗ったまま作業可能 → 介護
☞ 肥料づくりとの連携によるメタン発酵実験

☞ メタン発酵でガスを発生させ、着火実験



イモ発電実験開始



空中栽培イモ 六次産業化

☞ 地域おこし協力隊による空中栽培イモスイーツ開発



農福連携事業で6次産業化や障がい者・高齢者の就農支援を含め、芋発電の実用化に向けた検討

(5)スマートグリッド街区のモデル的整備プロジェクトに基づく取組実績と方向性



地域新電力会社「こなんウルトラパワー株式会社」設立

☞こなんウルトラパワー(株)を官民連携で設立

☞公共施設の電気料金11%
約1,000万円/年 削減

☞小売電気事業の利益を保育園の省エネ型エアコン設置、公共施設の省エネ調査事業、市内再エネ事業者への調査支援



小売電力事業拡大検討
まちづくり事業展開の検討

(6)可能性検討プロジェクトに基づく取組実績と方向性



地域の山の価値を知ろう

👉 生産森林組合、自伐林家、NPO法人等の参加



ワークショップ



森林資源を活用した取組勉強会

👉 山のフィールドワーク



木質バイオマス資源の再生可能エネルギー導入計画検討
需要先と供給先の検討
里山保全との検討