

岐阜県の次世代エネルギー施策について

令和元年6月
岐阜県商工労働部
新産業・エネルギー振興課

『岐阜県次世代エネルギービジョン』 基本方針

目指すべき本県の未来像

「持続可能で活力に満ちた清流の国」の実現
～エネルギー産業の創出・育成による活力に満ちた社会づくり～

<3つの重点プロジェクト>

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

- ・地域資源(森林、水等)を活用した再エネの導入促進に向けた技術開発等
- ・地域資源を活かした再エネの導入促進
- ・公共施設等への再エネの率先導入

2 エネルギー地産地消プロジェクト

- ・面的・効率的利用技術(水素利用、グリッド等)の開発
- ・中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築支援

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

- ・最適エネルギー技術の導入支援
- ・次世代自動車の普及推進
- ・建設事業者の営業力、技術力強化(作り手育成)等

成果指標	平成24年度 (基準値)	令和2年度 (目標値)	基準年比
再生可能エネルギー創出量	5.6PJ	11.9PJ	2.1倍
最終エネルギー消費量に対する再エネ比率	3.0%	6.8%	2.3倍
最終エネルギー消費量	190.1PJ	174.7PJ	-8.1%

『岐阜県次世代エネルギービジョン』 基本方針

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

- ・地域資源(森林、水等)を活用した再エネの導入促進に向けた技術開発等
- ・地域資源を活かした再エネの導入促進
- ・公共施設等への再エネの率先導入

2 エネルギー地産地消プロジェクト

- ・面的・効率的利用技術(水素利用、グリッド等)の開発
- ・中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築支援

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

- ・最適エネルギー技術の導入支援
- ・次世代自動車の普及推進
- ・建設事業者の営業力、技術力強化(作り手育成)等

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

- ・地域資源(森林、水等)を活用した再エネの導入促進に向けた技術開発等
- ・地域資源を活かした再エネの導入促進
- ・公共施設等への再エネの率先導入

2 エネルギー地産地消プロジェクト

- ・面的・効率的利用技術(水素利用、グリッド等)の開発
- ・中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築支援

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

- ・最適エネルギー技術の導入支援
- ・次世代自動車の普及推進
- ・建設事業者の営業力、技術力強化(作り手育成)等

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

1) 次世代エネルギー産業創出コンソーシアム(1)

設立趣旨

大学などの研究機関が有するシーズと企業の技術をマッチングさせ、産学金官連携による技術の開発・製品化を促進し、次世代エネルギー産業の創出を目指すことを目的に平成26年9月に設立。〔県内外企業・自治体の46団体で構成(R1.6月現在)〕

活動内容①

(1) ワーキンググループ活動支援事業

コンソーシアム会員で構成するWGが行う、次世代エネルギーに関する調査・研究等の活動に対し、コンソーシアムから補助金を交付。

<平成30年度>

市民ファンドによる公共施設での発電事業化研究会

・市民出資のファンドによる太陽光発電の実施を推進。
・地域住民の意識改革、行政上の仕組みづくりを構築する。

小水力発電所における保安管理業務の経費削減化WG

・小水力発電事業の採算性向上を目指し、熱感知カメラやマイク等の導入による保安管理業務を効率化。

丸太ボイラー発電事業可能性調査研究会

・丸太ボイラーを活用した発電事業について、稼働実態や採算性の調査を行い、事業化の可能性調査を行う。

地産地消型バイオマス事業化研究会

・家畜飼料用米の飼料製造過程で生成されるバイオエタノールについて、農業面等で利用するための事業化可能性調査を実施する。

純水素タービンコージェネレーションシステムG-FORCE.Tの開発WG

・米国Capatone社が保有している水素タービン(C65 Microturbine)を活用し、純水素型タービンコージェネレーションシステムG-FORCE.Tの開発を行う。

<令和元年>

小水力発電所における保安管理業務の経費削減化WG

・小水力発電事業の採算性向上を目指し、小水力発電所の運営にあたり発生する保安管理費の省力化の検討を行う。

使用済み太陽電池モジュールの適正処理検討WG

・太陽電池モジュールのリサイクル処理、廃棄処分方法の現状を調査し、処理能力が高く含有有害物質にも対応したリサイクル処理を検討・確立し、事業化を目指す。

燃料電池用給湯ユニットの開発研究会

・燃料電池からの熱を蓄熱・給湯ユニットを、燃料電池に併設し、熱回収・熱利用に関する要素技術の確立とシステムの総合評価を行う。

環境配慮型脱脂処理装置事業化研究会

・脱脂処理工程に油分解酵素と超音波を用い、乾燥工程に間欠エアコンプレッサーを用いた高効率脱脂処理装置を開発する。

【入会対象】

コンソーシアムの趣旨に賛同する大学、企業、行政及び個人等

【年会費】

特別会員：30万円以上／正会員(法人)：5万円／正会員(個人)：3万円

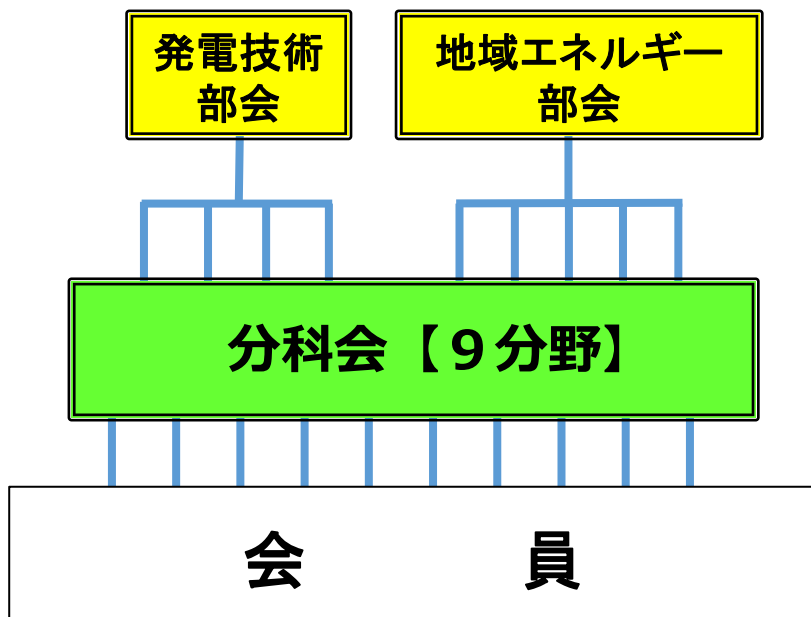
1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

1) 次世代エネルギー産業創出コンソーシアム(2)

活動内容②

(2) 部会活動事業

- ・次世代エネルギーや省エネルギーに関する2部会9分科会(分野)から構成される。
- ・ワーキンググループの形成や、会員企業の事業活動の促進を目指す。
- ・興味のある分科会に所属(複数可)し、勉強会や簡易な実験等に参加する。



部会名	【分科会(分野)】・リーダー(岐阜大学教員)
発電技術部会	【小水力・風力・気象予想】 小林智尚 教授 (社会基盤工学科 環境コース) 局地気象予報モデル、波浪推算モデル、気象予報、波浪予測
	【バイオマス】 小林信介 准教授 (機械工学科 機械コース) エネルギー変換プロセス、省エネルギープロセス、資源循環、気・固反応操作
	【太陽光】 船曳一正 教授 (化学・生命工学科 物質化学コース) 有機化学、有機・ハイブリッド材料、エネルギー関連化学
	【燃料電池】 上宮成之 教授 (化学・生命工学科 物質化学コース) 膜分離、触媒反応、新規反応場、水素
地域エネルギー部会	【EMS】 吉田弘樹 教授 (電気電子・情報工学科 電気電子コース) レーザー核融合、レーザー加工、レーザー計測、スマートグリッド
	【VPP】 蛭川忠三 教授 (電気電子・情報工学科 電気電子コース) スマートグリッド、電力系統シミュレーション、時系列解析モデリング
	【モビリティシェア】 中川二彦 教授 (地方創生エネルギーシステム研究センター) エネルギー変換, 制約条件の理論, モビリティ, 再生可能エネルギー
	【ZEH・水素・蓄エネルギー】 神原信志 教授 (化学・生命工学科 物質化学コース) プラズマ/紫外線化学、環境浄化、エネルギー転換、機能材料
	【地域活性化】 浅野浩志 教授 (地方創生エネルギーシステム研究センター) デマンドレスポンス、需給協調、経済、システム

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

1) 次世代エネルギー産業創出コンソーシアム(3)

活動内容③

(3) 講習会等開催事業

WGの形成を促進するため、先進的な研究・開発を行う大学や企業の講師による講習会の開催や、同取組を実施している施設等への見学会を実施する。



平成29年12月21日
大垣市浄化センター見学



平成30年1月24日
小型風力に関する技術講習会



平成30年7月13日
G-RESRCワークショップ



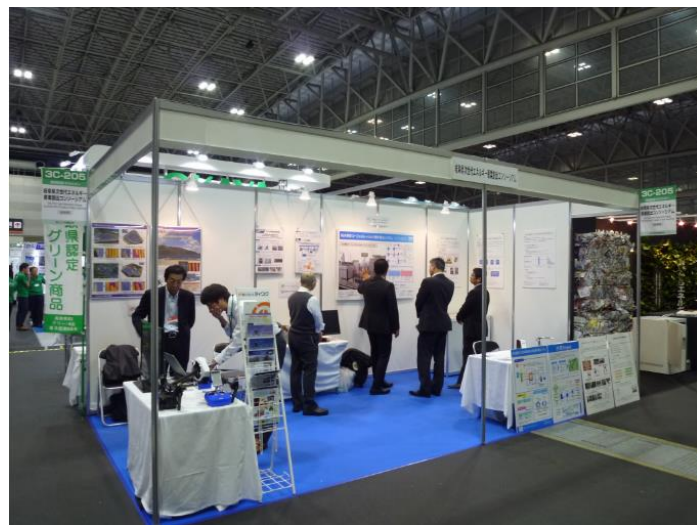
平成30年9月6日
浜岡原子力発電所見学



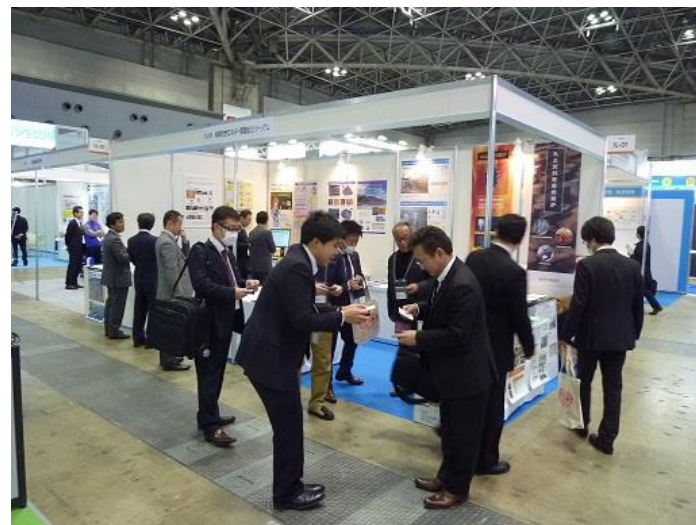
平成30年10月30日
地方創生に関する講演会

(4) エネルギー関係展示会支援事業

WG活動による成果や、会員企業によるエネルギー関連の取組について広く情報発信を行うため、コンソーシアムによる共同出展を行う。



平成30年11月7日～10日
メッセナゴヤ2018
(ポートメッセなごや)



平成31年1月30日～2月1日
ENEX2019
(東京ビックサイト)

(5) その他

新たなエネルギービジネスを生み出す創発的な交流の場として、様々なテーマについて自由闊達な意見交流を行うワークショップ「エネルギーカフェ」を開催



「エネルギーカフェ」平成30年10月30日
～ドイツの事例から学ぶエネルギー価値創造による地方創生～の様子

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

2) エネルギー活用サポートデスクの設置

設置の目的

- 再生可能エネルギーの円滑な普及推進を図るため、太陽光、小水力等の再生可能エネルギーを活用した発電事業に関する一元的な相談支援窓口を、県(新産業・エネルギー振興課内)に開設し、民間事業者等の相談支援にワンストップで対応するため、平成28年7月に設置。
- 平成29年4月から、専門知識を有する「研究開発推進専門職」を配置し、伴走型による支援体制を構築。

総合支援窓口の運用

総合的な相談対応

- 再生可能エネルギーを活用した発電事業の実施を検討している民間事業者等からの各種相談に幅広く対応。

総合情報サイトの開設

- 岐阜県庁ホームページに情報ページを開設し、再生可能エネルギーを活用した発電事業の実施に係る関係法令の規制(自治体の独自規制を含む)の概要、必要な行政手続、担当窓口等に関する情報を一元的に提供。

情報共有の取組

- 再生可能エネルギー発電事業に係る県・市町村連絡会議の開催(平成31年2月21日)
 - ・再生可能エネルギーを活用した発電事業に関する現状や課題の情報を共有。
 - ・市町村が独自に定める条例、要綱等による規制等の情報を共有。

令和元年6月1日までの相談件数：152件

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

3) 県有地での再生可能エネルギー創出事業

県有地等を活用し、事業者を公募して再生可能エネルギーを創出

美濃加茂エネルギーファーム



美濃加茂エネルギーファーム

(美濃加茂市牧野)

- ・開設:平成26年1月開設
 - ・発電規模:1.5MW
 - ・敷地面積:2.4ha
 - ・年間発電量:157万6千kWh
- (一般家庭450世帯分の年間需要に相当)

メガソーラー美濃加茂



メガソーラー美濃加茂

(美濃加茂市牧野)

- ・開設:平成30年3月開設
 - ・発電規模:1.4MW
 - ・敷地面積:1.7ha
- (一般家庭330世帯分の年間需要に相当)

○県立高校屋根貸し事業

- 岐阜高校(岐阜市)
 - 岐阜北高校(岐阜市)
 - 大垣北高校(大垣市)
 - 海津明誠高校(海津市)
 - 可茂特別支援学校(美濃加茂市)
 - 恵那高校(恵那市)
- ・太陽光発電 6校合計 248kW

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

4) 農業水利施設を活用した小水力発電施設の整備(1)

農業水利施設（農業用水等）を活用した小水力発電を整備し、土地改良施設等の維持管理費の節減や低炭素社会づくりの促進を図る。

県が実施検討及び施設整備を実施し、発電事業者が維持管理を行う。

農水省助成(公共)
県営農村環境整備事業
 【売電収益の充当先】①②③

(県営県単)
小水力発電施設整備事業
 【売電収益の充当先】①～⑤

(県単補助) ※H26創設
小水力発電活用支援事業
 【売電収益の充当先】①～⑦

- 【売電収益の充当先】
- ①土地改良施設の維持管理費
 - ②発電施設の運営費
 - ③農村振興施設の電気代
 - ④地域振興施設(公民館等)の電気代
 - ⑤農村振興(6次産業化等)に資する活動
 - ⑥営農に必要な施設の電気代
 - ⑦農村集落の生活環境維持に必要な公共活動費(草刈、除雪、集落道補修等)

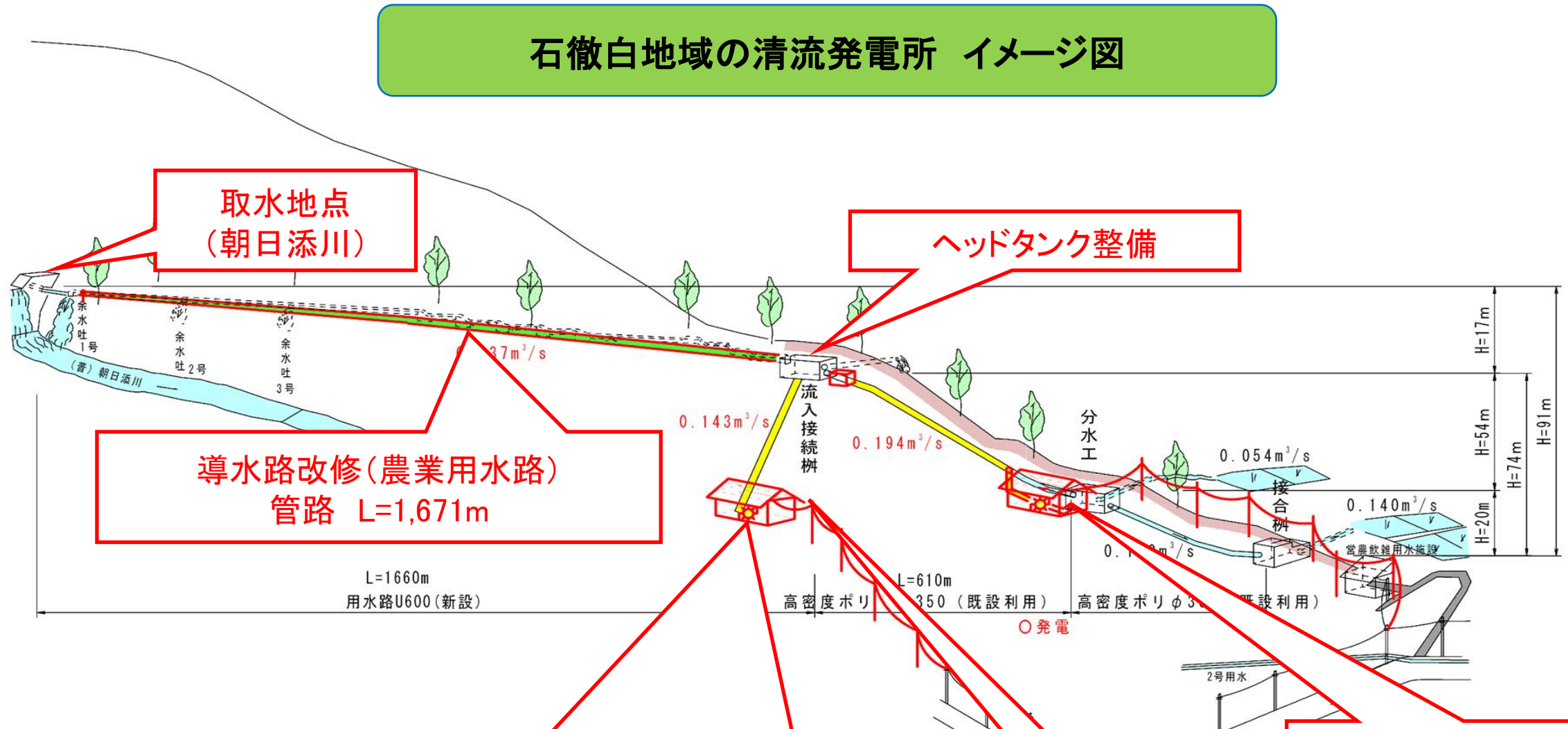
小水力施設整備実施地区 一覧

事業名	地区名	最大出力 (kW)	完了予定	市町村名	発電事業者
(公共) 県営農村環境整備事業	加子母小郷	220	H26.2稼働	中津川市	中津川市
	宮地	50	H30.3稼働	池田町	池田町
	飛鳥川用水	44	H31.4稼働	揖斐川町	揖斐川町
	岩本用水	52	H30.12稼働	関市	関市
	石徹白	63	H27.6稼働	郡上市	郡上市
	日面用水	102	H30.3稼働	郡上市	郡上市
	干田野	49	H31	郡上市	郡上市
	気良	39	H31	郡上市	郡上市
	鎌瀬用水	49	H31.5稼働予定	恵那市	恵那市
	荘川町中央用水	36	H31	高山市	高山市
(県営県単) 小水力発電施設整備事業	石神用水	110	H29.12稼働	飛騨市	飛騨市
	名倉用水	150	H30.3稼働	揖斐川町	揖斐川町
	下辻南用水	64	H29.4稼働	揖斐川町	揖斐川町
	諸家	190	H29.4稼働	揖斐川町	揖斐川町
(県単補助) 小水力発電活用支援事業	戸島用水	128	H30.12稼働	白川村	白川村
	朝日添	116	H28.6稼働	郡上市	石徹白農業用水農業協同組合
	数河	49	H29.9稼働	飛騨市	JAひだ
合計		1,511			

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

4) 農業水利施設を活用した小水力発電施設の整備(2)

石徹白地域の清流発電所 イメージ図



石徹白番場清流発電所
125kW(朝日添地区)



通電式の様子



発電施設

石徹白清流発電所
63kW(石徹白地区)

導水管路 L=290m

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

5) 小水力発電による環境保全推進事業

○本県は豊かな水資源があるものの、活用にあたっては発電施設の投資に多額の費用と時間を要する。
 ○小水力発電は建設時の環境負荷が小さく、環境保全への寄与を図ることができるという利点はあるが、普及は進んでおらず、地域住民の認識も低い。

1. 事業内容

○小規模な小水力発電施設の設置及び環境保全学習の実施
 <事業主体:市町村、NPO法人、地域団体等>

①環境教育推進型

身近な水路を活用した再生可能エネルギーを普及・啓発するため、簡易な小水力発電施設の設置及び必要に応じて電力利用先に要する経費の補助を実施。

【補助率】定額(上限1,000千円) (H31年度より)

②環境保全提案型

再生可能エネルギーを活用し、地域の環境資源を見直して質的向上を図る活動を推進するため、小規模(0.1kW以上)な小水力発電施設の設置に要する経費の補助を実施。

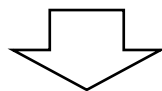
【補助率】定額

0.1kW～1.0kWまで : 1,000千円+100千円/0.1kW

1.0kW～5.0kWまで : 2,000千円/kW (上限10,000千円)

※ただし、工事費が定額未満の場合は、工事費を上限。

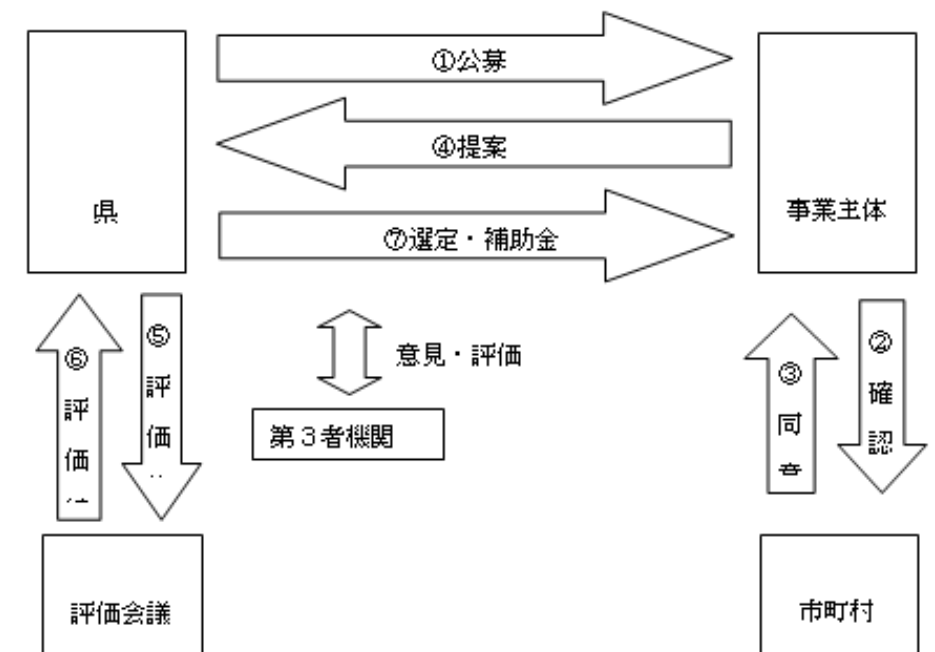
環境学習に要する経費は、対象外。



2. 事業効果

市町村・地域団体等が、身近な水路等に水力発電施設を設置し、あわせて環境保全学習を実施することを通じ、環境負荷の低い再生可能エネルギーシステムの普及・啓発を図る。

3. 事業イメージ



< H29実施環境保全学習 >

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

6) 県営ダムへの小水力発電施設の整備

1 県営ダムへの小水力発電施設の整備

平成23年度 県営ダムの発電の可能性について、中部電力株式会社に検討を依頼
 平成24年度 阿多岐ダム、丹生川ダムでの整備が決定
 平成29年3月 内ヶ谷ダムの発電事業者を公募型プロポーザルにより中部電力へ決定

2 岐阜県のダム

名称	阿多岐ダム	丹生川ダム	岩村ダム	大ヶ洞ダム	中野方ダム	内ヶ谷ダム (参考)
所在地	郡上市	高山市	恵那市	下呂市	恵那市	郡上市
堤高 (m)	71.4	69.5	35.8	42.5	41.7	84.2
堤頂長 (m)	200.0	227.0	144.0	238.0	390.0	270.0
堤体積 (万m ³)	19.5	23.1	4.8	12.7	13.9	33.0
総貯水容量 (万m ³)	255	620	18	45	41	1,150

3 小水力発電施設の状況

名称	阿多岐ダム	丹生川ダム	内ヶ谷ダム
最大出力	190kW	350kW	680kW
最大使用水量	0.70m ³ /s	1.00m ³ /s	2.50m ³ /s
年間可能発電電力量	130万kWh 約360世帯分	210万kWh 約580世帯分	417万kWh 約1,150世帯分
運転開始日	H27.7.7	H28.6.29	H35予定
発電事業者	中部電力	中部電力	中部電力

※内ヶ谷ダムは建設中



丹生川ダムと水力発電所

※内ヶ谷ダムは現時点での想定

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

6) 地産地消型木質バイオマスエネルギー活用プロジェクト

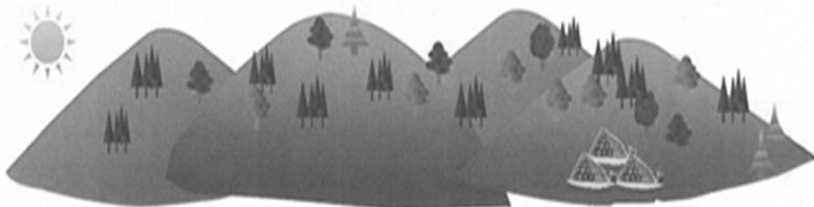
木質バイオマスの地域内利用(熱・電気)

①未利用材の運搬支援

未利用端材等利用拡大推進事業

(一般財源)

未利用端材等(枝条・短材等)の運搬について助成(補助率:定額)



(未利用端材等の運搬)



未
利
用
材
運
搬

森
林
資
源
の
利
活
用
拡
大

【未利用材の利用拡大に向けた取組】

- 未利用材の搬出支援(木の駅プロジェクト)
- 燃料製造施設の導入の支援
- 搬出・集荷用の機械購入の支援
- 未利用材の効率的な収集方法の研修会

②燃料製造施設の整備支援

木質バイオマス 加工流通施設等整備事業

林業・木材産業成長産業化促進対策交付金(農林水産省)

木質資源ボイラー、木質燃料製造施設等の木質バイオマス加工・流通施設等の整備に要する経費を支援(補助率1/3~1/2 他)



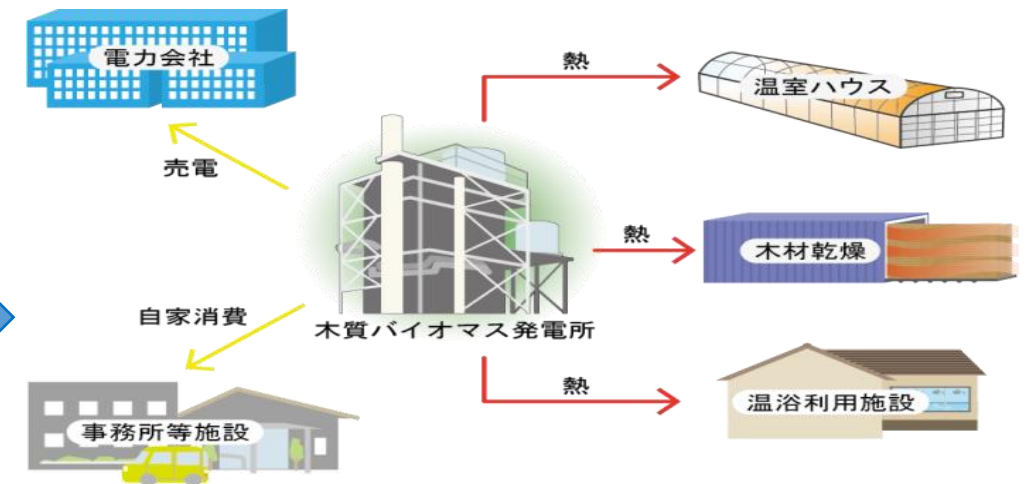
(木質ペレット・チップ製造施設)

③中小規模の木質バイオマス利用施設の整備支援

木質バイオマス利用施設導入促進事業

清流の国ぎふ森林・環境基金

公共施設等への木質ペレットストーブ、薪ストーブ、木質ボイラーの導入に要する経費を支援(補助率1/2)



高山市荘川町【飛騨荘川温泉桜香の湯】

地域の木材を利用した木質燃料を使用し、熱供給をする木質バイオマスボイラーが稼動(H29.9)

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

7) 地産地消型木質バイオマスエネルギー活用プロジェクト(2)

未利用端材等利用拡大推進事業

岐阜県内の民有林を伐採することで発生する未利用端材等(枝条、末木、根元材(タンコ口)、短材(2m未満))の積込・運搬に係る経費に対して助成するもの。

補助金額

1,000円/ t (定額)

補助上限

1,000 t /年 (100万円)

対 象

「間伐材等由来の木質バイオマス」(いわゆる未利用材)に該当するものであって、県内で利用される燃料用途のもの。

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

8) 地熱・バイナリー発電の推進

- 地熱は、発電可能な地域に限られる一方で、太陽光や風力に比べて安定した発電が可能であり、再エネの導入を推進するうえで重要なエネルギー源である。
- 他方で、地熱を由来とする温泉は、地域の重要な観光資源として古くから親しまれているため、共存・共栄可能な事業計画・体制を構築することが極めて重要である。

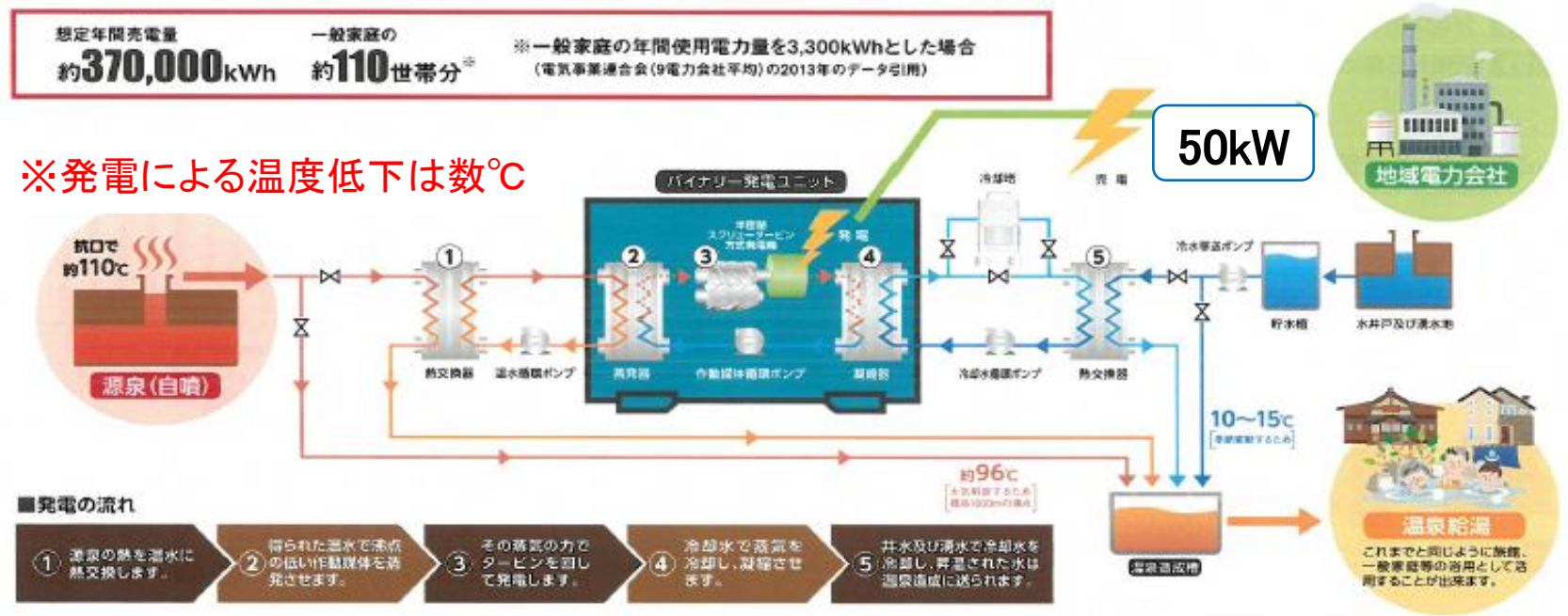
発電事業のノウハウを有する事業者（シン・エナジー（旧洗陽電機）（神戸市））と、奥飛騨宝温泉協同組合などにより合同会社が設立され、地域振興を目的としたエネルギー事業が開始した。



奥飛騨第1バイナリー発電所(H29.11.6稼働)



起動式の様子



次世代エネルギービジョンの目標 (TJ)

地熱発電の種別	平成27年度 (基準値)	令和2年度 (目標値)
フラッシュ発電	0	110
バイナリー発電	0	28

※フラッシュ発電は2,000kW 1基に相当
 ※バイナリー発電は100kW 5基に相当

ビジョンの目標達成に向けて、今回の発電事業をモデルに、事業化のスピードと地域振興のバランスが取れたエネルギー事業に対して積極的な支援を行う。

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

9) 岐阜大学 地方創生エネルギーシステム研究センターの概要(1)

1. 沿革

平成17年 未来型太陽光発電システム研究センター 設置 (プロジェクト研究センター)

平成27年 次世代エネルギー研究センター設置 (研究推進・社会連携機構)

2. ミッション

人類の課題である 「環境問題の改善」 と 「エネルギー自給率の改善」

独創性ある地域エネルギーシステム構築に関する要素研究

- 1) エネルギー創造分野 【26名】
- 2) エネルギー貯蔵・予測分野 【8名】
- 3) エネルギー高効率利用分野 【10名】
- 4) 産官学連携 (NH₃からの高純度低コスト水素製造リアクターの商用化)

新産業創出・グローバル展開

- 1) 岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアムとの連携 (企画・運営・共同研究・公募研究)
- 2) 八百津PJ (水素ステーション, 再エネと水素活用のコジェネ実証試験)
- 3) 企業との連携・海外との連携

人材育成

- 1) エネルギー工学専攻学生への教育
- 2) 岐阜県成長産業人材育成センターとの連携による社会人教育
- 3) 留学生の人材育成・AGP学生教育
- 4) 文科省 科学技術・学術政策研究所による地域WS(八百津)「高齢化社会×低炭素社会」の実施協力

【産官学連携事業】

岐阜県・八百津町・企業3社と協定締結, (株)清流パワーエナジーの設立, 燃料電池商用化, 八百津町に地方創生きふモデル拠点を設置, 等々

【H30年度概算要求】 → 採択

地方創生エネルギーシステム研究センターの整備 (国立大学の機能強化を目指した先導的取組)



平成30年7月2日 (月)

G-RESRC開所



1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

9) 岐阜大学 地方創生エネルギーシステム研究センターの概要(2)

- 再生可能エネルギー利用によるCO₂フリーエネルギーを「つくる」、「ためる」、「はこぶ」、「つかう」革新的コア技術を基盤.
- 岐阜県次世代エネルギービジョンの目標達成に向けて、わが国初の取り組みとなる「**中山間地域での地産地消型地域エネルギーシステム**」(地方創生の**ぎふモデル**)を産官学連携して社会実装。
- ぎふモデルを実現するために、**再生可能エネルギー利用**の革新的コア技術の要素課題を個別にブレークスルー。
- ICT/IoT/AIを活用してエネルギーの生産・貯留・流通・消費を最適化する**エネルギーシステム統合技術**の確立を目指す。

「つくる」
エネルギー創造分野 (36名)

「ためる」
キャリア・ストレージ分野 (13名)

「つかう」
新産業創出分野 (15名)

「はこぶ」
エネルギーシステム統合分野 (12名)

木質系・農産廃棄物系バイオマス

ガス化炉
燃焼炉

熱

メタノール
アンモニア合成

熱マネジメント
蓄熱
ヒートポンプ

- ②再生可能エネルギー発電量予測の統合制御
- ③変動電力の安定化に向けたマネジメント
- ④水素の安全システム・評価



1 再生可能エネルギー創出プロジェクト Fin)達成状況

コンソーシアム技術開発助成件数 (単位：件)

項目	基準値 (H27)	最新値 (R1.6)	目標値 (R2)	達成率
助成件数	9	34	34	100.0%

再生可能エネルギー創出量 (単位：PJ)

項目	基準値 (H24)	H27	H28	最新値 H30.3	目標値 (R2)	達成率
太陽光	2.70	6.96	8.29	9.28	7.29	127.3%
風力	0.15	0.15	0.15	0.15	0.65	23.1%
バイオマス	2.56	2.85	2.86	2.86	3.45	82.9%
地熱	0.00	0	0	0.003	0.14	2.1%
小水力	0.23	0.25	0.26	0.26	0.36	72.2%
合計	5.63	10.20	11.56	12.55	11.89	105.6%

『岐阜県次世代エネルギービジョン』 基本方針

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

- ・地域資源(森林、水等)を活用した再エネの導入促進に向けた技術開発等
- ・地域資源を活かした再エネの導入促進
- ・公共施設等への再エネの率先導入

2 エネルギー地産地消プロジェクト

- ・面的・効率的利用技術(水素利用、グリッド等)の開発
- ・中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築支援

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

- ・最適エネルギー技術の導入支援
- ・次世代自動車の普及推進
- ・建設事業者の営業力、技術力強化(作り手育成)等

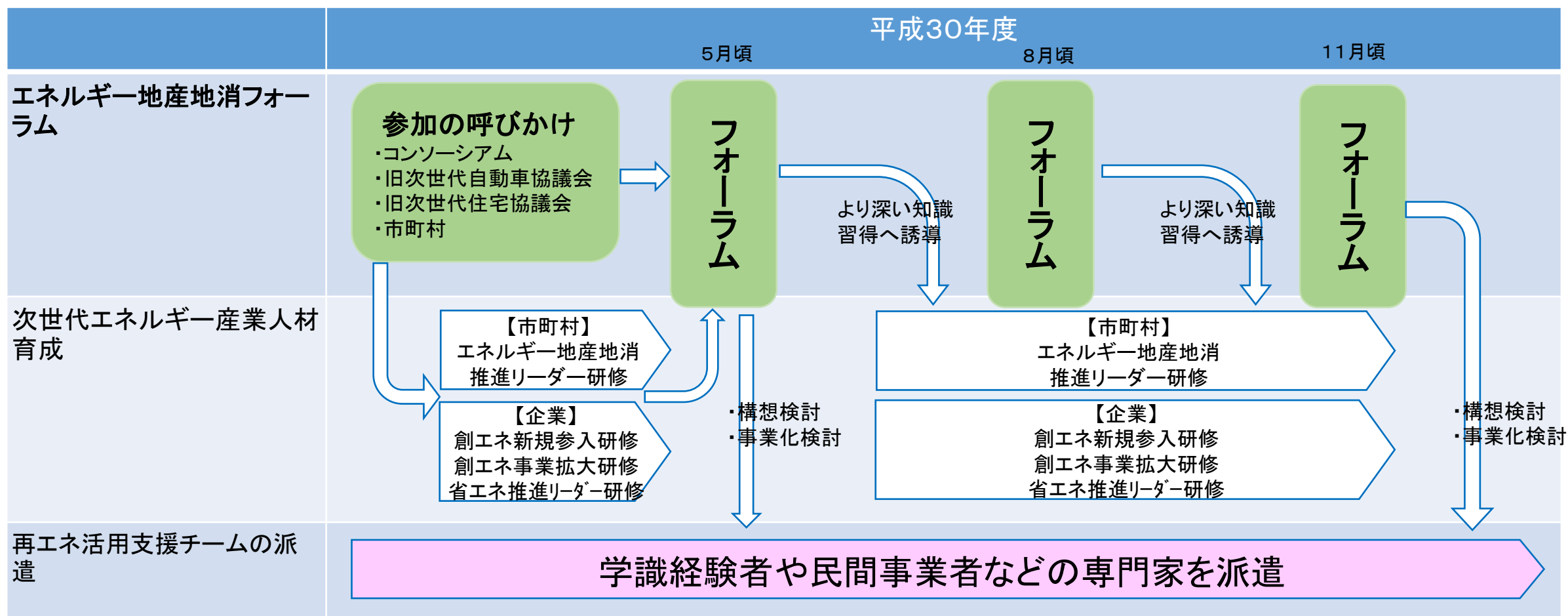
2 エネルギー地産地消プロジェクト

1) エネルギー地産地消フォーラムの開催(1)

目的 地域主導によるエネルギー事業の拡大が、地域経済の発展にどのように貢献するのか、また自治体・市民・地元企業にどのような役割が求められるのか理解を深めるため、最新の知識・情報及び業界の動向を共有をするためのフォーラムを開催する。

事業の流れ

- (1) 岐阜県次世代エネルギー産業創出コンソーシアム、旧次世代自動車推進協議会、旧次世代住宅普及促進協議会等の会員を中心に、エネルギーに関心の強い企業及び市町村に対し、フォーラムへの参加を呼びかける
- (2) フォーラム参加者に対し、次世代エネルギー産業人材育成研修の受講を促し、より深い知識の習得に繋ぐ
- (3) フォーラムや研修に参加することにより機運が高まった地域に対し、構想検討・事業化検討のための専門家を派遣する
- (4) 専門家派遣等を通して事業化に至った事例については、フォーラムで共有し、その他地域への展開を図る
- (5) フォーラムの開催にあたっては運営組織を設けず、年間を通して継続的に開催し、目的に賛同いただいた参加者との緩やかなネットワークの構築を図る



2 エネルギー地産地消プロジェクト

1) エネルギー地産地消フォーラムの開催(2)

エネルギー地産地消フォーラムin飛騨 開催実績


日時	平成30年6月20日(水) 14:00~16:00
場所	高山市民文化会館 4-7会議室
内容	<p>【基調講演】 『地域が中心となるエネルギー社会の形成』 講師：シン・エナジー(株) 代表取締役社長 乾 正博 氏</p> <p>【先進事例紹介】 『奥飛騨温泉郷における地熱発電の取組み』 事例：奥飛騨第1バイナリー発電所(奥飛騨自然エネルギー) 『国府地域におけるバイオマス発電の取組み』 事例：宇津江四十八滝温泉しぶきの湯(飛騨高山グリーンヒート)</p>
参加人数	93名 (市町村、エネルギー関連会社、電力会社、金融機関、まちづくり会社 等)



2 エネルギー地産地消プロジェクト

1) エネルギー地産地消フォーラムの開催(3)

エネルギー地産地消フォーラムin中濃 開催実績

日時	平成30年10月18日(木) 14:00~16:30	
場所	わかくさ・プラザ学習情報館 多目的ホール	
内容	<p>【基調講演】 『“持続可能な地域”の形成』 講師：ワタミファーム&エナジー(株) 代表取締役社長 小出 浩平 氏</p> <p>【先進事例紹介】 『電力の地産地消による地域活性化』 講師：みの市民エネルギー(株) 代表取締役 辻 晃一 氏</p> <p>『市民電力会社で地方創生を目指す』 講師：郡上エネルギー(株) 代表取締役 小森 胤樹 氏</p> <p>『自然エネルギーの活用と電気を通じた岐阜の活性化』 講師：岐阜電力(株) 常務取締役 小林 穰 氏</p>	
参加人数	79名 (市町村、エネルギー関連会社、電力会社、金融機関、まちづくり会社 等)	

2 エネルギー地産地消プロジェクト

1) エネルギー地産地消フォーラムの開催(4)

エネルギー地産地消フォーラムin西濃 開催実績

日時	平成31年2月25日(月) 13:30~16:00
場所	ソフトピアジャパンセンター
内容	<p>【基調講演】 『自立分散型エネルギーシステムによる地域活性化・防災力強化』 講師：(一財)電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター 研究参事 浅野 浩志 氏</p> <p>【先進事例紹介】 『地域・工場と連携したエネルギーマネジメント “F-グリッド”の取り組み』 講師：トヨタ自動車(株)新事業企画部エネルギー事業室長 中西 勇太 氏 『中山間地における水素社会実現に向けた取り組み』 講師：(株)清流パワーエナジー 取締役 向後 高明 氏</p>
参加人数	75名 (市町村、エネルギー関連会社、電力会社、金融機関、まちづくり会社 等)



2 エネルギー地産地消プロジェクト

2) 次世代エネルギーインフラの普及推進

前ビジョンに基づく取組として、次世代エネルギーインフラの本格普及の準備として、6タイプのモデル施設を平成22年度から順次整備。これらの実証データの公開等によりシステムの有効性に関する周知等が進んだ。

○整備施設数 17ヶ所

○道の駅 防災機能強化型次世代エネルギーインフラ

自立電源を有する次世代エネルギーインフラの特性を活かし、災害発生から、72時間以上、電力を供給し、避難所として機能することが可能な設備を整備

平成24年度 星のふる里ふじはし(揖斐川町)

平成26年度 南飛驒小坂はなもも(下呂市)、明宝(郡上市)、
茶の里東白川(東白川村)

平成27年度 飛驒白山(白川村)、清流白川クオーレの里(白川町)、
そばの郷らっせいみさと(恵那市)



次世代エネルギーインフラの市町村施設への普及

21市町村44施設(庁舎、学校、公民館等)に次世代エネルギーインフラが整備され、今後も順次整備予定。

(整備施設) 高山市国府福祉センター、中津川市苗木交流センター、神戸町保健センター、東白川村役場庁舎、御嵩町向陽中学校 ほか

2 エネルギー地産地消プロジェクト

3) 1市町村1エネルギープロジェクト推進事業(1)

事業化プロセスのフロー

プロジェクトの形成・推進に向けた基盤整備

機運醸成

- ・人材の発掘、育成、ネットワーク化
- ・エネルギーに精通した市町村職員の育成
- ・再生可能エネルギーのポテンシャルの把握

事業化を目指すプロジェクトの創出

構想検討

- ・住民学習会、ワークショップの開催
- ・立地可能エリア調査の実施
- ・地域活性化構想の検討 等

事業化検討

- ・地域の推進協議会の開催
- ・事業化可能性調査の実施
- ・基本構想の検討、策定 等

プロジェクトの円滑な事業化・推進を支援

事業化

- ・事業計画の検討、策定
- ・発電施設(設備)等の設計
- ・産業施設の立地調査 等

事業実施

- ・発電施設(設備)等の導入、稼働
- ・産業施設の誘致、雇用創出 等

順次、類型ごとにモデルを構築し、県内へ普及展開

【第1弾】中山間地における水素社会モデル(八百津町)

地域ニーズに応じた段階的・専門的支援

① 市町村、事業者、大学等が連携・協働し、スマートコミュニティ実現に向けて重要となる情報・知識の共有を図る場を設ける

<②機運醸成支援>

- 人材を公募・登録して活用(事業者、市民団体、NPO、県民等から公募)
- 発電等適地情報の集約・公表
- 未利用エネルギー情報の収集・提供
- 研修・セミナーの実施(次世代エネルギー産業人材育成事業)

<③プロジェクト形成支援>

- アドバイザーとしてサポートチーム、専門家等を派遣
- 先進事例の紹介
- 国の補助制度の活用支援
- 事業者とのマッチング、誘致活動
- 地域推進協議会の設立・活動支援

<④プロジェクト推進支援>

- アドバイザーとしてサポートチーム、専門家等を派遣
- 次世代エネルギーコンソーシアム会員とのマッチング
- 国の補助制度の活用支援
- 県の低利融資制度の活用支援

事業化の状況に応じた伴走型の支援

エネルギー活用サポートデスク(県庁内に新設)

専門知識を有するコーディネーターが地域ニーズを把握し、伴走型で支援を実施

・市町村ごとにヒアリングを実施し、支援ニーズを把握

▽
・再生可能エネルギーのポテンシャルを踏まえた事業化を提案

▽
・市町村ごとのニーズに応じた支援を調整

▽
・市町村ごとの事業化の状況に応じた支援を段階的に実施

○印…本事業による支援

■印…他事業等による支援

2 エネルギー地産地消プロジェクト

3) 1市町村1エネルギープロジェクト推進事業(2)

【プロジェクト形成支援】

再エネの継続的な普及のためには、地域で創出したエネルギー(電力・熱)を地域で消費することにより、資金が地域内で循環する仕組みが重要となります。

そこで、各市町村が有する潜在的な再エネの掘り起こしを行うため、再エネの導入等について専門的な知見や豊富な経験・実績を有する民間事業者、コンサルタント会社、学識経験者などのアドバイザーを県の負担により派遣します。

■支援対象 市町村または市町村が加入する協議会等

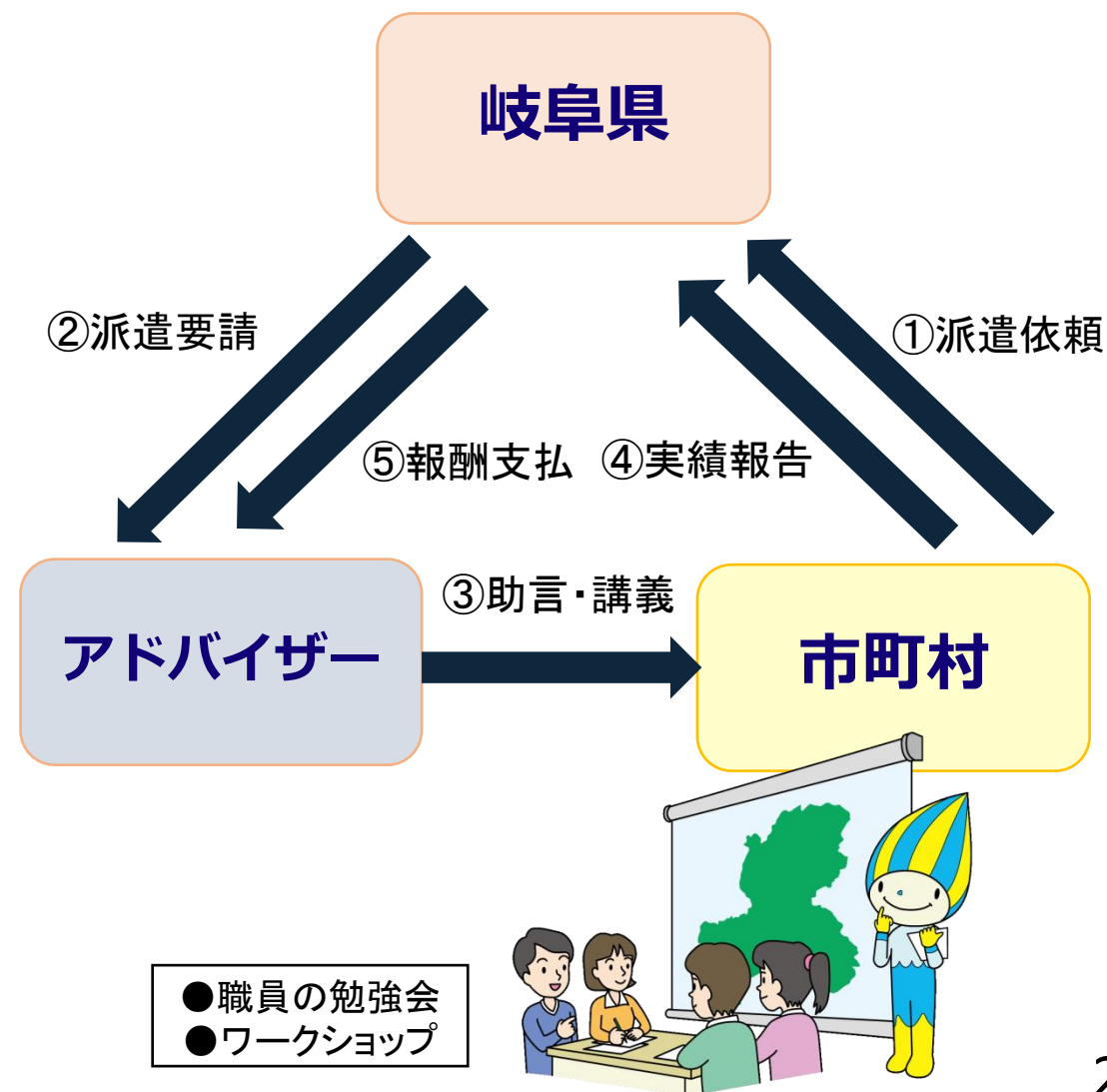
■支援内容

- ①地域の特徴を活かした再エネ導入に関する助言・講義
- ②公共施設等の改修・整備に向けた効率的なエネルギー設備導入に関する助言・講義
- ③再エネ導入等における地域課題解決に向けたワークショップでの助言・講義

■対象分野

- [再エネ] バイオマス発電(木質・バイオガス)
小水力発電、
風力発電
- [省エネ] エネルギーマネジメント(コジェネ・蓄電池etc)
地中熱利用

※これらの他にも、要望に応じて専門家の派遣を行います



2 エネルギー地産地消プロジェクト

4) 水素社会の実現に向けた取り組み

八百津町をモデルとして水素社会の実現に向けたプロジェクトを推進

岐阜県、八百津町、国立大学法人岐阜大学、(株)清流パワーエナジー、森松工業(株)及びブラザー工業(株)の6者が連携協定(平成28年7月26日締結)に基づき、「中山間地域における水素社会モデル」を八百津町で実現するプロジェクトを推進

プロジェクトの目標

水素社会の実現に向け、八百津町をモデルに木質バイオマスや太陽光等の再生可能エネルギーから創出した水素エネルギーを有効活用する「地産地消型エネルギーシステム」の構築・実証を行うとともに、新たな地域産業・雇用の創出等による地方創生を推進。

八百津モデルを他地域へ展開



中山間地型水素社会の構築による
100%エネルギー自給自足のまち八百津プロジェクト

総務省

平成28年10月
「分散型エネルギー
インフラプロジェクト・
マスタープラン策
定事業」に採択

八百津町エネルギービジョン策定

岐阜県

平成28年9月補正予算
「地方創生型スマート
コミュニティ構築支援
事業費補助金」を活用

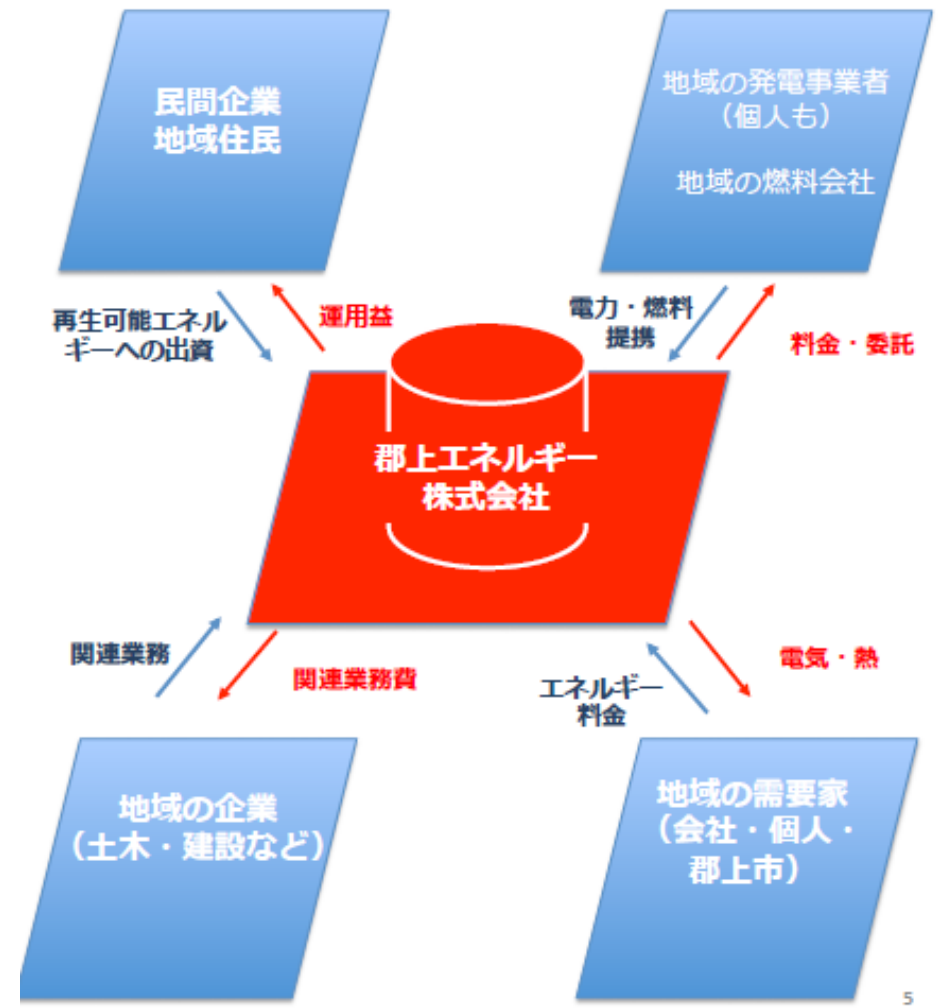
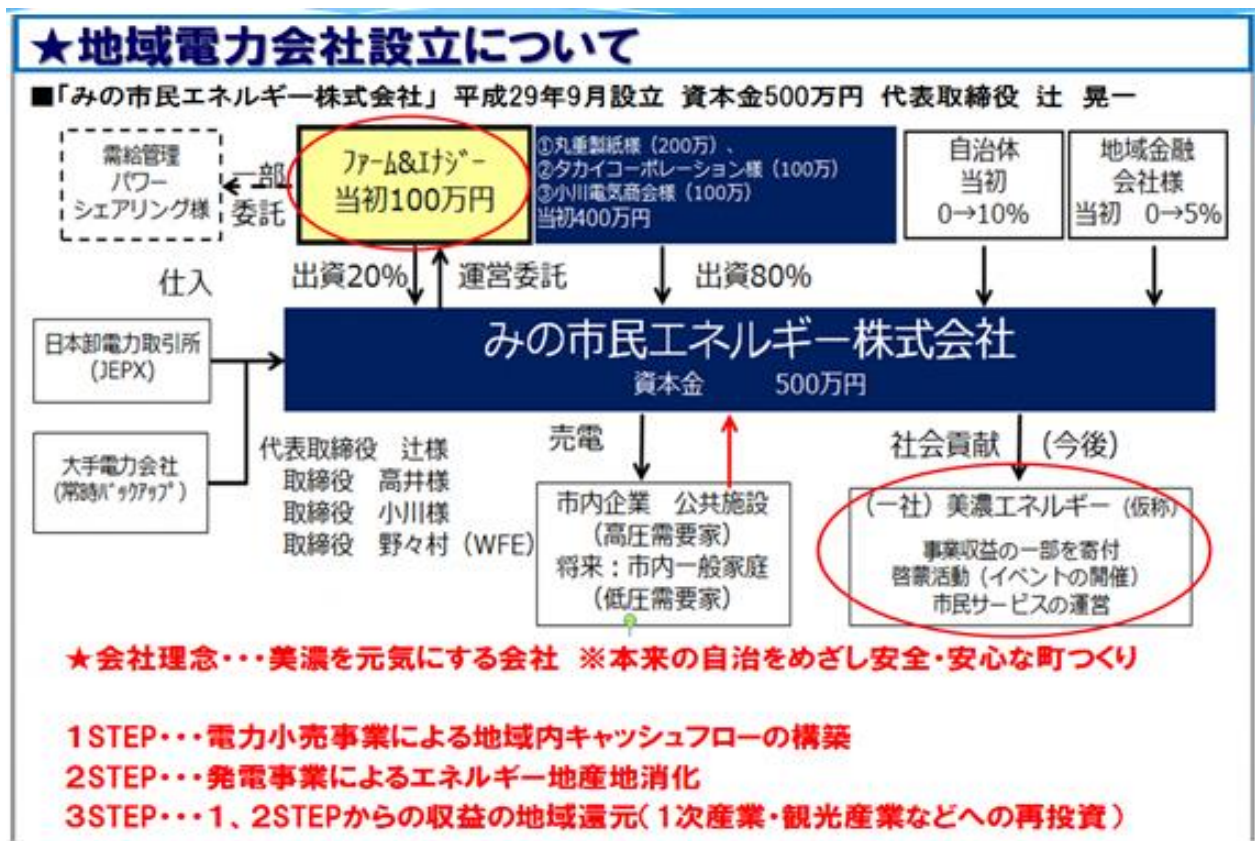
八百津町防災センター
水素利活用設備を導入



「G-Force」

2 エネルギー地産地消プロジェクト

5) 地元出資の再エネ事業者の設立



- 奥飛騨自然エネルギー合同会社**
- (一重ヶ根地域に源泉を所有する団体で設立 (H28. 5. 13))
- 奥飛騨宝温泉協同組合
 - 有限会社新平湯温泉
 - 北アルプス観光開発株式会社
 - 一重ヶ根温泉有限会社
 - シン・エナジー株式会社 (旧(株)洗陽電機)



2 エネルギー地産地消プロジェクト Fin) 達成状況

地産地消型エネルギーシステム構築数（単位：件）

項目	基準値 (H27)	最新値 (H31. 3)	目標値 (H32)	達成率
構築数	0	1	3	33. 3%

『岐阜県次世代エネルギービジョン』 基本方針

1 再生可能エネルギー創出プロジェクト

- ・地域資源(森林、水等)を活用した再エネの導入促進に向けた技術開発等
- ・地域資源を活かした再エネの導入促進
- ・公共施設等への再エネの率先導入

2 エネルギー地産地消プロジェクト

- ・面的・効率的利用技術(水素利用、グリッド等)の開発
- ・中山間地域等における地産地消型エネルギーシステムの構築支援

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

- ・最適エネルギー技術の導入支援
- ・次世代自動車の普及推進
- ・建設事業者の営業力、技術力強化(作り手育成)等

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

1) ぎふ清流COOL CHOICE推進事業

ぎふ清流COOL CHOICEをキャッチフレーズとした普及啓発活動の実施

県が実施する省エネ・低炭素型の製品・サービス・行動など、地球温暖化対策に資する「賢い選択」を促す普及啓発活動の総称



未来のために、いま選ぼう。

普及啓発内容

○ぎふ清流「COOL CHOICE」広報ブースの設置

- ・場所：県内の商業施設9か所
- ・期間：7月～2月の土日18日間
- ・内容：「COOL CHOICE」に関するパネル展示、クイズ、グッズチラシ、LED電球の配付、「COOL CHOICE」宣言、省エネ比較実験機の展示



○クールシェア・ウォームシェアの推進

- ・クールシェア 7月～9月実施。
- ・クールシェアスポットの募集・登録・紹介。

自然でクールシェア



まちでクールシェア



○親子で楽しみながら学べるイベントの開催

- ・場所：県内のモール型ショッピングセンター 4か所
- ・時期：8月、11月及び12月の土日8日間
- ・内容：ステージショー（サーカスエコロジカル江古田博士による実験パフォーマンス、ミナモと一緒に「COOL CHOICE」、地元団体による発表）
広報ブースと同様の内容



- ・ウォームシェア 12月～2月実施。
- ・ウォームシェアスポットの募集・登録・紹介。



○「ぎふ清流COOL CHOICE」の推進

- ・facebookによる発信
<https://www.facebook.com/coolchoicegifu/>
- ・「COOL CHOICE」賛同の呼びかけ
- ・公用車へ「ぎふ清流COOL CHOICE」オリジナルマグネットステッカーの貼付

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

2) 次世代自動車(EV・PHV)の普及推進

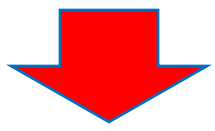
前ビジョンから引き続き、運輸部門の省エネルギーを推進するため、次世代自動車の普及推進を図る。

次世代エネビジョンの目標

目標の項目	平成27年度 (基準値)	平成29年3月	平成30年3月 (最新値)	令和2年度 (目標値)
EV・PHV普及台数	2,649台	4,359台	5,717台	54,500台
充電インフラ整備数(急速)	123か所	163か所	174か所	313か所

これまでの取り組み及び成果

平成27年度より、民間企業による道の駅への充電器整備プロジェクト「E-OASISプロジェクト」が打ち出された。



市町村及び施設管理者への普及啓発を行った結果、平成30年8月末現在、43/56箇所に整備済。



▲県公用車として導入した電気自動車



▲道の駅「平成」で充電するミナモ



▲県内の道の駅マップ(全56駅)

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

3) 次世代自動車(FCV)の普及推進

次世代エネビジョンの目標

目標の項目	平成27年度 (基準値)	平成28年度	平成29年度 (最新値)	令和2年度 (目標値)
FCV普及台数	2台	26台	59台	1,059台
水素ステーション基数	0基	2基	5基	10基

FCV普及状況の詳細(H30年4月末時点)

地域名	台数
岐阜	21
西濃	18
中濃	7
東濃	13
飛騨	0
合計	59



岐南水素ステーション
(岐南町/H28.3月稼働開始)
※移動式

八百津水素ステーション
(八百津町/H30.3月稼働開始)
※移動式

山本石油水素ステーション恵那
(恵那市/H30.3月稼働開始)
※定置式

OKB大垣養老水素ステーション
(養老町/H30.3月稼働開始)
※移動式

土岐水素ステーション
(土岐市/H28.3月稼働開始)
※移動式

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

4) ゼロエネルギーハウスの普及促進

岐阜県らしいゼロエネルギーハウスの普及促進

住宅・建築物の次世代省エネルギー基準が、平成32年度から新築住宅・建築物への適合義務化されるにあたり、県産材の利活用、太陽光発電など再生可能エネルギー設備の設置、燃料電池や地中熱利用等の高効率エネルギー利用機器の導入による省エネを推進し、岐阜県らしいゼロエネルギーハウス(ZEH)の普及促進に取り組む。

(1) 人材育成事業

<平成28年度まで>

- 県内工務店等の建築実務者向けに、ZEHに関する総合的な知識向上を図るため「次世代住宅塾」を開催。



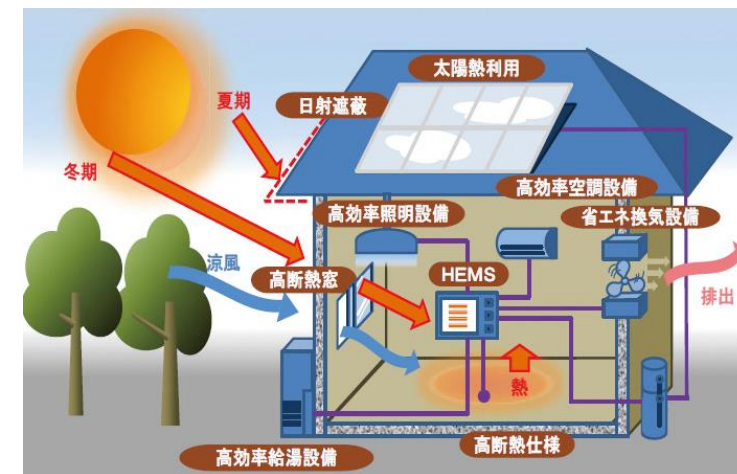
平成27年度次世代住宅塾
(事業者向け 全6回)
10/9 10/21 10/26
11/25 12/1 1/22



平成28年度次世代住宅塾
薪ストーブの燃焼実験の様子
(平成28年9月15日)

<平成29年度から>

- 平成28年度に県で作成した「次世代住宅建築テキスト」を活用した人材育成研修を開催。



(2) 普及啓発



- ZEHのメリットを伝えるセミナーやモデルハウス見学会を実施するなど、ZEH購入や省エネリフォームの普及を啓発。

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

5) ぎふ省エネ住宅建設支援事業費補助金

【事業概要】

「建築物のエネルギー消費性能向上に関する法律」に基づく平成28年省エネルギー基準に適合する新築住宅の取得又は既存住宅を基準に適合するよう改修する者に対し、県が補助を実施。

地域の工務店で建てるエコ住宅で
快適に暮らしませんか

ぎふ省エネ住宅 建設支援事業費補助金

岐阜県内の工務店で、平成28年省エネルギー基準*等を満たした木造住宅を新築又は改修すると最大40万円補助します。

*断熱、気密、日射遮蔽、設備の省エネルギー性能などの「建築物エネルギー消費性能基準」です。平成32年までに段階的に適合の義務化が予定されています。

補助対象者

次の全てに該当する者

- 1 自ら居住するために補助対象事業を行う者*1
- 2 補助金の交付申請年度の3月31日までに、補助対象事業が完了*2し実績報告書が提出できる者
- 3 県税の滞納がない者

補助対象事業

県内において以下の基本基準を全て満たす住宅の新築又は既存住宅を改修する事業

- 1 一戸建ての住宅(住宅の用途に供する部分の床面積の合計が延べ面積の1/2以上)
- 2 「建築物のエネルギー消費性能向上に関する法律」(建築物省エネ法)に基づく平成28年省エネルギー基準に適合*1する住宅
- 3 「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく住宅性能表示制度による劣化対策等級2以上に適合*2する住宅
- 4 延べ面積300㎡未満の木造住宅(在来軸組工法、伝統的工法、枠組壁工法、丸太組工法に限る。)
- 5 県内に本店を有し、建設業許可を取得している事業者により施工する住宅

募集戸数

250戸程度*

*申込申請総額が予算枠を上回る場合は、抽選となります。(先着順ではありません。)

補助金額

- 新築：定額 30万円/戸
- 既存住宅改修：対象費用の1/2(限度額30万円/戸)

下記の1又は2のいずれかに該当する場合は、10万円/戸を加算(最大計40万円)

	加算対象となる基準	確認書類・要件
1	「長期優良住宅の普及促進に関する法律」に基づく長期優良住宅の認定を受けていること	長期優良住宅計画認定通知書の写し
2	補助対象者が県外からの移住者であること*	申請年度の前年度の4月1日から事業完了日までに県内に転入届を出した者

*県の「空き家改修費補助事業」と併用はできません。

申請手続きの概略

●交付を受けるまでの流れ

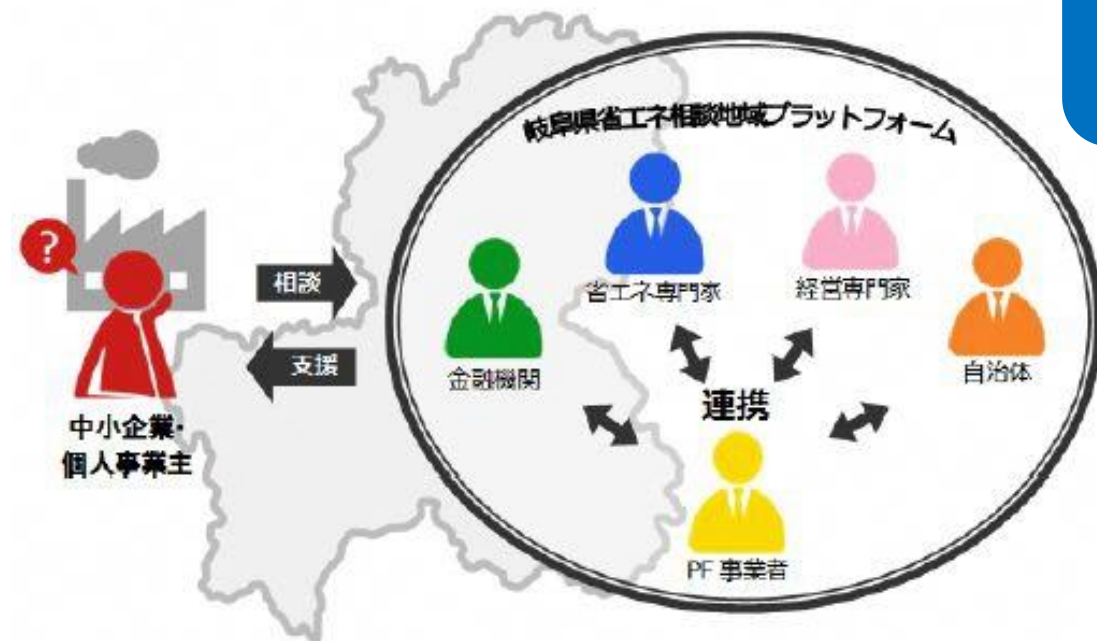
	4月~9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
申請者	← 申込書提出*1 →		交付申請*2			← 実績報告*3 →	請求書		
県(住宅課)		承認・不承認決定(抽選)		交付決定			補助金額確定		補助金振込*4

H30年度採択件数：157件

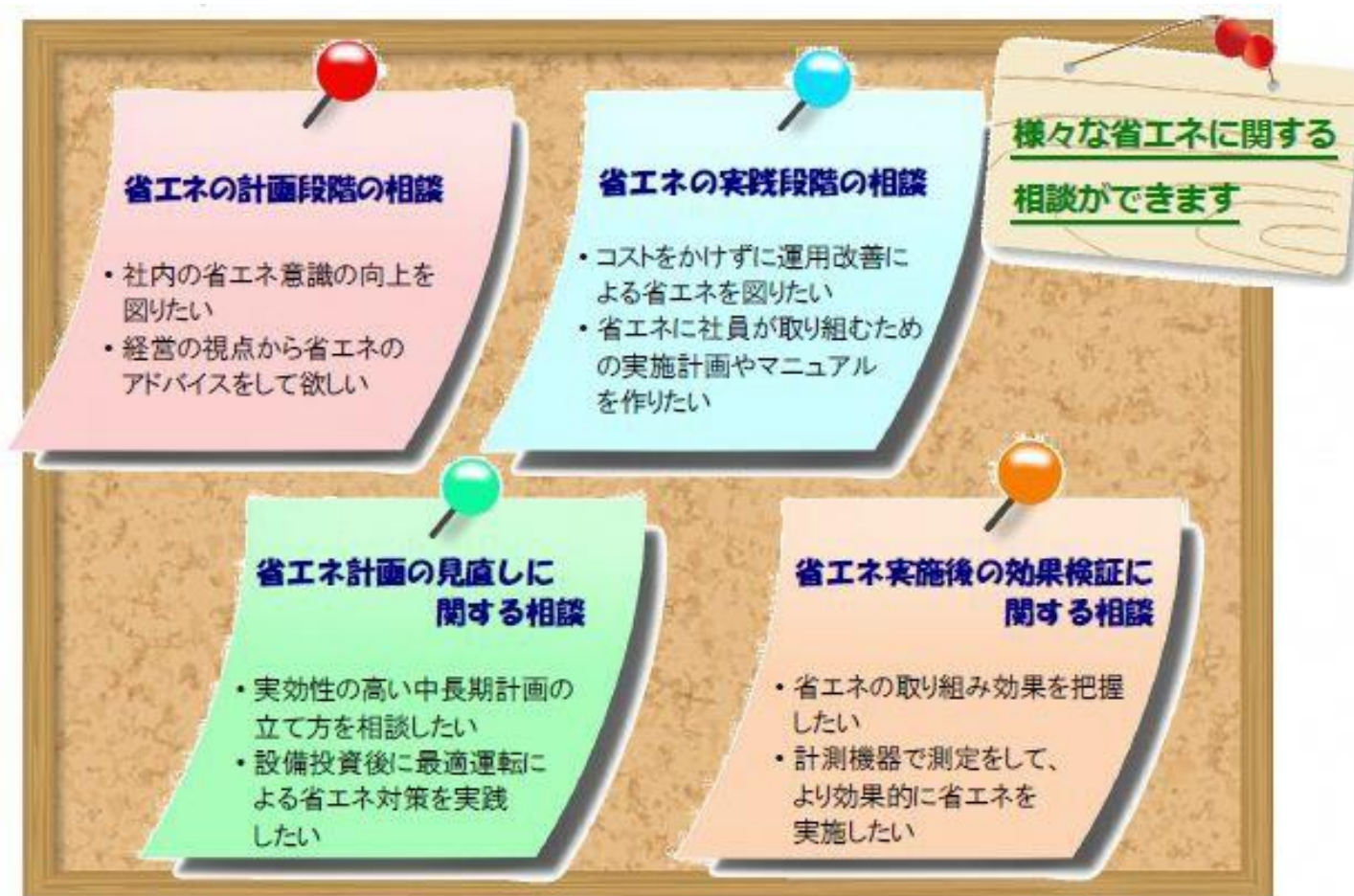
3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト

6) 岐阜県省エネ相談地域プラットフォーム事業

事業者における省エネ推進と産業競争力強化のため、岐阜県地球温暖化防止活動推進センターにプラットフォーム窓口を設置(平成28年度～)



経済産業省の「省エネルギー相談地域プラットフォーム構築事業」により実施します。岐阜県では当センターが採択され、岐阜県や(公財)岐阜県産業経済振興センター、(一財)省エネルギーセンターなどと連携して県内の中小企業の省エネルギーに係る取り組みを支援します。



○省エネアドバイザーを派遣

省エネルギー対策によるコストダウンや経営改善を希望する企業に、エネルギー管理士など国家資格を有する省エネルギー対策の専門家等を派遣して支援。

○支援事業者数: 60社

(H28・29・30年度累計)

○岐阜県省エネセミナーを開催

参加者数: 30人(H30.8開催分)

3 次世代エネルギー使用定着プロジェクト Fin) 達成状況

最終エネルギー消費量（単位：PJ）

項目	基準値 (H24)	H25	H26	H27	最新値 (H28)	目標値 (R2)	削減率 (H24→H28)
産業部門	86.1	85.9	85.7	83.7	85.9	79.4	▲0.2%
民生家庭部門	35.2	32.8	33.2	32.7	32.0	34.5	▲9.1%
民生業務部門	33.8	36.1	35.4	35.7	35.9	31.3	+5.9%
運輸部門	47.8	46.6	47.6	40.3	40.6	42.4	▲15.1%
合計	202.9	201.4	201.9	192.4	194.4	186.5	▲4.2%

※平成30年度第2回省エネ・新エネ推進会議で示した「平成27年度のエネルギー消費量」は暫定値であったため、その後資源エネルギー庁より公表された確定値に修正しております。

※「平成28年度のエネルギー消費量」は暫定値になります（エネ庁『都道府県別エネルギー消費統計』の最新の値）。

次世代自動車・インフラの普及数

項目	基準値 (H27)	最新値 (H30.3)	目標値 (R2)	達成率
EV普及台数	2,649	5,717	54,500	10.5%
急速充電器数	137	174	313	55.6%
FCV普及台数	2	59	1,059	5.6%
水素ステーション	0	5	10	50.0% ³⁷

4 その他

成長産業人材育成センターを拠点としたエネルギー人材の育成

目的

岐阜県次世代エネルギービジョンでは次世代エネルギー産業の創出を推進しているが、次世代エネルギー産業分野は、県内事業者にとって事業展開、新規参入が難しい分野である。そこで、成長産業人材育成センターを拠点として、事業者、市町村職員、県民を対象にニーズに応じた体系的な研修を実施することで、次世代エネルギー産業人材を育成する。

現状・課題

- ・ 県内企業が新規参入・事業展開するためには、再生可能エネルギー、省エネ技術、エネルギー管理等に関する幅広い専門性が必要である。
- ・ これらの専門人材を県内企業が独自で育成するのは困難。
- ・ 次世代エネルギー分野に関する体系的な人材育成は未実施。
- ・ 民生部門への次世代エネルギー技術の導入には、市町村、個人への普及啓発が必要。

新たに実施する研修事業の体系・内容

①事業者及び県民向け研修 (H29年12月からH30年2月かけて実施)

次世代エネルギー産業で事業展開または新規参入を検討する県内事業者・個人を対象に、次世代エネルギー分野の事業実施に必要な技術、事業設計等に関する研修・セミナーを実施。

<研修内容>

●創エネルギー人材育成(新規参入・事業拡大)

太陽光発電をはじめとする、創エネルギー事業にかかる業務を円滑に実行するエネルギースペシャリスト、ビジネススペシャリストを育成する。

新規参入編では、事業化プロセス、スマートコミュニティの動向、岐阜県が有する未利用エネルギーの可能性などの基礎知識全般を学ぶ。

また、事業拡大編では、特に木質バイオマスや小水力を中心とした再生可能エネルギー発電事業の事例紹介や施設の運転最適化、リスクマネジメントなどを学ぶものとしている。

②県内市町村 エネルギー担当者向け研修 (H30年1月29日実施)

地域における再生可能エネルギーの導入を政策として推進

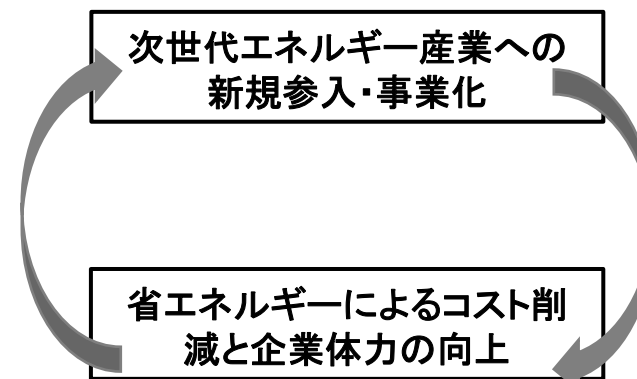
<研修内容>

- 再生可能エネルギーやスマートコミュニティの基礎知識
- 再生可能エネルギー活用した地域づくり先進事例
- 再生可能エネルギーに関する法制度

●省エネ推進リーダー育成

自社工場など、電力を大量に消費する施設の省エネルギー診断や、設置した創エネルギー設備について効率的に運用することが出来るエネルギー診断リーダー、エネルギー管理リーダーを育成する。

エネルギーに関する世界の動向や、省エネに関する各種財政支援の紹介、省エネへの体系的アプローチ方法を学ぶ。



○対象技術分野

- 太陽光発電・熱利用
- 水素製造・利用
- 小水力発電
- バイオマス発電・熱利用
- 地中熱利用、地熱発電・熱利用

○応用分野

- エネルギー地産地消／スマートコミュニティ工場等の省エネルギー対策
- 省エネルギー製品開発