

会員

株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング	有限会社川田電気産業会	長谷緑土地改良区
株式会社ashigatu	河野電気株式会社	八仲
安心就化学工業	株式会社環境整備産業	株式会社林農産不動産情報センター
株式会社アーロエンジニアリング	環境テクノス株式会社	有限公司BGO
株式会社イーコンセプト	NPO法人技術サポートネットワーク大分	株式会社エフオーニュード
株式会社大井工作研究所	基礎地盤セーフティーランタン株式会社	株式会社日立製作所
出光大分燃熱株式会社	株式会社キヤナ	平島建設株式会社
株式会社臼杵鋼板工業所	株式会社木元電設	有限公司広島電気工事
株式会社大分建設	株式会社丸川機工	株式会社風月
株式会社Kシステム	九州計測器株式会社	株式会社フレステオナジー日田
エヌネットワークサービス	株式会社九ヶ瀬ミンダクターKAW	富士電機株式会社
有限公司オオケンジニアリング	一般財団法人九州電気保安協会	株式会社農研エンジニアリング
エスティックダイクロージュ株式会社	九州メガソーラー株式会社	平島商事株式会社
江藤産業株式会社	久大化工機器株式会社	株式会社ボンド
江謙酸素株式会社	株式会社丸工	株式会社液溶溶液株式会社
株式会社江藤製作所	有限公司共立精巧	株式会社リラ通信
NSスマーモノマー株式会社	株式会社じゅうびハレッジ	株式会社満江商店
NTCコントラクツ株式会社	工務電設株式会社	萬能電器コンサルタント
株式会社NTTファシリティーズ九州	株式会社グレンヒルス電気	三井住友海上火災保険株式会社
エヌフレスト株式会社	クリタ・ミカル大分株式会社	三井造船株式会社
株式会社オーラー	株式会社クリフホリ	ミヤシタシステム株式会社
大分エコセンター株式会社	株式会社ケーブルレバビ	株式会社宮崎電力
大分瓦斯株式会社	株式会社興栄	株式会社未来電力
株式会社大分県セキュリティセンター	吉伸ガス株式会社	株式会社ヤクツ
NPO法人大分県地球温暖化対策協会	ゴーデージュスマッシュ株式会社	柳井計機工業株式会社
大分県土改改良事業団体連合会	古平川産業株式会社	歌生石材株式会社
大分興業株式会社	有限公司コータシステムサービス	有限公司由布岳地獄
大分製紙株式会社	このは企画	吉行株式会社
大分石油株式会社	佐伯広城森林組合	株式会社ムラシシステム
大分空港開発株式会社	株式会社ザイナス	ジンドリーハスアリ&
大分デバイス・グローバル株式会社	株式会社佐久木精工	リテック九州株式会社
企業組合大分電気サービス	株式会社サクシオ化粧品	株式会社RECOTEK
大分電子工業株式会社	株式会社サンキューク	ハイテール株式会社
株式会社OSY	株式会社三井建材	ワコーエンジニアリング株式会社
株式会社オーケーアウチダ	株式会社サクサコンサルタント	
有限公司大分工業	三和株式会社	
大山金属株式会社	三和酒類株式会社	
別塚産業株式会社	株式会社シエルマイ	
別塚電気工業株式会社	ジオテック株式会社	
有限公司オフィス貴	株式会社柴田産業	
オフィス村	ジャパン・ヨウエナジー株式会社	
株式会社角山酒店	昭和電工株式会社	
カミマル株式会社	Think オーレ	
	パシフィックコンサルタント株式会社	

協賛会員

株式会社伊予銀行	九州電力株式会社	株式会社日本政策金融公庫	株式会社ライフコンサル大分
エネコ株式会社	Clean GreenPartners.Ltd	日本文理大学	総合計器株式会社
有限公司エネルギーシステム研究所	株式会社日製鋼所	ハンブ・ジャパン株式会社	立金銀アジア太平洋大学
株式会社大分銀行	有限公司国際温泉研究室	BFJナジー	
大分県企業局	国際航美株式会社	株式会社日版製作所	
大分県産業技術センター	佐伯市	白田市	
大分県信用組合	三協立山株式会社	ヒマツ建材株式会社	
大分工業高等専門学校	株式会社JCサービス	豊後大野市	
大分県	株式会社ジオテック技術士事務所	豊後高田市	
大分大学	篠田株式会社	別府市	
大分ベンチャーキャピタル株式会社	神鋼商事株式会社	別府大学	
大分みらい信用金庫	株式会社スカイ電子	株式会社豊和銀行	
株式会社大林組	住友産業九州株式会社	丸紅株式会社	
オムロンフィールドエンジニアリング株式会社	中外テクノス株式会社	三井共同建設コンサルタント株式会社	
美俊庄造屋顕調事務所	ドリコ株式会社	株式会社三井住友銀行	
杵築市	日揮株式会社	三菱UFJ株式会社	
九州工業大学	株式会社上澤事務所	株式会社村上憲志事務所	

お問い合わせ

大分県エネルギー産業企業会
(事務局) 大分県商工労働部工業振興課 エネルギー政策班

TEL 097-506-3263 FAX 097-506-1753

URL <http://oita-energy.jp/>



躍進! 大分県の エネルギー産業

大分県
エネルギー産業企業会

再生可能エネルギートップランナー大分県

大分県は、日本一の発電規模を誇る地熱発電、河川や農業用水路での小水力発電をはじめ、多種多様な再生可能エネルギーに恵まれており、都道府県別の再生可能エネルギーの自給率が日本一の県です。

地熱・温泉熱



九州電力(株) 八重岳発電所(九重町)

(発電出力: 110,000kW)



別府の湯けむり(別府市)

- ・地熱発電日本一(県全体の発電電力量106万MWh、全国の41%)^(※2)
- ・地熱発電発祥の地(大正14年、別府坊主地獄付近で日本初の地熱発電に成功)
- ・温泉源泉数・湧出量日本一のおんせん県

バイオマス



(株)エフオン田口(田口市)
(発電出力: 12,000kW)

- ・バイオマス発電供給量
全国8位^(※1)

太陽光



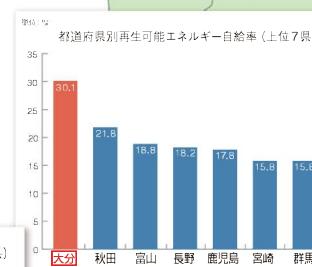
- ・太陽光の固定価格買取制度
設備運転開始状況
出力694,371kW
全国14位^(※3)
- ・臨海工業地帯において、国
内最大規模のメガソーラー
建設が進む
(合計出力: 170,500kW)



風力



JEN茨城ウインドファーム(株)(筑西町)
(発電出力: 11,000kW)



小水力



城原井頭発電所(竹田市)

(発電出力: 25kW)

- ・都道府県別農業用水路の小水
力発電賦存量
全国1位^(※4)

出典

- ※1 「永続地帯2014年版報告書」千葉大学倉阪研究室・NPO法人環境エネルギー政策研究所
- ※2 「地熱発電の現状と動向2014年」(社)火力原子力発電技術協会
- ※3 「都道府県別認定・導入量(平成28年3月末時点)」資源エネルギー庁
- ※4 「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」環境省

大分県エネルギー産業企業会

平成24年6月、エネルギー産業を県の経済を牽引する産業へ育てるため、産・学・官連携のもとに「大分県エネルギー産業企業会」が設立されました。

(株)神戸製鋼所の佐藤廣士相談役を会長として、運営には地場企業を中心とした企画運営委員会を据えて、分野別ワーキンググループ活動を中心に、人材育成・会員交流、販路開拓・情報発信などの活動を展開しています。長年培われてきた大分県のものづくりの基盤と、これまでの取り組みの成果を生かしながら、エネルギー産業と県経済のさらなる成長・発展を、このエネルギー産業企業会が中心となって支援していきたいと考えています。



平成28年度総会(6月9日)

組織・役員

※平成28年6月9日現在(会員数: 240企業、団体)

会長 (株)神戸製鋼所 相談役 佐藤廣士

顧問 大分県知事 広瀬 勝貞
(株)村上忠郎事務所 代表取締役 村上忠郎

副会長 (株)デンケン
大分大学
大分工業高等専門学校
代表取締役会長
工学部長
校長

石井 四郎
豊田 昌宏
古川 明徳

監事 ·大分県
産業科学技術センター長
平井 寿敏

企画運営委員会 委員長 ·(株)デンケン
委員 ·江藤産業(株)
・エヌフォレスト(株)
・大分瓦斯(株)
・大分石油(株)
代表取締役社長 石井 源太
専務取締役 南 雅弘
代表取締役 木原 倫文
取締役 鈴木 博祐
代表取締役社長 永岡 勉三

・(株)ターボブレード
・九州電力(株)大分支社
地域共生グループ長 内藤 一浩
柳井 智雄
代表取締役 林 正基
柳井 駿

活動内容

分野別 ワーキンググループ活動

エネルギー関連分野の中から特定のテーマ(地熱・温泉熱、小水力、水素、電力自由化、小風力)を決め、地場企業や大学などが連携したワーキンググループを組織し、新技術・新製品などの研究開発を共同で行っています。またその経費の一部を助成します。



小水力ワーキンググループで製造した Francis 水車

人材育成・会員交流

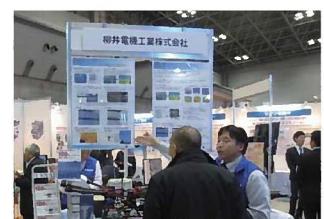
エネルギー関連分野のさまざまなテーマについて、専門家を招いたセミナー・研修会を定期的に開催し、情報交換や新たなビジネスチャンスの拡大を図ります。先進地の視察や、会員相互の親睦を深める活動も行っています。またその経費の一部を助成します。



水素・燃料電池セミナー(平成28年2月18日)

販路開拓・情報発信

会員が開発した技術や製品情報を広く発信するため、県内外のエネルギー関連展示会に出展し、販路拡大を支援します。また新エネコーディネーターや省エネコーディネーターを設置し、企業の再生可能エネルギー導入や省エネ対策の取り組みを後押ししています。



ENEX 2016(平成28年1月27日～1月29日)

Working Group 【分野別ワーキンググループの取組紹介】

地熱・温泉熱 地熱・温泉熱ワーキンググループ (平成27年度)

おんせん県おおいたの強みを最大限活用

これまでエネルギー産業企業会で研究開発を続けてきた、熱水と蒸気のエネルギーを最大限に活用するトータルフロー発電方式の「湯けむり発電システム」がついに実用化され、44kWの出力の実用2号機が大分県農林水産研究指導センター花きグループにおいて稼働しています。今後、本格的に高温の温泉地での導入を進め、温泉と

【参加企業】
大分石油(株)、カミマル(株) 九州事業部、(有)共立精巧、クリタ・ケミカル大分(株)、(株)スカイテクノロジー、(株)ターボブレード、地熱ワールド工業(株)、(株)戸高製作所、西日本地熱発電(株)、松尾機器産業(株)、(株)未来電力



西日本地熱整電(株)小俣社長



湯けむり発電システムと(株)ターボブレード林社長



湯度量計システムと(株)スカイテクノロジー佐藤社長

水素 水素ワーキンググループ (平成27年度)

水素社会がやってきた!

大分県の地域特性を活かした活動

利用時点でCO₂を排出しない水素については、燃料電池自動車の市場投入など、利活用に向けた取組の促進が各地で盛んです。大分県でも水素ワーキンググループを形成し、水素分野へのチャレンジを後押ししています。九州唯一のコンビナートから発生する副生水素の有効活用に向けて、柳井電機工業(株)を中心としたグループにて新たな

製品開発を進めています。また、県内初の水素ステーションを設置した江藤産業(株)を中心としたグループでは、再生可能エネルギーによるCO₂フリー水素の活用方法について検討を進めているところです。

こうした取組により、地域特性を活かした大分県ならではの水素分野での新たな産業の創出を目指しています。



副生水素有効活用に向けた製品開発現場
大分大学 永岡准教授



副生水素活用プロジェクト会議



大分県の水素ステーション



水素ステーション開所式

電力自由化 電力自由化ワーキンググループ (平成27年度)

エネルギーの地産地消を目指して! 地場企業連合によるスマートコミュニティの形成

平成28年4月から、一般家庭も含め、電力小売りの全面自由化がスタートしました。大手電力会社による大規模集中型の電力供給から、地域分散型のシステムへと近づく契機となることが予想されます。

そのような中、地域で生産した電力を地域で消費する「エネルギーの地産地消」の取組が全国各地で広がっており、ICT技術などを組み入れることで、地域のエネルギー需給が最適化され省エネルギーが進むとともに、高齢者の見守りなど地域の安心・安全を支える住民サービスとの融合により、住民の利便性の向上に寄与する展開も期待されています。

電力自由化ワーキンググループでは、家庭に配布するHEMS※や施設・ビルに設置するBEMS※を通じて、電力の地産地消型のスマートコミュニティを形成



HEMSのタブレット



みや生市視察OR学習会



佐伯市役所BEMS設置写真

小水力 小水力ワーキンググループ (平成27年度)

大分県小水力発電企業連合で 全国に発信

大分県では、九州1位の農業用水路の小水力発電ボテンシャルに着目し、小水力発電事業を積極的に進めてきました。小水力発電は歴史が古く、再生可能エネルギーの中でも成熟した技術と見られていますが、発電所の建設が一段落してからかなりの時間が経過しており、特に小さな小水力発電システムを製造できるノウハウをもった企業が少ないのが現状です。

こうした中、竹田市の城原井路発電所、由布市の大竜井路野畠発電所など、20KW前後の小水力発電所が、国や県のモデル事業として建設、稼働しています。また、平成27年度には、地域活性化を目的とした小



エネフォレスト(株)
木原専務



大竜井路野畠発電所



ダム監視システムと長谷尾土地改良区 首藤事務長



フランス水車とニシジマ精機(株) 西崎社長と(株)白村鋼板工業所 加島社長



びわ湖環境ビジネスメッセ出展

ピックアップ企業【会員紹介】

円環流技術で新たなバイオマス 株式会社イーコンセプト

(株)イーコンセプトの松山会長が開発したのは、独自技術である旋回する炎(渦流炎・円環流炎)を用いて、加熱効率を向上させた「アウトドア用バイオマスコンロ」です。

木質燃料を完全燃焼させることにより、ばい煙や一酸化炭素の発生を抑え、室内での使用も可能です。また、風の影響も受けにくく、屋外での利用にも適しています。

出展したENELEX2016においても、多くの注目を集めました。今後の普及が期待されます。



(株)イーコンセプト松山会長

アウトドア用バイオマスコンロ



おしゃれにエコユーティリティビークル 有限会社B GO

遊び心あふれる電動ユーティリティビークルや、電動ボードバイクを設計開発するのは(有)B GOの松原社長。CO₂を排出しない電動モビリティで温暖化社会に貢献することはもちろん、どのマシンも見ているだけではなくて早く乗ってみたいという気持ちになります。楽しさと環境問題を同時に追求する松原社長の新たな製品開発が今後も期待されます。



電動ボードバイクと(有)B GO松原社長

姫島でエコツーリズム始動 T・プラン株式会社

電気自動車向け太陽光発電システム「青空コンセント」を開発した、T・プラン(株)は、姫島での超小型電気自動車を活用したエコカーツーリズムで、地域活性化を目指している。製品開発だけでなく、その活用方法まで踏み込んだ取組を進めることで、雇用の創出や、新たな地域の価値創造に貢献する地域密着型の活動です。



姫島エコツーリズム事務所



超小型電気自動車の活用開示式

地域に根ざした バイオマス発電所 グリーン発電大分

豊富な森林資源にあふれ、木材業が基幹産業である日田市天瀬町に、森林再生の一翼を担うバイオマス発電所「グリーン発電大分・天瀬発電所」があります。平成25年11月に運転を開始した同発電所(5,700kW)の燃料のすべては、日田地域を中心とした森林組合や製材業者から供給される。これまでには使われずに山に放置されていた林地残材や間伐材です。林業関係者の新たな収入源となり、地域経済の活性化にも貢献しています。



企業のマッチングによる新しい取組を後押し【トライアル研究開発】

高効率小型ジャイロミル風力発電機の開発

大分発の風力発電を開発したい + 自社の技術でアイデアに応えたい

株ダイテック(兵庫県神戸市)
代表取締役 中内 豊

株石井工作研究所(大分県大分市)
営業部 営業技術課長 本田 広徳



トライアル研究開発とは

大分県エネルギー産業企業会員の新製品・サービスの開発に向け、アイデアと技術のマッチング、可能性調査や試作機開発等を支援することにより、会員の新たな取組を加速させ、エネルギー産業の育成を図ることを目的としています。



高効率小型ジャイロミル風力発電機は、神戸大学工学部名誉教授 菅原道久氏の風車の特許技術を採用し、従来のジャイロミル型風車の動翼フレードの一部に弾性体を使用しています。そうすることで、風が弱い時には発電効率を向上させることができ、強風時でも翼の回転を止めることがなく発電し続けることが可能になります。本事業では商品化に向けて試作品を改造し、実証実験の基礎データとします。

中内

電力エネルギーを地産地消し、余剰分をお金に変える仕組みを作ることが地域創生に繋がるのではないかと考えています。大分県の電力自給率は30%を超えていましたが、風力発電の導入については全国に遅れをとっています。そこで、菅原教授の技術を使つたジャイロミル風力発電機の開発を大分県庁に相談したところ、トライアル研究開発制度のご紹介をしていただきました。



中内社長

本田

はじめはなぜマッチングの相手が神戸の方なのかと思いましたが、お会いしてお話を聞いてみたところ、中内社長の自然エネルギーに対する熱意に驚きました。風力発電機の開発は弊社としては初めてのことです、大分県内の会社でも前例がなく、是非一緒に取組んでみたいと思いました。

中内

本田課長をはじめ石井工作研究所の皆様は非常に真面目で、風力発電に関して熱心に勉強されておりました。

神戸と大分との距離感は感じませんでした。来県する際は神戸からフェリーを利用し、一週間程度大分に滞在することにしていました。また、別府市に新たな事務所を設けたこともあり、不都合は感じませんでした。

本田

理論どおりにいかず、苦労したこともありますが、データ取りと検証を繰り返した結果、既存の垂直軸型小型風力発電機と比較して130%以上の効率化を実現できました。実験データを元に理論付けをして、今後の基礎設計のベースに繋げたいと考えています。



本田課長

中内

今後は1年から1年半後の商品化を目指して開発を進めます。そのため、複数のジャイロミル風力発電機をどのように配置すれば発電効率が良いのか、風力発電機の耐久性やデザイン性、経済性等も含めて検討していく予定です。また商品化にあたり必要となるパワコンディショナー等も全て大分県内の企業様に協力していただき、「オール・メイド・イン・大分」で実現したいと考えています。

本田

本事業のおかげで中内社長とお会いできて、大変嬉しく思っています。会社としても新たな分野に取り組むことができ、新しい大きな事業に成長することを期待しています。

中内

トライアル研究開発は大分県内外の企業にとって大変貴重でありがたい制度だと思います。アイデアを採用し実現していただいきたことに、大変感謝しています。