

日本初 福島発 自動車用エンジンを活用したバイオマス発電
～森林バイオマス資源を活用した地産地消型発電技術の開発～

平成 29 年 11 月 1 日



福島トヨペット株式会社



株式会社ユニバーサルエネルギー研究所

福島トヨペット株式会社（本社：福島県郡山市、代表取締役社長：佐藤修朗）と株式会社ユニバーサルエネルギー研究所（本社：東京都港区、代表取締役社長：金田武司）は、森林資源を活用した地産地消型小型発電熱供給システムの実用化開発を開始しました（平成 29 年度から 3 力年間の事業計画）。開発する発電設備は自動車用のエンジンを転用したガス化発電システム（出力 50kW 程度）です。平成 29～30 年度の 2 か年で設計・開発・試運転、平成 31 年度には 1 年間の実証運転を計画しています。開発した発電設備は福島トヨペット本社工場（郡山市）で実践的に活用し、工場内の照明、動力、空調などの電力を供給すると共に、ガス化装置およびエンジンから排出される熱は車両の塗装乾燥、床暖房、洗車用の温水などに活用します。

- 本事業は福島県内産業の振興・復興を目的とした「平成 29 年度福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金」を活用した事業です。
- 福島トヨペット本社工場では、販売する新車の清掃・納品前点検をはじめ中古車の清掃・補修など年間 1 万 5000 台ほどの車両を扱っています。同工場ではこれら車両整備におけるクリーンエネルギーの活用を強かに推進していきます。
- 自動車用のエンジンは小型・コンパクトでかつ静粛性・耐久性に優れていると共に、中古車エンジンなど比較的安価に調達・再利用することができます。このため高い経済性が期待されます。また、同社は自動車用エンジンの取扱い（改造・メンテナンスなど）が可能な技術者 260 名が所属している事から技術者の教育・研修にも活用すると共に高齢技術者の再雇用・雇用延長も視野に事業展開をすすめる方針です。エンジンの改造技術・メンテナンス技術の開発については東京都市大学（伊東明美准教授）による技術指導による開発を推進します。
- 発電用燃料は県内の森林資源（木質ペレット）を活用し、ガス化装置（ドイツ ブルックハルト社製）により燃料ガスを自動車用エンジンに供給するものです。エンジンに適合したガス化燃料（ペレット）の最適条件（ガス化ペレットの乾燥度、樹種・粒径など）などについても研究の対象とします。これにより、福島県の林業の復興・森林の再生にも貢献できると考えています。また、災害時を想定し、停電した際にも電力と熱を供給できるシステムを構築します。

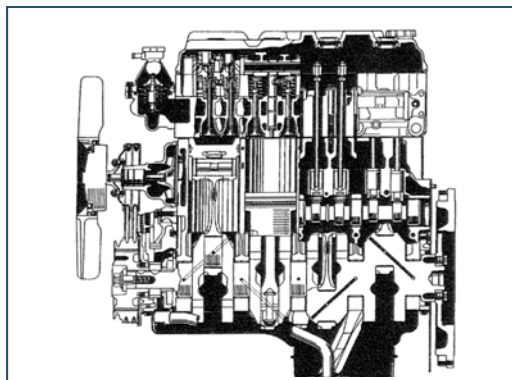
●開発の知見・データを活かした今後の事業戦略の策定、経済性評価などについては(株)ユニバーサルエネルギー研究所が実施し、開発が完了したのち県内企業の協力のもと、漸次福島県内の同社工場・事業所（全 22 店舗）などでの利用・導入を進めると共に、当面福島県内の事業者・施設などを対象として事業展開を推進する計画です。冬季寒冷な地域での地産地消による小型のコージェネレーションは需要も大きく、熱と電力の需要に応じた供給を実現します。

●事業の推進にあたり東京大学名誉教授山地憲治氏を座長とする研究会を発足（8月9日第1回研究会開催）、福島県の協力のもと有識者、県内の関連企業との連携を進め、国内の関連事例の視察・知見の集約、開発・事業化・経済性の評価など多面的な検討を推進する計画です。なお、本事業の内容については11月8日・9日ビッグパレットふくしま（郡山市）にて開催される「第6回ふくしま再生可能エネルギー産業フェア2017」（主催 福島県・公益財団法人福島県産業振興センター）にて展示・公開する予定です。

参考：開発したコージェネレーションから
電力・熱を供給する車両物流センターと設置場所近傍



ベースエンジン・トヨタ系（CNGエンジン）



本件に関するお問い合わせ先

- 福島トヨペット株式会社
〒963-8511 福島県郡山市川向1-1
管理本部 橋本・石神
電話：024-946-1196 メール：m-ishigami@fukushima-toyopet.co.jp
- 株式会社ユニバーサルエネルギー研究所
〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-3-20 仙石山アネックスビル4階
秋本素子
電話：03-5408-1118 メール：info@ueri.co.jp