

平成 22 年～23 年度

長崎県産業廃棄物税収活用事業

長崎県におけるバイオディーゼル燃料の普及促進に向けた手引き

～バイオディーゼル燃料の製造と利用について～



平成 24 年 3 月

長崎県バイオディーゼル燃料普及促進研究会

はじめに

近年、地球温暖化対策及び循環型社会の形成等の観点から、廃食用油等の植物油を原料としてバイオディーゼル燃料を製造し、軽油の代替燃料としてディーゼル車に使用するなど様々な取組みが全国で行なわれています。本県においても、平成 17 年度に障害者授産施設や廃棄物中間処理業者等がバイオディーゼル燃料の製造や利用に取り組み始めて以降増加傾向にあり、現在では 16 製造所が開設されています。

平成 22 年度から 23 年度にかけて環境保健研究センターで実施した、「長崎県バイオディーゼル燃料普及促進事業」では、製造者や関係自治体等で構成した「長崎県バイオディーゼル燃料普及促進研究会」を組織し、バイオディーゼル燃料の製造や利用について検討したところ、バイオディーゼル燃料の品質向上が見られました。これは、平成 17 年度から九州各県（沖縄県は平成 18 年度から）で導入している「産業廃棄物税」の税収を活用した事業として、循環型社会の形成を目指し、産業廃棄物のリサイクル促進等を目的とした事業の 1 つとして実施したものです。今後は本事業で得られた、製造工程改善の経験やノウハウなどの情報の共有を図り、より良い品質の燃料としていく必要があります。

そこで、長崎県内で廃食用油からバイオディーゼル燃料を製造している方、今後取り組む予定の方や各市町の参考となるような情報や、県内の状況等をまとめて広く公開することにより、県内で製造されたバイオディーゼル燃料の普及促進に寄与するための手引きを策定いたしました。

最後に、本手引きの策定にあたっては、ご協力を賜りました研究会会員、その他関係者各位、バイオディーゼル燃料の品質向上についてご指導を賜りました熊本県立大学環境共生学部の篠原亮太教授、中村仁美研究員、バイオディーゼル燃料の今後の利用に関するご講演を賜りました、滋賀県立大学工学部の山根浩二教授、関東バイオエナジー株式会社の細川博司代表取締役には厚く御礼申し上げます。

平成 24 年 3 月

長崎県バイオディーゼル燃料普及促進研究会 会長
長崎大学環境科学部 教授 小野 隆弘

目次

| | | |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | バイオディーゼル燃料について・・・・・・・・・・・・・・・・ | 1 |
| | バイオディーゼル燃料とは | |
| | バイオディーゼル燃料の特徴 | |
| | バイオディーゼル燃料の生産状況 | |
| 2 | バイオディーゼル燃料の原料について・・・・・・・・・・ | 7 |
| | 食用油の分類 | |
| | 廃食用油の発生状況について | |
| | 廃食用油の回収方法 | |
| 3 | バイオディーゼル燃料の製造について・・・・・・・・・・ | 12 |
| | 製造原理と一般的な製造方法 | |
| | 原料の確認について | |
| | 製造工程上の留意点について | |
| | グリセリン等の処理について | |
| 4 | バイオディーゼル燃料の品質について・・・・・・・・・・ | 22 |
| | バイオディーゼル燃料の品質規格 | |
| | 長崎県内で製造されるバイオディーゼル燃料の状況 | |
| | バイオディーゼル燃料の分析結果から見えてきたこと | |
| 5 | バイオディーゼル燃料の利用について・・・・・・・・・・ | 30 |
| 6 | その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 42 |