

② 長野県上田市 廃食用油再燃料化事業

【対応者】 NPO法人上田市広域市民事業ネットワーク 畠中俊哉理事長

【施設概要】



(BDF 製造プラント 上田モーター商会内)



(BDF 専用車両であるフードサービスカー)

当施設は、NPO 法人 上田広域市民事業ネットワークが、会員である市内飲食業者から廃食用油（てんぷら油）の提供を受け、自動車燃料としての再資源化（BDF）を行っている施設であり、機械設置費 820 万円のうち、NEDO 及び上田市からそれぞれ 400 万円の補助金を受けて整備された。

当該施設の仕組みは以下の図のとおりであり、提供を受けた廃食用油から異物を除去、ろ過した後、メタルと反応、分離等の工程を経て燃料を製造している。

なお、原料となる廃食用油を投入後、反応等の過程を経て製品（BDF）が完成するまでには、3 日間を要し、100 リットルの廃食用油から 100 リットルの製品（BDF）を製造している。

製造された BDF は、ディーゼル自動車にそのまま改造等をせずに使用でき、また、京都市の排ガス調査によると、軽油に比して自動車排ガスの汚染物質の低減（Sox 20ppm→0.6ppm、NOx154ppm→134ppm、CO24.5%→3.2%、黒鉛濃度 19%→3%）が図られるなどの特徴がある。

製品は上田市の給食センター配送車（7 台中 4 台）や当該 NPO の別事業である信州上田フィルムコミッション支援のフードサービスカー（1 台）などの専用車両に使用され、リサイクルエネルギーの普及啓発に役立っている。

ただし、本 BDF は、添加剤（凍結防止剤）等を使用していないため、マイナス 5℃以下になると、粘度が高くなりすぎ、自動車用燃料として適さなくなるという特性があるため、寒冷地帯である北海道での導入には、なおいっそうの検討が必要である。

（※ 灯油などを混和することにより凝固は回避できるが、地方税法上、当該混和をすることにより軽油引取税の納付義務が発生するため、コスト高になってしまう。）

【BDF製造の仕組み】

