

北海道バイオマスネットワークフォーラム2021

(2021年2月22日)

地域発のバイオ燃料の活用

北海道バイオディーゼル研究会

代表幹事 爲廣正彦

廃棄物からのエネルギー創出

バイオディーゼル燃料 ・ ・ Bio Diesel Fuel

一般家庭



事業者



廃食用油回収



BDF製造



燃料
(エネルギーに)

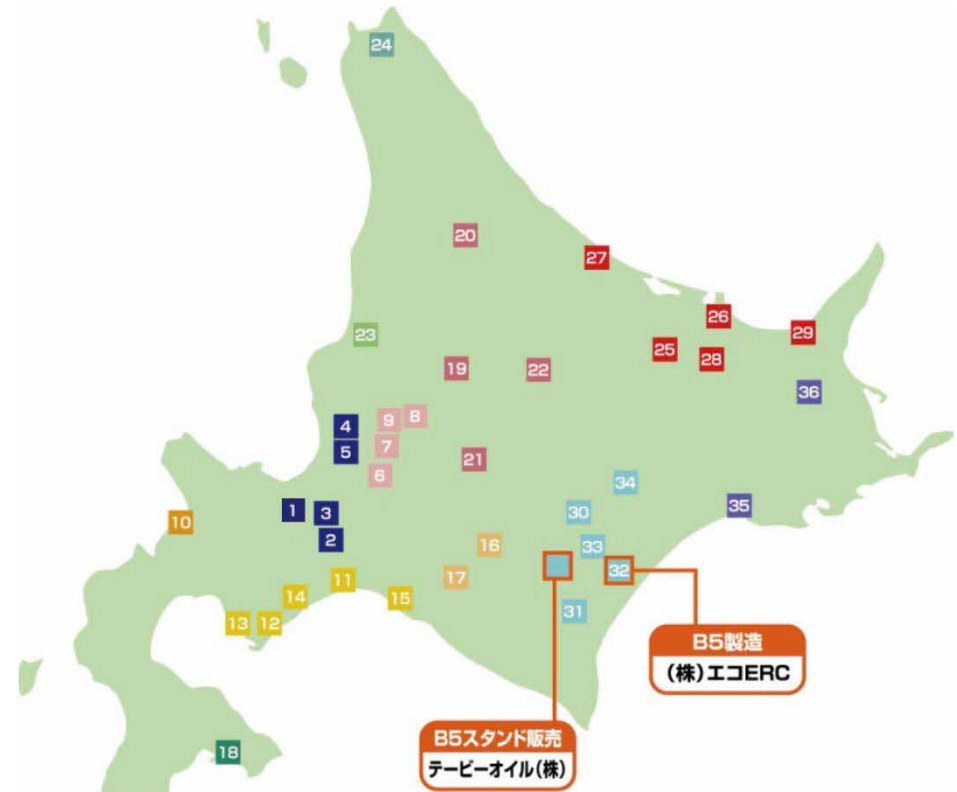
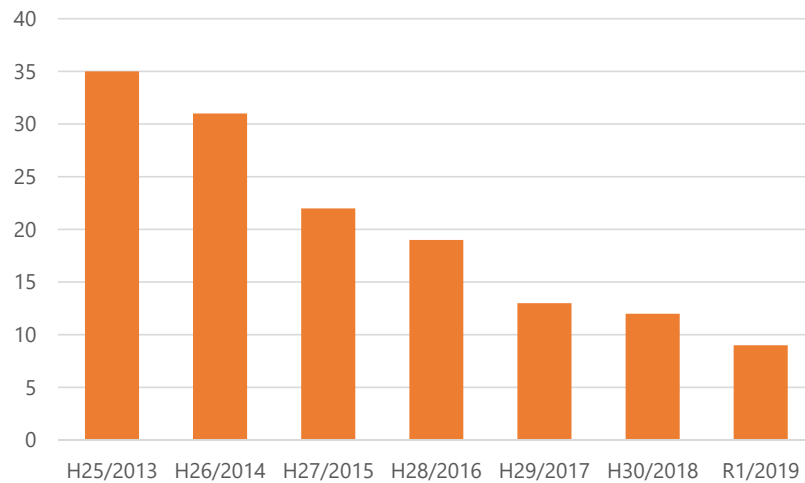
※「BDF」は株式会社染谷商店の登録商標です

バイオディーゼルのめぐる状況（道内）

道内BDF製造事業所数

平成23（2011）年…36事業所（+20ヶ所程度）

令和元（2019）年…9箇所（北海道庁調査回答事業者分）



平成23年当時と現在の事業所（赤枠）

※H23北海道環境生活部環境局循環型社会推進課調査による

バイオディーゼル燃料の価値

1. グリーン社会の実現

2. SDG s 持続可能な開発目標への手段



7.持続的クリーンエネルギー
11.地域の内関係社会の再構築
12.生産消費形態を確保
13.温室効果ガスの削減
17.地域で作り地域で使うエネルギー

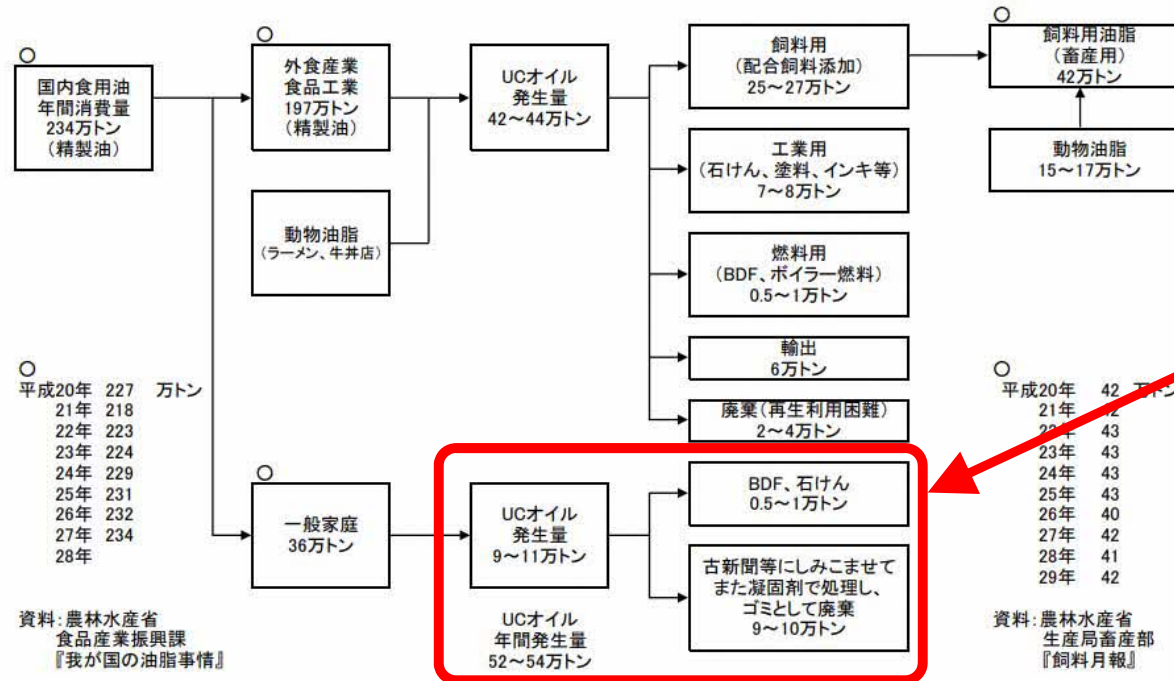
3. RE100 環境負荷の低減

バイオディーゼル燃料をめぐる状況 (国内)

国内における食用油の流れ (消費から廃棄まで)

平成30年3月 作成

UCオイルのリサイクルの流れ図(全国油脂事業協同組合連合会、平成29年版)



出典: 全国油脂事業協同組合連合会

注: ①農林水産省資料(○印、国内食用油年間消費量、飼料用油脂使用量)及び情報収集等を基に総合的に検討し推計した。
②食品工場等の自社消費分は、UCオイル発生量(42~44万トン)に含まれていない。

バイオディーゼル燃料製造の状況 (国内)

バイオディーゼル燃料のポテンシャル

現状バイオディーゼル流通量 → 推定約2万キロリットル
現状CO₂削減量 → 5万2千-CO₂トン

実現可能流通量 → 推定約10万キロリットル
実現可能CO₂削減量 → 26万-CO₂トン

数万トンもの廃食用油が
バイオディーゼル原料として海外に流失

アジア圏の利用状況（2018年時点）

**バイオディーゼル燃料の利用
が義務化されている。**

インドネシア B20
マレーシア B10
タイ B7
韓国 B2、B5
フィリピン B2
台湾 B1

（※B以降の数字は混合比率）

（参考）世界のバイオ燃料導入状況

	油種	バイオ燃料の導入実績		
		消費量	導入実績	導入比率
日本	ガソリン	5,130万kL	83万kL	約1.6%
	軽油	2,544万kL	—	—
欧州	ガソリン	10,121万kL	517万kL	約5.1%
	軽油	31,769万kL	1,556万kL	約4.9%
米国	ガソリン	54,215万kL	5,434万kL	約10.0%
	軽油	22,561万kL	789万kL	約3.5%
ブラジル	ガソリン	5,851万kL	2,710万kL	約46.3%
	軽油	5,756万kL	396万kL	約6.9%

（出典／令和元年6月 資源エネルギー庁資料）

バイオディーゼル燃料の価値と課題

バイオディーゼル燃料の 価値

1. バイオディーゼル燃料（FAME、BDF）
 - ・CO₂フリー
 - ・ローカルエネルギー（※全国各地に点在）
 - ・地域住民が係わる“積小為大”なエネルギー
2. 温室効果ガス抑制のポテンシャル
 - ・国内での未利用廃食油のエネルギー利用

バイオディーゼル燃料 生産利用拡大の 課題

経済的な理由

- ・儲からないエネルギー

業界との利害関係 …業界の協力体制を構築

技術的な理由として

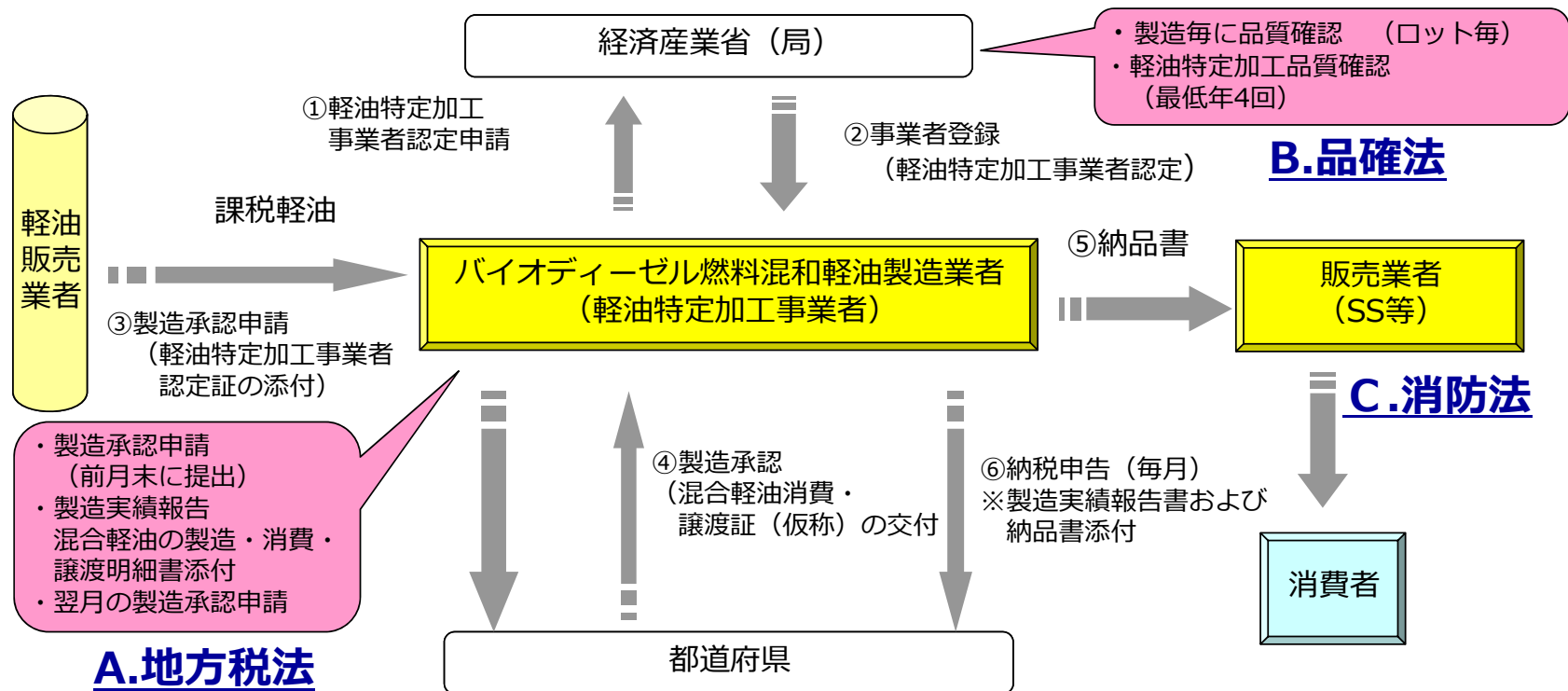
- ・燃料としてのクオリティーの確保
- ・利用する機器（自動車のエンジン性能）

全国組織の動き（国への要望）

対象省庁	内 容
総務省 経産省	①バイオ燃料混合軽油における軽油引取税の税制優遇措置 ※ ガソリン税と同じく（バイオガソリン：ETBE/3%）蔵出課税で一度納税した後、納税者に還付する等の手法など出来ないか。
経産省 環境省	②揮発油等の品質の確保等に関する法律のFAME濃度を5%未満から高濃度化政策 ※ 特定加工事業者登録により軽油に5%未満のFAME（BDF）の混合濃度を20%未満にしてほしい。 ※ FAME濃度を段階的に引き上げる等 ※ 環境特区の新設なども考慮
総務省 環境省	③公共事業者や自治体関連にて利用する軽油の代替として混合軽油（B5）の義務付け（推奨）。 ※ BDFもエコマーク取得、グリーン購入法に記載済 → 調達物品の強化 ※ 防衛省各地自衛隊での利用
国交省 環境省	④公共工事等におけるバイオ燃料利用の率先利用する施策 ※ 工事評価点への反映 ※ 建設機械メーカー、レンタル事業者へのバイオ燃料利用協力要請
国交省 環境省	⑤災害対応 （例：環境省と防衛省の連携が進む中、災害時の地域供給燃料としての利用に位置づけ推奨）
経産省 環境省	⑥Jクレジットの推進 ⑦エコポイント等の付与

バイオディーゼル混合軽油の不正軽油対策

- A. 地方税：免除となっても、地方自治体が混和軽油の製造・消費・譲渡の状況を把握。
- B. 品確法：経済産業省（局）が品質を確認。
- C. 消防法：タンクの積替え防止
- D. その他：地方自治体による不正軽油撲滅対策を実施。



北海道バイオディーゼル研究会

年	内容
平成16（2004）年	設立 研修会「バイオディーゼルの現状と北海道の可能性」開催
平成17（2005）年	研修会「最近のバイオディーゼルに関する動向について」開催 研修会「BDFに関する最近の動向等について」開催
平成18（2006）年	研修会「最近のバイオディーゼルに関する品質規格等の動向について」開催
平成19（2007）年	研修会「寒冷地対応バイオディーゼル燃料の開発について」開催 ホームページ開設
平成22（2010）年	研修会開催
平成23（2011）年	勉強会開催（2回）
平成25（2013）年	セミナー開催
平成27（2015）年	イベント等でのPR（市民向け）
平成28（2016）年	セミナー開催、
平成30（2018）年	イベント等でのPR、パネル展示（市民向け）
令和2（2020）年	体制見直し

＜セミナーのテーマ＞
燃料の普及・製造関連法制度
理解・利用促進

＜テーマ＞
燃料の普及・利用促進・
活用（環境）

北海道バイオディーゼルの研究のめざすところ



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

廃棄物からのエネルギー創出

地球にやさしい

BDFは軽油の代替に!

※BDFは廃食油(使用済みの天ぷら油)から
つくる環境にやさしいリサイクルエネルギーです。



トラック

バス

漁船

発電機

現在ご使用の軽油を BDF (B100 または B5 軽油)
に切り替えるだけで、環境負荷低減できます。

バイオディーゼル燃料で
軽油エンジンを
動かす

B100



重機やイベントの屋外電源



B5

(軽油+BDF)



トラック、バス