

平成23年度政務調査事業報告書

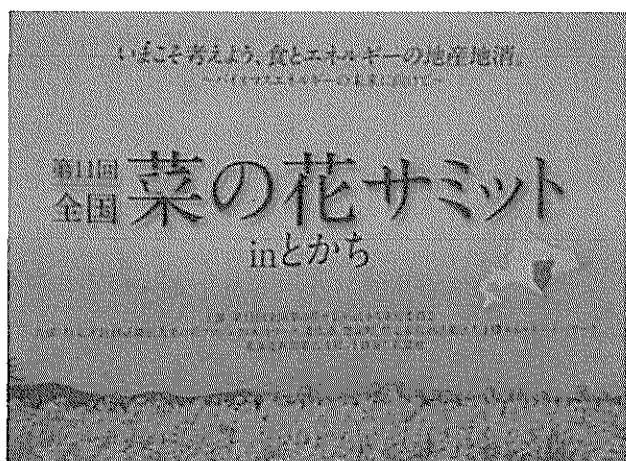
調査月日 平成23年9月18日、19日
場 所 帰広市・豊頃町・幕別町

調査事項

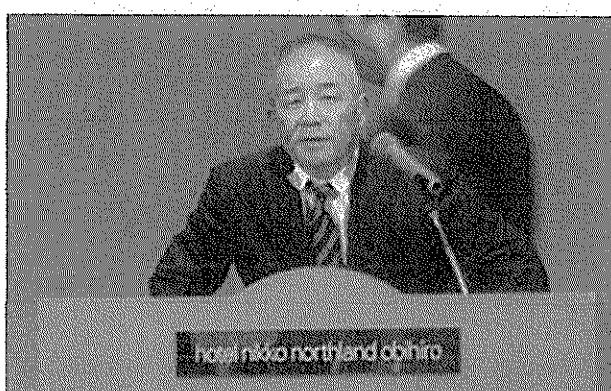
「第11回全国菜の花サミット in とかち」
=いまこそ考えよう、食とエネルギーの地産地消=

調査課題

わが町に循環型新規農作物を導入し、地域資源を活かした資源循環型エネルギーのあり方を
考査する。



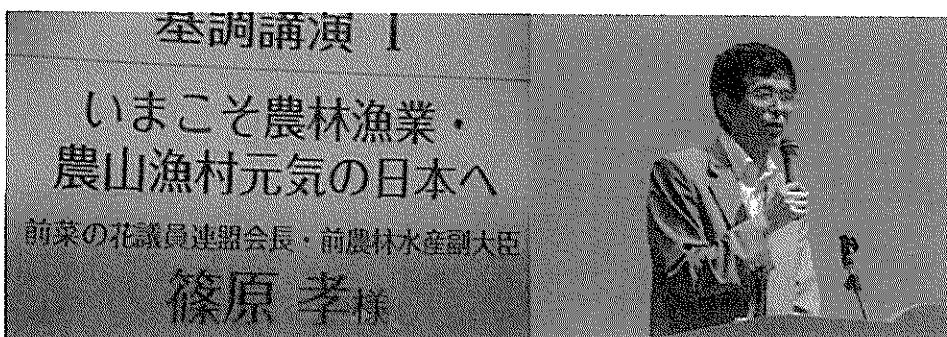
3月11日東日本大震災と東電福島第1原発事故で、国のエネルギー製作が見直しが大きな課題となった中で、9月18日、19日、帯広市内で開催された第11回全国菜の花サミット in とかち「いまこそ考えよう、食とエネルギーの地産地消」をテーマとしたサミットに参加する。全国から約300人以上が同サミットに参加した。



実行委員会を代表して挨拶をした西崎邦夫 NPO 十勝エネルギーネットワーク理事長は、農業を基幹としてバイオマスを生物由来の資源として普及する取り組みを実践している十勝から、世界に情報を発信したいと述べた。



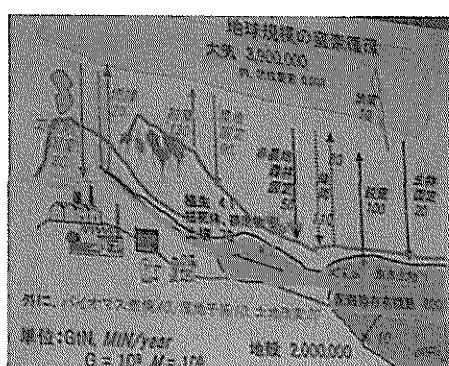
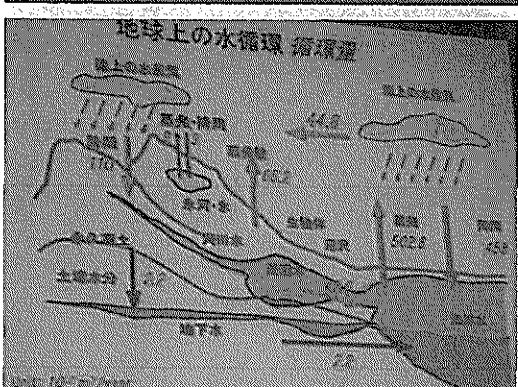
開会セレモニーで、藤井潤子 NPO 菜の花プロジェクト代表は、3.11 後、食とエネルギーの地域の自立がどれほど大切なのかあらためて痛感しましたと述べる。



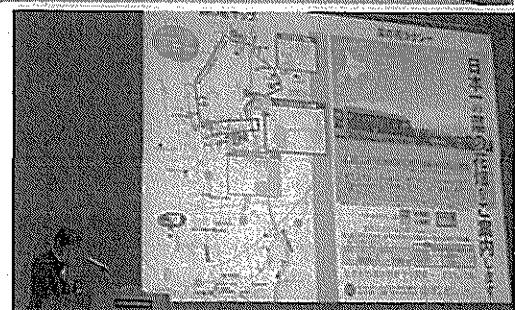
前菜の花議員連盟会長。前農林水産副大臣の篠原孝氏が基調講演を行う。



篠原氏は、3.11以降今日ほど自然環境を保全し、自然から再生エネルギーの活用を宇宙規模の視点で考える必要性を、国民的課題としなければならないと強調し、地球エネルギーの収支換算、地球上の水の循環量などを示して、豊かな自然エネルギーの活用の必要性を語る。



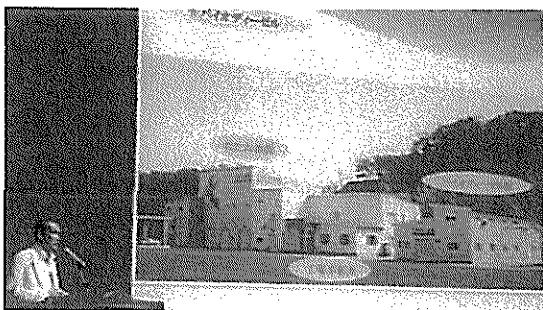
事例報告では、阪本康雅滝川市農政課副主幹が、国内最大の菜の花を作付けし、毎年5月に開催する「菜の花まつり」には、3万人を超える人が集まっている。



菜の花の搾りカスを緑肥とした「菜の花米」のブランド米の生産も始めている。また、農家が菜の花の作付けで輪作体系の一層の確立が図られている。



「JAたきかわ」では、ナタネ油の精油向上を新設し、特産加工品として安全安心なナタネ油を販売しているの報告。

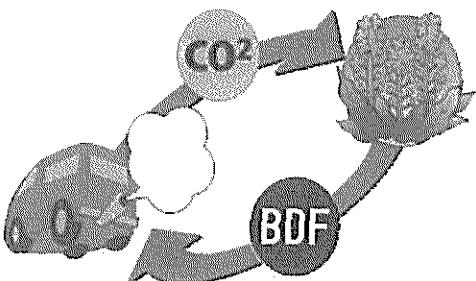


エコ ERC 代表取締役社長の為廣正彦氏は、株式会社エコ ERC を 2007 年に設立し、豊頃町で栽培されているナタネを原料に食用油の製造販売、食廃油を回収してバイオ燃料を製造販売、ナタネ搾りカスで緑肥肥料を製造販売事業等を行っていることを報告。



バイオディーゼル燃料とは、動植物油を原料として製造される燃料のこと。ディーゼルエンジンを稼動させる軽油の代替液体燃料です。諸外国では、ナタネなどの油糧作物から直接バイオディーゼル燃料を製造しているが、日本では油糧作物の栽培がほとんど無く、食用油の原料は輸入に頼っていることと、リサイクルの観点から、主に植物油（廃食用油を原料に）バイオディーゼル燃料を製造している。

※エコERCでは使用済み天ぷら油のみを回収している。（動物性油脂及びパーム油の回収は行っていない）。



バイオディーゼル燃料とは、脂肪酸メチルエステルのことを指し Bio Diesel Fuel を略して BDF と呼んでいる。バイオディーゼル燃料（以下 BDF）はその燃料の性状が軽油とほとんど同じで、軽油の代替燃料として汎用性が高くヨーロッパやアメリカなどでも地球温暖化防止と農業生産を目的に実用化が進んでおり、東南アジアやアフリカでは新たな産業として製造が始まられている。

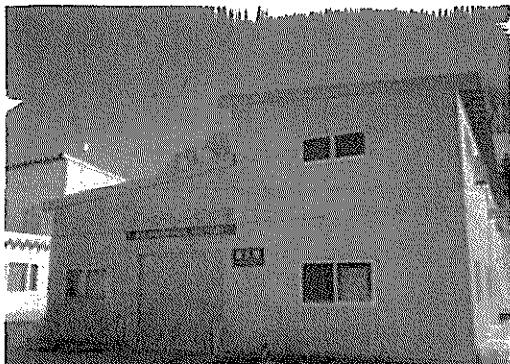
<カーボンニュートラル>

ガソリン、軽油、灯油、重油などの化石燃料は、製造する過程や燃料として利用される時にCO₂を排出し、地球温暖化の原因となっている。一方、BDFも燃焼時には化石燃料と同じくCO₂を排出しますが、このCO₂は元々原料である植物が成長過程で吸収したCO₂であるため、大気中のCO₂を増やさない。

化石燃料は地下に固定されていた炭素（カーボン）を掘り起こして燃焼するために大気中のCO₂が増加し、BDFは元々大気中にあったCO₂が、

燃焼によって再び大気中に戻るだけなのでCO₂が増加しない。このことをカーボンニュートラルといい、BDFの利用は地球温暖化対策に有効である。京都議定書でもこの考え方方が採用され、BDFの燃焼によって排出されたCO₂については、温室効果ガス排出量をゼロ BDF の原料である植物（油糧作物）は、毎年生産することが出来るため、限りある石油資源に代わる燃料として BDF は注目されている。BDF が広く利用されることで、化石燃料の節約につながる。



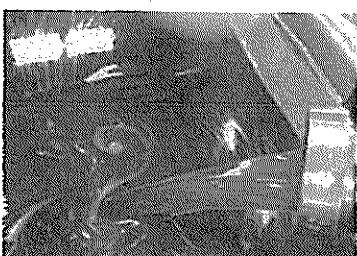
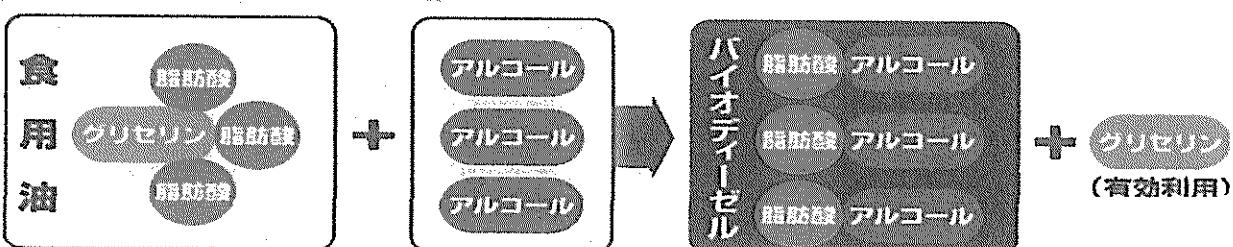


エコERC豊頃工場バイオディーゼル館の、BDF製造量は国内トップクラスで、北海道では最大規模です。また、国内で唯一24時間連続稼働をしており、一日に最大で3,600LのBDFを製造することが出来る。

エコERCでは、年間約75万L（平成22年度実績）の廃食用油を回収している。廃食用油を大量に回収し原料の均一化を図ることと、独自の精製技術で、より高品質なBDFを安定的に製造している。

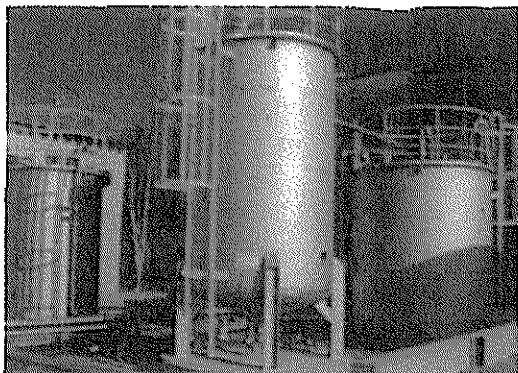
<廃食用油の回収>

エコERCでは、生活協同組合コープさっぽろと連携して北海道全市町村の一般家庭から廃食用油を回収する他、帯広市を中心とした十勝管内の一般家庭や外食産業などから排出される廃食用油を回収。



<廃食用油の搬入と前処理>

回収した廃食用油は、専用のタンクローリーで豊頃工場へ輸送・搬入されます。搬入された廃食用油は、高品質なBDFを製造するために、前処理として天カスなどの不純物や水分を取り除く。



< BDF の製造 >

前処理した廃食用油は、メタノールにアルカリ触媒を溶かしたものと混合しエステル交換反応を行います。この反応により、廃食用油は粗製BDFと副産物である粗製グリセリンに分かれます。粗グリセリンは濃縮して取り除き、その後バイオガス生成用原料や燃料などさまざまな用途で利用されます。

このエステル交換反応は、通常1回しか行われていませんが、エコERCでは独自の製造プロセスにより数回行うことで、効率のよい反応を促し高品質なBDFを製造している。

反応分離した粗製BDFは、多段階温水洗浄により、最小限の水で残留しているBDF以外の不純物を効果的に取り除く。

洗浄したBDFは脱水し、高品質化プロセスを経て、より質の高いBDFのみを屋外製品タンクへ移します。高品質化プロセスで取り除いたBDFは工場の蒸気ボイラー燃料などに利用する。こうして、北海道という寒冷地でも利用可能な高品質なBDFが出来あがる。



< BDF の出荷 >

こうして出来あがったエコERCのBDFは、自社の出荷施設から専用のタンクローリーで十勝管内は基より全道各地に出荷され、環境問題や地域貢献を意識されている事業者様や個人のお客様にご利用いただいている。



エコERCのBDFは、主に自動車燃料として、全道の生活協同組合コープさっぽろの宅配車や官公庁の公用車、市内路線バス等にご利用、建設工事現場などの建設機械や工事車両などにも利用されている。今後もBDFの更なる利用促進を目指している。と報告しました。



ガソリンスタンドで
給油できる！
BDF5%混合燃料

尚、同精油工場を19日、現地視察を行う。

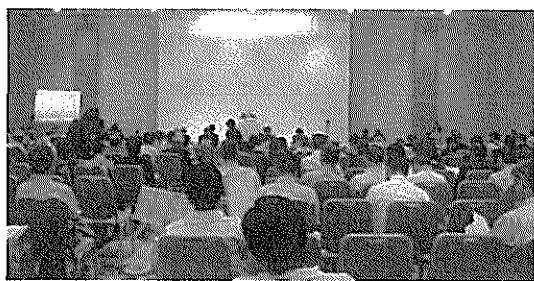


パネルディスカッションでは「食とエネルギーの地域自立」と題して、パネラーとして鈴木基之環境省中央環境審議会会長、西郷正道農水省技術会議研究総務官、三橋規宏千葉商科大名誉教授、後藤健市 LLC 場所文化機構代表、サミットの西崎邦夫 NPO 法人十勝エネルギーネットワーク理事長と藤井潤子全国菜の花プロジェクトネットワーク代表がコーディネーターを努めて、ディスカッションを行いました。

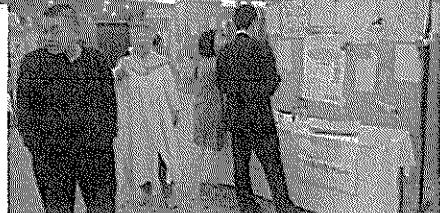


ディスカッションで、西崎氏は「バイオマスのある地域では重要視されるが、技術開発・コスト削減につなげる必要がある」、三橋氏は「地域の復活のため、新しい日本人が 3.11 震災後の低炭素社会を支えていく」と強調した。

コーディネーターの西崎氏は「バイオエタノールや BDF などの技術の適切な要素を各地域が選び、一つの輪として菜の花が役立てば」と結びました。

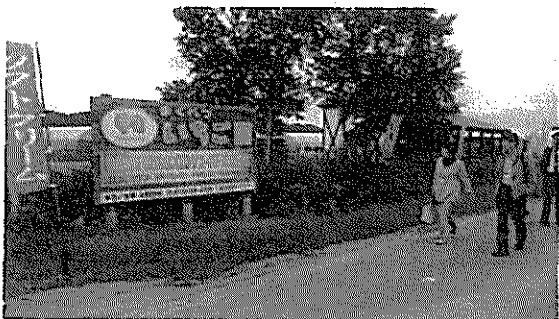


シンポジウムの最後に、編田照茂十勝エネルギーネットワーク理事が「エネルギー政策の見直しと安全で地域性に富んだエネルギー開発の支援」を求める、サミット宣言を参加者全員で採択して終わった。



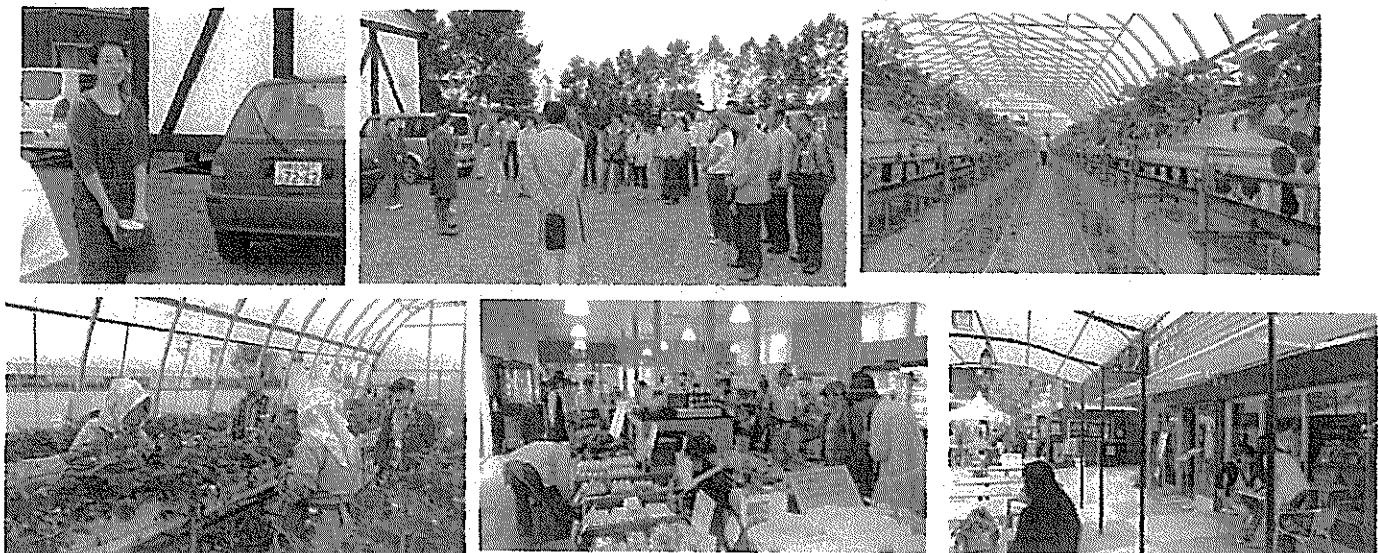
19日現地視察・幕別町相川143

農業生産法人・有限会社北海道ポープラント



農業法人・有限会社北海道ポープラント(妹尾秀美代表取締役)は資本金3,000万円、売上高9,000万円、昭和56年に農業法人を設立。

観光いちご園、農家直営屋台「北の屋台・農屋」を経営。農業体験施設、有機農園、農場生産の小麦で小麦粉、うどん、クロレラ麺、黒大豆きな粉等々を加工販売。経営面積は130ha。海外のベトナムフエ市に試験農場をオープンしている。(別紙資料)



成果とわが町の課題解決の方策

わが町では、平成9年に天の川菜の花プロジェクトが、上ノ国町に菜の花を咲かせて観光交流人口を増やし、あらたな資源循環型農作物として、プロジェクト会員の転作田及び畠地と町有地の一部に、委託管理者の同意の下に、八幡牧野に菜の花を作付けした。

平成10年5月中旬に同会が菜の花まつりを開催。また、菜の花芽を農產品として道の駅もんじゅではじめて販売しただけでなく、ナタネを収穫しナタネ油を委託製造し、ナタネ油をわが町ではじめて商品化した。

今回、9月18日、19日に開催された「第11回全国菜の花サミット in とかち」=いまこそ考え方、食とエネルギーの地産地消=に出席し、基調講演、事例報告等を学ぶ中で、わが町農業と十勝地方の農業経営規模の違いは歴然としているところであるが、大規模経営であればこそ、農業生産額を一層上げるために、今日、国民が求めている安心安全な食糧生産をし、経営の確立を図ることを基本に据えて農業経営を行っていることである。

小規模、零細経営が多数を占めるわが町の農業者は、国の農業支援の交付金政策を最大のより所にして農業経営を営み、国民の求める安心安全な食糧生産する思いを、他の農村地域より率先して取り組んでいこうとする気質がキウスであると言わざるを得ない。

このような経営体質がこれからも続くなれば、早晚農業経営の行き詰まりが生じてくると考えられるものである。

町行政も、基幹産業であると位置付けている農業において、特産品としてのキヌサヤエンドウも、耕作者の高齢化により栽培面積の拡大が望めない実態にある。

あらたな農業施策として、補助対象事業としてハウスを導入させ、立莖アスパラ栽培に取り組んでいるが、生産される立莖アスパラも広域産品の一品の域をでていない。

農業経営基本である輪作体系の確立は、農産物の生産量・生産額を上げる同然至極のことであるが、いまだその確立は十分とは言えない今日にある。

ナタネは、あらたな輪作体系づくりの一作物となるものであり、また、100%資源循環型農作物である。

その栽培実践をわが町内で示されているが、町行政は、資源循環型農業として位置付けし、農業政策の一翼を担う作物として位置付けされていないことは、今後の上ノ国町農業振興にとって大きな政策課題となるものと考えられる。

更に、エネルギーの地産地消と環境保全のために、公共下水道施設の維持管理大きな影響を及ぼす食廃油の下水道への廃棄問題がある。町行政は、食廃油の回収対策を町政課題として確固として位置付けていない。

民間企業が、わが町の豊富な自然エネルギーを活用した、風力発電施設を建設することが明らかになった今こそ、併せて、全町民世帯の食廃油回収のために政策を明確にし、公共下水道の保持とあらたなエネルギー資源として活用促進する手段を講じていくべきであると考え、エネルギーの地産地消に向けた一歩を踏み出すべきである。