

施設園芸のグリーン化勉強会開催に あたっての話題提供

令和6年10月
北陸農政局園芸特産課

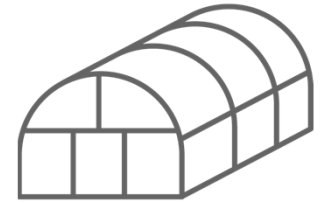
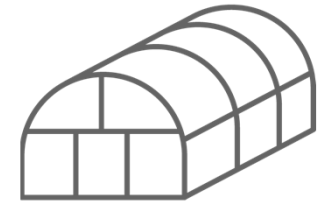
○本日の勉強会の流れ

1 農林水産省北陸農政局より補助事業等の情報提供（本資料）

2 各社からのプレゼン（各15分程度）

株式会社イーズ → ダイキン工業株式会社 → 日本キャリア株式会社 →
ネポン株式会社 → クボタアグリサービス株式会社 → ヤンマーアグリジャパン株式会社

3 質問コーナー 等



○北陸地方の施設園芸の概況

- ・北陸地方は、施設園芸そのものの実面積及び施設園芸に占める加温設備の割合が全国に比べて少ないこと、化石燃料のみに依存しない施設園芸の面積が小さいこともあり、導入事例が少ない状況。
- ・上記を踏まえ、加温設備を取り扱うメーカーや販売店の視点で、化石燃料に依存しない加温設備の使用ポイント等を説明いただく勉強会の開催を企画。

園芸用施設の設置等の状況（R4）

	① 園芸用施設の 設置実面積 (ha)	② ①のうち加温 設備のあるもの (ha)	③ ②のうち化石燃料 のみに依存しないもの (ha)	④ 設置実面積に占める 加温設備のあるものの割合 (②/①×100) (%)	⑤ 加温設備のあるものに 占める化石燃料のみに 依存しないものの割合 (③/②×100) (%)
全国	37894.4	16646.7	1776.0	43.9	10.7
北陸	869.4	241.8	14.3	27.8	5.9
新潟	427.9	181.3	4.9	42.3	2.7
富山	64.7	23.3	1.6	36.0	6.9
石川	268.9	17.2	0.6	6.4	3.4
福井	106.9	20.0	7.2	18.7	36.0

出典：園芸用施設の設置等の状況（R4）

○化石燃料に依存しない加温設備の導入に活用できる支援策

・農林水産省では、化石燃料に依存しない加温設備の普及に際し、実証事業及び導入事業をともに措置しています。

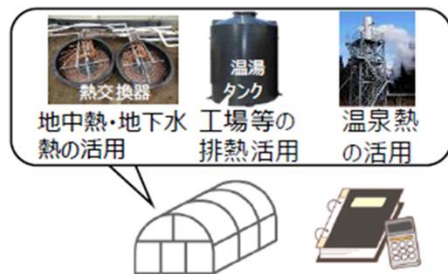
＜実証事業＞

みどりの食料システム戦略推進交付金のうちSDGs対応型施設園芸確立【令和7年度概算要求額 3,500（650）百万円の内数】

SDGsに対応し、環境負荷低減と収益性向上を両立した重点支援モデルを確立するための栽培実証や産地内への普及の取組を支援

SDGsに対応した施設園芸に向けた重点支援モデル確立実証

①重点支援モデル確立のための栽培・経営実証



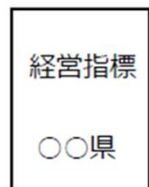
都道府県等の主要品目で、重点支援モデルの環境負荷低減効果（化石燃料の削減率）と生産性・収益性向上効果等を検証し、環境設備や最適なエネルギーマネジメント等を検討

②地域エネルギーの賦存量調査及びマップ作成

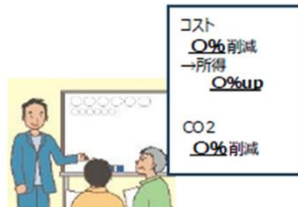


地域における地中・地下水熱、廃熱、温泉等のエネルギーの賦存量を把握するための情報収集、賦存量マップの作成

③経営指標やマニュアル作成、情報発信



実証により得られた知見を広く普及させるための経営指標等を作成・公表



CO₂削減技術を普及させるためのメーカ等を講師とした農業者へ技術講習会等



環境負荷低減を行っている農産物への消費者理解を促進するための取組

＜事業の流れ＞



＜導入事業①＞

産地生産基盤パワーアップ事業のうち施設園芸エネルギー転換枠【令和5年度補正予算額 31,000百万円の内数】

化石燃料を使用する加温機を有するハウス等へのヒートポンプ等の化石燃料を使用しない加温機及び循環扇等の内部設備のリース導入等を支援

＜事業の流れ＞



＜導入事業②＞

強い農業づくり総合支援交付金【令和7年度概算要求額 20,200（12,052）百万円の内数】

産地生産基盤パワーアップ事業（収益性向上対策）【令和5年度補正予算額 31,000百万円の内数】

環境を的確にコントロールする生産技術体系への転換をハード面から推進するため、低コスト耐候性ハウスや環境制御装置等の導入を支援。



低コスト耐候性ハウス



環境制御盤



ヒートポンプ

＜事業の流れ＞



※予算要求中の内容を一部掲載していますので、変更の可能性があります。

○HPへの情報掲載について

・化石燃料に依存しない施設園芸の推進に資する関連情報をHP上掲載しています。

<掲載情報の一例>


「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」 「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」



施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート (改定3版)

項目	確認事項	確認結果
1. 施設内環境の管理	1-1 施設内温度・湿度の管理	
	1-2 施設内CO2濃度の管理	
	1-3 施設内光量・光質の管理	
	1-4 施設内換気・加湿の管理	
2. 施設設備の管理	2-1 暖房設備の点検・メンテナンス	
	2-2 換気設備の点検・メンテナンス	
	2-3 加湿設備の点検・メンテナンス	
	2-4 照明設備の点検・メンテナンス	
3. 施設内環境の改善	3-1 断熱性の向上	
	3-2 多量・多層化	
	3-3 保温性の高い被覆資材の利用	
	3-4 自然エネルギーの利用	

目次	
I. 省エネのための機器利用技術	III. 省エネのための温度管理技術
1 燃油暖房機の利用とメンテナンス	1 施設園芸作物の適温管理
2 ヒートポンプの利用とメンテナンス	2 天敵資材や花粉交配用昆虫の活動範囲 3
3 木質バイオマス暖房機の利用とメンテナンス	省エネ型品種や作型への転換
4 自然エネルギーの利用	4 温室ムラの改善(送風ダクト・循環扇の利用)
5 温度センサーの設置と点検	5 暖房温度の変温管理
II. 温室の保温性向上技術	6 作物の局所加温技術
1 気密性の向上	IV. 省エネ対策の多面的な活用術 1
2 多重化・多層化	ヒートポンプの周年的な活用 2
3 保温性の高い被覆資材の利用	J-クレジット制度の活用



＝アクセスはこちらから！
(北陸農政局HPへリンク)

「農業用ヒートポンプを効果的に 利用するための留意事項」

農業用ヒートポンプを効果的に利用するための 留意事項

- ヒートポンプを効果的に利用できていますか？
- ✓ヒートポンプはエネルギー効率が高く、省エネルギーにつながりますが、電熱器や換気扇などとは異なり、使い方によっては、ヒートポンプの能力を十分に発揮できないでいていないことがあります。
 - ✓以下に留意することでヒートポンプの能力を十分に引き出しましょう。
- 燃油暖房機とヒートポンプのハイブリッド運転する際の留意点
- 農業用ヒートポンプの設定温度を燃油暖房機より2～3℃高く設定していませんか
 - 循環扇を利用していますか
 - 室温が十分に上がる前に、室外機のファンが停止したり減速している場合は、燃油暖房機とヒートポンプの設定温度が適切に確認していますか
 - 燃油暖房機とヒートポンプのサーモセンサーを同じ位置に設置していますか
 - ヒートポンプを新たに設置する際は性能や台数などについてメーカーに相談しましたか

まずは留意点をチェックしてみましょう。
詳しいポイントは裏面を見てください。

環境にやさしい農業の取組①（計画認定のご紹介）

農林水産省では、「みどりの食料システム戦略」の実現に向けて、令和4年7月に施行した「みどりの食料システム法」に基づき、農林水産業に由来する環境への負荷を低減させる農林漁業者の取組の認定制度（みどり認定）や、こうした活動を支援する事業者の取組（基盤確立事業）の認定制度を設けています。

みどり認定

化学肥料・農薬の使用低減等、環境にやさしい農業に取り組む農業者を認定。

全国で**17000名以上**（R6.7時点）が認定されており、**税制・融資の特例**や**補助事業の優先採択等**を活用しながら取組が進められている。

JAやつしろトマト選果場利用組合（熊本）



トマトの栽培において、被覆資材の多層化により、温室効果ガスの排出量削減に取り組む。**強い農業づくり総合支援交付金**におけるみどり認定の**ポイント加算**を活用し、**集出荷貯蔵施設を整備**。

（株）やさいや（香川）



レタス栽培において、有機質肥料や生物農薬、生分解性マルチを活用し、化学肥料・化学農薬・プラスチック資材の使用低減に取り組む。**消費者への訴求力の向上を図るため、認定を取得**。

大藪和晃さん（和歌山）

ミニトマトのハウスからのGHGの排出削減に向け、**農業改良資金の融資を受け、局所加温のための設備等を導入**。

基盤確立事業実施計画の認定

環境負荷低減技術の研究開発や実装、環境にやさしい農産物を用いた新商品の開発や販路開拓等の取組を認定。

82の事業者の取組が認定されており、**税制優遇等**を活用。また、計画掲載の**80機種が農業者の特別償却を適用可能とするみどり税制の対象**になっている。（R6.9時点）

機械の製造・販売（50件）

（株）ナイルワークス（東京）



データに基づく自動飛行と農薬の局所散布が可能な**農業用ドローン**の普及拡大。【みどり税制対象機械】

資材の製造・販売（20件）

三和油脂（株）（山形）



こめ油の副産物を活用した**堆肥ペレット**等について、製造機械を導入し、普及拡大。【みどり税制・みどりハード※を活用】

横山製鋼（株）（岡山）



化石資源由来のプラスチックの使用低減に資する**生分解性の農業用の紙ネット**の普及拡大。

※このほか、研究開発・実証（5件）、新商品の開発（1件）、新商品の開発（3件）、流通の合理化（3件）

みえるらべる

化学肥料・化学農薬や化石燃料の使用低減、バイオ炭の施用、水田の水管理などの栽培情報を用い、**定量的に温室効果ガスの排出と吸収を算定し、削減への貢献の度合いに応じ星の数で分かりやすく表示**する取組。

登録番号付与395件、販売店舗578か所。(R6.9時点)

温室効果ガス削減への貢献

栽培情報を用い、生産時の温室効果ガス排出量を試算し、地域の慣行栽培と比較した削減貢献率を算定。

$$100\% - \frac{\text{対象生産者の栽培方法での排出量(品目別)}}{\text{地域の標準的栽培方法での排出量(品目別)}} = \text{削減貢献率(\%)}$$

排出(農薬、肥料、燃料等) - 吸収(バイオ炭等)

★ : 削減貢献率5%以上
★★ : // 10%以上
★★★ : // 20%以上

対象品目：23品目

米、トマト(露地・施設)、キュウリ(露地・施設)、ミニトマト(施設)、なす(露地・施設)、ほうれん草、白ねぎ、玉ねぎ、白菜、ばれいしょ、かんしょ、キャベツ、レタス、大根、にんじん、アスパラガス、リンゴ、温州みかん(露地・施設)、ぶどう(露地・施設)、日本なし、もも、いちご(施設)、茶

温室効果ガス削減

サンプラザ(スーパー)(大阪)



大阪府内等の全36店舗で「見える化」した野菜・果樹等を販売するほか、一部店舗では「見える化」農産物を使用した惣菜にもラベル表示。

【参考】

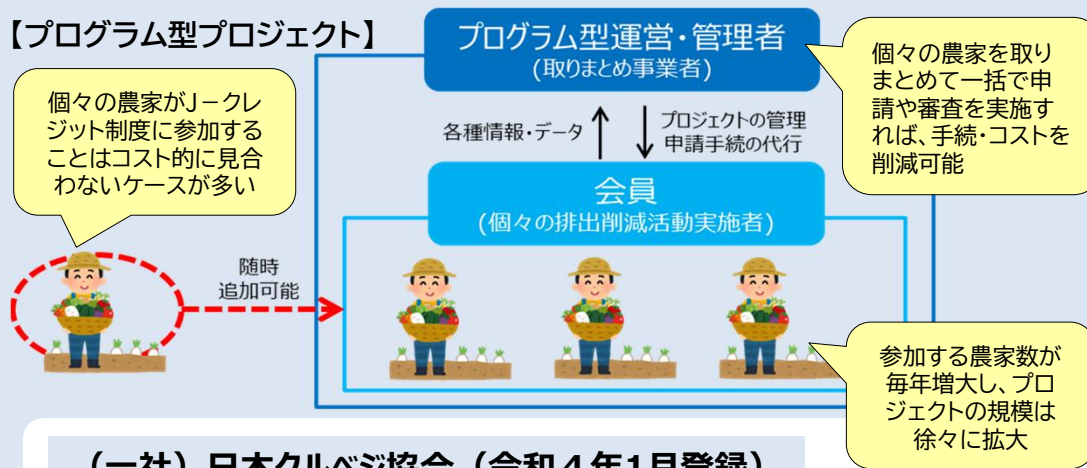
米については、生物多様性保全の取組内容に応じて、温室効果ガスの削減貢献と合わせて等級表示可能。

J-クレジット制度

温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして国が認証し、民間資金を呼び込む取引を可能とする制度で、**農林漁業者等が削減・吸収の取組により生じたクレジットを売却することで収入を得ることが**できる。

複数の小規模な削減活動を事業者(JA、機械メーカー等)が取りまとめ、一括でクレジットを創出すること(プログラム型)も可能。

【プログラム型プロジェクト】



(一社)日本クルベジ協会(令和4年1月登録)

バイオ炭の農地施用。販売価格は5万円～/t-CO2(報道より)

プログラム型

