

北陸地方の施設園芸をめぐる情勢

令和7年7月

北陸農政局園芸特産課

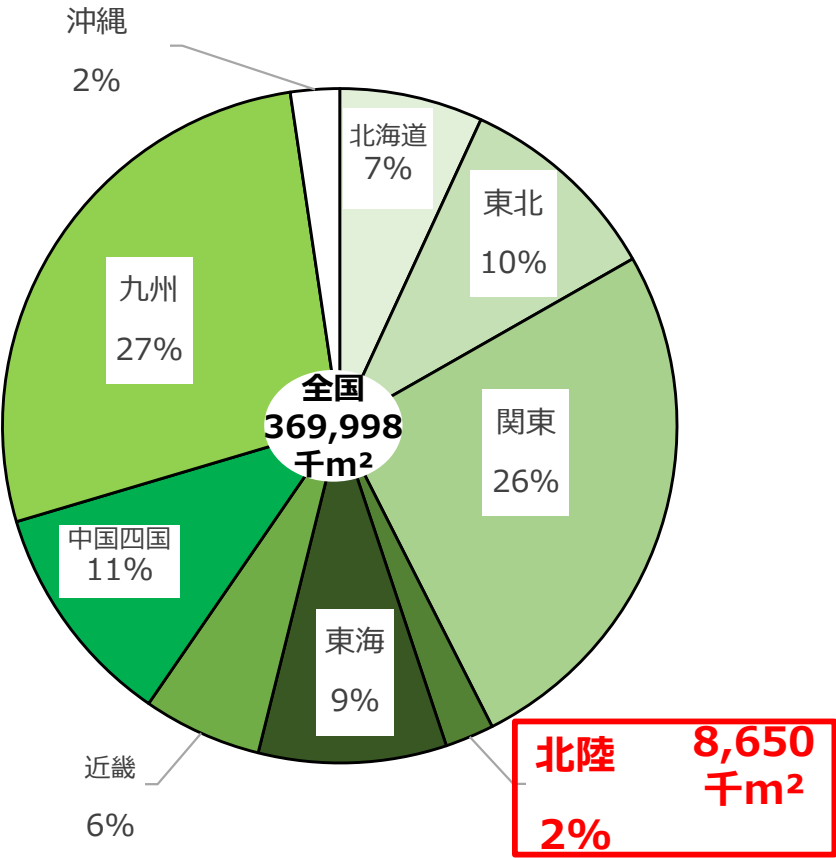
目次

北陸地方の施設園芸の現状		1
生産対策		5
みどりの食料システム戦略の推進		9

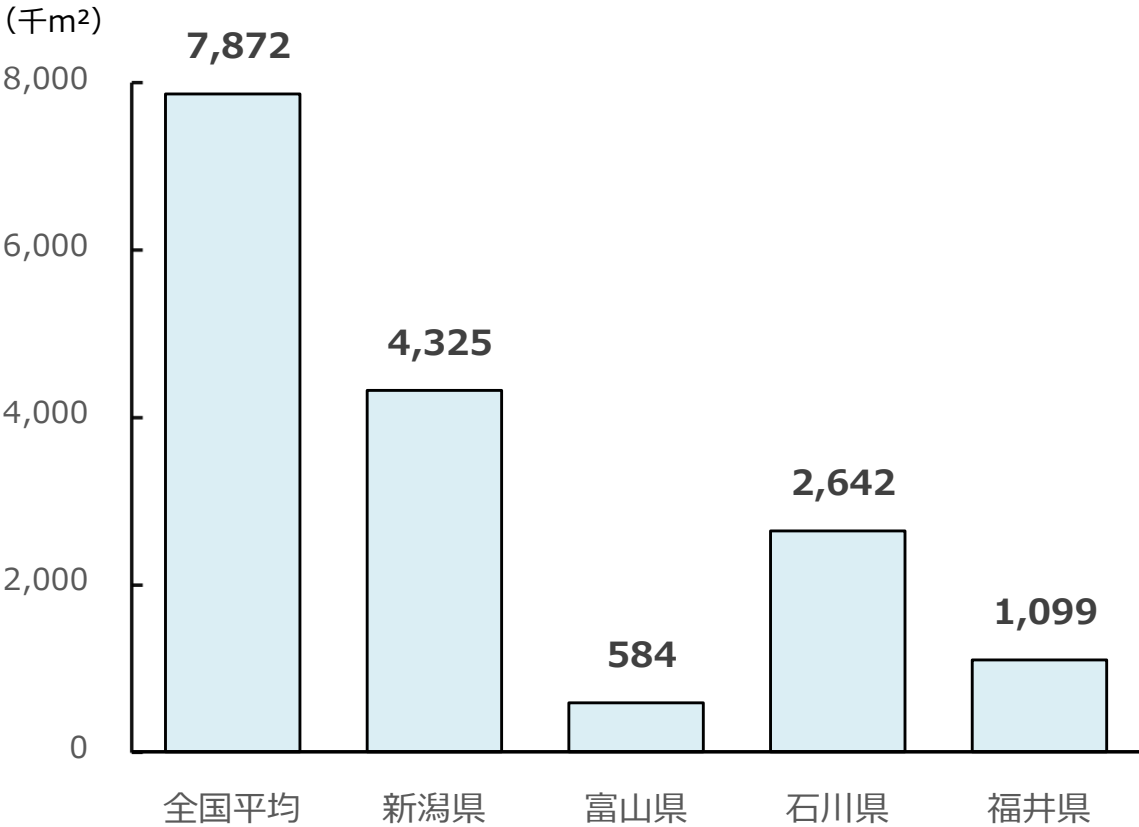
○北陸地方の施設園芸の現状（園芸用施設設置実面積）

- 北陸地方の園芸用施設設備実面積は8,650千m²で、全国に占める割合は約2%。
- 県別には、新潟県（4,325千m²、全国25位）、石川県（2,642千m²、全国41位）、福井県（1,099千m²、全国46位）、富山県（584千m²、全国47位）だが、いずれの県も全国平均（7,872千m²）を下回っている状況。

園芸用施設設置実面積（各地方の占める割合）



園芸用施設設置実面積（北陸地方各県及び全国平均）



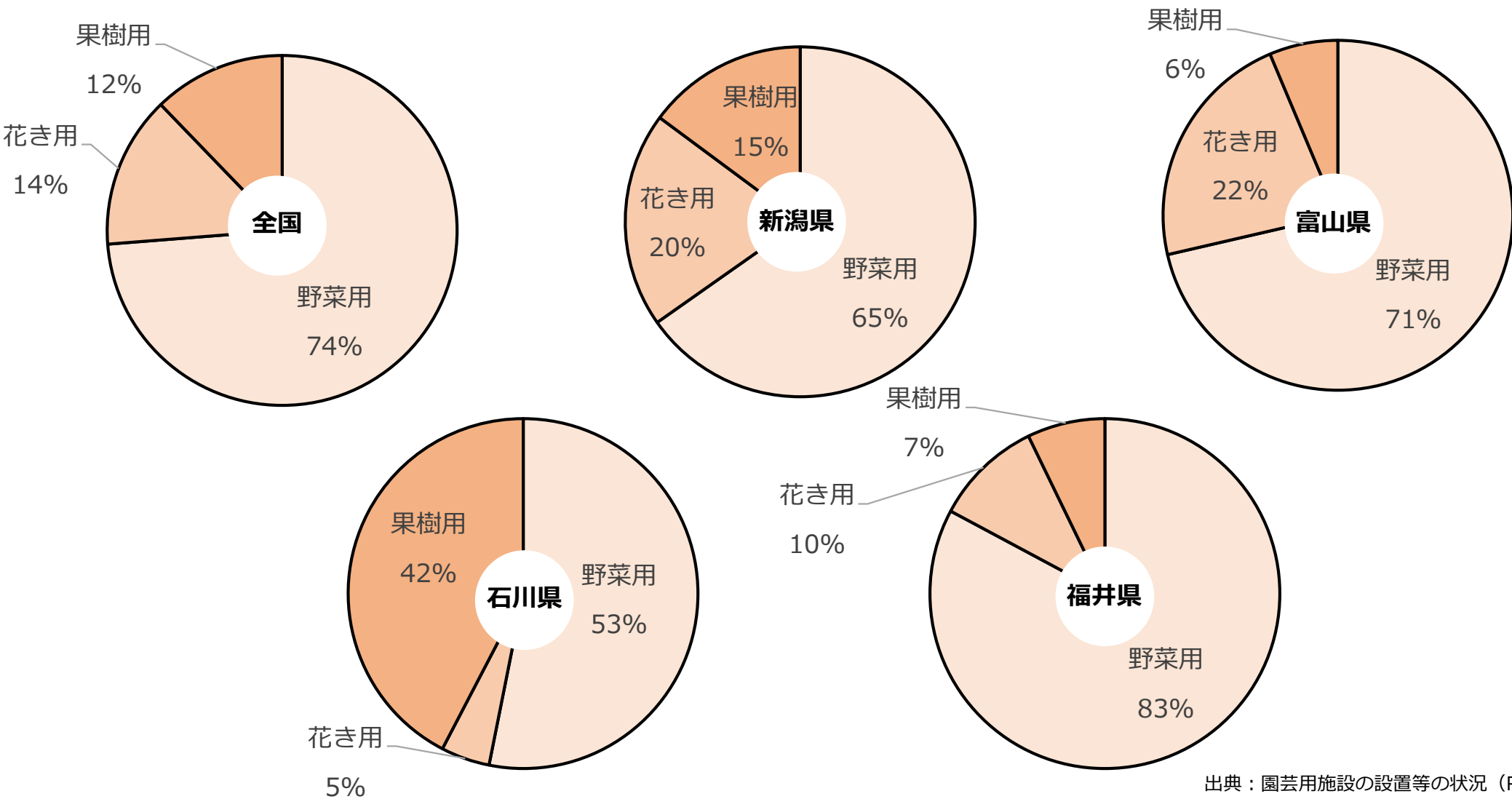
※各地方に含む都道府県は以下のとおり。（以下同じ）

東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県、静岡県
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海	岐阜県、愛知県、三重県
近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国四国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

○北陸地方の施設園芸の現状（品目別の園芸用施設設置実面積）

- 品目別の園芸用施設設備実面積割合について、全国では野菜用が約 7 割、花き及び果樹用が 1 割程度となっている。
- 北陸地方については、全国の割合と比べるといずれの県も野菜用が最も多い中、新潟県は花き用及び果樹用の割合が、富山県は花き用の割合が、石川県は果樹用の割合が、福井県は野菜用の割合が多いといった、県ごとの特色もみられる。

品目別の園芸用施設設置実面積の割合

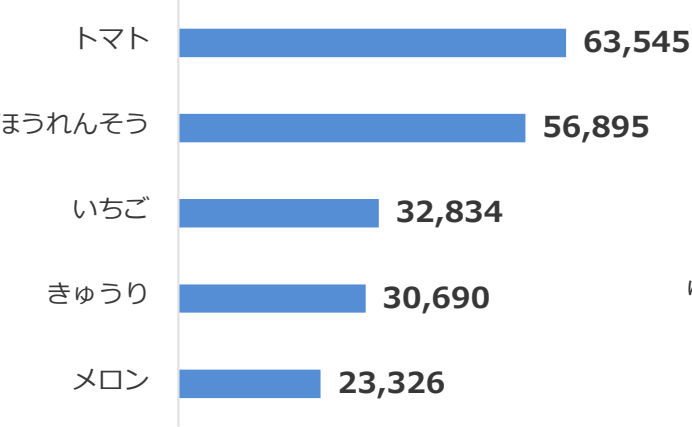


○北陸地方の施設園芸の現状（主な栽培品目）

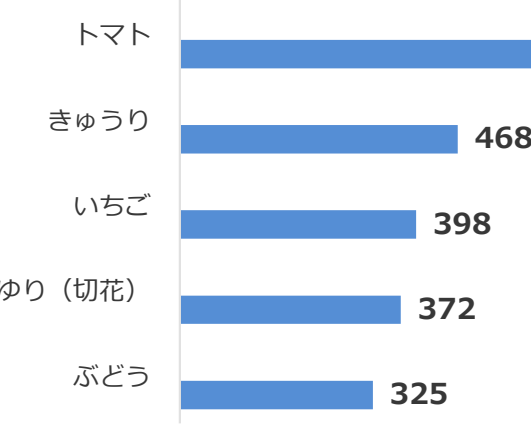
○全国の傾向と並んで、各県ともトマトが栽培品目の上位に位置しているが、こまつな、ぶどう、花きなどが上位に入っている県もあり、県によって違いが出ている。

上位 5 品目の設置実面積（千m²）

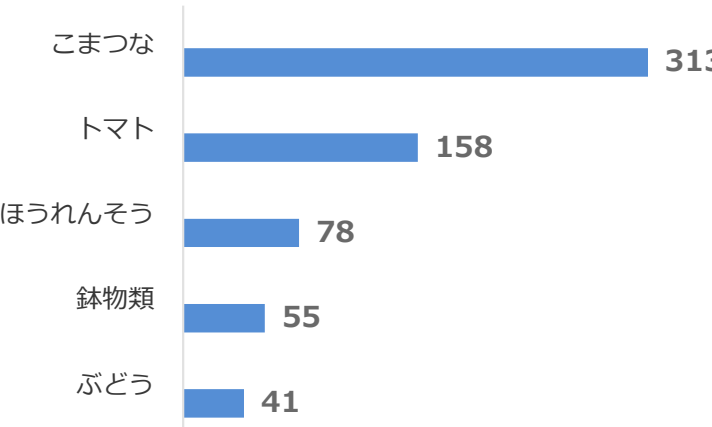
全国



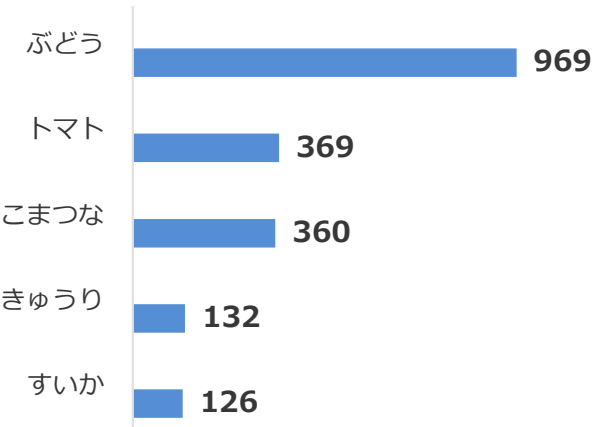
新潟県



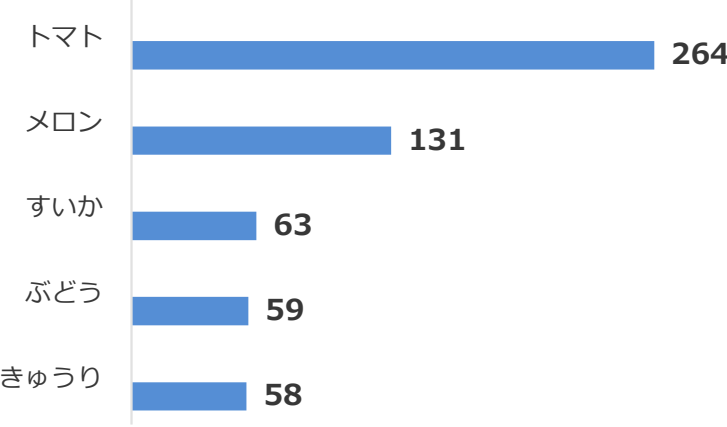
富山県



石川県



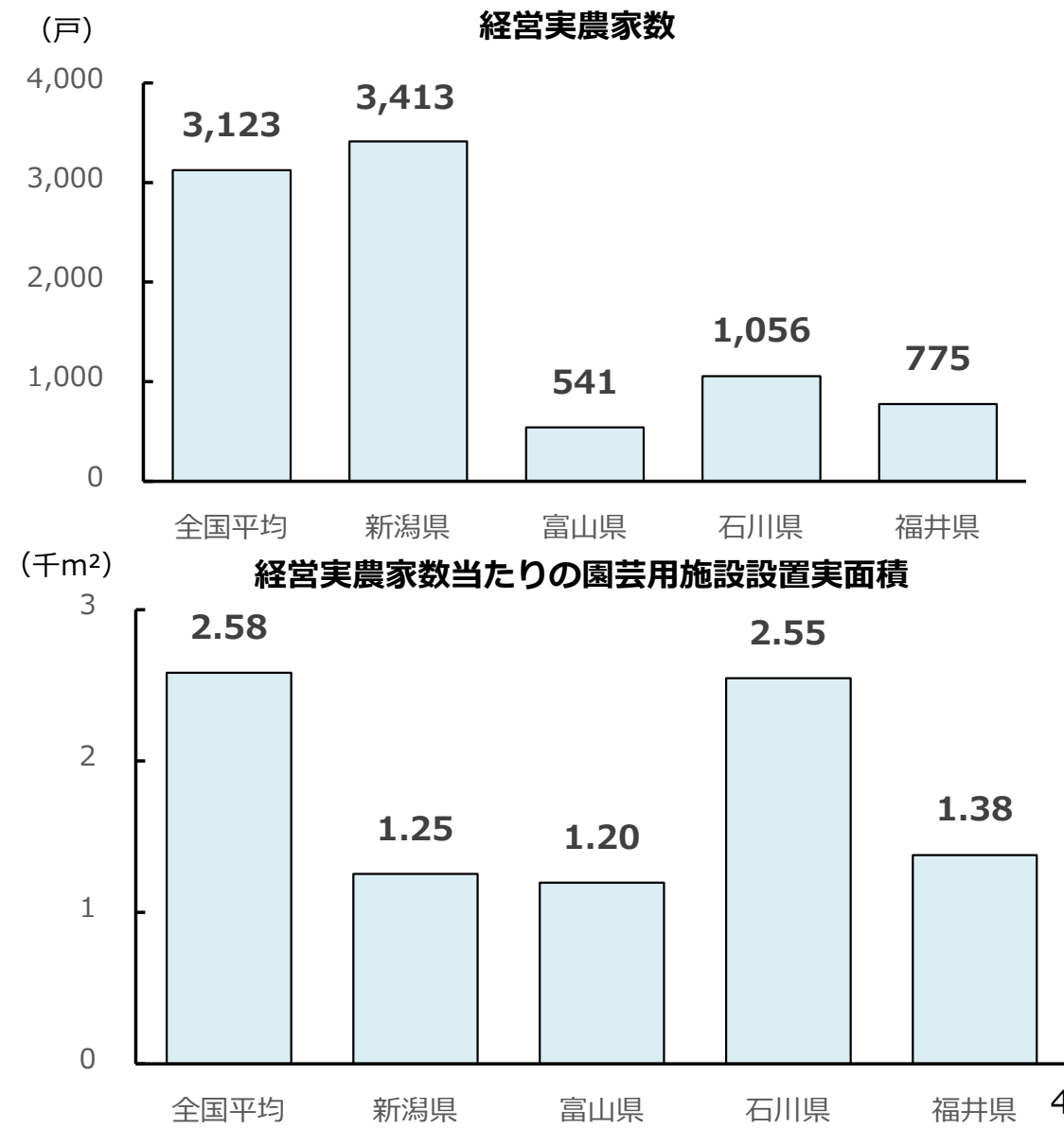
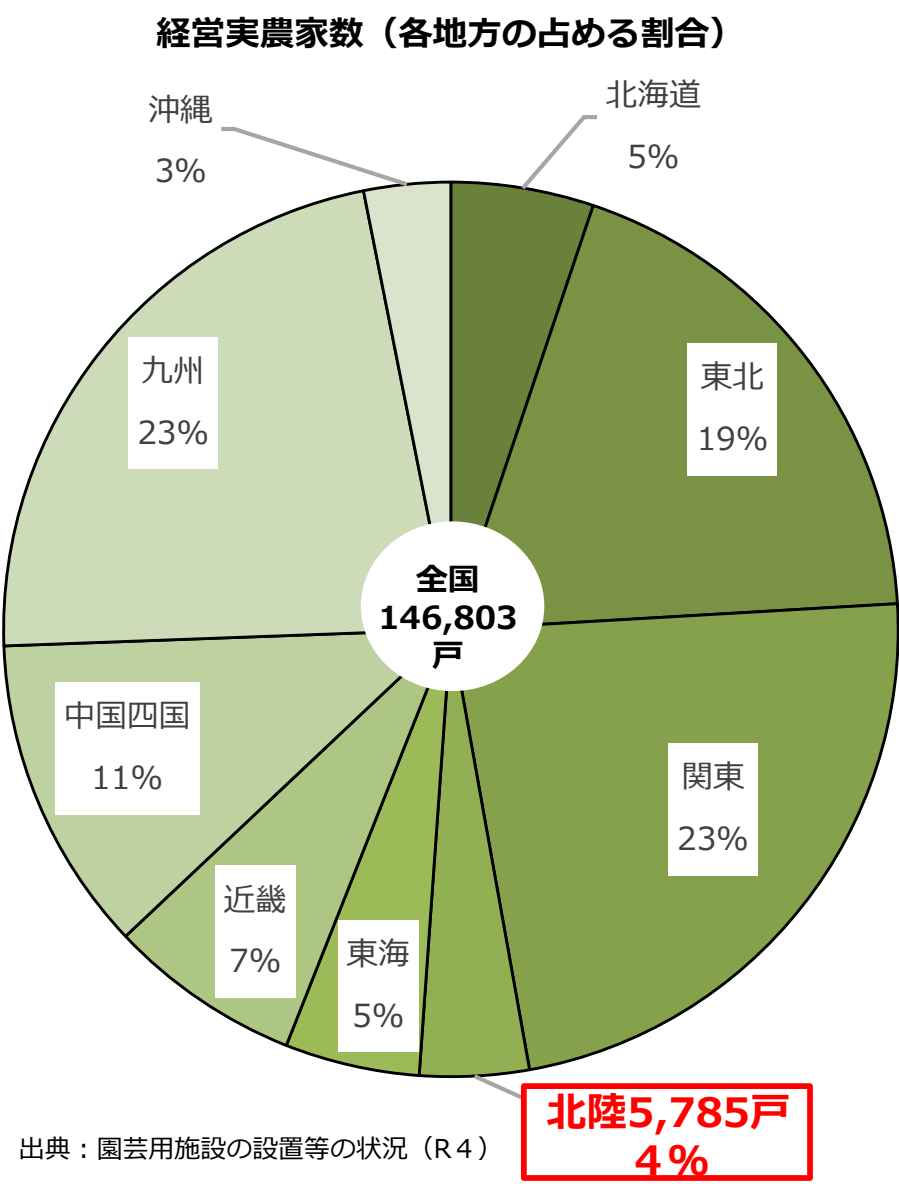
福井県



○北陸地方の施設園芸の現状（経営実農家数）

○北陸地方の施設園芸にかかる経営実農家数は5,785戸で、全国に占める割合は約4%。

○県ごとに、新潟県を除き全国平均（3,123戸）を大きく下回っている。また、経営実農家数当たりの園芸用施設設置実面積については、石川県を除き全国平均（2.58千m²）を大きく下回っており、経営規模も大きくない。



出典：園芸用施設の設置等の状況（R4）

○生産対策（次世代施設園芸の概要）

- オランダの施設園芸を参考に、我が国の施設園芸の課題を一挙に解決するトップランナーモデルとして全国10箇所に、「次世代施設園芸拠点」を整備。
- 次世代施設園芸拠点では、①高度な環境制御技術の導入による生産性向上、②地域エネルギーの活用による化石燃料依存からの脱却、③温室の大規模化や生産から出荷までの施設の集積を行うことにより、低コストな周年・計画生産を実現し、所得向上と地域の雇用創出を目指す。

次世代施設園芸拠点（全国10箇所）

1. 北海道（苫小牧市）【2016.10 完成】

①イチゴ（4ha）、②木質バイオマス

3. 埼玉県（久喜市）【2017.1 完成】

①トマト（3.3ha）、②木質バイオマス

4. 静岡県（小山町）【2016.1 完成】

①高糖度トマト/高糖度ミニトマト（3.2ha/0.8ha）、②木質バイオマス

5. 富山県（富山市）【2015.6 完成】

①高糖度トマト/トルコギキョウ等花き（2.9ha/1.2ha）、②廃棄物由来燃料

6. 愛知県（豊橋市）【2017.3 完成】

①ミニトマト（3.6ha）
②下水処理場放流水熱

2. 宮城県（石巻市）【2016.8 完成】

①トマト/パプリカ（1.1ha/1.3ha）
②木質バイオマス、地中熱

7. 兵庫県（加西市）【2015.8 完成】

①トマト/ミニトマト（1.8ha/1.8ha）
②木質バイオマス

9. 大分県（九重町）【2016.3 完成】

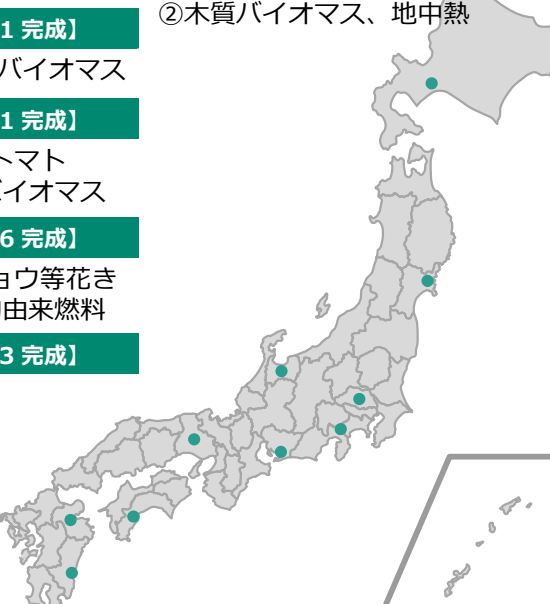
①パプリカ（2.4ha）、②温泉熱

8. 高知県（四万十町）【2016.3 完成】

①トマト（4.3ha）
②木質バイオマス

10. 宮崎県（国富町）【2015.7 完成】

①ピーマン/きゅうり（2.3ha/1.8ha）
②木質バイオマス



次世代施設園芸拠点のコンセプト

1. 高度な環境制御技術の導入による生産性向上

日本の気候に合わせて耐候性を高めた温室で、ICTを活用して複数の環境を組み合わせることで制御することにより、周年・計画生産を実現し、収量を飛躍的に向上

例：トマトの収量約30～50t/10aを実現（全国平均約10t/10a）



2. 地域エネルギーの活用による化石燃料依存からの脱却

施設園芸は経営費に占める燃料費の割合が高く、燃油価格の高騰は経営に多大な影響
地域エネルギーを活用し化石燃料依存から脱却することにより経営を安定化



3. 温室の大規模化、生産から出荷までの施設の集積

生産から調製・出荷までの施設を集積した大規模施設園芸団地による生産等の効率化・コスト低減





5

富山県拠点（富山市）



トマト



花き



廃棄物燃料

- 安定的に供給される廃棄物発電と廃熱の利活用。
- 米専作地帯における大規模施設園芸のモデル的導入。



エネルギー供給施設



電気・熱



整備地



廃棄物処理施設から発生する廃熱を蓄熱コンテナで温室に供給



水、肥料、農薬を最小限に抑えることにより高糖度のトマトを栽培



トルコギキョウ等の花きを栽培

コンソーシアム名及び構成員

名称	富山スマートアグリ次世代施設園芸拠点整備協議会
構成員	(株)富山環境整備、JAあおば、農事組合法人和郷園、(株)スマートフォレスト、(株)NTTデータ経営研究所、(株)ATGREEN、富山県、富山県農林振興センター、富山市

品目	面積	目標収量(単収)
フルーツトマト	2.9ha	505t(17.7t/10a)
花き(トルコギキョウ 等)	1.2ha	143万本

区分	事業実施概要
拠点整備	①温室、②廃棄物由来燃料を利活用した発電付きボイラーからの熱電供給システム、③種苗生産施設、④集出荷施設 を整備
技術実証	①ICT等を活用した高度環境制御システムの導入実証 ②データ化によるナレッジの共有のためのウェアラブル端末等を活用実証
その他取組	①新たな販路の開拓（輸出含む） ②栽培技術研修（地域雇用創出、人材育成） ③消費者及び実需者ニーズの把握

○生産対策（スマート農業実証プロジェクト実証地区（北陸地方、施設園芸））

- スマート農業実証プロジェクトは、ロボット、AI、IoTなど先端技術を活用した「スマート農業」を実証し、スマート農業の社会実装を加速させていく事業。
- 施設園芸に関して北陸地方では、令和3年度に新潟県、福井県で1件ずつ採択された。

福井県

房どりミニトマトを核としたポストコロナ型生産流通体系の実証



実証技術

衛生管理が十分な生産流通体系/ロボット収穫技術



新潟県

省人化テクノロジーと最適な運用方法実証PRJ



実証技術

ミニトマトの自動収穫ロボット/搬送ロボット/電動台車

産地生産基盤パワーアップ事業の取組事例(R1-2年度:計画作成主体:坂井市再生協議会)(福井県)

取組の概要

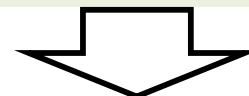
計画作成主体: 坂井市地域農業再生協議会
 対象品目: ダイコン、メロン、コカブ
 (産地面積: 7.48ha)
 主な取組主体: JA福井県
 成果目標: 販売額の10%以上の増加
 基準(H29年度) 204.0万円/10a
 目標(R4年度) 226.8万円/10a
 導入施設等: 基金事業(生産技術高度化施設)
 低コスト耐候性ハウス 46棟 13,680m²



ポイント

【産地の課題及び取組方向】

坂井市の浜四郷地区では、砂丘地の特性を活かした野菜栽培が盛んであり、ダイコン、メロン、コカブの産地を形成している。
 担い手の確保や育成、近年の異常気象の影響を受けにくいハウスで安定した生産が求められている。



【産地の体質強化に向けた方策】

- ・JA福井県(旧JA花咲ふくい)が取組主体となって低コスト耐候性ハウスを整備することで、初期投資を軽減し、新規就農者等の参入を促進する。
- ・周年利用が可能な低コスト耐候性ハウスを整備し、ダイコン・メロン・コカブの生産拡大を図る。
- ・気象の影響を受けにくい環境で安定した生産を行うことで有利販売に繋げ、砂丘地園芸産出額の拡大と農業経営の安定を図る。

推進体制

・農林総合事務所(県)
 ・坂井市
 ・三里浜砂丘地営農推進協議会

指導・助言

坂井市地域農業再生協議会
 ①計画の策定・管理
 ②取組計画への助言

情報共有

・協議会と取組主体との情報共有(取組状況等)
 ・行政機関(県、市町)によるサポート体制

取組主体
 (JA福井県)
 ①取組計画の作成
 ②取組実施 等

地域における独自の取組

〈主な取組〉

・県単独事業で生産者に対し、栽培に必要なトラクターや防除機など機械整備を助成

取組成果

【事業実施による直接効果】

- ・新規就農者や若手農業者の参入促進
- ・ハウスの周年利用による生産量の増加

【事業実施による間接効果】

- ・安定生産による有利販売、販路確保

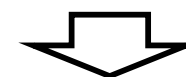


新規就農者 10名増
 (R1年～R4年)

ダイコン、マルセイユメロン、
 コカブの販売額の増加

～10aあたりの販売額～

	H29年度	R4年度
ダイコン	71万円/10a	87万円/10a
マルセイユメロン	91万円/10a	101万円/10a
コカブ	47万円/10a	49万円/10a



+4%～23%の増加

○みどりの食料システム戦略の推進（施設園芸分野の概要）

○ 「みどりの食料システム戦略」において、施設園芸は、ヒートポンプと燃油暖房機を併用する「ハイブリッド型施設園芸設備」の導入を進めるとともに、2050年に向けて化石燃料を使用しない「ゼロエミッション型園芸施設」の導入を目指すこととしている。

みどりの食料システム戦略 2050年までの技術の工程表（抜粋） ②機械の電化・水素化等、資材のグリーン化

技術・取組の内容	貢献する分野	タイムライン				
		2020	2025	2030	2040	2050
ハイブリッド型施設園芸設備の導入（ヒートポンプ）	温室効果ガス削減	社会実装 既存技術の				
ゼロエミッション型園芸施設の導入（高速加温型ヒートポンプや高効率蓄熱・移送技術、放熱抑制技術の開発）	温室効果ガス削減	研究開発 実証 社会実装				

【定義】○研究開発：技術の研究～開発段階 ○実証：普及に向けた調整段階 ○社会実装：社会に広く普及する段階

【参考：ヒートポンプのハイブリッド運用】

- ヒートポンプは、家庭用エアコン等と同じ原理。
- 熱源の温度（外気温など）が低下すると加温能力の不足や運転経費増となる場合があることから、従来の燃油暖房機とヒートポンプを併用した運転方法（ハイブリッド運転）が基本。



ヒートポンプと燃油暖房機のハイブリッド運転



○みどりの食料システム戦略の推進（施設園芸分野の現状）

- 園芸用施設設置実面積に占める加温面積の割合について、新潟県及び富山県は全国と同等だが、石川県と福井県は全国を大幅に下回っている。
- 北陸地方については、全国と比べ、新潟県及び石川県において、化石燃料を活用した加温に依存している傾向がある。

園芸用施設設備実面積のうち加温面積の内訳と割合

(千m ²)	① 実面積	② 加温設備 設置面積	化石燃料のみ			化石燃料のみ依存しない						
			③ 小計	石油利用 等	LPガス ・ LNガス	④ 小計	木質系 バイオ マス	ヒート ポンプ	太陽熱利用 (地中蓄熱等)	地下水等利用 (地熱水、 ウォーター カーテン等)	都市ゴ ミ・産業 廃棄物	その他
全国	369,998	165,117	145,918	143,272	2,647	19,172	1,157	10,936	65	6,751	100	193
新潟	4,325	1,805	1,724	1,679	45	81	6	71	2	3	0	4
富山	584	217	163	163	0	54	0	54	0	0	0	0
石川	2,642	174	167	167	0	7	0	0	0	0	0	7
福井	1,099	215	143	143	0	68	0	68	0	0	0	0

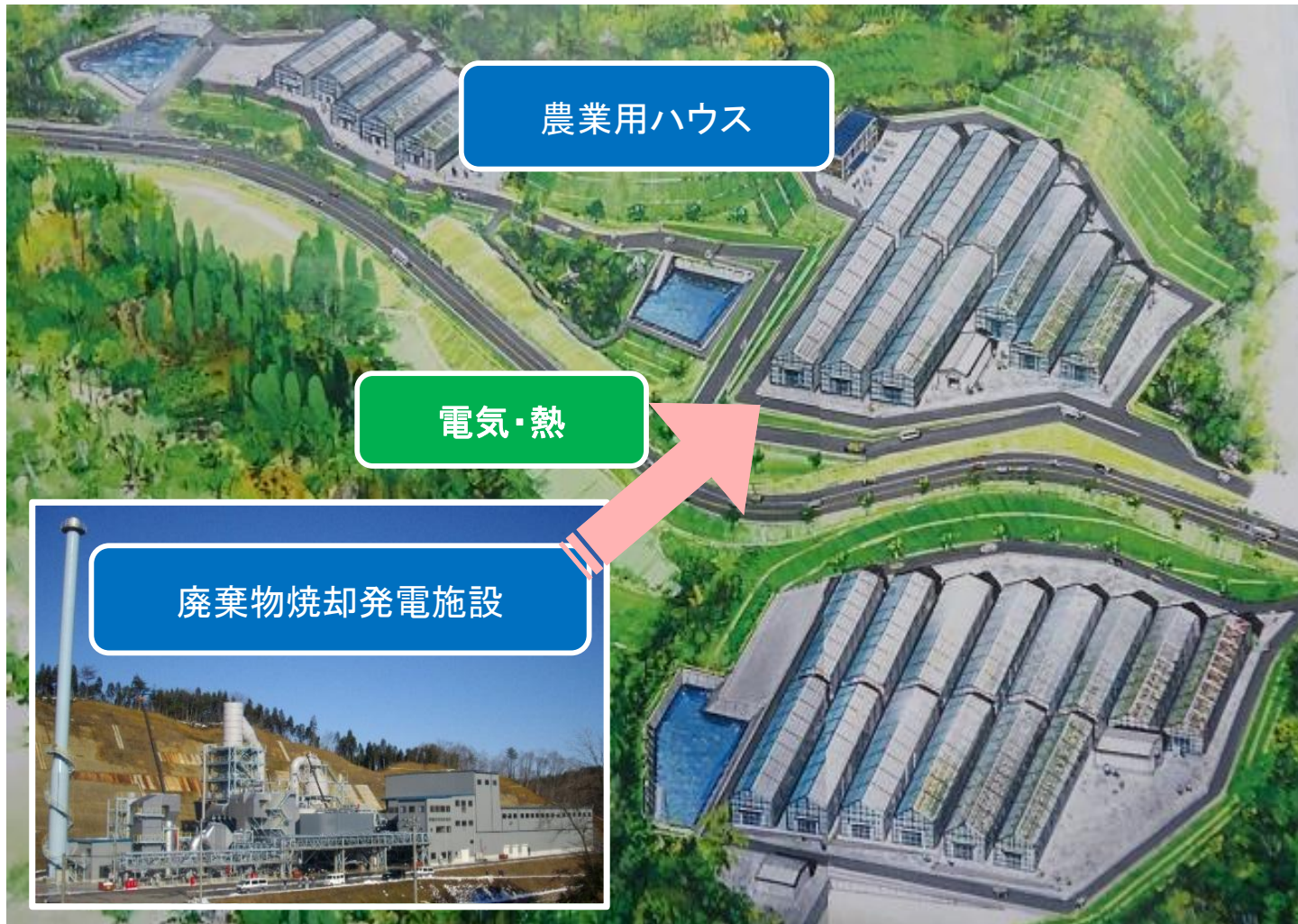
(千m ²)	加温割合 (②/①)	加温面積に占める 化石燃料割合 (③/②)	加温面積に占める 化石燃料以外の割合 (④/②)
全国	45%	88%	12%
新潟	42%	96%	4%
富山	37%	75%	25%
石川	7%	96%	4%
福井	20%	67%	32%

※ 1 未満、実績なし及び不明のものについては、「0」と記載している。

○みどりの食料システム戦略の推進（ゼロエミッション化に向けた技術事例）

次世代施設園芸 富山県拠点(富山市)

- 廃棄物焼却発電施設から安定的に供給される電気と廃熱を活用した大規模施設園芸を整備。
- エネルギーをハウスの照明や空調に利用してコストを削減。ICT等を活用した高度環境制御システムで高品質・高付加価値の生産を目指す。



- ・ 廃棄物処理施設から発生する廃熱を蓄熱コンテナで温室に供給



- ・ 高糖度トマトやトルコギキョウ等を栽培

○みどりの食料システム戦略の推進（情報発信）

・化石燃料に依存しない施設園芸推進に資する関連情報を北陸農政局HP上に掲載。

<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マニュアル**
(改定2版)



平成 30 年 10 月
農林水産省生産局

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 温度・湿度の管理	
	1-2 換気・加湿の管理	
	1-3 光環境の管理	
	1-4 水・肥料の管理	
2. 施設構造・設備の点検・メンテナンス	2-1 屋根・壁の点検	
	2-2 換気設備の点検	
	2-3 加湿設備の点検	
	2-4 水・肥料設備の点検	
3. エネルギー効率の向上	3-1 断熱性の向上	
	3-2 省エネルギー機器の導入	
	3-3 エネルギー消費量の削減	
	3-4 エネルギーコストの削減	

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。

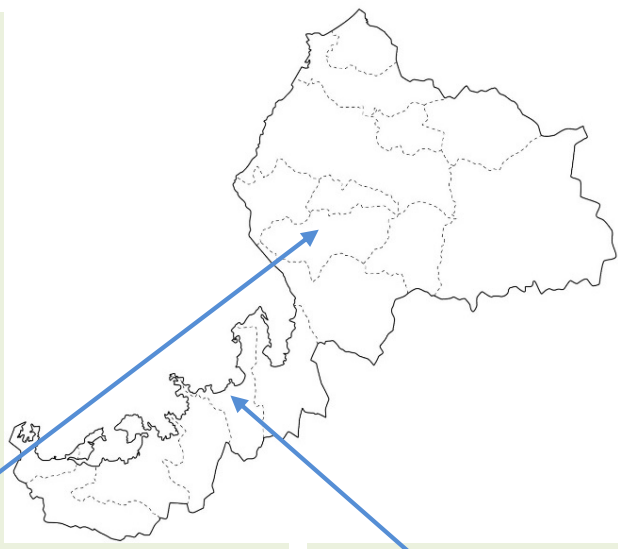
■燃油暖房機とヒートポンプのハイブリッド運転する際の留意点

- 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。

北陸管内の化石燃料に依存しない加温装置の導入事例（令和5年度補助事業活用分）

★ヒートポンプの導入事例



○事業実施主体
明城ファーム株式会社（福井県越前市）

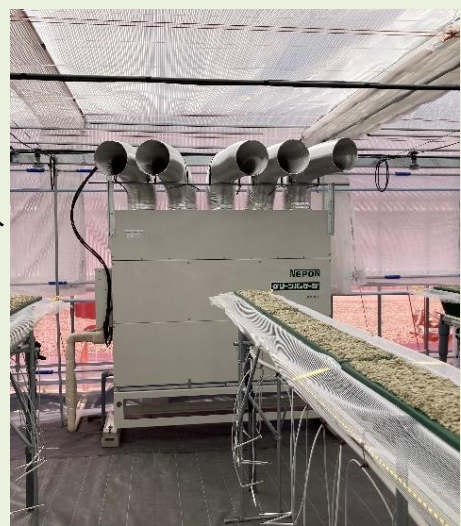
○栽培品目
イチゴ

○導入施設の概要
鉄骨ハウス（3,483㎡）



○導入暖房設備の概要
・ハイブリット型ヒートポンプ
（グリーンパッケージNGP109TQ-J）1式
・ハウスカオンキ（HK2030TCVV）2基
※うち1基は県・市のみの補助を受けて導入

○活用事業
強い農業づくり総合支援交付金



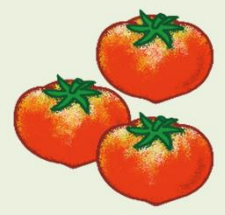
★ペレットボイラーの導入事例



○事業実施主体
株式会社無限大（福井県美浜町）

○栽培品目
ミディトマト

○導入施設の概要
鉄骨ハウス（4,059㎡）



○導入暖房設備の概要
・木質ペレット温水ボイラー 一式
（RE-50N）
・融雪兼バックアップ用温水ボイラー 一式
（BW-50a） ※自己資金で導入

○活用事業
強い農業づくり総合支援交付金

