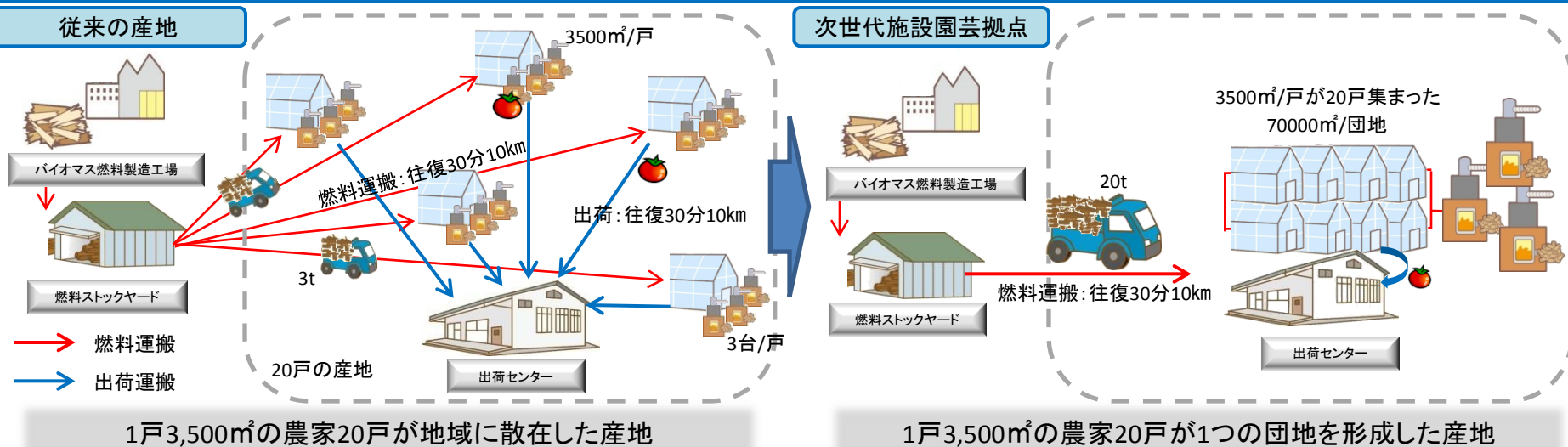


# 4. 次世代施設園芸拠点におけるコスト削減例

- 重油から木質バイオマスへの転換や、施設の集約化により、各種コストを実現。



《主な条件》 品目:大玉トマト 産地全体面積:70,000m² 産地全体の重油使用量:210,000L(3,000L/1,000m²)  
燃料価格・・・重油:90円/L ペレット:30円/kg チップ:11円/kg

## < 試算結果 >

|                   |                                                                                                            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重油から木質燃料に変えた場合    | ● 燃料を重油から木質バイオマスに変えると年間約30～35%の燃料費削減。                                                                      |
| 木質燃料の運搬方法を変えた場合   | ● ハウスが20箇所分散している場合と、1箇所に集約されている場合を比較すると、集約化により、最大85%の運搬コスト削減。                                              |
| 共同のボイラーを導入した場合    | ● 集約化した団地に共同の大型ボイラーを導入することで、約56%のボイラー本体コスト削減。                                                              |
| 併設した出荷センターを利用した場合 | ● 分散する20箇所から、各農家が調整した農産物を出荷センターに運ぶ場合と、20戸が1箇所に集約化した団地に併設される出荷センターで調整・出荷する場合を比較すると、集約化することで、年間約41%の出荷コスト削減。 |

## 5. 次世代施設園芸で実現すること

- 地産地消エネルギーを利活用
- 高度な環境制御技術により周年・計画生産を実施
- 出荷センターを併設することにより、調製・出荷を効率化
- コスト削減と地域雇用の創出

## 6. コンソーシアムで団地を運営

### コンソーシアム

#### 民間企業

○施設の開発・導入  
○低コスト化

支援

#### 実需者

○ニーズ把握  
○直接買取り

支援

#### 生産者

○生産システムの  
マネジメント  
○出荷・取引に係る  
計画策定・実行

支援

#### 導入時の支援、新技術導入実証

#### 研究機関

○最新栽培技術開発・実証  
○機能性分析

#### 普及機関

○経営・技術指導

連携

#### 都道府県等

○地域活性化プランの推進、用地調整、  
計画とりまとめ

- 先端技術をもつ民間企業や強固な販路を持つ実需者等がメンバーとなるコンソーシアムで団地を運営。
- 研究機関や普及機関も新技術導入等を重点的に支援。
- 養液システムやフィルムメーカー等の農業分野の民間企業による高度な技術指導を実施。
- 商社やカット野菜メーカー等が生産から流通販売まで参画し、作付品目、数量等を決定。
- 参画する担い手の経営診断を実施し、長期にわたる団地経営の健全化。

共同で団地を運営

# 7. 期待される産業界と農業界の連携

農業の体質強化、成長産業化を進めるために

産業界では当たり前の知見やノウハウも、農業にとっては飛躍的に発展させる要素となり得るものが多く存在。これからは、農業界の発想、取組の枠にとどまることなく、産業界の最先端の技術を活用し、農業の成長産業化に繋げていきたい。産業界にとっても新たなビジネスチャンスになることを期待。

連携

## 農業の成長産業化、イノベーション

通信メーカー等が開発する先端的な高度環境制御システムの開発・導入

養液メーカー等が参画し、先端技術の導入・指導

カット野菜メーカーや物流業者の販売網を活用した販売

外食・中食メーカーとの契約販売による販売先の確保

金融機関による経営指導やビジネスマッチング

家電メーカーが開発した製品（エアコンや光源等）を団地に導入

# 8. 次世代施設園芸の中核施設

## エネルギー供給センター

○木質バイオマス等地域の未利用エネルギーの活用。



- ・木質バイオマスエネルギー等、地域のエネルギーを活用し、抜本的な化石燃料からの脱却を推進。
- ・エネルギー供給センターを設置し、団地にエネルギーを供給することで、個別のハウスに燃料を輸送する経費を削減することも可能。

## 種苗供給センター

○植物工場でクリーンな苗を生産。



- ・環境が制御された苗供給センターを活用。多品目で構成される団地に年間を通じて計画的に種苗を供給。

※高収量を実現するトマトの新たな栽培技術である一段密植養液栽培では、年間を通して苗が必要となるため、完全人工光型植物工場を活用し、クリーンで高品質な苗を計画的に生産。

## 施設園芸団地における生産



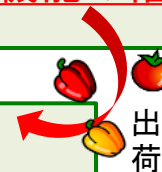
- ・トマトやピーマン、花き等の多品目、大規模な施設園芸団地を集結。
- ・環境制御システムや新技術導入を行い、生産性向上。
- ・周年雇用を実現し、地域の農地整備等、集落機能の維持にも活用。



## 出荷センター



- ・団地に出荷センターを併設。
- ・調製・出荷コスト削減や生産情報管理による有利販売を実現。
- ・企業と直結した出荷を実現。



出荷



ハウス団地

## 9. [新規]次世代施設園芸導入加速化支援事業

26年度当初予算:2,008百万円  
25年度補正予算:3,000百万円

### 対策のポイント

先端技術と強固な販売力を融合させ、生産から調製・出荷までを一気通貫して行うとともに、地域資源を活用したエネルギーを活用する次世代施設園芸拠点の整備を進めます。

### 政策目標

整備地区において、化石燃料使用量を5年間で3割削減するとともに、地域の所得向上や雇用創出を実現。

### 主な内容

#### 1. 次世代施設園芸推進に必要な環境整備

民間企業や生産者をはじめ、地方自治体や研究機関等が構成員となるコンソーシアム(協議会)で運営方針等を協議し、異業種連携・直接流通等の差別化販売のためのマッチング等の取組を支援します。

#### 2. 次世代施設園芸拠点の整備

次世代施設園芸拠点の中核施設となる木質バイオマス等の地域の未利用資源を活用するエネルギー供給センター、完全人工光型植物工場を活用した種苗供給センター、高度な環境制御を行う温室、集出荷施設等の整備を支援します。

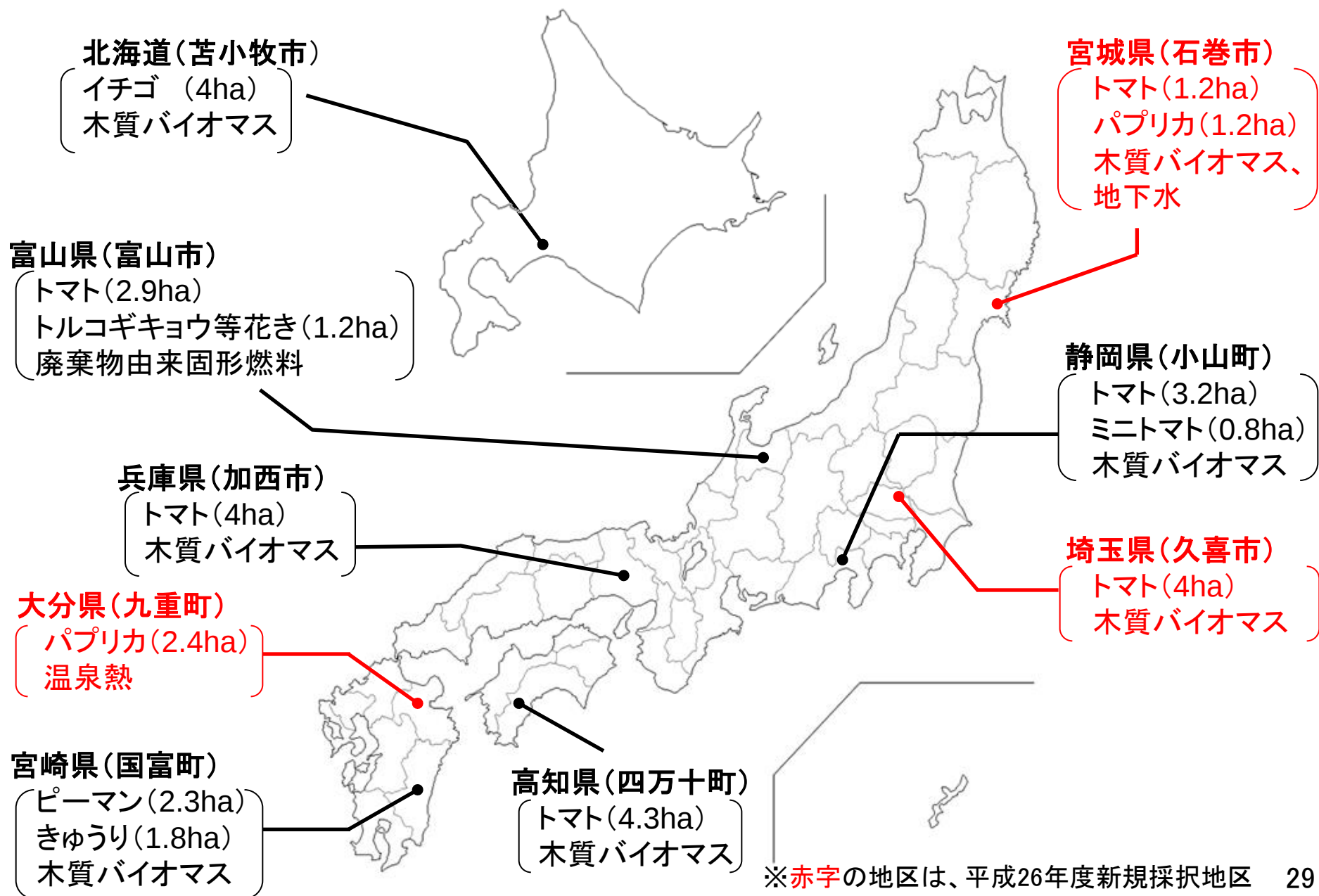
#### 3. 次世代施設園芸推進に必要な技術実証の推進

生産コスト縮減のための新技術実証や野菜の機能性等を向上させる生産技術実証、未利用資源・エネルギーの活用に係る実証等の取組を支援します。

補助率: 定額、1/2

実施主体: 民間企業、生産者、地方自治体等からなるコンソーシアム等

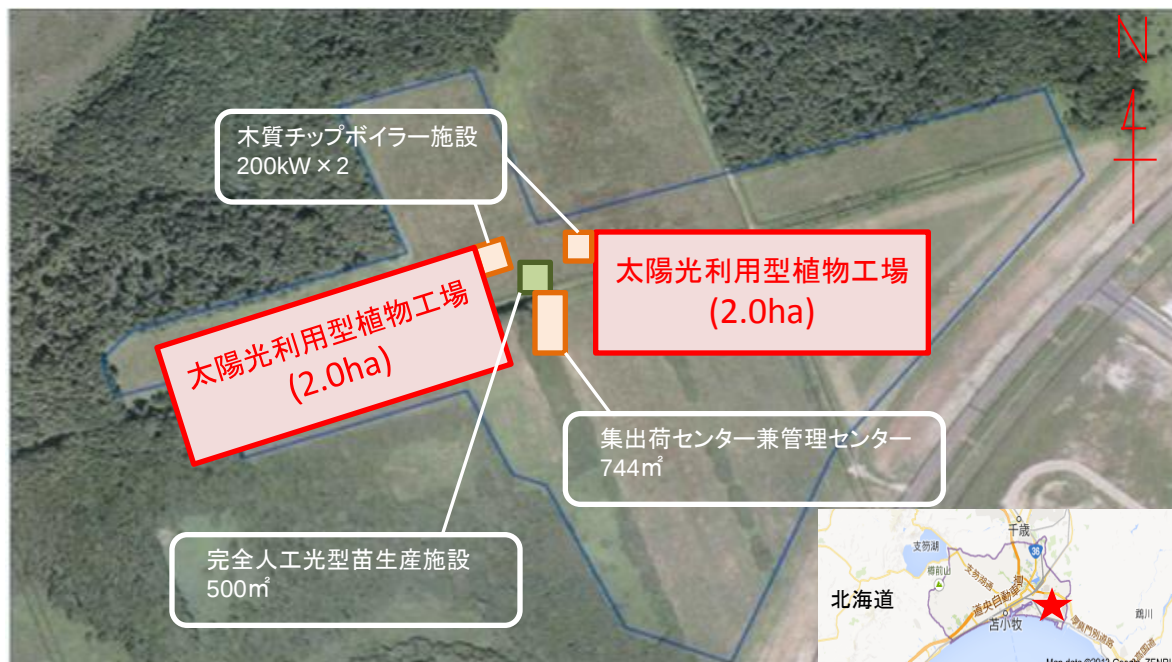
## 10. 次世代施設園芸導入加速化支援事業 実施地区一覧



# 次世代施設園芸 北海道拠点

## ポイント

- 夏季の冷涼な気候を生かしたイチゴの周年生産の実現。
- 高度な環境制御技術により単収10t/10aを目指す。



住所: 北海道苫小牧市柏原41-1 苫小牧東部工業団地内

## コンソーシアム構成員

### 北海道次世代施設園芸コンソーシアム

民間事業者、生産者、実需者、地方自治体、研究機関、その他

## 施設整備主体

園芸施設  
エネルギー供給施設  
種苗生産施設  
集出荷施設

農業生産法人

## 栽培品目・面積(ha)・栽培方法

・イチゴ 4ha

## 収量(t)

・イチゴ 443t(10.6t/10a × 2ha × 2)

## 事業実施概要

### 拠点整備

2haのハウス2棟を整備する。併せて収穫物の選果、貯蔵、出荷調製を行う集出荷貯蔵施設、並びにウィルスフリーの苗生産センター(完全人工光型苗生産施設)を整備し、高品質で安価な苗を安定的に生産する。エネルギー供給センターについては、木質チップを燃料としたチップボイラーから熱を供給し、化石燃料使用量を31%(チップ年間約800t)、燃料費39%をそれぞれ削減する。

### 技術実証

- ①イチゴ栽培ベンチ内の暖房、ベンチ周辺の暖房(温度)、細霧冷房、CO<sub>2</sub>を施用する技術、
- ②高度な環境制御技術の実証を実施する。

### 環境整備

- ①新商品の企画・試作による地域ブランドの確立、②次世代施設園芸コンソーシアムの運営検討会の開催、③ホームページの作成等取組のPR活動、④海外販路拡大に向けた取組、⑤イチゴ生産技術等調査等を実施する。

# 次世代施設園芸 宮城拠点

## ポイント

- 次世代施設園芸の実践による農業復興の加速化。
- オランダの高度な栽培技術を取り入れ、地域エネルギーとして木質バイオマスと地下水を活用。

## コンソーシアム構成員

### 石巻北上プロジェクト

民間企業、生産者、地方自治体、実需者、研究機関、普及機関、その他

## 施設整備主体

園芸施設

エネルギー供給施設

種苗生産施設

集出荷施設

農業生産法人

## 栽培品目・面積(ha)・栽培方法

|       |               |
|-------|---------------|
| ・トマト  | 1.2ha(長期多段栽培) |
| ・パプリカ | 1.2ha(長期多段栽培) |

## 収量(t)

|       |      |
|-------|------|
| ・トマト  | 420t |
| ・パプリカ | 240t |

住所: 宮城県石巻市北上町橋浦字北釜谷崎226

## 拠点整備

1.2haの温室を2棟整備し、木質チップを燃料としたバイオマスボイラー、石巻の整備地区の環境を生かした地中熱・帯水層利用の冷暖房設備、LPGボイラーから熱とCO2を供給し、燃料コストを30%カット。完全人工光型植物工場での種苗供給設備、収穫物を選別、保管、出荷調整する出荷センターを整備する。

## 技術実証

・木質バイオマスや帯水層由来のエネルギー利用による冷暖房とLPGボイラーの排ガス利用によるCO2施用を通じ、季節、天候、時間帯で複合環境制御を行う省エネ・省力に向けた技術の実証。5年後に化石燃料使用量30%削減、燃費費30%削減を目指す。  
・水分、施肥などの栽培条件により、生産物の品質、収穫量を向上させ、更に機能性成分を高める養液栽培技術の実証。

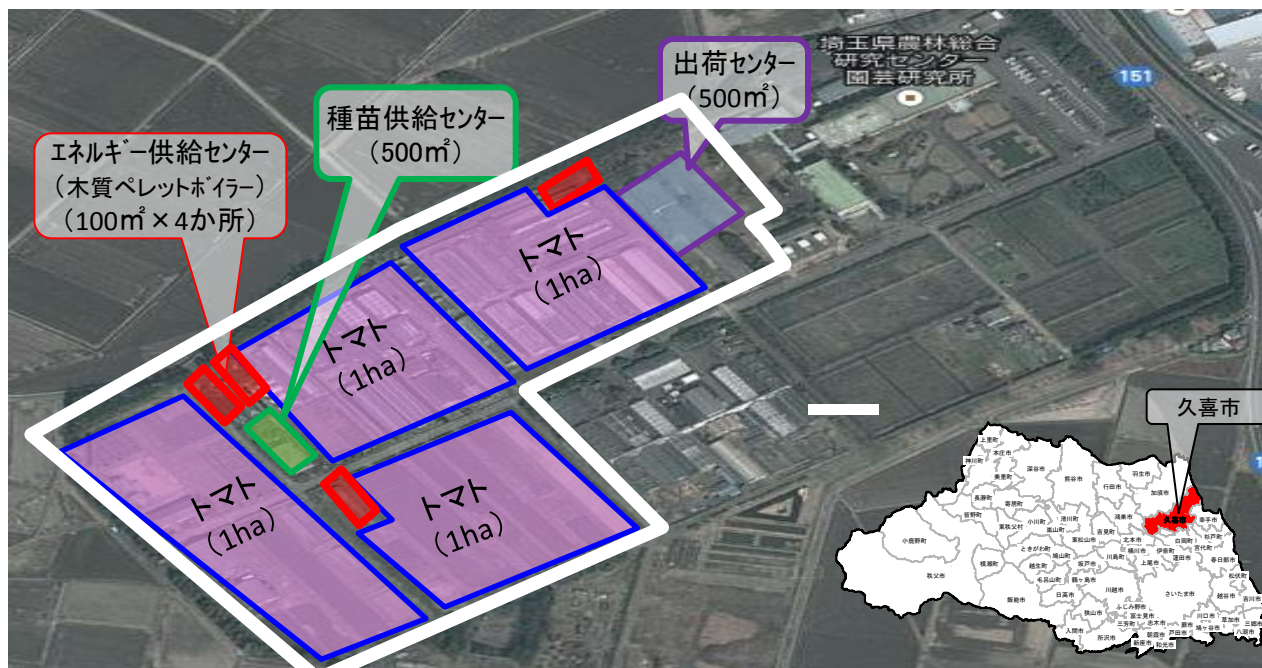
## 環境整備

東日本における次世代施設園芸の取組が地域に理解され、拠点となって普及発展させるための協議、研修、情報発信を行なう

# 次世代施設園芸 埼玉拠点

## ポイント

- 低段密植栽培技術により、トマトの単収30t/10aを目指す。
- 高度なICT技術であるユビキタス環境制御システム(UECS)を大規模に導入。



住所: 埼玉県久喜市六万部

## コンソーシアム構成員

### 埼玉次世代施設園芸コンソーシアム

民間企業、生産者、地方自治体、研究機関、普及機関、その他

## 施設整備主体

園芸施設  
エネルギー供給施設  
種苗生産施設  
集出荷施設

農業生産法人

## 栽培品目・面積(ha)・栽培方法

・トマト 4ha(密植栽培)

## 収量(t)

・トマト 1,200t(30t/10a × 4ha)

## 事業実施概要

## 拠点整備

1haのハウス4棟を整備し各ハウスごとに木質ペレットボイラー(50万kw)を設置、完全人工光型の種苗供給施設と出荷センターを整備。  
→化石燃料の使用量を30%削減。

## 技術実証

「トマト」の密植栽培4ha。  
→複合環境制御施設を導入し、生産コストの削減を図るとともに、ICTを活用した大規模実証を実施。

## 環境整備

「トマト」の高糖度・高リコピントマトなど差別化による高品質・安定生産技術に向けた調査・検討会を実施。販売価格の維持、向上のため、異業種との意見交換やマーケティング調査を実施。