



# 日本の施設園芸を巡る現状と課題

(一社)日本施設園芸協会

会長 鈴木 秀典

# 主な内容

- I (一社)日本施設園芸協会の概要
- II 日本の施設園芸の現状  
(面積、設備、栽培作物、経営等)
- III 日本の施設園芸の課題と対応  
(農林水産省の施設園芸への支援策、協会の取り組み)

# I (一社)日本施設園芸協会の概要

- 設 立:昭和47年
- 会長:鈴木 秀典 (株式会社大仙 会長)
- 目 的:施設園芸経営の近代化と優良な施設園芸資材の普及を図るため、必要な調査研究、情報提供等を行う。
- 構成員:ハウスの建築メーカー、フィルム、暖房装置、養液栽培、種苗等の各種施設園芸資材のメーカー等 80社  
他に、賛助会員11団体、個人会員多数

# II 日本の施設園芸の現状

農水省資料

## 1 日本の施設園芸の面積等

- 野菜などの園芸作物は長期貯蔵ができないため、**周年的に安定供給するためには施設園芸が不可欠。**
- 施設園芸の種類としては、**トンネルやハウス等があるが、近年は高度な環境制御機能を有した植物工場なども見られる。**
- ガラス室及びハウスは、**約4万3千2百ha**設置されており、近年減少傾向。このうち、野菜が約7割。
- 一方、**施設園芸農家数**は、高齡化等により減少傾向にあり、**野菜作が10万7千戸、花き作が2万5千戸。**

○施設園芸の様々な形態



トンネル



パイプハウス



鉄骨ハウス

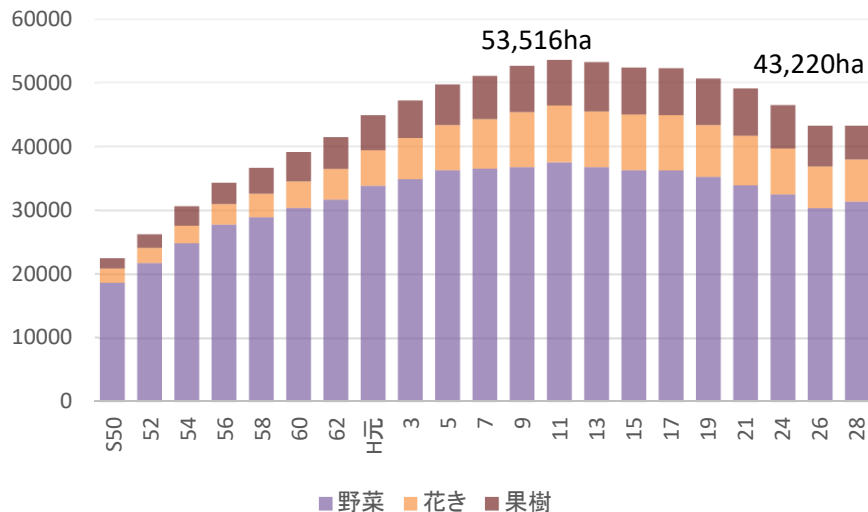


太陽光利用型植物工場

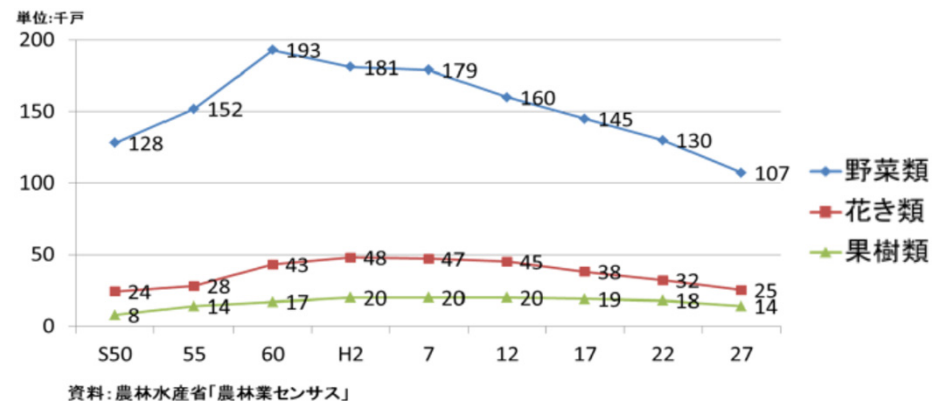


人工光型植物工場

○ガラス室及びハウスの設置実面積の推移



○施設園芸農家(販売農家)数の推移



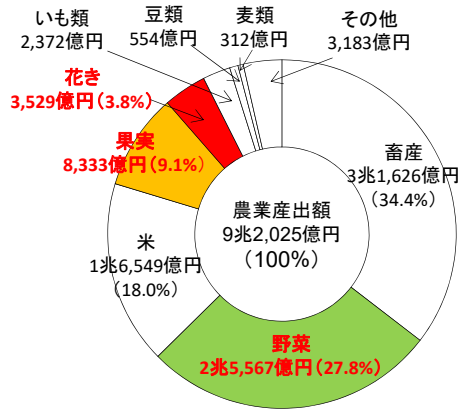
資料：農林水産省「農林業センサス」

# 2. 施設園芸の重要性

農水省資料

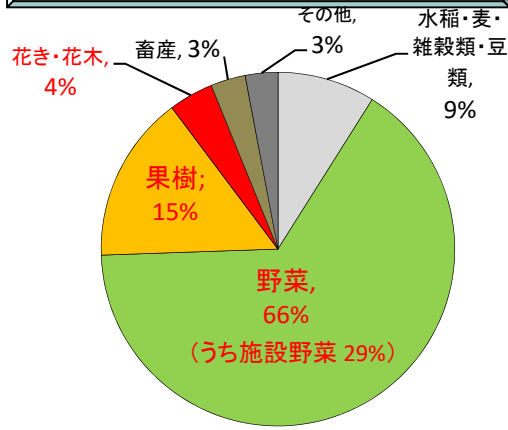
- 野菜・果樹・花きといった園芸作物は、生産面では、我が国の農業産出額の約4割を占めるとともに、自らの工夫で高付加価値化しやすいことなどから、新規就農者の85%が中心作物として選択する重要かつ魅力ある分野。
- 消費面では、食料の支出金額に占める割合が最も高く、国民消費生活上重要な品目。また、消費者ニーズに応えるためには、施設園芸による周年安定供給が必須。
- 野菜は、供給量の変動が価格に大きく影響するため、施設園芸により供給の安定化を図ることが国民の食生活を守る意味でも重要。

## ○我が国の農業産出額



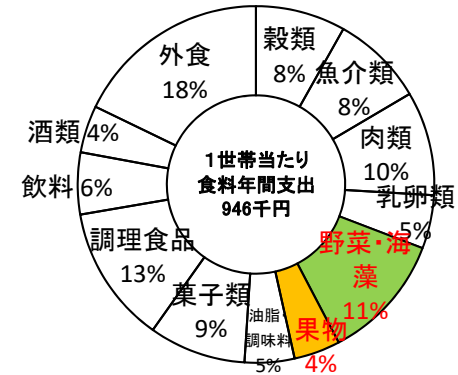
資料：農林水産省「生産農業所得統計(H28)」

## ○新規参入者の中心作物



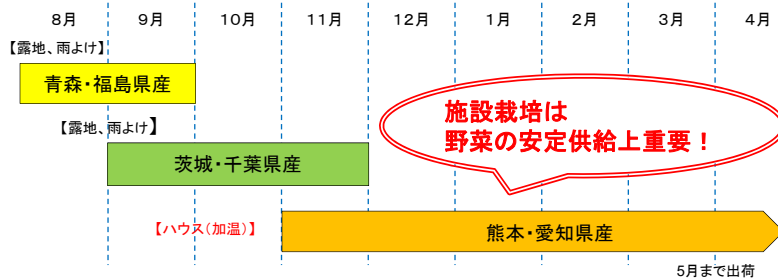
資料：全国新規就農相談センター「新規就農者の就農実態に関する調査結果(H28)」

## ○1世帯当たりの食料年間支出額

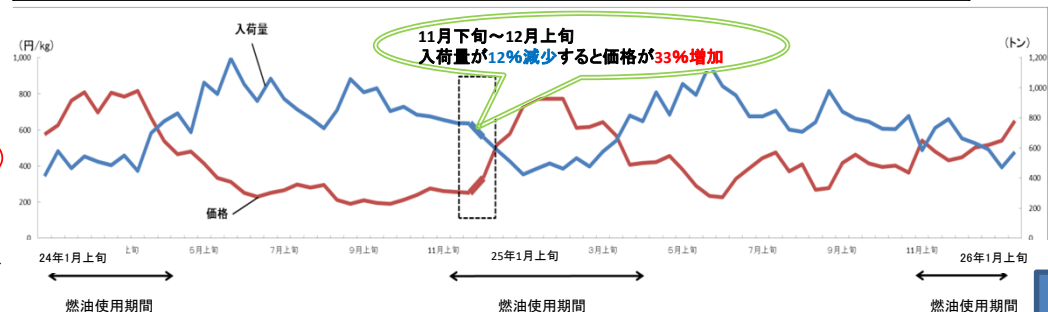


資料：総務省「家計調査(H29)」

## ○トマトの産地リレー出荷の状況



## ○東京都中央卸売市場におけるピーマンの卸売価格及び入荷量の推移



### 3 園芸用施設構造別設置面積

区 分	平成19年	平成28年	28年/19年
<b>ガラス室+ハウス</b>	<b>50,608</b>	<b>43,220</b>	<b>85.4%</b>
うち鉄骨	10,207	9,702	90.1%
金属パイプ等	40,401	33,518	83.0%
<b>ガラス室</b>	<b>2,157</b>	<b>1,663</b>	<b>77.1%</b>
うち 野菜	873	792	90.7%
花き	1,145	840	73.4%
果樹	139	31	22.3%
<b>ハウス</b>	<b>48,451</b>	<b>41,558</b>	<b>85.8%</b>
うち 野菜	34,364	30,548	88.9%
花き	6,935	5,750	82.9%
果樹	7,153	5,260	73.5%

資料：農林水産省「園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査」

#### 4 園芸作物における品目別施設設置面積と栽培延べ面積(平成28年、ha)

野菜		花き		果樹	
設置面積計	31,340	設置面積計	6,589	設置面積計	5,291
栽培延べ面積計	44,698	栽培延べ面積計	7,264	栽培延べ面積計	5,206
トマト	7,083	きく	2,468	デラウェア	738
(うちミニトマト)	(1,595)	ばら	323	巨峰	736
ほうれんそう	6,911	トルコギキョウ	349	その他ぶどう	1,170
いちご	3,856	カーネーション	263	うんしゅうみかん	372
きゅうり	3,735	ゆり(切り花)	485	その他かんきつ類	864
メロン	3,036	スターチス	165	おうとう	443
スイカ	2,352	鉢物類	1,423	もも	61
ねぎ	1,864			びわ	56
アスパラガス	1,306			かき	31
なす	1,088			いちじく	99
ピーマン	949			なし	220
にら	945			マンゴー	399

資料：農林水産省「園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査」

## 5 加温装置等と養液栽培施設の普及状況

### ● 省エネルギー装置等の普及状況(平成28年)

区 分	面 積(ha)	⑤に対する%
① 加温装置のあるもの	17,308	40.0
①のうち高度環境制御装置のあるもの	1,070	2.5
② 炭酸ガス発生装置のあるもの	1,408	3.3
③ 2層以上のカーテン装置のあるもの	5,936	13.7
④ 換気扇、循環扇のあるもの	6,818	15.8
⑤ ガラス室ハウス設置面積合計	43,220	

### ● 養液栽培施設の方式別設置面積

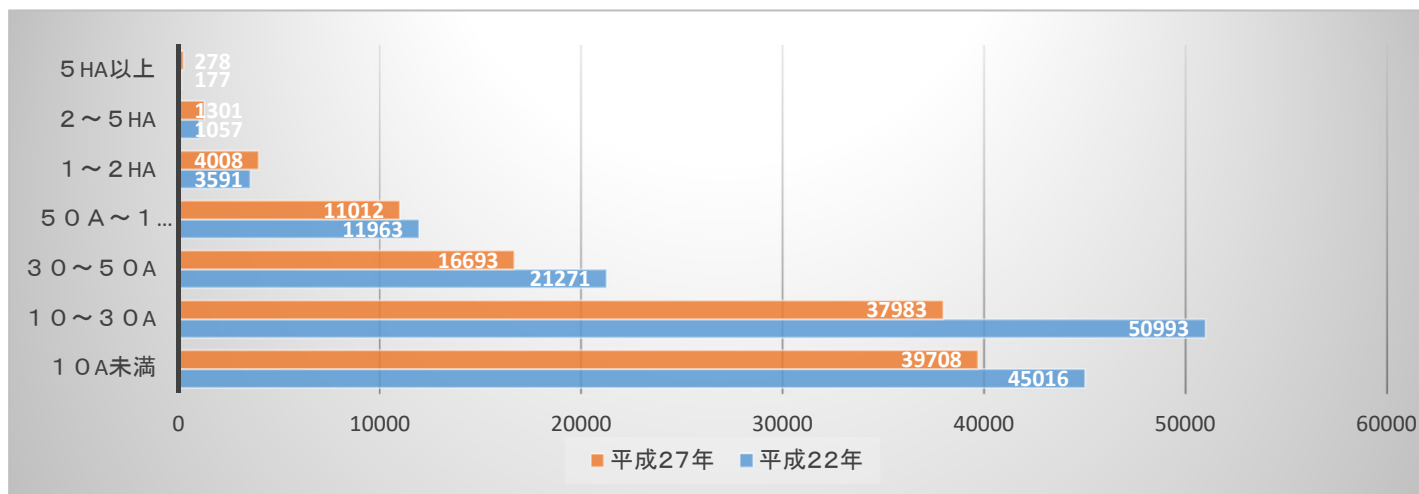
(野菜用+花き用)

区 分	平成19年	平成28年	28年/19年
水 耕	450	504	112.0%
固形培地耕	1,035	1,195	115.5%
そ の 他	201	308	153.2%
計	1,686	2,004	118.9%



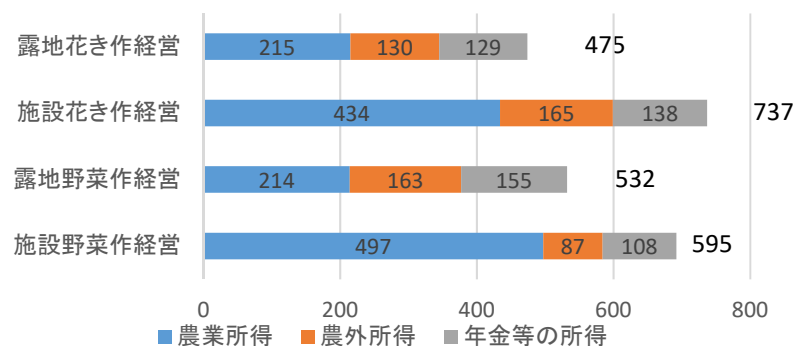
# 6 施設園芸農家の経営

## ●面積規模別農家数(H27,H22)



資料:農林水産省「農林業センサス」

## ●営農類型別に見た農家総所得の比較



資料:農林水産省「平成27年営農類型別経営統計」

## ●営農類型別経営の状況(H27)

区分	土地生産性 (千円/10a)	労働生産性 (円/h)	【参考】 労働時間(h)
施設野菜作単一経営	388	1147	5582
露地野菜作単一経営	167	871	3146
施設花き作単一経営	616	835	7278
露地花き作単一経営	219	800	4919

資料:農林水産省「平成27年営農類型別経営統計」

## 7 大規模施設園芸及び植物工場の施設数の動向

調査時期	2011.3	2012.3	2013.3	2014.3	2015.3	2016.2	2017.2	2018.2
太陽光型	13	83	151	185	195	79	126	158
太陽光・ 人工光併 用型	16	21	28	33	33	36	31	32
人工光型	64	106	125	165	185	191	197	183

平成29年度次世代施設園芸地域展開促進事業報告書

(注)2016年3月以降の「太陽型」は、施設面積が概ね1ha以上で  
養液栽培装置を有する施設(大規模施設園芸)に限る。

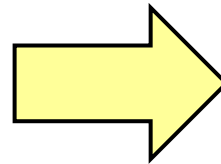
# Ⅲ 日本の施設園芸の課題と対応

## 1 課題

パイプハウスが中心で、経営規模も小規模であり、オランダや韓国等と比べて、経営規模の拡大、施設の大型化・団地化等が遅れ

なぜ？＜理由＞

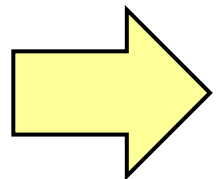
①日本では、平たん地が少なく、平たん地はほとんど水田であり、その区画も小さく、分散所有となっているため、集約化が困難であり、宅地との競合もあり高価。



でも、状況は変わりつつある。

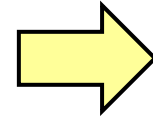
①農家の高齢化が進み、担い手不足により農地が遊休化しており、農地の有効利用が求められている。国も農地の区画の整理拡大、集積に努力。

②日本は南北に長いので、野菜を同じ場所で長期間収穫するというよりは、産地間のリレーにより供給しているので、短期間の作期調整であればパイプハウスで十分。



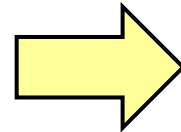
②従来は家庭消費が中心で、市場経由での流通が主体であったが、現在では加工・業務用需要が増え、定量・定時・定質・定価での供給が求められおり、温室での長期安定生産が有利となりつつある。

③家族経営が主体なので、一度に多額の投資はできないので、規模拡大は段階的なものとなっている。



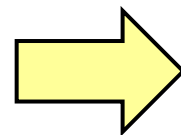
③個別農家の規模拡大、農業経営の法人化が進むとともに、企業の農業参入へのハードルも低くなっている。

④温室では燃料として石油を使っているが、日本は石油を輸入しており価格が高く、4割のハウスしか暖房をしていない。森林は多いが、エネルギー源としては、コントロールが難しいこと、供給が不安定であることなどから利用されていない。



④省エネ、環境制御技術が向上しており、また、木質バイオマスの供給体制や利用技術なども向上してきている。

⑤日本は台風や雪、地震による被害が多発しており、施設のコストが高い。土地の面積が小さいうえに、形状が異なることから施設がオーダーメイドとなるためコスト削減が難しい。



⑤耐候性については、一律ではなく、地域の実態に即したものとするよう見直されているが、気候の変動が大きいことから一定の強さは必要。

# 2 農林水産省の課題への対応 (次世代施設園芸の取組方向)

オランダの施設園芸を参考に、①高度な環境制御の導入、②雇用を活用した規模拡大、③地域エネルギーの活用により日本の自然条件等に適した形で、我が国の施設園芸の課題を一挙に解決するトッパーモデル(次世代施設園芸)の確立を図る。

## 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、周年・計画生産を実現し、収量を飛躍的に向上  
(例)大玉トマトの収量約30~40t/10aを実現(全国平均約10t/10a)



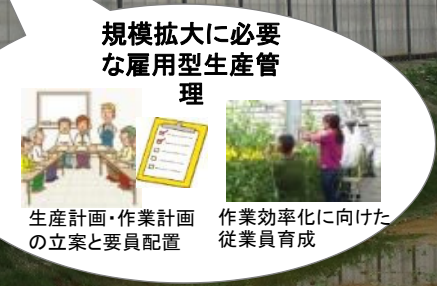
## 3. 地域エネルギーの活用による化石燃料依存からの脱却

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



## 2. 雇用労働力を活用した大規模経営

適切な作業計画の策定・見直し、従業員の適正配置や作業の標準化等により、雇用労働力を活用した効率的な生産を実現し、経営規模を拡大

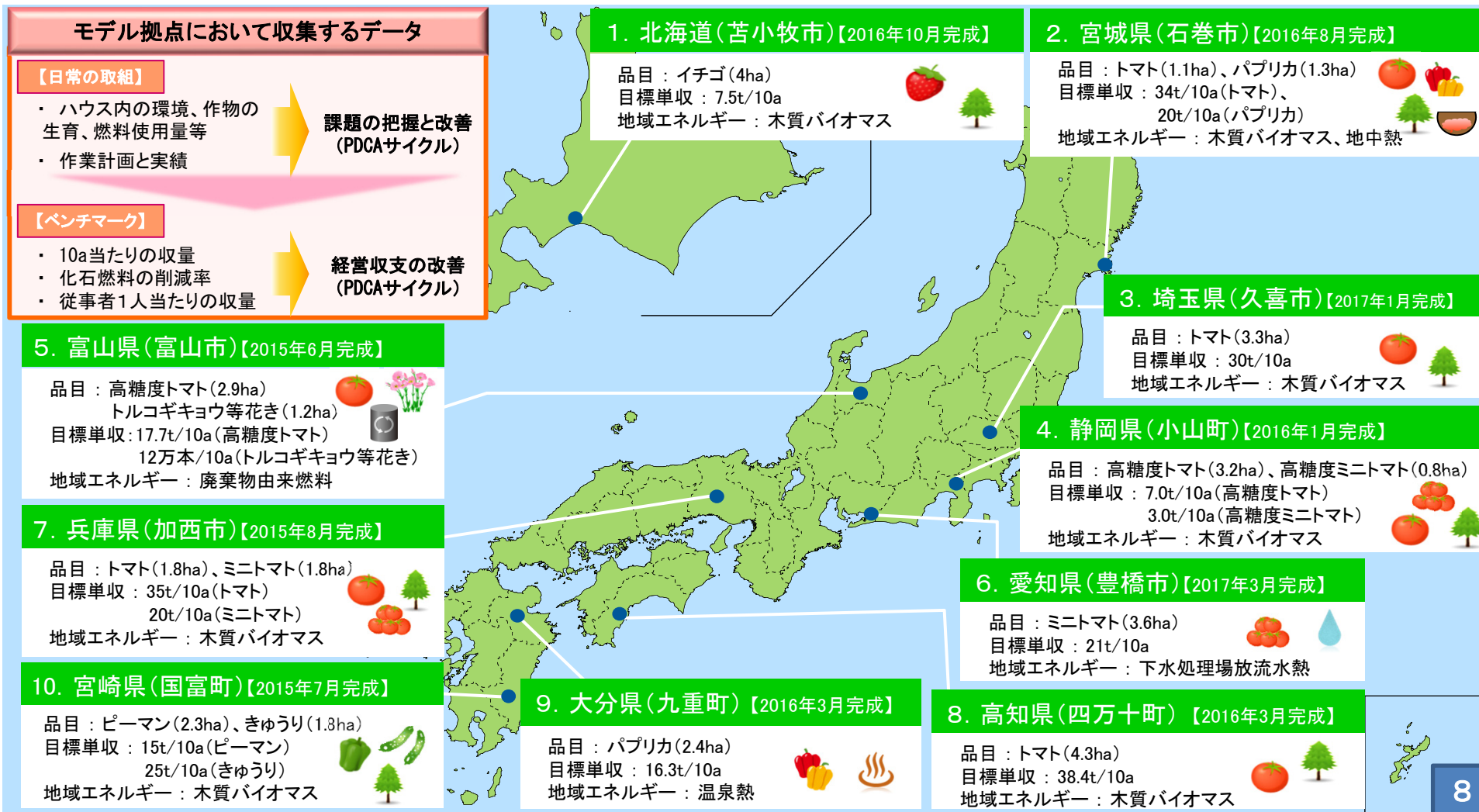


参考：日本とオランダの自然条件等の違い

	日本	オランダ
気温	夏は高温多湿	夏は冷涼
積雪	あり	ほとんどなし
強風	台風の襲来あり	ハリケーンの襲来なし
主要燃料	輸入に頼る重油	北海油田の天然ガス

## 2 農林水産省の課題への対応 (次世代施設園芸の整備)

- 南北に長い日本の自然条件等に適した次世代施設園芸を確立するため、**全国10箇所にモデル拠点を整備**。
- モデル拠点における環境・生育や作業計画等の**データを収集**してPDCAサイクルを回し、**10a当たり収量**や**化石燃料の削減率**、**従事者1人当たりの生産性を評価**し、次世代施設園芸の要素技術を検証。
- 我が国の施設園芸の課題解決と収益性向上に資する**エビデンスを蓄積**。



# ＜農林水産省の施設園芸への主要な支援策＞

要望・課題

支援策

効果

・木質バイオマスなどの地域資源を活用した生産から調製・出荷を行う大規模施設の整備を計画したい。

次世代施設園芸の地域展開の促進

平成30年度予算  
2,362百万円(補助率:定額、1/2以内)

人材の育成、整備計画作成支援



・次世代施設園芸を地域に展開。  
・地域の所得向上と雇用創出の実現

・温度、湿度、CO<sub>2</sub>等を制御し、周年栽培ができる丈夫なハウスを建てたい。

強い農業づくり交付金

平成30年度予算  
20,154百万円(補助率:1/2以内等)

低コスト耐候性ハウス等の導入



・ハウス内の環境を制御することで、安定生産を実現。  
・品質の安定、契約取引の増加。

・産地の営農戦略として、収益性の高い施設野菜団地を整備したい。

産地パワーアップ事業

平成29年度補正予算  
44,700百万円の内数(補助率:定額、1/2以内)

「産地パワーアップ計画」に基づくハウスや高度環境制御装置の導入等

・収益性の高い施設野菜団地を育成、輸出体制の整備等

・燃油価格が高騰し経営が厳しい。

燃油価格高騰緊急対策

平成29年度期首残高  
約135億円  
(補助率:1/2以内等)

・施設園芸セーフティネットの構築

・燃油価格の急上昇による経営への影響を緩和する仕組みを構築。

### 3 (一社)日本施設園芸協会の取り組み①

農林水産省、農業団体、研究機関、大学等の支援と協力を受けながら、会員企業と共に、以下の取組を進めています

#### <農水省の補助事業>

#### ①次世代施設園芸の全国展開の推進

- ・10拠点の栽培・経営管理の指導・助言及びその成果の発信・普及
- ・次世代施設園芸に取り組もうとする産地・農業者向けの手引きの策定
- ・次世代施設園芸の指導者育成 等

#### ②燃油高騰対策

- ・省エネ等に取り組む農家への燃油高騰時の補填金交付



### 3 (一社)日本施設園芸協会の取り組み②

#### <協会独自の取り組み>

#### ①施設園芸振興のための施策提言

(日本の気候や実情に即した大規模施設への支援のあり方や安全管理等)

#### ②園芸用施設安全構造基準の策定・見直し

(農業者が使いやすく、より地域の実態等に即したものとす  
る方向で見直し検討中。)

#### ③新しい技術情報等の発信

(東京ビッグサイトでの「施設園芸・植物工場展(GPEC)」の  
開催(2年に1度)、総合セミナー・地域セミナーの開催(  
毎年))

### 3 (一社)日本施設園芸協会の取り組み③

#### ④会員等の技術の水準の向上

(機関紙「施設と園芸」の刊行、施設園芸技術講座(初級・中級)の開催、施設園芸技術指導士の資格認定、海外・国内現地研修の実施)

#### ⑤農業用使用済プラスチック対策の推進

(学識経験者及び関係者で構成する園芸用プラスチック適正処理対策委員会による適正処理体制の整備強化のための助言と支援等)

# ご静聴ありがとうございました

一般社団法人日本施設園芸協会では、本会の趣旨に賛同する企業の方(正会員)や個人の方(賛助会員)を募集しております。  
詳しくは、<http://www.jgha.com>をご覧ください。



**JGHA**