

## 植物工場の現況と今後の方向性

2020年4月

株式会社 三井住友銀行

コーポレート・アドバイザー本部 企業調査部

- 本資料は、情報提供を目的に作成されたものであり、何らかの取引を誘引することを目的としたものではありません。
- 本資料は、作成日時点で弊行が一般に信頼できるとされる資料に基づいて作成されたものですが、情報の正確性・完全性を弊行で保証する性格のものではありません。また、本資料の情報の内容は、経済情勢等の変化により変更されることがありますので、ご了承ください。
- ご利用に際しては、お客さまご自身の判断にてお取扱いただきますようお願い致します。本資料の一部または全部を、電子的または機械的な手段を問わず、無断での複製または転送等することを禁じております。



三井住友銀行

1. サマリー	2
2. 植物工場の注目度が高まる背景	4
3. 植物工場の特徴と課題	13
4. 事業戦略の方向性	21

# 1. サマリー

---

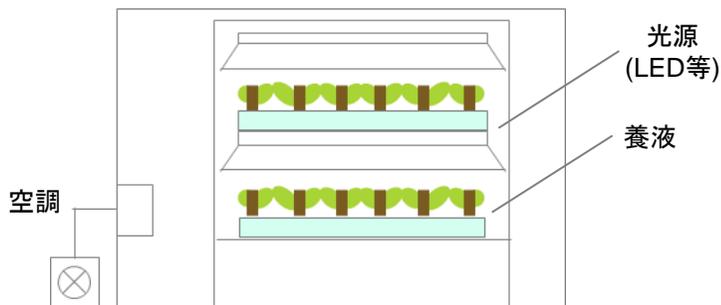
# 植物工場の概要

植物工場は、農作物の生育に必要な環境を人工的に制御することで、天候に左右されず農作物を安定生産する施設で、この特徴から、世界の食料不足や国内の農業従事者の減少、自然災害増加による不安定な農作物生産量・価格といった課題解決に繋がるとして注目を浴びています。国内では植物工場で栽培された農作物の市場規模は拡大傾向にあります。生産コストが嵩むため単価が高いという課題があり、更なる拡大には加工用を中心とした販路拡大や高付加価値化による差別化等が求められます。

## 植物工場の概要

### 植物工場:

閉鎖空間(または半閉鎖空間)において、光源や空調設備、養液栽培装置等を導入することで、農作物の生育に必要な環境要素(光、温度、湿度、CO2濃度、気流等)を制御し、高品質の農作物を周年生産する施設。



## 植物工場の特徴と解決を目指す課題

### 植物工場の特徴

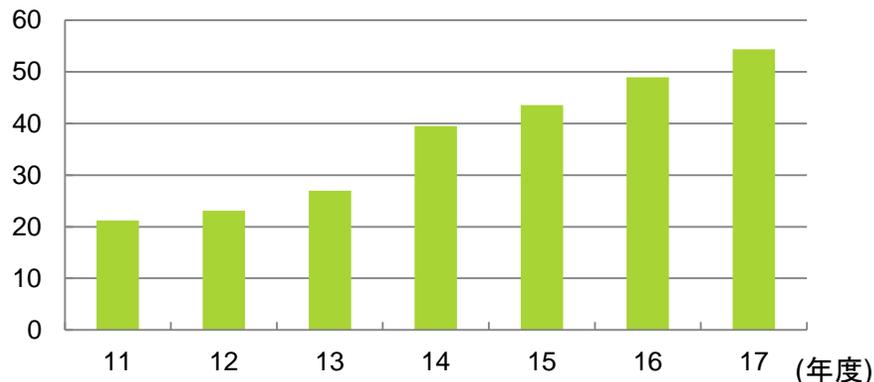
- ✓ 安定供給や品質の均一化が可能
- ✓ 場所を選ばずに生産が可能
- ✓ 害虫リスクは排除され、無農薬栽培が可能
- ✓ 生育環境を制御することで、栄養素や成分のコントロールが可能

### 解決を目指す課題

- <世界>
  - ✓ 食料不足
  - ✓ 環境問題、等
- <日本国内>
  - ✓ 農業従事者の減少
  - ✓ 自然災害増加による農作物の価格変動幅拡大、等

## 植物工場の運営市場規模推移(\*)

(億円)



(\*)国内完全人工光型植物工場(工場野菜)における生産者出荷金額ベース

## 国内の植物工場の課題と戦略の方向性

### 課題:生産物の価格が高い:

大規模な設備投資を要するほか、水道光熱費も嵩む  
→露地栽培と比べて、生産コストが高くなる

### 戦略の方向性

- ✓ 加工用を中心とした販路拡大
- ✓ 高付加価値化による差別化
- ✓ 栽培地を選ばない特徴を生かし、露地栽培に適さない国・地域への進出

(出所)矢野経済研究所「2018年版 植物工場の市場実態と将来展望」を基に弊行作成

## 2. 植物工場の注目度が高まる背景

---

# 植物工場への注目が高まる背景

世界では人口増加に伴って、食料不足、環境破壊、エネルギー資源の枯渇をはじめとした問題が深刻化するとみられています。国内では農業従事者不足が深刻化しつつあるほか、自然災害増加による安定調達ニーズの高まり、農作物の消費スタイルの変化に伴うニーズの多様化が進んでいます。こうした課題・ニーズ変化を解決する一つの手段として、農作物の生育環境を制御することで、場所を選ばず効率的に生産が可能な植物工場の発展へ期待が寄せられています。

## 植物工場への注目が高まる背景

### <世界の抱える課題>

食料不足

異常気象

資源不足

環境破壊

### <国内需給の変化と消費者ニーズの多様化>

農業の担い手不足

安定価格志向

中食需要の増加

機能性ニーズの高まり

植物工場は、植物の生育に不可欠な要素(光、水、温度、湿度、養分等)を制御することで  
以下の実現を目指す

#### 食料の安定供給:

- ✓ 密閉空間にて生育環境を制御することで、天候に左右されず、年間を通して4定条件(定量、定時、定品質、定価格)を実現
- ✓ 砂漠地帯や寒冷地帯等の露地栽培に適さない地域や、都市部での植物栽培を可能に

#### 環境への配慮:

- ✓ 蒸発水等の回収による水の再利用、養液の循環利用、密閉空間での光合成によるCO2排出量の削減
- ✓ 都市部での栽培を可能にすることで、配送時に排出するCO2等を削減

#### 生産効率化:

- ✓ 生育期間の短縮による時間生産性の向上、多栽植密度の実現による空間生産性の向上
- ✓ 自動化・機械化による一人当たり生産量の増加

#### 需要に対応した野菜の生産:

- ✓ 生育環境を制御し、野菜に含まれる成分含有量を調節することで、ユーザーが求める特性を有する野菜(高機能野菜等)の生産が可能に

#### 安心・安全な野菜の生産:

- ✓ 害虫リスクが抑制され、無農薬栽培が可能に
- ✓ 収穫時の雑菌付着が僅かであり、農作物の痛みや品質低下が軽減される

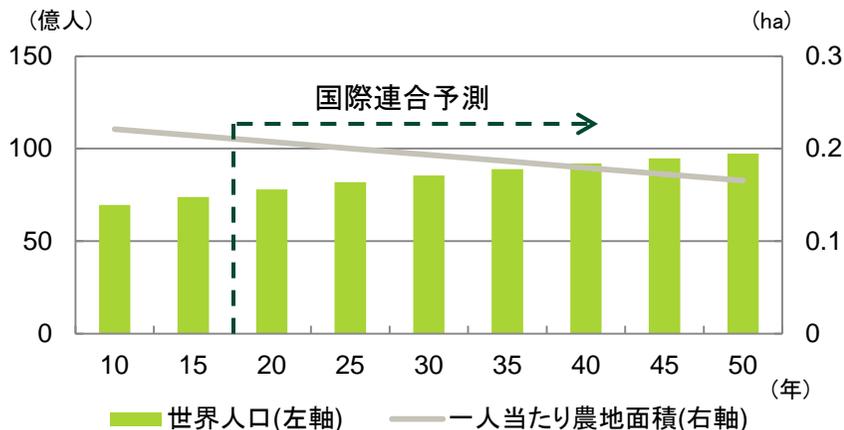
#### 食用以外の用途への対応:

- ✓ 生育環境のコントロールや特殊な栄養素の使用により、薬品や化粧品の原材料に適した植物の生育が可能に

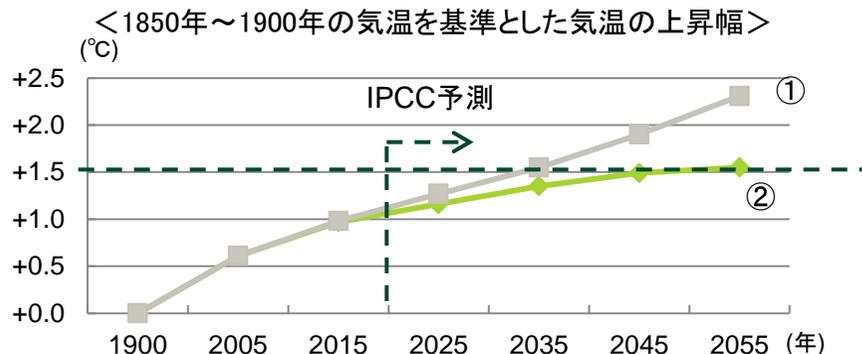
# 世界の食料不足への対応

世界人口の増加と、経済発展による一人当たり食料消費量の拡大に伴い、世界の食料需要は拡大していく見込みです。食料の供給面に関しては、一人当たりの農地面積は減少する上、地球温暖化により農作物の減収や栄養成分低下が予想されているため、食料不足に陥る人々が増加する可能性があります。

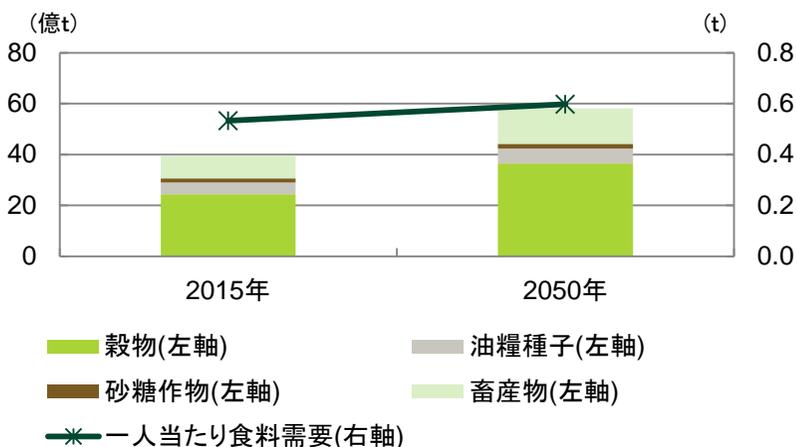
## 世界人口の予測



## 地球温暖化による農作物への影響



## 世界の食料需要の見通し



IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)では、気温が1900年と比べて+1.5°C以上上昇すれば、農作物の減収と農作物に含まれる栄養成分の低下が想定されると指摘。

+1.5°C上昇する時期は、

- ①温暖化対策に十分に取組まなかった場合：2030年頃
- ②温暖化対策に十分に取組んだ場合：2050年頃

(出所)国際連合「World Population Prospects」、農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」、IPCC「第5次評価報告書」、「1.5°C特別報告書」を基に弊行作成

# SDGs活動の一環としての取組

植物工場では、農産物の安定供給に資するだけでなく、砂漠等の農業に不向きな地域での農作物栽培ができる他、再生エネルギーの使用を通じて環境に配慮しながら農作物を栽培できます。そのため、SDGs(持続可能な開発目標)達成に向けた取組の一例として、植物工場に関連する事業を手掛ける企業が増加しています。

## 各企業の具体的な取組



企業名	取組
大和ハウス工業	「農業の工業化」により、安全安心な食を安定的に供給する取り組みを推進
富士通	植物工場を運営するほか、様々な業界のパートナーと共にスマート農業を実践
ファミリーマート	GLOBAL G.A.P.を取得した植物工場を運営するバイテックベジタブルファクトリーより野菜を調達し、サンドウィッチに使用
昭和電工	植物工場向けに、植物生育に適したLEDを開発
日本アジア投資	植物工場への投資により、農業人口の減少や高齢化による諸問題や気候変動に対する、ソリューションの提供を目指す

## (参考)GLOBAL G.A.P. とは

### GLOBAL G.A.P.:

G.A.P.とは、「GOOD(適正な)」、「AGRICULTURAL(農業の)」、「PRACTICES(実践)」の略で、食品安全、労働環境、環境保全に配慮した「持続的な生産活動」を実践する優良企業に与えられる世界共通ブランド。SDGsの取組にも協力している。世界120カ国以上に普及し、欧米の大手小売が調達基準に用いる等しており、国際取引には不可欠。



### 【GLOBAL G.A.P.認証によるメリット】

(生産者)

- ✓ 販路拡大(国内および海外への輸出、インバウンド対応に)
- ✓ 経営改善(生産工程の明確化で生産性の向上、資材コスト削減)
- ✓ 教育効果(新人・外国人労働者への効果的研修、意識向上に)
- ✓ リスク管理(生産者としての責務、緊急時のリコール体制確立に)

(調達者)

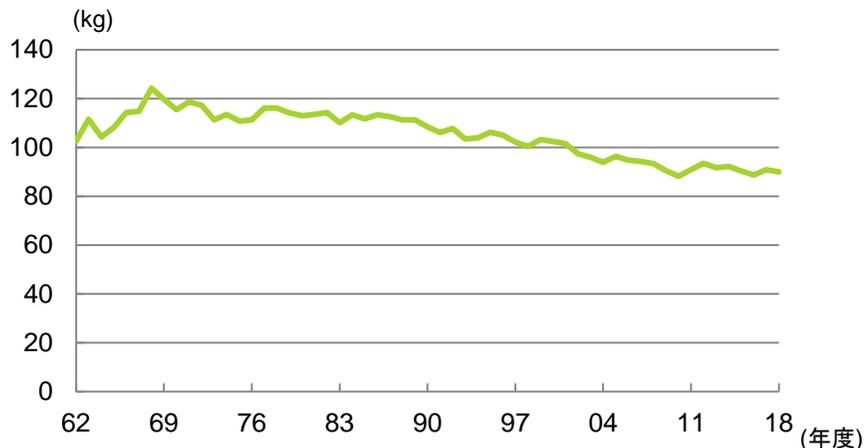
- ✓ 調達基準統一(世界共通認証であるため、世界中からの調達が可能に)
- ✓ 信頼性向上(消費者への安心・安全のアピール材料に)

(出所)各社ニュースリリース、ホームページを基に弊行作成

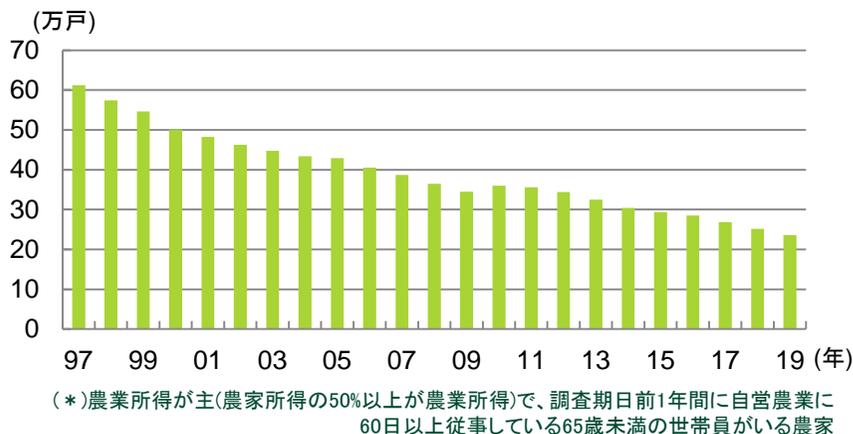
# 国内における野菜の需給動向

国内の野菜需要は、人口減少に加えて一人当たりの野菜消費量も減少しているため、縮小傾向にあります。供給面では、農家数の減少に伴い、野菜の収穫量も減少しています。農業従事者の高齢化が進行しているため、今後は農業の担い手不足が深刻化する可能性が高まっています。

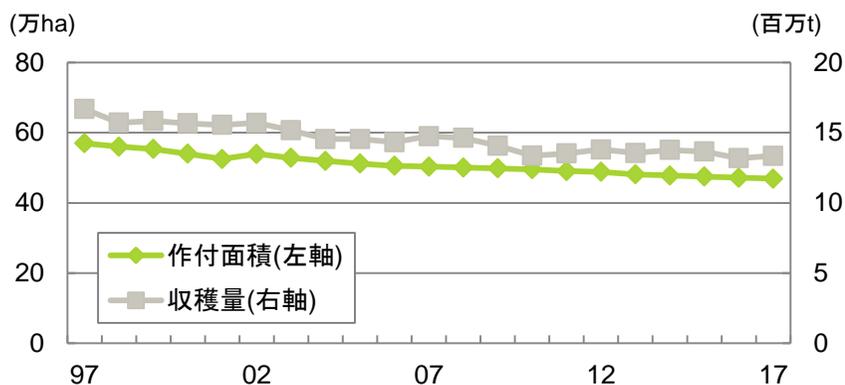
## 一人当たり野菜消費量の推移



## 主業農家数の推移(\*)

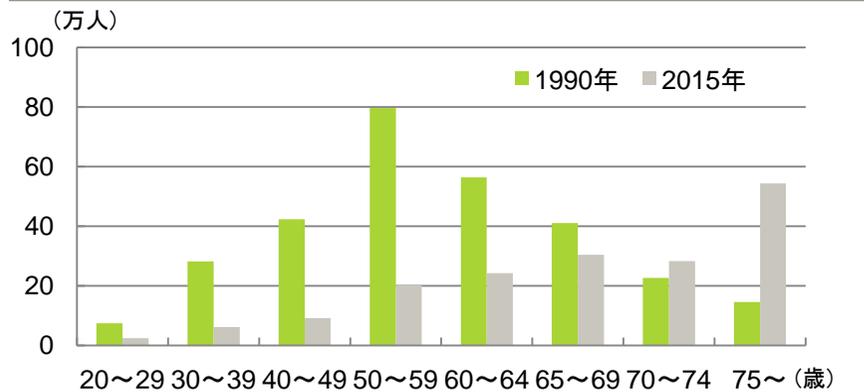


## 主な野菜(\*)の作付面積と収穫量の推移



(\*)指定野菜(14品目)及び指定野菜に準ずる野菜(27品目)

## 年齢別基幹的農業従事者数(\*)推移



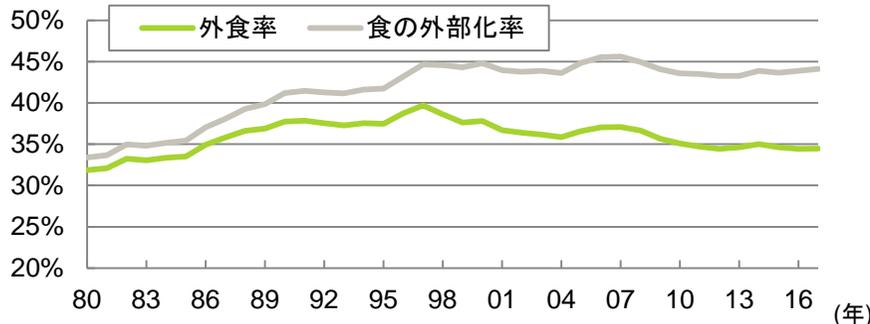
(\*)農業就業人口のうち、自営農業に従事した世帯員数

(出所)農林水産省「食料需給表」、「野菜生産出荷統計」、「農業構造動態調査」、「農林業センサス」を基に弊行作成

# 国内における野菜の消費スタイル変化

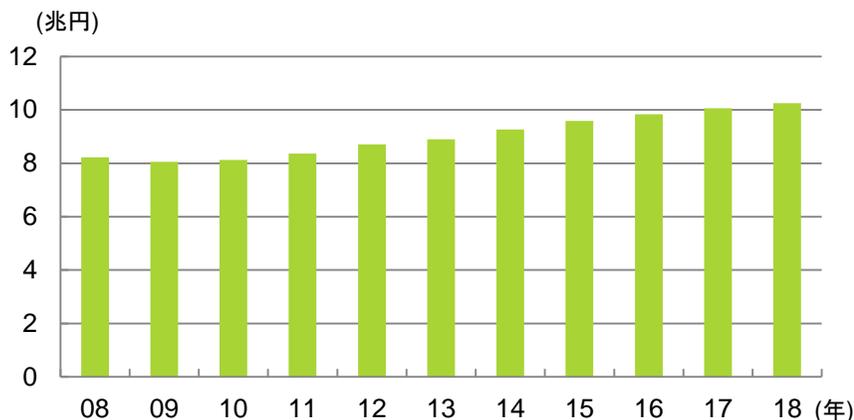
女性の社会進出による共働き世帯の増加等、ライフスタイルの変化に伴い食の簡便化や時短ニーズが高まり、サラダや惣菜等の中食市場が拡大基調が続いています。

## 外食率及び食の外部化率の推移(\*)

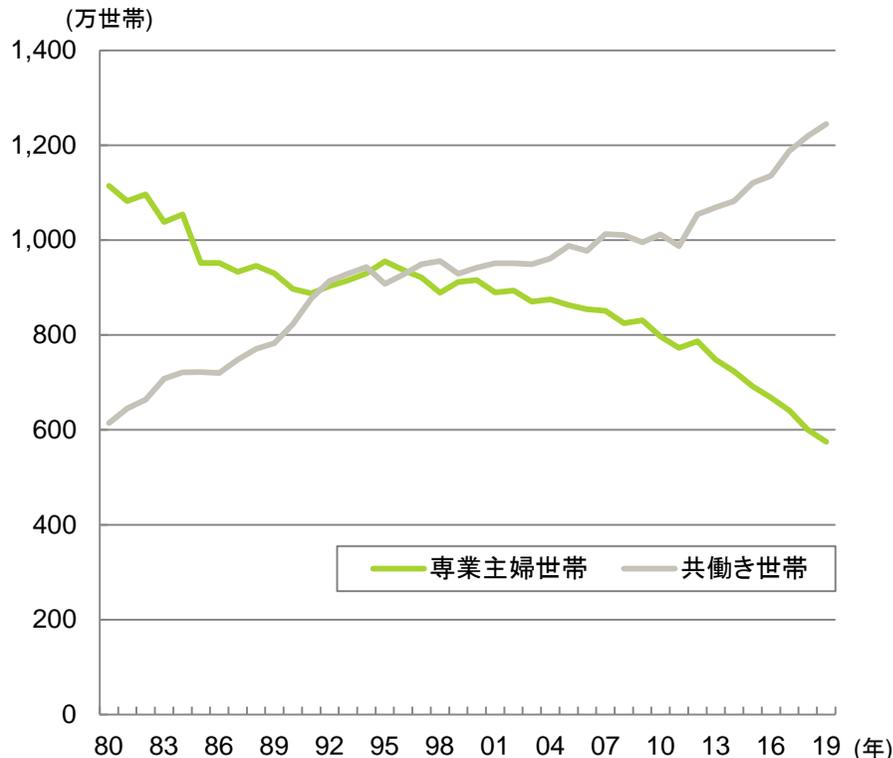


(\*)外食率は外食市場規模を食料・飲料支出額(内閣府「国民経済計算」と日本たばこ協会「煙草販売実績」より算出)で除したもの。食の外部化率は食料・飲料支出額に料理品小売業市場規模(弁当給食分を除く)を加算し、それを食料・飲料支出額で除したもの。

## 中食市場規模の推移



## (参考)世帯構成の変化(\*)



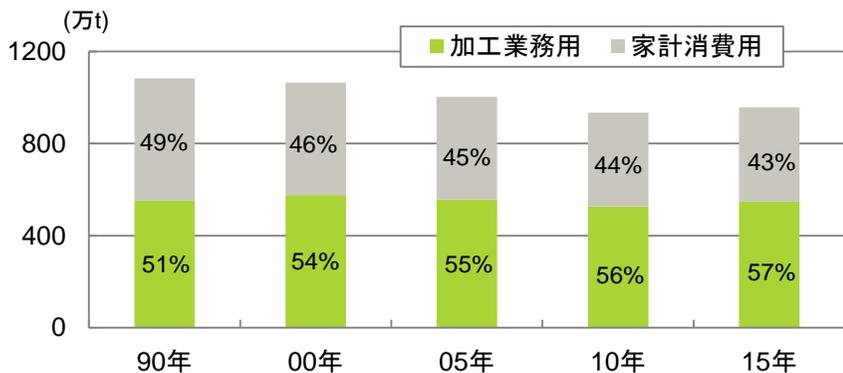
(\*)1980年から2001年までは総務庁「労働力調査特別調査」、2002年以降は総務省「労働力調査」より作成。「労働力調査特別調査」と「労働力統計」とでは、調査方法、調査月等が相違することから、時系列比較には注意を要する。専業主婦世帯とは、夫が非農林雇用者で、妻が非就業者(非労働力人口及び完全失業者)の世帯。共働き世帯とは、夫婦共に非農林雇用者の世帯。2010年及び2011年は、岩手県、宮城県及び福島県を除く全国の結果。

(出所)食の安全・安心財団による推計、日本惣菜協会「惣菜白書2019年版」、総務庁「労働力調査特別調査」、総務省「労働力統計」を基に弊行作成

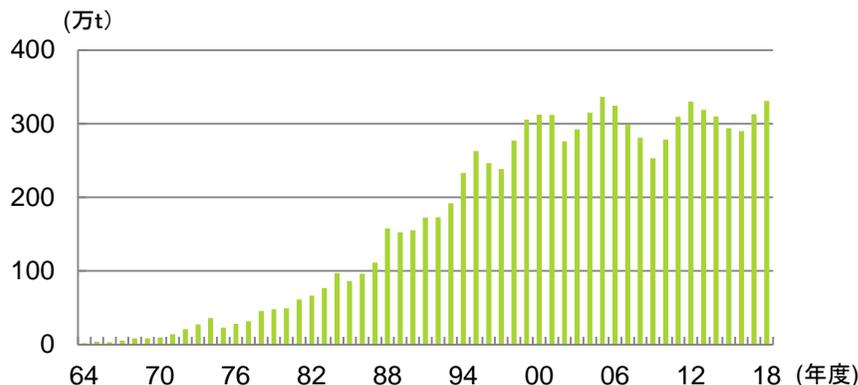
# 国内における野菜の消費スタイル変化への対応

中食市場の拡大を背景に、野菜消費量に占める加工・業務用途の構成比が高まっています。加工・業務用途では大ロットで調達可能な輸入野菜の需要が底堅く推移していますが、消費者の国産野菜へのニーズは強いいため、食品加工・外食業者の半数以上で国産野菜の取り扱いを増やしたいと考えています。

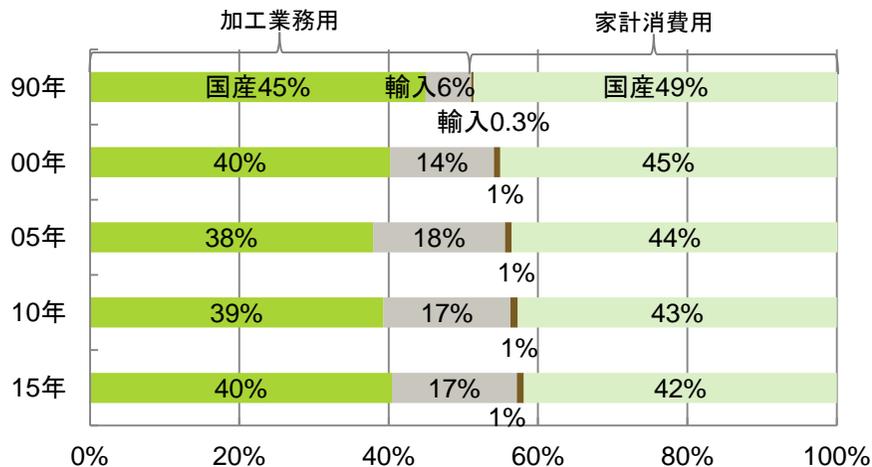
加工・業務用及び家計消費国内仕向け量(主要品目)



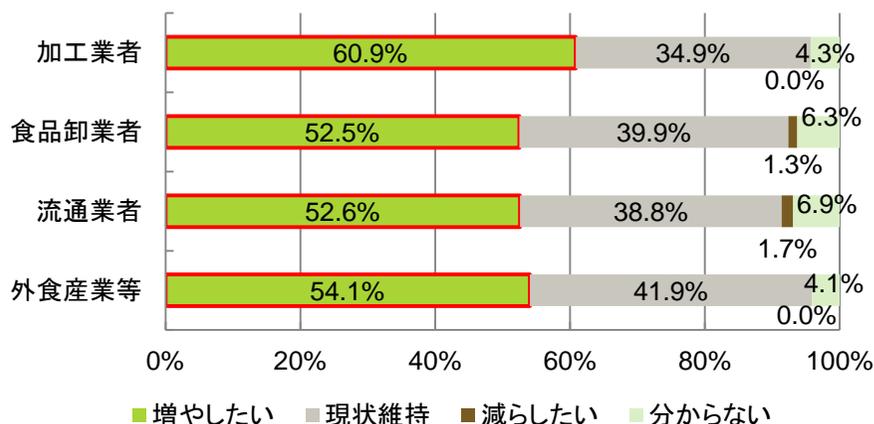
野菜輸入量の推移



加工・業務用及び家計消費の国産・輸入割合の推移(主要品目)



国産食品・原材料購入に対する今後の意向



(出所)農林水産政策研究所推計、農林水産省「食料需給表」、農林水産省「野菜をめぐる情勢」を基に弊行作成

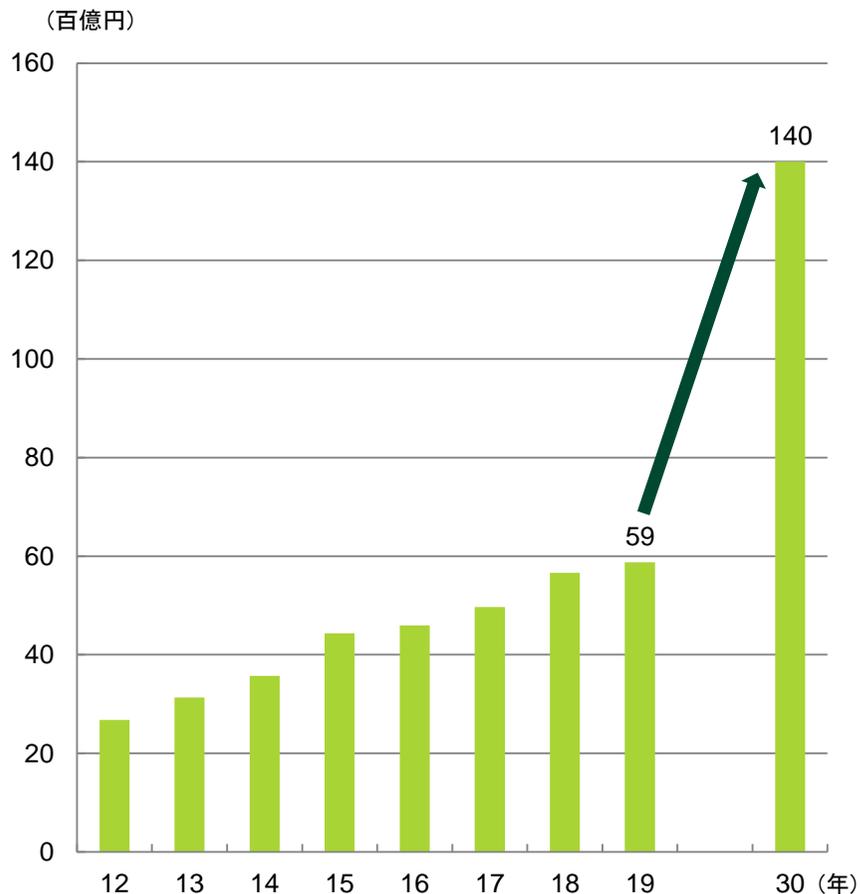
# 国や地方自治体の支援体制

政府では農業の担い手不足を解消するため、生産性や収益性の向上を通じて農業の国際競争力を強化し、農業従事者の所得向上を目指しています。このような方針のもと、国や地方自治体は補助金や交付金という形態で、農業の生産性向上に必要な機械や施設等の導入に対する資金支援を行っており、植物工場も支援対象に含まれています。

## 国や地方自治体による具体的な政策・補助金

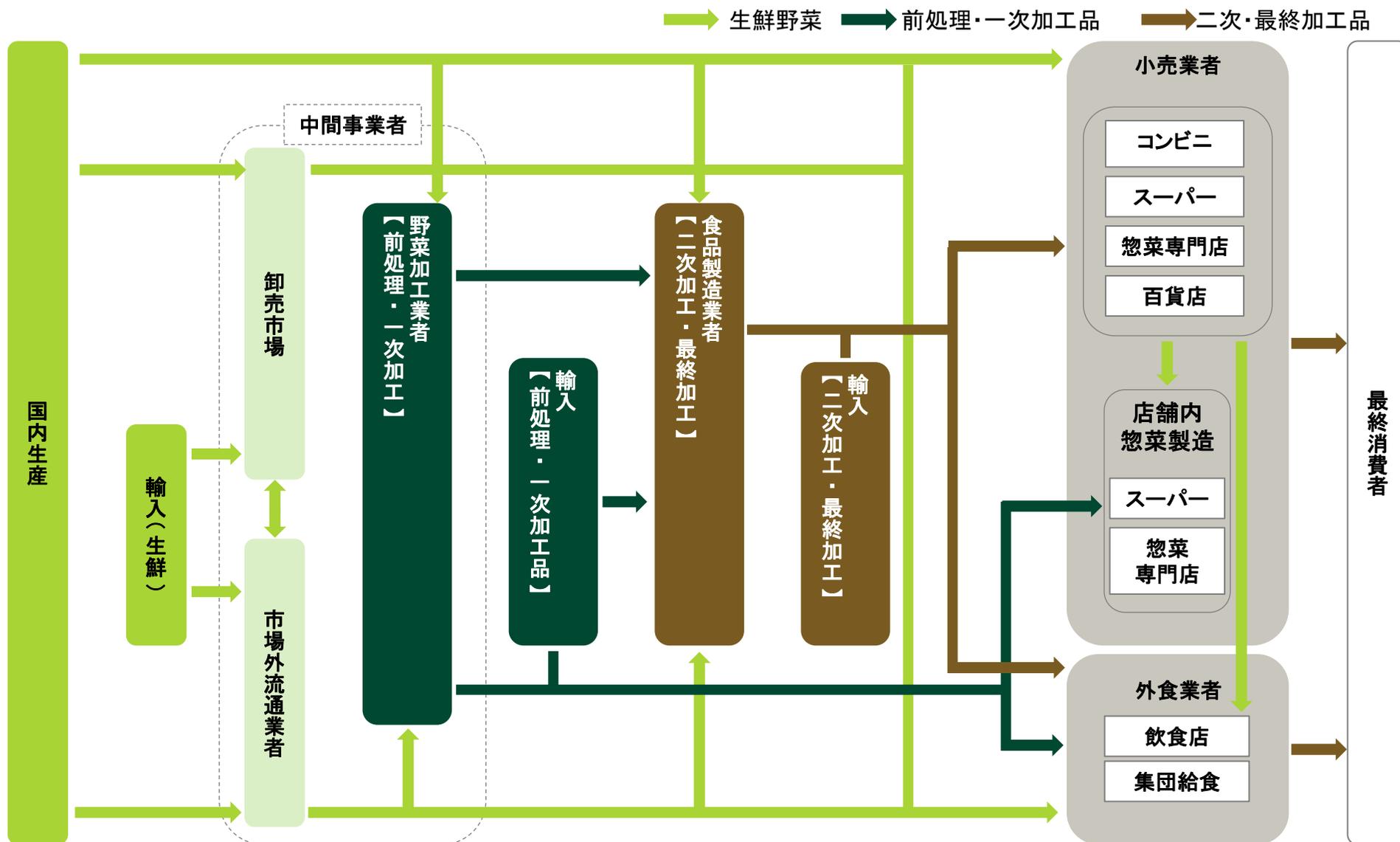
政策・補助金名	行政	具体的な内容
強い農業・担い手づくり総合支援交付金	国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 産地の収益力強化と担い手の経営発展に必要な農業用機械・施設の導入を支援</li> <li>✓ 地域農業者の減少や労働力不足等に対応するための事業モデル育成を支援</li> </ul>
産地生産基盤パワーアップ事業	国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 収益力強化に計画的に取り組む産地に対し、農業者等が行う高性能な機械・施設の導入や栽培体系の転換等に対して総合的に支援</li> </ul>
持続的生産強化対策事業	国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 産地の持続的な生産力強化等に向けて、農業者等が行う生産性向上や販売力強化等に向けた取り組みを支援</li> </ul>
農商工連携促進法	国	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 中小企業者(商工業者に限る)と農林漁業者が連携して行う新商品等の開発・販売促進等の取組を支援</li> </ul>
北海道産業振興条例に基づく助成	地方	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 道内に立地する企業に対し、(1)工場と一体的に展開する植物工場、(2)実証実験を有する植物工場に関する設備投資額の一部を助成</li> </ul>

## 政府の農産物輸出目標



(出所)農林水産省「施設園芸をめぐる情勢」、「持続的生産強化対策事業」、「農林水産物・食品の輸出」、北海道経済部産業振興局産業振興課「北海道産業振興条例に基づく企業立地の促進を図るための助成制度の概要」、経済産業省中国経済産業局ニュースリリースを基に弊行作成

# (ご参考)加工・業務用野菜の流通構造



(出所)農林水産省「野菜の生産振興の動向と課題」を基に弊行作成

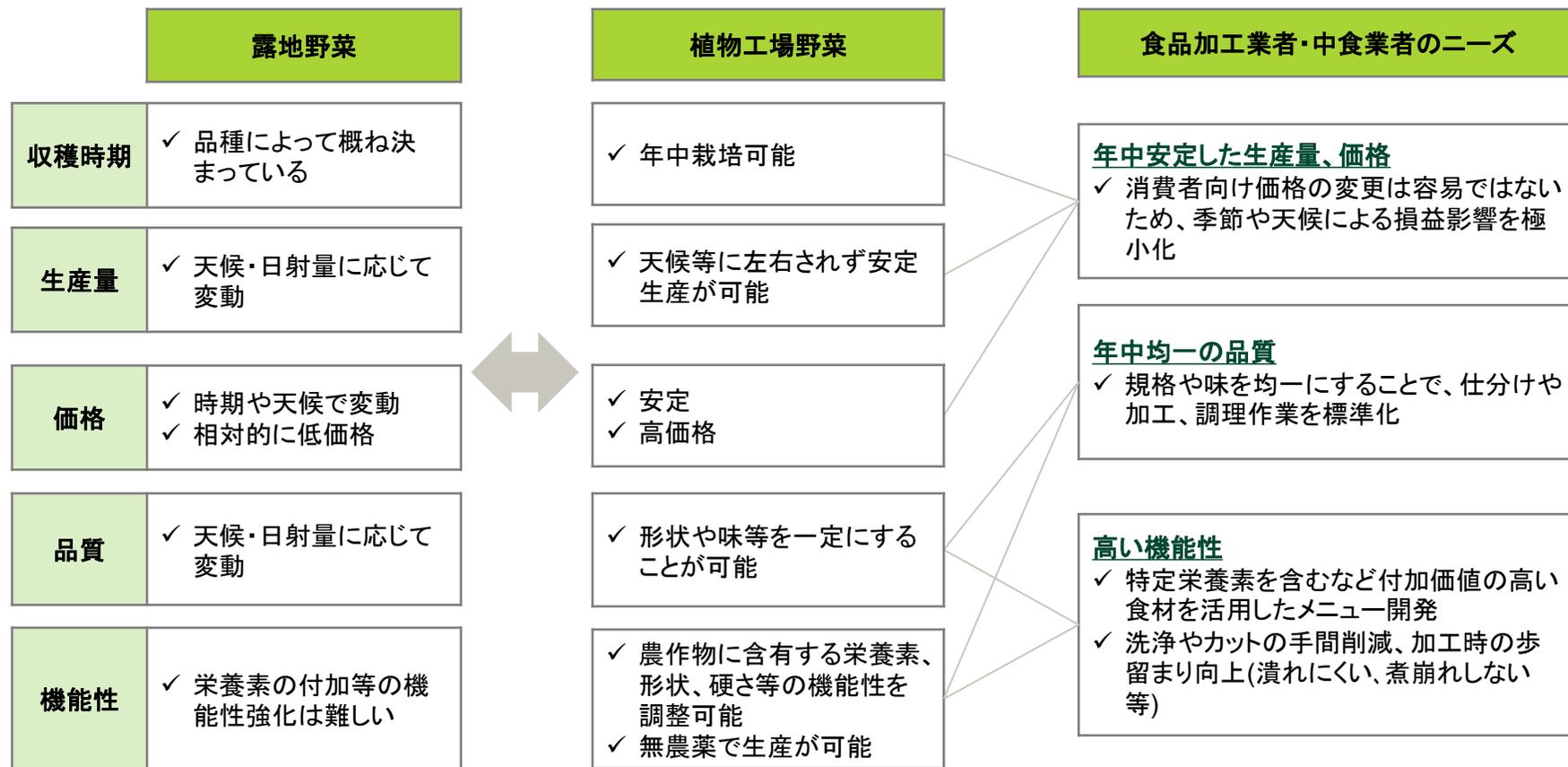
### 3. 植物工場の特徴と課題

---

# 植物工場野菜と露地野菜の比較

植物工場では生産コストが嵩むため価格が高くなりますが、生産量や品質が天候に左右されず周年安定生産できるだけでなく、農作物の成分含有量の調整や高機能化、加工性の向上を図ることができます。こうした植物工場野菜の特徴は、安定した品質の農作物を安定調達するニーズを持つ食品加工・中食業者に適しています。

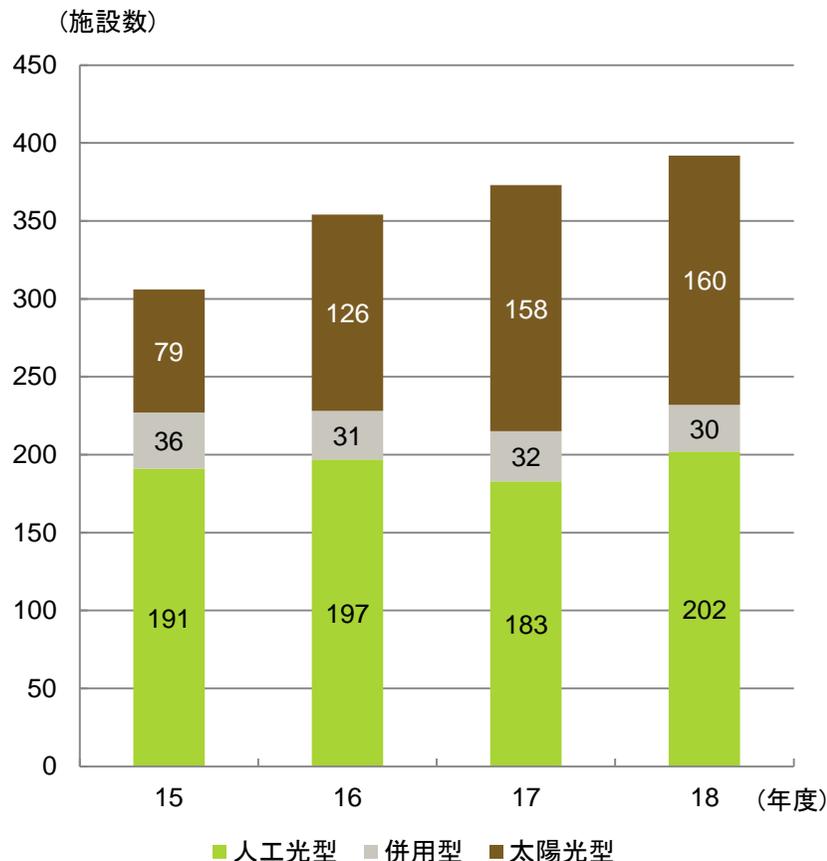
## 植物工場野菜と露地野菜の特徴比較



# 植物工場の施設数

植物工場の施設数は増加傾向にあり、近年は日産1万株を超える栽培能力を有する大規模植物工場が新設されるようになってきました。

## 植物工場の施設数推移



## 大規模植物工場の建設事例(日産1万株以上) (\*1)

(\*1)一般社団法人日本施設園芸協会「大規模施設園芸・植物工場実態調査・税例調査」に記載の企業リストより、日産10千株以上の工場を抜粋、(\*2)重量ベースで開示があった先は1株を100gとして換算

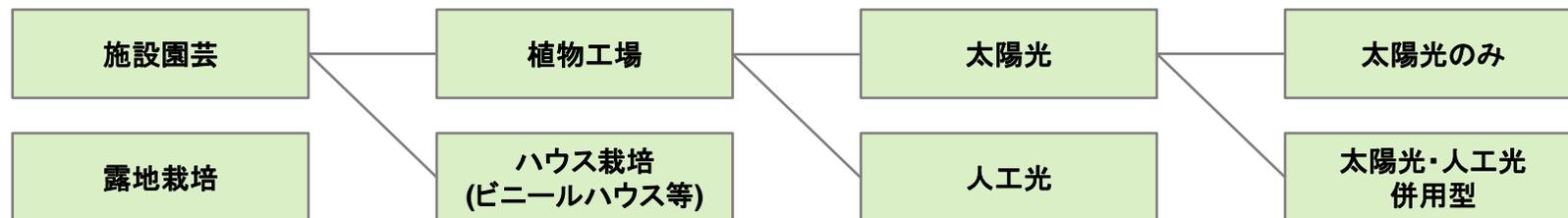
事業主	日産(株) (*2)	稼働時期
スプレッド	21,000	2007年
バイテックベジタブルファクトリー	20,000	2017年
晃商	15,000	2017年
福井和郷	27,000	2018年
スプレッド	30,000	2018年
セイノーホールディングス	16,000	2019年
プライムデリカ	30,000	2019年
MGCファーミックス(三菱ガス化学他)	32,000	2019年
彩葉生活(東京電力エナジーパートナー他)	40,000	2020年予
Jリーフ	30,000	2020年予
ベジノーバ(東芝プラントシステム)	30,000	2020年予

(出所)一般社団法人日本施設園芸協会「大規模施設園芸・植物工場実態調査・税例調査」、各社ホームページを基に弊行作成

# (ご参考)太陽光型植物工場と人工光型植物工場

植物工場は光源によって太陽光型と人工光型に大別されます。光源に太陽光を用いる太陽光型ではランニングコストを抑えることができる一方、天候の影響を一定程度受けます。人工光型は光源にLED等を使用し生産コストが嵩むことから、短期間栽培や高密度栽培が可能で時間生産性や空間生産性を高めることのできる品種が好まれます。

## 栽培方法による分類



## 太陽光型植物工場と人工光型植物工場

### 太陽光型

#### 光源に太陽光を利用

- ✓ 半閉鎖環境
  - ✓ 光源に太陽光を利用(雨天・曇天時等に補光を行うことがある)
- 露地栽培より品質や生産量を向上できる一方、人工光型より天候の影響を受けやすい

環境を制御することにより、  
品質と収穫量の大幅な向上が望める品種(トマト、イチゴ等)が  
栽培に適している

### 人工光型

#### 光源に人工光を利用

- ✓ 完全閉鎖環境
  - ✓ 光源に蛍光灯やLED等の人工光を利用、多段式栽培を行う
- 露地栽培の面積あたり収穫量は露地野菜の100倍超となるケースが多い一方で、太陽光型より電気代や設備投資が嵩む

光の要求量が少なく、短期間栽培や高密度栽培に適すほか、  
重量あたりの価値の高い品種(レタス、ハーブ等)が  
栽培に適している  
(収支を度外視すれば、ほぼ全ての品種の生産が可能)

# 他産業からの参入事例

植物工場の運営には、食品加工業者や外食業者だけでなく、IT・電気機器メーカーや交通会社、製薬・化学メーカー等、様々な業種からの参入がみられます。

## 他産業による植物工場事業への参入事例

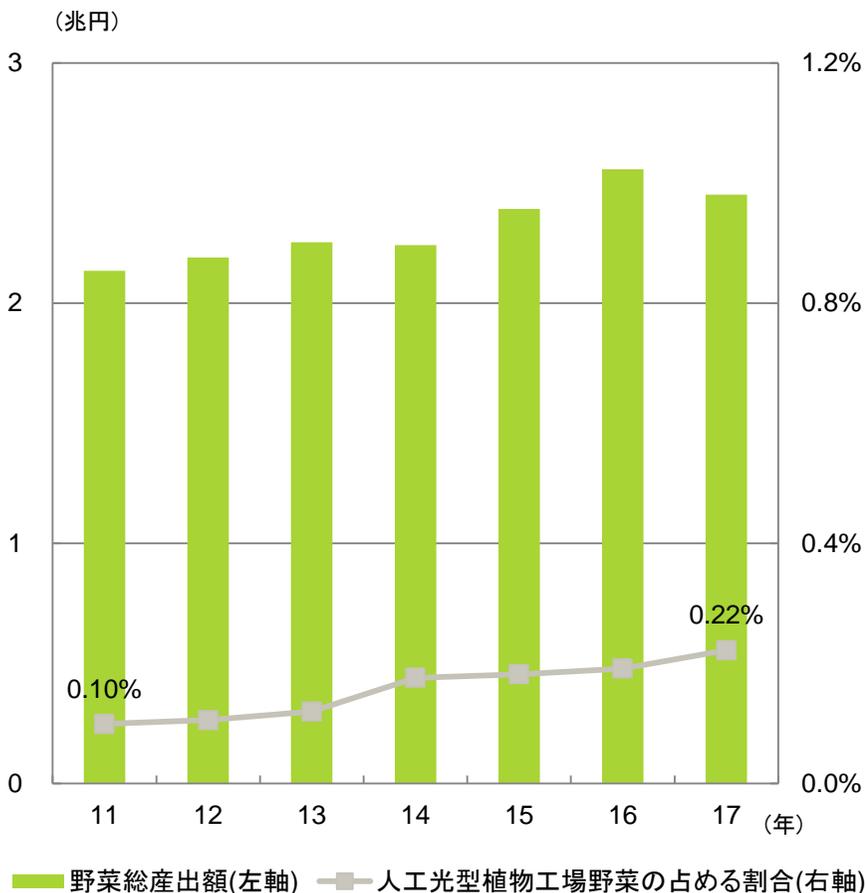
業種	会社名	事業内容	参入背景
食品加工業者 外食業者	プライムデリカ	セブンイレブンのサンドウィッチに採用	安心安全な野菜の安定供給
	フジオフード	自社店舗に供給	安心安全な食材供給、障がい者雇用機会の創出
小売業者	ローソン	農業生産法人を設立	自社店舗への安定供給、オリジナル商品の原材料に使用
	西友	店内の植物工場で生産した野菜を販売	鮮度を重視する顧客ニーズの高まり
IT・電気機器 メーカー	富士通	自社工場を転用	自社のICT技術等の活用
	パナソニック	自社工場内の一部で植物工場を運営	自社の空調技術や照明技術の活用
交通会社	阪神電鉄	グループ会社の小売店舗にて販売	高架下の空き地の有効活用
	JR東日本	グループ会社に業務用として供給	地域活性化、6次産業化
製薬・化学	資生堂	化粧品等の原材料を栽培	安心安全な原材料の調達
	三菱ガス化学	野菜の生産、販売	自社の食品関連薬品の販売拡大

(出所) 各社ホームページ、ニュースリリースを基に弊行作成

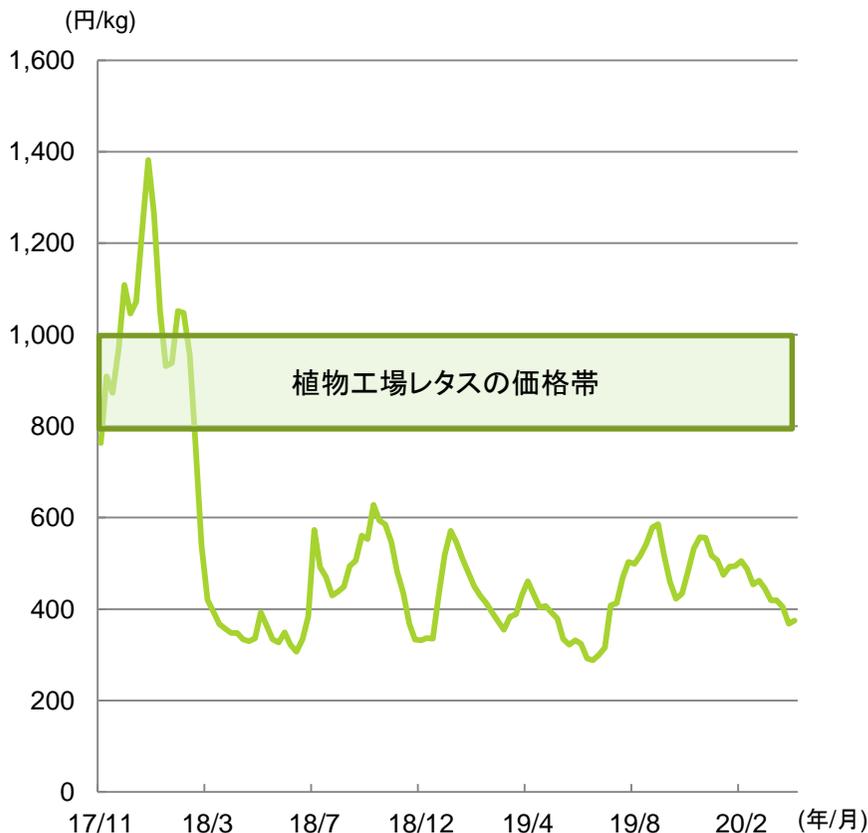
# 植物工場の課題(1) ～価格

植物工場での野菜栽培の市場規模は拡大傾向にありますが、依然として国内野菜出荷額の0.2%に止まっています。植物工場は設備投資や水道光熱費等の生産コストが嵩むことから、生産される野菜の販売価格は露地野菜より高くならざるを得ません。このため、特に小売業者との取引は、露地野菜不作時の補完目的といった一時的な取引に止まるケースが多くなっています。

国内野菜市場における植物工場野菜の位置づけ



レタスの小売平均価格推移



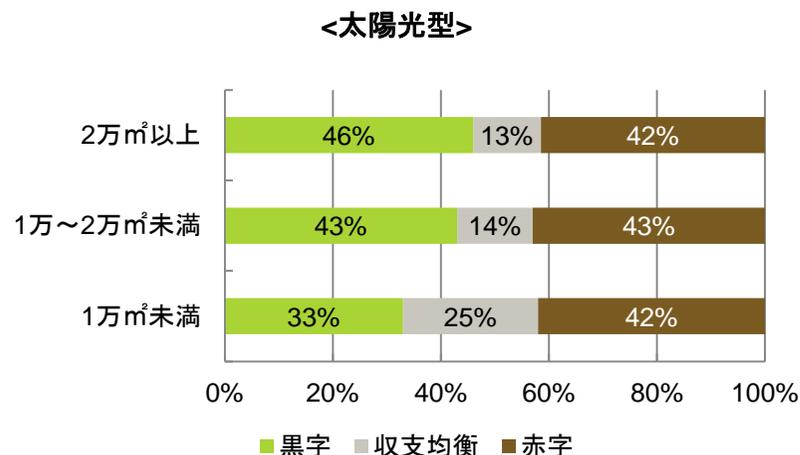
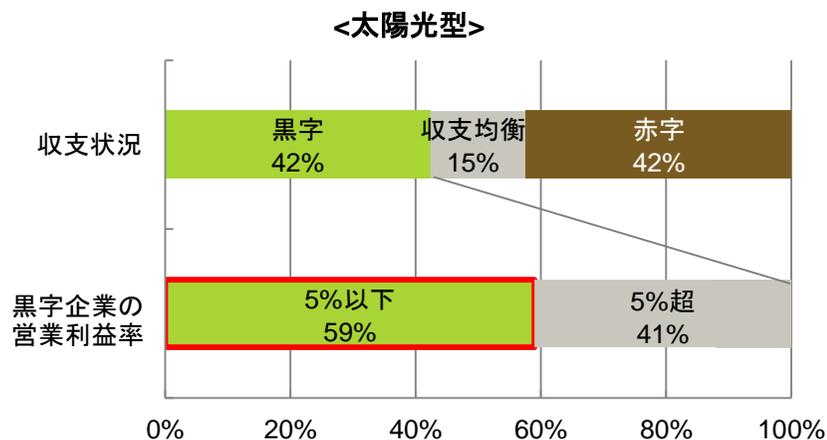
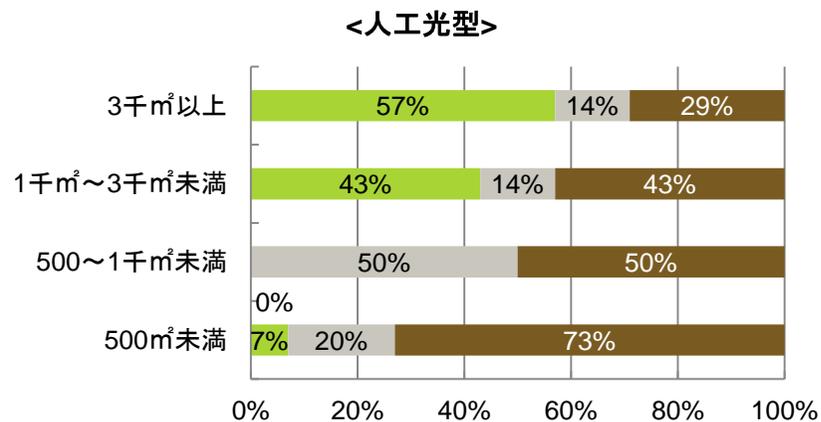
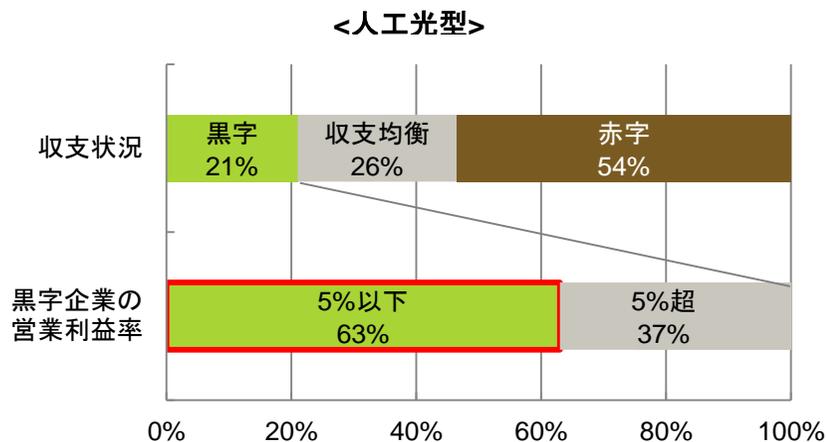
(出所) 矢野経済研究所「2018年版 植物工場の市場実態と将来展望」、農林水産省「食品価格動向調査」を基に弊行作成

# 植物工場の課題(2) ～収支状況

植物工場のうち、黒字化している施設数は半数を下回り、黒字化している施設においても約6割の施設で営業利益率5%以下に止まっています。十分な販売先を確保できずに低稼働に止まる施設が多いことが要因として挙げられます。施設の規模別にみれば、栽培実面積が大きくほど規模のメリットを活かし、黒字・収支均衡となる施設の割合が高くなる傾向があります。

収支状況(営業利益ベース)

栽培実面積別収支状況

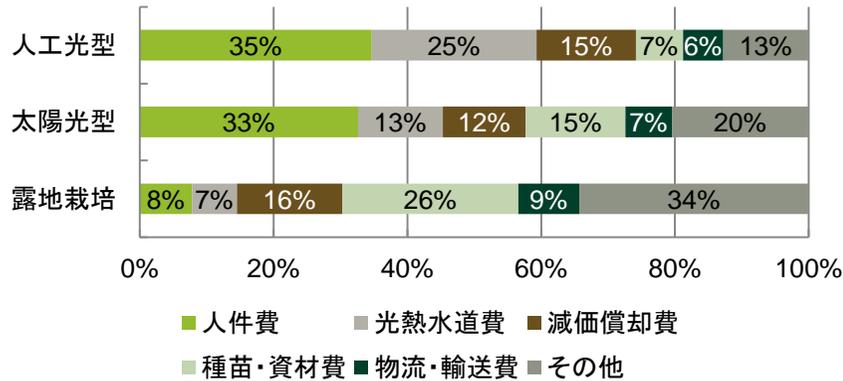


(出所)日本施設園芸協会「大規模施設園芸・植物工場 実態調査・事例調査」、農林水産省「農業経営統計調査」を基に弊行作成

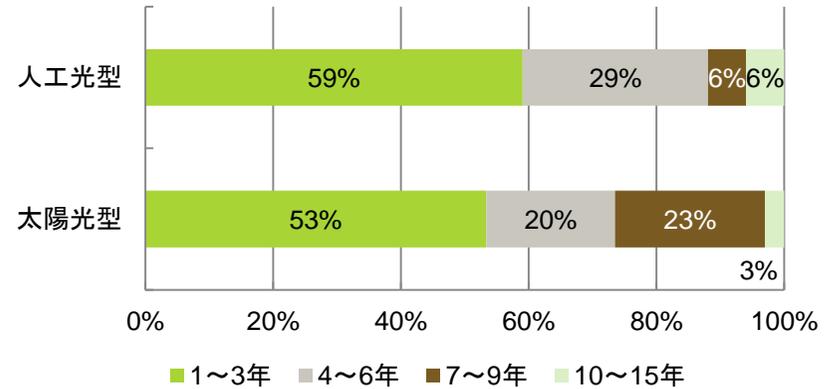
# 植物工場の課題(3) ～コスト構造

農作物の生産コストについて、露地野菜と植物工場を比較すれば、植物工場は人件費や減価償却費を合わせた固定費負担が重く、運営に必要となる水道光熱費の構成比が高くなっています。このため黒字化に向けては、単位当たりの固定費負担を下げられるだけの販売数量の確保がポイントとなります。この他、現状の生産技術では容易ではないものの、中長期的には、技術革新による歩留り改善等を通じた変動費の引き下げが求められます。

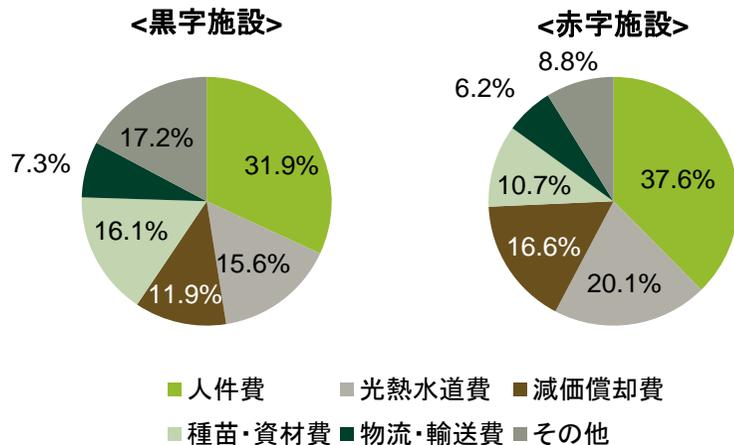
コスト構造(各費用が原価と販管費の合計額に占める割合)



事業安定化(黒字または収支均衡)までに要する時間



収支状況別コスト構造(設立後15年以内)



(出所)日本施設園芸協会「大規模施設園芸・植物工場 実態調査・事例調査」を基に弊行作成

## 4. 事業戦略の方向性

---

# 事業戦略の方向性(1) ～まとめ

植物工場の運営に当たっての戦略の方向性として以下のような取組が挙げられますが、足元の技術水準では歩留まり改善や水道光熱費の削減等、コストを引き下げる施策は容易ではないとみられています。このため、売上拡大を目指す戦略を講じていくことが有効と考えられます。

## 事業戦略の方向性

事業戦略の方向性			
売上拡大	既存事業	販路拡大	加工・業務用に適した品種の栽培
			食用以外(薬剤・化粧品等)に適した品種の栽培
			需要地の近隣での栽培
	高付加価値化	特定の栄養素を付加する等機能性の強化	
		加工性の高さや食感等での差別化	
	新規事業	苗の栽培	輸入に頼る種苗を栽培し、露地農家に提供
栽培品種の拡大		国内露地生産が困難な品種(輸入に頼る品種等)の栽培	
海外進出		露地栽培が困難な国・地域への進出	
コスト削減	歩留まり改善		栽培ノウハウを有する企業等との連携
	人件費削減		自動化、省人化
	水道光熱費削減		水やエネルギー等の資源再利用
	輸送費削減		共同配送、都市部での栽培

## 事業戦略の方向性(2) ～既存事業における取組事例

販路拡大を目指す事業戦略では、加工・業務用や薬品・化粧品用等、用途を絞り込んで数量拡大を目指すほか、小売業者や外食業者が参入し、自社店舗等で野菜を栽培する事例もみられます。  
消費者ニーズが多様化する中、高付加価値によって露地野菜との差別化を図ることで、特定のニーズに応える企業がみられます。

### 既存事業における取組事例

事業戦略		会社名	取組事例
販路拡大	加工・業務用に 適した品種の栽培	カネコ種苗	<b>加工・業務用に適した植物工場・養液栽培専用レタス「マルチリーフR」の開発</b> ✓ カット回数が少なく、カット後の切断面積も小さいことから鮮度が落ちにくい、廃棄する部分(芯)が小さく無駄が少ない等の特性を持ち、加工・業務用に適している
	薬品・化粧品等に 適した品種の栽培	産業技術 総合研究所	<b>インターフェロン(医薬品原材料)を含む遺伝子組換えイチゴを栽培</b> ✓ 抗ウイルス作用等を有するインターフェロンを含んだ遺伝子組換えイチゴの安定生産に成功
		資生堂	<b>医薬品原材料となる甘草の栽培技術確立</b> ✓ 化粧品業界におけるナチュラル・オーガニック志向やトレーサビリティ(追跡可能性)等の安心安全に対するニーズの高まりを受け、植物原料の開発に着手
	需要地の 近隣での栽培	西友	<b>店舗内に植物工場を設置</b> ✓ 鮮度を重視する消費者ニーズの高まりを受け、店舗内植物工場から常に新鮮な野菜を供給
高付加価値化	機能性の付加	YASAI	<b>高機能野菜「Yシリーズ」を開発</b> ✓ 自社ブランド「Yシリーズ」を展開し、豊富な栄養素に加えて安眠効果を備えるレタス、βカロテンを豊富に含むマンゴー等、各種野菜・フルーツを栽培
		ミタデン	<b>肥料を制御し高栄養野菜を栽培</b> ✓ 鉄分を豊富に含むほうれん草や、低カリウムレタスを栽培
	品質や味での 差別化	ベジ・アビオ	<b>高糖度トマトを栽培</b> ✓ 栄養素や甘みを一般的なトマトの2倍以上含んだ高糖度トマトを栽培

(出所)各社ホームページ、ニュースリリースを基に弊行作成

## 事業戦略の方向性(3) ～新規事業における取組事例

植物の生育環境を高度に制御することで、露地での栽培が困難な種苗や、日本の気候では栽培が困難なために輸入に依存している品種を生産、栽培する企業があります。

国内で培った技術やノウハウを生かし、一般的には露地栽培に向かない国や地域で植物工場を運営する企業もみられます。

### 新規事業における取組事例

事業戦略	会社名	取組事例
種苗の栽培	ベルグアース	<p><b>トマト苗を生産し販売</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 品目、品種にあわせた環境を作り出すことで年中高品質な苗を生産</li> <li>✓ 閉鎖環境で育苗することで、病害虫の侵入を防ぎ、無農薬で健全な苗を生産することを可能に</li> </ul>
栽培品種の拡大	ベジ・ドリーム栗原	<p><b>輸入に依存しているパプリカを生産</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ パプリカは高温多湿な日本での栽培に向かず、約9割を輸入に依存するが、新鮮な国産を求める消費者ニーズに応じて10色ものパプリカを栽培</li> </ul>
	三菱樹脂 (現三菱ケミカル)	<p><b>医薬品原材料となる甘草の栽培技術確立</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 漢方薬の約7割に使用される甘草の全てを輸入に頼り、その殆どが野生品であることから国内栽培が急務となっていた中、人工光型植物工場を用いた国内量産技術を確立</li> </ul>
海外進出	三菱ケミカル	<p><b>中国最大規模の植物工場を納入</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 高付加価値を有するプレミアム野菜の購入意欲が高まっている中国をターゲットとし、現地の食品業者に人工光太陽光併用型栽培システムを納入</li> </ul>
	大林組	<p><b>インドネシアに植物工場を建設し、ミニトマトや薬物野菜を大規模栽培</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 日本国内で蓄積した自社ノウハウを活用し、現地企業と共同で植物工場を建設(20/10月竣工)</li> <li>✓ 21/1月よりシンガポールおよびインドネシアを中心とした東南アジア圏での販売を開始予定</li> </ul>

(出所)各社ホームページ、ニュースリリースを基に弊行作成