

日本における植物工場の動向について:その1

令和2年3月（2020・03）、（一社）日本施設園芸協会が公表した「大規模施設園芸・植物工場 実態調査・事例調査」を用いて、我が国における植物工場の動向を、2回に分けて人工光型植物工場に焦点を当てて報告する。

本調査は令和元年9月から12月にかけて実施され、発送数413票の内、有効回答数は110票であり、内人工光型は40施設弱であった。

人工光型の施設数の推移を見ると（図表47）、平成23年3月時点では64施設であったものが、5年前の平成27年3月時点では185か所と概ね3倍増となったが、その後は横ばい状態で、令和2年2月時点でも187か所となっている。平成31年2月時点は202か所と最大数を示しているが、これには研究開発や展示目的等の施設も含まれている可能性があると言われている。

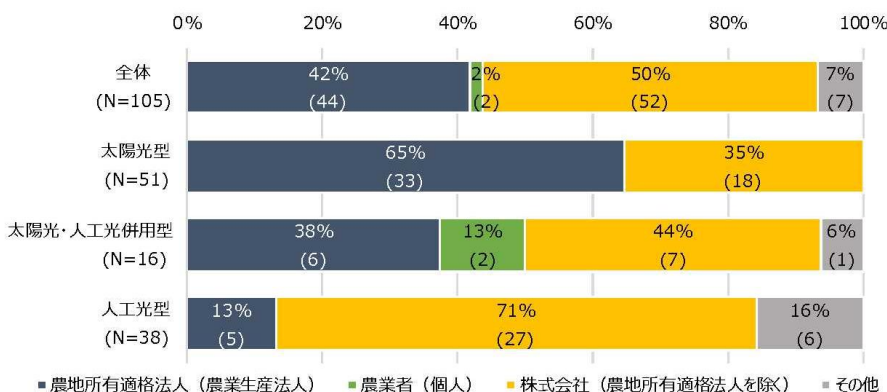
図表47 施設数の推移

調査時期	太陽光型	太陽光人工光併用型	人工光型
令和2年2月時点	164箇所※1	35箇所	187箇所
平成31年2月時点	160箇所※1	30箇所	202箇所※2
平成30年2月時点	158箇所※1	32箇所	183箇所
平成29年2月時点	126箇所※1	31箇所	197箇所
平成28年2月時点	79箇所※1	36箇所	191箇所
平成27年3月時点	195箇所	33箇所	185箇所
平成26年3月時点	185箇所	33箇所	165箇所
平成25年3月時点	151箇所	28箇所	125箇所
平成24年3月時点	83箇所	21箇所	106箇所
平成23年3月時点	13箇所	16箇所	64箇所

※1 平成27年度以降の「太陽光型」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。

※2 平成31年度の「人工光型」は、研究開発や展示目的等のものも含まれていた可能性がある。

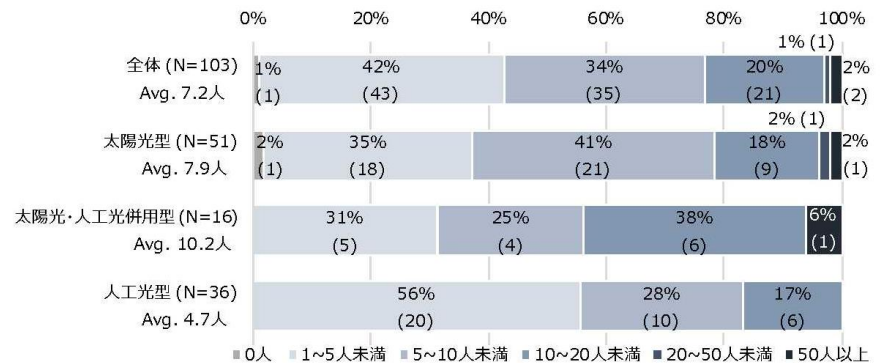
施設を運営する組織形態を見ると（図表4）、人工光型では38施設中27施設、71%が株式会社である。一方、農業者個人は無く、農業生産法人も5社、13%にとどまっており、新産業としての側面を示している。また、このような状況からは、初期投資が高額



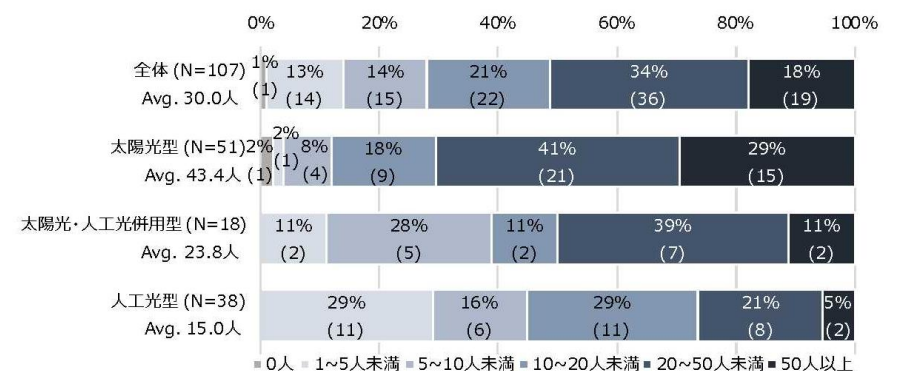
図表4 組織形態

になるといった課題も見て取れ、従来までの農業関係者が参入するには大きな障害となっていると考えられる。

通年正規の雇用者数（図表7）は1~5人が6割近くを占め、平均で4.7人、通年非正規（図表8）も10~20人未満が29%、20~50人未満が21%を占めるものの、平均で15.0人とまだまだ小規模であることがうかがえる。

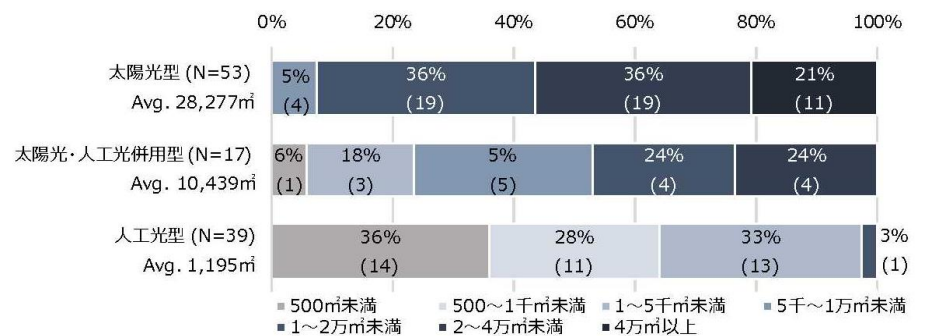


図表7 雇用者数（通年：正規）



図表8 雇用者数（通年：非正規・パート）

栽培用施設面積を見ても（図表12）、1万m²を超える施設は1社だけであり、39社中、500m²未満、500~1千m²未満、1~5千m²未満が概ね1/3ずつとなっている。栽培品目（図表15）は9割強がレタスであり、工場野菜イコールレタスといった感があるが、その他としては、レタス以外の葉菜、ハーブ、苗がそれぞれ3%程度ずつを占めている。



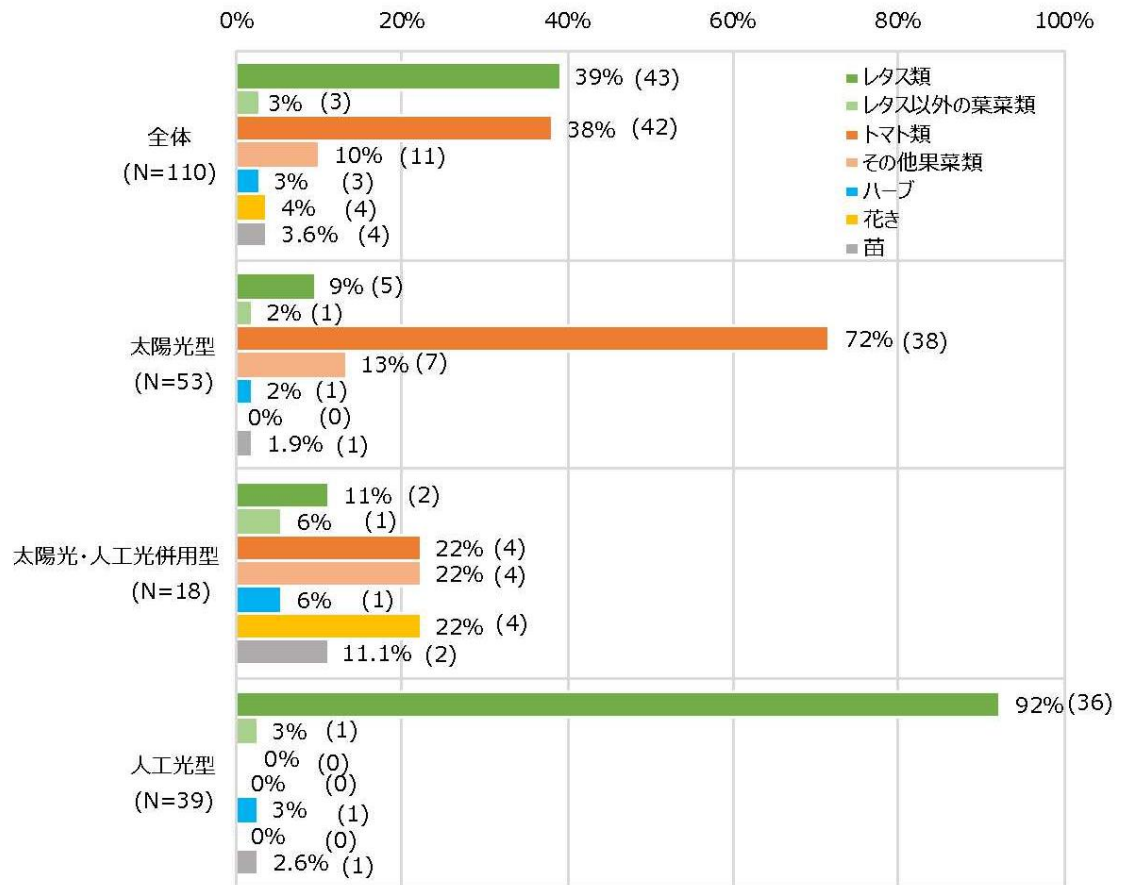
図表12 栽培用施設面積

直近の決算を見ると35社中、約半数の17社が赤字、残りの9社ずつが収支均衡と黒字であり、経営上はまだまだ苦しい状況にあるといえよう。栽培実面積別の決算を見ると、1km²未満の20社では黒字はわずかに3社で、5割強に当たる11社が赤字となっているのに対し、1km²以上の13社では4割に相当する5社が黒字と、若干規模が大きい方が経営上有利だといえよう。

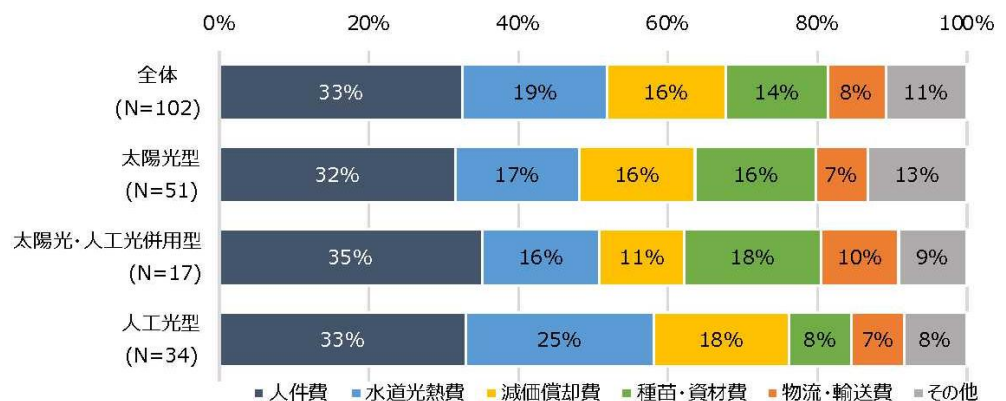
34社のコスト比率では（図表43）、人件費が33%、水道光熱費が25%、減価償却費が18%と続き、種苗・資材費、物流・輸送費、その他がそれぞれ8%程度ずつを占めている。黒字である9社と赤字である16社のコスト比率を比較すると（図表45）、赤字の施設では黒字の施設に比較して、水道光熱費と減価償却費の構成割合をともに8%多くなっており、初期投資が高額となるといった課題に加え、栽培環境の不安定さから発生する水道光熱費も大きな課題となることが見て取れる。

今回の報告は、主に労働生産性について報告する予定である。

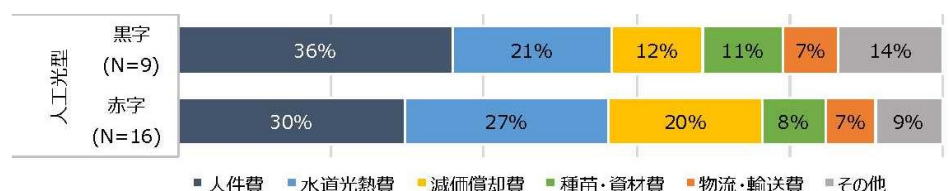
（文責：センター長 増田）



図表15 主な栽培品目



図表43 栽培形態別コスト比率



図表45 決算別コスト比率

澄みきった世界を広げていく。 For Earth, For Life Kubota

クボタ環境サービス株式会社
http://www.kubota-ksk.co.jp/
〒104-8307 東京都中央区京橋 2-1-3
TEL 03-6281-9910

お手持ちのスマートフォンでQRコードから動画をご覧いただけます。

植替え作業を省力化！人材不足解消のニーズにお応えします！

MOVIE MOVIE

NPA 自動移植機
育苗パネルから、定植用のパネルへと苗を移植する機械です。これまで困難だった穴ピッチの異なる栽培パネルへの移植が可能です。
※20穴パネル1枚…30秒

GFM 自動定植機
育苗用のパネルに、緑化（発芽）工程終了後のウレタンマットを定植する機械です。
※120穴パネル1枚…30秒

三進金属工業株式会社 サイエンス事業部
http://www.sanshinkinzoku.co.jp

- 東京支店 03-5825-7411
- 近畿支店 075-693-7635
- 中部支店 0568-75-2181
- 九州営業所 092-925-4200