

(別紙様式2)

普及指導員調査研究報告書

課題名：遮熱資材を利用した夏秋トマト栽培施設内の高温対策 (R7)

所属名：山口農林水産事務所

担当者氏名：大永美由紀、宇佐川恵、三井義則、中村誠司、林 克江

<活動事例の要旨>

山口市阿東地域の夏秋トマト産地において、高温による生育・着果不良により出荷量が大きく低下しており、生産安定に向けた高温対策を進めていく必要がある。

当事務所では、令和6年度から遮熱資材を利用した施設内の気温低下効果を確認しているところである。今回は、新たな資材も加えて、施設内の気温低下効果を再確認した。

施設内気温抑制効果は、雨よけハウスが最も高く、次に、遮熱剤を天井ビニールへ塗布したハウスについて効果がみられた。夏秋トマト栽培における高温対策として、施設内外の通気改善を第1手段として呼びかけ、併用手段として遮熱資材の利用を提案していくこととする。

1 普及活動の課題・目標

山口市阿東地域では、夏期冷涼な気候を利用した夏秋トマト栽培が行われている。近年は栽培期間中の気温が過去年平均を大きく上回る状況が続いており、その影響から生育・着果不良が発生し、出荷量が大きく低下している。そのため、産地では、出荷量回復に向けた高温対策を早急に進めていく必要がある。

当事務所では、令和6年度に遮熱資材を利用した施設内の気温低下効果を確認した。その際、利用した資材の温度低下効果が見られるものの、安定した効果が認められなかったため、産地へは、直ぐに実施できる対策としての施設の風通し改善を提案したところである。

令和7年度は、新たな資材も利用し、施設内の温度低下効果を再確認した。

2 普及活動の内容

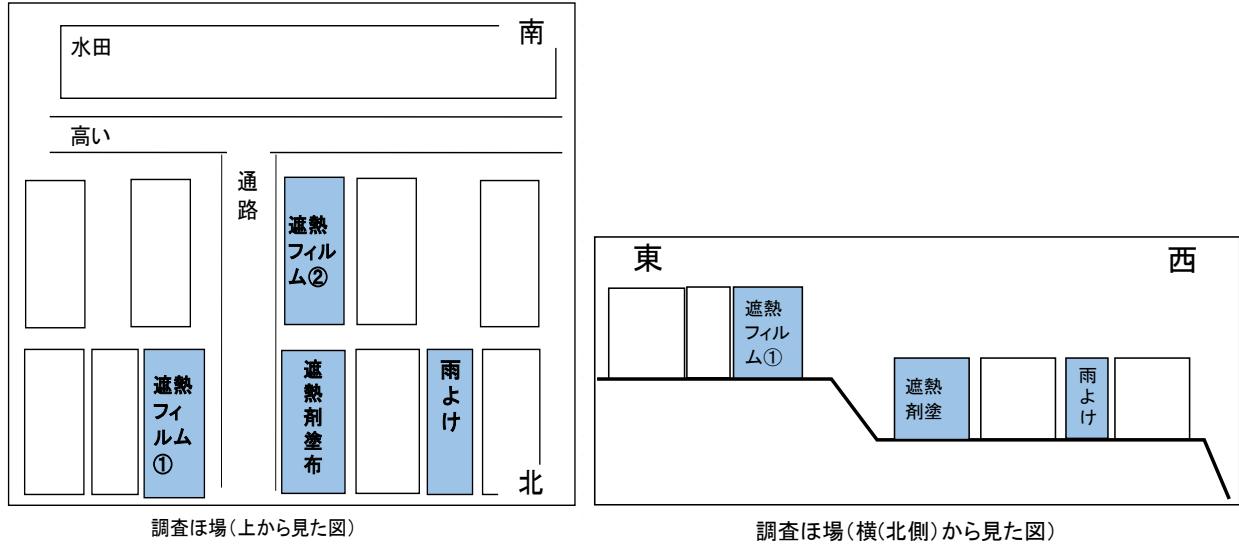
(1) 調査概要

1) 調査区と設置方法

調査区名	資材名	設置方法	備考
遮熱剤塗布	遮熱剤 (トランスパー)	・ドローンによる天井 ビニールへ希釈液塗布	・6/5塗布(R6は7/22) ・水：液=3：2
遮熱フィルム①	遮熱フィルム (サンピエラ7クール、 厚さ0.075mm)	・施設天井へ被覆 ・側面、妻面ビニール 被覆あり	・栽培全期間中被覆
遮熱フィルム②	遮熱フィルム (P0クール、厚さ0. 1mm、被覆2年目)	・施設天井へ被覆 ・側面、妻面ビニール 被覆あり	・栽培全期間中被覆 ・被覆2年目 ・風通しがやや少ない場所
雨よけ(対照)	農P0フィルム (スカイコート)	・施設天井へ被覆 ・側面、妻面ビニール 被覆なし	・栽培全期間中被覆

2) ほ場概要

- ・調査場所：山口市阿東生雲（標高：355m）
- ・栽培概要
 - 品種：「麗月」（台木：「グランシールド」）
 - 定植日：令和7年5月中旬
 - 栽植状況：2本仕立て・連続2段摘心（株間60cm、畝間約150cm）
- ・ほ場位置図



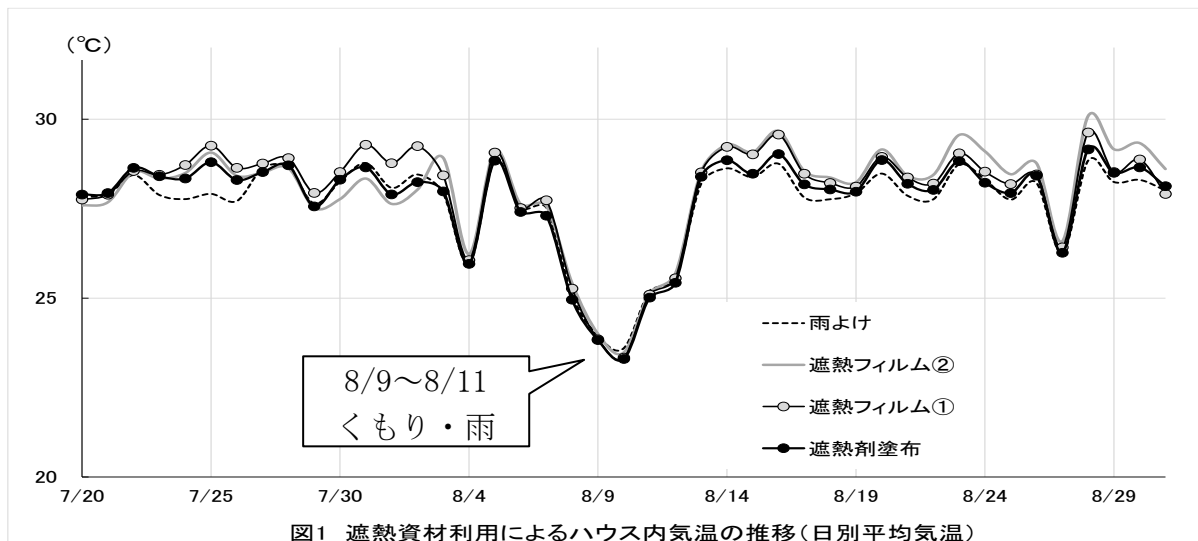
3) 調査項目

- ・各区のハウス内気温
- 測定期間：令和7年6月28日～令和7年9月29日

3 普及活動の成果

(1) 結果

①各調査区の日別の平均気温推移



- ・遮熱資材利用3区の気温は、雨よけ区と比較して3区とも高い傾向であった。
- ・遮熱資材利用3区の気温は、気温が高い順に、遮熱フィルム②（風通し少）≧遮熱フィルム①>遮熱剤塗布 で推移する傾向にあった。
- ・曇雨天の続いた8月10日前後の各区の気温差はほとんどなかった。

②各調査区の時間別の気温推移

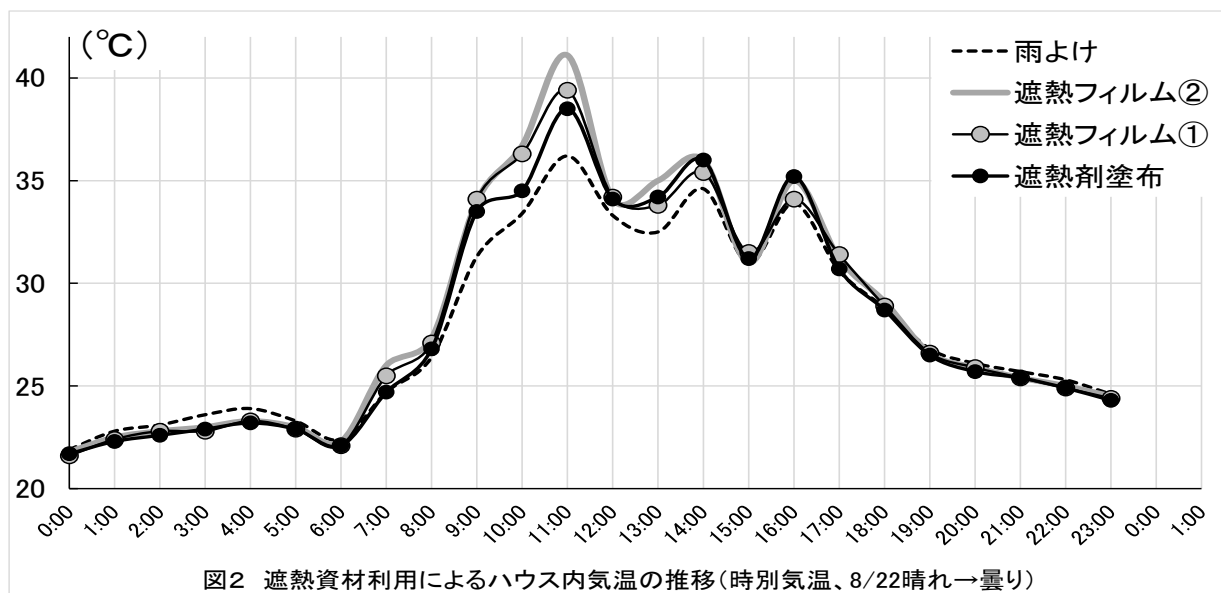


図2 遮熱資材利用によるハウス内気温の推移(特別気温、8/22晴れ→曇り)

- ・ 日中の特別気温は、雨よけ区と比較して遮熱資材利用3区が高く推移する傾向にあった。
- ・ 遮熱資材利用3区の日中の特別気温は、高い順に、遮熱フィルム②（風通し少）≧遮熱フィルム①>遮熱剤塗布 で推移する傾向にあった。
- ・ 夜間の特別気温は、各区の差はほとんどなかった。

(2) 考察

- ・ 遮熱資材を利用した3区は、雨よけ区と比較して、日中のハウス内気温は高く、夜間は雨よけ区と同等の気温で推移した。また、遮熱資材の中で、遮熱剤塗布は、遮熱フィルム2種利用に比べて気温が低く推移する傾向にあり、日中のハウス内気温の上昇を緩やかにする手段として有効と推測される。また、各区の夜間の気温差はほとんど見られなかったため、遮熱資材利用による夜間温度への影響はないものと推測される。
- ・ 遮熱フィルムを天井被覆した2ハウスは、日中のハウス内気温上昇抑制効果の有無は判然としなかった。ただし、ハウス内の体感での温度は低く感じ、作業時の暑さストレスも少なく感じられたことから、今後も情報収集していく方向とする。

4 今後の普及活動に向けて

今回の調査から、夏期高温対策として、R6年調査同様に栽培ハウスを雨よけハウスに近づけて風通しの改善することが施設内の気温上昇防止効果として最も効果的と推測されるため、施設の通風改善を再度産地へ呼びかけていくこととする。

また、遮熱剤の天井ビニールへの塗布は、日中の気温上昇を緩やかにする効果が期待されるため、ハウスの通気改善と併せて利用することも想定される。

今回、効果が判然としなかった遮熱フィルムは、通気改善や遮熱剤塗布の実施が困難なハウスでの活用可能性があると考えられるため、今後も情報収集していくこととする。