

パイプハウスの軒高の増加が耐風性能に及ぼす影響

研究のポイント

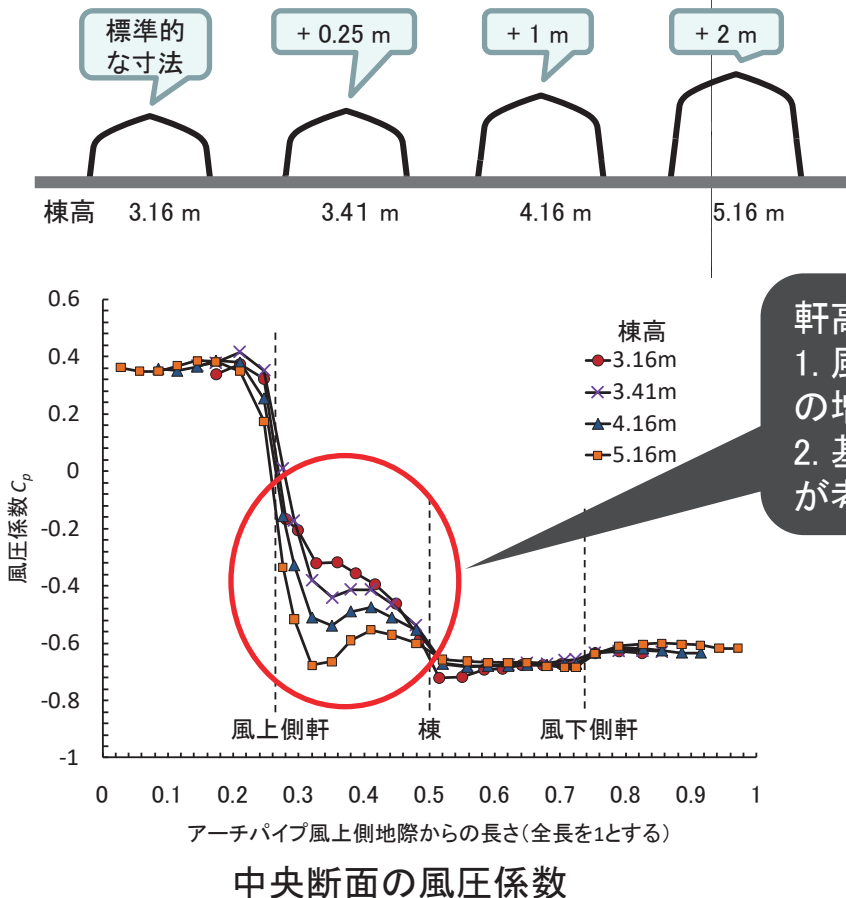
- パイプハウスの軒高が高くなると、周辺気流が変化し、パイプハウスに作用する風圧力分布が影響を受ける可能性があります。

研究の背景

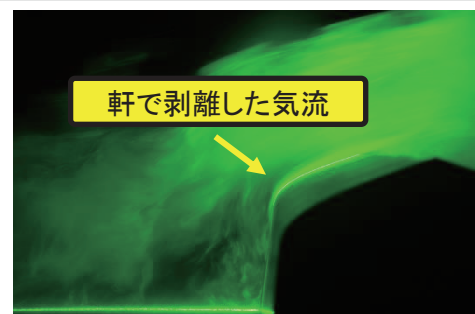
- 室内温度環境の急激な変化を緩和する空間や各種環境制御装置設置空間を創出するために、温室の高軒高が進んでいます。パイプハウスについても同様の試みがあります。
- 一方で、パイプハウスの軒高が変化した場合の風圧力分布は定められていないのが現状です。
- パイプハウスの軒高が変化した場合を想定した風洞実験を行い、軒高がパイプハウスの風圧係数に及ぼす影響を明らかにします。

研究の概要

- 従来のパイプハウス（棟高3.16m）に対して、棟高を0.25m、1m、2m高としたパイプハウスを対象に、風圧力分布を風洞実験で求めました。



- 軒高が高くなると
1. 風上側側面前から流れてくる気流の増加
 2. 基準高さに対する軒の風速の増加が考えられます。



可視化した気流

森山ら (2015): Influence of ridge height of pipe-framed greenhouses on wind pressure coefficients, T.ASABE