

‘グリーンバードJ’における沈み症の発生要因

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

2012～2014年5月に‘グリーンバードJ’の生産圃場数カ所で、直径20～30cm程度の葉枯れ症状が発生した（以下「沈み症」とする）。発病株をサンプリングして病原菌の単離を試みたが、発病を引き起こすような菌密度でなかったことから、生理障害などによる症状が疑われた。発生圃場ではいずれもほふく茎が著しく減少していたが、6月以降は自然に回復した。

そこで、沈み症の発生要因を明らかにするため、施肥量、除草剤フラザスルフロン（商品名：シバゲンDF、以下Fla.）および灌水の有無が、シバの生育に及ぼす影響を調査した。その結果、施肥と灌水管理が、翌春の沈み症の発生と関係が深いことが明らかになったので紹介する。

(2) 情報・成果の要約

- 1) ‘グリーンバードJ’の年間施肥量を慣行（N、P₂O₅、K₂O成分＝各70g/m²）の2倍に増すと、ほふく茎や葉の乾物重が軽くなり、翌春の沈み症の発生割合が高まる。さらに、9月以降に肥効が高いと沈み症の発生を助長する。
- 2) また、灌水を全く行わないと翌年の沈み症の発生割合が高まる。なお、Fla.は、発生割合には影響しない。
- 3) ‘グリーンバードJ’の年間施肥量を慣行の1/2に削減し、適宜灌水を行うと、ほふく茎や根が旺盛に生育し、沈み症の発生は見られない。
- 4) 在来ノシバも‘グリーンバードJ’と同様に沈み症が発生するが、‘グリーンバードJ’より症状が軽い。ただし、在来ノシバはほふく茎の生育を損ねると、‘グリーンバードJ’に比べて地下部の回復が遅いことから、在来ノシバも‘グリーンバードJ’と同様に、上記の施肥と灌水管理を行うのが望ましい。

2 試験成果の概要

- (1) 試験を行った2016年および2018年はいずれも7～8月の降水量が平年の半分以下で、無灌水区は葉の萎凋、褐変を生じた。9月以降の1か月間は一転して、平年の2倍以上の降水量があった（データ省略）。
- (2) 2016年には年間の施肥量を慣行（N、P₂O₅、K₂O成分＝各70g/m²）の1/2～2倍に施用したり、Fla.と灌水の有無を組み合わせで発生要因を調査した。
- (3) ‘グリーンバードJ’の年間施肥量を慣行の2倍に増すと、翌春のほふく茎や葉の乾物重が軽くなり、沈み症の発生割合が高まった。また、灌水を行わないと発生割合がさらに高まった。なおFla.は、発生割合には影響しなかった（図1）。
- (4) 施肥量を1/2に削減し灌水を行った区は、翌春のほふく茎や根の生育が旺盛で、沈み症の発生は見られなかった（図1）。
- (5) 在来ノシバの年間施肥量を慣行の2倍に増すと、‘グリーンバードJ’と同様翌春のほふく茎や葉の乾物重が軽くなり沈み症の発生が高まったが、‘グリーンバードJ’と比べると発生割合は僅かだった（図2）。
- (6) 2018年には施肥時期・施肥量が沈み症の発生に及ぼす影響について調査した。その結果、年間の合計施肥量が慣行と同等でも、施肥の終了時期を9月から11月に延長すると、沈み症の発生がシバ面積の50%を超える程に激発した（図3）。

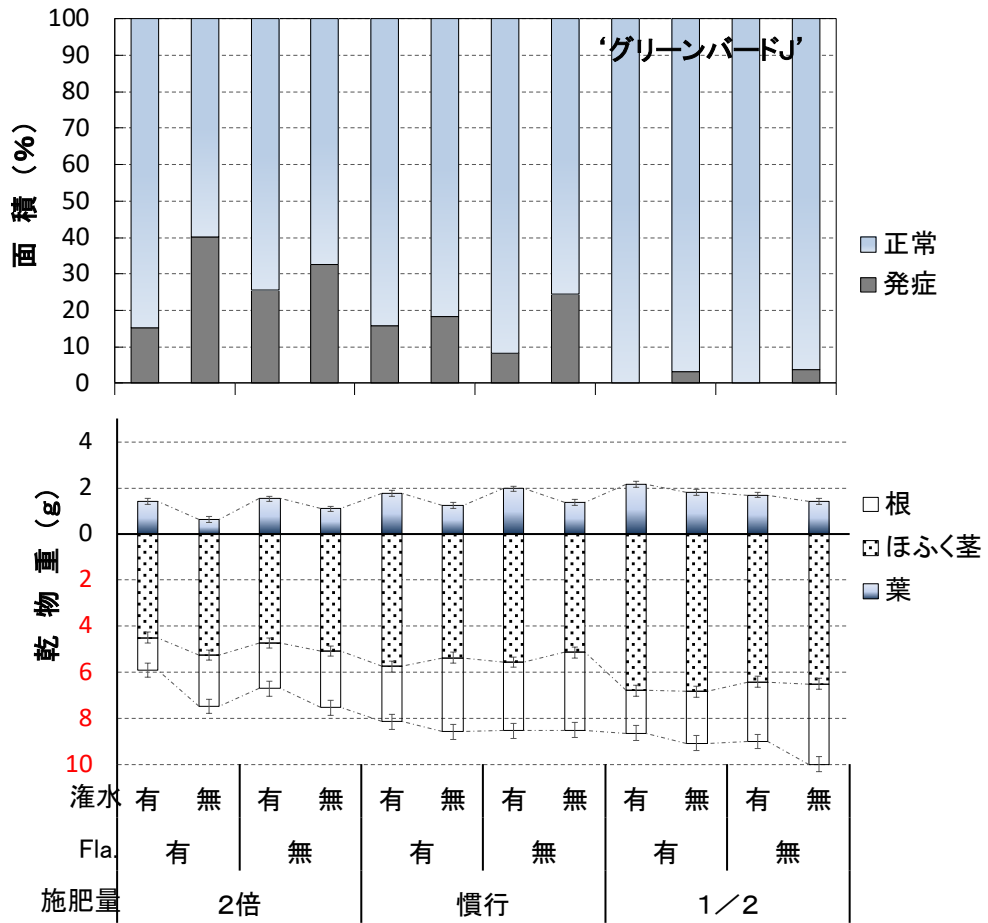


図1 灌水・Fla. 散布・施肥量が沈み症の発生割合と乾物重に及ぼす影響（2016年）（‘グリーンバードJ’）

- 注）・発生割合（面積）：コトラート(100×100cm)中の垂直画像(n=4)を撮影し、二値化して葉面積計で計測した。
- ・灌水：有区は、pF2.2を灌水点として1回20mm灌水。無区は、無灌水。
 - ・Fla.：2016年10月15日にフルザスルフロン3.8g/10a(商品名:シバゲンDF)を200Lの水で希釈して散布した。
 - ・施肥量：慣行区はN、P₂O₅、K₂O成分=各70g/m²に対して、毎回の施肥量を慣行区の1/2~2倍施用する区を設けた。
 - ・調査日：2017年5月15日にホールカッター(直径108cm、高さ114cm)でサンプリング(n=3)し、コアに含まれる根、ほふく茎の乾物重を計測した。
 - ・エラーバー：標準誤差(n=4)を示す。

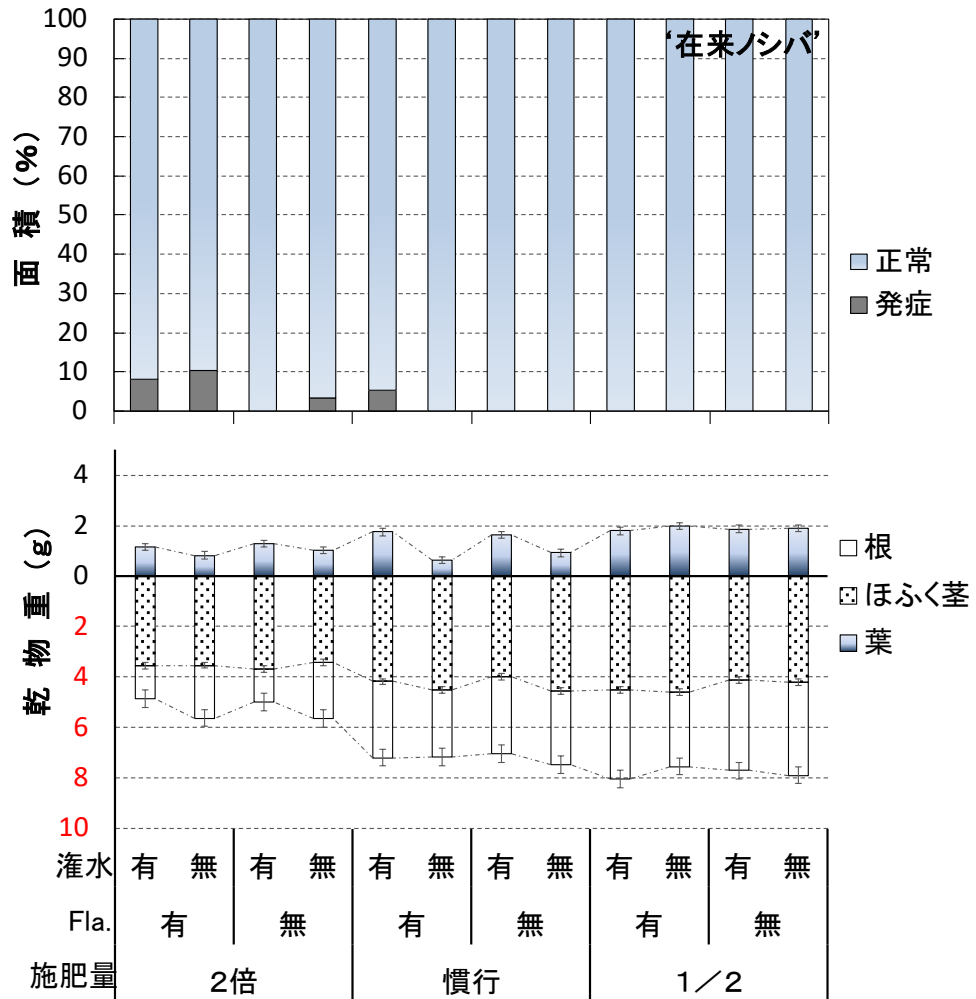


図2 灌水・Fla. 散布・施肥量が沈み症の発生割合と乾物重に及ぼす影響（2016年）
（‘在来ノシバ’）

注）・図1に同じ。

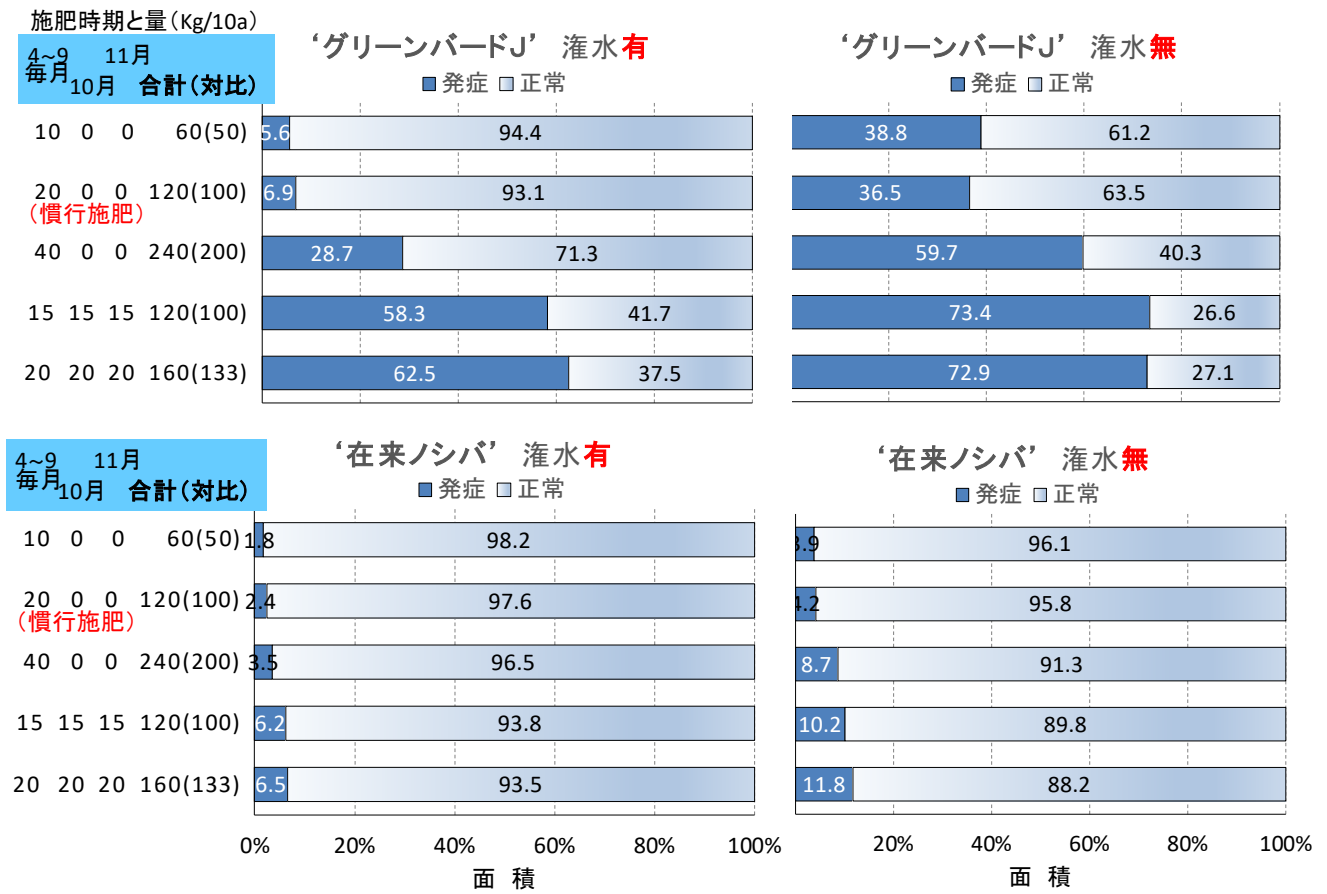


図3 施肥時期・施肥量および灌水の有無が沈み症の発生に及ぼす影響（2018年）
（上段：‘グリーンバードJ’、下段‘在来ノシバ’）

注）・発生割合（面積）：コトラート（100×100cm）中の垂直画像（n=4）を撮影し、二値化して葉面積計で計測した。
・調査日：2019年5月15日
・灌水：有区は、pF2.2を灌水点として1回20mm灌水。無区は、無灌水。

3 利用上の留意点

(1) 対象地域は県内全域。

4 試験担当者

〔 花き研究室 室長 岸本真幸
 研究員 荻原恭平 〕