

2004 年の台風 15、16、18 号による大豆の被害

柴田康志・藤井弘志*・小田九二夫・森 静香・今川彰教

(山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場庄内支場・*山形県庁)

Wind Damage on Soybean Plants by the 15th 16th and 18th Typhoon in 2004

Yasushi SHIBATA, Hiroshi FUJII*, Kunio ODA, Shizuka MORI and Akinori IMAGAWA

(Yamagata General Agric. Res. Cent. Department of Agro-Production Science, Shonai Branch *Yamagata Prefectural government)

1 はじめに

山形県庄内地域では、2004 年 8 月 20 日の台風 15 号、8 月 31 日の台風 16 号、9 月 8 日の台風 18 号と立て続けに台風が襲来し、大豆に甚大な被害があった。庄内地域の大豆の 10a 当たり収量は 61kg と 1981 年以降で最低になった。因みに、庄内地域の 1994 年から 2003 年の平均は 187kg/10a である。被害の様相としては、一つは、海塩粒子の付着によると考えられる葉の褐変、縮葉、落葉、もう一つは強風による物理的な植物体の傷、落葉、落莢が見られた。そこで筆者らは、落葉程度が収量に及ぼす影響を検討するため、残存葉数と収量との関係を調査したので報告する。

2 試験方法

(1) 場内試験

供試品種 リュウホウ、スズユタカ

播種期 6 月 4 日

開花期 リュウホウ 7 月 24 日

スズユタカ 8 月 1 日

調査方法：

9 月 10 日に個体毎に残存した小葉数を調査してマークし、成熟期に刈り取り、莢数、粒数、百粒重、子実重を調査した。

(2) 現地調査

9 月 24 日に庄内地域を巡回し、スズユタカの落葉程度を達観で 4 段階に分類し、マップ化した。

3 試験結果及び考察

(1) 場内試験

図 1 に 9 月 10 日の小葉数と稔実莢数の関係を示した。リュウホウ、スズユタカとも 9 月 10 日の小葉数が少ないと稔実莢数が少なくなる傾向が認められた。

図 2 には 9 月 10 日の小葉数と粒数の関係を示した。稔実莢数と同様にリュウホウ、スズユタカとも小葉数が少ないと粒数が少なくなる傾向にあった。

図 3 には 9 月 10 日の小葉数と百粒重の関係を示した。リュウホウ、スズユタカとも小葉数が少なくなると百粒重が低下するが、小葉数が少なくとも百粒重が低下しないものも見受けられた。

図 4 には 9 月 10 日の小葉数と子実重の関係を示した。リュウホウ、スズユタカとも小葉数が少なくなると子実重が少なくなる傾向が見受けられた。

以上のことから、リュウホウとスズユタカとも落葉程度が大きくなると、稔実莢数が少なくなり、これに伴い粒数が減少するばかりでなく、百粒重も低下するため、子実重は大きく低下した。また、全体的にリュウホウはスズユタカより 9 月 10 日の小葉数が少ないにも関わらず、子実重が重くなった。このことは、リュウホウの開花期とスズユタカの開花期に 8 日の差があり、リュウホウはスズユタカより生育ステージが進んでいたため、子実の肥大はすすみ、葉は落葉しやすい条件にあったと考えられる。

(2) 現地調査

図 5 に 9 月 24 日に調査したスズユタカの落葉程度と市町村別の 10a 当たり収量を示した。9 月 24 日の落葉程度は、北部の海岸に近い所で大きく、そこから遠ざかるにしたがって小さくなる傾向にあった。

市町村別の 10a 当たり収量は、落葉程度が 3 分の 2 以上と大きい市町村は 30~40kg/10a 台で 3 分の 1 から 3 分の 2 の市町村では 50~60kg/10a 台、3 分の 1 以下の市町村でも 70~80kg/10a と例年と比較して大幅に低下した。

このことは、台風 15 号の影響で海塩粒子の付着により早期に落葉したところの収量低下は大きい、海塩粒子付着の少ないところでも、3 つの台風によりかなりの落葉が認められ、全体的な収量低下に結びついたと考えられる。

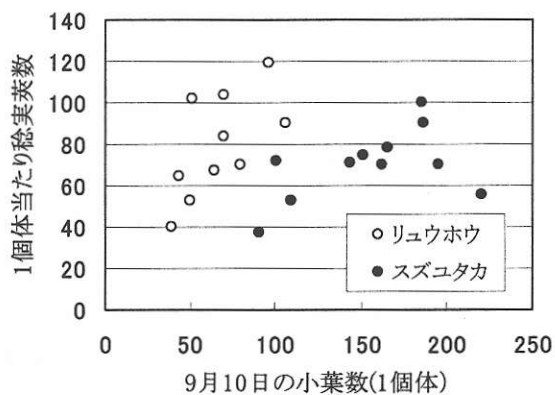


図1 9月10日の小葉数と稔実莢数

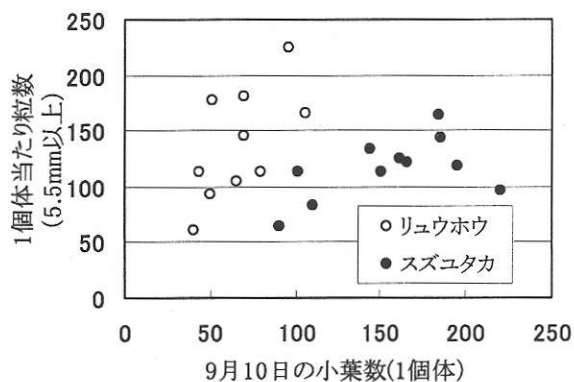


図2 9月10日の小葉数と粒数

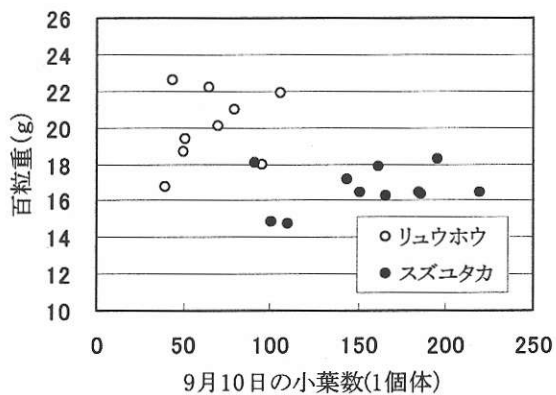


図3 9月10日の小葉数と百粒重

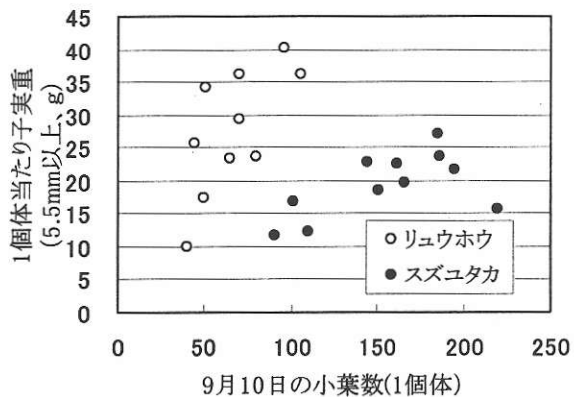


図4 9月10日の小葉数と子実重

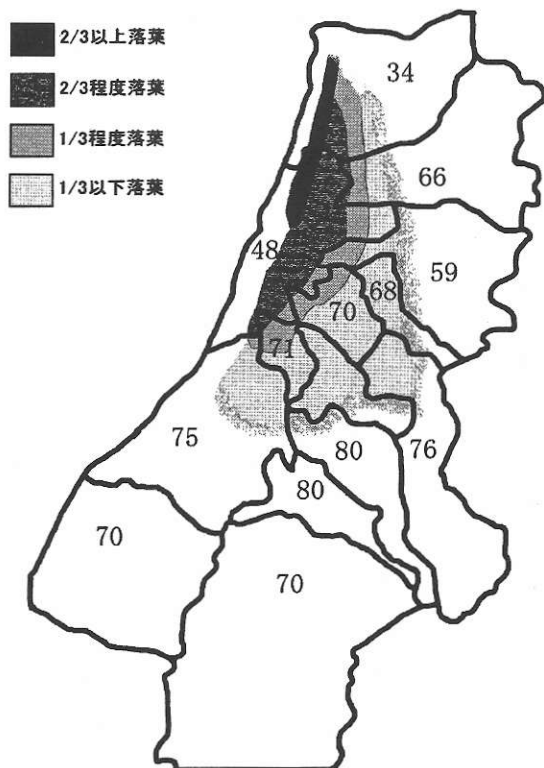


図5 スズユタカの落葉程度(9月24日調査)と市町村別大豆10a当たり収量(kg)