

コムギの湿害に関する研究

第1報 生育後期における湿害

近藤 和夫・北原 操一・和田 道宏

(東北農業試験場)

Wet-injury in Wheats

1. Effects of excess soil moisture during reproductive growth

Kazuo KONDO, Soichi KITAHARA and Michihiro WADA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 は し が き

水田利用再編対策により、東北地方においても転換畑麦の面積は拡大してきており、加えて栽培法がほとんど全面全層播きやドリル播きであるため、降雨や春先の融雪水による湿害が問題となっている。このため、当研究室では昭和55年度から湿害対策技術を確立するため、湿害に関する一連の試験を行っている。本報告は試験開始後2か年の結果である。

2 試 験 方 法

- (1) 試験年次 昭和55年度及び56年度の2か年
- (2) 供試品種 キタカミコムギ
- (3) 播種期 昭和55年度 10月2日
昭和56年度 9月28日
- (4) 播種法 1/5000 a ポット, 1ポット2点, 1点3粒播き, 発芽後1本立て
- (5) 施肥量 基肥 昭和55年度 N, P₂O₅, K₂O 各 0.9 kg/a
昭和56年度 N = 1.8, P₂O₅ = 1.3, K₂O = 1.8 kg/a
追肥 両年共 融雪後 N = 0.4 kg/a 施用
- (6) 処理方法
 - 1) 処理の時期 播種期～成熟期の全生育期間
 - 2) 処理の程度 水槽中にポットを7日間、地下水位が0 cmと5 cmになるように浸漬した。
 - 3) ポット数 1回の処理で地下水位0 cm, 5 cm各区8ポット計16。他に標準区16ポット。

3 結果及び考察

(1) 処理による枯葉歩合の推移

処理による枯葉歩合の推移を図1に示した(昭和55年度)。すなわち、標準区及び各処理区ともに、融雪後は生育量の増大に伴って新葉が増加し、枯葉歩合は低下した。

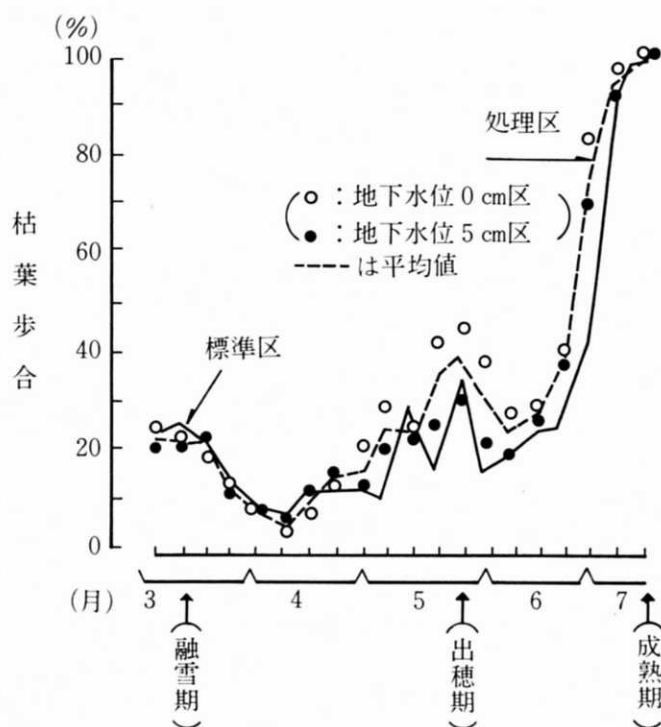


図1 処理による枯葉歩合の推移
(昭和55年度)

注. 枯葉歩合 = $\frac{\text{枯葉重}}{\text{総葉重}} \times 100$

しかし、5月に入ると枯葉歩合は処理により増加し、出穂期ころからは標準区に比較して20～40%程度高く経過した。また、この場合、処理程度(0 cm区と5 cm区)による差もみられた。昭和56年度においてもほぼ同ような傾向であった。

(2) 処理による諸形質への影響

処理の諸形質へ及ぼす影響を図2に示した。なお、5月以前の処理では諸形質へ及ぼす影響が認められなかったため省略した。

両年度の結果から、処理により明らかに低下した形質は昭和56年度の千粒重である。すなわち、出穂前7日～出穂後14日にかけての処理区で約5～10%低下した。これは葉の枯れ上りと関連して、粒の肥大が抑制されたためと考えられる。また、昭和55年度の千粒重も、出穂前7日～成熟

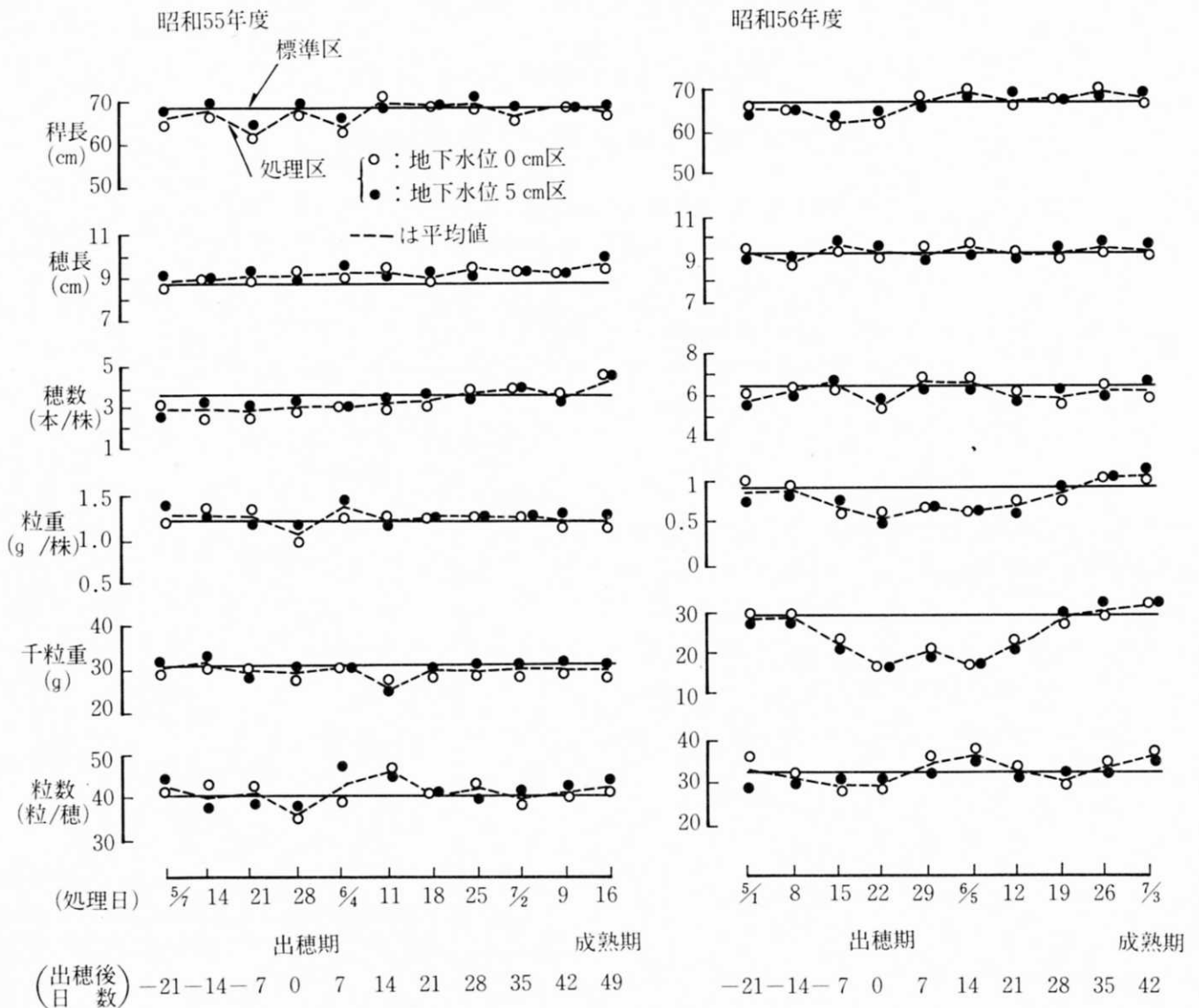


図 2 諸形質の処理による影響

期にかけて0.5～2gほど低下しており、56年度に比較して低下の程度は小さいが、登熟後期の処理まで影響が及んだ。

なお、昭和56年度が55年度に比べて処理の影響が大きかった理由としては、当該期間の気温が1～3℃高く、処理水温も高かったと考えられること、5月にふ枯病が発生し処理による葉の黄化、枯れ上りが助長されたことなどが考えられる。

千粒重以外の形質については、処理の影響は明らかでなかった。

4 ま と め

- (1) キタカミコムギをポット栽培し、生育期間を7日間ずつに区切って、地下水位が0cmと5cmになるように浸漬して試験を行った。
- (2) 5月～成熟期の処理により、葉の枯葉歩合が標準区より多くなり、これが回復せず、枯れ上りが早まった。
- (3) 出穂期以降の処理により、千粒重は低下する傾向がみられた。
- (4) 7日間の処理では、千粒重を除いた他の諸形質への影響はほとんど認められなかった。