

## 全面全層播きにおける大麦「関取3号」の安定栽培技術

大高 哲郎・高橋 信一

(福島県農業試験場)

The Techniques for the Stable Cultivation of the Barley Cultivar

"Sekitori-3" in the Broadcasting and Rotavating Method

Tetsuro OTAKA and Shin-ichi TAKAHASHI

(Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

## 1 はじめに

大麦「関取3号」は、精麦適性が優れ、加工業者から増産要望の高い品種であるが、他の大麦品種に比べ倒伏しやすいため、全面全層播きによる機械化栽培には向かないとされてきた。しかし、大麦は、今後も良質品種を中心に栽培が維持される見込みであり、関取3号も栽培が継続されると思われる。麦作は機械化による省力が可能であり、全面全層播きは、省力と多収を兼ね備えた優れた栽培法である。本報告は、倒伏しやすい関取3号の、全面全層播きによる安定栽培技術の確立のために、一定の収量を安定的に確保するための施肥量と、倒伏を回避させながらその収量水準を更に向上させるための方策(具体的には、節間伸長開始期直後の土入れ)について検討したものである。

## 2 試験方法

(1) 供試品種：大麦「関取3号」

(2) 耕種概要

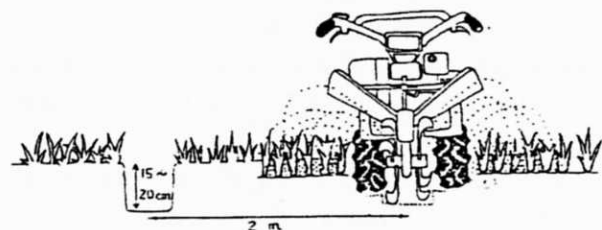
1) 播種期 10月下旬

2) 播種期 1.0 kg/a

3) 播種法 全面全層播き

(3) 試験区の構成

| 基 肥 (kg/a)<br>N : P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> : K <sub>2</sub> O | 追肥(Nkg/a)<br>(3月中旬) | 土 入 れ<br>(4月上旬)  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| a - 0.8, 1.0, 0.7                                                  | b - 0.2             | c - 無            |
| a' - 1.2, 1.6, 1.1                                                 | b' - 0.4            | c' - 有(下<br>図参照) |
| a'' - 1.4, 1.8, 1.3                                                |                     |                  |



土入れ模式図

〔 広幅定層播きで飛散覆土に用いる溝上げ機を利用。  
1行程で2cm程度の深さに土入れができる。 〕

## 3 結果及び考察

試験は昭和55～57年度の3か年実施したが、55、57年

度は生育量が小さく、収量水準も40 kg/a 台と低く、倒伏は見られなかった。収量は基肥の施用量の影響が大きく、多肥ほど増収した。追肥の増量も収量水準の向上には効果が大きかったが、基肥 N 1.2 kg/a 以上の場合には追肥の増施効果は見られなかった。また、土入れ区は、土入れによって土地利用率が低下するため減収した。従って、低温その他の影響で、春季生育量が不足している場合には、追肥の増量である程度の収量が確保することができる。また、春季の茎数が少ない場合には、倒伏の危険性が小さいので倒伏防止のための土入れは効果がないと思われる。

56年度の結果では、出穂期は、土入れ+追肥 N 0.4 kg/a 区で1日遅れ、成熟期は、基肥 N 1.2 kg/a 以上の区で1日の遅れとなった。稈長は、土入れ区でやや短く、多肥区で長稈化する傾向を示した。図1に生育・収量を示した。基肥 N 0.8と1.2 kg/a との間では1.2 kg/a 区の方が増収しているが、基肥を1.4 kg/a まで上げた場合には増収は見られない。土入れ区は、土入れを実施しない区に比べ、平均7%ほど減収しているが、粒厚2 mm以上の子実の割合が高まるため、粒厚2 mm以上の収量では、土入れによる減収程度は縮小し、基肥 N 1.4 + 追肥 N 0.4 kg/a 区では土入れをした方が増収している。また、土入れによって1 ℓ重が増加する傾向が見られ、土入れ区は平均23 gもℓ重が上回った。検査等級は、多肥にすると下がるが、土入れ区の等級は、同施肥量間では土入れを実施しない区の等級に比べて上位に格付けされた。

56年度では、出穂期後約2週間後の5月20日に強風を伴った大雨があり、施肥量の多い区で著しい倒伏があり、土入れの有無によって倒伏に明らかな差が見られた。図1に示すように、土入れを実施していない区は、基肥 N 0.8 kg/a 区で倒伏指数100程度、1.2 kg/a 区で300程度、1.4 kg/a 区で350程度の倒伏指数を示した。追肥量が多くなると、倒伏指数は更に大きくなっている。これに対し、土入れ区では、基肥 N 0.8 kg/a 区ではほとんど倒伏が見られず、基肥 N 1.2 + 追肥 N 0.2 kg/a 区でも倒伏はわずかで、土入れによる倒伏防止効果を全面全層播きにおいても確認することができた。また、図2は、このときの倒伏程度を一般的な観察調査の基準に直したものと、生育時期別の生育量との関係を示したものである(土入れ区は除いてある)。なお機械収穫は倒伏程度「中」程度までなら可能である。

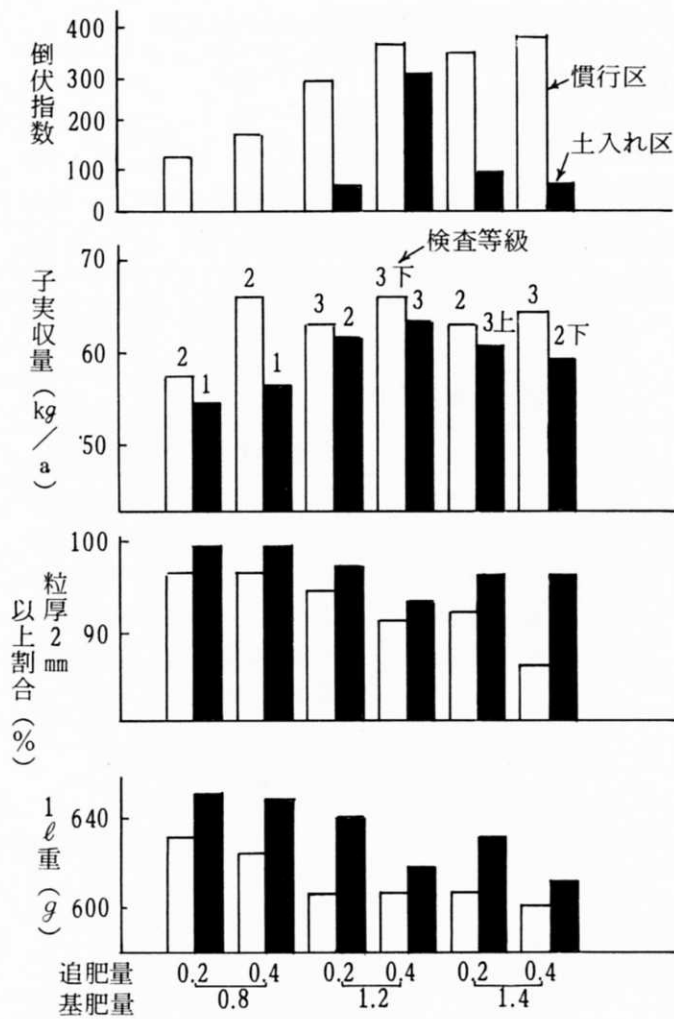


図1 施肥法・土入れの有無と生育・収量 (昭和56年)

倒伏の危険性を生育量との関係で事前を知ることができ、更にその対応策がとられるならば、全面全層播きによる関取3号の安定栽培が可能となる。図2の結果では、例えば3月10日(越冬直後)の生育で茎数が200本/㎡以下なら倒伏せず、700本/㎡以上ではほとんどの区で倒伏程度が甚になっており、倒伏の危険性が極めて高い。また200～700本/㎡の場合には倒伏程度が少～多に分布していることから、倒伏しやすいと思われる。同様に、4月5日(節間伸長開始期)の生育では、茎数が700本/㎡以下なら倒

伏せず、700～1400本/㎡では倒伏しやすく、1400本/㎡以上では倒伏の危険性が極めて大きいと思われる。更に、穂数との関係では、600本/㎡以下なら倒伏せず、800本/㎡以上では倒伏することがわかる。

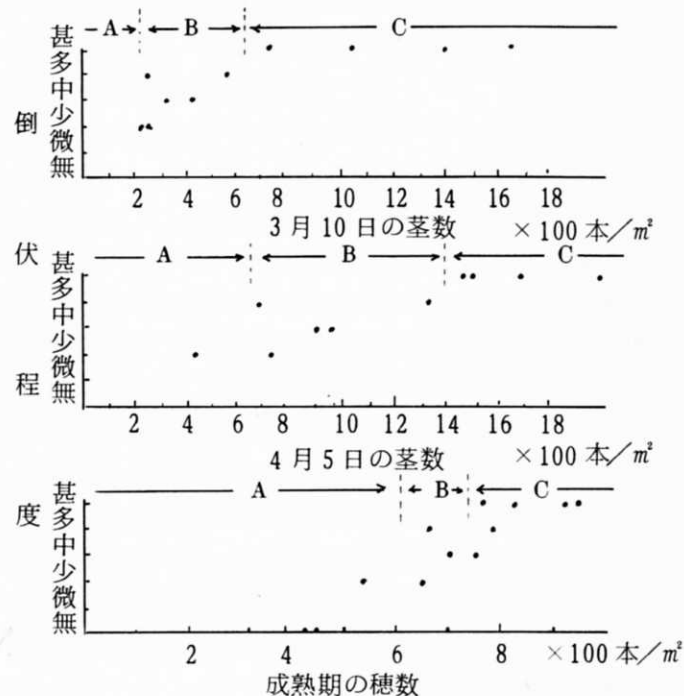


図2 関取3号の生育と倒伏程度

注. -A→ 倒伏しない  
←B→ 倒伏しやすい  
←C→ 倒伏する

これらの結果を総合すれば、全面全層播きによる関取3号の安定栽培のための施肥法としては、生育量の小さい場合ややせ地では基肥N 1.2 + 追肥N 0.2 kg/a, 生育中ようで地力も中ような所では基肥N 0.8 + 追肥N 0.2～0.4 kg/aが適当と思われる。また、土入れをする場合には、基肥N施用量をそれより0.2 kg/a程度増すことができ、収量を安定的に向上させることができる。更に、生育量との関係から、3月上旬の生育で茎数が700本/㎡を越える場合には追肥の量を減じる必要がある。また4月上旬の節間伸長開始期に茎数が700本/㎡を越えている場合には、土入れによって倒伏防止をはかる必要がある。