

# うね内への部分施肥同時播種による省力・低コスト大豆生産技術

山形県農業総合研究センター水田農業試験場

## 研究のねらい

大豆栽培では経営体当たりの栽培面積の拡大に伴い、省力・低コスト技術が求められている。そこで、うね内への部分施肥同時播種機を用いて、播種と同時に基肥・土壌改良資材を施用する栽培により、大豆の省力・低コスト栽培および収量・収益の安定化を図る。

## 研究の成果

- ① うね内への部分施肥同時播種機は、部分的に基肥・土壌改良資材を施用し、高さ 10～18 cm のうねを成型後、うねの上部に播種・鎮圧を行うものである（図 1）。
- ② うね内への部分施肥同時播種により、慣行（全層施用）と比較して、基肥・土壌改良資材（苦土石灰）を 50%削減した場合でも、開花期や成熟期での生育に大きな差は見られず、慣行と同等の収量・品質を確保できる（表 1）。
- ③ この技術により、慣行よりも農機具費は約 15%増加するが、基肥施用（土壌改良資材散布含む）の作業が不要となり、肥料費を約 30%、労働費を約 3%削減でき、生産費の合計は約 4%削減できる。また、収益は約 11%増加する（図 2）。

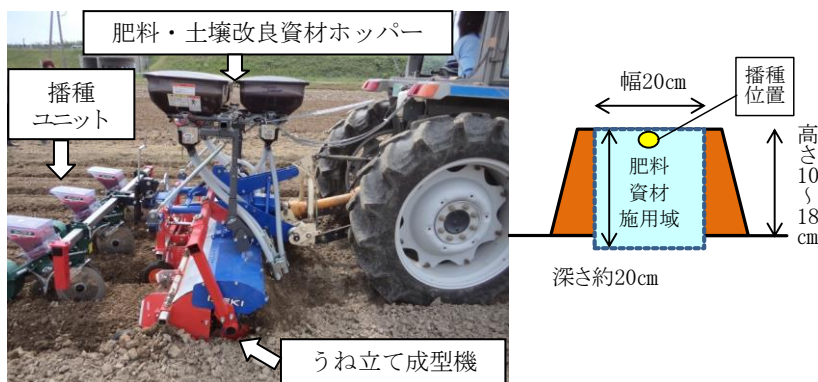


図 1 うね内への部分施肥同時播種機とうね断面模式図

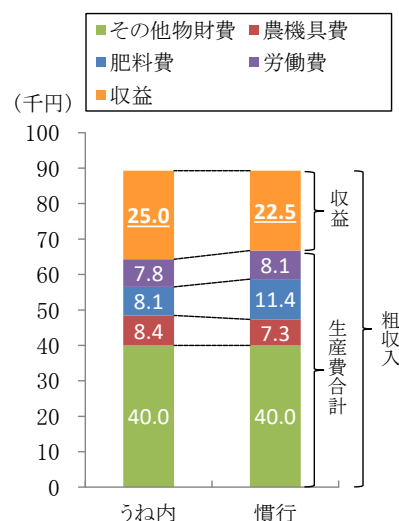


図 2 10aあたり収益性

表 1 大豆の成熟期の形態と収量（平成 28～30 年、3 ヶ年平均）

| 区名       | 基肥窒素<br>施用量<br>(kg/10a) | 苦土石灰<br>施用量<br>(kg/10a) | 主茎長<br>(cm) | 分枝数<br>(本/個体) | 茎径<br>(mm) | 稔実<br>莢数<br>(莢/m <sup>2</sup> ) | 収量<br>(kg/10a) | 慣行比   | 百粒重<br>(g) | 慣行比   | 検査<br>等級<br>(1上～3下) |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------|---------------|------------|---------------------------------|----------------|-------|------------|-------|---------------------|
| うね内      | 2.3                     | 60                      | 67.8        | 4.2           | 11.4       | 560                             | 275            | (100) | 38.0       | (103) | 1中                  |
| 慣行(全層施用) | 4.5                     | 120                     | 70.0        | 3.4           | 10.7       | 537                             | 276            | (100) | 37.1       | (100) | 1中                  |

注) 播種日6/5～6/12。品種は「里のほほえみ」。畦間70cm×株間21cm、栽植密度13.6本/m<sup>2</sup>。慣行は平床播種。基肥は塩加磷安585(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-18-15)、土壌改良資材は粒状苦土石灰を用いた。各区とも7月中旬の2回目培土時にLPコート70を4kgN/10a追肥した。

問い合わせ先：水稲部 TEL:0235-64-2100 e-mail ysuidenshi@pref.yamagata.jp