

## 4. 今後の課題

### (1) ほ場適応性の判断

土壌タイプや土性だけで小畦立て播種栽培の適応性を判断することが難しいため、幅広く多数のほ場条件・作物条件において、データを収集し解析することが必要です。これまでも、多くのデータ収集を行ってきましたが、普遍的に「増収効果がある」ということについては疑いのないものの、残念ながら「この地域のこの条件ではこの程度の効果がある」というような整理はできていません。今後は、客観的に数値化された条件と湿害軽減効果の相関について解析を進めていく予定です。

おかげさまで東北管内の多くの地域で取り組まれており、下表のような結果を東北農政局で集約しており、実証による適応地帯の確認についても、今後の取り組みが期待されるところです。

表 II-22 東北地域における小畦立て播種栽培の実証例 (2010年)

	実証ほ数	実証結果			単収が対照区を上回った実証ほの割合
		平均単収(kg/10a)			
		実証区	対照区	対照区対比率	
東北管内*1	128	171	144	119%	74%
うち岩手県内	11	136	126	108%	73%

\*1)岩手県、宮城県、秋田県、山形県

注)自給力向上戦略的作物等緊急需要拡大事業(東北農政局)による

その他の湿害軽減播種技術(後で紹介)についても、それぞれ特徴があり、単純に畦立てによる湿害軽減だけが収量・品質を構成する要素ではありませんので、技術の使い分けも含めて今後の検討が必要です。

### (2) 関連技術の開発

#### ア 小畦立て播種栽培と同時に行える深層施肥技術の開発(図 II-48)

農業研究センターでは、大豆の小畦立て播種栽培技術を利用した深層施肥試験に取り組んでいます。深層施肥とは播種するときに、種子よりも20cm程度深い土中に肥料を播いておき、大豆の根粒の働きが弱まる生育後半の時期に、効果的に肥料を効かせるための技術です。土中に肥料を播くための仕組みは、小畦立て播種機のチゼルの先端部分を加工し、肥料ホッパからのノズルを差し込んで肥料を落とします。深層施肥に用いる肥料としては、尿素、緩効性肥料や石灰窒素が考えられます。効果が現れる条件や効果の程度について今後の検討が必要です。

#### イ 小畦立て播種栽培に適応できる雑草管理技術の開発(図 II-49)

農業研究センターでは、大豆の小畦立て播種栽培技術に適応できる機械除草技術の開発にも取り組んでいます。作土層の浅い水田転換畑では、播種時に畦を立てることにより、培土用量が確保しづらくなるという問題が慢性的に発生し、除草精度を低下させる原因となっています。そこで、近年普及のめざましい、土壌水分が高い状態でも中耕作業が可能なディスク式中耕除草機に、株間の除草効果を補うため

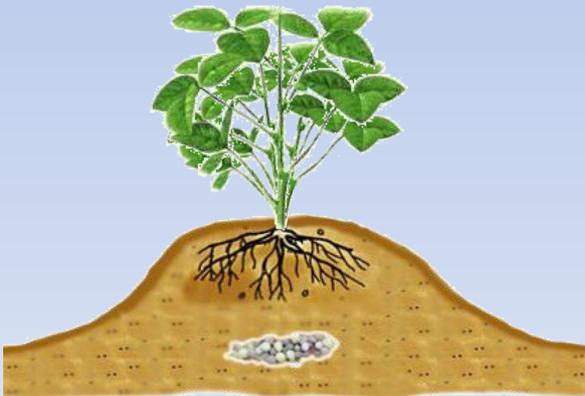
の固定式タインを取り付けた除草機を試作して、技術の適用性を検討しています。ディスク式中耕除草機のみで作業するよりも、補完的な株間の除草効果が期待され、適切な作業時期、作業回数 of 把握により、小畦立て播種栽培に適応できる、より高効率で高精度の除草技術体系の確立を目指しています。



深層施肥小畦立て播種



深層施肥用ノズル



深層施肥のイメージ



深層施肥用ノズルの作用の様子

図Ⅱ-48 小畦立て深層施肥技術の開発



改良型ディスク式中耕除草機



作業の様子

図Ⅱ-49 小畦立て播種栽培における雑草管理技術の開発