

岩手県のダイズ圃場における雑草発生状況

中野 央子*

Weed occurrence in soybean fields of Iwate Prefecture

Hiroko Nakano*

要約：岩手県内の119箇所のダイズ栽培圃場における雑草の発生状況を2ヶ年にわたり調査するとともに、圃場の排水性や転作履歴との関係を分析した。その結果、広葉雑草（中でもタデ類）の発生が多いこと、外来雑草の発生圃場が5割を超えていることが分かった。栽培条件との関係では、ダイズの生育が不良の圃場で雑草の発生が多い傾向が見られた。また、連作年数が2年以下では排水不良の圃場で雑草の発生が多いが、連作年数が3年以上になると、排水良好な圃場であっても雑草が多発する圃場があり、この傾向は見られなかった。

キーワード：ダイズ、雑草発生状況、岩手県

はじめに

岩手県におけるダイズ栽培は、転作作物として面積を伸ばし、平成22年には4,420haとなった。県ではこれまでダイズの単収向上を目指し、小畦立て播種栽培技術を始めとする湿害回避播種技術の普及に取り組んできた。この結果、平成22年の湿害回避播種技術の導入面積は1,646haとダイズ作付面積全体の4割弱まで普及している。しかし、単収は東北地域で5位と苦戦している。このような現状で、湿害に次ぐ課題として浮上してきたのが「雑草害」である。雑草の多発は“ダイズの生育抑制による収量低下”や“汚損粒による品質低下”につながることから、収量・品質の向上を目指すうえで「雑草対策」は重要な課題であり、効果的な除草技術、効率的な除草体系が強く求められている。それを実現するためには、雑草発生の状況から問題点を把握することが必要だが、岩手県内のダイズ圃場ではこれまで全県的な調査が行われた例はない。

このような状況を踏まえ、雑草発生状況の把握について作物担当の農業普及員に呼びかけたところ、9普及センターから賛同を得、実態調査を実施することとなった。そこで、岩手県全域を対象として、筆者を含むこれらの普及センターの担当者が、担当地域内で無作為に選んだ

農家圃場について、2年間にわたって同じ時期に共通の方法で雑草発生の状況などの調査を行った。

調査方法

調査は2ヶ年（2009年、2010年）で、岩手県内の10市町の延べ139圃場で実施した。多くの圃場で除草剤散布、中耕培土などの作業が終わり、種組成が夏雑草植生として安定すると考えられる8月中旬～9月上旬（Kobayashi *et al.* 2003）に、草種をノビエ類、その他のイネ科、アメリカセンダングサ、タデ類、エノキグサ、イヌビユ、シロザ、ツユクサ、その他の広葉に分け、それぞれの被度を調べた。調査は、畦畔から遠観で行った。また、ダイズの生育状況、圃場の排水性を観察により調査し、それぞれ良、並、やや不良、不良の4段階に区分した。さらに、圃場の転作履歴と今作付けにおける除草対策について当該圃場を耕作する農業者から直接聞き取りを行った。

結果と考察

1) 雑草発生状況

草種ごとに調査した全圃場の被度を平均すると、最も値が大きいのはタデ類、次いでツユクサ、シロザ、ノビ

* 岩手県立農業大学校 〒029-4501 岩手県胆沢郡金ヶ崎町六原字蟹子沢14

Iwate Agricultural Junior College, 14 Kanikosawa, Rokuhara, Kanegasaki 029-4501, Japan

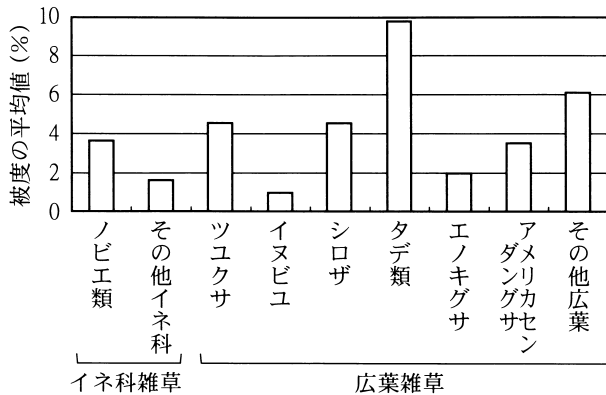
工類, アメリカセンダングサの順であった(第1図)。イネ科雑草と広葉雑草を比較すると, イネ科雑草の割合は少なく, 広葉雑草の防除対策が重要であることが明らかになった。今回の調査ではタデ類の発生が最も多かったが, 県内で広く使用されている土壌処理除草剤(ジメテナミド・リニュロン乳剤)や茎葉処理除草剤(ベンタゾ

ン液剤(Na塩)が有効である(澁谷ら 2006; 澁谷・浅井 2006.; 平・吉田 2004)。にもかかわらずこの草種が優占している結果から, 除草剤の効果を十分に発揮できていない現状がうかがえる。

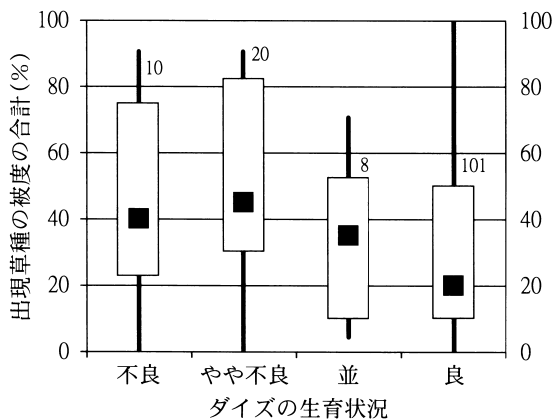
2) 栽培条件との関係

始めに, ダイズの生育と雑草の発生状況の関係をみてる。ダイズの生育が良と並の圃場で被度が低く, 生育が不良とやや不良の圃場で被度が高い傾向が見られる(第2図)。栽培作物と雑草は競合関係にあり(野口・中山 1978; 野口 1986), 作物の生育に伴う被蔭などにより雑草の生育が抑制されることが知られている。今回の調査結果から, 岩手県におけるダイズ栽培では, ダイズの生育が良好な場合には雑草の発生が抑えられる傾向のことが明らかになった。

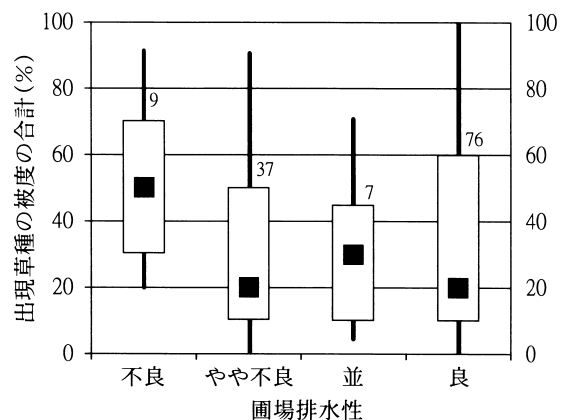
次に, 圃場の排水性との関係をみてる。排水不良の圃場で雑草の被度が高めだが, 排水良好な圃場でばらつきが大きく, はっきりとした傾向が見られない(第3図)。



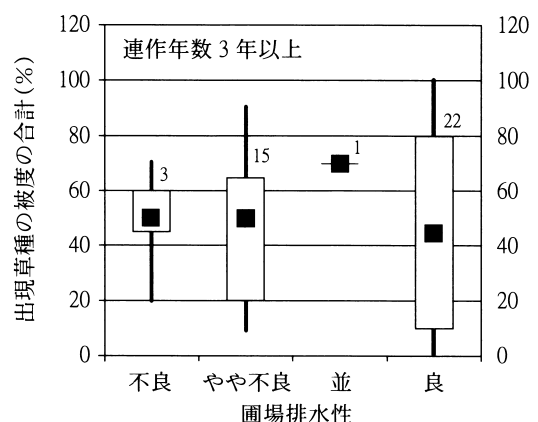
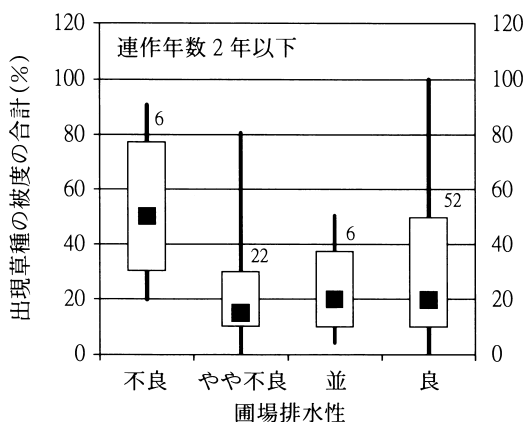
第1図 雑草被度の全ての調査圃場についての平均値



第2図 ダイズの生育と雑草発生状況の関係
白抜きの棒は25~75パーセンタイル値, 細い棒はレンジを示す。■は中央値。



第3図 圃場排水性と雑草発生状況の関係
白抜きの棒は25~75パーセンタイル値, 細い棒はレンジを示す。■は中央値。



第4図 連作年数による圃場排水性と雑草発生状況の関係
白抜きの棒は25~75パーセンタイル値, 細い棒はレンジを示す。■は中央値。

そこで、排水性の違いに加えて連作年数で圃場を区分して比較を行ったところ（第4図）、連作年数2年以下の場合には、排水不良の圃場で被度が高い傾向が認められた。これは、ダイズの生育前期における高水分条件はダイズの生育を抑制する（柴田・遠藤 1976；柴田・金子 1978；泉川・桜井 1980）ため、排水不良な圃場のダイズは生育が悪く、雑草との競合において不利であったと考えられる。一方、連作年数3年以上では同様の傾向は見られず、圃場によるばらつきが非常に大きい。これについては、連作3年以上の圃場ではそれまでの作付けで雑草の埋土種子量に圃場間差が生じており、それが雑草発生量に対して圃場の排水性よりも大きな影響を及ぼしていることが関係していると考えられる。

3) 外来雑草の発生状況

調査した139圃場のうち、外来雑草の発生が確認されたのは78圃場と、全体の5割を超えていた。アメリカセンダングサ、イチビ、ヨウシュヤマゴボウ、イヌホオズキ、アサガオ類、アレチウリなどは広く発生が確認された（付表）。中でもアメリカセンダングサとイチビは2割を超える圃場で発生していた。また、2009年の調査では1圃場でのみ確認されたアレチウリが2010年の調査では奥州市を中心に5圃場で確認されている。調査圃場や調査者が異なるため、見逃した可能性を考慮する必要はあるが、この他にもダイズ生産者からの発生情報が増加していることから、今後、さらに発生が拡大する可能性があり、注意が必要である。他にもシロバナチョウセンアサガオ、ヒレハリソウ（コンフリー）、オオオナモミ等の繁茂する圃場が確認されている。

おわりに

今回の調査でダイズ作における雑草害の現状を若干ではあるが把握することができた。今後、水田におけるダイズの作付け回数が増すとともに雑草が多発する圃場が増加していくことが予想される。研究機関において、現場で取り入れ易い効果的な除草技術の研究に力を入れるよう要望していきたい。また、県内のダイズ主産地である奥州地域では農業改良普及センターが中心となり除草剤の使用時期を見直す現地実証が始まっている。このような実証が各地域に広がり、岩手県産ダイズの収量・品質が向上することを期待したい。

謝 辞

本調査は、中央農業改良普及センター地域普及グループ、同普及センター遠野サブセンター、盛岡農業改良普及センター、奥州農業改良普及センター、一関農業改良普及センター、八幡平農業改良普及センター、大船渡農業改良普及センター、久慈農業改良普及センター、二戸農業改良普及センターの作物担当普及員の方々の協力によって行われた。また、調査方法の検討にあたり、岩手県農業研究センターの渡邊麻由子氏と当時古川農業試験場の平智文氏に相談に乗っていただいた。さらに、取りまとめにあたっては、東北農業研究センターの小林浩幸氏に懇切な御指導をたまわった。ここに記して感謝の意を表する。

引用文献

- 泉川澄男・桜井一男 1980. 転換畑における湿潤条件下での大豆の生育について. 東北農業研究 27: 69-70.
- Kobayashi, H., Y Nakamura and Y. Watanabe 2003. Analysis of weed vegetation of no-tillage upland fields based on the multiplied dominance ratio. Weed Biology and Management 3: 77-92.
- 野口勝可 1986. 畑作物と雑草の光競合に関する生態学的研究. 雑草研究 31: 96-101.
- 野口勝可・中山兼徳 1978. 畑作物と雑草の競合に関する研究: 第4報 作物群落内の光環境の時期的推移と除草必要期間の設定. 日本作物学会紀事 47: 381-387.
- 柴田悖次・遠藤武男 1976. 転換畑における地下水位の相違によるダイズの生育反応. 東北農業研究 18: 104-107.
- 柴田悖次・金子一郎 1978. 土壌水分ならびに地温の相違とダイズの生育反応. 東北農業研究 23: 63-64.
- 澁谷知子・浅井元朗 2006. ベンタゾン液剤（大豆バサグラン液剤）の特徴. 植調 40: 225-231.
- 澁谷知子・浅井元朗・與語靖洋 2006. ダイズ作における一年生広葉夏畑雑草のベンタゾン感受性の種間差. 雑草研究 51: 159-164.
- 平 智文・吉田修一 2004. ベンタゾン Na 塩液剤が宮城県的主要大豆品種の生育に与える影響と除草効果. 東北農業研究 57: 95-96.

(2011年8月18日受理)

付表 ダイズ圃場の雑草発生状況と圃場の属性 (その1)

調査年	市町村名	確認された草種と被度(%)									ダイズの生育状況	圃場の属性							
		イネ科雑草		広葉雑草						外来雑草 (アメリカセンダングサを除く)		連作年数	圃場排水性	今冬の除草作業(調査時点まで)					
		ノヒエ類	その他イネ科	ツユクサ	イヌビユ	シロザ(アカザ)	タデ類	エノキグサ	アメリカセンダングサ					その他広葉	出芽前除草剤	土壌処理剤1)	茎葉処理剤2)	中耕(培土)	手取り除草
2010	八幡平市	0	0	0	3	5	5	0	35	3		良	4年以上	やや不良	無	D/L+G	無	2回	無
2010	八幡平市	0	0	0	5	30	10	0	0	5	イチビ	良	4年以上	良	無	D/L+G	無	2回	無
2010	岩手町	1	0	0	0	0	9	0	0	1	イチビ	良	4年以上	良	無	D/L	無	1回	有
2010	岩手町	0	0	0	0	1	8	0	0	1	イヌホオズキ	不良	3年目	やや不良	無	D/L	Glu	無	有
2010	岩手町	2	0	2	0	0	34	0	0	2	イヌホオズキ	不良	3年目	不良	無	D/L	Glu	無	有
2010	岩手町	0	0	0	0	0	16	0	0	4	イヌホオズキ	不良	3年目	やや不良	無	D/L	Glu	無	有
2010	岩手町	3	0	6	0	0	18	3	0	0		やや不良	3年目	やや不良	無	D/L	無	1回	有
2010	岩手町	0	0	32	2	0	0	0	0	6	イチビ, ヨウシュヤマゴボウ	良	4年以上	良	無	D/L	B+Q	1回	有
2010	岩手町	0	0	6	0	5	17	2	0	2	イチビ, ヨウシュヤマゴボウ	良	2年目	良	無	D/L	無	1回	有
2010	軽米町	9	1	1	0	0	0	0	0	0		良	2年目	良	無	D/L	無	3回	有
2010	軽米町	0	0	0	0	5	0	0	0	0		良		良	無	D/L	無	2回	無
2010	軽米町	3	2	0	0	0	0	0	0	0		並	初年目	並	無	D/L	無	無	無
2010	平泉町	2	0	1	0	0	2	0	2	5	アレチウリ	良	2年目	並	無	A/L	B	1回	無
2010	一関市	7	0	11	0	11	11	0	11	21	ヨウシュヤマゴボウ, アサガオ類	並	3年目	並	無	D/L	B+Q		有
2010	紫波町	0	10	0	0	0	0	0	0	0		良	初年目	良	無	D/L	無	無	無
2010	紫波町	0	5	0	0	0	5	0	0	0		良	初年目	良	無	D/L	無	無	無
2010	紫波町	0	6	0	0	0	3	0	0	1		良	初年目	良	無	D/L	無	無	無
2010	洋野町	4	4	8	32	24	4	0	0	4		良	3年目	良	無	D/L	無	1回	無
2010	洋野町	40	16	0	16	8	0	0	0	0		良	2年目	良	無	D/L	無	1回	有
2010	洋野町	6	6	0	36	12	0	0	0	0		良	3年目	良	無	D/L	無	1回	無
2010	洋野町	0	5	5	5	5	0	0	0	0		良	2年目	良	無	D/L	無	無	無
2010	洋野町	56	0	8	0	0	8	0	0	8		良	3年目	やや不良	無	D/L	無	1回	無
2010	洋野町	12	0	3	9	6	0	0	0	0		良	2年目	良	無	D/L	無	1回	無
2010	遠野市	2	0	0	0	2	36	0	0	0		やや不良	4年以上	やや不良	無	D/L	B	無	無
2010	遠野市	9	0	0	0	0	0	1	1	0		良	初年目	良	有	D/L	B+F	1回	有
2010	遠野市	0	0	0	0	0	2	0	3	0		良	初年目	良	無	D/L	無	無	有
2010	遠野市	0	0	72	5	5	0	5	0	5	イチビ	やや不良	4年以上	やや不良	無	D/L	B	1回	有
2010	遠野市	0	0	0	0	0	0	0	5	0		良	初年目	やや不良	無	D/L+G	L, B+Q	無	有
2010	遠野市	0	0	0	0	0	0	0	0	0		不良	初年目	やや不良	無	D/L+G	B+F	無	無
2010	遠野市	0	1	2	0	6	6	0	3	2		良	初年目	良	無	D/L	無	1回	有
2010	遠野市	0	0	0	0	0	40	0	4	36		不良	初年目	不良	無	D/L	B	無	有
2010	北上市	0	1	90	0	1	0	0	0	8	アサガオ類	良	3年目	良	無	A/L	B+Q	無	無
2010	北上市	0	0	0	0	0	0	0	0	10		良	2年目	良	有	A+L	B	無	有
2010	北上市	0	0	0	0	0	0	10	0	0		良	初年目	良	有	A/L	B, Glu	無	有
2010	北上市	0	0	0	0	0	0	10	0	0		良	初年目	良	有	D/L	B, Glu	無	有
2010	北上市	0	0	0	0	0	0	0	0	0		良	初年目	良	有	M+L	B, Diq/P	無	有
2010	北上市	0	0	0	0	5	0	5	0	0		良	初年目	良	無	D/L	Glu	無	有
2010	北上市	0	0	0	0	4	72	1	0	3	イチビ	良	3年目	良	有	D/L	B, Glu	無	有
2010	北上市	10	0	20	0	0	0	20	0	0		良	初年目	良	有	D/L	Glu, B+Q	無	無
2010	北上市	9	9	5	0	18	5	0	36	9	イチビ, ヨウシュヤマゴボウ	良	初年目	良	有	D/L	Glu, B+Q	無	無
2010	北上市	9	0	18	0	18	27	18	0	0		良	2年目	良	有	D/L	Glu, B+Q	無	無
2010	北上市	0	0	0	0	50	50	0	0	0		良	2年目	良	有	D/L	Glu, B+Q	無	無
2010	北上市	0	0	0	0	45	27	18	0	0		良	3年目	良	有	D/L	B	無	有
2010	北上市	0	0	6	0	6	6	12	0	0		良	3年目	良	有	D/L	B	無	有
2010	北上市	0	10	0	0	0	0	10	0	80		良	初年目	良	有	D/L	B+Q	無	有
2010	北上市	0	0	5	0	0	0	5	0	1		良	3年目	良	有	D/L	B	無	無
2010	北上市	0	0	0	0	10	0	0	0	0		良	初年目	良	無	D/L	無	2回	有
2010	奥州市	0	0	4	0	2	0	4	0	10	ヨウシュヤマゴボウ	良	初年目	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	有
2010	奥州市	0	0	0	0	0	0	0	3	48	アレチウリ, イチビ	やや不良			無				
2010	奥州市	0	0	27	0	18	0	0	18	27		不良	4年以上	やや不良	無	D/L	B+Q	無	無
2010	奥州市	3	0	0	0	24	3	0	30	0		不良	4年以上	やや不良	無	D/L	B+Q	無	無
2010	奥州市	10	0	0	0	0	0	0	0	0		良		良	無	D/L	B+Q	1回	有

付表 ダイズ圃場の雑草発生状況と圃場の属性（その2）

調査年	市町村名	確認された草種と被度(%)									ダイズの生育状況	圃場の属性								
		イネ科雑草		広葉雑草						外来雑草 (アメリカセンダングサを除く)		連作年数	圃場排水性	今作の除草作業(調査時点まで)						
		ノヒエ類	その他イネ科	ツユクサ	イヌビユ	シロザ(アカザ)	タデ類	エノキグサ	アメリカセンダングサ					その他広葉	出芽前除草剤	土壌処理剤1)	茎葉処理剤2)	中耕(培土)	手取り除草	
2010	奥州市	3	0	0	0	0	3	0	3	1	アサガオ類, イチビ	良	初年目	やや不良	無	D/L			1回	無
2010	奥州市	8	0	0	0	0	64	0	8	0	イチビ	良	初年目	やや不良	無	D/L			1回	無
2010	奥州市	3	0	0	0	0	3	0	3	1		良	3年目	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2010	奥州市	9	0	0	0	0	81	0	0	0		やや不良			無					
2010	奥州市	0	0	5	0	0	41	0	41	5		良	4年以上	良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2010	奥州市	0	36	5	0	0	14	9	27	0		良	4年以上	良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2010	奥州市	0	0	0	0	0	0	0	0	0		良	初年目	良	無	D/L	B+Q		無	有
2010	奥州市	0	0	0	0	28	4	7	28	4	イチビ	良	初年目	良	無	D/L	B+Q		無	無
2010	奥州市	10	0	0	0	5	10	5	15	5	アサガオ類, イチビ	良	初年目	良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2010	奥州市	4	0	0	0	0	24	0	0	12	アレチウリ	良	初年目	良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2010	奥州市	0	0	0	0	0	0	0	0	0		良	初年目	やや不良	無	D/L	B+Q		無	無
2010	奥州市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	アレチウリ	良		無						
2010	奥州市	9	0	0	0	0	0	0	9	2	アレチウリ	良		無						
2010	奥州市	0	0	0	0	18	6	18	18	0		良	初年目	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	無	
2009	北上市	0	0	11	0	0	0	56	0	4	アサガオ類, ヨウシュヤマゴボウ	良	4年以上	良	有	A+L	B+S	無	有	
2009	北上市	1	0	15	1	1	1	0	0	1		良	初年目	良	有	A/L	B+S	無	有	
2009	北上市	0	0	24	2	0	2	2	0	2	イチビ	良	初年目	良	有	D/L	B+S	無	有	
2009	北上市	0	0	9	9	3	0	0	0	39		良	初年目	良	有	D/L	B+S	無	無	
2009	北上市	0	0	6	0	0	0	0	0	24	イチビ	良	初年目	良	有	D/L	B+S	無	無	
2009	北上市	0	0	0	0	0	0	0	0	60		良	初年目	良	有	D/L	B+S	無	無	
2009	北上市	0	0	3	0	0	0	3	0	24		良	初年目	良	有	D/L	B+S	無	有	
2009	北上市	0	0	7	0	14	0	14	0	35		良	4年以上	良	有	A+L	B+S	無	有	
2009	北上市	0	0	5	0	81	0	0	0	5	イチビ	やや不良	2年目	良	有	D/L	B+Q	無	有	
2009	北上市	0	0	0	0	40	32	0	0	8		やや不良	2年目	良	有	D/L	B+Q	無	有	
2009	北上市	0	1	0	0	0	1	0	6	2	イチビ	やや不良	4年以上	良	有	D/L	B+Q	無	有	
2009	北上市	0	5	0	0	15	30	0	0	0		やや不良	4年以上	不良	無	D/L	B, Glu	無	有	
2009	北上市	0	18	0	0	2	0	0	0	0		やや不良	2年目	不良	無	D/L		無	有	
2009	北上市	0	0	18	0	9	63	0	0	0		やや不良	4年以上	良	有	D/L	Glu	無	有	
2009	北上市	3	0	3	0	0	0	3	3	0		良	4年以上	良	無	D/L	Glu	無	有	
2009	北上市	2	4	32	0	0	2	0	0	0		不良	初年目	良	無	D/L	Glu	無	有	
2009	北上市	0	0	0	0	0	0	0	0	0		やや不良	3年目	良	無	D/L		無	無	
2009	北上市	0	10	4	0	0	0	0	0	6		やや不良	4年以上	やや不良	無	D/L		無	有	
2009	北上市	18	0	0	0	2	2	0	0	9	イチビ	良	4年以上	良	無	D/L	Glu+L	無	有	
2009	北上市	0	0	0	0	10	0	0	0	0		良	初年目	良	無	無	無	2回	有	
2009	北上市	0	0	0	0	10	0	0	0	0	イチビ	良	初年目	良	無	D/L	無	2回	有	
2009	奥州市	0	0	0	0	0	5	0	0	5	イチビ, ヨウシュヤマゴボウ	良	初年目	やや不良	無	D/L	Q	1回	有	
2009	奥州市	0	0	2	0	0	81	5	0	3	イヌホオズキ	やや不良	2年目	不良	有	D/L	B+Q	1回	無	
2009	奥州市	0	0	2	0	2	31	1	0	4	ヨウシュヤマゴボウ, イチビ	やや不良	2年目	やや不良	有	D/L	B+Q	1回	無	
2009	奥州市	0	0	0	0	0	5	0	5	0		良	初年目	やや不良	無	D/L		無	無	
2009	奥州市	8	0	0	0	0	15	0	8	0	イチビ	良	初年目	やや不良	無	無	B	無	無	
2009	奥州市	0	0	0	0	6	15	0	3	6		良	初年目	やや不良	無	D/L	B	1回	無	
2009	奥州市	0	1	0	0	0	0	5	0	5	アサガオ類	良	初年目	やや不良	無	D/L	B	1回	無	
2009	奥州市	3	0	0	0	3	3	0	0	1		良	2年目	やや不良	無	D/L	B	無	無	
2009	奥州市	4	0	0	0	4	12	0	0	0		良	初年目	やや不良	無	D/L	B	1回	無	
2009	奥州市	15	0	0	0	0	15	0	0	0		良	初年目	やや不良	無	D/L	B	1回	無	
2009	奥州市	0	0	0	0	0	1	0	0	9	イチビ	良	2年目	やや不良	無	D/L	B+Q	無	有	
2009	奥州市	0	0	5	0	0	0	0	0	45		良	4年以上	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	有	
2009	奥州市	0	10	0	0	0	0	0	4	6		良	4年以上	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	有	
2009	奥州市	0	14	14	0	0	0	0	0	42	イチビ	良	4年以上	やや不良	無	D/L	B+Q	1回	有	
2009	奥州市	16	0	24	4	4	4	0	24	4	オオオナモミ	良	初年目	やや不良	無	D/L	B	1回	有	
2009	奥州市	1	0	0	0	2	0	0	7	1	イチビ, オオオナモミ	良	初年目	やや不良	無	D/L	B+Q	無	有	
2009	八幡平市	3	0	0	1	1	6	1	21	27	シロバナチョウセンアサガオ	良	3年目	やや不良	有	D/L+G	無	1回	無	

付表 ダイズ圃場の雑草発生状況と圃場の属性(その3)

調査年	市町村名	確認された草種と被度(%)									ダイズの生育状況	圃場の属性						
		イネ科雑草		広葉雑草						外来雑草 (アメリカセンダングサを除く)		連作年数	圃場排水性	今作の除草作業(調査時点まで)				
		ノビエ類	その他イネ科	ツユクサ	イヌビユ	シロザ(アカザ)	タデ類	エノキグサ	アメリカセンダングサ					その他広葉	出芽前除草剤	土壌処理剤1)	茎葉処理剤2)	中耕(培土)
2009	八幡平市	0	0	0	4	4	0	0	2	0	良	3年目	良	無	D/L+G	無	1回	無
2009	八幡平市	0	0	4	0	7	0	0	49	11	良	2年目	不良	無	D/L+G	無	無	無
2009	八幡平市	2	0	0	0	0	5	0	0	3	良	初年目	良	無	D/L+G	無	無	無
2009	岩手町	0	0	3	0	0	5	0	0	2	良	3年目	良	無	D/L	無	2回	無
2009	岩手町	15	0	2	0	0	14	0	0	0	不良	2年目	不良	無	D/L	B	2回	無
2009	岩手町	0	0	3	0	3	15	0	2	8	やや不良	2年目	不良	有	D/L+G	B+Q	2回	無
2009	岩手町	0	0	0	0	1	8	0	0	2	良	2年目	やや不良	有	D/L+G	Q	2回	無
2009	岩手町	4	0	0	0	0	3	0	0	3	良	2年目	良	無	D/L	無	2回	無
2009	岩手町	0	0	15	0	0	0	0	0	15	良	4年以上	良	有	D/L+G	B	2回	無
2009	岩手町	2	0	5	0	0	3	0	0	1	良	初年目	良	無	D/L	無	2回	有
2009	岩手町	0	0	0	0	0	0	0	0	10	良	初年目	良	無	D/L	無	2回	無
2009	遠野市	25	0	0	0	0	27	0	18	1	良	4年以上	不良	無	D/L	B	無	有
2009	遠野市	1	0	0	0	0	0	18	1	0	良	初年目	良	有	D/L	B+F	無	有
2009	遠野市	0	0	0	0	4	6	0	0	0	良	初年目	良	無	D/L	F	無	無
2009	遠野市	3	0	64	0	3	0	0	3	3	やや不良	4年以上		無	D/L		無	
2009	遠野市	1	0	10	0	0	0	0	0	0	良	2年目	良	無	D/L+G	Bia	無	無
2009	遠野市	5	0	0	1	0	0	0	5	0	良	初年目	良	無	D/L+G	B+Q	無	無
2009	遠野市	1	0	0	0	0	8	0	1	0	良	初年目	良	無	D/L	無	1回	有
2009	遠野市	3	0	0	0	3	30	0	5	0	やや不良	初年目	やや不良	無	D/L+G	無	無	無
2009	陸前高田市	0	0	0	0	8	64	0	0	8	不良	初年目		無	L		1回	無
2009	陸前高田市	8	5	0	0	0	20	0	0	18	やや不良	初年目		有	L		1回	無
2009	陸前高田市	6	4	0	0	0	16	0	0	14	やや不良	初年目		有	D/L		1回	無
2009	陸前高田市	15	6	0	0	0	3	0	0	6	良	初年目		無	L		1回	無
2009	陸前高田市	3	6	0	0	9	6	0	0	6	良	初年目		無	D/L		1回	無
2009	紫波町	16	4	0	0	0	8	0	0	12	良	初年目	並	無	D/L	無	無	無
2009	紫波町	40	5	0	0	0	5	0	0	0	良	初年目	並	無	D/L	無	無	無
2009	紫波町	21	8	0	0	0	0	0	0	1	良	初年目	並	無	D/L	無	無	無
2009	平泉町	2	0	0	0	0	8	0	1	0	良	初年目	並	無	D/L	無	2回	無
2009	平泉町	5	0	1	0	0	4	0	1	1	並	初年目	良	無	D/L	無	2回	無
2009	平泉町	8	0	0	0	5	15	5	8	10	並	初年目	良	無	D/L	B+Q	2回	有
2009	平泉町	3	0	0	0	3	36	3	3	12	並	2年目	良	無	D/L	Glu	2回	有
2009	平泉町	1	0	0	0	0	16	0	1	2	並	2年目	良	無	D/L	Glu	2回	有
2009	平泉町	3	0	0	0	0	40	0	5	3	並	2年目	良	無	D/L	無	2回	有
2009	平泉町	0	1	0	0	0	8	0	1	1	並	初年目	良	無	D/L	無	無	無
2009	軽米町	0	10	10	0	0	0	0	0	0	良	初年目	やや不良	無	D/L	B+Q	無	無

注: 1) ジメテナミド・リニュロン乳剤: D/L, アラクロール・リニュロン乳剤: A/L, アラクロール乳剤: A, リニュロン水和剤: L, グリホサートカリウム塩液剤: G, メトラクロール乳剤: M. 2) バスタ液剤: Glu, ジクワット・パラコート液剤: DigP, ビアラホス液剤: Bia, バサグラン液剤ナトリウム塩: B, キザロホップエチル水和剤: Q, フルアジホップP乳剤: F, セトキシジム乳剤: S. 3) 空欄は、未回答。