

水稻除草剤適用性試験実施基準

(平成29年3月改訂)

I. 第一次適用性試験 (適1試験) . . . 1

II. 第二次適用性試験 (適2試験)

1. 移植栽培 5

2. 直播栽培 9

ジャンボ剤、少量拡散型粒剤などにおける

試験規模と処理方法 . . . 11

I. 第一次適用性試験（適1試験）

目的：新規薬剤を対象に本田での水稲栽培条件下で全国6地域（北海道、東北、北陸、関東・東海、近畿・中国・四国、九州）及び砂壤土地帯において薬量および処理時期を変えて除草効果と水稲への影響を評価し、剤の基本的な特性を明らかにする。

試験方法

1. 実施場所と供試水稲・雑草

1) 実施場所

全国6地域（北海道、東北、北陸、関東・東海、近畿・中国・四国、九州）各1場所及び砂壤土圃場1場所の計7場所。

2) 供試水稲品種

当該地域の代表的な品種を用いる。

3) 供試雑草

ノビエ、カヤツリグサ（タマガヤツリなど）、コナギ（北海道ではミズアオイ）、その他の一年生雑草 ホタルイ（イヌホタルイなど）、ウリカワ、ミズガヤツリ、その他の多年生雑草。

2. 試験区の設定

1) 試験区の構成

供試薬剤につき4処理時期の試験区を設け、うち2処理時期には標準量区に加え薬害のみを評価する倍量処理区を設置する。以上のほかに完全除草区、無除草区および対照薬剤（既登録除草剤）区を設ける。体系処理区（中・後期剤）の場合は、原則として前処理剤のみの試験区も設ける。

2) 試験規模（1区面積及び反復）

1試験区的面積は5～10㎡程度とすることが望ましい。実施場所で面積を確保できない場合には、除草効果および水稲の生育、収量への影響を評価できる面積とする。反復は2以上とする。

3) 試験区の設置

畦シートもしくは仕切板などによって試験区間の田面水の移動を防止するとともに、試験区ごとに独立した水管理（灌排水操作）を行うことができるようにする。

3. 試験方法

1) 水稲の栽培管理

作期や栽植密度、施肥などの栽培管理は原則として、当該地域の慣行法に準ずる。苗質、移植深度について調査する。

2) 除草剤処理方法

粒剤の湛水処理の場合は3～5cm程度の水深で所定量を均一に処理する。ジャンボ剤、少量拡散型粒剤、フロアブル剤などの薬剤および土壌混和処理、滴下処理などの薬剤については供試薬剤ごとに指定される処理方法に従う。希釈後に茎葉処理する液剤、水和剤などの薬剤では、指定の水量で希釈し、散布器で全面に均一に処理する。いずれの場合も隣接試験区への飛散を

防止する。

3) 完全除草区および調査後の試験区の除草

完全除草区は、手取りまたは水稲に対する安全性の高い除草剤を用いて除草する。試験区（薬剤処理区）では、残草量調査や持続期間の調査などを実施した後に、雑草害が発生しないように手取りまたは水稲に対する安全性の高い除草剤を用いて除草する。

4) 病害虫の防除

病害虫防除は慣行に準ずる。なお、他の農薬との近接散布により除草剤の効果や薬害が影響を受ける場合があるので、供試薬剤に指定される「試験設計」や「試験の実施上の注意」などで事前に確認する。

調査項目・調査方法

1. 雑草関係

1) 発生消長

草種ごとに発生始期、発生盛期、発生揃期、発生期間を調査して、供試雑草の発生の遅速、齊一度を把握する。

発生始期：初めて発生した日

発生盛期：全発生の40～50%が発生した日

発生揃期：発生がほとんど終了した日

発生期間：発生始期より発生揃期までの日数

2) 除草剤処理時の生育段階

処理時に試験区内の供試雑草ごとに最も生育の進んだ個体の生育段階（発生前、発生始、1葉期、2葉期、草丈15cmなど）を調査し記録する。なお、体系処理については前処理剤あるいは後処理剤処理時にも調査を実施する。

3) 殺草作用の発現経過

除草剤処理後の供試雑草の特徴的な変化（出芽阻害、生育阻害、変色、奇形など）と症状の程度、発現の遅速、持続期間などを適宜観察し記録する。また、茎葉処理剤では、処理時に発生していた雑草の枯殺状況を観察する。

4) 残草量

処理後、以下に示した時期に草種別に風乾重または生体重を測定する。無除草区については草種別に本数（個体数）も調査する。残草量の無処理区対比を求め下記の基準により除草効果を評価する。

残草量調査の時期

原則として以下の時期に調査を行うが、試験設計で指定された場合はそれに従う。

一発処理

移植後45～50日に行う。ただし中干し期に入る場合は、その直前に行う。

体系処理（初期）

後処理剤処理直前（移植後 20～30 日）に 1 目の調査を行い、後処理剤処理後 20～30 日に 2 回目の調査を行う。

体系処理（中・後期）

処理後 20～30 日に行う。

除草効果の評価

極大：残草量の無処理区比が 5%以下

大： " 6～10%

中： " 11～20%

小： " 21%以上

2. 水稻関係

1) 除草剤処理時の生育段階

不完全葉を除く葉齢で表記する。

2) 害徴、程度、回復状況

除草剤処理後経時的に、水稻に現れた症状（生育抑制（伸長抑制、分げつ抑制）、葉の萎凋、奇形、変色（白化、黄化、退色、褐変）など）を記録し、程度と回復の状況などについて以下の基準に従って評価する。

害徴の程度（最も強く現れた時期の症状で評価）

－：害徴なし

＋：害徴あり

++：著しい害徴あり

回復状況

最高分げつ期以降まで生育への影響が残った場合、「遅」と記載する。

薬害程度

無：害徴が認められないもの

微：害徴が認められるが、薬害による減収はないと推定されるもの

小：害徴が認められ、薬害による減収率が 5%以下と推定されるもの

中：害徴が認められ、薬害による減収率が 6～15%と推定されるもの

大：害徴が認められ、薬害による減収率が 16%以上と推定されるもの

3) 除草剤処理後の生育、収量

(1) 草丈、茎数（またはこれに代わる指標）：移植後 30 日、最高分げつ期頃の 2 回調査。

(2) 出穂期：試験区全体の 50～60%が出穂した日。

(3) 穂数：穂数確定後に調査する。

(4) 収量：精籾重または精玄米重

※薬剤処理区では、観察および草丈、茎数調査から薬害が認められない場合、穂数および収量調査を省略することができる。また、初期に軽微な薬害が認められた場合でも、草丈、茎数調査や穂数調査で回復したことが確認された場合、その後の調査を省略することができる。

3. 環境関係

1) 気象条件

試験期間中の日別の気温（平均、最高、最低）、降水量、日照時間などの気象値を記録する。

2) 土壌条件

土質、土性（土性は国際法による区分）、腐植含量、pH、減水深などを記録する。

4. その他

処理後の降雨による田面水の流出が見られた場合や病虫害、災害などの不慮の事態が起きた場合にはその概要を記録する。

判定

供試薬剤の処理時期、薬量別の試験区ごとに雑草種別の残草量、水稻の薬害程度を表記し、下記の基準により実用性を判定する。

実用性判定基準

判定	基準
◎	実用性ありと判断されるもの。
○	有望だが更に確認が必要なもの。
△	問題点があり、さらに検討の必要なもの。
×	実用性のないもの。

II. 第二次適用性試験（適2試験）

目的：水稲栽培本田において、供試薬剤の処理方法と処理時期、除草効果、水稲の生育などとの関係を明らかにして実用性を判定する。

1. 移植栽培

試験方法：

1) 供試圃場、水稲品種

(1) 供試圃場

当該地域を代表する標準的な水田を用いる。水田は肥沃度、減水深が均一で、当該地域内の代表的な数種の一年生雑草および多年生雑草が均一かつ評価が可能な量発生することが望ましい。

雑草の発生が少ないあるいは不均一な水田で実施する場合には、播種あるいは埋め込むなどして補う。なお、雑草は当該地域で採取したものが望ましい。

(2) 水稲品種

当該地域の代表的な品種を用いる。

2) 試験区の設定

(1) 試験区の構成

供試薬剤ごとに、通常3処理時期1薬量の3処理条件を設ける。以上のほかに完全除草区、無除草区および対照薬剤（既登録除草剤）区を設ける。体系処理区（中・後期剤）の場合は、原則として前処理剤のみの試験区も設ける。

(2) 試験規模（1区面積および反復）

1試験区の面積は5～10 m²程度とすることが望ましい。実施場所で面積を確保できない場合には、除草効果および水稲の生育、収量への影響を評価できる面積とする。反復は2以上とする。

ジャンボ剤や少量拡散型粒剤などの処理、および水口処理、田植同時処理などについては別に定める。

(3) 試験区の設置

畦シートもしくは仕切板などによって試験区間の田面水の移動を防止するとともに、試験区毎に独立した水管理（灌排水操作）ができるようにする。

3) 試験方法

(1) 水稲の栽培管理

作期や栽植密度、施肥などの栽培管理は原則として、当該地域の慣行法に準ずる。苗質、移植深度について調査する。

(2) 除草剤処理方法

粒剤の湛水処理の場合は3～5cm程度の水深で所定量を均一に処理する。ジャンボ剤、少量拡散型粒剤、フロアブル剤などの薬剤、および土壌混和処理、水口処理、滴下処理などについては指定の処理方法に従う。希釈後に茎葉処理する液剤、水和剤などの薬剤では、

指定の水量で希釈し、散布器で全面に均一に処理する。いずれの場合も隣接試験区への飛散を防止する。

(3) 完全除草区および調査後の試験区の除草

完全除草区は、手取りまたは水稲に対する安全性の高い除草剤を用いて除草する。試験区（薬剤処理区）では、残草量調査や持続期間の調査などを実施した後に、雑草害が発生しないように手取りまたは水稲に対する安全性の高い除草剤を用いて除草する。

(4) 病害虫の防除

病害虫防除は慣行に準ずる。なお、他の農薬との近接散布により除草剤の効果や薬害が影響を受ける場合があるので、供試薬剤に指定される「試験設計」や「試験の実施上の注意」などで事前に確認する。

調査項目・調査方法

1) 雑草関係

(1) 発生消長

草種ごとに発生始期、発生盛期、発生揃期、発生期間を調査し、供試雑草の発生の遅速、齊一度を把握する。

発生始期：初めて発生した日

発生盛期：全発生の40～50%が発生した日

発生揃期：発生がほとんど終了した日

発生期間：発生始期より発生揃期までの日数

(2) 除草剤処理時の生育段階

処理時に試験区内の供試雑草ごとに最も生育の進んだ個体の生育程度（発生前、発生始、1葉期、2葉期、草丈15cmなど）を調査し記録する。なお、体系処理については前処理剤あるいは後処理剤処理時にも調査を実施する。

(3) 殺草作用の発現経過

除草剤処理後の供試雑草の特徴的な変化（出芽阻害、生育阻害、変色、奇形など）と症状の程度、発現の遅速、持続期間などを適宜観察し記録する。また、茎葉処理剤では、処理時に発生していた雑草の枯殺状況を観察する。

(4) 残草量

処理後、以下に示した時期に草種別に風乾重または生体重を測定する。無除草区については草種別に本数も調査する。残草量の無処理区対比を求め下記の基準により除草効果を評価する。

残草量調査の時期

原則として以下の時期に調査を行うが、試験設計で指定された場合はそれに従う。

一発処理

移植後45～50日に行う。ただし中干し期に入る場合は、その直前に行う。

体系処理（初期）

後処理剤処理直前（移植後 20～30 日）に 1 回目の調査を行い、後処理剤処理後 20～30 日に 2 回目の調査を行う。

体系処理（中・後期）

処理後 20～30 日に行う。

除草効果の評価

極大：残草量の無処理区比が 5%以下

大： " 6～10%

中： " 11～20%

小： " 21%以上

2) 水稲関係

(1) 除草剤処理時の生育程度

不完全葉を除く葉齢で表記する。

(2) 害徴、程度、回復状況

除草剤処理後、水稲に現れた症状（生育抑制（伸長抑制、分げつ抑制）、葉の萎凋、奇形、変色（白化、黄化、退色、褐変）など）を記録し、程度、回復の状況などについて以下の基準に従って評価する。

害徴の程度（最も強く現れた時期）

－：害徴なし

＋：害徴あり

++：著しい害徴あり

回復状況

最高分げつ期以降まで生育への影響が残った場合、「遅」と記載する。

薬害程度

無：害徴が認められないもの

微：害徴が認められるが、薬害による減収はないと推定されるもの

小：害徴が認められ、薬害による減収率が 5%以下と推定されるもの

中：害徴が認められ、薬害による減収率が 6～15%と推定されるもの

大：害徴が認められ、薬害による減収率が 16%以上と推定されるもの

(3) 除草剤処理後の生育、収量

① 草丈、茎数（またはこれに代わる指標）：最高分げつ期頃に調査する

② 出穂期：試験区全体の 50～60%が出穂した日。

③ 穂数：穂数確定後に調査する。

④ 収量：精籾重または精玄米重

※薬剤処理区では、観察および草丈、茎数調査から薬害が認められない場合、穂数および収量調査を省略することができる。また、初期に軽微な薬害が認められた場合でも、草丈、茎数調査や穂数調査で回復したことが確認された場合、その後の調査を省略することができる。

3) 環境条件

(1) 気象条件

試験期間中の日別の気温（平均、最高、最低）、降水量、日照時間などの気象値を記録する。

(2) 土壌条件

土質、土性（土性は国際法による区分）、腐植含量、pH、減水深などを記録する。

4) その他

処理後の降雨による田面水の流出が見られた場合や病虫害、災害などの不慮の事態が起きた場合にはその概要を記録する。

判定

供試薬剤の処理時期、薬量別に除草効果、水稻の薬害程度を組み合わせた評点をつける。実用性の判定は、実用性判定基準により行う。

評点の求め方

評点	除草効果 ()内は残草量の無除草区対比 (%)		薬害程度	
A a ~ D e	記号		記号	
	A	極大 (0~5)	a	無
	B	大 (6~10)	b	微
	C	中 (11~20)	c	小
	D	小 (21 以上)	d	中
			e	大

実用性判定基準

判定	基準
◎	実用性ありと判断されるもの。
○	有望だが更に確認が必要なもの。
△	問題点があり、さらに検討の必要なもの。
×	実用性のないもの。

2. 直播栽培

試験方法：

1) 供試圃場、水稻品種

(1) 供試圃場

移植栽培に準ずる。

(2) 水稻品種

原則として、当該地域の直播栽培で用いられている代表的な品種を用いる。

2) 試験区の設定

(1) 試験区の構成

移植栽培に準ずる。

(2) 試験規模 (1 区面積および反復)

移植栽培に準ずる。

(3) 試験区の設置

湛水後の雑草を対象とした試験では、畦シートや仕切板などによって試験区間の田面水の移動を防止するとともに、各区独立した灌排水操作ができるようにする。

3) 試験方法

(1) 水稻の栽培管理

栽培法は原則として、当該地域の慣行に準ずる。なお、播種量(乾粃 kg/10a)、被覆資材及び被覆量、播種方法(播種様式、播種深度など)、播種後の水管理(落水期間、入水時期など)を記録する。

(2) 除草剤処理方法

移植栽培に準ずる。

(3) 完全除草区および調査後の試験区の除草

移植栽培に準ずる。

(4) 病虫害の防除

移植栽培に準ずる

調査項目・調査方法

1) 雑草関係

(1) 発生消長

移植栽培に準ずる。

(2) 除草剤処理時の生育段階

移植栽培に準ずる。

(3) 殺草作用の発現経過

移植栽培に準ずる。

(4) 残草量

処理後 30 日を目安に、草種別に風乾重または生体重を測定する。無除草区については草

種別に本数も調査する。ただし、乾田期間の土壌処理では入水前、茎葉処理では処理後 15～20 日に調査する。

2) 水稲関係

(1) 除草剤処理時の生育程度

出芽率（または出芽数）、種子や根の露出状態、出芽状態あるいは葉齢（不完全葉を除く、平均葉齢）。

なお、出芽始及び出芽揃は以下のとおり。

出芽始：予想される苗立数の 10～20% 出芽した時期

出芽揃：予想される苗立数の 90% 程度出芽した時期（平均葉齢 1 葉期末満）

(2) 害徴、程度、回復状況

除草剤処理後、水稲に現れた症状（出芽阻害、ころび苗、生育抑制（伸長抑制、分けつ抑制）、葉の萎凋、奇形、変色（白化、黄化、退色、褐変）などを記録し、程度、回復の状況などについて移植栽培の基準に従って評価する。また、倒伏についても、時期、程度を調査する。

(3) 除草剤処理後の生育、収量

移植栽培と同様な項目の他、苗立率（または苗立本数/m²）を分けつ発生前に調査する。

3) 環境条件

(1) 気象条件

移植栽培に準ずる。

(2) 土壌条件

移植栽培に準ずる。湛水条件での処理の場合、減水深は薬剤処理前後に調査する。

4) その他

処理後の降雨による田面水の流出が見られた場合や鳥害、病虫害、災害などの不慮の事態が起きた場合にはその概要を記録する。

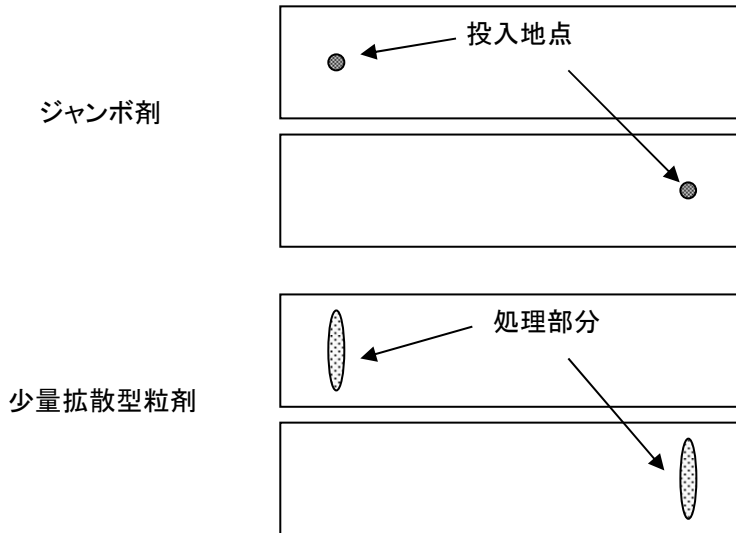
判定

移植栽培に準ずる。

ジャンボ剤、少量拡散型粒剤などにおける試験規模と処理方法

[小区画試験]

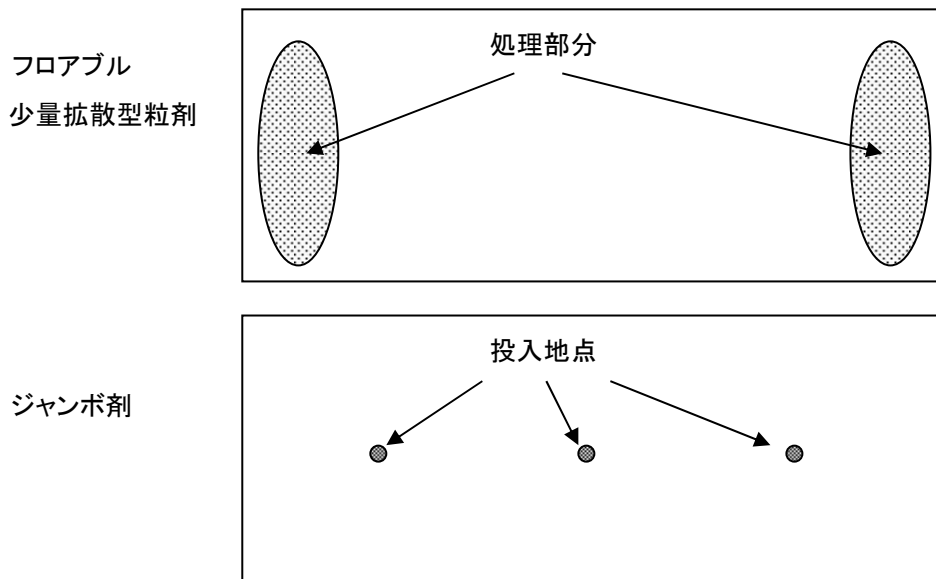
原則として1区15㎡程度（7.5m×2m など）の試験区を用い、2反復以上で行う。面積相当量の供試剤を試験区の一端、短辺から1m程度離れた地点に処理する。また風による影響も考慮して、反復で処理位置が風下側と風上側になるよう設定する。



[中規模試験]

試験区面積は2~5a程度とし、1区制とする。試験区の形状は特に規定しないが、長辺が短辺の3倍を越えない範囲が望ましい。

フロアブル（畦畔からの散布）および少量拡散型粒剤（湛水周縁部散布）では両短辺側から処理する。ジャンボ剤ではほぼ等間隔に投入する。



[水口処理]

フロアブルなどの水口処理の試験は10～30 a程度の実規模水田で行う。均平度が高く、6時間以内に5～6 cmの湛水深が得られるような給水能力のある水田を用いる。

処理は浅水状態で行い、水田面積に応じた量の供試薬剤を、入水しながら水口付近に一括投入して、処理時から湛水深がさらに3～4 cm以上上昇するように給水する。オーバーフローしないよう、必要量の給水が終わったら入水を止める。

[田植同時処理]

粒剤、フロアブルなどを田植機に装着した散布機によって、田植作業と同時に処理することを想定した処理法で、実際に田植機に装着した散布機によって処理を行うことが望ましいが、田植機で移植しながら、その後ろを追尾して処理する方法でもよい。少なくとも田植機が一往復以上できる面積で実施する。処理時の水深は慣行に準ずる。

[播種同時処理]

実際に播種機に装着した散布機によって処理を行うことが望ましいが、播種機で播種しながら、その後ろを追尾して処理する方法でもよい。少なくとも播種機が一往復以上できる面積で実施する。処理時の水深は慣行に準ずる。