



15日植調協第91号
平成15年10月15日

住友林業株式会社 殿

財団法人 日本植物調節剤研究協会
会 長 小 林 仁



非公開試験成績の報告について

貴社より委託がありました下記の薬剤について、試験成績をもってご報告致します。

記

薬 剤 名	対 象 作 物	試 験 場 所
SFC001	野菜花き	日本植物調節剤研究協会研究所
		計；1場所

試 験 成 績 報 告 書

平成15年10月

財団法人 日本植物調節剤研究協会

供試薬剤名：SFC-001粉末

試験場所：(財)日本植物調節剤研究協会研究所

担当者：村岡哲郎、田中十城

有効成分：ヒノキ葉の乾燥粉末 100%

試験のねらい：雑草の草種・葉量と除草効果の関係および作物への影響を検討する。

試験1. 雑草(畑雑草)の種類と除草効果の関係(試験担当：村岡)

I. 試験方法

試験期間：2002年11月～2003年1月

試験場所：植調研究所圃場温室内ポット

供試土壌：火山灰壤土(腐植含量7.7%、pH6.4、最大容水量91.6%)

試験規模：面積50cm²(2万分の1a)の発泡スチロールポット 3反復

供試雑草：一年生イネ科雑草・・・イシヒエ、スズメノカタビラ

一年生広葉雑草・・・ホアザケイトリ、シロザ、スベリヒユ

注)各ポットに1草種ずつ播種

施肥条件：基肥としてMMB野菜用化成を0.5g/pot 土壌混和

播種日：2002年11月25日(十分に灌水した床土上に30粒播種し、2mm程度に覆土)

供試薬剤：SFC-001粉剤(細かな粉状の製剤)

処理葉量：50, 100, 200, 400g/m²

処理方法：全面土壌処理(所定葉量を試験区内の土壌表面に均一散布)

薬剤処理日：発生前処理2002年11月26日

イネ科雑草1葉期処理2002年12月6日

処理時の土壌の状態：いずれも「適湿」

温度条件：試験期間中の気温・・・15～25℃

灌水条件：灌水用シャワーを用い、1～2日間隔で灌水

調査方法：処理後、経時的に雑草の発生状況を観察し、2003年1月21日(発生前処理後56日目、イネ科雑草1葉期処理後46日目)に全個体を抜き取り、地上部生重を測定した。

II. 試験結果(表1)

1) 雑草発生前処理

畑土を詰めたポットに代表的な畑地一年生雑草の種子を播種し、雑草発生前(播種翌日)に葉量50, 100, 200, 400g/m²を土壌表面に均一散布した結果、イネ科雑草(イシヒエ、スズメノカタビラ)やシロザに対する除草効果は劣ったが、ホアザケイトリ、スベリヒユに対しては高葉量区を中心に明らかな出芽・苗立ち阻害作用が認められ、最高葉量の400g/m²では両草種の残草量が無処理区の7～12%に抑えられた。

2) イネ科雑草1葉期処理

発生前処理と同じ条件下で、雑草の発生期(イネ科雑草1葉期、広葉雑草子葉期)に葉量100, 200, 400g/m²を土壌表面に均一散布した結果、発生前処理に比べ全体的に抑制程度が劣る傾向が見られたが、ホアザケイトリ、スベリヒユに対しては高葉量区を中心に発芽・苗立ち阻害作用がみられ、最高葉量の400g/m²では両草種の残草量が無処理区の10～21%に抑えられた。一方、イネ科雑草(イシヒエ、スズメノカタビラ)やシロザに対する除草効果は劣った。

表 1. ポット試験結果 (試験 1)

処理時期	区No	薬剤名	製品g/m ²	残草量無処理区比% (調査日: 2003.1.21.)				
				イシビエ	スズメノカタビラ	ホソアザイトウ	シロザ	スベリヒユ
雑草発生前処理 (11/26)	1	SFC-001粉末	50	90	87	67	100	60
	2		100	75	83	67	100	35
	3		200	73	80	23	80	30
	4		400	50	65	12	47	7
	5	(比)トレファノサイド粒剤2.5	4	4	23	1	6	3
イネ科1葉期処理 (12/6) スズメノカタビラ: 1L アビュシロザ、スベリヒユ: 子葉 イシビエ (*12/24処理): 1-2L	6	SFC-001粉末	100	93	100	70	100	73
	7		200	70	87	38	92	33
	8		400	63	87	10	57	21
	9	(比)トレファノサイド粒剤2.5	4	32	20	8	37	5
無処理	N	無処理	—	23cm 茎数3本	9cm	5L 4cm	8L 13cm	4L 2cm
				: 残草量無処理区比 0~20% (効果: 大)				
				: 残草量無処理区比 21~40% (効果: 中)				

III. 所見

本剤は発生前から発生始期の雑草に対し出芽・苗立ちを阻害する作用を示したが、今回供試した 400g/m²以下の薬量では、その作用は一部の広葉雑草（ホソアザイトウ・スベリヒユ）にのみ強く認められ、イネ科雑草やシロザなど他の広葉雑草に対する作用力は弱かった。今後、使用薬量を決定するにあたっては、圃場条件下での検討が必要であるが、一年生雑草全般を対象とする場合には、より高い薬量を含めた検討が望まれる。

試験 2. 薬量および水分条件と除草効果の関係 (試験担当: 村岡)

I. 試験方法

試験期間: 2003 年 2 月~4 月

試験場所: 植調研究所圃場温室内ベッド

供試土壌: 沖積埴壌土 (腐植含量 4.0%, pH 5.6)

試験規模: 面積 1 m²/区 2 反復

供試雑草: 一年生イネ科雑草・・・ヒシバ、イシビエ、スズメノカタビラ

一年生広葉雑草・・・ホソアザイトウ、シロザ

注) 1つの試験区内に 5 種の雑草種子を混播

施肥条件: 無施肥

播種日: 2003 年 2 月 4 日 (薬剤処理直前に各草種 100 粒ずつを播種し、試験区の表土に混和)

供試薬剤および処理薬量: SFC-001 粉剤 (細かな粉状の製剤) 200, 400, 800 g/m²

処理方法: 全面土壌処理 (所定薬量を試験区内の土壌表面に均一散布)

薬剤処理日: 2003 年 2 月 4 日 (雑草発生前) 処理時の土壌の状態: 'やや乾'

温度条件: 試験期間中の気温・・・15~25℃

灌水条件: 灌水無し (乾燥) 条件・・・試験期間を通じて灌水を行わず (屋内のため降雨無し)

灌水有り (適湿) 条件・・・過乾にならぬよう 2 月 13 日, 2 月 24 日, 3 月 2 日,

3 月 10 日, 3 月 17 日, 3 月 26 日に灌水を実施

調査方法: 2003 年 3 月 2 日 (処理後 26 日目) に観察により各処理区の残草量無処理区比を草種別に調査し、2003 年 4 月 2 日 (処理後 57 日目) に全個体を抜き取り、草種別に地

上部生重を測定した。

II. 試験結果 (表 2)

1) 処理後 26 日目調査

地下温水配管により 15℃以上に保温した圃場温室ベッドに一年生雑草の種子を播種し、雑草発生前に葉量 200, 400, 800g/m² (試験 1 よりも高めに設定) を土壌表面に均一散布した。その結果、灌水無し (乾燥) 条件下では、**ホソアケイトウ** に中程度の除草効果が見られたのみで、他の雑草に対する効果はみられなかったが、灌水有り (適湿) 条件下では、400g/m²以上の葉量で**ホソアケイトウ**の発生を完全に抑え、**シロザ**や**ヒシバ**に対しても中から大程度の除草効果が認められた。ただし、**イヌビエ**、**スズメノカタビラ**に対しては、最高葉量の 800g/m²でも効果は劣った。

2) 処理後 57 日目調査

シロザやイネ科雑草については、処理区において残存した個体の生育が旺盛となり、無処理区との残草量の差は小さくなった。一方、200g/m²区の**ホソアケイトウ**については、これらの雑草との競合により生育が抑制される結果となった。

表 2. 圃場温室試験結果 (試験 2)

処理後26日目(2003.3.2.)における残草量

薬剤処理直後の灌水	区No	薬剤名	製品g/m ²	ヒシバ	イヌビエ	スズメノカタビラ	ホソアケイトウ	シロザ
無し	無1	無処理	—	2L	2L	2.5L	本葉1L	本葉1L
	無2	SFC-001粉末	200	100%	100%	100%	30%	50%
	無3		400	100%	100%	100%	25%	50%
	無4		800	50%	100%	100%	25%	50%
有り ※シャワー付きの散水ホースにて土壌表面に水が浮く程度に灌水	有1	無処理	—	2.2L	3L	3L	本葉1.5L	本葉1L
	有2	SFC-001粉末	200	50%	100%	100%	25%	50%
	有3		400	38%	78%	100%	0%	20%
	有4		800	33%	68%	100%	0%	18%

注) 無処理区欄の文字は雑草の生育ステージ(葉期)を表し、処理区の数字は残草量の無処理区比% (観察値)を表す。

：残草量無処理区比 0~20% (効果: 大)
：残草量無処理区比 21~40% (効果: 中)

処理後57日目(2003.4.2.)における残草量(生重g/m²)

薬剤処理直後の灌水	区No	薬剤名	製品g/m ²	ヒシバ	イヌビエ	スズメノカタビラ	ホソアケイトウ	シロザ
無し	無1	無処理	—	75.9	17.8	41.7	18.5	11.4
	無2	SFC-001粉末	200	74%	52%	118%	249%	60%
	無3		400	106%	72%	147%	110%	185%
	無4		800	149%	60%	127%	42%	77%
有り ※シャワー付きの散水ホースにて土壌表面に水が浮く程度に灌水	有1	無処理	—	180.9	78.8	30.7	6.9	22.9
	有2	SFC-001粉末	200	63%	58%	193%	2%	71%
	有3		400	84%	61%	198%	0%	66%
	有4		800	113%	62%	184%	0%	93%

注) 無処理区欄の数字は残草量(生重g/m²)を表し、処理区の数字は残草量の無処理区比%を表す。

：残草量無処理区比 0~20% (効果: 大)
：残草量無処理区比 21~40% (効果: 中)

III. 所見

最高葉量を 800g/m²に上げ、水分 (灌水) 条件を変え、現場圃場に近い条件下で検討した結果、灌水無し (乾燥) 条件下での効果は全体として低かったが、灌水有り (適湿) 条件下では、**ホソアケイトウ**に対し高い除草効果が認められた。このことにより、本剤が十分に効果を発揮するためには、

ある程度の水分が必要であることが判った。一方、他の雑草に対する除草効果は最高薬量においても低い（イシノ、スズメノカタビラ）か、または抑草期間が1ヶ月程度と短かった（シロザ、ヒシバ）ことから、一年生雑草全般を対象と場合には、更に高い薬量を含めた検討が必要である。

試験3. パンジー栽培条件下における除草効果と作物に対する影響の検討（試験担当：村岡）

I. 試験方法

試験期間：2003年3月～5月

試験場所：植調研究所内ビニールハウス（無加温）

供試土壌：火山灰壤土（腐植含量7.7%、pH6.4、最大容水量91.6%）

試験規模：面積1m²/区 2反復

供試作物：パンジー（園芸店より購入した苗を1区当たり4株定植）

供試雑草：一年生イネ科雑草・・・ヒシバ、イシノ、スズメノカタビラ

一年生広葉雑草・・・オシロイタケ、シロザ

注）パンジー定植前に、1つの試験区内に5種の雑草種子を各100粒ずつ播種

雑草播種日・パンジー定植日：2003年3月25日

施肥条件：パンジーの植え穴に家庭園芸用化成肥料（N:P:K=3:10:10）30g/m²を投入

供試薬剤：SFC-001粉剤（低コストタイプの粉砕が粗い製剤）

処理方法および薬量：

① 定植後土壌表面処理（パンジー定植直後に所定薬量を土壌表面に均一散布）

400, 800, 1200, 1600 g/m²

② 定植前土壌混和处理（パンジー定植直前に所定薬量を10cm深で土壌混和）

200, 400, 800 g/m²

薬剤処理日：2003年3月25日（雑草発生前）

処理時の土壌の状態：‘やや乾’

温度条件：試験期間中の気温・・・0～30℃（無加温ビニールハウス内）

灌水条件：灌水用シャワーを用い、過乾にならぬよう適宜灌水を実施

調査方法：除草効果については、5月23日（処理後59日目）に全雑草を抜き取り、草種別に地上部生重を測定した。また、パンジーに与える影響については、経時的に観察を行うとともに、3月28日、4月12日、5月16日に株長と開花数を調査した。

II. 試験結果（表3）

1) 除草効果

パンジー定植後土壌表面処理については、薬量800g/m²ではオシロイタケのみに効果がみられ、他の雑草には効果が劣ったが、最高薬量の1600g/m²になると、ヒシバにも出芽抑制による高い除草効果が認められ、また他の雑草についても発生数減少によるある程度の除草効果が認められ、草取り労力を軽減できる可能性が示された。

一方、土壌混和处理については、オシロイタケに対して除草効果がみられたものの、他の雑草に対する効果は劣り、最高薬量の800g/m²でも除草効果は不十分な結果となった。

2) 作物（定植したパンジー）への影響

処理後の経時的な観察の結果、本剤処理による生育への影響は認められず、また株長や開花数

についても処理による影響は認められなかった。

表 3. ビニールハウス試験結果 (試験 3)

雑草に対する除草効果 (調査日: 2003.5.23.)

区No	薬剤名	処理方法	雑草種子 播種後の 耕起	製品 g/m ²	メシバ		イヌビエ		スズメノカタビラ		ホソアザミ		タチアザミ (イヌビエ & オオイヌビエ)	
					本数/m ²	生重g/m ²	本数/m ²	生重g/m ²	本数/m ²	生重g/m ²	本数/m ²	生重g/m ²	本数/m ²	生重g/m ²
1	無処理	—	—	—	41	72	46	297	54	18	14	162	13	271
2	SFC-001粉末	表面処理	無	400	100%	157%	44%	108%	71%	128%	41%	72%	92%	124%
3				800	69%	107%	51%	81%	46%	97%	19%	19%	38%	62%
4				1200	51%	71%	36%	67%	30%	73%	4%	20%	42%	53%
5				1600	15%	13%	23%	42%	24%	39%	0%	0%	42%	59%
6	無処理	—	—	—	55	94	26	200	53	22	13	67	9	195
7	SFC-001粉末	土壌混和 (耕起深 10cm)	有 (耕起深 10cm)	200	78%	131%	104%	110%	90%	85%	58%	109%	128%	112%
8				400	69%	126%	102%	175%	29%	34%	27%	17%	178%	116%
9				800	71%	132%	81%	79%	40%	30%	12%	2%	117%	125%

注) 処理区の数値は同じ後期条件の無処理区に対する比率%を示す

：無処理区比 0～20% (効果: 大)

：無処理区比 21～40% (効果: 中)

作物 (処理直前に定植したパンジー) に対する影響

区No	薬剤名	処理方法	雑草種子 播種後の 耕起	製品 g/m ²	株径cmの推移			株当たり開花数の推移			薬害程 度
					3月28日	4月12日	5月16日	3月28日	4月12日	5月16日	
1	無処理	—	—	—	13	21	34	1.4	5.3	14.3	—
2	SFC-001粉末	表面処理	無	400	13	21	35	1.5	4.8	14.5	無
3				800	13	22	37	1.8	5.9	18.8	無
4				1200	12	21	37	1.5	5.0	18.6	無
5				1600	12	20	36	1.5	4.9	19.3	無
6	無処理	—	—	—	13	21	35	1.6	5.6	13.0	—
7	SFC-001粉末	土壌混和 (耕起深 10cm)	有 (耕起深 10cm)	200	12	20	35	1.5	5.4	18.9	無
8				400	12	19	35	1.5	5.1	14.8	無
9				800	12	21	34	1.9	7.0	20.1	無
10	手取り除草	—	無	—	12	20	37	1.9	5.3	19.1	—

Ⅲ. 所見

低コストタイプの粉砕度が粗い製剤を用い、パンジー栽培条件を想定して検討を行った結果、1600g/m² (試験 2 の最高薬量よりも更に高い薬量) をパンジー定植後に土壌表面処理した場合には、一年生雑草全般に対し発生抑制作用による除草効果が認められた (写真 1～3 参照)。ただし、1600g/m² では地表を覆う本剤の厚さが 5mm 以上に達することから、ヒノキ葉のアレロパシー作用によってではなく、物理的に雑草の出芽を抑えている可能性も高いと考えられる。今後、他草種も含め、草種間の感受性の差についての更なる検討が望まれる。

現時点では、農業用としては薬量的にみて適用は難しいと思われる (特殊な問題雑草に効果が高いことが確認されたり、有効成分抽出によって低薬量化・低コスト化が図れたりする場合は別であるが)。一方、パンジーに対する薬害が認められず、また処理後の見た目も良く、ほのかにヒノキの香りがする点も好感が持てることから、家庭園芸などの場面において手取り除草の労力を軽減する資材として利用できる可能性はあると考える。

試験 4. 水田雑草に対する除草効果と移植水稻に及ぼす影響 (試験担当: 田中)

→ 成績書別添



写真 1. 無処理区 (試験 3 5 月 16 日)



写真 2. パンジー定植後 800g/m² 土壌表面処理区 (試験 3 5 月 16 日)



写真 3. パンジー定植後 1600g/m² 土壌表面処理区 (試験 3 5 月 16 日)

SFC-001粉末に関する基礎試験成績(水田雑草対象)

1. 目的

ヒノキ枝葉乾燥粉末の使用量と水田雑草に対する除草効果及び水稻に及ぼす影響について検討する。

2. 試験期間

平成14年11月～平成15年1月

3. 試験場所

植調研究所 圃場温室1号棟

4. 試験方法

1)試験規模

0.08㎡ 3区制

2)供試薬剤及び処理薬量

SFC-001 5g、10g、20g、40g、80g、160g、320g/㎡

参考)ソルネットIキロ粒剤(フenchlorol:4%) 1g/㎡

3)処理法

湛水状態でSFC-001の所定量を直接散布

4)水稻関係

品種:日本晴

移植:11月27日 1本/株の1区あたり6株移植

苗質:草丈 18.3cm、葉齢 2.0L、地上部乾物率 15.2%

5)対象雑草

ノビエ、コナギ、アゼナ、ホタルイ、ウリカワ、ミズガヤツリ

※移植前日にノビエ、コナギ、アゼナ及びホタルイ種子を所定量播種、ウリカワ及びミズガヤツリの塊茎を3個/区埋め込んだ

6)処理時期と雑草の状態

処理時期	処理日	ノビエ	コナギ	アゼナ	ホタルイ	ウリカワ	ミズガヤツリ	水稻
発生前	11月27日(+0)	発生前	発生前	発生前	発生前	発生前	発生前	2.0L
発生始	12月4日(+7)	0.5L	発生前	発生前	発生始	初生葉	発生始	2.3L

5)調査

経時的に達観調査

5. 試験結果

- ・本剤は、水面に散布後大部分は2日程度で沈下し、一部は浮遊したままとなった。
- ・今回の試験では、散布後3～4日後にジョロにより散水し浮遊したものもすべて沈下させた。
- ・緑色から黄褐色の本剤は、沈下後は徐々に黒色に変色した。
- ・80g/㎡以上の試験区では、試験終了時(処理後50日程度)でも黒色の残渣が目立った。
- ・160g/㎡以上の試験区では、散布後徐々に田面水が黒く濁り、160g/㎡では処理後10日間程度、320g/㎡では処理後20日間程度、土壌表面及び雑草の状態が確認できなかった。
- ・80g/㎡以上で、コナギ、広葉雑草、ミズガヤツリに対して高い除草効果がみられた。
- ・160g/㎡以上で、ノビエ、ホタルイに対して高い除草効果がみられた。
- ・320g/㎡薬量においても、ウリカワに対する効果は不十分であった。
- ・本剤処理による水稻生育への影響はほとんどみられなかった。

6. 考察

本剤160g/㎡以上であれば雑草発生始までの時期で、ある程度の除草効果が期待できるものの、使用量が極めて多い(米ぬかでの雑草防除に使用される米ぬか使用量の1.5倍以上)ことから、乾燥粉末の状態での現地圃場への散布は現実的ではない。160g/㎡以上の除草効果には遮光や堆積の影響も考慮する必要があるが、それらの影響がほとんど無い使用量40g/㎡でもコナギやミズガヤツリに対して抑制作用がみられることから、何らかの活性成分が存在する可能性が高い。従って活性成分の特定や抽出次第では有効活用の可能性もあると考えられる。

調査結果

①雑草関係

処理時期	薬剤名	薬量 (/m ²)	ヒエ				コナギ				広葉雑草				ホトライ			
			10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40
発生前	SFC-001	5g	100	100	100	100	—	100	100	100	—	—	100	100	100	100	100	100
		10g	100	100	100	100	—	100	100	100	—	—	100	100	100	100	100	100
		20g	90	92	97	100	—	100	100	100	—	—	100	100	100	100	100	100
		40g	30	65	86	100	—	60	70	70	—	—	20	40	100	100	100	100
		80g	20	60	70	85	—	0	5	10	—	—	1	3	65	95	98	100
		160g	—	10	20	20	—	0	0	1	—	—	0	0	—	30	30	60
		320g	—	0	0	0	—	0	0	0	—	—	0	0	—	0	0	0
	参)ソルネット	1g	0	0	0	0	—	0	0	0	—	—	0	0	0	0	0	0
発生始	SFC-001	5g	100	100	100	100	100	100	100	100	—	100	100	100	100	100	100	100
		10g	98	100	100	100	100	100	100	100	—	100	100	100	100	100	100	100
		20g	90	100	100	100	60	80	80	80	—	100	100	100	100	100	100	100
		40g	70	80	100	100	3	10	20	25	—	30	60	70	100	100	100	100
		80g	60	70	90	95	0	0	0	1	—	10	30	45	90	90	90	90
		160g	20	10	1	0	0	0	0	0	—	0	0	0	10	5	5	2
		320g	—	5	0	0	—	—	0	0	—	—	0	0	—	—	0	0
	参)ソルネット	1g	10	5	0	0	0	0	0	0	—	0	0	0	1	1	0	0

処理時期	薬剤名	薬量 (/m ²)	ウリカ				ミスガヤツリ			
			10	20	30	40	10	20	30	40
発生前	SFC-001	5g	100	100	100	100	100	100	100	100
		10g	100	100	100	100	50	65	90	100
		20g	100	100	100	100	5	15	35	60
		40g	90	98	100	100	0	1	5	20
		80g	90	95	100	100	0	0	0	1
		160g	—	70	100	100	—	0	0	0
		320g	—	70	100	100	—	0	0	0
	参)ソルネット	1g	30	50	60	80	1	2	5	10
発生始	SFC-001	5g	100	100	100	100	100	100	100	100
		10g	100	100	100	100	100	100	100	100
		20g	100	100	100	100	60	85	100	100
		40g	100	100	100	100	45	50	90	95
		80g	100	100	100	100	3	5	15	25
		160g	100	100	100	100	0	0	0	2
		320g	—	—	100	100	—	—	0	1
	参)ソルネット	1g	80	80	80	60	1	1	1	5

注1)雑草名下の数字は調査時期(処理後日数)

注2)除草効果欄は残草量の無処理区比(0:残草量0%~100:残草量100%)を表記した。

注3)無処理区の個体が発生前、もしくは薬剤の影響で田面水が濁り観察及び評価不能であったものは「—」で表記した。

②水稻関係

処理時期	薬剤名	薬量 (/m ²)	薬害		
			症状(回復性)	症状程度	薬害程度
発生前	SFC-001	5g	—	—	無
		10g	—	—	無
		20g	—	—	無
		40g	—	—	無
		80g	—	—	無
		160g	—	—	無
		320g	—	—	無
	参)ソルネット	1g	草丈抑制(速)	+	微
発生始	SFC-001	5g	—	—	無
		10g	—	—	無
		20g	—	—	無
		40g	—	—	無
		80g	—	—	無
		160g	—	—	無
		320g	—	—	無
	参)ソルネット	1g	草丈抑制(速)	+	微

注4)症状程度 —: 害徴がみられない、+: 害徴が現れるが問題ない、

++: 害徴が明らかで収量に影響がないと見込まれても実用化が微妙、

+++実用化にはかなり問題がある

注5)回復性 速: 20日以内に回復、中: 20~40日で回復、遅: 40日以上回復に要する

注6)薬害程度 無: 症状なし(推定減収率0%)、極微: 生育に影響ない(0%)、微: 回復大(0%)、小: 減収予想(1~5%)、

中: 減収予想(6~15%)、大: 減収予想(16%以上)

<参考資料1>

除草効果の概要

①処理後30日目

処理時期	薬剤名	薬量 (/m ²)	ノビエ	コナギ	アゼナ	ホタルイ	ウリカワ	ミズガヤツリ
発生前	SFC-001	5g	×	×	×	×	×	×
		10g	×	×	×	×	×	×
		20g	×	×	×	×	×	□
		40g	×	×	○	×	×	◎
		80g	×	◎	◎	×	×	●
		160g	○	●	●	□	×	●
		320g	●	●	●	●	×	●
	参)リネット	1g	●	●	●	●	×	◎
発生始	SFC-001	5g	×	×	×	×	×	×
		10g	×	×	×	×	×	×
		20g	×	×	×	×	×	×
		40g	×	○	×	×	×	×
		80g	×	●	□	×	×	○
		160g	◎	●	●	◎	×	●
		320g	●	●	●	●	×	●
	参)リネット	1g	●	●	●	●	×	◎

※除草効果の記号 ●：残草量0%、t：trace、◎：1～10%、○：11～20%、□：21～40%、△：41～60、×：61%以上

②処理後40日目

処理時期	薬剤名	薬量 (/m ²)	ノビエ	コナギ	アゼナ	ホタルイ	ウリカワ	ミズガヤツリ
発生前	SFC-001	5g	×	×	×	×	×	×
		10g	×	×	×	×	×	×
		20g	×	×	×	×	×	△
		40g	×	×	□	×	×	○
		80g	×	◎	◎	×	×	◎
		160g	○	◎	●	×	×	●
		320g	●	●	●	●	×	●
	参)リネット	1g	●	●	●	●	×	◎
発生始	SFC-001	5g	×	×	×	×	×	×
		10g	×	×	×	×	×	×
		20g	×	×	×	×	×	×
		40g	×	□	×	×	×	×
		80g	×	◎	△	×	×	□
		160g	●	●	●	◎	×	◎
		320g	●	●	●	●	×	◎
	参)リネット	1g	●	●	●	●	×	◎

※除草効果の記号 ●：残草量0%、t：trace、◎：1～10%、○：11～20%、□：21～40%、△：41～60、×：61%以上

<参考資料2>

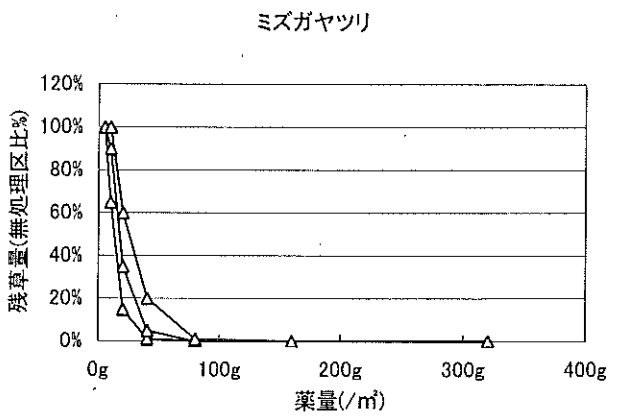
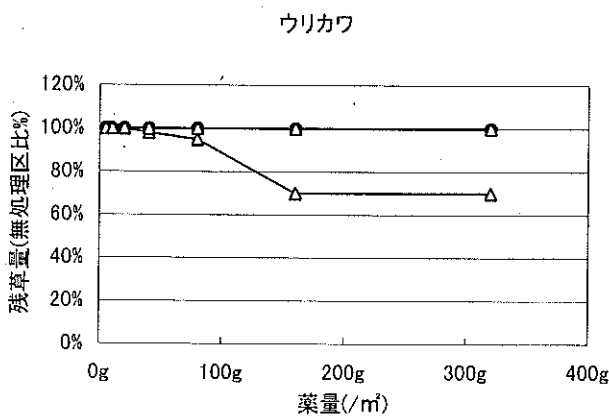
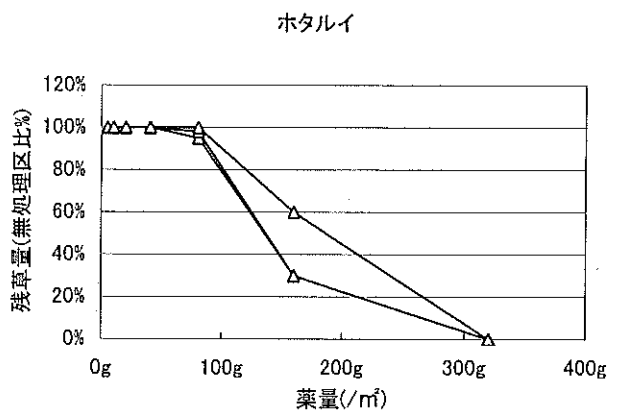
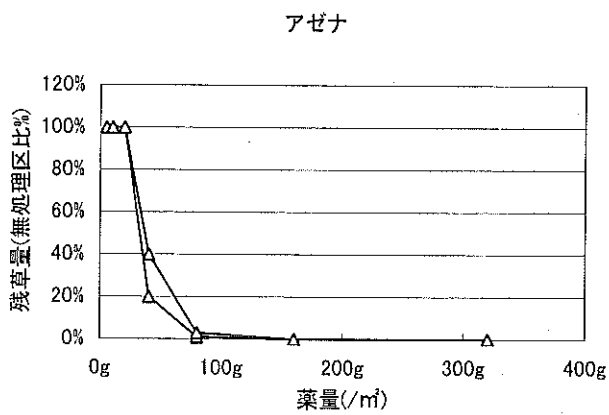
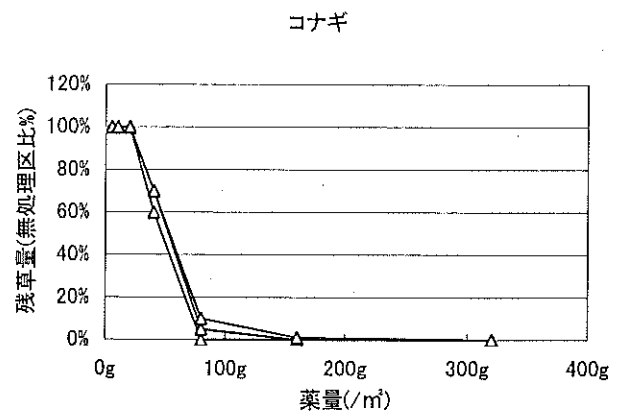
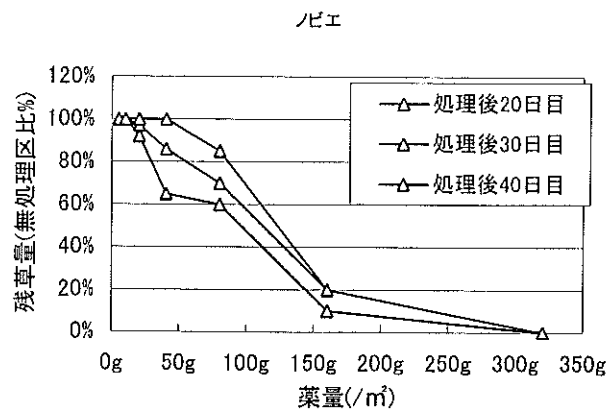


図1 雑草発生前処理でのSCF-001の薬量と調査時期別残草量

<参考資料3>

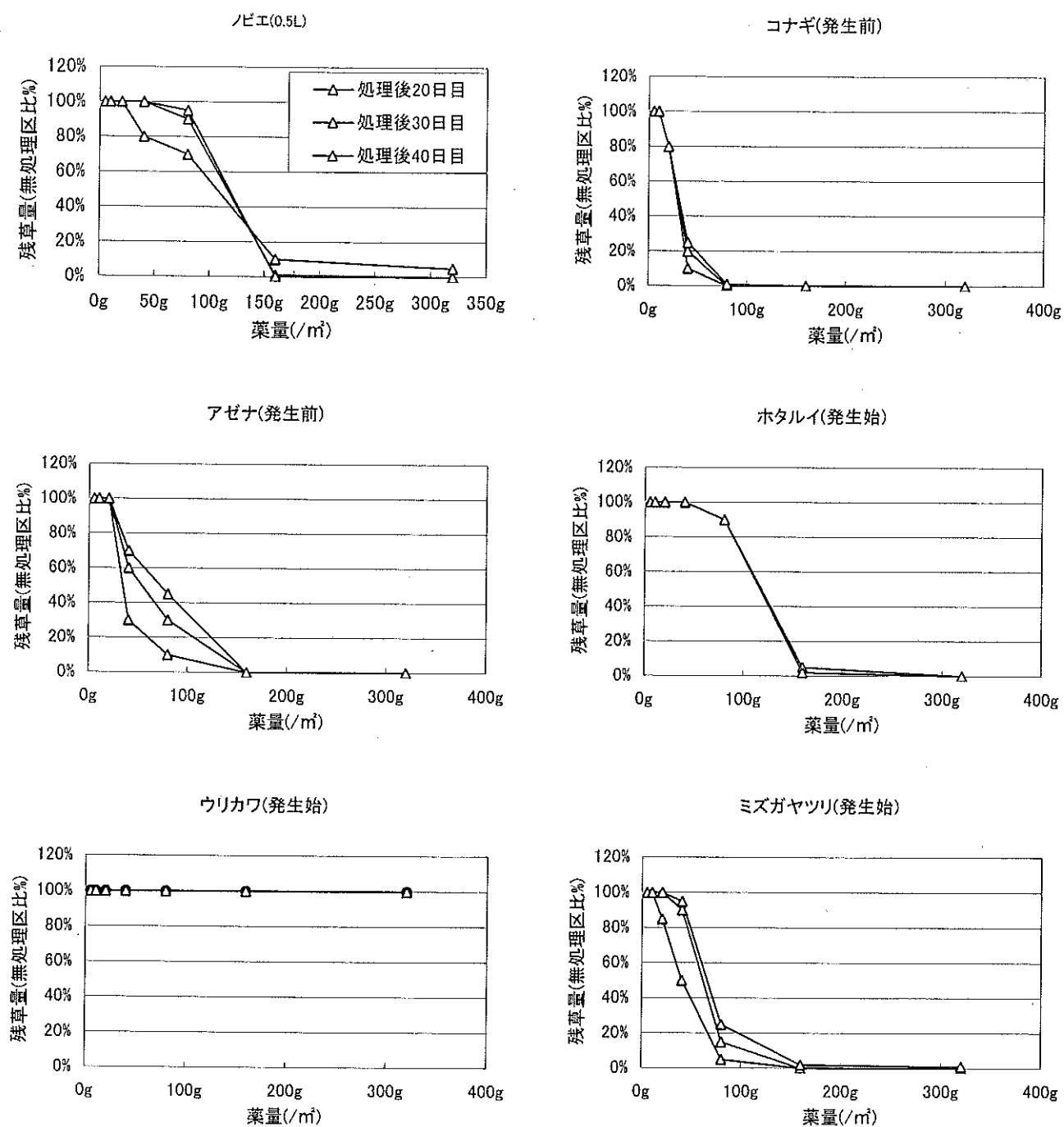


図2 雑草発生始処理でのSCF-001の薬量と調査時期別残草量