

ヘアリーベッチを利用した不耕起生草マルチ水稻移植栽培について  
第1報 ヘアリーベッチの雑草抑制効果

寺井利久・大脇淳一・山中勝浩<sup>1)</sup>  
(長崎県総合農林試験場・<sup>1)</sup>長崎県農林部)

Toshihisa Terai, Junichi Oowaki and Masahiro Yamanaka :  
Non-tillage Rice Transplanting Cultivation under Live Mulching Use of Hairy Vetch

1. Effect of Weed Growth Regulation by Hairy Vetch

緑肥作物を利用した不耕起生草マルチ水稻移植栽培は、前年秋に緑肥作物を播種し、水稻移植前に緑肥を生草のまま鎮圧してマルチ化した状態で水稻を不耕起移植する新しい栽培技術である。本技術は水稻に対する基肥の代替効果ならびに雑草抑制効果が期待される。ここでは緑肥作物としてヘアリーベッチを利用し、雑草抑制効果について検討した。

1. 材料および方法

試験は1998, 1999年に長崎県総合農林試験場内の水田で行った。ヘアリーベッチの栽培は、前年秋に試験区全面に散播し、水稻の移植前に繁茂した茎葉をローラーで鎮圧してマット状(生草マルチ)にした後入水した。水稻の品種はヒノヒカリ、移植は稚苗3本を1株とし、22.2株/m<sup>2</sup>の手植えとした。試験区の構成は第1表のとおりである。

2. 結果および考察

4月中旬から6月中旬までのヘアリーベッチ栽培区的全草量の推移は第2表のとおりで、初期のうちは畑雑草

ナズナ、スズメノテッポウおよびスズメノカタビラ等の生育がかなり認められたが、ヘアリーベッチの繁茂が増すにしたがい減少した。また、ヘアリーベッチの草量は5月上旬にピークとなり、6月には枯草量が増加した。

ヘアリーベッチ栽培による水稻移植後の雑草抑制については、ノビエを除きかなり高い効果が認められた。また、ヘアリーベッチ栽培にシハロホップブチル・ベンタゾン液剤処理を組み合わせるとノビエ防除も含め慣行の防除区と同等の高い除草効果が認められた(第3表)。

本試験におけるヘアリーベッチ栽培区的水稻収量は著しく低かった(第4表)。これは、本区へは施肥を行わず、緑肥としてのヘアリーベッチに由来する窒素成分のみで栽培したためである。施肥法については第2報で検討する。

以上のことから、ヘアリーベッチを利用した本技術は、雑草抑制効果はかなり高いことが明らかとなり、これに施肥技術を追加検討することで、新たな環境保全型的水稻栽培技術として期待できる。

第1表 試験区の構成

年次 区名	ヘアリーベッチ		水 稻		除 草		施 肥		
	播種日	播種量	移植日	栽培法	処理剤	時 期	施 肥 法	TN/10a	
1998	A	97/11/7	3 kg	6/17	不耕起	無除草	—	無 施 肥	—
	C	無播種	—	6/17	耕 起	慣行剤	6/27	全量基肥(速N+緩N)	9 kg
	D	無播種	—	6/17	耕 起	無除草	—	全量基肥(速N+緩N)	9 kg
1999	A	98/11/20	4 kg	6/21	不耕起	無除草	—	無 施 肥	—
	B	98/11/20	4 kg	6/21	不耕起	CB液剤	7/30	無 施 肥	—
	C	無播種	—	6/21	耕 起	慣行剤	7/1	分 施(5-2-1)	8 kg
	D	無播種	—	6/21	耕 起	無除草	—	分 施(5-2-1)	8 kg

注) CB液剤:シハロホップブチル・ベンタゾン液剤  
慣行剤(1998年):ペンシルフロノメチル・ベンチオカーブ・メフェナセット1kg粒剤  
(1999年):イマズスルフロノ・シハロホップブチル・ジメタマトリン・プレチラクロール1kg粒剤。

第2表 A区におけるヘアリーベッチの生育量と雑草量(1999年)

草 種	調査日			
	4月15日	4月28日	5月13日	6月11日
ヘアリーベッチ(生草)	251.4	444.4	579.0	357.8
ヘアリーベッチ(枯草)	0	0	147.5	363.0
ヘアリーベッチ(合計)	251.4	444.4	726.5	720.8
畑 雑 草	88.6	64.8	0	0
水 田 雑 草	2.2	9.4	0	0

注) 表中の数値は10a当たり乾物量(kg)。

第3表 水稻栽培期の雑草発生量

年次 区名	調査日 (移植後日数)	ノビエ(比)	他水田		計(比)	
			雑草	他畑雑草		
1998	A	9.4(14)	1.0	0.1	10.4(13)	
	C	7/29(+42)	1.1(2)	0.2	1.3(2)	
	D	—	66.6(100)	14.4	0.0	81.0(100)
1999	A	—	1.5(23)	1.8	0.3	3.6(28)
	C	7/30(+39)	0(0)	1.3	0.0	1.3(10)
	D	—	6.5(100)	5.4	0.9	12.7(100)
	A	—	68.0(79)	43.0	1.2	112.2(64)
1999	B	10/1(+102)	0.1(0)	2.5	1.3	3.9(2)
	C	—	0(0)	0.2	0	0.2(0)
	D	—	85.6(100)	91.0	0	176.6(100)

注) 表中の数値は1m<sup>2</sup>当たり乾物重量(g)。

第4表 水稻の収量・品質

年次 区名	玄米重 (kg/a)	区間比 (%)	穂数/m <sup>2</sup> (本)	初数/m <sup>2</sup> (粒)	検査等級 (1~9)	
						1998
	C	48.0	100	312	24,800	2.5
	A	31.0	80	283	17,800	6.0
1999	B	31.1	80	265	18,100	6.0
	C	38.9	100	312	22,200	4.0
	D	32.0	82	236	18,100	6.0