

## 早期水稲に対する秋まきれんげの施用効果について

高倉 求・中園 昭・加治屋伸章・諸正鉄男

(鹿児島県農業試験場)

TAKAKURA, M., NAKAZONO, A., KAJIYA, N. and MOROMASA, T.

Effects of Autumn Milk Vetch on Early-sowed Rice Plants.

鹿児島県では水稲早期栽培に緑肥として、秋まきれんげを施用する農家が多い。緑肥としてのれんげは地力維持作物としての価値と、直接肥料としての価値が考えられる。早期水稲に対するれんげの施用効果は、それに含有する窒素成分 0.4% 内外の窒素肥料としての肥効如何にかかっている。一方多量の有機物が同時に施されその分解が容易に進行するため湛水下では急激な酸化還元電位の低下が起り有害物質の発生が懸念される。かかる観点から秋まきれんげの施用効果について検討したので報告する。

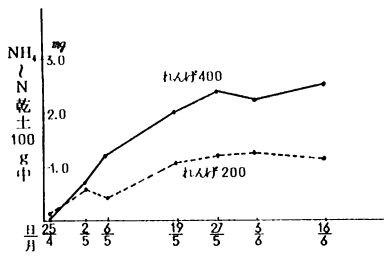
### 試験方法

昭和41年に品種はコシヒカリを使い、鹿児島県農試場内のシラスを母材とする灰かつ色砂壤土の水田で減水深45mm/日の圃場で行ない、4月27日移植、8月5日収かくした。試験区は、れんげの施用量に応じて金肥N量の標準施肥量を減じた場合のれんげの肥効を比較した。れんげの施用時期は灌水10日前を標準として施用時期と量の違いについて、土壌中のFe(II)およびEh<sub>h</sub>、土壌中無機態窒素の推移を比較した。

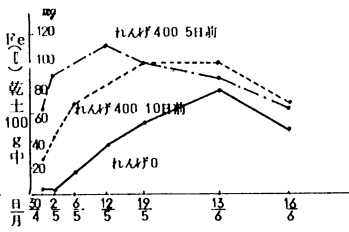
第1表 生育・収量・N吸収量 (草丈・稈長cm, 莖数・穂数 1m<sup>2</sup>当り本数, 他はg当りKg)

区名	項目	6月6日		7月26日		わら重	玄米重	同左指数	しいな重	籾米重	N吸収量計			倒伏状況
		草丈	莖数	稈長	穂数						わら	もみ	計	
1.	れんげ0 金肥N0	41.5	202	60.3	248	29.8	27.6	65	0.59	0.37	0.17	0.55	0.50	なし
2.	れんげ200	48.0	408	66.8	321	39.5	31.1	73	1.03	0.53	0.22	0.57	0.59	なし
3.	れんげ400	49.9	533	70.0	386	50.8	40.9	96	1.13	1.06	0.27	0.48	0.75	なし
4.	れんげ0 〃 0.7	55.4	548	75.0	395	51.0	42.4	100	1.55	1.01	0.23	0.50	0.73	なし
5.	れんげ0 〃 0.9	55.3	605	78.0	430	56.9	48.8	115	2.15	1.32	0.31	0.59	0.90	なし
6.	れんげ200 〃 0.5	53.9	578	76.0	435	58.0	48.2	114	2.08	1.17	0.36	0.57	0.93	なし
7.	れんげ200 〃 0.7	54.0	596	79.3	445	60.6	53.6	126	2.72	1.52	0.40	0.67	1.07	なし
8.	れんげ400 〃 0.3	54.1	601	77.1	445	57.1	49.4	117	2.41	1.43	0.35	0.61	0.96	なし
9.	れんげ400 〃 0.5	55.3	615	81.4	459	63.5	53.5	126	3.40	2.14	0.45	0.70	1.15	少し
10.	れんげ400 〃 0.7	55.6	672	81.1	496	69.7	55.2	130	3.99	2.23	0.51	0.77	1.32	少
11.	同上 灌水5日前施用	57.9	714	86.8	541	73.7	54.3	128	5.04	2.39	0.65	0.82	1.47	多

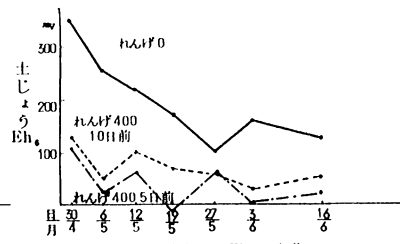
備考 1) れんげ施用量は現物重, 金肥はN塩安, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 過石, K<sub>2</sub>O 塩加で施用した。  
 2) 各区とも P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.6, K<sub>2</sub>O 0.7, 干鉄 50, 硫酸マンガン石灰 31 Kg/ga を施用した。  
 3) れんげは現物中: N 0.365%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.09%, K<sub>2</sub>O 0.225%



第1図 れんげ施用区の土壌中NH<sub>4</sub>-Nの消長(裸地区)



第2図 れんげ施用とFe(II)の変化(裸地区)



第3図 れんげ施用とEh<sub>h</sub>の変化(裸地区)

注 れんげ施用区NH<sub>4</sub>-N-れんげ0区NH<sub>4</sub>-N量

### 考察

早期水稲に対するれんげの肥効は(灌水10日前施用)れんげ 100kgで金肥窒素(塩安) 0.1kgの肥効に相当し、れんげの施用量に応じて金肥窒素施用量

を減らし得る。

れんげを多量に施したり、湛水までの期間を短くするとれんげ中窒素の肥効は優れる傾向にあるが有害物質の増加や水田の老朽化を促進することになる。