

大分県における黒ボク土産米の食味向上のための施肥法

下村真一郎・河津浩二・井水 敦・岩本保典 (大分県農業技術センター)

Shinichiro SHIMOMURA, Kouji KAWAZU, Atsusi ISUI and Yasunori IWAMOTO :

Application Technique for Improvement of Rice Paratability in Andosol of Oita Prefecture

黒ボク土産米は、従来から玄米窒素含有率が高く、食味が劣るといわれているため、1997～'98年の2年間、県内の黒ボク土地帯である竹田・直入地域において、黒ボク土の土壤窒素の発現特性および産米の食味を調査し、食味向上のための施肥法を検討した。

1. 試験方法

1) 現地実態調査 (1997年) . 竹田 直入地域の38カ所の水田土壌について、腐植含量をもとに、多腐植質黒ボク土 (腐植10%以上)、腐植質黒ボク土 (腐植5%以上10%未満)、非黒ボク土 (腐植5%以下) に区分し、金野らの窒素無機化プログラム等を用いて、土壤窒素の発現特性を調査した。また、産米の食味を食糧庁の方式に準じて食味官能試験で調査した。

2) 栽培試験 (1998年) 1997年度調査した38カ所の水田のうち、黒ボク土3カ所で、①現地での標準 (慣行) 施肥区 (標肥区)、②穂肥窒素量を半減した区 (穂肥少区)、③穂肥時期を15日早めた区 (穂肥早区)、④穂肥時期を15日早め、穂肥窒素量を半減した区 (穂肥早少区) を設置して栽培試験を行った (第1表)。

第1表 試験区構成

試験区	基肥 (Nkg/a)	穂肥 (Nkg/a)		合計 (Nkg/a)
		出穂前35日	前20日	
標肥区	0.5		0.3	0.8
穂肥少区	0.5		0.15	0.65
穂肥早区	0.5	0.3		0.8
穂肥早少区	0.5	0.15		0.65

栽培概要
 移植 5月中旬, 出穂前35日 6月下旬, 出穂前20日 7月中旬
 出穂期 8月1日, 収穫期9月6日
 品種 ひとめぼれ

2. 結果および考察

1) 38カ所の調査地点は、多腐植質黒ボク土6カ所、腐植質黒ボク土25カ所、非黒ボク土7カ所であった。

2) 土壤窒素の発現特性については、黒ボク土が非黒ボク土に比べ、無機態窒素の発現が後発した (第1図)。

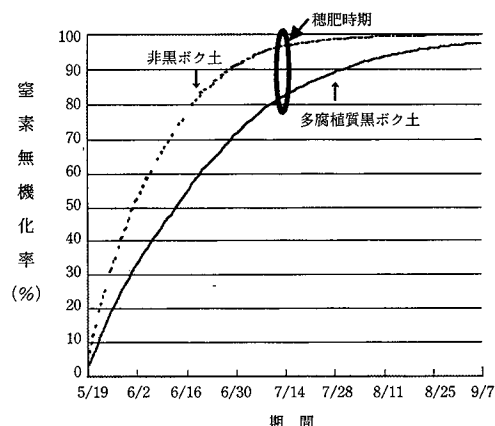
3) 38カ所の食味官能試験の結果、黒ボク土産米は、非黒ボク土産米に比べ、味 粘りおよび総合評価値が劣った。

4) 黒ボク土では、慣行の施肥体系に比べ、穂肥の施用時期を早め、穂肥窒素量を半減することで、籾への窒素の吸収が減り、玄米蛋白含有率が低下し、食味の向上が示唆された (第2表)。

5) 黒ボク土では、慣行の施肥体系に比べ、穂肥の施

用時期を早め、穂肥窒素量を半減しても、収量への影響はほとんどなく、むしろ、品質や登熟歩合が向上した (第3表)。

以上の結果から、黒ボク土では、慣行栽培に比べ、穂肥の施用時期を早め、穂肥窒素量を半減することが、産米の食味向上に有効であると考えられた。



第1図 土壌別窒素無機化率の推移

第2表 籾の窒素含有率, 含有量および玄米蛋白含有率 (黒ボク土)

試験区	初窒素含有率 (%)	m ² 当初窒素含有量 (g)	玄米蛋白含有率 (%)
標肥区	1.27	9.57	8.2
穂肥少区	1.23	9.14	8.0
穂肥早区	1.24	9.30	7.6
穂肥早少区	1.15	8.43	7.5

注) a) 玄米蛋白含有率は、ニレコ社製近赤外分光分析計 (6500型) で測定

b) データは黒ボク土3カ所の平均値を示す

第3表 施肥法と生育収量および品質との関係 (黒ボク土)

試験区	身長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精玄米重 (kg/a)	粗重 (kg/a)	実重 (kg/a)	千粒重 (g)	m ² 初穂数 (×100)	1穂粒数	登熟歩合 (%)	検査等級	品質評価
標肥区	87	19.9	453	56.5	3.4	65	21.8	351	76	70	3.5	4.5
穂肥少区	84	19.6	477	58.1	2.6	66	21.7	309	68	78	3.5	3.8
穂肥早区	83	19.7	456	57.6	2.6	63	21.8	326	71	78	3.5	3.5
穂肥早少区	83	19.2	459	55.4	2.4	66	21.8	326	71	81	3.5	3.5

注) a) 検査等級は1等上・中・下2等, 3等を1～5で示し, 品質評価は上上～下下を1～9で示す

b) データは黒ボク土3カ所の平均値を示す