

## 福岡県筑豊地域における重鉍害田の実態

渡邊敏朗・豊田正友 (福岡県農業総合試験場鉍害試験地)

Toshiro WATANABE and Masatomo TOYODA: Current Situations of Paddy Fields heavily damaged by Coal Mine in Chikuho area of Fukuoka

福岡県筑豊地域における水田の多くは、地盤沈下や坑内湧水の流入などの炭鉍鉍害を受けた鉍害田である。筑豊地域には未復旧の鉍害田が現在約800haあり、このうち約30%は重鉍害田と呼ばれている。重鉍害田は、一般の鉍害田より鉍害の程度が大きいため復旧遅延の一要因となっている。そこで、鉍害復旧促進を図るため重鉍害田の実態について調査した。

### 1. 調査方法

重鉍害田が多く分布する筑豊地域の小竹地区、山田地区および田川地区において、重鉍害の状態、土壌の断面状況および化学性を調査した。

### 2. 結果および考察

小竹地区では、沈下の程度が大きい重鉍害田がみられ、10 m以上沈下した水田があった。このような重鉍害田では、常時滞水し水没状態であった。山田地区では、微粉炭が流入した重鉍害田がみられ、洗炭によって排出された微粉炭が深さ30 cm以上にわたって堆積していた。田川地区では、坑内湧水が常時流入している重鉍害田がみられ、水酸化第二鉄の赤褐色の沈澱が堆積していた。このため、一般鉍害田では水稻の作付が可能であるのに対し、重鉍害田ではいずれも沈下の程度が大きく水稻の作付が困難なため長期間放置されヨシ等雑草が繁茂し、枯死植物体が堆積していた。

第1表に代表的な一般鉍害田と微粉炭および坑内湧水

が流入した重鉍害田における土壌断面の状況および化学性を示した。一般鉍害田では、土壌断面の状況や化学性は、福岡県における水田土壌<sup>1)</sup>の場合とほとんど変わらなかった。微粉炭流入田では、深さ50 cm以上の厚さで微粉炭の蓄積が認められ、ヨシ等雑草の堆積層と旧作土層の全炭素含量はそれぞれ22.6%、41.2%と極めて高い値を示した。旧作土層においても炭素含量が高かったのは、水稻作付時に使用したかんがい水の中に微粉炭が多量に混入していたためと考えられる。また、水溶性硫酸も一般鉍害田に比べて高く、これは微粉炭と共に硫酸塩など無機成分も一緒に流入したことによると推察される。坑内湧水流入田では、旧作土層の上に深さ50 cmの厚さでヨシ等雑草の堆積層がみられた。この堆積層には、坑内湧水が常時流入しているため電気伝導率や水溶性硫酸が一般鉍害田に比べて極めて高い値を示し、硫酸塩の蓄積が認められた。

以上のような重鉍害田の実態を踏まえた場合の重鉍害田復旧のための問題点としては、客入すべき作土および下層土の不足、不要堆積物の取扱い、地盤の軟弱化などが考えられる。今後、これら問題点に対する対策を早急に検討する必要がある。

### 引用文献

- 九州農政局生産流通部農産普及課：九州・沖繩地域における土壌の実態と変化，23-31，1995。

第1表 一般鉍害田と重鉍害田における土壌の断面状況および化学性

層位	深さ	断面の状況	pH(H <sub>2</sub> O)	電気伝導率 (mS/cm)	水溶性硫酸 (mg/100g)	全窒素 (%)	全炭素 (%)	
一般鉍害田	I	0~13	作土	5.6	0.11	tr	0.23	2.99
	II	13~23	すき床層	6.2	0.08	7	0.18	2.45
	III	23~	下層土	6.8	0.08	2	0.11	1.14
微粉炭流入 重鉍害田	I	0~35	水没，ヨシ等堆積，微粉炭流入	7.3	0.27	35	0.68	22.6
	II	35~53	旧作土，微粉炭流入	7.1	0.13	36	0.51	41.2
	III	53~	下層土，微粉炭流入	6.5	0.13	27	0.16	6.66
坑内湧水流入 重鉍害田	I	0~50	水没，ヨシ等堆積，坑内水流入	6.9	2.50	1866	—	—
	II	50~65	旧作土	8.0	0.74	134	—	—
	III	65~	下層土	8.3	0.28	24	—	—

注) 水溶性硫酸は1:5水浸出のSO<sub>4</sub><sup>2-</sup>