

平成9年度試験研究成果

|   |       |      |                          |                    |
|---|-------|------|--------------------------|--------------------|
| 区分  | 指 導   | 題 名  | 平成9年藤沢町で発生した水稻黄化萎縮病の被害解析 |                    |
| 〔要約〕: 分けつ期の冠水により発生した黄化萎縮病により、奇形穂や出穂不能茎、枯死・折損茎等の被害茎が発生し、このため穂数が減少し減収する。減収の程度は被害茎の発生程度と高い相関がある。玄米品質は、被害程度が大きい場合は下葉枯れ等が多く、玄米の充実度・光沢等が劣る。 |       |      |                          |                    |
| キーワード   | 黄化萎縮病 | 被害茎率 | 藤沢町                      | 農産部水田作研究室・銘柄米開発研究室 |

1. 背景とねらい

台風8号による県南部を中心とした大雨により、藤沢町黄海地区では6月27日～28日にかけて、分けつ盛期の水稻が10～24時間の冠水被害があった。この冠水により黄化萎縮病が発生したことから、収量・品質等への影響について調査した。

2. 技術の内容

(1) 黄化萎縮病による被害茎の発生状況(表1, 図2)

- ア. 黄化萎縮病の発生により、成熟期には「正常穂」のほか、被害茎として「奇形穂」・「出穂不能茎」・「枯死茎」が発生し、穂数が減少した。
- イ. 被害茎は氾濫河川に近いほど、特に枯死茎の発生が多く正常穂が減少する。
- ウ. 奇形穂の発生率には、明確な差は認められなかった。
- エ. 出穂不能茎は、ひとめぼれ・ササニシキでは差がなかったが、特異的にこがねもちで多かった。
- オ. 被害茎の発生が多いほど下葉枯れが多く、遅発分けつが多い。
- カ. 遅れ穂が若干見られたが、被害程度との差は認められなかった。

(2) 被害茎の発生と収量(図1)

ア. 収量指数(Y)は被害茎の発生程度(被害茎率 X)と相関が高く、以下の式で示される。

$$\text{収量指数率 } Y = 112 - 1.11X \quad (R=0.9503)$$

$$\text{被害茎率}(\%) = \frac{\text{奇形穂} + \text{出穂不能茎} + \text{枯死茎}}{\text{全 茎 数}} \times 100$$

(3) 品質

ア. 被害程度の大きい場合に、玄米の充実度・光沢が劣る。

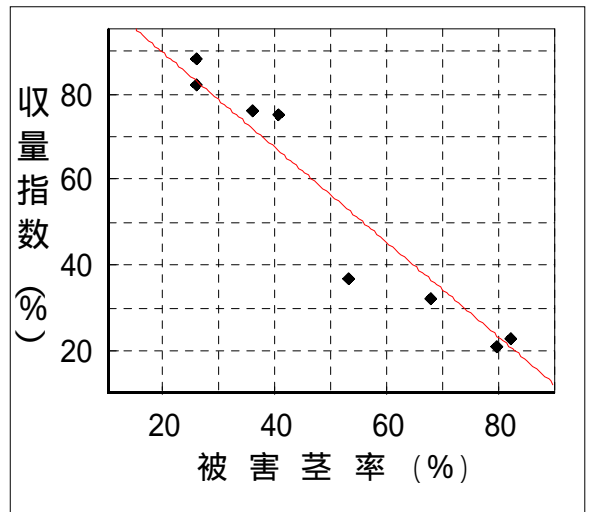


図1 平成9年藤沢町で発生した黄化萎縮病による被害茎率と収量指数

3. 指導上の留意事項

- (1) 本調査は、収穫直前に調査した事例である。
- (2) 穂いもちや倒伏等その他の被害が生じた場合は、この減収率はあてはまらない。
- (3) 常発地では、河川改修等により浸・冠水による感染を防ぐ。
- (4) 本病の発生のおそれがある場合は冠水直後リドミル粒剤2を6 kg/10a 施用(収穫90日前まで)するとともに、いもち病・ごま葉枯れ病の防除にも配慮する。

4. 技術の適応地帯

北上川下流

5. 当該事項に係る試験研究課題

〔水田利用2〕-4-(1)-ア 水稻作況調査と作柄成立要因の解析

6. 参考文献・資料

- (1) 夏作減収推定尺度(1979) 農林水産省経済局統計情報部, 60-62
- (2) 農業技術体系病害虫編追録第20号(1990) 農産漁村文化協会, 94, 99-102
- (3) 稲の病害(1989) 全国農村教育協会, 392-400
- (4) 高津・遠山(1957) 稲黄化萎縮病に関する研究 第1報 卵胞子の発芽と感染, 日植病報 123-127

## 7. 試験成績の概要

### 【調査方法】

- (1) 調査時期 収穫直前9月25日
- (2) 調査地点の選定：黄海川支流の黄海地区及び鬼田地区の2ヶ所について調査した。  
調査圃場は、氾濫河川際から1～2圃場おきに坪刈り収量調査を行った。
- (3) 異常茎の発生程度は、1圃場から15株程度を抜き株し、正常穂及び被害茎(奇形穂・出穂不能・枯死茎)に分類し調査した。収量は、1.9mm篩調整について評価した。
- (4) 収量指数は、被害のほとんど無かった黄海5及び鬼田6の収量を100とし、調査地点毎に指数を求めた。
- (5) 玄米の検査等級は、盛岡食糧事務所北上支所に依頼し検査した。
- (6) 冠水時間、事後処理、出穂期は聞き取り調査による。

### 【調査結果】

表1 黄化萎縮病被害圃場の生育及び収量・品質

| 調査地点  | 品種名 | 浸・冠水時間 | 事後処理  | 出穂期<br>月日 | 収量<br>kg/10a | 正常穂<br>本/m <sup>2</sup> | 被害茎<br>本/m <sup>2</sup> | 検査等級 |           |
|---|-----|--------|-------|-----------|--------------|-------------------------|-------------------------|------|-----------|
| 河川際 1枚目<br>2枚目<br>3枚目<br>4枚目<br>隣接、冠水無              | 黄海1 | ひとめぼれ  | 約24hr | 特にせず      | 8/12         | 219                     | 233                     | 267  | 3下、整粒不足   |
|   | 黄海2 | ひとめぼれ  | "     | "         | 8/11         | 444                     | 341                     | 235  | 1下、青未熟    |
|   | 黄海3 | ひとめぼれ  | "     | "         | 8/5          | 484                     | 290                     | 101  | 1中        |
|   | 黄海4 | ササニシキ  | "     | "         | 8/11         | 517                     | 309                     | 108  | 1下、青未熟    |
|   | 黄海5 | ひとめぼれ  | 無     | -         | 8/10         | 589                     | 426                     | 10   | 1中1下、青未熟  |
| 河川際 1枚目<br>4枚目<br>5枚目<br>5枚目<br>7枚目<br>10枚目<br>同一圃場 | 鬼田1 | ひとめぼれ  | 約24hr | 特にせず      | 8/14         | 174                     | 195                     | 410  | 1下、充実不足   |
|   | 鬼田2 | こがねもち  | "     | "         | 8/16         | 129                     | 111                     | 520  | 2下、茶米・充実度 |
|   | 鬼田3 | こがねもち  | "     | "         | 8/20         | 114                     | 123                     | 480  | 3上、茶米・充実度 |
|   | 鬼田4 | ひとめぼれ  | "     | "         | 8/12         | 421                     | 379                     | 214  | 1上        |
|   | 鬼田5 | ひとめぼれ  | "     | "         | 8/20         | 545                     | 371                     | 165  | 1中        |
|   | 鬼田6 | ひとめぼれ  | "     | いもち予防粒剤   | 8/14         | 553                     | 425                     | 17   | 1上        |

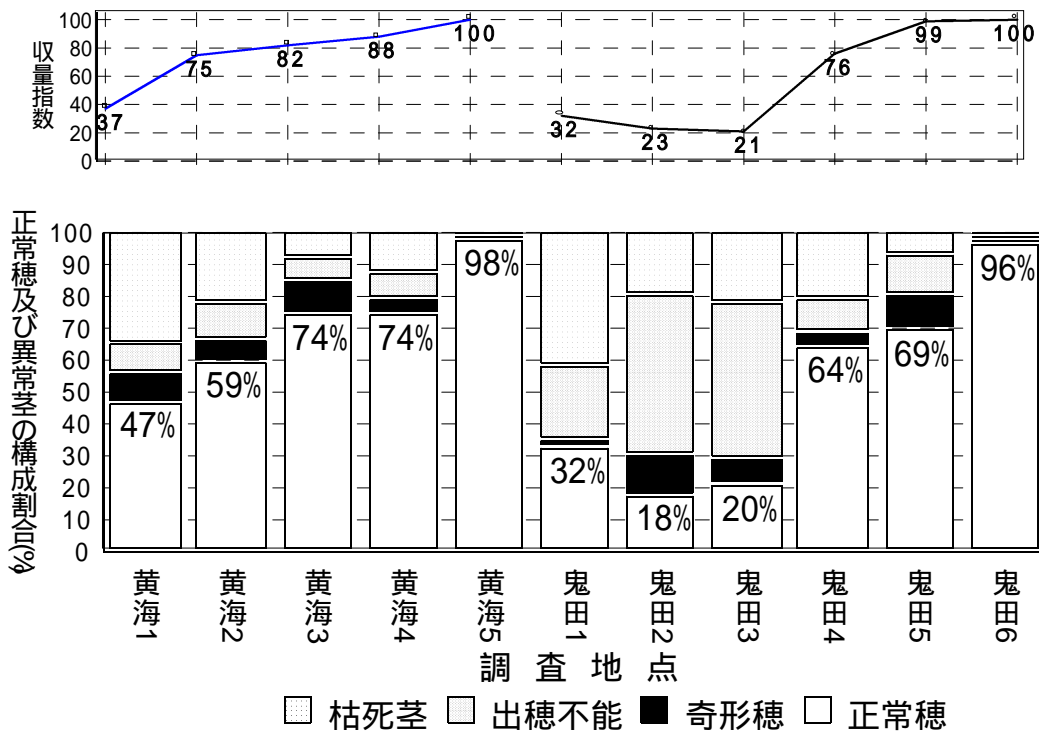


図2 黄化萎縮病の発生による被害茎の発生程度と減収程度

(注) (1) 上段図中数値は、黄海5及び鬼田6の収量を100とした各々の地点の収量比率。

(2) 下段図中数値は、全茎に対する正常穂の割合。