

## 秋 落 水 稻 の 珪 酸 含 量 に つ い て

石 橋 一  
福岡県農業試験場

ISHIBASHI, H. On the Silica Content of "Akiochi" Rice Plants

著者はさきに水稻に対し有機質肥料及無機質肥料を21ヶ年連用した試験で、試験初期には収量の差異を殆んど認め得なかつたが、年数の経過と共に無機質肥料区は有機質肥料区に劣るに至り、試験末期にはその差が顕著になつた事、又試験末期の水稻の生育は、有機質肥料区は常に健全で、病害少なく籾の充実は良好であるのに反し、無機質肥料区は8月上中旬迄の繁茂は極めて良好であるが、成熟期に近づくに従い胡麻葉枯病、葉枯病発生し、下葉の枯れ上り多く粒の充実は不良であり、籾の珪酸含量は常に無機質肥料区が低い事を認めた。然して最後に両区同一肥料として無機質肥料区跡に珪酸を施用したが、水稻の珪酸含量は高まり米の収量は有機質肥料区に劣る程度に高まつた。此試験の末期に於ける無機質肥料区の水稲生育状況は本県秋落田の水稲の生育状況に似ておるので、秋落水稲とその珪酸含量を知るため、少しく調査したので以下之を報告する。

## 調 査 方 法

10月下旬～11月上旬収穫直前現地に行き、普及技術員に案内を頼み、秋落田並びにその附近で秋落程度の少ないもの或は不秋落田の生育普通の一株を抜取り紙袋に入れて持帰り、硝子室内で充分風乾した後調査に供した。又現地では耕作者につき聞き取りを行つた。秋落ちの基準は 1. 農家及技術員が秋落ちと認むるもの。2. 調査者が、胡麻葉枯等の発生程度、下葉の枯れ上り程度、葉及籾の色により秋落ちと認むるものによつた。又収量は耕作者及技術員による平年収量である。

## 調 査 成 績

次の表の通りである。

第 1 表 朝 倉 郡 昭 和 26 年

| 場 所      | 土 性   | 品 種         | 秋 落 度 合 | 反 收 | 胡 麻 葉 枯 病 斑 点 数 | 全 長  | 葉     |       | 籾 穀  |       |      |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
|----------|-------|-------------|---------|-----|-----------------|------|-------|-------|------|-------|------|-------------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|
|          |       |             |         |     |                 |      | 珪 酸   | 窒 素   | 珪 酸  | 窒 素   |      |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
| 安川村川奈引   | 非上 豊  | 壤 土 農林12号   | 秋 落     | 4   | 依               | 19.6 | 99.5  | 13.19 | 0.58 | 16.34 | 0.40 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
|          |       |             |         |     |                 |      |       |       |      |       |      | cm          | %     | %    | %    |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
| "        | 堀尾 秀雄 | 壤 土 農林18号   | 稍々秋落    | 5   |                 | 12.0 | 103.6 | 13.19 | 0.58 | 16.53 | 0.51 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
| 馬田村馬田上川原 | 坂田 哲男 | 壇 壤 土 農林18号 | 秋 落     | 4   |                 | 38.3 | 98.9  | 9.85  | 0.74 | 11.30 | 0.45 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
|          |       |             |         |     |                 |      |       |       |      |       |      | 壇 壤 土 農林18号 | 不 秋 落 | 6    | 29.3 | 110.0 | 12.41 | 0.69  | 14.27 | 0.50 |      |      |      |      |       |      |
| "        | "     | 壇 壤 土 農林18号 | 秋 落     | 4   |                 | 27.3 | 100.0 | 5.24  | 0.69 | 10.55 | 0.65 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
| "        | 立石 茂吉 | 壇 土 農林18号   | 稍々秋落    | 5.5 |                 | 13.6 | 145.0 | 13.67 | 0.60 | 16.71 | 0.40 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
| 立石村柿原    | 松川七兵衛 | 壇 壤 土 農林12号 | 秋 落     | 3.5 |                 | 53.3 | 89.2  | 7.22  | 0.70 | 11.66 | 0.58 |             |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |
|          |       |             |         |     |                 |      |       |       |      |       |      | 壇 壤 土 不 明   | 5.5   | 15.6 | 97.6 | 8.53  | 0.90  | 13.97 | 0.35  |      |      |      |      |      |       |      |
|          |       |             |         |     |                 |      |       |       |      |       |      | 壇 壤 土 不 明   |       |      |      |       |       |       |       | 3.5  | 65.3 | 92.2 | 7.36 | 0.79 | 13.20 | 0.80 |
|          |       |             |         |     |                 |      |       |       |      |       |      | 壇 壤 土 不 明   |       |      |      |       |       |       |       |      |      |      |      |      |       |      |

第1—4表により葉の珪酸含量につき秋落田並に不秋落田或は稍秋落田を比較すれば、秋落田は何れも低い。籾穀の珪酸含量も略々葉の珪酸含量と同様の傾向がある。

## 考 察

従来の研究成績によれば、水稻の珪酸含量は、同一場所に於ても、水稻の品種、肥料の施用量、或は年度

第 2 表 三 漕 郡 昭 和 26 年

| 場 | 所       | 土性    | 品 種   | 秋 落<br>度 合 | 反 收   | 胡 麻<br>葉 枯 病<br>斑 点 数 | 全 長  | 窒 素  |       | 粗 穀  |       |      |
|---|---------|-------|-------|------------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|-------|------|
|   |         |       |       |            |       |                       |      | 珪 酸  | %     | 珪 酸  | %     |      |
| { | 西牟田村富安  | 石川 常吉 | 壤 土   | 黄 金 丸      | 秋 落   | 4.5                   | 78.6 | 85.4 | 7.60  | 0.90 | 14.27 | 0.71 |
|   | "       | "     | 壤 土   | 黄 金 丸      | 秋 落   | 5                     | 39.6 | 92.0 | 8.16  | 0.72 | 15.56 | 0.56 |
| { | 西牟田村峰ノ下 | 岩熊佐次郎 | 壤 土   | 黄 金 丸      | 秋 落   | 4.5                   | 5.0  | 83.2 | 9.65  | 0.65 | 15.02 | 0.95 |
|   | "       | 井村 岩吉 | 埴 壤 土 | 十 石        | 不 秋 落 | 7                     | 4.3  | 89.1 | 12.67 | 0.65 | 18.58 | 0.56 |
| { | 三漕村大字田川 | 田川 大吉 | 埴 壤 土 | 農 林 18 号   | 秋 落   | 3.5                   | 35.3 | 93.7 | 9.38  | 0.72 | —     | —    |
|   | "       | 不 明   | 埴 壤 土 | 農 林 18 号   | 稻々秋落  | 6.5                   | 6.6  | 93.5 | 11.04 | 0.66 | 16.94 | 0.51 |

第 3 表 粕 屋 郡 昭 和 26 年

| 場 | 所         | 土性     | 品 種 | 秋 落<br>度 合 | 反 收  | 胡 麻<br>葉 枯 病<br>斑 点 数 | 全 長  | 窒 素   |       | 粗 穀  |       |      |
|---|-----------|--------|-----|------------|------|-----------------------|------|-------|-------|------|-------|------|
|   |           |        |     |            |      |                       |      | 珪 酸   | %     | 珪 酸  | %     |      |
| { | 和白村塩浜上浜   | 今村 與一  | 砂 土 |            | 秋 落  | 2                     | 31.3 | 82.9  | 7.91  | 0.58 | 9.64  | 0.63 |
|   | "         | 久保田正平  | "   | 農 林 18 号   | 稻々秋落 | 4.5                   | 48.3 | 96.1  | 9.05  | 0.58 | 9.43  | 0.84 |
| { | 和白村下和代大新開 | "      | "   | 赤 神 力      | 秋 落  | 4.5                   | 43.0 | 98.1  | 7.82  | 0.63 | 14.55 | 0.55 |
|   | "         | 久保田益次郎 | "   | 農 林 18 号   | "    | 6                     | 43.3 | 102.0 | 9.46  | 0.76 | 15.28 | 0.40 |
| { | 和白村下和白古塩浜 | 太田 藤雄  | "   | 赤 神 力      | "    | 3.5                   | 17.6 | 83.7  | 8.74  | 0.51 | 11.90 | 0.42 |
|   | 和白村相ノ浦野々後 | 木下 定吉  | "   | 農 林 18 号   | 稻々秋落 | 6                     | 36.3 | 97.5  | 10.17 | 0.67 | 15.02 | 0.68 |

第 4 表 宗 像 郡 昭 和 25 年

| 場 | 所      | 土 性   | 秋 落 度 合 | 反 收   | 窒 素 |       | 粗 穀  |       |   |
|---|--------|-------|---------|-------|-----|-------|------|-------|---|
|   |        |       |         |       | 珪 酸 | %     | 珪 酸  | %     |   |
| 1 | 勝浦村山浜  | 花田 恵壯 | 埴 壤 土   | 不 秋 落 | 7   | 14.14 | 0.51 | 18.38 | — |
| 2 | 勝浦村塩浜  | 永島 一嘉 | 埴 土     | 不 秋 落 | 6   | 12.36 | 0.51 | 16.66 | — |
| 3 | "      | 花田 文雄 | 埴 土     | 不 秋 落 | 6   | 13.85 | 0.62 | 18.66 | — |
| 4 | "      | 花田 直光 | 砂 土     | 秋 落   | 4.5 | 7.13  | 0.62 | 10.66 | — |
| 5 | 田島村牟田尻 | 鉢内 保  | 埴 土     | 不 秋 落 | 5.5 | 12.66 | 0.29 | 18.41 | — |
| 6 | 津屋崎町塩浜 | 淵 野   | 砂 土     | 秋 落   | 3.5 | 7.56  | 0.37 | 15.17 | — |
| 7 | "      | 用山光太郎 | 砂 土     | 秋 落   | 3.5 | 7.75  | 0.77 | 16.02 | — |

等により或程度異なるのであるが、本調査は是等を無視し秋落ち程度を基として珪酸含量を比較した。従つて、遠隔地区間の比較は避けたが、水稻の秋落ちと水

稻の珪酸含量との関係の程度如何によつては、之も或程度可能かとも考えられる。