

## 平成29年8月の低温がいわてっこの不稔発生に与えた影響

### 【1 成果の概要】

- (1) 平成29年は減数分裂盛期に障害不稔を多発するような極端な低温はなく(図1)、また減数分裂盛期の10日積算冷却量と不稔歩合との関係も判然としません(表1、図2)。
- (2) 出穂盛期後の平均最高気温が22℃を下回る低温に遭遇すると、高い不稔歩合を示す傾向がみられたことから、出穂盛期後の長期間にわたる低温によって不稔歩合が高まったことが考えられます(図3)。

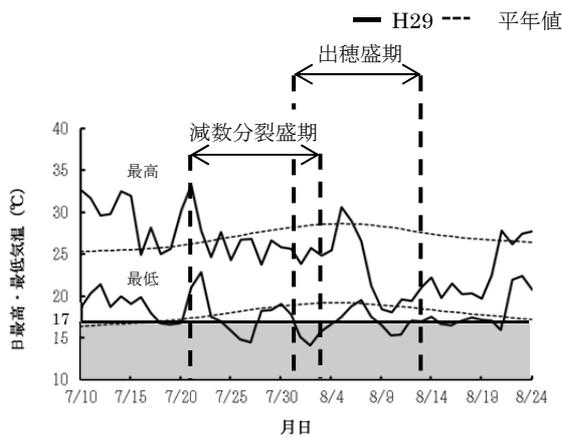


図1 平成29年の気温の推移と生育ステージ

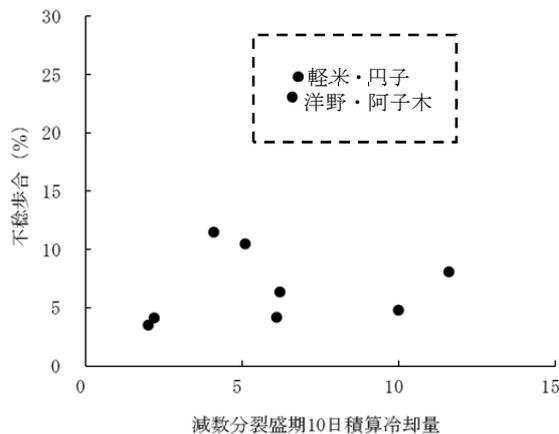


図2 減数分裂盛期10日積算冷却量と不稔歩合

表1 いわてっこの生育ステージと不稔歩合

| 場所<br>移植時期    | 年次  | m <sup>2</sup> 収数<br>(千粒/m <sup>2</sup> ) | 減数分裂盛期 |      | 出穂<br>盛期 | 成熟期   | 不稔<br>歩合 |
|---------------|-----|-------------------------------------------|--------|------|----------|-------|----------|
|               |     |                                           | 日付     | 冷却量  |          |       |          |
| 県北研<br>5/19移植 | H29 | 22.8                                      | 7/21   | 5.1  | 8/3      | 9/28  | 10.5%    |
|               | 平年  | 29.4                                      | 7/23   | 12.9 | 8/4      | 9/20  | 4.7%     |
|               | 差   | -6.6                                      | -2     | -7.8 | -1       | 8     | 5.8      |
| 県北研<br>5/30移植 | H29 | 25.9                                      | 7/31   | 11.6 | 8/11     | 10/16 | 8.1%     |
|               | 平年  | 29.8                                      | 7/30   | 2.1  | 8/10     | 9/27  | 3.4%     |
|               | 差   | -3.9                                      | 1      | 9.5  | 1        | 19    | 4.7      |

| 場所     | m <sup>2</sup> 収数<br>(千粒/m <sup>2</sup> ) | 減数分裂盛期 |      | 出穂<br>盛期 | 成熟期  | 不稔<br>歩合 |
|--------|-------------------------------------------|--------|------|----------|------|----------|
|        |                                           | 日付     | 冷却量  |          |      |          |
| 沢内・川舟  | 25.0                                      | 7/30   | 10.0 | 8/9      | -    | 4.8%     |
| 遠野・上郷  | 30.6                                      | 7/27   | 2.0  | 8/6      | 9/24 | 3.5%     |
| 八幡平・田頭 | 34.3                                      | 7/21   | 2.2  | 7/31     | 9/20 | 4.1%     |
| 岩手・土川  | 29.8                                      | 7/25   | 6.1  | 8/4      | 10/1 | 4.2%     |
| 久慈・大崎  | 26.4                                      | 8/3    | 4.1  | 8/13     | 9/26 | 11.5%    |
| 洋野・阿子木 | 26.4                                      | 7/24   | 6.6  | 8/3      | 9/19 | 23.1%    |
| 二戸・安比  | 27.0                                      | 7/24   | 6.2  | 8/3      | 9/24 | 6.4%     |
| 軽米・円子  | 30.9                                      | 7/28   | 6.8  | 8/7      | 10/1 | 24.8%    |

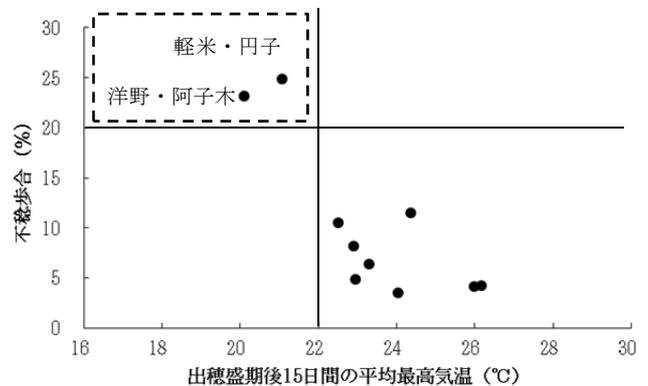


図3 出穂盛期後15日間の平均最高気温と不稔歩合

### 【2 留意事項】

- (1) 減数分裂盛期の10日積算冷却量は以下のように計算します。  
内島立郎 1976. 「冷温条件と水稻の不稔発生との関係についての一考察」より、毎正時(1~24時)の気温が基準温度(20℃)に満たないとき、その差を積算し、24で割った値を日平均冷却度とし、日平均冷却度の絶対値を10日間(減数分裂期盛期起算で前5日~後4日)で積算した値です。
- (2) 図3については以下の文献を参考に解析しました。  
阿部亥三 1964. 「青森県における冷害危険度の推定に関する研究」より、出穂盛期後5日間の平均最高気温が22℃以下を示すと不稔歩合が急増することが知られているため、日最高気温22℃を基準とし、岩手県減収尺度より、出穂盛期後15日間の平均最高気温と水稻減収率との間に関係が認められることから、出穂盛期当日を含めた15日間について解析を行いました。

担当研究室 県北農業研究所 作物研究室

〒028-6222 岩手県九戸郡軽米町山内23-9-1 TEL. 0195-47-1073 FAX. 0195-49-3011