

○ 舩場 貢・泉 省吾・田崎信幸¹⁾・島ノ江智弘¹⁾・松下哲也¹⁾・井上眞理²⁾
(長崎総農林試・¹⁾江迎農改・²⁾九州大学)

【目的】

長崎県県北地域の山間地では、中生種の「ヒノヒカリ」が早生種の「日本晴」に代わって栽培されるようになった。しかしながら、「ヒノヒカリ」の玄米検査等級は1990年以来長崎県で最低で、その原因はわからなかった。登熟期間の低温が「ヒノヒカリ」の検査等級の低下を引き起こしているのではないかと推定された。

そこで長崎県県北地域で栽培されている「ヒノヒカリ」の品質低下の要因をあきらかにし、低温により引き起こされる低温登熟障害を避ける温度指標を検討した。

【材料および方法】

調査は1996年および1997年の2カ年、松浦市、田平町、世知原町の標高の異なる水田で移植時期の異なる「ヒノヒカリ」および極早生種の「どんとこい」を対象にして行った。1996年は「ヒノヒカリ」では標高75m～230m、移植時期5月16日～6月11日のものを17地点、「どんとこい」では標高10m～250m、移植時期5月25日～6月17日のものを16地点選んだ。1997年は「ヒノヒカリ」では標高10m～230m、移植時期5月20日～6月24日のものを11地点、「どんとこい」では標高15m～290m、移植時期5月5日～6月17日のものを12地点選んだ。出穂期および成熟期については圃場で確認し、成熟期前後に生育中庸な場所から連続5株刈り取り、掛け干し乾燥後、脱穀・攪りを行い、篩い目1.8mmで調整を行い、収量・品質を調査した。

【結果および考察】

「ヒノヒカリ」の検査等級は出穂後40日間の平均気温が低下した時に、1996及び1997年の両年も低下し(図1)、特に1996年は平均気温が22℃

以下、1997年は23℃以下の時に検査等級が低下した。平均気温が低下した時、千粒重及び粒厚2.0mm以上の良質粒が低下する傾向が認められた(図2)。一方「どんとこい」では、全ての圃場で平均気温が22℃を超えたため、両年とも検査等級は概ね高くなった。両年とも平均気温と千粒重及び平均気温と粒厚2.0mm以上の良質粒との間に一定の傾向は認められなかった。長崎県県北地域で生産される「ヒノヒカリ」の品質低下の原因は、低温障害のために起こる千粒重及び2.0mm以上の良質粒の低下であることが明らかになった。地域ごとに水稲の作期を組み立てる場合、出穂後40日間の平均気温は、低温登熟障害の指標となりうるものと考えられた。

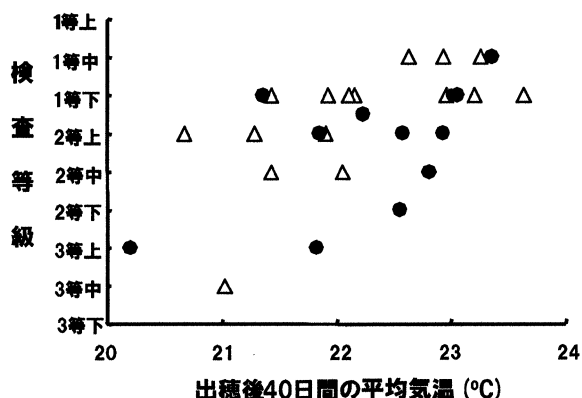


図1 県北地域におけるヒノヒカリの出穂後40日間の平均気温と検査等級
△:1996、●:1997

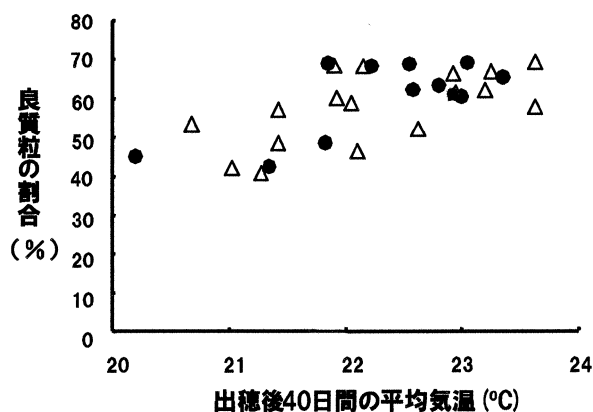


図2 県北地域におけるヒノヒカリの出穂後40日間の平均気温と良質粒
良質粒は粒厚2mm以上
△:1996、●:1997