

大谷石採掘跡を利用した玄米貯蔵法について

1. 試験のねらい

大谷石採掘跡における玄米の貯蔵の可能性と貯蔵玄米の品質、食味および平衡水分の実態について検討した。

2. 試験方法

試験は1986～1988年と1988～1990年の2回にわたり品種：コシヒカリ、星の光を用い宇都宮市大谷町の大谷採掘跡の低温帯（気温5～10℃、湿度90～95%）を利用し、玄米の貯蔵試験を実施した。

試験区は、①除湿区（大谷石採掘跡は多湿環境下のため除湿機を用い、湿度を概ね70%に制御して貯蔵）、②被覆区（大谷石採掘跡で玄米袋をビニルシートで被覆して貯蔵）、③低温区（宇都宮市内の県経済連倉庫での低温貯蔵庫による低温貯蔵）、④常温区（栃木農試本場内の倉庫で保管、貯蔵）を設定した。また、参考区として、⑤多湿区（大谷石採掘跡に設置してある低温倉庫：湿度80%、気温5℃条件下貯蔵）の5区を設けた。

3. 試験結果および考察

- (1) 夏場の庫内温度が15℃程度となるような環境でも除湿を行い、玄米水分を15%以下に保てば貯蔵は可能であり、1年間の貯蔵では品質等には影響が認められず、問題がなかった。（図-1、2、3、4）
- (2) 夏場の採掘跡温度が10℃以下の環境で、ビニルシートで玄米袋を被覆した結果、玄米水分は14～15%で安定し品質の変化は認められなかった。（図-1、2、3、4）
- (3) 米飯の食味については、常温区は貯蔵期間が長びくにしたがって明らかに食味が劣った。除湿区、被覆区では低温区に比べ差はみられなかった。（図-5、6）
- (4) 年間の最高温度が10℃の低い環境でも、玄米水分が15%を上回る場合、品質の低下が認められた。このため玄米水分は15%以下にする必要がある。（表-1）
- (5) 玄米水分を14.5%前後にするには庫内湿度を70%程度に制御すれば、良いものと考えられた。（図-7）

4. 成果の要約

大谷石採掘跡における玄米の貯蔵については、年間の庫内温度が10～15℃の場合、発芽率および脂肪酸度に変化は認められず、1年間の貯蔵は十分可能であることが明らかとなった。また庫内温度が5～10℃と低い場合、品質は貯蔵開始時とほとんど変化がみられず、食味の劣化も少なかったことから2年間の貯蔵も可能であることが認められた。

低温条件下（5～10℃）において玄米水分を14.5%に維持するには、庫内湿度を70%程度に調整すれば良いと考えられた。

（担当者 作物部 青木岳央^{*}） ^{*}現足利農業改良普及所

除湿区 ● — ● 被覆区 ▲ — ▲ 低温区 ◇ — ◇ 常温区 + — +

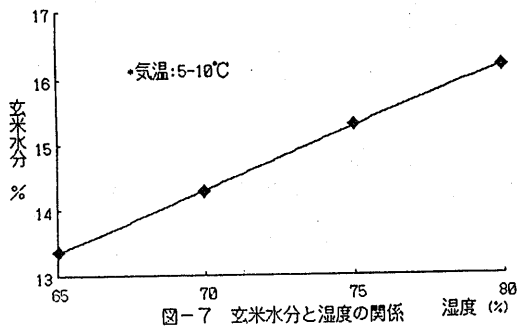
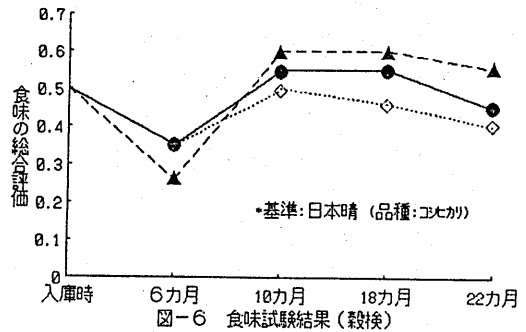
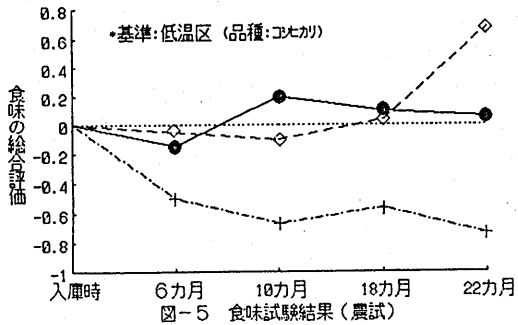
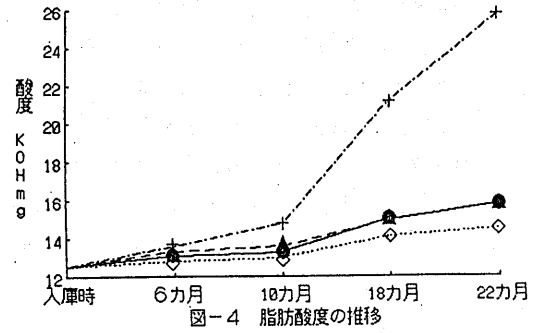
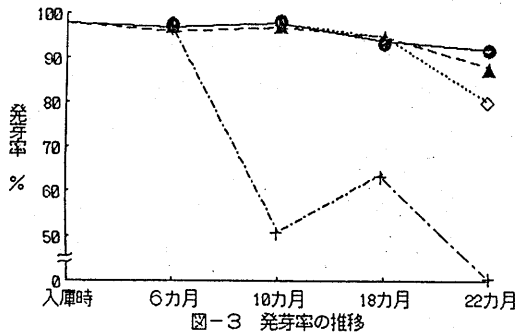
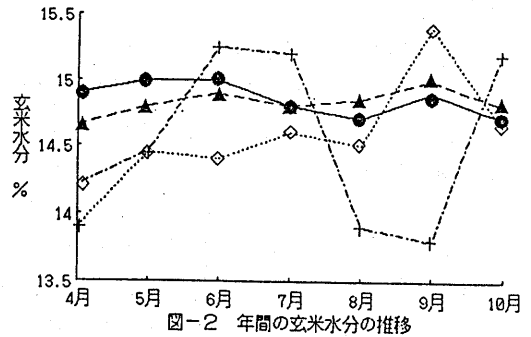
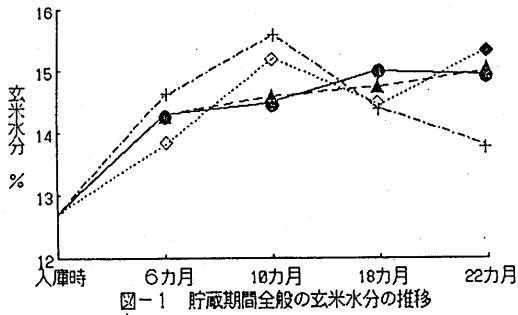


表-1 多湿区における玄米水分および発芽率

	入库時	6月	10月	18月	22月
玄米水分 %	12.7	16.2	16.5	16.8	17.2
発芽率 %	98	96	85	56	32