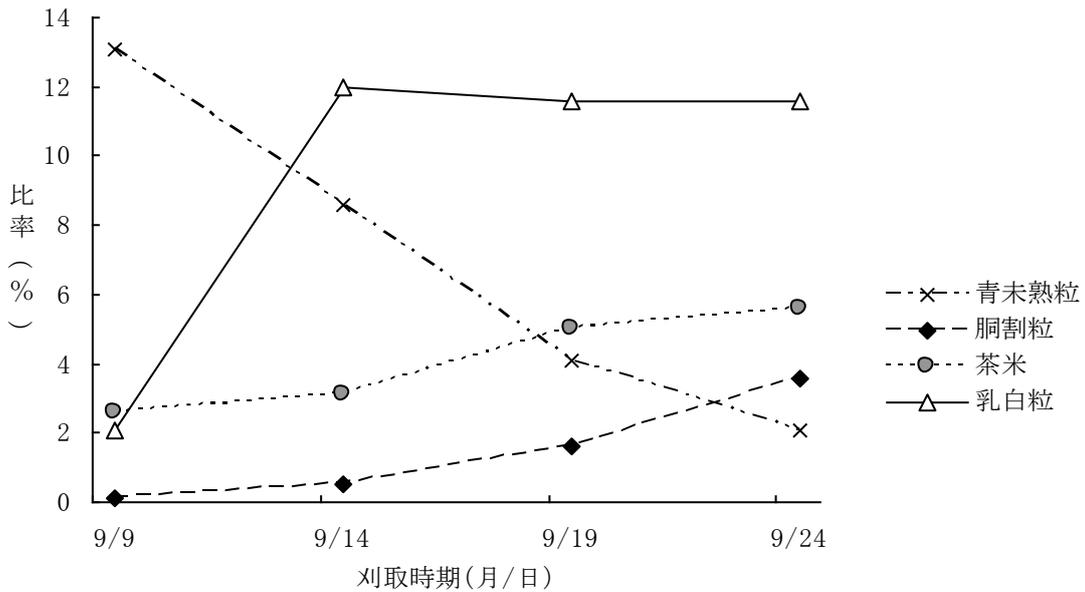


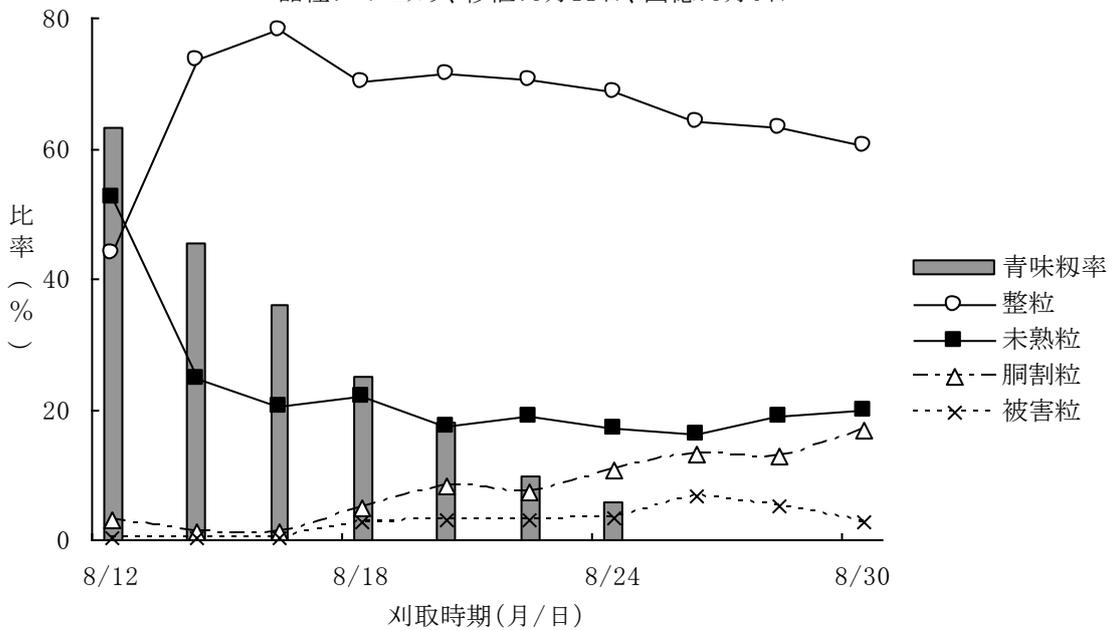
9 収穫・乾燥・調製

(1) 刈取適期

収穫が早過ぎると青未熟粒が多くなり、反対に遅過ぎると胴割粒、茶米及び乳白粒が増加し、玄米の光沢も失われ、いずれも品質が低下する。収穫時期が高温化している昨今、良質米に仕上げるためには適期収穫が極めて重要となる。



第9-1図 刈取時期と品質(島根農試、1983)
品種: コシヒカリ、移植: 5月11日、出穂: 8月6日



第9-2図 刈取時期と青味籾率、品質(島根農試、2002)
品種: コシヒカリ、移植: 4月26日、出穂: 7月18日

刈取適期を判定するのに最も良い指標は青味籾率であり、品種、気象条件等に関わりなく判断できる。第9-2図に青味籾率と品質の関係を示したが、青味籾率が10~15%の範囲になった時が収穫適期である。

青味籾率調査は次のようにして行う。標準的な株を数株選び、生育中位の穂を数本ずつ抜き取り、脱粒してよく混合し、一部を白紙上に広げる。不稔粒を除いた全籾を青味籾と黄化籾に分けてそれぞれの数を数え、青味籾数の全籾数に対する比率が青味籾率となる。調査に当たっては、穂を抜き取ってから直ちに行わないと判定が困難となるので注意する。

他に、出穂後日数や積算気温を指標とすることもあるが、これらは生育状況や気象条件によってかなり変動するので目安にしかならず、青味籾率調査により実際の登熟状況を確認することが必要となる。参考として、第9-1表に品種別の出雲市（標高20m）及び飯南町（標高444m）における出穂期から成熟期までの日数と積算気温を示した。

なお、籾水分の低下を指標とする事例もあるが、籾水分は天候等による変動が大きいため適切でない。また、穂軸・枝梗の黄化を待っていると刈遅れる場合が多いので、これによる判定は行わない。

第9-1表 出穂期から成熟期までの日数と積算気温（島根農技C、中山間C）

品種	場所	移植期 (月/日)	出穂期 (月/日)	成熟期 (月/日)	平均気温 (°C)	結実日数 (日)	積算気温 (°C・日)
ハナエチゼン	出雲市	4/25	7/14	8/12	27.5	29	786
つきあかり	出雲市	4/27	7/16	8/17	27.3	32	872
コシヒカリ	出雲市	5/10	7/29	8/31	27.2	32	870
〃	〃	5/25	8/6	9/9	26.3	38	871
〃	飯南町	5/1	8/2	9/10	23.0	39	919
つや姫	出雲市	5/10	7/26	8/28	27.4	33	912
きぬむすめ	出雲市	5/10	8/11	9/17	26.2	38	941
〃	出雲市	5/25	8/18	9/23	25.3	36	863

注) 出雲市：2010~2019の平均値(つきあかりは2019~2022、つや姫は2013~2019)、飯南町：2010~2019年の平均値

(2) 収穫

収穫、乾燥の作業体系は、かつては刈取・結束、稲架干しによる自然乾燥、脱穀の順であったが、近年はコンバインによる刈取・脱穀の後、循環式火力乾燥機による籾乾燥を行うことが一般的となっている。

コンバイン収穫では機械走行のために田面がある程度固まっている必要がある。しかし、早期落水は、登熟期間の水分不足により収量・品質の低下を招くので行うべきでない。収穫時地

耐力は暗渠排水、溝切り、十分な中干し、適期落水を行うことによって確保する。

雨天の直後や早朝には稲に水滴が付着しており、脱穀や選別に支障を生じるので、水滴が落ちるのを待ってから収穫を行う。

倒伏した稲は、収穫ロスが大きくなる。状況に応じて、一方向刈りなどを行うが、作業時間も多くなることになる。したがって、栽培管理の点で倒伏をさせないように努めることが重要である。

収穫直後の籾は高水分であるので、できるだけ速やかに乾燥に移す。

(3) 籾乾燥

籾乾燥では過乾燥、胴割粒の発生などに注意する必要がある。

検査規格では玄米の水分15%以下となっているが、過乾燥米は食味が低下するため、現在は1%を加算した16%まで許容されている（第9-2表）。過乾燥米は収量の損失にもなるので、玄米水分15%を目標に籾乾燥を行う。

急激な乾燥は胴割粒の発生を多くするし、過乾燥につながりやすい。特に収穫直後の高水分の状態では高温乾燥すると胴割粒が多くなる。このため、はじめに常温又は低温で予備乾燥を行ってから本乾燥を行うやり方がある。また、乾燥速度を低下させる目的でテンパリング(間欠)乾燥を行う。最近の穀物乾燥機はほとんどがこうした乾燥速度のコントロールを自動制御で行うようになっている。

(4) 籾すり

籾すり機には、ゴムロールによる摩擦式や脱ぶファンによる遠心衝撃式のものがあり、いずれも一度で脱ぶしなかった籾をより分けて再度籾すりにかかる仕組みになっている。籾すりでは肌ずれや胴割粒、碎米の発生に注意する必要がある。特にロール式では肌ずれが発生しやすいのでロール間隙等の適正な調整を行う。また、水分の高い籾は脱ぶしにくく、肌ずれしやすいので、必ず適度に乾燥してから籾すりを行う。

(5) 玄米選別

屑米等を取り除く精玄米への仕上げの選別としては、一般的にライスグレーダー(回転式篩選別機)による粒厚選別が行われている。ライスグレーダーの篩目の大きさは、うるち米、もち米で1.9mm(ただし、ミコトモチは大粒のため2.0mm)、酒造好適米で2.0mmを基準とする。

また、着色粒、乳白粒等が多い場合には色彩選別機によって取り除くことができる。しかし、コストがかかるので栽培管理によって着色粒、乳白粒等の発生を抑えることが望ましい。

第9-2表 検査規格

(1) 水稻うるち玄米及び水稻もち玄米

項目 等級	最低限度		最高限度							
	整粒 (%)	形質	水分 (%)	被害粒、死米、着色粒、異種穀粒及び異物						異物 (%)
				計 (%)	死米 (%)	着色粒 (%)	異種穀粒			
もみ (%)	麦 (%)	もみ及び麦を除いたもの (%)								
1等	70	1等標準品	15.0	15	7	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2
2等	60	2等標準品	15.0	20	10	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4
3等	45	3等標準品	15.0	30	20	0.7	1.0	0.7	1.0	0.6

(2) 醸造用玄米

項目 等級	最低限度		最高限度						色
	整粒 (%)	形質	水分 (%)	被害粒、死米、着色粒、もみ及び異物					
				計 (%)	死米 (%)	着色粒 (%)	もみ (%)	異物 (%)	
特上	90	特上標準品	15.0	5	3	0.0	0.1	0.0	品種固有の色
特等	80	特等標準品	15.0	10	5	0.0	0.2	0.1	品種固有の色
1等	70	1等標準品	15.0	15	7	0.1	0.3	0.1	品種固有の色
2等	60	2等標準品	15.0	20	10	0.3	0.5	0.4	-
3等	45	3等標準品	15.0	30	20	0.7	1.0	0.6	-

附1 醸造用玄米を除く玄米の水分の最高限度は、各等級とも、当分の間、本表の数値に1.0%を加算したものとす。

2 島根県で生産された醸造用玄米の水分の最高限度は、各等級とも本表の数値に0.5%を加算したものとす。

3 もち玄米には、その種類以外の玄米が1等のものにあつては1%、2等のものにあつては2%、3等のものにあつては3%を越えて混入してはならない。

4 玄米には、異物として土砂（これに類するものとして生産局長が定めるものを含む。）が混入してはならない。

5 醸造用玄米には、もみを除く異種穀粒及び異品種粒が混入してはならない。

6 包装には、生産局長が別に定めるところにより、あらかじめ農産物検査員が包装の規格に適合するものとして確認を行った麻袋、樹脂袋、紙袋又はポリエチレンフィルム袋を使用していなければならない。