

〔高糖度による良食味キャベツの生産安定化技術の開発〕
スイーツキャベツの結球部と非可食部における糖度の関連性（2019～2020年）

徳田真帆・木下沙也佳¹・沼尻勝人・海保富士男・遠藤拓弥
（園芸技術科）*現島しょセ大島

【要 約】スイーツキャベツ結球部の糖度は茎頂部で高く、結球部の外側に向かうほど低くなる。品種「とくみつ、ふゆみつ、あまかぜ」では、時期により結球内茎頂部と最外葉先端部の糖度に相関がある。また、収穫期の気温が低いほど糖度は高くなる傾向がある。

【目 的】

昨年度、結球部および外葉の糖度を調査し、部位によって糖度が異なること、外葉基部より結球部のおおよその糖度を推定できることを明らかにした。しかしながら、外葉基部の測定では収穫前に調査が不可能である。そのため、今年度は結球部に加え、収穫前に調査可能な外葉先端部の測定を行い、結球部糖度との関連性を明らかにする。

【方 法】

キャベツ「とくみつ、ふゆみつ、あまかぜ」を供試し、2019年8月1日に128穴セルトレイに播種を行った。栽植様式は条間70cm、株間35cm（4012株/10a）とし、本葉4枚期の9月2日に定植した。基肥はN-P₂O₅-K₂Oの成分量で19-25-19kg/10aを施用した。追肥は9月18日に8-0-8kg/10aを施用した。

糖度の測定部位は、非可食部では最外葉(A)、結球部に近い外葉2枚(B、C)の先端部および芯(H)の4ヶ所、可食部では結球部外側(D)から中心の茎頂部(G)にかけての4ヶ所、あわせて8ヶ所とした（図1）。

【成果の概要】

1. 「とくみつ」の結球部の部位別糖度をみると、いずれの品種も結球部外側が最も低く、茎頂部に向かうほど糖度が高い傾向であった（図2）。11月と比較すると12月下旬以降は糖度が高くなる傾向があったが、1月と2月の糖度は同程度であった。供試した他の2品種も同様の傾向であった（データ略）。
2. 「とくみつ」の結球部と非可食部の糖度をみると、非可食部は糖度のばらつきが大きかった（図3）。結球部と非可食部との間で糖度の相関をみると、2月10日のGとAおよびBの先端部には相関があった（表1、図4）。
3. 気温が糖度に与える影響を検討するため、収穫日前7日間の平均気温と茎頂部の糖度をみたところ、気温が低いほど糖度は高くなる傾向があった（図5）。
4. 収穫時刻が糖度に与える影響を検討するため、「とくみつ」を同日の午前8時と午後1時に収穫し糖度を調査したが、結球部では糖度に差はなかった（データ略）。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 可食部の糖度を非破壊的に評価する方法を確立するため、引き続き非可食部との関連性を調査する。
2. 施肥量、苗の定植ステージ等の栽培条件による影響を明らかにする。

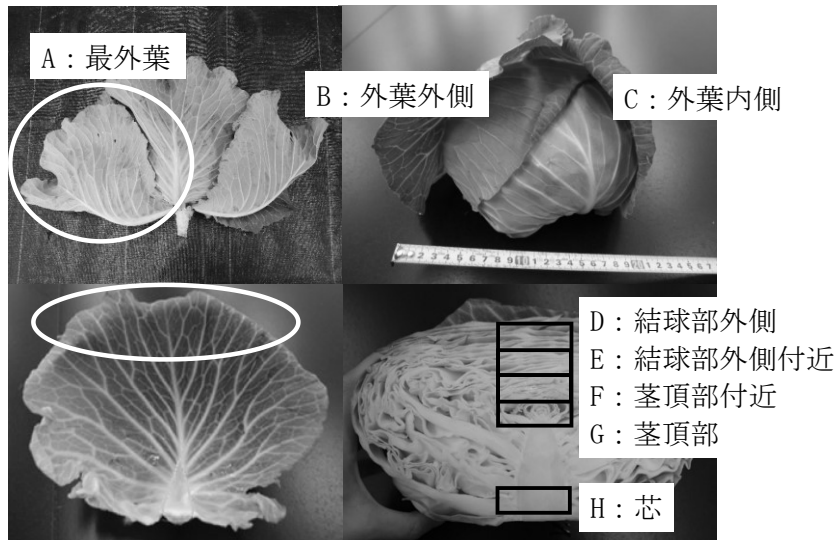


図1 キャベツの糖度測定部位

左上：最外葉(A) 右上：外葉外側(B), 外葉内側(C) 左下：A~Cの測定部位 右下：結球部の測定部位(D~H)

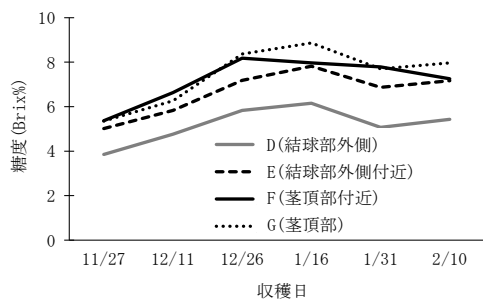


図2 可食部における収穫日ごとの部位別糖度

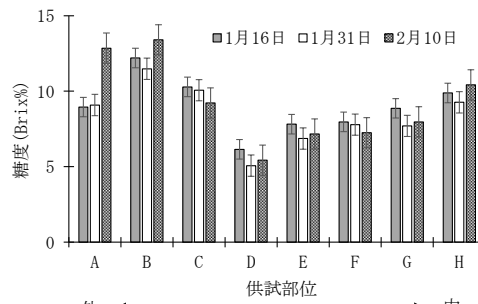


図3 非可食部を含めた部位別糖度「とくみつ」

注)A:最外葉 B:外葉外側 C:外葉内側 D:結球部外側
E:結球部外側付近 F:茎頂部付近 G:茎頂部 H:芯
A, B, Cは先端部を糖度測定に供試した。バーは標準誤差を示す(n=6)

表1 茎頂部(G)と非可食部(A, B, C, H)との糖度の相関係数(r)

品種	収穫日	A (最外葉)	B (外葉外側)	C (外葉内側)	H (芯)
とくみつ	1月16日	0.32	-0.12	-0.50	0.25
	1月31日	0.40	0.67	0.52	0.22
	2月10日	0.77 †	0.83 *	0.68	0.65
ふゆみつ	1月16日	0.23	-0.39	0.20	0.67
	1月31日	-0.46	-0.04	-0.58	0.03
	2月10日	0.92 **	0.78 *	0.74 †	0.79 *
あまかぜ	1月16日	0.38	-0.14	0.18	0.69
	1月31日	0.07	0.48	0.16	-0.33
	2月10日	0.91 **	0.74 †	0.47	0.96 **

注) **, *, †はそれぞれ1%, 5%および10%水準で茎頂部(G)と有意な相関があることを示す。

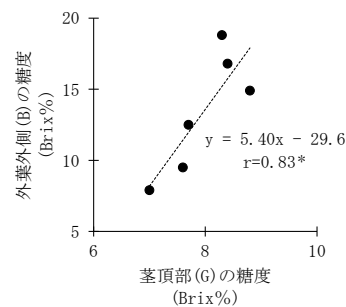


図4 「とくみつ」における茎頂部(G)と外葉外側(B)との糖度の相関関係(n=6)

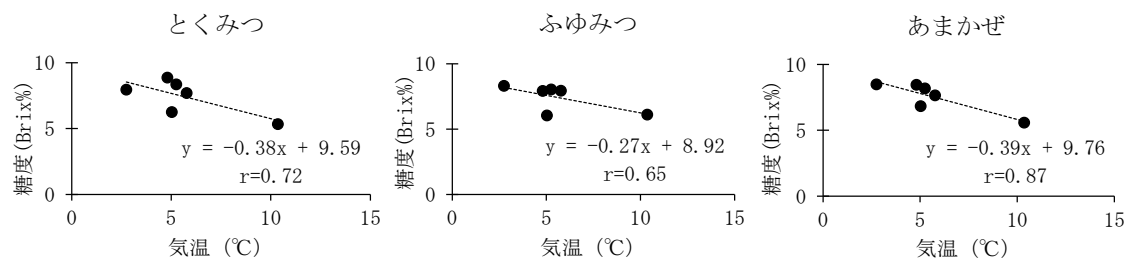


図5 気温と糖度の関係

気温：収穫日前7日間の日平均気温の平均値を示し、収穫日ごとにプロットした。

糖度：茎頂部(G)の糖度(n=6)。