

## 佐賀県研究成果情報

光センサー選果データ活用によるマルチ栽培「上野早生」の果実品質と土壤理化学性との関連解析													
[ 要約 ] 産地Aにおいて蓄積された光センサー選果データからマルチ栽培「上野早生」の品質に差のある園地群を抽出して土壤分析を行った結果、低糖度な園地群では土壤化学性で腐植含量が少なく、土壤物理性で三相分布の気相率が少ない傾向にあった。													
果樹試験場・常緑果樹研究担当			連絡先		0952-73-2275								
					kajushiken@pref.saga.lg.jp								
部会名	果	樹	専	門	栽	培	対	象	温	州	み	か	ん

### [ 背景・ねらい ]

佐賀県内の各産地において光センサー選果機の導入が進んできており、出荷時の品質区分のみでなく、蓄積された選果データを解析することで栽培管理改善への効果的な活用が期待される。ここでは、佐賀農試セで開発されたカンキツ園地情報管理システムを利用し、2001年度より光センサー選果機が稼動している産地Aのマルチ栽培「上野早生」を対象として、果実品質と土壤理化学性の関連を明らかとする。

### [ 成果の内容・特徴 ]

1. 産地Aにおけるマルチ栽培「上野早生」の選果データをもとにしたクラスター解析によって、連年高糖度な園地群と低糖度な園地群を抽出した(表1)。
2. 各園地群における土壤化学性は、低糖度園地群で腐植含量が2%未満と少なくなっており、CaやMgも低糖度園地群で少ない傾向にあった(表2)。
3. 土壤物理性は、土壤母材毎に見た場合、玄武岩、変質安山岩で低糖度園地群の気相率が少なかった(図1)。

### [ 成果の活用面・留意点 ]

1. 光センサー選果データ、園地の位置情報等が整備された産地では、カンキツ園地情報管理システムを利用した同様なデータ解析が可能である。
2. 属性データベースとしてマルチ被覆日、肥培管理等の栽培管理情報を整備することで、より詳細なデータ解析も可能である。
3. 他産地のマルチ栽培園地においても、土壤理化学性が悪化している園地では表層根の生育が阻害されるなどにより品質向上効果が劣っていることが考えられるため、マルチ栽培では有機物施用による土作り等の管理を実践する。

[ 具体的データ ]

表 1. 産地Aにおける「上野早生」のマルチ栽培園地<sup>1)</sup>の品質区分

園地群 <sup>2)</sup>	園地数	01 <sup>4)</sup> 04 平均糖度 <sup>3)</sup>	
		平均値	標準誤差
高糖度園地群	17	11.03	0.061
低糖度園地群	23	9.73	0.033
有意性 <sup>4)</sup>		*	

- 1)2004 年におけるマルチ被覆日は、高糖度園地群が 7 月 20 日、低糖度園地群が 7 月 15 日
- 2)園地群は、2001～2004 年に継続出荷された園地からクラスター解析により抽出。解析に用いた変数は 2001～2004 年の平均糖度で 8 群に分類
- 3)果実糖度は、2001～2004 年の平均値
- 4)有意性に符合の付いた項目は、園地群の間に 5%水準で有意差 ( t 検定 )

表 2. マルチ栽培「上野早生」の品質区分園地群における土壌化学性

園地群	pH <sup>1)</sup>	CEC (me)	腐植 (%)	Ca (me)	Mg (me)	K (me)	Mg/K
高糖度園地群	5.71	24.72	2.37	11.13	2.16	1.87	1.24
低糖度園地群	5.79	20.97	1.50	9.19	1.45	2.26	0.67
有意性 <sup>2)</sup>		*					

- 1)土壌化学性は、各園地の表層 2 ヶ所より土壌を採取して定法により各項目を分析
- 2)有意性に符合の付いた項目は、園地群の間に 5%水準で有意差 ( t 検定 )

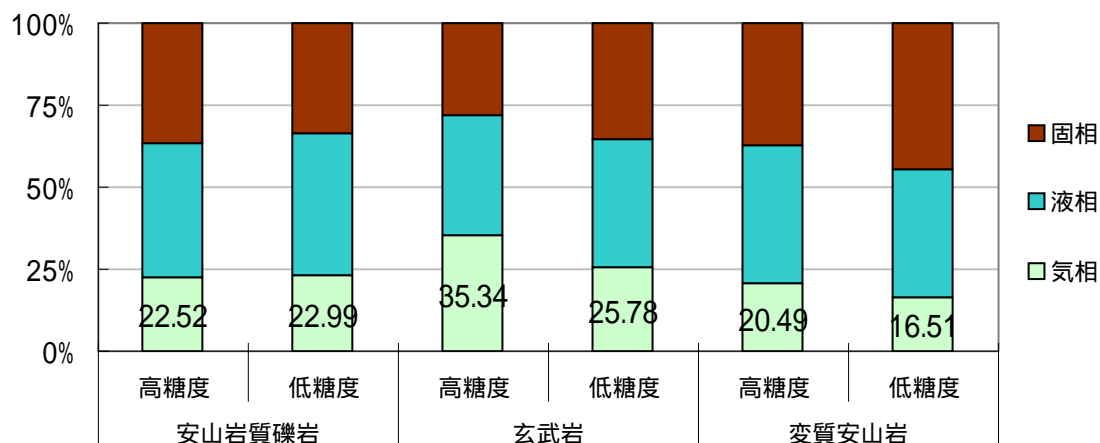


図 1. マルチ栽培「上野早生」の土壌母材<sup>1)</sup>毎の品質区分園地群における土壌三相分布<sup>2)</sup>

- 1)園地の属する土壌母材は、カンキツ園地情報管理システムにより、1km メッシュの土壌分類図より抽出
- 2)土壌三相分布は、各園地の表層より深さ 5cm で 100ml コアを採取し、pF1.5 に調整後に分析

[ その他 ]

研究課題名：カンキツ園地情報の収集・解析に基づいた園地診断による総合的な栽培管理改善

予算区分：県単

研究期間：2004～2008 年度

研究担当者：貝原洋平、重富修、新堂高広

発表論文等：貝原・重富・新堂 (2006) 園芸学会九州支部研究集録 14 : 8