

# カキ‘富有’の果実重と出荷階級の事前予測

カキは、温暖化によって開花期が前進化するが収穫期は前進化しないタイプの果樹で、果実の大きさについても気象要因が何らかの影響を及ぼすものと考えられます。果実の大きさは年によるバラツキが大きく、大玉比率が極端に高い年には、大きな果実の販売に苦慮する場面もあります。有利販売のためには、市場側に当年の果実の階級比率をできるだけ早い段階で情報提供する必要があります。そこで、近年の気温と果実肥大の関係を明らかにするとともに、気象要因からの果実サイズの事前予測について検討を行いました。

## 単一ほ場の果実重予測

表 1998～2012年の収穫時の平均果重と月別平均気温との相関関係

	相関係数	p値	有意性 <sup>z</sup>
3月	0.468	0.037	*
4月	0.285	0.224	ns
5月	0.312	0.181	ns
6月	-0.204	0.389	ns
7月	0.195	0.411	ns
8月	-0.520	0.019	*
9月	<b>-0.788</b>	<b>0.000</b>	<b>***</b>
10月	-0.272	0.246	ns
11月	-0.078	0.743	ns

<sup>z</sup>\*, \*\*\*, \*\*は5%または0.1%水準で有意であること, nsは5%水準で有意でないことを示す

表 お盆以降に初めて遭遇した低い平均気温日と平均果重ならびに果実生育第Ⅲ期の肥大量との相関関係

	平均果重		果実生育第Ⅲ期肥大量	
	相関係数	有意性 <sup>z</sup>	相関係数	有意性
15℃以下初遭遇日	0.430	ns	0.302	ns
16℃以下初遭遇日	-0.294	ns	-0.294	ns
17℃以下初遭遇日	-0.392	ns	-0.492	ns
18℃以下初遭遇日	-0.402	ns	-0.209	ns
19℃以下初遭遇日	-0.334	ns	-0.052	ns
20℃以下初遭遇日	-0.260	ns	-0.047	ns
21℃以下初遭遇日	-0.214	ns	-0.139	ns
22℃以下初遭遇日	-0.239	ns	-0.204	ns
23℃以下初遭遇日	<b>-0.619</b>	<b>*</b>	<b>-0.764</b>	<b>***</b>
24℃以下初遭遇日	-0.336	ns	-0.322	ns
25℃以下初遭遇日	-0.667	<b>**</b>	-0.351	ns

<sup>z</sup>\*, \*\*, \*\*\*, \*\*は5%, \*は1%または0.1%水準で有意であること, nsは有意差がないことを示す

### 平均果重予測式

$$Y = 15.3X_1 - 0.28X_2 - 8.92X_3 + 528.22 \quad (R^2 = 0.936^{***})$$

Y: 平均果重 (g)

X<sub>1</sub> = 9/5～10/5の間の果周増加量 (cm)

X<sub>2</sub> = 23℃以下初遭遇日(1/1を起点とした日数)

X<sub>3</sub> = 9月の平均気温(℃)

## 系統共販出荷階級予測

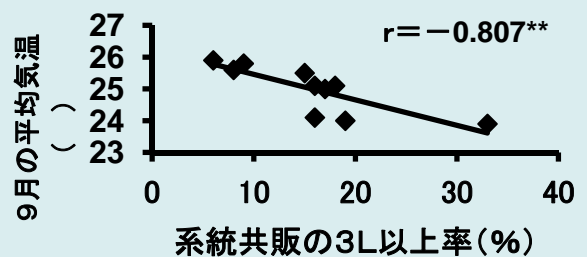
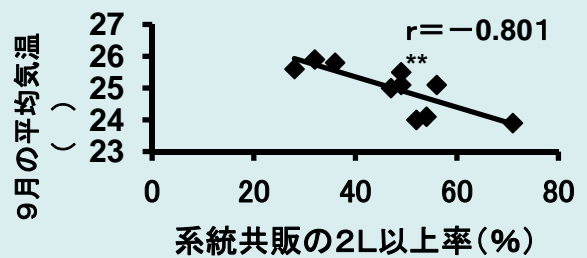
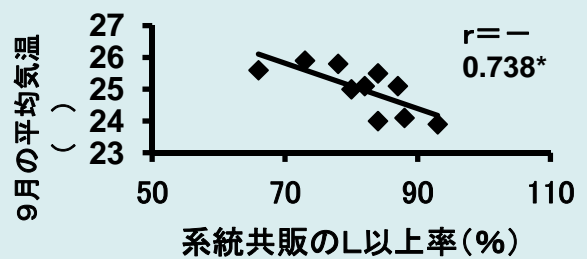


表 9月の平均気温からの25年産の共販‘富有’の予測階級と実績 (%)

	M(48玉)	L(42玉)	2L(36玉)	3L以上(27or30玉)
予測	17	34	32	17
実績	14	35	33	18

\* 実績は、正品のみの比率(25年産: 154,431ヶ-ス/10kg)

## (研究成果)

- ・カキ‘富有’の収穫時の果実重は、9月の平均気温・日平均気温23℃以下初遭遇日・後期肥大の移行時期の3要因で高精度での予測が可能です。
- ・共販の階級比率は、9月平均気温と相関が高く、気温が低いほど大玉比率が高くなります。
- ・9月の平均気温から予測した階級比率は、実用レベルにあり、収穫1か月以上前に流通サイドに情報提供が可能です。