

気候変動がカキ早生・中生品種に与える影響と予測
【要約】気候変動によるカキへの影響には品種間差があることが明らかとなった。将来の気温上昇予測では、‘富有’および‘松本早生富有’では収穫時期の一層の遅れが見込まれる一方、‘早秋’では収穫時期の遅れはみられず、果実重の増加と果実糖度の上昇が予測された。
農業技術センター 果樹・農産物利用部
【連絡先】 058-239-3133

【背景・ねらい】

カキ‘富有’では、夏秋期の高温により果皮の着色が遅れ、収穫時期が遅延することに加えて、果実肥大が停滞する果実生長第2期の長期化によって、収穫時の果実重が小さくなる傾向がみられる。一方、‘富有’以外の品種でも収穫期の遅延傾向は認められるものの、‘富有’ほど顕著な着色不良はみられない。そこで本研究では、気温上昇が早生・中生品種である‘早秋’および‘松本早生富有’の収穫時期や果実品質に及ぼす影響を明らかにすることを目的として、センター内の基準木における多年次の調査データを用いて重回帰分析を行い、将来の動向を予測した。

【成果の内容・特徴】

- 1 ‘早秋’では、収穫始期は8月の気温と正の相関、4月および6月の気温と負の相関を示した。果実重は5月・7月・9月の気温と、果実糖度(Brix)は3月・10月の気温とそれぞれ正の相関が認められた(表1)。
- 2 ‘松本早生富有’では、収穫始期は7月・8月・11月の気温と正の相関を示した。果実重は3月の気温と正の相関、8月の気温と負の相関を示し、果実糖度は5月・6月の気温と正の相関を示した。収穫始期と果実重の傾向は‘富有’と類似していた(表1)。
- 3 得られた回帰式を用い、IPCCにおけるRCP8.5シナリオに基づき年あたり0.04～0.05℃の上昇を仮定した将来予測では、温暖化の進行により‘早秋’は収穫始期に大きな変化はなく、果実重と糖度が増加すると予測された。‘松本早生富有’や‘富有’とは異なる傾向を示し、品種間差が確認された(図1)。

【成果の活用・留意点】

- 1 カキ生産における温暖化適応策として、気温上昇の影響を受けやすい‘富有’から、影響の小さい‘早秋’などの早生品種への転換は有効である。
- 2 新たな園地の改植に際しては、各品種の高温条件下における栽培特性に関する情報が求められるが、現時点での知見は限られている。

【具体的データ】

表1 品種ごとの3～11月気温と収穫始期、果実重及び果実糖度の相関係数

	‘早秋’			‘松本早生富有’			‘富有’		
	収穫始期	果実重	糖度	収穫始期	果実重	糖度	収穫始期	果実重	糖度
3月気温	0.023	0.441	<u>0.374</u>	0.258	<u>0.417a</u>	0.209	0.208	<u>0.508a</u>	<u>0.144</u>
4月気温	<u>-0.399a</u>	0.492	0.253	0.149	0.200	0.176	0.307	0.371	0.018
5月気温	-0.069	<u>0.608a</u>	0.215	0.314	0.029	<u>0.368</u>	0.242	-0.070	<u>-0.136a</u>
6月気温	<u>-0.140</u>	0.139	-0.068	0.243	-0.002	<u>0.424a</u>	0.275	-0.038	0.187
7月気温	-0.241	<u>0.329</u>	0.037	<u>0.390</u>	-0.177	0.131	0.251	0.098	0.115
8月気温	<u>0.518a</u>	0.314	0.131	<u>0.395</u>	<u>-0.285a</u>	0.130	<u>0.662a</u>	<u>-0.169a</u>	-0.057
9月気温	0.212	<u>0.306a</u>	0.363	0.224	-0.022	0.202	<u>0.639a</u>	-0.053	<u>-0.175a</u>
10月気温	0.118	0.242	<u>0.409a</u>	0.295	-0.111	0.201	0.501	0.068	<u>0.099</u>
11月気温	—	—	—	<u>0.274</u>	-0.048	0.198	0.206	0.064	<u>0.273a</u>
修正R ² 係数	0.3933	0.5590	0.2292	0.2027	0.2527	0.1939	0.5223	0.3009	0.2120
回帰式	y=	y=	y=	y=	y=	y=	y=	y=	y=
	-1.6873*X4	31.0936*X5	0.3543*X3	1.0688*X7	13.6921*X3	0.2551*X5	2.7408*X8	10.4353*X3	0.1107*X3
	-1.9567*X6	+6.4544*X7	+0.5690*X10	+1.3387*X8	-13.2921*X8	+0.3915*X6	+2.0676*X9	-6.1912*X8	-0.3214*X5
	+3.3714*X8	+10.3687*X9	+2.8625	+0.8123*X11	+489.5135	+3.0542	+183.7340	+359.6737	-0.2534*X9
	+247.6920	-783.0243		+217.0622					+0.1919*X10
									+0.2680*X11
									+21.8127
P値	0.0022	P<0.001	0.0250	0.0079	0.0027	0.0097	P<0.001	P<0.001	0.0207

注) 回帰式の変数に採用された項目を下線で示し、そのうち5%水準で有意であった項目にはaを付記した。

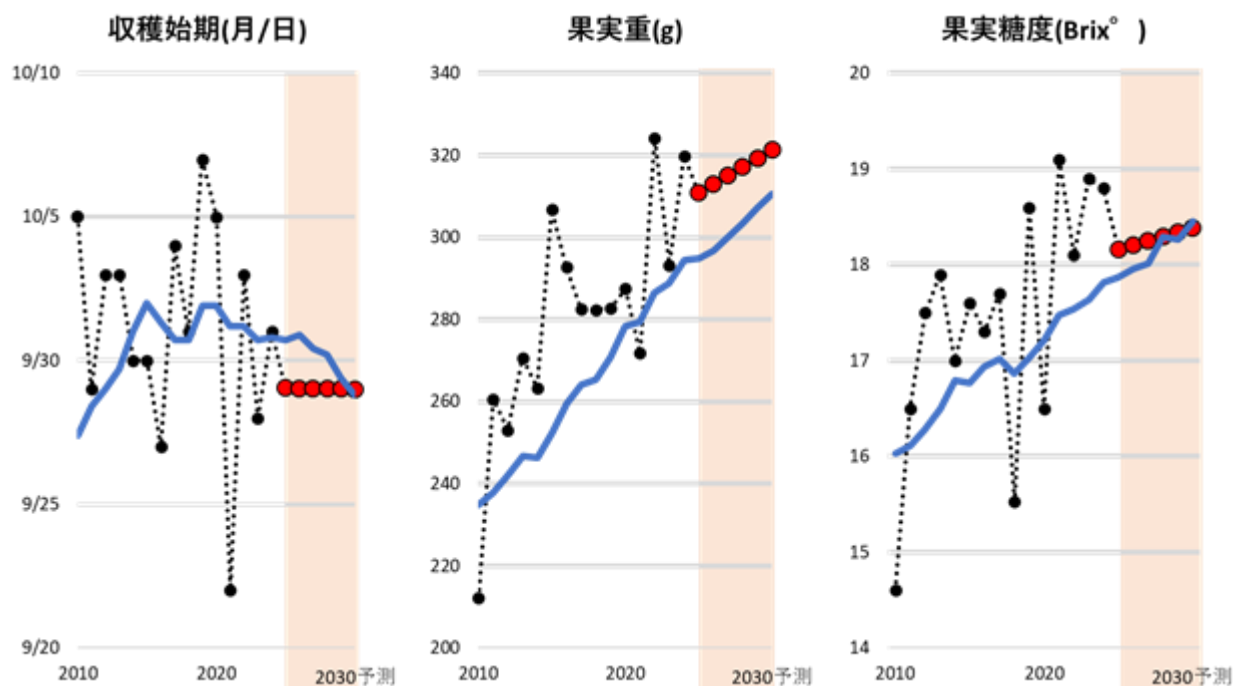


図1 カキ‘早秋’の収穫始期、果実重及び果実糖度の推移と今後の予測

研究課題名：気温上昇に対応した岐阜県果樹の産地移動・新品目導入のための基盤技術の開発
(令和4～6年度)

研究担当者：林 秀輔・新川 猛・鈴木哲也・浅野健太・神谷 仁