16.「なにわの伝統野菜」の復活のための生産技術の確立

○山崎基嘉・中村 隆・磯部武志

1. 目 的

近年、輸入野菜の増大、農協の広域合併、量販店や外食産業の伸展などによって農産物流通の大型化・国際化が進んでいる。さらに、最近では食料の安全性に対する信頼を揺るがす事件・事故が相次いでおり、消費者の新鮮・安全・安心・本物志向が高まっている。このような状況の下で、生産者の経営規模が小さく、しかも水田率が高くて大規模な野菜産地が少ない近畿において地域農業の維持・発展を図り、近年失われつつある日本型食生活を回復させるためには、大消費地への近接性を活かしながら、既存の野菜産地だけでなく水田転作としても伝統野菜などの地域特産物の生産を振興し、食育や地産地消を推進していくことが重要となっている。

2. 方法

天王寺カブ、田辺ダイコン、毛馬キュウリの3品目の地域伝統野菜について、①栄養性、機能性および安全性等を考慮した、耕種面からの高品質化生産技術を開発し、②機能性成分の分析及び薬理学的・栄養学的な面からの健康増進機能を解明し、③伝統野菜の調理加工技術と給食メニュー開発、食育支援・地産地消推進マニュアル作成により食育・地産地消モデルを提示する。

- ○機能性・栄養性に関する品種・系統間差異の有無を明らかにする。
- ○DPPHラジカル消去能およびアンギオテンシン I 変換酵素阻害活性等について機能成分を調査し、栽植密度・整枝誘引方法・養水分管理・作期等の栽培条件と機能性・栄養性の関係について検討する。
- ①素材の持つ美味しい味を活かした調理技術の開発、②伝統野菜を「育てる」「食べる」体験を通じた食育支援プログラムの作成による食育推進モデルの提示、③流通チャネル別地産地消推進マニュアルの作成による伝統野菜の地産地消推進モデルの提示、を行う。

3. 結果および考察

1)① '毛馬'キュウリは市販品種に比べ、果実が硬く、接木区に比べ自根区で果実が硬 くなり、栽培方法により果実の物性が変化することを明らかにした。'天王寺'カブおよ び'田辺'ダイコンについて、対照の品種に比べ表皮の厚さとその固さに顕著な品種間差 が認められ、煮炊きもの、漬け物などの調理に適した品種であることを裏付けた。これら 伝統野菜品種の果実特性を客観的数値として初めて示せた。②アンギオテンシン変換酵素 阻害活性を測定したところ、ア)天王寺カブの葉部で阻害活性が見られた。イ)田辺ダイ コンの根部で顕著な阻害活性が見られ、葉部でも低いながらも見られた。ウ)毛馬キュウ リの上下部ともに阻害活性は見られなかった。血圧上昇抑制効果の可能性を示唆できた点 が新規性であり、消費者ニーズと農業生産者の生産意欲を高めるのに貢献できる。③日本 料理、西洋料理、中国料理の調理方法により試作し、101のメニューを選定したレシピ集を まとめた。近年、「なにわの伝統野菜」を使用した加工食品の商品化やメニュー化、その 販売が地域の食品製造業者などにより進められているが、「なにわの伝統野菜」の特性を 十分に考慮し、需給バランスよく拡大することの重要性を明らかにした。食育モデル小学 校校での農業体験学習を通してその教育的効果を分析類型化した結果、5つの効果が見出 された。伝統野菜の食、地産地消、食育についてスポットを当てた研究は初めてであり、 地産地消を推進するための有用性を得た。

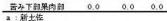
16. なにわの伝統野菜」の復活のための生産技術の確立

// ○ 食の安全研究部 山崎基嘉・中村 隆・磯部武志

①栄養性、 機能性および安全性等を考慮した、耕種面からの高品質化生産技術の開発

表 毛馬キュウリの果実品質に及ぼす台木の影響

項目	現地1 接木a	現地1 自根	現地2
果長cm	31.8	33.8	27.4
果実重g	174.7	174.5	116.5
太さ上mm	25.8	24.1	22.5
中	26.3	24.8	23.1
下	28.6	29.3	26.5
国含g*	795.8	758.2	833.8
糖度Brix	3.1	2.9	2.7
苦み上部果皮部**	0.1	0.1	0.0
苦み上部果肉部	0.0	0.4	0.1
苦み中部果皮部	0.0	0.3	0.4
苦み中部果肉部	0.0	0.4	0.0
苦み下部果皮部	0.1	0.1	0.3
苦み下部果肉部	0.0	0.0	0.0



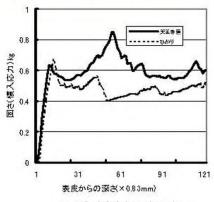


図 カブの根部表皮の深さ別固さ

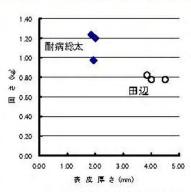


図 ダイコンの表皮厚さと固さの関係

②機能性成分の分析及び薬理学的・栄養 学的な面からの健康増進機能の解明

表 アンギオテンシン変換酵素阻害活性一覧

言式举斗	1C50 (mg/mL)	血圧上昇抑制効果	
田辺(根部)。	0.31	1	
陵西 一寸	0.32	- A	
武庫一寸	0.38	13	
仁徳一寸	0.40		
岩津水平(葉部,12/17収穫)。	0.50		
日野菜(菜部)***	0.56		
岩津水羊(葉部,1/17収穫)*	0.57	1 1	
山科	0.61		
岩津ネギ(葉部, 11/19収穫) ⁹	0.64	- A	
名 (本 3 年 (集 3) 1 / 13 4 (4 乗) 1 / 13 4 (4 集) 1 /	0.65		
日野菜(根赤部)**	0.66	100	
◇ (根部) ■	0.68		
紀州白大根(根部)"	0.70		
YK2号(葉部)。	0.72		
	0.72	100	
天王寺(根部)*	0.87		
紀の輝(農試)・・・	0.89		
紀の輝(現地) 干繭	0.89		
1.1.1.	and the first section in		
きしゅううすい (農試) ****	0.90		
きしゅううすい(現地)			
前病総太り(根部) [®]	1.06		
大和遺棄(10/4収穫)	1.20		
大和貨票(10/19収穫)	1.34		
ときわ(上部)。	1.41		
岩津本ギ(葉鞘部,1/17収穫)。	1.48	100	
大和眞菜(11/2収穫)	1.51		
大和太ネギ(1月収穫)	1.70		
大和貨票(11/17収穫)	2.16		
岩津ネギ(葉鞘部,12/17収穫)。	2.32		
大和太ネギ(11月収穫)	2.75		
岩津ネギ(葉鞘部,11/19収穫)。	2.78		
日野菜(根白部)***	3.22		
ときわ(下部)。	5.36		
田辺(葉部)。	27.80		
毛馬(上部)□			
毛馬(下部) [®]			
耐病総太り(葉部)□	活性見られず		
天王寺(葉部)"			
耐病ひかり(葉部)□			
前病ひかり(根部) =			
紀州白大根(葉部)。			
类(葉部)。			
えびいも			
石川早生 ※H16年度試料			

③伝統野菜の調理加工技術と給食メニュー開 発、食育支援・地産地消推進マニュアル作成 により食育・地産地消モデルの提示

表 毛馬キュウリ、天王寺カブ、田辺ダイコンを取り扱う主な漬け物業者の原料調達行動評価

	****	At	BI	G±	Dit	
숙	五	製油売	数值点	対当日	製造印	
壮	午商	5千万円	3/87	3億円後	16/24	
185	主加能		精質的設備·潛草	和模學的意	海滨	
要	府傳票	耐	4~6款以品數で15%的		NA	
€	156	透真機製造真相談	相談演	糖	U城海流苗流	
	序模體	3t (5~8,A)	8千本(6~7月)	4~5k (6~8,A)	A品:16千本 B品:2t (6月下旬~8月上旬)	
57	原物的	河南町の生産者	大阪市の生産者	河南町の生産者	統和命注解 第個數數	
キュウリ	原料的室	经的数量	经	多种数量	好面景效動	
	方法	集前(C)北海道	生度者452	集有公共会通常	生度者 特λ	
	計画	一箇別が起このはい が、対応動物として ・曲が動物が、対は としな症	一首別はスままでは、 ・ 一首別はスままでは、 ・ 一世の果が多いが、なまた。 後の多い後して文章	多的關助特息更朝 風の新史上之高い 現代可以無此問封	・歯別が多い ・海側のは毎分階層・ ・出荷期間をいれるため、販売の場所をある	
天王寺カブ	商品	濁灰 横灰 稻族	潜族 横族 4500族。床 唯族	稍美	灣族	
	開東電	4t(10~2A)	5t(10~3/4)	NA(10~1,A)	NA(11月中旬)~12月下旬)	
	原排版鉄	河南町の生産者	大統一の独立	河南町の生産者	場布·和南·貝斯の生 存者	
		努利重動 集前(OHS)連動	契約(重要) 生產者特及	勢的 医曼 集前 (A) 北京 達斯	契約面積 重動 生度者特及	
	評価	品简称的的表面的 完成 完成 所以 所以 是一个人。 是一个, 是一个, 是一个, 是一个, 是一个, 是一个, 是一个, 是一个,	カブ本教の部外を高が 好評で売り出現特で満 後の参明 更のギフトで大きな様 が重宝	内局和独立人	・議場的はあるが、 身か カアと品質で大変かい 肝状 大きさめに不合い ・大震切原が多の議者 に、研修を与えないが	
田辺ダイガン	高商	海滨 ゆ外網道、遊集 UBN道、アティラ道路	相談演奏	砂板模	塘山地滨	
	屏模職	2万本(11~1月)	5千本(11~2月)	1千本(12~1月)	NA(11/1 Fa)~12/1 Fa)	
	原料服鉄	河南町の生産者	大統一の生産者	河南町の生産者	場所和所可具新の生 存者	
	原線達力法	努利效量 集前OHS連携	契約(数量) 生産者与2	努的數量 集前(A)均容/達用	ダイ (画点)公園 生産者 (与2)	
	部面	品質に対応療者的 売助研 所状大会決不能へ およみの多い	品質於如名東海的 売助研 多ん20多小院東本糸 1割	dress video h	· 肉质代射 幼 · 析 青省 大化大党 か ・ 形状 大統と別に不渝、	

第十七70岁 (唐)(2006年11月~2006年3月東治1七月)作前 在A出土地で改造時代(年新年(年)からな



図 伝統野菜を材料に用いた試作料理の数々

伝統野菜の良さをアピールできる

〇地産·地消 〇食育



復活した伝統野菜の生産振興を定着 に貢献できる