

第9章 和歌山市における野菜産地の展開

——砂地地帯を中心に——

辻 和良・池田信義

1. はじめに

和歌山市の野菜生産地域は水田裏作地帯と砂地地帯の2つに大別できる。

水田裏作地帯は主に紀ノ川南岸と北岸の水田地帯で、水稻の裏作にキャベツ、ハクサイ、ブロッコリーなどが栽培されている。水田裏作地帯では、タマネギ生産が戦後盛んに行われ、その作付面積は昭和20年代後半～50年代後半まで300haを超えていた。その後、タマネギは減少し、キャベツやハクサイ等が増加した。

紀ノ川河口の砂地地帯は、砂地という特殊な環境下の栽培であるため地域独特な野菜栽培技術が開発され、都市近郊の立地条件も重なり古くからの野菜産地として発展してきた。露地ではダイコン、ニンジンの根菜類、施設ではショウガやピーマンのほかにハウレンソウやコマツナなどの軟弱野菜が栽培されている。

砂地地帯では和歌山ダイコンの栽培が古くから行われ、たくあんなどの漬物加工原料となった。その和歌山ダイコンは昭和50年代に青首ダイコンF1の「耐病総太り」に変わるが、ダイコン作付面積は1987年(昭和62年)まで200haを超えていた。また、サツマイモ栽培は1978年(昭和53年)まで200haを超えていた。サツマイモは温暖な気候を活かして早掘りカンショとして7月～お盆にかけて出荷された。

本章では、こうした砂地野菜産地展開の歴史を文献、資料の整理と農家、関係者からのヒアリング調査の結果をもとにまとめることにしたい。

2. 砂地野菜産地の発展段階

(1)戦前期

河西地域(湊、松江、西脇等)は古くから野菜産地として発展していた。砂地地帯で海が近く温暖な気候といった自然的条件に加え、消費地(人口密集地)として和歌山市内が近いなどの立地条件が軟弱で輸送の難しい野菜の産地としての成立を可能とした。また、南海電鉄による大阪市場への出荷が行われたといわれている。1903年(明治36年)に「難波－和歌山市」間が全通している。

大正末期～昭和10年代に紀ノ川改修¹⁾と住友金属進出に伴う土地買収²⁾により、農地を失った湊地区農家は布引、内原、布施屋(いずれも、和歌山市)、岩出町(現在、岩出市)、大阪府泉南地域へ移住している。

水内(1998)によると、住友金属進出に伴う土地買収について、次のように記されている。

「昭和15年の第1次買収で「家・屋敷は赤紙が来たと思って売ってくれ」といわれ手放した

土地では、「もともと蔬菜で年間100万円もの生産額をあげていた有数の近郊農業地帯であった。この買収でその3分の1を失ってしまい、和歌山大根、小芋、ししとう、温室栽培などに関しては、大阪の市場側は大打撃となった。農家は協議の上移住したが、営農希望者は5名…」といった記事からも、農業生産活動への影響は甚大であった。

土地を「いさぎよく供した人々」は、離農者と営農継続者に分かれたが、

営農継続者については、布施屋や岩出に役所から安くしてもらった土地を買って5、6軒がうつり、布施屋に行った人は、河川敷の竹藪に畑を作った。また、布引にも4、5軒移った。松江と御膳松に畑を持ち、松江まで農業のためにかよっていた人もいた。

離農者対策については、松江地区でも指摘することであるが、造成工事及び住金の稼働に伴う労働力として雇用されることとなる。……(以下、省略)」

この文献の注に記載された原資料は、「和歌山新報」昭和15年3月28日付けの記事である。また、同じ注に、小田康徳(1979)「戦時体制下における重工業の地方立地と誘致政策の展開—住友金属和歌山工場の立地を中心に—」ヒストリア85、98頁によると「砂地で田はつくれないので、小芋、とうがんなどを作って南海電車で大阪へ盛んに出荷した。夏にはきゅうり、なんきん、すいか、まっかうりを作って和歌山に出荷し、冬には大根をよく作っていた。嫁にはやるなといわれるぐらいよく働いた」という聞き取りが掲載されている。

その結果、湊地区から移住した農家の努力もあり、戦後に名草地区が野菜産地として発展した。湊地区から移住した農家からのヒアリングによると、B農家やD農家が移住した昭和初期の名草地区には桑園が多く、養蚕が盛んであったといわれる。また、海苔の生産も盛んで、養蚕と海苔が主な収入源であったという。

湊地区から移住した野菜農家によってシシトウ、ピーマン、トウガンなどの品目や栽培技術が伝えられ、昭和初期から野菜生産がはじまった。湊地区から名草地区(内原)に移住した貴志精太氏は、名草では最も早く昭和30年頃にシシトウ(施設栽培)やピーマン(露地栽培)、トウガンの栽培を始めたといわれる³⁾。

(2)戦後の砂地野菜産地の展開

野菜作付面積や産出額の動きをもとに戦後の砂地野菜産地の発展段階をみることにしたい。

野菜の品目・品種によって市場の需給関係や消費動向は異なり、作付けの増減に反映される。こうした品目別の変遷を約20年のスパンでみることにしたい。

1) 復興期 ～昭和30年頃

表1は旧和歌山市(戦前の和歌山市⁴⁾)と和歌山市全域の米麦作、野菜作の状況を示している。先述のとおり、旧和歌山市内は戦前期から野菜栽培が盛んに行われていた。終戦後間もない1950年とそれから10年後の1960年を比較すると多くの野菜品目で収穫面積が増加している。また、1960年の販売農家数をみても和歌山市全域の半数以上が旧市内に集中している品目が多くみられる。消費地周辺地域としてや野菜生産が盛んに行われていたことが伺える。

また、この時期には戦前から多く栽培されたダイコンやスイカなどが戦前水準まで回復する。

表1 和歌山市における1950年と1960年の稲、麦類、野菜の生産・販売状況

上段：旧和歌山市
下段：和歌山市

作物名	収穫面積		収穫農家		販売農家	旧和歌山市 販売農家 比率
	1950	1960	1950	1960	1960	1960
	反	反	戸	戸	戸	%
水稲	15,915	13,616	3,865	3,612	1,788	29.6
	…	42,852	…	9,501	6,036	
陸稲	18	20	105	9	1	3.8
	…	58	…	50	26	
小麦	948	814	3,705	683	336	21.3
	…	3,414	…	2,590	1,575	
裸麦	11,014	1,932	4,720	1,244	329	15.5
	…	9,034	…	4,599	2,118	
大麦	8	40	8	23	13	35.1
	…	101	…	56	37	
カンショ	3,778	1,647	4,381	1,371	912	59.8
	…	2,428	…	3,254	1,525	
バレイショ	205	264	3,033	776	190	32.5
	…	551	…	2,628	584	
大豆 (乾燥)	40	17	1,239	135	8	4.0
	…	177	…	1,439	199	
大豆 (未成熟)	30	6	1,641	36	10	45.5
	…	16	…	120	22	
エンドウ (未成熟)	53	17	…	173	30	16.2
	…	178	…	1,254	185	
ソラマメ (未成熟)	51	178	…	586	168	38.3
	…	548	…	2,406	439	
ピーマン	…	33	…	76	…	86.4
	…	34	…	88	…	
ナス	146	294	…	…	506	85.3
	…	423	…	…	593	
トマト	79	338	…	…	514	92.3
	…	375	…	…	557	

作物名	収穫面積		収穫農家		販売農家	旧和歌山市 販売農家 比率
	1950	1960	1950	1960	1960	1960
	反	反	戸	戸	戸	%
キュウリ	147	283	…	…	450	82.0
	…	370	…	…	549	
カボチャ	516	140	…	…	140	82.8
	…	167	…	…	169	
スイカ	135	249	…	…	235	47.2
	…	493	…	…	498	
トウガラシ	9	108	…	…	134	92.4
	…	113	…	…	145	
ダイコン	1,931	2,284	…	…	1,107	62.1
	…	3,093	…	…	1,782	
ニンジン	20	306	…	…	375	73.8
	…	423	…	…	508	
ショウガ	3	51	…	…	72	49.7
	…	79	…	…	145	
サトイモ	419	326	…	…	367	74.9
	…	444	…	…	490	
タマネギ	448	2,295	…	…	948	31.1
	…	6,073	…	…	3,044	
ネギ	106	81	…	…	147	78.2
	…	135	…	…	188	
ハクサイ	71	91	…	…	98	60.9
	…	142	…	…	161	
カンラン	80	262	…	…	219	74.5
	…	337	…	…	294	
ホウレンソウ	45	180	…	…	310	86.8
	…	202	…	…	357	

資料：農業センサス1960

注：「旧和歌山市販売農家比率」は旧和歌山市販売農家数を和歌山市の同数値で除して算出している。網かけは50%以上を示す。ピーマンの比率は収穫農家の比率を示している。

図1 和歌山市における農業産出額の変化

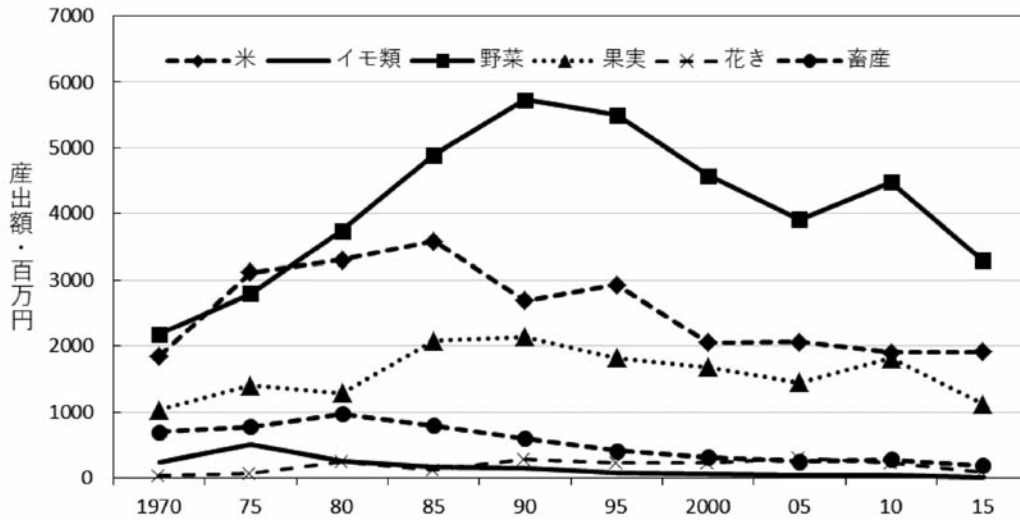


図2 和歌山市における耕地面積の推移

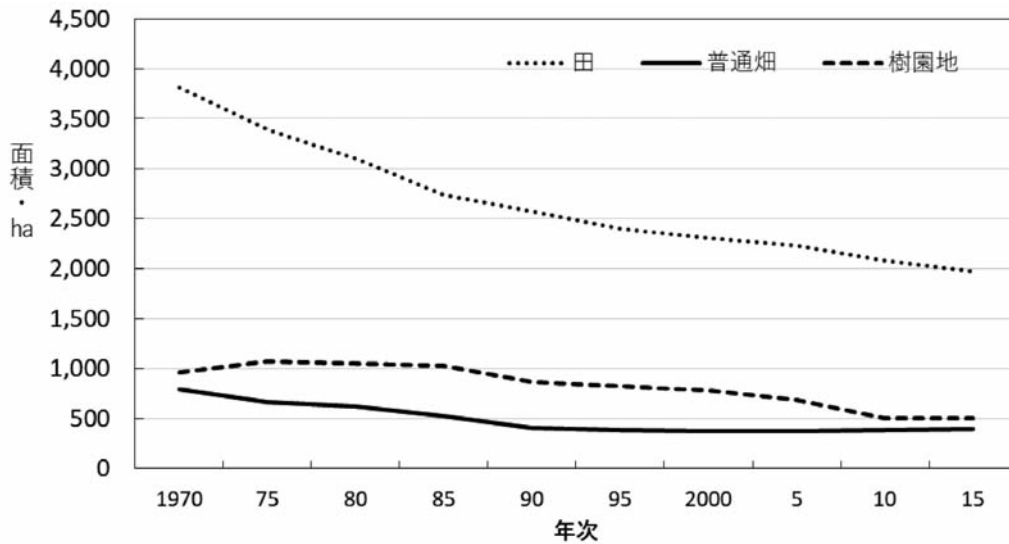


図3 和歌山市における葉菜類作付面積の推移

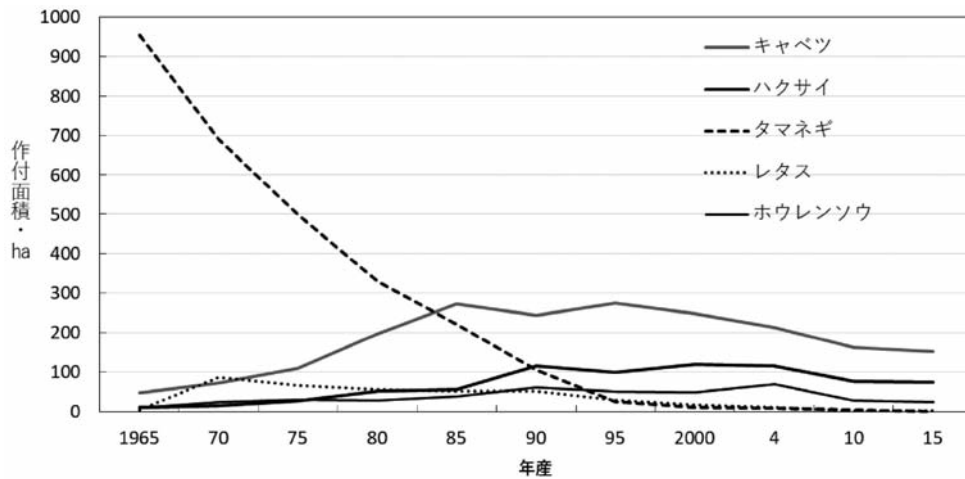


図4 和歌山市における根菜類作付面積の推移

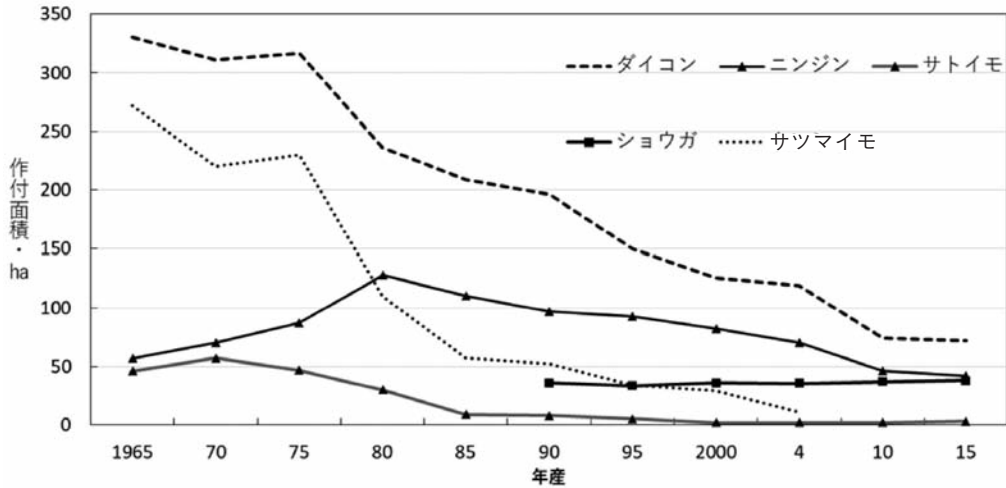
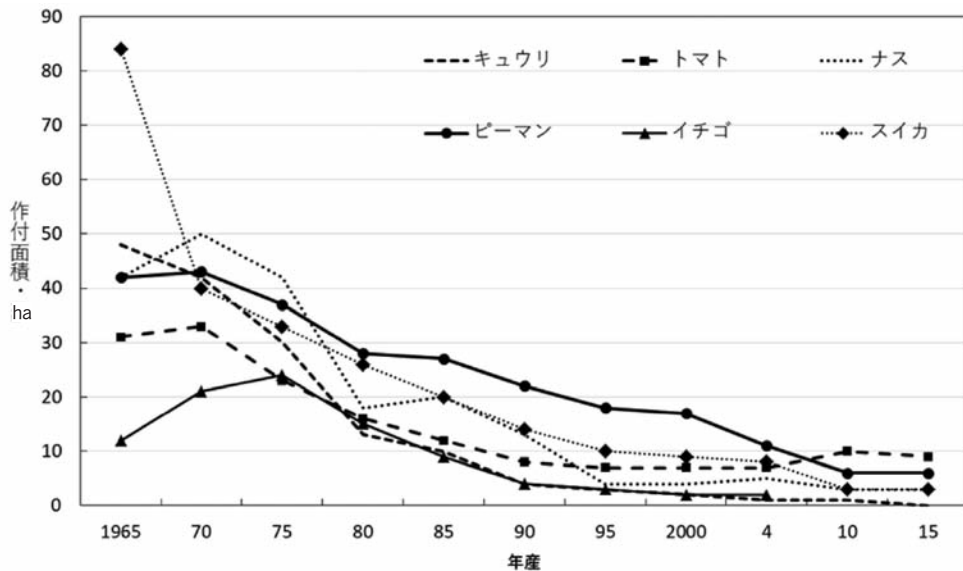


図5 和歌山市における果菜類作付面積の推移



資料：図1～図5は「和歌山県農林水産統計年報」各年版

2) 昭和30年代～昭和40年代 ニンジン、レタスの成長期、施設栽培の導入～成長期

1968年(昭和43年)にショウガのハウス栽培が初めて行われ、その後、施設栽培が増加した⁵⁾。シシトウガラシのガラス温室での加温栽培が名草地区では1955年(昭和30年)に行われたといわれ、ピーマン栽培の施設化(大型パイプハウスによる無加温栽培)は名草地区では1968年(昭和43年)頃から開始されたといわれる⁶⁾。

また、この時期にはニンジンが増加し、その作付面積は1965年(昭和40年)57haが1975年(昭和50年)87haとなっている。

ダイコンは1967年に産地指定をうけて横ばいで推移している(1965年330ha、1975年317ha)。

サトイモはこの時期には増加して1970年(昭和45年)57haで作付けが最大となりその後減少している(1965年46ha、1975年47ha)。サツマイモは都市化の影響もあり、1965年272haが1975年には230haと減少している。

レタスは三葛地区、水軒地区で「サツマイモ-レタス」の組み合わせで栽培されていた。1965年で5haが1968年には93haまで急速に増加し、その後減少するが1975年には67haとなっている。ピーマンはやや減少傾向で推移している(1965年42ha、1975年37ha)。

1970年(昭和45年)から水田転作が始まり、和歌山市全域では水稻生産が減少している。小林(1985)によるとこの時期の砂地畑の転用は、水田に比べると少なかった⁷⁾。

3) 昭和50年代～60年代 畑地の減少、施設栽培の高度化

この時期は、都市化による農地のかい廃が大きく進み、畑地、水田ともに減少した。それに伴い、多くの露地品目が大きく減少している。

ニンジンが増加し1980年(昭和55年)と1981年が作付面積128haで最大となるが、その後減少している(1984年113ha、1988年98ha)。

ダイコンは大きく減少している。1975年(昭和50年)317haが1985年209haとこの間に108ha減少し、さらに1988年には199haとなっている。

サトイモもこの時期に大きく減少した(1975年47ha、1988年11ha)。また、サツマイモも他の品目と同様に昭和50年代の減少が激しく、1975年230haが1985年には57haと173haも減少している。1988年には58haとなっている。都市化の影響で三葛地区や水軒地区などで農地転用が激しくなったことが影響していると考えられる。

レタスも減少傾向が続き、1975年67ha、1988年47haとこの間に20ha減少している。

ピーマンも減少傾向で推移している(1975年37ha、1988年22ha)。一方、昭和50年代後半にはピーマンやショウガのハウス栽培の後作にハウレンソウなど導入された。ハウレンソウは増加傾向で推移し、1980年29haから1984年34ha、1988年46haに増加している。

4) 平成期以降 露地品目の減少、ショウガと軟弱野菜の増加

1993年(平成5年)に、和歌山市内にあった6農協がJAわかやまに合併した。1999年(平成11年)に雑賀農協と再度合併している。

和歌山市全体では、水田裏作のキャベツ、ハクサイの作付面積がピーク(キャベツは1994年276ha、ハクサイは2001年124haが最大)を迎え、野菜産出額も1998年(平成10年)が最大で59億円となって、その後減少傾向が続いている。

砂地地帯では、ダイコンが1989年(平成元年)には195ha栽培されていたが、2015年(平成27年)では72ha(秋冬ダイコン)に減少した。また、ニンジンも同時期に1989年99haが2015年42haに、サトイモも9haが3haに、サツマイモも54haが5haにそれぞれ減少している。レタスもサツマイモと同様に54haが2haまで減少した。

平成10年代以降、ピーマンが大きく減少し、軟弱野菜(コマツナ)やショウガの作付けが増加した(ピーマン1998年(平成10年)17ha→2015年(平成27年)6ha、ショウガ2011年36ha→2015年38ha、コマツナ2011年25ha→2015年26ha)。

3. 砂地地帯野菜生産の変遷

和歌山市の砂地野菜産地の代表的な品目であるダイコン、ショウガ、ピーマンについて、その生産の変遷をみることにしたい⁸⁾。

(1)ダイコン

江戸時代から栽培されていた記録がある。和歌山ダイコン(紀州白あがり)は、漬物加工原料として栽培され、大正中期～昭和初期の最盛期には県全体で1,880ha栽培されていたという⁹⁾。

和歌山県農事試験場では、1920年(大正9年)から系統分離し、長形8号(和歌山ダイコン1号)と短形6号(和歌山ダイコン2号)を選抜した。和歌山県内では短形6号(和歌山ダイコン2号)が普及した¹⁰⁾。

漬物加工業者は戦後まもなく「紀州べったら漬」や「紀の川漬」を開発し、漬物消費が拡大するにつれて青果の大阪市場への出荷が減少し、漬物業者の青田買いが増加した¹¹⁾。

1977年(昭和52年)頃から青首ダイコンの作付けが増加し、和歌山ダイコンは減少した。増加したF1青首ダイコン「耐病総太り」について野口種苗研究所の野口(2008)は、以下のように記している¹²⁾。

「明治以後も練馬大根から「大蔵大根」や「三浦大根」が生まれるなど、地方の篤農家によって特徴あるダイコンが次々に誕生し、種苗会社によって全国に広まっていきました。これら固定種のダイコンはウイルス抵抗性が強かったり、貯蔵性が高かったり、郷土料理に適した味が賞味されたりして多彩で百花繚乱でした。

それを一挙に変えてしまったのが、1974年(昭和49年)に発表されたF1青首ダイコンの「耐病総太り」です。

耐病総太りは、それまでの青首ダイコンを大きく変えるものでした。病気が多発している畑から選抜した、耐病性が強くス入りが遅い「宮重長太大根(青首)」と、暑さに強い「黒葉みの早生大根(白首)」との雑種をまず固定し、これに、根の止りが良い「宮重総太大根(青首)」と、また別のダイコンとの雑種を固定したものをかけ合わせた四元交配種でした。四元交配というのは・・・(途中、省略)・・・こうして販売開始された耐病総太りは、全国で喜んで迎えられるました。固定種の硬くて辛い(煮ると甘くなる)ダイコンと違って、甘く柔らかくみずみずしく、通常3ヵ月かかって大きくなるのに、2ヵ月で成長しました。

おまけに、耐病総太りは、なんといつまで畑に置いてもスが入らずに成長し続けたのです。それまでのダイコンは、収穫適期を逃すとス入りという根の中に空洞ができる症状が出て、商品価値が無くなってしまうので、適期に抜いて干して漬物にしないと保存できなかったのです。

甘くてス入りしない耐病総太りは、あっという間に全国のダイコンをF1青首ダイコン一色に塗り替えてしまいました。」

近年、和歌山市におけるダイコン栽培は作付面積、生産農家ともに近年大きく減少している(図6)。また、和歌山市中央卸売市場における和歌山県産ダイコンのダイコン総取扱高に占め

る割合は1990年当時で27%であったが、2003年では6%まで減少した。県産野菜の減少に比べてダイコンの減少が著しい(図7)。和歌山市内の産地で都市化が進み、農地が減少したことと、生産者の高齢化が進み、生産農家が減少したことによる。

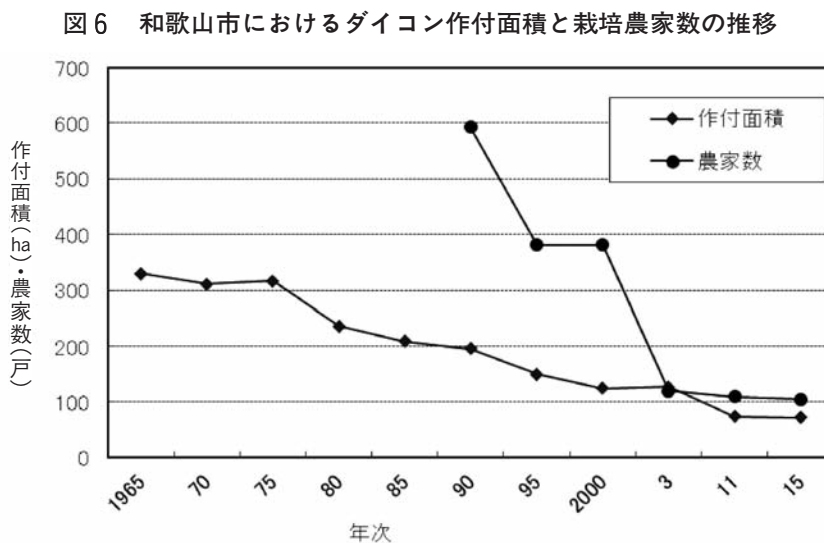
なお、和歌山ダイコンは現在、市内の一部地域の農家で生産される程度で、現在生産されるほとんどは青首ダイコンである。その主な品種は、年内出荷用に「福誉」、年明け出荷用に「徳誉」、「役者大路」などである。

漬物加工業者の動きをみると、戦後まもなく「紀州べったら漬」や「紀の川漬」を開発し消費拡大を図っているが、原料ダイコン産地が和歌山市内で減少したことに伴い、県外産地との契約栽培を開始している。漬物加工業者からのヒアリング(2005年実施)によると、原料ダイコンの県内産仕入割合は非常に小さく、県外産地(青森県、新潟県、宮崎県など)への依存度が高い。県内では直接農家と、県外では農協、中間業者を通じて農家と契約栽培を行っている。なお、浅漬原料不足時に卸売市場を補完的に仕入に利用している。

和歌山ダイコンに対する評価も漬物加工業者からのヒアリングによると「す入りが多い」、「揃いが悪い」、「収量が少ない」などがあげられており、これらの点の改善が求められていた。今後、加工業者では青首ダイコンの漬物との差別化を図り、元来、和歌山ダイコンを原料として漬けていた紀の川漬や葉が軟らかい特性を活かした茎漬などの商品を増やしたいとの意向が強い¹³⁾。

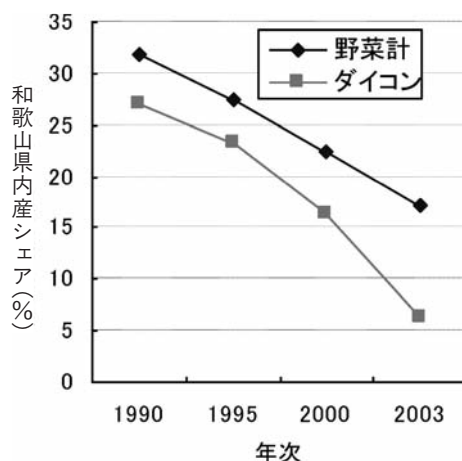
和歌山地区漬物協同組合が行った調査によると、漬物加工業者11社の和歌山ダイコンの原料確保希望量は3,100 t (栽培面積52ha程度)と推定されている。2005年に同漬物組合が行った調査によると、組合加入業者の和歌山ダイコン原料確保量は1,500 t程度と推定されており、希望量の5割に満たない状況にある。このため加工業者では「良品質ならば原料価格が1～2割程度高くても仕入れる」との回答が45%を占めていた¹⁴⁾。

2015年(平成27年)産秋冬ダイコンの作付面積は72ha、栽培農家は105戸となっている¹⁵⁾。



資料：和歌山農林統計情報協会『和歌山農林水産統計年報』各年版。2011年と2015年は秋冬ダイコン、農林水産部資料。農家数は経営支援課資料。

図7 和歌山市中央卸売市場における和歌山県産野菜と
県産ダイコンの市場シェアの推移



資料：『和歌山市中央卸売市場年報』

表2 和歌山ダイコンをめぐる産地・加工の展開

時期	内容	和歌山市での栽培・加工状況
大正期～ 昭和初期	和歌山県農事試験場で、長形8号（和歌山ダイコン1号）と短形6号（和歌山ダイコン2号）に系統分離。和歌山県内では短形6号（和歌山ダイコン2号）が普及。	大正10年頃県作付面積 1,880ha
戦前期	和歌山市周辺の砂地を中心に栽培される。 地元消費＋大阪市場出荷（生食用と漬物業者へ加工原料として）	昭和8年頃県作付面積 1,247ha
昭和15年頃	生産者が出荷組合を作り漬物製造を開始。	
20年	漬物（沢庵）製造再開。	
24年	たくあん協会設立。	
20年代	「紀州べったら漬」の開発。	京阪神方面へ出荷 （出荷額5億円）
37年	「紀の川漬」の開発（発売開始）。	
38年	和歌山地区漬物協同組合設立。 この頃から大阪市場へのお荷が徐々に減少。 河西地区の産地縮小（工場用地、宅地化）。 主力産地が布引地区へ移動。	
44年頃	漬物業者で冷蔵庫設備が普及。	昭和40年330ha
49年	和歌山市中央卸売市場開場。	昭和50年317ha
55年	皮ムキ沢庵の製造開始。	昭和55年沢庵生産量 30kgタルで90万タル
56年	和歌山県農業試験場で「清姫大根」を選抜。	昭和60年209ha
50年代以降	漬物業者は県外（九州、鳥取、新潟、青森）で契約栽培を開拓。 和歌山市内産地で青首ダイコンが普及。	平成15年127ha 平成27年72ha

資料：ヒアリング調査、和歌山県漬物協同組合連合会資料、森静雄『紀州の園芸』等をもとに作成。

(2) ショウガ

和歌山市では、ショウガは大正初期から栽培されていたといわれ、散在的で小規模であった。1947年(昭和22年)頃から露地栽培が増加した¹⁶⁾。農家のヒヤリング調査によると露地では収量は約4 t(千貫)までであったという。

1968年(昭和43年)に湊(御膳松)の北広隆夫氏ら3戸(湯川氏、内原氏)がパイプハウスで早出しを試みた(北広家では先代からショウガを栽培していた)。この無加温栽培の開始時期は現在主産地となっている高知市三里地区(現在、JA高知市三里支所管内)よりも2年早いといわれる¹⁷⁾。北広氏らは徳島県鴨島町(現在、吉野川市)の農家がショウガのハウス栽培を行っているのを聞き、前年に見学に行っている。しかし、その時には栽培方法を聞くことができなかった。そこで1968年には露地栽培と同時期にハウスに定植し試験栽培を開始したといわれる。翌年の1969年には施設栽培農家は6戸に増加した。

ハウス栽培を行うことで、露地ものに比べて収量が150%に増加し、早出しと高品質化により価格は280%高となったと好成績を得た¹⁸⁾。その後、湊地区では1970年から温湯ボイラーを使った加温栽培へと移っている(ハウス栽培農家12戸、110 a)。

名草地区でも1970年からハウス栽培が増加した¹⁹⁾。

1979年(昭和54年)には和歌山市内で36ha栽培されており、うちハウス栽培が30haと大きく増加している²⁰⁾。

湊(御膳松)では加温促成栽培と無加温半促成栽培を組み合わせている。名草地区は加温栽培を導入している農家は4戸程度で、ほとんどが無加温半促成栽培であった。

湊地区の農家では高知市三里地区へ視察に行き情報交換を行うなかで、高知県からショウガの洗浄機を導入している。また、2000年頃からショウガ収穫機(ショウガライザー)が導入され収穫時間の短縮が可能となったといわれる。

ショウガの品種は昭和50年代では「おたふく」が中心であったが、現在では「土佐一」「熊本系(八郎)」「長崎系」である。

2000年(平成12年)にJAわかやま生姜生産販売連絡協議会が発足している。同協議会では市内3カ所の生産地域(河西(湊、松江)、中央(名草)、北(小豆島))の農家53戸(2019年)が共同販売に取り組んでいる。

また、2014(平成26年)以降で、種ショウガの産地が大規模な自然災害の被害を受けたことにより、種ショウガの価格が高騰、また土壌病害の蔓延により良質な種ショウガの確保が困難となった。管内で種ショウガを生産するために種生姜生産促進協議会を平成27年に設置し、県、市、JAわかやまの共同で種ショウガ生産の試験栽培を実施している。

和歌山市の2015年産ショウガ作付面積は38ha、生産農家は85戸となっている²¹⁾。なお、ショウガ生産農家には後継者の確保されている家が多い²²⁾。

(3)ピーマン

名草支店管内では1955年(昭和30年)に貴志精太氏(内原)が露地栽培を試みたのが始まりといわれる。その後、1961年にはビニール小トンネル栽培へと前進して名草地区全域に広がった。

1968年(昭和43年)頃から大型パイプハウス栽培が開始され、大型連棟ハウス栽培へと移り、半促成栽培、促成栽培が定着した。栽培品種は、栽培開始当初、大果形の「カルフォルニアワングー」→「埼玉」、「緑王」、「三重」→「さきがけ」などの中果形→「新さきがけ」、「土佐グリーン」へと変遷した。1978年(昭和53年)以降作付けの90%が「土佐グリーン」などの中果形の長形種に定着した²³⁾。現在の主要品種は「みおぎグリーン」である。

作型は無加温半促成栽培では2月下旬に定植し、4月から収穫する。昭和50年代には7月下旬に剪定しその後も10月末まで収穫を継続していた。1985年頃からは、7月中旬までに収穫を終了し、後作にホウレンソウやコマツナなどの軟弱野菜を2作～3作栽培する栽培体系が増加した。

1995年(平成7年)には名草支所に機械選果施設が導入された。新たに整備された選果施設は「先進的野菜花き農業対策事業」の一環として導入され、ピーマンの選別・計量・包装作業の省力化を図るとともに、予冷による品質向上・一元集荷体制の強化を目的とした。現在(2019年)のピーマン選果料金はkg当たり32円(市場手数料、県農協連合会手数料、農協手数料、運賃、包装費用、パート代、選果機維持費など)が必要となっている。それまでは農家個々に袋詰めしていたため、大幅な省力化が図られた。

1995年の生産者は60戸、作付面積は18haであり、JAわかやまのピーマン販売額は1997年で3億3千万円に達していた。その後の10年間は、ピーマン生産農家は55戸を超えていたというが、2005年頃から減少し続け、2019年では名草支店管内で生産農家は9戸になっている。ピーマンの生産を止めた農家はショウガ生産に移行した。ピーマンは常時、収穫、整枝などの作業が続き非常に作業時間が長いのに対して、ショウガは収穫時に忙しいが、種イモを植付後は作業が少なく時間に余裕ができる。こうしたことが、ショウガに転換した大きな理由といわれる。また、ピーマンは生産者に収量差が生じ易いことも減少した一因であるといわれている²⁴⁾。

ピーマン生産者が減少したことで、生産者の選果料金値上がりや施設のパート雇用確保など選果施設の運営面での問題が生じている。

和歌山市全域での2015年産作付面積は6ha、生産農家は36戸となっている²⁵⁾。

4. 砂地地帯の野菜作経営(表3)

(1)A農家(湊)

A農家は湊地区でショウガの施設栽培を中心に軟弱野菜を組み合わせた経営を展開している。A農家では住友金属の進出で、昭和10年代に農地が減少した。当時は、露地で和歌山ダイコン、サトイモなどを栽培してきた。新ショウガ+ダイコン、サトイモ+ダイコンの輪作、シシトウ

やナスも栽培していたこともあるという。農地が減少したので、その後購入と借地で増反し、現在は130 aの経営耕地面積(自作地70 a、借地60 a)となっている。

1968年(昭和43年)に湊地区のA農家の父親ら3戸の農家でショウガのハウス栽培を開始した。翌年には6戸に増加したといわれる。しばらくしてから温湯ボイラーによる加温栽培に展開した。

A農家は現在(2019年)、ショウガの加温栽培50 a、無加温栽培50 a。露地30 aを組み合わせで栽培し、ショウガの後作にハウレンソウを2作(延べ200 a)栽培しているほかに、コマツナ50 aを1作栽培している。

ショウガ栽培の課題は、優良な種ショウガの確保である。現在、種ショウガは高知県から購入している。後継者が就農しており、経営規模は現状を維持していきたいと考えている。

(2)B農家(布引)

B農家は大正末期に湊地区の紀ノ川改修工事により、布引へ移住した。B氏は就農した1960年(昭和35年)からショウガを露地で10 a程度栽培し、1970年(昭和45年)頃からハウス栽培が始まったという。

B農家はショウガ洗浄機を1977年に導入しており、地域では最も早かったといわれる。この頃の洗浄機は和歌山県内で製造しており市内の農機具店から購入した。

1980年代初め頃には、ピーマン15 aを栽培し、2015年まで栽培していた。ピーマン栽培を止めた理由は、ピーマン栽培は手間がかかり、年中いそがしいので休暇をとることができないため若い人に嫌がられることである。地域では、親の代が亡くなると、後継者はすぐにピーマンをやめるといふ。ショウガや軟弱野菜は定植あるいは播種した後は休みをとることが可能である。ただし、ピーマンは忙しい反面、収入がよかったという。

B農家は現在(2019年)、露地で秋冬ダイコン60 a、春ダイコン13 a、ニンジン35 a、ハウスでショウガ15 a、ショウガの後作として、ハウレンソウ15 a、シュンギク15 a、コマツナ2作延べ30 aを栽培している。現在は後継者に経営権を委譲している。

ショウガ栽培では、土壌病害(根茎腐敗病)が問題となっている。昭和50年代には臭化メチルが防除に使えたが、現在は使用できないためである。

(3)C農家(紀三井寺)

C農家経営主は1975年20歳で就農しているが、その頃からピーマン20 aを鉄骨ハウスで栽培してきた。1965年(昭和40年)頃の父親の代にはシシトウガラシを栽培していたという。

現在(2019年)は、施設でピーマン15 a、ショウガ22 a(うち、加温11 a、無加温11 a)、露地でニンジン15 a、ダイコン10 aを栽培している。ピーマンとショウガの後作にハウレンソウ1作とコマツナ2作、シュンギク2作で延べ63 aを作付けている。C農家は砂地の畑地以外に水田24 aを所有しており、水稻を作付けている。

ピーマンの苗は自ら播種して自家育苗してきたが、2005年頃からプラグ苗を種苗業者から購入し、15cmポットで35日程度育苗を行っている。薬剤散布は、細霧による無人防除を導入した時期もあるがピーマンでは定着せず、現在も手散布で行っている。このようにピーマンは生産段階での大きな省力化は困難である。収穫後の袋詰め作業は先述のとおり機械選果施設の導入により省力化されたが、規模拡大にはつながらなかった。

C農家は将来的に現在の栽培品目に変化はないだろうとみている。天候による野菜の価格変動が大きいのが問題だという。生産者は鮮度の良いものを消費者に届けたい気持ちが強いが、現在の市場流通では消費者に届くまで時間がかかり過ぎることも問題だと指摘している。

(4)D農家(内原)

D農家は住友金属の進出によって、湊地区から1940年(昭和15年)頃に名草地区に移住した。湊地区と同じような砂地の畑を求めて移ったといわれる。移転先の候補地には御坊市の名田地区もあがっていたが、土質が砂地でないので止めたという。

D農家の祖父の代には、夏作はサトイモ(小芋)、花丸キュウリ、トウガンなどを、冬作はダイコンを栽培した(50a程度)。砂地畑に加えて水田50aを耕作している。

ガラス温室で昭和30年頃からシシトウガラシを栽培した。石炭を燃料にしたボイラーで温湯を沸かし温室に回した。当時は名草地区で3戸が導入していたという。その後、丸ナスやピーマンなどを栽培している。

トウガンは湊地区の頃から栽培しており、名草地区でも続けて栽培してきた。平成5年頃にJAわかやまの坂東忠光氏(元農業改良普及員)がD農家の畑で品種改良に取り組んだといわれる。

現在(2019年)は、施設でコマツナやシュンギク、ハウレンソウといった軟弱野菜と、露地でダイコンとトウガンを栽培している。

5. おわりに

和歌山市の砂地地帯では、消費地に近い立地条件を活かして野菜生産が盛んに行われ、これまで述べたように野菜品目・品種の選定や技術開発は先進的農家の創意工夫によって進められてきた。

今回、和歌山市砂地地帯でヒアリング調査を行った野菜作農家の意向では、現在栽培されている品目、作付体系がこの地域に適していると話している。しかし、生産者の高齢化と担い手の減少(労働力の減少)、都市化の進展による生産環境の悪化などから様々な問題が今後も生じると考えられる。

砂地という他にない特殊な環境条件下にある地域であることから、今後も地域の慣行技術体系をベースに新たな技術体系の導入、創出が行われることとなろう。JAを中心とした産地技術と生産・販売体制の確立(=産地体制の確立)が期待される。

表3 砂地地帯の生産農家ヒアリング調査結果

調査対象	農家	家族構成・労働力	主な農作物	出荷・販売状況	経営展開の特徴
ショウガ＋ 軟弱野菜	A	本人(62)◎ 妻(58)○ 長男(32)○ パート10人 ショウガに4割程度	ショウガ(130a) ホウレンソウ(200a) コマツナ(50a)	栽培開始から個人で大阪市場へ出荷 昭和50年頃から河西農協で共販、関東市場出荷分今は全てJA出荷 ホウレンソウとコマツナは真空予冷	経営主の父 戦前 住友金属へ100a買取 ショウガ30a、ダイコンを栽培 昭和43年 3戸の湊の農家がハウスでショウガの栽培を開始 昭和45年頃 温湯加温栽培を開始 昭和47年頃 洗浄機を高知県から導入 昭和54年 就農 平成10年頃 ショウガ掘り取り機(収穫機)導入 平成12年 JAわかやま生姜生産販売連絡協議会発足
ショウガ＋ 軟弱野菜＋ 露地野菜	B	本人(84)○ 妻(78)○ 長女(56)○ 長女の婿(56)◎ ショウガ収穫時に 2人雇用(20日間)	ショウガ(15a) ホウレンソウ(15a) コマツナ(30a) シュンギク(15a) ダイコン(73a) ニンジン(35a)	ショウガ 栽培開始時は個人で和歌山中央市場、大阪市中央市場へ 今は全てJA出荷	大正末に湊中洲から移住(祖父の代) 昭和初期から 野菜を作り始める 昭和34年頃 就農 スプリンクラ導入 昭和35年頃から 露地ショウガを導入 昭和45年頃から ショウガをハウス栽培(無加温) 昭和50年頃 臭化メチル剤導入 昭和52年から ショウガ洗浄機導入 平成5～6年頃 ニンジン収穫機、選別機導入 平成9年頃 ショウガ掘り取り機導入(早い人は20年前) 平成28年まで約30年間 ピーマン15a栽培
ピーマン＋ ショウガ＋ 軟弱野菜＋ 露地野菜	C	本人(63)◎ 妻(58)○ 長女(33)○ 軟弱野菜出荷時に パート2人	ピーマン(15a) ショウガ(23a) ダイコン(15a) ニンジン(15a) ホウレンソウ(3a) コマツナ(40a) シュンギク(20a) 水稻(24a)	20年以上JA出荷	経営主の父 昭和40年頃～ シシトウ栽培 鉄骨ハウス 昭和51年 就農 ピーマンをパイプハウスで栽培 昭和60年代から ショウガの後作に軟弱野菜導入 平成7年 JAでピーマン選果機導入、部会設立 平成10年頃 ピーマンプラグ苗を導入
軟弱野菜＋ 露地野菜	D	本人(55)◎ 父(79)○ 母(78)○ トウガンとダイコン 出荷時に2人 延べ180人・日	施設(30a) コマツナ (5作、延べ100a) シュンギク(20a) ホウレンソウ (10a) 露地(40a) 春ダイコン(20a) トウガン(20a) 秋冬ダイコン (40a) 水稻(50a)	個人で大阪市、和歌山中央市場へ出荷 ピーマン、軟弱野菜をスーパーへ出荷した。 今は全てJA出荷	昭和15年に 湊 外濱から名草地区へ移住(祖父の代) 畑40a、水田50a程度を耕作 サトイモ、花丸キュウリ、ダイコン 昭和30年頃 ガラス温室でシシトウ栽培 昭和40年代 丸ナスを栽培 昭和60年代終り頃 丸ナスをピーマン30a(無加温)に 平成10年頃 ピーマン加温栽培導入(平成29年でやめる) トウガンは外濱の時から作っていた。

資料：農家ヒアリング調査(2019年3月～8月実施)により作成した。

注：家族構成・労働力の◎は経営主を、○は農業従事者を示している。

また、和歌山市の砂地野菜産地はマチのなかにあることから、都市農業のもつ機能(景観創出、交流創出、食育・教育、地産地消、環境保全、防災)²⁶⁾を発揮することが求められる。言うまでもないが、単に野菜という商品を生産するだけでなく、これからは産地のなかに消費者を受け入れ交流を図りながら共に存在する公共財としての産地の姿が求められる。これからも高収益をあげる農家が多く、後継者が残る産地として発展していったほしい。

注

- 1) 紀ノ川流域は1917年(大正6年)に大水害の被害を受け、従来の堤防は各所で決壊したため1923年(大正12年)、紀ノ川は内務省の直轄改修河川となり、大正6年洪水を基準とした「紀ノ川改修計画」が策定された。この計画に基づき堤防築堤、護岸改修等が昭和初期に行われ、旧湊村中洲ではこの工事によって農地が減少した。

参考1 1910年(明治43年)当時と現在の旧海草郡湊村周辺(左:1910年、右:現在)



資料:時系列地形図閲覧サイト「今昔マップ on the web」((C)谷 謙二)により作成した。
<http://ktgis.net/kjmapw/> 2020年2月参照
 1910年当時の紀ノ川河口には多くの中洲があり、大正12年以降に浚渫工事や護岸工事などが行われた。

- 2) 旧住友金属工業和歌山製鉄所(現在、新日鐵住金和歌山製鉄所)は昭和17年に操業を開始している。この用地買収により多くの砂地畑がなくなった。

参考2 1934年(昭和9年)と1947年(昭和22年)の旧海草郡湊村周辺(左:1934年、右1947年)



資料:参考1に同じ。
 1934年には湊村中洲で護岸工事等が行われ地形が大きく変化している。また、1947年地図では住友金属和歌山製鉄所が稼働し、農地は減少している。

- 3) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 4) 1889年(明治22年)の市制施行に和歌山市が発足し、その後戦前までに次の旧町村を編入した。雑賀村、宮村、和歌浦町、鳴神村、中ノ島村、岡町村、四箇郷村、雑賀崎村、宮前村、湊村、野崎村、三田村、紀三井寺町、松江村、木ノ本村、貴志村、楠見村。
- 5) 和歌山県(1978)および農家ヒアリング調査による。
- 6) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 7) 小林(1985)による。
- 8) これらの他にこの地域で古くから生産された野菜として、シシトウガラシ、トウガン、サトイモ、源五兵衛スイカ、花丸キュウリ、千石豆などがあり、砂地という地域の特性を生かした特産野菜が生産されてきた。森(1975)、名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)、上島ほか(1998)による。
- 9) 森(1975)による。
- 10) 森(1975)、上島ほか(1998)による。
- 11) 森(1975)による。
- 12) 野口(2008)による。
- 13) 辻ほか(2007)による。
- 14) 和歌山地区漬物協同組合・紀の川会(2005)による。
- 15) 作付面積は和歌山県農林水産部資料、農家数は海草振興局農業水産振興課調べによる。
- 16) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 17) 農家ヒアリング調査。野菜需給協議会(2012)によると、高知市三里地区で新ショウガのハウス栽培が始まったのは昭和45年頃と記されている。
- 18) 和歌山県(1978)による。
- 19) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 20) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 21) 作付面積は和歌山県農林水産部資料、農家数は海草振興局農業水産振興課調べによる。
- 22) JAわかやま資料によると平成23年の新生姜生産販売協議会参加農家65戸のうち78%に後継者が残っている。
- 23) 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所(1984)による。
- 24) ピーマン半促成栽培1作の作業時間は10a当たり1707時間、ショウガ半促成栽培1作の作業時間は507時間である。農業経営モデル指標(2018)による。
- 25) 作付面積は和歌山県農林水産部資料、農家数は海草振興局農業水産振興課調べによる。
- 26) 都市農業の機能は、toshi-nogyo.jp/を参照されたい。

引用・参考文献

- 衛藤夏葉・大谷洋子ほか、施設ショウガ栽培におけるヨウ化メチルくん蒸剤の効果と処理条件、和歌山県農林水産試験研究機関研究報告第1号、pp.7-15(2013)
- 小林譲、砂地農業の特色と変遷—名草地区の場合を中心に—、和歌山地理第5号、pp.40-46(1985)
- 水内俊雄、昭和初期から戦時期にける都市開発と地域の変容—和歌山市を事例に—、人文研究 大阪市立大学文学部 紀要第50巻第4分冊、pp.1-46(1998)
- 森静雄、和歌山だいこんの今昔、紀州の園芸、pp.7-14(1975)
- 森静雄、海成砂地を利用した和歌山市の特殊な野菜、紀州の園芸、pp.23-30(1975)
- 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所、口頭伝承の記録 名草の里(1982)
- 名草地区むらづくり推進委員会・和歌山農業改良普及所、なぐさの野菜誌(1984)
- 西村庄作、和歌山県和歌山市(ダイコン)、野菜情報2007年11月号(2007)
- 農畜産業振興機構調査情報部、しょうがの需給動向、野菜情報2016年6月号、pp.24-29(2016)
- 野口勲、ダイコンの話、野菜だより、新春号、学習研究社、pp.94-95(2008)
- 軒端学、産地紹介：和歌山県JA和歌山—さわやかな辛さが自慢の新しょうが—、野菜情報2016年6月号、pp.30-33(2016)
- 辻和良・熊本昌平・宇治泰博、和歌山県における伝統野菜の生産・流通の実態と地産地消、近畿地域の伝統野菜の高品質安定生産技術と地産地消モデルの開発、pp.161-166(2007)
- 上島良純・楠茂樹、和歌山県における伝統野菜栽培の沿革、和歌山県農業試験場研究報告第16号、pp.15-28(1998)
- 和歌山県、早出しショウガの産地育成についての普及活動、農家と歩んだ30年(1978)

和歌山地区漬物協同組合・紀の川会、平成16年度食品産業機能高度化支援対策事業実績報告書(和歌山大根による紀の川漬物復活への取組)、(2005)

和歌山農業改良普及所、私達の普及活動(1977)

和歌山農業改良普及所、和と輪で育つ名草の里－昭和55年～昭和57年－(1982)

和歌山農業改良普及所和歌山市中央担当、主要野菜栽培技術資料(1981)

和歌山農業改良普及所和歌山市中央担当、むらづくり実施地区現地情報、収集期間 昭和55年～57年(1982)

和歌山県農林水産部、農業経営モデル指標(2018)

野菜需給協議会、ベンジャスー野菜の旬ナビゲーションー、第21号(2012)

参考3 水田裏作地帯の生産農家ヒアリング調査結果

調査対象	農家	家族構成・労働力	主な農作物	出荷・販売状況	経営展開の特徴
水田裏作 ハクサイ+ キャベツ (三毛作)	E	本人(70)◎ 妻 (67)○ 母 (93) 長男(40)夫婦は 別居、年間4日程度 手伝う 弟(65)20日程度	ハクサイ(48a) キャベツ(40a) ブロッコリー(5a) スイートコーン(10a) ハウレンソウ(5a) 水稲(80a) 「ハクサイ年内どりーキャベツー 水稲」、「ハクサイーハクサイー 水稲」の3毛作体系が20a程度	全てJA出荷	平成20年までJA職員、退職後就農した。 高校生の頃、ナス、ハクサイ、キャベツを栽培していた。レタスやハクサイ(トンネル)も栽培した。 タマネギが多く作られたが、昭和50年ごろから減少した。 父親が50歳で亡くなったので、勤めながら日曜に農業をする(妻が中心)。水稲80a、野菜の作付けは現在より少し少ない。 キャベツは昭和54年以降増加した。「春ひかり7号」が良く売れた。 定植機(1条植え、半自動)を利用

資料：農家ヒアリング調査(2019年8月実施)により作成した。

注：表3に同じ。

水田裏作地帯農家を調査したのでその概要を記しておく。

E農家(栗栖)は兼業農家として長年妻中心の経営を展開してきた。夫が定年退職後に現在の経営規模となった。経営耕地は水田1ha(自作地90a、借地10a)で、夏場には水稲80a、スイートコーン10aを作付け、10aは遊ばせている。水稲刈り取り後に、キャベツ、ハクサイ、ハウレンソウなどの葉菜類を作付ける。水稲は「キヌヒカリ」、「イクヒカリ」、「ヒカリ新世紀」といった極早生である。

ハクサイ年内収穫を40a、キャベツ年内収穫を15a、キャベツ年明け収穫を25a、ブロッコリー5a、ハウレンソウ5aを作付けている。また、E農家の特徴的な点は、ハクサイ年内収穫との組み合わせでキャベツ春どり10a、ハクサイ4月収穫8aを栽培し、これら野菜の収穫後に水稲を作付ける年3毛作体系という高度な土地利用を実現している点である。この土地利用体系はこの地域特有のものである。

後継者は農外に就職しているので将来は分からないが、地域ではE氏のように退職後に定年帰農で農業に就く人も多いという。

〈付属写真〉

写真提供

JA和歌山(写真5、6、7、8、12、13、14、16、17、18、19、22、24は筆者撮影)

写真1 ダイコンの播種作業



和歌山市布引 2017年9月撮影

写真2 ダイコンの施肥作業(心肥)



和歌山市布引 2017年9月撮影

写真3 ダイコンの洗浄作業



和歌山市布引 2019年11月撮影

写真4 ダイコンの箱詰作業



和歌山市布引 2016年11月撮影

写真5 春ダイコンの生育状況



和歌山市内原 2019年4月撮影

写真6 和歌山ダイコン品種特性現地検討会



和歌山市西庄 2005年12月撮影(農業試験場)

写真7 ショウガの定植作業



和歌山市布引 1980年3月撮影

写真8 ショウガの生育状況



和歌山市布引 1980年5月撮影

写真9 ショウガの収穫作業



和歌山市布引 2018年8月撮影

写真10 ショウガ洗浄作業



和歌山市布引 2018年5月撮影

写真11 ショウガの収穫作業



和歌山市布引 2019年11月撮影

写真12 種ショウガの貯蔵作業



和歌山市毛見 1980年11月撮影
(現在はショウガ保管庫で貯蔵)

写真13 ピーマンの育苗作業（移植）



和歌山市毛見 1980年2月

写真14 ピーマンの生育状況（定植期）



和歌山市内原 1980年3月

写真15 ピーマンの選果作業



和歌山市布引 2019年5月撮影

写真16 ピーマンの機械選果施設



和歌山市布引 2019年5月撮影

写真17 シュンギクの生育状況



和歌山市粟 2007年2月撮影

写真18 コマツナの生育状況



和歌山市布引 2019年4月撮影

写真19 ニンジンの生育状況



和歌山市布引 2019年4月撮影

写真20 ニンジンの間引き作業



和歌山市布引 2016年6月撮影

写真21 ニンジン収穫機



和歌山市布引 2016年6月撮影

写真22 トウガン



和歌山市内原 2019年8月撮影

写真23 トウガンの収穫作業



和歌山市布引 2019年7月撮影

写真24 サトイモの生育状況



和歌山市松江 2004年6月撮影