

# 世界農業遺産 (GIAHS) 申請書

## みなべ・田辺の梅システム



みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会

## 世界農業遺産 (GIAHS) 申請書

### 概要情報

農業システムの名称： みなべ・田辺の梅システム
申請機関／組織： みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会
国／場所／地域： 日本 和歌山県 みなべ・田辺地域（みなべ町、田辺市）
 <p>日本の太平洋側の紀伊半島・南西海岸付近に位置する地域</p>
首都や主要都市からのサイトへのアクセス： 東京都からの最短のアクセス方法は航空機。最寄りの南紀白浜空港までの移動時間は、東京羽田空港から1時間30分、成田空港からは2時間30分。南紀白浜空港からみなべ町までの所要時間は自動車です約30分。
面積： 256.68 km <sup>2</sup>
地域の農業生態学的分類：温帯、水田・果樹園地域
地形的特徴： 泥岩性礫質の山地斜面、およびその間を流れる河川や谷沿いに広がる水田等の里地
気候区分：温帯多雨気候、年平均気温 16.6℃、年間降水量 2000mm 以上で温暖多雨
人口：79,563人 (2010)
主な生計源：農林業、食品製造業、観光業
民族／先住民人口：該当なし

## 農業システムの概要情報

日本において「梅」は、約 1300 年前より食物や薬として珍重されてきた作物である。梅を塩漬けして作る梅干は、保存性が高く食中毒予防や疲労回復などの薬効にも富み、日本食の副菜として日常的に食されてきた。

当地域の梅は、年間生産量が約4.4万 t（2012年）で日本の梅生産量の約50%を占める。単位面積当たりの収量は多く、約1.5 t / 10 a で日本の他産地の約2倍である。

「みなべ・田辺の梅システム」は、養分に乏しい礫質土壌の斜面を活用して、高品質な梅を持続的に生産してきた当地域独特の農業システムである。

礫質土壌で急傾斜が多い当地域の山地は、従来 of 農業や林業には利用できなかったため、人々は暮らしを支えるため、この条件でも生産可能な梅の栽培を約400年前に始めるとともに、雑木林を薪炭林として保全してきた。

人々は、梅林の周辺や急斜面の尾根付近には薪炭林を残すことにより、水源涵養や養分の補給、斜面の崩落防止等の機能を持たせ、梅の生産を支えてきた。また、梅林では草を生やすことで、表土の乾燥と流出を防ぐとともに、刈り取った草を肥料として梅に還元している。

薪炭林に生息するミツバチは梅の受粉を助け、一方、梅は花の少ない早春（2月頃）に貴重な蜜をミツバチに提供して繁殖を助けている。

人々は、梅栽培を持続・拡大しながら、梅の改良を重ね、多様な遺伝子資源を育み、「南高」に代表される、この地域に適応した優れた品種を生み出してきた。

また、梅の生産だけでなく加工技術も磨き、健康に配慮した低塩分の調味梅干や、梅の成分を活かした健康食品等、現代のニーズに応じた安心安全な加工食品を開発している。

一方、人々は、薪炭林のウバメガシ等を原木として最高級木炭である「紀州備長炭」を生み出すとともに、他地域には見られない、原木を早く再生できる薪炭林管理方法「択伐」を考案した。

こうして広がった薪炭林と梅林は、独特の美しい景観を形成し、薪炭林から梅林、そして水田等に至る水の流れは、多種多様な動植物の生息・生育環境を保全するとともに、梅をはじめ多様な農産物の栽培を可能にしてきた。自然を大切にされたこの地域の生産活動は人々の生活を守る一方で、心も豊かにし、地域の絆と文化を育んできた。故事にちなんで行われる収穫を神に感謝する梅の奉納祭や、梅を使った伝統的な食文化などは当地域独特で世界的にも重要な梅文化である。

このように、地域の限られた資源を大切に利用した人々の努力の積み重ねが、梅を中心とする持続的な農業を確立し、現在では生産、加工、流通、そして観光といった多様な分野が連携することにより約700億円ともいわれる梅産業を成立させ、地域内に安定した就業を実現してきた。今日、世界では持続可能な農業や暮らしが重要視される中、当地域の農業はそれを具現した一つのモデルと考えられる。

# みなべ・田辺の梅システム



「みなべ・田辺の梅システム」とは、養分に乏しい礫質の斜面を活用して薪炭林を残しつつ梅林を配置し、高品質な梅を持続的に生産してきた農業システムである。

人々は、里山の斜面を梅林として利用し、その周辺に薪炭林を残すことで水源涵養や崩落防止等の機能をもたせ、薪炭林に住むニホンミツバチと梅との共生、長い梅栽培の歴史の中で培われた遺伝子資源など、地域の資源を有効に活用して、梅を中心とした農業を行い、生活を支えてきた。

## 1. 食料及び生計の保障

- 暮らしを支える梅産業
  - ・就業人口の約70%が梅生産・関連産業に従事
  - ・生産、加工、観光等が連携、約700億円の梅産業
- 「紀州備長炭」を生み出す製炭業
- 水稻、野菜、柑橘など多様な農産物の生産

## 2. 生物多様性及び生態系機能

- 薪炭林、梅林、水辺環境により保持される生物多様性
- 梅とニホンミツバチの共生関係
- 農業の多様性
  - ・梅栽培の多様性
  - ・梅への複合経営品目としての多様な農産物

## 3. 知識システム及び適応技術

- 多様な遺伝子資源と優良品種育成
- 梅栽培の伝統技術
  - ・剪定、ミツバチ受粉等
- 地域で発展した梅加工技術
- 独特の薪炭林管理技術「択伐」

## 4. 文化・価値観及び社会組織

- 梅に関連した祭事・行事
- 梅の伝統的食文化
- 梅に育まれた地域の「絆」

## 5. 優れた景観及び土地と水資源管理の特徴

- 季節により変化する梅林景観
- 薪炭林と梅林による急峻な地形の利用
  - ・薪炭林の水源涵養、防災機能
  - ・梅林での草生栽培による表土の保護等
- 「択伐」による独特の薪炭林管理



# 「みなべ・田辺の梅システム」 世界農業遺産 (GIAHS) 申請書 目次

<u>I. 申請された GIAHS の特徴</u>	1
<u>世界的な (国家的な) 重要性</u>	1
a) 梅の多様な遺伝子資源と優良品種の育成	
b) 薪炭林と梅林による傾斜地の利用	
c) 梅とミツバチの共生	
d) 優れた伝統技術	
i) 梅生産における伝統技術	
ii) 地域の中で発展した梅加工技術	
iii) 持続的な薪炭林の管理技術	
e) 独特の里山景観	
i) 季節により変化する梅林の景観	
<u>1. 食料及び生計の保障</u>	5
a) 人々の暮らしを支える梅産業	
b) 安定経営を支える多様な農産物	
c) 「紀州備長炭」を生み出す製炭業	
<u>2. 生物多様性及び生態系機能</u>	8
a) 薪炭林の生物多様性と多面的機能	
b) 農地の水辺環境における生物多様性	
c) 梅とミツバチの共生関係	
d) 農業の多様性	
i) 梅栽培の多様性	
ii) 複合経営品目としての多様な農産物	
<u>3. 知識システム及び適応技術</u>	12
a) 高品質な梅の栽培技術	
i) 地域が一体となった優良品種の育成	
ii) 傾斜地への適応技術	
iii) ミツバチとの共生を利用した受粉技術	
iv) 連年安定生産のための剪定技術	
b) 地域の中で発展した梅干加工技術	
c) 薪炭林の持続的な管理技術	

4. <u>文化、価値観及び社会組織（農文化）</u>	17
a) 梅に関連した祭事・行事	
b) 梅の伝統的食文化	
c) 梅に育まれた地域の「絆」	
5. <u>優れた景観及び土地と水資源管理の特徴</u>	19
a) 薪炭林と梅林による傾斜地の利用	
b) 季節により変化する梅林の景観	
c) 他の里山とは異なる薪炭林の管理	
d) ため池・用水路の組織的な保全	
II. <u>農業システムの管理に関連した社会的・文化的特徴</u>	20
a) 農耕祭事	
b) 梅に関する文化	
III. <u>歴史的な重要性</u>	22
a) 梅の歴史	
b) 梅システムの歴史	
IV. <u>現代的な重要性</u>	24
a) 梅の遺伝子資源の保全と活用	
b) 地球温暖化防止への貢献	
c) 気象変動、自然災害への対応	
d) 生活習慣病予防や消費者の健康志向への取組	
e) 食の安全、食の品質向上への貢献	
f) 世界的なミツバチ個体数減少への対応	
V. <u>脅威と課題</u>	27
a) 危機・課題	
i) 農家数の減少、高齢化の進行	
ii) 梅の消費量の減少	
iii) 失われつつある薪炭林の管理技術	
iv) 梅の加工から出る梅酢、梅調味残液の増加	

<u>VI. 実際のな考慮</u>	・・・・・・・・・・ 28
a) 現行の GIAHS 推進活動	
i) 梅生産の振興	
ii) 備長炭生産と薪炭林保全	
iii) 都市と農山村交流	
b) GIAHS の持続可能性と管理のための可能性と機会	
c) GIAHS の期待される社会と生態系への影響	
d) 地域住民、地域・国家当局及び他の関連するステークホルダーの動機	
i) 地域社会	
ii) 県	
iii) 国	
<u>VII. GIAHS 認定後の活用・保全計画（アクションプラン）の概要</u>	・・・・・・・・・・ 33
a) 梅システムの保全	
i) 梅生産の振興	
ii) 製炭業の振興	
b) 生物多様性の保全	
c) 農耕と結びついた伝統文化・産業の伝承	
i) 伝統技法の伝承	
ii) 地域景観の保全	
iii) 文化後継者の育成	
<u>○ 日本の農業の視点から考慮すべき項目</u>	・・・・・・・・・・ 35
① 変化に対するレジリエンス	
i) 優れた水管理機能	
ii) 被災時に農家の経済的損失を軽減させる農業の多様性	
② 多様な主体の参加	
i) 地域住民と都市住民との交流	
ii) 大学生による活動	
iii) 地方自治体及び研究機関の支援体制	
iv) みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会	
③ 6次産業化の推進	
i) 地域内での多様な関連産業の集積	
ii) 梅の分業体制の確立	
iii) 官・学による支援体制の充実	
<u>○ 参考文献</u>	・・・・・・・・・・ 39

添付書類

・地域の位置図・農地の分布図	・・・・・・・・・・	41
・統計データ	・・・・・・・・・・	42
・生物多様性リスト	・・・・・・・・・・	44
・農作物の栽培品目リスト	・・・・・・・・・・	62



## I. 申請された GIAHS の特徴

日本人が梅を活用し始めたのは少なくとも 1300 年前からとされ、食物や薬として珍重されてきた。梅を塩漬けして作る梅干は、常温での保存が可能で、食中毒予防や疲労回復などの薬効にも富んだ食物で、なくてはならない日本食の副菜として日常的に食されてきた。近年の研究では疲労回復や血糖値の上昇を抑えるなどの効果が確かめられており、健康食品としても注目されている。

### 世界的な（国家的な）重要性

#### a) 梅の多様な遺伝子資源と優良品種の育成

当地域は、梅の年間生産量が約4.4万トン（2012年）で日本の梅生産量の約50%を占める。約400年の間、梅の栽培が継続される中、多様な梅の遺伝子資源が育まれた。人々はその遺伝子資源に改良を重ね、当地域の気象と土質に適応した多くの優れた品種を生み出してきた。

表1 みなべ・田辺地域で栽培されている梅の品種

分類	品種名	原産地・来歴
地域在来品種	南高	和歌山県
	古城	和歌山県
	小粒南高	和歌山県
	改良内田	和歌山県
	皆平早生	和歌山県
	白王	和歌山県
	紅王	和歌山県
	衣笠	和歌山県
	みなべ21	みなべ町育成
	パープルクイーン	田辺市内農家育成、「白王」枝変わり
パープル南高	田辺市内農家育成、「南高」枝変わり	
地域在来品種利用	NK14	和歌山県育成、「南高」×「剣先」
交雑育種品種※	橙高	和歌山県育成、「南高」×「地藏梅」
	ミスなでしこ	田辺市内農家育成、「ミスなでしこ」は商標
	露茜	(独)農研機構果樹研究所育成、スモモ「笠原巴旦杏」×「養育」
	八郎	(独)農研機構果樹研究所育成、「地藏」の自然交雑実生
他地域品種	翠香	(独)農研機構果樹研究所育成、「月世界」×「梅郷」
	白加賀	原産地不明、古くから栽培されている品種
	十郎	神奈川県
	鷺宿	徳島県
	甲州最小	奈良県
	織姫	埼玉県
亀峡小梅	長野県	

注) ※当地域在来の品種を一方または双方の交配母本に利用して交雑育種した品種

現在、当地域では主に 23 品種（これ以外にも多数の在来品種が少量ずつ栽培されている）が栽培されているが、うち 16 品種は地域の在来品種または当地域の遺伝子資源を引き継ぐ育成品種である（表 1）。中でも 1950 年～1955 年に、地域の指導的農家と南部（みなべ）高校などが力を合わせて選抜育成した「南高（なんこう）」は、収量が多く、その果実は、核（種）が小さくて果肉が多く、皮が薄い等の優れた特性を有し、今日の日本の梅を代表する品種である。

梅の品種は世界で 400 品種以上あるとされるが、みなべ町内にある「和歌山県果樹試験場うめ研究所」（以下、和歌山県うめ研究所とする）は、現在は栽培されていない品種を含めて 121 品種の多様な遺伝子資源を保存するとともに、これらを使って未来に向かっての新品種の開発研究を続けている。

私達は、梅は日本だけでなく、世界の人々の健康増進への貢献が可能な有用作物であり、これらの遺伝子資源は世界的に重要と考えている。

## b) 薪炭林と梅林による傾斜地の利用

水田適地が少ない当地域では、生活の手段として約 400 年前から里山を活用した梅生産が営まれてきた。現在では農家の経営安定を目的とした平地での梅栽培もみられるが、多くは里山の斜面を活用して栽培されている。

礫質土壌で傾斜地が多い里山は、排水性が良いことから、梅の栽培には適していたが、表土が浅く崩れやすい特性があった。

梅林の上部や周辺に残された薪炭林は、製炭関係者により健全に管理され、水源を涵養し、斜面の崩落を防止することで梅栽培を支えている。また、梅林では草を生やすことで、土壌の保水力と流失防止の機能を高めるとともに、刈り取った草を梅の肥料として利用してきた。さらに、谷部にはため池を設置し貯水することで、里地の水田における稲や野菜などの多様な農産物の生産を可能にしている（図 1）。



図 1 里山の斜面を活用した土地利用

このように、人々は農林業に向かないとされる当地域の里山の条件を克服した土地利用方法を確立し、薪炭林からはウバメガシを原料として「紀州備長炭」を、梅林からは日本を代表する「南高」梅を生み出した。いずれも優れた品質が評価され、高価格で販売されており、梅生産と製炭業はこの地域の人々の生計を支える重要な産業となっている。礫質土壌で傾斜地の多い悪条件下でも、祖先の知恵と工夫によって、持続的な農業を継続してきた点は世界的に重要である。

### c) 梅とミツバチの共生

当地域の梅の品種の多くは、自家受粉できないため、受粉樹(※)の混植が必要であり、受粉を助ける昆虫の活動によって収量や品質が大きく左右される。雑木林が薪炭林として残されてきた当地域では、ニホンミツバチの活動が活発で、古くから梅の受粉に役立ってきた。

一方、ミツバチにとって早春に開花する梅は貴重な蜜源植物であり、ミツバチの繁殖を助けている。さらに梅の開花後に花を咲かせる薪炭林のヒサカキ、ウバメガシ、サクラ類、シイ類などの樹木が蜜源植物となっており、四季を通じて多様な植物から蜜や花粉が供給されることによりミツバチの個体群が維持されている。

梅栽培を生計の中心とする当地域ではミツバチは重要なパートナーであり、ミツバチの保護のために梅の開花期間は農薬散布が行われていない。

世界の食料供給にとってミツバチの安定確保が喫緊の課題とされる今日、梅及び薪炭林とミツバチの共生関係が維持されている当地域の農業のシステムは、世界的に重要である。

(※) 受粉樹：自家受粉できない品種を結実させるため、花粉親用に混植する品種、当地域の主要品種の「南高」では約20%の受粉樹を混植する。

### d) 優れた伝統技術

#### i) 梅生産における伝統技術

当地域の梅の単位面積当たりの収量は約1.5 t/10 aで、日本の他産地の約2倍もあり、これは、前述の優良品種の育成と以下の伝統的な技術が生み出した成果である。

具体的には、完熟果実の収穫作業の省力化等を目的とした、梅林の下に設置したネットで実を集める独特の収穫方法、各々の品種の特性に応じた連年安定して着果させるための剪定方法、ミツバチとの共生を利用した梅の受粉などが、この地域で確立された独特の技術である。

果実の品質と収量を追求した結果確立されたこれらの技術の組み合わせは、世界的にも独特であり、その詳細については後述する。

## ii) 地域の中で発展した梅加工技術

梅干は 1700 年頃には当地域の特産物となっていた。当時すでに「白干梅」や「紫蘇漬け梅干」が広く食されていたことから、この地域は古くから優れた梅の加工技術を持っていたと考えられる。1970 年代に当地域の梅干加工会社が開発した「かつお梅」(※)等の「調味梅干」は、塩分が低く食べやすいことなどから、消費量を増大させ梅産業の発展に大きく貢献した。さらに、世界的に人気の高い梅酒等の飲料加工技術や、梅干加工の副産物である梅酢を家畜飼料に利用する技術など、地域の中で梅の生産とともに生まれ、発展した当地域の加工技術は、日本の梅加工を牽引している。

(※) かつお梅：塩分濃度を下げて鰹節をベースに調味された梅干

## iii) 持続的な薪炭林の管理技術

ウバメガシ等の紀州備長炭の原木を安定的に確保するため、独特の薪炭林の管理技術が発展した。特に、1700 年代に考案された「択伐(たくぼつ)」は、30~40 年に 1 回しか伐採できない「皆伐」に対し、ほぼ 10 年に 1 回原木を伐採できるという生産性、持続性ともに優れた技術である。

近年、日本の薪炭林では、伐採後の新芽がシカに食害される問題が発生しているが、適切に細い幹を残して伐採する「択伐」は、全ての幹を伐採する「皆伐」に比べて、シカの侵入が少ないことに加え、食害されても新芽の再生力が強い薪炭林の管理技術であり、シカ害軽減の面からも注目されている。

## e) 独特の里山景観

### i) 季節により変化する梅林の景観

4,000ha にも及ぶ広大な梅林とそれを取り巻くように配置された薪炭林は、四季折々の美しい景観を見せてくれる。

梅の花の開花を迎える 2 月は、山々を見渡す限りに梅の花が染め上げ、内陸側から見ると真っ青な太平洋を背景にした美しい景色が心に焼き付くようである(写真 1)。初夏には、梅の新葉とその下草が梅林周辺の薪炭林とも同調して鮮やかな緑に統一され(写真 2)、夏から秋にかけて、梅林は黄~褐色に変化する。冬には雪化粧された梅林が、水墨画のような幻想的な世界を創り出す。



写真 1 開花期(2月)の梅林



写真 2 薪炭林と梅林(4月)

この景観は、重要な観光資源となっており、特に梅の花の時期には、毎年5万人前後の観光客がこの地を訪れる。観光客による梅製品の購入は、農家の副収入となり経営の安定に役立っている。

これまで記述してきたように、当地域は、礫質土壌で傾斜地が多いという一般的に農耕に不利とされる条件下において、梅という作物に着目し、地域住民が努力を重ねて、長い歴史の間に農業で生計を維持できるシステムを築いてきた。その結果として、美しい景観と、多くの種類の動植物が共生する、持続性のある農業システムが構築されたのである。

また、梅は様々な効用を持つ手軽な健康食品として、世界の人々の健康増進に貢献できるものと確信している。

## 1. 食料及び生計の保障

稲作による収入に多くを期待できないこの地域では、人々は約400年前から森林と山の斜面を利用して、梅生産・加工を行い、それ以前から行われていた製炭とともに、環境面でも生計面でも持続可能な農業を確立し、暮らしを支えてきた。

### a) 人々の暮らしを支える梅産業

2012年のみなべ・田辺地域における梅生産は、栽培面積4,090ha、生産量44,000t(図2)、産出額130億円以上(和歌山県の産出額159億円より推計)で、生産量は日本国内の50%以上を占める日本一の梅産地である。2010年の農林業センサスによると、地域の農家3,477戸の96%にあたる3,343戸が梅を栽培しており、梅はこの地域を支える重要な農産物となっている。

当地域の主要品種である「南高」は、豊産性で果皮が薄く、果肉が多い等、特に梅干としての優れた特性を有し、梅ブランドの確立に重要な役割を果たした。

これらの梅は、大部分が傾斜地の斜面を活用して栽培されているが、近年は平地の一部でも栽培されており、傾斜地よりも収穫時期が早く、手もぎ収穫が容易な平地の梅は、主に青果として出荷され、農家の経営安定に貢献している。

当地域の農家の梅生産に係わる作業を写真3に示した。年間を通して様々な作業があり、青果として出荷する青梅と梅干用の完熟梅の2回の収穫時期があること、農家自ら

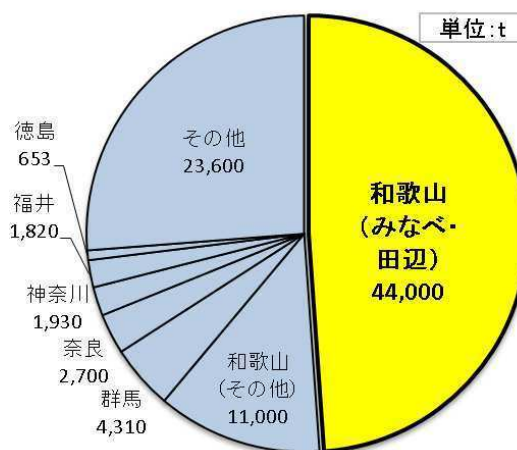


図2 日本の都道府県別  
梅生産量 (2012年)

が梅干の一次加工（塩漬け、天日干し）までを行うなどの特徴がある。農家は、自らが保存可能な状態に一次加工することで、出荷時期の調整が可能になり、「豊作貧乏」を防ぎ、安定した経営ができるようになった。また、一次加工の定着は、塩漬けや加工後の選別等の作業を必要とし、農家はもとより、この地域の高齢者や女性にも就業機会を提供している。



写真3 梅生産農家の年間作業

当地域の梅干加工では、一次加工（伝統的な白干梅加工）は農家が、その後の二次加工（調味梅干加工）は梅干加工業者が行うようになっている。梅加工業の多くは、1900年頃に梅生産農家が加工にも取り組むようになったものが、後に加工を専業とするようになり成長したものであるが、梅干だけでなく、梅酒等新たな商品の開発、さらには梅酢や梅調味廃液の再利用方法を考案するなど、現在も発展を続けている。当地域の200カ所を越える梅加工工場では約3,000人が働いている。生産、加工等を併せた梅の関連産業は、現在では約700億円といわれ、地域に住む就業者の70%は何らかの形で梅に係っており、この地域の梅に関する産業は、生計の手段として地域の経済と雇用に貢献し、人々の暮らしを支えている。

また、広大な梅林の景観は、重要な観光資源ともなっており、特に、梅の花の時期には、毎年5万人前後の観光客がこの地を訪れ、観光客による梅製品の購入は、農家の副収入となり経営の安定に役立っている。

なお、当地域の2つの自治体には、うめ課（みなべ町）、梅振興室（田辺市）という梅の産業振興を専門に担当する課室があることから、梅が地域経済にとっていかに重要な存在であるかがわかる。

## b) 安定経営を支える多様な農産物

里地の平坦な土地は広くないが、その多くは水田として利用され、稲作とその裏作のキャベツ、ブロッコリー、



写真4 多様な農産物

ウスイエンドウ等の野菜の露地栽培が行われている。近年では梅農家の重要な副産品目としてウスイエンドウやイチゴ等のハウス栽培なども行われている（写真4）。

また、田辺地域では、梅の他に傾斜地でのカンキツ類やスモモ等の果樹栽培も盛んである（写真4）。

このように、梅生産を中心としつつも、温暖な気候や地形条件を活かして多様な農産物生産を行うことで、農作業の平準化や経営リスクを分散し、農業経営の安定が図られている（表2）。

表2 みなべ・田辺地域の梅以外の農産物（出荷量は2012年度）

区分	品目	出荷量(t)	区分	品目	出荷量(t)
水稲	水稲	2,382	果樹	カンキツ類	
野菜	ウスイエンドウ	626		温州みかん	12,689
	トマト	125		清見	527
	キャベツ	93		ハッサク	468
	イチゴ	80		ポンカン	464
	ダイコン	77		夏みかん	445
	ブロッコリー	57		不知火	327
	ナス	31		三宝柑	174
	キヌサヤエンドウ	19		セミノール	22
	キュウリ	15		スモモ	233
	ホウレンソウ	13		花き	スターチス
ハクサイ	13			宿根カスミソウ	1544千本

注) 野菜は出荷量10t以上の品目を掲載、ただしイチゴは栽培面積からの推定値

### c) 「紀州備長炭」を生み出す製炭業

当地域の白炭(※)生産量は、年間482トン(2012年)で、日本の生産量の15%を占める(図3)。生産者は85名、産出額は2.2億円で、製炭は山間地域の重要な産業となっている(数値はみなべ町と田辺市)。近年では、県外など地域外からの若者の新規参入も見られ、これまで12名を数えている。

薪炭林を構成するウバメガシ等は、材が堅くて湾曲しているため、用材には適さないものの、堅い木の特質を活かして、少なくとも400年以上前からこれらを原料とする製炭が盛んであった。高度な製炭技術で生産される堅くて良質な白炭は、燃焼温度が一定で長時間燃焼が可能なことなどが特徴で、「紀州備長炭」と呼ばれ、ウナギの蒲焼き等、焼きものの料理の最高級燃料として高く評価されている(写真5)。また、近年は、燃料以外にも浄水用、炊飯用、脱臭剤、さらには風鈴などのインテリアに加工されて販売されており、現代生活のニーズに応える形で新たな付加価値を生み出している。

(※) 木炭には白炭と黒炭があり、黒炭は炭化を終えると窯口を

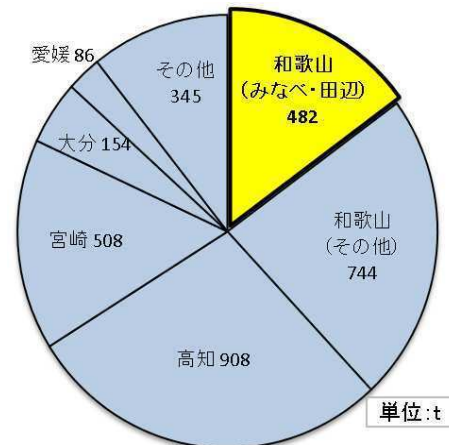


図3 日本の都道府県別白炭生産量 (2012年)



写真5 備長炭

全て閉じて空気を遮断し、窯の中で消火・冷却してから木炭を取り出す。これに対し、白炭は炭化後窯口を開け空気を送り込む精錬（ねらし）を行い、残留する一酸化炭素などを燃焼しつくしてから木炭を取り出す。白炭は黒炭に比べて着火温度が高く火が着きにくいだが、着火後は燃焼温度が一定で非常に火持ちが良い。白炭はカシ類、黒炭はクヌギ等を主な原料とする。

## 2. 生物多様性及び生態系機能

里山の梅林、薪炭林に加え、ため池、水田、それらを繋ぐ用水路など、地形・地質や地域の自然植生を活かした土地利用の結果、動植物に対して適切な生育・生息環境が提供され、多様な生き物を育む地域の生態系が維持されている（図4）。

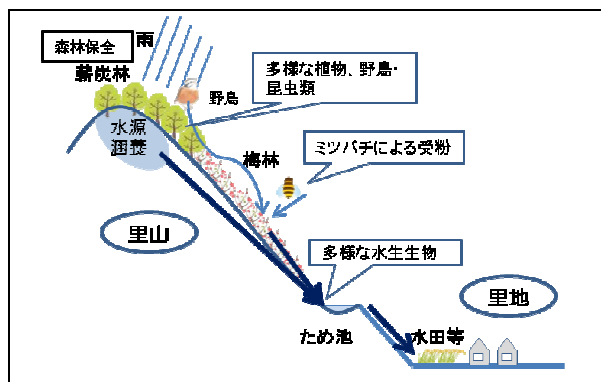


図4 土地利用と生物多様性

過去の調査において、ハイタカ、オオタカ、クマタカ等、生態系における高次捕食者である猛禽類が多数記録されており、2014年の現地調査でも、サシバ、ハチクマの飛来が確認されている。これらはいずれも環境省レッドデータブックに掲載された絶滅危惧種である。

### a) 薪炭林の生物多様性と多面的機能

梅林と薪炭林は、その土地本来の地形・地質を十分に考慮して配置されている。山頂部分から山腹に残る雑木林は、薪炭林として持続的に管理され、そこには多様な動植物が生育・生息している。田辺市上芳養の石神地区には、ウバメガシ林が保存され（写真6、7）、林内ではオンツツジやササユリ、キイセンニンソウなど里山を代表する野生植物が生育している。整備された遊歩道沿いでは、主にネズミ類を捕食するフクロウや、梅やツバキの花に集まる鳥類として知られるメジロなどの生息が確認されている。

「紀州備長炭」の原木として有名なウバメガシの他にも、カシ類、ネジキ、カナメモチ等の多様な樹木が生育し、これらも木炭の原木として用いられてい



写真6 ウバメガシ



写真7 里山の薪炭林



る。1700年代から「択伐」等によって薪炭林が管理され、多様な動植物の生息・生育に適した明るい林内環境が保全されてきた。急斜面の谷沿いや崖地では、県内でも非常に生育地が限られた希少な樹木でミカン類の野生種であるタチバナ（写真8）が自生するほか、絶滅危惧種に指定されている着生植物のナゴランが発見されている。

集落や農地に近い薪炭林は備長炭の原木を供給する生産林として管理されてきた一方、集落から離れた奥山では、森林の持つ水源涵養機能が重んじられ、昔から大規模な皆伐や人工林化を回避してきた。ウバメガシを主とした薪炭林のほかにも、多様な樹種からなる森林が知られており、みなべ町清川の奥山では、本来、海岸域に分布するスダジイと、暖温帯上部に生育するアカガシが混生した独特の植生景観が見られる（写真9）。かつては薪炭林として利用されていたが、現在は極相に近い状態へ遷移が進んでいる。

これらの森林や梅林に降る雨は、植生と土壌によって受け止められた後、ため池に貯えられて下流の水田に流れ、多様な農作物を育てると同時に、生物多様性を育む重要な水源となっている。



写真8 タチバナ

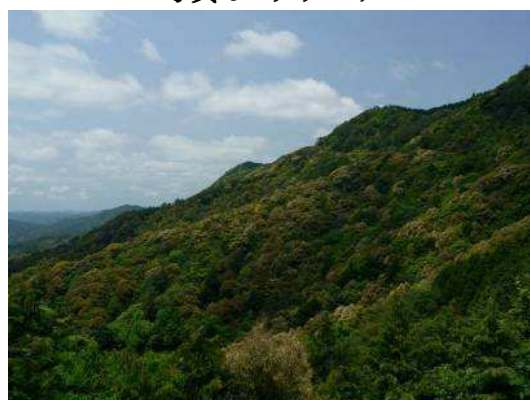


写真9 奥山の薪炭林

## b) 農地の水辺環境における生物多様性

河川からの農業用水の確保が困難であった当地域では、古くから山間の谷部にため池が設置され、その数は240カ所に上っている。奥山や薪炭林に降った雨は、梅林を潤しながらため池に流れ、さらに里地の水田や農地を潤し、多くの生き物を育みながら循環している（写真10、11）。



写真10 ため池



写真11 水田

これらの水辺は、淡水魚類はもちろん、両生類などの水生生物、また、それらを餌とする生き物にとって重要な生息地となっている。カスミサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエル、ツチガエル等、環境省や和歌山県レッドデータブックに掲載された両生類が生息するほか、昆虫類では、ヤンマ類や、ダビドサナエ、アサヒナカワトンボ、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、シオヤトンボ等のトンボ類が多数みられる。

また、ヒメシロアサザ、ジュンサイ、ミズオオバコ等、希少な水草の生育が確認されたため池は、「田辺市～日高郡ため池群」として環境省の「日本の重要湿地 500」に選定されているほか、和歌山県レッドデータブック改訂版において保全上重要な植物群落に指定されている。

### c) 梅とミツバチの共生関係

当地域の梅の品種は、多くが自家受粉できないため、受粉樹の混植が必要であり、受粉を助ける昆虫の活動によって収量や品質が大きく左右される。スギやヒノキの植林が少なく、雑木林が薪炭林として残されてきた当地域では、ニホンミツバチの活動が活発であり、古くから梅の受粉に役立ってきた（写真12）。ニホンミツバチは、セイヨウミツバチに比べて低温での訪花活動性が高く、雨天時であっても訪花行動を行うなどの特性があり、このことが気温の低い早春に開花する梅の結実率の向上に貢献している。



写真12 梅の花とニホンミツバチ

一般に、ミツバチの蜜源植物は早春や夏に不足するが、当地域では早春に開花する梅の花に加えて、梅の開花後に花を咲かせる薪炭林のヒサカキ、サクラ類、シイ類などの樹木がニホンミツバチにとって重要な蜜源となっており、多様な植物から蜜や花粉が四季を通じて供給されることにより、ミツバチの個体群が維持されている。



写真13 ゴーラ

(ニホンミツバチの巣箱)

梅林に接した薪炭林の林縁部には「ゴーラ」（写真13）と呼ばれる丸太をくりぬいて作ったニホンミツバチの巣箱が各所に設置され、今日においても伝統的な養蜂が営まれており、届出（2014年1月時点）されているだけでも24戸で133群のニホンミツバチが飼養されている。

また、ミツバチなどの昆虫の他にもメジロやウグイスなどの鳥類が梅の花を訪れている（写真 14）。梅林と同様にそれを取り囲む薪炭林もこれらの生き物にとって重要な生息場所となっており、薪炭林を保全することが、梅栽培を維持するための条件となっている。



写真 14 梅の花とメジロ

## d) 農業の多様性

### i) 梅栽培の多様性

当地域では、すでに述べたとおり主に 23 品種（これ以外にも多数の在来品種が少量ずつ栽培されている）の梅が栽培されているが、このうち、「南高」、「古城」などの主要品種を含む 16 品種は、400 年以上にわたり蓄積された多様な遺伝子資源から生まれた地域固有の品種、またはそれを利用した交配育成品種である。

当地域の主要品種は「南高」であるが、農家は「南高」の受粉樹として、また、収穫期の労力分散や経営の安定のために、「南高」以外の品種を組み合わせで栽培している。

「南高」以外の主要な品種としては、収穫時期が早く飲料加工に適する「古城」、「南高」の受粉樹用品種で収穫時期が最も早い小梅の「白王」と「紅王」などがあるほか、近年育成された品種では、「南高」に比べて着果が安定しており梅干と飲料加工の両方に適する「NK-14」、きれいな紅色でポリフェノール(※)含量が高く飲料加工等に適した「パープルクィーン」や「露茜（つゆあかね）」などの栽培が増えている（表 3）。また、同一品種であっても、青果出荷用（樹に着生している果実を手もぎ収穫、収穫時期が早い）と梅干加工用（完熟後落下した果実を収穫、収穫時期が遅い）に使い分けられて、収穫時期の分散と販売価格の安定化が図られている（表 3）。

(※)ポリフェノールは、野菜や果実、茶や香辛料などに含まれ、がんや生活習慣病の発症要因とされる活性酸素を消去する働きがある。

表 3 みなべ・田辺地域の梅の品種と用途別の収穫時期

品種	用途	5月			6月			7月		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下
小梅(白王・紅王)	青果・梅干		←→	←→						
パープルクィーン	青果		←→							
古城	青果・飲料		←→							
NK14	青果・梅干				←→	←→	←→			
改良内田	青果・梅干				←→	←→				
皆平早生	青果・梅干				←→	←→				
南高	青果・飲料・梅干				←→	←→	←→	←→		
小粒南高	青果・梅干				←→	←→	←→			
露茜	飲料							←→		

このように、品種や用途によって収穫時期の分散を図ることは、気象変動や経済的変動への対応においても効果があり、食料及び生計システムのレジリエンス向上にも貢献している。2011年5月末に襲来した台風2号では、梅の落果や枝折れ等で大きな被害が出たものの、それまでに収穫を終えていた早生系の梅は被害を免れ、また、落果した梅の多くは飲料加工用原料や梅干加工用として利用されたため、被害額を低く抑えることができた。

## ii) 複合経営品目としての多様な農産物

当地域では梅以外にも果樹、野菜、花き、米など67品目もの多様な農産物が栽培されている（添付資料、写真15）。ため池の水を利用して、水田では米、キャベツ、ブロッコリーの露地栽培や、畑ではイチゴ、エンドウのハウス栽培が行われている。また、田辺市では、傾斜地での温州みかん等のカンキツ類の栽培も多い。これらの品目は、主に梅との複合経営品目として栽培されており、農業経営の安定化に役立っている。



写真15 多様な農産物が並ぶ農産物直売所

## 3. 知識システム及び適応技術

### a) 高品質な梅の栽培技術

当地域の風土に適した様々な梅栽培技術が、長い栽培の歴史の中で確立されており、現在では収量だけでなく品質（単価）でも、他の産地を大きく引き離している。

#### i) 地域が一体となった優良品種の育成

当地域の梅栽培は、1900年代初頭までの約300年間、実生繁殖（種子による繁殖）を繰り返し継続してきた。その中で多様な遺伝子資源が育まれ、それを基にして優秀な品種が育成されてきた。

1900年代の初め頃まで、当地域では多様な品種が栽培されていたが、高品質なものを安定生産するために、もっと優良な品種を育成したいという機運が高まってきた。

このような動きの中、みなべ地域では、1950年に地元の南部高校の竹中勝太郎教諭を委員長に、指導的農家による「品種選定委員会」が組織され、地域の37品種の調査と優良母樹の選定が開始された。調査には、南部高校園芸科の生徒も協力して、地域が

一体となって品種選抜を行い、5年をかけて最も優秀な品種として「高田梅（たかだうめ）」を選定した。「高田梅」は、後に選抜に深く関わった南部高校に因んで「南高」と命名され、農林省（現：農林水産省）に種苗名称登録された（1965年登録、写真16）。この「南高」は既に述べたように優れた特性を有しており、その後、当地域を生産量日本一の梅産地に押し上げる重要な役割を果たした。



写真16 品種「南高(なんこう)」

また、1930年代に田辺地域の「西牟婁郡農会」により育成された品種「古城」（写真17）は、外観が極めて美しく飲料加工に適しており、「南高」より10～14日早く収穫できることから、農作業が分散できる重要な品種である。



写真17 品種「古城(ごじろ)」

長い歴史の中で先人達が積み重ねてきた品種改良への地道な努力が、日本一の梅産地を築きあげた。現在、こうした優良品種の育成とその基となる多様な遺伝子資源の保存の取組は、地域農家の協力のもと和歌山県うめ研究所を中心に継承されている。

## ii) 傾斜地への適応技術

当地域の里山は、傾斜地が多く、土壌が礫質で脆いために、小規模な表層崩壊が発生しやすく、棚田や段々畑等の農耕地の造成が困難であったことから、土壌の流出を防いで斜面をそのままの状態を利用する「草生栽培」が行われてきた。



写真18 傾斜地での草刈りの様子

園内に様々な草本を生育させて、ある草丈になると刈り取る農法（草生栽培）は、傾斜園地においても表土が安定するうえ、降雨後の水分を保つことができる。直射日光による地温の上昇を抑制する効果や、刈り取られた草が有機質肥料として梅に還元される効果もある。草刈り作業は5月（梅収穫前）、7月（梅収穫後）、9月の年間3回程度行われる（写真18）。

また、梅干用には完熟した梅を自然落果させて収穫するため、梅の木の下にネットを

設置し、斜面を利用して自動的に実を集める省力的な方法が考案され、普及している（写真 19）。このネット収穫方法には、落下時に果実が傷ついたり、土で汚れたりするのを防止する効果もある。

### iii) ミツバチとの共生を利用した受粉技術

既に述べたように、当地域の梅品種の多くは自家受粉できないため、ミツバチ等の昆虫によって他の品種の花粉と交配させる必要がある。当地域では少なくとも 300 年以上前から養蜂家が伝統的な方法でニホンミツバチを飼養していたが、近年はミツバチの越冬地としても注目されるようになり、梅とミツバチが互いに助け合うシステムが構築されている。

梅だけでは蜜源が不足しないように、梅林にナタネを栽培したり（写真 20）、サザンカを混植している。また、ため池や用水路の水だけでなく、受粉樹の枝を挿すために梅の枝に吊される水筒もミツバチの水分補給に役立っている。さらに、ミツバチ等との共生関係を保つため、梅の開花期間は農薬散布が行われていない。

一方、ミツバチは、花の少ない早春に広大な梅林から蜜や花粉を得られるので、女王蜂の産卵や働き蜂の活動を活発化させることができる。2～3 月に梅林で集蜜したミツバチ群は、他地域の群に比べて早くから規模を拡大し、その後周辺に咲く多くの花からより多くの蜜を集めることのできるなどの恩恵を得ている。

### iv) 連年安定生産のための剪定技術

梅の開花を安定させるため、長年培った知識と経験により、それぞれの品種の特性に応じた剪定方法が確立されている。その技術は古くは地域の指導的農家によって受け継がれてきたが、現在は農業協同組合や県の指導機関と農業者グループにより、地域で普及・伝承されている（写真 21）。



写真 19 梅の木の下に設置



写真 20 梅林内の「ナタネ栽培」



写真 21 剪定技術講習会

梅は一般に短い枝の方が着果が良く、枝が長くなるほど着果が不良となる。このため、短い枝だけを残し、中程の枝や長い枝を間引き剪定するのが一般的な方法であるが、「南高」は中程の枝も着果が良好なため、主として長い枝だけを間引き剪定している。また、「小梅」は実が多く付き小粒になりすぎるため、中程の枝と長い枝の剪定に加えて、短い枝も1/3ほど切り戻して花数を制限している。こうした品種の特性に応じて変化させる剪定方法は、高品質な梅を連年安定して生産するために、何百年もの試行錯誤の上に確立されたものである。

## b) 地域の中で発展した梅干加工技術

梅は、日本以外でも生産されているが、主に菓子や薬として利用されている。一方、日本では、古くから「梅干」に加工されており（平安時代（794～1185年）後期の文献に「梅干」の記載がみられる）、約400年前からは、日本食の副菜として日常的に食されるとともに、食材や調味料として多様な料理にも利用されてきた。

梅干は、1700年頃に既に当地域の特産物となっていたことから、このころには優れた梅干加工技術が確立されていたと考えられる。当時は「梅干」や「梅びしお」（梅干の果肉を煮て調味し、ペースト状にしたもの）に加工されていたが、農家は梅を栽培するのみで、加工は主に梅商人が行っていた。

農家による梅干加工が行われるようになったのは1900年頃からである。当時の梅加工業者の多くは地元の兼業農家で、伝統的な「白干梅」や「紫蘇漬け梅干」の加工を行っていたが、現在では、農家が「白干梅」（一次加工）加工までを行い、兼業農家から発展して加工専門となった梅加工業者が「調味梅干」に二次加工する形態になっている（図5）。



図5 現在の梅干加工の流れ

なお、「白干梅」加工技術は、農家自身により代々受け継がれてきたが、現在は1986年に設立された南部川村梅加工開発センター（現、みなべ町うめ21研究センター）や梅農家で組織する梅干生産者協議会等によって統一的な技術確立と伝承が図られている。

## c) 薪炭林の持続的な管理技術

梅林を守るように取り巻いているのが、薪炭林である。

紀州備長炭は、当地域の薪炭林に多く自生するウバメガシ等のカシ類を原木とする白炭で、世界各国で焼かれている木炭の中でも品質が特に優れている。多くの炭火焼き料



写真 22 備長窯と炭の窯出し作業

理で高く評価され、玄人の料理人が好む木炭として人気を博し、他の追随を許していない（写真 22）。

紀州備長炭の原木生産を維持するため、1700 年代に備長炭に適する太さの木や他のウバメガシの成長の妨げとなる木だけを伐採する、当地域独特の「択伐」が考案された。成長の遅いウバメガシを皆伐（全ての幹を伐採する方法）すると 30～40 年に 1 回しか伐採できないが、「択伐」は 10 年前後で 1 回伐採できる優れた技法である。

近年、日本の薪炭林では、伐採後の新芽がシカに食害されることが問題となっているが、適切に幹を残して伐採する「択伐」は、「皆伐」に比べてシカの侵入が少なく、食害されても新芽の再生力が強い管理技術でもある。

薪炭林管理技術は、製炭業者により代々受け継がれてきたが、現在では地元の製炭業後継者が激減して地域外からの新規参入者が増えていることもあり、製炭業者の団体等が技術の伝承を担うようになっている（写真 23）。

薪炭林が持続的に管理されることで、水源涵養や生物多様性の保全といった多面的な機能が維持され、この地域一帯の梅をはじめとする多様な農業生産を支えている。



写真 23 「択伐」モデル林とウバメガシの萌芽



#### 4. 文化、価値観及び社会組織（農文化）

当地域の人々は、梅栽培や製炭など里山からの恵みを大切に思い、感謝することを通じて、この地域に独特の文化を生み出し受け継いでいる。

##### a) 梅に関連した祭事・行事

「梅供養」は、この地域の暮らしを支えてきた梅生産の発展に大きな功績を残した先人に感謝する行事で、毎年2月11日の「梅まつり」の一環として「梅の里観梅協会」により、南部梅林（みなべ町晩稲）に建立されている内中源蔵（1865－1946、当地域の梅生産の先駆者）翁頌徳碑の前で慰霊祭が行われる。また、観梅協会では、観梅期間中、地元高校生等が参加する「紙芝居」による梅栽培の歴史・文化の紹介などユニークな催しを開催している（写真24）。



写真 24 梅まつり

自治体、農業関連団体、梅干加工組合等で組織する「紀州梅の会」は、1545年6月6日に京都「賀茂神社」の例祭において、時の天皇が梅を奉納したという故事にちなみ、6月6日を「梅の日」（日本記念日協会認定）と定めており、当日は上賀茂神社・下鴨神社（京都市）、地元の須賀神社（みなべ町）、熊



写真 25 梅の奉納祭

野本宮大社（田辺市）に当地域の梅が奉納され、収穫に感謝する神事が執り行われている（写真25）。また、地域の学校給食に梅料理が提供されるなど、様々な場所で多彩な行事が執り行われている。

闘雞神社（田辺市）の境内には、1600年代に梅を奨励した安藤直次公（紀州田辺領主）の功績に感謝して1886年に建立された藤巖（とうがん）神社があり、毎年、梅関係者等が参列して例祭が催されている。

このように、当地域では農家や農業関係団体だけでなく、一般の市・町民も参加して、地域を支えている梅に感謝する多彩な行事が催されている。

##### b) 梅の伝統的食文化

梅干が日本で作られはじめたのは約1300年前頃で、当初は上流階級の薬として扱われていた。梅干を日常的に食する習慣は、400年程前になってからで、以降、現在に至るまで、日本人の身近な食品として親しまれてきた（写真26）。

当地域では、梅干をそのまま食するだけでなく、梅干がもっている消臭効果や、風味

の向上効果を活かし、青魚と梅干を一緒に煮込む「魚の梅煮」や、梅干を入れて炊飯する「梅ごはん」などの伝統的な郷土料理が伝承されている（写真 27）。これらの郷土料理や新しく考案された料理は、梅生産農家の女性で組織する「みなべ町梅料理研究会」等により、地域の内外に広く発信され、注目を集めている。



写真 26 梅干



写真 27 梅干を用いた郷土料理（左：魚の梅煮、右：梅ごはん）

健康の維持・増進に有効とされる日本食の中にあつて、梅は、さらに健康増進に効果のある食材として、世界に広まる可能性を秘めている。

### c) 梅に育まれた地域の「絆」

当地域では、今日のような日本一の梅産地に成長するまでの様々な経緯の中で、地域の人々の結びつきが強まってきた。例えば、区有林を約 200 戸の農家に分配し、開墾と梅の植栽を進めたり、優良な品種が発見されても一人で独占することなく集落の人々に分け合うなど、人々が力をあわせて梅で地域の発展を目指す取組が積み重ねられた。現在でも、農家のほとんどが梅を栽培し、また加工などの関連産業を含めると、地域の就業者の 70%が梅に関わっており、梅に関連した行事等も数多く催されるなど、梅を通じて強い地域の「絆」が生まれ、現在に受け継がれてきている。

また、梅システムがあることで若い世代の地域外への流出も防がれている。この地域では、3 世代、4 世代が一緒に暮らす家も多く、梅の収穫や天日干しなどの作業では家族みんなが助け合うなど、梅を通じて家族の「絆」が生まれ、次の世代に受け継がれている。

## 5. 優れた景観及び土地と水資源管理の特徴

### a) 薪炭林と梅林による傾斜地の利用

当地域の特徴的な里山景観の構成要素となっている薪炭林と梅林が配置された土地利用は、先に述べたように、当地域の里山が礫質土壌で崩れやすい地質で保水力に乏しいといった特性を有しているため、自然の山の形状のままの斜面を利用して梅栽培が行われたことから形成されたものである（写真28）。現在では農家の経営安定を目的とした平地での梅栽培もみられるが、多くは里山の斜面を活用して栽培されている。



写真28 薪炭林と梅畑の配置例

梅林の上部や周辺には薪炭林を残して、水源涵養や斜面の崩落防止などの機能を発揮させ、また、梅林では「草生栽培」により地面の保護、保水力の向上を図ることにより、通常では利用できない土地を樹園地として活用した、日本でも珍しい土地利用の例である。

梅林と薪炭林の割合は地形により異なり一定ではないが、梅林の面積が4090ha、薪炭林面積の面積が8,790haとなっている（図6）。

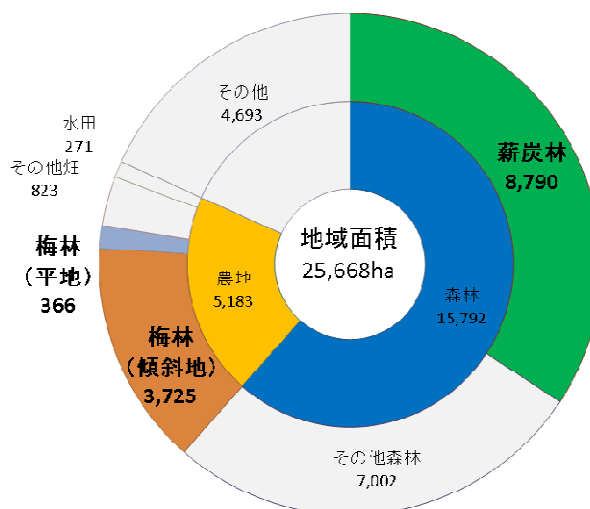


図6 みなべ・田辺地域の土地利用別面積

森林資源現況表、土地利用現況把握調査、農林水産統計他より作成

### b) 季節により変化する梅林の景観

季節によって異なる装いを見せる梅林の景観（写真29）は、重要な観光資源ともなっており、特に、梅の花の時期には、農家は園内を自由に散策できるように梅林を開放して、春を待ちわびた観梅客を迎えている。特に「南部（みなべ）梅林」、「岩代（いわしろ）大梅林」、「紀州石神（きしゅういしがみ）田辺梅林」の三カ所の梅林には、日本全国から毎年5万人前後が訪れ、早春の梅の花の香りを愉しんでいる。



写真 29 梅林風景

### c) 他の里山とは異なる薪炭林の管理

当地域の里山は、現在においても製炭業により薪炭林として持続的に活用され、林内が明るく維持されており、地表まで光が届くことによって、多くの種類の植物の生育がみられる。また、紀州備長炭の原木を安定的に確保できる「択伐」等の優れた山の管理技術は、製炭業者の団体等により伝承されている。

### d) ため池・用水路の組織的な保全

奥山や薪炭林に囲まれた谷部には、1800年頃からため池が多数築造されてきた。こうしたため池と水田への用水路は、水系毎に地域の農家で組織される水利組合で管理され、水路の清掃や草刈りなどが共同で行われており、常に良好な状態に維持されている。こうした水資源の管理は、干ばつ対策と同時に、台風等の影響を受けやすい当地域の豪雨対策にもなっている。

## Ⅱ. 農業システムの管理に関連した社会的・文化的特徴

### a) 農耕祭事

当地域では、1月4日の「山初め」（山の神にお供えする仕事始めの風習）から秋の収穫に感謝する「亥の子」（田の神が去っていく日に餅をついて贈り合う風習）まで、年間を通じて様々な農耕祭事が催されている。

1000年前後に建立されたといわれる須賀神社は、地域の農耕神事の中心として人々を纏めている。中でも、たいまつを燃え方で稲の作柄を占う伝統行事「火占い」は、300

年以上も続いている神事で、栽培する品種を神託によって選んでいた故事が継承されたものである。

「虫送り」は、大切な稲作に害をもたらす虫を追い払う儀礼であるが、みなべ町では、ほとんどの地区で現在も独特な虫送り行事が行われている。「さんやり」とも呼ばれる極楽寺（みなべ町西本庄）の虫送りは、古い伝統をもち町指定文化財となっており、毎年7月7日、夜7時頃から子ども達がたいまつをかかげ、寺総代の先導で「サンヤリ サンヤリ サネモリサンノ オトムライ」と唱えながら地区内を回る。

毎年10月の高城天宝（みなべ町）神社の秋祭りでは、神社を左回りに3周する渡御が、厳かな雰囲気の中で壮観に行われている（写真30）。



写真 30 高城天宝神社秋祭

1517年の棟札が残る古い来歴の清川天宝神社（みなべ町）では、11月1日の例祭「清川祭」において、地元の獅子舞保存会により、伝統をそのままに現在まで大切に受け継がれている「道中」・「幣の舞」・「乱獅子」・「剣の舞」の4曲で構成された獅子舞が奉納される（写真31）。



写真 31 清川天宝神社祭

また、11月7日には、山間部で山の仕事を生業とする人々が、村ごとにそれぞれの山に登り、神前に秋刀魚と酒を供え、山の神に祈りを捧げて、山の仕事が無事にできるよう願う「山祭り」が開催されている。

これらの神社を中心とした農耕にかかる祭りは、かつては日本のどこでも見られる普通の光景であったが、当地域は農耕に関わる者が多く、自然への畏敬の念が強かったため形骸化することなく、生きた祭りとして今日に至っている。

## b) 梅に関する文化

「梅人形」は、梅の核（種）を利用した民芸品で、1930年代に南部小学校の高学年の児童が、梅の種で「打出の小槌」を作って梅の花見シーズンに販売し、修学旅行の費用の足しにしたのが始まりではないかと言われている。1970年代になってからは、みなべ町内の農家の女性グループ等が「梅人形」を製作し、毎年、2月11日の梅まつり等で出展販売している（写真32）。

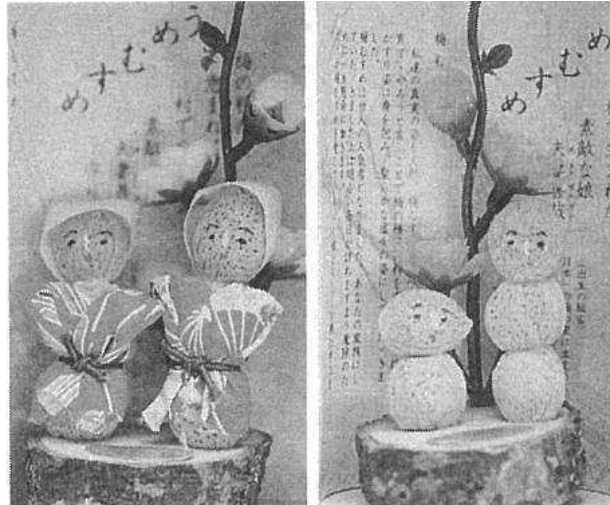


写真32 梅人形

(左：桐本輝子作、右：岩本カツ作)

## Ⅲ. 歴史的な重要性

### a) 梅の歴史

梅は、約1500年前、“烏梅（ウーメイ）”と呼ばれる生薬として、中国から伝来したと云われている。その後奈良時代（710年～794年）には、梅干の原型となる長期保存ができる「塩漬法」が考案された。

平安時代の日本最古の医学書「医心方」（984年）の「食養編」には、梅の医学的な効用が記されている。

鎌倉時代や室町時代（1336年～1573年）に編纂された書籍等にも、梅干に関する記述が多く見られ、その後、江戸時代（1603年～1868年）にかけて、梅干が庶民の日常の食物として定着していったと考えられている。

一方、梅は食べ物としてだけでなく、鑑賞や芸術の対象としても、日本人に愛されてきた。

奈良時代の花見の対象は梅の花で、清楚な梅には桜の花見とは異なる落ち着いた雰囲気があり、日本最古の歌集「万葉集」では118首に梅が詠まれている。日本の伝統文化である「生け花」や「盆栽」にも多く用いられ、絵画（日本画）でも好んで描かれてきた。

### b) 梅システムの歴史

当地域では、里山の大部分は農耕や林業に適さない地質条件で、平地も養分に乏しく米の収量が少ないため、梅栽培が始まるまでは村人の多くは生活に困窮していた。

1620年頃、これを見た当時の紀州田辺領主の安藤直次が、以前から村にあった「や

ぶ梅」に注目し、山の斜面や稲作ができない痩せ地での梅栽培を奨励し、年貢の軽減と農作物の育成に努めたのが、当地域における梅栽培のはじまりであり、この時代から梅は地域の人々の暮らしを支える重要な農産物であった。

水はけの良い土質と気候条件が梅に適しており、高品質な梅干が生産され、それを江戸に送ると好評で、次第に栽培が拡大

していった。1811年に出版された紀伊国名所図会には一面に広がるこの地の梅林が紹介されている（図7）。

当時から、人々は少しでも良質な梅を見つけては母樹とし、その中から優秀な形質を持つ個体を選び、世代を繰り返して洗練された品種群を普及させていった。

1900年代になると、地域内に梅の生産と加工を行う兼業農家が増え、その一部が次第に加工専業となって梅関連産業が発達していったのと併行して、経営の安定を図るため農家自らが一次加工（白干梅）を施してから加工業者に供給する、現在の形態が構築された。

当地域の製炭（白炭の製造）は、約1200年に弘法大師が中国より製炭技術を持ち帰り、高野山をはじめ和歌山県内各地に伝えたのが始まりとされる。火持ちがよく火力の強い紀州の炭は当時から熊野炭（ゆやずみ）や田辺炭と呼ばれ重宝されていた。1700年代に田辺市の備中屋長左衛門が炭を江戸に運び、その品質が優れていたことから「紀州備長炭」と呼ばれ、珍重されるようになった。

当時の紀州藩が奨励し、製炭が盛んに行われるようになると、原木が不足する事態に陥り、それを補うため、持続的に原木を確保する方法として「択伐」が考案され、製炭業者によって代々伝えられてきた。これにより、現在に至るまで薪炭林が維持され、里山の水源涵養や崩落防止等の機能が保全され、そこに住むニホンミツバチ等の活動が梅の栽培を後押しした。

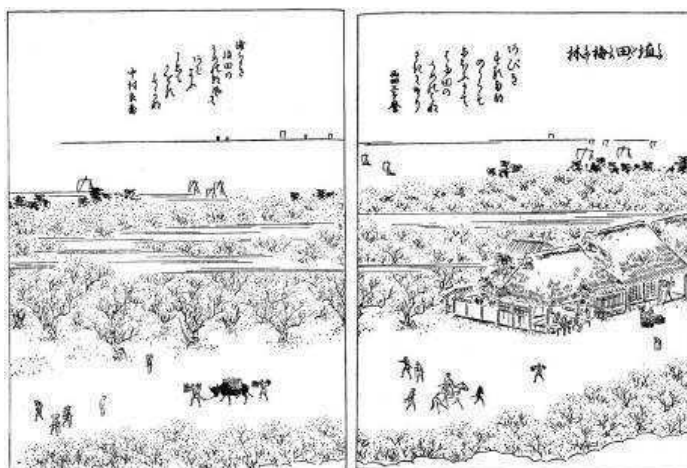


図7 埴田梅林（紀伊国名所図会）

## IV. 現代的な重要性

### a) 梅の遺伝子資源の保全と活用

気候変動や開発行為による環境悪化等によって、世界的に多様な遺伝子資源が減少、消滅の危機にあるとされ、農業分野においても、有用な遺伝子資源の収集・保存と持続的利用を推進することが重要とされている。

当地域では、約 400 年におよぶ長い梅生産の歴史の中で、地域の農家が主体となり自然交雑や実生繁殖を繰り返すなかで、日本を代表する梅のブランドである「南高」をはじめとした食用に適した優れた品種が生み出され、多様な遺伝子資源が育まれてきた。現在、地域では 23 品種以上の梅が栽培され、和歌山県うめ研究所では他地域での育成品種を含め、4 品種群、121 品種が保存されている。また、それらを基にして新たな品種の開発が行われており、自家受粉できる新品種「NK14」などが開発され、地域での栽培が始まっている。

### b) 地球温暖化防止への貢献

地球温暖化防止は世界的な課題であり、化石燃料に代わる持続的な再生可能エネルギーの普及が注目されているが、その一つがバイオマスエネルギーである薪や炭である。

製炭業者の団体等では、薪炭林の持続的な活用を図るため、新規に参入した製炭業者を主な対象に、「択伐」技法の伝承に取り組んでいる（写真 33）。

また、近年では備長炭の原料となるウバメガシのみが無秩序に伐採されたことで、薪炭林に残されたシイ等の伐採をすすめるため、ミニトマト等を栽培する地元農家の農業用ハウスで、これらの樹種を暖房用の薪ボイラーの燃料として利用する取組も進められている。



写真 33 「択伐」技法の伝承

### c) 気象変動、自然災害への対応

近年、世界中で豪雨や干ばつのような異常気象が頻発し、農林業に深刻な被害をもたらしている。梅システムは薪炭林による水源涵養等の機能に加え、梅林内の地表を守る草生栽培等が自然に順応した管理方法となっており、豪雨や干ばつなどに対しても抵抗力がある。

なお、栄養価の高い「梅干」は、国において災害時の家庭用備蓄食料品の副菜に位置



づけられており、家庭で備蓄が進められるとともに、自治体でも非常用食料として備蓄が進められている。

#### d) 生活習慣病予防や消費者の健康志向への取組

先進諸国（OECD加盟国）では、肥満や生活習慣病の増加が深刻な課題となっている。梅には、よく知られている疲労回復、整腸作用、殺菌効果などの効能に加え、そうした疾病を抑制する効果も伝えられており、現在、生活習慣病の予防などにも貢献できるよう、梅の効能についての医学的な解明が地域の加工業者や研究機関が中心となっ



写真 34 機能性研究の報告会

て進められている。2001年度から、みなべ町立うめ21研究センターと和歌山県立医科大学、近畿大学、和歌山工業高等専門学校など8機関が共同で研究を行い、梅には、胃潰瘍の原因ともなるヘリコバクターピロリ菌の運動能力を抑制する効果があることを解明し、その物質の構造解析に成功した（特許番号：第4081678号）（写真34）。さらに、梅には、血糖値の上昇、肥満等につながる酵素（ $\alpha$ -グルコシダーゼ）の働きを抑える成分が含まれていることも解明した（特許番号：第4403457号）。



写真 35 市民参加の疫学調査

また、和歌山県立医科大学とみなべ町は、梅農家も参加した梅酢ポリフェノールの血圧降下作用調査を行い（写真35）、その成果についてインターネットやマスメディアを通じた周知に努めている。

#### e) 食の安全、食の品質向上への貢献

梅干に加工する過程で生じる梅酢は、古くから薬（胃腸薬、うがい薬など）や漬物加工に活用される一方で、夏場に弱った鶏に与えられ、その体力回復にも役立ってきた。

鶏に対しての梅酢のこうした効能は、2005年、地元の梅加工業者と和歌山県養鶏研究所の共同研究により学術的に証明された。この結果を受けて、梅加工業者、養鶏業者等で協議会を設立して、その効能を利用して生産した鶏肉・鶏卵を「紀州うめどり・紀州うめたまご」としてブランド化した（図8）。「紀州うめどり」は、2008年の

食肉産業展地鶏・銘柄鶏食味コンテストで最優秀賞を受賞した。

現在、和歌山県内各地で、梅酢を豚や鯛などの家畜や養殖魚の飼料に混ぜて与えることで、より安全で高品質な食材が開発されている。

#### f) 世界的なミツバチ個体数減少への対応

国連環境計画（UNEP）はミツバチに関する報告書（2011年）において、欧州ではセイヨウミツバチの10～30%、米国では30%、中東では85%が死滅し、野菜や果物の受粉に欠かせないミツバチを保護する国際的な対策が必要と警告している。死滅の原因は、農薬や大気汚染、環境破壊、蜜源植物の減少など複合的と考えられ、その結果として、欧州では養蜂家が減ってしまったことが指摘されている。国連食糧農業

機関（FAO）は、世界の食糧の90%を供給している約100種類の主要作物のうち、71種類がミツバチによる花粉媒介が必要としている。日本でも施設栽培や果樹園に導入される花粉交配用のミツバチは年間10万群を上回っており、しかもニーズは年々高まっている。ミツバチの安定確保は世界の食料供給にとって、喫緊の大きな課題となっている。

当地域で営まれている農業では、梅栽培とミツバチとの共生関係が良好に保たれており、農家も長い歴史の中で、ミツバチをパートナーとして大切に扱ってきた。梅が開花する2月頃は気温が低く、ミツバチの行動範囲は狭いが、広大な梅林の梅が開花する環境は花蜜や花粉の効率的な採集を可能にしており、この時期に新鮮な花蜜や花粉が供給されることは、女王蜂の産卵や働き蜂の活動を活発化させて早期からミツバチ群の規模を拡大させ、その後咲く花からの集蜜行動を盛んにする。現在、当地域は、日本有数の交配用ミツバチの生産地となっている（表4）。



図8 紀州うめどり・うめたまご

表4 日本におけるミツバチ飼育群数上位5県

順位	地域	飼育群数	割合
		千群	%
	全国	210	100.0
1	長野	12.4	5.9
2	和歌山	11.4	5.4
3	熊本	10.6	5.0
4	鹿児島	10.3	4.9
5	沖縄	9.9	4.7

注) 農林水産省畜産振興課調べ(2014)

## V. 脅威と課題

### a) 危機・課題

当地域の里山は、梅生産と製炭という人間の営みを通じ、持続的な環境が保全されてきた。

しかしながら、梅生産、製炭ともにそれを取り巻く社会・経済状況が急速に変化しており、同システムの維持には幾つかの課題がある。

#### i) 農家数の減少、高齢化の進行

みなべ・田辺地域では、人口減少と高齢化が進行し、梅生産、製炭の継続にとって大きな脅威となっている。2000年には85,094人であった人口は、2010年には79,563人に、農家数については、同じく3,646戸から3,313戸へと減少し(図9)、農業就業者の43%が65歳以上(2010年)になるなど、農家の高齢化も進んでいる。

これに対しては、地域内の後継者確保はもちろんであるが、それだけではカバーできないため、外部からの新規就農者の参入が必要である。そのために、地域の農業の魅力を発信する取り組みや、ボランティアとして都市部の若者が農作業に参加するイベント、体験農業などを継続して実施しており、今後もこうした取組を一層推進していく必要がある。

#### ii) 梅の消費量の減少

梅産業を取り巻く環境は、低価格の中国産梅干の輸入や国内の他産地との競合による価格の低下、食の洋風化に伴う梅干の消費量の減少など、楽観が許されない(図10)。

梅の消費拡大を図るため、梅の持つ医学的効果、健康増進作用の

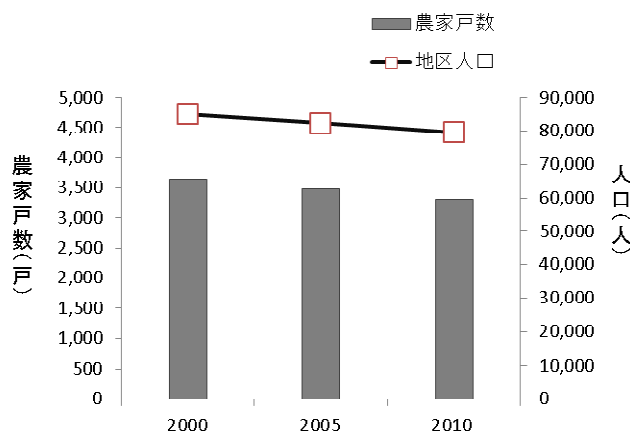


図9 みなべ・田辺地域の人口と農家戸数の推移 (資料：農林業センサス)

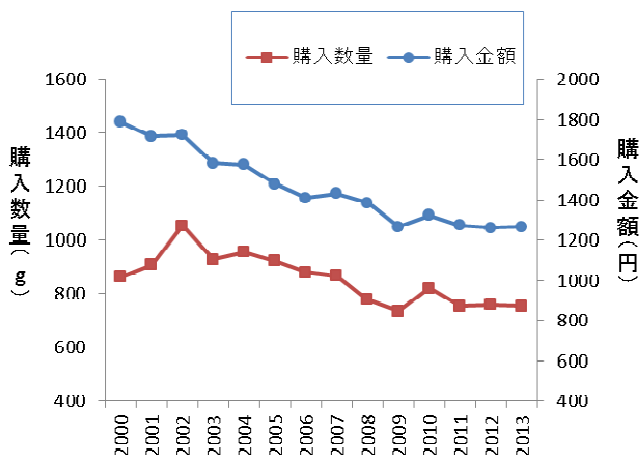


図10 日本における梅干の1世帯当たり

購入数量、購入金額 (資料：総務省家計調査)

研究を一層推進して、その効用を広報するとともに、海外の国の食文化に適した新たな加工方法など、世界に消費者を増やしていく必要がある。また、災害時の備蓄食料品として有効であることも発信する必要がある。

### iii) 失われつつある薪炭林の管理技術

戦後、化石燃料の使用が主流となり、木炭の需要が大きく減少した。現在は、焼き物料理の燃料として木炭が見直されているが、製炭業者の高齢化が進んでいる。薪炭林の管理においても、I ターン等、経験の浅い後継者が増加したことで、「択伐」などの技術がうまく伝承されず、薪炭林の循環利用が困難となる不適切な伐採が行われるなど、これまで先人達が山を健全に保ちながら良質の炭を生産して来たシステムが失われつつある。

備長炭の長所や木炭燃料が地球環境の保全に有効であることを周知するとともに、都市住民との交流による里山への理解促進を通じ、里山の保全と製炭業後継者の確保を図る必要がある。また、製炭業者の団体等が中心となって、「紀州備長炭」の高度な炭焼き技法や、「択伐」等の持続的な薪炭林の管理技術を後継者に伝承していく必要がある。

### iv) 梅の加工から出る梅酢、梅調味残液の増加

梅加工時に排出される梅酢は、古くから漬け物に利用されたり、胃腸薬やうがい薬として、地域内で有効利用されてきたが、近年、梅の生産及び加工量の増大に伴い発生量が増加している。また、現代の消費者志向にマッチした調味梅干の梅調味の増加に伴い、梅調味残液（使用後の梅干調味液）も増えて、その処理が問題となっている。

このため、「梅産業でのゼロエミッション」の実現に向け、梅生産農家や梅加工業者はもとより、多様な事業分野の人々が智恵を出して、梅酢や梅調味残液の新たな活用方法の研究を進め、環境への負荷をできるだけ低減していく必要がある。

## VI. 実際的な考慮

### a) 現行の GIAHS 推進活動

#### i) 梅生産の振興

生産技術の向上のため、公的研究機関（和歌山県うめ研究所、みなべ町うめ21研究センター）が新品種の育成や技術開発、農業後継者を目指す研修生の受入を行っている（写真36）。

なお、現在の栽培品種は「南高」が中心であるが、これまでの多様な遺伝



写真36 梅栽培の研修

子資源(品種)は、全てこれらの研究機関に保存され、新品種の開発に利用されている。

既に述べたように大学等の研究機関では、梅の持つ医学的な機能性成分の解明を行っており、梅エキスの糖尿病や高血圧症への効果をはじめ多くの研究成果を上げている。

梅の消費拡大については、生産者、農業協同組合、梅加工業者、行政の4者が協力し、物産展の開催などあらゆる機会を捉え、PR活動に努めている。

また、自治体を中心となった「ふるさと認証食品事業」の活用や、JAグループによる「紀州みなべの南高梅」の地域団体商標登録を契機としたブランド化の推進、地元の梅料理研究会による新たな梅料理の開発・普及なども熱心に取り組まれている。

「梅産業でのゼロエミッション」の実現に向けた梅加工工程から生み出される副産物の利用としては、行政と農業協同組合、梅加工業者が主体となって、梅酢を活用した家畜や養殖魚の飼料の開発、梅調味液の土壌改良材としての利用方法の研究などの取組が行われている。また、民間企業では、梅の核(種)を炭化し、消臭効果等を活かした機能性商品の開発が行われている。

## ii) 備長炭生産と薪炭林保全

新たな生産者に「択伐」の技法を伝授するために、地域の製炭業者の団体等が中心となり、研修林(択伐モデル林)を設けて実践を通じた指導を行っている。また、次世代を担う子ども達の伝統技法に対する関心を高めるため、小学生向けの体験学習を実施している。

その他、住民が主体となって「みなべ百年の森づくりの会」を組織し、過去の開発事業の頓挫により裸地のまま放置された山にウバメガシやアラカシなどの広葉樹を中心とした樹木を植栽して薪炭林を再生していく活動が行われている(写真37)。



写真 37 植樹の様子

## iii) 都市と農山村交流

農林業の振興には、都市住民の理解と支援が不可欠であり、また、都市住民の新規参入も重要である。地域内では、以下のように多様な主体が様々な活動を行い、都市住民との交流を進めている。

### ○ 情報発信施設

みなべ町が設置・運営する「うめ振興館」は、梅栽培の歴史、文化、技術などを多様な展示でわかりやすく紹介するとともに、都市住民と地域住民が交流する場所としての機能も備えており、年間約3万5千人の来館者がある(写真38)。

備長炭の情報発信施設は、みなべ町の「紀州備長炭振興館」と田辺市の「紀州備長炭記念公園」があり、都市住民等に対して紀州備長炭に関する歴史、技術等の情報を発信しており、年間約2万人の来館者がある。また、研修用の製炭窯を備え、Iターン等の新規製炭者の技術習得のための施設としても活用されている。

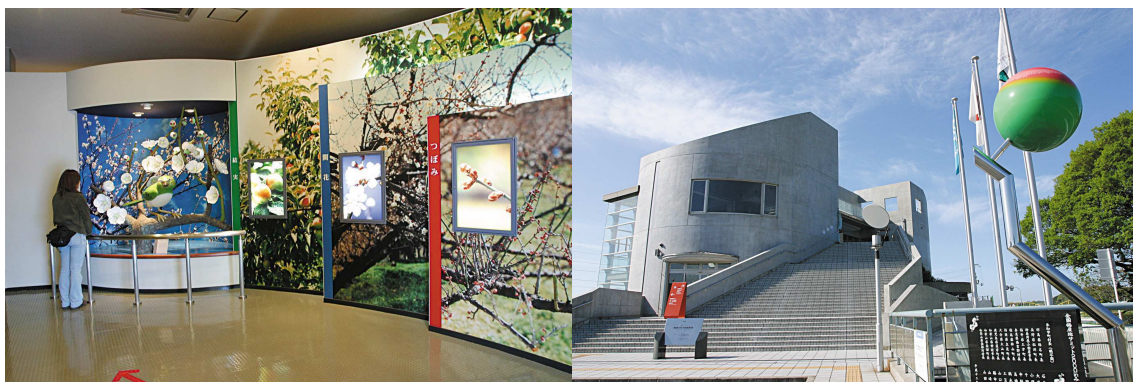


写真 38 みなべ町うめ振興館

### ○ 都市農村交流施設（秋津野ガルテン）

田辺市上秋津地区にある「秋津野ガルテン」は（写真 39）、地域住民が設置、運営する都市農村交流施設で、小学校の旧校舎を活用したレトロな建物が人気を博している。地元農家が提供するスローフードバイキング料理のレストランや宿泊施設、お菓子体験工房や旧木造校舎の教室を使った研修・交流施設などがあり、また梅栽培をはじめ様々な農業体験（写真 40）ができるようになっており、当地域の農業の重要な情報発信拠点である。

また、この地域には農家が運営する農家民泊施設が14軒あり、都市住民が農家に滞在して梅収穫などの農作業体験を通じて、作物を育てることや収穫の喜び、地域の人々とのふれあいなどにより、梅産地の生活を実感する貴重な機会を提供している。秋津野ガルテンは、これらの農家民泊の情報発信や宿泊客のとりまとめを行うなど、地域全体の都市農村交流の拠点としての役割も担っている。



写真 39 秋津野ガルテン



写真 40 農業体験

## ○ 多様な主体による情報発信、交流促進

農業協同組合では、都市住民等に梅農業をPRするため、都市住民や大学生による梅収穫体験、職員や組合員（農家）が消費地に出向いて、梅干や梅ジュースの加工方法を紹介するなどの取組を行っている。

また、梅農家が主催する剪定作業体験、梅干製造業者が主催する梅干し作り体験など、地域内の様々な主体が情報発信と交流促進に取り組んでいる。これ

らの取組は各々の主体が単独で実施するのではなく、共同で情報発信や募集を行うなど、自治体を中心に関係機関等が連携して取り組んでいる。

さらに、近年は市町が中心となって県外の小中高等学校の修学旅行生の受け入れにも力を入れており、現在では年間3千人近い生徒が当地域を訪れ、梅の収穫体験や炭焼き体験などを通じて、当地域の農業への理解を深めている（図11）。

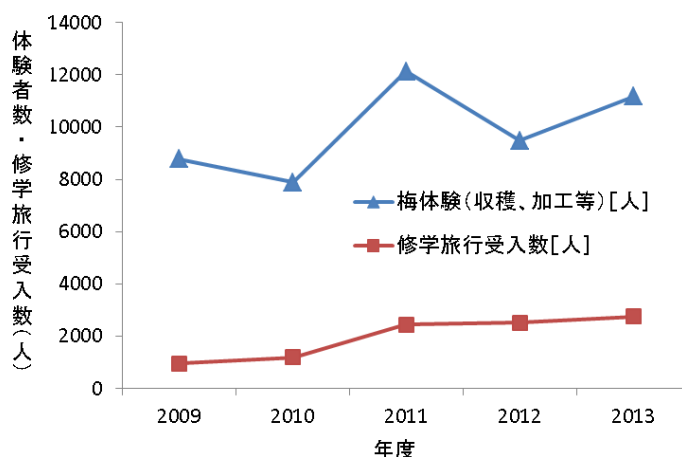


図11 梅農業体験者数、修学旅行受入数の推移

## ○ 農産物直売所

当地域には、JA直営の農産物直売所2箇所と、地域農家で経営する農産物直売所1箇所があり、梅加工品や柑橘類、野菜、花き等の多様な農産物が販売され、3箇所を併せて地域内外から年間約50万人の来客数があり、賑わっている（写真41）。



写真41 賑わう農産物直売所

## b) GIAHSの持続可能性と管理のための可能性と機会

当地域では、梅生産、製炭業の振興を目指して多くの研究団体や生産団体が自主的に活動している。

この地域がGIAHSに認定されれば、こうした活動が更に活発化し、農業後継者の確保に役立って、地域で受け継がれてきた梅システムが次世代に継承されるという大きな効果に繋がる。

同時に、地域の住民が、里山の価値と梅栽培の歴史を再認識し、誇りを持って地域の

再生に取り組む契機となって地域の魅力を高め、さらに外部からの農業参入を促すという効果が期待できる。

### **c) GIAHS の期待される社会と生態系への影響**

GIAHS に認定されることで期待される社会と生態系への好ましい効果としては、以下の3点が考えられる。

1点目は「伝統文化資源としての維持・管理と、世界の人々の健康維持に資する」ことである。地域の住民間に、梅システムを保全し、管理して行こうとする気運が醸成されることにより、当該システムが将来にわたって継続される体制が整備され、それが農林業の振興につながるるとともに、生態系の維持にも大きく貢献すると期待される。

また、健康増進に有効な機能性成分を多く含む梅を、安全で安心な食物として世界に向けて発信、供給することで世界の人々の健康維持に貢献することが期待できる。

2点目は「都市と農村の交流促進」である。観梅の観光客や農作業体験などグリーンツーリズムの活発化や農家民泊者の増加が期待されるばかりでなく、交流を通じて都市部から当地域の農業・林業の新たな担い手の参入が期待される。

3点目は「産品ブランド力の強化」である。GIAHS に認定されることで国内ばかりでなく国際的に梅の知名度が飛躍的に向上するため、各地域の食文化にマッチした梅加工品を開発すれば、海外でも注目される可能性は高い。また、梅は日本食とのつながりが深い食品であることから、日本食の普及とともに海外での消費拡大への道が開ける。

### **d) 地域住民、地域・国家当局及び他の関連するステークホルダーの動機**

#### **i) 地域社会**

当地域には、梅の生産振興を図るための「南部郷梅対策協議会」や「紀州田辺うめ振興協議会」など、自治体や生産者、農業協同組合など関連機関で構成する団体が存在し、互いに連携を保ちながら各々が独自に梅の振興策を展開している。

これらの団体関係者や有識者、関係自治体などで組織する「みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会」が母体となり、認定に向けた取り組みを推進するとともに、当地域の梅システムを維持していくために万全を尽くす。

こうした活動を通じて、伝統的な農業、文化、土地景観を保全しつつ、持続的な GIAHS の活用を進め、農林業をはじめとする地域の活性化を図っていく。

#### **ii) 県**

県では、和歌山県長期総合計画、和歌山県果樹農業振興計画に基づき果樹農業振興アクションプランを作成し、2011年度から2017年度の間で、梅の多様な品種導入による特色ある産地づくりや、食品産業と連携した加工食品開発プロジェクトをはじめとする振興策を展開している。

また、小学生の農山漁村での宿泊体験活動を推進する「子ども農山漁村交流プロジェ



クト」や、「グリーンツーリズム推進協議会」の活動を通じてグリーンツーリズムを推進し、都市と農村の交流に積極的に取り組んでいる。

### iii) 国

国は、「食料・農業・農村基本計画」（2010年）において、地域資源を活用した「産業」の創造に取り組んでおり、また、「生物多様性国家戦略 2012-2020（2012年9月28日閣議決定）」等に基づき、農業施策や環境施策の観点から計画を推進していく。

## Ⅶ. GIAHS 認定後の活用・保全計画（アクションプラン）の概要

「みなべ・田辺の梅システム」は、傾斜地を利用した梅の栽培を中心としながら、梅林の上部や周辺に配置された薪炭林、里地の水田等、地域の地形・地質に適合した土地利用の工夫の上に成り立っている。このシステムは、当地域の住民の生活を支えるとともに、特徴ある生物多様性を有する生態系と優れた景観を維持してきた。

関係自治体、地元関係団体等で構成される「みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会」では、梅システムの優れた仕組みを次世代に継承し、GIAHS 認定地域の活用と保全を図るため、次の活動を展開する。

### a) 梅システムの保全

#### i) 梅生産の振興

近年、価格低迷や梅干消費の低迷など、梅産業を取り巻く環境は厳しさを増しており、農業後継者も減少傾向にある。このため、農業者組織、農業協同組合、普及指導機関、行政などが一体となって問題解決に取り組み、優良樹への改植や土壌改良などによる樹勢の維持、新たな栽培技術や新品種の導入を進め、生産性の向上を図るとともに、新規就農者等を対象とした技術研修会等を通じ、産地を支える農業後継者の育成を図っていく。

また、大学と連携し、学生が農繁期に農作業を手伝う代わりに農家が寝食を提供する体験活動の仕組を構築・普及させて、農業労働力を確保すると同時に都市部との交流を推進し、将来の農業の担い手の確保を目指す。

さらに、大学等の研究機関との連携により、梅に含まれる機能性成分の解明を継続して進めるとともに、機能性の高い成分を多く含む品種の普及や、食品加工業と連携して、その品種の特徴を活かした加工品を研究・開発し、市場拡大を図っていく。

廃棄物を極力出さない「梅産業のゼロエミッション」の実現に向け、梅生産農家、梅加工業者はもとより、他の多様な事業分野、自治体や大学等の研究機関などが協力して知恵を出し合い、梅酢や梅調味液の再利用の拡大や新たな利用方法の研究を進める。

## ii) 製炭業の振興

「紀州備長炭」は、生産者の高齢化、薪炭林の管理不足、製炭業収入の低迷など多くの問題を抱えており、高度な製炭技術の継承と製炭業の維持に不安な要素が少なくない。今後、製炭業者の団体が中心となって、UIターン者の受入と技術指導や小学生、中学生、高校生の炭焼き体験活動支援を行い、積極的に後継者を育成していく。同時に、伝統的な薪炭林の管理技術である「択伐」等を伝承することにより、原木の持続的な確保と薪炭林の持つ多面的機能の保全を図る。

また、備長炭の機能を活かして、燃料用途以外の新たな製品の開発や販路拡大の取組を進めていく。

## b) 生物多様性の保全

近年、鳥獣被害や農業者の高齢化等による耕作放棄地の増加等に伴い、生物多様性の維持が難しくなっている地域もあるので、農業者団体、自治体、農業協同組合、地域住民が連携して、耕作放棄地の発生防止と解消に取り組む。

薪炭林については、製炭業者の団体と自治体が協力して、「択伐」等の伝統的な薪炭林管理手法を伝承することで、生物多様性や多面的な機能の維持を図っていく。

また、学校など教育機関や博物館施設等が中心となり、地域住民はもとより梅の消費者、都市住民等を対象に、里山学習や生物調査を通じて幅広い環境教育活動を行う。

## c) 農耕と結びついた伝統文化・産業の伝承

### i) 伝統技法の伝承

当地域の梅生産は梅加工業との連携により発展してきたが、収穫した梅を塩漬した後、天日干しする「白干梅」の一次加工技術が生産農家に定着している。梅農家で組織する梅干生産者協議会、みなべ町うめ21研究センター等を中心に、白干梅の一次加工技術の維持と継承を図る。また、薪炭林の管理技術や製炭技術については、製炭業者の団体が研修施設や択伐モデル林などを活用して伝承するとともに、小学校の体験授業等を通じて、薪炭林のもつ多面的機能とウバメガシ等の炭材資源の重要性についての理解を促進する。

### ii) 地域景観の保全

当地域の主要な景観は、斜面を利用した梅林と薪炭林で形成されており、梅システムが機能することが景観の保全に必要である。このシステムを未来に継承するよう努めるとともに、観光梅林や農林業体験により、都市住民にも景観保全活動への理解と協力を求めていく。

### iii) 文化後継者の育成

生産者が当地域の小学生に、梅生産の歴史や梅の収穫、梅干づくりなどを教える

郷土学習や体験学習を行う他、秋祭り等では、地区の自治会等が主体となって、子どもから大人までの参加を促し、太鼓や御輿、獅子舞など各地域で守られてきた伝統行事の意義を理解し、伝承する取組を進める。

梅の食文化については、農家の女性で組織する「みなべ町梅料理研究会」が中心となって、梅生産者団体や行政とも連携し、料理講習会や料理レシピの開発などを通して、地元での食文化の継承と日本全国への情報発信に継続して取り組んでいく。また、今後は日本食と一体となった海外への梅の食文化の発信も検討する。

## ○ 日本の農業の視点から考慮すべき項目

### ① 変化に対するレジリエンス

当地域は、年間を通じて降水量が多く、台風の襲来が頻繁にある上に、里山は礫質で崩れやすいことから常に災害の脅威にさらされてきた。

このような状況にも関わらず、約 400 年にわたり梅栽培が続いてきたのは、優れた水管理機能と、この地域の多様な農業形態が台風等の被害を分散させたからである。

#### i) 優れた水管理機能

当地域の梅システムには、薪炭林の有する水源涵養機能や梅の草生栽培による地表の保護機能、240 カ所に及ぶため池による水量調節機能が備わっているため、礫質で崩れやすい地質にも関わらず、台風等による大雨に対して十分な耐性がある。

山頂付近の薪炭林では、降水を樹木が貯えてゆっくりと時間をかけて流し出すことで、梅林の土壌の浸食・崩壊を防ぐ一方、干ばつ時には水分を供給する。

梅園内に様々な草本を生育させて、ある背丈になると刈り取る草生栽培は、傾斜園地の表土を安定させ、土壌の乾燥を防いでいる。

ため池は、年間を通じて安定した水を供給するとともに、降水時に田畑への過度の雨水流入や河川の氾濫を抑制している。

これらの機能は、梅栽培を中心とする農耕や製炭を通じて適切に維持されてきたものである。

#### ii) 被災時に農家の経済的損失を軽減させる農業の多様性

収穫時期や用途の異なる多様な品種の梅を栽培することは、被災時の農家の経済的損失を少なくし、災害に対する抵抗力を強めている。先に述べたように、梅の落果等で大きな被害が出た 2011 年 5 月末の台風 2 号では、すでに収穫を終えていた早生系の梅は被害を免れ、台風で落果した梅の多くは飲料加工用原料や梅干用として利用された。

また、当地域では主に梅との複合経営品目として、果樹、野菜、花き、米など 67 品目もの多様な農作物が栽培されており、さらに、梅干加工（二次加工）や製炭と梅栽培の兼業農家もあり、こうした多様な経営が農家の収益の安定に貢献し、レジリエンスの

ある食料及び生計システムを構築している。

このように、地域内に梅栽培、梅加工業、製炭業、及びその関連産業が存在する梅システムは弾力性があり、災害が発生した場合には被害を最小限に抑えて速やかな回復を可能にする。

## ② 多様な主体の参加

梅システムは、農業者、梅加工業者、製炭業者など、システムに直接関わる人々だけでなく、多様な団体によっても支えられている。

### i) 地域住民と都市住民との交流

農家グループなどにより、農作業体験などを通じて都市住民との交流を深め、新たな担い手の確保につなげようとする取組が随所で行われている。

みなべ町本庄の受領地区では、地元の女性でつくる「受領梅遊びグループ」が中心となり、「奥みなべ梅林」を開設して都市部のツアー客を受け入れ、農家から梅の大切さを伝える活動を行っている(写真42)。

農家の女性で組織する「みなべ町梅料理研究会」では、梅料理講習会や料理レシピなどを日本全国へ情報発信し、都市住民との交流を深めている。

地域住民が運営する「秋津野ガルテン」(田辺市)は、都市と農村の交流を目指したグリーンツーリズム施設で梅栽培をはじめとする様々な農作業体験を提供している。

また、地域内の2つの農業協同組合は、「梅もぎ体験ツアー」を開催している(写真43)。ツアーの間中は県外からの修学旅行生をはじめとする3,000人近い参加者(2014年)が訪れ、梅産地のPRや南高梅の消費宣伝、地域住民との交流を通じて農業への理解を深めている。

### ii) 大学生による活動

田辺市では農業法人秋津野と連携し、農業や農村に関心を持つ都市部の住民が農繁期に農作業を手伝い、農家が寝食を提供する「農村ワーキングホリデー」に取り組んでい



写真42 奥みなべ梅林での交流

(2014年2月13日付 紀伊民報より)



写真43 梅もぎ体験ツアー

(2014年6月5日付 紀伊民報より)

る。農家は、農繁期の労働力が確保できるうえ、次世代の担い手の確保という面でも期待が高まっている。2014年には、和歌山大学の学生が地域の各農家に分かれて梅の収穫や選果作業、農家との交流を体験した（写真44）。

みなべ町の農家グループ「コラボキッチン」では、大学と交流しながら梅などの特産物をアピールする取り組みを行っている。例えば、神戸女子大学（神戸市）での「漬け梅講習会」では、農家民泊を体験したいという学生も現れるなど、梅産地への理解が深まっている。また、岡山大学で梅を切り口とする地域活性化についての講義を行うなど、大学と農家との交流が広がっている。



写真44 農村ワーキングホリデー

（2014年6月8日付 紀伊民報より）

### iii) 地方自治体及び研究機関の支援体制

みなべ町（当時：南部川村）は1973年に、日本で初めて梅産業の振興をはかる「うめ課」を設置し、また、田辺市は2006年に「梅振興室」を設置した。こうした専門の部署が中心となり、生産から加工、販売、防疫対応なども含め、総合的な梅産地づくりの強化が図られている。県でも2004年に和歌山県うめ研究所をみなべ町内に設置し、新品種の育成と栽培・加工技術の向上に努めている。

また、和歌山県立医科大学（和歌山市）や近畿大学生物理工学部（紀の川市）も、地域と一体となって梅の機能性や栄養素の研究に取り組んできている。特に、和歌山県立医科大学では、医学と農業の連携を深めるため「医農連携推進部門」を設置し、梅の機能性研究の更なる進展を目指している。

### iv) みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会

2014年、「みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会」が設置された（図10）。梅生産者はもとより、梅生産を支える製炭業や梅加工業、観光協会、グリーンツーリズム推進団体、料理研究家、郷土史家、大学研究者、自治体などが参加しており、梅システムの維持について指導的な役割を担っていくこととなっている。

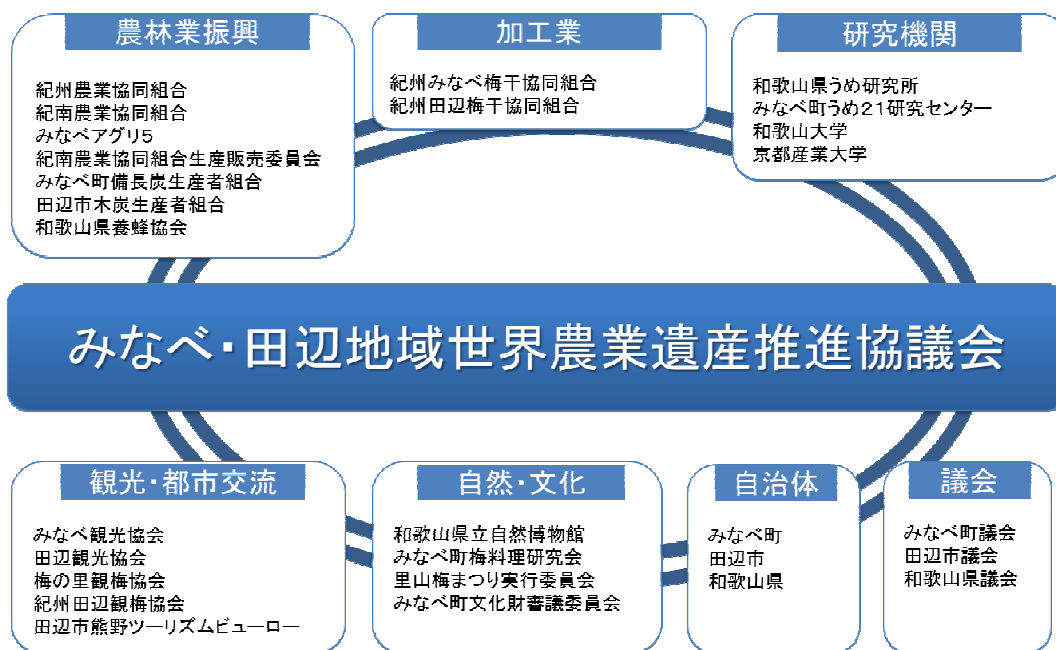


図 12 みなべ・田辺地域世界農業遺産推進協議会の構成

### ③ 6次産業化の推進

梅システムを支える重要な要素の一つが6次産業化である。当地域の梅は元来、梅干等に加工して食用するものであるが、その花は観光資源としても優れていることから、農家は栽培だけでなく、加工、販売、観光についても関係機関と連携し、様々な商品、サービスを開発・提供してきた。現在、生産、加工等を併せた当地域の梅の関連産業の生産額は約700億円にのぼると推計され、農家の経営安定と地域経済の発展に大きく寄与している。

本地域の6次産業化の特徴は以下の3点である。

#### i) 地域内での多様な関連産業の集積

梅の飲料や梅酒の製造・販売、梅干の加工に必須である塩の販売、梱包資材の製造・販売、梅の花見や収穫体験を行う観光、その他多くの関連産業が地域内に集積し、相互に結びつくことで多くの付加価値と雇用を生んできた。

#### ii) 梅の分業体制の確立

1900年頃は、梅の栽培と加工が未分化の段階で、地元の農家が加工を担っていた。その後徐々に栽培と加工の分業化が進み、1970年代に入って調味梅干が開発され、調味の段階では高度な技術や施設が必要なことから、それに特化した梅干専門の加工業者が増加した。一方、農家は梅を栽培するとともに、収穫した梅を塩漬・天日干しにした白干梅の生産に特化するようになった。また、それに伴い両者の白干梅取引を調整する仲買人も現れた。このような分業が進んだ結果、各部門の生産性が高まり、その後の梅干需要の拡大に対応することを可能にした。

### iii) 官・学による支援体制の充実

2004年、県によってみなべ町に設置された和歌山県うめ研究所は、梅栽培・加工技術の向上に大きく貢献した。一方、梅・梅干の機能性や栄養特性に関する研究は、和歌山県立医科大学、和歌山工業高等専門学校等が関わって進められている。このように、官・学の充実した支援体制が梅加工技術の向上と梅の成分分析を支えている。

これまでに農家と加工業者、研究機関等の連携により、梅干、梅酒、梅ジュース、梅ポン酢、梅ジャムなど多くの加工品が開発されてきた。最近では、梅干加工の過程で生じる梅酢を利用した飼料で鶏を飼育した「紀州うめどり・うめたまご」が2008年の食肉産業展地鶏・銘柄鶏食味コンテストで最優秀賞を受賞するなど、好評を得ている。その他にも「紀州うめ豚」や「紀州うめ真鯛」などユニークな商品が開発され、消費者の注目を集めるなど、梅加工での副産物を利用した循環型の6次産業化の取り組みが活発に進められている。

このように、梅は加工食品等の素材として無限の可能性を秘めており、現在も多様な商品の開発を目指して努力が続けられている。

6次産業化の推進には、農家と関連産業の連携が不可欠であることから、農家、加工業者、行政は、「紀州梅の会」という連携組織を設置しており、情報共有・意見交換を行うとともに、原料や品質を認証する「特選梅干認定制度」を創設し、「紀州ブランド化」に取り組んでいる。

農家は観光にも積極的に参画しており、観梅の季節に農家を中心となって設立した観梅協会が観光業界と連携して運営する「梅まつり」は、全国からの多くの観光客を集めて賑わい、その収益は農家にも還元されている。

このように、当地域では、農家が6次産業化に積極的に関わりながら経営の安定を図ってきたことは農業の維持という観点において極めて重要であり、梅システムの持続性を支える基本となっている。

## ○ 参考文献

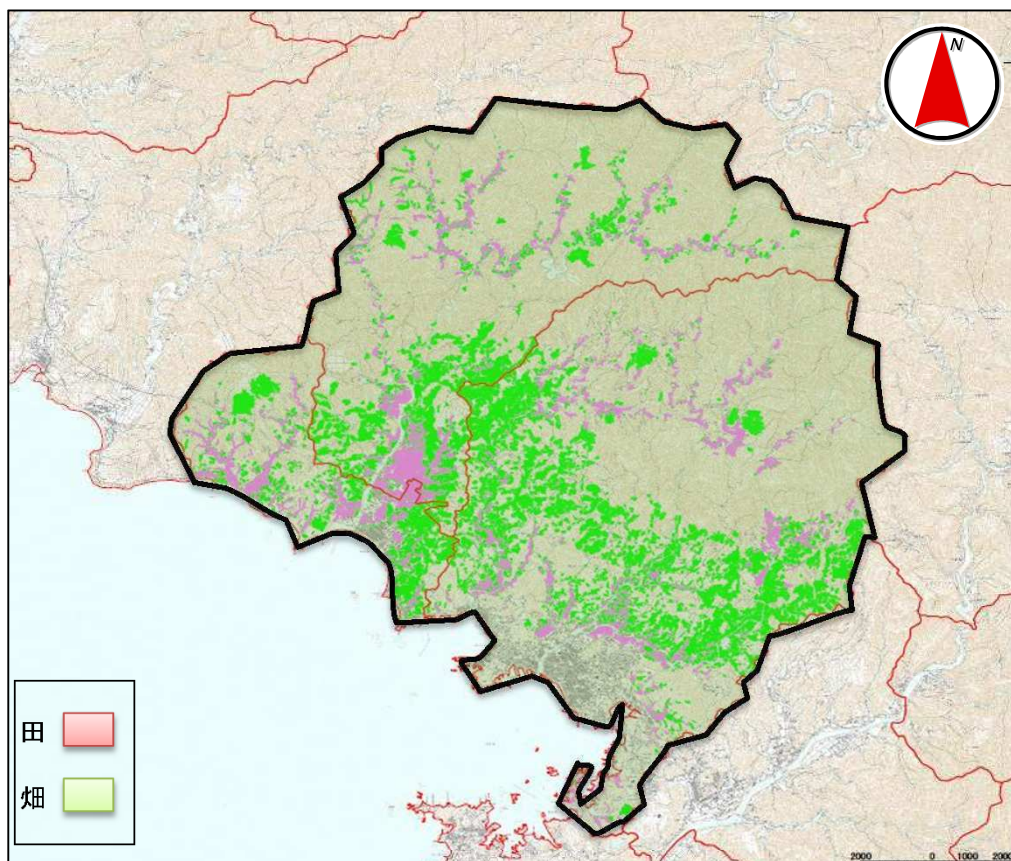
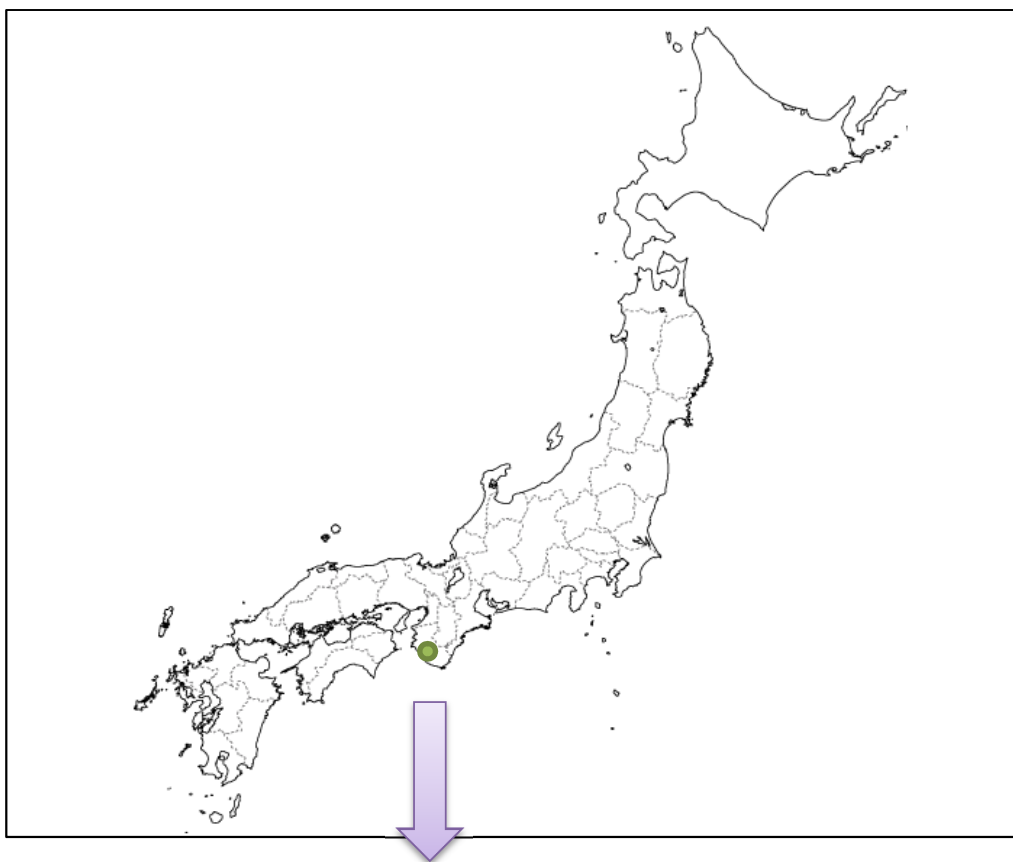
- ・有岡利幸（2001）：ものと人間の文化史 99「梅干」、法政大学出版局
- ・有岡利幸（2001）：ものと人間の文化史 92-II「梅II」、法政大学出版局
- ・藤田武弘（2005）：「原料原産地表示」義務下における食品産業と国内農業との連携可能性、平成14年度～平成16年度科学研究費補助金（基盤研究(B)(1)）研究成果報告書
- ・橋本卓爾・大西敏夫・辻 和良・藤田武弘（2005）：地域産業複合体の形成と展開－ウメ産業をめぐる新たな動向－、農林統計協会
- ・樋口清之（1990）：梅干と日本刀－日本人の知恵と独創の歴史、祥伝社

- ・井上直人 (2001) : 熊野におけるワバチの飼養, 自然と文化 67
- ・伊丹哲哉・香川高士・細川 清・吉村幸則 (2005) : ニワトリの産卵性および卵質に及ぼす脱塩濃縮梅酢の影響, 日本家禽学会誌第 42 巻第 J4 号, p. 209-216
- ・伊丹哲哉・上田雅彦・香川高士・黒田順史・吉村幸則 (2006) : 採卵鶏の免疫応答に及ぼす脱塩濃縮梅酢の影響, 日本家禽学会誌第 43 巻第 J3 号, p. 103-109
- ・近畿農政局和歌山統計情報事務所 (1991) : 紀州の梅
- ・近畿農政局和歌山統計情報事務所 (1995) : 紀州 WAKAYAMA うめ
- ・紀州備長炭熊野会議実行委員会 (1999) : 紀州備長炭の世界
- ・厚生労働省 (2010) : 国民健康保険の実態、平成 22 年度版
- ・南部川村 (2001) : 南部川村戦後 50 年史上巻・下巻
- ・南部町 (1995) : 南部町史, 通史編第一巻・第二巻
- ・宮原継男 : 農業技術体系第 6 巻ウメ, 基本技術編, p. 7-15, 農山漁村文化協会
- ・農林水産省 (2012) : 農林水産統計
- ・農林水産省 (2012) : 2010 年世界農林業センサス
- ・農林水産省生産局畜産部 (2013) : 養蜂をめぐる情勢, 平成 25 年 9 月
- ・則藤孝志 (2014) : 6 次産業化のパイオニア・紀州ウメ産地から何を学ぶべきか, 地理 59-3, p. 33-41
- ・佐々木正己 (2001) : ニホンミツバチの生態, 自然と文化 67
- ・田辺生物研究会 (1998) : 田辺市中山間地におけるビオトープ整備にかかる生物相調査報告書 (和歌山ふるさとリゾート推進計画策定報告書), 田辺生物研究会
- ・田辺市 (1991) : 田辺市史第十巻
- ・宇江敏勝 (2001) : 山蜜を飼う翁, 自然と文化 67
- ・梅木信一 (1981) : 蜜源植物シリーズ(4)ウメ, ミツバチ科学 2(1), p. 40
- ・UNEP (2010) : UNEP Emerging Issues, Global Honey Bee Colony Disorder and Other Threats to insect Pollinators.
- ・山本賢 (2004) : 三名部・南部・三鍋雑考, 南部梅林考
- ・吉田忠晴 (2000) : 「ニホンミツバチの飼育法と生態」, 玉川大学出版部
- ・吉松敏隆・中屋志津男・児玉敏考・寺井一夫 (1999) : アーバンクボタ No. 38 付図「紀伊半島四万十帯の地質図」, 株式会社クボタ
- ・和歌山県 (2013) : 木の国 森の資源の活かし方ー和歌山県特産物生産の手引ー, p. 89-95, 2013 年 3 月
- ・和歌山県 (2006) : 紀州備長炭
- ・和歌山県うめ対策研究会 (2000) : ウメ生育不良の原因解明と対策技術への提言 [調査・試験研究結果報告書], 平成 12 年 3 月



○添付書類

・地域の位置図、農地の分布図



## ○統計データ

### (1) 地域人口の推移

(単位:人)

	1990	1995	2000	2005	2010
人口	84,968	85,153	85,094	82,317	79,563
うち65歳以上人口	12,681	15,274	17,683	19,138	20,635
65歳以上の割合	15%	18%	21%	23%	26%

資料: 国勢調査、数値は申請地域内

### (2) 農家数の推移

(単位:戸)

	1990	1995	2000	2005	2010
農家数	—※ <sup>1</sup>	3,751	3,646	3,484	3,313
うち梅栽培農家数	—※ <sup>1</sup>	3,541	3,454	3,330	3,200
梅栽培農家数の割合	—※ <sup>1</sup>	94%	95%	96%	97%

資料: 農林業センサス、数値は申請地域内販売農家

### (3) 農業就業者の状況

(単位:人)

	1990	1995	2000	2005	2010
農業就業者数	8,763	8,505	8,467	8,034	7,199
うち65歳以上就業者	—※ <sup>1</sup>	—※ <sup>1</sup>	3,154	3,218	3,107
65歳以上の割合	—※ <sup>1</sup>	—※ <sup>1</sup>	37%	40%	43%

資料: 農林業センサス、数値は申請地域内販売農家

### (4) 耕作放棄地面積

(単位:ha)

	1990	1995	2000	2005	2010
耕地面積	—※ <sup>1</sup>	6,046	5,897	6,090	6,180
耕作放棄地	—※ <sup>1</sup>	72	126	127	277
耕作放棄地の割合	—※ <sup>1</sup>	1.2%	2.1%	2.1%	4.5%

資料: 耕地面積調査・農林業センサス、数値は行政区域内

### (5) 梅の栽培面積

(単位:ha)

	1990	1995	2000	2005	2010	2012
みなべ町・田辺市	2,479	2,939	3,259	3,610	4,060	4,090
和歌山県	3,480	4,070	4,660	5,140	5,630	5,600
全国	18,700	19,300	19,000	18,600	18,000	17,400

資料: 果樹調査・作物統計調査・果樹生産出荷統計調査、数値は行政区域内

### (6) 梅の生産量

(単位:t)

	1990	1995	2000	2005	2010	2012
みなべ町・田辺市	34,991	49,609	53,497	54,800	44,900	44,000
和歌山県	41,900	61,300	66,800	69,300	56,500	55,000
全国	97,100	121,000	121,200	123,000	92,400	90,000

資料: 果樹調査・作物統計調査・果樹生産出荷統計調査、数値は行政区域内

(7) 梅(青果)の卸売市場における卸売価格の推移

(単位: 円/kg)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
梅(青果)卸売価格	333	575	450	300	288	393	378	519	453	425

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
梅(青果)卸売価格	258	293	460	404	350	258	247	298	309	351

資料: 青果物卸売市場調査、数値は全体の平均価格

(8) 1世帯当たりの梅干年齢別購入金額・購入量(H22)

	～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	70歳～
購入量(g)	330	493	611	829	1,021	1,015
購入金額(円)	397	678	1,024	1,357	1,592	1,761

資料: 総務省家計調査年報

※1: 公表された分類データがない。