

循環システム



江戸時代以降、ため池、河川、用水路といった地上の水と、湧水、井戸といった地下の水を組み合わせて使うかんがいシステムができました。たまねぎ栽培が始まったのは明治時代の中頃です。限られた農地を有効活用するため、たまねぎの品種改良と栽培技術の開発を繰り返し、稲刈り後の水田でたまねぎを栽培することができるようになりました。ほぼ同時期に労働力として飼育されてきた牛を酪農に転換し、牛ふんの堆肥を農地に入れて土壌改良することが考案され、稲、たまねぎ、畜産が連携して循環する農業システムが確立されました。現在、たまねぎ以外に稲→レタスやはくさい→たまねぎといった栽培をする「三毛作」も行われるようになりました。

たまねぎの生産量

兵庫県のたまねぎ生産量は北海道、佐賀県に次いで全国第3位の98,500 t（農林水産省「野菜生産出荷統計」令和2年産より）で、そのほとんどが淡路島のたまねぎです。中でも特に、南あわじ市は、兵庫県全域のたまねぎ生産の8割以上の生産量を誇ります。



南部の農業例

日本農業遺産

三重県尾鷲（おわせ）市・紀北町

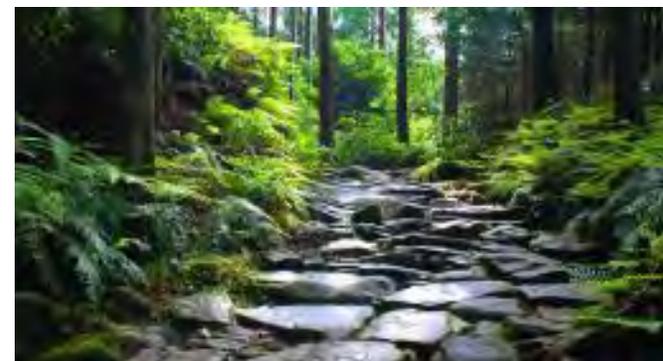
「急峻な地形と日本有数の多雨が生み出す 尾鷲（おわせ）ヒノキ林業」

急傾斜地で多雨という厳しい条件を逆手に取って、強度が高く木目が美しい高品質なヒノキを持続的に生産する独自の伝統技術を発達させてきました。



尾鷲（おわせ）・紀北地域の地形と気候

三重県尾鷲（おわせ）・紀北地域は急峻な山岳地帯で、面積の90%が森林という平地が極めて少ない土地のため、農地が少ない代わりに古くから林業が発達し、1630年前後には人工造林が始まりました。地形が急峻な上、年平均3800mmを超える多雨により養分が流出するため、やせた土地でも育つヒノキが人工林の90%を占めるという全国でも例のないヒノキ造林地帯になっています。ヒノキ林は、リアス海岸に面した急斜面や世界遺産「熊野古道」沿線に広がり、地域固有の景観をつくっています。



尾鷲（おわせ）ヒノキと熊野古道

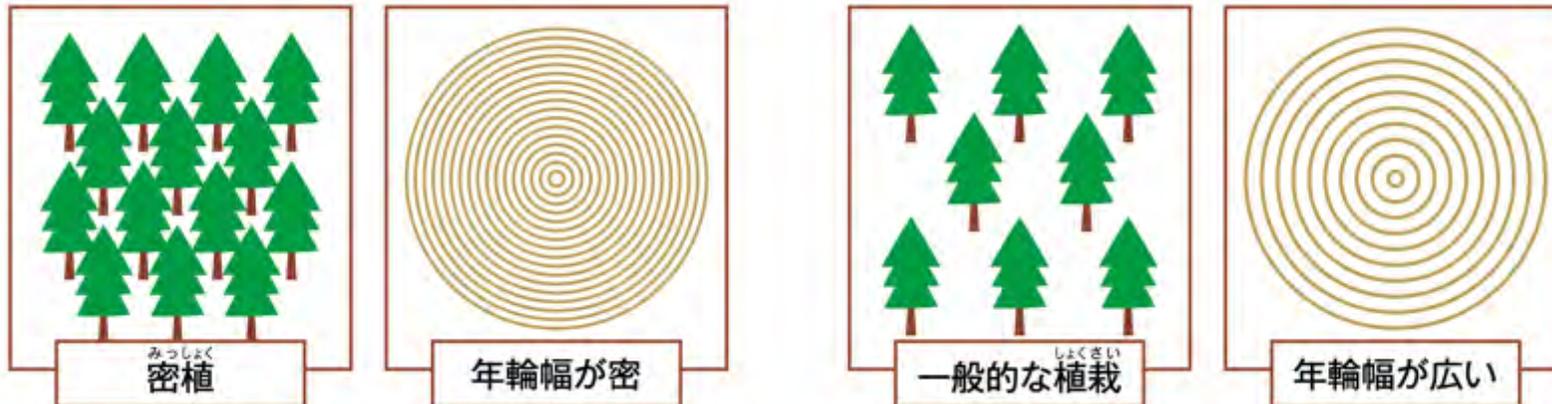
尾鷲（おわせ）ヒノキ林業の特徴

尾鷲（おわせ）ヒノキ林業は、やせた土地に適したヒノキを密に植え、間伐を繰り返すのが特徴です。一般的なヒノキの植栽本数の倍以上の木を密集させて植えます（密植）。その後、余分な枝を切り落としたり、成長に応じて木の一部を伐る間伐を繰り返して、残した木の成長を助けたりすることによって年輪幅が緻密で、強く美しい木材となります。



間伐して林間が整ったヒノキ林

生産された木材は、そのほとんどが地域内の製材工場で加工・出荷されてきたことも大きな特徴です。また、間伐等の管理を行うことで、林床にまで光が届き、多様な生物が生育できる環境がつくられています。



尾鷲（おわせ）ヒノキの生産量

ヒノキ素材生産量の推移

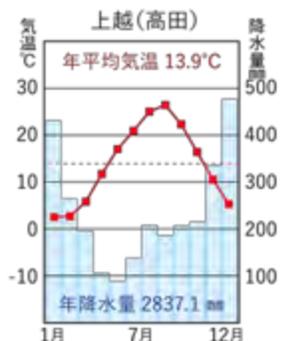


三重県のヒノキの生産量は1973年をピークとして以降、減少の一途をたどっています。その原因は“美しい木目を見せる建築材”としての需要が減少したことや獣害、人手不足などで、林業を維持していくうえで課題になっています。

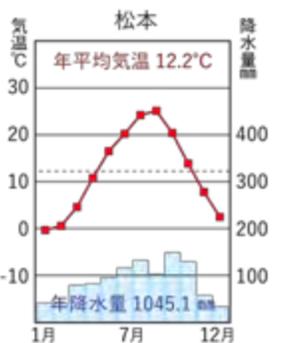
中部地方（新潟県・富山県・石川県・福井県・岐阜県・長野県・山梨県・静岡県・愛知県）

中部地方の地理的特徴と代表的な農林水産業

本州の中央に位置する中部地方は、内陸部に“日本アルプス”と呼ばれる3000m級の山々が連なり、そこから流れ出す河川の下流域に広がる平野は、海岸近くまで起伏に富んでいることが特徴です。南北に広く標高差も大きいいため、日本海側の「北陸」、内陸で標高が高い「中央高地」、太平洋側の「東海」と3つの地域にわかれ気候も大きく異なります。それぞれに工業、農業、漁業、観光業などが個性豊かな形で発展しています。



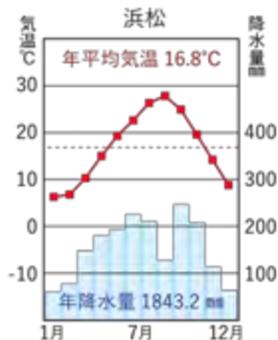
北陸
冬は北西からの湿った季節風の影響で雪が多く、特に山間の地域では雪が3~4mも積もり、日本有数の豪雪地帯となっています。江戸時代以降、水はけの悪かった平野に排水路が掘られ農地が整備されると、豊富な雪解け水を有効活用できるようになり越後平野は全国有数の稲作地帯になりました。また、冬に副業として工芸品をつくる伝統産業が発達しました。



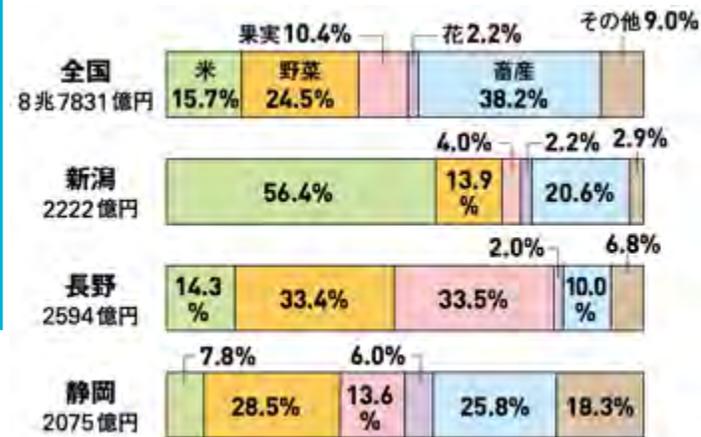
中央高地
日本アルプスから流れる多くの河川の上流・中流域に中央高地はあります。平地が少なく、川に沿うように人口や産業が密集しており、盆地には地域の中心となる都市があります。1年を通して降水量が少なく、夏は盆地を中心に暑くなりますが高原は涼しく、軽井沢町などの避暑地になっています。農業では甲府盆地の扇状地では養蚕からぶどうなどの果樹の栽培へ、諏訪盆地ではきれいな水を生かして製糸業から精密機械工業へ、高原では牧畜や野菜の生産からレタスなど高原野菜の栽培へと時代とともに変化してきました。



東海
夏から秋に降水量が多く冬は温暖です。そのため、駿河湾沿いの日当たりの良い台地ではみかんや茶の生産が盛ん。また、大消費地へのアクセスが容易という利点から、都市向けに野菜や花きを栽培する園芸農業が盛んです。焼津港はインド洋や大西洋まで漁に出る遠洋漁業の拠点があります。



新潟・長野・静岡の農業産出額



(2021年市町村別農業産出額(推計)より)

北陸の農業例

新潟県中越地域

日本農業遺産

「雪の恵みを活かした稲作・養鯉システム」

山間地に位置するこの地域では、傾斜の急な険しい土地を有効に利用するため、山の斜面に棚田やため池を築き、稲作や食用の真鯉を飼う暮らしが行われてきました。この地で突然変異の色鯉を保存・飼育したことから、錦鯉の発祥の地となっています。傾斜地では水の確保が困難ですが、豪雪地帯であることを活かして、豊富な雪解け水や横井戸を複合的に活用する仕組みが受け継がれています。



“棚田”と、棚田を改造した“棚池”の風景

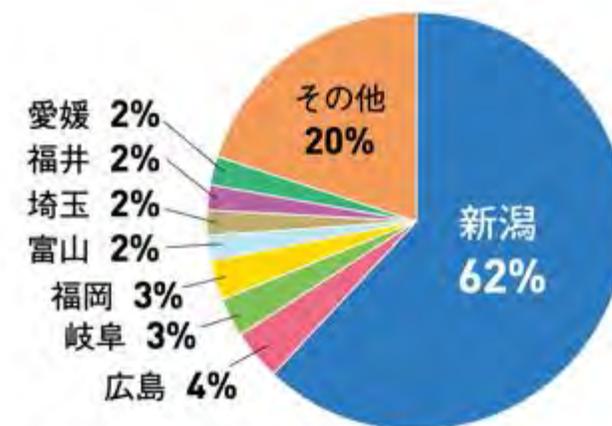
中越地域の風土と歴史

この地域は積雪が4mを超えることもあり、半年近く雪に閉ざされる豪雪地帯。標高500mほどの山あいには、集落が点在しています。ここは地滑りの多発地域でもあり、土砂崩れが起きるたびに、人はその斜面にあぜを築き、稲を育てました。江戸時代後期（1800～1820年代）頃に、農業用に雪解け水をためた“ため池”で、食用として飼育されていた真鯉から突然変異で生じた色鯉を保存・飼育した結果、錦鯉が誕生しました。姿形が美しい錦鯉は地域の重要な収入源であり、世界各地に愛好家がいるなど人気を集めています。

錦鯉の生産

錦鯉の生産量、輸出量（輸出シェア）、事業者数ともに新潟県が全国一です。主な輸出先は、アメリカ、オランダ、ドイツ、イギリスなどの欧米諸国、香港、中国、インドネシア、タイなどのアジア諸国です。海外に輸出されることで日本の伝統産業を伝える地域資源として注目されています。錦鯉を生産する養鯉（ようり）業は地域に若い労働力を引きつけ、景観の保全、棚田と棚池が入り組む特有の風景や文化の継承にもつながっています。

観賞用錦鯉養殖事業者の全国比率



（農林水産省「2018年漁業センサス」より作成）

農業のしくみ

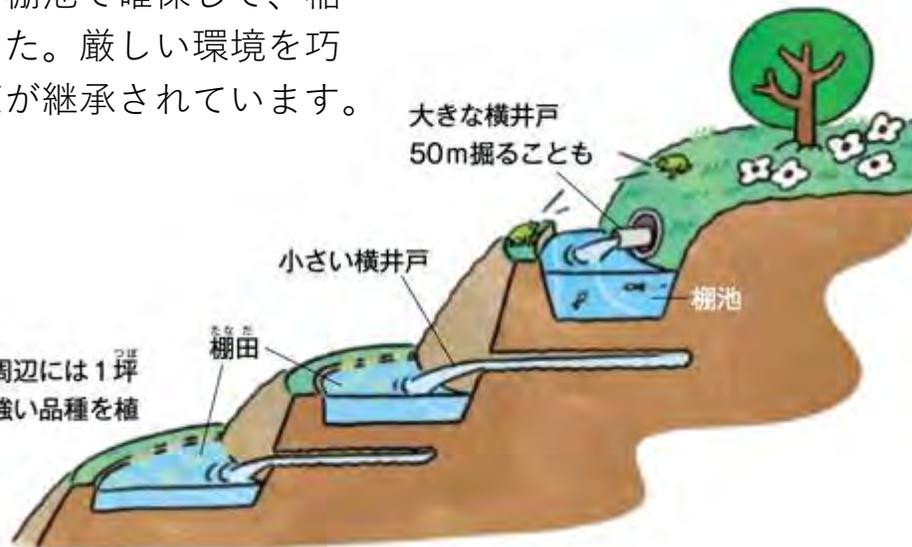
山間地の限られた土地で水を確保するため、雪解け水や横井戸の水を棚池で確保して、稲作や養鯉を行ってきました。厳しい環境を巧みに利用する住民の知恵が継承されています。



棚田と周囲の棚池



昼夜の寒暖差を活かした良質な米の生産



棚池

斜面の横井戸から棚池に水を入れます。雪解け水をそのまま田んぼに入れると冷たすぎるため、一旦池にため、日光で温めます。この池で、錦鯉の飼育を行っています。

豆知識

横井戸とは？

山などの斜面に掘った井戸。これに対して地面に垂直に掘った井戸を縦井戸といいます。



横井戸掘の技術は、生活用のトンネル掘りにも活かされています。国道トンネルの横に当時の手掘り隧道「中山隧道」が保存されています。

水不足のときの“ため池”としても活用する



休耕田を棚池に活用して錦鯉の養殖

中央高地の農業例

世界農業遺産

日本農業遺産

山梨県峡東地域

「峡東地域の扇状地に適応した果樹農業システム」

峡東地域には、大小様々な扇状地があり、養分や保水力に乏しく稲作には適さないことから、ぶどうやももなどの果樹栽培が行われてきました。日本のぶどう栽培発祥の地といわれ、この地で約400年前に考案されたぶどうの棚式栽培は日本全国に普及しています。

果樹栽培の歴史

ぶどう「甲州」という品種は、平安時代にはすでに栽培されていたともいわれています。また、もも、すもも、かきなども少なくとも100年以上前から栽培され、江戸時代にはすでに果樹の産地として知られていました。また、江戸時代になって竹を使った棚でぶどうが栽培されるようになりました。“甲州式ぶどう棚”と呼ばれている方法です。元々ぶどうは乾燥を好む果物であるため、棚による栽培は風通しが良く、日本の多雨・湿潤な気候の中で安定した生産を行うために生み出された日本独自の技術です。



ももやすももの花が咲き乱れる



甲州式ぶどう棚

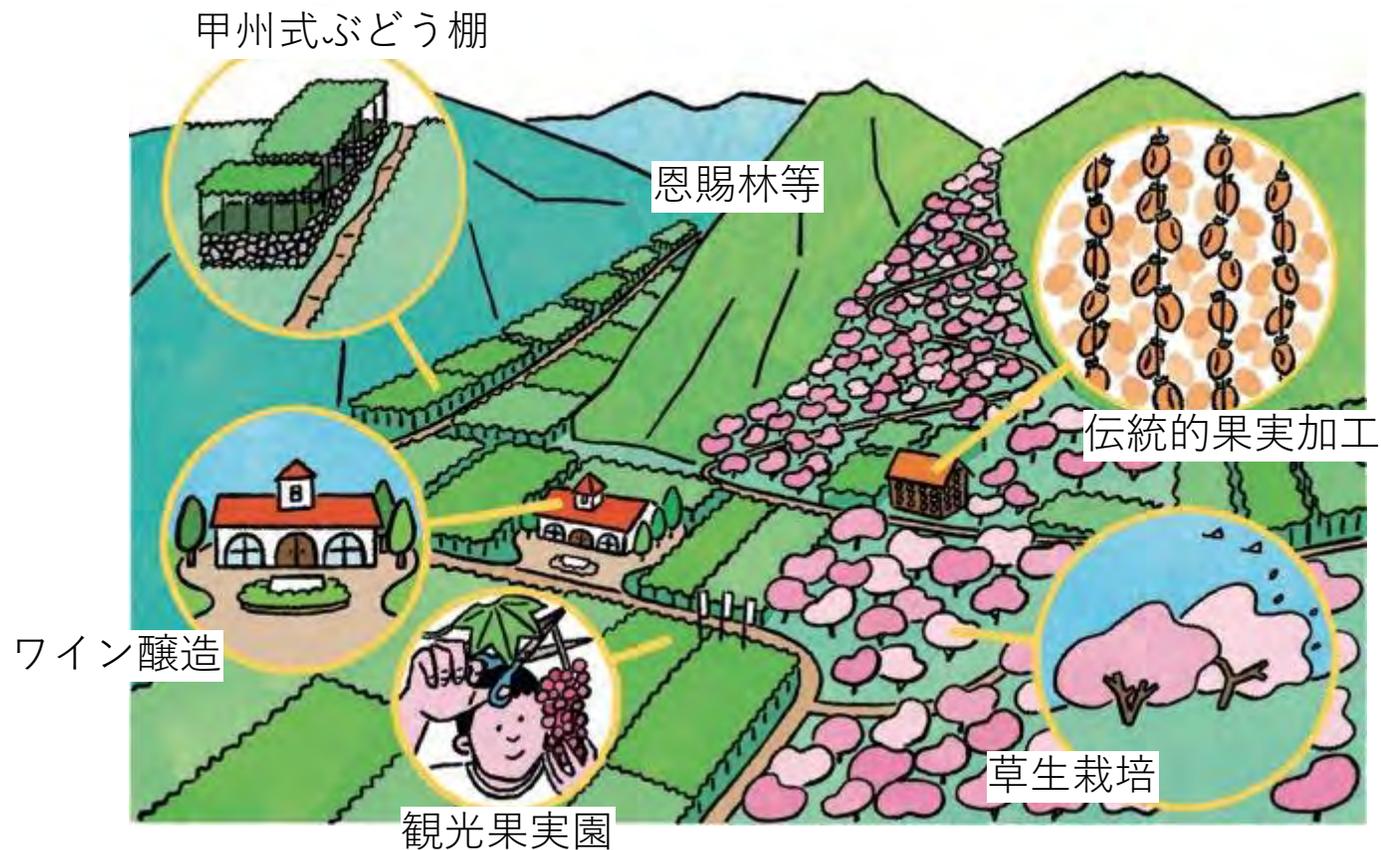


ボルドー地方（フランス）のぶどう畑

地形に適した果樹農業の例

峡東地域では、狭い農地でも安定して高い収益を得るための多くの技術が開発されてきました。“甲州式ぶどう棚”もその一つです。また、家族経営が基本のため、作業時間を分散させるために複数の品目・品種を栽培しており、地域全体で300種以上に上ります。

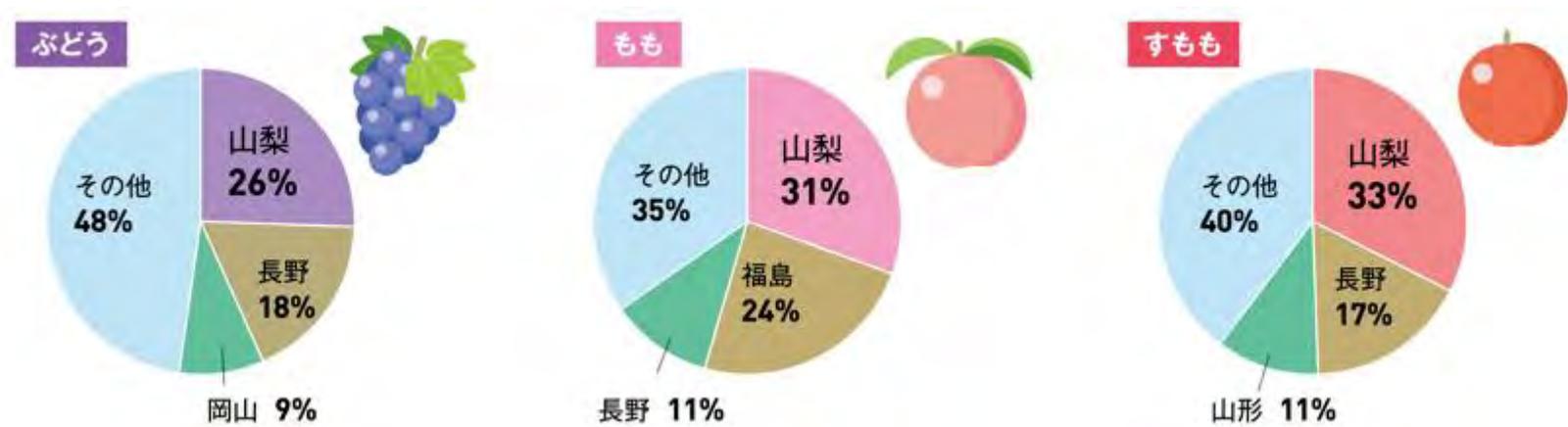
果樹農業は、果樹の生産の他、ワイン醸造などの果実加工や約120年前に始まったとされる観光果実園などとともに発展しています。



果樹の出荷量

ぶどうでは148種、ももでは86種以上になります。この中で、ぶどう38種、もも32種など、少なくとも80種は峡東地域で生まれた品種です。峡東地域では総農家数の約85%が果樹を栽培しています。

2022年 ぶどう、もも、すももの出荷量の割合 （農林水産省 統計資料より）



2022年のぶどうの出荷量は国内の約26%、ももは31%、すももは33%を占めています。