



自然と生命を守る

ふくいの

農林水産業



はじめに



わたしたちの住む福井県では、どんな米や野菜さいがつくられているのでしょうか。海では、どんな魚がとれるのでしょうか。それらの食べ物たは、どのようにしてみなさんの食卓たくまで届くのでしょうか。

山や森は、木を育てるだけでなく、わたしたちのくらしにとって大切な役割わりをはたしているといわれていますが、どのようなことでしょうか。



この本は、農業や林業、水産業さんにたずさわる人たちをとおして、福井県の農林水産業のようすをしょうかいしています。みんなで、「食」の大切さや福井県の豊かな自然ゆたを生かして行われる農林水産業について、学習しましょう。

【この本の使い方】

この本は、本編べんと資料編しりょうへんに分かれています。

本編…福井県の農林水産業のようすや食育の取り組みについて、基本となることがらがまとめられています。



また、農林水産業にたずさわる人たちから聞いた話、農林水産業がかかえる問題や新しい取り組みについてもしょうかいしています。

資料編…食育についての資料や、福井の農林水産業のことがくわしく分かるグラフや写真、ブランド化についての取り組みなどが分かります。



さらにくわしく知りたい時は、ページにある二次元コードやURL（※電子版ばんの場合）から関連かんれんサイトを見るか、先生やお家の方に相談して、最後のページさいに書かれている関係かん機関きに連絡れんらくして聞いてみましょう。

※キーワード…農林水産業を学ぶ上で、ぜひ知ってほしい重要な言葉ようは太字で書いてあります。

<単位の説明>

面積せきの単位：1アール（a） = 100㎡（一辺が10mの正方形の面積）

1ヘクタール（ha） = 10000㎡（一辺が100mの正方形の面積）

重さの単位：1トン（t） = 1000kg

※この本の電子版（PDF形式）は、
福井県のホームページからダウンロードできます。



も く じ

本 編

1 食育の先進県 福井

- 1 地域の食材を食べよう 1
- 2 食育を進める福井県 4

2 福井県の農林水産業のすがた

- 1 地形と気候のようす 5
- 2 土地利用のようす 7
- 3 全国の中の福井県 8
- 4 各地のおもな農林水産物 9

3 福井県の米づくり

- 1 米づくりのさかんな福井県 11
- 2 米をつくる仕事を見てみよう 13
- 3 福井米の出荷 15
- 4 農業経営の大規模化 15
- 5 地域の自然を大切にした生産方法 17
- 6 米の生産調整と米以外の作物の生産 18
- 7 米づくりを支えるしくみ 19
- 8 変わる農業用水路 21
- 9 みんなで守る山間地域の農業 24

4 福井県の園芸・畜産

- 1 福井の野菜づくり 25
- 2 ホウレンソウをつくる仕事を見てみよう 26
- 3 福井の果樹栽培 30
- 4 ウメをつくる仕事を見てみよう 31
- 5 福井の畜産 35
- 6 若狭牛を育てる仕事を見てみよう 36
- 7 園芸・畜産の新しい取り組み 39
- 8 農林漁業の6次産業化の取り組み 43

5 福井県の水産業

- 1 福井の海の形 45
- 2 福井でとれる魚 46
- 3 とる漁業 47
- 4 魚をとる仕事を見てみよう 49
- 5 つくり育てる漁業 51
- 6 魚を育てる仕事を見てみよう 52

7	魚の行き先	53
8	水産業の新しい取り組み	54
6 福井県の林業		
1	福井の森林	55
2	福井の林業	56
3	木を育てる仕事を見てみよう	59
4	木の行き先	60
5	木質バイオマスの活用と地球温暖化防止	61
6	林業の新しい取り組み	62
7 わたしたちの暮らしと農林水産業		
1	農林水産業と暮らしとの関わり	63
2	森林と環境との関わり	65
3	農林漁業体験	66
4	農林水産業とSDGs	67
	直撃！若い農家さん・漁師さんにインタビュー	69
資料編		
1 食育の先進県 福井		
1	福井県の郷土料理	70
2	福井県の地産地消	71
3	貴重な「福井百歳やさい」	71
4	福井県の食の偉人	77
5	福井県の食育	80
2 福井県の農業		
1	福井の米づくり	81
2	福井の園芸生産	84
3	福井の野菜づくり	85
4	福井の果樹栽培	86
5	福井の花づくり	87
6	福井の畜産	88
3 福井県の水産業		
4 福井県の林業		
5 ぜひ知ってほしい！福井ブランド		
	まだまだあります！福井の特産物	104
6 試験研究機関のしょうかい		
		105

★気になる言葉があれば、本の最後にある索引で調べてみよう。

1

食育の先進県 福井

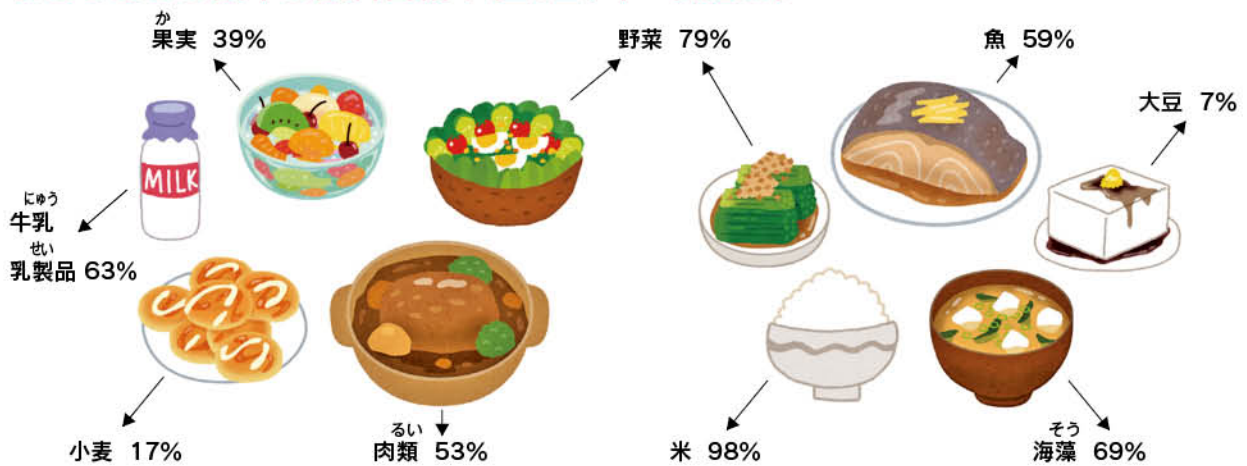
1 地域の食材を食べよう

わたしたちが食べているものは、どこでとれたものでしょうか。

食べ物が、どれくらい日本国内でつくられているかを示す数値を、**食料自給率**といいます。下の図から、米や野菜は高く、小麦や大豆は低いことがわかります。

昔と今を比べると、食料自給率は下がっていることが分かります。

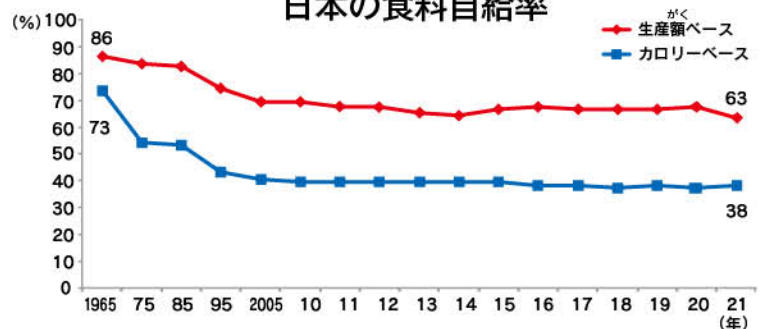
わたしたちの食卓の食料自給率(2021年 見込み)



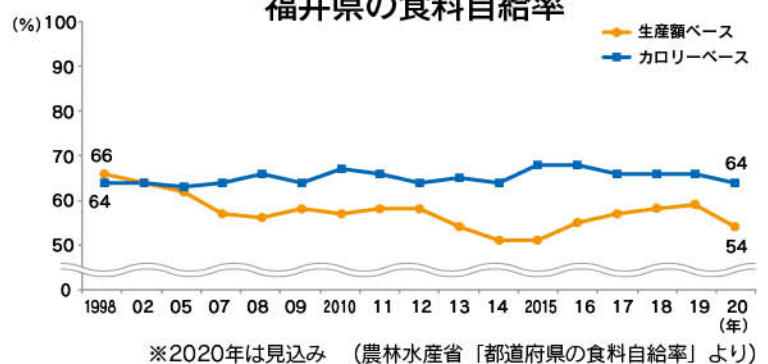
(農林水産省「食料需給表」より)

わたしたちの食生活が変わり、米を食べる量が減ったことや、農林水産業を営む人が減ったこと、食品メーカーやスーパー、飲食店などで価格の安い輸入食材の使用が増えたことなどが原因だと考えられます。

日本の食料自給率



福井県の食料自給率



●福井に伝わる郷土料理

郷土料理は、その土地の食材を使い、その土地の生活の中で生まれ、伝わる料理のことです（資料編p.70）。大豆をつぶしてかんそうさせた打ち豆を使った「打ち豆汁」やサトイモの茎を使った「すこ」などはその一例です。



④ 打ち豆汁



④ すこ

また、仏さまを大切にする文化のある福井県には、「報恩講」などの年中行事が残っています。このような年中行事にまつわる料理も、福井の食文化として大切に伝えられています。



④ 伝統的な報恩講料理

●地域の食材を選ぶ大切さ



④ 地場産学校給食の例（坂井市）

福井県の学校では、毎日の給食で調理される食材に、みなさんの住んでいる地域の農家がつくった野菜や漁師がとった魚などを使った、「地場産学校給食」をすすめています。

左の写真は、坂井市で出された学校給食です。特産物「越のルビー」や、地元の海でとれたアカガレイが使われています。

また、それぞれの学校が工夫して、福井県の郷土料理を給食に取り入れることで、昔から伝わっている味やおいしく食べるための知恵を学びます。

地域でとれた食材を、その地域で食べようという取り組みを地産地消といいます（資料編p.71）。地産地消は、近くから安全で新鮮な食材を手に入れることができるだけでなく、わたしたちと地域の農林水産業との関わりを考えることにもつながります。

「食」の大切さが見直される中で、地産地消は学校だけでなく地域、食品スーパー、飲食店などでもさかんに取り組まれています。

地域で行われる地産地消の取り組み



📍 みそづくりの講習（越前町）



📍 葉っぱずしづくりの講習（永平寺町）



ニュース

注目！広がる米粉の可能性

輸入小麦の価格が高くなったため、小麦粉の代替品となる米粉に注目が集まっています。

米粉は、お米を細かく砕いて粉にしたものです。奈良時代からせんべいや和菓子に使われてきましたが、最近では、細かく粉にする技術が進化し、パンやケーキ、麺類などの様々な食品に使われています。



📍 米粉で作ったドーナツ

2 食育を進める福井県

食べ物について学び、自分が食べるものを選ぶ力を身に付け、よい食生活を送ることができる人を育てることを「食育」といいます（資料編p.77）。

「食育」という言葉は、いつ頃から使われ始めたのでしょうか。

現在の福井市出身の医師で薬剤師でもあった石塚左玄が、今から約120年前に書いた本の中で、日本で初めて「食育」という言葉を書き表しました。そのため、左玄は「食育の祖」と呼ばれ、福井県は「食育のルーツ」といわれています。



1877年（明治10年）26才の石塚左玄（坂西家所蔵）

また、若狭地域は「御食国」といわれ、昔から天皇家に地域の食材を送ってきました。中でも小浜市では「御食国若狭おばま」として、市全体で「食のまちづくり」をすすめています。



箸づくりや若狭地域の郷土料理が体験できる「御食国若狭おばま食文化館」（小浜市）

福井県は、農産物に加えて海や山の食材が豊富です。ふるさとの食べ物を調べることは、福井県の自然や歴史、文化、産業をくわしく知ることに繋がります。また、ふるさと福井の良さ、宝を発見することもできます。

2

福井県の農林水産業のすがた

1 地形と気候のようす

福井県は、本州日本海側のほぼ真ん中にあり、西側には日本海、東側には1000m級の山々が連なっています。

このため、冬は北西の季節風のえいきょうを受け、毎日のようにくもりの日が続き、雪が多くなる一方、夏は太平洋からの南風が山脈をこえてふきおりのので、気温が高く、日照時間も長いという特徴があります。

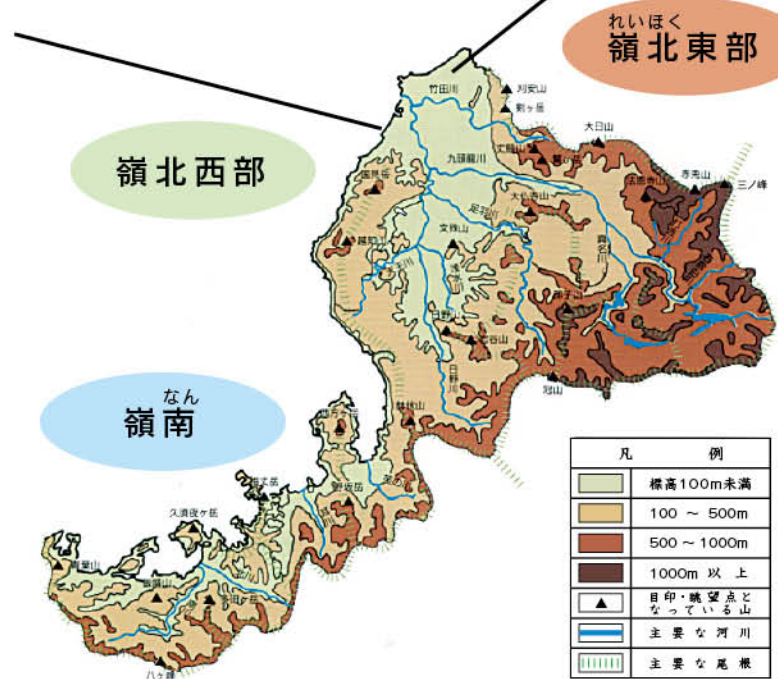
三里浜砂丘地

坂井市から福井市にかかる、長さ12km、はば1～3kmのなだらかな砂丘です。

海沿いにあるため、比較的暖かく、冬は季節風のえいきょうを受け、風は強いですが雪は多くありません。



↑ 三里浜砂丘地 (坂井市・福井市)



嶺南

海岸線がのこぎりの歯のように入り組んでいます (リアス海岸)。大きな平野はなく敦賀湾と小浜湾に面して小さな平野があります。

冬は嶺北とくらべて暖かく、積雪量も少ないです。



↑ リアス海岸 (小浜市)

坂井北部丘陵地 きゅうりょう

あわら市と坂井市にまたがる高さ約30mの丘陵地です。

海に近いので、雪はあまり降りません。



坂井北部丘陵地 (あわら市二面) ふたおもて

嶺北西部

九頭竜川、足羽川、日野川の合流地点には、県内で最も大きな福井平野が広がります。日野川中流には武生盆地があります。

山沿いは、気温が低く雪も降りますが、海沿いは比較的暖かく、雪の量もそれほど多くありません。



福井平野

嶺北東部

県内で最も高い山、三ノ峰 (高さ2128m) をはじめとする高い山々と、九頭竜川中流には、大野・勝山盆地があります。

県内でも特に雪が多く、日本でも有数の豪雪地帯です。

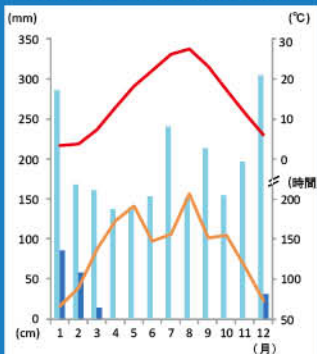


大野盆地

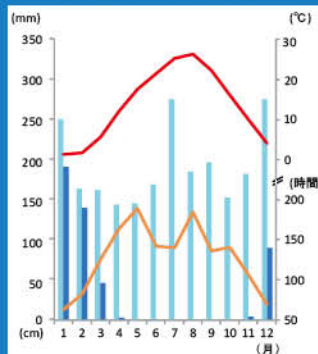
各地の気温、日照時間、雨、雪の量

— 気温(°C) — 雨の量(mm) (雪などの雨量換算分も含む)
— 日照時間(日が当たる時間) — 雪の量(cm)

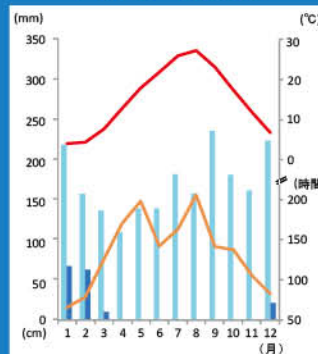
福井市 (嶺北西部)



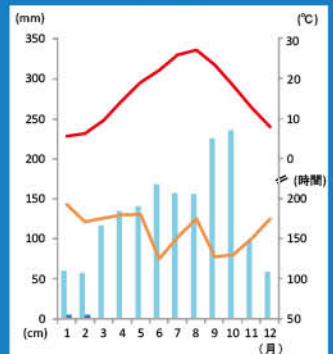
大野市 (嶺北東部)



小浜市 (嶺南)

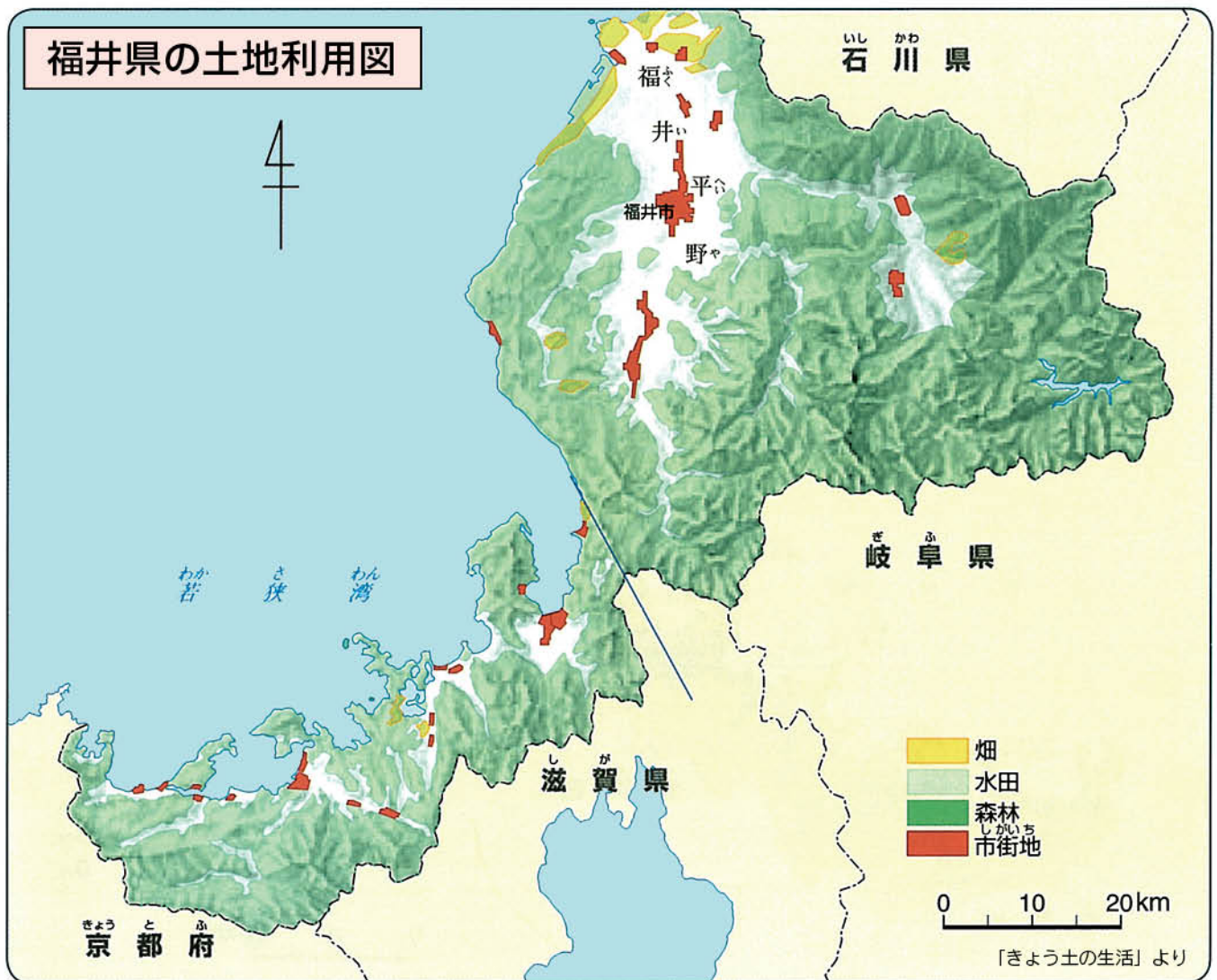


東京



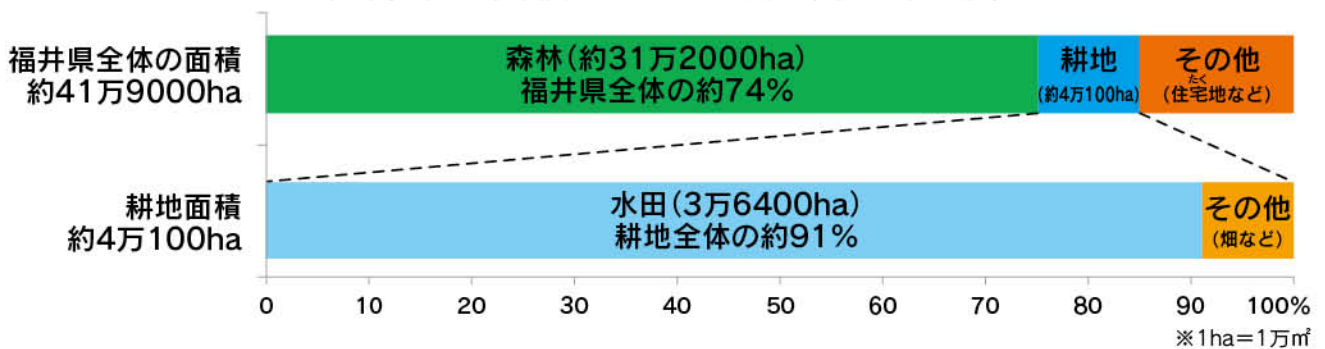
(福井地方気象台 1991~2020年の平均) しょう さん

2 土地利用のようす



福井県の水田面積は耕地全体の約91%にあたり、全国平均の約53%を大きく上回っています。このことから福井県の農業が、稲作中心であることがよくわかります。

福井県の面積と土地利用（令和元年）



耕地 ○農作物を栽培するための土地

3 全国の中の福井県

福井県で生産される農林水産物の中には、全国有数の生産量をほこるものもあります。



(農林水産省 農林水産統計より)

4 各地のおもな農林水産物

福井県では、米以外にもさまざまな農林水産物がつくられています。どのようなものがあるのか、マップで見てみましょう。

冬でも暖かく雪が少ない気候を利用して、越前海岸沿いではスイセンが、三方五湖周辺ではウメがつけられています。





坂井北部丘陵地では、広い畑を利用して、メロンやスイカなどが作られています。

三里浜では、砂地を利用してラッキョウが作られています。

大野・勝山盆地では、昼と夜の気温の差が大きい気候を利用してサトイモが作られています。

林産物では、嶺北のスギや嶺南のヒノキ、大野市のマイタケ、越前町の原木シイタケなどがよく知られています。

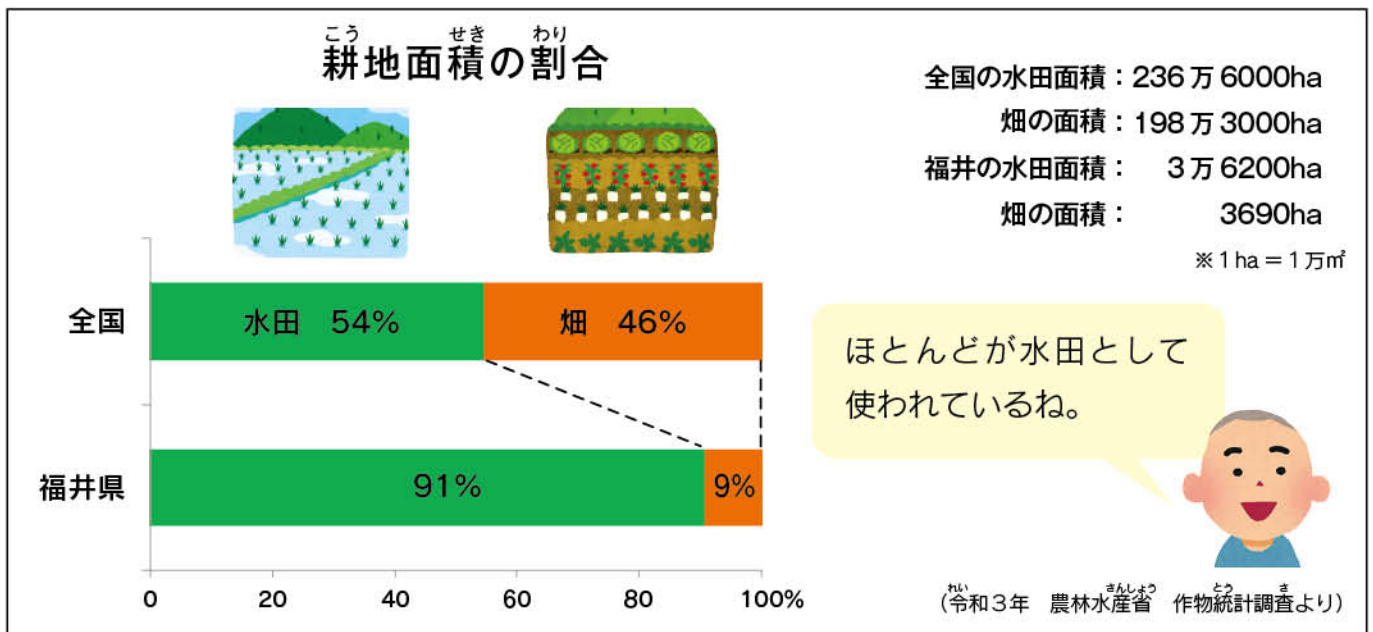
水産物では、ブリ、カレイ、サワラ、イカ、アジなどがよくとれます。
全国的には、越前がにや若狭がれい、甘えびなどが有名です。また、嶺南地方では、フグやタイの養殖が行われています。

3

福井県の米づくり

1 米づくりのさかな福井県

嶺北を流れる九頭竜川や日野川，嶺南を流れる北川などのまわりに平野が広がり，そのほとんどが水田として利用されています。米づくりには，15℃以上の気温とたくさんの水が必要で，福井県の気候は稲が育つのに適しています。(📖 本編 p.5, 6)



福井県で栽培される主な品種と収穫時期 (📖 資料編 p.81)

品種名	収穫時期
ハナエチゼン	8月中旬～下旬
五百万石 (酒づくり用)	
コシヒカリ	9月上旬～中旬
いちほまれ	9月中旬～下旬
あきさかり	

福井県は，全国でも有名な米の産地です。
農産物の販売をしている農家のうち97%が，米をつくっています。

福井県の米の生産量 (令和3年)

県全体の生産量	12万6200トン
10a当たりの生産量	515kg
作況指数	99

(令和3年 農林水産省 作物統計調査より)



収穫時期 ○ 収穫時期が早いものを「早生」，おそいものを「晩生」，中間のものを「中生」という。
作況指数 ○ 作物のできぐあいを表す目安になる数値。

94以下が不良，95～98がやや不良，99～101が平年並み，102～105がやや良い，106以上が良いとなる。

コシヒカリは1956年（昭和31年）に福井県農業試験場で誕生し、今では日本を代表する米に成長しました。しかし、近年の夏の高温により、全国的に米の品質の低下が問題となってきました。そのような中、コシヒカリをこえるおいしさを持つ米の開発を2011年（平成23年）から福井県農業試験場で始めました。

はじめは20万種あった候補の中から、6年をかけて病気や暑さに強いことや、ごはんのおいしさなどたくさんのことを調べ、2016年（平成28年）に1つに決めました（資料編p.92）。

このイネの名前を全国から募集し、「いちほまれ」に決めました。この名前には「日本一（いち）おいしい、誉れ（ほまれ）高きお米」になるようにとの願いがこめられています。また、いちほまれのロゴマークはおいしいお米の源である金色の太陽をモチーフにしています。

「いちほまれ」は2017年（平成29年）から福井県内での生産がスタートし、生産量は徐々に増加して2022年（令和4年）には7,000トンが作られました。「いちほまれ」は福井の新ブランド米として、品質を高める努力が続けられており、県内外で高い評価を受けています。

いちほまれの^{とくちよう}特徴

- コシヒカリより草丈^{たけ}が短く、
とうふく（雨や風で倒れること）に強い。
- いもち病（稲が枯れてしまう病気）に強い。
- 高温でもきれいに実る。
- つぶ感、ねばりがある。



↑ 収穫中のいちほまれの様子

「いちほまれ」は、全国へ積極^{せつきよく}的に販売するため、スーパーやイベントでの試食会などをおこない、おいしさをPRしています。



↑ 「いちほまれ」ロゴマーク



↑ 「いちほまれ」の袋



↑ イベントでのPR

2 米をつくる仕事を見てみよう

鯖江市南井町で大規模に稲作をしている宮崎さんをたずねました。



宮崎さんは自分の土地だけでなく、ほかの人の土地の農作業を代わって行っており、農家1戸あたりの平均耕作面積よりたくさんの面積を耕しています。

たくさんの面積で稲作をするために宮崎さんはどのような工夫をしているのか聞いてみました。

耕作面積

※1ha = 1万㎡

農家1戸当たりの 平均耕作面積(2021年)※	全国	3.2ha
	福井県	3.3ha
宮崎さんの耕作面積		24ha

※農林水産省 農業構造動態調査より

宮崎さんの耕作している土地

宮崎さんの土地	1ha
請負耕作	23ha (直まき 7ha)

稲作の作業ごよみ

3月	4月	5月	6月	7月	8月
じゅんび 準備・ えら 種もみを選ぶ	種まき 苗を育てる	田植え、 直まき	水田の水管理 草かり 肥料・農薬をまく (雑草や病気、害虫を防いで、稲を元気に大きく育てる)		
田おこし、代かき (田植えができるように、土を耕す)					



宮崎さんの話

春の作業が大変です。田植えにこれらの作業と同時に、田おこしやたくさんの面積で稲をつくるため、苗を減らせます。

秋の作業は、お米が一番おいしくなる時おそくなるので、稲かりが一時期に集中しました。昔は何回もやっていた肥料を1回余裕ができ、体力的にも楽になりました。

これからも、よい土づくりをしたり、農



種まき



田おこし



代かき

水田に水を入れ、トラクターで土を細かくした後、平らにします。



田植え

育てた苗を植え付けます。

宮崎さんの作業場の機械きかい



田を耕すトラクター 2台



田植えと直まきができる
多目的田植機 1台



収穫作業に使うコンバイン 1台

その他：収穫した米をかんそうするためのかんそう機 4台

向けて、苗なえをたくさん育てます。苗が病気にならないように温度かんの管理に気をつけています。そ代しろかきをします。

植える田植えのほかに、水田たねに種せつを直接まく「直まき」をしています。直まきをすることで、つ

期にあわせて稲いねかりをしなければいけません。直まきをした稲は田植えをした稲より実る時期しゅうかくがなくなります。そうすることで、少ない機械や人数でもたくさんの面積で収穫ができます。

で済すむものに変えたり、大型がた機械きかいを使ったりして効率こうりつよく作業をしています。それにより時間に

薬をあまり使わないように心がけたりして、おいしい米をつくっていきたいと思います。

9月	10月	11月	12月	1月	2月
					
稲かり だっ 脱こく かんそう もみすり 出荷	秋の田おこし (わらを土にまぜて、 土づくり)	機械 <small>び</small> の整備	1年間の計画をたてる		

※米しやまいの種類こつや天候により、作業の時期を早めたりおくらせたりすることがあります。



農業をまく

病気や害虫をふせぐ薬をまきます。



稲かり

かりとった米(もみ)はそのままトラク
クにのせ、かんそう施設へ運びます。



かんそう・もみすり

3 福井米の出荷

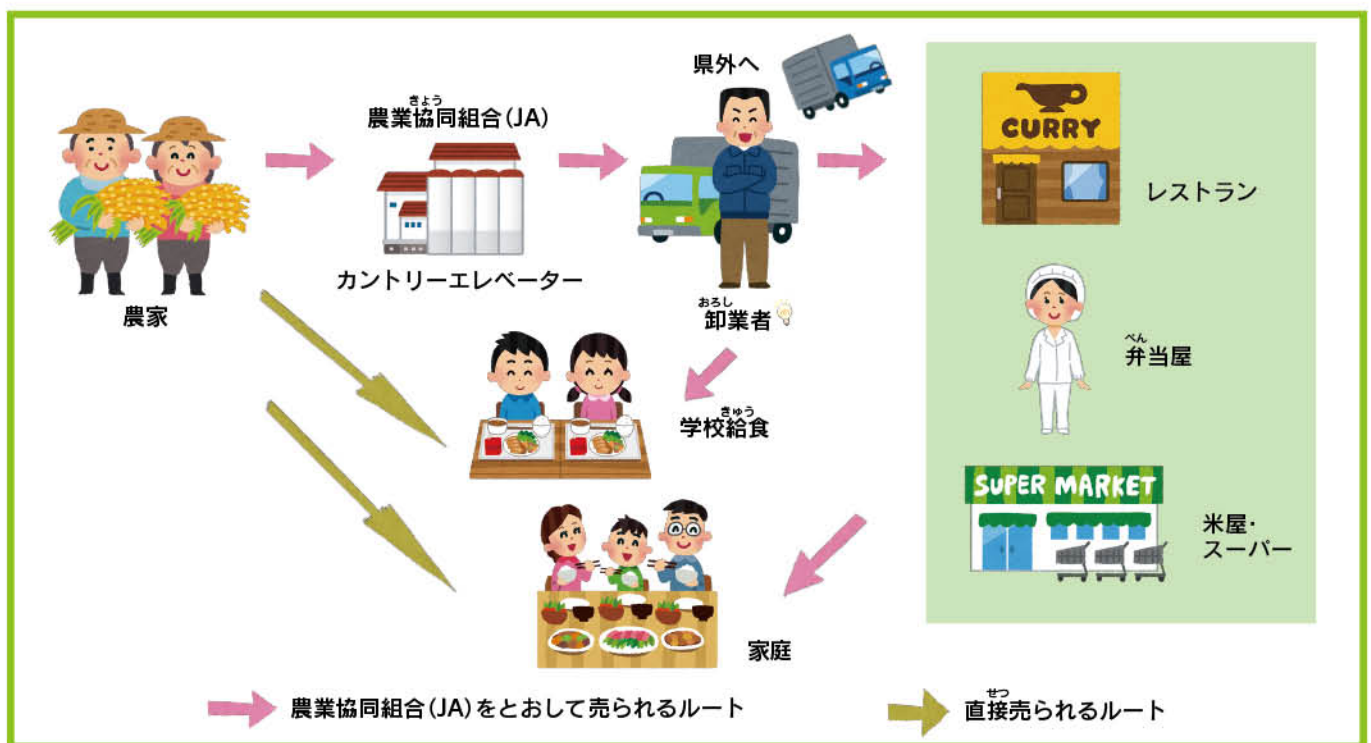
収穫された米は、各地のカントリーエレベーターに集められます。

カントリーエレベーターでは、米の品質を調べて、一番おいしい水分量になるまでかんそうし、出荷まで保管します。

新米は8月下旬頃から福井県内や関西を中心に出荷され、関東や中京、遠くは沖縄県まで届けられます（資料編p.82）。



📍 米の出荷



💡 卸業者 ○米をJAなどから買い、米屋やスーパーなどに売る人（会社）。

4 農業経営の大規模化

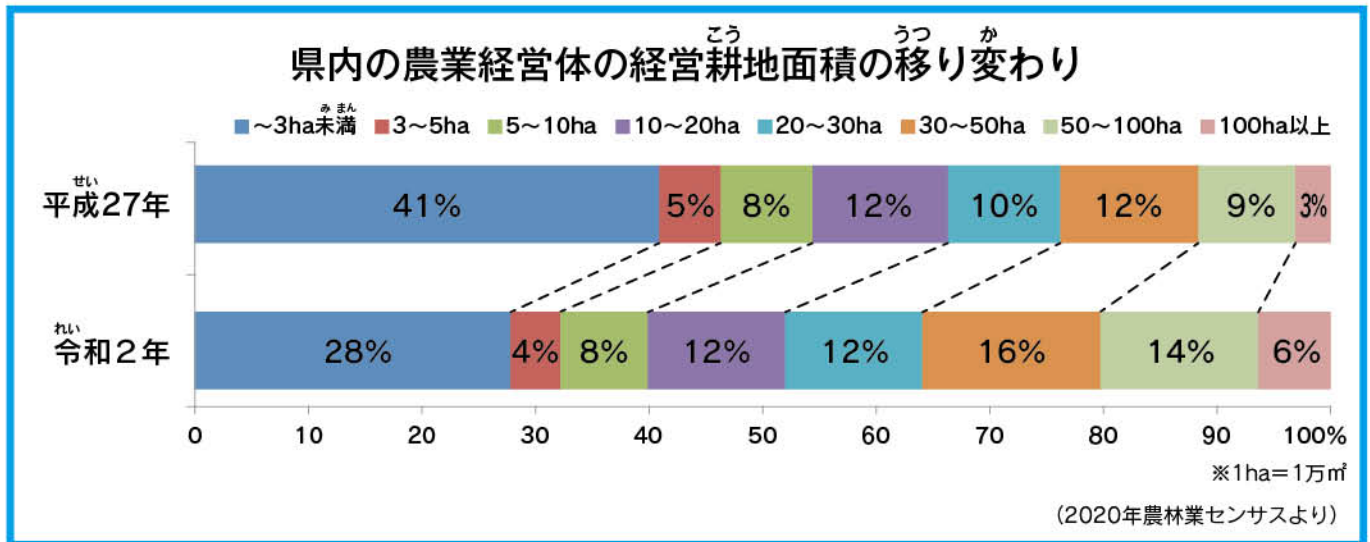
福井県の農家の多くが、稲作面積の小さな農家で、農業以外の仕事で収入を得ています。稲作面積の小さな農家では、米の販売金額よりも機械の修理や新しく買うときにかかる代金の方が高くなってしまいます。

また、最近では農業をする人の数も減り、若い人の割合も低くなっています（資料編p.82）。

このような問題を解決するために、福井県では農業経営の大規模化を進めています。経営の規模が大きくなると、機械を効率よく活用して、広い面積で収量、収益を上げることができます。

そのため、集落の田をまとめて管理し、機械や肥料・農薬をまとめて購入する農家のグループ（集落営農組織）が増えています。

また、最近では経営規模が100haをこえるもの（メガファーム）もあります。



大規模な農業経営をしている坂井市三国町の野中水稲生産組合をたずねました。



野中水稲生産組合の話

みんなの水田を組合で管理しているので、作業が大変やりやすく、機械や肥料、農薬もまとめて買うので無駄がなくなりました。

また、今までは水田に苗を植えていましたが、水田に直接種をまく「直まき栽培」を取り入れることで、苗づくりや苗の運搬をする必要がなくなり、少ない人数で作業ができるようになったので、負担が減りました。



② 直まき栽培



③ 共同作業のようす（あぜの管理）

5 地域の自然を大切にした生産方法

化学肥料や農薬を使わない、または減らすなどの環境にやさしい農業への取り組みが広がっています。

化学肥料の代わりに草花のれんげなどの緑肥作物を土にすき込むことで、栄養のある土となり、化学肥料を減らすことができ、川や湖などの汚染を防げます。

また、たい肥を用いた土づくりは、生産力の維持・向上を通じた持続的な農業生産に効果があります。また、除草剤の代わりに機械で草をかいたり、農作物に網を掛けて害虫に食べられないようにするなどして農薬を使わない工夫をします。

このような生産方法はトンボやカエルなど地域の身近な生き物が住みやすい環境づくりにつながります。



れんげを土にすき込む様子



たい肥散布の様子

福井県では、化学肥料と農薬をそれぞれ通常の上減らした栽培方法で作られた農産物を『特別栽培農産物』、化学肥料と農薬を通常の上2割以上減らして栽培する農家を『エコファーマー』として認定しています。証明するマークをはって販売することで価値が高まります。



化学肥料や農薬を通常の上減らして栽培する農産物を示す「福井県特別栽培農産物」のマーク



化学肥料や農薬を2割以上減らして生産する農家を示す「エコファーマー」のマーク

生き物が住みやすくなりました。



緑肥作物 ○田んぼや畑の栄養とする目的で育てられ、くさらせずに地面にすき込む作物

6 米の生産調整と米以外の作物の生産

1968年(昭和43年)

米の生産量が消費量を上回るようになり、米があまるようになりました。

1970年(昭和45年)

一部の水田ではほかの作物をつくり、米の生産量を消費量に合わせる生産調整が行われるようになりました。

現在

福井県では六条大麦やソバが^{ろくじょう}つくられ、六条大麦の^{しゅう}収穫量は全国で1位、ソバは全国で9位(令和3年)となっています。(本編p.8)



⬆ 六条大麦



⬆ 麦ごはん



⬆ ソバの花



⬆ 越前おろしそば

主に、「おし麦」に加工されて「麦ごはん」として食べられます。

そば粉に加工されて「越前おろしそば」や「ざるそば」として食べられます。

水田を利用した野菜・果樹の栽培（水田園芸の取り組み）

米以外の作物の生産として、六条大麦やソバ、大豆の他に、水田を利用した野菜・果樹の栽培を進めています。

排水の良いほ場を中心に、水田でキャベツ、ネギ、ブロッコリーなどの野菜や、ブドウなどの果樹、その他各地域の特産品を栽培しています。(本編p.25)



⬆ キャベツの栽培のようす



⬆ 収穫前のブドウ

7 米づくりを支えるしくみ

福井県では、大きな機械を使った作業がしやすいように、水田の面積を広げたり、すべての水田に水がいきわたるように、水路などのかんがい施設の整備をすすめたりしています。



●小さな水田から大きな水田へ



1968年（昭和43年）頃の水田のようす
（現：坂井市丸岡町楽間周辺）



現在のようす

昔は、水田が小さくて、トラクターや田植え機、コンバインなどの大きな機械が使えませんでした。

機械が使えないと、手作業では時間と労力がかかって大変です。



水田の面積を広げて長方形（30m × 100m = 30アール）にすることで、大きな機械が使えるようになりました。

また、合わせて道路や水路のはばを広げたり、まっすぐにしたりします。 ※1アール（1a）= 100㎡

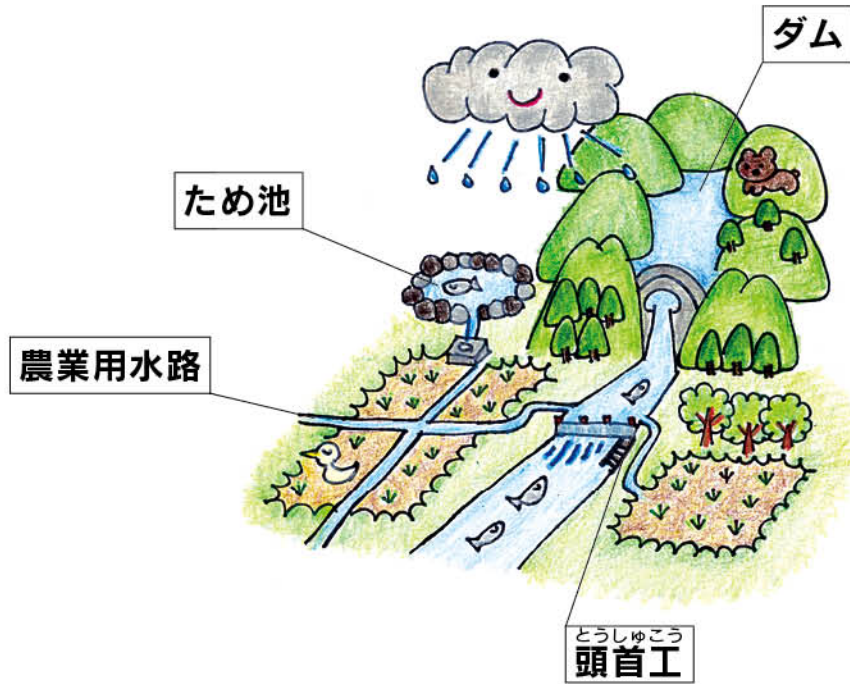


このように整備された水田の割合は、全国では67%なのに対して、福井県では93%ととても高く、全国第2位の整備率です（資料編p.83）。




かんがい施設 ○農地に外から水を人工的に届けるために作られた施設。ダムやため池、農業用水路など。

● 「水をためる・取り入れる・送る」しくみ



● さまざまなかんがい施設

雨水をためる		川から水路に水を引き込む ^こ
ダム	ため池	頭首工
		
雨が降らない時に、川に水を流します。	川が少ない地域 ^{いき} などで、いつでも水が使えるように雨水をためます。	川の一部をせき止め、水路に水を引き込みます。
田に水を送る		川などから引き込んだ水を、田や畑へ送ります。管水路は、地面の下にうまっているので、その上を道路などとして利用 ^リ できます。
農業用水路		
開水路	かん管水路 (パイプライン)	
		

8 変わる農業用水路

水田の近くには、大きな川や、山から自然^{ぜん}に流れている小さな川、その水や雨水をためるため池などがあります。そうした水を水田までとどける「農業用水路」が各地で造られました。



④ 土を掘ってつくった水路
(福井市江上町)



④ コンクリートでできた水路
(大野市稲郷)

九頭竜川の下流域に広がる福井平野には、鳴鹿大堰で取り入れた水を農地にとどけるため、網の目のようにいくつもの農業用水路が通っています。千年前（平安時代）に造られた十郷用水をはじめ、農業用水路は造り直しをくり返しながら、今日まで大切に守られてきました。



④ 福井平野に広がる農業用水路

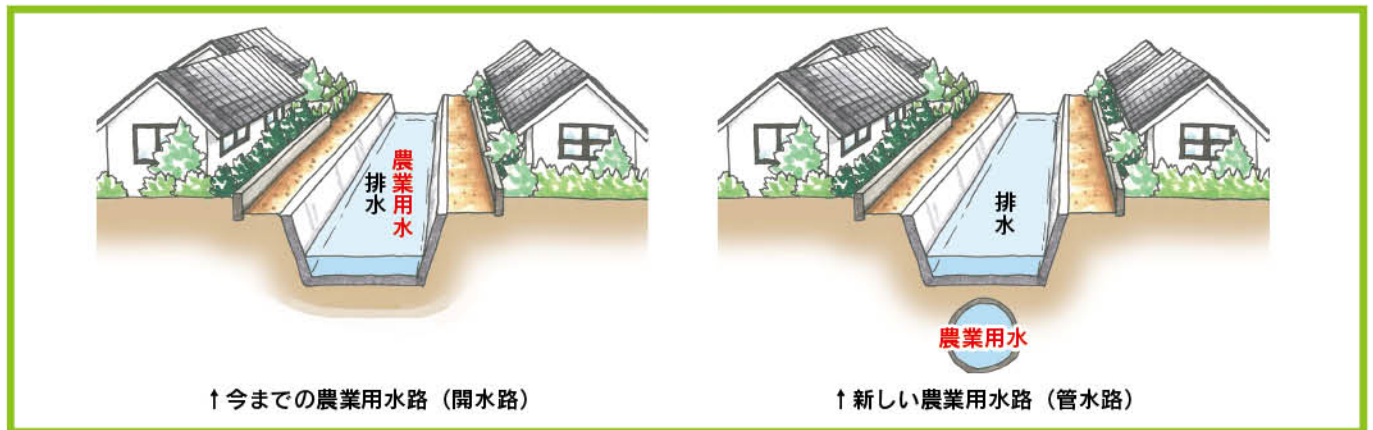
●開水路のかかえる問題と管水路（パイプライン）の工事

農業用水路に、いくつかの問題がでてきました。

九頭竜川 下流域の 用水問題

- ① 開水路の老朽化
- ② 開水路下流部の用水不足
- ③ 用水への塩水混入（福井市川西地区、三里浜砂丘地）
- ④ ゴミや生活排水の流入による水質悪化
- ⑤ 開水路への転落事故

九頭竜川から送られてくるきれいな農業用水を無駄なく使いたいという農家の方々の願いから、1999年（平成11年）から開水路を管水路（パイプライン）に改修する工事を始め、2016年（平成28年）3月に完成しました。



Ⓢ 今までの農業用水路（開水路）と新しい農業用水路（管水路）のちがい

パイプラインの工事は昔からある水路や道路などを掘り、そこに大きな管をならべ、つなげていきます。

住宅地や大きな川があるところでは、地面の下を掘り進む技術（シールド工法）を取り入れています。



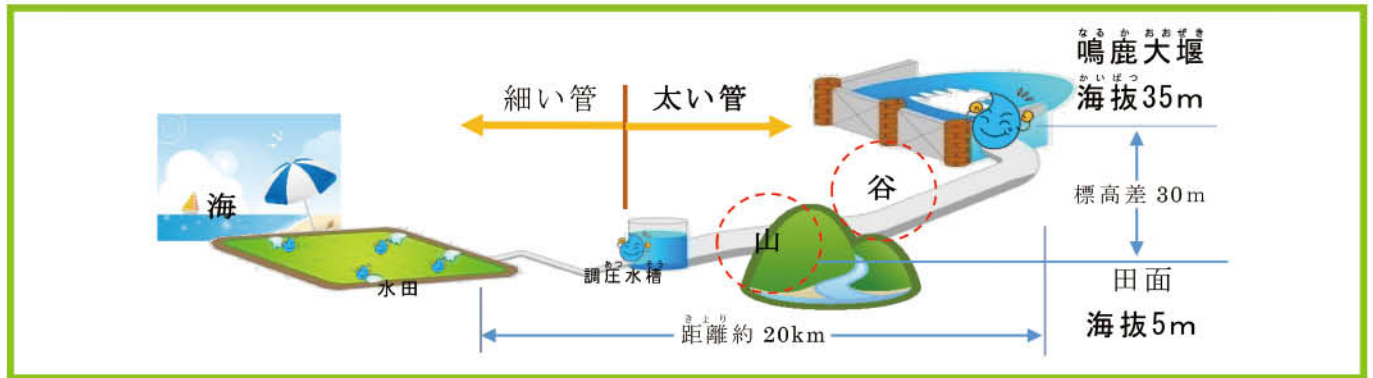
Ⓢ 地面を掘って太い管をならべ、つなげる



Ⓢ 鉄の歯を回転させて地面の下を掘る

かん 管水路（パイプライン）に変えたことで、自然^{ぜん}の力だけでたくさんの水田に九頭竜川^{くずりゅう}のきれいな水をとどけられるようになりました。

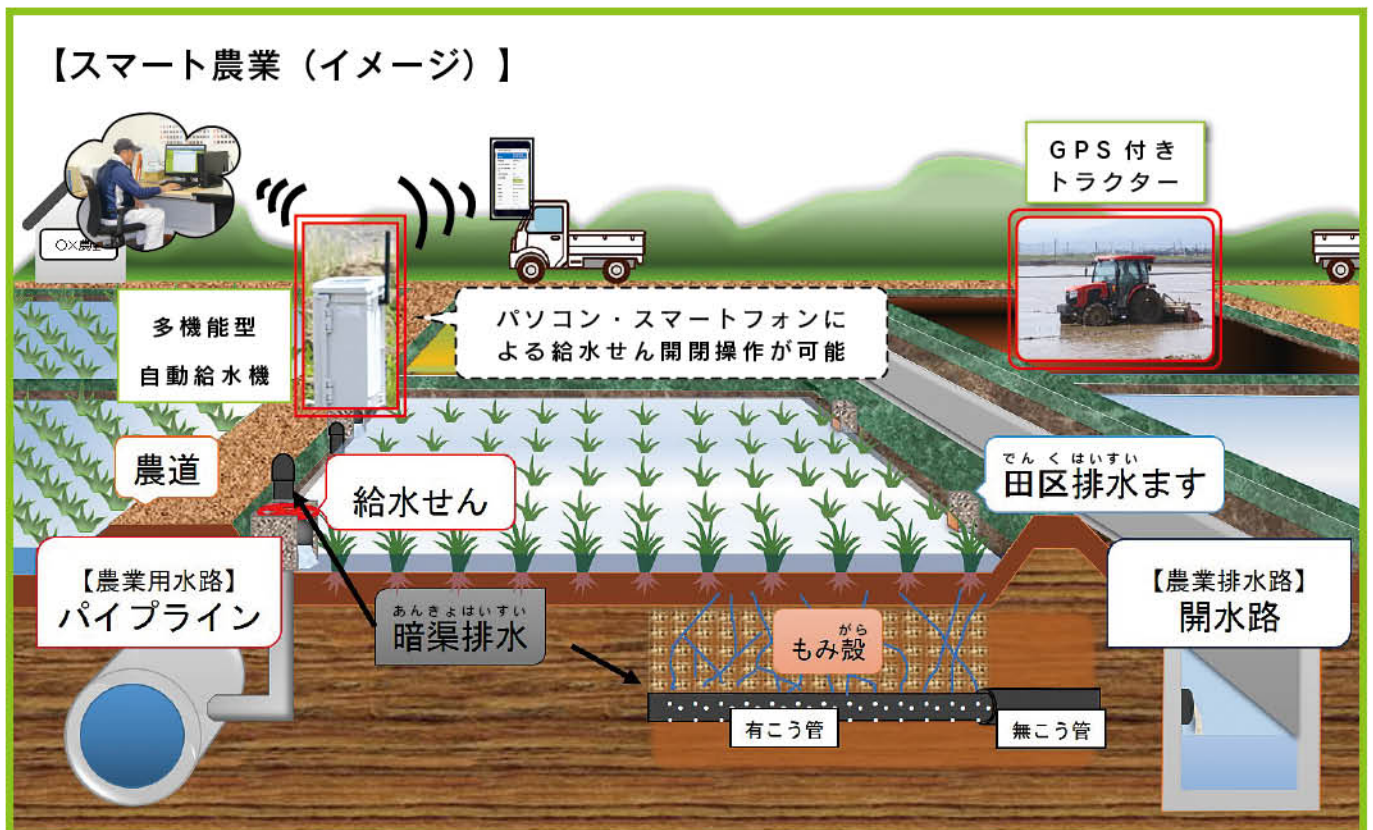
公平^{むだ}に無駄なく全域^{いき}にとどけられる水により、品質^{しつ}の高いおいしい米づくりや野菜^{さい}づくりなどの新たな取り組みが行われています。



鳴鹿大堰から水田までの管水路イメージ図

● 変わる農作業「スマート農業」

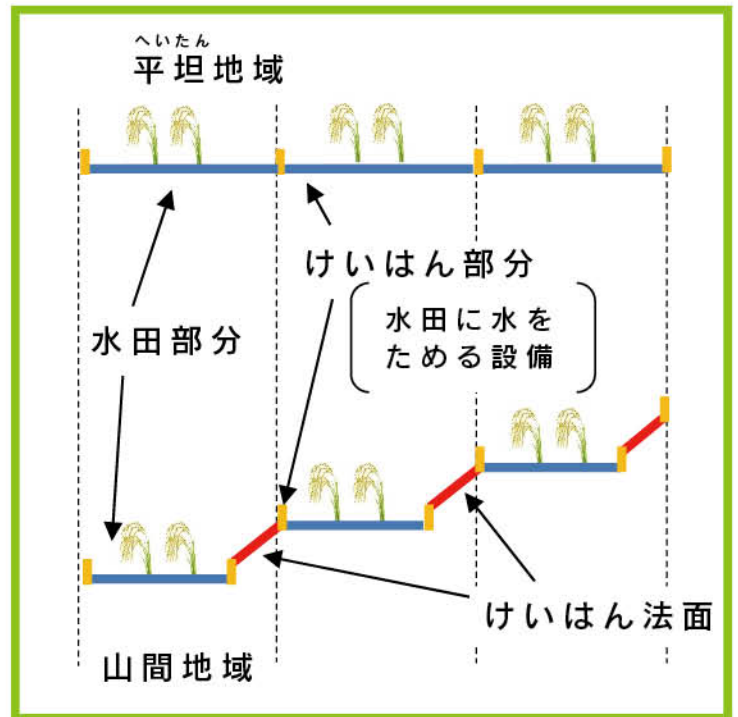
現在^{げんざい}では、さらに農作業^{べんり}が便利になるように、新たに、自動^{へい}で開閉できる多機能型^{きのうがた}自動給水機^{きゆう}で田の水量^{りよう}を管理する取り組みや、自動で運転^{けんきゆう}する農業機械^{どう}の研究・導入が進められています。



9 みんなで守る山間地域の農業

福井県には、福井平野のように大きな水田やパイプラインが整備された水田ばかりではありません。山間地域はけいしゃが急こう配なため、現在でも、水田が小さく、また、水田で米づくりを行うためけいはん法面という斜面部分をお米づくりと一緒に管理する必要があります。

山間地域の水田は、国民の食料を確保する大事な農地であるとともに、洪水や土砂崩れを防ぐ、美しい風景や生き物のすみかを守る、福井県民の大切な宝物です。地域の農家だけでなく、福井県民みんなで守る必要があります。



↑ たかはま ひびき たな 高浜町日引の棚田



↑ 山間地域での水田けいはん法面の草刈り

1 福井の野菜づくり

福井県では、それぞれの地域で気候や土地条件を生かして、いろいろな野菜がつくられています。

また、「越のルビー」(ミディトマト) (資料編 p.96) などの福井県で生まれた野菜もつくられています。



露地栽培の白ネギ



ハウス栽培の「越のルビー」

福井県内で作付面積の多い野菜

栽培方法	野菜の種類
露地栽培	ネギ, ダイコン, サトイモ, スイカ等
ハウス栽培	ホウレンソウ, トマト, メロン等



作付面積 ○野菜などを実際に植えている面積。
 露地栽培 ○屋根などのおおいたい土地で野菜などを栽培する方法。
 ハウス栽培 ○ビニールハウス等の中で野菜などを栽培する方法。

2 ホウレンソウをつくる仕事を見よう



野菜でよく食べられるホウレンソウは、ハウス栽培で1年を通して生産されています。

特に福井市近郊では、県内でも一番早くからハウス栽培が始まりました。ホウレンソウは、40年以上前から生産されています。

福井市東安居地区の河村さんをたずねました。河村さんは、仲間と3人でホウレンソウを栽培する会社をつくり、ハウス栽培で、のべ7ヘクタールでホウレンソウをつくっています。

1年間に50トン以上のホウレンソウを出荷しています。



📍 河村さんたちのハウス団地



📍 ハウス栽培のホウレンソウ

河村さんたちの話

福井市東安居地区では、ホウレンソウやトマトなどが古くから栽培されてきました。たくさんの人が住む福井市中心部にとても近く、わたしたちの姿が身近に見えることから、安心して新鮮なホウレンソウを食べていただいています。

また、近くの学校へ給食で使うホウレンソウを届けたり、収穫体験を受け入れたり、地域の人とホウレンソウを通じた交流が増えることは、大きなはげみになっています。

わたしたちはホウレンソウの生育や季節にあわせた水やりなどをおこない、毎日新鮮なホウレンソウを出荷できるようにがんばっています。これからも仲間を増やしてたくさんのホウレンソウを出荷し、産地を元気にしたいと考えています。



●河村さんたちの作業ごよみ

① 種まき

ビニールハウスに肥料を入れて耕し、直接ハウレンソウの種をまきます。肥料まき機やトラクター、種まき機を利用して、作業を行います。



⬆ 肥料をまく



⬆ トラクターを使って耕す



⬆ 種まき

② 水やり

暑い夏や寒い冬など、いろいろな季節を通じて栽培するハウレンソウは、栽培の時期にあわせた上手な水やりが重要です。



⬆ チューブを使った水やりのようす

③ 温度管理

比較的^{ひかくてき}すずしい気候^{こう}を好む^{この}ホウレンソウは、夏はできるだけすずしく、冬は^{あたた}暖かくなるように温度管理をします。夏は日光をさえぎって日かげをつくり、ホウレンソウが育ちやすいようにします。



🔵 カーテンをかけて日かげのできたハウスのようす

④ 収穫

季節により種まきから収穫までの日数は^か変わります。ちょうどいい長さや大きさになったものを、収穫機などを利用して収穫します。



🔵 収穫機を使ったかり取り



🔵 かり取ったホウレンソウをコンテナ（かご）に移すようす

河村さんたちは、35とうあるハウスを^{じゅん}順番に使って、こうした作業をそれぞれ年に5回ずつくり返します。

●ホウレンソウの出荷

農家の人たちは、収穫したホウレンソウを集荷場に運びます。

集荷場ではホウレンソウを市場に出荷できるよう、古い葉っぱなどを取り除ききれいに整え、重さをはかってパックづめします。



⬆️ ホウレンソウの選別のようす



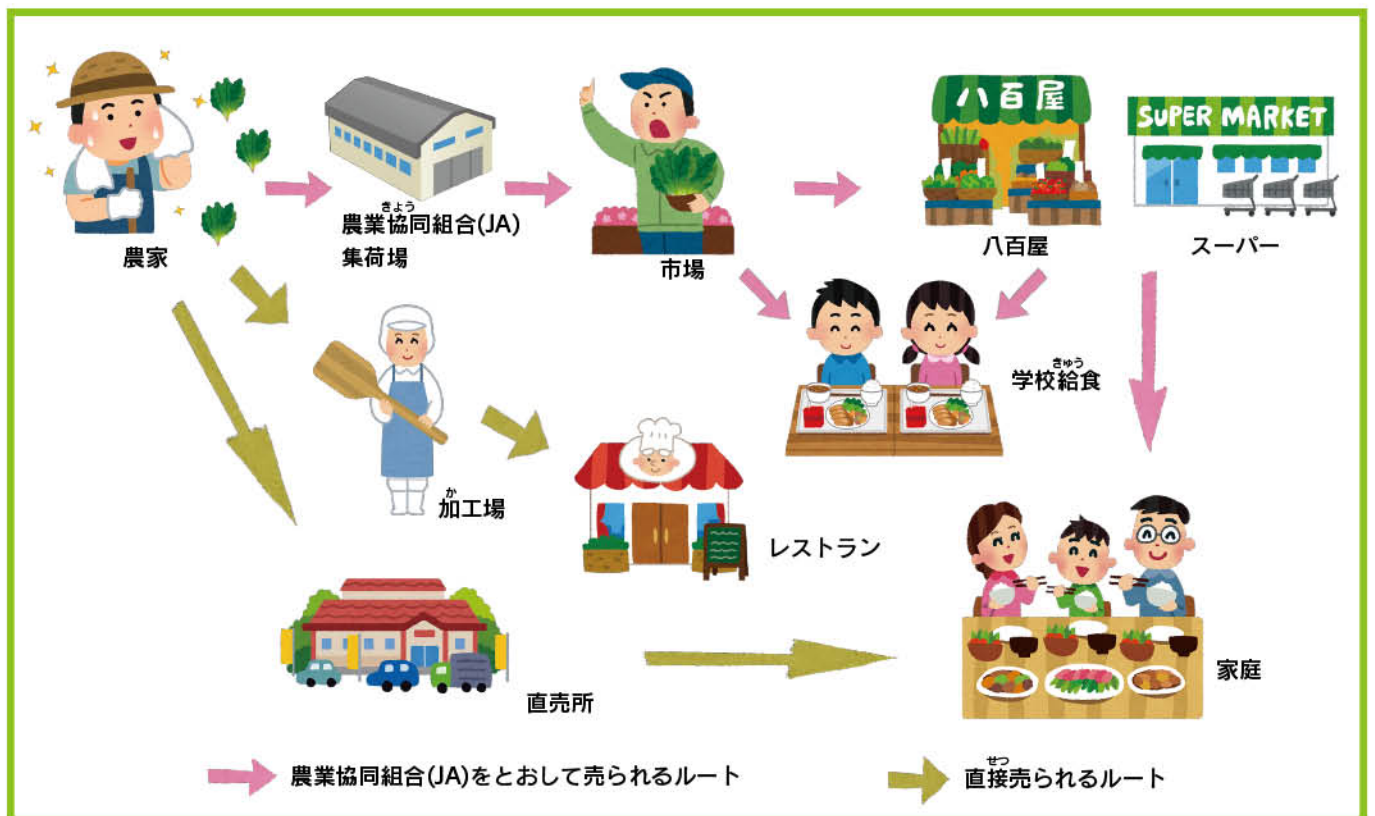
⬆️ パックづめの荷姿



⬆️ 箱づめされ市場へ出荷


パックにつめたホウレンソウは、新鮮な状態で出荷するため、市場に運ぶまでは冷蔵庫で冷やします。

市場に出荷された後、県内のお店などに運ばれます。



⬆️ ホウレンソウの行き先 (一例)

3 福井の果樹栽培 かじゅさいばい

福井県ではウメやナシ、カキなどを栽培しています（資料編p.86）。

もっとも生産量の多いウメは、雪どけが早く、主に春先の気温が高い嶺南の海岸地域で多く栽培されています。また、ナシやカキの栽培は、坂井北部丘陵地が広がるあわら市や坂井市三国町が有名です。

2020年（令和2年）の果樹の作付面積は約821ヘクタールで、福井県の耕地面積の約2%を占めています。



📍 ウメ



📍 カキ



📍 ナシの収穫

収穫したウメやカキを地元で加工し、梅干しやつるし柿などの加工品としても売り出しています。



📍 梅干し



📍 つるし柿

4 ウメをつくる仕事を見てみよう



若狭町は、福井梅（資料編p.96）の80%を生産し、日本海沿岸で最大のウメの産地として知られています。

ウメの栽培は、江戸時代の終わり頃、若狭町伊良積の農家から始まったといわれています。

湖と山にはさまれたせまい土地は、水田が少なく、米があまりとれませんでした。そこで、冬でも雪の少ない温暖な気候を生かして、山の斜面でウメを栽培するようになりました。

若狭町海山でウメをつくる吉田さんをたずねました。

ウメづくりの歴史

1830年頃 (江戸時代天保)	若狭町伊良積の平太夫が、初めて販売用に梅を植える。
1890年頃 (明治20年代)	品種改良が行われ、本格的に栽培が始まる。
1929年 (昭和4年)	生産が増え、西田村梅出荷組合ができる。
1935年 (昭和10年)	枝の剪定技術が広まる。 (生産量 100t ぐらい)
1940年代 後半(戦後)	油桐や桑の生産が減り、ウメの栽培がさかんになる。
1961年 (昭和36年)	各家庭での梅酒づくりがブームになる。
1960年代 後半	栽培面積 250ha をこえ、 生産量 1,000t を記録する。
1981年 (昭和56年)	「梅の里づくり推進事業」が始まる。
1986年 (昭和61年)	広域選果場が建設される。
1990年代 後半	栽培面積 500ha をこえ、 生産量 2,000t を記録する。
1996年 (平成8年)	一次加工品の出荷が始まる。
2005年 (平成17年)	「福太夫」が品種登録される。

吉田さんの話



わが家では100年近く前からウメの栽培を行っており、4ヘクタールの畑に約800本のウメの木があります。

「紅サシ」という品種は、やわらかくたっぷりと厚みのある実が特徴です。「剣先」はその名のとおり先がとがっていて、大粒で梅酒に適した品種です。最近では、収穫できる量が多い「福太夫」という品種を増やすようにしています。

ウメを含めて園芸というものは、作業の手間ひまがかかります。収穫時期のちがう品種を組み合わせることで、作業が集中しないように工夫しています。

梅の品種



④ 紅サシ



④ 剣先





④ 福太夫



品種改良 ○今までの品種よりもおいしい、病気に強いなど、目的に応じた新しい品種をつくり出すこと。他の品種との交雑や遺伝子組み換えなどの方法がある。

●ウメづくりの栽培ごよみ

	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
木のようす	落葉		休眠	開花	果実の成長			枝や幹に栄養をたくわえる				
作業	せん 剪定 (実のなる枝を残して、 いらぬ枝を切りおとす) ほ 枝の補強・取りのぞき						収穫 じゅんび 準備	収穫 しおつ 塩漬け	ほ 天日干し (塩漬けたウメをせいろに なら 並べてかんそうさせる)			
	ぼうじょ 防除			ひりょう 肥料		肥料		肥料		除草		
	ぼうじょ 防除			ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		
				ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		
				ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		ぼうじょ 防除		

ウメの栽培にはたくさんの作業がありますが、冬の剪定作業が最も大事です。どの枝を残してどの枝を切るかは、経験と技術が必要です。

吉田さんの家では、主に吉田さんが中心となり剪定作業をし、家族の方が枝のかたづけをするなど、役割を決めて作業をしています。



📍 剪定

吉田さんの話

大きなウメの木を剪定するのに、1本あたり1時間くらいかかります。剪定で古い枝を切り、新しい枝を出させることによって、実のなる枝が若返り、品質の良いウメがとれるようになります。

ウメは天気や病虫害のえいきょうを受けやすく、年によって収穫量にばらつきがあります。ひんぱんに畑を見回って、病気や虫が出ていないか、いつも気を付けています。

地域のウメ農家や指導者と話し合いながら、その年にあった作業を進めていくのも大事なことです。



防除 ○植物を害虫や病気から守るために農業などをまくこと。

● 質の良いウメをつくるために

ウメの出荷は、生のままの青ウメと、塩漬けにしてかんそうさせた一次加工品の塩漬梅（しら干し梅）の2種類があります。生のままでは1週間くらいしか保存できませんが、手を加えることで長く保存することができます。



④ 青ウメ



④ 塩漬梅（しら干し梅）

吉田さんの話

収穫は、手作業で行います。高いところの実には、はしごを使って採ります。加工するウメは、木の下にネットをしき、熟して自然に落ちたウメを集めて収穫します。そのほうが、手で収穫するよりも5倍くらいの速さで収穫できるほか、やわらかく品質の良い梅干しになります。

そして、病気や傷がないかをひとつずつ確認してから出荷します。



④ 収穫作業



④ 収穫したウメの選別

●ウメの集荷

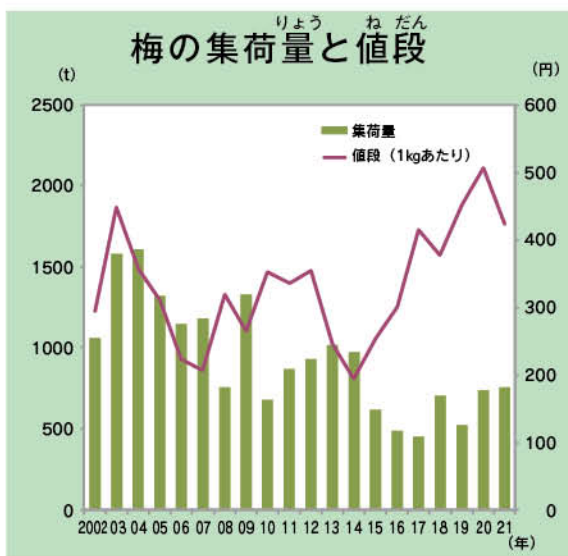


↑ ウメの選果場のようす

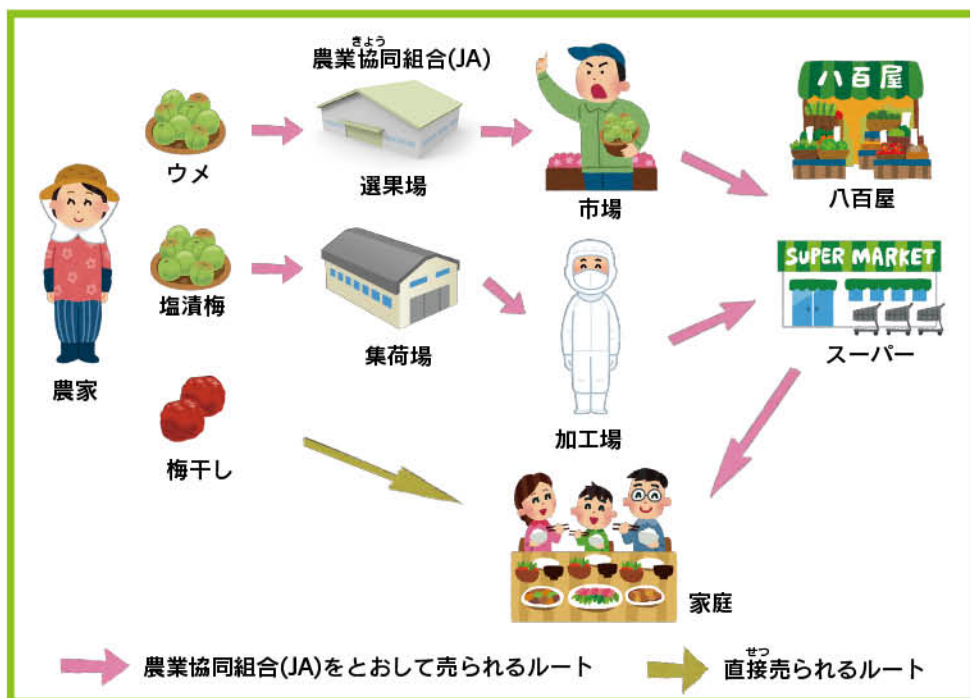
収穫したウメは、若狭町にある広域選果場に運ばれます。ここには、若狭町だけでなく、県内の各産地からたくさんのウメが集められます。ウメは、大きさや品質ごとに箱詰めされ、「福井梅」という名前で、県内をはじめ関西や中京方面などに出荷されます。

一次加工された塩漬梅は、JAの「梅の里会館」や県内の加工業者に運ばれ、しそ染めや味付けなどの仕上げをしてから販売されます。

近年では、梅干しを食べる人が減っているため、梅を使用したお菓子や梅ワインなどの加工品の販売が増えています。



(JA 福井県経済連調べ)



↑ ウメの行き先 (一例)



↑ 梅ワイン



↑ くずきり梅

5 福井の畜産 ちくさん



肉用牛の放牧 ほうぼく



たくさんの豚を飼う農家 か



乳用牛の乳しぼり ちち

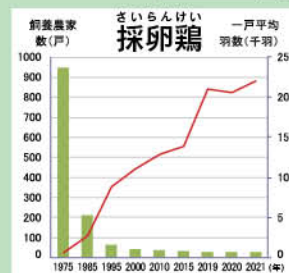
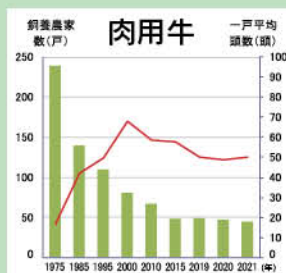


たくさんの鶏を飼う農家

福井県では、「若狭牛」で有名な肉用牛や牛乳をつくる乳用牛、「ふくいポーク」に代表される豚、新たに開発された「福地鶏」をふくむ にわとり 鶏などの家畜を育てています（資料編 しりょうへん p.88, 99）。

県内の飼養農家は年々減っていますが、一戸当たりの家畜の頭数は増えています。しかし、肉用牛と豚については、全国的に発生した家畜の伝染病 でんせん のえいきょうにより減ってきました。

家畜の種類ごとの飼養農家数および一戸当たりの平均飼養頭数 きん

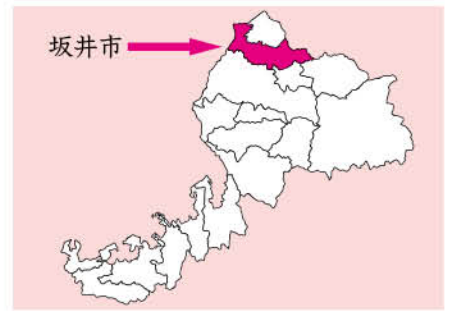


(福井県家畜飼養頭羽数調査より)

6 若狭牛を育てる仕事を見よう

肉用牛の県内一の産地坂井市坂井町の野村さんをたずねました。

野村さんは全部で120頭の牛を飼っています。このうち3頭が子牛を産ませるための母牛で、残りが食肉用の牛です。



● 1日の仕事（季節の仕事）

野村さんの話



毎日必ずしなければいけない仕事は、えさやりです。

1日3回、1時間半ほどかけて、えさやりと食べているようすを見回って、調子の悪い牛がないかを調べます。

朝のえさやりが終わると、牛舎のそうじやたい肥の運搬、集めたわらの運搬などいろいろな仕事を必要に応じて行います。

8月の終わりから9月の中頃は、稲かりが終わった田で、牛のえさとなるわらを集めます。1年分のえさとなるわらを集めなければならないので、この時期が1年で一番忙しくなります。



④ えさやり



④ えさになるわらの積み上げ

野村さんの1日

7:45	健康確認（主に子牛の状態を見て回ります） えさやり
9:30	見回り（えさの食べ方）
10:00	敷料の交かん（週1回）💡 牛舎のそうじ、 えさの準備、たい肥の運搬
12:00	えさやり
15:00	牛の爪切り（年2回）
16:30	健康確認、えさやり
18:00	



敷料 ○牛舎に敷きつめられているおがくずや木の皮、麦わらのこと。牛のふんやようを吸収するほか、ベッドの役割も果たしている。

● いろいろな施設や機械



ぎゆうしゃ
牛舎



たい肥
たい肥を入れておきたい肥舎



マニユアスプレッター
(たい肥を田や畑にまきます。)



飼料用米破砕機
(飼料用米を牛が食べやすいように細かくできます。)

● いろいろな工夫

野村さんの話

一番気をつかうのは、牛の健康です。特に子牛は、産まれてから1か月ぐらいは、いろいろな病気にかかりやすいので大変です。

えさにも気をつかいます。牛も人と同じで、成長や健康状態にあわせて、栄養バランスを変えたえさを与えなければなりません。また繁殖用の牛と肥育用の牛でも与えるえさの種類はちがいます。

そのため、牛1頭ごとの情報をパソコンに入れて、えさの管理をしています。

牛は、肉の質によって値段が大きく変わってきます。よりよい肉質の牛にするために、他の農家へ研修に行ったり、インターネットで育て方などの情報を取り入れたりするなどの工夫もしています。

また、ふんやによからたい肥をつくり、有機米をつくるために田にまいたり、野菜農家に売ったりもしています。



くべつ
区別するための耳の札

●牛の出荷



④ 子牛の品評会のようす



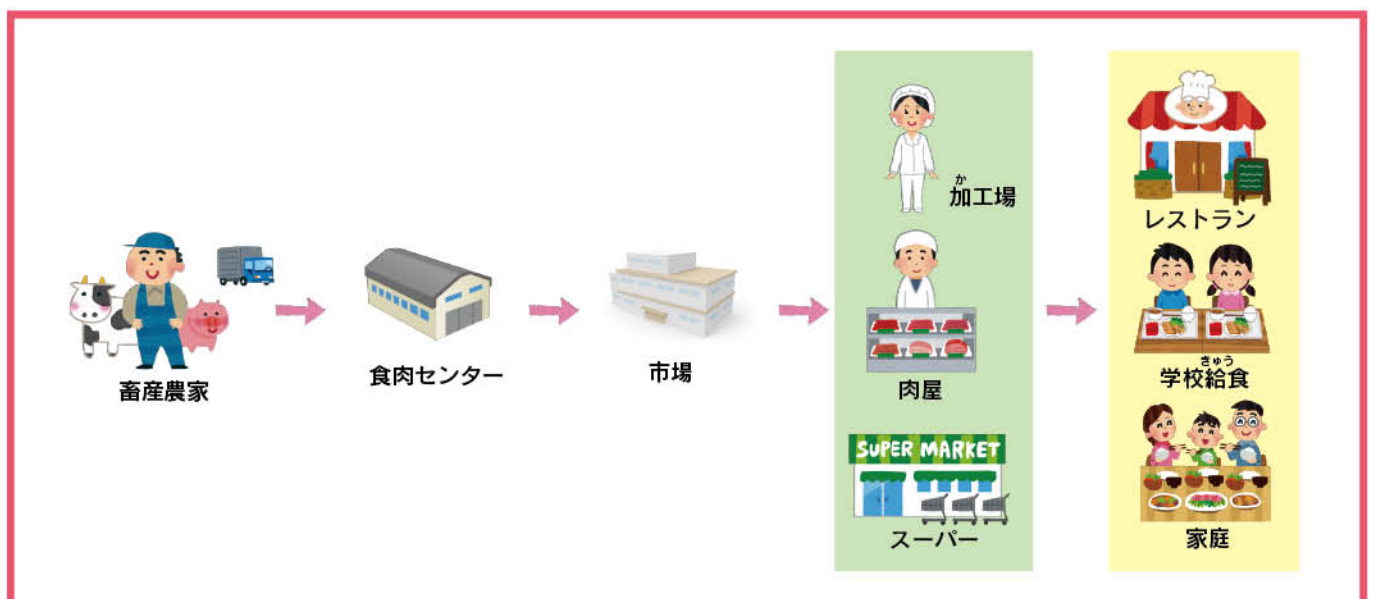
④ 枝肉販売会社（金沢市の食肉センター）

野村さんの話

産まれた子牛のオスは、主に県内の畜産農家に売ります。メスは自分のところで約30か月、体重600kgくらいに育てて金沢市の食肉センターに出荷します。一定以上の品質を持った牛肉は「若狭牛」に認定されます。わたしの育てた牛は、主に県内のお肉屋さんを買ってもらっています。

畜産の仕事をしていて一番うれしいのは、出荷した牛が高く売れた時です。高く売れるということは、肉質が良いということです。それまでの工夫や努力が報われた気がします。

畜産の仕事に関することで、少し心配なことがあります。それは、坂井市の畜産農家の年齢が高くなっていることです。畜産は、努力すればするほど結果がかえってくる仕事だと思います。もっと若い人にも畜産に興味をもってもらって、畜産をする若い人が増えてほしいと思っています。



④ 肉牛の行き先（一例）

7 園芸・畜産の新しい取り組み

●園芸の研修機関「ふくい園芸カレッジ」

福井県では、農家数が年々減っています。そこで、新しく農業をする人を育てるため、野菜や果物の育て方から売り方まで勉強できる「ふくい園芸カレッジ」を2014年（平成26年）に開校しました。



④ 生徒が自分で野菜を育てて、栽培について学びます



④ 育てた野菜は出荷して、流通を体験します

●年中収穫できる大規模園芸ハウス

雪の多い福井県では、冬に外で野菜を収穫することは困難です。

そこで、大きなハウスを建てて「越のルビー」などの野菜をつくります。ハウスの中の温度や湿度をコンピューターで管理することで、季節を問わず1年中野菜が出荷できます。



④ 大きなハウスでトマトづくり

●生産情報の提供

みなさんが安心して、福井の農林水産物を食べることができるよう、生産情報をインターネットで提供しています。

また、新鮮な野菜や果物、魚などが購入できる直売所では、パッケージに生産者の名前や写真がのせられています。



④ 生産者の名前や写真がのせられたパッケージ

●地域ブランドを守る「GIマーク」

古くから地域の伝統や風土によって生まれ、高い評価を得ている生産物の中には、生産された地域の名前をつけて呼ばれているものがあります。

こうした生産物を国に登録することで、生産物の名前が勝手に使われるのを防ぐ制度を「地理的表示（GI）保護制度」といいます。

この制度によって登録された生産物は、「GIマーク」をつけて売られます。



地理的表示（GI）保護制度に基づき登録された、福井県の生産品目

品目名	吉川ナス	山内かぶら	上庄 さといも	若狭小浜 小鯛ささ漬	越前がに
主な産地	鯖江市	三方上中郡 若狭町山内	大野市 上庄地区	小浜市	福井県
写真					
登録年月	2016年 (平成28年) 7月	2016年 (平成28年) 9月	2017年 (平成29年) 11月	2018年 (平成30年) 9月	2018年 (平成30年) 9月

●地域資源の活用によるエネルギーじゅんかん

家畜に食べさせるえさに、外国から輸入したとうもろこしではなく、地域でつくられた米を利用することで、えさにかかる費用を減らします。

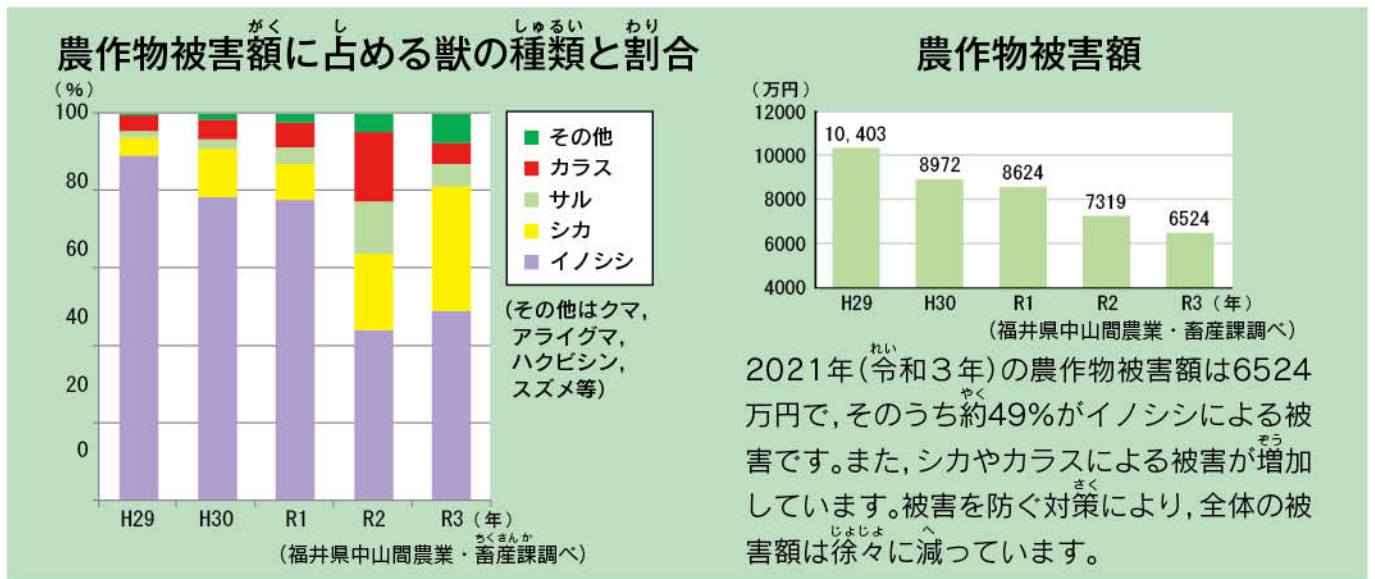
また、排泄物は肥料として利用します。



家畜のえさになる飼料用米

● 鳥や獣による被害（鳥獣害）

野生の鳥や獣による農作物への被害（鳥獣害）が発生しています。



イノシシ

田で稲をふみたおしたり、穂を食べたりするなど、稲への被害が中心です。

あぜをほり起こしたり、用水路をこわしたりなど、農業施設にも被害を与えます。

イノシシにふみたおされた稲

シカ

木の皮をはがしたり、野菜、稲、果物などを食べたりするなどの被害を与えます。

近年は越前水仙の芽を食べるなど、被害地域が広がっています。

シカが木の皮をはがしたあと

シカ

サル

野菜を中心に、果物や稲へも被害を与えます。

これまで被害がなかったところでも農作物の味を覚えたサルによる被害が増えています。

二番穂を食べているサル

カラス

アライグマ

ほかにも、カラスやアライグマ、ハクビシンなども被害を与えます。

二番穂 ○稲かりをした後に育った穂。収穫するものではないが、サルが食べるとえづけにつながる。

● 鳥獣害の原因^{いん}

野生の獣が農作物に被害をもたらすようになった原因は、近年の暖冬により雪の量が減り、獣が冬も生きのびられる地域が増えたこと、中山間地域に暮らす人が減って、耕作放棄地が増え、獣が里に下りやすくなったことなどが考えられます。原因は一つではなく、たくさんの要因が複雑に関係しています。

耕作放棄地の問題

山ぎわでは、耕されずに放棄される田畑が増えて
います。

田畑が荒れると、獣の被害や外来植物が増える原因
になります。外来植物が増えると、ススキなどの
もともと生えていた植物が少なくなってしまう。



Ⓛ 放棄された田畑



Ⓛ 放棄された田畑でふえる外来植物のセイタカアワダチソウ

● 鳥獣害への対策^{さく}

被害をなくすために、イノシシやシカが田畑に入らないようにさくを設置したり、里に下りにくくするために山ぎわの下草や木の枝をかって見通しを良くしたりするほか、わなを仕掛けて獣をつかまえて数を減らすなど、対策をとっています。



Ⓛ さくの設置



Ⓛ わなの設置

また、収穫した後に畑に残った野菜や果物を放っておくと、獣のえさになるので、取りのぞいておくことも対策の一つです。

あぶないので、わなに近づいたりさわったりしないでください！

つかまえたイノシシやシカは、そのほとんどがうめられたり、燃やされたりしていますが、最近では、地域の資源として肉を販売するなど、有効活用する取り組みも行われています。

福井市や小浜市、若狭町では、イノシシやシカの肉を使ったメニューを給食に取り入れている学校もあります。



Ⓛ シカ肉を使った学校給食の例（若狭町）

8 農林漁業の6次産業化の取り組み

農業や林業，漁業を営む人たちは，生産以外に農林水産物を加工したり，直売所で販売したり，観光農園やレストランを運営したりすることで，さらに売上をのばすことに挑戦しています。

このように，農業を1次産業としてだけでなく，加工などの2次産業，さらには販売やサービスなどの3次産業までふくめ，1次から3次まで一体化した産業として農業の可能性を広げようとする取り組みのことを6次産業化といいます。



1次産業
(農林漁業)



2次産業
(加工)



3次産業
(販売・サービス)

1次産業 × 2次産業 × 3次産業 = 6次産業！



農産物直売所



スーパーの直売コーナー



農家レストラン

農産物直売所では，近くの農家の育てた野菜を中心に販売しています。近年は，スーパーやコンビニにも直売コーナーが設置され，地元の方の育てた野菜が身近になってきました。



こめこうぼう
● 『米工房ほ・た・る』をたずねて（福井市）

農家のお母さんたちが、農村に古くから伝わる^{つた}技や知恵^{わざちえ}を活かして、自分たちでつくった米や野菜を使ったかきもちの加工と販売に取り組んでいます。野菜の色や風味を楽しむことができる商品は、東京や大阪^{さか}など大都市に住む人たちにも好評です。



📍 『米工房ほ・た・る』のみなさん



📍 かきもち

たていしのうえん
● 『建石農園』をたずねて（大野市）

この農園は、主に米とサトイモを生産しています。また、福井県の特産^{とく}であるサトイモを原料にしたアイスクリームを新たに開発して販売しています。牛乳や卵^{にゅう たまご}の代わりにサトイモを使うため、食物アレルギーを持っている人でも安心して食べられます。



📍 サトイモを掘るようす



📍 サトイモでつくったアイスクリーム

5



福井県の水産業さん

1 福井の海の形

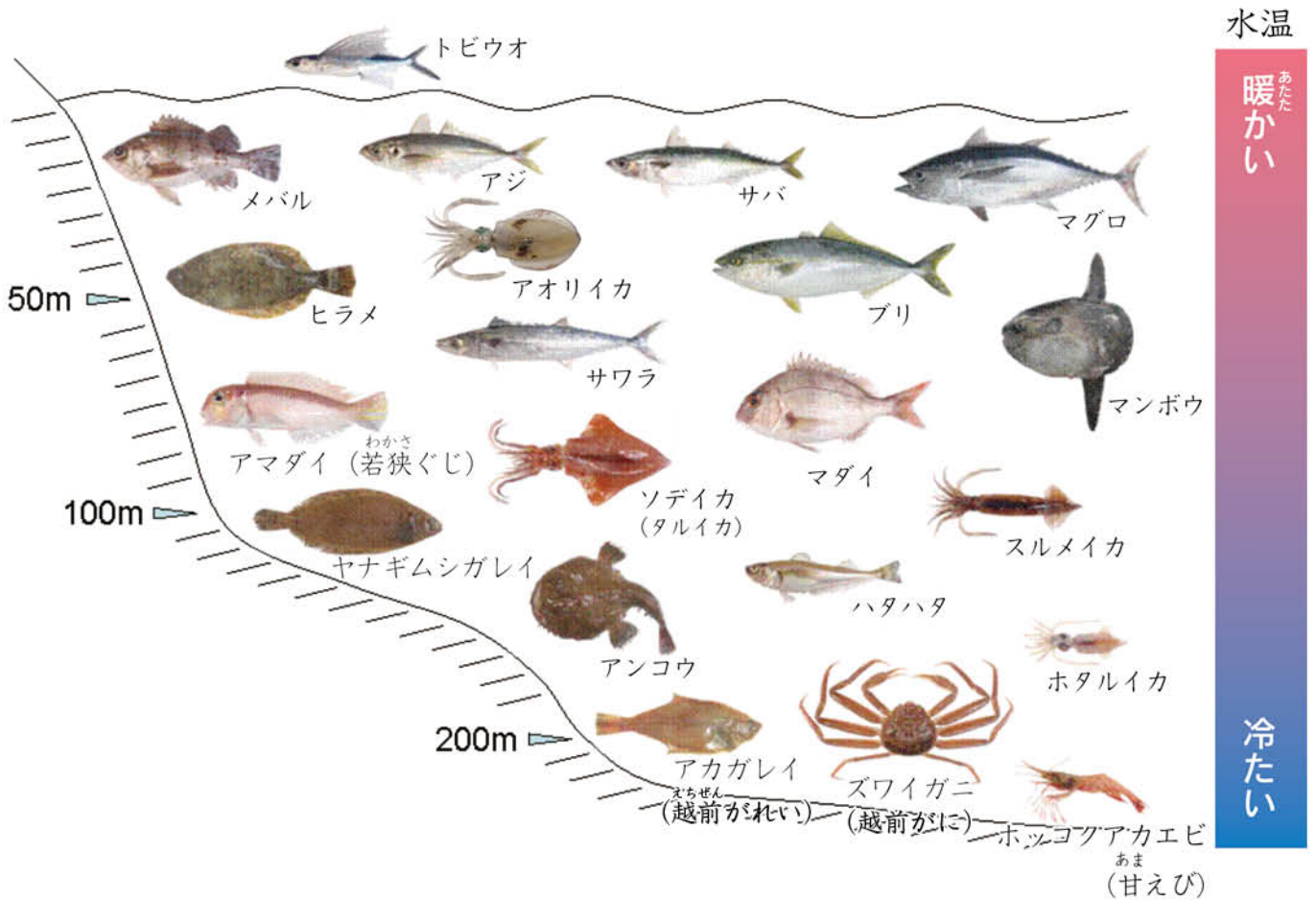
福井の海岸の長さは415kmあり、れいほく嶺北地方となん嶺南地方で地形にちがいがあります。



● 嶺北地方と嶺南地方の海の特徴とくちょう

	海岸の形	海の底の地形
嶺北地方	変化の少ない形 	<small>あき</small> 浅くなったり深くなったり変化が多く、玄達瀬のように水深250mから水深10mまでせり上がっているところもある。
嶺南地方	のこぎりの歯のように入りくんだ形 (リアス海岸) 	<small>えん</small> 沿岸から <small>おき</small> 沖合にかけてゆるやかに深くなっている。

2 福井でとれる魚



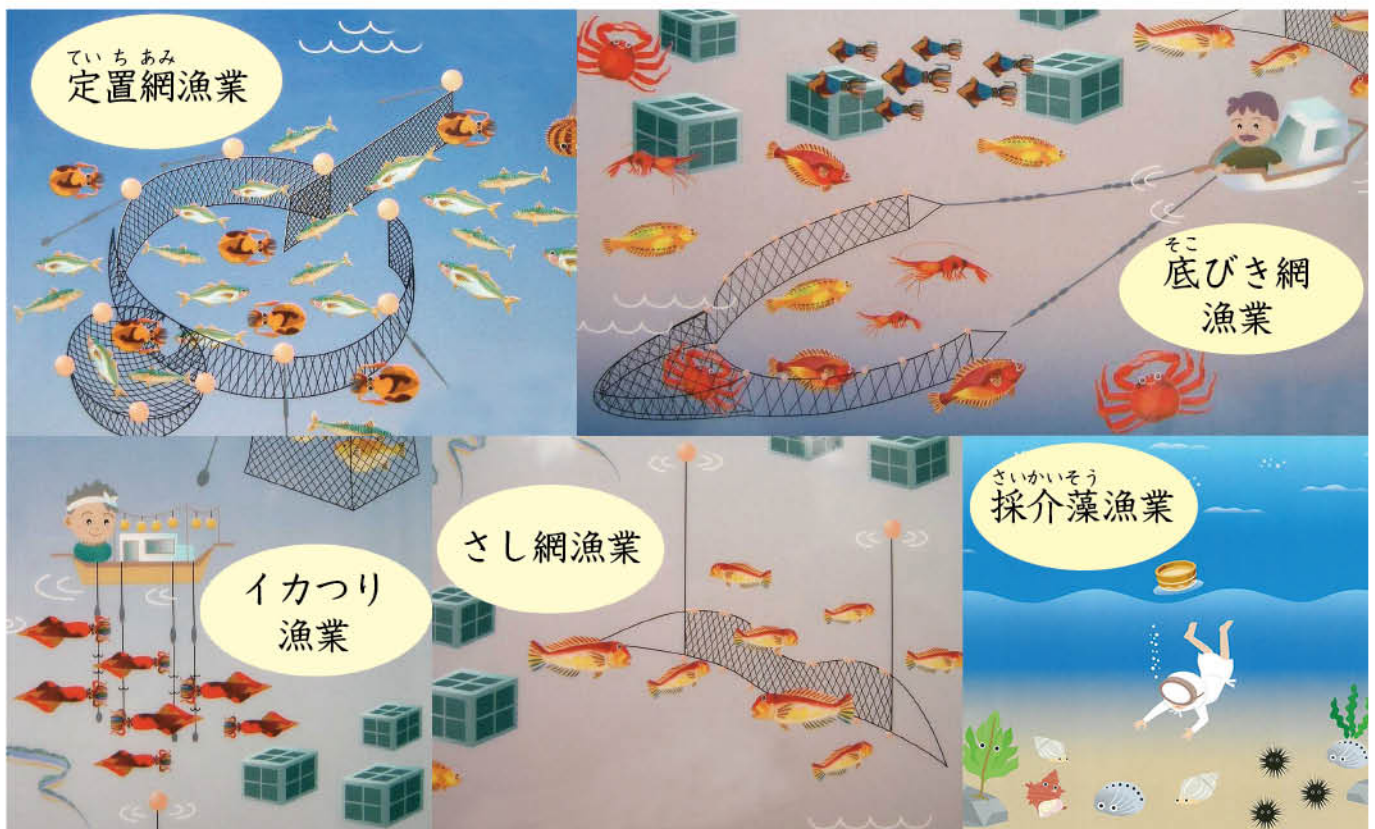
福井の海では、ブリ、カレイ、サワラ、イカ、アジ、タイ、ヒラメ、ハタハタ、カニなど、たくさんの種類の魚がとれます（資料編 p.89）。

それは、福井の海の水温が、夏は表面が30℃くらいまで高くなりますが、水深200mの海の底では1年中およそ1℃と非常に低い温度なので、暖かいところにすむ魚から寒いところにすむ魚まで生息しているからです。

●福井の四季を代表する魚「越前・若狭旬のさかな」



3 とる^{ぎよ}漁業



福井県では、定置網漁業、底びき網漁業、イカつり漁業、さし網漁業・採介藻漁業など、沿岸漁業や沖合漁業が行われています。

漁獲量（とれた魚の重さ）は定置網漁業がいちばん多く、次いで底びき網漁業、イカつり漁業、さし網漁業・採介藻漁業の順となっています（^{しりょうへん}資料編p.89）。

漁業の種類

漁業の種類	方法
定置網漁業	岸の近くに大きな網をしかけて、おもに浅いところを泳ぐ魚を網の中にさそいこんでとります。
底びき網漁業	100mよりも深い海の底で網をひいて海底にいる魚やカニをとります。
イカつり漁業	夜中に船に灯りをつけてイカを集め、機械などを使ってイカをつりあげます。
さし網漁業・採介藻漁業	・海底に網をしかけてヒラメやカレイなどをとります。 ・海にもぐってウニやサザエ、ワカメなどをとります。

●福井県の主な漁業の方法

分類	種類	漁業の方法			
沿岸漁業	定置網漁業	①海の中に定置網をしかけます。	 <p>▲定置漁業のしくみ</p>	②漁場についたら網をあげます。	
		③入った魚を大きな網ですくいあげます。		④港に帰り、とれた魚を種類や大きさ別に選別します。	
	底びき網漁業	①長いロープを巻き取ることができる船を使います。		②漁場についたら網を海に入れます。	
		③約1時間網をひいてから船の上に引き上げます。		④とれた魚を船の上で種類や大きさ別に選別します。	
沖合漁業※	イカつり漁業	①電球がたくさんついた船を使います。		②漁場についたら電気をつけます。	
		③自動イカつり機でイカをつり上げます。		④とれたイカを大きさ別に選別して箱に並べます。	

※使用する船や港から漁場までのきよりにより沿岸漁業に分類されるものもあります。

4 魚をとる仕事を見よう

●^{そこ}底びき網漁業^{あみぎよ}を営む米澤さん^{いとな よねざわ}をたずねて

^{えち ぜん}越前町で底びき網漁業を営む米澤さんをたずねました。



米澤さんの話

ズワイガニがいる場所は200mより深い海の底です。大きな網を長いロープでひいてカニをとります。深い海の底は泥^{どろ}ですが、深さや海底^{てい}の泥の状態^{じょうたい}のちがいによってカニの量^{りょう}がちがいます。たくさんとるため、機械^{きがい}を使って船^いの位置^ちを確認^{かくにん}しながら漁^{りよう}をします。たくさんカニをとることができるかどうかは船をあやつる漁師^{しし}のうでで決まります。



④ 網をひくロープ
ロープの長さは1500mにもなります



④ 網をひきあげたところ



④ 「越前がに^{まわみ}に極」のタグが付けられたズワイガニ



④ 越前がにのタグ



越前がに極のタグ



越前がにのタグ ○福井県で水揚げされたことを証明する黄色いタグ（地理的表示タグ）が付けられる。
越前がに極 ○越前がにの中でも、重さ1.3kg以上、甲羅のはば14.5cm以上、つめのはば3cm以上の物を、最上級の「越前がに極」として認定している。（資料編p.100）

●イカつり漁業を営む増田^{ますだ}さんをたずねて

越前町でイカつり漁業を営む増田さんをたずねました。



増田さんの話

イカつり漁業は夜中に行います。イカは光に集まる性質^{せいしつ}があるので、船にたくさん電気をつけてイカを集め、自動イカつり機でつります。多いときには、一晩で1万匹^{ばんびきい}以上のイカをつることもあります。

困^{こま}るのは、つっているときにイルカとクジラが来たときです。イルカとクジラはイカを食べるので、イカが逃^にげて全くつれなくなってしまいます。



④ 夜に光をつけてイカを集める



④ イカをサイズごとに選別^{せんべつ}して箱づめ

●定置網^{ていち}漁業を営む小西^{こにし}さんをたずねて

おおい町で定置網漁業を営む小西さんをたずねました。



小西さんの話

定置網漁業は、海に大きな網をしかけて、泳ぎ回る魚を網の中にさそい^こ込んでとります。夜明けとともに網を引き上げて、中に入っている魚をすくい^くとります。大型^{がた}クラゲがたくさん入ってしまうと、魚をより分ける作業が大変^{へん}で困ります。クラゲの多い年は漁ができなくなることもあります。



④ 定置網にたくさん入った魚



④ 定置網に入った魚のとりあげ

5 つくり育てる^{ぎよ}漁業

魚をとるだけではなく増やすために、栽培^{さいばい}漁業や養殖^{ようしょく}が行われています。

●栽培漁業

福井県栽培漁業センターでは、ヒラメやナマコ、ウニの子どもをたくさん育てています。育てた子どもは、漁師^{りょうし}さんがさらに大きくしてから海に放します。



④ ヒラメの子ども



④ ナマコの子ども



④ パファンウニ(越前うに)の子ども

栽培漁業の流れ

① 種^{しゅびょう}苗^{さん}生産



たまごをふ化させ、室内の水そう等で飼育^{かん}管理する。

② 中間^{せい}育成



食害^{がい}を受けにくい一定の大きさになるまで育てる。

③ 放流^{しげん}と資源^{ほご}保護



えさが豊富でかくれ場所が多い海域^いに放流する。

④ 漁^{かく}獲



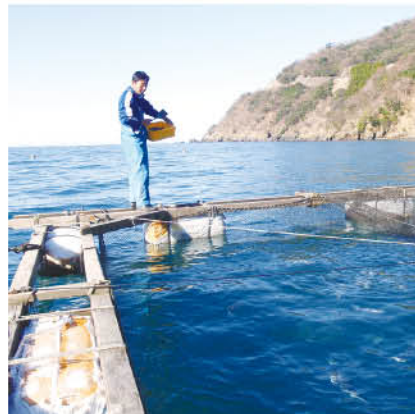
一定期間保護、管理して大きく成長させたのち、漁獲する。

●養殖

嶺南^{れいなん}地域では、波のおだやかな入り江^{いりえ}を利用した養殖がさかんです。トラフグやマダイ、マガキなどが養殖されています。



種^{しゅびょう}苗^{さん} ○放流や養殖をするために育てられた魚や貝などの子ども。
食害^{がい} ○大型の魚など外敵に食べられる被害。



④ 魚の養殖



④ 若狭かきの養殖

6 魚を育てる仕事を見てみよう

おばま
小浜市でトラフグの養殖を営む下亟さんをた
ずねました。



下亟さんの話

トラフグを育てるのはとても^{むずか}しい仕事です。トラフグの歯はするどく、一度にたくさん育てると、ストレスなどが原因^{いん}でかみ合いをして、おたがいの体を傷^{きず}つけることがあります。

そこで、歯を切ることによりかみ合いをしなくなり、魚体に傷がつくのをふせぐことができ、安定して育てることができるようになりました。

育てたトラフグは、嶺南地域の^{みん}民宿で「若狭^{りょう}ふぐ料理」として食べることができます。

これまでは、冬の定番でしたが、2014年（平成26年）からは、いくつかの民宿で夏にもおいしい若狭^{りょう}ふぐ料理を食べることができるようになりました。

また、直接^{せつ}消費者へ^{とど}届けるため、養殖業者も^{めんきょ}ふぐの調理免許を取って、宅配^{たく}セットをつくり、全国へ発送しています。



↑ フグの歯切り



↑ 生けすの中のトラフグ



↑ 夏の若狭ふぐ料理



↑ 宅配セット

8 水産業の新しい取り組み

●水産業の研修機関「ふくい水産カレッジ」

豊かな漁場があるにも関わらず、福井県内の漁業経営体数は、年々減っています（資料編p.89）。

そこで、漁業で働く人を育てるため、2015年（平成27年）に、漁業に必要な知識や技能の勉強ができる「ふくい水産カレッジ」を開校しました。



水産カレッジのようす



網を補修する授業

●藻場の減少をふせぐための取り組み

海藻がたくさん生えている場所を藻場といい、魚たちの大切なすみかです。また、アマモなどの海草には水質をきれいにする効果もあります。しかし福井県では、1997年（平成9年）から2013年（平成25年）の間に16%の藻場が減少しました。

そこで近年では、アマモの種まきや、海の底に石を入れて海藻が附着しやすい環境を整えるなど、藻場を広げる取り組みを行っています。



岩場の海藻（ホンダワラの仲間）の藻場



砂地の海草（アマモ）の藻場



海藻 ○胞子により増殖。
海草 ○花をさかせ、種子を作って繁殖。

6

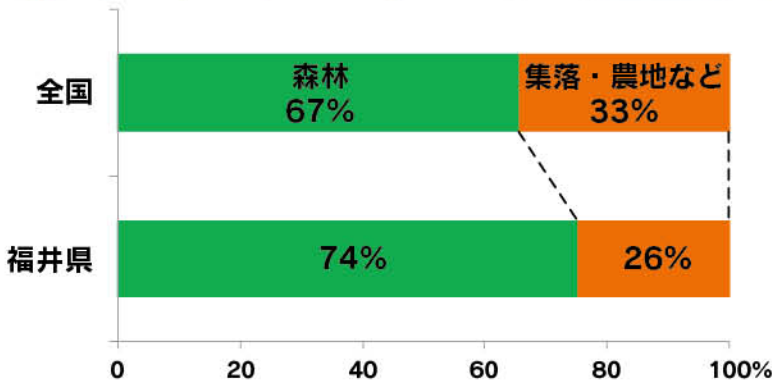
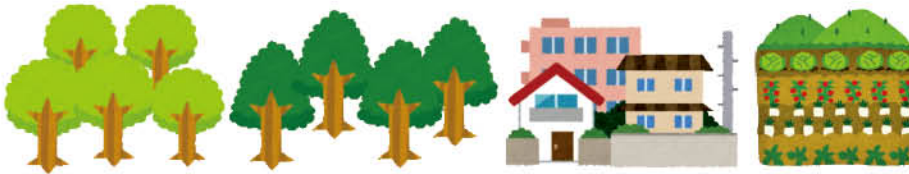
福井県の林業

1 福井の森林

福井県の森林面積は約31万ヘクタールです。また、県の総土地面積に占める森林面積の割合は約74%で、全国平均の67%に比べて大きく、全国で11番目にあたります（資料編p.91）。

森林は人の手で苗を植えて育てた人工林と、自然の力によって育てている天然林に分けられます。福井県の人工林には、スギが多く植えられています（資料編p.91）。

森林面積の割合



全国の土地面積：3729万6847ha
 森林面積：2504万8199ha
 県土の面積：41万9049ha
 森林面積：31万2025ha

※1ha = 1万㎡

(林野庁2017年 都道府県別森林率・人工林率)

また、森林からは、しいたけなどのきのこやゼンマイなどの山菜、オウレンなどの薬用植物が採れます（特用林産物といいます）。



📍 原木しいたけ



📍 薬用植物のオウレン

2 福井の林業

林業とは、木を植えて育て、大きくなった木を伐って販売する産業のことです。林業を生業としている人を専門林家といますが、福井県にはほとんどいません。そのため、森林組合などの林業事業体が、森林を持つ人に代わって木の手入れや販売を行い、林業を担っています。

●人工林の手入れ

人工林では、苗木を植えてから木材として利用するまでに様々な手入れ作業が必要です。木の成長にあった手入れを行うことで、木もいきいきして、森林が元気な状態で保たれます。



🔄 木を育てるサイクル

●^{かんばつ}間伐について

木を伐^きって数を調整する作業を間伐といいます。間伐をすることにより残^{のこ}った木の成長^{せい}が良^よくなります。また、地表に光^{とど}が届くことにより草や木が生え、土が流れにくくなったり、水を貯^{たくわ}える機能^きが高^{のう}くなります。

間伐前と間伐後の森林



●^{しゅばつ}主伐と^{さいぞう}再造林について

大きくなった木を収^{しゅうかく}穫する作業を主伐といいます。

主伐したあとに再^{ふたた}び^{なえ}苗木を植^つえ付ける作業を再造林と言います。木を伐^くって、使^くって、植^くえて、育^くてることを繰^くり返^くすことにより、^{しょう}将来にわたって木材^{ざい}を利用^りすることができます。

また、近年は植^くえ付け作業を効^{こうりつ}率化できる「コンテナ苗」の利用が進んでいます。



④ 主伐のようす




④ 再造林のようす

● 林業で使われる機械かい



⬇ 昔の林業のようす。おの斧で木をたおし、専用のソリを引いて運んでいました。

1950年（昭和25年）頃ごろからチェーンソーという機械が使われるようになり、木を伐る作業が大幅に効率化しました。最近さいではさらに機械化が進み、プロセッサやフォワーダなど、大型がたで性能せいの良のうい機械（高性能林業機械）が森林の中で活躍かつやくしています（資料編 p.91）。

伐採さい（木を伐ること）のための機械



⬇ ①チェーンソー
・木を伐る



⬇ ②プロセッサ
・伐った木をつかんでえだ枝を伐り落とす
・木を一定の長さに伐って丸太にする
・伐った木や丸太をつかんで一か所に集める



⬇ ③フォワーダ
・丸太をつかんで荷台に積み込む
・丸太を運ぶ

3 木を育てる仕事を見てみよう

池田町は、福井県のなかでも古くから林業がさかんな町です。県内でも有数の美しいスギの林がみられます。

池田町^{かなみだに}金見谷で林業を営む江端^{いとな}さん^{えばた}をたずねました。江端さんは、福井県では数少ない^{せん}専門林家です。



池田町の全景



美しいスギの林

江端さんの話

わたしは60haの山林を所有しています。このうち、苗木^{なえ}を植え、育てている山林は約8割の50haになります。

木を育てるのはとても大変^{へん}です。ここ池田町は雪が多いので、春には雪の重みでたおれた木を起こし、夏には草に負けないように草かりをしないとけません。秋から冬にかけては、間伐^{かんぱつ}や枝打ちなどで毎日山に入ります。また、苗木も自分でさし木をして作っています。

昔はわたしと同じような専門林家が多くいましたが、昭和50年ごろから林業をする人が減^へってきています。木の値段^{ねだん}が安くなったのが一番の問題でしょうか。若い人にも林業を行ってほしいと思っています。

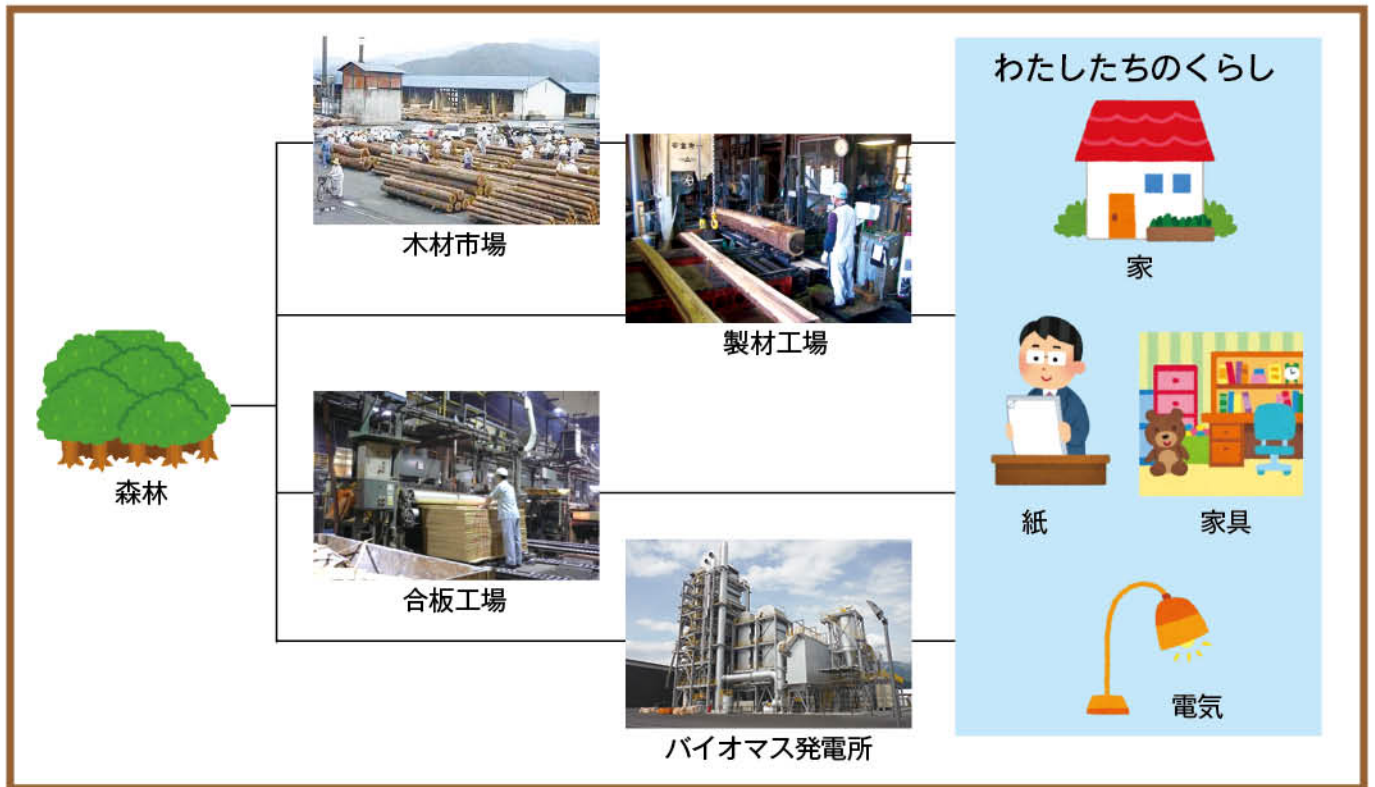
伐^きった木は木材市場でせり^{ざい}にかけられ販売^{はん}されますが、祖先^そが残^{のこ}してくれた木が高く売れるとうれしく、ありがたいです。

これからも祖先から引きついだ木や自分が植えた木の手入れを行い、子どもたちに元気な森をわたせるように、はげんでいきます。



4 木の行き先

主伐や間伐で伐られた木は、近くの木材市場に運ばれて、「せり」(本編p.53) にかかれ製材工場などに売られていきます。最近では、森林から直接、合板工場や電気をつくるための燃料としてバイオマス発電所へ運ばれたりするなど、様々なところで活用されています。



伐られた木の行き先

また、福井県の森林で育った木で、家や机、いす、たんす、公園の遊具など、わたしたちの生活にかかせないものがたくさんつくられています。



福井県の木がふんだんにつかわれている家



福井県の木でつくられた駅舎の内装
(福井市 えちぜん鉄道 福井駅)

5 木質バイオマスの活用と地球温暖化防止

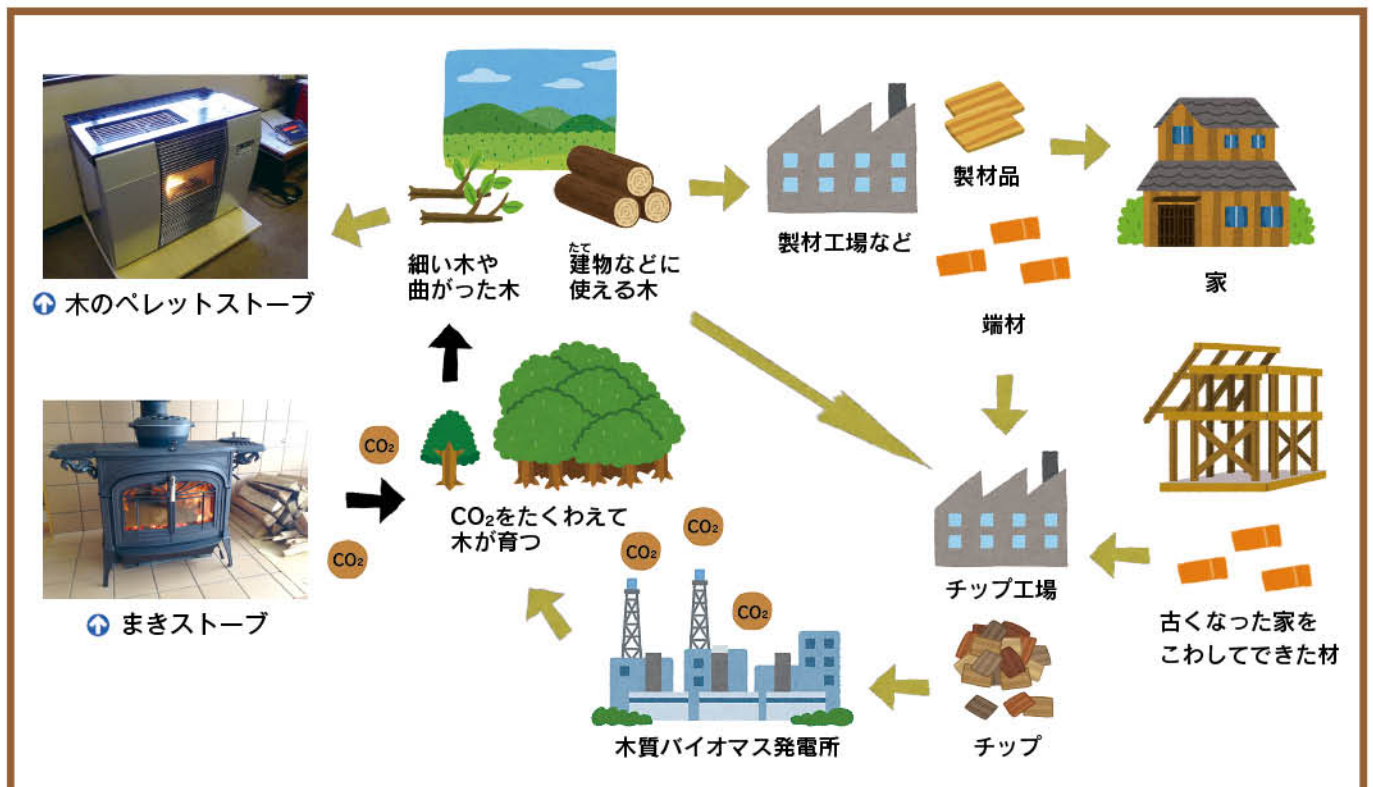
木は燃える時に二酸化炭素（CO₂）を出しますが、成長する時に吸収するため、木を利用して熱エネルギーを得ることは環境に優しく、地球温暖化防止につながります。

間伐した木や、製材工場から出る端材や木くずなどの再生可能な木の資源を木質バイオマスといいます。

大野市では、2016年（平成28年）4月から、県内で初めての木質バイオマス発電所の運転が行われています。



木質バイオマス発電所（大野市）



木質バイオマスの流れ

6 林業の新しい取り組み

● 林業の研修機関「ふくい林業カレッジ」

福井県には手入れをする必要のある山がたくさんあるのに、林業をする人は年々減っています。

そこで、林業で働く人を育てるために、2016年（平成28年）に林業の勉強ができる「ふくい林業カレッジ」を開校しました。

ここでは林業機械の使い方や木を伐る方法などの林業の基礎を1年間で学びます。卒業した人達は森林組合や林業に関係する会社などで働きます。



④ 研修のようす



④ 林業機械の使い方の研修

● スギ花粉症と無花粉スギの開発

スギ花粉症は国民の約3割の人がかかるといわれている国民病です。そのため総合グリーンセンターではその対策の研究を行い、12年の歳月をかけて2018年（平成30年）4月に福井県産の無花粉（花粉が飛ばない）スギを開発しました。親となる木からとった種子からスギ苗を育てており、2023年（令和5年）から植えていく予定です。



④ 花粉が飛ぶようす



④ 無花粉スギの検定状況
(左側が無花粉スギ)



④ 無花粉スギの苗

1 農林水産業とくらしとの関わり^{かか}

農林水産業は、食べ物を生産する以外に、きれいな景色をつくったり、生き物を育てたり、災害を防ぐなど、いろいろなところでわたしたちのくらしとつながっています。

①土砂くずれを防ぐ^{しゅ}

森林や田畑は、水をたくわえ大雨の時に土砂が流れ出すことを防ぎます。

④文化を守り伝える^{つた}

地域に伝わる祭りや料理などの特色ある文化を守り伝えます。

②暑さをやわらげる

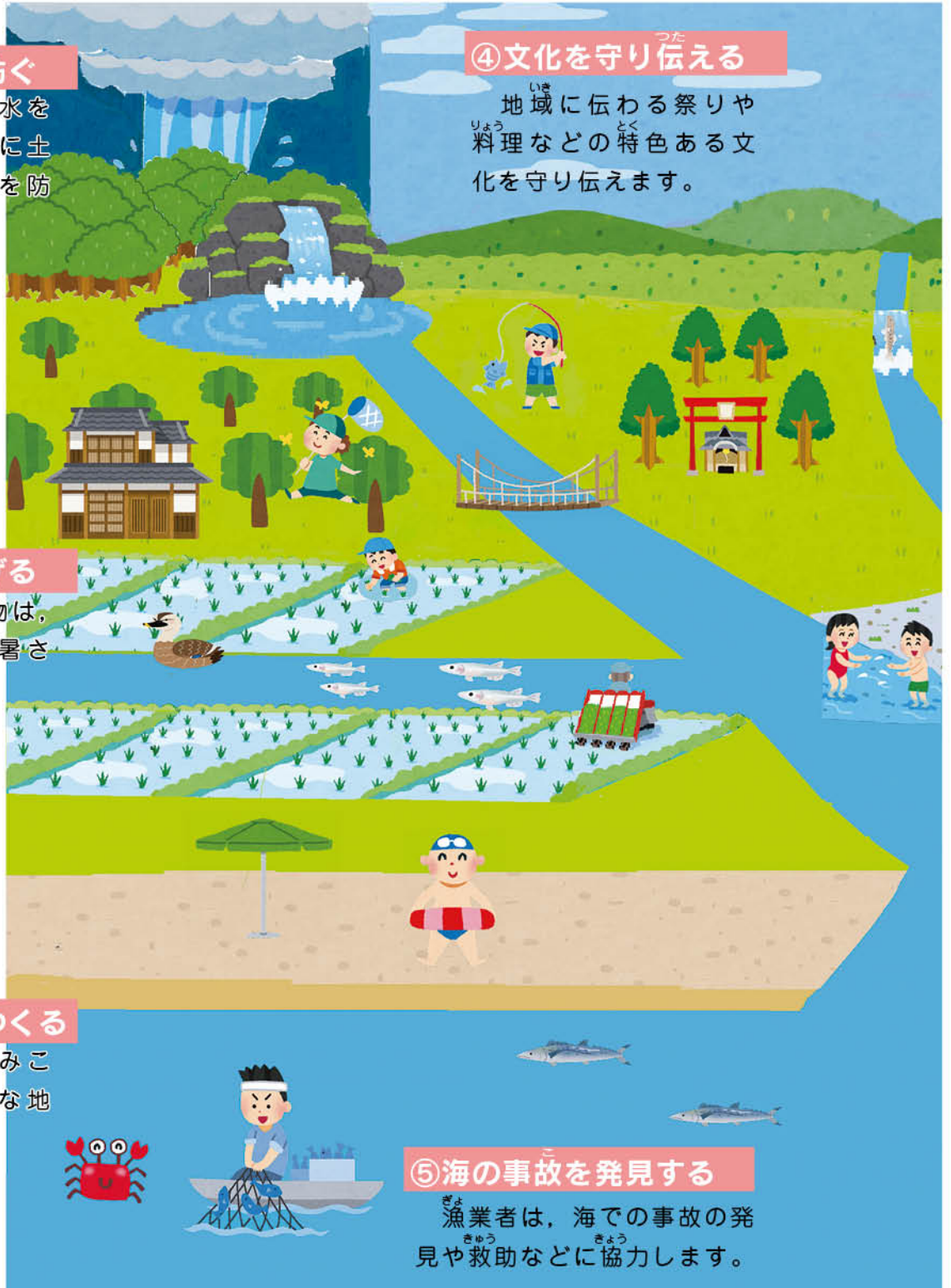
森林や田畑の植物は、光や熱を吸収し、暑さをやわらげます。

③きれいな水をつくる

森林や田畑にしみこんだ水は、きれいな地下水になります。

⑤海の事故を発見する^こ

漁業者は、海での事故の発見や救助などに協力します。



⑥生き物を守る

さまざまな生き物たちのすみかになっています。

⑦きれいな空気をつくる

森林や田畑の植物は、二酸化炭素を吸収して、酸素を出します。



⑧やすらぎをあたえる

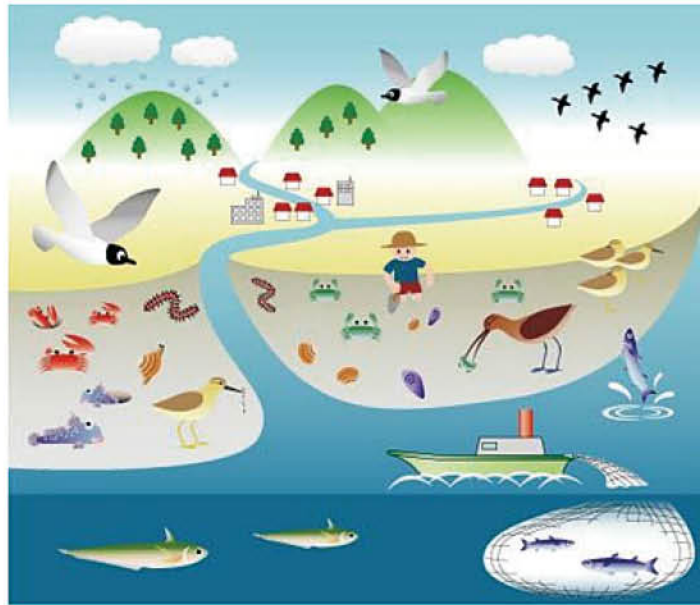
いこいの場や学びの場となります。

⑨美しい景色を保つ

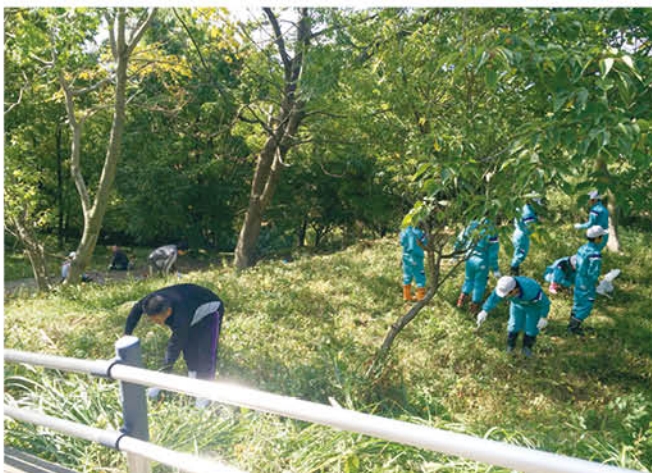
農林水産業をとおして、長い時間をかけてつくられた美しい景色を保ちます。

2 森林と環境との関わり

豊かな森林からは、分解された落ち葉などから栄養分がとけ出し、川を伝って海へと運ばれ、魚のえさとなるプランクトンの栄養になります。元気な森林が育んだ水は、海の豊かさにつながっています。



また、わたしたちが毎日食べる米も、森林からのきれいな水を利用してつくられます。森林と農地や海は川でつながれた大切なパートナーです。そこで、豊かな農地や豊かな海づくりのために、農家や漁業者も植林活動や森林体験会などの活動を行っています。



📍 漁業者と地元小学生による植林のようす



📍 森林体験会のようす

3 農林漁業体験

農林水産業は、わたしたちが生きていくために必要な「食」と「住」を支え、暮らしにうるおいをあたえてくれるとても大切なものです。

子どもから大人まで多くの県民のみなさんに、農林水産業の大切さを知ってもらうため、県内各地で、米や野菜作り、漁船での漁獲、木工品づくりなど、地域の特色を生かし、その土地の人や文化、自然ともふれあえる様々な体験が行われています。



④ 稲かり体験
越前市エコビレッジ交流センター（越前市）



④ 笹もちづくり
あぐりパークほんごう（福井市）



④ 杜仲茶の木の手入れ
（高浜町）



④ 定置網体験
若狭三方漁業協同組合世久見支所（若狭町）



④ 木工体験
ふくい林業研修センター（坂井市）

4 農林水産業とSDGs

SDGsとは？

SDGsは持続可能な開発目標「Sustainable Development Goals」の略称です。未来にわたってより多くの人々が豊かな生活を送ることができるよう、開発を進めながらもよりよい環境を残していくために2030年までに目指すべき国際目標で、2015年（平成27年）に国連サミットで決められました。

SDGsには17のゴール（目標）があります。この目標を実現するためには、わたしたち1人1人が、できることを考え行動することが大切です。



『私たちがつくる持続可能な世界
～SDGsをナビにして～』

農林水産業とSDGs

農地・森・海などの自然環境を利用し、食料の生産を担う農林水産業は、様々な分野でSDGsの17の目標と関わっています。

SDGs17の目標	農林水産業の主な関わり
1. 貧困をなくそう	多くの人々が働き収入を得る場所となります。
2. 飢餓をゼロに	人々が生きるために必要な食べ物を生産します。
3. すべての人に健康と福祉を	人々が健康に過ごすための食生活を支えます。 障がいのある人たちが農業分野で生きがいや自信をもって働くことで福祉にも貢献しています。
4. 質の高い教育をみんなに	食育により、人々の食に関する知識を深めます。
5. ジェンダー平等を實現しよう	男性も女性も、それぞれ得意分野をいかし、協力して働き、活躍しています。
6. 安全な水とトイレを世界中に	豊かな森が雨水をたくわえ、きれいで安全な水をつくります。
7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに	木質バイオマスなど農山漁村の資源を再生可能エネルギーとして活用します。

SDGs17の目標	農林水産業の主な関わり
8. 働きがいも 経済成長も	多くの人がやりがいを持って働いています。
9. 産業と技術革新の 基盤をつくろう	I Tや機械などの最新の技術を取り入れ、効率的に作業を進めています。
10. 人や国の不平等を なくそう	障がいのある人なども共に働き活躍できる場となります。
11. 住み続けられる まちづくりを	自然環境を保ち、人々の暮らしにやすらぎとうるおいをあたえています。
12. つくる責任 つかう責任	資源や環境を大切にしながら、人々の暮らしを支える食料や木材を責任を持って生産しています。
13. 気候変動に 具体的な対策を	森林や田畑の植物が地球温暖化の原因となる二酸化炭素を吸収し、酸素を出します。
14. 海の豊かさを守ろう	豊かな森林からとけ出した栄養分が川を伝って海に運ばれ、魚のえさとなるプランクトンの栄養になります。養殖や漁獲制限などにより水産資源の持続的利用を進めています。
15. 陸の豊かさも守ろう	農地はさまざまな生き物たちのすみかになります。自然と生き物を守るため、農薬や化学肥料の使用削減を進めています。
16. 平和や公正を すべての人に	食料を安定的に供給し、平和に貢献しています。 地域の人々が力を合わせて自然環境や景観を守ります。
17. パートナーシップで 目標を達成しよう	様々な人や団体、機関が協力してSDGsに取り組みます。

福井県はSDGs未来都市

令和3年5月、福井県は「次世代に選ばれる『しあわせ先進モデルふくい』の実現」をテーマにした提案が認められ、内閣府の「SDGs未来都市」に選ばれました。「福井の未来を担う次世代の育成」を中心に、経済・社会・環境をうまく巡らせることのできる、持続可能な地域となることを目指しています。



SDGs未来都市
福井県



直撃！若い農家さん・漁師さんにインタビュー

🌱 どうして農家になったのですか？

服装や時間、仕事内容などを自分で考えて働ける自営業にあこがれていました。

植物が好きで、外で働く仕事がしたかったこと、小学生の頃から父の手伝いをしていて農業が身近にあったことが決め手となりました。

🌱 大変なこと、良かったことは何ですか？

大変なことは、夏が暑いことと朝が早いこと。特にスイートコーンは、太陽に当たると味が落ちるといわれていて、夜中の1時に起きて収穫することもあります。

良かったことは、長い間大事に育てた野菜がおいしくできた時は、最高にうれしいです。

🌱 夢は何ですか？

これからも生まれ育った場所で農業を続けていきたいです。次の世代に自信を持って引きつげるよう、おもしろい農業をしたいです。



東 俊太郎さん(34才)：右

農家仲間の河村 雅人さん(43才)：左

福井市小羽町でキャベツ、ピーマン、スイートコーンなどをつくっています。農業は、まだまだいろんな可能性があってもおもしろいよ！

🐟 どうして漁師になったのですか？

前はちがう仕事をしていましたが、もともと自然が好きで、外で働く仕事がしたいと思っていました。特に、魚が好きなので、広い海の上で、毎日変わる自然を相手に働ける漁師になりました。

🐟 大変なこと、良かったことは何ですか？

大変なことは、毎朝2時に起きること。漁師になったばかりの頃、寝坊して船において行かれたこともありました。

良かったことは、とびきり新鮮な魚が食べられること。大漁や大物がとれた時もうれしい。100kgのマグロがとれたこともあります。

🐟 夢は何ですか？

自分が育ててもらったように、次の担い手を育てたいです。定置網漁業をもっと盛り上げたいので、若い人たちに魅力的に思ってもらえるよう、がんばりたいです。



中川 昌和さん(39才)

福井市の鷹巣定置網でマダイ、ブリ、サワラなどの魚をとっています。わたしたちがとったおいしい魚をたくさん食べてね！