

箕輪町第 4 次環境基本計画



令和 4 年 7 月 箕輪町

目次

第1章 はじめに	1
1-1 計画の目的	2
1-2 計画の背景	2
1-3 計画の位置づけ	4
第2章 目指す姿と計画の構成	5
2-1 基本的な考え方	6
2-2 目指す姿	8
2-3 持続可能な開発目標	9
2-4 計画の構成と期間	10
2-5 箕輪町ゼロカーボンチャレンジ	11
2-6 実施体制	12
2-7 計画書の見方 (第3章計画の取組み)	14
第3章 計画の取組み	15
基本方針1 自然環境と共生した地域づくり	16
基本方針2 エネルギーと資源を有効活用する地域づくり	20
基本方針3 安全・安心、快適で暮らしやすい地域づくり	30
基本方針4 町民主体の地域環境づくり	36
参考資料	40
箕輪町の水質	40
水質基準の解説	41



第 1 章 はじめに

1-1 計画の目的

「箕輪町環境基本計画」は、箕輪町の環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として、箕輪町環境保全条例に基づき策定するものです。

1-2 計画の背景

箕輪町では、1997(平成9)年3月19日に箕輪町環境保全条例を策定して町民が健康で快適な生活を営むために、町、町民及び事業者の責務を明らかにするとともに、豊かな環境の保全への取組みを進めてきました。

町では2000(平成12)年度を初年度とする「箕輪町環境基本計画」を策定し、その後2011(平成23)年度と2017(平成29)年度に改訂を行っていますが、環境対策に関する世界の認識や社会情勢が脱炭素社会に向けての転換期を迎えるなか、新たな時代に対応するための計画として、見直しを行うこととしました。

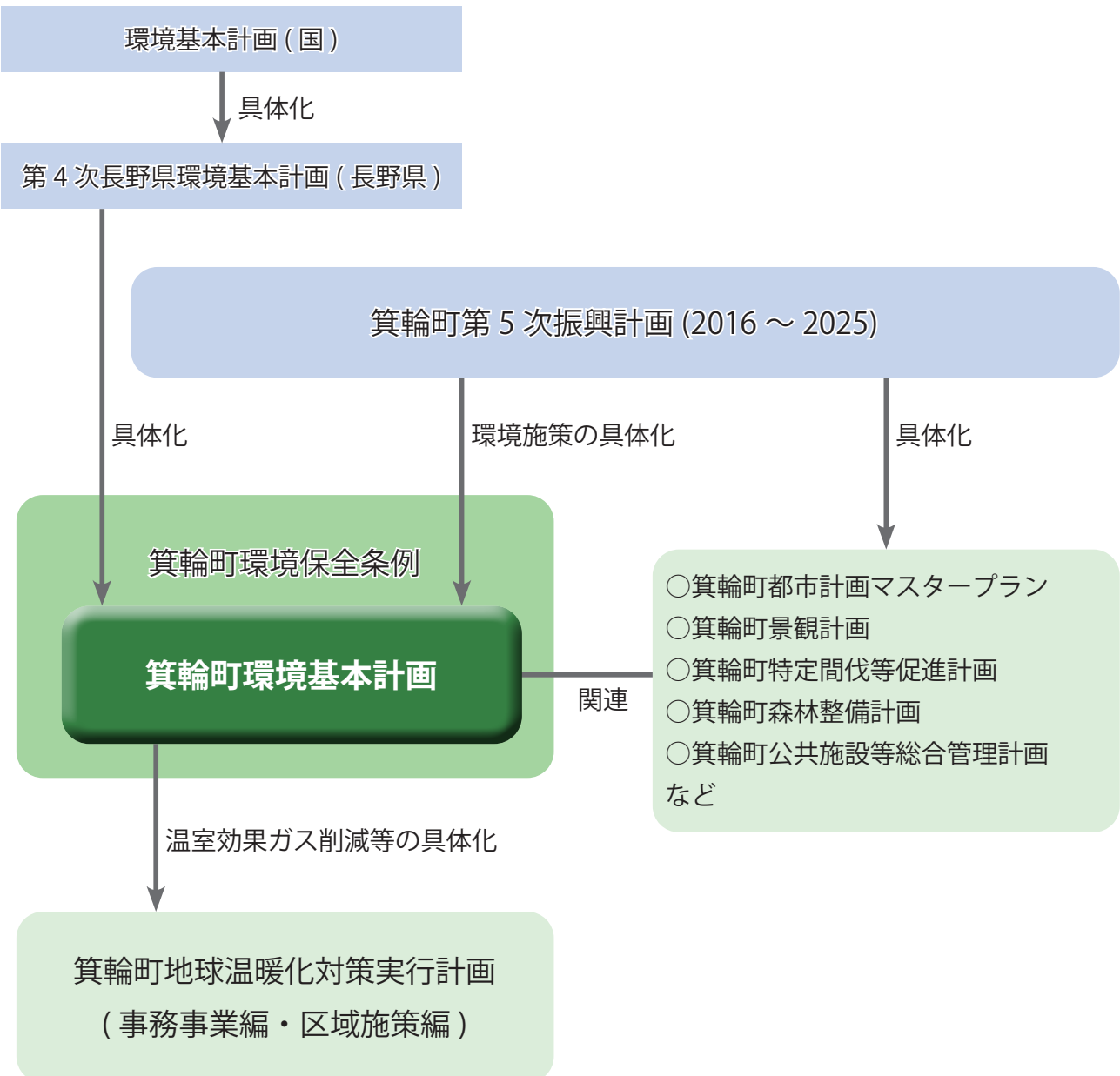
箕輪町と国内外の主な環境施策

年	箕輪町	世界(○)、国(□)、長野県(☆)
1990 ～ 1995		<input type="checkbox"/> 地球温暖化防止行動計画公布 <input type="radio"/> 気候変動枠組条約策定(154カ国) <input type="checkbox"/> 環境基本法制定 <input type="radio"/> 気候変動枠組条約発効 <input type="radio"/> COP1
1996 ～ 2000	<ul style="list-style-type: none"> ・箕輪町環境保全条例策定 ・箕輪町第1次環境基本計画 	<input type="radio"/> 長野県環境基本条例 <input type="radio"/> 京都議定書採択(COP3) <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策推進大綱 <input type="radio"/> ブエノスアイレス行動計画(COP4) <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策推進法(温対法)施行 <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策に関する基本方針閣議決定
2001 ～ 2005	<ul style="list-style-type: none"> ・エコアクション21キックオフ大会 	<input type="radio"/> ボン合意(COP6) <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策推進大綱見直し <input type="checkbox"/> 温対法改正 <input type="checkbox"/> 省エネ法改正…向上・事業場及び住宅・建築物分野の対策強化 <input type="radio"/> 京都議定書発効
2006 ～ 2010	<ul style="list-style-type: none"> ・エコアクション21取得 	<input type="checkbox"/> 温対法改正…温室効果ガス公表制度導入 <input type="checkbox"/> クールアース50発表…2050年までに温室効果ガス半減を目標 <input type="radio"/> パリ行動計画採択(COP13) <input type="radio"/> 第2次長野県環境基本計画 <input type="checkbox"/> 京都議定書目標達成計画改訂 <input type="checkbox"/> 省エネ法改正 <input type="checkbox"/> エネルギー供給構造高度化法 <input type="radio"/> コペンハーゲン合意(COP15)…気温上昇を2℃以内に抑えるなど <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策基本法案閣議決定 <input type="radio"/> COP16…温室効果ガス大幅削減の必要性を共有

年	箕輪町	世界(○)、国(□)、長野県(☆)
2011 ～ 2016	・箕輪町第2次環境基本計画	<input type="checkbox"/> 電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法…固定価格買取制度 ○ダーバン合意(COP17) <input type="checkbox"/> 再生可能エネルギーの固定価格買取制度開始 <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策基本法案廃案 ☆第3次長野県環境基本計画 <input type="checkbox"/> 温対法の一部を改正する法律公布…地球温暖化対策計画の策定を法制化 <input type="checkbox"/> 第4次エネルギー基本計画閣議決定 ○IPCC第5次評価報告書…自然科学的根拠の公表 <input type="checkbox"/> 2030年温室効果ガス26%削減決定 ○パリ協定採択(COP21)
2017 ～ 2021	・箕輪町第3次環境基本計画 ・箕輪町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)	<input type="checkbox"/> 電力自由化 <input type="checkbox"/> 地球温暖化対策計画…2030年GHG26%削減、2050年GHG80%削減 ○パリ協定発効 ☆第4次長野県環境基本計画 <input type="checkbox"/> 第5次環境基本計画閣議決定 <input type="checkbox"/> 気候変動適応法公布 <input type="checkbox"/> 第5次エネルギー基本計画策定 ○IPCC1.5℃特別報告書公表…温暖化によって予想される影響やリスク ☆気候非常事態宣言…2030年度温室効果ガス排出量60%削減(2010年度比)、2050年ゼロカーボン ☆長野県ゼロカーボン戦略 <input type="checkbox"/> パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略策定の閣議決定 <input type="checkbox"/> 脱炭素社会の実現(菅首相所信表明)…2050年カーボンニュートラル <input type="checkbox"/> 2030年度温室効果ガス排出量46%削減(2013年度比)を表明 ○パリールブック(COP26)…世界の平均気温の上昇を産業革命以前よりも1.5℃に抑える。二酸化炭素排出量を2030年45%削減、2050年実質ゼロ

1-3 計画の位置づけ

本計画は、『箕輪町環境保全条例第 24 条 (環境基本計画の策定)』の規定に基づいて策定するもので、国の「環境基本計画」や「第 4 次長野県環境基本計画 (2018 ～ 2022)」をはじめ、町の上位計画である『箕輪町第 5 次振興計画 (2016 ～ 2025)』の環境面での施策を具体化、推進するための計画です。





第 2 章 目指す姿と計画の構成

2-1 基本的な考え方

1950年代以降の急激な工業化で先進諸国では公害の頻発やエネルギーを主とする自然資源の消費量が格段に増加し、環境保全と経済成長は対立する概念として捉えられ、環境を守るためには経済成長の犠牲が必要だとの考え方が大勢を占めていました。

1980年代に入り、環境保全と経済成長は対立するものではなく、両立して支え合うものだとのパラダイムシフトが起こり、1987年に「環境と開発に関する世界委員会(ブルントラント委員会)」の最終報告書では、環境保全を考慮した節度ある開発が重要であるという考え方のもと「持続可能な開発」が中心的な概念として取り上げられました。

私たちの生活は、常に地球環境や自然環境からの恩恵の上に成り立っており、自然豊かな箕輪町の中では、その恩恵を意識しないことも少なくありませんが、世界規模での温暖化に伴う極端な気候変動や動植物の絶滅リスクの増加など、危機は私たちの身近に確実に迫っています。

現在および将来に渡って、自然豊かな環境の恩恵を享受し続けるためには、私たち一人ひとりの生活が、周囲の自然や世界とつながっていることを意識して、まずは身近な環境を大切に守り、育てることが大切です。

そのためには、町民、事業者などの様々な団体、町がそれぞれの役割を認識し、できることを確実に実行していくことが必要です。

環境保全の枠組み

●自然環境の保全と持続的で安定的な利用

- ・森林、水、大気、土壌の保全
- ・産業への持続的で安定的な利用
- ・生物多様性の保全

●環境負荷の低減

- ・生活および事業活動に伴う環境汚染の防止
- ・ごみの減量化、廃棄物の適正処理
- ・4 R活動等による資源の有効活用

●地球温暖化の防止

- ・省エネルギーによる二酸化炭素排出抑制
- ・再エネ利用による脱炭素社会への転換
- ・温室効果ガスを抑制する移動手段の選択

●環境保全の意識と行動

- ・暮らしの場での環境保全意識の向上
- ・環境に配慮した働き方の選択
- ・脱炭素社会に向けたライフスタイルの転換

頻発する極端な気象現象

ー 最近起こった主な自然災害 ー

熱波

●ヨーロッパ 2007年4～8月

ヨーロッパの広範囲で異常な高温となった。南東部では6～7月の熱波によって300人以上の死亡者が報告された。



干ばつ

●中国 2007年9～11月

11月に中国全土で121万ヘクタールの農作物が干ばつの影響を受けたと報告された。江西省のカンチョウでは、9～11月の3カ月の降水量が平年比で約1割であった。



森林火災

●アラスカ 2004年6～9月

アラスカでは過去最悪の森林火災となり、6月以降、約250万ヘクタールが焼失。



干ばつ

●エチオピア・アフリカ南部 2004年～2月

エチオピアでは干ばつのため700万人以上が食糧不足。また、モザンビーク、ジンバブエなどでは数百万人、南アフリカ共和国では1,500万人が食糧不足と伝えられた。



サイクロン

●ミャンマー 2008年4～5月

4月末にミャンマーにサイクロン「ナルギス」が上陸。暴風や高波によって、7万人以上の死亡者、5万人以上の行方不明者が報告された(2008年6月現在)。



ハリケーン

●アメリカ 2005年8月

8月下旬にフロリダ半島にハリケーン「カトリーナ」が上陸。その後、一旦メキシコ湾に抜けたが、ルイジアナ州に再上陸。このときの中心気圧は920ヘクトパスカルで、ルイジアナ州を中心に大きな被害をもたらした。



大雨

●ブラジル

2003年12月～2004年2月

12月末から大雨による洪水や土砂崩れが各地で発生し、2月中旬までに160人以上が死亡、約23万人が避難。

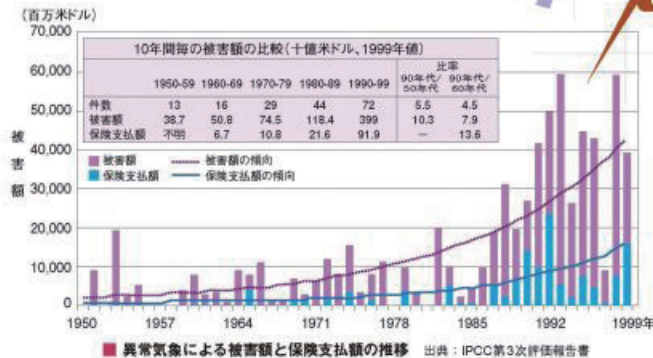
サイクロン

●バングラデシュ 2007年11月

11月中旬にサイクロン「シドル」が発生し、バングラデシュに上陸。バングラデシュでは、死亡者が3,000人以上、被災者は870万人以上と報告された。



被害額は近年、急増している



全国地球温暖化防止活動推進センター

<http://www.jccca.org>

JCCCA
Japan Center for Climate Change Actions

2-2 目指す姿

箕輪町環境保全条例

【環境保全の基本理念】

- 第3条 環境の保全は、住民が健全で豊かな環境の恩恵を受けるとともに、この環境が将来にわたって維持されるよう適切に行われなければならない。
- 2 環境の保全は、社会経済活動による環境への負荷をできる限り低減するために、すべての者がそれぞれの役割分担を自覚し、自主的かつ積極的行われなければならない。
- 3 地域の環境が、地球環境全体の保全に深くかかわっていることを考慮し、すべての事業活動及び日常生活においては、環境の保全を念頭において行われなければならない。

箕輪町第5次振興計画(2016～2025年度)

【将来像】

みんなで創る、
未来につながる、
暮らしやすい箕輪町

ー人口減少時代への挑戦”箕輪チャレンジ”ー

【基本理念】

- これまでの取組みを振り返りながら、町民が一丸となり、「みんなで創る」まちづくりを進めていきます。
- 先人が長年かけて築き上げた暮らしやすさが、「未来につながる」まちづくりを進めていきます。
- 人口減少社会となっても、誰もが住みたい町、住み続けたい町であり続けるため、「暮らしやすい箕輪町」を実現するまちづくりを進めていきます。

【環境基本計画が目指す姿】

豊かな自然とともに、快適に暮らし続けるまちを みんなでつくる箕輪町

「箕輪町環境基本計画」では、本計画を規定する箕輪町環境保全条例の基本理念と、本計画の上位計画である箕輪町第5次振興計画の将来像を実現するために、箕輪町のすべての町民が自然と共生し、その豊かな恩恵を享受しながら快適な暮らしをみんなでつくり続けることを、目指す姿として掲げます。

2-3 持続可能な開発目標

「持続可能な開発目標」(SDGs：Sustainable Development Goals) は、2015(平成 27) 年に国連サミットで採択された、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のための 2030 年までに達成すべき 17 の目標と 169 のターゲット、232 の指標のことで。

SDGs はすべての国に適用される普遍的な目標であり、すべてのステークホルダー(国、地方自治体、町民、企業、各種団体など)が積極的に取組み推進していくものです。

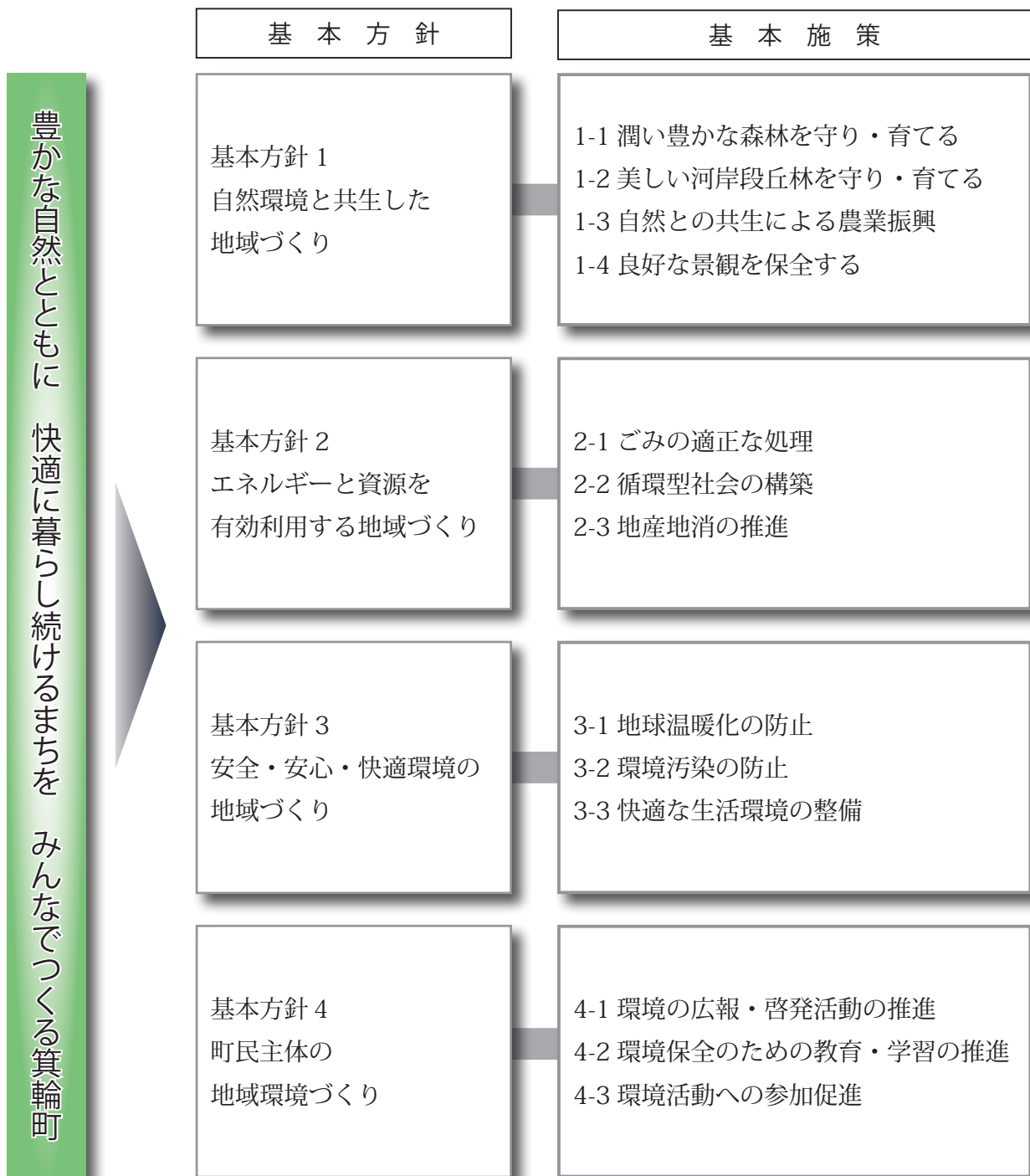
本計画では 17 の目標のうち、環境に関連する目標について施策と連携して推進します。

 <p>1 貧困をなくそう</p>	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる	 <p>10 人や国の不平等をなくそう</p>	各国内及び各国間の不平等を是正する
 <p>2 飢餓をゼロに</p>	飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する	 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する
 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する	 <p>12 つくる責任 つかう責任</p>	持続可能な生産消費形態を確保する
 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	全ての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する	 <p>13 気候変動に具体的な対策を</p>	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる
 <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	ジェンダー平等を達成し、全ての女性及び女兒の能力強化を行う	 <p>14 海の豊かさを守ろう</p>	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する
 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	全ての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する	 <p>15 陸の豊かさも守ろう</p>	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、並びに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する
 <p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	全ての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する	 <p>16 平和と公正をすべての人に</p>	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、全ての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する
 <p>8 働きがいも経済成長も</p>	包摂的かつ持続可能な経済成長及び全ての人々の完全かつ生産的な雇用と働きがいのある人間らしい雇用(ディーセント・ワーク)を促進する	 <p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する
 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る		

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

2-4 計画の構成と期間

計画の構成



計画の期間

本計画の期間は、2022(令和4)年度を初年度とし、2026(令和8)年度までの5年間とします。

2-5 箕輪町ゼロカーボンチャレンジ

箕輪町第5次振興計画では、人口減少次代に対応する2つのチャレンジ目標と20のプロジェクトによる「箕輪チャレンジ」に取り組んでいます。

この中で、環境面で特に重要なプロジェクトである『20 箕輪町ゼロカーボンチャレンジ』と本計画の関係を次に示します。

20

チャレンジ目標②

ー将来の暮らしやすさを守る人口規模の維持【人口の社会増】ー

みの
チャレ

箕輪町ゼロカーボンチャレンジ



①豊富な自然資源が生み出す再生可能エネルギーを最大限活用した、エネルギーの地産地消

- ・町の自然と景観等に配慮した再生可能エネルギーの導入・普及
- ・再生可能エネルギーを最大限に活用できる環境の整備 など

②3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進による、省資源、省エネルギー化の徹底

- ・ごみ減量の取組み強化（家庭、事業所、役場）
- ・徹底した省エネルギーの推進 など

③環境に配慮したクルマへの転換を図るとともに、公共交通の利用及び自転車の活用を推進

- ・公共交通の充実
- ・EV（電気自動車）の普及促進 など

④町内面積で多くを占める森林の整備や緑化を強化し、温室効果ガスの吸収源対策を推進

- ・森林整備、森林資源活用
- ・まちなか緑化、公園整備

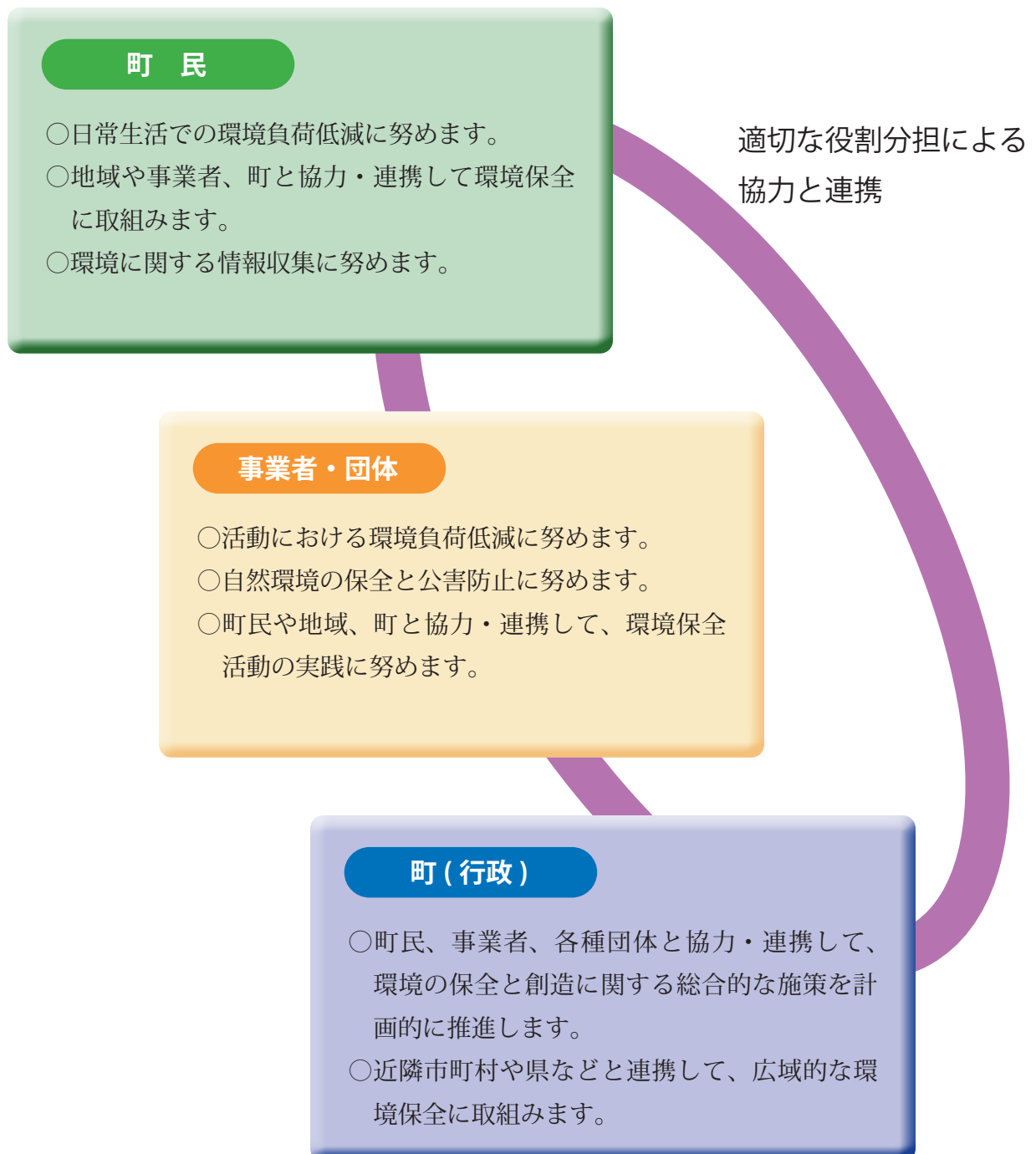
2-6 実施体制

計画の推進体制

本計画を着実に実施するためには、町民、事業者、各種団体、町などの各主体が、それぞれの役割を認識し、協力と連携を図りながら取組みを進めることが重要です。

そのため、次のような役割分担のもと、計画についての取組みを総合的かつ計画的に推進することとします。

役割分担と連携



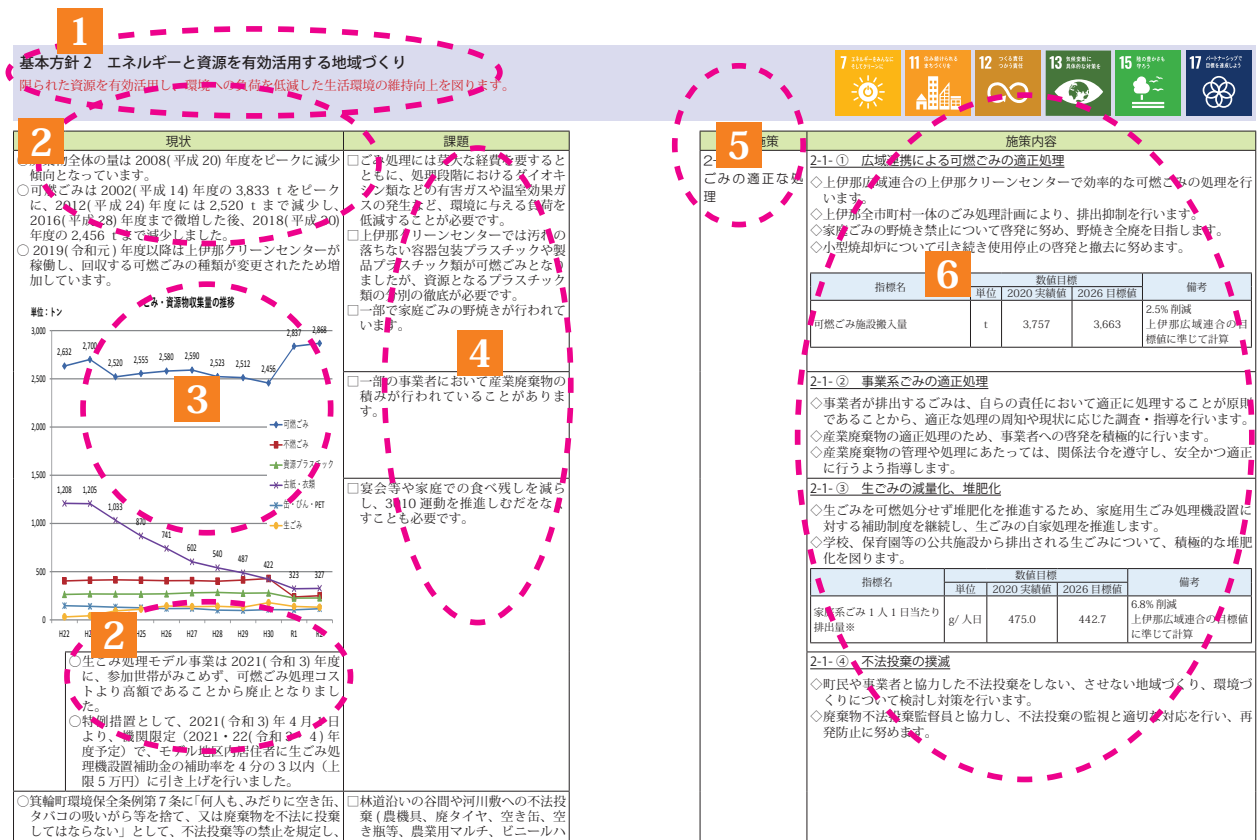


箕輪町環境審議会

環境基本法第 44 条の規定に基づき、環境保全に関する必要な事項を調査審議するため、箕輪町環境審議会を設置します。(箕輪町環境保全条例第 18 条)

箕輪町環境審議会は、本計画の見直しに際して審議を行うほか、環境に関する計画や制度について審議します。

2-7 計画書の見方 (第3章計画の取組み)



1 基本方針

計画の構成に示す4つの基本方針ごとに、具体的な施策をまとめています。

2 現状

箕輪町の環境に関する現状を整理しています。

3 現況や課題、施策に関連する図表等を示しています。

4 課題

環境に関する課題を整理しています。

5 基本施策名

6 施策内容

施策ごとの内容を示しています。

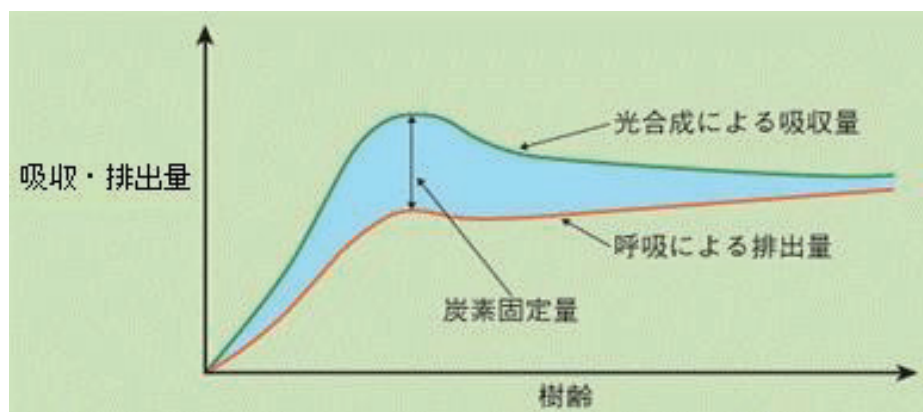


第 3 章 計画の取組み

基本方針 1 自然環境と共生した地域づくり

自然と生物多様性に富んだ森林の育成と農林業の振興、景観の保全などにより自然環境との共生を実現します。

現状	課題
<ul style="list-style-type: none"> ○箕輪町における森林の面積は 5,486ha（国有林 110ha、公有林 2,938ha、私有林等 2,438ha）で、町の面積 8,591ha のうち 63.8% 以上を林野が占めています。（データ出典：数字で見るみのわ） ○上伊那地域の水がめである箕輪ダム集水域の森林 1,910ha は、水道水源保護地域（H5 水道水源保護条例：箕輪町）に指定し、水源地保護を行っています。 ○西部地域の山々は、町の古くからの水道水源地帯であり、豊富な清水を私たちの生活に与えています。 ○「小鳥の森」に指定されている萱野高原など、自然度の高い森林には、豊かな生物多様性が育まれています。 	<ul style="list-style-type: none"> □林業の担い手不足から手入れの行き届かない森林が見られます。 □上伊那全体で、水資源の保全について関係団体や市町村、町民が一体となった情報共有や啓発が必要です。 □森林整備の不足によって水源かん養能力が失われ、降雨による土砂災害等が懸念されます。 □外国産材との価格競争、高齢化や後継者不足により林業従事者が減少し、荒廃林地が増加しています。 □林地の計画的な維持管理、地域林産物の利用促進、効率的な林道等の整備などを推進し、地球温暖化防止、水源かん養、土砂災害防止など森林の多面的機能が発揮できる健全な森林の保全、活用が必要です。（振興計画第 4 章第 2 節）
<ul style="list-style-type: none"> ○松くい虫被害は北上が進み、箕輪町は「上伊那地域松くい虫被害対策としてのアカマツ林施業指針（上伊那独自基準）」で規定する被害地域に区分されており、北部については「特定先端被害地域」に区分されています。 	<ul style="list-style-type: none"> □気候の温暖化などにより、松くい虫被害の北上が進み、拡大しているため、防止策が必要です。



出典：林野庁

成長期の若い森林では、樹木は二酸化炭素をどんどん吸収して大きくなります。これに対して、成熟した森林になると、吸収量に対する呼吸量がだんだん多くなり、差し引きの吸収能力は低下していきます。



基本施策	施策内容				
1-1 潤い豊かな森林 を守り・育てる	1-1-① 水源かん養林の保護（振興計画第1章第3節 - 施策2）				
	◇上伊那地域の水がめである箕輪ダムの水量を確保するため、今後も継続的に水源かん養保全を行います。				
	指標名	数値目標			備考
		単位	2020 実績値	2026 目標値	
	水源かん養保全地域の面積	ha	1,300	1,300	水道水源保護地域を継続的に保全
	1-1-② 計画的な林種転換				
	◇計画的な森林施業による保全を図ります。				
	◇ナラ・クリ等の保水能力の高い広葉樹林の育成など、林種の計画的な転換による混交林化を行います。				
	◇広葉樹林による保水能力の向上を図り、降雨による土砂災害を防止します。				
	1-1-③ 生物多様性への取組み				
◇野鳥や貴重な動植物の多様な生態系を守り、育てるため、地域ごとの特性に応じた森林の保全、育成について検討を行います。					
1-1-④ 林業の振興（振興計画第4章第2節 - 施策2）					
◇水源かん養や土砂災害防止などの森林の持つ公益的機能を十分に発揮させるため、計画的な森林整備を推進します。					
◇森林組合や森林所有者をはじめ関係団体と連携して、産業として成り立つ林業を目指します。					
1-1-⑤ 林業の担い手育成					
◇貴重な森林を永続的な資源として活用するため、町内の民間企業と連携も考慮し、林業の担い手育成推進について検討を始めます。					
1-1-⑥ 松くい虫被害の防止					
◇上伊那地方松くい虫防除対策協議会の定める「上伊那地域松くい虫被害対策としてのアカマツ林施業指針（上伊那独自基準）」を基本に、長野県と連携して松くい虫被害拡大防止と被害木の駆除を行います。					

1年あたりのおおよその炭素吸収量

（単位：トン/ha・年）

	20年生 前後	40年生 前後	60年生 前後	80年生 前後
スギ	3.3	2.3	1.1	0.8
ヒノキ	3.1	2.0	1.1	0.3
天然林広葉樹	1.4	1.0	0.3	0.1

この炭素量を二酸化炭素の重さに換算するためには、炭素量に44/12(≒3.67)を乗じます。

※炭素吸収量は、同じ樹種であっても地域や立地環境等の要因により異なります。

出典：（国研）森林総合研究所 温暖化対応推進拠点

現状	課題
<p>○天竜川とその支流による段丘林は、緑の帯のように河川沿いに続き、暮らしに豊かさを与えています。</p> <p>○段丘林の一部は河岸段丘崖の保護としての保安林や、急傾斜地として指定されています。</p> <p>○河川に沿って発達する段丘林は、多様な生き物の生息場所として大切な場所となっています。</p>	<p>□住宅が集中する市街地周辺の段丘林は、開発等により減少傾向にあります。</p> <p>□段丘崖への太陽光発電パネルの設置は、景観を阻害し、急傾斜地の土砂流出を招くことがあります。</p> <p>□生態系に影響を与えるおそれのある外来生物（アレチウリ、アライグマ、ブラックバス等）が森林や河岸段丘林、河川、湖沼に数多く生息しており、定着した外来生物を排除することは非常に困難です。</p>
<p>○竜西地区は、西の山々から続く扇状地地形となっており、西天竜幹線水路から東側は肥沃な水田地帯で、水路の西側は広大な畑作地帯となっています。</p> <p>○竜東地区は、中山間地が多いため耕地面積は比較的少ないものの、野菜や果樹栽培が盛んに行われています。また、天竜川の支川沿いは水田地帯となっている場所もあります。</p> <p>○農業は、広大な土地の荒廃を防ぐとともに、雨水などを保水する洪水調整機能など、多面的な機能を有しています。</p>	<p>□農業後継者不足から、一部の農地は荒廃化が進んでいます。</p> <p>□農業従事者の高齢化や自由貿易の拡大などにより、農業経営への不安が高まっています。こうした中、時代に対応したより強い農業経営体が求められている一方で、中小規模の農家が多い現状においては、町全体で農業を支える仕組みづくりが必要です。（振興計画第4章第2節）</p>
<p>○山地・森林景観は、町に住む人や訪れる人に安らぎを与え、生活の質向上に寄与しています。</p> <p>○西天地帯を中心とした田園景観は、四季折々の美しさで私たちの心に安らぎや豊かなふるさを感じさせる景観をつくり出しています。</p> <p>○河川景観、段丘林景観は、緑豊かな自然を感じさせるとともに、生き物たちの大切な生息場所となっています。</p>	<p>□山地・森林地帯の一部には、手入れ不足などによる荒廃化した景観が見られます。</p> <p>□高齢化や後継者不足による耕作放棄地が景観を乱しています。</p> <p>□一部の屋外広告物が、景観の阻害要素となっていることがあります。</p>
<p>○町内には児童公園・近隣公園・地区公園など都市公園が約 14.52 h a あります。</p> <p>○町の西には「ながた自然公園」、東には「萱野高原」「箕輪ダム（もみじ湖）」などの自然が豊かで良好な景観を有する空間があり、町民の憩いの場となっています。</p>	

基本施策	施策内容				
1-2 美しい河岸段丘林を守り・育てる	1-2- ① 河岸段丘林の保全				
	◇急傾斜地保護と景観保全の両面から、河岸段丘の保全と開発の抑制を図ります。				
	1-2- ② 在来生物の保護				
	◇国、県と連携し、外来生物を外部から持ち込ませないなどの対策を行います。 ◇在来生物の生態系を守るため、生息環境の保全を図ります。				
	指標名	数値目標			備考
		単位	2020 実績値	2026 目標値	
	アレチウリ駆除活動参加人数	人	193	203	
					5.0% 増
1-3 自然との共生による農業振興	1-3- ① 農業の振興 (振興計画第 4 章第 2 節 - 施策 1)				
	◇農業経営の安定化や効率化を推進するため、J A などの農業関連団体等と連携して、農地集積による経営規模の拡大や農業生産体制を強化するとともに、生産基盤の整備などを推進します。 ◇安全・安心な農作物や付加価値を高めた特色ある農産物の生産を推進し、農家所得の向上を目指します。 ◇農産物直売所や農家自らセールスを行うなど販売力を強化し、市場や消費者ニーズに的確に対応した機動的な経営判断を行える経営体の育成を推進します。 ◇6 次産業化や地産地消などの取組みを通じて町全体で農業を支え応援する仕組みをつくり、定年帰農の推進や新規就農者、チャレンジする農家、中小規模の農家等を支援する取組みを進めます。 ◇農ある暮らしを魅力とした移住定住の P R など、町全体で農を支え、応援し、楽しむ仕組みをつくりまします。				
1-4 良好な景観を保全する	1-4- ① 良好な景観の形成 (景観計画第 3 章第 2 項)				
	◇【山地・森林地域の景観形成方針】 森林の有する多面的機能を発揮できるよう、持続的な整備を進めるとともに、豊かな自然を感じられる山地・森林景観を目指します。				
	◇【田園地域の景観形成方針】 「伊那谷」の特徴の一つである、広々とした農地や、農地と一体となった田園景観を守り育てます。				
	◇【河川の景観形成方針】 それぞれの河川特性を活かした景観とするとともに、安全で親しみのある空間としての整備を進めます。				
	◇【段丘林の景観形成方針】 段丘林の連続性を損なわないよう、適切な管理により保全していきます。 開発を極力ひかえ、保全に努めます。				
	1-4- ② やすらぎの空間づくり				
	◇今後も都市公園の整備や緑地、オープンスペースの確保などやすらげる空間づくりを行い、町民が緑の中で働き、遊び、学べる快適な空間づくりを進めます。				
	◇既存の公園については、安全に利用できるよう、環境と調和した整備に努めます。				
	◇自然公園が持つ良好な景観の保全に努めます。				
	1-4- ③ 自然環境保全地区の指定				
	◇自然環境の保全と開発の調和が必要となる場合、箕輪町環境保全条例第 25 条の「自然環境保全地区」の指定をするなど必要な措置を講じます。				

基本方針 2 エネルギーと資源を有効活用する地域づくり

限られた資源を有効活用し、環境への負荷を低減した生活環境の維持向上を図ります。

現状	課題																														
<p>○廃棄物全体の量は 2008(平成 20) 年度をピークに減少傾向となっています。</p> <p>○可燃ごみは 2002(平成 14) 年度の 3,833 t をピークに、2017(平成 29) 年度までやや減少傾向にありましたが、2018 年度は事業系の可燃ごみが増加し、2019(令和元) 年度以降は上伊那クリーンセンターが稼働し、回収する可燃ごみの種類が変更されたため収集量が増加しています。</p>	<p><input type="checkbox"/>ごみ処理には莫大な経費を要するとともに、処理段階におけるダイオキシン類などの有害ガスや温室効果ガスの発生など、環境に与える負荷を低減することが必要です。</p> <p><input type="checkbox"/>上伊那クリーンセンターでは汚れの落ちない容器包装プラスチックや製品プラスチック類が可燃ごみとなりましたが、資源となるプラスチック類の分別の徹底が必要です。</p> <p><input type="checkbox"/>一部で家庭ごみの野焼きが行われています。</p>																														
<p>ごみ・資源物収集量の推移 (t/年)</p> <table><thead><tr><th>年</th><th>可燃ごみ</th><th>不燃ごみ</th><th>資源物</th><th>粗大ごみ</th></tr></thead><tbody><tr><td>2016</td><td>3,154</td><td>1,081</td><td>450</td><td>200</td></tr><tr><td>2017</td><td>2,975</td><td>1,007</td><td>450</td><td>200</td></tr><tr><td>2018</td><td>3,430</td><td>1,000</td><td>450</td><td>200</td></tr><tr><td>2019</td><td>3,875</td><td>832</td><td>250</td><td>200</td></tr><tr><td>2020</td><td>3,757</td><td>814</td><td>250</td><td>200</td></tr></tbody></table>	年	可燃ごみ	不燃ごみ	資源物	粗大ごみ	2016	3,154	1,081	450	200	2017	2,975	1,007	450	200	2018	3,430	1,000	450	200	2019	3,875	832	250	200	2020	3,757	814	250	200	<p><input type="checkbox"/>一部の事業者において産業廃棄物の野積みが行われていることがあります。</p> <p><input type="checkbox"/>宴会等や家庭での食べ残しを減らし、3010 運動を推進しむだをなくすことも必要です。</p>
年	可燃ごみ	不燃ごみ	資源物	粗大ごみ																											
2016	3,154	1,081	450	200																											
2017	2,975	1,007	450	200																											
2018	3,430	1,000	450	200																											
2019	3,875	832	250	200																											
2020	3,757	814	250	200																											
<p>○生ごみ処理モデル事業は 2021(令和 3) 年度に、参加世帯がみこめず、可燃ごみ処理コストより高額であることから廃止となりました。</p> <p>○特例措置として、2021(令和 3) 年 4 月 1 日より、期間限定(2021・22(令和 3・4) 年度)で、モデル地区内居住者に生ごみ処理機設置補助金の補助率を 4 分の 3 以内(上限 5 万円)に引き上げを行いました。</p>																															
<p>○箕輪町環境保全条例第 7 条に「何人も、みだりに空き缶、タバコの吸い殻等を捨て、又は廃棄物を不法に投棄してはならない」として、不法投棄等の禁止を規定し、違反した場合は調査、勧告や措置命令を行うことを定めています。</p>	<p><input type="checkbox"/>林道沿いの谷間や河川敷への不法投棄(農機具、廃タイヤ、空き缶、空き瓶等、農業用マルチ、ビニールハウスの廃ビニール、自動車、バイク、家電製品等)特に廃タイヤ、テレビ、冷蔵庫の不法投棄が目立ちます。</p>																														



基本施策	施策内容													
2-1 ごみの適正な処理	2-1-① 広域連携による可燃ごみの適正処理													
	◇上伊那広域連合の上伊那クリーンセンターで効率的な可燃ごみの処理を行います。 ◇上伊那全市町村一体のごみ処理計画により、排出抑制を行います。 ◇家庭ごみの野焼き禁止について啓発に努め、野焼き全廃を目指します。 ◇小型焼却炉について引き続き使用停止の啓発と撤去に努めます。													
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2026 目標値</th></tr><tr><td>可燃ごみ施設搬入量</td><td>t</td><td>3,757</td><td>3,663</td><td>2.5% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2026 目標値	可燃ごみ施設搬入量	t	3,757	3,663	2.5% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算
	指標名		数値目標				備考							
		単位	2020 実績値	2026 目標値										
可燃ごみ施設搬入量	t	3,757	3,663	2.5% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算										
2-1-② 事業系ごみの適正処理														
◇事業者が排出するごみは、自らの責任において適正に処理することが原則であることから、適正な処理の周知や現状に応じた調査・指導を行います。 ◇産業廃棄物の適正処理のため、事業者への啓発を積極的に行います。 ◇産業廃棄物の管理や処理にあたっては、関係法令を遵守し、安全かつ適正に行うよう指導します。														
2-1-③ 生ごみの減量化、堆肥化														
◇生ごみを可燃処分せず堆肥化を推進するため、家庭用生ごみ処理機設置に対する補助制度を継続し、生ごみの自家処理を推進します。 ◇学校、保育園等の公共施設から排出される生ごみについて、積極的な堆肥化を図ります。														
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2026 目標値</th></tr><tr><td>家庭系ごみ 1 人 1 日当たり排出量</td><td>g/ 人日</td><td>475.0</td><td>442.7</td><td>6.8% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2026 目標値	家庭系ごみ 1 人 1 日当たり排出量	g/ 人日	475.0	442.7	6.8% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算
指標名	数値目標			備考										
	単位	2020 実績値	2026 目標値											
家庭系ごみ 1 人 1 日当たり排出量	g/ 人日	475.0	442.7	6.8% 削減 上伊那広域連合の目標値に準じて計算										
2-1-④ 不法投棄の撲滅														
◇町民や事業者と協力した不法投棄をしない、させない地域づくり、環境づくりについて検討し対策を行います。 ◇廃棄物不法投棄監督員と協力し、不法投棄の監視と適切な対応を行い、再発防止に努めます。														

TOPIC

食品ロスと二酸化炭素

【出典：農林水産省 aff(あふ)2020年10月号】



FAO（国際連合食糧農業機関）の報告書によると、世界では食料生産量の3分の1に当たる約13億トンの食料が毎年廃棄されています。

日本でも1年間に約612万トン（2017年度推計値）もの食料が捨てられており、これは東京ドーム5杯分とほぼ同じ量。日本人1人当たり、お茶碗1杯分のごはんの量が毎日捨てられている計算になります。

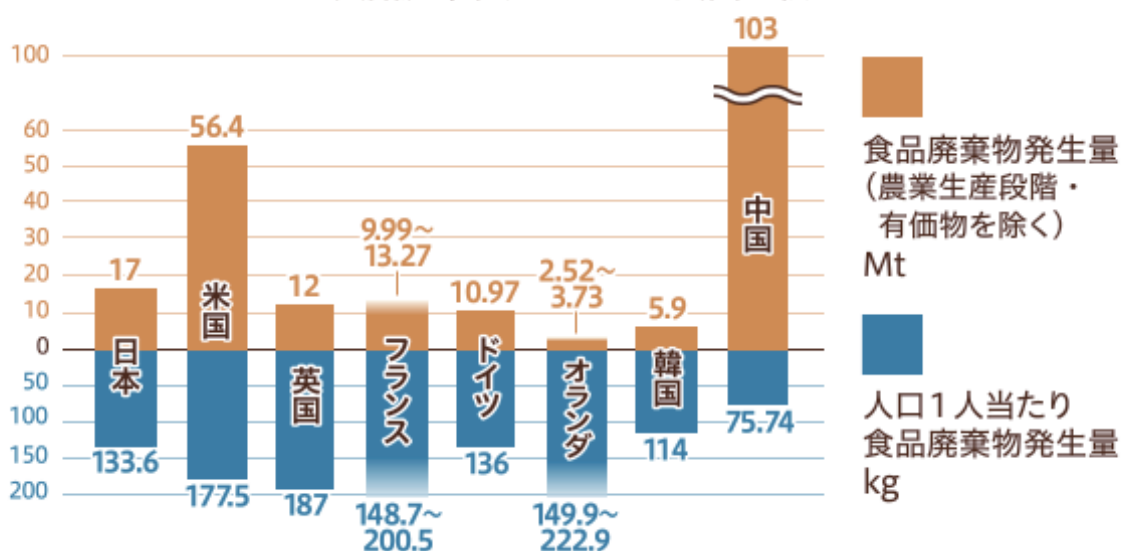
余った食べ物は、加工業者や流通業者、飲食店、家庭などからごみとして出されます。これらは処理工場に運ばれ、可燃ごみとして処分されますが、水分を含む食品は、運搬や焼却の際に二酸化炭素（CO₂）を排出。また、焼却後の灰の埋め立ても環境負荷につながります。



日本での食品ロスの原因は、大きく分けて2つあります。一つは、スーパーマーケットやコンビニエンスストアなど小売店での売れ残りや返品、飲食店での食べ残し、売り物にならない規格外品といった事業系食品ロス（328万トン）。もう一つは、家での料理の作り過ぎによる食べ残しや、買ったのに使わずに捨ててしまうこと、料理を作る時の皮のむき過ぎなどの家庭系食品ロス（284万トン）です。

実は開発途上国でもまた、先進国と同様に食品ロスが発生しています。ただし、理由は異なり、せっかく食べ物を作っても技術不足で収穫ができない、流通環境や保存設備、加工施設などインフラが整っていないため、市場に出回る前に腐ってしまうなどの理由からやむをえず捨ててしまう事が多いのです。

食品廃棄物発生量の主要国比較



TOPIC

食べ物で減らす CO₂

出典：環境省「特集 はじめよう、CO₂ ダイエット」



パスタ(小麦)

イタリア・パルマ産の輸送距離 16,858km
国内・北海道産の輸送距離 831km
国産と輸入の差は 16,027km

1人分あたりのCO₂の差は 約49g (0.49poco)



りんご

オーストラリア・タスマニア州産の輸送距離 9,847km
国内・青森県産の輸送距離 577km
国産と輸入の差は 9,270km

1コあたりのCO₂の差は 約83g (0.83poco)



油あげ(大豆)

アメリカ・ノースダコタ州産の輸送距離 10,929km
国内・佐賀県産の輸送距離 896km
国産と輸入の差は 10,033km

1枚あたりのCO₂の差は 約16g (0.16poco)



きゅうり

韓国・全羅南道九禮産の輸送距離 1,312km
国内・群馬県産の輸送距離 92km
国産と輸入の差は 1,220km

1本あたりのCO₂の差は 約18g (0.18poco)

(注) 1poco=CO₂ 100g



フードマイレージ・キャンペーンHP (大地を守る会) <http://www.food-mileage.com/>

考え方を取り入れ、2005年から「フードマイレージ・キャンペーン」をスタートさせた。肉類や野菜、麺類など、70品目の食品について、その主要な産地と流通経路の調査を実施。輸送にかかるCO₂排出量が、国産品と輸入品でどのくらいの差が出るのかを算出してホームページ上で公開し、国産の食品を選ぶことでCO₂が減らせることをアピールしてきた。

大地を守る会広報室の宇田川千夏さんは、「CO₂削減に親しみをもちてもらうため、独自に「poco (ポコ)」という単位を考えました。この名前には、イタリア語で少しづつという意味の「poco a poco」から、ちよつとずつでもCO₂を削減していこう、という意味を込めました」と話す。「国産のものは輸入より高い、というイメージがありますが、旬のものは安いですし、何より体にも良い。生活の中で、何を重視するかが大切なのだと思います」

スーパーで、コンビニで、毎日のお買い物の際に、日本で生まれて育った食べものを選ぶ。明日から、ちよつとずつでも、地球に優しい暮らしを始めてみては？



レタス

アメリカ・カリフォルニア州産の輸送距離 9,317km
国内・長野県産の輸送距離 167km
国産と輸入の差は 9,150km

1コあたりのCO₂の差は 約191g (1.91poco)



かぼちゃ

ニュージーランド・ホークスベイ産の輸送距離 9,145km
国内・北海道産の輸送距離 831km
国産と輸入の差は 8,314km

1コあたりのCO₂の差は 344g (3.44poco)



食パン(小麦)

アメリカ・モンタナ州産の輸送距離 10,327km
国内・北海道産の輸送距離 831km
国産と輸入の差は 9,496km

1斤あたりのCO₂の差は 約110g (1.1poco)



豆腐(大豆)

アメリカ・ノースダコタ州産の輸送距離 10,929km
国内・佐賀県産の輸送距離 896km
国産と輸入の差は 10,033km

1丁あたりのCO₂の差は 約159g (1.59poco)

食べもので減らすCO₂。

“フードマイレージ”という言葉を知っていますか？

エネルギーをたくさん使って運ばれてくる輸入の食べものより、
国産の食べものを食べる方が、CO₂ダイエットにつながるんです。

写真／kuma

毎日の食卓で口にする、食パンやパスタ、野菜や豆腐などの食べもの。普段何気なく食べているこれらの食品が、どこで育てられ、どこから運ばれてきたのかを意識したことがあるだろうか？ “フードマイレージ”とは、食べものが運ばれてきた距離のこと。この“フードマイレージ”が小さければ小さいほど、CO₂の排出量は少なくなる。たとえば、豆腐一丁分の大豆が、アメリカ・ノースダコタ州産のものとしたら、日本に運ばれてくるまでのCO₂排出量は、約204g。対して、佐賀県産の大豆なら、CO₂はわずか約45gしか排出されない。つまり、国産の豆腐1丁を買うだけで、古い冷蔵庫を省エネタイプのものに買い換える（1日あたり132g）より多くのCO₂削減（159g）につながるのだ。

実は、日本の輸入食品のフードマイレージは、世界で断トツの1位（2001年農水省調べ）。日本のCO₂排出をちよつとでも少なくするため、有機農法で育てられた国産の農作物や食品を、宅配などを通して提供するNGO／企業、「大地を守る会」では、いち早くフードマイレージの

現状	課題
<ul style="list-style-type: none"> ○利便性を求めて使い捨て容器入り食料・飲料などが多数販売され、この容器包装物が廃棄物として出されています。 ○資源プラスチック、アルミ缶、スチール缶、ビン、ペットボトル、古紙、衣類、廃食用油、牛乳パックの分別回収を行っています。 ○雑紙を燃やせるごみから資源として分別収集の推進を行っています。 ○不燃ごみ処理施設「クリーンセンター八乙女」を管理運営する伊北環境行政組合は、2017(平成29)年3月に解散し、上伊那広域連合に移管され、これに伴って上伊那地域の不燃ごみ最終処分場は「クリーンセンター八乙女」に一本化されました。 ○一般廃棄物については、ごみ減量化を呼びかけるとともに、分別収集を周知して再資源としての活用を図っています。 ○町の2016(平成28)年の一般廃棄物排出量は、3,991 t(可燃、不燃、資源プラスチック、古紙・衣類、缶・ビン・ペットボトル、生ごみ)です。 ○2019(平成31)年4月、伊那中央清掃センター(伊那市美原)から上伊那クリーンセンター(伊那市富県)へ移転しました。それに伴い、廃プラスチック(資源とならないプラスチック)、アルミ箔製品等は燃やせるごみに変更されました。 ○2017(平成29)年10月から、家庭から出た剪定枝や伐採木を資源として活用するための資源循環拠点施設として、みどりの資源リサイクルステーションを設置しました。剪定枝等はチップにして、伐採木は薪として利用する町民に譲っています。 ○小型家電リサイクル法の認定事業者である、リサイクル事業者と連携、協力に関する協定を締結し、宅配便による使用済パソコン等の無料回収しています。 	<ul style="list-style-type: none"> □ごみの分別化が十分徹底されていません。 □一般廃棄物のうち、可燃ごみ、缶・ビン・ペットボトルは増加傾向、生ごみの排出量は横ばいの傾向、不燃ごみ、資源プラスチック、古紙・衣類は減少傾向となっています。 □可燃ごみとして出されるプラスチック廃棄物を資源として循環させることが必要です。 □海洋プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチックの資源循環を一層促進する重要性が高まっています。
<ul style="list-style-type: none"> ○自然エネルギーの有効利用については、地球温暖化対策実行計画(区域施策編)を策定し順次進めています。 ○役場庁舎や町内の全小中学校、公共施設への太陽光発電施設設置を行っています。 ○2020(令和2)年度に箕輪町再生可能エネルギー利用施設の建設等に関するガイドラインを改定しました。 ○長野県では、建物屋根での太陽光発電・太陽熱利用の促進を図る「信州の屋根ソーラー普及事業」を進めており、町でも推進しています。 	<ul style="list-style-type: none"> □自然エネルギーには太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど様々な資源がある中から町の地勢や特性を活かした活用を進めることが必要です。 □太陽光発電設備等の設置については、防災、生活環境、景観などの影響を充分考慮することが必要です。
<ul style="list-style-type: none"> ○輸入した食料品の輸送に伴うCO₂排出量は、国内における輸送量の1.87倍です。(農林水産省:フードマイレージについて) 	<ul style="list-style-type: none"> □わが国の食糧輸入に伴うCO₂排出量は、一人当たり130kg/年に及んでいます。これは夏の冷房温度を1℃下げる効果の12年分に相当します。(環境省:「チームマイナス6%」2007)
<ul style="list-style-type: none"> ○里山は、伝統的な農村の暮らしを支えてきた親しみやすい自然環境です。 ○資源循環の場としての里山機能が見直されています。 	<ul style="list-style-type: none"> □かつては重宝された里山の身近な資源としての価値が薄れることなどから放置された里山が目立ちます。

基本施策	施策内容													
2-2 循環型社会の構築	2-2-① 分別の徹底													
	◇効果的なごみ減量化と再資源化のために分別収集方法を確立します。 ◇社会生活の多様化に対応するため、常設型ごみ収集施設の設置など、あらたな収集方法を検討します。													
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2026 目標値</th></tr><tr><td>家庭系資源ごみ収集量 (廃食用油を除く)</td><td>t / 年</td><td>810.76</td><td>786.44</td><td>3.0% 削減</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2026 目標値	家庭系資源ごみ収集量 (廃食用油を除く)	t / 年	810.76	786.44	3.0% 削減
	指標名		数値目標				備考							
		単位	2020 実績値	2026 目標値										
	家庭系資源ごみ収集量 (廃食用油を除く)	t / 年	810.76	786.44	3.0% 削減									
	2-2-② 『資源と人の循環づくり』緑のエネルギー活用チャレンジ(振興計画みのチャレ 13)													
◇自然エネルギーの利用や、廃棄物の再資源化などの環境事業を、経済の活性化、雇用の創出につなげるための調査研究を行い、研究結果に基づく事業を実施します。 ・調査研究 ・実施事業(カーボンオフセット、家庭用太陽光発電の普及推進、E V車の普及促進、B D F 活用、薪・ペレットストーブ・バイオマスボイラーの普及推進など) ・効果促進(講演会・商談会・普及イベント) ・地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 策定 など														
2-2-③ リサイクルの推進														
◇ごみ・し尿などの廃棄物処理において、快適で効率的な処理システムを維持していくとともに、町民への啓発、企業との協力等を通して、ごみの減量化、再利用、リサイクルを進めていきます。(振興計画第 1 章第 3 節施策 1) ◇再生紙等リサイクル製品の使用を町民に呼びかけるとともに、町でも率先して使用します。 ◇各区に設置されている衛生部を育成・援助し、地域が一体となったごみ減量化と再資源化を推進します。 ◇上伊那広域連合の「ごみ処理費用の有料制度」の適正な運用を行います。														
2-2-④ プラスチック資源循環の推進														
◇「プラスチック資源循環法(令和 4 年 4 月 1 日施行)」に則り、資源循環の高度化や脱プラスチックに向けたライフスタイルの変容を図ります。 ◇上伊那広域連合と連携してプラスチックの資源循環を推進し、燃えるごみとして出される資源プラスチックの減量化を図ります。														
2-2-⑤ 自然エネルギーへの転換														
◇地球温暖化の抑制や、エネルギー転換のため、地域の特性を活かした再生可能エネルギー(自然エネルギーなど) の導入、普及を進め、環境負荷の少ない循環型社会の構築を進めていきます。(振興計画第 1 章第 3 節施策 1) ◇太陽光発電設備等の自然エネルギー生産設備の適正な設置について、条例制定を視野に検討を進めます。 ◇箕輪町地球温暖化対策実行計画(区域施策編) を策定し、実践に結び付けます。														
2-3 地産地消の推進	2-3-① 『みのわマネーサイクル』地域内資金循環チャレンジ(振興計画みのチャレ 5)													
	◇箕輪町内を中心に、地域内での生産・流通・消費(サービス等を含む) の流れをつくり、これまで地域外に流出していたお金が地域内で回る仕組みづくりを進めます。													
	2-3-② 里山の整備													
	◇荒廃の進む里山について、地域の特性に合わせた整備を推進します。													

TOPIC

農山村における再生可能エネルギーの取組事例

【出典：農林水産省】

太陽光発電

営農型太陽光発電によるブルーベリー栽培の収入安定化



観光客が来訪している様子



栽培中のブルーベリー



発電施設の外観

<概要>

- ・ 事業実施主体：五平山農園 藤江 信一郎（千葉県いすみ市）
- ・ 発電設備：営農型太陽光発電
発電出力 49.5kW、発電電力量 5万3千kWh/年
- ・ 発電設備下部の農地：10a（ブルーベリーを栽培）
- ・ 建設費：約15百万円
- ・ 運転開始時期：平成27年3月

<特徴>

- ・ 移住者からの「地域資源を活かした太陽光発電に取り組まないのはもったいない」との助言がきっかけ。営農型発電によって収入が安定化し、安心して農業を継続できると考えて取組を開始。
- ・ 5種類のブルーベリーやイチジクの栽培をしながら、農家民宿や観光農園を経営。発電設備の下部（10a）のブルーベリーは、平均糖度15度以上（通常、12～13度で良品）、直径平均18mmの粒を揃え、色目もよく高評価。
- ・ 発電設備の設置、運営は同氏が代表を務める（株）いすみ自然エネルギーが実施し、地元金融機関からの融資で資金調達。
- ・ 日陰が生じることで真夏の収穫作業が楽になったほか、乾燥が防げたことによって散水作業が楽になった。ただし、発電設備の支柱によって除草時の作業が煩雑になった面もあった。
- ・ （株）いすみ自然エネルギーが得る年間の売電収入は200万円。近所の農家からは一緒に取り組みたいとの声もある。
- ・ 「若者が安定した収入を得ながら農業で食べていける姿を作りたい」との考えを持っている。

Copyright 2016 Food Industry Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

市民出資の営農型太陽光発電による荒廃農地の再生



「市民発電所」の看板掲示



発電施設の外観

<概要>

- ・ 事業実施主体：市民エネルギーちば合同会社（千葉県匝瑳市）
- ・ 発電設備：営農型太陽光発電
発電出力 49.5kW、発電電力量 6万kWh/年
- ・ 発電設備下部の農地：12a（大豆や麦を栽培）
- ・ 建設費：約15百万円
- ・ 運転開始時期：平成26年9月

<特徴>

- ・ 地球温暖化対策として地域でできることをしたいとの思いから、発電と農業を両立させる営農型発電に取り組む。
- ・ 県内6つの市民団体から9人の有志が集まって合同会社を立ち上げ。
- ・ 高齢化で荒廃農地の増加が課題になっている地区において、農地を借りて営農型太陽光発電設備を設置し、パネルを1枚2万5千円で市民に販売するパネルオーナー制を導入し、資金調達。
- ・ 下部の農地（12a）では、大豆や麦を栽培。収量や品質については周辺地区の反収と同等。収穫した大豆や麦は地域の農産物加工業者等に出荷。
- ・ 売電収入の一部をパネルオーナーに還元するとともに、農地所有者に地代、耕作者に耕作依頼料を支払う体制を構築。
- ・ 残った売電収益については、同様の発電所の増設に活用し、荒廃農地の再生に取り組む他、農地の保全、地域の振興や環境保全を目的とした「地域環境基金」（仮称）を設立して活用する予定。

Copyright 2016 Food Industry Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

小水力発電

小水力10

トラクターを電気自動車化し、小水力発電による電気を地産地消



発電施設の外観



発電中の水車



電気自動車化したトラクター

<概要>

- ・ 事業実施主体：有限会社やくの農業振興団
(京都府福知山市)
- ・ 発電設備：小水力発電
発電出力 1号機 2.1 kW
2号機 1.65kW
- ・ 建設費：約150万円/機
- ・ 運転開始時期：1号機 平成27年3月
2号機 平成28年3月

<特徴>

- ・ 地域のガソリンスタンドが減少し、燃料の入手に支障をきたしたことから、動力源として再エネ及び電気自動車の導入を検討。
- ・ 農家が導入しやすいよう、メンテナンスが容易な開放式の水車を鉄工所の協力により低価格で製作。
- ・ 電気は全て自家消費。(株)EVジャパンの協力を受け、既存のトラクターを電気自動車化し、地域内のソバ生産に利用。車用の充電器は非常用電源としても利用可能。
- ・ 今後は、建設予定のみつま加工場へ電気を供給する等、電源の更なる活用を図る。

※農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業（H25）において支援

Copyright 2019 Food Industry Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

木質バイオマス発電

バイオマス (木質) 3

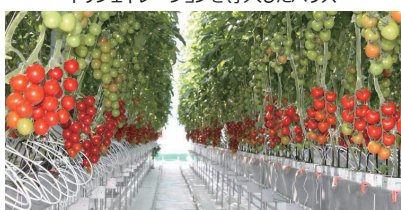
再エネとトリジェネレーションを導入したスマートアグリ事業



木質バイオマスボイラ



トリジェネレーションを導入したハウス



ハウス内で生産している高糖度ミニトマト

<概要>

- ・ 事業実施主体：株式会社 Jファーム（北海道苫小牧市）
- ・ 運転開始時期：平成26年8月

<エネルギー設備出力>

- ・ 天然ガスエンジン：電気 230kW、熱 350kW、
CO₂ 140kg/h
- ・ 木質バイオマスボイラ：熱 300kW、CO₂ 150kg/h
- ・ 温泉熱ヒートポンプ：熱 263kW

<特徴>

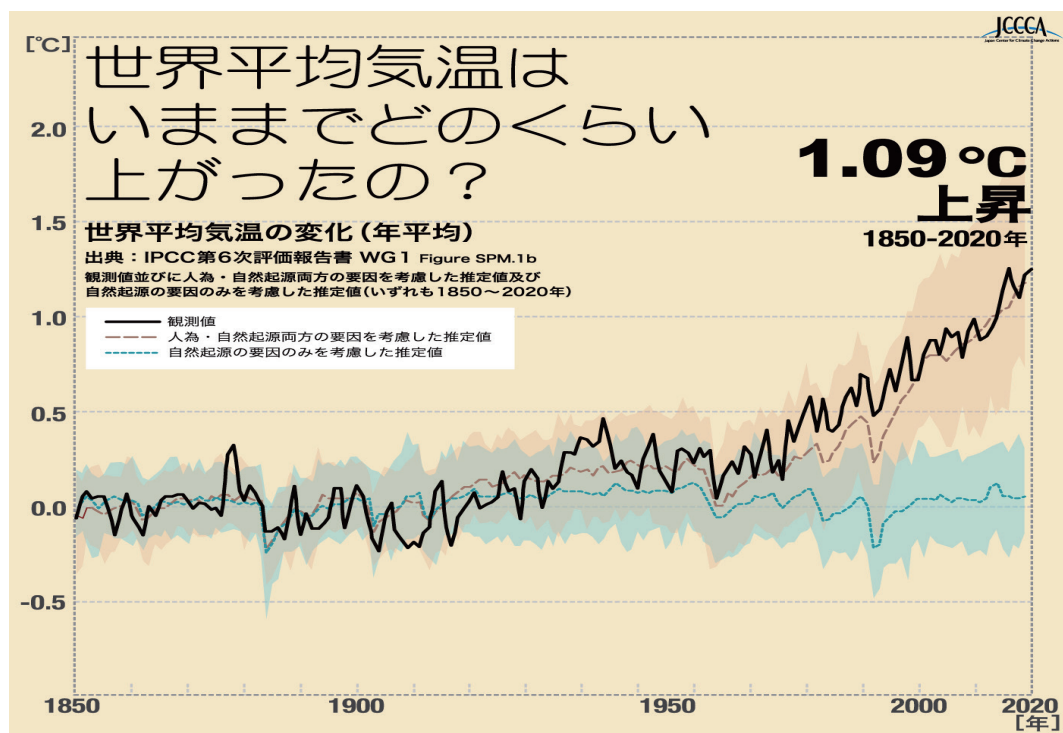
- ・ トリジェネレーションを導入したスマートアグリ生産プラントを建設し、ハウス内でベビーリーフ（1ha、年間100t）、高糖度ミニトマト（1.5ha、年間150t）を水耕栽培。首都圏やシンガポール等への販路も確立し、贈答用の加工商品も製造・販売。
- ・ トリジェネレーションによって、ハウス及び加工施設で使用する電気、熱、CO₂の調達コストを削減。
- ・ 木質バイオマスボイラの燃料である木材チップは、地元の林業者と年間供給量、価格、品質基準等を定めた契約を交わし、安定供給を確保。間伐材の有効利用、冬季の雇用促進等によって地元林業に貢献。

Copyright 2019 Food Industry Affairs Bureau. Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

基本方針 3 安全・安心、快適で暮らしやすい地域づくり

町民、事業者や団体、町が一体となって、地球温暖化防止に積極的に取組むとともに、環境の保全に努めます。

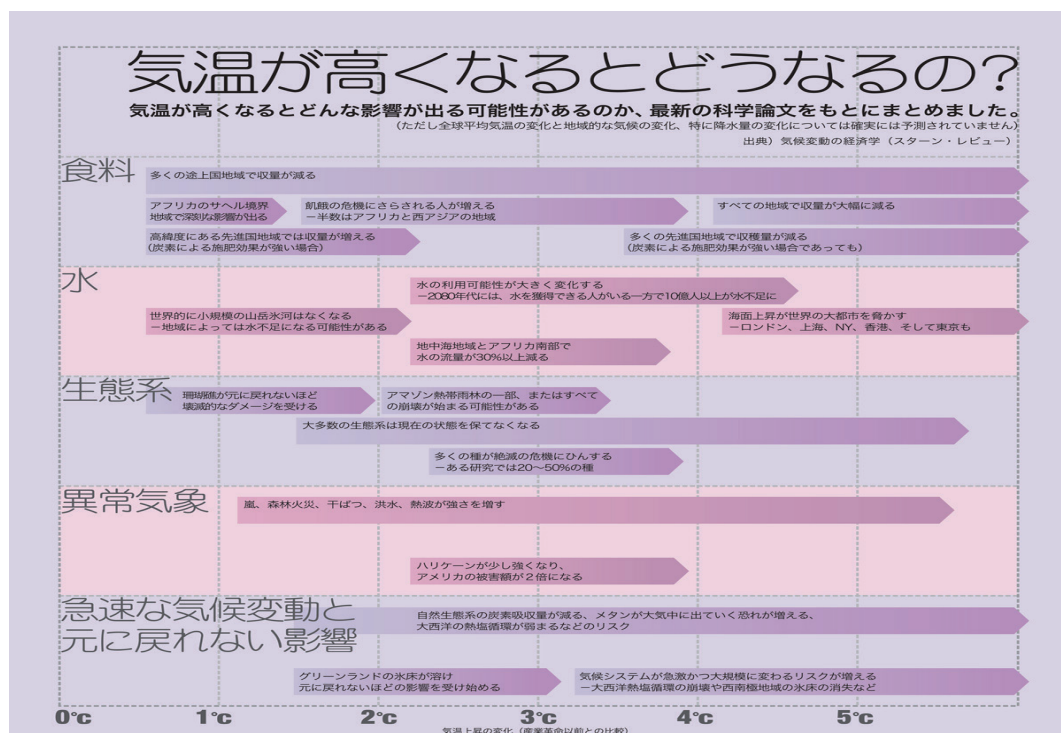
現状	課題
<p>○ 2020(令和2)年10月26日の首相所信表明演説において、「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050(令和32)年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。</p> <p>さらに、2021(令和3)年4月22-23日に開催された米国主催気候サミットにおいて、2050(令和32)年カーボンニュートラルの長期目標と整合的で、野心的な目標として、我が国が、2030(令和12)年度において、温室効果ガスの2013(平成25)年度からの46%削減を目指すことを宣言するとともに、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく決意を表明しました。</p> <p>○ 2019(令和元)年12月、長野県は「2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ」を宣言しました。</p> <p>○ 2019(令和元)年度の温室効果ガスの総排出量は12億1,200万トン(二酸化炭素(CO₂)換算)で、前年度比2.9%減(2013年度比14.0%減、2005(平成17)年度比12.3%減)でした。(環境省報道発表(2021(令和3)年4月12日)資料より)</p>	<p>□ 2018(平成31)年に気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は「1.5℃特別報告書」で、世界の平均気温が産業革命前より人間活動によって約1℃上昇し、現在の度合いで増加し続けると2030年から2050(令和32)年までの間に気温上昇が1.5℃(令和12)に達する可能性が高いこと、現在と1.5℃上昇との間、及び1.5℃と2℃上昇との間には、生じる影響に有意な違いがあることを示しました。(2021環境白書)</p> <p>□ 自動車依存型の生活様式や産業活動の活発化に伴う石油類等化石燃料の使用量増大によってCO₂などの温室効果ガス排出量が増加しています。</p>



出典: JCCCA(全国地球温暖化防止活動推進センター)



基本施策	施策内容																																																
3-1 地球温暖化の防止	3-1- ①地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の実践																																																
	◇「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、公共施設の省エネルギー、省資源、廃棄物の減量化などに関する取組みを推進し、温室効果ガス排出量を削減するための『地球温暖化対策実行計画』（事務事業編）を実践します。																																																
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2030 目標値</th></tr><tr><td>公共施設二酸化炭素排出量</td><td>t-CO₂</td><td>2,352</td><td>940</td><td>60.0% 削減</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2030 目標値	公共施設二酸化炭素排出量	t-CO ₂	2,352	940	60.0% 削減																																			
	指標名		数値目標				備考																																										
		単位	2020 実績値	2030 目標値																																													
	公共施設二酸化炭素排出量	t-CO ₂	2,352	940	60.0% 削減																																												
3-1- ②地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の実践																																																	
◇「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、箕輪町における省エネルギー、省資源、廃棄物の減量化や再生可能エネルギーへの転換など、区域全体の施策に関する地球温暖化対策への取組みを推進し、温室効果ガス排出量を削減するための『地球温暖化対策実行計画』（区域施策編）を実践します。																																																	
<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">指標名</th><th colspan="4">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2013 基準値</th><th>2019 実績値</th><th>2030 目標値</th></tr><tr><td rowspan="5">二酸化炭素 排出量</td><td>産業部門</td><td>t-CO₂</td><td>91,762</td><td>58,745</td><td>42,211</td><td>54% 削減</td></tr><tr><td>業務その他部門</td><td>t-CO₂</td><td>34,026</td><td>23,673</td><td>12,249</td><td>64% 削減</td></tr><tr><td>家庭部門</td><td>t-CO₂</td><td>40,495</td><td>35,041</td><td>17,818</td><td>56% 削減</td></tr><tr><td>運輸部門</td><td>t-CO₂</td><td>59,898</td><td>55,310</td><td>26,355</td><td>56% 削減</td></tr><tr><td>廃棄物部門</td><td>t-CO₂</td><td>792</td><td>1,752</td><td>657</td><td>17% 削減</td></tr><tr><td colspan="2">二酸化炭素の実質排出量 （森林吸収量を考慮）</td><td>t-CO₂</td><td>226,974</td><td>174,521</td><td>99,290 (83,205)</td><td>60.1% 削減</td></tr></table>	指標名		数値目標				備考	単位	2013 基準値	2019 実績値	2030 目標値	二酸化炭素 排出量	産業部門	t-CO ₂	91,762	58,745	42,211	54% 削減	業務その他部門	t-CO ₂	34,026	23,673	12,249	64% 削減	家庭部門	t-CO ₂	40,495	35,041	17,818	56% 削減	運輸部門	t-CO ₂	59,898	55,310	26,355	56% 削減	廃棄物部門	t-CO ₂	792	1,752	657	17% 削減	二酸化炭素の実質排出量 （森林吸収量を考慮）		t-CO ₂	226,974	174,521	99,290 (83,205)	60.1% 削減
指標名			数値目標					備考																																									
		単位	2013 基準値	2019 実績値	2030 目標値																																												
二酸化炭素 排出量	産業部門	t-CO ₂	91,762	58,745	42,211	54% 削減																																											
	業務その他部門	t-CO ₂	34,026	23,673	12,249	64% 削減																																											
	家庭部門	t-CO ₂	40,495	35,041	17,818	56% 削減																																											
	運輸部門	t-CO ₂	59,898	55,310	26,355	56% 削減																																											
	廃棄物部門	t-CO ₂	792	1,752	657	17% 削減																																											
二酸化炭素の実質排出量 （森林吸収量を考慮）		t-CO ₂	226,974	174,521	99,290 (83,205)	60.1% 削減																																											
● 2050 年度二酸化炭素排出量 実質ゼロ																																																	



出典：JCCCA(全国地球温暖化防止活動推進センター)

現状	課題
<p>○工場からの排水、一般家庭からの雑排水などによる河川、地下水等の汚染は法規制や企業の改善努力、家庭の公共下水道・農業集落排水への接続、合併浄化槽設置などによって抑制されてきています。</p> <p>○町では、河川水 13 箇所、地下水 4 箇所、湧水 3 か所の水質調査を毎年実施しています。</p> <p>○天竜川に沿って開ける地域は、商工業等の産業が集中する地域であるとともに、天竜川がもたらす肥沃な耕土に恵まれた生産性の高い農業地でもあります。この地域では豊富な地下水を利用した工業生産活動が活発に行われています。</p>	<p>□河川水はおおむね良好で安定した状態ですが、下流になるほど水質が低下する傾向となっており、目に見えて改善しているとは言えません。</p> <p>□深沢川南上流部を除くすべての調査地点で全窒素の値が基準値を超え、また全リンの値も高く富栄養化が進んでいます。</p>
<p>○町の西部、東部の山裾の集落では、現在も湧水を飲料水、生活用水として活用しています。</p> <p>○河岸段丘崖下の湧水は、扇状地上に広がる広大な農地の浸透水を集めるため、硝酸態窒素、亜硝酸態窒素等の窒素系物質の多いのが特徴です。</p> <p>○河岸段丘崖下の湧水は、古くから松島・木下地区の生活用水として活用されています。</p> <p>○昭和 56 年に「地下水保全条例」を制定し、地下水の保護に努めています。</p> <p>○深井戸についてはおおむね良好な水質が維持されています。</p>	<p>□湧水は、水道法に基づく水道水省略検査項目（一般細菌、大腸菌群、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、塩素イオン、有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）、pH、臭気、味、色度、濁度）の調査を行っていますが、箕輪進修高校下で大腸菌群が検出されています。</p> <p>□山裾の湧水は水質が良好で安定していますが、森林の保水能力の低下などから湧水量の減少が見られます。</p> <p>□森林への廃棄物の不法投棄等による湧水の水質悪化に注意が必要です。</p> <p>□工業生産活動で広く利用されているトリクロロエチレンやテトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンなどの有機塩素系溶剤の地下水浸透に留意する必要があります。</p> <p>□地下水は上記の 3 物質の調査を実施しており、一時期に比べて低位水準で推移し、いずれも基準値内にありますが、今後も観測が必要です。</p> <p>□河岸段丘崖下に集中している浅井戸の一部では水質の悪化が見られます。</p>
<p>○町民や事業者の環境意識の向上や、様々な努力、技術の進歩などにより、大気を汚染する可能性の高い物質の排出は抑制されてきています。</p>	<p>□自動車や工場などからは二酸化炭素、二酸化窒素などの大気汚染の要因物質や、地球温暖化を進行させる温室効果ガスが排出されています。</p> <p>□大陸から飛来する PM 2.5 など、町だけでは対応できない要因があります。</p>

基本施策	施策内容
3-2 環境汚染の防止 (次項に続く)	<u>3-2-① 河川等の汚濁防止</u> ◇家庭雑排水の処理について、引続き指導を行います。 ◇天竜川の水質改善については、国土交通省や県、諏訪湖周辺市町村、流域市町村と連携した浄化活動を進めます。
	<u>3-2-② 湧水の汚染防止</u> ◇水源かん養地帯である森林部への不法投棄をなくし、安定した湧水の確保を図ります。 ◇生活排水等の流入を防ぎ、良好な水質を保つため、下水道等の一層の普及を図ります。 <u>1-1-④ 林業の振興(振興計画第4章第2節-施策2)(再掲)</u> <u>2-1-⑤ 不法投棄の撲滅(再掲)</u>
	<u>3-2-③ 地下水の汚染防止</u> ◇今後も地下水の水質について、関係機関や地域と連携した取組みを行いながら、水質の実態を把握します。
	<u>3-2-④ 大気汚染の防止</u> ◇工業活動からの温室効果ガス等の排出抑制を促します。 ◇EV、FCV等の普及や、公共交通機関の利用促進、ノーマイカーデーの普及等による化石燃料の使用削減により、自動車からの排出ガス低減を町全体で進めます。 ◇温室効果ガス使用機器の回収を徹底するため、家庭用冷蔵庫・エアコン等は「家電リサイクル法」、カーエアコンは「自動車リサイクル法」、業務用冷凍空調機器は「フロン回収・破壊法」を遵守するよう啓発に努めます。 ◇大気汚染を防止するため、野焼き禁止の普及啓発による徹底を図ります。 <u>3-1-① 地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の実践(再掲)</u>

現状	課題
<p>○騒音や臭気、土壌汚染等の公害に対する苦情や情報等は減少傾向にあります。</p> <p>○犬・猫などへの餌付けや多頭飼育による糞尿や鳴き声などが社会問題化しつつあります。</p>	<p>□公害等に対する苦情や情報提供には、重大な環境被害に通じる要因が隠れていることがありますので、適切な対応が求められます。</p> <p>□家畜飼育農家から排出される糞尿は、徹底管理のもと完熟たい肥として土壌還元することが理想です。</p> <p>□愛玩動物の飼育や人への危害や迷惑の防止など適正な管理が必要です。</p>
<p>○環境省では、2016(平成28)年6月に「化学物質の内分泌かく乱作用に関する今後の対応－EXTEND2016－」をまとめ、関係省庁における役割分担を踏まえて引き続き生態系への影響について優先的に取組み物質の評価を着実に進めるとともに、海外の動向を踏まえつつリスク管理に向けた議論を深めていくこととする。また、環境中の化学物質が人の健康に及ぼすリスクについても情報収集を行い、子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)等、国内で行われている様々な取組みとの連携を視野に入れることとしています。</p>	<p>□化学物質の内分泌かく乱作用については、これまでに多くの調査研究や試験法開発が進められてきましたが、その影響についてなお未解明な部分も多く、引き続き対応を進める必要があります。</p>
<p>○2020(令和2)年度の町の污水处理人口普及率は102.1%で、快適生活率も88.7%と高い水準を維持しています。</p> <p>※污水处理人口普及率=(処理区域内人口+個別処理区域人口)/行政人口(%)</p> <p>※快適生活率=(下水道への接続人口+浄化槽設置人口)/行政人口(%)</p>	<p>□生活排水の地下水等への浸透を防ぐためには、下水道への接続が必要です。</p> <p>□上下水道事業については、将来にわたって安定的な事業継続のため、中長期的な視点に立った経営を行う必要があります。</p>
<p>○都市基盤整備は、都市計画や町民要望に基づき、道路、橋りょうなどの整備を計画的に進めています。</p> <p>○国道153号バイパスにはケヤキやハナミズキ、ツツジ、アベリアなどの花木が植えられ、四季の変化が感じられる道路整備が進められています。</p> <p>○町道6号線沿いなど、水と緑を配置したゆとりある歩行空間の形成を進めています。</p>	<p>□異常気象によるゲリラ豪雨の多発により、道路や宅地内越水が生じ、河川改修等の必要性が高まっています。</p> <p>□河川改修は計画的に進められていますが、町管理の中小河川については未整備の箇所も残っています。</p> <p>□近年の異常気象により整備を推進する必要な箇所を順位付けをし進める必要があります。</p>

基本施策	施策内容													
3-2 環境汚染の防止 (前項から続き)	3-2-⑤ 騒音や臭気、土壌汚染等の防止 ◇騒音や悪臭、振動被害の防止のため、被害等の発生や苦情に対して速やかな調査・対応に努めます。 ◇家畜飼育農家から排出される糞尿は、循環型農業を推進するためにも豊かな土づくりのための資源として捉え、『箕輪町畜産環境整備事業』により畜産農家ごとに堆肥化処理を行います。 ◇国の指針に則り、動物の虐待防止や適正な飼育、迷惑防止などについて啓発と指導に努めます。 ◇冬期の道路凍結防止に必要な融雪剤については、塩害を防止する観点から、マグネシウムを含有する薬剤への切り替えや、スタッドレスタイヤへの早期装着の呼びかけなど、極力必要最小限の使用とします。													
	3-2-⑥ 外因性内分泌かく乱化学物質(環境ホルモン)等への対応 ◇国や県の行う調査に協力しながら、的確な情報を町民に伝えます。 ◇学校・保育園等の公共施設では、安全が確保された材料を利用することを原則とします。 ◇食用作物等への農薬使用については、食品衛生法を遵守し、食の安全を確保するよう取り組みます。(ポジティブリスト制度の順守) ※ポジティブリスト制度：原則としてすべての農薬等について、残留基準(一律基準を含む)を設定し、基準を超えて食品中に残留する場合、その食品の販売等の禁止を行う制度													
3-3 快適な生活環境 の整備	3-3-① 安心して使える上下水道の供給(振興計画第5章第2節施策2) ◇経営の基本計画である経営戦略を策定し、投資と財源の均衡を図り経営指標に留意しつつ健全化を図ります。 ◇使用量の適正化に取り組むとともに使用料収入の確保及び施設の利用効率改善のため、上水道の有収水量増加、下水道の接続推進等に努め、健全経営を目指します。 ◇各事業では、人口減少や将来の需要予測等も踏まえ、整備区域の適切な見直しに取組み、既存施設の更新にあたっては、施設・設備の長寿命化・統廃合を検討します。 ◇雨水幹線かん渠については、町の財政状況を踏まえ、従前の雨水排水計画の見直しを行い、浸水対策の充実を図ります。													
	3-3-② 下水道等の推進 ◇公共水域の保全と快適生活環境の向上のために、公共下水道事業を推進し、公共下水道・農業集落排水供用開始区域内の接続を積極的に図ります。 ◇公共下水道・農業集落排水処理区域以外については、合併浄化槽の設置を働きかけ、排水完全処理を推進します。													
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2026 目標値</th></tr><tr><td>水洗化率</td><td>%</td><td>92.0</td><td>92.3</td><td>公共・特環・農集排水上昇率 0.05%/年</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2026 目標値	水洗化率	%	92.0	92.3	公共・特環・農集排水上昇率 0.05%/年
	指標名		数値目標				備考							
単位		2020 実績値	2026 目標値											
水洗化率	%	92.0	92.3	公共・特環・農集排水上昇率 0.05%/年										
3-3-③ 道路と河川の整備推進 ◇幹線道路を中心に、景観に配慮したゆとりある道路整備を進めます。 ◇河川は、水辺の植物や水生生物への影響を考慮しつつ、増水による護岸崩壊などが発生しない全体計画と河川構造の見直しによる改修を進め、うるおいのある水辺空間づくりに努めます。 ◇振興計画第5章第2節施策3 国道、県道、1級河川、砂防関係施設の整備														

基本方針 4 町民主体の地域環境づくり

環境に関する様々な情報の提供と、教育や学習の推進に取組み、環境活動を促進します。

現状	課題
○世界的な情勢や技術の進歩、生活様式の変化などから環境への意識が高まっています。	<input type="checkbox"/> ごみ分別は、近隣市町村によって違いがあるため、分かりにくいことがあります。 <input type="checkbox"/> ごみ資源化の技術的な進展や新ごみ中間処理施設の稼働等による分別方法の改正を見据えた情報伝達が必要です。
	<input type="checkbox"/> 環境を守るためには、町民全員の意識向上が必要です。
○教育委員会職員、学校職員及び小中学校児童生徒に対しての継続的な環境教育を実施しており、環境方針に基づいて毎年環境目標を設定し、取組みの結果を確認・評価して改善につなげています。 ○各小中学校での取組みとして、総合的な学習の時間や児童会活動や生徒会活動において、地球環境問題や地域の環境問題を学び、自分たちができることに取り組むことを積み重ねています。	<input type="checkbox"/> 環境保全に主体的に取り組むためには、環境に関する理解が不可欠です。 <input type="checkbox"/> 環境に関する情報は、研究の進展や世界情勢の影響により日々変化することがありますので、継続的で効果的な学習が必要です。



基本施策	施策内容				
4-1 環境の広報・啓 発活動の推進	4-1-① 環境に関する広報の充実				
	◇環境情報をわかりやすく、正確に広報誌、地元新聞、ケーブルテレビ、みのわメイトなどにより全町民に伝えます。				
	◇ごみ・資源物の手引きの内容充実を図ります。				
	◇ごみ等分別収集日程表をはじめ、分別の仕方等について外国語版印刷物を作成し、外国人居住者にもごみに関する諸ルールを徹底します。				
	4-1-② 環境への積極的な啓発活動				
	◇環境問題に対する町民への積極的な啓発活動を行います。				
	・ごみの分別徹底				
	・廃棄物のリサイクルや再資源化、減量化の取組み				
	・使用済み商品が廃棄物とならないための製品開発の推進				
	・地球温暖化防止のための省エネルギーへの取組みと自然エネルギーの導入促進				
	・環境美化運動や河川一斉清掃への積極的参加				
	・不法投棄をしない、させない地域づくり				
	・河川や水路への未処理排水の抑制				
	・緑豊かなまちづくりを推進するための花木の植栽				
	・全町一斉の一日清掃日の取組み など				
	指標名	数値目標			備考
		単位	2020 実績値	2026 目標値	
	ごみ処理施設年間見学者数 (衛生部年間視察者数)	人	—	55	2020 コロナ禍のため施設見学不可
4-2 環境保全のため の教育、学習の 推進	4-2-① 小学校における環境教育の推進				
	◇SDGsを意識した環境教育の取組みを支援します。				
	◇省エネ活動などの環境関係活動を通じて環境問題を考える教育を進めます。				
	◇「NAGANO SDGs Project」への取組みを検討します。				
	◇学校単位でのリサイクル、資源物収集を推進します。				
	◇緑の少年団の活動を推進し、森林育成・植樹等の活動に取組みます。				
	4-2-② 中学校における環境教育の推進				
	◇環境問題に関心が持てるよう、課外活動等に環境問題を取り入れ、地域活動への積極的な取組みを図ります。				
	◇生徒会活動で行っている環境活動への支援をSDGsを意識して進めます。				
	4-2-③ 町民への環境教育の推進				
	◇生涯学習事業の一環に環境学習を組み入れ、環境講演会等を定期的 to 開催します。				
	◇環境保護に取組む各種団体の学習活動を支援します。				
	◇環境学習に活用できる図書、映像資料等のライブラリー化を行います。				
	◇ごみ問題に理解を深めるため、上伊那クリーンセンター、クリーンセンター八乙女などの施設の見学を推進します。				
	◇環境月間などの機会を活用し、リサイクル展や環境保護展などを開催します。				

現状	課題
<p>○ 2020(令和 2) 年度の町施設二酸化炭素排出量は 2,352t-CO₂ です。</p>	<p>□ 地方自治体が通常の経済活動を行う上で、率先垂範して環境保護のために行動することが必要です。</p> <p>□ 町内の環境活動団体や環境活動を積極的に実施している企業との協力体制は整っていません。</p>
<p>○ 2020 年 7 月から全国一律でプラスチック製買物袋が有料化となりました。それに伴い、長野県内のマイバック持参率は、89.3% と高い水準となっています。</p> <p>※データは「マイバッグに関する県民アンケート調査（2021(令和 3) 年 3 月)」：長野県 環境部 資源循環推進課</p> <p>○ 箕輪町消費者の会を中心に開催されているフリーマーケットには多くの方が参加され、資源の再利用や地産地消が実践されています。</p>	<p>□ ごみの減量化や再資源化を進める上で、一番の要となるのは町民ひとり一人の行動です。日常から環境や資源に関心を持ち、購入する製品やサービスを環境面から見直すことが必要です。</p>
<p>○ 町内には、省エネ対策や省資源化、森林育成など環境に関する活動を率先して実行している企業・事業所があり、地域における環境への取り組みでは模範とされています。また、企業の技術を活かした情報提供も無償で行われているなど、町内には環境意識が非常に高い企業が活動を行っています。</p>	<p>□ 企業や事業者には、製品やサービスに環境面での付加価値を付けることや、お客様である町民の皆様への環境啓発が望まれます。</p>

基本施策	施策内容													
4-3 環境活動への参加促進	4-3-① 自治体自らの率先実行													
	◇箕輪町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を実践します。 ◇再エネ設備等の導入 ◇廃棄物の減量化とリサイクルの推進 ◇環境に配慮した製品の購入及び使用 ◇エネルギー使用量の削減 ◇E V及びF C Vの計画的導入 ◇公有地及び公共施設の緑化の推進 ◇温室効果ガスの排出削減 ◇環境への取組みを町全体で実施できるよう、日頃から関係団体や町内の企業との連携体制を整え、企業への積極的な情報提供を行います。													
	<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2020 実績値</th><th>2030 目標値</th></tr><tr><td>公共施設二酸化炭素排出量</td><td>t-CO₂</td><td>2,352</td><td>940</td><td>再掲</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2020 実績値	2030 目標値	公共施設二酸化炭素排出量	t-CO ₂	2,352	940	再掲
	指標名		数値目標				備考							
		単位	2020 実績値	2030 目標値										
公共施設二酸化炭素排出量	t-CO ₂	2,352	940	再掲										
4-3-② 町民が実行する環境活動の促進（町民の役割）														
◇E V、F C V等や公共交通機関を積極的に利用します。 ◇リサイクルできる容器包装物に入った商品の購入を心がけ、ごみの排出を抑えます。 ◇エコバッグ等を利用したレジ袋の削減や、食品トレーの返還、過大包装物に注意します。 ◇家庭で使われていない資源を廃棄せず、フリーマーケットで販売するなど再利用を工夫します。 ◇生ごみ処理機の活用などで、生ごみの堆肥化、減量化に努めます。 ◇家庭で話し合いながら、むだを省いた生活やごみの減量化に取り組めます。														
<table><tr><th rowspan="2">指標名</th><th colspan="3">数値目標</th><th rowspan="2">備考</th></tr><tr><th>単位</th><th>2019 実績値</th><th>2026 目標値</th></tr><tr><td>ごみゼロ運動推進参加者数</td><td>人</td><td>1,450</td><td>1,523</td><td>5.0% 増 2020 コロナ禍のため中止 R1 基準</td></tr></table>	指標名	数値目標			備考	単位	2019 実績値	2026 目標値	ごみゼロ運動推進参加者数	人	1,450	1,523	5.0% 増 2020 コロナ禍のため中止 R1 基準	
指標名		数値目標				備考								
	単位	2019 実績値	2026 目標値											
ごみゼロ運動推進参加者数	人	1,450	1,523	5.0% 増 2020 コロナ禍のため中止 R1 基準										
4-3-③ 事業者が実行する環境活動の促進（事業者の役割）														
◇食品等の販売を行う事業者は、トレーの回収ボックスを設けて回収に努めるとともに、容器包装は可能な限り簡素化します。 ◇食品リサイクル法に基づく食品廃棄物の発生抑制と減量化を推進します。 ◇食品廃棄物の飼料や肥料等への再生利用を促進します。 ◇リサイクルしやすい容器包装物への積極的な切り替えを進めます。 ◇容器包装物の素材表示を徹底します。 ◇飲料水・酒類の自動販売機設置者は、容器の分別回収ボックスを設置し、可能な限りリサイクルできるよう取組み、デポジット制度等の資源回収を促進する方法を工夫します。 ◇リサイクルや再資源化により、事業活動に伴って生じる事業系一般廃棄物の抑制に努めます。 ◇買い物袋持参運動を推奨し、レジ袋の削減に努めます。 ◇製品の製造には再生資源やリサイクル品などを積極的に利用するとともに、製品の耐久性の向上、補修サービスの充実などで整備の長寿命化を図ります。 ◇地産地消を心がけ、輸送に伴う温室効果ガスの排出を削減します。 ◇従業員を対象とした企業内環境教育を定期的で開催します。 ◇商工会などが中心となって、企業・事業所等における環境保護の取組みを推進します。														

箕輪町の水質

2021(令和3)年度の河川水質調査結果 (■着色部は基準値超過を示す)

地点名	ph	BOD	SS	大腸菌群	全リン	全窒素	鉛	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1-1-1.トリクロロエタン
天竜川上流 東西橋下	7.8	1.0	4	49	0.038	1.20	-			
天竜川下流 町村境	7.6	0.8	4	140	0.057	1.00	-			
桑沢川 流末	7.6	1.1	6	220	0.032	1.20	-			
沢川 市ノ坪橋付近	7.5	0.6	3	79	0.014	0.67	-			
深沢川 流末	7.4	0.5	6	540	0.028	1.30	-			
深沢川 中流	7.5	0.5	10	90	0.032	0.69	-			
常無川 流末	7.6	0.7	5	540	0.042	1.30	-			
中央都市下水路 流末	7.5	1.0	2	240	0.027	2.90	-	<0.001	<0.0005	<0.0005
坂井排水路 流末	7.4	0.7	4	1,100	0.029	3.00	-	<0.001	<0.0005	<0.0005
中条排水路 流末	7.5	6.7	3	49	0.016	0.72	-	<0.001	<0.0005	<0.0005
木下都市下水路 流末	7.1	2.1	2	94	0.480	3.40	-	<0.001	<0.0005	<0.0005
深沢川 南上流	7.5	<0.5	1	49	0.016	0.45	<0.005			
飯田ボイラー横	7.1	1.5	1	170	0.018	2.60	-			
最大	7.8	6.7	10	1,100	0.480	3.40	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005
最小	7.1	<0.5	1	49	0.014	0.45	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005
平均	7.5	1.4	4	258	0.064	1.60	<0.005	<0.001	<0.0005	<0.0005
天竜川環境基準値 (河川B類型)	6.5～8.5	3以下	25以下	5,000以下	-	-	-	-	-	-
河川環境基準値	-	-	-	-	-	-	0.01以下	0.01以下	0.01以下	1以下
諏訪湖環境基準値 (湖沼IV類型)	-	-	-	-	0.05以下	0.6以下	-	-	-	-
単位	-	mg/ℓ	mg/ℓ	MPN/100mℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ	mg/ℓ

2021(令和3)年度の湧水水質調査結果 (■着色部は基準値超過を示す)

調査項目	地点名			水道法水質基準値	単位
	沢団地西	中学校下	高校下		
pH	6.4	6.3	6.5	5.8～8.6	
大腸菌	不検出	不検出	不検出	検出されないこと	
一般細菌	61	8	61	100以下	個/mℓ
全有機炭素(TOC)	<0.3	<0.3	<0.3	3以下	mg/ℓ
塩化物イオン	16	11	15	200以下	mg/ℓ
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	3.9	2.8	5.4	10以下	mg/ℓ
アンモニア性窒素	不検出	不検出	不検出	(基準なし)	mg/ℓ
臭気	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	
濁度	<0.1	<0.1	<0.1	2以下	度
色度	<1	<1	<1	5以下	度
味	異常なし	異常なし	異常なし	異常でないこと	

水質基準の解説

□水素イオン濃度（pH）

pH とは、水溶液中の水素イオン濃度 $[H^+]$ の逆数の対数をとったものをいう。水の水素イオン濃度は、水中で生ずるあらゆる化学及び生化学的変化の制約因子となっており、また、分析におけるいろいろな化学反応の重要な制約因子でもある。通常河川では、6.0 ～ 8.5 の間である。

酸性：pH < 7

中性：pH = 7

アルカリ性：pH > 7

水質調査の必要性としては、水中に酸やアルカリが混入すれば、水素イオン濃度が変化する。つまり、pH 値に異常な変化が認められると水質に何か変化がある（工場排水の混入等）ことがわかる。又、夏期には植物プランクトンの光合成により昼間 pH が上昇することがある。対象は、河川・湖沼・海域。

□生物化学的酸素要求量（BOD）

BOD とは、水質汚濁を示す代表的な指標で、溶存酸素（DO）の存在する状態で、水中の微生物が増殖呼吸作用によって消費する酸素をいい、通常 20℃、5 日間で消費された DO で表す。有機物量のおおよその目安として使われ、水の有機物汚染が進むほどその値は大きくなる。自然現象を利用した測定であり、自然浄化能力の推定や生物処理の可能性等に役立つ。しかし、化学工場排水や一部の合成有機化合物は測定対象に含まれない。魚類に対しては、溪流等の清水域に生息するイワナやヤマメなどは 2mg / L 以下、サケ、アユなどは 3mg / L 以下、比較的汚濁に強いコイ、フナなどでは 5mg / L 以下が必要とされている。対象は、河川。基準値は、類型により異なり、1 ～ 10mg / L 以下と定められている。

□浮遊物質（SS）

浮遊物質とは、水中に懸濁している直径 2mm 以下の不溶解性の粒子状物質のことで、粘土鉱物に由来する微粒子や動植物プランクトン及びその死骸、下水・工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿などが含まれる。浮遊物質は、一般的に清浄な河川水では粘土成分を主体に若干の有機物を含むものにより構成されることが多いが、汚染の進んだ河川水は、有機物の比率が高まる。SS の量は、水の濁り、透明度などの外観に大きな影響を与える。また、SS が生態系に与える影響には、魚類のえらを塞ぎ呼吸を妨げて窒息させる危険性や、太陽光線の透過を妨げ、藻類の同化作用を阻害させる等がある。対象は、河川と湖沼。基準値は、類型により異なり、河川では 25 ～ 100mg / L 及びごみ等の浮遊が認められないこと。湖沼では 1 ～ 15mg / L 及びごみ等の浮遊が認められないことと定められている。

□大腸菌群数

大腸菌群とは、大腸菌及び大腸菌と極めてよく似た性質をもつ菌の総称で、細菌分類学上の大腸菌よりも広義の意味で、便宜上、グラム染色陰性、無芽胞性の桿菌で乳糖を分解して酸とガスを形成する好気性又は通性嫌気性菌をいう。また、大腸菌群数とは、大腸菌群を定量的に表したもので、検水 1L 中の大腸菌群の集落数又は検水 100mL 中の大腸菌群の最確数（most probability number）「MPN」で表される。大腸菌群数は、し尿汚染の指標として用いられる。大腸菌は人体排泄物中に大量に存在する。大腸菌の検出によって直にその水が危険であるとはいえない。大腸菌自体は無害であるが、消化器系伝染病は常に大腸菌と一緒に存在するため、大腸菌の検出は消化器系伝染病の存在を疑うことができる。大腸菌が病原菌の指標として都合が良いのは、大腸菌が消化器系伝染病より抵抗力が強く、検出が容易なためである。つまり、大腸菌の検出されない水には病原菌も存在しないと考えて良い。対象は、河川、湖沼、海域。基準は、類型により異なり、50 ～ 1,000MPN/100mL 以下と定められている。

□全窒素（T-N）

総窒素は、窒素化合物の総量をいう。窒素は、動植物の増殖に欠かせないもので、リンとともに栄養塩と呼ばれ、その存在量は、富栄養化の目安として使われている。対象は湖沼。なお、窒素に関わる環境基準は「全窒素」として定められているが、これは総窒素と同じである。基準値は、類型により異なるが、0.1 ～ 1mg/L 以下と定められている。

□全リン（T-P）

総リンは、リン化合物の総量をいう。リンは、動植物の増殖に欠かせないもので、窒素とともに栄養塩と呼ばれ、その存在量は、富栄養化の目安として使われている。なお、閉鎖性海域においても、湖沼同様に富栄養化が問題になり、1993(平成5)年に海域における環境基準が設定された。汚濁源としては、生活排水、畜産排水、工業排水等広い範囲から排出される。大きな汚濁源とされていた衣料用洗剤並びに食器用洗剤中に含まれるリンについては、無リン化が進んでいる。

□鉛（Pb）

鉛は、青みを帯びた灰色の金属。重く、かつ柔らかく有毒。比重は 11.34。鉱山排水、工場排水や上水道の鉛管から溶することがある。慢性中毒として脳障害や精神障害を引き起こす。基準値は、環境基準では、1993(平成5)年に 0.1mg / L 以下から 0.001mg / L 以下に、水道水質基準では 1992(平成4)年に 0.1mg

／L から 0.05mg／L 以下に強化された。検出されないことが望ましい。

□ 1.1.1- トリクロロエタン

1.1.1 トリクロロエタンは、有機塩素系化合物の一種。甘い臭いを持つ無色透明の液体で不燃性。揮発性が高く、水中へ放出されても表面から大気中へ揮散する。土壌へ放出された一部は、地下水に浸透し地下水汚染を引き起こす。大気中では比較的安定で、広域に拡散しやすく、オゾン層破壊の原因物質の一つとなっている。中枢神経への影響がある。基準値は、「1mg／L 以下」と定められているが、検出されないことが望ましい。オゾン層の保護のために、「1996 年 1 月 1 日よりの生産量及び消費量」は、ゼロと定められた。

□ トリクロロエチレン

トリクロロエチレンは、有機塩素系化合物の一種。合成物質で天然には存在しない。無色透明の液体で不燃性。環境への侵入は、蒸気圧の高さのために、主に揮散して大気へ移行する。一方、比重が重く土壌吸着能が低いために地下水汚染を引き起こす。体内に蓄積して肝臓、腎臓障害や中枢神経障害を起こす。発ガン性が懸念される。主に金属洗浄に用いられる他、生ゴム、染料の溶剤等に使用され、工場排水などに含まれる。基準値は、「0.03mg／L 以下」と定められているが、検出されないことが望ましい。

□ テトラクロロエチレン

テトラクロロエチレンは、有機塩素系化合物の一種。合成物質で天然には存在しない。エーテル様の臭いがある無色透明の液体。蒸気圧が高いために環境中では、主に大気に移行し、また一部は地下浸透して地下水に達する。地表水に放出されたテトラクロロエチレンは、主に揮発によって水中から除かれる。肝臓、腎臓障害や中枢神経障害を起こす。発ガン性が懸念される。主にドライクリーニング剤として用いられる他、医薬品、香料、溶剤に使用される。地下水汚染の進行が懸念される。基準値は「0.01mg／L 以下」と定められているが、検出されないことが望ましい。

(以上出典：国土交通省東北地方整備局)

□ 一般細菌

標準寒天培地を用いて $36 \pm 1^\circ\text{C}$ で 24 ± 2 時間培養したとき、培地に集落を形成する細菌のこと。分類学的に特定のグループを意味するものではない。一般細菌として検出される細菌の多くは病原菌ではないが、汚染された水ほど多く検出される。

□ 全有機炭素 (TOC)

水中に存在する有機物中の炭素を有機炭素または全有機炭素 (TOC) といい、水中の有機物濃度を推定する指標として用いられる。また、全有機炭素は、溶解性のものと懸濁性のものとに分けられ、前者を溶解性有機炭素 (DOC)、後者を懸濁態有機炭素 (POC) という。

□ 塩化物イオン (塩素イオン)

水中に溶存している塩化物中の塩素のことで、塩化物イオンともいう。自然水は常に多少の塩素イオンを含んでいるが、これは地質に由来するもので、特に海岸地帯では海水や送風塩の影響によることが大きい。しかし、塩素イオンは下水系、生活系および産業系などの各排水や、尿尿処理水などの混入によっても増加する。したがって、塩素イオンは水質汚濁の指標の一つともなっている。硝酸銀と反応して塩化銀の白色沈澱を生ずるため、測定にはこの性質を利用した硝酸銀法 (モール法) がある。多量の塩素イオンは水に味をつけたり、鉄管などの腐食を促進する傾向がある。

□ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
(硝酸性窒素)

水中の硝酸イオン (NO_3^-) および硝酸塩に含まれている窒素のことで、硝酸態窒素ともいう。硝酸イオンは有機および無機の窒素化合物の最終的酸化形である。硝酸性窒素を多量に含む水を摂取した場合、体内で細菌により硝酸塩は亜硝酸塩へと代謝され、亜硝酸塩は血液中でメトヘモグロビンを生成して呼吸酵素の働きを阻害しメトヘモグロビン血症を起こす。測定方法には、ブルシン・スルファニル酸法、フェノールジスルホン酸法、サリチル酸ナトリウム法がある。

(亜硝酸性窒素)

水中の亜硝酸イオン (NO_2^-) または亜硝酸塩に含まれている窒素のことで、亜硝酸態窒素ともいう。水に混入したアンモニア性窒素が酸化されて生ずる場合が多いが、硝酸性窒素の還元によって生じる場合も多い。亜硝酸塩は赤血球のヘモグロビン (体内組織へ酸素を運搬する) と反応してメトヘモグロビンを生成し、呼吸酵素の働きを阻害するメトヘモグロビン血症を起こす。測定方法にはスルファニルアミド・ナフチルエチレンジアミン法、GR 法、 α -ナフチルアミン・スルファニル酸法がある。体内で硝酸性窒素は亜硝酸性窒素へと速やかに変化するため、水道水質基準は硝酸性窒素および亜硝酸性窒素の合計量となる。

□アンモニア性窒素

水中のアンモニウムイオン (NH_4^+) に含まれる窒素のことで、アンモニア態窒素ともいう。有機窒素化合物の分解、工場排水、下水および尿尿の混入によって生ずる場合が多い。土壌や水中の細菌により亜硝酸性窒素、硝酸性窒素へと酸化され、嫌気性状態では逆に硝酸性窒素、亜硝酸性窒素が還元されてアンモニア性窒素となる。浄水処理では塩素処理や、緩速濾過のような生物化学処理によって分解され減少するので、処理工程の管理指標としても重要な項目である。測定方法にはインドフェノール法、ネスラー法、 α -ナフトール法、蒸留比色法がある。

□臭気

水の臭気は水に溶解している種々の物質が原因となっています。水道において問題となる臭気物質は、藻類や放線菌等の生物に起因するかび臭物質、フェノールなどの有機化合物が主です。異常な臭気は不快感を与えるので飲用には適しません。

□濁度

水の濁りの程度。精製水 1 L 中に標準カオリン 1 mg を含むときの濁りに相当するものを 1 度（または 1 mg/L）としている。水道において、原水濁度は浄水処理に大きな影響を与え、浄水管理上の指標となる。また、給水栓中の濁りは、給・配水施設や管の異常を示すものとして重要である。

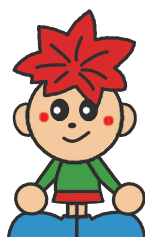
□色度

水中に含まれる溶解性物質およびコロイド性物質が呈する黄褐色の程度をいう。原水においては、主に地質に由来するフミン質、フミン酸鉄による呈色と同じ色調の色について測定される。水道水においては配管等からの鉄の溶出などによって色度が高くなることもある。精製水 1 L 中に白金イオン 1 mg およびコバルトイオン 0.5 mg を含むときの呈色に相当するものを 1 度としている。

□味

水の味は、水に溶存する物質の種類・濃度によって感じ方が異なる。味の原因には、下水、工場排水等による汚染、生物や細菌類の繁殖、また、海岸地帯では海水の影響を受け塩味を感じることもある。異常な味は不快感を与えるので飲用には適さない。

（以上出典：日本水道協会）



箕輪町第4次環境基本計画(令和4～8年度)

2022(令和4)年7月

発行：長野県上伊那郡箕輪町

住民環境課

TEL 0265-79-3111(代表)

FAX 0265-79-0230