

諮問案

第2次
龜山市環境基本計画

2021~2030

**Action for
SMILE 2030**

令和3年5月(予定)

目次

第1章 第2次亀山市環境基本計画について	5
1 本市の自然的経済的社会的条件・状況	6
2 背景と趣旨	10
3 策定の考え方	16
4 前計画について	19
5 策定にあたっての取組	30
6 計画期間と見直し	33
第2章 基本構想	37
1 目指す環境の姿	38
2 あるべき姿	39
3 目指す環境の姿の実現に向けて	40
4 施策体系図	48
第3章 「共生」：人と自然の共生	51
	亀山市生物多様性地域戦略
1 「共生」：人と自然の共生について	52
2 取組方針と施策	78
「知る・感じる」 生物多様性について学ぶ・認識する。	78
「守る・創る」 生物多様性を保全・創造する。	80
「享受する」 生物多様性の恵みを享受する。	82
3 成果指標	83
第4章 「快適」：快適な生活環境の創造	85
	亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画）
1 「快適」：快適な生活環境の創造について	86
2 取組方針と施策	98
「美しいまちをつくる」 まちの美観を維持・向上する。	98
「環境と経済の調和を図る」 環境に配慮した事業活動を促進する。	100
「きれいな水を守る」 生活排水処理対策を推進する。	102
3 成果指標	104

第 5 章 「循環」：循環型社会の構築 **107**

亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）

1 「循環」：循環型社会の構築について	108
2 取組方針と施策	128
「抑制する」 ごみの発生・排出を抑制する。	128
「再使用する」 使えるものは繰り返し使う。	130
「再生利用する」 資源として有効利用する。	131
「適正に処理する」	
適正に収集及び処理し、資源として有効利用する。	132
3 成果指標	134

第 6 章 「低炭素」：低炭素社会の構築 **137**

亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）**亀山市気候変動適応計画**

1 「低炭素」：低炭素社会の構築について	138
2 取組方針と施策	154
「減らす」 温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量を減らす。	154
「活用する」 再生可能エネルギーを活用する。	156
「適応する」 気候変動の影響に適応する。	158
3 成果指標	160

第 7 章 「参画・協働」：参画と協働による推進 **163**

1 「参画・協働」：参画と協働による推進について	164
2 取組方針と施策	166
「学ぶ」 環境教育・環境学習を推進する。	166
「みんなで進める」 みんなで協働して取り組む。	167
3 成果指標	168

第 8 章 計画の推進 **169**

1 推進体制	170
2 進行管理	172

第

1

章

第2次亀山市環境基本計画について

第1章 第2次亀山市環境基本計画について

本章では、計画の前提となる本市の自然的経済的社会的条件・状況並びに計画に関する基本的な事項である、計画の背景と趣旨、策定の考え方、前環境基本計画について、策定にあたっての取組及び計画期間と見直しについて記載しています。

1 本市の自然的経済的社会的条件・状況

豊かな自然

身近にある歴史文化

交通の要衝としての経済発展

本市は、三重県の中北部に位置し、県内の主要都市である津市や四日市市、鈴鹿市からは20km圏内に、名古屋からは約50km、大阪からは約100kmに位置しています。

本市の北西部には、標高500mから900m前後の鈴鹿の山々が走り、そこから東方面にかけては、傾斜面の丘陵地や台地が形成され、伊勢平野へと続いています。本地域中央部には、加太川や安楽川を支流とする鈴鹿川と中ノ川が西から東に流れ、伊勢湾へと注いでいます。



石水溪の清流



亀山市南西より市内一帯

本市の2019（令和元）年の年間平均気温は15.9℃、冬季（2019（平成31）年1月）の平均気温は4.9℃と温暖で暮らしやすい気候となっています。

本市の歴史は古く、古代、鈴鹿関は、越前^{あらし}愛発関、美濃不破関とともに古代三^{さんげん}関と呼ばれ、都と東国を結ぶ交通の要衝として栄えてきました。

江戸時代に入ると、亀山宿、関宿、坂下宿は東海道の宿場町として賑わいました。中でも関宿は、東の追分で東海道と伊勢別街道が、西の追分で鈴鹿峠越えの東海道と加太越えの大和・伊賀街道が、それぞれ分岐していたため、参勤交代や伊勢参りなど、多くの人やものが行き交いました。また、亀山宿では、亀山城を中心としたまちが形成されたことから、宿場町に加え城下町の性質も併せ持つまちとなり、現在の中心市街地の基礎となっています。



関宿のまちなみ



旧亀山城多門櫓

明治時代の中頃には、^{かんせい}関西鉄道（現関西本線）と参宮鉄道（現紀勢本線）が相次いで開通し国有化されたことから、亀山は両線が分岐する鉄道のまちとして発展してきました。

また、道路については東海道が国道1号として整備されましたが、東海道新幹線や名神高速道路など第一国土軸が滋賀県方向に整備されたため、国土の主軸から外れ、緩やかな成長を遂げるにとどまってきました。

しかし、東名阪自動車道、近畿自動車道伊勢線が整備されてからは、名阪国道や国道1号とも結節して、企業が立地し内陸産業都市として発展してきました。近年では、新名神高速道路 新四日市 JCT—亀山西 JCT 間が開通し、本市を含む沿線市町の産業や観光などの振興に大きく寄与することが期待されています。また、災害時の緊急輸送路としての活用も見込まれ、その交通利便性・重要性は一層高まっています。

このように、本市はそれぞれの時代を通して交通の結節点としての役割を担ってきました。今後は、リニア中央新幹線の市内駅誘致など、更なる結節点としての飛躍が期待されます。



市内の企業立地



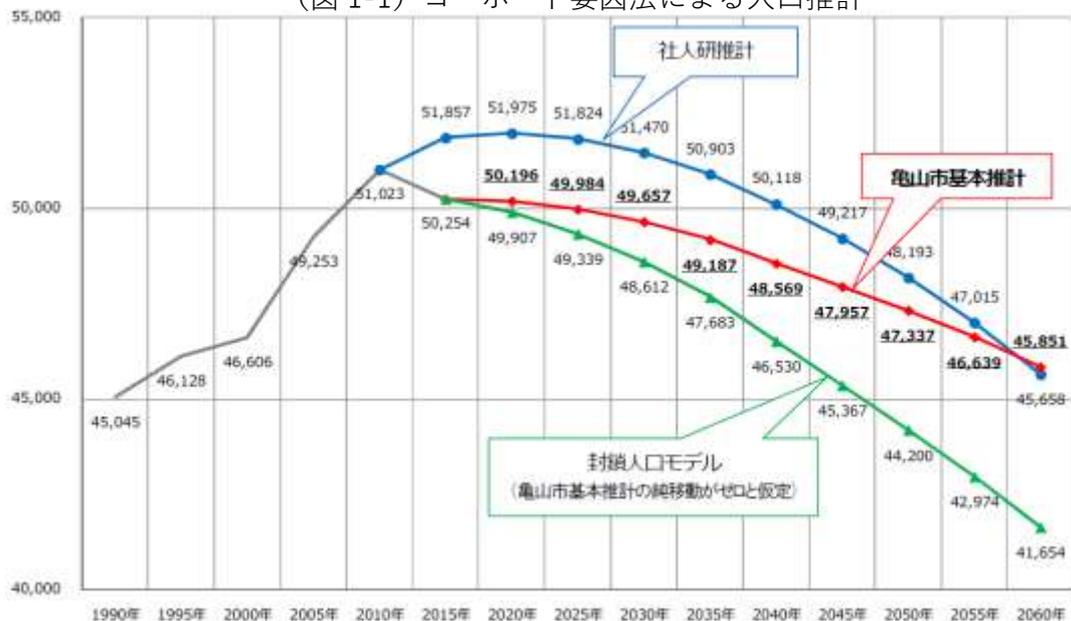
新名神高速道路 亀山ジャンクション

本市においては、1970（昭和45）年以降は人口増加が続き、特に2000（平成12）年以降はそのペースが加速しました。国が2008（平成20）年、三重県が2009（平成21）年にそれぞれ人口のピークを迎える中、本市では2010（平成22）年時点でも人口増加が続いていました。

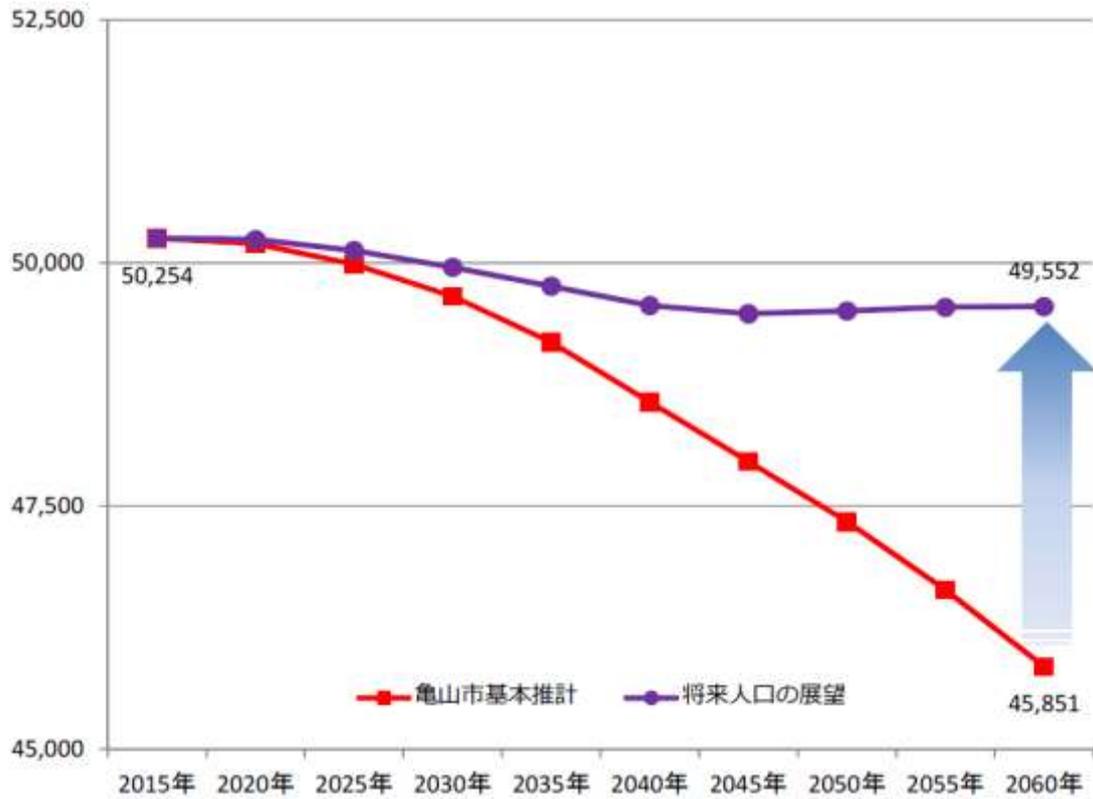
こうした人口増加傾向にあった2005（平成17）年と2010（平成22）年の国勢調査結果を基に国立社会保障・人口問題研究所が算定した本市の将来推計人口においてすら、出生率の低迷などの要因から、2020（令和2）年をピークに総人口は減少に転じ、2060（令和42）年の人口は46,000人を割り込む予想となっています。

しかしながら、亀山市人口ビジョンにおいては、2060（令和42）年までの長期的な見通しの中で、中長期的に見た人口減少局面への推移は避けがたい状況であるとしつつも、市の人口展望としては、自然減・社会減の対策を効果的に進めていくことにより、約4,000人の人口減少の抑制効果を発揮させ、2060（令和42）年に概ね50,000人の総人口確保を目指すものとしています。

（図 1-1）コーホート要因法による人口推計



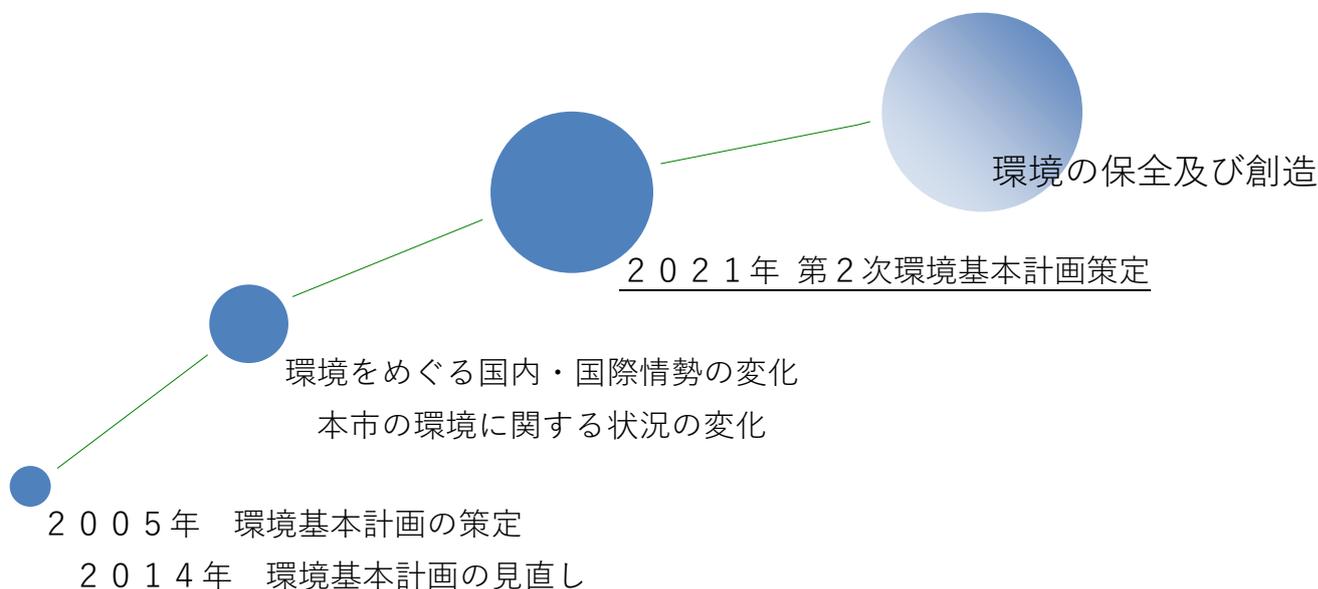
(図 1-2) 亀山市の将来人口の基本推計と将来展望



出典：「亀山市人口ビジョン」

(参考) コーホート要因法とは、年齢別人口の加齢にともなって生ずる年々の変化をその要因(死亡、出生、および人口移動)ごとに計算して将来の人口を求める方法です。すでに生存する人口については、加齢とともに生ずる死亡と国際人口移動を差し引いて将来の人口を求めます。

2 背景と趣旨



本市では、亀山市環境基本条例に基づき、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、2005（平成17）年1月に「環境基本計画」を策定しました。

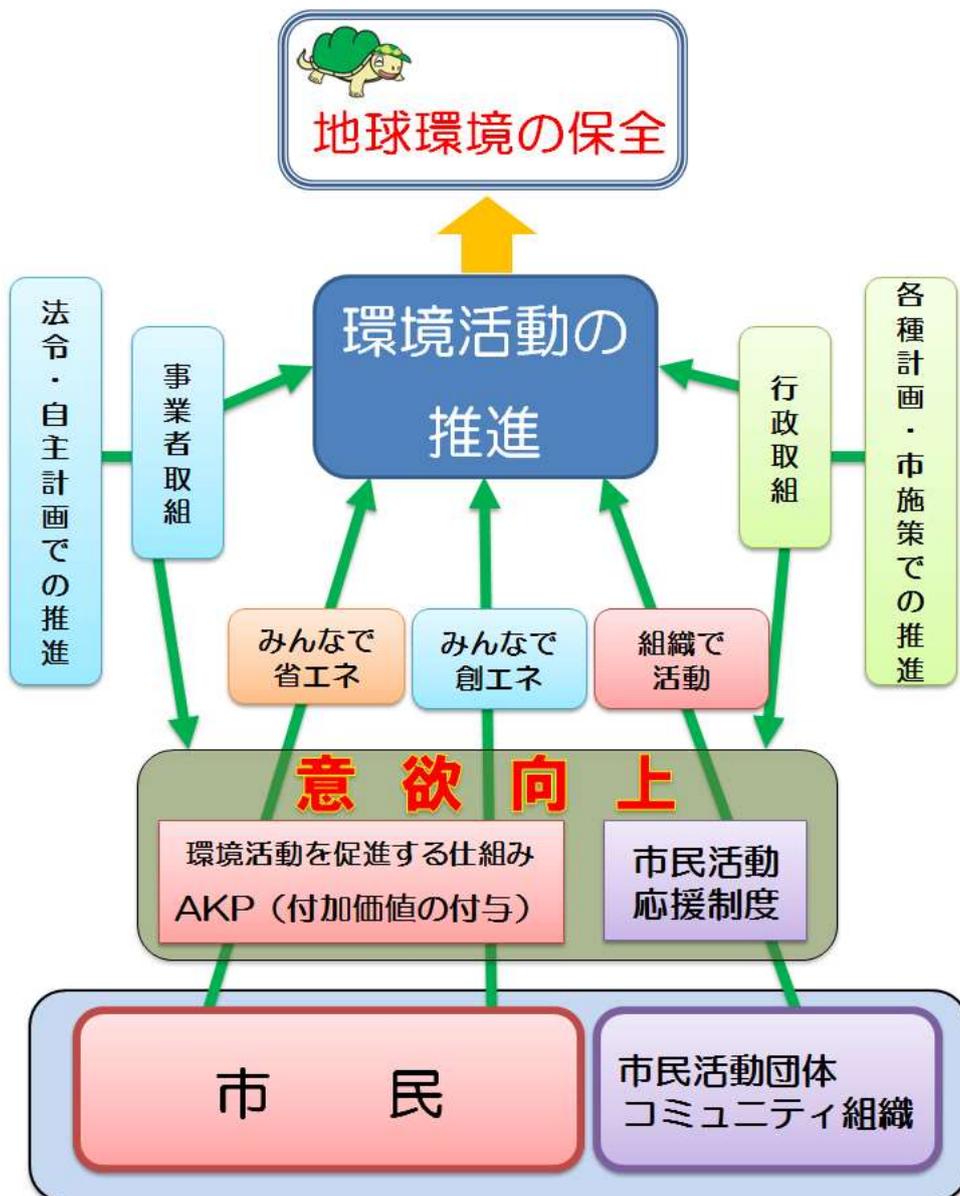
その後、2013（平成25）年9月に発表された「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書」による地球温暖化への人類の決定的な関与やCOP10を皮切りに注目を集め始めた生物多様性の保全、そして東日本大震災における日本のエネルギー構造の大きな変遷等、めまぐるしく変化する環境問題に、地域の自然的・社会的条件を加味し、それぞれの地域において柔軟に対応すべく、2014（平成26）年3月にこの環境基本計画を見直し、「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」を目指し、「参画・教育」「共生」「安心」「循環」「低炭素」の5つの基本目標に基づき、各種施策に取り組んできました。



また、本市では、2008（平成20）年度に京都議定書第1約束期間に合わせて「亀山市地球温暖化防止対策地域推進計画」を策定し、市民、事業者、行政が一体となって地球温暖化の防止を推進してきました。

2014（平成26）年3月には、環境基本計画の見直しと併せて、「亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】」を新たに策定し、環境基本計画の地球温暖化防止対策に関する施策の実現に取り組んできました。

なかでも、2010（平成22）年度には環境家計簿「エコライフチェック」の取組を開始するとともに、2014（平成26）年度からはこれを発展させた亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）を展開し、市民の省エネルギー行動を促進するなど、地球温暖化防止対策に取り組んできました。



亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）は、市民の省エネルギー行動等にポイントを付与し、獲得ポイントに応じたインセンティブ（動機付け）を与え、地球温暖化防止に関する取組を広く展開しようとする事業であり、2014（平成26）

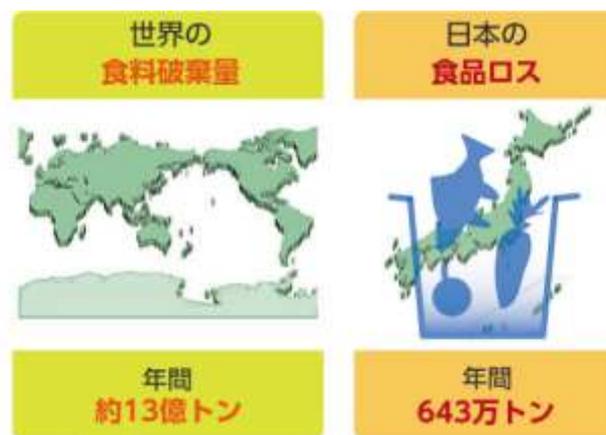
年度から2016（平成28）年度まで事業を実施し、2017（平成29）年度において事業の検証を行ったところその有効性が確認されたことから、新規参加者の確保により取組のすそ野を広げる等の新たな視点を取り入れ、2018（平成30）年度から2019（令和元）年度まで事業を実施し、多くの市民の参加により、省エネルギー行動等の定着化が図られるとともに二酸化炭素の削減に寄与することができました。

さらに、2017（平成29）年3月には、2006（平成18）年3月に策定し、概ね5年ごと（2011（平成23）年3月・2017（平成29）年3月）に改定を行ってきた、一般廃棄物の適正な処理を進めるための長期的な基本方針を明確にする「一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画・生活排水処理基本計画）」を改定し、ごみの排出抑制及び資源化並びに生活排水処理率の向上等に取り組んできました。

特に、2008（平成20）年9月から継続して取り組んできた鈴鹿市との広域連携によるレジ袋削減運動の取組については、運動開始以降、スーパーマーケット等におけるレジ袋辞退率は概ね90%を維持しました。また、近年においては、食品ロス削減に向けた取組を推進しています。



レジ袋削減！キレイ（亀鈴）なまちづくりシンポジウム



（出典：政府広報オンライン）

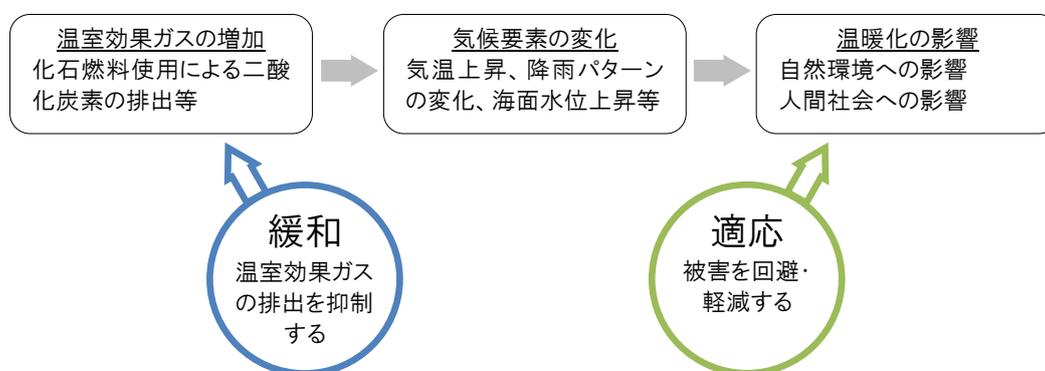
また、2019（平成31）年3月29日には、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」を施行し、先人たちが時代を超えて継承してきた鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源に改めて誇りを感じ、その自然環境等をかけがえのない財産として守り、次世代に継承していくための取組を進めています。

加えて近年においては、本市の自然的社会的特性に応じた施策の策定・実施や、時代を先取る有効な環境政策の研究・立案を行うシンクタンクである「亀山市総合環境研究センター」とともに生物多様性地域戦略に関する調査研究を進めるなど、本市における多種多様な生物の保全及び持続可能な利用を図り、人と共生していくために「亀山市生物多様性地域戦略」の策定に向けた取組に注力してきました。

また、2019（令和元）年度には、地域課題や地域の魅力発信、コミュニティビジネスなど、地域に根ざした様々な取組やその活動の中間支援など、地域で活躍できる人材を育む学びの仕組みであるかめやま^{びと}人キャンパスにおいて、環境資源を活用した地域おこし等をプロデュースする学びを実施する「森と水の守り人養成講座」を開講し、地域人材の育成を進めています。

この間における国際的な動向として、地球規模の環境の危機を反映し、2015（平成27）年には持続可能な開発目標（SDGs）を掲げる「持続可能な開発のための2030アジェンダ」や「パリ協定」の採択など、環境に関する国際的に大きな動きがありました。

我が国においても、2018（平成30）年に「第5次環境基本計画」が閣議決定され、持続可能な社会の構築に向けた基本的な方向性が明らかにされました。また、同年12月には「気候変動適応法」が施行され、地球温暖化の緩和に加え、気候変動への適応の取組が本格化するとともに、地方公共団体の責務として、「その区域における自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進」及び「その区域における事業者等の気候変動適応及び気候変動適応に資する事業活動の促進を図ること」が定められました。



さらに、2020（令和2）年10月には、国会において「2050（令和32）年までに国内の温室効果ガス排出を実質ゼロにする」ことが表明されるなど、脱炭素社会に向けた取組が加速しています。

三重県においても、2019（令和元）年12月には「2050年までに、県域からの温室効果ガスの排出実質ゼロ」を目指すことを主旨とする「ミッションゼロ2050 みえ～脱炭素社会の実現を目指して～」が宣言されるとともに、2020（令和2）年3月には「三重県環境基本計画」の改定により「スマート社会みえ」の実現に向けた環境施策パッケージが示され、環境への取組が進められています。

また、中華人民共和国湖北省武漢市において、2019（令和元）年12月に、新型コロナウイルス関連肺炎の発生が複数報告されて以来、世界各地で多数の患者が発生しています。日本国内でも感染が初めて確認されて以降感染が拡大しており、収束の見通しが立たない状況です。

こうした中、新型コロナウイルスの感染拡大を防ぐための「新しい生活様式」として、身体的距離の確保、マスクの着用、手洗いや、「3密（密集・密接・密閉）」を避ける等の対策を取り入れた生活様式を実践することが求められています。

本市においても外出機会の減少等による家庭系ごみの増加、マスク着用などに伴う熱中症リスクの増大など、市民生活にも大きな影響が表れています。

今後、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、感染症を媒介する動物の分布域が拡

大することが予想されており、感染症対策は今後一層重要になると考えられます。

こうした動きに対応するとともに、本市の環境に関する状況の変化を踏まえ、亀山市環境基本条例に掲げる基本理念及び基本方針のもと、同条例第8条の規定に基づき、環境の保全及び創造に関する施策をより一層推進するため、第2次亀山市環境基本計画を策定します。

本市における主な環境に関する取組

2005（平成17）年1月

「亀山市環境基本計画」策定

「亀山市総合環境研究センター」発足（2019（令和元）年度まで活動）

2006（平成18）年3月

「一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画・生活排水処理基本計画）」策定
（以降概ね5年ごとに改定）

2007（平成19）年度

亀山里山公園「みちくさ」開園

2008（平成20）年度～2020（令和2）年度

レジ袋削減（有料化）・マイバッグ推進運動を展開

2008（平成20）年12月

「亀山市地球温暖化防止対策地域推進計画」策定

2010（平成22）年度～2012（平成24）年度

環境家計簿「エコライフチェック」への取組

2010（平成22）年度

溶融飛灰の再資源化処理による最終処分量ゼロ

西部の森林地域と関宿周辺地域の鉱区禁止地域への指定が決定

2011（平成23）年度

亀山森林公園「やまびこ」開園

2011（平成23）年度

市条例により資源物の持ち去り対策を強化

2014（平成26）年3月

「亀山市環境基本計画」見直し

「亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】」策定

2014（平成26）年度～2016（平成28）年度

2018（平成30）年度～2019（令和元）年度

亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）を展開

2018（平成30）年5月

「鈴鹿川等源流の森林(もり)づくり協議会」設立

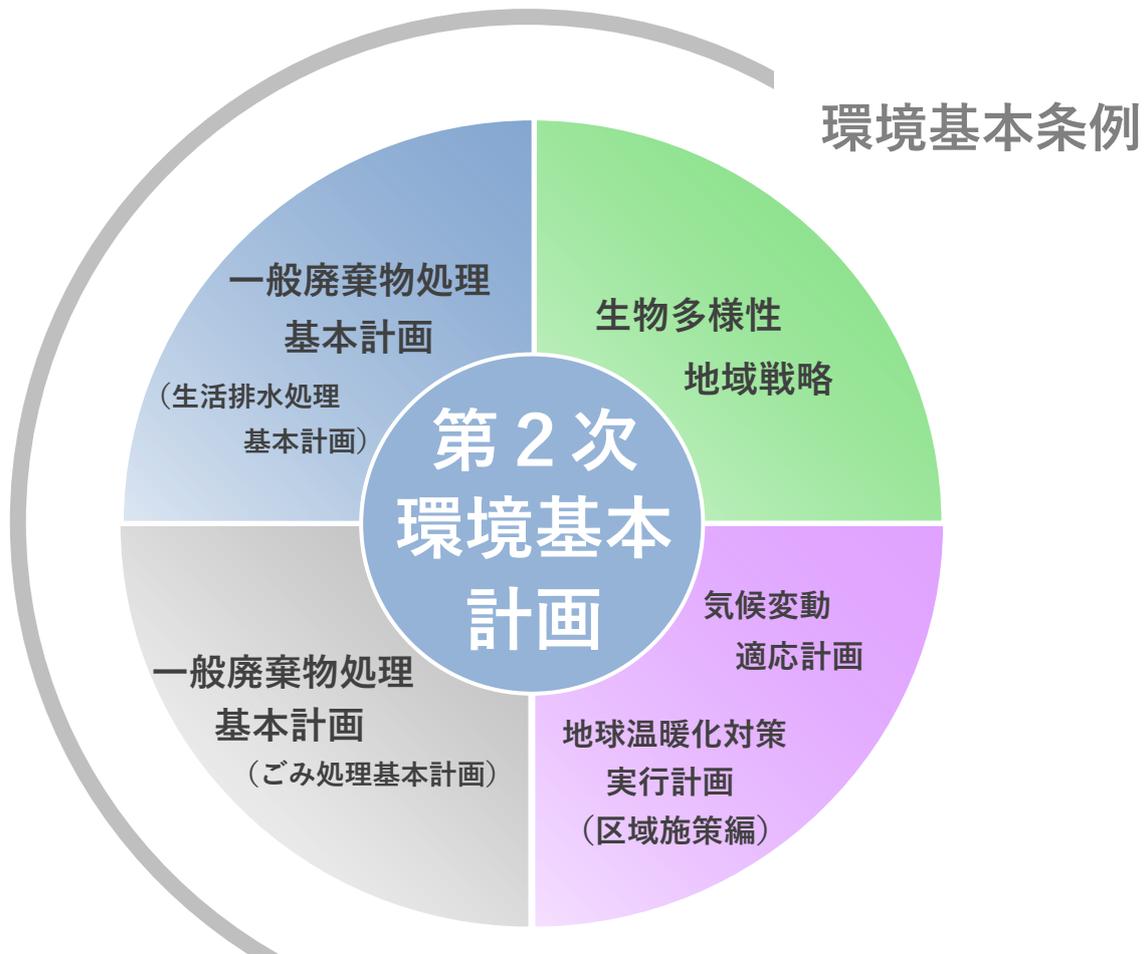
2019（平成31）年3月

「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」施行

3 策定の考え方

今般の策定にあたっては、これまで個別計画として策定していた「亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】」及び「亀山市一般廃棄物処理基本計画」を第2次亀山市環境基本計画に内包して策定するとともに、新たに、多種多様な生物の保全及び持続可能な利用を図り、人と共生していくための「亀山市生物多様性地域戦略」及び現在生じており、また将来予測される気候変動の影響による被害の回避・軽減などの適応を図るための「亀山市気候変動適応計画」を第2次亀山市環境基本計画と一体的に策定します。

このことにより、環境に関連する各計画等相互の一層の整合を図るとともに、効果的な施策の実施に繋げ、亀山市総合計画の将来都市像「歴史・ひと・自然が心地よい緑の健都 かめやま」の実現に向け、環境政策を横断的かつ総合的に推進します。



亀山市総合計画の将来都市像

歴史・ひと・自然が心地よい

緑の健都 かめやま

(これまで)

個別計画として策定

環境全体に関する計画	環境基本計画 (H26～R2)
生物等に関する計画	(なし)
生活排水処理に関する計画	一般廃棄物処理基本計画 (生活排水処理基本計画) (ごみ処理基本計画) (H23～R2)
ごみ処理に関する計画	
地球温暖化対策に関する計画	地球温暖化防止対策実行計画 (区域施策編)(H26～R2)
温暖化への適応に関する計画	(なし)



(今後)

環境基本計画に各環境関連計画を内包

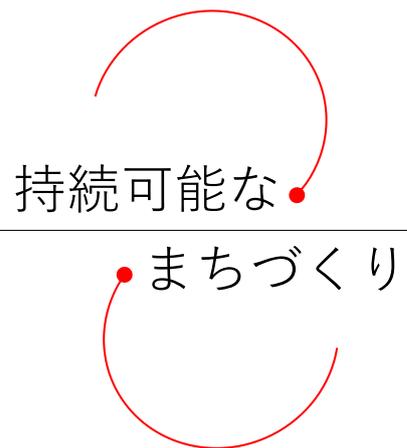
第2次環境基本計画	
【新規】生物多様性地域戦略	
一般廃棄物処理基本計画 (生活排水処理基本計画)	
一般廃棄物処理基本計画 (ごみ処理基本計画)	
地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)	
【新規】地域気候変動適応計画	

また、環境基本法及び同法に基づく国の環境基本計画並びに三重県環境基本条例及び同条例に基づく三重県環境基本計画その他関連計画の趣旨を尊重し、取組を進めていきます。

なお、本計画の策定にあたっては、国際社会共通の目標として国連が掲げる「持続可能な開発目標 (SDGs)」の視点を取り入れ、環境・経済・社会の統合的向上に寄与することを目指します。



統合的向上



さらに、未来のみんなの笑顔思い浮かべよう、そんな思いから、SDGsの考え方に「+SMILE（笑顔をみんなに）」を加え

住み続けられる持続可能（Sustainable）な
まちづくりの道しるべ（M I L Estone）

となるよう取組を進めていきます。

SDG s + SMILE



4 前計画について

(1) 環境基本計画

①計画の成り立ち

合併前の亀山市及び関町は、2003（平成15）年7月、同様の条項を有する環境基本条例をそれぞれ施行しました。この条例では、自然との共生、健全かつ持続的な発展が可能な環境保全型社会の構築をすべての者の参加と協働により目指すこととしており、環境の保全及び創造に関する施策を推進するため「環境基本計画」を策定することを義務づけました。

これを受け、合併後の亀山市の環境まちづくりを行うとともに、環境の保全及び創造に市民、事業者、行政が一体となって取り組んで行くため、合併後の亀山市における環境基本計画を策定することとなりました。

環境基本計画の検討においては、「亀山市・関町合同環境審議会」の開催、両市町の住民による「住民環境会議」、同じく事業者による「亀山・関事業者環境推進協議会（事業者環境推進協議会）」を設立し、それぞれの協力を得て作業を進めるとともに、計画推進体制の基盤づくりを行いました。

2005（平成17）年1月11日の合併により、2024（平成36）年度を目標年度とする「亀山市環境基本計画」を策定し、環境の保全及び創造に関する施策を総合かつ計画的に推進してきました。

その後、環境情勢の大きな変化に対応するために2014（平成26）年3月に、環境基本計画を見直し、「かめやま環境プラン」として、目指す環境の姿を「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」とするとともに「参画・教育」「共生」「安心」「循環」「低炭素」の5つの基本目標を設定し、2020（令和2）年度を目標年度として各種施策に取り組んできました。



②前計画の評価

前計画の各基本目標（「参画・教育」「共生」「安心」「循環」「低炭素」）に関する目標の達成状況及びその評価は次のとおりです。

※現時点で目標年度である令和2年度の値を把握できないことから、市民満足度は平成29年度アンケート結果の値を、その他の指標については令和元年度の実績値または把握可能な最新の実績値を使用し、比較しています（他の計画において同じ。）。

：目標に達したもの ：目標に達しなかったもの

1) 基本目標「自主・協働による取組の促進」（参画・教育）

基本目標「参画・教育」については、多様な主体との連携・協力による亀山里山公園「みちくさ」や亀山森林公園「やまびこ」におけるイベント実施や里山塾の開講、市民、企業、学識経験者、行政の連携と協働による^{えこ}会故の森の整備活用や、時代を先取る有効な環境政策の研究・立案を行う「亀山市総合環境研究センター」の設置による環境施策の推進などを進めてきましたが、「環境教育に満足している市民の割合」・「地域や自治会などの環境活動に満足している市民の割合」ともに、目標値に達していない状況です。

（表 1-1）基本目標（参画・教育）に係る目標達成状況

基本目標	施策の方針	指標	目標値（R2）年度
			現状値（H29） （策定時：H24）
1 自主・協働による取組の促進 （参画・教育）	環境教育・環境学習の推進	環境教育に満足している市民の割合	35%
			23% (24%)
	推進体制の整備	地域や自治会などの環境活動に満足している市民の割合	40%
			36% (32%)

2) 基本目標「自然との共生」(共生)

基本目標「自然との共生」については、森林整備の促進、耕作放棄地の解消、環境に配慮した開発行為の指導等に努めてきました。また、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」の施行や「鈴鹿川等源流の森林(もり)づくり協議会」の設立など、今後の取組展開に向けた基盤づくりを進めてきましたが、市内において大規模な開発行為が行われたこと、高齢化や担い手不足等による身近な里山や森林、農地の荒廃等により目標値に達していないものと考えられます。

(表 1-2) 基本目標 (共生) に係る目標達成状況

基本目標	施策の方針	指標	目標値 (R2) 年度
			現状値 (H29) (策定時: H24)
2 自然との共生 (共生)	豊かな自然の保全	豊かな自然(水のきれいさ、緑の多さ)に満足している市民の割合	75%
			60%
			(63%)
		森林整備面積 ※現状値 (R1)	282ha/年
			183ha/年
			(150 ha/年)
	里山・農地の保全	効率的かつ安定的な農業経営が地域における農用地の利用に占める面積のシェア(目標値は2022(令和4)年)	60%
			22.3%
			(19%)
	生物の多様性の確保	動物や植物の多さに満足している市民の割合	55%
			51%
			(46%)
自然とのふれあいの創出	自然とのふれあいに満足している市民の割合	80%	
		64%	
		(68%)	

3) 基本目標「快適な生活環境の創造」(安心)

基本目標「快適な生活環境の創造」については、公園等の管理に係る環境美化ボランティアの周知や公害苦情への対応、公共下水道等の整備など、生活排水処理率の向上に向けた取組等により各指標の向上に取り組んできたことによって策定時よりも高い値となっていますが、目標値には達していない状況です。

(表 1-3) 基本目標 (安心) に係る目標達成状況

基本目標	施策の方針	指標	目標値 (R2) 年度
			現状値 (R1) (策定時: H24)
3 快適な生活環境の創造 (安心)	快適な生活空間の創出	公園・緑地の環境美化ボランティアの団体数	29 団体
			18 団体
			(15 団体)
	環境に配慮した事業活動の促進	工場・事業所の対応に満足している市民の割合 ※現状値 (H29)	40%
			37%
			(30%)
生活排水処理対策の推進	生活排水処理率 (公共下水道・農業集落排水・合併処理浄化槽)	84.0%	
		80.2%	
		(72%)	

(生活排水処理率については、2017 (平成29) 年3月に改定した亀山市一般廃棄物処理基本計画 (改定版) において目標を94.6%から84.0%に見直しました。)

4) 基本目標「循環型社会の構築」(循環)

基本目標「循環型社会の構築」については、ごみの資源分別品目の拡充や市民団体等による資源物回収活動の推進等による再生利用の拡大に取り組むとともに、溶融飛灰の全量再資源化を開始し、最終処分を一切行わないごみ処理を進めてきましたが、古紙類の排出量減少等により一般廃棄物のリサイクル率は策定時よりも低い値となっています。また、ごみ処理対策に満足している市民の割合については、策定時よりも高い値となっていますが、目標値には達していない状況です。

(表 1-4) 基本目標 (循環) に係る目標達成状況

基本目標	施策の方針	指標	目標 (R2) 年度
			現状値 (R1) (策定時: H24)
4 循環型社会の構築 (循環)	ごみ減量と再使用・再生利用の推進	一般廃棄物のリサイクル率	42%
			30.8%
			(39%)
	ごみの適正処理の推進	ごみ処理対策に満足している市民の割合 ※現状値 (H29)	80%
			75%
			(70%)

(一般廃棄物のリサイクル率については、2017 (平成29) 年3月に改定した亀山市一般廃棄物処理基本計画 (改定版) において目標を45%から42%に見直しました。)

5) 基本目標「低炭素社会の構築」(低炭素)

基本目標「低炭素社会の構築」については、環境家計簿「エコライフチェック」や環境活動ポイント制度(オール亀山ポイント:AKP)を展開し、市民の省エネルギー行動等の促進に努めてきましたが、太陽光発電導入率及び低公害車・低燃費車の導入率については、目標値には達していない状況です。

また、本市における二酸化炭素削減量は、製造業の影響を大きく受けるため参考値となりますが、亀山市環境活動ポイント制度(オール亀山ポイント:AKP)等による市民の省エネルギー行動等の促進や、啓発活動による効果があったものと考えられます。

(表 1-5) 基本目標(低炭素)に係る目標達成状況

基本目標	施策の方針	指標	目標値(R2)年度
			現状値(H29) (策定時:H24)
5 低炭素社会の構築 (低炭素)	二酸化炭素の排出抑制	(参考)二酸化炭素削減量(総量)	▲256千t-CO ₂
		H20年度比	▲327千t-CO ₂
		(H20年度:1,998千t-CO ₂ H29年度:1,671千t-CO ₂)	(-)
地球温暖化防止 対策実行計画 【区域施策編】	地球規模の環境問題 への対応	太陽光発電導入率 (市内:50kW未満)	17.5%
			11.8%
			(6.7%)
【区域施策編】	道路交通対策の推進	低公害車・低燃費車の導入率	53.4%
			28.7%
			(25.2%)

6) 総括

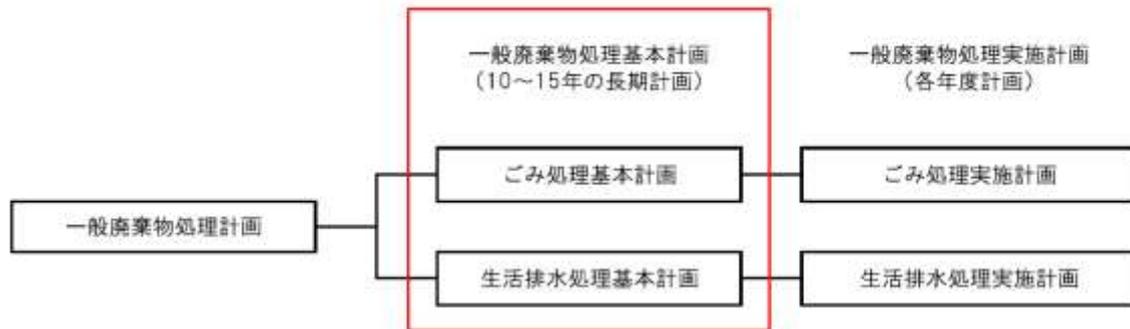
前計画において設定した指標のうち、環境に関する市民満足度については、ほとんどの指標において平成24年度策定時の現状値を上回っていますが、令和2年度目標値に達した指標はないことから、環境に関する市民満足度の向上に一層努めていく必要があります。

また、成果に関する指標についても、同様にほとんどの指標において上回っていますが、製造業の動向によって大きく変動する二酸化炭素削減量を除いて目標値に達した指標はなく、より効果的な取組を検討し、進めていく必要があります。

(2) 一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画・生活排水処理基本計画）

①計画の成り立ち

一般廃棄物処理基本計画は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第6条第1項及び「亀山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」に基づき、一般廃棄物の適正な処理を進めるため、長期的な視点に立ち、その基本方針を明確にするものです。



一般廃棄物処理計画の構成

本市では、2006（平成18）年3月に「亀山市一般廃棄物処理基本計画」を策定し、本市におけるごみ処理及び生活排水処理に関する方向性を示しました。その後、ごみ処理・生活排水処理や社会経済情勢の変化に対応するため、概ね5年ごと（2011（平成23）年3月・2017（平成29）年3月）に計画を改定してきました。

その間、2008（平成20）年度には、鈴鹿・亀山地区におけるレジ袋削減（有料化）・マイバッグ推進運動を展開し、運動開始以降、スーパーマーケット等におけるレジ袋辞退率は概ね90%を維持してきました。

また、本市では、2010（平成22）年度以降、ごみの溶融処理後に生じる溶融飛灰の全量を山元還元方式により再資源化処理し、最終処分量ゼロを達成するとともに、2011（平成23）年度には亀山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例により、資源物の持ち去り対策を強化、2013（平成25）年度にはペットボトル・白色トレイの分別収集を開始し、近年では食品ロスの削減に関する取組のほか、雑がみ・その他色びんの分別収集に関する取組を進めています。

なお、生活排水処理計画は、公共下水道、農業集落排水施設及び合併処理浄化槽で構成される生活排水処理施設を計画的かつ効率的に整備する手法を定めた「生活排水処理アクションプログラム」の上位計画となっています。

②前計画の評価

亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画・生活排水処理基本計画）における目標のうち、「1人1日当たりのごみ排出量」、「資源化率」、「使用済小型電子機器の回収量」及び「生活排水処理率」については目標値に達していませんが、「最終処分量」については目標を達成しています。

今後は、「1人1日当たりのごみ排出量」の削減、「資源化率」「生活排水処理率」の向上などに努めるとともに、「最終処分量」ゼロの維持に取り組んでいく必要があります。

（表 1-6） 亀山市一般廃棄物処理基本計画に係る目標達成状況

目標	目標値（R2）年度
	現状（R1）年度 （策定時：H27）
1人1日当たりのごみ排出量	925 g／人・日
	943 g／人・日
	(995 g／人・日)
資源化率	42.0%
	30.8%
	(37.0%)
最終処分量	0 t
	0 t
	(0 t)
使用済小型電子機器の回収量	1.5 k g／人・年
	1.3 k g／人・年
	(1.4 k g／人・年)
生活排水処理率	84.0%
	80.2%
	(78.2%)

③主な課題に対する対応

前計画において設定された主な課題とそれに対する対応状況は次のとおりです。

(表 1-7) 主な課題と対応状況

	主な課題	対応状況
1	溶融処理されるごみの性状	一般ごみとして収集してきた「その他紙類(いわゆる雑がみ)やその他色びん」について、2020(令和2)年10月からの試行実施を経て、2021(令和3)年4月から本格実施を開始し、資源化の拡大に取り組んでいます。
2	亀山市総合環境センター最終処分場の残余容量のひっ迫	2020(令和2)年度より、亀山市総合環境センター最終処分場に保管している固化飛灰について山元還元方式(※)以外の処理方法も視野に入れ試験的な処理を行い、残余容量の確保に向けた取組を進めています。
3	八輪衛生公苑最終処分場の掘起しごみの処理の遅延	改めて、埋立量や掘起し作業に関する実績を整理するとともに、必要に応じて埋立残量の調査を実施し、今後の処理作業の方向性を検討します。
4	ごみ処理経費の増加	亀山市総合環境センターの溶融施設運転管理業務委託について、2018(平成30)年度から5年間の複数年契約を導入し、経費縮減に取り組みました。 また、食品ロス削減に関する取組や雑がみ・その他色びんの分別収集を開始し、ごみの排出抑制と直接資源化量の拡大を推進するとともに、溶融処理量の縮減に努め、処理経費の軽減に取り組んでいます。
5	破碎粗大ごみ処理施設の老朽化	2020(令和2)年度に策定した長寿命化計画に基づき施設の延命化を図るなど、必要な対策を行います。
6	刈り草コンポスト化センターの赤字運営	2017(平成29)年3月に、併設する関衛生センターし尿処理場を閉鎖・廃止し、その跡地を刈り草コンポスト化センター敷地として一体的に環境整備し、2019(平成31)年4月以降、センターの管理運営を民間事業者へ運営移譲しました。

※ 「山元還元方式」ごみの溶融処理によって発生する溶融飛灰から、非鉄金属を回収して再生利用すること

(3) 亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】

①計画の成り立ち

亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】は、上位計画である亀山市環境基本計画の地球温暖化防止対策に関する項目を実現するためのものであり、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項「都道府県並びに地方自治法(昭和二十二年法律第六十七号)第二百五十二条の十九第一項の指定都市及び同法第二百五十二条の二十第一項の中核市(以下「指定都市等」という。)は、地方公共団体実行計画において、前項に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。」の規定に定められた事項を準用して定めるものです。

本市では、2008(平成20)年度に京都議定書第1約束期間に合わせて「亀山市地球温暖化防止対策地域推進計画」を策定し、市民、事業者、行政が一体となって地球温暖化の防止を推進してきました。

また、2014(平成26)年3月には、推進計画の期間中に取り組んだ施策の成果と課題を踏まえつつ、今後の地球温暖化防止対策を具現化し実践するために、推進計画を改め、新たに亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】を策定し、市全体で地球温暖化防止対策を推進してきました。



この間の取組として、2006(平成18)年度から2013(平成25)年度にかけては、市内の住宅及び事業所における太陽光発電施設の設置に対し補助金を交付することにより、市内の太陽光発電施設の普及を支援するとともに、地球温暖化防止に関する意識の向上を図りました。また、2010(平成22)年度には環境家計簿「エコライフチェック」の取組を開始するとともに、2014(平成26)年度からはこれを発展させた亀山市環境活動ポイント制度(オール亀山ポイント:AKP)を展開し、市民の省エネルギー行動等を促進するなど、地球温暖化防止対策に取り組んできました。

特に亀山市環境活動ポイント制度(オール亀山ポイント:AKP)は、市民の省エネルギー行動にポイントを付与するとともに、獲得ポイントに応じたインセンティブ(動機付け)を与えることにより、市民の自発的な省エネルギー行動等を推進し、地球温暖化

防止に関する取組を広く展開しようとする事業であり、全国に類を見ない画期的な取組でした。

②前計画の評価

亀山市環境基本計画における低炭素社会の構築に関する指標及び亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】における二酸化炭素の排出量削減行動目標については、「ごみ処理量減量（発生量）」を除き目標に達した項目はなく、今後の取組について改めて検討していく必要があります。

(表 1-8) 二酸化炭素の排出量削減行動目標（市施策に関するもの）の達成状況

項目		目標値（R2）年度
		現状（H29）年度 （策定時：H24）
市民：省エネ行動による削減（実施率）		71%
		54.2%
		(56%)
市民：省資源活動による削減（実施率）		100%
		95.8%
		(97.5%)
市民：省エネ機器買換えによる削減（買換え率）		76%
		35.6%
		(34%)
市民：新エネルギー導入による削減 （導入率）	太陽熱温水器	12.7%
		6.7%
		(5.8%)
	太陽光発電	17.5%
		11.8%
		(6.7%)
	コージェネレーション	7.2%
		2.9%
		(1.0%)
	ヒートポンプ式給湯器	13.6%
		10.8%
		(7.9%)
潜熱回収型給湯器	5.5%	
	1.3%	
	(1.0%)	
クリーンエネルギー 自動車	53.4%	
	28.7%	
	(25.2%)	
ごみ処理量減量（発生量） ※現状は 2019（令和元）年度		16.8 千 t / 年以下
		16.2 千 t / 年
		(18.9 千 t / 年)
間伐面積（森林吸収）		282ha / 年
		183ha / 年
		(150 ha / 年)

5 策定にあたっての取組

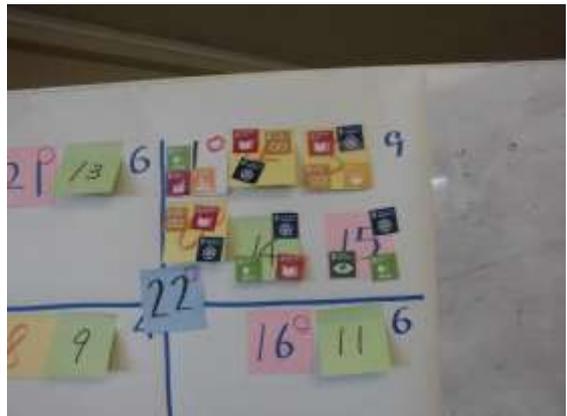
本計画の策定にあたっては、市民、事業者、学識経験者、行政等、多様な主体により構成される亀山市環境審議会及び亀山市廃棄物減量等推進審議会において審議を重ねてきました。

また、市民をはじめ多くの方の意見を取り入れるため、環境に係る団体等へのアンケート及びヒアリングの実施、ワークショップの開催や地域まちづくり協議会との意見交換を行いました。

ワークショップは2回開催し、第1回ワークショップでは、環境に関する課題の抽出・解決策の検討を行うとともに、各課題に係るSDGsのゴールとの関連付けも行いました。

第2回ワークショップでは、第1回ワークショップで出された環境に関する課題の優先順位付けを行い、「良好な自然の維持」「災害対策」「農業の後継者確保」「ごみへの意識向上」「食品ロス削減」「森林の適切管理」など優先的に取り組むべき課題を抽出しました。

	令和元年度		令和2年度	
環境審議会	○R1.7.25 R 1 第 1 回	○R2.1.20 R 1 第 2 回 (合同開催)	○R3.3.● R 2 第 1 回 (書面会議)	○R3.3.● R 2 第 2 回 (書面会議)
廃棄物減量等 推進審議会	○R1.11.14 R 1 第 1 回			
アンケート ヒアリング	○R1.9.20～○R1.9.24 「生物」・「森林」・「廃棄物」・「温暖化」・「県勢全般」について、関係団体等にアンケート及びヒアリングを実施。			
ワーク ショップ	○R1.10.13 第 1 回 課題の抽出・解決策の検討・SDGsとの関連付け	○R 1.11.4 第 2 回 優先順位付け		
地域まちづくり協 議会との意見交換			○R2.11.17 中間案について意見交換	



※本計画の各章の章末に、ワークショップ等でいただいた各章に関する主な意見を掲載しています。

※これらの取組に加え、計画の策定にあたっては、パブリックコメント手続きを実施。

6 計画期間と見直し

2021（令和3）年度 — 計画初年度

✓

✓

✓

✓ 2025（令和7）年度 — 見直し検討

✓

✓

✓

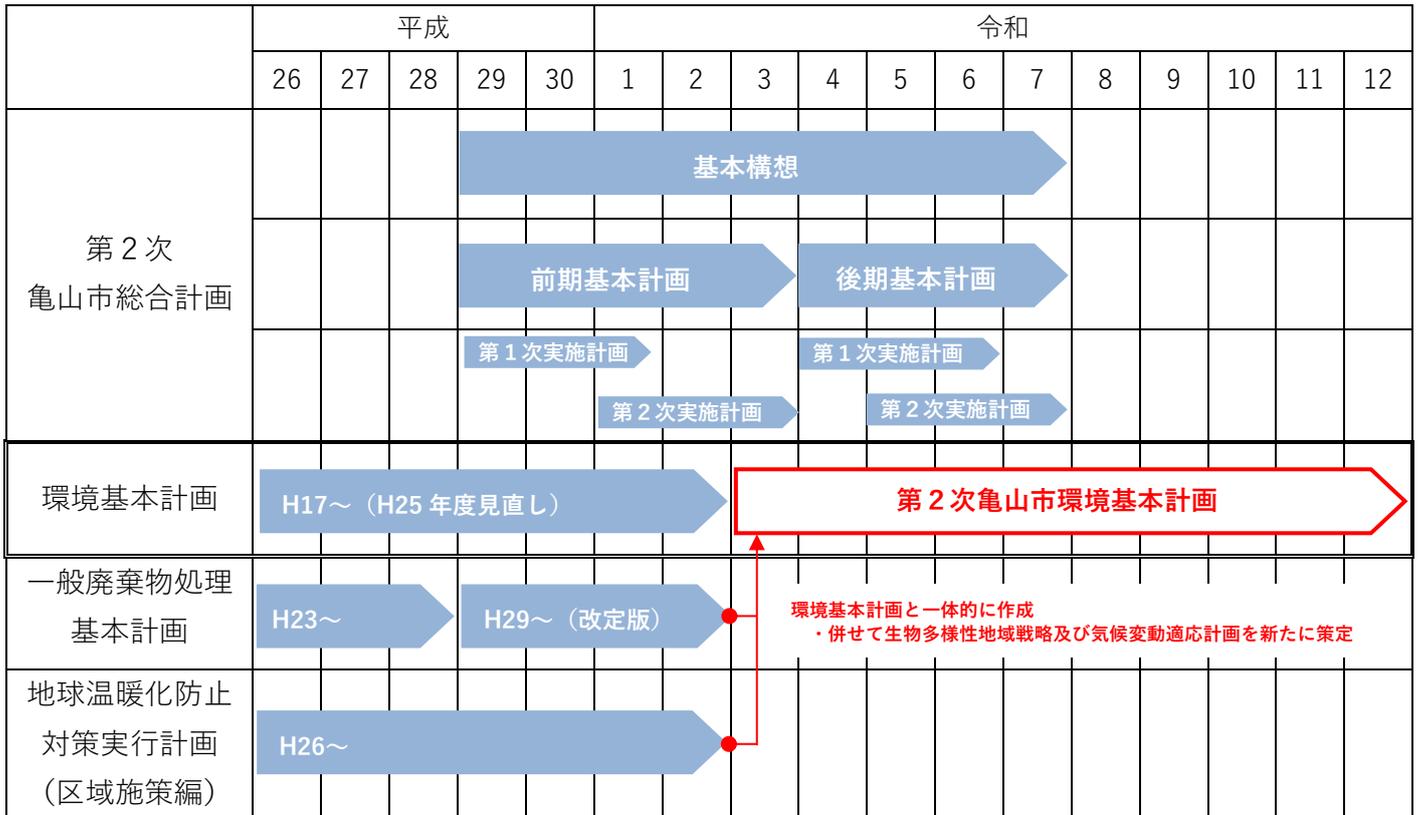
2030（令和12）年度 — 目標年度

本計画は、2021（令和3）年度を初年度とし、2030（令和12）年度（10年後）を目標年度とします。

これは、2030（令和12）年を目標年とするSDGs、同じく2030（令和12）年を目標年度とする三重県環境基本計画と整合を図るとともに、10年という長期的な視点での計画とするために設定するものです。

なお、社会情勢の変化や本市の環境に関する状況の変化を踏まえ、5年を目処に見直します。

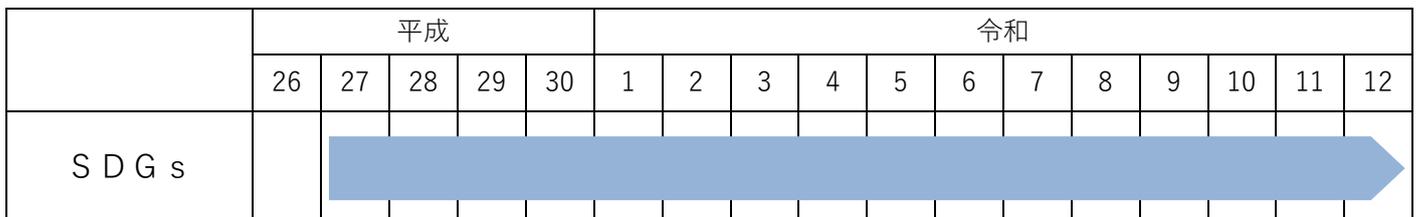
(亀山市)



(国・県)



(SDGs)



※SDGsは、2030(令和12)年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。

(参考：三重県の個別計画)

	平成					令和																
	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
みえ生物多様性 推進プラン	H24~																					
循環型社会形成推 進計画 (仮称)	H23~																					
地球温暖化対策総 合計画 (仮称)	H24~																					

第

2

章

基本構想

第2章 基本構想

本章では、目指す環境の姿や10年後のまちの「あるべき姿」を設定するとともに、それらを基としたプロジェクトや施策の展開を図っています。また、市の責務や市民、事業者期待される役割を示しています。

1 目指す環境の姿

みんなの笑顔かがやく環境のまち

健都 かめやま



本市では2014（平成26）年3月の環境基本計画の見直し以降、「幸せをつなぐ環境のまち ふるさと亀山」を目指し、各種施策に取り組んできました。

今回、環境基本計画に各環境関連計画を内包し、環境関連施策を総合的に推進する、他に類を見ない新しい計画として「第2次亀山市環境基本計画」を策定するに当たり、新たに「みんなの笑顔かがやく環境のまち 健都 かめやま」を目指す環境の姿とします。

これは、本計画の策定の考え方で取り入れた「SDGs + SMILE（笑顔をみんなに）」を目指す環境の姿として表したものであり、本市の目指す未来が、日々の生活において安全・安心が確保され、人と自然が調和した「みんなの笑顔かがやく環境のまち」であるとともに、健やかに住み続けられる持続可能な「健都 かめやま」であることを示しています。

2 あるべき姿

本市が目指す環境の姿「みんなの笑顔かがやく環境のまち 健都 かめやま」から導かれる10年後のまちのイメージとして、5つの「あるべき姿」を掲げます。

- 1 豊かな自然の恵みが実感できる緑と潤いに満ちあふれたまち
- 2 良好な生活環境ときれいな水が流れる
安心して住み続けられるまち
- 3 資源の有効利用と循環により「もの」を大切にする持続可能なまち
- 4 エネルギーの効率的な利用と創出により地球環境にやさしいまち
- 5 多様な主体が参画・協働し、
良好な環境の保全と創造に取り組んでいるまち

3 目指す環境の姿の実現に向けて

「あるべき姿」の具現化を図るために推進する施策の柱として、「共生」「快適」「循環」「低炭素」「参画・協働」を位置づけ、施策の展開を図ります。

さらに、本計画の推進力を高めるための取組を「プロジェクト」として位置づけ、プロジェクトの具現化に向けた検討を進め、効果的な実施に繋がります。



加えて、「あるべき姿」ごとに、具体的なまちのイメージを示すとともに、対応する「基本施策」の「取組方針」を定めます。

なお、各基本施策に関係の深いプロジェクトを整理するとともに、恵み豊かなふるさとの環境をより良好なものとして将来の世代に引き継ぐためには、市民、事業者、行政がそれぞれの役割や能力に応じて、連携・協働して様々な活動に取り組むことが必要であることから、市の責務と市民・事業者に期待される役割を示します。

(ページの見方)

あるべき姿毎に
基本施策・各主体
の責務や役割・
プロジェクト
を整理

10年後のまちの
「あるべき姿」
とその具体的な
イメージ

あるべき姿
に対応した
「基本施策」
「取組方針」

計画の推進力を
高めるための
「プロジェクト」

あるべき姿
あるべき姿
あるべき姿
あるべき姿

あるべき姿

1 豊かな自然の恵みが実感できる 緑と潤いに満ちあふれたまち

- ・生物多様性の大切さを誰もが理解し、それぞれの立場で、それを守り、創るための取組が進められています。
- ・様々な生物多様性の恵みを、誰もが持続可能なかたちで享受しています。



(関係の深いSDGのゴール)

↓

基本施策

「共生」人と自然の共生

取組方針

「知る・感じる」
生物多様性について学ぶ・認識する。

「守る・創る」
生物多様性を保全・創造する。

「享受する」
生物多様性の恵みを享受する。

市の「責務」
市民、事業者に
期待される
「役割」

市の責務

- ・生物多様性に関する周知・啓発、自然との触れ合いの場と機会の提供等を、市民活動団体等との連携・協力によって推進します。
- ・市内の緑や水の保全・創出、動植物の保護・管理を進め、生物多様性の保全と創造に取り組みます。
- ・地産地消の促進や、地域の自然資源の活用など、生物多様性の恵みを享受するための取組を進めます。

市民に期待される役割

- ・生物多様性の大切さを学んだうえで、日常生活において、自然環境の保全及び活用に関する活動に積極的に参画するよう努めます。
- ・市が実施する生物多様性に関する施策や取組に協力し、多様な主体との連携・協力のもと、人と自然が共生する環境づくりに努めます。

事業者期待される役割

- ・事業活動が生物多様性に与える影響の大きさを認識し、生物多様性の保全や持続可能な利用に配慮した事業活動を行います。
- ・地域社会の一員として、地域における生物多様性の保全や創造に関する活動に積極的に参加します。また、市が実施する施策や取組に協力します。

「緑：Green」プロジェクト

《目的》生物多様性を「学び」「創り」「守る」
—プロジェクトイメージ—
新たに策定した生物多様性地域戦略における施策を一層積極的に推進するための、生物多様性を「学び」、生物多様性を支える森林・農地を「創り」、生物多様性を支える自然環境を「守る」ための取組を進めます。

- ・生物多様性に関する体系的・総合的な学びの提供
- ・耕作放棄地を他用途（二酸化炭素の森林吸収源など）で有効活用
- ・鈴鹿川等源流域における環境アセスメント制度の検討・運用
- ・市民等との連携・協力による外来生物対策の促進及び希少野生動物種の保護・増殖

「学び」「創り」「守る」

1 豊かな自然の恵みが実感できる

緑と潤いに満ちあふれたまち

- ・生物多様性の大切さを誰もが理解し、それぞれの立場で、それを守り、創るための取組が進められています。
- ・様々な生物多様性の恵みを、誰もが持続可能なかたちで享受しています。



(関係の深い
SDGsのゴール)



基本施策

「共生」人と自然の共生

取組方針

「知る・感じる」

生物多様性について学ぶ・認識する。

「守る・創る」

生物多様性を保全・創造する。

「享受する」

生物多様性の恵みを享受する。

市の責務

- ・生物多様性に関する周知・啓発、自然との触れ合いの場と機会の提供等を、市民活動団体等との連携・協力によって推進します。
- ・市内の緑や水の保全・創出、動植物の保護・管理を進め、生物多様性の保全と創造に取り組みます。
- ・地産地消の促進や、地域の自然資源の活用など、生物多様性の恵みを享受するための取組を進めます。

市民に期待される役割

- ・生物多様性の大切さを学んだうえで、日常生活において、自然環境の保全及び活用に関する活動に積極的に参画するよう努めます。
- ・市が実施する生物多様性に関する施策や取組に協力し、多様な主体との連携・協力のもと、人と自然が共生する環境づくりに努めます。

事業者期待される役割

- ・事業活動が生物多様性に与える影響の大きさを認識し、生物多様性の保全や持続可能な利用に配慮した事業活動を行います。
- ・地域社会の一員として、地域における生物多様性の保全や創造に関する活動に積極的に参加します。また、市が実施する施策や取組に協力します。

「緑：Green」プロジェクト

《目的》生物多様性を「学び」「創り」「守る」

ープロジェクトイメージー

新たに策定した生物多様性地域戦略における施策を一層積極的に推進するため、生物多様性を「学び」、生物多様性を支える森林・農地を「創り」、生物多様性を支える自然環境を「守る」ための取組を進めます。

「学び」「創り」「守る」

・生物多様性に関する体系的・総合的な学びの提供

・耕作放棄地を他用途（二酸化炭素の森林吸収源など）で有効活用

・鈴鹿川等源流域における環境アセスメント制度の検討・運用

・市民等との連携・協力による外来生物対策の促進及び希少野生動植物種の保護・増殖

2 良好な生活環境ときれいな水が 流れる安心して住み続けられるまち

- ・多様な主体の連携・協力によって、まちの美観の維持・向上が図られています。
- ・環境への負荷の低減が図られた事業活動が進められ、川にはきれいな水が流れています。



基本施策

「快適」 快適な生活環境の創造

取組方針

「美しいまちをつくる」

まちの美観を維持・向上する。

「環境と経済の調和を図る」

環境に配慮した事業活動を促進する。

「きれいな水を守る」

生活排水処理対策を推進する。

市の責務

- ・環境美化に関する周知・啓発を行うとともに、まちの美観の維持・向上に関する取組を推進します。
- ・事業活動に伴う環境影響の調査・監視を行い、環境に配慮した事業活動を促進します。
- ・生活排水処理への意識の向上を図るとともに、生活排水処理対策を推進し、河川等の水質の維持・向上を図ります。

市民に期待される役割

- ・空き缶、吸い殻等のポイ捨て、ペットのふんの放置などがなく、日常生活でできる地域の環境美化を進めます。
- ・地域や市民活動団体等が行う環境美化活動に積極的に参加し、まちの美観の維持・向上に努めます。
- ・公共下水道や農業集落排水施設への接続、浄化槽の適正な維持管理を行い、公共水域の水質保全に努めます。

事業者期待される役割

- ・事業活動による環境への負荷を低減するために必要な措置を自ら講じます。
- ・行政との連携・協力のもと、事業活動に伴う環境への負荷の低減に継続的に取り組みます。
- ・地域社会の一員として、自ら地域の環境美化に努めるとともに、地域が実施する環境美化活動に積極的に参加します。

「美：Clean」プロジェクト

《目的》 地域に最適な環境美化システムの構築

ープロジェクトイメージー

本市における環境美化活動は、亀山市地区衛生組織連合会や自治会と連携した市内一斉清掃・クリーン作戦等の実施など市内一律の取組が中心でした。今後、事業者も含めた市民・事業者・行政の連携と協力により、各地域の特性に応じた環境美化の仕組みづくりを進めるとともに、活動内容に応じた地域支援を実施するなど「地域に最適な環境美化システム」を構築します。

市民・事業者・行政の連携・協力による

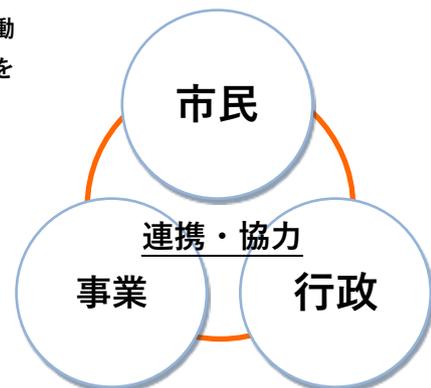
地域に最適な 環境美化システムの構築

地域特性に応じて

- ・地域人材や組織との協働
- ・アダプトプログラム等を活用
- ・事業者との連携を強化

活動内容に応じた
地域支援

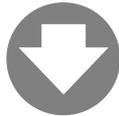
地域に最適な
仕組み



3 資源の有効利用と循環により

「もの」を大切に持続可能なまち

- ・ 3 R (Reduce : リデュース、Reuse : リユース、Recycle : リサイクル) によって、ごみの減量と資源の有効利用が図られています。
- ・ ごみが安全かつ効率的に回収され、ごみの種別に応じて適正に処理されています。



基本施策

「循環」 循環型社会の構築

取組方針

「抑制する」

ごみの発生・排出を抑制する。

「再使用する」

使えるものは繰り返し使う。

「再生利用する」

資源として有効利用する。

「適正に処理する」

適正に収集及び処理し、資源として有効利用する。

市の責務

- ・ 3 Rに関する周知・啓発等を行うとともに、それらに関する取組を進めることによって、循環型社会の構築を進めます。
- ・ ごみの適正な収集及び処理を行うとともに、資源化に取り組み、資源としての有効利用を図ります。
- ・ 現有廃棄物処理施設の適切な維持管理と次期施設のあり方検討に取り組み、安全・安心で効率的な廃棄物処理を継続します。

市民に期待される役割

- ・ 市民一人ひとりが、ごみを排出する当事者であることを認識するとともに、日常生活において3 Rを意識した取組を実践します。
- ・ 地域や市民活動団体等が行う資源物の集団回収やリサイクル活動に積極的に協力するなど、循環型社会づくりに寄与します。

事業者 zu 期待される役割

- ・ 商品の使用と廃棄が、環境に与える影響を考慮し、環境負荷の少ない製品の開発や生産を行うとともに、その商品や容器包装等がリユース・リサイクルされやすい仕組みづくりに取り組みます。
- ・ 食品の提供において、食べ残しや賞味期限切れによる食品ロスが生じないように創意工夫し、食品廃棄物の発生抑制に取り組みます。
- ・ ごみの排出者として、事業活動に伴って生じるごみの減量化・資源化を図るとともに、発生したごみは自らの責任において適正に処理します。

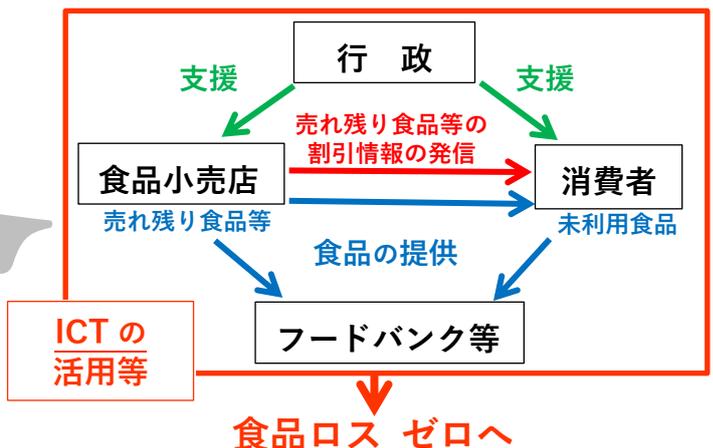
「零：Zero」プロジェクト

《目的》食品ロス削減のための仕組みづくり

ープロジェクトイメージ

食品ロスは、生産、流通、販売、消費の各段階で日常的に発生しています。このうち、市民生活に密接に関わる販売・消費における食品ロス削減に向けた、市民・事業者・行政の連携・協力体制を構築するとともに必要な支援を行うことにより、食品ロス削減のための仕組みづくりを進めます。また、使いやすく効率的な仕組みとなるよう、ICTの積極的な活用について検討します。

市民・事業者・行政の連携・協力による
食品ロス削減のための
仕組みづくり



4 エネルギーの効率的な利用と創出 により地球環境にやさしいまち

- ・省エネルギー・省資源行動や再生可能エネルギーの導入が、それぞれの立場で進められています。
- ・猛暑や大雨といった地球温暖化に伴う気候変動の影響への適応が図られています。



基本施策

「低炭素」 低炭素社会の構築

取組方針

「減らす」

温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量を減らす。

「活用する」

再生可能エネルギーを活用する。

「適応する」

気候変動の影響に適応する。

市の責務

- ・省エネルギー・省資源行動の促進や二酸化炭素吸収源の保全・強化を進めるなどにより、温室効果ガス（二酸化炭素）の排出削減を図ります。
- ・適正導入による再生可能エネルギーの普及促進を図ります。
- ・自然災害の軽減・回避や、健康被害の予防など、地球温暖化による気候変動の影響に適応するための取組を進めます。
- ・自らが率先して省エネルギー・省資源行動に取り組むとともに、再生可能エネルギーの導入を進めるなど、低炭素化を図ります。

市民に期待される役割

- ・省エネルギー・省資源行動など、自分にできることを把握したうえで、日常生活において低炭素社会に向けた取組を実践します。
- ・気候変動とそれに対する適応策について理解を深め、自分や家族、地域社会に必要な対策をとることで、地球温暖化による気候変動の影響に対処します。

事業者に期待される役割

- ・環境に配慮した事業活動と環境負荷の少ない商品の開発・提供に積極的に取り組みます。
- ・事業活動における省エネルギー・省資源行動への取組や、再生可能エネルギーの導入を積極的に進めます。
- ・地球温暖化による気候変動の影響に対し、事業活動を継続するための対応策を検討・実施します。

「活：Energy」プロジェクト

《目的》 再生可能エネルギーの更なる活用と適正導入の促進
ープロジェクトイメージー

再生可能エネルギーは、環境負荷の低減に加え、防災面でも大きな役割を担うことが期待されています。一方、環境を犠牲にしてもなお再生可能エネルギーの導入を進めるのではなく、豊かな自然環境や地域の生活環境との調和を図りながら、その導入を促進する必要があります。そのため、再生可能エネルギーを更に活用するとともに、その適正な導入を促進します。

再生可能エネルギーの 更なる活用と適正導入

活用

- ・公共施設での再生可能エネルギーの活用割合を増やすことによる環境負荷の低減
- ・防災拠点・避難所等における太陽光発電施設・蓄電池等の整備

適正 導入

- ・再生可能エネルギーの適正導入を図るための制度の検討

多様な主体が参画・協働し、良好な環境の 保全と創造に取り組んでいるまち

- ・誰もが環境のことをもっと知り、できることから行動しています。
- ・多様な主体の参画と協働により、環境に関する様々な取組が進められています。



基本施策

「参画・協働」 参画と協働による推進

取組方針

「学ぶ」

環境教育・環境学習を推進する。

「みんなで進める」

みんなで協働して取り組む。

市の責務

- ・環境に関する学びの場や機会の提供によって、環境教育・環境学習を推進します。
- ・環境に関する取組を多様な主体の参画と協働により推進します。

市民・事業者に期待される役割

- ・一人ひとりの市民、事業者が、環境への負荷をもたらす当事者であることを認識し、負荷の低減に向け自主的かつ積極的にできることから取り組みます。
- ・行政が実施する環境の保全及び創造に関する施策や取組に協力します。

事業者

その他
全ての関係者

みんなの笑顔かがやく環境のまち

教育・
研究機関

健都 かめやま

行政

市民

4 施策体系図

基本施策	取組方針	施策の方向
共生 人と自然 の共生	「知る・感じる」 生物多様性について学ぶ ・認識する。	1) 生物多様性に関する周知・啓発活動等の実施
		2) 自然との触れ合いの場と機会の提供
		3) 市民活動団体等との連携・協力及び育成・支援
	「守る・創る」 生物多様性を保全・創造する。	1) 緑の保全・創出
		2) 水環境の保全・創出
		3) 動植物の保護・管理
「享受する」 生物多様性の恵みを享受する。	1) 地産地消の促進	
	2) 地域の自然資源の活用	
快適 快適な 生活環境 の創造	「美しいまちをつくる」 まちの美観を維持・向上する。	1) 環境美化に関する周知・啓発活動等の実施
		2) まちの美観の維持・向上への取組の推進
		3) 不法投棄の防止に関する取組の推進
	「環境と経済の調和を図る」 環境に配慮した事業活動を 促進する。	1) 環境影響の調査・監視
		2) 環境への負荷の低減
	「きれいな水を守る」 生活排水処理対策を推進する。	1) 生活排水処理への意識の向上
2) 生活排水処理対策の推進		
3) し尿処理施設の整備等に関する検討		
循環 循環型 社会 の構築	「抑制する」 ごみの発生・排出を抑制する。	1) ごみの排出抑制に関する周知・啓発活動等の実施
		2) ごみの排出抑制に関する取組の推進
	「再使用する」 使えるものは繰り返し使う。	1) ごみの再使用に関する周知・啓発活動等の実施
		2) 公共部門における再使用の推進
	「再生利用する」 資源として有効利用する。	1) ごみの再生利用に関する周知・啓発活動等の実施
		2) ごみの再生利用の拡大
	「適正に処理する」 適正に収集及び処理し、資源と して有効利用する。	1) ごみの安全・安心で安定的な収集・運搬の実施
		2) ごみの種別に応じた適正処理の推進
3) ごみ処理施設の整備等に関する検討		
4) ごみ処理に関する情報の公開		

基本施策	取組方針	施策の方向
低炭素 低炭素 社会 の構築	「減らす」 温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量を減らす。	1) 省エネルギー・省資源行動に関する周知・啓発活動等の実施
		2) 省エネルギー・省資源行動の促進
		3) 二酸化炭素の吸収源の保全及び強化
		4) 低炭素なまちづくりと暮らしの推進
		5) 公共部門における二酸化炭素排出量削減の取組の推進
	「活用する」 再生可能エネルギーを活用する。	1) 再生可能エネルギーに関する周知・啓発活動等の実施
		2) 適正導入による再生可能エネルギーの普及促進
		3) 公共部門における再生可能エネルギー等の導入
	「適応する」 気候変動の影響に適応する。	1) 気候変動の影響への適応
2) 自然災害の軽減・回避		
3) 健康被害の予防		
参画 ・協働 Partnership 参画と 協働に よる推進	「学ぶ」 環境教育・環境学習を推進する。	1) 環境に関する周知・啓発活動等の実施
		2) 環境教育の推進
	「みんなで進める」 みんなで協働して取り組む。	1) 多様な主体の参画と協働

第

3

章

「共生」：人と自然の共生

亀山市生物多様性地域戦略



※本章と関連する SDGs のゴールのアイコンを掲載しています。また、特に関係の深いゴールは大きなアイコンで掲載しています。

第3章 「共生」：人と自然の共生

(亀山市生物多様性地域戦略)

呼吸する、食べる、働く、遊ぶ、寝る・・・私たちの暮らしは、私たちを取り巻く自然の中で生まれ、その恩恵を受けて成り立っています。

暮らしの基礎となる食べ物等の供給、気候の調整や自然災害の軽減、伝統・風土・景観等の文化の形成、土壌の形成、酸素の生成、水等の循環などの自然の恵みがなければ、私たちは生活していくことができません。

本章では、こうした恵みをもたらす自然を守り、将来にわたって継続的にその恵みを享受できるようにするために必要な施策について記載しています。

1 「共生」：人と自然の共生について

(1) 「共生」に関する現況

本市の西部には、鈴鹿山脈から布引山地に続く標高500mから900m前後の山々が位置し、そこから東に向けて丘陵地などが形成され、伊勢平野へと続いています。また、中央部には、加太川や安楽川を支流とする鈴鹿川や中ノ川が西から東に流れ、伊勢湾に注いでいます。

こうした山と川に恵まれた本市は、森林・農地・池沼等の面積が市域の50%以上を占め、希少種も含めた多様な動植物等によって、それぞれの地域で固有の生態系が形成されるとともに、災害の防止、自然や生物とのふれあいなどその恩恵を享受しています。

一方、開発行為などによる森林等の減少、高齢化や担い手不足等による身近な里山や森林、農地の荒廃、獣害被害の深刻化や外来生物の影響の拡大など、自然環境の悪化も進行しつつあります。

また、私たちに多くの恵みをもたらす生物多様性(※)については、それが失われつつある状況やその重要性が十分に認識されているとはいえない状況です。

※「生物多様性」自然界では、多種多様な生物が複雑につながり合い、それぞれの環境に適した固有の生態系を形成しており、生物多様性とは、このような多種多様な生物が多様な環境に豊かに生息した状態を幅広く表した概念です。単に生物がたくさんいるという状態が良いということではなく、生態系のバランスが保たれていることが重要です。

また、生物多様性には「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」という3つのレベルがあるとされています。現在の生物多様性は、生命の誕生以来、長い歴史を経て生物が進化してきた結果形成されたもので、自然界のいろいろなレベルにおいて多様性・違いが存在することで維持されています。



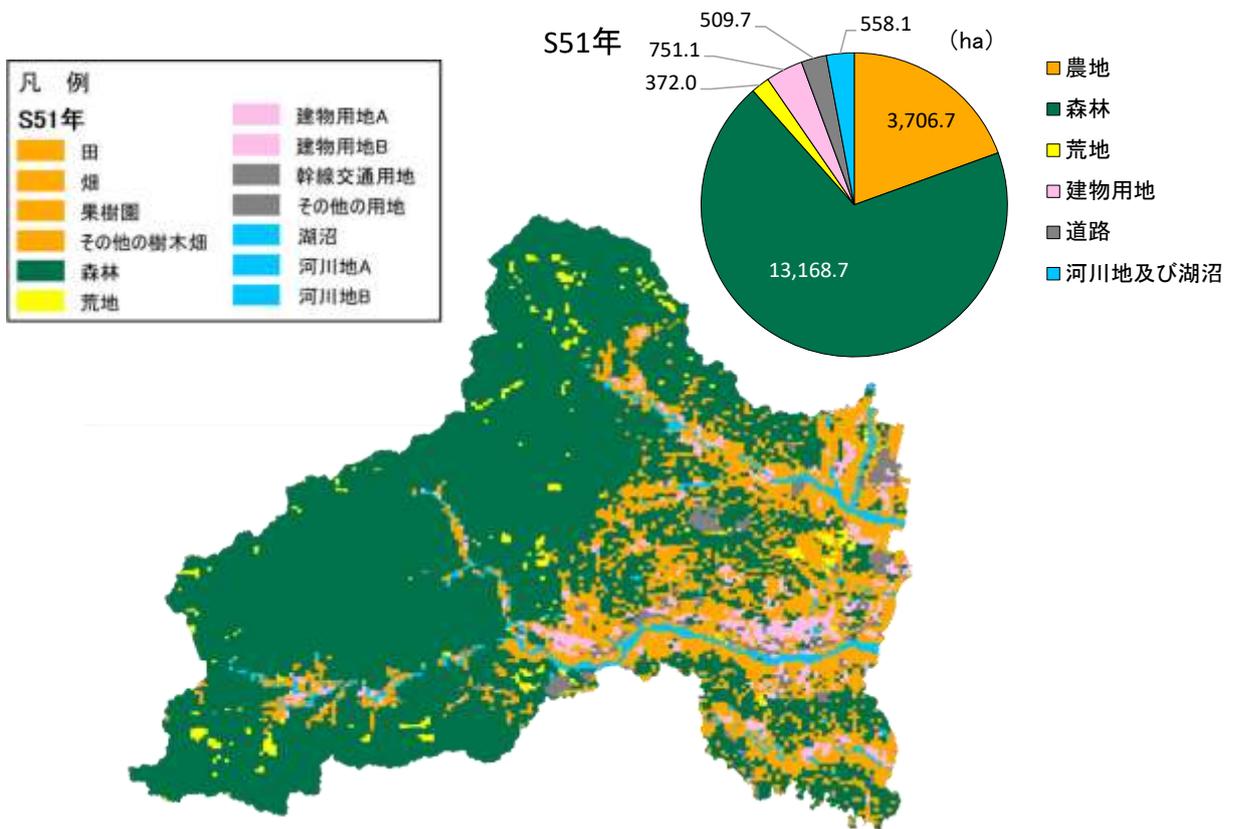
出典「鹿児島生きものラボ HP」 <https://kagoshima-ikimonolabo.jp/biodiversity/>

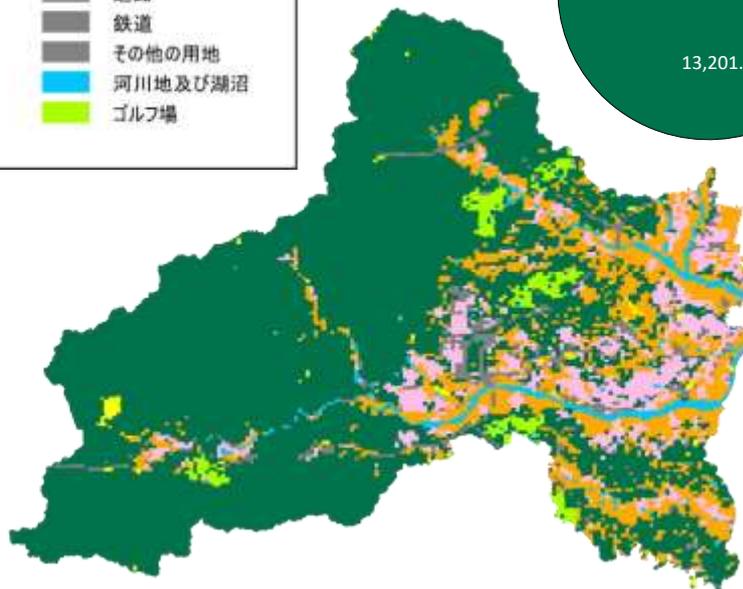
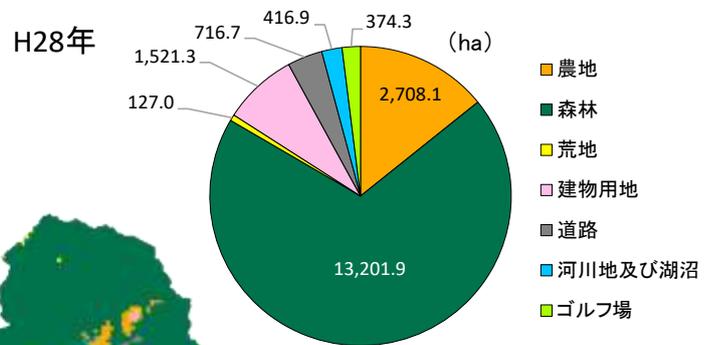
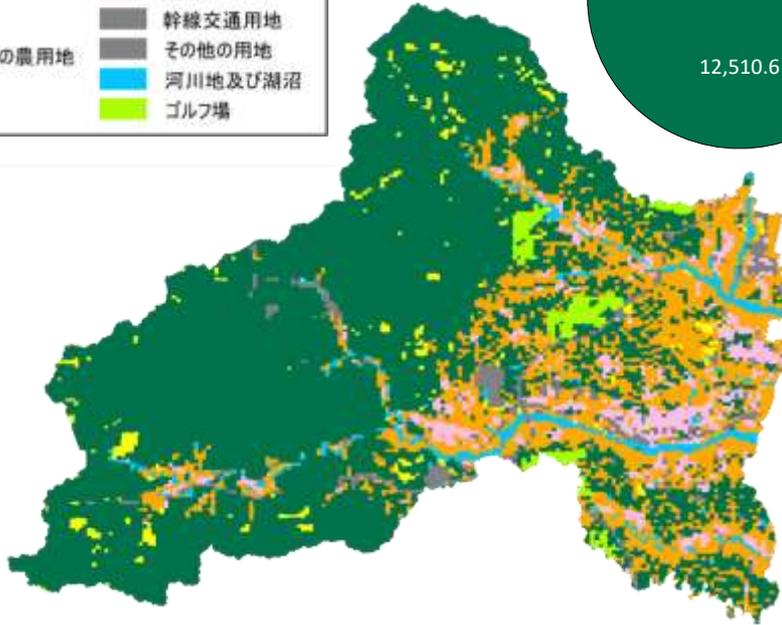
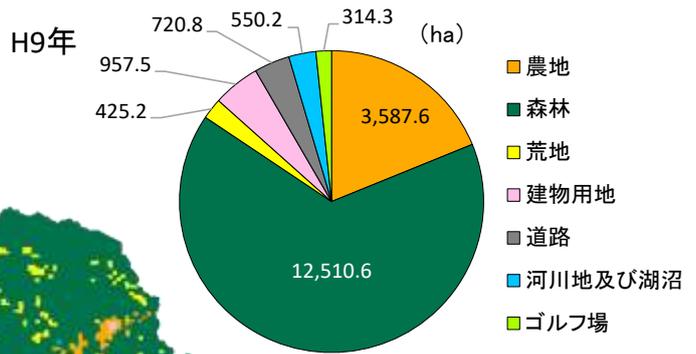
1) 本市の土地利用の現状と推移

本市の西部は山や森林として、東部は農地や市街地として利用されています。45年前の1976（昭和51）年の本市の土地利用と2016（平成28）年の土地利用を比較すると、建物用地の面積が40年間で751.1haから1,521.3haと約2倍に増加しています。東名阪自動車道、近畿自動車道伊勢線が整備されてからは、名阪国道や国道1号とも結節して交通利便性が向上したこと等に伴い企業立地が進み、内陸産業都市として発展したことにより、建物用地が増加したと考えられます。

農地は、1976（昭和51）年から1997（平成9）年にかけては約120ha、1997（平成9）年から2016（平成28）年にかけては約880ha減少しており、40年間で約1,000ha減少しています。

森林面積は1976（昭和51）年には13,168.7ha、2016（平成28）年には13,201.9haであり、増減は見られるものの、概ね横ばいです。





2) 本市の地形・水系・植生等の状況

本市の西部には、森林が広範囲にわたって分布しており、その大部分を人工林が占めています。天然林も点在しています。特に、北部の高標高部にはまとまった天然林等の分布がみられます。

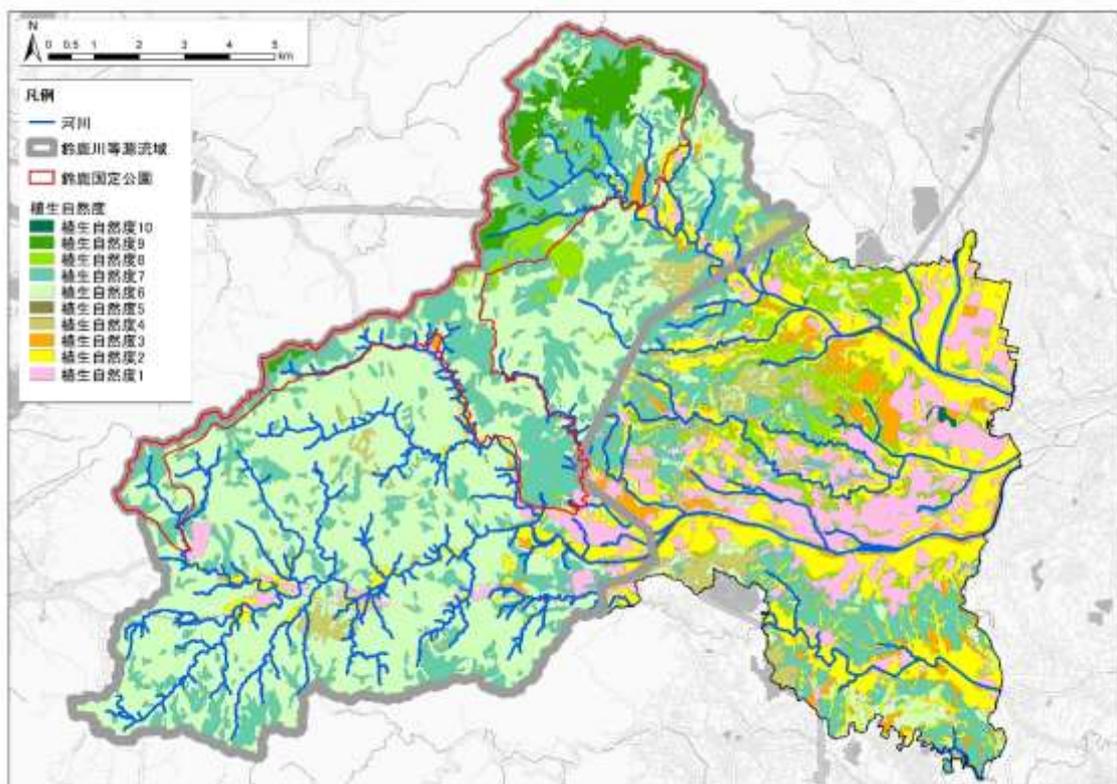
また、本市の東側を中心に市街地・農耕地・二次林等が分布しており、市街地を取り囲むように農耕地が広がっています。河川については、溪流環境を含む上流域、中洲の発達した中流域を持ち、農耕地内外にはため池が点在しています。

こうした地形や土地利用等に応じて動物の生息基盤となる様々な植生が成立していますが、その分布は植生に対する人為の影響の度合いによって10の類型に区分した植生自然度によって区分することができます。植生自然度では、もっとも自然度が高く、人の手が加わっていない植生を植生自然度10とし、植生のほとんど残存しない市街地等を植生自然度1としています。

図3-1は本市の植生自然度を示したものです。本市の植生自然度の分布は、植生自然度6である人工林が約40%を占めており、その大半が「鈴鹿川等源流域」に指定されている本市の西側に分布しています。西側の市境や北側の高標高部には植生自然度9や10の天然林や自然草原が分布しており、それらは概ね「鈴鹿国定公園」に該当します。植生自然度1の市街地等は東側に多く分布しており、市街地を取り囲むように植生自然度2の農耕地や、植生自然度7の二次林が広がっています。

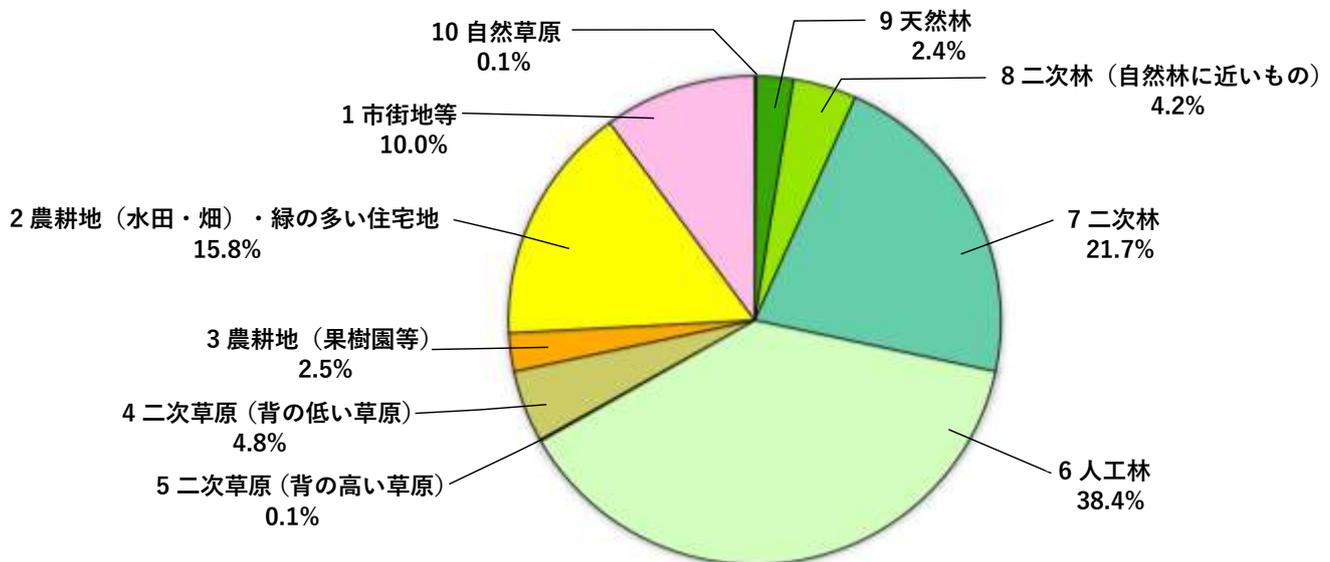
さらに、西部の森林地域と東部の市街地等を繋ぐように、西側の高標高部から東側に向けて大小河川が流下しており、溪流環境を含む上流域、中流域が見られます。

(図3-1) 本市の植生自然度の分布



(表 3-1) 各植生自然度の面積割

植生自然度	区分内容	面積割合
10	自然草原	0.1%
9	天然林	2.4%
8	二次林 (自然林に近いもの)	4.2%
7	二次林	21.7%
6	人工林	38.4%
5	二次草原 (背の高い草原)	0.1%
4	二次草原 (背の低い草原)	4.8%
3	農耕地 (果樹園等)	2.5%
2	農耕地 (水田・畑)・緑の多い住宅地	15.8%
1	市街地等	10.0%



3) 本市に成立する生態系とその特徴

・本市に成立する生態系

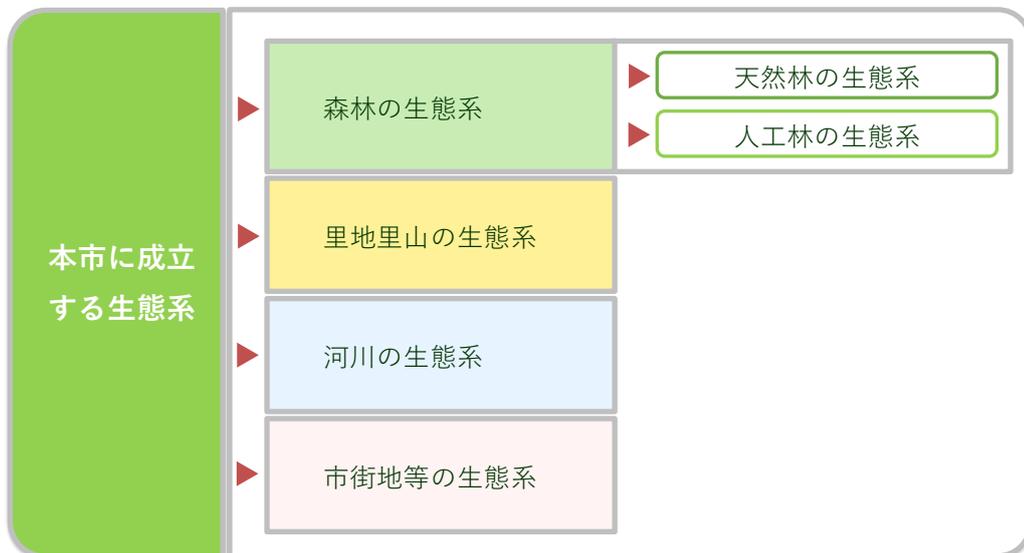
本市の地形・水系・植生等の状況をもとに、本市の生態系を整理しました。

表3-2に示す定義により本市を区分すると、図3-2に示す主に4つの生態系（森林、里地里山、河川、市街地等）に区分することができます。

(表3-2) 生態系の区分と定義

生態系の区分	定義
森林の生態系	鈴鹿川等源流域の範囲かつ植生自然度6～10の範囲
天然林の生態系	森林の生態系のうち、天然林が主に分布する鈴鹿国定公園に指定されている範囲（ただし、里地里山及び市街地等の生態系に該当する範囲を除く）
人工林の生態系	森林の生態系のうち、人工林が主に分布する鈴鹿国定公園を除く範囲
里地里山の生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の生態系に該当する西側：植生自然度2～5及び、植生自然度1～5に隣接する植生自然度7の範囲 ・森林の生態系以外の東側：植生自然度2～10 なお、いずれも大規模工場敷地及びゴルフ場を除く範囲
河川の生態系	本市を流下する河川区域。
市街地等の生態系	植生自然度1の市街地等及び植生自然度2の緑の多い住宅地、大規模工場敷地、ゴルフ場等

(図3-2) 本市に成立する生態系



本市に成立する4つの生態系の状況は、図3-3に示すとおりです。

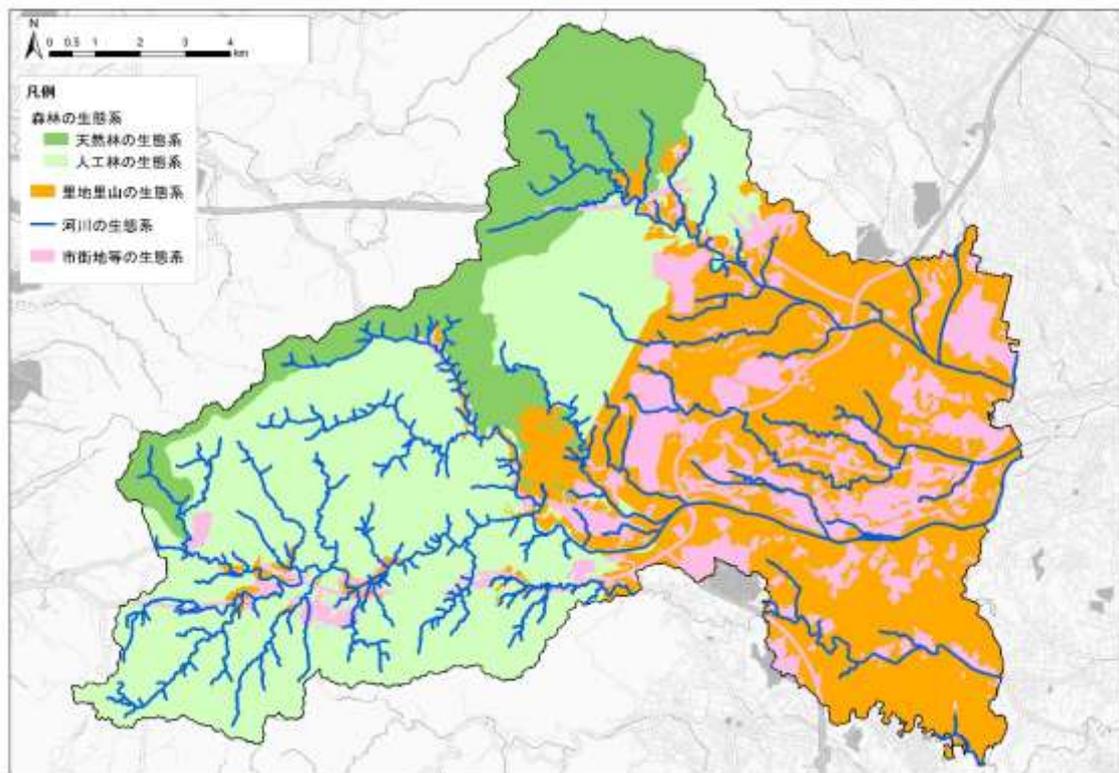
本市の西側の約半分、すなわち「鈴鹿川等源流域」(図3-1参照)に該当する範囲は、その大半を森林が占めており、「森林の生態系」が成立しています。その中で、特に「鈴鹿国定公園」に該当する範囲には「天然林の生態系」、それ以外の場所を「人工林の生態系」に区分することができます。

「鈴鹿川等源流域」に該当しない本市の東側は、農耕地の周囲に森林が広がっています。この森林には、人との関わりが深い二次林等が多く連なっており、農耕地とあわせて「里地里山の生態系」が成立しています。また、本市の西側の「鈴鹿川等源流域」には大規模な森林が広がっていますが、点在する市街地等の周辺には、植生自然度2~5に該当する農耕地等の里地が点在しています。それらの里地と周辺の二次林においては、小規模ながら「里地里山の生態系」が成立しています。

植生自然度1に該当する市街地は東側にまとまって見られますが、このほかにも大規模工場敷地やゴルフ場といった、一定以上の面積がある人為的影響の強い緑地が本市の中央部を中心に本市に点在しています。これらの場所にも適応可能な動物の生息環境が見られることから、ここには「市街地等の生態系」が成立していると言えます。

さらに、各生態系を繋ぐように、大小河川が多く見られます。河川の流速や水深、礫の大きさ等によって各河川に適応できる動植物は異なり、河川それぞれに特徴のある生態系が成立しています。

(図3-3) 本市における生態系の状況



4) 各生態系の特徴

・森林の生態系

本市の西側には広く森林が広がっています。このエリアは、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」（平成31年3月施行）により鈴鹿川等源流域に指定されており、このエリアを生物の多様性の確保に関する必要な措置を行う地域、鈴鹿川等源流域の自然環境等と触れ合う機会を創出する地域として定めています。

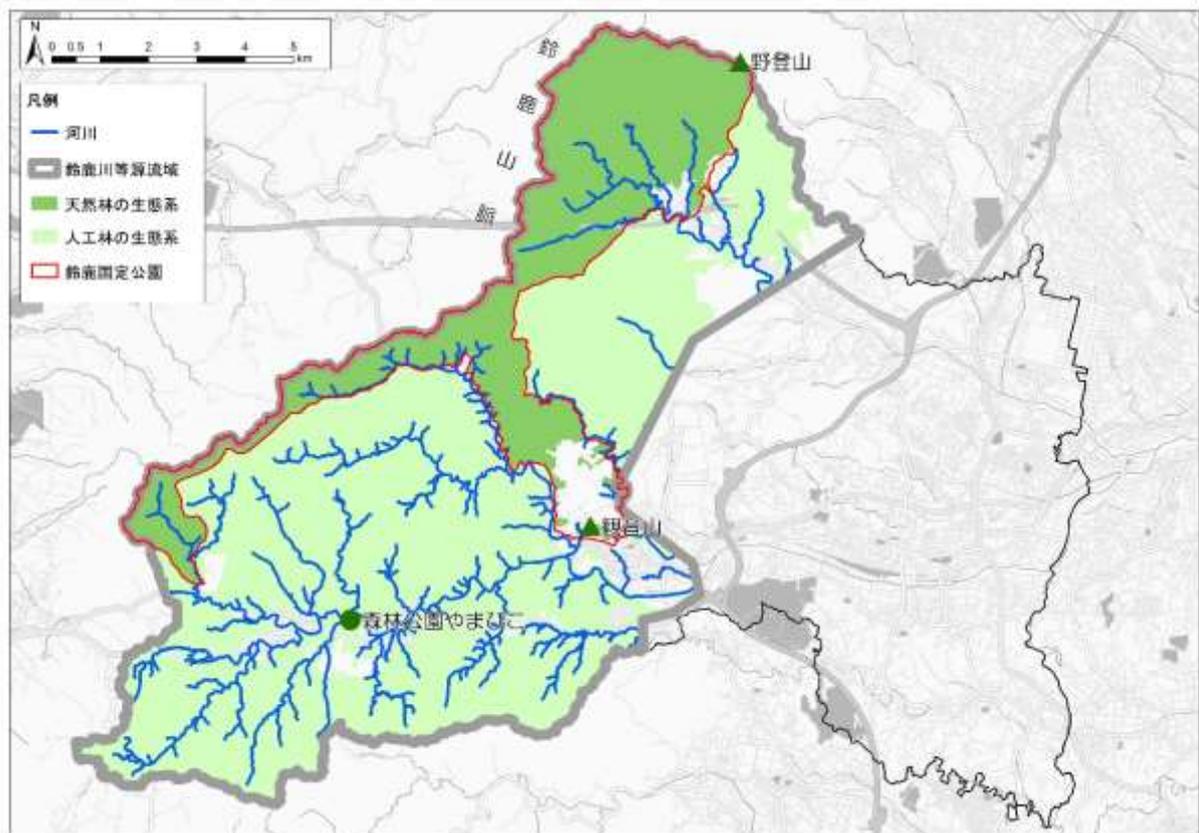


本市の中央部に位置する観音山周辺

このうち、北西部にはブナやアカガシ等からなる天然林が分布しており、これらは森林の生態系の約23%を占めています。また、これ以外の約65%はスギ、ヒノキ等の人工林が広がっており、その他には二次林等が点在しています。

天然林と人工林では植生が異なるため、そこに成立する生態系も異なります。森林の生態系は大きく分けて、天然林と人工林の2つに区分することができます。

(図 3-4) 森林生態系を形成する天然林・人工林の分布状況



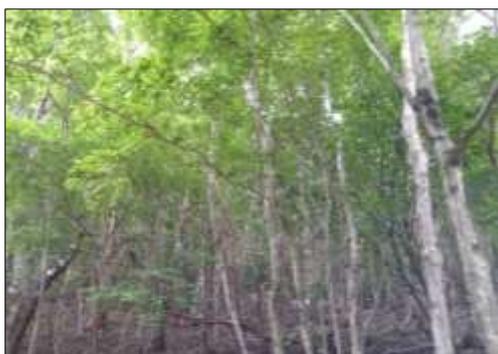
①天然林の生態系（自然林を中心とした最も自然度の高いエリア）

森林の生態系のうち、北西部に位置する鈴鹿山脈の岩尾根には、ミズナラが優占し、アカガシ等が混生するといった、鈴鹿山脈にもともと広がっていた落葉広葉樹や常緑針葉樹を主体とする森林に、急峻な尾根部で崩れやすく、強風が吹き付けるため土壌が堆積せず、森林が形成されない自然裸地や、風衝地群落が点在しています。

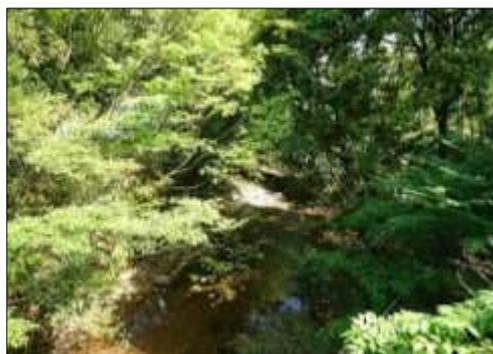
その中でも北側に位置する野登山では、山頂付近にブナの天然林が生育しています。ブナを中心とした天然林には、かつて広範囲に広がっていた落葉広葉樹林帯が残存しています。

また、これを取り囲むようにミズナラやアカマツ、アカガシ等を主体とした天然林が分布しています。ブナを中心とした天然林及びその周辺の高標高地は鈴鹿国定公園にも指定されており、天然林が維持されています。

ここには、生態系の上位種であるイヌワシやクマタカ等の猛禽類のほか、ニホンカモシカや、ブナ科の樹木を食樹とするキリシマドリシジミ等、天然林やそこに流れる水域に依存した動物の生息環境となっています。



野登山のブナ林



上流域の景観（鈴鹿川・沓掛橋）

(図 3-5) 天然林の生態系 (自然林を中心とした最も自然度の高いエリア)

<p>特徴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・鈴鹿国定公園に指定されている。 ・野登山の山頂付近は鈴鹿山脈の本来の植生の状態を残すブナを主体とする落葉広葉樹林が残存しており、三重県の天然記念物に指定されている。 ・ブナを主体とする落葉広葉樹林の周囲にはミズナラやアカガシ等を主体とした天然林が分布している。
<p>代表的な動物</p>	<p>哺乳類：カモシカ 鳥類：イヌワシ、クマタカ 両生類：コガタブチサンショウウオ、ヒダサンショウウオ 爬虫類：シロマダラ 昆虫類：キリシマミドリシジミ</p>

②人工林の生態系（広範囲に広がる植林地のエリア）

本市では1896（明治29）年から植林が始まり、主にスギ・ヒノキが植えられました。全国的にスギは低標高地の常緑広葉樹林帯から高標高地の落葉広葉樹林帯にかけての土層の厚い湿潤地に植えられています。また、ヒノキは関東以南の、主に尾根筋や急斜面等比較的乾燥している立地に植えられており、本市における植林についても同様の傾向が見られます。

このエリアは人工林が広がっていますが、その中に二次林も点在しています。このような環境は、コウモリ類やニホンリス等樹林性の哺乳類や、大径木の針葉樹を営巣木とする猛禽類といった生態系の高次消費者（※）の生息場所であるとともに、このような種の生息を支える低次消費者（※）に位置づけられる動物の生息環境となっており、ニホンジカやキツネ、タヌキ、ニホンザル、イノシシ、アズマモグラ等の中型～小型哺乳類、オオアカゲラやサンコウチョウ等の鳥類が生息しています。

しかし、こうした人工林では、植林地の管理者の高齢化等による担い手不足等により、荒廃が進んでいる場所もあります。これに対し、近年では生産林を維持する取組を地域のNPOや企業が支援する仕組みもできつつあります。

また、この取組を推進する拠点の一つとして、市街地に生活する人々が自然環境に触れやすい場所に、森林公園「やまびこ」が整備されています。ここでは、シカの食害から苗木をまもる手法の模索が行われる等、実験的な取組も進められています。また、管理しきれなくなった植林地を、材木を供出する生産林から、もともとの動植物の生息環境となる環境林へ転換する取り組みが進められています。



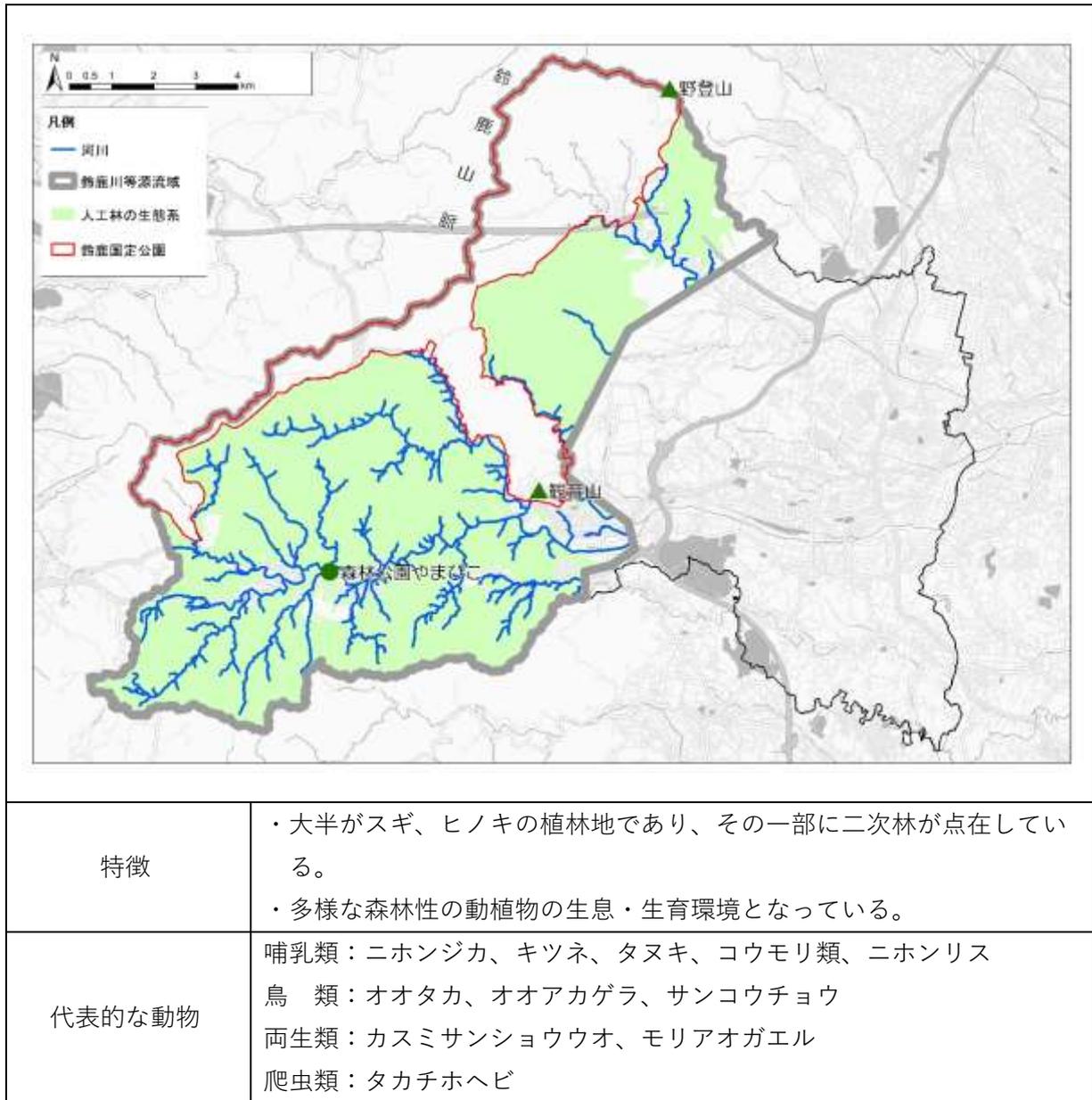
手入れの行き届いた人工林地



森林公園（やまびこ）

※生態系の上位に位置する動物を高次消費者、生産者となる植物を食物とする草食動物を一次消費者といい、高次消費者に対し、相対的に生態系の下位に位置する動物を低次消費者といいます。

(図 3-6) 人工林の生態系 (広範囲に広がる植林地のエリア)



・里地里山の生態系（人が暮らしの中で利用してきた森や農地を含むエリア）

広がる市街地は周囲の耕作地や草地、二次林と近接し、耕作地近くにはため池も点在しており、市街地周辺には広範な里地里山の生態系が成立しています。

二次林は、古くは薪炭林としての利用や、山菜、キノコ類の採集場所として利用されてきた場所であり、森林と市街地の間に位置し、森林の生態系を人為的な影響から緩和する役割を持っています。本市においては、二次林等が市街地に入り込んでおり、人為的影響に対する緩衝帯となるとともに、多くの動植物の生息・生育環境となっているものと考えられます。

こうした里地里山には、キツネやタヌキ、ノウサギといった中型哺乳類が広く分布しています。これは市街地の周辺に分布する耕作地や路傍雑草群落等の草地、シイ・カシ等の二次林が連続した環境が維持されているためと考えられます。さらに、二次林等の植生と連続するため池という止水域の分布により、水域に依存する魚類や水生昆虫に加え、両生類やより多くの水生昆虫の生息環境が確保されていると考えられます。

また、里地里山の重要な要素の一つに、社寺林が挙げられます。神社や寺院にはご神木や鎮守の森といった、人々に親しまれながら大切にされてきた植生が維持されており、動物にとって重要な生息環境や、移動の中継地点となっています。



忍山神社



能褒野神社

水域の拠点としてのため池は、耕作地近くの流れのない安定した水域であり、生き物の繁殖地として重要です。水深や底質、ため池の周囲の植生の違いにより、それぞれ好む種が異なるため、そこにも多様性が見られます。

なお、里地里山の生態系は、本市西側の加太地区にも点在しています。加太地区は広範に広がる森林の生態系に囲まれています。異なる生態系が入り組む事で、種の多様性はいっそう高まると考えられます。



ため池（高塚池）



ため池（ミドロ池）



新池



小規模なため池

田畑や茶畑においては、人為的な影響はあるものの、水田の利用にあわせたカエルやトンボの繁殖が見られる等、このような動物及びこれらを餌とする捕食動物にとって、重要な生息環境となっています。しかし、近年の高齢化等による耕作放棄地の増加や二次林の荒廃が進んでいる地域もあり、そのような場所ではニホンザルやイノシシによる農作物の食害（獣害）や、水田の放棄に伴うため池の消失等といった懸念があります。

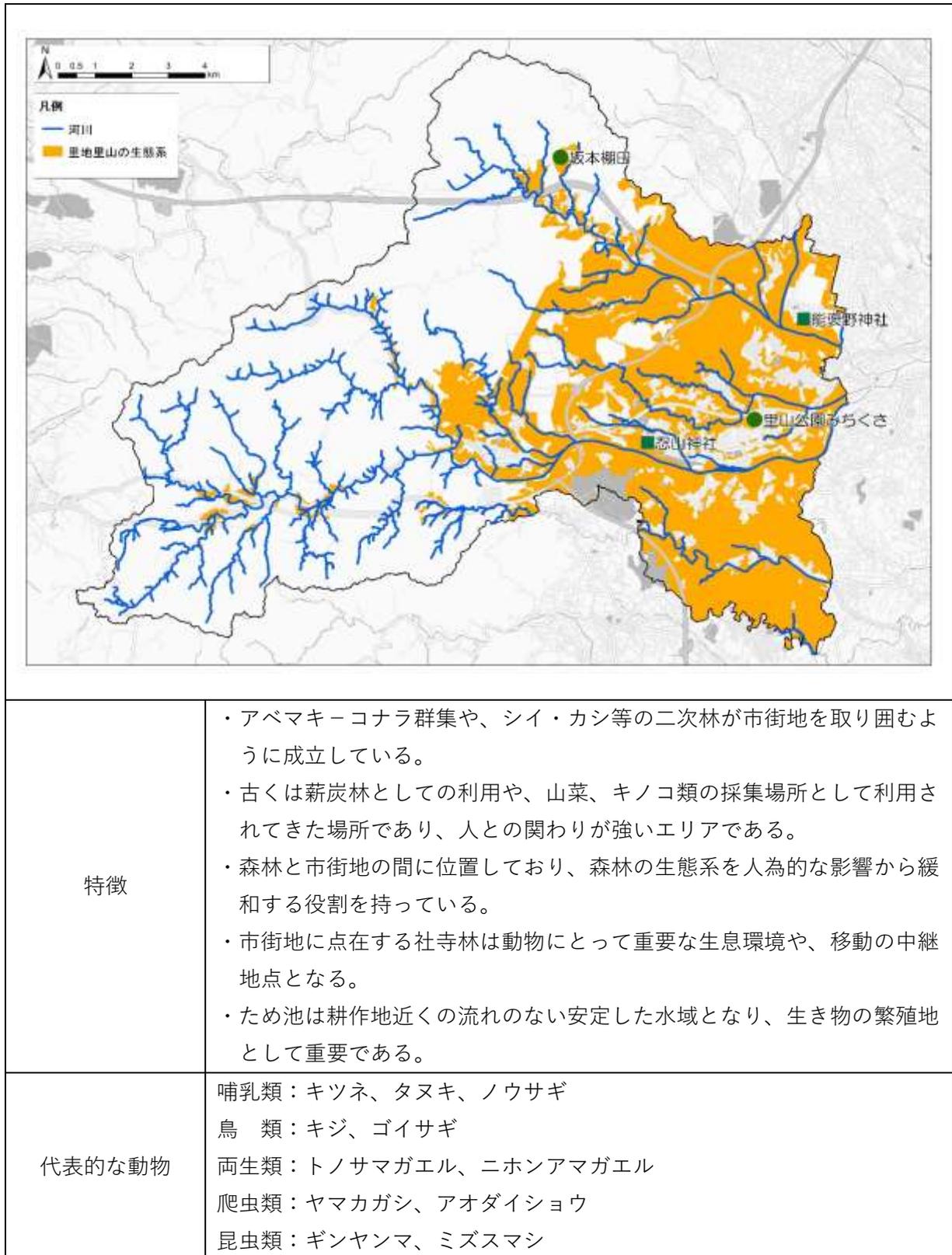


坂本棚田



茶畑

(図 3-7) 里地里山の生態系
(人が暮らしの中で利用してきた森や農地を含むエリア)



・河川の生態系（西部から東部へ流れる河川（水域）のエリア）

本市には一級河川の鈴鹿川、二級河川の中ノ川等が流れており、溪流環境を含む上流域や、中洲の発達した中流域が分布しています。上流域は巨石や淵が連続して見られ、水中には植生は発達していませんが、岸から樹木が川を覆うように枝を伸ばしている場所が見られます。中流域では瀬や淵が見られる場所や、中洲が発達し、草本植生が見られる場所等があります。

北西側の山地地域には溪流環境を含む鈴鹿川の上流域、鈴鹿川の支流である安楽川の上流域が位置しています。この場所にはより上流域を好むタカハヤが確認されており、魚類以外にも、幼生が流れのある水域を生息環境とする流水性のナガレヒキガエルやカジカガエルが分布しています。

魚類では、川を下るにつれカワムツ、さらに下るとオイカワに分布が代わり、底質が砂地や砂礫のところが多いところではシマドジョウやアカザ、スナヤツメが確認されています。ヨシノボリ属はいずれの河川でも見られています。

本市の北側を流れる安楽川の上流域では、国指定の天然記念物ネコギギの生息も確認されています。上流にカワムツ、下流にオイカワが見られ、全域にヨシノボリ属が見られます。

鈴鹿川の支流である加太川は鈴鹿川の上流域と類似した生息環境であり、確認された種も類似しています。中ノ川はカワムツ、オイカワ、ヨシノボリ属が大半を占め、シマドジョウがわずかに確認されています。椋川は中ノ川と同様の確認種に加え、水田と隣接する場所が多く、ドジョウ、タモロコ等が確認されています。このように、生息する魚類の種類は類似しているものの、川にはそれぞれに高低差や、周辺の土地利用による違いといった特徴があり、多様な生物の生息環境となる良好な水域が維持されています。

河川は水生生物の生息環境となっていますが、水生生物を餌とする捕食動物の生息場所としても機能するとともに、市街地を通る河川空間の発達した中洲が動物の生息環境や一時的な中継地点になる等、生物の生息環境を繋げる役割も担います。

また、流れが緩くなった中流域では、耕作地周辺の止水域であるため池と流れのある河川の繋がりから、止水域に近い淀みを好むアブラハヤやモツゴ等が見られ、河川域における生物の多様性を向上する要因となっていると考えられます。一方、ため池に近い河川では、オオクチバスやミシシippアカミミガメ等の外来種が見られており、ため池に放された外来魚が河川に流入した場所もあると考えられます。



上流域（安楽川）



上流域（アマタノ川上流）

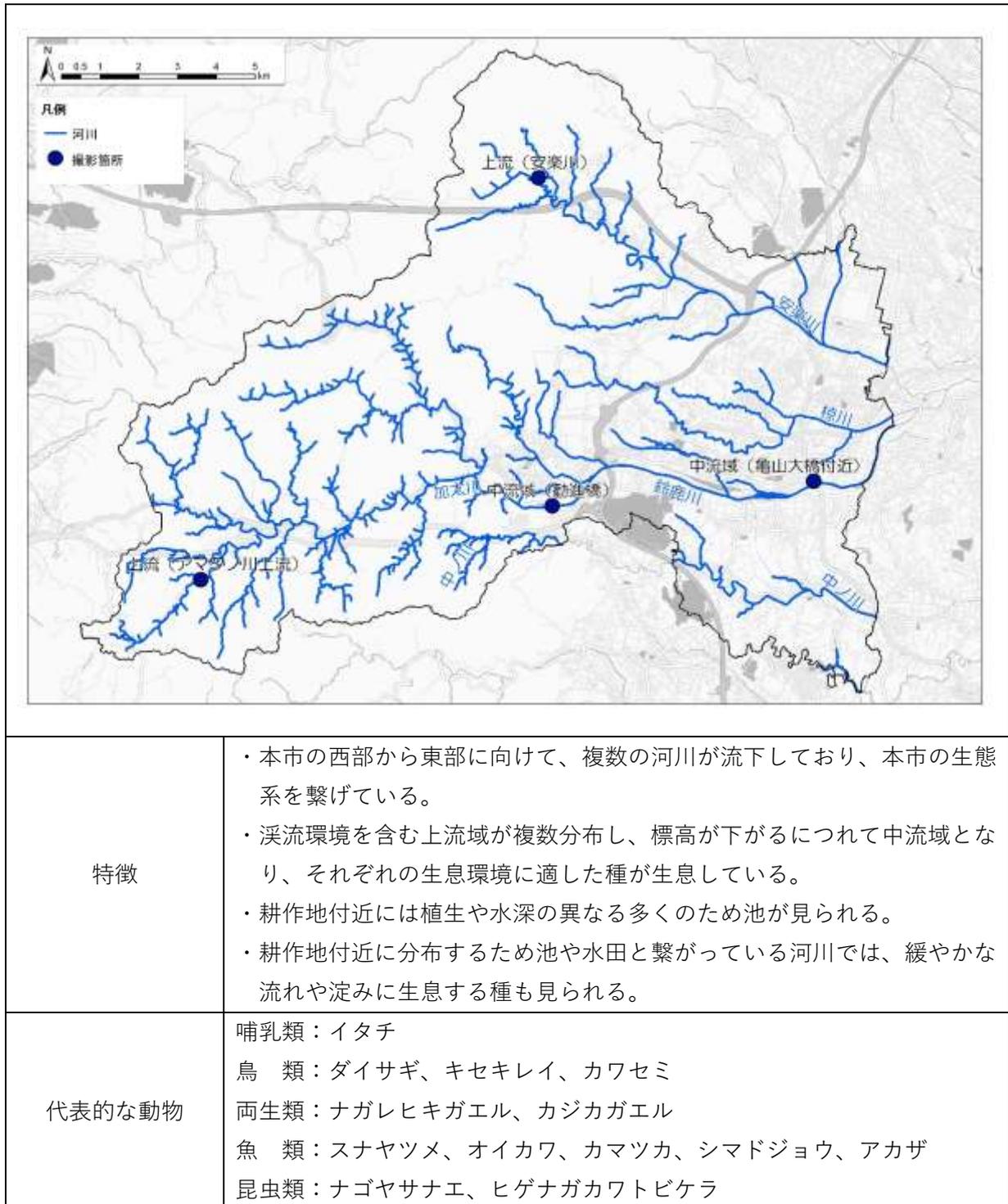


中流域（亀山大橋）



中流域（勸進橋）

(図 3-8) 河川域の生態系 (西部から東部へ流れる河川 (水域) のエリア)



・市街地等の生態系（市街地、工場敷地、ゴルフ場等のエリア）

人為的な影響が強い市街地、工場敷地やゴルフ場等にも動植物が生息・生育する街路樹や工場の緑地等があり、市街地等の生態系が成り立っています。

本市では東部を中心に住宅や商業地といった市街地が広がっています。また、本市中央部には大規模な工場敷地やゴルフ場が点在しています。いずれも人為的な関与が強いエリアですが、市街地には街路樹や庭木、大規模な工場敷地には一定規模の緑地が確保されています。また、ゴルフ場には一定の間隔で池、草地、小規模な緑地が分布しています。工場敷地については、ビオトープ等、水域を含む緑地を設置しているところもあります。

このエリアには、市街地に適応したスズメやシジュウカラ等の小型鳥類やハクビシンやタヌキ等の中型哺乳類が生息しています。市街地内の緑地は、移動能力の高い鳥類や哺乳類、飛翔する昆虫類の生息環境や移動の中継地として機能し、ビオトープ等の水域は水生生物の生息環境にもなっています。



市街地



亀山宿

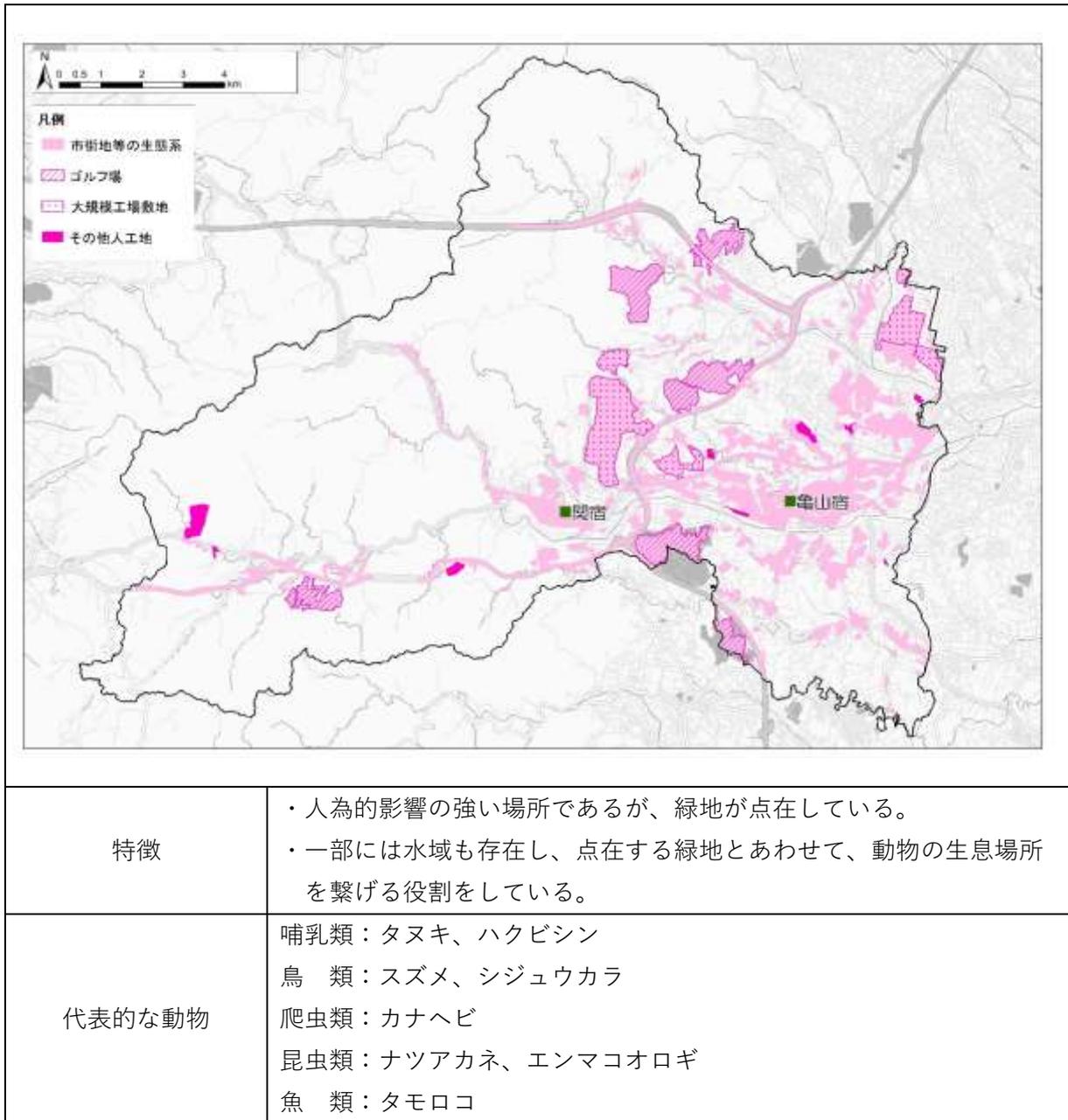


ゴルフ場



水辺公園

(図 3-9) 市街地等の生態系 (市街地、工場敷地、ゴルフ場等のエリア)



5) 本市における生態系の状況とその特徴

本市における生態系の状況とその特徴は、図3-10のように整理することができます。

(図3-10) 本市における生態系の状況とその特徴

[森林の生態系]

天然林の生態系と人工林の生態系に区分されます。

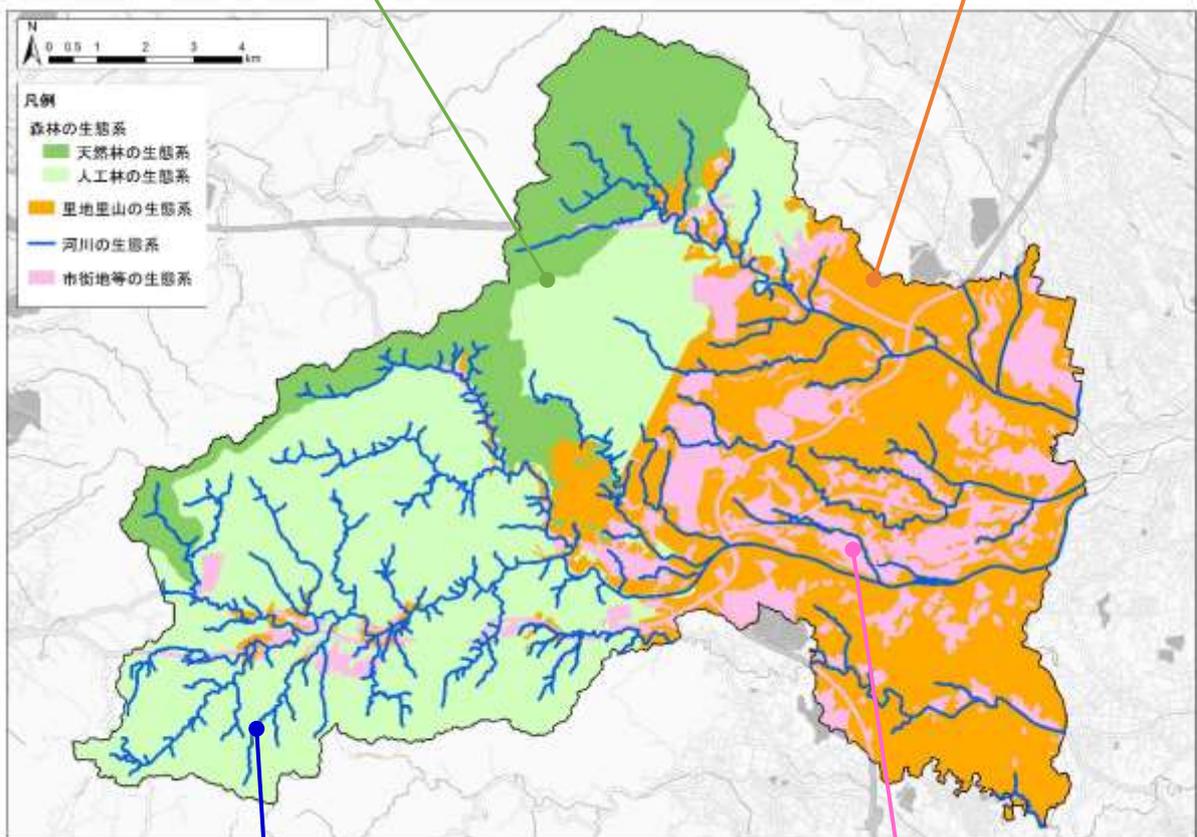
天然林の生態系は、鈴鹿山脈にもともと広がっていた落葉広葉樹や常緑針葉樹を主体としており、急峻な尾根部には自然裸地等も見られます。

人工林の生態系は、スギ・ヒノキの人工林が広がっており、一部二次林も点在しています。

広範な面積を持ち、多様な森林性の動植物の生息・生育環境となっています。

[里地里山の生態系]

森林と市街地の間に位置しており、森林の生態系を人為的な影響から緩和する役割を果たすとともに、多くの動植物の生息環境となっています。



[河川の生態系]

西部から東部に向けて、複数の河川が流下しており、各生態系を繋げています。溪流環境を含む上流域が複数分布し、標高が下がるにつれて中流域となり、それぞれの生息環境に適した種が生息しています。

[市街地等の生態系]

人為的影響の強い場所ですが、緑地が点在しています。

一部には水域も存在し、点在する緑地とあわせて、いずれも動物の生息場所を繋げる役割をしています。

(2) 「共生」に関する現状と課題

- ・本市においては、2017（平成29）年度を初年度とする第2次亀山市総合計画において、『市民の生物多様性への関心や意識向上を図るため、自然保護団体等の多様な主体との連携により、生物多様性地域戦略策定とその推進に向けて取り組みます。』として、生物多様性地域戦略の策定に向けて取り組んできました。

2017（平成29）年度には、本市の自然的社会的特性に応じた施策の策定・実施や、時代を先取る有効な環境政策の研究・立案を行うシンクタンクである「亀山市総合環境研究センター」において、「亀山市生物多様性地域戦略調査研究 亀山市生物多様性地域戦略の策定に向けて」、2018（平成30）年度には「亀山市環境基本計画及びその関連計画のあり方等に関する調査研究 特に亀山市生物多様性地域戦略との関連性について」、2019（令和元）年度には「亀山市環境関連分野における新たな取り組み創出に関する調査研究」を行うとともに、2018（平成30）年度の環境講演会において「今後の亀山市の環境関連計画のあり方～生物多様性地域戦略にもとづく豊かな亀山づくり～」と題した調査研究発表を行うなど、生物多様性地域戦略の策定に向けた取組を進めてきました。

また、本市においては、亀山市生物多様性地域戦略の策定以前から、自然公園である亀山里山公園「みちくさ」及び亀山森林公園「やまびこ」の開設や、市民活動団体との連携・協力によるそれらを活用した自然との触れ合いの場と機会の提供、自然性の高い森林の保全創出や外来生物の駆除の支援その他様々な生物多様性に関する取組を推進してきました。

さらに、2019（令和元）年度からは、希少野生動植物種の保全活動団体などの市民活動団体と連携・協力し、鈴鹿川等源流域をはじめとする市内河川に現在生息している生物種を調査するとともに、その生息場所、生息数等の把握に努めています。

- ・本市においては、こうした生物多様性に関する取組を進めてきましたが、「生物多様性」という言葉や考え方については、広く一般的に知られているとは言えず、「生物多様性」に関する取組を市民レベルで展開していくためには、まず「生物多様性」について幅広く知ってもらい、その重要性を感じてもらう必要があります。

そのため、生物多様性の保全や創造に取り組む市民活動団体等との連携・協力などにより、外来生物対策の促進や希少野生動植物種の保護・増殖などに関するすそ野の広い取組を展開していくとともに、専門的な人材を育成し、そうした人材が地域で活躍できる仕組みづくりを進めていく必要があります。

また、本市の自然に関する情報をわかりやすく整理し、幅広く市民に提供していくとともに、生物多様性に関する体系的な学びの提供が必要です。

- ・本市は、鈴鹿川等源流域をはじめとした森林や河川などの豊かな自然環境、川沿いを中心に広がる農地や里地里山、点在するため池など、多様な生態系を有しています。そうした地域の生物多様性の状況にあわせた方法で、生物多様性に関係する緑や水、それぞれの地域に生息する動植物を適切に保全するとともに、豊かな生物多様性を創造する必要があります。

- ・鈴鹿川等源流域については、2019（平成31）年3月に、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」を施行し、先人たちが時代を超えて継承してきた鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源に改めて誇りを感じ、その自然環境等がかげがえのない財産として守り、次世代に継承していくための取組を進めてきました。今後も、鈴鹿川等源流の森林(もり)づくり協議会などとの連携・協力により、その取組を進めていく必要があります。
- ・本市の面積の多くの割合を占める森林や農地においては、従来から様々な対策が取られてきましたが、高齢化や担い手不足等による森林、農地の荒廃が進行しており、新たな視点での取組を進める必要があります。また、鈴鹿川等源流域においては、亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例第8条の規定に基づき、大規模な森林伐採や土地を改変する行為から自然環境を守るための制度の創設が求められています。
- ・本市は、石水溪、東海自然歩道や亀山7座（※）などの自然や生物との触れ合いの場の提供、豊かな水環境や地元で生産された食材の供給など、生物多様性から多種多様な恵みを享受しています。こうした生物多様性の恵みを、持続的に享受できるようにする必要があります。

※「亀山7座」本市出身の世界的アルピニストである故尾崎隆氏は、世界の8,000メートル級の14座のうち7座の登頂に成功しました。その輝かしい登山人生の出発点が鈴鹿山脈、特に石水溪の山々の登山であったことから、その偉業を讃え、故人の故郷である亀山市域の標高約700メートル前後の山を7座として選定したものです。

(3) 位置付けと趣旨

亀山市生物多様性地域戦略

生物多様性基本法：第13条

本章では、基本構想における基本施策『「共生」：人と自然の共生』を達成するための取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

また、本章「共生」、第1章、第2章、第7章及び第8章を併せて、生物多様性基本法第13条の規定に基づく、本市の区域内における生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な計画（亀山市生物多様性地域戦略）として位置付けます。

「亀山市生物多様性地域戦略」策定の趣旨

本市における多種多様な生物の保全及び持続可能な利用を図り、人と共生していくために「亀山市生物多様性地域戦略」を策定します。

また、「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」第6条の規定に基づき、鈴鹿川等源流域における生物の多様性の確保を進めます。

※生物多様性：多様な生物が様々な環境で繋がりをを持って生息している状態

(4) 対象とする区域

対象とする区域は、亀山市全域とします。

2 取組方針と施策

「知る・感じる」

生物多様性について学ぶ・認識する。

施策の方向

- 1) 生物多様性に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 自然との触れ合いの場と機会の提供
- 3) 市民活動団体等との連携・協力及び育成・支援

施策

- 1) 生物多様性に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等に生物多様性に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・専門的な学習機会を提供するとともに、学習の成果を地域に還元し、亀山市民としての誇りを持ち、自ら地域課題解決に取り組む市民を育んでいく新しい学びの場を提供します。
 - ・市職員を対象とした生物多様性に関する研修等を実施することにより、その重要性の認識を促し、生物多様性に配慮した事業の実施に繋がります。
- 2) 自然との触れ合いの場と機会の提供
 - ・本市の自然公園である亀山里山公園「みちくさ」及び亀山森林公園「やまびこ」において、市民が実際に自然に触れることができる場を提供するとともに、自然への理解を深めることができるよう、体験学習の機会を確保します。
 - ・本市の市民農園である亀山市ふれあい農園における農産物栽培、石水溪、東海自然歩道や亀山7座その他の市の自然資源を活かした自然や動植物との触れ合いの場を提供します。

3) 市民活動団体等との連携・協力及び育成・支援

- ・生物多様性の保全や創造に取り組む市民活動団体等への情報提供を行うとともに、市民活動団体等と連携した取組を展開するため、相互の情報共有を図ります。
- ・市民活動団体等と連携・協力した事業を展開するとともに、必要に応じて原材料の支給等、市民活動団体等の活動を支援します。
- ・生物多様性の保全や創造に関する市民活動団体等の取組について広く周知することにより、そうした活動の更なる活性化を図ります。

「守る・創る」

生物多様性を保全・創造する。

施策の方向

- 1) 緑の保全・創出
- 2) 水環境の保全・創出
- 3) 動植物の保護・管理

施策

- 1) 緑の保全・創出
 - ・生物多様性の保全に適した自然性の高い森林の保全創出のため、環境林（※1）に位置付けられた人工林を間伐し、広葉樹の植栽等により針広混交林（※2）への誘導を図ります。
 - ・農地、水路、ため池、樹林地、草原など多様な自然環境を有し、多くの生物に貴重な生息生育環境を提供している里地里山を保全します。
 - ・自然環境の保全、水源のかん養、国土の保全といった多様な機能が失われつつある農地を守り、そうした機能の維持・発揮を図るため、耕作放棄地の発生抑制と解消を図ります。また、農業生産における農薬・肥料などの適正使用を促進するとともに、環境への負荷の少ない環境保全型農業の普及促進を図ります。
 - ・公園、緑地その他公共施設の植栽等の適切な維持管理を行います。また、公共工事等においては、生物多様性に配慮した植栽種の選定を推進するとともに、緑の創出を図ります。
 - ・自然環境が有する多様な機能（※3）を活用した、社会資本整備や土地利用等を図ります。
 - ・開発行為における一定の緑地の確保を促進し、開発行為における緑化の推進を図ります。

※1「環境林」森林の有する公益的機能の高度発揮を目指す森林

※2「針広混交林」林冠が針葉樹と広葉樹の樹冠によって構成された森林

※3「自然環境が有する多様な機能」生物の生息の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等

2) 水環境の保全・創出

- ・鈴鹿川等源流域をはじめとする市内河川における生物の生息状況を定期的に確認するため、鈴鹿川等源流の森林づくり協議会や、希少野生動植物種の保全活動団体などの市民活動団体と連携・協力し、現在生息している生物種を調査するとともに、その生息場所、生息数等を把握します。
- ・本市の豊かな水環境を育む基となる森林等を保全し、次世代に継承するための取組を、市民、事業者及びこれらの者で構成する団体などの多様な主体と連携・協力のうえ推進するとともに、森林の持つ公益的機能の向上を図るため、環境林を中心に間伐等の森林整備を進めます。
- ・市内の河川等の水質の状況を把握するため、定期的に水質調査を実施するとともに、その結果を広く公表します。
- ・公共工事等においては、防災機能との調和を図りながら多様な自然環境を保全するとともに、生態系を有機的につなぐことを目指し、水質・生物多様性に配慮した水辺整備を実施するなど、周辺生態系や自然環境に配慮した公共工事を推進します。

3) 動植物の保護・管理

- ・広報かめやま、ホームページ等に動植物の保護・管理に関する情報を掲載するとともに、自然環境に関する各種イベント等において周知・啓発を行います。
- ・市内に生息する希少野生動植物種の保護・増殖を図るとともに、市民活動団体等が行う外来生物の駆除を支援します。
- ・有害鳥獣による被害防止を図るため、有害鳥獣の駆除と被害防止に行政と地域関係者が一体となって取組みます。

「享受する」

生物多様性の恵みを楽しむ。

施策の方向

- 1) 地産地消の促進
- 2) 地域の自然資源の活用

施策

- 1) 地産地消の促進
 - ・生産地から食卓までの距離を縮めることにより、輸送に必要なエネルギーの削減を図るとともに、市内の農業の活性化を通して多くの生きものに貴重な生息生育環境を提供している農地を守るため、「その地域で採れたものをその地域で消費する」地産地消を促進します。
 - ・亀山産や県内産の食材を多く使用した亀山市独自の学校給食を提供し、地産地消を推進します。
- 2) 地域の自然資源の活用
 - ・石水溪、東海自然歩道や亀山7座などの本市の有する豊かな自然資源を活用し、エコツーリズムなど、自然を楽しむことのできる場所の提供や自然と交流できる時間づくりを推進します。
 - ・豊かな自然を身近に感じられる周辺地域や、古くからのまちなみとともに暮らすことのできる関宿などの魅力を活用したシティプロモーション活動を展開するとともに、移住交流を促進します。

3 成果指標

基本施策である『「共生」：人と自然の共生』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

「共生」：人と自然の共生

指標① 自然環境に関するイベント等に参加した人数等

現状値：2019（令和元）年度 8,563人

目標値：2025（令和7）年度 9,000人

目標値：2030（令和12）年度 9,500人

イベント等：里山塾、里山春のイベント、ザリガニ釣り大会、クリスマスリースづくり、森の講座、市民農園、亀山7座トレイル、石水溪キャンプ場施設等

指標② 外来生物の駆除に取り組む市民活動団体数

現状値：2019（令和元）年度 3団体

目標値：2025（令和7）年度 5団体

目標値：2030（令和12）年度 8団体

①水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座（外来魚）②魚と子どものネットワーク（外来魚）③野登地区まちづくり協議会（オオキンケイギク）

指標③ 間伐面積（平均）

現状値：2019（令和元）年度 183ha ※前計画（H26-R1）平均

目標値：2025（令和7）年度 200ha

目標値：2030（令和12）年度 200ha

間伐面積：森林環境創造事業（事業主体：亀山市）、治山事業・県行造林事業（事業主体：三重県）、国補・県単造林事業（事業主体：森林組合・民間事業者等）、みえ森と緑の県民税事業（事業主体：三重県・亀山市）、企業の森活動（事業主体：企業の森活動協定締結企業）



ワークショップや関係団体等へのヒアリングでいただいた主な意見

- ・ 亀山の良好な自然の維持と、農業や林業、新しい産業との両立を目指す。
- ・ 外来種や河川をテーマにした環境学習の場を設置、イベントを実施する。
- ・ 生物が生息でき、子どもたちが遊べる河川環境を維持・保全する。
- ・ 広報の配布など、学校や市役所と連携し、亀山市の自然をアピールする。
- ・ 森林の適切な管理を実施する。森林管理の担い手を育成する。
- ・ 木を植えられるところを探したい。今、林業家を育てたい。
- ・ 農業の後継者として、若い世代向けインターンシップや、シルバー人材を活用する。

第

4

章

「快適」：快適な生活環境の創造

亀山市一般廃棄物処理基本計画 (生活排水処理基本計画)



第4章 「快適」：快適な生活環境の創造

(亀山市一般廃棄物処理基本計画(生活排水処理基本計画))

私たちが毎日の生活を送るまち。この「まち」での生活を快適なものにするためには、美しいまちを守るとともに、まちがより美しくなるよう取り組んでいかなければなりません。

また、発展する社会経済活動の中で事業活動による環境への負荷の低減の取組を重ねるとともに、きれいな水を守っていく必要があります。

本章では、私たちがこれからも健康で安全・安心な生活を営み、より快適で豊かな生活を実現するために必要な施策について記載しています。

1 「快適」：快適な生活環境の創造について

(1) 「快適」に関する現況

本市では、亀山市景観計画を定め、歴史や自然などの優れた景観を保全するとともに、道路ふれあい月間の実施、亀山市地区衛生組織連合会と連携した市内一斉清掃・クリーン作戦の実施や市民等のボランティアによる環境美化活動の支援など、市内における環境美化の取組を進めています。

また、市内各地の環境測定を継続して実施し、環境に関する現状を把握するとともに、事業者と行政との環境保全協定(※)の締結を進めるなど、事業活動による生活環境への影響の低減に努めています。

生活排水処理については、公共下水道の整備、農業集落排水施設の適正な維持管理、合併処理浄化槽の普及促進を図るとともに、し尿処理施設の適正な運営管理を行っています。

一方、ごみの不法投棄や空き缶、吸い殻等の投棄は依然なくなっておらず、ペットのふん害、空き地や空き家の雑草管理などへの対応を求める声が大きくなっています。

また、事業活動が環境に与える影響は大きく、事業者による環境配慮の取組への関心が高まるとともに、公害苦情件数も増加傾向にあります。

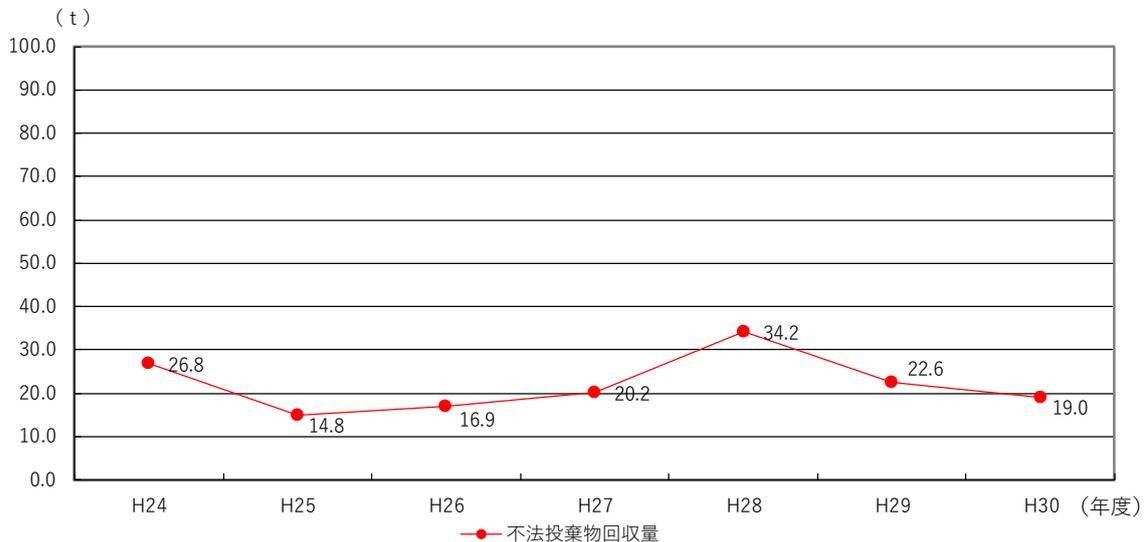
市内の主要河川については、定期的に行っている水質調査の結果によると、概ね良好な状態に保たれています。

※「環境保全協定」亀山市環境保全条例第10条の規定に基づき、周辺住民の健康と福祉の向上及び優れた生活環境の保全と豊かな自然環境の継続を図るため、事業者と行政の間で、法令等の規制よりも厳しい自主的な基準も含め設定した協定を締結したものを。

1) 不法投棄の状況

不法投棄物の回収量は年間20t前後で、週2回の不法投棄監視パトロールの実施や移動式監視カメラの設置により未然防止に努めています。

(図 4-1) 不法投棄物の回収量



2) 公害苦情の状況

本市における公害苦情の状況は下表のとおりであり、2019（令和元）年度の公害苦情における公害苦情件数は、大気汚染（43%）、その他（20%）、水質汚濁（18%）、悪臭（11%）、騒音（8%）の順に多い状況です。

なお、2019（令和元）年度の大気汚染の苦情件数36件は全て野焼きに関する苦情でした。その他に分類される不法投棄が17件、油漏れ等による水質汚濁の苦情件数が15件と多くみられました。また、騒音による苦情件数は7件と減少しています。

過去5年間を通して、公害苦情の総数で見ると、2019（令和元）年度は84件で、2番目に多くなっています。

(表 4-1) 公害苦情の状況 (件)

年度	総数	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭	その他
H27	56	20	7	1	4	0	0	12	12
H28	73	21	15	0	0	0	0	6	31
H29	77	41	13	0	9	1	0	4	9
H30	95	37	14	0	14	2	0	6	22
R1	84	36	15	0	7	0	0	9	17

3) 河川の水質

水質汚濁に関する環境基準のうち、生活環境の基準については、河川、湖沼、海域別基準と利水目的に応じて水域を区分し、A A、A、B、C、D、E の6つの類型を設けており、河川の水質を表す代表的な指標である生物化学的酸素要求量（BOD）（※）等の項目について、それぞれの水域類型ごとに基準値を定めています。

市内の主要な河川である鈴鹿川及び安楽川はA A類型、中ノ川はB類型に分類されており、その他の市内河川についての類型は設けられていません。

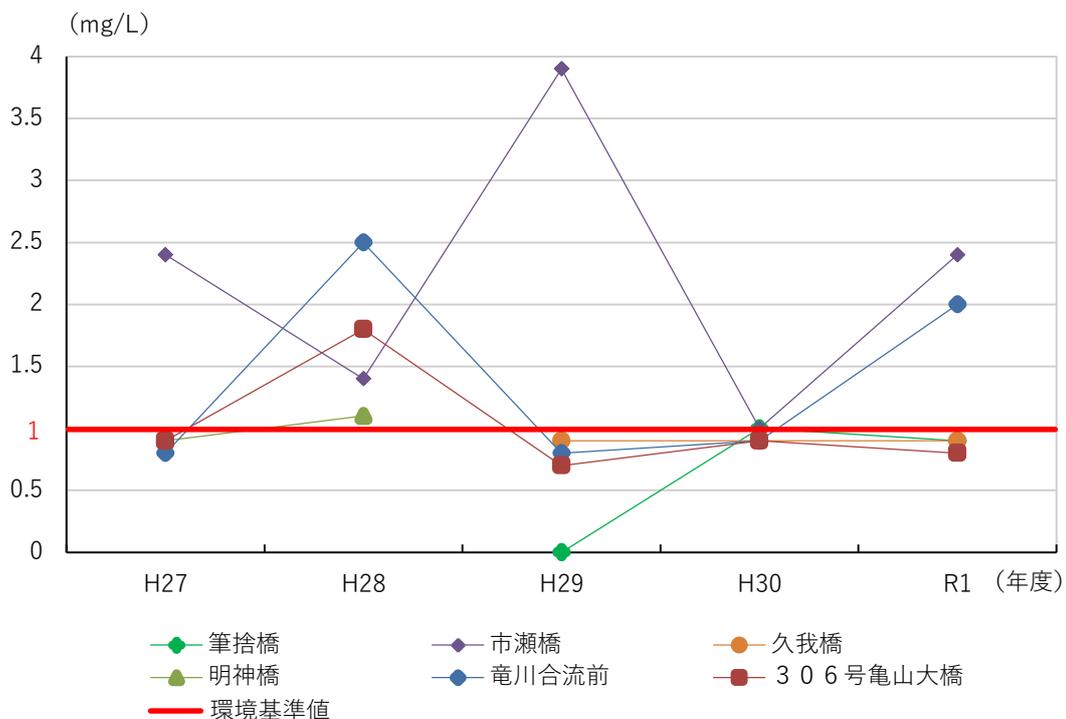
A A類型は最も厳しい基準が適用され、A A類型の鈴鹿川及び安楽川は、BODが1.0 mg/L以下、また、B類型の中ノ川では、BODが3.0 mg/L以下になるように河川の水質を監視しています。

なお、市内の主要な河川である鈴鹿川、安楽川及び中ノ川の水質（BOD）は、近年概ね環境基準値を下回っており、市内の主要な河川の水質はほぼ良好な水準に保たれています。

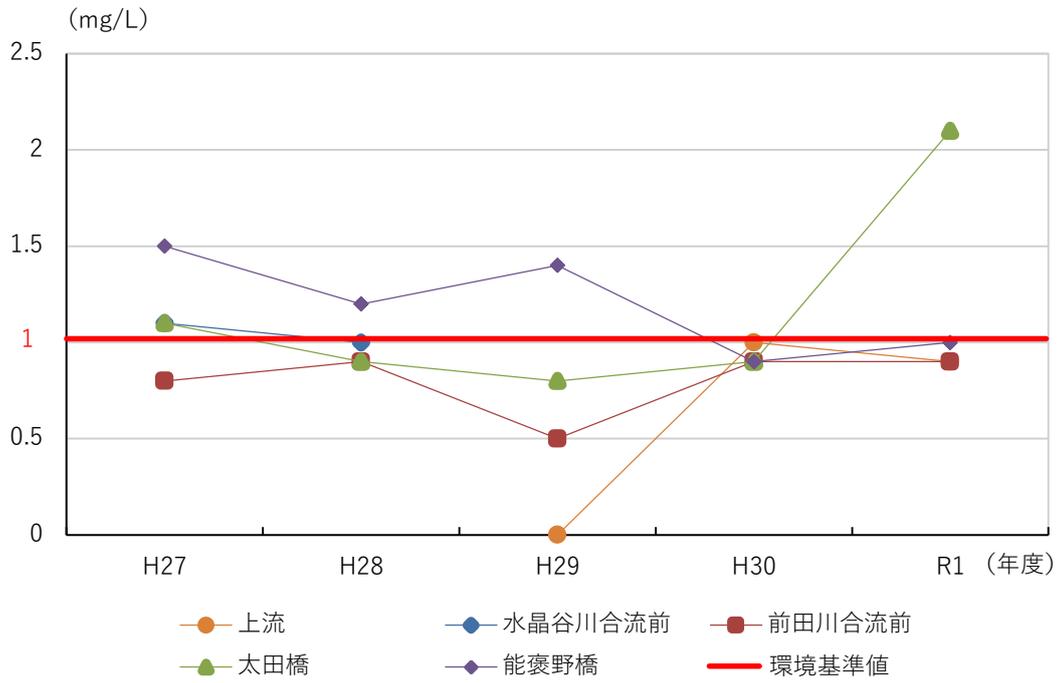
これは、水洗化・生活雑排水処理人口（生活排水処理人口）の増加や事業者と行政との環境保全協定に基づく取組によるものと考えられます。

※「生物化学的酸素要求量（BOD）」：微生物が水中の有機物を分解するために必要な酸素の量であり、この値が大きいと有機物が多く汚れているということになります。

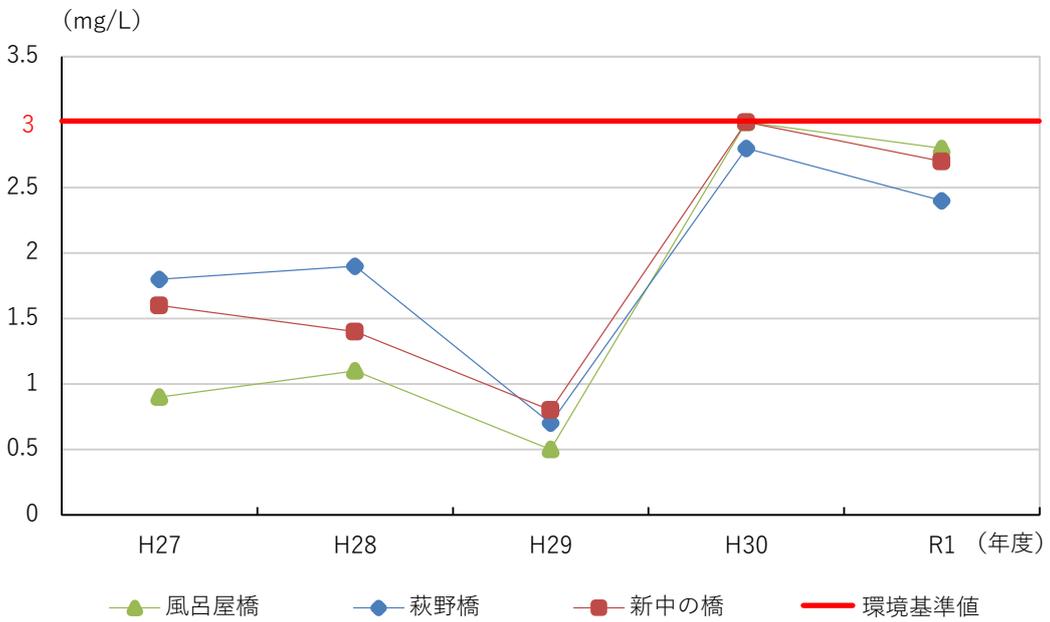
（図 4-2）鈴鹿川の水質 BOD の経年変化



(図 4-3) 安楽川の水質 BOD の経年変化



(図 4-4) 中ノ川の水質 BOD の経年変化



4) 生活排水処理の状況

・処理形態別人口の推移

本市の「水洗化・生活雑排水処理人口（生活排水処理人口）」（※1）は、公共下水道及び農業集落排水施設の整備、合併処理浄化槽の普及に伴い増加傾向にあり、ここ10年間で約14%増加し、2019（令和元）年度は40,332人で、生活排水処理率（※2）は81.4%となっています。

一方、単独処理浄化槽の「水洗化・生活雑排水未処理人口」（※3）及びし尿汲取りの「非水洗化人口」（※4）は減少傾向にあり、2010（平成22）年度以降ここ10年間で約37%減少し、9,221人となっています。

（表 4-2）処理形態別人口の推移

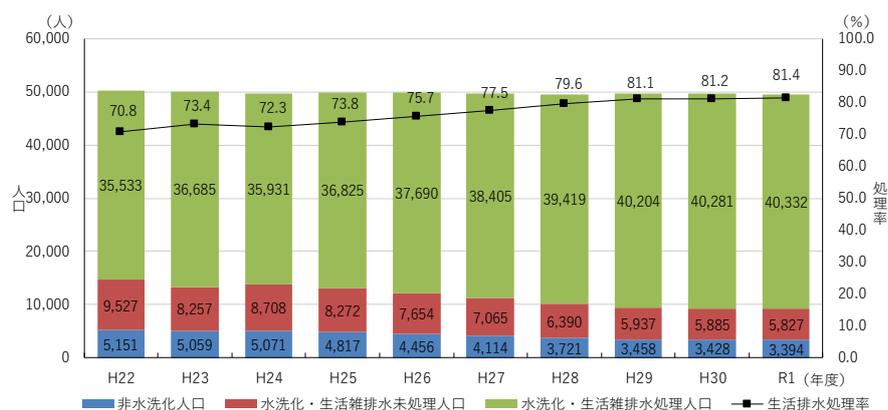
（単位：人）

項目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
1.人口	50,211	50,001	48,710	49,914	49,800	49,584	49,530	49,599	49,594	49,553
2.水洗化・生活雑排水処理人口	35,533	36,685	35,931	36,825	37,690	38,787	39,419	40,204	40,281	40,332
公共下水道	17,051	17,474	16,033	16,581	17,575	18,343	19,217	19,972	20,144	22,178
農業集落排水処理施設	6,336	6,510	6,580	6,587	6,437	6,959	6,826	6,876	6,832	6,844
大型合併処理浄化槽	2,822	3,072	3,298	3,475	3,557	3,654	3,699	3,729	3,730	1,042
合併処理浄化槽（個人型）	9,324	9,629	10,020	10,182	10,121	9,831	9,677	9,627	9,575	10,268
3.水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	9,527	8,257	8,708	8,272	7,654	7,065	6,390	5,937	5,885	5,827
4.非水洗化人口	5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974	3,721	3,458	3,428	3,394
し尿	5,151	5,059	5,071	4,817	4,456	3,974	3,721	3,458	3,428	3,394

人口資料：毎年3月末時点の亀山市住民基本台帳人口

（亀山市生活排水処理アクションプログラム（令和3年3月策定）人口）

（図 4-5）処理形態別人口の推移



※1「水洗化・生活雑排水処理人口（生活排水処理人口）」公共下水道人口＋農業集落排水施設人口＋合併処理浄化槽人口

※2「生活排水処理率」人口に占める水洗化・生活雑排水処理人口の割合

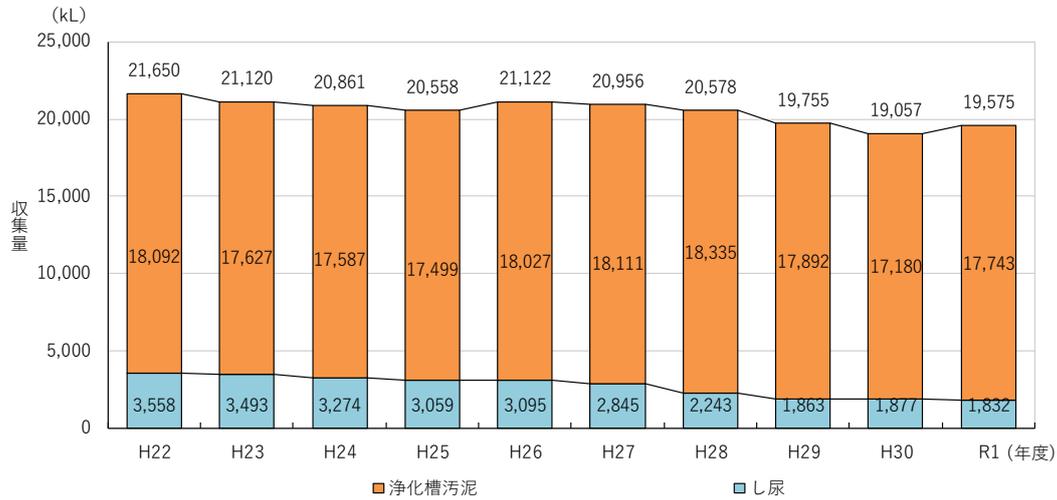
※3「水洗化・生活雑排水未処理人口」単独処理浄化槽人口

※4「非水洗化人口」し尿（汲み取り）人口

・し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の収集量

ここ10年間におけるし尿及び浄化槽汚泥収集量の推移を見ると、浄化槽汚泥収集量には増減が見られますが、し尿収集量は減少しており、全体でみると減少傾向にあります。

（図 4-6）し尿及び浄化槽汚泥収集量の推移



・収集原単位

全収集量実績及び処理形態別人口実績から、し尿及び浄化槽汚泥の収集原単位を算出したところ、変動はあるもののほぼ横ばいで推移しており、2019（令和元）年度の原単位はし尿が1.48L/人・日、浄化槽汚泥が2.03L/人・日となっています。

（表 4-3）収集原単位の推移

（単位：L/人・日）

品目 \ 年度	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R1/H22
し尿	1.89	1.89	1.76	1.74	1.90	1.89	1.65	1.48	1.50	1.48	0.78
浄化槽汚泥	1.77	1.76	1.68	1.68	1.78	1.83	1.78	1.87	1.81	2.03	1.15
農業集落排水処理施設	2.17	2.15	2.08	2.13	2.19	2.09	2.24	2.16	2.27	2.33	1.07
合併・単独処理浄化槽	1.65	1.64	1.56	1.55	1.66	1.75	1.61	1.77	1.65	0.90	0.55

備考) 合併処理浄化槽は、大型合併処理浄化槽を含む。

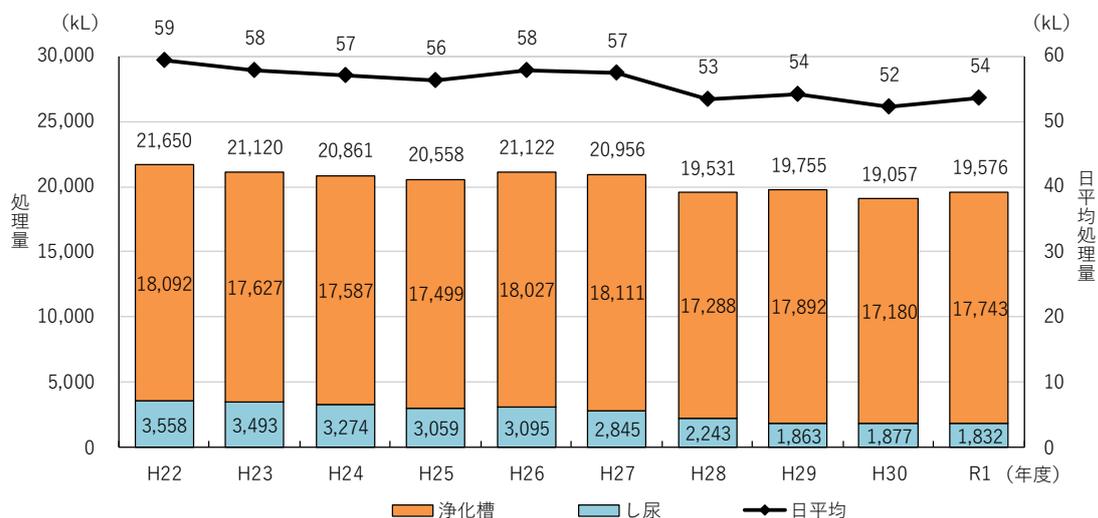
R1/H22は、平成22年度収集原単位に対する令和元年度収集原単位の増減比率を示す。

・し尿及び浄化槽汚泥（農業集落排水処理を含む。）の処理量

市域で収集したし尿及び浄化槽汚泥は、2016（平成28）年度までは亀山市衛生公苑及び関衛生センターし尿処理場で処理してきました。しかし、し尿等の搬入量の減少及び近年の浄化槽汚泥の増加による搬入性状の変化や施設老朽化への対応、施設統廃合による効率的な処理及び経費縮減を目的として2015（平成27）年度・2016（平成28）年度に亀山市衛生公苑基幹の設備改良工事を実施しました。これにより、関衛生センターし尿処理場を廃止し、2017（平成29）年度からは亀山市衛生公苑で一元的に処理しています。処理量は減少傾向にあり、2019（令和元）年度の1日当たりの処理量は約54KLとなっています。

また、し尿及び浄化槽汚泥の処理比率は概ね1：9となっており、し尿の処理率が年々減少しています。

（図 4-7）し尿及び浄化槽汚泥処理量



・処理形態別人口の予測

「生活排水処理アクションプログラム（令和3年3月策定）」を基に亀山市人口ビジョンの将来推計に置き換えて算出した処理形態別人口の予測は表4-4となります。

公共下水道の整備により、水洗化・生活雑排水処理人口のうち、公共下水道は今後も増加し、水洗化・生活雑排水未処理人口（単独処理浄化槽）及び非水洗化人口（し尿）は減少すると予測されます。また、水洗化・生活雑排水処理人口のうち農業集落排水施設は「亀山市農業集落排水施設最適整備構想（令和元年度策定）」を基に、田村地区を2016（令和8）年度以降に公共下水道へ編入する計画等により減少すると予測されます。

(表 4-4) 処理形態別人口の予測

(単位：人)

項目 \ 年度	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
1.人口	49,530	49,599	49,594	49,553	49,790	49,857	49,924	49,991	50,058	50,126	50,092	50,058	50,024	49,990	49,956
2.水洗化・生活雑排水処理人口	39,419	40,204	40,281	40,332	41,235	41,762	42,289	42,819	43,347	43,814	44,253	44,700	45,147	45,602	46,034
公共下水道	19,217	19,972	20,144	22,178	23,056	23,874	24,692	25,514	26,336	27,537	29,563	30,337	31,111	31,893	32,795
農業集落排水処理施設	6,826	6,876	6,832	6,844	6,828	6,821	6,814	6,807	6,801	6,784	5,505	5,485	5,476	5,467	5,462
大型合併処理浄化槽	3,699	3,729	3,730	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042
合併処理浄化槽（個人型）	9,677	9,627	9,575	10,268	10,309	10,025	9,741	9,456	9,168	8,451	8,143	7,836	7,518	7,200	6,735
3.水洗化・生活雑排水未処理人口 （単独処理浄化槽）	6,390	5,937	5,885	5,827	5,405	5,200	4,995	4,789	4,584	4,423	4,204	3,987	3,769	3,553	3,347
4.非水洗化人口	3,721	3,458	3,428	3,394	3,150	2,895	2,640	2,384	2,127	1,890	1,625	1,361	1,098	835	575
し尿	3,721	3,458	3,428	3,394	3,150	2,895	2,640	2,384	2,127	1,890	1,625	1,361	1,098	835	575

実績 ← → 予測

・ 処理形態別収集量の予測

処理形態ごとの人口を踏まえて、収集量を直近3ヵ年の収集原単位の平均を用いて予測しました。

処理形態別収集量は、農業集落排水汚泥については農業集落排水施設の公共下水道への接続により2016（令和8）年度以降減少していくと予測されます。また、公共下水道の整備に伴い、合併・単独処理浄化槽汚泥やし尿の収集量も減少していくものと予測されます。

(表 4-5) 処理形態別収集量の予測

(単位：人、KL)

年度	農業集落排水		合併・単独浄化槽		浄化槽汚泥計	し尿		収集量合計	人口合計
	処理人口	汚泥量	処理人口	汚泥量		収集人口	収集量		
H28	6,826	5,607	19,766	11,681	17,288	3,721	2,243	19,531	30,313
H29	6,876	5,424	19,293	12,468	17,892	3,458	1,863	19,755	29,627
H30	6,832	5,654	19,190	11,526	17,180	3,428	1,877	19,057	29,450
R1	6,844	5,818	17,137	11,925	17,743	3,394	1,832	19,575	27,375
R2	6,828	5,623	16,756	8,831	14,454	3,150	1,718	16,172	26,734
R3	6,821	5,602	16,267	8,550	14,152	2,895	1,574	15,726	25,983
R4	6,814	5,596	15,778	8,293	13,889	2,640	1,436	15,325	25,232
R5	6,807	5,590	15,287	8,035	13,625	2,384	1,297	14,922	24,478
R6	6,801	5,601	14,794	7,797	13,398	2,127	1,160	14,558	23,722
R7	6,784	5,571	13,916	7,314	12,886	1,890	1,028	13,913	22,590
R8	5,505	4,521	13,389	7,037	11,558	1,625	884	12,442	20,519
R9	5,485	4,505	12,865	6,762	11,266	1,361	740	12,007	19,711
R10	5,476	4,509	12,329	6,498	11,007	1,098	599	11,606	18,903
R11	5,467	4,490	11,795	6,199	10,689	835	454	11,143	18,097
R12	5,462	4,486	11,124	5,847	10,332	575	313	10,645	17,161

実績
↑
↓
予測

・生活排水処理率の予測

生活排水処理率を表4-6のとおり予測しました。今後も公共下水道の整備や合併処理浄化槽の普及促進により、水洗化・生活雑排水処理人口の増加が予測されることから、計画目標年度の2030（令和12）年度における水洗化・生活雑排水処理人口は46,034人に、生活排水処理率は92.1%になると予測されます。

（表 4-6）生活排水処理率の予測

項目 \ 年度	単位：人、%														
	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
1.人口	49,530	49,599	49,594	49,553	49,790	49,857	49,924	49,991	50,058	50,126	50,092	50,058	50,024	49,990	49,956
2.水洗化・生活雑排水処理人口	39,419	40,204	40,281	40,332	41,235	41,762	42,289	42,819	43,347	43,814	44,253	44,700	45,147	45,602	46,034
3.水洗化・生活排水未処理人口	6,390	5,937	5,885	5,827	5,405	5,200	4,995	4,789	4,584	4,423	4,204	3,987	3,769	3,553	3,347
4.非水洗化人口	3,721	3,458	3,428	3,394	3,150	2,895	2,640	2,384	2,127	1,890	1,625	1,361	1,098	835	575
生活排水処理率(2/1)	79.6%	81.1%	81.2%	81.4%	82.8%	83.8%	84.7%	85.7%	86.6%	87.4%	88.3%	89.3%	90.3%	91.2%	92.1%

実績 ← → 予測

(2) 「快適」に関する現状と課題

- ・本市におけるごみの不法投棄や空き缶、吸い殻等の投棄は依然なくなっておらず、ペットのふん害、空き地や空き家の雑草管理の問題が顕著化するなか、空き缶や吸い殻等の投棄を防止するとともに、空き地の雑草管理やペットのふん害への取組を行う等、まちの美観の維持・向上を図る必要があります。
- ・本市における環境美化活動は、亀山市地区衛生組織連合会や自治会と連携した市内一斉清掃・クリーン作戦等の実施など市内一律の取組が中心でした。今後、事業者も含めた市民・事業者・行政の連携と協力により、各地域の特性に応じた環境美化の仕組みづくりを進める必要があります。
- ・本市では、市内各地の環境測定を継続して実施し、市域の環境基準の達成状況など、環境に関する状況の把握に努めるとともに、それらを取りまとめた「亀山市の環境」を毎年公開し、広く環境測定の結果を市民に公表しています。
今後も、こうした取組を継続し、市内の環境に関する状況の把握と公開を行っていく必要があります。
- ・本市においては、市内に立地する事業者との間で、鈴鹿川浄化対策促進協議会（※）の水質基準により、法令等の規制を上回る自主的な基準を設定するなどした環境保全協定を締結するなど、事業活動が環境に与える影響の低減に取り組んできました。
事業活動が環境に与える影響は大きく、また、事業者の環境保全活動に対する社会的な期待が高まるなか、事業者による環境配慮の取組を促進し、環境と経済の調和が図られたまちづくりを進めていく必要があります。
- ・本市の生活排水対策は、公共下水道や農業集落排水施設の整備、合併処理浄化槽の普及促進を図ることにより進めており、生活排水処理率は2019（令和元）年度で81.4%まで向上しました。しかし、公共下水道等への接続を行っていない戸建てや、合併処理浄化槽に転換していない未処理施設も見受けられます。そのため、引き続き下水道等への接続等の促進に取り組んでいく必要があります。
- ・市内の主要河川の水質は、生活排水処理率の向上等により、概ね良好な状況に保たれており、それらの源流域を有する本市においては、今後も継続して良好な水質を維持していく必要があります。
- ・2031（令和13）年度に、現有し尿処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期し尿処理施設の在り方について検討や調整を進める必要があります。
- ・市域内で土砂等の埋立等が計画された際は、三重県と連携し、周辺的生活環境や自然環境に配慮した適正な埋立等を促進する必要があります。
- ・建設残土の不適切な埋立て等が三重県南部をはじめ全国的に問題になっており、三重県は、「三重県土砂等の埋立て等の規制に関する条例」を2020（令和2）年4月に施行しました。今後は、三重県と連携し、土砂等の埋立て等の適正化を促進する必要があります。

※「鈴鹿川浄化対策促進協議会」鈴鹿川水域の浄化を図るため、総合的、一体的な計画の推進と協力体制を強化し、もって水質の保全と生活環境の保護に寄与するために、四日市市、鈴鹿市及び亀山市を構成市として設置された協議会。

(3) 位置付けと趣旨

亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画）

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：第6条

本章では、基本構想における基本施策『「快適」：快適な生活環境の創造』を達成するための取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

また、本章「快適」、第1章、第2章、第7章及び第8章を併せて、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づく、本市の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画））として位置付けます。

なお、亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画）は、公共下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽の整備等について記載した「亀山市生活排水処理アクションプログラム」の上位計画であり、「亀山市生活排水処理アクションプログラム」は本計画の内容に基づき策定されます。

「亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画）」策定の趣旨

現在までの計画の進捗状況や課題等を踏まえ、長期的視点にたった一般廃棄物の適正な処理を図るとともに、快適な生活環境と健全な水環境を維持していくために「亀山市一般廃棄物処理基本計画（生活排水処理基本計画）」を策定します。

(4) 生活排水処理基本計画に係る水洗化・生活雑排水処理人口及び生活排水処理率の予測

処理形態ごとの人口等を踏まえると、本市における生活排水処理率は、2025（令和7）年度には87.4%、2030（令和12）年度には92.1%になると予測されます。

（表 4-8）水洗化・生活雑排水処理人口及び生活排水処理率の予測

	現状 2019年度 (令和元)年度	予測 2025年度 (令和7)年度	予測 2030年度 (令和12)年度
人口	49,553人	50,126人	49,956人
水洗化・生活雑排水処理人口	40,332人	43,814人	46,034人
水洗化・生活雑排水未処理人口	5,827人	4,423人	3,347人
非水洗化人口	3,394人	1,890人	575人
生活排水処理率	81.4%	87.4%	92.1%

2 取組方針と施策

「美しいまちをつくる」

まちの美観を維持・向上する。

施策の方向

- 1) 環境美化に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) まちの美観の維持・向上への取組の推進
- 3) 不法投棄の防止に関する取組の推進

施策

- 1) 環境美化に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等に環境美化に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・亀山市地区衛生組織連合会と連携し、街頭啓発活動や環境美化活動表彰を通して、環境美化に関する意識の向上を図ります。
- 2) まちの美観の維持・向上への取組の推進
 - ・亀山市地区衛生組織連合会と連携した市内一斉清掃の実施や、自治会による道路ふれあい月間における活動を通して、市内における環境美化の取組を進めます。また、地域環境美化の推進のあり方について検討を行います。
 - ・まちの憩いの場である公園・緑地等の維持管理について、市民が身近な公共の場である公園や緑地などの里親となって清掃等のボランティア活動を支援する制度（アダプトプログラム）の拡大を図ります。
 - ・空き地や空き家の雑草等の管理、空き缶や吸い殻等の放棄の防止やペットのふん害の防止等のための取組を促進します。

- ・犬や猫がみだりに繁殖することがないように、犬や猫の避妊手術及び去勢手術の実施を促進します。
- ・景観計画に基づく届出制度により、歴史や自然などの優れた景観の保全を図ります。また、関宿内の伝統的建造物の修理修景を促進することによって貴重なまちなみの保存を進めるなど、本市の大きな魅力である固有の歴史的風致の維持向上を図ります。

3) 不法投棄の防止に関する取組の推進

- ・広報かめやま、ホームページ等に不法投棄の防止に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
- ・不法投棄監視カメラの設置及び監視パトロールの実施により、不法投棄を未然に防止するとともに、亀山市地区衛生組織連合会等と連携し、不法投棄の早期発見・早期回収を図ります。

また、回収した投棄物から投棄者の特定に努め、警察と連携し、厳正な対処を行います。

「環境と経済の調和を図る」

環境に配慮した事業活動を促進する。

施策の方向

- 1) 環境影響の調査・監視
- 2) 環境への負荷の低減

施策

- 1) 環境影響の調査・監視
 - ・環境調査(※)を行い、環境基準への適合状況等を把握し、生活環境の保全上問題が無いかを確認するとともに、その状況を公表します。
 - ・市内の工場や事業所において環境影響の調査を行い、排出基準との適合状況を確認するとともに、必要に応じて工場等に対する指導等を行います。
 - ・市内河川にゴルフ場排水を放流しているゴルフ場については、施設設置時に行った環境影響評価に基づく指針値の遵守状況について定期的に監視を行い、必要に応じて農薬の使用等について指導等を行っています。
 - ・生活環境の保全に係る公害苦情について原因の追及を行うとともに、必要に応じて原因者に対する指導を行います。
 - ・農業経営における農薬や肥料等の適正使用について周知・啓発を行うとともに、畜産排水に係る水質調査を行い、必要に応じて指導等を行います。
 - ・市内危険物施設の立入検査を実施することで、危険物の適正な管理・使用・処理に関する指導を行います。

※「環境調査」水質調査、大気調査、ダイオキシン類調査、水生生物調査、環境騒音調査及び道路交通振動調査

- 2) 環境への負荷の低減
 - ・法令等に基づく規制基準等の周知及びその遵守に関する指導を行うとともに、環境保全協定の締結を推進します。なお、一定量以上の排水を鈴鹿川水域に放流する事業者については、鈴鹿川浄化対策促進協議会の水質基準により、環境保全協定を締結するよう要請します。

- ・公共工事に伴い発生する残土をはじめ、市域内外から搬入される建設残土については、「三重県土砂等の埋立て等の規制に関する条例」に基づき、三重県と連携し、土砂等の埋立て等の適正化を図ることにより、土砂等の崩落、飛散又は流出による災害の未然防止及び生活環境の保全に努めるとともに、適正に再利用が図られるよう監視します。
- ・農業生産において、化学肥料、農薬の使用等による環境への負荷の軽減に配慮した環境への負荷の少ない環境保全型農業の普及促進を図ります。

「きれいな水を守る」

生活排水処理対策を推進する。

施策の方向

- 1) 生活排水処理への意識の向上
- 2) 生活排水処理対策の推進
- 3) し尿処理施設の整備等に関する検討

施策

- 1) 生活排水処理への意識の向上
 - ・広報かめやま、ホームページ等に生活排水処理対策や水質保全に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・個人管理の合併処理浄化槽の一部では、本市のみならず県下でもその管理（保守点検、清掃、法定点検）が適正に行われていない状況です。そのことから、その適正管理に関する周知啓発に三重県と連携して取り組みます。
- 2) 生活排水処理対策の推進
 - ・生活排水を適正に処理することにより、快適な生活環境と健全な水環境を維持するため、生活排水処理アクションプログラム及び流域関連亀山市公共下水道事業計画に基づき、公共下水道未普及地域における生活排水処理施設の効率的な整備を推進するとともに、供用済区域での接続率の向上を促進します。また、適切な施設の維持管理を図ります。
 - ・農業集落排水施設については、供用済地区での接続率の向上を促進するとともに、老朽化した農業集落排水施設は、亀山市農業集落排水施設最適整備構想に基づいた公共下水道への接続や統廃合及び、農業集落排水事業（機能強化対策）による再編等により、機能強化対策事業計画に基づいた適正な施設の維持管理を図ります。
 - ・公共下水道処理計画区域及び農業集落排水事業区域以外の区域については、合併処理処理浄化槽の設置を促進します。
 - ・雨水排水機能の向上のため、計画的な排水路の整備を行うとともに、既設排水路の適切な維持管理を図ります。

- ・し尿処理施設については、引き続き長寿命化計画に基づく大規模整備工事を実施するとともに、施設の適切な維持管理を行うことにより、適正かつ安定した浄化槽汚泥及びし尿の処理と効率的な操業に取り組みます。

3) し尿処理施設の整備等に関する検討

- ・2031（令和13）年度に、現やし尿処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期し尿処理施設の在り方については、近隣自治体との施設の集約化と広域処理も含めた検討を進め、その方針等を示した「し尿処理施設整備基本構想」の策定に取り組みます。

3 成果指標

基本施策である『「快適」：快適な生活環境の創造』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

「快適」：快適な生活環境の創造

指標① 環境美化ボランティア登録団体数

現状値：2019（令和元）年度 31団体

目標値：2025（令和7）年度 35団体

目標値：2030（令和12）年度 40団体

環境美化ボランティア登録団体数：道路及び公園等に係る環境美化ボランティア登録団体数

指標② 環境保全協定の締結数

現状値：2019（令和元）年度 70件

目標値：2025（令和7）年度 86件

目標値：2030（令和12）年度 100件

指標③ 生活排水処理率

現状値：2019（令和元）年度 81.4%

目標値：2025（令和7）年度 87.4%

目標値：2030（令和12）年度 92.1%

生活排水処理率：人口に占める水洗化・生活雑排水処理人口の割合



ワークショップや関係団体等へのヒアリングでいただいた主な意見

- ・自治会と共同での作業システムを構築する（雑草に関する問題等）。
- ・美しい亀山のアピール（ポイ捨てがしにくいように）。

第

5

章

「循環」：循環型社会の構築

亀山市一般廃棄物処理基本計画 (ごみ処理基本計画)



第5章 「循環」：循環型社会の構築

（亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画））

人の暮らしからは必ずごみができます。食事を作れば生ごみが、飲み物を飲めば缶、びんやペットボトルが、宅配便を利用すれば段ボールが、電化製品が壊れたら破碎粗大ごみが・・・しかしこうしたごみの排出を可能な限り抑制するとともに、資源の有効利用に取り組むことで、環境への負荷の少ない、地球にやさしい社会をつくることができます。

また、暮らしから出たごみを、そのまま置いておくわけにはいきません。ごみをきちんと集め、ごみ処理施設等に運び、その種類に応じて適正に処理しなければなりません。

本章では、私たちの暮らしから出るごみの排出を抑制する・再使用する・再生利用するとともに適切に処理するために必要な施策について記載しています。

1 「循環」：循環型社会の構築について

（1）「循環」に関する現況

本市では、2000（平成12）年4月からは、ごみを1800度の高温で溶融できることから他の焼却炉では焼却できないごみ（ガラス類、陶磁器類、プラスチック類など）も適正に処理することができるガス化溶融処理施設を稼働させるとともに、2010（平成22）年度には、廃棄物処理施設から生じる溶融飛灰（※1）の山元還元方式（※2）による全量再資源化に取り組むことで、最終処分量ゼロを達成するなど、環境への負荷の少ないごみ処理を推進してきました。

また、ごみの資源化率も溶融飛灰の山元還元方式による再資源化処理や刈り草の堆肥化などにより全国や三重県平均よりも高い水準にあります。

一方、1人1日当たりのごみ排出量は、平成30年度において増加傾向から減少に転じていますが、全国値や三重県値を上回っています。

ただし、ごみの資源化率は低下傾向で、特に紙類の資源化量が大幅に減少しており、全国的な傾向として紙の使用量の減少や、資源価格の高騰を背景にした再生事業者や小売店などの多様な主体による資源回収の活性化によるものと考えられ、資源化率向上のための更なる取組が求められます。

※1「溶融飛灰」ごみの溶融処理によって生じたばいじんのうち、集塵機により補足したダスト

※2「山元還元」ごみの溶融処理によって発生する溶融飛灰から、非鉄金属を回収して再生利用すること

1) ごみ総排出量の推移

本市におけるごみの総排出量は、災害ごみの受け入れを行った2012（平成24）年度に一時的に増加しましたが、人口減少もひとつの要因として概ね減少傾向で推移しています。

家庭系ごみは、ペットボトル等の分別収集を開始した2013（平成25）年度に大幅に減少していますが、近年は収集量が減少する一方で、総合環境センターへの直接搬入量が大幅に増加しています。

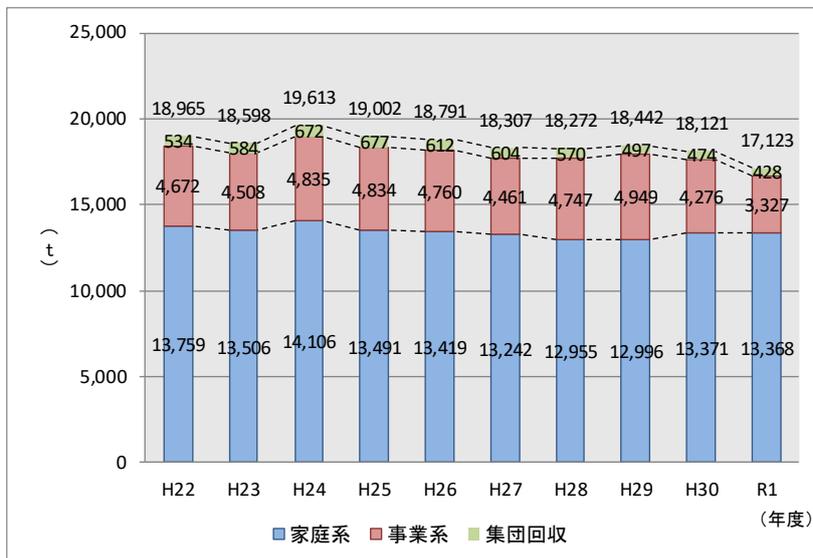
事業系ごみは処理手数料を改定した2015（平成27）年度に大幅に減少しましたがその後は改定前並みに増加し、2019（令和元）年度は刈り草コンポスト化センター（堆肥化施設）の運営管理を民間事業者に移譲したことに伴い、大幅に減少しています。

近年の傾向として、ごみの総排出量は減少していますが、家庭系ごみは増加する一方、事業系ごみと集団回収量は減少しています。

（表 5 - 1） ごみ総排出量の推移

年度		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	
家庭系ごみ	収集	一般ごみ (t/年)	9,542	9,611	9,763	9,207	9,295	9,251	9,051	9,213	9,439	9,264
	資源ごみ (t/年)	1,408	1,340	1,572	1,481	1,349	1,032	856	756	715	660	
	破碎粗大ごみ (t/年)	857	663	628	564	539	566	541	558	596	576	
	その他ごみ (t/年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 (t/年)	11,807	11,614	11,963	11,252	11,183	10,849	10,448	10,527	10,750	10,500	
	直接搬入	一般ごみ (t/年)	821	686	894	883	889	1,011	1,145	1,178	1,304	1,469
	資源ごみ (t/年)	351	290	242	364	337	304	351	292	159	151	
	破碎粗大ごみ (t/年)	780	811	868	876	889	941	902	894	991	1,122	
	その他ごみ (t/年)	0	105	139	116	121	137	109	105	167	126	
	計 (t/年)	1,952	1,892	2,143	2,239	2,236	2,393	2,507	2,469	2,621	2,868	
小計 (t/年)	13,759	13,506	14,106	13,491	13,419	13,242	12,955	12,996	13,371	13,368		
事業系ごみ	一般ごみ (t/年)	4,489	4,378	4,766	4,746	4,677	4,416	4,706	4,907	4,230	3,285	
	資源ごみ (t/年)	41	42	48	41	40	16	14	12	14	14	
	破碎粗大ごみ (t/年)	142	88	21	47	43	29	27	30	32	28	
	その他ごみ (t/年)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計 (t/年)	4,672	4,508	4,835	4,834	4,760	4,461	4,747	4,949	4,276	3,327	
集団回収量 (t/年)	534	584	672	677	612	604	570	497	474	428		
総排出量 (t/年)	18,965	18,598	19,613	19,002	18,791	18,307	18,272	18,442	18,121	17,123		

（図 5-1） ごみ総排出量の推移

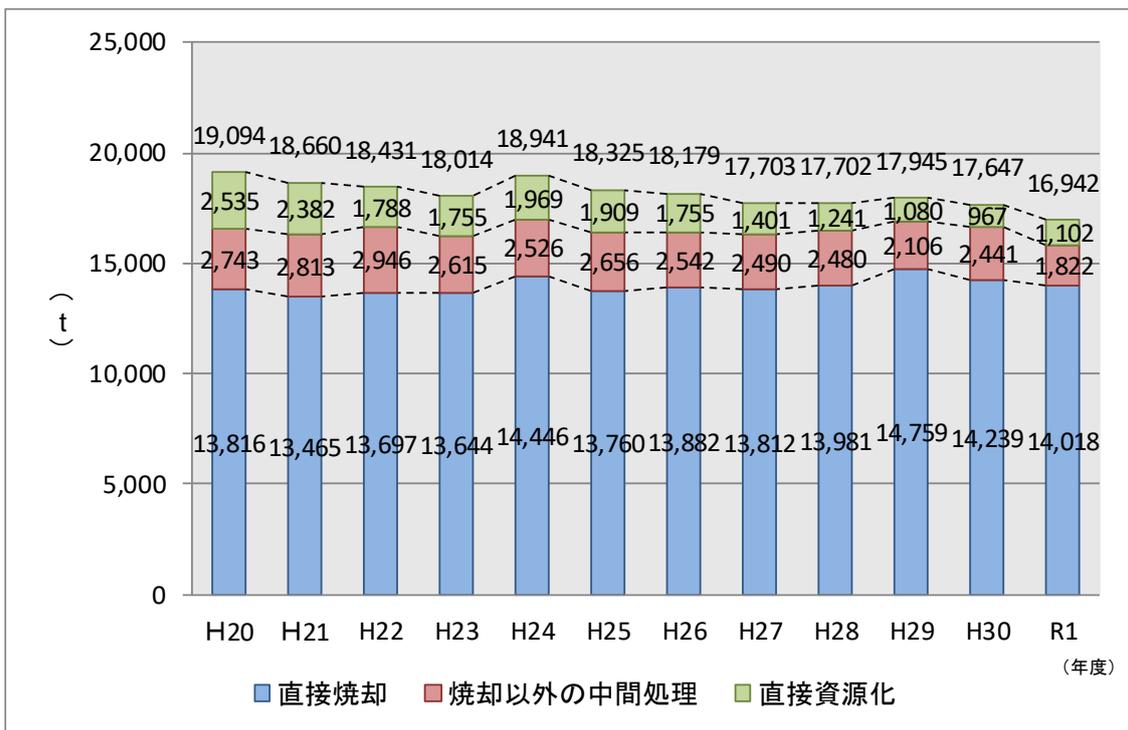


2) ごみ処理状況（集団回収を除く）の推移

本市において発生したごみは、直接焼却、焼却以外の中間処理及び直接資源化によって処理されます。

直接焼却による処理は2012（平成24）年度に一時的に多くなり、その後は概ね13,800t前後で推移していましたが、近年は増加傾向にあります。また、焼却以外の中間処理及び直接資源化されるごみは、ここ数年で減少傾向にあります。

（図 5-2） ごみ処理状況（集団回収を除く）の推移



3) 直接焼却されるごみの性状

ごみ溶融処理施設のごみピット内のごみを対象に、年4回のごみ質分析を実施しています。2019（令和元）年度に実施したごみ質分析の結果を種類組成別に示すと紙類及び厨芥類の割合が3分の2を占めています。

（表 5 - 2） ごみの性状

	R1.5.9	R1.8.8	R1.11.14	R2.2.13	平均
紙類	22.3%	30.3%	36.7%	55.0%	36.1%
布類	26.0%	0.0%	6.4%	6.1%	9.6%
プラ類	16.6%	15.5%	21.1%	17.9%	17.8%
草木類	4.5%	4.6%	2.5%	3.2%	3.7%
厨芥類	27.2%	47.6%	30.8%	10.5%	29.0%
不燃物類	0.8%	0.6%	1.1%	4.9%	1.9%
その他	2.6%	1.4%	1.4%	2.4%	2.0%
計	100%	100%	100%	100%	100%

4) 最終処分量の推移

溶融処理後発生する溶融飛灰は、キレート処理及びセメント固化して粒状に成形したうえでフレコンバッグに詰め総合環境センター最終処分場に保管してきましたが、2010（平成22）年度以降は山元還元方式により全量再資源化を行っており、これ以降は最終処分量ゼロを継続しています。2019（令和元）年度末で最終処分場の残余容量は583^m³となっています。

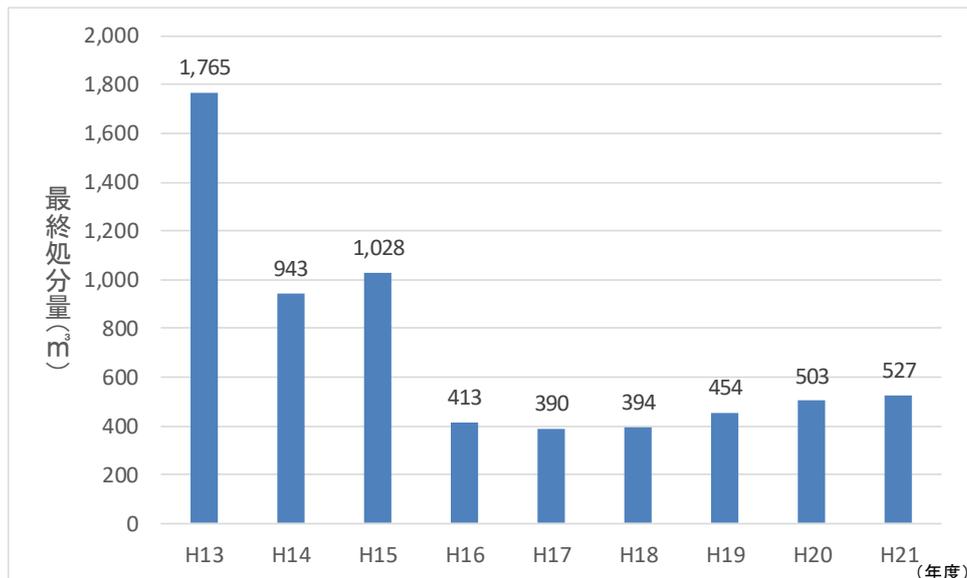
日々発生する溶融飛灰は災害時等で再資源化処理のための搬出が困難となり、最終処分場での一時的な保管が必要となった場合は発生量1年分程度しか保管できない状況であることから、2020（令和2）年度から最終処分場残余容量確保のため、民間処理施設を活用した固化飛灰の埋立処理に着手しています。

（表 5 - 3）最終処分場保管固化飛灰量の推移

年度	埋立量(t)	埋立容量(m ³)	累積保管容量(m ³)	残余容量(m ³)
H13	1,858	1,765	1,765	5,235
H14	993	943	2,708	4,292
H15	1,082	1,028	3,736	3,264
H16	435	413	4,150	2,851
H17	410	390	4,539	2,461
H18	415	394	4,933	2,067
H19	478	454	5,387	1,613
H20	529	503	5,890	1,110
H21	555	527	6,417	583

※飛灰の体積換算係数は0.95^m³/tとした

（図 5-3）最終処分量の推移

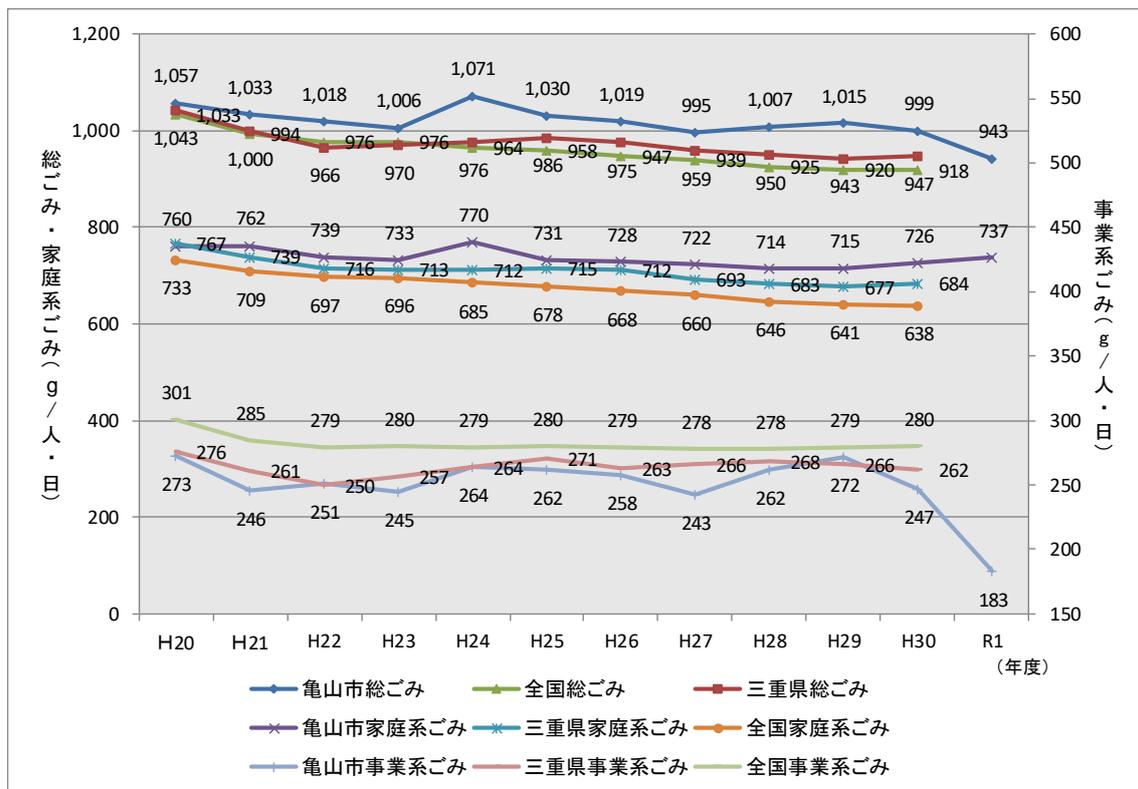


5) 市民1人1日当たりのごみ排出量

市民1人1日当たりのごみ排出量は、ごみ総排出量が増加した2012（平成24）年度に一時的に増加しましたが、それ以降は減少傾向にありました。しかし、2016（平成28）年度から増加し、2018（平成30）年度以降は再び減少傾向にあります。

本市においては、熔融処理の特性を活かして分別品目数や処理困難物が少ないことから、全国値や三重県値と比較すると、1人1日当たりのごみ排出量は依然として多い状況が続いています。

（図5-4）市民1人1日当たりのごみ排出量



※前計画において、2020（令和2）年度の目標値として、「亀山市総ごみ」は925 g/人・日、「亀山市家庭ごみ」は685 g/人・日、「亀山市事業系ごみ」は207 g/人・日としている。

6) ごみの資源化の状況

2010（平成22）年度に熔融飛灰の山元還元方式による再資源化処理を開始したことで、これ以降の資源化量は増加傾向でしたが、2015（平成27）年度以降は大幅に減少し続けています。

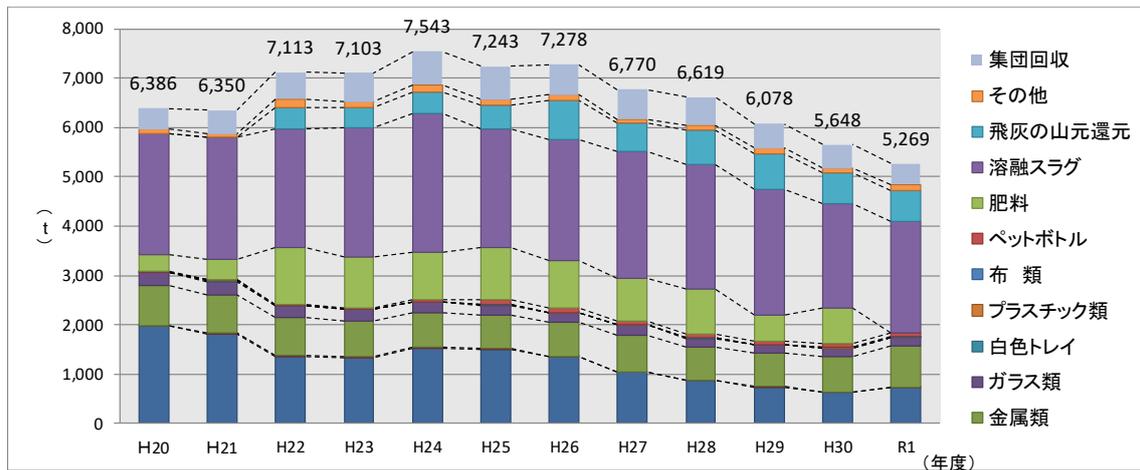
特に紙類の資源化量が大幅に減少しており、全国的な傾向としてペーパーレス化による紙の使用量の減少や、資源価格の高騰を背景にした再生事業者や小売店などの多様な

主体による資源回収の活性化によるものと考えられます。

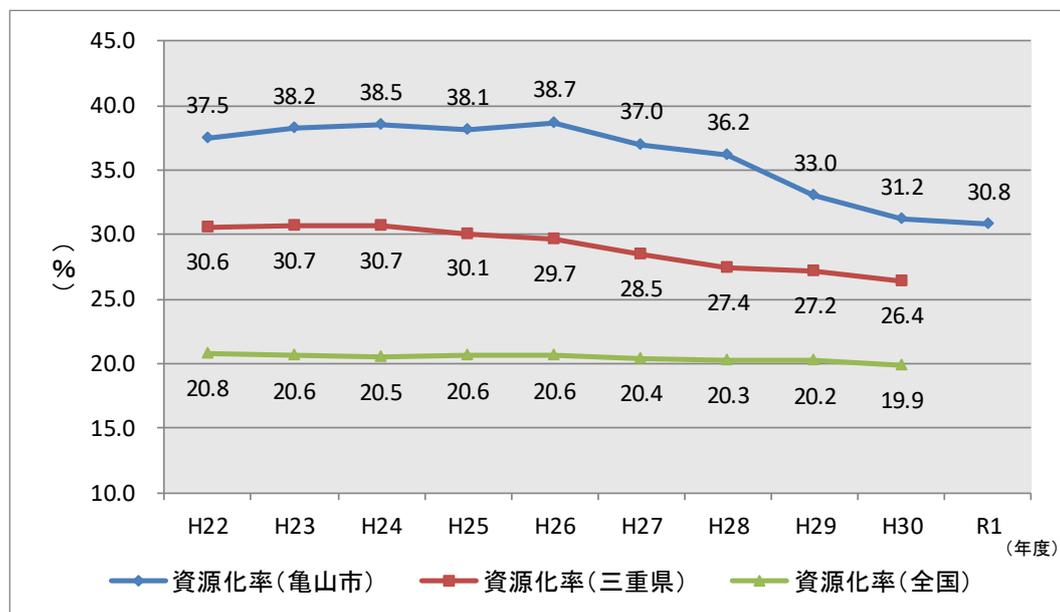
(表 5-4) 資源化別の内訳

	(単位：t)											
	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
紙類	1,971	1,814	1,365	1,342	1,526	1,506	1,347	1,036	864	740	627	732
紙バック	12	10	10	10	9	8	9	10	8	8	8	7
金属類	817	774	778	725	713	673	685	753	678	673	729	838
ガラス類	265	283	236	235	212	212	206	194	176	166	164	163
白色トレイ	1	24	1	1	3	7	5	4	4	4	3	3
プラスチック類	0	4	0	0	0	0	4	2	0	4	4	6
布類	4	0	3	3	2	2	0	0	1	2	4	4
ペットボトル	24	8	12	22	32	94	78	85	71	75	88	85
肥料	326	413	1,155	1,031	977	1,073	979	866	921	535	720	0
熔融スラグ	2,443	2,469	2,417	2,624	2,805	2,402	2,439	2,555	2,521	2,549	2,119	2,261
熔融飛灰の山元還元	0	0	429	421	435	473	793	581	696	720	624	616
その他	97	70	173	105	157	116	121	80	109	105	84	126
集団回収	426	481	534	584	672	677	612	604	570	497	474	428
合計	6,386	6,350	7,113	7,103	7,543	7,243	7,278	6,770	6,619	6,078	5,648	5,269

(図 5-5) 資源化別の内訳



(図 5-6) 資源化率の推移



※前計画において、2020（令和2）年度の目標値として、「資源化率（亀山市）」は42.0%としている。

7) ごみ処理経費

ごみ処理経費は、大きく施設整備や改良工事に係る建設改良費と処理及び維持管理費、いわゆるランニングコストの二つに分けられます。

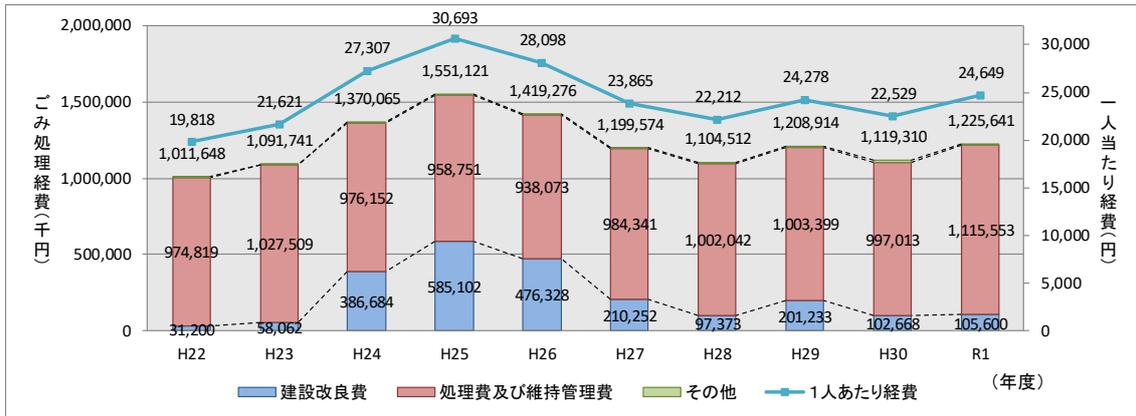
建設改良費は、熔融処理施設基幹的設備改良工事（2015（平成24）～2014（平成26）年度）、ボイラー設備整備工事（2014（平成26）～2015（平成27）年度）により大幅に増加しています。また、延命化を目的とした熔融処理施設大規模整備工事（2015（平成27）～2025（令和7）年度）の開始により、今後同程度の経費が予測されます。

処理及び維持管理費については施設の老朽化等により増加傾向にあり、市民1人当たりの換算値は県値と比べ恒常的に高くなっています。

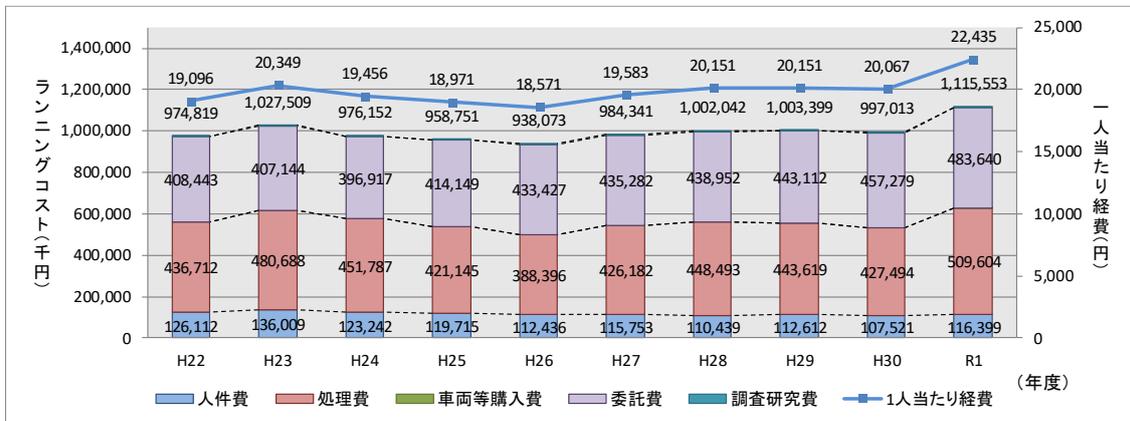
（表 5-5）ごみ処理経費の内訳

		（単位：千円）									
		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
建設・改良費	工事費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	収集運搬施設	28,138	56,236	386,190	585,102	476,328	210,252	97,373	88,420	102,668	105,600
	中間処理施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最終処分場	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	112,813	0	0
調査費	3,062	1,826	494	0	0	0	0	0	0	0	
組合分担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小計		31,200	58,062	386,684	585,102	476,328	210,252	97,373	201,233	102,668	105,600
処理及び維持管理費	一般職	69,522	77,134	64,301	62,744	62,309	68,329	63,854	65,915	63,854	68,339
	技能職	28,191	29,091	27,003	14,765	11,711	7,812	7,475	7,613	7,119	7,703
	収集運搬	24,958	25,992	27,960	38,748	34,758	35,814	35,523	35,459	33,158	36,831
	中間処理	3,441	3,792	3,978	3,458	3,658	3,798	3,587	3,625	3,390	3,526
	最終処分	3,062	3,671	4,271	4,307	3,654	3,644	2,842	8,883	2,803	2,611
	収集運搬費	433,525	476,899	447,425	416,750	384,978	425,913	445,565	434,673	424,627	506,929
	中間処理費	125	118	91	88	81	80	86	63	64	64
	最終処分費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,869
	車両等購入費	126,664	126,156	127,249	130,482	139,476	143,876	144,045	144,027	147,254	147,653
	収集運搬費	278,807	280,988	269,668	283,667	290,583	291,406	294,907	299,085	310,025	335,987
	中間処理費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	最終処分費	2,972	0	0	0	3,051	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
組合分担金	3,552	3,668	4,206	3,742	3,814	3,669	4,158	4,056	4,719	4,041	
調査研究費	974,819	1,027,509	976,152	958,751	938,073	984,341	1,002,042	1,003,399	997,013	1,115,553	
小計	5,629	6,170	7,229	7,268	4,875	4,981	5,097	4,282	19,629	4,488	
その他	1,011,648	1,091,741	1,370,065	1,551,121	1,419,276	1,199,574	1,104,512	1,208,914	1,119,310	1,225,641	
合計											
建設・改良費+処理及び維持管理費+その他	市民1人当たり(円/人)	19,818	21,621	27,307	30,693	28,098	23,865	22,212	24,278	22,529	24,649
	県民1人当たり(円/人)	19,010	18,922	18,125	24,748	23,243	21,559	18,227	19,502	22,746	—
上記の内処理及び維持管理費	市民1人当たり(円/人)	19,096	20,349	19,456	18,971	18,571	19,583	20,151	20,151	20,067	22,435
	県民1人当たり(円/人)	14,431	14,755	14,763	14,906	16,368	15,914	15,949	17,271	16,212	—

(図 5-7) ごみ処理経費の推移



(図 5-8) 処理及び維持管理費（ランニングコスト）の内訳の推移



8) 温室効果ガス排出量

総合環境センターでは、溶融処理施設基幹的設備改良工事（2015（平成24）～2014（平成26）年度）を実施し、効率的な運転による温室効果ガス排出量削減に努めており、2019（令和元）年度の排出量は4,941 ton-CO₂です。

国の「地球温暖化対策計画」（平成28年5月13日閣議決定）では、温室効果ガス排出量削減目標として「2030年度において、2013年度比26.0%削減」を掲げ、「亀山市地球温暖化防止対策実行計画（事務事業編）」（2021（令和3年）3月策定）でも同様の削減目標を掲げています。

市施設全体の温室効果ガス排出量に占める総合環境センターの割合は高いことから、「2030年度において、2013年度比26.0%削減」を目標として温室効果ガス排出量削減に取り組みます。

(表 5-6) 総合環境センターにおける温室効果ガス排出量の推移

対象項目		H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
電気	使用量(kwh)	3,260,550	2,931,456	2,816,640	2,948,880	3,168,792	2,936,400	2,749,488	2,271,046	2,946,472	2,560,330
	CO ₂ (t)	1,813	1,627	1,563	1,521	1,625	1,459	1,336	1,101	1,188	1,170
LPG	使用量(kg)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CO ₂ (t)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
灯油	使用量(ℓ)	276,328	222,998	242,400	211,952	189,300	158,596	150,376	149,800	145,078	169,090
	CO ₂ (t)	688	555	603	527	470	393	373	373	360	420
A重油	使用量(ℓ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CO ₂ (t)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ガソリン	使用量(ℓ)	2,263	1,742	1,458	1,027	1,243	1,247	1,378	1,510	1,453	1,299
	CO ₂ (t)	5	4	3	2	2	2	2	4	2	2
軽油	使用量(ℓ)	40,153	30,667	37,254	37,092	33,653	35,805	36,611	35,141	29,324	37,197
	CO ₂ (t)	104	101	96	95	87	90	93	90	74	95
コークス	使用量(kg)	1,168,910	1,224,780	1,220,251	1,151,500	1,110,356	1,114,578	1,088,589	1,095,677	1,125,840	1,027,392
	CO ₂ (t)	3,705	3,883	3,868	3,651	3,597	3,584	3,448	3,473	3,568	3,254
合計	CO ₂ (t)	6,315	6,170	6,133	5,796	5,781	5,528	5,252	5,041	5,192	4,941

※ 2013（平成25）年度は総合環境センター及び亀山市衛生公苑の温室効果ガス排出量が市施設全体の約43パーセントを占めている。

(2)「循環」に関する現状と課題

1) 現状と課題

- ・ 2019（令和元）年度の1人1日当たりのごみ排出量は943gで、前計画目標値（R2）の925gを下回っています。このような状況の中、ごみの発生・排出を抑制するためには、市民、事業者、行政等それぞれが、ものを大切に使い、無駄にごみを出さないことの必要性について認識し、実際の実践に繋げていく必要があります。
- ・ 家庭系ごみの中でも、資源ごみは大幅な減少傾向にあり、直接搬入は大幅な増加傾向にあります。
- ・ 事業系ごみは、2019（令和元）年度に刈り草コンポスト化センター（堆肥化施設）の運営管理を民間事業者に移譲したことで大幅に減少しました。
- ・ 2019（令和元）年度のごみピット内の組成調査では、厨芥類が29.0%、紙類が36.1%含まれており、家庭系・事業系とも一般ごみに含まれる食べ残しや未調理食品、雑がみと称する紙類の分別がごみ減量化に繋がる調査結果となっています。
- ・ 前計画では資源化率の目標値を42.0%としていましたが、2019（令和元）年度実績は30.8%と下回り達成が困難な状況です。これは前述の刈り草コンポスト化センターの民間移譲に加え、ペーパーレス化やスーパー等の店頭回収の増加により紙類の行政回収量が減少したことが影響していると考えられます。
- ・ 近年取組を進めている食品ロスは、生産、流通、販売、消費の各段階で日常的に発生しています。このうち、市民生活に密接に関わる販売・消費における食品ロス削減に向けた取組を進める必要があります。
- ・ 一度使ったものを繰り返し使うことで、ごみになるものの量を減らす必要があります。
- ・ ごみを資源として有効利用することでごみの量を減らす必要があります。
- ・ 国内における製造業を始めとする事業活動で生じた廃プラスチック類は、従来から国内処理のみに留まらずその一部は海外にも輸出されてきましたが、近年、外国政府の輸入禁止措置などの影響により国内の廃プラスチック類が増大し、産業廃棄物処理施設のひっ迫及び不法投棄等の不適正処理が懸念されています。廃プラスチック類及び関連する廃棄物の処理に支障が生じないよう、市内から排出される廃プラスチック類の適正な処理を推進する必要があります。
- ・ 海洋中のマイクロプラスチックが生態系に及ぼす影響が懸念される中、国におけるプラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略を注視しつつ、こうした問題への対応策を検討・実施していく必要があります。
- ・ ごみを安全かつ適正に収集・運搬するとともに、回収したごみを適正に処理し、処理後、可能な限り資源として有効利用を図る必要があります。
- ・ 亀山市総合環境センター最終処分場の残余容量のひっ迫、八輪衛生公苑最終処分場の掘起しごみの処理の遅延等への対応を図る必要があります。
- ・ 2029（令和11）年度に、現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期ごみ処理施設の在り方について検討や調整を進める必要があります。

- ・破碎粗大ごみ処理施設（1990（平成2）年3月供用開始）は稼働後30年、適正処理困難物二軸破碎施設（1998（平成10）年12月供用開始）は稼働後22年が経過して主要設備の一部の老朽化が進み、両施設の稼働が停止した場合の市民生活に与える影響は重大となります。
- ・2019（平成31）年4月に民間事業者へ運営移譲した刈り草コンポスト化センターは、他市町で発生した刈り草を広域処理することでスケールメリットを活かした運営が可能となりました。今後も公共事業等で積極的に活用されるよう周知する必要があります。
- ・ごみ処理経費については、溶融消耗品の契約方法の見直しや使用量が低減できるものへの変更、溶融処理施設運転管理委託の複数年契約の導入（2018（平成30）～2022（令和4）年度）、亀山市刈り草コンポスト化センターの運営を民間事業者に移譲（2019（平成31年）4月）等によりコスト削減に努めてきましたが、処理及び維持管理費（ランニングコスト）は依然として高止まりであることから、さらなる経費削減に努める必要があります。

2) 現施策を継続した場合のごみ排出量の予測

ごみ排出量の予測を表5-7に示します。現施策のみ継続した場合、家庭系ごみは緩やかに増加し、事業系ごみ、集団回収量は減少していくものと考えられます。特に集団回収量の減少は著しく、計画目標年度の2030（令和12）年度には現在の半分程度にまで落ち込むものと予測されます。

また、家庭系ごみの内訳を見ると、収集量は減少する一方で、直接搬入量は増加していくものと予測されます。

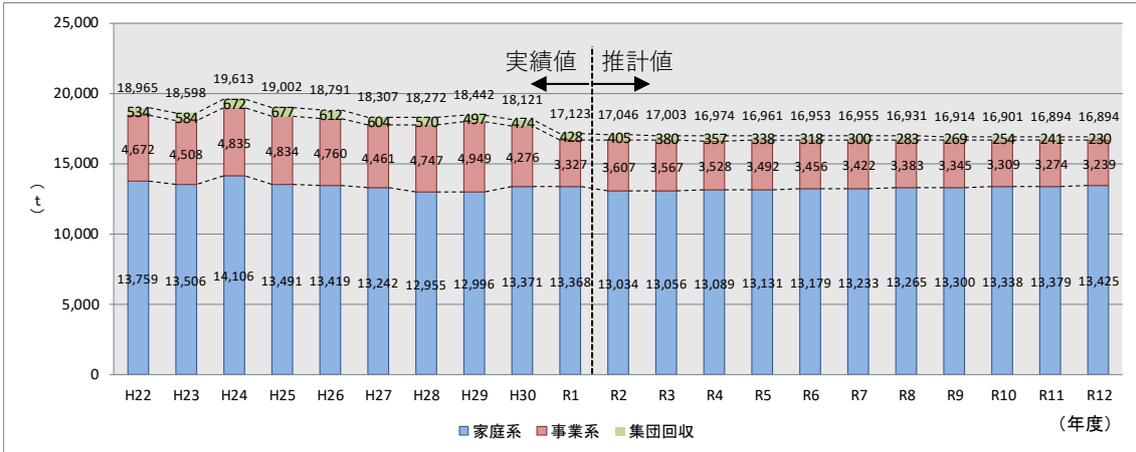
(表5-7) 現施策を継続した場合のごみ排出量の予測

年度	家庭系ごみ				計 (t/年)	事業系 (t/年)	集団回収 (t/年)	排出量 合計 (t/年)	排出 原単位 (g/人・日)
	一般ごみ (t/年)	資源ごみ (t/年)	粗大ごみ (t/年)	直接搬入 (t/年)					
H22	9,542	1,408	857	1,952	13,759	4,672	534	18,965	1,018
H23	9,611	1,340	663	1,892	13,506	4,508	584	18,598	1,006
H24	9,763	1,572	628	2,143	14,106	4,835	672	19,613	1,071
H25	9,207	1,481	564	2,239	13,491	4,834	677	19,002	1,030
H26	9,295	1,349	539	2,236	13,419	4,760	612	18,791	1,019
H27	9,251	1,032	566	2,393	13,242	4,461	604	18,307	995
H28	9,051	856	541	2,507	12,955	4,747	570	18,272	1,007
H29	9,213	756	558	2,469	12,996	4,949	497	18,442	1,015
H30	9,439	715	596	2,621	13,371	4,276	474	18,121	999
R1	9,264	660	576	2,868	13,368	3,327	428	17,123	943
R2	9,101	640	516	2,777	13,034	3,607	405	17,046	938
R3	9,090	591	504	2,871	13,056	3,567	380	17,003	934
R4	9,078	548	494	2,969	13,089	3,528	357	16,974	932
R5	9,069	509	484	3,069	13,131	3,492	338	16,961	929
R6	9,059	475	475	3,170	13,179	3,456	318	16,953	928
R7	9,051	443	465	3,274	13,233	3,422	300	16,955	927
R8	9,025	413	455	3,372	13,265	3,383	283	16,931	926
R9	8,999	386	446	3,469	13,300	3,345	269	16,914	926
R10	8,972	362	438	3,566	13,338	3,309	254	16,901	926
R11	8,948	339	429	3,663	13,379	3,274	241	16,894	926
R12	8,924	319	421	3,761	13,425	3,239	230	16,894	927

実績
↑
↓
予測

目標年度

(図 5-9) 現施策を継続した場合のごみ排出量の予測



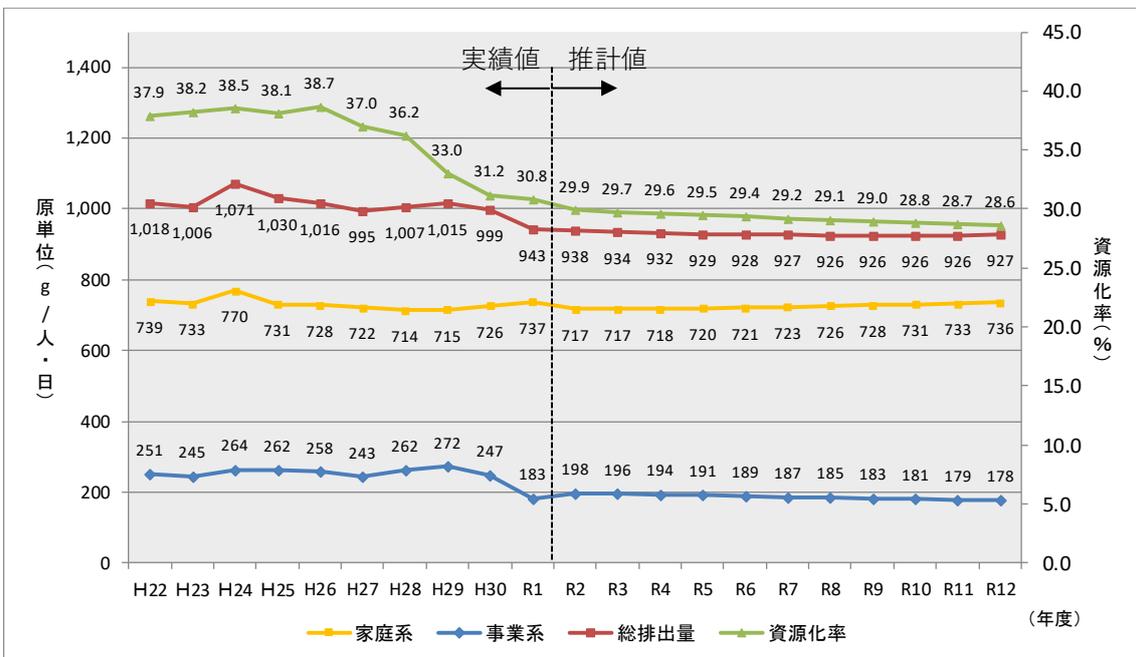
3) 現施策を継続した場合のごみ排出量原単位と資源化率の予測

ごみ排出量の推計値を市民 1 人 1 人当たりの排出量に換算すると、計画目標年度となる 2030 (令和 12) 年度に 927 g/人・日になると予測されます。

家庭系ごみは、収集量は減少するものの直接搬入量が増加することで緩やかに増加し、事業系ごみは緩やかに減少していくものと予測されます。

資源化率は、2021 (令和 3) 年度から雑がみの本格実施を開始したものの、他の資源化物の減少により緩やかに減少するものと予測されます。

(図 5-10) 現施策を継続した場合のごみ排出量原単位と資源化率の予測



(3) 位置付けと趣旨

亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：第6条

本章では、基本構想における基本施策『「循環」：循環型社会の構築』を達成するための取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

また、本章「循環」、第1章、第2章、第7章及び第8章を併せて、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項の規定に基づき、本市の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画（亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画））として位置付けます。

「亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」策定の趣旨

現在までの計画の進捗状況や課題等を踏まえ、長期的視点にたった一般廃棄物の適正な処理を図るとともに、循環型社会の構築を実現していくために「亀山市一般廃棄物処理基本計画（ごみ処理基本計画）」を策定します。

(4) 「三重県循環型社会形成推進計画」におけるモニタリング指標

三重県では、2021（令和3）年3月に策定した「三重県循環型社会形成推進計画」において、2025（令和7）年度の「1人1日当たりのごみ排出量」、「資源化率」、「最終処分量」をモニタリング指標として表5-8のとおり設定しています。

その中で、県は「1人1日当たりのごみ排出量」を●g/人・日とし、本市が現施策を継続した場合の推計値は927g/人・日と予測されます。

「資源化率」については、県の●%に対して、本市が現施策を継続した場合の推計値は28.6%になると予測されます。

（表5-8）三重県のモニタリング指標と本市推計値との比較

単位：1人1日当たりのごみ排出量（g/人・日）、資源化率（%）

	R1 実績	R7 予測	R1 に対する R7 減量化率
【本市】 1人1日当たりのごみ排出量	943	927	1.7%
【三重県】 1人1日当たりのごみ排出量	●	●	●
【本市】 資源化率	30.8	28.6	
【三重県】 資源化率	●	●	

※R1年度の県値（実績）は現時点で未公表。また、R3.3.12開催の三重県環境審議会三重県廃棄物処理計画部会を踏まえて県のモニタリング指標（R7年度推計）が示されるため、現時点で両値とも●で表示。

(5) ごみの総排出量の予測

将来人口推計から、本市における排出抑制等施策後のごみの総排出量は、2025（令和7）年度には16,629t、2030（令和12）年度には16,046tになると予測されます。

(表 5-9) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測

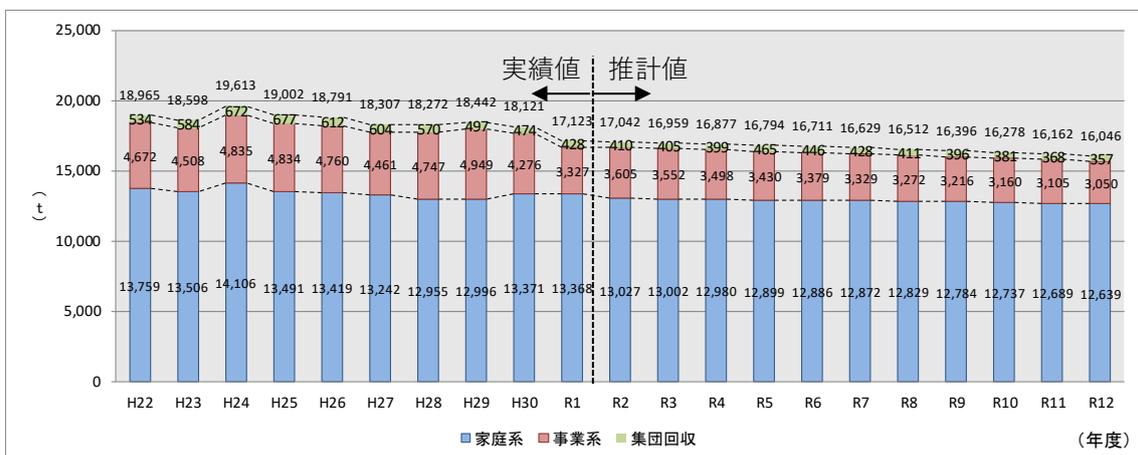
	現状 2019年度 (令和元)年度	予測 2025年度 (令和7)年度	予測 2030年度 (令和12)年度
家庭系ごみ	13,368t	12,872t	12,639t
事業系ごみ	3,327t	3,329t	3,050t
集団回収	428t	428t	357t
合計	17,123t	16,629t	16,046t

(表 5-10) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測

年度	家庭系ごみ				計 (t/年)	事業系 (t/年)	集団回収 (t/年)	排出量 合計 (t/年)	排出 原単位 (g/人・日)
	一般ごみ (t/年)	資源ごみ (t/年)	粗大ごみ (t/年)	直接搬入 (t/年)					
H22	9,542	1,408	857	1,952	13,759	4,672	534	18,965	1,018
H23	9,611	1,340	663	1,892	13,506	4,508	584	18,598	1,006
H24	9,763	1,572	628	2,143	14,106	4,835	672	19,613	1,071
H25	9,207	1,481	564	2,239	13,491	4,834	677	19,002	1,030
H26	9,295	1,349	539	2,236	13,419	4,760	612	18,791	1,019
H27	9,251	1,032	566	2,393	13,242	4,461	604	18,307	995
H28	9,051	856	541	2,507	12,955	4,747	570	18,272	1,007
H29	9,213	756	558	2,469	12,996	4,949	497	18,442	1,015
H30	9,439	715	596	2,621	13,371	4,276	474	18,121	999
R1	9,264	660	576	2,868	13,368	3,327	428	17,123	943
R2	9,097	639	516	2,775	13,027	3,605	410	17,042	938
R3	9,052	589	502	2,859	13,002	3,552	405	16,959	932
R4	9,002	544	490	2,944	12,980	3,498	399	16,877	926
R5	8,909	500	475	3,015	12,899	3,430	465	16,794	920
R6	8,858	464	464	3,100	12,886	3,379	446	16,711	915
R7	8,804	431	452	3,185	12,872	3,329	428	16,629	909
R8	8,728	400	440	3,261	12,829	3,272	411	16,512	903
R9	8,649	371	429	3,335	12,784	3,216	396	16,396	897
R10	8,568	345	418	3,406	12,737	3,160	381	16,278	892
R11	8,486	322	407	3,474	12,689	3,105	368	16,162	886
R12	8,401	300	397	3,541	12,639	3,050	357	16,046	880

実績
↑
↓
予測
目標年度

(図 5-11) 排出抑制等施策後のごみ排出量の予測



(6) 資源化量と資源化率の予測

本市における排出抑制等施策後のごみの資源化量は、政府が2022（令和4）年度の施行を目指す「プラスチック資源循環促進法」に取り組み、プラスチックごみの減量と循環の促進を図った場合、2025（令和7）年度には、5,671t（34.1%）、2030（令和12）年度には6,097t（38.0%）になると予測されます。

(表 5-11) 排出抑制等施策後の資源化量と資源化率の予測

	現状 2019年度 (令和元) 年度	予測 2025年度 (令和7) 年度	予測 2030年度 (令和12) 年度
直接資源化量	1,041 t	1,492 t	2,016 t
施設資源化量	3,800 t	3,751 t	3,724 t
集団回収量	428 t	428 t	357 t
合計	5,269 t	5,671 t	6,097 t
資源化率	30.8%	34.1%	38.0%

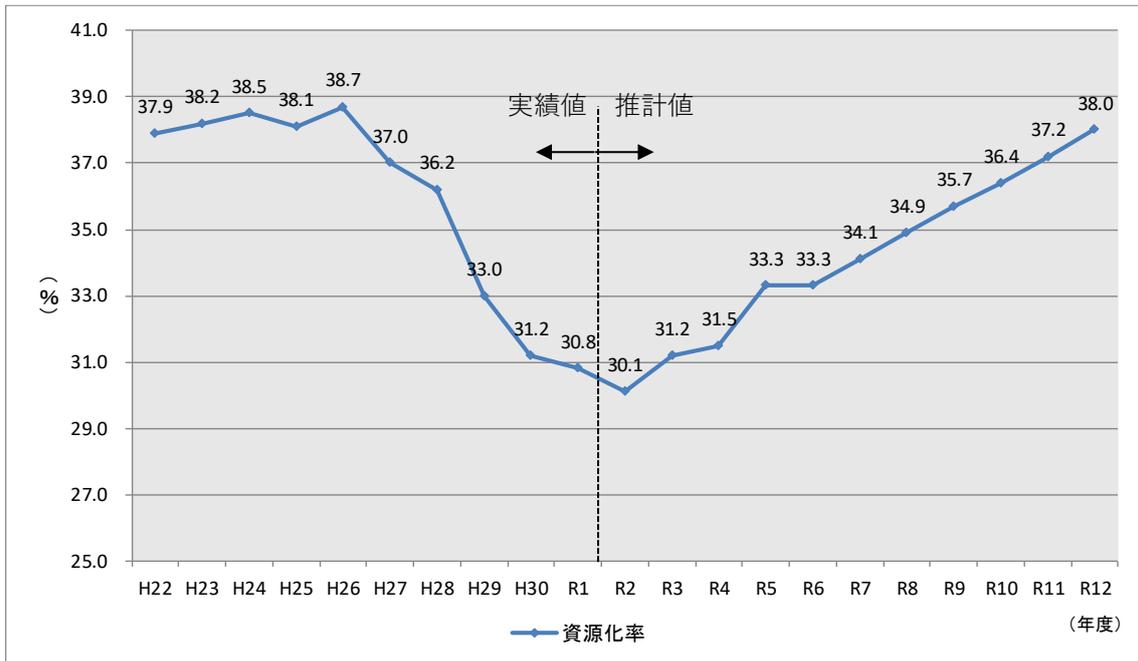
(表 5-12) 排出抑制等施策後の資源化量の予測

(単位：t)

年度	溶融処理		破碎粗大ごみ処理	ペットボトル圧縮梱包	刈り草堆肥化処理	直接資源化										集団回収	排出量合計
	スラグメタル	飛灰				金属類	ペットボトル	堆肥	紙類	紙パック	びん類	白色トレイ	プラスチック類	布類	その他		
H22	2,417	429	778	12	1,155	1,365	10	236	1	0	3	173	0	0	534	7,113	
H23	2,624	421	725	22	1,031	1,342	10	235	1	0	3	105	0	0	584	7,103	
H24	2,805	435	713	32	977	1,526	9	212	3	0	2	157	0	0	672	7,543	
H25	2,402	473	673	94	1,073	1,506	8	212	7	0	2	116	0	0	677	7,243	
H26	2,439	793	685	78	979	1,347	9	206	5	4	0	121	0	0	612	7,278	
H27	2,555	581	753	85	866	1,036	10	194	4	2	0	80	0	0	604	6,770	
H28	2,521	696	678	71	921	864	8	176	4	0	1	109	0	0	570	6,619	
H29	2,549	720	673	75	535	740	8	166	4	4	2	105	0	0	497	6,078	
H30	2,119	624	729	88	720	627	8	164	3	4	4	84	0	0	474	5,648	
R1	2,261	616	838	85	0	732	7	163	3	6	4	126	0	0	428	5,269	
R2	2,384	625	648	88	0	690	7	153	3	4	5	78	11	23	410	5,129	
R3	2,378	626	653	88	0	690	7	149	3	4	6	73	62	144	405	5,288	
R4	2,373	627	658	88	0	690	7	144	2	5	7	69	105	144	399	5,318	
R5	2,368	628	663	89	0	689	7	140	2	5	8	66	319	144	465	5,593	
R6	2,364	629	668	89	0	689	7	135	2	5	8	64	319	144	446	5,569	
R7	2,360	630	672	89	0	689	7	132	2	130	9	60	319	144	428	5,671	
R8	2,351	629	676	89	0	687	7	128	2	248	10	59	319	144	411	5,760	
R9	2,342	629	679	89	0	686	7	124	2	364	11	55	319	144	396	5,847	
R10	2,333	628	685	89	0	683	7	121	1	477	11	53	319	144	381	5,932	
R11	2,325	628	687	89	0	682	7	119	1	584	12	51	319	144	368	6,016	
R12	2,318	627	690	89	0	681	7	115	1	689	13	47	319	144	357	6,097	

↑ 実績
↓ 予測
目標年度

(図 5-12) 排出抑制等施策後の資源化率の予測



(7) 分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分

本市における分別して収集するものとした一般廃棄物の種類及び分別の区分等は次のとおりです。

(表 5-13) 一般廃棄物の種類及び分別の区分

ごみの種類	分別の区分
一般ごみ	溶融する（溶かす）ごみ 長さ50cm以下のもの
破砕粗大ごみ	破砕する（細かく砕く）ごみ 金属類を資源化するもの
不燃系資源ごみ	飲料用缶 茶色びん 無色透明びん リターナブルびん その他色びん
可燃系資源ごみ	新聞（チラシを含む） ダンボール 雑誌・本・パンフレット 古布・毛布（綿の白色シャツ・綿シーツ） 飲料用紙パック（500ml以上で中が白色のもの） 雑がみ
ペットボトル・ペットボトルのふた・食品用白色トレイ	ペットボトル・ペットボトルのふた・食品用白色トレイ（発泡スチロール製）
拠点回収を実施しようとするごみ	使用済小型電子機器

(8) ごみの適正な処理及びこれを実施する者に関する基本的事項

1) 収集・運搬計画

・収集・運搬の基本的な考え方

市は、生活環境に支障を及ぼすことがないように、市域から排出される家庭系ごみを迅速に収集し、亀山市総合環境センターまで運搬する安全かつ効率的な収集・運搬体制を構築します。

事業系ごみの適切かつ安全な処理を行うため、事業系ごみを事業者自らが亀山市総合環境センターまで運搬できない場合は、一般廃棄物収集運搬許可事業者に収集・運搬を委託するものとします。

・収集区域の範囲

亀山市全域とします。

・収集・運搬の方式

家庭系ごみの収集は、ステーション方式を継続し、ごみ集積所の位置・配置数は施設管理者（自治会等）と調整のうえ、地域の状況を考慮し、適宜見直します。

本市が配置を承諾したごみ集積所に排出された家庭系ごみは、収集日程に基づき、本市（直営または委託）が収集し、亀山市総合環境センターへ運搬します。

・収集・運搬量の予測

2025（令和7）年度及び2030（令和12）年度の本市におけるごみの収集・運搬量はそれぞれ次のとおり予測されます。

(表 5-14) 収集・運搬量の予測

		現状 2019年度 (令和元)年度	予測 2025年度 (令和7)年度	予測 2030年度 (令和12)年度
家庭系 ごみ	収集	10,500 t	9,687 t	9,098 t
	直接搬入	2,868 t	3,185 t	3,541 t
事業系ごみ		3,327 t	3,329 t	3,050 t
合計		16,695 t	16,201 t	15,689 t

2) 中間処理計画（再生利用を含む）

・中間処理の基本的な考え方

本市の分別区分に基づき中間処理が必要なもの（資源ごみは除く。）として収集し、亀山市総合環境センターに運搬されたごみは、処理前に再生利用が可能なものを選別するピックアップ回収を行い、極力資源化を図ります。

また、各中間処理工程で処理を行ったごみについても、処理後再生利用が可能なものは分別・回収し、資源化を図ります。

ごみ溶融処理工程では、サーマルリサイクル（※）を継続するとともに、スラグ・メタルを資源化します。

最終処分の対象となる溶融飛灰については、引き続き山元還元方式による全量再資源化を行い、最終処分量「ゼロ」を継続します。

※「サーマルリサイクル」廃棄物を焼却する際に発生する熱エネルギーを回収・利用すること

・中間処理の方法及び処理量の予測

2025（令和7）年度及び2030（令和12）年度の本市における中間処理の方法別の処理量はそれぞれ次のとおり予測されます。

（表 5-15）中間処理の方法及び処理量の予測

処理対象	中間処理の方法	現状 2019年度 (令和元)年度	予測 2025年度 (令和7)年度	予測 2030年度 (令和12)年度
一般ごみ、破碎粗大ごみ処理残渣、掘起しごみ、し渣・脱水汚泥、その他溶融処理可能なごみ	ごみ溶融処理施設で、溶融処理を行います。	19,423 t	17,984 t	16,567 t
破碎粗大ごみ(使用済小型電子機器、羽毛製品、有害ごみ、危険ごみを除く。)	破碎粗大ごみ処理施設で、破碎・磁選処理を行います。 若しくは適正処理困難物二軸破碎処理施設で破碎処理を行います。	2,849 t	3,866 t	4,654 t
使用済小型電子機器	破碎粗大ごみからパソコン、携帯電話等の高品位品目をピックアップ回収し、再生事業者に引き渡します。	-	-	-
羽毛製品	破碎粗大ごみからピックアップ回収し、羽毛の再生事業者に引き渡します。	-	-	-
有害ごみ・危険ごみ	水銀含有廃棄物は、専用容器に保管し、資源化・適正処理事業者に引き渡します。	-	-	-
ペットボトル	ペットボトル圧縮梱包機で処理し、再生事業者に引き渡します。	85 t	89 t	89 t
資源ごみ (直接資源化)	収集又は直接搬入されたその他の資源ごみを再生事業者に引き渡します。	-	-	-
合 計		22,357 t	21,939 t	21,310 t

・中間処理に伴うエネルギー回収・利用方法

ごみ溶融処理施設における中間処理によって廃熱ボイラーから発生する蒸気を利用して発電し、施設で利用するとともに、余剰電力については売電を行います。

なお、エネルギー回収の効率を高めるため、廃材等の二軸破碎処理ごみの混合投入を行うとともに、必要に応じて計画停止し、効率的かつ効果的な運転に努めます。

(表 5-16) ごみ発電量等の推移

	(kWh)									
	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
発電機電力	4,284,160	4,326,860	4,647,920	4,572,678	4,163,480	4,351,060	4,264,830	4,934,600	4,853,250	4,746,890
逆送電力	62,450	81,630	104,710	84,700	70,230	130,790	141,150	206,430	169,230	202,600
受電電力	3,266,550	2,931,480	2,820,550	2,948,672	3,168,320	2,936,400	2,749,500	2,270,310	2,496,430	2,560,300

※1 発電機電力：施設内で使用したごみ発電電力 ※2 逆送電力：電気事業者に売却したごみ発電電力

3) 最終処分計画

亀山市総合環境センター最終処分場、亀山市八輪衛生公苑最終処分場、関町不燃物投棄場の3施設を有しており、それぞれの基本方針は次のとおりです。

亀山市総合環境センター最終処分場

・最終処分の基本的な考え方

本市のごみ処理において唯一最終処分の対象となる、ごみ溶融処理施設の処理工程で発生する溶融飛灰については、2010（平成22）年度以降行っている山元還元方式による全量再資源化処理を継続します。

・最終処分の方法と処分量

発生した溶融飛灰については、全量を再資源化することで、最終処分は行いません。

・亀山市総合環境センター最終処分場保管の溶融飛灰の取り扱い

山元還元方式による溶融飛灰の再資源化処理を開始する以前に発生し、亀山市総合環境センター最終処分場に保管している溶融飛灰は、キレート処理（飛灰に含まれる有害重金属をキレート剤で固定し、重金属が溶出しないように処理するもの）により無害化し、セメント固化した造粒物となっています。

これらセメント固化した溶融飛灰は、将来発生が予測されている南海トラフ地震等の災害時の再資源化処理の継続可能性リスク、亀山市総合環境センター最終処分場の残余容量確保等の観点から、焙焼や埋立など山元還元方式以外の処理方法も視野に入れた試行的な処理に2020（令和2）年度から取り組んでおり、これを踏まえ、本市にとって最適な処理方法を選択し、確保すべき容量の算定や処理計画の検討を進めます。

亀山市八輪衛生公苑最終処分場

・最終処分場再生事業（掘起し）の継続

埋められたごみは最終処分場再生のために2000（平成12）年度から掘起し、篩機により一般ごみと大塊・金属類、土砂に篩い分けしたうえで、一般ごみは溶融処理、大塊・金属類は再資源化し、土砂は最終処分場に埋め戻しています。

再生事業は、継続しますが、必要に応じて埋立残量の調査を実施し、今後の処理作業の方向性についても検討を進めます。

（表 5-17）掘起しごみ処理の推移

(t)

年度	掘起し量	溶融処理量	資源化量	埋め戻し量
H12～H21	43,487	19,513	1,031	22,943
H22	4,651	2,189	190	2,272
H23	4,106	2,404	122	1,580
H24	3,219	1,933	58	1,228
H25	3,191	1,775	46	1,370
H26	2,723	1,704	63	956
H27	2,905	2,114	84	707
H28	2,763	2,187	25	551
H29	2,918	2,217	85	616
H30	2,829	2,445	52	332
R1	2,475	2,074	14	387
合計	75,267	40,555	1,770	32,942

関町不燃物投棄場

・現在休止していますが、水質検査を実施し、周辺水環境に悪影響を与えていないことを確認するための水質モニタリングを継続します。

その後、処分場安定度調査を実施し、適正閉鎖を目指します。

2 取組方針と施策

「抑制する」

ごみの発生・排出を抑制する。

施策の方向

- 1) ごみの排出抑制に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) ごみの排出抑制に関する取組の推進

施策

- 1) ごみの排出抑制に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの使い捨て商品の利用自粛や生ごみの水切りなど排出抑制に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・食を通して、食品ロスの削減に関する啓発を図るため、亀山市食生活改善推進協議会その他関連団体と連携した取組を進めます。
- 2) ごみの排出抑制に関する取組の推進
 - ・ごみダイエットサポーターと協働して、市民目線でのごみ減量に関するアイデア提案や意見交換の機会を創出しごみの減量等に向けた検討を行います。
 - ・食品ロスについて、市民生活に密接に関わる販売・消費に焦点を当てて、市民・事業者・行政の連携・協力体制を構築し必要な支援を行うことで食品ロス削減の仕組みづくりを検討します。また、使いやすく効率的な仕組みとなるよう、ICTの積極的な活用も検討します。

- ・食品ロスの約半分が家庭から廃棄されていることから、家庭における食品ロスの発生状況に関する調査結果を踏まえた効果的な対策を検討・実施します。
- ・衣類や靴の再使用を促進するため、衣類等の店頭回収を行っている小売店に関する情報発信と啓発に努めます。
- ・ペットボトル、紙コップや割りばし等の使い捨て製品の利用を減らすため、マイボトルやマイ箸の利用を促進します。
- ・廃プラスチックごみの削減等のため、容器を繰り返し使用できる詰め替え商品を積極的に購入し利用するよう、周知啓発に努めます。
- ・生ごみ処理容器の有効性をPRすることにより、市民、事業者における生ごみ処理容器の積極的な利用を促します。また、家庭から出る生ごみの堆肥化を促進するため、生ごみ処理容器の購入を支援し、生ごみの堆肥化を促進します。なお、学校などの公共施設においては、生ごみ処理機を設置して堆肥化を推進します。

「再使用する」

使えるものは繰り返し使う。

施策の方向

- 1) ごみの再使用に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 公共部門における再使用の推進

施策

- 1) ごみの再使用に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの再使用に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・グリーン購入（※）に関する周知・啓発を行うとともに、製品に関する情報提供を行い、グリーン購入の普及促進を図ります。
 - ・家庭用使用済インクカートリッジの再使用を促進するため、メーカーが設置する回収ボックスの利用に関する情報発信と啓発に努めます。
 - ・使用済の小型充電式電池（リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、小型シール鉛蓄電池）の廃棄について、小売店や行政が設置する回収ボックスの積極的な利用促進を図ります。
 - ・家庭で使わなくなった家財について、リサイクルショップ等の利用促進や、地域の情報サイトやアプリの活用等を図り、不用品の排出抑制に繋がります。
- 2) 公共部門における再使用の推進
 - ・公共工事における再使用を推進するため、公共工事におけるリサイクル資材等の利用を推進します。
 - ・家庭で不要となった日用品を行政が回収し、イベント等においてリユースマーケットを実施し、再使用の推進を図ります。
 - ・「亀山市グリーン購入方針」に基づき、本市で購入する物品等について、グリーン購入を推進します。

※「グリーン購入」製品やサービスを購入する前に必要性を熟考し、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること

「再生利用する」

資源として有効利用する。

施策の方向

- 1) ごみの再生利用に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) ごみの再生利用の拡大

施策

- 1) ごみの再生利用に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等にごみの再生利用に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
- 2) ごみの再生利用の拡大
 - ・山元還元方式による溶融飛灰の全量再資源化を継続します。
 - ・2021（令和3）年4月から分別収集を本格実施している雑がみについては、一般ごみから資源ごみへの排出転換をより一層促進し、資源化量の拡大に努めます。
 - ・資源物の集団回収活動については、現行制度を見直し、地域で生じた資源物を市民団体が直接民間再生資源業者に引き渡すリサイクル活動を支援する制度への転換を検討します。
 - ・2019（平成31）年4月に民間事業者に運営移譲した刈り草コンポスト化センターは、他市町で発生した刈り草を広域処理するなどスケールメリットを活かした運営により堆肥化量の拡大が可能となりました。今後も公共事業等で積極的に活用されるよう周知を図り、刈り草の堆肥化処理及び活用を促進します。
 - ・政府が検討中の新法案「プラスチック資源循環促進法（仮称）」の動向を注視し、家庭や事業所から排出されるプラスチックごみの減量と循環の促進を図ります。
 - ・羽毛布団や使用済小型電子機器、小型充電式電池などのピックアップ回収または拠点回収しているごみの効果的な回収方法を検討し、資源化量の拡大に取り組みます。

「適正に処理する」

適正に収集及び処理し、資源として有効利用する。

施策の方向

- 1) ごみの安全・安心で安定的な収集・運搬の実施
- 2) ごみの種別に応じた適正処理の推進
- 3) ごみ処理施設の整備等に関する検討
- 4) ごみ処理に関する情報の公開

施策

- 1) ごみの安全・安心で安定的な収集・運搬の実施
 - ・市が実施する家庭系ごみの収集・運搬について、安全かつ効率的な体制を継続して実施します。
 - ・生活環境の保全と公衆衛生の向上を図るため、自治会等が設置する塵芥集積施設の整備等を支援します。
 - ・自治会等が管理する野積みごみ集積所については、管理者に集積施設の整備の働きかけを行うとともに、必要に応じて整備場所の提案等の支援を行うなど、その解消に向け取り組みます。
 - ・不適正排出をなくすため、搬入される事業系ごみの確認を行い、事業所に対する適正排出指導を徹底します。
 - ・塵芥集積施設からの資源物の持ち去り行為を抑制するため、引き続き監視パトロールを実施するとともに、「亀山市廃棄物の処理及び清掃に関する条例」に基づき、厳正に対処します。
- 2) ごみの種別に応じた適正処理の推進
 - ・一般ごみ等の溶融処理、粗大ごみ破碎処理（※）、ペットボトルの圧縮梱包処理等、ごみの種別に応じて、適切な中間処理を行います。
 - ・一般ごみ等の溶融処理で発生した溶融飛灰の山元還元方式による全量再資源化を継続し、環境への負荷の少ない最終処分量ゼロのごみ処理を引き続き推進します。
 - ・災害廃棄物については、生活環境の保全及び公衆衛生の確保の観点から適切かつ迅速な処理に努めます。

- ・大規模災害時は、災害廃棄物処理による大量の溶融飛灰の発生が予測されます。そうした溶融飛灰の仮保管場所として亀山市総合環境センター最終処分場に確保すべき容量の算定を行うとともに、現在保管しているセメント固化した溶融飛灰を処理し、空き容量を確保するための取組を進めます。
- ・八輪衛生公苑最終処分場については、これまでの掘起し量を整理するとともに、必要に応じて埋立残量調査を実施し、今後の処理作業の方向性を検討します。
- ・ごみ溶融処理施設については、引き続き長寿命化計画に基づく大規模整備工事を実施するとともに、施設の適切な維持管理を行うことにより、適正かつ安定したごみの処理と効率的な操業に取り組めます。

3) ごみ処理施設の整備等に関する検討

- ・2029（令和11）年度に、現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度を迎えることから、次期ごみ処理施設の在り方については、近隣自治体との施設の集約化と広域処理に向けた検討や調整を進め、その方針等を示した「ごみ処理施設整備基本構想」の策定に取り組めます。
- ・粗大ごみ破碎処理施設及び適正処理困難物二軸破碎処理施設は老朽化による処理への影響が懸念されます。現有ごみ溶融処理施設の稼働計画最終年度まで破碎粗大ごみの安定した処理を継続するため、両施設の延命化工事もしくは民間廃棄物処理業者への処理委託等を検討し、適正処理に努めます。

4) ごみ処理に関する情報の公開

- ・ごみ施策に関する情報に加えて、ごみ処理経費やごみ処理に伴う総合環境センターの温室効果ガスの排出量などの情報を近隣自治体や人口規模や産業構造が類似する自治体と比較する等市民にわかりやすく発信し、ごみ処理の透明性の確保に努めます。

※「粗大ごみ破碎処理」破碎粗大ごみを破碎した後、磁力により選別資源物と破碎残渣に選別し、選別資源物は資源化、破碎残渣は溶融処理を行います。

3 成果指標

基本施策である『「循環」：循環型社会の構築』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

「循環」：循環型社会の構築

指標① 1人1日当たりのごみ排出量

現状値：2019（令和元）年度 943 g／人・日

目標値：2025（令和7）年度 909 g／人・日

目標値：2030（令和12）年度 880 g／人・日

1人1日当たりのごみ排出量：ごみ総排出量÷人口÷365（366）日

指標② ごみの資源化率

現状値：2019（令和元）年度 30.8%

目標値：2025（令和7）年度 34.1%

目標値：2030（令和12）年度 38.0%

指標③ 溶融飛灰の資源化率（最終処分量）

現状値：2019（令和元）年度 100%（0t）

目標値：2025（令和7）年度 100%（0t）

目標値：2030（令和12）年度 100%（0t）



ワークショップや関係団体等へのヒアリングでいただいた主な意見

- ・市民と行政が連携して、ごみを減らすだけでなく、資源化できるごみを増やす。包装紙や雑紙を分別して資源として活用する。
- ・食品ロスの削減（自分で判断できる力をつける（賞味・消費期限））。
- ・市民のごみに対する意識を高める取組の推進。
- ・ムダが出にくい仕組み・制度の構築。

第

6

章

「低炭素」：低炭素社会の構築

亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

及び亀山市気候変動適応計画



第6章 「低炭素」：低炭素社会の構築

(亀山市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)及び亀山市気候変動適応計画)

近年の猛暑による熱中症患者の増加や大雨の頻度の増加による甚大な土砂災害の発生など、地球温暖化による気候変動の影響は私たちの身近なところで実際に感じられるようになっていきます。

このまま地球温暖化が進めば、こうした影響はますます拡大し、私たちの暮らしは更に多くの、また大きなリスクにさらされることになります。

こうした事態を緩和するためには、地球温暖化の原因となる温室効果ガス(二酸化炭素)(※)の排出抑制が不可欠であるとともに、気候変動による被害の回避・軽減など適応の取組が必要です。

本章では、地球温暖化の原因となる温室効果ガス(二酸化炭素)の排出量を減らすとともに、気候変動の影響に適応するために必要な施策について記載しています。

※「温室効果ガス」温室効果をもたらす気体のことで、主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスがあります。

このうち、二酸化炭素は地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。石炭や石油の消費、セメントの生産などにより大量の二酸化炭素が大気中に放出されます。また、大気中の二酸化炭素の吸収源である森林が減少しています。これらの結果として大気中の二酸化炭素は年々増加しています。

1 「低炭素」：低炭素社会の構築について

(1) 「低炭素」に関する現況

2015(平成27)年12月にフランス・パリで開催された第21回国連気候変動枠組条約締約国会議(COP21)において、地球温暖化対策の新たな国際的枠組みである「パリ協定」が合意に至りました。

パリ協定においては、産業革命以降の世界の平均気温上昇を2℃よりも十分下方に抑えよとの目的及び1.5℃に抑える努力の追求などが目標として設定されました。

また、国内においても、さらに、2020(令和2)年10月には、国会において「2050(令和32)年までに国内の温室効果ガス排出を実質ゼロにする」ことが表明されるなど、脱炭素社会に向けた取組が加速しています。

三重県においても、2019(令和元)年12月には「2050年までに、県域からの温室効果ガスの排出実質ゼロ」を目指すことを主旨とする「ミッションゼロ2050 みえ～脱炭素社会の実現を目指して～」が宣言されており、脱炭素社会に向けて、「2

050（令和32）年二酸化炭素排出実質ゼロ」に取り組むことを表明する地方公共団体が増えつつあります。

脱炭素社会の実現に向け、資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギーである太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーの利用の促進が図られています。

こうした取組の一方、地球温暖化の影響は、猛暑や災害といったかたちで、身近に感じられるようになっており、これら気候変動の影響への適応が必要となっています。

本市においても低炭素社会（二酸化炭素の排出が少ない社会）の実現に向け2008（平成20）年度に策定した「亀山市地球温暖化防止対策地域推進計画」に基づき、環境家計簿「エコライフチェック」の取組を進めるとともに、2013（平成25）年度に策定した「亀山市地球温暖化防止対策実行計画【区域施策編】」に基づき、亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）などの取組を進め、市民の自発的な省エネルギー行動等を促進し、地球温暖化防止対策に取り組んできました。

（表 6-1）亀山市環境活動ポイント制度（AKP）実績

年度	区分	応募 (件)	報告 (件)	CO ₂ 削減量				
				合計 (kg-CO ₂)	小計 (kg-CO ₂)			ガス
					電気	水道		
2018 (H30)	新規	152	73	16,822	9,416	7,223	250	1,943
	継続	150	121		7,406	5,707	119	1,580
2019 (R1)	新規	153	87	17,763	9,915	8,130	674	1,111
	継続	164	146		7,848	18,637	81	-10,870

こうした温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量の削減による地球温暖化の緩和の取組と地球温暖化による気候変動の影響への適応の取組は、今後も途切れることなく続けていく必要があります。

1) 本市の温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の状況

二酸化炭素排出量については、2008（平成20）年度をピークに2011（平成23）年度にかけて年々増減を繰り返しつつ減少傾向でしたが、その後は増加傾向に転じ、2015（平成27）年度まで上昇が続いています。直近3ヶ年ではやや減少の傾向となっています。

内訳を見ると、産業部門（製造業）が約8割を占め、次いで運輸部門、家庭部門、業務その他部門となっており、その他はいずれも僅かな割合となっています。

（図 6-1）市全体の二酸化炭素排出量の推移



（表 6-2）市全体の二酸化炭素排出量の推移

(千 t -CO₂)

区分	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
産業部門	製造業	1,730	1,474	1,515	960	1,040	1,026	1,383	1,511	1,393	1,404
	建設業・鉱業	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
	農林水産業	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
業務その他	62	66	67	76	74	75	71	70	71	66	
家庭部門	70	81	94	96	94	95	86	82	84	83	
運輸部門	125	122	121	118	117	115	112	111	108	107	
廃棄物部門	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
合計	1,998	1,752	1,808	1,261	1,337	1,322	1,664	1,786	1,667	1,671	
吸収源活動	-18	-20	-21	-23	-24	-25	-26	-29	-28	-28	

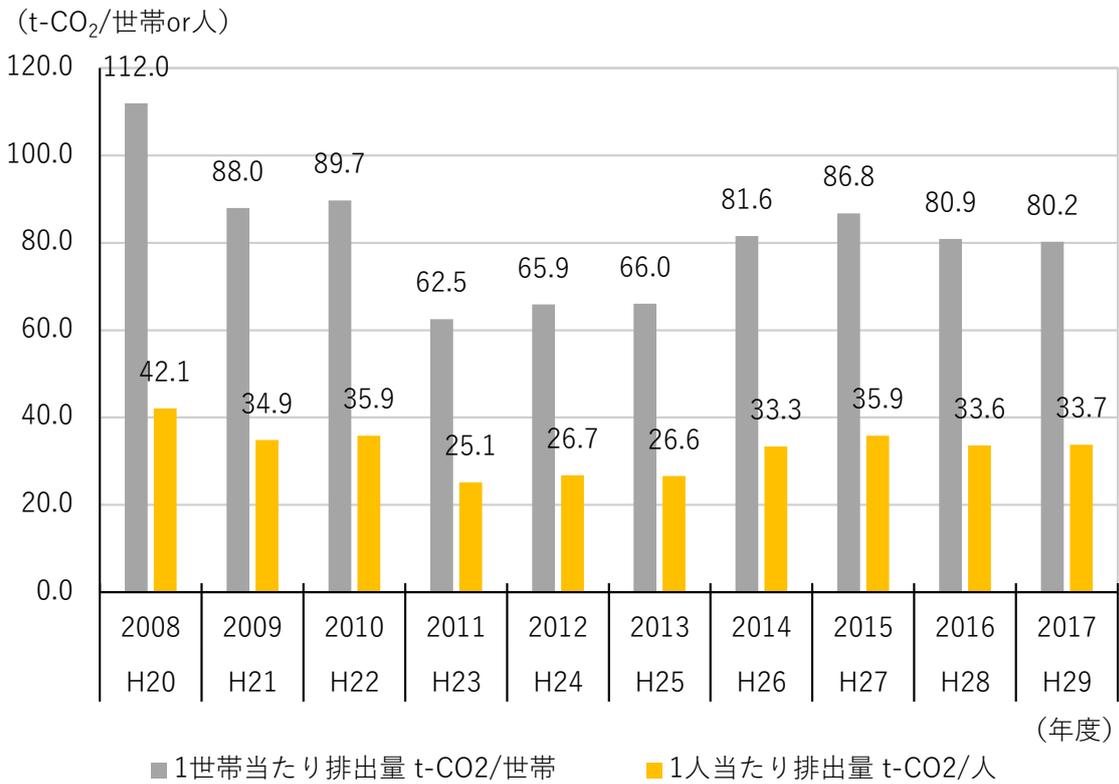
注)「合計」の数値には、「吸収源活動」による吸収量は含まれていない。

出典：政府統計より算出

2) 本市における1世帯・1人当たりの二酸化炭素排出量

本市における1世帯・1人当たりの二酸化炭素排出量についても、市全体の二酸化炭素排出量と同様に推移しており、2017（平成29）年度では、1世帯当たり80.2（t-CO₂）、1人当たり33.7（t-CO₂）となっています。

(図6-2) 本市における1世帯・1人当たりの二酸化炭素排出量

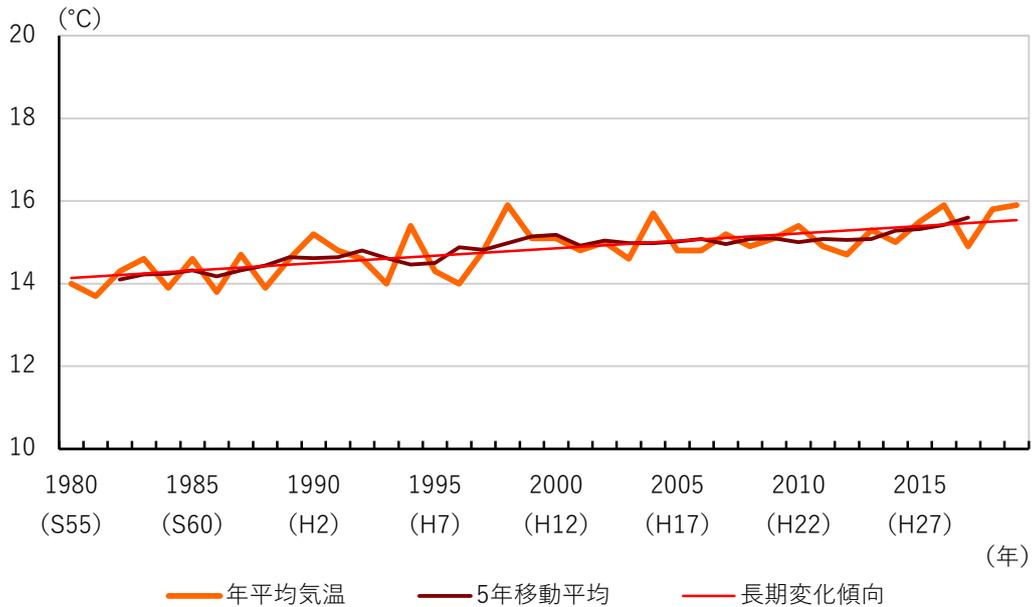


出典：政府統計より算出

3) 本市の気温の推移

1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は14.2℃でしたが、2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）は15.3℃と約1.1℃上昇しています。

（図 6-3）本市の気温の推移

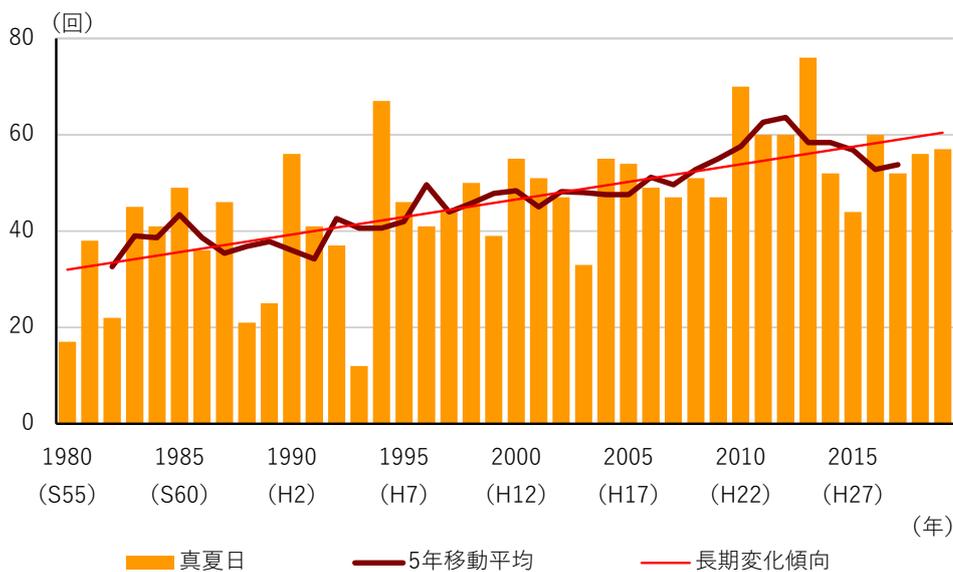


出典：気象庁発表資料を基に作成

4) 本市における真夏日の発生回数の推移

本市では1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は34.0回/年でしたが、2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）には58.7回/年と24.7回/年増加しています。

（図 6-4）本市における真夏日の発生回数の推移

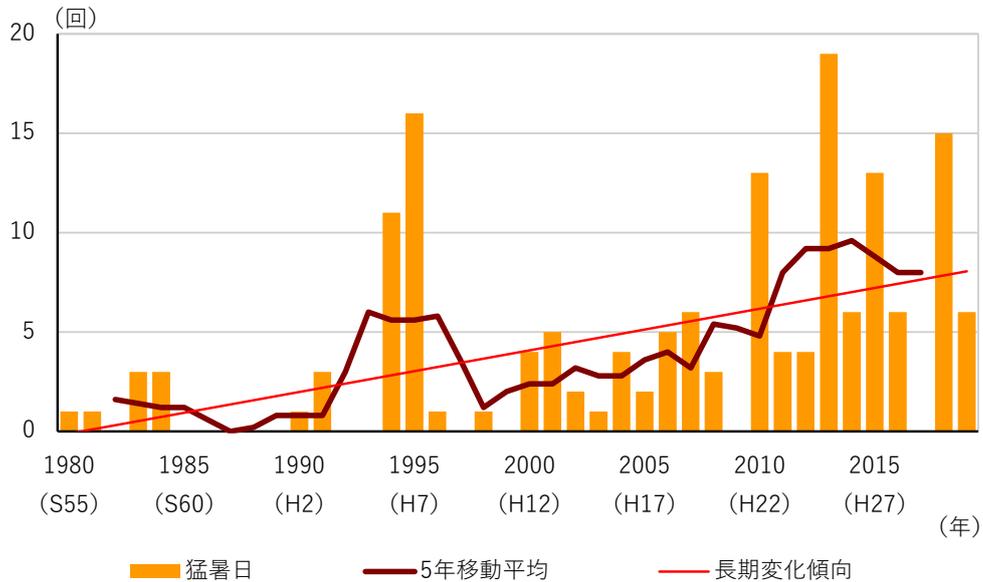


出典：気象庁発表資料を基に作成

5) 本市における猛暑日の発生回数の推移

本市では1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は0.8回/年でしたが2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）には8.6回/年と7.8回/年増加しています。

(図 6-5) 本市における猛暑日の発生回数の推移

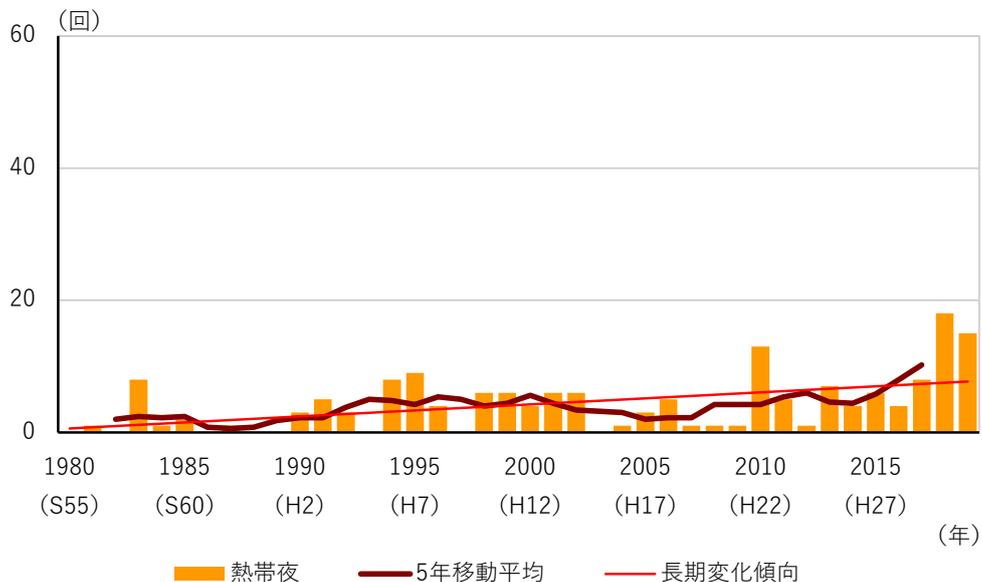


出典：気象庁発表資料を基に作成

6) 本市における熱帯夜の発生回数の推移

本市では1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は1.3回/年でしたが2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）には8.1回/年と6.8回/年増加しています。

(図 6-6) 本市における熱帯夜の発生回数の推移

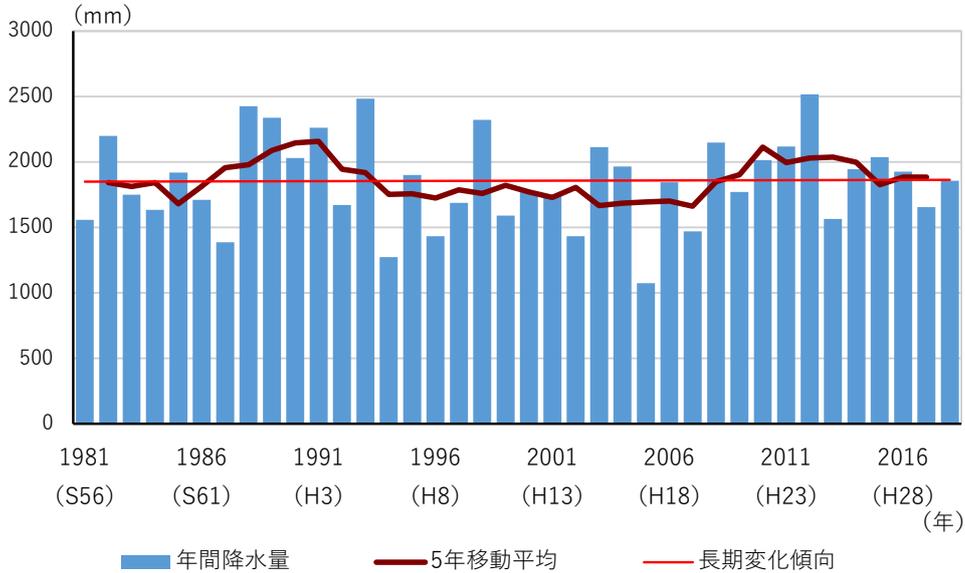


出典：気象庁発表資料を基に作成

7) 本市における年間降水量の推移

本市における年間降水量の推移について、1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は1,900mm、2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）の平均値は1,958mmと大きな変化は認められません。

(図 6-7) 本市における年間降水量の推移

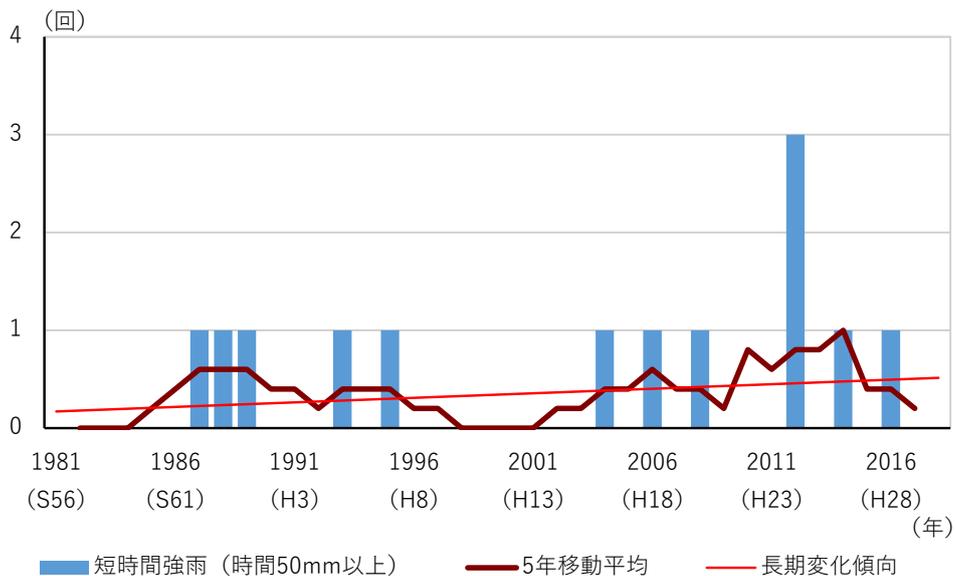


出典：気象庁発表資料を基に作成

8) 本市における1時間降水量50mm以上の短時間強雨発生回数の推移

本市における短時間強雨の発生回数は、1980年代（1980（昭和55）～1989（平成元）年）の平均値は1回/年未満、2010年代（2010（平成22）～2019（令和元）年）の平均値も1回/年未満と大きな変化は認められません。

(図 6-8) 本市における短時間強雨発生回数



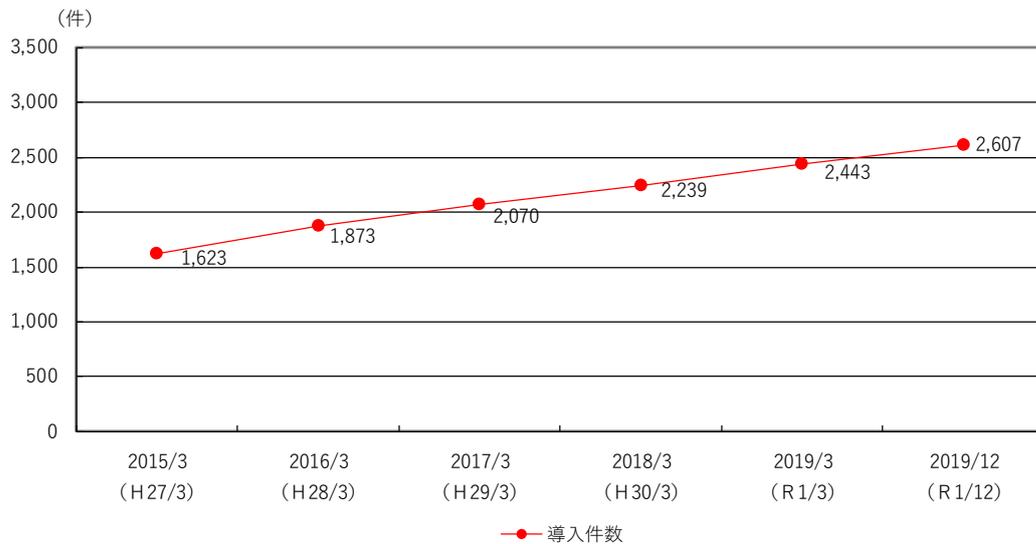
出典：気象庁発表資料を基に作成

9) 本市における再生可能エネルギーの導入状況

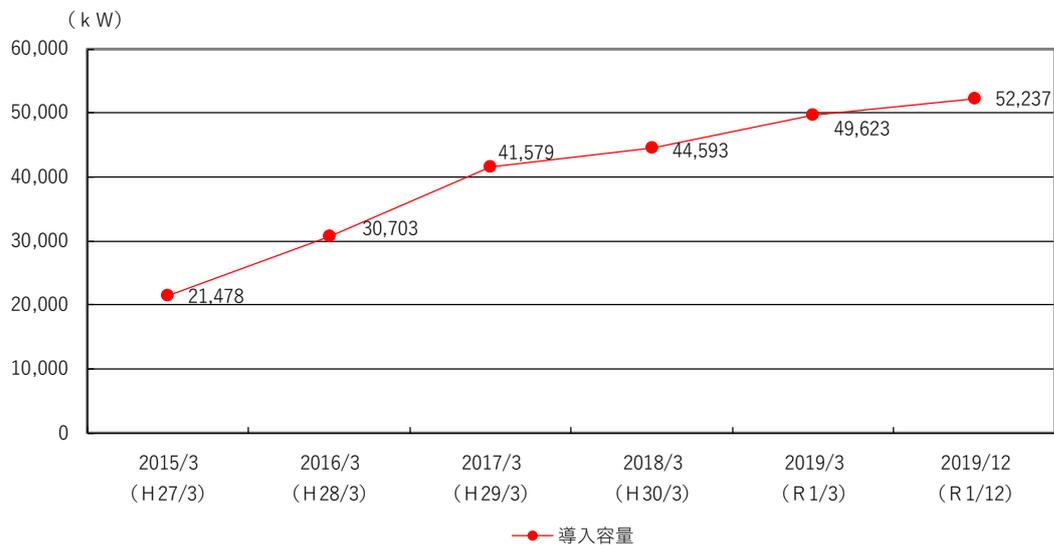
本市における再生可能エネルギーの導入状況について、太陽光発電施設の導入件数・導入容量は年々増加しており、2019（令和元）年度末で2,607件・52,237kWが導入されています。

なお、本市における再生可能エネルギーの導入は太陽光発電施設のみとなっています。

(図 6-9) 本市における太陽光発電施設の導入件数の推移



(図 6-10) 本市における太陽光発電施設の導入容量の推移

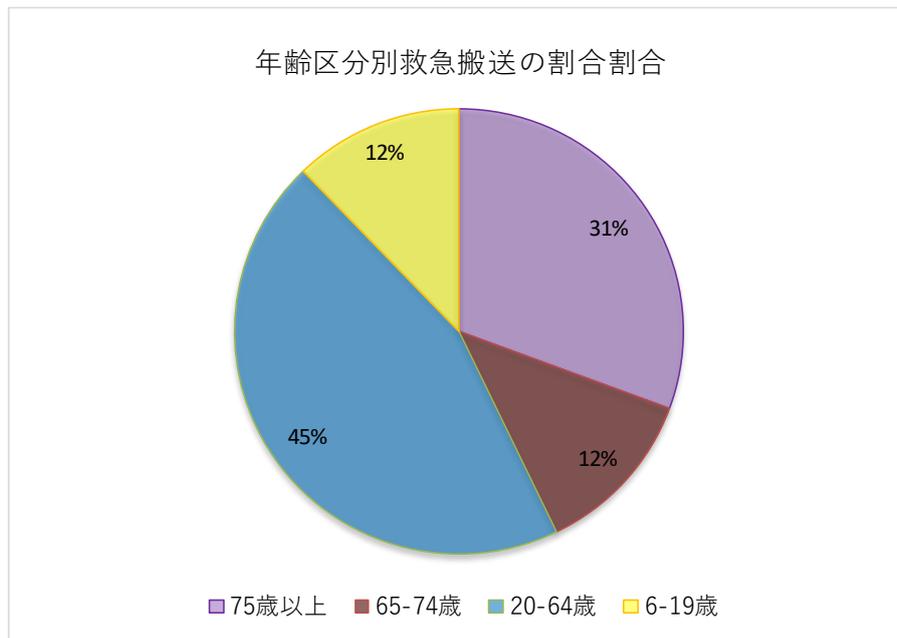
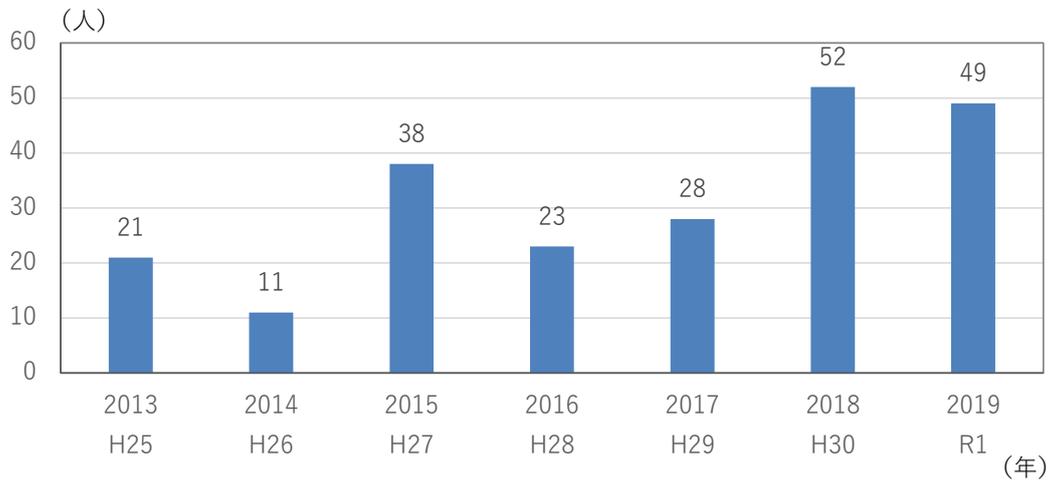


出典：資源エネルギー庁発表資料より作成

10) 本市における熱中症患者の搬送数の推移等

近年、真夏日や熱帯夜の増加等に伴い、全国同様市内でも熱中症による救急搬送が増えており、なかでも高齢者の搬送件数が多い割合を占めています。また、国内における熱中症による死者数も増加しています。

(図 6-11) 本市における熱中症患者の搬送数の推移等



1 1) 本市における水害被害（風水害・土砂災害）の状況

本市における水害被害（風水害・土砂災害）については、台風や大雨などの要因によってその発生件数は左右されるため、増減の傾向を把握することは難しいですが、大きな被害が出ています。

(表 6-4) 本市における水害被害（風水害・土砂災害）の状況 (件)

年	人的被害	住家被害	浸水被害	公有財産・ 文化財被害	道路被害	河川被害	農業被害	林業被害	その他の 被害	計	災害要因
2012	0	0	22	0	76	13	355	59	2	527	台風4・16・17号接近、大雨
2013	0	4	0	0	15	6	28	26	1	80	台風18・26号接近、大雨
2014	0	0	2	2	67	14	45	15	0	145	台風11・18・19号接近、大雨
2015	0	0	0	0	4	0	0	1	0	5	台風11・15・18号接近、大雨
2016	8	3	0	0	16	0	10	0	0	37	台風16号接近、大雨、大雪
2017	1	2	3	13	45	7	6	4	3	84	台風5・18・21号接近
2018	1	4	0	27	37	1	1	8	6	85	台風12・20・21・24号接近、大雨、大雪
2019	2	0	0	3	10	0	0	7	0	22	台風6・10・19号接近、大雨

※その他の被害は、道路に覆いかぶさる倒木等の処理件数



2017（平成 29）年 10 月南崎町地内
出典：三重県鈴鹿建設事務所提供



2017（平成 29）年 11 月安知本町地内

(2) 「低炭素」に関する現状と課題

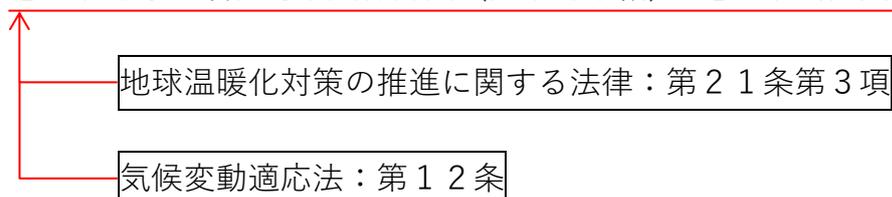
- ・国・三重県が、「2050（令和32）年までに、温室効果ガスの排出実質ゼロ」を目指すなか、本市においても脱炭素社会の実現を目指した基盤づくりを進めていく必要があります。
- ・本市においては、これまで、環境家計簿「エコライフチェック」や亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）などの取組により市民の省エネルギー行動等を促進するなど、地球温暖化防止対策に取り組んできましたが、前計画における二酸化炭素の排出量削減行動目標については、目標に達した項目はないことから、市民の省エネルギー行動などを促進するための普及啓発を今後も行っていく必要があります。
- ・本市においては、市域における二酸化炭素排出量の8割以上を製造業が占めており、こうした事業者の二酸化炭素排出量や再生可能エネルギーの導入状況の把握に努めるとともに、事業の低炭素化に向けた周知・啓発等を継続的に行っていく必要があります。
- ・地球温暖化を緩やかにし、私たちが暮らしていける地球環境を守るためには、市民の省エネルギー行動などを促進するとともに、二酸化炭素の吸収源として期待される森林の適切な整備・管理を進め、温室効果ガス（二酸化炭素）をできるだけ早く減らす必要があります。
- ・森林は、樹木がその生長を通じた二酸化炭素の吸収や、製品としての木材利用により炭素を固定することで、大気中の二酸化炭素の削減に貢献しています。このため、森林の区分に応じた森林整備や森林管理を通して吸収源対策を推進する必要があります。
- ・公共部門においても、「亀山市役所地球温暖化防止対策実行計画」に基づく二酸化炭素削減の取組を進めており、今後予定されている新庁舎の設計・建築においては、都市機能・防災面に加え、環境への配慮及び再生可能エネルギーの活用等について積極的に検討する等、今後も行政が率先して二酸化炭素排出量の削減に取り組んでいく必要があります。
- ・本市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは太陽光発電が多く、二酸化炭素の排出が少ない太陽光発電施設の導入は増加してきました。
こうした太陽光発電施設の導入は、二酸化炭素排出量の削減に寄与する一方、施設設置により地域住民を中心に環境、景観や防災に関する懸念が生じ、地域住民との関係が悪化する等、様々な問題が顕在化しています。また、年々、固定価格買取制度（FIT）の売電価格が低下するとともに卸電力取引市場の価格と連動した制度への移行が見込まれており、太陽光発電施設の導入は今後減少すると推測されます。こうした状況の中、今後は、家庭で発電した電気を自ら使用するといった太陽光発電施設+蓄電池の導入を促進する必要があります。
- ・近年、事業者が計画する風力発電事業を巡っては、環境影響評価に対する市長意見や市民団体の反対署名により、事業者は本市市域内には風車を配置しないこととなった

経緯がある中、太陽光発電施設や風力発電施設等の再生可能エネルギーについては、本市の有する豊かな自然環境を犠牲にしてもなお導入を進めるのではなく、地域住民との合意形成のもと、人の健康への配慮、自然環境や生活環境との調和を図りながら、その導入を促進していく必要があります。

- ・ 開発行為などによる森林等の減少、高齢化や担い手不足等による身近な里山や森林、農地の荒廃などにより、農地や森林が持つ、洪水・土砂崩壊・土壌流出を防止する機能や、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる水源かん養機能などが失われつつあります。里山や森林、農地などが持つこうした多面的機能を確保するため、農地や森林の保全等を促進する必要があります。
- ・ 気候変動に伴う、水質、降水、動植物の分布、産業・経済活動等への影響について、必要に応じて情報発信を行う等により、気候変動の影響への適応を促進していく必要があります。
- ・ 猛暑や大雨の頻度の増加など、身近なところで実際に感じられるようになった地球温暖化に伴う気候変動の影響に対して、熱中症対策の充実、排水対策等の都市インフラの強靱化などの対策を講じ、被害を回避または軽減する必要があります。
- ・ 有事の際に避難所となるような防災拠点や、新庁舎を始めとした市の主要な施設において再生可能エネルギー及び蓄電池を活用すること等により、非常時における住民の安全や行政機能の最低限の保持を図るとともに、環境への負荷の低減を図る必要があります。

(3) 位置付けと趣旨

亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）・亀山市気候変動適応計画



本章では、基本構想における基本施策『「低炭素」：低炭素社会の構築』を達成するための取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

また、本章「低炭素」、第1章、第2章、第5章、第7章及び第8章を併せて、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第3項の規定に定める事項を準用した、本市の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策を定めた計画（亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編））及び気候変動適応法第12条の規定に基づく、本市の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動適応に関する施策の推進を図るための計画（亀山市気候変動適応計画）として位置付けます。

「亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」

・「亀山市気候変動適応計画」策定の趣旨

これまでの計画の進捗状況や課題等を踏まえ、地球温暖化対策に関する取組を見直すとともに、国際環境・社会情勢の変化や国・三重県の環境政策の変化に対応するため、「亀山市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定します。また、猛暑や大雨の頻度の増加など、身近なところで実際に感じられるようになった地球温暖化に伴う気候変動の影響に適応するため「亀山市気候変動適応計画」を策定します。

また、策定に当たっては、三重県において2021（令和3）年3月に策定が予定されている「三重県地球温暖化対策総合計画（仮称）」の中間案における「三重県がめざす姿：県民一人ひとりが脱炭素に向けて行動する持続可能な社会」、温室効果ガスの削減目標である「2013（平成25）年度比30%削減」及び「削減に向けた取組」並びに「気候変動の影響と適応策」の内容を参照しています。

(4) 対象とする区域

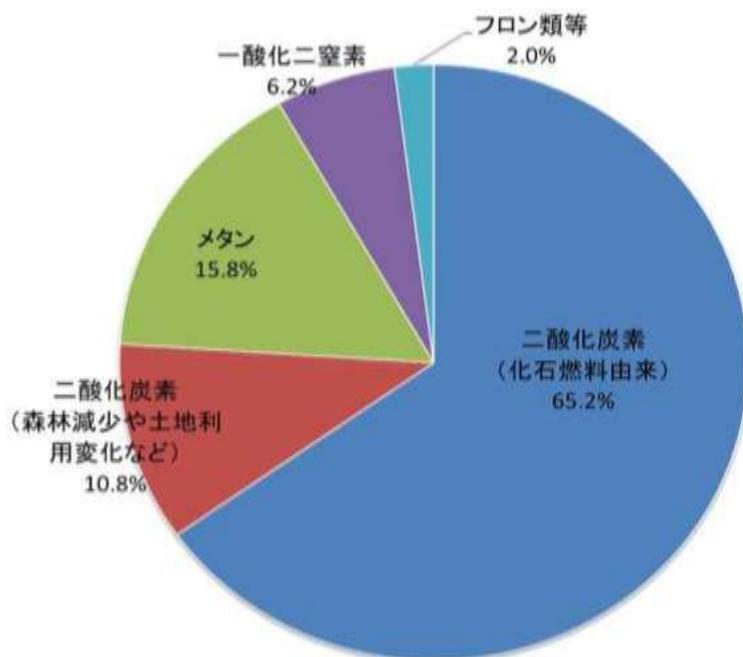
対象とする区域は、亀山市全域とします。

(5) 対象とする温室効果ガス

区域内における温室効果ガス排出量の大部分を占める二酸化炭素を対象とします。

人間活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスがあります。人為起源の温室効果ガスの総排出量に占める割合の最も大きい二酸化炭素は地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。

(図 6-12) 人為起源の温室効果ガスの総排出量に占めるガスの種類別の割合



人為起源の温室効果ガスの総排出量に占めるガスの種類別の割合
(2010年の二酸化炭素換算量での数値：IPCC第5次評価報告書より作図)

出典：「気象庁ホームページ」

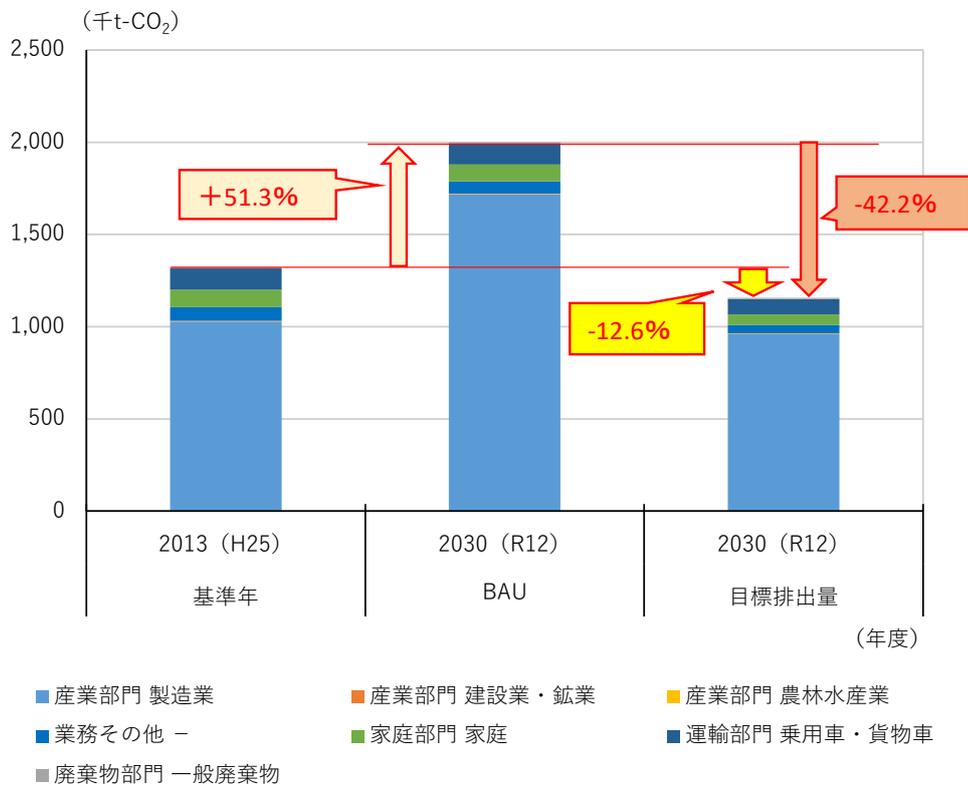
(6) 基準年度

パリ協定の趣旨を踏まえ、2013（平成25）年度とします。

(7) 温室効果ガス（二酸化炭素）排出量の将来推計及び削減目標

基準年度（2013（平成25）年度）における温室効果ガス（二酸化炭素）排出量に対し、現状趨勢(すうせい)ケース（BAU）では、2030年度には51.3%の増加が想定されます。国の地球温暖化対策計画の部門・分野別の基準年度比削減目標を踏まえて設定した削減目標（12.6%削減）を達成するためには、BAU比で42.2%の削減を行う必要があります。

(図 6-13) 二酸化炭素 (CO₂) 排出量削減目標 (2030 (令和 12) 年度)



(表 6-5) 二酸化炭素 (CO₂) 排出量削減目標 (2030 (令和 12) 年度)

(千t-CO₂)

区分		基準年	BAU	目標排出量	削減率
		西暦	2030	2030	2030
		和暦	H25	R12	R12
産業部門	製造業	1,026	1,716	959	-6.5%
	建設業・鉱業	4	4	4	-6.5%
	農林水産業	1	2	1	-6.5%
業務その他	-	75	67	45	-39.8%
家庭部門	家庭	95	91	57	-39.3%
運輸部門	乗用車・貨物車	115	114	83	-27.6%
廃棄物部門	一般廃棄物	6	6	6	-6.5%
合計		1,322	2,000	1,156	-12.6%

2 取組方針と施策

「減らす」

温室効果ガス（二酸化炭素）の排出量を減らす。

施策の方向

- 1) 省エネルギー・省資源行動に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 省エネルギー・省資源行動の促進
- 3) 二酸化炭素の吸収源の保全及び強化
- 4) 低炭素なまちづくりと暮らしの推進
- 5) 公共部門における二酸化炭素排出量削減の取組の推進

施策

- 1) 省エネルギー・省資源行動に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等に省エネルギー・省資源行動に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
- 2) 省エネルギー・省資源行動の促進
 - ・3R（ごみの発生・排出を抑制する（Reduce）・使えるものは繰り返し使う（Reuse）・資源として有効利用する（Recycle））活動の促進を図ります。
 - ・省エネルギー家電（LED照明含む）、環境性能に優れた自動車、省エネルギー性能の高い住宅・建築物及びグリーン購入の普及促進を図ります。
 - ・パークアンドライドに関する普及啓発及びパークアンドライドに必要な情報の提供により、公共交通機関の利用を促進します。
 - ・徒歩や自転車利用による移動に関する啓発を行い、近距離移動における徒歩・自転車移動の促進を図ります。
 - ・みどりのカーテンなどの効果的な日よけの普及促進等により、節電に寄与するととも

に、節電意識の向上を図ります。また、節電意識の向上を図るために有効な取組について調査研究するとともに、その実施に向けた取組を進めます。

3) 二酸化炭素の吸収源の保全及び強化

- ・二酸化炭素の吸収源として期待される森林については、環境林（※1）や生産林（※2）といった、森林の区分に応じた森林整備や森林管理を推進します。環境林においては、災害に強い森林づくりや針広混交林への誘導など、多様な森林づくりを進めます。生産林においては、森林資源の適正な育成と公益的機能の維持増進を図るための森林管理を行います。
- ・林業の成長産業化の実現と森林資源の適正な管理の両立を図るため、2018（平成30）年度に国が構築した、手入れの行き届いていない森林を、市が仲介役となり森林所有者と担い手をつなぐ「森林経営管理制度」の更なる充実と展開を図ります。
- ・2011（平成23）年2月に策定した亀山市公共建築物等木材利用方針に基づき、木材の持つ二酸化炭素を吸収し、大気中に排出しない「炭素を固定」する性質を活かし、亀山市産材を利用した公共建築物の木造化、木質化を推進します。

4) 低炭素なまちづくりと暮らしの推進

- ・都市機能や居住の適切な誘導を行うとともに、道路や公共交通などを活用しながら快適な暮らしを支える、ネットワークを活用したコンパクトな都市づくりを推進することにより、低炭素都市の実現を目指します。
- ・防犯灯や道路照明のLED化など、まちの暮らしの中での省エネルギー化を促進します。

5) 公共部門における二酸化炭素排出量削減の取組の推進

- ・「亀山市役所地球温暖化防止対策実行計画」に基づき、公共部門における二酸化炭素排出量の削減に取り組みます。
- ・市が実施するイベント等において、徒歩・自転車利用、パークアンドライド等を促進します。
- ・行政サービスの提供や防災など行政の中心拠点となる新庁舎の設計・建設については、都市機能・防災面に加え、環境への配慮及び再生可能エネルギーの活用も含めた多面的な検討を行います。
- ・再生可能エネルギーの導入や省エネルギー化など、環境に配慮した公共施設の建設・設備更新を進めます。

※1「環境林」森林の有する公益的機能の高度発揮を目指す森林

※2「生産林」木材生産機能の発揮を重視する森林

「活用する」

再生可能エネルギーを活用する。

施策の方向

- 1) 再生可能エネルギーに関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 適正導入による再生可能エネルギーの普及促進
- 3) 公共部門における再生可能エネルギー等の導入

施策

- 1) 再生可能エネルギーに関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等に再生可能エネルギーに関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
 - ・再生可能エネルギーの不安定な発電出力を補完し、効率的な電力利用が可能な蓄電池の導入に関する周知・啓発を行い、再生可能エネルギーの導入促進に繋がります。
- 2) 適正導入による再生可能エネルギーの普及促進
 - ・本市の豊かな自然環境と調和し、地域住民への十分な説明や健康への影響の評価等が図られた再生可能エネルギーの普及を促進するため、「再生可能エネルギーの適正導入を図るための制度」の導入について検討を行います。
 - ・市域における二酸化炭素排出量の8割以上を占める製造業のうち第一種及び第二種エネルギー指定工場における二酸化炭素排出量や再生可能エネルギーの導入状況等の把握に努めるとともに、低炭素な事業活動の必要性等を継続的に周知・啓発し、一層の省エネルギー・省資源行動への意識醸成を図ります。
 - ・再生可能エネルギーの普及促進による二酸化炭素排出量の削減に加え、大規模災害時における電力確保の観点から、効率的な再生可能エネルギー等の活用のあり方について調査研究し、低炭素で安全・安心なまちづくりに向けた取組について検討を行います。
- 3) 公共部門における再生可能エネルギー等の導入
 - ・公共施設の大規模な改修や新設を行う場合は、再生可能エネルギー等の積極的な導入を図ります。

- ・ 公共施設での再生可能エネルギーの活用割合を増やすことによる環境負荷の低減や、防災拠点・避難所等における太陽光発電施設・蓄電池等の整備について調査研究・検討を進めます。

「適応する」

気候変動の影響に適応する。

施策の方向

- 1) 気候変動の影響への適応
- 2) 自然災害の軽減・回避
- 3) 健康被害の予防

施策

1) 気候変動の影響への適応

- ・気候変動の影響が予想される農業等の分野において、農業者に高温耐性品種等に関する情報提供を行い、気候変動の影響への適応を促進します。
- ・気温の上昇を一因とする河川等の水温の上昇、降水特性の変化による河川水質の変化や河川流況の変化、気候変動の影響による植生や野生生物の分布の変化、産業・経済活動等への影響に関する情報等について、必要に応じて情報発信を行う等により、各分野における気候変動の影響に対する適応を促進します。
- ・現在、気候が非常事態にあるという危機感を「共有」とともに、気候変動の影響に対し、市民、事業者、行政が一体となって「行動」していくための「気候非常事態宣言」について検討を進めます。

2) 自然災害の軽減・回避

- ・「亀山市国土強靱化地域計画」「亀山市地域防災計画」に基づき、防災都市づくり、公共施設の安全確保・整備、地盤災害予防など、地震、風水害等に対する総合的な防災体制の確立を図ります。
- ・様々な災害時に必要な都市機能を維持することができるよう、公共施設や道路等を含めた都市インフラの強靱化を推進します。
- ・農地や森林が持つ、洪水・土砂崩壊・土壌流出を防止する機能や、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる水源かん養機能などを確保するため、農地や森林の保全等を促進します。

3) 健康被害の予防

- ・暑熱による健康被害を未然に防止するため、熱中症予防に関する市民への情報提供を積極的に行うとともに、熱中症への対応方法等の周知を行います。
- ・感染症を媒介する動物の分布域の拡大の状況に応じた感染症対策等について、必要に応じて市民への情報提供・注意喚起を行います。

3 成果指標

基本施策である『「低炭素」：低炭素社会の構築』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

「低炭素」：低炭素社会の構築

指標① 市域における二酸化炭素排出量

基準値：2013（平成25）年度 1,322千t-CO₂

現状値：2017（平成29）年度 1,671千t-CO₂

目標値：2030（令和12）年度 1,156千t-CO₂

指標② 再生可能エネルギー発電施設の導入件数

現状値：2019（令和元）年度 2,662件

目標値：2025（令和7）年度 3,100件

目標値：2030（令和12）年度 3,500件

再生可能エネルギー：太陽光・風力・地熱・水力・バイオマスなどによる発電施設

指標③ 熱中症（疑い含む）による救急搬送人員数

現状値：2019（令和元）年度 49人

目標値：2025（令和7）年度 47人

目標値：2030（令和12）年度 45人

救急搬送人員数：救急隊が医療機関に救急搬送した人員数（市民以外の救急搬送人員も含む。）



ワークショップや関係団体等へのヒアリングでいただいた主な意見

- ・熱中症や感染症予防のため、まちに風の通り道を確保したり、蚊の発生場所を減らす取組を推進する。
- ・小中学校での環境教育の充実やイベント開催により、温暖化に対する理解を促進する。
- ・雨水利用の促進など災害に強い生活スタイルを推進する。
- ・森林の適切な管理を実施する。森林管理の担い手を育成する。
- ・蓄電池化も必要だろう。

第

7

章

「参画・協働」：参画と協働による推進



第7章 「参画・協働」 Partnership：参画と協働による推進

環境を守り、創造し、恵み豊かな自然を次の世代に残していくためには、より多くの人や事業者が環境に優しい行動を選択していかなければなりません。

誰もがそうした行動をとっていくためには、まず、環境のことをもっと皆が知り、学ぶ必要があります。

その上で、皆が環境に関する取組に参画し、皆が一緒になって環境に関する取組を進めていくことが必要です。

本章では、環境に関する教育や学習を進めるとともに、誰もが参加して環境に関する取組を進めるために必要な施策について記載しています。

1 「参画・協働」：参画と協働による推進について

(1) 「参画・協働」に関する現況

本市では、2005（平成17）年1月11日の合併による新市発足と同時に市民、企業、学識経験者、行政の連携と協働のもと、本市の自然的社会的特性に応じた施策の策定・実施や、時代を先取る有効な環境政策の研究・立案を行う「亀山市総合環境研究センター」を設置し、環境施策の推進に取り組んできました。

設置以降、2020（令和2）年3月にその活動を終えるまで、亀山市総合環境研究センターは本市のシンクタンクとして、かめやま環境市民大学・大学院、亀山市民大学キラリをはじめとした環境教育の推進、レジ袋削減（有料化）・マイバッグ推進運動の展開、亀山市環境活動ポイント制度（オール亀山ポイント：AKP）の実施といった社会・市民への働きかけや各種の政策研究、市内立地企業との連携による環境出前講座の実施、「亀山学」の編さん、本計画の策定等に向けた調査研究などに取り組んできました。

亀山市総合環境研究センターは、こうした多彩な取組を通して、本市における環境人材の育成、省エネルギー・省資源活動の促進、さらには都市の持続可能性について考える市民風土の醸成など、本市が目指す「緑の健都 かめやま」の実現に向け大きな成果を上げてきました。

また、本市では地球温暖化防止対策推進員と協働した地球温暖化の防止に関する啓発活動や、廃棄物減量等推進委員（ごみダイエットサポーター）等と協働したごみの減量や資源化に向けた取組を進めています。

そのほか、小学校・幼稚園・保育園における体験学習の取組を行う「環境デー」等を設けるとともに、中央公民館における環境をテーマとした講座の開講及び「学び手」から「学びの担い手」へという視点による3年間を1期とし、学ぶ内容が深まっていくステップアップ方式のカリキュラムである「かめやま^{びと}人キャンパス」などをおし、地域で活躍できる環境人材の育成を行っています。

さらに、環境の保全及び創造に関する基本的事項や、ごみの減量等についての審議等を市民、行政、事業者、学識経験者等、多様な主体により構成される亀山市環境審議会及び亀山市廃棄物減量等推進審議会において行っています。

今後は、こうした取組に加え、より多くの人に環境に関して知ってもらい、参画と協働による取組の更なる発展を図る必要があります。

(2) 「参画・協働」に関する現状と課題

- ・環境に関する取組を進めるためには、周知・啓発活動、環境教育などを通して環境に関して学び、知る機会を創出していく必要があります。
- ・多岐にわたり、かつ経済・社会とも深く関わる環境に関する問題・課題について、一人ひとりが主体的に考え行動することはもちろん、いろいろな立場の人たちが力をあわせて、環境への取組を進めていく必要があります。
- ・亀山市総合環境研究センターは大きな役割を果たしたことから、2020（令和2）年3月に廃止しましたが、引き続き地域課題の解決に向けた新たな手法等について検討する必要があります。

(3) 位置付け

本章では、基本構想における基本施策『「参画・協働」：参画と協働による推進』の取組方針と施策及び成果指標を記載しています。

2 取組方針と施策

「学ぶ」

環境教育・環境学習を推進する。

施策の方向

- 1) 環境に関する周知・啓発活動等の実施
- 2) 環境教育の推進
- 3) 環境に関する生涯学習の機会の提供

施策

- 1) 環境に関する周知・啓発活動等の実施
 - ・広報かめやま、ホームページ等に環境に関する情報を掲載するとともに、各種イベント等において周知・啓発を行います。
- 2) 環境教育の推進
 - ・「環境デー」を設け、小学校・幼稚園・保育園において環境学習・啓発・奉仕等体験活動を実施します。
 - ・事業者との連携により、中学校において環境出前講座を開催するとともに、事業者における環境への取組を見学・体験することを通じて環境学習を推進します。
- 3) 環境に関する生涯学習の機会の提供
 - ・幅広い世代を対象として、環境をテーマとした講座・カリキュラムを開催し、環境に関する学習機会を提供します。
 - ・一般的な内容に留まらない専門的な学習機会を提供するとともに、学びの成果を地域で役立てる仕組みを構築し、学びをとおした地域づくりを促進します。

「みんなが進める」

みんなで協働して取り組む。

施策の方向

1) 多様な主体の参画と協働

施策

1) 多様な主体の参画と協働

- ・市民、行政、事業者、学識経験者等、多様な主体により構成される亀山市環境審議会及び亀山市廃棄物減量等推進審議会において、環境に関する審議・検討を行い、環境に関する取組を推進します。
- ・三重大学と亀山市の相互友好協力協定に基づき、政策立案等の際、必要に応じて三重大学と連携協力するとともに、引き続き産学民官の連携による環境教育の推進を図ります。
- ・廃棄物減量等推進委員（ごみダイエットサポーター）、地球温暖化防止対策推進員や、関係する市民活動団体、市民や事業者等が参画する、「環境」に関する部会及び検討会議を設置し、本市の環境に関する問題や課題の現状等を的確に把握し、効果的な施策の推進に繋がります。

3 成果指標

基本施策である『「参画・協働」：参画と協働による推進』の達成に向け、次の成果指標を設定し、取組を推進していきます。

なお、基本施策の達成に向けた取組を通して、関係するSDGsのゴールの達成に貢献していきます。

「参画・協働」：参画と協働による推進

指標① 環境に関する講座等への参加人数

現状値：2019（令和元）年度 3,184人

目標値：2025（令和7）年度 3,300人

目標値：2030（令和12）年度 3,500人

かめやま出前トーク（環境関係）、中央公民館講座、かめやま^{びと}人キャンパス（環境関係）等への参加人数

指標② 環境分野における連携・協働による取組を行っている団体（組織）数

現状値：2019（令和元）年度 13団体（組織）

目標値：2025（令和7）年度 20団体（組織）

目標値：2030（令和12）年度 20団体（組織）

①亀山里山公園みちくさ管理運営協議会・②水辺づくりの会 鈴鹿川のうお座（外来魚駆除）・③魚と子どもネットワーク（外来魚駆除）・④⑤⑥企業の森（市内3か所）・⑦鈴鹿川等源流の森林（もり）づくり協議会・⑧「亀山7座トレイル」登山道活用ネットワーク意見交換会・⑨鈴鹿享栄学園 鈴鹿高等学校（ネコギギ）・⑩亀山市地区衛生組織連合会・⑪廃棄物減量等推進委員（ごみダイエットサポーター）・⑫地球温暖化防止対策推進員・⑬亀山市総合環境研究センター



第

8

章

計画の推進

第8章 計画の推進

目指す環境の姿「みんなの笑顔かがやく環境のまち 健都 かめやま」の実現に向けてこの計画に基づく取組を進めるための、推進体制及び進行管理の方法について定めています。

1 推進体制

目指す環境の姿の実現のためには、施策や事業を着実に実施するとともに、常に関係者の意見を聞き、より効果的な施策や事業の実施に繋げていく必要があります。そのための体制は次のとおりとします。

(1) 庁内体制

関係部署との緊密な連携と調整のもと、PDCAサイクルに基づく進行管理を行うことによって継続的に取組を推進するとともに、『(4)「環境」に関する部会及び検討会議』における話し合いの結果を亀山市生活文化部環境課において整理したうえで環境課をリエゾン（橋渡し）役として関係部署と共有し、必要に応じて具体的な取組や事業の実施内容に反映することで、効果的に施策を推進します。

また、市民、事業者、市民活動団体等と連携・協働するとともに、国及び他の地方公共団体並びに大学・研究機関等など関係組織と必要に応じて連携・協力し、計画の推進に繋がります。

(2) 亀山市環境審議会、亀山市廃棄物減量等推進審議会その他関係する審議会等

市民、行政、事業者、学識経験者等、多様な主体により構成される亀山市環境審議会及び亀山市廃棄物減量等推進審議会に必要に応じて意見を求め、より効果的な計画の推進を図ります。

また、亀山市環境保全審議会、亀山市森林管理協議会、亀山市水道水源保護審議会その他本計画に関係する審議会等と必要に応じて連携し、計画の推進に繋がります。

(3) 市民等の意見の取り入れ及び連携・協力

市民・事業者・市民活動団体等の意見を随時取り入れるため、会議やイベント等の場において、環境に関する話し合いの機会を設けるよう努めます。

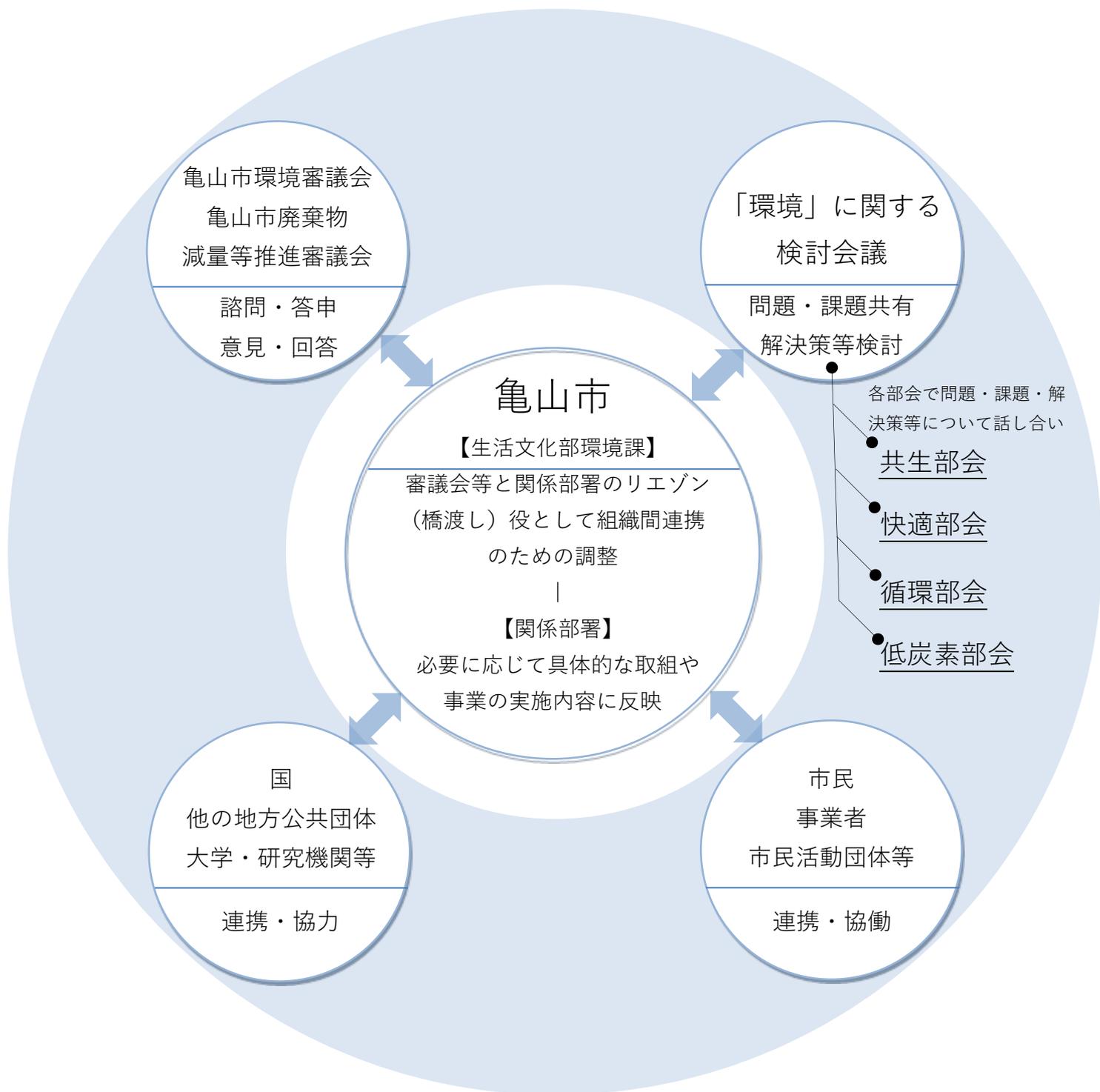
また、施策の推進について、連携・協働して取組を行います。

(4) 「環境」に関する部会及び検討会議

共生・快適・循環・低炭素の4つの基本施策ごとに、廃棄物減量等推進委員（ごみダイエットサポーター）、地球温暖化防止対策推進員や、関係する市民活動団体、市民や

事業者等及び行政が、本市の環境に関する問題、課題及びその解決策等について話し合う部会を設置します。

また、部会での検討内容を持ち寄り、本市の環境全体に関する話し合いを行う検討会議を開催することにより、本市の環境に関する問題や課題の現状等を的確に把握し、効果的な施策の推進に繋がります。



2 進行管理

本計画における施策の達成に資する事業等を整理するとともに、成果指標の達成状況を毎年度確認し、その結果に応じて取組方法等を検討することで、着実な計画の推進を図ります。また、その結果については、ホームページ等で公表します。

第2次亀山市環境基本計画

2021（令和3）年5月（予定）

三重県亀山市（生活文化部 環境課）

〒519-0166

三重県亀山市布気町442番地

TEL（0595）96-8095

FAX（0595）82-4435

e-mail：kankyo@city.kameyama.mie.jp

haikibutu@city.kameyama.mie.jp