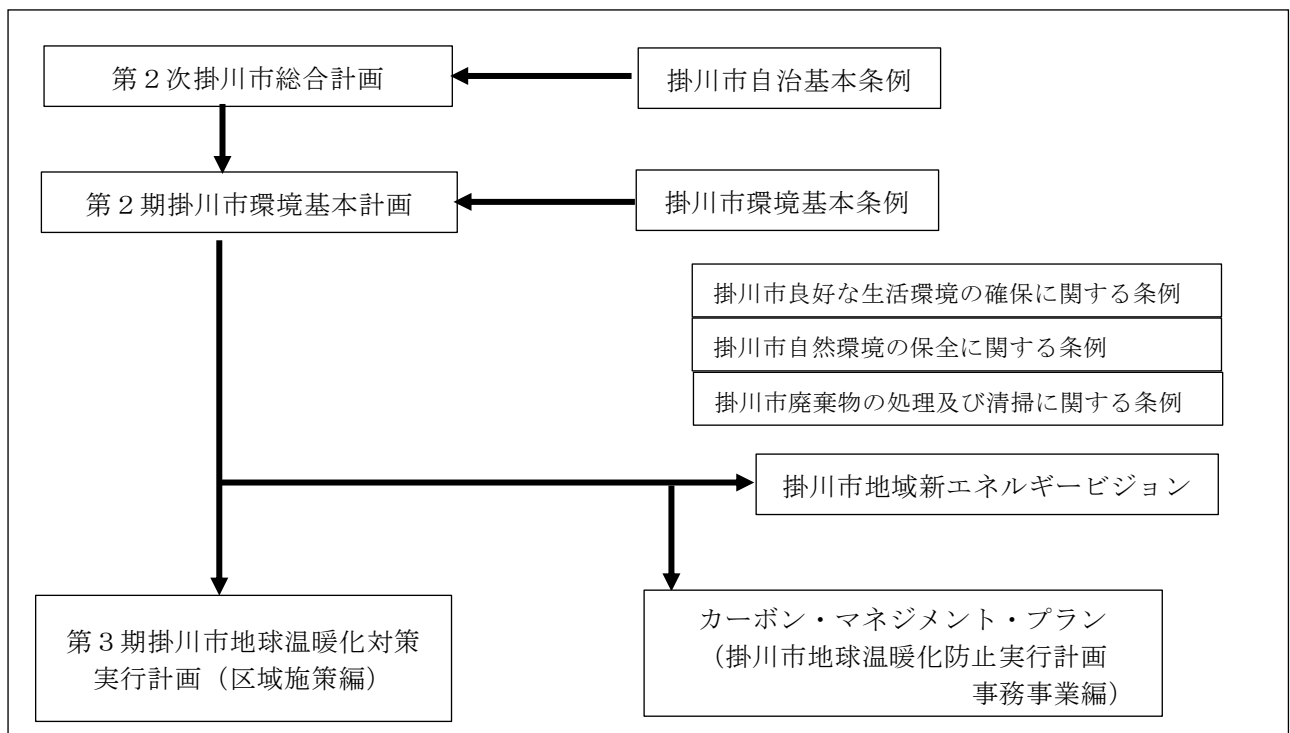


第1章 環境施策の概要

1 条例・計画



(1) 環境基本条例（施行日：平成18年1月1日）

ア 目的

環境基本法の基本理念にのっとり、掛川の豊かな環境を守ると共に、等しく市民全員が環境の恵みを受け、次世代に引き継いでいくことを目指し、掛川市の環境保全の基本的な方向性等を位置づけることを目的としています。

イ 概要

(ア) 条例の性格掛川市の環境問題に対する基本理念や市民及び事業者の責務、市の施策を明らかにし、環境に関する施策を総合的かつ積極的に推進するための枠組みを示した条例です。騒音や悪臭などから快適な住環境を確保するための「良好な生活環境の確保に関する条例」や廃棄物の処理を定めた「廃棄物の処理及び清掃に関する条例」など、個々の目的を持つ条例の上位に位置づけられた最も基本となるものです。

(イ) 内容

・5つの基本理念

- ①将来にわたって豊かな環境の恵沢を享受
- ②地球的視野から持続的発展が可能な社会の構築
- ③すべての者が自らの問題として積極的に推進
- ④自然と人との共生及び生物多様性の保全
- ⑤健康で文化的な生活を享受

・各主体の責務

① 市の責務

「総合的な施策の策定と実施」、「市が実施する事業に伴う環境への負荷の低減」
「環境配慮事業の積極的な取り組み」

② 市民の責務

日常生活における環境負荷の低減と循環型社会の構築、自然環境の保全と再生
自らの積極的な取り組みと市の環境に関する施策への協力

③ 事業者の責務

事業活動に伴う公害防止と環境負荷の低減、循環型社会の構築、自然環境保全と再生
事業活動に伴う関係者に対する協力措置の実施

自らの積極的な取り組みと市の環境に関する施策への協力

・5つの基本方針

① 地球温暖化防止の推進 ② 循環型社会の構築 ③ 自然環境の保全

④ 良質な生活環境の確保 ⑤ 地域環境力の向上と環境学習の推進

・その他

① 環境基本計画の策定 ② 開発行為等への環境配慮の助言と必要な措置

③ 環境調査による環境状況把握 ④ 環境施策を審議する掛川市環境審議会の設置

(2) 掛川市良好な生活環境の確保に関する条例（施行日：平成18年4月1日）

ア 目的

生活環境の保全に関する市、市民及び事業者の責務を明らかにするとともに、生活環境の保全その他必要な事項を定めることにより、市民が健康で安全かつ快適な生活を営むことができる良好な生活環境を確保することを目的としています。

イ 概要

良好な生活環境を確保するための7つの項目

(1) 清潔の保持

① 公共の場所の清潔の保持 ② 土地建物等の清潔保持 ③ 容器等の散乱防止
④ ビラ等の散乱防止

(2) 空き地の管理

雑草の繁茂害虫の発生等、周辺の生活環境を阻害しないための適正な管理

(3) 静穏の保持

特定建設作業に関する情報の周辺住民への周知

(4) 自動車等による生活環境への負荷の軽減

① 自動車等の適正な整備と使用 ② 交通公害に関する要請

(5) 悪臭の防止

① 事業活動等による悪臭排出の制限 ② 焼却時の生活環境への配慮

(6) 水質汚濁の防止

① 事業所等の公共用水域の汚濁防止 ② 生活排水による水質汚濁の防止

(7) 動物の適正な飼養

① 動物の飼養者等の責務 ② 犬・猫の飼養におけるマナーの遵守

(3) 掛川市自然環境の保全に関する条例(施行日:平成18年7月4日、一部は平成19年1月1日から)

ア 条例の背景

自然保護意識の高まりとともに、各地で開発における希少野生動植物への影響が問題視され、事業実施において、希少野生動植物などへの配慮が必要な状況となっています。

現在、掛川市希少動植物等保護要綱の運用により、希少野生動植物の生息・生育エリア内での開発について、円滑な事業実施及び希少野生動植物の保護の観点から、出来る範囲内での配慮をお願いしています。この要綱を条例化することにより、自然環境の保全についての市の姿勢を明確にし、市民・事業者の希少野生動植物の保護への意識をより高め、開発と希少野生動植物の保護の両立を図ります。

イ 条例の目的

野生動植物の保護その他必要な事項を定めることにより、自然環境の適正な保全を総合的に推進すること等を目的としています。

ウ 条例の内容

(ア) 希少野生動植物の保護

① 指定希少野生動植物種の指定(第6条関係)

掛川市に生息・生育する特に保護が必要な希少野生動植物を「指定希少野生動植物種」として指定します。

② 指定希少野生動植物の捕獲等の禁止(第7条関係)

指定希少野生動植物種の捕獲等(捕獲、採取、殺傷又は損傷)は原則禁止されます。

③ 保護地区の指定・保護地区内の行為の事前届出制(第8条～第11条関係)

指定希少野生動植物種の生息・生育が確認されている区域及びこれらと一体的にその保護を図る必要がある区域を保護地区として指定します。

保護地区内での開発行為を事前届出制とします(軽微なもの等を除く)。

市は、届け出られた行為について、影響緩和手法を用いて必要な措置等を指導・助言します。

④ 雑則(第21条関係)

捕獲等の禁止に違反した場合及び事前の届出・変更の届出をしなかった場合、又は虚偽の届出をした場合、氏名及び事実行為を公表することができます。

(イ) 移入種の放逐等の禁止(第12条関係)

何人も、移入種の内、市内における地域の在来種を圧迫し、生態系に著しく悪影響を及ぼすおそれのある種の個体を放ち、又は植栽し、若しくはその種子をまくことが禁止されます。

(ウ) 自然環境保全活動推進員(第13条関係)

自然環境の保全に関する知識の普及及び活動を推進するため、自然環境保全活動推進員を設置します。

(エ) 自然環境保全審議会(第14条～第19条関係)

審議会は、指定希少野生動植物種・保護地区の指定、その他自然と人との共生や生物多様性の確保に関する事項を調査審議します。

審議会は、市民・環境関係団体の代表者・学識経験を有する者から10人以内で組織します。

(オ) 調査(第20条関係)

市長は、野生動植物の状況、野生動植物と人との共生のあり方等を調査します。

(4) 掛川市廃棄物の処理及び清掃に関する条例（施行日：平成 17 年 4 月 1 日）

ア 目的

廃棄物の適正な処理を確保し、併せて廃棄物の発生の抑制、再利用の推進その他の減量に係る施策を推進することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的としています。

イ 概要

(ア) 一般廃棄物処理計画（第 3 条関係）

一般廃棄物の処理に関する基本計画及び毎年度の実施計画を定めます。

(イ) 市民の責務（第 4 条関係）

- ① 廃棄物の発生及び排出を抑制し、不用品の再使用、再生品の使用等による廃棄物の減量を図り、廃棄物を分別して排出するとともに、廃棄物の適正な処理の確保に関し、市の施策に協力します。

(ロ) 事業者の責務（第 5 条関係）

- ① 事業活動に伴って生じた廃棄物について、自らの責任において適正に処理します。
- ② 廃棄物の発生及び排出を抑制し、不用品の再使用、再生品の使用等による廃棄物の減量を図り、廃棄物を分別して排出するとともに、廃棄物の適正な処理の確保に関し、市の施策に協力します。

(エ) 市の責務（第 6 条関係）

- ① この条例の目的を達成するため、廃棄物の減量及び適正処理に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及びこれを実施します。
- ② 市民及び事業者に対し、廃棄物の発生及び排出の抑制、不用品の再使用、再生品の使用等による廃棄物の減量、廃棄物の分別排出その他廃棄物の適正な処理の確保に関する意識の啓発及び情報の提供に努めます。
- ③ 廃棄物の減量を目的とする市民及び事業者の自主的な活動の促進を図ります。

(5) 掛川市環境基金条例（施行日：平成 20 年 4 月 1 日）

ア 目的

企業の地球温暖化対策等の環境配慮活動として、廃棄物である古紙等の資源リサイクルを進めながら、新エネルギーの普及、環境学習や省資源・省エネルギーの推進を目的に、企業から古紙、ペットボトル等の資源物の提供を環境団体が受けて、その売上金を市の環境基金に積み立て、環境団体や公共団体が行う太陽光発電施設等の設置に対し補助として活用を進めます。

イ 概要

市内協賛企業と、「古紙提供に関する協定」を、企業、掛川市エコ・ネットワーク、掛川市で締結し、提供された古紙等をエコ・ネットワークが回収、売却する。売上金を全額、掛川市環境基金に積み立てします。

環境基金は、環境活動に資することを目的として、公共公益施設への太陽光発電施設等の自然エネルギー施設の設置及び環境教育の普及促進にかかる事業を推進するための資金とします。

(6) 風力発電施設設置ガイドライン（制定・運用開始日：平成 18 年 5 月 17 日）

ア 目的

民間事業者による風力発電施設設置にあたっては、建設が容易な場所に設置をすることで虫食い状態などの乱開発が懸念され、効率的な配置、自然環境の保全、景観等から、住民・他の風力発電事業者等との関係で、問題が生じる可能性があります。

そのため、設置する事業者が自主的に配慮すべき事項を定め、掛川市環境基本計画に基づく風力エネルギーの利用の拡大に繋げることを目的としています。

イ 概要

(ア) 対象

発電規模 100kW 以上の風力発電施設及び送電線等の付帯設備の新設、増設又は大規模な改修

(イ) 内容

① 設置における条件

騒音、電波障害、動植物、既設の風力発電施設との調整、近隣住民等の合意、市との協議

② 事前調査

騒音、電波障害、動植物、既設の風力発電施設への影響、設置工事作業による影響、主たる眺望地点からの景観

③ 事前説明

計画・②の内容等の、近隣住民・周辺地権者・地元自治会・関係公的機関等への説明

④ 市との協議

土地利用対策委員会において市の意見を調整し、事業者と協議する

⑤ 設置後の調査

事前調査にて影響が予測された項目についての設置後確認調査

⑥ 維持管理及び障害発生時の対応

破損・事故等の未然防止及び設置後の障害発生時の原因調査等の対応



(7) 掛川市地域新エネルギービジョン

ア 事業の概要

(ア) 掛川市は、全国でも有数の日射量があり太陽光や太陽熱の活用や海岸部での民間企業による風力発電施設設置計画があるなど、新エネルギー利活用の可能性が高い地域です。

このため「掛川市環境基本計画」では、再生可能なエネルギーを活用した循環型社会の構築について、「新エネルギーの利用推進」を地球温暖化防止推進の施策の柱としており、これまでも各家庭や地区公会堂への太陽光発電設備の設置に対して補助をするなど、新エネルギーの普及に努めてきました。

新エネルギー導入の効果的・総合的な推進を図るべく、基礎データを収集し、モデルプロジェクトの検討を行うこととしました。

イ ビジョンの内容

(ア) 市域のエネルギー使用量(需要量)の把握(数字は平成19年2月時点のものです)

- ① 電気、ガス、油類について、産業・民生(家庭用・業務用)・運輸でまとめ比較。
- ② 掛川市のエネルギー需要量は、原油換算で年間で 356,060kl。
ドラム缶で約178万本分。静岡県全体の約3%。
- ③ 需要量が最も多い部門は、産業部門で年間約 174,178kl(全体の50%)
化学工業や電気機械器具製造業などのエネルギー消費の多い工場が立地しているため。
運輸：26% 民生(業務用)：13% 民生(家庭用)：11%
- ④ 産業部門の電気・重油及び運輸部門のガソリン・軽油における削減対策が必要。

(イ) 市域に潜在するエネルギー量(賦存量)の把握

- ① 市域の新エネルギーの賦存量を太陽・風力エネルギー等の種別ごとに算出。
- ② 賦存量(期待可採量)の合計値は、原油換算量で 65,320kl で、ドラム缶約 32 万本。
市内の全エネルギー需要量の約 18%に相当。
- ③ 電力利用とすると 283,900MWh で、市内の電力消費量の 22%に相当。
この電力は、約 51,000 世帯(掛川市世帯数が約 36,000 世帯)の電力使用量に相当。
- ④ 賦存量として最も多いのは、バイオマス資源であり、全賦存量の 23.5%を占める。
農業の盛んな地域であることを反映し、豊富な賦存量となっている。

(ウ) 新エネ導入の基本方針の策定

- ① エネルギーと環境の状況から「掛川市の特徴」に基づいて基本方針を策定。
 - ・自然・社会環境の特徴
恵まれた自然環境、企業活動が活性化、人口・世帯数の増加、多彩な農産物、
自動車保有台数の増加
 - ・エネルギー消費の特徴
産業部門のエネルギー消費が顕著で電力消費が大きい、運輸部門での消費量が多い
 - ・新エネ賦存量の特徴
太陽と風力エネルギーが大きい、バイオマス特に農業廃棄物エネルギーが多い、
クリーンエネルギー自動車による削減効果が大きい
- ② まちづくりとの連携が不可欠なため、導入目標を総合計画と環境基本計画に基づき設定。

③ 基本方針

- ・みんなの力で新エネルギーの導入を推進します
- ・普及・啓発、環境教育により新エネルギーの導入を推進します
- ・エネルギー多消費分野へ新エネルギーの導入を推進します
- ・新エネルギーの公共施設への導入を推進します

④ 新エネルギー導入目標像

「新エネルギーが支える環境を守るまち かけがわ」

⑤ 新エネルギー導入目標値

原油換算 15,108k1（平成19年度から28年度）

市全体のエネルギー需要量の約4％に相当。

(8) 掛川市環境基本計画

第2章に掲載

(9) 第3期掛川市地球温暖化防止実行計画【カーボン・マネジメント・プラン】

第3章に掲載

(10) 第3期掛川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

第4章に掲載

2 組織・委員等

(1) 環境審議会

ア 設置目的

掛川市環境基本条例に基づき設置され、環境の保全と創造に関する基本的事項を調査審議することを目的とした、市の行う施策や環境基本計画の進行管理についての諮問機関です。

イ 設立：平成18年1月25日

ウ 構成

審議会は、下記各代表20名以内で組織し、市長が委嘱。

- ・市民代表：市内で個人的に環境保全に関わる活動をしている方
- ・事業者代表：商工業者と農業者を組織する団体、環境衛生団体、運輸関係団体等の代表
- ・環境関係団体代表：市内で環境保全等に積極的な活動を行っている団体の代表
- ・学識経験者：環境問題、自然保護等の専門家等

任期：2年間

(2) 自然環境保全審議会

ア 設置目的

自然環境の保全に関する条例（平成18年7月4日施行）に基づく組織で、指定希少野生動植物種・保護地区の指定等に関する事項について調査審議することを目的に設置されました。

イ 構成

名称：掛川市自然環境保全審議会

設立：平成18年 10 月 5 日

任期：2 年間

構成：審議会は、10名以内で組織し、市長が委嘱。

学識経験者及び自然環境の専門家

(3) クリーン推進員★

ア 設置目的

清潔で快適な生活環境を確保するため、市民のごみ減量・再資源化意識の普及高揚を図り、ごみ排出マナーの向上を目的として、市の環境美化施策についての啓発を推進します。

イ 設置：平成13年度（旧掛川市）

ウ 活動内容

- ・ごみの分別、減量化、再資源化、排出マナーに関する啓発・指導
- ・市が実施する研修会等への参加
- ・不法投棄等の連絡、情報提供

(4) 掛川市エコ・ネットワーキング★

ア 設置目的

市内における環境保全活動を行っている団体が、それぞれの活動計画の周知や共同での活動などについて調整を行うことにより、それぞれの活動を有機的に結びつけ、より一層環境保全への取り組みを深めていくことを目的としています。

イ 設立：平成13年10月（旧掛川市）

ウ 参加団体

- ・主に掛川市民で構成され、活動範囲が主に掛川市内である団体

エ 活動内容

- ・各団体の事業実施状況等の情報交換
- ・エコネットチャレンジ
- ・緑のエコカーテン事業の実施
- ・「環境を考える市民の集い」の企画運営 等

(5) ISO14001 及び EA21 認証取得事業所連絡会★

ア 目的

市内で環境マネジメントシステム(以下、EMS とする)に関する国際規格の ISO14001 又は国内規格の EA21 の認証を取得している事業所(自己適合宣言を含む)をもって構成され、会員相互が交流し、EMS 運用状況の向上を図ることにより、環境問題に対応するとともに経営改善に資することを目的とする。

イ 設立：平成19年 7 月 4 日

ウ 役員：会長 1 名、副会長 1 名を会員の互選により選出する(任期 2 年)。

エ 活動内容

- ・環境配慮活動の情報交換（年 2 回程度全体会議開催）及び情報収集に関すること。
- ・市の環境施策への協力に関すること。

(6) ごみ減量とリサイクル先進モデル事業所★

ア 目的

事業所のごみ分別、リサイクル化を推進することにより、ごみの減量及びリサイクル思想の普及向上を図るため、先進的な取組をしている事業所をモデル事業所として登録しています。

イ 設立：平成15年 5 月（旧掛川市）

ウ 事業概要

(ア) 事業所から提出された登録申請書により取り組み内容の審査

〈事務所・工場関係〉

① 分別品目 6 品目以上

ごみの減量率及びリサイクル率は取り組み年度より向上していること。

② 生ごみの減量に取り組んでいて、取り組み年度より向上していること。

③ 再生品を実際に利用していること。

④ 再登録の場合は、上記①～③の内容を維持していると認められること。

〈小売業関係〉

① ごみ減量につながるシステムを構築していること。

② 分別品目 6 品目以上

リサイクル率は取り組み年度より向上していること。

③ 生ごみのリサイクル、又は、ごみの減量につながる取り組みをしていること。

④ 再生品を実際に利用していること。

⑤ マイバッグ運動に参加しており、実際に取り組んでいること。

⑥ 再登録の場合は、上記①～⑤の内容を維持していると認められること。

(イ) 登録期間

登録証発行日から 1 年間

(ウ) 登録の更新

① 登録事業者は、登録終了の 2 週間前までに更新を提出し再審査を受ける。

② 審査内容は、事務所・工場関係の場合①～③、小売業関係の場合①～⑤とする。

(7) かけがわ美化推進ボランティア★

ア 目的

企業や団体、個人などのボランティアによる清掃活動により、景観美化の向上、ポイ捨て者への啓発、及びポイ捨てごみの発生抑制を目的としています。

イ 設置：平成16年 8 月 1 日（掛川区域）、平成17年 4 月 1 日（大東・大須賀区域）

ウ 活動内容

登録団体による美化活動

3 補助制度等

(1) 掛川市環境基本計画実践事業費補助金★

掛川市環境基本計画に基づき、地球温暖化防止や自然環境保護等の環境保全活動を実践する市民の団体や、地区での活動また市民への啓発活動を行う企業に対して補助を行い、環境保全活動を推進・支援することを目的としています。

ア 補助開始 : 平成13年度（旧掛川市）

イ 交付対象者 : 地区及び自治区や市民団体等

ウ 補助対象事業

地球温暖化防止や自然環境保護等の環境保全活動を実践する上で行う事業

エ 補助金額 : 費用の2分の1以内で、50,000円を限度。

(2) 環境基金★

企業の地球温暖化対策等の環境配慮活動として、廃棄物である古紙等の資源リサイクルを進めながら、新エネルギーの普及、環境学習や省資源・省エネルギーの推進を目的に、企業から古紙、ペットボトル等の資源物の提供を環境団体が受けて、その売上金を市の環境基金に積み立て、環境団体や公共団体が行う太陽光発電施設等の設置に対し補助として活用を進めます。

ア 概要

市内協賛企業と「古紙提供に関する協定」を企業、掛川市エコ・ネットワーキング、掛川市で締結し、提供された古紙等の売上金をエコ・ネットワーキングを通じて全額、掛川市環境基金に積み立てます。積み立てた基金は環境活動に資することを目的とし、公共施設への太陽光発電等の自然エネルギー施設設置、環境の保全に資する事業に活用するための資金とします。

(3) 清掃作業車両借り上げ料補助★

ア 目的

自治会等が清掃作業等の実施にあたり、有料で運搬車両を借り上げた場合について、補助金を交付し、地域の害虫駆除及び環境衛生の向上の促進を図ります。

イ 補助開始 : 平成10年度（旧掛川市）

(4) ごみ集積所設置等補助金★

ア 目的

ごみ集積所周辺の美観及び収集効率向上のため、自治会が実施する集積所の新設又は修繕について、その費用の2分の1以内で、100,000円まで補助金を交付しています。

イ 補助開始 : 掛川区域 昭和56年4月、大東・大須賀区域 平成17年度

(5) スマートコミュニティ推進事業費補助金★

ア 目的

自然エネルギーを活かした発電施設等を公会堂等に設置し、市民活動や防災の拠点化を進めると共に、スマートコミュニティを推進する。

イ 補助開始 : 平成25年4月

ウ 補助対象

自然エネルギーを活かした発電施設等を自治区等が所有、又は管理・運営する公会堂等に設置する場合。

「自然エネルギーを活かした発電施設等」

(ア) 太陽光発電設備（余剰電力買取制度に伴う契約に基づき設置した設備に限る。）

(イ) 風力発電設備（発電した電力を自家消費するものに限る。）

(ウ) 水力発電設備（発電した電力を自家消費するものに限る。）

(エ) 蓄電設備（発電した電力を蓄積しておく設備をいう。）

(オ) 充電設備（温室効果ガス排出量削減に寄与する電気自動車に充電するための設備をいう。）

エ 補助率及び補助額

上記の施設を設置するために要した経費の2分の1以内とし、次に掲げる区分に応じ、それぞれ次に掲げる額を限度とする。

(ア) 発電設備を設置する場合 500,000 円

(イ) 蓄電設備又は充電設備を設置する場合 500,000 円

(ウ) 発電設備及び蓄電設備又は充電設備のいずれも設置する場合 1,000,000 円

4 環境保全に係わる事業

(1) 環境ISO推進事業（掛川市役所のISO14001認証取得） ※平成27年7月認証返上

ア 目的

市の事務事業や発注業務を環境保全の視点から評価し、環境への影響を極力減らすとともに、環境に有益な事業を推進することを目的としてISO14001認証を取得、運用してきました。

平成27年7月に認証を返上、ISO14001の自己適合を宣言し、引き続き環境配慮活動を実施しています。

イ 取得サイト：市役所本庁舎・南館

認証の対象となる業務は、本庁舎・南館における事務事業全般

「オフィス業務」、「発注業務等」、「庁舎施設管理業務」、「環境保全業務」

ウ 認証取得日：平成16年7月30日 認証返上日：平成27年7月29日

エ 効果

(ア) 環境ISOは国際規格でもあり、誰もが基準に照らし合わせて判断でき、外部監査や内部監査、全職員の研修を実施することで、職員の意識と行動のレベルが上がった。

(イ) 世界的に認められている制度であるため、外部に対しても行政として率先した環境活動を実施しているアピールになり、市民や市内企業への環境配慮に対する推進にも繋がった。

カ 経過

平成15年度 EMS構築と実施運用

平成16年度 EMS実施運用、内部監査、EMS見直し、認証取得審査・登録

平成17年度 ISO14001定期審査、支所等出先機関への準用、2004年版対応

平成18年度 内部監査員等各種研修の充実、支所等出先機関のレベルアップ

平成19年度 ISO14001更新審査（平成20年度、平成21年度 定期審査）

平成22年度 ISO14001更新審査（平成23年度、平成24年度 定期審査）

平成25年度 ISO14001更新審査（平成26年度 定期審査）

平成27年度 ISO14001認証返上

(2) エコアクション 21 認証取得一斉支援

ア 目的

環境省による「エコアクション21（以下、EA21とする）自治体イニシアティブ」に応募し、EA21認証取得を目指す事業所に無償でコンサルティングすることで、市内事業所のEA21認証取得数を増やし、事業所における環境配慮活動を推進しています。

イ 事業実施の背景

企業の社会的責任や、大企業におけるサプライチェーンのグリーン化の推進から中小企業においても環境経営が求められています。

このような中、“環境省によるEMS認証登録制度”であるEA21は、ISO14001と比較すれば人的・物的コストが安く、取り組む内容自体は平易であり、中小企業での普及が期待されています。

しかし、コンサルタントなしでは、導入段階で何をやればよいか判りにくいこと、知名度がISO14001に比べ低いことから、現段階では市内での普及はあまり進んでいません。

ウ 支援内容（平成18年度～）

(ア) 掛川市（平成21年度～菊川市と、平成24年度～菊川市、袋井市と共同実施）

【役割】参加事業所募集、支援会場準備

(イ) 地域事務局

・NPO法人環境カウンセラー協会（平成18～20年度 EA21地域事務局）

・一般社団法人静岡県環境資源協会（平成21年度～ EA21地域事務局）

【役割】参加事業所募集支援、支援内容準備

(ウ) 支援実績

イニシアティブ参加累計44社のうち、18社（約40.9%）がEA21の認証を取得した。

(3) 掛川市マイバッグ運動★

ア 目的

買い物時におけるマイバッグ（買い物袋）の持参やレジ袋を断るなどの「マイバッグ運動」を市内全域で進め、環境意識の向上と合わせ、消費者に一層の排出抑制の意識を持ってもらうために行なっています。

イ 概要

(ア) 平成14年6月30日 スタート（旧掛川市）

実施主体：各店舗事業者（参加店舗＝153店舗）、掛川市

協力団体：掛川商工会議所、掛川スーパー協会、（協）掛川商店連盟サービス会 等

(イ) 市民：買い物時にマイバッグ（自分の買い物袋）を持参する。

(ウ) 事業者：マイバッグ運動として、いずれかの方法で取り組む。

・（協）掛川商店連盟サービス会（桔梗シールの会）マイバッグ運動

・各店舗独自マイバッグ運動

・レジ袋キャッシュバック事業

(エ) 市：ポスター、チラシ、のぼりの作成や現状調査等の普及啓発活動の実施。

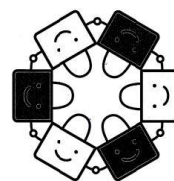
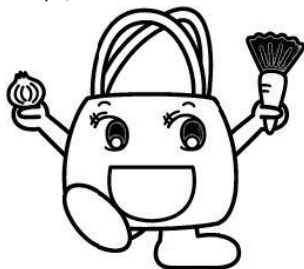
ウ 「掛川市マイバッグ運動」のルール（掛川市消費者協会 作成）

「マイバッグ持参の3つの約束」

- ①買い物には、マイバッグを持っていけます。
- ②店内では、必ず店内用カゴを使います。
- ③レジでは、「レジ袋はいりません」と断ります。
→買った物は、マイバッグにつめて帰ります。

エ キャッチフレーズとメインキャラクター

- ・キャッチフレーズ 「お出かけに いつも おともは マイバッグ」 松田博子（城北町）
- ・メインキャラクター 「エコ・かばん」くん 武富可奈（亀の甲）



シンボルマーク…加藤正仁（倉真）

オ テーマソング

掛川発マイバッグソング タイトル「いつも持ってるマイバッグ」

この取り組みを市民として支援するため、掛川市内に在住の2人の方が「掛川マイバッグソング『いつも持ってるマイバッグ』」を作詞作曲し、市に使用権を提供していただいた。

マイバッグ運動に取り組んでいる店舗などで流れます。

作詞者：岩下安克（旭ヶ丘区） 作曲者：杉山 潤（旭ヶ丘区）

カ レジ袋の削減に向けた取り組みに関する協定

マイバッグ運動を一層進めることと「掛川市ごみ減量大作戦」をさらに積極的に推進するため、レジ袋削減に向けて、掛川スーパー協会、掛川市消費者協会及び掛川市は、「レジ袋の削減に向けた取組に関する協定」を締結し、レジ袋の有料化を含めた取組を協働して実施しています。

- ① 締結日 平成19年4月17日
- ② 締結者 掛川スーパー協会と掛川市消費者協会、掛川市の3者
- ③ 目 標 マイバッグ持参率95%からの向上を目指す。



(4) 自然環境調査事業★

ア 目的

自然環境を継続して調査し、掛川市の自然環境の現状と今後の変化を把握します。

また、専門家が行う調査に加え、市民がボランティアとして調査に参加し、その現状と自然の大切さを認識する環境学習も目的としています。

イ 事業開始：平成12年（旧掛川市）

(5) 自然環境講座★

ア 事業目的

掛川市の自然環境への関心を高め、知識を習得してもらい環境学習のリーダー養成の土壌を用意し、自主的な自然環境学習の機会をより多く作り出す状況を創出することを目的としています。

イ 事業開始 平成12年（旧掛川市）

5 ごみ減量に係わる事業

(1) 剪定枝等地区回収事業★

ア 事業目的

家庭から排出される可燃ごみの減量のため、家庭で排出される剪定枝等の再資源化を図る。

イ 事業開始時期：平成19年4月から

対 象 剪 定 枝：家庭から発生した植木等の剪定枝

（事業活動に伴い剪定されたもの、多量に排出されたものは対象外）

ウ 事業内容

各地区で集められた剪定枝を回収し、一般廃棄物処分業者で再資源化处理をする。

エ 回収方法（地区回収）

(ア) 回収場所 フックロール車が出入りできる場所を地区で1箇所選定する。

(イ) 回収回数 1地区月1回を原則とし、予算の範囲内で実施する。

(ウ) 出 し 方 コンテナ内に剪定枝等を入れる。

※ 平成19年度までは、集積所に燃えるごみとして出された剪定枝を、燃えるごみとは別収集していたが、全市的に地区回収が定着したため、平成20年度からは地区回収に集約した。

オ 地区回収の手順

① 回収希望地区代表者は、決められた期日に指定処理業者へ連絡する。

② 地区で指定した回収場所で処理業者が回収する。

(2) 食用油リサイクル事業★

ア 事業の概要

掛川区域で平成15年8月から8地区でモデル地区収集を開始しました。モデル地区は資質の異なる地区（農村地区、住宅地区、アパート・マンション地区）で、収集頻度を変えて実施し、収集回数、収集方法の検討を行いました。

その後、モデル地区の結果を基に掛川区域で平成16年7月から、大東・大須賀区域は平成18年4月から収集を開始しました。収集した食用油は、工業用及び飼料用油脂へリサイクルします。

イ 事業目的

- (ア) 食用油収集による水質汚濁防止
- (イ) 食用油収集によるごみの減量
- (ウ) 化石燃料と温室効果ガス削減による、地球温暖化の防止

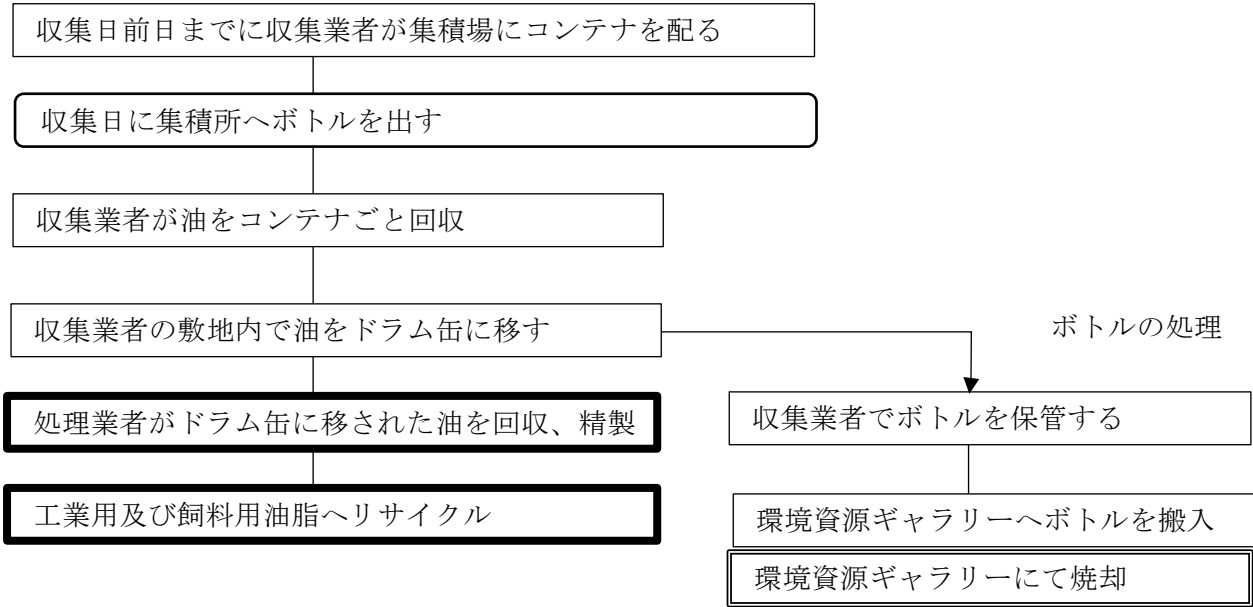
ウ 収集方法

- (ア) 月 1 回のかん・びん・ペットボトルの収集日に収集をする。
- (イ) 食用油は原則としてプラスチック製の食用油の空きボトルに入れたものを収集
(ペットボトルでも可とし、ボトルは無色透明又は半透明で、キャップがしっかり締まるもの。ボトルの大きさ自由)
- (ウ) 食用油は植物性油のみ
- (エ) 食用油売払量

内容	量 (ℓ)
食用油	3 5, 6 0 0

※収集量、使用量は H30 年 4 月～ H31 年 3 月の実績

(エ) 食用油収集・処理のフロー



住民

収集業者

処理業者

市

(オ) 収集時の問題点

- ・びん・かん等の容器で出される。
- ・ふたが閉められていない。
- ・植物油以外の油（動物油、機械油）が排出される。

第2章 環境基本計画★

1 環境基本計画の概要

(1) 目的

「掛川市環境基本条例」の理念を具体化するため、市、市民、事業者の各主体の参加のもと、環境の保全と創造に関する長期的な目標と施策の方向等を示し、本市における環境施策を総合的・計画的に推進していきます。

(2) 概要

環境条例に沿って5つの基本理念を設定しました。

ア 将来にわたる、豊かな環境の恵みの享受

私たちは、持続可能な社会を目指して個々の生活や経済活動を見直し、省エネルギー・省資源化、太陽光や風力、バイオマス等の新エネルギーの活用を推進することで大切な資源の消費を抑制し、廃棄物の再資源化による物質循環を進め、環境への負荷を出来る限り低減した「循環型社会」の形成を進めていきます。

このため、不要なものは手に入れない（Refuse・リフューズ）、必要以上にものを手に入れない（Reduce・リデュース）、使えなくなるまで繰り返し使う（Reuse・リユース）、使えなくなったものは再び資源として活用するように処理する（Recycle・リサイクル）の取り組みを「4R運動」とし、この考えを理解して生活様式や経済活動を見直し、便利すぎる社会から不便を感じない程度の社会への転換に取り組みます。

イ 地球的視野から持続的発展が可能な社会の構築

環境問題への取り組みは、「地球規模で考え、地域で行動する。地域で考え、地球規模で行動する。」という言葉に代表されます。

市民の一人ひとりが、日常の生活において地球のことを考え、現在から子や孫の時代までを見据えるとともに、地域の中で今すべきことを積極的に行動に移し、その成果として、全ての人が地球規模の環境問題に積極的に関わるのが非常に重要です。

ウ 自然と人との共生及び生物多様性の保全

自然環境は、生態系が微妙な均衡を保つことにより成り立っており、人間が生存する上で必要不可欠な基盤です。環境は自然生態系の微妙なバランスの下に成立していることを認識し、環境の保全と創造を進めていく必要があります。

このため、持続可能な人と自然の共生を実現していくためにも、保全すべき部分は維持・保全し、自然に手を加える部分については極力自然環境に配慮し、地域の自然環境に負荷の少ないものとしていきます。さらに、市内全域で在来植生に配慮した緑化を進め、自然の失われた土地に在来種による新たな緑を復元するとともに、海岸部・ため池等における外来生物の侵入抑制など、地域固有の生物多様性の保全を進め、人々の生活と自然環境の調和の図られた、美しい市域の形成を進めます。

エ 健康で文化的な生活を享受

地球環境にやさしく、さらに様々な場面において健康で文化的な、よりよい生活環境を確保していくためには、過大な便利さを求めることなく、環境保全と利便性のバランスに配慮した生活をしていく必要があります。

普段の日常生活の中でも、個々の生活様式や嗜好の差などにより、数多くの問題が発生しています。これらの解決のためには、我々は地域の中で相互扶助のもと暮らしていることを認識し、その上で地域住民・事業者・行政等が連携し、生活環境問題を解決していく活動を進め、それらを発展させて、良好な地域環境の保全と創出に繋げていきます。

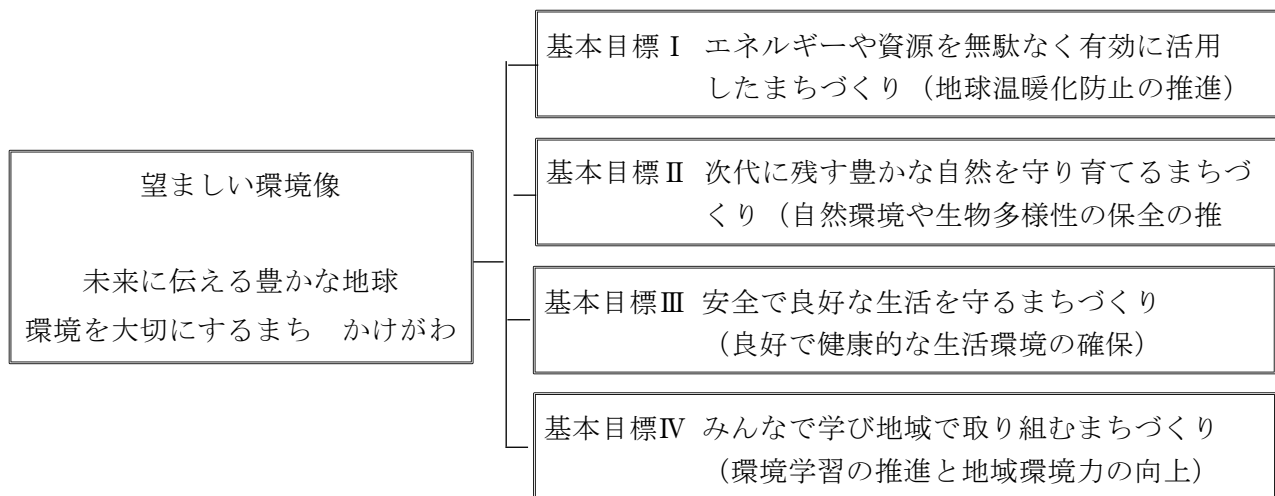
オ 協働による環境保全活動の推進

本市においては、市民等がまちづくりに積極的に参加することで、市民等、市議会、市長等（行政）が協働して公共社会を支えていくという自治の姿を構築するために、平成 25 年に掛川市自治基本条例が制定されるとともに、平成 27 年度には、本条例に基づき、掛川市協働によるまちづくり推進条例も施行されました。

環境保全活動についても、まちづくり推進条例を活用した取り組みを積極的に進めるとともに、「いのちを守る「希望の森づくり」プロジェクト」のような、市民・事業者・行政の協働による取り組みの仕組みを構築していきます。

(3) 基本目標

「望ましい環境像」を実現するため、4つの基本目標を定めました。



■成果指標

	指 標	現状値※1	目標値 (R7年度)
基本目標Ⅰ	市内で消費される電力のうち再生可能エネルギーが占める割合	6.87%	11.0%
	一人一日あたりの燃えるごみの排出量	645g/人・日	580g/人・日
基本目標Ⅱ	市内の耕作放棄地面積	1,044.4ha	1,044ha
	市内の森林材積量	2,406 千 m ³	2,406 千 m ³
	茶草場農法実践認定者の戸数	253 戸	300 戸
基本計画Ⅲ	「（お住まいの地域が）清潔できれいな生活環境が保たれている」と思う市民の割合	83.0%	85.0%
	污水衛生処理率	63.1%	75.0%
	学校給食における地場産物活用率(食材ベース)	50.3%	56.0%
基本目標Ⅳ	環境学習共育講座※2の年間開催回数	20 回	31 回
	環境マネジメント取組事業者数	122 事業所	150 事業所

※1 現状値は、計画策定時の最新データ

※2 市内の小中学校における「環境学習共育講座」

(4) 基本方針及び施策方針

4つの基本目標実現のため、基本方針と施策方針を定めました。

基本目標Ⅰ エネルギーや資源を無駄なく有効に利用したまちづくり（地球温暖化防止の推進）	
基本方針	施策方針
スマートシティ（環境配慮型都市）の実現	・新エネルギーと地域資源の活用 ・公会堂や集会場等を拠点としたスマートコミュニティ化の推進 ・地域環境と住民にやさしい交通システムの推進
地産エネルギー資源の有効活用の推進	・再生可能エネルギーの利用推進 ・バイオマス活用プロジェクトの推進
緑の保全による温暖化対策の推進	・森林保全活動の推進 ・緑地保全活動の推進
家庭及び中小事業所における省エネ・リサイクル活動の推進	・家庭生活や中小事業所の事業活動における省エネの推進 ・燃えるごみの発生抑制の推進

基本目標Ⅱ 次代に残す豊かな自然を守り育てるまちづくり （自然環境や生物多様性の保全の推進）	
基本方針	施策方針
生物多様性の保全	・茶草場農法の保全と継承 ・希少野生動植物とその生息、生育地の保護 ・生物多様性の実態把握 ・外来種の放逐・植栽の抑制による地域固有の生態系の保全
海岸部の保全と活用	・砂浜の保全 ・海岸防災林の保全と整備推進 ・海岸部の適正な利活用の推進
森林の保全と活用	・木材生産の場としての森林の保全と活用 ・市民の暮らしを守る森林の保全 ・心身の健康に寄与する森林の保全と活用
里地里山・河川・ため池などの保全と活用	・生物多様性に配慮した川づくり ・ため池、谷田の環境保全と活用 ・農地の適正な管理と保全
水循環の確保	・節水と水の有効利用の推進 ・地下水の保全と雨水浸透の推進 ・水源かん養機能の保全

基本目標Ⅲ 安全で良好な生活を守るまちづくり（良好で健康的な生活環境の確保）	
基本方針	施策方針
生活排水の浄化推進	・効率的な下水道等污水处理の推進 ・生活排水からの汚濁の抑制 ・事業場排水からの汚濁の抑制
人にも環境にも安全な食の確保	・学校給食における安全安心な食品利用の徹底 ・環境に配慮した農作物の生産 ・地産地消等に関する市民・事業者の理解の向上
不法投棄の対策	・不法投棄の抑制 ・不法投棄物の収集
安心して住み続けられる居住環境の確保	・空き地・空き家の適正な管理の促進 ・ペットの適正な飼い方の推進 ・大気汚染や水質汚濁、騒音、悪臭等防止の推進
自然と触れ合う空間の創造	・自然に親しめる公園、緑地の充実 ・緑と花の空間の質の向上 ・緑の精神回廊等の適切な維持管理
景観・歴史的環境の保全	・文化財等の保護・保存と周辺環境の保全 ・歴史的環境の保全と整備 ・良好な景観の保全

基本目標Ⅳ みんなで学び地域で取り組むまちづくり（環境学習の推進と地域環境力の向上）	
基本方針	施策方針
学校における環境教育の推進	・「生きる力」を育む教育の推進 ・環境、エネルギー教育の推進 ・活動をとおして、主体的に参加できる人材育成 ・心を和ませる花、樹木がいっぱいある学校緑化環境づくり
市民・地域の環境学習の推進	・市民が環境について学ぶ機会、教材の充実 ・地域における環境保全活動の支援 ・市民の環境に関する発表の場の提供 ・環境保全を担う人材の育成
事業所における環境に配慮した活動の推進	・事業所内での環境学習の推進 ・環境に配慮した事業活動の推進 ・環境に配慮した活動の発表の場の提供
環境団体の活動推進	・環境保全団体の活性化の推進 ・環境保全活動の推進 ・環境保全活動に関する拠点の整備

第3章 環境管理システム

1 環境管理システムの運用状況 *

(1) 掛川市環境マネジメントシステム（CMS）

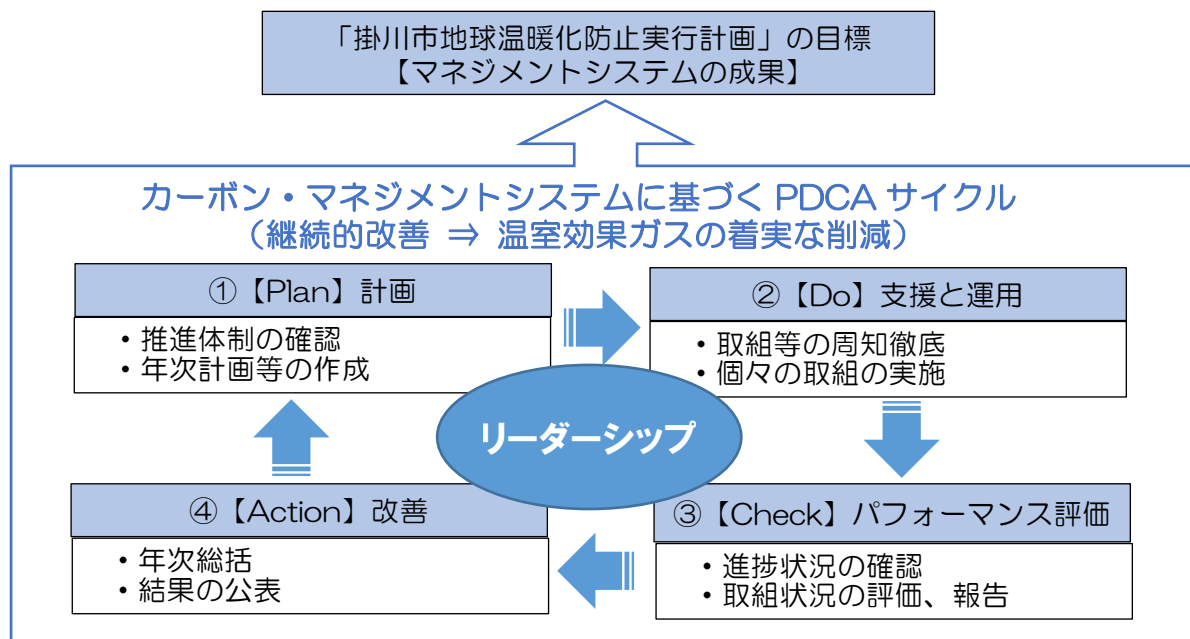
ア 概要

環境基本計画、地球温暖化防止実行計画（スマート・オフィス・プラン）の計画的かつ効果的な進行管理を行うため、掛川市役所では平成16年7月にISO14001の認証を取得し、「掛川市環境マネジメントシステム」を運用しています（平成27年7月に自己適合を宣言）。

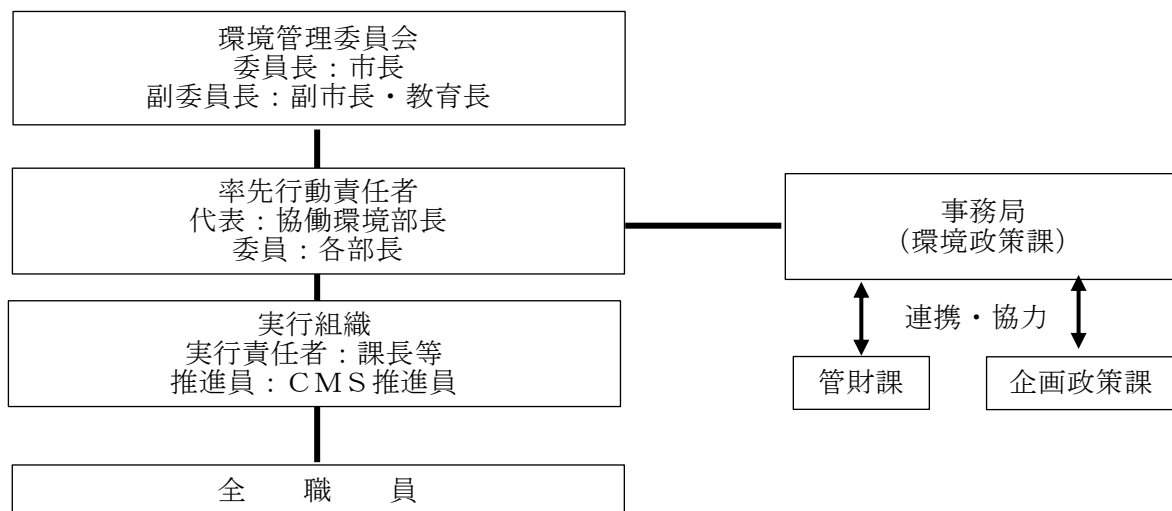
環境マネジメントシステム（以下EMS）は、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（点検・評価）→ Action（見直し）というサイクルに基づき取り組みを行うことにより、市役所の事務事業に伴う環境への影響について継続的に改善していくシステムです。

平成27年度より新たに、市役所EMS「環境率先行動計画」として取り組みを継続し、令和2年度よりEMSをベースとしたCMS（カーボン・マネジメント・システム）の運用を開始します。

【CMSの位置づけ】



イ CMSの推進体制



ウ 掛川市役所の事務・事業における環境改善のための行動方針（環境方針）

環境方針とは、掛川市役所が行う事務・事業について、環境に関わる取り組みの最終的な到達点となるものです。各職員は、この環境方針と各自の業務との関連性を把握し、日常業務において環境改善のための取り組みを実施しています。

2 掛川市地球温暖化防止実行計画（カーボン・マネジメント・プラン）*

(1) 目的

地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づき、市が率先して自らの事務・事業に伴い排出される温室効果ガスを削減することで、市民・事業者等の温室効果ガス削減に向けた取り組みの啓発に繋げることを目的として策定し、令和元年11月に第3期計画を策定しました。

(2) 策定期間

①第1期計画 平成 18 年 3 月策定 平成 18 年 7 月改訂 【計画期間：平成18～平成22年度】

②第2期計画 平成 22 年 12 月策定 【計画期間：平成22～平成26年度】

(3) 第3期の計画期間

令和元年度～令和12年度まで11年間 （基準年は平成25年度）

(4) 概要

①対象物質 二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、HFCs(代替フロン的一种)の4物質

②計画範囲 市役所本庁および出先機関が行う事務・事業（委託事業等も含む）

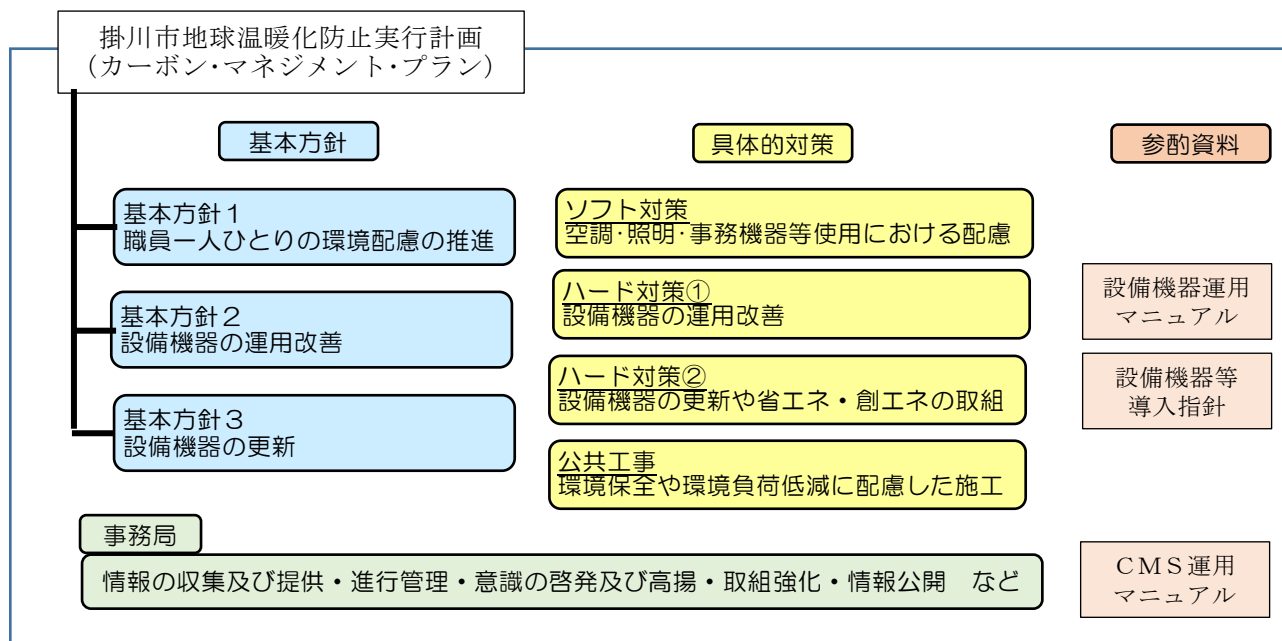
③削減目標 2030(令和12)年度までに 2013(平成25)年度対比 40%の温室効果ガス削減

④取り組み体系

本計画ではこれまで以上に地球温暖化対策を強化し、省エネを効果的・効率的に進めるために全職員が一丸となって温室効果ガス削減目標の達成を目指します。

このため、従来の環境配慮意識の向上や推進といった日常の取組だけでなく、温室効果ガスの削減効果が大きい設備機器の更新や運用改善にも積極的に取り組むことが必要です。

図表 掛川市地球温暖化防止実行計画の概要



(5) 個別対策の概要

① ソフト対策

項 目	取 組 内 容 の 例
空調設備	空調設定温度の適正化、クールビズやウォームビズの励行 換気運転の適正化、使用されていない部屋の空調停止 など
照明設備	未利用時の消灯、照明未利用時間帯のこまめな消灯 自然採光の有効活用、部分照明の徹底 など
ボイラー・給湯設備	冬季以外の給湯供給期間の短縮
事務機器	省エネモードの設定等 OA 機器の適正使用 など
昇降機	階段使用の励行 など
公用車	エコドライブの推進・駐停車時のアイドリングストップの徹底 など
70ガスの使用機器	対象機器の点検実施、点検・整備の記録保管、適正廃棄 など
用紙類	両面印刷や裏面利用の徹底、資料の共有化及び簡略化 など
廃棄物、リサイクル等	排出ごみの分別促進、物品の再利用促進 など
物品購入	グリーン購入の推進 など

② ハード対策①（設備機器の運用改善）

項 目	取 組 内 容 の 例
建物全体	定期的巡視、エネルギー使用状況の見える化 など
空調設備	定期的な保守点検、冷暖房の適正運用、エネルギー損失防止 など
照明設備	定期的な保守及び点検、部分点灯の励行、自然光の活用 など
ボイラー・給湯設備	定期的な保守及び点検（清掃や水質管理） 給排水ポンプの流量や圧力の適正化、ボイラー等の運転適正化 など
昇降機	定期的な保守及び点検 など
受変電設備	コンデンサーのこまめな投入及び遮断、変圧器の運用改善 など
その他	設備の新築や増改築時等の再エネ発電設備導入検討

③ ハード対策②（設備機器の更新）

項 目	取 組 内 容 の 例
空調設備	エネルギー消費効率の高い機器への更新、空調対象範囲の細分化 ポンプや冷却塔の更新、機器断熱強化 など
受変電設備	エネルギー損失の少ない変圧器への更新、
BEMS 等	BEMS の導入及び連携によるエネルギー総合管理システム構築 など
照明設備	照明対象範囲細分化、人感センサー導入、LED等への更新 など
ボイラー・給湯設備	エネルギー消費効率の高い機器への更新 など
昇降機	インバータ制御システムの導入、電源回生機器の導入 など
建物	窓への高断熱ガラスや二重サッシの導入 など
省エネの推進	建物の断熱化、省エネ型設備機器の率先導入 深夜電力を利用した冷暖房等導入による電力平準化 など
再エネの導入	太陽光、太陽熱利用設備等の導入 など
水資源の保全	雨水利用の推進、節水の推進 など
その他	節水コマの取付、雨水の有効活用 など

④ 公共工事での取組

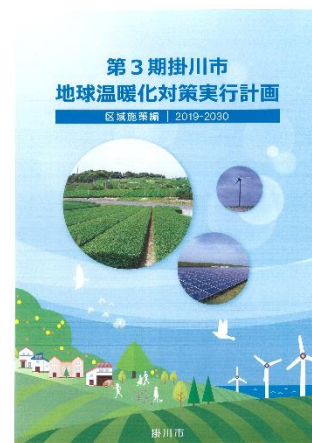
項 目	取 組 内 容 の 例
環境負荷の少ない施工	再生材の使用、施工における環境保全、廃棄物リサイクル など
敷地内、周辺の環境保全	既存緑地の保全、緑化の推進 など

(6) 推進体制

CMS 推進組織を活用しています。

第4章

掛川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編） （第3期掛川市地球温暖化対策行動計画）



1 計画の概要

(1) 目的

地球温暖化対策の推進に関する法律第19条第2項では、都道府県・市町村が地域の特徴と条件に応じて地球温暖化対策を総合的・計画的に実施することを求めています。それに基づき、国は「京都議定書目標達成計画」を2005(平成17)年3月に策定し、また静岡県も2006(平成18)年3月に「ストップ温暖化しずおか行動計画」を策定しています。

掛川市でも2006(平成18)年3月に「掛川市環境基本計画」を策定し、地球温暖化対策を重要課題の筆頭に位置づけており、市民、事業者、行政の各主体における取り組みを示しています。

この「掛川市環境基本計画」に示された地球温暖化防止に対する考え方を深化させ、私たちのまち、掛川市から取り組みをさらに広げていくために、また、市民や事業者、そして行政の役割を明確にし、総合的かつ計画的に地球温暖化対策を推進していくため、平成20年度から平成24年度までを第1期、平成25年度から平成29年度を第2期の計画期間として「かけがわ“地球との約束”行動計画(掛川市地球温暖化対策地域推進計画)」に取り組みました。この結果、総量の削減について目標達成に至ったものの、2016(平成28)年に発効したパリ協定等、最新の国内外の潮流を踏まえるとより高い削減目標に向けた取り組みが求められています。

このため、2019(令和元)年に第3期計画を策定し、これまでにない温室効果ガス削減目標に対し市民、事業者、行政が一丸となって取り組んでいきます。

地球温暖化対策の推進に関する法律

(国及び地方公共団体の施策)

第19条 国は、温室効果ガスの排出の抑制等のための技術に関する知見及びこの法律の規定により報告された温室効果ガスの排出量に関する情報その他の情報を活用し、地方公共団体と連携を図りつつ、温室効果ガスの排出の抑制等のために必要な施策を総合的かつ効果的に推進するように努めるものとする。

2 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画を勘案し、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のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。

(2) 策定期間（第3期）

令和元年11月策定

(3) 期間

令和元(2019)年度から令和12(2030)年度までの11年間 ※基準年は、平成25(2013)年度

(4) 概要

① 対象とする温室効果ガス

削減対象とする温室効果ガスは、京都議定書及び地球温暖化対策推進法と同様、市域内で人為的に排出されている次頁の6物質とします。

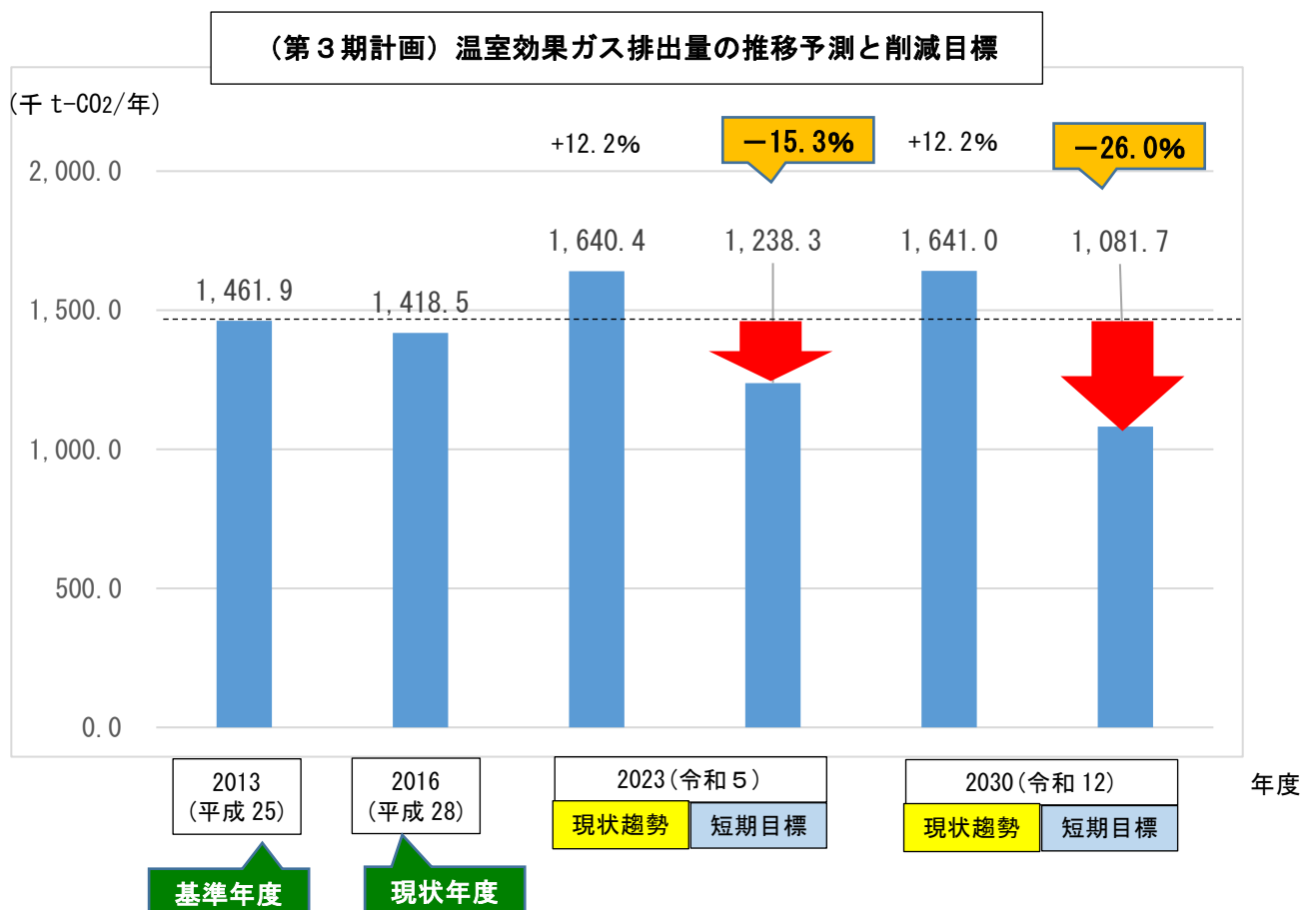
温室効果ガスの種類	主な排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	石油や石炭などの化石燃料の燃焼、電気の使用 (火力発電所によるもの) など
メタン (CH ₄)	化石燃料の燃焼、水田や家畜の反すう、廃棄物の埋め立て など
一酸化二窒素 (N ₂ O)	化石燃料の燃焼、化学肥料の施肥 など
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	冷蔵庫・エアコンなどの冷媒からの揮散 など
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	工業用の洗浄剤からの揮散 など
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変圧器からの漏洩や半導体・液晶の製造工程からの漏洩 など

② 計画の対象地域

掛川市域全体とし、市役所(行政)の取り組みを含め、市民の日常生活や企業・事業者の事業活動など、あらゆる主体や場面における温室効果ガス排出・削減に関連した活動が対象となる。

③ 削減目標

令和 12(2030)年度の二酸化炭素等の温室効果ガス排出量を、平成 25(2013)年度対比で 26% 減少させる。



2 市域からの温室効果ガス排出量の推移と削減目標

都市化が急速に進んだことなどにより、平成17(2005)年度の掛川市からの温室効果ガス排出量は、1,820,000t-CO₂ となっており、京都議定書基準年の平成2(1990)年度と比べると約2倍に増えていきます。今後は、都市として発展しながらも排出量の増加を抑えるための対策が必要です。

削減目標値の設定にあたっては、市民・事業者・行政がそれぞれの立場で省エネルギー、省資源活動を進め、市民の取り組みでいえば、便利すぎず、不便を感じない程度の生活を実践し、企業・事業者としては、従業員の取り組みの推進や省エネ機器の導入等、国・県の施策に基づく削減活動を更に進めることにより達成可能な目標数値としています。

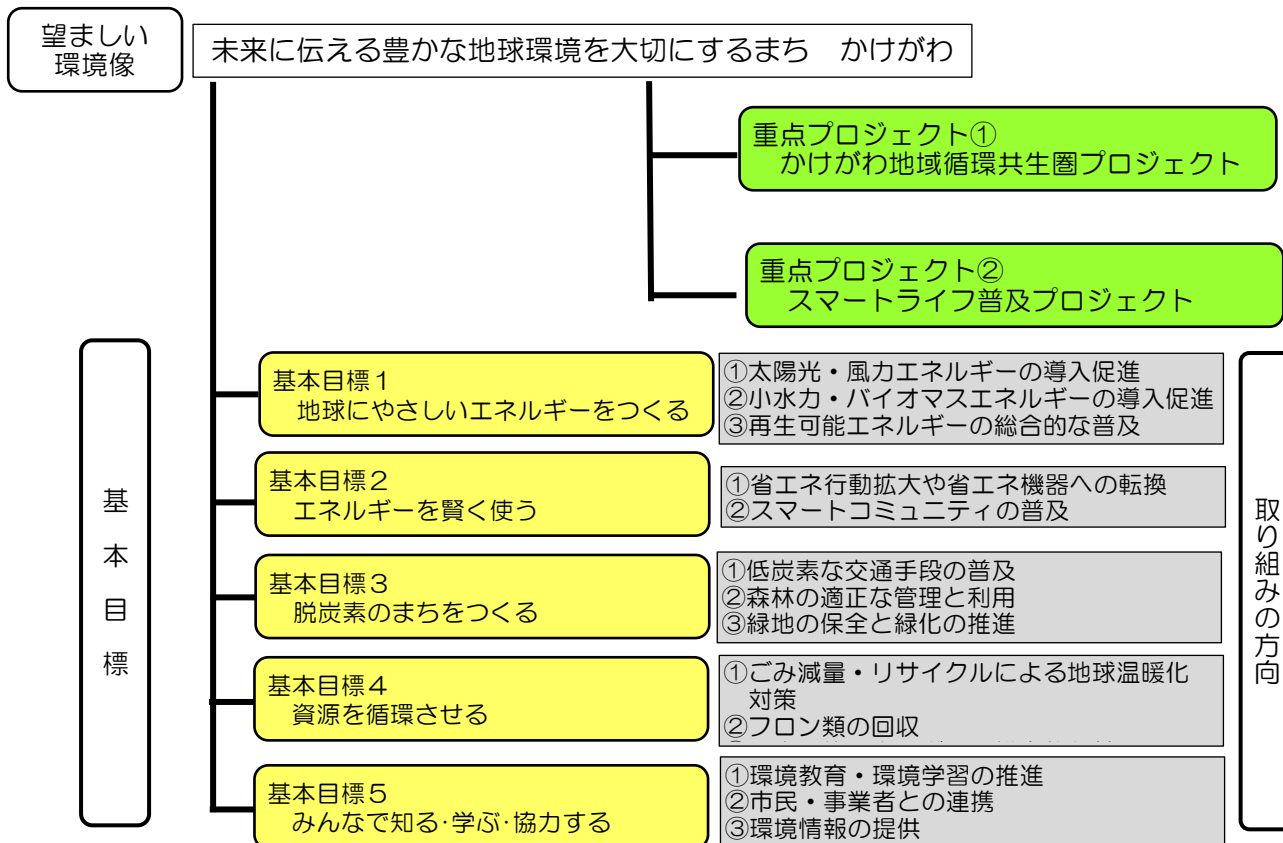
表 市域からの温室効果ガス排出量の推移と計画目標値

部門	年度	京都議定書基準	第1期基準	第1期策定	第1期目標	第3期基準			第3期計画	
					第2期策定				中間目標	目標値
		1990年度	2005年度	2007年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2023年度	2030年度
			(H17年度)	(H19年度)	(H24年度)	(H25年度)	(H26年度)	(H27年度)	(R5年度)	(R12年度)
◆二酸化炭素		755.0	1,501.6	1,662.2	1,444.6	1,399.3	1,393.0	1,372.1	1,238.3	1,081.7
◇産業部門		387.5	851.5	991.4	875.5	841.0	848.7	823.1	752.0	689.7
製造業		364.6	817.7	958.4	854.1	820.9	833.8	809.3	734.0	673.1
その他の産業		23.0	33.8	33.0	21.4	20.1	14.9	13.8	18.0	16.5
◇運輸部門		185.6	340.2	335.8	222.7	214.7	214.2	228.2	189.3	171.6
旅客自動車		72.9	160.9	157.1	114.1	114.6	110.9	113.9	101.1	91.6
貨物車		109.8	176.0	175.4	105.3	96.9	100.2	111.3	85.5	77.4
その他の運輸		2.9	3.3	3.3	3.3	3.2	3.1	3.0	2.7	2.7
◇家庭		97.2	159.6	169.4	179.7	176.9	167.7	161.0	132.7	84.2
◇業務		81.8	138.5	152.9	151.2	154.6	148.3	144.9	94.5	85.6
◇廃棄物処理		2.9	11.9	12.8	15.6	12.2	14.1	14.9	11.0	7.4
一般廃棄物		2.8	10.3	10.3	13.1	10.2	11.8	12.4	9.1	5.5
産業廃棄物		0.1	1.6	2.5	2.5	2.1	2.3	2.5	1.9	1.9
◆CO ₂ 以外のガス		40.2	49.9	47.3	54.3	62.6	88.3	89.5	58.7	43.2
メタン		17.9	19.1	17.1	21.2	30.5	27.1	26.8	25.5	15.5
一酸化二窒素		22.3	25.6	25.1	28.2	26.9	27.7	28.0	22.5	13.6
ハイドロフルオロカーボン		—	3.6	3.4	3.8	4.2	32.5	33.7	9.8	13.1
ハフロフルオロカーボン		—	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
六ふっ化硫黄		—	1.6	1.7	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
温室効果ガス排出量		795.3	1,551.5	1,709.5	1,498.9	1,461.9	1,481.3	1,461.7	1,238.3	1,081.7
1990年度比		100.0%	195.1%	215.0%	188.5%	183.8%	186.3%	183.8%	155.7%	136.0%
2005年度比		—	100.0%	110.2%	96.6%	94.2%	95.5%	94.2%	79.8%	63.3%
2013年度比		—	—	—	—	100.0%	101.3%	100.0%	84.7%	74.0%

3 重点プロジェクトの推進

本計画は市域全体を対象とし、かつ事業者、市民、行政が関与する広範囲な取組により市域の温室効果ガス削減を推進するものです。第1期計画では7、第2期計画では10のプロジェクトを掲げて推進してきましたが、第3期計画では絞り込みを行い、2つの重点プロジェクトを設定しました。

対策・施策の構成



重点プロジェクトの名称	プロジェクト概要
重点1 かけがわ地域循環共生圏プロジェクト	新電力の設立を足がかりに、域内の再エネを域内で使用する仕組の拡大を図る。
1-① かけがわ新電力の設立	官民協働で会社を設立し、低炭素な電力供給と利益の地域還元の仕組をつくる
1-② スマートハウス・スマートオフィスの普及拡大	PV、蓄電池、HEMS 等がセットとなったスマートハウス・スマートオフィスの普及を図る。
1-③ スマート公会堂・集会場の活用促進	公会堂等に PV や蓄電池を設置し、非常時に自立電源を活用可能な拠点の拡大
1-④ 電気自動車や超小型モビリティ等の普及促進	環境に優しい交通手段として、EV 車や PHV 車等新たなモビリティ等の普及を図る。
重点2 かけがわスマートライフプロジェクト	スマートライフを広く普及するため、市民や企業との協働により温暖化対策を浸透させる。
2-① 「かけがわ STOP 温暖化パートナー制度」の創設・普及	地球温暖化対策の活動を認定・登録する仕組をつくり、活動の輪を市全体へ広げる。
2-② 「かけがわ STOP 温暖化パートナーシップ 協定」の拡大	第1期計画から取り組んでいる左記協定締結事業者数の拡大と活用の推進を図る。
2-③ (仮称)かけがわ EARTH 大賞の表彰	温暖化パートナーや協定締結事業所を対象とし、優れた活動を表彰する仕組をつくる。
2-④ 環境楽習共育の推進と普及啓発活動	環境楽習共育を全世代へ普及するほか、国民運動、県民運動と連携した取組を進める。

4 各種事業の概要

(1) 事業者とのパートナーシップ協定事業 (平成 31 年 3 月末現在) *

① 「かけがわ S T O P 温暖化パートナーシップ協定」の締結

企業・事業所の先進的・自主的な取り組みを公共的価値があるものとして位置づけ、これらを市の地球温暖化対策の中に位置づけするとともに、企業・事業所による環境マネジメント活動の促進、法令等の遵守促進と市への情報提供、地域の環境活動への参加等の促進を図るものである。

② 「かけがわ S T O P 温暖化 創エネ推進パートナーシップ協定」の締結

太陽光発電施設の販売、施工、メンテナンス等を行う事業者を対象として、太陽光発電施設に関する情報を求める市民に対し無償で提供し、自然エネルギーの創出を狙いとする協定を締結し、太陽光発電施設の普及促進を図るとともに、市域の C O 2 削減に繋げることを目指す。

③ 「かけがわ S T O P 温暖化 省エネ推進パートナーシップ協定」

掛川市内で生産されている L E D 照明の普及促進、製品の地産地消や省エネ推進として、家庭、自治会、事業者への L E D 照明の普及促進を図るとともに、市域の C O 2 削減に繋げることを目指す。

(2) 緑のエコカーテン事業の推進

アサガオ、ゴーヤなどツル性の植物を、建物の日の当たる場所に育て、夏場の室温上昇を抑制するとともに、エアコン等の電気使用量を減らし、温暖化対策を行う。

事業推進のため、エコカーテン用の植物の種の配布や、緑のカーテンコンテストの開催を実施した（「かけがわ S T O P 温暖化パートナーシップ協定」締結事業者との協働事業）。

(3) 再生可能エネルギーの導入推進事業*

① 市有地及び公共施設屋根貸し太陽光発電事業

(ア) 経過と目的

掛川市は平成21年度中部電力発受電量に占める原子力発電による発電量の割合である約 11%分を、節電や太陽光・風力発電の創エネルギーにより生み出すことを目指している。

この達成のため、再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度を利用した市有地及び公共施設の屋根貸しによる太陽光発電施設設置を実施するもので、公共施設の有効利用、再生可能エネルギーの利用促進、災害時などの停電対応、スマートシティ創造に向けた取り組みを図ることを目的とする。

② 地域協働経済支援買物券交付事業（新エネルギー機器等設置支援事業）*

(ア) 事業内容

掛川市内にある自己居住用住宅へ、太陽光発電施設・太陽熱温水器・H E M S ・蓄電池等を設置した市民を対象に、パートナーシップ買物券により助成する。

(イ) 事業開始 平成25年 4 月

新電力事業のイメージ

新電力会社

- ・顧客開拓
- ・需給管理
- ・料金収受

小売電気
事業
【利益追求】

掛川市の主な役割は
・事業方向性の整理
・必要な情報等の提供



市内再エネ

+

卸電力取引所
(JEPX)



・公共施設
・市内事業者
・市民等へ供給

エコまちライフ
協議会

地域課題

- ・地域課題の洗い出し
- ・先進事例や最新情報の提供
- ・事業採算性や技術面等に関する意見・助言
- ・市の類似事業確認、所管課と相談、協議等

公益信託事業
(報徳基金)

- ・F/S調査
- ・実証事業 等

内部事業化

事業ターゲットの一例

子育て
支援

インフラ
対策

経済
対策

廃棄物
対策

防災力
強化

高齢者
対策

温暖化
対策

外部事業化

企業連携

SPC

第5章 自然環境

1 掛川市の自然環境の概要

(1) 緑被率

掛川市の緑被率（森林、草地、農耕地等何らかの緑で覆われた地域の割合）は、75.0%になっています。また、森林は市全域の47.6%を占めていますが、全市域に占める森林の割合（森林率）は静岡県の64%、全国の67%（林野庁統計情報 平成24年 農林水産省HP）よりも低くなっています。（表Ⅰ－3）

区域別では、掛川区域では森林の割合が高く、大東区域・大須賀区域では、森林と農耕地の割合がほぼ同じです。（表Ⅰ－4）

表Ⅰ－3 掛川市の緑被地の現況

植生区分		面積 (ha)	割合 (%)
緑被地	森 林	12,651.5	47.6%
	草 地	534.4	2.0%
	農 耕 地	6,739.1	25.4%
	公園内等の植栽地	0.3	0.0%
緑被地合計		19,925.3	75.0%
非緑被地		6,638.5	25.0%
合 計		26,563.8	100.0%

表Ⅰ－4 区域別の緑被地の現況

植生区分		掛川区域		大東区域		大須賀区域	
		面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)	面積 (ha)	割合 (%)
緑地	森 林	9,934.6	53.5%	1,387.2	30.1%	1,329.7	39.4%
	草 地	68.7	0.4%	181.2	3.9%	284.5	8.4%
	農 耕 地	4,192.8	22.6%	1,598.8	34.7%	947.5	28.1%
	公園内等の植栽地	0.3	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
緑 被 地 合 計		14,196.4	76.4%	3,173.3	68.8%	2,561.7	76.0%
非 緑 被 地		4,383.4	23.6%	1,445.8	31.3%	809.3	24.0%
合 計		18,579.8	100.0%	4,613.0	100.1%	3,371.0	100.0%

(2) 植生の詳細

① 森林

森林は全市域の47.6%、市内の緑被地の63.5%を占め、掛川市の自然環境の中で大きな割合を占めています。森林はそこに対する人間活動の関わり方により次の3種類に分けることができます。

自然林：過去において一度も人間による破壊を受けていない林（原生林）ではないが、植生の変化を自然の流れ（遷移）に任せ、長い時間を経て、地域の本来の自然植生（潜在自然植生）に近いものとなった林

二次林：伐採や下草刈りなどの人間による生産活動の関わりが近年までなされてきた林で、潜在自然植生にまでにはなりきっていない林

人工林：材木生産などの目的で、スギやヒノキを、人が植えた植林地

(ア) 自然林

地域本来の自然植生に近いシイやカシの老齢林は、大尾山や八高山、栗ヶ岳、小笠山や神社の一部などで見られます。その面積は、2.57ha で緑被地面積の 0.01%、森林面積の 0.02%とわずかです。このような林は掛川市の昔の自然環境を残しているため、多くの動植物の生息・生育場所となっています。また、掛川市の本来の自然を知ることができる場所として大切に残していきたい環境で、栗ヶ岳の阿波々神社の社叢（しゃそう）は、静岡県天然記念物に指定されています。

(イ) 二次林

アカマツ林やコナラ・シイなどの広葉樹林や竹林などの二次林は、市内の植生の約 18%を占め、地域的には原泉や倉真などの森林地帯より、曽我や上内田、土方、横須賀小学校区などの小笠山周辺と遠州灘海岸に防風林として残っています（表 I-5）。

これらの森林の多くは、かつてはマツ林でしたが、昭和 60 年代に被害が広がったマツノザイセンチュウによるマツ枯れで、市内のマツ林のほとんどは、コナラやシイなどの広葉樹の林に変わってきています。

また、遠州灘海岸の防風林に植栽されたクロマツも、保安林のためにマツ枯れに対する対策が行なわれてきましたが、大須賀区域の坊僧川河口の防風林以外は、マツの枯損木が目立ち、なかにはマツが全滅して砂山がむき出しになっている防風林も見られます。

表 I-5 小学校区別の林地の二次林の比率

小 学 校 区	二次林の比率	小 学 校 区	二次林の比率
第 一 小	41.70%	原 谷 小	17.69%
第 二 小	22.25%	桜 木 小	9.52%
中 央 小	47.37%	和 田 岡 小	5.97%
上 内 田 小	33.80%	曾 我 小	29.60%
西 山 口 小	25.30%	千 浜 小	12.73%
東 山 口 小	13.25%	大 坂 小	22.98%
日 坂 小	15.14%	土 方 小	24.13%
城 北 小	14.35%	佐 束 小	15.43%
倉 真 小	14.83%	中 小	5.83%
西 郷 小	11.45%	大 淵 小	19.15%
旧 原 泉 小	14.43%	横 須 賀 小	17.77%
原 田 小	21.57%	合 計	17.96%

(ウ) 人工林

スギやヒノキを植林した人工林は、市内の植生の 44.9%を占めています。

また森林の中で人工林が占める割合を示す人工林比率は 70.7%と高く、静岡県の56%、全国41%（林野庁統計情報 平成24年 農林水産省HP）と比較して著しく高い割合です。

表 I－6 掛川市の森林の内訳

森 林 の 種 類	面積(ha)	割合(%)
自 然 林	2.57	0.02
二 次 林	3,702.3	29.3
人 工 林	8,946.6	70.7
合 計	12,651.5	100.0

区域別では、掛川区域は人工林の割合が 73.9%と極めて高く、大東区域、大須賀区域では、人工林は森林全体の 1/2 を占めていますが、掛川区域と比べると二次林の割合が高くなっています。

表 I－7 掛川区域の森林内訳

森 林 の 種 類	面積(ha)	割合(%)
自 然 林	2.6	0.0
二 次 林	2,589.5	26.1
人 工 林	7,342.5	73.9
合 計	9,934.6	100.0

表 I－8 大東区域の森林内訳

森 林 の 種 類	面積(ha)	割合(%)
自 然 林	0	0.0
二 次 林	640.5	46.2
人 工 林	746.7	53.8
合 計	1,387.2	100.0

表 I－9 大須賀区域の森林内訳

森 林 の 種 類	面積(ha)	割合(%)
自 然 林	0	0.0
二 次 林	472.3	35.5
人 工 林	857.4	64.5
合 計	1,329.7	100.0

市内で人工林比率の高い地域は、掛川区域では旧原泉（84.3%）、桜木（82.6%）、倉真（80.0%）などの小学校区です。大東区域、大須賀区域では、土方、佐東、大淵、横須賀など緑被地のなかで森林の割合が高い小学校区で人工林比率が高い傾向があります。

表 I－10 小学校区別人工林比率（森林の中で人工林が占める割合）

小学校区	人工林比率	小学校区	人工林比率
第 一 小	15.8%	原 谷 小	57.0%
第 二 小	19.6%	桜 木 小	82.6%
中 央 小	30.8%	和 田 岡 小	46.6%
上 内 田 小	37.9%	曾 我 小	36.6%
西 山 口 小	43.3%	千 浜 小	3.5%
東 山 口 小	76.0%	大 坂 小	38.5%
日 坂 小	71.2%	土 方 小	60.8%
城 北 小	74.2%	佐 束 小	63.3%
倉 真 小	80.0%	中 小	22.1%
西 郷 小	78.0%	大 湊 小	63.6%
旧 原 泉 小	84.3%	横 須 賀 小	65.1%
原 田 小	74.3%	合 計	70.7%

掛川市における人工林の樹種はスギ・ヒノキで、その多くが昭和 30 年以降の拡大造林が進められた頃に植林された林です。植林された人工林の多くは、その後の木材価格の低迷から植林後枝打ちや間伐などの育林作業がなされずに放置されたままになっています。

このような林は、次のようないくつかの問題点が生態学や治山、治水の面から指摘されています。

- ・ 植物種の構成が単純になります。
- ・ 樹齢が一定となるため、樹高・空間などの変化が少なくなります。
- ・ 上記の点により、そこに住むことのできる生物の種類や数が限定されます。
- ・ 植生が貧困なため、保水作用・土壌流出防止作用が著しく低下します。

しかし、十分手入れされた針葉樹人工林の生物生産性は、生物生産性の高い広葉樹林や広葉樹の交わった人工林に近いとの報告（「林業と野生鳥獣との共存に向けて」由井正敏・石井信夫1994）もあります。掛川市全域の土地利用や植生の中で、最も大きな割合を占める人工林は、自然環境の保全の面からのみでなく、治山治水上からもその管理の対策を早急に取り組むことが大切です。

(I) 草地

ススキやササからなる草地は、掛川区域では、茶園の敷き草採集のための茶草場として維持されています。粟ヶ岳周辺の東山地区や、倉真地区に多くみられますが、日坂、原泉、原田地区や小笠山周辺などにも存在します。面積は68.7haと少ないのですが、キキョウやハルリンドウ等、草地特有の植生を有するため貴重な自然環境となっていて、平成25年に国連食糧農業機構の「世界農業遺産」に認定されました。

一方、大東区域、大須賀区域の草地の多くは、河川の高敷堤防内の草地や遠州灘海岸の防風林の後背湿地を残土処分場として埋め立てた後に出来た草地などです。

これらの草地は、本来の自然の状況が大きく変わっているため、セイタカアワダチソウなどの外来植物が繁茂して、その土地本来の植生を著しく損ねるとともに周囲への外来植物の種子の供給地として、周囲の環境にも悪影響を及ぼしています。

(オ) 耕地

掛川市における耕地の割合は、掛川市全域の 25.4%を占め、掛川区域では低く（22.6%）大東区域（34.7%）、大須賀区域（28.1%）では高くなっています。耕地の利用状況は、全体では茶園や果樹園、野菜畑などの畑が耕地面積の 63.2%を占め、水田の 35.8%より高い割合となっています。

区域別では、掛川区域は畑の 64.2%に対し、水田は 35.8%で畑地の比率が高いのですが、大東区域では畑の 59.9%に対し、水田は 40.1%と水田の比率が高くなっています。

また、大須賀区域は掛川区域と同様に畑 64.5%に対し、水田が 35.5%と畑地の割合が高くなっています。地域的には、耕地割合の高い、上内田、東山口、日坂、西郷、土方、千浜、大淵、横須賀などの地区で畑の割合が高くなっています。

耕作品目では、上内田、東山口、日坂、西郷、土方、大淵、横須賀などの地区ではその多くが茶園か果樹園ですが、千浜地区は野菜畑が多くの割合を占めています。

一方、耕地割合が 61.2%を占める和田岡地区を初めとして、原谷、桜木、大坂、佐束などの地区では、畑と水田の面積がほぼ同じ割合になっています。

表 I－11 掛川市の小学校区別耕地割合

小 学 校 区	耕 地 面 積	耕 地 割 合	水 田 比 率	畑 比 率
第 一 小	27.99	8.9%	20.7%	79.3%
第 二 小	48.32	14.4%	70.2%	29.8%
中 央 小	68.73	12.3%	26.0%	74.0%
上 内 田 小	404.21	37.1%	19.7%	80.3%
西 山 口 小	139.58	21.7%	41.2%	58.8%
東 山 口 小	339.57	31.1%	35.8%	64.2%
日 坂 小	468.30	33.3%	10.8%	89.2%
城 北 小	222.40	23.7%	34.8%	65.2%
倉 真 小	250.79	15.6%	39.7%	60.3%
西 郷 小	367.42	29.4%	38.4%	61.6%
原 泉 小	146.92	5.4%	27.4%	72.6%
原 田 小	362.78	13.3%	31.3%	68.7%
原 谷 小	221.56	32.7%	51.9%	48.1%
桜 木 小	524.50	28.1%	48.1%	51.9%
和 田 岡 小	371.24	61.2%	42.9%	57.1%
曽 我 小	228.45	29.4%	59.0%	41.0%
千 浜 小	295.00	42.5%	21.4%	78.6%
大 坂 小	468.80	34.0%	46.8%	53.2%

土 方 小	399.30	29.0%	33.1%	66.9%
佐 東 小	392.00	37.8%	49.6%	50.4%
中 小	43.70	35.2%	72.7%	27.3%
大 湊 小	356.18	31.5%	34.4%	65.6%
横 須 賀 小	591.32	26.4%	36.2%	63.8%
合 計	6,739.06	25.4%	36.8%	63.2%
掛 川 区 域	4,192.76	22.6%	35.8%	64.2%
大 東 区 域	1,598.80	34.7%	40.1%	59.9%
大須賀区域	947.50	28.1%	35.5%	64.5%

(カ) 公園内等の植栽地

公園内等の植栽地面積は、市全域でも0.29haと極めて少なく、住宅の多い掛川第一、掛川第二、城北、掛川第三、掛川第四、掛川第五地区などではないかごくわずかです。

緑地の少ないこれらの地域では、今後は緑地を確保するため公園などの植栽を推進していくことが望まれます。

(3) 鳥獣保護区の位置

掛川市内には、鳥獣保護及び狩猟に関する法律で指定されている鳥獣保護区は全3か所、特定猟具（銃）使用禁止区域は全9か所、狩猟鳥獣（イノシシ・ニホンジカを除く）捕獲禁止区域は全2か所あります。

掛川市の鳥獣保護区

名 称	面積(ha)	期 限
大代鳥獣保護区（含む島田市）	1,059	R5.10.31
遠州灘鳥獣保護区（含む御前崎市、袋井市、磐田市）	5,261	R4.10.31
小笠山鳥獣保護区（含む袋井市）	2,536	R2.10.31
計	8,856	(10年更新)

掛川市の特定猟具（銃）使用禁止区域

名 称	面積(ha)	期 限
大坂地区銃猟禁止区域	219	R3.10.31
飛鳥銃猟禁止区域	551	R7.10.31
大淵地区銃猟禁止区域	91	R5.10.31
西大谷ダム公園銃猟禁止区域	51	R9.10.31
西田町南部銃猟禁止区域	30	R9.10.31
逆川銃猟禁止区域	336	R4.10.31
東山口銃猟禁止区域	135	R10.10.31
土方銃猟禁止区域	125	R10.10.31
国包銃猟禁止区域	34	R10.10.31
計	1,572	

掛川市の狩猟鳥獣（イノシシ・ニホンジカを除く）捕獲禁止区域

名 称	面積(ha)	期 限
桜木上垂木狩猟鳥獣捕獲禁止区域	1,090	R3.10.31
東山口狩猟鳥獣捕獲禁止区域	1,350	R2.10.31
計	2,440	(3年更新)

(4) 県立自然公園

県立自然公園は県の風景を代表する傑出した自然の風景地であるということで、静岡県立自然公園条例により県内4区域を静岡県知事が指定しています。掛川市では、御前崎遠州灘県立自然公園として下記の地区が指定されています（表Ⅰ－15）。

また、静岡県立自然公園条例第12条第4項第10号及び第11号により、県立自然公園特別地域内では下記の3種の動物、166種の植物の捕獲や採取等が規制されています（表Ⅰ－16）。

表Ⅰ－15 掛川市内の御前崎遠州灘県立自然公園の状況

名 称	面積(ha)	備 考
遠州灘海岸地区	428.0	第2種特別地域 (20ha 分は第3種)
高天神地区	46.0	第2種特別地域
大浜公園地区	30.1	第3種特別地域

表Ⅰ－16（1） 御前崎遠州灘県立自然公園特別地域で捕獲や採取等を規制する動植物

1. 動物

科 名	種 名
アオガエル	カジカガエル
アカガエル	ニホンアカガエル
ウミガメ	アカウミガメ

2. 植物

科 名	種 名
アオイ	ハマボウ
アカウキクサ	アカウキクサ
アカネ	ルリミノキ
アカバナ	ウスゲチョウジタデ
アヤメ	ノハナショウブ、ヒオウギ
イチヤクソウ	ギンリョウソウ、ギンリョウソウモドキ、シャクジョウソウ
イネ	ウンヌケ
イバラモ	イトトリゲモ、イバラモ、トリゲモ、ムサシモ
イワウメ	ヤマイワカガミ
イワデンダ	ウスバミヤマノコギリシダ、ヒトツバシダ
イワヒバ	イワヒバ
ウラボシ	イワヒトデ、タカノハウラボシ
オシダ	タカサゴシダ、ヌカイトチシダモドキ
ガガイモ	キジョラン、クサナギオゴケ、シタキソウ、スズサイコ、フナバラソウ
カキノキ	トキワガキ
カヤツリグサ	エゾウキヤガラ、カタスゲ、マツカサススキ
キキョウ	キキョウ、ツルギキョウ、バアソブ

表 I-16 (2) 御前崎遠州灘県立自然公園特別地域で捕獲や採取等を規制する動植物

科 名	種 名
キク	イズハハコ、イソギク、ウラギク、エンシュウハグマ、カワラニガナ、ネコノシタ、ハンカイソウ、ヒメヒゴタイ、ヤマジノギク、ユキヨモギ
キジノオシダ	タカサゴキジノオ
クマツヅラ	イワダレソウ
グミ	アリマグミ
クロウメモドキ	ヨコグラノキ
ゴマノハグサ	イズコゴメグサ、オオヒキヨモギ、クチナシグサ、ゴマクサ スズメハコベ、トラノオスズカケ
サンショウモ	サンショウモ
シソ	キセワタ、コバノタツナミ、セキヤノアキチョウジ、タチキランソウ ヒメナミキ、ミズトラノオ、ミズネコノオ、ミゾコウジュ、ヤマジソ
シバナ	シバナ
ジンチョウゲ	ガンピ
スイカズラ	キダチニンドウ
スイレン	オニバス、ヒツジグサ
スジヒトツバ	スジヒトツバ
スマレ	アカネスミレ、アリアケスミレ、オカスミレ、コスミレ、スミレ ニオイタチツボスミレ、ノジスミレ、ヒメスミレ、フモトスミレ マルバスミレ
セリ	ハマボウフウ、ミシマサイコ
ゼンマイ	シロヤマゼンマイ
タヌキモ	イヌタヌキモ、ノタヌキモ、ホザキノミミカキグサ、ミミカキグサ ムラサキミミカキグサ
ツツジ	オオヤマツツジ、キヨスミミツバツツジ、コバノミツバツツジ、 ミツバツツジ、モチツツジ、ヤマツツジ
ツユクサ	マルバツユクサ
デンジソウ	デンジソウ
トチカガミ	トチカガミ
ハナヤスリ	ハマハナヤスリ
ハマウツボ	ハマウツボ
バラ	シャリンバイ
ヒカゲノカズラ	ミズスギ
ヒガンバナ	ハマオモト
ヒシ	ヒメビシ
ヒルムシロ	イトモ、カワツルモ、リュウノヒゲモ
ホシクサ	クロホシクサ
ホングウウシダ	エダウチホングウシダ
マチン	ヒメナエ
マツバラン	マツバラン
マツムシソウ	マツムシソウ

表 I-16 (3) 御前崎遠州灘県立自然公園特別地域で捕獲や採取等を規制する動植物

科 名	種 名
マメ	イヌハギ、マキエハギ
ミクリ	ナガエミクリ、ミクリ
ミズアオイ	ミズアオイ
ミズニラ	ミズニラ
ミソハギ	ミズキカシグサ、ミズマツバ
ミツガシワ	アサザ、ガガブタ、ヒメシロアサザ
ムラサキ	スナビキソウ
メギ	イカリソウ
モウセンゴケ	イシモチソウ、コモウセンゴケ、モウセンゴケ
ヤブコウジ	オオツルコウジ
ユキノシタ	ウメバチソウ、タコノアシ
ユリ	ササユリ、スカシユリ、ノシラン、ハマカンゾウ、ミズギボウシ ユウスゲ
ラン	アキザキヤツシロラン、アケボノシュスラン、ウスギムヨウラン、ウチョウ ラン、エビネ、カキラン、カヤラン、キンラン、ギンラン、クマガイソウ、 クモキリソウ、クモラン、クロムヨウラン、クロヤツシロラン、コ克蘭、 ジガバチソウ、シュンラン、シラン、ダイサギソウ、トンボソウ、ナギラン、 フウラン、マヤラン、ミヤマウズラ、ムヨウラン、ヤマサギソウ、ヨウラク ラン
リンドウ	センブリ、ハルリンドウ、リンドウ



カジカガエル



ハマボウフウ

図 I-11 御前崎遠州灘県立自然公園特別地域で捕獲や採取等を規制する動植物の一部

(5) 掛川市で記録された動植物

① 植物

ア 記録のある植物数

掛川市で記録のある維管束植物は、202 科 1,964 種類でした。

これらのうち、栽培や鑑賞のために外国や他地域から人為的に持ち込まれ、野生化している逸出植物や、外国から無意識に移入され野生化した植物などの帰化植物（外来植物）は 310 種類でした。

ある地域の植物相に関して、全種類数に対する帰化植物の割合を帰化率*または帰化植物比率といいます。帰化植物は、環境が破壊された空き地などの生えることが多く、帰化率は環境を考える場合の一つの指標と考えられています。

掛川市の帰化率は、15.9%で、三重県四日市市 51.6% (1980)、三重県鈴鹿市 34.3% (1986)、東京都多摩市 25.7% (2002) 『日本の帰化植物』 (2003) と比較して低い数値となっています。しかし今後も、道路や公園・住宅・工場団地の造成に伴う法面緑化などに、外来植物が使われることも考えられ、これらの植物の帰化による帰化率の増加が心配されます。

※帰化率

帰化率は下記の式で求められます。

帰化率（%）＝地域の帰化植物の種類数÷地域の植物の種類数×100

イ 希少な植物

掛川市内に生育する植物のうち、「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物(植物編)」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、56科108種類が確認されています。

表 I-19 (1) 掛川市で記録がある希少な植物

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	ハナヤスリ	チャボハナヤスリ	絶滅危惧ⅠA類	絶滅危惧ⅠA類
2	タヌキモ	フサタヌキモ		
3	ラン	ムカゴサイシン		絶滅危惧ⅠB類
4	ラン	カンラン		
5	デンジソウ	デンジソウ	絶滅危惧ⅠB類	絶滅危惧Ⅱ類
6	スジヒトツバ	スジヒトツバ		—
7	キンポウゲ	オキナグサ		絶滅危惧Ⅱ類
8	スイレン	ヒツジグサ		—
9	アリノトウグサ	タチモ		準絶滅危惧
10	オトギリソウ	アゼオトギリ		絶滅危惧ⅠB類
11	マメ	イヌハギ		絶滅危惧Ⅱ類
12	トウダイグサ	フジタイゲキ		絶滅危惧Ⅱ類
13	ミカン	タチバナ		準絶滅危惧
14	ミソハギ	ミズキカシグサ		絶滅危惧Ⅱ類
15	ヒシ	ヒメビシ		絶滅危惧Ⅱ類
16	サクラソウ	オオツルコウジ		絶滅危惧ⅠB類
17	シソ	ミズネコノオ		絶滅危惧Ⅱ類
18	シソ	ミズトラノオ		絶滅危惧Ⅱ類
19	ナス	ヤマホウズキ		絶滅危惧ⅠB類
20	シバナ	シバナ		絶滅危惧Ⅱ類
21	ホシクサ	クロホシクサ		絶滅危惧ⅠB類
22	ラン	ナヨテンマ		絶滅危惧ⅠA類
23	ラン	ダイサギソウ		絶滅危惧ⅠB類
24	ラン	トキソウ		絶滅危惧Ⅱ類
25	ヒカゲノカズラ	スギラン	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠB類
26	ミズニラ	ミズニラ		準絶滅危惧
27	マツバラン	マツバラン		準絶滅危惧

表 I-19 (2) 掛川市で記録がある希少な植物

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
28	サンショウモ	サンショウモ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
29	ウラボシ	タカノハウラボシ		—
30	アカウキクサ	アカウキクサ		絶滅危惧Ⅱ類
31	スイレン	オニバス		絶滅危惧Ⅱ類
32	ウマノスズクサ	カギガタアオイ		絶滅危惧ⅠＢ類
33	ウマノスズクサ	イワタカンアオイ		絶滅危惧Ⅱ類
34	キンポウゲ	ミスミソウ		準絶滅危惧
35	ユキノシタ	ヤシャビシヤク		準絶滅危惧
36	モウセンゴケ	イシモチソウ		準絶滅危惧
37	スマレ	キスマレ		—
38	セリ	ミシマサイコ		絶滅危惧Ⅱ類
39	ツツジ	オオヤマツツジ		—
40	マチン	ヒメナエ		絶滅危惧Ⅱ類
41	ミツガシワ	ヒメシロアサザ		絶滅危惧Ⅱ類
42	ミツガシワ	ガガブタ		準絶滅危惧
43	ミツガシワ	アサザ		絶滅危惧Ⅱ類
44	シソ	キタワセ		絶滅危惧Ⅱ類
45	シソ	ヤマジソ		準絶滅危惧
46	オオバコ	オオアブノメ		絶滅危惧Ⅱ類
47	オオバコ	トラノオスズカケ		絶滅危惧Ⅱ類
48	ハマウツボ	ハマウツボ		準絶滅危惧
49	タヌキモ	ノタヌキモ		絶滅危惧Ⅱ類
50	タヌキモ	タヌキモ		準絶滅危惧
51	タヌキモ	ムラサキミミカキグサ		準絶滅危惧
52	キキョウ	ツルギキョウ		絶滅危惧Ⅱ類
53	キキョウ	キキョウ		絶滅危惧Ⅱ類
54	キク	ウラギク		準絶滅危惧
55	キク	フジバカマ		準絶滅危惧
56	キク	アキノハハコグサ		絶滅危惧ⅠＢ類
57	キク	タカサゴソウ		絶滅危惧Ⅱ類
58	キク	ヒメヒゴタイ		絶滅危惧Ⅱ類

表 I-19 (3) 掛川市で記録がある希少な植物

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
59	トチカガミ	スブタ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
60	ヒロムシロ	イトモ		準絶滅危惧
61	イバラモ	イトトリゲモ		準絶滅危惧
62	イバラモ	トリゲモ		絶滅危惧Ⅱ類
63	ミズアオイ	ミズアオイ		準絶滅危惧
64	イネ	ウンヌケ		絶滅危惧Ⅱ類
65	イネ	ウンヌケモドキ		準絶滅危惧
66	カヤツリグサ	イトテンツキ		準絶滅危惧
67	ラン	ナギラン		絶滅危惧Ⅱ類
68	ラン	コアツモリソウ		準絶滅危惧
69	ラン	クマガイソウ		絶滅危惧Ⅱ類
70	ラン	ハルザキヤツシロラン		絶滅危惧Ⅱ類
71	ラン	サギソウ		準絶滅危惧
72	ラン	ミズトンボ		絶滅危惧Ⅱ類
73	ラン	フウラン		絶滅危惧Ⅱ類
74	ラン	ウチョウラン		絶滅危惧Ⅱ類
75	アカウキクサ	オオアカウキクサ	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
76	ジュンサイ	ジュンサイ		準絶滅危惧
77	ボタン	ヤマシャクヤク		準絶滅危惧
78	ユキノシタ	タコノアシ		準絶滅危惧
79	タデ	ヤマギムカボ		絶滅危惧Ⅱ類
80	ミソハギ	ミズマツバ		絶滅危惧Ⅱ類
81	アカバナ	ウスゲチョウジタデ		準絶滅危惧
82	リンドウ	イヌセンブリ		絶滅危惧Ⅱ類
83	キョウチクトウ	クサナギオゴケ		絶滅危惧Ⅱ類
84	キョウチクトウ	スズサイコ		準絶滅危惧
85	シソ	タチキランソウ		準絶滅危惧
86	シソ	ミゾコウジュ		準絶滅危惧
87	ハマウツボ	オオヒキヨモギ		絶滅危惧Ⅱ類
88	オオバコ	イヌノフグリ		絶滅危惧Ⅱ類
89	キク	イズハハコ		絶滅危惧Ⅱ類

表 I -19 (4) 掛川市で記録がある希少な植物

No.	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
90	イネ	ヒメコヌカグサ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
91	ミクリ	ミクリ		準絶滅危惧
92	ラン	シラン		準絶滅危惧
93	ラン	マメズタラン		絶滅危惧Ⅱ類
94	ラン	ムギラン		絶滅危惧Ⅱ類
95	ラン	エビネ		絶滅危惧Ⅱ類
96	ラン	キンラン		絶滅危惧Ⅱ類
97	ラン	クロヤツシロラン		—
98	ラン	ウスギムヨウラン		準絶滅危惧
99	イネ	ミズタカモジ	情報不足	絶滅危惧Ⅱ類
99	リュウビンタイ	リュウビンタイ	分布上注目種等	—
100	オシダ	オシダ	—	準絶滅危惧
101	ハナヤスリ	ハマハナヤスリ	部会注目種	—
102	ホングウシダ	エダウチホングウシダ	部会注目種	—
103	オシダ	ヌカイトチシダモドキ	部会注目種	—
104	イバラモ	イバラモ	現状不明	—
105	ユリ	カタクリ	部会注目種	—
106	ヒナノシャクジョウ	ヒナノシャクジョウ	部会注目種	—
107	ラン	アケボノシュスラン	部会注目種	—

図 I -13 掛川市で記録がある希少な植物



オキナグサ



ヒツジグサ



カギガタアオイ



キキョウ



トラノオスズカケ



イシモチソウ

② 鳥類

ア 確認された鳥類の種類

掛川市でこれまでに、20目58科209種類の鳥類の記録があります。

日本では24目81科659種類(外来種を含む)の鳥類の記録があるので、日本の鳥類の31.7%の鳥類が記録されています。

これらのうち外来種は5種類で、中でも日本の生物に著しい影響を与えるとされ「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年6月2日法律第78号）」により指定された特定外来生物は、ソウシチョウとガビチョウの記録があります。

図 I -14 掛川市で確認された特定外来生物



イ 希少な鳥類

掛川市で記録のある希少な鳥類は、「絶滅のおそれのある野生動植物種の保存に関する法律（平成4年6月施行）」による国内希少野生動植物は、イヌワシ、オジロワシ、クマタカ、オオタカ、ハヤブサの5種類が記録されています。

図 I -15 掛川市で記録がある国内希少野生動植物種



また、「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物（動物編）」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、58種類が確認されています。

表 I -20 (1) 掛川市で記録がある希少な鳥類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	タカ	イヌワシ	絶滅危惧ⅠA類	絶滅危惧ⅠB類
2	ブッポウソウ	ブッポウソウ		絶滅危惧ⅠB類
3	モズ	チゴモズ		絶滅危惧ⅠA類
4	サギ	ヨシゴイ	絶滅危惧ⅠB類	準絶滅危惧
5	サギ	ミゾゴイ		絶滅危惧Ⅱ類
6	クイナ	ヒクイナ		準絶滅危惧
7	カモメ	コアジサシ		絶滅危惧Ⅱ類
8	タカ	オジロワシ		絶滅危惧Ⅱ類
9	タカ	チュウヒ		絶滅危惧ⅠB類
10	フクロウ	コミミズク		—
11	カワセミ	アカショウビン		—
12	サンショウクイ	サンショウクイ		絶滅危惧Ⅱ類
13	モズ	アカモズ		絶滅危惧ⅠB類
14	キジ	ウズラ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類
15	カモ	トモエガモ		絶滅危惧Ⅱ類
16	ヨタカ	ヨタカ		準絶滅危惧
17	チドリ	シロチドリ		絶滅危惧Ⅱ類
18	シギ	ホウロクシギ		絶滅危惧Ⅱ類
19	シギ	タカブシギ		絶滅危惧Ⅱ類
20	タマシギ	タマシギ		絶滅危惧Ⅱ類
21	タカ	ハチクマ		準絶滅危惧
22	タカ	ハイタカ		準絶滅危惧
23	タカ	オオタカ		準絶滅危惧
24	タカ	サシバ		絶滅危惧Ⅱ類
25	タカ	クマタカ		絶滅危惧ⅠB類
26	フクロウ	アオバズク		—
27	カワセミ	ヤマセミ		—
28	ハヤブサ	ハヤブサ		絶滅危惧Ⅱ類
29	ヒタキ	コサメビタキ		—

表 I -20 (2) 掛川市で記録がある希少な鳥類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
30	キジ	ヤマドリ	準絶滅危惧	—
31	クイナ	クイナ		—
32	タゲリ	タゲリ		—
33	チドリ	イカルチドリ		—
34	セイタカシギ	セイタカシギ		絶滅危惧Ⅱ類
35	シギ	ミユビシギ		—
36	フクロウ	フクロウ		—
37	キツツキ	アリスイ		—
38	キツツキ	オオアカゲラ		—
39	カササギヒタキ	サンコウチョウ		—
40	ツバメ	コシアカツバメ		—
41	ホオジロ	ミヤマホオジロ		—
42	シギ	ヤマシギ	情報不足	—
43	シギ	オオコノハズク		—
44	シギ	トラフズク		—
45	シギ	オオジシギ	分布上注目種等	準絶滅危惧
46	タカ	ハイイロチュウヒ		—
47	ヒタキ	ノビタキ		—
48	ミサゴ	ミサゴ	部会注目種	準絶滅危惧
49	ハヤブサ	コチョウゲンボウ		—
50	ヤイロチョウ	ヤイロチョウ		絶滅危惧ⅡB類
51	シギ	ヘラシギ	—	絶滅危惧ⅠA類
52	カツオドリ	アカアシカツオドリ	—	絶滅危惧ⅡB類
53	ツル	ナベヅル	—	絶滅危惧Ⅱ類
54	ツバメチドリ	ツバメチドリ	—	
55	サギ	チュウサギ	—	準絶滅危惧
56	シギ	ハマシギ	—	
57	ツル	クロヅル	—	情報不足
58	チドリ	ケリ	—	

③ 淡水魚類

ア 確認された淡水魚類の種類

掛川市内の川や池沼などの淡水域で見られる魚を淡水魚と呼び、これまでに11目29科79種類の記録があります。これらのうち、魚の一生のすべての期間をどのような場所で過ごすかにより、

- 純淡水魚：一生を淡水域で過ごす。
- 回遊魚：一生のうち一度は、海で過ごす時期がある魚。
- 周縁魚：本来は河口近くの海水と淡水が混じる汽水域や海で生活しているが、一時的に淡水の川に入る魚。

の3種類に分けることができます（表 I-21）。

さらに、純淡水魚は本来静岡県や静岡県の西部に生息していた天然分布種と、河川へのアユなどの放流に伴い本来の分布域でないところに生育域を広げた移殖種に分けられます。

回遊魚は、川で育ち、海で産卵する降河回遊魚、一生の多くを海で過ごし、産卵のために川に帰ってくる遡河回遊魚、幼時の一時期を海で過ごし、川で育ち海で産卵をする、両側回遊魚の三つに分けることができます。

また、周縁魚は汽水域を主な生活の場所としている汽水魚と、海水域から偶然に川に上ってきて見つかった偶来魚に分けられます。

掛川市で記録のある主な魚をこのような基準で分けると、下記のようになります。

表 I-21 掛川市で記録がある魚類の生活型による分類

純淡水魚	天然分布	カワムツ、オイカワ、カワバタモロコ、ウグイ、アブラハヤ、タカハヤ、タモロコ、モツゴ、カマツカ、コイ、ギンブナ、ドジョウ、トウカイコガタスジシマドジョウ、シマドジョウ、ホトケドジョウ、アカザ、ナマズ、ミナミメダカ、カワヨシノボリ、アマゴ
	移殖種	ヌマムツ、ハス、ソウギョ、ニゴイ、ゲンゴロウブナ、タイリクバラタナゴ、カムルチー、オオクチバス、ブルーギル、
回遊魚	両側回遊魚	アユ、ユゴイ、カワアナゴ、ゴクラクハゼ、シマヨシノボリ、ルリヨシノボリ、オオヨシノボリ、トウヨシノボリ、チチブ、ヌマチチブ、スミウキゴリ、ボウズハゼ
	降河回遊魚	ニホンウナギ
周縁魚	汽水魚	ボラ、コボラ、ヒメハゼ、アベハゼ、ヒナアゼ、ウロハゼ、コンジキハゼ、マハゼ、アシシロハゼ、マゴチ、クサフグ
	偶来魚	スズキ、ギンガメアジ、ヒイラギ、シマイサキ、コトヒキ、クロダイ、キチヌ、

掛川市で記録のある移殖種9種の中で、外国から持ち込まれた種はソウギョ、タイリクバラタナゴ、カムルチー、オオクチバス、ブルーギルの5種類です。中でも、オオクチバスとブルーギルは、日本の生物に著しい影響を与えるとされ「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年6月2日法律第78号）」により指定された特定外来生物です。これらの種は、掛川市内の池沼や河川でも広く生息していて、中には在来種のギンブナやタモロコなどが全く見られなくなってしまった池もあります。

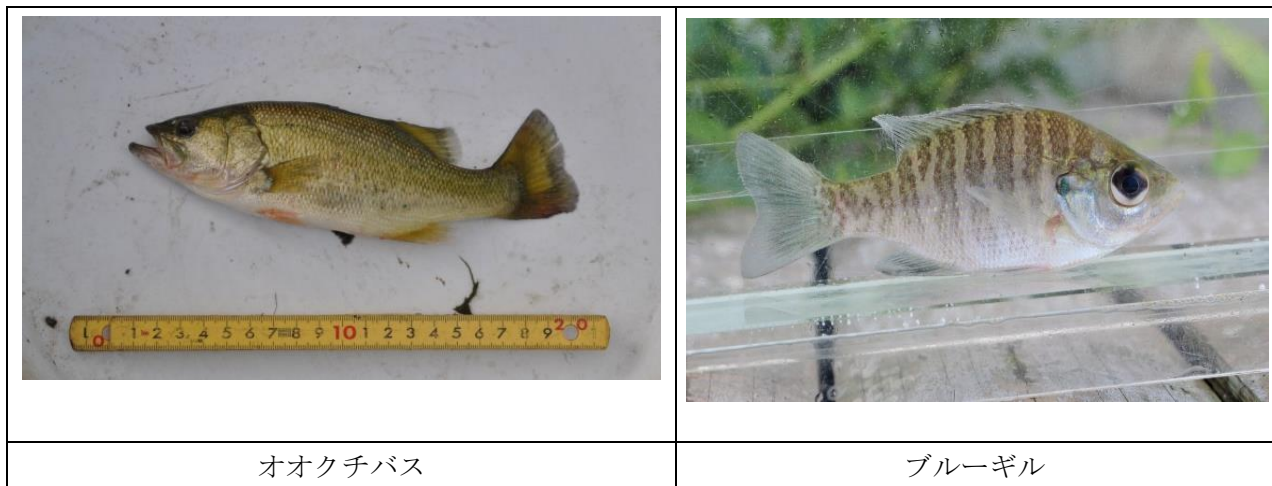


図 I-16 特定外来生物に指定されている魚類



図 I-17 特定外来生物により著しい影響を受けている在来魚

イ 希少な淡水魚類

「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物（動物編）」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、17種類が確認されています。

中でも絶滅危惧Ⅰ（Ａ・Ｂ）類に分類されている種は、市内ではごく限られた地域でしか確認されておらず、これらの種が生息している地域の保全は大切です。

表Ⅰ-22 掛川市で記録がある希少な魚類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	ウナギ	ニホンウナギ	—	絶滅危惧ⅠＢ類
2	コイ	カワバタモロコ	絶滅危惧ⅠＡ類	絶滅危惧ⅠＢ類
3	ドジョウ	トウカイコガタスジシマ ドジョウ	絶滅危惧ⅠＢ類	絶滅危惧ⅠＢ類
4	アカザ	アカザ		絶滅危惧Ⅱ類
5	ドジョウ	ホトケドジョウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠＢ類
6	ハゼ	ヒモハゼ		準絶滅危惧
7	ハゼ	チワラスボ		絶滅危惧ⅠＢ類
8	メダカ	ミナミメダカ	準絶滅危惧	絶滅危惧Ⅱ類
9	ドジョウ	ドジョウ	—	現状不明
10	コイ	カワムツ	分布上注目種等	—
11	ユゴイ	オオクチユゴイ		—
12	ハゼ	トウヨシノボリ		—
13	ユゴイ	ユゴイ	部会注目種	—
14	カワアナゴ	カワアナゴ		—
15	ハゼ	ヒナハゼ		準絶滅危惧
16	ハゼ	コンジキハゼ		絶滅危惧ⅠＡ類
17	ハゼ	ナンヨウボウズハゼ		—

図Ⅰ-18 掛川市で記録のある希少な魚類



(7) ホトケドジョウの生息地の変化

掛川市指定希少野生動植物種のホトケドジョウの生息地は、掛川区域では平成12年度の8地点から、平成22年度には4地点に半減しました。大東区域では、平成17年度の3地点のうち1地点で消失しましたが、新たな生息地が見つかり、生息地数は変わりませんでした。

しかし、平成22年度の7地点も、多数の個体がいる安定した生息地は1地点で、他は生息数が少なかったり、生息地の環境が不安定で今後の継続に注意を要する生息地でした。

消失の原因は、周囲の水田の耕作放棄による生息地の水量の減少、山林の管理放棄により水路に土砂がなくなったなど、人が自然に関わることが少なくなったためです。

表 I-23 ホトケドジョウの生息地数の変化

	平成 12 年度	平成 17 年度	平成 22 年度
掛川区域	8	9	4
大東区域	-	3	3
大須賀区域	-	0	0
掛 川 市	8	12	7

(イ) ミナミメダカの生息地の変化

環境省の絶滅危惧種のミナミメダカの生息地数は、この間に消失した生息地もありますが、新たな生息地も見つかり、平成22年度の掛川市の生息地は41地点です。

地域的には掛川区域では消滅した生息地が多く、大東・大須賀区域では大きな変化はありませんでした。消失した生息地の多くは、水田の耕作放棄や水路管理がなされず水路の水がなくなった水田脇の水路でした。

平成22年度の生息地の評価は、大東区域や大須賀区域では生息数も多い安定した生息地が1/2以上を占め、この区域では今後も安定的に存在してゆくものと考えられます。

一方掛川区域では、安定した生息地は次第に減少しており、今後の推移に留意が必要です。

表 I-24 ミナミメダカの生息地数の変化

	平成 12 年度	平成 17 年度	平成 22 年度
掛川区域	9	32	25
大東区域	-	6	6
大須賀区域	-	9	10
掛 川 市	9	47	41

④ 両生類

ア 確認された両生類の種類

掛川市内で確認された幼生のときには水中で生活し、成体になると陸上に上がって生活する両生類は、2目5科14種類です。

日本に生息する両生類は、サンショウウオやイモリなどの有尾類と、カエルの仲間の無尾類の2つに分けられます。掛川市で記録のある有尾類は、アカハライモリが1種類で、サンショウウオ科の記録はありません。

カエル(無尾類)は、4科13種類で静岡県に生息するカエル類のうちナガレタゴガエルを除いたすべての種が記録されています。

これらのうち、外来種はウシガエル1種類で、日本の生物に著しい影響を与えるとされ「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（平成16年6月2日 法律第78号）」により指定された特定外来生物です。



図 I -19 特定外来生物のウシガエル

イ 希少な両生類

「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物(動物編)」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、7種類が確認されています。

中でもナゴヤダルマガエルは、絶滅危惧Ⅰ類に指定がされている希少な種ですが、これまで写真が撮影された確実な記録は1度しかありません。

表 I -25 掛川市で記録のある希少な両生類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	アカガエル	ナゴヤダルマガエル	絶滅危惧ⅠA類	絶滅危惧ⅠB類
2	アカガエル	ニホンアカガエル	絶滅危惧Ⅱ類	—
3	アオガエル	モリアオガエル	準絶滅危惧	—
4	アオガエル	カジカガエル		—
5	イモリ	アカハライモリ	—	準絶滅危惧
6	ヒキガエル	アズマヒキガエル	部会注目種	—
7	アカガエル	トノサマガエル		準絶滅危惧

図 I -20 掛川市で記録のある希少な両生類



ナゴヤダルマガエル



ニホンアカガエル



モリアオガエル



アカハライモリ

⑤ 爬虫類

ア 確認された爬虫類の種類

掛川市内で確認された爬虫類は、2目10科16種類です。いずれも静岡県には広く分布が見られる種で、伊豆半島を分布域とするオカダトカゲを除いたすべての種の記録があります。外来種はミシシッピーアカミミガメ1種類ですが、市内に広く分布しています。

このほかにも、ペットとして飼育していた個体が逃げ出したと考えられるカメやヘビの確認もありますが、本稿では記録からは外しました。

	
ヤマカガシ	アオダイショウ
	
ヒバカリ	ニホンヤモリ
	
ミシシッピーアカミミガメ	保護されたインドホシガメ

図 I-21 掛川市で記録のある爬虫類

イ 希少な爬虫類

「日本の絶滅のおそれのある野生生物―レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物（動物編）」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、7種類が確認されています。

絶滅危惧Ⅰ類に指定がされているアカウミガメは、北太平洋を広く泳ぎ回って遠州灘の海岸に卵を産みに来ます。

北太平洋を回遊しているアカウミガメは日本の海岸でしか卵を産みません。なかでも遠州灘海岸は全国的にも産卵数が多く、産卵時の夜間に砂浜に人が入ったり、砂浜に車を乗り入れたりすると、卵が壊れアカウミガメの生息数に大きな影響を及ぼします。

表Ⅰ-26 掛川市で記録のある希少な爬虫類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	ウミガメ	アカウミガメ	絶滅危惧ⅠA類	絶滅危惧ⅠB類
2	イシガメ	ニホンイシガメ	—	準絶滅危惧
3	スッポン	ニホンスッポン	情報不足	情報不足
4	ナミヘビ	シロマダラ		—
5	トカゲ	ヒガシニホントカゲ	分布上注目種等	—
6	イシガメ	クサガメ	部会注目種	—
7	ヤモリ	ニホンヤモリ		

図Ⅰ-22 産卵中のアカウミガメ



⑥ 哺乳類

ア 確認された哺乳類の種類

掛川市内で確認された哺乳類は、6目13科28種類です。静岡県は、7目16科52種が確認されているので、県内で確認された哺乳類の約半数が記録されています。

このうち外国から持ち込まれて生息域を広げた外来種は、ハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミ、チョウセンイタチ、ハクビシンの5種類です。

イ 希少な哺乳類

「まもりたい静岡県の野生生物(動物編)」(静岡県 平成16年)に記載された絶滅危惧種は、6種類が確認されています。

また、「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」(環境省 平成24年)に記載された種の確認はありませんでした。

また、カモシカは文化財保護法に基づく特別天然記念物に指定されていますが、近年市内に広く分布を広げ、植林した苗の葉を食べてしまうため、林業に大きな被害を与えています。

表 I-27 掛川市で記録のある希少な哺乳類

	科 名	種 名	静岡県カテゴリー
1	ヒナコウモリ	モモジロコウモリ	絶滅危惧Ⅱ類
2	キクガシラコウモリ	コキクガシラコウモリ	準絶滅危惧
3	キクガシラコウモリ	キクガシラコウモリ	
4	リス	ムササビ	
5	ネズミ	カヤネズミ	
6	リス	ニホンリス	部会注目種

図 I-23 掛川市で記録のある希少な哺乳類



⑦ 昆虫類

ア 確認された昆虫類の種類

掛川市内で確認された爬虫類は、22目292科2185種類です（これらの中には種名まで同定（種の名前を確定すること）されていないものもあるので、今後の調査で変更される可能性があります。）。

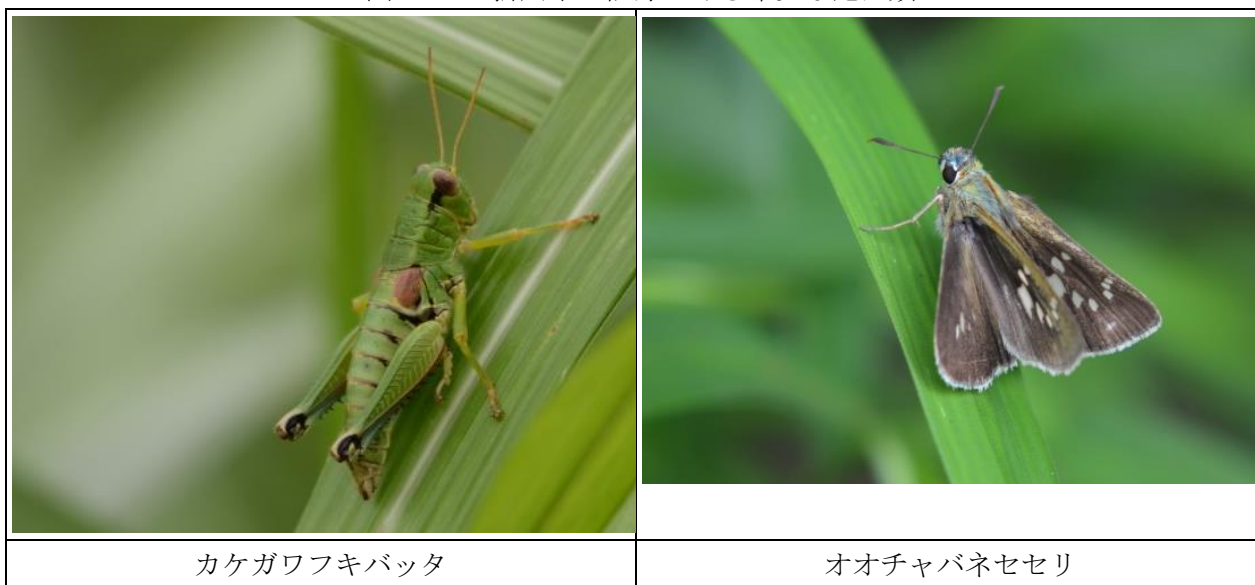
イ 希少な昆虫類

「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物（動物編）」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、9種類が確認されています。

表 I -28 掛川市で記録のある希少な昆虫類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	ゲンゴロウ	コガタノゲンゴロウ	絶滅危惧ⅠA類	—
2	シジミチョウ	クロシジミ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠA類
3	セセリチョウ	オオチャバネセセリ	絶滅危惧Ⅱ類	—
4	アリ	トゲアリ	—	絶滅危惧Ⅱ類
5	イナゴ	カケガワフキバッタ	準絶滅危惧	—
6	ホタル	ヘイケボタル		—
7	スズメバチ	ヤマトアシナガバチ	—	現状不明
8	ジャノメチョウ	ウラナミジャノメ	分布上注目種等	—
9	コオイムシ	コオイムシ	部会注目種	準絶滅危惧

図 I -24 掛川市で記録のある希少な昆虫類



⑧ 陸・淡水産貝類

ア 確認された陸・淡水産貝類の種類

掛川市内で確認された陸・淡水産貝類は、26科53種類です。これらを生活型で分けると陸産貝類が34種、淡水産貝類が19種類です。

静岡県では、193種類の生息が記録されており、掛川市ではその約28%の種類の記録があります。

また、外国から来た国外外来種は、スクミリンゴガイやサカマキガイ、トクサオカチョウジなど9種類でした。これらの種類は、養殖のために移入されたものや輸入水産物やペットに付着して侵入したものなどです。

中でもスクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）は、南部の水田を中心に多数が生息しており、水稻に大きな被害を及ぼしています。

図 I-25 水田に広がり水稻に被害を及ぼしているスクミリンゴガイ

	
スクミリンゴガイ	イネに産み付けられた卵塊

イ 希少な陸・淡水産貝類

「日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック2014」（環境省 平成24年）や「まもりたい静岡県の野生生物（動物編）」（静岡県 平成16年）に記載された絶滅危惧種は、6種類が確認されています。

表 I -29 掛川市で記録のある希少な昆虫類

	科 名	種 名	静岡県 カテゴリー	環境省 カテゴリー
1	タニシ	マルタニシ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
2	オカモノアラガイ	ナガオカモノアラガイ	準絶滅危惧	準絶滅危惧
3	キバサナギガイ	ナタネキバサナギガイ	—	絶滅危惧Ⅱ類
4	キセルガイ	ツメギセル	—	準絶滅危惧
5	ベッコウマイマイ	ウメムラシタラガイ	—	
6	オナジマイマイ	カドコオオベソマイマイ	—	

図 I -26 掛川市で記録のある希少な陸・淡水産貝類

	
マルタニシ	カドコオオベソマイマイ
	
ウメムラシタラガイ	

2 指定希少野生動植物種及び保護地区の指定について

(1) 指定希少野生動植物種の指定

① 指定希少野生動植物種

- ア 特に保護が必要な希少野生動植物を指定希少野生動植物種として指定。
- イ 指定種の捕獲等（捕獲、採取、殺傷又は損傷）は、原則禁止。
- ウ 指定種の指定は、あらかじめ自然環境保全審議会の意見を聴かなければならない。

② 指定希少野生動植物種の選定方針

県内において生息・生育が希少な種であり、市内における生息・生育状況が人為の影響により存続に支障を来す事情があると判断される種で、以下のいずれかに該当するものを選定した。

- ・ 個体数が著しく少ない。
- ・ 個体数が著しく減少しつつある。
- ・ 主要な生息・生育地が消滅しつつある。
- ・ 生息・生育環境が著しく悪化しつつある。
- ・ 過度な捕獲・採取圧がある。

③ 指定希少野生動植物種

自然環境保全審議会として、以下の15種を選定した。

掛川市自然環境の保全に関する条例に指定された希少野生動植物種

	番号	種 名	県カテゴリー	国カテゴリー	市内 確認 地点数	選定理由
植物	1	スジヒトツバ	絶滅危惧ⅠＢ類	—	2	①② ④⑤
	2	フジタイゲキ	絶滅危惧ⅠＢ類	絶滅危惧Ⅱ類	1	①②③④
	3	オニバス	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	3	①②③④
	4	キキョウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	2	②③④⑤
	5	クマガイソウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	4	②③④⑤
	6	ナギラン	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	3	①②③ ⑤
	7	タカサゴシダ	要注目種(N-Ⅱ)	—	1	①②③
鳥類	8	ミゾゴイ	絶滅危惧ⅠＢ類	絶滅危惧Ⅱ類	3	①②③
	9	アカショウビン	絶滅危惧ⅠＢ類	—	2	①②③
	10	オオタカ	絶滅危惧Ⅱ類	準絶滅危惧	10	①②③④
	11	サンバ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類	15	②③④
	12	クマタカ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠＢ類	6	①②③④
魚類	13	ホトケドジョウ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧ⅠＢ類	11	②③④⑤
昆虫	14	カケガワフキバッタ	準絶滅危惧	—	1	②③④
は虫類	15	アカウミガメ	絶滅危惧ⅠＡ類	絶滅危惧ⅠＢ類	1	②③④⑤

※ 選定理由の番号は②の選定方針に基づく。■は特に影響が大きいもの。

(2) 保護地区指定

① 自然環境の保全に関する条例の保護地区について

ア 希少野生動植物種の生息・生育が確認されている区域のうち、一体的に保護を図る必要がある区域であって、その分布状況及び生息生育状況等を勘案し重要なものを保護地区として指定する。

イ 保護地区内での行為を事前届出制とし、必要な措置等について助言・指導する。

ウ 保護地区の指定は、あらかじめ自然環境保全審議会の意見を聴かなければならない。

② 東山地区栗ヶ岳の指定希少野生動植物種保護地区指定について

ア 対象

フジタイゲキ生育地、カケガワフキバツタ生息地

イ 現況

(ア) 栗ヶ岳中腹のススキ等と同じ場所に生育し、茶畑の下草用の草刈り場となっている。

(イ) 毎年秋に茶畑の下草として刈り取りが行われている。

(ウ) 所有者

個人(8名)及び東山財産区

(エ) 位置及び面積

栗ヶ岳南斜面の一部 1.8ha



フジタイゲキ



カケガワフキバツタ

③ 板沢地区小笠山の指定希少野生動植物種保護地区指定について

ア 対象

スジヒトツバ生育地

イ 現況

谷間の湿度の高い岩壁に着生して群落をつくって生育する。

ウ 所有者

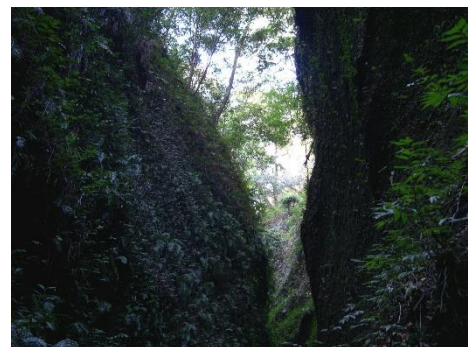
板沢財産区

エ 位置及び面積

小笠山の一部 5.25ha



スジヒトツバ



生育地(小笠山)

第6章

掛川市バイオマス産業都市構想

1 バイオマス産業都市構想の概要

掛川市に根付く報徳思想や生涯学習、協働まちづくりの理念のもと、多くの市民が参加・参画できる木質バイオマス等の循環システムを構築し、美しい森林の復活、新たな産業と雇用の創出を図り、掛川らしい、市民が身近に木(気)遣いする自立したしなやかな街づくりを目指す。

(1) 目指すべき将来像

- ① 地域資源を活用して地域で循環する産業を生み出すまち
- ② 木の駅に12万人市民が集い、協働して森林に関わるまち
- ③ 美しく風格ある山林をもつまち

(2) 事業化プロジェクト

① 木質バイオマス燃料生産事業

市内の森林に賦存する未利用間伐材を原料として、木質燃料を生産する。

森林組合等が拠出するものを主原料とするが市民や林業専従者以外の参加を促す「木の駅事業」と近接自治体との広域連携も視野に材の確保を図る。

② スマートコミュニティ街区における小規模バイオマスガス化発電プロジェクト

地方創生総合戦略のプロジェクトとしても位置付けられており、スマートコミュニティ街区の基幹電源として、小規模木質バイオマスガス化発電を取り入れ、街区内の電力と冷暖房給湯用の熱を供給する事業。

③ リゾート施設再整備プロジェクト

市内リゾート施設に未利用間伐材や林地残材を燃料としたバイオマスボイラーを導入し、温泉施設の湯沸かしや宿泊施設等の冷暖房に活用する事業。

④ ならここの里再整備プロジェクト

ならここの里再整備計画にあたって、老朽化している温泉用給湯ボイラーをバイオマスボイラーに更新する。また、未利用間伐材を原料として薪炭を生産し、敷地内でのキャンプやバーベキュー用に販売する。

⑤ 造粒乾燥堆肥製造プロジェクト

家畜排泄物、剪定枝、そして、将来的には、し尿処理汚泥、事業系生ごみなどを原料とした堆肥製造設備を整備し、実証フィールドとして産学官民の連携による高性能な堆肥の地産地消事業とする。

⑥ 紙おむつリサイクルプロジェクト

市内の高齢者福祉施設等で発生する使用済み紙おむつを回収し、再生パルプを取り出して紙おむつの原料として再利用する。

(3) 目標（10年後）

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| ① 未利用間伐材利用率の向上 | 39% (H25) → 64% (H37) |
| ② バイオマス発電 | 年間 241 万 kwh |
| ③ 二酸化炭素排出量の削減 | 年間 4,684 t-CO ₂ の削減 |

(4) 地域波及効果

- ① 木質燃料売上 5,495 万円増加による関連産業への波及効果 1 億円（市内林業生産 6 億円）
- ② 再生可能エネルギー導入目標の 1.6% をバイオマス発電で生産
- ③ 「見せる」バイオマスボイラーの導入による視察目的の観光客の誘引

(5) 実施体制

- ① 産業界、消費者、研究機関、行政が一体となって事業化プロジェクトを推進。
- ② 広域連携事業と木の駅構想についてプロジェクトチームを結成し事業を推進。
- ③ 進捗管理は環境審議会が行う。

2 構想策定及び認定経緯

(1) 平成26年度

庁内検討会の開催及び先進地視察の実施

① 検討会

第1回（H26.6.20） 目的、作業分担、スケジュールの確認

第2回（H26.7.22） 実現可能性に関する各課状況報告

② 先進地視察

ア 静岡市南アルプス赤石温泉白樺荘（H26.8.26）

木質チップボイラーを導入した温泉施設の稼働状況等の調査

イ 山梨県富士河口湖町富士ヶ嶺バイオセンター（H26.12.2）

家畜し尿、剪定枝、食品残渣の堆肥化等の施設を見学

ウ 岡山県真庭市、西栗倉村（H27.2.13）

バイオマス産業都市に選定されている自治体の取組みについて視察

③ H26 地域バイオマス産業化推進事業への応募

バイオマス産業都市構想の策定業務に関する補助事業に応募したが不採択。

(2) 平成27年度

① バイオマス産業都市構想策定協議会の設置

外部有識者、関係団体代表者等で構成する「バイオマス産業都市構想策定協議会」と庁内関係部署、職員で構成する庁内委員会、ワーキングを組織。

【策定協議会】

役 職	氏 名	所 属 等
座 長	佐野 充	中部大学学長付教授
委 員	相澤 正純	静岡県温室農業協同組合
	渥美 友見	掛川市農業協同組合 営農経済部長
	井上 隆夫	一般社団法人静岡県環境資源協会 事務局次長
	榛村 航一	掛川市森林組合 代表理事組合長
	鈴木 正三	掛川木材協同組合 理事長
	平出 行良	株式会社森の都ならここ 総支配人
	星之内 進	NPO法人おひさまとまちづくり 理事長
	松浦 成夫	NPO法人時ノ寿の森クラブ 理事長
	綿野 好則	静岡県経済産業部振興局研究調整課
	本間 寛康	中遠農林事務所森林整備課

② 庁内組織

ア 庁内委員会

環境経済部長、企画政策部参事、地域支援課長、下水整備課長、農林課長、商工観光課長

イ ワーキング

地域支援課みどり推進係・地域づくり係、環境政策課ごみ減量推進係、

下水整備課下水整備係・施設管理係、農林課農産係・農村基盤係・林業振興係

商工観光課観光交流係

③ 協議経緯及び概要

平成27年 7 月 1 日	第 1 回協議会・庁内委員会・庁内ワーキング合同会議 ○ 構想趣旨、全体イメージ、スケジュール等 ○ バイオマス発生状況
平成27年 8 月 5 日	庁内ワーキング（堆肥製造部会） ○ 協議会での課題確認及び堆肥事業方針案の検討
平成27年 8 月 6 日	庁内ワーキング（木質燃料部会） ○ 協議会での課題確認及び木質系利用方針案の検討
平成27年 9 月 3 日	庁内ワーキング（堆肥製造部会） ○ 廃棄物処理事業に関する調査
平成27年10月26日	第 2 回協議会・庁内委員会・庁内ワーキング合同会議 ○ 利活用方針案 ○ 重点プロジェクト案
平成28年 1 月19日	第 3 回協議会・庁内委員会・庁内ワーキング合同会議 ○ 目指すべき将来像と数値目標 ○ 各事業課プロジェクト案 ○ 地域波及効果

(3) 平成28年度

- ① H28 バイオマス産業都市への応募（H28. 7. 4 申請書提出）
- ② 選定委員会によるヒアリング（H28. 8. 24）
- ③ 認定証交付（H28. 10. 5 付交付、H28. 10. 20 授与式）

掛川市バイオマス産業都市構想

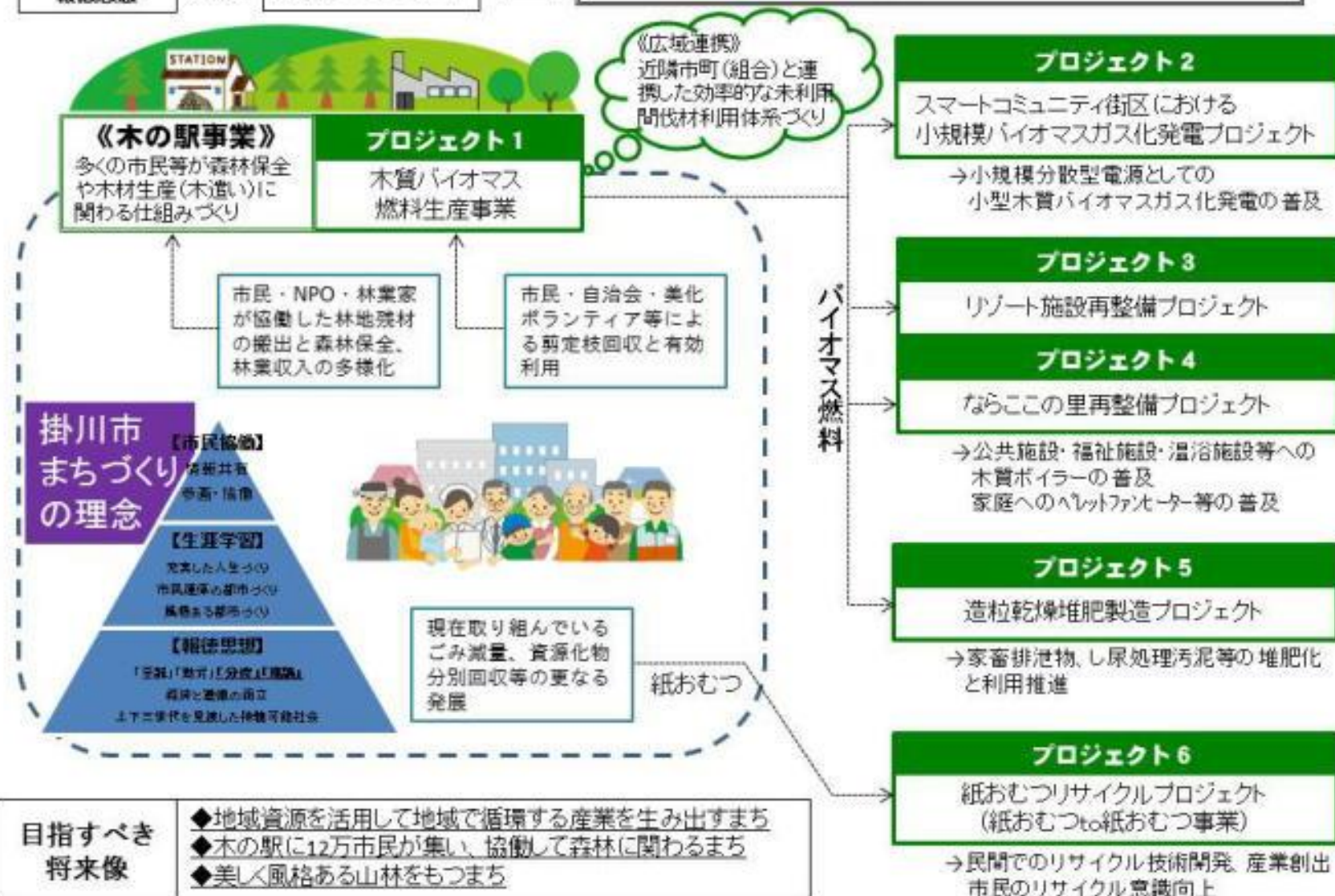
市民協働
生涯学習
報徳思想



バイオマス
活用プロジェクト



市民が身近に木遣いするまち かけがわ



第 7 章

水質の概況

掛川市の河川は、315河川418kmに渡ります。このうち市では、主要27河川の34地点で調査を行っています。調査項目は、流量や透視度といった河川の概況の他、河川汚濁の指標としてよく用いられるBODをはじめとする生活環境項目、窒素・リンなどの富栄養化項目、金属関係項目、そして、水銀やヒ素などの健康保護に関する項目の大きく分けて5種類です。

また、主要河川の他、肥料による水質への影響を調べるため、農業用ため池及び河川8地点においても水質調査を行っています。

市内河川のうち、望ましいとされる基準「環境基準」が設定されているのは、原野谷川（A類型）逆川（鞍下橋から上流がA類型、下流がC類型）、牛淵川（B類型）、菊川（下流B類型）の4河川で、調査項目ごとに環境基準で定める基準値を指標として、汚濁度や通年、経年の変化を監視しています。環境基準が設定されていない河川については、合流先河川の環境基準値を参考として状況を把握しています。

項目、水系ごとの平成30年度水質測定結果のまとめは以下のとおりです。

河川水通年変化 生活環境項目（pH、SS、COD、BOD 及び DO）

（1）掛川地区

①原野谷川水系〔河川A類型：原谷橋、権現橋、栃原橋 類型設定無：山の神橋〕

原谷川水系4地点の調査結果は、全ての項目が年間を通じて環境基準を満足しています。

年間評価値（水素イオン濃度〔pH〕、浮遊物質濃度〔SS〕、溶存酸素量〔DO〕は年間平均値、生物化学的酸素要求量〔BOD〕は75%値）は、4地点とも環境基準を満足しています。

②逆川水系〔河川A類型：菅沢橋 河川C類型：逆川橋、大手橋、八幡橋〕

逆川の河川類型の設定は、鞍下橋の上流側が河川A類型、下流側が河川C類型であり、菅沢橋は河川A類型、逆川橋以下は河川C類型です。

逆川水系4地点の調査結果は、SSが大手橋の8月期に環境基準の上限(50以下)を超えています。大手橋上流の伊達方からは大井川用水が流入しており、降雨によって濁った大井川用水の影響が原因となっています。その他の項目は年間を通じて環境基準を満足しています。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、4地点ともに環境基準を満足しています。

③垂木川水系〔類型設定無：森平橋、岡津橋、善光寺橋〕

森平橋、岡津橋及び善光寺橋の3地点は、環境基準の類型の設定はありません。合流先の逆川に設定されている河川C類型を参考に評価します。

垂木川水系3地点は2月期のBODが森平橋及び善光寺橋でやや高くなっているものの、全ての項目が年間を通じてC類型の環境基準を満足しています。2月期にBODが高くなるのは、河川の水量が減少し、生活排水や事業場排水の希釈効果が減るためです。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は全ての項目が環境基準を満足しています。

④倉真川(初馬川)水系〔類型設定無：山崎橋、大池橋、中村橋、落合橋〕

山崎橋、大池橋、中村橋及び落合橋には、環境基準の類型の設定はありません。合流先の逆川に設定されている河川C類型を参考に評価します。

倉真川水系 3 地点の調査結果は、11 月期及び 2 月期の pH が山崎橋において 8.3 とやや高いですが、全ての項目が年間を通じて環境基準を満足しています。山崎橋では、下流の堰が閉鎖されている時期には流れがなく、藻類が増殖しやすい環境となります。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての項目が環境基準を満足しています。

⑤上小笠川水系[類型設定無：田島橋]

田島橋は、環境基準の類型の設定はありません。合流先の菊川に設定されている河川 A 類型を参考に評価しますと、8 月期の DO が 7.1mg/L であり、環境基準(7.5mg/L 以上)を下回っています。8 月期は水温が高く、水中の飽和酸素量が低下するため、瀬が少ない河川では DO が下がりやすくなります。その他の項目については河川 A 類型の環境基準を満足しています。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての項目が環境基準を満足しています。

⑥満水川水系[類型設定無：第一満水橋]

第一満水橋については、環境基準の類型の設定はありません。合流先の逆川に設定されている河川 C 類型を参考に評価します。

pH が年 4 回全て、環境基準の上限値 (8.5) を上回っています。満水川は堰などにより河川の流れが停滞しているところが多く、また水深が浅く光が河床まで届くことから付着藻類が増殖しやすい環境となっていることが原因と考えられます。その他の項目については、環境基準を満足しています。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、pH が 9.3 と環境基準の上限値 (8.5) を上回っています。その他の調査項目は環境基準を満足しています。

(2) 大須賀地区

①弁財天川水系[類型設定無：新川橋、下紙川弁財天川合流地点上流、丸池橋、今沢橋]

新川、下紙川、丸池川は弁財天川と合流する為、弁財天川水系として評価します。

新川橋、下紙川弁財天川合流地点上流、丸池橋、今沢橋の 4 地点は、pH については全ての調査月が 6.5 以上 8.5 以下です。SS は、6 月期の今沢橋が 42 mg/L 検出しており、高くなっています。6~8 月期に SS が高くなる原因は、水田からの粘土を含んだ排水の流入が原因と考えられます。DO は、6 月期の今沢橋が 5.5mg/L と若干低めですが、全ての調査月において 5mg/L 以上です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

②坊主渕川水系[類型設定無：坊主渕橋]

坊主渕橋は、8 月期の SS が 29mg/L 検出しており、25mg/L を超えています。上流から流入する大井川用水の影響を受けていますが、他の項目を含めて一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

③大溝川水系[類型設定無：大溝川水門]

大溝川水門は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

④開川水系[類型設定無：開川自転車道下]

開川自転車道下は、SS が 8 月期に 67mg/L、2 月期に 62 mg/L と高い結果となっています。また 2 月期には、COD が 41mg/L、BOD が 15mg/L と高い結果となっており、事業所排水の影響と考えられます。11 月期には、DO が 2.7mg/L とかなり低い状態です。開川は上流部から流入する事業場の排水の影響が大

きい河川ですが、現状の河川の水質状況が続きますと、悪臭を発生するなどの環境上の支障が発生する可能性があります、注意が必要です。

年間評価値は、SS が 44mg/L、COD が 18.7mg/L、BOD が 11mg/L と高い結果です。その他の調査項目は良好な状態です。

⑤西大谷川水系[類型設定無：調練橋上流]

調練橋上流は、河川の水量が少なく、事業場排水の影響の大きい河川ですが、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

⑥東大谷川水系[類型設定無：東大谷川橋]

東大谷川橋は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

(3) 大東地区

①竜今寺川水系[類型設定無：竜今寺 1 号橋]

竜今寺 1 号橋は、8 月期に SS が 59 mg/L と高くなっています。大井川用水からの濁水の流入が原因と考えられます。他の項目は一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

②佐束川水系[類型設定無：佐束川橋、榎田橋]

佐束川水系は、8 月期に榎田橋の SS が 24 mg/L 検出しており、やや高い状態です。大井川用水の流入が原因です。その他の項目は一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての項目が良好な状態です。

③亀惣川水系[類型設定無：亀惣川橋]

亀惣川橋は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

④下小笠川水系[類型設定無：二丁越橋]

二丁越橋は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

⑤与惣川水系[類型設定無：与惣橋]

与惣橋は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

⑥新田川水系[類型設定無：新田川下流]

新田川下流は、8 月期の pH が 9.2 と高くなっています。河川流量が少なく、堰などにより流れが少ない為に、付着藻類や植物プランクトンの炭酸同化作用によって高くなったものと考えられます。その他の項目は一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

⑦高松川水系[類型設定無：汐風橋]

汐風橋は、全ての項目が一年を通じて良好な状態です。

pH、SS、BOD 及び DO の年間評価値は、全ての調査項目が良好な状態です。

2. 窒素、磷項目

窒素及び磷については、現在河川について環境基準はありませんが、生活排水や農用地で使用する肥料による汚染を評価する目的で、掛川地区 11 河川、大須賀地区 8 河川、大東地区 7 河川において調査を実施しています。

(1) 掛川地区

窒素は、水系別に見ますと原野谷川及び倉真川が比較的低く、垂木川及び逆川がやや高い傾向にあります。磷は、原野谷川が低く、垂木川、倉真川下流部、逆川下流部及び満水川が高い傾向にあります。水系による違いはありますが、これらの負荷源は生活排水及び農用地からの排水又は伏流水と考えられます。

(2) 大須賀地区

窒素は、開川自転車道下で年間を通じて高く、11 月期には 28mg/L 検出しており特に高くなっています。また、新川橋及び調練橋上流についてもやや高い傾向にあります。その他の調査地点は低く、1～3 mg/L 程度です。磷は、東大谷川橋及び開川が高い傾向です。調査地点上流側の事業所排水による影響が大きいと考えられます。今後も動向を監視していく必要があると考えられます。

(3) 大東地区

窒素は、高松川汐風橋が全ての調査月ともに高い結果です。その他の調査地点は概ね 0.5～2 mg/L 程度です。磷は、亀惣川橋がやや高い状態です。

汐風橋については、過去にも窒素が突出して高い時期があり、事業所排水の影響も考えられることから、今後も動向を監視していく必要があると考えられます。

3. 大腸菌群数

大腸菌群数については、糞便由来による汚染を評価する目的で、掛川地区 8 河川、大須賀地区 6 河川、大東地区 8 河川において、調査を実施しています。

(1) 掛川地区

原野谷川水系は、6 月期～8 月期において全ての調査地点で河川 A 類型の環境基準（1000MPN/100mL 以下）を上回っています。水温の上昇に伴い河川（河床）が菌類の温床となっていると考えられます。水温の低い 2 月期は、環境基準を満足している地点があり、秋季までと比較しますと低い状態です。逆川水系は、菅沢橋に環境基準が適用され、6 月期～11 月期において河川 A 類型の環境基準を上回っています。その他の河川は、大腸菌群数の環境基準値はありません。夏季に高く、冬季に低い傾向が見られます。なお、田島橋については、11 月期がとても低い結果となっています。すぐ上流部から流入する下水処理場排水中の滅菌剤による影響が考えられます。

年間評価値は、全ての調査地点が環境基準を超過しています。

(2) 大須賀地区

大須賀地区に河川類型の設定はありません。今沢橋、坊主渕橋、大溝川水門、開川自転車道下が特に高い状態です。調練橋は他の河川と比較してやや低い状態です。なお開川自転車道下は水温が低下する

冬季にも増加傾向が見られます。調査地点上流側の事業所排水による影響が大きいと考えられます。年間評価値は、全ての調査地点で高濃度の状態です。

(3) 大東地区

大東地区に河川類型の設定はありません。亀惣川橋及び新田川下流が高くなっています。年間評価値は、全ての調査地点で高い濃度状態です。

4. 金属関係項目（全亜鉛、銅、クロム、溶解性マンガン）

全亜鉛、銅、クロム、溶解性マンガンについては、亜鉛を除き現在河川について環境基準はありません。事業所排水の影響を把握する目的で、年1回渇水期の2月に、掛川地区7地点（原谷橋、権現橋、善光寺橋、八幡橋、山崎橋、落合橋、栃原橋）、大須賀地区4地点（今沢橋、坊主淵橋、開川自転車道下、東大谷川橋）、大東地区1地点（竜今寺1号橋）において調査を実施しています。

全亜鉛は、全地点において環境基準を満足していますが、八幡橋で0.022mg/L、開川自転車道下で0.021mg/L検出しています。溶解性マンガンは、善光寺橋、八幡橋及び大須賀地区の4河川及び竜今寺1号橋において微量検出しています。銅は、開川自転車道下において微量検出しています。クロムについては検出していません。

開川自転車道下や八幡橋などで全亜鉛やマンガン、クロム検出している原因は事業所排水の影響と考えられ、注意が必要です。

5. 人の健康の保護に関する項目（総水銀、鉛、カドミウム、全シアン、砒素、トリクロロエチレン等）
総水銀、鉛、カドミウム、全シアン、砒素、トリクロロエチレン等の健康項目については、年1回渇水期の2月に、掛川地区7地点（原谷橋、権現橋、善光寺橋、八幡橋、山崎橋、落合橋、栃原橋）大須賀地区4地点（今沢橋、坊主淵橋、開川自転車道下、東大谷川橋）大東地区1地点（竜今寺1号橋）において調査を実施しています

東大谷川橋において、ふっ素が0.82mg/L検出しており、環境基準を超過しています。

事業所排水の影響が考えられ注意が必要です。また、山崎橋、今沢橋、開川自転車道下でふっ素が微量検出していますが、土砂（鉱物）の成分として含有している元素であり、検出された原因は上流部では河川水中の土砂性の浮遊物質によるものと考えられますが、下流部では事業所排水の影響が懸念されます。

また、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、全ての地点において検出していますが、環境基準（10mg/L以下）を満足しています。その他の項目については、各調査地点とも検出しておらず環境基準を満足しています。

6. 農薬項目（1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ）

1、3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブの農薬項目については、年1回8月期に、掛川地区7地点（原谷橋、権現橋、善光寺橋、八幡橋、山崎橋、落合橋、栃原橋）、大須賀地区4地点（今沢橋、坊主淵橋、開川自転車道下、東大谷川橋）、大東地区1地点（竜今寺1号橋）において調査を実施しています。調査結果は、全て検出しておらず、環境基準を満足しています。

農業用ため池

(1) 水素イオン濃度 (pH)

海老名池が、6月期に4.8、8月期に5.6と低く、農業用水基準の下限値(6.0)を下回っています。肥料成分による影響と考えられます。その他の地点は6~8月期が高く、ほとんどの調査地点で農業用水基準の上限値(7.5)を上回っています。水素イオン濃度は、日射量が多く、水温の高い時期に藻類(植物プランクトン)の増殖による炭酸同化作用によって高くなります。

(2) 溶存酸素量 (DO)

全ての調査地点の6、8、12月期で農業用水基準(5mg/L以上)を上回っており、良好な状態です。冬期は水温が低下し、酸素の溶解量が増え全体的に高くなります。夏季についても藻類(植物プランクトン)の増殖によって高くなり、特に藻類の増加した地点では、酸素の生産量が増え過飽和となることがあります。

(3) 硫酸イオン (SO_4^{2-})

南沢池が100~130mg/L、五明古池が86~100 mg/L、飛鳥新池が62~91 mg/Lと高く、梅の谷池、東大谷池及び鞍骨池は、調査地点の中では比較的低い状態です。

農業用溜池の硫酸イオンは、主に肥料の硫安(硫酸アンモニウム)が流入したものと考えられます。土壌中の硫酸成分は残留性が高く、施肥時期(3~9月)に関わらず1年を通して一定しています。

(4) 硝酸イオン (NO_3^-)

子の神橋、大向橋及び海老名池が年間を通じて高く、鞍骨池では全ての調査時期とも0.1mg/L未満であり、検出していません。硝酸イオンの供給源は、3~9月に茶畑に施肥される肥料中に含まれる硝酸成分の流入と考えられます。年間の平均値では、子の神橋がやや高くなっています。また、硝酸性窒素に換算し、農業用水基準と比較しますと、年間平均値は鞍骨橋を除き全窒素の農業用水基準(1 mg/L以下)を上回っています。

(5) 電気伝導率 (EC)

硫酸イオン等の陰イオン及び陽イオン濃度と相関関係があります。硫酸イオンの高い南沢池、五明古池において電気伝導率が高くなっています。子の神橋、大向橋、五明古池、飛鳥新池、南沢池の5地点は農業用水基準(30mS/m以下)を上回っています。

(6) 生物化学的酸素要求量 (BOD)

8月期に、飛鳥新池が17 mg/L、南沢池が11mg/L、五明古池が6.5mg/Lと高く、12月期にも飛鳥新池が9.5mg/Lと高くなっています。8月期は水温の上昇に伴い、藻類が増殖し有機物濃度が上昇した結果です。12月期の飛鳥新池は池の水が減少した影響です。その他の調査地点は年間を通じて5 mg/Lを下回っており、良好な状態です。

(7) まとめ

調査を実施しているため池等は、硫酸イオン、硝酸イオン及び電気伝導率等の無機成分が高い地点が多く、茶畑への施肥による汚染が大きいことを示します。水素イオン濃度が

安定している池は、藻類の増殖による炭酸同化作用によってバランスがとれているものと考えられます。なお、海老名池については、陰イオン成分の流入により水素イオン濃度が低くなり過ぎた為、藻類を含む生物が生息しづらい環境にあります。

なお、昨年度から調査を実施している鞍骨池については、年間を通して硝酸イオンが検出されず、硫酸イオンについても低い濃度状態です。硝酸イオンは過剰に水中に流入しますと酸性化や藻類の増殖による問題を発生しますが、植物にとっては大切な窒素源です。池のハスが枯れ死した原因の一つに窒素分の不足がある可能性があります。

図3-1. 河川全体図

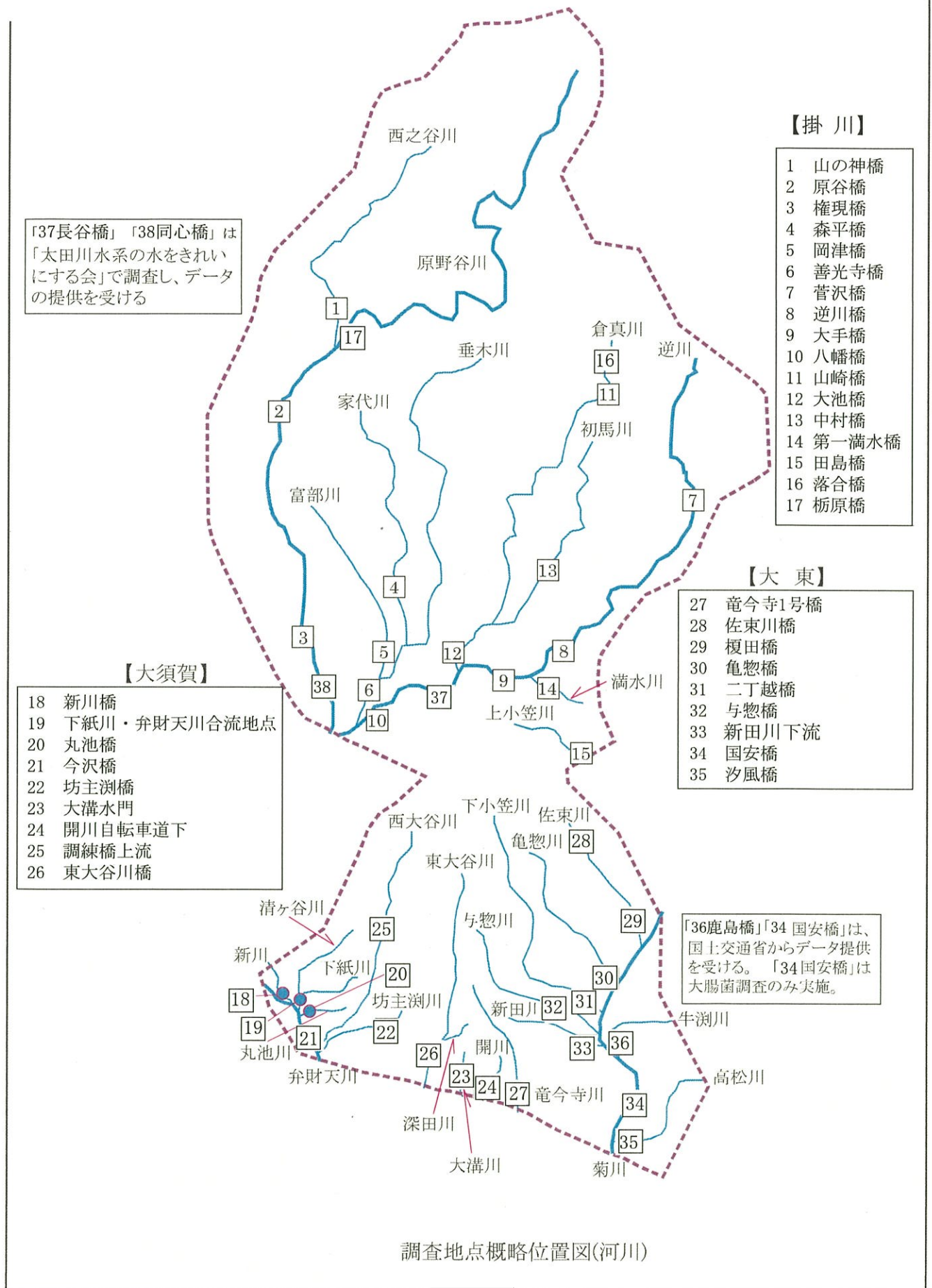
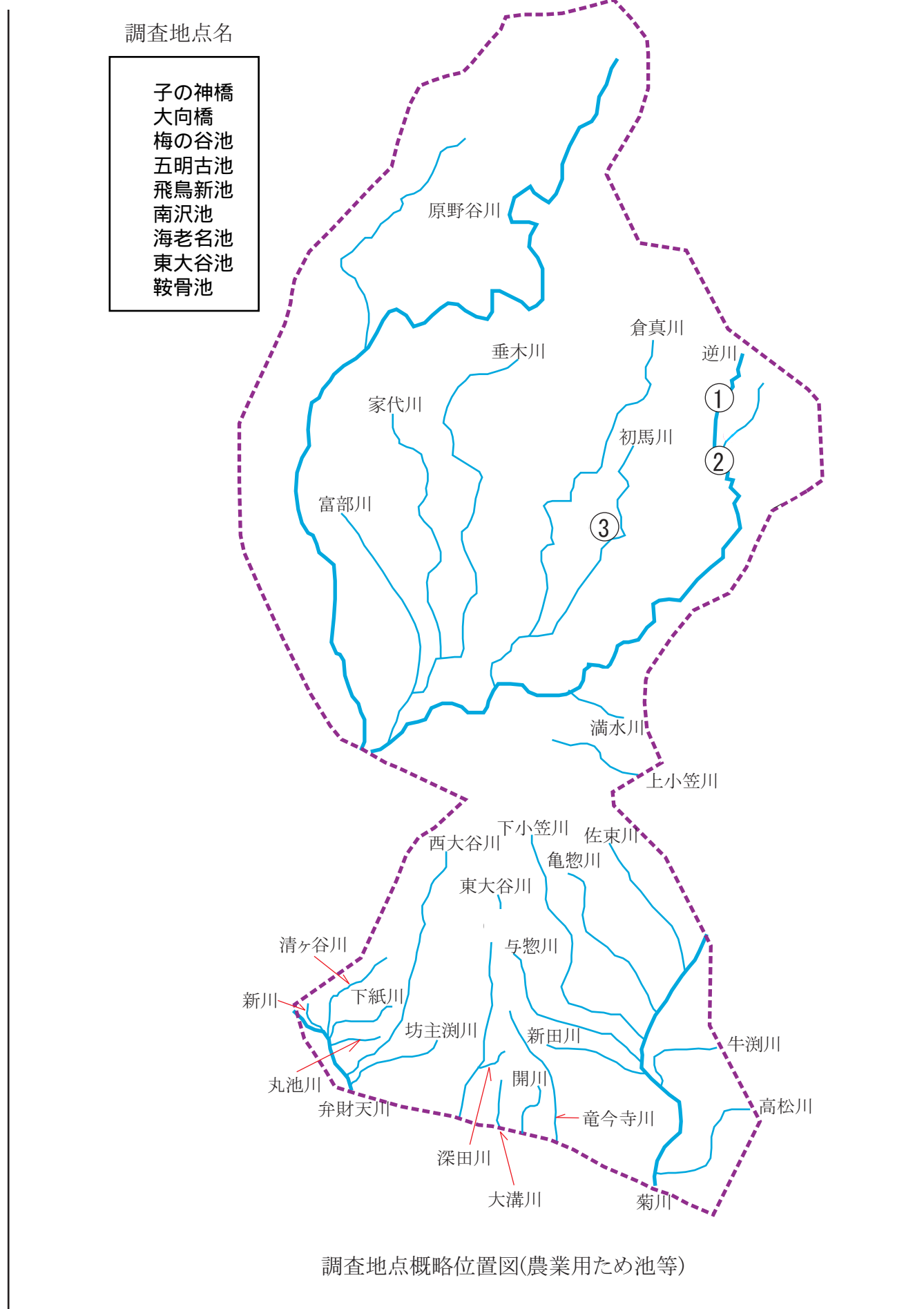


図3-5.ため池全体図



第8章

騒音・振動・悪臭の概況

1 騒音の概況

(1) 騒音の概要

「邪魔な音」と「快い音」、「うるさい音」と「静かな音」の判断は聞き手により違います。

騒音公害は音に対する感じ方の個人差及び慣れにより、快音、雑音、騒音と各個人が主観的に判断するものです。歌っているカラオケの音は心地よい音だが、店から漏れるカラオケの音は騒音にすぎないという経験は、誰にもあると思います。

また、騒音を取り締まる法律（騒音規制法）では、その地域の静かさを確保する基準値（規制基準）などが定められています。しかし、音の大きさが基準値内であっても、うるさい場合もありますし、他方で基準値を超えていても、うるさいと感じない場合もあります。

そのため、騒音公害は取り扱いが難しい問題となっています。

(2) 騒音の大きさ

騒音の大きさはデシベル（dB）で表します。

騒音の大きさ	騒音の目安
120dB	飛行機のエンジン近く
110dB	自動車の警笛（前方2m）
100dB	電車が通るときのガード下
90dB	カラオケ（室内）・大声による独唱
80dB	地下鉄、バスの車内
70dB	電話のベル（距離1m）、騒々しい事務所の中
60dB	普通の会話（距離1m）
50dB	静かな事務所
40dB	図書館、静かな公園、住宅地の昼
30dB	静かな住宅地の夜

(3) 騒音の地域★

「騒音規制法」および「静岡県生活環境の保全等に関する条例」では、騒音の発生している地域および騒音の種類により、守るべき音の大きさが規定されています。

住宅地で発生する騒音については、より厳しい規制基準が課せられますが、工業地域の規制基準は緩くなっています。

騒音規制法では住宅地のように静かな環境を守らなければならない地域などを第一種区域、工業地域のように騒音がやむを得ない地域などを第四種区域と定めています。

第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
第1種低層住居専用地域 第2種低層住居専用地域	第1種中高層住居専用地域 第2種中高層住居専用地域 第1種住居地域 第2種住居地域 準住居地域 都市計画区域内の用途地域の定めのない地域	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 上土方工業団地	工業地域

※工業専用地域（いわゆる工業団地）については指定地域にしないものとされています。

・騒音規制法の規制基準

区域区分	規制基準		
	昼 間	朝・夕	夜 間
	午前 8 時から午後 6 時まで	午前6時から午前8時まで 午後6時から午後 10 時まで	午後 10 時から午前6時まで
第1種区域	50 デシベル	45 デシベル	40 デシベル
第2種区域	55 デシベル	50 デシベル	45 デシベル
第3種区域	65 デシベル	60 デシベル	55 デシベル
第4種区域	70 デシベル	65 デシベル	60 デシベル

(4) 騒音の種類

現在、掛川市で受け付ける苦情は、次の3つのタイプに分類されます。

① 近隣騒音

近隣騒音にはカラオケや物売りの拡声器など営業に伴う騒音のほか、一般家庭のピアノ、エアコン、ペットの鳴き声、自動車の空ぶかしなどの生活騒音があります。

② 道路騒音★

交通手段や道路交通網の発達により、日常生活が便利で豊かなものになりました。しかし、一方で、道路交通量の増大による大気汚染や騒音・振動問題が発生し、市街地を中心に生活環境が悪化しています。

平成24年度より掛川市では、道路騒音を定点測定から市内主要道路40測点を、5年間のローテーションで面的評価をしています。面的評価とは、道路に面する地域について、一定地域内の住居などのうち騒音レベルが環境基準を超過する戸数及び割合により評価する方法です。

なお、道路騒音の大きさを比較する基準値として、環境基準の他に要請限度があります。道路騒音が要請限度を超え、道路周辺住民の生活環境が著しく損なわれていると認められる場合、市は県公安委員会に改善するように要請することができます。

・環境基準（道路に面する地域）

基 準 値		車線数	該 当 地 域
午前6時から 午後10時まで	午後10時から 翌午前6時まで		
60 デシベル	55 デシベル	2 以上	第1種区域 (第1種及び第2種中高層住居専用地域を含む)
65 デシベル	60 デシベル	2 以上	第2種区域 (第1種及び第2種中高層住居専用地域を除く)
		1 以上	第3種および第4種区域

・要請限度

基 準 値		車線数	該 当 地 域
午前6時から 午後10時まで	午後10時から 翌午前6時まで		
65 デシベル	55 デシベル	1 以上	第1種区域および第2種区域
70 デシベル	65 デシベル	2 以上	第1種区域 (第1種及び第2種中高層住居専用地域を含む)
75 デシベル	70 デシベル	2 以上	第2種区域 (第1種及び第2種中高層住居専用地域を除く)
		1 以上	第3種および第4種区域

③ 産業活動に伴う騒音

工場、事業所、建設現場など産業活動に係わる騒音の苦情は、騒音公害の典型で、掛川市で最も多く受け付ける苦情です。

「騒音規制法」および「静岡県生活環境の保全等に関する条例」では、特に大きい騒音を発生する施設（特定施設）と建設作業（特定建設作業）をそれぞれ定め、それらの施設を設置または作業を実施する場合、届出を義務づけています。

届出書を受理する際、その騒音対策の有効性を審査し、周辺住民の生活環境に悪影響がないよう指導をします。

④ 参考資料

(ア) 環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を環境基準と呼んでいます。

環境基準は、公害行政を進めていく上での指針となるもので、要請限度より数値は厳しいものではありますが、規制基準とは異なり罰則がかけられたり、改善勧告・命令が出されたりするものではありません。

(イ) 要請限度

普段の生活の中で我慢できる限度をいい、状態を緩和するために要請する基準となります。

自動車騒音又は道路交通振動が一定の限度を超えていることにより、道路の周辺的生活環境が著しく損なわれている場合、市長は県公安委員会に対し道路交通法の規定により措置をとることを要請したり、道路管理者に振動防止のため、道路の舗装、修繕等の措置をとることを要請するとされています。この限度のことを要請限度としています。

2 振動の概況

(1) 振動の概要

振動の発生源は、工場や建設現場などの産業活動に係わるものと交通機関によるものがありますが、そのほとんどが騒音を伴うため、同じ感覚苦情である騒音問題にマスキングされ、直接被害が発生しないような小さな振動は見落とされやすいものです。

また、その場所の振動は地盤の強弱により大きな差異があり、市街地や市の西部に広がるような河川の堆積によって出来た地盤では、発生源の振動防止対策がより必要となります。

振動による被害は、建物の壁・タイルにひび割れや建て付けの狂い等が発生する比較的大きな振動で家屋に直接被害を与えるものと、戸や障子がカタカタと鳴るだけだったり、人が静かにしているときのみ感じるような比較的小さな振動で家屋には直接被害は与えないが、心理的に影響を与え、それが累積することによるストレス等の生理的影響が発生する感覚的被害があります。

振動被害の解決には、法的な規制はあるものの、その規制基準値はかなり高く設定されており、建物に直接被害があった場合でもその基準に達しないケースが多くあります。このため苦情がある場合には現状の把握が必要で基準に達しない場合でも発生源者、苦情請求者とが納得のいくような話し合いの場を持つように指導をしています。

振動発生源の防振対策としては、低振動の機器への交換や防振装置の増設、機器を設置している基礎の改良、設置場所の移動が考えられます。

騒音については、環境基準が設定されていますが、振動については同様の環境基準は設定されていません。

(2) 振動の影響

振動の大きさは、鉛直方向のデシベル（dB）で表します。

振 動	振 動 の 影 響	気 象 庁 震 度 階		
90dB	人体に生理的影響が生じ始める	吊下げ物が大きく揺れ、棚にある食器類が音をたてる 眠っている人のほとんどが目覚まし、歩いている人も揺れを感じる	中震	震度 4
80dB	深い睡眠にも影響がある	室内にいる人のほとんどが揺れを感じ、棚にある食器類が音をたてること がある	弱震	震度 3
70dB	浅い睡眠に影響が出始める	室内にいる人の多くが揺れを感じ、電灯などの吊下げ物が僅かに揺れる	軽震	震度 2
60dB	振動を感じ始める ほとんど睡眠には影響ない	室内にいる人の一部が、僅かな揺れを感じる	微震	震度 1
50dB		人体に感じず、地震計に記録される	無感	震度 0
40dB	常時微動			

(3) 振動の規制地域

「振動規制法」および「静岡県生活環境の保全等に関する条例」で、騒音の規制地域と同じ分類に指定されています。この地域内では特定施設を有する事業所の場合に守るべき振動の大きさが規定されています（騒音「騒音の地域」参照）。

(4) 振動の基準★

① 振動の規制

種 別	規 制 基 準		該 当 地 域
区域の区分	昼 間 (8:00～20:00)	夜 間 (20:00～翌 8:00)	
第 1 種区域の 1	60 デシベル	55 デシベル	騒音規制法の第 1 種区域
第 1 種区域の 2	65 デシベル	55 デシベル	騒音規制法の第 2 種区域
第 2 種区域の 1	70 デシベル	60 デシベル	騒音規制法の第 3 種区域
第 2 種区域の 2	70 デシベル	65 デシベル	騒音規制法の第 4 種区域

② 道路交通振動の限度

要 請 限 度	
昼間 (8:00～20:00)	夜間 (20:00～翌 8:00)
65 デシベル	60 デシベル
70 デシベル	65 デシベル

・自動車騒音・道路交通振動とは

自動車の騒音源には、エンジン音・排気音・タイヤ音などがあります。交通量が多く渋滞したり、大型車の通行が多いほど騒音は大きくなります。

また、道路交通振動については、自動車の走行等が起因となっており、騒音と同様に交通量や大型車の通行により振動の大きさが変わりますが、その他に道路の構造や段差などによっても振動の大きさが変わります。

・自動車騒音・道路交通振動の要請限度とは

自動車騒音又は道路交通振動により、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると市町村長が認めるとき、道路管理者に対し自動車騒音・道路交通振動の防止のため舗装、維持又は修繕の措置をとるべきことを要請し、又は都道府県公安委員会に対し道路交通法の規定による措置を執るべきことを要請する際の基準をいいます。

・自動車騒音・道路交通振動の対応策

自動車騒音を緩和させるためには、道路渋滞を解消して自動車のスムーズな走行をさせることや、最高速度制限などの措置が考えられます。また、高速道路等に見られる防音壁や建物の窓を二重サッシにしていくことも有効な手段です。

道路交通振動緩和も自動車騒音と同様、自動車のスムーズな走行が有効であり、その他に道路構造の改善や段差の解消なども有効な手段と考えられます。

3 悪臭の概況

(1) 悪臭の概要

悪臭とは「いやな臭い」、「不快な臭い」のことをいい、その不快な臭いにより生活環境を損ない、特に感覚的、心理的に被害を与えるものです。

悪臭は、騒音と同様に感覚公害と呼ばれ、その取扱いが最も困難な公害です。

まず、嗅覚には個人差があり、その感度は臭いに対する慣れ、年齢、喫煙の習慣、健康状態などによっても大きく影響を受けるため、特定の人だけが感じる場合があります。

また、悪臭発生源の特定の難しさがあります。悪臭は天候、特に風向に大きく左右され、悪臭被害が広範囲に広がるため、他の公害に比べ原因の特定が困難です。

さらに、近年、快適な生活環境を求める傾向が強まり、今まではやむ得ないものとして我慢してきた臭いを悪臭として捉えるようになってきました。掛川市における主な悪臭の発生源は、畜産農家や塗装工場等の事業所によるものでしたが、近年は浄化槽の臭いといった一般住宅から出る臭いも悪臭として捉える方もおり、悪臭原因の多様化が進んでいます。

(2) 悪臭の規制

掛川市では、悪臭防止法に基づき、アンモニア、トルエンなど 22 物質を悪臭の原因となる特定悪臭物質として指定し、その物質濃度により、事業所から出る臭気を規制していましたが、平成 19 年 4 月 1 日から人間の臭覚で臭いの程度を判定する臭気指数による規制を導入しました。

特定悪臭物質の濃度による規制では、特定悪臭物質以外の物質による悪臭の場合には規制できないこと、また、悪臭の原因となる臭い物質が混じり合った場合（複合臭）に規制基準を満たしていても強烈な臭いが感じられる場合があります、規制基準が人の感覚と必ずしも一致しないことがあります。

このように、特定悪臭物質の濃度規制では、必ずしも悪臭を有効に規制できると限りませんが、臭気指数規制では人の臭覚を指標としているため、特定悪臭物質以外の物質が原因の悪臭であっても、また、複合臭であっても対応ができるようになり、人の感覚に沿った規制が可能となります。

(3) 臭気指数規制

臭気指数とは、正常な嗅覚を持つ人が悪臭を含む気体を無臭空気希釈した際、どの程度希釈したら臭いを感じなくなるかを求め（臭気濃度）、そこから下記の計算式で求められる数値です。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \text{Log}(\text{臭気濃度})$$

掛川市の規制基準は、市内全域で臭気指数 15 以下です。

(参考)

臭気指数 15 以下かどうか調べる方法。

悪臭を含む気体 1 に対し、無臭空気 30 で希釈し、臭いが感じられなければ、臭気指数は 15 以下となります。

第9章

公害苦情の概況

1 公害苦情の概要

市民のみなさまから最も身近な行政機関である市役所には、様々な苦情が寄せられます。

この苦情は、市内の環境状況を端的に反映する指標と言えます。

よって、公害苦情は地域住民に密着した問題であり、これを改善していくことは、より良い生活環境を築く上で極めて重要なことと言えます。

2 公害苦情の傾向

近年は、工場・事業所が発生源となる「産業型公害」が、公害関係法令の整備や公害防止技術の向上とあいまって大幅に改善され、苦情件数が減少してきています。一方「きたない」「うるさい」「くさい」等の感覚的・心理的なものや、被害範囲が近隣住宅だけといった極めて範囲の狭いものなど、都市構造や家庭生活に起因する「都市生活型公害」が増加する傾向となっています。

「都市生活型公害」の増加は、市の都市化や生活環境の保全（快適な環境）を求める動きが顕著化している等の住民意識の変化が理由となっています。

また、さらに近年苦情を増加させる原因として地域のコミュニケーション不足や核家族化（個人生活）で、自分以外の生活への配慮等に欠ける点などがあり、日常の隣近所同士のコミュニケーションの中での、ゆずりあいや他人への配慮の無さによるものが目立って来るようになってきています。

これらの苦情と従来之苦情との大きな違いは、加害者と被害者の区別が明確でなくなってきたことで、従来は加害者が工場で被害者が住民という関係から、加害者も被害者も住民であるという関係となっていることです。

このことは、環境（快適な環境）への考え方一つで、加害者と被害者の立場は変わることを表しており、生活している住民のだれもが、いつでも加害者や被害者にもなりうることもあり、個人のモラルやマナーが問題となっています。

これらの苦情に象徴されることは、すべての環境問題に共通しているもので、生活雑排水や車の多用、カラオケ、犬や猫の鳴き声、敷地の管理、廃棄物の屋外燃焼行為等が原因となって、水質汚濁や大気汚染、近隣騒音、悪臭問題などが発生しています。

特にここ数年は、野焼きや敷地管理の不徹底など、周囲へのちょっとした気配りをすれば苦情が発生しないような不注意による苦情が増加する傾向にあります。

3 平成 30 年度の公害苦情★

平成18年度に「掛川市良好な生活環境の確保に関する条例」が施行されたことにより、敷地の適正管理、静穏の保持、悪臭の防止、動物の適正飼育等、日常生活における苦情に対し、市民のみなさまが少しでも安心できるよう適切な指導・助言に努めました。

4 公害苦情の種類

市民のみなさまから寄せられた公害苦情は、次のとおり分類しています。

大気汚染	工場などからの排煙・ばい煙・ばいじん、自動車から排出される排気ガス、黄砂などによる粉じんなど
水質汚濁	公共用水域(河川・湖沼・港湾・沿岸海域など)の水の状態が、主に人の活動によって損なわれる事や、その状態。
土壌汚染	工場跡地などの土壌汚染、薬品等の不法投棄による土壌汚染など
地盤沈下	地下水の汲み上げによる、広域の沈下現象
騒音	工場などの機械作動音、工事現場などの作業音、自動車・二輪車の改造音、犬や猫の咆哮、カラオケの音、大型室外機の作動音、人の話し声など
振動	工場などの機械作動音、工事現場などの作業音、自動車・二輪車の改造音、大型室外機の作動音による振動
悪臭	側溝の汚臭、堆肥・有機肥料の腐敗臭、食品加工による異臭、野焼きによる洗濯物への焼却臭付着など
廃棄物	不法投棄
草刈依頼	雑草の刈り取り、木の剪定、敷地の片付けの指導依頼
動物関係	ペットの飼い方による様々な問題
野焼き	ゴミの屋外焼却
その他	上記いずれにも該当しないもの

第10章 廃棄物処理の概況

廃棄物処理の概況

1 掛川市のごみ排出量★

(単位：t)

年度	燃えるごみ	燃えないごみ	資源物	合計	対前年比	資源化率	集団回収	リサイクル率	人口 10月1日現在	世帯数 10月1日現在
H29年	22,838	309	4,161	27,308	△0.4%	15.2%	106	19.4%	117,878	44,053
H30年	22,990	411	4,382	27,783	1.7%	15.8%	0	17.4%	117,834	44,733

(1) 燃えるごみ

燃えるごみの排出量が152 t の増加（前年比0.67%増）しています。

(2) 燃えないごみ

燃えないごみの排出量が102 t の増加（前年比33.0%増）しています。

(3) 資源物

資源物の排出量が221 t の増加（前年比5.3%増）しています。

(4) 排出量について

- ① 1日1人当たりのごみの排出量は、646.0 g で前年比1.4%増加（前年度637.2 g）しています。
- ② 1日1世帯当たり燃えるごみの排出量は、1,408 g で前年比0.8%減少（前年度1,420 g）しています。
- ③ リサイクル率は、17.4%で前年度19.4%を2.0%下回っています。

(5) ごみ減量に向けての対策

- ① 分別の徹底と燃えるごみへの資源物(プラスチック資源、雑がみ)の混入を防ぐため、専任職員を配置し、区役員、クリーン推進員と共にごみ集積所の巡回指導を実施します。
また、地区の要望に応じて分別説明会の開催や啓発看板の作成を行います。
- ② 剪定枝の地区回収を実施し、焼却量を減少させ、リサイクルを進めます。
- ③ アパート管理会社や人材派遣会社を対象とした説明会や個別指導を実施し、関連住民に対する改善指導に努めます。
- ④ 多量排出事業所へ立ち入り指導を実施し、ごみ処理現状報告を求めるとともに、モデル事業所の取り組みを紹介しながら、ごみ減量とリサイクル推進に向けた取り組みへの指導に努めます。

(6) 資源物リサイクルについて

- ① 古紙は、市内公共施設や量販店に置かれた古紙回収コンテナを通じてリサイクルが行われています。
- ② 古布・くつ・かばんについては、市役所本庁、大東支所、大須賀支所にてボックスを設置し、217トン回収され、ウエスや海外で再利用されております。

2 ごみ処理方法と費用(平成30年度)

(1) 掛川市のごみ処理経費

(単位:円)

区分	ごみ処理費用	1人当たりの ごみ処理費用	1kg当たりの ごみ処理費用	手数料等収入
可燃ごみ	991,697,494	8,405.8	43.1	0
不燃ごみ(瓦礫)	49,411,196	418.8	120.3	163,080
資源物	101,810,972	863.0	36.5	0
合計	1,142,919,662	9,688	***	163,080

※資料:掛川市菊川市衛生施設組合負担金(掛川市負担金)

646,277,000 円

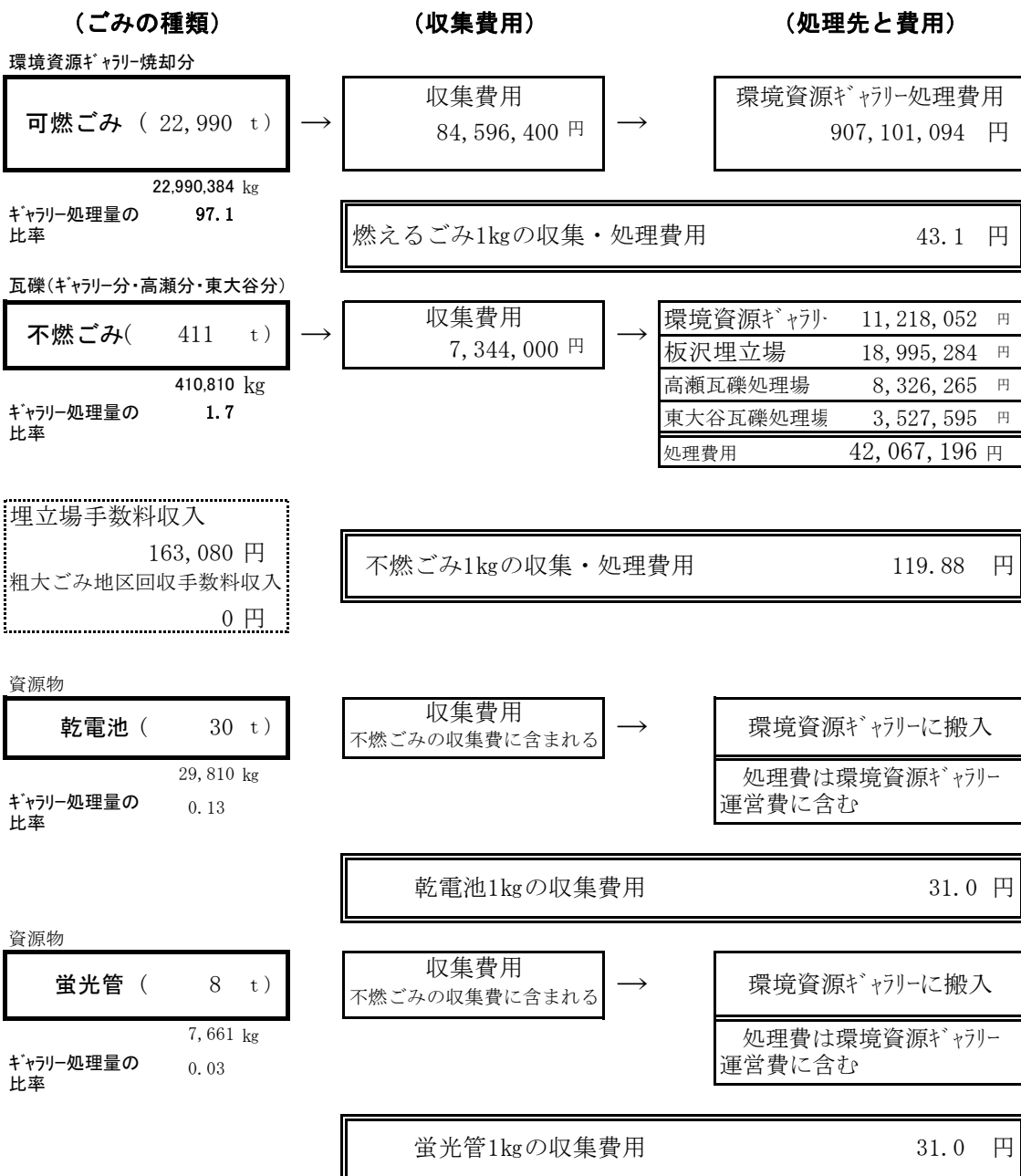
※資料:大東・大須賀区域ごみ処理委託料

279,299,158 円

※資料:平成31年3月31日 現在 掛川市人口

117,978 人(外国人含む)

※資源物については、集団回収量を除外した量で1kgあたりの単価を算出しています。



(ごみの種類)

(収集費用)

(処理先と費用)

資源物

缶・びん類	
アルミ缶	(48 t)
スチール缶	(91 t)
びん	(417 t)

556,640 kg

アルミ缶売払収入	1,640,133 円
スチール缶売払収入	561,240 円
白・茶びん売払収入	5,742 円

収集費用	30,909,455 円
缶・ビン・ペット・食用油	収集費用全体の 68 %

空き缶→金属原料

びん→再生びん、路盤材
丸硝(株)

その他びん処理費用
747,272 円

カン・ビン 1kgの収集・処理費用 48.99 円

資源物

ペットボトル	
	(227 t)

地区 223,811 kg

ギャラリー 3,081 kg

収集費用	12,427,918 円
缶・ビン・ペット・食用油	収集費用全体の 27 %

鈴与エコプロダクツ(株)(菊川市)
化学繊維(衣服)
シート(卵パック)

PETボトル等再生品化
事業市町村拠出金
9,325,024 円

ペットボトル 1kgの収集・処理費用 50.30 円

資源物

プラスチック製容器包装類	
	(1,154 t)

地区 1,142,623 kg

ギャラリー 10,950 kg

白色トレイ	
	(0 t)

地区 222 kg

ギャラリー 0 kg

収集費用	44,280,000 円
------	--------------

(株)グリーンループ
PE単体ペレット → 建築資材
PS単体ペレット → 建築資材
インゴット → 固形燃料

処理費用
486,864 円

プラスチック 1kgの収集・処理費用 33.94 円

資源物 (大東・大須賀回収分)

金属類	
	(135 t)

134,710 kg

ギャラリー処理量の
比率 0.6

収集費用	3,650,400 円
------	-------------

環境資源ギャラリーに搬入

処理費は環境資源ギャラリー
運営費に含む

金属売払収入

0 円

金属1kgの収集費用

27.1 円

(ごみの種類)

資源物

食用油

(34 t)

34,480 kg

ギャリー処理量の
比率 0.1

食用油売払収入

427,200 円

(収集費用)

収集費用

1,914,627 円

缶・ビン・ペット・食用油
収集費用全体の 4 %

(処理先と費用)

保管、中間処理

(株) 中部カレット

精製

静岡油化工業(株)

BDF (バイオディーゼル燃料)

→ 塵芥車の燃料として使用

食用油 1kgの収集費用

43.1 円

資源物

古紙(

70 t)

地区収集 0 kg

ギャリー搬入 70,174 kg

古紙売払収入

0 円

収集費用 (地区収集分)

0 円

保管、梱包委託

大東紙業(株)

ダンボール、ボール箱

印刷用紙、トイレットペーパー

ティッシュペーパー

古紙 1kgの収集費用

0 円

集団回収 (22 t)

21,910 kg

活動団体数 6 団体

1 kgにつき、4 円から回収業者による平均引取価格を減じた額を補助

補助交付額 85,570 円

※古紙補助金額は、10円未満切捨て

資源物

剪定枝

(708 t)

地区収集 684,670 kg

ギャリー搬入 23,400 kg

ギャリー処理量の
比率 0.1

地区収集分

収集費用

0 円

0 円

小関建設(株) 堆肥化

処理費用 7,394,436 円

掛川森林開発(有) 堆肥化

処理費用 303,357 円

H22年度からコンテナ設置及び回収について、地区負担となった

剪定枝 1kgの収集・処理費用

10.9 円

3 不法投棄の現状と対策

(1) 不法投棄発生件数★

年度	件数	搬入量 (kg)
H29	226	15,960
H30	264	23,260

不法投棄は平成29年度に対し、発生件数、量とも増加しました。

不法投棄は依然として地区の集積所や店舗のごみ箱等、市内各地で確認されています。

平成27年11月からは不法投棄防止対策映像記録カメラを購入し、自治会への貸出を始めました。

今後もかけがわ美化ボランティアや自治会、その他各種団体と連携をとり、不法投棄の予防に努めると共に、不法投棄防止パトロールを強化し、更なる不法投棄の防止を図っていくことが重要です。

(2) 不法投棄に関する法律

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の中に不法投棄を禁止する条文が記載されています。

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」

第16条

- ・何人も、みだりに廃棄物を捨ててはならない。

第25条

- ・5年以下の懲役若しくは1千万円以下の罰金に処し、またはこれを併科する。

(3) 不法投棄の対策

不法投棄は年々増加しており、減らないのが現状です。

掛川市では、不法投棄の適正処理と発生防止のため下記のような対策を行なっています。

① 指定ごみ袋の配付

不法投棄物の処理のため、「かけがわ美化推進ボランティア」やごみ集積所管理者に回収用のごみ袋を配布し、不法投棄回収の支援を行なっています。

② 不法投棄物の処理

不法投棄者の発見に努め、多量の不法投棄の場合には警察と連携し、発見できた場合は投棄者が処理するように指導しています。投棄者を発見できない場合には、土地の所有者が処理をしています。不法投棄が発生したら、早期に対応し再発防止に努めています。

③ 不法投棄防止用ネット及び看板の設置

不法投棄が多い場所に不法投棄防止用ネットや看板を配布しています。

近年外国人による不法投棄が増加してきたことから、掛川市内に最も多く居住するポルトガル語圏の人の不法投棄を防止するため、ポルトガル語の不法投棄禁止看板を作成し配布しています。



図 ネット・看板設置例

4 ごみ処理施設の概要

(1) 環境資源ギャラリーの概要（ガス化溶融施設兼リサイクルプラザ施設、平成17年9月5日から稼働）★

所在地	掛川市満水 2319 番地
敷地面積	47,134 m ²
建築面積	工場棟 5,195 m ² 、管理棟 809 m ² 、ストックヤード 315 m ²
処理能力	①ガス化溶融施設 70 t / 24 h × 2 炉 計 140 t / 日 ②リサイクルプラザ施設 30 t / 5 h
処理方式	①ガス化溶融施設 燃焼溶融設備 キルン式ガス化溶融炉 ②リサイクルプラザ施設 破碎設備 衝撃型回転式破碎機（不燃性粗大ごみ、不燃ごみ） 切断機（可燃性粗大ごみ） 選別設備 磁力選別機＋アルミ選別機（不燃性粗大ごみ） 手選別＋磁力選別機（不燃ごみ）
工期	着工：平成15年5月15日 竣工：平成17年8月31日
総事業費	74 億 7,594 万円

(2) 環境保全センターの概要（焼却施設兼粗大ごみ処理施設、平成 20 年 3 月 31 日をもって閉鎖）

所在地	掛川市浜野 4123 番地
敷地面積	16,094.49 m ²
建築面積	3,087.68 m ²
延床面積	4,930.22 m ²
処理能力	①ごみ焼却施設 35 t / 8 h （17.5 t / 8 h × 2 基） ②粗大ごみ処理施設 8 t / 5 h （1 基）
処理方式	①ごみ焼却施設 機械化バッチ燃焼式焼却炉 ②粗大ごみ処理施設 4 種選別（鉄、アルミ、可燃物、不燃物） 衝動せん断式回転式破碎機
総事業費	23 億 926 万円

(3) 板沢最終処分場の概要（埋立場） 平成 31 年 3 月末をもって受け入れ終了

所在地	掛川市板沢 2051－1092 他
埋立面積	43,800 m ² 第 1 期 23,000 m ² 第 2 期 20,800 m ²
埋立容量	256,600 m ³ 第 1 期 110,500 m ³ 第 2 期 146,100 m ³
残容量	18,666 m ³ （推計値）
埋立年数	31年間 第 1 期 昭和63年度～平成 6 年度 7 ヶ年 第 2 期 平成 7 年度～平成30年度 24 ヶ年
埋立工法	サンドイッチ埋立工法
浸出水処理施設	①処理水量 平均 95 m ³ / 日 ②処理方式 カルシウム除去＋接触ばっ気＋凝集沈殿＋砂ろ過＋活性炭吸着 ③汚泥処理 汚泥脱水＋場内処分
総事業費	8 億 8,291 万円 第 1 期：6 億 1,341 万円 第 2 期：2 億 6,949 万円

(4) 高瀬最終処分場の概要（瓦礫処分場） 平成 31 年 3 月末現在

所 在 地	掛川市高瀬 1100-100 他
全 体 面 積	31,409 m ² （第 1 工区 10,811 m ² , 第 2 工区 20,598 m ² ）
埋 立 面 積	10,189 m ² （第 1 工区 3,461 m ² , 第 2 工区 6,728 m ² ）
埋 立 容 積	56,828 m ³ （第 1 工区 19,580 m ³ , 第 2 工区 37,248 m ³ ）
残 容 量	12,473.78 m ³ （推計値）
埋 立 年 数	埋立完了まで（昭和 62 年 11 月～）
総 事 業 費	53,871 千円（第 1 工区 9,932 千円, 第 2 工区 43,939 千円）

(5) 東大谷最終処分場の概要（瓦礫処分場） 平成 31 年 3 月末をもって受け入れ終了

所 在 地	掛川市大渕 11160-1 他
施 設 面 積	8,160 m ²
埋 立 面 積	1,496 m ²
埋 立 容 積	2,560 m ³
残 容 量	1,540.62 m ³ （推計値）
埋 立 年 数	埋立完了まで（平成 16 年 8 月～平成 31 年 3 月）
処 理 方 式	セル方式
総 事 業 費	工事費 2,246 万円

(6) 新井最終処分場の概要 平成 31 年 3 月末現在

所 在 地	掛川市大渕 1456-751 他
敷 地 面 積	33,966 m ²
埋 立 面 積	8,476 m ²
埋 立 容 積	33,315 m ³
残 容 量	19,000 m ³ （推計値）
埋 立 年 数	埋立完了まで（平成 9 年 4 月～）
埋 立 工 法	サンドイッチ埋立工法
浸出水処理施設	①処理水量 平均 40%〇／日 ②処理方式 集水ピット＋沈砂槽＋調整槽＋生物処理（回転円板法）＋凝集沈殿処理＋高度処理（砂ろ過・活性炭＋キレート吸着）＋消毒 ③汚泥処理 汚泥濃縮・貯留槽＋埋立地返送
総 事 業 費	7 億 2,469 万円

ごみ処理の歩み

(1) 掛川区域のごみ処理のあゆみ

年 代	特 記 事 項
昭和46年	・千羽清掃センター使用開始（第1期）
51年	・パッカー車で収集開始
54年	・本郷埋立場使用開始
56年	・ごみ集積所設置補助制度開始
59年	・千羽清掃センター使用開始（第2期）
63年	・板沢埋立場使用開始
平成元年	・本郷埋立場閉鎖
5年	・集団回収団体に1kgあたり3円の回収活動奨励金制度開始
7年	・白色トレイを回収協力店で収集開始
8年	・生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金開始（上限3,000円）
10年	・生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金（上限4,000円）
10年	・ペットボトルの分別収集開始
11年	・粗大ごみの休日回収開始（毎月第4日曜日9:00～11:00）
12年	・集団回収団体に回収活動奨励金を1kgあたり5円に増額
12年	・生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金（上限10,000円）
12年	・千羽清掃センター稼働協定期間延長（平成15年度末まで）
12年	・掛川市食品衛生協会がリサイクル推進協議会会長表彰受賞
12年	・満水地区に新清掃センター建設が決定
13年	・1市7町でごみ処理広域化計画策定
13年	・クリーン推進員制度発足（219人）
13年	・板沢埋立場にトラックスケール設置（10kg50円+消費税）
13年	・生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金（上限20,000円）
13年	・新分別（14種類）の説明会の開始（6月から9月まで約270会場全世帯の63%出席）（プラスチック製容器包装、古紙4種類を追加）
13年	・分別収集が16種類になる（10月1日蛍光管、乾電池追加）
13年	・プラスチック製容器包装週1回収開始（12月1日）
13年	・ダイオキシン類対策特別措置法による清掃センター改造工事
13年	・市処理困難物相談協力店制度開始
13年	・掛川市、菊川町及び小笠町衛生施設組合設立
13年	・ダイオキシン類対策清掃センター改修工事
14年	・祝日回収を開始（4月）
14年	・マイバッグ運動開始
14年	・民間業者による有料粗大ごみ戸別回収開始（9月）
14年	・生ごみ堆肥化実践教室開始（9月～11月）
14年	・ごみ減量とリサイクル推進モデル地区の取組開始（2地区）
14年	・ごみ減量とリサイクル推進モデル事業所の取組開始（6事業所）
14年	・乾電池・充電式電池の毎月1回の回収開始（1月）
14年	・乾電池・充電式電池分別収集開始
15年	・板沢最終処分場埋立期間の延長協定締結（平成30年度末まで）
15年	・食用油モデル地区収集開始（8地区）
15年	・ごみ減量とリサイクル先進モデル事業所の登録開始（8事業所）
15年	・新清掃センター（環境資源ギャラリー）建設開始
15年	・生ごみ堆肥化容器きえるくんの推奨開始
15年	・事業系一般廃棄物収集運搬の許可制度の変更（8社追加）
15年	・千羽清掃センター稼働協定期間再延長（平成17年9月末まで）
16年	・ごみ収集業務完全委託化
16年	・食用油市内全域回収開始（7月）
16年	・かけがわ美化推進ボランティア事業開始

(2) 大東区域・大須賀区域のごみ処理のあゆみ

年 代	特 記 事 項
平成 3 年	・高瀬最終処分場使用開始 ・東大谷最終処分場使用開始
7 年	・環境保全センター使用開始
9 年	・新井最終処分場使用開始 ・燃やさない収集ごみにペットボトルを追加
12 年	・大東区域において生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金開始
13 年	・燃やさないごみ収集に雑がみ、プラスチック製容器包装、白色トレイ、白色発泡スチロール、スプレー缶、金物のフタ類、コード類、刃物類を追加 ・燃やさないごみのうち、雑がみ、紙コップ類、白色トレイ、白色発泡スチロールプラスチック製容器包装類を月 2 回収集に変更 ・大須賀区域において生ごみ堆肥化処理容器購入費補助金開始
14 年	・燃やさないごみのうちペットボトル収集を月 2 回に変更
16 年	・東大谷最終処分場第 2 期使用開始 ・グリーンサークルへの剪定枝処理委託開始 ・燃やすごみ収集を 3 地区から 2 地区に変更し、祝日も収集（5 月 3・4 日、12 月 31 日、1 月 3 日を除く） ・年間収集回数を 100 回から 102 回に変更し、収集日は曜日判断せず、日で確認するように変更 ・紙類（古紙・紙製袋、紙コップ類）、古布を月 2 回収集に変更 ・白色トレイをプラスチック製容器包装と一緒にする ・びんの分別を 5 種類から 3 種類に変更 ・草木を枯らしたものは、燃やすごみ 2 袋まで収集

(3) 新・掛川市のごみ処理のあゆみ
(掛川区域)

年 代	特記事項
平成 17 年	・環境資源ギャラリー試運転開始式（3 月 25 日） ・環境資源ギャラリーごみ投入式（5 月 27 日） ・ごみ指定袋の要綱改正（紙製からポリエチレン製へ）（6 月） ・千羽清掃センター閉鎖式（8 月 24 日） ・千羽清掃センター閉鎖（9 月 2 日）（掛川区域） ・環境資源ギャラリー稼働、ごみ分別方法の変更（可燃・不燃ごみ）（9 月 5 日） ・生ごみ処理容器「生ごみパッケン」講習会開始
18 年	・燃えないごみの収集回数が週 1 回から月 2 回へ変更（4 月） ・ごみ減量大作戦住民説明会の実施（12 月～3 月 延べ 315 回、全世帯の 45%出席）
19 年	・燃えないごみの収集回数が月 2 回から月 1 回へ変更（4 月） ・剪定枝地区回収、民間処理業者へ剪定枝処理事業費補助制度開始（4 月）
20 年	・ごみ袋記名制を導入（1 月） ・掛川市全域で燃えるごみの指定袋(大きさ・デザイン等)を統一
21 年	・集団回収団体に回収活動奨励金を 1 kg あたり 4 円に減額
22 年	・集団回収団体に回収活動奨励金を 1 kg あたり 4 円との差額に減額
24 年	・行政による古紙の回収廃止（4 月）
25 年	・小型家電リサイクル法の施行に伴い、環境資源ギャラリーにおいてパソコンの 受付を開始する。
26 年	・ごみ分別分類変更 11 分類(白色トレイ黄色から青ネット 9 月) ・アプリ 5 3 7 4 (ごみなし)掛川 開始(12 月)
27 年	・4 月よりごみ処理費用一部有料化開始、9 月末まで新旧ごみ指定袋併用期間 ・10 月より新ごみ指定袋（燃えるごみ）へ完全移行 ・映像記録カメラ及び剪定枝粉碎器(チップパー)を自治会へ無償貸し出し開始(11 月) ・生ごみ処理容器「キエーロ」普及開始
29 年	・静鉄ストアと掛川資源物店頭回収パートナーシップ（K-STeP）協定第 1 号締結
31 年	・板沢最終処分場受け入れ終了（3 月）

(大東・大須賀区域)

年 代	特記事項
平成 17 年	・ 生ごみ処理容器「生ごみパッキン」講習会開始
18 年	・ 食用油、白色トレイの収集を開始（4 月） ・ ごみ減量大作戦住民説明会の実施（12 月～3 月 延べ 315 回、全世帯の 45%出席） ・ かん、ペットボトル、古紙、古布の収集回数が月 2 回から月 1 回へ変更（4 月）
19 年	・ 剪定枝地区回収、民間処理業者へ剪定枝処理事業費補助制度開始（4 月）
20 年	・ 平成 20 年 3 月末をもって環境保全センターが閉鎖となる。 ・ 4 月より環境資源ギャラリーにおいて、大東・大須賀区域分のごみを受け入れ、処理する。 ・ 掛川市全域で燃えるごみの指定袋(大きさ・デザイン等)を統一
21 年	・ 集団回収団体に回収活動奨励金を 1 kg あたり 4 円に減額
22 年	・ 集団回収団体に回収活動奨励金を 1 kg あたり 4 円との差額に減額
24 年	・ 行政による古紙、古布の回収廃止（4 月）
25 年	・ 小型家電リサイクル法の施行に伴い、環境資源ギャラリーにおいてパソコンの受付を開始する。
26 年	・ ごみ分別分類変更 17 分類(白色トレイ黄色から青ネット 9 月) ・ アプリ 5 3 7 4 (ごみなし)掛川 開始(12 月)
27 年	・ 4 月よりごみ処理費用一部有料化開始、9 月末まで新旧ごみ指定袋併用期間 ・ 10 月より新ごみ指定袋（燃えるごみ・燃えないごみ）へ完全移行 ・ 映像記録カメラ及び剪定枝粉碎器(チップパー)を自治会へ無償貸し出し開始(11 月) ・ 生ごみ処理容器「キエーロ」普及開始
31 年	・ 東大谷最終処分場受け入れ終了（3 月）

参考 リサイクルに係る法律施行等

年 代	特 記 事 項
平成 12 年	・ 容器包装リサイクル法施行 ・ 建設リサイクル法（建設工事に係る資源の再資源化等に関する法律）施行
13 年	・ 家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）施行（4 月 1 日） ・ 食品リサイクル法（食品循環資源の再生利用等促進に関する法律）施行（5 月 1 日）
15 年	・ パソコンリサイクル法（資源有効利用促進法）施行
16 年	・ 二輪車リサイクルシステムの開始
17 年	・ 自動車リサイクル法が施行
18 年	・ 改正容器包装リサイクル法成立（6 月 9 日成立、15 日公布）
25 年	・ 小型家電リサイクル法施行

第3部 資料・データ編
第1部 環境政策の概要
第1章 環境施策

2-(4) クリーン推進員

○クリーン推進員実績

年度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
人数	633 人	601 人	668 人	658 人	636 人	680 人	712 人

2-(5) 掛川市エコ・ネットワーキング

○構成団体 10 団体（平成31年 3 月末現在）

No.	団体名	No.	団体名
1	エコロジーライフ研究会	6	NPO法人とうもんの会
2	MOA自然農法小笠掛川普及会	7	掛川市消費者協会
3	上垂木ホテルを守る会	8	掛川市区長会連合会
4	上屋敷ふる里創成の会	9	NPO法人おひさまとまちづくり
5	NPO法人WAKUWAKU西郷	10	NPO法人時ノ寿の森クラブ

○事業概要（平成30年度実績）

- ・緑のエコカーテンの設置

アサガオやゴーヤ、ナタマメなどをプランターで育成し、市役所正面玄関へ緑のエコカーテンを設置した。

- ・「環境消費生活展」（H30. 11. 23）

環境の保全と創造を進めるため、全市民を対象とした啓発事業として開催。

2-(6) ISO14001 及び EA21 認証取得事業所連絡会

○会員事業所数（平成31年 3 月末現在）

会員数（事業所数）	46 事業所	（設立時は37事業所）
-----------	--------	-------------

2-(7) ごみ減量とリサイクル先進モデル事業所

○登録団体一覧表

No.	事業所名	所在地	事業内容
1	リコーシヤパン(株)掛川事業所	久保 1-4-11	OA機器販売
2	リコーテクノシステムズ(株)掛川サービスステーション	久保 1-4-11	OA機器メンテナンス及び電話工事、LAN構築
3	文化シャッター(株)	淡陽 2-1	金属製品加工
4	NEC アクセステクニカ(株) (現:NEC プラットフォームズ(株) 掛川事業所	下俣 800	パーソナルアクセステクニカネットワーク 企画、開発、設計、生産、保守サービス
5	アピタ掛川店	大池 2826	小売業
6	田旗造園建設(株)	葛川 1225-3	造園緑化、一般土木、法面保護工
7	(株)資生堂 掛川工場	長谷 1120	化粧品、医薬部外品及び医薬品製造業、 ファインケミカル品製造、健康食品製造
8	ヤマハモータープロダクツ(株)	逆川 200-1	輸送機器製造(ATV(四輪バギー)、 ゴルフカー、発電機等
9	ユニ・チャームプロダクツ(株) 静岡工場	篠場 5-6	衛生紙綿加工業(紙おむつ、生理用品、 ハウスホールド品製造)
10	(株)ヤマハリゾート	満水 2000	ホテル業
11	中部電力(株)掛川営業所	中央 1-5-8	電力供給業
12	(株)勝又商店	大池 698-1	リサイクル古紙回収、中間処理業
13	(有)かねしょう服部商店	大池 2886	製鉄原料処理、産業廃棄物中間処理
14	中遠ガス(株)	中央 1 丁目18-1	都市ガスの供給、LPガスの販売、 ガス器具の販売修理、ガス工事
15	(株)キャタラー	千浜 7800	活性炭、自動車触媒製造業

2-(8) かけがわ美化推進ボランティア

○実績

平成 30 年度は登録団体 108 団体、延べ実施回数 907 回、延べ参加人数は、13,293 人で 13,194kg のごみが回収されました。

ごみ袋 1 袋を 2 kg と推定すると $13,194\text{kg} \div 2\text{kg}$ で約 6,600 袋となります。

3-(1) 掛川市環境基本計画実践事業費補助金

○補助状況

年度	補助件数	補助金額	実践活動事例
23 年度	1 1	410, 000	ごみ集積所への雨水タンク設置、地域環境教育、ホタル養殖活動、コスモス道整備、河川敷広場整備、環境保全型農業、環境学習プログラム研修等
24 年度	1 1	431, 718	地域環境教育、ホタル養殖活動、コスモス道整備、河川敷広場整備、環境保全型農業、環境学習プログラム研修等
25 年度	8	332, 000	地産地消の料理教室、ホタル養殖活動、コスモス道整備、環境保全型農業、環境学習プログラム研修等
26 年度	1 2	461, 790	地産地消の料理教室、地域環境整備活動、環境保全型農業、環境学習プログラム研修等
27 年度	9	396, 078	省エネ・省資源と環境を考える学習会の開催、親子対象環境学習会の開催、ホタルの保護活動及び観察会、学習会等
28 年度	8	351, 993	ホタル養殖活動、コスモス道整備、地産地消セミナー環境学習会等
29 年度	8	275, 001	ホタル養殖活動、環境保全型農業、環境学習会の開催、地域の環境保全活動
30 年度	6	221, 043	ホタル養殖活動、環境保全型農業、環境学習会の開催地域の環境保全活動

3-(2) 環境基金

○協定事業者 12 者（平成31年 3 月末現在）

No.	事業者名	No.	事業所名
1	ジヤトコ(株)生産部門第一事業所	7	(株)高山
2	(株)榛葉鉄工所	8	(株)エンチャー
3	三笠製薬(株)掛川工場	9	(株)資生堂掛川工場
4	倉敷繊維加工(株)静岡工場	10	トム通信工業(株)掛川工場
5	(株)キャタラー	11	ヤマハモーターパワープロダクツ(株)
6	ブリヂストンエラストック(株)	12	(株)故紙センタートヨタ

主な実績

環境を考える市民の集い・環境消費生活展の開催(平成 25 年度～)

スマートコミュニティ推進事業費補助(平成 25 年度～)

土方幼稚園へ太陽光発電施設設置(平成 23 年度)

緑のエコカーテン事業(平成 23 年度～)

巨木・名木マップブック作成（平成 25 年度）

城東中・土方小ハイブリッド街路灯設置（平成 27 年度）

3-(3) 清掃作業車両借り上げ料補助

○補助状況

年度	H26	H27	H28	H29	H30
補助額	454 千円	295 千円	241 千円	245 千円	250 千円
団体数	69 団体	47 団体	43 団体	44 団体	44 団体

3-(4) 資源化物回収活動奨励金・資源化物分別収集奨励金

○補助状況

年度	掛 川 区 域			大 東 区 域		
	古紙回収量(t)	かん・びん排出(t)	交付金額(千円)	古紙回収量(t)	かん・びん排出(t)	交付金額(千円)
H26	151	—	303	38	—	113
H27	113	—	226	14	—	41
H28	96	—	192	9	—	33
H29	74	—	147	9	—	32
H30	16	—	65	6	—	21

年度	大 須 賀 区 域			合 計		
	古紙回収量(t)	かん・びん排出(t)	交付金額(千円)	古紙回収量(t)	かん・びん排出(t)	交付金額(千円)
H26	64	—	192	253	—	608
H27	37	—	112	164	—	379
H28	26	—	102	129	—	321
H29	24	—	93	106	—	272
H30	0	—	0	22	—	86

3-(5) ごみ集積所設置等補助金

○補助状況：平成 30 年度は、前年度と比較して 7 件減少し、補助額は 53 千円の増となっています。

年度	新設(基)	修繕(基)	計(基)	補助金額(円)	地元負担金(円)	備 考
H26	10	40	50	2,736,000	3,839,652	
H27	13	34	47	2,818,000	5,367,592	
H28	11	48	59	3,187,000	4,864,913	
H29	10	48	58	2,875,000	4,316,246	
H30	12	39	51	2,928,000	6,252,143	

3-(6) 剪定枝等処理事業費補助金

○実績

大東・大須賀区域（グリーンサークル）

年度	搬入量(kg)			件数			処理金額(円)		
	家庭	公共	計	家庭	公共	計	個人負担	補助金額	処理費計
30. 4	31,680	0	31,680	261	0	261	316,800	158,400	475,200
5	35,680	940	36,620	383	5	388	356,800	192,500	549,300
6	46,000	310	46,310	383	2	385	460,000	234,650	694,650
7	36,350	0	36,350	328	0	328	363,500	181,750	545,250
8	33,320	970	34,290	399	7	406	333,200	181,150	514,350
9	37,220	150	37,370	388	1	389	372,200	188,350	560,550
10	70,160	1,390	71,550	717	8	725	701,600	371,650	1,073,250
11	46,800	0	46,800	476	0	476	468,000	234,000	702,000
12	39,620	730	40,350	411	1	412	396,200	209,050	605,250
31. 1	39,500	440	39,940	258	1	259	395,000	204,100	599,100
2	26,910	1,580	28,490	217	6	223	269,100	158,250	427,350
3	30,790	130	30,920	232	1	233	307,900	155,900	463,800
計	474,030	6,640	480,670	4,453	32	4,485	4,740,300	2,469,750	7,210,050
H29	432,180	10,050	442,230	4,026	54	4,080	4,321,800	2,311,650	6,633,450

掛川区域

年度	小関建設(株)			掛川森林開発(有)		
	件数	量(kg)	補助額	件数	量(kg)	補助額
30. 4	103	7,630	157,040	65	5,540	55,400
5	133	10,370	213,340	103	10,000	100,000
6	114	8,480	174,610	87	8,130	81,300
7	122	10,060	204,650	68	6,250	62,500
8	86	5,580	117,900	75	6,170	61,700
9	142	11,800	247,400	68	5,350	53,500
10	164	13,560	278,280	131	13,960	139,600
11	120	11,620	212,880	117	11,490	114,900
12	125	12,470	225,880	74	9,390	93,900
31. 1	63	7,070	127,400	48	7,240	72,400
2	56	8,200	147,720	44	5,790	57,900
3	71	8,060	145,320	69	12,050	120,500
計	1,299	114,900	574,500	949	101,360	506,800
H29	1,238	103,310	516,550	895	96,440	482,200

	フルハシ EPO			計		
	件数	量 (kg)	補助額	件数	量 (kg)	補助額
30. 4	6	300	4, 500	435	45, 150	692, 140
5	18	1, 720	16, 500	642	58, 710	879, 140
6	18	1, 260	13, 100	604	64, 180	963, 660
7	18	1, 570	19, 150	536	54, 230	831, 550
8	7	590	6, 350	574	46, 630	700, 300
9	39	3, 370	28, 150	638	57, 890	889, 600
10	84	10, 620	84, 600	1, 104	109, 690	1, 575, 730
11	74	8, 350	69, 550	787	78, 260	1, 099, 330
12	36	3, 430	35, 150	647	65, 640	960, 180
31. 1	22	2, 270	17, 050	392	56, 520	815, 950
2	56	7, 510	49, 650	379	49, 990	682, 620
3	33	4, 710	38, 450	406	55, 740	768, 070
計	411	45, 700	228, 500	7, 144	742, 630	3, 779, 550
H29	262	28, 800	144, 000	6, 475	670, 780	3, 454, 400

3-(7) スマートコミュニティ推進事業費補助金

○実績

設置年度	自治区等	設置場所	設置施設	規 模
平成 25 年度	下板沢区	下板沢公会堂	太陽光発電	10.2kW
平成 25 年度	沖之須区	いこいの家	太陽光発電	15.6kW
平成 25 年度	上土方区入山瀬	上土方コミュニティセンター	太陽光発電	22.6kW
平成 25 年度	南郷地区	南郷地域生涯学習センター	太陽光発電	30.0kW
平成 26 年度	満水区 (一色 3 組)	一色集会所	太陽光発電	16.5kW
平成 27 年度	雨垂区	雨垂公会堂	太陽光発電	11.0kW
平成 29 年度	三井区	寺部小区公会堂	太陽光発電 蓄電池	5.4kW 5.6kW
平成 30 年度	東新町	東新町公民館	太陽光発電 蓄電池	6.6kW 6.5kW

4-(6) 掛川市マイバッグ運動

○レジ袋有料化実施店舗：12 社 14 店舗（平成31年 3 月末現在）

事業者名	開始年
掛川スーパー(中央店・三笠店) サンゼン(葛川店) しずてつストア掛川店(上西郷) コープしずおか(緑ヶ丘店)	平成 19 年 6 月 1 日から
バロー掛川店 (大池) 遠鉄ストア 掛川中央店 (中央二丁目)	平成 19 年 9 月 1 日から
アピタ掛川店(大池) ベイシア掛川店(杉谷南)	平成 19 年 10 月 3 日から
リベロ大東(大坂) アコスはるた(横須賀)	平成 20 年 2 月 1 日から
ザ・ビッグ大東店 (旧大東ショッピングプラザピア) マックスバリュ大須賀店 (イオンタウン大須賀内)	平成 20 年 3 月 24 日から
バロー成滝店 (成滝)	平成 24 年 7 月 12 日から

○レジ袋有料化による売上金の一部の寄付

- ・趣 旨 市内の環境配慮活動を更に進めるため、有料化実施店の提案で、レジ袋の売上金の一部を掛川市に寄付し、環境学習に活用する。
- ・使用用途 レジ袋の有料化は、持続可能な社会の形成を目指した取り組みの一環として実施していることから、環境に有益な活動として小中学校の環境学習に活用する。

・寄付実績

【平成 24 年度】	1 事業者から総額 20,000 円の寄付
	9 小学校（上内田小、桜木小、和田岡小、倉真小、西山口小、東山口小、第二小、千浜小、大渕小）及び 5 中学校（桜が丘中、西中、城東中、大浜中、大須賀中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 25 年度】	3 事業者から総額 273,279 円の寄付
	10 小学校（東山口小、西山口小、上内田小、第二小、桜木小、原谷小、西郷小、倉真小、大坂小、横須賀小）及び 6 中学校（西中、桜が丘中、城東中、大浜中、大須賀中、栄川中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 26 年度】	3 事業者から総額 150,502 円の寄付
	14 小学校（桜木小、東山口小、上内田小、第一小、第二小、原谷小、原田小、西郷小、倉真小、土方小、横須賀小、大渕小、西山口小、大坂小）及び 3 中学校（城東中、西中、大浜中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 27 年度】	4 事業所から総額 163,458 円の寄付
	18 小学校（第二小、桜木小、西山口小、倉真小、大渕小、東山口小、曾我小、土方小、和田岡小、横須賀小、原谷小、第一小、上内田小、千浜小、佐束小、原田小、大坂小、城北小）及び 4 中学校（城東中、西中、桜が丘中、大浜中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 28 年度】	3 事業所から総額 152,516 円の寄付
	19 小学校（土方小、東山口小、西山口小、第二小、横須賀小、倉真小、桜木小、原谷小、大渕小、曾我小、原田小、中小、上内田小、西郷小、和田岡小、大阪小、千浜小、城北小、中央小）及び 4 中学校（城東中、西中、桜が丘中、大浜中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 29 年度】	3 事業所から総額 146,240 円の寄付
	19 小学校（東山口小、西山口小、上内田小、城北小、第一小、第二小、中央小、曾我小、桜木小、和田岡小、原谷小、原田小、西郷小、倉真小、土方小、大坂小、千浜小、横須賀小、大渕小）及び 4 中学校（城東中、西中、桜が丘中、大浜中）で実施した環境学習（出前講座）に活用
【平成 30 年度】	3 事業所から総額 134,236 円の寄付
	16 小学校（東山口小、西山口小、上内田小、城北小、第一小、第二小、中央小、曾我小、桜木小、原谷小、原田小、西郷小、倉真小、千浜小、横須賀小、大渕小）及び 3 中学校（西中、桜が丘中、城東中）で実施した環境学習（出前講座）に活用

○レジ袋売上金の寄付事業所一覧 (平成31年 3 月末現在)

No.	事業所名	所在地
1	(株)三善	葛川 1096-1
2	ユニー(株) アピタ掛川店	大池 2826
3	(株)遠鉄ストア 掛川中央店	中央 2-7-1

○マイバッグ持参率調査結果

市内のスーパーマーケットにおいて、木曜日の 16:00～17:00 の 60 分間で目視にて実施

レジ袋有料化 実施前	調査月日	H14. 12	H17. 12	H18. 6	H19. 1	H19. 5	H19. 6
	持参率	38. 0%	37. 0%	35. 0%	38. 0%	54. 0%	91. 0%
レジ袋有料化 実施後	調査月日	H20. 10	H21. 12	H22. 5	H26. 1	H28. 3	H29. 4
	持参率	94. 7%	96. 1%	95. 7%	90. 1%	92. 5%	87. 1%

4-(7) 環境を考える市民の集いと環境展

○実績

年 度	開 催 内 容	
23 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（中央小、東中） 自然環境調査報告会「掛川の自然」太田峰夫氏（旬遊然舎） 三社祭礼囃子」披露 横須賀高校郷土芸能部
	展 示	第 5 回かけがわ環境展」を実施。 市内環境団体のほか、環境に関係する企業も展示に多数参加があり 公共を除く団体数で 40 団体が参加
24 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（横須賀小、西中） 高校生環境井戸端会議
	展 示	第 6 回かけがわ環境展」を実施。 市内環境団体のほか、環境に関係する企業も展示に多数参加があり 公共を除く団体数で 32 団体が参加
25 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（大坂小・桜が丘中）
	講 演	温暖化と私たちの暮らし 静岡県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長 服部乃利子氏
	展 示	第 7 回かけがわ環境展」を実施。 市内環境団体のほか、環境に関係する企業も展示に多数参加があり 公共を除く団体数で 30 団体が参加

※平成 26 年度より環境展が消費生活展と合同開催となった。（環境消費生活展）

○環境を考える市民の集い（H26 年度～H29 年度）

26 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（桜木小・原野谷中） かけがわ環境〇×クイズ
	公 演	静岡県立掛川東高等学校吹奏楽部 演奏：環境を考える市民の集いスペシャルメドレー 高校生が考えるかけがわエコ川柳の発表
27 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（大淵小・掛川北中）
	公 演	常葉大学（ニワトリ研究会、経営学科、Thunder Birds）の生徒達による 講演、クイズ、うたごえ掛川による合唱
	展 示	1 人乗り電気自動車「コムス」試乗体験
28 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（曾我小・城東中）
	公 演	常葉大学生による〇×クイズ、掛川西高校ダンス部・應援団指導部による ステージ
	展 示	エコ・ネットワーキング各団体の活動紹介
29 年度	環境催事	各小中学校での環境保全活動の発表（原谷小・大浜中）
	公 演	常葉大学生による〇×クイズ、岡田寛行氏による和太鼓演舞
	展 示	エコ・ネットワーキング各団体の活動紹介

○環境消費生活展（H26 年度～H30 年度）

26 年度	展 示	掛川工業高校による電気自動車の展示や雨水タンクなど、市内環境団体のほか環境等に関する企業も展示に多数参加があり、41 団体が参加
27 年度	展 示	人力発電体験や、消防車の展示など市内環境団体ほか環境等に関する企業も展示に多数参加があり、42 団体が参加。
28 年度	展 示	ママバトンによる物々交換バザー、どんぐり工作など、市内環境団体のほか環境等に関する企業も展示に多数参加があり、43 団体が参加
29 年度	展 示	静岡県地球温暖化防止活動推進センターによる展示など、市内外の団体・企業が多数展示に参加し、39 団体が参加。
30 年度	展 示	廃油を使ったキャンドルづくりなどの催事や、展示など、市内外の団体・企業 33 者が参加。

4-(8) 自然環境調査事業

○実績

年 度	項 目	調 査 手 法	調 査 内 容
25 年度	両生類	ボランティア調査 専門家調査	カエルの生息調査 (ボランティア：26 家族 52 人)
	帰化植物	ボランティア調査 専門家調査	タンポポの分布調査 (25 年度は準備)
		専門家調査	帰化植物植生調査 (大東区域)
	希少動物	専門家調査	希少鳥類 (サシバ、クマタカ、オオタカ)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	アユの生息状況調査 (5 箇所)
26 年度	タンポポ	小学校の児童調査 ボランティア調査	タンポポの分布調査(小学校 21 校 760 名 市民ボランティア 44 組 84 人)
	帰化植物	専門家調査	帰化植物植生調査 (大須賀区域)
	希少動物	専門家調査	希少鳥類 (クマタカ、オオタカ)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	アユの生息状況調査 (5 箇所)
27 年度	都市化進行度調査	全小学校の児童調査	ツバメの営巣状況 (小学校 22 校 1,580 人)
	地沼(川)の生物相	ボランティア調査	淡水魚等の調査 (ボランティア 47 名)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	アユの生息状況調査 (5 箇所)
28 年度	社寺林	専門家調査	樹種の分布調査 (社寺林 5 箇所)
	希少動物	ボランティア調査	ムササビ生息調査 (ボランティア 41 名)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	アユの生息状況調査 (6 箇所)
29 年度	昆虫相	専門家調査 ボランティア調査	ホタルの生息調査 (ボランティア：22 組 38 名)
		専門家調査	竹筒バチの営巣調査 (3 区域 30 地点)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	アユの生息状況調査 (6 箇所)
30 年度	両生類	専門家調査 ボランティア調査	カエルの生息調査 (ボランティア：16 家族 31 人)
	タンポポ	小学校の児童調査	タンポポの分布調査 (小学校 20 校 776 名)
	池沼(川)の生物相	専門家調査	原野谷川魚類調査
			アユの生息状況調査 (6 箇所)

5-(1) 剪定枝等地区回収

○回収実績

H30	地区数	回収量(kg)	処理費(円)	処理単価(円)
4月	9	19,940	215,352	10.8
5月	17	59,340	640,872	10.8
6月	31	109,360	1,181,088	10.8
7月	20	54,760	591,408	10.8
8月	14	29,530	318,924	10.8
9月	28	89,640	968,112	10.8
10月	25	84,690	914,652	10.8
11月	19	53,510	577,908	10.8
12月	39	127,560	1,377,648	10.8
1月	3	9,820	106,056	10.8
2月	12	35,350	381,780	10.8
3月	6	11,170	120,636	10.8
計	223	684,670	7,394,436	
H29	223	632,880	6,835,104	

5-(2) 食用油リサイクル事業

○収集量実績

区域	期間	収集頻度	世帯数	人口	収集量(㍑)	世帯・月平均量(cc)	備考
掛川 区 域	H26.4～H27.3	1回／月	30,651	83,697	31,540	86	
	H27.4～H28.3	1回／月	31,220	83,813	31,290	84	
	H28.4～H29.3	1回／月	31,700	84,156	31,802	84	
	H29.4～H30.3	1回／月	32,275	84,306	30,700	79	
	H30.4～H31.3	1回／月	32,782	84,604	28,860	73	
大東・ 大須賀 区域	H26.4～H27.3	1回／月	9,977	30,423	5,790	48	
	H27.4～H28.3	1回／月	10,053	30,096	6,434	53	
	H28.4～H29.3	1回／月	10,059	29,714	5,340	44	
	H29.4～H30.3	1回／月	10,083	29,269	5,870	78	
	H30.4～H31.3	1回／月	10,156	28,927	5,620	46	

基本目標と成果指標

基本目標Ⅰ エネルギーや資源を無駄なく有効に利用したまちづくり

推進項目 地球温暖化防止の推進

＜成果指標＞

市内で消費される電力のうち 再生可能エネルギーが占める割合	6.9% (平成 26 年度)	11.0% (令和 7 年度)
地球温暖化防止の推進に向けたエネルギーの指標として、日常生活に関連の高いエネルギーについて指標を設定します。 市内戸建て住宅 2 割への太陽光発電設備の設置や民間での各種発電事業を推進し、4 %増を目標とします。		
一人一日あたりのごみの総排出量	645g/人・日 (平成 26 年度)	580g/人・日 (令和 7 年度)
地球温暖化防止に寄与する指標のうち、市民に身近な指標として設定します。目標値は、国や静岡県的目標値との整合を図り、10%の減少を目指します。		

基本目標Ⅱ 次代に残す豊かな自然を守り育てるまちづくり

推進項目 自然環境や生物多様性の保全の推進

＜成果指標＞

市内の耕作放棄地面積	1,044ha (平成 26 年度)	1,044ha (令和 7 年度)
農業従事者の高齢化や後継者不足、価格の低迷等に起因する農地の荒廃が深刻化するなか、耕作放棄地の面積を指標として設定します。目標値は、現状の水準を維持することを目指します。		
市内の森林材積量	2,406 千 m ³ (平成 27 年度)	2,406 千 m ³ (令和 7 年度)
森林の保全・活用のための指標として、市内の森林材積量を設定します。木材、エネルギーとして消費をしながら、適正に管理を行い、現状の水準を維持することを目指します。		
茶草場農法実践認定者の戸数	253 戸 (平成 26 年度)	300 戸 (令和 7 年度)
茶草場農法が生物多様性に寄与する農法であることから、生物多様性の保全のための指標として設定します。茶草場農法により生産された茶の高付加価値化を図り、平成 37 年度に 300 戸に維持・拡大することを目指します。		

基本目標Ⅲ 安全で良好な生活を守るまちづくり

推進項目 良好で健康的な生活環境の確保

＜成果指標＞

「(お住まいの地域が) 清潔できれいな生活環境が 保たれている」と思う市民の割合	83.0% (平成 27 年度)	85.0% (令和 7 年度)
生活環境の向上を図るため、市民意識調査の結果を設定します。本指標は、現状においても高い水準ですが、さらなる改善を目指し、目標値はさらに高い数字を設定します。		
汚水衛生処理率	63.1% (平成 26 年度)	75.0% (令和 7 年度)
生活に重要な水質の浄化を進めるため、汚水衛生処理率を指標として設定します。今後を着実に事業を推進することにより、市内の 4 分の 3 の人口において汚水が衛生的に処理されることを目指します。		
学校給食における地場産物活用率 (食材ベース)	50.3% (平成 26 年度)	56.0% (令和 7 年度)
安全な食の提供と農業振興を図る指標として、学校給食の地場産物(掛川市内産)活用率を設定します。市内生産者や流通業者との連携強化に努めていきます。		

基本目標Ⅳ みんなで学び地域で取り組むまちづくり

推進項目 環境学習の推進と地域環境力の向上

＜成果指標＞

環境楽習共育講座※の年間開催回数	20 回 (平成 26 年度)	31 回 (令和 7 年度)
環境学習推進のための指標として、市内の小中学校で実施している「環境楽習共育講座」の回数を指標として設定します。目標値は、市内全小中学校数を超えることを目指します。		
環境マネジメント取組事業所数 エコアクション 21、 ISO14001、 ISO14001 群審査、 かけがわEMS取得 など	122 事業所 (平成 27 年度)	150 事業所 (令和 7 年度)
事業所における環境への取り組みに関する指標として、エコアクション 21 や ISO14001 などの取組事業所数を設定します。群審査制度の導入推進等により取組事業所 2 割増を目標とします。		

第3章 カーボン・マネジメント・システム（CMS）

1 EMS（環境マネジメントシステム）の運用経過

掛川市役所（本庁舎及び南館）では、平成16年7月に環境マネジメントシステム（EMS）の国際規格である「ISO14001」の認証を取得し、以降、3回の更新審査を経て、省エネ・省資源などの環境に配慮した事業活動に、職員一丸となって積極的に取り組んできました。

この間に、職員の環境配慮活動が一般化したため、平成27年7月より掛川市役所EMS「環境率先行動計画」の運用に切り替え、市役所の業務における環境負荷の軽減をさらに進め、「環境日本一」のまちづくりに資することを目指し取り組んでいきます。

2 掛川市地球温暖化防止実行計画（カーボン・マネジメント・プラン）

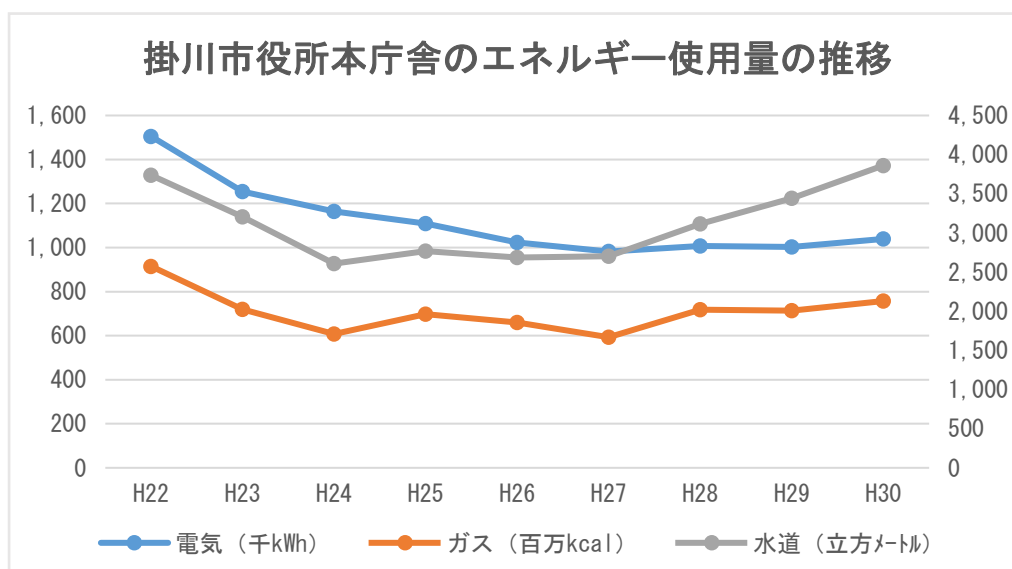
○掛川市役所本庁舎の削減活動の推移（電気・ガス・水道）

東日本大震災の発災により、国内のエネルギー事情は大きく変わりました。こうした情勢のなか、掛川市では平成23年度より「省エネ・節電推進本部」を組織し、市役所本庁舎をはじめ市公共施設においても、より一層の省エネ・節電に取り組みました。その結果、電気、ガス、水道の各使用量削減に繋がりました。

しかし、パリ協定を受けて策定された「第3期掛川市地球温暖化防止実行計画（カーボン・マネジメント・プラン）」では、2030年度に2013年度対比40%の温室効果ガス排出量削減という、わが国の温室効果ガス排出量削減目標に準じた、これまでにない高い目標を設定しています。

この目標を達成するために、第3期計画で示したCMS（カーボン・マネジメント・システム）活動を積極的に推し進め、ハード面も含めた削減活動へシフトしていきます。

項 目	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
電気(千 kWh)	1,505	1,254	1,165	1,109	1,024	982	1,005	1,007	1,040
ガス(百万 kcal)	915	719	608	697	660	593	718	713	758
水道(立方メートル)	3,738	3,206	2,608	2,769	2,685	2,703	3,114	3,442	3,861



第4章 掛川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
（かけがわ“地球との約束”第3期行動計画）

4-(1) 計画の進捗状況

○かけがわS T O P温暖化パートナーシップ協定

No.	事業者名	締結日
1	NECアクセステクニカ(株) (現：NECプラットフォームズ(株)掛川事業所)	平成21年3月18日
2	矢崎部品(株)大浜工場	
3	ヤマハ(株)掛川工場	
4	ブリヂストンエラストック(株)	
5	ダイトケミックス(株)静岡工場	
6	(株)トーカイ	
7	ヤマハモーターパワープロダクツ(株)	
8	掛川市・菊川市衛生施設組合	
9	三菱電機照明(株)掛川北工場	平成21年11月30日
10	積水ハウス(株)静岡工場	
11	トモエ工芸(株)	
12	(株)若杉組	平成22年6月10日
13	ダイオ化成(株)掛川工場	平成23年5月24日
14	佐々木製茶(株)	平成28年8月9日
15	中部電力(株)掛川営業所	平成28年12月26日
16	(株)資生堂 掛川工場	平成31年2月4日

○かけがわS T O P温暖化 省エネ推進パートナーシップ協定

No.	事業者名	締結日
1	(株)トーエネック掛川営業所	平成22年4月22日
2	東芝ライテック(株)	
3	掛川電気工業協同組合	平成22年10月18日
4	三菱電機照明(株)掛川南工場	平成23年1月18日
5	三菱電機照明(株)掛川北工場	

○かけがわS T O P 温暖化 創エネ推進パートナーシップ協定

No.	事 業 者 名	締 結 日
1	(株)川北電気	平成21年 8 月 20 日
2	(株)電器堂	
3	掛川信用金庫	平成21年12月 7 日
4	(株)ひまわりランド掛川営業所	平成23年 8 月 3 日
5	三菱電機住環境システムズ(株)中部支社	平成24年 5 月 8 日
6	N P O 法人静岡県新エネルギー推進機構	
7	掛川開発(株)	平成24年 9 月 14 日
8	(株)MGプラン	平成25年 9 月 26 日
9	(株)静岡太陽設備	
10	(株)鈴木建設	
11	合同会社 J S H	
12	清水アルミ・住器建材	
13	スリーエフサービス(株)	
14	たかやなぎらじお	
15	戸塚建設(株)	
16	(有)水野電器	
17	(有)西尾でんき	
18	ゴウダ(株)	平成26年 6 月 30 日
19	掛川土建(株)	
20	田旗造園建設(株)	
21	T S K(株)	
22	エネジン(株)	平成26年 7 月 14 日
23	京セラソーラーコーポレーション(株)名古屋営業所	平成26年 8 月 11 日

4-(4) 掛川市の新エネルギー事業

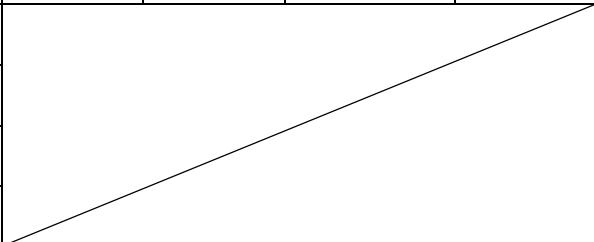
○風力発電

大須賀下水処理場 660kW 1基 (平成17年)

(平成17年度 国土交通大臣賞 いきいき下水道賞 受賞)

○太陽光発電

一般住宅用太陽光発電施設の設置件数の推移

年度	掛川市				静岡県全域 (設置年は4月～3月)			
	設置数	累計数	世帯数	導入率	設置数	累計数	世帯数	導入率
H23年	502	1,902	39,882	4.77	11,666	46,409	1,408,626	3.29
H24年	544	2,446	39,744	6.15	11,972	58,381	1,414,700	4.13
H25年	470	2,916	40,299	7.24	12,562	70,943	1,425,945	4.98
H26年	308	3,224	40,767	7.91	6,372	77,315	1,438,099	5.38
H27年	229	3,453	41,496	8.20				
H28年	288	3,741	42,114	8.88				
H29年	254	3,995	42,819	9.33				
H30年	211	4,206	43,658	9.64				

- ・世帯数の算出は、静岡県HP「統計センターしずおか 市町村別推計人口」を使用(翌年4.1現在)
- ・静岡県内の太陽光発電設備設置数は国の補助事業件数を使用 (H22～H26)
※H26年度にて国の補助金は終了
- ・掛川市内の太陽光発電設備設置数は市の補助事業件数を使用

○公共施設用太陽光発電施設

・小学校

No.	学校名	設置年月	設置場所	設置容量
1	日坂小	H22.10	校舎屋上	10kW
2	東山口小	H22.10	校舎屋上	10kW
3	西山口小	H22.10	校舎屋上	10kW
4	上内田小	H22.10	校舎屋上	10kW
5	第一小	H22.10	校舎屋上	10kW
6	第二小	H22.10	校舎屋上	10kW
7	中央小	H22.10	校舎屋上	10kW
8	曾我小	H22.10	屋内運動場屋根上	10kW
9	桜木小	H22.11	校舎屋上	10kW
10	和田岡小	H22.11	校舎屋上	10kW
11	原谷小	H22.11	校舎屋上	10kW

No.	学校名	設置年月	設置場所	設置容量
12	原田小	H22.11	校舎南側陸置	10kW
13	西郷小	H20.3	校舎北側陸置	10kW
14	倉真小	H22.10	渡廊下屋根上	10kW
15	城北小	H22.10	校舎屋上	10kW
16	土方小	H22.11	校舎屋上	10kW
17	佐束小	H22.11	校舎屋上	10kW
18	中小	H22.11	校舎屋上	10kW
19	大坂小	H22.10	校舎屋上	10kW
20	千浜小	H22.10	校舎屋上	10kW
21	横須賀小	H22.10	校舎屋上	10kW
22	大淵小	H22.10	校舎屋上	10kW

※西郷小は、「NPO法人WAKUWAKU西郷」により設置

・中学校

No.	学校名	設置 年月	設置箇所	設備 容量
1	栄川中	H22. 5	校舎屋上	10kW
2	東中	H22. 6	校舎屋上	10kW
3	西中	H22. 6	校舎屋上	10kW
4	桜が丘中	H16.10	校舎屋上	10kW
5	原野谷中	H22. 5	校舎屋上	10kW
6	北中	H22. 5	校舎屋上	10kW
7	城東中	H22. 6	正面西側陸置	10kW
8	大浜中	H22. 6	校舎南側陸置	10kW
9	大須賀中	H22. 6	テニスコート北側陸置	10kW

※桜が丘中は、「NPO 法人エコロジーアクション桜が丘の会」により設置

・公共施設

No.	施設名	設置 年月	設置箇所	設備 容量
1	山王荘	H23. 3	屋上	10.0kW
2	市役所本庁舎	H26. 3	車庫棟屋上	32.5kW
3	西部ふくしあ	H26. 6	屋上	49.2kW
4	大須賀支所	H27. 4	屋上	43.6kW
5	水道事業所	H27. 6	事務所南陸置	42.0kW
6	中央消防署	H28. 2	屋上	30.0kW
7	南消防署	H28. 5	屋上	47.0kW

西部ふくしあ、大須賀支所、水道事業所は「掛川市
市有地及び屋根貸し太陽光発電事業」により設置

・幼稚園

No.	施設名	設置年月	設置箇所	設備容量
1	土方幼稚園	H23. 11	園舎屋上	9.69kW

○廃棄物発電

- ・環境資源ギャラリー 1,700kW
- ・年間発電量 (単位: kWh)

H22	7,961,010	H25	8,835,450	H28	8,687,210
H23	8,915,690	H26	9,179,950	H29	9,320,030
H24	8,548,360	H27	9,067,140	H30	9,450,260

○新エネルギー機器等設置支援事業 対象設備と補助限度額 (平成 31 年 3 月末現在)

対象設備	申請限度額	平成 30 年度	平成 29 年度	平成 28 年度
		申請数	申請数	申請数
太陽光発電施設(新築)	30,000 円	131 件	254 件	288 件
太陽光発電施設(既築)	60,000 円	80 件		
太陽熱温水器	20,000 円	31 件	25 件	44 件
リチウムイオン蓄電池	60,000 円	91 件	46 件	42 件
H E M S	20,000 円	50 件	75 件	68 件
木質燃料暖房機器	50,000 円	11 件	5 件	—

- ・対象期間 当該年度 4 月 1 日～3 月 31 日までの設置完了分
- ・その他
 - ※「地域協働経済支援買物券交付支援事業」(産業労働政策課)にて交付。
 - ※H28 年度よりリチウムイオン蓄電池、H E M S (ホーム エネルギー マネジメント システム) を補助対象設備に追加。
 - ※H29 年度より木質燃料暖房機器を補助対象設備に追加。
 - ※H30 年度より太陽光発電設備の補助メニューを新築住宅、既築住宅に分類

第7章 水質の概況

1 生活環境項目

○ 平成30年度 調査結果(年間平均値)

項目 調査地		河川類型	水素イオン濃度 (PH)	浮遊物質 量 (SS)	化学的酸素 要求量 (COD)	生物化学的 酸素要求量 (BOD)	溶存酸素量 (DO)
掛川区域	山の神橋	－	7.9	2	1.9	0.5	10.0
	原谷橋	A	7.7	2	2.3	0.5	10.0
	権現橋	A	7.5	2	1.9	0.5	9.4
	森平橋	－	7.7	7	5.4	2.0	8.6
	岡津橋	－	7.9	4	3.7	0.9	11.0
	善光寺橋	－	7.8	11	5.0	1.7	9.0
	菅沢橋	A	8.1	1	3.4	0.5	11.0
	逆川橋	C	7.9	10	2.1	0.6	10.0
	大手橋	C	8.0	20	3.5	1.6	10.1
	八幡橋	C	7.8	10	3.7	2.9	8.3
	山崎橋	－	8.1	2	3.2	0.5	10.0
	大池橋	－	7.9	7	4.1	1.1	9.0
	中村橋	－	7.9	6	4.3	0.7	9.1
	第一満水橋	－	9.3	14	5.1	1.6	14.0
	田島橋	－	7.7	9	4.4	0.9	9.0
	落合橋	－	8.0	1	1.9	0.5	10.0
	栃原橋	A	7.9	1	1.7	0.5	9.8
大須賀区域	新川橋	－	7.5	11	6.2	2.8	10.0
	弁財天川合流 地点	－	7.4	19	2.0	0.8	9.0
	丸池橋	－	7.3	4	4.1	1.4	8.0
	今沢橋	－	7.6	21	4.7	1.0	7.6
	北東側橋	－	7.7	16	2.8	0.6	9.7
	水門	－	7.8	7	3.8	1.5	9.1
	自転車道下	－	7.8	44	18.7	11.0	5.9
	調練橋上流	－	7.9	1	2.2	0.5	9.2
	東大谷川橋	－	7.5	8	4.1	1.3	7.6
大東区域	竜今寺1号橋	－	7.7	23	1.9	0.5	8.3
	佐束川橋	－	7.9	7	6.2	1.0	9.2
	榎田橋	－	8.1	15	4.4	1.1	10.0
	亀惣川橋	－	8.0	6	5.3	1.3	9.4
	二丁越橋	－	7.7	1	3.8	1.0	8.8
	与惣橋	－	7.7	14	3.4	1.0	9.3
	新田川下流	－	8.4	4	5.1	1.4	11.0
	汐風橋	－	8.0	6	4.5	0.7	8.3

※SS, COD, BOD, DOの単位 : Mg/L

2 富栄養化項目

○ 平成30年度 調査結果(年間平均値)

調査地点		項目	全窒素 (T-N)	全磷 (T-P)	亜硝酸性窒素 (NO2-N+NO3-N)
掛川地区		原谷橋	1	0.062	1.1
		権現橋	1.7	0.023	1.4
		善光寺橋	2.6	0.29	2.5
		逆川橋	1.3	0.07	—
		八幡橋	2.4	0.21	1.2
		山崎橋	0.95	0.11	1
		大池橋	2.1	0.25	—
		第一満水橋	2.1	0.23	—
		田島橋	2.7	0.13	—
		落合橋	0.9	0.039	0.8
		栃原橋	0.64	0.023	0.6
大須賀地区		新川橋	4.7	0.22	—
		弁財天川合流点	1.4	0.099	—
		今沢橋	2.1	0.21	1.2
		北東側橋	1	0.091	0.4
		水門	1.4	0.27	—
		自転車道下	15	0.76	0.5
		調練橋	4.1	0.24	—
		東大谷川橋	2.6	1.4	1.8
大東地区		竜今寺1号橋	0.61	0.07	0.1
		榎田橋	1.5	0.17	—
		亀惣川橋	1.8	0.3	—
		東大坂橋	1.7	0.065	—
		与惣橋	1.3	0.11	—
		新田川・菊川合流点	0.82	0.16	—
		汐風橋	2.9	0.19	—

3 金属関係項目

○ 平成30年度 調査結果(年間平均値)

調査地点 \ 項目			全亜鉛 (Zn)	銅 (Cu)	溶解性マンガン (S-Mn)	クロム (Cr)
掛川 区域	原野谷川	原谷橋	0.002	<0.01	<0.02	<0.02
		権現橋	0.003	<0.01	<0.02	<0.02
		栃原橋	0.001	<0.01	<0.02	<0.02
	垂木川	善光寺橋	0.009	<0.01	0.12	<0.02
	逆川	八幡橋	0.022	<0.01	0.09	<0.02
	倉真川	山崎橋	0.004	<0.01	<0.02	<0.02
		落合橋	0.001	<0.01	<0.02	<0.02
大須賀 区域	弁財天川	今沢橋	0.017	<0.01	0.19	<0.02
	坊主渕川	北東側橋	0.008	<0.01	0.05	<0.02
	開川	自転車道下	0.021	0.12	0.2	<0.02
	東大谷川	東大谷川橋	0.013	<0.01	0.05	<0.02
大東 区域	竜今寺川	竜今寺1号橋	0.005	<0.01	0.03	<0.02
水質環境基準			<0.03水生生物 の保全	基準なし	基準なし	基準なし

注) ” < ” は、定量下限値未満を示しています。

※単位 : mg/L

6-2. 人の健康の保護に関する項目及び金属項目								
調査地点 項目	単位	調 査 結 果						
		掛 川 地 区						
		原谷橋	権現橋	善光寺橋	八幡橋	山崎橋	落合橋	栃原橋
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満
全シアン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
六価クロム	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
砒素	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
P C B	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満
セレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ふっ素	mg/L	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.08 未満	0.10	0.08	0.08 未満
ほう素	mg/L	0.1	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1	0.1	0.1
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	1.1	1.4	2.5	1.2	1.0	0.8	0.6
クロム	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
銅 (Cu)	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
全亜鉛 (Zn)	mg/L	0.002	0.003	0.009	0.022	0.004	0.001	0.001
溶解性マンガン (S-Mn)	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.12	0.09	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満
備 考								

6-2. 人の健康の保護に関する項目及び金属項目							
調査地 項目	単位	調 査 結 果					参考 水質環境基準
		大 須 賀 地 区				大東地区	
		今沢橋	坊主淵橋	開川 自転車道下	東大谷川橋	竜今寺1号橋	
カドミウム	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
全シアン	mg/L	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	検出されないこと (0.1 未満)
鉛	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
六価クロム	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.05 以下
砒素	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 以下
総水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 以下
アルキル水銀	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	検出されないこと (0.0005 未満)
P C B	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	検出されないこと (0.0005 未満)
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.0004 未満	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.04 以下
ジクロロメタン	mg/L	0.002 未満	0.004 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.01 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	1 以下
四塩化炭素	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002 以下
チウラム	mg/L	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.0006 未満	0.006 以下
シマジン	mg/L	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02 以下
ベンゼン	mg/L	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01 以下
セレン	mg/L	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.01 以下
ふっ素	mg/L	0.17 未満	0.08 未満	0.21 未満	0.82 未満	0.08 未満	0.8 以下
ほう素	mg/L	0.7 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	1.2 未満	0.4 未満	0.5 未満	1.8 未満	0.1 未満	10 以下
クロム	mg/L	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満	2 以下※
銅 (Cu)	mg/L	0.01 未満	0.01 未満	0.12 未満	0.01 未満	0.01 未満	3 以下※
全亜鉛 (Zn)	mg/L	0.017 未満	0.008 未満	0.021 未満	0.013 未満	0.005 未満	0.03 以下 (水生生物の保全)
溶解性マンガン (S-Mn)	mg/L	0.19 未満	0.05 未満	0.20 未満	0.05 未満	0.03 未満	10 以下※
1,4-ジオキサン	mg/L	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.01 未満	0.05 以下
備 考		電気伝導率 42000 μ S/cm (15℃)					※印 排水基準

4 農業用ため池及び河川

○ 平成30年度 調査結果(年間平均値)

調査月	項目	水素イオン濃度 (pH)	溶存酸素 (DO)	硫酸イオン (SO ₄)	硝酸イオン (NO ₃)	電気伝導率 (EC)	生物学的酸素 (BOD)
	調査地点	—	mg/L	mg/L	mg/L	mS/m	mg/L
7月	子の神橋	7.7	8.7	68	33	30	<0.5
	大向橋	7.5	8.4	76	24	31	<0.5
	梅の谷池	7.3	11	30	11	13	3.6
	五明古池	7.9	12	95	47	44	1.9
	飛鳥新池	9.3	13	62	32	30	4.6
	南沢池	7.3	10	100	39	40	2.9
	海老名池	4.8	8.8	43	25	18	0.6
	東大谷池	6.7	6.8	20	19	16	0.8
	鞍骨池	7.6	9.5	26	<0.1	16	2.5
9月	子の神橋	8.5	8.5	82	36	34	<0.5
	大向橋	8.2	9.7	86	21	36	<0.5
	梅の谷池	8.0	9.1	26	2.9	14	1.4
	五明古池	8.9	16	86	5.5	43	6.5
	飛鳥新池	10.3	17	72	<0.1	33	17
	南沢池	8.4	10	110	1.3	46	11
	海老名池	5.6	9.5	47	25	19	0.7
	東大谷池	9.6	14	24	<0.1	17	2.5
	鞍骨池	7.5	7.5	20	<0.1	14	4.1
12月	子の神橋	7.8	11	63	23	30	<0.5
	大向橋	7.8	11	67	12	30	<0.5
	梅の谷池	7.5	10	28	2.9	14	1.8
	五明古池	7.7	9.5	100	10	66	0.5
	飛鳥新池	8.9	14	91	3.0	41	9.5
	南沢池	7.6	7.7	130	8.7	54	0.9
	海老名池	6.6	6.6	44	16	20	0.7
	東大谷池	7.2	10	27	6.1	16	4.7
	鞍骨池	8.1	11	22	<0.1	18	1.0

		pH	DO	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	EC	BOD
平 均	子の神橋	8.0	9.4	71.0	30.7	31.3	0.5
	大向橋	7.8	9.7	76.3	19.0	32.3	0.5
	梅の谷池	7.6	10.0	28.0	5.6	13.7	3.0
	五明古池	8.2	12.5	93.7	20.8	51.0	5.4
	飛鳥新池	9.5	14.7	75.0	17.5	34.7	2.9
	南沢池	7.8	9.2	113.3	16.3	46.7	5.2
	海老名池	5.7	8.3	44.7	22.0	19.0	0.7
	東大谷池	7.8	10.3	23.7	12.6	16.3	4.3
	鞍骨池	7.7	9.3	22.7	#DIV/0!	16.0	2.3

注) ”<” は、定量下限値未満を示しています。

第8章 騒音・振動・悪臭の概況

1-(4)-イ 道路騒音

○ 平成30年度測定結果

- ・東名高速道路 ※杉谷地内

測定日 平成30年 5月28日～5月29日

区分	等価騒音レベル	環境基準	適否
昼間	53dB	70dB以下	達成
夜間	52dB	65dB以下	達成

- ・日坂沢田線 ※日坂地内

測定日 平成30年 5月28日～5月29日

区分	等価騒音レベル	環境基準	適否
昼間	65dB	70dB以下	達成
夜間	60dB	65dB以下	達成

- ・一般国道1号(掛川BP) ※大池地内

測定日 平成30年 5月28日～5月29日

区分	等価騒音レベル	環境基準	適否
昼間	60dB	70dB以下	達成
夜間	57dB	65dB以下	達成

- ・一般国道1号(袋井BP) ※沢田地内

測定日 平成30年 5月28日～5月29日

区分	等価騒音レベル	環境基準	適否
昼間	63dB	70dB以下	達成
夜間	58dB	65dB以下	達成

- ・一般国道1号(袋井BP) ※領家地内

測定日 平成30年 5月28日～5月29日

区分	等価騒音レベル	環境基準	適否
昼間	63dB	70dB以下	達成
夜間	62dB	65dB以下	達成

※昼間は午前6時～午後10時、夜間は午後10時～午前6時の時間帯をいいます。

環境基準との適否は点的評価によります。

等価騒音レベルとは、測定時間内に観測された変動する騒音レベルのエネルギー量の総和を観測時間内で除して、時間平均した値をいいます。

○ 平成30年度自動車交通騒音面的評価

自動車交通騒音面的評価とは道路に面する地域について一定地域内の住居等のうち騒音レベルが環境基準を超過する戸数及び割合により評価する方法です。

- ・平成30年度評価路線
- ・東名高速道路・日坂沢田線・一般国道1号(掛川BP)・一般国道1号(袋井BP)

環境基準を達成した住居等の割合 評価区間内戸数

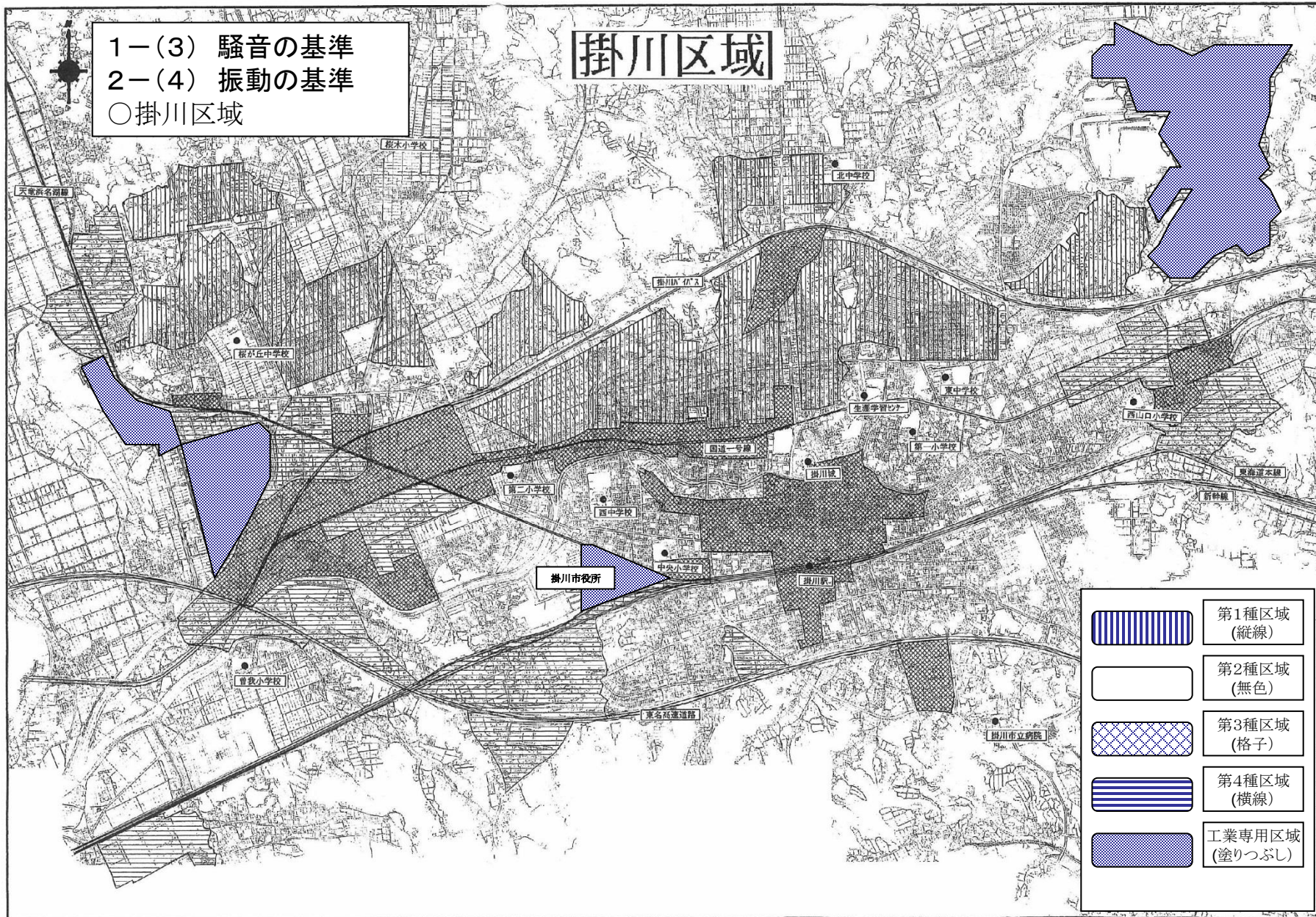
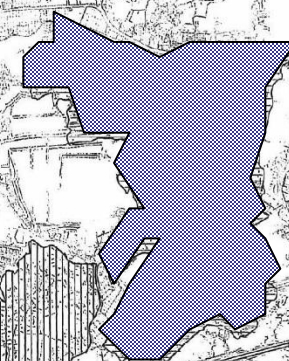
	該当戸数	割合
昼・夜間達成	1,631	99.09%
昼間のみ達成	11	0.67%
夜間のみ達成	0	0.00%
昼・夜間未達成	4	0.24%
合 計	1,646	100.00%

掛川区域

1-(3) 騒音の基準

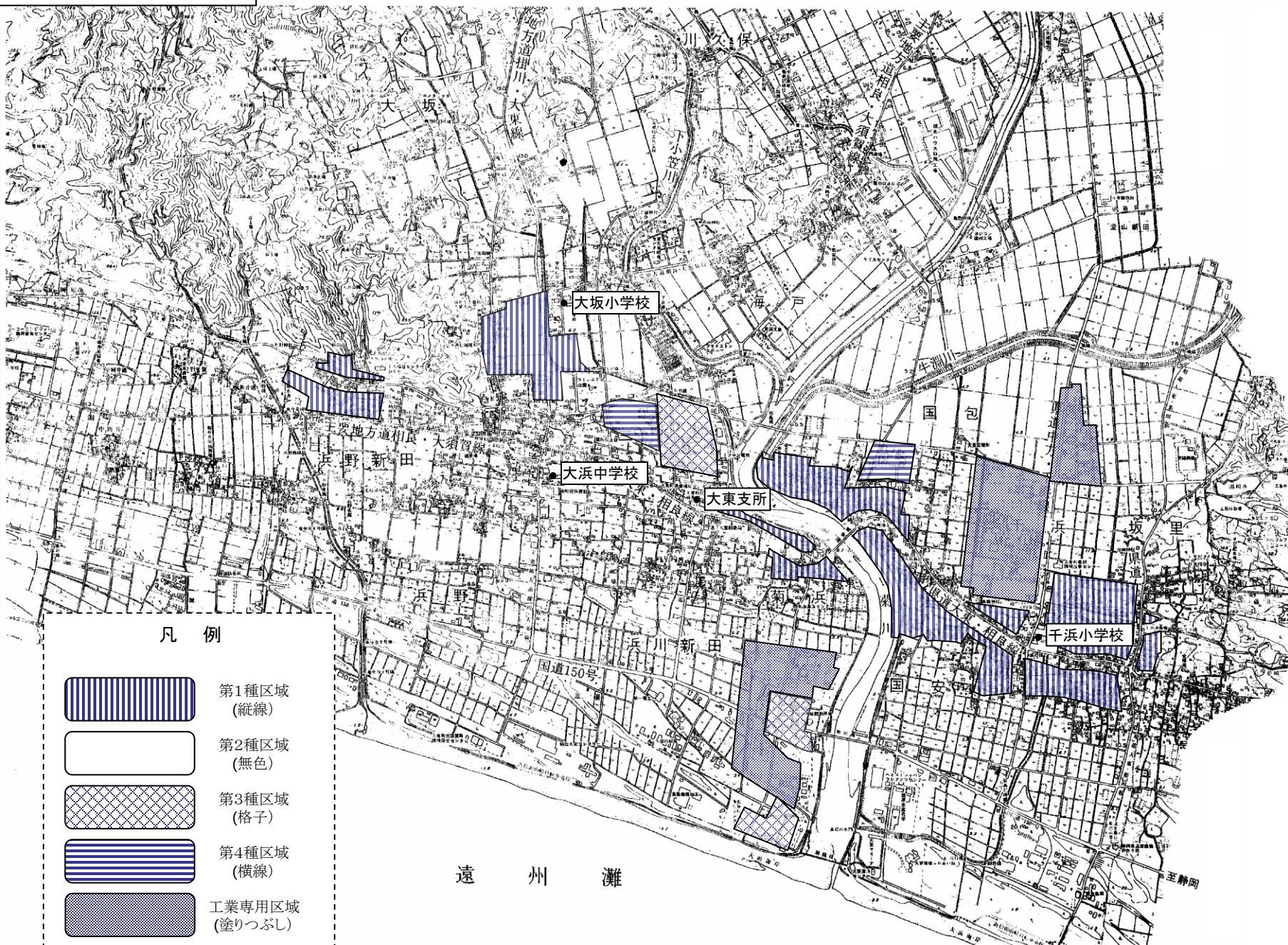
2-(4) 振動の基準

○掛川区域



	第1種区域 (縦線)
	第2種区域 (無色)
	第3種区域 (格子)
	第4種区域 (横線)
	工業専用区域 (塗りつぶし)

○大東区域



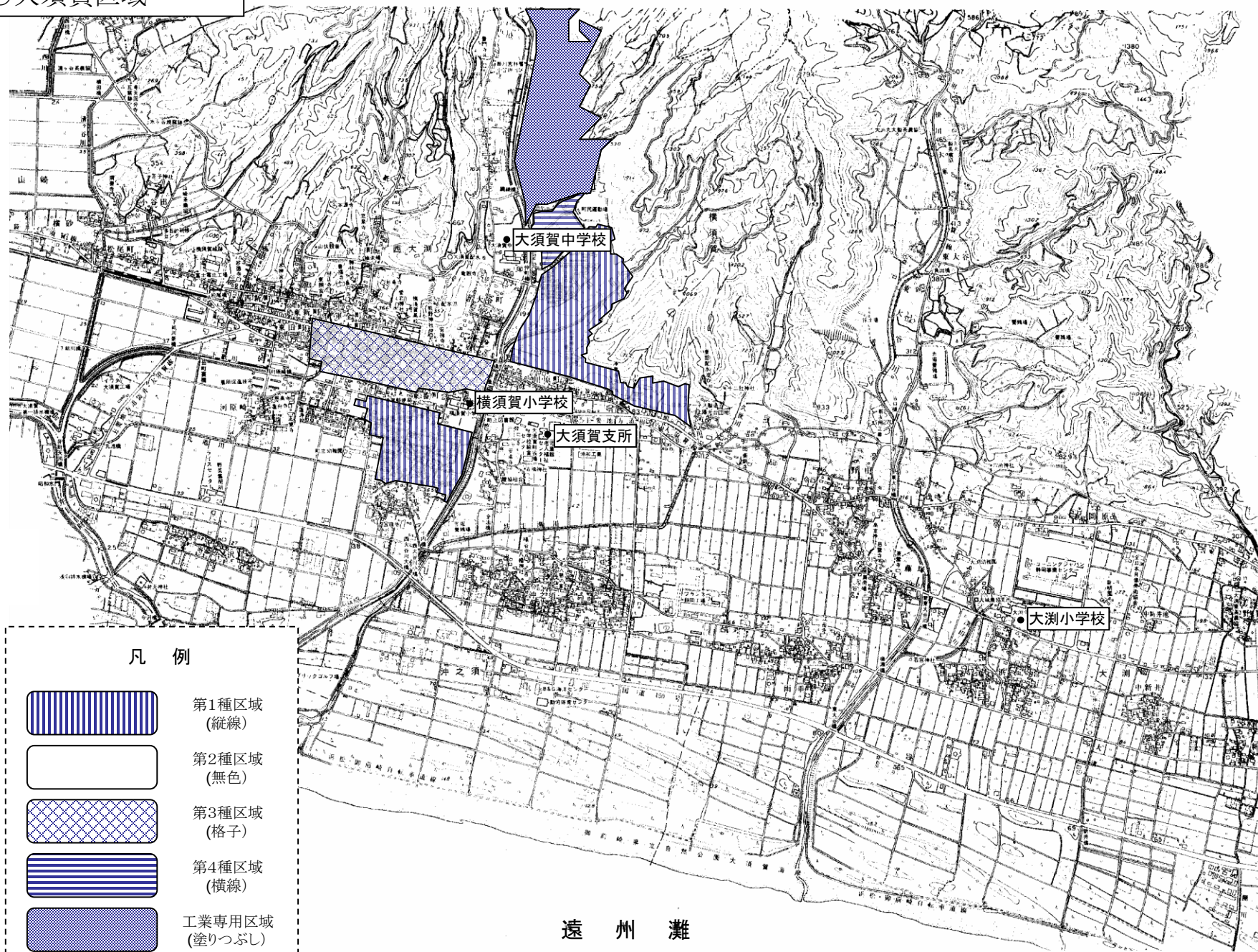
凡 例

- 第1種区域 (縦線)
- 第2種区域 (無色)
- 第3種区域 (格子)
- 第4種区域 (横線)
- 工業専用区域 (塗りつぶし)

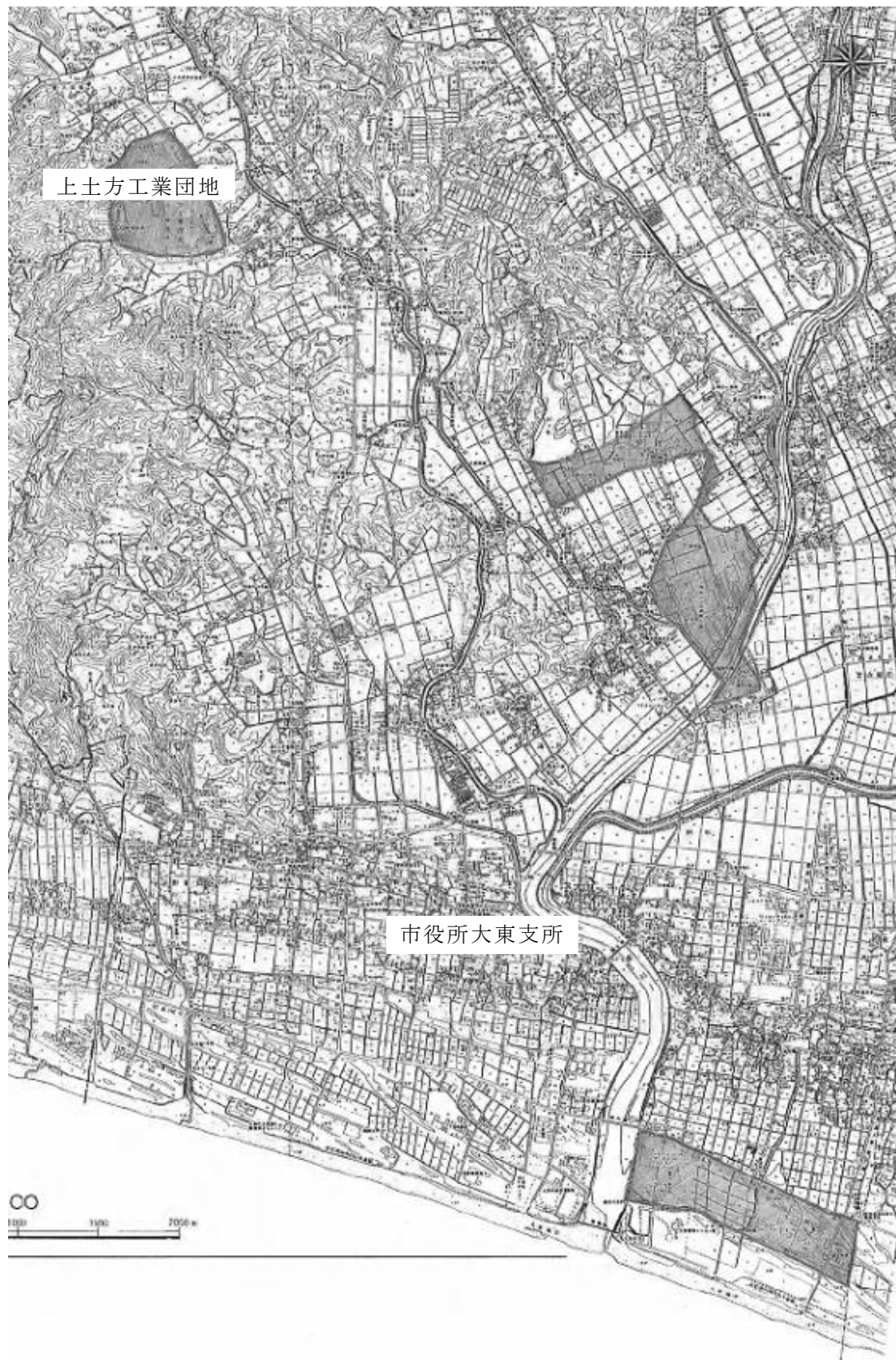
遠 州 灘

至静岡

○大須賀区域



○ 上土方工業団地



※  の区域は第3種区域に該当する。

第9章 公害苦情の概況

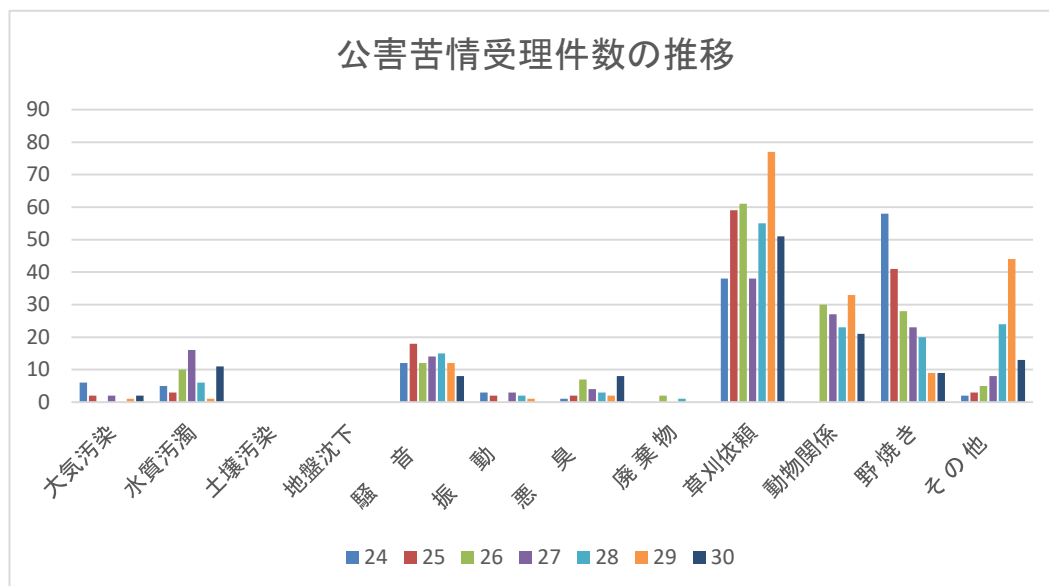
3 平成30年度の公害苦情

○公害苦情受理件数の推移

H30年度苦情総数は123件。草刈り依頼51件、動物関係21件、野焼き9件と、マナー条例に関する苦情が多くなっています。

(単位：件)

種 類			年 度	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	
										件数	昨年比
苦情受理件数	典型7公害	大気汚染		6	2	0	2	0	1	2	1
		水質汚濁		5	3	10	16	6	1	11	10
		土壌汚染		0	0	0	0	0	0	0	0
		地盤沈下		0	0	0	0	0	0	0	0
		騒 音		12	18	12	14	15	12	8	△ 4
		振 動		3	2	0	3	2	1		△ 1
		悪 臭		1	2	7	4	3	2	8	6
	その他	廃 棄 物		0	0	2	0	1	0	0	0
		草刈依頼		38	59	61	38	55	77	51	△ 26
		動物関係		0	0	30	27	23	33	21	△ 12
		野 焼 き		58	41	28	23	20	9	9	0
		そ の 他		2	3	5	8	24	44	13	△ 31
	合 計			125	130	155	135	149	180	123	△ 57



○環境保全に関する協定書締結状況

掛川市では、事業活動による公害の防止を図り、地域住民の健康と安心を維持するとともに、掛川市の環境の保全と創造を推進することを目的に、62の企業と環境保全に関する協定を締結しています。

No.	締結者(甲)	相手先(乙)	業 種	締結年月日	地区	最終更新日
1	掛川市	NECプラットフォームズ(株)	電気機械器具製造業	S48. 7. 18	掛川区域	H26. 7. 1
2		(株)山下工業研究所		S49. 3. 30	大東区域	H20. 1. 24
3		大須賀アルミ(株)	非鉄金属	S49. 6. 27	大須賀区域	H19. 7. 25
4		ウシオケミックス(株)	化学	S50. 3. 10	大須賀区域	H19. 6. 28
5		シャトル工業(株)	金属	S55. 3. 29	大須賀区域	H19. 4. 26
6		スズキ(株)	金属	S55. 9. 26	大須賀区域	H20. 1. 21
7		(株)桂川精螺掛川製作所	金属製品製造業	S55. 10. 1	掛川区域	H19. 6. 22
8		フランスベツト(株)	木材	S59. 3. 6	大須賀区域	H19. 6. 12
9		紅産業(株)	産廃	S59. 9. 25	大須賀区域	H19. 5. 28
10		(株)タマヤ	金属	S60. 11. 29	大須賀区域	H19. 6. 18
11		掛川工業団地協同組合	工業団地	S62. 3. 17	掛川区域	H19. 5. 15
12		磐田物産(株)	食料品	S63. 8. 29	大須賀区域	H19. 8. 27
13		(株)ナナミ	木材・木製品製造業	H 1. 6. 23	掛川区域	H19. 7. 17
14		静岡川口薬品(株)	化学	H 1. 11. 10	大須賀区域	H23. 12. 12
15		(有)戸塚綜業	金属	H 2. 2. 3	大須賀区域	H19. 6. 20
16		コーニングジャパン(株)	非鉄金属	H 2. 2. 15	大須賀区域	H19. 2. 21
17		山陽色素(株)	その他	H 2. 3. 19	大須賀区域	H19. 4. 1
18		農事組合法人ビナグリーン	養鶏業	H 2. 7. 1	掛川区域	H 2. 7. 1
19		タイガースポリマー(株)	プラスチック製品製造業	H 3. 8. 31	掛川区域	H19. 6. 26
20		文化シャッター(株)	金属製品製造業	H 3. 8. 31	掛川区域	H19. 6. 13
21		ユニチャーンプロダクツ(株)	紙・紙加工品製造業	H 4. 1. 14	掛川区域	H19. 10. 29
22		ヤマハリゾート(株)	ゴルフ場	H 4. 4. 17	掛川区域	H19. 7. 6
23		静岡パークス(株)	ゴルフ場	H 4. 4. 17	掛川区域	H19. 6. 5
24		(株)よみうりランド	ゴルフ場	H 4. 4. 17	掛川区域	H19. 6. 21
25		日立オートモティブシステムズメジャメント(株)	機械器具製造業	H 4. 4. 24	掛川区域	H27. 4. 1
26		オスラム・メルコ(株)	電気器具製造業	H 4. 5. 7	掛川区域	H19. 7. 2
27		(株)トウチュウ	鋳物製造業	H 6. 11. 22	大須賀区域	H19. 6. 5
28		美幸工業(株)	非鉄金属	H 6. 12. 15	大須賀区域	H19. 7. 25
29		ジョンソン・ディバーシー(株)	洗浄剤・磨用剤製造業	H 7. 10. 31	掛川区域	H19. 9. 3
30		(株)タミヤ	研究施設	H 8. 5. 15	掛川区域	H19. 6. 14
31		ジャトコ(株)	機械器具製造業	H 8. 6. 13	掛川区域	H19. 8. 3

No.	締結者(甲)	相手先(乙)	業 種	締結年月日	地区	最終更新日
32	掛川市	ダイオ化成(株)	物流倉庫	H 8. 11. 29	掛川区域	H19. 7. 17
33		磐田化学工業(株)	食料品	H10. 4. 1	大須賀区域	H19. 5. 22
34		三笠製薬(株)	化学	H12. 4. 19	大東区域	H19. 6. 12
35		矢崎部品(株)大東工場	機械	H12. 4. 21	大東区域	H19. 5. 28
36		(株)高砂ケミカル	化学	H12. 4. 28	大東区域	H19. 4. 24
37		焼津水産化学工業(株)	食料品	H12. 4. 30	大東区域	H19. 8. 8
38		大同化工機工業(株)	金属	H12. 5. 10	大東区域	H19. 8. 7
39		倉敷繊維加工(株)	衣服・繊維	H12. 5. 11	大東区域	H19. 5. 1
40		(有)サンユー	その他	H12. 5. 15	大東区域	H19. 5. 30
41		(株)キャタラー	化学	H12. 5. 15	大東区域	H21. 6. 5
42		積水ハウス(株)	建設	H12. 6. 2	大東区域	H19. 5. 28
43		須山建設(株)	建設	H12. 6. 2	大東区域	H19. 6. 14
44		トッパン・フォームズ東海(株)	その他	H12. 6. 12	大東区域	H19. 8. 9
45		三光合成(株)	化学	H12. 7. 26	大東区域	H19. 6. 13
46		ダイトケミックス(株)	化学	H12. 7. 26	大東区域	H19. 6. 5
47		メルコテクノレックス(株)	機械	H12. 8. 1	大東区域	H19. 7. 12
48		三菱電機照明(株)	機械	H12. 8. 1	大東区域	H19. 5. 15
49		川口鉄工(株)	機械	H12. 9. 22	大東区域	H19. 4. 24
50		矢崎部品(株)大浜工場	機械	H12. 12. 1	大東区域	H21. 4. 10
51		クラリアントケミカルズ(株)	化学	H28. 1. 4	大東区域	H28. 1. 4
52		ブリヂストンエラストック(株)	ゴム	H13. 5. 29	大東区域	H21. 9. 2
53		パーカー加工(株)	金属	H13. 8. 20	大須賀区域	H19. 7. 12
54		興国インテック(株)	ゴム	H15. 2. 17	大東区域	H19. 6. 21
55		丙：前田道路(株)、乙：五百済区	アスファルトプラント	H16. 1. 28	掛川区域	H19. 7. 23
56		ミクロン電気(株)	機械	H16. 3. 8	大東区域	H19. 7. 18
57		(株)MAS T	非鉄金属	H16. 12. 27	大東区域	H20. 3. 3
58		ピラス(株)	化粧品	H17. 3. 8	掛川区域	H23. 11. 1
59		(株)ギオン	その他	H19. 11. 5	大東区域	H19. 11. 5
60		日東工業 (株)	機械器具製造業	H20. 9. 10	掛川区域	H20. 9. 10
61		丙：中遠アスコン(株) 乙：4区	アスファルトプラント	H21. 9. 24	掛川区域	H28. 12. 5
62		タイコエレクトロニクスジャパン合同会社	電子部品製造	H25. 4. 1	掛川区域	H25. 4. 1

第10章 廃棄物処理の概況

1 掛川市のごみ排出量

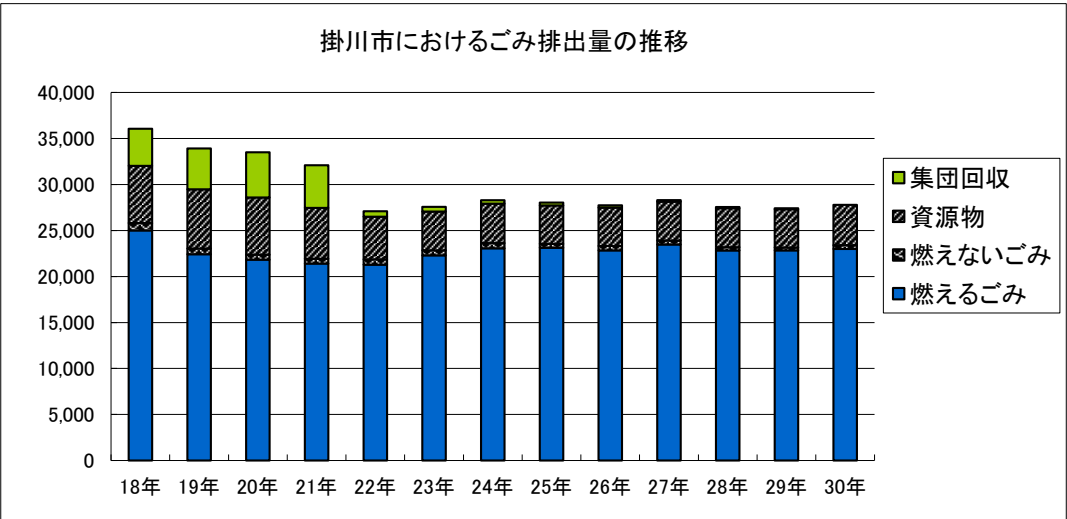
○ 掛川市のごみ排出量の総計

(単位：t)

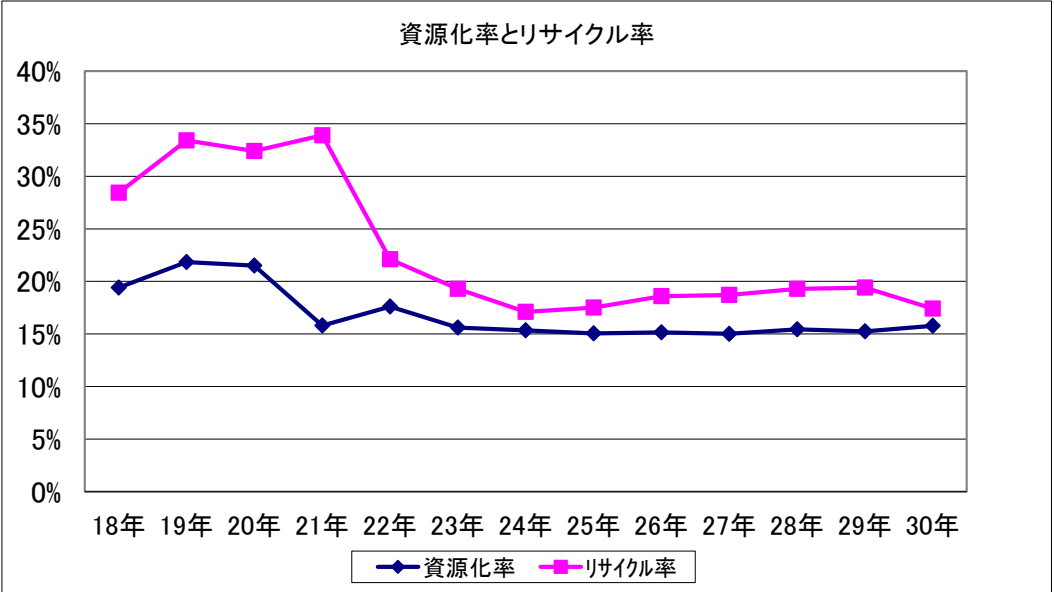
年度	燃えるごみ	燃えないごみ	資源物	合計	対前年比	資源化率	集団回収	リサイクル率	人口※	世帯数※
18年	25,005	799	6,217	32,021	0.6%	19.4%	4,032	28.4%	115,216	36,968
19年	22,418	617	6,437	29,472	-8.0%	21.8%	4,440	33.4%	115,449	37,602
20年	21,827	542	6,216	28,585	-3.0%	21.5%	4,911	32.4%	115,480	38,061
21年	21,405	525	5,521	27,451	-4.0%	15.8%	4,635	33.9%	115,504	38,407
22年	21,281	579	4,636	26,496	-3.5%	17.6%	593	22.1%	115,512	38,774
23年	22,296	546	4,212	27,054	2.1%	15.6%	511	19.3%	115,205	39,132
24年	23,062	565	4,285	27,912	3.2%	15.4%	374	17.1%	118,984	41,309
25年	23,121	424	4,175	27,720	-0.7%	15.1%	312	17.5%	118,188	41,516
26年	22,836	481	4,165	27,482	-0.9%	15.2%	254	18.6%	117,781	41,973
27年	23,477	431	4,225	28,133	2.3%	15.0%	164	18.7%	117,505	42,603
28年	22,832	353	4,235	27,420	-2.5%	15.4%	129	19.3%	117,721	43,331
29年	22,838	309	4,161	27,308	-0.4%	15.2%	106	19.4%	117,878	44,053
30年	22,990	411	4,382	27,783	1.7%	15.8%	0	17.4%	117,834	44,733
前年比	152 0.7%	102 33.0%	221 5.3%	475 1.7%		0.5%ポイント	-106 -100.0%	-2.0%ポイント	-44 0.0%	680 1.5%

※人口世帯数は各年10月1日現在（平成24年より外国人含む）

○ 掛川市におけるごみ排出量の推移



③ 資源化率とリサイクル率

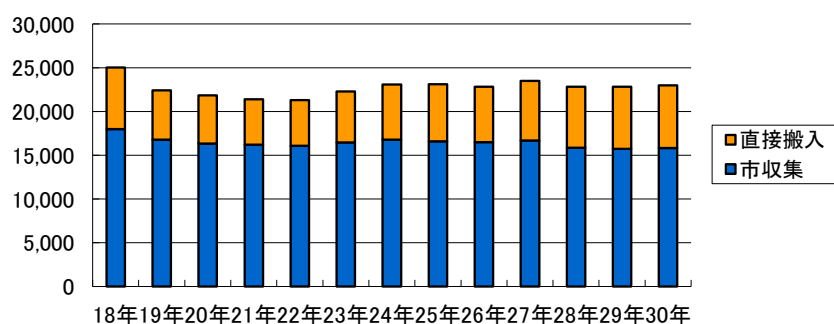


○ 燃えるごみ排出量の推移

(単位：t)

年度	市収集	直接搬入	燃えるごみ	対前年 増加率
18年	17,971	7,034	25,005	8.3%
19年	16,777	5,641	22,418	-10.3%
20年	16,342	5,485	21,827	-2.6%
21年	16,204	5,201	21,405	-1.9%
22年	16,081	5,200	21,281	-0.6%
23年	16,470	5,826	22,296	4.8%
24年	16,770	6,292	23,062	3.4%
25年	16,581	6,540	23,121	0.3%
26年	16,476	6,360	22,836	-1.2%
27年	16,682	6,795	23,477	2.8%
28年	15,852	6,980	22,832	-2.7%
29年	15,729	7,109	22,838	0.0%
30年	15,825	7,165	22,990	0.7%

燃えるごみ搬入の推移

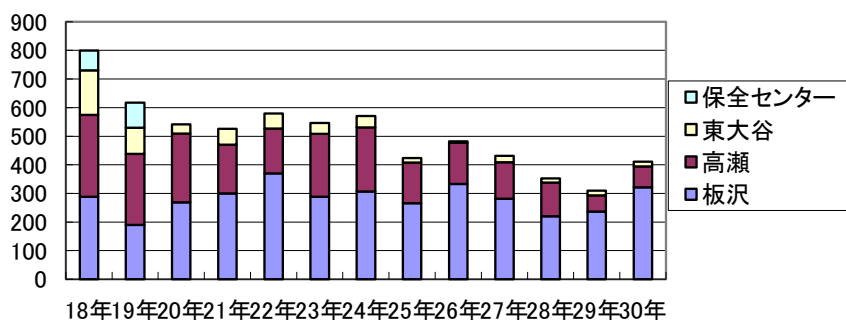


○ 燃えないごみ(埋立) 排出量の推移

(単位：t)

年度	板沢	高瀬	東大谷	保全センター	燃えないごみ (埋立)	対前年 増加率
18年	288	287	155	69	799	-68.9%
19年	190	248	92	87	617	-22.8%
20年	269	240	32		541	-12.3%
21年	300	170	56		526	-2.8%
22年	370	157	52		579	10.1%
23年	288	220	38		546	-5.7%
24年	307	224	40		571	4.6%
25年	266	142	16		424	-25.7%
26年	333	144	5		482	13.7%
27年	281	128	22		431	-10.6%
28年	220	118	15		353	-18.1%
29年	237	56	17		310	-12.2%
30年	321	73	17		411	32.6%

燃えないごみ(埋立)排出量の推移



○ 資源物排出量の推移

(単位：t)

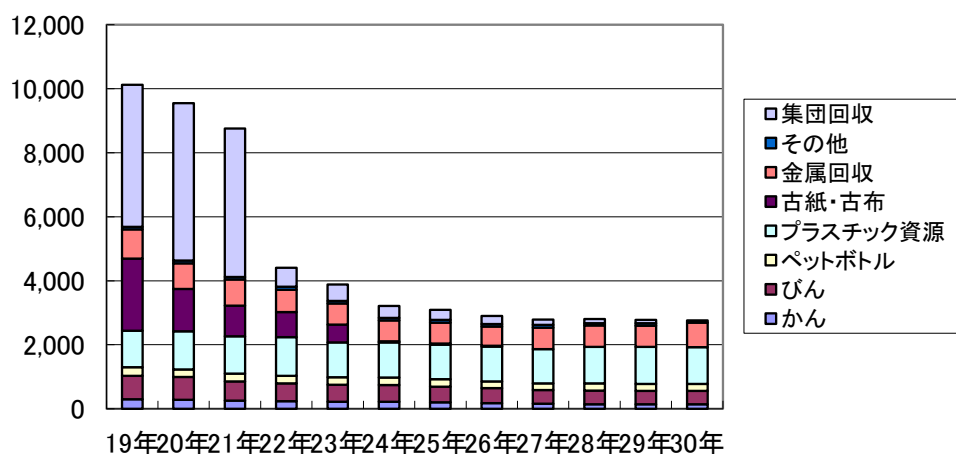
年度	かん	びん	P E T ボトル	プラスチック	白色 トレイ	古紙	古布
18年	401	796	279	875	34	2,739	55
19年	301	729	269	1,101	41	2,198	56
20年	282	711	237	1,159	30	1,312	16
21年	256	601	241	1,141	27	948	12
22年	238	553	241	1,185	24	769	10
23年	219	529	236	1,071	20	543	9
24年	220	525	233	1,064	27	41	0
25年	201	492	230	1,052	28	37	0
26年	176	472	207	1,080	12	18	0
27年	155	434	202	1,071	0	0	0
28年	140	432	225	1,134	0	0	0
29年	139	417	225	1,152	0	0	0
30年	140	417	224	1,143	0	0	0

(単位：t)

年度	金属回収	乾電池 蛍光管	食用油	排出量計	集団回収	合計	対前年 増加率
18年	971	35	32	6,217	3,974	10,191	-0.2%
19年	908	42	35	5,680	4,440	10,120	-0.7%
20年	796	56	35	4,634	4,911	9,545	-5.7%
21年	812	42	38	4,118	4,635	8,753	-8.3%
22年	694	59	39	3,812	593	4,405	-49.7%
23年	667	38	36	3,368	511	3,879	-11.9%
24年	654	37	37	2,838	374	3,212	-17.2%
25年	648	55	36	2,779	312	3,091	-3.8%
26年	608	38	37	2,648	254	2,902	-6.1%
27年	668	56	38	2,624	164	2,788	-3.9%
28年	670	37	37	2,675	129	2,804	0.6%
29年	666	38	37	2,674	106	2,780	-0.9%
30年	763	37	34	2,758	0	2,758	-0.8%

- ※ 白色トレイ、ペットボトルは、回収協力店の回収量も含みます。
- ※ 白色トレイは平成7年4月から食品衛生協会が自主事業として始め、現在も継続して頂いております。
- ※ 平成22年度の集団回収量は、自治会などの古紙回収団体が古紙業者と直接取り引きを行ったため、回収量が大幅に減少しました。

資源物排出量



3-(1) 不法投棄の現状と対策

○ 不法投棄発生件数

年度	件数	搬入量 (kg)
H26	184	15,681
H27	174	14,020
H28	195	16,080
H29	215	15,960
H30	264	23,260

○ 不法投棄発生場所

No.	不法投棄多発地点
1	富士見台霊園南（小笠山）
2	国道1号バイパス 宮脇IC・大池IC 付近
3	東名高速側道 小笠パーキング付近
4	エコポリス周辺
5	小笠山 山間部
6	海岸部 砂防林
7	ごみ集積所（新幹線南側付近）
8	ごみ集積所（オーバークリッジ下付近）
9	ごみ集積所（袋井市との境界付近）
10	ごみ集積所（県道掛川・大東線付近）
11	ごみ集積所（上西郷付近）

不法投棄が発生しやすい場所には、下記のような傾向があります。

- ・人目につきにくい場所（死角）
- ・車を止められる場所（車から捨てやすい場所）
- ・汚い場所（ごみが散乱している場所）

汚い場所のごみを捨てやすく、不法投棄が不法投棄を呼ぶという状況となっています。

4-(1) 環境資源ギャラリーの概要



○ 事業概要

事業主体	掛川市・菊川市衛生施設組合 (管理者 掛川市長 松井三郎)		
所在地	掛川市満水 2319 番地		
敷地面積	47,134.2 m ²		
建設面積	工場棟	5,228.93 m ²	
	管理棟	809.13 m ²	
	ストックヤード	315.06 m ²	
総事業費	74 億 7,220 万 1 千円		



○ 施設の特徴

環境資源ギャラリーは、ガス化溶融施設・リサイクルプラザ施設と容器包装博物館（エコみらい館：環境学習施設）で構成されています。

市内の集積所で回収される資源物を除いたごみは、すべて本施設に運び込み、徹底して資源化を図り、発生する熱を利用して発電を行い 電力を施設で使用します。資源化できないがれきや飛灰などは、最終処分場で埋め立てをします。

採用したキルン式ガス化溶融炉は、ごみを 1 時間をかけて炭化させる方式のため、ごみ質の変動による影響を受けない安定した熱分解が特長となっています。この結果、安定燃焼による完全燃焼が達成でき、排ガス中のダイオキシン類など有害物質の発生を低く抑えることが出来ます。

また、ごみ中の灰分をガラスや砂と同じ成分のスラグにして土木資材としてアスファルト舗装材用の砂や農業用水路の埋設管の管巻砂等に活用しています。

排ガスの処理についても 2 機の集じん器を直列設置し、2 段階にろ過して万全を期しています。

リサイクルプラザ施設は、不燃ごみ、粗大ごみの処理を行い、鉄とアルミを資源として回収し、不燃ごみに混じったカン、ビン、ペットボトルの資源物を回収します。

エコみらい館（容器包装博物館）は、小学生、市民の体験学習を通じ環境に関する啓発・学習・情報発信の場として活用されています。

○ ごみ処理施設・リサイクルプラザ

・ 処理するごみの種類

可燃ごみ、不燃ごみ、可燃性粗大ごみ、不燃性粗大ごみ、脱水ケーキ等

・ 処理能力

ア ガス化溶融施設 70 t / 24 h × 2 炉 140 t / 日

イ リサイクルプラザ施設 30 t / 5 h

・ 公害対策

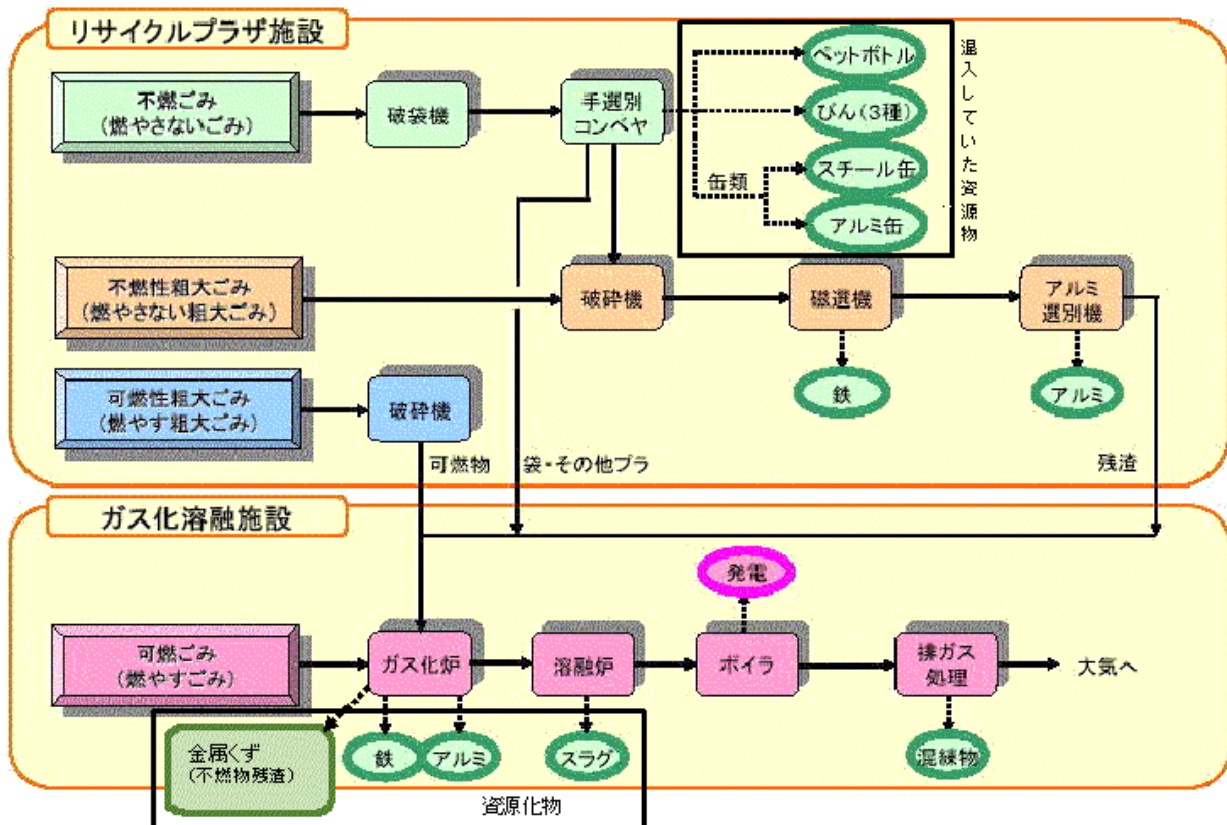
国の基準値より厳しい環境協定値を地元自治区と締結しました。

排出ガス協定値

測定項目	協定値	国基準値
ばいじん	0.01 g/Nm ³	0.08 g/Nm ³
塩化水素	50 ppm	430 ppm
硫黄酸化物	20 ppm	K 値 17.5
一酸化炭素	30 ppm	100 ppm
窒素酸化物	50 ppm	250 ppm
ダイオキシン類	0.05 ng-TEQ/Nm ³	1 ng-TEQ/Nm ³

・ ごみの動き

環境資源ギャラリー内のごみの動き



○ 容器包装博物館（愛称：エコみらい館）

・ 容器包装博物館（愛称：エコみらい館）とは

人が生まれ、歴史を積み重ねていく中で、生きるために最も重要な食を維持し豊かにするため、保存・調理・運搬という行為が発生し、「容器」という道具と「包む」という発想を産み出しました。その創造と発想は、私たちに便利さと楽しさ、そして新たな発見と可能性を与えてくれましたが、一方で20世紀も終わりが近づく頃から、過剰な製造や使用、誤った処理により環境問題・資源問題を引き起こしています。容器や包装を考えることは、地球温暖化・資源枯渇などの環境問題を考えることに直結しています。

容器包装博物館は、古^{いにしえ}から脈々と受け継がれている「容器・包装」文化の歴史と発展を紐解きながら、暮らしの中の様々な場面で接する容器包装と環境問題の関係を知り、便利な生活と環境の保全や持続可能な社会との両立を考え、日々の生活の中で環境に配慮した行動を実行する力を身につける学習施設です。

平成26年度には、より多くの方に親しんでもらうための愛称を掛川市、菊川市の小学生から募集し、1,235点の応募作品の中から「エコみらい館」が選ばれました。

「エコみらい館」には①環境意識を啓発し、エコごろころをはぐくみ、環境に優しい未来人を育てる。②身のまわりの小さなエコ活動の積み重ねが環境を守る大きな力を生み、明るい未来を築く。という願いが込められています。

・ 展示の特徴

ア 日常生活に密着した存在であり、今や生活ごみの約6割（容積比）を占めるといわれる

「容器・包装」に焦点を当て、身近にある環境問題の学習と素材・形状の変遷や歴史といった容器包装の文化的魅力にもせまりました。

イ 小学校4～5年生の社会見学・総合学習に対応するとともに、大人でも満足できる（正確・最新の情報提供と環境の奥深さを感じる）展示としました。

ウ 市民・環境団体・地元企業等の積極的な情報発信と写真展などのギャラリー機能をもたせることにより、市民参加型を実現しています。

・ 館内の紹介



エコみらい館 館内マップ

① 地球環境を守るには(空気・水・森林・資源)

現在地球上で起こっている変化を写真などで説明しています。



扉を閉めていると美しい地球の姿を見ることができ、
扉を開けると環境問題が写真で示されます。

② 容器包装の起源は(自然界との共存)

自然界の中にある容器包装について説明しています。

③ 容器包装の変遷は(縄文から昭和、そして現代)

縄文時代から現代に至るまでの様々な容器包装を展示しています。



④ 容器包装の機能と材質は(現代の暮らしの中で)

⑤ 最も適した容器包装は(機能と選び方)

用途別にどのような容器包装が適しているかを説明しています。



⑥ 容器の生涯でみる環境へのやさしさ度 (CO₂排出量)

容器の材質別に製造から処理まで CO₂ の排出量を説明しています。

⑦ ミニシアタールーム(施設案内と環境学習)

環境 DVD を視聴することができます。

⑧ ごみから新たな息吹へ(企業紹介コーナー)

リサイクルや環境活動など各企業の取り組みを紹介しています。

⑨ こんなひとコマあんなひとコマ(ギャラリー素顔コーナー)

環境資源ギャラリーで取り組んでいるリサイクルを紹介しています。



⑩ 泣いていませんか？捨てられたごみ(もったいないコーナー)

⑪ 我が家の省エネチェック(暮らしの工夫コーナー)

各家庭でできる省エネへの取り組みを紹介しています。



⑫ 地産地消と季節食材から
(食べ物 E C O 対策コーナー)

⑬ 捨てればごみ活かせば資源
(資源化分別ゲームコーナー)

⑭ 電気の尊さ体感！！(サイクル発電コーナー)

発電自転車を使って自分で電気を発電
することが体験できます。



⑮ 自然の営みが育む未来エネルギー
(再生可能エネコーナー)

再生可能な新エネルギーについて説明しています。

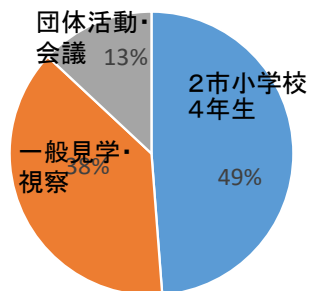
詳しくは環境資源ギャラリーホームページをご覧ください。

環境資源ギャラリーホームページアドレス www.kankyoshigen-gallery.jp

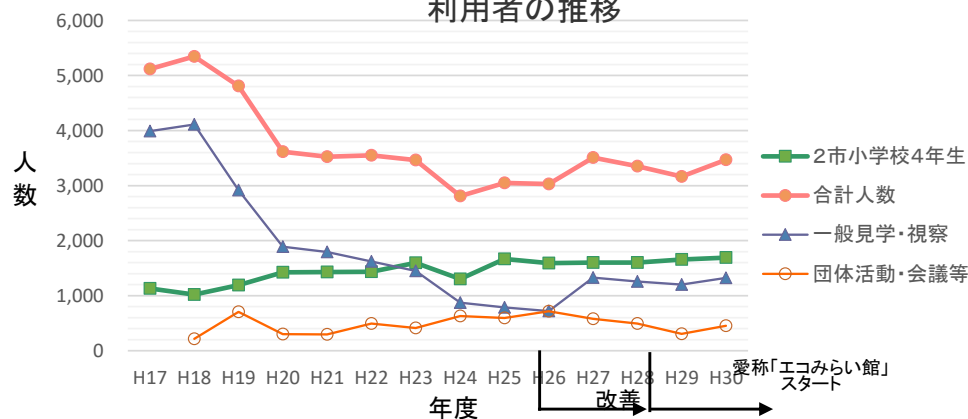
容器包装博物館入館等利用者の推移

年度	容器包装博物館見学・視察									団体活動・会議・ 出前イベント利用者		合計			
	2市 小学校4年生						一般		小計		一般				
	掛川市		菊川市		計		団体＋個人				団体＋個人				
	学校数 (～H21:23 H22～:22)	人数	学校数 (10)	人数	学校数 ① (～H21:32 H22～:31)	人数 ④	団体数 ②	人数 ⑤	学校・ 団体数 ①＋②	人数 ④＋⑤	団体数 ③	人数 ⑥	団体数 ①＋②＋③	人数 ④＋⑤＋⑥	前年対比
H17	15		7		22	1,131	138	3,989	160	5,120			160	5,120	
H18	13		8		21	1,020	132	4,110	153	5,130	5	216	158	5,346	226
H19	13		9		22	1,191	98	2,915	120	4,106	10	704	130	4,810	－536
H20	19	1,053	8	372	27	1,425	74	1,889	101	3,314	3	301	104	3,615	－1,195
H21	17	1,011	8	419	25	1,430	55	1,796	80	3,226	5	296	85	3,522	－93
H22	17	975	8	457	25	1,432	50	1,622	75	3,054	6	496	81	3,550	28
H23	21	1,170	8	428	29	1,598	53	1,452	82	3,050	7	412	89	3,462	－88
H24	20	953	7	351	27	1,304	23	874	50	2,178	21	632	71	2,810	－652
H25	22	1,239	9	426	31	1,665	14	786	45	2,451	19	597	64	3,048	238
H26	22	1,111	9	478	31	1,589	16	720	47	2,309	31	717	78	3,026	－22
H27	22	1,109	9	493	31	1,602	28	1,328	59	2,930	21	581	80	3,511	485
H28	22	1,153	9	449	31	1,602	22	1,258	53	2,860	22	491	75	3,351	－160
H29	22	1,144	10	512	32	1,656	17	1,200	49	2,856	17	308	66	3,164	－187
H30	22	1,190	10	501	32	1,691	16	1,323	48	3,014	26	452	74	3,466	302

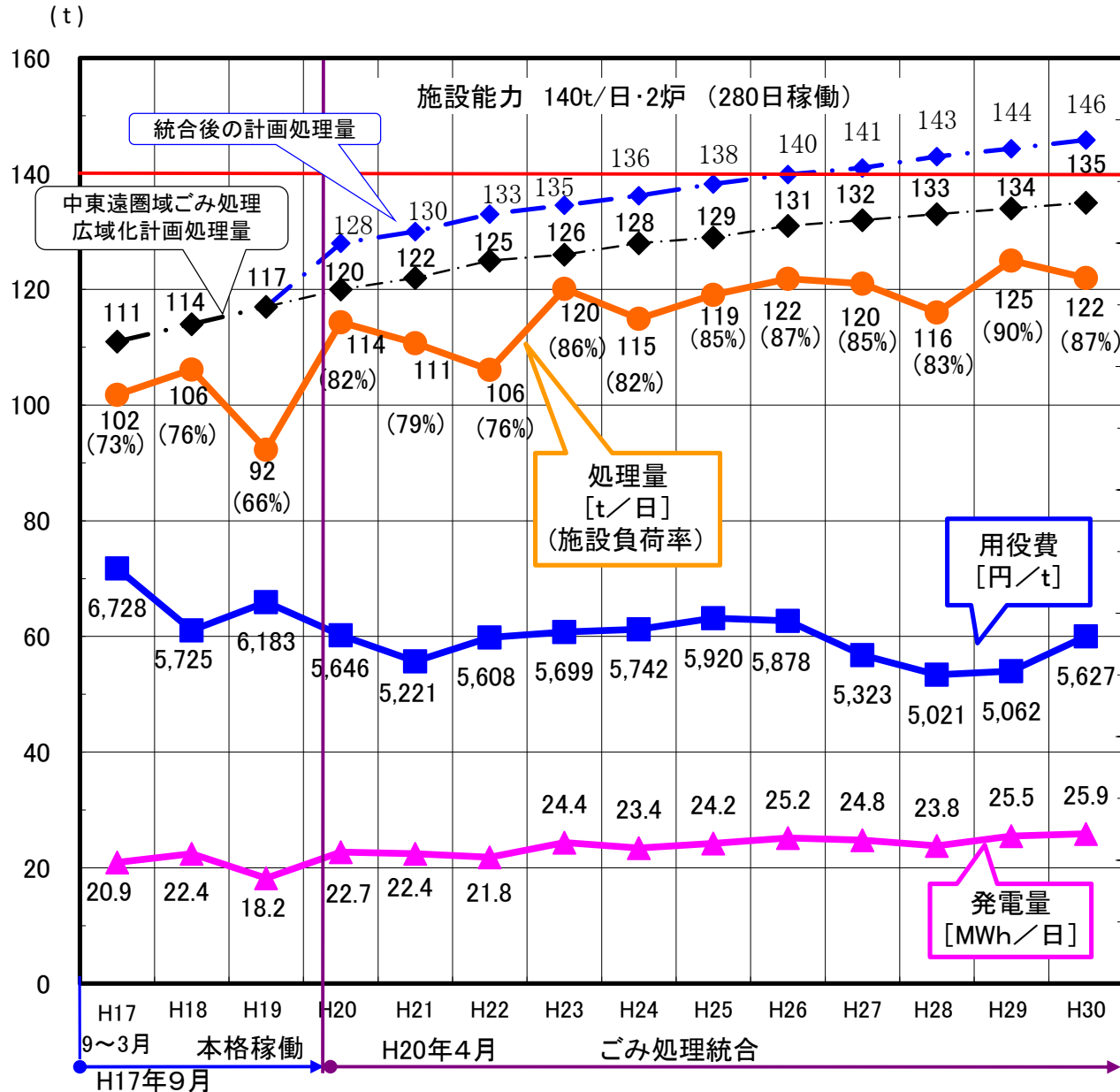
H30年度 利用者の割合



利用者の推移



3 ガス化溶融施設 稼働状況



(1) ガス化溶融処理量

- 平成30年度4～3月末までの施設負荷率は、前年度に比べ3ポイント減(87%)となった。
 - ・ 台風24号の被害により一時的にごみ量が増加したが、定期整備日程を延期するなど対策を行い、効率良く処理を行った。
 - ・ 平成29～30年度の平均処理量は、約123.5t/日であり施設能力に対して適正な余力がある。
- ごみ処理統合後も、現在に至るまで2市市民のごみ減量成果は維持されている。
 - ・ 統合後も当初の計画処理量を下回っている。
 - ・ 120t/日前後に安定している。

(2) ごみ1t当たりの用役費(処理単価)

- 平成30年度のごみ1t当たりの用役費は5,627円/tで、前年度より若干上昇している。
 - ・ 定格安定、省エネ運転を徹底した。
 - ・ 増発電運転を徹底した。

・ 発電量の金額相当額 平成30年度
 = 発電量 9,450 MWh × 総合単価 21.55 円/kWh
 = 約2億360万円

8 環境資源ギャラリー

ガス化熔融施設 稼働状況

令和3年4月22日

H29 年度	月度	日数 [日]	処理量[t]			使用電力量[kWh]			スラグ [t]	固化物 [t]	金属くず [t]	アルミ [t]	鉄 [t]	用役費[円]						処理単価 [円/t]
			1号炉	2号炉	計	受 電	発 電	電力量計						電力	燃料	油脂	水道	薬品	用役費計	
	合計	365	15,137.9	18,553.1	33,691.0	4,983,340	9,320,030	14,303,370	1,425.2	1,158.3	129.0	17.7	44.1	97,085,690	17,390,592	3,817,916	5,351,874	46,905,348	170,551,420	5,062
	月平均	[t/月]	1,261.5	1,546.1	2,807.6	415,278	776,669	1,191,948	118.8	96.5	10.7	1.5	3.7	8,090,474	1,449,216	318,160	445,990	3,908,779	14,212,618	
	日平均	[t/日]	41.5	50.8	92.3	13,653	25,534	39,187	3.9	3.2	0.4	0.05	0.1	265,988	47,645	10,460	14,663	128,508	467,264	
	*実績処理量 (280日処理換算)[t/日]				125.3	34.8%	65.2%	100.0%	4.2%	3.4%	0.4%	0.1%	0.1%	56.9%	10.2%	2.2%	3.1%	27.5%	100.0%	
	施設負荷率 (実績処理量/施設規模)				90%	受電・発電割合			可燃ごみ中の割合				用役費の構成割合							
	炉No.		1号炉	2号炉																
	年間稼働日数[日/年・炉]		250	293																
	平均実処理量[t/日・炉]		60.6	63.3																
日平均の対前年度比(H29/H28)					処理量	受 電	発 電	電力量計	スラグ	固化物	金属くず	アルミ	鉄	電力	燃料	油脂	水道	薬品	用役費計	[円/t]
					107.6%	97.1%	107.3%	103.5%	105.5%	105.8%	120.7%	98.6%	104.0%	105.9%	127.3%	115.3%	103.3%	108.3%	108.5%	100.8%

H30 年度	月度	日数 [日]	処理量[t]			使用電力量[kWh]			スラグ [t]	固化物 [t]	金属くず [t]	アルミ [t]	鉄 [t]	用役費[円]						処理単価 [円/t]
			1号炉	2号炉	計	受 電	発 電	電力量計						電力	燃料	油脂	水道	薬品	用役費計	
	4月	30	1,788.7	599.4	2,388.0	453,970	632,900	1,086,870	124.1	83.9	8.4	1.4	3.4	8,676,395	2,208,384	303,933	0	4,380,501	15,569,213	6,520
	5月	31	822.1	2,000.7	2,822.8	382,360	821,820	1,204,180	115.5	109.5	14.0	1.6	5.6	7,863,884	1,145,664	55,934	941,222	2,866,502	12,873,206	4,561
	6月	30	543.3	1,797.6	2,340.8	437,290	631,950	1,069,240	86.5	79.5	11.4	1.5	1.4	8,772,195	2,471,040	302,952	0	3,462,566	15,008,753	6,412
	7月	31	1,894.6	1,600.2	3,494.8	339,600	991,400	1,331,000	145.5	115.5	15.4	1.4	5.9	7,649,379	2,426,112	460,530	847,675	3,014,182	14,397,878	4,120
	8月	31	1,082.7	1,009.1	2,091.9	517,950	604,490	1,122,440	98.2	76.1	10.5	1.3	3.0	10,427,679	2,433,024	412,280	0	3,410,434	16,683,417	7,975
	9月	30	1,403.5	1,994.9	3,398.4	305,060	990,080	1,295,140	125.2	106.8	8.8	1.0	4.0	7,167,023	2,381,184	51,618	1,034,104	2,932,166	13,566,095	3,992
	10月	31	1,798.5	735.4	2,533.9	394,380	736,420	1,130,800	125.2	106.2	13.5	1.4	3.2	8,327,388	2,581,632	293,349	0	4,201,146	15,403,515	6,079
	11月	30	1,726.8	864.9	2,591.8	344,460	770,920	1,115,380	115.2	101.2	10.7	0.9	3.9	7,719,818	1,313,280	596,979	826,445	3,978,525	14,435,047	5,570
	12月	31	1,125.9	2,025.7	3,151.7	342,230	942,110	1,284,340	109.2	116.6	15.3	0.4	3.4	7,668,461	2,142,720	416,099	0	8,461,711	18,688,991	5,930
	1月	31	1,149.0	1,679.7	2,828.8	399,166	821,680	1,220,846	146.0	104.4	16.0	0.0	5.8	8,650,974	2,073,600	911,728	841,483	4,694,403	17,172,188	6,071
	2月	28	1,077.7	1,275.3	2,353.0	352,666	690,720	1,043,386	88.7	80.4	13.0	0.0	3.2	8,069,721	2,160,000	293,349	0	2,346,462	12,869,532	5,469
	3月	31	912.4	1,905.6	2,818.0	373,610	815,770	1,189,380	108.0	97.0	10.5	0.0	3.1	8,416,656	3,364,416	314,517	791,503	5,080,805	17,967,897	6,376
	合計	365	15,325.2	17,488.5	32,813.7	4,642,742	9,450,260	14,093,002	1,387.2	1,177.0	147.5	10.8	46.0	99,409,573	26,701,056	4,413,268	5,282,432	48,829,403	184,635,732	
	月平均	[t/月]	1,277.1	1,457.4	2,734.5	386,895	787,522	1,174,417	115.6	98.1	12.3	0.9	3.8	8,284,131	2,225,088	367,772	440,203	4,069,117	15,386,311	5,627
	日平均	[t/日]	42.0	47.9	89.9	12,720	25,891	38,611	3.8	3.2	0.4	0.03	0.1	272,355	73,154	12,091	14,472	133,779	505,851	
	*実績処理量 (280日処理換算) [t/日]				122.1	32.9%	67.1%	100.0%	4.2%	3.6%	0.4%	0.0%	0.1%	53.8%	14.5%	2.4%	2.9%	26.4%	100.0%	
	施設負荷率 (実績処理量/施設規模)				87%	受電・発電割合				可燃ごみ中の割合				用役費の構成割合						
	中東遠圏域(東遠処理区域部会)		[t/日]		99.2	*実績処理量(280日処理換算)[t/日]=$\frac{\{ (処理量合計[t] \div 日数合計[日]) \times 365[日/年] \}}{\{ 280[日/年] \times 0.96[詰り除去等のロス考慮] \}}$$\frac{日平均処理量[t/日] \times 365[日/年]}{280[日/年] \times 0.96}$ ← 1年間の可燃ごみ量 ← 性能指針の年間標準稼働日数														
	ごみ処理広域化計画		280日換算		134.7															
	実績/推計比率				90.6%															
	炉No.		1号炉	2号炉																
	年間稼働日数[日/年・炉]		265	279																
	平均実処理量[t/日・炉]		57.8	62.7																
日平均の対前年度比(H30/H29)				処理量	受 電	発 電	電力量計	スラグ	固化物	金属くず	アルミ	鉄	電力	燃料	油脂	水道	薬品	用役費計	[円/t]	
				97.4%	93.2%	101.4%	98.5%	97.3%	101.6%	114.4%	60.7%	104.4%	102.4%	153.5%	115.6%	98.7%	104.1%	108.3%	111.2%	