

はじめに

本計画の策定におきましては、ワークショップへの参加や市民アンケートへの回答など、多くの市民の方々にご協力をいただきました。ここに深く感謝申し上げます。

さて、本市では平成 26 年度より第 1 次環境基本計画に基づく環境行政を推進してまいりました。今年度は計画期間の最終年度に当たるため計画を改定し、この度、第 2 次環境基本計画を策定いたしました。



また、昨年は、10 年後の本市の将来像を全ての市民と共有し、共にまちづくりを進めるために、『笑顔をつくる 10 年ビジョン』を策定しました。この 10 年ビジョンでは、地域内連携の強化を掲げており、市民との対話を大切にし、地域住民の知恵と活力を取り入れた行政運営を進めたいと考えています。この度、策定いたしました基本計画も、市民と行政をつなぐ“架け橋”として位置づけられるものであり、市民が計画に参加して共通認識を形成し、それを行政が事務事業に反映する機能を備えるべきであると考えています。

そこで、本計画では、誰でも参加できるワークショップを策定プロセスの軸に据え、議論の場づくりを大切にしました。また、計画の核となる評価指標を市民参加で選定し、その評価指標に基づいて行政の事務事業を体系的に評価する制度（環境政策アセスメント）を導入しました。

環境は、私たちの暮らしの中で最も大切な生活基盤の一つです。現役世代、ひいては将来世代の子どもたちの笑顔のためにも本計画を推進し、「自然と暮らしを守る ふるさとづくり」の実現を展望いたします。

平成 31 年 3 月

玉名市長 藏原 隆浩



第2次 玉名市環境基本計画



目次

はじめに..... 1

第1編 計画体系

第1章 計画の策定..... 6

第1節 計画の目的

第2節 計画の位置づけ

第3節 計画の期間

第4節 計画の対象範囲

第5節 計画の策定プロセス

第2章 計画の推進..... 8

第1節 計画の推進方法

第2節 計画の推進スケジュール

第2編 現状分析

第1章 自然共生社会に関する事項..... 10

第1節 土地利用について

第2節 自然再生について

第3節 生態系サービスについて

第2章 低炭素社会に関する事項..... 16

第1節 地球温暖化について

第2節 エネルギーについて

第3節 交通手段について

第3章 循環型社会に関する事項..... 22

第1節 廃棄物について

第2節 循環資源について

第3節 不法投棄について

第4章 生活環境に関する事項..... 28

第1節	公害について	
第2節	有害物質について	
第3節	ヒートアイランド現象について	
第5章	施策の基盤に関する事項	34
第1節	環境教育について	
第2節	環境保全活動について	
第3節	環境基本計画について	

第3編 課題設定

第1章	環境評価指標	42
第1節	評価指標の定義	
第2節	評価指標の役割	
第3節	評価指標の選定プロセス	
第4節	評価指標の構成	

第4編 運用体系

第1章	運用体制の構築	46
第1節	計画の運用プロセス	
第2節	市民参画の推進	
第3節	庁内連携の確保	
第2章	事務事業の評価	47
第1節	評価の方法	
第2節	評価の基準	
第3節	評価の手順	
第3章	事務事業の見直し	48
第1節	見直しの方法	
第2節	実施計画の提出	
第3節	予算の要求	

巻末資料		49
------	--	----

第1編 計画体系



第1章 計画の策定

第1節 計画の目的

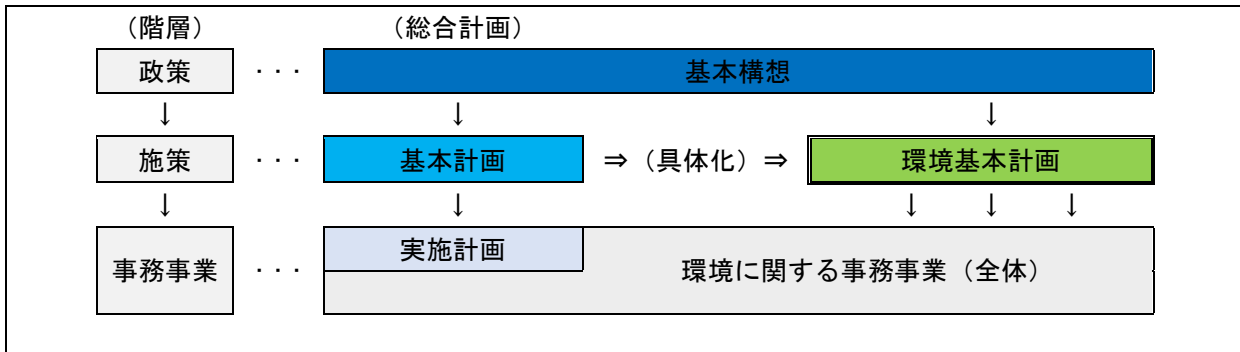
環境基本条例第3条第1項の基本理念にのっとり、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進することが計画の目的です（条例第8条第1項）。

- ・基本理念・・・（1）市民が健康で文化的な生活を営む上で必要とする健全で恵み豊かな環境を確保し、これを良好な状態で将来の世代へ継承していくこと。（2）市、市民及び事業者がそれぞれの責務を自覚し、公平な役割分担のもと、自主的かつ積極的に、又は相互に連携協力すること。（3）人と自然が共生し、循環を基調として、環境への負荷の少ない持続的に発展することができる社会を実現すること。

第2節 計画の位置づけ

環境基本計画は、総合計画の基本計画と同じ施策の階層に位置づけられ、環境に関する施策を具体化するものです。政策である総合計画の基本構想に統制され、事務事業である環境に関する事務事業（総合計画の実施計画を含む）を統制します。

◆ 環境基本計画の位置づけ



第3節 計画の期間

総合計画の基本構想及び基本計画に対応させるため、計画期間は10年とし、5年目の平成35年度に中間見直しを行います。

◆ 環境基本計画の期間

年度（平成）		29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
総合計画	基本構想	(10ヵ年)													
	基本計画	前期（5ヵ年）					後期（5ヵ年）								
環境基本計画				(10ヵ年)											

↑
中間見直し

第4節 計画の対象範囲

総合計画の基本目標「自然と暮らしを守る ふるさとづくり」に対応する主要施策のうち、「自然環境の保全」、「環境保全への意識啓発」、「循環型社会の形成」を環境基本計画の対象範囲とします。

◆ 環境基本計画の対象範囲

基本目標	主要施策	施策区分
自然と暮らしを守る ふるさとづくり	自然環境の保全	①地下水の保全
		②河川環境の保全
		③沿岸環境の保全
		④森林環境の保全
	環境保全への意識啓発	⑤環境保全意識の向上
		⑥環境保全活動の支援
		⑦公害の防止
		⑧温暖化の防止
	循環型社会の形成	⑨ごみ分別収集の推進
		⑩循環型社会システムの構築
		⑪不法投棄の監視強化

第5節 計画の策定プロセス

計画の策定プロセスでは、市民参加を重視しています。

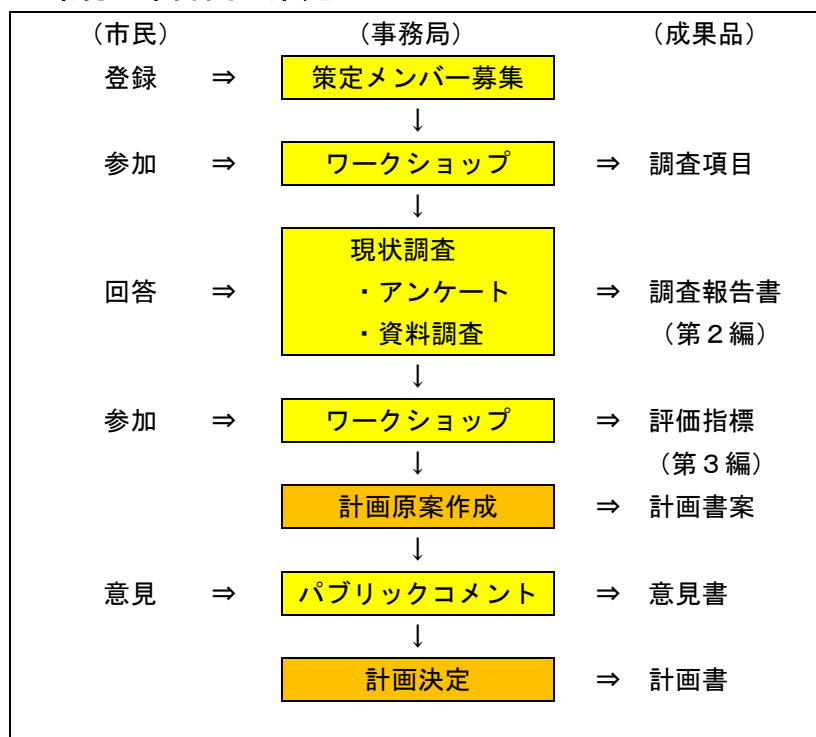
現状調査の前段階で、市民から策定メンバーを募集し、ワークショップにより、調査項目を決定しました。

現状調査では、無作為抽出による1,500人の市民を対象にアンケートを実施しました。

現状調査後は、調査報告書を基にワークショップを実施し、評価指標を決定しました。

計画書案は、パブリックコメントを募集しています。

◆ 環境基本計画の策定プロセス

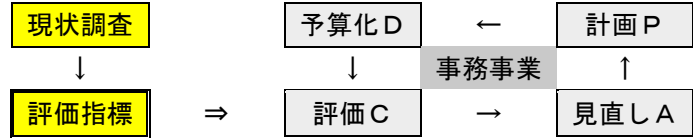


第2章 計画の推進

第1節 計画の推進方法

現状調査から導かれる評価指標をエンジンにして、事務事業のPDCAサイクル（計画、予算化、評価、見直し）を回し、計画を推進します。

◆ 推進の仕組み

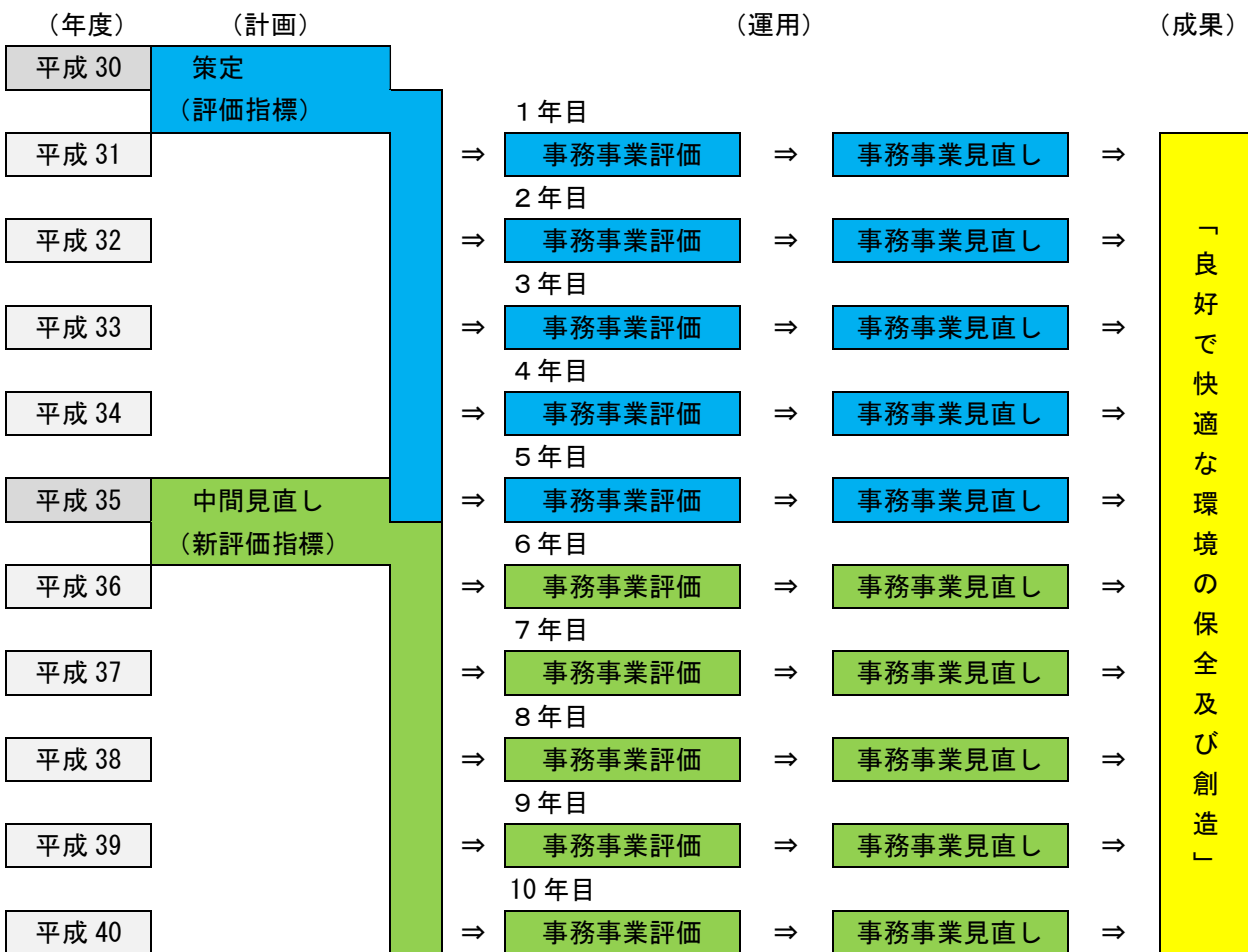


第2節 計画の推進スケジュール

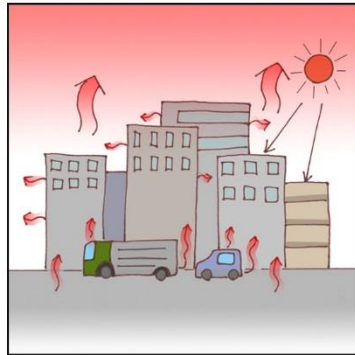
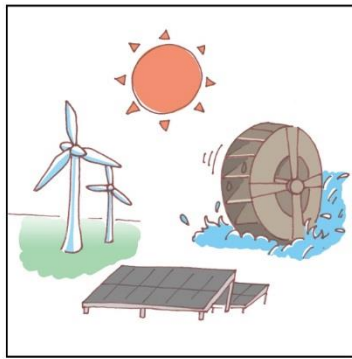
平成30年度に策定する評価指標を用いて、平成31年度から平成35年度まで、毎年度、事務事業評価と事務事業見直しを行い、環境の保全及び創造を推進します。

同様に、平成35年度に中間見直し予定の新評価指標を用いて、平成36年度から平成40年度まで、毎年度、事務事業評価と事務事業見直しを行い、環境の保全及び創造を推進します。

◆ 環境基本計画の推進スケジュール



第2編 現状分析



第1章 自然共生社会に関する事項

第1節 土地利用について



土地利用の変化は、生物多様性に重大な影響を与えています。希少種は、里地里山など人が長い年月をかけて手を加え続けてきた環境に依存する種が多く、農地や山林が管理されなくなったり、開発されたりすることで、生存が脅かされています。

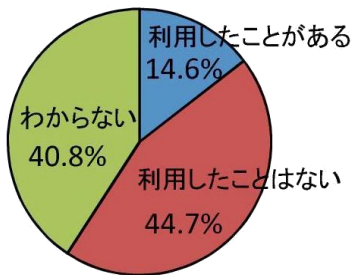
ここでは、地元産木材の利用、耕作放棄地、農地転用について報告します。

- ・希少種・・・一般的には、数が少なく、簡単に見ることができないような（希にしか見ることができない）種をさす。

◆ アンケート結果 ◆

(1) 地元産の木材を利用したことがありますか？

n=721



人工林の間伐は、下層植物の種構成を変え、昆虫の種数と個体数を増加させて、森林の生物多様性を短期的に高めることがわかっています（独立行政法人 森林総合研究所）。

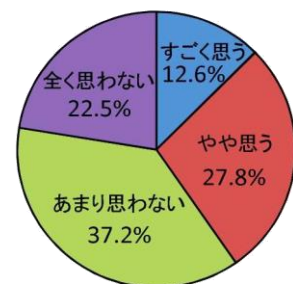
アンケート結果は「利用したことはない」44.7%がもっとも多く、「利用したことがある」14.6%の約3.1倍であり、次いで「わからない」40.8%でした。

(2) 休耕田を無償で貸し借りしてみたいと思いますか？

農業用水路や田んぼなどの豊かな生態系は、田んぼで米づくりが営まれることによって成り立っており、近年、これらの大切さが認識されています。

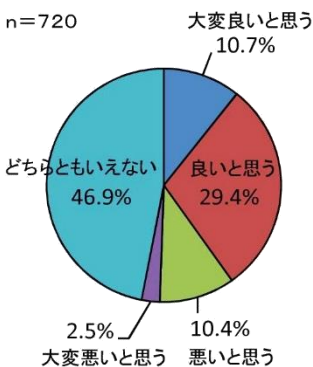
アンケート結果は「あまり思わない」37.2%がもっとも多く、「全く思わない」22.5%と合わせた59.7%は、「やや思う」27.8%と「すごく思う」12.6%を合わせた40.4%の約1.5倍でした。

n=717



(3) 農地の宅地転用がさらに進むことについてどう思いますか？

n=720



農地は日本の国土のなかで重要な自然的要素であり、そこには多くの生物も生息しています。

アンケート結果は「どちらともいえない」46.9%がもっとも多く、「良いと思う」29.4%と「大変良いと思う」10.7%を合わせた40.1%は、「悪いと思う」10.4%と「大変悪いと思う」2.5%を合わせた12.9%の約3.1倍でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市におけるスギ・ヒノキ林面積の推移

平成 25 年度と平成 28 年度を比較すると、面積はほとんど同じですが、蓄積はスギ・ヒノキともに増加し、民有林に対する割合も増加しています。

・蓄積・・・木が生長した量を体積で表したものの。

	スギ		ヒノキ		民有林総数	
	H25	H28	H25	H28	H25	H28
面積 (ha)	397.80	396.02	109.79	109.79	2,583.41	2,574.80
H25民有林総数に対する割合 (%)	15.4	15.3	4.2	4.2	100.0	99.7
蓄積 (千 m ³)	173,985	177,511	39,515	40,634	491,795	496,833
H25民有林総数に対する割合 (%)	35.4	36.1	8.0	8.3	100.0	101.0

参考:「熊本県林業統計要覧」

(2) 玉名市における耕作放棄地面積の推移

耕作放棄地面積は年々増加し、経営耕地面積に対する割合（耕作放棄地率）も増加しています。

・経営耕地面積・・・農家が経営している耕地をいい、自ら所有し耕作している耕地と、他から借りて耕作している耕地の合計。

・耕作放棄地率・・・耕作放棄地率(%)=耕作放棄地面積(ha)／経営耕地面積(ha)×100

	経営耕地面積 (ha)	耕作放棄地面積 (ha)			耕作放棄地率 (%)		
		総農家	非農家		総農家	非農家	
H17	5,148	403	285	688	6.91	4.88	11.8
H22	5,136	439	334	773	7.43	5.65	13.1
H27	5,207	395	406	801	6.57	6.76	13.3

参考:「農林業センサス」

(3) 玉名市における農地転用面積の推移

平成 25 年度から平成 29 年度にかけて、年平均転用件数は 184 件、年平均転用面積は 17.3ha であり、耕地面積は年平均 0.27% ずつ減少しています。

・農地転用・・・農地を宅地など農地以外のものにする。農地法に基づく許可が必要。

	H25	H26	H27	H28	H29	平均
耕地面積 (ha)	6,540	6,490	6,440	6,410	6,400	—
転用件数 (件)	220	204	163	155	178	184
転用面積 (ha)	15.56	20.86	17.13	10.66	22.38	17.3
耕地面積に対する割合 (%)	0.24	0.32	0.27	0.17	0.35	0.27

参考:玉名市農業委員会資料

第2節 自然再生について

過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的とした自然再生推進法が、平成15年より施行されています。本法は、国や地方公共団体の計画に頼るのではなく、地域の多様な主体の発意により事業を始めることを最大の特徴としていますが、これまで積極的に活用されてきたとはいえません。

ここでは、昔から利用されてきた竹、特徴的な水辺の生き物について報告します。

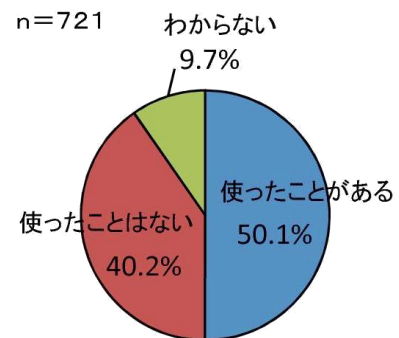


◆ アンケート結果 ◆

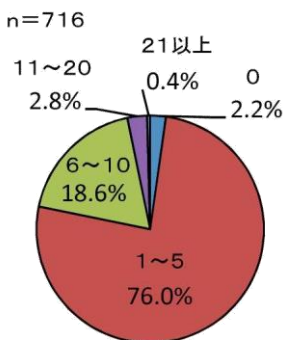
(1) 竹炭や竹酢液を使ったことがありますか？

外来種であるモウソウチクやマダケは産業に利用されなくなったことで生育地が拡大し、里山管理の脅威となっています。

アンケート結果は「使ったことがある」50.1%がもっとも多く、「使ったことはない」40.2%の約1.2倍であり、「わからない」は9.7%でした。



(2) 田んぼの生き物をいくつまで挙げることができますか？



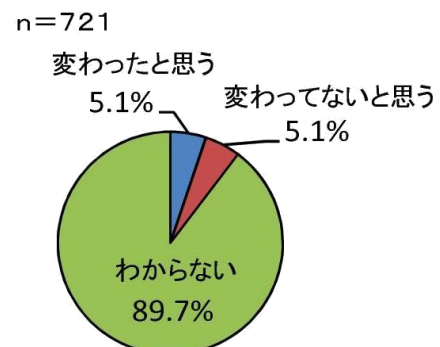
桐谷圭治編（2010）田んぼの生きもの全種リスト（農と自然の研究所刊行）には、動物2,495種、植物2,146種、その他829種が掲載されています。

アンケート結果は「1~5」76.0%がもっとも多く、「6~10」18.6%、「11~20」2.8%、「0」2.2%、「21以上」0.4%でした。

(3) モクズガニ（山太郎蟹）を炊いたときの色が昔と変わったと思いますか？

日本在来のモクズガニとの交雑の恐れもある特定外来生物チュウゴクモクズガニ（上海蟹）は、定着の実績はありませんが、2004年に東京湾奥部にて生きた成体の雌と死んだ成体の雌が発見されています（環境省自然環境局HP）。

アンケート結果は「わからない」89.7%がもっとも多く、「変わったと思う」5.1%と「変わってないと思う」5.1%は同数でした。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における竹林面積の推移

統計上は竹林の蓄積、面積ともに減少しています。しかし、淡路島における実際の竹林面積は統計上の竹林面積の5倍以上であったこと（平成12年度兵庫県調査）などから、本市においても実際の竹林の蓄積、面積は統計より多いことが考えられます。

・蓄積・・・木が生長した量を体積で表したものの。

	H25	H26	H27	H28
民有林面積 (ha)	2,583.41	2,574.97	2,575.08	2,574.80
竹林蓄積 (束)	152,998	152,322	152,306	152,306
竹林面積 (ha)	155.58	154.86	154.84	154.84
民有林に対する割合 (%)	6.02	6.01	6.01	6.01

参考:「熊本県林業統計要覧」

(2) 菊池川の希少淡水魚（絶滅危惧ⅠA類）

農業用水路などに生息するコイ科淡水魚のタナゴ類が2種（セボシタビラ、ニッポンバラタナゴ）、有明海特産で汽水域に生息するシラウオ類が1種（アリアケシラウオ）該当しています。

・絶滅危惧ⅠA類・・・環境省レッドリストにおいて、ごく近い将来絶滅の危険性が極めて高いとされている種。



参考:国土交通省「河川環境データベース」

(3) 菊池川の外来植物（特定外来生物）

水域では南米原産の多年生抽水植物であるナガエツルノゲイトウ、オオフサモ、ブラジルチドメグサ、河川敷や堤防では北米原産の多年草であるオオキンケイギクが定着しています。

・抽水植物・・・水生植物のうち、水底に根を張り、茎の下部は水中にあるが、茎か葉の少なくとも一部が水上に突き出ているもの。



参考:国土交通省「河川環境データベース」

第3節 生態系サービスについて

生物多様性はそれ自体も価値を有していますが、多様な生物に支えられた生態系は、私たち人類に多大な利益をもたらしており、これを生態系サービスとといいます。

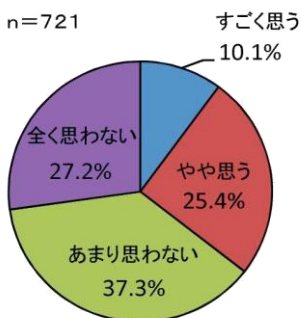
ここでは、食料や水などの供給サービス、洪水制御などの調整サービスについて報告します。

- ・生態系サービス・・・生物・生態系に由来し、人類の利益になる機能（サービス）のこと。供給サービス、調整サービス、文化的サービス、基盤サービスに分類される。



◆ アンケート結果 ◆

(1) イノシシを食べてみたいと思いますか？



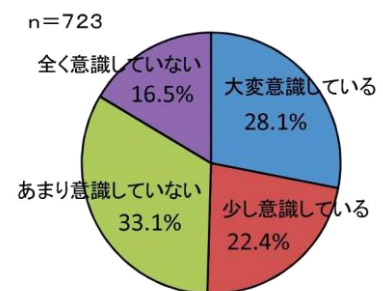
イノシシの分布域が拡大し、生態系や農林業に被害を及ぼしています。一方で、ジビエとしての利用も全国的に広まっています。

アンケート結果は「あまり思わない」37.3%がもっとも多く、「全く思わない」27.2%と合わせた64.5%は、「やや思う」25.4%と「すごく思う」10.1%を合わせた35.5%の約1.8倍でした。

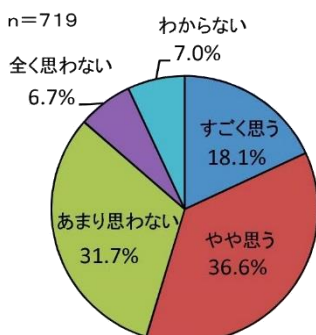
(2) 玉名産の米を意識して食べていますか？

水田は日本人の主食である米を供給するだけでなく、洪水防止や地下水涵養などの重要な機能をもっています。

アンケート結果は「あまり意識していない」33.1%がもっとも多く、「大変意識している」28.1%と「少し意識している」22.4%を合わせた50.5%は、「あまり意識していない」33.1%と「全く意識していない」16.5%を合わせた49.6%とほぼ同数でした。



(3) 雨水を利用したいと思いますか？



雨水を貯留して植栽空間などで利用することで、大雨時の河川の流量を低減させる効果があります。

アンケート結果は「やや思う」36.6%がもっとも多く、「すごく思う」18.1%と合わせた54.7%は、「あまり思わない」31.7%と「全く思わない」6.7%を合わせた37.4%の約1.5倍であり、「わからない」は7.0%でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における海面漁業漁獲量の推移

平成16年度から平成28年度にかけて、貝類やいか類、その他の水産動物は減少していますが、魚類やえび類は増加しています。ただし、これは漁獲量であるため、資源量を反映しているとはかぎりません。

	魚類	えび類	かに類	貝類	いか類	たこ類	その他の水産動物
H16	15	—	7	753	14	—	25
H22	21	1	2	78	11	1	2
H28	40	14	6	79	6	3	0

単位：t

参考：「九州農林水産統計年報」

(2) 玉名市における水田の保水量、涵養量

休耕田も含めた市内すべての水田に貯水すると仮定した場合の最大貯水量は196万 m^3 です。また、耕作している水田全体の地下水涵養量は6,432万 m^3 です。

・地下水涵養量・・・地下水への水供給量。

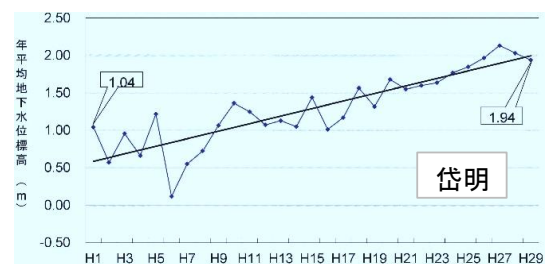
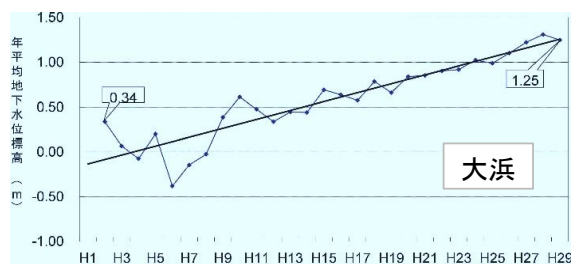
最大貯水量	地下水涵養量
最大貯水量(m^3) =有効水深(m) × 湛水面積(m^2) = (畦畔高 - 平均湛水深) × 湛水面積 = (0.075 - 0.030)m × 43,600,000 m^2 = 1,962,000 m^3 ≒ 196万m^3	1年間の涵養量(m^3) = 1日当たり減水深 × 湛水面積 × 湛水日数 (m/日) (m 2) (日) = 0.02m × 26,800,000 m^2 × 120日 = 64,320,000 m^3 = 6,432万m^3

参考：電力中央研究所報告(平成24年5月)

参考：熊本県「地下水涵養指針」

(3) 玉名市における地下水位の変動

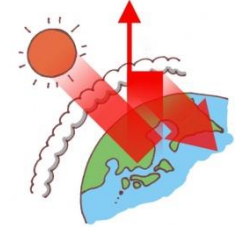
市内における観測井は大浜と岱明に2カ所あり、平成元年度から平成28年度にかけて、年平均地下水位はともに上昇傾向にあります。ただし、両井戸とも比較的海岸に近いので、海面の影響を受けていることも考えられます。



参考：熊本県「水の国くまもとHP」

第2章 低炭素社会に関する事項

第1節 地球温暖化について



パリ協定を着実に実施するためには、民間企業、地方自治体、NGO や市民社会をはじめとする様々な担い手（非国家主体、non-state stakeholder）の役割が重要であることが、パリ協定やCOP決定において言及されています。

ここでは、地球温暖化についての意識や本市における影響、市民や企業の取り組みについて報告します。

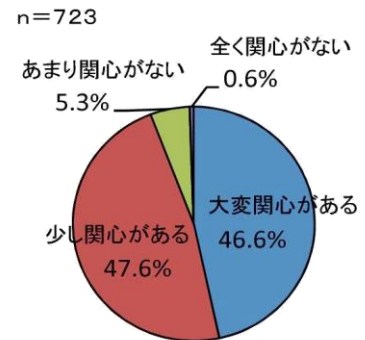
- ・パリ協定・・・第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）が開催されたパリにて、2015年12月12日に採択された、気候変動抑制に関する多国間の国際的な協定（合意）。
- ・COP・・・気候変動枠組条約に基づく締約国会議。

◆ アンケート結果 ◆

（1）地球温暖化の問題について関心はありますか？

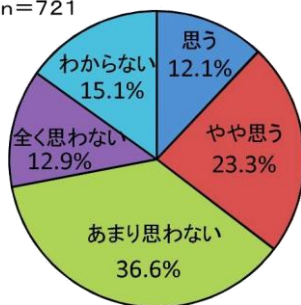
地球温暖化とは、人の活動に伴って発生する温室効果ガスが大気中の温室効果ガスの濃度を増加させることにより、地球全体として、地表、大気及び海水の温度が追加的に上昇する現象をいいます。

アンケート結果は「少し関心がある」47.6%がもっとも多く、「大変関心がある」46.6%と合わせた94.2%は、「あまり関心がない」5.3%と「全く関心がない」0.6%を合わせた5.9%の約16倍でした。



（2）地球温暖化が進んでも生活していけると感じますか？

n=721



気温上昇による農作物への影響や、過去の観測を上回るような短時間強雨、台風の大型化などによる自然災害、熱中症搬送者数の増加といった健康への影響などが懸念されています。

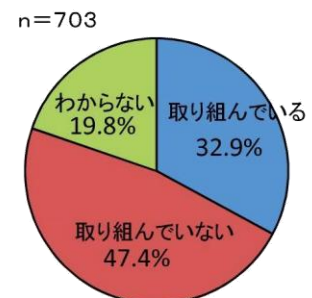
アンケート結果は「あまり思わない」36.6%がもっとも多く、「全く思わない」12.9%と合わせた49.5%は、「やや思う」23.3%と「思う」12.1%を合わせた35.4%の約1.4倍であり、「わからない」は15.1%でした。

（3）地球温暖化を緩和するために何か取り組んでいますか？

無駄なエネルギー消費の削減は、家計を助けることにもつながります。しかし、家庭によりエネルギーの使い方は異なるため、どの対策が効果的であるかも家庭によって異なります。

アンケート結果は「取り組んでいない」47.4%がもっとも多く、「取り組んでいる」32.9%の約1.4倍であり、「わからない」は19.8%でした。

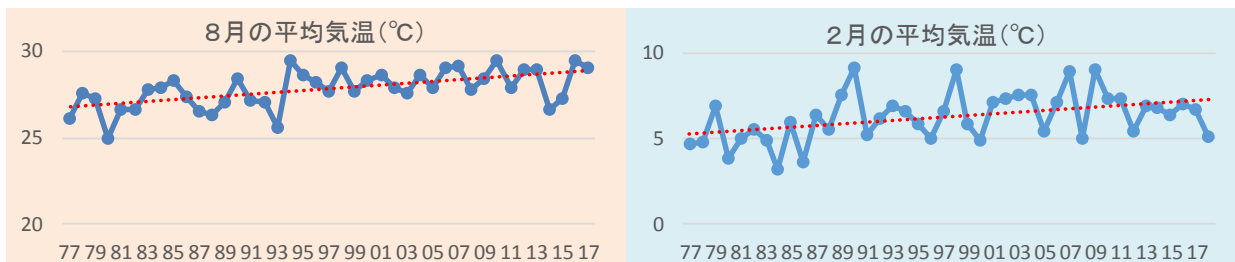
家庭での取り組みで多かったのは、節電、ごみの分別や減量化、太陽光パネルの設置、エアコンの温度設定、省エネ対策などでした。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における月平均気温の推移

1977年以降の岱明観測所データによると、8月（夏）と2月（冬）の平均気温は、上昇傾向にあります。

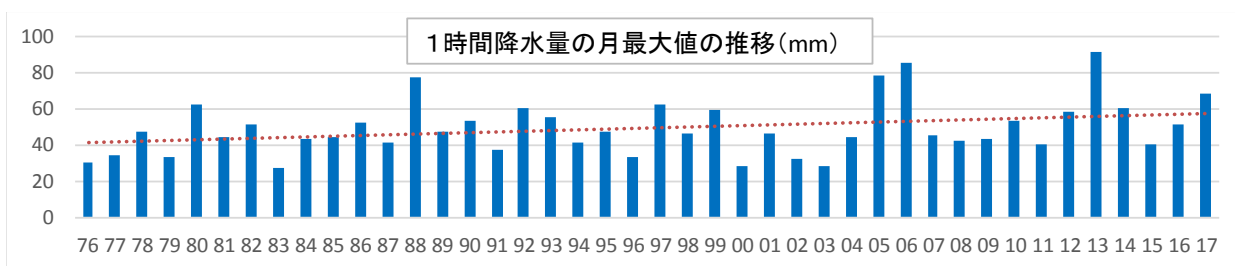


参考：気象庁岱明観測所データ

(2) 玉名市における1時間降水量の月最大値の推移

1976年以降の岱明観測所データによると、1時間降水量の月最大値は、増加傾向にあります。

・降水量・・・降った雨がどこにも流れ去らずにそのまま溜まった場合の水の深さで、mm（ミリメートル）で表す。



参考：気象庁岱明観測所データ

(3) 玉名市におけるEMS（ISO14001、エコアクション21）導入企業の割合

従業者数10人以上の事業所数に対するISO14001認証事業所の割合は2.39%、エコアクション21の環境経営レポートを公表している事業所の割合は0.37%です。

- ・ISO14001・・・国際標準化機構（ISO）が発行した環境マネジメントシステムに関する国際規格（IS）群の総称。
- ・エコアクション21・・・環境省が策定した日本独自の環境マネジメントシステム（EMS）。

ISO14001	エコアクション21
各認証機関で認証された 事業所の割合（平成30年10月現在） = 13 / 545※ ≒ 2.39% ※従業者数10人以上の事業所数（H29年度）	環境経営レポートを公表している 事業所の割合（平成30年11月現在） = 2 / 545※ ≒ 0.37% ※従業者数10人以上の事業所数（H29年度）

参考：日本適合性認定協会HP

参考：エコアクション21中央事務局HP

第2節 エネルギーについて

地球温暖化対策は、エネルギー起源のCO₂排出量の削減と言い換えることもできます。人為的な温室効果ガス排出の多くはエネルギー起源であり、わが国における温室効果ガスの約9割はエネルギー起源の二酸化炭素となっています。

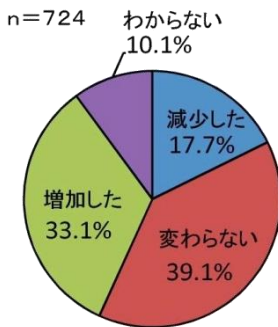
ここでは、家庭の電気使用量や電力自由化、自然エネルギー、経済循環について報告します。

- ・温室効果ガス・・・海や陸などの地球の表面から地球の外に向かう熱を大気に蓄積し、再び地球の表面に戻す性質(温室効果)がある気体。



◆ アンケート結果 ◆

(1) 自宅の電気使用量は5年前と比べてどう変化しましたか？



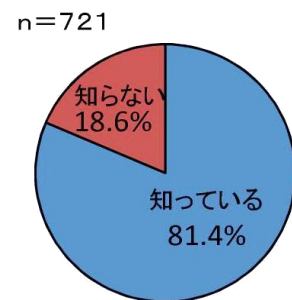
家庭のエネルギー消費をエネルギー源別に見てみると、シェアの大きいのは電気で50%以上を占めており、1965年度と比較して大幅に増加しています(資源エネルギー庁「エネルギー白書2013」)。

アンケート結果は「変わらない」39.1%がもっとも多く、「増加した」33.1%は「減少した」17.7%の約1.9倍であり、「わからない」は10.1%でした。

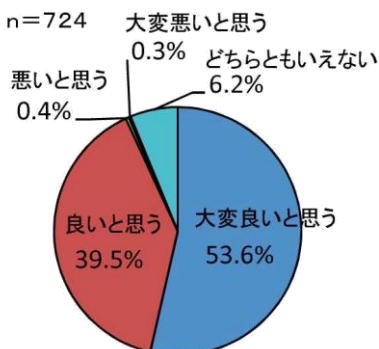
(2) 2年前から電力会社を選べるようになったことを知っていますか？

「電力の小売全面自由化」により、様々な事業者が電気の小売市場に参入してくることで、新規参入の会社を含めた電力会社の選択が可能になりました。再生可能エネルギーを中心に電気を供給する事業者から電気を買うことも可能です。

アンケート結果は「知っている」81.4%は、「知らない」18.6%の約4.4倍でした。



(3) 自然エネルギー(太陽光、風力、地熱など)についてどう思いますか？



自然環境を活かした再生可能エネルギーは、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギーです。

アンケート結果は「大変良いと思う」53.6%がもっとも多く、「良いと思う」39.5%と合わせた93.1%は、「悪いと思う」0.4%と「大変悪いと思う」0.3%を合わせた0.7%の133倍であり、「どちらともいえない」は6.2%でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市におけるエネルギー代金の流出額

2013年の玉名市の総生産は1,659億円ですが、地域収支は赤字で、移輸入は1,488億円です。移輸入を100とすると、6.7(約99億円)がエネルギー代金で、うち1.0(約15億円)が電気代として市外に流出しています。

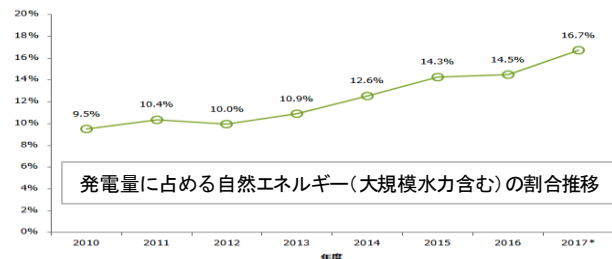
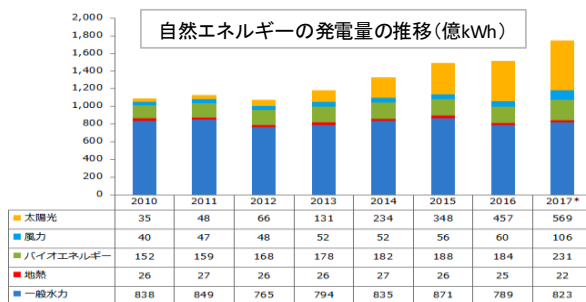
玉名市総生産(/総所得/総支出)	エネルギー代金の流出額
合計1,659億円の内訳(支出面) ・消費:1,890億円 ・地域収支:△591億円 =移輸出897億円- 移輸入1,488億円(100) ・投資:360億円	うちエネルギー代金約99億円(6.7)の内訳 ・石炭・原油・天然ガス:約4億円(0.3) ・石油・石炭製品:約74億円(5.0) ・ 電気:約15億円(1.0) ・ガス・熱供給:約6億円(0.4)

参考:環境省「地域経済循環分析(2013年データ)」

(2) 全国の発電量に占める自然エネルギー割合の推移

2010年以降、全国の発電量に占める自然エネルギーの割合は増加しており、太陽光発電の増加が目立っています。

- ・自然エネルギー・・・自然現象から得られるエネルギーの意。バイオマスエネルギーを含まないとする考え方もあるが、ここでは含むものとする。



参考:自然エネルギー財団HP(2018.9.27更新)

(3) 玉名市における再生可能エネルギー発電施設の導入状況

平成30年3月現在、市内においては太陽光発電施設しかなく、風力・水力・地熱・バイオマス発電施設は導入されていません。

- ・バイオマス発電・・・動植物などから生まれた生物資源を「直接燃焼」したり、「ガス化」したりするなどして発電すること。

	太陽光		風力	水力	地熱	バイオマス
	10kW未満	10kW以上				
導入件数(件)	2,679	1,056	0	0	0	0
導入容量(kW)	13,338	44,225	0	0	0	0
導入1件当たり容量(kW)	4.98	41.88	—	—	—	—

参考:資源エネルギー庁(H30年3月現在)

第3節 交通手段について

都市を低炭素化するためには、都市機能をコンパクトに集約し、それと連携して徒歩や自転車、公共交通の利用を促進することが有効です。

ここでは、人口集中地区、自転車や公共交通の利用、自家用車の保有について報告します。

- ・都市の低炭素化・・・都市における社会経済活動その他の活動に伴って発生する二酸化炭素の排出を抑制し、並びにその吸収作用を保全し、及び強化すること。

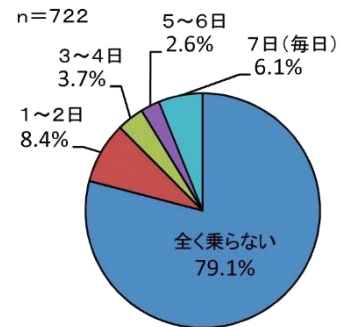


◆ アンケート結果 ◆

(1) 週に何日くらい自転車に乗りますか？

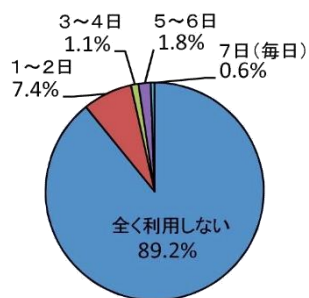
自転車は、健康に良く、地球温暖化対策にも役立つ移動手段です。

アンケート結果は「全く乗らない」79.1%がもっとも多く、「1～2日」8.4%と「7日(毎日)」6.1%と「3～4日」3.7%と「5～6日」2.6%を合わせた20.8%の約3.8倍でした。



(2) 公共交通（バス、JR等）を週にどの程度利用しますか？

n=719



2030年度に2013年度比26%減のCO2排出削減目標の達成のためには、運輸部門からのCO2排出量を3割削減する必要があります、自動車からの転換が不可欠です。

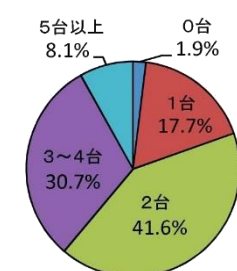
アンケート結果は「全く利用しない」89.2%がもっとも多く、「1～2日」7.4%と「5～6日」1.8%と「3～4日」1.1%と「7日(毎日)」0.6%を合わせた10.9%の約8.2倍でした。

(3) 家族でマイカーを何台保有していますか？

家庭からのCO2排出量の2割以上が、自動車の使用によるものです(2016年度温室効果ガスインベントリオフィス)。

アンケート結果は「2台」41.6%がもっとも多く、「3～4台」30.7%と「1台」17.7%と「5台以上」8.1%と合わせた98.1%は、「0台」1.9%の約52倍でした。

n=724



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市におけるD I D人口密度の推移

平成7年度から平成27年度にかけて、D I D人口密度は、D I Dの基準となる40人/haを下回っています。

- ・D I D・・・人口集中地区（Densely Inhabited District）の略で、国勢調査において設定される統計上の地区。人口密度が40人/ha以上の基本単位区が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に設定される。

	H7	H12	H17	H22	H27	H7～H27 増加率(%)
DID面積(ha)	310	316	341	353	323	4.19
DID人口(人)	10,983	11,197	12,796	12,602	11,740	6.89
DID人口密度(人/ha)	35.4	35.4	37.5	35.7	36.3	2.54

参考：総務省「国勢調査」

(2) 玉名市における公共交通（路線バス、乗合タクシー）利用者数の推移

平成25年度から平成29年度にかけて、路線バスの輸送量は約14%減少しました。一方で、乗合タクシーの輸送量は、輸送量全体に占める割合は少ないものの、約150%増加しています。

- ・乗合タクシー・・・市内で運行しているみかんタクシー、しおかぜタクシー、いちごタクシーの合計。

	H25	H26	H27	H28	H29	H25～H29 増加率(%)
路線バス輸送量(人)	942,149	912,066	852,715	824,907	811,301	-13.89
1日当たり輸送量(人)	2,581	2,499	2,336	2,254	2,223	-13.87
乗合タクシー輸送量(人)	7,725	16,508	18,596	19,909	19,248	149.17
1日当たり輸送量(人)	21	45	51	54	53	152.38

参考：玉名市資料

(3) 玉名市における自家用車登録台数の推移

平成28年から平成30年にかけて、乗用車登録台数は減少していますが、軽乗用車登録台数は増加しており、自家用車登録台数合計はわずかに増加しています。

- ・自家用自動車・・・営業用の自動車以外のすべての自動車。

単位：台

	貨物	乗合	乗用	特殊	軽自動車		合計
					乗用	貨物	
H28.3	3,036	93	20,485	575	18,421	8,773	51,383
H29.3	3,027	91	20,299	562	18,802	8,661	51,442
H30.3	3,038	93	19,940	552	19,977	8,584	52,184
H28～H30 増加率(%)	0.07	0.00	-2.66	-4.00	8.45	-2.15	1.56

参考：九州運輸局HP、玉名市資料

第3章 循環型社会に関する事項

第1節 廃棄物について

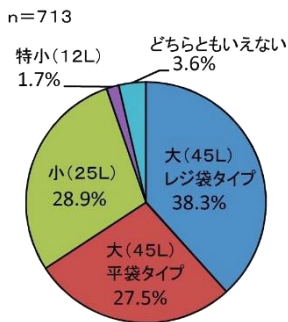
循環型社会とは、廃棄物等の発生抑制、資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができるかぎり低減される社会のことです。

ここでは、市指定ごみ袋、プラスチックごみ、一般廃棄物、コンテナ回収について報告します。



◆ アンケート結果 ◆

(1) もっとも使用する市指定ごみ袋はどれですか？



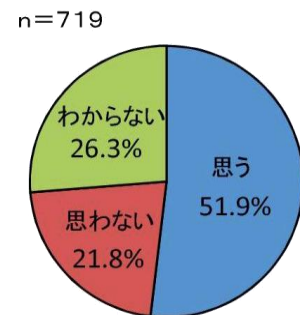
ごみ量を削減するためには、使い捨て製品の使用の自粛や、リターンナブル容器を用いた製品を選択するなど、生活様式を見直すことが必要です。

アンケート結果は「大(45L) レジ袋タイプ」38.3%がもっとも多く、「大(45L) 平袋タイプ」27.5%と合わせた「大(45L)」は65.8%であり、「小(25L)」28.9%、「特小(12L)」1.7%、「どちらともいえない」3.6%でした。

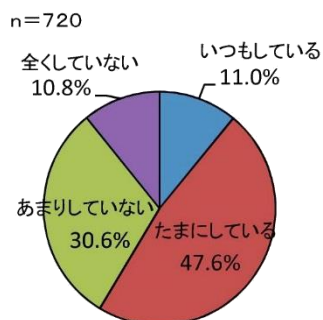
(2) すべてのプラスチックは燃やすとダイオキシンが発生すると思いますか？

ダイオキシン問題が社会問題化した当時は、廃プラスチックの燃焼とダイオキシンが関連しているとの一般的風潮がありました。実際には燃やすものが何であるかよりも、燃焼管理や排ガス処理の方がはるかに重要です(中央環境審議会「プラスチックの取扱いについて」)。

アンケート結果は「思う」51.9%がもっとも多く、「思わない」21.8%の約2.4倍であり、「わからない」が26.3%でした。



(3) 買い物の際に、プラ容器に入っていないものを選んだり、レジ袋をもらわないよう心がけたりしていますか？



イギリスでは、2042年までに不要なプラスチック廃棄物をゼロにする計画を公表しました。

アンケート結果は「たまにしている」47.6%がもっとも多く、「いつもしている」11.0%と合わせた58.6%は、「あまりしていない」30.6%と「全くしていない」10.8%を合わせた41.4%の約1.4倍でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市指定ごみ袋卸売量の推移

平成 27 年度と平成 29 年度を比較すると、大 (45L)、特小 (12L) のごみ袋及び粗大ごみシールの卸売量は増えています。また、ごみ袋全体に占める種類別割合は、大 (45L) がもっとも多く 5 割以上を占めており、その割合は増大しています。

・卸売量・・・玉名商工会議所及び玉名市商工会への卸売量。

単位: 枚

	大 (45L)	小 (25L)	特小 (12L)	粗大ごみ シール	ごみ袋全体に占める割合 (%)		
					大	小	特小
H27	1,604,540	1,211,560	154,730	7,837	54.0	40.8	5.2
H28	1,694,740	1,281,950	177,200	8,934	53.7	40.6	5.6
H29	1,934,380	1,194,070	166,300	10,167	58.7	36.2	5.0
H27~H29 増加率 (%)	20.56	-1.44	7.48	29.73	8.70	-11.27	-3.85

参考: 玉名市資料

(2) 玉名市における一般廃棄物処理量の推移

可燃ごみの割合が多くを占め、8 割台を推移しています。

- ・不燃ごみ・・・焼却施設以外の中間処理施設にて処理する、または最終処分することを目的として収集されるもの。金属類、ガラス類など。
- ・資源ごみ・・・再資源化することを目的とし収集されるもの。缶類、びん類、ペットボトルなど。

単位: t

ごみの種類	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	有害ごみ	粗大ごみ	合計	可燃ごみの 割合 (%)
H25	14,982	426	1,281	20	322	17,032	88.0
H26	15,269	407	1,254	18	330	17,279	88.4
H27	15,091	440	1,990	14	443	17,978	83.9
H28	14,909	500	778	20	574	16,780	88.8
H29	15,387	505	1,196	21	98	17,207	89.4

参考: 玉名市資料

(3) 玉名市におけるコンテナ回収量の推移

平成 25 年度と平成 29 年度を比較すると、資源ごみ全体は約 10% 減少し、コンテナ回収は約 20% 減少し、コンテナ回収の資源ごみ全体に対する割合も減少しています。

- ・コンテナ回収・・・集団回収の一つ。市民団体や行政区が任意で資源ごみを回収している。

	H25	H26	H27	H28	H29	H25~H29 増加率 (%)
資源ごみ全体 (t)	1,669	1,595	2,352	1,109	1,501	-10.1
うちコンテナ回収 (t)	388	341	362	331	305	-21.4
全体に対する割合 (%)	23.2	21.4	15.4	29.8	20.3	-12.5

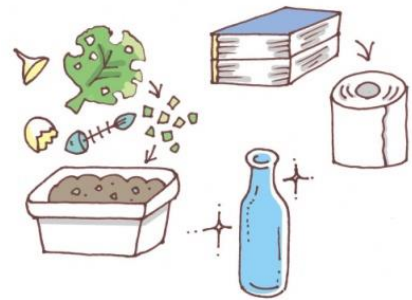
参考: 玉名市資料

第2節 循環資源について

3R（スリーアール）は、環境と経済が両立した循環型社会を形成していくための3つの取組の頭文字をとったものです。3Rは、リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）の順番で取り組むことが求められています。

ここでは、コンテナ回収やリサイクル、生ごみや廃食油の利活用について報告します。

- ・コンテナ回収・・・集団回収の一つ。市民団体や行政区が任意で資源ごみを回収している。

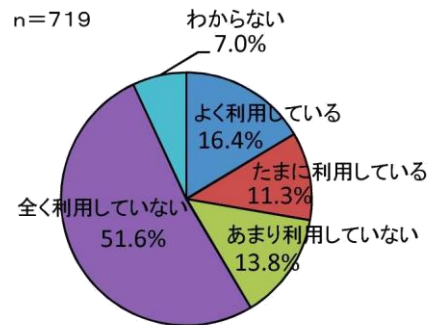


◆ アンケート結果 ◆

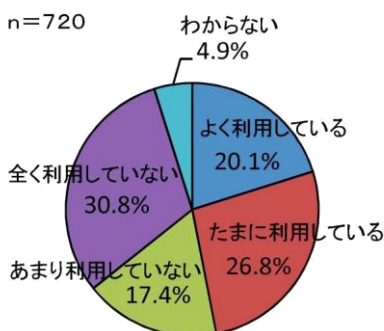
（1）決まった日曜日のみ利用可能な行政区や市民団体のコンテナ回収を利用していますか？

コンテナ回収は、実施地区ごとに日時・場所を決めて資源物や有害物を持ち込み、コンテナごとに分別して回収する集団回収の一種です。

アンケート結果は「全く利用していない」51.6%がもっとも多く、「あまり利用していない」13.8%と合わせた65.4%は、「よく利用している」16.4%と「たまに利用している」11.3%を合わせた27.7%の約2.4倍であり、「わからない」は7.0%でした。



（2）いつでも利用可能な民間の無料回収ボックスを利用していますか？



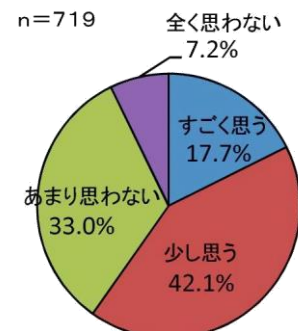
新聞・雑誌・ダンボールなど古紙の回収は、最近では民間事業者による拠点回収が目立つようになりました。

アンケート結果は「全く利用していない」30.8%がもっとも多く、「あまり利用していない」17.4%と合わせた48.2%は、「たまに利用している」26.8%と「よく利用している」20.1%を合わせた46.9%とほぼ同数であり、「わからない」は4.9%でした。

（3）生ごみを利活用したいと思いませんか？

ごみをゼロにする取り組みで有名な徳島県上勝町では、町民の協力でコンポストもしくは電動生ゴミ処理機の普及率が98%に達し、残りの家庭では直接、畑などを利用して堆肥にしています。

アンケート結果は「少し思う」42.1%がもっとも多く、「すごく思う」17.7%と合わせた59.8%が、「あまり思わない」33.0%と「全く思わない」7.2%を合わせた40.2%の約1.5倍でした。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における一般廃棄物のリサイクル率

平成 25 年度から平成 28 年度にかけて、リサイクル率は 10% 台前半で、減少傾向にあります。

・リサイクル率・・・リサイクル率(%)=総資源化量(t)/ごみ総排出量(t)×100

	H25	H26	H27	H28	H25～H28 増加率(%)
ごみ総排出量(t)	17,496	17,692	17,545	17,597	0.6
焼却による減量(t)	13,226	13,558	13,455	13,597	2.8
最終処分量(t)	2,113	2,081	2,056	2,094	-0.9
総資源化量(t)	2,157	2,053	2,034	1,906	-11.6
リサイクル率(%)	12.3	11.6	11.6	10.8	-12.2

参考: 玉名市資料

(2) 玉名市におけるプラスチック類のリサイクル状況

玉名・横島・天水地区において、市によって収集されたプラスチック類については、中間処理のため玉名リサイクルプラザに搬入され、プラスチック以外の残渣を除き、ボイラー燃料としてリサイクルされています。

・玉名リサイクルプラザ・・・プラスチック類など資源物の中間処理を行っている。

(株)玉名リサイクルプラザにおける中間処理	
搬入されたプラスチック 93,200t(平成29年度)の内訳	
・廃プラスチック : 86,680t(93.0%)	} 宇部興産でボイラー燃料(固形燃料)へリサイクル → 東部環境センターで焼却処分
・ビニール(RPF) : 2,920t(3.1%)	
・硬質プラスチック : 610t(0.7%)	
・残渣 : 2,990t(3.2%)	

参考: 玉名市資料

(3) 玉名市における家庭用廃食油回収に協力している企業、BDFを利用している企業

市内において、BDFを利用している企業等は4社あります。また、家庭用廃食油回収に協力している企業等は9か所あります。

・BDF・・・Bio Diesel Fuelの略で、油糧作物(なたね、ひまわり、パーム)や廃食用油といった油脂を原料として製造する軽油代替燃料。

BDFを利用している企業等	家庭廃食油回収に協力している企業等
(株)玉名リサイクルプラザ (有)本田産業 (株)丸光商事 (株)マルコ建設	有明石油(株)、オイルショップクロダ(有) (有)城戸石油、kome & craft「こめ屋」 シロヤクリーニング玉名中店 せざきクリーニング、津川クリーニング商会 (有)村田自動車、(株)吉田林蔵商店

参考: 熊本県立県環境推進課HP(平成30年11月現在)

第3節 不法投棄について

不法投棄は大きく分けて、大規模な産業廃棄物の投棄事案と、空き缶、家庭ごみ、電化製品、自転車などの小規模な投棄事案があります。

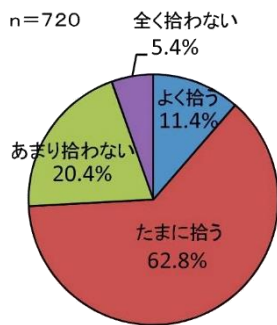
ここでは、ごみに関する意識や自動販売機の設置、警察による廃棄物事犯の送致、市で収集しないごみについて報告します。



- ・産業廃棄物・・・事業活動に伴って生じた燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチックなどの廃棄物。

◆ アンケート結果 ◆

(1) 見つけたごみを拾うことはありますか？



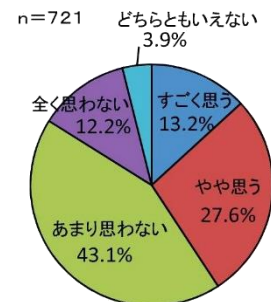
ごみは景観を損なうだけでなく、さらなるごみ投棄の誘発、腐敗等による衛生的な悪影響を引き起こします。

アンケート結果は「たまに拾う」62.8%がもっとも多く、「よく拾う」11.4%と合わせた74.2%は、「あまり拾わない」20.4%と「全く拾わない」5.4%を合わせた25.8%の約2.9倍でした。

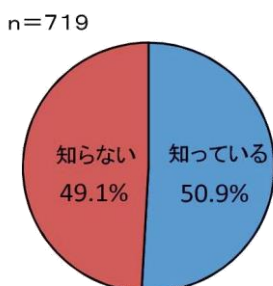
(2) 身近な場所に自動販売機があった方がよいですか？

自販機自主ガイドライン（全国清涼飲料連合会）では、環境美化のために使用済み容器回収ボックスの設置・管理が定められています。

アンケート結果は「あまり思わない」43.1%がもっとも多く、「全く思わない」12.2%と合わせた55.3%は、「やや思う」27.6%と「すごく思う」13.2%を合わせた40.8%の約1.4倍であり、「わからない」は3.9%でした。



(3) プラスチックは分解されるのに数百年かかることを知っていますか？



特に近年、海水中に漂うマイクロプラスチック（5mm以下の微細なプラスチック）が生態系に与える影響が問題になっています。ダボス会議2016報告書によると、海のプラスチックの量は2050年までには魚の量を上回る計算（重量ベース）です。

アンケート結果は「知っている」50.9%は、「知らない」49.1%とほぼ同数でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における清涼飲料自動販売機の設置数

市町村ごとの普及台数は資料がないため、全国の普及台数に人口割合を乗じて推計しました。その結果、市内における設置台数（屋内を含む）は約1千台となりました。

- ・ 全国の清涼飲料自動販売機の普及台数・・・製造台数と現実的な使用年数を基に推計した台数。

清涼飲料自動販売機の普及台数

以下の計算式により推計する。

$$\begin{aligned} & \text{玉名市の清涼飲料自動販売機の普及台数(平成29年現在)} \\ & = \text{全国の清涼飲料自動販売機の普及台数} \times \text{玉名市の人口} \div \text{日本の人口} \\ & = 2,130,000(\text{台}) \times 66,782(\text{人}) \div 127,095,000(\text{人}) \\ & \approx \mathbf{1,119(\text{台})} \end{aligned}$$

参考：日本自動販売システム機械工業会HP

(2) 玉名警察署管内における不法投棄及び焼却禁止違反の送致数

平成25年度から平成29年度にかけて、玉名署管内（玉名市、南関町、和水町、玉東町）における不法投棄の送致数は、一般廃棄物、産業廃棄物ともに年平均0.5件前後です。また、焼却禁止違反の送致件数は、一般廃棄物で年平均4.2件、産業廃棄物で年平均0.8件です。

- ・ 送致数・・・犯人を特定（検挙）し、検察庁に移送した数。

単位：件

違反態様	H25	H26	H27	H28	H29	平均
一般廃棄物の不法投棄	2	0	0	1	0	0.6
産業廃棄物の不法投棄	0	0	1	1	0	0.4
一般廃棄物の焼却禁止違反	4	4	9	1	3	4.2
産業廃棄物の焼却禁止違反	2	1	0	1	0	0.8

参考：玉名警察署資料

(3) 玉名市で収集しない（できない）ごみの処分方法

家電リサイクル品及びパソコンは、特別法に基づく処理が必要となります。その他、東部環境センターやクリーンパークファイブで処理できないごみについては、市で収集を行っておらず、産廃業者等へ処理を依頼する必要があります。

- ・ 特別法・・・特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）及び資源有効利用促進法（3R法）のこと。

家電リサイクル品	その他
テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン	岩、医療系廃棄物、FRP強化プラスチック、化学薬品、ガスボンベ(LPG)、瓦、金庫(耐火金庫)、コンクリート(製品屑)、砂利・土砂、焼却灰、スレート、タイヤ、タイル、廃油、農機具類・農業用ビニール・農薬容器、レンガ、フロンガス使用の家庭用電化製品など
パソコン	
パソコン本体、パソコンディスプレイ、ノート型パソコンなど	

参考：玉名市「ごみ・資源収集カレンダー」

第4章 生活環境に関する事項

第1節 公害について



公害は、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることです。

ここでは、公害苦情、工場や事業所からの騒音・振動・悪臭、農業機械、自動車騒音、PM2.5について報告します。

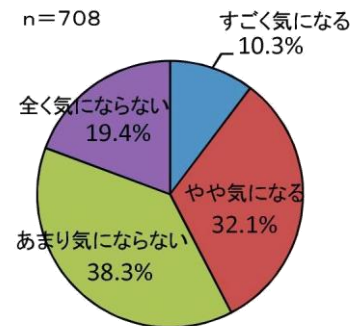
- ・PM2.5・・・微小粒子状物質。大気中に浮遊する小さな粒子のうち、粒子の大きさが2.5 μm (1 μm =1mm の千分の1) 以下の非常に小さな粒子。

◆ アンケート結果 ◆

(1) 工場や事業所からの騒音や振動が気になることはありますか？

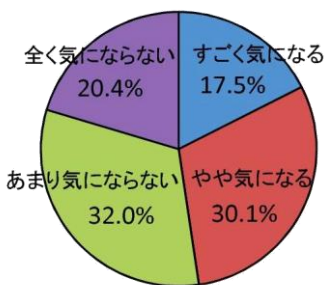
騒音規制法や振動規制法は、工場及び事業場における事業活動並びに建設工事に伴って発生する相当範囲にわたる騒音や振動について必要な規制を行うことを定めています。

アンケート結果は「あまり気にならない」38.3%がもっとも多く、「全く気にならない」19.4%と合わせた57.7%は、「やや気になる」32.1%と「すごく気になる」10.3%を合わせた42.4%の約1.4倍でした。



(2) 工場や事業所からの悪臭が気になることはありますか？

n=707



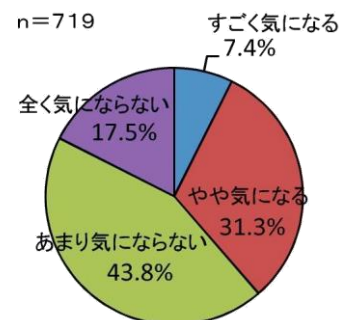
悪臭防止法は、規制地域内の工場・事業場の事業活動に伴って発生する悪臭について必要な規制を行うことを定めています。

アンケート結果は「あまり気にならない」32.0%がもっとも多く、「全く気にならない」20.4%と合わせた52.4%は、「やや気になる」30.1%と「すごく気になる」17.5%を合わせた47.6%の約1.1倍でした。

(3) 農業機械などの騒音が気になることはありますか？

農業機械から発生する騒音や振動は、騒音規制法や振動規制法の規制対象外ですが、中には騒音レベルが100dB(A)を超える大きな騒音を発生する機械もあります。

アンケート結果は「あまり気にならない」43.8%がもっとも多く、「全く気にならない」17.5%と合わせた61.3%は、「やや気になる」31.3%と「すごく気になる」7.4%を合わせた38.7%の約1.5倍でした。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における公害苦情処理状況

平成 27 年度から平成 29 年度にかけて、水質に関する公害が多く、その内訳は油の流出事故や農薬等による魚類の斃死等です。また、その他では、空き家や空き地の増加に伴う雑草や樹木に関する苦情が増えています。

単位：件

	大気	水質	騒音	地盤沈下	悪臭	その他	合計
H27	1	12	4	0	0	1	18
H28	3	9	1	0	1	20	34
H29	2	8	6	0	3	33	52
平均	2.0	9.7	3.7	0.0	1.3	18.0	34.7

参考：玉名市資料

(2) 玉名市における自動車交通騒音調査の結果（面的評価）

本市における自動車交通騒音調査の対象路線は2車線以上の国道と県道です。調査結果は概ね良好ですが、一般国道の一部で基準値を超えた自動車騒音が観測されています。

- ・主要地方道・・・国土交通大臣が指定するその地域で主要な役割を担う県道。

路線種別	評価区間の延長(km)	評価対象戸数(戸)	昼夜とも基準値以下(戸)	昼のみ基準値以下(戸)	夜のみ基準値以下(戸)	昼夜とも基準値超過(戸)
一般国道	15.8	728	706	0	0	22
主要地方道	14.3	496	496	0	0	0
一般県道	12.0	613	613	0	0	0
合計	42.1	1,837	1,815	0	0	22

参考：熊本県「大気・化学物質・騒音等環境調査報告書」

(3) 玉名市における微小粒子状物質（PM2.5）測定結果の経年変化

PM2.5 の環境基準は、長期基準である年平均値と短期基準である日平均値の年間 98% 値との両面から評価します。近年は環境基準を達成しています。

- ・日平均値の年間98%値・・・1年間に測定されたすべての日平均値（欠測日を除く）を、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて98%目に該当する日平均値。

	H26	H27	H28	H29	H26～H29 増加率(%)
年平均値(μg/m ³)	17.4	15.4	14.3	12.0	-31.0
長期基準の評価(15以下)	非達成	非達成	達成	達成	—
日平均値の年間98%値(μg/m ³)	41.0	32.7	30.3	28.6	-30.2
短期基準の評価(35以下)	非達成	達成	達成	達成	—
環境基準の評価(長短両方達成)	非達成	非達成	達成	達成	—

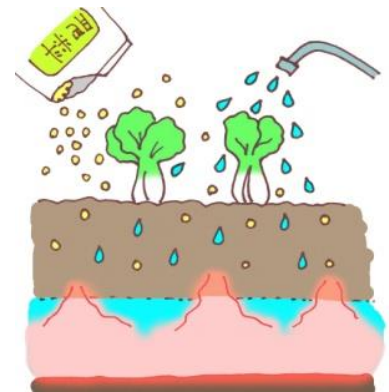
参考：熊本県「大気・化学物質・騒音等環境調査報告書」

第2節 有害物質について

人や環境にとって有害な化学物質については、製造・輸入から使用、廃棄にいたるまで、そのリスクに応じた規制を行っていくことが義務づけられています。

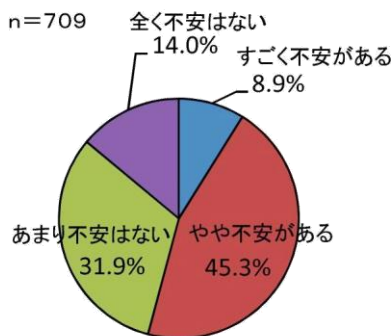
ここでは、井戸水、除草剤、無農薬農産物、河川、農業者の取組について報告します。

- ・化学物質・・・科学的には、元素や元素が結びついたものを化学物質と呼ぶ。したがって、自然のものも、人間が作ったものも、すべてが化学物質であるが、文脈によっては後者を指す場合が多い。



◆ アンケート結果 ◆

(1) 井戸水を利用することに不安はありますか？



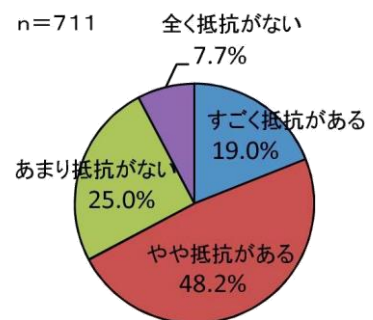
農地に散布された窒素肥料などが変化した硝酸性窒素は、乳児の胃などではその一部が還元されて亜硝酸性窒素となり、酸素欠乏症を引き起こします。

アンケート結果は「やや不安がある」45.3%がもっとも多く、「すごく不安がある」8.9%と合わせた54.2%は、「あまり不安がない」31.9%と「全く不安がない」14.0%を合わせた45.9%の約1.2倍でした。

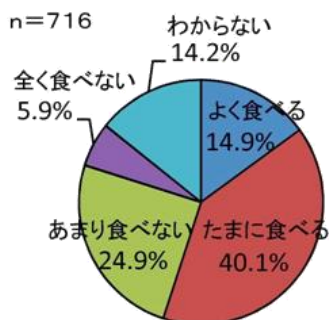
(2) 除草剤を使用することに心理的抵抗はありますか？

グリホサートは除草剤として、一年生雑草、多年生雑草、雑灌木まで幅広く雑草管理に使用されています。

アンケート結果は「やや抵抗がある」48.2%がもっとも多く、「すごく抵抗がある」19.0%と合わせた67.2%は、「あまり抵抗がない」25.0%と「全く抵抗がない」7.7%を合わせた32.7%の約2.1倍でした。



(3) 無農薬の米や野菜を食べていますか？



特別栽培農産物に係る表示ガイドライン（農林水産省）によると、農薬を使用していない農産物は「無農薬」ではなく、「農薬：栽培期間中不使用」と表示することになっています。

アンケート結果は「たまに食べる」40.1%がもっとも多く、「よく食べる」14.9%と合わせた55.0%は、「あまり食べない」24.9%と「全く食べない」5.9%を合わせた30.8%の約1.8倍であり、「わからない」は14.2%でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 玉名市における地下水質環境基準超過地点

市内における観測点は8か所あり、平成29年度調査結果では、中（雑用）の観測点でふっ素が環境基準を超過しています。

・ふっ素・・・自然界に広く分布し、多量に含む水を飲用すると、斑状歯などの慢性ふっ素中毒症が発現する。

項目	滑石 (雑用)	中 (雑用)	岱明町浜田 (雑用)	岱明町上 (飲用)	横島町横島 (飲用)	天水町小天 (飲用)
ふっ素	0.27	5.90	<0.08	<0.08	0.39	0.15
環境基準の評価(0.8以下)	○	×超過	○	○	○	○
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.02	3.20	1.80	4.00	0.09	2.60
環境基準の評価(10以下)	○	○	○	○	○	○

参考：熊本県「平成29年度水質調査報告書」

(2) 玉名市における菊池川の底質調査結果

近年、有害物質の濃度は低下しています。なお、河川の底質については、環境基準が定められていません。

単位：mg/kg

年度	カドミウム	シアン	鉛	砒素	総水銀	全クロム
S52	0.37	<0.5	6.79	1.04	0.00	2.08
S62	0.10	<0.5	6.50	1.10	<0.01	14.00
H9	0.14	<0.3	10.40	5.40	0.09	32.00
H19	0.03	<0.3	2.00	1.00	<0.01	10.00
H29	<0.05	<1	4.00	1.20	<0.01	11.00

参考：熊本県「平成29年度水質調査報告書」

(3) 玉名市における環境保全型農業直接支払交付金の交付実績、グリーン農業生産者登録数

直近3年間における環境保全型農業の実績は1～2件です。また、グリーン農業の登録数は、化学肥料・化学合成農薬を使わないJAS法有機農産物が2件、有作くん100が11件です。

・環境保全型農業直接交付金・・・化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組みと合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全に効果の高い営農活動に対する国の交付金。

環境保全型農業			グリーン農業(H30.11現在)	
農林水産省の環境保全型農業直接交付金			JAS法有機農産物：2件 (国に登録された組織から認定され、作付け2年以上前から化学肥料、化学合成農薬を全く使っていない。) 有作くん100(熊本型特別栽培農産物)：11件 (県の認証を受け、化学肥料、化学合成農薬とも栽培期間中不使用。) 	
	(H27)	(H28)		
件数：	2件	2件		1件
面積：	426a	426a	110a	

参考：玉名市資料

参考：熊本県「くまもとグリーン農業HP」

第3節 ヒートアイランド現象について

ヒートアイランド現象は、人間活動が原因で気温の上昇をもたらすという点が共通するため、地球温暖化と混同されることがあります。

ここでは、ヒートアイランド現象に関する意識、人口密度、緑地、街路樹について報告します。

- ・ヒートアイランド現象・・・人工的な構造物や排熱を要因として気温が上昇する現象。その広がり、都市を中心として限定的。

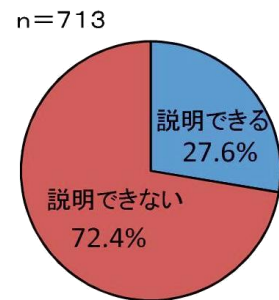


◆ アンケート結果 ◆

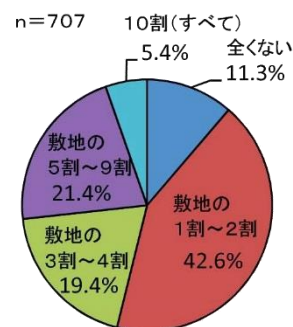
(1) ヒートアイランド現象と地球温暖化の違いを説明できますか？

ヒートアイランド現象は、人工的な構造物や排熱を要因として気温が上昇する現象で、その広がり、都市を中心とした限定的なものです。一方、地球温暖化は、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスが増えることを要因として気温が上昇する現象で、その広がり、地球規模です。

アンケート結果は「説明できない」72.4%は、「説明できる」27.6%の約2.6倍でした。



(2) 建物部分を除く自宅敷地は、どのくらいコンクリート、アスファルト、砂利などで覆われていますか？



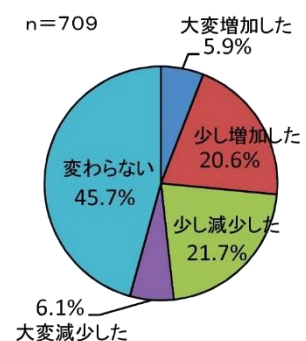
ヒートアイランド現象の主な原因の一つに地表面被覆の人工化があり、敷地のアスファルトやコンクリートの増加による日中表面温度の高温化と蓄熱が影響を与えています。

アンケート結果は「敷地の1割~2割」42.6%がもっとも多く、「敷地の5割~9割」21.4%、「敷地の3割~4割」19.4%、「全くない」11.3%、「10割(すべて)」5.4%でした。

(3) 自宅敷地の庭木は5年前と比べてどう変化しましたか？

緑は、日射の遮断や蒸発散作用等により気温の上昇を抑える機能を有し、ヒートアイランド現象の緩和に効果を発揮するといわれています。

アンケート結果は「変わらない」45.7%がもっとも多く、「少し減少した」21.7%と「大変減少した」6.1%を合わせた27.8%は、「少し増加した」20.6%と「大変増加した」5.9%を合わせた26.5%とほぼ同数でした。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 旧小学校区ごとの人口密度

平成30年1月現在において、旧小学校区ごとの人口密度が高いのは、玉名町 19.7人/ha、築山 10.0人/ha です。また、逆に低いのは、三ツ川 0.91人/ha、月瀬 0.93人/ha です。なお、ヒートアイランド現象は、人口密度が高いほど起こりやすいといわれています。

旧小学校区ごと人口密度(人/ha)ランキング			
1位 玉名町:19.7	7位 滑石:5.3	13位 横島:3.09	19位 石貫:1.4
2位 築山:10.0	8位 睦合:5.3	14位 玉水:3.07	20位 月瀬:0.93
3位 高道:7.0	9位 玉名:4.9	15位 八嘉:2.9	21位 三ツ川:0.91
4位 大野:6.5	10位 大浜:3.9	16位 小田:2.6	
5位 伊倉:6.0	11位 豊水:3.5	17位 梅林:1.9	
6位 鍋:5.6	12位 小天:3.4	18位 小天東:1.5	

参考:玉名市資料(平成30年1月現在)

(2) 旧小学校区ごとの緑地(田、畑、山林)面積

平成30年1月現在において、旧小学校区ごとの緑地(田、畑、山林)が占める面積割合が高いのは、小天東 82.1%、三ツ川 81.7%です。また、逆に低いのは、玉名町 32.9%です。なお、ヒートアイランド現象は、緑地面積が低いほど起こりやすいといわれています。

旧小学校区ごと田・畑・山林が占める面積割合(%)ランキング			
1位 小天東:82.1	7位 梅林:71.1	13位 高道:67.2	19位 大野:61.0
2位 三ツ川:81.7	8位 小田:70.8	14位 鍋:67.1	20位 玉名:55.6
3位 玉水:76.9	9位 睦合:70.7	15位 伊倉:65.0	21位 玉名町:32.9
4位 八嘉:74.8	10位 大浜:70.1	16位 築山:64.1	
5位 横島:71.5	11位 小天:69.6	17位 月瀬:62.4	
6位 豊水:71.3	12位 石貫:67.4	18位 滑石:61.9	

参考:玉名市資料(平成30年1月現在)

(3) 玉名市における都市計画道路の街路樹

市道のうち街路樹が整備されやすい都市計画道路(街路)の総延長に対し、約13%の延長上に街路樹が整備されています。

- ・都市計画道路・・・市街地の道路条件を改善するためや、計画的な都市づくりのために、都市計画の一環としてつくる道路。

都市計画道路における街路樹の状況(H29年3月現在)	
都市計画道路の路線数	: 20路線
うち街路樹が整備されている路線数	: 5路線
都市計画道路の総整備延長	: 32.76km(市道の総延長 845km)
うち街路樹が整備されている総延長	: 4.20km
総整備延長に対する街路樹延長の割合	: 12.8% (市道総延長に対する割合 0.50%)

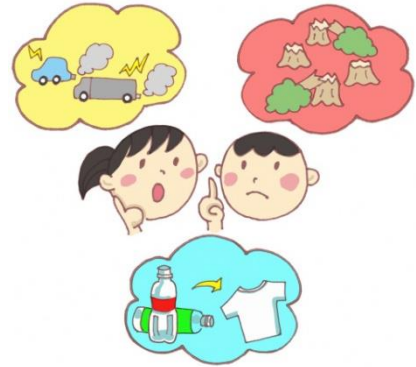
参考:玉名市資料

第5章 施策の基盤に関する事項

第1節 環境教育について

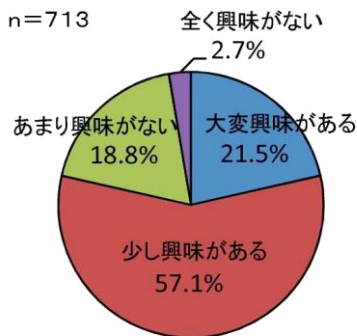
これからの環境教育では、単なる知識の習得や活動の実践にとどまらず、日々の取組の中に、持続可能な社会の構築に向けた概念を取り入れ、問題解決に必要な能力・態度を身に付けるための工夫を継続していくことが求められています。

ここでは、環境教育に関する意識や実施状況、自然体験、こどもエコクラブについて報告します。



◆ アンケート結果 ◆

(1) 環境教育について興味はありますか？



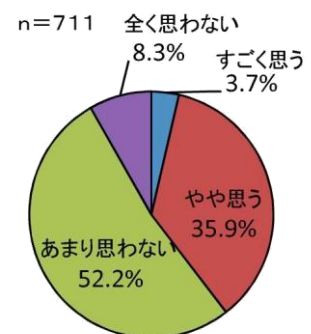
環境教育は、発達段階に応じて、学校のみならず、家庭、職場、地域といったあらゆる場で実践されるものです。

アンケート結果は「少し興味がある」57.1%がもっとも多く、「大変興味がある」21.5%と合わせた78.6%は、「あまり興味がない」18.8%と「全く興味がない」2.7%を合わせた21.5%の約3.7倍でした。

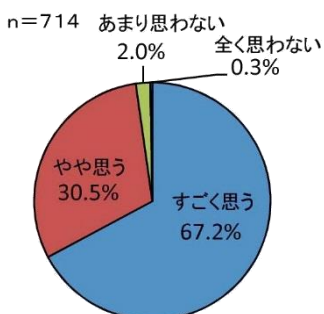
(2) 現在のくらしを維持しながら、将来世代の欲求も満たせる社会は実現できると思いますか？

豊かな自然環境を守り、私たちの子孫に引き継いでいくためには、エネルギーの効率的な利用など環境への負荷が少ない持続可能な社会を構築することが大切です。

アンケート結果は「あまり思わない」52.2%がもっとも多く、「全く思わない」8.3%と合わせた60.5%は、「やや思う」35.9%と「すごく思う」3.7%を合わせた39.6%の約1.5倍でした。



(3) こどもは自然の中で遊ばせた方が良いと思いますか？



文部科学省への生涯学習審議会答申(平成11年6月)によると、自然体験が豊富な子どもほど、道徳観・正義感が充実しているようです。

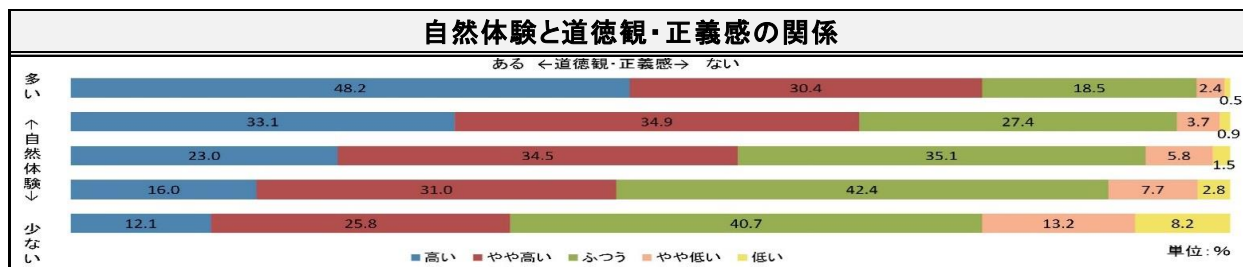
アンケート結果は「すごく思う」67.2%がもっとも多く、「やや思う」30.5%と合わせた97.7%は、「あまり思わない」2.0%と「全く思わない」0.3%を合わせた2.3%の約42倍でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 自然体験がはぐくむ子どもの道徳観・正義感

国立青少年教育振興機構が平成26年度に行った調査によると、自然体験が豊富な子どもほど、道徳観・正義感が身につけている傾向が見受けられました。

- ・自然体験・・・「チョウやトンボ、バッタなどの昆虫を捕まえたこと」、「太陽が昇るところや沈むところを見たこと」、「夜空いっぱいに輝く星をゆっくり見たこと」など。



参考：国立青少年教育振興機構「青少年の体験活動等に関する実態調査(平成26年度調査)」

(2) 玉名市における小中学校における環境教育の実施状況

市内の小中学校における平成29年度の調査によると、実施が多い活動は、クリーン活動26校、リサイクル活動25校です。また、逆に実施が少ない活動は、植林活動0校、ビオトープ活動1校です。

- ・ビオトープ・・・生物群集の生息空間のこと。

平成28年度に小中学校が実施した活動(複数回答)ランキング

1位 クリーン活動:26校 (21.8%)	4位 農業体験:19校 (16.0%)	7位 その他:2校 (1.7%)
2位 リサイクル活動:25校 (21.0%)	5位 生物観察:17校 (14.3%)	8位 ビオトープ活動:1校 (0.8%)
3位 省エネルギー活動:21校 (17.6%)	6位 河川調査:8校 (6.7%)	9位 植林活動:0校 (0%)

参考：玉名市教育委員会「環境教育実施状況調査(平成29年度)」

(3) 熊本県内におけるこどもエコクラブの登録クラブ・メンバーの状況

県内におけるこどもエコクラブの市町村ごとの登録クラブ数は、熊本市や八代市が多く、登録メンバー数は、水俣市が多い状況です。なお、本市における登録クラブはありません。

- ・こどもエコクラブ・・・幼児(3歳)から高校生までなら誰でも参加できる環境活動のクラブ。

県内市町村における登録クラブ・メンバー数

熊本市:6団体(335人)	宇土市:3団体(191人)	益城町:2団体(63人)
八代市:8団体(86人)	上天草市:1団体(21人)	芦北町:1団体(14人)
水俣市:2団体(661人)	天草市:2団体(23人)	玉名市:0団体(0人)

参考：こどもエコクラブ全国事務局資料(平成30年10月現在)

第2節 環境保全活動について

気候変動対策、循環型社会の形成、生物多様性の保全をはじめとする環境問題は、自発的な取組を必要としています。環境保全活動は、これらの課題に市民が自発的に手足を動かして取り組んでいこうとする活動です。

ここでは、環境保全活動に関する意識、市民と行政の役割分担、NPOバンク、市内の環境保全団体について報告します。

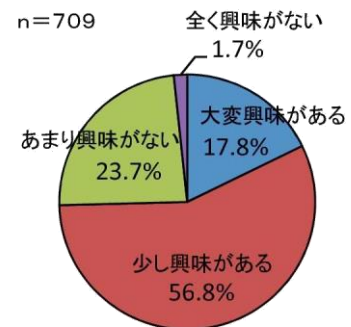


◆ アンケート結果 ◆

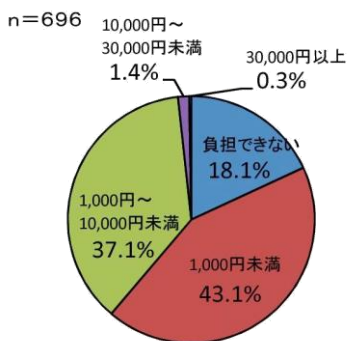
(1) 環境保全活動に関心はありますか？

持続可能な社会を構築するためには、あらゆる主体が自主的・積極的に環境保全活動に取り組むことが重要です。

アンケート結果は「少し興味がある」56.8%がもっとも多く、「大変興味がある」17.8%と合わせた74.6%は、「あまり興味がない」23.7%と「全く興味がない」1.7%を合わせた25.4%の約2.9倍でした。



(2) 環境保全活動の費用を年間いくらまでなら負担できますか？



環境保全コストは、「多ければ良い」とか「少なければ悪い」といった単純な見方ではなく、環境保全効果や様々な条件との関係で判断されるべきものです（環境省「環境会計ガイドライン」）。

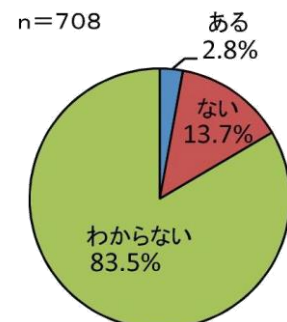
アンケート結果は「1,000円未満」43.1%がもっとも多く、「1,000円～10,000円未満」37.1%、「負担できない」18.1%、「10,000円～30,000円未満」1.4%、「30,000円以上」0.3%でした。

(3) 玉名に応援したい環境保全団体はありますか？

環境保全団体とは、地球環境保全、公害の防止、生物の多様性の保全等の自然環境の保護及び整備、循環型社会の形成その他の環境の保全を主たる目的として自発的に活動を行う団体をいいます。

アンケート結果は「わからない」83.5%がもっとも多く、「ない」13.7%は、「ある」2.8%の約4.9倍でした。

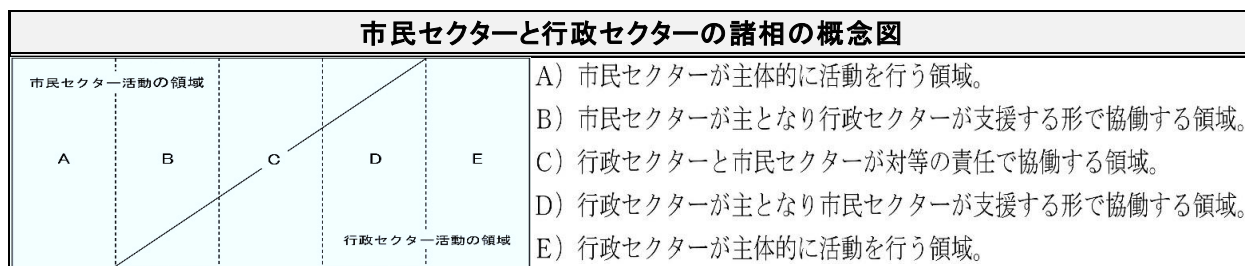
応援したい団体が多かったのは、エコの環たまな（2件）、グリーンコープ（2件）などです。



◆ 資料調査結果 ◆

(1) 市民セクターと行政セクターの活動領域

世古一穂『協働のデザイン』によると、社会には、市民セクターが主体的に活動する領域（A）、行政セクターが主体的に活動する領域（E）、その両者の中間領域（B、C、D）が存在しています。市民と行政の協働のためには、お互いの守備範囲と領域をきちんと設定し、それぞれの特性と能力に応じた役割分担が必要です。



参考：世古一穂『協働のデザイン』（学芸出版社）

(2) 全国のNPOバンクの現状

本市において利用可能なNPOバンクは6つあります。これまでの融資額累計は、ほとんどのバンクが1億を超えています。

- ・NPOバンク・・・地域社会や福祉、環境保全のための活動を行うNPO（特定非営利活動法人）や市民団体、個人などに融資することを目的として設立された小規模の非営利バンク。

融資可能なNPOバンクとこれまでの融資額累計（平成29年3月現在）	
未来バンク事業組合	1,186,823千円（金利：1.7%、上限：300万円、最長5年）
（特非）北海道NPOバンク	374,170千円（金利：2～5%、上限：200万円、最長2年）
コミュニティ・ユース・バンクmomo	144,140千円（金利：2.5%、上限：500万円、最長3年）
天然住宅バンク	103,704千円（金利：0～2.0%、上限：300万円、最長10年）
もやいバンク福岡	39,320千円（金利：1.5～3.0%、上限：300万円、最長5年）
公益財団法人信頼資本財団	96,570千円（金利：0%、上限：300万円、最長2年）

参考：全国NPOバンク連絡会HP

(3) 玉名市における環境保全活動団体

平成30年10月現在、たまな市民活動支援サイト「たまりん」においては、環境保全活動団体は16団体登録されています。

- ・「たまりん」・・・玉名市が運営する市民活動情報サイト。

「たまりん」に登録されている環境保全活動団体（平成30年10月現在）	
ボーイスカウト熊本県連盟玉名第4団	たまなマイ・バッグ推進連絡協議会
大浜の松原復元を実現しよう社年の会	菊池川水域のやさしい自然と豊かな心を育むつくしの会
岱明じゃんじゃん会	NPO法人明るい社会づくり玉名
郷〇市	繁根木川を美しくする会
真の家庭運動推進熊本協議会城北支部	特定非営利活動法人ふくろうネット
（社）玉名青年会議所	玉名のゴミを考える会
ちやぶ台	（社）ガールスカウト熊本県第11団

参考：たまな市民活動支援サイト「たまりん」

第3節 環境基本計画について

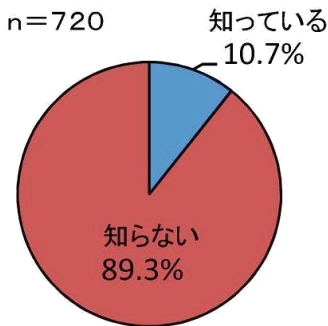
玉名市環境基本条例では、「市長は、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため、環境の保全及び創造に関する基本的な計画（環境基本計画）を策定し（第8条）、施策の策定及び実施に当たっては、環境基本計画との整合性を図り、環境への負荷が低減されるよう十分配慮しなければならない（第9条）」と規定しています。

ここでは、玉名市環境基本計画の認知度、市民参画、策定メンバー、アンケート概況について報告します。



◆ アンケート結果 ◆

(1) 玉名市環境基本計画のことを知っていましたか？



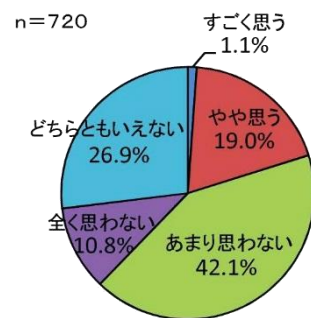
玉名市環境基本計画は玉名市環境基本条例に基づき平成26年3月に策定され、平成26年4月から平成31年3月までが計画期間です。現在、平成31年4月から運用する新たな計画の策定作業を進めています。

アンケート結果は「知らない」89.3%は、「知っている」10.7%の約8.3倍でした。

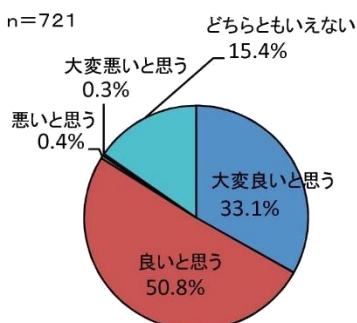
(2) 玉名市環境基本計画の策定に参加してみたいと思いますか？

新たな玉名市環境基本計画では、市民の意見を反映させた計画づくりを徹底するため、策定メンバーを公募しています。

アンケート結果は「あまり思わない」42.1%がもっとも多く、「全く思わない」10.8%と合わせた52.9%は、「やや思う」19.0%と「すごく思う」1.1%を合わせた20.1%の約2.6倍でした。



(3) このアンケートのように、広く住民意見を聴くことについてどう思いますか？



このアンケートは、計画策定のためのワークショップに参加することができない市民の意見について、広くお尋ねするために実施しました。

アンケート結果は「良いと思う」50.8%がもっとも多く、「大変良いと思う」33.1%と合わせた83.9%は、「悪いと思う」0.4%と「大変悪いと思う」0.3%を合わせた0.7%の約120倍であり、「どちらともいえない」は15.4%でした。

◆ 資料調査結果 ◆

(1) 平成30年11月現在までの市民参画の状況

6月より計画策定メンバーを市民から募集し、計画策定会議を8月に4回開催しました。また、無作為抽出による市民1,500人を対象としたアンケートを10月に実施しました。

- ・計画策定メンバー・・・市民から募集する計画策定会議（ワークショップ）の参加者。環境に関する知識や活動経験は問わないが、事前登録が必要で報酬はない。

これまでに実施した市民参画プロセス（平成30年11月現在）

平成30年6月1日（金）～12月21日（金）	計画策定メンバー募集	→ 市HP及び広報紙掲載
平成30年6月19日（火）19:00～19:50	エコたまワークショップ（14人）	→ 市HP報告
平成30年8月9日（木）18:30～20:30	第1回計画策定会議（4人）	→ 市HP報告
平成30年8月16日（木）19:00～21:00	第2回計画策定会議（6人）	→ 市HP報告
平成30年8月23日（木）19:00～21:00	第3回計画策定会議（3人）	→ 市HP報告
平成30年8月30日（木）19:00～21:20	第4回計画策定会議（5人）	→ 市HP報告
平成30年10月1日（月）～10月15日（月）	市民アンケート（対象1,500人）	→ 市HP報告

参考：玉名市資料

(2) 平成30年11月現在までの策定メンバーの状況

平成30年11月現在においては、登録者数は9人で男性が多く、参加可能な時間帯は平日夜が多く、託児室の利用希望はありません。なお、これまでに4回行った計画策定会議の延参加者数は18人です。

計画策定メンバーの概況（平成30年11月現在）

現在までの登録者数：9人（男性：7人、女性：2人）
 参加可能な時間帯：平日昼3人、平日夜7人、土日4人 → これまでの開催は平日夜4回
 託児室の利用希望：希望する0人、希望しない9人
 計画策定会議（ワークショップ）への延参加者数：18人（4回の合計）
 登録者属性：高校教師、自然観察会主宰、森の用務員、樹木医、温暖化防止活動推進員、うちエコ診断員、自由業、NPO代表、会社員、子育て支援センター職員、元グラフィックデザイナー、農業、漁協理事 etc.

参考：玉名市資料

(3) 環境に関するアンケート回答率分析

市内在住の20歳以上80歳未満の無作為抽出による市民1,500人を対象者とし、50%近い回答率でした。回答者の属性は、性別では女性、年代では60代の割合が多く、自由意見総数は167件でした（意見内容は、別冊『玉名市の環境に関する市民アンケート集計結果』を参照）。

玉名市の環境に関する市民アンケートの概況

対象者：市内在住の20歳以上80歳未満の市民1,500人（無作為抽出）
 実施日：平成30年10月1日～平成30年10月15日
 回収数・回収率：配布1,500通、回収数728通、回収率48.5%
 回答者属性：男性42%（回答率41.1%）、女性58%（回答率55.1%）
 20代6.9%、30代10.4%、40代15.6%、50代19.1%、60代27.1%、70代20.9%
 自由意見：167件（環境に関すること77件、全般的なこと39件、その他に関すること51件）

参考：「玉名市の環境に関する市民アンケート集計結果」

第3編 課題設定



第1章 環境評価指標

第1節 評価指標の定義

環境評価指標（以下、評価指標という。）とは、総合計画の基本計画における施策を具体化し、環境に関する事務事業を体系的に評価するため、市民参加によって選定される指標のことです。

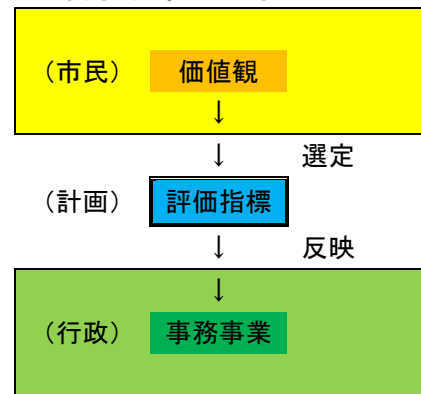
第2節 評価指標の役割

評価指標には、市民の価値観と行政の事務事業をつなぐ“懸け橋”としての役割があります。

評価指標は、計画策定の段階において、市民の優先順位に従って選定されます。また、計画推進の段階において、評価を通して事務事業に反映されます。

評価指標は、市民の価値観を代弁し、行政の事務事業に影響を与える重要な役割を担っています。

◆ 評価指標の位置づけ

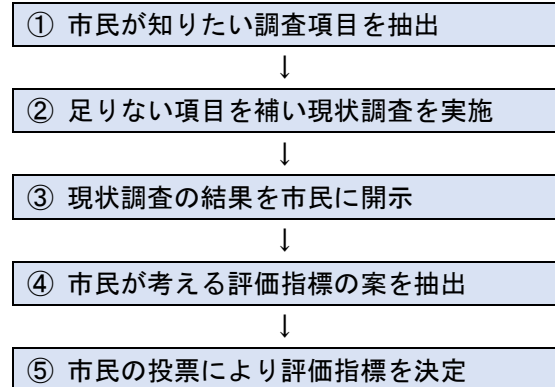


第3節 評価指標の選定プロセス

評価指標の選定プロセスは、大きく5段階に分けることができ、全体を通して市民参加を重視しています。なお、ここでいう市民とは、事前に策定メンバーに応募して、登録された市民のことです。

- ・策定メンバー・・・環境基本計画の策定に参加する市民。市民であれば誰でも参加できるが、事前登録が必要。

◆ 評価指標の選定プロセス



第4節 評価指標の構成

3つの主要施策「自然環境の保全」、「環境保全への意識啓発」、「循環型社会の形成」に対応する11の施策区分「①地下水の保全」、「②河川環境の保全」、「③沿岸環境の保全」、「④森林環境の保全」、「⑤環境保全意識の向上」、「⑥環境保全活動の支援」、「⑦公害の防止」、「⑧温暖化の防止」、「⑨ごみ分別収集の推進」、「⑩循環型社会システムの構築」、「⑪不法投棄の監視強化」ごとに、3つずつ評価指標を定めています。

- ・主要施策、施策区分・・・総合計画の基本計画における施策。

◆ 環境評価指標 ◆

主要施策	施策区分	評価指標 1	評価指標 2	評価指標 3
自然環境の保全	①地下水の保全 	硝酸性窒素が検出しない	除草剤の使用量 △25%	水質が現在よりも改善
	②河川環境の保全 	自然に近い川岸が保護される	生活雑排水の適正処理率アップ	生き物が豊富
	③沿岸環境の保全 	魚介類の再生	ごみがない	自然に近い海岸が保護される
	④森林環境の保全 	森林から竹が駆除される	広葉樹の増加	定期的の間伐が実施される
環境保全への意識啓発	⑤環境保全意識の向上 	自然環境に関心がある市民の割合が80%以上	ISO14001事業所の増加	ごみ拾い活動の実施回数増加
	⑥環境保全活動の支援 	環境保全活動団体数が増加	小中学校の環境保全実施件数が増加	環境保全型農業の増加
	⑦公害の防止 	企業倫理の復活	騒音苦情発生率が現状よりも改善	大気・水・土壌汚染数値の減少
	⑧温暖化の防止 	バイオマス発電施設が増加	節電取組み件数が増加	公共交通機関利用者の拡大
循環型社会の形成	⑨ごみ分別収集の推進 	資源ごみ種類ごと回収量が増加	分別方法の認識向上	ごみ減量 10%
	⑩循環型社会システムの構築 	生ごみの堆肥化向上	住民の意識向上（3Rに努める）	再利用率は70%を超えている
	⑪不法投棄の監視強化 	地域住民の監視の目が厳しくなる	住民の意識向上（ポイ捨てしない）	不法投棄の発生率が現在よりも改善

※評価指標の1～3は、優先順位（得票順）を表す。

第 4 編 運用体系



第1章 運用体制の構築

第1節 計画の運用プロセス

運用プロセスは、事務事業の評価と事務事業の見直しに大別されます。

事務事業評価は、評価メンバーを市民から募集し、市民参加により評価を実施します。評価結果は公表し、広く意見を聞いて評価報告書を作成し、庁内に周知します。

事務事業見直しは、事務事業の所管課ごとに行います。評価報告書を参考に、庁内で連携して、見直しを検討します。事務事業を見直した場合は、必要に応じて実施計画案を作成します。また、予算を伴う場合は予算要求を行います。

◆ 環境基本計画の運用プロセス



第2節 市民参画の推進

環境基本計画の運用においては、市民参画の推進に配慮します。運用プロセスの事務事業評価では、関心のある市民なら誰でも評価メンバーに応募できるようにし、特別な専門知識がなくても参加できるようなワークショップ方式等による評価を、市民が参加しやすい時間帯に実施します。また、評価結果を公表して広く意見募集を行い、評価の場に参加することができない市民の意見を反映させます。

第3節 庁内連携の確保

環境基本計画の運用においては、庁内連携の確保に留意します。運用プロセスの事務事業評価では、必要に応じて事務事業の所管課に説明を求め、調査報告書は庁内に周知して情報を広く共有します。また、事務事業見直しでは、必要に応じて庁内の調整を行い、事務事業の所管課ごとに見直しの検討を行うことを支援します。

第2章 事務事業の評価

第1節 評価の方法

第3編の環境評価指標を用いて、11の施策区分に対応する事務事業を施策区分ごとに評価します。評価の方法は、事務事業の細事業と評価指標を比較し、評価基準に従って細事業を判定し、評価手順に沿って総合評価点数を算出する方法で行います。

第2節 評価の基準

妥当性、必要性、有効性の3つの要素について、1つ以上の評価指標に該当する場合は○、どちらともいえない場合は△、該当しない場合は×と判定します。

◆ 評価基準の解説

要素	基準の解説
妥当性	1つ以上の評価指標を実現するために、当該事務事業が妥当であるか？ 例)「事業内容が指標の趣旨に適合しているか?」「関係のない事業ではないか?」 ○: 妥当である △: どちらともいえない ×: 妥当でない
必要性	1つ以上の評価指標を実現するために、当該事務事業が必要であるか？ 例)「民間ではなく市が主体的にやるべきか?」「他の事業と重複していないか?」 ○: 必要である △: どちらともいえない ×: 必要でない
有効性	1つ以上の評価指標を実現するために、当該事務事業が有効であるか？ 例)「事業を実施することで、期待されるような効果が得られそうか?」 ○: 有効である △: どちらともいえない ×: 有効でない

第3節 評価の手順

妥当性、必要性、有効性の順に評価(×がついたらそこで終了)して点数化し、施策区分ごとに合計点数をつけます。施策区分に対応する事務事業がない場合は、0点とします。最後に、すべての合計点数を総合し、総合評価点数とします。

◆ 評価シートの記入例(簡易版)

施策区分	事務事業	細事業	妥当性	必要性	有効性	点数	合計点数
施策区分①	事務事業A	細事業a-1	○	○	×	-1点	-1点
		細事業a-2	△	△	△	0点	
施策区分②	事務事業B	細事業b-1	×			-1点	+2点
	事務事業C	細事業c-1	○	○	○	+3点	
施策区分③	なし						0点
総合評価							+1点

採点方法: ○は1つにつき1点、△は0点、×は1つでもあると-1点を付与する。

第3章 事務事業の見直し

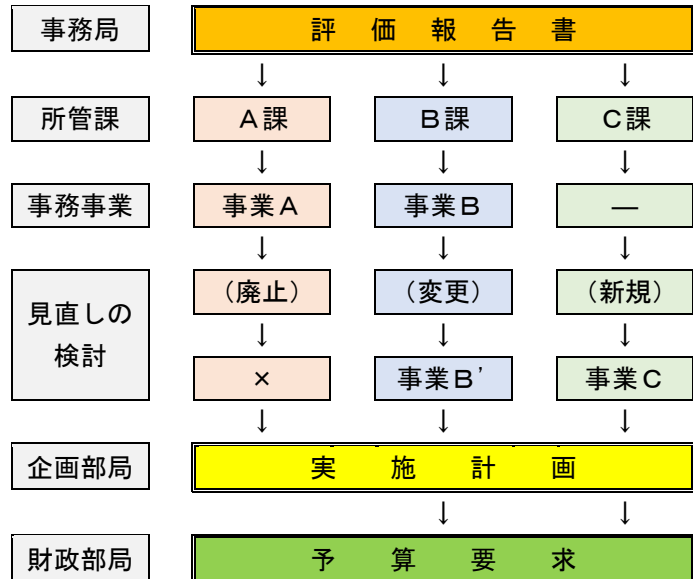
第1節 見直しの方法

事務事業の見直しは、評価報告書を参考にして、所管課ごとに所管課の裁量で行います。見直しは、事務事業の廃止・変更、継続のみならず、新規事業の提案までを含みます。

事務事業を見直した場合は、必要に応じて実施計画を企画部局に提出します。また、予算が伴う場合は、財政部局に予算要求を行います。

事務事業の見直しに伴う庁内の調整は、必要に応じて事務局が担い、所管課における事務事業の見直しを支援します。

◆ 事務事業の見直しフロー



第2節 実施計画の提出

実施計画は、総合計画の基本計画の各種施策を達成するための具体的な事業計画を示し、毎年度の進行管理と行財政運営の指針となります。計画期間は3年間として、毎年度定期的にその時々諸事情の変化や財源を踏まえて計画を見直すローリング方式を採用しています。

一定の予算額以上の事務事業を見直した場合は、実施計画を作成し、企画部局に提出する必要があります。継続事業については、予算額が300万円以上のすべての事務事業及び計画期間（3年間）の総事業費が1,000万円以上の事務事業が対象です。また、新規事業については、計画期間（3年間）の単年度事業費が、100万円以上のソフト事業及び1,000万円以上のハード事業が対象です。

第3節 予算の要求

予算は、一会計年度内（4月～翌年3月）における政策や事業の内容を、収入支出の見積もりとして表したものです。毎年度市長より示される予算編成方針に基づき、新年度に実施したい事業の予算を財政部局に要求し、財政部局による調整の後、市長が予算案として決定し、議会に提出します。

事務事業の見直しに予算が伴う場合は、財政部局に予算要求を行い、査定を受ける必要があります。

巻末資料

～策定プロセス詳細～



1. 策定に関わった人

策定メンバー（登録順）

山下 桂造
荒木 道也
林田 茂喜
宮部 和雄
菊池 泰宏
益田 亜砂美
増本 龍雄
濱崎 安絵
堀田 剛広



市民アンケート

市内に在住の 20 歳以上 80 歳未満の市民 1,500 人（無作為抽出）

- ・ 配布 1,500 人
- ・ 回収 728 人
- ・ 回収率 48.53 %

策定事務局

平川 伸治	環境整備課	課長
西川 慶一郎	環境整備課	課長補佐
野口 拓史	環境整備課	参事
森川 勝巳	環境整備課	参事
北川 幸樹	環境整備課	主任

イラスト制作

A-Design House

2. 策定までの経緯

平成30年 6月 1日 ～12月21日	策定メンバー募集 <ul style="list-style-type: none"> ・事前登録制の自由参加方式（参加報酬なし） ・環境に関する知識や活動経験を問わない
平成30年 8月 9日	第1回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・現行計画の概要説明 ・計画策定スケジュールの説明 ・「環境保全意識の向上」の調査項目案を抽出
平成30年 8月16日	第2回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・計画が対象とする範囲と策定会議のゴールについて説明 ・「温暖化の防止」の調査項目案を抽出
平成30年 8月23日	第3回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・計画策定に関する質問タイム ・「地下水の保全」、「河川環境の保全」、「沿岸環境の保全」、「森林環境の保全」の調査項目案を抽出
平成30年 8月30日	第4回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・『環境に係る政策・施策と事務事業の対応関係に関する理解度テスト』を実施 ・「ごみ分別収集の推進」、「循環型社会システムの構築」、「不法投棄の監視強化」、「環境保全活動の支援」、「公害の防止（一部）」の調査項目案を抽出
平成30年10月 1日 ～10月15日	玉名市の環境に関する市民アンケート（市民1,500人） <ul style="list-style-type: none"> ・「自然共生社会」、「低炭素社会」、「循環型社会」、「生活環境」、「施策の基盤」についてのアンケート（全45問） ・配布1,500人、回収728人、回収率48.53%
平成30年12月13日	第5回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・事前課題『私の考える環境評価指標』の説明 ・事前課題『私の考える環境評価指標』の演習
平成30年12月20日	第6回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・「地下水の保全」、「河川環境の保全」、「沿岸環境の保全」、「森林環境の保全」、「環境保全意識の向上」の『みんなで選ぶ環境評価指標』を決定
平成30年12月22日	第7回策定会議（策定メンバー） <ul style="list-style-type: none"> ・「環境保全活動の支援」、「公害の防止」、「温暖化の防止」、「ごみ分別収集の推進」、「循環型社会システムの構築」、「不法投棄の監視強化」の『みんなで選ぶ環境評価指標』を決定
平成31年 2月 1日 ～ 2月20日	パブリックコメント意見募集 <ul style="list-style-type: none"> ・第2次玉名市環境基本計画（案）に対する市民の意見を募集
平成31年 3月 1日	パブリックコメント公表 <ul style="list-style-type: none"> ・提出された意見（2件）に市の考え方を付して公表
平成31年 3月20日	計画策定 <ul style="list-style-type: none"> ・冊子版の作成 ・瓦版の作成及び全戸配布（広報たまな4月号と同時配布）

3. 策定会議（ワークショップ）

(1) 前半（第1回～第4回）

前半の策定会議では、評価指標を策定メンバーで選定するために事前を知っておきたい情報（アンケート及び資料調査の内容）について、アイデアを出していただきました。



(2) 後半 (第5回～第7回)

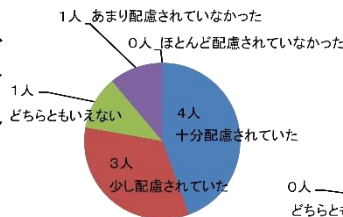
後半の策定会議では、事前調査（アンケート及び資料調査）の結果を基にして、話し合いにより評価指標を決定していただきました。



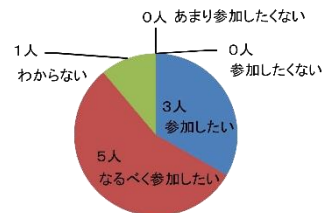
4. ふりかえりアンケート

すべての策定会議終了後、策定メンバー全員を対象にふりかえりアンケートを実施しました。

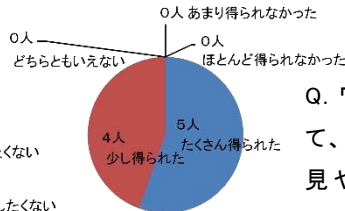
Q. 今回の計画策定のプロセスについて、市民参画や情報公開のための十分な配慮がされていたと感じますか？



Q. 来年度から環境に関する事務事業の政策評価をワークショップ形式で実施する予定ですが、参加したいと思いますか？



Q. ワークショップに参加してみて、自分のためになるような発見や気づきは得られましたか？



◆ ワークショップ全体を通しての感想

<p>指標と施策ということについて学んだことが役に立ちました。</p> <p>今のままではおかしいと思う行政マンがいることをほこりに思います。これからも玉名市のために尽力されることは間違いないと確信しました。参加できて市の担当者に出会えたことが奇跡だと思います。ありがとうございました。</p>	<p>地球温暖化、海洋汚染が危機的状況にもかかわらず日ごろの自身の無関心さを痛感。自然環境保全には特効薬も奥の手もない。一人ひとり、各事業所が環境を汚さないための工夫と努力が必要だ。一見、空気も水もきれいになった。しかし、目に見えない汚染物質にも注意を払いたい。</p>	<p>環境基本計画 11 施策の評価指標が立派に出来上がっています。評価指標は住民が納得いくものでないと意味がありません。環境保全、生態系等実務者ベースでの完成は良かったです。この後意義ある評価の方法を期待します。ワークショップの冒頭、目的も、何をしたらいいかも分からず戸惑いました。</p>
<p>環境問題を複数の人々と議論するにあたって困難を感じたのは、ベースとなる情報の大きな隔たりです。環境問題に関心のある人々のあいだにあってもすでにそうであるのは、今日の情報社会がそもそもダブルスタンダードに困っているためですが、まずは根本問題を共有する勉強会が必要だと感じました。</p>	<p>環境についていろいろと考えることができた機会でした。</p> <p>市役所の方、策定メンバーの方々お疲れ様でした。</p>	<p>自分が「環境」というものに対して視野が狭かったということに気がきました。いろんな方との WS は多角的な情報を得られ、ふとしたときに「指標」として身近な物事を考えることが増え、貴重な体験でした。また「計画策定」がレアな試みとのことで、もっとたくさんの参加があればと少し残念でした。</p>
<p>もう少し、参加者が多い方が。人それぞれ多忙ですから、難しいですね。</p>	<p>初めてこのようなワークショップに参加させて頂きましたが、貴重な体験が出来、また自ら環境に対して深く考えるまたとない機会となりました。課題については少々難しいと感じましたが、市民自らが参画することは環境改善への意識向上に最も有効なことであったと確信しました。このような取り組みを企画する市の職員の方は大変かと思いますが、今後は是非、様々な立場の方が参加できるような企画を期待します。本当にありがとうございました。</p>	<p>12/22(最終回)のみの参加だったため、状況が掴めていない点もあったが、事務局側では策定までのシナリオの検討が十分にされており、玉名市民として感心した。</p> <p>今後については、ワークショップ参加者を募集する方法について工夫し、もう少し参加者が多くなることを希望します。また次回もタイミングがあれば、ぜひ参加していきたいと思っています。ありがとうございました。</p>

5. パブリックコメント

平成 31 年 2 月 1 日(金)から平成 31 年 2 月 20 日(水)にかけて、市ホームページ及び市役所環境整備課窓口において、パブリックコメントの意見を募集しました。

	提出された意見	考え方
1 全体 (課題設定)	<p>今回の計画の検討に際しては、作成段階から市民意見を取り入れるなどの工夫がみられ、行政としての意気込みが感じられた。</p> <p>内容については、施策ごとの評価指標も設定され、極力、具体的に推進しやすいよう、後に定量評価しやすいように工夫されていると感じる。</p> <p>今後は年度ごとなどのタイミングで PDCA が行われ、目標が達成されることを期待します。私も努力していきたいと考えております。(市民により良く理解してもらうよう、出前講座等も行われるといいかもしれませんね)</p>	<p>策定段階からの市民意見の取入れは、大変重要なことです。ワークショップやパブリックコメントに十分な市民参加が得られるよう、今後さらなる工夫が必要と考えています。</p> <p>既存の事務事業に対する政策アセスメントは、本市における初めての試みとなります。10年間の運用に耐えうるよう、具体性と実現可能性に可能な限り配慮しました。</p> <p>本計画のマネジメントサイクルにおいては、市民参加が不可欠となっています。必要な情報と場を積極的に提供していくことで、より多くの市民の方にご協力いただきたいと考えています。</p> <p>近年、まちづくりの分野においても、積極的に対象者のいる場所に出向いて働きかけるアウトリーチの手法が注目されてきています。まずは、市民の方に広く周知するための瓦版を全戸配布し、出前講座についても今後検討したいと考えています。</p>
2	<p>玉名市環境基本計画案とりまとめお疲れ様でした。</p> <p>運用体系のところでの 47 ページ 48 ページについて、とても大切なところと実感いたしました。この部分が他の行政でどのようになっているのかと行政への関わり方を再認識させてもらいました。</p> <p>生活環境を考え直す機会を与えてもらってほんとに良かったと思います。</p> <p>これらの考え方が日本国内はもとより、最近よく報道される他国の状況のひどさをもつにつけ、この玉名市の取り組みが世界にひろがることを願います。</p>	<p>運用体系をどこまで詳細化できるかは、計画の成否の鍵を握っています。計画期間を通して機能するよう可能な限り配慮しました。</p> <p>現状分析編は環境分野をバランスよく網羅するように配慮していますので、環境学習など本市の環境を理解するための教材として小中学校に配布することも検討します。</p> <p>本計画が他の自治体のお手本となれるよう、今後は運用にしっかり取り組んでまいります。</p>

第2次 玉名市環境基本計画

平成31年3月29日発行

発行 玉名市

熊本県玉名市岩崎163番地

Tel. 0968-75-1118(環境整備課)

印刷 ダウンロード版