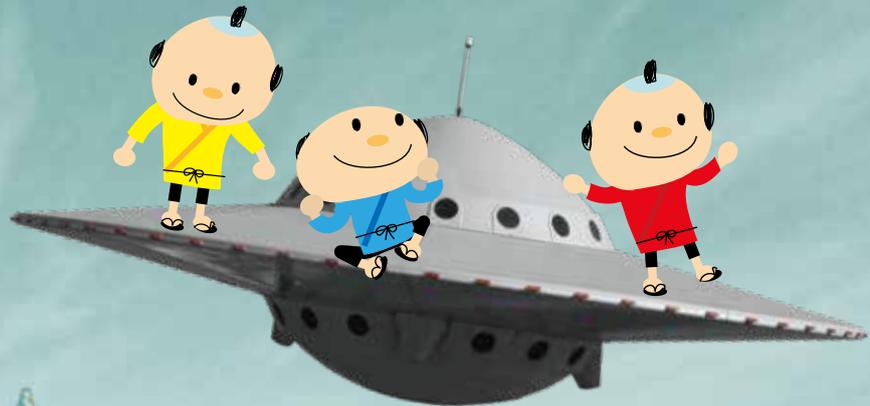


エコちよる 2022

おおいた地球温暖化対策ハンドブック

1時間目	大分の自然の変化	… P 1
2時間目	地球温暖化のしくみ	… P 3
3時間目	世界と日本の取組み	… P 5
4時間目	大分の取組み	… P 7
5時間目	資料紹介	… P 23
6時間目	私たちにできること	… P 23
特 集	大分県地球温暖化防止活動推進センター	… P 4



感動を、シェアしたい。

大分銀行

中国木材株式会社

日本ハウジング(株)



地熱ワールド工業株式会社

佐伯広域森林組合



株式会社玉井木材センター



隆テック株式会社



株式会社 **三愛**



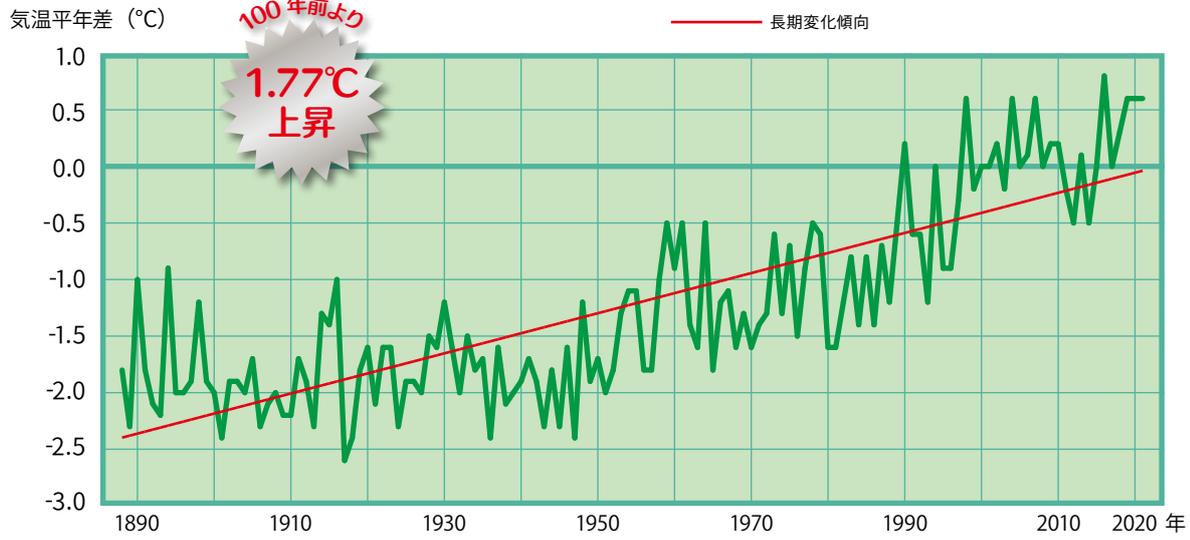
**D'ALESSANDRO
TERMOMECCANICA**
ダレスサンドロジャパン株式会社

After 9 のリラックス
いとしや

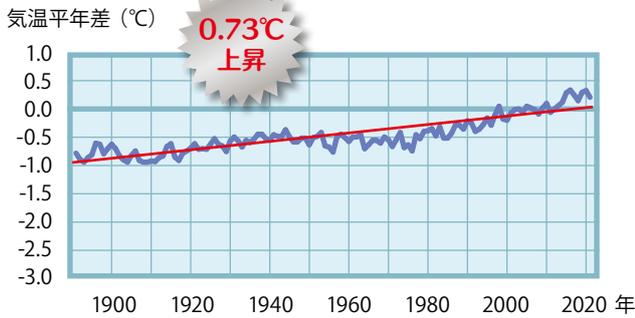
大分の自然の変化

大分市の年平均気温の変化

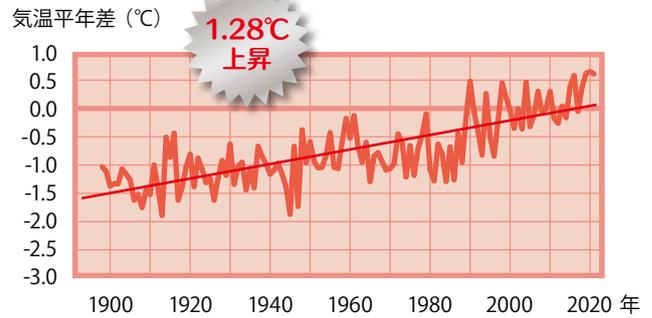
100年ほど前と比べると、大分市の平均気温はおよそ1.77℃上がりました。気温が上がる理由は、地球温暖化のほか、都市化の影響や自然変動も含まれています。



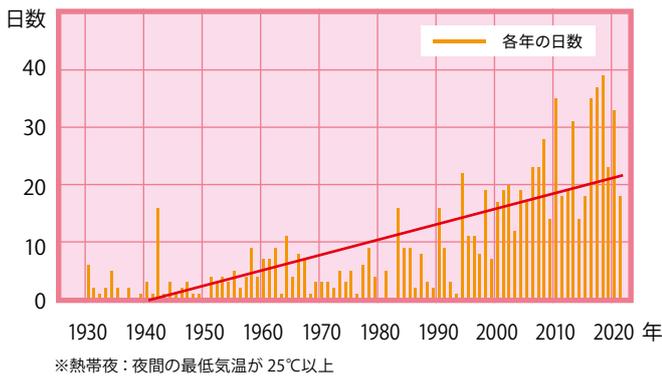
世界の年平均気温の変化



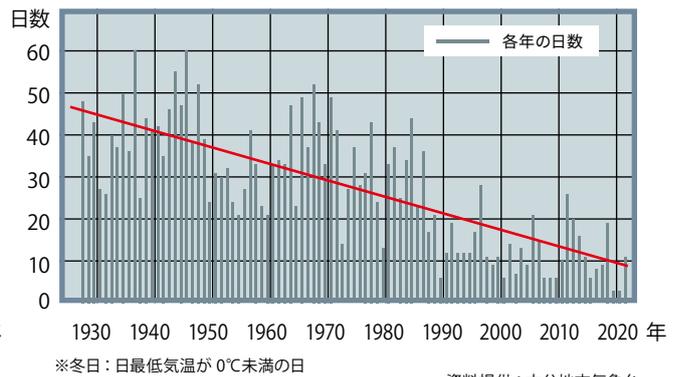
日本の年平均気温の変化



大分市の熱帯夜の日数



大分市の冬日の日数



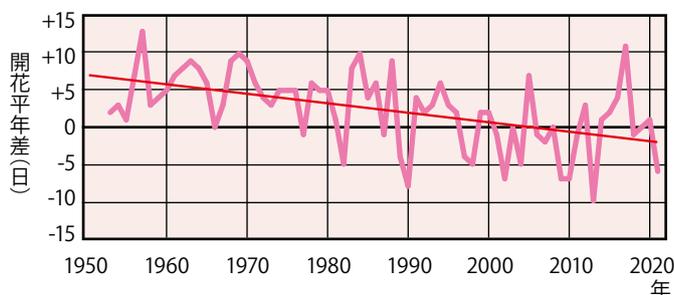
大分の植物の変化

大分市のサクラの開花は早く、カエデの紅葉やイチョウの黄葉は遅くなっています。

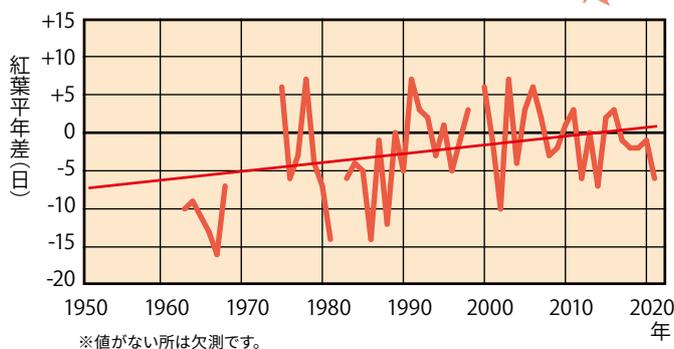
(+) は遅い、(-) は早いことを示す。

— 長期変化傾向

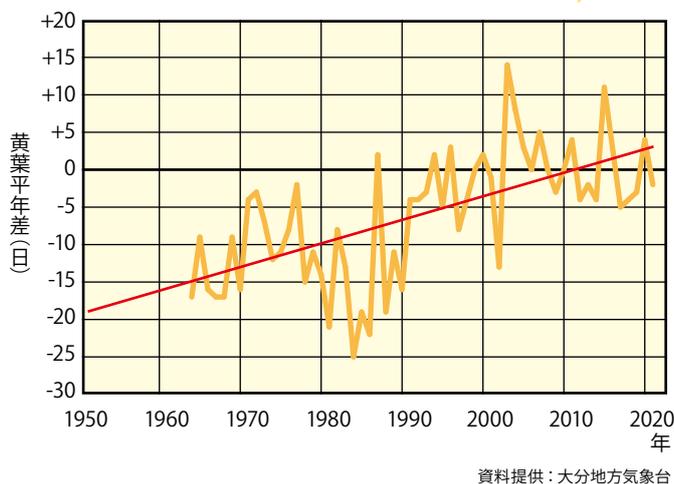
大分市のサクラの開花日の変化



大分市のカエデの紅葉日の変化



大分市のイチョウの黄葉日の変化



九州・山口県の植物の変化

植物季節現象と長期変化傾向

(+) は遅い、(-) は早いことを示す。

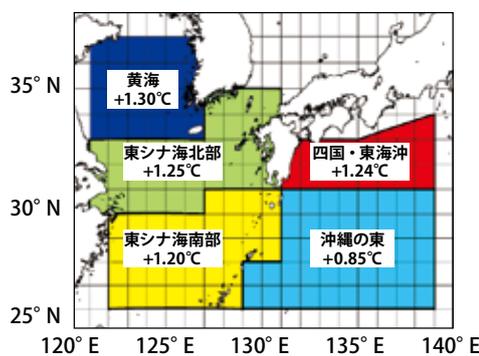
現象	変化傾向	地点数	統計期間
ウメ開花	+0.0	8	1953~2020
サクラ開花	-1.0	8	
イチョウ黄葉	+2.8	8	
カエデ紅葉	+4.1	8	

(日/10年)

出典：九州・山口県の気候変動監視レポート2020

海面水温の上昇

九州・山口県周辺海域の海域区分と、100年あたりの海面水温上昇率

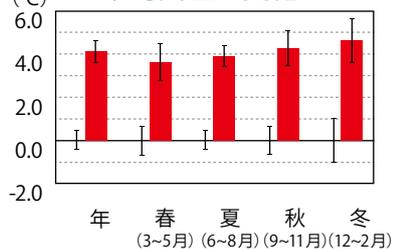


出典：九州・山口県の気候変動監視レポート2020

大分県の気温の将来予想

大分県における将来気候と現在気候の差を示したものです。大分県の21世紀末の「平均気温」は、現在より約4℃の上昇が予測されています。また、冬日の日数は減少し、熱帯夜、猛暑日の日数が増加することも予測されています。

平均気温の変化



※猛暑日：日最高気温が35℃以上の日

出典：九州・山口県の地球温暖化予測情報第2巻(2019年5月増補版)

どうして地球は、温暖化しているんですか？

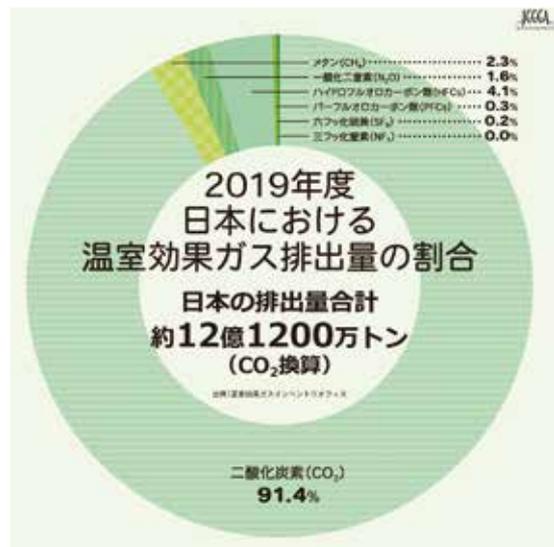
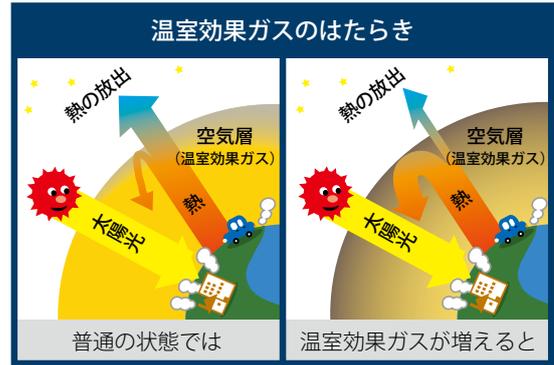
● 地球は、薄い空気の層に包まれています。その層の中には、温室効果ガスが含まれています。この温室効果ガスには、太陽によって温められた熱が宇宙に逃げないように熱をため込んで再び地球を温める、という働きがあります。この温室効果ガスのおかげで、地球表面の平均気温は約14℃に保たれていますが、温室効果ガスがなかったらマイナス19℃になってしまうとされています。

● ですが今、この温室効果ガスが増えすぎて地球表面の気温が上昇しています。これが「地球温暖化」です。地球温暖化の原因と影響を研究する専門家が集まる国連の組織「IPCC」では、世界の地表温度は1.09℃上昇していて、このままでは21世紀の終わりには最高で5.7℃上昇する可能性があるとして報告しています。

どうして温室効果ガスが増えたんですか？

● 温室効果ガスには、二酸化炭素(CO₂)やメタン(CH₄)などがあります。その中で、私たち人間が原因で増えたと考えられるもののうち、最も多いものはCO₂です。

● CO₂が増えた主な原因は、石油や石炭、天然ガスといった化石燃料の使用が増えたことです。私たちは、豊かな暮らしを手に入れるために、電気を作ったり、車や飛行機を利用してきました。その時、たくさんの化石燃料を使用してきたのです。化石燃料を燃やすと、CO₂が空気に出ます。



日本への影響は？

2100年末に予測される日本への影響予測
(温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000年との比較)

気候	気温	3.5~6.4℃上昇
	降水量	9~16%増加
	海面	60~63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83~85%消失
	干涸	12%消失
水資源	河川流量	1.1~1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域の消失~現在の7%に減少
	ブナ	生育可能な地域が現在の10~53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13~34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から75~96%に拡大

出典：環境省環境研究所報告書「5-6 2014年報告書」

出典：JCCCA ホームページ

また、ゴミを燃やす時にもCO₂は出ますし、水道は水を運んだりきれいにすることで多くの電気を使うので、水道をたくさん使うことはたくさんのCO₂を出すことにつながるのです。

このように発生したCO₂の約4割は、陸上の植物や海に吸収されますが、残りの約6割は空気中に残ってどんどん増えてしまいます。

地球温暖化が進むと、どうなるんですか？

● 地球温暖化によって、雨の降る場所や降り方が変わることが予想されます。それによって、農作物の収穫量が変わったり、飲み水の不足が深刻化したり、伝染病が拡大するといった可能性もあります。

● また、海の水温が上がって海水が膨張したり、氷河が溶け出すことによって海面の高さが上昇し、砂浜や島などが海面に沈むなどの被害が予測されています。

特集

大分県地球温暖化防止活動推進センター



「大分県地球温暖化防止活動推進センター」は、みなさんの地球温暖化防止の取組みをサポートします。

大分県地球温暖化防止活動推進センターは、国の「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて、地球温暖化対策に関する啓発・広報、照会や相談対応、情報提供、活動支援、調査・研究等を行っています。2021年10月から、大分県知事の指定を受けた「認定NPO法人地域環境ネットワーク」が運営を担っています。

照会・相談活動

地球温暖化に関する照会や相談に応じ、必要に応じて助言を行います。



活動支援

地球温暖化防止活動推進員や民間の団体、事業者の地球温暖化防止活動を支援します。



啓発・広報活動

地球温暖化の現状や地球温暖化対策の重要性について、多くの人や事業者者に伝えます。



情報提供活動

地球温暖化対策を推進するため、収集した情報や調査研究の結果などを提供します。



調査・研究活動

日常生活に関する温室効果ガスの排出の実態について、調査研究を行います。



貸出

DVD や書籍、パネル、のぼり、器具などの貸出を行います。



大分県地球温暖化防止活動推進センター

運営／認定NPO法人 地域環境ネットワーク

〒870-0901 大分市西新地 1-3-5 サンビル1階
TEL:097-551-3903 FAX:097-504-3086
mail(代表) oita@oec.main.jp http://oec.main.jp/

ホームページ
あります



世界のCO₂排出量

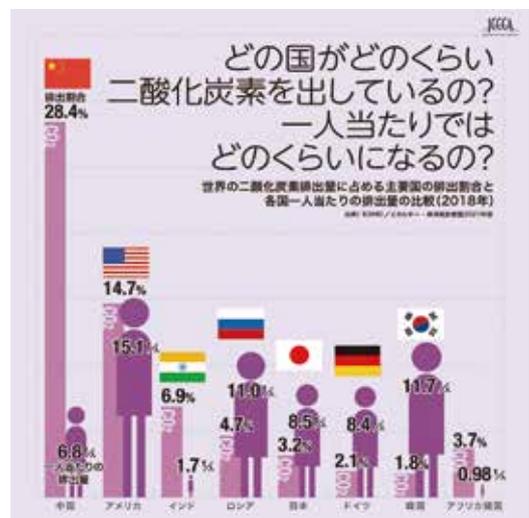
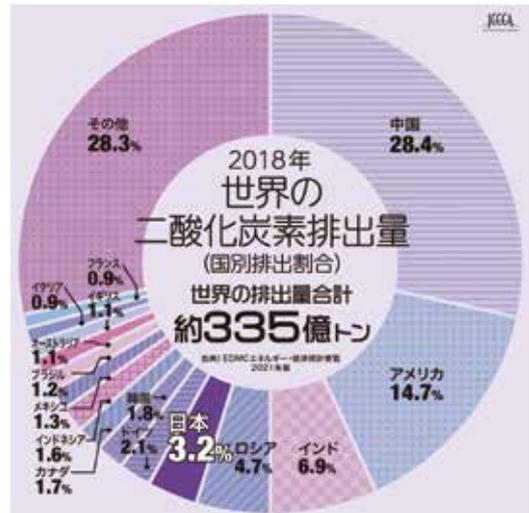
2018年の世界のCO₂排出量は約335億トンです。世界で最もCO₂を出している国は中国で、2番目はアメリカ、日本は5番目です。

一人当たりのCO₂排出量

世界で一番CO₂を出しているのは中国ですが、国民一人当たりの量と比較してみると1番はアメリカで、日本は4番目です。アメリカや日本のような先進国は、国民一人当たりの排出量が多く、中国やインドのような途上国は少ないといった傾向があります。しかし、途上国の経済が発展すれば、その排出量は増え、ますます地球温暖化が進むことが心配されています。

世界の流れ	
1950以降 ↓ 1970頃	石炭・石油などを大量に消費ようになる ↓ 地球温暖化が世界で注目され始める
1972	国連人間環境会議(ストックホルム会議)を開催 世界で最初の環境をテーマにした国際会議
1985	地球温暖化に関する初めての世界会議(フィラハ会議)を開催 二酸化炭素による地球温暖化の問題が大きく取り上げられるようになった。
1988	気候変動に関する政府間パネル(IPCC)設立 各国の研究者が地球温暖化問題について話し合った。
1990	IPCC第1次評価報告書を発表
1992	気候変動枠組条約(UNFCCC)がまとまる 国連環境開発会議(地球サミット)がブラジル・リオデジャネイロで開催され、持続可能な開発の実現のためにアジェンダ21が策定された。
1995	COP1をドイツ・ベルリンで開催 IPCC第2次評価報告書を発表
1997	COP3が日本・京都で開催され、京都議定書がまとまる 先進国を中心に世界の国々の代表が集まって、温室効果ガスを減らすために話し合った。
2001	IPCC第3次評価報告書を発表
2005	京都議定書の発効
2007	IPCC第4次評価報告書を発表
2008~2012	京都議定書 第1約束期間
2008	G8北海道洞爺湖サミットを開催 2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を少なくとも今の半分に減らすことを提案し、合意された。
2011	COP17を南アフリカ共和国・ダーバンで開催
2013	COP19をポーランド・ワルシャワで開催 IPCC第5次評価報告書(第1部会)発表
2014	COP20をペルー・リマで開催 IPCC第5次評価報告書(第2,3部会)発表
2015	COP21をフランス・パリで開催 「パリ協定」が採択。
2016	「パリ協定」が発行。 COP22をモロッコ・マラケシュで開催
2017	COP23をドイツ・ボンで開催
2018	COP24をポーランド・カトヴィツェで開催
2019	COP25をスペイン・マドリッドで開催
2021	IPCC第6次評価報告書(第1部会)発表 COP26をイギリス・グラスゴーで開催

参考：環境省ホームページ



出典：JCCCA ホームページ

世界と日本の取組み

1992年「地球サミット」

1992年にブラジルのリオデジャネイロで「地球サミット」が開催され、世界の国々が協力して地球温暖化に取組むための約束「気候変動枠組条約」が結ばれました。

1995年「COP1」ドイツ・ベルリン

1995年に、この約束に参加する国々が集まって話し合いを行う最初の会議「COP1」がドイツのベルリンで開催され、これ以降COPは毎年1回開催されています。

1997年「COP3」日本・京都

1997年に日本の京都で開催された「COP3」では「京都議定書」がまとめられ、日本やEUなどの先進国が2008年から2012年の第1約束期間に、1990年に出していた温室効果ガスの量より少なくとも5.2%（日本は6%）減らす約束をしました。

2011年「COP17」南アフリカ共和国・ダーバン

京都議定書が終了後の2013年からの新しい第2約束期間について話し合いましたが、意見はまとまりませんでした。日本やロシア、カナダは、温室効果ガスを減らす義務を一部の国だけが負うのはおかしいと主張して、第2約束期間を設けることに反対しました。そのため、京都議定書の第1約束期間を過ぎた2013年以降は、日本に温室効果ガ

スを減らす義務はなくなり、自主的な目標のもとに努力することになりました。

2015年「COP21」フランス・パリ

2020年以降の新たな国際ルールとして「パリ協定」が採択され、2016年11月4日に発効しました。（日本の批准は11月8日）。

（主な内容）

- 2020年以降の地球温暖化対策に、全ての国が参加する。
- 世界の平均気温上昇を、産業革命から2°C未満に抑え、1.5度未満になるよう努力する。
- 今世紀後半に温室効果ガスの排出を実質ゼロにする。
- 世界全体の温室効果ガス削減目標を設置し、5年ごとに検証する。
- 参加国は削減目標をたて、5年ごとに見直し、国連に報告する。
- 温暖化への適応策にも取り組む。
- 途上国への資金支援を先進国に義務づける。

2016年「COP22」モロッコ・マラケシュ

「パリ協定」に実効性をもたせるルール作りを2018年までに終わることが決まりました。また、先進国から途上国への支援を毎年1000億ドルとする体制を整えることも決まりました。

2017年「COP23」ドイツ・ボン

「パリ協定」を運用するためのルール作りを、いっそう進めていくことを約束しました。

2018年「COP24」ポーランド・カトヴィツェ

パリ協定を実施するためのルールが採択され、削減目標や進み具合を検証する手段は、先進国も途上国も共通の基準を使うこと等が盛り込まれました。

2019年「COP25」スペイン・マドリッド

他国での取組みによるガス削減分を自国削減分とする「市場メカニズム」の結論は先送りされ、削減目標の引上げについては具体的な合意には到りませんでした。

IPCC第5次評価報告(2013~2014年発表)

IPCCとは、地球温暖化の原因と影響を研究する専門家の集まりです。IPCCでは、5~6年ごとに研究したことを発表していて、

- 地球温暖化について「疑う余地はない」
- 1880~2012年の間に、世界の平均地上気温は0.85°C上昇した。
- 今世紀末までの世界の平均地上気温の変化は0.3~4.8°Cで、海面水位の上昇変化は0.26~0.82mである可能性が高い。
- 北極海の氷が縮小していて、今世紀半ば、夏の氷は消滅するおそれがあるといったことが報告されました。日本の場合、海面が65cm上がるとう全国の砂浜の8割がなくなる可能性があるといわれています。

IPCC第6次評価報告(第1作業部会)(2021年発表)

「世界の平均気温は1.09°C上昇しており、今世紀末には最大5.7°C上昇する可能性があること」「2030年代初頭には、産業革命前と比べた平均気温の上昇幅が1.5°Cに達する可能性が高いこと」が発表された。

2021年「COP26」イギリス・グラスゴー

世界の平均気温の上昇を1.5°Cに抑えることが世界の新たな共通目標となりました。

日本の取組み

2020年度の日本の温室効果ガスの総排出量（CO₂換算）は、11億4,900万トン（速報値）でした。日本は、温室効果ガスの排出量を2013年に比べて2030年までに46%削減することを世界に約束しています。2020年10月に、内閣総理大臣は2050年までに日本の温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにすることを宣言しました。そのための一策として、自然の力を利用する再生可能エネルギーの活用をすすめることは重要です。ですが、生態系や環境への影響など、解決していかねばならない課題もたくさんあります。

各国の削減目標

国名	削減目標	今世紀中頃に内けら目標
中国	2030年までに GDP当たりのCO ₂ 排出量を2005年より削減することを目指す	2060年までにCO ₂ 排出を実質ゼロにする
EU	2030年までに 温室効果ガスの排出量を55%以上削減	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする
インド	2030年までに GDP当たりのCO ₂ 排出量を45%削減	2070年までに排出量を実質ゼロにする
日本	2030年度 温室効果ガスの排出量を2013年度比で26%削減	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする
ロシア	2050年までに 温室効果ガスの排出量を60%削減	2060年までに実質ゼロにする
アメリカ	2030年までに 温室効果ガスの排出量を50-52%削減	2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロにする

出典：JCCCA ホームページ

日本の温室効果ガス排出量（速報値）



参考：環境省ホームページ

IPCC第5次評価報告(2013~2014年発表)

IPCCとは、地球温暖化の原因と影響を研究する専門家の集まりです。IPCCでは、5~6年ごとに研究したことを発表していて、

- 地球温暖化について「疑う余地はない」
- 1880~2012年の間に、世界の平均地上気温は0.85°C上昇した。
- 今世紀末までの世界の平均地上気温の変化は0.3~4.8°Cで、海面水位の上昇変化は0.26~0.82mである可能性が高い。
- 北極海の氷が縮小していて、今世紀半ば、夏の氷は消滅するおそれがあるといったことが報告されました。日本の場合、海面が65cm上がるとう全国の砂浜の8割がなくなる可能性があるといわれています。

IPCC第6次評価報告(第1作業部会)(2021年発表)

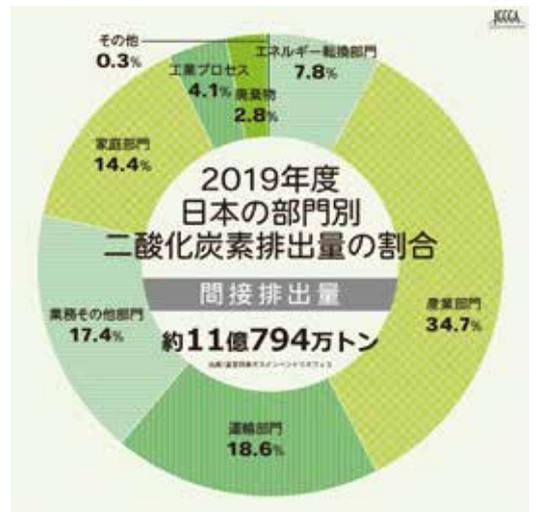
「世界の平均気温は1.09°C上昇しており、今世紀末には最大5.7°C上昇する可能性があること」「2030年代初頭には、産業革命前と比べた平均気温の上昇幅が1.5°Cに達する可能性が高いこと」が発表された。

2021年「COP26」イギリス・グラスゴー

世界の平均気温の上昇を1.5°Cに抑えることが世界の新たな共通目標となりました。

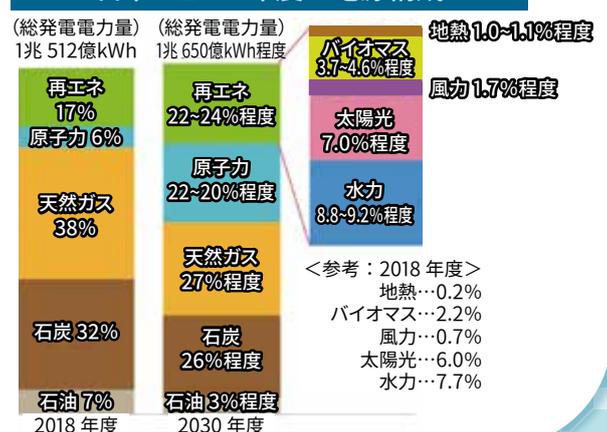
日本の取組み

2020年度の日本の温室効果ガスの総排出量（CO₂換算）は、11億4,900万トン（速報値）でした。日本は、温室効果ガスの排出量を2013年に比べて2030年までに46%削減することを世界に約束しています。2020年10月に、内閣総理大臣は2050年までに日本の温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにすることを宣言しました。そのための一策として、自然の力を利用する再生可能エネルギーの活用をすすめることは重要です。ですが、生態系や環境への影響など、解決していかねばならない課題もたくさんあります。



出典：JCCCA ホームページ

日本の2030年度の電源構成



<参考：2018年度>
地熱…0.2%
バイオマス…2.2%
風力…0.7%
太陽光…6.0%
水力…7.7%

4

大分の取組み



大分県 生活環境部

大分県ではどのくらいの二酸化炭素 (CO₂) が出ているの？



私 たちの家には、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、テレビなどの電気製品や給湯機器、自動車などがあり、これらを使って生活する中で、電気、ガス、ガソリンなどのエネルギーを使っています。私たちの暮らしにエネルギーは欠かせませんが、エネルギーを使うと、二酸化炭素などの温室効果ガスが発生してしまいます。温室効果ガスとは、地表面から地球の外へ出ようとする熱の一部を吸収し、地球の中に封じ込めることにより、地球をあたためる気体のことです。これらが増え続けると徐々に気温が上がり、皆さんの生活に悪影響を及ぼす可能性があります。

そ れでは、県内で排出される二酸化炭素はどのくらいの量になるのでしょうか？ 2018年度（平成30年度）の県内の二酸化炭素排出量は、3,945万8千トンでした。これは、前年度と比べて4.1%減少しています。県の計画の基準年度である2013年度（平成25年度）と比べると、13.9%減少しています。

県内の二酸化炭素排出量

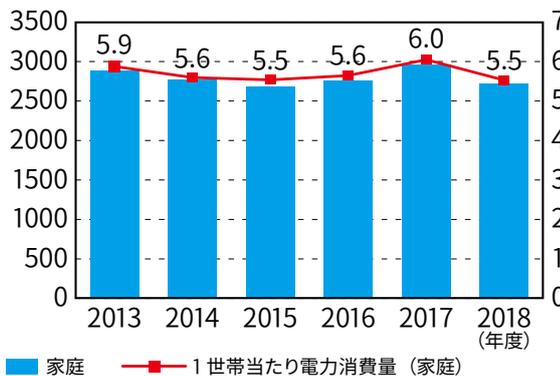
※ 2019年度の排出量は現在推計中

単位：千t-CO₂

	2013 (H25)	2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)	2017 (H29)	2018 (H30)	増減比較	
							対2013年度	対前年度
二酸化炭素 (CO ₂)	45,839	43,893	44,128	42,061	41,128	39,458	-13.9%	-4.1%
産業部門 (製造業、鉱業等)	36,172	34,580	34,767	33,397	32,625	31,521	-12.9%	-3.4%
家庭部門	2,210	2,000	1,756	1,694	1,665	1,203	-45.6%	-27.8%
業務部門 (事務所・ビル、卸小売、病院等)	2,269	2,148	2,341	1,596	1,547	1,375	-39.4%	-11.1%
運輸部門 (自動車、鉄道等)	2,806	2,812	2,901	2,903	2,902	2,923	4.2%	0.73%
廃棄物部門 (廃棄物の焼却等)	231	228	253	254	253	318	37.7%	25.3%
工業プロセス部門 (セメント製造等)	2,151	2,125	2,110	2,216	2,135	2,118	-1.5%	-0.8%

家 庭から出る二酸化炭素の量を見てみましょう。2018年度（平成30年度）は120万3千トン。これは、前年度と比べて27.8%減少し、2013年度（平成25年度）と比べて45.6%減少しています。私たちの身の回りでも10年前と比べてみるとどうでしょう。便利な電気製品が多くなり、家庭での所有数は増えていませんか？最近の製品は、当時よりもエネルギー消費が少ない一方、一人一つずつ持っていたり、各部屋に設置したりすることで所有数が多くなり、結果として家庭での電力消費量は増えてきています。温室効果ガスを出さないよう、電気製品は必要最低限所有することとし、使わないときは電源を切るなど、環境にやさしい生活を心がけましょう。

県内の家庭部門における電力消費量の推移



おおいたうつくし作戦

身 近な環境保全活動から、さらには地域活性化につながる活動まで、大分県の恵み豊かな自然環境を守り、未来の子どもたちへ引き継ぐための環境分野全般に関わる取り組みです。

「おおいたうつくし作戦」は、県民のみなさんと一緒に幅広く展開する県民運動です。



- う**み (海、河川、干潟)
- つ**ち (土、大地、温泉)
- く**うき (大気、風)
- し**んりん (豊かな自然)

緑のカーテン・キャンドルナイト

緑 のカーテンの日差しを和らげ、室温の上昇を抑えるといった効果によって、エアコンの使用時間を短くすることができます。大分県庁や県立学校では、平成21年度の夏から建物に緑のカーテンを設置しています。県庁舎で設置した階と設置していない階で室内温度を計測したところ、その温度差は1.3℃もありました。

大 分県では「おおいたうつくしキャンドルナイト」として、夏至の日と七夕の日の20時から2時間、家庭や事業所の不要な照明や屋外看板のライトダウン・ライトオフなどを呼びかけており、県内各地で地域の方々によるキャンドルナイトのイベントも開催されています。

灯 りを消して、いつもと違う夜を過ごしてみませんか。みなさんも身近にできることからやってみましょう。



日本文理大学附属高等学校



家庭でできること

一つの部屋に集まって一家団らんで過ごす
部屋の灯りを消してキャンドルの灯りを楽しむ
使わない電化製品のコンセントを抜く

うちエコ診断Webサービス

パ ソンやスマートフォンなどの Web 上で、簡単な質問に答えると、家庭でのエネルギー使用量や二酸化炭素の排出量が診断でき、簡単に取り組める省エネ・節電対策も教えてくれます。

省エネ・節電へのチャレンジにより家計の節約も可能!

診断は数分で完了するので、みなさんもぜひトライしてみましょう!!

診断はこちらから



環境アプリ「エコふぁみ」の配信

エ コふぁみ (九州エコファミリー応援アプリ) は、省エネ・省資源など地球環境にやさしい活動に取り組む県民の皆様を支援する九州7県公式の環境アプリです。電気使用量等の記録や毎日エコチェック、エコイベントへの参加など、地球環境にやさしい活動に取組んでポイントが貯まると九州各地の特産品が当たる抽選に参加できます。操作は簡単、手軽に取り組めますので、まずはダウンロード! ぜひご参加ください。



エコふぁみ

検索 🔍

App Store



Google Play



環境教育アドバイザー

大 分県では、地球温暖化問題やごみとリサイクル、生物多様性など、環境分野の専門家「環境教育アドバイザー」を学校や公民館などに派遣しています。地球温暖化のしくみや大分県にどんな影響があるか、また省エネの方法など、環境教育アドバイザーが出向き、わかりやすく解説し、みなさんの疑問に答えます。



プラスチックごみの削減

大分県では、世界的な課題となっているプラスチックごみの削減にむけ、世界規模での汚染の拡大や海洋生物への影響などの現実を見つめ、私たちの暮らしを見直すきっかけとするため、日経ナショナル ジオグラフィック社の写真を使った写真展を開催するとともに、「プラごみゼロフォトコンテスト2021」と題し、県民の皆様から身の回りのプラスチックごみの現状や海岸清掃の様子などの写真を募集しました。

大分駅ビルでの写真展には、2日間で305名の方にご来場いただきました。また、フォトコンテストには、45点の応募をいただきました。

県では引き続き、プラスチックごみ削減に向けた普及啓発の取り組みを推進していきます。



大分駅ビルでの写真展の様子



フォトコンテスト最優秀賞作品



レジ袋の売上金どう使われるの？

レジ袋の売上金の使途は事業者が自ら判断することとされていますが、環境保全事業や社会貢献活動に寄付している例もあります。

たえば、環境を守る活動に使えるように小学校、中学校に寄付をしたり、県や市町村に寄付したりする場合があります。

県では、寄付していただいた売上金を活用して、就学前の子どもたちが環境問題に関心を持つきっかけとなるよう、「環境劇」の公演を行っています。

環境劇の公演では、ごみを分別して出すことや、食べ残しをしないこと、温暖化対策の大切さを伝えます。観劇した子どもたちは、公演を楽しみながら、環境を守ることの大切さについて学んでいます。



大分県

商工観光労働部



再生可能エネルギー先進県おおいた

自 然エネルギーを利用する発電には、太陽光発電や水力発電ほかにも、地中深くから取り出した蒸気を使う地熱発電や風の力を利用する風力発電、使用されない山の木などを燃やして発電するバイオマス発電※などがあります。これらはどれも二酸化炭素を出さない地球にやさしいエネルギーであり、石油などの化石燃料のように使ってもなくなってしまわないので、「再生可能エネルギー」と呼ばれています。

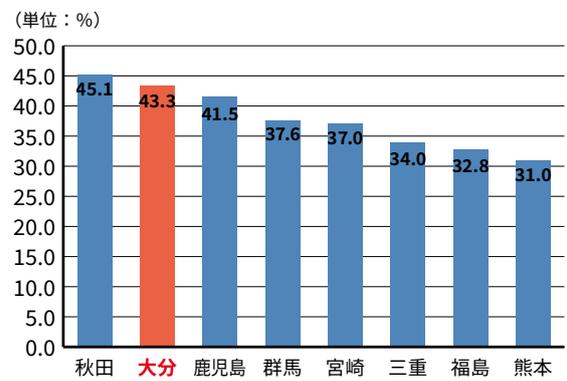
※山の木を燃やす時には二酸化炭素が発生しますが、木の成長時に二酸化炭素を吸収しているため、全体として二酸化炭素量は増加しません。

何 度でも使えて地球にやさしい再生可能エネルギーですが、大分県は県民が生活の中で使っているエネルギー量のうち、再生可能エネルギーのしめる割合が全国のなかで二番目に多く、地球に優しい再生可能エネルギー先進県といえます。県内には九重町の八丁原地熱発電所、玖珠町の風力発電所、日田市や豊後大野市、佐伯市のバイオマス発電所など多くの再生可能エネルギー発電所があります。温泉やみなさんの家の屋根にある太陽光発電も再生可能エネルギー量の増加に貢献しています。

水 素で走る車、燃料電池自動車が県内を走るなど、究極のエコエネルギーとして、「水素」が注目されています。水素を含むガスが大分市の石油化学コンビナートからたくさん出ているので、上手に使えるよう、大分高専や企業等で研究が行われています。楽しみにしたいですね。

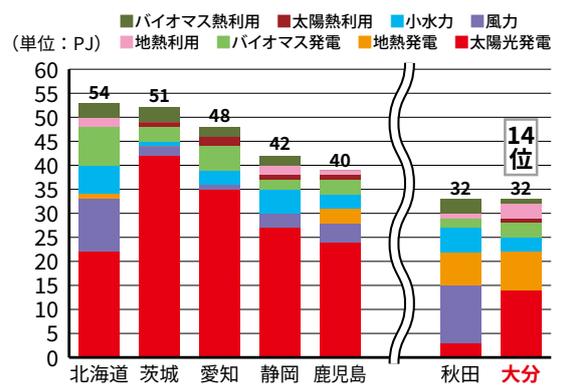


再生可能エネルギー自給率 (R2.3 現在)



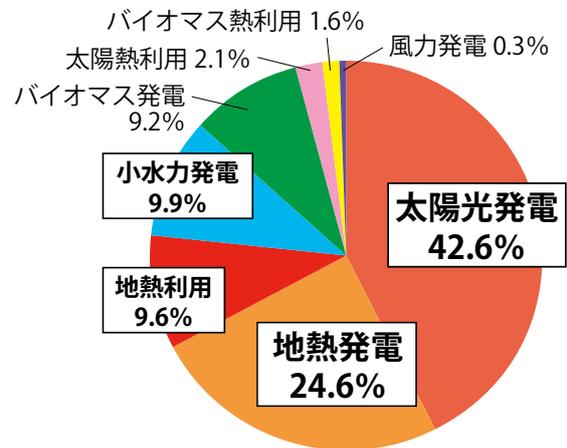
出典: 千葉大 倉坂研究室+ 永続地帯研究会「永続地帯 2020」

再生可能エネルギー供給量 (R2.3 現在)



出典: 千葉大 倉坂研究室+ 永続地帯研究会「永続地帯 2020」

大分県の再生可能エネルギー供給内訳



出典: 千葉大 倉坂研究室+ 永続地帯研究会「永続地帯 2020」

大分県の再生可能エネルギー施設の見どころ

再生可能エネルギー先進県おおいたの見どころを紹介しましょう。



1 湯けむり発電システム (ターボブレード・地熱ワールド工業)

温泉の井戸から勢いよく噴出する蒸気と熱水を無駄なく充分に活用して発電する「湯けむり発電システム」が地場企業により開発されました。「日本一のおんせん県おおいた」ならではの他の県にはない発電装置です。2015年度には、別府市にある県の農業試験施設に実用機が設置されています。ちなみに、温泉の熱を余すことなく使って花の研究を行う、最先端の農業ハウスも建設されました。

※皆さんが視察できる「PR展示室」もあります。



2 日本最大級のメガソーラー (大分メガソーラー・ Daigas大分みらいソーラー・ 三井不動産・大分日吉原ソーラー)

大分市の臨海工業地帯には、日本最大級のメガソーラーがあります。その広さの合計はなんと昭和電工ドーム約40個分。54,000世帯分の電気を発電しています。



3 八丁原発電所(九州電力)

九重町にある八丁原発電所は、マグマの熱で高温になっている、地下 2,000 mにある地下水を使って発電しています。地熱発電では、日本最大の発電所で、1号機と2号機を合わせて約3万7千世帯分の電気を供給しています。地熱発電の仕組み等がわかる展示館もあり、毎年多くの見学者が訪れています。



5 越生小水力発電所 (緒方井路土地改良区)

大分県は大野川や大分川など大きな川がいくつもあります。この川の水を田んぼに引き込むための水路も県内のあちこちにあります。そのうちのひとつ、豊後大野市の井路では、流れる水で水車を回し発電を行っています。発電した電気を売って得たお金の一部を地域の郷土芸能やお祭りに使っています。使った水はもとの水路に戻すので、環境に与える影響はなく、一石二鳥の発電所です。



7 水素ステーション (大分E B L水素ステーション)

燃料電池自動車は、排出されるのは水だけという、とても環境に優しいクルマです。水素と酸素の化学反応で発生する電気をモーターに送って走行します。平成 28 年 3 月、大分市乙津町に大分県で初めての水素ステーションができました。



4 青空コンセントと超小型EV (姫島エコツーリズム)

太陽光で発電した電気を超小型の電気自動車 (EV) に充電し、姫島を観光してもらう取組を行っています。こうした取組が評価され、地球温暖化防止活動の日本一を決める「低炭素杯 2019」で最高の環境大臣賞グランプリを獲得しました。



6 木質バイオマス発電所 (グリーン発電大分・モリショウグループ)

大分県は林業が盛んな地域です。そこで製材所に残る使えない木材や、山に残る間伐材などを燃料にする木質バイオマス発電所が建設されています。日田市天瀬町にあるグリーン発電大分天瀬発電所では、こういった燃料を活用して約 10,000 世帯分の電気を発電し、市内の小中学校で公共施設に供給しています。この取組が評価され、「脱炭素チャレンジカップ 2021」では、最高の環境大臣賞グランプリに選ばれました。



8 九重野矢地区バイナリー発電所 (タカフジ)

温泉の井戸から自然の力で勢いよく噴出する蒸気と熱水を活用して発電する地熱発電所です。併せて、温泉熱を国内最大級の次世代型農業ハウスにも有効活用し、一年中パプリカやトマト等の栽培を行っています。



大分市

環境対策課

1. 地球温暖化対策おおいた市民会議（平成19年度～）

平成19年12月に地球温暖化防止の取組の推進母体として市民、事業者、行政からなる「地球温暖化対策おおいた市民会議」を設置しました。

市民会議では、大分市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）、夏・冬の節電キャンペーン、環境講演会など、大分市の地球温暖化対策に関する取組について、市民及び事業者と協働して推進するための協議を行っています。また、毎年、小学校5、6年生、中学生向けの「大分市地球温暖化対策ガイドブック」を作成し、大分市の温暖化の状況や取組を紹介しています。



2. 地球温暖化対策出前授業（平成26年度～）

地球温暖化対策への理解を深めることを目的として小学校高学年から中学生を対象に、地球温暖化対策おおいた市民会議と協働して実施しています。令和2年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により計画的な実施を中止し、開催希望のあった市内の小学校1校で実施しました。



3. 地球温暖化対策講座（平成30年度～）

地球温暖化対策おおいた市民会議委員と協働して開催し、地球温暖化対策に関する知識や情報を広く市民に普及啓発しています。令和2年度は、令和3年1月29日（金）にJ:COM ホルトホール大分で開催し、「生態系と地球温暖化について（プラスチックごみについても考えましょう!）」や「地球温暖化防止について」と題して講演を行ったほか、「縫わないTシャツエコバッグ」のワークショップを実施しました。



4. 省エネ懇談会（平成30年度～）

自治会やふれあいサロンなど地域の集いに市職員がお伺いし、地球温暖化対策に関連するあらゆる情報を提供しています。



5. 大分市環境展（平成5年度～）

一人ひとりの環境に配慮する意識の高揚を図ることを目的として、6月の環境月間に合わせて毎年実施しています。エコなものづくりや身近な生き物に触れることができる体験型のブース等を大分市環境保全活動団体に出展していただくほか、アスマるくんスタンプラリーによる緑のカーテンの苗等の配布、クールチョイスの啓発、燃料電池自動車の展示などを行っています。新型コロナウイルス感染拡大の影響により令和2年度の開催は中止となりました。



6. 緑のカーテン運動（平成20年度～）

緑のカーテンは、建物への日差しを遮り部屋の温度上昇を抑えることで冷房の使用を抑制することに加え、癒しの効果も期待できます。市役所本庁舎での緑のカーテンの設置や、環境イベント時に、ゴーヤやアサガオの苗を無料で配布するなど、身近にできる地球温暖化対策として市民の皆さんへ紹介しています。



7. 環境ブックの読み聞かせ運動（平成24年度～）

子ども自らが地球環境について考えるためのきっかけづくりとして、6月の環境月間中、大分市内の幼児・児童・生徒を対象に、学校や幼稚園、図書館等で読み聞かせボランティアや教育機関等のご協力のもと、環境ブックの読み聞かせや紙芝居、環境関連図書を集めたコーナーの設置などを行っています。



8. 環境教育副読本の作成（平成4年度～）

環境学習のツールとして、小学校4、5、6年生向けに、大分市の環境に関する写真を写真やイラスト等を使って紹介した環境教育副読本を作成しています。副読本は市内の全小学校及び義務教育学校等に配布するほか大分市のホームページにも掲載しています。



9. 「節電」の取組（平成23年度～）

地球温暖化対策及び電力需給の安定化のため、電力需要の高まる夏と冬の期間に、市民・事業者の皆さんに節電を広く呼びかけています。期間中は、ポスター掲示や紙扇子の配布、市報への掲載など、様々な機会を通じて節電の呼びかけを行っています。



10. 「エコチャレンジ日誌」の取組（平成20年度～）

冬の節電キャンペーンの一環として、市内の小中学校及び義務教育学校の児童生徒に「エコチャレンジ日誌」を配布し、節電や節水な

ど家庭でできるエコな行動にチャレンジしています。



11. 再エネ・省エネ設備設置費補助事業(平成24年度～)

再生可能エネルギーの利用および省エネルギー設備の導入を促進するため、エネファーム(家庭用燃料電池)、定置用リチウムイオン蓄電池を設置する方に対して、設置費用の一部の補助を行っています。

12. 燃料電池自動車導入推進補助事業(平成28年度～)

走行時に地球温暖化の原因となる温室効果ガスや大気汚染物質を排出しない燃料電池自動車の普及促進を図るため、燃料電池自動車を購入する方に対して、購入費用の一部の補助を行っています。

13. 業務・産業用燃料電池導入推進補助事業(令和元年度～)

水素をエネルギーとして活用する水素社会の実現に向けて水素利活用機器の普及促進を図るため、業務・産業用燃料電池を設置する方に対して、購入費用の一部の補助を行っています。

14. 大分市市民共同発電事業(平成19年度～)

環境NPO法人と協働して、市有施設4箇所に太陽光発電設備を設置し、環境教育にも活用しています。

15. 「エコアクション21」の認証取得に向けた取組(平成23年度～)

中小企業など、事業者の皆さんのエコアクション21認証取得を支援するために大分県及び、県内における相談窓口である「エコアクション21特別基礎地域事務局おおいた」と連携し、説明会や合同

コンサルティングを開催しています。なお、平成27年度から大分市内においてエコアクション21の認証・登録を長期にわたり受けている事業者に対して感謝状の贈呈を行っています。

16. 大分市環境保全活動団体登録制度(平成23年度～)

大分市内を中心に様々な環境保全活動(地球温暖化対策、環境教育、環境美化等)を行っている団体を「大分市環境保全活動団体」として登録し、各団体の設立目的や活動内容等を取りまとめ、大分市ホームページ等でお知らせしています。

17. 大分市環境保全活動功労団体表彰式(平成25年度～)

永年に渡る環境保全活動団体の功労を称え、活動の更なる活性化を図るとともに、団体の活動を広く市民等へお知らせし、今後の活動の参考にしていただくことを目的に、特に顕著な活動を行っている団体を表彰しています。



18. 環境講演会(昭和63年度～)

多くの市民が環境に関する知識を深め、問題意識を高めることを目的に、環境講演会を実施しています。令和2年度は気象予報士・気象キャスターの井田寛子さんを講師に招き、「気象キャスターから見た異常気象と地球温暖化」という演題で講演会を開催しました。

19. 環境イベント情報や募集情報等のホームページへの掲載(平成23年度～)

大分市環境保全活動団体や企業、行政機関が実施する環境イベントの開催やスタッフ募集等の情報を大分市ホームページで皆さんにお知らせしています。

※詳細は大分市ホームページ「環境イベント情報や募集情報等のお知らせ」よりご参照ください。

由布市

環境課

(1) レジ袋削減に向けた取組

レジ袋を減らしていくことで、ごみの減量だけでなく、レジ袋の製造・焼却時の二酸化炭素の発生を抑制し地球温暖化防止に効果があります。

そこで、よりレジ袋を削減するため10月を「由布市レジ袋削減強化月間」と定めました。「伝えよう レジ袋は いりません その一言で 由布は清らか」をテーマとし、由布市地球温暖化対策地域協議会と協働で、街頭啓発を行っております。令和3年度においては、新型コロナウイルスの影響等により10月中の活動はできませんでしたが、令和3年度中にて各地域の店舗にて実施をする予定です。

(2) 由布市地球温暖化対策地域協議会の活動支援

様々な協議会活動(挟間・庄内・湯布院地域での啓発活動等)に協力しています。各地域にて廃油せっけん・エコたわし等の作成、花の苗を植える等積極的に活動を行っています。また、来年度以降に向けて協議会独自のマイバッグ作成の企画をしております。

(3) 豊かな水環境の創出、河川流域会議の活動支援

由布市では「豊かで美しい由布の環境連絡会議」を設置して「豊

かで美しい水環境創出プロジェクト」を各種団体や大分県と一緒に活動しています。

各地域において河川流域会議を設立し、地元の団体や市民と協力して身近にある川を守る、川の魅力に気づき発信していくことを目的とし、湯布院地域においては河川のオオセキショウモの撤去、外来種駆除などの活動をしています。庄内地域においては、身近の川の魅力を再調査し、川や滝をきれいに保つための清掃活動を実施しました。挟間地域においては、令和2年度にて身近の川にて親子釣り体験を実施し、いろんな生き物がいること、釣りの楽しさを子どもたちに伝えました。また、令和3年度では、地域の川や観光地を訪ね、魅力の再発見を行いました。

(4) 環境学習

市内の小学校からの依頼で、大分県の希少野生動物である「オンセンミズゴマツボ」に関する学習会を、教育委員会と合同で実施しました。子ども達は終始真剣に耳を傾けており、希少生物の大切さや地域の環境保全の重要性について学びました。

また、自治区からの依頼により、地元の公民館にてごみ削減に向けた講演を実施し、ごみを減らす必要性、3Rの大切さの再確認をいたしました。

(5) ごみ減量・リサイクル促進

ごみの分別収集を継続して行っています。庁舎に廃油や廃棄電池、小型家電の回収スペースを設け、随時市民の方から回収をしています。また、ごみの数を減らすための啓発を行っています。

別府市

環境課

リサイクル情報センター

ごみの減量やリサイクルの啓発を目的とした活動を行う施設として、リサイクル情報センターを設置しています。主な活動として飲み終わった牛乳パックや料理の際に出た油、ペットボトルキャップの回収を行っており、牛乳パックや廃油は資源再利用に、ペットボトルキャップは「世界の子供たちにワクチンを届ける活動」への寄付として活用されています。他にもいらなくなった本や服等を譲り受け、必要な人へと提供するリユースコーナーを常設しており、近年では市のPTA連合会と連携し、幼稚園や小中学校の制服や体操服等のリユースに力を入れ、「子ども用品のリサイクル」を推奨し子育て世代を応援しています。現在は新型コロナウイルスの影響で開催を見送っておりますが、常時では粗大ごみとして回収した物の中からまだ使える物を修理し、必要な人へと譲渡するリサイクル抽選会や、ごみやリサイクルに興味を持ってもらう為、市から職員を派遣し、色んなテーマで環境の事を職員と学ぶ講座、廃油でのキャンドル作り、普段ごみとして捨ててしまうペットボトル等を利用したリサイクル工作教室等の「リサイクル学習会」も行っています。ホームページではリサイクル工作の一部を掲載していますので、ぜひ作ってみてください。



アースデイおおいた 2021



令和3年11月3日、文化の日に別府公園東門広場で「アースデイおおいた 2021」が開催されました。昨今の新型コロナウイルスの影響で、延期、また中止も危ぶまれましたが、さわやかな秋空の下、無事に開催する事が

できました。アースデイとは、4月22日を地球の事を思い環境について考え行動する日として提案された記念日です。アースデイおお

いたは人や環境にやさしいモノが大集合するイベントで、毎年テーマが設定されており今年のテーマは「さあ続けよう SDGs わたしの一歩」。生活環境課ではアピールブースを設置したくさんの方にご来場いただきました。環境わなげクイズを行い子どもたちはもちろん、大人の方も童心に帰って楽しむ様子がかがえました。環境に関するクイズに子どもたちは「ああでもない」「こうでもない」と考えを巡らせ、クイズに正解すると喜んでいました。子どもたちだけでなく、大人でも普段はなかなか意識して考える事のない、地球のこと、環境のことを皆で考える良いきっかけになりました。



別府子ども環境絵画・作文展

小学4～6年生と中学生を対象とし、今年は「地球温暖化の防止」をテーマとした絵画・作文を募集しました。地球温暖化を止めるにはどうしたらいいか、子どもたちが自身で調べ、考え、わかった事、感じた事等の思いが込められた作文やポスターが数多く寄せられ、今年は630点の作品が集まりました。10月14日(木)～10月24日(日)に別府市美術館にて優秀作品58点を展示し、その中で優秀賞3点を別府市のホームページで公表しています。



ノーマイカーデーとエコドライブ

別府市では3月、6月、9月、12月の第一週目の水曜日をノーマイカーデーとし、環境の為に自家用車から徒歩や自転車、公共機関での移動を推奨する日を定めています。また自家用車以外での移動が難しい場合は、警察庁、経済産業省、国土交通省、環境省で構成されるエコドライブ普及連絡会の推奨するエコドライブ10のすずめにそって地球環境にやさしい運転を推奨しています。エコドライブは運転している人だけでなく、一緒に乗る人にできる事もあります。余計な荷物を車にのせない、時間に余裕をもって出かける等心がけてみましょう。

竹田市

市民課 環境対策室

家庭用生ごみ処理機購入補助制度

竹田市では、家庭から排出される生ごみの減量化を促進するため、生ごみを自家処理する電動式の生ごみ処理機と、生ごみをたい肥として資源化する非電動式生ごみ処理機の購入をサポートする、家庭用生ごみ処理機設置補助制度があります。ごみの減量化を家庭から行うことにより、市民ひとりひとりの環境問題への意識向上を図ります。

出張ごみの分け方・出し方教室の開催

家庭ごみから環境問題を考えてもらう市民の取り組みの場として、「出張ごみの分け方・出し方教室」を開催しています。地区の行事や自治会の会議の場に環境対策室の職員が出張し、竹田市の家庭ごみの状況について話をします。古紙や段ボール、ビンや缶などは積極的にリサイクルに取り組みように協力をお願いしています。この教室は、身近な環境問題として啓発できるため、市民一人ひとりの意識づけと、家庭から排出されるごみを減らす取り組みの一翼を担っています。

佐伯市

市民生活部・環境対策課

1 環境に関する普及推進

クールチョイス、キャンドルナイト、エコライフポイント、ゴーヤ苗の無料配布の情報など、環境・地球温暖化防止に関する取り組みについて、市報やケーブルテレビ、ホームページ等を活用して市民の方々へ向け積極的な情報発信を行い、推進しています。

2 さいき花の楽園構想

佐伯市では、「花L・E・G ※しませんか!!」「花いっぱい、さいきを楽園に!!」を目標に、平成31年2月に「さいき花の楽園構想」をつくりました。花を通じて、市民総参加による美しい地域環境づくり運動の推進や、四季を通して、市内外から観賞することのできる花の名所づくりを目指して、市民のみなさんと一緒に取り組んでいます。

※花L・E・Gとは、花を愛し(Love)、花を楽しみ(Enjoy)、花を(が)育てる(Grow)、活動のことで、佐伯市の造語です。



3 さいき903エコマイスター派遣制度

市民のみなさんが環境の学習会を開催する際に、講師(エコマイスター)の派遣を行っています。講師の先生を派遣する費用は市で負担し、気軽に研修会を開催できるよう支援しています。ぜひ活用してください。令和3年度もこの制度を活用し、小学校での野外活動の時間に城山で「自然に詳しい先生」による授業が行われ、楽しく環境について学びました。希望があれば少人数でも開催できます。また、講師をしてくれる方も募集しています。将来は、あなたもエコマイスターに登録して環境の先生になってみませんか?

4 エコ推進員制度

エコ推進員制度は、佐伯市役所の全課に1名ずつ「エコ推進員」を任命し、職場だけでなく、家庭でのエコ活動を推進する制度です。全市職員及びその家族が地球温暖化問題を意識して行動することを

目指しています。また、エコ推進員へ向けた研修会を開催し、さらなる環境意識の向上を図っています。今後も佐伯市役所は、一つの事業所(職場)という立場からもエコな活動の推進に取り組んでいきます。

5 緑のカーテンの取り組み(平成24年度～)

5月に、緑のカーテンとなるゴーヤの苗を市民に無料で配布しています。この取り組みは、毎年楽しみにしている市民も多く、大変好評です。地球温暖化防止や、植物を育てることで自然環境への関心をより高めることも期待される取り組みとなっています。また、この活動の財源は、環境活動のためにいただいた寄附金を佐伯市環境保全基金として積み立て、活用しています。令和4年度も行う予定ですので、ぜひゴーヤを植えて緑のカーテンづくりにチャレンジしてみてください。



6 環境学習☆クリーンアップ事業(平成25年度～)

市民・事業者・行政の三者からなる協働組織「さいき903エコ推進会議」を中心に、年に一度、環境学習会を開催し、学習会終了後に会場周辺のクリーンアップを行っています。

7 環境こども学習会

平成30年度から市内の小中学生を対象とした「環境こども学習会」を行っています。これは、小中学生のみなさんに、学習会を通して少しでも環境に興味を持ってほしいという思いで実施しているものです。令和4年度も、環境こども学習会の開催を予定していますので、ぜひ参加してください。また、「こんな学習会をしてほしい」など、アイデアや希望があれば、ぜひ市役所へお伝えください。

8 環境美化標語の募集と表彰

毎年、環境やエコに関係する標語の募集を行っており、市内の小中学生・高校生を中心に、たくさんの応募をいただいています。その中から、最優秀賞・優秀賞を決定し、市長が表彰を行います。表彰された標語は、のぼり旗やポスターに掲載するなどして環境のPRに活用されます。令和4年度も募集する予定です。ご応募お待ちしております。



● 生ごみコンポスト化容器の購入に対する補助金の交付をしています。

● 庁舎内や役場の施設では、エアコンの冷房は28度、暖房は19度に設定するようにしています。また、庁舎内の電灯や村内の街灯を蛍光灯から、消費電力の少ないLEDに交換しています。

● 村民の方に、ケーブルテレビ文字放送を通じて地球温暖化対策の協力をお願いしています。

● 令和3年度11月に「花いっぱい運動」として、小学生、中学生や地域住民による村内の植栽活動を行っています。(参加人数約200人)

● 地球温暖化防止活動推進員が、婦人会の会員などにマイバック運動の推進や、婦人会の発刊する広報「のじぎく」に温暖化防止の協力などについての掲載をしています。

姫島村

生活環境課

日田市

環境課

1. 水郷ひた河川を美しくする条例の周知と普及啓発



●「水郷ひた」と呼ばれる豊かな水環境を生かし持続的に活用していくために、令和3年4月に河川の浄化及び河川環境の保全を目的とした「水郷ひた河川を美しくする条例」が施行されました。市民、事業者、行政がそれぞれの役割を果たし、最善の努力を積み重ねることによって河川を美しくするための条例です。

- 条例のポイント
- 市、市民及び事業者が協力して河川を美しくすることに努めます。
 - 「水郷ひた」のシンボルである美しい河川を未来に残していきます。
 - 河川を汚す行為（不法投棄）をやめましょう。
 - 河川に生活排水を流さないようにしましょう。
 - 洗剤は河川の水質への負荷が少ない洗剤を適正に使用しましょう。（使いすぎない）
 - 肥料又は農薬は適正に使用しましょう。
 - 野外活動をする場合、河川環境をきれいにすることを心がけましょう。

2. ゼロカーボンシティの表明

●第3次日田市環境基本計画の中に「日田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を盛り込み、2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明しまし



た。2030年度における本市の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減することを目指すこととしています。

3. 再生可能エネルギー利用の推進

- 公共施設への再生可能エネルギーの導入
- 小中学校や公共施設において、太陽光発電設備等を設置しています。
 - 日田市浄化センターでは、下水汚泥処理に伴い発生するメタンガスを有効利用して、マイクロガスタービン発電機による電力利用を行っています。
 - 日田市バイオマス資源化センターでは、分別収集した生ごみや養豚排せつ物等を処理して発生させたメタンガスによる発電事業を行っています。



4. 環境教育の推進

- 小学生を対象に環境関連施設等を見学する「子ども環境バスツアー」を行っています。
- 次代を担う子どもたちの環境教育の重要性から「日田市学校版環境ISO認定制度」を創設し、全ての小中学校において、認定制度による管理運営方法（PDCAサイクル）を用いた環境に良い学校づくりの取組を推進しています。



5. ひた市民環境会議の取組

- 市民・事業者・行政の三者で構成された「ひた市民環境会議」を設置し、環境保全活動を推進しています。現在、「エネルギー部会」と「ごみ・リサイクル・景観部会」の2部会が、それぞれ実践活動を行っています。

杵築市

市民生活課

食品ロスを減らす啓発ポスターづくり

杵築市立立石小学校6年生児童は、国語科「提案する文章の構成を考えよう」の授業の一環で「わたしたちにできること」を研究しました。その中で、学校給食の食べ残し（残菜）を減らすことを目的とした完食などを呼びかける啓発ポスターを描き、教室や給食室に掲示しています。



緑のカーテンで省エネ

市立立石小学校と山香小学校では、アサガオやゴーヤを使った緑のカーテンを制作し、エアコンなどの省エネに努めました。



市職員が通勤に徒歩や自転車を使用

杵築市役所は、大分県が行っている「ストップ地球温暖化 大分県ノーマイカーウィーク」のモニター事業所の登録をしています。年4回、各1週間の期間で、マイカーを使用せず、徒歩や自転車による通勤を促しています。9月実施では、23人が参加、吸収に必要な杉の木換算で1.8本相当の二酸化炭素削減ができました。



水切りネットを無料配布しています

市民生活課ほか各庁舎で、台所の排水口や三角コーナーで使用できる水切り袋を無償配布しています。調理過程で発生する残菜の水切りをすることで、ごみ焼却場の燃焼効率があがり、その結果、二酸化炭素の発生を抑制することができます。

日出町

生活環境課

庁舎等施設における取り組み

太陽光発電システムの導入

平成22年4月に庁舎屋上に設置した太陽光発電システムは、毎年約22,000kwhを発電し、庁舎で使用する電力量の5%をまかなっています。庁舎だけでなく、小田城浄水場や豊岡小学校屋上にも太陽光パネルを設置し、自然エネルギー活用の取り組みを行っています。



節電・省エネ対策

庁舎の電力使用を抑制するため、電力管理システム（デマンドコントロール）により、一定以上の電力を消費するようになった場合には、エアコンの消費電力を抑えるように機能して、節電及び電気料金の削減に努めています。

トイレの照明などタイムスイッチ化することにより節電に努めています。庁舎室内の温度を下げる効果として、窓ガラスの遮熱コーティングをしています。

庁舎の照明や町内の街灯は順次LED化を進めています。公用車のハイブリッド車やエコカーの導入を進めています。

生ごみ処理機購入補助

ごみの減量化を図るため、電動式生ごみ処理機やコンポスト購入の補助を行っています。

【補助率 1/2、（電動式）上限 25,000 円・（非電動式）2,000 円】

マイバッグの推進（エコネット日出との活動）

マイバッグ持参推進・レジ袋削減啓発を行っており、ひじ産業文化まつり（令和2、3年度は新型コロナウイルス感染症のため中止）などでチラシとマイバッグの配布を行っています。



清掃活動（エコネット日出との活動）

エコネット日出は、温暖化防止のための活動やエコに関する啓蒙・啓発を行っている団体です。また、町外者の方が日出町に気持ちよく来ていただくために、城下海岸周辺の清掃活動も行っています。



使用済小型家電の回収

携帯電話などの使用済小型家電を回収するため、庁舎・各地区公民館・交流ひろば HiCaLi 等に回収ボックスを設置してリサイクルを推進しています。



臼杵市

環境課

環境教育

● 環境教育

環境行政の取り組みの柱として、子どものうちから自然環境の保全に対する意識を高めるとともに、正しい知識を持ってもらうことが重要であるという考えのもと、未就学児や小学生などを対象に、環境問題に興味を持ってもらえるような環境教育を推進しています。

環境美化

● クリーンサポーター事業

環境美化活動の一環として、清掃ボランティアを市民生活の一部として根付かせるとともに、住民主導のボランティア活動が推進されることを目的としています。

省資源（リサイクル等）

● 生ごみ処理容器設置費補助金制度

ごみの減量化及び資源化を推進するため、家庭から排出される生ご

みを家庭で処理するための生ごみ処理器（コンポスト等）を購入した際に、補助金を交付しています。

※補助率：1/2、上限：2千円（非電動のもの）、2万円（電動のもの）

臼杵市役所での取り組み

● 緑のカーテン設置

本年度も引き続き、市民への啓発も兼ねて市役所や関係施設に「緑のカーテン」を設置しました。

● 「ノーマイカーウィーク」への参加

地球温暖化防止を目的として、県の取組みである「ノーマイカーウィーク」に事業所として参加しています。年4回県の取組みに参加することに加え、11月にも市独自の取組みを実施し、啓発に努めています。

● 太陽光発電設備の整備

臼杵市消防本部・消防署（出力＝15kw）
市浜コミュニティセンター（出力＝20kw）
臼杵市立福良ヶ丘小学校（出力＝20kw）
臼杵市歴史資料館（出力＝30kw）
臼杵市野津市民交流センター（出力＝10kw）
臼杵市土づくりセンター（出力＝150kw）
臼杵市立野津中学校（出力＝10kw）
に設置しています。



ほっとさん

豊後高田市

環境課

環境カルタの作成

豊後高田市地球温暖化対策地域協議会が環境カルタを作成するため、市内全11小学校で環境講座を開催しました。環境課職員がクイズを交えながら紙バックや雑誌がみなどごみの分別方法と、地球温暖化の仕組みなどについて



話したあと、協議会のメンバーであるアンジュ・ママンのスタッフが環境カルタづくりの流れについて説明しました。

環境カルタは、「あ」から「わ」までの44文字を市内の全小学校に割り振り、読札と絵札の原案を子どもたち自身に考えてもらうことで、環境に対する興味を深めるとともに意識の向上を図るものです。



市内の全小学校の個性あふれる作品が箱の中に収められ、豊後高田市にしかないオリジナル環境カルタが完成し、今後の環境教育に役立つものと思います。

また、環境カルタは、8月24日～31日まで市役所1階で展示しました。

「ごみゼロGメン」結成10周年

ごみゼロGメンは、平成23年10月に施行された「ごみゼロぶんごたかだ条例」にあわせて結成され、10周年を迎えました。

ごみゼロGメンの活動は、市内のポイ捨て防止等の「重点区域」での見回りや、毎月1回「ゼロ」のつく日には中央公園等での清掃活動を兼ねた一斉パトロールを行い、美しいまちづくりを目指しています。



エコビー博士シリーズ アニメーション全7作品収録のDVD制作

ごみ減量や地球温暖化対策等の啓発を目的として、子どもたちにも親しみやすいアニメーションで、環境問題について学習できる動画DVDを制作し、市内の認可保育園、幼稚園、小学校及び地域子育て支援拠点「花っころム」へ配布しました。

DVDの内容は、「教えてエコビー博士 3作品」、「エコビー博士の間違ひさがし 2作品」、「エコビー博士のエコな昔話 2作品」で、出前講座の実施が難しいコロナ禍だからこそ、このDVDを使って環境教育に役立ててほしいと思います。



中津市

環境政策課

ごみの減量・資源化の推進

● 資源プラ（容器包装プラスチック）の分別収集

令和3年7月1日から、ごみの減量・資源化と温室効果ガスの削減による環境負荷の低減のため、資源プラ（容器包装プラスチック）の分別収集およびリサイクルを行っています。

● 生ごみ処理器「なかつキエーロ」の普及促進

一般家庭から排出される生ごみの減量による環境保全意識の向上および循環型社会の推進を図ることを目的として、生ごみ処理器「なかつキエーロ」の販売を行っています。「なかつキエーロ」は中津東高等学校機械工作部の皆さんが改良・設計を行い、中津市産の木材を使用し、市内の障がい者就労支援施設で製作しています。



● フードバンク nico（ニコ）の活動

食品ロスの削減と食品を必要としている個人や団体の支援を実現するため、中津市社会福祉協議会が取り組む「フードバンク nico（ニコ）」の活動を支援しています。毎月25日に市内の社会福祉協議会事務所および中津市役所環境政策課で食品の寄付を受け付け、いただいた食品は市内の子ども食堂や地域サロン、食品を必要としている世帯などに提供しています。



「環境標語・ポスター・工作コンクール」の実施

市民への環境教育の一環として、「環境標語・ポスター・工作コンクール」を実施しました。

今回は合計443点（標語280首、ポスター161枚、工作2作品）もの応募があり、その中から最優秀賞7点、優秀賞7点、NPO法人中津まちづくり協議会選定の各賞21点の計35点を選定しました。いずれも力作揃いで、環境美化に関しての意識の高さが伺えました。

環境美化運動

● 中津市きれまち隊サポート事業

市民グループによるボランティアごみ拾い活動を支援しています。市では専用のごみ袋や万歩計の支給を行うとともに、活動が優秀な団体には表彰を行い、活動内容を広報させていただいています。



令和3年2月88団体、1,576人もの人が活動を行っており、小学校や中学校の皆さんも参加してくれています。

● ビーチクリーン

NPO法人水辺に遊ぶ会が主催するビーチクリーンは、たくさんの生物が生息する海岸の干潟をきれいにすることを目的に実施されています。年間に4回行っており、毎回200人程が参加しています。



九重町

商工観光・自然環境課

役場職員から成る環境推進委員会における活動

九重町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づき、庁舎から出る温室効果ガス排出量の調査、削減にむけた取り組みの推進をしています。

また、役場周辺に生育する特定外来生物オオキンケイギクの駆除活動も行っています。今年度も抜根作業を行い、合計9袋分のオオキンケイギクを駆除しました。



公共施設における取り組み

①九重町役場庁舎内における取組み

エアコン使用時の温度管理や昼食時消灯など、使用電力削減にむけて取り組んでいます。

②照明のLED化

③公用車のハイブリッド化

④公共施設における自然エネルギーの活用

このえ緑陽中学校：出力30kWの太陽光パネル設置・雨水を散水やトイレに使用・空気や太陽光を利用して照明や空調の使用抑制
町営住宅：屋根に太陽光パネルを設置

リサイクルへの取り組み

①生ゴミコンポスト購入に対する補助

②小型家電の回収

③『九重町石けん工房』での廃油石けんづくり

電力自給率日本一

平成27年6月より、町が所有している井戸を活用した5,000kWの地熱バイナリー発電所が運転を開始しています。これにより約8,300世帯分の電力を供給することができます。

また、豊富な地熱資源を活用した地熱発電所が立地しており、電力自給率は2212.4%で日本一となっています（「持続地帯2020年度版報告書」）。

生物多様性このえ戦略

いま、世界中でたくさんの生き物が絶滅しています。地球温暖化もその原因のひとつです。九重町では平成29年に「生物多様性このえ戦略」を策定し、地球温暖化防止のための取り組みを推進しています。自然環境に興味を持ってもらうことも一つの取り組みであると考えます。



国東市

環境衛生課

国東市が取り組んでいる地球温暖化防止対策

(1) 温室効果ガスの排出量を削減しています

「国東市地球温暖化対策実行計画（第3次計画）」をつくり、市が行う事務や事業で発生する温室効果ガスの削減に取り組んでいます。（夏のクールビズや冬のウォームビズで冷暖房の使用電力量を削減。昼休みや退庁時間の一斉消灯。ノーマーカーデーを決めて通勤に利用する車の台数を減らし、排気ガスを削減。）

(2) 再生可能エネルギーを利用しています

太陽光発電システムを設置し、再生可能エネルギーの利用に努めています。（市役所本庁舎、消防本部、国東市歴史体験学習館（弥生のムラ）、市内の小中学校などに設置）

(3) リサイクル・リユースを推進しています

①ダンボールや新聞に加えて、再生可能な紙類も分別してリサイクルしています。

②小型家電回収ボックスを本庁と各支所に設置して、リサイクルに努めています。

③市内の保育所、子ども園に子ども服のおさがりボックスを設置して、リユースの促進に努めています。

みんなで地球温暖化防止に取り組もう！

市民の方に「くにさきエコサポーター」に登録してもらい、「4つの地球温暖化防止プロジェクト」に取り組んでいただいています。

(1) 生ゴミ減量化プロジェクト

生ゴミダンボールコンポストという道具を無償で配布し、「家庭から出る生ゴミゼロ」を目指しています。また、電動生ゴミ処理機を購入した家庭に、購入費用の一部を補助しています。

(2) 緑のカーテンプロジェクト

ゴーヤの苗やアサガオの種を無償で配布し、各家庭や事業所などで緑のカーテンを作ってもらっています。また、「緑のカーテン写真コンテストINくにさき」を開催し、優秀な作品を表彰しました。



(3) 廃食油再資源化プロジェクト

家庭から出た廃食油を24時間365日いつでも受け入れ、バイオディーゼル燃料として再資源化しています。

(4) レジ袋削減プロジェクト

エコサポーター登録者にオリジナルエコバッグを無償（条件あり）で配布し、レジ袋の削減に取り組んでいます。

国東市地球温暖化防止協議会の活動

約40名の会員が、市民の先頭に立って国東市とともに地球温暖化防止のための活動を行っています。



(1) 出前講座

新聞エコバッグ作りやダンボールコンポストの使い方講座を地区に出向いて普及啓発活動を行い、レジ袋削減や生ゴミ排出量の削減を目指しています。

(2) ハマボウフウ保護のための海岸清掃

年に数回海岸清掃を行い、海岸に自生するハマボウフウという植物の保護活動を行っています。

宇佐市

生活環境課

ゼロカーボンシティ宣言

昨年の「世界首長誓約／日本」に続き令和3年6月には「ゼロカーボンシティ」を宣言しました。ゼロカーボンシティ宣言により、市は2050年の温室効果ガスの実質排出量ゼロを目指し、実現に向けて、市民、事業者、市が協働の取り組みをすすめています。

地球温暖化対策の取り組み

地球温暖化の原因と言われている二酸化炭素等の温室効果ガスを少なくするために、太陽光や風力、地熱等で作られた再生エネルギー電力の利用を進めるとともに、家庭では発電した電力を効率よく活用できるよう家庭用蓄電池の普及も目指しています。

また、電気自動車の充電ステーション整備など、ガソリン車から電気自動車への乗り換えも推奨しています。

エコキッズのアイデア募集

「おしえて エコキッズ!」では、小学生を対象に大人では思いつかない子どもたちのエコアイデアを募集します。応募作品を広く市民の皆さんに紹介する事で、他者や社会、自然環境などを思いやる消費など、環境問題について考えていただく機会としていきます。

希少野生動植物の調査

希少植物の保護などのため、市内に生息している動植物の生息域調査を「宇佐自然と親しむ会」の協力により行っています。この調査では、環境変化が動植物の生息域にどのような影響を与えているかが把握できます。

電気式生ごみ処理機購入補助

家庭から排出される生ごみの減量化を推進するため、生ごみを自家処理するための電気式生ごみ処理機を購入を補助する事業を行っています。

使用済みの食用油を活用した取り組み

家庭やお店で使用した食用油を活用したバイオディーゼル燃料（BDF）の実用化に成功しています。なお、このバイオディーゼル燃料は、

スクールバスや公用車の燃料に使用することにより、地球温暖化防止に向けた取り組みのPRにも一役買っています。

一般のご家庭からごみとして出されるはずの食用油を市役所が回収し、市内の社会福祉法人がバイオディーゼル燃料に精製することにより、市民・行政・事業所が一体となつてごみの減量化や二酸化炭素の排出削減に取り組んでいます。



回収した使用済み食用油



精製したBDFをスクールバスに使用

使用済み食用油の回収実績（単位：ℓ）

年度	給食センター	一般家庭	事業所	合計
H29	4,040	3,980	33,892	41,912
H30	3,975	4,560	34,869	43,404
R 1	3,958	5,090	31,897	40,945
R 2	4,645	4,520	37,668	37,668

フードドライブ

令和3年度より、家庭から排出される食品ロス（まだ食べられるのに捨てられてしまう食品）削減のため、フードドライブの活動を始めました。

二週間の受付期間で多くの方にご協力いただき、お米約1,500kg、食品525点が集まりました。この活動で集まった食品は、宇佐市社会福祉協議会を通して市内の子ども食堂や生活困窮者の支援に用いられます。

この事業を通して、食品ロス減量にともなう二酸化炭素排出量の削減、また、貧困などで苦しむ方々へ市民の善意を送り届ける助け合いの精神を育てています。※「令和3年度宇佐市環境リサイクルフェア」は、新型コロナウイルス感染症感染拡大防止のため中止いたしました。



フードドライブ受付の様子

豊後大野市

環境衛生課

レジ袋収益金のご寄付による環境美化活動

株式会社新鮮マーケット様より、レジ袋の販売に伴う収益金を本市の地球温暖化の防止や環境保全活動にいただいたご寄付を活用して、市内のこども園、保育園、幼稚園、小・中学校、高等学校を対象に、花いっぱい活動を実施しています。



みえっ粉せっけんでクリーンな環境

家庭から排出される廃食油を再利用してみえっ粉せっけんを市民ボランティア団体の皆さんが作製しております。



生ごみ堆肥化推進活動

家庭から排出されるごみの減量化を推進するため、生ごみを肥料にする段ボールコンポストの給付を市の事業で実施しています。



玖珠町

住民課環境班

使用済の食用油を活用した取り組み

● 食用廃油再生燃料化 (BDF) の取り組み

家庭等から回収した廃食用油からバイオディーゼル燃料を精製し、ゴミ収集車の燃料として活用しています。

● リサイクル石けん作り

町内で活動する環境ボランティア団体『メルヘンしゃぼん工房』は、筑後川の上流にあたる玖珠川をはじめ、河川の水質保全を目的に、家庭から出る使用済みの食用油を再利用して洗濯石けんを作っています。「子どもたちが安心して遊べる川へ」を合言葉に、活動を始めて今年で31年目を迎えます。



メルヘンしゃぼん工房

● 食廃油を利用したキャンドル作り

環境保全活動に取り組んでいる『玖珠町ECOライフ推進協議会』では、廃食用油を使用したリサイクルキャンドルを作成し地区公民館などで無料配布しています。「七夕の日」と「冬至の日」にキャンドルナイトに取り組み、地球温暖化防止・節電・省エネの啓発活動を行っています。



廃食用油を使用したキャンドル



ペットボトルキャップの回収

ペットボトル飲料のプラキャップの回収ボックスを役場庁舎と中央公民館に設置して、回収を行っています。集まったペッ



ペットボトルキャップ回収

トボトルキャップは、世界に子供にワクチンを日本委員会が取り組む「ポリオワクチン支援」の活動に届けています。

使用済小型家電の回収

使用済の小型家電は役場庁舎と中央公民館の2か所に専用ボックスを設置して回収し、循環型社会の推進に結び付けていきます。

生ごみ処理機補助事業

家庭から排出されるごみの減量化とリサイクルを推進するため、生ごみを堆肥化する「コンポスト」や「電気型生ごみ処理機」の購入費の一部を補助する事業を行っています。

環境学習会の開催

地域の公民館などで、町職員によるごみ分別やリサイクルなどの学習会を開催して、啓発活動を行っています。



環境学習会

広報活動

毎月発行の町の広報誌『広報くす』に、地球温暖化対策をはじめとする「環境」についてのお知らせを掲載しています。

役場庁舎の取り組み

役場庁舎では、地球温暖化防止対策の取り組みで、下記のような取り組みをしています。

① 空調

温度管理、計画的な運転、ブラインドの活用

② 照明

トイレ、会議室での不要な照明の消灯、昼休みの消灯

③ 電気機器

ECOモード等の省電力設定、待機電力の削減

④ その他

緑のカーテンの設置、クールビズ・ウォームビズ

*その他の公共施設では、業務に支障のない範囲で節電対策に取り組んでいます。

津久見市

環境保全課

ごみを出さない社会をつくるために 5R運動

- Reduce(リデュース)：ごみを減らす
- Reuse(リユース)：資源として再使用する
- Recycle(リサイクル)：再生する
- Refuse(リフューズ)：不要なものは買わない
- Repair(リペア)：修理して長く使う

これらの頭文字をとって「5R運動」といいます。もっとも環境にやさしいことはごみの発生を少なくすることです。そのためには5Rの実践が求められます。ゴミは分別し、資源回収に協力すること。無駄な買

い物をしないこと。買い物に行くときはマイバッグを持参すること。ものを大事に長く使い続けること。津久見市ではこの「5R運動」を推進しています。

コップ一杯の水切り作戦

生ごみの減量対策として「コップ一杯の水切り作戦」の推進をしています。

「コップ一杯の水切り作戦」とは、野菜や果物の皮をむくときはぬらす前にむいたり、水切りネットや三角コーナーなどを利用して水気を切ったりすることで、生ごみの減量化を行う運動です。

ダンボールコンポスト

家庭で簡単に取り組める「ダンボールコンポスト」を広めるために、購入費の一部を助成しています。(市民の方のみ)

5

資料紹介

ホームページ

- 大分県うつくし作戦推進課
- 環境省「子ども環境省」
- 環境省「ECO 学習ライブラリー」
- 環境省自然環境局「生物多様性センター」
- 経済産業省 子供・学生関連
- 農林水産省「こどもページ」
- JCCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター
- (財) 省エネルギーセンター
- (独) 国立環境研究所「地球環境研究センター」
- (公財) 日本容器包装リサイクル協会

パンフレット

- 大分県
「第5期大分県地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」
「令和2年度版大分県環境白書」
- 大分市
「第3期大分市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」
- 環境省
「おしえて! 地球温暖化」
「日本の気候変動とその影響」
「21世紀末における日本の気候」
「オゾン層を守ろう2020」
- 経済産業省資源エネルギー庁
「エネルギー白書2021」

- 「省エネ性能カタログ電子版」
- 「日本のエネルギー」(2022年2月)
- 福岡管区気象台、長崎海洋気象台、沖縄気象台
- 「九州・山口県の気候変動監視レポート2020」
- 全国地球温暖化防止活動推進センター
- 「あっつい! ちきゅうのみらいをみんなのチカラでかえていこう!」

映像

- 環境省
「MRV ライブラリー 環境省動画チャンネル」
- (公財) 日本容器包装リサイクル協会
「ど〜なる? こ〜なる! リサイクル」(動画)

6

私たちにできること

CO₂を減らすために、毎日の暮らしの中でできる取組みをご紹介します。まずは、ステップ1に取組んでみましょう。その中で自分にムリなく続けられそうな取組を見つけて下さい。取組みは、続けることが大切です。そして、お家の方や地域の方にも協力を呼び掛けて、取組みを広げて下さい。ただし、ムリに押しつけることはせず、相手の気持ちを大切にしましょうね。

ステップ 1

- テレビを見る時間を1時間がまんする。
- 使っていない部屋の照明は消す。
- 冷蔵庫の扉を10秒以上開けない。
- 洗顔や歯ミガキの時に水を出しっぱなしにしない。
- ゴミは分けて捨てる。
- ウラ紙を利用する。
- 食べ残しをしない。



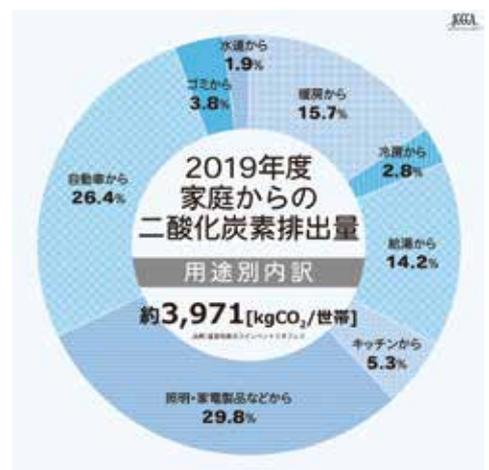
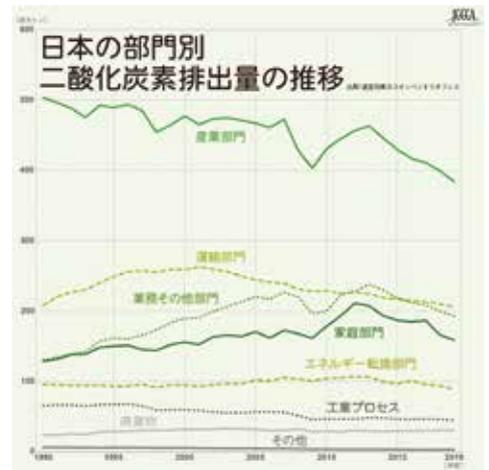
ステップ 2

- 冷蔵庫の扉を開ける回数を減らす。
- シャワーを流す時間を1分減らす。



ステップ 3

- 外出する時は水筒を持っていく。
- エアコンの設定温度を夏は28℃、冬は22℃にする。
- コタツや電気カーペットの設定温度を低めにする。
- 冷蔵庫の中を整理して半分にする。
- 照明をLEDに取り替える。
- 夏は日ざしに強い窓際に緑のカーテンをつくる。
- 洗たくにフロの残り湯を使う。
- 買い物の時、レジ袋をもらわない。
- 缶ビールはやめて瓶ビールにして瓶を店に返す。
- お風呂に入る時は冷めないうちにみんなで続けて入る。
- 出かける時は、車はやめて自転車を使うか歩く。
- 車のタイヤの空気圧をガソリンスタンドなどに点検してもらう。
- 環境に配慮したマークがついている商品を選んで買う。



出典: JCCCA ホームページ