

環境県民フォーラムだよ！

VOL. 48 2022年3月1日 発行



13 気候変動に
具体的な対策を



気候変動に関する国内外の情勢とその対策について

2021年は、気候変動問題に関して、国内外で大きな動きがあり、新たな目標が設定されました。そこで、最新の気候変動情報とその対策についてご紹介します。



奈良県エコキャラクター“な～らちゃん”

1. 気候変動に関する国際情勢

(1) IPCC第6次評価報告書

2021年8月、「国連気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」の第1作業部会は、第6次評価報告書を公表しました。ここでは、「人間が温暖化させた」と初めて断言しました。また、「向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に、地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える」との見方を示しました。

(2) COP26「グラスゴー気候合意」

2021年10月～11月、「国連気候変動枠組条約第26回締約国会合（COP26）」が英国・グラスゴーで開催され、多くの合意がなされました。世界の平均気温を、産業革命以前に比べて1.5℃目標に向かって努力すること、また、世界のCO₂排出量を2030年までに2010年比45%削減し、今世紀半ばには実質ゼロにすること、さらに石炭火力の段階的削減等も合意されました。

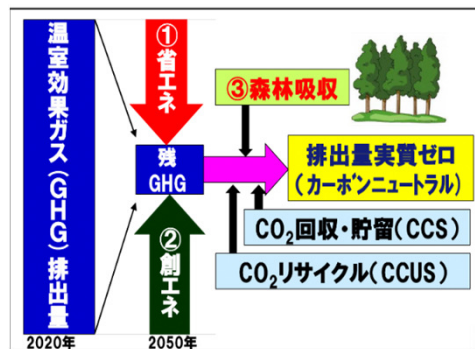
2. 気候変動に関する国内情勢

(1) 「地球温暖化対策計画（温対計画）」の改定

改定温対計画では、「2050年カーボンニュートラル(図1)」実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくと明記されています。

また、2030年度の温室効果ガスを2013年度比46%削減を目指し、さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていくとしています。エネルギー起源のCO₂排出の分野別削減目標も設定され、家庭部門では、66%削減と非常に大きな目標となっています。

(図2)



▲ 図1 カーボンニュートラルのイメージ

(2) 「エネルギー基本計画（エネ基）」の改定

改定エネ基では、2030年度におけるエネルギーミックス（電源構成）が示され、2030年度の再生可能エネルギーの比率を36～38%と大幅に引き上げています（図3）。



	旧温対計画 (2016年)	新温対計画 (2021年)	電源	第5次エネ基 (2018年)	第6次エネ基 (2021年)
温室効果ガス	▲26%	▲46% (更に50%の高みを目指す)	再生可能エネルギー	22～24%	36～38%
エネルギー起源CO ₂	▲25%	▲45%	原子力	20～22%	20～22%
産業部門	▲7%	▲38%	火力発電	56%	41%
業務その他部門	▲40%	▲51%	LNG	27%	20%
家庭部門	▲39%	▲66%	石炭	26%	19%
運輸部門	▲27%	▲35%	石油等	3%	2%
エネルギー転換部門	▲27%	▲47%	水素・アンモニア	0%	1%

▲ 図2 2030年度の削減目標（2013年度比）

▲ 図3 2030年度の電源構成

3. 私たちができる地球温暖化対策

(1) 省エネ

家庭からのCO₂は、家電製品、自動車、冷暖房、給湯などから多く排出されています(図4)。



その1 機器・設備による対策

家電製品や給湯器などを五つ星家電などの高効率機器に買い替えると大幅な省エネとなります。



その2 住宅・建築による対策

住宅内の熱は、開口部(窓)から多く出入りします。従って、壁の断熱はもちろんのこと、ペアガラス、二重窓による住宅の断熱化は、空調エネルギーの削減に繋がります。



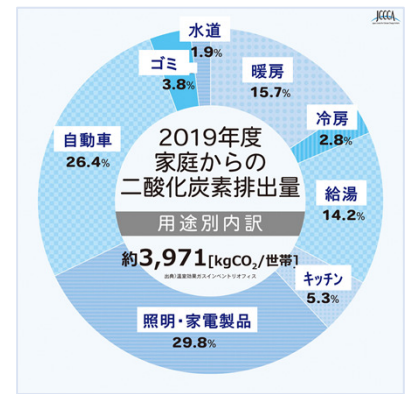
その3 エコムーブによる対策

輸送量あたりのCO₂排出量の比較では、自家用車は鉄道の7.4倍、バスは2.5倍のCO₂を排出します。できるだけ公共交通機関を利用しましょう。徒歩や自転車なら、CO₂を排出しませんし、健康にも良いです。



その4 ライフスタイルによる対策

家電製品やガス機器はその使い方によってエネルギー消費が大きく異なります。常に省エネを意識した使い方をしましょう。



▲ 図4 家庭からの用途別CO₂排出量

(2) 創エネ



その1 再生可能エネルギーの導入促進

再エネの導入促進には、まず自宅に太陽光発電設備や太陽熱温水器を設置しましょう。また、市民共同発電所に出資することもできます。さらに、再エネ比率の高い電力会社に転換することも、再エネ導入促進に貢献します。蓄電池との組み合わせは、災害対策にもなります。



その2 燃料電池・コージェネレーションの設置

自宅や事務所での創エネとして、燃料電池(エネファーム)等のコージェネレーション(電気と熱を同時に創る高効率の機器・システム)の設置があります。

最後に・・・

エネルギーを効率的に使う「省エネ」、エネルギーを自ら創る「創エネ」、エネルギーを蓄える「蓄エネ」は、地球温暖化対策にとって極めて重要です。私たち一人一人が日頃の行動を変容させ、持続可能な社会の実現のため、カーボンニュートラルに向けて行動しましょう！

エネルギー 分科会

《活動報告》「NEXT21」見学会について

令和3年12月16日、エネルギー分科会と資源活用分科会メンバーで、大阪市天王寺区にある大阪ガス実験集合住宅「NEXT21」の見学会を実施しました。

「NEXT21」とは、大阪ガスの社員が実際に居住し、「環境」「エネルギー」「暮らし」の面から様々な実験・実証を続けている施設で、1994年から概ね6年から7年毎に、これまで5フェーズの実験を行い、現在は2020年から「快適な住空間、万に備えた住まい」として実験に取り組んでいます。

当日はまず、敷地内の緑地実験の見学をし、その後、VOL.47でご紹介した「ZEH」を集合住宅の中の1戸単位で実現した「ウェルネスZEH 風香る舎」を見学しました。この住戸は、壁や窓等の外皮の省エネ性能を究極に高め、外廊下に太陽光発電パネルを設置し、エネファーム（家庭用燃料電池）とのダブル発電による創エネでZEHを実現しています。

次に、普通に生活しているだけで健康データを収集し、子育て・高齢者家族の健康管理に役立てるシステムを構築した「健康管理IoT住戸」を見学しました。顔認証システムにより、個人ごとに自動でデータを蓄積し、住戸内で転倒した場合にはアラームを発報するなどのシステムを備えた住戸です。

増え続ける自然災害に備えて、停電・断水時も罹災後72時間自立できることを目的に、住棟全体として業務用コージェネレーションシステム（発電した際にできる熱を有効利用するシステム）と上・中水槽を設置しており、過去には住民も参加しての停電実験を実施したこともあるそうです。

参加者の皆さんは、近未来の住宅の有り姿として興味深く見学されていました。

（座長 大阪ガス 古賀）



▲ ウェルネスZEH 風香る舎



▲ 健康管理IoT住戸

《水質に関する環境課題》単独浄化槽から合併浄化槽への転換の必要性について

エコライフ分科会では、水質に関する環境問題に注目して活動しています。取りわけ大和川の水質汚染の72.8%が生活排水の原因と考えられることから、単独浄化槽から合併浄化槽への転換への啓発を行ってきました。

日本では第2次大戦後の高度成長期に衛生的な生活環境を実現するため「トイレの水洗化」が進み、単独浄化槽が急速に普及しました。しかしながら、単独浄化槽はトイレの汚水の処理だけのために設置されたもので、除去率は65%ほどしかありません。一方、合併浄化槽は台所やその他生活雑排水を含めて処理し除去率も90%と高い効率を示します。こうした中、平成12年に浄化槽法の改正があり、単独浄化槽の新設は禁止されました。単独浄化槽から合併浄化槽への転換が努力目標となりましたが、経済的負担が大きいため、平成27年度末時点で約412万基が単独浄化槽（浄化槽の約50%）が残っています。各市町村では浄化槽の転換に補助金を出しているところもあり、黒滝村のように村営の公共浄化槽制度を取っていたり、天川村のように村営の下水道を敷設したり、民間で協働して浄化槽を設置したり、官民で浄化槽の転換を推し進める工夫がされている事例もあります。浄化槽の転換が進むことで大和川の自然環境が回復することを期待したいと思っています。

【単独浄化槽と合併浄化槽のBOD除去率の差】（座長 奈良環境カウンセラー協会 橋本）

	1人1日に排出されるBOD量	1人あたりの排水量	BOD濃度	単独浄化槽で除去できるBOD量	合併浄化槽で除去できるBOD量
台所	18 g	30L	600mg/L	0g	16.2g
トイレ	13 g	50L	260mg/L	8.45g	11.7g
その他	9 g	120L	75mg/L	0g	8.1g
合計/平均	40 g	200L	200mg/L	8.45g	36.0g
総合除去率				21.1%	90.0%

その他：風呂、洗濯、洗面場、その他
単独浄化槽の除去効率は65%、合併浄化槽の除去効率は90%で計算

合併浄化槽についての詳しい資料が環境省のWEBサイトで公開されています。

環境省 浄化槽サイト ▶



エコライフ 分科会

《活動報告》 奈良県環境総合計画の学習会について

昨年3月に奈良県環境総合計画（2021年—2025年）が新たに策定されました。2050年までに二酸化炭素等の温室効果ガス排出実質ゼロにする脱炭素社会の構築を目指しています。今後の活動指針として、分科会メンバーの理解を深めるため、1月12日(水)、奈良県文化会館で学習会を実施しました。県廃棄物対策課・環境政策課より、計画の概要と施策体系8本柱の一つ「循環型社会の構築」の現状や取り組み等について説明を受けました。

計画の基本理念は「豊かな自然と歴史との共生、美しい景観と持続可能なくらしの創生」です。奈良県の豊かな自然を守ることは、きれいな海を守ることに繋がります。私たちの生活にとって必要不可欠な海洋資源の保護にも繋がります。計画ではこの資源を守る取り組みとして、ごみの減量化やリサイクルについて数値目標が設定されており、特に家庭系のペットボトル・容器包装プラスチック、事業系の紙類のリサイクルなどの再生利用は全国平均より低く、分別促進など身近な取り組み課題であることがわかりました。

4月から「プラスチック資源循環促進法（新プラ法）」が施行され、プラスチックごみについても今後新しい取り組みがされていくようです。

今回、県内におけるゴミの問題やリサイクルへの理解を深めることができましたが、これから計画に従って、私たちが行政・企業・団体の行動を見守り、自ら実行することが必要だと感じました。

（座長 イオンリテール(株) イオンスタイル奈良 桐山）

資源活用 分科会

《関連指標》

奈良県環境総合計画2021—2025より抜粋

指標設定の趣旨	指標項目	現況値 R1(2019)	目標値 R7(2025)
ごみの減量化を評価する 指標として活用	リサイクル率 一般廃棄物	16.3% [H30(2018)]	23.0%* [R4(2022)]
	産業廃棄物	42.1% [H27(2015)]	42.1%* [R4(2022)]

※この目標値は、令和4年度に策定する県廃棄物処理計画により見直す予定です。



▲ 熱心に資料を読むメンバー

《活動報告》 自然体験教室について



▲景行天皇陵前の休耕地にナタネの種まき

「山の辺の道に黄色いじゅうたんスポットを」

10月16日、イオングループ様の助成で山の辺の道沿いの休耕地にナタネの種まきイベントを開催しました。コロナ対策のため先着3組までの応募受付としました。

ばら蒔きした種は3月初旬にはすくすく成長してきますが、今年は「シカ」が畑に来ているようで。無事、一面の菜の花開花を期待しています。（さくらい菜の花プロジェクト 西田）

「大学生と子どもの交流」

1月16日観察会は、一般参加者大人22人、子ども19人、同志社大学学生17人など総勢60人で行いました。七草の始まりとなぜ寒い時期に七草粥を食べるのかを学ぶところからスタート。寒さと日照時間が短い冬に七草がどんな形状をして過ごすのか、植物の種類によってどんな香りがするか、見たり、触ったり、香りのかいだり、考えたりしながら一種類ごとに摘みました。

今年は、竹箨だけでなく、梅のまっすぐに伸びた枝を同じ長さに切って箸にしたり、竹をスプーンに細工したりと工夫する親子の姿が見られました。七草粥の会にこれまで何度も参加している家族は、マイナイフ持参でした！自分たちで作った食器をもって何度もお代わりする姿は、とても嬉しそうでした。



▲七草の見分け表



▲スプーンを手作り



食後は、一日遅れの『大とんど』をしました。子供たちは、刈って置いてあった枯草を何往復もして『とんど』の中に入れて楽しむを楽しんでいました。（自然観察指導員奈良会 有山）

▲総勢60人で七草がゆを楽しむ

自然環境 分科会



「やまと菜の花ねっと」 ～菜の花だより・橘だより～



橘プロジェクト (活動団体：なら橘プロジェクト推進協議会)

12月5日、なら橘プロジェクト推進協議会10周年記念となる「第7回大和橘収穫祭2021」を開催しました。

まず大和郡山市三の丸会館で、「よみがえれ大和橘—絶滅の危機からの再生へ」と題し、城会長が、大和橘の再生に取り組むに至ったいきさつや、有名寺社に奉納植樹したり、賛同者により次々に各地に橘の木が植えられ県内では現在2000本が栽培されていること、酒・胡椒・化粧品など年々様々な製品が多様に形作られていった経緯をお話しました。



▲10年間の経緯を語る城会長

続いて、「大和橘を科学する」と題して奈良県産業振興センターバイオ食品グループ主任研究員 栗原智哉さんに橘の特性についてお話いただきました。

この後、希望する方たちと一緒に尼ヶ辻駅前の垂仁天皇陵前の畑まで移動。たわわに実った橘の実を収穫していただきました。

2年ぶりの開催となった今回は、東京など遠方から駆けつけてくださるなど多方面からご参加いただきました。

また大和郡山市長や他県で橘再生のプロジェクトに関わっていただいている団体様などに熱いメッセージを語っていただき感謝しております。

◀大和橘を活用した様々な取り組みを展示



▲垂仁天皇陵近くの畑でたわわに実る橘の実



奈良フィールド (活動団体：大和の国・菜の花エコプロジェクト事務局NPO法人宙塾)



▲菜種油を奉納した八幡神社にて

9月20日、「モビリティウィーク 菜の花と橘で結ぶ」～記紀万葉の道めぐり サイクリングツアー (主催：大和の国・菜の花エコプロジェクト(事務局宙塾)、共催：なら橘プロジェクト推進協議会)を開催しました。橘街道や橘ゆかりの寺社、史跡を巡り、世界平和を願って子どもたちが育てた菜種油をそれらの社寺に奉納し、奈良の自然や歴史の魅力、油を通じてのエネルギーの学び等を参加者に実感してもらいました。

JR奈良駅前を出発し、まずは大安寺にて菜種油を奉納し、橘街道や大安寺の歴史について、大安寺のご住職にお話を伺いました。その後、すぐ近くにある八幡神社(旧石清水八幡宮)に移動して菜種油を奉納し、奈良橘プロジェクト推進協議会代表の城氏から、橘の歴史や、橘プロジェクトの説明を受けました。そこから橘街道を少しの間サイクリングした後、羅城門跡に向かい、平城京の城跡を眺めながら、歴史の学習をしました。秋篠川沿いのサイクリングロードに移り、薬師寺の休ヶ丘八幡宮を参拝し、ここが神仏習合発祥の原点ともいわれることを説明しました。



▲垂仁天皇陵前にて橘の説明を受ける参加者

そして養天満神社を経て、垂仁天皇陵に到着。橘を栽培されている久保田氏に、橘の木について実物のにおいをかいだりしながら説明を受けました。

参加者からは、「学校では教わらないことをいっぱい学んだ。」「景色のよい道を走り、気持ちよかった。」「次もぜひ参加したい。」などの感想が寄せられました。

桜井フィールド (活動団体：さくらい菜の花プロジェクト)



例年通り、第1、第2、第3、第5保育所での一連の作業を終え、ナタネ油を子どもたちと長谷寺・等彌神社・春日神社に奉納しました。大神神社は七五三の時期なので園長先生にお願いしました。

◀保育所では搾油体験も

園児が長谷寺などに菜種油を奉納▶



奈良追分コミュニティ



▲たくさんの実をつけた橘の木

追分の広場入口で、ヒマワリの後に植えたコスモスは、10月に満開となり、12月まで咲き続けていました。9月に種まきをして、苗を移植した菜の花畑の菜の花は、順調に育っています。奈良西養護学校では、果樹園芸班の生徒達が奈良追分コミュニティメンバーの支援で、菜の花の種まきをして、奈良新聞に掲載されました。追分の大和橘は、12月に1回収穫し、1月にも3回収穫しました。

1月22日に予定していたOIWAKE PARKでの「大とんど会」は、新型コロナウイルスのオミクロン株の蔓延状態により、残念ながら中止となりました。2月26日～3月26日に観梅会、4月9日～4月24日に菜の花まつりを行う予定です。



▲苗の移植後、順調に育つ菜の花▲

山の辺の道ファンクラブ



▲ウォーキングコースに春の彩りを

なかなかコロナ禍が収まらない中、ファンクラブ活動として来春向けの「菜の花」を種床で種から育てた苗を、植え付け畑の耕作作業と苗植え付けを10月後半～11月上旬に実施しました。

長引くコロナ禍の影響で来春こそは「春の菜の花祭り」のイベントを開催できるように仲間と願いと期待をこめて作業をしました。また、来春に山の辺の道を行き交う皆さんに菜の花を楽しんでもらえるよう頑張りました。

▶ イベント開催に期待を込めて畑づくり▶



葛城フィールド (活動団体：エコ葛城市民ネットワーク)

2021年度は、菜の花プロジェクトをテーマとした環境教育「出前講座」を市内小学校において実施しています。今年も市内すべての小学校で、種落とし及び搾油の体験を行いました。その中でも新庄小学校は、10月秋の遠足の際に菜種油を東大寺へ奉納させていただきました。



▲新庄小学校の秋の遠足で東大寺に菜種油の奉納



▲11月12日、磐城小学校で菜の花の植え付け

11月には、菜の花の「植え付け」をしました。今年の秋は、雨が多くて土が水を含んだ状態で植え付けをした小学校もあり、靴が泥まみれになっても植え付けを楽しんでいる児童たちがいました。

7月から12月にかけて、廃油を使った体験として、「キャンドルづくり」をしました。児童たちがいろんな形のしたガラス瓶を持参し、色とりどりの蠟を自分の思うように瓶に敷き詰め、自分だけのキャンドルを作り上げていました。

ご寄付ありがとうございました
(令和3年度)

イオンリテール株式会社 社近畿カンパニー様
イオンペット株式会社 様
市民生活協同組合ならこーブ 様
株式会社未来屋書店 様
株式会社メガスポーツ 様

賛助会員募集

奈良県環境県民フォーラムでは賛助会員として活動をご支援いただける企業、団体等を募集しています。

特典

1. 広報誌「フォーラムだよ!り」等刊行物をお届けします。
2. ホームページに随時氏名(ご希望の方)を掲載いたします。
3. 主催事業(省エネクッキングなど)に優先的にご参加いただけます。