

1. 奈良市自然環境調査のまとめ

(1) 調査目的

奈良市全体の生物相*を把握するための奈良市自然環境調査については、前回調査(2010～2011年度)より10年が経過したため、2020～2021年度に今回調査を実施した。調査結果は、エリアごとに生物相リストとしてまとめ、自然環境保全施策のための基礎資料にするとともに、市内小学校の環境教育に利用できる資料として地域学習に役立てることを目的とした。

(2) 調査概要

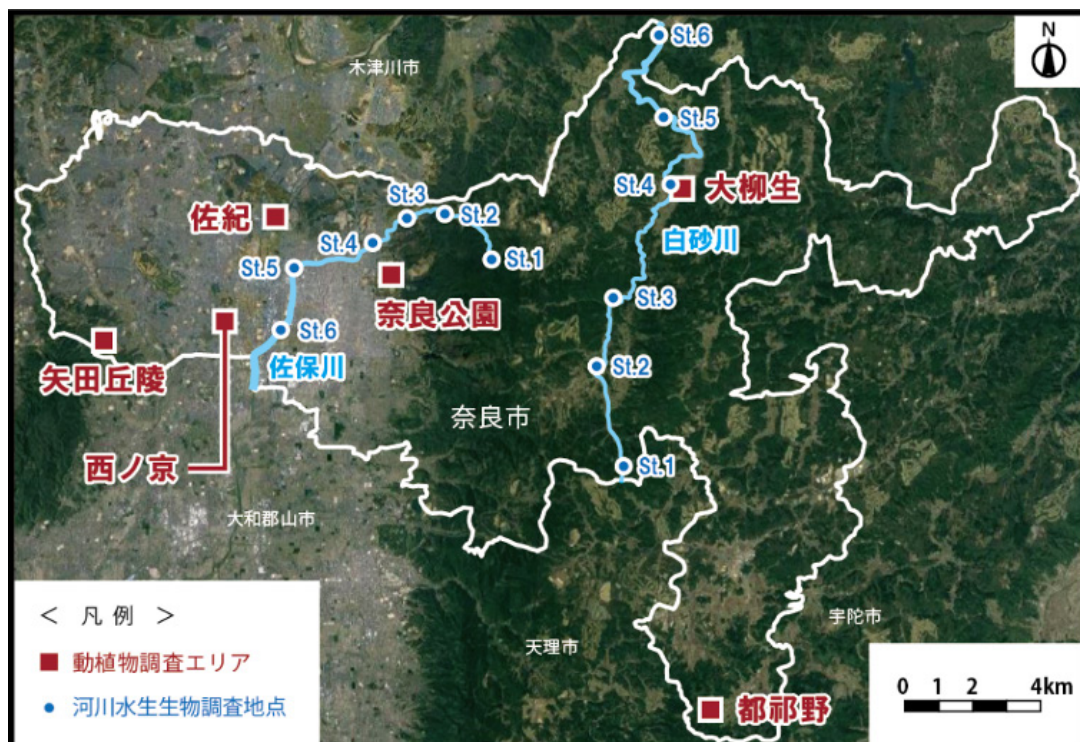
1. 調査エリア

①市内6カ所における生物生息調査(以下、エリア調査)

主に野外教育施設を中心とした6エリアにおいて自然環境の現況を把握するため、新たに特定の生物種を指標として広域的な生物生息調査を実施した。

②2水系2河川における水生生物調査(以下、水系調査)

主要な2河川(佐保川・白砂川)の源流部から下流へのそれぞれ6地点を調査地点に設定し、生物生息調査を実施した。



図資-1 エリア調査及び水系調査の位置図

Map Data : ©2020 Google

2. 調査時期

調査は秋季(2020年10月)、冬季(2021年1月～2月)、早春季(2021年3月下旬～4月上旬)、春季(2021年4月～5月)、初夏(2021年6月)、夏季(2021年7月)、秋季補足(2021年10月)に実施した。

3. 調査方法

【1】 エリア調査

■植物相(フロラ)調査

エリア・ライン上(両幅25m程度)に生えている主に維管束植物種の科名・種名を記録した。特徴的な種については花期について把握した。

■両生・爬虫類調査

ラインセンサスのルートを踏査し、個体の目撃、鳴き声、脱皮殻等のフィールドサインの確認により両生類・爬虫類の種類、個体数を記録した。

■鳥類調査

ラインセンサス法*及び任意観察法により、鳥類の種類及び個体数等を記録した。

■哺乳類調査

目撃法及びフィールドサイン法*、自動撮影法、捕獲法(シャーマントラップ法*)により、哺乳類の種類及び個体数等を記録した。

■昆虫類調査

ラインセンサスのルートを踏査し、任意採集法(見つけ捕り法*、スウィーピング法*、ビーディング法*、石起こし法等)により陸上昆虫類等を捕獲し、確認種を記録した。

■プランクトン類調査

エリア内の止水域(ため池)などにおいて、プランクトンの種名を記録した。動物プランクトンは10リットル、植物プランクトンは1リットルの水から採集した。

【2】 水系調査

■魚類・貝類調査

調査地点内の水域において魚網及びもんどり等を用いて魚類・貝類を捕獲し、種類及び個体数を記録した。

(3) 調査結果の概要

■植物相（フロラ）

6つの調査エリアで合計60目145科871種の植物が確認された。調査地には常緑樹を主体とするヤブツバキクラス域の植生が広く分布しており、湿潤温暖な気候を反映している。調査地北西部の奈良盆地には、人為的干渉を免れてきた常緑樹を主体とする広大な自然林が今なお残存する。沖積低地には農耕地が広がり、沼沢地には水辺植生が、河川沿いには溪畔林が見られる。調査地南東部の山間部には、カシ林や落葉広葉（樹）二次林、里草地在り広がっている。このように、調査地にはさまざまな自然環境が存在し、現地調査では多種多様な植物種の生育が確認された。

確認した植物のうち、「奈良県版レッドデータブック2016改訂版」（以下、奈良県RDBという）及び「環境省レッドリスト*2020」、「改訂・近畿地方の保護上重要な植物-レッドデータブック近畿2001」により重要種として選定されている種が合計27科36種確認された。常緑広葉樹林のうち原生林などの自然性の高い樹林内に生育するマツバラシ、マツザカシダ、ユキモチソウ、カミガモシダなど、里地の落葉広葉樹林林床などに生育するエビネ、スズラン、コクランなど、巨木等に着生するフウラン、カヤラン、維持管理された里草地在り生育するスズサイコ、ヤマユリ、溜池や堀などの止水域に生育するムジナモ、サイコクヒメコウホネ、クロミノニシゴリ、カキツバタ、ミズオトギリ、ミズタガラシ、ヌカボタデ、コガマ、水田耕作地（放棄水田含む）に生育するホソバニガナ、オギノツメ、ヒメミズワラビなどが重要種に該当する。

■両生類

6つの調査エリアで合計2目6科12種の両生類を確認した。平野から丘陵地の水田や湿地に生息する種が中心に確認された。シュレーゲルアオガエル、トノサマガエル、ヌマガエル、ウシガエルは4エリア以上で確認され、奈良市に広く分布していると考えられる。

確認した両生類のうち、重要種として選定されている種は8種確認された（大柳生5種、奈良公園・都祁野4種、佐紀1種）。重要種は森林と水田や湿地などの水域が隣接している環境で多く確認された。このような環境は奈良市内における両生類の繁殖地や生息地として重要な機能を果たしていると考えられる。

■爬虫類

6つの調査エリアで合計2目7科11種の爬虫類を確認した。爬虫類は溜池や河川に生息するカメ類、草地や農地に生息するニホンカナヘビ、シマヘビなど、山林に生息するヒバカリ、ニホンマムシなど、市街地周辺に生息するニホンヤモリが確認された。4エリア以上で確認された爬虫類はミシシippアカミミガメ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビであった。これらの爬虫類は奈良市に広く分布していると考えられる。

確認した爬虫類のうち、重要種として選定されている種が7種確認された。ニホンイシガメ、クサガメは大きな溜池や秋篠川で確認された。ニホンヤモリは住宅や公園設備など人工構造物で確認された。ヘビ類は丘陵地から山林の農耕地や樹林内で確認された。

■鳥類

6つの調査エリアで合計14目37科98種の鳥類が確認された(外来種4種を含む)。森林では、ハト類やカッコウ類、キツツキ類、カラ類、ムシクイ類、ヒタキ類等の森林性の小鳥の他、タカ類やフクロウ類等猛禽類を含む58種が確認された。草地・農地では、キジやサギ類、ケリ、モズ、ヒバリ、ツバメ類、ホオジロ類等46種が、水辺では、カモ類やカイツブリ類、カワウ、サギ類、シギ類、カワセミ、セキレイ類等35種が確認された。市街地では、カラス類やツバメ、ムクドリ、イソヒヨドリ、スズメ、ハクセキレイ、カワラバト等26種が確認された。調査範囲内に含まれる各環境の面積は異なるため、確認種数を一概に比較することはできないが、奈良市内に生息する鳥類については森林を利用する種が最も多く、次いで草地や農地を利用する種、水辺を利用する種が多い。市街地を利用する鳥類の種数が最も少なかったが、それでも全98種中26種(26.5%)が確認されており、人工建造物の多い空間にも適応した都市鳥と呼ばれる種を中心に生息地として利用されていることが分かる。多くの鳥類は特定の環境のみを利用しているのではなく、複数の環境を利用していることを示しており、多様な環境が連続的に成立することで奈良市内における鳥類の種の多様性を高めていると考えられる。

確認した鳥類のうち、重要種として選定されている種が37種確認された。これらのうち、奈良県RDBにおいて繁殖個体群として選定されているが当地では繁殖している可能性が極めて低いと考えられる5種を除くと、合計32種の鳥類が重要種として該当する。

■哺乳類

6つの調査エリアで合計7目13科19種の哺乳類が確認された。全エリアで確認された哺乳類は、モグラ属、イタチ属、アライグマであった。モグラ属はコウベモグラ、アズマモグラ、イタチ属はイタチ、チョウセンイタチの可能性がある。アライグマは北アメリカ大陸原産の中型の哺乳類で特定外来生物に選定されている。雑食性で農作物や在来種への影響が懸念されている。これらの種は奈良市では山間部から市街地まで広く分布していると考えられる。イノシシは奈良公園、矢田丘陵、大柳生、都祁野といった山間部に接している地域で掘返しなどの痕跡が多く見られた。

確認した哺乳類のうち、重要種として選定されている種が3種確認された。カヤネズミは佐紀、大柳生、都祁野、西ノ京で確認され、ススキやオギが群生している草地や水田法面のチガヤ草地などに営巣していた。ホンドモモンガは都祁野の森林で確認された。ニホンジカは「奈良のシカ」として奈良県RDBで郷土種に選定されている。

■昆虫類

6つの調査エリアで合計19目173科667種の昆虫類が確認された。全エリアで確認された昆虫類は、シオカラトンボ、アキアカネ、ニイニイゼミ、ヤマトシジミ本土亜種、ツマグロヒョウモン、ヒメウラナミジャノメ、キタキチョウ、モンシロチョウ、トビイロケアリ、セグロアシナガバチ本土亜種であり、これらの昆虫類は奈良市に広く生息していると考えられる。いずれも市街地や農地周辺に生息する昆虫類であった。森林環境では、常緑樹林でヒメハルゼミ、ミカドテントウ、落葉広葉樹林でカブトムシ、クワガタムシ類などが確認された。草地環境では、低茎

草本でトノサマバッタ、エンマコオロギ、シジミチョウ類など、高茎草本でショウリヨウバッタモドキ、オオカマキリなどが確認された。水辺環境では、開放的な溜池でチョウトンボ、ギンヤンマなど、樹林に囲まれた薄暗い溜池でヤスマツアメンボ、マユタテアカネなど、河川上流ではアサヒナカワトンボ、ニホンカワトンボなどのカワトンボ類が確認された。

確認した昆虫類のうち、重要種として選定されている種が27種確認された（奈良公園10種、矢田丘陵・大柳生・都祁野7種、佐紀4種）。奈良県の絶滅危惧種はネアカヨシヤンマ、オグマサナエ、キョウトニンギョウトビケラの3種が確認された。奈良公園ではニホンジカの糞を餌とするオオセンチコガネが全域に生息しており、常緑樹林ではヒメハルゼミの鳴き声が100個体以上確認された。大柳生では休耕田の水路ではオオコオイムシ、スジヒラタガムシ、奈良市野外活動センターの溜池ビオトープではクロゲンゴロウが確認された。

■プランクトン

6つの調査エリア合計で動物プランクトン34種、植物プランクトン91種が確認された。

■魚類

2河川の合計で6目12科20種の魚類が確認された。両河川ともに流水環境を好むカワムツやカワヨシノボリが多く、の地点で見られた。両河川で出現する魚種は概ね類似するが、白砂川でのみ比較的流量が多い河川に見られるナガレカマツカやオオシマドジョウ、ギギが確認された。一方で、外来種のうちコイ（飼育型）は両河川で見られ、タウナギ（本土産）、カダヤシ、オオクチバス、カムルチーは佐保川の市街地でのみ確認された。

佐保川で確認した魚類のうち、重要種として選定されている種が2種（ドジョウ、ミナミメダカ）確認された。白砂川で確認した魚類のうち、重要種として選定されている種が4種（ドジョウ、ギギ、ミナミメダカ、カジカ）確認された。

(4) 前回調査（2010-2011年）と今回調査（2020-2021年）の比較

前回のみ調査を実施した「登美ヶ丘」及び今回のみ調査を実施した「西ノ京」については比較からは除外し、「奈良公園」「佐紀」「矢田丘陵」「大柳生」「都祁野」の5エリアのデータを対象とした。

■植物

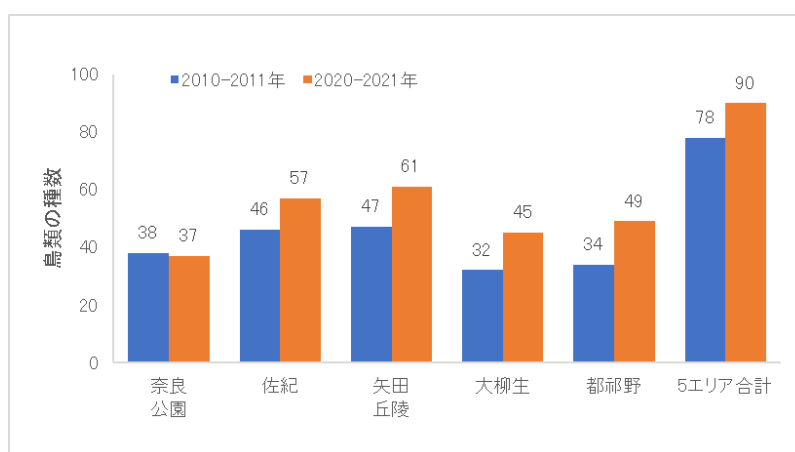
前回調査と今回調査で草本類の在来種の種数及び外来種の割合（帰化率）を比較した（表資-1）。エリアごとの在来草本類の種数は奈良公園、佐紀では増加し、矢田丘陵、大柳生、都祁野では減少した。

表資-1 確認された草本類の種数の比較

	草本類 確認種数		外来種(草本類) 種数		在来種(草本類) 種数		帰化率	
	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年
奈良公園	87	125	11	23	76	102	12.6%	18.4%
佐紀	199	235	68	72	131	163	34.2%	30.6%
矢田丘陵	280	218	63	32	217	186	22.5%	14.7%
大柳生	268	228	62	42	206	186	23.1%	18.4%
都祁野	262	216	48	31	214	185	18.3%	14.4%

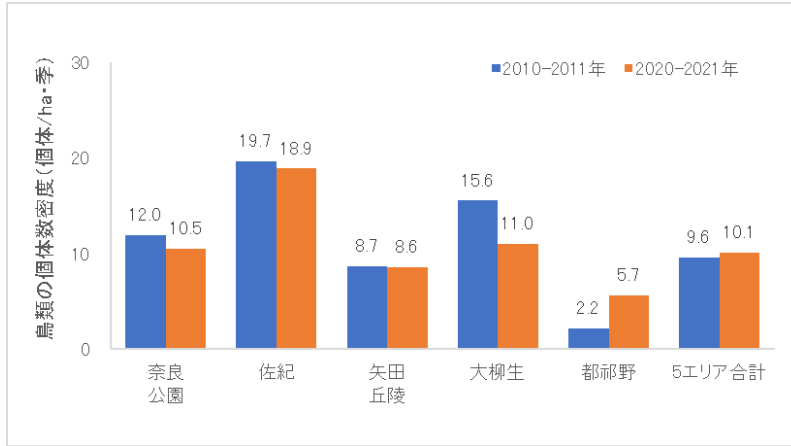
■鳥類

ラインセンサス法で確認された鳥類の種数を図資-2に示す。今回調査では、5エリアで4季合計90種の鳥類が確認された。前回調査では、5エリアで合計78種の鳥類が確認されていることから、今回の調査結果である90種と比較すると前回よりも12種増加した。



図資-2 ラインセンサス法で確認された鳥類の種数

ラインセンサス法で確認された鳥類の個体数密度を図資-3に示す。今回調査では、5エリアで4季合計2,538個体の鳥類が確認され、5エリアの合計調査面積で割った個体数密度は1季あたり10.1個体/haとなった。前回調査では、5エリアで合計2,407個体が確認され、個体数密度は9.6個体/haだったことから、前回と比較して0.5個体/ha上昇したことになるが、ほぼ同程度であるといえる。



図資-3 ラインセンサス法で確認された鳥類の個体数密度

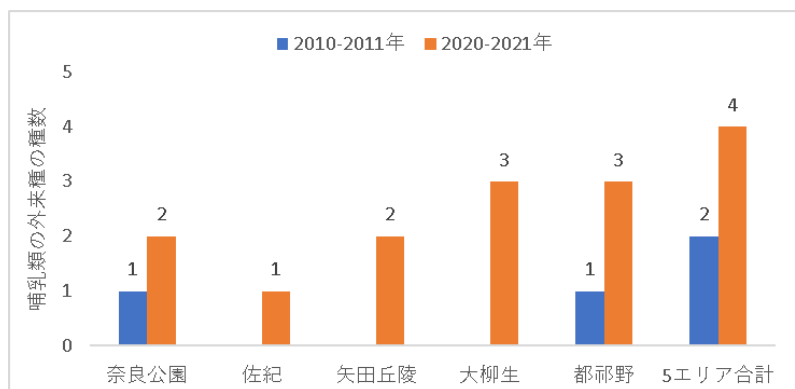
■哺乳類

前回調査と今回調査で哺乳類の在来種及び外来種の種数を比較した。哺乳類の種数を表資-2に、外来種の種数を図資-4に示す。在来種の種数は佐紀を除くエリアで増加しているものの、外来種はすべてのエリアで増加し、奈良市全域に広がっていると考えられる。

表資-2 確認された哺乳類の種数

	合計		外来種		在来種		不明種		帰化率	
	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年	2010-2011年	2020-2021年
奈良公園	7	12	1	2	6	9		1	14.3%	16.7%
佐紀	6	6		1	5	4	1	1	0.0%	16.7%
矢田丘陵	7	11		2	7	8		1	0.0%	18.2%
大柳生	8	16		3	8	12		1	0.0%	18.8%
都祁野	8	17	1	3	7	14			12.5%	17.6%
5エリア合計	14	19	2	4	12	15			14.3%	21.1%

注) 現地で確認された種数を比較。モグラ属、コウモリ目、アカネズミ属は在来種とした。イタチ属はイタチ(在来種)、チョウセンイタチ(外来種)の可能性があるので不明種とした。



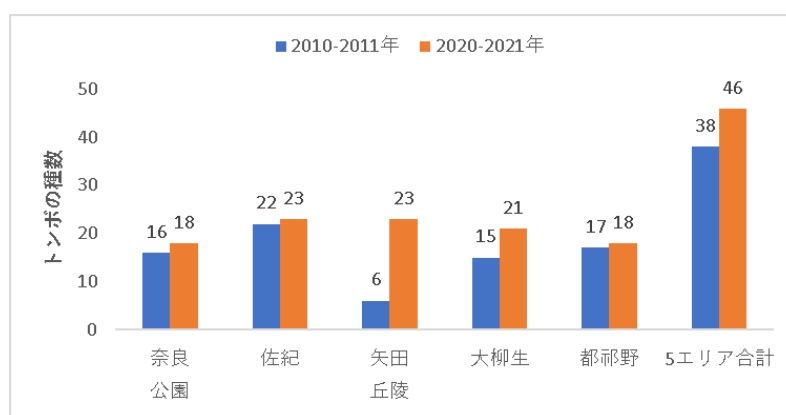
図資-4 哺乳類の外来種の種数

■両生・爬虫類

在来種、外来種の確認種数に大きな違いは確認されなかったが、前回調査で奈良公園において確認されていたヤマトサンショウウオは確認されなかった。ヤマトサンショウウオの繁殖適地である樹林内の浅い湿地では、外来種で捕食者のウシガエルやアライグマが確認された。

■昆虫類

昆虫類の中では古くから広く市民に親しまれており大型で確認しやすく、幼虫は水中、成虫は陸上と水域、陸域の両方の評価に利用できるトンボを用いて比較した。確認されたトンボ類の種数を図資-5に示す。今回調査では46種、前回調査では38種が確認され、8種増加した。全国的にトンボ類は農薬、開発、外来種等の影響で減少しているといわれているものの、調査エリアの種数は10年前と同様、もしくは増加していた。



図資-5 トンボ類の種数

■魚類

在来種の種数に大きな違いは確認されなかったが、確認個体数は大きく増加した。今回は採集に投網やもんどりなどを用いたことで、確認個体数が増加した可能性がある。

佐保川では外来種がコイ（飼育型）、タウナギ（本土産）、カダヤシ、オオクチバス、カムルチーの5種確認された。今回確認された国外由来と考えられる外来種のうち前回の調査時にも確認された可能性があるのはコイ（飼育型）のみで、その他の種については今回新たに確認された。外来種の確認種数は前回の調査と比較すると増加している。

2. 市民等の意識調査

本計画を策定するにあたって、市民・事業者等の意識把握及び実態把握のために、ヒアリング、ワークショップ、アンケート調査を実施した。

(1) ヒアリング

環境関連団体および市内事業者に対して、取組や課題今後の方針についてヒアリングを実施した。

調査期間：2021年8月2日～23日

対象者：環境関連団体、市内事業者（東部地域含む）の5者

ヒアリング方法：オンライン

(2) ワークショップ

高校生以上の奈良市民、市内在勤・在学者向けに、「動き出す SDGs2050」と題したワークショップを開催した。



資料：動き出す SDGs 募集パンフレット

開催目的：

- ① 計画策定において、市民・企業・行政の協働に向けた示唆を得ること
- ② 環境・社会・経済の視点で地域資源や地域課題の把握および取組を検討すること
- ③ 参加者の当事者意識を高め、主体的な活動を促進すること

開催日：2021年8月28日

参加者数：19名（申込者22名/4グループ）

開催方法：オンライン

(3) アンケート調査

1. 調査概要

市民、事業者、大学生に対してアンケート調査を実施した。

調査期間：2021年9月17日～10月15日

○市民向け

調査対象：奈良市民（市内在住18歳以上の1,000人を無作為抽出）

調査方法：アンケート用紙を郵送し、郵送又はWEBでの回答

回収数：発送数1,000通、有効回収数414通、有効回収率41.4%

○事業者向け

調査対象：奈良市内事業者（無作為抽出）

調査方法：アンケート用紙を郵送し、郵送又はWEBでの回答

回収数：発送数200通、有効回収数95通、有効回収率47.5%

○学生向け

調査対象：市内の大学に依頼

調査方法：大学を通じて学生にWEBアンケートの周知を行い、WEBでの回答

回収数：有効回収数63通

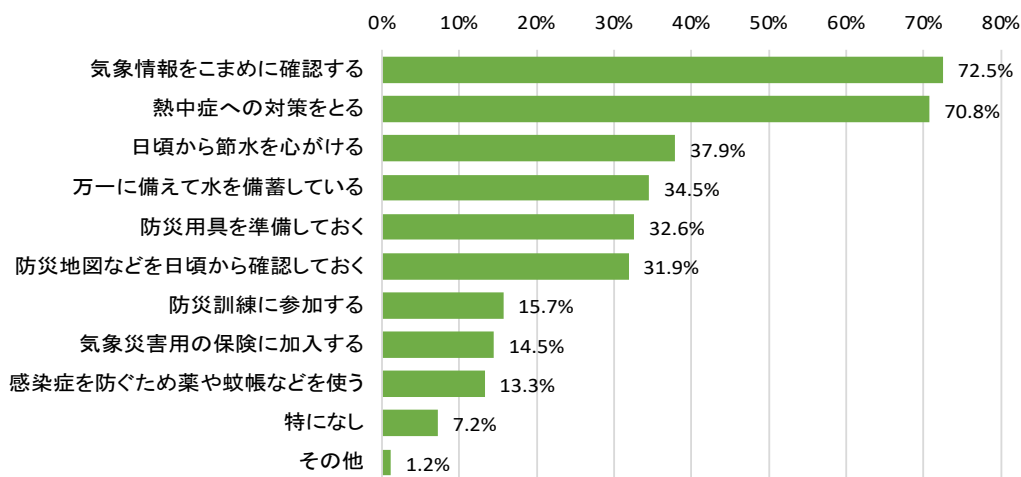
・割合(%)は、有効回答数(n値)に対する回答数の割合を表している。

・比率は小数点以下2位を四捨五入して算出した百分率(%)で表し、見かけ上の合計が100%にならない場合がある。

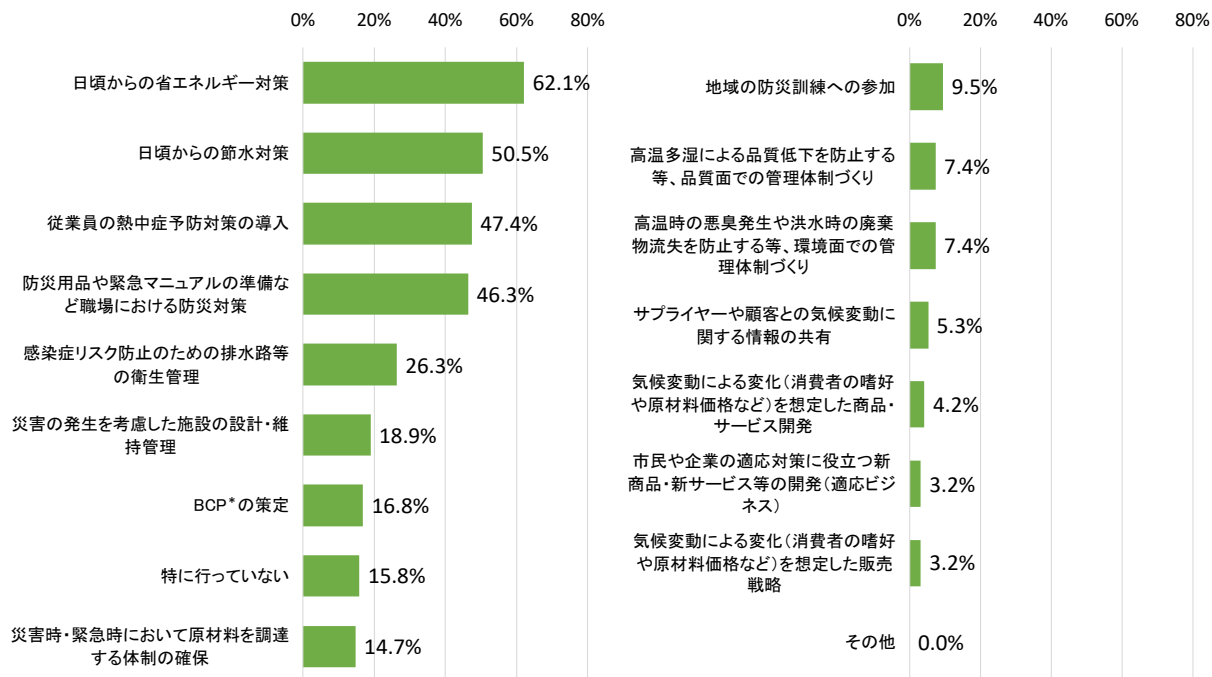
2. アンケート結果（抜粋） ※以下の図はすべてアンケート調査より

【市民・事業所】「気候変動適応」について、日頃から取り組んでいることはなんですか。
 （あてはまるものすべてを選択）

市民では、「気象情報をこまめに確認する」が72.5%、「熱中症への対策をとる」が70.8%と高かった。（市民 n=414）

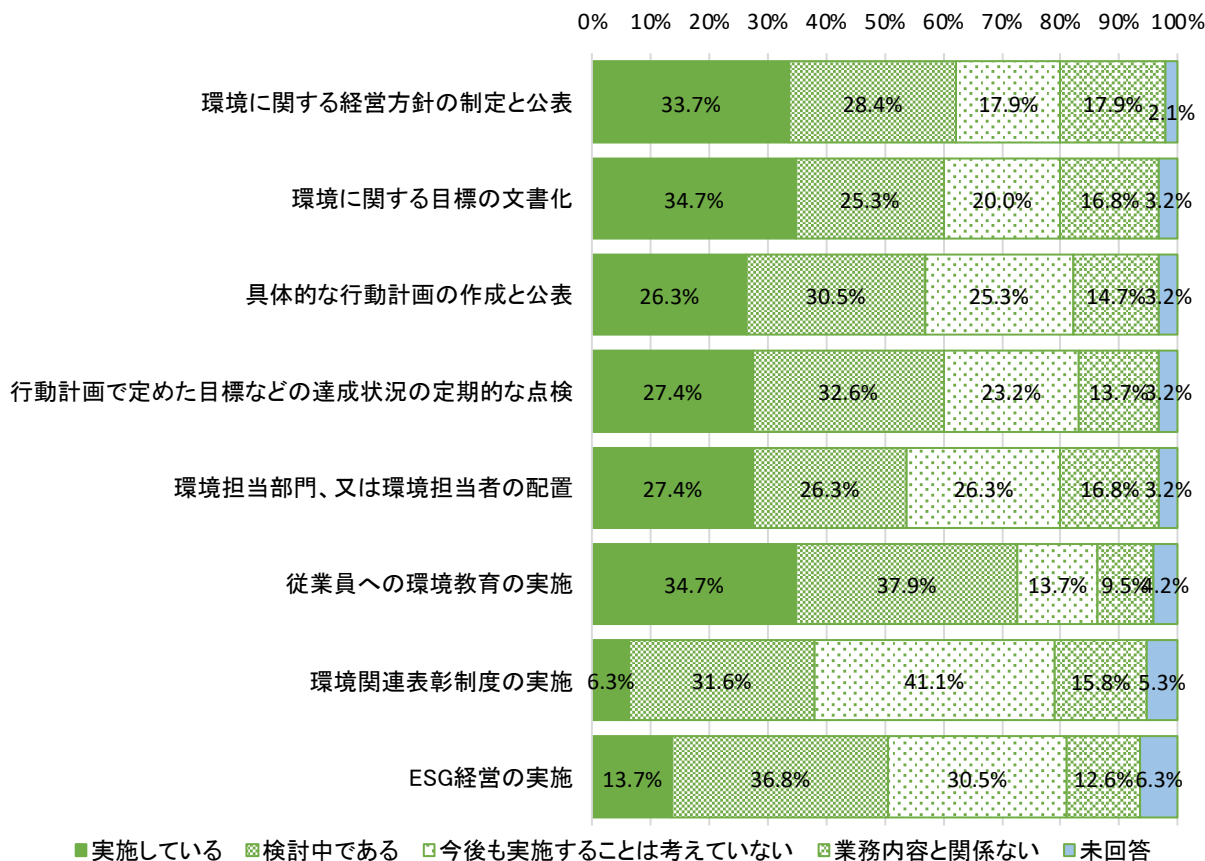


事業所では、「日頃からの省エネルギー対策」が62.1%であり、次いで「日頃からの節水対策」が50.5%、「従業員の熱中症予防対策の導入」が47.4%であった。（事業所 n=95）



【事業所】 貴事業所の環境に関する取り組み状況についておたずねします。
 (それぞれ1つを選択)

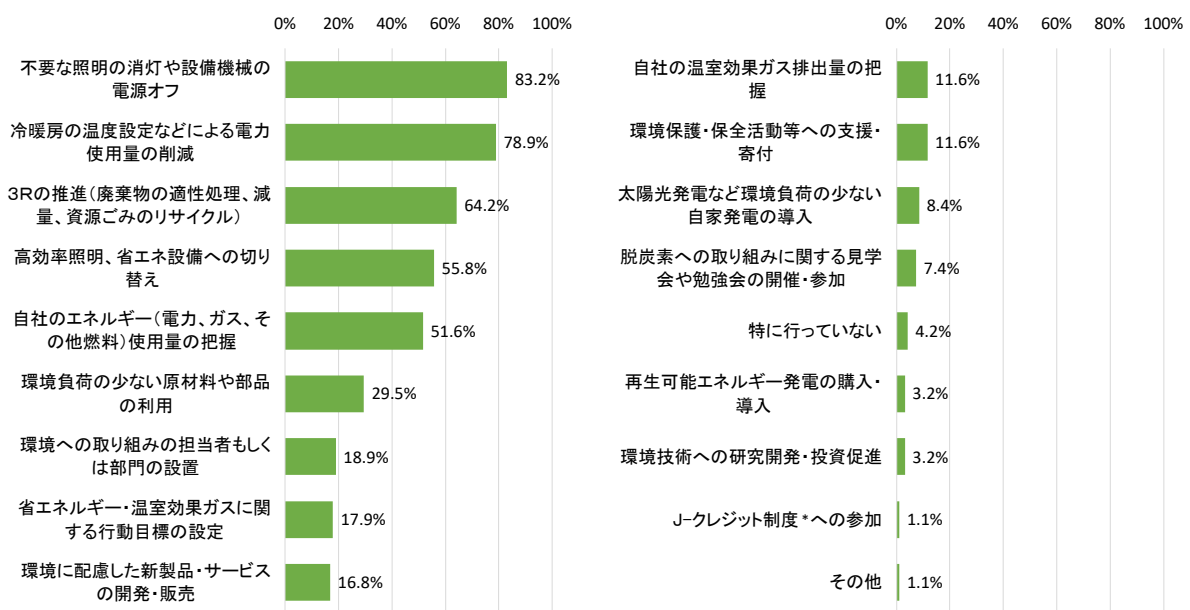
「実施している」と答えた割合は、「環境に関する目標の文書化」、「従業員への環境教育の実施」がそれぞれ34.7%、次いで「環境に関する経営方針の制定と公表」が33.7%と高かった。逆に、「環境関連表彰制度の実施」については、「今後も実施することは考えていない」「業務内容と関係ない」と回答した割合が合計で56.9%、「ESG経営*の実施」は同43.1%と高い。(事業所 n=95)



一方で、300人以上の企業に絞ってみると、「ESG経営の実施」については、22.2%が実施、44.4%が検討中であることから、従業員規模の大きな企業については環境に関する取り組みを自社の経営に生かそうとする姿勢が見られる。

【事業所】2020年10月に菅総理が、2050年までに日本の温室効果ガスの排出を実質0にするカーボンニュートラルを宣言するなど、脱炭素社会に向けた社会的な機運が高まっています。貴事業所では、どのような脱炭素への取り組みを行っていますか。（あてはまるものすべてを選択）

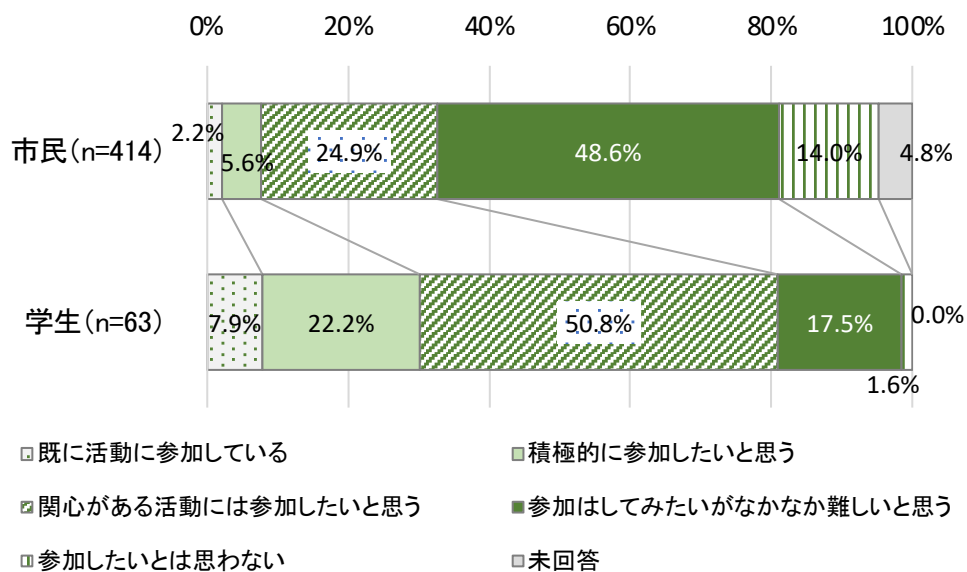
「不要な照明の消灯や設備機械の電源オフ」、「冷暖房の温度設定などによる電力使用量の削減」、「3Rの推進」が60%以上であった。対して「環境負荷の少ない原材料や部品の利用」、「太陽光発電など環境負荷の少ない自家発電の導入」、「環境保護・保全活動等への支援・寄付」など大型設備投資や活動支援・寄付に関する項目は30%以下にとどまる。（事業所 n=94）



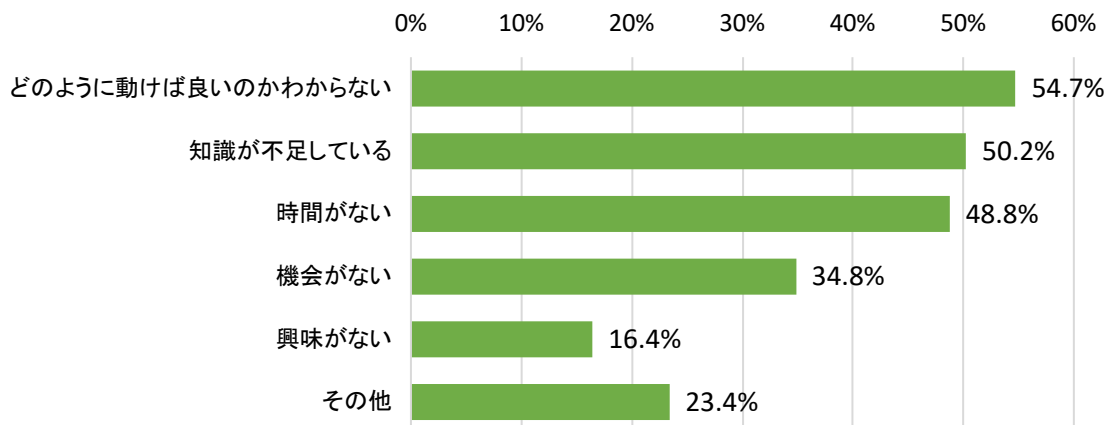
【市民・学生】 今後、持続可能なまちづくりには市民参加が一層重要になってくると
 思われますが、あなたはどのように考え、行動していますか。（1つを選択）

「既に活動に参加している」は市民と学生ともに10%未満であったが、市民では「参加してみたいがなかなか難しいと思う」が48.6%であった。参加が難しいと感じる理由として、「どのように動けばよいかわからない」、「知識が不足している」、「時間がない」などが挙げられた。学生では「関心がある活動には参加したいと思う」が50.8%であった。（市民 n=414、学生 n=63）

持続可能なまちづくりについてどのように考え、行動していますか。

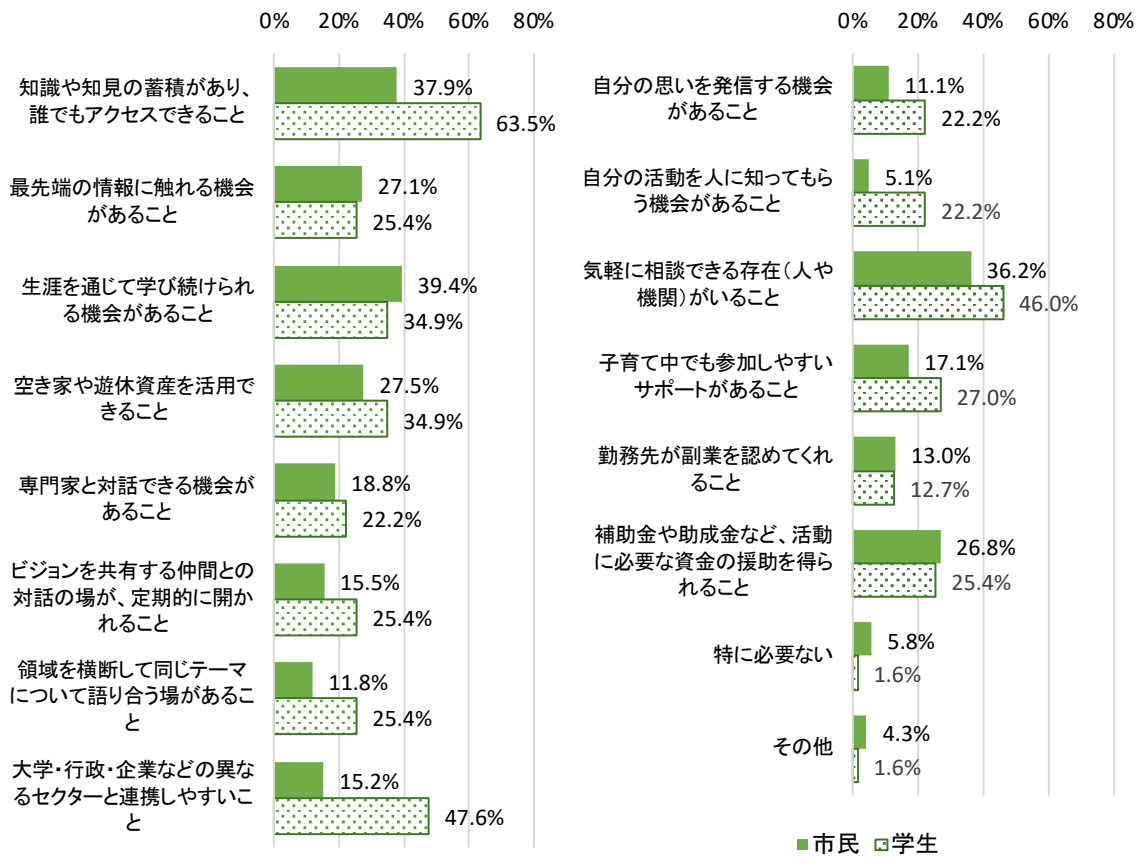


【市民】 参加するにあたり、難しいと感じる理由は何ですか。
 （3つまで選択）（n=259）



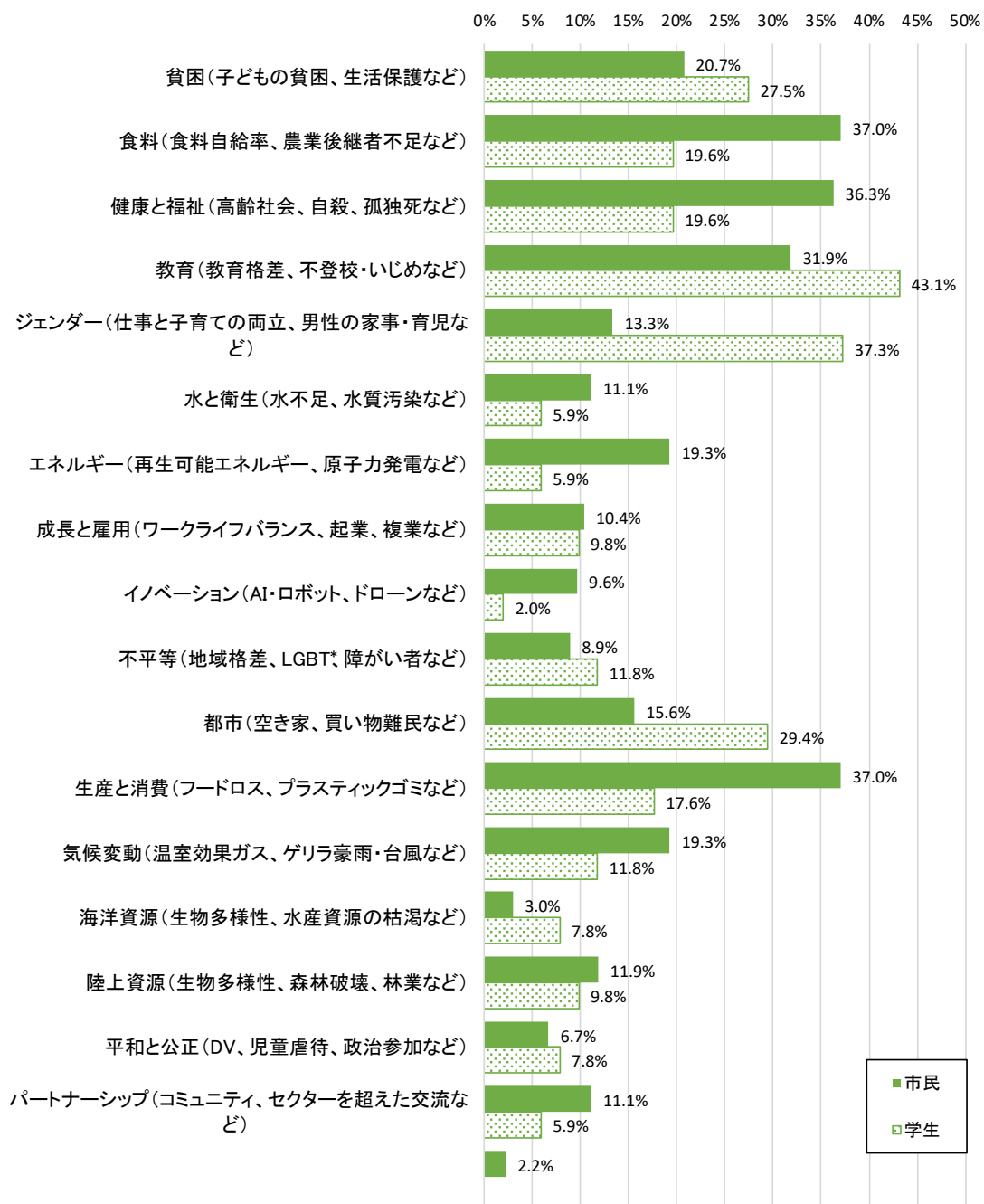
【市民・学生】市民参加にあたり、どのような仕組みがあれば良いと思いますか。
 (あてはまるものすべてを選択)

市民の回答では、「生涯を通じて学び続けられる機会があること」、「知識や知見の蓄積があり、誰でもアクセスできること」、「気軽に相談できる存在（人や機関）がいること」がそれぞれ30%を超えた。学生の回答では「知識や知見の蓄積があり、誰でもアクセスできること」が過半数を超え、「大学・行政・企業などの異なるセクターと連携しやすいこと」、「気軽に相談できる存在（人や機関）がいること」がそれぞれ40%を超えた。(市民 n=414、学生 n=63)



【市民・学生】「今後、持続可能なまちづくりには市民参加が一層重要になってくると思われますが、あなたはどのように考え、行動していますか。」の問いで、「1. 既に活動に参加している」、「2. 積極的に参加したいと思う」、「3. 関心がある活動には参加したいと思う」を選んだ方におたずねします。参加している（してみたい）関心のある分野はなんですか。（3つまで選択）

市民では「食料（食料自給率、農業後継者不足など）」、「生産と消費（フードロス、プラスチックゴミなど）」が37.0%であった。学生では「教育（教育格差、不登校・いじめなど）」が43.1%であった。「ジェンダー（仕事と子育ての両立、男性の家事・育児など）」は学生と市民で24.0%の差が生じた。（市民 n=135、学生 n=51）



3. 指標一覧

基本方針	指標	単位	現状値	年度	目標値 (2031年度)	目標値の算出基礎	担当課
1	学校園での環境出前講座開催数	講座	122	2019	150	ECOキッズ！ならの子ども事業(小学3年生全クラス)及び学校園等(幼稚園・保育園・認定こども園、小・中・高等学校、パンピーホーム、放課後子ども教室)での環境出前講座開催数。啓発・周知などにより更なる増加を目指す。	環境政策課
	環境保全活動に参加したいと思う市民の割合	%	54.8	2021	65	2021年度市民アンケート調査の年齢別集計結果より、目標値を65%とする。 (40代:66.7%、50代:65.3%、60代:63.8%)	環境政策課
2	市域の温室効果ガス排出量	千t-CO ₂	1,436	2019	1,050 (2030年度)	基準年度(2013年度)比46%削減排出量を2030年度目標値とする。	環境政策課
	市内の再生可能エネルギーによる発電電力量	MWh	149,440	2020	712,245 (2030年度)	再生可能エネルギーによる電源構成36%を目指す。 2018年度電力消費量の36%として目標値を算出。	環境政策課
	公共交通利用による観光入込客数	万人/年	1,571	2019	1,664	第5次総合計画の観光入込客数(2026年推計)に現状値の公共交通利用分担率をかけて推計値を出し、現状値から推計値までの伸び率から目標値を算出。	都市政策課
3	過去5年間の新たな認定新規就農者数(累計)	人	8	2020	11 (2026年度)	2022年度から就農促進のための事業を実施するため、その成果としての増加を目指す。	農政課
	奈良県産学校給食地産地消率	%	41	2020	50	学校給食使用物資における奈良県産物資の使用率(品目ベース)	保健給食課
4	1人1日あたりの家庭系ごみ搬入量	g	433	2019	363	①食品ロス発生抑制の推進、②プラスチック製ごみの発生抑制・再資源化の推進、③古紙の再資源化の推進による減量	廃棄物対策課
	事業系ごみ搬入量	t	33,458	2019	26,519	①食品ロス発生抑制の推進、②事業所の自主的減量の取組への指導強化・情報提供による減量	廃棄物対策課
5	大気環境基準達成率	%	100	2021	100	大気環境基準達成率(%)=(環境基準達成項目数)/(大気汚染常時監視測定局の測定合計数9 [※])×100 ※SO ₂ 1局、NO ₂ 4局、SPM 4局の合計9	保健・環境検査課
	河川のBOD環境基準達成率	%	100	2021	100	BOD達成率(%)=(環境基準達成地点数)/(環境基準点4地点+下流4地点の合計8地点)×100	保健・環境検査課
	グリーンサポート制度による公園管理率	%	36	2021	46	グリーンサポート制度による公園管理率(%)=(グリーンサポート登録公園数)/(市内の街区公園数)×100 毎年1%増加を目指す。	地域づくり推進課

4. 策定経過

年	月日	名称	内容
2021 (令和3)年	7月28日	環境審議会	第3次奈良市環境基本計画の策定について (基本的考え方、策定スケジュール)
	8月10日	環境基本計画推進会議	第3次奈良市環境基本計画の策定について (基本的考え方、策定スケジュール)
	8月2日 ～23日	環境関連団体ヒアリング	環境関連団体の取組・課題、今後の方針
	8月28日	ワークショップ ～動き出すSDGs 2050～	環境・社会・経済の視点で地域資源を活用して 地域課題を解決する取組の検討
	9月17日 ～10月15日	環境に関するアンケート調査	市民、事業所、大学生の意識調査
	12月8日	環境基本計画推進会議	環境に関するアンケート調査結果報告 「(仮称)第3次奈良市環境基本計画(素案)」 について
	12月17日	環境審議会	「(仮称)第3次奈良市環境基本計画(素案)」 について
	12月28日 ～1月27日	パブリックコメントの実施	「(仮称)第3次奈良市環境基本計画(案)」に ついての意見募集
2022 (令和4)年	2月18日	環境基本計画推進会議	「(仮称)第3次奈良市環境基本計画(案)」に ついて
	3月7日	環境審議会	「(仮称)第3次奈良市環境基本計画(案)」に ついて

5. 委員等名簿

奈良市環境審議会委員名簿

区分	氏名	所属・団体名	備考
1号委員	前迫 ゆり	大阪産業大学教授	
	中澤 隆	奈良女子大学名誉教授	
	野末 勝宏	弁護士	
	当麻 潔	奈良県地球温暖化防止活動推進センター長	
	小松原 尚	奈良県立大学教授	
	細谷 和海	近畿大学名誉教授	
	福岡 雅子	大阪工業大学准教授	第14期まで
2号委員	梅谷 裕規	奈良商工会議所代表	第14期 (2021年6月25日)まで
	小野 充	大阪ガス株式会社ネットワークカンパニー 北東部導管部 地域コミュニティ室 室長	第15期から
3号委員	西田 則子	奈良市自治連合会代表	第14期 (2021年5月31日)まで
	東浦 和男	奈良市自治連合会代表	第14期 (2021年6月1日)から
	廣岡 博子	奈良市地域婦人団体連絡協議会代表	
	小林 栄	公募市民	

1号委員：学識経験のある者

2号委員：産業関係団体の代表者

3号委員：一般市民の代表

【備考】

第14期：2019年10月1日～2021年9月30日

第15期：2021年10月1日～2023年9月30日

奈良市環境基本計画推進会議参加者名簿

区分	氏名	所属・団体名
審議会委員	小松原 尚	奈良県立大学 地域創造学部 教授
	当 麻 潔	奈良県地球温暖化防止活動推進センター長
市民	井上 雅由	特定非営利活動法人奈良ストップ温暖化の会 監事 EMSコンサルタント、ISO審査員
	清水 順子	特定非営利活動法人サークルおてんとさん 代表 一般社団法人地域未来エネルギー奈良 理事長 奈良市地球温暖化対策地域協議会 会長
事業者	辻本 善郎	市民生活協同組合ならコープ 環境エネルギー推進部長
	小野 充	大阪ガス株式会社 ネットワークカンパニー 北東部導管部 地域コミュニティ室 室長

6. 用語集

..... A ~ Z

3R

リデュース (Reduce)、リユース (Reuse)、リサイクル (Recycle) の総称。リデュースは、物を大切に使い、ごみを出さないこと。リユースは、使える物は繰り返し使うこと。リサイクルは、ごみを資源として再利用すること。

BCP (事業継続計画)

企業・団体が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のこと。

BOD (生物化学的酸素要求量)

河川における有機物による水質汚濁の指標。水中の有機物が好気性微生物により分解される過程で消費される水中の酸素量を調べる。数値が大きいほど水中に有機物等が多く、汚濁負荷 (汚濁の度合い) が大きいことを示す。BOD は、Biochemical Oxygen Demand の略。

ESD

持続可能な開発のための教育 (Education for Sustainable Development) の略。一人ひとりが世界の人々や将来世代、また、環境との関係性の中で生きていることを認識し、持続可能な社会の実現に向けて行動を変革するための教育のこと。

ESG 経営

環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance) に配慮した経営を行うこと。長短期的な企業ブランド価値向上、資本市場での評価向上、持続可能な収益の確保が期待されている。

J-クレジット制度

省エネルギー機器導入や森林経営などの取組により、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度のこと。この制度により、事業所等にて省エネ設備の導入や再生可能エネルギーを活用することで、ランニングコストの低減や、クリーンエネルギーの導入を図ることが目的。

LGBT

Lesbian (レズビアン、女性同性愛者)、Gay (ゲイ、男性同性愛者)、Bisexual (バイセクシュアル、両性愛者)、Transgender (トランスジェンダー、性自認が出生時に割り当てられた性別とは異なる人) の頭文字をとった言葉。性的マイノリティを表す総称として用いられることもある。

OECM

Other Effective area based Conservation Measure の頭文字で、保護地域以外の地域をベースとする効果的な保全手段のこと。国内においては、自然資源管理がなされている企業所有地等を生物多様性保全に貢献する区域として認定する仕組みを検討している。OECM に成り得る例として、企業緑地、豊かな自然を有する都市公園、社寺林などが挙げられる。

PDCA

PLAN（計画）、DO（実施）、CHECK（評価）、ACTION（改善）の頭文字をとった言葉。この4段階を繰り返すことで、業務を継続的に改善する方法のこと。

SDGs

持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals）の略。2015（平成27）年9月の国連サミットで採択された国際的な目標であり、地球を守るために人類が2030（令和12）年までに達成すべき貧困、飢餓、教育、ジェンダー、エネルギーなどの17の目標と、それぞれの目標を達成するための169のターゲットから成る。

..... あ

アダプトプログラム

一定区間の公共の場所において市民団体や企業が美化活動（清掃）を行い、行政がこれを支援する制度のこと。

イノベーション

経済や産業などの発展につながる、新たな考え方や技術を取り入れ、新たな価値を生み出すこと。

エコツーリズム

自然環境や歴史文化など地域固有の魅力を体験し、学びを通して自然環境や歴史文化への理解を深め、保全へつながることを目指す観光のこと。

エシカル消費

地域の活性化や雇用なども含む、人や社会・環境に配慮した消費行動のこと。倫理的消費。

エネルギー起源二酸化炭素

燃料の燃焼や供給された電気や熱の使用によって排出される二酸化炭素のこと。

温室効果ガス

太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を温める働きがある大気中のガスのこと。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等4ガス（ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄、三フッ化窒素）の7種の温室効果ガスが規定されている。

..... か

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。具体的には、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、植林、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること。

外来種

本来その地域にいなかったが、人間の活動によって国内外の他の地域から入ってきた生き物のこと。特に地域の自然環境に大きな影響を与え、生物多様性を脅かすおそれのあるものを、侵略的外来種と呼ぶ。

環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準として設定される政策目標。終局的に、大気、水、土壌、騒音をどの程度に保つことを目標にするかを示したものである。

環境教育

環境の保全についての理解を深めるために行われる教育のこと。地球環境や環境問題に主体的に関心を持ち、環境保全活動に参加及び

環境問題解決につながる能力を育むこと。環境学習。

環境負荷

「環境基本法」における「環境への負荷」は、人の活動により環境に加えられる影響を指し、海洋汚染、地球温暖化、野生生物の種の減少など、環境の保全を妨げる原因になるものこと。

気候変動

地球温暖化により、気温上昇や海面上昇など数十年以上持続する気候状態の変化のこと。地球温暖化の対策を講じることを「気候変動緩和」、気候変動の影響に対応することを「気候変動適応」という。

気候変動枠組条約

正式名称は「気候変動に関する国際連合枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change）」であり、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的として、地球温暖化対策に世界全体で取り組んでいくことを定めた国際的な条約のこと。同条約に基づき、1995（平成7）年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議（COP）が開催されている。

グリーンサポート制度

公園の美化、維持管理及び公園施設の点検をするなど自主的活動をする地域の団体に報奨金を交付する制度のこと。

コージェネレーションシステム

天然ガス、石油、LPガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。回収した廃熱は、蒸気や温水として、工場の熱源、冷暖房・給湯などに利用でき、

熱と電気を無駄なく利用することで、燃料が本来持っているエネルギーの約75～80%と、高い総合エネルギー効率が実現可能となる。

..... さ

再生可能エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、バイオマスなどの比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇せず繰り返し利用できるエネルギーのこと。

自然エネルギー

太陽光、風力、水力、地熱などといった自然現象から得られるエネルギーのこと。再生可能エネルギーの一部。

自治体戦略 2040（自治体戦略 2040 構想）

2040年頃の自治体が抱える様々な行政課題を整理するとともに、今後の自治体行政のあり方を展望し、早急に取り組むべき対応策に関する提言。

シャーマントラップ法

ネズミ類など小型の哺乳類を確認する目的で、捕獲用のわなを仕掛けて生け捕りにする方法。捕獲用のわなとしてシャーマントラップというわなを使用することが通例である。

循環型社会

大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から脱却し、生産から流通、消費、廃棄に至るまで物質の効率的な利用やリサイクルを進めることにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷が低減される社会のこと。

食品ロス

食べ残し、売れ残りや期限が近いなど様々な理由で、食べられるのに捨てられてしま

う食品のこと。

スウィーピング法

草むらなどで捕虫網を振って採取する方法。

生態系サービス

水や食料の供給、気候の安定など、生物多様性を基盤とする生態系から得られる恵みのこと。

生物相

特定の地域に生息・生育する生物の全種類のこと。「植物相」と「動物相」を合わせた概念。より広義には、「微生物相」を加えることもある。

ゼロカーボンシティ

脱炭素社会に向けて、2050年までに二酸化炭素を排出実質ゼロにすることを目指す地方自治体のこと。

ゼロカーボン宣言

脱炭素社会に向けて、2050年二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明すること。

..... た

脱炭素社会

地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量「実質ゼロ」を目指す社会のこと。

地域循環共生圏

農村漁村、都市などの地域資源を活用しながら、地域の特性に応じて資源を補完し、支え合うことで地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方のこと。

天然記念物

「文化財保護法」における「動物、植物及び地

質鉱物で我が国にとって学術上価値の高いもの」の中でも重要なものを指す。日本列島の成り立ちを示す地質現象、日本列島の生物地理学的な特性を示す固有種等の動植物など。

特別天然記念物

天然記念物のうち、世界的に又は国家的に価値が特に高いもの、として特別に指定されたもの。

電気自動車

電気をエネルギー源とし、電動機（モーター）で走行する自動車のこと。略称はEV(Electric Vehicle)。化石燃料を燃焼させる内燃機関（エンジン）を持たないことから、走行時に二酸化炭素（CO₂）や窒素酸化物が出ないゼロエミッション車である。

..... な

二酸化炭素固定

植物や微生物の光合成により、大気中の二酸化炭素を炭水化物に変えて体内に固定すること。人工的な二酸化炭素の固定技術の開発も行われている。

..... は

ハイブリッド車

2つ以上の動力源（原動機）を持つ自動車の通称。日本では一般的に内燃機関（エンジン）と電動機（モーター）を動力源として備えた自動車のことを指す。略称はHV(Hybrid Vehicle)。

バックカasting

目指すべき社会や目標を設定し、そこから振り返って現在すべきことを考える手法のこと。

パリ協定

2015（平成 27）年にフランス・パリで開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）において採択された気候変動に関する新たな国際的枠組み。途上国を含むすべての国が参加し、産業革命前からの世界の平均気温上昇を 2℃より十分に低く抑える目標を掲げ、さらに 1.5℃以内に抑える努力をす

バリューチェーン

事業やビジネスの流れを「価値の連鎖」として分析し、事業構成を整理し強みや弱みを把握するための考え方のこと。

パンデミック

感染症の世界的大流行のこと。

ビーティング法

棒で木の枝などをたたき、落下したものを採取する方法。

フィールドサイン法

足跡、爪跡、糞、餌の食べ残しなど生物が生息している証拠を調査する方法。

風致地区

都市計画に定められる地域地区の一つ。都市において水や緑などの自然的な要素に富んだ土地における良好な自然的景観のことであり、それらを維持するために、一定の建築・開発行為を認めつつも、建築物の建設や宅地の造成などに制限を設けている。

フードバンク

個人や企業などから食品の寄付を募り、それらを必要とする施設や個人等へ提供する活動のこと。

フードマイレージ

食料の輸送量に輸送距離を掛け合わせた指標。数値が大きくなるほど環境への負荷が高い。

ま

見つけ捕り法

昆虫が生息していそうな場所を探し、見つけた種を記録する方法。

ら

ラインセンサス法（ルートセンサス法）

あらかじめ決められたルートに沿って動植物の出現種数等を調査する方法。ルートを固定化することによって、経年的な比較などを可能にする効果がある。

レッドデータブック

レッドリストに掲載された種について生息状況等を取りまとめ編さんした書籍。

レッドリスト

絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト。国際的には国際自然保護連合 (IUCN) が作成しており、国内では、環境省のほか、地方公共団体や NGO などが作成している。

わ

ワンヘルス・アプローチ

人獣共通感染症に対する対策として、医学と獣医学の連携など、人、動物、環境の衛生に関わる者が連携して取り組む考え方。

第3次奈良市環境基本計画

2022(令和4)年3月

奈良市環境部環境政策課

〒630-8580 奈良市二条大路一丁目1番1号

電話 0742-34-4591 FAX 0742-36-5466

HP <https://www.city.nara.lg.jp/>