

## 個別施策（適応策）の取組状況

分野	項目	まつもとゼロカーボン実現計画 適応策（P.68-82）記載内容			進行管理		適応計画記載内容		
		これまでに起きている影響 ※（）内は情報の出典元を記載	将来想定される影響 ※（）内は情報の出典元を記載	主な対策等	昨年度実際に起きた影響、例年との違いなど	昨年度実施した対策、作業、対応など	関係課	関係者	適応レベル
農業・林業・水産業	コメ	●白未熟粒、胴割粒の発生（市）	○収量の増加（国） ○米比率の低下（国） ○東山由来の水を活用した水稻の転作（市）	・耐熱性の品種「風さやか」への転換 ・作物期の調整	・胴割れ ・未熟粒 ・斑点米（カメムシ）	・水管管理の指導 ・畦畔管理・防除指導	農政課	JA長野県	2
	スイカ	●日焼けやうるみの発生（市） ●収穫時期の早まり（市）		・耐熱性の品種への転換 ・多目的ネットの設置、藁をかける ・収穫時期を早める	・うるみ ・日焼け	・遮光に関する指導	農政課	JA	2
	トマト	●日焼けやうるみの発生（市） ●温室ハウスの風害、雪害（市）	○裂果（国） ○病害虫の世代数の増加（国）	・耐熱性の品種への転換 ・多目的ネットの設置 ・温室ハウス等被災時の補助	・日焼け ・しおれ	・遮光に関する指導	農政課	JA	2
	レタス	●抽いだりの発生、チップバーンの増加（県、市） ●土壌窒素耕機化量の増加による品質の低下（県、市） ●温室ハウスの風害、雪害（市）	○病害虫の年間世代数の増加により、病害虫の薬剤抵抗性的高まり（市）	・耐熱性の品種への転換 ・薬剤利用方法の変更 ・温室ハウス等被災時の補助	・連作障害 ・根腐れ	・遮光に関する指導	農政課	JA長野県	2
	リンゴ	●日焼け（高温障害）（市） ●ダニ病害の発生増加（市） ●フジの葉入りの減少（市） ●対冬性の低下（市） ●花芽の早まり（市） ●遅霜の被害（市） ●霜害（市）	○果樹障害の発生頻度の増加（国、県） ○病害虫発生頻度の増加（国、県）	・多目的ネットの設置 ・防霧ファンの設置 ・病害虫防除事業 ・凍霜害への補助事業	・日焼け	・遮光に関する指導	農政課	JA長野県	2
	ブドウ	●巨泡の着色障害（市） ●アラウェアがしなびてしまう（市） ●雹害（市）		・雨よけ施設の設置 ・灌水施設の設置 ・「信州松本平ワイン・シードル特区」認定 ・6次産業化支援事業	・しなびる ・日焼け	・遮光に関する指導	農政課	JA長野県	2
	ナシ	●高温障害（市） ●庭園（市） ●雪害（市）	○発芽不良（国）	・多目的ネットの設置 ・凍霜害への補助事業	・日焼け	・着果技術指導	農政課	JA	2
	モモ	●強風によるせん孔細菌病の発生（市）	○品質の低下（みつ疽、着色不良、裂果など）（国） ○収量の減少（発芽不良、遅霜）（国）	・栽培樹形の検討 ・病害虫防除事業	・果肉変質 ・日焼け	・着果技術指導	農政課	JA	2
	アカマツ	●松枯れ被害の増加（市）	○松枯れ潜在リスクの増加（国、県） ○マツタケの生産量減少（県）	・被害先端地での伐倒駆除 ・更新伐等による広葉樹林化や他樹種への樹種転換 ・ライフライン確保のため危険木の伐採 ・松枯れ材を木質チップ化しバイオマス利用 ・チップボイラの導入	松枯れ被害の拡大は、昨年と同様に続いている。	・伐倒駆除 2,419m <sup>3</sup> ・樹種転換等事業 51.8ha ・ライフライン対策 253本	森林環境課		3
	その他林業	●豪雨災害による作業道の崩れ（市） ●ニホンジカによる苗木の食害（市）	○人工林の脆弱性増加（国）	・作業道の勾配をつけ、水はけをよくする ・防護柵の設置、忌避剤の使用	昨年度大きな影響はなかったが、大雨により作業道の補修が必要な箇所があった。植栽面積が増えた影響で、シカの食害が増加傾向である。	作業道開設については線形の決定に十分留意する。 木林脆弱性の増加対策として、木の植え替え作業等を行った。今後も継続して行っていく予定		松本広域森林組合	1
水産業	イワナ・ニジマス		○水温上昇による産卵時期の遅れ、卵質の低下（県）	「長野県農業関係試験研究推進計画」の推進	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	特になし	県水産試験場		1
水環境・水資源	水の供給	●土砂災害により河川の濁度が増加し、上水道用の取水ができない場合がある。（市）	○流量減少、水質悪化（国、県） ○無降雨・少雨等に伴う渴水による給水制限の実施、冬季の融雪の増加による春先の灌漑用水の不足、農業用水・都市用水の需要の増加等の影響（国） ○一部の湧水起源の池の湧水水温の上昇等の影響（国） ○残雪の少ない東山北部由來の灌漑用水の減少（市）（再掲）	・取水口付近のダム湖の浚渫（県） ・ダム湖由来の取水から、戸内由來の取水に変更 ・継続的に水質調査を実施し、水道水の安定供給を行ふ。 ・水源・水源林の環境保全活動	・松塙水道用水奈良井ダム、四賀地区水上ダム、梓川地区南黒沢、波田地区黒川など、全体的に渴水気味となつた。 ・落雷や雪害（倒木）による広域停電により、複数回の水道施設停止を余儀なくされた。	・自己水源の稼働率を上げる。 ・取水導水施設の清掃浚渫等 ・落雷や降雪予想時の配水池水位事前確保 ・非常用発電機の活用	上水道課	長野県	1
自然生態系	ライチョウ	●生息数の減少（国）	○潜在生息域の減少（県）	・「ライチョウ保護増殖事業実施計画」の推進（国） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進、希少種の保護	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	希少種の保護対策として、乗鞍地域でモニタリング調査を行った。今後も調査を継続していく。	環境・地域エネルギー課	環境省	3
	ハイマツ		○潜在生育域の減少（国）	・温暖化による影響の把握、予測研究（県） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進、希少種の保護	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	特になし	環境・地域エネルギー課	長野県	1
	竹		○生育適域の増加（県）	・継続的なモニタリングの実施、対応策の検討（県） ・資源としての竹の利活用、竹林整備に対する支援（県） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	森林総合研究所がマダケ属やササ類の（67年から120年に一度とも言われる）開花状況をモニタリングしているため、県内の開花状況について情報提供した。	環境・地域エネルギー課	長野県	1
	ブナ		○潜在生育域の増加（県）	・モニタリングの実施（県） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進、希少種の保護	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	特になし	環境・地域エネルギー課	長野県	1
	シラビソ		○潜在生育域の減少（県）	・モニタリングの実施（県） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	特になし	環境・地域エネルギー課	長野県	1
	ニホンジカ	●駆除頭数の増加（市） ●自然災害による防護柵の破損（市）	○生息域の拡大（国）	・二ホンジカ駆除 ・防護柵維持管理 ・シカ生息状況の把握（国） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進、野生鳥獣の管理	本年度は、昨年度と同じで計画頭数に近い駆除ができた。（R5約1,600頭 R6約1,600頭） 自然災害（松枯れ等）による防護柵の破損	獣友会及び捕獲隊による駆除に努めた。 令和6年度倒木撤去及び防護柵補修実績：50件 緩衝帯整備事業の実施：中山地区・里山辺地区	森林環境課 農政課	環境省	2
	イワナ		○生息地の減少、絶滅の危惧（県） ○豪雨災害による河川環境の変化（県） ○支流への卵産卵上（県）	・簡易魚道の開発（県） ・「松本市生物多様性地域戦略」の推進	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	モニタリング調査を行い、食害を調査した。	環境・地域エネルギー課	県水産試験場	1
淡水生態系	ワカサギ・フナ		○プランクトンの発生時期や量が変わることでふ化稚魚の生育に影響（県）	・「長野県農業関係試験研究推進計画」の推進	昨年度起きた影響、例年との違いはなかった。	松本市外ではあるが出水後の魚類生息状況の変化について調査した。	環境・地域エネルギー課	県水産試験場	1

自然災害	自然災害	洪水	○床上浸水面積の増加（県）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハザードマップの作成、更新、配布</li> <li>・防災用ライブカメラの設置</li> <li>・「国土強靭化地域計画」、「立地適正化計画」の推進</li> <li>・都市計画法改正に基づく区域指定範囲の見直し</li> </ul>	大規模洪水は発生しなかった。	出前講座、市ホームページ、広報まつもと等での周知啓発を実施	危機管理課	長野県 国土交通省	1	
					大規模洪水は発生しなかった。	出前講座、市ホームページ、広報まつもと等での周知啓発を実施	消防防災課		1	
		土砂災害	○斜面崩壊発生確率の増加（国）		「立地適正化計画」に関する影響は特になし	「立地適正化計画」の見直し業務を開始し、計画の中に防災指針を追加した計画を令和7年度末に公表予定	都市計画課	長野県 国土交通省	1	
					区域内の、貸家に関する相談が減少した。	盛土等に起因する災害を防止するため、宅地造成及び特定盛土等規制法（通称：盛土規制法）に基づく基礎調査が完了し規制区域を指定した。（R5～R6）	建築指導課		1	
健康	暑熱	熱中症	○熱中症救急搬送者数の増加（国、県） ○熱中症救急搬送者数の増加（市）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境省の実施している熱中症アラートの周知啓発</li> <li>・日本気象協会の啓発品を活用し、イベント時等に周知啓発</li> </ul>	大規模洪水は発生しなかった。	出前講座、市ホームページ、広報まつもと等での周知啓発を実施	危機管理課	長野県 国土交通省	1	
	感染症	蚊が媒介する感染症	○ヒトジシマカの潜在生息域の拡大（国、県）		大規模土砂災害は発生しなかった。	出前講座、市ホームページ、広報まつもと等での周知啓発を実施	消防防災課		1	
産業・経済活動	観光業	スキー産業	●雪が少なく、例年より早めに営業を終了することがあった。（市） ●雪が少ないシーズンは人工降雪機の稼働時間が増加した。（市）	○雪質の低下（市） ○人工降雪機の稼働時間増加（市） ○営業期間の減少（市）	・降雪量に応じた人工降雪機の使用	令和6年4月改正気候変動適応法の施行により、熱中症特別警戒アラートの基準が定められた。	・熱中症警戒アラートが発令された際に、松本安心ネットで周知及び注意喚起されるよう体制整備した。 ・市のホームページで熱中症予防の周知啓発 ・保健師の地区業務等で、熱中症予防の周知啓発	健康づくり課	松本広域消防局	1
		美ヶ原	●二ホンジカによる高山植物への食害、景観への影響（市）	○除雪費用の減少（市）	・通常利用の検討 ・電気柵の設置	特になし	引き続き、市ホームページにて蚊が媒介する感染症について周知した。	食品・生活衛生課		1
		上高地	○二ホンジカによる景観への影響（市）	○二ホンジカによる景観への影響（市）（再掲）	・シカ生息状況の把握（国）	昨シーズンは12月初旬から比較的安定した冷え込みがあったため、人口降雪が可能となり、順調にシーズンインできることから、利用者数が増加した。	・行政、台上事業者等との協議会で電気柵を設置した。 ・令和6年度に策定した「松本市美ヶ原再生計画」に基づき、植生回復に向けた調査等を実施した。	観光プロモーション課		1
		氷影フェスティバル	●翌日の午前中には氷像が融けてしまう。（市）	○開催自体が危ぶまれる（市）	・冬季の観光客誘致イベントの見直し	4月～8月にかけて、令和5年度よりもシカの自動撮影カメラによる撮影頻度が增加了。また、クガイソウ、シシウド、ソバナ、ニッコウキスゲなど多数の種でシカ食痕を確認した。	足くくりわなによるシカの試験捕獲を実施し、合計33頭のシカを捕獲した。また、自動撮影カメラによるモニタリングや下層植生の調査等を実施した。 今後も捕獲と調査を継続していく。	観光プロモーション課		1
		松本城	●入場待ちの際に熱中症になる人がいる。（市） ●除雪作業の負担軽減（市）	○来場者の熱中症被害增加（市） ○雪化粧の松本城が見られなくなる（市）	・入場待ちの列にテント・ミストを設置 ・天守閣内の扇風機を増設	・暑さ対策は年々早くなる傾向にある。	・テントの増設 ・黒門入口にミストを設置	松本城管理課		1
市民生活・都市生活	文化・歴史などを感じる暮らし	生物季節	●国宝松本城夜桜会の開催時期の早まり（市） ●桜の開花日が早くなり、カエデの紅葉が遅くなっている。（市）	○観光客への集客期間のずれ（市）	・市民参加型環境調査（カエル、ホタル、トンボ、セミ、ツバメ）の実施 ・松本城の桜の標準木での開花日の把握	今後例年より開花時期が早くなる可能性もある。	昨年に引き続き、開花状況に応じて開催日を設定し、外堀で開催の光の回廊にあわせて会期を2日間延長した。	松本城管理課		1
	その他	暑熱による生活への影響等	●教室の温度上昇 ●市庁舎の室内温度上昇（市）		・松本市立の保育園・幼稚園・小中学校及び長野県立高校へのエアコンの設置 ・安曇支所へのエアコンの設置	市民参加型生物調査上は発生時期の早期化などの目に見える変化はない。	R元年以来5年ぶりのトンボ調査を実施した。	環境・地域エネルギー課		1
						特別支援教室が増えた学校がある。	追加になった特別支援教室へエアコンの設置を行った。	学校教育課	長野県	1
						令和4年6月に設置完了	令和4年6月に設置完了	安曇地区地域づくりセンター		1

・適応レベルについて

レベル1	対策により影響を発生させない（又は影響を抑え、保護する）制御（可能）レベル
レベル2	影響が深刻であり、防御のみでは、ある程度の影響の発生が避けられないため、ソフトウェア・ヒューマンエラーを組み合わせて影響を軽減する（又は影響を軽減し、ある程度の変化は許容し、重点対象を保護する）順応（可能）レベル
レベル3	影響が避けられず、かつ甚大であるため、脆弱性の要素である感受性の根本治療が必要となる転換・再構築レベル