

第8章 気候変動に対する適応策

1 気候変動による影響評価

地球温暖化への対策は、温室効果ガス(二酸化炭素等)排出量の削減といった「緩和策」とともに、地球温暖化に伴う気候変動やその影響に対して、人や社会への影響を軽減する「適応策」も重要です。

適応策を進めるには、地域の気候変動の実態やその影響を詳細に把握する必要があります。平成 26 年(2014 年)11 月に、長野県内の公的機関が観測している気温、雨量等のデータを集め、温暖化の予測や対応に役立てる「信州・気候変動モニタリングネットワーク」が発足しました。ここでは、気候変動の詳しい実態を把握するとともに、長期的な観測によって気候変動が暮らしや生産活動にどんな影響を与えるかを予測し、土砂災害や熱中症、デング熱等の感染症への備え、農作物の品種改良、生態系変化への対応等、温暖化の進展に応じた効果的な適応策につなげようとしています。

例えば、長野県環境保全研究所報告 10 号(2014)では、IPCC 第 5 次評価報告書の気候シナリオに基づいた長野県における年平均気温の変化予測を行った結果、20 世紀末を基準とした長野県の気温上昇量は、21 世紀中頃には 1.7~2.1℃、21 世紀末には 2.0~4.7℃と予測されました。

本市においては、地域の自然の変化を追跡する県の温暖化モニタリング調査等への参加を市民に促すとともに、県の適応策に準じて施策を進めていきます。

2 気候変動の影響に対する分野別の適応策

気候変動適応法第7条に基づき、「気候変動適応計画」が令和 3 年 10 月に閣議決定されました。「気候変動適応計画」では、主要な7つの分野に分け、それぞれの影響と適応策が示されています。

ここでは「気候変動影響評価報告書」(環境省)及び「ゼロカーボン戦略」(長野県)の資料を基に、本市の地域特性を考慮し、気候変動の影響に対する適応策の概要を整理しました。

表 14(1) 分野ごとの適応策の概要


分野	現在および将来予測される影響	影響に対する適応策の概要
<p>農業・水産業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・高温障害による野菜(レタス等)や果実(リンゴ等)の生育不良、品質低下、収量低下 ・松枯れ(マツ材線虫病、松くい虫)による松林被害の潜在リスク域の拡大 ・イワナの生息地の消失や個体群の分断化 <p style="text-align: center;">高い気温で日焼けしたリンゴ</p>  <p style="text-align: center;">写真: 独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・レタスの高品質生産を維持するための対策技術の開発 ・果実の着色安定技術の開発 ・松くい虫被害の原因とされるマツノザイセンチュウに抵抗性があるアカマツの苗木開発 ・多自然川づくりを基本とした河川改修
<p>水環境・水資源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・降水量の変化、融雪の早期化による河川 流量や地下水浸透量の変化に伴う水供給への影響 ・水道水源の突然の水質悪化 	<ul style="list-style-type: none"> ・水源地域の公的関与の推進 ・水源涵養のため、間伐を中心とした森林整備や、計画的な主伐、再造林による多様な林齢・樹種からなる森林づくりを推進
<p>自然生態系</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シラビソ、オオシラビソ等からなる亜高山帯常緑針葉樹林の生育域の減少 ・生物多様性への脅威 ・外来生物の分布拡大による既存生態系への被害リスク増加 ・害獣による食害域の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境への影響について、モニタリングと予測を実施。影響の実態把握に基づき、関係機関との連携し、対応策を研究・検討 ・外来生物に関する正しい知識の普及啓発 ・農作物被害を引き起こすイノシシに対する適正な個体数管理

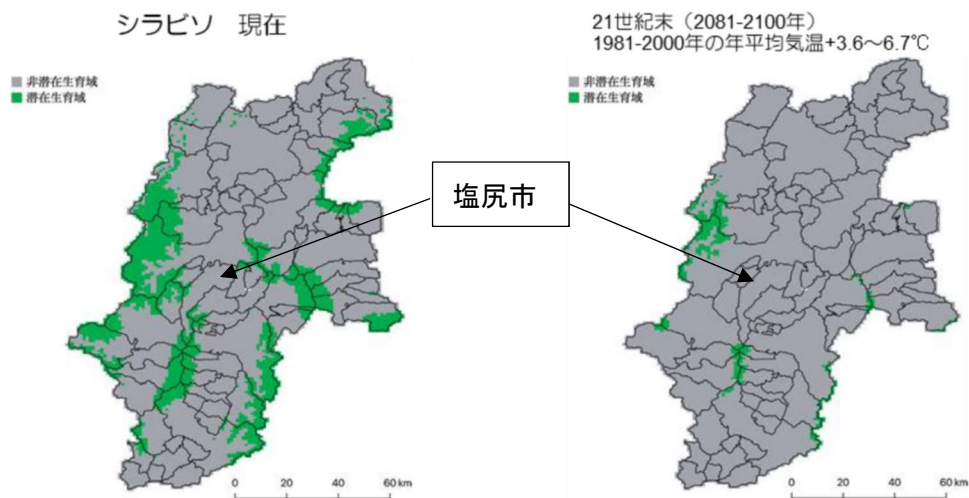
表 14(2) 分野ごとの適応策の概要

分野	現在および将来予測される影響	影響に対する適応策の概要
<p>自然災害</p>	<p>・豪雨による洪水の頻発化・激甚化 ・斜面崩壊などの土砂流出の頻発化・激甚化</p> <p>平成 26 年 7 月南木曽土石流災害</p>  <p>出典:逃げ遅れゼロに向けた長野県の取組</p>	<p>・「信州防災『逃げ遅れゼロ』」宣言に基づき、県と市町村が一体となって防災・減災対策を推進</p> <p>・部局連携による「地区防災マップ」や「災害時住民支え合いマップ」等の作成を支援</p>
<p>健康</p>	<p>・気温上昇による熱中症リスクの増加</p> <p>・ヒトスジシマカ等の生息範囲拡大による感染症リスクの増加</p> <p>ヒトスジシマカ</p>  <p>出典:長野県ゼロカーボン戦略</p>	<p>・危険な暑さが予想される場合、令和 2 年 7 月から関東甲信越地方において試行された熱中症警戒アラートによる熱中症予防を呼び掛け</p> <p>・感染症の予防策等について、様々な広報媒体を用いて積極的に県民等へ周知</p>
<p>産業・ 経済活動</p>	<p>・自然資源を生かしたのレクリエーション・サービス産業への影響(特に冬季)</p>	
<p>市民生活</p>	<p>・ヒートアイランドの影響による気温上昇</p>	<p>・ヒートアイランド現象の実態把握や要因分析及び対策手法に関する研究の推進</p>

トピックス⑦ 亜高山帯常緑針葉樹林の未来予測

標高およそ 1,500m から 2,500m 付近には、シラビソやオオシラビソ等からなる亜高山帯常緑針葉樹林が分布します。

シラビソの分布と気候条件との関係を現すモデルと気候予測データを用いて 21 世紀末 (2081~2100 年)における潜在生育域を予測した結果、シラビソは現在気候下では北アルプス北部を除く亜高山帯域に広く生育域がありますが、21 世紀末にはより高標高域のみに生育域が縮小することが予測されています。



出典:長野県ゼロカーボン戦略 長野県における気候変動の影響と適応策(令和3年6月、長野県)

図 30 シラビソの潜在生育域(緑色部分)