気候変動が世界に及ぼす将来の主要なリスクと21世紀末に予測される日本への影響

IPCCは、気候変動が全大陸と海洋に及ぼす深刻な影響、将来的なリスクとして、確信度の高い、複数の分野・地域にわたる8つの主要なリスクを左表のように挙げています。

また、日本国内についても、国の中央環境審議会が21世紀末に右表のような影響が発生するとの予測を「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」でとりまとめています。

出典：IPCC第5次評価報告書
全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト（http://www.jccca.org/）

21世紀末の気候変動による日本への影響

（主に温室効果ガス濃度上昇が最悪ケースとなった場合の20世紀末との比較予測を抜粋）

気候変動	気温	年平均気温が4.4℃上昇
	降水量	大雨による降水量が平均25.5%増加
	海面	世界の平均海面水位が0.45～0.82m上昇
農業	コメ	収量が減少、一等米の比率が減少
	ウンシュウミカン、リンゴ	栽培に有利な温度帯が北上
	ブドウ、モモ、オウトウ	高温による生育障害が発生
水環境・水資源	河川	河川流量が1～20%変化、土砂生産量が1～30%増加
	水供給	近未来(2015～2039)に北日本と中部山地以外で渇水が深刻化
自然生態系	ハイマツ、ブナ林	分布適域面積が減少
	ニホンジカ	生息域が拡大
自然災害・沿岸域	洪水	洪水を起こしうる大雨事象・降雨量が増加
	海岸侵食	海面上昇30cmで砂浜の約5割、60cmで約8割が消失
	土石流・地すべり等	集中的な崩壊・がけ崩れ・土石流等の頻発
健康	熱中症	熱中症搬送者数が2倍以上に増加
	感染症	デング熱を媒介するヒトスジシマカの分布域が北海道まで拡大

出典：中央環境審議会 地球環境部会 気候変動影響評価等小委員会
「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について（意見具申）平成27年3月」

私たちにもできる「緩和」と「適応」とは

温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行うことが「緩和」です。これに対して、既に起こりつつある気候変動影響への防止・軽減のための備えと、新しい気候条件の利用を行うことを「適応」と言います。私たちにもできる「緩和」と「適応」があります。

出典：内閣府、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、気象庁、環境省
「温暖化から日本を守る　適応への挑戦2012」

私たち一人ひとりにもできること

- **暮らしの中での緩和：**
  家庭での電気・ガス等の使用における省エネや節電の取組　等
- **災害への適応：**
  家屋の補強、ハザードマップの活用、緊急避難場所・家族との連絡方法の事前確認、自主防災組織への参加　等
- **暑熱への適応：**
  打ち水、緑化、リフォーム　等
- **感染症への適応：**
  手洗いの習慣、蚊帳の活用、地域の清掃　等

出典：環境省 地球環境局「STOP THE 温暖化 2012」

環境省 中部地方環境事務所 環境対策課
〒460-0001名古屋市中区三の丸2-5-2
ＴＥＬ：052-955-2134／ＦＡＸ：052-951-8889／ＵＲＬ：http://chubu.env.go.jp

2015年3月発行

地球温暖化に対する
中部の「緩和策」「適応策」の取組

IPCC（国連気候変動に関する政府間パネル）第5次評価報告書では、「気候システムの温暖化には疑う余地がない」と報告されています。
地球温暖化の緩和が急務とされる一方で、温室効果ガス削減のために最も厳しい努力をしても、今後数十年、気候変動の影響を避けることはできないともいわれています。そのため、特に至近の影響への対処において「適応」が不可欠であるとの指摘もなされています。

中部における温暖化の進行状況

北陸地方の年平均気温の長期変化

新潟、相川、高田、富山、伏木、金沢、輪島、福井、敦賀の気象官署・特別地域気象観測所1946年～2011年の統計

出典：東京管区気象台「気候変化レポート2012―関東甲信・北陸・東海地方―（平成24年3月）」

東海地方の年平均気温の長期変化

岐阜、高山、静岡、浜松、御前崎、三島、石廊崎、網代、名古屋、伊良湖、津、尾鷲、上野、四日市の気象官署・特別地域気象観測所1946年～2011年の統計

出典：東京管区気象台「気候変化レポート2012―関東甲信・北陸・東海地方―（平成24年3月）」

環境省と気象庁は、日本国内における気候変動予測を行い、温室効果ガス排出量が最大のケースをたどった場合、21世紀末における全国の年平均気温は、現在より **4.4℃上昇** すると予測しています。

出典：気象庁、環境省の報道発表資料（平成26年12月12日付）

「適応」とは

既に起こりつつある、または今後起こりうる温暖化による影響に対応して、自然や社会経済システムを調整し、被害を防止、軽減し、あるいはその便益の機会を活用することです。

富山県の緩和策　とやま エコ・ストア制度

富山県では、全国初となる県内全域でのレジ袋無料配布廃止の取組開始から５年が経過し、さらなるエコライフの定着・拡大を推進するため、平成25年10月に「とやまエコ・ストア制度」を創設しました。

レジ袋無料配布廃止に加え、資源物の店頭回収、環境に配慮した店舗空調温度の設定など、消費者と協働で環境配慮行動に積極的に取り組む小売店舗をエコ・ストアとして登録し、平成26年7月現在、62社1,015店舗・５商店街がこの制度に参画しています。県民の方にも、マイバッグの持参や、資源物の持ち込み等により本制度への協力・支援を呼びかけ、県民総参加の運動として展開しています。

【取組実績（平成25年度）】

レジ袋削減枚数	1億6000万枚	（CO_2削減量：9,710ｔ）
資源物回収	1,768ｔ	（CO_2削減量：5,542ｔ）
適切な空調温度設定		CO_2削減量：67,786ｔ
		総CO_2削減量：83,041ｔ

富山県生活環境文化部環境政策課　TEL：076-444-3140
http://www.pref.toyama.jp/sections/1705/ecostore

石川県の適応策　高温期のトマト栽培における被覆資材の効果

高温期のトマト生産では、裂果による減収が問題となっています。裂果対策には、ハウスフィルムの外側に遮光資材を張ることが有効ですが、光線不足になると着果不良により減収を招くことがあります。そこで、石川県では、裂果を防ぎつつ、収量が確保できる被覆資材として熱線遮断ネットの効果の検討を行っています。

【熱線遮断ネットの効果】

(1) 高温時にハウスフィルムの外側に張る資材として、熱線を吸収し昇温抑制しつつ光合成に必要な光を約７割通す熱線遮断ネットを用いると、外張りをしない場合に比べ、気温や果実温の上昇が抑制される。

(2) 無被覆と比べ１果重は減少するが、シルバー遮光ネットより着果数の減少は少なく外品となる裂果の発生も少なくなり、無被覆と同等の可販収量が得られ、秀優品の割合が増える。

シルバー遮光ネットは、ネット上の光を反射し、熱線遮断ネットはネット上の熱を吸収して、昇温抑制します。また、熱線遮断ネットは、光合成に必要な可視光線を約7割通します。

石川県農林総合研究センター 育種栽培研究部（園芸栽培グループ）
TEL：076-257-6911

岐阜県の適応策　クリの凍害対策に係る研究

クリの凍害は古くからの課題であり、新品種の育成、地域特産物の振興、遊休農地の活用策として、最近クリの新植が全国的に進んだことなどから、あらためて問題になっています。

岐阜県は、平成23～24年度に農水省の「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」、平成25年度に「農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」の支援により、兵庫県、（独）農業・食品産業技術総合研究機構とともに共同研究に取組みました。

共同研究では、過去の凍害発生状況から凍害とほ場の立地や土壌条件、気象条件などとの関係を明らかにし、これまでの要因を科学的に検証しました。

また、そのほ場の凍害発生の危険性を予め判定し、新植、栽培にあたってほ場条件に適した対策を提示するための指標、技術マニュアルを作成し、クリの凍害対策に役立てています。

共同研究により作成された技術マニュアル

岐阜県農政部中山間農業研究所 中津川支所 TEL：0573-68-2036
http://www.k-agri.rd.pref.gifu.lg.jp

愛知県の緩和策　あいち省エネ相談

愛知県は、全国有数の産業県であり、CO_2排出量のうち、産業部門が50%以上を占めています。また、業務部門は排出量の増加率が高く、その対策が重要となっています。なかでも、中小企業等は、温暖化対策・省エネ対策に取り組む機会や資金・ノウハウがないなどの理由から、大企業と比べ取組が進んでいないことが多く、重点的・有効な施策が必要であるため、省エネの取組への支援を行っています。

中小事業者（企業、団体及び個人、農業者を含む。）の皆様を対象に、省エネ対策・温暖化対策について、取組の「きっかけ」を提供することを目的として、専門家による無料相談を行い、相談者の取組状況・経営状況に合わせ、経費を要しない設備の運用改善から機器更新等の設備投資まで、無理なく取り組める省エネ対策のアドバイスを行います。

相談は、一般財団法人省エネルギーセンター東海支部に委託して実施しています。電話及び省エネルギーセンターの窓口で相談を受け付けるとともに、県内の市町村、商工会議所、商工会、中小企業団体、ＪＡ、金融機関などの協力をいただき、県内150機関1,545箇所の相談窓口又は相談者の事業所のうち、相談者の都合の良い場所まで無料で出張します。

なお、相談者へのフォローアップを実施し、取組の更なるステップアップを図るとともに、優良事例をWebページ等で幅広く紹介し、他事業者等への波及を促していきます。

愛知県 環境部 大気環境課 地球温暖化対策室 TEL：052-954-6242
http://www.pref.aichi.jp/0000074847.html

福井県の緩和策　家庭のエネルギー断捨離コンサルティング

平成22年度における「家庭部門」からの温室効果ガス排出量は、福井県全体の14.7%を占めており、平成2年度以降、右肩上がりで増加しています。これは、家電の大型化や保有台数の増加といった要因が考えられます。このため、県民が自らの生活の中で本来不必要な家電、および、その利用を取捨選択（家庭のエネルギーの断捨離）し、温室効果ガス排出量削減につなげていく必要があります。

そこで福井県では、県内各地で開催されるイベント等へ出向し、イベントに来場された方を対象に、家族構成や住宅仕様、家電の保有状況、光熱費の状況等に応じたコンサルティングを実施することにより、「家庭内でエネルギーの使い方を継続的に話合ってもらう」きっかけづくりを行いました。家庭内での取組みにおいてキーパーソンとなる主婦を対象とし、さらに、主婦をコンサルタントに充てることで、主婦目線のアドバイスを実施しました。

【平成26年度取組実績】

○平均CO_2削減量：227 kg/世帯・年
（平成24年度北陸の世帯当たりのCO_2排出量※の4.0%を低減）
※出典「家庭用エネルギーハンドブック」（財）省エネルギーセンター

○コンサルティング受診世帯数：135世帯

コンサルティングシートの例

福井県 安全環境部 環境政策課　TEL：0776-20-0302
http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/kankyou/loveearthfukui.html

長野県の適応策　信州・気候変動モニタリングネットワーク

地球温暖化による影響に備え被害を抑制するため、気候変動への適応策が必要とされていますが、適応策の検討に当たっては、地域によって異なる気候変動の予測や影響の分析が不可欠です。しかし現状では、予測に必要な地域の気温や降水量などの気象データは、行政、企業、大学などが個々に保有しています。

そこで長野県では、これら気象観測データを保有する機関とネットワークを組織し、データベースを構築することで、精度の高い予測や分析や、気候変動に適応する技術開発などにつながるイノベーションの促進を目指しています。

長野県 環境部 環境エネルギー課 TEL：026-235-7022
http://www.pref.nagano.lg.jp/ontai/kurashi/ondanka/shisaku/senryaku.html

三重県の緩和策・適応策　三重県では始めています！ 気候変動対策は、緩和と適応で

●三重県地球温暖化対策推進条例（平成26年4月1日施行）

事業者及び県民の自主的かつ積極的な地球温暖化対策の推進を図ります。

- 事業活動における対策
- 建築物における対策
- 資源の有効活用
- 森林の整備・保全の推進
- 地球温暖化への適応
- 地球温暖化対策に関する教育・学習の普及

●三重県気候変動影響レポート2014（平成26年10月）

三重県内における地域レベルの「気候の変化」「気候による影響」の情報を中心にまとめました。

【概要】

- Ⅰ 変化する気候（気温、海面水温、降雨、霧）
- Ⅱ 気候の影響（健康、作物、災害、開花・紅葉）
- Ⅲ 予測される将来（地球規模、三重県）
- Ⅳ 気候変化への対応（未来と次世代のために始めること）

参考　※レポートは、津地方気象台及び国立環境研究所の協力を得ながら三重県が作成しました。

● 変化する気候と これからの備え ＜三重県における適応の取り組み＞

○県内における気候の変化、気候による影響、将来予測等を調査、レポート作成（平成24～26年度、くらしにおける温暖化適応策推進事業）

○三重県気候講演会　津地方気象台と共催し、気候変動の最新情報を提供
三重県気候変動適応セミナー　気候変動と影響、適応の最新情報を提供（平成24年度以降、講演会、セミナーともに、年に1回開催）

○具体的な気候の変化への対応　影響が予測される6分野（食料、水環境・水資源、自然生態系、災害・沿岸被害、健康、生活文化・産業）について、県庁6部局等（計32課）が75件余りの対策を実施

三重県 環境生活部 地球温暖化対策課　TEL：059-224-2368
http://www.eco.pref.mie.lg.jp/ondanka/（防ごう!!地球温暖化）
http://www.eco.pref.mie.lg.jp/ondanka/adaptation/index.htm（変化する気候とこれからの備え）

名古屋市の適応策　水の環復活2050なごや戦略

都市化にともなって健全な水循環が損なわれ、様々な問題を抱える名古屋市の現状を受けて、人の活動と水循環の調和を考えながら、水循環の機能を回復することでこれらの問題を解決し、豊かな水の環がささえる「環境首都なごや」の実現を目指し、平成20年度に「水の環復活2050なごや戦略」としてまとめました。

雨水浸透ますや透水性舗装の整備により、雨水の浸透・貯留を増やすことで、健全な水循環の回復をめざすとともに、雨水流出抑制にも寄与しています。また、多くの市民・事業者が水循環の問題について理解し、行動を実践している状態をめざして、学生を対象とした普及啓発を重点的に実施しています。

名古屋市 環境局 地域環境対策部 地域環境対策課 水質地盤係
TEL：052-972-2675
http://www.city.nagoya.jp/kankyo/page/0000012024.html