

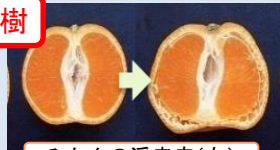
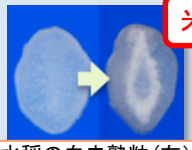
○温室効果ガスの排出削減対策(緩和策)と、気候変動の影響による被害の回避・軽減対策(適応策)は車の両輪。

○本法により適応策を法的に位置付け、関係者が一丸となって適応策を強力に推進。

背景

我が国において、気候変動の影響がすでに顕在化し、今後更に深刻化するおそれ。適応策が重要。

米・果樹



水稻の白未熟粒(右)

みかんの浮皮症(右)

(写真提供:農林水産省)

(写真提供:農林水産省)

豪雨の増加



日本の年平均気温は、100年あたり1.19°Cの割合で上昇している。今後さらなる上昇が見込まれる。

(出典:気候変動監視レポート2016(気象庁))

熱中症患者の増加



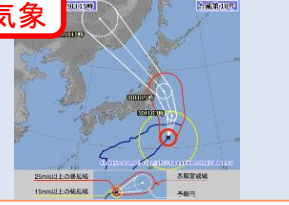
熱中症・感染症



ヒトスジシマカの分布北上(デング熱の媒介生物)

(写真提供:国立感染症研究所昆虫医学部)

災害・異常気象



強い台風の発生数等の増加(将来予測)

(画像提供:気象庁)

生態系



サンゴの白化

(写真提供:環境省)

法律の概要

1. 適応の総合的推進

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化。
- 国は、農業や防災等の各分野の適応を推進する**気候変動適応計画**を策定。その進展状況について、把握・評価手法を開発。(閣議決定の計画を法定計画に格上げ。更なる充実・強化を図る。)
- **気候変動影響評価**をおおむね5年ごとに行い、その結果等を勘案して計画を改定。

各分野において、信頼できるきめ細かな情報に基づく効果的な適応策の推進

- 農林水産業
- 水資源・水環境
- 自然生態系
- 自然災害
- 健康
- 経済活動・産業
- 国民生活

- 将来影響の科学的知見に基づき、
- ・高温耐性の農作物品種の開発・普及
 - ・魚類の分布域の変化に対応した漁場の整備
 - ・堤防・洪水調整施設等の着実なハード整備
 - ・ハザードマップ作成の促進
 - ・熱中症予防対策の推進
- 等

2. 情報基盤の整備

- 適応の**情報基盤の中核として国立環境研究所**を位置付け。

「気候変動適応情報プラットフォーム」(国立環境研究所サイト)の主なコンテンツ

コメの収量の将来予測

砂浜消失率の将来予測

※品質の良いコメの収量

<http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/index.html>

<対象期間> 21世紀前半(2031年～2100年) <シナリオ> 厳しい温暖化対策を講じた場合(RCP2.6)

3. 地域での適応の強化

- 都道府県及び市町村(東京23区を含む。)に、**地域気候変動適応計画**策定の努力義務。
- 地域において、適応の情報収集・提供等を行う拠点(**地域気候変動適応センター**)機能を担う体制を確保。
- **広域協議会**を組織し、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進。

4. 適応の国際展開等

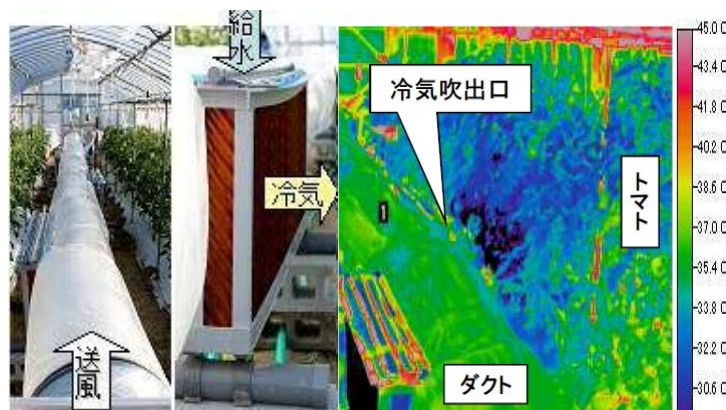
- 国際協力の推進。
- 事業者等の取組・適応ビジネスの促進。



概要

- 農業では、高温による収量や品質の低下を防ぐため、コメや果樹等で高温に強い品種の開発・導入が進められています。
- また、施設栽培では、ハウス内の気温上昇から野菜や花きを守るため、熱線反射資材・簡易冷房・ドライミスト等、様々な高温抑制技術が導入されています。台風や積雪等の気象災害に耐えられるハウス施設も導入されています。
- 水産業では、海水温の高温化による魚介類の分布の変化や、それに伴う磯焼けが問題となっています。新たな増養殖技術、問題となる魚類の防除あるいは活用のための技術の開発が始まっています。

ハウス内高温抑制技術(兵庫県)



施設(左)と加湿冷却状況(右)

兵庫県では、高温期のハウス内の気温上昇への対策として、加湿冷却装置を設置しました。気温上昇抑制とトマトの生育促進効果が確認されています。

暖海性魚介類の活用に向けた研究(神奈川県)



暖海性魚介類のアイゴ。海藻を食害するため、問題となっている。

神奈川県では、既に暖海性魚介類による海藻類の食害が県下全体に広がっており、その対策が急務となっています。アイゴもその一つで、大量に水揚げされてもそのままでは経済的価値がないため、加工品開発など付加価値を高める技術開発を行うこととしています。

出典：
 ・神奈川県地球温暖化対策実行計画(平成28年10月改定)
<http://www.pref.kanagawa.jp/uploaded/attachment/849037.pdf>
 ・兵庫県立農林水産技術センター 簡易設置型パッドアンドファンによるハウスの加湿冷却効果
http://hyogo-nourinsuisangc.jp/18-panel/pdf/h24/24_30.pdf



概要

- 気温の上昇は、河川や湖沼・ダム湖等の水温を上昇させ、水質を悪化させる可能性があります。そのため、水質の保全・浄化等の技術が適応にも役立ちます。
- 例えば、浄水場に、活性炭注入設備や高度浄水処理施設が導入されていますが、これらの技術は、気温上昇による水質悪化への備えにつながります。
- 気候変動は、降水量・積雪量の減少や無降雨日数の増加による渇水も引き起こす可能性があります。渇水時の危機管理体制の整備、水の効率的利用、雨水・再生水の利用、節水の普及等は、渇水への適応効果も持っています。

出典：
 ・東京都墨田区ホームページ内「雨水利用」
http://www.city.sumida.lg.jp/kurashi/kankyuu_hozen/amamizu/index.html
 ・福島県水資源総合計画「新生ふくしま水プラン」(平成25年3月、福島県)
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/65527.pdf>

雨水タンクの設置助成(東京都墨田区 等)

**雨水タンク
設置助成のご案内**
 (墨田区雨水利用促進助成制度)

～ 墨田区が発信した雨水利用は、世界に広がっています。～
 雨水にも一役を買う雨水タンク、設置してみませんか? ～

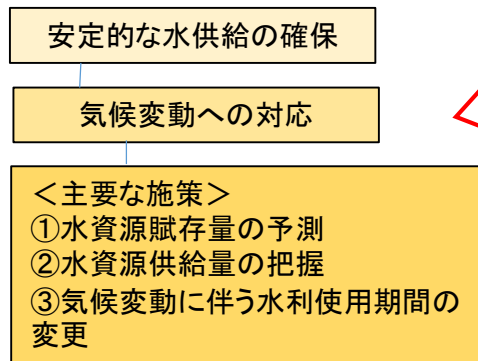
雨水利用は、まさに小さなダムをつくり、水源を確保します
 雨水利用は、雨水をためるので、都市の洪水防止につながります
 雨水利用は、災害のとき、初期消火の水や生活用水に使えます

助成を受けることができる方
 墨田区内に雨水タンクを設置する方

× 次の方は対象がです
 ・ 国、地方公共団体、その他の公共団体
 ・ 条例や要綱などにより、雨水タンクを設置する方

雨水タンクの設置助成制度を導入してる自治体が多くあります。雨水タンクを設置することにより、渇水時・災害時の雨水の有効活用や、下水道・河川へ流れる雨水を低減させることで、都市型洪水の軽減につながります。

水プランにおける気候変動への対応の位置づけ(福島県)



総合的な水資源政策の指針となる「うつくしま水プラン」で、「安定的な水供給の確保」の中に気候変動への対応を位置づけ、農業用水の水利使用期間の変更等の施策を示しています。



概要

- 気候変動により大雨の頻度が増加すると、河川の水があふれて洪水被害が発生したり、地面への雨水の浸透や排水が十分でないことによる内水被害が発生したりすることが予想されます。また、土砂災害も発生しやすくなります。
- このような災害に備えるには、洪水、内水、土砂災害の被災想定区域や避難場所が示されたハザードマップを提供し、住民や事業者への周知を図ることが重要な対策の一つとなります。
- 風水害や豪雪、竜巻等の幅広い自然災害に対応した保険・共済等の活用を促進することも、気候変動による被害を最小化するための備えにつながります。

ハザードマップの提供(仙台市)



仙台市ウェブサイトの「せんだいくらしのマップ」では、洪水ハザードマップ、土砂災害危険地マップ、浸水履歴マップ等の地図情報を見ることができます。

あらゆる自然災害に対応した共済制度の活用(兵庫県)

兵庫県では、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、地震、津波、風水害、豪雪、竜巻等あらゆる自然災害を対象とした共済制度「フェニックス共済」の加入を促進しています。気候変動への適応にもつながるものです。

 <p>地震・津波・風水害・豪雪・竜巻などあらゆる自然災害が対象です</p>	<p>地震保険 + フェニックス共済</p> <p>地震保険や他の共済に加入していても加入でき、給付が受けられます</p>	 <p>住宅の築年数や構造・規模等と関係なく、定額負担で定額給付です。</p>
---	---	--

出典:

・仙台市 せんだいくらしのマップ

<http://www2.wagmap.jp/sendacity/top/mapselectgroup.asp?mct=9>

・兵庫県フェニックス共済(兵庫県住宅再建共済制度)

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk41/phoenixkyosai.html>

概要

- 夏の気温の上昇は、熱中症患者を増加させる可能性があります。熱中症に関する注意喚起のための情報提供、保育園や小中学校等での熱中症予防対策、救急医療体制の充実、街中でのクールスポットの確保等の対策が進められています。
- 気温の上昇や雨の降り方の変化が、感染症を媒介する蚊などの生物の分布を変化させ、感染症にかかるリスクを増大させる可能性もあります。感染症に関する調査研究や、予防方法等に関する普及啓発が重要になります。

熱中症対策としての一時休息所の確保(埼玉県)



埼玉県では、熱中症対策として、外出時の一時休息所の設置や熱中症についての情報発信拠点として協力をいただいている企業や公共施設等を登録し、公表しています。

蚊媒介感染症に関する啓発(愛媛県)



愛媛県では、蚊媒介感染症の説明や予防方法についてまとめた家庭向けのリーフレットを公表しています。また、「デング熱相談ダイヤル」を各保健所に設け、公園等管理者、医療機関への情報提供も行っています。

出典：
 ・埼玉県保健医療部健康長寿課 まちのクールオアシス協力施設一覧
<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0704/netsuchusyo/cool-oasis-list.html>
 ・愛媛県保健福祉部健康衛生局健康増進課
<http://www.pref.ehime.jp/h25500/dengue/index.html>
http://www.pref.ehime.jp/h25500/dengue/documents/160510_kabaikaikateimuke.pdf



概要

- 気温の上昇や降水量の変化、極端な気象現象等により、エネルギー需給や幅広い産業活動に様々な影響が及ぶ可能性があります。
- このような影響に対する事業者の適応として、自らの事業活動への影響を低減させる「気候リスク管理」と、他者の適応を促進する製品・サービスを展開する「適応ビジネス」があります。
- 気候リスク管理としては、生産拠点での被災防止策やサプライチェーンでの大規模災害防止対策等が挙げられます。また、適応ビジネスとしては、災害の検知・予測システム、暑熱対策製品、節水・雨水利用技術の製造・販売等が挙げられます。

出典：
 ・川崎市グリーンイノベーション
<https://www.kawasaki-gi.jp/>
 ・愛媛県県民環境部環境政策課
<https://www.pref.ehime.jp/h15600/bousaikyoten/saiseikanou-energy-dounyu.html>

環境関連ビジネスの創出・マッチング支援(川崎市)



川崎市では、環境技術・産業が集積している地域特性を活かし、適応にも資するような環境関連ビジネスの創出・マッチング支援等を進めています。

防災拠点等への再生可能エネルギー導入(愛媛県)



総合運動公園への太陽光導入

愛媛県は、大規模災害時、防災拠点で電力会社からの電気供給が遮断されても必要最低限の機能を維持できるよう、太陽光発電設備と蓄電池を導入しました。災害への備えとしての適応効果とCO2削減効果を兼ね備えた対策で、民間でも同様の対応が想定されます。



ヒートアイランド対策

概要

- 気温の上昇や降水量の変化、極端な気象現象等は、私たちの身近な暮らしにも様々な影響を及ぼします。生活を支える水道・交通等のインフラ、地域の文化や歴史、普段の生活の快適さ等への影響です。
- インフラでは、ハード・ソフト両面での強靱化や代替性の確保が重要になります。
- 夏の極端な暑さは、特に都市部でヒートアイランドと相まって熱ストレスによる不快感をもたらします。これに対しては、ヒートアイランドそのものの防止に資する対策(緑地の保全や緑化、人工排熱の削減、都市形態の改善)や、暑さから身を守る工夫(クールビズ等)が必要となります。

出典：
 ・仙台市 建築物緑化助成事業
<http://www.city.sendai.jp/ryokukasuishin/kurashi/shizen/midori/shinse/jose/kenchiku/index.html>
 ・仙台市(2016年)Let's 熱活！補助金に係る申請。
<http://www.city.sendai.jp/ondanka/download/bunyabetsu/kankyo/kankyohozen/hojokin.html>

緑のカーテンの普及(仙台市)



緑のカーテン

仙台市では、助成金や環境教育を通じて、つる性植物による緑のカーテンを職場や家庭に普及させる取組が行われています。緑化により、植物が日射を遮ることによる屋内の温度上昇の抑制・植物の蒸発散作用による屋外空間の気温上昇の緩和ができます。建物の省エネにもつながります。

熱エネルギー有効活用支援補助金(仙台市)

Let's 熱活！補助金

～熱エネルギー有効活用でエコとお得と快適を～

窓断熱改修または熱エネルギーを有効活用するためのシステムを導入する方を支援します。補助金を活用して、エコで快適な空間づくりに取り組んでみませんか。

1. 対象機器等・補助金額

① 窓断熱改修	1箇所または1枚あたり2千～2万円	1棟あたり上限10万円
② 太陽熱利用システム		上限3万～12万円
③ 地中熱利用システム		上限50万円
④ 下水熱利用システム		上限400万円
⑤ コージェネレーションシステム		上限100万円

※ 詳細については手引きをご覧ください

2. 申込期間

平成28年5月9日 ～ 平成29年1月31日

仙台市では、窓断熱改修や地中熱利用などの熱エネルギー有効活用に資する対策技術導入を支援しています。このような建物における空調エネルギーなど人工排熱の削減は、都市部における暑熱の軽減にもつながるため、適応策としても有効です。