

1 地球温暖化

現状と課題

- ▶ IPCC(気候変動に関する政府間パネル)の第5次評価統合報告書(2014年)では、気候システムの温暖化には疑う余地がなく、温室効果ガスの継続的な排出により、人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響を生じる可能性が高まることが示されている。
- ▶ 我が国では、地球温暖化対策計画に基づく取り組みが進められており、本県も「とやま温暖化ストップ計画」に基づき、温室効果ガスの排出量の削減に向けた取り組みを進めている。2015年度の本県の温室効果ガス排出量は、前年度に比較して2.3%減少しているものの、基準とした2005年度比では5.6%増加している。

施策の基本方向

地球温暖化による気候変動が予測される中、降雪量の変化など本県の水資源に与える影響も懸念されることから、とやま温暖化ストップ計画に基づき地球温暖化対策を推進する。

施策の推進方向

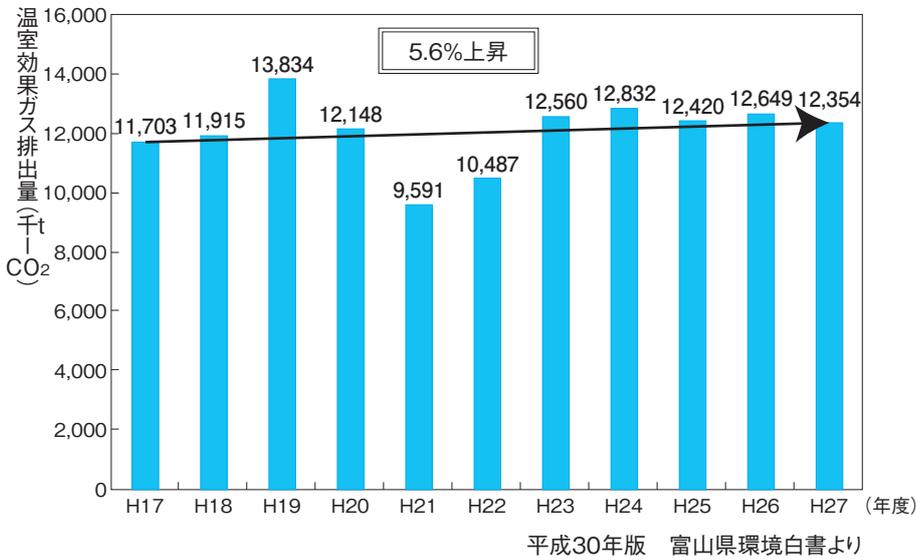
(1) 地球温暖化対策の推進

- ▶ 再生可能エネルギー等の導入や省エネルギーなどの取り組みを推進する。
- ▶ 県民への情報提供や啓発、低炭素社会づくりに向けた環境教育、調査研究などを進める。

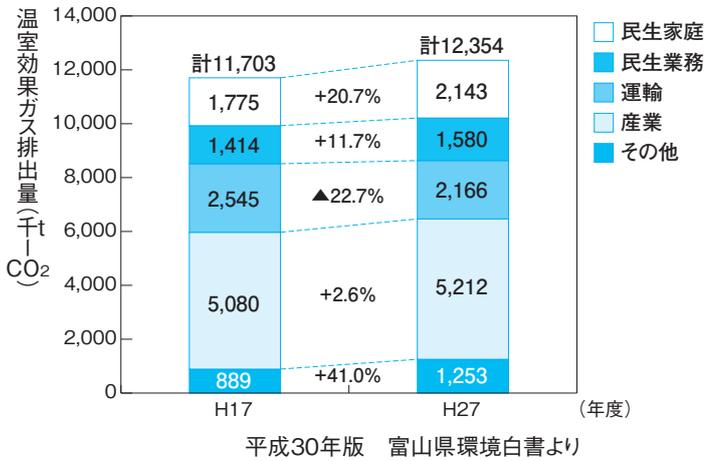
(2) 森林吸収源対策の推進

- ▶ 人工林での間伐などの森林整備の推進や、天然林での保安林制度等の運用により、二酸化炭素の吸収による地球温暖化の防止をはじめ、水源の涵養、土砂の流出防備などの機能が発揮されるよう、適切に管理・保全を行う。

富山県における温室効果ガス排出量の推移



部門別の温室効果ガス排出状況



2 酸性雨

現状と課題

- 酸性雨は、硫黄酸化物や窒素酸化物が雲粒に取り込まれるため発生する酸性の度合いが強い雨（pH5.6以下）で、地域や国境を越えてその影響が及ぶ。
- 県内の雨水の酸性度については、昭和61年度以降、pHの年平均は4.5～5.1の範囲で推移しているが、酸性雨による植生衰退や土壌の酸性化など、生態系への悪影響は認められていない。

施策の基本方向

国等と連携して、酸性雨のモニタリングや調査研究を継続的に実施し、実態把握等に努める。

施策の推進方向

（1）酸性雨の実態把握

- 酸性雨による生態系等への悪影響を未然に防止するため、酸性雨の状況や土壌・植生等への影響について、モニタリングや調査研究を継続的に行う。

（2）大気汚染防止対策の推進

- 酸性雨の主な原因である硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出を抑制するため、大気環境計画（ブルースカイ計画）に基づき、工場・事業場対策及び自動車排出ガス対策を推進する。
- 大気汚染の状況を的確に観測し、環境基準の達成状況を把握するとともに、観測局の適切な維持管理に努める。

酸性雨実態調査（雨水のpH）

年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
射水市	4.6	4.7	4.6	4.6	4.5	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8

調査地点：（射水市）富山県環境科学センター

3 異常気象等による水危機

現状と課題

- ▶ 日本の年降水量は、年毎の変動が大きくなっており、今後は降水量の変動の拡大や雪解け時期の早期化に伴い河川流況が変化し、利水安全度が低下するとともに渇水発生頻度が高くなるとの予測がある。
- ▶ 富山の気温は長期的に上昇傾向を示しており、平成22年8月は、富山市で平均気温が統計開始以来1位の29.3度（平均最高気温34.3度）を記録した。また、降雪量は減少傾向にあり、特に平成19年は最深積雪深が統計開始以来最も少ない20cmを記録するとともに、累計積雪深も低水準の101cmを記録しているが、年毎の差が大きく、平成30年には最深積雪深84cm、累計積雪深430cmを記録した。
- ▶ 上水道施設においては、渇水・地震等の災害に対応できる施設整備面の対応や災害発生後の迅速な応急復旧等の危機管理体制の充実が求められている。

施策の基本方向

渇水・地震等の災害に対応できる施設設備や災害発生後の迅速な応急復旧等の危機管理体制の充実を図る。

施策の推進方向

(1) 異常気象に関する情報収集と対策の推進

- ▶ 近年の渇水頻度の高まり等、異常気象の情報収集を行い、具体的な対策の検討を進める。

(2) 異常渇水対策の推進

① 連絡調整体制の整備

- ▶ 渇水時における利水関係者間の連絡調整体制を充実する。
- ▶ 渇水対応タイムライン*の導入を進める。
- ▶ 他府県等との広域連携体制を整備する。

② 水源・用水の確保

- ▶ 渇水に強い水道を構築するため、異なる流域も視野に入れた複数水源の確保及び広域的なバックアップ機能の充実強化等を推進する。
- ▶ 災害時の飲料水を確保するため、ライフポイントとして、井戸水、湧水などの保全に努める。

③ 節水の徹底・支援等

- ▶ 節水等の水利用の合理化を啓発し、地域住民の節水意識の向上を図る。

（3）震災等対策の推進

① 水需給情報の把握と提供

💧 緊急時を想定した水需給情報の把握・提供体制を確保する。

② 水供給、適切な水処理の確保

💧 災害時に活用できる業務用井戸や消雪井戸等の実態を把握し、飲料水としての供給可能性調査や水質管理に努める。

💧 耐震性貯水槽による緊急飲料水の確保や排水処理施設（可搬式トイレ等）の整備を促進する。

③ 災害時給水能力の強化

💧 地震等の災害に強い水道を構築するため、老朽管の更新、水道施設の耐震化や広域的なバックアップ機能の充実強化等を推進する。

💧 地震発生時に水道事業者等が実施する応急給水、応急復旧体制の充実等を一層促進する。



子撫川ダムの渇水状況 [小矢部市]

4 仮想水問題

現状と課題

- ▶ 日本は、降水量は多いが一人当たり水資源賦存量^{ふぞんりょう}*は、世界平均である約8,000 m³/人・年に対して、約3,400m³/人・年と2分の1以下であり、決して水資源に恵まれているとはいえない。また、国内だけの水資源を見ている水資源問題は解決しない。
- ▶ 仮想水の研究によれば、日本への食料等の総輸入力に対して年間約800億m³の水が海外で使用されており、これは、国内の年間かんがい用水使用量の544億m³を上回る。日本のように、農産物、畜産製品等の輸入を通じて海外の大量の水を間接的に輸入して成り立つ生活は、見直すことが望まれる。
- ▶ 日本の食料自給率は先進国の中で最低水準であり、約6割を海外から輸入しているにも関わらず、多くの食品が廃棄されている。
- ▶ 食品の生産には多くの資源や水が使われているが、日本で1年間に排出される食品廃棄物等は、2,775万トン*、このうち食品ロス^{ふしょくロス}は621万トン*であり、国連WFPによる世界全体の食糧援助量の約2倍に匹敵している。

(*農林水産省及び環境省「平成26年度推計」)

施策の基本方向

日本は、輸入している食料等を生産するために海外で多量の水資源を消費しており、間接的に多量の水資源を輸入しているといえる。

世界では、水不足や水質汚染など水問題が深刻化している地区も少なくない状況であり、水の海外依存の改善や世界的な水問題に協力していく。

身近な食料と世界の水問題の関係を認識し、地産池消を進め、食品ロスの削減を図っていく。

施策の推進方向

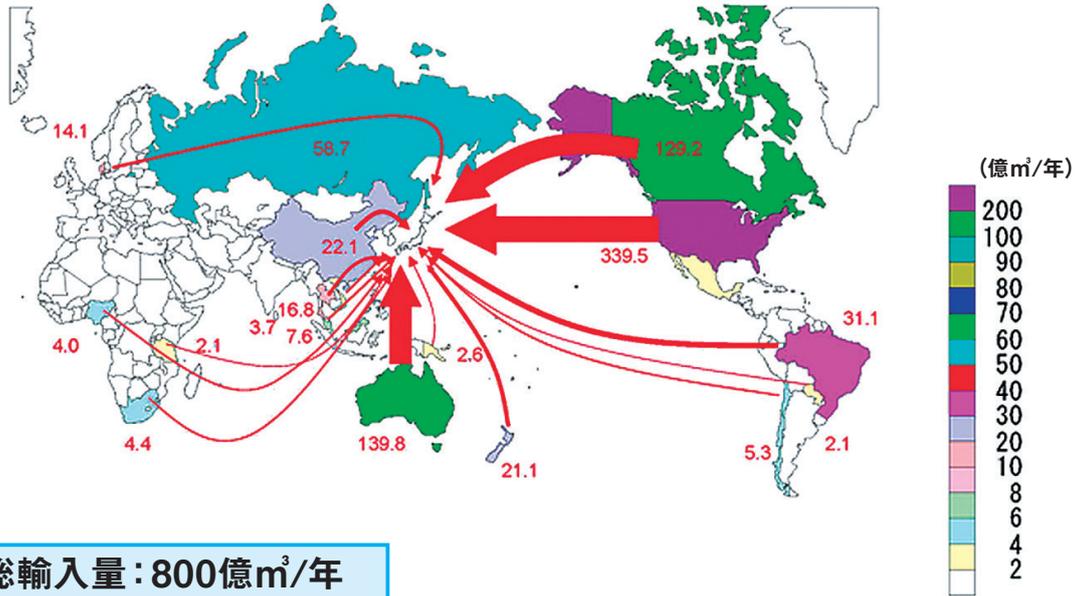
(1) 水の海外依存の改善

- ▶ 水田フル活用による需要に応じた農産物生産、地産池消及び富山型食生活の確立等の食育などを推進するなかで、県民が求める安全・新鮮な農産物の生産・供給拡大を図ることによって、水の海外依存を改善する。
- ▶ 食品ロスは資源や水を無駄にしていることになることから、食材の「使いきり」や食事の「食べきり」など身近な取組みを呼びかける

(2) 世界的な水問題への協力

- ▶ 海外の深刻化している水不足、水質汚濁等に対して水に関わりの深い富山県において、水に関する調査研究を進め、国際水文地質学会（IAH）など国際的な会議を開催するとともに、引き続き有益な情報発信に努める。

バーチャルウォーター輸入量(2005年度)



総輸入量：800億m³/年

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| 出所：輸入量 | 工業製品 通商白書(2005年) |
| | 農畜産物 JETRO貿易統計(2005年)、財務省貿易統計(2005年) |
| 水消費原単位 | 工業製品 三宅らによる2000年工業統計の値を使用 |
| | 農産物 佐藤による2000年の日本の単位収量からの値を使用 |
| | 丸太 木村需要表等より算定した値を使用 |

環境省作成資料

序論

第1編

第2編

第3編

第1章

第2章

第3章

第4章

第4編

参考資料