

# 環境

No.12

発行日：2012.3.00

Environmental Newsletter

# ニュースレター

## Contents

放射能の測定体制について	2
被災地のガレキ受入れにについて	3
平成23年度版環境白書について	
あきたクリーン強調月間について	4
新しい中和材を活用した玉川酸性水の改善 「秋田県地球温暖化対策推進条例」に基づく 計画書制度が始まります！	5
地域デスク	6
地域デスク	
あきた節電コンソーシアム	7
イベント情報	8

# 放射能の測定体制について

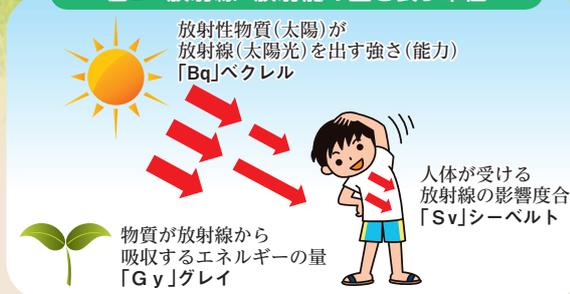
## 放射線・放射能に関する知識

- 放射能とは、放射性物質が放射線を出す能力のことです。放射能の強さを示す単位をベクレル、放射線による人への影響の程度を表す単位をシーベルトと言います。

図1 放射線、放射能、放射性物質の違い



図2 放射線・放射能の量を表す単位



出典 「日常の放射線被ばくと放射線影響の実態」(2003年3月14日内閣府原子力安全委員会委員長代理 松原 純子)

- 放射線には、宇宙から地球に飛来する宇宙線等の自然放射線と、レントゲン撮影の際や核分裂物質から発生する人工放射線とがあります。自然放射線であっても人工放射線であっても、受ける放射線量が同じであれば人体への影響の度合いは同じです。
- 人の体内にも、食品に含まれる自然界由来の様々な放射性物質が存在しています。体重60kgあたり、カリウム40で4,000ベクレル、炭素14で2,500ベクレルなどとなっています。

図3 体内の放射性物質の量

● 体内の放射性物質の量  
(体重60kgの平均的な日本人の場合)

カリウム40	4,000ベクレル
炭素14	2,500ベクレル
ルビジウム87	500ベクレル
鉛210・ポロニウム210	20ベクレル

出典：原子力安全研究協会『生活環境放射線データに関する研究』(昭和58年)

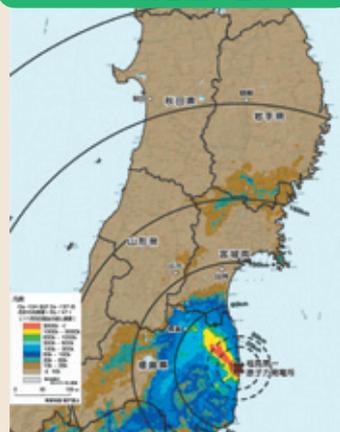
## 福島第一原発事故に伴う放射性物質の秋田県内への影響について

- 3月12日の福島第一原子力発電所の事故発生以降、放射能による影響を把握するため、大気、水道水、降下物、農産物等について調査を行ってきましたが、これまでの測定結果では、秋田市の空間放射線量の通常の範囲内にあるか、または国が定めた基準値等を大幅に下回った数値になっているなど、問題のないレベルとなっています。

これらの観測結果を総合すると、福島第一原発からの放射性物質の県内への飛来は3月から4月末までにほぼ限定され、5月以降は本県には原発由来の放射性ヨウ素やセシウムの飛来は、ほぼ無かったものと推測されます。

- 文部科学省により、航空機モニタリング調査が行われました(測定実施日：平成23年9月14日～28日)。  
その結果、県内のほとんどの部分では最低のレベル(10,000ベクレル/m<sup>2</sup>以下)に色分けされています。

図4 地表面へのセシウム134、137の沈着量の合計



### 安全宣言イベント



- これらのことから、本県への福島第一原発事故に伴う放射性物質の影響は、軽微であったものと考えられます。

- 県では、県産農産物等の放射性物質調査も実施してきましたが、米をはじめとする主要農産物について安全が確認できたことから、平成23年10月8日には、秋田駅前のアゴラ広場において、農業団体、生産者、消費者等の参加のもとに「安全宣言イベント」を開催し、県内外の消費者の皆様へ県産農産物等の安全性をアピールしました。

# 被災地の瓦礫受入れについて

東日本大震災により発生した膨大な量のがれき。被災地だけでは処理しきれず復興への支障となっていることから、他地域の施設でも受け入れるなど、迅速な処理への協力が求められています。本県としても、県民の皆さまの理解を得てがれきを受け入れることで、隣接県として、被災地の1日も早い復旧・復興を支援してまいります。

岩手県では、東日本大震災により、通常の処理量の約10年分ものがれき（災害廃棄物）が発生しました。

秋田県は、岩手県の沿岸北部4市町村で発生したのがれきのうち、約13万トンの処理について協力要請を受けています。

このうち、木片やプラスチック類等の可燃系混合物約29,000トンの処理を優先的に行うこととしています。

処理の対象となるがれきの放射性セシウム濃度は、測定データを基に、安全性を最大限考慮して計算した結果、放射性廃棄物として扱う必要のない目安値100ベクレル/kgを十分下回っていることが確認されています。また、岩手県沿岸北部地域は、空間放射線量や放射性セシウムの地表への沈着量も、秋田県内の数値と同じレベルです。

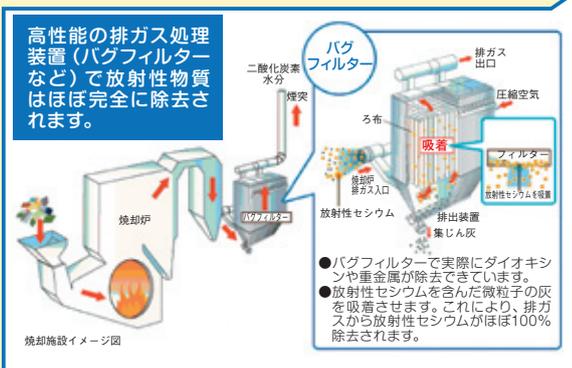
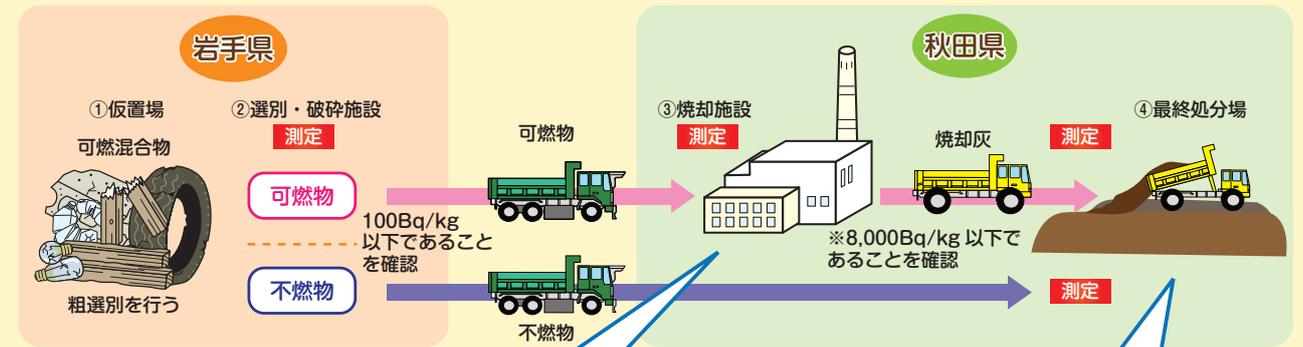
災害廃棄物の放射性セシウム濃度の推定値（ベクレル/kg）

岩手県	洋野町	36.2
	久慈市	36.0
	野田村	7.5
	普代村	39.0



がれきは次のように搬入され、徹底的な安全管理のもとで処理されます。

搬出前に放射能や有害物質が含まれていないか確認するほか、県内の受入施設では、排ガスや焼却灰の検査、施設周辺の空間放射線量、埋立処分場の放流水などの測定を定期的に行います。また、これらの情報は、県のホームページや広報誌などで逐次公表していきます。



# 平成23年版 環境白書 について



県では、「秋田県環境基本条例」第11条の規定に基づき、毎年度の秋田県の環境の状況と環境保全に関して行った施策について「環境白書」として公表しており、このほど、平成22年度における状況と

取組を中心にまとめた「平成23年版環境白書」を発行しました。多くの方々にご覧いただき、秋田の自然のすばらしさや環境への関心、理解を深めていただきたいと思います。

「平成23年版環境白書」は、次の2部からなる「本編」と「資料編」の2編での構成となっており、これをまとめた「概要版」も発行しています。

- 第1部 総説（環境行政の課題と動向、本県の環境施策の概要）
- 第2部 環境の現況及び環境保全施策に関して講じた施策

県のホームページからダウンロードもできますので、ご活用ください。

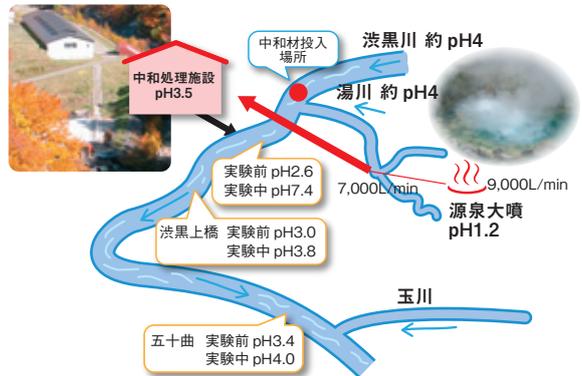


秋田県生活環境部環境管理課（TEL018-860-1572）  
URL <http://www.pref.akita.lg.jp/kankyoho/>

# 新しい中和材を活用した玉川酸性水の改善

～秋田県健康環境センターの研究成果の紹介～

玉川酸性水は、かつて下流域に様々な酸害を与えてきました。平成3年から、玉川中和処理施設が本格稼働し、その酸性水の大部分を石灰石で中和処理することによって、田沢湖のpHも改善されてきています。しかし、近年、源泉の酸度が上昇し、平成14年頃から下流の田沢湖のpHが低下してきました。県健康環境センターでは、この原因を突き止め、酸性水の流れ込む玉川上流部（図1）の河川の酸性を弱めようと考え、安価で効率の良い中和材を検討しました。我々が注目した素材は、ホタテの貝殻です。この貝殻は、青森県だけでも年間約6万トン排出される「厄介もの」です。この貝殻を900℃以上の高温で焼くと、高性能の中和材に生まれ変わります（図2）。この中和材は現在の石灰石の1/300程度の量で、かつ短時間で酸性を弱めることができます。しかし、この中和材は、研究段階のため大量に入手できません。そこで、この中和材とほぼ同じ性能を持つ、酸化カルシウムを使用し、図1の玉川上流部で中和試験を行いました。その結果、試験前より中和が進み、すべての地点でpHが改善されました。



## 新規中和材の開発と利用形態



貝殻から製造した強アルカリの中和材



水に分散させ懸濁態を形成

本研究に関するお問い合わせ先  
秋田県健康環境センター（TEL018-832-5005）

～事業者の皆様へ～

## 「秋田県地球温暖化対策推進条例」 に基づく計画書制度が始まります！

県では、地球温暖化の防止について、県、県民、事業者等の責務を明らかにするとともに、地球温暖化対策に関し必要な事項を定めた「秋田県地球温暖化対策推進条例」を、平成23年3月に交付しました。

この条例に基づき、温室効果ガスを一定規模以上排出する特定事業者（※）に排出抑制に向けた「温室効果ガス排出抑制計画書」及びその実績である「温室効果ガス排出量等報告書」の作成・提出を義務づける制度が、本年4月1日スタートします。

なお、制度の詳細等については、県のホームページでご確認ください。

### ※ 特定事業者とは、次の者（国や市町村を含む。）をいいます

- ① 県内に設置しているすべての事業所に係る前年度のエネルギー使用量の合計が、原油換算で1,500kL以上である事業者（フランチャイズチェーンの場合は、加盟している県内全事業所の合計による。）
- ② 県内に登録している自動車の前年度末日の台数が、トラック（被けん引車を除く。）とバスは200台以上、タクシーは350台である自動車運送事業者

秋田県生活環境部温暖化対策課（☎018-860-1573）  
<http://www.pref.akita.lg.jp/en-ondanka/>