



米国の飲料水における藻類毒への対応について －米国環境保護庁の記者発表（2015年5月6日）－

(はじめに)

2015年5月16日、米国環境保護庁は、飲料水における藻類毒からアメリカ人を保護するための保健勧告を出しました。

以下に、記者発表内容を紹介することとします。

(出典) <http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/0/547DC50C15C82AAF85257E3D004D7F67>

環境保護庁が飲料水における藻類毒からアメリカ人を保護するための保健勧告を発布

(EPA Issues Health Advisories to Protect Americans from Algal Toxins in Drinking Water)

公表日：2015年5月6日

ワシントン－米国環境保護庁は、本日、飲料水中の藻類毒 (algal toxins) のレベルの上昇からアメリカ人を保護するために州及び事業体を用いることができる保健勧告値 (health advisory values) を発布した。河川、湖沼及び湾における藻類ブルーム (Algal bloom) は、時々、有害な毒素を生産する。事業体はしばしば飲料水水源としてこれらの水域を利用することから、環境保護庁は、最善の利用可能な知見に基づいて人の健康を保護するための蛇口の藻類毒のレベルを決定した。環境保護庁はまた、藻類毒についてどのように監視するとともに浄水処理を行うことができるか、また、飲料水が保護レベルを超過した時に公衆にどのように告知すべきかについて勧告している。

環境保護庁は、温度の上昇による藻類ブルームが最盛となる夏までに、保健勧告値及び浄水方法並びに裏づけとなる全ての技術情報を含む最終書類を発行する予定である。昨夏、エリー湖における有害藻類ブルームにより、トリード (Toledo) 市の 50 万人の住民は 2 日間にわたり飲料水が利用できなかった。環境保護庁は、3,000 万～4,800 万人が藻類毒の汚染を受けやすい湖沼及び貯水池からの飲料水を利用していると推定している。

Gina McCarthy 環境保護庁長官は、「栄養素による汚染 (Nutrient pollution) 及び有害な藻類ブルームは、アメリカの最も深刻かつ増大する環境問題である。」と語り、そして、「環境保護庁は、アメリカの飲料水の安全性を確保するために最善の利用可能な知見に基づいた藻類毒に関する保健勧告値を発表した。我々は、これらの有害な藻類ブルームを助長する栄養源への対処とともに、毒素のモニタリング、浄水処理及び情報交換について、州及び地方レベルのパートナーとともに密接に協力する予定である。」と語っている。

保健勧告は規制ではなく、州及び地方の担当官及び水道システムの管理者が公衆の健康を保護することを手助けするための技術的ガイダンスを提供するものである。それらは健康への悪影響の可能性のある汚染物質の濃度を特定するとともに試験方法及び浄水技術を提供するものである。

藻類毒に対する保健勧告値は、就学年齢よりも若い子供に対して超過してはならない飲料水のレベルとして、ミクロキスチン（microcystin）については 0.3µg/l、シリンドロスペーモプシン（cylindrospermopsin）については 0.7µg/l である。その他の全ての年齢については、飲料水に対する保健勧告値は、ミクロキスチン（microcystin）については 1.6µg/l、シリンドロスペーモプシン（cylindrospermopsin）については 3.0µg/l である。飲料水中のより高濃度の藻類毒へのより長期間の暴露による健康影響の可能性には、胃腸炎並びに肝臓及び腎臓の障害が含まれる。保健勧告値は、10 日間の暴露に基づいている。これらに勧告レベルを一時的に超過することは緊急事態を示すものではないが、環境保護庁は、事業者が可能な限り迅速にレベルを下げるための浄水技術を用いることを勧告している。

飲料水における藻類毒から公衆を保護することができる方法には、以下が含まれる。

- ・飲料水の水源として用いられる水域における有害な藻類ブルームの監視
- ・藻類毒の検出のための原水及び飲料水のモニタリング
- ・藻類毒を低減及び除去するための必要に応じた飲料水の処理
- ・ミクロキスチン（microcystin）については 0.3µg/l、シリンドロスペーモプシン（cylindrospermopsin）については 0.7µg/l を超えるレベルである場合は、就学年齢よりも若い子供が水を飲んだり水を煮沸すべきでないことについての公衆への告知
- ・ミクロキスチン（microcystin）については 1.6µg/l、シリンドロスペーモプシン（cylindrospermopsin）については 3.0µg/l を超えるレベルである場合は、誰も水を飲んだり水を煮沸すべきでないことについての公衆への告知

環境保護庁は、州及び事業者が飲料水における藻類毒に対処する際に最善の支援を提供することができる推奨される対応及びその他の情報について、関係者からの情報を求めることとしている。情報に基づき、環境保護庁は藻類ブルームのピークの季節の前に追加の技術的支援書類を提供することができる。

環境保護庁は、保健勧告の策定のためにカナダ保健省（Health Canada）とともに取り組んだ。世界保健機関は、藻類毒のレベルに対する世界的な勧告値を再評価するために環境保護庁によって策定された保健勧告を用いる可能性を示唆している。藻類毒の健康影響に関する知見は常に進歩していることから、環境保護庁は進展を追跡するとともに、勧告を適宜最新のものとする予定である。

背景

栄養素による水の汚染は、大気及び水における過剰な窒素及びリンによって引き起こされる、アメリカで最も広範で費用のかかり、困難な環境問題である。米国における 10 万マイル（約 16 万 km）の河川及び小川、2.5 百万エーカー（約 1 万 km²）に近い湖沼、貯水池及びため池、800 平方マイル（約 2,000km²）の湾及び河口域は、窒素及びリンの汚染により、水質が悪化している（?）。水中の過剰な窒素及びリンは藻類ブルームを引き起こすことがあり、それらが毒素を生産すれば、人に対して有害となることがある。人々が汚染された水域で遊んだり泳いだり、汚染された魚や貝を摂取したり、汚染された水を飲んだりした場合、有害な藻類ブルームによって発病することがある。有害な藻類ブルームは死水域を形成したり、水生生物を殺したり、飲料水の浄水費用を増加させたり、清浄な水に依存しているビジネスや仕事を害することもある。

最近、環境保護庁は、藻類ブルームを検知するために歴史的及び現在の衛星データを用いた早期警戒指標システムを開発していることを発表している。環境保護庁の研究者は、3 つの協力機関—アメ

リカ航空宇宙局 (NASA)、アメリカ海洋大気庁 (NOAA) 及びアメリカ地質調査所 (U.S. Geological Survey) からのシアノバクテリアによる藻類ブルームに関する衛星データを用いて水質の変化を水質管理者に通知するためのモバイルアプリ (mobile application) を開発する予定である。

環境保護庁が窒素及びリンの汚染と戦うために協力機関と鋭意取り組んでいるものには、以下が含まれる。

- ・地表水の水質基準の一部として窒素及びリンの水質クライテリアを州が策定することを手助けするため、技術的なガイダンス及び情報源を州に提供すること
- ・窒素及びリンによる汚染水域を特定するとともに、許容される栄養塩の流入量を制限することによって水域を回復するために一日当たり最大許容負荷総量 (TMDL : Total Maximum Daily Load) を設定するため、州とともに取り組むこと
- ・非特定汚染源の管理プログラムを実行するため、州に対して補金を供与すること
- ・下水処理施設などの特定汚染源から環境中に放出される窒素及びリンの量を制限する許可プログラムを管理すること
- ・都市下水施設の建設及び改良並びに非特定汚染源のコントロール及び河口域保護プロジェクトに対して資金を供与すること
- ・低酸素化 (hypoxia) を低減するため、ミシシッピ川/メキシコ湾流域栄養塩部会 (Mississippi River/Gulf of Mexico Watershed Nutrient Taskforce) に所属する州及び連邦の協力機関とともに取り組むこと
- ・窒素及びリンによる汚染に関連したトピックスに関する研究を実施及び支援すること

(参考)

Pictures: <https://www.flickr.com/photos/128516625@N08/sets/72157648910126271/with/14974969903/>

More Information:

About harmful algal blooms: <http://www2.epa.gov/nutrient-policy-data/cyanohabs>

About nutrient pollution: www2.epa.gov/nutrientpollution

About research on harmful algal

blooms: <http://www2.epa.gov/water-research/harmful-algal-blooms-cyanobacteria>

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。
〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当
E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp
TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215
また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h26.html>

国・地域別の水道情報 http://www.jwrc-net.or.jp/aswin/projects-activities/country_area.html

耐震化関連の情報 <http://suido-taishin.jp/hotnews.html>

水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。
なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。