

環保研だより

Vol.10
2007.8

水環境を考える

水は私たちの生命を維持するために欠かせないものです。また、毎日の暮らしや産業活動を支える重要な資源であるほか、心のリフレッシュと安らぎを与えてくれます。毎年8月1日は、「水の日」…次の世代に美しい水環境を引き継ぐために水資源の活用方法と保全について考えましょう。



「湖面に沸く噴流」



「太陽光発電システム」



「ゆる抜き時の臭気測定」



豊稔池の水質改善に向けて

観音寺市大野原町にある豊稔池は、昭和5年に造られた全国で唯一の石積みマルチプルアーチダムで、堰堤が国の登録有形文化財に指定されています。轟音と水しぶきの中行われるゆる抜きは、たびたびテレビ等で紹介され讃岐の代表的風景となっています。そこには、水資源に恵まれない香川の先人達の水確保の歴史が積みあげられています。近年、豊稔池も富栄養化による水質悪化や放水時の悪臭などが問題となり、当研究センターでは、平成14～16年度に、豊稔池に流入する河川水の浄化を目的に、太陽光発電システムを導入して水生植物を活用した水質浄化実験による水質改善を行ってきました。引き続き、企業から、池全体の浄化が可能な技術の募集を行ない、平成19年3月に「ジェット・ストリーマー」を設置しました。これは、酸素濃度の高い表層の水を、池底の浄化装置にポンプで送水し、空気を注入した噴流を発生させ、水を流動攪拌させる装置です。これにより水温成層を破壊し底層の貧酸素を改善するとともに、底の堆積物の酸化分解を促進し、池全体の水質浄化を図ることができます。電源には水質浄化実験に使用した太陽光発電を活用しています。

現在、当研究センターでは、水質調査、底質調査、ゆる抜き時の臭気測定等を行い、水環境保全効果を調査解析しています。水は、私達が共有する貴重な財産です。

【豆香川県の水事情】

年間平均降水量1,100mm（全国平均1,718mm）

渇水年の人口1人当たり水資源貯存量782m³/年・人（全国平均2,226m³/年・人）

水資源貯存量とは、降水量等から算出した理論上の利用可能な水の量です。

食品添加物、どれくらい摂取していますか？

食品の製造過程で保存の目的や食品加工のために添加されているものを食品添加物といいます。

国では、食品添加物を含む食品の安全性を確保するため、**食品添加物摂取量調査**を行っており、全国の7機関が分担し、毎年、調査の対象となる添加物の種類を変えて実施しています。当研究センターは、1986年から本調査研究に参加しています。国民栄養調査、家計調査及び生産量統計をもとに食品別1日喫食量を算定し、これを8食品群（表）にわけ、マーケットバスケット方式により試料を購入し、それぞれの機関が、担当する食品添加物の測定を行い1日摂取量を求めています。

食品群名	大分類
1	調味嗜好飲料
2	穀類
3	いも類 豆類 種実類
4	魚介類 肉類 卵類
5	油脂類 乳類
6	砂糖類 菓子類
7	果実類 野菜類 海藻類
8	特定保健用食品

2007年6月に県内産漬物でサッカリンの使用基準違反があり、回収命令が出されました。サッカリンは人工甘味料の1つで、通常は水溶性のナトリウム塩として使用されます。2006年度に、当研究センターで調査したサッカリンの摂取量は、0.18mg/人/日であり、一日摂取許容量（ADI）（5mg/kg体重）以下でした。

サッカリンナトリウムの一日本摂取量推移

年度	mg/人/日
1982	0.91
1987~88	1.11
1991	0.86
1994	0.42
1997	2.88
2002	0.65
2006	0.18

調査の初期には様々な食品群からサッカリンが検出されていましたが、他の甘味料の普及などもあり、2006年度は第4群と第7群のみからの検出となっています。全体的に、サッカリンの摂取量は減少傾向にあるのではないかと推定できます。

今後も継続して調査を実施することにより、食の安全・安心の確保に努めていきます。

光化学オキシダント注意報

～県内で13年ぶりに注意報発令～

自動車や工場から排出される窒素酸化物や炭化水素が、太陽の紫外線により光化学反応を起こして光化学オキシダントが発生します。

近年、大気汚染物質の排出規制などの結果、窒素酸化物や硫酸酸化物の濃度が低下してきている中で、光化学オキシダントについては濃度が上昇しています。

光化学オキシダントの濃度が高くなり、健康被害（目やのどの痛み、頭痛）が発生するおそれがある場合、『光化学オキシダント注意報』を発令し、住民に注意を呼びかけていますが、これまで注意報の発令がなかった新潟県や大分県などで、観測史上初の注意報を発令するなど、汚染範囲が広がっています。

本県でも、**今年5月9日**に、直島地域では初めて光化学オキシダント注意報を発令しましたが、県内で注意報を発令したのは平成6年7月以来13年ぶりでした。この日は、九州から東日本の広範囲にわたって光化学オキシダントの濃度が高くなり、22都府県で注意報が発令されました。

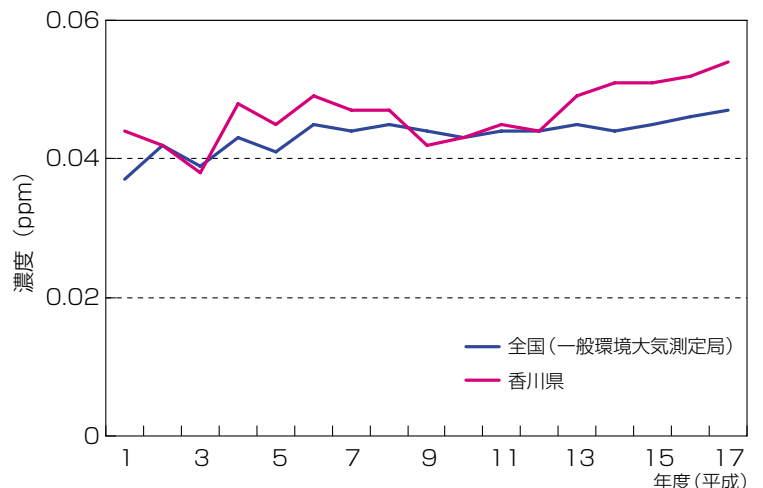
この原因は、中国大陸で発生した高濃度の光化学オキシダントが、西風により日本まで運ばれてきたためではないかと考えられています。東アジアを含めた広域的な大気汚染の予測が、今後の重要な課題となっています。

当研究センターでも、光化学オキシダント濃度の上昇が予想される夏期には、土日、祝日にも職員を配置するなど常時監視体制を強化しています。



光化学オキシダント発生の仕組み

（環境省HP「環境教育・環境学習データベース」から）



光化学オキシダントの年平均値の推移

病原体の管理体制強化へ(感染症法の一部改正)

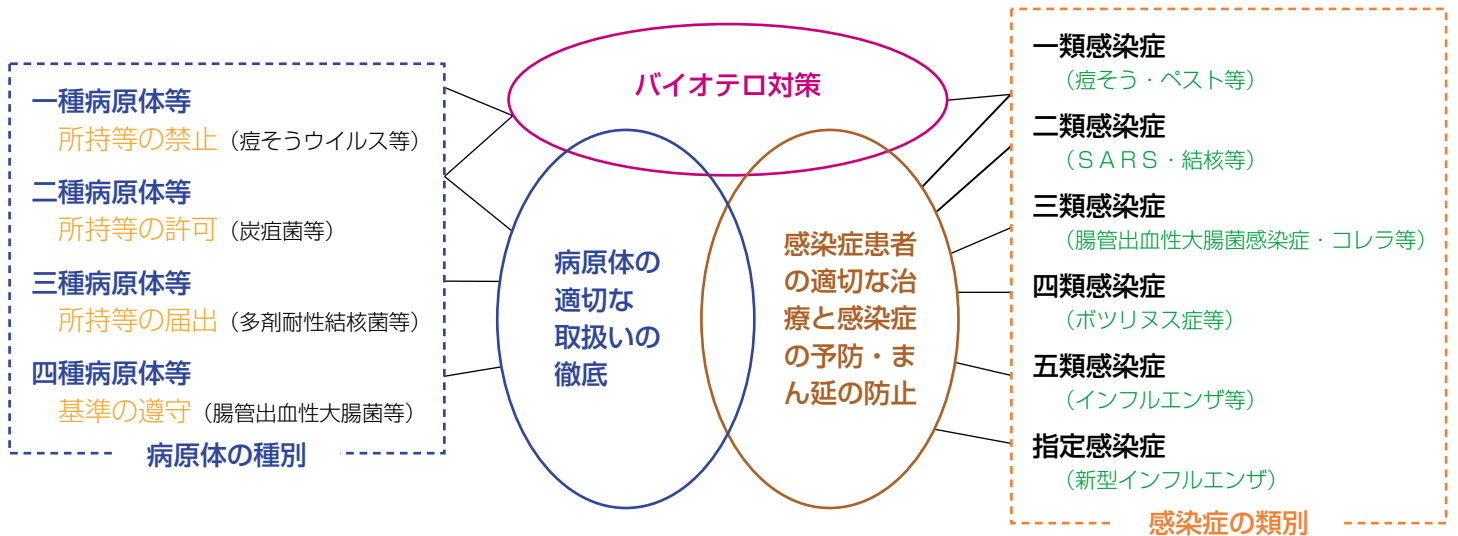
病原性微生物等の管理体制確立のため、感染症法の一部を改正する法律が、2006年12月に公布され、翌年6月から全面的に施行されました。主な改正点は、

1. 病原体等の管理に関する規定の創設、
2. 感染症法対象疾病分類の見直し、
3. 結核予防法の感染症法への統合、等です。

その改正の背景には何が? 2001年米国において炭疽菌テロが起こり、生物テロの脅威が現実のものとなり、生物テロに使用されるおそれのある病原体等の管理強化が重要な課題となりました。今まで国民の生命及び健康に影響を与えるおそれのある危険な病原体であっても、その取扱いは、研究者・施設管理者の自主性に委ねられ

ており、必ずしも適切な管理が行われているとは言えない状況でした。病原体等51種類を危険度のレベルに応じて四種に分類し、病原体所持者に対し、所持や輸入の禁止・許可・届出・基準遵守等を義務付けました。

加えて、各病原体等に応じた施設・保管・使用・運搬・滅菌等にも基準が設けられました。一種二種病原体は感染症発生予防規程の作成、一種二種三種病原体は運搬の届出が必要になりました。また、国は、所持者に対し、立入検査、基準適合命令等を行うことができます。結核予防法の廃止により、多剤耐性結核菌は三種病原体に指定され、結核は感染症の分類で二類感染症に規定されました。
(参考資料 IASR No.329)



改正感染症法の基本構造
日本細菌学会 BS委員会資料 April 15, 2007 <by荒川>

日本脳炎

(患者発生は4-10月に多い)



日本脳炎は、日本脳炎ウイルスによる感染症です。日本脳炎ウイルスに感染したブタの血液を吸血したコガタアカイエカに、ヒトが刺されると感染します。感染したヒトのうち数百人に一人が発症し、重篤な脳炎をおこします。厚生労働省は感染症流行予測調査を行い、全国のブタの血清中の日本脳炎ウイルスに対する抗体を赤血球凝集抑制法(HI法)を用いて測定することで、間接的に日本脳炎ウイルスの蔓延状況を調べています。1976年に予防接種法に基づく定期予防接種が始まり、1992年以降日本での患者発生は年間10人を超えていませんが、ブタの感染は減らず、感染率は九州・四国を中心に高くなっています。

厚生労働省は2005年、副作用の影響により、定期予防接種の積極的な勧奨を控えています。副作用が出にくいとされる新型ワクチンを開発中ですが、ワクチン接種実施は順調でも2009年以降になる見込みです。定期接種の中断で2009年には6歳以下の大半が免疫を持たないこととなります。



日本脳炎に感染するおそれが高い場合また特に接種を希望する場合は最寄りの病院に問い合わせてみましょう。ワクチン未接種者、特に抵抗力が弱い乳幼児また高齢者は蚊に刺されないよう呼びかける対策がとられています。戸外へはできる限り長袖長ズボンを身につけて。蚊が狙っています。

調査研究発表会 第5回「かがわ環境研フォーラム」開催 2007年3月20日

当研究センター研究員の研究成果をセンター3階研修室で発表しました。県内の試験研究機関、保健福祉事務所、市町や関係する企業の方々は発表に耳を傾け、活発な質疑が行われました。



「うどん湯煮廃液（ゆで汁）の処理技術に関する研究－軽石を固定化担体とした高速メタン発酵－」	藤田 久雄
「大束川の水質汚濁に関する原因調査結果について」	片山 正敏
「ニッポンバラタナゴ <i>Rhodeus ocellatus kurumeus</i> の遺伝子解析－香川県のニッポンバラタナゴのmtDNAのPCR-RFLP分析結果－」	白井 康子
「香川県における日常食品中のヨウ素、臭素の摂取量について」	安永 恵
「畜産系コンポスト化処理時の臭気低減化に関する研究（Ⅲ）－残留臭気の低減化（二次処理）に関する研究－」	串田 光祥

発表者は、このフォーラムを契機に、県民の健康や生活環境の保全に向け、さらに、調査・研究を進めるべく気持ちも新たにしています。

センター職員で詰田川河口の清掃活動

－環境月間行事－

6月の環境月間は各地で様々な環境保全関連行事が開催されました。センターでは毎年行っている行事に加え、環境月間初日の6月1日終業後に、センター職員で詰田川河口部の清掃活動を行いました。

空缶・ビン類、プラスチックなどが漂着し散乱した護岸は、職員の熱心な作業により1時間余りできれいになりました。回収したゴミは軽トラック1台分もあり、資源ゴミや燃えないゴミなどに分別して、市に収集を依頼しました。環境月間の行事として今後も継続して実施することとしています。



『環境学習』は、今

環境研・学習サポートボックス事業

当研究センターでは、環境保全に関連する実験をしたり、研究室や設備を見学することができます。また、河川、池などの水質・水生生物調査や地球温暖化に関する二酸化炭素測定などの出前講座を小中学校の総合学習の授業の中で実施しており、平成18年度は53件、延べ3100人という結果でした。今年も出前講座は盛況で、**環境月間の6月**には11校で実施しました。環境学習資機材の貸出しも行っていますので、センターホームページをご覧ください。

また、環境政策課他とともに実施している「**環境キャラバン隊**」による出前講座もご利用ください。



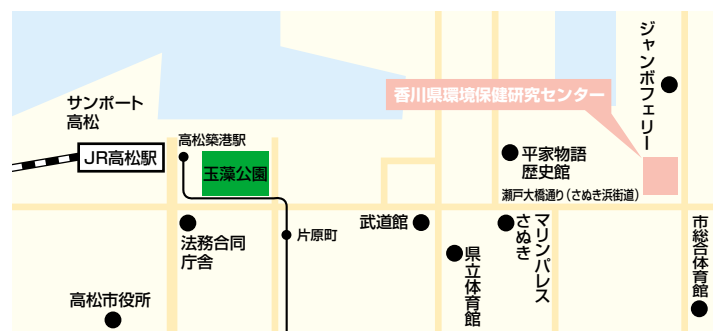
かがわ環境研だよりVol.10 平成19年8月

編集・発行 香川県環境保健研究センター
〒760-0065 香川県高松市朝日町5丁目3-105
TEL (087) 825-0400 FAX (087) 825-0408

総務企画課	総務担当 企画情報担当	(087) 825-0400 (087) 825-0415
環境科学部門	水質担当 大気・ 常時監視担当	(087) 825-0401 (087) 825-0402 (087) 825-0403
廃棄物・リサイクル部門	廃棄物担当 資源化リサイクル担当	(087) 825-0405 (087) 825-0405
保健科学部門	微生物担当 生活科学担当 臨床科学担当	(087) 825-0411 (087) 825-0413 (087) 825-0414

E-mail: kanpokan@pref.kagawa.lg.jp

URL: http://www.pref.kagawa.jp/kankyo/e_center/hoken.htm



環境研だよりは、100%再生紙を使用しています。