

エコ・へるす

長野県環境保全研究所ニュース 平成 19年(2007年)11月25日発行

安茂里庁舎 〒380-0944 長野市安茂里米村1978 TEL 026-227-0354 FAX 026-224-3415
 飯綱庁舎 〒381-0075 長野市北郷2054-120 TEL 026-239-1031 FAX 026-239-2929
 http://www.pref.nagano.jp/xseikan/khozen Email:kanken@pref.nagano.jp

長野県の温室効果ガス排出量はなぜ増えているか

地球温暖化を防ぐため、先進国の温室効果ガス削減などを定めた京都議定書が2005年に発効しました。これにより議定書を批准した国々は、2008年から2012年までの間に、温室効果ガスを削減する義務が生じました。

ご存知の通り、日本は、1990年(基準年)より6%の温室効果ガス削減を約束しています。しかし、実際には2005年度における日本の温室効果ガス排出量は基準年の約8%も増加しています。一方、長野県の場合、2004年度時点で基準年から14%もの増加となっており、国よりもさらに悪い状況となっています。

長野県でも温暖化防止に向けた計画の中で、温室効果ガス排出量を2010年度までに1990年比で6%削減することを目標としています。しかし、これを達成するためには約20%の削減を実施しなければならず、容易なことではありません。こうした状況においては、これからの削減をできるだけ効率的に進めることが必要であり、そのためには温室効果ガスの増加要因を明らかにしておくことが大切です。議定書で約束した削減のタイムリミットを考えると、近年の増加が著しいところを中心に削減対策を取ることが望ましいと考えられます。

ここでは、削減対象となっている6種類の温室効果ガスのうち、もっとも排出量が多いCO₂を取り上げ、長野県における排出量の実態とその要因について見ていきましょう。

一般的に、CO₂の排出量は部門に分けて把握されます。長野県の場合、いくつかある部門の中で民生家庭、民生業務、運輸の3つの部門からCO₂が多く排出されています(右図)。民生家庭部門は一般家庭、民生業務部門は病院、官公庁、オフィスビルやスーパーなどのサービス産業、運輸部門は自家用自動車や営業用の貨物、鉄道などがその対象となります。

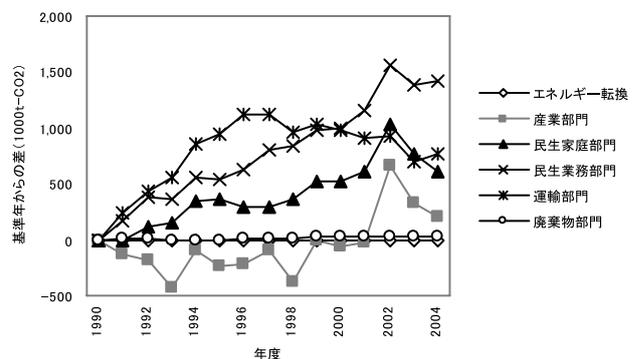
近年、運輸部門から排出されるCO₂は減少傾向にあります。そこで、基準年から増加傾向の続く民生家庭と業務部門を対象にCO₂排出量の増加要因につい

て簡単な分析を行ってみました。その結果、民生家庭からのCO₂排出量の増加は世帯数の増加と世帯あたりのエネルギー消費量の増加が原因であることがわかりました。世帯数が増加すると、それに伴い家電製品の数や灯油などの燃料使用が増加するためと想像されます。また、家電製品等の普及率が伸びていることが世帯あたりのエネルギー消費量の増加に関係しているものと思われます。長野県は寒冷であるため、冬季の暖房によるエネルギー消費量が他県に比べて多く、世帯あたりのエネルギー消費量の水準が高いという特徴もあります。

また、民生業務では業務床面積の増加と床面積あたりのエネルギー消費量の増加が、CO₂排出量の増加に効いています。事務所や店舗などの新設、オフィスでのOA機器等の使用が増えたことがその一因ではないかと考えられます。

今後、こうした増加の特性に着目して、温暖化防止対策を具体的にかつ早急に進めていかなければなりません。

(浜田 崇 kanken-junkan@pref.nagano.jp)



部門別CO₂排出量の基準年からの差

・民生業務、民生家庭、運輸部門の増加が、長野県のCO₂排出量の増加のほとんどを占めています。2004年度では、そのうち民生業務が4割、運輸が2割強、民生家庭が2割弱で、それらの合計で9割強となっています。

(長野県環境政策課資料をもとに作成)

目次	長野県の温室効果ガス排出量はなぜ増えているか 1
	学会いろいろ 2

自然ふれあい講座・出前講座報告 3

信州環境フェア2007他報告・お知らせ . . . 4

学会いろいろ

研究所と関わりのある学会を紹介します！

日本分析化学会

私たちは環境をはかる仕事をしています。人間の活動により環境中に排出された汚染物質の状況を知ることが主な目的です。そこでよく使っているのが化学分析の手法です。これを使って信頼性の高い計測を求めています。化学分析とは定性的、あるいは定量的に物質の様々な情報を取り出す手法、技術です。この化学分析という手法の基礎となるのが分析化学であり、その方法について研究、開発がなされています。

分析化学はいまや、理学、工学、農学、薬学、医学などととても幅広い領域にとって必須のものとなっています。その成果は環境分野、エネルギー分野のほか、化学製品をはじめ、金属、食品、医薬、等々の産業活動や先端技術の分野、あるいは医療分野でも重要な役割を果たしており、社会の様々なニーズや問題解決に貢献しています。

日本分析化学会はこの“分析化学”を共通のベースとする広い分野の教育・研究者や技術者など多くの会員（約 8000人）により組織されています。わが国の分析化学の最新の研究の様子が発表される年会在毎年、秋に開かれます。また、春には分析化学討論会が開催されます。その他、機関誌、論文誌の発行や、講演会、講習会などの普及、啓発活動も行われています。

9月にはこの年会に参加してきました。環境・地球化学分野で、「指標異性体による環境試料中のダイオキシン類の毒性当量^{*}の推定」という題で研究発表を行いました。多くの仲間の化合物を持つダイオキシン類の中で、代表となるものを見つけようとする研究です。成果の有効な利用について議論、討論をし、提言をいただきました。

^{*}毒性当量（等量）：最も毒性の強いダイオキシンに換算した値。

（小澤秀明 kanken-hozen@pref.nagano.jp）



2007年度の第56年会が開かれた徳島大学

日本食品衛生学会

日本食品衛生学会は“食品衛生に係る研究の連絡、提携及び促進をはかり、あわせて研究成果の普及を行い、もって学術・文化の発展に寄与する”ことを目的にしています。わかりやすく言えば、食品に起因する危害の発生を防ぐため、互いに連絡を取り合い、ともに助け合いながら研究を進め、得られた成果を広く社会に行きわたらせることにより、人々に貢献しようとする集まりといえます。当所で実施している食品分析とも深くかかわっています。

この日本食品衛生学会の第94回学術講演会が平成19年10月26日から27日の2日間、静岡市の静岡県立大学を会場にして開催されましたので、その概要を紹介したいと思います。

プログラムは、特別講演として長尾拓氏（内閣府食品安全委員会委員）の「食品安全委員会の活動」と若林敬二氏（国立がんセンター研究所長）の「食品と癌研究の最前線」の2題がありました。さらには、教育講演として山田静雄氏（静岡県立大学教授）の「食品の効果と医薬品との相互作用」がありました。

発表に関しては、古くて新しい問題である着色料、PCB、水銀及びかび毒に係る発表や平成18年に施行されたばかりのポジティブリスト制に基づく農薬や抗生物質などの動物用医薬品に関する研究発表が多くありました。農薬や動物用医薬品についての発表内容のキーワードは多成分一斉分析、ガスクロマトグラフ質量分析計または液体クロマトグラフ質量分析計であり、より多くの成分を一斉に分析するための前処理法の検討やより高感度・高選択性を持つ機器を用いた分析法を検討するものでした。

以上のほかに、関連企業によるランチョンセミナーと技術セミナーも開催されましたが、ポジティブリスト制を踏まえた内容のものが多く、試料の前処理法のための各種器具・機材から分析機器の紹介まで多種多様でした。

当所における食品の検査もこの学術講演会の発表に係るものが多く、参考になることが多くありました。

（田口泰久 kanken-hoken@pref.nagano.jp）

自然ふれあい講座 報告

変わりゆく草原のチョウと植物

7月22日(日) 9:00~12:00 参加者:14名

霧ヶ峰の一带は、採草などの伝統的な利用によって維持されてきた広大な半自然草原として全国的にも貴重な存在です。この草原に咲く花々とそこを訪れるチョウを観察しながら、霧ヶ峰自然保護センターから園地を通して車山肩まで歩き、帰りは別のコースで自然保護センターに戻りました。例年よりも開花の少し遅れたニッコウキスゲの黄色い花がちょうど満開で、ヨツバヒヨドリ、ハクサンフウロ、イブキトラノオなどの花も目につきました。あいにく曇りがちの天気ではチョウは多くありませんでしたが、北方系で草原の景観を代表するヒメシジミやウラギンヒョウモン、樹叢にすむ森林性のウラジャノメなど、それぞれの環境の特徴をよく示すチョウの姿をみることができました。

(須賀 丈・尾関雅章 kanken-shizen@pref.nagano.jp)



出発前のひとコマ(自然保護センターの前で)

ぼくらのまちの体温測定 - 松本市編パート2 -

8月1日(水) 10:30~12:30 参加者:30名

2001年から毎年1回、同様のテーマで実施してきた今講座の最後の回を、松本でおこないました。この講座では、街が熱くなる原因を、街なかのアスファルト・コンクリート・自動車・植物・地面・水路などの表面温度を測ることで推測します。

今年も炎天下のなか、3つのグループに分かれて松本市の中心街を、温度を測定しながら歩きました。自動車のボンネットは70℃近くあり、みんな驚いたようです。途中、瑞松寺では井戸で冷やしたトマトを食べてひと休み。その後、「源地の湧水」の冷たい水を測定した後、「まつもと市民芸術館」の芝生で緑化された屋上に集合し、講座のまとめをしました。

実施に当たり、地元でのNPO「環境の世紀」をめざしてまつもと発21、また松本市中央公民館には、さまざまご尽力をいただきました。ありがとうございました。(浜田 崇・陸 斉 kanken-junkan@pref.nagano.jp)



最後のまとめは、屋上の芝の上で

出前講座を行いました

身近な外来植物とその生態

日時:平成19年8月28日(火)
参加者:40名 場所:松本市立松島中学校

長野県の特定外来生物やその駆除等について解説しました。「日本にたくさんの外来種が入ってきたのはなぜ?」との質問があり、「輸入飼料の中に種子が混ざっていたり、園芸用や緑化用に意図的に輸入したものが分布を拡げたりしている。」とお答えしました。普段から見慣れている植物が特定外来生物だったことを知りとても勉強になった、などの感想もありました。

(前河正昭 kanken-shizen@pref.nagano.jp)

鎖川の生きもの調査

日時:平成19年9月5日(水)
参加者:51名 場所:松本市立今井小学校

松本市今井地区の鎖川において“水生生物による水質判定”を実施しました。採取網等で川の水生生物を捕獲し、種類や数を集計し、調査地点が“きれいな水”であることを確認しました。また、予め採取した上流の生きものも調べ、両地点の違いを確認しました。生息する魚類種から調査地点が上流域から中流域へ変わる地点であることもわかりました。

(樋口澄男 kanken-hozen@pref.nagano.jp
北野 聡 kanken-shizen@pref.nagano.jp)

報告 信州環境フェア2007に参加しました

8月24日(金) 25日(土)にビッグハット(長野市若里)で開催された信州環境フェアに出展しました。研究所のブースは終始、環境学習の一環で来た子どもたちや家族連れで賑わいました。2日間で9974名の方々が来場されたとのこと。多くの方々に長野県の環境について理解を深めていただき、地球温暖化をはじめとする環境保全のための行動に結びつけていただくことを願っています。(企画情報課 kanken@pref.nagano.jp)

長野でもススム 温暖化！



百年で気温が1 上昇、生物に影響も

長野県で酸性雨！！



八方尾根の雨の酸性度は...？

ツキノワグマ06年 大量出沒 なぜ？



歯の年輪をかぞえて年齢を調べる

水の浄化と土のはたらき



どうして色が消えるの...？

アスベストを顕微鏡でみてみよう



細い糸のようなものが...

2007年春、 県内のスギ花粉

例年のピークは4月、今年は3月。 気温の影響？

報告 「長野市環境こども会議」に学習ブースを出展



研究所の学習ブース

11月10日(土)に長野市生涯学習センターで開催された「第12回長野市環境こども会議」に、「生き物系のごみは宝？」をテーマとした学習ブースを出展しました。子どもグループや親子連れなど約100名の方々に、多くの資源が輸入されごみとなっている現実や生物起源のごみが資源となることなどについて解説しました。資源の節約が大事であることがわかってもらえたのではないかと思います。

(企画情報課 kanken@pref.nagano.jp)

お知らせ 環境保全研究所「公開セミナー」を開催します！

恒例の「公開セミナー」を、右のとおり開催します。詳細は、12月下旬に研究所HP、マスコミ等を通じてお知らせします。

H20年2月2日(土)12:00~16:00 須坂市公民館

H20年2月9日(土)12:00~16:00 上田市塩田公民館

編集後記

20号をお届けします。今回の内容はいかがでしたでしょうか。本誌は、研究所の活動や長野県の環境保全および保健衛生に関する情報をわかりやすく提供することが目的です。お気づきのことがありましたら、お気軽にご連絡ください。

(編集担当:企画総務部)

次号のご案内

次号は1月に発行予定です。「特集」「研究所日記」「自然ふれあい講座報告」等を掲載予定です。