



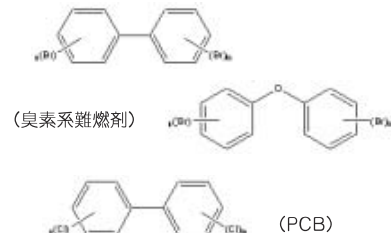
## 臭素系難燃剤とダイオキシン



家の中であって、燃えては困るもの。電気ポットや電子ジャー、カーテン、じゅうたんなどの家庭用品の素材には、火災を防ぐために「難燃剤」という合成化合物が混ざってあります。難燃剤が含まれている素材には、炎を近づけていると燃えますが、遠ざけるとくすぶって火が消えてしまうという特長があります。

難燃剤には、こういった燃えにくくさせるという特徴のほか、自分自身が分解されにくいという性質を持つものがあるため、環境中に放出されたときのリスクが不安視されています。特にポリ臭化ビフェニルやポリ臭化ジフェニルエーテルなどの物質は、「生物濃縮」といってPCBと同様に生物の体内に濃縮されやすいことが分かっています。

《臭素系難燃剤(例)とPCB》

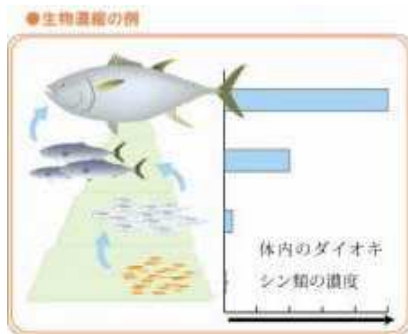
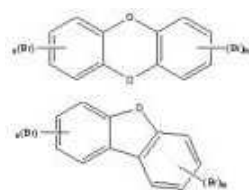


また、難燃剤のうち臭素を含むものを「臭素系難燃剤」といい、高熱に曝されると「ダイオキシン」とよく似た構造を持つ、「臭素系ダイオキシン」となる場合があることが分かってきました。

臭素系ダイオキシンの人体への毒性は、現在国内外の大学や研究機関などで調査中ですが、ダイオキシン類とほぼ同等の毒性があると考えられるため、分析方法や処理方法などについての研究が進められています。

(大気環境係)

《臭素系ダイオキシンの例》



### 施設見学のご案内

☆見学希望の方は事前にご連絡ください。Tel. (011-841-7672)  
☆ご見学は、できるだけ10名以上の団体をお願いします。  
☆当所には来客用駐車場がありませんので、車で来所はご遠慮願います。

●編集・発行  
札幌市衛生研究所  
ぱぶりっくへるす編集委員会  
〒003-8505 札幌市白石区菊水9条1丁目  
電話 011-841-2341 Fax 841-7073  
URL <http://www.city.sapporo.jp/eiken/>



### 札幌市衛生研究所に 倫理審査委員会を設置しました

ある検査目的で、検査などを受ける人、もしくは研究の対象となる人(被験者)から採取された血液や尿を、次に別の研究目的のために使用するには、本来どのような配慮が必要でしょうか。また、この場合、被験者にはどのような説明が必要でしょうか。

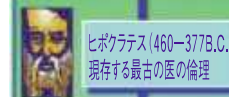
このような問題は、一般に「医学研究に関する倫理の問題」と考えられています。インフォームド・コンセント(検査や研究の前に行われる説明と、その理解に基づく本人の同意)や被験者の人権、個人情報の保護の重要性が高まるにつれて、研究に携わるすべての者には、このような問題にきちんと対応することが求められるようになりました。

歴史をひもとくと、「医の倫理」に最初に言及したとされるのが古代ギリシアの医聖ヒポクラテスです。彼は、「まず第一に、傷を付けるなかれ」「益せよ、害をなすなかれ」といった患者に対する善行を説きました。近代では、フランスの医学者、ベルナルが医学研究における倫理を体系化しました。

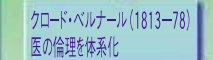
また、第二次世界大戦中のナチスによって行われた残虐かつ非人道的な人体実験に対する厳しい反省をふまえ、人体を用いて試験を行う際に遵守すべき10項目の基本原則を定めた「ニュルンベルグ綱領」(1946年)が生まれました。

これらの流れを経て、世界医師会は1964年に、近代の医学研究の倫理規範といえる「ヘルシンキ宣言」を採択し、現在に至っています。日本では、欧米に比べて“研究における倫理”という概念の普及が遅れていましたが、

#### 医学等研究における倫理に関する歴史上の事件



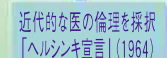
文



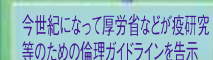
明



の



発



達

近年になってその必要性が強く社会的に認識されるようになりました。

そのため今世紀になって厚生労働省などでは、疫学研究等に携わるものが守るべきと考えられる基本的な倫理指針を、3つのガイドライン（臨床研究に関する倫理指針、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針、疫学研究に関する倫理指針）にまとめ、相次いで告示しました。

これを受けて、札幌市衛生研究所でも、2008年度からヒトを由来とする試料や被験者の診療情報などを用いる研究の倫理的側面を審査するため、「札幌市衛生研究所倫理審査委員会」を設置しました。この倫理審査委員会は5名から構成され、過半数が外部委員になります。委

員は研究が科学的で正当なものか、インフォームド・コンセントや試料の匿名化がガイドラインに従って適切に行われているか、個人情報の保護に十分な配慮がなされているかどうかなどを、研究課題ごとに審査し、研究を承認したり変更や中止を求めたりします。また、倫理審査委員会の委員構成や議事などは、ホームページ等で公開し、情報提供を行っています。

札幌市衛生研究所は、これまでも様々な研究により母子の健康増進や感染症の予防に大きく貢献してきましたが、2008年度以降は倫理面の適正性にも万全を期し、研究を通じてより一層の社会貢献を目指します。（保健科学係）

## 調理済み輸入冷凍食品の農薬検査について

今年1月、輸入された冷凍ギョウザにメタミドホスやジクロロホスなどの農薬が含まれていたため、食べた人が中毒症状を起こすという事件がありました。この事件は、食の安全を脅かす大きな社会問題となりましたが、一方で私たちの食生活の現状を見直すきっかけともなりました。

現在、多くの冷凍食品が、私たちの家庭ばかりではなく、給食や外食産業でも使われています。中でも、冷凍ギョウザのように加熱すればすぐ食べられる調理済み冷凍食品の割合が最も高くなっています。輸入量も年々増え、平成19年には約32万トンで10年前の4倍となっています。

冷凍ギョウザの事件がおきるまで、国や地方自治体が行う調理済み冷凍食品のような加工食品の検査は、細菌や添加物などが中心で、農薬の検査は行って

いませんでした。

これは、原材料となる農産物の農薬の残留値が基準に適合していれば、それを使った食品も基準に適合しているものとされていたこと、国から検査方法が示されていなかったことなどによるものです。

札幌市衛生研究所では、この事件をきっかけに調理済み冷凍食品をはじめとする加工食品の一斉分析法を確立し、数十種類の農薬を一度に検査できる体制を整えました。

今後は、国内において増加傾向にある調理済み輸入冷凍食品の監視強化に努めていきます。



（食品化学係）

## 鳥インフルエンザについて

今年、秋田県十和田湖畔や道内の野付半島とサロマ湖畔で見つかったオオハクチョウの死体から強毒性の鳥インフルエンザウイルス（H5N1型）が検出されました。

鳥インフルエンザは、特殊な場合を除いて、人には感染しないと考えられています。鳥インフルエンザに感染するのは、感染した鳥の羽や粉末状になったフンを吸い込んだり、鳥に直接手を触れるなどの濃厚な接触により人の体内に大量のウイルスが入ってしまった場合があげられます。



したがって、野鳥からの感染を予防するために、以下のことに気をつけてください。

- ①死んでいたり、衰弱している野鳥を見つけた場合は、素手で触らないようにしましょう。
- ②鳥の排泄物等に触れた後は、手洗いとうがいをしましょう。
- ③水辺などで、鳥のフンを踏んだ場合は、念のために靴底を洗いましょう。

現在、鳥インフルエンザの発生を理由に発生国への渡航を自粛したり、中止する必要はありませんが、流行地では生きた鳥類のいる施設や市場への立ち入り、家禽との接触は避けてください。

（微生物係）

## 油膜を見分ける

最近、植物体を原料とするバイオ燃料が注目を集めています。普段目にする車や機械の多くは石油から作られた鉱物油で動いています。水に薄く広がった鉱物油の種類を調べる方法に、油種分析という検査があります。

灯油や軽油、重油などの鉱物油は炭化水素という成分からなり、蒸留温度の違いから分離生成されます。炭素数の少ない炭化水素ほど揮発性が高いため、鉱物油中の炭化水素の成分、つまり、どのくらいの炭素数の炭化水素が多く含まれるかをガスクロマトグラフという分析機器を用いて調べることで、人の目には薄い膜にしか見えないものも区別することが可能です。

鉱物油それぞれの用途がある程度決ま

っていることから、油種を鑑別することは汚染源を探手がかりとなります。

環境中に出た鉱物油は、悪臭の原因になるほか、河川に生息する生物に被害を与えます。

また、てんぷら油などの食用油を流しなどに捨てた場合も、下水管を詰まらせたり、汚水処理を阻害したりと環境に負荷をかけることとなります。ホームタンクを点検したり、廃油を正しく捨てたりという行動は家庭でできる環境配慮のひとつです。



【水面に広がる油膜】

（水質環境係）