



健環研リポート



Report of the Hyogo Prefectural Institute of Public Health and Environmental Sciences

《目次》	第1頁 県民生活の安全・安心のいしずえとして
	第2頁 食の安全・安心を確保するために食品検査結果の信頼性確保に取り組んでいます
	第3頁 騒音の評価法あれこれ
	第4頁 研究センターの動き (兵庫庁舎内の配置変更、JICA環境負荷物質の分析技術及びリスク評価コースの研修、検査室長研修会の開催、神戸大学医学部の学外実習)

県民生活の安全・安心のいしずえとして



所長 吉村幸男

平成14年4月、「県立衛生研究所」と「県立公害研究所」を組織統合、「県立健康環境科学研究所センター」となって2年が経過しました。この間、SARSや西ナイルウイルス熱などの「新興感染症」の世界的規模での発生、輸入食品中の残留農薬問題、健康食品への医薬品の混入、有害化学物質の流出など不測の環境汚染事故への対応、酸性雨など地球規模の環境問題の解析など、当研究センターをとりまく環境は大きく変化してきています。

そのような中で、平時から試験・分析等で中心的役割を果たしながら、県民のニーズに応えるべく、試験・研究能力を高めております。今後さらに、従来の試験分析、調査研究に加え、危機にも備える迅速且つ適切な検査手法の開発、健康と環境を一体的にとらえた調査・研究の推進や研究成果の実用化を目指して取り組みます。また県民に開かれた研究施設として、情報提供など多くの課題の実現に向けて、全国の関係機関と連携を図りながら、健康、環境行政に携わる本県各機関と一体となって、安全、安心して暮らせる地域づくりの礎として職員一同取り組んでまいりたいと考えております。

本誌では、有用な専門情報の提供をはじめとして、県民生活の安全・安心にかかるお知らせや当研究センターの活動を紹介してまいります。県民の皆様にご理解をいただき、ご活用くだされば幸いです。

食の安全・安心を確保するために食品検査結果の信頼性確保に取り組んでいます

平成9年1月、食品衛生法の改正により食品衛生検査施設に対しGLP対応が義務づけられ、兵庫県は同年4月より衛生研究所に、平成10年度より全県下の検査施設に導入しています。

GLP対応施設では、検査が正しく行われたことを証明するために、検体採取から検査成績書発行までの全過程の手順を標準作業書に定め、それに従い検査を行い、その実施内容を詳細に記録・保存するとともに、検査結果が妥当であることを証明するために検査と並行して精度管理を行います。

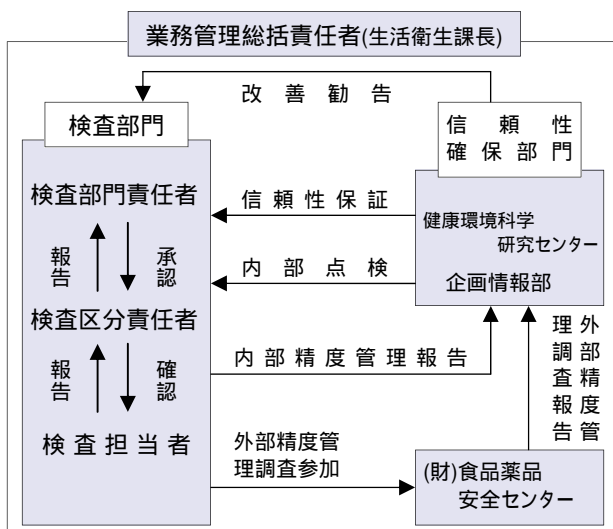


図1 兵庫県のGLP体制

GLP体制では図1に示すとおり、「検査部門」に対し、異なる立場で検査結果の妥当性を点検するため「信頼性確保部門」を設けています。兵庫県ではこの信頼性確保部門は当研究センターの企画情報部が担当し、県の13検査施設に対して内部点検(施設・機器の管理や検査が行われているかの点検等)と内部精度管理の実施(検査担当者の技能水準の確保)・外部精度管理調査結果の確認(全国レベルの精度管理)などを行い、各検査施設の検査内容の信頼性を保証しています。

表 信頼性確保部門における重要点検項目

年度	重要点検項目
12	「微生物検査実施標準作業書の充実」 「検査記録の徹底」
13	「微生物検査における内部精度管理の充実」 「検体受領時の点検強化」
14	「理化学検査における内部精度管理の充実」 「機械器具の日常点検・定期点検の徹底」
15	全標準作業書の見直し
16	信頼性確保部門業務の見直し 「記録簿への記入の徹底」

信頼性確保部門では表のとおり年度ごとに重要点検項目を設定し、内部点検を実施しています。その結果、内部点検による「要改善事項」はGLP導入当初の1/4以下にまで下がり、GLP体制が全ての検査施設に浸透してきたことが認められます。

平成15年度は検査部門と信頼性確保部門が連携し、検査結果の信頼性確保を徹底するためにすべての標準作業書の見直しに取り組み、現在までの問題点並びに新たに付け加えるべき課題等を検討し、改訂作業を行いました。



全標準作業書見直し最終調整会議(2004.1.30)

内部精度管理については、図2のとおり全施設の延べ項目数と実施回数は年ごとに増加し、検査担当者自らが行う検査精度の確認が徹底されてきています。

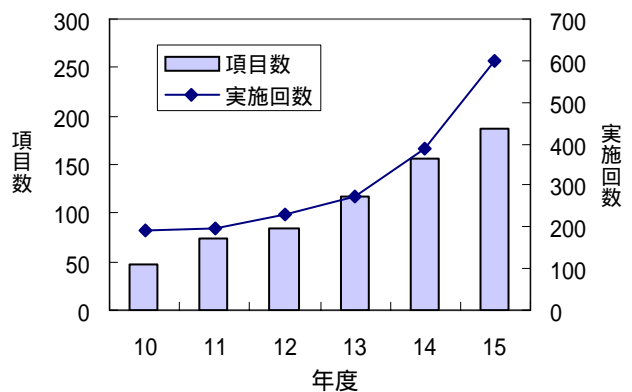


図2 内部精度管理実施報告状況

==== GLP用語解説 =====

GLP (Good Laboratory Practice) : 試験検査の業務管理
試験検査が正しく行われるための、また正しく行われたことが立証できるよう定められた基準。

SOP (Standard Operating Procedures) : 標準作業書
検査を恒常的に適正に実施するために実施手順を標準化し、手順書を作成し全ての作業はこれに基づき実施する。

QAU (Quality Assurance Unit) : 信頼性確保部門
検査部門から独立し、GLP体制が正常に機能しているかを監視し、検査結果の信頼性を保証する部門。

(企画情報部 喜多博子)

騒音の評価法あれこれ

『騒音』、物理学的には空気中を伝播する音波ですがそれを聞いた人間が騒音かそうでないかを判断します。また、騒音を評価するとき発生源が異なるだけで評価法が異なっています。なぜそのようになっているのかここで解説したいと思います。ただし、基本的な単位としての騒音レベルは、騒音計のA特性で測定した音圧レベルのことを意味し、単位はデシベル(dB)で表示します。

騒音の評価

騒音の評価は、その音による「不快感」をどのように評価するかが指標になっています。そのため人間の感覚と音の物理的エネルギーとの関係をどのように結びつけるかが過去からの研究テーマになっており、多くの心理実験に裏付けられた評価法が提案されてきました。騒音計は音の物理的エネルギーを測定しますが、それを聴覚の感覚に合わせて作られた特性が「A特性」です。このA特性は、周波数1000Hzの音を基準にして、異なる周波数の音がそれと同じ大きさに聞こえる音のエネルギーを周波数別の特性として求めたものです。例えば、時報は、ポップポップ・ピーンと聞こえてきますが、前の3つは440Hz、最後のピーンは、880Hzです。1000Hzは、最後のピーンに近い音ですが、人間の耳の感覚は、低い音には鈍いため、低い音は、より大きなエネルギーの音でないと1000Hzと等しい大きさの音として認識しません。しかし、騒音は、音の大きさだけで表現できるものではありません。音に対してそれを聞いた人間の不快度をあらわすものですから同じ音でも周りの音が大きい昼間と静寂な夜間に聞くのでは感覚に大きな違いを生じます。また、衝撃的な音とほとんど変動しない音では感覚は異なります。このように一つの音に対しても感じ方に大きな違いがあるように音の発生形態が異なればそれぞれ感じ方は異なっています。

騒音の評価値

現在、騒音の評価として使われているものについて評価方法も併せて表1に示します。

これに基づいて求められた最近の大阪国際空港近傍での測定結果は、79～82WECPNLとなっています(平成15年度兵庫県環境白書、環境基準は75WECPNLです)。

表1 騒音の評価法いろいろ

発 生 源	評 価 単 位	評 価 の 方 法
航空機騒音	WECPNL	航空機騒音のうるさを評価するとき、騒音の大きさの他にその周波数、飛来した機数、継続時間およびその時間帯などが要因となるためそれらを考慮に入れた方法で評価します。加重等価騒音レベルと呼んでいます。
新幹線騒音	最大値のエネルギー平均、デシベル、dB	新幹線騒音を測定するとき、その騒音レベルを決定する要因には列車速度、列車の種類、上り又は下りの別等があります。駅の近傍では停車列車が通過列車か、個々の騒音レベルは異なってきます。そこで、騒音を評価するときには、上りと下りを区別しないで連続する20列車を測定し、騒音レベルが上位10列車のエネルギー平均で評価します。
工場騒音	指示値および統計値、デシベル、dB	敷地境界線で評価します。音の大きさが一定の場合はその値、ピークを持つものはそのピークを読み取り平均等の統計値を求めて評価します。一方、音が変動している場合は、一定時間測定した値の90%レンジの上端値(L5)を評価値としていますが、これは特異な最大値を除いた最大値に近い騒音レベルを示しています。
建設作業騒音	工場騒音と同じ	工場騒音と同じです。
道路騒音	等価騒音レベル、デシベル、dB	夜間の道路交通騒音等を評価するとき、単純に騒音レベルの平均値で評価すると騒音の大きいトラックがあってもそれは平均化され埋もれてしまいます。そこで、騒音レベルの値ではなく、その値をエネルギー量に変換し直し、エネルギー量として評価することにしたものが等価騒音レベル(LAeq)です。たとえば、測定時間内に1台しか来なかった大型車の騒音は、それが30dB大きい場合にはエネルギーとしては1000倍大きいこととなりますので評価の上ではその寄与が大きく反映されます。
一般環境騒音	道路騒音と同じ	道路騒音と同じです

また、兵庫県が県下11市3町(42測定点)で測定している新幹線騒音レベルの結果は、62～76dBで環境基準の適合状況は、約40%となっています(平成15年度兵庫県環境白書)。

最後に一般地域の環境基準を表2に示します。

表2 一般地域の環境基準、等価騒音レベルdB

地域類型	昼間	夜間
AA	50	40
A及びB	55	45
C	60	55

AA:特別に静穏が求められる地域

A:専ら住居の用に供される地域

B:主として住居の用に供される地域

C:相当数の住居と合わせて商業、工業等の用に供される地域

(大気環境部 住友聡一)

研究センターの動き

兵庫庁舎内の配置変更

兵庫庁舎の1階、2階北側および別館2階で業務を行っていた「兵庫県立精神保健福祉センター」が、平成16年4月1日に神戸市中央区脇浜海岸通(HAT神戸)の「こころのケア研究研修センター」内に移転しました。それに伴い、これまで2階にあった当研究センター総務部は一階南側に移動し、2階には会議室とこれまで兵庫庁舎に散在していた企画情報部が集合しました。当研究センターの電話番号はダイヤルインも含め変更ありません。なお、1階北側と別館2階に、(財)兵庫県健康財団の一部「からだの健康部」が新たに入居しましたが、検診等は従来どおり当研究センター西隣の同財団本部で行われます。

JICA環境負荷物質の分析技術及びリスク評価コースの研修

このコースの研修生は5カ国(メキシコ、ネパール、フィリピン、タイ、ベトナム)から参加した8名で、平成16年2月16日(月)に来日し、兵庫インターナショナルセンターを本拠地として研修を受けています。当研究センターでの研修予定は6月28日(月)から7月30日(金)で、テーマは「環境中の有害化学物質分析」等です。この研修が彼らの国において環境問題対策に役立つことを望みます。研修生の紹介は当研究センターのホームページにも載せています。



カントリーレポート発表会(3月9日)での研修生

検査室長研修会の開催

当研究センターの幹部職員および県庁疾病対策課と生活衛生課担当係長を講師として健康福祉事務所(保健所)検査室長の研修会を平成16年3月19日(金)に当研究センターで開催しました。研修は兵庫県の鳥インフルエンザ対策、食品衛生法の改正、水道水質基準改正等最近の話題の紹介と、検査室からの質問に対する回答から構成され、各話題に対する質疑応答を通じて法改正等についての理解を深めました。

神戸大学医学部の学外実習

神戸大学医学部は4年次学生にグループ毎に異なるテーマの学外実習を割り当てています。当研究センターでは毎年このうちの1グループの実習を受け入れています。今年度は、平成16年5月25日(火)から5月28日(金)までの4日間に9名の実習を行いました。実習の内容は、須磨庁舎では水質環境部でCODの水質分析手法や水質と水生動物の関係について、大気環境部で酸性雨の問題について、兵庫庁舎では、健康科学部でアレルギーに関連した食品の試験検査や食の安全・安心に係るリスクコミュニケーションについて研究員が講義や実習を指導しました。

当研究センターでは将来の健康・環境を担う学生・生徒の支援も重要な責務と考えていますが、この実習が医学生の公衆衛生分野への新たな視点を生むことを期待しています。



水生生物の観察実習(5月26日)

人事異動(平成16年4月1日)

転 入		転 出				
吉村 幸男	所長	川村 隆	東播磨県民局県民生活部健康福祉担当参事兼加古川健康福祉事務所長	平木 隆年	大気環境部研究主幹	
中部 正博	総務課長	岩坂 雅晴	道路公社総務部経理課長	吉田 光方子	安全科学部主任研究員	
福永 真治	感染症部主任研究員	田 淵 克行	下水道公社主査	岡田 泰史	安全科学部主任研究員	
花田 耕治	総務部課長補佐(須磨)	昇 任		中 嶋 玲	総務部主任	
岡田 圭司	大気環境部主任研究員	辻 正彦	次長兼企画情報部長	新規採用		
高橋 誠吾	総務部主査(兵庫)	市橋 啓子	健康科学部長	鈴木 元治	大気環境部研究員	
祭原 ゆかり	健康科学部研究員	住友 聡一	大気環境部長	退職 (3月31日付) 50音順		
坂本 美德	大気環境部研究員	三橋 隆夫	健康科学部研究主幹	芦田 賢一	池野 まりこ	木下 三久
				小林 禎樹	竹内 克文	玉置 元則
				寺西 清	中川 吉弘	

発行 兵庫県立健康環境科学研究所 担当 企画情報部 (078) 511-6740 URL <http://www.iphes.pref.hyogo.jp/> 〒652-0032 神戸市兵庫区荒田町2丁目1番29 TEL (078)511-6640 (代表) FAX (078)531-7080

当研究センターのホームページで、健康や環境に関する情報を入手できます。またこれまでに発行した衛研レポート(No.1~34)と健環研レポート(No.1~6)を見ることができます。健環研レポート編集委員会ではみなさまからのご意見、ご感想をお待ちしています。(このレポートは再生紙を使用しています)