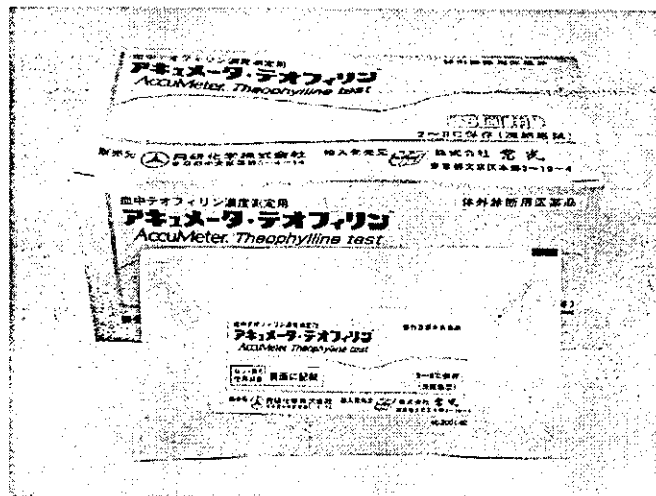


## 12) テオフィリン

テオフィリンは気管支喘息などの気道閉塞障害に対する治療薬として長年汎用されてきた。気管支喘息の治療におけるテオフィリンの有効血中濃度域は狭く、10-20 $\mu\text{g/ml}$  と言われている。また、体内動態の個体差が大きく、投与量を調整することでの血中濃度調整は困難である。個々の患者に対し、最大限の治療効果を発揮させ、副作用を未然に防ぐ目的で血中濃度モニタリングの対象となっている。

アキュメータ・テオフィリンは酵素免疫クロマトグラフィーを利用して、血中テオフィリン濃度を簡便に測定できる。



### 【操作法】

1. カセットと換算表のロット番号が一致していることを確認する。
2. カセットおよび発色液を室温に戻し、カセットを袋から取り出す。
3. 血清を検査孔①の黒いラインまで滴下する。
4. 2分間放置する。
5. カセットをやや斜めに持ち、タブをすばやく引く。
6. カセットを持ったまま、バッファーチャンバー付近を数回強く叩く。
7. 水平な台上に置く。
8. カセット上部のインジケーターが緑色になったら、発色液をスポイトの目盛りまで吸い取り、全量をスケールの数字の[50]から[10]の方へ滴下する。
9. 発色液を滴下してから4分後に、スケールに出現した紫色のピークの先端の数字を読みとる。
10. 数字を換算表に当てはめ、分析試料中のテオフィリン濃度を算出する。

### 【注意点】

- 1) 試料にアジ化ナトリウムを添加した場合、測定できない。
- 2) 開封後、5分以内に検査を開始する。
- 3) 新生児血やトリグリセリド値が750mg/dlを超える試料の測定はできない。
- 4) 採血時にはアルコール消毒の消毒液が乾いていることを確認する。
- 5) 全血に限らず、血清や血漿での検査が可能である。
- 6) タブを引くにはかなりの力が必要である。
- 7) 発色液の滴下後、スケールに現れたピーク先端の数字を読むが、色が薄く読み難いことがある。

## 参考文献

- 吉岡敏治：救急医学, 12: 1192-1197, 1988.
- 日本薬学会編：薬毒物化学試験法と注解－第4版－, 南山堂, 1992.
- AC Moffat, MD Osselton, B Widdop: Clarke's Analysis of Drugs and Poisons (3rd edition), Pharmaceutical Press, London, 2004.
- 鈴木 修, 屋敷幹雄編：薬毒物分析実践ハンドブック, (株) じほう, 2003.
- 広島大学医学部法医学講座編：薬毒物の簡易検査法－呈色反応を中心として－, (株) じほう, 2001.
- 特定非営利活動法人健康危機管理協会 監修：中時治療に役立つ迅速検査法, (株) じほう, 2005.
- F Ishizawa, S Misawa: The handy and simple apparatus for the quantitative determination of hydrogen cyanide in blood. Jpn J Legal Med, 41: 88-92, 1987.
- F Ishizawa, S Misawa: Production of paraquat detector tubes. Jpn J Clinical Toxicol, 2: 401-406, 1989.
- A Namera, Y Utsumi, M Yashiki, et al: Direct colorimetric method for determination of organophosphates in human urine. Clin Chim Acta, 291: 9-18, 2000.
- 横山明彦, 奈女良 昭, 屋敷幹雄、他：アセトアミノフェンの迅速検査キットの開発. 中毒研究, 16: 323-327, 2003.
- 奈女良 昭, 屋敷幹雄, 西田まなみ, 他：薬毒物検査における乱用薬物検査キット Triage の有用性. Sysmex journal, 26: 11-124, 2004.

## 薬毒物検査の精度管理

## 1. 目的

2001年9月、アメリカにおいて民間機を使用した自爆テロが発生し、数千人が犠牲となった。一部には化学兵器を搭載していたとの噂もあり、化学兵器を念頭においたテロ事件を想定する必要がある。化学兵器などの化学物質は、目に見えないために広範囲に拡大し、甚大な被害をもたらす。可及的速やかに原因物質を特定できれば、被害を最小限に留めることができるとともに治療に役立てることが可能である。すでに、高度救命救急センターなど国内の主要な医療施設には分析装置が配備され、各施設独自で中毒原因物質の特定が一部可能となっている。しかし、施設内には薬毒物分析の実務経験者が少なく、薬剤師や臨床検査技師が通常業務との兼任で分析を行っている場合が大半である。ましてや治療方針に対して大きな影響を与える分析の精度管理についての対策もなされていない。急性中毒患者は救急隊の判断で市中の医療機関に搬送されて治療されるが、平等な治療を受ける権利があるにも関わらず、搬送される医療機関の技術レベルや検査精度の格差により、平等な治療を受けることができない可能性がある。これは厚生労働行政上、重大な問題であり、早急に解決すべき課題と考える。

本研究では、国内の薬毒物分析技術を国際レベルに引き上げ、医療の質の向上や医療費削減など厚生労働行政の向上に資することを目的に、各施設における薬毒物分析の実態を把握すると同時に検査精度に対する理解度ならびに取り組みについて調査を行った。本研究の成果によって、全国の主要となる高度救命救急センターなどにおける薬物検査レベルを維持・向上が大いに期待される。

## 2. 参加者の募集

本研究の参加は、全国の救命救急センター174カ所の施設長と分析担当者宛に行った(資料3-1)。ただし、参加の諾否は各施設の判断に委ねた。同時に広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学で主宰している中毒情報メーリングリスト(ml-poison、ml-anal)でも募集した。

## 3. 試料の配布

検査は実際の中毒患者の検査試料を分析することに意義があるが、倫理面に問題があることから、薬物を服用していない健常人から得られた尿に薬毒物を添加することとした。検査試料の送付は、締切期限までに参加意思が確認できた施設に冷凍状態で送付した。

## 4. 送付した血清試料の調製

検査対象となる薬毒物は、日本中毒学会分析委員会が提唱した15品目のなかで、中毒症例の多い薬物ならびに血中濃度の測定が治療に有意義とされる三環系抗うつ薬、有機リン系農薬、アセトアミノフェンを選定した。いずれの化合物も呈色反応によって検出可能である。つまり、いずれの薬物も予試験としての簡易検査法が知られている薬物である。

これまで実施してきたトライアルでも触れたように、薬物を服用していない健常人から得られた尿に薬物を人為的に添加することで試料を作成することとした。従って、実際の中毒発生時と

は異なった生化学検査値が得られることの懸念は拭い難い。

市販のヒト血清あるいは薬物を服用していない健常人から得られた尿に各薬毒物の標準品 (1mg/ml のメタノール溶液あるいは水溶液) を添加した後、約 3 時間スターラーにて攪拌し、試料送付用のガラスバイアル瓶 (6, 20ml 容量) に分注した。試料分注後、速やかに凍結保存した。

#### 【使用した薬毒物標準品】

アセトアミノフェン

フェニトロチオン (MEP、有機リン系農薬)

イミプラミン (三環系抗うつ薬)

デシプラミン (三環系抗うつ薬)

最終濃度が下記の濃度となるように、血清と尿に三環系抗うつ薬、有機リン系農薬、アセトアミノフェンを添加した。

#### 症例 1

イミプラミン	5 $\mu$ g/ml	(血清中濃度)
デシプラミン	2 $\mu$ g/ml	(血清中濃度)
イミプラミン	10 $\mu$ g/ml	(尿中濃度)
デシプラミン	8 $\mu$ g/ml	(尿中濃度)

#### 症例 2

フェニトロチオン	40 $\mu$ g/ml	(尿中濃度)
----------	---------------	--------

#### 症例 3

アセトアミノフェン	100 $\mu$ g/ml	(血清中濃度)
-----------	----------------	---------

## 5. 患者情報の添付

これまでの調査では、検査対象を伏せて医薬品や農薬のように漠然とした情報しか与えなかった。その結果、中毒濃度も考慮せずに、単に検出された化合物 (例えばカフェインなど) を列記する傾向が見られた。今回は患者情報を添付し、実際に薬毒物検査が依頼されるケースを想定した。また、情報は、服用が疑われる医薬品名から想定される症例、臨床症状から推察する症例など複数のケースを想定した。

## 6. 参加の諾否、分析結果の返送

### 6.1. 参加諾否 (全施設対象)

参加諾否の回答は、本企画を説明した資料送付後に FAX, E-mail で行った。締め切り期日以内に参加諾否の連絡のあった施設は、以下の通りである。

諾            79 施設    (救命救急センター以外からの参加    5 施設)

否 29 施設

無回答 71 施設

## 6.2. 分析結果の解析 (79 施設対象)

分析結果の返送は、転記漏れを最小限に抑えるために E-mail で行った。E-mail の使用できない施設は、FAX にて行った。分析結果受領後、ファイルメーカーで作成したフォーマットに入力し、検査試料ごとにデータベース化した。

結果の返送あり 74 施設

結果の返送なし 5 施設

他施設の具体的な操作は資料 2 にまとめた。単に結果の善し悪しを判断するのではなく、今後の資質向上に他施設の情報が参考になると考える。ただし、施設が特定されることを避けるため、集計上番号の振り直しを行った。

### 6.2.1. 症例 1・血清について

三環系抗うつ薬を推定できた施設	43		
イミプラミンを同定できた施設	29	(定量まで行った施設	15)
デシプラミンを同定できた施設	16	(定量まで行った施設	9)
三環系抗うつ薬を推定できなかった施設	31		

### 6.2.2. 症例 1・尿について

三環系抗うつ薬を推定できた施設	71		
イミプラミンを同定できた施設	27	(定量まで行った施設	16)
デシプラミンを同定できた施設	16	(定量まで行った施設	8)
三環系抗うつ薬を推定できなかった施設	3		

### 6.2.3. 症例 2・尿について

有機リン系農薬を推定できた施設	71		
フェントロチオンを同定できた施設	31	(定量まで行った施設	22)
有機リン系農薬を推定できなかった施設	3		

### 6.2.4. 症例 3・血清について

アセトアミノフェンを推定できた施設	73		
アセトアミノフェンを同定できた施設	45	(定量まで行った施設	5)
アセトアミノフェンを推定できなかった施設	1		

今回、患者情報を添付するとともに3種類の迅速検査キット（有機リン系農薬検出キット、アセトアミノフェン検出キット、尿中乱用薬物検査キット）を配布した。添付した患者情報から症例1は医薬品、症例2は農薬、症例3は医薬品（アセトアミノフェン）が予想される。次に送付したキットを使って、症例1は三環系抗うつ薬（尿中乱用薬物検査キットより）、症例2は有機リン系農薬（有機リン系農薬検出キットより）、症例3はアセトアミノフェン（アセトアミノフェン検出キットより）が推定されることを期待した。また、分析機器を保有していない施設でも検査できるように迅速検査キットを配布した。

その結果、症例1の尿中三環系抗うつ薬を推定していた施設は71施設（結果が返送された施設の95.9%）、症例2の尿中有機リン系農薬を推定していた施設は71施設（結果が返送された施設の95.9%）、症例3の血清中アセトアミノフェンを推定していた施設は73施設（結果が返送された施設の98.6%）であった。症例1の血清を直接検査し、三環系抗うつ薬を推定する方法がないため、症例1の血清中三環系抗うつ薬を推定していた施設は43施設（結果が返送された施設の58.1%）であった。しかし、実務上は、同じ症例での尿から中毒起因物質を推定し、機器を使用して血清中の中毒起因物質を同定、定量すると考えられるので、仮に症例1の血清中毒起因物質が推定できなくても問題ないとする。機器のない施設で、どうしても与えられた検査試料中の中毒起因物質を推定したい場合には、何らかの工夫が必要となる。尿中乱用薬物検査キットを使用して血清を検査している施設が見受けられるが、本キットは尿を検査した場合の結果の保証はあるが、血清などを検査した場合の結果の保証のないことを承知しておく必要がある。

過去の調査結果でも報告したが、依然として定量値の有効数字、前処理や分析精度を吟味している施設は少なく、分析値の扱い方や分析精度についての知識を周知する必要があると考える。広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学主催の分析講習会や日本中毒学会主催の分析講習会などへの積極的な参加の意見がある反面、実務への応用が伴っていない結果となっている。実務に直結させるためにも、それに見合った教育活動の場の提供が急務であるため、次年度には救命救急センターの分析担当者を対象とした実務講習会を企画している。

本結果は薬毒物分析に直接携わっている医師や分析担当者の努力の賜であり、施設全体で薬毒物分析に理解を示している施設が増加している。今後の課題としては、薬毒物分析が金銭的裏付けのない業務である、施設の検査体制のみでなく、資格・肩書きがないため、業務の上のメリットがないなど分析担当者自身の意欲にも左右される。また、標準物資が入手できないために同定、定量できないことも大きな問題の一つである。

これらの改善のため、早急なる保険診療への拡大とともに分析技術に対する資格化が望まれるところである。



(資料 3-1)

送付資料

事務連絡

平成16年12月17日

各救命救急センター長 殿

厚生労働省医政局指導課

救命救急センターにおける毒劇物分析調査について（ご協力のお願い）

平素は救急医療および厚生行政に格段のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、救命救急センター等の毒劇物解析機器設備整備事業（平成10年度補正予算）および化学災害対策設備整備事業（平成12年度補正予算）により高速液体クロマトグラフなどの毒劇物解析機器を配備し、化学剤等による災害対策のマニュアルも整備したところです。しかし、毒劇物による健康被害の発生を迅速に探知し対応するためには、健康被害の発生に関する情報を迅速に収集・分析できる体制を平常時から構築するなど、対応能力を高める必要があります。

このたび、厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究「化学テロ災害時の医療機関での検査体制充実に関する研究（主任研究者 屋敷幹雄（広島大学大学院医歯薬総合研究科助教授）」において、配備された機器の活用状況および機器を使用する際の精度管理調査を行うこととなりました。本調査は、救命救急センターの毒劇物分析能力を高めるために有用ですので、各救命救急センターにおかれては、本調査に積極的に参加・協力いただくようお願い申し上げます。

16年12月17日

救命救急センター長  
薬毒物分析担当者 殿

謹啓 寒冷の候、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、昨今、劇毒物の関与する事件・事故が頻発し、救急医療現場における危機管理体制の構築が重要視されています。日頃から、原因究明の際に用いる科学的分析ならびに緊急時における対応等に関する知識と資質の向上に努めるとともに、健康危機管理に関する知見を有し、その在り方について助言を得ることができる専門家との間の意思疎通等を日頃から図ることが必要です。当大学では、救急医療現場における迅速な劇毒物分析の技術、資質ならびに分析環境の向上を目的とし、1999年より厚生労働省の指導のもと、救命救急センターに勤務し薬毒物分析に携わる分析者を対象とした毒劇物分析の実地調査を継続的に実施しております。本年も引き続き、下記の通り毒劇物分析の実態調査を行いますので、御協力のほど、宜しくお願いいたします。

謹白

#### 記

#### 1. 内容

生体試料中の薬毒物検査（同定、定量）【2～3検体】

#### 2. 対象施設

全国の救命救急センター

#### 3. 調査期間

平成17年1月から2月

#### 4. 参加諾否の締切

平成16年12月31日（金）（厳守）・・・E-mail（E-mailが使用できない場合はFAXでも可）

#### 5. 結果の報告

検査結果は、参加頂きました施設（施設長と分析担当者）に返送させていただきます。また、関係省庁との毒劇物分析環境改善の資料として使用するとともに関連学会や専門誌にも報告させていただきます。参考までに昨年の報告書を同封いたします。

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学  
屋敷幹雄

FAX:082-257-5174

E-mail:yashiki@hiroshima-u.ac.jp

## 毒劇物分析の実態調査について

和歌山での毒入りカレー事件以降、劇毒物の関与する事件・事故が頻発し、救急医療現場における迅速な劇毒物分析が重要視されています。また、化学物質等による災害対策のマニュアルも整備され、健康危機に関する管理体制も構築されています。しかし、健康危機の発生を迅速に探知し対応するためには、これらの情報を迅速に収集できる体制を平常時から構築するとともに、その発生時の対応について予め定め、対応能力を高める必要があります。また、日頃から、原因究明に用いる科学的分析・調査ならびに緊急時における対応等に関する知識と資質の向上に努めるとともに、健康危機管理に関する知見を有し、その在り方について助言を得ることができる専門家との間の意思疎通等を日頃から図ることが必要であります。

その一環として、当研究室では、1999 年より厚生労働省の指導のもと、救命救急センター等における毒劇物分析状況についての調査を行い、結果につきましては、すでに厚生労働省へ提出するとともに日本中毒学会などの学術学会にて報告させていただきました。

さらなる毒劇物分析環境改善の資料とする目的で、本年も厚生労働科学研究費の補助のもとで毒劇物分析の実態調査を行います。本調査は、厚生労働省から機器配備を受けた施設のみを対象としているのではなく、全国の救命救急センターを対象としています。御多忙中、誠に申し訳ありませんが、御協力をお願いいたします。

本調査では、実際に配布する検査試料を使用して各施設で所有している機器およびキットを有効に活用し、検査試料中の毒劇物（医薬品を含む）を同定・定量して頂きます。使用する機器などに制限はなく、現状において貴施設で実施可能な範囲で行って下さい。

早急に参加者数を把握したいため、御手数ですが、E-mail（E-mail が使用できない場合は FAX でも可）で返送して下さい。E-mail（あるいは FAX）へは、下記の項目を記載して下さい。

- 1) 貴施設名
- 2) 所在地（郵便番号）
- 3) 施設長名
- 4) 分析担当者名（所属、電話番号、FAX 番号）
- 5) 分析担当者の E-mail アドレス（以後の連絡に使用します。ワープロなどで印字して下さい）
- 6) 本企画への参加の諾否

送付頂きました分析担当者（あるいは施設長）宛に試料を送付致しますので、必ず受け取りができる所属、連絡先をお書き下さい。

なお、E-mail 送信の際には、Subject の項に“**精度管理 2004 申込**”と記載し、屋敷幹雄

(yashiki@hiroshima-u.ac.jp)宛に送付して下さい。E-mail 受信後、受け取りのメールを返信いたしますが、送信後1週間経っても受け取りのメールが送られてこない場合は、FAXにて御連絡下さい。

分析結果の返送方法などにつきましては、本調査への参加意志が確認できた施設へ送付する検査試料とともに連絡させていただきます。

#### スケジュール (予定)

- 1) 参加諾否の連絡 (原則として電子メール)  
H16. 12. 31 (厳守)
- 2) 参加諾否の確認後、検査試料を送付 (血清、尿試料を予定しております)  
H17. 1. 14
- 3) 検査試料中の薬物を分析 (同定、定量)、分析結果を広島大学へ返送  
H17. 2. 14
- 4) 集計結果を送付  
H17. 4. 10 以降

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学

屋敷幹雄

FAX : 082-257-5174

E-mail : yashiki@hiroshima-u.ac.jp

## FAX 送信状

平成 16 年 12 月 日

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学  
屋敷幹雄 宛

1) 貴施設名 :

\_\_\_\_\_

2) 所在地 :

〒 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3) 施設長名 :

\_\_\_\_\_

4) 分析担当者名 (所属、連絡先を含めて) :

氏名 : \_\_\_\_\_

所属 : \_\_\_\_\_

連絡先 : TEL : \_\_\_\_\_

FAX : \_\_\_\_\_

5) 分析担当者の E-mail アドレス (手書きでなく、ワープロなどで印字して下さい) :

E-mail : \_\_\_\_\_

6) 本企画への参加の諾否 :

参加します

参加しません

平成 17 年 1 月 11 日

救命救急センター長 殿  
分析担当者 殿

謹啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、この度、広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学にて企画致しました“毒劇物分析の実態調査”に御協力頂けるとのこと、誠に有り難うございます。ここに検査試料を送付させて頂きますとともに、結果の送付方法についてお知らせ致します。同封の資料を参考に検査を進めて頂き、期日までに分析結果を返送して下さい。

御多忙のところ誠に申し訳ございませんが、何卒、宜しくお願い致します。

なお、不明な点は E-mail あるいは FAX にてお問い合わせ下さい。

謹白

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学  
屋敷 幹雄  
〒734-8551 広島市南区霞一丁目 2 番 3 号  
FAX:082-257-5174  
E-mail:yashiki@hiroshima-u.ac.jp

## 毒劇物分析の実態調査にともなう試薬類の送付について

昨年末に毒劇物分析の実態調査についての御協力をお願い致しましたが、これにともなう検査試料の送付ならびに分析結果の返送についてお知らせ致します。

今回分析対象とする毒劇物は、日本中毒学会「分析委員会」報告（毒劇物分析の指針に関する提言、中毒研究, 12, 437-441, 1999.）において、その分析が中毒患者の治療に有用であるとされた中毒起因物質 15 品目（メタノール、ベンゾジアゼピン系薬物、三・四環系抗うつ薬、サリチル酸、有機リン剤、グルホシネート、ヒ素、バルビタール系薬物、ブロムワレリル尿素、アセトアミノフェン、テオフィリン、カーバメート剤、パラコート・ジクワット、青酸化合物、メタンフェタミン）から選定しました。今後行っていただく手順は、以下のとおりです（別紙 1）。

1. 荷物は、2 種類届きます。開梱後、別紙 2 の試料（検査試料の種類、数など）を確認して下さい。
2. 受け取られた検査試料（血清と尿）は、分析に使用するまで“**凍結保存**”して下さい。
3. 別紙 3 の患者情報を参考に、受領した検査試料中の毒劇物を推定、同定、定量して下さい。貴施設で可能な分析で結構です。
4. 分析終了後、結果の記載方法（別紙 4）にしたがって結果報告書を作成して下さい。結果報告書の記入フォーマット（Excel file）は、E-mail にて送信したものを御使用下さい。記載要領に関しては、（別紙 4）の“分析結果の記載方法について”を良く読んで下さい。
5. 平成 17 年 2 月 15 日（期日厳守）までに、結果報告書（Excel file）を屋敷あて（yashiki@hiroshima-u.ac.jp）に、必ず添付ファイルで E-mail にて返送して下さい。  
E-mail 受信後、受け取りのメールを送信いたしますが、送信後 1 週間経っても受け取りのメールが返送されない場合は、FAX にて御連絡下さい。

広島大学大学院医歯薬学総合研究科法医学  
屋敷 幹雄

〒734-8551 広島市南区霞一丁目 2 番 3 号

FAX:082-257-5174

E-mail:yashiki@hiroshima-u.ac.jp



## 検査試料の受け取りから検査結果報告までの流れ

### ①検査試料の受け取り

送付時に添付している書類を良く読み、今後行うべく内容を十分に理解して下さい。

②検査試料（血清と尿）は凍結保存  
（検査キットは、常温保存）

### ③検査試料中の毒劇物の分析

症例情報をもとに、送付された検査試料（血清、尿）中にどのような毒劇物が含まれているかを各検査試料ごとに推定、同定、定量して下さい。  
毒劇物の分析には、どのような方法を使用されても構いません。

### ④検査結果を Excel file に記入

保存ファイル名は、“整理番号（3ケタ）＋施設名”（例：999 広島大学）として下さい。

整理番号は、宅配便伝票の品名欄に”機関番号”として記入されていますので、控えておいて下さい。なお、整理番号は3ケタでお願いしておりますが、1ケタや2ケタで記入されているところがあります。その際には、3ケタにして下さい（例：機関番号3→003）。

### ④結果送信

(平成17年2月15日までに返送)

Excel file に分析結果を記入し、添付ファイルで E-mail にて送信して下さい。記載要領は（別紙4）に、記載に必要な選択枝は（別紙5）にあります。

#### \*E-mail での送信方法について

E-mail 送信時には、To: (送信先) が yashiki@hiroshima-u.ac.jp であることと Excel file

が添付されていることを必ず確認して下さい。また、Subject:は“2004 調査結果”として下さい。

本文中には、施設名と分析担当者名も明記して下さい。



患者情報

【症例1】

患者：15歳、女性

現病歴：○月○日、自殺目的にて薬物を服用し、倒れているところを家人に発見された。意識障害を主訴に、救急車にて病院へ搬入された。

入院時現症：意識レベルはJCSで200、血圧は60/30mmHg、脈拍147/min、呼吸24/min、体温34.9℃、両瞳孔径は5mmであった。

入院時検査所見：血液ガス検査の結果、アシドーシスが認められた。また心電図の所見より、心室性期外収縮の頻発が認められた。

担当医からの依頼：医薬品による中毒が疑われるため、医薬品を中心に検査して下さい。

【症例2】

患者：41歳、男性

現病歴：△月△日、納屋で倒れているところを家人に発見された。意識障害、嘔吐を主訴に、救急車にて病院へ搬入された。倒れていた患者の周辺に農薬のビンが転がっていたとの情報が救急隊から寄せられた。

入院時現症：意識レベルはJCSで100、血圧は120/65mmHg、脈拍114/min、両瞳孔径は2mmであった。

入院時検査所見：入院時の生化学検査では血清コリンエステラーゼ活性値が30IU/L（正常値：200-400IU/L）と低値を示す以外には、特記すべき異常は認められなかった。

【症例3】

患者：22歳、女性

現病歴：×月×日夜、仕事上の悩みから薬物を大量に服用した。訪ねてきた友人に不快感を訴えたため、近医を受診したが、受診時、意識清明で特記すべき所見はなかったため帰宅した。帰宅後、嘔吐、全身の倦怠感、発汗が続いたため、救急車にて搬送された。

入院時現症：意識レベルは清明で、血圧は120/65mmHg、脈拍98/min、呼吸22/minであった。

入院時検査所見：入院時の生化学検査では特記すべき異常は認められなかった。友人の話では、新ルルA錠の空きビンが転がっていたとのことであった。

検査時の注意：新ルルA錠には複数の薬物が含まれています。全ての薬物を検査する必要はありませんので、中毒の疑いの高い薬物から検査して下さい。また、麻薬や覚せい剤原料に相当する薬物は、今回の検査対象から除外して下さい。