

日本中毒学会「分析のあり方検討委員会」報告「薬毒物分析の指針に関する提言」において示した15種類の薬毒物について、知っている施設は72施設中48施設、知らなかった施設も24施設あった。これらの薬毒物の患者も多施設に搬入されていたが、実際に定性検査、定量検査を行っている施設は半数程度であり、多数の検査を行っている施設とほとんど行っていない施設とに二分されるような傾向が伺われた。

現在、一部の薬剤をのぞいて、薬毒物分析に関わるコストの請求ができないが、このコストについて、病院で負担するとした施設が71施設中1施設、患者さんに別に請求するとした施設が18施設、保険適応とするべきとした施設が56施設、その他、国又は自治体が負担すべき、保険適応が無理なら病院で負担、但し、補助金が必要、自殺企図は患者負担、偶発性事故者、犯罪被害者は保険適応、薬剤の種類、方法（他害か自殺）の違いにもより一概に言えない。といった意見があった。その費用としては、一検体当たり、5,000～10,000円、1患者一連の検査で25,000円程度が今後望ましいという意見が多かった。薬毒物の分析を広く行っていく上にはこれらのコストをカバーする行政的な援助が必要であると考えられる。

3. 分析担当者

機器が配備された73の医療機関すべてより、分析担当者からの回答が得られた。その調査結果から、1) 機器配備状況、2) 分析の実行状態、3) 現在の問題点と今後の課題の3つの視点より考察する。

1) 機器配備状況

分析機器が配備されたのは、全国8ヶ所の高度救命救急センターと65ヶ所の救命救急センターの計73ヶ所である。配備された機器は、救命救急センターでは大半が検索システム付きHPLCと蛍光X線装置であり、高度救命救急センターには、この2つの機器に加えてGC/MS、LC/MSおよびICP/MSの質量分析装置が配備された。これらの施設に以前から設置されていた機器は少なく、12機関にHPLCが、3機関にGC/MSがある程度であった。分析に必要な補助設備に関しては、遠心分離器（64機関）や試料保存用冷凍冷蔵庫（48機関）、振盪器（40機関）などは比較的多くの機関に備えられていた。しかし、薬物分析に必須のドラフト（24機関）、溶媒留去装置（10機関）および蒸留装置（17機関）などは一部の機関にしか設置されておらず、薬物分析にはまだ充分とはいえない。

機器配備は早いところで平成11年3月、遅いところでは平成11年度末であり、多くは、配備後1から8ヶ月後には分析が開始されていた。しかし、未だに開始できていない機関も8あった。

2) 分析の実行状態

分析担当者の本業務は、臨床検査技師が最も多く、46機関であり、続いて薬剤師の25機関であった。医師が分析に参加している機関も5機関あり、その他法医学の職員や他講座の研究員等が共同で分析している施設も数機関あった。分析に携わっている人は2名が最も多く29機関であり、1名、3名と続き、4名以上で担当している機関も11あった。

分析はほとんどの機関（70機関）で他の業務と兼任で行っており、分析の時間体制は、日勤時間帯のみが31機関、要請があれば夜間も行うところが27機関、24時間体制

が14機関であった。

検査にかかるコストは、病院が負担しているところがほとんどで、コストを一部患者さんに請求していると答えたのはわずか2機関のみであった。標準品購入のためのコストは、すべての機関で病院負担であった。

分析開始後アンケート調査までであった、臨床医からの分析依頼件数は、1-5件が21機関、20件以上が20機関であり、5-10件が10機関、10-20件が8機関と、何らかの形で分析依頼があった機関は全体の約8割であった。

日本中毒学会「分析のあり方検討委員会」が提唱している、分析が有用な15種の薬物については、知っているのと答えた機関が約7割の50であった。

これら15種の薬物のうち、ベンゾジアゼピン系薬物、三・四環系抗うつ薬、有機リン剤、ヒ素、バルビタール系薬物、パラコート・ジクワット、メタンフェタミンは、半数以上の機関で定性分析が可能と答えた。これらの薬物が定性可能と答えた背景には、簡易検査キットのトライエージの普及と、蛍光X線装置の配備が大きいと考えられた。一方、メタノールが定性可能と答えた機関はわずか13であり、揮発性物質用分析機器であるGCあるいはGC/MSが配備されている機関が少ないためと考えられた。メタノールの次に定性が困難と考えられたのはグルホシネートで、21機関のみが可能と回答している。その他の薬物（サリチル酸、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、青酸化合物）については約4割から5割程度の機関が定性可能と答えている。

一方定量に関しては、できると答えた機関は予想外に少なく、簡易定量装置のあるテオフィリンやバルビタールの一部を除くと、パラコート・ジクワットの定量が可能

と答えた機関が21機関、続いて、アセトアミノフェン（20機関）、青酸化合物（18機関）カーバメート剤（13機関）と続き、その他の薬物は1-2割程度の機関でしか定量できないことが判明した。

実行した分析に関しては、定性のみが全体の約半数の39機関であり、一部定量まで行っている機関が25機関であった。全く分析を行っていない機関も9機関あった。定性件数は1-5件ときわめて少数であった機関が23と最も多く、一方、51件以上も行った機関が13あり、分析に消極的な機関と積極的な機関に2分極される傾向が認められた。定量件数にも同様の傾向が認められた。

用いられた検査手段として最も多かったのはHPLCで48機関が使用しており、続いてトライエージの42機関、蛍光X線24機関、簡易定性試験20機関、GC/MS8機関の順であった。配備機器とトライエージ等の簡易検査法を組み合わせる分析を行っている様子が伺えた。

技術向上のために機関として行っていることで、最も多かったのは講習会への参加促進と費用支払で13機関であった。続いて多かったのは分析トライアル参加の6機関であった。

分析が順調に行われている機関では、担当者が大学で学ぶことを支援してくれたり、HPLCや蛍光X線の精度管理を行ったり、HPLCのライブラリー作成や中毒症例のデータベース化の構築など病院独自の取り組みを行っていた。

分析機器の更新の可能性については、病院として更新してもらえる可能性があるかと答えた機関はわずか6機関であった。保険適応でない、利用頻度が少ない等の理由で、病院独自で機器を更新するのは困難と考えられた。

他機関とのネットワークに関しては、近くの病院など他施設からの分析依頼を引き受けた機関が12あり、逆に他機関に分析依頼を行ったところが28あった。分析依頼先は民間の検査機関を除くと、法医学教室が最も多く6件で、警察の研究所、衛生研究所、他の医療機関がそれに続いた。分析に関して何らかの問い合わせをした機関は40であり、問い合わせ先は法医学教室、薬学部などの大学の研究機関が21件、他の医療機関が8件、警察の研究所と衛生研究所がそれぞれ5件であった。また中毒情報センターや中毒のウェブネットワークであるML-POISONに問い合わせた機関もあった。これらすべての中毒に携わる機関が、総合的に協力することが分析をしていく上で極めて重要であることが示唆された。

3) 現在の問題点と今後の課題

薬物分析上の困難点としてあげられたものは次のようなものである。費用については、消耗品や標準品の購入費用、市販キット代、機器の維持費等、分析にかかわるすべての費用が病院負担である点をあげた機関が最も多く16であった。解決策として、分析費用の保険適応を希望した機関が8あった。知識技術面では、機器設置時の業者講習のみを受け、実際の分析を行っている機関が44と半数を上回り、試料の前処理やHPLCの方法などについての講習会を希望している機関が63もあった。また、機器分析だけでなく、薬物の簡易分析法について学びたいという要望もあった。正確な分析をするためには、技術面でのサポートが必須であることが伺えた。人員については、兼務のため十分な分析ができないので専任を希望すると答えた機関が最も多く14あり、また、分析担当者が少ないことの困難さを

指摘した機関も7あった。設備については、HPLCによる分析の限界を指摘し、GC/MS設置を希望した機関が8と最も多かった。また、ドラフトを希望すると回答した機関も4あった。時間については、兼任のため分析法検討のための時間がとれない、24時間体制がとれない等の点が指摘された。その他、標準品が簡単に入手できるようにしてほしい、分析支援ネットワークを作ってほしい、簡易定性試験のマニュアルを作成してほしい等の要望があった。さらに、全国的な知識・情報の普及が必要であると同時に地域での施設相互の連携が必要であるという意見が複数の機関から提出された。

機器配備された73機関のうち、配備機器が順調に稼働し、定性、定量も含めて薬物分析が良好に行なわれている機関は全体の2割程度であり、定量は行われていないが定性がほぼ順調に行われている機関が2割程度であった。しかし、残りの機関においても、全く分析が開始されていない1割の機関を除いては、何らかの形で薬物分析をスタートさせていた。

今後、すべての機関で薬物分析が恒常的に行われ、患者の治療が行えるようにするため、また薬毒物テロに備えるためには、費用面や制度面での厚生省や各自治体のさらなる支援に負うところが大きいと考えられる。一方、ソフト面では、各自治体を中心とした、中毒対応（治療用）マニュアルおよび緊急対策（連絡）マニュアルの作成と普及。分析機関や医療機関においては、簡易分析法のマニュアル作成と普及、HPLC分析法の標準化など、機関同士の努力や分析に携わる他機関との連携により、分析レベル、治療レベルを向上させることが可能

であり、薬物中毒に携わる人々のネットワークが、極めて重要になると推測される。

E. 結論

今回の集計によって、各行政機関、医療機関で、毒劇物対策、中毒治療に関する意識の差が大きいことがわかれた。かなりの中毒症例が各医療機関に搬送されており、分析結果を望んでいる臨床側の声も多いことがわかった。分析が治療に直結する中毒として、解毒、拮抗剤が存在する中毒、定量分析値が治療法の選択基準となる中毒、予後の推定が分析により可能となる中毒が検討され、先にあげた 15 種類の薬毒物が選定されている。現時点では問題点も少ないが、このようなことを臨床側、検査側ともに理解を深め、互いに情報交換を行い中毒診療を勧めていくことが必要である。日々の中毒診療、分析を行うことで、薬物テロが発生した場合にも迅速な対応が可能となると思われる。平成 13 年 3 月には厚生労働省の補正予算により、全国の救命救急センターおよび災害拠点病院の医師と分析担当者を対象に東京と大阪と 2 カ所で、「毒劇物テロ対策セミナー」が開催された（参考資料 6）。こういったセミナーが継続して行われることによって、中毒診療に対する意識が高まることが期待される。さらに、今後、中毒臨床において、各種中毒の分析結果と、臨床経過のデータが集積さ

れることで、新たな治療戦略が生まれてくる可能性もあると考えられる。

新世紀に入り、薬物中毒に関する社会問題は今後ますます増加すると予想される。若者の薬物乱用や薬物による犯罪、テロリズム等を極力防ぐためにも、薬物分析の重要性は今後ますます高まるものと考えられ、信頼性の高い薬物分析に向けての多方面での取り組みが期待される。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

西岡憲吾．救命救急センター等毒劇物解析機器整備に関する調査結果（行政・医師用）
工藤恵子．救命救急センター等毒劇物解析機器整備に関する調査結果（分析者用）
毒劇物テロ対策セミナー：薬毒物分析のあり方パネルディスカッション，平成 13 年 3 月，東京，大阪．

G 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

救命救急センター等毒劇物解析機器の活用状況調査

厚生省健康政策局指導課

土居 弘幸

平素は救急医療および厚生行政に格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。

平成10年度に救命救急センター等毒劇物解析機器整備事業が実施され、全国9カ所の高度救命救急センターおよび概ね各県に一カ所の救命救急センターに、毒劇物解析機器が整備されました。つきましては、これら機器の活用状況、および地域での毒劇物に対する緊急体制の整備状況について調査を行うことになりましたので、ご協力をお願いいたします。

1. 目的

毒劇物解析機器が整備された医療機関および行政機関における現時点の運用状況および問題点を明らかにし、薬毒物中毒に関する医療提供体制の向上に資する。

(今回の調査は、現状を把握するものであり、各施設の評価を行うものではありません。なお、得られた調査内容は、各施設にフィードバックを行い、関連の学会や、専門誌に報告させていただきます。)

2. 対象

平成10年度の救命救急センター等毒劇物解析機器整備事業によって、毒劇物解析機器が整備された救命救急センターの担当医師、分析担当者及び各自治体担当部署の担当者とします。

なお調査票は救命救急センターの担当医師用、分析担当者用及び各自治体担当部署の担当者用、と全て異なったものとなっているので留意願います。

3. 調査対象期間

平成11年4月1日から平成12年7月31日までの15ヵ月間。

4. 締め切り

平成12年9月18日必着。

*回答は直接調査票に記入し健康政策局指導課宛返送してください。

ご協力のほどよろしくお願い致します。

各都道府県の担当者宛調査票

回答は主に選択式ですので、当てはまる番号に○をしてください。その他、必要な箇所には記載をお願いいたします。

都道府県名 ()
担当部署 ()
担当者名 ()
連絡方法 (電子メールアドレス：)
(電話：)
(fax：)

1 薬毒物、化学物質による集団中毒事故の際、地域での緊急対策（連絡）マニュアル（体制）は確立されていますか。

- 1) 専用の対策（連絡）マニュアルを作成している
- 2) 他の集団災害用対策（連絡）マニュアルと共用にしている
- 3) 作成していない

2 中毒対応（治療用）マニュアルを作成し、どこに配布していますか。

- 1) 作成し、救命救急センターに配付している
- 2) 作成し、二次・三次救急医療施設に配布している
- 3) 作成しているが、救急医療施設には配布していない
- 4) 作成していない

3 すべての救命救急センター・災害拠点病院における中毒症例の治療のための解毒・拮抗剤の備蓄状況について、医療機関ごとに別紙にご記入下さい。

3-a 薬品業者（問屋）に解毒・拮抗剤の備蓄を依頼していますか。

- 1) 依頼している（別紙に備蓄状況をご記入下さい）
- 2) 依頼していない

3-b 備蓄してある薬剤の請求があった場合、搬送手段はどのように計画されていますか。

- 1) 警察に依頼してある
- 2) 消防・救急隊に依頼してある
- 3) 業者に依頼してある
- 4) その他 () 記入してください
- 5) 計画はない

「4」にお進みください

3-c 今後備蓄の計画はありますか。

- 1) 救命救急センターなどの医療機関に備蓄を予定している
 - 2) 薬品業者（問屋）に備蓄を予定している
 - 3) 計画はない
- 「4」にお進みください

4 薬毒物の解析のために必要なコスト（ランニングコスト、試薬代、人件費など）は患者さんや医療保険に請求できないことをご存じですか。

- 1) 知っている
- 2) 知らなかった

5 解析機器が配備された医療機関での、薬毒物の解析のために必要なコストに対する都道府県独自の補助制度がありますか。

- 1) 予算を組んで補助を行っている
- どのような補助制度か具体的にお答えください

- 2) 医療機関からの要求があれば補助を行う
- どのような要求に対し補助を行うのか補助制度を具体的にお答えください

- 3) 検討中である（検討状況をお答え下さい）

- 4) 考えていない

6 解析機器の機械的な寿命は5～10年とされています。このことをご存じですか。

- 1) 知っている
- 2) 知らなかった

7 今回配備した解析機器に関する補修や更新のために都道府県独自の補助制度がありますか。

- 1) 予算を組んで補助を行っている
- どのような補助か具体的にお答えください

- 2) 医療機関からの要求があれば補助を行う
- どのような要求に対し補助を行うのか補助制度を具体的にお答えください

- 3) 検討中である（検討状況をお答え下さい）

 - 4) 考えていない
- 8 その他、急性薬毒物中毒症例における救急医療体制、原因物質の解析体制について、ご意見がありましたら記載してください。

ご協力ありがとうございました。

高次救命救急センター，救命救急センターの医師宛調査票

回答は主に選択式ですので，当てはまる番号に○をしてください．その他，必要な箇所には記載をお願いいたします．

施設名 ()
記入者名 ()
連絡方法 (電子メールアドレス：)
(電話：)
(fax：)

1 平成11年4月1日から平成12年7月31日までに入院加療を行った全ての患者，入院加療を行った薬毒物中毒患者数はそれぞれ何名ありましたか。

全入院患者 () 名
薬毒物中毒患者 () 名

2 薬毒物中毒が原因となって死亡に至った症例はありましたか。

1) あった
具体的な原因物質が判明していれば症例数とともに記載してください

2) なかった

3 CPAOA（到着時心肺停止）症例で薬毒物中毒が原因と考えられた症例はありましたか。

1) あった
具体的な原因物質が判明していれば症例数とともに記載してください

2) なかった

4 薬毒物中毒が疑われる症例が搬入された場合、救命救急センターの医師が定性分析（トライエージなど）を行うことがありますか。

- 1) 全ての患者に対して行っている
- 2) 必要と思われる患者に対して行っている
- 3) 全ての患者に対して分析担当者（検査科，薬剤科など）に依頼している
- 4) 必要と思われる患者に対して分析担当者（検査科，薬剤科など）に依している
- 5) 全く行っていない

5 薬毒物中毒が疑われる症例が搬入された場合、救命救急センターの医師が定量分析を行うことがありますか。

- 1) 全ての患者に対して行っている
- 2) 必要と思われる患者に対して行っている
- 3) 全ての患者に対して分析担当者（検査科，薬剤科など）に依頼している
- 4) 必要と思われる患者に対して分析担当者（検査科，薬剤科など）に依頼している
- 5) 全く行っていない

6 原因不明の意識障害患者などで、薬毒物スクリーニング検査を行いたいと思ったことがありますか。

- 1) ある（行っている）
- 2) ある（行っていない）
- 3) ない

7 日本中毒学会「分析のあり方検討委員会」報告 「薬毒物分析の指針に関する提言」において、分析が有用な中毒として、1) 死亡例が多い中毒，2) 分析が治療に直結する中毒，3) 臨床医からの分析依頼が多い中毒が検討され、設問8に示した15種類の薬毒物が選定されています（中毒研究，12：437-441，1999）。このことをご存じでしたか。

- 1) 知っている
- 2) 知らなかった

- 8 これらの薬毒物についてあてはまる欄に○をしてください。もし、具体的な件数がわかればその件数をあてはまる欄に記入してください。なお、多剤服用症例の場合は、別々のものとして考えてください。

	搬入されたことがある	死亡症がある	定性分析を行った(依頼した)ことがある	定量分析を行った(依頼した)ことがある	定性分析をいたったことがあ	定量分析をいたったことがあ
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 (MEP製剤)						
グルホシネート						
ヒ素						
バルビタール系薬物						
ブロムワレニル尿素						
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 (覚せい剤)						

上記の薬毒物以外で分析を行ったり、行ってみたいと思われた物質があれば記入してください。

- 9 現在、一部の薬剤をのぞいて、薬毒物分析に関わるコストの請求ができませんが、どこに請求するのが適切と思いますか。

- 1) 病院で負担する
- 2) 患者さんに別に請求する
- 3) 保険適応とする
- 4) その他 () 記入してください

10 薬毒物分析として請求するコストはいくらくらいが適切と思いますか。

- 1) 1検体1,000円
- 2) 1検体2,000円
- 3) 1検体5,000円
- 4) 1検体10,000円
- 5) 1患者一連の検査で5,000円
- 6) 1患者一連の検査で10,000円
- 7) 1患者一連の検査で25,000円
- 8) 1患者一連の検査で100,000円
- 9) その他 () 記入してください

11 薬毒物中毒患者の治療にあたり、原因物質の分析を行っていくための問題点にはどのようなものが考えられますか。あてはまるもの全てに○をしてください。

- 1) 臨床治療に直結していない
- 2) 分析の必要性が感じられない
- 3) コストが請求できない
- 4) 人員が不足している
- 5) その他に問題点がありましたら記載してください

12 その他、急性薬毒物症例における救急医療体制、原因物質の解析体制について、ご意見がありましたら記載してください。

ご協力ありがとうございました。

備蓄している医薬品、検査薬リスト

(別紙)

医療機関・薬品業者(問屋)名:

中毒起因物質	解毒剤一般名	商品名(メーカー名)	数量
シアン化合物	ヒドロキソコバラミン		
有機リン系、カーバメート系化合物(化学兵器-神経剤:ガリン、VX、VAM、タガン)	亜硝酸アミル吸入液・亜硝酸ナトリウム注射剤・チオ硫酸ナトリウム注射剤		
有機リン系、カーバメート系化合物(化学兵器-神経剤:ガリン、VX、VAM、タガン)	プラリドキシムヨウ化メチル		
ヒ素、鉛、水銀化合物	ジメルカプロール		
銅、鉛、水銀化合物	d-ペニシラミン		
ホウ素、鉛化合物	アト酸ナトリウム		
鉄化合物	デフェロキサミン		
鉛、水銀、金、コバルト、ニッケル化合物	DMP(S(Unithiol))		
アンチモン、ビスマス、ヒ素化合物	DMSA(Succimer)		
ケルシン化合物	プルシアンブルー		
アリン系化合物	メチレンブルー		
エチレングリコール、メタノール	4-MP		
フッ化水素	グルコン酸カルシウムゲル		
アセトアミノフェン	N-アセチルシステイン注射剤		
抗コリン作用薬	フィソスチグミン		
ハブ	乾燥はぶウマ抗毒素		
マムシ	乾燥まむしウマ抗毒素		
化学兵器-神経剤(ガリン、VX、VAM、タガン)	検知紙		
その他:			

分析担当者宛調査票

回答は主に選択式ですので、当てはまる番号に○をしてください。その他、必要な箇所には記載をお願いいたします。

施設名 ()
 担当者役職・氏名 ()
 連絡方法 (電子メールアドレス:)
 (電話:)
 (fax:)

1 今回配備された機器の機種名および、以前から所有していた機器があれば○をつけてください。

	今回配備された機器	以前から所有していた機器
検索システム付 HPLC		
HPLC		
蛍光 X 線装置		
GC		
GC-MS		
LC-MS		

その他今回の補助で導入した機種があれば記載してください。

その他以前から所有していた機種があれば記載してください。

2 今回の補助で導入した機器の設置時期はいつでしたか。

設置時期 年 月

3 今回の補助で導入した機器での分析開始時期を教えてください。

- 1) 年 月
- 2) まだ開始していない

10 分析のための補助設備で貴機関に整備されているのはどれですか。あてはまるものに○をしてください。(複数回答可)

- 1) ドラフト
- 2) 溶媒留去装置
- 3) 蒸留装置
- 4) 試料保存用冷凍冷蔵庫
- 5) ガラス器具
- 6) 加温装置(ヒートブロック)
- 7) 振盪器
- 8) 遠心分離器

11 標準品の入手はどのように行っていますか。(複数回答可)

- 1) 業者より購入
- 2) 製薬会社より譲渡を受けている
- 3) 医薬品や農薬等の製剤より抽出
- 4) その他() 記入してください

12 標準品購入の費用はどうしていますか。

- 1) すべて病院が負担している
- 2) 一部患者さんへ請求している
- 3) その他() 記入してください

13 分析開始後現在までに臨床医からの分析依頼はどれくらいありましたか。

- 1) 今のところまだない
 - 2) 1-5 件
 - 3) 5-10 件
 - 4) 10-20 件
 - 5) 20 件以上
- 具体的な件数がわかれば記載してください() 件)

14 日本中毒学会「分析のあり方検討委員会」報告「薬毒物分析の指針に関する提言」において、分析が有用な中毒として、1) 死亡例が多い中毒、2) 分析が治療に直結する中毒、3) 臨床医からの分析依頼が多い中毒が検討され、以下の 15 の薬毒物が選定されています(中毒研究,12:437-441,1999)。このことをご存じでしたか。

- 1) 知っている
- 2) 知らなかった

以下の物質についてあてはまる欄に○をしてください。もし、具体的な件数がわかればその件数をあてはまる欄に記入してください。

	定性分析 が可能	定量分析 が可能	定性分析 を行った ことがあ る	定量分析 を行った ことがあ る	定性分析 を行いた いと思っ たことが ある	定量分析 を行いた いと思っ たことが ある
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(MEP 製剤)						
グルホシネート						
ヒ素						
バルビタール系薬物						
ブロムワレニル尿素						
アセトアミノフェン						
テオフィリン						
カーバメート剤						
バラコート、ジクワット						
青酸化合物						
メタンフェタミン (覚せい剤)						

上記の薬毒物以外で分析を行ったり、行ってみたいと思われた物質があれば記入してください。

15 分析はどこまで行いましたか。

- 1) 定性のみ () 件
- 2) 定量まで () 件

16 行った検査法についてお答えください（複数回答可）。

- 1) 簡易検査： トライエージ（ ）例
- 2) その他の定性試験（ ）記入してください。（ ）例
- 3) HPLC （ ）例
- 4) 蛍光 X 線（ ）例
- 5) GC （ ）例
- 6) GC-MS （ ）例
- 7) その他（ ）記入してください。（ ）例

17 分析にはどのくらい時間かかりましたか。

- 1) 定性分析
 - 1-1) 1 時間以内
 - 1-2) 1-2 時間
 - 1-3) 2 時間～半日
 - 1-4) 半日～1 日
 - 1-5) 1 日以上
- 2) 定量分析
 - 2-1) 半日以内
 - 2-2) 半日～1 日
 - 2-3) 1 日以上 3 日以内
 - 2-4) 3 日以上

18 分析方法の確立に要する時間は、一葉毒物あたり大体どれくらいかかりましたか。

- 1) 1 日以内
- 2) 1-3 日程度
- 3) 3 日～1 週間
- 4) 1 週間以上

19 他施設からの分析依頼はありましたか。

- 1) あったので分析を行い報告した（ ）件
それはどこからですか
 - 1-1) 近くの病院
 - 1-2) その他（ ）記入してください
- 2) あったが断った（ ）件
- 3) なかった

- 20 今後、他施設から分析が依頼される場合、受け入れは可能でしょうか。
- 1) 受け入れ可能である
 - 2) 受け入れできないし、受け付ける予定はない
 - 3) 現在受け入れできないが、条件を整えば受け入れ可能である。受け入れのための条件には何が必要でしょうか
 - 3-1) 分析のための人員の確保
 - 3-2) 分析のためのコスト
 - 3-3) その他 () 記入してください
- 21 他の検査機関に分析を依頼しましたか。(複数選択可)
- 1) 大学の研究機関(法医学教室)
 - 2) 大学の研究機関(薬学部)
 - 3) 大学の研究機関(その他) 記入してください
 - 4) 科学警察研究所,科学捜査研究所
 - 5) 衛生研究所
 - 6) 保健所
 - 7) 他の医療機関
 - 8) その他 () 記入してください
- 22 他の検査機関に分析に関して問い合わせをしましたか。
- 1) 問い合わせた。問い合わせ先をお答えください
 - 1-1) 大学の研究機関(法医学教室)
 - 1-2) 大学の研究機関(薬学部)
 - 1-3) 大学の研究機関(その他) 記入してください
 - 1-4) 科学警察研究所,科学捜査研究所
 - 1-5) 衛生研究所
 - 1-6) 保健所
 - 1-7) 他の医療機関
 - 1-8) その他 () 記入してください
 - 2) 問い合わせをしたいがどこに聞いていいかわからない
 - 3) 今のところ問い合わせたいことは特になし
- 23 分析手法などの講習を受けた経験はありますか。
- 1) 分析機器業者の講習のみ
 - 2) その他の講習会に参加したことがある
講習会名 () 記入してください
 - 3) ない

- 24 分析手法などの講習会が行われれば受講を希望されますか。
- 1) 希望する
 - 2) 条件が合えば受講したい
必要な条件を記載してください
 - 3) 希望しない
- 25 簡易分析キット（トライエージなど）を使用していますか。
- 1) 使用していない
 - 2) 使用している
 - 2-1) 使用されているキットを記入してください
 - 2-2) どれくらい使用していますか
 - (1) 中毒症例のほぼ全例
 - (2) 必要な症例のみ
- 26 分析をする上で現在困っている点について具体的にお知らせください。
- 1) 費用について
 - 2) 知識および技術について
 - 3) 人員について
 - 4) 設備および時間について
 - 5) その他
- 27 分析機器の更新の可能性についてお答えください。
- 1) 病院として更新してもらえる可能性がある
 - 2) 更新は難しいと考えられる
理由があれば記載してください