

図2. 患者の服毒後48時間の血清を酢酸エチル抽出したGC/MSクロマトグラム.
 TICモード(A)とm/z; 109, 125, 277を用いたSIMモード(B).そしてフェニトロチオン
 と同定したマススペクトル(C).

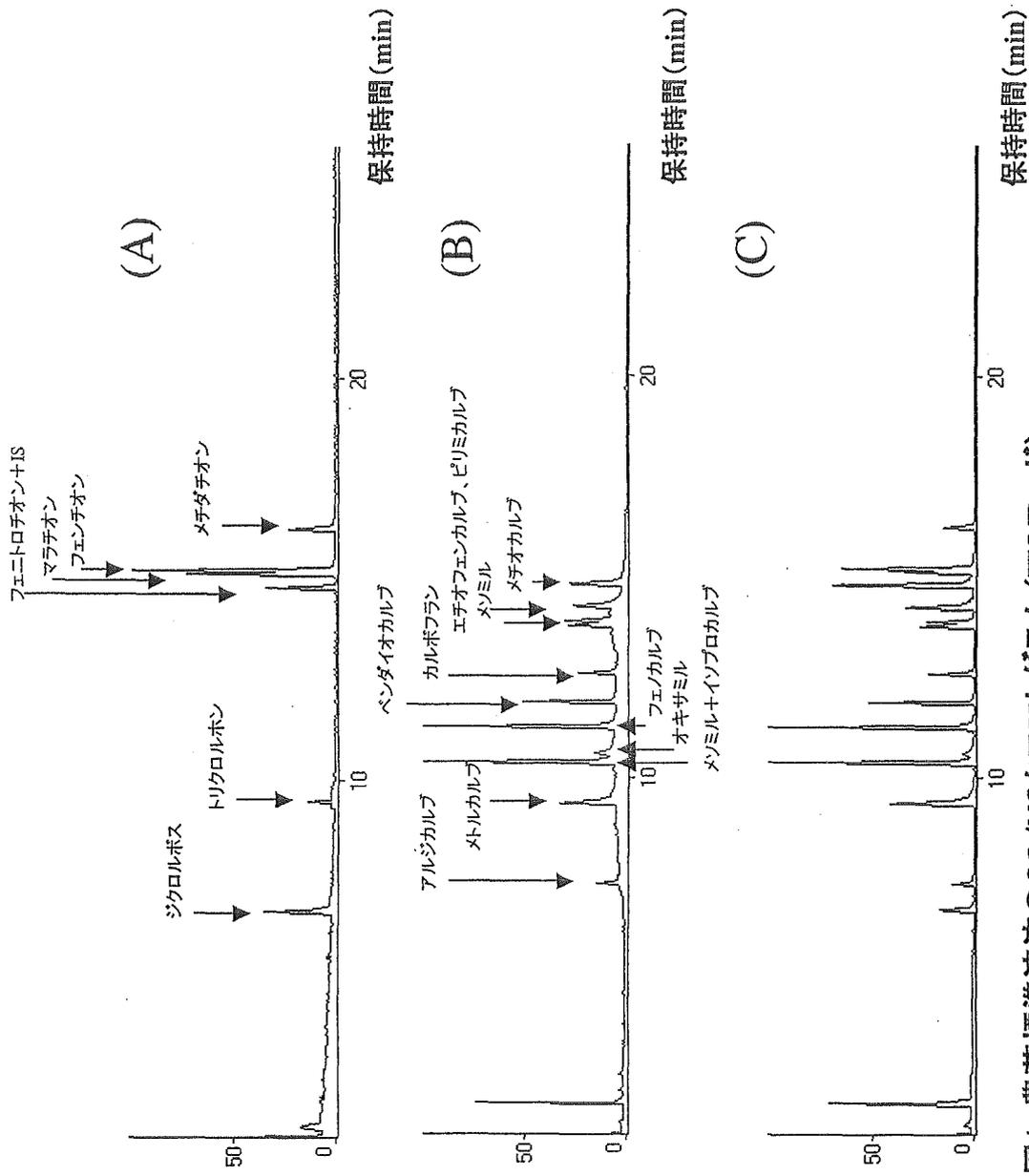


図1. 農薬標準溶液のGC/MSクロマトグラム(TICモード).

(A) 6種有機リン系農薬とIS50ppm

(B) 12種カーバメート系農薬50ppm

(C) AとBの混合

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

分担研究報告書

中毒情報センターのホームページのあり方

| | | | |
|-------|-------|---------------|----------|
| 分担研究者 | 黒木由美子 | （財）日本中毒情報センター | 施設長 |
| 協力研究者 | 飯田 薫 | （財）日本中毒情報センター | 主任 |
| 協力研究者 | 荒木浩之 | （財）日本中毒情報センター | 主任 |
| 協力研究者 | 遠藤容子 | （財）日本中毒情報センター | 施設次長 |
| 協力研究者 | 真殿かおり | （財）日本中毒情報センター | 係長 |
| 協力研究者 | 橘 幸宏 | （財）日本中毒情報センター | 職員 |
| 協力研究者 | 吉岡敏治 | 大阪府立病院 | 救急診療科 部長 |

研究要旨：昨年度本分担研究において、日本中毒情報センター（JPIC）賛助会員向けホームページ（医療従事者向けの内容）を構築し、平成13年8月から公開を開始した。今回、医療従事者に公開枠を拡大（平成14年1月～、ホームページ名称「会員向けホームページ」へ変更）し、掲載内容の充実を図った。昨年度アンケート調査で要望が多かった医師向け中毒情報データベースの新規掲載、解毒剤情報の追加改訂、認証画面の改善などを行った。また、新着情報の項目を追加し、新聞報道等で話題になったマジックマッシュルーム、マスタードガスとクロロアセトフェノン、リシンについての情報を掲載した。

平成15年1月～2月、JPIC賛助会員1,818会員（個人会員1,490会員、病院会員221会員、行政会員20会員、ホームページ会員87会員）に対し、既存の掲載項目ならびに新規・追加掲載項目についての利用アンケート調査を郵送にて行った。回答が得られた436件（回収率24%）について結果を分析した。

利用アンケート調査の結果、回答が得られた436件中、「利用したことがある」のは190件（44%）で昨年度の28%を大きく上回った。利用回数は1～5回が68%、6～10回が19%、11～20回が7%、21回以上が4%であった。掲載内容の有用性評価は254件から何らかの回答を得た。評価は昨年度と同様5段階（非常に有用である、有用である、普通、あまり必要ではない、不要）とした。全体に「有用である」という評価（33%～57%）が多く、新規掲載した新着情報、医師向け中毒情報データベース、追加掲載した解毒剤情報は「非常に有用である」と「有用である」を合わせると70%以上の高い評価が得られた。特に医師向け中毒情報データベースと解毒剤情報は「非常に有用である」が、それぞれ28%、25%と評価が高かった。新規・追加掲載項目の内容については、「医師向け中毒情報データベース」の情報数と内容のさらなる充実（14件）、検索方法の改善（8件）などがあった。その他の要望では、ホームページの情報量充実（6件）、昨年度も多かったホームページ内の検索機能追加（5件）、文字だけではなく写真や図の掲載希望（2件）などがあった。

今後インターネットが普及していく中で、より多くの施設、医療従事者に利用してもらえるよう、会員向けホームページの利用者拡大、症例情報など開発中項目の早期公開、既掲載項目の内容充実、改良を図っていきたい。

A. 研究目的

日本中毒情報センター（JPIC）では平成9年2月から一般市民向けのホームページを公開しているが、昨年度、新たに医療従事者向けの内容を掲載した賛助会員向けホームページを構築し、平成13年8月から公開を開始した。公開当初はJPIC賛助会員等への限定公開であったが、平成14年1月からは医療従事者を対象としたホームページ会員の募集を開始した¹⁾²⁾。

公開枠の拡大に伴い、昨年度行った利用調査アンケートの結果から、より要望の多かった項目を中心に改良、開発を進め、掲載内容の充実を図った。さらに、昨年度同様、利用状況や掲載内容の有用性について利用アンケート調査を行った。

B. 研究方法

1. 掲載内容の作成と公開

昨年度行った利用調査アンケートの結果から、より要望の多かった項目を中心に改良、開発を進めた。医師向け中毒情報データベースの新規掲載、解毒剤情報の追加改訂、認証画面の変更などを行った。また、新聞報道等で話題になった内容を、新着情報に追加掲載した。

2. 利用アンケート調査

JPIC賛助会員1,818会員（個人会員1,490会員、病院会員221会員、行政会員20会員、ホームページ会員87会員）に対し、郵送による利用アンケート調査を行った。アンケート期間は平成15年1～2月に実施した。回答が得られた436件（回収率24.0%）について、利用状況などを分析した。

C. 研究結果

1. アクセス数

公開を開始した平成13年8月1日～平成15年2月28日までの総アクセス数は、8,109件であった（平成14年2月28日までのアクセス

数は3,141件）。

2. 掲載内容の作成と公開

1) 新規掲載項目の追加

昨年度行った利用調査アンケートの結果から、最も要望の多かった医師向け中毒情報データベースを開発し、掲載した（図1）。掲載した中毒情報ファイル数は100件であり、医薬品15件、農業用品17件、工業用品37件、自然毒11件、その他20件であった（表1）。検索条件は、項目検索または全文検索とし、項目検索では物質名、用途（大、中、小分類）から検索できるようにした。検索結果表示は、分類順か表題順でソートの指定ができるようにした。

また新着情報の項目を追加し、新聞報道等で話題になったマジックマッシュルーム（6月6日）、マスタードガスとクロロアセトフェノン（11月7日）、リシン（1月9日）についての情報を掲載した（図2）。

そのほか、雑誌連載記事では新たに「調剤と情報」に連載を開始した「薬剤師のための中毒の知識」の記事を追加し、2月28日現在6件を収載した（図3）。

2) 掲載内容の追加改訂

既掲載項目の内容充実を図るとともに、解毒剤情報の追加改訂を行った（図4）。10品目の概要版と詳細版を作成した。項目は以下の通りである。

1. 亜硝酸アミル
2. 亜硝酸ナトリウム
3. アセチルシステイン（経口剤）
4. 硫酸アトロピン
5. エチルアルコール
6. グルコン酸カルシウム
7. ジメルカプロール
8. チオ硫酸ナトリウム
9. プラリドキシムヨウ化メチル
10. メチレンブルー

そのほか、文献情報（毎月1回）、雑誌連

載記事で「中毒研究」に掲載している「中毒情報センターから」（年3回）については、順次、追加更新を行った。

3) 認証画面の改善

昨年度行った利用アンケート調査の結果から、改善の要望が多かった認証画面については、認証番号を保存する機能を追加した（図5）。

3. 利用アンケート調査結果

平成13年8月～平成15年1月の間の利用状況についてアンケート調査（資料1）を行い、回答があった436件について分析した。

1) 利用状況

結果を表2に示した。「利用したことがある」のは190件（43.6%）で、昨年度（27.5%）を大きく上回った。利用回数は1～5回67.5%、6～10回19.1%、11～20回7.2%、21回以上4.1%、不明2.1%であり、これも昨年度と比較すると利用回数の頻度が多い項目の回答割合が増えていた。「利用していない」は242件で、その理由は、インターネットを利用していない148件（うち「今後の利用予定あり」74件）、必要がなかった（緊急電話相談で十分など）32件、存在を知らなかった（連絡不十分など）17件、アクセスがうまくいかなかった（機種・設定など不具合の可能性）9件などであり、昨年度と同様の傾向が見られた。

2) 認証画面の評価

昨年度行った利用アンケート調査の結果から、改善の要望が多かった認証画面について、認証番号を保存する機能を追加した。アクセス機能の評価（アクセスし易くなった、アクセスし難くなった、変わらない、その他）を依頼し、244件から回答を得た。結果を表3に示した。「アクセスし易くなった」が46.3%、「変わらない」が34.4%であった。「その他」と回答したうちの約半数（53.7%）が、選択した理由を「初めてア

クセスしたので比較できない」、「変更前を知らない」などと記載していた。

3) 掲載内容の評価

掲載内容の有用性について、昨年度同様5段階評価（非常に有用である、有用である、普通、あまり必要ではない、不要）を行った。これまで「利用していない」場合も、今回アクセスできた方には評価をお願いし、254件から何らかの回答を得た。なお、項目毎に回答があった件数をそれぞれの項目の母数とし評価率を得た。

図6に結果を示した。全体に「有用である」という評価（32.9～56.8%）が得られた。新規掲載した新着情報、医師向け中毒データベース、追加掲載した解毒剤情報は、「非常に有用である」と「有用である」を合わせると、それぞれ74.9%、74.3%、71.5%と高い評価が得られた。特に医師向け中毒情報データベースと解毒剤情報は「非常に有用である」が、それぞれ28%、24.8%と評価が高かった。「あまり必要ではない」と「不要」を合わせた評価率が比較的高かったのは、化学兵器等中毒情報データベース、分析施設情報でそれぞれ11.5%、10.5%であった。

4) 新規・追加掲載項目の内容についてのコメント

新規・追加掲載項目（新着情報、医師向け中毒情報データベース、調剤と情報、解毒剤情報）の内容についてのコメントは、のべ97件あった。その中には「医師向け中毒データベース」に関するものが多く、情報数と内容のさらなる充実（14件）、検索方法の改善（8件）などがあった。このほか、「調剤と情報」では記事だけでなく補足説明の追加希望、「解毒剤情報」は中毒物質や適応からの検索希望などがあった。

5) その他の要望、コメント

その他の要望やコメントがあったのは、のべ86件であった。要望としては、ホーム

ページの情報量充実（6件）、昨年度も多かったホームページ内の検索機能追加（5件）、文字だけではなく写真や図の掲載希望（2件）などがあった。このほか昨年度同様、PDF画面の文字の見づらさなどに関する苦情が7件あった。

D. 考察

今回は、昨年度行った利用アンケート調査の結果をもとに、ホームページの掲載内容の充実を図った。

利用アンケート調査の結果では、436件中これまで利用したことがあったのは190件（43.6%）であった。昨年度（27.5%）に比べ、大きく上回る結果ではあったが、インターネットを利用していない施設も148件と依然多かった。今後、さらにインターネットが普及していくと考えられる中で、より多くの施設、医療従事者に利用してもらえるよう、検討が必要である。

昨年度行った利用アンケート調査の結果から、要望が多かった医師向け中毒情報データベースの新規掲載、解毒剤情報の追加改訂した。掲載項目内容の評価結果（254件から回答）は、全般に有用であるという回答が得られており、特に新規・追加掲載した新着情報、医師向け中毒情報データベース、解毒剤情報は、「非常に有用である」と「有用である」を合わせると、それぞれ74.9%、74.3%、71.5%と評価が高いことが明らかになった。しかし、医師向け中毒情報データベースでは検索方法の改善が望まれており、今後は掲載品目の一覧表作成などの改良を検討していきたい。また、分析施設情報については、昨年度に引き続き、有用性の評価が他の項目と比較すると低く、追加や改良を今後も検討していきたい。

このほか、開発中の項目が未だ多いため、次年度は、症例情報など開発中の項目についての早期公開を行い、既掲載項目のさら

なる内容充実、改良を図っていきたい。

E. 結論

昨年度構築、限定公開した賛助会員向けホームページを、医療従事者に公開枠を拡大し、掲載内容の充実を図った。掲載内容としては昨年度要望の多かった医師向け中毒情報データベースの追加掲載、解毒剤情報の追加改訂を行った。また、新聞報道等で話題になった内容を、新着情報の項目に情報を掲載した。利用アンケート調査の結果から、新規・追加掲載した新着情報、医師向け中毒情報データベース、解毒剤情報の有用性評価が高いことが明らかになった。今後は引き続き、利用者拡大、開発中項目の早期公開、既掲載項目の内容充実、改良を図り、より多くの施設、医療従事者に利用してもらえるホームページにしていきたい。

参考文献

- 1) 黒木由美子：中毒情報センターのホームページのあり方。平成13年度厚生労働省研究補助金事業分担研究報告書 2002.
- 2) 飯田薫、黒木由美子、荒木浩之、他：医療従事者向けホームページの構築と利用アンケート調査の結果について。中毒研究 2002； 15： 427-428.

F. 健康危機情報

なし

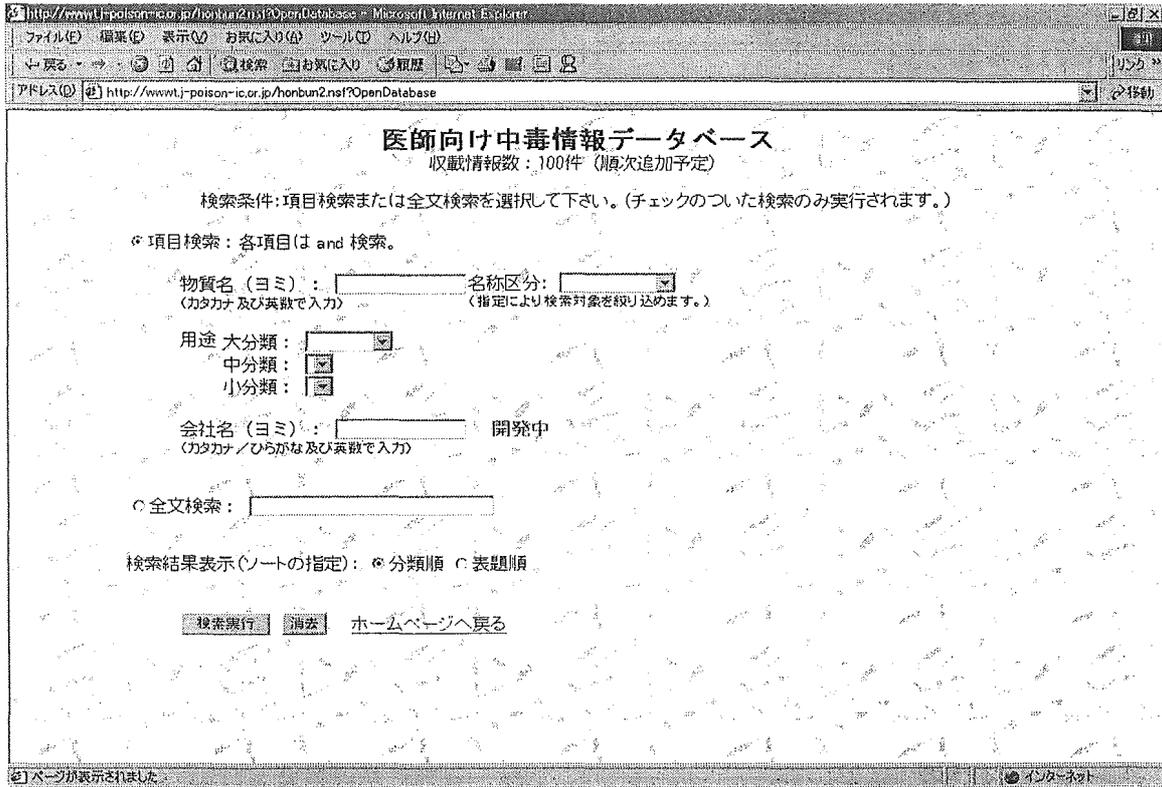
G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

医師向け中毒情報データベース



(検索結果例：リュウカスイソ)

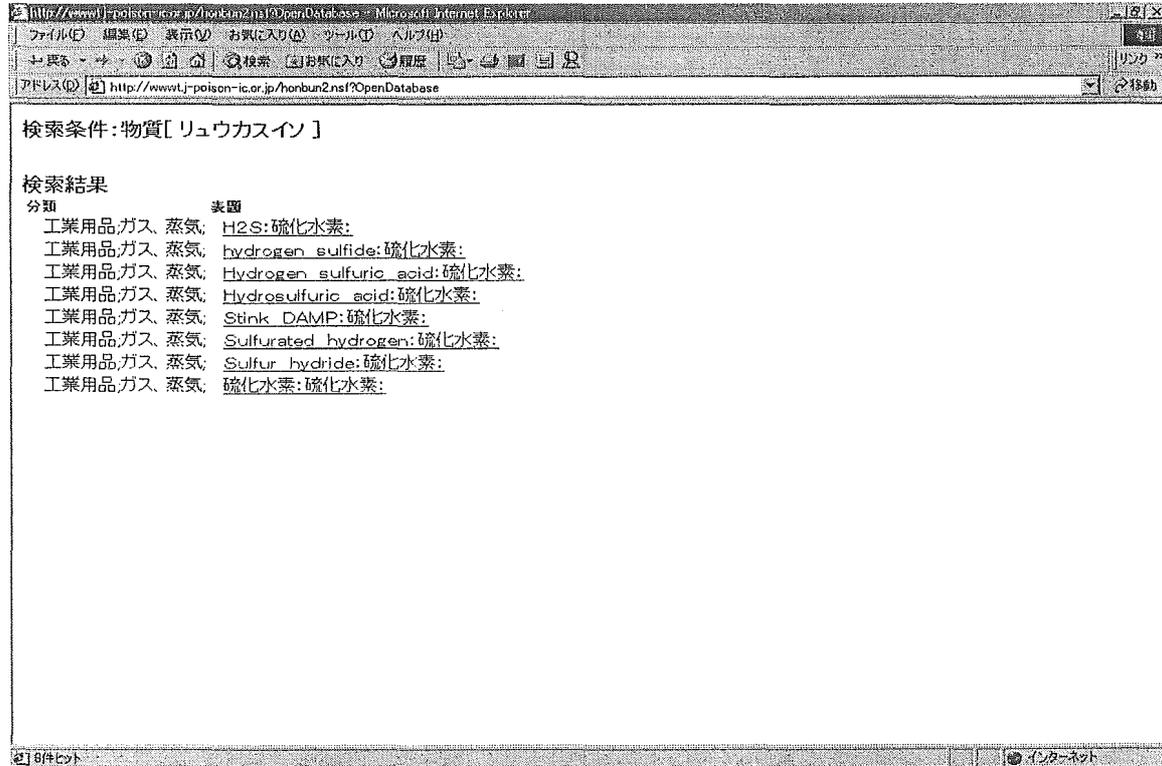


図1 会員向けホームページ 新規掲載項目(医師向け中毒情報データベース)

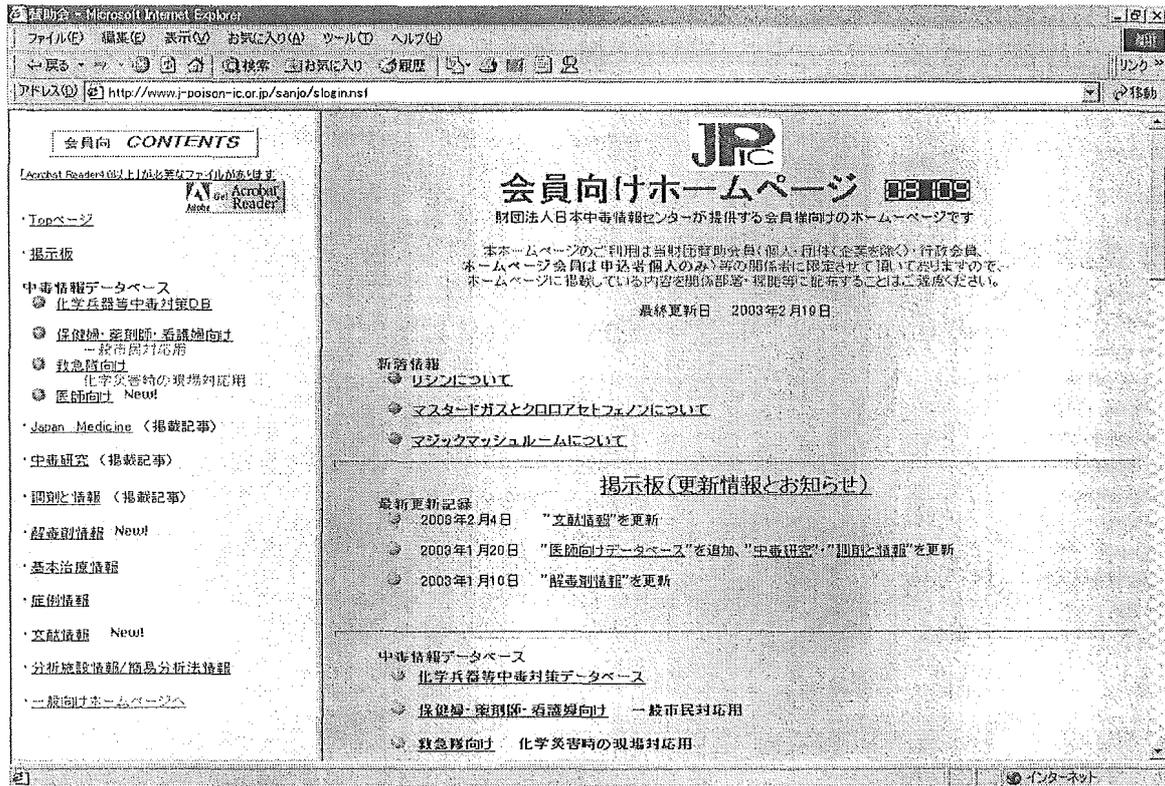
表1 医師向け中毒情報データベース掲載品目一覧

| カテゴリー | 総合オリジナルファイル名称 | |
|--------------|---------------------|-----------|
| 医薬品 | アセトアミノフェン | |
| | アンフェタミンとその類似物質(覚醒剤) | |
| | イブプロフェン | |
| | 交感神経興奮薬(経口剤) | |
| | 抗ヒスタミン剤 | |
| | サリチル酸系 | |
| | 三(四)環系抗うつ剤 | |
| | 大麻 | |
| | チメロサル・マーキョロクロム | |
| | 長時間作用型バルビツール酸類 | |
| | フェノチアジン系薬物 | |
| | ブロムワレリル尿素 | |
| | ベンゾジアゼピン系 | |
| | マキロン類 | |
| | 麻薬 | |
| | 農業用品 | カーバメート殺虫剤 |
| | | カルタップ剤 |
| | | グリホサート類 |
| | | グルホシネート |
| | | クロルピクリン |
| 抗凝固剤(長時間作用型) | | |
| ジクワット | | |
| 臭化メチル剤 | | |
| ニトロフェノール剤 | | |
| 尿素系除草剤 | | |
| パラコート剤 | | |
| パラチオン | | |
| ブラストサイジンS剤類 | | |
| ペンタクロロフェノール | | |
| 有機塩素系殺虫剤 | | |
| 有機フッ素剤 | | |
| 有機リン剤 | | |
| 工業用品 | 亜塩素酸ナトリウム | |
| | 亜鉛及び亜鉛化合物 | |
| | アクリルアミド | |
| | アジド類 | |
| | 亜硝酸化合物 | |
| | アセトニトリル | |
| | アニリン類 | |
| | 亜硫酸ガス | |
| | アルカリ | |
| | アンチモン化合物 | |
| | エチレングリコール | |
| | カドミウム及びカドミウム化合物 | |
| | クロム化合物 | |
| | クロロホルム | |
| | ケトン類 | |
| | 酢酸エステル | |
| | 酸 | |
| | シアンとシアン化物 | |

| カテゴリー | 総合オリジナルファイル名称 |
|-------|-------------------|
| 工業用品 | ジイソシアネート類 |
| | 四塩化炭素 |
| | 酢酸 |
| | 昇汞 |
| | セメント急結剤と成分化合物 |
| | セレン化合物 |
| | チオシアン酸塩 |
| | 銅化合物 |
| | トルエン-キシレン |
| | 鉛化合物 |
| | ニトロベンゼン |
| | バリウムおよびバリウム化合物 |
| | ピクリン酸 |
| | ヒドラジン化合物 |
| | フッ化水素 |
| | メチルアルコール |
| | リン |
| | 硫化水素 |
| | 硫酸ジメチル |
| 自然毒 | アマニタトキシ群 |
| | 抗コリン作用植物 |
| | 腔腸動物による刺傷 |
| | シュウ酸塩(可溶性)を含む植物 |
| | シュウ酸塩(不溶性)を含む植物 |
| | テロドトキシ |
| | トリカブト |
| | ハチ刺傷 |
| | ハブ咬傷 |
| | マムシ |
| ヤマカガシ | |
| その他* | 硫黄化合物 |
| | エチルアルコール |
| | 塩素酸塩 |
| | 次亜塩素酸塩類 |
| | 水銀 |
| | タバコ |
| | タリウムおよびタリウム化合物 |
| | ニコチン |
| | パラフェニレンジアミン |
| | 非イオン性, 陰イオン性界面活性剤 |
| | ピレスロイド系殺虫剤 |
| | ヒ素およびヒ素化合物 |
| | フェノールおよびその関連物質 |
| | ホウ酸類 |
| | 防水剤 |
| | ホスフィンとホスフィン発生化合物 |
| | ボタン型電池 |
| | ホルムアルデヒド類 |
| | リンデン(BHC) |
| | ロテノン |

*検索結果で大分類が複数のカテゴリーに分類される物質については、カテゴリーを「その他」とした

新着情報



(掲載例：リシンについて)

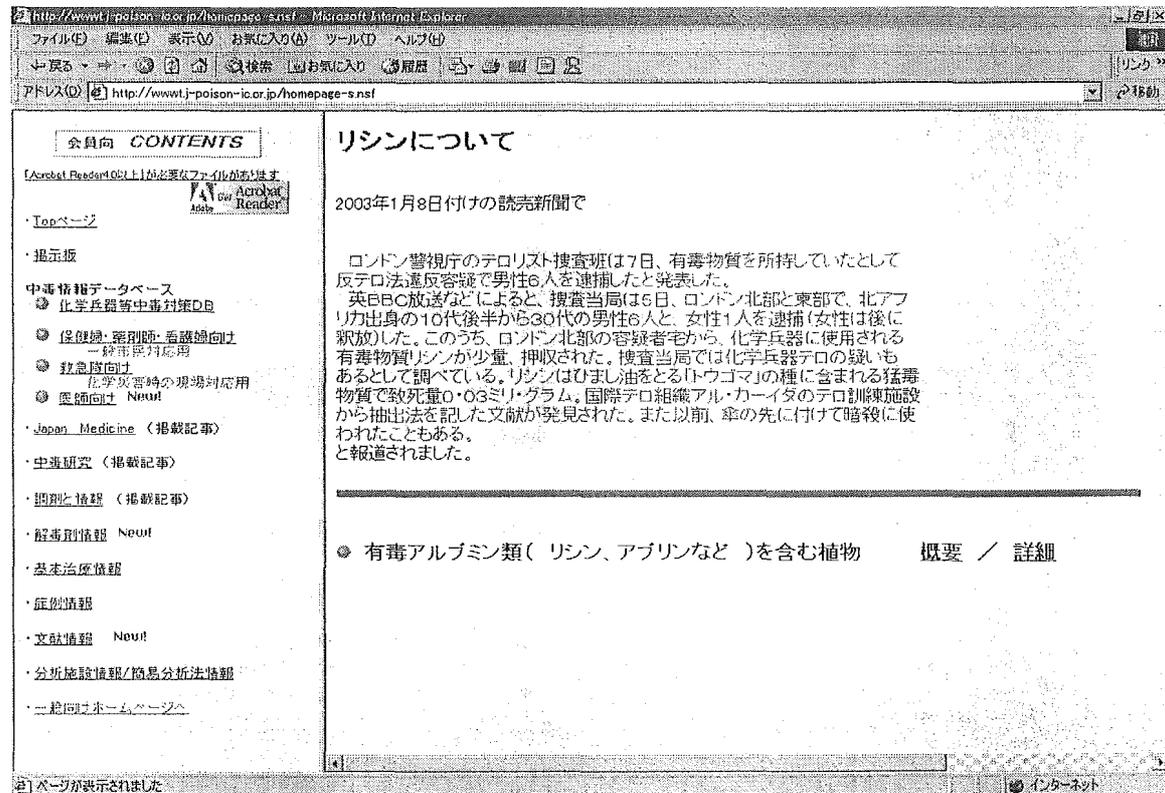
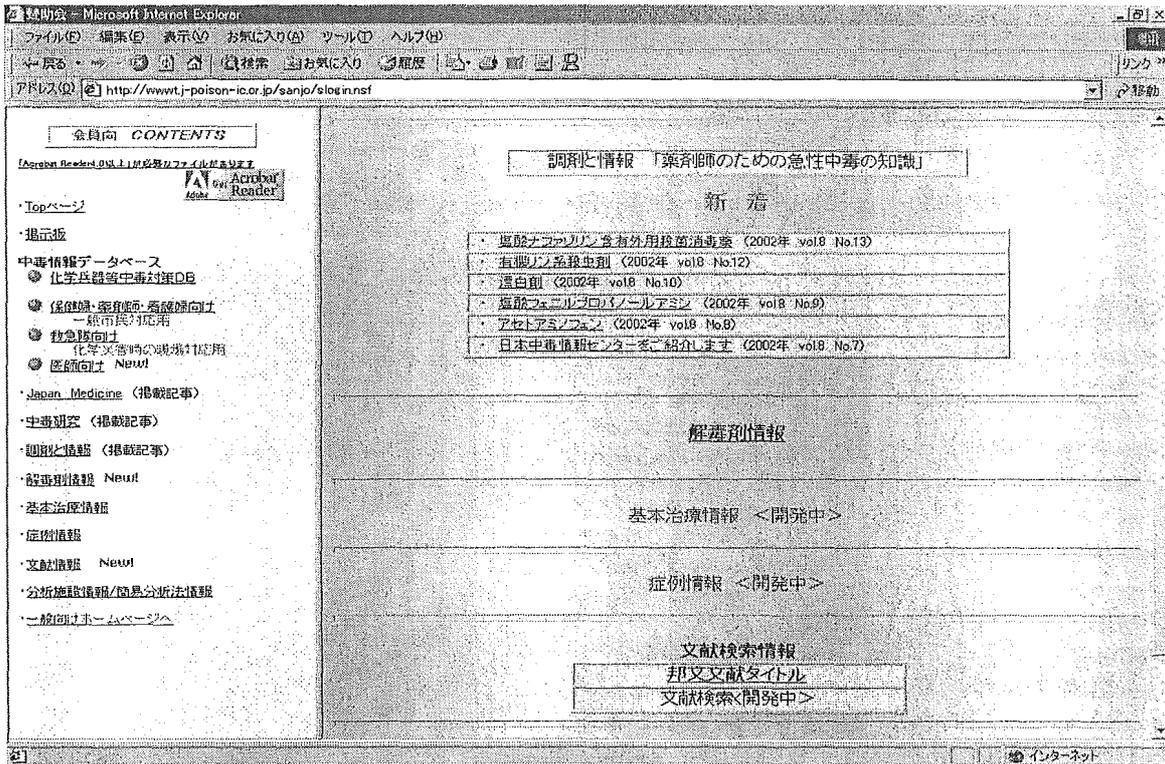


図2 会員向けホームページ 新規掲載項目(新着情報)

調剤と情報



(掲載例：塩酸ナファゾリン含有外用殺菌消毒薬)

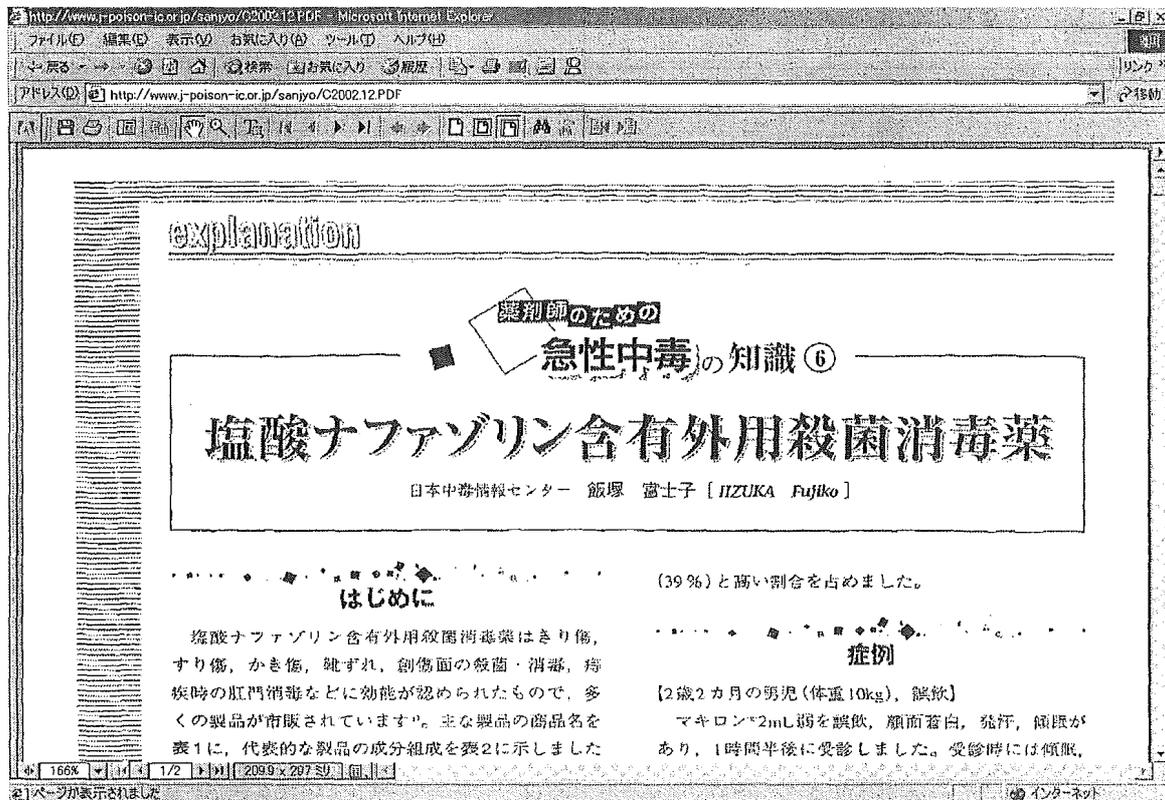
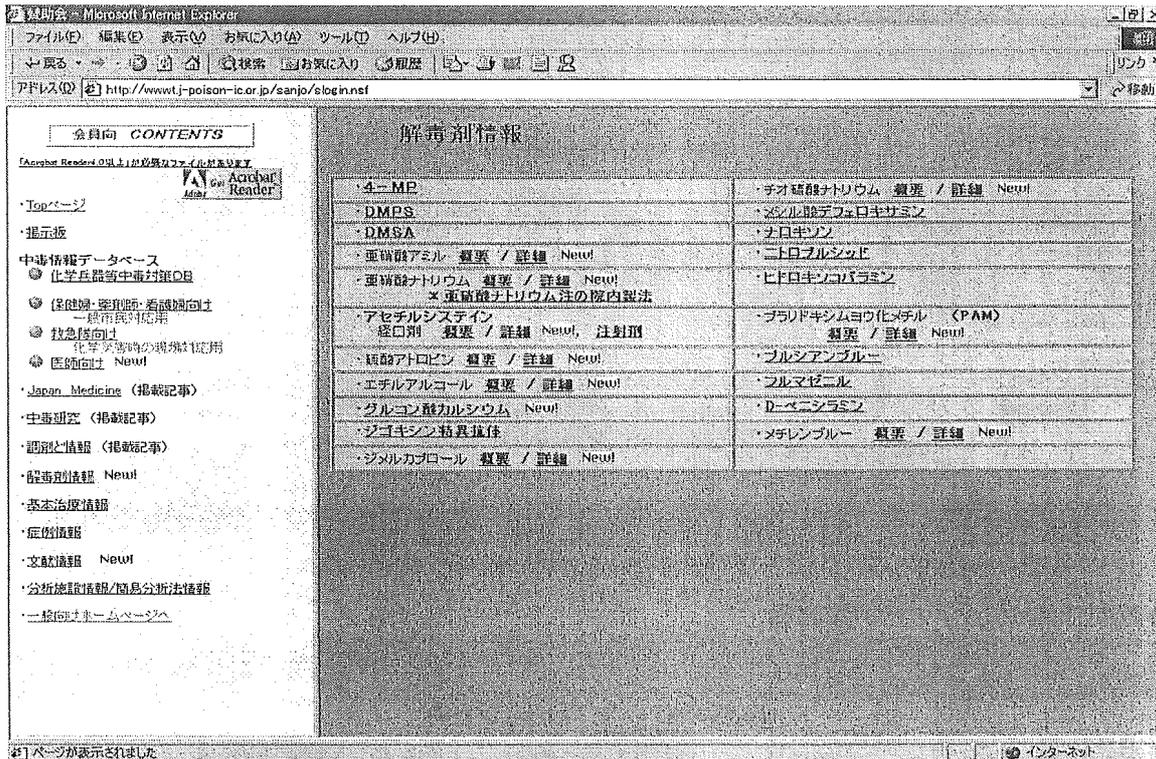


図3 会員向けホームページ 新規掲載項目 (調剤と情報)

解毒剤情報



(掲載例：N-アセチルシステイン)

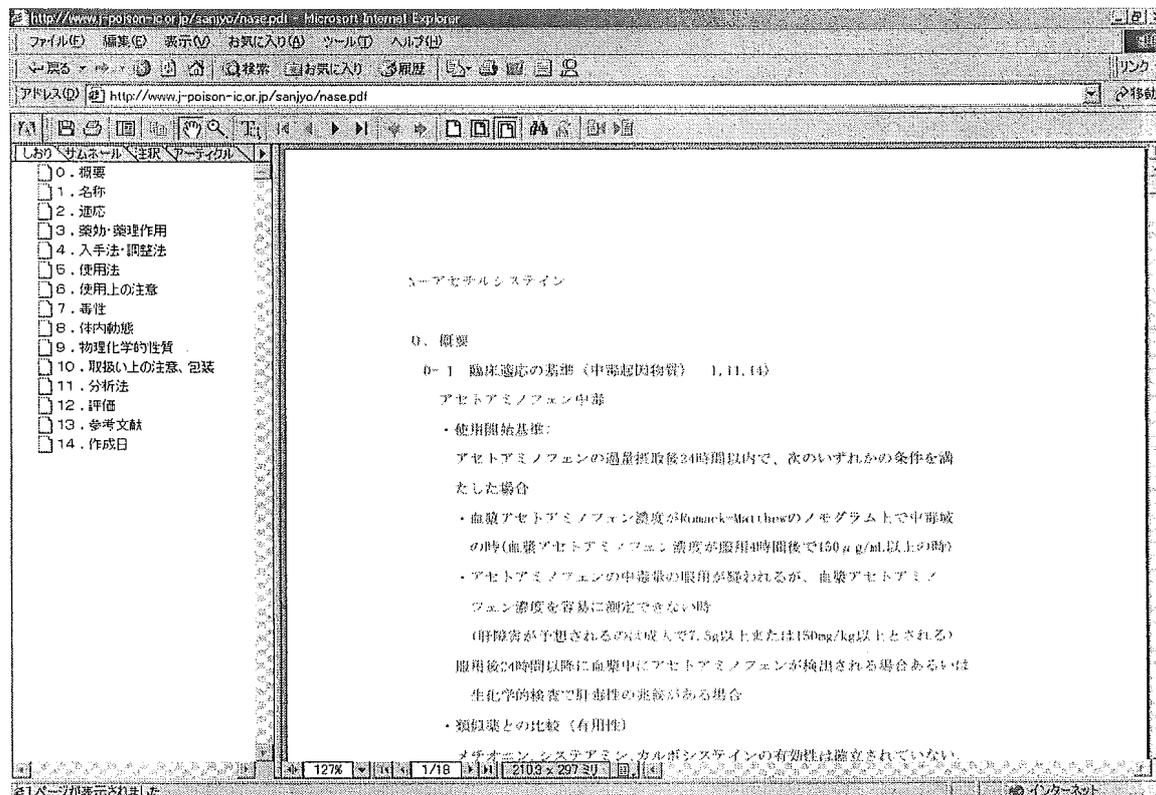
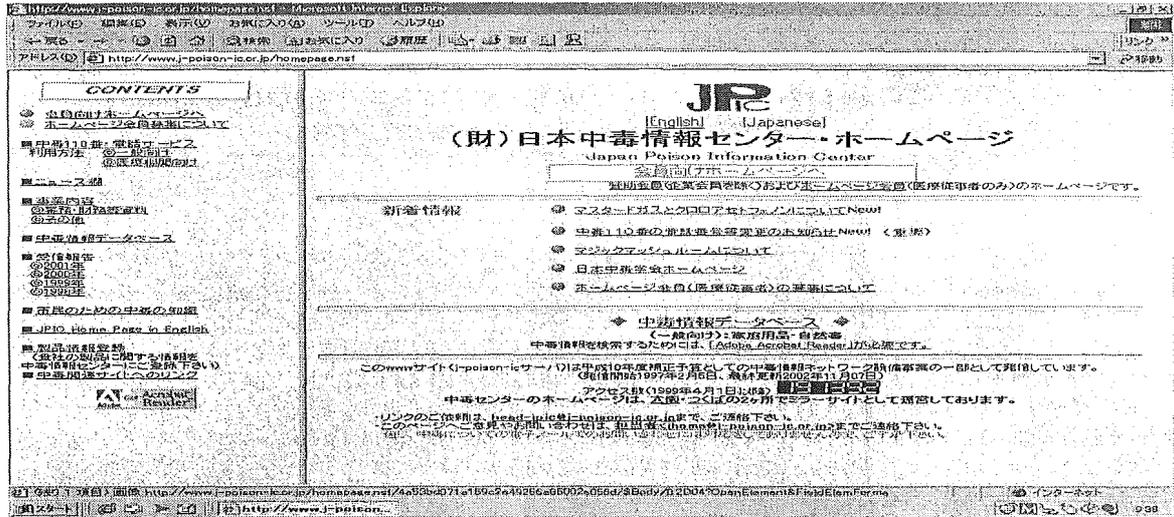
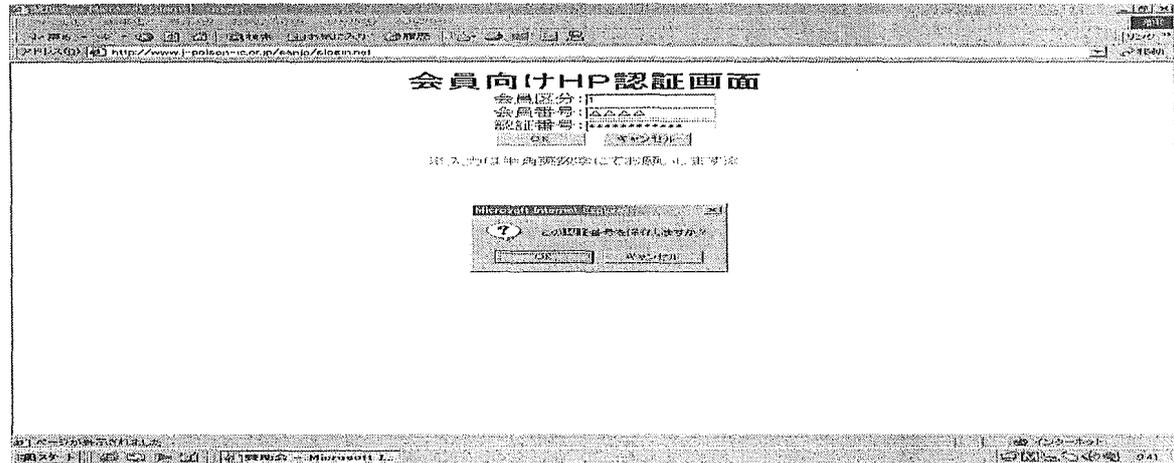


図4 会員向けホームページ 掲載内容の追加改訂 (解毒剤情報)

一般向けホームページ画面



会員向けホームページ認証画面



会員向けホームページ画面



図5 会員向けホームページへのアクセス画面（認証画面の改善）

平成 15 年 1 月

賛助会員各位

財団法人 日本中毒情報センター

会員向けホームページの利用アンケート調査について（お願い）

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

当財団の運営につきましては、平素からご支援を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、当財団では、平成 13 年 8 月から医療関係者向けの中毒関連情報を掲載した「賛助会員向けホームページ（平成 14 年 4 月から「会員向けホームページ」に名称変更）を発信いたしております。昨年同様、今後の開発、更新のために本ホームページに関するアンケート調査のご協力をお願いいたします。

本ホームページのご利用は、賛助会員（企業を除く）の皆様、ホームページ会員（医療従事者のみ）、ならびに中毒専門家、関連諸機関に限定させていただきますので、（財）日本中毒情報センター・ホームページ（<http://www.j-poison-ic.or.jp>）に設けました会員認証画面で、下記に示しました入力例のように、貴殿（貴院）の賛助会員区分（1 桁）と番号（4 桁）、12 桁の認証番号（共通）を入力して頂きますようお願い申し上げます。

（入力例） 賛助会員番号 ○-△△△△ の場合 [区分(1 桁)-番号(4 桁)]
会員区分：○（半角数字）
会員番号：△△△△（半角数字）
認証番号：*****（半角英数字）

注）この認証番号は平成 15 年 4 月 30 日まで有効

別紙「会員向けホームページの利用アンケート調査」を 2 月 1 5 日までにご返送頂ければ幸いです。ご多忙のところ誠に恐れ入りますが、よろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、貴殿（貴院）のますますのご活躍をお祈りいたします。

今後ともどうぞよろしくご支援のほどお願い申し上げます。

敬具

なお、本件につきましてご不明な点がございましたら、下記までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

<連絡先> 本部事務局 企画・広報課 黒木／飯田

TEL：029-856-3566／FAX：029-856-3533 E-mail：head-jpic@j-poison-ic.or.jp

表2 会員向けホームページ利用状況

| | 平成 13 年度 | 平成 14 年度 |
|-----------------|--------------|--------------|
| | 回答数(率) | 回答数(率) |
| 利用した | 160(100.0%) | 194(100.0%) |
| 1～5 回 | 129 (80.5%) | 131 (67.5%) |
| 6～10 回 | 18 (11.2%) | 37 (19.1%) |
| 11～20 回 | 6 (3.8%) | 14 (7.2%) |
| 21 回以上 | 6 (3.8%) | 8 (4.1%) |
| 不明 | 1 (0.6%) | 4 (2.1%) |
| 利用していない | 421(100.0%) | 242(100.0%) |
| インターネットを利用していない | 224 (53.2%) | 148 (61.2%) |
| 必要なかった(電話で充分等) | 69 (16.4%) | 32 (13.2%) |
| 知らなかった(連絡不備等) | 41 (9.7%) | 17 (7.0%) |
| 忘れていた | 16 (3.8%) | 6 (2.5%) |
| アクセスできなかった | 10 (2.4%) | 9 (3.7%) |
| その他 | 36 (8.6%) | 14 (5.9%) |
| 不明 | 25 (5.9%) | 16 (6.6%) |

表3 認証画面の評価

| | 回答数(率) |
|------------|--------------|
| 回答有り | 244(100.0%) |
| アクセスし易くなった | 113 (46.3%) |
| アクセスし難くなった | 6 (2.5%) |
| 変わらない | 84 (34.4%) |
| その他 | 41 (16.8%) |

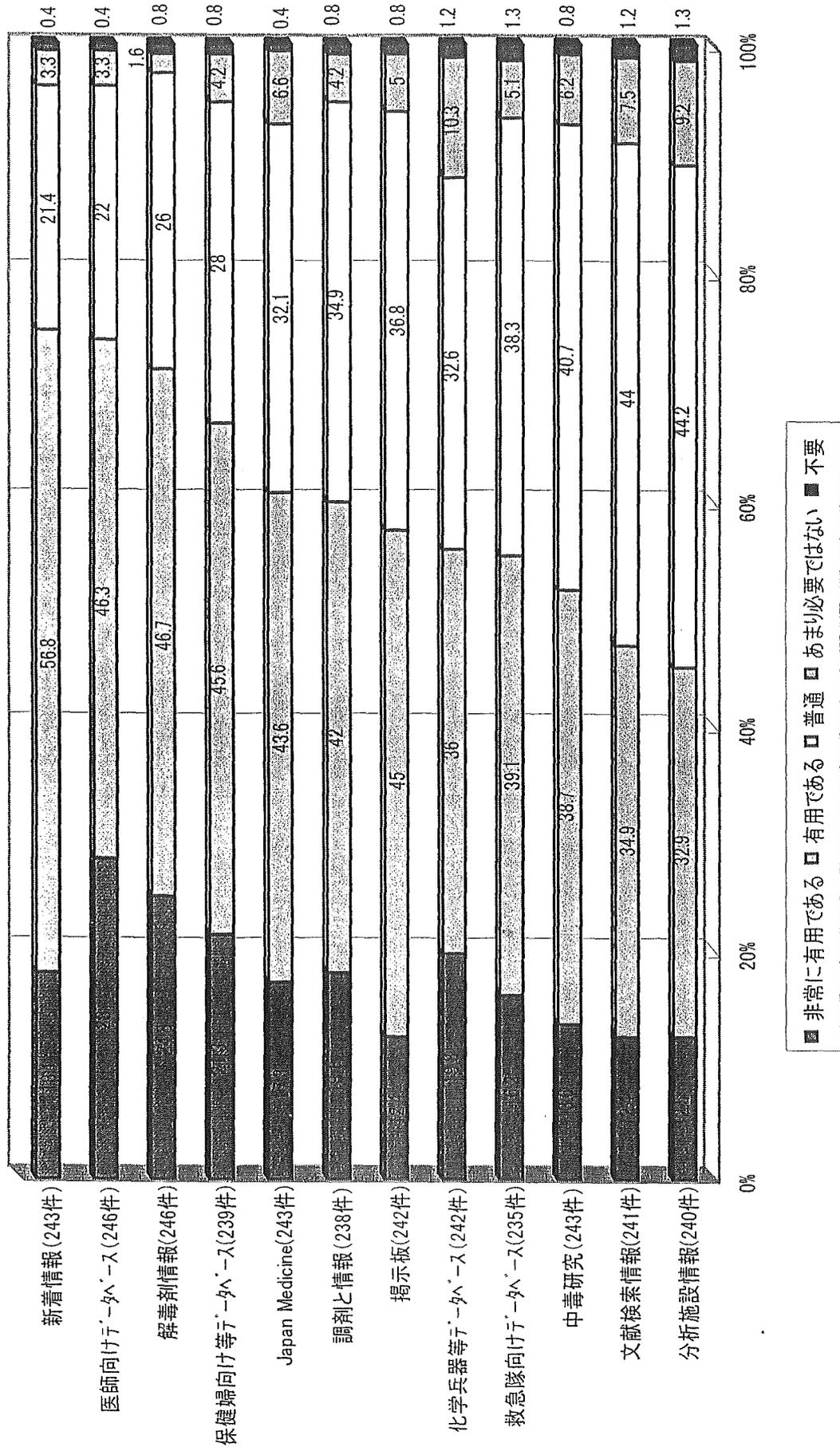


図6 会員向けホームページ掲載項目の有用性評価

平成14年度厚生労働科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)

「中毒医療における教育のあり方と情報の自動収集・
自動提供、公開ネットワークの構築に関する研究」

研究報告書

発行日 平成15年4月
発行者 主任研究者 吉岡敏治 [(財)日本中毒情報センター常務理事、
大阪府立病院救急診療科部長]
発行所 つくば市天久保1-2 つくば総合健診センター内
財団法人 日本中毒情報センター(理事長 杉本 侃)
電話番号 029-856-3566
