

令和元年度厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業

植物性自然毒による食中毒対策の基盤整備のための研究

研究分担報告書

「植物性自然毒による食中毒事件に関する情報研究」

研究分担者 登田美桜 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

研究要旨

有毒植物による食中毒の発生予防と原因究明に役立つことを研究目的にしている。前年度の研究で、過去の食中毒事件について原因施設ごとの発生原因をまとめた。その結果、飲食店や旅館が原因施設として報告された事件ではプロの料理人であるにもかかわらず有毒植物と気付かずに誤って調理・提供していた。これらの事例は、見た目が酷似している場合には、普段から食材を扱っている人でも疑うことがないという状況をよく示しており、農産物直売所に納入された農産品に有毒植物が混入した事件でも同様のことが考えられた。また家庭で起きた事件では、食用にできる植物と間違い易い有毒植物があることを知らなかったという報告もあった。そのようなことから、有毒植物による食中毒の発生予防には消費者への徹底した知識普及や注意喚起が必要であることが示唆され、今後の情報提供の参考資料とするために、今年度は、国や都道府県、政令指定都市が有毒植物を原因とする食中毒についてどのような情報を提供しているのかを調査した。その結果、自治体によって提供する情報の質、量ともに大きく異なり、東日本に位置する自治体の方が充実していた。中には独自に注意喚起のためのリーフレット/パンフレットを作製している自治体もあった。それらは今後、自治体に関係なく広く利用できるリーフレット/パンフレットを作成する際に参考となる。さらに、有毒植物が原因と疑われる食中毒発生時の迅速な原因究明につなげるため、食中毒の原因特定の前線に位置づけられる全国地研の研究者等の意見をもとに原因究明を行う上での現状と問題点について調査し、改善のための方策の検討を開始した。

研究協力者

畝山智香子 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

與那覇ひとみ 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部

A. 研究目的

これまでの研究において、植物性自然毒による食中毒事件のうち有毒植物

(注：公式な分類名は「高等植物」であ

るが、一般的に理解しやすいよう本報告では「有毒植物」と呼ぶ)」を原因とする事件の発生件数に増加の傾向が見られた。さらに近年は死亡者の発生が毎年報

告され食品安全行政における問題の一つになっていることから、その発生予防と発生時の原因究明につながる研究が必要とされており、本研究課題の今年度研究では主に次の2つの内容に取り組むことにした。

(1) 情報提供の状況について

本研究課題の平成30年度研究において原因施設ごとの発生原因をまとめた。その結果、飲食店や旅館が原因施設として報告された事件では、プロの料理人であるにもかかわらず有毒植物と気付かずに誤って調理・提供していた。これらの事例は、見た目が酷似している場合には、普段から食材を扱っている人でも疑うことがないという状況をよく示している。農産物直売所に納入される農産品に有毒植物が混入した事件についても同様のことが考えられた。その他、家庭で起きた事件では、山菜や、家庭菜園等で栽培する食用にできる植物と間違い易い有毒植物があることを知らなかったという報告もあった。そのため、有毒植物による食中毒の発生予防には消費者への徹底的な知識普及や注意喚起が必要であることが示唆された。

さらに、以前の研究（平成22年度厚生労働科学研究「食品中の自然毒のリスク管理に関する研究」分担研究）で実施した都道府県等の食品衛生担当部局（計136カ所）を対象にしたアンケート調査の結果において、多くの自治体が、自然毒による食中毒については注意喚起及びその危険性の周知がリスク低減に有効であると回答している。その

上、国への要望として自由にプリント・配付可能な資料の作成と公開があげられる回答が多かった。

このような状況から、要望のあった資料作成と公開を目標に、まず今年度は実態把握として、国や都道府県、政令指定都市（以下、「全国自治体」と書いた場合は「都道府県及び政令指定都市」のことを示す）が有毒植物を原因とする食中毒についてどのような情報を一般向けに提供しているのかを調査することにした。特に近年は情報提供の手段としてウェブサイトを利用することが多く、リーフレット/パンフレットや広報誌、季刊誌などの配布資料についても各自治体のウェブサイトでPDFファイルをダウンロード可能にしていることから、国と全国自治体の各々の関連ウェブサイトで開催されている情報を対象に調査することにした。

(2) 情報共有ネットワークについて

有毒植物を原因とする食中毒は、毎年全国で散発的に発生し、原因となる植物の種類が多種多様であることが一つの特徴である。食中毒の発生時に有毒植物の摂取が疑われると、当該地域の地方衛生研究所（以下、地研）に中毒残品が送付され、化学分析や遺伝子解析によって植物種及び毒成分の同定が行われる。しかし、地研によっては、さまざまな障害により、緊急対応が求められる状況であっても原因を同定するのに時間がかかってしまうことがある。そのような背景から、食中毒発生時の迅速な原因特定につ

なげるため、現状と問題点について関係者の意見をもとに調査し、改善のための方策について検討することにした。

B. 研究方法

(1) 情報提供の状況について

国（厚生労働省、農林水産省、消費者庁、内閣府食品安全委員会）、都道府県及び政令指定都市のウェブサイトを対象に次の項目について調査した。

- ① 食中毒の原因となる有毒植物に特化した注意喚起等のウェブサイトの有無
- ② 食中毒の原因となる有毒植物に関するリーフレット/パンフレットの有無
- ③ 公開している情報内容

（食中毒の発生予防のための知識普及として提供すると良いと考えられた内容を選択）

- 植物の種類
- 写真
- 植物の特徴
- 誤認しやすい植物
- 見分け方
- 発生しやすい季節
- 中毒症状
- 食中毒の事例

(2) 情報共有ネットワークについて

食中毒の原因特定の最前線に位置づけられる全国地研の研究者を対象にして、原因特定を行う上での問題点や現状について聞き取りを行った。さらに、それをもとに原因特定に役立つ情報を共有するためのネットワークの構造案をまとめ、さらに関係者の意見を聞くこと

にした。

C. D. 研究結果及び考察

(1) 情報提供の状況について

食中毒の原因となる有毒植物について、国及び全国自治体による消費者向け情報の提供状況について調査し、その結果を解析した。

最初に、関係省庁の有毒植物に関するウェブサイト情報を表1にまとめた。

厚生労働省

厚生労働省では、配付資料として、有毒植物への注意を呼びかけるリーフレット、高齢者で中毒の発生が多いことから高齢者向けに注意を呼びかけるリーフレットを公表している。さらに、23種の有毒植物について、各々の特性や有毒成分についてまとめたリスクプロファイルを公開している。リスクプロファイルは簡易版と詳細版を掲載している。

全国自治体のうち有毒植物への注意喚起に特化したウェブサイトを公表しているところでは、その多くが厚生労働省のリーフレット及びリスクプロファイルにリンクを貼っていた。これら2つのリーフレットはA4版2枚（両面印刷で1枚となる）に構成され、配付しやすく最低限のポイントのみ記してある。ただ、食用にできる植物と誤認しやすい有毒植物や過去の食中毒発生状況は示されているものの、食用にできる植物との見分け方や有毒成分についての説明はない。詳細な知識はリス

クプロファイルから得ることは可能であるが、その他に配布版としても、現行のリーフレットよりは詳細で、ページ数は広く配付可能な程度に抑えたパンフレットの作成が望まれる。

農林水産省

農林水産省では、注意喚起と各種情報（例：厚生労働省、全国自治体や衛生研究所、大学などの関連サイト）へのリンクをまとめたウェブサイトとともに、野菜や山菜（ニラ、ギョウジャニンニク、ギボウシ類、フキ/ふきのとう）とそれらに似た有毒植物について説明したリーフレットを公開している。リーフレットはA4版2枚に構成され、野菜や山菜の特徴と、それらと間違えやすい有毒植物3~4種類の簡単な特徴をまとめている。厚生労働省のリーフレットやリスクプロファイルでは有毒植物別に紹介されているのに対し、農林水産省は野菜や山菜別にまとめ、それらと間違えやすい有毒植物があることを紹介しており、見分け方も説明している点が特徴である。この他、学校や家庭等の菜園でジャガイモを自ら栽培して食べる場合に食中毒を起こさないようにするためのリーフレットも公開している。

消費者庁

食品安全に関する情報の一つとして「自然毒」による食中毒への注意喚起のウェブサイトを開示している。ただし、各有毒植物についての説明は厚生労働省の自然毒のリスクプロファイルにリンクされていた。この他、独自に

実施した、消費者2,000人を対象にした意識・行動のアンケート調査の結果をもとに食中毒発生予防のためのポイントをまとめた資料（A4版7枚）を公表している。

内閣府食品安全委員会

有毒植物に特化した情報をまとめて提供する特別なウェブサイトはないが、ヒョウタンと白インゲン豆については食中毒が発生した年に各々の簡単な特徴と厚生労働省のリスクプロファイルへのリンクを貼ったウェブサイトを作成していた。その他、外部委託の調査事業である平成22年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード（微生物・ウイルスを除く。）に関する文献調査」の一環で有毒植物10種類のハザード概要シート（案）がまとめられており、その報告書が公開されている。

全国自治体

食中毒の原因となる有毒植物について、全国自治体ウェブサイトにおける情報の提供状況（リーフレット/パンフレットでの掲載内容は除く）を表2-4にまとめた。

47都道府県のうち37カ所において、また20政令指定都市のうち19カ所において、有毒植物に関する知識普及や食中毒の注意喚起のための特別サイトが開示されていた（表2）。特別サイトを開設していなかった都道府県は西日本に集中しており、これは有毒植

物による食中毒の発生が東日本で多く、西日本では少ないという傾向の影響と考えられる。

情報が掲載されている有毒植物の種類は平均すると都道府県では4~5種類であり最も多かったのは東京都の31種類、政令指定都市では平均すると3種類で最多は札幌市の9種類であった

(表2)。掲載件数が多かった有毒植物は都道府県と政令指定都市ともにスイセン及びスノーフレック、バイケイソウ、トリカブト、チョウセンアサガオ、イヌサフランで、近年の食中毒発生件数の上位を占める種類を反映しており、ここ数年になって発生件数が急増しているスイセン及びスノーフレックの掲載が都道府県と政令指定都市ともに最多であった(表3)。さらに表には記さなかったが、都道府県では先の5種に次いで掲載が多かったのはジャガイモ、ドクゼリ、クワズイモ及びハシリドコロであった。ジャガイモについては、様々な有毒植物をまとめて紹介したウェブサイトとは別に、ジャガイモによる食中毒の注意喚起に特化したウェブサイトを公表している自治体が多かった。

次に、都道府県及び政令指定都市のウェブサイト上で提供している情報内容を表4にまとめた。有毒植物とそれと誤認しやすい食用植物(野菜、山菜)については50%以上の都道府県と政令指定都市が掲載しており、その他に掲載が多かったのは写真、中毒症状、食中毒事例であった。ただし写真

の掲載は、有毒植物とそれと誤認しやすい食用植物の両方を掲載している場合と、有毒植物しか掲載していない場合があった。一方、食用と有毒な植物の見分け方、有毒植物別の食中毒が発生しやすい季節、有毒成分について説明しているところは少なかった。予防につながる情報提供にするためには、より多くの自治体が写真とともに見分け方についても掲載することが望ましい。食中毒が発生しやすい季節については、食用植物と有毒植物を誤認しやすいのが新芽や若葉であることから、一般的には山菜採りシーズンの「春」とされることが多い。しかしながら、有毒植物の種類によってはそれ以外の季節に食中毒が発生しているケースもあり、一概に山菜採りの季節だけ注意すれば良いというわけではない(例:チョウセンアサガオの場合は蕾、葉、根とさまざまな部位が誤認され、注意すべき季節は部位によって異なる)。フランス食品・環境・労働衛生安全庁(ANSES)がフランス中毒管理センター(French poison control centres)の情報をもとにまとめた報告書では、季節ごとに誤認しやすい有毒植物と食用植物をまとめており、季節に応じて重点的に注意喚起できるような紹介をしている。これを参考に我が国の実態を反映させて、注意すべき有毒植物の種類を季節別にまとめた資料を作成すると有用と考えられた。

次に、リーフレット/パンフレットの発行について、都道府県の状況を表5、

政令指定都市の状況を表 6 にまとめた。

都道府県の中では 9 カ所でリーフレット/パンフレットの PDF を公表しており、季刊誌として発行されているものもあった。その中で東京都福祉保健局/東京都健康安全研究センターが作成した「身近にある有毒植物」に掲載されている植物の種類が最も多く、また掲載されている内容も充実していた。一方、政令指定都市では 4 都市でリーフレット/パンフレットを発行し、その中では札幌市と北海道が協力して発行している「(庭や野山の) 毒草ハンドブック」が植物の種類及び内容ともに充実していた。全国自治体が独自に発行しているリーフレット/パンフレットについては、今後作成する際に、掲載されている内容、量、全体の構成など多くのことを参考にしたいと考えている。

(2) 情報共有ネットワークについて

有毒植物が原因として疑われる食中毒の原因特定にあたり全国地研の現状と抱えている問題について、特に化学分析に関係することの聞き取りを行った。その結果、原因特定に時間がかかる理由として、食中毒発生時に分析対象の標準物質を所持していない、分析した経験がない、あるいは目的の分析法の知識を持ち合わせていない、という点が主な理由として挙げられた。これは有毒植物による食中毒が、全国で散発的に発生し、原因となる植物の種類も多岐にわたるといった特徴が影響している。標

準物質を揃えたくても、対象となる標準物質の種類が多すぎるため、そして発生が散発的すぎて標準物質を準備しておいても使用しないまま長期間保存することにより品質が劣化する可能性や、全く使用しない可能性もあり、予算上の問題から購入できない地研も少なくない。また当該地域で過去に経験したことの無い有毒植物による食中毒の場合には、新たに分析法を調べるところから作業を開始しなければならず、その作業に時間を要することもある。しかも近年は全国自治体における人事異動が以前よりも頻繁になり、長年に渡り食中毒の原因同定の経験を積んだ人材が地研に在席し続けることも難しくなっている。そのような場合の対処法として、地研の地域ブロックの中には協定を結びその地域ブロック内で協力できる体制を整えているところもあるが、地域ブロックを超えての相談が手続き上難しいこともあり、最終的には個人的なつながりを頼りにしていることが多いのが現状である。

そのような状況を受けて、現在、何処かに中心となる拠点をつくり、そこに必要とされる関係情報を集約して全国の地研をつなぐネットワークのシステム構築を考案中であり、その運営方法についても検討している。

D. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 南谷臣昭、登田美桜、大城直雅：質量分析による自然毒食中毒の理解 課題と展望, *質量分析*, 67(2), 71-77, 2019

2. 学会発表

- 1) 谷口賢、南谷臣昭、友澤潤子、登田美桜：植物性自然毒の多成分同時分析法の開発：高等植物、令和元年度地方衛生研究所全国協議会、広島市、2019年12月
- 2) 友澤潤子、谷口賢、南谷臣昭、登田美桜：植物性自然毒の多成分同時分析法の開発：キノコ、令和元年度地方衛生研究所全国協議会、広島市、2019年12月

3. 行政関係者向け説明会

- 1) 登田美桜：「自然毒に関する最近の話題」令和元年度地方衛生研究所全国協議会近畿支部自然毒部会、2019年11月、地方衛生研究所全国協議会近畿支部
- 2) 登田美桜：「国内における最近の自然毒による食中毒関連情報について」令和元年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸ブロック会議（2019.12）
- 3) 登田美桜，「国内における有毒植物による食中毒について」令和元年度岐阜県食品衛生監視員研修会（2020.1）
- 4) 登田美桜，「食中毒の原因となる自然毒について」令和元年度地方衛生研究所全国協議会衛生化学分野研修会（2020.2）

F. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表1. 関係省庁による有毒植物に関する注意喚起/情報提供の状況

省庁	HP(タイトル)	HP	リーフレット/パンフレットの有無	リーフレット/パンフレット(タイトル)	リーフレット/パンフレット(PDF)	写真	植物の特徴	誤認しやすい植物	見分け方	発生しやすい季節	中毒症状	有毒成分	食中毒の事例	備考	植物の掲載数
厚生労働省	有毒植物による食中毒に注意しましょう	https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/vudoku/index.html	有	有毒植物に要注意	https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000505251.pdf	○		○			○				4
			有	おじいちゃん、おばあちゃん、食べないで！ それ、有毒植物ですよ！！	https://www.mhlw.go.jp/content/11120000/000505256.pdf	○		○			○				7
	自然毒のリスクプロファイル	https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/syokuchu/poison/index.html				○	○	○		○		○	○	植物別に「概要版」と「詳細版」を掲載	23
農林水産省	知らない野草、山菜は採らない、食べない！	https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/naturaltoxins.html												注意喚起とともに、様々なウェブサイトへのリンク集を掲載	—
	野菜・山菜とそれに似た有毒植物	http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/leaflet.html	有	野菜・山菜とそれに似た有毒植物No.01 ニラ	http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/pdf/01nira.pdf	○	○	○	○	○		○			4
			有	野菜・山菜とそれに似た有毒植物No.02 ギョウジャニンニク	http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/pdf/02gyouja.pdf	○	○	○	○	○		○			3
			有	野菜・山菜とそれに似た有毒植物No.03 ギボウシ類	http://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/pdf/03giboushi.pdf	○	○	○	○	○		○			3
			有	野菜・山菜とそれに似た有毒植物No.04 フキ	https://www.maff.go.jp/j/syouan/nouan/rinsanbutsu/attach/pdf/leaflet-2.pdf	○	○	○	○	○		○			
知識があればこわくない！天然毒素	http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/naturaltoxin.html	有	ジャガイモによる食中毒を予防するためにできること	http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/naturaltoxin/potato.html	○	○		○		○		学校や家庭等の菜園でジャガイモ栽培を行う人向け	—		
消費者庁	自然毒をもつキノコや植物にはどのようなものがあるの？	https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/food_safety/food_safety_portal/natural_poison/												植物別に厚労省「自然毒のリスクプロファイル」にリンク	23
			有	家庭菜園等における有毒植物による食中毒に御注意ください(消費者アンケート調査)	https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/release/pdf/160413kouhyou_1.pdf	○						○		—	
内閣府 食品安全委員会	※平成22年度食品安全確保総合調査「輸入食品等の摂取等による健康影響に係る緊急時に対応するために実施する各種ハザード(微生物・ウイルスを除く。)に関する文献調査報告書」(株式会社三菱総合研究所作成)の内容をハザード別の情報に掲載。 高等植物10種について:スイセン、バイケイソウ、トリカブト類、チョウセンアサガオ、クワズイモ、イヌサフラン、ジギタリス、ジャガイモ、ヨウシャヤマゴボウ、アジサイ	https://www.fsc.go.jp/fscjis/survev/shgw/cho20110080001												外部委託報告書	10

表2. 都道府県及び政令指定都市による有毒植物に関する注意喚起/情報提供の状況

	47都道府県のうち	20政令指定都市のうち
有毒植物に関する特別サイトあり	37	19
そのうち厚労へのリンクあり	35	17
掲載有毒植物の数 (リーフレット/パンフレット除く)	平均4-5種類 (最大31種類)	平均3種類 (最大9種類)

表3. 都道府県及び政令指定都市が注意喚起/情報提供していることの多い有毒植物
(リーフレット/パンフレット除く)

掲載数が多い有毒植物(上位5つ)	37都道府県*のうち(件)	19政令指定都市*のうち(件)
スイセン及びスノーフレーク	18	11
バイケイソウ	17	4
トリカブト	13	8
チョウセンアサガオ	12	4
イヌサフラン(コルチカム)	10	8
*表2で有毒植物に関する特別サイトを開設していた自治体		

表4. 都道府県及び政令指定都市が注意喚起/情報提供に含めている内容
(リーフレット/パンフレット除く)

掲載内容(リーフレット/パンフレット除く)	37都道府県*のうち	19政令指定都市*のうち
写真	46%	32%
植物の特徴	30%	11%
誤認しやすい植物(食用と有毒なもの)	51%	53%
見分け方	19%	11%
食中毒が発生しやすい季節(有毒植物別の)	0%	0%
中毒症状	41%	32%
有毒成分	27%	5%
食中毒の事例	30%	26%
*表2で有毒植物に関する特別サイトを開設していた自治体		

表5. 都道府県が発行しているリーフレット/パンフレットについて

都道府県	リーフレット/パンフレット(タイトル)	リーフレット/パンフレットのPDF	写真	植物の特徴	誤認しやすい植物	見分け方	発生しやすい季節	中毒症状	有毒成分	食中毒の事例	その他	植物の掲載数
北海道	毒草ハンドブック	① http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/H30_dokusou_handbook_2.pdf ② http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/H30_dokusou_handbook_3.pdf ③ http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/H30_dokusou_handbook_4.pdf ④ http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/H30_dokusou_handbook_6.pdf ⑤ http://www.pref.hokkaido.lg.jp/hf/kse/H30_dokusou_handbook_5.pdf	○	○	○	○		○	○	○	札幌市と協力して作成	12
宮城県	毒草を食べないで！	https://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/603833.pdf	○	○	○	○		○			リーフレット: 釜蓋保健所黒川支所	3
山形県	毒に注意 山菜とキノコ	http://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/rikagaku/pdf/cautions_of_poison_2015.pdf	○	○	○				○		パンフレット: 山形県衛生研究所 http://www.eiken.yamagata.yamagata.jp/rikagaku/rikagaku_gosyoku.html	8
群馬県	季刊誌 ぐんま食の安全情報 Vol.144 2018年5月号	https://www.pref.gunma.jp/contents/100063882.pdf	○		○			○			季刊誌: ぐんま食の安全情報に他の情報がある https://www.pref.gunma.jp/05/d6200163.html	5
埼玉県	「つけない」「ふやさない」「やっつける」食中毒 追放計画 2019	https://www.pref.saitama.lg.jp/a0708/kensyu-koza-panf/panf/documents/tsuiho2019.pdf	○		○			○			食中毒予防パンフレットの一部分として	3
	季刊誌 コバトンの安心情報 ①令和2年3月号(ジャガイモ) ②令和2年3月号(有毒植物)	① https://www.pref.saitama.lg.jp/a0708/kensyu-koza-panf/ansin-jocho/index.html ② https://www.pref.saitama.lg.jp/a0708/kensyu-koza-panf/ansin-jocho/documents/anshin2-4.pdf	○	○		○			○		ポスター: コバトンの安心情報 https://www.pref.saitama.lg.jp/a0708/kensyu-koza-panf/ansin-jocho/index.html	3
千葉県	季刊誌 食の安心安全レポート Vol.19 2011年3月発行	https://www.pref.chiba.lg.jp/eishi/documents/no19.pdf	○		○			○	○		パンフレット: 食の安全・安心レポート https://www.pref.chiba.lg.jp/eishi/anzen-report.html	4
東京都 (東京都福祉保健局)	身近にある有毒植物	http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/pamphlet2/files/dokushoku29.pdf	○	○	○	○	○	○	○	○		32
	家庭園芸、ちょっとした注意で楽しく安全に	http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/pamphlet2/files/28kateiengei.pdf	○	○	○	○		○		○		3
長野県	シーズン注意喚起 有毒植物の誤食に注意しましょう	https://www.pref.nagano.lg.jp/shokusei/kenko/shokuhin/shokuchudoku/documents/yudoku1.pdf	○		○			○				6
岐阜県	有毒植物に注意しましょう！！	https://www.pref.gifu.lg.jp/kurashi/shoku/shokuhin/11222/doku-shokubutu.data/yuudokusyokubutu.pdf	○		○			○		○		4

表6. 政令指定都市が発行しているリーフレット/パンフレットについて

政令指定都市	リーフレット/パンフレット(タイトル)	リーフレット/パンフレットのPDF	写真	植物の特徴	誤認しやすい植物	見分け方	発生しやすい季節	中毒症状	有毒成分	食中毒の事例	その他	植物の掲載数
札幌市	生活に身近な植物 有毒植物による食中毒	https://www.city.sapporo.jp/hokenjo/shoku/pamph/kitchen_mail/documents/no45_p01_p02.pdf	○					○		○		7
	庭や野山の毒草ハンドブック	https://www.city.sapporo.jp/hokenjo/shoku/pamph/index.html	○	○	○	○		○	○	○	北海道と協力して作成	13
仙台市	表面 有毒植物による食中毒を防ぎましょう	https://www.city.sendai.jp/sekatsuese-shokuhin/kurashi/anzen/ese/shokuchudoku/documents/h28ver_yudokusyoku_omote.pdf	○		○			○				8
	中面 まちがえやすい有毒植物	https://www.city.sendai.jp/sekatsuese-shokuhin/kurashi/anzen/ese/shokuchudoku/documents/h28ver_yudokusvoku_ura2.pdf	○	○	○	○		○		○		2
神戸市	有毒な動植物の誤食に注意してください！	https://www.city.kobe.lg.jp/documents/2999/h30gogyoku.pdf			○					○		3
広島市	有毒植物に注意！	https://www.city.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachments/26825.pdf									総合的な注意喚起	—