

社会人学習者および短期大学生の有毒植物の知識と学習意欲に関する比較検討

土橋 豊・原 千明

甲子園短期大学生生活環境学科
e-mail: y-tsuchi@koshien.ac.jp

Comparative Studies on Knowledge of Poisonous Plants, and the Eagerness to Learn about Poisonous Plants between Working Adult Students and Junior College Students

Yutaka TSUCHIHASHI and Chiaki HARA

Department of Life Environment, Koshien Junior College

Summary

We conducted a questionnaire survey the knowledge and eagerness to learn about poisonous plants to compare working adult students and junior college students attending the lecture in horticulture. Of the 65 working adult students and 48 junior college students, only 23.1% and 12.5% respectively had learned about poisonous plants. On the other hand, the working adult students were significantly more eager to learn than the junior college students both before and after attending the lecture on poisonous plants. Only the working adult students had experienced the health damage caused by poisonous plants. Because the working adult students had less knowledge of fatal poisonous plants, and had experienced health damage caused by poisonous plants, it was suggested that the working adult students did not have accurate information about poisonous plants. Both the working adult students and junior college students considered it meaningful to learn about poisonous plants. Furthermore, the working adult students compared to junior college students, it was suggested that eagerness to learn about the poisonous plants is high. As a result, it was considered necessary to provide the opportunity to obtain accurate information about poisonous plants not only in school education, but also continuously throughout adult life.

Keywords : health damage, learning opportunity, questionnaire survey, school education
健康被害, 学習機会, アンケート調査, 学校教育

研究の背景と目的

1961～2010(昭和36～平成22)年における過去50年間のわが国の高等植物による食中毒事例の調査によると、発生件数では、1位はダチュラ(*Datura* spp.)とブルグマンシア(*Brugmansia* spp.)を総称したチョウセンアサガオ類(83件)、2位はバイケイソウ類(79件、*Veratrum* spp.)、3位はトリカブト類(78件、*Aconitum* spp.)、4位はヤマゴボウ類(38件、*Phytolacca* spp.)、5位はスイセン(31件、*Narcissus* spp.)とされる(登田ら、2014)。厚生労働省のウェブサイトに掲載されている食中毒発生事例(平成12～21年)に基づく有毒植物による食中毒患者数では、ジャガイモ(*Solanum tuberosum*)が最も多く、これは小・中学校など学校環境で集団食中毒として発生しており、現場の教育担当者における有毒植物に対する知識不足に起因していると報告されている(笠原、2010)。また、藤本ら(2014)は、2013年

6月に札幌市内で発生した、自宅庭で栽培していたイヌサフラン(*Colchicum autumnale*)をミョウガ(*Zingiber mioga*)と誤認したことによる中毒事例報告において、有毒野生植物に限らず、毒を有する園芸植物についてもその危険性を啓発する必要があると指摘している。

登田ら(2012)は、厚生労働省監修(平成元年～10年は厚生省監修)の全国食中毒事件録(平成元年～22年版)に基づいた自然毒による食中毒の調査によると、園芸植物であるスイセン、ジャガイモ、イヌサフランによる食中毒事例の発生件数が後半の11年間で増加傾向にあると報告している。特に、ジャガイモの食中毒については、平成元年～9年には報告がなく、平成10年以降は平成14年および20年を除き、毎年報告されている(登田、2012)。また、登田ら(2014)は、近年の特徴として、スイセン、イヌサフラン、グロリオサおよびクワズイモなどの園芸植物による食中毒事例が目立つようになったと述べている。その原因として、流通する園芸植物の種類が多くなったことから、通信販売等で簡単に入手できるようになり、購入

2015年10月30日受付。2016年2月18日受理。
本稿の一部は、人間・植物関係学会2015年大会で発表した。

人植関係学誌. 15(2):11-18, 2016. 論文(原著).

者が十分な情報を得ないままに栽培したり、観賞したりできるようになったことが一因であると指摘している。著者の一人は、有毒植物を扱う海外文献および国内文献をマバリーの分類体系で整理し、日本において園芸活動などで栽培されるものを選び出したところ、83科、193属、298分類群が抽出され、有毒な園芸植物は極めて多いと報告している（土橋，2014）。

一方、園芸植物による接触皮膚炎について、主な園芸植物と皮膚炎の種類として39分類群（属、種など）が示されている（土橋，2015a）。指田（2012）は接触皮膚炎の原因となる植物に触らなければ皮膚炎にはならず、原因植物を突き止めてその植物を身辺から除くのが最良の方法であると指摘し、有毒植物に関する知識の必要性を述べている。

園芸植物の流通場面においては、田村ら（2015）の報告によると、食中毒を引き起こすイヌサフラン、グロリオサ（*Gloriosa superba*）、ジギタリス（*Digitalis purpurea*）、スイセン類（*Narcissus* spp.）、チョウセンアサガオ（*Datura* spp.）、ブルグマンシアを対象に、園芸販売店における有毒な園芸植物の誤食による注意喚起表示の有無を調査したところ、チョウセンアサガオを除く5種54商品が販売され、そのうち注意喚起表示があるのは36商品で、その内容は35商品が誤って食べないように促すのみであった。一方、イギリス園芸貿易協会（The Horticultural Trade Association）は英国王立園芸協会（Royal Horticultural Society）と協力し、潜在的な有害植物（potentially harmful plants）として117の分類群の選定を行い、危険程度別にA、B、Cの3タイプに区分してウェブサ

イトにおいて情報公開（The Horticultural Trades Association, 2015）することで流通業界としての対応をしており、それらの情報を基に専門的な説明を記述した出版物（Dauncey, 2010）も発行されている。

これらのことから、日本においては園芸活動場面で遭遇する機会のある有毒植物に関する情報は乏しく、専門的な知識を学習する機会および情報提供は少ないことが予想される。そこで、本研究において園芸活動者の有毒植物に関する基礎的情報を得るために、短期大学生および社会人学習者の有毒植物の知識と学習意欲をアンケートにより調査した。

調査方法

1. 研究参加者とアンケート

研究参加者は、兵庫県西宮市において2013年3月に実施された「花と緑のまちづくりリーダーステップアップ講習会」（90分）の参加者67名と、兵庫県西宮市に所在するK短期大学において2013年4月に実施された園芸療法士資格必修科目「園芸療法論」（90分）の受講生48名とし、前者を社会人学習者（n=65）、後者を短期大学生（n=48）の2群とした。アンケートは講習会と授業（以下、講義）内に実施し、115部を回収した（回収率100%）。そのうち未記入が多いものを除いた113部を分析対象とした（有効回収率98.3%）。アンケートは無記名自己記入式の質問用紙を用いた。

2. 質問方法

質問用紙の構成は第1表に示した。アンケートの記

Table 1. Construction of the questionnaire.
第1表. 質問用紙の構成.

時期	項目	質問	内容	選択肢	回答法
基本属性	1	性別		1. 女性 2. 男性	単一回答
		年齢層		1. 15～24歳 2. 25～34歳 3. 35～44歳 4. 45～54歳 5. 55～64歳 6. 65歳以上	単一回答
		園芸経験年数		1. 1年未満 2. 1～5年 3. 6～10年 4. 11～15年 5. 16～20年 6. 21年以上	単一回答
講義前	2-1	学校教育における学習の有無		1. あった 2. なかった	単一回答
	2-2	どこで学習したのか（※2-1で「あった」とした場合にのみ回答）		1. 小学校 2. 中学校 3. 高等学校 4. 大学（短期大学を含む） 5. 専門学校 6. その他	単一回答
	3	学習希望の有無		1. あった 2. なかった	単一回答
有毒植物による危険事例の体験	4-1	植物（キノコ類は含まない）による危険事例体験の有無		1. あった 2. なかった	単一回答
	4-2	どのような事例（※4-1で「あった」とした場合にのみ回答、植物がわかれば植物名を記載）		1. 食中毒 2. 接触による炎症 3. アレルギー 4. その他	複数回答
死亡事例のある有毒植物の知識	5	第4表に示す植物の有毒植物であることの知識の有無		1. 知っていた 2. 知らなかった 3. 植物自体わからない	単一回答
講義後	6	講義後の有毒植物の印象	有毒植物についてどう思ったか	1. 植物を扱うことが恐ろしくなった 2. 有害植物についてもっと学びたい 3. もっと多くの人に知ってほしい 4. 学校教育でも教えるべきである 5. 有毒植物の情報は必要とは思わなかった 6. その他	複数回答
感想	7	講義の感想を自由記述			自由記述

Table 2. Summary of lectures on poisonous plants.
第2表. 有毒植物に関する講義の概要.

概要	
1	はじめに: 野菜や果物、身近な植物が有毒植物に
2	有毒植物の情報提供源(海外および日本)
3	日本で園芸植物として栽培される有毒植物の科別属数と分類群数
4	日本で園芸植物として栽培される有毒植物の具体例と健康被害
5	注意事項と今後の課題

入は講義前後に行い、質問1～5は講習前、質問6および7は講義後に行った。講義は「園芸において注意すべき有毒・有害植物について」と題し、スライドプレゼンテーションソフトウェア Microsoft PowerPoint を用いて約 80 分間行った。講義の概要については、第2表に示した。

3. 倫理的配慮

アンケート実施前に、評価には関係しないこと、得られた結果は本研究のみに使用することを説明した。質問票には氏名記入欄がなく個人が特定されないこと、プライバシーは保護され、結果は統計的に処理されることを明記した。質問票への記入をもって研究への同意とみなした。

4. 統計解析

名義尺度データには χ^2 検定を、量的データには Mann-Whitney の U 検定を適用した。統計処理には統計ソフト IBM SPSS Statistics 19(IBM 社製)を用いた。すべての検定における有意水準は $p = 0.05$ とした。

結果および考察

1. 実験参加者の属性(質問1)

実験参加者の属性は第3表に示した。性別については、社会人学習者は女性 56.9%、男性 41.5%でやや女性が多く、短期大学生は女子短期大学において調査したため女性 100%であった。年齢層については、社会人学習者は 55 歳以上が 83.0%、短期大学生は 24 歳以

Table 3. Attribute of the study participants.
第3表. 研究参加者の属性.

項目	社会人学習者		短期大学生		
	n=65	%	n=48	%	
性別	女性	37	56.9	48	100.0
	男性	27	41.5	0	0.0
	無回答	1	1.5	0	0.0
年齢層	15-24歳	0	0.0	47	97.9
	25-34歳	2	3.1	1	2.1
	35-44歳	5	7.7	0	0.0
	45-54歳	4	6.2	0	0.0
	55-64歳	6	9.2	0	0.0
	65歳以上	48	73.8	0	0.0
	無回答	0	0.0	0	0.0
	園芸経験年数	1年未満	2	3.1	40
1-5年		17	26.2	7	14.6
6-10年		14	21.5	0	0.0
11-15年		10	15.4	0	0.0
16-20年		9	13.8	0	0.0
21年以上		9	13.8	0	0.0
無回答		4	6.2	1	2.1

Table 4. The school facilities to learn about poisonous plants.
第4表. 有毒植物について学習した学校施設.^z

	社会人学習者		短期大学生	
	n=65	%	n=48	%
学習経験なし	52	80.0	42	87.5
小学校	6	9.2	0	0
中学校	1	1.5	1	2.1
高等学校	3	4.6	5	10.4
大学(短期大学を含む)	1	1.5	0	0
専門学校	1	1.5	0	0
その他 ^y	1	1.5	0	0

^z 学校教育において有毒植物について学習経験があった実験参加者.

^y 具体的な記入はなし.

下が 97.9%と最も多かった。また、園芸経験年数については、社会人学習者は1年以上が 90.7%を占め、そのうち 11 年以上は 43.0%であるのに対し、短期大学生は 1 年未満が 83.3%であった。社会人学習者はすでに地域における園芸活動のリーダーとして活動し、自主的にステップアップ講座に参加していることから、社会人学習者の方が短期大学生に比べて、園芸に対する意識が高く、かつ園芸経験年数も長いと考えられた。

2. 学校教育における有毒植物に関する学習機会(質問2)

学校教育における有毒植物の学習機会があったのは、社会人学習者では 18.3%、短期大学生では 12.5%であり、ともに少なかった(第4表)。また、学習した学校施設としては、社会人学習者では小学校(9.2%)、短期大学生では高等学校(10.4%)が最も多かった(第4表)。社会人学習者と短期大学生との間の、学校教育における有毒植物に関する学習の有無との関係を見るために χ^2 検定を行ったところ(第5表)、有意な差は認められなかった($\chi^2 = 1.110, p = 0.292$)。以上の結果、社会人学習者、短期大学生ともに学校教育における有毒植物の学習機会は少なく、両群間の違いは認められなかった。なお、学校教育においてどのような内容を学習していたかについては、本研究では調査しなかったが、今後は学習内容についても調査する必要がある。

3. 講義前の有毒植物に関する学習希望(質問3)

講義前の有毒植物に関する学習希望について「あった」と回答したのは、社会人学習者は 56.9%、短期大学生は 22.9%であった(第5表)。社会人学習者と短期大学生との間の、有毒植物に関する学習希望の有無との関係について χ^2 検定を行ったところ、学習希望は社会人学習者の方が有意に($\chi^2 = 13.068, p < 0.001$)高かった(第5表)。

4. 有毒植物による危険事例の体験(質問4)

社会人学習者と短期大学生との間の、危険事例の有無との関係について χ^2 検定を行ったところ、自らの危険事例は社会人学習者のみがあり、有意な差(χ^2

Table 5. The learning experience about poisonous plants, and harmful exposure to poisonous plants.
第5表. 有毒植物の学習と危険事例体験.

属性	質問 (講義前)	社会人学習者		短期大学生		χ^2 値	p値	有意差 ^y	
		n=65	%	n=48	%				
学習の有無	質問2-1	あった	13	20.0	6	12.5	1.110	0.292	ns
		なかった ^z	52	80.0	42	87.5			
学習希望の有無	質問3	あった	37	56.9	11	22.9	13.068	<0.001	**
		なかった ^z	28	43.1	37	77.1			
危険事例体験の有無	質問4-1	あった	16	24.6	0	0.0	13.764	<0.001	**
		なかった ^z	49	75.4	48	100.0			

^z 未回答を含む.

^y χ^2 検定により, **は1%水準で有意差あり, nsは有意差なしを示す.

Table 6. The experience of harmful exposure to poisonous plants and the eagerness to learn about poisonous plants.

第6表. 危険事例体験と学習希望.

属性	質問 (講義前)	危険事例体験有群		危険事例体験無群		χ^2 値	p値	有意差 ^y	
		n=16	%	n=97	%				
学習希望の有無	質問3	あった	12	75.0	36	38.3	8.068	0.006	**
		なかった ^z	4	25.0	61	64.9			

^z 未回答を含む.

^y χ^2 検定により, **は1%水準で有意差ありを示す.

= 13.764, $p < 0.001$) が認められた (第5表)。また, 学習希望の有無と危険事例の有無との関連性を χ^2 乗検定により検討したところ, 学習希望は危険事例を体験した方が有意に ($\chi^2 = 8.068$, $p = 0.0016$) 高かった (第6表)。危険事例を体験した社会人学習者において, 食中毒による健康被害事例はなく, 接触による炎症 (接触皮膚炎) が81.3%と最も多く, アレルギーによる健康被害は12.5%, その他が6.3%であった (第6表)。具体的な植物名として複数回記述されたのは, 接触による炎症として3件のプリムラ・オブコニカ (*Primula obconica*) と, 2件のウルシ (*Toxicodendron vernicifluum*) であった。園芸植物を原因とする接触皮膚炎には死亡に至る症例がないため, 全国的な発生状況の調査報告はないが, 本研究においても事例が最も多く, 健康被害頻度は多いにも関わらず潜在化している可能性もあり, 今後の調査が必要である。なお, 接触による炎症を体験した具体例として挙げられているニューサイラン (*Phormium tenax*) は, 苦味成分として知

られる有毒物質のククルビタシンを含むが, 接触による炎症を引き起こすという事例はこれまで報告されていない。指田 (2012) は, 食中毒や皮膚炎の原因になる植物はその植物をよく知って, うっかり食べたり触ったりしなければ被害は防げると述べている。社会人学習者において有毒植物により自ら危険事例を体験し, その情報も不確かであることから, 社会人学習者において有毒植物に関する知識が不足していたことが示唆された。社会人学習者の学校教育における有毒植物の学習が, 小学校が9.2%と最も多かったため (第4表), 十分な専門的知識は教授されていなかった可能性が考えられた。

5. 死亡事例のある有毒植物の知識 (質問5)

佐竹 (2012) により示された死亡事例がある有毒植物19分類群 (第8表) について, 有毒植物であることを知っていたか調査した。有毒植物であることを

Table 8. List of deadly poisonous plants in question 5.
第8表. 質問5において扱った死亡事例のある植物一覧.

植物名	学名 ^z	科名
ソテツ	<i>Cycas revoluta</i>	ソテツ科
シキミ	<i>Illicium anisatum</i>	マツブサ科
バイケイソウ	<i>Veratrum oxysepalum</i>	シュロソウ科
コバイケイソウ	<i>Veratrum stamineum</i>	シュロソウ科
スズラン	<i>Convallaria keiskei</i>	キジカクシ科
ドイツスズラン	<i>Convallaria majalis</i>	キジカクシ科
トリカブトの仲間	<i>Aconitum spp.</i>	キンポウゲ科
ギンギシ	<i>Rumex japonicus</i>	タデ科
ヨウシュヤマゴボウ	<i>Phytolacca americana</i>	ヤマゴボウ科
ドクウツギ	<i>Coriaria japonica</i>	ドクウツギ科
ドクニンジン	<i>Conium maculatum</i>	セリ科
イヌサフラン	<i>Colchicum autumnale</i>	イヌサフラン科
グロリオサ	<i>Gloriosa superba</i>	イヌサフラン科
キャッサバ	<i>Manihot esculenta</i>	トウダイグサ科
トウゴマ	<i>Ricinus communis</i>	トウダイグサ科
ウメ	<i>Prunus mume</i>	バラ科
キョウチクトウ	<i>Nerium oleander</i>	キョウチクトウ科
ジャガイモ	<i>Solanum tuberosum</i>	ナス科
ジギタリス	<i>Digitalis purpurea</i>	オオバコ科

^z 命名者名は省略.

Table 7. The experience of harmful exposure to poisonous plants among the working adult learners and the causative plants.
第7表. 社会人学習者における有毒植物による危険事例と原因植物.

分類	原因植物	n=16	%
食中毒		0	0.0
接触による炎症		13	81.3
	プリムラ・オブコニカ	3	
	イソトマ	1	
	イネ	1	
	ハゼノキ	1	
	ウルシ	2	
	サトイモ	1	
	ヤマイモ	1	
	ニューサイラン ^z	1	
アレルギー		2 ^y	12.5
	キョウチクトウ	1	
	ウルシ	1	
	イチヨウ	1	
その他		1	6.3

^z ニューサイランの接触による炎症事例は認められない.

^y 1名で2件の複数回答あり.

知っていたと回答された割合（質問5において「植物自体知らない」および未回答を除く）の多い植物としては、社会人学習者ではトリカブトの仲間（90.6%）、ジャガイモ（68.8%）、キョウチクトウ（51.6%）、ドクニンジン（46.7%）、ジギタリス（42.6%）であり、短期大学生ではジャガイモ（57.4%）、トリカブトの仲間（53.8%）、ジギタリス（50.0%）、キャッサバ（28.6%）、キョウチクトウ（27.3%）であった（第9表）。山田ら（2014）は、園芸に関して関心が高いと考えられる市民講座参加者を対象に、24分類群の有毒な園芸植物について有毒であるかを知っているとする有毒認知度を調査し、有毒認知度が50%を超えた園芸植物はヒガンバナ（80%、*Lycoris radiata*）、キョウチクトウ（69%、*Nerium oleander*）、スズラン（61%）、アジサイ（52%、*Hydrangea macrophylla*）、スイセン（51%）の5分類群であると報告している。山田ら（2014）の報告と本報告とは、調査対象植物が前者は有毒な園芸植物、後者が死亡事例のある有毒植物と異なるが、調査対象者は本研究の社会人学習者とほぼ同様と考えられる。調査対象とした有毒植物が有毒であることを

知っていた割合が50%を超えるものは、本報告の社会人学習者ではトリカブトの仲間、ジャガイモ、キョウチクトウの19分類群中3分類群（15.8%）、山田ら（2014）では24分類群中の5分類群（20.8%）であり、ともに有毒植物である認知度は少ない傾向であった。

次に、社会人学習者と短期大学生との間の、有毒植物の知識の有無について、「植物自体わからない」と未回答を除外した、「知っている」と「知らなかった」の2群との関係について χ^2 検定を行ったところ、社会人学習者の方が「知っている」と回答した割合が有意に多かったのは、19種類中2種類のトリカブトの仲間（ $\chi^2 = 15.631, p < 0.001$ ）とドクニンジン（ $\chi^2 = 4.302, p = 0.038$ ）のみであった（第9表）。

さらに、有毒植物19種類について、「知っていた」に1点、「知らなかった」「植物自体わからない」および未記入に0点を付与して知識得点を算出し、社会人学習者と短期大学生の2群においてマン・ホイットニーのU検定を行った。その結果、知識得点は社会人学習者の方が有意（ $p < 0.001$ ）に高かったが、その得点は19点満点中、社会人学習者では4.5点、短期大

Table 9. The awareness about deadly poisonous plants.²
第9表. 死亡事例のある有毒植物に関する認知度².

植物名	回答	社会人学習者		短期大学生		χ^2 値	p値	有意差 ³
		人数	割合	人数	割合			
ソテツ	知っている	7	10.9	1	5.6	0.462	0.497	ns
	知らない	57	89.1	17	94.4			
シキミ	知っている	14	23.7	1	16.7	0.153	0.696	ns
	知らない	45	76.3	5	83.3			
バイケイソウ	知っている	2	7.7	0	0.0	0.492	0.483	ns
	知らない	24	92.3	6	100.0			
コバイケイソウ	知っている	1	4.0	0	0.0	0.248	0.618	ns
	知らない	24	96.0	6	100.0			
スズラン	知っている	25	39.1	10	22.7	3.176	0.075	ns
	知らない	39	60.9	34	77.3			
ドイツスズラン	知っている	12	27.3	1	6.3	0.116	0.733	ns
	知らない	32	72.7	15	93.8			
トリカブトの仲間	知っている	58	90.6	14	53.8	15.631	<0.001	**
	知らない	6	9.4	12	46.2			
ギンギン	知っている	1	2.8	2	20.0	3.808	0.051	ns
	知らない	35	97.2	8	80.0			
ヨウシュヤマゴボウ	知っている	6	15.0	0	0.0	1.371	0.242	ns
	知らない	34	85.0	8	100.0			
ドクウツギ	知っている	14	42.4	0	0.0	3.359	0.067	ns
	知らない	19	57.6	5	100.0			
ドクニンジン	知っている	14	46.7	1	10.0	4.302	0.038	*
	知らない	16	53.3	9	90.0			
イヌサフラン	知っている	8	23.5	1	12.5	0.468	0.494	ns
	知らない	26	76.5	7	87.5			
グロリオサ	知っている	6	16.7	1	20.0	0.034	0.853	ns
	知らない	30	83.3	4	80.0			
キャッサバ	知っている	4	19.0	4	28.6	0.432	0.511	ns
	知らない	17	81.0	10	71.4			
トウゴマ	知っている	0	0.0	0	0.0	-	-	-
	知らない	29	100.0	6	100.0			
ウメ	知っている	22	34.4	12	26.7	0.731	0.392	ns
	知らない	42	65.6	33	73.3			
キョウチクトウ	知っている	33	51.6	3	27.3	2.219	0.136	ns
	知らない	31	48.4	8	72.7			
ジャガイモ	知っている	44	68.8	27	57.4	1.502	0.220	ns
	知らない	20	31.3	20	42.6			
ジギタリス	知っている	23	42.6	5	50.0	0.188	0.664	ns
	知らない	31	57.4	5	50.0			

² 質問5において「植物自体知らない」および未回答を除外。

³ χ^2 検定により、**は1%水準で有意差あり、*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なしを示す。

Table 10. The knowledge score of poisonous plants, the score of eagerness to learn about poisonous plants.
第10表. 有毒植物の知識得点および学習意欲得点.

	社会人学習者	短期大学生	p 値	有意差 ^z
知識得点	4.5	1.8	<0.001	**
学習意欲得点	1.9	1.4	0.019	*

^zマン・ホイットニーのU検定により, **は1%水準で有意差あり, *は5%水準で有意差ありを示す.

学生では1.8点であり, 2群ともに低かった(第10表)。

これらの結果は, 園芸経験が長いと考えられる社会人学習者においても, 有毒植物に対する知識は十分でないことを示唆している。園芸学に関する大学生用の教科書(萩原, 2006; 樋口, 2004; 池田・川越, 2005; 今西, 2006; 今西, 2012; 金浜, 2013; 鈴木, 2012; 高野, 1991)においては有毒植物についての索引項目はなく, 近年発行された1冊(土橋, 2015a)において記述が認められるのみである。また, 園芸学会編の用語集(園芸学会編, 2005)においても, 有毒植物の項目はない。これらのことから, 園芸学においては, 園芸植物の毒性についてはほとんど学問対象になっていないことが推測され, 有毒植物に関する知識が少ない要因の一つと考えられる。山田ら(2014)も, 園芸活動の頻度が高い人が参加している講座Aの市民講座参加者において, 有毒であることがあまり知られていない園芸植物があることを指摘しており, 本報告の結果と一致している。

6. 講義後の有毒植物に関する印象(質問6)と講義の感想(質問7)

講義後に行った「講義を受講して有毒植物について思ったこと」の質問6について, 有毒植物の学習に肯定的な項目である, 「有害植物についてもっと学びたい」と回答したのは社会人学習者では63.1%, 短期大学生では43.8%, 「もっと多くの人に知ってほしい」と回答したのは社会人学習者では70.8%, 短期大学生では77.1%, 「学校教育でも教えるべきである」と回答したのは社会人学習者では67.7%, 短期大学生では47.9%であった。一方, 有毒植物の学習に否定的な項目である「植物を扱うことが恐ろしくなった」と回答したのは社会人学習者では10.8%, 短期大学生では29.2%, 「有毒植物の情報は必要とは思わなかった」と回答したのは社会人学習者では0%, 短期大学生では2.1%であった(第11表)。これらのことから, 社会人学習者, 短期大学生ともに, 有毒植物についての

学習には肯定的であることが示された。また, 社会人学習者と短期大学生との間の, 講義を受講して有毒植物について思ったこととの関係について χ^2 検定を行ったところ, 「植物を扱うことが恐ろしくなった」は有意に($\chi^2 = 6.176, p = 0.013$)短期大学生の方が多く, 「有害植物についてもっと学びたい」については有意に($\chi^2 = 4.165, p = 0.041$)社会人学習者が多く, 「学校教育でも教えるべきである」は有意に($\chi^2 = 4.474, p = 0.034$)社会人学習者が多いことが認められた(第10表)。

さらに, 有毒植物に対する学習意欲に対して肯定的な項目(有毒植物についてもっと学びたい, もっと多くの人に知ってほしい, 学校教育でも教えるべきである)に1点, 否定的な項目(植物を扱うことが恐ろしくなった, 有毒植物の情報は必要とは思わなかった)に-1点, 未記入項目に0点を付与して学習意欲得点を算出し, 2群においてマン・ホイットニーのU検定を行った。その他とした自由記述は, 内容により得点を付与した。その結果, 学習意欲得点は社会人学習者の方が有意($p = 0.019$)に高かった(第9表)。

自由記述とした講義の感想については, 「食べる野菜などの注意点を周知するのを感じた」(社会人学習者), 「知らないことがたくさんあったから知れてよかった」(短期大学生)の2記述で, ともに有毒植物の学習意欲を示す肯定的な内容であった。

これらのことから, 社会人学習者, 短期大学生ともに, 講義後に回答した有毒植物の学習には肯定的であり, 有毒植物に関する学習意欲は, 社会人学習者の方が高いことが示された。

総合考察

本研究結果より, 有毒植物の学校教育における学習経験は, 社会人学習者では18.3%, 短期大学生では12.5%であり, 両群ともに少ないことが示された。一方, 学習希望については, 講座前, 講座後ともに社会

Table 11. The impression of poisonous plants after attending the lecture.
第11表. 講義後の有毒植物の印象との関係.

質問	社会人学習者		短期大学生		χ^2 値	p 値	有意差 ^z
	人数	割合	人数	割合			
植物を扱うことが恐ろしくなった	7	10.8	14	29.2	6.176	0.013	*
有害植物についてもっと学びたい	41	63.1	21	43.8	4.165	0.041	*
もっと多くの人に知ってほしい	46	70.8	37	77.1	0.564	0.452	ns
学校教育でも教えるべきである	44	67.7	23	47.9	4.474	0.034	*
有毒植物の情報は必要とは思わなかった	0	0	1	2.1	1.366	0.242	ns

^z χ^2 検定により, *は5%水準で有意差あり, nsは有意差なしを示す.

人学習者の方が短期大学生より有毒植物に対する学習希望が有意に高いことが明らかになり、学習意欲が高いことが示唆された。

御手洗ら (2014) は、公共空間での市民による自主的な緑化活動 (園芸ボランティア活動) の団体メンバーの意識を調査したところ、活動目的として「健康・生きがいづくり」「地域貢献」「交流」「園芸活動」の4因子であることを示し、すべての目的に対して高い意識を持っている集団は、年齢層が高く、また園芸ボランティア経験の豊富な女性の割合が多いことを報告している。本研究における社会人学習者についても、地域の園芸活動のリーダーであり、65歳以上が73.8%と年齢層も高く、女性は半数以上である (第3表) ことから、目的意識が高く、学習意欲が高いことが推測される。また、社会人学習者の調査において、学習ニーズと学習満足度の相関関係が高いことが示され (Chu, 2008)、学習ニーズが明確にある社会人学習者は学習満足度が高く、高い学習意欲につながっていると考えられる。

しかしながら、社会人学習者は死亡事例のある有毒植物に対する知識は少なく、有毒植物による健康被害についても経験していることから、社会人学習者は有毒植物に関する正確な情報は持っておらず、学習意欲は高くても、学習機会が少ないことが示唆された。

山田ら (2014) は有毒植物のガイドブックを作成し、読んだ後に有毒な園芸植物への抵抗感が変化したかを調査したところ、62.5%は抵抗感に変化なし、25.0%は抵抗感が減少、12.5%は抵抗感が増加あるいはとても増加したと報告している。本研究においても、「植物を扱うことが恐ろしくなった」と回答したのは社会人学習者では10.8%、短期大学生では29.2%であり、有毒植物に関する情報の伝え方について、今後さらに検討する必要がある。なによりも大切なことは、これらの有毒植物とされる園芸植物を園芸活動の場面からすべて排除することではなく、人間とこれらの植物との適切な関係を築くことにあり (土橋, 2014; 土橋, 2015b)、有毒植物の学習機会においては、有毒植物の情報を伝える内容と方法について工夫する必要がある。

社会人学習者、短期大学生ともに有毒植物に関する学習に対しては肯定的であった。さらに、社会人学習者の方が有毒植物の学習意欲が高いことが明らかになった。これらのことから、特に園芸活動を指導する立場にある対象者には、学校教育に加えて、生涯教育の中でも、正確な有毒植物の学習機会を設ける必要があると考えられた。阿部・笠原 (2009) は、自分で栽培した有毒園芸植物の誤食による食中毒が2000年以降目立つが、園芸の解説書や種苗販売時の説明の中で、園芸植物の毒性に関する情報提供が不十分であり、公的施策として植物毒食中毒や有毒植物に関する正しい知識の普及啓発活動を強化すべきであると提言している。指田 (2013) も、園芸植物を趣味とする人、特に

指導的な立場にある人、子どもの面倒を見ている人は万一の事故がないように、有毒植物の知識は身につけてほしいと述べている。園芸活動は、営利目的の生産園芸のみならず、営利を目的としない市民園芸や、医療または福祉を目的とした園芸療法、園芸福祉、幼稚園や小学校といった教育場面など、幅広い分野で行われており、有毒植物の知識とその対処法は基本のひとつと考えられる。

なお、本研究における短期大学生は、「園芸療法士」資格取得を目指す女子短期大学生を対象にしたものであり、調査結果の普遍性を得るためには、今後の課題としてより広い対象者への調査が必要である。

摘 要

園芸を学習する社会人学習者と短期大学生との有毒植物に関する知識と学習意欲を比較検討するために、社会人学習者65名と短期大学生48名にアンケート調査を実施した。学校教育において有毒植物の学習経験があったのは社会人学習者では18.3%、短期大学生では12.5%であり、両群ともに少ないことが示された。一方、学習希望については、有毒植物に関する講座前、講座後ともに社会人学習者の方が短期大学生より学習希望が有意に高いことが明らかになった。社会人学習者のみが有毒植物による健康被害を体験していた。社会人学習者は死亡事例のある有毒植物の知識は少なく、有毒植物による健康被害についても経験していることから、社会人学習者は有毒植物に関する正確な情報を持っていないことが示された。社会人学習者、短期大学生ともに有毒植物に関する学習に対しては肯定的であった。さらに、社会人学習者の方が短期大学生に比べて、有毒植物の学習意欲が高いことが明らかになった。以上の結果、学校教育だけではなく、生涯教育の中でも、正確な有毒植物の学習機会を設ける必要があると考えられた。

謝 辞

アンケート調査に協力いただいた社会人学習者および学生の皆様には、この場を借りて心から感謝申し上げます。

引用文献

- 阿部忠之・笠原義正. 2009. 自然毒食中毒の防止と公的責任. 公衆衛生. 73: 353-356.
- Chu, H. C. 2008. Understanding working adult learners in unconventional scheduling graduate programs - How their career developmental stage related to learning needs and learning satisfactions.

- Journal of Human Resource and Adult Learning 4: 189-197.
- Dauncey, E. A. 2010. Poisonous plants - A guide for parents & childcare providers. Kew Publishing. Richmond.
- 園芸学会編. 2005. 園芸学用語集・作物名編. 養賢堂. 東京.
- 藤本 啓・姉帯正樹・佐藤正幸. 2014. イヌサフラン (コルチカム) 誤食による中毒事例 (第3報). 道衛研所報. 64:75-76.
- 萩原 勲. 2006. 図説園芸学. 朝倉書店. 東京.
- 樋口春三 (編著). 2004. 草花栽培の基礎 (新版). 農文協. 東京.
- 池田英男・川越英夫. 2005. 野菜栽培の基礎 (新版). 農文協. 東京.
- 今西英雄. 2012. 花卉園芸学 (新訂版). 川島書店. 東京.
- 今西英雄 (編著). 2006. 園芸学入門. 朝倉書店. 東京.
- 金浜耕基 (編著). 2013. 観賞園芸学. 文永堂出版. 東京.
- 笠原義正. 2010. 有毒植物による食中毒の最近の動向と今後の課題. 食衛誌. 51:311-318.
- 御手洗洋蔵・愛甲哲也・小池安比古. 2014. 札幌市を事例とした園芸ボランティア活動における団体メンバーの意識と団体形態. ランドスケープ研究 (オンライン論文集). 7:41-47.
- 指田 豊. 2012. 総論 食中毒をおこす植物と皮膚炎をおこす植物. pp.6-10. 指田 豊・中山秀夫. 植物による食中毒と皮膚のかぶれ. 少年写真新聞社. 東京.
- 指田 豊. 2013. 毒のある園芸植物①. ハンギングバスケット. 56:18.
- 佐竹元吉 (監著). 2012. 日本の有毒植物. 学研教育出版. 東京.
- 鈴木正彦 (編著). 2012. 園芸学の基礎. 誠文堂新光社. 東京.
- 高野泰吉. 1991. 園芸通論. 朝倉書店. 東京.
- 田村亮介・星 悦子・伊藤裕樹・千葉紘子・石田智啓・全先清博・鐵川明子・佐藤隆幸・高野祐司. 2015. 有毒園芸植物による食中毒の防止に向けた取組み. 食品衛生研究. 65(3):51-57.
- The Horticultural Trades Association. 2015.8.31 (調べた日). The retailers code of practice for potentially harmful plants. http://www.kew.org/science/ecbot/HTA_code_list.pdf
- 登田美桜・畝山智香子・奥福 肇・森川 肇. 2012. わが国における自然毒による食中毒事例の傾向. 食衛誌. 53(2):105-120.
- 登田美桜・畝山智香子・春日文子. 2014. 過去50年間のわが国の高等植物による食中毒事例の傾向. 食衛誌. 55(1):55-63.
- 土橋 豊. 2014. 園芸活動において注意すべき有毒植物について. 甲子園短期大学紀要. 32:57-63.
- 土橋 豊. 2015a. 有毒植物. pp.14-15. 腰岡政二 (編著). 花卉園芸学の基礎. 誠文堂新光社. 東京.
- 土橋 豊. 2015b. 人もペットも気をつけたい園芸有毒植物図鑑. 淡交社. 京都.
- 山田桃代・札幌高志・豊田正博・金子みどり・上地あさひ・城山 豊. 2014. 有毒な園芸植物に関する意識調査とその取り扱いガイドブックの作成. 人植関係学誌. 14(1):35-42.