

# 衛研ニュース

## No.130



衛生研究特別ゼミ：平成15年11月28日(金)、衛生研究所5階講堂で、地域保健推進特別事業「食品による健康保持並びに健康被害に対する知識の普及・啓蒙事業」の一環として、特別ゼミ「薬草と健康——機能性食品への応用」を開催しました。講師は青森大学工学部生物工学科教授 船山信次先生、参加者は食生活改善推進協議会会員、保健所職員、衛生研究所員等で、講演のあと活発な質疑応答が行われました。

### も く じ

- ※ 水道水質基準が平成16年4月1日から変わります …………… 理 化 学 部 長岡 一郎 (2)
- ※ 感染症法の改正による感染症発生動向調査事業の変更点について … 山形県感染症情報センター (3)
- ※ 葉になる植物 (61) ウドについて …………… 理 化 学 部 笠原 義正 (4)
- ※ 来春のスギ花粉飛散予想 …………… 企画情報室 高橋 裕一 (4)

編集発行 山形県衛生研究所

平成15年12月10日発行  
 〒990-0031 山形市十日町一丁目6番6号  
 Tel. (023) 627-1190 企画情報室  
 Fax. (023) 641-7486  
 E-mail : eiken@pref. yamagata. jp

## 水道水質基準が平成16年4月1日から変わります

水質基準は、水道水が備えていなければならない水質上の必要条件で、水道法に基づいて厚生労働省令で定められています。

現在の水質基準項目は46項目であり、健康に関する項目29と水道水が有すべき性状に関連する項目17に分類されています。健康に関する項目は、水道水に求められる基本的要件の安全性・信頼性を確保する観点から人の健康に影響を及ぼすおそれのある項目をまとめ設定されたものです。水道水が有すべき性状に関連する項目は、水道としての基礎的・機能的条件を確保する観点から、色、濁り、においなど生活用水として支障がないこと、また、水道施設に障害を及ぼすおそれのない水準を満たすため、これに関連する項目をまとめ設定されたものです。

平成15年5月30日に新しい「水質基準に関する省令」が公布され、平成16年4月1日から新しい水道水質基準になります。

水質基準改正の経緯は、前回の改正から概ね10年が経過し、臭素酸やハロゲン化酢酸などの新たな消毒副生成物の問題、クリプトスポリジウムなど耐塩素性の微生物による感染症の問題、内分泌攪乱化学物質やダイオキシン類など新しい化学物質による問題、世界保健機構(WHO)の飲料水水質ガイドラインの改訂に係る検討が進められたこと、規制緩和等の流れの中で、より合理的・効率的な水質検査の実施が求められていることなどがあげられます。

新基準項目設定の基本的考え方は、全国的にみれば検出率が低い項目であっても、地域、水源の種別、浄水方法により、人の健康の保護または生活上の支障を生じるおそれのあるものについては、水質基準項目としたことです。

また、水質基準項目がこのような考え方で定められたことで、水質検査においては、各水道事業者が、原水や浄水の水質の状況に応じて、検査の回数を減じたり、省略することができるようになりました。

新しい基準項目及び基準値は、前回の平成4年改正のように項目の大幅追加や既存項目の基準値変更といった内容はなく、結果として50項目について水質基準が設定されました。

新規追加項目は、大腸菌、ホウ素及びその化合物、1,4-ジオキサン、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、臭素酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒド、アルミニウム及びその化合物、ジェオスミン、2-メチルイソボルネオール、非イオン界面活性剤、有機物(全有機炭素(TOC)の量)の計13項目です。

削除される項目は、大腸菌群、1,2-ジクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、シマジン、チウラム、チオベンカルブ、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)の計9項目です。

水質基準に関する省令 (平成15年5月30日厚生労働省令第101号)

水質基準項目	基準値
1 一般細菌	1mℓの検水で形成される集落数が100以下であること。
2 大腸菌	検出されないこと。
3 カドミウム及びその化合物	カドミウムの量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
4 水銀及びその化合物	水銀の量に関して、0.0005mg/ℓ以下であること。
5 セレン及びその化合物	セレンの量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
6 鉛及びその化合物	鉛の量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
7 ヒ素及びその化合物	ヒ素の量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
8 六価クロム化合物	六価クロムの量に関して、0.05mg/ℓ以下であること。
9 シアン化物イオン及び塩化シアン	シアンの量に関して、0.01mg/ℓ以下であること。
10 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	10mg/ℓ以下であること。
11 フッ素及びその化合物	フッ素の量に関して、0.8mg/ℓ以下であること。
12 ホウ素及びその化合物	ホウ素の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
13 四塩化炭素	0.002mg/ℓ以下であること。
14 1,4-ジオキサン	0.05mg/ℓ以下であること。
15 1,1-ジクロロエチレン	0.02mg/ℓ以下であること。
16 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/ℓ以下であること。
17 ジクロロメタン	0.02mg/ℓ以下であること。
18 テトラクロロエチレン	0.01mg/ℓ以下であること。
19 トリクロロエチレン	0.03mg/ℓ以下であること。
20 ベンゼン	0.01mg/ℓ以下であること。
21 クロロ酢酸	0.02mg/ℓ以下であること。
22 クロロホルム	0.06mg/ℓ以下であること。
23 ジクロロ酢酸	0.04mg/ℓ以下であること。
24 ジプロモクロロメタン	0.1mg/ℓ以下であること。
25 臭素酸	0.01mg/ℓ以下であること。
26 総トリハロメタン(クロロホルム、ジプロモクロロメタン、プロモジクロロメタン及びプロモホルムのそれぞれの濃度の総和)	0.1mg/ℓ以下であること。
27 トリクロロ酢酸	0.2mg/ℓ以下であること。
28 プロモジクロロメタン	0.03mg/ℓ以下であること。
29 プロモホルム	0.09mg/ℓ以下であること。
30 ホルムアルデヒド	0.08mg/ℓ以下であること。
31 亜鉛及びその化合物	亜鉛の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
32 アルミニウム及びその化合物	アルミニウムの量に関して、0.2mg/ℓ以下であること。
33 鉄及びその化合物	鉄の量に関して、0.3mg/ℓ以下であること。
34 銅及びその化合物	銅の量に関して、1.0mg/ℓ以下であること。
35 ナトリウム及びその化合物	ナトリウムの量に関して、200mg/ℓ以下であること。
36 マンガン及びその化合物	マンガンの量に関して、0.05mg/ℓ以下であること。
37 塩化物イオン	200mg/ℓ以下であること。
38 カルシウム、マグネシウム等(硬度)	300mg/ℓ以下であること。
39 蒸発残留物	500mg/ℓ以下であること。
40 陰イオン界面活性剤	0.2mg/ℓ以下であること。
41 ジェオスミン	0.00001mg/ℓ以下であること。
42 2-メチルイソボルネオール	0.00001mg/ℓ以下であること。
43 非イオン界面活性剤	0.02mg/ℓ以下であること。
44 フェノール類	フェノールの量に換算して、0.005mg/ℓ以下であること。
45 有機物(全有機炭素(TOC)の量)	5mg/ℓ以下であること。
46 pH値	5.8以上8.6以下であること。
47 味	異常でないこと。
48 臭気	異常でないこと。
49 色度	5度以下であること。
50 濁度	2度以下であること。

### 附則 (施行期日)

第1条 この省令は、平成16年4月1日から施行する。  
(水質基準に関する省令の廃止)

第2条 水質基準に関する省令(平成4年厚生省令第69号)は、廃止する。  
(経過措置)

第3条 平成17年3月31日までの間は、表45の項中「有機物(全有機炭素(TOC)の量)」とあるのは「有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)」と、「5mg/ℓ」とあるのは「10mg/ℓ」とする。

2 この省令の施行の際に布設されている水道により供給される水に係る表41の項及び42の項に掲げる基準については、平成19年3月31日までの間は、これらの項中「0.00001mg/ℓ」とあるのは「0.00002mg/ℓ」とする。

新しく追加された項目で「大腸菌」は「大腸菌群」にかわる糞便汚染の指標として採用されたものであり、「有機物（全有機炭素（TOC）の量）」は、「有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）」にかわる水中の有機物量の指標として採用されたものです。

項目名については、「シアン」、「硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素」及び「塩素イオン」は、それぞれ「シアン化物イオン及び塩化シアン」、「硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素」及び「塩化物イオン」に名称が改められます。

新基準の施行に当たっての経過措置として、TOCについては、平成17年4月1日からの施行とし、平成17年3月31日までの間は、これまでの有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）を基準項目として、これまでの基準値

を適用することができます。また、平成19年3月31日まで、ジェオスミン及び2-メチルイソボルネオールは、暫定基準値として0.00002mg/lが適用されます。

その他、現在まで水質基準を補完する項目としてきた「快適水質項目」、「監視項目」は廃止され、水道水質管理上留意すべき項目として「水質管理目標設定項目」が設けられ、「水質基準項目」及び「水質管理目標設定項目」という新しい体系で水質管理を行うこととなります。

なお、ここでは新しい水質基準の概要を紹介いたしましたが、詳細につきましては、厚生労働省のホームページをご覧ください。

(理化学部 長岡 一郎)

## 感染症法の改正による感染症発生動向調査事業の変更点について

この法律は平成15年10月16日に公布され、同年11月5日に施行されました。これに伴い感染症発生動向調査事業も一部改正され、11月5日より実施されることになりました。今回の法改正の趣旨は、今年世界各国で流行したSARSをはじめとした海外における感染症の発生状況、国際交流による人や物の移動の活発化及び迅速化等の状況をふまえ、国内への病原体の侵入を防止するための検疫体制の強化、緊急時における国内感染症対策の強化、動物由来感染症対策の強化等、総合的な感染症予防対策の推進を図るものです。

追加及び変更された対象疾患の分類：1類感染症に「SARS」及び「痘そう（天然痘）」が追加され、これまでの4類感染症は媒介動物の輸入規制、消毒、ねずみ等の駆除、物件に係る措置を講ずることができる新4類感染症（全数把握）と、従来どおり発生動向調査のみを行う新5類感染症（全数・定点把握）に分けられました。4類感染症に追加された疾患（全数把握）は「A型肝炎」、「E型肝炎」、「高病原性鳥インフルエンザ」、「サル痘」、「ニパウイルス感染症」、「野兔病」、「リッサウイルス感染

症」、「レプトスピラ症」で、疾患名が変更された疾患は「ポツリヌス症」（乳児ポツリヌス症から変更）です。5類の全数把握に追加された疾患は「バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症」で、把握方法が変更された疾患は「急性ウイルス肝炎（A型及びE型を除く）」と「急性脳炎」（定点把握から全数把握に変更）です。5類の定点把握に追加された疾患は「RSウイルス感染症」で、疾患名が変更された疾患は「尖圭コンジローマ」（尖形コンジローマから変更）です。

新しく追加された感染症のうち「SARS」、「高病原性鳥インフルエンザ」、「サル痘」、「ニパウイルス感染症」、「リッサウイルス感染症」、「バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌感染症」は、日本ではまだ患者が発見されていません。

また、「痘そう」、「野兔病」、「レプトスピラ症」については、過去に山形県でも患者の発生がみられましたが、最近では確認されておりません。なお、「A型肝炎」と「RSウイルス感染症」については、毎年患者の発生が確認されています。（山形県感染症情報センター）

### 論文発表

- 1) 高橋裕一、程 雷、許麗娟、張嵩玉、楊 強、陶澤璋、名古屋隆生、殷 敏、時海波、三好彰：中国武漢市における空中スギ・ヒノキ科花粉の飛散調査、耳鼻と臨床49（補2）、108-112、2003

### 学会発表

- 1) 安部悦子、高橋裕一、太田伸男、佐橋紀男：室内細塵中のイネ科花粉アレルゲン（Dacg）量の季節変動、第53回日本アレルギー学会、岐阜市、2003年10月
- 2) 高橋裕一、安部悦子、伊藤健、大橋武、邊見眞子、武田久子、安枝浩、阪口雅弘、名古屋隆生：空中スギ及びイネ科花粉アレルゲン（Cryj1,Dacg）のインターネットによる情報提供と今後の課題、第53回日本アレルギー学会、岐阜市、2003年10月
- 3) 高橋裕一、三浦大樹、安部大介、佐橋紀男：携帯電話を

衛生研究所の論文・学会発表  
二〇〇三年九月〜十一月

利用したスギ花粉症患者の発症時期、症状、薬物、マスク使用状況と花粉飛散数、気象との関係解析、第53回日本アレルギー学会、岐阜市、2003年10月

- 4) 北浜静夫、大野孝永、名古屋隆生、高橋裕一：空中花粉アレルゲンの自動測定のための基礎的検討、第53回日本アレルギー学会、岐阜市、2003年10月

- 5) 高橋裕一：空中花粉アレルゲンと花粉情報提供（公開シンポジウム「花粉症予防のための環境対策」）、日本花粉学会第44回大会、富山市、2003年10月

- 6) 高橋裕一、光本浩太郎、名古屋隆生、邊見眞子、富樫ルミ、川島茂人：興和花粉自動計測器KP-1000と花粉捕集器（パークード、ダラム）との比較、日本花粉学会第44回大会、富山市、2003年10月

- 7) 松葉 滋、山田則子、笠原義正、田淵三保子、小野寺準一：ウコギ各部の血中脂質に対する作用、日本化学会、福島市、2003年10月

## 薬になる植物 (61) ウドについて

山形は山菜の宝庫です。ワラビ、ゼンマイ、フキ、ギボウシ、ミズ、シドケ、イワダラ、フキノトウ、ウド、コゴミなど新鮮な香りや歯触り、ほろ苦味、甘味を少しずつ兼ね備えた多種多様な山の幸があります。これらの山菜は春の光を吸収して新しい生命を芽吹き、鮮烈なエネルギーに満ちています。その一部を人間が共存共栄として戴くには、山や森林を守るという敬虔な態度が必要です。

今回はこれらのうちウドについて述べてみたいと思います。ウドの若芽や若葉は古くから食用にされ、また、根は薬として用いられてきました。今は、どちらかという野菜として認識されているようです。つまり、光の当たらないところでウドを生育させ、白い部分を多くした野菜です。いわゆる“もやし”と呼ばれるもので、独得の風味が楽しめる栽培法です。これを軟化菜と言うのだそうです。

この種類にはモヤシやカイワレ大根、ホワイトアスパラなどがあります。ウドの栽培は、いつから行われていたか定かではありませんが、少なくとも江戸時代には記録がみられます。『百姓伝記』や『農業全書』には栽培法が記されており、「山野や荒地を切り開いて、三、四尺（1.2mくらい）に掘って植え、上に芥を被せて軟白にする」等が記載されています。また『本朝食鑑』には「長苗になったものを蔬菜として茹でて食べると良い、葉を生じて大きく伸びたものをウドと呼び、光を当てて緑にしたものを山ウドと称する」としています。山菜としては当然山ウドの方になります。これは香りが強くアクがあるので、少し大きくなると食用には適さなくなることが、前述の『本朝食鑑』にも記してあります。さらに古くなると、927年に宮中の年中儀式や制度を記録した『延喜式』の薬の項目で、ウドが献納された記録があります。

**概要:**ウド (*Alaria cordata*) はウコギ科 (Araliaceae) の植物で、その若苗を食用にし、漢方では根を乾燥したものを生薬にします。生薬名は独活どくわつと称したり、土当帰どとうけいと言ったり、漢方の生薬と原植物の間に混乱があります。というのは、独活という生薬の原植物が現在の中国ではシシウドにあたり、土当帰がウドにあたるようです。しかし現在、ウドと言って生薬市場に出回っているのは、7割以上がウド（土当帰）なのだそうです。さらに古典的文献の考証を行うと、その時代、その古典書物によって解釈が異なり、どれが正しいのか分からなくなってし

まいます。これは、ウドとシシウドの形態が似ているからです。ウドはウコギ科、シシウドはセリ科の植物で、分類は別の科ですが独活（シシウド）が日本に渡来したときに日本に自生していたウドと間違えたのかも知れません。現在は和独活、九眠独活、土当帰をウドに当てています。香独活がシシウド、牛尾独活がハナウドに当たるそうです。漢方では、発汗、駆風、鎮痛薬として用いられるとされています。

**成分:**ウドには、栄養成分として特に注目するものはみあたりません。ミネラルとしてカリウム、少量のビタミンB1、B2、ナイアシンが含まれているくらいです。その他の成分として精油のリモネン、サピネン、ピネン、ジテルペン系のエントーカウレン酸、ピマラン酸、ウドサポニン、ステロールなどが含まれています。

**薬理作用:**ラットのストレス潰瘍モデルにおいて潰瘍を抑制し、鎮痛作用、鎮静作用、催眠作用が認められ、さらに血管収縮作用や抗菌作用も報告されています。

種々の文献を調べてみてもウドについてはあまり研究されていないようです。日本では食用という認識があり、作用の強い薬草とは考えられていません。しかし、ウドはウコギ科に属しており、チョウセンニンジンやチクセツニンジン、ウコギ、タラノキなども同じウコギ科であることを考えると、滋養強壮作用などもあるかも知れません。

“独活の大木杖にもならぬ”という諺があり、身体ばかり大きくて役に立たない人の例えに使います。ウドは元々草本であり、大木になるような木本ではないので、仕方がありませんが、独活という名称は、一本の茎が垂直に上に伸びていても風で揺れることはなく、また、風がなくても自ら動くという事につけられたのだそうです。ウドの若芽は山菜として利用でき、大きく育って根に栄養を蓄え、薬用部分が大きくなり、民間薬的には、頭痛、神経痛、リウマチ、めまいなどに用います。また、刻んで風呂に入ると香りも良く暖まりの薬湯となり、大変役に立つ植物です。このことを念頭において、ウドの大木の認識を変えてみてはいかがでしょうか。ウドの若葉の天ぷら、酢の物、吸物の具、生のまま味噌で食べたりするとウドは自然やそのエネルギーを感じさせてくれる山菜です。

(理化学部 笠原 義正)



### 来春のスギ花粉飛散予想

来春はスギ花粉の飛散は少ないでしょう。総飛散数で500個/cm<sup>2</sup>前後（ダーラム法）と予想されます。庄

内地方、最上地方は村山地方、置賜地方よりやや多い見込みです。

(企画情報室 高橋 裕一)