

農薬ラベルの記載内容等に関する日本、米国および EU の比較

中野渡高之¹，荻野知美¹，上野敬規²

¹独) 農林水産消費安全技術センター 農薬検査部

²農林水産省横浜植物防疫所東京支所

日本では農薬取締法 第 7 条に基づき、農薬の製造者または輸入者に対して農薬の容器に表示する事項が定められている。この表示事項は農薬登録申請で提出した試験成績等に基づく登録検査の結果を反映したものであり、農薬使用者がその内容を遵守することにより、農薬の使用に伴う薬効や安全性が確保されることになる。

本稿では、米国および EU の農薬の容器の表示事項等を調査し、日本の表示事項および内容との相違点を整理した。

Keywords : 農薬ラベル, 農薬取締法, 農薬取締法施行規則, 連邦殺虫剤・殺菌剤・殺そ剤法, 連邦規則集 第 40 条, 指令 67/548EEC および 199/45/EC の改正および廃止並びに規則 (EC) 1907/2006 の改正のための化学物質とその混合物の分類, 表示および包装に関する欧州議会および理事会規則 (EC) No 1272/2008, 植物防疫剤に関するラベル表示事項のための欧州議会および理事会規則 (EC) No 1107/2009 を遂行する規則 (EU) No 547/2011

緒 言

農薬ラベルは登録保持者にとって登録内容を反映したものであり、使用者にとっては取扱説明書である。また、表示されている事項は規制当局の登録検査結果を反映したものとなっている。

このような農薬ラベルの表示事項は、農薬の品質および薬効を確保するものだけでなく、使用者が遵守すべき事項として、その登録に係る適用病害虫の範囲およびその使用方法、人畜に有害な農薬についてはその旨および解毒方法、水産動植物に有害な農薬についてはその旨を記載しており、これら表示事項はリスク管理措置のひとつに位置づけられるものである。

各国における農薬ラベルの記載事項は、自国の法律に基づいており、また、使用にあたっての注意事項も、その申請内容および提出された試験成績による評価の結果に基づくものであり、そのため、同じ農薬であっても国により農薬ラベルに記載される内容は異なる。

そこで、本調査では農薬ラベルの表示事項および内容について、日本との違いを確認するため、米国および EU での現状について調査した。

調査対象および調査方法

1. 調査対象

1.1. 農薬ラベル表示に関する法律および規則

日本 :

- ・ 農薬取締法¹⁾
- ・ 農薬取締法施行規則²⁾
- ・ 農薬を販売する際の表示要領³⁾

米国 :

- ・ 連邦殺虫剤・殺菌剤・殺そ剤法 (Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (以下「FIFRA」という。))⁴⁾
- ・ 連邦規則集 第 40 条 (Title 40, Code of Federal Regulations (以下「40 CFR」という。))⁵⁾
- ・ 農薬登録通知 (Pesticide Registration Notice (以下「PR notice」という。))⁶⁾
- ・ Label Review Manual⁷⁾

EU :

- ・ 指令 67/548EEC および 199/45/EC の改正および廃止並びに規則 (EC) 1907/2006 の改正のための化学物質とその混合物の分類, 表示および包装に関する欧州議会および理事会規則 (EC) No 1272/2008 (REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16

December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006) (以下「CLP 規則」という。) ⁸⁾ 植物防疫剤に関するラベル表示事項のための欧州議会および理事会規則 (EC) No 1107/2009 を遂行する規則 (EU) No 547/2011 (COMMISSION REGULATION (EU) No 547/2011 of 8 June 2011 implementing Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council as regards labelling requirements for plant protection products) (以下「植物防疫剤ラベル表示規則」という。) ⁸⁾

2. 調査方法

1.1.の法律および規則で規定されている表示事項および農薬ラベルの表示内容について比較を行う。

調査結果

1. 農薬ラベルに関する規定の根拠と法律および規則

1.1. 日本

日本における農薬ラベルの表示事項は農薬取締法第7条により12項目が規定されている(表1)。

また、農薬取締法施行規則第7条および農薬を販売する際の表示要領(15生産第2306号農林水産省生産局長通知)により表示方法等が規定されている。

その他に、日本における農薬ラベルには、毒物及び劇物取締法および消防法に基づく表示がなされている。

表1. 日本の農薬ラベル表示事項(農薬取締法第7条)

一	登録番号
二	公定規格に適合する農薬にあつては、「公定規格」という文字
三	登録に係る農薬の種類、名称、物理的・化学的性状並びに有効成分とその他の成分との別にその各成分の種類及び含有量
四	内容量
五	登録に係る適用病害虫の範囲及び使用方法
六	第十二条の二第一項の水質汚濁性農薬に該当する農薬にあつては、「水質汚濁性農薬」という文字

七	人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法
八	水産動植物に有毒な農薬については、その旨
九	引火し、爆発し、又は皮膚を害する等の危険のある農薬については、その旨
十	貯蔵上または使用上の注意事項
十一	製造場の名称及び所在地
十二	最終有効年月

1.2. 米国

米国における農薬ラベルは、FIFRA 第2条(p)(1)により「農薬ラベル(Label)は農薬、装置、容器または包装に文字で記述、印刷または図表で示すか添付するもの。」と定義されている。

農薬ラベルについては40 CFR part 156 (Labeling Requirements for Pesticides and Devices, 以下「40 CFR 156」という。)に定められており、表示事項は40 CFR 156.10 Labeling requirements (a) General - (1) Contents of the labelにより9項目が規定されている(表2)。

また、これらの法律および規則を所管する米国環境保護庁(United States Environmental Protection Agency, 以下「EPA」という。)の農薬プログラム部(The Office of Pesticide Programs)は農薬規制の運用として、PR noticeによって農薬ラベル表示に関する情報も公表している。

表2. 米国の農薬ラベル表示事項(40 CFR part 156.10(a)(1))

i	The name, brand, or trademark under which the product is sold 販売時における名称、ブランドまたは商標
ii	The name and address of the producer, registrant, or person for whom produced 製造者または、登録保持者の名称および所在地
iii	The net contents 内容量
iv	The product registration number 登録番号
v	The producing establishment number 製造場番号
vi	An ingredient statement 成分に関する事項
vii	Hazard and precautionary statements 危険有害性および使用上の注意
viii	The directions for use 使用方法
ix	The use classification(s) 使用分類

1.3. EU

EU では、植物防疫剤を含む化学製品全般の表示に関する原則事項が CLP 規則により規定されており、植物防疫剤固有の表示事項については、植物防疫剤ラベル表示規則により規定されている。

EU における植物防疫剤のラベル表示に関する事項は、植物防疫剤ラベル表示規則の付属書 I(1) において植物防疫剤の容器包装に記載すべき事項が規定されている (表 3)。

表 3. EU の植物防疫剤ラベル表示事項
(植物防疫剤ラベル表示規則 付属書 I(1))

a	the trade name or designation of the plant protection product 植物防疫剤の商標または商品名 (以下「商標または商品名」)
b	the name and address of the holder of the authorisation and the authorisation number of the plant protection product and, if different, the name and address of the person responsible for the final packaging and labelling or for the final labelling of the plant protection product on the market 登録保持者の名称および所在地ならびに登録番号。異なる場合は、最終包装およびラベル表示に責任を持つ者の名称および所在地、または、市場に流通する植物防疫剤の最終ラベルに責任を持つ者の名称および所在地 (以下「登録番号」および「登録保持者の名称および所在地」)
c	the name of each active substance expressed as provided for in Article 10 (2.3) of Directive 1999/45/EC of the European Parliament and of the Council with clear indication of the chemical form. The name must be as given in the list contained in Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council or, if not included therein, its ISO common name. If the latter is not available, the active substance shall be designated by its chemical designation according to IUPAC rules 化学式が明らかであるものについては欧州議会および理事会指令 1999/45/EC の第 10 条(2.3)で規定されている各有効成分の名称。名称は欧州議会および理事会規則 (EC) 1272/2008 の Annex VI の表に示すもの、または、その中に入らない場合は、ISO 名としなければならない。ISO 名がない場合は、IUPAC 基準に従った化学式を命名する。 (以下「有効成分の名称」)

d	the concentration of each active substance expressed as follows: (i) for solids, aerosols, volatile liquids (maximum boiling point 50 °C) or viscous liquids (lower limit 1 Pa s at 20 °C), as % w/w and g/kg, (ii) for other liquids/gel formulations, as % w/w and g/l, (iii) for gases, as% v/v and % w/w. If the active substance is a micro-organism, its content shall be expressed as the number of active units per volume or weight or any other matter that is relevant to the micro-organism, e.g. colony forming units per gram (cfu/g); 各有効成分の含有量は以下のとおり表示する。 (i) 固体、エアゾル、揮発性液体 (最高沸点 50°C) または粘着性液体 (20°C, 1 Pa) は% w/w または g/kg (ii) その他の液体またはゲルは% w/w または g/l (iii) 気体は% v/v または% w/w 有効成分が微生物の場合は、体積または重量あたりの活性単位数あるいは 1 g あたりのコロニー形成単位 (cfu/g) のような微生物に関係するその他の単位を表示する。 (以下「有効成分の含有量」)
e	the net quantity of plant protection product given in: g or kg for solid formulations, g, kg, ml or l for gases and ml or l for liquid formulations 固体製剤であれば g または kg、気体であれば g, kg, ml または l および液体製剤であれば ml または l として表示する植物防疫剤の含量 (以下「内容量」)
f	the formulation batch number and production date バッチ番号および製造日
g	information on first aid; 応急処置
h	the nature of any special risks to human or animal health or to the environment, by means of standard phrases selected by the competent authority, as appropriate, from those set out in Annex II Annex II に提示された定型文で所管官庁によって指示された人畜および環境の特別なリスクに基づく定型文 (以下「人畜および環境の特別なリスクの情報」)
i	safety precautions for the protection of human or animal health or of the environment, in the form of standard phrases selected by the competent authority, as appropriate, from those set out in Annex III Annex III に提示された定型文で所管官庁によって指示された人畜および環境を保護するための使用上の注意 (以下「人畜および環境を保護するための使用上の注意」)
j	the type of action of the plant protection product (e.g. insecticide, growth regulator, herbicide, fungicide, etc.) and the mode of action 農薬の用途別分類 (例えば、殺虫剤、植物成長調整剤、除草剤、殺菌剤等) および作用機作
k	the type of preparation (e.g. wettable powder, emulsifiable concentrate, etc.) 農薬の剤型 (例えば、水和剤、乳剤等)

l	<p>the uses for which the plant protection product has been authorised and any specific agricultural, plant health and environmental conditions under which the product may be used or shall not be used</p> <p>植物防疫剤の使用について、使用できる、または使用できない具体的な作物、病害および環境条件</p>
m	<p>directions for and conditions of use and the dose rate including where appropriate the maximum dose per hectare per application and the maximum number of applications per year. The dose rate is expressed in metric units, for each use provided for under the terms of the authorisation</p> <p>使用方法、使用条件および使用量。これらは必要に応じて、1回の散布における1ha当たりの最大使用量および年間最高使用回数を表示する。使用量は登録の条件下で規定する各使用についてメートル法で表示する。</p> <p>(以下「使用方法、使用条件および使用量」)</p>
n	<p>where appropriate, the safety interval for each use between the last application:</p> <p>(i) sowing or planting of the crop to be protected, (ii) sowing or planting of succeeding crops, (iii) access by humans or animals, (iv) harvesting, (v) use or consumption</p> <p>必要に応じて、以下の安全な期間</p> <p>(i) 植物防疫剤の処理から保護される作物のは種、定植までの期間 (ii) 植物防疫剤の処理から後作物のは種、定植までの期間 (iii) 処理から人畜による立入までの期間 (iv) 処理から収穫までの期間 (v) 処理から使用または加工までの期間</p> <p>(以下「処理後の安全期間」)</p>
o	<p>particulars of possible phytotoxicity, varietal susceptibility, and any other direct or indirect adverse side effects on plants or products of plant origin together with the intervals to be observed between application and sowing or planting of:</p> <p>– the crop in question, or – subsequent and adjacent crops;</p> <p>植物毒性、品種間の感受性および処理と以下の作物のは種または定植の間の植物または植物由来の製品に対する直接的または間接的悪影響</p> <p>– 該当作物または – 後作物および隣接して栽培する作物</p> <p>(以下「薬害等に関する情報」)</p>
p	<p>if accompanied by a leaflet, the sentence 'Read accompanying instructions before use';</p> <p>冊子を添付する場合、(2)に示した事項を表示し、「使用前に添付している取扱説明書を読むこと」を記載する。</p> <p>(以下「使用前に添付している取扱説明書を読む旨」)</p>
q	<p>directions for appropriate conditions of storage, safe disposal of the plant protection product and of the packaging;</p> <p>保管条件、植物防疫剤およびその容器の廃棄方法</p> <p>(以下「保管条件および容器の廃棄方法」)</p>

r	<p>where necessary, the expiry date for normal conditions of storage;</p> <p>必要に応じて、通常の条件下での保管期限</p> <p>(以下「保管期限」)</p>
s	<p>a prohibition concerning the re-use of packaging, except by the authorisation holder and on condition that packaging has been specifically designed in order to allow re-use by the authorisation holder;</p> <p>登録保持者によって再利用を可能にするために特別な設計をしている容器以外は、容器の再利用に関する禁止</p> <p>(以下、「容器の再利用の禁止」)</p>
t	<p>any information required by the authorisation in accordance with Articles 31, 36(3), 51(5) or 54 of Regulation (EC) No 1107/2009;</p> <p>規則(EC) 1107/2009 第31条(認可の内容)、36条(3)(認可のための審査)、51条(5)(マイナー使用への認可の拡大)、54条(研究および開発)に従い認可を必要とする情報</p>
u	<p>the categories of users allowed to use the plant protection product, where use is limited to certain categories.</p> <p>使用がある分類に制限される場合、植物防疫剤の使用を認められた使用者の分類。</p> <p>(以下、「使用者分類」)</p>

1.4. 日本、米国およびEUの記載事項比較

日本、米国およびEUでの法律および規則で農薬としてラベルに記載を要求している事項を比較した結果を表4に示す。なお、記載事項は便宜的に「基本情報」、「使用方法に関する情報」および「その他」の3つの分野に分類した。

基本情報は農薬の品質および製造に関する事項をまとめたもので、各地域によって表示事項が異なっている。例えば、物理的・化学的性状の記載は日本のみで表示されている。また、その他成分の記載は、日本では種類まで表示するものの、米国では OTHER INGREDIENTS xx.x% または INERT INGREDIENTS xx.x% と表示し、その他成分の具体的な種類まで表示しない。EUではその他成分の情報は表示しない。さらに、日本では製造場の名称および所在地を表示するが、米国は製造場番号で表示し、EUでは製造場に関する情報を表示しない。

使用および管理に関する情報は、農薬の使用方法やリスク管理措置に関する事項をまとめたもので、記載ぶりは異なるものの、各地域ともほぼ同様の内容であった。

表 4. 日本, 米国および EU での法律および規則で農薬としてラベルへの記載が要求されている事項の比較

	日本 農薬取締法第 7 条	米国 40 CFR 156.10	EU 規則 (EU) No 547/2011 Annex I (1)
基本情報	・ 登録番号	・ 登録番号	・ 登録番号
	—	・ 製造業者, 登録保持者または製造者の名称および所在地	・ 登録保持者の名称および所在地
	・ 農薬の名称	・ 販売時における名称, ブランドまたは商標	・ 商標または商品名
	・ 農薬の種類	—	・ 農薬の剤型
	—	—	・ 農薬の用途別分類および作用機作
	・ 物理的・化学的性状	—	—
	・ 内容量	・ 内容量	・ 内容量
	・ 有効成分とその他成分の種類および含有量	・ 成分に関する事項	・ 有効成分の種類 ・ 有効成分の含有量
	・ 製造場の名称および所在地	・ 製造場番号	—
	—	—	・ バッチ番号および製造日
使用方法に関する情報	・ 適用病害虫および使用方法	・ 使用方法	・ 植物防疫剤の使用について, 使用できる, または使用できない具体的な作物, 病害および環境条件 ・ 使用方法, 使用条件および使用量 ・ 処理後の安全期間
	・ 人畜に有害な農薬については, その旨および解毒方法 ・ 水産動植物に有毒な農薬については, その旨 ・ 引火し, 爆発し, または皮膚を害する等の危険のある農薬については, その旨 ・ 貯蔵上または使用上の注意事項	・ 危険有害性および使用上の注意	・ 応急措置 ・ 人畜および環境の特別なリスクの情報 ・ 人畜および環境を保護するための使用上の注意 ・ 薬害等に関する情報
その他		・ 使用分類	・ 使用者分類 ・ 使用前に添付している取扱説明書を読む旨 ・ 容器の再利用の禁止 ・ 保管条件および容器の廃棄方法 ・ 規則(EC) 1107/2009 第 31 条 (認可の内容), 36 条(3) (認可のための審査), 51 条(5) (マイナー使用への認可の拡大), 54 条 (研究および開発) に従い認可を必要とする情報

2. 米国ラベルの表示

2.1. ラベル形態および表示方法

米国ラベルは、日本のように容器にラベルが取り外されないよう貼付して表示する形式以外に、容器から取り外しができるブックレット形式（以下「booklet ラベル」という。）またはその他の取り外し形式（以下「pull-off ラベル」という。）のラベルも認められている。

これら booklet ラベルおよび pull-off ラベルは容器表面に見える表示と容器から見えない表示になってしまう。そこで、40 CFR 156.10 では booklet ラベルおよび pull-off ラベルであっても容器表面に表示しなければならない事項を定めている（表 5）。また、booklet ラベルおよび pull-off ラベルであってもラベル中に表示しなければならない事項を定めている（表 6）。

表 5. booklet ラベルおよび pull-off ラベルの容器表面に表示しなければならない事項

i	Name and address of the producer, registrant, or person for whom produced 製造業者、登録保持者または製造者の名称および所在地
ii	Restricted Use Statement (if required) 該当する場合は、使用制限事項
iii	Product Name, Brand or Trademark 名称、銘柄または登録商標
iv	Ingredient Statement 成分に関する事項
v	Signal Word, including Skull & Crossbones, if either are required 注意喚起、ドクロマークを含む注意喚起のいずれかが要求された場合
vi	“Keep Out of Reach Of Children” (KOROC) 小児の手の届くところに置かない旨の表示
vii	Precautionary Statements, including Hazards to Humans and Domestic Animals 人および家畜等飼育動物に対する危険有害性を含む注意事項
viii	EPA Registration Number and EPA Establishment Number 登録番号および製造場番号
ix	Storage and Disposal Statements 保管および廃棄事項
x	Referral Statement to Directions for Use in booklet, if any 小冊子中の使用方法に対する照会事項
xi	Net weight or measure of contents 内容量

表 6. booklet ラベルおよび pull-off ラベル内側に表示してよい事項

i	Name and address of the producer, registrant, or person for whom produced 製造業者、登録保持者または製造者の名称および所在地
ii	Restricted Use Statement (if required) 該当する場合は、使用制限事項
iii	Product Name, Brand or Trademark 名称、銘柄または登録商標
iv	Ingredient Statement 成分に関する事項
v	Signal Word, including Skull & Crossbones, if either are required 注意喚起、ドクロマークを含む注意喚起のいずれかが要求された場合
vi	“Keep Out of Reach Of Children” (KOROC) 「小児の手の届くところに置かない」の表示
vii	Precautionary Statements, including Hazards to Humans and Domestic Animals 人および家畜等飼育動物に対する危険有害性を含む注意事項
viii	EPA Registration Number and EPA Establishment Number 登録番号および製造場番号
ix	Direction for use 使用方法

2.2. 容器における表示位置

容器における表示位置は、ラベル形式のいかんにかかわらず 40 CFR 156.10 (a) (4) (i)および(ii)で定めている（表 7）。

表示事項は、容器表面の見える位置の正面（Front panel）に表示しなければならない事項、容器表面の正面または背面（Front or Back panel）に表示しなければならない事項およびブックレット形式等のラベル内（Back panel）に表示してよい事項が定められている。

表 7. 容器の表示位置と表示事項

表示位置	表示事項
正面	Restricted Use Pesticide Statement 該当する場合は、使用制限事項
	Product Name, Brand or Trademark 名称、銘柄または登録商標
	Ingredient Statement 成分に関する事項
	“Keep Out of Reach of Children” (KOROC) Statement 小児の手の届くところに置かない旨の表示
	Signal Word 注意喚起

表示位置	表示事項
	First Aid 応急処置
	“Skull & Crossbones” Symbol and the word “POISON” 該当する場合、ドクロマークと「POISON」の表示
	Net Contents/Net Weight 内容量
正面 または 背面	EPA Registration Number & Establishment Number 登録番号および製造場番号
	Company Name & Address 会社名および所在地
背面	Mode of Action Numerical Classification Symbol 作用機作分類の記号
	Precautionary Statements 使用上の注意
	Directions for Use 使用方法
	Storage and Disposal 保管および廃棄方法
	Warranty Statement 保証の免責事項
	Worker Protection Labeling 作業保護に関する表示

2.3. 使用上の注意事項

使用上の注意事項は 40 CFR 156.10 (h) で規定されている事項であるが、具体的な記載内容は 40 CFR 156 subpart D, E および K (40 CFR 156.60 から 156.85 および 156.200 から 156.212) で定められている。

ラベル表示にあたり、頭書きに「Precautionary statements」と表示する。

使用上の注意事項を構成するものは、日本の農薬ラベルと同様に「応急処置」、「人に対する注意事項」、「使用者に対する注意事項」および「環境に対する注意事項」があり、日本ラベルにないものとしては「小児の手の届くところに置かない旨の表示 (Keep Out of Reach Of Children)」がある。

2.3.1. 毒性分類と Signal Word

Signal Word は使用者へ取扱いの注意喚起として、製剤の毒性を一語で表すもので、40 CFR 156.64 で定められている。

Signal Word の表示位置はラベル正面に「DANGER」、「WARNING」または「CAUTION」と表示する。

Signal Word の分類方法の概要は以下のように

なる。

はじめに、Signal Word の分類に先立ち、「急性経口毒性」、「急性経皮毒性」、「急性吸入毒性」、「眼刺激性」および「皮膚刺激性」の 5 つ毒性試験結果から、毒性の高い順に毒性分類 I から IV に分類する (表 8)。なお、これは 40 CFR 156.60 で定められている。




次に、もっとも高い毒性分類に応じて製剤全体の毒性を決定し、「Danger」、「Warning」および「Caution」を表示する。例えば、もっとも高い毒性分類 I である場合は「Danger」、毒性分類 II である場合は「Caution」、毒性分類 III である場合は「Warning」を表示する。なお、すべて毒性分類 IV である場合は Signal Word を表示は求められない。

その他に、急性経口毒性、急性経皮毒性および急性吸入毒性が毒性分類 I に該当する場合または特定物質が含まれる (例えば、メタノールが 4% 以上) 場合は「Danger」、「Poison」およびドクロマークを表示する。毒性分類と Signal Word の表示例を表 9 に示す。

表 8. 米国における毒性分類

	毒性分類 I	毒性分類 II	毒性分類 III	毒性分類 IV
急性経口毒性 (LD ₅₀)	50 mg/kg 以上	> 50~500 mg/kg 以下	> 500~5000 mg/kg 以下	> 5000 mg/kg
急性経皮毒性 (LD ₅₀)	200 mg/kg 以上	> 200~2000 mg/kg 以下	> 2000~5000 mg/kg 以下	> 5000 mg/kg
急性吸入毒性 (LC ₅₀)	0.2 mg/L 以上	> 0.2~2 mg/kg 以下	> 2~20 mg/kg 以下	> 20 mg/kg
眼刺激性	腐食性 あり	腐食性 なし	腐食性 なし	腐食性 なし
	角膜混濁 未回復 (7 日間)	角膜混濁 回復 (7 日間)	角膜混濁 なし	角膜混濁 なし
		炎症 7 日間以上継続	炎症 7 日以内に回復	炎症 なし
皮膚刺激性	腐食性あり	重度の炎症	中程度の炎症	軽度の炎症

表 9. 米国における毒性分類および Signal Word の分類例

	例 1	例 2	例 3	例 4	例 5	例 6	例 7
急性経口毒性 (LD ₅₀)	IV	IV	III	II	IV	IV	III
急性経皮毒性 (LD ₅₀)	IV	III	IV	III	III	IV	IV
急性吸入毒性 (LC ₅₀)	IV	IV	IV	I	III	III	IV
眼刺激性	IV	III	II	II	I	I	III
皮膚刺激性	4	III	III	IV	III	II	II
特定物質 ^{※1} の含有	IV	×	×	×	×	Q	Q
Signal Word	— ^{※2}	Caution	Warning	Danger Poison 	Danger	Danger Poison 	Danger Poison 

表中の時計数字は毒性分類

太字部分が Signal Word を決定する毒性分類、下線部分が Signal Word で「Danger」、「Poison」およびドクロマークを示す根拠を示す。

※1 特定物質とは例えばメタノールを 4%以上含有する場合

※2 表示する必要はない。登録保持者が任意で表示する場合は「Caution」と表示する。

2.3.2. KOROC 表示

KOROC とは、「Keep Out of Reach of Children」(小児の手の届くところに置かない)の略でその表示は 40 CFR 156.60 に定められている。

表示位置は「Keep Out of Reach of Children」として Signal Word の上に表示しなければならない。

ただし、農薬が小児に直接曝露するおそれがないと認められる場合は、KOROC はラベルに表示しない。

2.3.3. 応急処置

応急処置 (First Aid) は 40 CFR 156.68 で定められている。

頭書きは「First Aid」または「Statements of

Practical Treatment」と表示する。なお、EPA 当局は「First Aid」と表示することを推奨している。

表示位置は、いずれかの毒性分類 I である場合はラベル正面に記載するが、それができない場合はラベル正面に「See first aid/statement of practical treatment on back panel」を表示し、ラベル背面に 応急処置を記載する。毒性分類 II または III である場合は、ラベルの見える位置に表示する。なお、すべて毒性分類 IV である場合は表示する必要はないが、登録保持者が任意で記載することを認めている。

応急処置に関する事項は、2.3.1 項で述べた各毒性分類に応じ、PR notice 2001-1 (First Aid Statements on Pesticide Product Labels) で定められてい

る。例として、急性吸入毒性に関する注意事項を表 10 に示す。

2.3.4. 人に対する注意事項

人に対する注意事項は 40 CFR 156.70 で表示方法が規定されている。

頭書きは「Precautionary statements」と表示した章の中に「Hazards to Humans and Domestic Animals」と表示する。ただし、家畜等飼育動物 (Domestic Animal) に曝露するおそれがない場合は「Hazards to Humans」と表示する。

表示位置は容器の見える位置でなければならない。

注意事項は 2.3.1 項で述べた各毒性分類に応じ、定型文を定めている。例として、急性吸入毒性に関する注意事項を表 10 に示す。

なお、メタノールを 4 %以上含有する製品は「Methanol may cause blindness (メタノールによって失明するおそれがあるので注意すること)」を表示する。

表 10. 米国における人に対する注意事項および毒性分類の記載例 (急性経口毒性)

毒性分類	応急処置	人に対する注意事項
I	If swallowed: - Call a poison control center or doctor immediately for treatment advice. - Have person sip a glass of water if able to swallow.	Fatal if swallowed. Wash thoroughly with soap and water after handling and before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet. ・ 飲み込んだ場合、死亡する。農薬使用後および飲食前、喫煙前またはトイレを使用する前に石けんでよく洗う。
II	- Do not induce vomiting unless told to by a poison control center or doctor. - Do not give anything to an unconscious person. ・ 飲み込んだ場合:	May be fatal if swallowed. Wash thoroughly with soap and water after handling and before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet. ・ 飲み込んだ場合、死亡するおそれがある。農薬使用後および飲食前、喫煙前またはトイレを使用する前に石けんでよく洗う。
III	・ 中毒情報センターまたは医師へ直ちに処置の助言を受ける。 ・ 飲み込むことができる場合は、コップ一杯の水を少しずつ飲ませる。 ・ 中毒情報センターまたは医師が助言しない限り、吐き出させない。 ・ 意識のない人は何もしない。	Harmful if swallowed. Wash thoroughly with soap and water after handling and before eating, drinking, chewing gum, using tobacco or using the toilet. ・ 飲み込んだ場合、害を及ぼす。農薬使用後および飲食前、喫煙前またはトイレを使用する前に石けんでよく洗う。
IV	表示しなくてよい。表示する場合は毒性分類 I から III の応急措置を登録保持者が選択して記載する。	表示しなくてよい。表示する場合は毒性分類 III の注意事項を記載する。

2.3.5. 使用者に対する注意事項

使用者に対する注意事項は 40 CFR 170 (Worker Protection Standard) で使用者の防護措置について規定され、そのラベル表示を 40 CFR 156 subpart K (40 CFR 156.200 から 156.212) で定めている。

使用者に関する注意事項は「防護装備 (Personal Protective Equipment (以下「PPE」))」、「防護装備の洗浄 (Statements for Contaminated PPE)」、「使用時の注意 (Engineering Control)」および「使用に

あたったの推奨事項 (User Safety Recommendation)」の 4 事項で構成されている。

頭書きは「Precautionary statements」と表示した章の「Hazards to Humans and Domestic Animals」と表示した節の中に表示する。

注意事項は 40 CFR 170 に基づき表示するが、40 CFR 156 で規定されている「防護装備に関する注意事項 (Personal Protective Equipment)」を表 11 に示す。

表 11. 米国における防護装備に関する注意事項および毒性分類

各毒性分類に応じて、防護装備を決定し、注意事項とする。

	毒性分類 I	毒性分類 II	毒性分類 III	毒性分類 IV
急性経皮毒性 および 皮膚刺激性 ^{※1}	Coveralls worn over long-sleeved shirt and long pants ・ 作業服 ・ 長袖シャツおよび長ズボン	Coveralls worn over short-sleeved shirt and short pants ・ 作業服 ・ 長袖シャツおよび半ズボン	Long-sleeved shirt and long pants ・ 長袖シャツおよび長ズボン	Long-sleeved shirt and long pants ・ 長袖シャツおよび長ズボン
	Socks ・ くつ下	Socks ・ くつ下	Socks ・ くつ下	Socks ・ くつ下
	Chemical-resistant footwear ・ 化学防護靴	Chemical-resistant footwear ・ 化学防護靴	Shoes ・ 靴	Shoes ・ 靴
	Waterproof or Chemical-resistant Gloves ・ 耐水または化学防護手袋	Waterproof or Chemical-resistant Gloves ・ 耐水または化学防護手袋	Waterproof or Chemical-resistant Gloves ・ 耐水または化学防護手袋	No minimum ^{※2} ・ なし
急性吸入毒性	Respiratory protection device ・ 呼吸器保護装置	Respiratory protection device ・ 呼吸器保護装置	No minimum ^{※2} ・ なし	No minimum ^{※2} ・ なし
眼刺激性	Protective eyewear ・ 保護メガネ	Protective eyewear ・ 保護メガネ	No minimum ^{※2} ・ なし	No minimum ^{※2} ・ なし

※1 急性経皮毒性および皮膚刺激性が異なる毒性分類の場合、毒性が高い（毒性分類の番号の小さい）防護装備を表示する。

※2 毒性および暴露経路から最低限の防護装備の表示をしないものの、農薬によっては当局が表示を要求する場合がある。

2.3.6. 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項は 40 CFR 156 subpart E (40 CFR 156.80 および 156.85) で定めている。

頭書きは「Precautionary statements」と表示した章の中に「Environmental Hazards」と表示する。

表示位置は容器の見える位置に表示しなければ

ならない。

注意事項は環境毒性および環境影響に関する試験結果より定型文が定められている。例として、標的外生物 (non-target organisms) の注意事項を表 12 に示す。

表 12. 米国における標的外生物に対する注意事項の例

基準	注意事項
鳥類およびほ乳類	
急性経口毒性（ほ乳類） LD ₅₀ ≤ 100mg/kg	This pesticide is toxic to mammals. ・ ほ乳類に対して毒性あり。
急性経口毒性（鳥類） LD ₅₀ ≤ 100mg/kg 亜急性経口投与毒性（鳥類） LC ₅₀ ≤ 500 ppm	This pesticide is toxic to birds. ・ 鳥類に対して毒性あり。

水産動植物		
魚類急性毒性	LC ₅₀ ≤ 1 ppm	This pesticide is toxic to fish and aquatic invertebrates.
その他水生生物	EC ₅₀ ≤ 1 ppm	・ 魚類および水生無脊椎動物に毒性あり。
カキまたはエビ	EC ₅₀ ≤ 1 ppm	This pesticide is toxic to oysters and shrimp. ・ カキまたはエビに毒性あり。

2.3.7. 物理的・化学的性状に関する注意事項

物理的・化学的性状に関する注意事項は引火性または可燃性のおそれのある農薬（例えば、エアゾル剤または乳剤等）に表示するもので、40 CFR 156.78 で定めている。

頭書きは「Precautionary statements」と表示した章の中に「Physical or Chemical Hazards」と表示する。

表示位置は「Hazards to Humans and Domestic Animals」および「Environmental Hazards」後でなければならない。

注意事項は物理的・化学的性状に関する試験結果より定型文が定められている。注意事項を表 13 に示す。

表 13. 米国における物理的・化学的性状に関する注意事項

基準	注意事項
エアゾル製品	
発火点が 20°F (-7 °C) 未満の場合	Extremely flammable. Contents under pressure. Keep away from fire, sparks, and heated surfaces. Do not puncture or incinerate container. Exposure to temperatures above 130 °F may cause bursting. ・ 極めて高い引火性あり。内部に圧力がかかっているので取扱注意。火気厳禁。容器を焼却しないまたは穴を空けない。130°F (55°C) 以上で爆発するおそれあり。
発火点が 20°F (-7 °C) 以上 80°F (27 °C) の場合 または 噴炎口から 6 インチ (約 15 cm) 離れた位置から、火炎長がさらに 18 インチ (約 47 cm) 以上となる場合	Flammable. Contents under pressure. Keep away from heat, sparks, and open flame. Do not puncture or incinerate container. Exposure to temperatures above 130 °F may cause bursting. ・ 引火性あり。内部に圧力がかかっているので取扱注意。火気厳禁。容器を焼却しないまたは穴を空けない。130°F (55°C) 以上で爆発するおそれあり。
上記以外の場合	Contents under pressure. Do not use or store near heat or open flame. Do not puncture or incinerate container. Exposure to temperatures above 130 °F may cause bursting. ・ 内部に圧力がかかっているので取扱注意。火気の近くで使用または保管しない。容器を焼却しないまたは穴を空けない。130°F (55°C) 以上で爆発するおそれあり。
エアゾル製品以外の農薬	
発火点が 20°F (-7 °C) 未満	Extremely flammable. Keep away from fire, sparks, and heated surfaces. ・ 極めて高い引火性あり。火気厳禁。
発火点が 20°F (-7 °C) 以上 80°F (27 °C) 未満の場合	Flammable. Keep away from heat and open flame. ・ 引火性あり。火気厳禁。
発火点が 80°F (27 °C) 以上 150°F (66 °C) 未満の場合	Combustible. Do not use or store near heat or open flame. ・ 可燃性あり。火気の近くで使用または保管しない。

2.4. 使用方法

使用方法は 40 CFR 156.10 (i) で表示事項が定められている。

頭書きは「Direction For Use」と表示する。

使用方法を構成するものは、日本ラベルと同様に「適用内容」を示したものがあり、日本ラベルにないものとしては「使用分類 (use classification)」、「薬剤抵抗性病害虫の発生防止に関する表示」、「薬剤の調製手順」、「灌注および散布の表示」、「絶滅危惧種法に関する表示」等がある。

2.4.1. 適用内容および処理方法に関する表示

適用内容および処理方法に関する表示は 40 CFR 156.10 (i) の(2) (iii) から(vii) に定められている適用作物、適用病害虫、使用量、使用方法および使用時期等を表示するものである。しかし、具体的な記載内容は定められておらず、使用者に必要な情報を表示するようになっている。

表示形式は、日本と同様に表形式での表示以外に、箇条書き形式および文章形式があり、登録保持者が当局に申請をし、登録されたものがラベルに表示される。

2.4.2. 使用分類

使用分類に関する表示は、40 CFR 156.10 (i) の(2) (ii) および(j) で定められている。

40 CFR 156.10 (i) では主に農薬の使用目的以外で使用することを禁止する旨の表示を定めている。

40 CFR 156.10 (j) では広く一般に使用できる農薬 (General Use Pesticide) および使用を制限する農薬 (Restricted Use Pesticide (以下「RUP」という。)) の表示について定めている。

これら農薬の分類は 40 CFR 152 (Pesticide Registration and Classification Procedures) subpart I で定められており、RUP は EPA のホームページ⁹⁾ で閲覧することができる。なお、RUP を流通、販売および使用するには免許が必要であり、流通および販売は州当局へ登録した後に、また使用は州当局の講習を受けた後に資格が付与される。

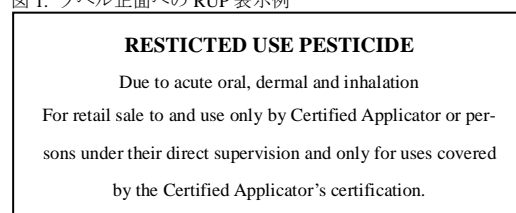
使用を制限する農薬の表示は、40 CFR 156.10 (j) (2) および PR notice 93-1 (Statement of Restricted Use Classification) で定められている。

表示位置はラベル表面の一番上および頭書き「Direction for use」の下の 2 カ所に表示する。

ラベル表面の表示内容は、「Restricted Use Pesticide」および使用を制限する理由を表示し、使用を制限する農薬の取扱いを認めた使用者にのみ販売・使用できない旨を四角囲みにして表示をする (図 1)。

また、頭書き「Direction for use」の下にも「Restricted Use Pesticide」と表示する。

図 1. ラベル正面への RUP 表示例



2.4.3. 薬剤抵抗性病害虫の発生防止に関する表示

薬剤抵抗性病害虫の管理に関する表示は、40 CFR 156.10 に定められておらず、任意の表示事項としており、ラベル表示については PR notice 2001-5 (Guidance for Pesticide Registrants on Pesticide Resistance Management Labeling) で定められている。

ラベルには、農薬の作用機作別に分類したコードおよび薬剤抵抗性病害虫の発生防止に関する助言事項を表示する。

農薬の作用機作別に分類したコードは、殺菌剤、殺虫剤および除草剤ごとに、薬剤の交叉耐性のあるグループに分類したもので、薬剤の体系防除および同じ分類の薬剤を連続使用したことによる薬剤抵抗病害虫の発生を防ぐ目的で作用機作分類コードをラベル表示している。なお、作用機作分類コードは農薬企業の国際団体である CropLife International の対策委員会において取りまとめられている。

作用機作分類コードの表示位置は、ラベル正面に表示されている (図 2)。

日本ラベルでは米国ラベルのように有効成分を作用機作ごとに分類はしていないものの、作用性の異なる薬剤を輪番で使用する旨の注意事項を表示している。

図 2. 作用機作分類の表示例

作用機作分類が 1 つの場合

GROUP	2	FUNGICIDE
-------	---	-----------

作用機作分類が異なる混合剤の場合

GROUP	2	1	HERBICIDE
-------	---	---	-----------

殺虫殺菌剤の場合

GROUP	1	FUNGICIDE
GROUP	2	INSECTICIDE

また、薬剤抵抗性病害虫の発生防止に関する助言事項は、頭書きに「Direction for use」とある章の中に「Resistance Management Recommendation」と表示する。なお、一般的な表示事項の例が PR notice 2001-5 に示されている。

2.4.4. 散水機または散布機処理に関する表示

米国では灌漑同時処理 (Chemigation) に関する使用方法について表示するよう PR notice 87-1 (Label Improvement Program for Pesticides Applied through Irrigation Systems (Chemigation)) で定められている。

表示内容は灌漑同時処理をしてはいけない場合はその旨を表示し、灌漑同時処理ができる場合は使用可能な灌漑設備、不適切な灌漑同時処理を行った場合の影響、灌漑同時処理の器具を誤って公共用水設備に接続した場合の危害、毒性分類 I に該当する農薬の灌漑同時処理で取り扱う場合の注意事項等が表示される。

PR notice で灌漑同時処理以外に使用方法に関する表示は定められていないものの、EPA 農薬プログラム部は、散布機でのドリフトの軽減策について表示するよう求めているため、ドリフト軽減に関する表示がなされている。

2.4.5. 絶滅危惧種法に関する表示

米国では絶滅危惧種法 (Endangered Species Act) に基づき、絶滅危惧種に影響を及ぼすおそれのある農薬について必要な表示が定められている。

表示位置は「Direction for use」章のはじめに「Endangered Species Protection Requirements」と表示し、絶滅危惧種に影響を及ぼす農薬であり、使

用に際しては EPA 当局に照会する旨の表示が定められている。また、農薬を使用してはならない州および該当地域が明示されている。

3. EU ラベルの表示

3.1. ラベル形態

EU の農薬ラベルは容器からラベルがはがれないよう貼付して表示する形式以外に、折りたたみ式のリーフレット形式 (fold-out leaflet) および取り外し可能なリーフレット形式 (separate or detachable leaflet) が認められている。

これらリーフレット形式は容器表面から見る事ができない部分があり、そのため、リーフレットに表示してよい事項が植物防疫剤ラベル表示規則 Annex I (2) で定められている (表 3 の m, n, o, q, r および t)。

3.2. 使用者分類

植物防疫剤ラベル表示規則 Annex I (2) u において使用者分類 (The categories of users) の表示を規定しているが、使用者分類は農業者 (Professional uses) および家庭園芸使用者 (Amateur uses) を分類している。

3.3. 使用上の注意

使用上の注意は CLP 規則および植物防疫剤ラベル表示規則で定められている。

化学物質全般に共通する注意事項は CLP 規則で定められ、植物防疫剤固有の注意事項は植物防疫剤ラベル表示規則で定められている。

3.3.1. 毒性分類, Signal Word および GHS 表示

米国と同じく EU においても毒性分類および Signal Word が CLP 規則 Annex I で定められている。

EU の CLP 規則は国連が定めた「化学品の分類および表示に関する世界調和システム (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (以下「GHS」という。))」の図表示に基づいている。

なお、EU における毒性分類および Signal Word は米国とは異なる。例えば、米国では急性毒性、眼刺激性および皮膚刺激性から最も毒性の高い毒性を総合的な毒性としていたが、EU は急性毒性、眼刺激性および皮膚刺激性それぞれについて

評価している。

EU の急性毒性に応じた毒性分類と Signal Word

および GHS 表示を表 14 および 15 に示す。

表 14. EU における毒性分類





	毒性分類 1	毒性分類 2	毒性分類 3	毒性分類 4
急性経口毒性 (LD ₅₀)	5 mg/kg 以下	> 5~50 mg/kg 以下	> 50~300 mg/kg 以下	> 300~2,000 mg/kg 以下
急性経皮毒性 (LD ₅₀)	5 mg/kg 以下	> 5~200 mg/kg 以下	> 200~1,000 mg/kg 以下	> 1000~2,000 mg/kg 以下
急性吸入毒性 (LC ₅₀) : 暴露経路に応じて基準値が異なる				
ガス※ ¹	100 ppmV 以下	> 100~500 ppmV 以下	> 500~2,500 ppmV 以下	> 2,500~20,000 ppmV 以下
ガスおよび蒸気の混合気体※ ²	0.5 mg/L 以下	> 0.5~2 mg/L 以下	> 2~10 mg/L 以下	> 10~20 mg/L 以下
蒸気または粉じん※ ²	0.05 mg/L 以下	> 0.05~0.5 mg/L 以下	> 0.5~1 mg/L 以下	> 1~5 mg/L 以下

※¹ 体積濃度 (ppmV)

※² 体積あたりの化学物質の吸入量 (mg/L)

表 15. EU における急性毒性の毒性分類に応じた Signal Word, GHS 表示

Signal Word および GHS 表示は植物防疫剤の各急性毒性から総合的に評価をして、毒性分類を決定する。

	毒性分類 1	毒性分類 2	毒性分類 3	毒性分類 4
Signal Word	Danger	Danger	Danger	Warning
GHS 表示				

3.3.2. 人に対する注意事項

人に対する注意事項は CLP 規則 Annex I の 3 および植物防疫剤ラベル表示規則 Annex II および III で定められている。

表示内容は化学物質全般に共通する事項は CLP 規則, 植物防疫剤固有のものは植物防疫剤ラベル表示規則によって定められている。

CLP 規則では急性毒性, 皮膚刺激性, 眼刺激性,

皮膚感作性, 変異原性, 発がん性, 催奇形性等の毒性に応じて毒性分類, Signal Word, GHS 表示および注意事項を定めている。たとえば, 急性吸入毒性に応じた注意事項を表 16 に示す。

一方, 植物防疫剤ラベル規則では加盟国ごとに使用者に対する適切な防護装備を表示する旨定められているほかに, 作業状況に応じた注意事項を定められている (表 17)。

表 16. EU における急性吸入毒性の毒性分類に応じた、人に対する注意事項

EU の注意事項は人に対する危険有害性、予防措置および応急処置の注意事項に大別されている。

	毒性分類 1	毒性分類 2	毒性分類 3	毒性分類 4
注意事項	Fatal if inhaled ・ 吸入すると死亡するおそれあり。		Toxic if inhaled ・ 吸入すると中毒を引き起こすおそれあり。	Harmful if inhaled ・ 吸入すると害を及ぼすおそれあり。
予防措置	Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapours/spray. ・ 有害なダスト/ガス/蒸気等を吸入しないこと。 Use only outdoors or in a well-ventilated area. ・ 屋外で使用する。または、十分に換気した場所で使用する。 Wear respiratory protection. ・ 防護マスクを着用すること。		Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. ・ 有害なダスト/ガス/蒸気等の吸入を避けること。 Use only outdoors or in a well-ventilated area. ・ 屋外で使用する。または、十分に換気した場所で使用する。	
応急処置	IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. ・ 吸入した場合: 空気の神聖な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で安静にさせること。 Immediately call a POISON CENTER or doctor. ・ 直ちに中毒センターまたは医師に連絡すること。			IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell. ・ 吸入した場合: 気分が悪くなったら中毒センターまたは医師に連絡すること。

表 17. EU における植物防疫剤ラベル特有の使用者に対する注意事項

注意事項	条件
After contact with skin, first remove product with a dry cloth and then wash the skin with plenty of water. ・ 皮膚に付着したら、最初に乾いた布で拭き取り、大量の水で洗い流すこと。	水と激しく化学反応する有効成分（例えば、シアナミドまたはリン化アルミニウムのような）有効成分を含む植物防疫剤の場合。
Wash all protective clothing after use. ・ 使用後は全ての防護衣を洗浄すること。	表示推奨事項。ただし、人畜毒性の高い植物防疫剤は表示しなければならない。
After igniting the product, do not inhale smoke and leave the treated area immediately. ・ 着火後、煙を吸い込まないようにすぐに適切な場所に待避すること。	防護マスクの使用が必要でないくん蒸剤を使用する場合。
The container must be opened outdoors and in dry conditions. ・ 容器は屋外で空けること、乾燥条件で取り扱うこと。	水または湿度の高い空気と激しく化学反応する有効成分（例えば、リン化アルミニウムまたはアルキレンビス化合物、ジチオカルバマート化合物のように自然発火する化合物）を含む植物防疫剤の場合。
Ventilate treated areas/greenhouses thoroughly/time to be specified/until spray has dried before re-entry. ・ 植物防疫剤の処理区域へ立ち入る前に十分換気すること。	植物防疫剤が温室または施設等で使用する場合。

3.3.3. 環境に対する注意事項

環境に対する注意事項はCLP規則 Annex IIIの4および植物防疫剤ラベル表示規則 Annex IIIで定められている。

環境に対する注意事項は「水産動植物」および「鳥類等の野生動物、地上水および土壌」に大きく分類されている。

水産動植物に関する事項は CLP 規則および植物防疫剤ラベル表示規則で定め、鳥類等の野生生物、自然水および土壌に関する事項については植物防疫剤ラベル表示規則で定められている。

3.3.3.1. 水産動植物に関する注意事項

CLP 規則では、化学製品でも混合剤は、構成成分毎に水産動植物の魚類、甲殻類および藻類ならびにその他水産植物の急性毒性および慢性毒性を総合評価して環境毒性を分類し表示する。

水産動植物に対する影響および予防措置の注

意事項について、表 18 に示す。

一方、植物防疫剤ラベル表示規則では水産動植物に対する注意事項として、すべての植物防疫剤ラベルに「Do not contaminate water with the product or its container (Do not clean application equipment near surface water/Avoid contamination via drains from farmyards and roads). (植物防疫剤またはその容器で水を汚染しないこと (散布器具を水系付近で洗淨しないこと/農地および道路を經由した汚染を避けること).)」を表示するよう定めている。

3.3.3.2. 鳥類等の野生生物、地上水および土壌に関する注意事項

植物防疫剤ラベル規則では鳥類等の野生生物、地上水および土壌に関する事項を定めている (表 19)。

表 18. EU における水産動植物に対する Signal Word, GHS 表示および注意事項




	急性毒性	慢性毒性			
	分類 1	分類 1	分類 2	分類 3	分類 4
Signal Word	Warning	Warning	—	—	—
GHS 表示				—	—
注意事項	Very toxic to aquatic life ・水産動植物に対して猛毒	Very toxic to aquatic life with long lasting effects ・水産動植物に対して猛毒の長期影響を与える	Toxic to aquatic life with long lasting effects ・水産動植物に対して有毒の長期影響を与える	Harmful to aquatic life with long lasting effects ・水産動植物に対して長期影響を与える	May cause long lasting harmful effects to aquatic life ・水産動植物に長期影響を与えるおそれがある

表 19. EU における植物防疫剤ラベル特有の環境に対する注意事項

注意事項	条件
<p>To protect groundwater/soil organisms do not apply this or any other product containing (identify active substance or class of substances, as appropriate) more than (time period or frequency to be specified).</p> <p>・ 地下水または土壌生物を保護するため、(指定された期間または回数)以上に(同一有効成分または同様の物質)を含む植物防疫剤を処理しないこと。</p>	<p>環境影響評価の結果、土壌への蓄積、地下水の汚染または土壌生物の影響が懸念される場合</p>
<p>To protect groundwater/aquatic organisms do not apply to (soil type or situation to be specified) soils.</p> <p>・ 地下水または水産動植物を保護するため、(指定された土壌種類または土壌条件)土壌に処理しないこと。</p>	<p>環境影響評価の結果、地下水の汚染および水産動植物に影響する可能性がある場合</p>
<p>To protect aquatic organisms/non-target plants/non-target arthropods/insects respect an unsprayed buffer zone of (distance to be specified) to non-agricultural land/surface water bodies.</p> <p>-水系生物、標的外植物、標的外節足動物または昆虫を保護するため、非農耕地または表層水に対し植物防疫剤を処理しない(指定された距離をとった)緩衝地帯を遵守すること。</p>	<p>環境影響評価の結果、非標的生物に影響が懸念される場合</p>
<p>To protect aquatic organisms/non-target plants do not apply on impermeable surfaces such as asphalt, concrete, cobblestones, railway tracks and other situations with a high risk of run-off.</p> <p>・ 水系生物/標的外植物を保護するため、流出のリスクが高い不浸透性地面(例えばアスファルト、コンクリート、石畳および線路等)には散布しないこと。</p>	<p>植物防疫剤の使用方法によるが、EU加盟国が独自に定める場合</p>
<p>To protect birds/wild mammals the product must be entirely incorporated in the soil; ensure that the product is also fully incorporated at the end of rows.</p> <p>・ 鳥類/野生ほ乳類を保護するため、植物防疫剤を土壌中に完全に混和すること。植物防疫剤が畝の末端ですべて確実に混和させること。</p>	<p>粒剤および顆粒状製剤の場合</p>
<p>To protect birds/wild mammals remove spillages</p> <p>・ 鳥類/野生ほ乳類を保護するため、漏出液をふき取ること。</p>	<p>液体に溶かして使用する粒剤および顆粒状製剤の場合</p>
<p>Do not apply during the bird breeding period.</p> <p>・ 鳥類の繁殖期間に処理しないこと。</p>	<p>環境影響評価の結果、必要と認められた場合</p>
<p>Dangerous to bees.</p> <p>・ 蜜蜂に対して有害</p> <p>To protect bees and other pollinating insects do not apply to crop plants when in flower.</p> <p>・ 蜜蜂および花粉媒介昆虫を保護するため、開花期に処理しないこと。</p> <p>Do not use where bees are actively foraging.</p> <p>・ 蜜蜂の採蜜時期に使用しないこと。</p> <p>Remove or cover beehives during application and for (state time) after treatment.</p> <p>・ 処理中および処理後(処理時)に巣箱を移動または覆うこと。</p> <p>Do not apply when flowering weeds are present.</p> <p>・ 開花している雑草がある場合は処理しないこと</p> <p>Remove weeds before flowering.</p> <p>・ 雑草が開花する前に除草すること。</p> <p>Do not apply before (state time).</p> <p>・ ~前(間)に処理しないこと。</p>	<p>環境影響評価の結果、必要と認められた場合</p>

3.3.4. 物理的・化学的性状に関する注意事項




物理的・化学的性状に関する注意事項は、CLP 規則 Annex I の 2 により「爆発性を有する物質」、「引火性ガス」、「加圧ガス製品」、「引火性液体」等の化学製品に表示する内容について定めている。

一般的な植物防疫剤の場合、乳剤および油剤で

あれば「引火性液体」、エアゾル剤であれば「加圧ガス製品」の注意事項が表示される。

表示内容は Signal Word, GHS 表示および注意事項が表示される。引火性液体の表示を表 20 に示す。

表 20. EU における物理的・化学的性状に関する基準, Signal Word, GHS 表示および注意事項 (引火性液体)

		分類 1	分類 2	分類 3
基準	引火点	23 °C 未満	23 °C 未満	23 °C 以上 60 °C 以下
	初留点*1	35 °C 以下	35 °C より高い	—
Signal Word		Danger	Danger	Warning
GHS 表示				
注意事項		Extremely flammable liquid and vapour. ・ 極度に引火しやすい液体および蒸気	Highly flammable liquid and vapour ・ 引火しやすい液体および蒸気	Flammable liquid and vapour ・ 引火性液体および蒸気
予防措置		Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. — No smoking. ・ 火気厳禁. 禁煙. Keep container tightly closed. ・ 容器は密栓すること. Ground/bond container and receiving equipment. Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/.../equipment. Use only non-sparking tools. ・ 取扱いにあたっては、耐火容器および装置を使用すること. Take precautionary measures against static discharge. ・ 静電気に対する予防措置を講じること. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. ・ 防護手袋, 防護衣, 防護マスクを着用すること.		
応急処置		IF ON SKIN (or hair): Remove/Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. ・ 皮膚 (または頭髪) に付着した場合: 直ちに衣類を脱ぎ、よく洗い流すこと. In case of fire: Use ... for extinction. ・ ...を使用して消火すること.		

*1 ある液体の蒸気圧が標準気圧 (101.3kPa) に等しくなる、すなわち最初にガスの泡が発生する時点での液体の温度をいう。

厚生労働省 有害性・GHS 関係用語 (http://anzeninfo.mhlw.go.jp/user/anzen/kag/kag_yogo02.html)

3.4. 使用方法

使用方法は植物防疫剤ラベル表示規則 Annex I (1) (l), (m) および (n) (表 3) に定められており、その内容は適用作物、適用病害虫、使用時期、1ha 当たりの最大使用量および 1 作期当たりの最高使用回数ならびに使用量、使用方法等である。

おわりに

農薬のラベル表示は緒言でも述べたように、国毎に異なるが、農薬を安全に使用する上で重要な情報である。今回、米国および EU における農薬ラベル表示について、記載される事項およびその

内容について調査を行ったが、各国の法律により記載すべき事項が同一であるもの、または、異なるものが大まかであるが整理できた。しかし、今回の調査は、細かな記載ぶり等についてまで行わず、必ずしも十分な整理・比較ができたわけではないが、関係者の今後の業務に少しで参考になればと期待するものである。

謝 辞

本調査にあたり、貴重な情報、助言等をいただいた関係者の皆様に深謝申し上げます。

参考文献

- 1) 昭和 23 年 7 月 1 日付け法律第 82 号 (1948) : 農薬取締法
- 2) 昭和 26 年 4 月 20 日付け農林省令第 21 号 (1951) : 農薬取締法施行規則
- 3) 平成 15 年 6 月 25 日付け 15 生産第 2306 号 農林水産省生産局長通知 (2003) : 農薬を販売する際の表示要領
- 4) United States Environmental Protection Agency : The Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (FIFRA)
<http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-federal-insecticide-fungicide-and-rodenticide-act> (2015 年 6 月 3 日閲覧)
- 5) The U.S. Government Publishing Office : 40 CFR part 156 -Labeling Requirements for Pesticides and Devices-
<http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?SID=bb67ec16de7dd4af28f4113ac4fb2410&mc=true&node=pt40.24.156&rgn=div5> (2015 年 6 月 3 日閲覧)
- 6) United States Environmental Protection Agency : Pesticide Registration Notices
<http://www2.epa.gov/pesticide-registration/pesticide-registration-notices-year> (2015 年 6 月 3 日閲覧)
- 7) Label Review Manual
<http://www2.epa.gov/pesticide-registration/label-review-manual> (2015 年 6 月 3 日閲覧)
- 8) EUR-Lex :
<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html> (2015 年 6 月 3 日閲覧)
- 9) Restricted Use Products (RUP) Report
<http://www2.epa.gov/pesticide-worker-safety/restricted-use-products-rup-report> (2015 年 6 月 3 日閲覧)