

農林水産省が優先的にリスク管理を行う対象  
に位置付けている危害要因についての情報

(危害要因は五十音順に掲載)

(1) 有害化学物質

○ 一次産品に含まれる有害化学物質  
(環境中に存在する重金属とその類似物質)

| 危害要因名 | 危害要因の毒性、含有する主な食品等   |
|-------|---|
| カドミウム | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 鋳物や土壌などの中に天然に存在する重金属。</li> <li>▪ 腎障害や骨代謝異常の症状を起こす。</li> <li>▪ 日本では米からの摂取寄与が最も大きい(約40%)。イカやホタテの内臓に比較的高い濃度で含まれる。</li> </ul>  |
| 鉛     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 鋳物や土壌などの中に天然に存在する重金属。産業利用(ガソリン添加剤等)の歴史が長く、現在でも広く自然界に微量で残留している。</li> <li>▪ 子供では神経発達障害や知的行動障害を起こす。成人では心疾患の症状を起こす。</li> <li>▪ 食品中にも広く低濃度で含まれる。</li> </ul>                                   |
| ヒ素    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 鋳物や土壌などの中に天然に存在し、金属と非金属の中間の性質を持つ。有機ヒ素または無機ヒ素として存在。</li> <li>▪ 無機ヒ素の方が毒性が強く、発熱、下痢、嘔吐等の急性中毒の症状を起こすほか、発がん性(主に皮膚、肺、膀胱)がある。</li> <li>▪ 海藻(ひじきなど)に比較的高い濃度で含まれる。農産物の中では米で比較的高い濃度が高い。</li> </ul> |
| メチル水銀 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 水銀は鋳物や土壌などの中に天然に存在する重金属であり、メチル水銀はその化合物。</li> <li>▪ 知覚・聴覚障害を起こす(特に胎児)。</li> <li>▪ 食物連鎖を通じて水産物(マグロ類など)に比較的高い濃度で蓄積する。</li> </ul>  |

○ 一次産品に含まれる有害化学物質  
(かび毒)

| 危害要因名                       | 危害要因の毒性、含有する主な食品等  |
|-----------------------------|--|
| アフラトキシン                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アスペルギルス属（コウジカビ）の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 肝臓障害を起こすほか、発がん性（主に肝臓）がある。</li> <li>・ 収穫後にかびによる被害を受けた木の実、落花生、穀類に含まれる場合がある。</li> </ul>   |
| オクラトキシン A                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アスペルギルス属（コウジカビ）及びペニシリウム属（アオカビ）の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 腎臓に悪影響を与えたり免疫抑制の症状を起こしたりする疑いがあるほか、発がん性（主に腎臓）を有する疑いがある。</li> <li>・ 収穫後にかびによる被害を受けた穀類、コーヒー豆、ぶどうに含まれる場合がある。国産の米・小麦の含有濃度は低い。</li> </ul> |
| ゼアラレノン                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フザリウム属の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 生殖器官に悪影響を与える疑いがある。</li> <li>・ ほ場でかびによる被害を受けた穀類に含まれる場合がある。国産の麦の含有濃度は低い。</li> </ul>   |
| T-2 トキシン、HT-2 トキシン          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フザリウム属の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 消化器系に悪影響を与えたり免疫抑制の症状を起こしたりする疑いがある。</li> <li>・ ほ場でかびによる被害を受けた穀類に含まれる場合がある。</li> </ul>  |
| デオキシニバレノール (DON) (アセチル体を含む) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フザリウム属の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 嘔吐、食欲抑制、免疫抑制の症状を起こす疑いがある。</li> <li>・ ほ場でかびによる被害を受けた穀類に含まれる場合がある。国産の麦の含有濃度は低い。</li> </ul>  |
| ニバレノール(NIV)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フザリウム属の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 消化器系に悪影響を与えたり免疫抑制の症状を起こしたりする疑いがある。</li> <li>・ ほ場でかびによる被害を受けた穀類に含まれる場合がある。国産の麦の含有濃度は低い。</li> </ul>   |
| パツリン                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アスペルギルス属（コウジカビ）及びペニシリウム属（アオカビ）の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 消化器系や腎臓に悪影響を与える疑いがある。</li> <li>・ かびによる被害を受けたりんごを原料とした果汁に含まれる場合がある。国産のりんご果汁の含有濃度は低い。</li> </ul>                                      |
| フモニシン                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ フザリウム属の一部のかびが産生する。</li> <li>・ 白質脳症を起こす疑いがあるほか、発がん性（肝臓がん）を有する疑いがある。</li> <li>・ かびによる被害を受けた完熟とうもろこしに含まれる場合がある。国産の食用完熟とうもろこしの生産量は少ない。</li> </ul>   |

○ 一次産品に含まれる有害化学物質  
(貝毒)

| 危害要因    | 危害要因の毒性、含有する主な食品等  |
|---------|--|
| 下痢性貝毒   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラクトンによって産生され、それを摂食した貝類に蓄積。</li> <li>・ 下痢や吐き気、腹痛の症状を起こす。</li> <li>・ 日本では主に東北・北海道で貝類が毒化する。</li> </ul>                |
| シガテラ毒   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラクトンによって産生され、それを摂食した魚類に蓄積。</li> <li>・ 吐き気や温度感覚異常（長期間続く）の症状を起こす。</li> <li>・ 日本でも沖縄など（主に熱帯・亜熱帯域）で魚類が毒化する。</li> </ul> |
| ドウモイ酸   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラクトンによって産生され、それを摂食した貝類に蓄積。</li> <li>・ 吐き気や記憶障害の症状を起こす。</li> <li>・ 日本沿岸の貝類からも検出されているが、食中毒を起こすほどの濃度ではない。</li> </ul>  |
| ブレベトキシン | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラクトンによって産生され、それを摂取した貝類に蓄積。</li> <li>・ しびれや温度感覚異常の症状を起こす。</li> <li>・ 日本沿岸の貝類からの検出事例はない。</li> </ul>                  |
| 麻痺性貝毒   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラクトンによって産生され、それを摂取した貝類やカニに蓄積。</li> <li>・ しびれや麻痺の症状を起こす。</li> <li>・ 広く日本沿岸でも貝類が毒化する。</li> </ul>                     |

## ○ 流通、加工、調理段階などで生成する有害化学物質

| 危害要因            | 危害要因の毒性、含有する主な食品等  |
|-----------------|--|
| アクリルアミド         | <ul style="list-style-type: none"> <li>食品中にもともと含まれる成分であるアスパラギン（アミノ酸の一種）と還元糖が120℃以上で加熱されることで意図せずに生成する。</li> <li>神経系に悪影響を与える疑いがあるほか、発がん性を有する疑いがある。</li> <li>高温で加熱調理された馬鈴薯加工品や穀類加工品に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>   |
| クロロプロパノール類      | <ul style="list-style-type: none"> <li>酸加水分解植物性たんぱく（アミノ酸液）の製造時に意図せずに生成する。</li> <li>クロロプロパノール類のうち、3-MCPD<sup>※1</sup>は腎臓に悪影響を与える疑いがある。1,3-DCP<sup>※2</sup>は発がん性を有する疑いがある。</li> <li>アミノ酸液を含むしょうゆの一部に比較的高い濃度が高いものがあったが、低減対策により、濃度は低下している。</li> </ul> <p>※1 3-クロロ-1,2-プロパンジオール<br/>         ※2 1,3-ジクロロ-2-プロパノール</p> |
| 多環芳香族炭化水素 (PAH) | <ul style="list-style-type: none"> <li>有機物の不完全燃焼や熱分解などで意図せずに生成し、食品の加工・調理の過程や、環境由来の汚染によって食品に含まれる。</li> <li>PAHのうち、代表的な物質であるベンゾ[a]ピレンには発がん性（主に腸管、肝臓、肺、乳腺）がある。その他のPAHの一部についても発がん性を有する疑いがある。</li> <li>肉類や魚介類の燻製、直火で調理した肉類などに比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>  |
| トランス脂肪酸         | <ul style="list-style-type: none"> <li>トランス型の炭素-炭素二重結合を持つ不飽和脂肪酸。水素を添加して液体の油脂から固体又は半固体状の油脂を作る工程や、反すう動物の胃内で生成する。</li> <li>心疾患のリスクを高める要因となる。</li> <li>部分硬化油（マーガリンやショートニング）及びそれらを使用した食品並びに牛、羊等の乳や肉に含まれる。</li> </ul>  |
| ヒスタミン           | <ul style="list-style-type: none"> <li>食品中にもともと含まれる成分であるヒスチジン（アミノ酸の一種）から意図せず細菌によって作られる。</li> <li>吐き気、嘔吐、腹痛、発疹などのアレルギー様の症状を起こす。</li> <li>温度管理が不適切な場合に、サバ類、マグロ類など、ヒスチジン濃度の高い魚及びその加工品に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul> <p>発酵食品に比較的高い濃度で含まれるものがある。</p>  |
| フラン             | <ul style="list-style-type: none"> <li>不飽和脂肪酸、アスコルビン酸、アミノ酸、還元糖、カロテノイドが加熱により意図せずフランへと変化する等の報告があるが、詳細は分かっていない。</li> <li>揮発性が高いため、調理時の二次加熱等により減少する可能性がある。</li> <li>発がん性を有する疑いがある。</li> <li>缶詰、瓶詰、レトルト食品のような密閉容器中に蓄積しやすい。発酵食品に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>  |

## ○ その他の有害化学物質

| 危害要因名                                    | 危害要因の毒性、含有する主な食品等  |
|--|--|
| 硝酸性窒素                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌中など自然界に広く分布。</li> <li>・ ヒトの体内で亜硝酸性窒素に変化した場合には、メトヘモグロビン血症を起こすほか、発がん性を有する疑いがある。</li> <li>・ 野菜類（特にホウレンソウやサラダ菜等の葉菜類）に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>  |
| ダイオキシン類(コプラナーPCB含む)                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 様々な製品の製造工程で意図せずに生成するほか、火山の噴火や森林火災などでも生成する。</li> <li>・ 精子数減少の症状を起こすほか、発がん性（主に直腸、肺）がある。</li> <li>・ 油脂に溶けやすいため、脂肪含有比率の高い食品に比較的高濃度で含まれるものがある。食物連鎖を通じて、水産物や畜産物で比較的高い濃度で蓄積する。</li> </ul>        |
| 農薬として使用された履歴のある残留性有機汚染物質                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スtockホルム条約で廃絶、削減等の対象とされている、過去に農薬として使用された残留性の高い化学物質。</li> <li>・ 肝臓等に悪影響を与える疑いがあるほか、発がん性を有する疑いがある。</li> <li>・ 農産物等に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>  |
| パーフルオロオクタン酸(PFOA)及びパーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ もともと自然界には存在せず、フッ素樹脂の製造助剤や耐脂紙のコーティング剤等に使用。化学的に安定しているため、環境中に放出された後も、分解されずに残留する。</li> <li>・ PFOAは肝臓に悪影響を与える疑いがある。PFOSは内分泌系に悪影響を与える疑いがある。</li> <li>・ 水産物に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul>        |
| ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ もともと自然界には存在せず、繊維や電気器具を難燃化するため工業的に使用。化学的に安定しているため、環境中に放出された後も、分解されずに残留する。</li> <li>・ PBDEのうち、一部の物質について、肝臓や生殖器官に悪影響を与える疑いがある。</li> <li>・ 水産物、畜産物等の脂肪含有比率の高い食品に比較的高い濃度で含まれるものがある。</li> </ul> |

## (2) 有害微生物

| 危害要因名           | 食中毒の症状、原因となる食品等  |
|-----------------|--|
| カンピロバクター        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下痢、腹痛、発熱、嘔吐、頭痛などの症状を起こす細菌（潜伏期間：通常 2-5 日間）。</li> <li>・ 食肉（特に鳥肉）の生食（鶏わさ、レバ刺し等）や加熱不十分な状態での摂食（焼肉、バーベキュー等）が原因。</li> <li>・ 大気中や 30℃以下では増殖できないため、食品の保管中にはほとんど増殖しない。</li> </ul>   |
| サルモネラ           | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 悪心、嘔吐、腹痛、下痢、発熱などの症状を起こす細菌（潜伏期間：通常 6-48 時間）。</li> <li>・ マヨネーズ、洋生菓子、卵焼き等の鶏卵を原材料とした食品の摂食、卵や鶏肉の生あるいは加熱不十分な状態での摂食、レバ刺し等の生食が原因。</li> <li>・ 乾燥に強く、低温でも増殖可能なので、食品の流通・保管に注意が必要。</li> </ul>   |
| 腸管出血性大腸菌        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 志賀毒素を産生し、急性出血性大腸炎を起こす細菌。激しい腹痛と出血を伴う下痢の症状がある（潜伏期間：12-60 時間）。</li> <li>・ 焼肉、ステーキ、ハンバーグ等の牛肉料理やサラダ、漬物等の惣菜が原因食品。</li> <li>・ 乾燥に強く、低温でも生存可能。特に牛の腸管内に常在しており、と畜場での腸管内容物による食肉の汚染や、排泄物に汚染された水を介した野菜の汚染など、交叉汚染への注意が必要。</li> </ul>              |
| リステリア・モノサイトジェネス | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発熱、頭痛、嘔吐などの症状を起こす細菌（潜伏期間：約 3 週間）。</li> <li>・ 加工乳、ナチュラルチーズ、野菜サラダ、ソーセージなどが原因食品。家庭内で料理を行わず食される食品（Ready-to-Eat）が原因食品として重要視されている。</li> <li>・ 冷蔵庫内でも増殖できるため、食品は長期間保存しないよう注意が必要。また、通常加熱条件（70℃以上）で死滅するため、食肉は十分に加熱してから喫食する。</li> </ul>       |
| ノロウイルス          | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下痢、嘔吐などの症状を起こすウイルス（潜伏期間：1-2 日間、発生は冬期が多い）。少量摂取（100 個以下）でも発症すると考えられている。</li> <li>・ 人の腸管でのみ増殖し、ウイルス粒子を含む排泄物が下水を通して海水を汚染し、カキ等の二枚貝類の中腸腺に蓄積すると考えられている。</li> <li>・ 感染者の嘔吐物等に多量のウイルスが含まれており、乾燥に強いいため、二次感染を起こさないよう、嘔吐物も適切に処理する必要。</li> </ul> |
| クドア・セプテンペンクタータ  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下痢、嘔吐、腹痛、発熱等の症状を起こす寄生虫（潜伏期間：数時間程度）。魚の筋肉に寄生するが、ヒトなどの哺乳類には寄生しない。</li> <li>・ ヒラメの刺身の摂食が原因。</li> </ul>  |

(参考)

危害要因の詳細情報や実態調査の計画については、農林水産省ホームページに掲載しているリスクプロファイルや中期計画・年次計画をご覧ください。

○ リスクプロファイル

- ・有害微生物

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/priority/hazard\\_microbio.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_microbio.html)

- ・有害化学物質

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/priority/hazard\\_chem.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_chem.html)

○ 中期計画・年次計画

- ・食品の安全性に関する有害微生物のサーベイランス・モニタリング中期計画

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/survei/middle\\_microbio.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/middle_microbio.html)

- ・食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング中期計画

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/survei/middle\\_chem.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/middle_chem.html)

- ・平成25年度 食品の安全性に関する有害化学物質及び有害微生物のサーベイランス・モニタリング年次計画

[http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk\\_analysis/survei/h25.html](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/h25.html)