

PFAS使用の自主規制が欧米で始まっている

◆米国の食品包装・容器がPFASフリーに

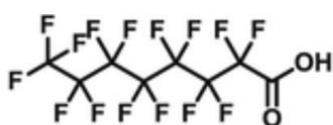
2021年1月、マクドナルドは、25年までに全ての包装・容器からPFAS（パーフルオロアルキル化合物およびポリフルオロアルキル化合物）を全廃すると発表した。これに先立ち、アマゾンが20年12月、自社ブランド「Amazon Kitchen」の食品製品の包装・容器で同じくPFASの使用を禁止していた。

◆PFASはテフロン加工などで身近な化学物質

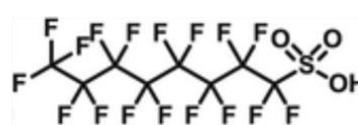
PFASは、テフロン加工の原料などとして1940年代頃から普及してきた化学物質で、水や油をはじく、熱に強い、薬品に強い、光を吸収しないといった特性を持ち、撥水剤、表面処理剤、乳化剤、消火剤、コーティング剤などに幅広く用いられてきている。

PFASは、数多くのフッ素系化学物質の総称で、PFASには4,730種類以上があると報告されている。

代表的なPFASは、ペルフルオロオクタン酸（PFOA）とペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）である。



PFOA



PFOS

PFASは、自然界や体内で分解されにくく、一度生成されると蓄積されやすいため、英語では「Forever Chemicals（永久に残る化学物質）」とも呼ばれている。

◆PFASは高脂血症などの健康被害をもたらす危険性を有する

欧州食品安全機関（EFSA）が18年に発表した調査報告書によると、PFASの健康への悪影響については、PFOAは血清総コレステロールを増加させることが確認されている。血清総コレステロールの増加は、高脂血症、動脈硬化、糖尿病、甲状腺機能低下症、肥満などにつながる。

PFOSは成人の血清総コレステロールの増加や子供のワクチン接種での抗体反応の低下が特定されている。

◆米国における飲料水のPFAS汚染問題

17年2月、米国化学大手デュポンは、PFASによる健康被害訴訟について、合計6億7,070万ドル（約765億円）の支払いで和解したと発表した。

これは、デュポンの工場から河川に流出した化学物質PFOAが混じった飲料水が原因で、ウェストバージニア州とオハイオ州の住民が、がんなどの健康被害を受けたとする3,550件の訴訟に関するものである。

一方、21年1月、米環境保護庁（EPA）は、ソルベイ特殊ポリマーが、フルオロポリマーを製造するための加工助剤として同社が使用するPFASの毒性に関する情報を秘匿していたとして、合計4億3400万ドルの罰金を科すよう求めた。

ソルベイは、10年以上前に使用を中止しており、適正に報告していたと主張しているが、11年まで情報をEPAに報告しなかったとみられている。

◆米国におけるPFASの全廃への道のり

00年にはPFOSの大手メーカーだった3Mが、野生生物中にPFOSが高濃度で蓄積されていることを認め、02年に自主的に製造を中止した。

同じ02年に、EPAがPFOSを「重要新規利用規則（SNUR）」の対象物質に指定し、製造、輸入の許可制を導入した。

さらに06年、EPAとPFOSを生産する大手8社（ケマーズ、AGC、ソルベイ・スペシャルティール・ポリマーズ、BASF、ダイキン工業など）との間で、自発的な合意が成立し、00年比で10年までに95%減とし、2015年までには全廃することが決まった。

◆米国における飲料水のPFAS対策

EPAは16年、飲用水について、法的拘束力のない生涯健康勧告値として、PFOSとPFOAの合計の濃度を70ng/Lと設定した。

20年2月には、EPAがPFASを包括的に規制するアクションプランを発表した。飲料水については、19年末までに水質調査にPFOAとPFOSの含有上限量を設ける具体

案を検討。地下水除染を行うことも決めた。

さらに、21年2月、EPAは、飲料水中のPFASに対するアクションプランを発表した。

米国では、PFASの生産はすでに全廃されているが、PFOSとPFOAによる飲料水の汚染が問題となっており、巨額の訴訟も起こされている。

◆日本のPFASによる飲料水汚染対策

日本では、19年に残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）で、PFOAが附属書Aに記載されたことを受け、経済産業省・厚生労働省・環境省の合同会合が創設され、PFOSと同じく化審法の第一種特定化学物質に指定する調整が進められている。第一種に指定するための政令改正を21年4月以降に実施し、同10月以降に公布する予定となっている。

日本では、消火剤に使用されるPFASの管理が優先されており、環境省が、PFASを含有する泡消火薬剤について、全国の在庫量を把握するための調査を実施している。全国合計の、泡消火薬剤中のPFOS含有量は年々減少してきているが、20年の在庫量は全国合計でPFASとして17.82トンある。

21年2月、発がん性などのリスクが指摘されるPFASが米軍嘉手納飛行場や米軍普天間飛行場の周辺で、高濃度で検出され続けている問題で、沖縄県と宜野湾市が連名で、在日米軍や日本の関係閣僚などに基地内の立ち入り調査許可や汚染除去を求める要請文を提出した。

厚生労働省は、09年にPFOSとPFOAを水道水の要検討項目とした。20年4月、水質管理目標設定項目に位置付けを変更し、暫定目標値をPFOSとPFOAの合算値で50ng/Lと定めた。

環境省も、PFOSとPFOAを水質環境基準体系における要調査項目に位置付け、調査を続けていたが、20年5月、要監視項目に位置付け、暫定指針値をPFOSとPFOAの合算値で50ng/Lと定めた。

◆欧州のPFAS規制は製品含有にも拡大してきている

EUは、PFOAに関して、17年6月にREACH規制の制限対象物質リストの附属書XVIIに追加し、使用を制限している。さらに20年7月からPFOAを含有する製品をEU域

内に上市するためには、使用制限遵守が義務付けられている。

欧州化学物質庁（ECHA）は、22年までに各国政府がREACH規則案を作成し、欧州委員会から欧州議会とEU理事会に起案する方向で調整済みであり、25年の発効を予定している。

◆製品含有PFAS規制の動きに素早く対応した食品関連米国企業

米国高級スーパー「ホールフーズ・マーケット」は18年12月、食品やパンの包装に使われている包装材で、検査の結果、長期的に有害な化学物質が含まれる可能性があるると判明したすべての包装材を約500店舗から排除するという内容を発表した。米国内でスーパーマーケットチェーンを傘下に収めるアホールド・デレーズも、PFASなどの化学物質を段階的に包装から排除する方針を導入した。

全米第2位の小売業アルバートソンズは、総菜やパン、ケーキなどのプレートに使われているPFASの使用を減らし始めたと発表している。

食料品スーパーマーケットTrader Joe'sはサプライヤーにPFASの使用をやめるよう求めるなど食品包装・容器でのPFAS使用を自主規制する動きが出てきている。

◆日用品、家具などでも製品含有PFASの自主規制が始まっている

ホームセンターのザ・ホーム・デポは、PFASが使用されているカーペットやラグの仕入れを19年中にやめると発表している。スウェーデンに本拠があるIKEAは17年に全ての家具からPFASの使用をやめている。

さらに19年、オフィス用品を扱う米ステープルズは化学物質について初めて基準を定め、家具や繊維製品、そして使い捨ての食器からPFASの使用を段階的にやめることを決めた。

◆製品含有PFASの規制の動向に注意していく必要がある

欧州では、製品含有PFASの規制をREACHのもとで強化し、25年の発効を目指している。PFASによる健康被害防止は、飲料水の安全確保の動きに加えて、PFAS含有製品の規制が強化される方向であり、代替品の探索などの対策が必要となっている。

【松村晴雄】