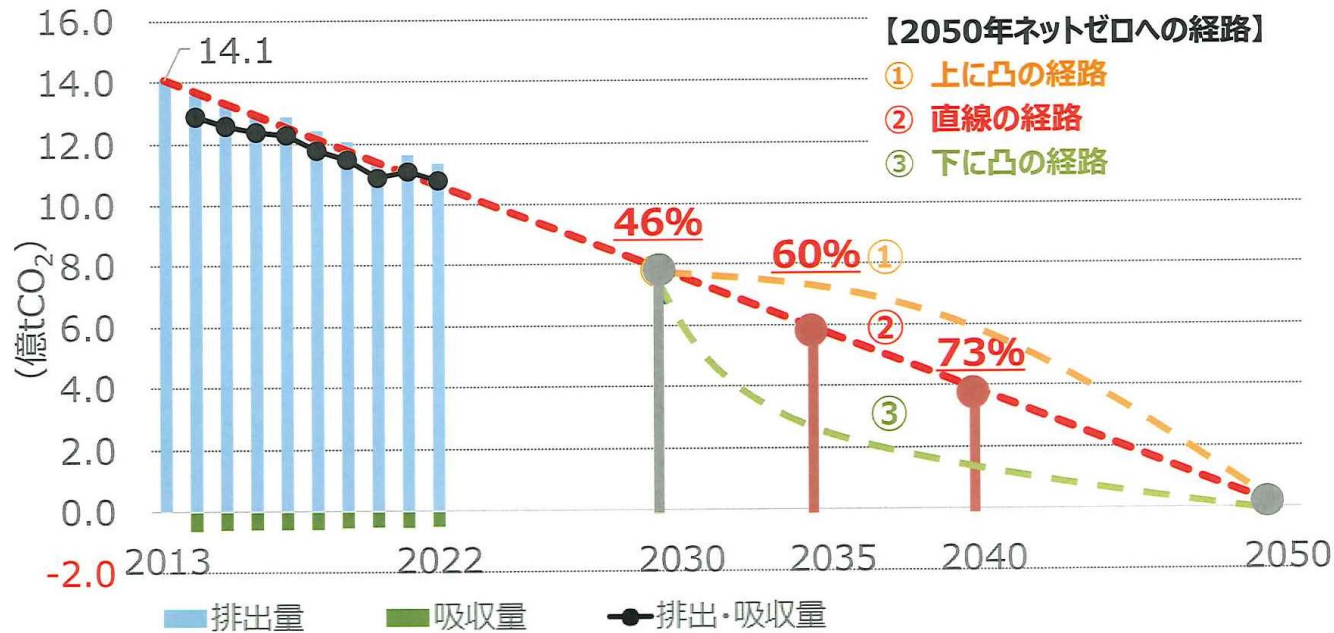


日本の排出削減の現状と次期NDC（Nationally Determined Contribution）水準

2030年度46%削減、2050年ネットゼロを堅持。その間の経路が論点。



NDCについての代表的な見解

① 上に凸の経路

- 技術の革新が生まれ、**排出削減が将来加速**することを踏まえると、上に凸といった考えもある。

② 直線の経路

- 2050年ネットゼロと整合的な道筋**を示し続けることが、企業・社会にとって予見可能性を高める。

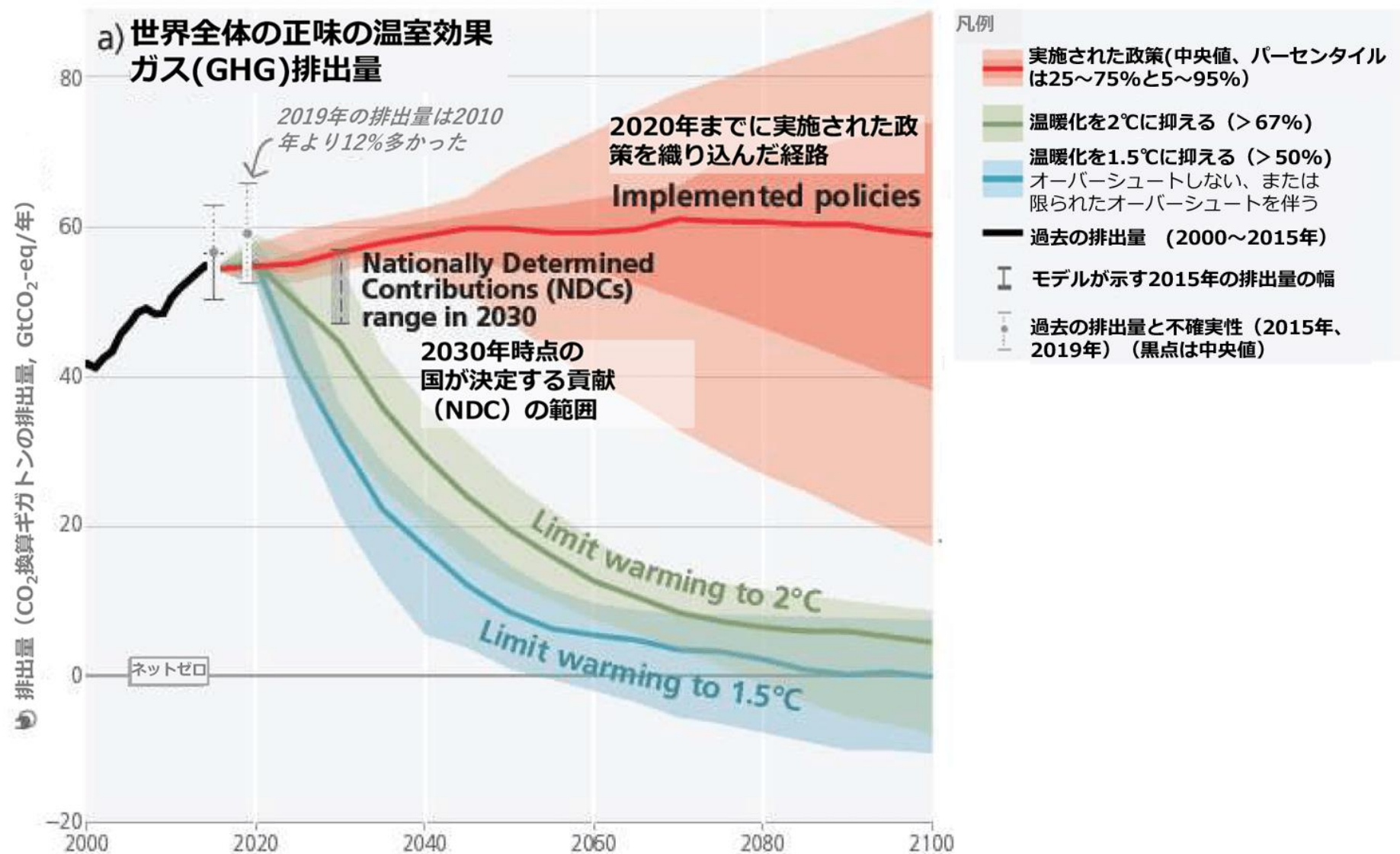
③ 下に凸の経路

- 世界平均以上の目標**を掲げるという姿勢を示すことで、はじめて途上国が動く。

2030年度から先の削減目標、削減経路については、多様なご意見があったところ、**2050年ネットゼロ実現に向けた我が国の明確な経路**を示し、排出削減と経済成長の同時実現に向けた予見可能性を高める観点から、**直線的な経路を軸に検討を進めること**でどうか。

3

将来の温暖化水準に応じた世界の排出経路



温室ガス目標 結論ありき？

「35年度60%減 40年度73%減」

日本の新たな温室効果ガス排出削減目標の議論の進め方や政府の対応、自民党と環境省の間に決裂が生じたまま「環境政策の議論」が停滞している。削減目標は今後15年15年の気候変動対策の目標となる。だが、環境省の「2050年ネットゼロに向けた環境政策の議論」が停滞している。削減目標は今後15年15年の気候変動対策の目標となる。だが、環境省の「2050年ネットゼロに向けた環境政策の議論」が停滞している。

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

目標年	2030年		35年		40年	
	必要削減率 (IPCCによる)	日本に当てはめた場合 (13年比に換算)	必要削減率 (IPCCによる)	日本に当てはめた場合 (13年比に換算)	必要削減率 (IPCCによる)	日本に当てはめた場合 (13年比に換算)
必要削減率 (IPCCによる)	43%減	60%減	60%減	69%減	60%減	73%減
必要削減率 (IPCCによる)	51%減	66%減	60%減	73%減	60%減	73%減
必要削減率 (IPCCによる)	46%減	60%減	60%減	73%減	60%減	73%減
必要削減率 (IPCCによる)	46%減	60%減	60%減	73%減	60%減	73%減

1.5度目標実現の水準に届かず

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

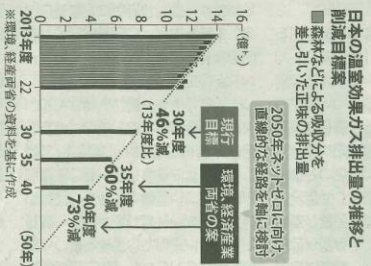
「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」

「15年度目標」実現に必要な温室効果ガス排出削減目標と日本の削減目標 ※日本の30年目標の算定・目標年は「年度」



日本の温室効果ガス排出量の推移と削減目標 ※環境・経済産業省の資料を基に作成

裏付けなく 最低水準未満

「大きな努力を」 環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。

「大きな努力を」 環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。

「大きな努力を」 環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。環境省は、35年度に60%削減、40年度に73%削減の目標を設定している。しかし、この目標は、現在の削減ペースでは達成できないと見られている。



11月26日の議会で発言する池田裕太委員（左から4人目）＝政府配属の環境から

“温室ガス削減目標もっと高く” 黙殺

環境省の「2050年ネットゼロ実現に向けた気

候変動対策検討小委員

会」の池田裕太委員。本第8回会合の発言で、意

見書提出後に環境省の室

長から電話を受け、第4

回会合で意見書を紹介で

開かれた経済産業省の小

委員会との合同会合（第

5回）に参加できなかった

ため、前日に意見書を

提出してしました。従来

の政府目標より高い「2

035年に再生可能エネ

ルギーを60% 温室効果

ガスの排出削減を13年比

75%」の目標を前提にし

た議論を求めているま

この意見書は第5回の

会合で紹介されました

環境団体は公正な懸念

見書が封じられたとして、市民が批判しています。

国のエネルギー政策を議論する政府の審議会で、温室効果ガス排出量の削減目標を引き上げるため、議論の進め方を数えもつと提案した委員の意見書が封じられたとして、市民が批判しています。

政府会合議論 異論封じ

この会合の内容を聞いた環境団体などは一言に

政府の対応を非難しま

した。環境団体「フタシ

のミツ」の倉戸聖輔に

参加した厚労庁資料情報

室事務局長の松久保肇

さんは経済産業省の小委

員会の委員で、これまで

意見書の提出を断られた

ことはないと指摘。「第

論の場ではなくコメント

をのみ送るだけ。既に

存在するシナリオに都合

の良いコメントを付け

た。

環境省の担当者「池

田委員とミニコミュニケーション

（まだ）の近い意

見を求められ委員の要請

れない。本人と連絡を取

る受けたはずが、パネ

ル読み上げや掲載につい

て検討する」と送って

ます。

見を取り上げないなど議論の進め方が不透明なことや、化石燃料を使用する業界からの意見が多いため、占める審議会の構成などを批判しています。

聖谷は石炭投資相であって「結論ありきでなく、科学や若者の声を聞いて」としてメンバーをのチエシジ・パット・オードで集めています。

若者らネット署名

エネルギー政策を議論する政府の審議会が政府策定の素案を今月中に示そうとしていることに危機感を持った若者らが「エナシー」を立ち上げた。この意見書は第5回の会合で紹介されました。

政府案は平均気温上昇1.5度を以内を目指す世界の目標より低い、先進国としての責任を果たさないものだと指摘。池田委員の意



エナシーネット署名のQRコード

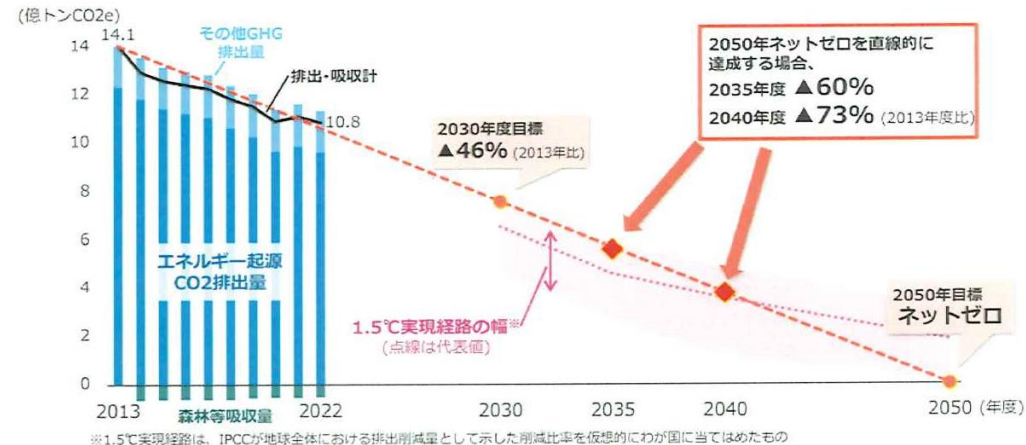
2035年度以降の削減目標

第26回国連気候変動枠組条約締約国会議（COP26）における決定に基づき、パリ協定加盟国には、2030年以降の排出削減目標を含むNDCを2025年に提出することが求められるとともに、2035年目標の提出が推奨されている。わが国として2050年カーボンニュートラルの実現を目指すことを国際公約とするなか、同決定を踏まえ、次期NDCを策定することが求められる。

カーボンニュートラルの実現には、大幅削減に資する革新的技術の開発・普及が不可欠である。そのようなイノベーションが効果を発揮するまでには相当な時間を要するため、2035年度時点の削減量は2050年カーボンニュートラルの直線的達成ペースには乗らず、将来に向けて加速度的に削減が進展する、いわば「上に凸」型の削減パスを想定することが理にかなっているともいえる。

しかしながら、わが国を含むG7各国が1.5℃目標に整合的なNDCの提出にコミットしている^{#41}ことを踏まえ、わが国の野心を示す観点から、2035年度以降も、2050年カーボンニュートラルの直線的達成を実現する目標を掲げることが望ましいと考えられる。直線的達成の場合の削減水準は、2035年度には2013年度比60%、2040年度には同73%となる。これらは、1.5℃目標にも整合的といえる^{#42}。

図表11 日本の排出削減の実績と目標



〔出典：環境省「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量」（2024年4月）、IPCC AR6統合報告書（2023年3月）を基に経団連事務局作成〕

1. 国の目標について 「1.5℃目標」との不整合

<地球の平均気温>

・産業革命前に比べて1.5℃の上昇を抑えるためには、世界の温室効果ガスの排出量を2030年までに半減させ、2050年に実質ゼロとすることが必要。

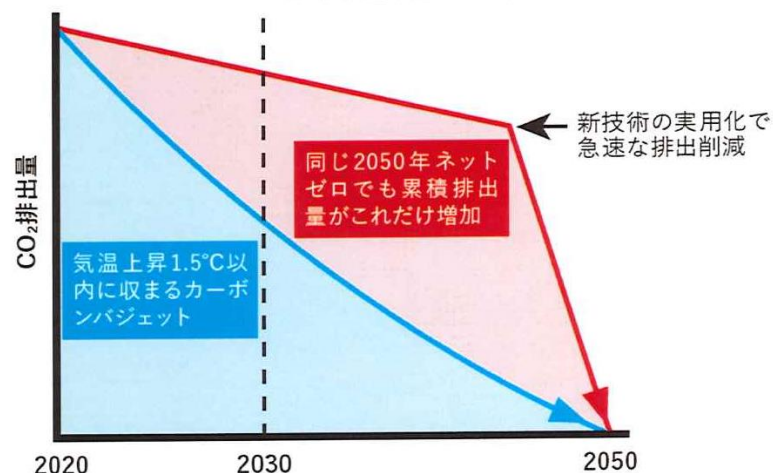
<日本の削減目標>

・先進国である日本は2030年に2013年比で62%以上の削減が必要だとされる（Climate Action Tracker）。
・2013年比46%削減では不十分。

<石炭火力>

・世界全体で2040年には全廃、2030年には先進国の石炭火力を全廃する必要がある。
・エネルギー基本計画では、石炭を重要なエネルギーとして位置づけ、2030年の電源構成では19%残す。

2030 年中間目標の重要性



赤線：2050年にネットゼロであれば良いという先延ばしシナリオ
1.5℃目標は達成できない。対策を先延ばしにするほど残りの期間に急激な対応が必要となり、社会的負担も大きくなる。

青線：すぐに排出削減に取り組むシナリオ
1.5℃目標の達成に不可欠な道筋。排出削減と脱炭素経済への公正な移行によるソフトランディングが可能になる。

国連資料等をもとに気候ネットワーク作成

資料 7



国立衛生研客員研究員

菅野純氏

かんの・じゅん 国立医薬品食品衛生研究所毒性部
客員研究員。アジア地区初
となる国際毒性学連盟会長
などを務めた。

次の健康被害 未然に防げ

[illegible]

PFAS
低い発がん性評価

「我々人性の疑われる有機的分子」について、内閣府食品医薬品局が26日に設定した摂取限度値は「水準となり、発がん性について」と評価するに及び、米国(WHO)傘下の国際がん研究機関は「国際的な動物実験による本現状に警鐘を鳴らす」とする。

(間き手・松島京太)



齊心

国際的な研究機関（IARC）のPFAAS評
発がん性に関する物質や要因について
物質名や発芽調査と証拠の確実性を基
て4段階に分類。PFOAは2023年
目下最新の2番目の「可能性がある」
「発がん性がある」と引き上げられた。PFO
類には「可能性がある」と追加された。71メ
ンブタンは「可能性がある」と追加された。PFAASの
学）「環境」「動物実験」「メカニズム」の4カ
に分類され、既存の研究論文の妥当性を審査した。

疫学調査でリスク判断を



国立がん研究学部長

岩崎基氏

いわさき・もとき 国立がん研究センターがん対策研究所疫学研究部長。研究分野はがん疫学。

[illegible]

めにも国内での疫学調査を早急に実施する必要がある。

PFAS 米、厳しい飲料水基準 日本の目標値は6倍緩い

米環境保護局（EPA）は10日、健康への影響が懸念されている値が設定されました。これにより、数千人の死亡、数万人の深刻な病気の減少が期待されるとしています。

PFOSとPFOAの基準値は、それぞれ1億当たりの4ナゾ（1ナゾは10億分の1ナゾ）とされるPFASのうち、6種類の物質が対象。PFOSとPFO

ナゾ）の10分の1レベルの厳しい値を設定。PFNA、PFHxS、HFPO-DA（通称GenX）はそれぞれ同10ナゾとし、これらの3物質とPFB

の6〜10%が、基準を満たすために活性炭の導入など削減措置を講じる必要があると推測されています。

PFOS、PFOAは、法的強制力のない目標値として「ゼロ」

と設定しました。EPAは、昨年3月に規制案を公表。12万件超の一般からのコメントや利害関係者の意見を検討しました。日本は、飲み水の暫定目標値をPFOSとPFOAの合計で同50ナゾとしており、今回のEPA基準の6・25

倍に相当する緩い値です。また、国の食品安全委員会が評価が進められてきた食品からのPFAS許容摂取量の指標値も、欧州食品安全機関（EFSA）の60倍を超え、20世紀的に厳格化が進む流れに乗り遅れた、緩い値となっています。

子の染色体異常に関連が 母体の血中濃度上昇で

P F A S を 追っ

発がん性の疑いがある有機フッ素化合物（P F A S）について、信州大の研

究グループが、妊娠中の母親の P F A S の血中濃度が上昇すると、生まれてくる子どもの染色体異常の発生が増える傾向があるとした研究結果を発表した。化学物質などの健康影響を探る環境省の「エコチル調査」のデータを分析して明らかにした。

P F A S と染色体異常の関連性の研究はほとんどなく、新たな健康リスクの可

研究報告のポイント

- ◆母体がPFOSにさらされると、倍増する子どもは染色体異常の割合が2.08倍、PFNAでは1.81倍
- ◆症例数が少ないなどの理由から、すぐにPFASと染色体異常の関連性を結論づけることはできない
- ◆研究結果の確認のために追加の調査などが重要

能性として浮上した。エコチル調査のデータを使った研究で、P F A S の健康影だ。それによると、P F A S の一種 P F O S の血中濃度が母体で倍増するごとに、子どもの染色体異常の割合が2.08倍になることが推定できるとした。P F N A では1.81倍、7種類の P F A S 合計では2.25倍になるとした。染色体異常は流産を引き起すほか、出生児の先天異常として21トリソミー（ダウン症候群）の原因になることなどを挙げた。

一方で、染色体異常を確認したのが44症例と少なく、流産が発生しやすい妊娠1週より前の妊婦のデータが過半数で、

エコチル調査
環境省が2011年から実施している全国15地域、10万組の母子を対象とした追跡型の疫学調査。妊婦の血中の化学物質や子どもの健康状態について分析し、化学物質などの健康影響を調査する。P F A S の影響が指摘される腎臓がんなど一般に発症率の低い健康リスクとの関連性が明らかになり、いくつかの課題がある。首都圏の調査対象地域は神奈川、千葉で、P F A S 汚染が問題となっている東京・多摩地域は含まれていない。



「さまざまな研究の一つ）の専門組織がP F A S の一種 P F O A について「発がん性がある」と認定した。（松島京大）

タが得られていない点などから「研究結果を慎重に解釈するべきだ」とした上で、「結果を確認するため染色体異常との関連性が見られなかったという研究もあるとして」「今回の研究のぞに基づいて、妊婦の P F A S の血中濃度の検査を行つべきだと結論づけることはできない」と答えた。

国内外の研究では、P F A S からは腎臓がんリスクや血中コレステロール値の上昇、免疫力の低下、胎児、乳児の成長阻害などの関連が指摘されている。昨年12月には世保保健機関（W H

食品安全総合情報システム



検索

トップ キーワード検索 食品安全関係情報 会議資料 評価書 研究情報 調査情報 ヘルプ

食品安全関係情報詳細

資料管理ID	syu06000020150
タイトル	欧州化学品庁(ECHA)、PFAS規制案(附属書XV)を公表
資料日付	2023年2月7日
分類 1	-
分類 2	-
概要 (記事)	欧州化学品庁(ECHA)は2023年2月7日、PFAS規制案(附属書XV)を公表した。規制案の概要は、以下のとおり。 序論 (抜粋) 本附属書XVでは、PFASの使用によるリスクに対処するための最も適したリスク管理オプションとして、化学物質の登録、評価、認可および制限に関する欧州議会および理事会規則(REACH規則)に基づく2つの規制オプションの効果、実用性、監視可能性および社会経済影響に関する評価を提供している。 懸念 (抜粋) <u>本規制案の対象となるすべてのPFASおよび/またはそれらの分解生成物の主な懸念は、非常に高い残留性で、REACH規則の付属書XIIIによる非常に高い(VP)という基準をはるかに超えていることである。PFASとその分解生成物は、他のどの合成化学物質よりも長く環境中に残留する可能性がある。</u> 規制リスク管理の選択肢 <u>環境におけるPFASの蓄積量が増加する過程は不可逆的であり、人および環境へのばく露を伴うため、PFASの排出を最小限に抑えることが必要である。異なる規制リスク管理オプション、例えば、調和のとれた分類および表示(CLH)と認可、が検討されてきたが、これらのオプションは物質毎のアプローチに従うものである。対照的に、規制は広い化学的範囲を定義する可能性を提供し、それによって、あるPFASが別のPFAS(まだ設計されていないかもしれない)に代わるという遺憾な代替(regrettable substitution)を避けることができる。同時に、PFASは工業用、業務用、消費者用の幅広い製品に遍在しているため、達成不可能なエンド・オブ・パイプ解決策(訳注 工場等で発生した有害物質を最終的に外部に排出しない解決策)ではなく、製造と使用を禁止するために、継続的で制御不能な排出の問題を発生源で取り組むことができるようになる。規制は幅広い用途をカバーし、物質そのものだけでなく、他の物質や混合物、EU域外からの輸入品を含む成形品の製造や使用から生じるリスクにも対処することができる。したがって、規制は、多くの用途に使用されるこのような大規模で複雑な物質群を適切に管理するための最も適切なかつ効果的な選択肢である。</u> 規制の範囲 (抜粋) <u>本規制案の化学的範囲は、フッ素化メチル(CF3-)またはフッ素化メチレン(-CF2-)炭素原子を少なくとも1つ含む物質(H/C/Br/Fが結合する化合物は除く)と定義される。ただし、いくつかの例外がある(後述)。これは、2021年に発表された経済協力開発機構(OECD)のPFASの定義に沿ったもので、国際的な科学コミュニティによって精査され、広く受け入れられているものである。この定義は、完全に分解するPFASのいくつかのサブグループを含む10,000種以上のPFASを包含している。これら完全に分解するサブグループは、それらの主要な構造要素によって記述することができ、高い難分解性という根本的な懸念(上述)を満たさないため、本規制案の範囲から除外される。</u> PFASのすべての用途が、文書提出者(訳注 ドイツ、オランダ、スウェーデン、リトウエー、デンマークの各国当局)によって具体的に評価されたかどうか、および/または本報告書に記載されているかどうかにかかわらず、特定の例外規定が策定されていない限り、本規制の対象となる。 社会経済分析 (抜粋) 2つの規制オプションが評価された。18カ月の移行期間を設けた例外なしの全面禁止(RO1)と、用途別の期限付き例外を設けた全面禁止(18カ月の移行期間と5年または12年の例外期間)(RO2)である。対象となる用途に関連する様々な関係者のPFAS禁止コストに関する具体的な情報は乏しく、主に定性的で

あったため、適用除外とその期間は主にPFASの代替物質の入手可能性と適用可能性に基づいた。RO2には、植物保護製品(PPP)、殺生物性製品(BP)、人および動物用医薬品(MP)の活性物質として使用されるPFASなど、期限を定めない適用除外もいくつか含まれており、これらの製品はそれぞれの規制で扱われている。

提案された適用除外の他に、文書提出者は、適用除外が保証される可能性はあるが、根拠が弱い用途も特定した。これらの用途は括弧書きで示されており、除外を実証するためには、追加情報が必要であり、本規制案の第三者協議の期間に提供されなければならないことを示す。実質的な根拠が提供された場合にのみ、文書提出者はこれを評価し、緩和が正当化されるかどうかを検討することができる。当面の間、括弧内の用途は「適用除外なし」と理解すべきである。

比例原則(※訳注1)に関する結論

本規制案で詳細に扱われている14(※訳注2)の使用分野および/または用途について、文書提出者は、PFAS排出の程度は規制措置をとるに値すると結論する。この必要性は、(詳細に対処されていない)使用分野や用途(および廃棄物段階)からの追加排出が懸念を高め、結果として規制によるリスク管理措置の必要性を高めるだけであるという事実によって、さらに強化される。多くの用途では、機能的な代替物質がすでに利用可能である。

最終的に、何もしないことによる社会的コストは、PFASの使用を禁止することによるコストを常に上回ることから、RO1とRO2はいずれもリスクに見合っていると思われる。これは、PFASとその分解生成物が環境中に残留することを根拠としている。いったん規制が行われると、産業ストック(使用中や棚にある(長寿命の)製品)や廃棄物にPFASが存在するため、排出は今後何年も続き、PFASの環境ストックが増え、結果として人と環境のPFASばく露が増えることを認識しなければならない。

いずれの規制オプションもリスクに見合っていると考えられるが、文書提出者は最もバランスの取れたオプションとしてRO2を提案する。RO2は、代替手段がまだ確立されていない製品が突然入手できなくなることによる社会への望ましくない影響を緩和する余地を残し、利害関係者と産業界が代替品へのスームズな移行を準備することを可能にする。ただし、RO2における緩和措置の結果として、PFASの禁止を遅らせることは、健康や環境への影響から生じるコスト負担を将来世代に転嫁することになるということに留意する必要がある。

当該規制案に関する書類は、下記URLから入手可能。

<https://echa.europa.eu/restrictions-under-consideration/-/substance-rev/72301/term>

※訳注1 達成されるべき目的とそのために取られる手段としての権利および利益の制約との間に均衡を要求する原則

※訳注2 「繊維製品、内装、皮革、衣料、カーペット(TULAC)、食品接触材料および包装、金属メッキおよび金属製品の製造、化粧品、消費者用製品類(洗浄剤等)、スニーカーソール、フッ素化ガスの応用、医療機器、輸送、電子機器と半導体、エネルギー分野、建築材料、潤滑剤、石油と鉱業、の14分野

地域	欧州
国・地方	EU
情報源 (公的機関)	その他
情報源 (報道)	欧州化学品庁(ECHA)
URL	https://echa.europa.eu/-/echa-publishes-pfas-restriction-proposal

印刷ページ

(※注) 食品安全関係情報データベースに関する注意事項

本データベースには、食品安全委員会が収集した食品安全に関する国際機関、国内外の政府機関等の情報を掲載しています。

掲載情報は、国際機関、国内外の政府機関等のホームページ上に公表された情報から収集したものです。関係する全ての機関の情報を確認しているものではありません。また、情報内容については食品安全委員会が確認し、くは拒絶しているものではありません。

掲載情報のタイトル及び概要(記事)は、食品安全委員会が和訳・要約したものであり、その和訳・要約内容について情報公開機関に対する確認は行っておりませんので、その文書は食品安全委員会にあります。

情報公表機関からの公表文書については、個別項目の欄に記載されているURLからご確認ください。ただし、記載されているURLは情報収集時のものであり、その後変更されている可能性がありますので、ご了承ください。

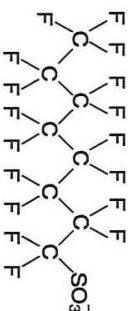
[このページの先頭へ](#)

〒107-6122 東京都港区赤坂 5-2-20 赤坂パークビル22階 TEL 03-6234-1166 FAX 03-3584-7390
内閣府法人番号 2000012010019
© Food Safety Commission of Japan

許容摂取量

ng/kg体重/日

食品安全委員会の
評価書案の指標値



P F O S

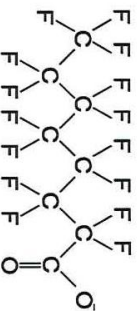
20

P F O A

20

許容量を
毎日摂取し
続けると...

小泉昭夫
京都大学名誉教授の試算



0.63

欧州食品安全機関 P F A S 4 種類

血中濃度

ng/mL

393

吉備中央町の住民
血液調査結果 PFOA

P F O S

250

P F O A

143

171

ドイツの勧告値
PFOS 20 PFOA 10

米国の勧告値
P F A S 7 種類

143

20
10

※米国の勧告値の血中PFAS濃度は、PFOS、PFOAのほか、PFHxS、MeFOSAA、PFDA、PFUnDA、PFNAの7種類の合計
※欧州食品安全機関の許容摂取量は、PFOS、PFOAのほか、PFHxS、PFNAの4種類の合計で、1週間当たり4.4（1日当たり約0.63）