

キガリ改正を踏まえた新たな代替フロン規制の 基本的事項等について

平成29年4月11日

経済産業省 オゾン層保護等推進室

環境省 フロン対策室

キガリ改正遵守のために検討が必要な事項

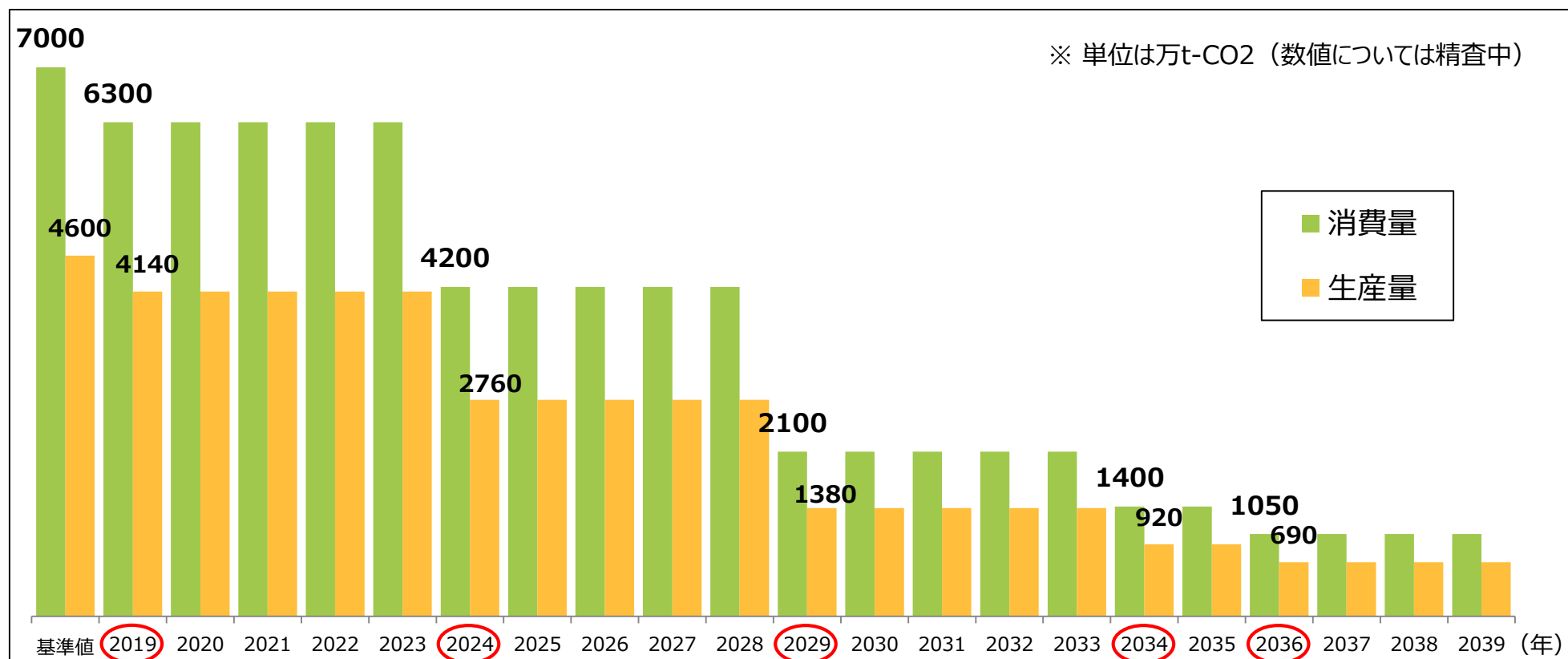
○昨年10月のMOP28において採択されたモントリオール議定書のキガリ改正（仮称、以下同じ）を遵守するための国内制度に関しては、以下の事項について検討が必要ではないか。

| 基本的事項等 (本日議論する事項) | 具体的な運用方法 (次回産構審フロンWGで議論) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">1. 国内担保の基本的方針2. 規制対象物質3. 基準限度の取扱い<ul style="list-style-type: none">➢ 使用見通しとの関係性➢ 使用見通しの設定年度➢ 使用見通しの中間年度の取扱い4. 破壊量の取扱い5. その他の検討事項<ul style="list-style-type: none">➢ 国民の理解及び協力➢ 一次ユーザーにおける取組み➢ 機器ユーザーへの配慮➢ 研究開発の推進 | <ul style="list-style-type: none">● 製造数量の許可及び輸入承認の基準<ul style="list-style-type: none">➢ 個別割当てにあたっての基本的方針➢ 具体的な許可・承認プロセス➢ 新規参入者の取扱い➢ インセンティブ等の運用方法● 輸出入管理● 事業者からの実績報告・公表● 破壊数量の確認の取扱い<ul style="list-style-type: none">➢ 確認手続きの具体的なプロセス● 履行確保・罰則 |

1. 国内担保の基本的方針①

○モントリオール議定書のキガリ改正は、国全体のHFCの生産量及び消費量（生産量＋輸入量－輸出量）を一定の水準以下に抑えることが主な内容である。2019年からの規制開始を踏まえ、国際的な協調の観点から、また、先進国として地球温暖化防止対策に積極的に取り組んでいる姿勢を示すためにも、議定書を遵守するための法的な仕組みを早急に設ける必要があるのではないか。

議定書に基づき我が国が遵守すべきHFCの基準限度



1. 国内担保の基本的方針②

- 経済産業省の調査を踏まえると、我が国の消費量の基準値は約7,000万t-CO₂（精査中）である。2019年にはその10%減である約6,300万t-CO₂以下にする必要がある。2015年度の実績が約4,852万t-CO₂であることを踏まえれば、数量的に余裕はあるものの、確実に目標を達成するためには、法的な仕組み自体は2018年中に確立し、2019年初から実効性を持っていることが不可欠である。
- 我が国では、議定書承認の前提となる担保方法については、確実性が厳しく求められる。このことから、現在の議定書での規制物質（オゾン層破壊物質）に関しては、オゾン層保護法に基づき我が国の生産量及び消費量の基準限度を定めた上で、オゾン層保護法に基づく製造許可及び外為法に基づく輸入承認を行い、個別の事業者に対する製造数量等の割当てを行うことで、議定書の削減目標を達成する仕組みを取っている。

- 国全体のHFC生産量を議定書に定められた一定水準以下に抑えることについては、オゾン層保護法の例に倣って、HFCの製造業者に対してHFCの製造数量を許可制に係らしめることにより規制を行うこととしてはどうか。
- また、国全体のHFC消費量を議定書に定められた一定水準以下に抑えることについては、上記生産量規制に加え、HFCの輸入を外為法に基づく承認制の対象とするとともに、輸出量についても、オゾン層保護法の例に倣って、適切な管理（輸出用製造数量の指定）を行うこととしてはどうか。

【留意事項】

- 法的な仕組みを設けるにあたっては、他国（主に欧米）がどのように議定書を遵守するかについても考慮する必要があるが、経済産業省が調べた限りでは、米国及びEUについては、両者とも自国の既存規制によってキガリ改正の内容を担保できていると思われる。
- 具体的にどの法律で担保するかということは、審議会の場で議論し結論を得る類いのものではないが、仮に従来のオゾン層破壊物質の例に倣った法的仕組みを設けるのであれば、オゾン層保護法の規制対象物質としてHFCを追加することが、シンプルかつ効率的なのではないか。

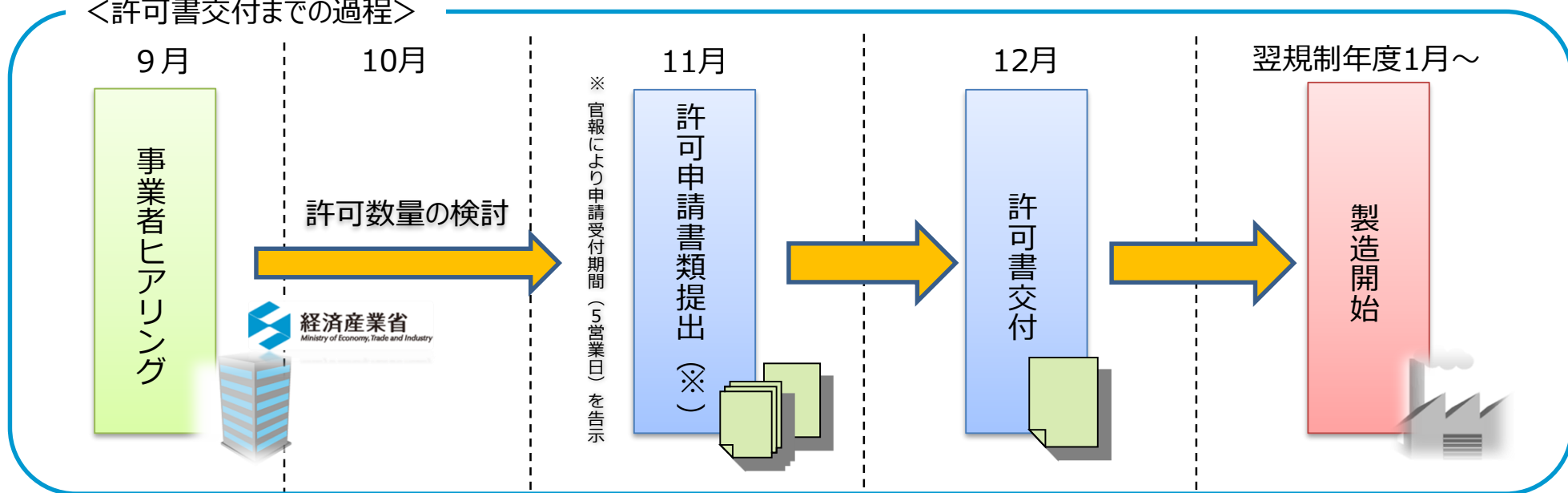
【参考】オゾン層保護法におけるフロン等の製造規制の概要①

I. 製造数量の許可及び輸出用製造数量の指定

※ 第10回産構審フロン類等対策WG（平成29年3月1日）資料3・P7

- 根拠法規：オゾン層保護法第4条、5条
- 申請者：製造事業者（HCFCのみ、2事業者）（平成28規制年度）
- 申請先：経済産業省オゾン層保護等推進室
- 申請時期：原則、年一回（11月頃）。但し、追加申請ある場合はその都度。

<許可書交付までの過程>



【参照条文】オゾン層保護法（抄）

（製造数量の許可）

第四条 特定物質を製造しようとする者は、その種類及び規制年度（議定書の規定に即して特定物質の種類ごとに経済産業省令で定める期間をいう。以下同じ。）ごとに、当該規制年度において製造しようとする数量について、経済産業大臣の許可を受けなければならない。（以下、略）

（輸出用製造数量の指定）

第五条 経済産業大臣は、前条第一項の許可をする場合には、当該許可に係る数量の全部又は一部を輸出用製造数量として指定することができる。
2～4 （略）

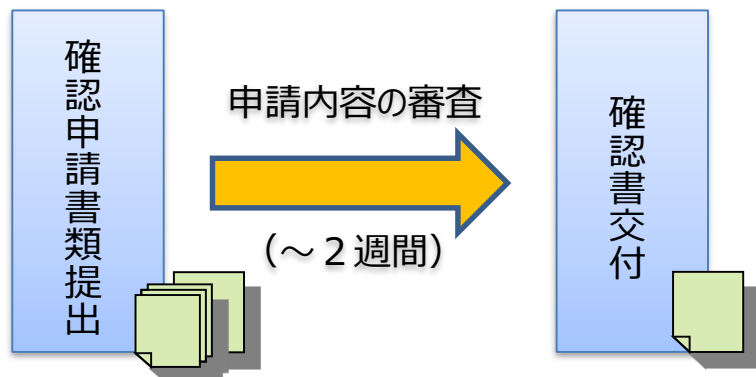
【参考】オゾン層保護法におけるフロン等の製造規制の概要②

※ 第10回産構審フロン類等対策WG（平成29年3月1日）資料3・P8

Ⅱ. 製造の事前確認

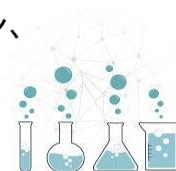
- 根拠法規： <原料用途> オゾン層保護法第12条
<試験研究・分析用途> オゾン層保護法第13条、同施行令第3条、同附則第3項
<検疫用途> オゾン層保護法第13条、同施行令第3条、4条、同附則第3項
- 申請者：製造事業者（HCFC、四塩化炭素、臭化メチル等、7事業者）（平成28規制年度）
- 申請先：経済産業省オゾン層保護等推進室
- 申請時期：随時
- 申請件数：約50件（平成28規制年度）

<確認書交付までの過程>



対象物質

- <原料用途>
全てのオゾン層破壊物質（議定書附属書A～E）
- <試験研究・分析用途>
CFC、四塩化炭素、1・1・1-トリクロロエタン、
HBFC、ブロモクロロメタン、臭化メチル
- <検疫用途（貨物の輸出入に際して行う）>
臭化メチル



【参照条文】オゾン層保護法（抄）

第十二条 特定物質を製造しようとする者は、その種類及び規制年度ごとに、特定物質が当該規制年度内に当該特定物質以外の物質（当該特定物質と当該特定物質以外の物質の混合物を除く。）の製造工程において原料として使用されたこと又は使用されることが確実であることを経済産業省令で定めるところにより証明して、当該証明に係る数量の特定物質（当該証明に係る種類のものに限る。）を製造することができる旨の経済産業大臣の確認を受けることができる。

2（略）

第十三条 政令で定める特定物質（以下「指定特定物質」という。）を製造しようとする者は、規制年度ごとに、当該特定物質が当該規制年度内に政令で定める用途（以下「特定用途」という。）に使用されたこと又は使用されることが確実であることを経済産業省令で定めるところにより証明して、当該証明に係る数量の当該特定物質を製造することができる旨の経済産業大臣の確認を受けることができる。

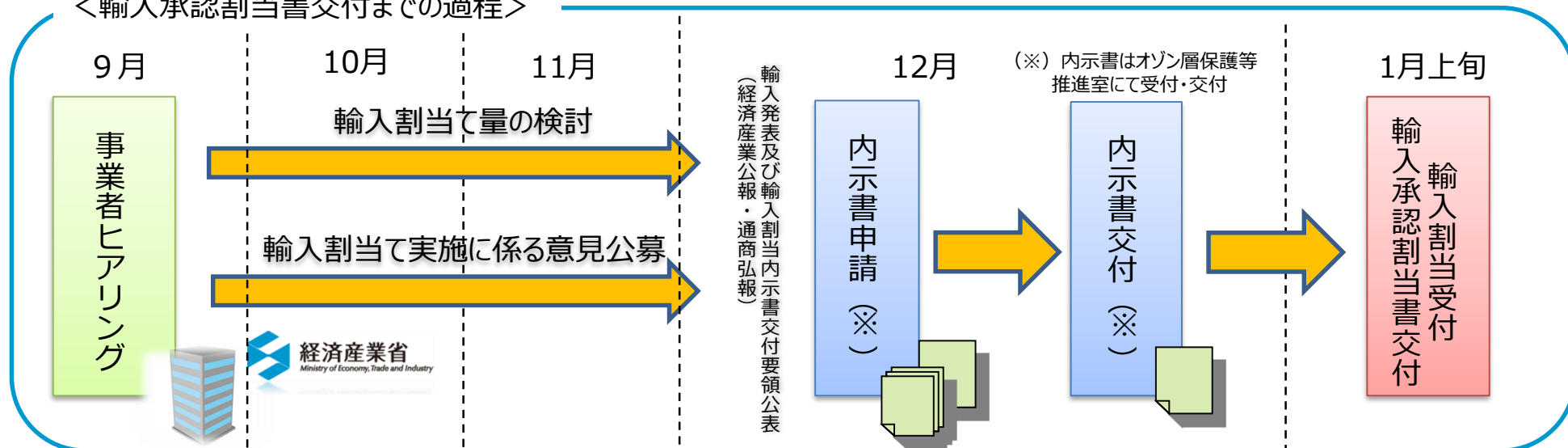
2・3（略）

【参考】外為法におけるフロン等の輸入割当ての概要

※ 第10回産構審フロン類等対策WG（平成29年3月1日）資料3・P9

- 根拠法規：オゾン層保護法第6条、外為法第52条、輸入貿易管理令第3、4、9、11条
- 申請者：製造事業者及び輸入事業者（HCFCのみ、4事業者）（平成28規制年度）
- 申請先：経済産業省貿易審査課
- 申請時期：年一回（1月）

＜輸入承認割当書交付までの過程＞



【参照条文】

● オゾン層保護法（抄）

（輸入の承認）

第六条 特定物質を輸入しようとする者は、外国為替及び外国貿易法(昭和二十四年法律第二百二十八号)第五十二条の規定により、輸入の承認を受ける義務を課せられるものとする。

● 外国為替及び外国貿易法（抄）

（輸入の承認）

第五十二条 外国貿易及び国民経済の健全な発展を図るため、我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するため、国際平和のための国際的な努力に我が国として寄与するため、又は第十条第一項の閣議決定を実施するため、貨物を輸入しようとする者は、政令で定めるところにより、輸入の承認を受ける義務を課せられることがある。

【参考】他国のフロン規制の概要①（米国）

※ 第10回産構審フロン類等対策WG（平成29年3月1日）資料3・P10

○法令名：S N A Pプログラム（Significant New Alternatives Policy (SNAP) Program）

○実施機関：米国環境保護局（EPA）

○対象ガス：オゾン破壊物質の代替物質

→ 使用可能なものと使用不可なものをリスト化。SNAPプログラム（Significant New Alternatives Policy Program）は、大気浄化法（Clean Air Act）のSection 612に基づき、オゾン破壊物質に比べて健康と環境に対するリスクを減少させる代替物質を特定。

■ 主な基本的指針（the Guiding Principles）

- ・ 代替物質の評価
- ・ 著しく悪影響の大きい物質だけを制限
- ・ 特定企業によって製造される生産物を支持しない 等
- ・ 使用可能物質はリスクなしである必要はない
- ・ 用途ごとにリスクを評価

■ SNAPリストは固定化されず、現在の知見に基づき、以下に基づき改定：

1. 生産者からの新規代替物質に関する報告
2. 一般からの環境保護局への請願
3. 新データや再調査。

■ 最近の指定物質の改定例の一部：

| 一定条件の下で使用可能となった化学物質 | | 使用不可の化学物質 | |
|---------------------|---|------------------------------|-------------------------|
| 化学物質 | 使用可能な最終用途（新規機器に限る） | 化学物質 | 使用不可となる化学物質 |
| R-441A | 小売用食品冷凍冷蔵庫（独立型）、家庭用冷凍冷蔵庫、自動販売機、住宅用・軽商業用空調装置とヒートポンプ（一体型ルームエアコンに限る）（2015年5月11日より） | HFC-125 | エアゾール噴射剤部門（2016年1月1日より） |
| HFC-32 | 住宅用・軽商業用空調装置とヒートポンプ（一体型ルームエアコンに限る）（2015年5月11日より） | R-404 ^a R-507A | 自動販売機（2016年7月20日より） |

【参考】他国のフロン規制の概要②（EU）

※ 第10回産構審フロン類等対策WG（平成29年3月1日）資料3・P11

○法令名：欧州Fガス規則 (Regulation (EU) No 517/2014)

○実施機関：環境省等（各メンバー国の内部規則による）

○対象ガス：HFC19種，PFC7種，SF6（HFO5種及びその他Fガスは報告義務のみ）

→ 2015年1月1日より、ヨーロッパ連合のFガス規制（2006年規制）は、新Fガス規制（Regulation (EU) No 517/2014）に変更。新Fガス規制は、フッ化している温室効果ガス（Fガス）の放出削減によって、環境を保護することを目的として、Fガスの排出削減に有効な条項を追加。

■ 主な規制内容

① 製品・機器に関する禁止事項

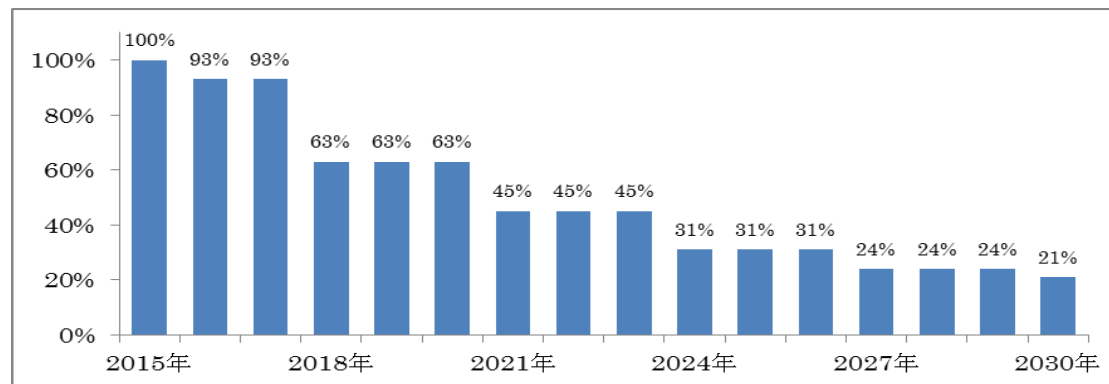
高GWP（地球温暖化係数）のFガスを使用している製品・機器の市場販売禁止

② サービス・メンテナンスにおける高GWPガスの使用禁止

2020年以降、既存冷却装置のサービス・メンテナンスにおける高GWPガス（2,500以上）の使用禁止。

③ HFCの総量規制（段階的削減）と割当制度

HFCの総量規制と段階的削減及びHFC生産者と輸入業者に対する割当制度



2. 規制対象物質

○現行のオゾン層保護法では、規制対象である特定物質は議定書で規制対象となっているオゾン層破壊物質のみであることから、キガリ改正への対応としては、キガリ改正において新規で対象となったHFC18種を新たに規制対象物質とし、当該物質の数量の算定方法としてGWP（地球温暖化係数）での計算方法を採用することが適当ではないか。

キガリ改正において新規に規制対象となったHFC18種

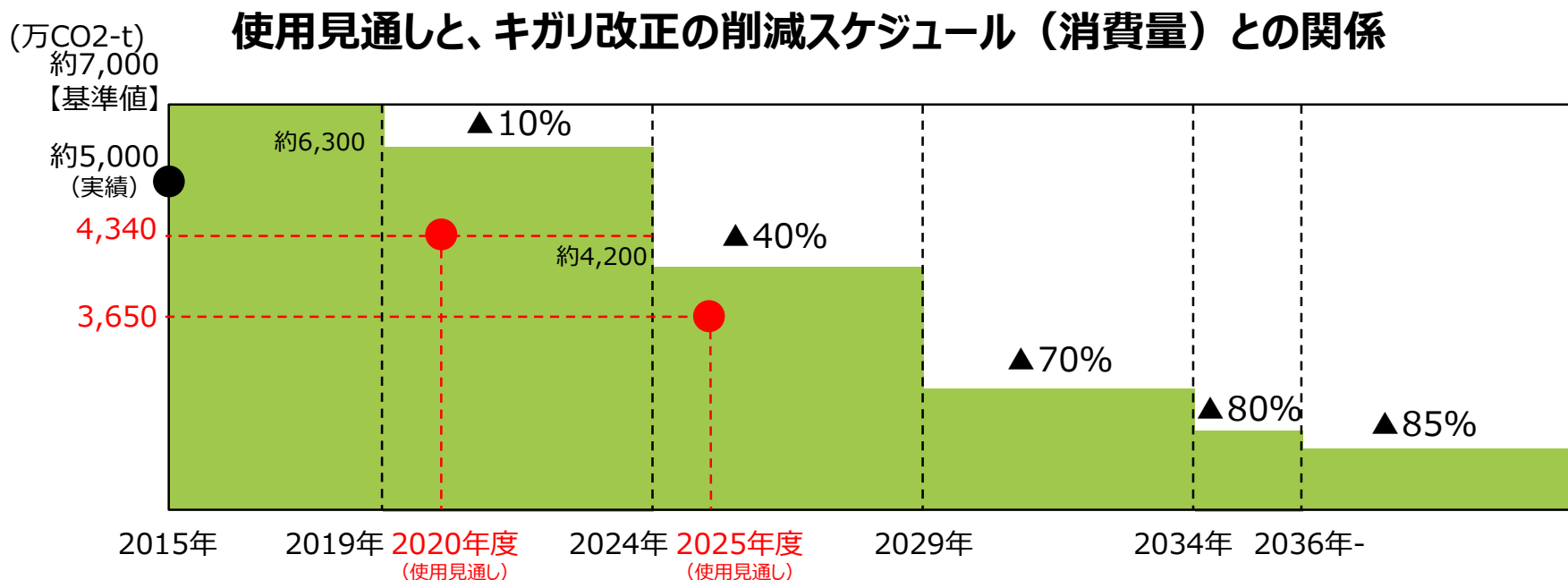
| 物質 | GWP | 物質 | GWP |
|--|-------|--|--------|
| CHF ₂ CHF ₂ (HFC-134) | 1,100 | CH ₂ FCF ₂ CHF ₂ (HFC-245ca) | 693 |
| CH ₂ FCF ₃ (HFC-134a) | 1,430 | CF ₃ CHFCHFCF ₂ CF ₃ (HFC-43-10mee) | 1,640 |
| CH ₂ FCHF ₂ (HFC-143) | 353 | CH ₂ F ₂ (HFC-32) | 675 |
| CHF ₂ CH ₂ CF ₃ (HFC-245fa) | 1,030 | CHF ₂ CF ₃ (HFC-125) | 3,500 |
| CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃ (HFC-365mfc) | 794 | CH ₃ CF ₃ (HFC-143a) | 4,470 |
| CF ₃ CHFCF ₃ (HFC-227ea) | 3,220 | CH ₃ F (HFC-41) | 92 |
| CH ₂ FCF ₂ CF ₃ (HFC-236cb) | 1,340 | CH ₂ FCH ₂ F (HFC-152) | 53 |
| CHF ₂ CHFCF ₃ (HFC-236ea) | 1,370 | CH ₃ CHF ₂ (HFC-152a) | 124 |
| CF ₃ CH ₂ CF ₃ (HFC-236fa) | 9,810 | CHF ₃ (HFC-23) | 14,800 |

【留意事項】

- キガリ改正で対象となった18種以外に、今後規制が必要となる高GWPのHFCで新製品が出るということは、現時点では想定されない。
- フロン排出抑制法では、京都議定書の対象物質となっているHFCを規制対象としており、上記18種以外に、HFC-161（GWP:12）を加えた計19種が規制対象となっている。
- 将来の新製品のために予防的に規制をするという考え方もあるが、規制対象を想定し得ない規制を設けることは意味がなく、仮に今後新製品が出た際には、まずは議定書への追加を追求することが本来の姿である。

3. 基準限度の取扱い①（総論）

- フロン類の製造業者等は、フロン排出抑制法の規定に基づき、フロン類代替物質の製造等その他のフロン類の使用の合理化を計画的に行うため、国が算定するフロン類の使用見通しを踏まえ、フロン類使用合理化計画（以下「使用合理化計画」という。）を策定しており、現在の各社の使用合理化計画には、2020年度（平成32年度）のフロン類出荷相当量（議定書上の消費量に相当）の削減目標が明記されている。
- フロン類の製造業者等からすると、HFCの製造等に関して議定書上の基準限度と使用見通しの2つの基準が存在する（2020年度及び2025年度においては、使用見通しの方が厳しい基準。年度と暦年の違いには留意が必要。）ことになるため、双方の位置づけを明確に整理する必要がある。

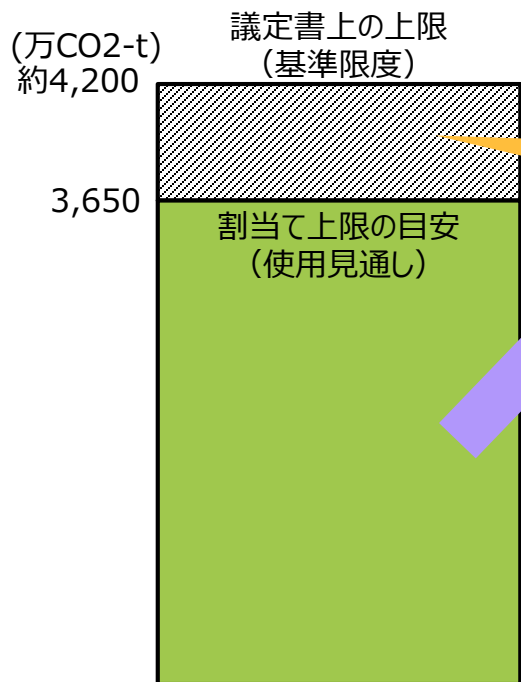


3. 基準限度の取扱い②（使用見通しとの関係性）

- 我が国は、キガリ改正採択以前より今後の国際的な動向も見据えて、2015年からフロン排出抑制法に基づきHFCの使用合理化に取り組んでいる。
- このことから、フロン類の製造業者等は、引き続き、概ね議定書上の基準限度より厳しい基準である使用見通しを踏まえて、製造等をするフロン類の量の低減に取り組むべきではないか。

- HCFC等はオゾン層保護法第3条に基づく基本的事項に議定書上の基準限度を規定し、その基準限度内で許可等をしていることを踏まえ、HFC規制においても、当該基本的事項には議定書上の基準限度を規定し、その基準限度内で許可等を行うこととする。
- その上で、許可等の運用として、使用見通しについては、毎年度の各事業者への製造・輸入の割当て上限の目安と位置づけはどうか。なお、あくまで目安であるので、状況に応じて結果的に目安以上（かつ基準限度以下）の割当てが行われる可能性もある。

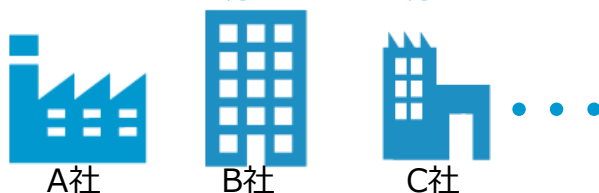
使用見通しと基準限度の関係性イメージ（2025年の例）



基準限度が使用見通しの数量を上回っている年度において、その数量の差分（約550万t-CO₂）について、突発的な需要対応やHFC削減に積極的な事業者へのインセンティブ（次回の産構審で議論）という形で活用してはどうか。

原則として、使用見通しの数量の範囲内（3,650万t-CO₂）で申請のあった各社へ割当てを実施

1,000万t-CO₂ 500万t-CO₂ 300万t-CO₂



各社にとっては、使用見通しに基づき割り当てられた数量が、当該各社の限度数量となり、その数量を超えて製造等を行えば、罰則の対象とする。

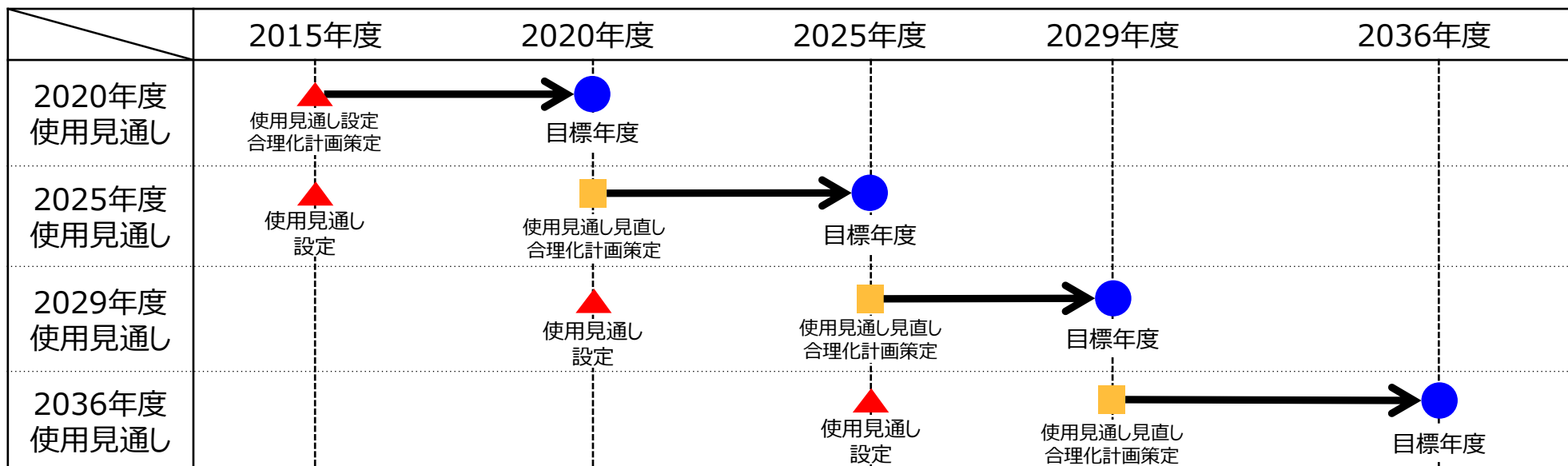
3. 基準限度の取扱い③（使用見通しの設定年度）

○現在の2020年度、2025年度の使用見通しは、フロン排出抑制法の指定製品制度に基づき設定されているため、指定製品制度の見直し（新たな指定製品の拡大、現目標値の引き下げ等）を行えば、その都度使用見通しを見直すべきではあるものの、頻繁に使用見通しの数量の変更を行うと、製造業者等の生産等の計画に混乱を生じさせることにはなるのではないかと懸念されている。

○2025年度以降の使用見通しについては、議定書上の**基準限度が切り下がる時点**（2029年度、2036年度（2034年度は近接しているため2036年度に一元化））に設定することとしてはどうか。

○使用見通しの設定・見直し及び使用合理化計画の策定は、以下のような流れとしてはどうか。

使用見通しの設定・見直し及び使用合理化計画の流れ



※ 指定製品制度の大幅な見直しや議定書の基準限度の変更等の大きな変動要因があれば、随時、使用見通しの見直しを行う。

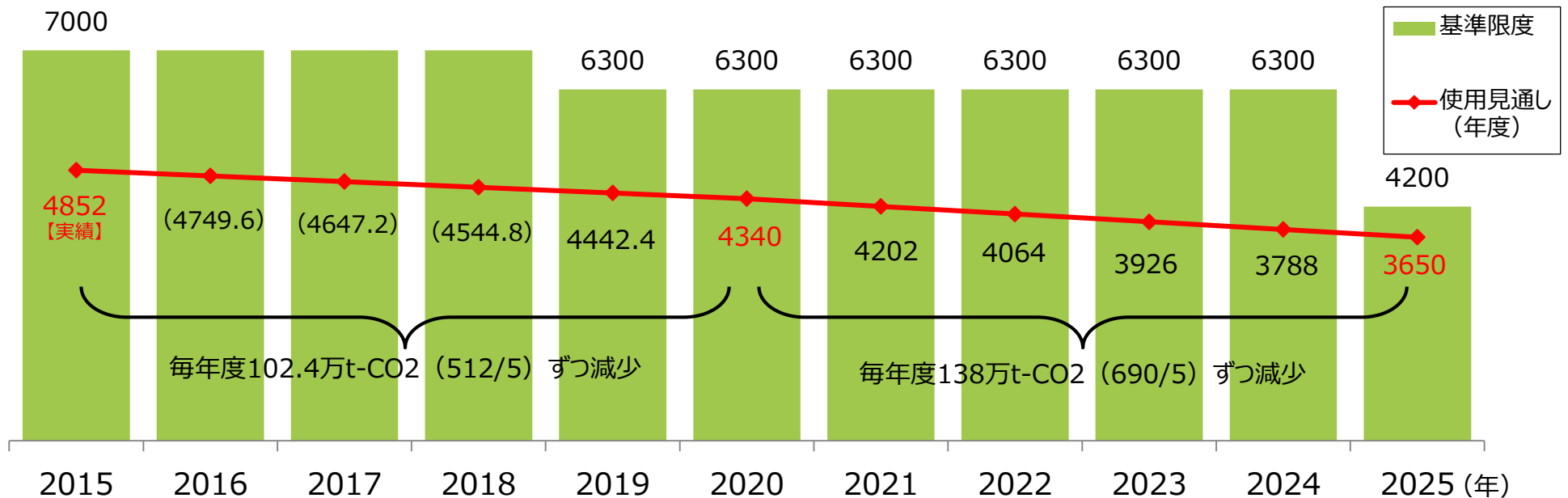
※ 2036年度以降の使用見通しは、議定書の今後の動向も踏まえつつ、5年程度ごとに設定する。

3. 基準限度の取扱い④（使用見通しの中間年度の取扱い）

- 使用見通しは、現在、2020年度と2025年度の両年度についてのみ存在するが、議定書の基準限度は暦年単位で達成しなければならないため、2024年度までの途中の各年度についても目安（使用見通し）を設定する必要がある。
- 加えて、使用見通しは年度単位（4月～翌3月）、議定書の基準限度は暦年単位であることから、使用見通しについても、暦年単位に修正する必要がある。

○あくまでも目安であるので、2020年度までの中間年度については2015年度から2020年度までの期間中、2025年までの中間年度については2020年度から2025年度までの期間中、使用見通しは一定の割合で減少するとみなして設定してはどうか。

毎年度の使用見通しの設定イメージ ※単位は万CO₂-t（数値は精査中）



- 使用見通しの暦年単位に修正については、1～3月分は前年度の3/12を、4～12月分は当年度の9/12を参入することとしてはどうか？
【例】2020年の使用見通し = $4442.4 \times 3/12 + 4340 \times 9/12 = 4,365.6 \div 4,366$ 万t-CO₂

3. 基準限度の取扱い⑤（その他の関連事項）

○現時点では、議定書上の消費量に相当する出荷相当量の使用見通しのみを設定しているが、議定書では生産量の規制もかかることから、製造量（生産量）の見通しについても設定する必要があるのではないか。

○HFCについて割当て制度が導入されるのであれば、使用合理化計画で各社が削減目標を定める必要はないのではないか。

○実態として、フロン類の製造業者は概ね輸入も行っており、製造と輸入は製造場所の違いに過ぎないことから、消費量と異なり、将来的な製造量には不確定要素が多い。

○製造量を含めた消費量には見通しが設定されていることを踏まえ、製造量の割当ての上限は（製造量のみ見通しは定めず）議定書上の生産量の基準限度としてはどうか。

○仮に割当て制度が導入された後も、実際に割当てられる数量に関わらず、製造業者等は使用見通しを踏まえて計画的に製造量等の低減に努める必要があることから、各社において将来の削減目標を定める必要がある。

【留意事項】（基準限度の取扱い全般に関して）

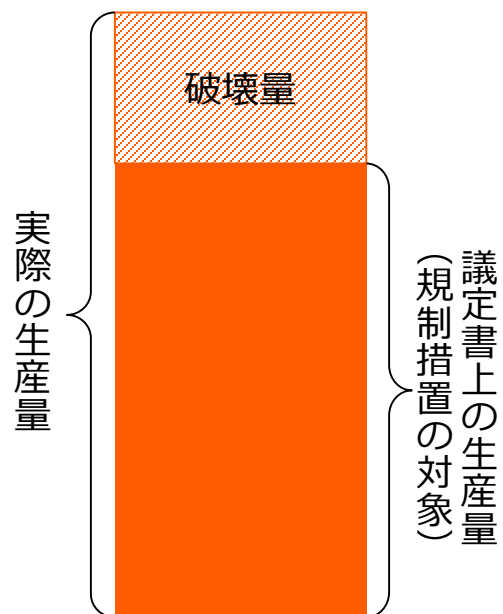
- 議定書に基づき我が国が遵守しなければならない生産量及び消費量の基準限度は、議定書上の規定に基づき算定されるものであることから、その値自体を変更することは適当ではない。
- フロン排出抑制法に基づく、フロン類の製造業者等の判断の基準となるべき事項（ガス判断基準）は、主務大臣（経済産業大臣）の指導・勧告等の対象となることから、フロン類の製造業者等に対する実質的な規制措置となっている。ただし、フロン類の製造業者等が自らの使用合理化計画を達成できなかったことをもって、即時に指導・勧告等の対象となるわけではない。他方、オゾン層保護法及び外為法では、許可や承認を受けた数量以上に製造等を行った場合には、罰則の対象となる。
- フロン排出抑制法の上流規制（製造業者等の規制）とキガリ改正に対応するための規制との関係性を検討するに当たっては、「オゾン層保護法は、議定書の的確かつ円滑な実施を確保するために、事業者毎に製造・輸入枠を適切に割り当てることを目的としており、製造段階に関する規律一般を目的とする法令ではない」という従前からの整理を踏まえることも必要。

4. 破壊量の取扱い①

- 議定書上は、規制対象となる「生産量」は、破壊量等を減じた量とされており、現行のオゾン層保護法でも破壊数量の確認の仕組みが設けられている。当該仕組みはこれまで活用されたことはないが、今般のHFCの規制導入に併せて、改めて活用の是非を検討する必要があるのではないかと。

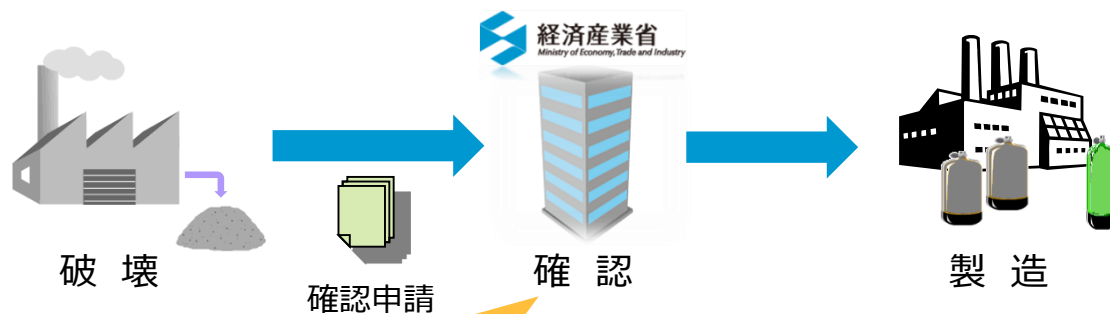
議定書上の考え方

- 「生産量」とは、規制物質の生産された量から締約国により承認された技術によって破壊された量及び他の化学物質の製造のための原料として完全に使用された量を減じた量をいう。



オゾン層保護法上の破壊数量確認 (第11条)

- 特定物質を製造しようとする者は、その種類及び規制年度ごとに、特定物質が経済産業省令、環境省令で定める基準に従い当該規制年度内に破壊されたこと又は破壊されることが確実であることを経済産業省令で定めるところにより証明して、当該証明に係る数量の特定物質（当該証明に係る種類のものに限る。）を製造することができる旨の経済産業大臣の確認を受けることができる。



議定書上の考え方のように生産量から破壊量を差し引くという方式ではなく、破壊数量の証明を行った範囲内で、新たに製造を認めるという方式をとり、確実に議定書上の基準限度が遵守されるような仕組みとしている。

4. 破壊量の取扱い②

- 破壊量を生産量から減じるということは議定書上の制度であり、制度自体を否定することはできないが、実態としては、当初割り当てた許可数量を超えて製造できるという側面があることを踏まえ、運用面で留意する事項があるのではないか。
- フロン類に関しては、廃棄時の回収率向上が現状の課題の一つである。フロン排出抑制法では回収の責務を負っていないフロン類の製造業者が、破壊数量の確認のために回収を率先して行うという誘因が働くことによって、回収インセンティブを向上させるものとして位置づけることができるのではないか。

- 現行のオゾン層保護法では、破壊数量の確認の仕組みはこれまで活用されることがないことに加え、基準や申請手続等を定める関連省令も現時点では整備されていない。2029年以降の大幅な削減を見据え、少なくとも、関連省令を整備し、HFCについて、当該仕組みを活用できる環境を整えておく必要はあるのではないか。
- 破壊数量の確認に当たっては、確認申請時のHFCの需給の動向等を勘案し、当該申請を行った年度内での需要が見込まれるものに限り、確認を受けることができるという運用にする等、HFCの段階的削減や環境中への排出抑制の方向性とも整合が取れた形にしてはどうか。
- 破壊量のダブルカウント（同じ破壊量を複数回計上したり、複数の者が同じ破壊量を計上すること等）や虚偽記載等による不正な確認申請を防止するためには、フロン排出抑制法の破壊証明書等の活用が有効ではないか。

【留意事項】

- オゾン層保護法第11条では、破壊数量の確認申請の申請主体は「製造しようとする者」のみを規定していることから、自ら特定物質を製造できる製造業者以外の者（輸入業者等）が申請を行うことはできない。
- 確認という行政行為は、一定の法律事実又は法律関係の存否を公の権威をもって確定する行為であるが、オゾン層保護法では、この確認を受ければ、原則禁止されている特定物質の製造ができるという効果が附着されることになるため、実際上は許可とほぼ同じ効果を有している。

5. その他の検討事項①

国民の理解及び協力

- ✓ オゾン層保護法では、基本的事項として、基準限度のほかに、オゾン層の保護に関する国民の理解及び協力を求めるための施策の実施に関する事項等の重要な事項を定めて公表しているが、新たにHFCの製造等を規制するにあたっては、同様に定めて公表するべきではないか。

- キガリ改正は基本的にHFCの製造業者及び輸入業者にかかる規制であるが、HFCの削減は、製造業者等だけでなく、製品の製造者、製品の利用者、さらには充填回収業者や破壊・再生業者といった関係者それぞれが趣旨を理解し、課せられた責務を果たす必要がある。
- 上記を踏まえ、モントリオール議定書に基づくHFC規制、すなわち削減スケジュールの遵守を通じて、各主体が地球温暖化防止にどのように取り組むべきかということを基本的事項として定めて公表することが適当である。
- また、HFCの削減に関して、国民の理解を踏まえ、協力を求めるためには、国が地球温暖化の状況や、HFCが地球温暖化に与える影響についての調査研究を推進し、その成果の普及に努めることも必要である。

一次ユーザーにおける取組み

- ✓ オゾン層破壊物質については、オゾン層保護法に基づき、経済産業省及び環境大臣が、当該物質を業として使用する者（メーカー等の当該物質の一次ユーザーを指す。）が、当該物質の排出の抑制及び使用の合理化を図るための指針（排出抑制・使用合理化指針）を定めているが、HFCに関しても同様に定めるべきではないか。

- HFCの生産量・消費量の削減のためには、製造業者等における取組みだけでなく、HFCの一次ユーザー（業として使用する者及びHFCを使用する製品を製造するメーカー）においても、HFCの使用量・排出量を削減していくことが重要である。
- このため、HFCの一次ユーザーにおける使用量・排出量削減の取組を促進するための指針を策定することは有用かつ適当であるが、その策定に当たっては、フロン排出抑制法に基づく指針や、当該指針に基づく関係主体の判断基準の内容とも整合性が図られたものである必要がある。

5. その他の検討事項②

機器ユーザーへの配慮

- ✓ HFC削減の促進のためには、HFCを使用した冷凍空調機器等のユーザー（機器ユーザー）における、低GWP・ノンフロン製品への転換支援を行う必要があるのではないか。
- ✓ HFC規制は、機器ユーザーの機器更新にも影響を与えるものであることを踏まえ、機器の（冷媒）転換の目安となるようなものが必要ではないか。

研究開発の推進

- ✓ キガリ改正採択以前より、我が国を含む先進国の冷凍・空調企業では、HFCの代替物質やそれを使用した製品の開発・実用化に取り組んでいるが、中小型の空調機器エアコンなど、代替製品の実用化の目処が立っていない分野も数多く存在する。
- ✓ 2029年以降の大幅な削減目標を達成するためには、HFC使用製品の代替製品の開発と実用化は不可避である。企業や研究機関における、当該代替製品に関する研究開発に対して、国としても支援して促進していくべきではないか。

- 冷凍機器については、多くの機器で自然冷媒を中心にHFC使用製品の代替製品が実用化されているが、主にコスト面（特に初期導入費用）の問題から、広く普及するまでには至っていない。自然冷媒機器の導入に関する補助制度の拡大等を行うことが、機器ユーザーの転換支援に有効なのではないか。
- 機器ユーザーが計画的に機器更新等を行うためには、冷媒及び機器の技術開発動向等を踏まえたロードマップのようなものが有効であると考えるが、策定する主体や内容については検討が必要。
- その他、ユーザー側の低GWP・ノンフロン製品への転換に伴い考慮すべき規制や手続きが存在するのであれば、その見直しも含めて検討する必要があるのではないか。

- HFCの代替物質を開発し、それを使用した製品を諸外国に先駆けて実用化することにより、議定書上の削減目標を達成することは、地球温暖化の防止に資するだけでなく、我が国の冷凍・空調産業にとっては、競争力強化のチャンスになる。
- 経済産業省では、以前より、NEDOとも連携して、HFCの代替となる物質（冷媒）の開発や、それを使用した製品を実用化するための技術開発のプロジェクトを実施し、企業や研究機関における研究開発を支援しているが、引き続き促進していくべきである。