

排出量取引制度における排出量情報の信頼性確保に関する提言
- 検証制度の枠組みについて -

平成22年 4 月13日

日本公認会計士協会

目 次

はじめに	1
排出量取引制度の現況	4
1 . 排出量取引制度の概要	4
2 . 諸外国における排出量取引制度の現況	4
3 . 我が国における排出量取引制度の現況	5
排出量情報の信頼性確保の必要性	6
1 . 排出量取引制度の経済的効果	6
2 . 排出量情報の虚偽報告による不利益	6
3 . 排出量情報の信頼性確保の必要性	6
信頼性確保と検証制度の必要性	8
1 . 信頼性確保のための方法	8
2 . 虚偽報告の発見手段による検証対象と検証コスト	10
3 . 検証機関による検証制度の必要性	11
検証制度・機関に求められる要件	12
1 . 検証基準	12
2 . 独立性	15
3 . 能力	17
4 . 品質確保の仕組み	18
おわりに	21
付録：提言と現行制度との対比	22

はじめに

2009年12月の第15回気候変動枠組条約締結国会議（COP15）でまとめられた「コペンハーゲン合意」に基づき、2010年1月に、政府より2020年の排出削減目標として、1990年比25%削減（ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする。）との内容が、気候変動枠組条約事務局に提出された。

1990年度（基準年度）の二酸化炭素排出量が約12.6億tCO₂であることを考慮すると、当該目標を達成するためには、我が国の温室効果ガス排出量を約9.5億tCO₂¹にする必要がある。しかし、2009年11月に政府より速報値として公表された2008年度の温室効果ガス排出量は約12.9億tCO₂であった。すなわち、世界的な景気後退や円高を背景として日本企業の業績が悪化した状況下にあった2008年度においても、温室効果ガス排出量は基準年度を約1.9%¹超過している状況である。

この事実をかながみても、温室効果ガス排出量の削減は非常に難しい問題であることがわかる。しかし、温室効果ガス排出量の削減は早急に取り組まなければならない課題であることは世界の共通認識である。温室効果ガス排出量の削減手段としては、様々な方法が提唱されており、その一つに、温室効果ガスの排出量取引制度がある²。この排出量取引制度においては、事業者が報告した排出量情報が信頼できるものであることが取引の前提となると考えられるが、各国及び我が国の排出量取引制度の現況をみると、制度としてはいまだ十分に成熟していない状況にある。したがって、排出量取引市場の安定性のためには、制度の整備を図るとともに、排出量情報の信頼性を確保することは不可欠な要因の一つであるといえよう。そこで、当協会は、我が国において今後導入される排出量取引制度の設計上、考慮・検討されることを目的として、本提言をまとめることとした。

本提言の構成は次のとおりである。最初に、「排出量取引制度の現況」で各国及び我が国での排出量取引制度の現況を概観した上で、「排出量情報の信頼性確保の必要性」で排出量取引制度の経済的効果や排出量情報の虚偽報告による不利益を踏まえ排出量情報の信頼性確保の必要性に言及する。次に、「信頼性確保と検証制度の必要性」で信頼性を確保するために必要な方法と其中でより有効な手段と考える検証制度の必要性を提言する。そして、「検証制度・機関に求められる要件」では検証制度や検証機関に求められる主な要件である検証基準、独立性、能力及び品質管理について提言を行う。

なお、本提言における排出量取引制度の前提は、温室効果ガス排出量情報において高い信頼性の確保が必要となる一定量以上の温室効果ガスを排出している大規模事業者を対象とした制度としている。

¹ いずれの場合も森林による吸収分を考慮していない。

² 2010年3月12日に閣議決定された「地球温暖化対策基本法案」では、地球温暖化対策の基本的施策の一つとして国内排出量取引制度の創設が挙げられ、必要な法制上の措置についての成案を基本法成立後一年以内を目途に得ることが記されている。

要 旨

排出量取引制度の現況

現在、各国及び地域で実施されている排出量取引制度は、キャップ&トレードを基本としたものである。その代表例が2005年から開始しているEU域内排出量取引制度（EU-ETS）であり、同制度は第2期間（2008年から2012年）が現在進行中である。

米国では排出量取引制度導入に向けた動きが活発化しており、州レベルにおいて、排出量取引の準備が進められている。また、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、韓国などでも排出量取引制度が実施あるいは計画されている。

我が国では、「自主参加型国内排出量取引制度」（環境省）が2005年度から、また、「試行排出量取引制度」が2009年度から開始している。2010年1月には、政府より、2020年の排出削減目標として、1990年比25%削減（ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする。）との内容が、気候変動枠組条約事務局に提出されるとともに、国内排出量取引制度の本格導入が検討されている。東京都では、温室効果ガスの排出量が一定量以上の事業所に対して2010年4月から削減義務を課すとともに、排出量取引制度が導入されたところである。

排出量情報の信頼性確保の必要性

排出量取引制度の経済的効果は、理論的には温室効果ガスの総排出量の削減について、各事業者が排出枠価格と限界削減コストを比較し、経済合理性に基づいて意思決定することにより、削減目標を課された事業者の削減コストの総和を最小化できるところにある。

ここで、各事業者の排出可能枠と実際排出量との差が、購入必要量若しくは売却可能量となるが、事業者による虚偽報告が行われると、当該事業者は不当な経済的利得を得ることとなる。一方、国は事業者全体での予定排出削減量の不足を補う必要があるため、海外から当該虚偽報告分だけ多く排出枠を購入せざるを得なくなる。このことは、国民全体に経済的負担が及ぶことにつながり、また虚偽報告が広まると制度設計者の温暖化施策を誤らせることにもなる。

したがって、排出量情報に関しては高い信頼性を確保することが必要不可欠であり、排出量情報の虚偽報告が行われない制度設計が必要と考えられる。

このような観点から、以下、排出量取引制度における排出量情報の信頼性確保、特に検証制度の枠組みについて提言する。

信頼性確保と検証制度の必要性

排出量情報の信頼性確保のためには、「適切な算定基準の設定」、「報告者責任の明確化」及び「虚偽報告の発見手段の構築」が必要である。また、事業者による「排出量情報の開示」が望まれる。

- ・ 適切な算定基準は、目的適合性、完全性、信頼性、理解可能性、客観性の要件を満たすとともに、対象組織、算定範囲、算定方法、報告事項等の項目を含む必要がある。また、適切な算定基準は、公表される必要がある。
- ・ 排出量情報の報告者の責任を具体的に明示することが必要である。この報告責任の履行を担保するものとして、虚偽報告に対する罰則の設定が重要となる。
- ・ 虚偽報告の発見手段としては、排出量取引制度のすべての報告事業者を対象とした民間による検証がより有効である。
- ・ 民間による検証を行う方法としては、検証機関による検証制度を導入することが必要である。

検証制度・機関に求められる要件

検証制度及び検証機関に求められる主な要件として、以下の四つが必要である。

1．検証基準

- ・ 検証業務について一定の品質を確保するためには、適切な検証基準が必要である。
- ・ 検証主体、検証のプロセス及び検証結果の報告に関する要件（これらの品質管理を含む。）についての明確化が必要である。
- ・ 職業倫理と独立性、検証機関の能力、検証業務契約、保証水準、リスクの識別と評価、リスク・アプローチと検証手続、判断規準、検証報告書、検証調書などの要件の明確化が必要である。
- ・ 検証機関は、固有リスクと統制リスクの識別及び評価の方法を明確にする必要がある。
- ・ 検証機関は、検証のアプローチ（リスク・アプローチ）及びこれに応じた手続や考慮すべき事項を明確にする必要がある。

2．独立性

- ・ 検証機関及び検証業務実施者は、報告主体である事業者に対して独立性を確保する必要がある。
- ・ 独立性に対する阻害要因への対応には、直接的関係を解消する方法と、公平性監視メカニズム等によって牽制・抑止する方法がある。特に、直接的金銭的利益や密接な人的関係といった重要な阻害要因については、制度上で解消することを求めるべきである。

3．能力

- ・ 検証機関は、検証業務に必要な能力（知識、スキル及び経験）を具備する必要がある。
- ・ 検証業務に必要な能力としては、保証業務の実施に関わるものと、温室効果ガス排出量の算定に関わるものがある。
- ・ 検証に必要な能力を確保するためには、多くの場合、複数のメンバーによるチーム編成や外部専門家の利用といった組織的対応が必要となる。
- ・ 責任者は、検証計画の策定や検証結果の評価など、保証業務についての十分な知識、スキル及び経験を具備している必要がある。

4．品質管理

- ・ 排出量情報の信頼性確保のため、検証業務自体の品質を確保するための仕組みを確立することが必要である。
- ・ 制度面の仕組みとしては、検証機関の認定と検証業務のモニタリングが考えられる。
- ・ 検証機関は、職業倫理及び独立性、契約の締結と更新、業務実施者の採用、教育・訓練、評価及び選任、業務の実施と審査及び品質管理のシステムのモニタリングといった品質管理の仕組みを整備運用する必要がある。

本提言が、今後本格導入される排出量取引制度に関する議論において考慮され、かつ、検討されることを期待する。

排出量取引制度の現況

1. 排出量取引制度の概要

国家間で行われる排出量取引制度は、京都議定書で認められた京都メカニズムといわれる仕組みの中の一つである。京都メカニズムの排出量取引制度では、各国に割り当てられる温室効果ガスの排出枠、先進国が発展途上国に技術、資金等の支援を行うプロジェクト（クリーン開発メカニズム：CDM）で得られた温室効果ガス削減量で発行されるクレジット、投資する先進国が削減を実施する別の先進国に技術、資金等の支援を行うプロジェクト（共同実施：JI）で得られた温室効果ガス削減量で発行されるクレジット、1990年以降の植林等でCO₂の吸収源が増加した分による吸収量、の四つの排出枠が取引対象として挙げられている。

現在、各国及び地域で実施されている排出量取引制度は、京都メカニズムの仕組みのうち、の考え方を取り入れたキャップ&トレード型³を基本としたものであるが、のCDMで発行されるクレジットも排出量取引の対象として認めている場合が多い。また、ベースライン&クレジット型⁴の排出量取引制度の構築を検討している国もある。

以下では、キャップ&トレード型の排出量取引制度を中心に、排出量取引制度の現状を概観する。

2. 諸外国における排出量取引制度の現況⁵

実際に行われている排出量取引制度の代表例は、EU25か国を対象として2005年からスタートしているEU域内排出量取引制度（EU-ETS）である。同制度の施行期間は、大きく三つの期間に分けられており、2005年から2007年を第1期間、2008年から2012年を第2期間、2013年から2020年を第3期間とし、現在、第2期間が進行中である。また、排出可能枠の設定を受ける対象施設は、EU域内の二酸化炭素排出量のほぼ半分を排出している、一万箇所を超えるエネルギー転換部門や産業部門のエネルギー多消費施設（2012年以降は航空部門も対象）である。第1期間においては、排出枠の過剰割当や需給に関わる情報不足といった要因もあって、排出枠価格の大きな変化もみられた。その後、第2期間に入ってから、各国に割り当てられる排出枠に対して議論があるなど、いまだ発展途上の段階にあるといえる。

米国ではオバマ大統領就任後、排出量取引制度の導入に向けた動きが活発化している。2009年2月には大統領による国内排出量取引制度の導入方針が明示され、また、

³ キャップ&トレード型の排出量取引とは、温室効果ガスの排出可能枠を個々の主体ごとに設定し、排出可能枠の余剰を市場等において売買するものである。

⁴ ベースライン&クレジット型の排出量取引とは、温室効果ガスの削減プロジェクトを実施したことにより、そのプロジェクトを実施しなかった場合と比べて削減できたであろう排出削減量をクレジットとして、市場等において売買するものである。

⁵ 参考文献：「諸外国における排出量取引の実施・検討状況」環境省地球環境局市場メカニズム室、2010年2月4日

2009年6月にはワックスマン・マーキー修正法案が連邦議会の下院本会議にて可決され、現在上院にて検討が重ねられている。州レベルでは、北東部を中心とした地域温室効果ガスイニシアティブ（Regional Greenhouse Gas Initiative：RGGI）の第一遵守期間が2009年1月に開始し、また、西部を中心とした西部気候イニシアティブ（Western Climate Initiative：WCI）は2008年5月に、中西部を中心とした中西部地域温室効果ガス削減アコード（Midwestern Governors Association：MGA）は2009年6月に、それぞれキャップ&トレード型排出量取引の制度設計勧告草案を公表し、準備を進めている状況である。

また、オーストラリア、ニュージーランド、カナダ、韓国などでも排出量取引制度が実施あるいは計画されている。

以上のほか、2007年10月には国際炭素行動パートナーシップ（International Carbon Action Partnership：ICAP）が発足し、地域炭素市場の制度設計、クレジットの互換性、制度のリンク可能性が議論されており、日本からは東京都がメンバーとして、環境省がオブザーバーとして参加している。また、2009年1月には欧州委員会、2015年までにOECD加盟国をカバーする国際炭素市場の立上げを提唱し、現在、米国とのリンクに関するワーキンググループの設置を目指しているところである。

3．我が国における排出量取引制度の現況

我が国では、2005年度から「自主参加型国内排出量取引制度」が開始しており、また、2009年度からは排出量取引の国内統合市場の試行的実施として、「試行排出量取引スキーム」が開始している。

2010年1月には、2009年12月の第15回気候変動枠組条約締結国会議（COP15）でまとめられた「コペンハーゲン合意」に基づき、政府より、2020年の排出削減目標として、1990年比25%削減（ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする。）との内容が、気候変動枠組条約事務局に提出され、現在、国内排出量取引制度の本格導入が検討されている。

また、東京都では、2010年4月から温室効果ガスの排出量が一定量（燃料、熱及び電気の使用量が、原油換算で年間1,500kl）以上の約1,400事業所に対して、特定温室効果ガス（燃料、熱、電気の使用に伴って排出される二酸化炭素）の削減義務を課すとともに、排出量取引制度が導入されている。

排出量情報の信頼性確保の必要性

1．排出量取引制度の経済的効果

排出量取引制度では、排出可能枠を設定された各排出主体（事業者等）は、超過削減を達成した場合の余剰排出枠を、目標未達成の事業者等に売却することができる。また、目標未達成が予想される事業者にとっては、排出枠の購入価格と自助努力による温室効果ガスの限界削減コストを比較して、いずれか有利な方法により削減目標を達成することができる。

すなわち、排出量取引制度の経済的効果は、制度設計者が考える温室効果ガスの総排出量の削減について、事業者が排出枠価格と限界削減コストを比較し、経済合理性に基づいて意思決定することにより、理論的には削減目標を課された事業者の削減コストの総和を最小化できることにある。

2．排出量情報の虚偽報告による不利益

排出枠の売却可能量や購入必要量は、各事業者の排出可能枠（初期割当量）と実際排出量との差により決まる⁶。初期割当量の基礎となる過年度排出量を算定基準から逸脱して大きく算定する場合、あるいは実際排出量を算定基準から逸脱して小さく算定する場合のいずれも、不正に増加させた初期割当量あるいは不正に減少させた実際排出量と、それぞれ適切に算定された初期割当量あるいは実際排出量との差分に排出枠価格を乗じた金額が、事業者における不当な経済的利得となる。また、過年度排出量や実際排出量の算定に当たり算定方法や係数について選択適用が認められる場合は、事業者自身に有利（初期割当量は大きく、実際排出量は小さく）となるように選択する誘因が働く。

また、個別排出枠の総和が制度全体の目標総排出量であることから、国全体の排出削減を目的とした制度である場合、特定の事業者が虚偽⁷の排出量報告を行うことによって、制度設計者が意図した事業者全体での総削減量を実際には達成できなくなる可能性がある⁸。加えて、京都議定書のような国際条約によって、拘束力の強い排出削減目標と国単位の排出量取引が存在する場合、虚偽報告分についても、国が他国から排出枠を購入せざるを得なくなるなど、国民全体に経済的負担が及ぶこととなる。さらに、虚偽の報告量が大きくなれば、我が国における温暖化施策を誤らせる度合いも大きくなる。

3．排出量情報の信頼性確保の必要性

以上のように、排出量取引制度における排出量情報の虚偽報告は、様々な不利益を

⁶ 実際排出量が排出可能枠を超過する場合は超過分の排出枠等の購入が必要であり、排出可能枠より実際排出量が小さい場合はその差分が売却可能である。

⁷ 虚偽には、一般的に意図的な不正と意図せざる誤りとがある。

⁸ なぜならば、この場合の実際削減量は、報告された総削減量から虚偽報告が行われた過大削減量を控除した量であるためである。

生じさせる原因となる。加えて、事業者による排出量情報の虚偽報告が行われていることが一般に知られるようになると、正しく算定している事業者のモラル低下を招き、更に虚偽報告が広まる可能性が高くなる。なお、虚偽報告の不利益に対する社会全体のセーフティネットとして、排出量取引制度の中に経済的損失リスク解消の措置⁹を組み込むことで排出量取引制度の安定性を維持するといった対策も間接的には有効であるが、虚偽報告による経済的損失発生の予防的手段とはなりえない。

したがって、排出量情報に関して高い信頼性を確保することが必要不可欠であり、そのためには、排出量情報の虚偽報告が行われないような制度を設計しなければならない。このような観点から、以下、排出量取引制度における排出量情報の信頼性確保、特に検証制度の枠組みについて提言を行う¹⁰。

⁹ 具体的な措置としては、虚偽報告による排出枠の過大相当分を市場から購入、取り消すコストを補填する保険スキーム、取引参加者に一定金額の拠出を義務付け、虚偽報告による排出枠の過大相当分が明らかになった際には、その市場価値相当分を一定の基準に基づいて没収する預託金制度、などが考えられる。

¹⁰ 2010年3月12日に閣議決定された「地球温暖化対策基本法案」では、排出量取引は事業者の排出量の総量に上限を設ける方式の導入を基本とするが、生産量等の一単位当たりの排出量の上限設定の方式も検討する旨が併記されている。仮に、生産量等の一単位当たりの排出量の上限設定も認められた場合、排出量情報に加えて生産量情報等の信頼性確保も必要となるが、信頼性確保の方法やその要素に大きな違いは無いと考えられるため、本提言では排出量情報の信頼性確保に焦点を当てて検討している。

信頼性確保と検証制度の必要性

【提言】

- ・ 排出量情報の信頼性確保のためには、「適切な算定基準の設定」、「報告者責任の明確化」及び「虚偽報告の発見手段の構築」が必要である。また、事業者による「排出量情報の開示」が望まれる。
- ・ 適切な算定基準は、目的適合性、完全性、信頼性、理解可能性、客観性の要件を満たすとともに、対象組織、算定範囲、算定方法、報告事項等の項目を含む必要がある。また、適切な算定基準は、公表される必要がある。
- ・ 排出量情報の報告者の責任を具体的に明示することが必要である。この報告責任の履行を担保するものとして、虚偽報告に対する罰則の設定が重要となる。
- ・ 虚偽報告の発見手段としては、排出量取引制度のすべての報告事業者を対象とした民間による検証がより有効である。
- ・ 民間による検証を行う方法としては、検証機関による検証制度を導入することが必要である。

1. 信頼性確保のための方法

排出量情報の信頼性を確保する方法として、適切な算定基準の設定、報告者責任の明確化、虚偽報告の発見手段の構築、及び排出量情報の開示が考えられる。

(1) 適切な算定基準の設定

適切な算定基準とは、一つのある排出実態に対しては、その算定基準に基づき算定される限り、いかなる者が排出量の算定を行ったとしても、恣意性が介入せず、原則として実態に即した同一の結果が得られる基準をいう。排出量情報の信頼性確保のためには、このような、排出量の実態に即した結果を排出量情報として報告するための適切な基準が必要不可欠である。

算定基準の要件

適切な算定基準であるためには、いくつかの要件が必要と考えられる。排出量算定基準は、例えば「保証業務の国際的なフレームワーク（国際監査・保証基準審議会（IAASB）2005年）」を参考にすると、ア．目的適合性、イ．完全性、ウ．信頼性、エ．理解可能性、オ．客観性の要件など¹¹を有するものとなろう。

ア．目的適合性とは、排出量削減目標を全体として達成するために排出量取引を健全に運営し、個々の排出量情報を算定、報告させるなどの目的に適合していることである。

イ．完全性とは、組織及び設定された境界内のすべての排出源が網羅されており、

¹¹ このほか、日本公認会計士協会「投資家向け制度開示書類における気候変動情報の開示に関する提言」（平成21年1月14日）において気候変動情報に求められる質的特性が、同協会監査・保証実務委員会研究報告第20号「公認会計士等が行う保証業務等に関する研究報告」（平成21年7月1日）において保証業務に関して適切な規準の要件が触れられている。

必要なすべての排出量が算定の対象となっていることである。

ウ．信頼性とは、実務的に可能な範囲で正確性と精度が確保され、排出量が算定されているなど、排出量情報に重要な誤謬が存在しないことである。

エ．理解可能性とは、排出量の算定方針を明瞭に記載するなど、排出量情報の利用者が理解できることを意味する。

オ．客観性とは、排出量の算定方針、算定式などの選択に恣意性が介入せず、算定根拠や前提条件を明示するなど情報に偏りが存在しないことを意味する。

算定基準の項目

適切な算定基準の要件を具体化したものとしては、対象組織、算定範囲、算定方法、報告事項の各項目を含むものでなければならない。

ア．対象組織

算定の対象となる組織を明確にし、組織境界として、算定対象とする単位あるいは組織の範囲(施設、事業所、事業者・企業、連結範囲など¹²)を特定する。

イ．算定範囲

対象とする温室効果ガスの種類、算定対象とする活動の範囲・種類などの排出源を特定し、直接排出や間接排出の適用範囲、移動排出源等の取扱い等を具体的に定める。

ウ．算定方法

温室効果ガスの種類と活動の種類ごとに排出量の算定方法を明確にし、算定式、単位発熱量、排出係数¹³、温暖化係数等を具体的かつ詳細に定める。

エ．報告事項

排出量、対象組織、算定範囲、算定の方針、算定対象期間など報告すべき事項を明確にする。

なお、算定基準の各項目について算定方法の選択適用を認める場合は、算定の方針を明示するとともに継続適用を原則とすべきである。

算定基準の公表

排出量取引制度が広く社会からの信頼を得るためには、排出量がどのように算定されているかを理解できるよう算定基準を広く一般に公開し、容易に入手できることが重要である。これにより、制度設計者の説明責任や、制度の透明性が高まる。

¹² 例えば組織境界については、組織の合併・買収及び事業譲渡などが行われた場合の取扱いに関しても明確に取り決めておくことが必要である。

¹³ 排出係数に関し、デフォルト値又は実測値の選択適用が認められている場合においては、継続的な適用を原則とするが、デフォルト値から実測値へ変更を取り扱う場合には、その定めを明確にしておくことが必要である。

(2) 報告者責任の明確化

一般に、事業者に対して排出量情報の報告を求める場合、事業者は適切な排出量情報を報告する責任を負うものと考えられる。したがって、排出量取引制度の設計に当たっては、誰がどのような責任を負うのかといった点を具体的に明示することが必要である。この報告責任の履行を担保するものとして、虚偽報告に対する罰則の設定が重要となる。

虚偽報告に対する罰則を設けることは、事業者の排出量算定基準に対する順守意識を高めることとなるため、信頼性確保のために欠かすことはできない。虚偽報告のうち意図的な不正による報告の場合は、刑事罰や行政罰など、違反者にペナルティを課すことで、虚偽報告の抑止効果が働くであろう。

(3) 虚偽報告の発見手段の構築

排出量情報の重要な虚偽に対しては、これらが適切に発見される仕組みを整備することも、排出量情報の信頼性確保のためには必要不可欠である。意図せざる誤りを発見する手段としては、排出量情報の事業者による自己点検が考えられるものの、意図的な不正に関しては、事業者以外の者が何らかの形で確認する仕組みが不可欠であろう。

(4) 排出量情報の開示

事業者は排出量情報を定期的（例えば四半期ごと）に開示させることも、信頼性確保を側面から補強し得る方法といえる。また、このことは、市場の排出枠の需給予測が可能となり、排出枠価格の乱高下を抑制し市場の安定性確保に資するものとなる。

2. 虚偽報告の発見手段による検証対象と検証コスト

虚偽報告の発見手段のうち事業者以外の者による検証には、制度設計者による検証と第三者としての民間による検証が考えられる。その選択においては、虚偽報告発見のための社会的コストを考慮する必要があるが、さらに、検証を行う対象を一部の報告事業者とするのか、又は、すべての報告事業者とするのかによって、以下のマトリクスのように分類できる。

検証者 検証対象	制度設計者	民間
一部の報告事業者	(A)	(B)
すべての報告事業者	(C)	(D)

情報の虚偽報告の発見手段としての検証を「一部の報告事業者」のみを対象とする (A) 及び (B) は、社会的コストが少なく済むという観点から優位性はあるが、虚

偽報告の発見漏れが生じるという可能性は否定しえない。

制度設計者による「すべての報告事業者」を対象とする検証（C）¹⁴は、虚偽報告の発見に対する網羅性が確保されるものの、高度の専門性を有する人材の確保と常設の組織を維持するために多大な社会的コストが必要となる。

民間による「すべての報告事業者」を対象とする検証（D）¹⁵は、虚偽報告の発見に対する網羅性が確保される点及び多大な社会的コストが必要となる点では（C）と同様であるが、民間による市場の競争原理が有効に働くことで相対的にコストが抑制される。民間からの多様な主体が検証業務に参加することで、必要な知見を生かした実務経験が蓄積されていくとともに、検証の品質やコスト面での競争が促されることにより、品質の確保と社会的コストの低減が期待される。

排出量情報の信頼性確保のためには、排出量取引制度の対象となる「すべての報告事業者」を対象として検証を実施することが虚偽報告の網羅的発見という観点からは重要であり、検証主体は検証に係る社会的コストが相対的に抑制される「民間による検証」がより有効であると言える。

3. 検証機関による検証制度の必要性

排出量情報は、たとえ排出量の算定・集計プロセスが詳細に開示されたとしても、情報の利用者がその正しさを確かめることは困難である。したがって、排出量取引制度を導入するに当たっては、排出量情報の信頼性を確保するために排出量情報の作成者¹⁶及び利用者¹⁷以外の第三者（先に述べた「民間」）が、当該排出量情報¹⁸が信頼できるものか否かについての検証を行うことを制度として導入すること（以下「検証制度」という。）が必要であると考えられる。さらに、国際的な動向及び我が国で実施されている制度においても検証機関による検証制度が広く行われようとしていることをかんがみると、検証機関による検証制度の必要性が一般的にも認識されつつあると言える。

以下、信頼性確保のために必要な検証制度において、その制度及び検証機関に求められる主な要件に関して説明を加えることとする。

¹⁴ 例えば、証券取引監視委員会等のような常設の組織を設けて行う方法がある。

¹⁵ 例えば、上場会社を対象とした公認会計士等による財務諸表監査などがある。

¹⁶ 排出量情報の作成者は、排出量取引制度において政府から一定の排出枠を割り当てられる事業者であり、一定の算定基準に従って自らの排出量を算定し、政府に対して報告する。

¹⁷ 排出量情報の利用者は、第一義的には制度設計者である政府であるが、単に投機目的で参加する企業・個人も含まれる。

¹⁸ 排出量取引制度において検証の対象となる排出量情報は、通常、実際排出量であり、本提言でも実際排出量情報への信頼性付与を目的とした検証制度を前提に提言している。

検証制度・機関に求められる要件

検証機関による検証を制度として導入した場合に、検証そのものに対する信頼性が確保されなければ、排出量情報の信頼性を確保することはできないであろう。検証制度を構築するに当たっては、次のような要素が必要となる。

まず、検証機関それぞれの能力あるいは資質に大きく左右されない検証を実施するため、検証機関が検証業務を行うに当たり準拠すべき検証基準が必要である。また、検証機関は、報告事業者から独立しており、かつ、職業的専門家としての倫理を順守するなど、検証を実施するに当たっての一定の要件を満たすとともに、他の専門家の利用を含め、自らが実施すべき手続、実施の時期及び範囲の決定について十分な能力を有していなければならない。また、検証業務の品質を確保するため、それぞれの検証機関の組織や体制を整備し、それらが適切に運用されていることが必要となる。もっとも、品質管理の観点からは、単に検証機関における品質管理のみならず、検証機関の認定や検証業務のモニタリングを含む検証制度自体の品質管理を確保することも必要であろう¹⁹。

ここでは検証制度に必要な諸要素について、具体的に求められる主な要件を検討する。

1. 検証基準

【提言】

- ・ 検証業務について一定の品質を確保するためには、適切な検証基準が必要である。
- ・ 検証主体、検証のプロセス及び検証結果の報告に関する要件（これらの品質管理を含む。）についての明確化が必要である。
- ・ 職業倫理と独立性、検証機関の能力、検証業務契約、保証水準、リスクの識別と評価、リスク・アプローチと検証手続、判断規準、検証報告書、検証調書などの要件の明確化が必要である。
- ・ 検証機関は、固有リスクと統制リスクの識別及び評価の方法を明確にする必要がある。
- ・ 検証機関は、検証のアプローチ（リスク・アプローチ）及びこれに応じた手続や考慮すべき事項を明確にする必要がある。

検証業務は、事業者等が算定基準に基づき排出量を算定し報告する排出量情報について、その信頼性を付与するために、検証機関が自ら入手した証拠に基づき判断した結論を表明する保証業務の一つである。

(1) 検証基準の必要性

排出量取引制度における検証業務は、報告者である事業者が算定基準に基づき算

¹⁹ 検証機関が適切に業務を行わなかったかどうかをチェックする仕組みは、その一例である。

定し作成した排出量情報に信頼性を付与するために、「検証機関及び検証人が自ら入手した証拠に基づき算定基準に照らして判断した結果を結論として報告する」業務である。検証業務が一定の品質の下で適切に実施されることを確保するために、職業倫理や独立性、検証機関の能力といった適格要件のほか、情報利用者の利用目的への合致、証拠の入手方法、検証結果の報告等についての要件を明確にする検証基準が必要である。

なお、検証基準に必要な詳細さの程度は、適用する各国あるいは制度における実務の成熟度や慣行、利用者の能力水準等を勘案して決定されるべきものとする。

(2) 検証基準の要件

保証業務を適切に実施するためには、職業倫理と検証機関の独立性、検証機関の能力、検証業務契約の締結と更新、保証水準、リスクの識別と評価、リスク・アプローチと検証手続、判断基準、検証報告書、検証調書などの要件が明確になっている必要がある。

職業倫理と検証機関の独立性

検証業務は、独立した立場から客観的な証拠に基づき、規準に照らして判断した結論を表明するものである。職業倫理、特に独立性を保持するために必要な遵守すべき事項等を明確にする（「 2 . 独立性」参照）。

検証機関の能力

検証機関の能力が不足し十分な検証が行うことができない状況では、適切な結論は形成できない。専門家として必要な知識やスキル、経験等を具体的に定める（「 3 . 能力」参照）。

検証業務契約の締結と更新

十分な証拠を得られないような実施環境や検証業務の内容等に関する理解の不足は、検証の品質に影響を及ぼす可能性が大きい。したがって、検証業務が実施可能な環境であるかどうかについては、検証業務契約の締結・更新前に確認することが、検証業務の品質を確保する上で極めて重要である（「 4 . 品質管理」参照）。また、検証業務契約では、事業者との間で合意すべき事項や合意の方法及び受託の手続等を明確にすることが必要である。これには、判断規準、保証水準及び提出する報告書に関する事項も含む。

保証水準

排出量情報に信頼性を付与するための保証の程度を明確にする。合理的保証業務と限定的保証業務の双方を想定する場合は、保証水準に応じた検証業務の実施

内容を定める^{20、21}。

リスクの識別と評価

検証業務においては、排出量情報に重要な虚偽があるにもかかわらずこれを発見できず、不適切な意見を表明する可能性（検証業務リスク）がある。したがって、検証機関は、検証業務リスクを保証水準に対応した受容可能な水準に抑えるために、固有リスク²²と統制リスク²³の識別及び評価の方法を明確にする必要がある。なお、統制リスクの識別と評価に当たっては、内部統制の理解とその評価が重要である。

リスク・アプローチと検証手続

結論を形成する上で十分かつ適切な証拠を収集するために、リスクに対応するための検証のアプローチ（リスク・アプローチ）及びこれに応じた手続や考慮すべき事項を明確にする。具体的には、重要性の考え方や適用方法、収集すべき証拠の種類と実証手続の種類、識別した虚偽記載の評価、他の専門家の利用、責任者の確認書等の事項の明確化が必要と考えられる。

判断規準

検証手続を実施して収集した証拠を評価し結論付ける上での判断規準とその考え方、適用方法を明確にする。

適切な排出量算定基準は、排出量情報の作成者（事業者）にとっては、適正に排出量情報を作成するための評価・測定の規準であるが、検証機関にとっては、排出量が適切に算定されているか否かの判断規準となる。したがって、適切な排出量算定基準は、検証機関が検証を行う観点からも必要である（「1. (1) 適切な算定基準」参照）。

²⁰ 保証業務は、付与される信頼性の程度、すなわち保証水準の相違に基づき合理的保証業務と限定的保証業務に分類される。限定的保証業務における十分かつ適切な証拠入手のための証拠収集手続の種類、時期及び範囲は、合理的保証業務に比べ限定される。その相違が、保証業務の実施結果としての結論の報告形式の差異となって表される。合理的保証業務の代表的なものは、財務諸表監査であり、「...を全ての重要な点において適正に表示されていると認める」といった積極的形式によって結論が報告される。一方、四半期財務諸表のレビューは限定的保証業務であり、「...を適正に表示していないと信じさせる事項がすべての重要な点において認められなかった」といった消極的形式によって結論が報告される。

²¹ 排出枠が一般的には貨幣価値を有するものである以上、排出量情報の検証における保証水準は、合理的保証業務による合理的な水準が望ましいと考えられるが、制度管理者は事業者の不正誘発要因や検証機関の責任との関係等も考慮して総合的に判断していくことになるとと思われる（監査・保証実務委員会研究報告第21号「二酸化炭素排出量の検証業務に関する論点の整理」）。

²² ここでいう固有リスクは、関連する内部統制が存在していないとの仮定で、排出量情報に重要な虚偽が含まれる可能性である。

²³ ここでいう統制リスクは、重要な虚偽が、関連する内部統制によって適時に防止又は適時に発見及び修正されない可能性である。

検証報告書

検証結果は、契約業務の内容、実施した検証業務の範囲、概要、結論、制約条件、情報作成者及び検証機関の責任等が記載された検証報告書にまとめられる。検証報告書は情報利用者の誤解のないように作成されなければならない。検証基準では、結論の種類や記載すべき事項が定義される必要がある。

検証調書

検証業務に対する信頼性を確保するためには、検証業務が適切に実施したことを示す記録が保持されていなければならない。したがって、検証基準では、検証調書として記録を保持すべきこと及びその主な内容が明確にされることが必要である。

2. 独立性

【提言】

- ・ 検証機関及び検証業務実施者は、報告主体である事業者に対して独立性を確保する必要がある。
- ・ 独立性に対する阻害要因への対応には、直接的関係を解消する方法と、公平性監視メカニズム等によって牽制・抑止する方法がある。特に、直接的金銭的利害や密接な人的関係といった重要な阻害要因については、制度上で解消することを求めるべきである。

(1) 独立性の必要性

排出量情報の信頼性を保証する立場にある検証機関及び検証業務実施者が、排出量情報の報告主体である事業者との間に利害関係が存在するなどの理由によって、その独立性が損なわれている場合、公正不偏な態度を堅持できず、排出量情報の信頼性について誤った結論として報告することとなりかねない。

したがって、検証機関は、排出量情報の報告主体や他の契約当事者に対して独立性を保持する必要がある。

(2) 独立性の要件

検証の質を確保するという観点からは、検証機関や検証業務実施者の内心において偏った判断を下さないための精神的独立性が必要と考えられる。しかしながら、たとえ検証実施者が精神的に独立した状態にあったとしても、直接的な利害や人的関係が存在する場合など、外観的に独立性が確保されていない場合には、排出量情報の利用者が検証実施者の独立性を判断することができないため、外観的独立性の確保もまた重要である。

(3) 独立性に対する阻害要因となる状況と関係への対応

独立性に対して、重要な阻害要因を生じる状況と関係、あるいは外観的独立性の

観点から制度的信頼を損なうおそれの大きい状況と関係については、制度的な対応が必要である。例えば、以下に示されるような状況や関係がある場合には、契約の受諾を認めないか、あるいは当該状況や関係の解消を契約の条件とすべきであろう。

状況や関係の内容	独立性に対する阻害要因
検証を受ける事業者と検証機関間の相互資本関係や多額の債権債務の存在	検証機関とそのメンバー自身の利益（自己利益）につながる。また、検証を受ける事業者からの資本受入や多額の債務が存在する場合、検証を受ける事業者からの脅迫あるいは潜在的な脅迫により、客観的判断ができなくなるおそれがある。
検証を受ける事業者と検証機関間の密接なビジネス関係	重要な取引先である場合などには、金銭的利害が大きくなる可能性があり、また、馴れ合いや脅迫のおそれが大きい。
検証を受ける事業者から検証機関への役員受け入れ、従業員派遣	役員受け入れが、脅迫あるいは潜在的脅迫の阻害要因となり得る。また、従業員の派遣は、馴れ合いや自己レビューのおそれがある。
検証を受ける事業者に対する検証機関による排出量算定等の業務の提供	自らが情報の作成側となることによって、自己レビューの阻害要因となり得る。
検証を受ける事業者の役員及び社員と検証機関の役員及び社員との家族関係	実質的な自己利益となったり、馴れ合いに繋がり得る。

(4) 独立性確保のためのその他の対応

上記以外にも、同一事業者への長期にわたる検証業務の実施や過度に多額な検証報酬等が、独立性に対する阻害要因を生じさせる可能性がある。このような阻害要因について、阻害要因の原因となる状況や関係を解消するのではなく、独立性の状況を監視する機関を設置するなどの監視メカニズムの導入等による牽制・抑止が有効な場合がある。例えば、環境省の「検証機関が行う検証業務の運営体制整備に関する事項（案）」では、ISO14065（温室効果ガス検証機関への要求事項に関する国際規格）に準拠する形で公平性監視メカニズムについての記述があり、ここでは、利害抵触、営業上・業務上の問題によって、検証業務の公平性を脅かす可能性がある場合、公平性を確保するために利用する独立機構として、独立委員会、公平性監視機能を含む温室効果ガス（GHG）プログラム及び非常勤役員を列挙している。

3. 能力

【提言】

- ・ 検証機関は、検証業務に必要な能力（知識、スキル及び経験）を具備する必要がある。
- ・ 検証業務に必要な能力としては、保証業務の実施に関わるものと、温室効果ガス排出量算定に関わるものがある。
- ・ 検証に必要な能力を確保するためには、多くの場合、複数のメンバーによるチーム編成や外部専門家の利用といった組織的対応が必要となる。
- ・ 責任者は、検証計画の策定や検証結果の評価など、保証業務についての十分な知識、スキル及び経験を具備している必要がある。

(1) 能力の必要性

排出量情報の検証の質を確保するため、検証機関は、排出量情報の検証業務に必要な能力を具備する必要がある。保証業務の実施に関わる能力を具備していても排出量算定のための能力を備えていない場合、あるいは排出量算定のための能力は具備しているが保証業務の実施に関わる能力が備わっていない場合には、検証機関は十分な能力を保持しているとはいえない。

検証業務に必要な能力は、知識、スキル及び経験から構成され、それらは単独で機能するものではなく、バランス良く具備されている必要がある。

(2) 保証業務の実施に関わる能力

保証業務たる排出量情報の検証業務では、リスク・アプローチや内部統制等の保証業務についての理解と経験が要求される。特に、検証手続の結果に基づく結論の形成に当たっては、適切な専門的判断を導くに足る十分な実務経験が重要となる。

排出量情報の検証業務は、まだその歴史が浅く、保証業務としての実務的蓄積は十分とはいえないと考えられる。保証業務の実務は、財務諸表監査等において蓄積されてきており、ここにおいて培われた保証業務に関わる知識、スキル及び経験を役立てることによって、検証実務の健全な発展が期待される。

(3) 排出量の算定に関わる能力

排出量の算定については、算定基準を含む算定方法のほか、温室効果ガス排出活動の把握、排出源の特定、活動量の測定、対応する発熱量や排出係数等に関連する知識と理解が必要である。また、排出量情報の検証における基礎的な知識として、温室効果ガス排出に関連する科学的知見やエネルギーについての理解、また、排出量取引制度に関する理解等が求められる。

(4) 検証業務への組織的対応

排出量情報の検証業務は、要求される知識や経験の範囲も多様である。特にエネルギー産業、素材産業、化学産業といった複雑な排出プロセスを伴う企業における排出量情報の検証業務においては、多様な専門的知識を要求されるケースも多々あ

り得る。このような場合には、異なる能力を有する専門家による検証チームを編成することで、必要な知識を組織的にカバーする必要がある。

なお、検証機関と検証業務実施者が、業務に必要となる特定の能力を有しない場合も考えられる。このような場合には、検証チームの責任者は、外部専門家を適切に利用し、検証業務が有効に実施されるための検証計画を策定しなければならない。

4. 品質確保の仕組み

【提言】

- ・ 排出量情報の信頼性確保のため、検証業務自体の品質を確保するための仕組みを確立することが必要である。
- ・ 制度面の仕組みとしては、検証機関の認定と検証業務のモニタリングが考えられる。
- ・ 検証機関は、職業倫理及び独立性、契約の締結と更新、業務実施者の採用、教育・訓練、評価及び選任、業務の実施と審査及び品質管理のシステムのモニタリングといった品質管理の仕組みを整備運用する必要がある。

(1) 品質確保の必要性

検証によって排出量情報の信頼性を確保するためには、検証業務自体を適切な水準に保ち、その結果として適切な検証報告書が発行される仕組みが確立される必要がある。そのためには、検証に関する品質確保のための体制が整備されるとともに、適切に運用されることが肝要であり、制度面の仕組みと個々の検証機関における品質管理の整備運用が必要である。

(2) 制度による対応

品質確保に向けた制度による対応としては、検証機関の認定と、検証機関に対するモニタリングが考えられる。

検証機関の認定

検証業務が適切な実施者により行われるために、制度設計者²⁴が、検証に関する能力や独立性といった観点から適格と認めた組織を、検証機関として認定する仕組みが必要である。認定要件には、例えば、以下の項目が含まれる。

ア．財政基盤が十分確保されている組織

イ．独立した立場で検証業務が実施できる組織体制

ウ．検証手続の実施が一定の水準を確保できるための品質管理システム

エ．検証手続を実施できる専門的能力の保持²⁵

オ．検証データの機密保持手続

²⁴ 制度設計者が認めた機関も含む。

²⁵ 検証業務を実施する個人の能力を担保するために、個人に対する資格認定制度などを設けることも制度設計上は考えられる。

検証機関に対するモニタリング

検証機関の認定を行う主体が、検証機関において適切な品質管理が実施されたかどうかを継続的に確認する仕組みが考えられる。確認の結果、適切な検証業務を提供していないと判断された検証機関は、改善の要請、業務の一時停止、認定の取消しなどの措置を受けるようにすべきである。

(3) 検証機関における品質管理

検証機関は、個々の検証業務を一定の水準に保つために、品質管理²⁶の仕組みを整え、適切に運用する必要がある。ここでの品質管理は、検証基準及び法令等を遵守して検証業務を実施し、適切な検証報告書が発行されることを合理的に確保するために検証機関により行われる活動をいう。

検証機関は、少なくとも下記の から の事項について品質管理のシステムを整備する必要がある。品質管理の方針及び手続は、内部規程や検証実施マニュアル等の形で文書化され、検証業務実施者に周知徹底されることが求められる。また、品質管理の最終的な責任者を明らかにするとともに、品質管理のシステム及び運用に関して責任を負う者を明確にする必要がある。

職業倫理及び独立性

検証機関は、検証業務実施者が求められる職業倫理と独立性を遵守することを確保するために、職業倫理と独立性に関する方針及び手続きを定める必要がある。

(3 . 独立性参照)

契約の締結と更新

検証機関は、検証業務契約の新規締結前に、また既存の検証業務契約の更新に際して、検証業務リスクを評価し、検証業務の質を合理的に確保できるかどうかを判断するための方針及び手続きを定める必要がある。評価項目には、例えば、以下の項目が含まれる。

ア．検証対象とする範囲及び目的

イ．検証業務リスク

ウ．当該検証業務に必要とされる専門的能力及び実務経験を有するチーム編成

検証業務実施者の採用、教育・訓練、評価及び選任

検証機関は、検証業務に必要とされる適性、能力及び経験並びに求められる職業倫理を備えた業務実施者を十分に確保するために、検証業務実施者の採用、教

²⁶ 監査・保証実務委員会研究報告第20号「公認会計士等が行う保証業務等に関する研究報告」8.(4)

ウ．適切な品質管理の実施、では次のとおり記載されている。

保証業務の計画、実施及び結論の報告の各段階において、品質管理体制を確立し、適切な品質管理を実施する。なお、品質管理体制には、業務チームを構成する業務従事者の適格性、業務実施過程及び結論の報告のための審査も含まれる。

育・訓練、評価及び選任等の人事に関する方針及び手続を定める必要がある。

業務の実施と審査

検証機関は、検証業務の質を確保するために、検証業務の実施に関する方針及び手続を定める必要がある。特に、すべての検証業務について検証手続、検証上の判断、検証の結論の形成を客観的に評価するための審査に関する方針及び手続を定めることが重要である。審査員は、当該検証業務に直接関与していないこと、及び検証チームの責任者に要求される専門的能力、実務経験を有していることが必要であり、審査項目には、例えば、以下の項目が含まれる。

- ア．検証計画の策定が適切であるか
- イ．検証チームが行った重要な判断や処理が適切であるか
- ウ．検証の結論の形成が適切であるか

品質管理のシステムのモニタリング

検証機関は、品質管理のシステムに関するそれぞれの方針及び手続が適切かつ十分であるとともに、有効に運用され、かつ遵守されていることを合理的に確保するために、品質管理のシステムのモニタリングに関する方針及び手続を定める必要がある。当該方針及び手続には、品質管理のシステムに関する定期的な検証に関する方針及び手続が含まれるべきである。

おわりに

本提言において、排出量取引制度が既に我が国及び諸外国において導入されつつあることを踏まえ、排出量取引制度においては排出量情報の信頼性が不可欠であること、また、その信頼性の確保のためには排出量情報の第三者検証機関による検証制度が必要であることを示した。そして、検証制度・検証機関に求められる要件に関し検討を加え、その内容を明らかにした。特に検証制度・検証機関に求められる主な要件として、検証基準を具体的にすること、検証機関の独立性を確保すること、検証機関の能力を十分に確保すること、及び検証制度及び検証機関における品質管理の体制が確保されることについて述べた。

本提言が、我が国において今後本格導入される排出量取引制度に関する議論において考慮され、検討がなされることを期待する。

付録：提言と現行制度との対比

本付録は、本提言において示した適切な算定基準、検証制度・検証機関に求められる要件と、現行の各制度の規定等の概要とを対比した資料である。各制度は目的が相違しているため確保されるべき要件との差が各制度の課題とは一概にいえないものの、その差を明確化することにより、今後、制度の検討がなされる場合に、参考として比較できる資料となることを意図した。対象としたものは、キャップアンドトレード型の排出量取引制度のうち、海外で最も代表的な欧州排出量取引制度と、国内では国内試行排出量取引スキーム、環境省の自主参加型国内排出量取引制度、及び東京都の排出量取引制度とした。なお、本提言に対応する各種制度に記述があることをもって各制度の内容が必要十分であることを示しているものではない。