

## 21 温室効果ガス排出量報告のXBRLによる国際標準化の提案

佐藤史子(日本アイ・ビー・エム(株) 東京基礎研究所)

### 温室効果ガス削減に向けた取り組み

世界規模の問題である地球温暖化対策は国際的な取り組みが不可欠である。日本は国際的に温室効果ガス 25% 削減を宣言し、今後国際的な取り組みをリードしていくことが要求されている。国際的には、すでに電力会社や鉄鋼会社などの大企業には排出量キャップ(上限)が定められ、キャップを超えた排出分をまかなうための排出量取引も始まっている。日本では、2006年から地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)の改正に基づき排出量報告は行われているが、排出量制限や取引は実験的試行にとどまっている。しかし 25% 削減を達成するためには、国内外でキャップ&トレードを活用する必要がある。今後は中小企業に対してもキャップがかかることは容易に予想できる。そこで国際企業間での排出量取引を効率化する必要がある。そのためには排出量の把握・分析における国際標準化された仕組みが不可欠であると考え、

### 排出量報告の現状

排出量取引では、企業などの参加主体に設定された削減目標を超えて削減できた分をほかの主体へ譲り渡すことができる。取引できる排出量は参加主体の1年ごとの排出量報告により決定されるため、排出量報告は正確でなければならず、検証機関による排出量報告の検証が必要になる。図-1に現在の排出量報告の一般的なプロセスを示す。企業は、はじめに排出量のモニタリング方法や算定方法を検証機関に示し承認を得、その後1年間のモニタリングデータから排出量を算定し報告書を作成する。報告書は検証機関により検証され、検証結果とともに政府など取引機関へ提出される。

現状では、排出量算定方法や報告書形式には複数の規定(プロトコル)があり、取引機関がそれぞれ異なるプロトコルを採用している。これらのプロトコルには報告書の交換方法は規定されておらず、排出量報告の多くは紙もしくは Excel、PDF などによる電子化された文書で提出されている。そのため、提出された複数の報告書データを分析するには人手によるデータ入力が必要になる。また、報告書検証には排出量算定に使われたさまざまな関連データが必要であるが、報告書に記載されるのは1年間の排出量の数値のみであり、関連データや排出量の内訳は記載されないことが多い。今後高い削減目標を達成するには、現状の排出量データを詳細に分析し次の削減活動につなげることが重要であり、より大量の報告書検証・分析が必要になることが予想される。したがって、報告されたデータを効率的に再利用し、より詳細かつさまざまな視点からの分析および分析精度やスピードを上げる仕組みが重要になると考える。

### XBRLによる排出量報告

排出量データの再利用という観点から、Excel、PDF ではない新しい排出量報告の電子化方式が必要である。以下に、電子化された報告書が満たすべき要件を挙げる。

1. IT による自動処理可能な形式であること
2. データ間の依存関係や制約を検証する仕組みがあること
3. 取引機関ごとに異なる内容を記載する柔軟な仕組みがあること
4. 複数の目的に応じた多次元分析が可能であること

上記1の要件は、XML形式の報告書フォーマットを定義することで満たすことが可能である。しかし、本稿では新たなXML形式のフォーマットを定義するのではなく、eXtensible Business Reporting Language (XBRL) の

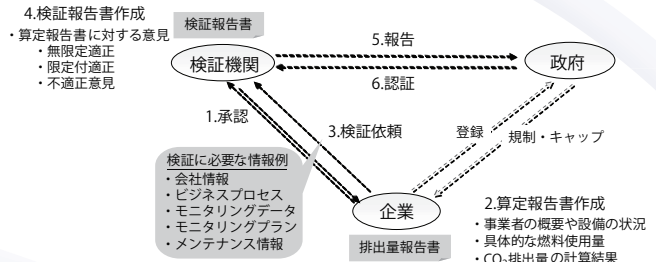


図-1 排出量報告プロセス図

活用を提案する。

XBRLはビジネスレポートを容易に作成・流通・再利用するために標準化されたXMLベースの言語で、現在は主に財務情報のレポートで利用が広まりつつある。XBRLには、報告書内の数値データ間の依存関係や制約を記述する仕組みがあること、記載されるデータ構造の定義であるタクソノミを拡張して独自のタクソノミを構築することが容易であること、多次元データを記載する仕組みがあることなどから、上記2~4の要件を満たすのに最適な形式であると考え、タクソノミは報告書の種類ごとに定義されており、たとえば、XBRL形式の財務諸表では財務諸表用タクソノミを参照している。したがって、排出量報告用のタクソノミを新規に定義すれば、XBRL形式で排出量報告を行うことが可能になる。さらに将来、環境税の導入などにより排出量報告と財務報告が関連することが考えられるため、財務情報と同じ形式で排出量報告を扱うことで両データをあわせた分析も可能になる。この点からもXBRLによる排出量報告のメリットは大きいと考えている。

### 国際標準化の重要性

排出量報告のXBRL化において重要なのは、単に排出量報告用のタクソノミを定義することではなく、タクソノミを国際標準化することである。将来的には、国家間での排出量取引に加えて異なる国の企業同士で直接排出量取引が行われることが予想できるため、複数の国で排出量報告を行う国際企業にとっては国ごとに異なる形式の報告の義務付けは国際競争力の低下にもつながる。XBRLはベースとなるタクソノミを自由に拡張し、国ごと・産業ごとにタクソノミを拡張定義できる。そこで、排出量報告の基本タクソノミを国際標準として定義し、それを元に拡張したタクソノミを使ってXBRL形式での排出量報告を普及させることが重要だと考える。このようにタクソノミが国際標準化されて初めて、前述のXBRLによる排出量報告のメリットを享受できる。キャップ&トレードによる削減効果を高めるには、削減余地の大きい対象に適切なキャップを設定するなど、実際の排出量データに基づき制度設計を行う必要がある。そのためには報告書形式のXBRLによる国際標準化に加えて、排出量データを関連情報とともにさまざまな角度から分析し、その結果をキャップの設定へ反映させる仕組みが重要になる。日本は財務情報におけるXBRL利用では諸外国に比べ進んでおり、排出量報告への適用を国際的にリードするのに必要な技術力は十分にあるはずである。まずは、学術・産業界から広く参加者を募り、実証実験を目的とした議論を開始することを提言する。(平成21年10月31日受付)

佐藤史子(正会員) ● sfumiko@jp.ibm.com

2001年日本アイ・ビー・エム(株)入社。2010年東京工業大学大学院計算工学専攻博士課程修了。東京基礎研究所にて、Webサービス、SOA、セキュリティポリシーに関する研究に従事。博士(工学)。