

オフセット・クレジット(J-VER)制度
モニタリング報告書の検証
のためのガイドライン(案)

(Ver.1.0)

2008.11.11

環境省

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

目次

モニタリング報告書の検証のためのガイドライン〔本編〕	4
1. 全般的事項	5
1.1 適用範囲	5
1.2 J-VER 制度における検証	5
1.3 役割と責任	5
1.4 行動規範	5
2. 検証の方法	6
2.0 方針	6
2.1 検証体制	6
2.2 検証の流れ	7
2.3 重要性	8
3. 検証計画の策定	9
3.0 方針	9
3.1 プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境の理解	9
3.2 排出削減量算定体制、排出削減量算定方法及びデータ処理過程の把握	9
3.3 リスク評価	9
3.4 計画すべき事項	9
3.5 業務の割り当て	9
3.6 記録と保存	9
3.7 検証計画の見直し	9
4. 検証計画の実施	10
4.0 方針	10
4.1 内部統制への依拠の可否の判断	10
4.2 排出削減量算定の基本的事項の検証	10
4.3 ベースライン排出量の検証及びプロジェクト排出量の検証	10
4.4 排出削減量算定の検証及びモニタリング報告書の表示の検討	10
4.5 記録と保存	10
5. 検証結果の評価	11
5.0 方針	11
5.1 十分かつ適切な証拠の入手	11
5.2 誤りの評価	11
5.3 モニタリング報告書の修正事項の確定	11
5.4 モニタリング報告書の修正	11
5.5 検証意見の形成	11
5.6 検証業務に係る品質管理レビュー	11
5.7 記録と保存	11

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

6. 検証結果の報告	12
6.0 方針	12
6.1 検証報告書の記載事項	12
6.2 検証機関の責任	12
6.3 検証報告書の結論	12
6.4 検証報告書の発行	12
6.5 その他の報告書類	12
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン〔詳細〕	13
1.1 適用範囲	14
1.2 J-VER 制度における検証	14
1.3 役割と責任	16
1.4 行動規範	18
2.1 検証方法の概要	20
2.2 検証の流れ	21
2.3 重要性	21
3.1 プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境の理解	23
3.2 排出削減量算定体制、排出削減量算定方法及びデータ処理過程の把握	24
3.3 リスク評価	26
3.4 計画すべき事項	29
3.5 業務の割り当て	33
3.6 記録と保存	33
3.7 検証計画の見直し	33
4.1 内部統制への依拠の可否の判断	34
4.2 排出削減量算定の基本的事項の検証	34
4.4 排出削減量算定の検証及びモニタリング報告書の表示の検討	36
4.5 記録と保存	37
5.2 誤りの評価	38
5.3 モニタリング報告書の修正事項の確定	40
5.4 モニタリング報告書の修正	40
5.5 検証意見の形成	40
5.6 検証業務に係る品質管理レビュー	42
5.7 記録と保存	42
6.1 検証報告書の記載事項	44
6.3 検証報告書の結論	44
6.4 検証報告書の発行	44
6.5 その他の報告書類	45

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

本ガイドラインの位置付け

本ガイドラインは、オフセット・クレジット（J-VER）制度において、検証機関及び検証人が実施すべき事項を示している。検証機関及び検証人は、検証業務の基準である本ガイドラインに従って検証を実施する必要がある。

なお、オフセット・クレジット（J-VER）制度におけるルール及びガイドラインの種類、並びに各々の位置付けについては、「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」の「1.6 本制度に関連するルール等」を参照されたい。

本ガイドライン作成の経緯

オフセット・クレジット（J-VER）制度は、温室効果ガス排出削減プロジェクトの取組に基づきオフセット・クレジット（J-VER）を創出することにより、企業や自治体等における温室効果ガスの自主的な削減努力を促進する制度である。

本ガイドラインは、これまでに実施された自主参加型国内排出量取引制度や京都メカニズムにおける CDM/JI における検証で得た知見を踏まえて作成された。作成にあたっては、海外で実施される検証と比しても遜色のない検証の水準と品質が確保されるように、ISO14064-3 と整合を図りつつ、諸制度のガイドライン等も参考とした。

検証は、各検証機関の専門的能力を有した検証人によって実施されるが、検証人の能力と経験は様々である。CDM や JI における経験があるものの、国内プロジェクトの排出削減量については、合意された検証手法が確立しているとはいい難い。そのような状況では、検証の品質のばらつきが大きくなることが懸念される。このため、本ガイドラインには要求事項・指針に加えて解説や参考情報も盛り込むこととした。

今後、国内プロジェクトの排出削減量の検証から得られる知見を踏まえ、本ガイドラインを適時に改訂していく必要がある。

本ガイドラインの構成

本ガイドラインは本編と詳細から構成されている。本編は、検証業務を実施する上での要求事項であり、詳細は、検証実務の上で必要と考えられる手続等を解説することにより、要求事項の求めるところを明確にしたものである。したがって、〔詳細〕にも検証機関及び検証人が遵守すべき事項が含まれている。

なお、本編中、〔詳細〕によって補足説明がなされている項目については、例えば、1.1 適用範囲のように、下線が引かれている。

具体的には〔詳細〕には下記の事項が含まれている。

- 検証の実施に当たり実施すべき事項の詳細、具体的手続、検討事項あるいはポイントの例示
- 各規定に関連する重要な概念等がある場合はその説明
- ISO14064-3 との対応に関する理解を促進するための補足説明

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

オフセット・クレジット（J-VER）制度
モニタリング報告書の検証のための
ガイドライン〔本編〕

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

1. 全般的事項

1.1 適用範囲

本ガイドラインは、気候変動対策認証センター（以下「認証センター」という。）¹が管理監督するオフセット・クレジット（J-VER）制度（以下「J-VER 制度」という。）においてオフセット・クレジット（J-VER）認証運営委員会（以下「J-VER 認証運営委員会」という。）が登録したプロジェクトに関して、当該プロジェクトを実施する事業者が作成したモニタリング報告書の検証（以下「検証」という。）を実施するに当たり、検証機関及び検証人²が遵守すべき事項を定めたものであり、同制度の下で実施される検証に適用する。

1.2 J-VER 制度における検証

J-VER 制度における「検証」は、モニタリング報告書に記載された排出削減量が、モニタリング及び報告の基準である実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠しているかどうかを確かめるために、関連する証拠を客観的に収集・評価し、その結果を、モニタリング報告書の利用者である J-VER 認証運営委員会に、検証報告書によって伝達する体系的なプロセスとして実施される合理的保証業務である。検証は、プロジェクト参加者から独立した第三者である検証機関によって実施される。

なお、モニタリングプランを含むプロジェクト申請書のバリデーションは認証センターによって行われる。

1.3 役割と責任

検証の目的は、プロジェクト事業者が作成したモニタリング報告書に記載された情報に対して、検証機関が意見を表明することにある。検証機関の責任は、独立した立場から意見を表明することであり、モニタリング報告書の作成については、プロジェクト事業者が責任を負う。

1.4 行動規範

検証機関及び検証人は、その責任を果たすため、独立性を保持し、公正不偏の態度を持って、検証を実施しなければならない。また、検証実施者としての正当な注意を払い、懐疑心を保持して検証を実施しなければならない。

検証機関及び検証人は、意見表明の根拠を明らかにしなければならない。

検証機関及び検証人は、検証において知り得た事項を正当な理由なく他に漏らし、又は窃用してはならない。

¹ オフセット・クレジット（J-VER）制度の実施主体

² 本ガイドラインにおける検証機関については、「オフセット・クレジット(J-VER)制度実施規則第1章 1.7 「排出削減・吸収量の検証」及びオフセット・クレジット(J-VER)認証運営委員会に関する規程」第6条を参照のこと。なお、本ガイドラインにおける検証人は、検証機関が選任したそれぞれの検証の実施者をいう。J-VER 制度の検証機関は、国際認定機関フォーラム（IAF）のメンバーによる認定を受けた機関であり、検証機関は ISO14065 の要求事項を満たすように検証人を選任しなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

2. 検証の方法

2.0 方針

検証機関は、適切な検証意見を表明するために、適切な力量を持った検証人を選任し、検証チームを編成しなければならない。検証人は、適切な検証方法に沿って、効果的かつ効率的に検証を実施しなければならない。

2.1 検証体制

検証チームは、通常、検証実施の責任者であるリーダー³（以下、「リーダー」という。）及びその他のメンバー（以下、「チームメンバー」という。）より構成される。リーダーは、検証リスクを評価し、これを反映した計画を立案し、実施しなければならない。また、リーダーは、実施結果を取りまとめて評価し、十分かつ適切な証拠に基づいて結論を決定しなければならない。

³ リーダーは検証人でなければならない。以降の項目において、「検証人（リーダー）」と表記している場合は、リーダーによる実施を意味するが、検証機関が組織的に検証を実施するために定めた方針・手続に基づき、その他の検証人が実施してもよい。その他の検証人が実施する場合も、リーダーは、その責任において、業務を管理し、実施結果をレビューし、承認しなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

2.2 検証の流れ

検証は、概ね、以下の流れで実施される。

ステップ	実施内容	実施場所
プロジェクト概要把握	プロジェクト申請書、モニタリングプラン、バリデーション報告書等よりプロジェクトの実施環境、プロジェクトの内容、プロジェクトの実施状況 ⁴ 、モニタリング方法、モニタリング体制、報告体制、データ処理方法等の情報を入手する。	検証機関事務所 (必要に応じてプロジェクト実施地)
リスク評価	把握した概要より、報告された排出削減量 ⁵ の誤りに繋がる可能性(リスク)がある事象を抽出し、リスクの大きさを評価(リスク評価)する。	検証機関事務所
検証計画の策定	リスク評価に基づいて、証拠の収集手続の種類、実施時期及び範囲を決定する。 手続には、記録や文書の閲覧、設備/施設等の視察・観察、関係者への質問、排出削減量の再計算等がある。	検証機関事務所
検証計画の実施	計画した手続を実施する。 プロジェクトの範囲、算定対象排出活動等の基本的事項、ベースライン排出量、プロジェクト排出量、排出削減量、モニタリング報告書での表示について、それぞれ計画に従って証拠を収集する。	検証機関事務所 プロジェクト実施地
実施結果の評価	収集した証拠を評価する。	検証機関事務所 (必要に応じてプロジェクト実施地)
検証意見の形成	証拠の評価に基づいて意見を確定する。	検証機関事務所
検証報告書の作成	検証報告書を作成する。	検証機関事務所
品質管理レビュー及び検証報告書の確定	各検証機関の品質管理手続として、検証チームの結論及び検証報告書の記載内容の最終的なレビューを実施し、検証機関として検証報告書を確定する。	検証機関事務所
検証報告書の提出	J-VER 認証運営委員会に対して検証報告書を提出する。	検証機関事務所

⁴ 当該プロジェクト実施地の実情がバリデーション報告書の中で前提としている条件と異なっている場合は、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせる必要がある。このため、できるだけ早い段階でプロジェクトの実施状況を把握しておくことが望ましい(P26 3.1 プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境の理解【バリデーション報告書の入手】参照)

⁵ 別途記載のない限り、吸収源プロジェクトを対象とする場合は排出削減量を吸収増加量と読み替える。以降同様。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

2.3 重要性

検証計画の策定、意見形成においては、重要性(マテリアリティ)を考慮する必要がある。

3. 検証計画の策定

3.0 方針

検証人（リーダー）は、検証リスクを合理的に低い水準におさえ、検証業務を効果的に実施できるように、重要性を勘案して、検証計画を立案しなければならない。

3.1 プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境の理解

検証人（リーダー）は、検証計画の策定に当たり、プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境に関する情報を入手して、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを暫定的に評価しなければならない。

3.2 排出削減量算定体制、排出削減量算定方法及びデータ処理過程の把握

検証人（リーダー）は、排出削減量算定体制、排出削減量算定方法、及び、モニタリング方法を含む排出削減量データ処理過程を把握し、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを暫定的に評価しなければならない。

3.3 リスク評価

検証人（リーダー）は、検証リスクを合理的に低い水準におさえるため、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを評価し、対応手続を決定しなければならない。

3.4 計画すべき事項

検証人（リーダー）は、手続の種類と適用範囲、実施時期、実施場所、実施者、内部統制への依拠の有無、及びサンプリングによる場合はサンプリング方法、サンプリング数を決定しなければならない。

3.5 業務の割り当て

検証機関またはリーダーは、チームメンバーに検証業務を適切に割り当て、分担を決定しなければならない。

3.6 記録と保存

検証計画は、その策定過程を含めて記録し、十分な期間保存しなければならない。

3.7 検証計画の見直し

検証人（リーダー）は、業務の進捗に伴い検証計画を適時に見直す必要がある。前提とした状況が変化した場合、あるいは検証の実施過程で新たな事実を発見した場合等、必要に応じてこれを改訂しなければならない。

4. 検証計画の実施

4.0 方針

検証人は、検証計画に従って検証を実施する。検証計画の修正が必要な状況が生じた場合には、検証人（リーダー）によって修正された検証計画に基づき検証手続を実施する。検証リスクを合理的に低い水準に抑えられるよう、目的適合性、網羅性、一貫性、正確性等の検証の要点（排出削減量に係る主張⁶）に対して、検証人はそれぞれ十分かつ適切な証拠を入手しなければならない。

4.1 内部統制への依拠の可否の判断

内部統制に依拠しようとする検証計画を立てた場合は、計画に従って内部統制の検証を実施する。依拠可能との結論を得た場合に限り、内部統制に依拠できる。もし依拠可能との結論を得られなかった場合は、内部統制に依拠してはならない。

4.2 排出削減量算定の基本的事項の検証

検証人は、排出削減量算定の基本的事項である、プロジェクト種類、プロジェクトの範囲等のプロジェクトの概要、算定対象排出活動について、申請内容とプロジェクトの実態が一致しているかどうかを検証しなければならない。

4.3 ベースライン排出量の検証及びプロジェクト排出量の検証

検証人は、ベースライン排出量及びプロジェクト排出量が適切に算定されているかどうかを検証しなければならない。

4.4 排出削減量算定の検証及びモニタリング報告書の表示の検討

検証人は、排出削減量がモニタリング方法ガイドラインの規定どおり正しく算定されているかを検証しなければならない。また、検証人は、モニタリング報告書の記載が「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」（以下、「実施規則」という。）及び「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング方法ガイドライン」（以下、「モニタリング方法ガイドライン」という。）で定められた項目が記載されているかどうかを検討しなければならない。

4.5 記録と保存

検証機関及び検証人は、検証計画の実施内容及び入手した証拠について記録し、十分な期間保存しなければならない。

⁶ ISO14064-3 2.11 「greenhouse gas assertion」参照。

5. 検証結果の評価

5.0 方針

検証人（リーダー）は、検証意見を表明するため、検証手続の実施により得られた証拠及び情報を評価しなければならない。

5.1 十分かつ適切な証拠の入手

検証人（リーダー）は、検証意見表明のための十分かつ適切な証拠（合理的な基礎）が得られたかについて評価し、十分ではないと判断した場合には、追加の手続を実施し、証拠を入手しなければならない。

5.2 誤りの評価

得られた証拠が、モニタリング報告書に記載された情報の誤りを示している場合には、検証人（リーダー）は、その誤りの影響を評価しなければならない。

5.3 モニタリング報告書の修正事項の確定

検証人（リーダー）は、誤りの性質及び重要性を勘案して、修正すべき事項を確定しなければならない。

5.4 モニタリング報告書の修正

検証人（リーダー）は、修正すべき事項をプロジェクト事業者に伝達しなければならない。

5.5 検証意見の形成

検証機関は、モニタリング報告書（修正された場合は修正後のモニタリング報告書）に対する検証意見を確定しなければならない。

5.6 検証業務に係る品質管理レビュー

検証チームの実施した検証が本ガイドラインに準拠して実施され、適切な検証意見が形成されていることを客観的に評価するために、検証機関は、検証チーム以外の者による検証意見の形成に係るレビュー等の十分な品質管理手続を実施しなければならない。当該手続の結果、検証意見の形成が適切であるとの結論を得られるまでは、検証報告書を発行してはならない。

5.7 記録と保存

検証機関及び検証人は、検証結果の評価から検証意見形成までの過程を記録し、十分な期間保存しなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

6. 検証結果の報告

6.0 方針

検証機関は、プロジェクト事業者の作成したモニタリング報告書が、作成及び報告の基準である実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠して適切に作成されているかについての結論を検証報告書によって表明しなければならない。

6.1 検証報告書の記載事項

検証報告書には、日付、宛先、検証の対象・範囲、実施した検証の内容、結論を記載しなければならない。

6.2 検証機関の責任

検証報告書には、検証機関の責任範囲を明記しなければならない。

6.3 検証報告書の結論

検証報告書の結論は、合理的保証であることがわかるように表明しなければならない。

6.4 検証報告書の発行

検証報告書は対象としたモニタリング報告書に添付し、両者一体となった形で発行しなければならない。

6.5 その他の報告書類

検証機関は、検証報告書の他に、定められた各様式を作成し、J-VER 認証運営委員会に提出しなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

オフセット・クレジット（J-VER）制度
モニタリング報告書の検証のための
ガイドライン〔詳細〕

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

1.1 適用範囲

本ガイドラインは、気候変動対策認証センター事務局（以下「認証センター」という。）が管理監督するオフセット・クレジット（J-VER）制度（以下「J-VER 制度」という。）において登録されているプロジェクトに関して、当該プロジェクトを実施する事業者が作成したモニタリング報告書の検証（以下「検証」という。）を実施するに当たり、検証機関及び検証人が遵守すべき事項を定めたものであり、同制度の下で実施される検証に適用する。

【プロジェクトのバリデーションと登録】

プロジェクトのバリデーションは認証センターのバリデーション・チームによって実施され、適切であると認められた場合に登録が行われる。したがって、検証においては、モニタリングの実態が、登録されたプロジェクトの申請書やモニタリングプランどおりである限り、J-VER 制度の要求事項を満たすプロジェクトとして扱われる。

1.2 J-VER 制度における検証

J-VER 制度における「検証」は、モニタリング報告書に記載された排出削減量が、モニタリング及び報告の基準である実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠しているかどうかを確かめるために、関連する証拠を客観的に収集・評価し、その結果を、モニタリング報告書の利用者である J-VER 認証運営委員会に、検証報告書によって伝達する体系的なプロセスとして実施される合理的保証業務である。検証は、プロジェクト参加者から独立した第三者である検証機関によって実施される。

なお、モニタリングプランを含むプロジェクト申請書のバリデーションは認証センターによって行われる。

【実施規則及びモニタリング方法ガイドラインへの準拠】

モニタリング報告書の作成基準である実施規則及びモニタリング方法ガイドラインには、算定範囲、測定方法、算定方法等が規定されている。また、報告に関しても、実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに基づき、一定の報告様式が定められている。「実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠している」とは、モニタリング報告書に記載された排出削減量が作成の基準である実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠して算定されていることに加え⁷、報告に関しても準拠していることが含まれる。J-VER 制度で要求される報告に関する検証の範囲は、実施規則及びモニタリング方法ガイドラインの規定に従って報告が求められている項目が記載されているかどうか

⁷ 具体的な算定方法等は、登録されたプロジェクト申請書に添付のモニタリングプランの他、モニタリング方法ガイドラインに基づくことになる。

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

の検討である。

【保証業務】

オフセット・クレジット（J-VER）の取引の利便性を確保するためには、安心してオフセット・クレジット（J-VER）の取引を行うための仕組みが必要であり、検証はこの仕組みの重要な構成要素である。検証は、「保証」業務として実施されることを十分に理解する必要がある。

J-VER 制度では、絶対的な保証（absolute assurance）ではなく、合理的保証（reasonable assurance）を求めており、本ガイドラインは「重要性（マテリアリティ）」の概念を採用している。

【保証の水準⁸と合理的保証】

保証の水準は、主に財務諸表監査の領域で用いられてきた概念であり、排出量取引の諸制度および ISO14064-3 でも採用されている。合理的保証業務では、積極的形式による意見表明を行う基礎として合理的な低い水準に保証業務リスクを抑えるように手続が実施される。したがって、合理的保証業務の意見は、「××はなかった。」といった消極的形式ではなく、「××である。」等の積極的形式で表明される。

参考 ISO14064-3 2.28 及び Annex A A.2.3.2 Level of assurance EXAMPLE 1

企業会計審議会、「財務情報等に係る保証業務の概念的枠組みに関する意見書」

<http://www.fsa.go.jp/news/newsj/16/singi/f-20041129-1/01.pdf>

通常、保証の対象となる情報（例えば、排出削減量）が経済取引の基礎となる場合は、相対的に高い水準の保証が要求され、Voluntary Carbon Standard 2007⁹や EU 排出量取引制度でも合理的保証が要求されている。

J-VER 制度において経済的に取引されるオフセット・クレジット（J-VER）の発行量の基礎となる排出削減量は、適切に算定されなければならない。低い水準での保証（限定的保証：limited assurance）では、経済取引を活用するには不十分である。

検証は排出削減量の絶対的な正確性を保証するものではない。これは次の 2 つの理由による。

・技術的な制約

検証の対象となる排出削減量の絶対的に正確な把握は不可能である。排出削減量は、ベースライン排出量とプロジェクト排出量の差として計算される。ベースライン排出量

⁸ 保証水準（合理的保証、限定的保証、絶対的保証）については、ISO14064-3 Annex A A.2.3.2 に説明があるので参考にされたい。

⁹ Climate Group や IETA（International Emissions Trading Association）が中心となって作成した基準。

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

は一定の仮定を前提とした仮定の排出量であり、また、プロジェクトの排出量自体も物理的に直接捕捉することは困難であり、通常は計算によって算定され、その前提となっている科学的知見には限界がある。

・時間及び費用の制約

実施のコストと効果を勘案して、制度の目的を達成するために必要な範囲の手続が実施される。検証対象の全てを精緻に検証しようとするれば、多くの時間を要する。

【検証機関によって実施される】

J-VER 制度における検証は検証機関によって実施される。個別の検証作業は検証人によって実施されるが、検証に関する責任は個別の検証人が負うものではなく、検証機関に帰するものである。

検証機関には、プロジェクト事業者との契約から、検証計画の策定、検証計画の実施、検証意見の形成、検証報告書の作成・発行までのプロセス全体を適切に実施し、管理することが要求される。

なお、モニタリングプランを含むプロジェクト申請書の内容がルールに準拠しているか等についてのバリデーション手続は、認証センターによって実施される（実施規則第 1 章 1.7「登録」及び J-VER 認証運営委員会に関する規程付則第 4 条参照）。

検証機関は、当該プロジェクト実施地の実情がバリデーション報告書の中で前提としている条件と異なっている場合は、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせる。

1.3 役割と責任

検証の目的は、プロジェクト事業者が作成したモニタリング報告書に記載された情報に対して、検証機関が意見を表明することにある。検証機関の責任は、独立した立場から意見を表明することであり、モニタリング報告書の作成については、プロジェクト事業者が責任を負う。

健全な J-VER 制度を維持していくためには、まず、プロジェクト事業者が責任を持って排出削減量の算定を実施することが前提となる。算定を実施するプロジェクト事業者及びプロジェクト参加者から独立した第三者によって算定結果が検証されることにより、その信頼性が高まる。プロジェクト事業者と検証機関の両者がそれぞれの責任を果たすことで、正確な排出削減量が算定され、報告される。

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

本ガイドラインの目的は検証業務の品質を確保することであるが、同時に、本ガイドラインの規定は、検証の実施に関する、検証人の責任の範囲（限界）を示すものでもある。このガイドラインに従い、専門家としての正当な注意¹⁰をもって検証を実施した場合は、適切な検証を実施したという主張の根拠となる。

【検証業務の基準及び検証の判断規準】

検証業務の基準とは、検証業務の品質を確保するために、検証機関及び検証人が具備すべき資格あるいは条件、業務上遵守すべき規範、検証手続や意見表明の方法等について定められた基準である。J-VER 制度における検証業務の基準は、この「排出削減量の検証のためのガイドライン」であり、これには、検証報告書の様式も含まれる。J-VER 制度においては検証業務を担う検証機関は、実施規則で規定されているように、ISO14065 に基づく認定を受けた検証機関によって実施される。したがって、本ガイドラインでは、検証業務の基準のうち、検証機関及び検証人が具備すべき資格あるいは条件については、詳細には規定していない。詳細は、ISO の規格等を参照のこと（次ページ 1）。

また、検証においては、判断規準が必要となる。判断規準は検証対象となるモニタリング報告書の作成基準であり、J-VER 制度においては、「実施規則」及び「モニタリング方法ガイドライン」である。これには、「実施規則」に基づいて規定されるモニタリング報告書（様式）及び該当するモニタリング方法論を含む。

上記の判断規準で判断することができない場合は、J-VER 認証運営委員会にその判断を求める必要がある。

また、モニタリングプランを含むプロジェクト申請書のバリデーション手続は認証センターによって行われるため、プロジェクト実施地の実情がモニタリングプラン等、バリデーション報告書の中で前提としている条件と異なっている場合も、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせる必要がある。

¹⁰ ISO14064-3 3.5 参照。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

【専門家としての判断】

本ガイドラインは、実施すべき事項を示しているが、プロジェクトの内容は多様であり、検証に際しては個々の専門的、具体的な判断が必要となる。

検証人は、温室効果ガスの削減努力を促進するという J-VER 制度の目的より、検証業務は、究極的には個々の事業者の利益よりは公共の利益に資するものであることを十分に理解し、検証の透明性の確保に努める必要がある。

1 検証人の条件

検証人には、次のような力量・能力が要求される。詳細には ISO14065 及び IAF Mandatory Document on Application of ISO14065:2007 を参照のこと。

- 専門家としての行動規範に従って、検証を実施できる力量
- 検証の方法を理解する力量、ならびに検証手続を実施し、重要性の判断に基づいて結論形成ができる能力
- プロジェクト活動の概要や管理体制を理解し、関連データを入手・分析・評価する能力
- 温室効果ガスの排出削減量の算定基準を理解し、算定対象活動、排出源、排出量に関して理解する能力

1.4 行動規範

検証機関及び検証人は、その責任を果たすため、独立性を保持し、公正不偏の態度を持って、検証を実施しなければならない。また、検証実施者としての正当な注意を払い、懐疑心を保持して検証を実施しなければならない。

検証機関及び検証人は、意見表明の根拠を明らかにしなければならない。

検証機関及び検証人は、検証において知り得た事項を正当な理由なく他に漏らし、又は窃用してはならない。

【独立性と公正不偏の態度】

検証業務はモニタリング報告書の信頼性を高めるために実施されることから、検証の実施に当たり、検証人は公正不偏の態度を保持することが求められる。独立の立場を損なう特定の利害関係は、公正不偏の態度に影響を及ぼすおそれがあるため、検証人は独立性を保持しなければならない。また、特定の利害関係を有しているとの疑いを招く外観を呈することがあってはならない。

検証機関及び検証人は、プロジェクト参加者及びこれに重要な影響力を及ぼす者から経済的・身分的に独立していなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

検証機関は、公正不偏の態度を持って検証が実施される体制を整えなければならない。

【正当な注意を払い、懐疑心を保持】

検証人は、専門家である検証実施者として、正当な注意を払って検証を実施することが求められる。検証計画の策定から検証意見の形成に至るまで、モニタリング報告書に重要な誤りが含まれる可能性に常に注意する必要がある、形式的に漫然と手続を実施することがあってはならない。

【意見表明の根拠を明らかにしなければならない】

検証業務の品質を保持していく上で、意見表明の根拠を明確にすることは極めて重要である。本ガイドラインは、判断の質を管理するため、また、意見表明についての説明責任を果たすために、意見表明の根拠となる検証作業の記録を作成（文書化）することを求めることとした。

【正当な理由なく他に漏らし、又は窃用してはならない】

検証人は、検証の過程でプロジェクト参加者に関する多くの情報を入手する。検証の実施過程で入手した情報、知り得た事実を正当な理由なく漏洩し、又は窃用してはならない。正当な理由には、例えば、下記のようなものがある。

- ・既に公知のもの
- ・相手方より知得した後に、公知となったもの
- ・事業者が第三者に対し機密保持義務を課することなく開示したもの
- ・監督官庁の要求又は法令により開示を求められたもの

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

2.1 検証体制

検証チームは、通常、検証実施の責任者であるリーダー（以下、「リーダー」という。）及びその他のメンバー（以下、「チームメンバー」という。）より構成される。リーダーは、検証リスクを評価し、これを反映した計画を立案し、実施しなければならない。また、リーダーは、実施結果を取りまとめて評価し、十分かつ適切な証拠に基づいて結論を決定しなければならない。

J-VER 制度における検証は、高い水準の保証（合理的保証）である。検証人は合理的保証を行うに質・量とも十分な証拠を入手しなければならない。

【十分かつ適切な証拠】

証拠は量的に十分であるとともに、質的に適切なものでなければならない。質的な適切性とは、証拠としての適合性と証明力をいう。

証拠の証明力は、一般的には以下のように評価されるが、個々の検証における、情報源及び入手状況により該当しない場合もあることに留意する。

外部証拠の証拠力は内部証拠の証拠力よりも強い。

検証機関が直接入手した証拠の証拠力は間接的に、例えばプロジェクト事業者を通じて入手した証拠の証拠力よりも強い。

同一の情報源から入手する証拠を増やしても、証拠力は比例的には増加しない。

複数の情報源から入手、または、入手した異なる種類の証拠相互に矛盾がない場合には、証拠力が強い証拠と判断できる。

文書により入手した証拠は、口頭により得られた証拠より証拠力が強い。

【判断規準としてのモニタリング 6 原則】

実施規則及びモニタリング方法ガイドラインは、プロジェクト事業者が、J-VER 制度の下で、プロジェクトの温室効果ガス削減量を適切に算定・報告するために作成された規則でありガイドラインである。実施規則及びモニタリング方法ガイドラインは、プロジェクト事業者に 6 原則に従って排出削減量をモニタリングし、報告することを求めている。したがって、検証人においても、判断の規準としてこの 6 原則を意識して検証を実施する必要がある。

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

2.2 検証の流れ

検証の目的は検証意見の表明であり、検証人は、証拠を入手し、これに基づいて検証意見を形成する。証拠を効果的に収集するため、計画的に手続を実施する必要がある。また、限られたリソースの中で効率的に実施することも必要である。

なお、検証を開始する前、契約の受託に際しては、ISO14065 の「8.2 事前準備」等の要求事項により整備した手続に従って契約受け入れの可否を判断する必要がある。

検証機関は、検証計画や検証結果の伝達、その他 ISO14065 の「7 コミュニケーションと記録」で要求されている事項について、プロジェクト事業者と十分な意思疎通を図らなければならない。

【検証計画策定と計画の実施】

計画から検証報告書の作成までの過程は、「合理的保証を行うに十分かつ適切な証拠」を軸に体系的反復的に展開される。フロー図では、一連の流れとして示しているが、実際には、計画作成時点で全ての情報を完全に収集できるものではなく、検証手続の実施過程で検証計画の修正が必要となる場合も多い。この過程は、意見形成が完了するまで繰り返される。

検証計画の実施に際しても誤りのリスクに注意する必要がある。このため、算定プロセスの評価は概要の把握時点だけでなく、手続の実施においても合わせてなされるものである。

検証機関は、検証の実施前に検証計画をプロジェクト事業者に伝達しなければならない。

【品質管理レビュー】

フロー図の品質管理レビューは、検証チームによる個々の検証業務の品質を確保するため、検証チーム以外の者が、検証計画、検証作業内容、意見形成の適切性等について評価するプロセスを想定している¹¹。

フロー図では、検証報告書の提出前のステップとして示しているが、その他、それぞれのステップの都度、例えば、計画の実施前等、必要に応じて実施される。

2.3 重要性

検証計画の策定、意見形成においては、重要性(マテリアリティ)を考慮する必要がある。

検証機関によっては、その他に検証業務以外の間接的な業務(経営管理を含む)に関する品質管理レビューが実施されている場合もある。

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

本ガイドラインでは、判断の規準、すなわち、保証の許容限度あるいは打ち切り点として重要性を設定する。

検証において、モニタリング報告書の記載内容がモニタリング方法ガイドラインに準拠しているとの意見は、重要な事項は準拠していることを保証するものであり、全てにおいて完全に準拠していることを保証するものではない。

モニタリング報告書に記載された、排出削減量を含むプロジェクトの排出活動に関する情報に関して、モニタリング報告書の利用者（J-VER 制度においては J-VER 認証運営委員会）に誤解を生じさせ、その意思決定、行動に何らかの影響を及ぼす場合には重要性があるとの判断がなされる¹²。

【重要性の量的基準値】

重要性の量的基準値は、排出削減量の 5% とする。

誤りの評価に際しては、発見した誤りの定量的な検討だけでなく、その性質から排出量の算定に影響を及ぼす可能性も十分に検討して、追加の手続の要否を判断する必要がある。

検出された誤りが検証対象期間の排出削減量に対しては重要性はない場合であっても、例えば、その誤りの原因が以降の排出削減量の算定に重要な影響を及ぼす可能性がある場合、検証人（リーダー）は、プロジェクト事業者に当該事項を伝達し対応を勧告することが望ましい。

¹² 通常、重要性があるかどうかの判断に際しては、量的な影響の他、質的な影響も考慮される（ISO14064-3 Annex A A.2.3.8）。質的な影響は、本文に記載しているように発見された誤りの性質が算定に及ぼす影響と、誤りの定性的な側面の影響がある。J-VER 制度においては、後者の定性的な側面は、モニタリング報告書に記載された排出削減量の数値以外の情報に関するものであり、具体的にはモニタリング報告書に記載すべき項目が記載されていない場合は、重要な誤りとなる。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

3.1 プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境の理解

検証人（リーダー）は、検証計画の策定に当たり、プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境に関する情報を入手して、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを暫定的に評価しなければならない。

プロジェクト活動及びプロジェクト実施環境を理解する目的は、リスクを評価し、適切な検証計画を立案するための情報を入手することである。入手した情報が検証の証拠となる場合もある¹³。

理解に必要な情報には以下のようなものが想定される。

- プロジェクト活動の内容/プロジェクト実施環境
 - プロジェクトの目的
 - プロジェクトの実施活動場所
 - プロジェクト活動への
 - インプット（原材料、使用エネルギー等）
 - アウトプット（製品/サービス）
 - プロジェクト実施前の状況
 - 使用設備、技術
 - 作業工程
 - 実施・管理体制
 - 財務的健全性
 - プロジェクト事業者を含むプロジェクト参加者の資質、誠実性、知識
 - プロジェクト参加者の参加目的、関心、プロジェクトにおける役割

- 排出削減活動に影響を与える外部環境(要因)
 - 法規制
 - 監督官庁
 - 原料/燃料価格の動向
 - 同業他社の状況
 - 同種のプロジェクトの状況
 - サプライチェーン

¹³ 検証機関によっては、Strategic Analysis や戦略的レビューとして実施されているモニタリング報告書のレビュー手続の結果も概要把握とリスク評価のための情報として有用である。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

【情報の源泉】

情報の源泉としては下記のようなものがある。

- ・モニタリング報告書
- ・プロジェクト申請書
- ・モニタリングプラン
- ・バリデーション報告書
- ・外部公開情報
- ・プロジェクト事業者への質問 等

【バリデーション報告書の入手】

検証機関は検証を開始するにあたり、申請書の他、認証センターのバリデーション報告書を入手し、登録プロジェクトの前提となっている諸条件を把握しておく必要がある。当該プロジェクト実施地の実情が、バリデーション報告書の想定と異なる場合は、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせる。

3.2 排出削減量算定体制、排出削減量算定方法及びデータ処理過程の把握

検証人（リーダー）は、排出削減量算定体制、排出削減量算定方法、及び、モニタリング方法を含む排出削減量データ処理過程を把握し、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを暫定的に評価しなければならない。

排出削減量算定（モニタリング）体制及びモニタリング方法を含む排出削減量データ処理過程の整備状況は、排出削減量算定の精度のみならず、検証にかかる作業の効率性にも影響する。検証人は、データ等のモニタリング体制やモニタリング方法、データ処理手続等が適切に整備されているかどうかを把握しなければならない。

排出削減量データの処理過程とは、データの生成からモニタリング報告書の作成までの一連のプロセスをいう。これら、測定、記録、転記、集計、計算などの作業・処理においては、計量器の精度の限界、読み取り誤差、記録誤り、転記誤り、集計誤り、計算違い、集計漏れ、記録漏れといった、不確かさや誤りが発生する、あるいは発生する可能性がある。このため、検証人はデータ処理のプロセスを理解・把握し、どのような不確かさや誤りが発生する可能性（リスク）がどの程度あるのか評価する必要がある。

また、データ処理過程の把握は、必要な証拠を効率的に収集するためにも必要である。

データ処理過程フローを把握するために必要な情報には以下のようなものがある。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

- 源泉（証憑、測定方法、記録方法）
- 作成される帳票類
- 集計/計算方法
- 他のシステムとのデータの受渡し
- 保管方法（電子、紙媒体、ファイリング、保管期間）
- 権限と責任（担当者、責任者、報告対象者）
- QA/QC（情報システム管理を含む）
- 処理過程で生成されたデータの J-VER 制度での報告以外の用途

【モニタリングプランの理解】

プロジェクト事業者は、モニタリングプランに準拠してモニタリングを実施することが要求される。検証人は、モニタリングがモニタリングプランに準拠して実施されていることを確かめなければならない。したがって、データ処理過程を把握する際には、予め、プロジェクト事業者のモニタリングプランを十分に理解しておく必要がある。

モニタリングプランに準拠しているとは、モニタリングプランに記載された体制が整備され、記載された手続等が記載された方法により実施されていることを意味する。

【過年度における指摘状況】

評価に際しては、過年度の検証における評価結果や発見事項、プロジェクト事業者の参加する同種の制度やプロジェクトで第三者機関等から受けた関連する指摘内容も、有用な情報である。

【評価ポイント例】

- モニタリング体制全体としての責任の所在は明確か。
- データの収集・集計・保管のプロセスと責任が明確であるか。また、それぞれをチェックする体制が整備され機能しているか。
- データの収集・集計・保管の時期は適切か。
- データの収集・集計・保管を担う担当者への教育・訓練は有効に実施されているか。
- モニタリングプランに記載された方法でモニタリングが実施されているか。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

3.3 リスク評価

検証人（リーダー）は、検証リスクを合理的に低い水準におさえるため、モニタリング報告書に誤りが含まれるリスクを評価し、対応手続を決定しなければならない。

【検証リスク】

J-VER 制度における検証の「検証リスク」とは、検証人がモニタリング報告書の重要な誤りを見逃して、モニタリング報告書について誤った意見を形成する可能性である。

検証人は意見表明のための合理的な基礎を得るために、十分かつ適切な証拠を入手するよう検証手続を立案し実施することにより、検証リスクを合理的に低い水準に抑えなければならない。

検証リスクは、固有リスク、統制リスク、発見リスクから構成される。

- 固有リスク¹⁴
プロジェクト活動の性質からモニタリング報告書に重要な誤りが含まれるリスクであり、プロジェクトの実施環境もこれに影響を与える
- 統制リスク¹⁵
モニタリング報告書の重要な誤りが、モニタリング報告書作成のためのQA/QCを含む統制手続によって防止または発見されないリスク
- 発見リスク¹⁶
検証手続を実施してもなおモニタリング報告書の重要な誤りが発見されない可能性

固有リスクと統制リスクはプロジェクトまたはプロジェクト事業者側に係るリスクであり、発見リスクは検証人側に係るリスクである。検証人は、固有リスクと統制リスクを評価し、その程度に応じて、例えば下表のように、検証リスクを低い水準に抑えるように発見リスクを決定し、これに適合するように検証計画を立案する必要がある。

¹⁴ ISO14064-3 4.4.1 a) 参照

¹⁵ ISO14064-3 4.4.1 b) 参照

¹⁶ ISO14064-3 4.4.1 c) 参照

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

固有リスク、統制リスク、発見リスクの相互関係

		固有リスクの程度	
		高	低
統制リスク の程度	高	低	中
	低	中	高

(注) 表中の高、中、低は、検証人が設定する発見リスクの程度を表わす。

低：発見リスクの程度を低く抑えるような検証手続が必要

中：発見リスクの程度を中水準に保つ検証手続が可能

高：発見リスクの程度を高くしてもよい程度の検証手続が可能

(参考：日本公認会計士協会監査基準委員会報告第5号「監査リスクと監査上の重要性」)

通常、固有リスクと統制リスクは上記のように個別に評価するが、両者を結合して評価することもできる。

リーダーは、プロジェクト活動及びプロジェクトの実施環境の理解及びデータ処理過程の把握結果に基づきリスク評価を行う。

固有リスクの程度を高いと識別したときには、可能な限り、識別した固有リスクを検証で確かめるべき事項（要点）に関連付けることが必要である。識別した固有リスクに関連する検証の要点に関連付けることができない場合には、固有リスクの程度を高いとする必要はないが、検証人としての懐疑心を高めるとともに、実施する手続、実施の時期及び適用範囲について検討し、さらに当該リスクに関連する知識や経験を有する検証人の配属又は専門家の利用及び検証チームメンバーへの指導監督の程度の強化の必要性についても考慮しなければならない。

統制リスクの程度が高いと識別した場合は、内部統制に依拠せずに、固有リスクの程度に応じて、発見リスクの程度が中または低となるように、実施する手続、実施の時期及び適用範囲等を決定しなければならない。

【固有リスクと統制リスクの要因】

リスク要因には例えば次のようなものがある。

- 先例のない技術の導入
- 担当者の知識不足
- 不明確な責任体制
- 業務手順が定められていない
- 実測によるモニタリング
- 照合や査閲が行われていない

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

【誤り】

検証作業の過程で発見された、算定のための資料やモニタリング報告書と証拠との間に合理的な理由がなく生じた不整合のこと。不整合の発生原因は人為的なものによるが、意図的であるか否かは問わない。誤りは、概ね次のように分類される。

計算の誤り	データの収集及び計算過程における、データの計算誤り
転記の誤り	データの収集及び計算過程における、データの転記誤り
脱漏	データの収集及び計算過程における、データの処理漏れ。意図的な省略あるいは除外も含む。
記載の誤り	モニタリング報告書における、記載上の誤り

【誤りの例】

- 排出源 方法論で規定された「排出削減量の算定で考慮すべき排出活動」が漏れている。あるいは、算定対象とされていない排出活動が含まれている。
- 算定式 モニタリングプランとは異なる算定式を用いている（ 1 ）。
- 活動量 算定対象期間外の排出活動量が含まれている。
実測に基づく方法によっているが、有効期限を超過し、定期検査を受けていない計量器を使用している。
モニタリングプランとは異なる方法で実測されている（ 1 ）。
原始記録から集計表への転記誤りがある。
単位を誤って換算している。
集計漏れがある。
- 係数 実態と異なる活動種類のデフォルト値を用いている。
根拠がない係数を使用している。
- 計算 計算間違い。

1 このような誤りを発見した場合は、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせること。

本制度における排出削減量の算定・検証においては、特に不確かさ及び過失あるいは意図的な誤りに焦点を置いている。

検証においてサンプリングを採用し、サンプルから「誤り」が発見された場合、検証しなかった部分にも誤りがあるかもしれない。これを「可能性のある誤り」として、発見された「誤り」から推計する（詳細については「5.2 誤りの評価」参照のこと）。

なお、制度で決められている計算式やデフォルト値が含む誤差は、J-VER 制度では、考慮しないこととした。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

【不確かさ】

人為的あるいは科学的能力の限界のために、プロジェクト事業者によって算定される排出削減量は、真の値から乖離する可能性があり、絶対的（確実）な値ではない。不確かさは、測定の結果に附随した、合理的に測定量に結び付けられ得る値のばらつき（測定結果の疑わしさ）をパラメータで表わしたものである¹⁷。

【誤差】

真の値からの乖離幅であり、誤りと同義で用いられる場合もある。

3.4 計画すべき事項

検証人（リーダー）は、手続の種類と適用範囲、実施時期、実施場所、実施者、内部統制への依拠の有無、及びサンプリングによる場合はサンプリング方法、サンプリング数を決定しなければならない。

固有リスクあるいは統制リスクが高い場合は、検証人が誤った検証意見を形成する可能性が高くなる。これに対応するために、検証人は入手する証拠の量と質を高める必要がある。例えば、より強い証拠力をもった証拠を入手するような手続、実施時期を工夫する等が考えられる。

【検証の対象と検証すべき要点】

それぞれの検証対象について、下記のような要点について、検証手続を実施し確かめなければならない。

¹⁷ 「計測における不確かさの表現ガイド」(Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement :GUM)

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

(検証の対象) (要点)

排出源	目的適合性	申請書に記載したプロジェクト活動に係る排出源である 算定対象とする算定対象期間の排出源である
	網羅性	全て含まれている
算定式	目的適合性	モニタリングプランに従った算定式を用いている
活動量	目的適合性	モニタリングプランに従ったモニタリング方法を用いている 算定対象期間における排出活動の活動量である
	正確性	測定の正確性 (計量器、読み取り) (実測) 原始データの記録の正確性 (購入、実測) 集計の正確性 (転記を含む) データ処理の正確性 (端数処理、単位変換)
	実在性	排出/購入の実態がある
	網羅性	全て含まれている。
係数	目的適合性	モニタリングプランに従った係数を用いている
	正確性	正確に測定・計算されている (実測)
計算	正確性	計算誤りがない
	適合性	適合する計算処理 (端数処理)
表示	目的適合性	必要な項目が記載されている

【 手続の種類 】

記録や文書の閲覧	紙媒体、電子媒体またはその他の媒体によるプロジェクト事業者より入手したまたは外部から入手した記録や文書を確かめる検証手続
実査	検証人自らが現物を実際に確かめる検証手続
観察	業務処理過程や手続を確かめる検証手続
立会	観察の一種であり、プロジェクト事業者が実施する棚卸の状況を確認する検証手続
質問	プロジェクト事業者の責任者や従業員または外部の関係者に問い合わせて、説明または回答を求める検証手続 (通常、質問のみでは十分かつ適切な証拠となり得ないことが多いため、他の手続の実施により補完される。)
確認	質問の一種であり、検証人がプロジェクトの取引先等の第三者に問い合わせを行い、その回答を直接入手し評価する検証手続
再計算	記録や文書の計算の正確性を検証人自らが計算し確かめる検

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

	証手続
再実施	プロジェクト事業者が内部統制の一環として実施している手続または内部統制を検証人自らが実施することによって確かめる検証手続
分析的手続	検証人がデータ相互間または排出削減量算定データとは独立したデータと排出削減量データとの間に存在する関係を利用して推定値を算出し、推定値と排出削減量を比較することによって検討する検証手続
ウォークスルー	代表的なデータあるいは排出削減量を 1 つあるいは複数選んで、原始データの発生から排出削減量がモニタリング報告書に記載されるまでの流れを根拠資料により追跡する検証手続

参考 日本公認会計士協会監査基準委員会報告第 31 号「監査証拠」

GLOSSARY OF TERMS, “Handbook - 2007 Edition”, International Federation of Accountants

【実施時期】

立会など、検証対象期間中に実施することが必要な手続がある。検証人は、検証リスクを勘案し、実施する手続について、効果的、効率的な実施時期を決定しなければならない。

通常、プロジェクトの申請時にはプロジェクトは実施されていないことが想定される。したがって、プロジェクトの実施段階では、申請書どおりにモニタリングが実施されず、記録が適切に整備・保管されない可能性がある。このため、初回の検証においては、設備の試験運転等の早い段階で実地の実施体制を把握するなど、それぞれの手続の実施時期を特に慎重に決定する必要がある。

【実施場所】

検証手続によっては、検証機関事務所あるいはプロジェクト実施地のいずれでも実施できるものがある。検証人は、効果、効率性、情報セキュリティを勘案して適切な検証手続の実施場所を決定する必要がある。

プロジェクト実施地やプロジェクト事業者の事務所等での手続の実施は、もとなる証憑を直接見て算定担当者に対面で質問ができるため効果的であり、意思疎通、情報セキュリティの点からも推奨される。このため、現地検証の時間を十分に確保することが望まれる。なお、現地での検証を効果的・効率的に実施するためには、書類レビュー等、前もって検証機関事務所で行うことが効率的な手続もある。把握したプロジェクトの実施環境等を参考に、適切な組み合わせを計画する必要がある。

【モニタリングの実施状況の評価】

モニタリング体制（QA/QC を含む）の整備状況と同様に、モニタリングが有効に実

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

施されているかどうかの評価もリスクを識別するために必要である。整備状況が不十分でリスクが高いと判断した場合は、計画段階で把握した結果に基づき、その実施状況に関して、記録や文書の閲覧、観察、質問等により複数の証拠を入手し、これに基づいて評価する。

【検証手続の適用範囲】

検証対象の要点ごとに適用する検証手続と対象とする母集団を決定する。それぞれの母集団については、原則として、内部統制に依拠せず、全件を対象として検証手続を実施しなければならない。

やむを得ず内部統制に依拠する場合は、内部統制の有効性の検証を実施した後、検証対象とする母集団を分析し、それぞれに応じた適切なサンプリング計画（サンプリング方法、サンプル数）を策定しなければならない。サンプリング計画はリスク評価とも対応するものであり、検証計画の重要な一部である。検証機関は、母集団の分析方法や採用したサンプリング計画についての合理的な根拠が必要であることに十分留意する必要がある。

【内部統制への依拠】

重要な排出源の排出量について、例えば、データ量が膨大であり、かなりの部分をモニタリングの内部統制の有効性に依拠しないと活動量等の正確性を検証できない場合は、まず、内部統制を検証して内部統制の有効性を評価し、これに基づいて個別の手続を実施する必要がある。なお、検証手続の対象別に内部統制手続に依拠する部分と依拠しない部分を組み合わせて計画を策定することも考えられる。

正確な活動量の把握に至るまでには、多くの内部統制手続が実施されるのが通常である。内部統制の検証には相当な時間を要することが想定されるので、内部統制を検証する際には、実施されている内部統制手続のうち、どの手続を検証対象とすることが効果的・効率的であるか慎重に判断する必要がある。

データ等のモニタリング体制やモニタリング方法、データ処理手続等の理解に基づく暫定的な統制リスクの評価において、統制リスクの程度が高い場合は内部統制に依拠してはならない。

3.5 業務の割り当て

検証機関またはリーダーは、チームメンバーの検証業務を割り当て、分担を決定しなければならない。

検証を担当する検証人は、検証人の要件(「1.3 責任と役割」参照。)を満たす者でなければならない。リーダー(検証機関)は、プロジェクト活動の特性に応じ適切な検証人を配員し、分担を決定する必要がある。

3.6 記録と保存

検証計画は、その策定過程を含めて記録し、十分な期間保存しなければならない。

検証人及び検証機関は、検証作業や判断の質を組織的に管理するために、検証計画について、その策定過程も含めて記録しなければならない。記録は、当該検証に係る J-VER 認証運営委員会の認証手続完了後 5 年間保存しなければならない。

検証計画の策定過程の記録には、下記の内容を含める。

- リスクの識別の過程とその評価結果
- 特定したリスクに対する対応
- 実施する手続の内容、範囲、実施時期、実施場所、実施者
- 内部統制への依拠の有無
- サンプリング方法、サンプル数(カバレッジ)

3.7 検証計画の見直し

検証人(リーダー)は、業務の進捗に伴い検証計画を適時に見直す必要がある。前提とした状況が変化した場合、あるいは検証の実施過程で新たな事実を発見した場合等、必要に応じてこれを改訂しなければならない。

検証の実施に当たっては、計画時には想定されなかった新たなリスクや問題点が発見されることがある。検証の実施過程で適宜計画を変更していくことが必要となることは多い。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

4.1 内部統制への依拠の可否の判断

内部統制に依拠しようとする検証計画を立てた場合は、計画に従って内部統制の検証を実施する。依拠可能との結論を得た場合に限り、内部統制に依拠できる。もし依拠可能との結論を得られなかった場合は、内部統制に依拠してはならない。

内部統制の検証の結果、依拠できないとの結論に至った場合は、内部統制への依拠に基づいた当初の検証計画を見直し、全件を検証しなければならない。

4.2 排出削減量算定の基本的事項の検証

検証人は、排出削減量算定の基本的事項である、プロジェクト種類、プロジェクトの範囲等のプロジェクトの概要、算定対象排出活動について、申請内容とプロジェクトの実態が一致しているかどうかを検証しなければならない

検討ポイント

【プロジェクト種類】

- 実施されているプロジェクト種類（内容）は、プロジェクト申請と一致しているか。

【プロジェクトの範囲】

- プロジェクト申請書に記載されたプロジェクト概要、プロジェクトの実施場所は実態と一致しているか。
- プロジェクト申請書及びモニタリングプランに記載された活動以外に、モニタリングの対象とすべき排出活動は行われていないか。

【その他のプロジェクト条件】

- プロジェクト申請書に記載されたポジティブリストとの整合性の記載は実態と一致しているか。

【プロジェクト範囲内の排出源が網羅的に捕捉されているか】

- 少量のため算定対象外とした活動の実態は、モニタリング方法ガイドラインの規定と合致しているか。
- 排出源の網羅性は確保されているか。
 - 排出源特定の方法は、網羅的に特定できるような方法か。
 - 一時点だけの証拠では不十分であり、算定対象期間全体にわたって重要な排

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

出源が把握されていることを確かめなければならない。したがって、検証手続としては、現地の視察だけでは不十分な場合がある。その場合は、複数の関連文書等の閲覧が必要である。

上記の検討の過程で、プロジェクトの実施状況が、モニタリングプラン等、バリデーション報告書の中で前提としている条件と異なっていることを発見した場合は、検証を中止して対応方法を認証センターに問い合わせる必要がある。

4.3 ベースライン排出量及びプロジェクト排出量の検証

検証人は、ベースライン排出量及びプロジェクト排出量が適切に算定されているかどうかを検証しなければならない。

検討ポイント

【モニタリングプランとの一致】

- モニタリングプラン通りの計算式が適用されているか。
- モニタリングプラン通りの単位発熱量・排出係数が使用されているか。
- モニタリングプラン通りの方法により活動量がモニタリングされているか
- モニタリングプラン通りの活動量が使用されているか

【デフォルト値を使用している場合】

- モニタリングプラン通りのデフォルト値がモニタリング報告書に記載されているか。
- モニタリング報告書に記載されている燃料、廃棄物、使用原料の種類は実態（燃料性状等）と合致しているか。

【自社で測定したデータに基づいている場合】

- モニタリングプラン通りに計測されているか。
 - 計量器の精度が実際に確保されているか、検定、定期検査の有効期間等に注意する。
 - QA 及び QC の実態に注意する
方法の継続性、対象期間、測定頻度、測定時点、読み取り誤り
- 記録の正確性（記入誤り、転記誤り、集計誤り、計算誤り）
- 単位変換の適切性
- 有効数字の取り扱い

【外部から入手したデータに基づいている場合】

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

- データの信頼性
- 記録の正確性（記入誤り、転記誤り、集計誤り、計算誤り）
- 単位変換の適切性
- 有効数字の取り扱い

【購買データに基づいている場合（モニタリングパターン A）】

- 信頼できる原始データの外部証憑はあるか
- 処理の正確性（転記誤りや計算誤り、単位の間違い、異なる活動量の混入等はないか）
- データの網羅性
- データの測定方法や出所に変更はなかったか
- 集計期間は算定対象期間と合致しているか
- 在庫量の変化の取り扱い

【精度管理されている計量器を用いて自社で測定している場合（モニタリングパターン B）】

- モニタリング報告書に記載されている計量器の精度が実際に確保されているか計量法に基づいた機器を使用しているか、または、校正した機器を使用しているか、メーカーや型式、検定、定期検査の有効期間等に注意する
- 測定方法の適切性（方法の継続性、対象期間、読み取り）
- 記録の正確性（記入誤り、転記誤り、集計誤り、計算誤り）
- 単位変換の適切性
- 有効数字の取り扱い

【概算によっている場合（モニタリングパターン C）】

- モニタリングプラン通りの計算式が適用されているか。
- モニタリングプラン通りの単位発熱量・排出係数が使用されているか。

4.4 排出削減量算定の検証及びモニタリング報告書の表示の検討

検証人は、排出削減量がモニタリング方法ガイドラインの規定どおり正しく算定されているかを検証しなければならない。また、検証人は、モニタリング報告書の記載が「オフセット・クレジット（J-VER）制度実施規則」（以下、「実施規則」という。）及び「オフセット・クレジット（J-VER）制度モニタリング方法ガイドライン」（以下、「モニタリング方法ガイドライン」という。）で定められた項目が記載されているかどうかを検討しなければならない。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

検討ポイント

モニタリング報告書上の排出削減量の算定が正確になされているか

- 記載ミスはないか
- 単位は整合しているか（単位発熱量、排出係数、活動量）
- 活動量単位の変換や圧力・温度補正は適切になされているか
- 加減乗除の計算は正確か

排出削減量以外の情報を含め記載すべき項目に漏れがないか

- 指定された様式を用いているか
- 記入漏れ等はないか

4.5 記録と保存

検証機関及び検証人は、検証計画の実施内容及び入手した証拠について記録し、十分な期間保存しなければならない。

検証人及び検証機関は、検証作業や判断の質を組織的に管理するために、検証計画実施の内容及びどのような証拠を入手したのかについて記録しなければならない。記録は、当該検証に係る J-VER 認証運営委員会の認証手続完了後 5 年間保存しなければならない。

検証計画の実施内容及び証拠の記録には、下記の内容を含める。

- 実施した手続の内容、適用範囲、実施時期、実施場所、実施者
（サンプリング方法、サンプリング数を含む）
- 上記手続の実施結果とその根拠
（発見された誤り、不確かさを含む）

5.2 誤りの評価

得られた証拠が、モニタリング報告書に記載された情報の誤りを示している場合には、検証人（リーダー）は、その誤りの影響を評価しなければならない。

【不確かさ及び可能性のある誤り】

- 不確かさあるいは潜在的な誤りには様々なものがあるが、J-VER 制度における検証では、誤りとして、次の 2 つを意見表明の際の評価の対象とする。
 - 計量器の精度に起因する誤差（計量器の不確かさ）
 - 試査の結果から推計される潜在的な誤り（可能性のある誤り）
- 上記の誤りの評価は、それぞれ、検証対象期間ごとに行わなければならない。
- 発見した誤りについては、修正を依頼する。

【計量器の不確かさ】

- 精度管理されていない計量器を使用できるのは、モニタリングプラン C の場合のみ該当する。
- 精度管理されている計量器を使用している場合は、器差は考慮しない。
- 外部業者からの納品書等によって活動量を把握している場合は、適切な校正が実施されているとみなす。
- 計量器の不確かさ U の推計式は以下による（ 1 ）。

u_i 排出源 i についての計量器の誤差（推定器差 - 要求精度レベルの計量器精度の最大公差）

E_i 排出源 i についての事業者の測定値に基づく排出量

$$U = \sqrt{(u_1 E_1)^2 + (u_2 E_2)^2 + \dots + (u_n E_n)^2} = \sqrt{\sum (u_i E_i)^2}$$

該当する場合は、ベースライン排出量とプロジェクト排出量のそれぞれについて U を推計する。

1 モニタリングパターンとの関係

- パターン A-1、A-2、B は計量器の不確かさは 0 とする。
- パターン C については、申請書に記載した方法により不確かさの評価を行う。

パターン C による場合は、プロジェクト事業者はモニタリングプランに不確かさの評価方法を記載し申請している。

- モニタリングプランと実態の整合も含めて検証を行う（「4.3 ベースライン排出量及びプロジェクト排出量の検証」参照）。検証において、

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

不備（ ）が発見された場合、検証機関は認証センターに問い合わせる。

不備の例

- ・ 排出源の特定が漏れていた。
- ・ パターン B で申請されているが、実際は精度管理されていない計量器を使用している。
- ・ パターン C で、モニタリングプランあるいはモニタリング報告書の記載とは異なる計量器を使用している。

【可能性のある誤り】

- ・ サンプルングによる検証を実施し、転記誤りや計算誤り等、サンプルデータに誤りを発見した場合、母集団に含まれるサンプル以外のデータに同様の誤りがある可能性がある。その値を推計する。
- ・ 可能性のある誤り L の推計式は以下による。

$$\text{各排出源の排出量における可能性のある誤り} = \frac{\sum \sqrt{\text{発見した誤り}}}{\text{サンプルの排出量} / \text{母集団の排出量}}$$

発見した誤りについては、原則修正を依頼する（修正された誤りは上記推計値には影響しない）。

全体の可能性のある誤りは上記の単純合算値とする。

$$L = \sum (\text{各排出源の排出量における可能性のある誤り})$$

該当する場合は、ベースライン排出量とプロジェクト排出量のそれぞれについて L を推計する。

誤りの評価に際しては、発見した誤りの定量的な検討だけでなく、その性質から排出量の算定に影響を及ぼす可能性も十分に検討して、追加の手の必要を判断する必要がある。

【その他の誤り等】

- ・ 上記 3 つに該当しないものの、評価が必要と思われる不確かさや誤り

なお、上記による誤りの影響とともに、誤りの原因を分析することは、将来のプロジェクト事業者の算定体制や手続を改善することに役立ち、推奨される。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

5.3 モニタリング報告書の修正事項の確定

検証人（リーダー）は、誤りの性質及び重要性を勘案して、修正すべき事項を確定しなければならない。

【発見された誤りの修正と未修正の誤り】

- 検証で誤りが発見された場合は、修正を依頼する。
- ただし、データの正確性に及ぼす影響がわずかでありかつ修正処置に著しく膨大な対応が必要となるなどの理由により、修正をしないことも認められる。修正されなかった場合は、「未修正の誤り」として評価する（「5.5 検証意見の形成」参照）。

なお、モニタリング方法ガイドライン（1.1 モニタリングポイントとモニタリングパターン）では、下記の取り扱いとなっているので留意のこと。当然のことではあるが、同一のデータを2期間で重複して集計してはならない。

- 都市ガス使用量などについて購買量データを使用する場合、期ずれが発生する可能性があるが、おおむね算定対象期間に相当する使用量であれば期ずれの修正は不要である。

5.4 モニタリング報告書の修正

検証人（リーダー）は、修正すべき事項をプロジェクト事業者に伝達しなければならない。

【修正事項の反映】

- 検証人（リーダー）は、修正事項の伝達後、モニタリング報告書の最終版を入手して、モニタリング報告書が適切に修正されたかどうか確かめなければならない。

5.5 検証意見の形成

検証機関は、モニタリング報告書（修正された場合は修正後のモニタリング報告書）に対する検証意見を確定しなければならない。

【結論の種類と意見の基準】

検証の実施結果を評価し、下記の意見の基準及び重要性の基準値に基づいて結論を決定する。

重要性の量的基準値は、排出削減量の5%とする。

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

結論の種類	意見の基準
無限定適正意見	(計量器の不確かさ + 可能性のある誤り + 未修正の誤り + その他の誤り等)が重要性の基準値未満(1)の場合。
限定付適正意見	(計量器の不確かさ + 可能性のある誤り + 未修正の誤り + その他の誤り等)は重要性の基準値未満であるが(1)、下記に該当する場合。 <ul style="list-style-type: none"> • 重要な情報の表示が実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠していない
不適正意見	(計量器の不確かさ + 可能性のある誤り + 未修正の誤り + その他の誤り等)が重要性の基準値以上(1)の場合。
意見不表明	重要性の基準値以上の排出源の排出量について手続の制約があった場合。 手続の制約とは、検証機関側の事情以外の理由により、意見を表明するための証拠を入手するに必要な手続を実施できないこと。 (例) 証拠の焼失。

- 1 誤りの合計値が 5%に近い値となり、合計値に可能性のある誤りが含まれている場合は、機械的に 5%の数値をもって判断することは適当ではない。可能性のある誤りの値は、「可能性」の幅を示すものである。可能性のある誤りについては、誤りの合計値に対して占める割合やその内容をよく分析する必要がある。サンプル数を増やす等の追加手続を実施し、可能性のある誤りの値が十分に小さくなることを確かめることが望ましい。十分な小ささは、可能性のある誤りが誤りの合計値に占める割合によって異なる。

【「適正」について】

「モニタリング報告書が適正に作成されている」とは、下記を全て満たしている場合をいう。

- モニタリング報告書に記載された排出削減量が実施規則及びモニタリング方法ガイドラインに準拠して算定されている。(1)
- モニタリング報告書に記載された情報が、実施規則に従って報告されている。(2)
 - 1 準拠して算定されていることには、正確に計算されていることを含む。
 - 2 実施規則に定める様式で規定されている項目が記載されていること。

【検証機関としての意見の確定】

検証意見は、検証機関の適切な責任者の承認を経て、検証機関の責任をもって表明さ

J-VER 制度 モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

れなければならない。このため、検証機関は、意見の確定のために適切な体制を整備し、これに従って検証チームの検証結果を評価し、検証機関としての意見を決定する。適切な体制には、品質管理レビュー等の品質管理手順が含まれる。

5.6 検証業務に係る品質管理レビュー

検証チームの実施した検証が本ガイドラインに準拠して実施され、適切な検証意見が形成されていることを客観的に評価するために、検証機関は、検証チーム以外の者による検証意見の形成に係るレビュー等の十分な品質管理手順を実施しなければならない。当該手順の結果、検証意見の形成が適切であるとの結論を得られるまでは、検証報告書を発行してはならない。

検証機関は、検証報告書を発行する前に、検証チームが行った検証手順、判断、意見の形成を客観的に評価する手順を定め、これを実施しなければならない。

品質管理レビューの実施者は、下記の事項を確かめ、その結果を適切に記録しなければならない。

- 検証機関が定めた手順を全て完了していること（プロセスレビュー）
- 形成された検証意見が適切なものであること（テクニカルレビュー）

【品質管理レビューの実施者】

品質管理レビューは、公正不偏性を確保するために、検証チーム以外の者によって実施されなければならない。また、チームリーダーと同等レベルの力量を持つ者が実施しなければならない。

5.7 記録と保存

検証機関及び検証人は、検証結果の評価から検証意見形成までの過程を記録し、十分な期間保存しなければならない。

検証人及び検証機関は、検証作業や判断の質を組織的に管理するために、検証結果の評価の内容及び検証意見形成について、判断の過程・根拠を含めて記録しなければならない。記録は、当該検証に係る J-VER 認証運営委員会の認証手続完了後 5 年間保存しなければならない。

検証結果及び意見形成に係る記録には、下記の内容を含める。

- 特定したリスクへの対応結果

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

- 検証計画の変更があった場合の変更理由とその内容
- 発見された誤りの修正の顛末
- 不確かさ、可能性のある誤り及び未修正の誤り等の全体評価結果
- 品質管理レビューの実施結果
- プロジェクト事業者とのコミュニケーションで結論に影響するもの

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

6.1 検証報告書の記載事項

検証報告書には、日付、宛先、検証の対象・範囲、実施した検証の内容、結論を記載しなければならない。

「様式第 1 検証報告書及び付属資料」の記載要領を参照のこと。

6.3 検証報告書の結論

検証報告書の結論は、合理的保証であることがわかるように表明しなければならない。

【検証報告書に記載する意見の例】

「・・・のモニタリング報告書に記載された・・・の温室効果ガス排出削減量情報は、オフセット・クレジット（J-VER）制度における温室効果ガス排出削減量の算定及び報告の基準である・・・に基づいて作成されており、全ての重要な点に関して、適正であると認める。」

検証意見を表明するには、「合理的な保証」という、高い水準の保証を提供するために必要な手続を実施し、十分かつ適切な証拠を入手する必要があることに留意する。

追加の手続を実施しても、意見を表明できる証拠を入手できなかった場合は、意見を表明してはならない（意見不表明）。

6.4 検証報告書の発行

検証報告書は対象としたモニタリング報告書に添付し、両者一体となった形で発行しなければならない。

【確認書の入手】

検証報告書の発行までに、プロジェクト事業者の責任者の適切な陳述を書面（確認書）で入手することが望ましい。

【確認書の陳述内容】

確認書に含める陳述の内容には下記の事項がある。

- モニタリング報告書の作成責任がプロジェクト事業者にあること
- 責任者がモニタリング報告書を承認していること

J-VER 制度
モニタリング報告書の検証のためのガイドライン

- 検証に必要な書類を全て提示したこと
- 責任者がモニタリング体制を適切に整備・運用することについての責任を認識していること

【プロジェクト事業者への検証報告書の発行】

検証機関は、プロジェクト事業者に検証報告書の写しを配布することができる。

6.5 その他の報告書類

検証機関は、検証報告書の他に、定められた各様式を作成し、J-VER 認証運営委員会に提出しなければならない。
--

様式「検証報告書文例」及び様式「検証業務実施報告」を参照のこと。