

穀粒判別器に関する検討チーム（第４回）

穀粒判別器に関する検討チーム（第４回）

日時： 令和元年８月３０日（金）

会場： 農林水産省第３特別会議室

時間： 午後２時００分～午後３時３０分

議 事 次 第

１ 開 会

２ 挨 拶

３ 議 事

【第１部】

（１）穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ（案）

（２）穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様について（案）

（３）意見交換

【第２部】

（１）穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効率的な検査方法について

（２）意見交換

（３）その他

４ 閉 会

配付資料

議事次第

穀粒判別器に関する検討チーム（第４回）委員名簿

穀粒判別器に関する検討チーム（第４回）【座席表】

【第１部】

資料１ 穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ（案）

資料 2 穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様について（案）

【第 2 部】

資料 3 穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効率的な検査方法について

委員からの提出資料

出席委員

【第 1 部】

座	長	大 坪 研 一	新潟薬科大学応用生命科学部 応用生命科学科特任教授
委	員	杉 山 隆 夫	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業技術革新工学研究センター戦略推進室 シニアコーディネーター
委	員	田 中 秀 幸	国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター計量標準基盤研究グループ長

【第 2 部】

第 1 部の委員に加え

委	員	梅 本 典 夫	全国主食集荷協同組合連合会会長
委	員	江 渡 浩	一般財団法人日本穀物検定協会理事
委	員	郡 司 和 久	木徳神糧株式会社執行役員米穀事業本部生産部門長
委	員	馬 場 利 紀	米麦種子・農産物検査協議会、 全国 J A 農産物検査協議会事務局長
委	員	横 田 修 一	全国稲作経営者会議青年部顧問

【第1部】

○検穀物課課長補佐 定刻となりましたので、ただいまから第4回穀粒判別器に関する検討チームを開催させていただきます。

開催に当たりまして、天羽政策統括官から一言ごあいさつ申し上げます。

○天羽政策統括官 政策統括官の天羽でございます。

本日は、第4回穀粒判別器に関する検討チームということで開催をさせていただきました。委員の方々におかれましては、御多忙の中、また、足元の大変悪い中御出席いただき、誠にありがとうございます。

これまで3回にわたり、5月から、極めて専門的かつ真剣な御議論をいただけてきました。これまでの議論について事務局で整理したものを、御説明をさせていただいて、中間取りまとめ的なことができないかというのが、まず本日の第1部でございます。

第2部では、実際に検査現場で農産物検査をされている方、もしくは穀粒判別器の導入の際には、直接機器を使われると思われる方々に御出席いただきまして、それぞれのお立場から御意見をいただければと考えております。

本日も活発、かつ建設的な御議論をいただければと思っております。本日もよろしくお願いいたします。

○検穀物課課長補佐 恐れ入りますが、カメラ撮りにつきましては、ここまでとさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

また、本日は第1部と第2部に分けて開催いたしますので、第2部の冒頭にもカメラ撮りを案内させていただきます。よろしくお願いいたします。

続きまして、配付資料の確認をさせていただきます。

配付資料一覧にございますように、議事次第、委員名簿、座席表、資料1、資料2、資料3及び委員からの提出資料を配付しております。

不足がございましたら、会議の途中でも結構ですので、事務局にお申しつけ下さい。

次に、第1部の委員の出欠状況についてですが、3名全ての委員の皆様に御出席いただいております。

農林水産省からの出席者につきましては座席表で御確認いただきますよう、お願いいたします。

本検討チームは公開で行います。事前に傍聴を希望される方を公募しまして、約20名の方が

傍聴されております。

ここからは、本検討チームの座長であります大坪委員に議事進行をお願いいたします。

○大坪座長 大坪でございます。

本日は、穀粒判別器の精度の検証について御検討いただく第1部と、穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効率的な検査方法について御検討いただく第2部に分けて開催いたします。第2部には、第1部の委員に加え、実際に米の検査や流通に関わる委員の皆様にご出席いただいて議論を行いたいと思います。

なお、第2部の委員にも第1部から控え席に御着席いただいております。

それでは、第1部について、議事に従って進行いたします。

委員各位、それから事務局におかれましては、効率よく議事を進められるよう、円滑な進行に御協力いただきたいと存じます。どうぞよろしくをお願いいたします。

まずは事務局から、資料1「穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ（案）」の説明をお願いいたします。

○上原米麦流通加工対策室長 それでは、資料1につきまして御説明をさせていただきます。

1ページをご覧ください。

先ほど、政策統括官からのごあいさつにもございましたとおり、5月から本検討チームを開催いたしまして、これまで3回御検討いただいてまいりました。その3回目の検討チームにおきまして、座長より、これまでの議論の整理をいただいておりますので、1ページに抜粋をさせていただきます。

まず、1パラグラフ目でございますが、穀粒判別器を使えるかどうかの判断基準でございますが、合成された標準偏差の2倍が、死米、胴割粒、砕粒については5粒以内、着色粒については0.5粒以内ということを基準に判断していくことで、合意が得られたということでございます。

2パラグラフ目でございますが、これは死米、胴割粒、砕粒についてが論点2でございましたが、1粒、5粒、10粒と、不良粒の混入が少ない場合には問題がない。そして3行目でございますが、検査等級の境界領域に相当する場合のみ目視で判断をするという整理をいただいております。

3パラグラフ目でございますが、着色粒につきましては、基本的に0粒の場合は穀粒判別器が使用可能であるが、それ以上の粒数の場合には、第4回までにメルクマールについて事務局で提案させていただくということで整理いただいております。

そして最後のパラグラフでございますが、重量換算値につきまして、今後検討していくということで意見の一致を見たということで整理をいただきました。

2 ページでございますが、穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ（案）を、2 ページ、3 ページに記載をさせていただいております。

まず、1 の「検証に当たっての基本的な考え方」でございます。

判断基準については、穀粒判別器による粒数の測定結果を基に、合成された標準偏差これは「標準誤差の2乗及び標準偏差の2乗の和の平方根」でございますが、の2倍が死米、胴割粒及び砕粒については0.5%、粒数であらわすと5以内、着色粒については0.05%、粒数であらわすと0.5以内であることを基本とすることが適切であるということで、案を作成しております。

これまでの御議論を振り返ってみますと、真度と精度という、真の値からのずれという真度と、それから測定毎のばらつきという精度、それぞれ穀粒判別器で精度を検証するときには必要だということで、それを総合的に検証できる合成された標準偏差の2倍という数字で検証を行っていただきました。

そして、この死米、胴割粒、砕粒についての0.5%という数字でございますが、死米、胴割粒、砕粒の規格項目につきましては1%単位で設定をされておりますので、それをプラスマイナス0.5ということで、0.5%以内であること、そして、着色粒につきましては0.1%単位で規格項目の基準が決まっておりますので、0.05%以内であるという数字を設定いただいたということでございます。

そして、2 の「死米、胴割粒及び砕粒に関する検証」に進めさせていただきますが、検証に当たっての基本的な考え方で設定された0.5%、0.05%という精度が保たれるかどうかという検証につきまして、穀粒判別器を実際に活用いたしまして検証を行ってまいりました。その結果を5 ページに参考2で添付させていただいておりますので、御説明をさせていただきます。

一番左に検査項目がございますが、死米、胴割れ、砕粒、着色粒のそれぞれにつきまして、A社、B社及びC社それぞれの穀粒判別器で測定をしております。測定に当たりましては、それぞれ1,000粒中1粒、5粒及び10粒混入したもの、そして粒数が多いものにつきましては、死米であれば1,000粒中100粒、胴割れであれば1,000粒中50粒、砕粒であれば1,000粒中80粒混入したものを測定しております。その結果を合成された標準偏差の2倍、粒数ベースで記載をさせていただいております。白塗りの数字につきましては、1 の検証に当たっての基本的考え方で設定をされた基準を下回っているところでございます。そして、色がついているところに

つきましては、基準を上回っているところがございます。

まず、死米、胴割粒、碎粒でございますが、1粒、5粒、10粒のところ、全て先ほどの基準を下回っていますが、100粒、50粒、80粒のところを御覧いただきますと、その基準を上回っているところがございます。

右側に目視検査との比較を言葉で書かせていただいておりますが、死米にあつては目視より精度が高い傾向、胴割粒についても同じでございます。碎粒につきましては、目視よりも精度が高い場合も低い場合もある。そして、粒数が80粒という多い場合には目視より精度が低い傾向があります。

着色粒ですが、1粒、5粒、10粒混入した場合の精度について検証してまいりましたが、A社の場合は、基準である0.5粒について、10粒のところは少し超えておりますが、ほぼ基準を満たす水準になっています。B社、C社のところは、色つきのところがございますが、基準を少し満たしていないところがあるということでもございました。

資料の2ページにお戻りをいただきたいと思います。先ほどの検証の結果を御議論いただき、整理をしております。

2の「死米、胴割粒及び碎粒に関する検証」ですが、死米、胴割粒、碎粒がそれぞれ1,000粒中1粒、5粒、10粒混入している場合において、3社の機器は1の「検証に当たっての基本的考え方」を十分に満たし、検査機器として利用できる精度を有していると考えられる。

2つ目でございます。死米、胴割粒及び碎粒が多く含まれる場合においても、死米と胴割粒では目視よりも穀粒検査器の方が精度が高い傾向が見られること。碎粒は検査現場で混入が少ないことを踏まえると、3社の検査機器を活用できるが、その結果が検査等級の境界領域に近い場合には目視を併用すべきであるということでもございます。

3ページをご覧ください。3の「着色粒に関する検証」でございます。

着色粒については、各社の測定精度にばらつきが見られ、穀粒判別器の判定精度は目視を下回る傾向にあることや、目視よりも少ない測定結果を示す傾向がある。このため、着色粒が1,000粒中1粒、5粒、10粒混入している場合において、1の「検証に当たっての基本的考え方」を満たす機器であることを前提として考えると、検査等級の境界領域に近い1,000粒中1粒、3粒、7粒が混入した場合には目視によることとし、それ以外の場合は検査機器の測定結果を活用可能とすることが適切であると記載させていただいております。

最後に4の「留意事項」といたしまして、穀粒判別器では粒数割合から重量比への変換を行うため、重量換算値が設定されておりますが、特に不良粒の混入割合が多い場合は重量換算値

の影響があると考えられ、将来、穀粒判別器のより一層の精度の向上を図る観点から、機器メーカーの努力として、重量換算値の見直しについて引き続き努力を行うべきである、このように記載をさせていただきました。

参考として、以前も付けさせていただきましたが、参考1に平成27年～29年産水稻うるち玄米の品位格付理由を付けさせていただいております。今回、穀粒判別器で計測可能と御検証いただきましたのが赤色で枠をつけさせていただいております胴割粒、死米、それから、その他のところといたしまして砕粒がございます。また、死米の右側に着色粒が記載をされておりますので、御参考にしていただければと思います。

以上でございます。

○大坪座長 ありがとうございます。

ただいまの事務局の御説明につきまして、御意見、御質問があれば、お願いいたします。委員の皆様、いかがでしょうか。

○田中委員 田中です。

私の方から発言させていただきますと、非常によくまとめていただけたと思います。

その機器の有利な部分と人間の目の有利な部分というのを境界領域では混在させて、それで、その測定結果の信頼性を担保するという方法を、ちょうど良い閾値ということを設定してもらえたと私は感じます。

そして、留意事項のところで、重量比への変換のところというのは、特に粒数が多い場合は、今後は問題が起こってくるかもしれないというところで、それに関しては引き続き努力を行うということです、このような取りまとめで私は賛成をいたします。

○大坪座長 ありがとうございます。

重量換算値については将来に向けて御検討いただくことにして、基本的に賛成をいただきました。

杉山委員、いかがでいらっしゃいますか。

○杉山委員 今、田中委員が仰った内容と同じかもしれませんが、検査機器の前提としては非常によくまとまったのではないかと考えています。

特に、前回、色々な意見が多かった着色粒について、各機器の性能について基本的な考え方を満足するということがまず大前提にあって、その中で境界領域に近いところでは目視によることとしたことは、非常にすっきりしたと思います。

それと、重量換算係数の見直しについても、非常に大事な要因だと思いますので、今後の課

題として努力をしていただきたいと思います。

以上です。

○大坪座長 ありがとうございます。

杉山委員からも基本的に賛成という御意見をいただきました。

第1回のときに天羽政策統括官からお話がありましたように、検査の質を維持しながら、穀粒判別器の導入によって効率化を図る、この両方が大事だということでございます。

私も両委員の意見に賛成でございまして、基本的にこの取りまとめに賛成させていただきます。

データに基づいて、こういった結論に至りました。試料の調製、あるいは立ち会い、それから検査をされた検査員の皆様、農林水産省の職員の皆様に敬意を表したいと思います。

それでは、以上の意見を集約いたしまして、穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめについては、案のとおりといたしたいと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、次に資料2「穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様について（案）」でございしますが、御説明をお願いいたします。

○上原米麦流通加工対策室長 それでは、資料2につきまして御説明をさせていただきます。

タイトルにございますとおり、穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法、仕様の設定についてでございます。

1ページをご覧ください。

農産物規格・検査におきまして、分析機器を活用した検査を行う場合の標準計測方法（告示）と農産物検査に関する基本要領（通知）でございしますが、これで規定をするということとされてございます。

このため、農産物検査規格のうち、死米及び着色粒につきまして、穀粒判別器を活用した検査を行う場合の計測方法につきまして、先ほどの御議論に基づき、活用することを可能とする場合の規定ぶりにつきまして示させていただいております。

なお、ここで「死米及び着色粒について」は2つ目のポツで書かせていただいております。これは少し補足説明をさせていただきたいと思いますが、一番下の注1というところを御覧いただきたいと思います。

胴割粒、それから砕粒につきましては、農産物検査の単独の規格項目とはなってございませんので、胴割粒及び砕粒に係る穀粒判別器による判定方法につきましては、告示に書くことは

難しいということでございます。そのため、告示には位置づけないのですが、被害粒計の判定を行う際の参考として、穀粒判別器による胴割粒、碎粒の測定値が活用可能であるということにつきまして、別途、通知をさせていただくことを検討してまいりたいと考えております。

それでは、標準計測方法の中身に、移らせていただきます。

左側が、穀粒判別器を新たに活用した検査を行う場合の計測方法を定める規定ぶりでございます。

御参考として右側に、現在規定がございます電気水分計に関する規定を並べて記載させていただいております。

順にまいります、1の適用品目ということで、国内産玄米（水稻うるち玄米に限る。）ということでございます。

2の装置及び器具でございますが、穀粒判別器及び付属器具一式。

3の測定方法の（1）試料の調製でございます。試料は、約1,000粒の国内産玄米（水稻うるち玄米に限る。）を用いる。

（2）測定操作でございます。穀粒判別器を水平な場所に設置し、当該穀粒判別器の使用説明書に従い測定操作を行うこととする。

（3）混入割合の算出でございます。同一試料につきまして3回測定を行い、それぞれの平均値を小数点以下第1位まで算出し、当該試料の死米及び着色粒の混入割合とする。

（4）（3）の混入割合に基づく判定方法でございます。

アの死米でございますが、

①混入割合が政策統括官が別に定める値以下である場合は、混入割合により判定する。

②混入割合が①の政策統括官が別に定める値を超える場合は、視覚、触覚、臭覚及び聴覚を用いて判定する。

ここで、「別に定める値」につきまして、注2で記載をさせていただきますので、併せて御説明をいたします。農産物規格規程の第1の2の（3）のハの（イ）に規定する1等に含まれる死米の最高限度（7%）の値と、合成された標準偏差の2倍の値の差を基に設定ということでございます。

補足的に御説明をさせていただきますと、先ほどの資料1の5ページをご覧くださいますと、死米について、100粒の場合でございますが、合成された標準偏差の2倍の数字が、例えばC社の場合は13.2という数字になってございます。これは、1,000粒中に死米100粒入っている場合に13.2の範囲で誤差が生じる可能性があるということでございますので、例えば粒数だけを

考えますと、7%でございますと70粒ということになりますが、そこから13.2を引いた57粒、より、より安全側に立った、例えば50粒という基準を設定いたしまして、それよりも下回る場合は機器による判定、上回る場合は視覚、触覚、臭覚及び聴覚を用いた判定ということを考えているということでございます。

資料にお戻りをいただきまして、(4)のイでございます。着色粒についての規定でございます。

①混入割合が0.1%、0.3%及び0.7%でない場合は、混入割合により判定する。

②混入割合が0.1%、0.3%、0.7%である場合は、視覚、触覚、臭覚及び聴覚を用いて判定する。

4の穀粒判別器の調整でございます。穀粒判別器は、定期的に精度を点検して使用するということでございます。

続いて2ページを御覧ください。

こちらは、農産物規格・検査におきまして、分析機器を活用した検査を行う場合は、農産物検査に関する基本要領で規定する仕様を満たす分析機器を用いることとされております。

このため、この農産物検査規格のうち、死米、着色粒につきまして、穀粒判別器を活用した検査を行う場合の仕様についてでございます。

表の中を御覧ください。

1の穀粒判別器の仕様でございます。

(1)測定値が0.1%単位まで表示されるものを用いる。

(2)死米の測定精度については、死米に係る次ページの合成された標準偏差の2倍が5以内となるものを用いる。

(3)着色粒の測定精度については、着色粒に係る次ページの合成された標準偏差の2倍が0.5以内となるものを用いる。

(4)使用に当たっては、直射日光、風の当たる場所、湿度の高い場所、暖房の近くなどは避け、振動のない安定した場所に設置をする。

(5)持ち運びの際は衝撃を与えないよう特に注意をし、使用後は十分清掃して湿度の低い場所に保管するということでございます。

3ページを御覧ください。

1の仕様確認の申請でございます。

右側の電気水分計のところを御覧いただきたいと思いますと思いますが、検査機器の製作・販売を行う

機器メーカーが、新たに販売又は使用することを希望される場合、当該機器が農産物検査に使用することが可能であるか、仕様の確認を行う。このため、政策統括官に、分析データを添付の上、仕様確認を申し出ていただくことになっております。

左側を御覧ください。穀粒判別器についての規定でございます。

死米又は着色粒、以下「死米等」と申します。この死米等について、仕様確認の申出を行う項目毎に得られた以下のデータ等。

①以下の手順により測定した結果。

ア、産地及び品種が全て異なる5種類の玄米を選定する。

イ、アの5種類の玄米それぞれについて、当該申し出に係る死米等を1粒混入した1,000粒の試料、5粒混入した1,000粒の試料及び10粒混入した1,000粒の試料を作製する。

ウ、イの試料について、農林水産省職員から適切な試料であることの確認を受けた上で、当該申し出に係る死米等の混入粒数の測定を10回行う。

②合成された標準偏差について提出をいただくということでございます。

2は、仕様確認及び公表について定めております。

これは電気水分計と同じでございますので、赤字にはなっておりませんが、政策統括官は、当該機器の仕様を確認し、農産物検査に使用が可能であることを確認したときは、農林水産省の農産物検査に関するホームページに機器メーカー及び型番並びに当該機器を使用できる農産物検査の対象となる農産物の種類を掲載するとともに、当該機器メーカーに対し農産物検査に使用することが可能である旨を通知する。

3の検査機器の精度管理でございます。

穀粒判別器。

品位等検査において穀粒判別器を使用することとしている登録検査機関は、穀粒判別器の機差の管理について、少なくとも年1回以上、メーカーの点検基準に従い、精度確認を実施するものとするということを規定したいと考えております。

事務局からの説明は以上でございます。

○大坪座長 ありがとうございました。

穀粒判別器の標準計測方法及び仕様等につきまして、ただいまの御説明につきまして、御意見、御質問があればお願いいたします。委員の方々、いかがでしょうか。

○田中委員 私の方から質問も兼ねて発言させていただきますと、混入割合の算出のところで、ア、死米の方は、混入割合が政策統括官が別に定める値以下である場合には、混入割合により

判定する。混入割合が1の政策統括官が別に定める値を超える場合には、視覚、触覚、嗅覚及び聴覚を用いて判定するというので、ここの、注2の方を見ると、死米の参考限度の値と合成された標準偏差の値をもとに設定ということが書かれているということは、例えば、今後技術革新が進んで、もうほとんどばらつきが存在しないという機器が出てきたという時には、どのような値であっても全て測定結果というのを信用するというか、人の目というのはもう全然使わないというような結果になるということになると思います。

それが妥当だと思いますが、着色粒の方は、0.1%、0.3%、0.7%の混入割合である場合には、必ず触覚、視覚、嗅覚及び聴覚を用いて判定することになっていますので、技術革新が進んで完璧に測定できる機器が出てきた場合にも、0.1%、0.3%、0.7%の混入割合の場合は必ず目視を併用しなければいけないということになってしまうので、死米と着色粒で縛りが異なっているのではないかと思います。

○大坪座長 事務局の方でいかがでしょうか。

○上原米麦流通加工対策室長 御質問ありがとうございます。

確かに、御質問の中身といたしまして、死米の場合は別途政策統括官が定める値ということで、数字については政策統括官が定めるということでございますし、着色粒のところは明確に数字が0.1%、0.3%、0.7%と記載しておりますので、その数字がここの中で決まっているという、それぞれの中身によって差があるということだと思っております。

これについて、将来、機器の精度が向上した場合どうなってくるかということでございますが、着色粒については、さまざまな御議論をいただいた中で、1粒、3粒、7粒の場合は目視を併用するというので整理をさせていただいております。ここの考え方について、機器の精度が向上していけば、それはまた改めて御議論いただいた上で、例えば0.1%の場合だけ測定、目視を必要とするということもあるかもしれませんし、そこのあたりは、1等、2等、3等のどこまで定めるかということもあるかと思います。機器の精度の向上があった場合は、御意見を伺いながら設定をしていくことになるのではないかと思います。

○大坪座長 将来にわたっては、またその時点で検討すると、柔軟な対応をするということでございます。ありがとうございました。

杉山委員、いかがでいらっしゃいますか。

○杉山委員 特段ございません。これで結構。

○大坪座長 よろしいでしょうか。

○杉山委員 はい。

○大坪座長 わかりました。

私も、この取りまとめ案に賛成させていただきます。

ありがとうございました。

それでは、各委員の御意見を踏まえながら、穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様については、第1部として、案のとおりにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、そのように決定させていただきます。

では、ここで一度、事務局に進行をお返しいたします。

○検穀物課課長補佐 第1部の御検討、ありがとうございました。

第2部に移らせていただきます。

第2部では、実際に米の検査や流通に関わる方々にも委員として御出席いただきます。委員の皆様におかれましては、委員席への御移動をお願いいたします。

【第2部】

○検穀物課課長補佐 カメラ撮りにつきましては、冒頭のみでお願いいたします。

ただいまから、第4回穀粒判別器に関する検討チーム第2部を開催させていただきます。

恐れ入りますが、カメラ撮りにつきましてはここまでとさせていただきます。

配付資料の確認をさせていただきます。

配付資料一覧にございますように、議事次第、委員名簿、座席表、資料1、資料2、資料3、委員からの提出資料を配付しております。

不足がございましたらお申しつけください。

第2部から御参加していただく委員の方々は、本検討チームに初めての参加でございますので、名簿順で御紹介させていただきます。

全国主食集荷協同組合連合会会長、梅本典夫委員でございます。

○梅本委員 梅本です。どうぞよろしくお願いいたします。

○検穀物課課長補佐 一般財団法人日本穀物検定協会理事、江渡浩委員でございます。

○江渡委員 江渡でございます。

本日所用がございまして、中座いたします。意見は資料として出させていただきますので、よろしく御議論のほど、お願いいたします。

○検穀物課課長補佐 木徳神糧株式会社執行役員米穀事業本部生産部門長、郡司和久委員でございます。

○郡司委員 郡司でございます。よろしくお願いいたします。

○検穀物課課長補佐 米麦等種子・農産物検査協議会、全国JA農産物協議会事務局長、馬場利紀委員でございます。

○馬場委員 馬場です。よろしくお願いいたします。

○検穀物課課長補佐 全国稲作経営者会議青年部顧問、横田修一委員でございます。

○横田委員 横田でございます。よろしくお願いいたします。

○検穀物課課長補佐 議事に入らせていただきます前に、本検討チームの開催要領に、検討チームに座長を置き、委員の互選によって選任すると規定しているところでございます。第1部に引き続きまして、大坪委員に座長をお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

御了承いただきましたので、この後の議事進行につきましては、引き続き大坪委員にお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○大坪座長 よろしくお願いいたします。引き続き、私が進行を務めさせていただきます。

それでは、次第に従って進めさせていただきます。

委員各位、それから事務局におかれましては、効率よく議事を進められますよう、円滑な進行に御協力をいただきいと存じます。よろしくお願いいたします。

まず、事務局から、第1部の概要を簡潔にご紹介、お願いいたします。

○上原米麦流通加工対策室長 それでは、事務局より、第1部の議論につきまして御紹介をさせていただきます。

第1部におきましては、議事にございますとおり、穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ、それから、資料2に関連いたします穀粒判別器を活用する場合の計測方法及び仕様について御議論をいただきました。

まず、資料1の「穀粒判別器における精度の検証に関する取りまとめ」でございますが、記載の内容により、御説明、御議論をいただきました。中身につきましては、資料1、2ページ、3ページに記載がございますが、この内容につきまして修正なく、御見解を取りまとめたいたしたところでございます。

それから、資料2の「穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様について」につきまして、所要の標準計測方法の告示の規定ぶり、農産物検査に関する基本要領の規定ぶりの主な変更点につきまして御説明をさせていただきました。

この中で、特段の修正ということではございませんが、御意見、御質問として、田中委員から、死米の混入程度の基準につきましては、別途、政策統括官が定めることになっております

が、着色粒につきましてはこの標準計測方法の告示の中で数字が明確に記載されていることにつきまして、御質問をいただきました。このことについて、着色粒につきましては委員の間でも御議論がございましたので、将来、機器の精度が高まった場合には、改めて御意見を伺いながら、この告示の内容を変更して参るということをお答えをさせていただいております。

その他の項目につきましては御質問なく、第1部として合意をいただいたということでございました。

以上、第1部の御報告をさせていただきます。

○大坪座長 ありがとうございます。

今、御説明いただきました第1部の内容につきまして、第2部から御参加いただきました委員の皆様から御意見、御質問があればお伺いしたいと思います。委員の皆様、いかがでしょうか。

○郡司委員 よろしいですか。

○大坪座長 郡司委員、お願いいたします。

○郡司委員 今回、穀粒判別器、A社、B社及びC社の精度確認を行っていただいたということですが、今後、この精度維持について、年に1回と決められた様ですが、メーカーでも多少ばらつきもあると思います。各生産者段階や流通段階と、色々なところで活用されてくると思いますので、どのように構成をしていくというか、お聞かせいただければと思います。

○大坪座長 精度管理につきまして、いかがでしょうか。

○上原米麦流通加工対策室長 ありがとうございます。

穀粒判別器の精度を、信頼される精度で維持をしていくということは重要な要素でございますので、その数値の中でも、少なくとも年に1回、精度確認をしていただくということを記載させていただきました。

また、実際に登録検査機関で検査をしていただくときに、どのように検査をしていただくのか、そのポイントなど、これはしっかり運用などで規定をしながら、しっかりした確認がなされるようにしてまいりたいと考えております。

○郡司委員 ありがとうございます。

もう1点よろしいでしょうか。

○大坪座長 はい、どうぞ。

○郡司委員 今回、3社の新しい機器ですが、今、旧来の機器を当社も使用しています。各流通段階なり色々なところで使われていると思いますが、旧来の機器に関しては、今回は認める

ということはしないという形で、この新しい3つの機器と目視という形でよろしいですか。

○大坪座長 旧来型についての御質問です。

○上原米麦流通加工対策室長 ありがとうございます。

今回、資料2で御説明した内容に基づきまして、新たに機器を農産物検査で使おうとされる機器メーカーにおかれましては、所要のデータを私どもに提供いただきまして、その提供いただいたものが合成された標準偏差の2倍、この数字が、死米であれば粒数でいうと5でございますし、着色粒であれば0.5という基準を満たす場合に、農林水産省のホームページに掲載をして使っていただけるということでございます。

鑑定を旧来の機器については、今活用いただいているような目視検査の参考などに使っていただくということは、あり得ると考えてございます。

○郡司委員 農産物検査以外では使用しても問題ないということの認識でよろしいですか。

○上原米麦流通加工対策室長 はい、そのように考えております。

○郡司委員 ありがとうございます。

○大坪座長 よろしいでしょうか。

○天羽政策統括官 郡司委員の最初の御質問で、精度維持のあり方というか手法についてコメントいただいたわけですが、こうした方が良いのではないかとか、今のメーカーの精度管理のやり方では何か問題があるのではないかとか、感じておられることがあるのであれば教えていただければと思います。

○郡司委員 いや、従来の部分で、例えば計量器ですとか水分計は、メーカーの方に点検を出しているという事実はありますが、法律的に計量法等で縛られているものと、任意で自主的にメーカー点検を半年なり1年に1回やっているというケースがあるので、その辺、将来的に法律で縛っていくのかどうかというところのお考えがあるかどうか確認をさせていただきたかったということです。

○大坪座長 ありがとうございました。

それでは、他に、1部の御説明につきまして、2部から御参加いただいた委員の皆様から御質問、コメント等、よろしいでしょうか。

よろしいですか。

それでは、穀粒判別器を活用する場合の標準計測方法及び仕様について、主に資料2で御説明いただきましたが、この点につきまして、第2部としても案のとおりにしたいと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。では、第2部においても認められました。

次に、穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効率的な検査方法について、事務局から御説明をいただきます。

○上原米麦流通加工対策室長 それでは、事務局から御説明をさせていただきます。

資料3を御覧ください。穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効果的な検査方法についてでございます。

1ページを御覧いただきたいと思います。現在の米穀の検査についての通常の流れについて、記載しております。

流れでございますが、まず1番で検査請求、それから2番で、その請求の受理を行います。3番で受検品の搬入・配列をいただいた上で、4番で受検品の確認をしております。5番でございますが、まず、荷造り・包装の検査、6番、量目の検査、7番、試料の採取を行いまして、8番、種類の検査、9番、生産年の検査、10番、銘柄の検査、11番、品位の検査を行っております。その上で、検査証明を発行するということになっております。

今回、穀粒判別器の御議論の中で関わってくるところではないかと考えて、黄色で色を付かせていただきました。

2ページを御覧ください。試料の採取から等級決定までの流れについて記載をしております。

まず、試料の採取・作製でございます。

試料の採取・作製につきましては、標準抽出方法という告示に基づき作製するというところでございます。

括弧内にございますが、まず、個袋の場合でございますが、検査荷口の大きさにより定められた数量の個体が無作為に抽出して、抽出した個体から採取したものを試料としております。括弧内で記載をいたしました、例えば個袋100袋の場合は18袋から試料を採取して、18袋全てについて農産物検査を行っているということになります。

2つ目のボツでございますが、ただし、個袋でございまして、調製貯蔵施設、カントリーエレベーターなどから直接個袋に袋詰めをされる場合は、包装されていない状態のものを検査荷口として、縮分により試料を作製することになっております。括弧内にございますが、検査荷口の10,000分の1の重量を抽出して、縮分により200gの試料を作製しております。

また、ばら流通の場合、フレコンなどの流通の場合でございますが、縮分により試料を作製するというので、先ほどと同じ、検査荷口の10,000分の1の重量を抽出して、縮分により200gの試料を作製し、農産物検査を行っております。

それから、中ほどでございます。品位の検査ということでございます。

鑑定は、鑑定方法という告示に基づきまして、視覚、触覚、臭覚、聴覚により農産物検査を行っているということでございますが、穀粒判別器の活用を可能とする場合、御議論いただいておりますが、死米、着色粒、胴割粒及び砕粒について、穀粒判別器を活用した検査を可能とすることができないか、御議論をいただきたいと考えております。

その下の枠に、穀粒判別器を活用する場合のフローについて記載をしております。

まず、①でございますが、穀粒判別器により同一試料について3回測定を行い、それぞれの平均値を小数点第1位まで算出し、当該試料の死米及び着色粒の混入割合とする。

②でございます。死米及び着色粒の判定方法でございますが、先ほど資料2で記載をされております判定の方法により判定するということを、改めて記載をさせていただいております。

③でございます。その他ということで、整粒、形質、異種穀粒、異物、被害粒等の計につきましては、先ほどの穀粒判別器を活用することができませんので、目視により判定をいただきます。

④でございますが、穀粒判別器の測定値及び目視による判定結果により等級を決定する。

このような流れになるかと思っております。

3ページを御覧ください。先ほど、標準抽出方法で、個袋の場合は、ばら流通の場合とはということで申し上げましたが、これについて記載をしたものでございます。

個袋の場合につきましては、第1の1の(1)でございますが、検査荷口（農産品の種類及び銘柄、量目、荷造り及び包装並びに品位が同一と認められる農産物の集まり）から、荷口の大きさの欄に掲げる区分に従い、無作為に抽出を行うことになっております。

表の中、例えば51個～100個という欄を御覧いただきますと、中ほどの抽出個数のところで18個となっておりますので、100袋の場合は18袋を無作為に抽出し、農産物検査を行います。

また、(2)のところでございますが、これは、先ほど、カントリーエレベーターなどから直接袋詰めをする場合ということでございますが、当該検査荷口の重量の10,000分の1以上の量の農産物を無作為に抽出して、玄米であれば200gにして試料とするということになっております。

また、2番のところは、ばら流通でございまして、先ほどと同様の10,000分の1の量の農産物を無作為に抽出するところが該当してまいります。

4ページを御覧ください。委員から事前にお寄せをいただいた意見につきまして、記載をさせていただきます。

読み上げさせていただきます。

購入した穀粒判別器の測定精度が維持され、信頼性が確保されることが重要である。

また、メーカー間や機器間で測定値にばらつきが生じないような制度運用を行うことが必要である。

農産物検査のばらつきを少なくする観点からも、穀粒判別器の活用は重要である。

登録検査機関や農産物検査員間の検査精度の程度統一が喫緊の課題とされる中で、穀粒判別器について検査機器とすることは、一定の役割を果たす。

穀粒判別器の機器導入について、登録検査機関に義務づけるべきではない。ここは、義務づけるということは考えておりませんので、申し添えたいと思います。

電気水分計と同様に、目視による鑑定を前提として、その参考にするために、3袋程度を穀粒判別器で測定し、参考値として活用する方法も考えられる。

目視による鑑定の際に、格付が難しい試料について、穀粒判別器を活用することも考えられる。

整粒についても、将来、穀粒判別器で測定できるよう、今後とも測定可能な項目が拡大するよう、検討を続けることが重要である。

個袋の場合、100袋から抽出した18袋全てについて穀粒判別器で測定すると、検査現場の過剰な負担となり、実際には穀粒判別器の活用が進まない可能性がある。

個袋の縮分を可能とした場合、品質にばらつきがあると実需者からのクレームの原因になる懸念があるため、品位の均一性が確認できなければ個袋の縮分を可能とすることは難しいのではないかと。

個袋の場合でも、品位の均一性が確認できれば、試料の縮分を可能とすることが効果的な検査のために必要ではないかという御意見を承っております。

5ページをご覧ください。

先ほどの委員からお寄せいただいた御意見の中の最後の3項目について関係してまいりますが、主な論点を記載させていただいております。

現在、以下のとおり行っている個袋の場合の抽出方法につきまして、検査荷口の品位が特に均一と考えられる場合には、抽出した試料を合成・縮分して得られた1つの試料について検査を行うことで対応できないか。その際、検査荷口の品位が特に均一と考えられる場合としては、どのようなケースが考えられるかということで、御意見を賜りたいということを考えております。

検査荷口の品位が特に均一というところにつきまして、事務局の方で、例えばこういう場合があるのではないかとすることを括弧内で記載しております。

1 つ目でございます。同一の生産者が同一日に収穫したもみを同一の循環式乾燥機で乾燥調製した場合。

2 つ目でございます。検査員の事前確認により、荷口が特に均一と確認できた場合。

3 番目でございます。検査時に採取した試料を見取り箱などで確認した結果、特に均一と確認できた場合ということでございます。

御参考として、現行の標準抽出方法の規定を改めて括弧内で書かせていただいております。

また、よろしければ、江渡委員の方から御意見を紙で御提出いただいておりますので、読み上げをさせていただければと思います。

江渡委員提出資料をご覧ください。

1 番、機器導入の是非について。

検討チームのうち、測定精度に関する委員により農産物検査員の肉眼鑑定と比較し、一定の判定精度を維持していると認められた穀粒判別器について検査機器とすることは、以下の点を考慮して、異存ありません。

登録検査機関や農産物検査員間の検査精度の程度統一が喫緊の課題とされる中で、判定結果の再現性が高い機器の導入により、一定の役割を果たすことができること。

②番、穀粒判別器の導入により判別が可能とされる検査項目は、検査規格の一部ではありますが、米穀の生産から流通にかかわる関係者にとり、機器を介して該当検査項目の程度統一が図られることが期待できること。

2 番、機器の位置付けについて。

新たに導入する穀粒判別器の位置付けは、水分について既に標準計測方法に検査機器として認められている電気水分計による計測方法と同じ扱いとすることが適当と考えます。（標準計測方法の中に例えば品位の項目として「玄米の胴割粒、砕粒、死米及び着色粒」として穀粒判別器を想定する方法）。

3 番、効果的な検査方法について。

①機器の検査場所での活用方法について。

紙袋の検査ロットについて、抜き取りサンプルの全て（例：100袋の検査ロットで18袋抜き取り）について穀粒判別器で測定することは、非効率であるとともに、4 項目（胴割粒、砕粒、死米、着色粒）が検査規格の一部であることから、他の項目も鑑定せず等級格付することはで

きません。

このため、検査現場では、現行の水分について、電気水分計で複数点測定して、当該検査ロットの水分値が規格内におさまっていることを確認して、抜き取りサンプルを肉眼鑑定により他の検査項目を含めて鑑定していることから、これと同様、試料の複数点を機器で測定し、数値を確認の上、抜き取りサンプルの鑑定時に機器測定に用いた試料と同一の品位であることを確認することにより、等級を判定する方法が考えられます。

さらに、格付けに際して判断が難しい等級間の際の試料（いわゆる疑問品）に機器を活用することにより、現行の肉眼鑑定の効率性を極力落とさず検査することも考えられます。

②抽出した試料を1つにして検査できるようにすることについて。

現行の標準計測方法（農水省告示）は、統計理論に基づき検査ロットに対する抽出個数と合格判定個数が定められたものと理解します。（例：100袋の検査ロットで18袋の抽出個数で目標等級違い0個で合格）。これを合成縮分により一つの鑑定試料として等級を格付けすることは、抽出検査において検査ロットに一定の品位のばらつきがあるとともに、検査証明が個袋毎に行われることを考慮すれば、縮分された鑑定試料の品位と異なった同一ロットの受検品にも同じ検査証明がなされることになり、30kg紙袋が最低1袋で流通する可能性もあることから、検査証明と中身の乖離が流通途上でクレームの対象となる可能性があります。このことも含め、よく議論をしていただきたいと思います。

という御意見をお寄せいただいております。

事務局からの説明は以上でございます。

○大坪座長 ありがとうございます。

ただいまの事務局からの御説明を踏まえまして、穀粒判別器を農産物検査で活用する場合の効率的な検査方法についての御意見を伺いたいと思います。穀粒判別器を活用した検査を可能とすることについては、概ね賛成を得られているように思いますが、資料3の2ページに記載されている穀粒判別器を活用した検査を可能にすることについて、御意見がございますでしょうか。委員の皆様、いかがでしょうか。

杉山委員、どうぞ。

○杉山委員 穀粒判別器を検査に使えるかどうかということで、一応、前段の会議の中で穀粒判別器に求められる精度が基準内に維持されることが前提であるということがありました。それが満足されることを前提に、死米と着色粒、そして被害粒のうちの胴割粒、砕粒に限定して、目視を含めて穀粒判別器を検査に活用することは非常に検査の効率化や検査レベルの統一に役

に立つと思うので、ぜひ必要と思っております。

○大坪座長　ありがとうございました。

検査の質を維持しながら効率を高めるということで、賛成であるという御意見を承りました。

ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。

梅本委員、お願いいたします。

○梅本委員　私ども、現場で実際に集荷・検査を行っております。現実には、なかなか判断に迷う場合もございます、これについて穀粒判別器を使用するということを国が認めて、定めていただければ、非常に現場では効率の良い、それから、信頼を担保できることにつながると思いますので、大変ありがたいと思っております。

○大坪座長　ありがとうございました。

実際に検査をしておられる現場のお立場から、国の承認、認証の下に穀粒判別器を使うということは、信頼性を高める上で非常に良いということで、御賛成いただきました。

ほかの委員の皆様、いかがでしょうか。

郡司委員、どうぞ。

○郡司委員　我々の方も、生産者の方から農産物検査を受けたものが流通して我々の工場に入ってきますが、今まで産地なり農協によってばらつきというのがあるというのは承知しておりましたので、今回の検査機器を活用することによって精度の向上という部分にはかなり寄与するというので、非常にありがたく、賛成でございます。

○大坪座長　ありがとうございました。

これまでの御経験から、産地・農協等によるばらつきが散見されたわけですが、今回の制度改定によって検査精度の向上に期待が持てるという、賛成の御意見でございます。

ほかの委員の皆様、いかがでいらっしゃいますか。

横田委員、いかがでいらっしゃいますか。

○横田委員　他にもいろいろ関連して聞きたいこともあったのですが、今はとりあえず、これに賛成かどうかというような趣旨の質問にお答えする感じでよろしいですかね。

○大坪座長　特に規定してお伺いしたわけではないですが、皆さんの御意見がそうです。まず前段としまして。

○横田委員　前段としてよろしいですか。

○大坪座長　はい、まず、この活用ということで。

○横田委員　活用することそのものは、非常に良いことだと思っています。

私は、肩書は全国稲作経営者会議青年部顧問という肩書ですが、150haほど水稻を作付している一米農家で、自分で登録検査機関にもなって検査もやっておりますが、生産者として品質も高めていきたい一方で、検査業務をいかに効率的にやっていくかという視点から見ても非常に重要と思っています。

ただ、一つ気になるのは、流通の立場の人で農産物検査を行う人は、きちっとした規格どおりの検査をやって、それを仕入れて流通させていくことだと思うのですが、生産者からすると、1等、2等、3等と規格に当てはまったものをきちんと生産できる、調製する、1等を目指して米づくりをすることが重要なのですが、最近では、気候条件等もあってカメムシ類等の着色が非常に問題になっています。それで等級落ちすることが当然起こるわけですが、生産現場からすると、そこが非常に重要になってきて、今の機器の状況からすると、着色粒の判定、精度が非常に高い精度を求められているところもあるのですが、難しいというところもあるようなので、そこは技術革新をメーカーさんに頑張ってもらって、もっと精度が上がっていくようになってもらいたいというのもあります。今、穀粒判別器を登録検査機関で導入する話をしていますが、農家も穀粒判別器を導入することによって、こういう品質になれば1等になるということが判れば、よりいい品質のものを、検査規格に合ったものを、1等になるものを作っていく、生産していく、調製していく方向にいくのではないかと。価格の問題もあるので簡単にはいかないですが、そういうことも含めて、前提としては、穀粒判別器を活用していくという方向が非常に重要で、あるべき姿なのではないかなと感じております。

○大坪座長 ありがとうございます。

大規模農家、生産者であると同時に検査もしていращやる横田委員のお話でした。基本的に、品質向上や精度向上に寄与するであろうと。特に今、着色粒などが問題になることも多いわけですが、それは、この機器自体の精度向上をメーカーにお願いすると同時に、また、この穀粒判別器が検査に止まらず、生産者の品質向上のための機器として活用できるのではないかと、こういう御提言をいただきました。ありがとうございます。

馬場委員、いかがでいらっしゃいますか。

○馬場委員 現在でも穀粒判別器を活用して産地の程度統一を図っているところはございます。実際に、その効果は出ていると見ています。今回検討いただいた新しい機器については、その測定精度が向上したということで、さらにその程度統一を図る上では、やはり効果的に使えるのではないかと考えております。

それから、今、横田委員が仰ったように、我々、検査を行うという立場ではありますが、生

産者、それから米を購入された卸様、あるいはその原料を使われる方々のところでも、同じ目で、同じ定規と言ってもいいと思いますが、それで品質を見ているということは、やはり安定した取引に資すると思いますので、この穀粒判別器がしっかり各段階で使われることは非常に有効ではないかと考えています。

○大坪座長　ありがとうございました。

各産地における程度の統一、品位の統一ということにももちろん役に立つということで、今回特に精度は向上したということで、良いのではないかと御意見ですね。

それから、生産者、卸、ユーザーさんが、違うお立場でも同じ定規で品質を見ることができる。それが安定したお米の取引につながるというコメントをいただきました。

ありがとうございました。

ほかに御意見、よろしいでしょうか。特に前半の分につきまして、この穀粒判別器を活用することにつきましては各委員とも御賛同いただいたと考えておりますが、よろしいでしょうか。

それでは、まずその1点に絞りまして、穀粒判別器を活用可能にすることにつきまして、ここで第2部の委員会におきまして御了承、御賛同いただいたということで決定いたしたいと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

それでは続きまして、4ページに記載のとおり、委員の皆様の御意見、先ほど、事務局から御説明いただきましたように、個袋の場合の試料の抽出方法について、いろいろな御意見をいただいております。では、この点について議論してまいりたいと思います。いかがでしょうか、後半の部分ですね。

馬場委員、お願いいたします。

○馬場委員　実際に使う場面ではありますが、検査荷口の品質が揃っているかを確認するというのは検査の基本であります。まずはこのところをしっかりとった上でどうかと。やはり穀粒判別器の使用についても、その流れで考えるのが適当ではないかと考えております。見取り箱等で均質な状態のロットであるかということを確認する。その上で、今度は穀粒判別器にける上で、どのようにするかというところになるわけですが、個袋検査で合成縮分するということは、効果的と考えますが、実際にその検査現場の業務でこの工程が1つ増えるということになります。均質性を確認した上で合成縮分するということについては、少し疑問を持っているところです。

○大坪座長　ありがとうございました。

検査現場におかれましては、縮分するというところで工程が増えるという指摘でございます。
ほかの委員の皆様はいかがでしょうか。

横田委員、どうぞ。

○横田委員 私は、実際には穀粒判別器を使ったことがないので、具体的に使うイメージは正直持っていないのですが、この間、色々教えてもらった範囲でいうと、1回の計測に数十秒、短いものでも数秒ということでしたが、実際にはサンプルを入れて測って、また交換したり、あと、実際にそれを3回繰り返すということもあるので、結構手間がかかると思います。先ほどから出ている標準抽出方法で100袋から18袋、これ、18袋を全部それぞれ穀粒判別器で計測するとなると、かえって時間がかかってしまい、これをやっている意味がなくなってしまうのではないかと思いますので、そういう意味では、縮分してできるという方向は恐らく必要ではないかと思います。その時の前提としては、均一性が非常に重要ではあります。

ただ、それも厳密に言うと、同じ圃場の中でも、実際にはカメムシがいたところといないところがあったりするわけで、何をもって均質かというのは非常に重要で、先ほど配付していただいた資料の5ページにも、例えば生産者の同一の乾燥機で乾燥した場合を例として挙げられていますが、そういうことを検査の現場でどの様に調整されているのか、どの様なロットになっているのかを確認していただいたり、もっと言うと、農家側もそういうことを気にしながらロットのまとまりをつくるとか、そういった形で検査の申し込みをするとか、これをきかっけに、また均一なもので当然出さなければいけないと思います。ばらつきがあったら、当然、検査をしたとき、検査の結果が全部下限値になることにもなりかねません。そういう意味でも、機器を入れて測るわけですから、均一なものを検査に出す意識を持たなければいけません。

ですから、ルールのにもなるべく均一なもので検査をすることが前提だと思いますので、均一にロットの構成をしていきたいと思いますということを啓蒙していくことも大事なのかなと思いました。

○大坪座長 ありがとうございました。

実際、18の袋について個別に穀粒判別器を使うと、かえって手間になるのではないかということで、縮分が望ましいのですが、それによって均一性が損なわれてはいけないということで、先ほど、事務局から御説明がありました、例に挙げられましたような形の均一と考えられる場合の例、こういったことを参考にして、少し検討が必要であるという御意見と承りました。ありがとうございました。

ほかに御意見、いかがでしょうか。

杉山委員、どうぞ。

○杉山委員 第1に、こういう新しい検査機器が出たということで、やはり検査全体の効率化も図れないといけないと思っています。現行の抽出方法で行うのは構わないのですが、それを全て検査機器で測定しますと、もう効率化にはつながってこないと思います。それで、やはりできるだけ測定個数を減らす方策が必要だと思っています。

そのことについて、現状を見てみますと、100袋のうち18袋採取することは、現実には18%になります。ということは、82%のものは見ていないわけです。そういう意味で考えたら、その中をある程度まとめて合成するのも良いのではないかと思います。ただし、その条件として、やはり検査員の目で、これが均質かどうかというのをまず明らかにしておく必要があるのではないかと思います。

その他として、先ほど、この資料の中にもありましたように、一つのロットから抽出したものは均質になっているのではないかと思います。特に問題になるとしたら量が少ないところです。中小農家の場合、その品質に差がある場合もあると思います。例えば乾燥機の容量がそんなに大きくない場合は、どうしても分けてしまうとか、非常に高い水分のものも混ぜてしまうことによって、品質が変わることがあります。大規模農家はある程度しっかりプールされておりますし、色彩選別機を入れているところも多いと思うので、均質になっているのではないかと思います。

どうしても均質が難しいのであれば、例えば抽出した18袋を6個ずつにまとめて、それぞれについて穀粒判別器で測定し、大きな差がなければ一緒にしてもいいのではないかと思います。とにかく回数を減らさないと、意味がないのではないかと思います。

○大坪座長 ありがとうございます。

せっかくこういった検査機器が登場したわけですので、効率化を図る必要がある。縮分、合成もいいのですが、その場合には均質性の確保が必要であると。特に中小の農家さんで均質性が確保されないところもあるので、そういったところの配慮が必要だということですね。一例として18の袋を6ずつ3つのグループに分けて均質性を見ると、そういったことも一つのアイデアとして考えられると、こういうコメントでございます。ありがとうございます。

そのほかの委員の方々はいかがでしょうか。

田中委員、どうぞ。

○田中委員 私は実際の検査というのがどのように行われているかに関しては、全く分かっていないのですが、今お話を聞いたところで判断させていただきますと、この均質性について、袋

から採取したものを、今までは個別に見ていた。でも、それが安定していれば1つにまとめてもいいのではないかというお話ですが、私の分野でもそういうのがあって、特に品質が均質と考えられるというのは統計的管理状態が保たれているという言い方をしますが、それをどのようにして判定するかは非常に難しいという面はあります。

しかし、確かにこの場合は、測る測らないの前に、多分、今話をお聞きしたところによると、まず目で見て何かチェックも行っているということなので、そこである程度の均質性というのは、まずは目視で判定できるということで、統計的管理状態に保たれているということをチェックする。前チェックができるというのは非常に良いというか、均質と考えられるという前提としては非常に良いものだと思います。

そして、なるほどと思ったのは、江渡委員からのお話なのですが、最後の2の部分のところでは、「抽出した試料を一つにして検査できるようにすること」について」というところで、「統計理論に基づき検査ロットに対する抽出個数と合格判定個数が定められたものと理解します。」と書いてある。これは多分、たしかJISのサンプリングから来ているというお話を私は聞いたのですが、それは、個別のロットが何かをチェックする場合にはこのくらいやれば良いということをいうと思います。

でも、縮分するということは、その袋間のばらつきはほぼ存在しないということで、縮分するという考えに則るわけです。そうすると、18個の袋が全部均質だという前提にもし立ったとすると、18って意味がなくなります。18というのはあくまでも100袋から何袋採取するかという話で、その100袋が均質であれば、18袋採取するどころではなく、均質、ある程度均質ということが言えるのであれば、その18というのは意味がないということを仰っていると思います。そこでリスクとかを考えて100袋から18袋と言っている。だから、18袋を混ぜてしまうと意味がなくなる。私も、ああ、なるほどと思いました。

では、何によったら良いのかというと、それは100袋のうち18袋を採取するということを言っているのですが、でも、そういうことを行っていない場合、袋詰めする前の何か、サイロから取り出すっていうのと同じやり方だということになると思います。こっちだと10,000分の1以上の量の農産物を無作為に抽出する。それで、それを縮分して200gにするということが書かれているので、もし縮分するのであれば、こちらの方に切り替わることがもしかすると必要かもしれない。ですから、18袋というのは良いのですが、それは18袋から重量の10,000分の1を採取して、それを縮分して200gにするというのが、もしかするとサンプリング、ですから、18の意味がなくなってしまうので、そうする方が良いのではないかなと。少し面倒くさい

話ですが、その様に感じました。

以上です。

○大坪座長 ありがとうございます。

統計的な管理状態が保たれているかどうかということが大事だという御指摘ですね。ですから、安定して均質であれば縮分してもよい。ただ、そのためには目視のチェックで均整を試みる。あるいは、最後の御指摘ですと、10,000分の1の方にシフトするという御提案ですね。そういった御提案もいただきました。ありがとうございました。

ほかの委員の方々はいかがでしょうか。この荷口の件ですね。100分の18、あるいは縮分するというので、事務局の御説明でも3通りに分かれると思います。100袋から18袋という個別の個袋のお話と、それから、大規模なカントリーエレベーターなどを中心とする個袋は縮分して良いと。それから、ばら流通の場合は、もちろんこれも縮分して良いと。こういう3種類の御提案がございました。例示がございました。いかがでございましょうか。

御意見は大体で尽くしたでしょうか。

基本的に均質性が保たれれば縮分しても良い。特に検査の質は落とさないようにしながら効率化を図る必要があるので、100分の18一つ一つに穀粒判定器を使うのは、かえって逆効果ではないかという御指摘が多かったと思います。そういう意味では、こういう状態ならば100分の18でなく縮分しても良いという、こういう条件につきまして、もう少し時間をかけて検討する必要があると思いますので、今日結論を出すというのは無理かという気もいたしますので、事務局を中心に、今後また詳細な検討をいただくということでいかがでしょうか。

大きな流れとしましては、均質性を維持しながら縮分をしても良いのではないかとということでございますね。

ただし、杉山委員の御指摘のように、中小農家さんを中心に、個袋が非常に品質が違うような場合に、注意が必要でございます。田中委員の御指摘のように、統計的な考え方に基づいて、そしてまた先ほど、梅本委員や馬場委員、横田委員から御指摘いただきました現場の流れ、検査の本当の困難さと重要性、この辺を加味しながら、事務局の方で御検討いただくということでいかがでしょうか。

それでは、そういう形で、前半につきまして、穀粒判別器を使うと、活用するというようにしましては全委員の御了解をいただきました。

そして、荷口の件につきまして、活用方法の具体化につきましては、委員の皆様からいただいた御意見を踏まえまして、もう少し事務局の方で詳細な検討、現場とも連携とりながら、ま

た改めて今後も委員の皆様から御意見を賜りながら、詳細な検討をするという形にさせていただきたいと思います。

では、こういう形で、今一定の整理ができたと思います。事務局におかれましては、この整理を踏まえまして、必要な手続を進めていただければと思います。

本日は長時間にわたる議論、また、円滑な議事進行に御協力いただきまして、誠にありがとうございました。

ここで一旦、進行を事務局にお返しいたします。

○検穀物課課長補佐 ありがとうございました。

本日の議事概要につきましては、議事録を各委員に御確認いただいた後、ホームページに掲載させていただきたいと思います。

また、本日の合意の内容に基づきまして、必要な手続を進めさせていただきたいと考えております。具体的には、告示等の改正についてはパブリックコメントの手続を経た上で、2020年産米の検査から間に合うように、告示等の改正を進めていきたいと考えております。

本日はありがとうございました。

午後3時30分 閉会