

令和3年8月版

余マスの手引き

～余マスをもう一度見直しましょう～

農林水産省

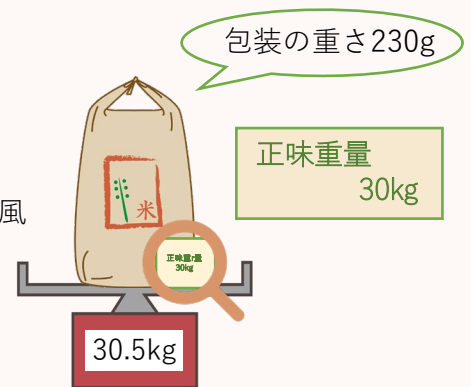
はじめに

「余マス」とは・・・

「余マス」とは、玄米の出荷・集荷の際に、正味重量を超えて多めに袋詰めされた米のことを言います。

例えば、

正味重量30kgとして出荷される米について、包装込みの重さとして30.5kgで出荷された場合、正味重量30kgと風袋重量（包装の重さ）230gを除いた270gが余マスであると考えられます。



余マスは、保管中の水分の減少等による重量の欠減を補うなどを目的とする取引における商慣習であり、「**必ず入れなければならない**」、「**必ずなくさなければならない**」というものではなく、そのあり方については、取引当事者間で決めていくべきものです。

しかしながら、令和2年11月に実施したアンケート調査では、余マスは、農産物検査法など国の法令により、「入れなければならないもの」だと誤解している人が多く存在することが判明（※）するなど、余マスを設定する目的、設定根拠や量、負担のあり方については、**取引当事者間での理解・認識の共有が不十分であることが課題**として明らかになりました。

※ 余マスは、農産物検査法など、国の法令により出荷時に入れることが義務づけられていたり、数量が指定されているものではありません。

この手引きでは、こうした誤解を解消するとともに、「何のため」に余マスを入れるのかなど、取引当事者間での話し合いの際に留意するポイントを、実態・事例とともに紹介していきます。

この手引きを通じて、取引当事者間でのコミュニケーションが促進されるとともに、お互いに納得できる取引関係が構築され、ひいては、需要に応じた生産・販売に繋がることを期待します。

余マスを入れる場合の目的は、例えば次のようなものが考えられます。

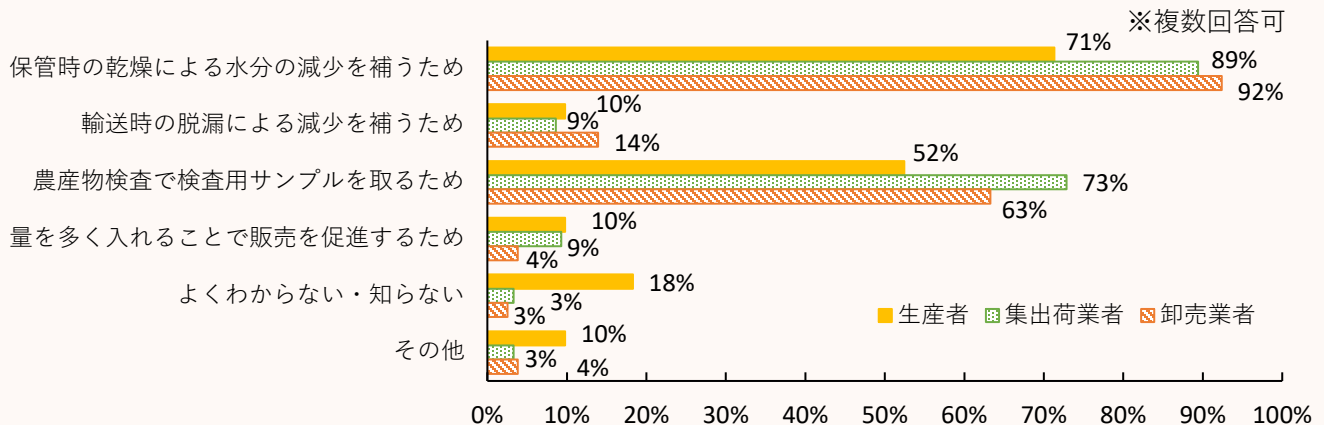
- ・保管中の水分の減少や、計量誤差、輸送過程での脱漏による**量目不足の防止**
- ・量目不足に伴う**引渡後のトラブルの防止** など

もちろん、余マスは、「必ず入れなければいけない」というものではありません。

しかしながら、売買の目的物の数量は、種類及び品質とともに、引渡し時に満たされていなければならない重要な要素の一つであり、自らの取引において余マスを入れることとした際には、取引当事者間で話し合い、何を目的として余マスを設定するか、お互いに認識を共有したうえで、取引に臨むことが望ましいです。

■ 余マスの目的についての認識

令和2年11月に実施したアンケート調査では、余マスの目的について、生産者、集出荷業者、卸売業者のそれぞれが次のように認識していることがわかりました。



いずれの取引当事者においても、「保管時の乾燥による水分の減少を補うため」という回答が最多でしたが、余マスの目的が十分に認識されていない場合があることや、「農産物検査で検査用サンプルを抜き取るため」と目的が誤解されている場合があることが明らかになりました。

■ 農産物検査証明における「皆掛重量」の廃止

これまで**農産物検査**では、正味重量に加えて、皆掛重量の検査・証明を行ってきましたが、これは、「皆掛重量は○kgにする必要がある」「余マスは○g入れなければならない」などといった形で、**余マスを入れることを義務付けたものではありませんでした。**

しかしながら、紙袋の検査証明欄に「皆掛重量 30.5kg」などとあらかじめ記載して、集荷事業者が農業者に配布していることなどの理由から、「農産物検査のために、余マスは必ず270g入れなければならない」などといった誤解を招いていることが、アンケート調査の結果からも分かったところです。

こうした状況を踏まえて、農産物検査において、量目の検査については正味重量のみ行うこととし、**皆掛重量の検査・証明については、令和3年8月31日をもって廃止**されることとなりました。

(ただし、包装の切り替えが必要になることから、令和5年8月31日までは、皆掛重量が記載された従来の包装も使用可能ですが、その場合でも、皆掛重量は農産物検査で証明されたものではなく、取引当事者の判断で記載されたものとして取り扱うこととなります。)

STEP 2

余マスの量を決めましょう！

目的を共有したら、余マスの量がその**目的に照らして妥当な水準となるよう、話し合っ**て決定することが必要です。

目的に照らして妥当な余マスの量は、保管を行う環境・条件などにより、様々であることから、一概に「〇kg当たり〇gが正しい余マスの量」ということはできません。

だからこそ、どのように設定するかを含めて、取引当事者間でしっかりと認識を共有したうえで、設定することが大切です。

余マスの量の話し合いにあたっては、例えば、

- ・ **地域一体**として決めた水準とするか、**取引当事者間で個別**に決めるか
- ・ **出荷時の水分や保管条件**はどうなっているか
(詳しくはP.7～8をご覧ください。)
- ・ 販売までの**保管期間**はどのくらいを見込んでいるか
- ・ 重量を**保証すべき時点**はいつとするか(出荷時なのか、販売時なのか) など

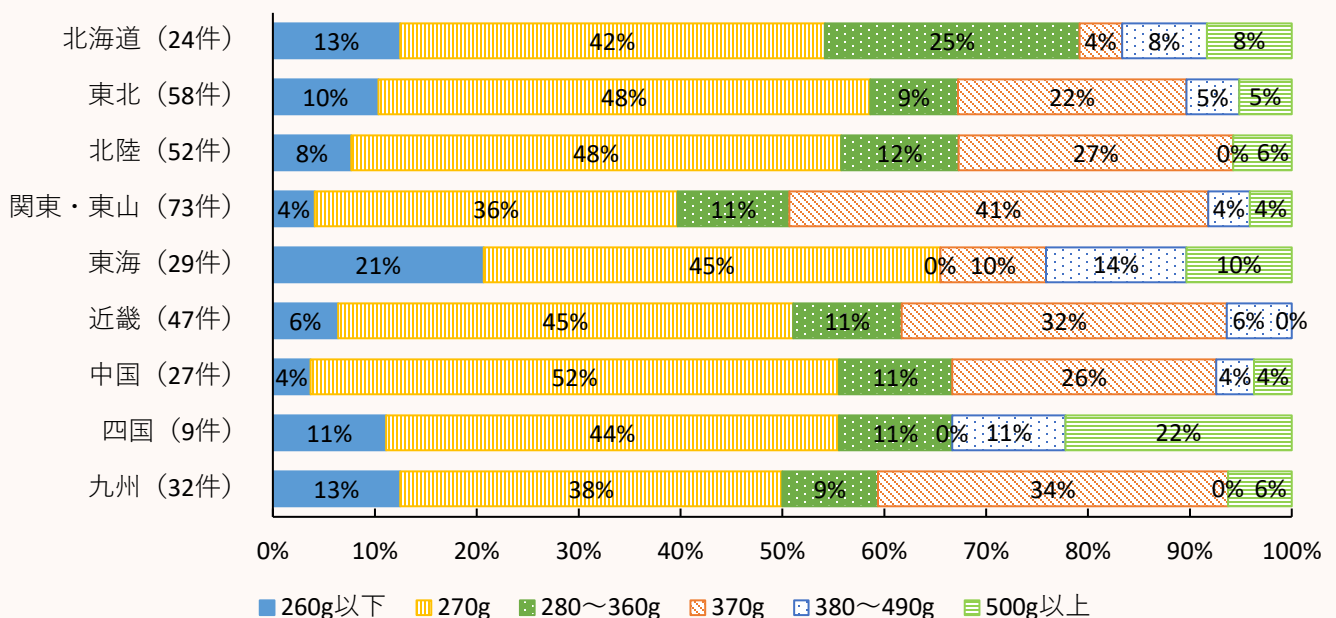
にも留意することも重要です。

また、保管中の水分(重量)の変化について**データを取り、それを基に改めて量を考え直す**ことも考えられます。

■ 全国の余マスの量の分布状況

30kg紙袋の余マスの量は、次のような分布状況であり、地域間はもちろん、地域内でも、ばらつきがあります。

(参考) 30kg紙袋における余マスの量の地域性 (有効回答数351件)



出典：農林水産省「米穀の商慣習に関するアンケート」(令和2年11月実施)

■ 余マスの量の変更 ～生産者Aさんの場合～

これまでフレキシブルコンテナ（1,020kg）1袋につき8kgの余マスを入れて出荷していたが、出荷後の重量変化の実績を踏まえて、取引先と交渉して、4～5kgまで減らすことができました。

現在、取引先の低温・加湿倉庫と常温倉庫の両方で出荷した玄米を保管をしてもらっていて、時間をおいて実際の水分や重量の変化を計測しています。来年の余マスの量は、この結果も踏まえて、改めて取引先と相談して、決定する予定です。



STEP 3

負担のあり方を決めましょう！

余マスの量が決まったら、最後は、**取引当事者の誰が、どこまで負担するものなのかの認識を共有することが重要**です。

余マスの負担は、**取引条件の一部**として、話合いの対象となるものです。また、余マスを**取引価格とセットで話合いを行うこともありえます**。もちろん、取引価格は、取引先との関係性などにより決まるものであることから、余マスについて、誰がどこまで負担するかを機械的に決めることは難しいかもしれません。

しかしながら、そうした場合であっても、

- ・取引条件の中で余マスをどのように位置づけるか
- ・取引価格と余マスはどのような関係にあるか

について、**取引当事者間で明確な共通認識を持つことが大切**です。

・余マスを前提としたものなのか

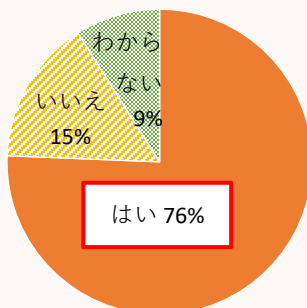
- ・余マスは取引価格に含まれる
- ・余マスは取引価格に含まれない（売り主が負担する） など

STEP 1～3が決まったら、「口約束」ではなく、**出荷契約書などの書面で明示**することが、後のトラブルを回避するためにも大切です。

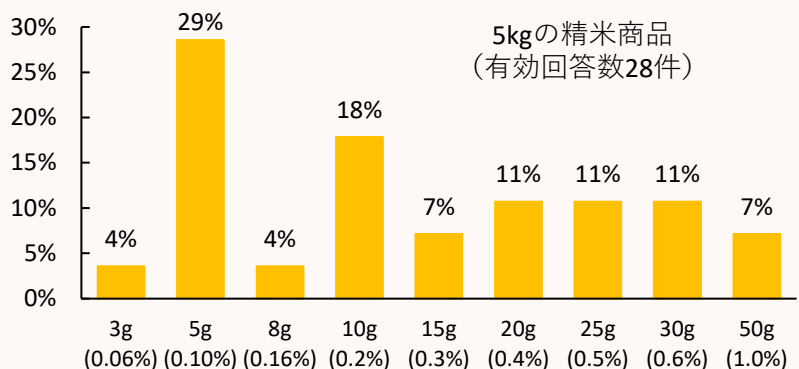
■ コラム 余マスって、玄米特有のもの？

余マス（入れ目）は、玄米に限らず、野菜などでも存在しています。また、小売店などで販売されている精米商品でも、表示されている重量を下回らないようにするため、多くの場合、表示された量以上の重量が袋詰めされています。

(1) 精米商品に表示された量以上の重量を袋詰めしているか



(2) 精米商品における余マスの量



※ () 内は 5kg の重量に対する割合

出典：農林水産省「米穀の商慣習に関するアンケート」（令和2年11月実施）



■ 関係法令のルール1：民法

～量目不足の場合は、買主に追完請求権などが発生する可能性があります！～

売買において、目的物の数量は、種類及び品質とともに、引渡時に満たされていなければならない重要な要素の一つです。

そのため、民法においては、引渡時に契約所定の数量を満たしていない場合（数量不足の場合）に、

（１）買主の追完請求権

（２）買主の代金減額請求権

（３）買主の損害賠償及び解除権の行使

を認めています。

また、これに加えて、民法には、取引当事者間の合意があれば、基本的には契約は自由であるという「**契約自由の原則**」があります。

そのため、

「引渡時に〇kgぴったりで〇〇円で取引をする。」

「余マスは入れないが、引渡後に乾燥などにより正味重量に不足が生じた場合は、1kgあたり〇〇円で不足分を引き渡す。」

など、取引当事者間の合意が成立すれば、それはそれで有効な契約です。

こうした合意は、後々の係争を防ぐためにも、口約束のみとするのではなく、**出荷契約書などの書面に明示することが望ましい**です。

生産者との出荷契約書のイメージとしては、次のような形が考えられます。内容や文言は、実態に合わせてご検討ください。

< 出荷契約書のイメージ① >

（出荷形態）

第〇 出荷形態は、正味重量〇kgの紙袋とする。

（入れ目）

第〇 保管中の水分の減少による欠量を防ぐため、余マス（入れ目）は、正味重量〇kgに対して〇gとする。

（価格）

第〇 取引価格は、1kgあたり〇〇円とし、余マス（入れ目）分にも適用する。

又は

第〇 取引価格は、正味重量〇kgあたり〇〇円とする。

．．．

< 出荷契約書のイメージ② >

（出荷形態）

第〇 出荷形態は、正味重量〇kgのフレキシブルコンテナとする。ただし、引渡後に、量目不足を補う目的で追加的に乙（買主）が甲（売主）に出荷を依頼する場合は、乙（買主）が別途指示する方法による。

（入れ目）

第〇 保管中の水分の減少などによる欠量を防ぐため、余マス（入れ目）は、1袋あたり〇kgとする。

（価格）

第〇 取引価格は、1袋あたり〇〇円とする。ただし、引渡後に量目不足を補うために追加で購入する場合は、1kgあたり△△円とする。

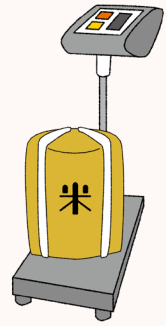
．．．

■ 関係法令のルール 2 : 計量法

～定期的な検定等を受けた機器で計量をしましょう！～

正確な計量は、取引の基本となる重要なものです。

引渡時の所定の数量を満たすためにも、取引に使用する計量機器は、計量法に基づく検定等を定期的に受けましょう。



～「多めに入れば入れるほどいい」わけではありません！～

また、計量法は、正確な計量をするよう努めることを義務付けており、米の場合は、次のようなルールが設けられています。

(1) 表示量25kg以下の精米（表示量 > 内容量）について

政令で定める誤差（量目公差）を超えないよう、計量する義務があります。

具体的には、表示量よりも実際の質量（重量）が少ない場合（表示量 > 内容量）に、表示量からの量目公差は、表示量の1～4%を超えてはいけません。

例えば、5kgの表示の精米の場合 : 量目公差1%
このため、計量法上、実際の質量（重量）が4.95kg以上（量目公差が0.05kg以下）となるように計量することが必要です。

(2) (1) 以外の表示量25kg以下の精米（表示量 < 内容量）、表示量25kg超の精米及び玄米について

量目公差は定められていませんが、これらについても、正確な計量に努める義務があり、著しく不正確な計量については、勧告等の対象となります。

このように、表示量より実際の質量（重量）が多い場合でも、計量法上、取引当事者は、正確な計量に努める必要があります。

約束した数量を引き渡す必要があることは、P.5（民法上のルール）でも説明したとおりですが、だからといって、量目不足を防ぐために、余マスの量を多くすればするほどよいというわけではないことには、留意する必要があります。

25kg以下の精米については、「量目公差」という概念はあるけれど、いずれの場合も、少なすぎず、多すぎず、「**正確に計量**」することが大切です。



■ 玄米の水分変化に関する情報・研究結果

玄米は、保管環境の温度や湿度により水分が変化することに伴い、重量も変化しますが、具体的な水分変化の幅について個別のケースにあてはめることが可能な一般的な計算方法が科学的に示されているわけではありません。これは、玄米に含まれる水分の動向は、温度や湿度、包装形態といった保管条件に加えて、品種、保管開始時の水分、乾燥（放湿）過程か吸湿過程かなど様々な条件に影響を受けるためです。

また、厳密に言えば、実際の玄米の保管に際して、例えば「温度〇℃以下、湿度〇%以下」などの条件に従って管理が行われている場合でも、常時一定の温度や湿度に保たれている訳ではありません。

このため、一定の温度・湿度や保管期間に対応した、具体的な水分変化の幅や重量変化の幅の計算方法をお示しすることはできませんが、参考となる情報・研究結果を整理しました。

水分変化による量目不足の防止を目的として余マスの量を設定する際には、参考としてください。なお、他の研究結果などを含めた（１）～（３）の詳細については、別冊を御確認ください。

（１）水分変化と重量変化の客観的關係

玄米の水分が変化した場合の重量は、W1：当初の重量 W2：水分変化後の重量
a：当初水分率、b：変化後の水分率とすれば、次の式で示せます。

$$W1 \times (100 - a) / 100 = W2 \times (100 - b) / 100$$

$$\therefore W2 = W1 \frac{(100 - a)}{(100 - b)}$$

この計算式により、水分15%、重量30kg、1,080kgの玄米について、水分が増減した場合の重量変化を0.1%刻みで示すと表1のとおりです。

表1 水分別重量変化表

水分変化		0.0%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%	0.9%	1.0%
重量変化	30kg	0g	40g	70g	110g	140g	180g	210g	250g	280g	310g	350g
	1,080kg	0kg	1.3kg	2.5kg	3.8kg	5.1kg	6.3kg	7.6kg	8.8kg	10.1kg	11.3kg	12.6kg

注1：あくまで計算値であり、30kgでの計算は1の位、1,080kgでの計算は小数点以下第2位で四捨五入
注2：（一社）全国食糧保管協会『米麦保管管理の手引き（2021年版）』に基づき農林水産省にて作成

（２）玄米の平衡水分

玄米の水分は、温度と湿度に応じて乾燥（放湿）したり、吸湿したりしますが、ある一定の温度と湿度において平衡する性質があります。

この平衡水分は、収穫後の水分変化の状況（乾燥のみか、乾燥後に吸湿しているのか）、米の種類などによって変動しますが、基本的に玄米の温度が高くなると低くなり、温度が低くなると高くなる性質を持っています。

あくまで一定の仮定での条件下ではありますが、乾燥する際の特定の温度と湿度における平衡水分は、表2のような数値となります。

表2 平衡水分表

温度\相対湿度	65%	70%	75%	80%
30℃	13.6%	14.3%	14.9%	15.6%
25℃	14.0%	14.7%	15.3%	16.0%
20℃	14.4%	15.1%	15.7%	16.4%
15℃	14.8%	15.5%	16.1%	16.8%
10℃	15.2%	15.9%	16.5%	17.2%
5℃	15.6%	16.3%	16.9%	17.6%

注1：あくまで計算値であり、品種の違いによる変動は反映されていない。

注2：（一社）全国食糧保管協会『米麦保管管理の手引き（2021年版）』から一部改変し農林水産省にて作成

(3) 保管中の玄米の水分変化に関する研究結果

保管中の玄米の水分変化に関する既往研究はいくつかありますが、各実験の条件は異なっており、玄米の水分変化に関する統一的な計算方法を示すものではありません。

しかしながら、複数の研究結果から玄米の水分変化について、次のような傾向が読み取れます。

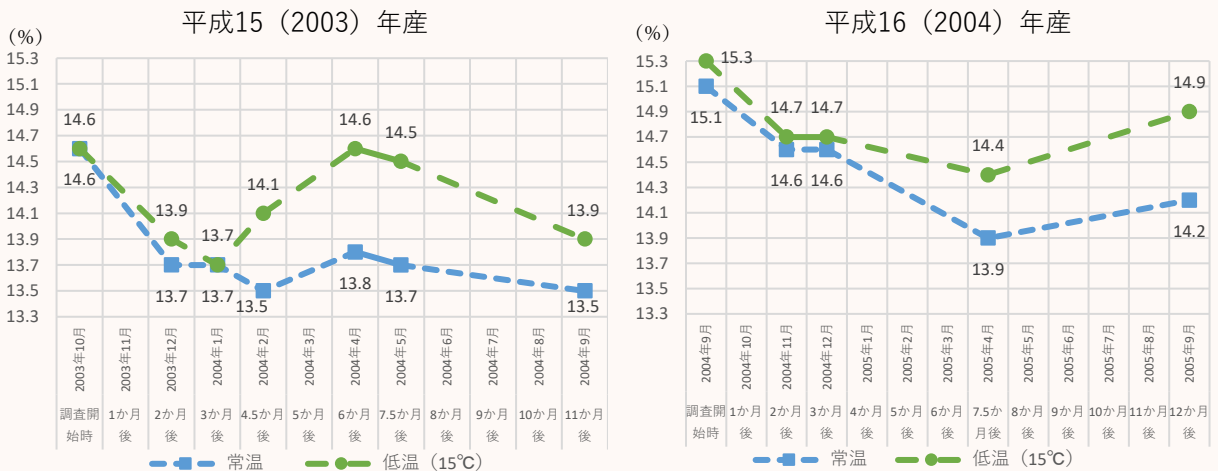
<水分変化の特徴>

- ・水分変化は、乾燥（放湿）への一方通行ではなく、乾燥（放湿）と吸湿を繰り返すものであり、乾燥（放湿）による重量減少だけでなく、吸湿による重量増加も発生しうる。
- ・水分率は、湿度の高い夏季に高く、乾燥する冬季に低くなる傾向を必ずしも示していない。

<温度との関係>

- ・温度と湿度を一定程度管理する低温保管における玄米の水分率は、常温保管に比べて高めに推移することが多い。一方で、水分変化の幅は低温保管の方が必ずしも小さくなる傾向ではなく、低温倉庫の質・管理方法の違いなどを考慮する必要がある。
- ・同一の品種・保管温度帯でも、毎年の水分変化は異なりうる。

図：茨城県産コシヒカリの水分変化（研究結果の一例）



注：茨城県農業総合センター農業研究所「水稻玄米の過乾燥軽減技術の確立」（2006）に基づき農林水産省にて作成

以上を踏まえると余マスの量の設定方法として、例えば次のような方策が考えられます。

- ・常温保管に比べて、低温保管を予定している場合には余マスの量を少なく設定する。
- ・玄米の水分変化の幅が倉庫の環境や管理方法などの様々な条件ごとに異なることを踏まえ、生産者と取引先の事業者間で個々の保管結果を踏まえて設定する。また、必要に応じて随時見直しをする。