

《第4章 生育・収量調査法》

現地では、展示ほ、実証ほ、試験ほ、定点などを設置する。結果内容を検討する際に調査データは大切な要素になるため、以下に水稻、麦類、大豆の生育・収量調査法の基本を整理する。

1 水稻

(1) 調査場所の選定

ア 生育調査

(ア) 生育中庸な連続した(欠株なし)10株×2か所 (生育中庸な連続した20株×1か所も可)

(イ) 直播の場合は生育中庸な条2m×2か所 (点播の場合は移植に準じてよい)
*生育調査する場合、調査する条の両脇の条間には入らないようにする。

イ 収量調査

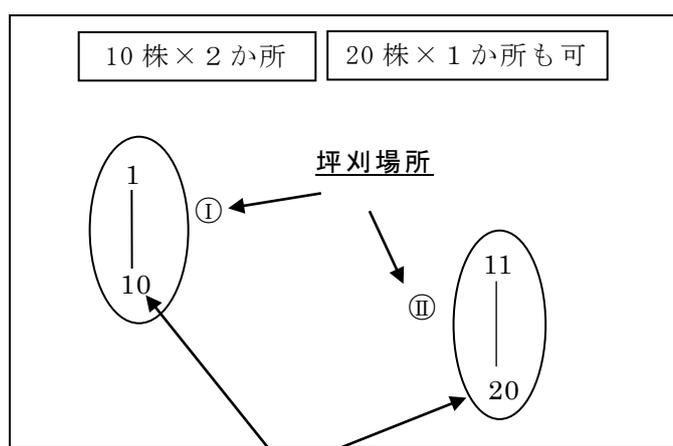
(ア) 坪 (3.3m²) 刈り：生育調査付近の中庸1か所 (できれば2か所が望ましい)

(イ) 坪刈りができない場合：生育調査株付近の連続した(欠株なし)20~30株×2か所、直播の場合は生育調査条付近の中庸な条5m×2か所
*株間、条間を測定しておく、直播の場合は条間を測定しておく。

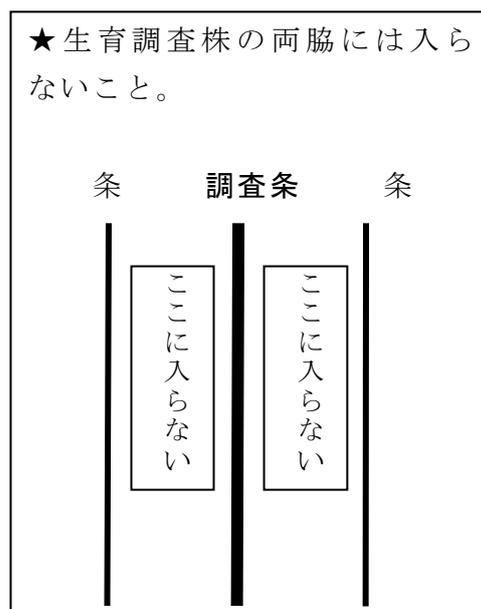
(2) 調査項目

ア 生育調査：草丈、茎数、葉色または葉中窒素濃度等 (生育期間中1回以上)
稈長、穂長、穂数、倒伏程度等 (成熟期)、病虫害発生程度 等

イ 収量調査：全重、籾重、精玄米重、千粒重、品質、収量構成要素、10a当たりの収量等



生育、成熟期調査株の目安





※葉鞘が開かずに出穂した場合

【参考】 調 査 基 準 （水 稻）

調査項目	調 査 基 準
発 芽 良 否	発芽歩合80%以上を良、60%以下を不良、その中間を中とする。 [良、中、不良]
苗 葉 令 ・ 草 丈	田植え時（前）に測定する。不完全葉含む場合は、（不完全葉含む）を明記する。また、報告等で不完全葉含むと指定されている場合も注意する。
苗 立 数	直播の場合、出芽数のこと。
草 丈	最長茎の地際から最長葉の先端までの長さ（直播で条播は調査条20cmごと）。
茎 数	主茎を含めた総茎数（主茎以外の分けつは、分けつ節の葉鞘から出たものすべて）。
葉 色	ミノルタ製葉緑素計（SPAD）を用い、0.8葉以上を展開葉として最長茎の展開葉第2葉の中央部2か所で測定する。サタケ製アグリエキスパートを用いて測定する葉中窒素（CCN値）は参考になる。
幼 穂 形 成 期	生育中庸な株の最長茎の幼穂を調べ平均幼穂長が2mmに達した日。
出 穂 始	全茎（穂）数の約10%が出穂した日（*株単位の10%）。 「出穂」：止葉の葉鞘から穂の先端（芒は含まない）が現れること（写真参照）。
出 穂 期	全茎（穂）数の40～50%が出穂した日（*株単位の40～50%）。
穂 揃 期	全茎（穂）数の80～90%が出穂した日（*株単位の80～90%）。
成 熟 期	全体の稔実粒の80～90%が黄化した日。
登 熟 日 数	出穂期から成熟期までの日数。
稈 長	株内の最長稈の地際から穂首までの長さ。

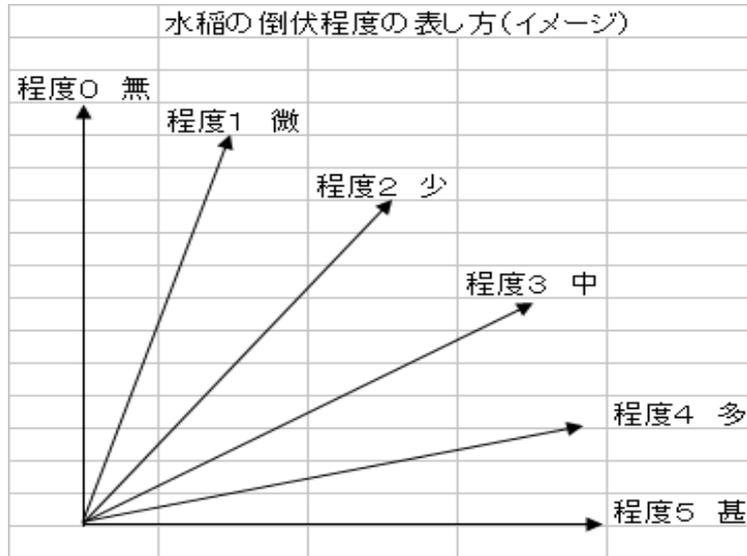
穂	長	株内の最長稈の穂首から穂先までの長さ、ただし、芒長を含めない。
穂	数	一株または単位面積当たりの穂数。ただし遅れ穂を除く。遅れ穂の目安は、稈長が50%以下で着生籾の80%以上が不稔または完全粒10粒以下のもの。 直播で条播の場合は調査条長さ全ての穂数。
籾	数	不稔・しいなを含む全ての籾数。平均的穂数の株を抜き取り、全穂（遅れ穂を除く）の籾数を測定する。
登熟歩合		籾数に占める登熟した粒数の割合。 粒厚による算出：籾数に占める精玄米数（ふるいにかけて残った玄米数）の割合から算出する。 〈参考〉塩水選による算出：うるち米及びもち米は比重1.08、酒米は比重1.06で選別し、籾数に対する沈んだ籾数の割合から算出する。
倒伏程度		無、微、少、中、多、甚または0（無）～5で表現する。
病害・虫害		病害、虫害の種類ごとに程度とその発生面積に応じて甚50%以上、多30～49%、中15～29%、少5～14%、微1～4%、無0とする。
10a当たり地上部全重		収穫物の地上部全重を10a当たりで表したものの。風乾重で茎葉及び穂(籾)をあわせた重さ。
10a当たりわら重		収穫物のうち籾重を除いた地上部茎葉乾重を10a当たりで表したものの。
10a当たり籾重		不稔・しいなを含む全ての籾の重量を10a当たりで表したものの。
10a当たり粗玄米重		総玄米重（籾すりして籾殻を取り除いたもの）を10a当たりで表したものの。
10a当たり精玄米重		10a当たりの精玄米の重量。粗玄米重から屑米重を差し引いて算出。
10a当たり屑米重		屑米の重量。粗玄米をふるいにかけて落ちた玄米重を10a当たりで表したものの。 ○ ふるい目の大きさ ・ うるち米 1.80mm ・ もち米 1.85mm ・ 酒米中小粒種(五百万石) 1.90mm (兵庫北錦・兵庫夢錦) 2.00mm ・ 酒米大粒種(山田錦) 2.05mm 山田錦は 2.05mm のふるいをかけて残ったものを精玄米(≧2.05mm)、さらに 1.85mm のふるいをかけて残ったものを中米(2.05mm>中米≧1.85mm)、1.85mm のふるいをかけて落ちたものを屑米(>1.85mm)とする。
玄米水分		精玄米において無作為に水分測定3回必ず行う。
千粒重		精玄米25g内外をとり秤量しその粒数を数えて千粒重に換算したもの。または、無作為に精玄米1,000粒の重さを測定。2回測定平均。
品質		検査等級、品質分析機器による外観、食味に関する評価。

＊) 株の区別が判る場合の目安

【収量調査に当たっての留意事項】

*水分 14.5%に換算すること。(精玄米重、千粒重)

換算式 (測定水分 F%で A g の場合) : $A \times (100 - F) / (100 - 14.5)$



実証は調査計画の事例（6月上旬植、中生品種の場合）

調査内容	調査場所等	時期	調査項目等
葉令調査	苗齡確認 10 本(5 本×2 箱)	田植時	葉令 (不完全葉含む)
出穂期調査	<p>「出穂期」：全穂の 40～50%が出穂した日。 「出穂」：止葉の葉鞘の合せ目が開き、穂の籾部が見えた時。芒が出た段階は出穂ではない。(p144の写真参照)</p>		出穂期(○月○日)
生育調査	20 株(10 株×2) *直播の場合は、条 2 m×2 か所で茎数は全てを、草丈、葉中窒素は各 10×2 か所=20 地点で調査。	7 月 20 日頃	草丈、茎数
		幼穂形成期 (8 月 10 日頃)	草丈、茎数、葉中窒素
成熟期調査	<p>「成熟期」：全体の稔実籾の 80～90%が黄化した日。 上図の 20 株(10 株×2)調査・・・成熟期又は坪刈り時 *直播の場合は、条 2 m×2 か所で穂数は全てを、稈長、穂長、生葉数は計 20 穂について調査。</p>		成熟期(○月○日) 稈長、穂長、穂数、倒伏、生葉数
収量調査 (坪刈り)	坪刈り実施(最低 1 か所、できれば 2 か所)、収量調査時まで乾燥しておく。	それぞれの区の収穫適期(成熟期)に実施。	全重、籾重、粗玄米重、精玄米重、屑米重、千粒重 *栽植密度確認(条間、株間)
(実収)	実証は農家で聞き取り実施。	実際の刈取り月日も聞き取る。	実収、 中米重、屑米重
代表株調査	成熟期調査 20 株の平均穂数を算出し、その数値に近い穂を 2 株採取する。分解しないように根をある程度付けて採取し、坪刈り同様に乾燥しておく。 *直播の場合は、条 2 m×2 か所で代表的な 2 株を採取する。	坪刈り時に採取。収量調査時に実施する。【次頁の「代表株調査の進め方」を参照】	1 穂籾数、登熟歩合
品質調査 (坪刈り)			外観評価(検査)* ¹ タンパク質含有率(玄米中)
(実収)			外観評価(検査)* ¹

* 1 : 外観評価（検査）：等級、格落ち要因（品質を見るため、斑点米カメムシは無視する）

タンパク質含有率：分析機器を明記（測定値の玄米水分条件も）

* 2 : 食味計や穀粒判別機による分析を行った場合には分析機器を明記。（〇〇社製△△機種名など）

《参考》代表株調査の進め方

1) 準備するもの

記録用紙、はさみ、封筒、カウンター、カルトン、新聞紙、メジャー（定規）

2) 流れ

- ① 穂数の測定：測定する株の穂数を数える → 記録用紙に記入 → 穂を切る（穂首で切る） → No.を書いて封筒に入れる
- ② 籾数の測定：カウンターで全籾を測定 → 記録用紙に記入 → カルトンでしごく（脱穀） → No.を書いて封筒に入れる
- ③ 粒厚による選別：籾を脱穀 → 規定の粒厚のふるいで選別 → 落ちた玄米（屑米）の粒数を測定 → 記録用紙に記入

$$\left[\begin{array}{l} \cdot \text{一穂籾数} = \text{全籾数} \div \text{全穂数} \\ \cdot \text{登熟歩合} (\%) = (\text{全籾数} - \text{屑米数}) \div \text{全籾数} \times 100 \end{array} \right]$$

《参考》塩水選の方法

1) 準備するもの

バケツ、茶こしのようなもの、比重計、塩（硫安）、カウンター

* 比重1.08の食塩（硫安）水をつくる

（比重計がない場合は、水10Lに食塩1.2kg（硫安1.4kg））

2) 流れ

- ① 全籾数を数える
- ② 比重1.08の塩水に入れて混ぜる
- ③ 浮いた籾をすくう
- ④ カウンターで浮き籾を測定

$$[\text{登熟歩合} (\%) = (\text{全籾数} - \text{浮き籾数}) \div \text{全籾数} \times 100]$$

* 比重1.08はうるち米、もち米の場合。酒米の場合は比重1.06。

《参考》酒米の心白調査について

心白部分のデンプンは図のように、ジャガイモ状の丸い形をしており、デンプンのつまりが充分でないため、光が乱反射して白く見える。心白部分は吸水しやすく、また、麴作りにおいては、麴菌の菌糸が米の内部まで入りやすいなど、酒造りに適した構造になっている。酒米に心白米が使われるようになったのは、このような適性が経験的に選択されてきた結果と考えられる。

従来は心白発現率が高く、その大きさも大きい方が良いとされ、農産物検査法においても醸造用玄米の場合は、心白粒が整粒として判定されていた。しかし、最近の吟醸酒ブームの中では、精米歩合が30%などの非常に高精米するケースが増え、心白が大きすぎると碎米や無効精米歩合が高くなるなどの問題が発生してきた。そのため、心白に対する考え方が変わってきた。また、吟醸用の高精米に対応した心白のほとんどない酒米品種も育成されてきた。平成9年には農産物検査法の判定基準の見直しが行われ、心白の発現程度は、品種固有の特性に基づき検査する方法に変更された。



心白部位と無心白部位の胚乳デンプン（左：心白部 右：無心白部）

【心白発現率、心白率の調査方法】

- ア 100粒の玄米を黒色カルトンに広げ、乳白米と死米を分ける。
- イ 残りの粒をライトボックスの上に広げ、下から光を当てる。図の大きさ毎に心白粒を大、中、小に分ける。この時、さらに乳白米、死米があれば分ける。
- ウ 心白発現率の計算式は次の通りである。

$$\text{心白発現率(\%)} = \frac{\text{心白発現粒数}}{\text{調査全粒数}} \times 100$$

- エ 心白率は、大、中、小の値にそれぞれ5、4、2の重み付けをし、心白の発現率に大きさを加味した指数である。計算式は次の通りである。

$$\text{心白率(\%)} = \frac{(5 \text{大} + 4 \text{中} + 2 \text{小})}{5n} \times 100$$

(nは調査粒数、大、中、小はそれぞれの大きさの心白発現粒数)

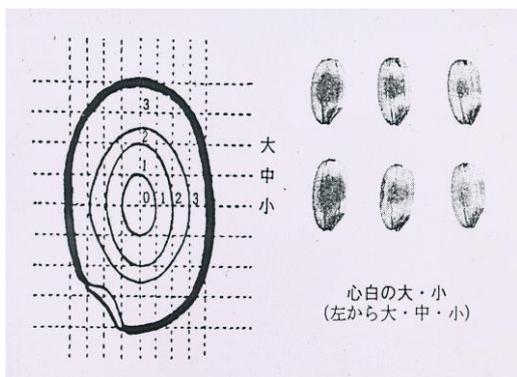


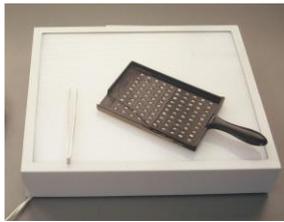
図 大小中の参考基準

玄米を平らに置き、真上から見て十文字に8等分する。

大：縦2.5程度、横3を結ぶ楕円形に相当する面積以上を占めるもの。

中：およそ縦2、横2を結ぶ楕円形に相当する面積を占めるもの。

小：心白の発現が微少な極わずかに認められるものから縦1、横1を結ぶ楕円形に相当する面積を占めるもの



左から、大、中、小の心白

左：ライトボックスと 100 粒板

右：下からの透過光で見る玄米粒

【玄米横断面の心白の形状】

玄米中央部分の横断面の心白の形状は、品種により異なると言われている。これまでは、下図左側のような、線状、眼状とその中間型に分けられたが、秋田県ではさらに細かく分類し、下図右側のように心白型を 5 種類に分類している。心白の占める容積が大きいほど心白米としての性質を強く示すが、大きすぎると精米時に碎米が多くなり、無効精米歩合も高くなる。



2 麦

(1) 調査場所の選定

ア 生育調査

条播を基本とし、生育中庸な条50cm×4か所

イ 収量調査

(ア) 坪 (3.3㎡) 刈り：生育調査付近の中庸 1か所 (できれば2か所が望ましい)

(イ) 坪刈りができない場合：生育調査付近の中庸な条 2～3 m×4か所

* 条間を測定しておく。

(2) 調査項目

ア 生育調査：草丈、茎数、葉色または葉中窒素濃度等 (生育期間中1回以上)

稈長、穂長、穂数、倒伏程度等 (成熟期)、病虫害発生程度 等

イ 収量調査：全重、精子実重、千粒重、品質、10a当たりの収量等

【参考】 調 査 基 準 (麦)

調査項目	調 査 基 準
発 芽 の 良 否	発芽歩合80%以上を良、60%以下を不良、その中間を中とする。 [良、中、不良]
出 芽 期	全株の40～50%が出芽した日。
苗 立 ち 数	出芽数のこと。
草 丈	生育調査箇所の条10cmずつの最長茎の地際から最長葉の先端までの長さ。
茎 数	主茎を含めた総茎数 (主茎以外の分けつは、分けつ節の葉鞘から出たものすべて)。
葉 色	ミノルタ製葉緑素計 (SPAD) を用い、最長茎の展開葉第2葉で測定する。サタケ製アグリエキスパートを用いて測定する葉中窒素 (CCN値) は参考になる。
出 穂 始	全茎 (穂) 数の約10%が出穂した日。 * 「出穂」：止葉の葉鞘から穂の先端 (芒は含まない) が現れること
出 穂 期	全茎 (穂) 数の40～50%が出穂した日。
穂 揃 期	全茎 (穂) 数の80～90%が出穂した日。
成 熟 期	茎葉並びに穂首部が黄化し、粒がほぼ蠟 (ろう) 様の堅さに達した日。 水分率25%以下が目安。
登 熟 日 数	出穂期から成熟期までの日数。
稈 長	生育調査条10cmずつの最長稈の地際より穂首までの長さ。
穂 長	稈長を測定した茎の穂について穂首より穂の先端までの長さ (ただし芒長を含まない)。
穂 数	生育調査条のすべての穂数。
倒 伏 程 度	無、微、少、中、多、甚または0 (無)～5で表現する。

病 害 ・ 虫 害	病害、虫害の種類ごとに程度とその発生面積に応じて甚50%以上、多30～49%、中15～29%、少5～14%、微1～4%、無0 とする。
10 a 当たり地上部全重	収穫物の地上部全重を10 a 当たりで表したものの。風乾重で茎葉及び穂(子実)をあわせた重さ。
10 a 当たりわら重	収穫物のうち粗子実重を除いた地上部茎葉乾重を10a当たりで表したものの。
10 a 当たり粗子実重	総子実重を10a当たりで表したものの。
10 a 当たり精子実重	精子実の重量を10a当たりで表したものの。粗子実重から屑粒重を差し引いて算出。
10 a 当たり屑粒重	屑粒の重量を10 a 当たりで表したものの。粗子実を2.0mmのふるいにかけて落ちた子実重。
子 実 水 分	精子実において無作為に水分測定3回必ず行う。
千 粒 重	精子実25 g 内外をとり秤量しその粒数を数えて千粒重に換算したものの。または、無作為に精子実1000粒の重さを測定。2回測定平均。
容 積 重	ブラウエル穀粒計で測定した1リットルの重量、2回測定。精子実を用い、子実水分は小麦12.5%以下、大麦13.0%以下であること。
品 質	検査等級、品質分析機器による外観、内容成分に関する評価。

【収量調査に当たっての留意事項】

*水分 12.5%に換算すること。(粗子実重、精子実重、屑粒重、千粒重)

換算式 (測定水分 F%で A g の場合) : $A \times (100 - F) / (100 - 12.5)$

3 大豆

(1) 調査場所の選定

ア 生育調査

(ア) 普通大豆

生育中庸な連続した(欠株なし)10株×2か所

(イ) 黒大豆(丹波黒)

生育中庸な連続した(欠株なし)5株×2か所

イ 収量調査

(ア) 坪(3.3㎡)刈り：生育調査付近の中庸1か所(できれば2か所が望ましい)

(イ) 坪刈りができない場合：普通大豆は生育調査株付近の中庸な条2～3m×4か所、黒大豆は生育調査株付近の連続した(欠株なし)5株×2か所

*株間、条間を測定しておく。普通大豆については、本数も記録しておく。

(2) 調査項目

ア 生育調査：主茎長、主茎節数等(生育期間中1回以上)

主茎長、主茎節数、分枝数、最下着莢高等(成熟期)、病虫害発生程度等

イ 収量調査：着莢数、子実重、百粒重、品質、10a当たりの収量等

【参考】調査基準(大豆)

調査項目	調査基準
出芽良否	出芽歩合80～90%以上を良, 40～50%以下を不良、その中間を中とする。 [良、中、不良]
開花始	初めて開花を認めた日。
開花期	全株(本)数の40～50%が開花始に達した日。
開花揃	全株(本)数の80～90%が開花始に達した日。
成熟期	全株(本)数の80～90%の莢の大部分が品種特有の色を示し、子実の大部分が硬化し、莢を振るとカラカラ音をたてた日。
結実日数	開花期から成熟期までの日数。
主茎長	一番長い茎を主茎とし、子葉節または地際から茎の生長点までの長さ、主茎先端の花梗は除く。
主茎節数	子葉節を第1節とした主茎の最上部までの節数。
分枝数	主茎から出た二つ以上の節数を有する枝の数。
着莢数	子実の入った莢数。
最下着莢高	最下着莢節の地際からの高さ。
茎径	子葉節と初生葉節との節間中央の長径(培土が高い場合は、初生葉節の上＝地際)。
倒伏程度	倒伏の程度と倒伏面積に応じて甚、多、中、少、微、無とする。
蔓化	蔓化の程度と蔓化面積に応じて甚、多、中、少、微、無とする。

病 害 ・ 虫 害	病害、虫害の種類ごとに程度とその発生面積に応じて甚50%以上、多30～49%、中15～29%、少5～14%、微1～4%、無0 とする。
10a 当たり地上部全重	収穫物の地上部全重を10a 当たりで表したものの。風乾重で茎及び莢実をあわせた重さ。
10a 当たり粗子実重	総子実重量を10a 当たりで表したものの。
10a 当たり精子実重	精子実重を10a 当たりで表したものの。粗子実重から屑粒重を差し引いて算出。
10a 当たり屑粒重	屑粒重を10a 当たりで表したものの。直径7.3mm（中粒大豆）の丸目ふるいをかけて落ちたもの、及び重度の虫害粒・しわ粒、破碎粒、腐敗粒、発根粒等食品として適当でないと判断されるもの。
子 実 水 分	精子実において無作為に水分測定3回必ず行う。
100 粒 重	風乾した精子実粒25g 内外をとり秤量しその粒数を数えて100粒重に換算したもの。または、無作為に精子実粒100粒の重さを測定。2回測定平均。
褐 斑 粒 紫 斑 粒 裂 皮	褐斑粒率、紫斑粒率、裂皮割合に応じて、甚50%以上、多30～49%、中15～29%、少5～14%、微1～4%、無0 とする。300粒を対象とする。
品 質	上の上、上の中、上の下、中の上、中の中、中の下、下 又は、検査等級。

【収量調査に当たっての留意事項】

- * 水分 15%に換算すること。（粗子実重、精子実重、屑粒重、100粒重）
換算式（測定水分 F%で A g の場合）： $A \times (100 - F) / (100 - 15)$

【参考】調 査 基 準（丹 波 黒）

調 査 項 目	調 査 基 準
出 芽 良 否	出芽歩合80～90%以上を良、40～50%以下を不良、その中間を中とする。 [良、中、不良]
開 花 始	初めて開花を認めた日。
開 花 期	全株数の40～50%が開花始に達した日。
開 花 揃	全株数の80～90%が開花始に達した日。
収 穫 期	収穫した日。
主 茎 長	一番長い茎を主茎とし、子葉節または地際から茎の生長点までの長さ、主茎先端の花梗は除く。
主 茎 節 数	子葉節を第1節とした主茎の最上部までの節数。
分 枝 数	主茎から出た二つ以上の節数を有する枝の数。
着 莢 数	子実の入った莢数。
最 下 着 莢 高	最下着莢節の地際からの高さ。
茎 径	子葉節と初生葉節との節間中央の長径（培土が高い場合は、初生葉節の上＝地際）。
倒 伏 の 程 度	倒伏の程度と倒伏面積に応じて甚、多、中、少、微、無とする。
蔓 化	蔓化の程度と蔓化面積に応じて甚、多、中、少、微、無とする。

病 害 ・ 虫 害	病害、虫害の種類ごとに程度とその発生面積に応じて甚50%以上、多30～49%、中15～29%、少5～14%、微1～4%、無0 とする。
10a 当たり地上部全重	収穫物の地上部全重を10 a 当たりで表したものの。風乾重で茎及び莢実をあわせた重さ。
10a 当たり粗子実重	総子実重量を10 a 当たりで表したものの。
10a 当たり整粒重	整粒の重量を10 a 当たりで表したものの。粗子実重から屑粒重と規格外粒（しわ粒、障子粒、茶斑粒、変形粒(未熟粒、扁平粒等) 重を差し引いて算出。
10a 当たり屑粒重	屑粒の重量を10 a 当たりで表したものの。重度の病虫害粒、破碎粒、腐敗粒、裂皮粒。
子 実 水 分	整粒において無作為に水分測定 3 回必ず行う。
1 0 0 粒 重	風乾した整粒25 g 内外をとり秤量し、その粒数を数えて100粒重に換算したものの。または、無作為に整粒100粒の重さを測定。2 回測定の平均。
品 質	坪刈りした子実の重量に占める、以下①～③の各区分の重量の割合。 ①屑粒（重度の病虫害粒、破碎粒、腐敗粒、裂皮粒） ②規格外粒（しわ粒、障子粒、茶斑粒、変形粒(未熟粒、扁平粒等)） ③整粒（①及び②を除いたもの）
規 格 別 割 合	坪刈りによる整粒の重量に占める、以下の規格別の重量の割合。 ① 11mm以上（3 L） ② 10mm以上 ～11mm未満（2 L） ③ 9.1mm以上～10mm未満（L） ④ 9.1mm未満（M）

【収量調査に当たっての留意事項】

* 水分 15%に換算すること。（粗子実重、整粒重、屑粒重、100 粒重）

換算式（測定水分 F%で A g の場合）： $A \times (100 - F) / (100 - 15)$

4 麦、大豆における明きょ等で作付けしない部分の考え方

次図は、大豆機械化実証のデータとして作成した図解である。

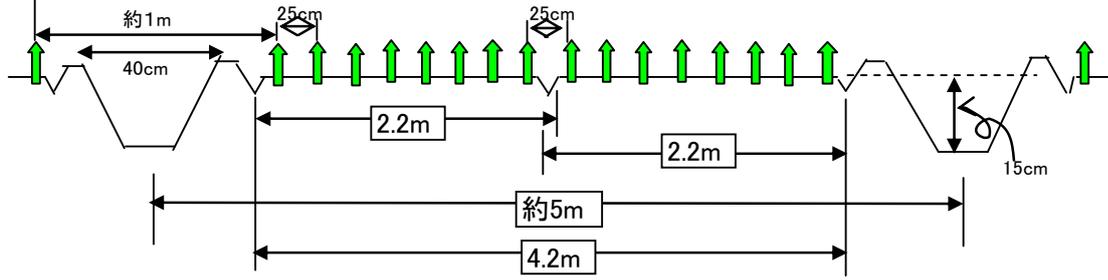
条間 25cm 8 条播種で、往復ごとに排水溝（明きょ）が入っており、16 条ごとに排水溝があるために条間が広がっていることになる。広がっている排水溝部分は、条間 25cm が 100cm になっていることと同じで、75cm 余分な空間が出来たことになる。

この排水溝が長辺で 8 本だとすると $0.75\text{m} \times 100\text{m} \times 8 \text{本} = 600 \text{ m}^2$ 、短辺 $0.75\text{m} \times 50\text{m} \times 2 \text{本} = 75 \text{ m}^2$ 、計約 $700 \text{ m}^2 = 7\text{a}$ （但し、周囲溝(額縁明きょ)除く）の栽培していない部分ができている。約 55a のほ場なので、7a は 13%に当たる。したがって、このほ場で坪刈り等の収量調査で得られた 10 a 当たり収量は、条間 25cm の栽培をベースに換算されているので 13%ロスを加味、つまり 87%乗じることにより、現実的な数値に近づくことになる。

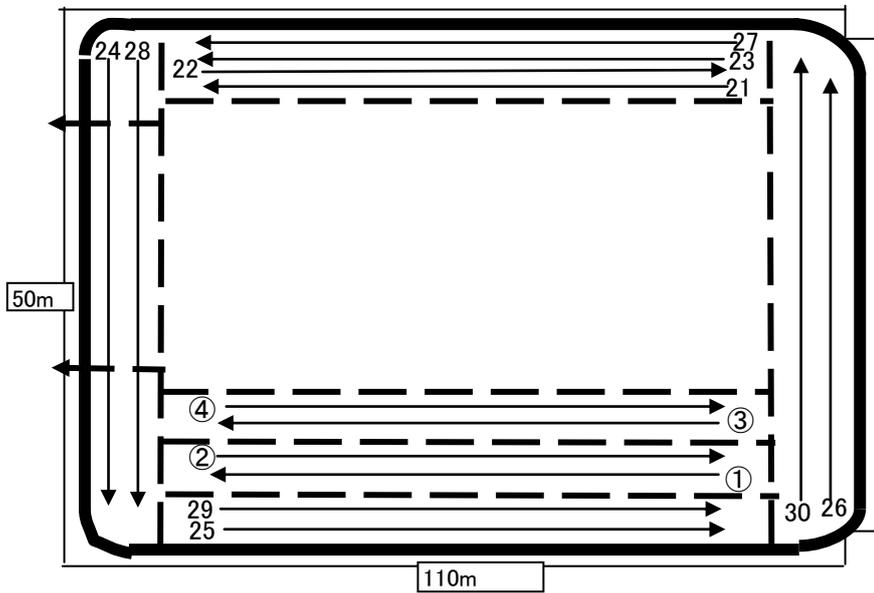
ただし、実収と比較する場合は、コンバイン等による収穫ロスがあることを考慮する。

また、このようなほ場内での栽培ロスについては、同じ大きさ、形状の田でも排水溝のピッチや幅によって、かなり変化するので注意が必要である。

慣行区の播種形状(22番:47.5a) 64pstラクタ+2.2m口-列(平面耕)



条間25cm、8条、2走行(1往復)



額縁明きよ ほ場内明きよ
 ほ場内明きよ 播種走行
 ①等: 播種走行順