

図1. 10aに必要とする種粉量 (松浦)

種類4.5kg/10aで十分とする根拠

以上  
糊千粒重27.5 g では100 g 当たり3,636粒である。

$$150\text{g} \xrightarrow{\text{吸湿}} 1.5 \times 3.636\text{粒} \xrightarrow{\text{干燥}} 5,454\text{粒}$$

成苗率95% → 5,454粒 × 0.95 → 5,181本

10a当たり30箱使用では、 $5,181\text{本} \times 30 \rightarrow 155,430\text{本}$

活着率90%では →  $155,430 \times 0.9$  → 139,887本

当たり活着菌数は  $\rightarrow 139,887 \div 1000 \rightarrow 139$  本/m<sup>2</sup>

※添付箇数の4倍の有効基準は可能 139×4→556本/m<sup>2</sup>(1,834本/坪)  
※總数556本/m<sup>2</sup>あれば660kg目標でも無理のない總数確保とな。

表1. 品種別構成要素の内容と収量

品種 項目	はえ ぬき	ひとめ ばれ	つや姫	コシヒカリ	あきたこまち
穗数 ml/本	520本	500本	440本	420本	470本
一穂平均 粒数	65粒	67粒	73粒	76粒	75粒
稔実歩合	88%	88%	85%	87%	88%
千粒重	22.5g	22.5g	22.1g	21.8g	21.5g
目標収量	660kg	660kg	600kg	600kg	660kg

博士により、1882(明治15)年ころに科学的に体系づけられ技術化されたといわれている。

しかし、現在は、自家採種していた時代と違つて、前述した通り種初の審査基準をクリアした優良種子である限り塩水選は不要であり、そのような種子でなければならない。

10aに必要な種糞量は、10a当たりに必要な種糞量は、  
すばり4・5kgあれば十分と考え  
る。その根拠は図1に、関連する  
収量構成要素を表1に記した。

程子の子孫

イネの生長は種子を地におろしてから始まる。この種子には生命と可能性のすべてが内蔵されている。そのため、よい種子を得るために古くから強い関心がはらわれてきたと聞かされた。

よい種子とは、①混じりのないもの（品種の遺伝的純度の高いもの）、②発芽のよいもの（充実の）

よいもの)、(3)傷や病害虫の被害寄生がないもの、の三つに要約できる。

このような種子を得るために、昔は採種圃を吟味し、且つ、採種はていねいに、各農家が自から行つてきたが、現在は種子更新などが義務づけられた事などもあり、種子センターからの購入といった形態がほとんどである。

尚、現在の「主要農産物種子法」のイネの審査基準では、異品種・

疫病の混入のないこと、病害の発病がないこと、風水や害虫の被害がほとんどないことが規制され、とくに種子伝染をするバカ苗病、センチュウシンガレ病の罹病はまったくないものが要求されている。また、種子期についての審査基準は次のようになっている。

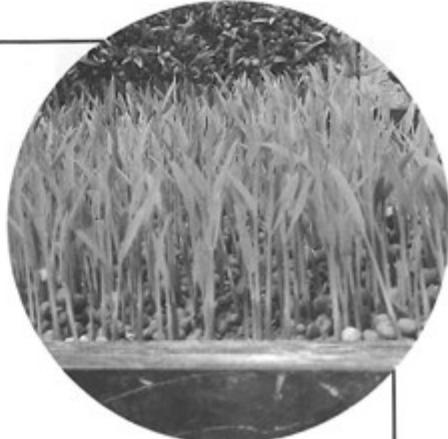
◎品質	標準以上
◎水分	14%以下
◎異品種の混入	0
◎異物の混入	0・2%以下
◎被害粒	0・5%以下
◎品種固有の色沢をもつて いるもの。	99%

**催芽・出芽揃いに繋がる  
上手な浸種で**

知つて得するイナ作技術

②

（3月は、種糲を手に温湯消毒や薬剤による消毒、浸種による休眠打破など、イネづくりの実践が本格的にスタートとなる。まさに、イネづくり農家にとって、春本番である。



机倍率の違いで短時間処理法と時間処理法にわかれます。ここでは、図2に示すように安かつ簡便で薬剤費も安上がりの衣法と低濃度長時間処理法が合的だと思うのでわかりやすく図した。

農薬による消毒と農薬を使わな  
い温湯消毒がある。

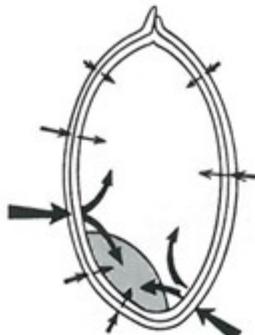
豊かな実りは健苗で

箱育苗用土·床土  
肥料3:1:1培土·覆土專用培土

- 床土は全て焼土・乾燥ですので特に有機栽培、減農薬栽培などでも好適です。
- 覆土専用培土は粒子の崩れも良く覆土のもち上がりも少ない。マット育苗の覆土にも好適です。

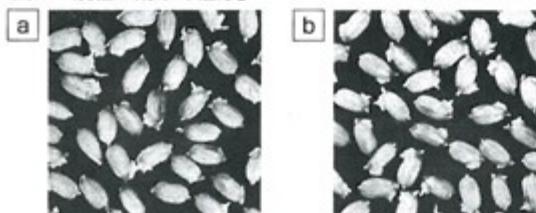
**大網培土**  
鶴岡市上名川字水上54番の2  
有限公司 大網培土  
TEL (0235) 52-3575

図3. 粉の吸水 (星川清親より)



初殻への吸水は、矢印のように行なわれる。胚の縁の部分が最も強く吸水し、胚がいちばん早く必要な水分を吸って発芽活動を開始する（矢印の太さは給水量を示す）。

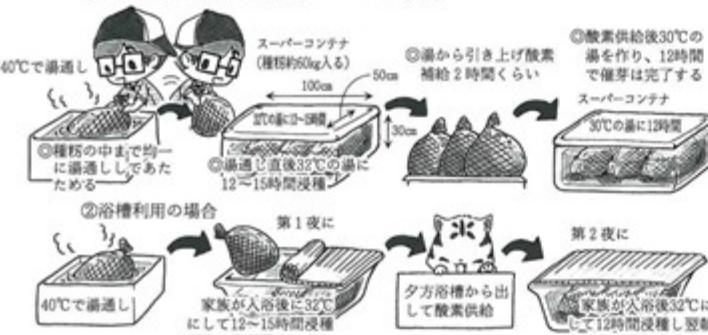
図5. 濡種の効果「催芽」



\* a : 選種はしたが、浸漬1日だけで催芽させたもの（不揃い）  
b : 浸漬を十分やってから催芽させたもの（よく揃う）

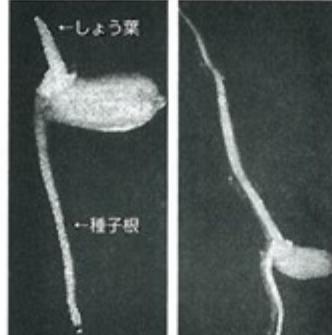
図6. 少費で簡単な催芽（例）

#### ① 越冬野菜の貯蔵に使う（スーパー・コンテナ）



※ ①、②も手順はほとんど変わらないが、入浴後に利用することで経費がほとんどかからない。どちらもポイントは施設の料金と湯の中での徴収にあり、料金とのバランスが良くなる。

図4. 酸素と発芽 (星川清觀より)



酸素が十分あるところで発芽したものと、酸素不足で発芽したものでは、品種により多少違  
いがあるが $100^{\circ}\text{C}$ （種類によっては $120^{\circ}\text{C}$ ）といわれている。  
昔と違つて種も熟を加える乾燥機での乾燥のせいなのか、特に

つとも合理的な方法として実施され  
てきたのが浸種である。

吸収した時点で、胚は生理的・形態的に発芽準備の活動に入り、吸水量が初重の25%に達したときに発芽する。

浸種の初日の低水温10℃以下  
発芽率・発芽揃いに支障を来す  
研究結果も出されている。

進み、一齊催芽に繋がるようである。

図2. 種子消毒のいろいろ「種枠消毒の図解（3つの方法）と温湯消毒」

(卷之三)

消毒方法	消毒薬剤	処理方法
湿粉衣法	ベンレート水和剤20 トリフミン水和剤 ヘルシードT水和剤 モミガードC水和剤 (乾燥粉量の0.5%) ベンレート水和剤 (乾燥粉量の 0.5~1%)	<p>50 g 種粉10kg</p> <p>よく粉衣してね</p> <p>→ 2~3日陰干し (風乾固結) ↓ 水に浸種する</p>
低濃度長時間浸漬法	ヘルシードT プロアブル ヘルシード乳剤 (200倍)	<p>倍率は正確に 500cc (1本) 水 100ℓ</p> <p>種粉の中まで良く消毒するため浸漬始めによくゆするよ</p> <p>→ 24時間浸漬 ↓ 水に浸種する</p> <p>※薬液量は種粉と同量(容量)かそれ以上とする</p>
湿粉衣法	スボルタック乳剤 (1,000倍)	<p>倍率は正確に 100cc (1本) 水 100ℓ</p> <p>種粉の中まで良く消毒するため浸漬始めによくゆするよ</p> <p>→ 24時間浸漬 ↓ 水に浸種する</p> <p>※薬液量は種粉と同量(容量)かそれ以上とする</p>

(4) 薬液に浸漬した種類  
をかくはんするか、種粉  
袋をゆすって薬液が内部  
まで十分にいきわたるよ  
うにする。

⑤ 浸漬時間をキツチリ確  
保すること。

すべての場合に共通だが、  
処方を十分に守ることが大切  
で、濃度や浸漬時間などが粗  
雑なため、効果があがらない  
事例が意外に多いようである

浸種

播種前に種子を水に漬ける  
これが浸種作業である。発芽  
に必要にして十分な水分をあ  
らかじめ吸わせることを目的  
とする。

乾燥した種子が水を吸つて  
発芽に至るまでは意外と時  
間がかかるものである。

この間に病害虫や鳥など  
の被害を受ける機会が多い。  
これを集約的な管理のもとで經  
過させ、回避しようとするも

おにぎりの原価

最近、炭水化物は人類を滅ぼす等といふ恐ろしげな本が話題になっているが、小腹のすいたときに食べるおにぎりほど美味しいものはない。コンビニ業界ではおにぎりの食味が店の命運を握っているといわれているほど重要なアイテムになっている。

おにぎり業界に参入したらどうかと思い、おにぎりの製造原価を計算してみた。米1合からおにぎりを3個作れる。米1合は150gなので、おにぎり1個は50gの米で足りることになる。はえぬきの精米は1kg300円程度であるので、おにぎり1個の米は15円である。

このたびの農政改革の基本となった産業競争力会議課題別会合のメンバーであるコンビニチェーンの代表の方は、もっと米の値段を下げるべきだと発言されている。もとより米は価格弾性値が低く米の価格が下がったからといって消費が増えるものではない。おにぎり1個の15円という米の値段が我慢できないらしい。

5年後に、いわゆる減反廃止で自由に米を作れるようにして米の価格を下げようというシナリオに乗るわけにはいかない。政府は生産者や集荷業者・団体が中心となって、円滑に需要に応じた生産が行われる状況にするといつてくださるのであるから、この生産カルテルを生産者自らが壊してはいけない。　白目審水

図7. 床土準備と肥料・資材の混合

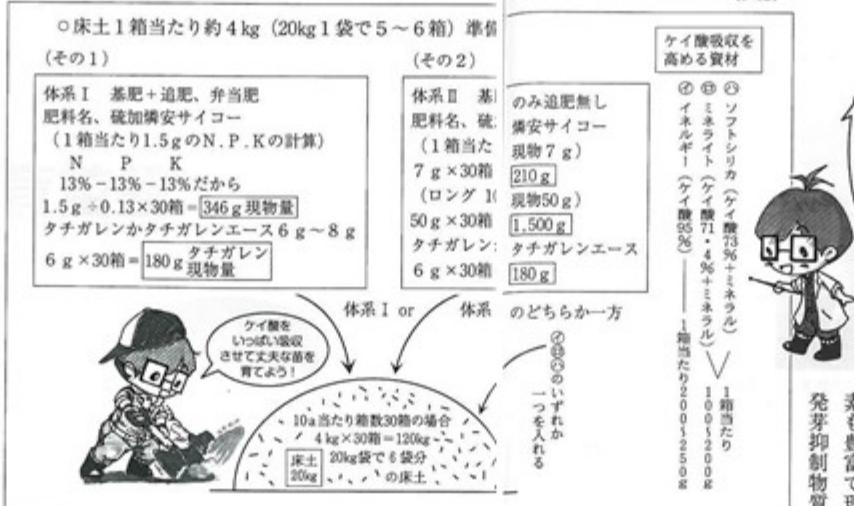


表2. 風乾粉量と催芽粉量の関係

風乾モミ	催芽モミ① (濡れているもの)	催芽モミ② (表面が乾いている)
200 g	250 g	240 g
180	225	216
150	188	180
130	163	156
100	125	120
80	100	96

※約25%水を吸って催芽したモミ重での計算→①  
※均平播種できるよう表面を乾くほどにした催芽モミでは風乾モミの20%増で計算→②

からには糖化酵素の働きも増して、呼吸が盛んとなり、水槽の水が汚れたり酸素不足になり易い。酸素不足では100時間くらい浸種しても発芽阻害物質（アブシジン酸）は除去されないそうである。小まめな水交換か、水を強制循環させ、つねにシャワー状にして空気にさらし、酸素供給する市販の自動催芽機を利用するか、水中ポンプ等を利用して自前で工夫すると理想的な浸種が出来る。

出芽していない初であっても十分に酸素を供給しないと、図4のボンブ等を利用して自前で工夫すれば、様々な変化を起すこともある。

昔は、小川などの流れのある清流に浸種され容易に酵素も豊富で理想的な吸水と発芽抑制物質が除去されていた。環境の変化もあり、また湯消毒では特に無菌特別に防備である

表3. pH6の床土を調整剤「ペーハー」で下げる目安

調整剂量 pH 6 から 下がる数値	(ペーパー 一剤) 4 g	12 g	20 g	28 g	40 g	混合 限度量
砂 壤 土 系 (SL)	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	16 g
壤土～堆積土 (L～LC)	0.2	0.4	0.6	0.7	0.9	40 g
赤土(埴土) (C)	0.1	0.2	0.3	0.35	0.4	60 g

## 箱育苗に適した 床土の準備

床土の pH が 5 のばあい最もすぐれで、床土の pH が生理に最適の値であることがとくに重要である。

pH 5 (育苗初めのとき) で育てると、葉綠素形成が早く、根の働きが健全で低温抵抗性が強いことが知られている。

できる限り床土の pH は 4・5 から 5・5 の値の範囲が最適である。転作田から床土を取り、1・8 少ない量で、葉噴から立枯れ病で全滅してしまったといった失敗例もある程に、しかも加・

適正なpH値の床土であることは重要である。  
尚、5.5以上の場合は、表3に示すように、pH調整剤で矯正して使用することである。

また、pH調整剤の混合割合にも限度があるから、pH 6.2以上の土は床土に適さない。

床土の肥料混合(図7)は、稚苗での基肥量である。基肥チソ量が多過ぎても軟弱徒長苗に繋がるので適量施肥としたいものである。

ので小川などでの浸種は厳禁である。

これより高温では24時間より早く、低温ならもっと長くかかる。いずれも32℃のときより催芽ぞろいが劣る。

ハト胸催芽機は、強制シャワーパルス循環をつづけながらヒーターを入れるから、正確に32℃にして浸種中の状態からそのまま催芽に移行できる。

尚、少費で簡易に催芽できる方法として図6に記述した。筆者も4町歩規模までは、この方法でやっていた。保温性にも優れ、湯通しや12~14時間後に酸素補給と湯湯の再確保などの、やり方を間違えなければ安全で意外と揃った催芽ができるものである。