

# 有機農業における自家採種と育種



# 自家採種の実際

## 自家採種の注意点

- ❁ 固定種・在来種の種子であること。  
(交配種ではないこと)
- ❁ 交雑をさせないこと
- ❁ 選抜を誤らないこと
- ❁ 種子の充実と乾燥をしっかりとすること

# 茄子



# 固定種・在来種の種子とは？

遺伝的に概ね固定している品種をいう。

- ✿ 交配種・一代交配・F1品種は採種しても遺伝的に固定していないので、いろいろな生育の良悪・大きさや形や色が発生する。

# 交雑を避ける

## ◆交雑とは？

同士で受精し、種子になること。

## ◆交雑が好きな作物

他殖性植物＝キャベツ・ハクサイ・ブロッコリー・ホウレンソウ・ソバ  
ダイコン・カブ・小松菜・山東菜など

## ◆交雑をしにくい作物

自殖性植物＝イネ・コムギ・オオムギ・ダイズ・ナス・ピーマン・トマト・ソラ  
マメ・ナタネなど

## ◆どちらかと言うと交雑が好きな作物

＝トウモロコシ・カボチャ・スイカ・キュウリなど

# アブラナ科の交雑関係

- ◆カブ = ハクサイ・タイサイ・コマツナ・山東菜  
キョウナ
- ◆ハクサイ・タイサイ = コマツナ・山東菜・カブ
- ◆コマツナ = 山東菜・ハクサイ・タイサイ・カブ  
キョウナ
- ◆キョウナ = カブ・コマツナ・山東菜・カラシナ
- ◆カラシナ = タカナ

# 受粉・受精の方法(ナス科)

◆品種が複数の場合は袋がけをしましょう。



蕾の頃から10日間

# 受粉・受精の方法(ウリ科)

カボチャ

前日の夕方





# 自家採種の実際（選抜の方法）

1. 目的とする親を選抜する。
2. 1～2年は厳密に親を選抜する。
3. 採種する株数は多いほどいい。
  - ①他殖性の作物（30～50株）
  - ②自殖性の作物（1～10株）

# 目的とする親の選抜とは？

❁ 採種者自身が予め決定する。

## 例1. ダイコン

①首の色：白首・青首ダイコン？

②根長：短・中間・長い？

③根径：細い・中間・太い？

④その他：ス入りの遅いもの

(素材；宮重ダイコン)

どれを選抜しますか？



# 選抜

## 通常栽培



引き抜き



並べ替え

# 選拔

定植



開花

結実



# 大仁育成種(大仁宮重)

## F1 品種



比較

## 宮重後代品種



F1 品種



固定品種



## ニンジンの自家採種





# ニンジン採種過程



結実





ナスの採種

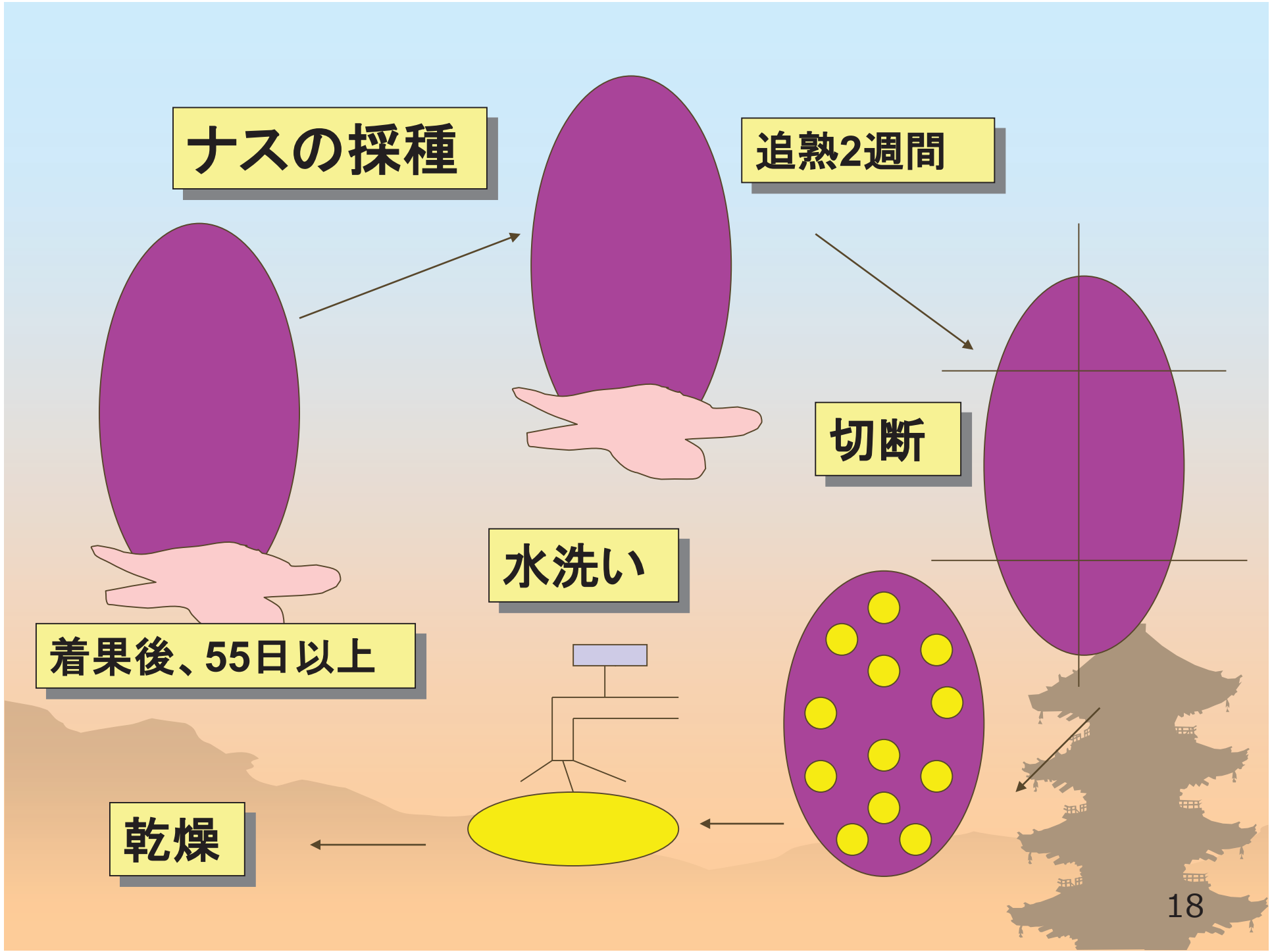
追熟2週間

切断

水洗い

着果後、55日以上

乾燥



# タマネギ

刈り取り: 7月上旬

頂部を30cmで  
刈り取り

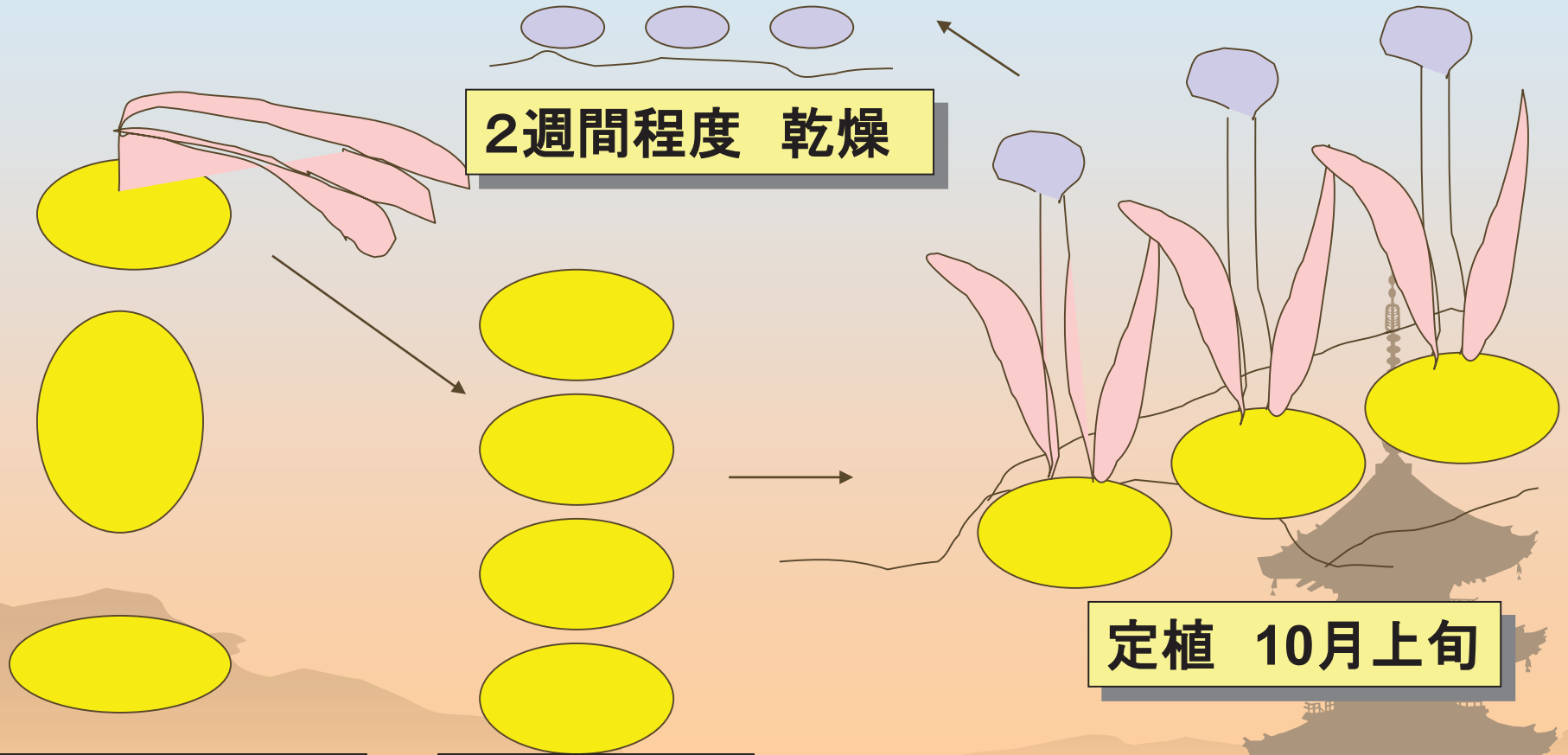
頂部が黄白色

2週間程度 乾燥

定植 10月上旬

収穫: 5月~6月

選抜と貯蔵





# キュウリの採種

連続に着果させる

収穫後、追熟：1週間以上

着果後、40日以上

乾燥

水洗い

# 種子の発芽力(受精後日数)

実用的発芽力生成時期

(廣瀬)

- ◆15日～20日: レタス
- ◆35日～40日: メロン・インゲンマメ・ゴボウ
- ◆40日～50日: キュウリ・スイカ・ニンジン
- ◆50日～55日: カボチャ
- ◆55日～60日: ナス・トマト・ピーマン・ハクサイ・ダイコン・キャベツ

## 大仁の育種

# いも類の花

ジャガイモ・サトイモ・サツマイモ花









シモン1号



紫甘藷



なると金時



紅高系



紅フサ



紅アズマ



紅小町

# 形質の遺伝を利用した育種

- ❁ 突然変異を利用した育種（高系14号の変異）



優良な農作物が欲しい場合、親は、形の揃ったものにしなければならない









# ジャガイモの育種

# ジャガイモの原産地・性質

- ❁ ナス科、原産地⇒南アメリカ(アンデス)、1600年代に渡来
- ❁ 生育温度⇒5～28℃、適温⇒12～23℃。イモの肥大適温は昼⇒20～23℃、夜⇒8～12℃、崔芽⇒15～20℃(太陽光下)
- ❁ 種イモの上に新イモを形成する⇒土寄せ
- ❁ 皮、芽、果実有毒成分がある⇒ソラニン、チャコニン



## ❁ 目的と背景

### 有機農法ジャガイモ栽培の課題

- ①有機質肥料を使用するが多い
- ②肥効が遅くそのため、多肥による病気の誘引、デンプン価の低下

### 最近

- ①有機質肥料が高騰
- ②高齢化に伴う自給肥料作成の限界  
生産コストの上昇は所得の低下と直結？