

# 弘前市における 畑わさび試験栽培記録



弘前市農林部農業政策課  
平成30年3月版

# ～目次～

## 1. 試験栽培の概要

(1) 試験栽培の経緯	• • • 3P
(2) なぜ畑わさびなのか	• • • 4P
(3) 畑わさびの特徴	• • • 5P
(4) 試験栽培スケジュール等	• • • 6P

## 2. 試験栽培記録

### ◆1年目

(1) ほ場作り・基肥	• • • 7P
(2) 定植	• • • 8P
(3) 生育状況	• • • 10P
(4) 植え替え（参考）	• • • 11P

### ◆2年目

(1) 雪解け後の施肥	• • • 12P
(2) 花芽除去	• • • 13P
(3) 生育状況	• • • 14P
(4) 種の採取（参考）	• • • 15P

### ◆3年目

(1) 3年目の栽培管理	• • • 16P
(2) 苗の採取（参考）	• • • 17P
(3) 収穫	• • • 18P

# 1. 試験栽培の概要

## (1) 試験栽培の経緯

弘前市は、皆さんもご存知の通り、りんごが主産物ですが、りんごは、台風などの気象条件によって収益に影響を受けやすい農産物です。

そのため、気象条件からのリスクを分散させて、農業者の経営を安定させるためには、りんご以外の農産物の生産拡大が必要となります。

雪国でも生産でき、省力栽培が期待できる農産物として、畑わさびが有望かどうか、試験栽培し、生産量や労働量について調査することとしました。

試験栽培については、畑わさびを加工・販売しているテーオー食品株式会社と、「畑わさびの試験栽培に関する協定書」を締結し、技術提供などの連携をしながら実施しました。

## (2) なぜ畑わさびなのか

### ■ 気候が栽培に適している

畑わさびは暑さと直射日光に弱く、気温が30度を超えると成長が止まってしまうため、主に山林で栽培されます。雪にも強いため、気温が低い北国の方が栽培には適しています。

### ■ わさびの需要が増えてきている

わさびの需要が増えてきていることです。近年の和食ブームにより、国内、国外ともにわさびの需要が増えてきています。また、和食文化が世界遺産となるなど、今後も成長産業となっていくことが予想されます。

### ■ 経費や所要労働力が比較的少ない

畑わさびは雑草に強く、基本的には農薬を使わなくても栽培することができます。また、定植、花芽摘み、収穫などの作業以外は農作業が多くないため、年間を通しての労働時間は多くありません。したがって、他の作物に比べて、経費や必要な労働力が比較的少ないと見込まれます。

### (3) 畑わさびの特徴

#### ■直射日光に弱い

直射日光に弱いため、山間地で栽培するか、遮光ネットなどを使用して、日照率を40%程度に抑える必要があります。

#### ■定植から収穫に数年かかる

定植してから収穫まで2年から3年かかるため、毎年収入を得るためにには、植える年を1年ずつずらして、3ヶ所で栽培する必要があります。

#### ■薬剤を使うことは少ない

雑草や病害虫に強いため、薬剤を使うことは少なくて済みます。

これらの特徴から、弘前市の主要産業であるりんごとの両立は可能なのかということを考えながら、試験栽培を実施しました。

## (4) 試験栽培スケジュール等

使用肥料（入手できない場合は配合の近いものを使用）

肥料名	成分量(現物%)					備考
	N	P	K	Ca	Mg	
草211	20	10	10			
発酵鶏糞 (ブロイラー)	2.5	4	4	4	1	長期醸酵(N肥効低)
発酵鶏糞 (採卵鶏)	2	7	3	15	4	長期醸酵(N肥効やや高)

### 施用時期と施用量

10a当たりkg

施用時期	成 分 量			草地211号(現物量)
	窒素	リン酸	カリ	
定植2~3週間後	0.4	0.2	0.2	20
8月下旬	0.4	0.2	0.2	20
翌年融雪後	0.8	0.4	0.4	40

### 試験栽培スケジュール

時期	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春植	1年目	●	→	●▲★	▲	★	▲★	▲		
	2年目	★	◆▲★			▲★				
	3年目	★	◆▲	□	→	□				

●定植 ▲草刈 ★施肥 ◆花摘み □収穫

1年目：定植、草刈4回、施肥3回

2年目：草刈2回、施肥3回、花摘み1回

3年目：草刈1回、施肥1回、花摘み1回、収穫

合計：定植、草刈7回、施肥7回、花摘み2回、収穫

■試験栽培面積は10a

■収穫は定植してから3年目の夏に実施

## 2. 試験栽培記録

### ◆ 1年目

#### (1) ほ場作り・施肥

##### 1. 山の選定

###### 【適地】

- ① 遮光樹は、杉、から松、広葉樹林床で、表土が深く土が肥えて樹木の生育の良いところ
- ② 東や北向きの夏に比較的涼しいところ

###### 【不適地】

- ① 日光が強すぎて乾燥しやすいところ
- ② 暗すぎるところ（生育遅延）
- ③ 粘土質の強すぎるところ

##### 2. 定植の準備

日射量（光線）が、30～40%程度で半日影になるように間伐し、枝打ち、下刈り、枯れ枝等を除去する。

##### 3. 基肥の散布

定植2週間～3週間前に散布

基肥の散布は、土壤の状態によって必要量が変わってきます。収穫した翌年に連續して作付けする場合は必ず行います。以前より収量が落ちるなどの連作障害が発生する場合は、発酵鶏糞の施用量を多くするなどの工夫が必要になります。

市による試験栽培では、土の状態が良かったため、基肥は行わないことになりました。

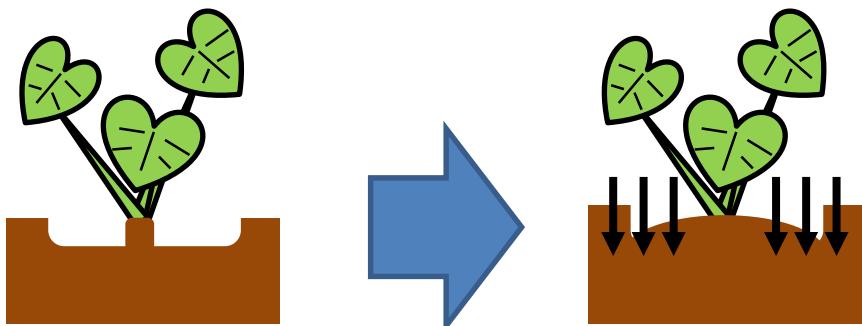
## (2) 定植

平成27年の4月から5月にかけて、4,000株の苗を定植しました。

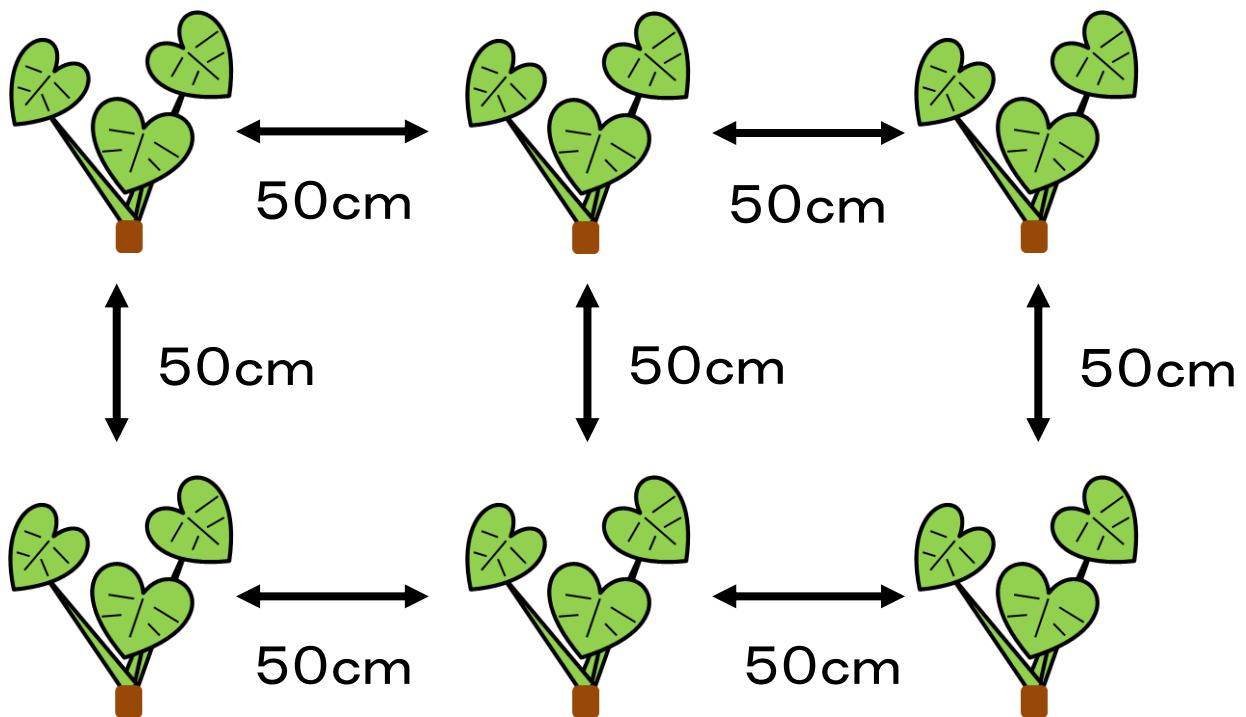


- ①定植本数（苗）4,000本／10a
- ②栽植密度（畝間50cm×株間50cm）

※苗の間隔を50cmとして4,000本植える場合は、立木や植えられない場所などを除いた植栽面積で10aとなります。



植えた後で、根が土に密着しないと、栄養を十分に吸収できないため、土をかぶせた後でかるく押すようにします。



株と株の間は、等間隔になるように定植します。実際は木などがあるので、本当の等間隔とするのは難しいです。50cmほどの間隔を空けることで、わさび同士が重なり合って弱ることを防ぐほかに、草刈機を使って草刈作業ができるようになるため、労働時間を短縮できます。

#### 【その他のポイント】

苗数が多く、苗の定植に数日かかる場合は、苗を受け取ってから植えるまでの間に苗が弱ってしまう可能性があります。そのような場合は、乾燥を防ぐために噴霧器などで水をかけておくことが大切です。

定植してから2~3週間後に施肥を行うことで、苗が土壌に馴染もうとする時期の栄養不足を防ぐことが出来ます。

### (3) 生育状況

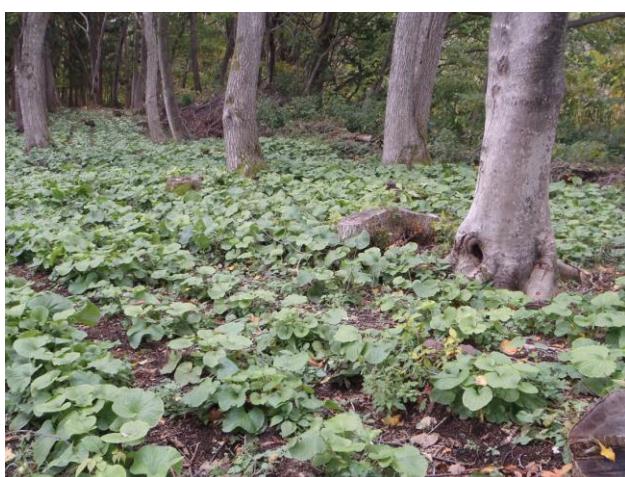
定植時は葉数も少ないですが、3ヶ月ほど経つと株が大きくなります。1年目は、わさびよりも大きな雑草が多く生えるので、月に1度の草刈作業が必要です。



◆定植時（平成27年4月）  
葉の数は2枚から3枚程度であり株も弱いです。気温が低いため雑草は多くないですが、株が土壤に馴染むまでは注意が必要です。定植後2～3週間後に施肥を行います。



◆平成27年7月  
葉の数は5枚から10枚程度に増えています。真夏になると気温が上がり、わさびの生育が悪くなるので、暑さが本格化する前の6月ごろに施肥を行います。この時期は雑草も多いので草刈作業を徹底します。



◆平成27年10月  
葉数が多くなり、株も強くなってきます。気温が下がり、雑草も少なくなるので、特に異常がなければ、翌年の雪解けまで待つことになります。  
日当たりが良すぎるなどの理由でわさびを植え替える場合は、この時期に行います。

## (4) 植え替え（参考）

わさびに日が当たり過ぎてしまうと、生育が悪くなったり、枯れてしまったりといった問題が発生します。条件の良い場所が近くにある場合は、植え替えて様子を見ることが可能です。

株が弱いうちに植え替えを行うと、株にストレスがかかり枯れてしまう可能性が高いため、植え替える場合は定植から半年ほど経過した後に行なうことが好ましいです。雪国であれば、11月には気温がかなり下がってしまうので、10月ごろに行なう必要があります。



植え替える場合は、根を傷つけないように深めに掘り出し、土を付けたままで移動させます。



定植時と同じように、根が土に密着するように、植えた後で土を押して圧力を加えてやります。



植え替えた直後は株が萎れてしまいますが、雨が降るなどして根が土になじむことで、また元気になります。

## ◆2年目

### (1) 雪解け後の施肥

平成28年3月、試験栽培ほ場の雪解けが始まり、地面が見え始めたため、畑わさびの生育を確認しました。



雪の下に埋まっていたため、葉や茎は潰れていますが、春になればまた新しい葉が出てきます。春先の成長を促すために、雪がまだ残っている3月末ごろに施肥を行います。



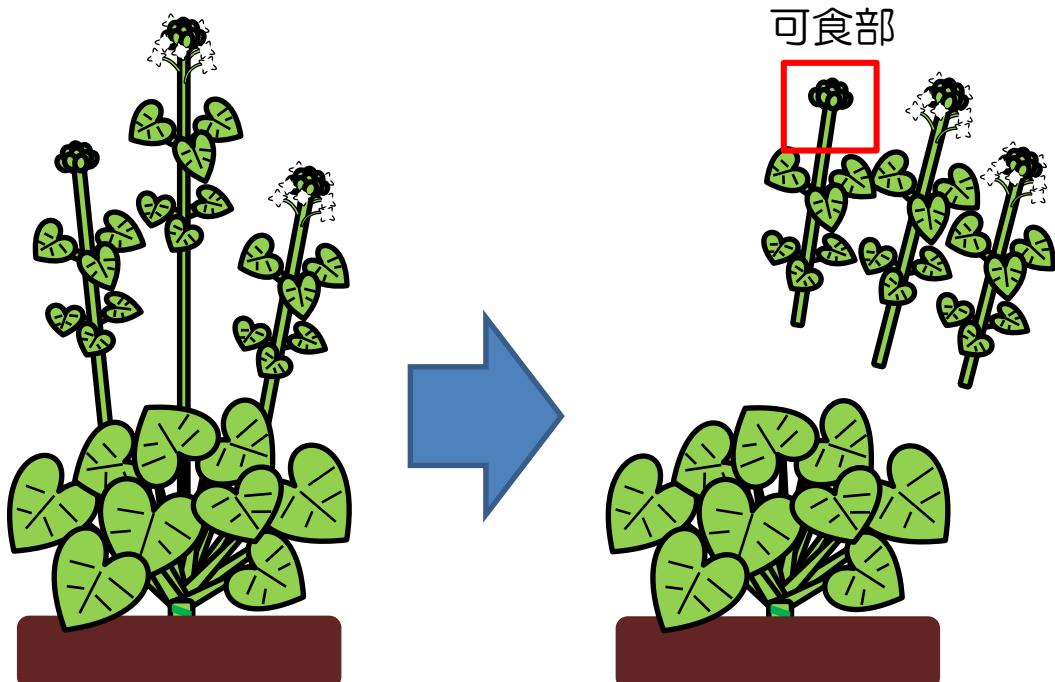
## (2) 花芽除去

定植してから2年目以降は、5月の連休時期になるとわさびに花芽が付きます。



花芽を残しておくと、種や苗を採取することができますが、茎や根に栄養が行き渡らなり、成育が遅れてしまうので、基本的には全て除去する必要があります。

また、花が咲く前の花芽は、おひたしや天ぷらにして食べることができるため、栽培が盛んな岩手県では道の駅などで売られています。



### (3) 生育状況

2年目になると、株が強くなり雑草にも負けなくなります。農作業としては、花芽の除去が必要になるほか、成長速度が上がるので肥料管理も重要になります。



#### ◆平成28年5月

雪が完全になくなった頃に花芽が付き始めます。食用として採取するのであれば4月末のまだ花が開いていないものが好ましいです。



#### ◆平成28年7月

夏ごろになると葉の数がかなり多くなります。株間のスペースが見づらくなるので、農作業中に茎を傷つけないように注意が必要になります。

また、夏になると畑わさびよりも大きな雑草が増えるため、草刈作業が必要です。



#### ◆平成28年8月

株の成長速度が上がる所以、肥料管理を適正に行わないと栄養不足を引き起こします。栄養不足の株は黄色く変色するので、そのような株が見られた場合は株の根元に追肥します。

## (4) 種の採取（参考）

花芽を除去しないでおくと、花芽が付いている茎が伸びていき種ができます。栽培面積を拡大し、苗の自家採取を行う場合は、以下の方法のどれかを行うことになります。

- ① 種を採取して保管しておき、翌年の春に発芽させて定植が可能な大きさになるまで育苗する。
- ② 種を採取して、別場所に播種し、春になってから新芽として生えてきたものを苗として回収する。
- ③ 花芽を除去せずに種が地面に落ちるまで放置し、春になってから新芽として生えてきたものを苗として回収する。

①の方法は、水分管理や温度管理などの技術が必要であり、かなり難易度が高いものとなります。一番容易なものは③の方法になります。



②の方法で種を採取する場合は、種が枝豆のような鞘になって現れ、鞘が紫色に変わった時期が採取時期になります。

## ◆3年目

### (1) 3年目の栽培管理

3年目の栽培管理は、雪解け後の施肥、花芽除去、夏前の施肥を2年目と同様に行います。



3年目の株はかなり大きくなっており、株間の作業スペースもほとんど無くなってしまいます。夏前の施肥と草刈作業を終えた後は、株を傷つけないように、むやみにほ場へ入らないようにします。



## (2) 苗の採取（参考）

前年に花芽を除去せずに種を採取して播種するか、花芽をそのまま放置した場合、翌年の花芽がつく頃に新芽が生えてきます。



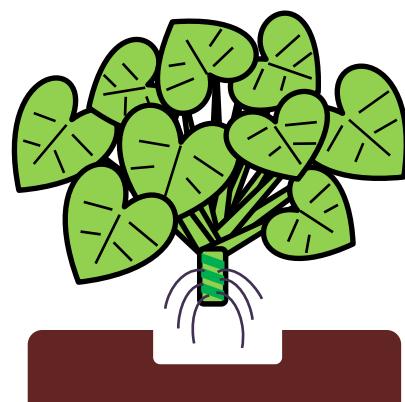
新芽が出てすぐの時期は、他の植物のものと見分けるのが難しいですが、花芽が付く時期になると葉が3枚ほど付き、親株の葉と同じ形状の葉を確認できるので、見分けられるようになります。

種を採取して、別場所に播種した場合は、雑草に負けないように管理する必要があります。花芽を放置しておいた場合は、親株の近くにあると親株に負けて枯れてしまうので、別場所に移動させる必要があります。

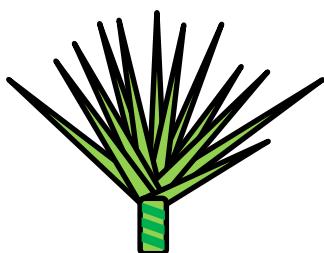
どちらの方法で苗を入手した場合でも、苗の中には強い苗と弱い苗が存在するので、しっかりした苗に育つかどうか様子を見る必要があります。

### (3) 収穫

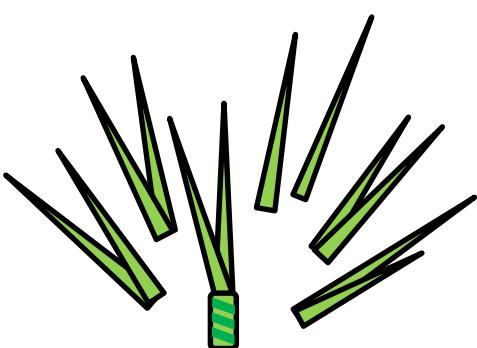
定植してから3年目の夏（7月～9月）に収穫を行います。収穫の作業手順は以下のとおりです。



1. 株を掘り出す



2. 葉と根を除去する



3. 子株ごとに分離する

この状態で出荷する

# 1. 株を掘り出す



はじめに株を掘り出します。土をつけたままにしておけば、翌日まで置いておいても問題ありません。

# 2. 葉と根を除去する



次に葉と根を除去していきます。この段階まで進め手しまった場合、病気になりやすくなるため、出荷まで進める必要があります。

# 3. 子株ごとに分離する



最後に、株を小分けしていきます。畑わさびは本株から子株が生えてきて大きくなっているため、それを分離していきます。

