

品種の情報は
こちら→
(朝日アグリアホームページ)



朝日アグリア株式会社 神川農場



ブロッコリー栽培資料

朝日アグリア株式会社 種苗部

ASAHI AGRIA CO., LTD.





なっちゃん (ナコス)



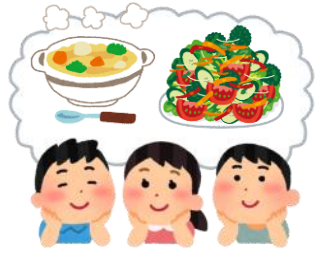
すくすく (朝日アグリア)

もくじ

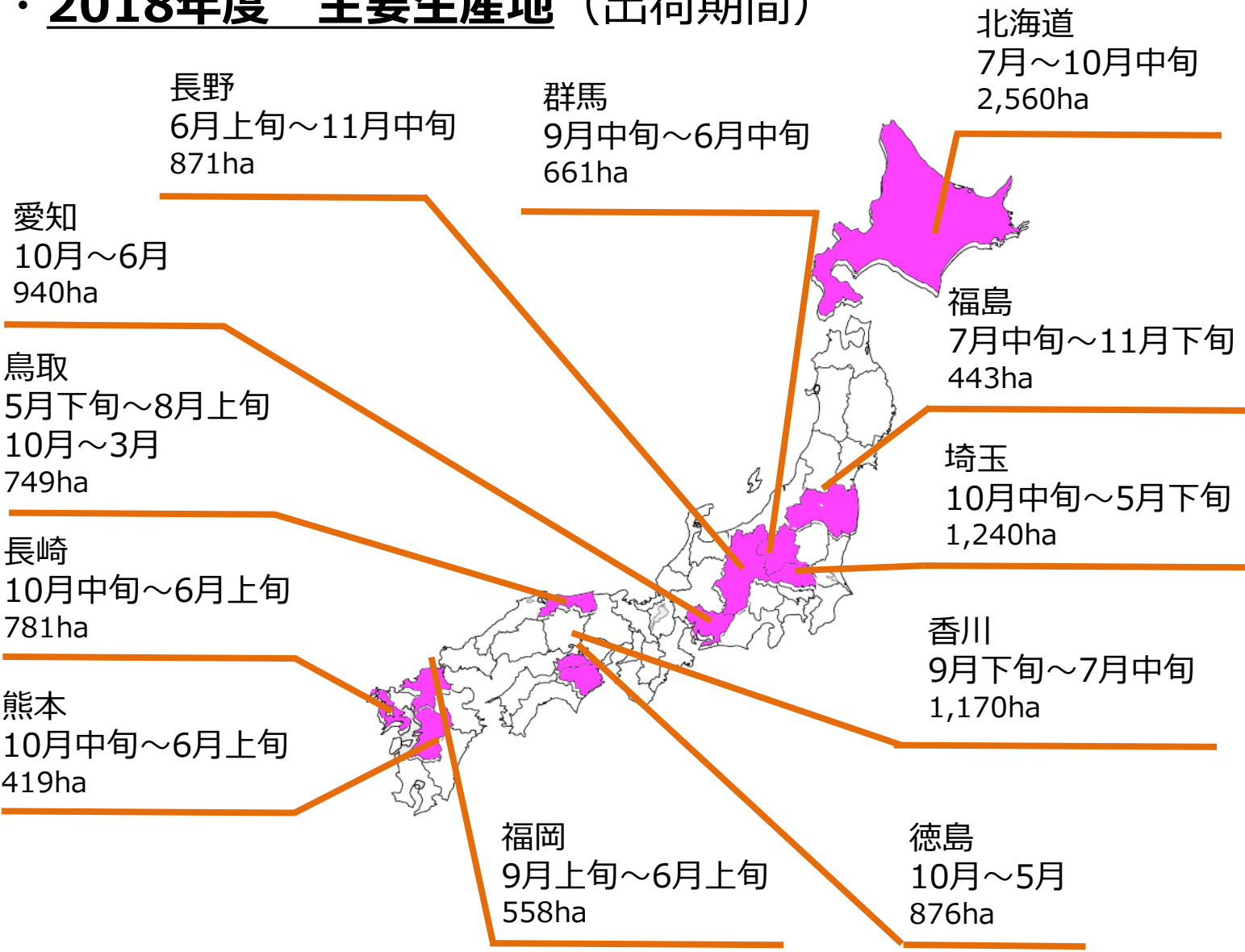
1.	ブロッコリーについて	2
2.	生育特性と栽培イメージ	3
3.	主な作型と適地	4
4.	播種・育苗管理	
4-1.	播種・育苗管理の基本	5
4-2.	播種方法	7
4-3.	初夏どり育苗の実例	8
4-4.	冬春どり育苗の実例	9
5.	圃場の準備	10
6.	初夏どり栽培実例	13
7.	冬春どり栽培実例	15

1. ブロッコリーについて

- ・ ビタミンやミネラルが非常に豊富で、ガン予防や動脈硬化予防等に効果ある
- ・ 地中海沿岸原産で、日本には明治時代に導入される
- ・ 栄養意識の高まった、1980年代から消費が伸びる
- ・ 予冷施設や冷蔵輸送の発達で、国内で周年生産される
- ・ 全国で毎年数%ずつ作付面積が増えている



2018年度 主要生産地 (出荷期間)



2. 生育特性と栽培イメージ



発芽適温: 25~28℃

生育適温: 15~20℃

(5℃以下や25℃以上で生育に影響)



有機質豊富で、排水性よく、保水力ある土壌を好む
最適pHは6.0~6.5

本葉2.5枚



播種

↑ 土作り・施肥

定植

↑ 中耕・土寄せ

↑ 追肥

↑ 中耕・土寄せ

↑ (追肥)

↑ 中耕・培土

出蕾

↑ 取り遅れに注意

収穫

Point !

- ・ **ブロッコリーは、十分生育し、植物がある期間連続して低温に遭うと花芽分化し、花蕾が形成**されます
- ・ 低温感応する植物の大きさと温度は品種によって異なり、以下のように区分されます

早晚性	展開葉枚数	必要な低温の程度	必要な低温の期間	収穫日数目安(定植~収穫)
極早生	7~8	20℃前後	3~4週間	55日前後
早生	7~8	17~18℃	4週間	60日前後
中早生	8~10	16~20℃	4週間	70日前後
中生	10~12	15℃前後	5週間	90日前後
晩生	12~15	10℃以下	6~7週間	120日前後

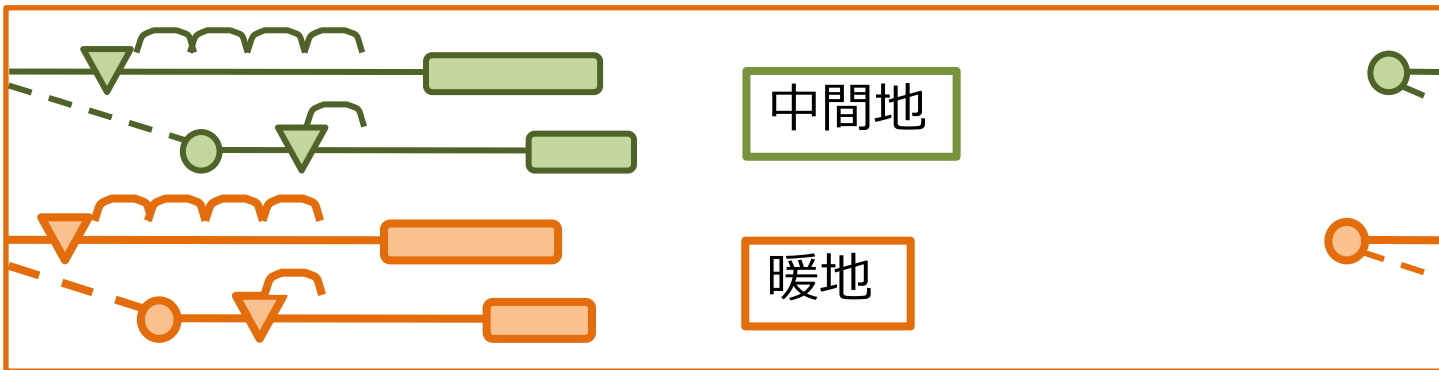
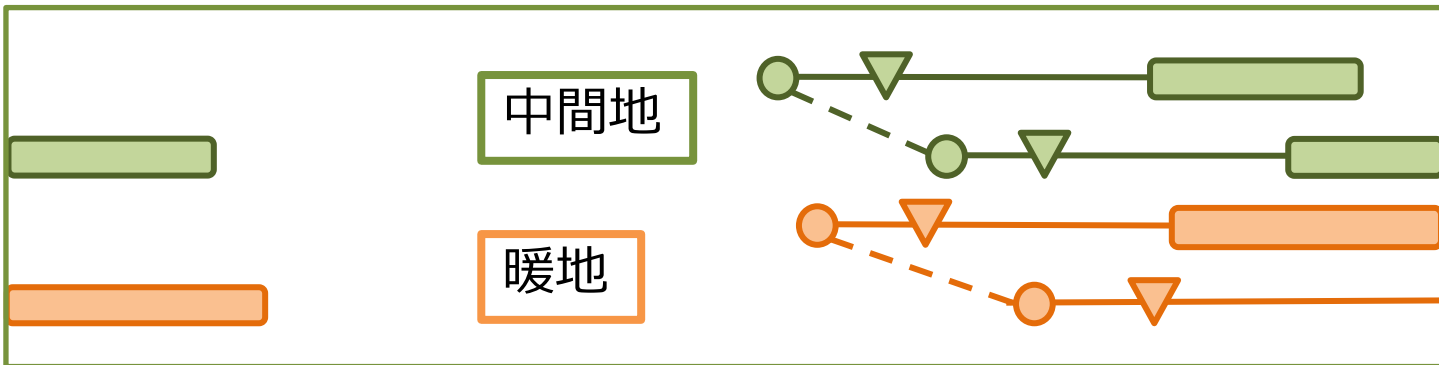
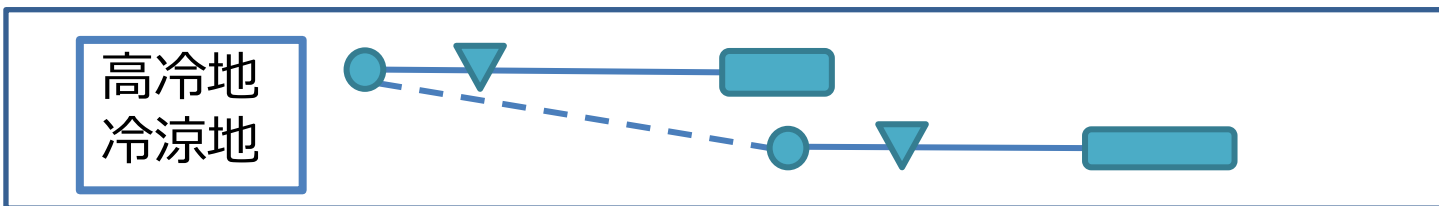


3. 主な作型と適地

秋冬どおり

初夏どおり

1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----



- 播種
- ▽ 定植
- ∩ トンネル
- 収穫



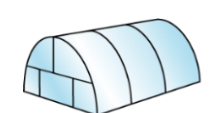
4-1. 播種・育苗管理の基本



128穴セルトレイ (1トレイに培土約4L)



セルトレイは地面に直接置かず、**20cm以上の高床で管理**し、根がトレイの外に出るのを防止し、根鉢の形成を促す



遮光 (夏期) や時に加温 (冬期) が必要となるため、**ハウスやトンネルの雨よけ設備内での育苗**がお勧め

定植適齢期の苗



2.5葉期苗



3葉期苗 (老化苗)

← **播種後20~25日**で本葉2.5~3葉徒長していない

← 抜いても培土が崩れない
※根が黒ずんでいれば、根腐れや老化で、活着が悪くなる

Point !

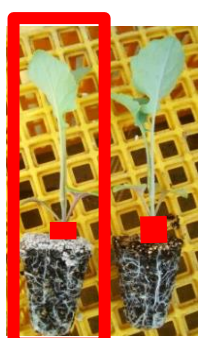
- セルトレイの苗は、培土の**表面や下穴の湿り具合を確認**する。生育が進み、根が培土全体に十分まわったら、**苗を引き抜いて湿り具合を確認**する
→ 灌水のしすぎは、根巻きの遅れや立枯病やべと病を誘発する
- セルトレイの**覆土**は、バーミキュライト等の**充填した培土と異なる資材**を利用する
→ 硬く締まった苗ができる



某カルシウム+ケイ酸資材



育苗覆土による比較



4-1. 播種・育苗管理の基本

- 夏期は**窒素100mg/L以下の育苗培土**を利用して、生育後半に追肥で追って、苗を締めて育てる
→ **徒長を防ぐ** **Point!**
- 夏期のハウス内育苗では、苗に直風を当てないように管理する
→ 葉焼け防止

初春育苗

春～夏育苗

培土

窒素150mg/L程度

窒素100～150mg/L

発芽まで

温床やトンネル等で**地温を0℃以上確保**し、地温28℃を目標とする
乾燥に注意する

地温が30℃を超えないように遮光等でハウス内管理し、**乾燥に注意**する

育苗初期

育苗培土の乾燥状況を確認しながら、**随時灌水**する
温床やトンネル等で**地温を10℃以上確保**し、日中は適度に開放して、蒸れを防ぐ

育苗培土の乾燥状況を確認しながら、**随時灌水**する
地温が35℃を超えないように、遮光等でハウス内管理する

育苗中後期

育苗培土の乾燥状況を確認しながら、**随時灌水**する
本葉展開後は比較的低温に耐えるが、**地温5℃を確保**する
定植前1週間は灌水を減らし、ほ場環境に慣らせる

高温期の**晴天日は毎朝灌水を行う**
ハウス内が高温であれば、屋外で管理する
定植前1週間は灌水を減らし、ほ場環境に慣らせる

4-2. 播種方法

～当社神川農場における実例～



- ・セルトレイに培土を押し込んで詰めると生育を阻害する
- ・**表面を平らにならすようにして、培土を均一に詰める**

Point !

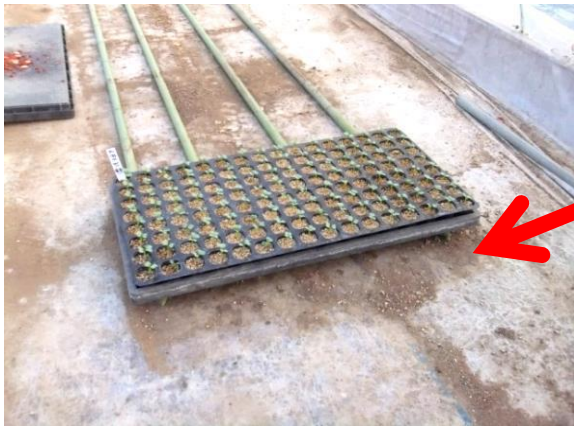
* トレーの**境目**が見る様に！！



- ・**1穴1粒播きで、覆土は種子の1.5倍の深さ**
- ・播種後しっかり灌水し、**発芽まで乾燥させない**
- ・雨や日射を防げる、ハウス内育苗が望ましい
- ・温度計をセル穴に挿して、発芽まで**28℃～30℃の地温を目標として、30℃を超えないようにする**
- ・**初夏どり**では温床や温風機などの加温と保温資材を組み合わせ、**地温の確保**に努める
- ・**秋冬どり**では寒冷紗などの**遮光と日中の打ち水**を組み合わせ、**地温の低下**に努める
- ・発芽まで新聞紙等で保湿すると、発芽が揃いやすい

☁ 4-3. 初夏どりの育苗の実例

～当社神川農場における実例～



発芽までは、ほぼべた置き

発芽後は高床で管理



温床上にトンネルビニールと保温資材で温度を確保

温床は地温30℃を確保できるように設定

Point !

・ 4割程度芽が土を持ち上げたら、高床で管理する

・ 発芽後、低温期のため、温床や温風機等で温度を確保する
(20~25℃目標)

・ 日中は育苗箇所の高温にも注意し、温度調節する
(30℃を超えない)

・ 夜間の低温に気をつける
(5℃を下回らない)



一般的な温床育苗



小型セラミックヒーターを利用した簡易育苗トンネル。300Wサイズを1台/5m設置と、保温ビニールと保温資材の組み合わせで夜温5℃を確保できた

☁️ 4-4. 秋冬どりの育苗の実例

～当社神川農場における実例～



播種後10日目



播種後16日目



播種後20日目



定植直前

- セルトレイは直接地面に置かず、**20cm以上の高床で管理する**
- **生育初期**は乾燥、高温、強日射に弱いので、**遮光して気温の上昇を抑える** **Point!**
- 地温を温度計で随時確認し、**地温35℃を超えないように管理する**
- 葉が痛むので、屋外育苗では夕立等の強い雨に打たれないように注意する
- 育苗培土の乾燥状況を確認しながら、随時灌水する。
- 灌水量の目安は、夕方に培土の表面が乾く程度

Point!

- 葉色を確認して、液肥の施用を適宜行う
- **定植1週間前**から、灌水量を減らしてほ場条件に近づけ、**締まった苗に仕上げる**
- **定植前日に液肥**を施用する
- **定植直前に殺虫剤**を施用すると定植直後の虫害を抑えられる



定植苗



5. 圃場の準備

- 好適**pH6.0~6.5**

pHが低く湿潤な土壌では生育不良となる

→ **土壌診断**を活用して、pHを矯正

- **排水性、保水性**のよい土作り

完熟堆肥を投与し、肥沃で保水性、排水性のよい土作り
有機質豊富な土壌を好む

→ **有機質肥料や有機質の改良資材がお勧め**

- **堆肥や緑肥**を施用

毎年1回施用を推奨

未熟な堆肥や過剰投与は、病原菌の活性化などの問題出る

→ 労力低減に**“レオグリーン特号”**や**“フミカルアップ”**が最適

- **アブラナ科野菜の連作を避ける**

連作で根こぶ病などの重要病害が多発する

→ ムギなどイネ科作物や緑肥などと組み合わせて、
最低でも年1回の輪作を行う

- **ホウ素欠乏**に注意

ホウ素欠乏が出やすい

→ 微量元素資材や**ホウ素配合肥料がお勧め**

Point !

- 土壌改良は定植1ヶ月以上前に

堆肥や土壌改良資材は定植の1ヶ月以上前に施用し、よく土
と馴染ませる

5. 圃場の準備

・元肥

初夏どりは窒素量で14kg/10aを全量施肥（当社基準）
（当社基準・マルチ栽培）

秋冬どりは窒素量で最低10～12kg/10a（当社基準）

※施肥量は現地慣行に合わせる

・生育後半の肥切れに注意

生育前半の肥料過多は、病気や花蕾の品質を低下させる
花蕾の肥大する生育後半の肥切れは、品質を低下させる
→ 元肥には肥効の長い**有機質肥料がお勧め**

・追肥 **Point!**

初夏どりは全量元肥施肥（当社基準）

秋冬どりは窒素量で1回2kg/10aを1～2回（当社基準）

※施肥量は現地慣行に合わせる



5. 圃場の準備

・ 神川農場での施肥実例

・ 秋冬どり（早生）

			N	P	K
元肥	レオグリーン特号	200kg/10a			
	BM有機NN133H	100kg/10a	10	3	3
	※有機50%				
追肥	BM有機NN133H	20kg/10a	2	0.6	0.6
			<hr/>		
			12	3.6	3.6
					(kg/10a)

・ 秋冬どり（中生～晩生）

			N	P	K
元肥	レオグリーン特号	200kg/10a			
	BM有機NN133H	100kg/10a	10	3	3
	※有機50%				
追肥	BM有機NN133H	20kg/10a	2	0.6	0.6
	(1回目)				
	BM有機NN133H	20kg/10a	2	0.6	0.6
	(2回目)				
			<hr/>		
			14	4.2	4.2
					(kg/10a)

・ 初夏どり

			N	P	K
元肥	レオグリーン特号	200kg/10a			
	BM有機NN133H	140kg/10a	14	4.2	4.2
			<hr/>		
			14	4.2	4.2
					(kg/10a)

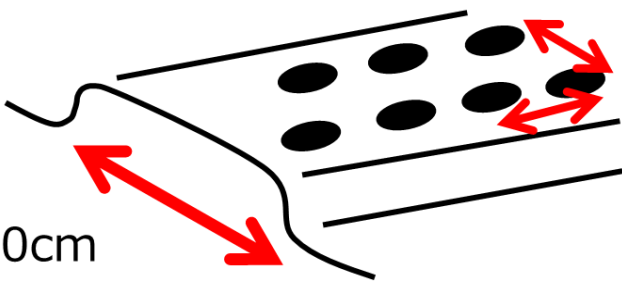
当農場では、農閑期の晩夏～秋（9月～11月）と非作付けほ場の初春（1月～3月）には緑肥のすき込み、毎作ごとの輪作を実施



6. 初夏どりの栽培実例

～関東平地～

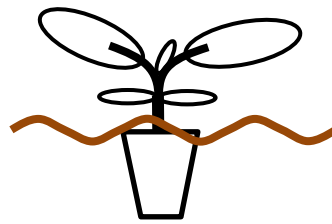
- ・ 2月～4月上旬の定植では、**畝立てとマルチで地温を確保**する
- ・ 高い畝高は必要ないが、圃場の状態に合わせて調節する
- ・ 地温が上がりにくいので、**定植1週間以上前に畝立て**する。マルチの色は黒でかまわない



畝幅
75～90cm

株間 30cm
条間 45cm程度のマルチ

マルチの規格だと
9230や3230

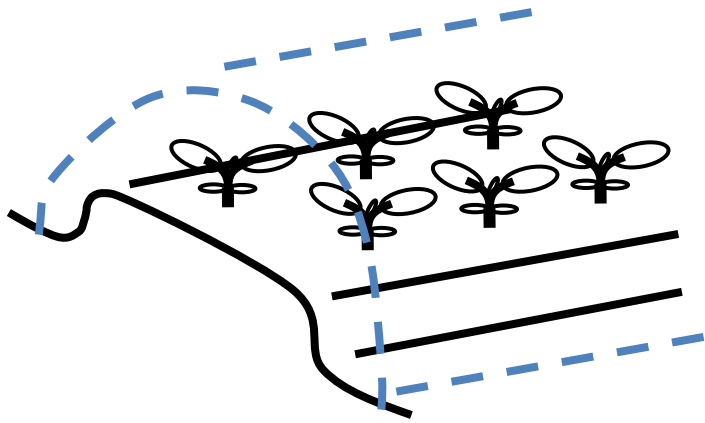


- ・ セル苗には定植前に**トレーの底から水が出る程度灌水**
- ・ セル苗の大きさの穴を開け、マルチ穴を塞ぐように土をかける。セル**培土の高さと表土が同じになるように土を寄せる**
→ 風でマルチがめくれないようにする

Point !

- ・ セル苗の根元は、**押し固めない**ようにする

6. 初夏どりの栽培実例



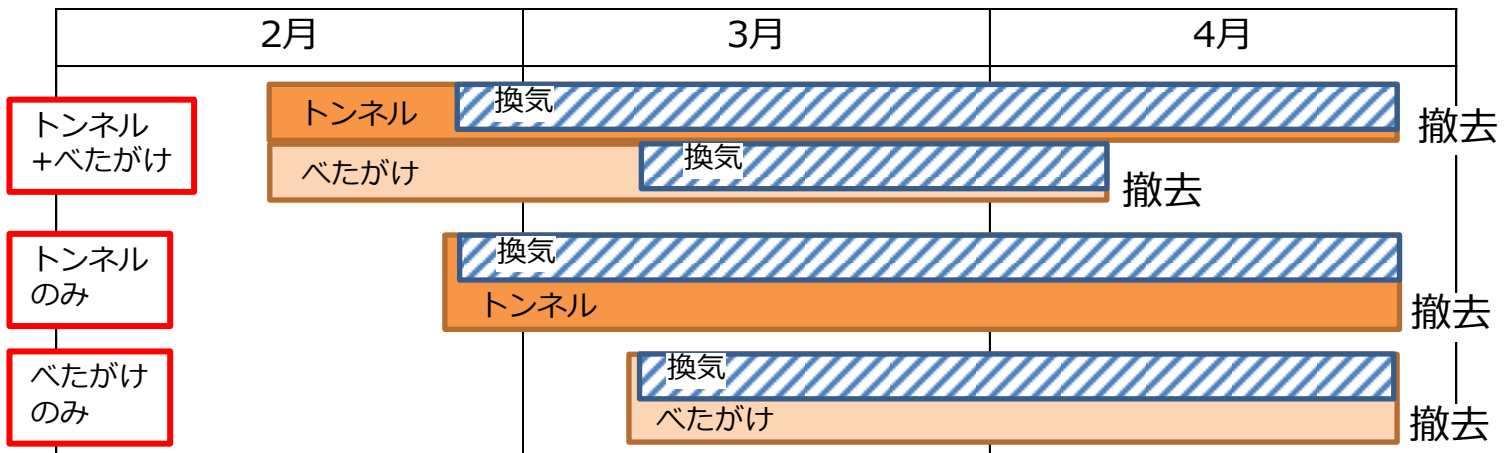
- 定植後、すぐにトンネル（またはべたがけ）で保温する
- 厳寒期はトンネルとべたがけを併用し、定植時の気温に合わせてトンネルのみ、べたがけのみと適した資材を使用する**

Point !

- トンネル内に温度計を設置し、**トンネル内25℃を目標にすそ開け換気する** (30℃を超えない)

トンネル管理イメージ

* 神川農場初春定植基準



7. 秋冬どりの栽培実例 ～関東平地～

・ 栽培の特徴とポイント

高温下での育苗となるが、定植後の気候はブロッコリーの生育に適しており、**比較的栽培しやすい**

・ ほ場の準備

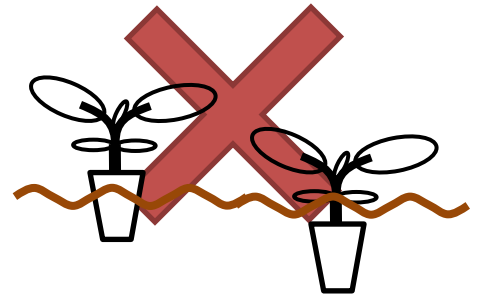
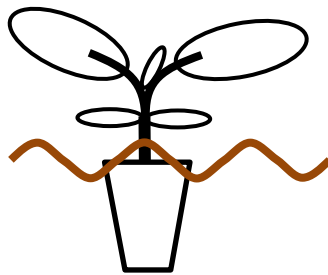
基本的に**畝立てはしない**

排水の悪いほ場では、畝立てして排水性の改善を図る

・ 定植のポイント

★ 定植直前に耕耘し、**土壤水分を確保**する

★ 午後の**涼しい時間帯**に定植する



・ セル苗には定植前に**トレーの底から水が出る程度灌水**

・ セル苗の大きさの穴を開け、セル培土の高さと表土が**同じになるように土を寄せる**

Point !

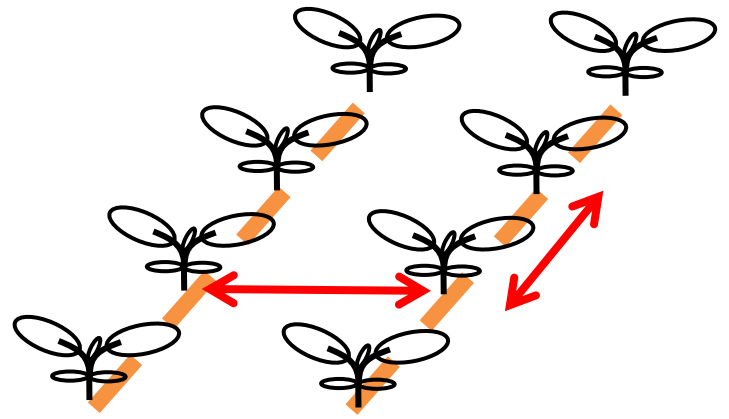
・ セル苗の根元は、**押し固めない**ようにする
→ 根元を柔らかく、根張りを促進する

7. 秋冬どりの栽培実例

・ 株間と条間

株間 → 30~40cm

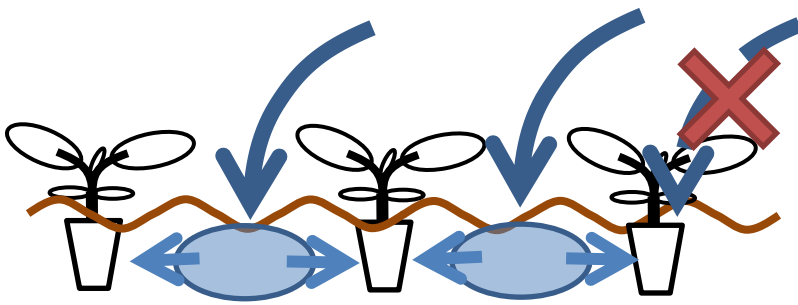
条間 → 60~70cm



・ 定植後～活着まで

高温期なので、しおれ始めたら、しおれが回復する程度に灌水する

株に直接灌水せず、株間に灌水する **Point !**

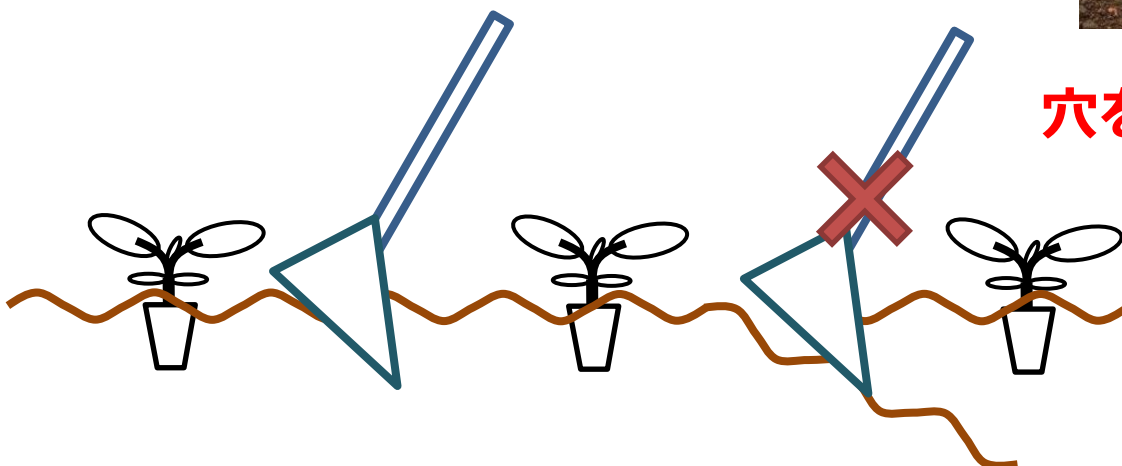


株間からセル苗に水を浸透させるイメージ

・ クワ入れ

活着後、株間に三角ホーなどを2回程度差し込み、株間に空気を送り込む

→ 根張りを促進する



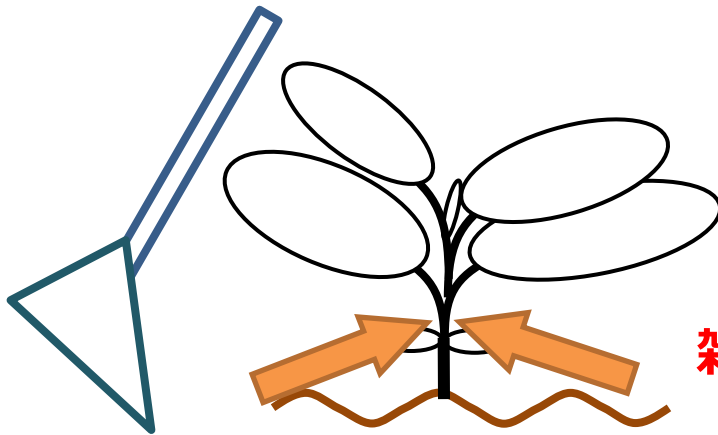
穴を掘らない

7. 秋冬どりの栽培実例

・土寄せ（1回目）

定植後10日～2週間頃を目安に（本葉4～5枚）、**土寄せ・除草**を行う

→ 排水性向上で病害・生理障害減
早期除草で雑草繁茂を防ぐ



雑草を切り落としながら

本葉の付け根（子葉の上）まで土寄せ

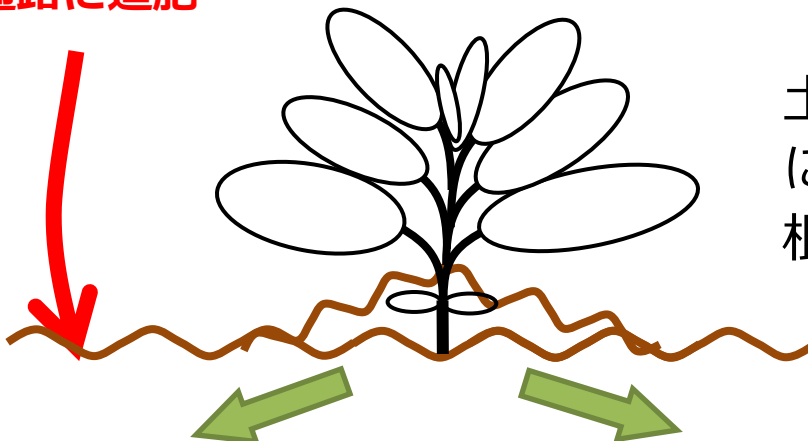
・追肥、中耕、除草

定植後1ヶ月頃を目安（本葉8～10枚）に、**通路を追肥・中耕・除草**する

→ 硬くなった土壌をほぐして、生育を促進する



通路に追肥



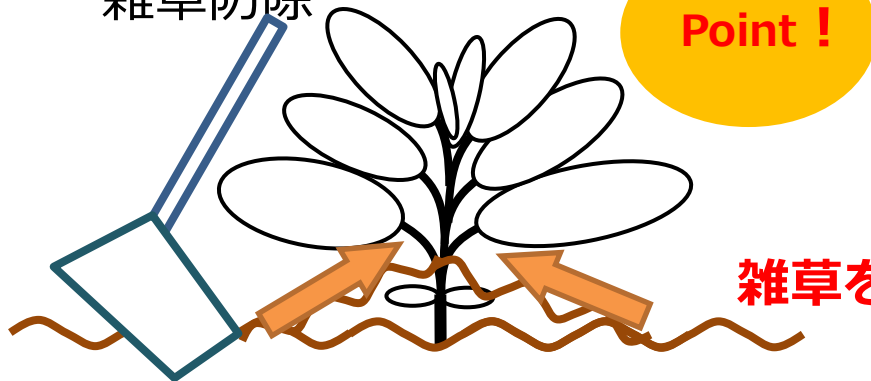
土が柔らかくなるとともに、先端の根が切られて、根張りが促進される

7. 秋冬どりの栽培実例

・土寄せ（2回目）

中耕後、再度株元までしっかり土寄せする

→ 倒伏防止
雑草防除



雑草を埋めるように

クワないし管理機で株元までしっかり土寄せ

・中耕、培土、（追肥）

2回目の土寄せ後1~2週間を目安に（本葉12枚程度）、中耕と培土器でしっかり培土する

→ 倒伏防止（台風対策）

必要に応じて追肥も行う



正回転でゆっくりと

幅と深さは土質と生育に合わせて調節

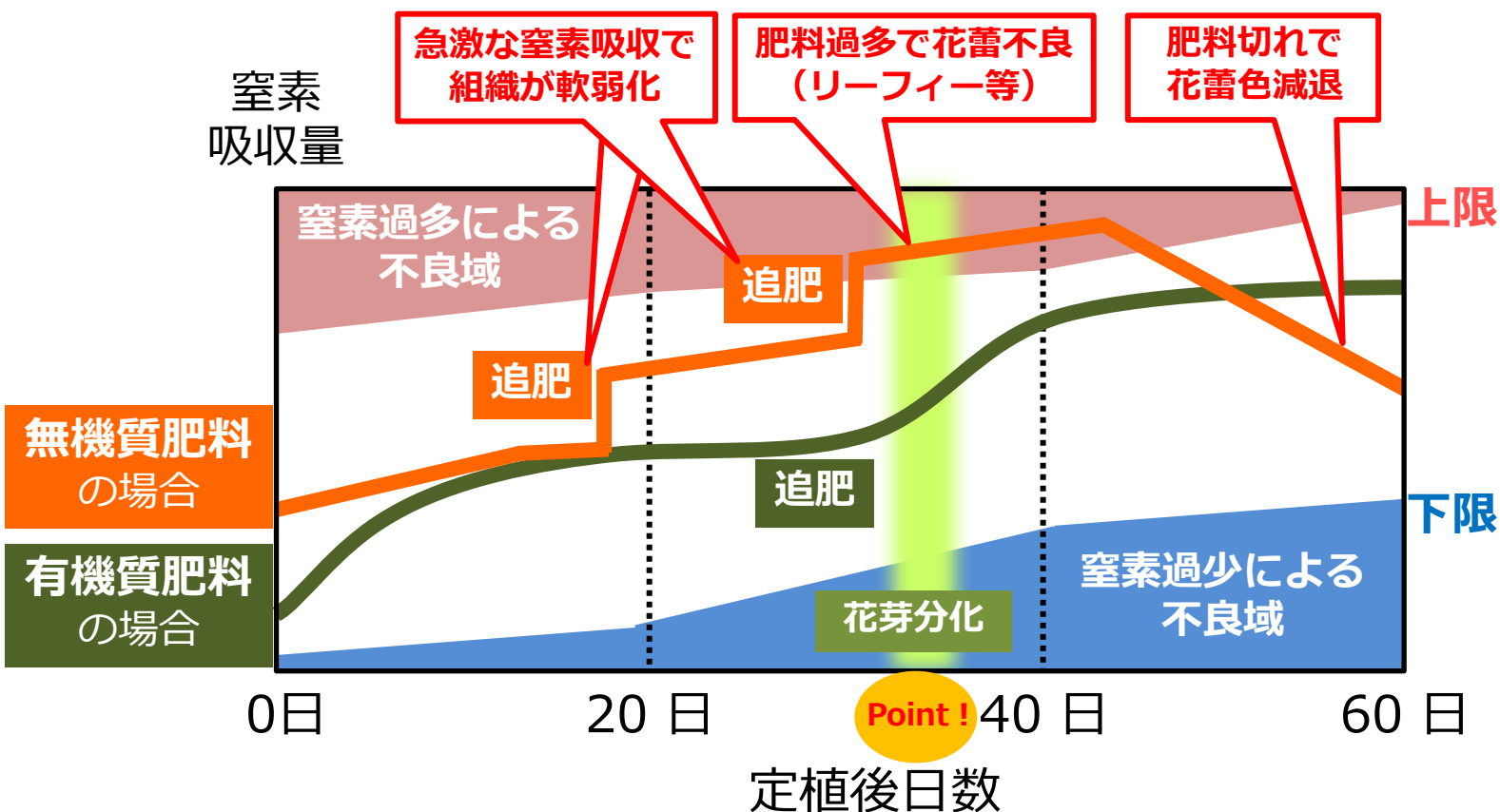


培土器



7. 秋冬どりの栽培実例

- ・ 早生品種の早播栽培の生育特性と栽培イメージ



朝日アグリア株式会社
ASAHI AGRARIA CO., LTD.

種苗部

Tel.

(0274)52-2738

Fax.

(0274)52-4534

E-mail.

seeds@asahi-kg.co.jp