



# 葉菜類冬どり栽培 マニュアル (2018年版)



北海道立総合研究機構  
道南農業試験場  
上川農業試験場

# 真冬の北海道でも野菜生産を!!

北海道は全国有数の野菜産地。しかし出荷のほとんどは夏に集中しています。このため冬は道外産野菜が高値段で売られています。

冬でも野菜を安く安定して供給するために、北海道でも厳寒期の野菜生産が求められています。



## 暖房無しでも葉物の野菜は枯れない!?

12月には雪に覆われる北海道。そんな寒い条件で野菜は作れるのでしょうか？ハウス内で暖房を使えばもちろん枯れることはありませんが、「ちぢみほうれんそう」など、氷点下でも枯れない野菜はたくさんあります。本マニュアルでは、比較的寒さに強い葉菜類について、栽培方法をご紹介します。

- ある程度寒くなっても枯れませんが、生育は止まります。
- 本技術のイメージは、「**晩秋までに収穫サイズにした後、冬は寒さで生育を止める**」です。



## 保温処理を上手く利用しましょう

「暖房無しでも栽培できる」と言っても、最低気温は少しでも高いに越したことはありません。

本マニュアルでは、品目によって以下の保温処理を利用します。これらの保温処理によってハウス内の最低温度を外気温より9~23℃高く維持することができます。



**空気膜 (左)** : ハウス屋根外張部分にフィルムを二重に張り2層の間に送風するため、外張が浮き上がる(右は通常の外張)



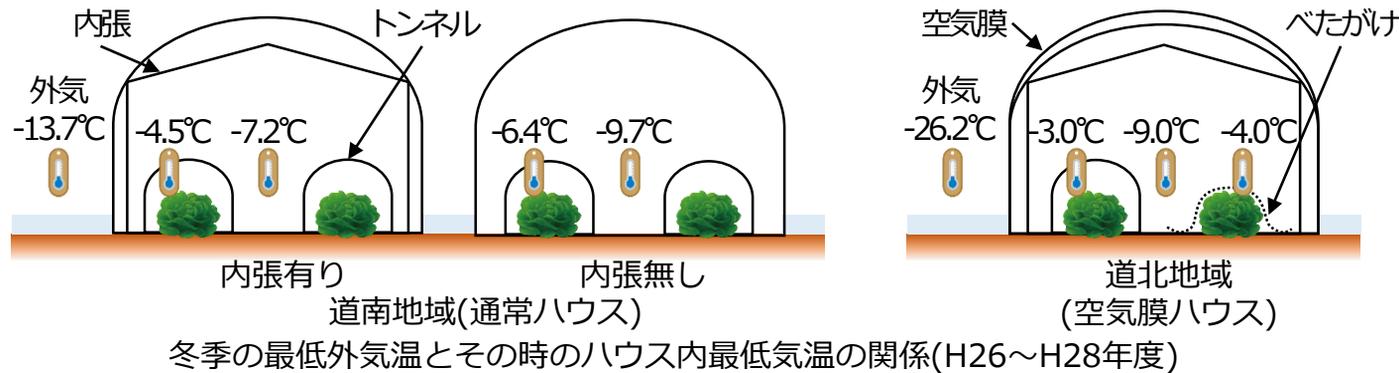
**トンネル** : ハウス内の作物の上にアーチ状パイプを設置し、その上にフィルムを展開



**内張** : 通常ハウスの内側に更に小さなビニールハウスを設置



**べたがけ** : 不織布を作物の上に直接かけて覆う



# リーフレタス(グリーンリーフ・サニーレタス)



## サラダ野菜の王道、オードブルの名脇役

サラダ野菜と言えばレタス。なかでもリーフレタスはクリスマスやお正月のオードブルに欠かせない食材です。このため年末に安定出荷が求められています。



### 栽培のポイント

- 品種：'アーリーインパルス'(グリーンリーフ)、'レッドファイヤー'(サニーレタス)
- 栽植様式：株間30cm、条間30cm、栽植密度8333株/10a、黒マルチ使用
- 施肥量：春まきハウス作型(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-12-14kg/10a)に準ずる
- 目標品質・収量：草丈25cm以上、1.8t/10a
- 温度反応：生育停止温度は日平均2~3℃で、最低夜温は-5℃以上を確保する。
- 留意点
  - ① サニーレタスはグリーンリーフより1週間程度早めに播種・定植する。
  - ② 灌水は11月上~中旬を目処に終了する。
  - ③ ハウス内最低気温が氷点下に下がり始めたら保温(内張、夜間トンネル)を開始する。



サニーレタスはグリーンリーフより生育が遅れます。



低温障害で表皮が浮くことがあります。軽度であれば商品として問題ありません。



収穫適期以降1ヶ月は在圃可能ですが、徐々に腐敗株が多くなります。



葉裏にアブラムシが潜んでいることがあります。越冬させないよう防除を徹底してください。

地域	保温タイプ	9月	10月	11月	12月	1月	2月
		リーフレタスの場合			(保温処理期間)		
道南	通常ハウス+内張+トンネル	播種	セル苗定植	草丈16cm	草丈20cm	草丈23cm	収穫
道北	空気膜ハウス+内張+トンネル	播種	セル苗定植	草丈17cm	草丈20cm	草丈23cm	収穫



### 玉レタスは作れないのか？

玉レタスはリーフレタスより寒さに弱い。そのため、リーフレタスと同じ保温条件では栽培できません。



2月のリーフレタス(左)と玉レタス(右)

# こまつな



## 寒さに強く管理も楽チン

おひたしに炒め物…冬の野菜として定着した「ちぢみほうれんそう」と同様に葉物野菜として利用されています。寒さに強く、軽い保温装備でも栽培できます。



## 栽培のポイント

- 品種：‘陽翠’
- 栽植様式：株間5cm、条間15cm、栽植密度10000株/10a、無マルチ栽培
- 施肥量：春まきハウス作型(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=12-10-12kg/10a)に準ずる
- 目標品質・収量：草丈25cm以上、1.5t/10a
- 温度反応：生育停止温度は日平均約2℃で、最低夜温は-7℃以上を確保する。
- 留意点
  - ① 灌水は11月上～中旬を目処に終了する。
  - ② ハウス内最低気温が氷点下に下がり始めたら保温（内張、夜間トンネル、ベタがけ）を開始する。
  - ③ 2月以降抽台が発生する場合がある。



早朝は寒さで葉がり、触ると簡単に傷みます(割れます)。解凍後に収穫します。



冬どり栽培(左)では株重が重くなり、夏どりや道外産(右)と比べてがっしりします。

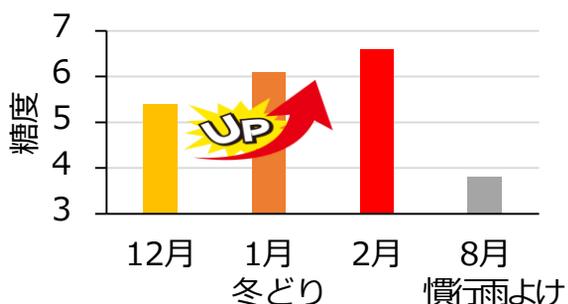
地域	保温タイプ	9月	10月	11月	12月	1月	2月
		(保温処理期間)					
道南	通常刈+内張またはト刺		播種 草丈7cm	草丈14cm	草丈20cm	草丈24cm	収穫
道北	空気膜刈+内張+ト刺またはベタがけ		播種 草丈15cm	草丈18cm	草丈21cm	草丈23cm	収穫



## 冬どりこまつなの品質

「ちぢみほうれんそう」ほどではありませんが、糖度が増加し、夏と比べてしっかりした味のある野菜になります。

12月以降、夜温が低いほど糖度が上がる傾向があります。



# ベビーリーフ

## 若葉をミックスしたサラダ野菜

他の葉菜類より栽培期間も短い上、特に保温装備も不要で、夏と同じ管理で栽培できます。



### 栽培のポイント

- 栽植様式：条間10cm、100粒/m(筋播き)、栽植密度1000株/m<sup>2</sup>、無マルチ栽培
- 施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=0.6-1.0-0.8kg/a
- 目標品質・収量：650~850g/m<sup>2</sup>
- 温度反応：最低気温は-10℃以上を確保する
- 留意点

- ① 灌水は11月中旬を目処に終了する。
- ② 低温障害により一部葉先枯れ等が発生するので、選別・除去(調製)が必要。



真冬でも外張のみで栽培可能です。



1月以降老化・枯れが発生する品目があります。

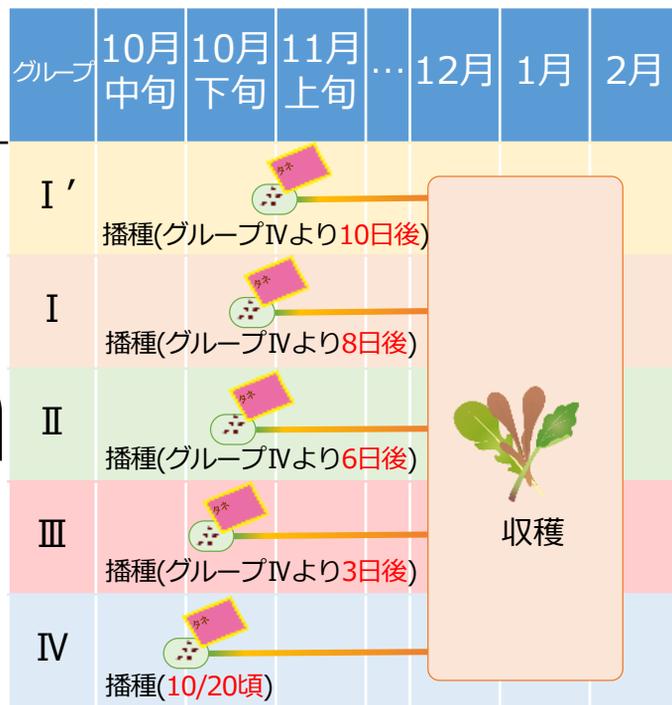
### 品目一覧

グループ	品目	収量			
		12月	1月	2月	
I'	ピノグリーン	□	△	×	
	ルッコラ	◎	◎	◎	
I	レッドマスタード	△	×	×	
	早生みずな	◎	◎	◎	
II	グリーンマスタード	△	△	△	
	レッドからし水菜	△	×	△	
	ターサイ	□	◎	◎	
	レッドスピナッチ	□	◎	◎	
	グリーンスピナッチ	◎	◎	◎	
	グリーンケール	□	◎	◎	
	レッドケール	×	□	△	
	グリーンからし水菜	×	△	□	
	III	グリーンロメイン	△	□	◎
		レッドオーク	×	×	△
レッドロメイン		△	△	△	
グリーンオーク		△	△	□	
ロログリーン		△	◎	◎	
IV	きわめ中葉春菊	□	◎	◎	
	ロロロッサ	△	◎	□	
	エンダイブ	□	◎	◎	
	デトロイト	△	□	◎	
	イタリアンレッド	×	×	×	

地域  
保温  
タイプ

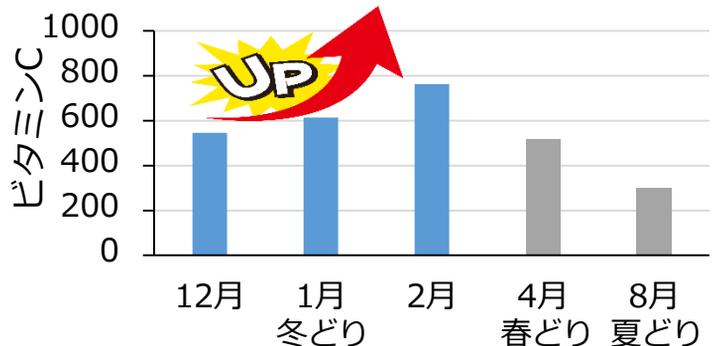
道南

通常収



### 冬どりベビーリーフの品質

もともと品質の優れるベビーリーフですが、冬どりするとこまつな同様糖度が上がります。またビタミンCも増加します。



◎(多)~○(中多)~□(並:720g/m<sup>2</sup>)~△(中少)~×(少)

# チンゲンサイ

## こまつなと同様に栽培可能

こまつなに近い野菜で煮物にも利用できます。こまつなと同様に栽培可能ですが、病害や抽だいが発生しやすい傾向があります



### 栽培のポイント

- 品種：'青武'
- 栽植様式：株間15cm、条間15cm、栽植密度33333株/10a、黒マルチ栽培
- 施肥量：早春まきハウス作型(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-12-15kg/10a)に準ずる
- 目標品質・収量：草丈25cm以上、5.0t/10a
- 温度反応：生育停止温度は日平均約3℃で、最低夜温は-5℃以上を確保する。
- 留意点
  - ① 灌水は11月上～中旬を目処に終了する。
  - ② ハウス内最低気温が氷点下に下がり始めたら保温(内張、べたがけ)を開始する。

地域	保温タイプ	9月	10月	11月	12月	1月	2月
道北	空気膜収+内張+べたがけ	播種	セル苗定植	草丈16cm 草丈19cm	草丈21cm 草丈23cm	収穫	(保温処理期間)

## からしな(わさび菜)

### 冬でも摘み取り収穫可能

辛味のある野菜で、サラダに利用されます。寒い時期でも葉が伸長し、摘み取り収穫が可能です。



### 栽培のポイント

- 品種：'わさび菜'
- 栽植様式：株間15cm、条間30cm、栽植密度16667株/10a、無マルチ栽培
- 施肥量：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-15-15kg/10a
- 目標品質・収量：草丈25cm以上、2.0t/10a
- 温度反応：最低夜温は-7℃以上を確保する。
- 留意点
  - ① 灌水は11月上～中旬を目処に終了する。
  - ② ハウス内最低気温が氷点下に下がり始めたら保温(内張、べたがけ)を開始する。



茎の根元から折るように摘み取ります。



過湿管理で病害が発生することがあります。

地域	保温タイプ	9月	10月	11月	12月	1月	2月
道南	通常ハウス+内張		播種			収穫(大きい葉を順次摘み取り)	
道北	空気膜収+内張+べたがけ		播種			収穫(大きい葉を順次摘み取り)	