

ベルシアンクローバ

まめ小町

(Mame-Komachi)

NEW



雪印種苗株式会社

<https://www.snowseed.co.jp/>

本社 〒004-8531 札幌市厚別区上野幌1条5丁目1番8号 ☎(011) 891-5911 FAX (011) 891-5920
千葉研究農場 〒263-0001 千葉県千葉市稲毛区長沼原町634番地 ☎(043) 259-2826 FAX (043) 298-9087
宮崎研究農場 〒889-1912 宮崎県北諸郡三股町大字宮村字上鷹2548番地3 ☎(0986) 52-4221 FAX (0986) 52-6802

十和田営業所 ☎(0176) 28-2251

〒034-0051 青森県十和田市大字伝法寺字大窪1番地17 FAX (0176)-28-2253

盛岡営業所 ☎(019) 613-3567

(東日本園芸課・東北)
〒028-3621 岩手県紫波郡矢巾町広宮沢第1地割277 FAX (019)-613-3615

白石営業所 ☎(0224) 24-5318

〒989-0225 宮城県白石市東町1丁目7番18号 FAX (0224)-24-5319

栃木営業所 ☎(0287) 71-1321

〒329-3221 栃木県那須郡那須町津塚567番地15 FAX (0287)-72-1022

群馬営業所 ☎(027) 280-4761

〒371-0846 群馬県前橋市元総社2丁目29番地1KX7F-41-1号室 FAX (027)-280-4762

水戸営業所 ☎(029) 291-5261

〒310-0911 茨城県水戸市見和1丁目300番地80 FAX (029)-291-1231

東日本園芸課 ☎(043) 241-7738

〒261-0002 千葉県千葉市美浜区新港7番地1 FAX (043)-241-5775

南関東営業所 ☎(043) 241-0201

〒261-0002 千葉県千葉市美浜区新港7番地1 FAX (043)-238-1227

岡山営業所 ☎(0868) 54-3601

〒708-0341 岡山県吉田郡鏡野町下原754番地1 FAX (0868)-54-7011

熊本営業所 ☎(096) 292-3430

(西日本園芸課)
〒869-1106 熊本県菊池郡菊陽町曲手670番地 FAX (096)-292-3435

南九州営業所 ☎(0986) 52-6800

〒889-1912 宮崎県北諸郡三股町大字宮村字上鷹2548番地3 FAX (0986)-52-6802



雪印のたね

緑肥物語

雪印種苗の土づくり情報

都府県版



雪印種苗株式会社

健土健民

私たちは、創業者 黒澤西蔵翁の『健土健民』を創業の精神としています。『健土健民』とは健全な土地が健全な食料をもたらし、健全な食料が健全な人間を形成するという農業があるべき基本的な姿を表しています。私たちは、この創業の精神を実現するために、自然・環境との共生を常に意識して行動します。



種子と責任



- 発芽試験済みの良質種子をお届けいたします。なお、種子の外見・重量・粒数の異常については到着日から1週間以内、発芽についての照会は1か月以内にお申し出ください。
- 本カタログに掲載の品種（種子）は日本国内での使用を前提として、出荷・販売されるものです。
- 種子は、播種後の栽培条件、天候等によりその結果が異なることがありますので、結果不良の責任は、お買い上げ代金の範囲内とさせていただきます。
- 種子はその本質上、100%の純度は望めません。

種子は農産物であり、入庫が遅延、欠品となる場合があります。在庫状況に関しては都度お問合せをお願いいたします。原料事情により商品規格等の内容が一部変更になる場合があります。

Contents

緑肥作物について

緑肥作物の効果	4
緑肥作物の選び方	6
緑肥作物を取り入れた作付体系例	8
緑肥作物の導入方法	10
品種特性一覧表	54

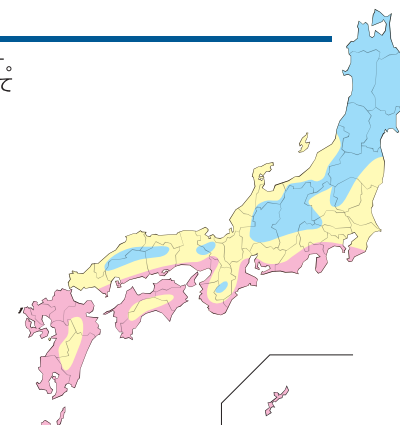
緑肥作物を用いた技術の紹介

樹園地の管理	32
畦畔・法面の管理	34
線虫の対策	36
病害虫の対策	40
緑肥作物と減肥	42
水田（転換畑を含む）への緑肥作物導入	44
ドリフトガードクロープ	48
土壌物理性の改善	50
リビングマルチ	51
カバークロープ	52
お花畑の創出と緑肥作物	53

地域区分について

地域区分を右図のように分け、播種期を記載しております。目安として参照いただき、実際の気象条件により選定してください。

- 寒・高冷地：青色 の地域
一般地：黄色 の地域
西南暖地：赤色 の地域



種類（草種名）、商品名、品種名の表示について

種苗法で定められた指定種苗の表示方法を基本に表示しています。また、農林水産省に品種登録していない品種に関しては、（一社）日本草地畜産種子協会が制定する「飼料作物種子品種表示運用基準」および品種名の登録制度に則り、表示しています。但し、登録制度に申請予定のものを含まず。
*商品名および品種名の表示は2023年1月時点の表記です。名称が変わる場合や取り扱いを中止する場合があります。

PVP マークについて

※PVP: Plant Variety Protection (植物品種保護) の略

このマークは種苗法に基づく登録品種であることを表しています。登録品種は知的財産権（育成者権）として保護されており、このマークのついている種苗を、育成者権者の承諾なしに業として利用（増殖、譲渡、輸出入）する行為は、損害賠償、刑事罰の対象となる場合があります。

商品紹介

エンバク類	ヘイオーツ/たちいぶき	14
	スナイパー/とちゆたか	15
ライムギ	R-007	16
	緑春Ⅱ	17
ライコムギ	ライコムⅢ	17
イタリアンライグラス	ヤヨイワセ	17
ソルガム	つちたろう/短尺ソルゴー	18
	グリーンソルゴー/テキサスグリーン	19
スーダングラス	ねまへらそう	19
パールミレット	ネマレット	20
ギニアグラス	ツイルクリーン/ナツカゼ	21
ヒエ	青葉ミレット	21
オオムギ	らくらくムギ	22
テフグラス	トップガン	22
ヘアリーベッチ	藤えもん/寒太郎/まめ助	23
ペルシアンクローバ	まめ小町	24
クリムソンクローバ	くれない	25
レンゲ	レンゲ	25
クロタリシア	ネマックス/ネマキン/ネマコロリ	26
セスバニア	田助	27
カラシナ	辛神	28
シロガラシ	キカラシ	29
ハゼリソウ	アンジェリア	29
ヒマワリ	サンマリノ	30
マリーゴールド	アフリカントール	31
コスモス	センセーションミックス	31
花類	スノーミックスフラワー花壇用	31

緑肥作物の効果

防砂・土壌流亡対策

緑肥作物なし



出典:二期作バレイショ栽培に適した緑肥(カバークロップ)栽培マニュアル(豊田県農林技術センター)

雑草抑制

緑肥作物なし



緑肥作物あり

景観美化・養蜂資源



土壌の透水性の改善

根の張った跡が空気と水の通り道になる

緑肥作物の無栽培圃場

緑肥作物の栽培圃場



雨の直後の様子

環境保全

土壌の生物性の改善

土壌の物理性の改善

作土層の増大

広範囲に根が広がることで、根で土が耕される



微生物のフン(粘着物質)が土壌粒子と絡み合い団粒構造が形成され、土がふかふかに

緑肥作物がすき込まれると、土壌動物や微生物がそれらをエサとして活発に活動を始める



微生物の多様化と増加により特定の病害虫が増えにくい環境を作ることができる



機能性緑肥作物



有害線虫

機能性緑肥作物を導入することで特定の病害虫による被害が軽減する

防風対策・農薬飛散防止

バンカーブランチ 緑肥作物が害虫の天敵の住処になり、主作物の害虫被害を軽減する

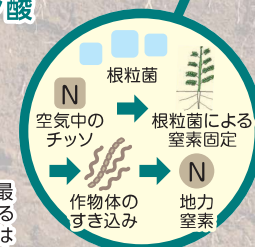


菌根菌、リン溶解菌

作物に吸収されにくいリン酸 → 作物に吸収されやすいリン酸

土壌中のリン酸が有効化する

有機物が分解されて最終的に腐植が増えると、肥料(陽イオン)は腐植に電氣的に吸着されるため、土壌の保肥力が増大する



マメ科作物を栽培することで空気中の窒素が固定される

土壌の化学性の改善

地下に溶脱した養分 (K, N, P) → 地下に溶脱した養分 (K, N, P)

地下に溶脱した養分を緑肥作物の根が吸い上げる

・すき込むと作土層に養分がもどされる
・緑肥作物を持ち出すことで土壌から塩類が除去される(クリーニングクロップ)

緑肥作物の選び方

緑肥作物は、種類（草種）や商品（品種）がたくさんあり、どのように選べばいいのかわからない、という方も多いのではないのでしょうか。緑肥作物の選び方次第で、後に続く主作物の収量や品質が影響を受けることがあります。緑肥作物の導入の第一歩は、適切な緑肥作物を選ぶことから。以下の2点のポイントで選んでいきましょう。

ポイント① 緑肥作物を導入できる時期はいつ？

緑肥作物は大別すると、温暖気候を好む作物（ソルガムなど）と冷涼気候を好む作物（ムギ類など）があり、季節に応じた緑肥作物を選定する必要があります。

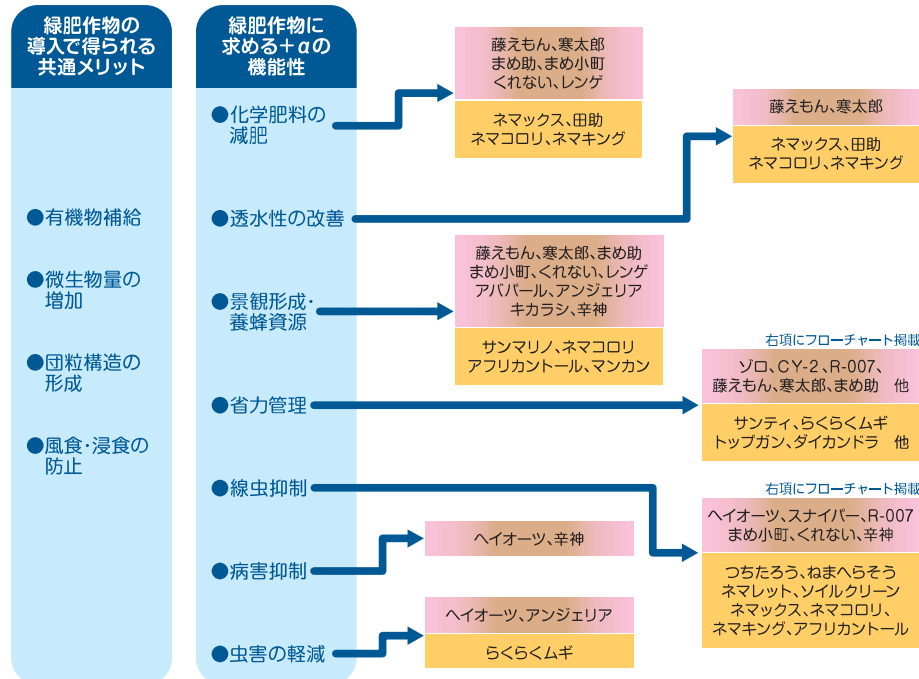
緑肥作物カレンダー



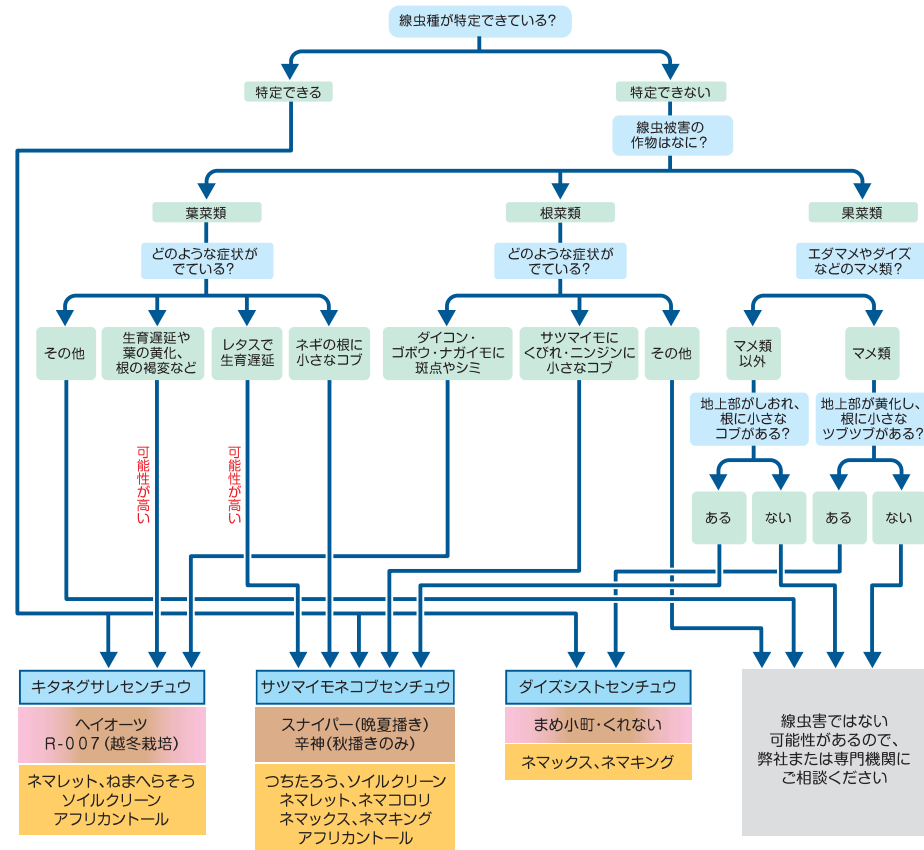
ポイント② 緑肥作物を導入する目的はなに？

「有機物のすき込み」だけでも得られる効果は多岐に渡りますが、特定の病害虫抑制あるいは気象条件や土壌条件の悪い栽培環境でも効果を得たいという場合には、適した商品（品種）を選定する必要があります。

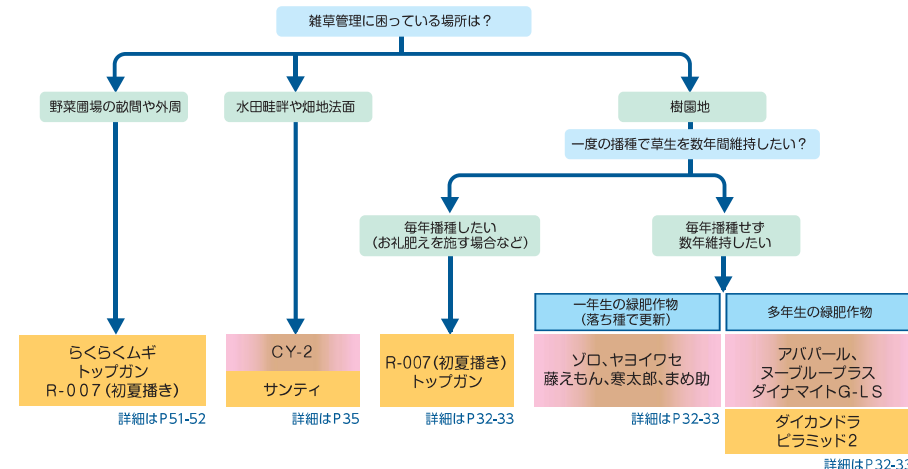
上段のポイント①で示した緑肥作物の栽培時期を、商品名ごとに色で示しています。



線虫抑制効果のある商品はどれ？（詳細はP36-39）



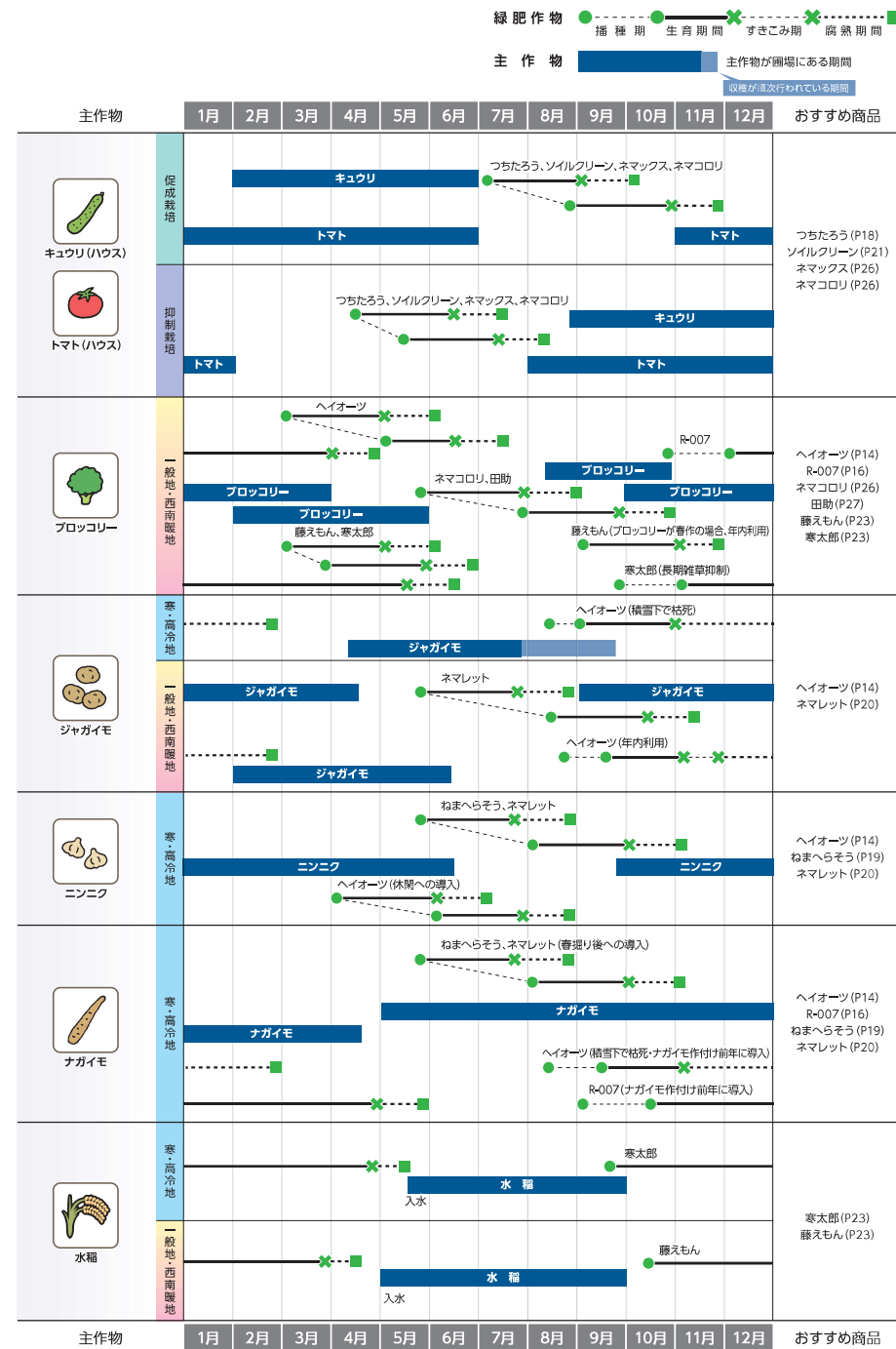
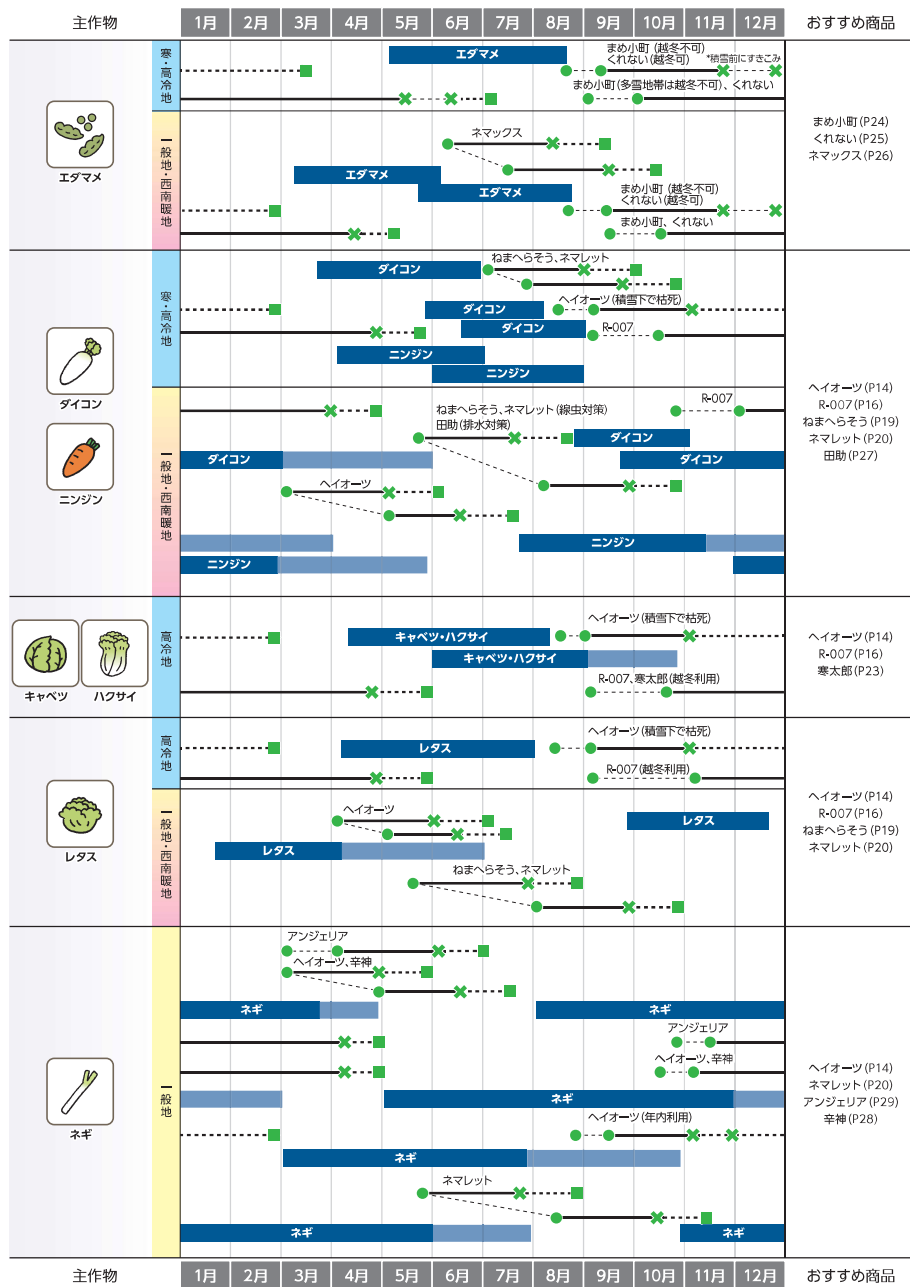
シチュエーション別：省力管理ができる商品はどれ？



左項のポイント①で示した緑肥作物の栽培時期を、商品名ごとに色で示しています。

緑肥作物を取り入れた作付体系例

緑肥作物を取り入れた作付体系例



※地域ごとの播種時期の詳細は商品紹介ページをご参照ください。

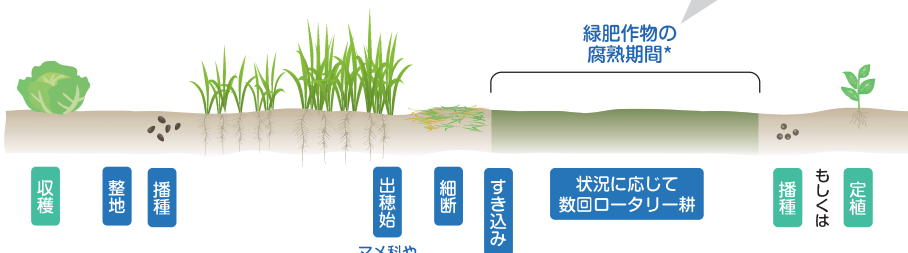
緑肥作物の導入方法

緑肥作物導入のための計画

STEP ①	STEP ②	STEP ③	STEP ④	STEP ⑤	STEP ⑥	STEP ⑦
緑肥作物の選定	圃場準備	緑肥作物の播種	栽培	緑肥作物のすき込み	腐熟	後作物での評価
P6-7を参考に緑肥作物および導入時期を決めます。	前作物のすき込みや、遊休地であった場合は雑草の処理などを行います。	緑肥作物の播種後は基本的に覆土や鎮圧が必要です。		すき込み前の細断を推奨します。	すき込み後の腐熟期間を必ず確保します。	後作物の品質や収量に影響がなかったか評価します。

(一般地の例)

	栽培期間	腐熟期間*
晩夏播き	2～3か月	(最長)3か月～(最短)0日**
秋播き(越冬)	4～6か月	1か月
春播き	2～3か月	3週間～1か月
夏播き	1か半月～2か月	1か月



* 腐熟期間は緑肥作物の種類やすき込み時の気象・土壌条件によって長さが前後します。分解しにくいイネ科緑肥作物であれば表記よりも長期化し、分解しやすいマメ科緑肥作物であれば表記よりも短縮する場合があります。
 ** 晩夏播きした緑肥作物は、年内にすき込みは春先までに最大3か月ほどの腐熟期間をとることができます。また越冬性のある緑肥作物を年内にすき込みすそのまま越冬させた場合、秋播きした時と同じように春にすき込みをします。越冬性のない緑肥作物を年内にすき込まずにそのまま放置すると、寒さや雪で枯死するため、腐熟期間を設けることなく翌春に圃場準備に取り掛かることができます。

腐熟期間の必要性

土壌中にすき込まれた緑肥作物は、微生物によって分解されます。分解期間中は、主にピシウム菌がはたらき、期間中は一時的に菌密度が増加・活性化します。ピシウム菌は作物の立枯れ症状を引き起こすことがあるため、すき込み後すぐに後作物を栽培することは避け、分解が安定するのを待つ必要があります。これが緑肥作物のすき込み後に必要な「腐熟期間」です。腐熟期間と低温期が重なる場合、分解に時間がかかるため、期間を十分にとる必要があります。分解を促進するために石灰窒素(40～60kg/10a)の施用も有効です。

緑肥作物のC/N比の比較(弊社千葉研究農場データ)

ソルガム(出穂期)	30以上
エンバク(出穂期)	20前後
クロタリヤ(開花前)	20以下
クローバ(開花期)	12～15
土壌*	12前後
エンバク(出穂前)	10～15
ヘアリーベッチ(開花前後)	10～12

* 土壌中の微生物の体内中のC/N比

P42-43の減肥技術の項もご参照ください



緑肥作物の播種

緑肥作物の播種は、ばらまき(散播)が基本です。商品(品種)ごとに記載している播種量は、ばらまきでの播種量を示しています。緑肥作物の導入で最も重要となる点は、出芽を均一に揃えることです。播種後の覆土と鎮圧を行うことで出芽や初期生育を安定させることができます。

ばらまき(散播)

適した機械

散粒機
動力散布機
ブロードキャスター など

小面積に。



1ha以上の圃場や、小粒種子散播に。



散布機の写真提供: 株式会社やまびこ様

播種後の覆土

覆土は、

- 鳥害の回避
- 土壌水分の保持

のために必要な工程です。



一般的に、覆土の厚さは種子の3～5倍と言われており、種子の大きさによって厚さを変える必要があります。覆土の厚さは、エンバクやソルガムなどの比較的大きな種子では3～5cm程度、クローバなど小粒の種子では0～2cm程度が目安です。レーキやロータリー、ドライブハローなどで覆土します。

浅いロータリー耕起。
小粒種子の場合は、作業機のPTOをニュートラルにすれば土中に深く入りすぎる心配がありません。

播種後の鎮圧



土壌が乾燥している場合、鎮圧することで種子の吸水を高める効果が得られます。

覆土の直後が雨天の場合や、灌水設備があり灌水を行える場合は、鎮圧を省略できます。



水稻収穫直後に緑肥作物を播種する場合は、圃場を粗く耕起したあとに、土壌の上から播種し、覆土と鎮圧を省略します。

詳細はP44-45

覆土・鎮圧が不要な播種方法

すじまき(条播)

適した機械

手押し播種機
汎用播種機 など

小面積に。

詳細はP13

大面積に。



写真提供: 株式会社向井工業様



写真提供: アグリテックノサーチ株式会社様

立毛間播種(散播の一種)

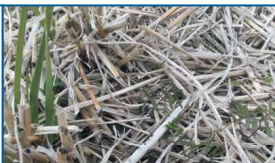
適した機械

動力散布機
ラジコンヘリ、ドローン など

適した作物

水稻、ダイズ、ムギ など

- 前作物の収穫直前に立毛状態の作物の上から緑肥作物を播種する方法です。
- 前作物の収穫時期と緑肥作物の播種限界期が重なっている場合に有効です。
- 緑肥作物を不耕起で播種するため、作業の省力化を図ることができます。
- 通常散播量の1.5倍量を播種します。



水稻に緑肥作物を播種する場合、コンバイン収穫時に排出される細断わらが覆土代わりに(わらの間から出芽したヘアリーベッチ)。

緑肥作物のすき込み

緑肥作物は種類や栽培日数によって、2mを超す大柄なもの、茎の繊維質が多いものなどさまざまな特性をもち、ロータリーのみではすき込みにくいものがあります。そのような場合、作業機への負荷をかけないためにも、あらかじめモア等で細断してすき込みをすることをおすすめします。

すき込み前の細断

適した機械

ハンマーモア
フレールモア など



ハンマーモアによるヘアリーベッチの細断

フレールモアによるパールミレットの細断

すき込み時のトラクタが20馬力以下の場合には必ず細断してからすき込みます。

細断をおすすめる 緑肥作物（一例）

- 自然草高が 50 cm を超え、つるが繁茂したヘアリーベッチ
- 出穂期を迎えたソルガムなどの夏の長大型イネ科緑肥作物
- 繊維質の多いクローラリアやセスバニアなどのマメ科緑肥作物

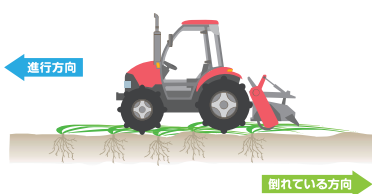
細断する機械が無い場合

オプション品の活用



ロータリーの回転刃の外側にワイヤを 1 本装着するだけで、シャフト軸への残渣の絡まりを軽減することができます。

トラクタで倒した葉先側からロータリー



トラクタで緑肥作物を押し倒した状態にします。その後、葉先側からロータリーをかけるとすき込みやすくなります。

ロータリーによる すき込み



ヘアリーベッチのすき込み

パールミレットのすき込み

プラウによる すき込み



ソルガムのすき込み

エンバクのすき込み

「ごんべえ」で緑肥作物を播種しよう

緑肥作物を主作物と混播する場合や、緑肥作物の栽培が小面積である場合は、「ごんべえ」での播種が省力的です。「ごんべえ」を使えば播種・覆土・鎮圧を一度に行えるため、初めて緑肥作物を導入する方にとっても少ないリスクで取り組むことができます。

※「ごんべえ」は株式会社向井工業様が製造・販売する播種機のことです

緑肥作物商品別ベルト対応表

2022年11月現在

科	種類	商品	エンドレス ベルト	リンク ベルト	L1ベルト
イネ科	アウエナ ストリゴサ	ヘイオーツ	112	12007	
	エンバク	スナイパー とちゆたか	不可	1475	
	ライムギ	R-007	112	10005	
	ライコムギ	ライコッコⅢ	111	08005	
	イタリアンライグラス	ヤヨイクセ	112	1030-0-32	★
	ソルガム	つちたろう	109	08005	
		短尺ソルゴ	108	08005	
		グリーンソルゴ	109	08005	
		テキサスグリーン	108	08005	
	スーダングラス	ねまへらそう	108	0920-0-32	★
	パールミレット	ネマレット	107	0830-0-32	★
	ヒエ	青葉ミレット	108	0920	
	ギニアグラス	ソイルクリーン	104.5	0430-0-32	★
	オオムギ	らくらくムギ	112	12007	
マメ科	デフグラス	トップガン	104	0430-0-32	★
	ヘアリーベッチ	まめ助	108	08005	
		藤えもん	109	08005	
		寒太郎	109	08005	
	ベルシアンクローバ	まめ小町	105	0630-0-32	★
	クリムソクローバ	くれなひ	105	0720-0-32	★
	レンゲ	レンゲ	106	0820-0-32	★
	セスバニア	田助	107	0830-0-32	★
	クローラリア スペクタピリス	ネマックス	109	0930-0-32	★
	クローラリア ジュンシア	ネマキング	108	0930-0-32	★
その他	クローラリア	ネマコロリ	109	1020-0-32	★
	シロクローバ	アバパール	104.5	4530-0-32	★
	カラシナ	辛神	104.5	4530-0-32	★
	シロガラシ	キカラシ	106	0730-0-32	★
	ハゼリソウ	アンジェリア	106	0720-0-32	★
	ダイカンドラ	ダイカンドラ	107	0920-0-32	★
	ヒマワリ	サンマリノ	不可	1475	
	マリーゴールド	アフリカントール	不可	2083-0-32	★
	ソバ	マンカン	108	08005	

※L1ベルトはコマとコマの間の隙間がないベルトです。細かい種子の播種が可能です。

※エンバクおよびヒマワリは種子が大きく、エンドレスベルトだと種子が収まらないためリンクベルトが適しています。

※マリーゴールドは種子が細長い形状であり、エンドレスベルトだと種子が収まらないためリンクベルトが適しています。



株式会社向井工業様 HP



HS-600EH

「ごんべえ」とは？

押すだけで土に溝をつけ、その溝に種子を播き、土をかぶせ、鎮圧を行う優れた機械。野菜種子を播種するために活用している方も多いのでは。ベルト繰り上げ式で、ベルトの回転によって一定の間隔で一定量の種子を落としていくシステムのため、ムラなく播け、株間が均一になります。

種子の大きさに応じてベルトを変えます

表に記載したエンドレスベルト、リンクベルト、L1ベルトは全てすじまき（種子が途切れることなくすじ状に播種する方法）ベルトです。それぞれのベルトは本体取り付け時の適合するカセットが異なるため、ベルトとカセットを揃える必要があります。



エンドレスベルトとエンドレスカセット

リンクベルトとリンクカセット

すじまき時の 10aあたり播種量の考え方は？

本カタログの商品紹介ページ記載の播種量は基本的にばらまき（散播）での播種量を記載しております。「ごんべえ」を用いてすじまきする場合、条間（すじとすじの間隔）が狭い場合（20～30cm程度）は、ばらまきと同程度の播種量となりますが、条間が広い場合（60～70cm程度）は、ばらまきの播種量の半量で済みます。左記の対応表は、条間30cmでばらまきと同量の播種量を設定した際のベルトを記載しております。