

よ う こ そ ♡

①

野菜づくりオンライン教室 《 初級者編 》

- * 自然との共生を求めて、安全・安心・新鮮の旬を味わうために
ちよつとずくを出し「野菜づくり」を目指して生きましょう
- * 最も大事なものに人間の生命の源である「食料」があります
- * 日本の食料自給率（2018年）カロリーベースで37%です
60%を超える農産物が輸入に頼っております
- * 自動車産業では中国からの部品供給が途絶え操業停止が余儀なくされているように、
日本へ輸入されている農産物の供給も保証の限りではありません
- * 村内の遊休農地等を活用して少しでも自給自足を目指しましょう

野菜づくりのテキストとして「旬を味わう野菜づくりの手引き」を活用下さい

【 野菜畑の紹介 】

- ①野菜畑の手配を希望される方は役場 建設農林課（49-3131）へ申込み下さい
- ②居住区の農業委員・推進員が野菜畑の紹介をいたします
- ③野菜畑の借りる期間、賃借料は相談を受けますが農地所有者の方とお決め下さい

令和2年5月

青 木 村

青 木 村 農 業 委 員 会

《 お問い合わせ 青木村役場 建設農林課 農業委員会事務局 TEL 0268 49 3131 》

《 旬を味わう野菜づくりの手引き 》 ②

小さな菜園、花畑がある……それだけで豊かな気持ちになります。

自然豊かなこの地でめぐる季節の確かな足音“旬”を求めて、タネをまく、やがて重い土を持ち上げて力強い芽が顔をだし、太陽と大地の恵みを全身に受けて、ぐんぐんと育ちます。

新鮮で色彩豊かな野菜たちがあなたの体と心に元気をくれます。

有機質肥料や竹パウダー・竹チップを使った「こだわり土作り」によって、減化学肥料・減農薬栽培による安全・安心農産物生産が可能です。

国の特別栽培基準を目指した新鮮な朝採り農産物を味わいましょう。

自然豊かな青木村この地でめぐる季節の確かな足音“旬”を求めて、種まき・植付けから収穫まで手作りによる『自給自足』+『自衛』の『三つの自立農業』を目指しましょう。

令和2年5月 青木村

青木村農業委員会

遊休農地等活用し自給自足を目指す

野菜づくりオンライン教室資料

* 七色野菜を育て食生活を豊かに ! ③

野菜にはビタミン、ミネラル、食物繊維が含まれています。

ビタミン、ミネラルは、炭水化物、たんぱく質、脂質とも五大栄養素です。

食物繊維は第六の栄養素といわれています。近年『第七の栄養素』として注

目されているのが、野菜や果物に含まれている『ファイトケミカル』(ファイトとはギ

リシャ語で植物、ケミカルは英語で化学)色素や辛味、香りなどの成分のこと。

の第七の栄養素 『ファイトケミカル』

野菜や果物の色にはすごいパワーがある !

＜ファイトケミカル＞

- 赤 リコピン…ビタミンEの100倍、カロテンの2倍以上の抗酸化力を持つ
がん予防、動脈硬化予防、紫外線・アレルギー対策
トマト・スイカ・ニンジン(金時)・柿・パパイア・グミの実

カプサチン…リコピンと同等の抗酸化力を持つ
がん予防、動脈硬化予防、善玉コレステロールの増加
パプリカ(赤)・赤ピーマン・とうがらし

- 緑 クロロフィル…がん予防、コレステロール調整、消臭・殺菌効果
ブロッコリー・ピーマン・レタス・キャベツ・オクラ
アスパラガス・ほうれん草・モロヘイヤ・春菊・ニラ

- 黄 フラボノイド…毛細血管の血管壁を補強して血流を促す
タマネギ・ほうれん草・パセリ・シソ・大豆・レモン・かんきつ類

ルテイン…加齢による視力低下予防、がん予防・動脈硬化予防、肺機能の向上
トウモロコシ・ほうれん草・ブロッコリー・キャベツ・レタス・エンドウ・かぼちゃ・
パプリカ(黄)・トウモロコシ・ゴールドキウイ

○紫 アントシアニン…加齢による視力低下予防、高血圧予防、肝機能の保護 ④
なす・紫キャベツ・紫白菜・リーフレタス・赤しそ・紫いも・トビス・黒豆
ブルーベリー・ブドウ

○橙 プロビタミンA…体内でビタミンAに変換される、がん予防
かぼちゃ・にんじん・モロヘイヤ・ほうれん草・柿・みかん

ゼアキサントシン…加齢による視力低下予防、がん予防
パプリカ・トウモロコシ・ブロッコリー・ほうれん草…キャベツ・
パパイヤ・マンゴー・クコの実

●黒 クロロゲン酸…コーヒーの苦味や香り、ごぼうなどの切口を変色させる成分
がん予防、血圧・血糖調整、ダイエット効果
ごぼう・ヤーコン・じゃがいも・さつまいも・なす・ごま・バナナ・コーヒー豆

カテキン……………タンニンと呼ばれる渋味成分
がん予防、コレステロール調整、ダイエット効果
緑茶・りんご・柿・ブルーベリー・ワイン

○白 イソチオシアネート…スプラウト類や大根などの辛味成分
がん予防、ピロリ菌対策、コレステロール調整、血液調整
大根・カブ・ハクサイ・キャベツ・ブロッコリー・ネギ・ワサビ

硫化アリル…にんにくの刺激臭や辛味成分、タマネギを切るとき涙が出てくる原因と
なる成分 がん予防、抗菌効果、高血圧予防、血液さらさら効果
にんにく・タマネギ・にら・ネギ・セロリ・ラッキョウ

《 資料作成の参考文献 》

『病気にならない魔法の7色野菜』

神奈川県立保健福祉大学教授 中村丁次著より

『100歳まで元気な人 それは『朝』しだい！』

順天堂大学大学院教授 白澤卓二著より

『野菜果物のファイトケミカル』

やさいだんらの主宰・野菜料理研究家 池田春香著より

野菜類の種まきや植付け時期

時期	種まき		苗の植付け		
3月上旬	赤しそ～4/上	えんどう	レタス類		
中旬	かぶ	ほうれん草			
下旬	じゃがいも ごぼう ルッコラ チンゲンサイ	春菊 大根類～4/下 小松菜			
4月上旬	じゃがいも	にんじん	キャベツ トレビス	ブロッコリー そら豆	ロマネスコ アイスプラント
中旬	インゲン～5/中		ハクサイ	えんどう	
下旬	トウモロコシ～7/20 にんじん	オカシジキ パセリ	赤しそ アスパラガス	かぼちゃ	ねぎ
5月上旬～中旬	トウモロコシ	モロヘイヤ	トマト	なす	ピーマン類
中旬	枝豆～7/10 落花生	オクラ	スイカ ズッキニー	アスパラガス ゴーヤ	キウリ 金時草
下旬			オクラ	ヤーコン	
6月上旬	黒豆 トウモロコシ		紫いも	サツマイモ	
中旬	ごま		にら		
7月下旬	にんじん				
8月上旬	ハクサイ		キャベツ	ブロッコリー	
中旬	秋じゃがいも		ハクサイ～8/中		
下旬	大根類	にんじん			
9月上旬	野沢菜	大根類			
下旬	ラッキョウ	にんじん	イチゴ		
10月下旬	翌春にんじん	翌春えんどう	タマネギ		
11月上旬	にんにく ほうれん草	翌春えんどう			

春野菜の作付時期と品種ガイド一覧表

⑥

【家庭菜園は購入苗をお勧め】

品目	播種期	定植期	推奨品種
レタス類	1/中～2/上	3/上～中	エムラップ231、レッドファイヤー、グリーンウェーブ
ナス	3/初	5/上	太助大丸(丸ナス)、千両二号(長ナス)、緑美
ピーマン	3/初	5/上	京波、京みどり、ピー太郎
そら豆	3/初	4/初	駒栄
キャベツ	3/上	4/上	信州868、YRデライトボール、ヒット
トレビス	3/上	4/上	トレビノ
ブロッコリー	3/上	4/上	ハイツ、スピードドーム、夢ひびき
ロマネスコ	3/上	4/上	スパイラル
メロン	3/中	5/上	プリンスメロン、ころたん
エンドウ	3/上～3/下	4/初	ホルンスナック、スナック753、さやたろう、スナック2号、ニムラサラダスナック
トマト	3/10、	5/上	りんか409、パルト、桃太郎、千果、シンディースイート、イエローミニ、レッドオーレー
ハクサイ	3/10、	4/中	信州大福、チャボ、無双、お黄にいり(ミニハクサイ) ・ [フルティカ、ルビー]
かぼちゃ	3/20、	5/中	こぶき、くり將軍、九重栗、雪化粧、伯爵、
枝豆	4/15、	5/中	おつな姫、湯あがり娘
ズッキーニ	4/中	5/中	ラベン、ダイナー、グリーンボード2号、コンテ、イエローボード(黄)
キウリ	4/20、	5/下	なるなる、夏すずみ、ターキーグリーン
ゴーヤー	4/下	5/下	ブランド、チャンブルキング
サツマイモ		5/下～6/上	紅あずま、べにはるか、シルクスイート、パープルスイートロード (株間 30cm)
オクラ	4/下	5/下	グリーンジュエリー、平城グリーン、まるみちゃん、島の唄
ニラ	4/下	6/中	ニコニコ太郎、たいりょう、たいれん
さといも		5/中	石川早生、土垂れ (株間 40cm)

【露地へ種まき】

⑦

品目	播種期	推奨品種
赤しそ	3/上～4/上	
かぶ	3/20、	つやひめ、あやめ雪
ほうれん草	3/15～	ミラージュ、スーパーアリーナ、スタミナ
パセリ	3/中	瀬戸パラマウン
ごぼう	3/下	サラダ娘、みとよ白肌、百日一尺、美白
じゃがいも	3/下～4/上	キタアカリ、十勝こがね、きたかむい、アンデス赤、シャードクィーン(紫)
大根類	3/下～4/下	つくし春、春まさり
チンゲンサイ	3/下～	青帝、一江
春菊	3/下～	流麗
ルッコラ(ロケット)	3/下	ライラ、オデッセイ、ニコル
小松菜	3/末～	いなせ、はっけい、わかみ
にんじん	4/10、4/20、	べによし、ちはま、アロマレッド、Dr.カロテン、ベーターリッチ
ハクサイ	4/下	信州大福、無双、チャボ
とうもろこし	4/15～7/中	おおももの、ゴールドラッシュ、キャンベラ90、F1サニーシュコラ
インゲン	4/20～5/15	つるありモロッコ、つるなしカルナ
オカヒジキ	4/下～	
落花生	5/15～5/下	なかくてゆたか、千葉半立、おおまさり、黒ラッカセイ
オクラ	5/下～	グリーンジュエリー、平城グリーン、まるみちゃん、島の唄
モロヘイヤ	5/中	
黒豆	6/上	玉大黒
ごま	5/下～	白ごま、黒ごま、金ごま

春野菜のうね巾×株間 一例

単位 = cm

⑧

品目	項目		品目	項目	
レタス類	植付間隔	うね巾60×株間30の二列並木植え	エンドウ	播種間隔	うね巾120×株間25の一条播き
赤・青じそ	播種間隔	うね巾90×条間40の二条播き 本葉3枚迄に間引き株間15	ハクサイ	植付間隔	うね巾60×株間35の一条植え
かぶ類	播種間隔	うね巾60×条間40の二条播き 本葉2枚迄に間引き株間10	インゲン	播種間隔	つるなし うね巾60×株間30 つるあり うね巾90×株間30
ほうれん草	播種間隔	うね巾90×条間10の条まき 間引き株間5	オカヒジキ	播種間隔	うね巾60×一条播き
パセリ	播種間隔	うね巾90×株間50の二条播き 間引き株間25	トマト	植付間隔	1条植えうね巾100×株間45 2条植えうね巾180×株間45
ごぼう	播種間隔	うね巾80×一条播き 間引き株間7	キュウリ	植付間隔	1条植えうね巾100×株間60 2条植えうね巾180×株間60
じゃがいも	植付間隔	うね巾60×株間30	なす	植付間隔	うね巾180×株間60の一条植え
大根類	播種間隔	うね巾60×一条播き 本葉2枚迄に間引き株間15~20	ピーマン	植付間隔	うね巾120×株間45の一条植え
チンゲンサイ	播種間隔	うね巾60×15の条まき 間引き株間10	ズッキーニ	植付間隔	うね巾120×株間100の一条植え
春菊	播種間隔	うね巾90×条間15の五条条まき 間引き株間15	ゴーヤ	植付間隔	うね巾150×株間100の合掌仕立て
ルッコラ	播種間隔	うね巾60×条間15の三条 間引き株間5	かぼちゃ	植付間隔	うね巾300×株間90
小松菜	播種間隔	うね巾90×条間25の三条播き 間引き株間5	枝豆	播種間隔	うね巾60×株間30の二本立て
にんじん	播種間隔	うね巾60×条間20の二条播き 間引き株間10	落花生	播種間隔	うね巾60×株間30
キャベツ	植付間隔	うね巾60×株間30の一条植え	オクラ	播種間隔	うね巾100×株間30の二本立て
ブロッコリー	植付間隔	うね巾70×株間35の一条植え	モロヘイヤ	播種間隔	うね巾120×株間60
メロン	植付間隔	うね巾250×株間60	黒豆	播種間隔	うね巾120×株間50
スイカ	植付間隔	うね巾300×株間80の一条植え	ごま	播種間隔	うね巾75×株間15の一本立て うね巾75×株間30の二本立て
とうもろこし	播種間隔	うね巾60×株間30の二列播き 1穴2粒播きの間引き1本立ち	にら	播種間隔	うね巾60×株間20

野菜種子の寿命

⑨

寿命	野菜の種類
1年	ねぎ、タマネギ、にんじん、みつば、落花生、しそ、豆類、ミツバ、にら
2～3年	キャベツ、レタス、とうがらし、インゲン、えんどう、そら豆
	枝豆、ごぼう、ほうれん草
3～4年	大根類、かぶ、ハクサイ、つけな類、キウリ、かぼちゃ
4～6年	なす、トマト、スイカ、オクラ、アズキ

《保存方法》

1、使い残した種を翌年使用する場合

キッチンで使われるチャックつきポリ袋にタネ袋を入れて、なるべく空気を抜き
涼しい、暗い、乾燥気味の場所に保管する

海苔、菓子袋に入っている脱酸素剤を一緒に封入するとなお一層良い

2、高温多湿、明るい場所の環境下では、長寿種子といえども寿命が短くなります

竹のパウダーとチップを使った

⑩

野菜・果樹栽培 & 米づくり

青木村竹林活用推進協議会

『竹粉碎機は長野県元気づくり支援金事業で村が導入しました』

竹パウダー 竹を粉碎機で粉末化したもの

竹チップ 竹を粉碎機でチップサイズ10mm前後粉碎したもの

【竹の特性】

- (1) 竹はイネ科で稲と同様ケイ酸(植物性)含有量が多く含み、作物の葉に吸収されて光合成が盛んに働き、成長の促進・根の吸収が良くなります
- (2) 竹には優れた機能性の成分 乳酸菌・アミノ酸・糖分等が含まれており 土壤改良資材として、微生物が増え、土の団粒化が進みます
- (3) 発根や厚葉効果が見られ糖度が増し、硝酸態窒素の削減に作用する
- (4) 竹由来の多孔質構造が土壤の微生物に働きます 『多孔質+乳酸菌』の仕組みにより乳酸菌は善玉菌であり悪玉菌を減らす働きがあります 竹の多孔質が有用微生物の住処となります
- (5) 竹のままの状態だと固い表皮や繊維に守られているため分解されません パウダー・チップにして施すことにより、土の中微生物分解が促進されます

【竹パウダー・竹チップを使うにあたって】

- * 竹の窒素成分は0.32%と極めて少ない。稲ワラは0.7%であるので稲ワラの約5割程度と少ない
- * 竹の炭素率C/N比は149と稲ワラ60の約2.5倍と高いので、生のまま田畑へ施すと、窒素飢餓症状を起こし作物がうまく育ちません かって、収量が減収となります
- * 良質のたい肥炭素率C/Nは20~30である。窒素成分の補給が必要となる竹チップのたい肥づくりは、窒素成分の補給材として米ぬか、豆腐粕(おから)きのこの廃オガ、きゅう肥、たい肥等がある。これらを組み合わせると効果的である。また、石灰窒素の補給材が最も容易く使える
- * 竹チップをたい肥にして使用すると窒素飢餓症状は起きません
- * 竹パウダーを乳酸発酵有機質肥料にして使用すると窒素飢餓症状は起きません(10a当たり施肥量 50~100kgを厳守)

竹パウダーの乳酸発酵有機質を活用して ①

うまい！竹由来のアミノ酸による食味向上をめざそう！

《 竹パウダーの乳酸発酵有機質の作り方と使い方 》

- (1)竹パウダーを密封にし、嫌気状態(酸素のない状態)にして自然発酵させます。もともと竹に含まれる乳酸菌が増殖します
- (2)直射日光を避け、物置小屋等で約3ヵ月寝かせると出来上がります
- (3)畑に施す場合 通常のたい肥や肥料を施した後耕起し、竹パウダー乳酸発酵有機質を10a当たり 50～100kg施用し、再度耕起する
- (4)うねの通路等に敷料として使うこともできます
- (5)果樹園の場合 果樹の根元から30cm離して10a当たり50～100kg施用する
- (6)稲作栽培は荒代掻きの時に10a当たり50kg施用する

《竹パウダー乳酸発酵有機質・竹チップ堆肥は このような効果が期待できます 》

- * 【竹の特性】の列記を参照し、重複する点がありますが
- (1)ケイ酸は石英・ガラス成分なので農作物の葉に吸収されて太陽光に当たると、反射して成長促進・根の吸収を働かせる
 - (2)土壌微生物の活性化が高まりフカフカ土壌になって、作物の生育に良い環境を作り出します
 - (3)根の張りが良くなり、成長が促進します
 - (4)果物、野菜の甘み・旨味が期待できます
 - (5)アミノ酸は約20種類があり、ギャバ(γアミノ酪酸)もあり、人間の必須アミノ酸が多い

〔竹の成分表〕

* NPO法人グリーンネットワーク 資料より

水分	EC	pH	粗灰分	T-N	T-C	C/N	P2O5	CaO	Na2O
30.5	1.92	4.2	1.2	0.32	47.8	149	0.08	0.05	0.01

竹チップたい肥を活用して

⑫

竹には優れた機能性の成分 乳酸菌・アミノ酸・糖分等が含まれており
土壌改良資材として、微生物が増え、土の団粒化が進みます

《 竹チップたい肥の作り方実践例と使い方 》

山積み方式 製造期間 約1年間

(1) 竹チップ生をそのまま山積みにし堆積する方法

- ①たい肥化を促進するために、石灰窒素、米ぬか、キノコの廃オガ、きゅう肥、たい肥豆腐粕(おから)等を混ぜると発酵が進みます
竹チップ 容積 4m³に対して(軽トラ 2台分)
石灰窒素20kgとキノコ廃オガ1m³ 更に米ぬか等補給材を入れると効果が高まる
- ②たい肥化の水分率は60%前後が最も良いとされているので調整する
握りしめて指の間から水けがにじむ程度が60%と言われている
- ③たい肥化が進みそのまま雨に当てていると窒素成分等が流亡するのでシートを掛けて防ぐ。屋根の下でたい肥化するのが最も良い

発酵促進材使用方式 製造期間 約6ヶ月

(2) 竹チップに発酵促進材(実践例としてバイオ酵素)を添加する方法

- (1)の同様な方法で行い、①の作業が終わった後
バイオ酵素TNの30倍液60ℓを2回散水する(ジョロ又は動噴で行う)
1回目 直ちに散布する
2回目 1回目から3ヶ月後 60%の水分調整した後散布する
- ③の作業を行う

(3) 各製造方法の中、繰り返し(攪拌)を行うとたい肥化が良い状態で発酵促進します

< 発酵促進材のコスト >

バイオ酵素TN	2ℓ入り 800円	竹チップ4m ³ 当たり 使用量 2ℓ
---------	-----------	--------------------------------

《 使い方 》

- (1) 通常のたい肥と同じ使い方を使用する
- (2) 果樹園は敷きワラの代替え材として使用もできます
- (3) 竹チップ生を敷料としてウッドチップの代替え材、ドックランドへ使用ができます

《 丸子町の果樹園での実践例 》

- (1) 竹チップ生を春先、りんご木の周りに施用する・・・りんごの着色が良好になるとのこと

竹パウダーを活用して 生ごみの減量化をめざそう

⑬



【家庭用生ごみと竹パウダーのたい肥作り手引き】

毎日の生活の中で出る野菜くずや食べ残しなどの生ごみは、そのまま捨てるのではなく、竹パウダーを活用して良質たい肥作りをしてみませんか。

《生ごみと竹パウダーを混ぜるとこのような効果が期待できます》

1. 家庭菜園や庭木などに使用できる良質たい肥ができます
2. 生ごみの嫌な臭いが少なくなります
3. 上田グリーンセンターへ持込まれる生ごみの量が減ります
4. 放任状態の竹林整備が進みます

《生ごみと竹パウダーたい肥の作り方ポイント》

《コンポストの事例》

1. 生ごみをたい肥化する時に、生ごみの水分量は60%位がたい肥発酵が良くなります
2. 生ごみの水分量はもともと多いので、生ごみの水切りを良く行います
3. コンポストの設置はできるだけ乾いている場所に設置します
4. コンポストに生ごみを入れ、見えないように竹パウダーを3cm前後入れます
このサンドイッチ方式で繰り返し積んでいきます
米ぬか等を握りで三つ位入れると発酵が良くなります(入れ過ぎは悪臭のもと)
5. 満杯になったら、てっぺんに畑土等を投入してからコンポストをはずす
3~4ヶ月経つと更に発酵が進みたい肥ができあがります

《合板の木枠の事例》

1. 大きさ 90cmの正方形の木枠で囲いを作ります
容量の大きさ 約0.7m³
(販売されている合板の規格 巾90cm×長さ180cm)
2. 作り方はコンポストに準ずる

〔経費例〕

①コンポスト容器	村の助成金	②合板 2枚+カット料含む	3,300円
150ℓ入れ 4,480円	(3,480円)	イーザーライン(屋根)	1,380円
(購入費の自己負担1,000円残額村が助成)		計	5,180円

《竹パウダー 20ℓ入れ袋の価格》

村の補助金200円の支援あります 1袋540円の処340円

* 竹パウダーは日数が経つと乳酸菌発酵により減量になることがあります

道の駅あおき 直売所で販売しています