

第11回スリムネット フォーラム

～ 自家製堆肥を使っておいしい野菜づくり ～

報 告 書



目 次

■開会挨拶	2
■さっぽろスリムネット活動報告	3
■第2回ごみ減量ポスターコンクール表彰式	4
■第11回スリムネットフォーラム	5
～自家製堆肥の原料となる生ごみの現状について～	
～自家製堆肥を使っておいしい野菜づくり～	
・第1部 講演会	
講演Ⅰ 「ビルの屋上でトマト栽培」	
講演Ⅱ 「幻の玉ねぎ札幌黄の栽培」	
・第2部 トークディスカッション	
「自家製堆肥の魅力と野菜栽培のコツ！」	
■展示コーナーのようす	14
■アンケート報告	15

【 開 催 概 要 】

- 開催日時 / 2018年2月24日（土）13：30～15：30（開場13：00）
- 会 場 / ちえりあ 6階講堂（札幌市西区宮の沢1条1丁目1-10）
- 主 催 / ごみ減量実践活動ネットワーク
- 運 営 / 特定非営利法人 環境り・ふれんず
- 参加者数 / 165名

スリムネットフォーラムの 開催にあたり

ごみ減量実践活動ネットワーク
委員長 木村 雅治



本日は、お忙しい中をお集まりいただき誠にありがとうございます。

また、皆様には、日頃からごみの減量にご協力いただきまして、この機会に改めて感謝申し上げます。

『ごみ減量実践活動ネットワーク』は、略称を「さっぽろスリムネット」と言いまして、平成 17 年、札幌市のごみを減らすために、市民・事業者・札幌市が一体となって、ごみを減らすための仕組みづくりや市民の皆さんへの広報などの活動を行っています。現在、市内 200 箇所以上で行われているてんぷら油の回収も、スリムネットが始めたものです。

こうした活動の一つとして、小学生の皆さんを対象として、ごみの減量をテーマにポスターを募集しましたところ、197 点ものご応募をいただきました。すべての作品が、これからの地球環境に優しい循環型社会に貢献することを感じさせる素晴らしいものでした。このあと、その表彰式を行うこととなっております。一生懸命、ポスターを描いた子どもたちに温かい拍手を送っていただければ幸いです。

さて、このスリムネットフォーラムの開催もおかげさまで、11 回目を迎えることができました。ありがとうございます。

今回は、燃やせるごみの減量に当たり、課題となっている生ごみを堆肥として上手に活用した野菜づくりについて、

NPO 法人 北のごみ総合研究所理事 石塚 祐江（いしづか さちえ）さん、

みやびファーム代表 石綿 雅浩（いしわた まさひろ）さん

富樫農場 代表取締役 富樫 善昭（とがし よしあき）さん

をお招きし、ご講演やご質問への対応をしていただくこととなっております。

ぜひ、このフォーラムを通じて、自家製堆肥を活用したおいしい野菜づくりのポイントを学んでいただき、この春から実践していただけたらと思います。

最後に本フォーラムの開催にあたり、講師を快くお引受けいただいたお三方に深く感謝の意を表すとともに、このフォーラムが実り多いものになることを祈念いたしまして、私の挨拶といたします。



さっぽろスリムネット 活動報告

さっぽろスリムネットは正式名称を「ごみ減量実践活動ネットワーク」と言い、通称として「スリムネット」と称しています。

このスリムネットは、平成17年3月に設立されてから、「市民の日常生活や企業の事業活動におけるごみの減量・リサイクル」をめざし、先駆的・実験的な施策を進めています。

具体的には、生ごみ堆肥の拠点回収促進や買い物ゲーム等の環境教育出張講座、このあと表彰式を行います、「ごみ減量ポスターコンクール」を通じた普及啓発など様々な事業を実施しており、本日のフォーラムは、一番大きなイベントであります。詳細については、配布している資料に記載してございますので、ご覧いただければと思います。



第2回ごみ減量ポスターコンクール 表彰式

さっぽろスリムネットでは、小学生を対象に「ごみの減量」や「リサイクル」をテーマとしたポスター募集を行い、197 作品もの応募がありました。

ご応募いただいたみなさま、誠にありがとうございました。厳格な審査の結果、以下の3作品を表彰しました。

最優秀賞

『ちゃんと分けるよ』

小学校 4 年生

はやかわ ゆ ら
早川 悠来さん



優 秀 賞

『本当に捨てるもの？』

小学校 6 年生

おびかわ なつ め
帯川 夏明さん



優 秀 賞

『ゴミを分けてゴミを減らそう！』

小学校 5 年生

かわなみ あんじゅ
川浪 杏樹さん



自家製堆肥でおいしい 野菜づくり



■ 第1部. 講演会（13：50～）

・講演Ⅰ ビルの屋上でトマト栽培

講師 石塚 祐江さん 特定非営利活動法人北のごみ総合研究所 理事

・講演Ⅱ 幻の玉ねぎ札幌黄の栽培

講師 富樫 善昭さん 富樫農場（グリーンライフ丘珠） 代表取締役

講師 石綿 雅浩さん みやびファーム 代表

■ 第2部. トークディスカッション（質疑応答）（15：00～）

～ 自家製堆肥の魅力と野菜栽培のコツ！ ～

講師のご紹介】

特定非営利活動法人北のごみ総合研究所 理事 石塚 祐江さん



1985年コアレックス道栄(株)に入社し、紙パック運動に関わりごみ減量・リサイクルの活動に取り組む。1993年北ごみ総研の設立に参加し、事務局長を兼任。そのほか、NPO法人環境り・ふれんず代表理事、札幌市環境アドバイザー、札幌市環境審議会委員、廃棄物資源循環学会北海道支部幹事などで廃棄物問題に取り組む。2009年には地域活動の拠点としてECOカフェマイカップを開設し、地域を元気にする活動「桑園交流ネットワーク」や「桑園地域交流センター」にも取り組む。

富樫農場（グリーンライフ丘珠） 代表取締役 富樫 善昭さん



2009年4月、59歳で勤めを辞めて東区丘珠で農業を始める。札幌黄などのたまねぎを中心とした農業を行うが、天候不順で生産が上がらずハウス栽培も取り入れる。現在の生産物は、たまねぎ、ハウス栽培のトマト、ジャガイモ、トウモロコシ、イチゴをはじめとする夏野菜と秋野菜。また、直売所などでとれたての野菜の販売も行っている。また、東区の丘珠ひばり町内会会長、丘珠連合町内会会長として、地域振興にも力を注いでいる。

みやびファーム 代表 石綿 雅浩さん



幼少期に祖母が庭で畑づくりをしていたのをきっかけに農業に関心を持ち、大学では国際農業開発学、作物栄養・土壌肥料学を専攻。2006年から「札幌黄」に興味を持ち、土壌・気象や札幌黄の成分であるアミノ酸について分析し、薬の代用としての効果を調べている。2017年から市民体験型農園スタイルの農地を持つことを前提として、直売所を開設。北海道大学大学院農学院修了（農学修士）、現在は食育インストラクター・薬膳コーディネーター・札幌市農体験リーダーとしても活躍。

野菜づくりを楽しみながら、ごみも減らそう

札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課 ごみ減量推進担当課長 浅山 信乃さん

昨年、ご家庭から出る生ごみを堆肥にして、しかも都会のビルの屋上でトマトがたくさん収穫されました。私も両手いっぱい屋上ミニトマトをいただいたのですが、実も味もしっかりしたおいしいトマトでした。

私は、さっぽろのごみの減量とリサイクルを担当しています。ごみを減らすことは、さっぽろの環境を守るために大切なことですが、市民の皆さんが、「ごみを減らさなきゃ」「リサイクルに出さないと」という義務感からだけでなく、楽しくおいしく取り組んでいただけたら…という気持ちから、この企画に参加しています。

今日の講演をもとに、自家製の生ごみ堆肥を使って、皆さんにもおいしい野菜を楽しんでいただけたら、これほどうれしいことはありません。

自家製堆肥の原料となる 生ごみの現状について

札幌市環境局ごみ減量推進担当課長
浅山 信乃さん



今日は、現在の札幌市の生ごみの状況について報告致します。

札幌市は、燃やせるごみ、燃やせないごみ、大型ごみのうち、リサイクルされなかったものを平成 29 年度のうちに一日一人当たり 380 g まで減らしたいと考え、協力をお願いし、ごみの量は年々減ってきています。近年 400 g 前後が続いていましたが、386 g まで減り、過去最少となりました。あと 6 g というところまできており、皆さんのご協力に感謝するとともに、あと少しだけご協力いただきたいと思います。

さて、どんなごみが捨てられているのかを清掃工場で調べてみた結果、一番多いのが燃やせるごみ、次がびん・缶・ペットボトルです。そして 3 番目が容器包装プラスチックという順番になっています。

その一番多い燃やせるごみの中で、一番多いのは生ごみです。そのため、生ごみを減らすとかなり効果があります。また、生ごみの中で一番多いのは調理くずです。じゃがいもの皮など普段食べないものは、堆肥にすることもできます。

問題なのは、次に多い食べ残しと未開封の生ごみです。もともと食べられるものだったのに捨てられているものが 2 割もあります。4 人世帯に換算すると年間約 50 kg、約 3 万円分にもなります。これを全国でみると、レストランなど外食分野も合わせると、一人一日、茶碗一杯分ずつ捨てていることになります。食料援助を

している量より多いということでも問題になっています。

実際に清掃工場で 120 世帯くらいの家庭のごみ袋から出てきた未開封の生ごみを並べたものを見ると、納豆やヨーグルト、菓子などが開けることもなく、食べられずに捨てられているという悲しい現状があることが分かります。

食べ残されているものでは、野菜が多く、ぜひ上手に料理をしていただいて、食べきっていただきたいと思います。それから、いただきものの菓子などが、口に合わないという理由で捨てられている場合があります。また、煮物などを作りすぎて・・・ということで捨てられている例もみられます。

そこで札幌市では「日曜日に冷蔵庫の中をのぞいて片付けてみませんか」ということを呼びかけております。また、外食の際にも食べ残しが多く、また宴会や結婚披露宴などで料理が残されがちなので、「始まって 25 分、終わる前 10 分間は、お料理を楽しみましょう」と呼びかけています。今日、皆さんに、これらと呼びかけたカレンダーにもなる三角ポップを用意しておりますので、ぜひ使ってください。

家庭での生ごみリサイクルとして、札幌市では堆肥作りを応援しています。皆さんのご要望に応じて堆肥を使った様々な講座を用意していますので、ぜひご利用ください。これから堆肥化を始めたいという方は、電動生ごみ処理機や堆肥化器材の購入助成も行っています。

せっかく堆肥を作っても余ってしまったという場合は、札幌市でも回収をしておりますので、回収場所に持ち込みますと、野菜の引換券をお渡ししています。皆さんの堆肥を利用して作られた札幌黄やじゃがいもなどの野菜をプレゼントしています。

最後に、改めて札幌市からのお願いですが、「日曜日には冷蔵庫のお片づけ」、「宴会などは最初の 25 分、終了前の 10 分間は料理を楽しむこと」、そして「家庭での生ごみリサイクルとして自家製堆肥を使った野菜作り」を応援していますので、ごみの分別、リサイクルと併せて、ぜひご協力ください。



【第1部】講演会



講演Ⅰ ビルの屋上でトマト栽培

講師 石塚 祐江さん

(NPO法人北のごみ総合研究所 理事)

今日は、堆肥を使ったトマト作りについてお話いたします。

中央区桑園で、地域の方々と一緒に生ごみでつくられた堆肥を使って、屋上でトマト栽培をしています。そして栽培したものを、地域の人たちと収穫し販売しました。

このひみつのトマトには、ゆるキャラがあって「とまぴん」といい、トマトの神様だそうです。桑園地区に住み、大通高校の学生で、運動会など地域のイベントに参加し、屋上トマトのお手伝いもしてくれています。今日は私の応援に来てくれました。



【屋上トマト栽培の取り組みの経緯と目的】

北ごみ総研は、トマト家の中島洋治さんの「ひみつのトマト」構想という、新鮮なトマトをビルの屋上で作り、エネルギーをかけずに都心の方たちに食べてもらいたいという環境にも配慮したものです。その思いに賛同し、2015年からお手伝いしたのが始まりです。屋上栽培は、都市の緑化としてマスコミにも注目され、グーグルマップで見るとトマト栽培している屋上が緑になっています。

その中島さん、トマト栽培の腕を見込まれ2016年に極東のサハ共和国、今年はベトナムとトマト栽培の指導に努め、今や世界のナカジマになって活躍しています。

ですから、中島さんが忙しくなったので、北ごみ総研が中島さんより指導を受けながら、生ごみ堆肥を使って始めました。

北ごみ総研では、「資源循環型のビルの屋上緑化推進事業」として、自家製堆肥を使って地域の中で野菜栽培を行い、都市の中で野菜が作れるということを実践しています。そして、このノウハウ・手順を冊子にして、多くの人達に真似をしてもらいたいと思っています。

また、トマトが生っているのを見たことがない、収穫したこともない子供たちが体験できます。子供たちが美味しいと言って食べてくれる、それがとても嬉しく生きた「環境教育」にもなります。このような収穫体験や見学会など地域のコミュニティ『ごみニュケーション』をしてもらいたいと願っています。

【屋上トマトの概要】

場所・時間・スタッフですが、桑園地区にある5階建てのコアレックスビルの屋上でやっています。実施期間は、5/24に設営して、9/27の撤収作業まで、延べ127日。スタッフは246名とありますが、登録ボランティア17名で一日2人から3人ずつ交代で作業をしました。8月の最盛期は3名体制。スタッフは全てボランティアで、都市で農作業を楽しんでももらえました。

実際には、作業は2月から始めています。作付けのレイアウトを考え、2月下旬には苗の発注をします。トマトの苗は、種から55日でできるので、最低でも苗を植える100日くらい前に発注します。

設営は、苗を植える1週間前に行い、風に飛ばされないようしっかりとパイプなどを固定し、生ごみ堆肥を入れた培土をプランターに入れます。定植は6月上旬を目安に行います。5月に植える方が多いのですが、気温と地温というものがとても大事で、6月から植えるのが良いです。ただ、苗は寒さに弱いのでこれでも早いくらいです。リラ冷えする6月は寒い日が続くのですが、生ごみ堆肥を入れたお蔭で元気に育つことができました。

6月下旬から7月にかけては成長期、8月から9月の下旬にかけては収穫期。9月末には片付け、完了。約4か月間楽しむことができました。

トマトは、ミニトマト、アイコ・中玉、大玉

と4種類を植えました。栽培計画やレイアウトをきちんとしておくといいです。

使用した基材は、屋上に負担をかけないように軽くしたいので、プランターに培土と生ごみ堆肥、ブラックライトをブレンドしました。ブラックライトとは、コアレックス道栄㈱が販売している土壌改良剤で、ペーパースラッジ(紙をリサイクルしたときに出てくるもの)を炭にしたものです。割合は、培土 30 kg、ブラックライト 10 kg、生ごみ堆肥 1 kgです。

もちろん、ブラックライトを入れなくても、培土と生ごみ堆肥で大丈夫です。

苗は、1つのプランターにミニと中玉は2本、大玉は1本、この植え方はプランターに根が張りすぎてしまい、次回は1プランターに1本で脇芽から2本にして栽培する予定です。

重曹は、うどんこ病対策として利用し、無農薬で行いました。

【ボランティアで管理】

複数のボランティアで管理するには、とても難しい部分があり、それぞれが色々な経験を持っています。日替わりで担当するので、成長に支障をきたさないよう、『トマト管理作業手順』というものを作りました。打ち水、気温測定、水分計測定の方法など、マニュアル化しました。写真も付けて、どのようにするかなど、細かく決めました。大勢で管理すると、誰かがやってくれるとか無責任になる場合があります。

この日は誰が水をやるのか、雨が降った時など、きちんとルールを決めるのがポイントです。

業務日誌も作り、必ず当番の方が何時から何時までどんな作業をしたかを、みんなで共有し、把握して取り組んでいくようにしました。意見が分かると言い争いのもとにもなりますが、大勢で楽しく管理するのがポイントです。

去年やったことを記録し、今年に生かし、今年やったことをまた次に生かし、細かく記録を取ることでいろいろなことがわかります。去年、295株で652kg収穫できました。味は収穫初期は甘かったんですが、後半は水分をやりすぎたのか、実が大きくなりすぎました。

それでも地域のみなさんが作った無農薬トマトということで、地域の人たちに受け入れられて約35万の売り上げがありました。金銭的にはスーパー価格より少し安くし、完売しました。売上金は、人件費、ボランティア費含めず、ほとんど苗や水、肥料代に消えてしまいました。資材などは3年で償却して25万円ほどかかりましたが、トマトが美味しくできたこと、みんなで楽しくできたことが良かったです。

屋上栽培も3年目となり、北海道新聞やテレビで紹介され、注目されました。

しかし、課題は管理の統一化です。先ほどもお伝えしましたが、みんなでどうやってうまくやっていくか。そして収穫と販売のバランス。結果的には売り切れましたが、お盆過ぎから収穫量は増え、最大1日で52kg採れ販売が追いつかず、余った分はボランティアさんに現物支給したり、冷凍したりしました。

2018年度の予定ですが、今年も6/1から行い、予算は25万円を考えています。更に、実績をまとめて、マニュアルの冊子を完成する予定です。

【生ごみ堆肥の効果】

さて、生ごみ堆肥の効果についてお話しします。生ごみ堆肥を入れたトマトと、入れていないトマトでは味も生りも違います。2015年に中島さんが調査した結果があり、比較した写真を見ても分かる通り、堆肥を入れた方が一房でたくさんの実がつき、葉の大きさも違ってきます。

中島さんは、当初、自家製堆肥に全く興味がなかったんです。しかし、このような効果が分かり、2年目には全部のプランターに生ごみ堆肥を入れました。小松菜でも同じように実験しましたが、やはり成長の違いがみられました。

堆肥化にはダンボール、コンポスター等いろいろなやり方がありますが、やりやすい方法で行っていただければと思います。生ごみを入れてかき混ぜて、熟成させるというのが自家製堆肥です。今日は堆肥の作り方までは時間が無くお話しできませんでしたが、札幌市では「自家製堆肥を使った家庭菜園講座」をやっており、ご参加いただきたいと思います。

トマト栽培は、苗が一番大切で、良い苗を買って、生ごみ堆肥を入れて栽培していくと、美味しくトマトがたくさん実ると思います。





講演Ⅱ 幻のたまねぎ札幌黄

講師 石綿 雅浩さん

(みやびファーム 代表)

玉ねぎの種類はいろいろありますが、今回は札幌黄を中心に説明させていただきます。札幌黄は8月下旬から10月に旬を迎え、九州の玉ねぎは北海道産が出回ったあとの3月から4月頃に旬を迎えます。九州の玉ねぎは、北海道では新玉ねぎとして売られています。札幌黄は過熱すると甘いという特徴があり、本州・九州の玉ねぎは、薄黄色でやや柔らかいです。

札幌黄を日本に持ってきたのは、アメリカのブルックス博士です。

玉ねぎの生産量(平成23年度実績)は、1位が北海道、2位が佐賀県、3位が兵庫県で、栽培面積の広さと品種の多さで北海道が1位です。

私たちは、玉ねぎの茎(鱗茎・りんけい)と呼ばれるところを食べています。

【札幌黄の歴史】

明治4年、欧米から輸入した種子を札幌官園で試作したことから始まりました。明治13年、札幌村の中村磯吉らが、札幌黄を東京で試験栽培して販売、成功したことから、札幌黄が東京で売れるということが分かりました。第二次世界大戦時にはロシアやフィリピンなどへ輸出され、戦後は札幌黄の全盛期でしたが、昭和50年ころからは現在のような栽培実績となりました。

札幌官園は政府が作った農場です。北大農学部北9条から北1条の道庁植物園まで面積を占めていました。当時の何もないところに馬や牛の後ろに鞍やロータリー付け、その力でひっぱって土をおこし種をまきました。

【生ごみ堆肥の種類】

さて、生ごみ堆肥の種類ですが、動物の糞から作った牛糞、豚糞、鶏糞等の厩肥(きゅうひ)というものがあり、皆さん大体、厩肥のことを堆肥と言っています。肥料の分類として正しくは野菜などの植物残渣、つまり生ごみ堆肥が本

来の堆肥です。

【札幌黄の栽培】

育苗は、ハウスにポットを並べて下に根切りネットを敷いてその上にシルバーポリをかぶせてアーチに不織布をかけ、暖めながら育苗をします。苗の大きさは12cmから15cmの長さにします。長さを設定するときは葉切をし、根を伸ばします。刺激ホルモンを出させて根が伸びると葉の上部が硬く、丈夫になります。その苗を、移植機を使って一度に植えます。

次に栽培管理です。7月頃は腐敗が起きやすいので防除を行います。次に根切りを行います。トラクターの前部分に突起物の付いた金具、後ろにはコの字型の金具が付いていて、それで土を盛り上げて、玉ねぎと土を分けて根切りをします。根切りをして土壌中で乾燥させます。わざとそれ以上養分を吸収させないようにするのです。なぜかという、養分を吸収しすぎると玉ねぎの形がくずれ、栄養価が偏るからです。

収穫期は、ハーベスターという機械のプロペラの部分でまきあげて、石、土、玉ねぎを分けます。表面の皮を取り除いて5tくらい入るコンテナに入れます。トラクターやトラックで運びます。倉庫に一定期間保管して、選果の上、市場に出します。



ポット苗の土壌水分の目安は、玉ねぎポットで育苗するんですが、穴が488個あり、穴の形が+（プラス）になっています。穴が三葉の形をした稲のポットとは違います。ポットの土壌は、表面しか濡れていないと、植えるときにポット苗がぼろぼろになり、移植機ではそういう苗は使い難いです。良い例は、上に万遍なく水がいきわたっているものです。玉ねぎポットに使う土は、でんぷんバイトといい、でんぷんが多少含まれています。

それに水をかけることにより、成形されていきます。それをバランスよく生かすのがポット苗の大事なところ。ポット苗のでんぷんが成形されると、畑に植わった時に初期成型に使われます。玉ねぎがでんぷんの肥料を使って根を伸ばしたときに、畑にまいてある肥料を吸います。ポット苗は移植機では自動的に機械がやってくれます。家庭菜園では手作業となりますので、根の部分の上の茎つまり輪鱗のやや上の部分まで土を寄せてあげると、土壌水分の関係でよくなります。

次に玉ねぎの病虫害についてです。生ごみ堆肥は害虫も寄せ付けません。例えば、スリップスとも呼ばれるハモグリバエですが、あまり高いところは飛ばず、玉ねぎの株くらいの高さしか飛ばません。風がなびくと飛んでくる虫なので、風が多く、乾燥した気候のときに飛んできて、玉ねぎの栄養が多く含まれている緑の部分を食べます。寒冷な札幌市でも温暖化の影響で徐々に夏は暑く、冬は寒い気候となっていて、温かく乾燥した状態ではよく飛んできます。

このような虫を防除するよう、農家は農協に指導されます。

地温、気温は同じように推移します。太陽の高度が12時に最高になり、気温が上がり、午後2時頃、それが地温に反映されるといわれますが、観測をしてみると、朝や夕方が最高気温のときもありました。地温は、土壌水分と気温、風の影響を受けやすいです。7、8月、北海道では台風が温帯低気圧になり、高温で乾燥した天候になります。このときに、ハモグリバエが増えます。

平成27年は9月に雨が多く、28年は8月に雨が続き、このような時期は玉ねぎが腐りやすいです。1013hPa（ヘクトパスカル）以下の990～1010 hPaが少し長めに続いたときから札幌は大雨の時期に入ります。この時期は湿度が上がり、害虫が寄ってきやすくなります。大半の農家はこの時期、ハモグリバエの影響で玉ねぎを腐敗させないようにします。気候を知るアプリがありまして、スマホでも調べられます。湿度、降水量の他、気圧を見て雨がいつ降るかを予測できます。

レタス、キャベツのカルシウム欠乏について、どこで差がつくのかを山腹、中腹、低地の比較でデータを取り気づいたのは、気圧でした。

症状が起きやすい畑と、起きにくい畑があります。低地の砂地のところはレタスが硬かったんですが、上に行くと作物が割れやすくなります。中腹が良かったです。扇状地開いている土地は栄養も良いのです。札幌ではJRの北側は低地です。南区などに畑を持っている方は、東区その他の地区と比べてみるとよいかもしれません。

農大式簡易土壌診断キットというものがあり、6,500円くらいです。傾向を読み取るにはいい試験紙です。

土壌気象分析から分かる生ごみ堆肥の効果ですが、処理方法にもよりますが、生ごみ堆肥は一般的に養分吸収に優れ、安価で作られる肥料です。肉、魚、野菜、卵のカラなど原料によってアミノ酸やマグネシウム、カルシウムなどが豊富にとれる肥料です。そのため、必要以上に肥料がいりません。ぼかし肥料と同じような効果を持つので、土壌の保水性を保ち、土壌の地温を暖め、微生物活性を促進して農産物の免疫力を保つことができます。玉ねぎ栽培では、7月頃でも追肥としての使用が可能で、液肥で販売している生ごみ由来の肥料も同時期に使用します。

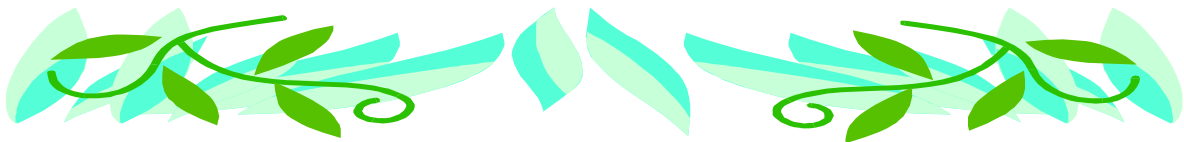
【札幌黄の魅力】

最後にまとめとしてのお話を。札幌黄は9月に旬を迎えます。においの成分でもありますが、アリシンが多く含まれ、動脈硬化の予防によいとされています。フードリサイクルとして、生ごみから作った農産物で健康を維持するのはいかがでしょうか。

札幌村郷土資料館に「我国の玉葱栽培この地に始まる」という石碑があります。ここには当時の農機具が展示されています。また、北海道の玉ねぎはキャベツ、トマトと合わせて日本の3大野菜として紹介されていて、札幌黄の歴史が分かります。

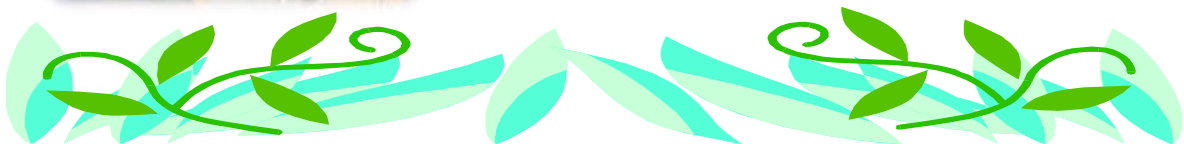


写真参考引用) <http://vegetable.aic.go.jp/yasajhuo/0444/0701/04441.html>



【第2部】トークディスカッション

質疑応答



石塚：早速ですが、富樫さんへの質問です。お勤めをされてから農業経験が5年くらいとお聞きしたんですが、札幌黄を減農薬で作られているということで、始められたきっかけは？

富樫：私は東区丘珠に昔から住んでいます。丘珠は玉ねぎに適した土地です。先祖も玉ねぎを作っていました。それでぜひ自分も玉ねぎを作りたいと始めました。

石塚：ご先祖さまの時代からずっと丘珠に、ということですね。札幌市民であれば、丘珠は玉ねぎ、と皆知っているくらい有名な土地ですね。玉ねぎに適している土地ということですが、どんなところが適しているのでしょうか。

富樫：粘土質の土地が適しています。

石塚：市内色々なところからいらっしゃった今日の参加者の方々から、「玉ねぎ作りをやってみたけどうまくいかない。どうすればいいか？」という質問がきています。もしかしたら土の状況によって、玉ねぎが出来にくいということがありますか。

富樫：はい。玉ねぎは粘土質がいいといいましても、ずっと水が溜まっているという状況はよくないんです。根がどうしても傷み、成長ができないということになるので、やはりある程度の水はけは必要です。



石塚：次に、「ボカシ肥料って何ですか」という質問が来ています。石綿さんお願いします。

石綿：本州にいたときに、自分で作ってみたのですが、カニ殻や雑草などの残渣を使いました。微

生物と太陽熱の力を借りて、じょうろで水をかけ、高温に近づけて作りました。原理はそのよ

うな有機物と土で肥料を作るというものです。

石塚：肥料と考えていいですか。

石綿：そうですね。

石塚：EM ボカシといって、米ぬかを乳酸菌で発酵させたものもあります。それもボカシといいますが、同じようなものですか。

石綿：はいそうです。

石塚：では、次に「札幌黄の苗をどこで販売しているか知りたい」という質問も多いです。

富樫：私も玉ねぎの苗を生産していますが、玉ねぎを作っている方は皆さん、いろいろな農家さんが販売しているものを利用されていると思います。土の付いたものも付いていないものもあります。

石塚：ホームックさんで売られている苗は、富樫農場が生産されているものを販売していると同ったんですが。

富樫：はい、ホームックで販売されています。

石塚：では、富樫さんの札幌黄の苗が欲しければ、ホームックさんで。直接の販売はしていないんですね。

富樫：そういうこともないこともないんですが、（笑）友人などには分けています。

石塚：分かりました。では次に、「玉ねぎを作る際の、追肥の量や時期を知りたい」という質問です。

富樫：苗を買ってきて植えるときに、浅くても深くてもダメなんですよね。土のない根は、根から 2~2.5 cm くらい土をかぶるように定植してください。土が付いている苗は、付いている土からさらに 1 cm くらい土をかぶせて、軽く押さええます。浅く植えると根が枯れてしまいますし、深く植えてしまうと玉ねぎがうまく球形になりません。それから、玉ねぎが生長していくと、リン酸系の肥料が必要です。特に、家庭菜

園で肥料の少ない土地の場合は、リン酸の肥料を入れたほうがいいです。そのほか、草取りも必要です。追肥もリン酸系の肥料を使うのが一般的です。

石塚：減農薬を目指されているということで、「薬品名を知りたい」とう質問なんですが。

富樫：一般的に市販されているもので、ラベルに玉ねぎに使用してよいとあればOKです。ラベルをよく見てください。私の場合は、面積が広いのでどうしても除草剤を撒かなければなりません。特にスギナなどの雑草は強敵です。雑草が生えてきたら、草の状況によって違いますので、やはりラベルを見てください。ラベルをよく見て、どのくらいの量を撒けばいいか量もよく確認することが大切です。

それから、玉ねぎの茎のところが柔らかくなってしまうのは、ハモグリバエなどの虫にやられています。虫は葉を食うと、茎の中にもぐっていき卵を産んだりするので、葉が食われたら、虫がいるということで、駆除する必要があります。そういう場合は、やはり薬が必要となります。茎が柔らかくなっても、食べることは可能です。ただし売ることはできません。

石塚：大量に作る場合は除草剤の力を借りなければならいけれども、家庭で作るくらいだったら、除草剤を使わなくてもできるということですので、なるべく手で抜いて薬品を使わないということも可能だそうです。

では、私のところへ来た質問で「プランターの土は毎年入れ替えているのか」というものがありました。

土は毎年同じものを使っています。というのも、プランターの土は、殺菌するとまた使えるんです。ビニール袋に入れて、高温のアスファルトの上に置いておくとよいです。また生ごみ堆肥で土が良くなるので、土を繰り返し使っています。うどんこ病対策で重曹の話をしました

が、重曹は水に溶かして散布します。水は100ずつ計って散布しました。重曹はなめても安心なものですので、薬品を使わずに乗り切りました。ただし、うどんこ病が出たときはそこだけ撒いてもだめです。全体に撒かなければなりません。一斉に全体に撒いて予防していく対策が必要です。

ただ、うどんこ病が出ても葉は生きていて、光合成しますので、取らなくても大丈夫です。

富樫：私もトマトは無農薬でやっていて、うどんこ病は出ますが、葉に付いても茎全部がやられるわけではありません。土は堆肥も蒔いていて、茎の上のほうにはまだ元気な葉もありますので、木はどんどん成長します。

石塚：うどんこ病そのものは空気中にあるものなので、付いてしまうことはあります。でも苗が丈夫であれば私たち人間と同じで、免疫力があると元気でいられます。しっかりと育てて管理してあげることが大事です。

生ごみ堆肥についての質問がきていますが、3月、4月以降にも家庭菜園講座がありますので、よかったらそこでじっくりお話をお聞きいただきたいと思います。

それでは、最後に石渡さん、一言お願いします。

石綿：24歳で大学院を出てから、本州と北海道で農業研修をしまいましたが、きちんと農業をするのはこれからなんです。直売所はもう開いておりまして、他の農家さんが作った野菜と一緒に自分の作った野菜を出しています。より多くの皆さんに栄養価の高い野菜を食べていただきたいと思います。

石塚：玉ねぎは本当に栄養価が高くて健康になり、何より札幌発祥の野菜ということで地産地消です。また、生ごみ堆肥を使うことでごみが減り、食育にもつながります。

それでは富樫さん、最後に一言お願いします。

富樫：昨年、大泉洋さんが全国ネットで札幌黄のお話をされ、その反響が大きかったです。内地のほうからホームページを見て問い合わせもありました。今年も頑張りたいと思いますのでよろしくお願いします。

石塚：今日はありがとうございました。



活動パネル展示コーナー

スリムネット活動報告



ごみ減量ポスターコンクール作品展

リサイクルフラザ

3月24日～30日



第11回スリムネットフォーラム アンケート集計

日 時:2018年2月24日(土) 13:30~15:30 会 場:ちえりあ 6F講堂
参加人数:165 人、 アンケート回答数:148人

性別	男性	女性	未記入	年代	20代	30代	40代	50代	60代	70代	未記入
	54人	65人	29人		2人	2人	7人	11人	54人	64人	8人
%	36	44	20	%	1	1	5	7	36	44	6

周知媒体	チラシ	新聞折込	広報さっぽろ	ホームページ	知人の紹介	その他	未記入
	35人	57人	29人	2人	11人	7人	7人
%	24	38	20	1	7	5	5

参加した動機	始めてみよう	取組んでいる	興味があった	農業を使わない	プレゼント	その他	未記入
集計	56人	57人	45人	90人	32人	7人	0人
%							

野菜作りは どこで?	自宅	ベランダ	畑	未定	その他	未記入
集計	79人	17人	33人	3人	4人	12人
%	53	12	22	2	3	8

●フォーラムの感想

講演会Ⅰ	非常に参考になった	参考になった	あまり参考にならなかった	未記入	総数
集計	28人	84人	17人	19人	148
%	19	57	11	13	100

講演会Ⅱ	非常に参考になった	参考になった	あまり参考にならなかった	未記入	総数
集計	17人	74人	33人	24人	148
%	12	50	22	16	100



時間	短い	やや短い	ちょうど良い	やや長い	長い	未記入	総数
集計	5	9	88	19	1	26	148
%	3	6	60	13	1	17	100

～ご感想及びご意見～

【フォーラムの感想】

- ・大変楽しく拝聴しました、参考にトマトに自家栽培したく思います。
- ・自家製堆肥の作り方、今日教えてもらえると
思ってきましたが、残念です。生ゴミの減量
あらためて考えさせられました。
- ・質疑応答タイムは具体性がありわかりやすか
った。(玉ねぎにカンして)
- ・畑のない家でも工夫してさらに家庭から出る
生ゴミなどを使ってよりおいしい作物が作
れるという事を知り興味深かった。
- ・屋上ではちみつを作ったりするプロジェクト
などに似ていてあいたスペースで緑が増や
せるなんて素敵だなと思いました。まずは生
ゴミの堆肥を作って玄関先でやってみよう
かなと思います。
- ・石綿さんお疲れさまでした。起承転結で説明
していただきありがとうございます。
- ・玉ねぎの話は聞いたのが初めて、おもしろか
ったです。
- ・直接自分で育てる機会のない人も知っている
といないでは大違いの知識をたくさんいた
だけました。(私は狭いスペースでほんの少
し育ててみているだけですが新しい知識を
いただき目からウロコが何度も落ちました。)
- ・もっと家庭菜園の実践的な話も聞きたかった
気がします、興味深く、調べたい事も広が
った気がします。
- ・トマトをプランターで作ってみたい。
- ・衣食住の生活をスリムにしていくあり方は素
晴らしい。その方法も様々に紹介してくださ
る活動を楽しみにしています。そしてスリム
になった生活をどういかしていくのか、生き
方も含めて実践している人を紹介していく
と良いのではないかと？物もゴミも減らして
シンプル生活を目指したい。何のために？
- ・札幌黄をもう少し知りたい。屋上トマトはぜ
ひ実行したい。
- ・始めるのが楽しみになりがんばります。あり
がとう。
- ・大変勉強になりました。ありがとうございます。
- ・すごく勉強になりました。知らない事がたく
さんあり、今日は出席して良かったです。
ありがとうございます
- ・今年はトマトを作りたいです。
- ・大変参考ななり、今後もこのような研修会よ
ろしくお願いします。



- ・今年から家庭菜園を始めたいとおもっていた
ところ、さらに今日の講演で生ゴミ堆肥を作
って利用したいと思った。ごみのスリム化に
もピッタリ！
- ・大変参考になった。
- ・個人で無農薬の野菜作りをしています。色々
参考になる情報が得られました。このような
場を設けていただき感謝しています。ごみの
堆肥化は野菜作りのコスト低減に関心があ
ります。今後も情報の提供を期待しています。

【フォーラムへの質問】

- ・良く連作と言われますが家庭菜園でどのよう
にするとよいでしょうか？
- ・連作トマト可能？
- ・マンションで気軽にできる野菜作り、花植え
の方法が知りたいです。

【フォーラムへの希望】

- ・トマト・玉ねぎの栽培について基本的手順、
肥料などのやり方など印刷物にまとめた資
料があればよいのでは。(有料でも500円
以内)
- ・他の野菜の栽培についての講座も聞きたい。
- ・自然を利用のため手のかからない農業。
- ・トマトの栽培作業の内容をスライドで見たか
った。
- ・玉ねぎも同じポットに植えるようすなどスラ
イドで見たかった。
- ・生ゴミを回収し、市全体で効率よく循環する
システムを考え企画すべきでは？
- ・自家製堆肥の内容をくわしく聞きたかった。
- ・スイカ栽培を教えてください。カンロも教え
て下さい。イチゴの病気についても聞きたい。

- ・トマトや玉ねぎ良かったけど、病気対策など知りたいと思いました。例えばきゅうりのうどんこ病にはどのような薬を使ったらいいとか、すぐ始められる野菜作りなども聞いてみたい。
- ・玉ねぎのより良い生育方法についてもう少し具体的に聞きたかった。
- ・栽培上の成長過程における要点の具体的対応を説明して欲しかった。
- ・家庭菜園にしばった講演会を数多く開催して下さい。
- ・生ゴミの堆肥の作り方を知りたいです。
- ・札幌手稲区内で赤玉ねぎを育てるには苗作りはいつから？肥料は？
- ・落花生うまく育てたい。
- ・今後リサイクル関連企業の具体的な活動を知りたい。(大きな会社から小さなところまで)
- ・玉ねぎ栽培の具体的な方法をもう少し詳しく説明して欲しい。
- ・家庭菜園で安全安心な野菜作りを楽しまれてる方のお話も伺いたいです。
- ・玉ねぎ、トマトの自家製堆肥の使い方をもう少しして欲しかった。
- ・家庭菜園でのおいしい野菜の作り方を教えてほしい。
- ・今日自家製堆肥の作り方の話があると思っていたのですが今日でなくて残念！

【フォーラムへの意見】

- ・家庭菜園とはかけ離れた講演であった(札幌黄玉ねぎ)
- ・石綿講師へ→受講者の多くは家庭菜園の規範の方々です。簡潔に要点を上げて発表して欲しい。
- ・玉ねぎはちょっと・・・学者的でして一般知識にはムズカしかったです。もう少しかみくだいて説明していただければ…。学会の発表ではないので一般人にはちょっと…。トマト黄玉ねぎは大好きです。
- ・専門的で多少難しかった。
- ・とまとは参考になりました。ありがとうございました。玉ねぎは起承転結での構成は良いが何を伝えたいのか？さっぱりわからなかった。残念。
- ・幻の玉ねぎの栽培としたチラシであったが内容不十分、一般家庭でたやすく出来る事の指導をしてほしかった。
- ・いろいろと素人には初めて何うお話しが大変おもしろかった！専門的が多いので素人向けに言い換えてもして頂けると内容がより伝わりやすくなりますよ。
- ・单身ごとの小さな所帯狭い住まいでも日常的

に実施可能な自家製堆肥の製作方法を取り上げていいね。

- ・今回のタイトル『自家製堆肥～野菜作り』とあったがその作り方の説明は今日のははぶくと言うのでガッカリ。また自家製堆肥の使い方などの話もなくあまり参考にならなかった。ディスカッションの富樫さんの説明が勉強になった。もっとじっくり玉ねぎ栽培のようすを聴いたみたいと思う。
- ・食育用話でした。
- ・具体的な方法(育成)を説明して欲しかった。
- ・はじめてでとても専門的で難しかったです。
- ・『玉ねぎ』の話はとても学問的で身近に感じられなかった。
- ・札幌黄の説明がわかりづらい、理解不十分と思う。説明下手でもある。
- ・以前堆肥は作った事はありませんでしたがあまり良くできず、参考になればと来ましたがあまり堆肥作りの参考にはなりませんでした。
- ・堆肥の作り方が知りたくて来ましたが・・・・。
- ・専門的すぎない解かりやすい説明を願いたい。
- ・具体的な作り方を聞きたくてきました。資料でもいただければ・・・栽培は(理解するには)範囲が広いですが堆肥(管理)は大切です。
- ・大きな畑ではないので規模的には参考にはならないが(花に関心)基本的な説明は良く分かった。ダンボール堆肥は箱にダニが付いて以来止め庭に直に埋めている、一人暮らしなのでトマト大根葉位植えている。
- ・札幌黄の栽培について専門的というかよくわからない話で参考にならなかった。家庭菜園で去年から作っているが素人でもわかるような話ができる方をお願いしたい。
- ・つくりかたを教えてくれるのかと思って豊平区からきました。歴史の事とかはためになるけど、ちょっとおもっているのとは違いましたが最後の質問のところは良かったです。
- ・タイトルと講演内容がずれてる感じがしました。生ゴミ堆肥の作り方活用法作物の栽培のポイント等の講演かと思って参加したので少しがっかりです。

