

平成 23 年度 体験交流部活動報告

研究内容

- ・生ゴミ堆肥による野菜づくりの実際、および化学肥料を施した畑との対比
- ・収穫した野菜を使った料理講習会

期 日	研 修 内 容	場 所
6月22日(水)	総会(研修内容・事業計画の説明)	教育センター
7月20日(水)	全体会 ・研究主題の確認 ・部会発足(カリキュラム部, 授業実践部, 体験交流部) ・活動内容の検討 部会 ☆畑に生ゴミを投入し, 土作り(22, 27日攪拌)	教育センター 百道小
8月17日(水)	☆対比の畑に化学肥料の投入と両方に石灰を投入し, 土作り	百道小
8月24日(水)	部会 ☆にんじんの種まき	教育センター 百道小
9月4日(日)	☆にんじん, 大根, かつお菜の種まき ※9月10日~11月26日 毎週, 畑への水やりおよび観察	百道小
9月28日(水)	全体会 講師招聘 部会 ・料理講習会の内容について検討	教育センター
10月12日(水)	全体会 ・授業研オリエンテーション	教育センター
10月25日(火)	研究授業・協議会(総合的な学習の時間)	野芥小学校
11月21日(月)	部会 ・料理講習会打ち合わせ(係分担等) ☆野菜の味見	教育センター
12月3日(土)	☆野菜の収穫・料理講習会の準備	百道小
12月4日(日)	体験交流部 料理講習会 ~愛情のこもった料理を食べればみんな笑顔に~	百道小
1月25日(水)	全体会 ・研究授業の成果と課題 ・各部会の取り組みのまとめ	教育センター
2月29日(水) (予定)	全体会 ・各部会の取り組みの報告と研究成果及び課題について ・次年度の研究内容の確認	教育センター

研究の成果と課題

① 生ゴミ堆肥畑での野菜作りについて

- 昨年までの研究をいかし、自分たちで作業を行うなかで、種まきの時期や畑へ直に生ゴミを投入して行う要領をつかむことができた。(自分の学校で実践する方法がわかった。)
- 自分たちで畑の土作りから種まき、収穫と行い、元気野菜のおいしさを実感できた。
- 生ゴミ堆肥と化学肥料の両方の畑を作ることで、野菜の成長の違いや見た目(葉っぱの色や生え方、虫くいなど)、味の違いを比較することができた。
- 野菜の観察日記を共通化することで、畑の様子をすることができた。
- 2年間の生ゴミ堆肥畑の活動を通して、食べ物や命あるもののつながり循環を体験し、考えることができた。
- 土作りから種まきを計画的に行うことで、立派な野菜を収穫し料理講習会を行うことができた。
- 今年度は百道小の畑を借りることができたが、畑を借りる必要がある。
- 野菜の収穫(一番の感動の瞬間)を一部の人しかできなかつたので、もっと広く呼びかけるべきだった。

② 料理講習会について

- 自分たちで育てた元気野菜を料理し、味わうことができた。
- かつお菜を使った料理のアレンジの仕方や盛りつけ方、食卓のコーディネートについて勉強できた。
- 保護者への料理講習会などでいかせる。
- 講師の先生から、調理法だけでなく、食べ物や料理にこめる想いについて聞くことができ、勉強になった。
- 料理講習会を実施する場所の問題がある。
(夏休みなどに実施できれば、平日に行うことができる。)

来年度の取り組みについて

- ・ 2年間の活動をまとめ、生ゴミ堆肥づくりを学校で実践できるような資料の作成をする。
- ・ それぞれの学校で、給食の野菜くずを使って堆肥づくりを畑やプランターを使って出来る範囲で行い、その取り組みをまとめる。
- ・ 料理講習会(隔年でも)または、一品持ち寄り交流を行い、栽培した野菜を利用した料理などの研究。
- ・ 農家の方に話をうかがったり、畑作りについて詳しく学ぶ。
- ・ 来年度の献立のテーマ“日本型の食生活”に合わせて、福岡の郷土料理や食文化について学ぶ。(しょうゆ蔵見学など)

<元気野菜の食味評価について>

1. 実施状況

日時：平成23年12月4日 8時30分～

会場：百道小学校 家庭科室

対象者：料理講習会参加者 20名（女性19 男性1）

（20代 10人，30代 2人，40代 3人，50代 4人，不明 1人）

食べ比べ試料：(A) 化学肥料 (B) 生ゴミ堆肥

- ① にんじん 生：にんじんの中心部6cm長さに切り，縦放射状に8等分切りにし，試料とした。
- ② にんじん ジュース：にんじんの上下1cm切り落とし，適度に切ってジューサーにかけて試料とした。
- ③ だいこん 生：だいこんの中心部6cm長さに切り，縦放射状に16等分切りにし，試料とした。
- ④ かつお菜 ゆで：かつお菜を塩ゆでし，2cm長さに切り試料とした。



2. 評価集計結果

① にんじん 生

	色	食感	にんじんらしい 香り	旨味	甘味	えぐみ	にんじんらしい 味
A	3.3	3.5	2.9	3.0	3.3	2.9	3.1
B	3.5	3.7	4.0	3.8	3.8	3.4	4.2

② にんじん ジュース

	色	にんじんらしい 香り	旨味	甘味	えぐみ	にんじんらしい 味
A	3.8	3.4	3.8	4.3	2.9	3.7
B	3.4	3.8	3.4	3.4	3.1	3.7

③ だいこん 生

	色	食感	香り	旨味	甘味	辛味	味
A	3.3	3.6	3.4	3.7	4.0	2.9	2.9
B	3.1	3.2	3.4	3.2	2.9	3.9	3.0

④ かつお菜 ゆで

	色	食感	香り	旨味	辛味	えぐみ	味
A	3.3	3.3	3.2	3.4	3.2	3.3	3.5
B	3.2	3.3	3.5	3.6	3.2	3.3	3.6

3. その他

	どちらが好きですか？		いつも食べているのはどちらですか？	
	A	B	A	B
にんじん 生	5人	15人	10人	9人
にんじん ジュース	11人	7人		
だいこん 生	17人	2人	13人	6人
かつお菜 ゆで	8人	12人	11人	9人

○ 糖度について (デジタル糖度計で、にんじんジュースの糖度を測定した。)

	A	B
にんじんジュース	6.2	5.8

○ 硝酸塩含量について (九州大学農学部 比良松先生に依頼)

NO₃⁻ 含量 (単位 : ppm)

		化学肥料 (平均)		生ゴミ堆肥 (平均)	
だいこん	葉	①35000	33500	①16600	17200
		②32000		②17800	
	根茎	①11500	11250	①4800	5100
		②11000		②5400	
にんじん	根茎	①9000	9100	①8800	8500
		②9200		②8200	

☆ 硝酸塩について

硝酸塩の値が高いほど、質の低い野菜といえる。

<参考>

「ほとんどの野菜が、硝酸や亜硝酸が多いと苦くなります。そして土作りが不十分なほど、化学肥料を多用するほど多く含み、味だけでなく、常食すると体にも深刻な影響をもたらします。(途中、省略) 昔の野菜には硝酸は少なかったのです。手間のかかる土作りを省力し、大きく育つように化学肥料を多用したり、ハウスで促成栽培された野菜が硝酸値が高いのです。」

(吉田俊道著 「いのち輝く元気野菜のひみつ」より抜粋)

4. 考察

にんじんの香りや味、えぐみ、大根の甘み、辛味、味で差が大いにみられた。しかし、かつお菜については差がほとんどみられなかった。これは、対象者の普段食べているものや味覚、嗜好に大きく左右されると考えられる。また、だいこんでは、生ゴミ堆肥の方が辛味が強く、化学肥料の方を好む人が多かった。これは、収穫時期が早かったことが理由に考えられる。

生ゴミ堆肥と化学肥料で栽培した野菜の食べ比べ、食味評価を行うことにより、味の違いが明らかであることを実感することができた。

以上のことから、野菜の味や質は土作りで大きく違うことがわかった。

～食味評価の様子～



<料理講習会について>

日時：平成 23 年 12 月 4 日（日） 場所：百道小学校 家庭科室
講師：料理研究家 食育フードコーディネーター 幾田 淳子先生

収穫した元気野菜を使用して、料理講習会を行いました。また、生ゴミ堆肥畑と化学肥料畑の野菜の食べ比べおよび食味評価を行いました。



かつお菜の担々麺風
おばんざい風な生春巻き
白身魚と明太子のタルタル博多風
～鯛もなかそえ～
炒めなます
かつお菜・大根・人参しゃぶしゃぶ
抹茶のアフォガード

～料理講習会の様子～ 幾田先生に師範してもらい、楽しく実習・試食を行うことができました。



生ゴミ堆肥づくり ～生ゴミの投入～ H23. 7. 20



①みんなで
草取り



②パンを
小さくちぎり
ました。



③稲益先生がコンバ
インで耕しました。



④生ゴミを投入



⑤生ゴミを土と
混ぜます。



⑥たい肥作りに
必要な竹パウダー



⑦竹パウダーを混ぜ
合わせます。



⑧草取りした
草をかぶせます。



⑨ブルーシートをかぶせて雨水が入ら
ないようにします。横に耕して竹パウ
ダーのみを混ぜた畑も用意しました。

7月22日 (晴れ) 土の温度43℃

日カビが発生していました！ 臭いはほんのりで、気になりませんでした。
野菜・パンの形はまだ残っていました。乾燥していたので、水をまきました。



7月27日 (晴れ) 土の温度40℃

野菜くずの形は、ほとんどなくなっていました。
大きかったパンや玉ねぎの皮が残っていました。

土もほかほかになっていました。

かぼちゃの種が発芽していました！！



土づくり～石灰、化学肥料の施し～

H23. 8. 17

☆生ゴミ堆肥の畑(生ゴミ+竹パウダー+蛭殻石灰)



畑を耕し、蛭殻石灰を土にまぶすようしてまき込みました。



- ・玉ねぎの皮と大きなバンは形が残っていました。
- ・かぼちゃの種から、たくさん発芽していました。



☆化学肥料の畑(竹パウダー+蛭殻石灰+肥料)



種まき①～にんじん～

H23. 8. 24

小さな にんじんの種



畝を4列つくりました。



種を筋まします。



種をまいた上から、粉をかぶせます。



靴で踏んで筋をつけます。
(約20cm間隔)

化学肥料 VS 生ゴミ堆肥

周りに土を寄せてかぶせます。
(にんじんの発芽には光が必要なので、土が種にはかからないようにします。)



雨で流れないように、端の方を高く盛って、堤防をつくります。



種まき②～にんじん、だいこん、かつお菜～

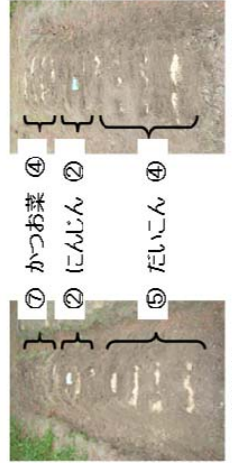
H23. 9. 4

にんじんと収穫時期を合わせるために、大根とかつお菜を時期をずらして種まきしました。

かつお菜の種は、一昨年度採取した種を使用しました。無事に発芽してくるといいのですが...



(おそろく)にんじんの芽
激雨で粉が流れていたので、心配していましたたが、なんとか発芽してくれました。



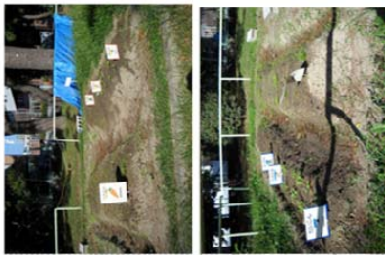
① かつお菜 ④
② にんじん ②
⑤ だいこん ④



化学肥料 生ゴミ堆肥
※にんじんは、念のための保険で、また種をまきました。

無事に発芽しましょーに!!

元氣野菜を育てるぞ！観察日記 9月11日



それぞれ、無事に発芽して、とてもかわい。い姿が見れました。先に種を蒔いたにんじんの畝は、雑草がたくさん生えていました。

< 化学肥料 >



< 生ゴミ堆肥 >



細い双葉の間から、にんじんらしい本葉が出て、ました！雨で流されたようで、端に密集して生えています。

順調に成長しています。間から、本葉も出始めています。

かつお菜もホチホチ芽が出始めています。

元氣野菜を育てるぞ！観察日記 10月2日



< 化学肥料 >



< 生ゴミ堆肥 >



密集しているところは間引きをしています。間引きしたものをみると、根がオシロンジ色になっていました。

すくすくと成長しています。化学肥料の方が色が濃くみえます。日当たり問題？

順調に成長しているようです。先週より大きくなっているので間引きしていきます。



虫食いなどもなく、元気に育っているようです。収穫が楽しみです。

元氣野菜を育てるぞ！観察日記 10月22日



上の写真が手入れ前の状態で、かなり大きくなって密集していたため、間引きしました。雨が降っていったため、水やりはしていません。草取りはしました。

< 化学肥料 >



< 生ゴミ堆肥 >



間引きした人参を洗って食べると、生ゴミ堆肥のほうがより濃い甘みを感じました。化学肥料で育てている方が大きく、葉や茎が葉干固いように感じました。5mmほどの青虫がいりました。

化学肥料の方が大きく、色が濃く、垂面に伸びています。生ゴミ堆肥のほうは葉を横に広げ、日光を避けようとしているように見えます。

ハタタが数匹いたので、速くに逃げました。(やつつめもいますません)

元氣野菜を育てるぞ！観察日記 11月20日



< 化学肥料 >



< 生ゴミ堆肥 >



葉はかなり大きくなっています。根の部分は見えなかったのですが、しっかりと成長してくれていると思います。

生ゴミ、化学肥料ともに葉が青々として、根もかなり大きくなっています。おいしいそうですね。

生ゴミ、化学肥料ともに虫食いがありました。化学肥料の方は一番外側の葉が枯れたものが多かったのを取り除いています。

☆ 立派な元気野菜が収穫できました。

～生ゴミ堆肥～

にんじん：55本

だいこん：11本



～化学肥料～

にんじん：43本

だいこん：8本

