

第1回
セディア財団主催
高校生が描く

明日の農業を考えよう!



明日の農業作品集 コンテスト入賞作品 紹介

セディア財団賞
(最優秀賞・金賞)の受賞作

どうすれば農業はもっと元気になる?
知恵と学びがぎっしり詰まったレポート

オランダ研修

レポート

セディア財団賞(最優秀賞・金賞)
受賞者をご招待
オランダ施設園芸農場見学研修旅行

【主催】公益財団法人 セディア財団

【後援】全国農業高等学校長協会 日本学校農業クラブ連盟

【協力】株式会社ハル

公益財団法人 セディア財団

〒104-0045 東京都中央区築地5丁目6番10号 浜離宮パークサイドプレイス6F
TEL: 03-3549-3090 FAX: 03-5565-6374

目次

CONTENTS

主催者からのあいさつ

公益財団法人セディア財団

理事長 渡邊元

れぱ幸いです。

最後になりましたが、審査委員長をお願いいたしました、全国農業高等学校長協会理事長福島実様をはじめ、審査委員の皆さま、本コンテストにご理解とご協力を賜りました関係者の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

平成二十九年十二月吉日



PAGE 2 主催者からのあいさつ

PAGE 3 セディア財団賞 表彰式



PAGE 4 学校奨励賞 表彰式

PAGE 5 コンテスト要項

PAGE 6 経過報告

PAGE 7 結果発表



PAGE 18 ~ 20 オランダ研修レポート オランダ施設園芸農場見学研修旅行

PAGE 21 オランダ研修旅行 参加者レポート

PAGE 17

PAGE 15 ~ 16 金賞 竹内 愛幸 和食文化の再発見と再構築
PAGE 13 ~ 14 金賞 大坂 あゆみ 「農業の復興」
PAGE 11 ~ 12 金賞 千坂 優香 農業を元気に！ 産業を元気に！
PAGE 9 ~ 10 最優秀賞 大坪 直也 リンゴの新たな可能性に賭ける！

PAGE 8 受賞作品 セディア財団賞

「高校生が描く『明日の農業コンテスト』」は、私たちが暮らしていく中で大切な「農業」を、いかに持続可能で生産的な産業に発展させることができるか、これから農業を担う高校生の皆さんに考える機会をつくり、農業の未来にもつともっと夢を描いてもらいたいとの想いから当財団がはじめたものです。

第1回となります今回のコンテストは、2017年1月から3ヶ月にわたり作品を募集いたしました。

「わたしはこんな方法で農業を元気にする」をテーマにこれから農業を元気にするアイデアを農業高校に通う皆さんに募ったところ、約100点もの作品が集まりました。どの作品も、農業高校生の皆さん日々の学びの中での気づき、若い方々ならではの新しいアイデアが詰まっています。大変に審査が難しいものとなりました。

本作品集には、厳正なる審査で選ばれました、最優秀賞、金賞の4点を掲載させていただいております。

素晴らしい作品をご応募いただいた高校生の皆さんと、ご指導いただいた先生方に改めて心より御礼申し上げます。

これから日本の農業を牽引していくであろう高校生の皆さん、この取り組みをきっかけに農業の未来へ大きな夢を描き、その夢を実現することで、日本の農業の持続的な発展につながれば幸いです。

最後になりましたが、審査委員長をお願いいたしました、全国農業高等学校長協会理事長福島実様をはじめ、審査委員の皆さま、本コンテストにご理解とご協力を賜りました関係者の皆さまに、厚く御礼申し上げます。

学校奨励賞 表彰式

多数の作品をご応募いただいた高校に「学校奨励賞」を授与。各校を訪問して、表彰式を実施しました。

熊本県立熊本農業高等学校

2017年
10/10
(火)



岩手県立盛岡農業高等学校

2017年
10/16
(月)



セディア財団賞(最優秀賞・金賞) 表彰式

応募点数約100点の中から選ばれた、セディア財団賞(最優秀賞・金賞)の受賞者4名を招待して、表彰式を実施しました。

2017年
8/19
(土)



セディア財団賞 金賞
岩手県立大船渡東高等学校 2年
大坂 あゆみ
【農業の復興】～農業を元気に!産業を元気に!～】



セディア財団賞 最優秀賞
群馬県立利根実業高等学校 2年
大坪 直也
【リンゴの新たな可能性に賭ける】



セディア財団賞 金賞
兵庫県立農業高等学校 2年
竹内 愛幸
【和食文化の再発見と再構築～目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする～】



セディア財団賞 金賞
宮城県小牛田農林高等学校 2年
千坂 優香
【アスパラガスで明日を変える!】

第1回 高校生が描く明日の農業コンテスト

コンテスト要項

※ 第1回 高校生が描く「明日の農業」コンテスト開催時の募集要項です。

わたしたちが暮らす上で欠かすことの出来ない「農業」はどうすれば持続可能で生産的な産業になるのか。農業高校に通う生徒の皆さん、日々の学びの中から「自分ならこうする!」と考えた農業に関するあらゆるアイデアをまとめたレポートを提出していただきました。



応募対象 全国の農業高校に通う1・2年生

募集内容

「わたしはこんな方法で農業を元気にする」をテーマにしたレポート。原稿用紙10枚以内(3000~4000字程度)。パソコン・ワープロからの印刷可。日本語で執筆された自作の未発表作品に限ります。レポートテーマ例は、
① 収量を増やす為には
② 多品種化でリスクを減らす
③ 新たな出荷調整方法
④ 生産性の向上と施設園芸の活用
⑤ これから販路開拓に向けたアイデア
⑥ IoTを駆使した次世代農業に向けたアイデアなど。
※レポートの中で、他の著作物を引用する場合は、その箇所を明記するところも、レポートの最後に出所を記載してください。

その他提出物

本文と別に要約シート(レポートの内容をまとめたA4サイズのシート1枚)を提出。作品題名、郵便番号、住所、氏名(必ずフリガナ)、生年月日、性別、学校名、学年を明記。学校で複数人応募の場合は、学校応募用紙も提出してください。

※レポートは、個人応募のみの募集となります。

応募期間

2017年1月1日(日)~2017年3月31日(金)(当日消印有効)

審査 「事前審査」、「次審査」、「最終審査」を予定。

審査ボイントは、

- ① 提案の具体性
- ② 提案の実現性
- ③ 提案の独創性

(提出日現在で実存例のあるレポートは対象外)
※審査結果や受賞にいたらなかつた理由等に関する問い合わせには、一切応じることができません。

表彰内容

セディア財団賞 最優秀賞・金賞
副賞・オランダ施設園芸農場見学研修旅行(4泊6日)※1 4名※2
銀賞 副賞・図書券(3万円)5名
銅賞 副賞・図書券(1万円)10名
※1・17年8月開催予定
※2・応募総数に応じ、受賞者数が増減する場合がございます。

入賞発表

2017年5月中旬発表予定

留意事項

特許・実用新案権、企業秘密やいかななるノウハウなどの情報の法的保護については、応募者の責任において対策を講じた上で、一般に公表しても差し支えない内容としてください。この要領に定めるもののほか、必要な事項がある場合は、別に定めるものとします。

経過報告

第1回 高校生が描く明日の農業コンテスト

賞

■セディア財団賞／4名(内、最優秀賞1名) ■銀賞／5名 ■銅賞／11名 ■学校奨励賞／2校

最終審査会

開催日時・場所 5月20日(土) 渡辺パイプ株式会社本社

一次審査会

開催日時・場所 6月10日(土) 渡辺パイプ株式会社本社

作品募集

2017年1月上旬より、農業新聞などに募集広告を掲載。また、全国の農業高校にご案内のチラシ・ポスターを送付し作品募集を開始しました。

締め切り

3月31日(金)の応募締め切り日には、全国の高校生から約100点(47校)もの力作が集まりました。



結果発表

セディア財団賞

最優秀賞

大坪直也
（群馬県立利根実業高等学校 2年）
「リンゴの新たな可能性に賭ける」

金賞

千坂優香
（宮城県小牛田農林高等学校 2年）
「アスピラガスで明日を変える！」大坂あゆみ
（岩手県立大船渡東高等学校 2年）
「農業の復興」「農業を元気に！」「産業を元気に！」竹内愛幸
（兵庫県立農業高等学校 2年）
「和食文化の再発見と再構築」「目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする！」大野葉月
（愛知県立安城農林高等学校 3年）
「機能性トマトで農業と健康を救え！」「セルフメディケーションを広めたい」金山澤杏朱
（宮城県農業高等学校 3年）
「耕作放棄地の観光地化」福寄望
（鹿児島県立鶴翔高等学校 3年）
「世界を目指す我が家の挑戦」「未来を創るアグリデザイン」「スイカが世界を救う！」中田千咲子
（熊本県立熊本農業高等学校 3年）
「愛のScienceプロジェクト」「ドローンを活用した私が目指す農業」「ドローンを活用した私が目指す農業」「変えていく為に」境谷彩華
（青森県立五所川原農林高等学校 3年）
「日本におけるIT農業の展望と、私の将来の夢」西澤大貴
（長野県更級農業高等学校 3年）
「日本の農業を元気に！」「ドローンを活用した私が目指す農業」「ドローンを活用した私が目指す農業」「変えていく為に」馬場健大
（長野県名久井農業高等学校 3年）
「日本におけるIT農業の展望と、私の将来の夢」「ドローンを活用した私が目指す農業」「ドローンを活用した私が目指す農業」「変えていく為に」長谷川匠
（北海道旭川農業高等学校 3年）
「日本におけるIT農業の展望と、私の将来の夢」稻野己珠
（大阪府立園芸高等学校 2年）
「世界へ向けて苗の発信」「私の描く農業」川添龍之介
（東京都立農芸高等学校 2年）
「独自ブランド商品から農業の未来を切り開く」吉田涼真
（三重県立四日市農芸高等学校 3年）
「ビールハウスから始める農業」橋口桃子
（佐賀県立伊万里農林高等学校 3年）
「農業の未来を切り開く」谷崎晃登
（佐賀県立伊万里農林高等学校 3年）
「農業の未来を切り開く」吉田涼真
（熊本県立熊本農業高等学校 2年）
「農業の未来を切り開く」受賞作品
A PRIZE WINNER

受賞作品

セディア財団賞



金賞

大坂あゆみ
（宮城県小牛田農林高等学校 2年）
「農業の復興」「農業を元気に！」「産業を元気に！」

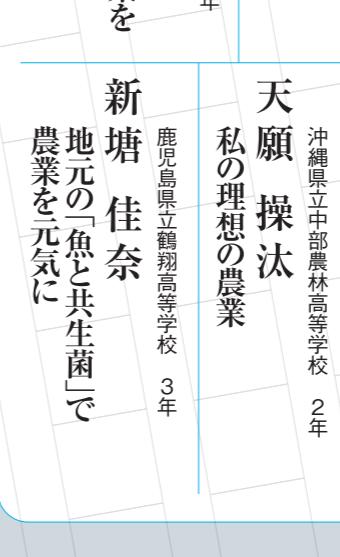
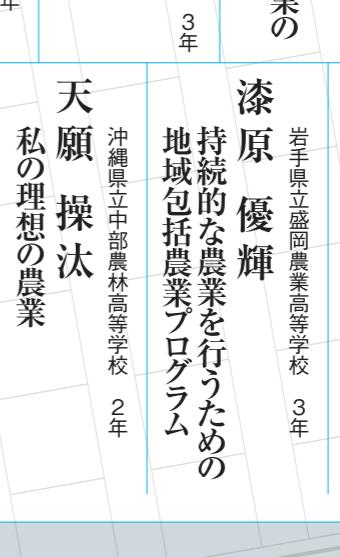
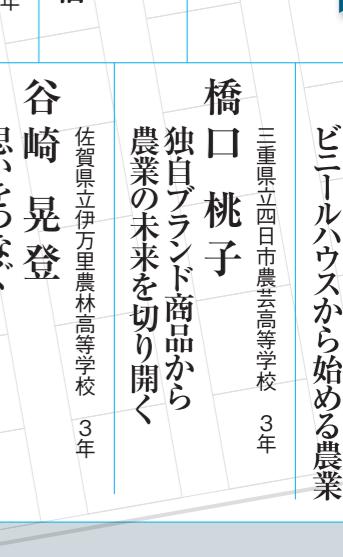
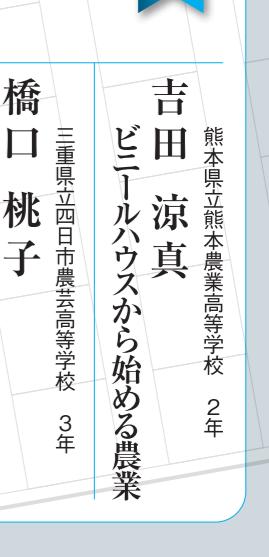
最優秀賞

大坪直也
（岩手県立大船渡東高等学校 2年）
「アスピラガスで明日を変える！」千坂優香
（宮城県小牛田農林高等学校 2年）
「リンゴの新たな可能性に賭ける」

金賞

竹内愛幸
（兵庫県立農業高等学校 2年）
「和食文化の再発見と再構築」「目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする！」和食文化の再発見と再構築
（目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする！）竹内愛幸
（兵庫県立農業高等学校 2年）
「和食文化の再発見と再構築」「目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする！」和食文化の再発見と再構築
（目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元気にする！）

学校奨励賞

熊本県立熊本農業高等学校
岩手県立盛岡農業高等学校新塘佳奈
（鹿児島県立鶴翔高等学校 3年）
「地元の『魚と共生菌』で農業を元気に！」天願操汰
（沖縄県立中部農林高等学校 2年）
「持続的な農業を行うための地域包括農業プログラム」漆原優輝
（岩手県立盛岡農業高等学校 3年）
「持続的な農業を行うための地域包括農業プログラム」吉田涼真
（熊本県立熊本農業高等学校 2年）
「ビールハウスから始める農業」

リンゴの新たな可能性に賭ける

「原澤さんち、リンゴ園止めるんだとさ。」

「林さんちも止めるんだて。」

近年、こういう話をよく耳にします。そしてそのたびに心が重くなります。

私の家は群馬県の北部のみなかみ町新治地区で、直売とリンゴ狩りを中心とした観光リンゴ園を経営しています。

私は小学生の頃から、リンゴ農家の後継者になろうと決めていました。農業が、リンゴ栽培が自分に向いていると感じていたからです。そのために、この地域でリンゴ園が次々になくなっていくのを目の当たりにすると、心が痛みます。

農家の高齢化、不況による消費の低迷により、近隣ではほとんどのリンゴ園に後継者がいません。今までは、リンゴ園はこの地域から消滅してしまったかもしれません。そして、農業が衰退し、地域が衰退してしまいます。

さて、アメリカの政権交代により、TPPは実施に移されることになくなつたようですが、農産物の自由化についてはさらに強い圧力がかけられるといわれています。

と、ケルミがたわわに実っていました。そこから、自然のバランスの中では無農薬栽培が可能ではないかと考えたのです。そして、長い年月をかけてリンゴ園を自然の環境に戻すと、病害虫は次第に減少して、ついに十年目にしてリンゴの無農薬栽培が可能になりました。

有用菌が働き、天敵が十分に増殖して、有機栽培が完成するまでは長期間にわたって安定的な収入が見込めません。そこで、その補填は規模拡大によって対応します。経営を止めるリンゴ園を活用すればそれは可能です。

また、有機栽培には多くの手間が必要になります。

そこで、引退したリンゴ農家の方を雇い入れます。農家の方も長年蓄積した自分の技術が認められることは、きつとうれしいはずです。

リンゴ園や田畠の荒廃は地域の衰退に直結してしまいます。私はリンゴ園の経営を通じて、地域を活性化させたいのです。

そこで、リンゴと同じく、有機栽培が困難だと言われるコンニャクで有機栽培を行っている同じ利根郡内にある「グリンリーフ株式会社」で、私は研修を受けさせていただきました。契約栽培で販路を広げ、さらに海外進出まで行っている挑戦的な企業です。

有機栽培では作物の状態を細心の注意で観察すること、そして、先の状態を予測することが大切であることを学びました。

リンゴの有機栽培は手間がかかるためには、手間をかけない栽培が必要になりますが、その解決策はりんごの飼料化にあると私は考えています。

私には畜産の知識も本格的に取り組む時間もありません。そこで、地域にある養豚場と協同し、地域の活

す。そして、アメリカから大量の低価格のリンゴが輸入されるのは間違いないでしょう。

アメリカは世界一位、日本の五倍のリンゴ生産国なのです。「一九九〇年代にアメリカからのリンゴ輸入が解禁されました。当時のアメリカでは、リンゴは丸かじりするものであり、日本のものの半分くらいの大きさしかありませんでした。そのため、日本人の嗜好に合わせずすぐ撤退となつたのです。

しかし、今ではアメリカでもリンゴは日本と同じ「ふじ」に主流が移っているといいます。また、輸出が本格化すれば、日本市場に合わせた日本向け特選品を作るはぐに撤退となつたのです。

さらに、隣の中国は世界の五〇%以上を生産する最大のリンゴ生産国ですが、将来的には中国からの輸入も避けられないかもしれません。日常的に食べるリンゴは輸入品に置き換わっていく可能性さえあります。

しかし、私の家のようなリンゴ狩りや直売は、消費者にとって非日常あるはずです。それならば、輸入リンゴとは全く違った価値観を持つたリンゴで勝負するしか

選択肢はないのです。

アメリカではリンゴでも遺伝子組み換えが行われています。また、生鮮食品の輸出には収穫後に農薬を散布する、ポストハーベストアプライケーションは欠かせないといいます。

輸入リンゴとは対極にあるような価値観を持つたリンゴ栽培をしなければ、お客様に存在意義を認めてもらうことはできないのです。

お客様が求めるのはおいしくて安全なリンゴです。

リンゴは最も研究が進んだ果物といわれており、おいしさを向上させることはすでに不可能といえます。まだりんごは最も農薬依存の高い果物とともにわれていますが、農薬使用量を従来の栽培の一三分の一に減らした減農薬栽培は、各地で実現化されています。そこで、私は無農薬・無化学肥料の有機栽培を目指したいと考えています。

「奇跡のリンゴ」という映画を見ました。奥さんが農薬アレルギーのために、リンゴの無農薬栽培に挑戦した感動の実話です。

何年間も失敗が続き、自殺を決意して山の中に入る

ら五十円に下げられる予定でしたが、さらなる輸入圧力の中で、養豚業は壊滅的な影響を受けると言え言わっています。

アメリカは世界一の豚肉輸出国です。養豚業においても、高付加価値生産の模索は急務なのです。

リンゴの有機栽培で就業機会を作り、高付加価値りんごで利益を生み出し、飼料リンゴ栽培で地域のリンゴ園の荒廃をくい止めます。さらに、リンゴ豚で新しい価値觀を生み出し、リンゴチップでベーコンを作り、付加価値を高めるのです。こうやって、地域の独自性をアピールすることで、観光の発展にも寄与し、地域にぎわいを取り戻すのです。

リオのオリンピック男子四〇〇mリレーで日本チームは実力が遙かに格上のアメリカやカナダに勝ち、銀メダルを獲得しました。突出した記録を持つ選手はいませんが、バトンワークとチーム力で獲得した勝利です。

日本の農業は小規模です。しかし、地域の農業と協同することで、アメリカや中国にも負けない力を發揮することができます。だからこそ、地域の農業後継者になる者は自分の経営だけでなく、地域全体を担っていく意識を持つて経営を行わなければなりません。

この地域のリンゴ園の将来は、私に託されているといつても過言ではありません。その責務を重く受け止め、私の挑戦は始まります。

TPPでは豚肉の輸入関税は一キロ当たり四二八円かずがありません。

TPPでは豚肉の輸入関税は一キロ当たり四二八円かずがありません。

アス・バラガスで明日を変える！

が少ないという。

日本の農業の担い手の中心は、高齢者であり、その傾向は年を追うごとに深刻になつてきている。農業人口も減つ

ていて、「一九七〇年には一〇二五万人だった農業人口が、二〇〇九年には一九〇万人に減つていている。オランダも、二〇〇〇年以前は農業経営が減少して、年間三二〇〇〇

経営未満だった。しかし、一〇〇〇年以降には年間三〇〇〇〇経営を超え、今や農産物の輸出額が世界第二位にまでなった。

日本で農業に従事する若者が増加しないのは、重労働と労働に見合わない低所得のイメージのせいではないかと私は思う。ならば、「オランダ型の農業」すなわち自動化できる施設と高所得が、日本の農業の「未来のヒント」になるのではないか、と考えるようになった。

まずオランダでは、きゅうりやトマトなど少數の品目に栽培を集中することで、教育も技術開発も効率化し発展してきた。では、「日本で特化できる品目は何か?」と、私は考えた。その答えが「アス・バラガス」である。

私は、植物バイオテクノロジーという授業で、アス・バラガスの茎頂培養の技術を学んだ。

私は、先日授業の一環で、東北大学大学院農学研究科の多田准教授から「牛ふんからエネルギーをつくる」という講義を聞いた。

昔から牛フン尿を使った発電システムはあるが、これまでメタンガスを使ったシステムだった。しかし今回開発したのは、牛フン尿を直接燃やして発電するシステムである。

五cmが収穫の目安だが、収穫のじーークを迎える頃、アスパラガスの成長は日に十センチ以上にもなる。そのため毎日、朝夕と2回収穫しないといけなくなるという夢のような野菜だ。そうであれば、収穫には人手が必要だが、水やりと温度管理を自動化すれば、労働効率はかなり高くなると思う。

また、アス・バラガスの生育適温は十五～二十度なので、宮城で通年栽培するためには、ハウスを適温に保つ施設設備が必要だ。私は、自力で発電しハウスの管理システムを開発し、アス・バラガスを栽培しようと考えた。発電システムを自分で持つことが出来れば、ハウス管理を自動化しても生産のランニングコストは上がらない。アス・バラガスの販路拡大も考えたい。句でない時期のアス・バラガスは、値段も高く、国内産は少ない。だが、アス・バラガスのペーク巻きや、肉巻きは、定番メニューに成り得る人気があると思う。ならば、毎日産地から直送されるシステムを作れば、需要は多いと考える。そのセールスにも力を入れたい。

これまでの農業は、品種改良していく物を作る事には、生懸命だったと思うが、売ることにはあまり力を入れてこなかつたようだ。例えは、直商品を道の駅で販売し、高い収益を上げている場合でもそこまで足を運べる周辺に住む人だけに利用される限定的な販売方法にすぎない。従って、積極的により広範な地域で「セールス」を行い、いいアス・バラガスを全国各地に毎日届けるシステム確立していきたい。

さらに、地元の食材を味わえるお店を経営し、地域振興の翼を担いたいと思う。

日本は工業製品を輸出する加工貿易を得意として経済成長を遂げてきた。その一方で、食料自給率は下がり続けていた。これから日本は、オランダのように国内での農業生産物を増やすことで、経済成長をしていく時代が来たと思う。私は、これから日本の農業技術や経営に関する事を学び、将来は私も日本の農業発展に携わっていきたいと思っている。

長所は、牛糞尿を直接燃やすので、すべてが灰になること。その灰は、無臭・無害で栄養分が豊富なので、肥料として再利用することも可能だそうだ。このシステムは、岩手県のくずまき高原牧場でも取り組んでいる。ここでは約一千頭の乳牛を飼育し、発生させたガスの力で発電機のタービンを回し、電気を起こして年間五万kWhが見込まれているそうだ。

短所は、メンテナンスコストとして、年間三百万円ほどかかる。だから、より効果的なシステムを確立することが求められる。

発電システムのもう一つの方法は太陽光発電である。太陽光発電は、ソーラーパネルそのものの価格が高く、設置にかかるコストが高いが停電など万が一のときにも電気を使うことが出来る。東日本大震災を経験した私には、とても大切な技術に思える。また、ハウスの屋根を全面に使用して電気をつくることができる。使いきれずに余った分の電力は電力会社に売ることが出来るため、コスト削減にもつなげられ電気料金の支出を大幅にカットできる。

以上のように、様々な発電方法があるが、それぞれに長所と短所がある。そのため、一つの方法を選択するのではなく、小型メタン発酵装置で資源循環しながら太陽光発電でもサポートする2つの発電方法を混合して補い合った形で実施できないかと考えている。どちらにしても、地球環境の保全に貢献できる方法から選択することが大切だと思っている。

また、美味しい野菜、味の濃い本物の野菜の栽培に必要なのは「良い土」だと思う。その大切な土を作る肥料には牛糞を使用したいと思った。そのために、野菜ハウスに隣接する牛舎を作りたいと考えた。しかし、野菜八

ウスに必要な肥料の量などが、全くわからなかつた。そこで、「みやぎ農業振興公社・担い手育成班」に電話をして牛糞肥料について聞いてみた。そこは宮城の就農希望者に対して支援してくれる公社である。そこでわかったことは、十アールのハウスをまかなう乳牛は四頭であること。五十アールなら二十頭の乳牛。家族経営でやるのならば、この規模が適正かもしれないと思う。

さて私が「なぜ、こんなに牛糞にこだわるのか」と言えば、動物が好きだったので、将来は動物にかかる仕事をに就きたいと思って農林高校に進学したからだ。来年度から四つに分かれる実習班でも「畜産」を学ぶことになっている。野菜農家は、畜産と複合経営していくことで、経済的に安定するとも考えた。畜舎では乳牛を飼育し、生産される生乳でチーズをつくり「道の駅」などで販売すれば、さらに収入の道は拓かれる。

アス・バラガスの販路も、市場に出すだけでなく、ホームページやフェイスブック等のSNSで情報を発信して全国に直接販売していきたいと思う。

実はアス・バラガスは古くから食されている野菜で、元々は薬としても利用されていたといふことは、あまり知られていない。だが、アミノ酸のアスパラギン酸とルチン酸が多く含まれていて、健康に良いと注目されている。

アス・バラギン酸は新陳代謝やタンパク質の合成を助ける事で疲労回復、美肌、美髪を促進する。ルチンは、筋肉や内臓を造る細胞分裂を促す作用もあり、赤ちゃんの流産を防ぎ、先天性の異常リスクを下げる効果がある。

農業の復興

「農業を元気に！産業を元気に！」

近年、日本の就農人口は、1960年と比較し、1／4まで減少している。私が住む岩手県陸前高田市も例外ではない。農業に関する技術や知識を持ちながらも就農しないのはどうしてなのだろうか。

私が通う大船渡東高等学校は、農業、工業、商業、家庭を併設する専門高校である。私は農芸科学科に所属しており、入学してからこの1年、農業について様々なことを学習することができた。

今まで自分の手で種をまき、定植し、草取りをし、収穫まで見守るということを行ったことがなかつた私は、農業はこんなにも深いものなのだと理解することができた。農場での実習以外でも、植物バイオテクノロジーについて学ぶことにより、作物を生産するだけが農業ではないのだなと考えを改めることもできた。またウイルスフリー苗の生産について学習し、自分自身も探究心をもち生産に携わっていくべきだと思った。その中でも特に気になったことがある。それは「農業と環境」

で学習した就農人口の減少と農業従事者の高齢化についてだ。

現代、少子高齢化が騒がれる世の中となり、様々な職種で人手不足が発生している。そのため、企業が一丸となり新卒者の獲得に奔走している。農業分野でも同じように人手不足と、従事者の高齢化による離農で頭を悩ませている。どうして農業が人手不足に悩ませられているのか。大きな要因は、やはり昔から言われている「3K」ではないだろうか。

私たち若い世代から見る農業とは、きつく、汚い、危険な作業を伴う、泥臭い職種にしか感じられるのかもしれない。私も農業を学ぶ学生の1人だが、農場での実習は「3K」のうち、「キツイ」「汚い」の二つを感じることが多くある。例えば、暑い日の除草や、泥まみれになつての野菜の収穫だ。広い面積での除草作業は本当に辛く「やめてしまいたいな」と思うことさえあつた。しかしこの1年の勉強の中で私は、効率的に行う「施設園芸」ではないのだ。また農業を行う設備に关心を持つようにならなければいけないのだ。

本校農場には、ロックウールのガラス温室やレキ耕の温室などの施設がある。その施設について自ら調べたり、実習中にメモをしたりして関心を深めていった。以上のように人手不足と、従事者の高齢化による離農で頭を悩ませている。どうして農業に対する考え方があつた。しかし、この1年で農業に対する考え方があつた。そこでこの作文のテーマである施設園芸農業の「水耕栽培」に着目することにした。

水耕栽培とは、土を使わずに水と液体肥料といわれる

養液を使用して、植物を育てる方法である。この方法は、本校農場のトマト栽培にも利用されている。施設はそれほど大きくないがここで生産し市場に出荷されるトマトはいつもおいしい。甘みがあり、ほどよい酸味が好評で高値で取引されている。

施設園芸農場は、施設の管理をパソコンで行い、徹底した温度管理の下で栽培を行つて。また、毎年、同じ場所で栽培しても、液肥の対流があるため連作障害を起こすことがない。さらに外界とも遮断されていることから病害虫も発生しにくい。そして何より土を使わないので栽培環境がとてもきれいなのだ。

このような施設を利用した野菜栽培の体験をとおして私は、このような型の農業も実在するのなら、若者達の農業に対する「3K」の先入観を払拭することができるはずだと思った。また、小さな子供や、身体の弱い人、高齢者の方々まで農業に携わることができると感じた。以上のことから、今回のテーマである「農業を元気にする方法」として私は、誰でも関わることのできる「水耕栽培」の実践を提案したい。

施設での水耕栽培のメリットは多くあるが、その反面、初期投資が多くかかるというデメリットもある。しかし、私はこの様式に挑戦してみたい。なぜなら前述したように、就農人口の高齢化と就農人口の減少が挙げられるからだ。

陸前高田市の場合、2015年農林業センサスによると就農人口657人のうち65歳未満は2割の120人であり、残りの8割は65歳以上である。そんな高齢の方々が水稻や大掛かりな農業を引退した時、わずか有能力でも作業が可能な施設園芸農業を受け皿として用意したいのだ。水稻や露地栽培とでは、栽培の方

法は違うかもしれないが、長年にわたり稻作や野菜作りのプロとして携わってきた高齢者の方々の技術や知恵を若い世代に継承する交流の場にもしたいと考えるからだ。

さらに、老人福祉施設と連携し、園芸療法のように四肢機能の維持や認知症予防に栽培体験を役立てら

れるようなプログラムも組んでみたいと思つて。そして、高齢であつても出来ること、必要とされていることをこの施設で感じてもらえたらいいなと思う。

また、施設での水耕栽培で農業を元気にしたい理由はもう一つある。陸前高田市は6年前のあの東日本大地震災によって甚大な被害を受けた。田畑はそのほとんどが海水に浸かり、瓦礫は撤去したものの塩害により未だに使用できない農地もあるのだ。また、農地の所有者は津波で農地だけでなく農業機械や資材、その他多くの設備全てを流失しており、「からかい揃えなければいけない状況にある。我が家も被害にあつたが、父や私など後継者がいる家庭では、ボランティアをはじめとする多くの方々の力を借り、瓦礫の撤去と塩土の除去を行い水田再開に踏み切る事が出来た。しかし周囲には、後継者を失い高齢者だけとなり農業を再開したいと思つても断念せざるを得ない農家もあつた。私は、こ

のよくな方々の農地や、以前から手付かずのまま放置されてきた耕作放棄地、また塩害で圃場としては直接使えない土地などを施設園芸農業に活用していくたいのだ。

次に東日本大震災で被災した地域に住んでいる私は、だからこそ考えられることがある。それは、ライフライ

ンが途切れた時、命を繋ぐため「地域のことは地域で何とかしなければならない」ということである。水耕栽培を創り出していきたい。

【参考文献等】
塙哲夫 「農業と環境」 実教出版
陸前高田市ホームページ

和食文化の再発見と再構築

「目に見えない天然酵母の力が日本の農業を元氣にする！」

多くの人にとっての「農業」は、畑や田んぼから作物を栽培し収穫することで人々の食を支えているというイメージがあるでしょう。私も農業高校に入学するまでは、日々作物の管理を続けていくことが「農業」と考えていました。しかし、農業を支える要素にはバイオテクノロジーという技術分野があることを高校の学習で知りました。バイオテクノロジーは、作物の品種改良を行い、栽培効率を向上させたり、微生物を活用し、土壤環境の改善と農作物の品質向上を行ったりする分野だと知りました。私はその中でも特に微生物のひとつである、天然酵母に興味をもっています。

酵母菌はパンやお酒、みそ、醤油など、私たちの身边にある発酵食品の製造に深くかかわっている生き物です。発酵食品以外にも、酵母菌の種類と利用方法は

考えます。そこで「私にできること」、それは採取した天然酵母でこの農業問題を少しでも解決できないかと考えました。

日本酒の醸造に使用した天然酵母は、神戸市長田区のシンボルフラワーであるサルビアから採取しました。このように、全国各市町村が定めている数々のシンボルフラワーからも酵母菌は採取することができると思います。花の香りや開花時期など様々な違いから天然酵母の性質も実に多様であるために、完成した日本酒の風味も変わってくると考えられます。その土地にちなんだシンボルフラワーから酵母菌を採取することができれば、それぞれの市町村ごとに特産品の地酒として全国各地でシリーズ化できるのではないかと私は考えました。これによって、日本酒の楽しみ方が広がると私は考へています。また、日本酒は日本の伝統文化として再認識されている「和食」の重要なアイテムです。和食はユネスコ世界無形文化遺産にも登録され、海外からも注目を集めています。海外からの関心が高い和食の文化と共に、和食に合うワインの様な食前酒として全国各地の天然酵母を使った日本酒が販売できれば、食文化の広がりと共に米の消費も拡大するのではないかでしょうか。シリーズ化にともない、海外の方から、地域の方が、日本酒を購入していくたくさんのきっかけになるためには、当地酵母の日本酒を作った地域ごとの特産館のよくな場所で地域の食材を活かした料理と共に、その地方の日本酒を堪能できるレストランをつければ、地域のシンボルフラワーが元となって農産物の消費も拡大するのではないかと私の夢は広がります。レストランでは、その地域の特産品で作った料理と共にご当地の日本酒が楽しめます。そこで気に入っていただけではなく購入もでき

るようなサービスをすれば、国内外の人に天然酵母を通じて食と農について再発見していただく機会を作り出すことができると私は確信しています。

ご当地シリーズの日本酒以外にも、誕生月の花から酵母菌を採取し、誕生花の日本酒が販売できるのではないかと考へました。誕生日の記念に購入していただきたり、20歳になった記念として贈ることができれば、話題性も深まり、人気も高まるのではないかと考えました。このように、シリーズ化することや話題を発信することによって、日本酒を購入する動機となり、花から採取した酵母菌は香りが良く、ワインのような味わいとの評判も上々で、若い女性にも人気が出るのではないかと感じます。花の香りが良い、ワインのような味わいの日本酒は、香りが良い、ワインのような味わいの日本酒を購入する人にとって、大きな魅力となるかもしれません。

一般的に販売されている競合商品は銘柄のブランド性で日本酒を販売していますが、醸造に使用している酵母は全国共通で使われている選抜された数種類の協会酵母です。しかし、野生酵母を使用して醸造した日本酒は酵母ごとに異なる風味で、特徴に様々な違いがあります。さらに、地元で生産されている日本酒なら、地元の方にも愛着を感じていただけるものだと思います。そのため、競合商品とも差別化して販売できるのではないかと感じます。

このような試行錯誤や頭の中を様々なプランがめぐる中、私は日本酒を醸造する上で、大量に発生するところになる、酒粕の消費方法を考案することも大切だと感じました。酒粕は料理では、食材に味をしみこませるために使用されたり、独特的の風味をもたせたりします。また、日本酒として加工される前の米よりも重量あたる多くの栄養素や食物繊維を含むため、糖尿病や動

脈硬化、高血圧などの生活習慣病の改善にも役立てることができ、昔では酒粕を甘酒に加工して、点滴として利用されていたそうです。しかし、酒粕を利用するには手間がかかり、なかなか使用しにくいと思われる方も多いのではないかと考へました。誕生日の記念に購入していただきたり、20歳になった記念として贈ることができれば、話題性も深まり、人気も高まるのではないかと考へました。このように、シリーズ化することや話題を発信することによって、日本酒を購入する動機となり、花から採取した酵母菌は香りが良く、ワインのような味わいの日本酒は、香りが良い、ワインのような味わいの日本酒を購入する人にとって、大きな魅力となるかもしれません。

2018年には政府の方針で減反政策が終了するそうです。これにより米の生産制限がなくなり、生産量が増加することが予想されます。しかし、日本人の米の消費量は年々減少しているため、米の新たな利用価値を創造する事が大きな課題となってくると私は考へました。

2018年には政府の方針で減反政策が終了するそうです。これにより米の生産制限がなくなり、生産量が増加することが予想されます。しかし、日本人の米の消費量は年々減少しているため、米の新たな利用価値を創造する事が大きな課題となってくると私は考へました。

元酒蔵の杜氏さんの指導のもと、日本酒の醸造ができるかをインターネット実習を通して検証したところ、試験生産にも成功しました。未成年の私はもちろん風味を確かめることはできませんが、高校生でも新たな日本酒を醸造することができることを実感しました。完成した日本酒は杜氏さんによると、これまでにない価値を作りだすお酒だと話され、品質の高さも確認できました。

元酒蔵の杜氏さんは、日本酒の醸造が可能であるかをインターネット実習を通して検証したところ、試験生産にも成功しました。未成年の私はもちろん風味を確かめることはできませんが、高校生でも新たな日本酒を醸造することができることを実感しました。完成した日本酒は杜氏さんによると、これまでにない価値を作りだすお酒だと話され、品質の高さも確認できました。

元酒蔵の杜氏さんは、日本酒の醸造が可能であるかをインターネット実習を通して検証したところ、試験生産にも成功しました。未成年の私はもちろん風味を確かめることはできませんが、高校生でも新たな日本酒を醸造することができることを実感しました。完成した日本酒は杜氏さんによると、これまでにない価値を作りだすお酒だと話され、品質の高さも確認できました。

応募高校一覧

関東

茨城県立水戸農業高等学校
神奈川県立中央農業高等学校
群馬県立勢多農林高等学校
群馬県立利根実業高等学校
東京都立大島高等学校
東京都立農芸高等学校
栃木県立宇都宮白楊高等学校
栃木県立鹿沼南高等学校

東北

青森県立柏木農業高等学校
青森県立五所川原農林高等学校
秋田県立名久井農業高等学校
岩手県立増田高等学校
岩手県立盛岡農業高等学校
宮城県小牛田農林高等学校
宮城県農業高等学校
山形県立村山産業高等学校

中部

愛知県立渥美農業高等学校
愛知県立鶴城丘高等学校
愛知県立半田農業高等学校
愛知県立安城農林高等学校
岐阜県立飛騨高山高等学校
静岡県立磐田農業高等学校
静岡県立田方農業高等学校
静岡県立富岳館高等学校
長野県更級農業高等学校
長野県下高井農林高等学校

近畿

大阪府立園芸高等学校
京都府立桂高等学校
京都府立須知高等学校
兵庫県立有馬高等学校
兵庫県立佐用高等学校
兵庫県立農業高等学校
三重県立四日市農芸高等学校
和歌山県立紀北農芸高等学校

北海道

北海道旭川農業高等学校
東京都立大島高等学校
栃木県立宇都宮白楊高等学校
栃木県立鹿沼南高等学校

四国

香川県立農業経営高校
鹿児島県立加世田常潤高等学校
鹿児島県立鶴翔高等学校
熊本県立菊池農業高等学校
熊本県立北稜高等学校
熊本県立熊本農業高等学校
佐賀県立伊万里農林高等学校
佐賀県立佐賀農業高等学校

沖縄

沖縄県立中部農林高等学校

セディア
財団賞
受賞者を
ご招待

オランダ研修レポート

8月20日

8月25日

オランダは九州ほどの面積、
人口は日本の約8分の1の1700万人でありながら、
アメリカに次ぐ世界第2位の食糧輸出国です。
オランダの農業の秘密は？日本との違いは？
日本の農業の発展に繋がるよう、
オランダの施設園芸について学んできました！

たくさん学び、
めいっぱい楽しんで
きます。



いざ出発!



オランダ施設園芸農場見学研修旅行～4泊6日の旅～



施設園芸先進国オランダは驚きと感動の連続!

オランダは涼しくて過ごしやすい。この気候が、農業に向いているのかな。

オランダの中でも特に施設園芸が盛んなバーグを訪問し最新設備を導入した最先端農場を見学しました。世界を代表する農業先進国は、見どころ、学びどころが盛りだくさん!

旅のおわりは、市内観光のごほうび。テレビで観た、あの場所、この場所間近に見られて感動ものです!



ありがとうございました!
これからも、日本の、そして
世界の農業発展のために
がんばります!!

よく学び、よく遊び。
オランダの素晴らしいしさを
たっぷり
体験しました!



試作品のトマトがずらり勢ぞろい。色、カタチ、味も、個性的なものばかり。



施設は広くて大きいのに、スタッフは意外と少ない。少ない人員で大きく生産。理想的な環境だ。



これぞオランダ!
さすが農業先進国!
ハウスも機材も
BIGスケール!



特別にハウス内の設備を見せていただくことに。徹底した緻密な環境コントロールに感心。

オランダの中でも特に施設園芸が盛んなバーグを訪問し最新設備を導入した最先端農場を見学しました。世界を代表する農業先進国は、見どころ、学びどころが盛りだくさん!

オランダ施設園芸農場等 視察研修報告

群馬県立利根実業高等学校 2年

大坪 直也

「高校生が描く明日の農業コンテスト」の目的は日本農業を元気にする方法を模索するものであるといい、私が意見発表用に作っていたものと主旨が一致していましたために応募しました。そして、入賞した4名が副賞としてオランダ研修に行くことになりました。

オランダは九州と同程度の面積ながら、農産物輸出額世界2位、花卉類輸出額世界1位の農業超大国です。その驚異的な生産力と市場構造を学ぶことを目的とした研修です。

中でも、世界最大の9.5haのガラス温室内でのトマト栽培には言葉を失いました。極限までCO₂濃度を高めて光合成を促進させ、温度湿度肥料光線量などを全てをコンピュータで緻密に制御する栽培は、農業と言うより工業に近いものでした。

これに対して、日本の農業は職人芸的な芸術的生産であるということに気づきました。私の家はりんご農家ですが、世界に誇ることのできるリンゴを生産しているという自負と確信を得ることができます。海外に行つて誰もが感じるのは、日本の野菜や果物は芸術的においしいと言うことだと思います。

TPPは先行きが不透明になつてはいるものの、今後、輸入圧力が強まるのは間違いないと言わっています。国内においては農業は保護されるべきものであるという認識が一般的です。しかし、この研修を通じて、私は日本の農業の優位性を強く感じました。

日本の農産物は生産量や価格では不利ではあるものの、品質では世界一であると断言しても過言ではありません。

和食が世界中のどれとも異なる超高級料理として世界中に認識されたように、日本の野菜や果物は世界中で高く評価されるに値するものであるとの確信を強めました。



日本では見たこともない珍しい品種がいっぱい。この先、どこへ流通していくんだろう?



とにかく広い敷地の中を、花が運ばれていく。ここは、世界中の花が集まるところなんだ。



とにかく広い敷地の中を、花が運ばれていく。ここは、世界中の花が集まるところなんだ。

ここでは何から何までオートメーション。農場というより工場という印象ね。

ふんふん、なるほど!オランダで学んだことで、さらにもっといいレポートが書ける気がしてきた!

オランダ施設園芸農場等 視察研修報告

農業高校の生物工学科に所属しバイオテクノロジーを専攻する私は普段、科学の視点で農業を学んでいますが、今回は生産者さんの視点で農業を学ぶことができました。科学の視点で農業を学ぶ私にとっては、生産者さんが困っている問題点を科学の力で改善することが目標だと考えています。そのため今回の研修では、いつもとは違う、科学的な視点だけではない、作物を大量生産する側の視点で農業を見ることができました。

日本には、日本の気候に合った作物栽培技術があります。これはオランダでも同じことでした。オランダでは1年中比較的温暖な気候に恵まれており、ハウス栽培に適した気候にあります。さらに、オランダでは、この気候を活かし、ハウス栽培を中心的に農業を発展させてきました。このハウス栽培技術は世界的にも最先端をゆく技術です。この中には、日本で生みだされた技術もあり、機械による作業の自動化に活用されていました。オランダで発展した施設園芸という農業形態は、世界各国の技術を集約し、自国で発展させるように展開してきたのだと私は考えます。オランダで発展してきた農業技術を、日本の環境に適した、トマトやキクなどの周年栽培技術や機械による作業の自動化を農業に活用することで実現すれば高齢化する日本の農業現場はさらに良いものになるのではないかと感じました。

今回の研修では、普段は見ることができない先進農業技術を生産者さん側の視点で学ぶことができました。さらに、オランダで使用されている、施設園芸の農業技術を日本でも活用できないかと考えることができます。また、日本の農業を良くする方法は作物の品種改良だけでなく、栽培方法そのものを改善することも重要だと思いました。研修を通じて最先端の農業現場から学べた経験を、これから農業を考えるために活用したいと思っています。

今回のオランダ研修で、最も印象に残った所は最初に行つた花卉卸売市場です。世界最大の花卉卸売市場で、世界各国から輸入された花が集まり、競りにかけられ、世界中に輸出される様子は、とても感動的でした。中がとても広いので、屋内にもかかわらず、働いている人たちは自転車で移動していくとても驚きました。

また、オランダの競りは、進んでいくにつれて価格が下がっていくという方が、日本とは正反対なので、最初は慣れませんでした。

この競りでは、最新のオークションロックという方式が使われており、左回りに競り下げが行われ、止まるところで価格が決まります。早く競り落とすと高い値段になってしまい、遅すぎると他に競り落とされてしまうので、とても難しい方法だと思いました。

花を保存させる冷蔵庫は4.3ヘクタールで、サッカーフィールド分の広さもあり、冷蔵庫の中の温度は2度から8度だと説明されました。中は見ることができなくて残念でしたが、オランダの花卉卸売市場の大きさを実感しました。

次に、トマト農場を3ヶ所見学しました。オランダの農地の50%はトマトだと聞き、また驚きました。それぞれ農場の大きさは違いましたが、一番大きい農場は95000m²もあり、ワインのカクテルトマトに使用するためのトマトの生産に特化していると聞き、日本では考えられない規模だと思いました。

また、ここ農場は他の生産者と合同で包装していい人件費の削減をしているのだと思いますが、そこは日本と同じだなと思いました。

今回のオランダ研修旅行では、大規模な農場や卸売市場を見学し、驚きの連続でした。オランダの畜産を見ることができなかったことは残念でしたが、研修で学んだことを、これから学校生活や日本の農業を考える時に活かしていくように頑張りたいと思います。

8月20日～25日までオランダ農業研修に参加させていただき、日本では見られない施設園芸の形態を知ることができました。また、今まで知らなかつた世界の規模を目の当たりにし、自らの視野を広げることができたと改めて実感しています。

20～23日まで滞在したDen Haagでは、現地の農業をよく知るベンさんの説明のもと、世界最大の花市場やトマトの研究施設、パブリカの栽培施設、キクの栽培施設、パッキング工場を見学し、日本との規模の違いに驚きました。

隠せませんでした。ガラス温室の高さは日本の3倍近くあり、面積は想像もつかないほど広く、温室内を自転車で移動していたことも印象的でした。

生物農薬を使った栽培では、見た目に良いものを作るだけでなく、生産者や環境に配慮しながら農産物を作る取り組みがなさいことを知りました。そしてこのような技術を用いて野菜や草花が持つ本来の特性を生かし栽培することも大切だと感じました。

24～25日に滞在したAmsterdamではフラワーマーケットを見学し、水上住宅も船から見ることができます。Utrechtではミッフィーの信号機やオブジェを見ることができ、オランダは芸術も盛んな国なのだと感じました。フェルメールの「真珠の耳飾りの少女」も見ることはでき、レンブラントの「夜警」を見ることはできません。したが再び訪れたいという思いにつながりました。

今回の研修を通してこれから活かせることをたくさん学べてよかったです。また、主観的に見るのはなく、客観的に見ることができる機会になったと思います。これから農業は私たち若者の豊かなアイデアによって進化していくと思っています。

最後になりましたが、今回オランダ研修旅行に参加するにあたり関係してくださった方々に心から感謝しております。本当にありがとうございました。

第2回 高校生が描く 明日の農業コンテスト 作品募集中

わたしたちが暮らす上で欠かすことの出来ない「農業」はどうすれば持続可能で生産的な産業になるのか。

農業高校に通う生徒の皆さん、日々の学びの中から「自分ならこうする!」と考えた農業に関するあらゆるアイデアをまとめたレポートを提出してください。

対象となる生徒 全国の農業高校に通う1・2年生

セディア財団賞(最優秀賞・金賞)受賞者は

農業先進国 オランダ研修旅行へご招待!

施設園芸先進国「オランダ」。そのオランダの、最新設備を導入した最先端農場の見学研修旅行へご招待!
セディア財団の農業コンテストにレポートを応募して、世界の農業を体験してみませんか?

ぜひ、ご応募ください!!



応募締切
2018年
4/13
金
(当日消印有効)