

平成28年度弘前大学グローバル
人材育成事業学生海外PBLプログラム
成果報告書
—食と農のグローバル化対応人材育成プログラム—

弘前大学農学生命科学部園芸農学科

新井 紗綾・大木 貴博・鈴木 香椰

鈴木 悠平・福井 亮太

(引率教員：石塚 哉史・松崎 正敏)

はじめに

弘前大学農学生命科学部園芸農学科が掲げるアドミッション・ポリシーは、「自然と調和する農業生産のあり方や新しい食料資源の開発と利用に意欲のある人材」及び「経済システムの立場から、農業をめぐる諸問題の解決に意欲のある人材」の育成である。このアドミッション・ポリシーに基づく人材育成を推進する一環として、本学科の畜産学研究室および国際農業・食料経済研究室に所属する学部生が中心となり、平成28年度弘前大学グローバル人材育成事業学生PBLプログラム「食と農のグローバル化対応人材育成プログラム」を実施したところである。

本研修を実施した主な目的は、野菜・加工食品の最大輸入相手国である中国において大学でのワークショップ、日系食品企業での研修を通じて、第1に日本産、青森県産農産物・食品の競争力を見出すこと、第2に地域資源を利活用した持続的発展の展望を描くこと、の2点を検討できような、次代の食料・農業問題に対応できる人材育成を目指すということにおかれている。

このような現地に赴き、聞き取りや視察を行うという取り組みは、未来の食料・農業関連産業を担う存在として想定される学部生・大学院生にとって貴重な体験と成り得るものであり、我々教員は彼らがこの経験を活かして卒業・修了後に前述の業界において活躍することを願っている。

さらに、今回の経験を意義有るものとするため、前述の研修に参加した学生・大学院生が研修後に作成したレポートを取り纏め、本報告書を作成するに至った。是非とも、学生諸君は、学友のレポートを通じて各自の体験を再認識して頂きたい。

最後になりましたが、本活動の趣旨に賛同し、ご支援を頂いた学都ひろさき未来基金の関係者、弘前大学グローバル人材育成事業タスクチームをはじめ、ご多用中であるにも関わらず我々の研修を快く受け入れ等ご協力頂いた、青島農業大学、山東朝日緑源農業新高技術有限公司、山東朝日緑源乳業有限公司、菜陽花樂町種苗有限公司、山東日龍有限公司の皆様には深甚なる謝意を表します。

平成29年3月10日

弘前大学農学生命科学部園芸農学科

石塚 哉史・松崎 正敏

目 次

I 事業の目的と概要	5
1. 目的	6
2. 事業の概要	6
3. 派遣者等	6
4. 期待される成果等	7
5. 当該事業が弘前市や弘前市関連地域にあたえる効果、成果等	7
6. 現地での研修受入先協力者	8
7. スケジュール	8
II 活動報告	10
1. 山東朝日緑源農業高技術有限公司	11
(1) 概要	11
(2) 視察報告	12
(3) 朝日緑源での作業体験	15
(4) 小括	17
2. 山東朝日緑源乳業有限公司	18
(1) 概要	18
(2) 視察報告	18
(3) 小括	21
3. 萊陽花染町種苗有限公司	22
(1) 概要	22
(2) 視察報告	25
(3) 小括	24
4. 山東日龍食品有限公司	25
(1) 概要	25
(2) 視察報告	25
(3) 小括	27

I 事業の目的と概要

1. 目的

本事業の目的は、東アジア圏内における食と農のグローバル化（農産物貿易摩擦の激化、日本の農産物・食品輸入依存の恒常化）が進展していく中で、野菜・加工食品の最大輸入相手国である中国において、大学でのワークショップ、日系食品企業での研修活動を通じて、①日本産、青森県産農産物・食品の国際競争力の有無の現段階を確認すること、②前述の①を踏まえて、地域資源を利活用した農業・農村における持続的発展の展望を描くこと、に対応可能な人材育成を目指すことにおかれる。特に今回の研修先である中国・山東省は、世界の有数の大規模農場及び加工食品工業団地が立地する地域であり、「アジア最大のフードバレー」と称されており、日本をはじめ世界各国に農産物・食品を供給する世界有数の食料供給地域である。従って、前述の地域において、学生が食と農の国際化対応を学習するフィールドとしては絶好の場であり、その地域で同年齢の人材及び先進的な事業に取り組む企業との交流は貴重な経験になることが想定される。

2. 事業の概要

本事業では、①訪中以前に参加者が主体となり、日中間の農産物・食品貿易（特に中国産農産物・食品の輸入）、日系食品企業の中国進出に関する文献の輪読、統計資料の整理を行い、知識の習得と中国への理解を向上させた。②青島農業大学に所属する学生・教員と本学参加者の共同参画による日中間における農林水産業・食品の生産・流通・消費の在り方についてワークショップを開催した。③日系資本を導入した大規模農場である山東朝日緑源農業高新技术有限公司及び山東朝日緑源乳業有限公司（両社共にアサヒグループホールディングスの系列企業）等において農業研修を実施した。④日本向けの中国産食品の開発輸入に取り組む山東日龍食品有限公司（日本ハムの系列企業）及び萊陽花楽町有限公司（カゴメの提携企業）において視察研修を実施した。⑤前出、①～④の内容を帰国後、学生主体で取り纏め、報告書作成及び学園祭時の保護者懇談会において帰国報告会を公開で実施した、という5点を中心に取り組んだ。

3. 派遣者等

(1) 教員

石塚 哉史（弘前大学農学生命科学部准教授）

松崎 正敏（弘前大学農学生命科学部教授）

(2) 参加学生

新井 紗綾 (弘前大学農学生命科学部園芸農学科3年)

大木 貴博 (弘前大学農学生命科学部園芸農学科3年)

鈴木 香椰 (弘前大学農学生命科学部園芸農学科3年)

鈴木 悠平 (弘前大学農学生命科学部園芸農学科3年)

福井 亮太 (弘前大学農学生命科学部園芸農学科3年)

4. 期待される成果等

本事業の実施により、地域内に存在する食と農の課題を理解し、その解決方法に関心を持つことにより、関連業種への就職を希望する学生・院生の増加につながれば、農業・食品関連産業の国際化対応を担う人材を地域社会に送り出すことが可能となる。こうした人材育成に係る事業を、地域内企業が単独で育成するには、予算や現地とのネットワークの構築が未整備であるため、実施する上での障害が多く、限界がある。したがって、本事業のようなプログラムを通じて、本学及び農学生命科学部が取り組むことは地域貢献という観点からも一定程度の意義は存在するものと考えられる。さらに中国に立地する大学での学生交流も検討しており、学部改組以降に農学生命科学部国際園芸農学科が実施予定である海外研修入門(必修科目)のトライアルを一定程度行えるため、本学および農学生命科学部、国際園芸農学科にとってもメリットが大きなプログラムといえよう。

5. 当該事業が弘前市や弘前市関連地域にあたえる効果、成果等

本事業の実施により、今後急速に進展していくであろう「食と農のグローバル化」や「中国産農産物・加工食品と国産品との貿易摩擦」という事象に対して、弘前市及び津軽地域で生産される農産物、加工食品がどのように対抗していくのかという点を検討することは、前述の3で示した通り、地域農業の存立条件と持続的発展を検討する絶好の機会になるものと考えられる。このことにより、参加学生は、地域課題の実情を理解し、その解決方法に対する関心の高まりを刺激することが可能となる。それに加えて、関連業種への就職を希望する学生が増えるような事象を起こすことが期待でき、農業・食品関連産業の国際化対応を担う人材育成プログラムを本学が構築することにつながるものと考えられる。以上のことから、本学及び農学生命科学部のみでなく、青森県、弘前市等の地域にとってもメリットが大きなプログラムであるといえよう。

6. 現地での研修受入先協力者

青島農業大学合作社学院

執行院長 李 中華

国際合作経済発展研究中心主任助理 李 強

山東朝日緑源農業高技術有限公司・山東朝日緑源乳業有限公司

総経理 蒲 健太郎

萊陽花菜樂町種苗有限公司

生産部長 石井 翔吾

山東日龍食品有限公司

総経理 倉本 正文

(敬称略、所属は研修当時)

7. スケジュール

	月日	曜日	午前/午後	研修内容
1	9月6日	火	全日	弘前バスターミナル(空港バス)⇒青森空港(ANA1854:13時14分~15時06分)⇒伊丹空港⇒関西国際空港
2	9月7日	水	午前	関西国際空港⇒青島空港(NH977:10時40分~12時30分)
			午後	青島⇒萊陽/山東朝日緑源農業高技術有限公司・山東朝日緑源乳業有限公司研修①
3	9月8日	木	全日	山東朝日緑源農業高技術有限公司・山東朝日緑源乳業有限公司研修②
4	9月9日	金	午前	山東朝日緑源農業高技術有限公司・山東朝日緑源乳業有限公司研修③
			午後	萊陽花棗町有限公司(ハルディン)視察/山東日龍食品有限公司(日本ハム)視察
5	9月10日	土	午前	萊陽⇒青島
			午後	市内視察(青島啤酒工場視察等)
6	9月11日	日	午前	市内視察(青島AEON、自由市場等視察)
			午後	
7	9月12日	月	午前	青島農業大学教員・学生交流
			午後	
8	9月13日	火	午前	青島農業大学教員・学生交流
			午後	青島空港(NH978:14時00分~17時40分)⇒関西国際空港(空港バス)⇒伊丹
9	9月14日	水	全日	伊丹空港(ANA1851:8時50分、10時46分着)⇒青森空港(空港バス)⇒弘前バスターミナル

II 活動報告

1 山東朝日緑源農業高新技術有限公司

(1) 概要

山東朝日緑源農業高新技術有限公司（以下、「朝日緑源」と省略）は 2006 年 5 月、中国山東省萊陽市に設立された。代表は董事長 杉浦康誉である。出資金は 22 億円であり、出資比率はアサヒグループホールディングス株式会社 79%、住友化学株式会社 13%、伊藤忠商事株式会社 8%となっている（視察研修当時の数値）。

設立の契機は山東省書記とアサヒグループ相談役（瀬戸雄三氏）との会談を経て、プロジェクトが発足し、「日本の農業技術を導入して、中国農業の課題解決の一助となることをめざし」経営を行っている。

視察研修時点の従業員は 120 名ほどであり、100ha の自社農場にて農作物栽培事業と酪農事業を展開している。かつて従業員の数にはパートを含めて 300 人ほどである。最近では、2012 年の労働契約法改正に伴う従業員の正規雇用化と人件費の高騰により、経営存続のため半数以上をリストラしたとのことである。従業員数を削減しつつ経営を維持するために、業務内容を見直し省力化を図っていた。

農作物の栽培事業では、37 品目の農作物を生産し、中国国内の日系スーパーに販売している。酪農部門では 1,600 頭程度の頭数の牛を畜舎で飼育し、牛乳を生産している。飼料として自社農場で栽培されたデントコーンを利用し、また牛舎で回収された牛糞は堆肥にされ、畑に還元することによって「化学肥料などに頼らず地力を維持する循環型農業」を展開していた。



画像 1 山東朝日緑源農業高新技術有限公司の外観①

(2) 視察報告

1) 農作物栽培部門

朝日緑源の農作物栽培部門では、農場の有機認証を取得し、2016年の段階で37品目の農作物を生産・販売しており、販売金額は年間300万円の規模であった。現在栽培されている農作物の内、主要なものとしてスイートコーン、ミニトマト、アスパラガス、ホウレンソウ、ニンジンの5品目があげられ、販売金額全体の49%を占めている。

これらの事業について、定期的に農家や中国の日本の大学の専門家、本社指導員からアドバイスを受け行われている。事業開始当初においては限定農薬のみを使用した減農薬栽培を行い、「绿色食品」認証を受け販売を行っていた。

しかしながら、2010年10月に日本のイチゴ農家から「有機栽培も可能である」との助言を受け、イチゴの有機栽培の試験栽培に取り組み、現地での有機認証の取得に向かうこととなった。中国の有機製品の生産は、化学合成農薬・化学合成肥料・成長阻害剤・飼料添加物といった薬剤や遺伝子組換え作物を用いない、持続的農業のもとに行われる。農作物の有機栽培には、堆肥、トウモロコシによる緑肥、骨粉、草木灰、リン鉱石といった有機肥料及び、生物由来の天然農薬が用いられる。有機認証は産物ではなく栽培を行う農場の区画で承認を得るため、対象となる農場の空気中の成分や水質、土壌成分についても検査されるとのことである。通常の農薬を用いた栽培から有機栽培への転換には24カ月～36カ月ほどの期間要している。

朝日緑源は農作物栽培にあたり、土壌改良を行った。一般的に中国の農場用土壌は、化学肥料の多用の結果、質が悪いとされており、有機栽培による高品質な野菜の生産には土壌の改良が不可欠であった。改善前の土壌は、酸化が進み栄養分のバランスが崩れていたが、堆肥を用いることによって改善されつつある。堆肥の発酵が未成熟で作物が十分に育たない年もあったという。また、農場に除草剤を用いることができないため、雑草の処理は人力で行われている。害虫についても同様であり、人の手で捕まえて処理している。夏場の作業量が膨大なため、徹底した作業体系の見直しを行うことにより、省力化を進めていた。

朝日緑源が有機認証を取得している農場区画は120ムーほどであり、このうち90ムーは牧草を栽培しており、牛の飼料に充てている。なお、有機野菜用としても転用可能である。有機認証の取得当初から栽培されていたイチゴは、収量が芳しくなかったため栽培を一時停止しているが、ハウスの構造を変えて来年から再開する予定だという。その他の栽培品種については、日系企業の特徴を出しつつ、中国人の味覚に合わせた商品展開をしている。前述の主力品目について、最初期に売り出されたスイートコーンは、従来中国で販売されていた野菜と差別化を図るため導入された。販売当初は中国で馴染みが薄かったため、店頭での試食販売といったプロモーションが積極的に行われた。

しかしながら、栽培初年度はガの食害に悩み、栽培したスイートコーンの良品率は9%ほどであったという。栽培時期を前倒しすることで、ガの害を回避し、現在の良品率

は70%ほどである。アスパラガスは、中国では目新しい野菜であり、また、栽培時の堆肥の消費量が多く、有機栽培との相性が良かった。ミニトマトは、中国において甘い品種が好まれているのに対し、あえてさわやかな酸味も持つ品種を栽培し、差別化を図っている。ホウレンソウは冬場のハウスを用いて栽培されている。加温せずにゆっくりと育てることで、十分に栄養を蓄えさせている。また、冬の中国でも日本と同様に鍋料理が多く食卓に上るため、葉物野菜のホウレンソウは相性がいいという。一方で失敗した品目にメロンがある。メロン特有の網目がきれいに出不いこと、新疆にて多く生産されていたことが撤退の要因である。

販売地域は山東省と上海市が中心であり、イオンや高級スーパー、代理商会社に全量を小売側の買取りで販売している。最近、有機産品を生産するライバル社が増えたため、やや減収が見込まれている。生鮮野菜を扱っているため、輸送の関係から販売先地域を増やすことはできず、自社製品の取り扱い店舗にて、販売量を増やすことが重要である。中国では、企業幹部と店舗管理者の意思疎通が曖昧であることが多らしく、自社製品の売り場を増やすことは難しいという。日本では、農場近くに直売所を設ける地域もあるが、朝日緑源周辺の場合、周囲には農場が広がっており、農産物の需要が低く、収益にはつながらないとのことだった。観光農園としても、都市部から距離があるため需要は低いとのことであった。



画像2 山東朝日緑源農業高新技術有限公司の外観②

2) 酪農部門

酪農部門では約1,600頭余りの乳用牛を飼育、約600頭から搾乳し、生乳の生産を行っている。畜舎はフリーバーン形式で、牛を繋がない行動範囲の広いつくりとなっており、牛へのストレスを軽減する目的とのことであった。フリーバーン形式の畜舎では、

牛が寝転んで体に汚れが付き、乳房炎等を発症する恐れがあるため、畜舎内におがくずを定期的にまくことによって、畜舎内の湿度を保ち、家畜の糞が家畜の体に付着しないようにしている。さらに、おがくずと牛糞が混ざったものを回収し、1週間ほど発酵させることで堆肥にして利用している。堆肥は年間 1,000 トンほど生産されており、堆肥に加工せず余った生糞を年間 5,000 トンほどミミズの養殖業者へと販売している。また、病気の予防・治療も徹底して行われ、ワクチン投与の有無、乳房炎治療の有無といった牛の状況が一目でわかるようなタグやマークが一頭ずつつけられていた。

搾乳作業は主に女性スタッフによって行われている。牛に対して男性と比較し、優しく接することができるため、ストレスを与えないように配慮されている。牛の左脚には I C チップ付きのベルトが巻かれており、搾乳時に牛のデータが登録される仕組みになっている。搾乳は 1 日に 2 回行われており、搾乳機械は日本のオリオン機器（株）のものであった。1 日における 1 頭あたりの搾乳量は平均して 28.5 ℓ 程度という。飼養されている牛の品種は全頭ホルスタインであり、創業当初はジャージー種の導入も検討されたが、乳量の安定した供給を優先し、比較的搾乳量の多いホルスタイン種を選択することとなった。

飼料はいわゆるアメリカ型の構成となっており、トウモロコシサイレージ、羊草、アルファルファ、圧片トウモロコシを与えている。トウモロコシサイレージは自社農場内で原料の調達から加工までを行っており、羊草は中国内で調達可能なため、飼料自給率が高く、循環型農業の重要な役割を果たしている。サイレージの加工は、三方をコンクリート壁で囲み、シートで覆ったバンカー型サイロで行われている。



画像 3 山東朝日緑源農業高新技术有限公司の外観③

(3) 朝日緑源での作業体験について

1) 農作物栽培部門

9月8日の早朝から、朝日緑源の農場にて作業体験をさせる機会をいただいた。農作物栽培部門では、ミニトマトの剪定、有機野菜の梱包作業を行い、作業後は従業員の方と社員食堂で朝昼食を摂ることかできた。ミニトマトはビニールハウス内で栽培されており、収穫の間期にあたるハウス内の枯れ枝を切り落としていった。野菜の梱包作業では、インゲンマメ、ミニトマト、ニラ、長ネギ、玉ネギなどの畑から収穫されたばかりの野菜に、泥落とし、皮むき、計量、袋詰めといった処理を行った。10人ほどのスタッフとともに作業を行ったが、今回のような作業体験の受け入れに慣れているようで、野菜の処理の仕方について丁寧に教えていただいた。スタッフの方々はときおり歌を口ずさみながら和やかな雰囲気で行っていた。作業後にいただいた食事は、パン、粟の粥、野菜炒め、漬物、ゆで卵、スープなどで、どれもシンプルな味付けであった。



画像4 山東朝日緑源農業高新技術有限公司の作業体験①



画像5 山東朝日緑源農業高新技術有限公司の作業体験②

2) 酪農部門

酪農部門では、牛への採食を促す餌押し作業を行った。妊娠後期の牛が飼育されている畜舎での作業であったが、牛は外部からの刺激にとっても敏感になっていた。牛にストレスがかかると、健康や搾乳量に悪影響がでるため、激しい物音を立てないように慎重に作業を行った。畜舎での作業体験の際に、堆肥製造場所、サイレージ保管場所を見学した。巨大なサイレージの山に近づくと、熟成された甘い香りがした。この香りは、サイレージが十分に発酵した良質なものである証拠とのことであった。



画像6 山東朝日緑源農業高新技術有限公司の作業体験③

(4) 小括

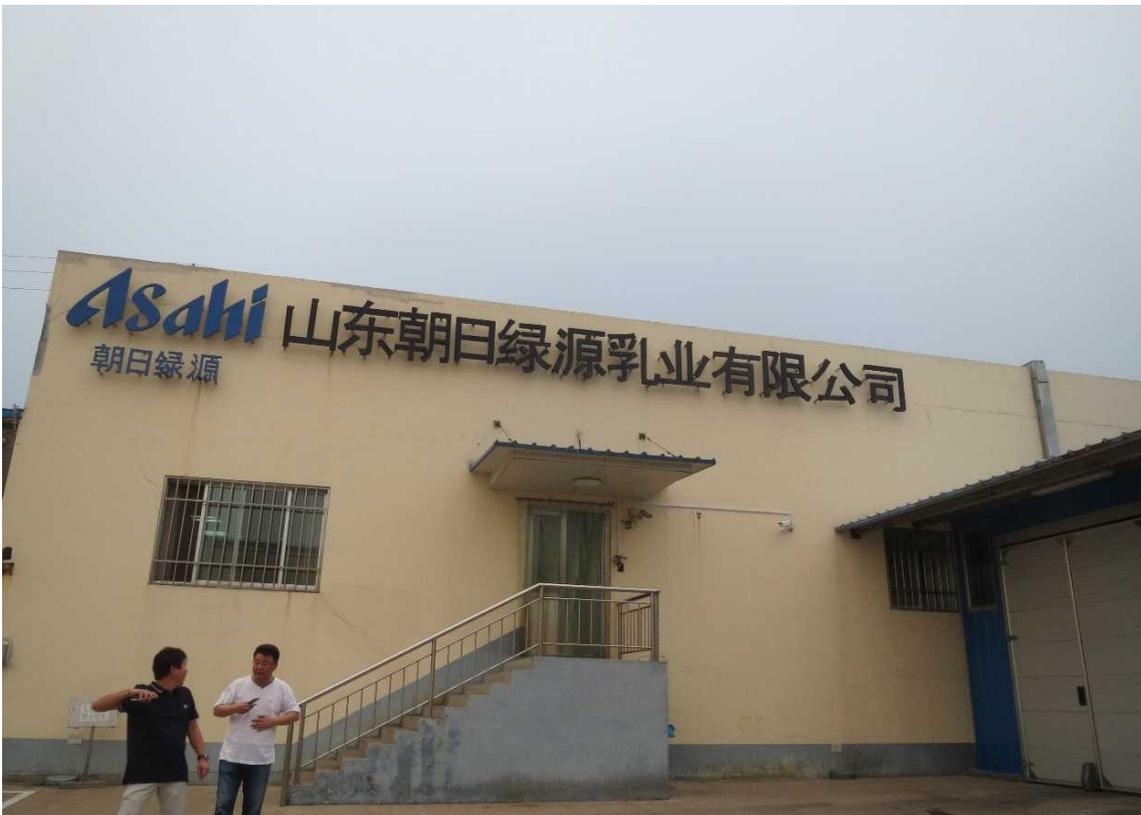
朝日緑源は山東省萊陽市にて、日本の農業技術を用いて「循環型農業」を展開し、安心・安全な農産物生産を行っている。朝日緑源の目的の1つに、「中国農業のモデルとなる事業展開」がある。現在「循環型農業」が完成し、中国人スタッフによる経営も安定していることから、企業が現地化しており、そのモデルは完成しつつあるという。また、朝日緑源の強みは、野菜の栽培に信頼を寄せられていることであり、日本の技術、朝日緑源のこれまでの取組が「循環型農業」を通して市場に認められている証拠だといえる。

創業当初から順調に事業展開が進んだわけではなく、従業員のリストラや、栽培品目・方法の試行錯誤を経て現状に至っている。朝日緑源乳業と合わせた収益で見ると、その比率はわずかではあるが、中国における次世代農業者の育成、安心・安全かつ従来の中国では見られなかった野菜の導入、循環型農業の展開といった観点からみて中国農業に大きく貢献していると考えられる。

2 山東朝日緑源乳業公司

(1) 概要

朝日緑源乳業有限公司(以下、朝日乳業と省略)は、山東省萊陽市に位置し、2008年から牛乳の製造・販売会社として設立された。資本金は8億4,000万円、出資比率はアサヒグループホールディングス株式会社90%、伊藤忠商事株式会社10%、社員数35人である。工場面積2,380㎡で牛乳生産能力は15トン/1日となっている。売り上げは年間約5,000万元であり、上海で50%を占める。商品は「唯品 純牛乳」の950ml、50ml、250mlの3種類のみである。



画像7 朝日緑源乳業有限公司の外観

(2) 視察報告

1) 製造工程

「唯品 純牛乳」の生乳は全量を朝日緑源農業高新技術有限公司(以下、朝日緑源と省略)で生産されたものを使用している。朝日緑源で搾乳された生乳は、微生物、酵素の働きを防ぐために2~6℃に保ちながら乳用車で直接工場へ搬入される。搬入される

生乳はその日の搾乳量によって異なるが 10 ～ 15 トンであり、搬入時にサンプリング検査が行われ、成分や残留農薬等が検査される。そして検査に合格した生乳は配管を通じて工場内で牛乳に処理される。

生乳の処理工程は、まず遠心分離（8,000 回転/分）により異物を除去、真空ポンプで脱気し、120 ～ 130℃で 2 秒殺菌、加熱により生じた変性タンパク質をフィルターで除去し成分を均一化する。その後マイクロフィルターやマグネットフィルター等の数度のフィルターにより、異物、金属、菌を除去し、充填される。充填後にも金属探知機により金属部品の混入がないか検査している。また容器である紙パックを 280℃の熱風により殺菌している。以上のような製造工程は E S L 製法と呼ばれる殺菌効果の高い殺菌方法であるため、通常の要冷蔵牛乳と比較して 1 週間ほど長い約 2 週間の保存が可能になっている。

以上述べたように、原料である生乳の生産から徹底して管理され、製造工程においても複数回にわたる異物の除去、E S L 製法の導入により、安心して安全な品質を保証している

2) 販売

商品は「唯品 純牛乳」950 ml、500 ml、250 ml の 3 種類である。販売量の内訳は 950 ml が 50 % を占め、残りの 2 つがそれぞれ 25 % となっていた。販売当初は中国でメラミン混入事件が発生し、乳製品を中心に中国産食品に対する不信感が高まっていた。そのような状況下で「唯品 純牛乳」はアサヒグループの持つブランド・ロイヤリティから安心・安全面での信頼を獲得し好調な販売であった。販売地域は上海市、山東省、北京市、広東省であるが、上海市での販売が 50 % を占めており、上海市場が中心である。価格は山東省市内で 22.8 元、上海市では 22 ～ 26 元、北京市では 23 ～ 29 元、広東省では 29 ～ 30 元で販売されている。販売地域によって価格に差異が生じているのは、輸送費の差が主な原因である。

販売当初は中国在住日本人をターゲットとして販売を開始し、その後欧米人、韓国人、中国人へと拡大した。このように展開した要因は、① 2008 年に中国でメラミン混入事故が発生したため、安心・安全な高品質商品の需要が増加したこと、② アサヒグループの主力商品であるビールは欧米でも人気がありアサヒのネームバリューが世界的に浸透していたため、日本人以外にも安心・安全面で信用されたこと、の 2 点があげられる。現在では月収が 5,000 元から 1 万元の世帯層の中国人がメイン顧客となっている。

顧客が中国人まで拡大したことに合わせて、パッケージの変更やキャップの導入を行っている。パッケージの変更は上海の博報堂に依頼し行われた。変更点は、プレミアム感を演出するために青色や紺色を使用した点、「成分無調整」は中国人には伝わりにくいという点から「無添加」へ変更した点などである。キャップの導入は 2012 年に行われた。これは消費者アンケートの「におい移りを防いでほしい」、「横向きに置けるようにしてほしい」という要望から導入された。

プロモーション活動では、量販店にモニターを設置し、朝日緑源の循環型農業を利用した安心・安全な牛乳生産が行われていることをアピールしていた。また優良顧客を工場に招き安心・安全な製造が行われている様子を説明していた。



画像8 朝日緑源乳業有限公司での研修①



画像9 朝日緑源乳業有限公司での研修②

(3) 小括

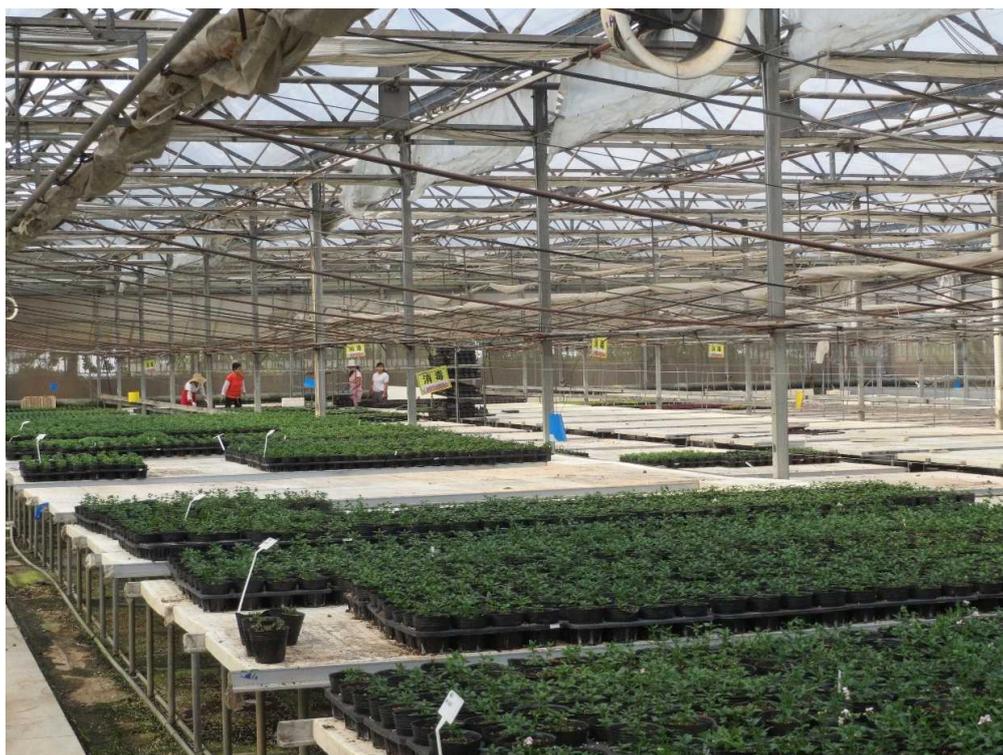
中国ではメラミン混入事件をはじめとした食品事件により、食に対する安心・安全の需要が高まっている。こうした現状の中で、朝日乳業は生乳生産から牛乳生産まで一貫した管理システムの構築と製造工程での度重なる異物除去及び検査を行い、安心・安全の需要に応えていることがわかった。また販パッケージのリニューアルや消費者アンケートに基づくキャップの導入などの活動により更なる販路の拡大やリピーターの確保に余念がないこともうかがえた。

今後の展開について伺ったところ、2012年に設備の拡大を行ったため、現段階では新商品の開発は考えておらず、当面は現状維持とのことだった。現在の中国における牛乳市場はコールドチェーンが未発達な部分があることから、LL (long life) 牛乳が主流である。しかしLL牛乳はその製造過程から風味や味が損なわれるため、今後の中国経済の成長に伴う所得の向上を考慮すると、チルド牛乳が主流になると言える。そのため「唯品 純牛乳」クラスの需要が高まると同時に競争が激化すると予測される。そのため競争が激化したときどのように価格を維持していくのかが課題となるのではないだろうか。

3 萊陽花樂町種苗有限公司

(1) 概要

萊陽花樂町種苗有限公司（以下、萊陽ハルディン社と省略）は2007年8月に設立された、花卉・野菜の種苗生産会社である。千葉県に本社を置き、農場は千葉県と長野県に4つ所有している。資本金は80万ドルであり、日本ハルディンの独立資本企業である。中国進出した目的は、廉価な労働力を利用した対日輸出における花卉種苗生産コストの削減である。売り上げの割合は対日輸出が60%、中国内販が40%といった構成となっていた。中国農場の敷地面積は4万3,000㎡、その内ハウスの面積が2万6,000㎡である。従業員は中国人スタッフが約50名、日本人スタッフが2名であり従業員の95%を女性が占めている。また一部スタッフには日本語を話す能力があるものも存在していた。



画像10 萊陽花樂町種苗有限公司での外観

(2) 視察報告

1) 中国内販事業への着手

ハルディン社は量販店向け野菜・花卉の種苗生産を行っている。2007年に生産コス

ト削減のため人件費の安い中国に進出し、萊陽ハルディンを設立した。対日輸出用には根の付いたプラグ苗及び根の付いていないカット苗を年間約 800 万本、コンテナ船・飛行機で輸出している。しかしプラグ苗は土がついているために腐敗しやすい、量がかさばるため輸送コストが嵩む等の課題が生じていた。こうしたことから、カット苗で対応することで 10 円/個のコストカット・軽量化を実現し、輸出での取り扱いが多くなっている。中国進出当初は、生産した種苗を日本へ輸出することが主要事業であった。

しかしながら、近年における中国の経済成長による人件費の高騰、それに伴う生産コストの上昇によって価格面での差別化が困難となっていることを理由に対日輸出におけるメリットが減少したため中国での内販事業の拡大を図っていた。

2) 中国内販事業の現状と課題

A) 花卉

花卉は閉鎖系育苗施設を用いた光量、温度、二酸化炭素、灌水をコントロールすることによる安定生産・安定供給、半自動接ぎ木ロボットの導入による人件費削減と手動の 5 倍の作業効率化を可能とした栽培を行っている。花卉の中国内販に際しては、中国では花を鑑賞する文化があまりないこと、花を取り扱う小売店が中国国内に少ないこと、コピー品の蔓延が後を絶たない、といった現状がある。

こうした現状を踏まえ中国文化に花を浸透させることと、販路拡大を課題とし、ハルディンブランドとして上海方面における大型ガーデンセンターや展示会、ホームセンターにおいてコーナーを設置してブランドの PR に力を入れ、中国国内販路の拡大と花文化の浸透促進を試みている。またコピー品に関しては違反増殖・コピーを取り締まる法律が無い。また国土が広すぎるために対応を徹底することが困難であり、そういったことから花卉の差別化が今後の課題となっている。

B) 野菜

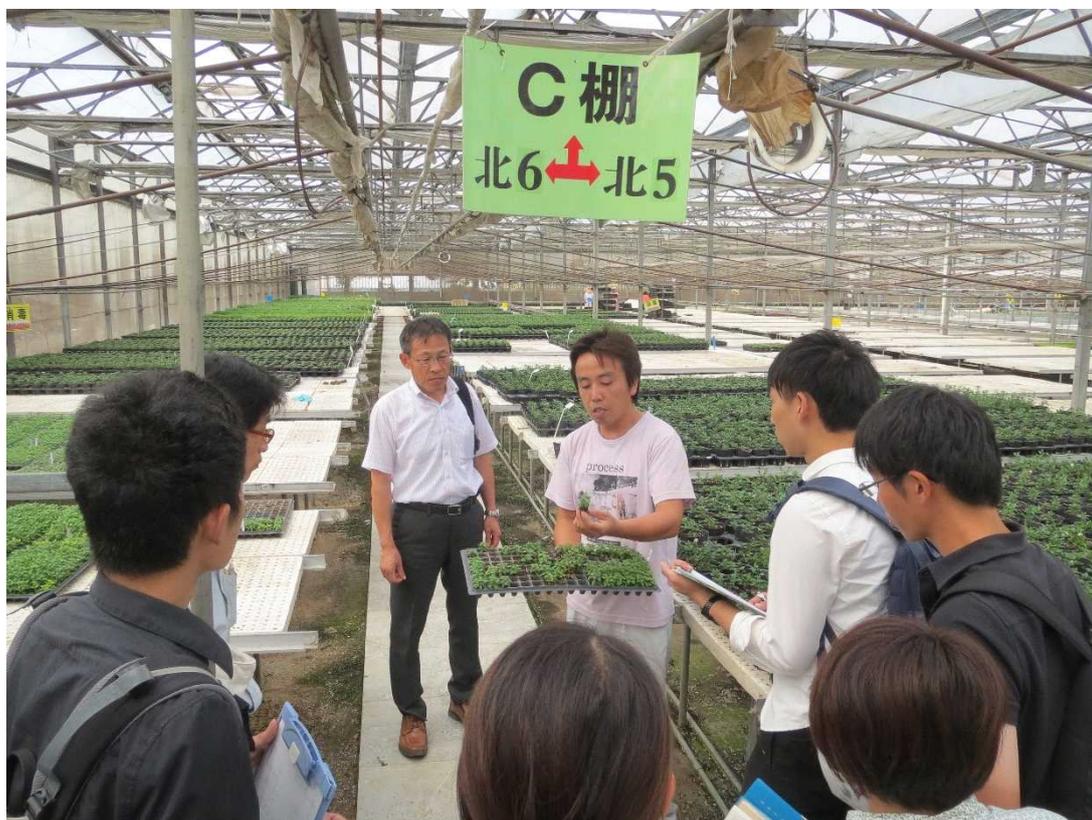
野菜はトマトとベビーリーフの 2 品目を生産している。2007 年までは花卉のみの生産であったが 2011 年よりベビーリーフを中国国内のレストランからの要望で生産するようになった。また 2015 年より株式会社カゴメ（以下、カゴメと省略）から栽培委託を受けていたトマトをカゴメの撤退に伴い 2016 年からはハルディンブランドとして生産・販売している。

ベビーリーフは無農薬栽培、生産ごとに新しい資材を利用する安心・安全の管理を基に年間 18 回以上の播種によって周年生産している。

トマトは有機栽培ではなく化学肥料を使用し、減農薬栽培を行っている。また玉のサイズや形状をコントロールするために、①隔離温室栽培、②養液栽培、③マルハナバチによる受粉といった点において日本と同様の栽培管理を行っている。

生産割合は赤ミニトマト 50%、黄・橙のミニトマト 10%、大玉 20~30%という構成であり、特に大玉は需要があるとのことである。樹勢管理や風通しなどに気を付け、抵抗性品種を用いることで高温期のトマト需要に対応し他社と差別化している。販売期

間は4月末～11月末である。また販売価格は300g/袋を12元での販売としている。ヒアリング調査によると、今後の課題としては新品種の導入による高付加価値化の実現と北部の大都市である北京市・大連市方面への販路拡大が挙げられていた。



画像 1 1 萊陽花樂町種苗有限公司での研修

(3) 小括

ハルディン社は対日輸出用花卉種苗の生産コスト削減のために中国進出したものの、中国での人件費の高騰とそれに伴う生産コストの上昇によって対日輸出におけるメリットが減少するととなった。それに伴い中国での内販事業の拡大を模索したとのことである。中国内販においては販路開拓とハルディンブランドの確立を主な課題としている。

その結果、他社とは価格面での差別化よりも品質面で差別化を図るため、栽培面では①栽培ハウス入室前には病虫害対策として手足の消毒を徹底、②日本の栽培技術を活かした高品質生産により多様なニーズに応える、③細かい樹勢管理と生育調査、といった3点に重点を置いていた。またPOPや試食サンプルを店に送る、ラベルに栽培方法を記載するといった工夫で、販促を行っている。また今後、栽培ハウスの増築を考えているそうだが、これも中国内販用であるため更なる内販事業拡大を狙っている。

4 山東日龍食品有限公司

(1) 概要

山東日龍食品有限公司（以下、日龍食品と省略）は、2002年日本ハム株式会社の中国拠点の1つとして山東省萊陽市に設立された。主に冷凍加工食品を製造し、中国内販と対日輸出を行っている。

資本金500万ドルのうち85%を日本ハム株式会社が、15%を中国資本の食品製造企業が出資し設立された、合弁企業である。敷地面積は4万5,450㎡で、A棟、B棟、C棟を含む建物面積は1万1,500㎡であった。

従業員は327人（その内、277人が工場作業員）であり、4名の日本人が常駐していた（視察時点）。

(2) 視察報告

日龍食品は、41ヵ所ある日本ハム株式会社の海外拠点の一つであり、ハムやソーセージを中心にピザや炭火焼商品など多岐に渡る加工食品を製造している。

設立からの取り組みを挙げると、品質管理面では設立の翌年2003年9月にISO9001、2009年にHACCPを取得している。製造・販売面では2005年8月に中国国内での販売を開始し、2008年5月に偶蹄類加熱処理の認定を受け食肉製品の対日輸出を開始した。その後2012年には炭火焼ライン、2013年にはピザラインを設け生産を拡大し、現在は年間約3,600トンの生産能力を有している。

視察時点では100品目以上の加工食品を製造し、その内の15品目が対日輸出用である。対日輸出用の商品はの特徴として、ロールキャベツや串カツ等、手作りを生かした商品を中心であることを指摘していた。

工場作業員の時給は9元であり日本円に換算して約139円と日本と比べて人件費が極めて安く、手作りであっても生産費を低く抑えることが可能であった。日龍食品は上記したように設立当初は日本ハム株式会社と中国資本の食品製造企業の合弁会社であったが、安定した原料調達のために合弁相手を龍大グループに変更し、龍大グループから原料を調達している。龍大グループは中国国内で養豚や野菜の栽培を行う企業であり、加工工場はGMP、SSOP、HACCPといった衛生管理の手法によって安全が保たれていた。

中国国内での販売用（以下、内販用と省略）と対日輸出用の生産額の比率は、2012年内販用30%、対日輸出用70%であったが、2014年には割合が約50%ずつになり、2016年には内販用75%、対日輸出用25%と、対日輸出用の製造が大幅に減少している。この背景には、近年の日本における消費者の購買力低下があげられる。日本で求められる品質

は高くなる一方で、購買力の低下により販売価格が引き下げられているのが現状が関係している。中国では日本ほどの品質は求められないため、内販用の生産の方が製造側の品質維持に係る負担が少ない。また日本では、異物混入事件等の影響で中国産の食品が嫌厭されるなどのリスクもある。こういった要因で、今後も対日輸出よりも利益が見込まれる内販用の生産に舵を切っていくとのことであった。

内販用の製品は大半が業務用として生産され、市販用の生産は約10%である。内販用の販売相手としては、日系企業60%、中国系企業40%と日系企業への販売が半数を超え、中でも上海・北京・香港のサイゼリアへのハムやソーセージの販売が多くなっている。市販用は、ソーセージ4種類とピザ2種類を製造している。市販用最も販売の多い福吉源ソーセージは日本でも有名な日本ハムの商品シャウエッセンと同じ製法で、粗びきの食感を残すことにこだわって製造され、また、チョリソーやベジタブル味といった日本では販売していない独自の商品が開発されている。ベジタブル味には竹の子やパクチーが入れられ、チョリソーには中国独特の香辛料が使われていた。市販用は生産額の1%程度に留まっているため、市販用の市場拡大が課題となっている。今後、顧客の「ついで買い」の対象となるようなガセット（袋）包装した少量の商品の販売を検討しているとのことであった。



画像 1 2 山東日龍食品有限公司での研修

(3) 小括

研修当日、中国政府による工場への国の抜き打ち検査が行われたとのことである。新商品の登録時や不定期に国の抜き打ち検査が行われ、少しの違反も罰金の対象となる。中国国内でも食の安全性が重視されていることがうかがえる。これに対して、日龍食品の安全性を重視した原料の調達や日本の技術を生かし、尚且つ中国国内の向けの開発にも取り組む姿勢は内販の拡大において有利な点であるいえよう。

中国沿岸部にはすでに多くの企業が進出しており、他企業との労働力確保の競争により、人件費が高騰している。また、農村からの出稼ぎ労働者が多く収穫期等の農村の繁忙期に帰村してしまう場合もあるため、安定的な労働力の確保が困難になりつつあった。今後の内販用の生産拡大に向けては人件費、原料価格の高騰への対応、労働力の確保が課題としてあげられていた。

5 青島農業大学

(1) 大学の概要

青島農業大学は1951年に設立され、2003年に萊陽から現在の場所に移転した。中国の大学の中でも、歴史のある大学である。もともとは農業専門の大学であったが現在は芸術、経済、文学分野などを含む22学部77の専攻を持つ総合大学となっている。教員数は約2,300人、学生数は青島のキャンパスが約3万人、萊陽キャンパスが約8,000人である。

(2) 活動内容

1) 歴史博物館の見学

青島大学歴史博物館では大学の歩み、研究成果等が展示してあった。盛んな研究としては山東省の「農畜産物の品種改良」、「塩化した土壌でもよく育つ麦の開発」、「農業機械の技術開発」があげられる。また、中国唯一の合作社（協同組合）専門の学部があり、合作社の研究は中国国内でトップを誇る。館内には大学施設のジオラマが展示してあり、各施設の説明を受けた。



画像13 青島農業大学歴史博物館での見学

2) 研究報告会

研究報告会ではそれぞれの大学の学生が専攻する研究テーマについて報告を行った。本学の国際農業・食料経済研究室は「日系食品企業の中国進出における現状と課題」という題目で、開発輸入、日系食品企業の中国進出における現状と課題についての発表を行った。

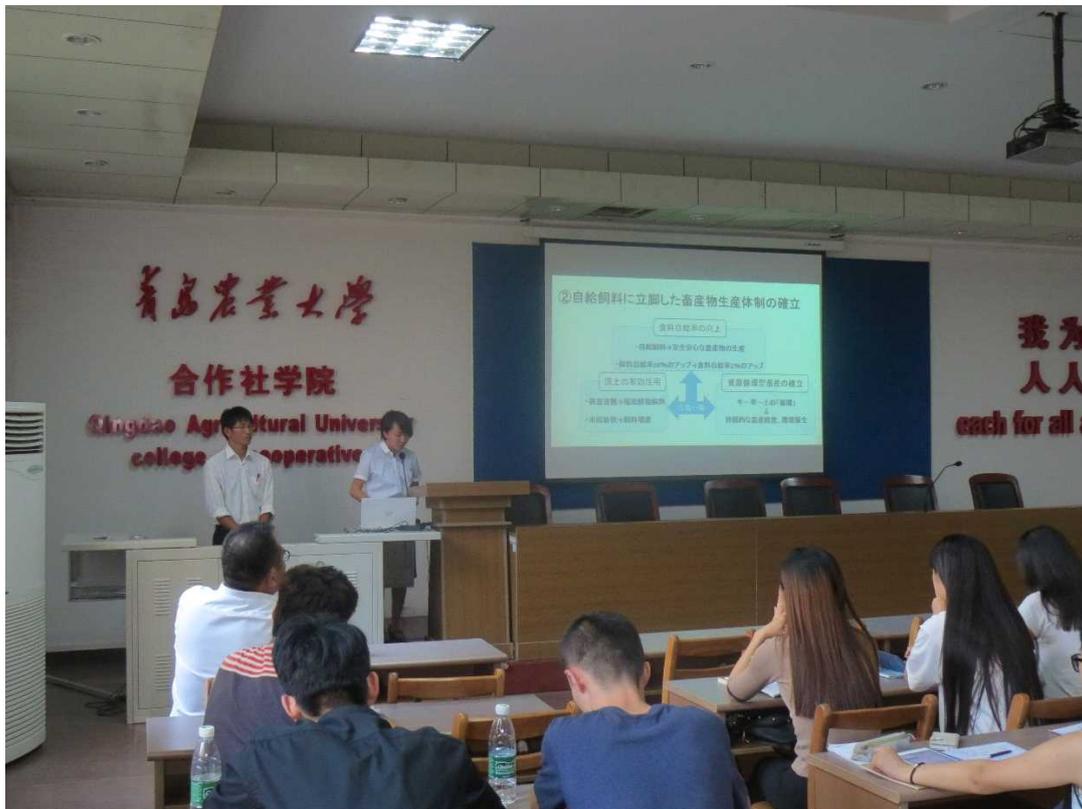
畜産研究室は「日本、青森県における畜産業の紹介」という題目で、日本畜産業の現状と課題、自給飼料など今後畜産業を発展させていくための動向について、また青森県の畜産業についての発表を行った。

青島農業大学の学生は、「山東省の農業・農民合作社の現状」という題目で中国及び山東省の農業の特徴、合作社の発展、ITを利用した新しい農業の形について発表した。ITの利用に関して、中国では農業に限らず様々な分野での利用が推進されている。農業分野では栽培施設の制御、生産から販売までの一貫した記録の管理等への応用が試験的に行われている。

今回の発表をするにあたり、言語や分野の異なる学生にも分かりやすい発表を行うことを意識し、グラフや図表を活用した。なにより発表者自身が内容について深く理解していることが必要だったため、入念に資料を読み込み準備に多くの時間を費やした。発表後は、積極的に質疑応答が行われた。現地学生からは、農村や農業従事者により近い視点からの質問・意見がなされ、自らの研究分野において日本農業を深く見つめなおす良い機会となった。



画像 1 3 国際農業・食料経済研究室の研究発表



画像 1 4 畜産学研究室の研究発表

3) 学生交流

弘前大学と青島農業大学の学生が5つのグループに分かれて交流を行った。弘前大学の学生1人に対して3～5人の現地学生との交流となり、言語の通じない中で戸惑う場面も多かった。大学の研究分野について、趣味や家族構成、日本と中国の文化、将来の夢などについて英語や筆談、翻訳アプリを用いて語り合った。中には日本への研修で福岡の農協に行ったこと、そこで感心したこと、価値観の違い等を熱く語ってくれた学生もいた。また日本のアニメや音楽などに親しんでいる学生もおり、日本の文化の世界への広がりを感じることもできた。うまくコミュニケーションが取れず歯がゆい思いをすることもあったが、それゆえ一層学習意欲を掻き立てられることとなった。現地の学生は積極的にコミュニケーションをとろう、学ぼうとする意欲が日本の学生に比べ高いと感じ、見習わなければならないと感じた。人対人の交流の大切さを感じることができた。

(3) 小括

現在、日本にとって中国は経済的、社会的に非常に重要な国である。弘前大学、青島農業大学両校のより深い交流は、日中間における関係性を良い方向に向かわせる第一歩

となるのではないだろうか。農業政策や育種・技術開発の面においても中国農業から学ぶべきことはたくさんあると感じた。また、中国の学生は日本のことを知りたいという意欲にあふれていた。他国の良いところを学びたいという意欲は我々日本人の、特に若い世代が持つべきものであると考える。



画像 1 5 学生交流の様子①



画像 1 6 学生交流の様子②



画像 1 7 学生交流の様子③

Ⅲ まとめにかえて —参加学生による感想—

参加学生による感想①（新井 紗綾）

1. はじめに

今回、私は弘前大学グローバル人材育成事業学生海外PBLプログラムに参加し、平成28年9月6日～14日の9日間の日程で中国山東省の萊陽・青島を訪問した。山東朝日緑源農業高新技术有限公司・山東朝日緑源乳業有限公司（以下、朝日緑源と省略）、萊陽花楽町有限公司（以下、ハルディンと省略）、山東日龍食品有限公司（以下、日龍と省略）の日系企業3社にて見学実習を行った後、青島農業大学合作社学院において学生との交流を行った。今回の研修では、中国産農産物・食品が日本に及ぼす影響、また逆に日本が中国の食料品生産に及ぼす影響に重点を置き、見学実習に臨んだ。

（1）朝日緑源

朝日緑源は、有機農法で37種の野菜とリンゴを栽培する栽培部門と酪農部門からなる農業会社と酪農部門で生産された牛乳をパック詰め、販売する乳業会社に分かれている。農業会社では土壌や水の化学的な成分に関して厳しく管理し、質の高い有機野菜生産を行っていた。有機認証に関しては、国の管理する認証会社が国家基準にのっとり検証するなど日本の有機認証よりも厳しいという印象を受けた。また、作業をしている中で虫に食われていたり、病気になっていたりする作物がほとんど見受けられなかったのがとても印象的であった。14.26haの広大な有機農場の隅々まで細かな管理がいきわたっているのだと分かる。

乳業会社では、従来の中国での乳の殺菌方法とは異なり、日本と同様の殺菌・充填方法を用いてパック牛乳が生産されていた。130℃で2秒間加熱殺菌するUHT法を採用し、風味を変えずに食卓まで届けることが可能となったという。日本の技術の導入により、中国の消費者ニーズにいち早く応え成功する、とても貴重な例を目の当たりにすることができた。

（2）ハルディン

ハルディンは日本向け・中国内販向けの花弁の苗、野菜を生産し、苗に根のついているプラグ苗と根のない状態のカット苗合わせて年間800万本を日本に輸出している。日本の施設栽培技術を用い、病虫害の被害を引き起こさないように栽培されていた。トマトやベビーリーフなどの野菜は、他の企業と出荷時期をずらすなど差別化を図っていた。中国の安い人件費をメリットとして中国進出が行われたそうだが、現在では中国で生産する意味がなくなるほどに人件費が上昇しているとのことだった。

（3）日龍食品

日龍食品は、日本ハムグループの中国工場の一つで、主に中国国内向けの食品と日本

向けの冷凍食品を生産している。今現在伸びているのは中国国内向け、特に重慶、武漢などの内陸への販売だという。理由としては国民の生活水準が上がり、食肉加工品の消費が増加したこと、パン食が増加し、パン工場での需要が高まったことが考えられる。しかし、家庭用ではなく業務用が主であり、利益率の良い家庭用を増やすことが課題となる。今後は人件費、原料費の増加にどのように対応していくかが課題となるという。実際に中国で販売されているソーセージ4種とピザ2種を試食させていただいたが、風味も大変よく、中国限定の味など消費者の心をつかむような工夫がなされていると実感した。

(4) 青島農業大学

青島農業大学では、まず大学の歴史、研究成果等を紹介していただいた。農業に関する研究は規模が大きくとても進んでいて、興味をそそられた。日中間の農業には異なる部分が多々あると感じ、お互いがその状況を把握したうえで農産物の輸出入を行うことが重要であると思った。午後は研究室ごとに日頃の研究テーマに関する報告を行い、私たちは「日本・青森県の畜産について、畜産学研究について」の題で発表した。中国人学生の発表では、現代の中国における農業について知ることができた。また、合作社学院の学生と交流を行い、英語、漢字を用いてコミュニケーションを図った。趣味や家族構成などについて話をした。自らの学ぶ研究分野に対し、熱い思いを持つ学生たちとの交流は、自分を見つめなおすよい機会となりとても刺激的であった。

2. 全体を通しての感想

今回の研修で特に印象的だったのは、中国の人々の力強さであった。萊陽の食品市場で見た光景が忘れられない。常温にさらされ、大きな包丁でぶつ切りにされていく生肉。うごめくセミの幼虫や蜂の子。床に無造作に転がる魚たち。その周りにうず高く積まれた香辛料の袋。押しのけないと進めないような人の波と大きな声にただただ圧倒された。現代の日本人にはない、生命力にあふれた姿に驚嘆させられた。日本企業が大きく発展していく中国の市場においてゆるぎない地位を確立するためには、高品質や安全性を前面に押し出し日本企業であるメリットを中国国民に理解してもらうことが重要となると感じた。日本人は弱腰になることが多いが、中国のパワフルさに負けないような強い姿勢で臨むことが必要となるのだ。

青島農業大学における学生交流やコンビニ、スーパーなどでコミュニケーションをとる際に言語が通じないふがいなさを感じるが多かった。そのことは、自分にとって大きな刺激となり、学習意欲が大いにわいた。今回のように、海外の日系企業や現地の市場を視察することは、学生単体では実現しえない貴重な体験である。このような研修に参加させていただけたことに感謝するとともに、今回学び得たものを今後の人生に活かしていきたいと思う。

参加学生による感想②（大木 貴博）

1. はじめに

平成28年9月6日から9月14日まで弘前大学のグローバル人材育成事業学生海外PBLプログラムの一環として、中国に進出する日系企業の視察訪問・ヒアリング調査・企業の農場での農作業体験や市内の市場・デパートの見学、現地の大学生たちとの交流を主な目的とする研修に参加した。

2. 企業視察

中国進出する日系企業の視察では山東朝日緑源有限公司（以下朝日緑源）、山東萊陽花樂町種苗有限公司（以下ハルディン）、および山東日龍有限公司（以下日龍）の3つの企業に訪問し、業務内容や中国進出したことでの日本との違いに対する工夫のヒアリング調査、敷地内施設の見学、現場の従業員に教わりながら実際の農作業体験を行った。朝日緑源では大きく分けて有機野菜の栽培部門と酪農事業部門の2つがあり、栽培部門では野菜の袋詰め、トマトの剪定作業、酪農部門では乾草の押し出しといった農作業を現場の従業員の方々に教わりながら取り組み社員食堂で食事を摂る機会もあり実際の生産現場に触れることができた。

ハルディンでは苗とトマト生産を行う施設の見学と生産方法、同社の現状や今後の展開についてお話を伺った。日本向け輸出と中国内販向けの生産を行っており、周年生産するための設備や品質を完全コントロール技術があることを知った。施設に入るときには消毒を徹底して病害虫の蔓延を予防する安心・安全の栽培環境を見ることができた。

日龍では中国内販を拡大するための現状と課題を伺い実際に販売されている商品の試食をさせていただいた。実際に中国で販売をしてみても品質面における日本人との感覚の違いから売れ方に違いが出たり、地域によっても味付けを変えろといった工夫や、印象問題からラベルの直接的な表現を控えたり、中国の物価・人件費の高騰とそれに伴う生産コストの増大、生産をライン化して品質の安全性とコストの安定化を図ること、といった内販拡大を進めるにあたっての大変さも伺うことができた。

3. 大学訪問

青島農業大学を訪問し現地の学生と日中の農業について意見を交換する中で、中国のGDPに占める農業の割合は今後も増加するだろうという意見や、ネットによる販売で野菜の流通がより多様化するだろうといった意見からお互いの自国の農業に対する意識や考え方に違いがあると感じた。また発表に対して多くの質問をいただいたことで、興味を持ってもらえたので貴重な意見を聞くことができ素直にうれしく思った。交流会では学生たちと触れ合う中で学習意欲やコミュニケーションの積極性において高い意識を感じることができた。

4. 感想

今回の研修を通して日系企業が中国での発展拡大をするには中国の現状や動向にアンテナを張り、日系ブランドを推し進め食品に対する安心・安全・高品質志向の高まる中国消費者のニーズに応えたことにより、中国企業の製品と差別化を図り商品づくりを行うことにより日系企業のさらなる販路拡大が促進されると考える。しかし現地法人化するにあたって現地の中国人従業員とのコミュニケーションや日本と異なる土地・環境・文化への適応化、日中関係や国際情勢による影響といった様々な苦勞も聞き、海外進出は本当に容易ではないということを知った。

市場やデパート見学では肉や魚などの生鮮食品が日本とは異なる衛生状態で販売されており、陳列されている食品類からでも日本との食に対する安全面の意識や食文化の違いを伺うことができた。

青島農業大学での学生交流で中国語や英語でコミュニケーションを取れるようになることでより多くの情報を交換したいと強く感じ、学習意欲を刺激された。海外に積極的に出て様々な人たちと交流し、経験を積み重ねることによって自身を高めて何かに貢献しようという意識を感じて日本国内という狭い視野で物事を捉えずに今後は世界的な広い視野で物事を捉えていく必要があるのだと感じた。

今まで海外に出る機会がほとんどなかったために気付かなかったが日本とは異なる文化・価値観・生活・環境がそれぞれあるのだとTVや新聞、インターネットでは伝わらない外に出て初めて感じるものがあるのだということを実感し、関心を持つようになった。またこのような貴重な経験を積めたことは今後の学生生活や社会人になってからもいい影響をもたらしてくれると思う。

謝辞

山東朝日緑源有限公司、萊陽花樂町種苗有限公司、山東日龍有限公司の皆様、青島農業大学関係者の皆様、私たちの訪問を快く受け入れていただきありがとうございました。

最後になりましたが松崎正敏先生、張樹槐先生、石塚哉史先生、成田拓未先生、研修にあたり引率していただきありがとうございました。

参加学生による感想③（鈴木 香椰）

1. 山東朝日緑源農業高技術有限公司

山東朝日緑源農業高技術有限公司は、青島空港から車で1時間ほどの萊陽の農村部にあります。農村部の農道はほとんど舗装されておらず、農民の方が圃場整備を手作業で行っていた事が印象的でした。高層ビルの立ち並ぶ市街地と畑の広がる農村部との発展の差が日本よりも顕著だったように感じます。山東朝日緑源農業高技術有限公司では、総経理の蒲さんと社員の方へのヒアリング調査及び、農作業の体験を行いました。山東朝日緑源農業高技術有限公司は、有機野菜の栽培を行う栽培部門と、乳用牛の飼育を行う酪農部門に分かれています。ヒアリング調査で最も印象に残ったことは、山東朝日緑源農業高技術有限公司の従業員120人が全員正社員だということです。このため、栽培部門では37品目もの有機野菜の多品目生産を行い、農閑期をなくすことで人件費の無駄を出さない工夫をしていました。また、農作業体験ではトマトの枯枝除去や収穫物の包装を行いました。社員の方の手際の良さと、多種の収穫物に対応した包装技術から、組織として適切な指導がなされ、社員が様々な工夫を積み重ねてきたことを感じました。従業員全員を正社員にし、特定の役職を与えることで責任感を生み、安全で高品質な野菜の生産を実現していました。また、この背景には、蒲さんの会社を現地化したいという思いがあると考えます。現地化とは現地（中国人）の社員のみでの会社運営を指し、設立当初からの目標の一つだそうです。蒲さんは、様々な工夫で費用を削減し、各部門の担当者に自主的に問題を解決できるよう指導していました。文化も言語も異なる土地で、社員を信頼し、責任を預けることは容易なことではないと思い、蒲さんの現地化への取り組みに強い関心を持ちました。

2. 山東朝日緑源乳業有限公司

山東朝日緑源乳業有限公司（以下乳業部門と省略）では、牛乳工場の見学と社員の方にヒアリング調査を行いました。乳業部門では日本から取り寄せた機械を使い、E S 1（Extended Shelf Life）製法という、原材料の生乳から殺菌を減らすことで保存期間を延長することができる製法で牛乳を生産していました。中国の消費者は牛乳のタンパク質を重視し低温殺菌で製造された牛乳を好む傾向にあり、高温殺菌したL L牛乳（Long-Life Milk）から低温殺菌された牛乳へと需要が変化する中、山東朝日緑源乳業有限公司の製造する保存期間の長い低温殺菌牛乳は今後の売れ行きが期待できる商品であると思われます。しかし、要冷蔵という観念が浸透していない中国では、卸売会社が保管温度を守らず悪化した製品が出回るといった問題が発生し、自社ブランドの信用維持のためには、流通業者や販売先にも注意が必要なが分かりました。こういった

ことから、消費者ニーズへの対応と安全対策のために、その国の人の考え方や習慣をよく知ることが重要だと思いました。

3. 萊陽花樂町有限公司

萊陽花樂町有限公司（以下ハルディンと省略）は、花卉や花卉の苗、野菜の生産及び対日輸出、中国内販を行う企業です。栽培を行っているビニールハウスには手を洗い消毒してから入り、苗には虫がつかないように花をつけさせない等、徹底した管理が行われていました。大玉トマトの生産において、ハルディンでは溶液栽培や樹勢管理により、中国の生産者には難しいとされている品質、出荷量の安定を実現していました。また、ベビーリーフの栽培は現地のレストランからの要望を受け始めたものだそうです。品質や出荷量の安定、現地では未生産の作物の栽培等、日本の農業技術によって中国の市場に新たな需要を生み出すことが可能なことを知りました。

4. 山東日龍食品有限公司

山東日龍食品有限公司では、代表取締役社長の倉本さんと従業員の方にヒアリング調査を行いました。一番、印象的だったのは、日本で要求される販売価格は安すぎるというお話でした。加工食品の製造、中国内販及び対日輸出を行っている山東日龍食品有限公司ですが、現在日本国内での加工食品の販売は品質基準が高くなる一方、販売価格は安くなる傾向にあるとのことで、今後は中国内販に力を入れていく方針だそうです。日本国内では、製品の規格がそろっていることは当たり前ですが、そのために企業が出しているロスや費用を知ったうえで、価格について考えていかなければならないと思いました。

5. 青島農業大学

青島農業大学では、国際農業・食料経済研究室「日系食品企業の中国進出における現状と課題」についてのスライド発表を行いました。このスライドを作成する準備の段階で様々な資料に触れ、日本国内の情勢が中国での日系食品企業の動向を左右しているなど、今回の視察訪問先だけではなく広い視点で日系食品産業について事前学習をすることができました。この事前学習により、実際に現地に行き着くべき点や疑問点など前もって考えることができ、今回の研修がより有意義なものになったと思います。学生交流では、言葉の壁はありましたが、インターネットの普及した現代では共通の話題も多く、このような人達と今後もお互いの国のために関わっていきたいと思えるような、楽しく充実した時間を過ごすことができました。

6. まとめ

研修前、私の中で中国というと、近くも文化の大きく異なる遠い国という印象が強かったのですが、研修を通して日本がいかにか中国と密接に関わっているのかを知り、また学生交流で同世代の人と話をする中で、私が日本で抱いていたイメージが必ずしも正しいものではなく、むしろ壁を作っていたことに気が付きました。海外研修は、その国だけではなく日本の現状も知り、またその国と日本を比較することで日本での常識やイメージを考え直す良い機会になると思います。そして、今回の研修は、訪問先の多くの方々の協力と先生方の長年の訪問先との交流があったからこそ実現したことだと思います。このようなプログラムに参加させて頂いた身として、今後も交流が継続されるよう努力したいです。

参加学生による感想④（鈴木 悠平）

1. はじめに

平成 28 年 9 月 6 日から 14 日にかけて、弘前大学グローバル人材育成事業による青島研修に参加した。主な活動内容は、3つの日系食品企業の視察、青島農業大学での教員・学生交流、萊陽・青島市内の視察である。この研修の中で、中国で活躍する日系食品企業の展開、青島農業大学に通う学生の様子、中国での文化、食生活、食品市場の一端を体験することができた。以下、印象に残った研修内容とその感想について述べる。

2. 感想

関西国際空港から日本を発ち青島に到着した私たちは、そのまま萊陽市へと向かった。萊陽市には3日間滞在し、朝日緑源農業高技術有限公司、朝日乳業有限公司、萊陽花楽町有限公司（ハルディン）、山東日龍食品有限公司（日本ハム）を視察、ヒアリング調査を行った。朝日緑源では事業展開についてお話を伺うだけでなく、早朝から農作業や野菜の梱包作業、そして乳牛への餌やりを体験させていただいた。ミニトマトの剪定やとれたての有機野菜の梱包を手伝う中で、女性従業員の方が鼻歌交じりに作業を行うとても和やかな雰囲気が印象に残っている。朝と昼は、社員食堂で従業員の方と同じ食事をいただいた。ナスとピーマンの炒め物が想像していたよりも辛く、おいしかったものの口がひりひりして完食に苦労してしまった。

ハルディンでは、日本向け花苗生産、中国向け花苗・野菜生産の事業展開について、日本ハムでは日本向け、中国向け加工食品生産の事業展開についてお話を伺った。どちらの企業も日本向けの生産を続けつつ、中国向けの生産を拡大していた。日本ハムでのヒアリング調査の中で『日本のものは安すぎる』というお話を伺った。私には、中国で売られている製品は、日本のものよりも安いだろうという思い込みがあったが、電化製品や化粧品などの価格は中国のほうが高いという。食品においても同様に、日本では異様に低い値段で売られているということであった。商品の価格が安いことはいいことばかりではなく、全体的に貧しくなる方向に進んでいると考えられ、日本の景気低迷が端的に表れている話だと感じられた。現状を打開することはできないかと考えてみても、自分の食生活を振り返ると、そういった景気低迷の一端を担っていることが感じられ、無力感を覚えた。

萊陽市では企業視察だけでなく、農村の様子も見ることもできた。赤みがかかったオレンジ色のレンガでできた農家がいくつも立ち並び、家々のあいだでお年寄りがのんびりと談笑している様子は、これまで見たことのある、農家が点在しているような日本の農村とはまた違っていた。

萊陽市から青島市内に移動したのち、いくつかの観光名所を巡った。観光名所のひとつである小魚山の頂上からは、かつてドイツ人が作った『東洋のナポリ』と称される街

並みを見ることができ、中国にいながらヨーロッパの雰囲気を少しだけ味わった。

青島農業大学においては、教員交流の場に同席させていただき、歴史博物館を見学したのち、学生交流会を行った。交流会では、学生同士でスライドによるお互いの研究内容を発表し、1時間ほどの短い時間ではあるが、英語、日本語、中国語、筆談を交えて談笑した。思いがけず中国の学生からお菓子や記念品など、たくさんのお土産をいただき、リュックがいっぱいになってしまった。

青島農業大学での発表用スライドを作成するにあたって、日系食品企業による中国進出の状況について文献や資料を用いて調査したが、多くの企業が中国進出を進めており、さらに日本向けの食品生産から、中国の現地市場を狙った生産を拡大している様子がうかがえた。青島研修のなかで3つの企業を視察することで、そういった動向を強く実感できた。

青島の市街地を歩く際、車間距離が異様に狭い車や、そのわずかな隙間を縫うように進む電動バイク、車にぶつかりそうなぎりぎりのタイミングで道路を渡る歩行者に、個人的にイメージしていた中国らしさというものを感じた。しかしその一方で、スタイリッシュなデザインの路面電車が走っている姿を何度か見かけ、発展しつつある交通機関と暮らしている人々にギャップがあることを感じた。時間帯のせいもあるのか路面電車の乗客はわずかであり、道路を走る車やバイクの様子から考えられる人口密度に対して利用者数が少ないように感じた。市内視察では、スーパーと市場の異なる小売り形態を見ることもできた。スーパーに並ぶ野菜は同じような内容量でも、有機栽培のものとは違う野菜で、倍近い価格差がつけられており、スーパーの利用客のなかには、食品に対する安全性・信頼性を重視している層が存在することがうかがえた。青島市の農産物貿易市場では、屋内で食品が相対取引で売買されており、屋外の市場に続く道では取引された食品が、一般消費者向けに販売されていたようだった。人や車が道いっぱいにあふれ、周囲をお構いなしで行きかっていたため、はぐれずに前へ進むのも一苦勞であった。市場で販売される食品の値段はスーパーの半額以下らしく、人々の生活に大きな差があることを感じた。屋内にあった食肉市場では、解体したばかりの大きな肉が台に並んでおり、迫力があつた。また、ときおり鼻を襲う独特のスパイスか香草の一種のような香りによりあまりなじむことができず、呼吸が苦しくなったこともあつた。

3. おわりに

今回の青島研修での経験や身についた見聞は、中国の一部ではあるものの、普段の大学生活では得られない貴重なものであつた。中国の文化や食品市場について学ぶと同時に、外部から見た日本の状況も知ることができ、今後の学習に対する意欲が高まつた。このような貴重な機会を与えていただいた、グローバル人材育成事業の出資者、関係者の皆様に深く感謝申し上げたい。

参加学生による感想⑤（福井 亮太）

1. 活動内容

中国山東省に9月7日から9月13日の7日間の日程で研修を行った。内容は9月7日から9月9日まで、萊陽に立地している日系食品企業の山東朝日緑源有限公司(以下朝日緑源と省略)、萊陽花樂有限公司(以下ハルディンと省略)、山東日龍食品有限公司(以下日龍食品と省略)でのヒアリング調査、市場及び小売店の見学を行った。また山東朝日緑源有限公司では農場で作業体験をさせていただいた。9月10日からは青島で、青島農業大学と学生交流、市場及び小売店の見学、市内観光を行った。

2. 感想

今回の研修で最も印象に残っている3つの事柄、本研修全体を通じた感想を述べる。

1つ目は朝日緑源での作業体験と食事である。この日は朝5時30分からミニトマトの剪定を行い、野菜の梱包、朝日緑源が行っている取り組み(有機栽培、土壌改良、販売活動)について説明を受け、牛舎・搾乳所の見学、乳牛への餌やりを行った。また朝食・昼食はワーカーの方と同じものをいただいた。

作業の中で特に印象に残っているのが野菜の梱包と食事である。野菜の梱包では、私はインゲンとタマネギの梱包を担当したが、インゲンの梱包では多くの規格外品があり、それを見分けて袋詰めをするのが大変でワーカーの方に何回か注意を受けた。タマネギは皮むきをしてからの梱包で、傷がついている場合にはさらに剥かなければならず、涙を流しながら作業を行ったためかなり印象に残っている。タマネギは私が1年に食べる以上の数をむいたと思う。

食事は朝食が厚さ5cm程度で手のひらサイズのパン・アワの粥・つけもの・ゆで卵、昼食が朝日緑源で収穫される野菜の炒め物、スープ、米飯であった。私は毎日朝食を食べるが少量なため、普段の食事と比べると朝日緑源での朝食は量が多く、またアワの粥も最初はスープだと思って飲んだが、味がほぼなく、パンもほんのりと甘いだけであったため、食べきるのが大変だった。しかし朝食後の作業を考えるとあの量が必要だったと思う。昼食は朝食が好みの味ではなかったけどあまり期待をしていなかったが、しっかりと味がついており、作業をしておなか为空いていたこともあり、とてもおいしかった記憶が残っている。この食事を通して中国の食文化にも触れることができ、とても良い経験ができたと思う。

中国へ行く前はテレビ等の報道から日本人への対応は冷たいものになるのではないかと不安があったが、朝日緑源ではワーカーの方が言葉は通じないもの

の、笑顔で作業の説明をして下さり、安堵すると同時に私が普段見たり聞いたりするものはかなり偏ったものであったことがわかった。

2つ目は日龍食品で対応していただいた方の「日本のものは安すぎる」、「中国のほうが日本よりも購買力が高い」という言葉である。中国のGDPが日本を抜き2位になったことや、中国の経済成長に合わせて日系企業の中国市場進出が増加していることから、中国経済はかなり発展していることはわかっていたが、心の中にはまだ日本の方が優れているとの自負があった。しかし上記の言葉を聞いて考えの甘さを実感した。実際に販売されている商品において、日本向け商品は消費者の低価格志向が強いため、中国国内向け商品よりも安いという。このことから日本市場が衰退することはほぼ確実であり、そのことをふまえて将来のことを考えなければならないと感じた。

3つ目は青島農業大学での学生交流である。交流では日中双方の学生がプレゼン発表をし、その後ディスカッションを行った。プレゼン発表のために事前学習としてスライド作成を行ったが、この作業が困難であった。今までの学習はテストのための勉強であり質問に答えることができればよかったが、スライド作成では相手に自分の調べたことや考えを伝えることが大切であり、伝えるということをあまりやっただけに、どうすれば相手に伝わるのか、興味を持ってもらえるのかを考えるのに苦労した。石塚先生のご指導もあり満足のいくものができたが、改めて相手に伝えることの大変さ、大切さを実感した。青島農業大学の学生による発表は『中国及び山東省の農業における現状』というテーマであった。この発表の中でGDPにおける農業の割合が15%であるという話があり、質疑応答で今後この数値はどのように変化するかという質問をした。青島農業大学の先生による回答は予想した通り今後下がるというものであったが、学生の回答が農業技術の向上により上昇ないし維持できるというものであった。日本の場合1%の農業をいかに支維持するのかという意見が農学を専攻する学生の一般的な意見だと思うが、中国の学生は上昇させられると考えていることに大変驚いた。

今回の研修を通してよかったと思う点は「百聞は一見にしかず」を体験できたことであろう。本研修は昨年から引き続き2年目であり、先輩方から研修の様子を聞いて自分なりに現地の様子を想像していた。しかし実際に行ってみると想像と違うものも多く、また予想通りのものでも実際に目で見ると考えることが違い、現場に足を運ぶ大切さ、面白さを実感する研修であった。研修で得た経験を今後の就職活動や卒業論文、将来の生活に活かすと同時に、同期の学生や後輩に今回の体験を伝えていきたい。