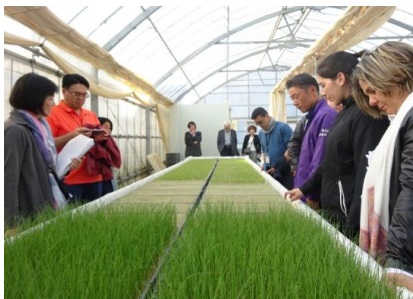


6	男性 20 代	パラグアイ	イグアス農協	職員
7	女性 20 代	パラグアイ	パラグアイ農牧総合試験場	研究生
8	男性 40 代	パラグアイ	パラグアイ日系農協中央会／ピラポ農協	会長
9	男性 20 代	ボリビア	コロニアオキナワ農協	組合員

3) 日程

日数	日付	曜	内容	場所
1	10 月 28 日	月	南米出発	
2	10 月 29 日	火	機内	
3	10 月 30 日	水	日本到着	千葉
4	10 月 31 日	木	オリエンテーション	千葉
5	11 月 1 日	金	日本包装産業展（日本企業とのマッチング）	千葉
6	11 月 2 日	土	休日	千葉
7	11 月 3 日	日	休日	千葉
8	11 月 4 日	月	ジョイフル本田（農業資材店）、しよいかへご習志野店（直売所）	千葉
9	11 月 5 日	火	住友ベークライト（鮮度保持資材）、大田市場	東京
10	11 月 6 日	水	JA やさと（カット野菜、鮮度保持資材実用現場）、久家ぶどう園（観光農園）、金澤四郎商店（ごぼう加工、鮮度保持資材実用現場）	茨城
11	11 月 7 日	木	大気社（植物工場）、日産スチール工業（鮮度保持資材）	東京
12	11 月 8 日	金	中間総括	東京
13	11 月 9 日	土	休日	東京
14	11 月 10 日	日	広島へ移動	広島
15	11 月 11 日	月	JA 広島北部（JA 組織体制、事業内容）、出荷施設、青ネギ水耕栽培	広島
16	11 月 12 日	火	JA 全農ひろしま とれたて元気市（直売所）、ルンビニ農園（小松菜）、大阪へ移動	広島
17	11 月 13 日	水	岩手へ移動、岩手コンポスト・EM 研究機構（有機質肥料・有用微生物実用現場）	岩手
18	11 月 14 日	木	JA 花巻だあすこ（直売所）、岩手コンポストりんご農場（有用微生物実用現場）、東京へ移動	岩手
19	11 月 15 日	金	中間総括、第 2 回中南米アグリビジネスセミナー（日本企業とのマッチング）	東京
20	11 月 16 日	土	休日	東京
21	11 月 17 日	日	休日	東京
22	11 月 18 日	月	マメトラ農機（小型農業機械）、大起理化工業（土壌測定器）	埼玉
23	11 月 19 日	火	ソフトバンク（農業 IoT ツール実用現場）、海外移住資料館 ※	神奈川
24	11 月 20 日	水	アグロイノベーション（日本企業とのマッチング）※	東京
25	11 月 21 日	木	研修総括	東京
26	11 月 22 日	金	日本出発	東京
27	11 月 23 日	土	南米帰着	

※日系農業者団体女性部の女性活躍推進研修と合同で実施



青ネギ栽培ハウス



土壌改良剤の実用現場視察



展示会（アグロイノベーション）

4) 研修の成果・考察

- 日本包装産業展とアグロイノベーションという2つの展示会を訪問し、農業・食産業分野の日本企業とのビジネスマッチングを図った。研修の目的のひとつを、日本企業とのアグリビジネス創出と明確にしたことで、より日本企業との交流に対する研修生の意識が明確になり、積極的に日本企業と会話する姿勢が見られた。
- 具体的には、青果物のシュリンク包装機の導入を目指した商談、土壌改良に関する南米パートナー企業との連携の可能性、カカオ豆の日本への輸出を目指した商談などが特筆できる。
- さらに、研修期間中に第2回中南米アグリビジネスセミナーを開催し、南米日系農業者とのビジネスに関心を有する日本企業4社を招待して、ビジネスマッチングを行った。
- 「農業ツール」というテーマは日本の農業分野の資材・機械・パッケージなど幅広く学ぶことを目的として、企業訪問や農業資材店の訪問を行った。さらに、鮮度保持資材や農業IoTツール、有用微生物については、企業訪問だけでなく実用される現場を視察したことで、メーカー側だけでなく、ユーザー側の意見を聞くことができ、商品の効果・有用性についてより深く学ぶことができた。小型農業機械や土壌測定器などに対しても研修生の関心は高く、さらに植物工場という次世代の農業形式は研修生の視野を広げる機会となった。

5) 研修生による報告書

a. 有益であった点・特に印象に残った点

- 青果物の鮮度を保つ包装資材について、3種類の技術を見ることができた。具体的には、ミクロン単位の穴によって袋内の酸素・二酸化炭素濃度を調整する、食材が発するエチレングスを水と二酸化炭素に分解する、ぶどうの種から抽出する成分を利用し鮮度を保つ3種類。
- 農協の特殊な生産方法（青ネギの水耕栽培）、資材への投資の仕方、組合員が儲かるための生産方法のシステムを独自で持ち、指導も行っている情熱が非常に印象的だった。また、失敗を最小限に抑え確実に稼げるシステムと365日収穫ができ、安心して生産ができる水耕栽培の管理システムを作り上げている。
- 土壌改良剤や植物活性剤はボリビアの農業が抱えている土壌問題解決の鍵になると感じた。
- 個別の関心に合わせて、日本のチョコレート企業を訪問して連絡先を交換し、さらに日本におけるチョコレート生産や消費の動向について聞いた。
- 農業生産者が直接消費者へ販売を行うシステム（直売）はとても興味深かった。直売所の構造を理解するだけでなく、生産者が知らなければならない販売やマーケティング、消費者との関わりなどについても学ぶことができた。

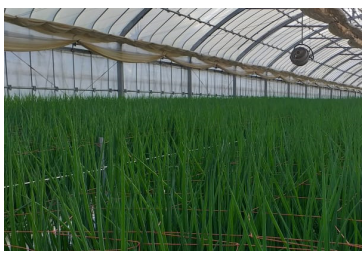
b. 南米と日本とのビジネスの可能性

- カカオ豆、カカオニブ、植物オイルなど、アマゾン地域の産品を日本へ輸出する。
- 鮮度保持フィルムを使用し、輸出や長距離運送によるりんごのロスを下げるのであれば、ブラジル市場に出荷している大規模な農場を持つ自分たちの組合にとって非常に興味深い商品だと考える。
- 新たなビジネスとして有用微生物を使った土壌改善や畜産の廃棄物処理を活用したコンポスト（オーガニック肥料）の製造を考えている。と殺場から出る汚泥や廃棄物を利用してコンポストの製造を検討しており、悪臭を消臭するために使用することができ、かつ自然にも優しく、他にも様々な使用方法があるため、多方面でのビジネスに繋がりを持つことができると考えている。
- パラグアイでは長年にわたり大規模な大豆生産を実施してきた。生産性を上げるために着々と大型機械が導入され、作業効率を高めた結果、走行による踏圧のためほ場の下層土が硬くなり、根の発達障害による生育不良になってしまった。土壌計測器はこの課題解決の一案となるだろうと考えている。土壌硬度計の説明を受け、扱いやすさ、パソコンに繋ぐ必要なくその場で瞬時にデータが取れることから、土壌硬度計を購入して土壌改良のために活用することを検討している。

c. 帰国後の所属先・地域での具体的な展望

- 低コストで効率的な水耕栽培システムを導入すること。どのような葉野菜に適応し、生産して販売できるかを分析し、市場が求める作物を生産して販売することを検討したい。
- 土壌改良剤を活用して、地域で産出される廃棄物を利用した有機コンポストを生産したい。
- 農業生産者が直接消費者へ販売を行うシステムはとても興味深く、将来的に私たちの組織でも直売の取組を導入することを検討したい。

d. 所属先に見せて実践したい写真1枚

(1) 農協が生産者と共同開発する低コストの水耕栽培施設 	(2) 生産者の顔写真を付け、消費者に安心感を与える販売方法 	(3) ぶどうが高品質で外観が良く、高価格で販売される戦略 
(4) 省スペースで、高密度かつ生産性の高いハウス栽培 	(5) 確実に儲かるという仕組みを作り上げた農協のリーダーシップ 	(6) 土壌改良剤を活用して、廃棄物（下水汚泥）から有機肥料を製造する取組 
(7) 自動的に環境制御できる水耕栽培ハウス 	(8) パソコンに繋ぐ必要なく、その場で瞬時にデータが取れる土壌硬度計 	(9) 生産量増加や土壌改良に効果が期待される有用微生物 

(3) 技術研修「土づくり」

1) 基本情報

期間	令和元年 10 月 5 日～10 月 30 日（計 26 日間）
場所	東京都、千葉県、山梨県、長野県
研修生	3 名（ブラジル 1 名、パラグアイ 2 名）
目的	■所属組織の農業生産を改善していく意欲のある次世代リーダーを対象として、日本の農作業における土づくりや土壌に関する最新の研究、土壌改良の最新技術・製品について学ぶ。 ■土壌改良剤等の企業訪問や展示会、ビジネスセミナーによって南米とのビジネスに関心を有する企業と交流し、日本の技術・製品を活用した新たなアグリビジネスの立ち上げを目指す。

2) 研修生

No.	性別・年代	国	組織	業務
1	男性 50 代	ブラジル	OCS オーガニック	組合員
2	女性 30 代	パラグアイ	ラパス農協	組合員
3	男性 20 代	パラグアイ	コルメナアスンセーナ農協	組合員

3) 日程

日数	日付	曜	内容	場所
1	10 月 5 日	土	南米出発	
2	10 月 6 日	日	機内	
3	10 月 7 日	月	日本到着	千葉
4	10 月 8 日	火	オリエンテーション	千葉
5	10 月 9 日	水	農業 Week（国際次世代農業 EXPO）※	千葉
6	10 月 10 日	木	農業 Week（国際次世代農業 EXPO）、鎌ヶ谷駅の駅（直売所）※	千葉
7	10 月 11 日	金	第 1 回中南米アグリビジネスセミナー（日本企業とのマッチング）※	東京
8	10 月 12 日	土	山梨へ移動 ※	山梨
9	10 月 13 日	日	広楽園・中込農園（観光農園）、桑郷・国土防災技術（植物活性剤実用現場）※	山梨
10	10 月 14 日	月	休日	東京
11	10 月 15 日	火	休日	東京
12	10 月 16 日	水	東京農業大学土壌肥料学研究室（土壌の研究）	東京
13	10 月 17 日	木	日本土壌協会（土壌管理）、国土防災技術（植物活性剤）	東京
14	10 月 18 日	金	ゼロカラ（瞬間凍結技術）、海外移民資料館	東京
15	10 月 19 日	土	休日	東京
16	10 月 20 日	日	長野へ移動	長野
17	10 月 21 日	月	信州せいしゅん村（農村ツーリズム）、アルカンヴィーニュ（ワイナリー）、JA 信州うえだ、カネツ観光農園（土づくり）、東御市役所（市長表敬）	長野
18	10 月 22 日	火	光変換光合成促進農法（ピンク農法）、箕輪農場（薬用ニンジン）	長野
19	10 月 23 日	水	ウッドベルファーム（水耕栽培）、ずくだせ農場（有機大豆）	長野
20	10 月 24 日	木	宮阪農場（有機栽培）、津金農場（高原野菜）、斎藤農場（挿し木）	長野
21	10 月 25 日	金	JA 上田ファーム（いちご観光農園）、東京へ移動	長野
22	10 月 26 日	土	休日	東京
23	10 月 27 日	日	休日	東京
24	10 月 28 日	月	研修総括	東京
25	10 月 29 日	火	日本出発	
26	10 月 30 日	水	南米帰着	

※若手農業者等の育成研修「アグリビジネス研修：有効活用」と合同で実施



展示会（農業 Week）の訪問



大学の土壌肥科学研究室



農協（いちご）

4) 研修の成果・考察

- 本研修は「土づくり」にフォーカスしたより技術的な研修とし、東京農業大学や日本土壌協会で専門的な講義を受け、土壌に関する知識を深めた。さらに農業Week（国際次世代農業EXPO）という展示会を訪問し農業・食産業分野の日本企業とのビジネスマッチングを図った。
- 特に植物活性剤の実用現場視察と企業訪問をしたことで、その有用性についてより理解が深まった。実際に自分たちで植物活性剤を使用し、生産量増加や投入肥料削減の効果を実感することになれば、その後のビジネスに繋がっていくことが期待される。
- さらに本年度の新たな取組として、研修期間中に第1回中南米アグリビジネスセミナーを開催し、南米日系農業者とのビジネスに関心を有する日本企業4社を招待して、ビジネスマッチングを行った。
- 「土づくり」というテーマを軸に、長野県で様々な農場を訪問し、水耕栽培、有機農法、ピンク農法といった、日本で実践されている栽培技術を学ぶことができた。

5) 研修生による報告書

a. 有益であった点・特に印象に残った点

- 植物活性剤を利用することで、土壌の状態を改善し、微生物を増やすことで生産力を高めることができる点。
- 食糧廃棄を有機肥料の生産を行う有効活用方法や、リサイクルすることで有機ゴミ削減などの社会的有益性を知った。
- 米や麦の粃殻とエタノールを利用したハリガネムシの駆除方法、収穫量を良くするため平米当たりの肥料の量を計算する方法。
- 食品廃棄物（家庭やレストランで消費されなかったもの等）や家畜糞尿を再利用した有機肥料の生産と利用は農業生産者の向上に繋がり、環境保護を行う農業者のためにもなる。
- 堆肥（鶏糞や牛糞、廃棄食料など）や緑肥（クロタリヤ（春播き～夏播き用の緑肥）と麦）を利用した方法で土壌を整える技術やさらに地中の線虫を抑制する技術を知ることができた。
- 土壌の専門家から、土壌のPhが6以上の場合、発生するカビ（放線菌）がじゃがいもの見栄えを悪くし、販売できなくなるということについて説明を受けた。

b. 南米と日本とのビジネスの可能性

- 良好な関係を結ぶことができたのは植物活性剤の企業。同社が製造している商品は生産者へも有効だが、農業が不可能だった土地を農業できる土地に変えられるのはとても有益である。有機物による製品であり持続可能な生産へと繋がるのは生産者にとっても有益な点である。
- 鮮度保持包装資材は、ブラジルでは需要があると思われる。なぜならブラジルでの食品ロスがとても多く、同社の製品を導入することで保存期間や流通過程でのロスを減らし海外への輸出も可能となると思われるため。

c. 帰国後の所属先・地域での具体的な展望

- 青果物の状態での販売だけでなく、青果物を加工し、加工販売することで差別化を図る。
- 作物栽培の基礎である土作りで有用微生物と堆肥の利用を開始するための準備を行う。