

地球環境基金助成

「平成27年度 VERSTA ジュサラ椰子 AF 小農普及によるブラジル大西洋沿岸林保全促進事業」
共同プロジェクト会議派遣活動報告

1. 派遣期間：平成27年8月23日（日）～9月3日（木）
2. 派遣委員：小野瀬由一（VERSTA 専務理事・経営コンサルタント）
3. 訪問調査&表敬訪問：

1) 8月25日（火）11:00～12:30 サンパウロ州サンパウロ市 TV-BAND

出席者：(TV-BAND) 社長秘書 Neusa Kakinoki、開発部長 Edson Masao Kikuchi
(VERSTA) 小野瀬由一 Dr. (カウンターパート) 山添源二 Dr.

議事：

(1) VERSTA 活動について（小野瀬）

- ・今年度は、ジュサラ椰子 AF 栽培をリオプレット村+ハポーザ村で行う。これにより栽培農家は15農家、延べ1.5Haに拡大する。
- ・今年度の共同プロジェクト会議は、昨年度と同じセテバラス市文協会館で28日（金）9:00～15:00に開催されるので、TV-BANDのニュース収録を歓迎する。

(2) ジュサラ椰子栽培について（Neusa）

- ・TV-BANDのJohnny社長の農場でもジュサラ椰子を栽培しているので、来年度は見学に来てほしい。

(2) NHK ブラジル担当者の紹介について（Neusa）

- ・NHK 米国からブラジル転勤になって支局長藤本雅也氏及び秋葉芳之氏の紹介があった。

2) 8月25日（火）15:00～16:00 ブラジル連邦農牧省サンパウロ支局調査訪問

出席者：(農牧省) Augusto Luís Billi、Marcelo S. Laurino、Chago
(VERSTA) 小野瀬由一 Dr. (カウンターパート) 山添源二 Dr. 田中規子 Dr.

P1.農牧省にて記念写真



【調査結果】

(1) ジュサラ椰子果実食品認定について（Augusto）

- ・ジュサラ椰子果実食品認定については、リオ・デ・ジャネイロの食品会社が“ジュサイー”として申請し、国内認定されている。
- ・ブラジル国内では、食品工場が食品認定申請することにより、国内販売が自由に出来る。
- ・問題は輸入国の通関における検査項目である。

(2) ジュサラ椰子について (Augusto)

- ・ジュサラ椰子は絶滅危惧種に指定されているが、果実利用は許可されている。
- ・ジュサラ椰子はサンパウロ州南部やリアグランデ・ド・スル州でも栽培されている (Marcelo)

(3) ジュサラ椰子の輸出形態について (Augusto)

- ・ジュサラ椰子の輸出形態はアサイー同様に冷凍になる。腐食防止のためコバルト照射する方法もあるがお勧めできない。

(4) ジュサラ椰子の成分分析について (Marcelo)

- ・ヘイジ・ジュサラが成分を公表している。

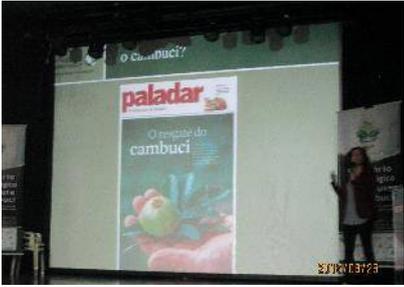
(5) 健康省規制庁規制について (Augusto)

- ・健康省規制庁規制では、ジュサラ椰子+その他果実混合食品は ANVISA 認証を取る必要があるが、ジュサラ椰子パルプ濃縮品は ANVISA 取得の必要はない。

3) 8月26日(水) 09:00~11:00&17:30~18:30 カンプシセミナー (於モジダス・クルーゼス市コミュニティセンター)

参加者: 約 200 名

(VERSTA) 小野瀬由一 Dr. (カウンターパート) 山添源二 Dr. 田中規子 Dr.

P2.カンプシ概観	P3.セミナー講演者パネル	P4.セミナー会場聴講者
		

【講演】

09:00~09:45 開会の辞

- (1) Ondalva Serrano-Agrônoma e Conselheira do Instituto AUÁ
- (2) Marina Merlo Sampaio de Campos-Bióloga especialista em Gestão Ambiental, Mestre em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente-TNC
- (3) Luis Eduardo Vasconcelos Camargo-Gester Social do Instituto ATÁ

09:45~10:15 講演 カンプシーへの軌跡、そして持続可能な生産方式

- (4) Gabriel Menzes-カンプシーへの軌跡プロジェクト責任者- Instituto AUÁ
- (5) Hamilton Trajano-カンプシー持続可能生産方式マネジャー- Instituto AUÁ

10:30~11:15 現地育苗生産の理論と実践

(6) Cláudia Mascagni Vigilato Prudente-Mastre em Agronomia pela UNESP e Bióloga da ONG Capivari-Monos

4) 8月26日(水) 12:00~15:00 ネブリナス森林公園調査訪問(モジダス・クルーゼス市大西洋沿岸)

出席者:(森林公園)職員 Juliana Coutinho氏、Renato Ternch Fonsela氏、Michele Martins氏

(VERSTA)小野瀬由一Dr.(カウンターパート)山添源二Dr. 田中規子Dr.

P5.ゲストハウス外観	P6.ゲストハウス内部	P7.ゲストハウス食堂
		
P8.育苗圃場と公園職員 Pietro	P9.天然林内観察吊り橋	P10.公園内にて記念写真
		

【調査結果】

(1) ネブリナス森林公園について (Coutinho)

- ・森林公園は製紙会社スザーノの所有で、天然林を伐採しパルプ材料としてユーカリ植林しているため、天然林の森林公園を造り、地域社会との協働により自然教育や環境教育に活かしている。
- ・森林公園内にはジュサラ椰子受託責任プログラムというワークショップがあり、ジュサラ椰子種子5百万以上を播種したが、播种植林よりも苗木植林の生育率が高かった。
- ・森林公園内には、森林内見学コースが設定されており、吊り橋を渡りながら天然林内の様子を上下から見学できるようになっている。
- ・森林公園は12年前から開始し、職員は大学生物学科卒業生から採用された。

(2) 公園内ゲストハウスについて (Coutinho)

- ・ゲストハウスへの来訪者は、自然教育や環境教育の指導者が多い。
- ・ゲストハウスのセミナールームや食堂内外の椅子等は職員のデザインによる。
- ・今年、30人規模の宿泊設備の建設が予定されている。

(3) ISO14001取得について (Fonsela)

- ・森林公園では取得していないが、本社の製紙会社スザーノでは取得している。

5) 8月27日(木) 10:00~12:00 サンパウロ州森林院(IF)、大西洋沿岸林生物圏(RBMA)表敬訪問

出席者：(IF) 総裁 Edgar Fernando de Luca 氏、森林開発部長 Marcelo Zanata 氏、(RBMA) 事務局長 Luis Alberto Bucci 氏

(VERSTA) 小野瀬由一 Dr. (カウンターパート) 山添源二 Dr. 田中規子 Dr.

P11.RBMA ブッチさんと会談	P12.RBMA へお土産手渡す	P13.IF 総裁+RBMA 記念写真
		

【意見交換】

(1) マタ・アトランチカについて (Bucci)

・マタ・アトランチカはブラジル南部リオグランデ・ド・スル州から北部セアラ州まで 17 州に亘る熱帯雨林帯である。

・熱帯雨林保全策として、20%の森林再生を促進している。

・マタ・アトランチカの森林再生目標は 16 万 Ha である。

(2) マタ・アトランチカの衛星モニタリングについて (Luca 総裁)

・マタ・アトランチカにはパルミテラが多く環境警察が間に合わない。

・ミナス・ジュライス州とピアウイー州では違法伐採が多く対策を要する。

(3) マタ・アトランチカ産地認証について (Bucci)

・マタ・アトランチカ産の産地認証制度をスタートした。

・認証品目は、果実、農作物、材木など多岐に亘っている。

(4) パウ・ブラジルについて (Zanata)

・染物の染色材、手紙のエンベロップ用として伐採された。

・昨年、パウ・ブラジルを使った弦楽器弓の名工 LAMBARDY 氏とお会いし、VERSTA のパウ・ブラジル保全活動について説明し、日伯音楽家によるパウ・ブラジル保全チャリティコンサート開催の際は協力する旨表明があった事を報告した。(小野瀬)

6) 8月27日(木) 16:00~17:00 アサイー栽培加工工場訪問調査(ミラカツ市)

出席者：(Jamre açaí 社) 生産部長 Cristiano Abujamra 氏

(VERSTA) 小野瀬由一 Dr. (カウンターパート) 山添源二 Dr. 田中規子 Dr.

P14.アサイーの種子	P15. 工場内加工設備	P16. アサイー濃縮機
		

P17. アサイーパッケージ	P18. 冷凍保存車両	P19.工場前で記念写真
		

【調査結果】

(1) アサイー栽培加工について (Cristiano)

- ・当工場はサンパウロ州唯一のアサイー加工工場である。
- ・昨年、工場を買収しアサイー加工工場に改修した。
- ・アサイーの収穫期は6月～9月で、最盛期は24時間稼働体制である。

(2) アサイー加工品の出荷先について (Cristiano)

- ・アサイー加工品の出荷先はブラジル国内である。
- ・日本にもサンプル輸出したが上手くいかなかった。

(3) ジュサラ椰子の果実加工について (Cristiano)

- ・ジュサラ椰子の数量がまとまり、工場持込できれば加工は対応可能である。

7) 8月28日(金) 09:00～14:00 ジュサラ椰子 AF 推進共同プロジェクト会議出席

出席者:【日本側】(VERSTA) □小野瀬由一 Dr.

【ブラジル側】

サンパウロ州セテバラス市市議会議員 □Joi Eduardo Ribeiro 氏

リオプレット村小農リーダー Geraldo F. Aguiar 氏

サン・カルロス連邦大学 (UFSCar) 教授 Dr.Fernando Franco

準教授 Suzana Alvares 氏

研究員 Gabriel S.T.L.Oliveira 氏

元 JICA 専門指導員 Kunio Nagai 氏

セテバラス市農業指導員 Mario Terashima 氏

セテバラス市日伯文化体育協会会長 Traju Endo 氏

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員長 Dr.Guenji Yamazoe (通訳)

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員 Dr.Noriko Tanaka

小農専門家 □Gilberto Ohta de Oliveira 氏 Kazutoshi Yamamaru 氏 Shala Mander 氏

Guwando Roulo Shauo 氏 Conceicao Gons Alves 氏 Pietro de Oloveira Scarascia 氏

Bearniz de Wello Beisiecoer 氏 Jose H.Murasawa 氏 Watalica Bandiolio 氏

Nelsau Goicolies Wang 氏 David Jenra Ro Fino 氏 Paula Jaria 氏

Yoshimitsu Matsuo 氏 Ana Aucia de Aguiar 氏 Sandra M. Rodrigues Aguiar 氏

Delamar Santana 氏 Jose Katsuji Yamada 氏 Leurando Silveira Franco 氏

Luan Kleyson G. Muniz 氏 □Mario Luriuco do Oliveira 氏 □Janaina de H. Quurg 氏

□Mayara Faria Neres Secmund 氏 (出席者: 33名→領収書あり 27名)

P20. Franco 教授による講演	P21. 小野瀬 Dr.による講演	P22.会場前での記念写真
		

【講演】

- (1)リオプレットジュサラ椰子 AF について（リオプレット小農リーダー-Geraldo F. Aguiar 氏）
- (2)グアピルブプロジェクトについて（グアピルブ小農リーダー-Gilberto Ohta 氏）
- (3)リオプレットジュサラ椰子 AF フォローアップ指導について（UFSCar Fernanndo Franco 教授）
- (4) リオプレットジュサラ椰子 AF 指導成果について（UFSCar Suzana Alvares 準教授）
- (5)2014-2016 ジュサラ椰子 AF 推進計画と 2015 活動計画について（VERSTA 小野瀬由一 Dr.）
- (6)セテバラスツーリズムのポテンシャルについて（セテバラス市ツーリズム担当 Sheila Mendes 氏）
- (7)カルロスボテリョ森林公園の生態プロジェクトについて（Manasa 研究所 Beatriz BeisigDr.）
- (8)意見交換

Q.小野瀬 Dr.は JICA に関係しているか？（ハポーザ小農 Matsuo 氏）

A.JICA 職員ではない。現在、VERSTA は環境庁の地球環境基金の助成を得ているが、将来的には JICA の助成金プログラムにも応募したいと計画している。

8) 8月28日（金）15:00～18:00 セテバラス市ハポーザ村圃場訪問調査

出席：【日本側】（VERSTA）小野瀬由一 Dr.

【ブラジル側】

サンパウロ州セテバラス市市議会議員 Joi Eduardo Ribeiro 氏

サン・カルロス連邦大学（UFSCar） 教授 Fernanndo FrancoDr.

準教授 Suzana Alvares 氏

研究員 Gabriel S.T.L.Oliveira 氏

元 JICA 専門指導員 Kunio Nagai 氏

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員長 Dr.Guenji Yamazoe（通訳）

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員 Dr.Noriko Tanaka

ハポーザ小農専門家 Yoshimitsu Matsuo 氏 Hiroshi Murasawa 氏 Kazutoshi Yamamaru 氏

リオプレット小農専門家 Jose Katsuji Yamada 氏 Jose H.Murasawa 氏 Watalica Bandiolio 氏

Nelson E Dalva Goncalves Muniz 氏 （参加者：15名）

(1) Yoshimitsu Matsuo 氏圃場訪問調査

P23.ジュサラ椰子 17 年生	P24.緑茶栽培圃場	P25.Matsuo 氏宅前で記念撮影
		

【調査結果】(Q:質問 A:回答 S:助言 I: 情報提供)

Q.ジュサラ椰子を栽培したきっかけは何か? (山添)

A.息子が出稼ぎに出て暇が出来たため。ジュサラ椰子栽培の難しさは、小さい時は影を要し、大きくなると光を要することである。また、パルミテラが多いのも問題である。(Matsuo)

Q.ジュサラ椰子は何本あるか? (山添)

A.2 万本はある。密植されているので伐採する必要がある。(Matsuo)

S.伐採する場合は、森林院に届出を要する。(山添)

I.梅を栽培し始め、日本の南部梅産地(和歌山県)から栽培法を入手している。(Matsuo)

I.緑茶を紅茶から転職して栽培している。(Matsuo)

I.圃場面積は 26Ha ある。(Matsuo)

(2)Hiroshi Murasawa 氏圃場訪問調査

P26.竹柱によるガレージ	P27.真竹の密植圃場	P28.竹林内の自生ジュサラ椰子
		

【調査結果】(Q:質問 A:回答 S:助言 I: 情報提供)

I.竹専門に栽培している。竹は建築材として使用し、耐用年数は 10 年である。(Murasawa)

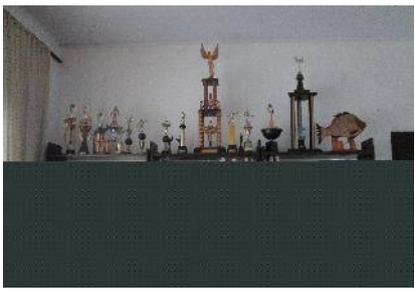
I.1919 年に祖父がブラジル移住し、現在 3 世代目である。(Murasawa)

I.真竹の圃場は 1Km 四方に亘る。移民当初、祖父は日本の植民区画を提供した KKK から 4 区画を所有した。(Murasawa)

I.湖には 30Kg ある“タンバキ”という魚がいたが盗難にあった。(Murasawa)

I.所有面積は 150Ha ある。(Murasawa)

(3)Kazutoshi Yamamaru 氏圃場訪問調査

P29.Yamamaru 家玄関	P30. 居間に飾ったトロフィー等	P31.日系人集会場前にて記念写真
		

【調査結果】(Q:質問 A:回答 S:助言 I: 情報提供)

I.レジストロ市内に住んでいて、圃場には週 1 回程度来る。レジストロの家は文協の近くにある。

(Yamamaru)

I.栽培品種は、プルーニャ椰子、トウモロコシが中心である。(Yamamaru)

I.所有面積は 60Ha である。(Yamamaru)

Q.居間に飾ってあるトロフィーはどんな種目で獲ったのか？ (小野瀬)

A.800M など中距離走やサッカーなどで獲得した。(Yamamaru)

Q.ハッピーザ日系人集会場はどのように利用しているのか？ (小野瀬)

A.母の日、父の日及び 12 月に行う年 3 回の懇親会場に使っている。(Murasawa)

9)8 月 29 日 (土) 07:00~08:00 ジュサラ椰子 AF 栽培マニュアル検討会出席 (於 LitoHotel)

出席者:【日本側】(VERSTA) □小野瀬由一 Dr.

【ブラジル側】

サン・カルロス連邦大学 (UFSCar) 教授 Fernando FrancoDr.

準教授 Suzana Alvares 氏

元 JICA 専門指導員 Kunio Nagai 氏

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員長 Dr.Guenji Yamazoe (通訳)

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員 Dr.Noriko Tanaka

(参加者:5名)

【協議結果】

(1)アニュアル構成案について

・マニュアル項目は、AF とは何か、AF モデル、マタ・アトランチカの荒廃状況、土壌分析と肥料づくり、法定保存地域の法的規制と AF などを入れたい。(Franco 教授)

・AF のバイオマス算出+農業経済計算により、自給量貢献や収支シミュレーションを入れたい。(小野瀬)

・モノカルチャー農法に対抗した多様性農法の優位点を入れたい。(Alvares 准教授)

・いくつかの事例をケーススタディとして入れたい。(Franco 教授)

・AF 果実の成分分析も入れてほしい。そのためには、来年度はカンピーナス大学を共同研究者として巻き込んでほしい。(小野瀬)

(3)費用について

・校正費用も考慮してほしい。(Franco 教授)

・マニュアル制作予算は来年度に助成申請することになる。(小野瀬)

(3)マニュアル原稿について

・マニュアルの完成は来年度末までに完成すれば良い。(小野瀬)

・小農家に読んでもらうためには、イラストなどを多用し、サイズとボリュームを考慮し常に携帯できるよう配慮すべきである。(Franco 教授)

・原稿 UP は 2016 年 12 月まで、出版は 2017 年 3 月までを目指す。

10)8 月 29 日 (土) 10:00~15:00 セテバラス市リオプレット村小農技術交流会+圃場現地調査

出席者:【日本側】(VERSTA) □小野瀬由一 Dr.

【ブラジル側】

サンパウロ州セテバラス市市議会議員 Joi Eduardo Ribeiro 氏

サン・カルロス連邦大学 (UFSCar) 教授 Dr.Fernanndo Franco

准教授 Suzana Alvares 氏

研究員 Gabriel S.T.L.Oliveira 氏

元 JICA 専門指導員 Kunio Nagai 氏

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員長 Dr.Guenji Yamazoe

ブラジル日本文化福祉協会 山本喜誉司賞委員会委員 Dr.Noriko Tanaka

リオプレット小農リーダー Geraldo F. Aguiar 氏

リオプレット小農専門家 Nelson Goncalves Muniz 氏 Kazutoshi Yamamaru 氏

Lera de Yamamaru 氏 Teeda C. Aguiar 氏 Pulo Seemund Silva Favia 氏

Maria Mun do Mosina 氏 Vanessa Mratines Borbose Santos 氏

Fabio Ardne Santos 氏 (参加者:17名→領収書あり16名)

(1) Aguiar 氏圃場での技術交流会+現地調査

P32. Aguiar 宅前での技術交流会	P33. Aguiar 氏圃場看板	P34. Aguiar 氏圃場での記念写真
		

【意見交換】(Q:質問 A:回答 S:助言 I:情報提供)

I.UFSCar では毎週水曜日に有機物産展を行っており、リオプレットの AF 産品も OK である。出来れば、ジャムなど加工品の形態が良い。(Franco 教授)

Q. UFSCar での AF 研修の可能性はあるか? (Aguiar)

A. UFSCar での AF 研修は、アグロエコロジーの普及に役立ち、宣伝になる。(Franco 教授)

A.計画化するには資金の問題もある。(Alvares 准教授)

I.若者向け研修を行うことで、AF の拡散・宣伝になる。(Franco 教授)

(2)Eloi 氏圃場現地調査

P35. AF 樹間作物レモン	P36. ジュサラ椰子	P37. Eloi 氏圃場前の看板
		

(3)Totó 氏圃場現地調査

P38. 助成金で購入した肥料タンク	P39. 成長した AF コーヒー	P40. Totó 氏圃場での記念写真
		

4. 考察

1)リオプレット村ジュサラ椰子 AF の現状について

・リオプレット村ジュサラ椰子 AF は栽培農家 6 家族のモデル圃場約 1ha により推進されている。今回の技術交流会には若者農家の参加が見られたので、今年は栽培面積を拡大する共にフォローアップ指導による栽培技術の共有化を期待したい。

2)ハポーザ村ジュサラ椰子 AF の推進について

・今回のプロジェクト会議にはハポーザ村から小農 3 組が参加した。3 組の小農圃場の現地調査によると、Matsuo 氏の圃場ではジュサラ椰子栽培を経験しており、今後小農 3 組を中心に、ジュサラ椰子 AF の導入を推進したい。

3)ジュサラ椰子 AF 栽培技術マニュアルについて

・ジュサラ椰子 AF 栽培技術マニュアル検討会では、マニュアル構成案を検討した。小農が手に取って、楽しく読んでもらえるマニュアルを目指すことになった。ただし、AF 栽培の定義、意義、栽培方法、管理方法に加えて、収支シミュレーション、成分分析なども含め、AF の農家経営上の意義も含めることになったので、農業専門家にも有効性をアピールできる内容にしていきたい。

4)VERSTA ジュサラ椰子 AF 推進事業のメディア告知について

・サン・カルロス連邦大学スザーナ准教授の Dr.論文において、持続可能な農法としてリオプレット村ジュサラ椰子 AF が取り上げられている。現在、論文紹介用の DVD を作成中であり、TV-BAND に完成後の TV 放映を依頼したので、早期のオンエアに取り組む。また、当事業の進捗状況についてブラジル国内日系新聞等への投稿記事提供をカウンターパート山添代表に依頼したので、記事掲載を実現したい。

以上