

令和3年度
VERSTA ジュサラ椰子 AF&二次林によるブラジル大西洋沿岸林再生支援事業
プロジェクト会議&啓発セミナー派遣活動報告書 Part1

I. 派遣期間：2022年1月28日(金)～2月10日(木)

II. 派遣者：VERSTA 専務理事 小野瀬 由一

III. 活動報告：

【活動1】令和3年度ジュサラ椰子 AF プロジェクト会議&啓発セミナー合同会議報告

日時：2022年2月2日(水) 09:30～13:00

場所：サンパウロ州セテバラス市立老人ホーム内コミュニティホール

参加者数：(当日参加) 284名 (2月27日までの累計参加) 487名

〈内訳〉リアル参加：60名(別添名簿参照)

Zoom 当日参加：24名

YouTube 当日参加：200名(2月27日までの閲覧数403名)

◆進行司会(サンパウロ政府環境局環境研究所・所長補佐官 Luis Alberto Bucci 氏)

1. 開会の挨拶(NPO 法人 VERSTA ブラジル代表山添源二氏)

VERSTAによるブラジル大西洋沿岸林再生支援は、これまでの支援活動では成し得なかった11年に亘る長期支援プロジェクトとなっています。

その結果、2021年末には、再生面積が約46ha、栽培本数が4万1千本を越え、参加農家は29農家になりました。

一方、主樹であるジュサラ椰子果実の新たな粉砕加工技術による製品化が進み、ジュサラ椰子果実の付加価値向上による参加農家の自立化という課題解決の糸口が見えており、今後の更なる進展を期待したいと思います。

P1. VERSTA ブラジル代表 山添 源二 氏挨拶



2. 主な祝辞

1) 在サンパウロ日本国総領事 桑名 良輔 氏

NPO 法人 VERSTA が、11 年間にわたり、サンパウロ州大西洋沿岸地域において、地域住民の皆さんと協力しつつ、原生林の再生・保全活動を通じて、持続可能な地球環境保全に取り組まれていることに敬意を表します。(中略)

これらの活動はまさに、SDGs の目標にも含まれるものであり、官民を問わず、我々全てが取り組むべき課題といえます。コロナ禍で大変厳しい状況下にもかかわらず、活動を継続されている NPO 法人 VERSTA の皆さん、地域住民の皆さん、そしてスポンサーの皆さんに心より敬意を表します。

日本政府としても、皆様と共にこうした課題に取り組んでまいります。

P2.在サンパウロ日本国総領事

桑名 良輔 氏祝辞



2) NPO 法人 VERSTA 理事長 山村 延郎 氏

今、世界は新型コロナウイルス・パンデミックの長期化により大きな影響を受けています。

VERSTA ジュサラ椰子 AF 支援事業は、皆様のご協力により栽培面積を順調に拡大し、2021 年末には約 46ha (東京ドーム 10 館分) に達し、参加農家は 29 農家となりました。

VERSTA では、新たに学生会員とユース会員を設け、VERSTA 支援活動について、これら新会員への継承を図るため、ジュサラ椰子 AF モデル圃場体験研修を 2020 年から計画していました。

しかし、新型コロナウイルス・パンデミックのため体験研修は実現出来ていません。今年こそは、是非実現したいと思いますので、新型コロナウイルス・パンデミック終息を皆さんと一緒に祈りましょう！

P3.NPO 法人 VERSTA 理事長

山村 延郎 氏祝辞



3) サンパウロ州レジストロ市市長 Nilton Hirota 氏

桑名総領事、山村拓殖大学教授はじめオンラインまたはご出席の皆様の有意義なお言葉に敬意を表します。

マタ・アトランティカ保全の必要性、特にこの地域は重要な水資源地帯です。そのほか、太陽エネルギー、風力エネルギーのポテンシャルを秘めております。ジュサラ椰子の果実は栄養豊富でもあり、その消滅を防がなくてはなりません。そのため、このように地元の力を合わせて一緒に努力しましょう。

P4.レジストロ市

市長 Nilton Hirota 氏祝辞



4) サンパウロ州セテバラス市市長 Dean Alves Martins 氏

ジュサラ椰子 AF プロジェクトを通じての NPO VERSTA の支援に感謝します。

特に SANDRA 先生、ALCILEIA 校長、THAIS 教育長が VERSTA 主催のもとに学生の AF モデル圃場見学など環境意識を向上する活動はお蔭様で順調に進んでおります。

プロジェクト責任者山添源二氏、日本からお出でになった小野瀬様に深くお礼申し上げます。

P5.セテバラス市

市長 Dean Alves Martins 氏祝辞



3. 講演

(1) VERSTA 大西洋沿岸林再生支援活動 11 年の軌跡と今後の活動計画

【講師】 VERSTA 専務理事 小野瀬 由一 氏

1) NPO 法人 VERSTA の概要

VERSTA の活動理念、ビジョン、ミッション、組織、支援活動地域、ジュサラ椰子 AF 栽培面積等の概要説明があった。

2) NPO 法人 VERSTA 支援活動 11 年の軌跡

NPO 法人 VERSTA は 2009 年に設立し、2010 年にはプレ支援活動、2011 年には支援地調査を実施し、

2012年から環境省管轄独立行政法人環境再生保全機構「地球環境基金」助成を得て支援活動が本格化し、2019年末にはモデル圃場面積34ha、栽培本数3万6千本に達した。

2020年からは三井物産環境基金及びビオン環境財団からの助成を得て支援活動が拡大し、2021年末にはモデル圃場面積46ha、栽培本数4万1千本に達した。

3) NPO 法人 VERSTA の SDGs 活動

VERSTA 支援活動は、2017年にSDGs活動モデルを構築し、SDGs4（質の高い教育をみんなに）+SDGs8（働きがいも経済成長も）+SDGs15（陸の豊かさを守ろう）+SDGs17（パートナーシップで目標を達成しよう）=SDGs13（気候変動に有効な対策を）の実現を目指している。

VERSTA のSDGs2030年ゴールは、モデル栽培面積103ha、栽培本数10万本を計画している。

4) 今後の VERSTA ジュサラ椰子 AF 等支援計画（まとめ）

VERSTA のジュサラ椰子 AF 等支援事業は、2022年には三井物産環境基金から150万円の助成が決定し、さらにイオン環境財団から227万円の助成が内定している。加えて、地球環境基金へ放置緑茶畑再生新事業を盛り込んだ助成要望書を提出しており、3月に採択発表が予定されている。

VERSTA としては、これら助成金の継続獲得により、ジュサラ椰子 AF 等モデル圃場の拡大やジュサラ椰子果実の高付加価値化等の対応策により、当プロジェクトの課題である参加農家の自立化を実現したい。

<p>P6.小野瀬 由一 氏講演 プレゼン資料表紙</p>	<p>P7.小野瀬 由一 氏講演 ◆NPO 法人 VERSTA の SDGs 活動モデル</p>												
													
<p>P8.小野瀬 由一 氏講演 ◆VERSTA の SDGs 活動計画</p>	<p>P9.小野瀬 由一 氏講演 ◆VERSTA の SDGs 【目標 4】 質の高い教育</p>												
 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">◆VERSTAのSDGs活動計画 (凡例 A:モデル圃場栽培本数 B:モデル圃場面積)</th> </tr> <tr> <th>2017年 (KPI)</th> <th>2019年 (KPI)</th> <th>2021年 (KPI)</th> <th>2030年 (KG)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A: 5,246本 B: 4.72ha (東京1-ム1割)</td> <td>A: 36,282本 B: 34.26ha (東京1-ム7割分)</td> <td>A: 41,792本 B: 46.82ha (東京1-ム10割分)</td> <td>A: 100,000本 B: 103ha (東京1-ム22割分)</td> </tr> </tbody> </table>	◆VERSTAのSDGs活動計画 (凡例 A:モデル圃場栽培本数 B:モデル圃場面積)				2017年 (KPI)	2019年 (KPI)	2021年 (KPI)	2030年 (KG)	A: 5,246本 B: 4.72ha (東京1-ム1割)	A: 36,282本 B: 34.26ha (東京1-ム7割分)	A: 41,792本 B: 46.82ha (東京1-ム10割分)	A: 100,000本 B: 103ha (東京1-ム22割分)	
◆VERSTAのSDGs活動計画 (凡例 A:モデル圃場栽培本数 B:モデル圃場面積)													
2017年 (KPI)	2019年 (KPI)	2021年 (KPI)	2030年 (KG)										
A: 5,246本 B: 4.72ha (東京1-ム1割)	A: 36,282本 B: 34.26ha (東京1-ム7割分)	A: 41,792本 B: 46.82ha (東京1-ム10割分)	A: 100,000本 B: 103ha (東京1-ム22割分)										
<p>P10.小野瀬 由一 氏講演 ◆VERSTA の SDGs 【目標 8】 働きがいも経済成長も</p>	<p>P11.小野瀬 由一 氏講演 ◆VERSTA の SDGs 【目標 15】 陸の豊かさも守ろう</p>												

3. NPO法人VERSTAのSDGs活動

◆VERSTAのSDGs：【目標8】働きがいも経済成長も
 ◆VERSTAは大西洋沿岸林内に居住する小農家向けにジュサラ椰子AFを提供し、違法伐採に依存しない農業収入の改善機会を提供しています。

【区画1】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

【区画2】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

3. NPO法人VERSTAのSDGs活動

◆VERSTAのSDGs：【目標15】陸の豊かさも守ろう
 ◆VERSTAは、開発等により93%が伐採されたブラジル大西洋沿岸林再生支援活動を通じて、地球温暖化防止への貢献を目指しています。

【区画1】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

【区画2】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

P12.小野瀬 由一 氏講演
 ◆VERSTAのSDGs【目標17】パートナーシップで目標を達成しよう

P13.小野瀬 由一 氏講演
 ◆VERSTA ジュサラ椰子 AF&二次林支援 PJの課題と対応策（まとめ）

3. NPO法人VERSTAのSDGs活動

◆VERSTAのSDGs：【目標17】パートナーシップで目標を達成しよう
 ◆VERSTAは、ブラジル沿岸林再生支援活動を通じて、違法伐採に依存しない農業収入の改善機会を提供しています。

【区画1】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

【区画2】2019年ジュサラ椰子AF販売開始（サンパウロ州レジストロ市）

4. 今後のVERSTAジュサラ椰子AF等支援計画（まとめ）

◆VERSTAジュサラ椰子AF&二次林支援PJの課題と対応策

課題	対応策	高付加価値化
UNESCO世界自然遺産地域であるブラジル大西洋沿岸林の再生促進するため、VERSTAジュサラ椰子AF&二次林支援PJの認知度の向上	①カウンターパート組織のTV-BAND報道やサンパウロ州森林団広報等によるVERSTAジュサラ椰子AF&二次林支援PJの認知度の向上	高付加価値化
②大西洋沿岸林の違法伐採防止を促進するため、支援中におけるAF環境学習会の成果の向上	①ジュサラ椰子農家のアンチエイジング成分（サロチン）による健康食品や化粧品等開発支援による高付加価値化	高付加価値化
③ジュサラ椰子農家の自立を促進するため、ジュサラ椰子農家のアンチエイジング成分（サロチン）による健康食品や化粧品等開発支援による高付加価値化	②サロチン農家のアンチエイジング成分（サロチン）による健康食品や化粧品等開発支援による高付加価値化	高付加価値化

(2) セテバラス市コルディオ・デ・ファリス将軍学校における SAF 環境学習成果について

【講師】 セテバラス市教育部長 Tania Maria Fudalli Florencio 氏

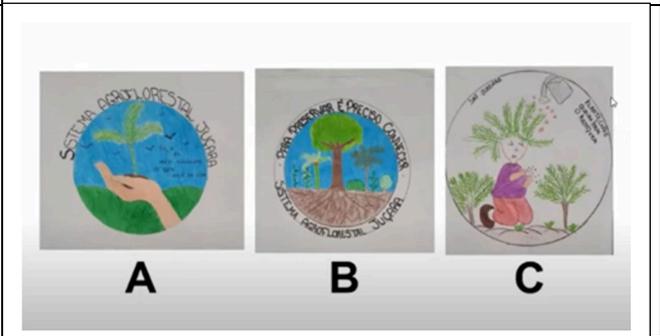
コルディオ・デ・ファリス将軍学校において2017年から実施している VERSTA による SAF 環境学習は大きな成果を出している。

2021 年はジュサラ椰子による SAF 環境学習のイメージ図とロゴの作成を作品課題とし、本日会場のボードにその作品を掲示している。

SAF ロゴ優秀作品 3 点については、本日会場に集まって頂いた皆さんに投票して頂き、最優秀賞を決めたい。

P14. セテバラス市教育部長
 Tania Maria Fudalli Florencio 氏講演

P15. コルディオ・デ・ファリス将軍学校
 SAF ロゴ優秀作品 3 点

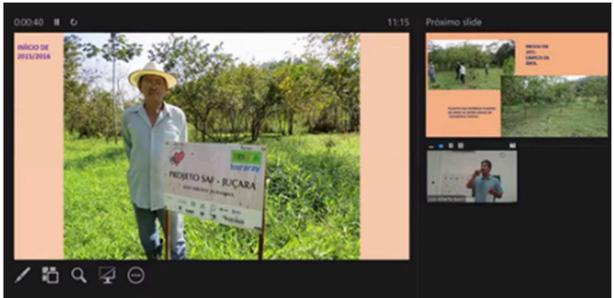
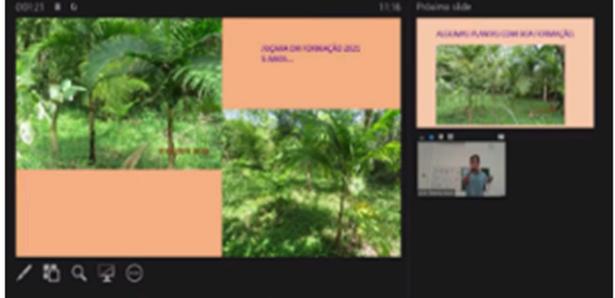
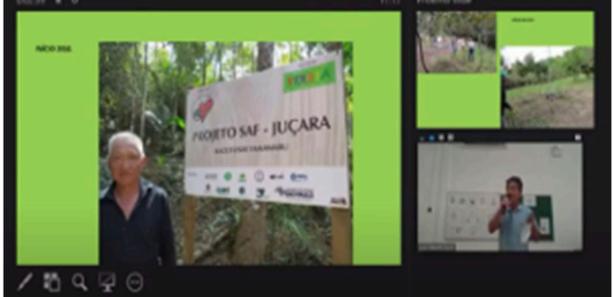
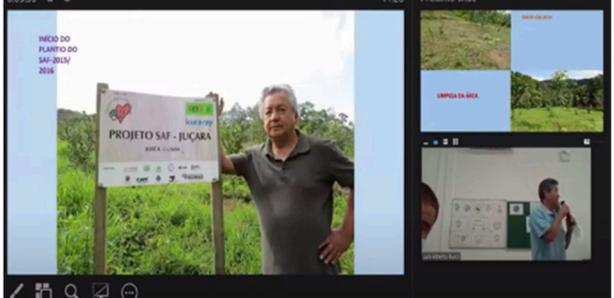
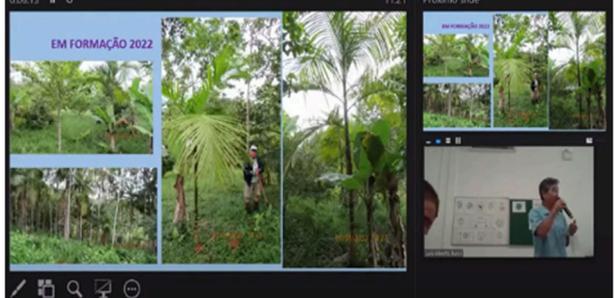


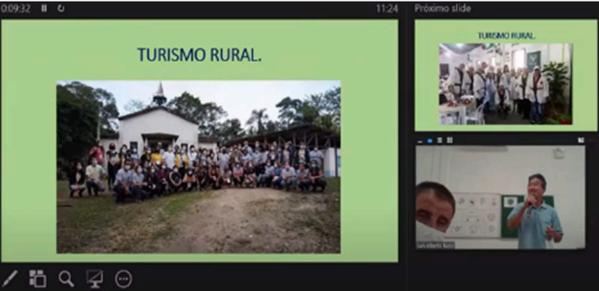
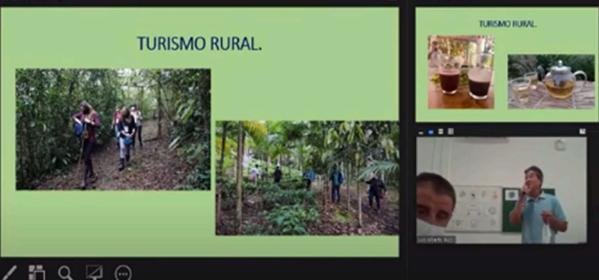
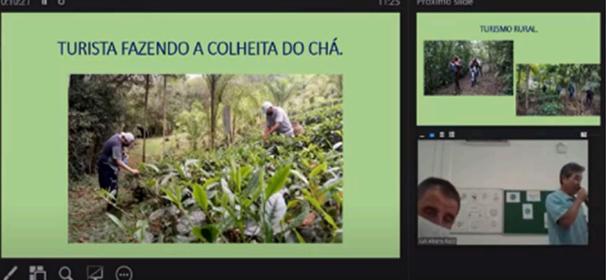
(3) VERSTA ジュサラ椰子 AF モデル圃場の現状

【講師】 サンパウロ州レジストロ市 SENAR コンサルタント MARIO TERASHIMA 氏

MARIO TERASHIMA 氏からは、VERSTA ジュサラ椰子 AF モデル圃場の現状として、セテバラス市の

参加農家 Murasawa 氏、Yamamaru 氏、kunhe 氏ジュサラ椰子 AF モデル圃場の栽培状況と生育状況、および茶畑モデル圃場エコツーリズムの現状について講演があった。

<p>P16. セテバラス市ハッポーザ村 Jose Hiroshi Murasawa 氏モデル圃場</p>	<p>P17. セテバラス市ハッポーザ村 Jose Hiroshi Murasawa 氏モデル圃場 5 年目ジュサラ椰子生育状況</p>
	
<p>P18. セテバラス市ハッポーザ村 Kazutoshi Yamamaru 氏モデル圃場</p>	<p>P19. セテバラス市ハッポーザ村 Kazutoshi Yamamaru 氏モデル圃場 ◆5 年目ジュサラ椰子生育状況</p>
	
<p>P20. セテバラス市ハッポーザ村 Joce Rodrigues da Cunha 氏モデル圃場</p>	<p>P21. セテバラス市ハッポーザ村 Joce Rodrigues da Cunha 氏モデル圃場 ◆5 年目ジュサラ椰子生育状況</p>
	
<p>P22. セテバラス市ハッポーザ村 ◆農村ツーリズム①</p>	<p>P23. セテバラス市ハッポーザ村 ◆農村ツーリズム②</p>

	
<p>P24. セテバラス市ハッポーザ村 ◆農村ツーリズム③</p>	<p>P25. セテバラス市ハッポーザ村 ◆茶畑ツーリズム</p>
	

【講師】 サンパウロ州パレケラス市 農業専門家 RUBENS T. SHIMIZU 氏

RUBENS T. SHIMIZU 氏からは、VERSTA ジュサラ椰子 AF モデル圃場の現状として、レジストロ市およびパレケラス市の参加農家のジュサラ椰子 AF 栽培状況と生育状況について講演があった。

<p>P26. レジストロ市 Shimada Ume 氏モデル圃場</p>	<p>P27. レジストロ市 Shimada Ume 氏モデル圃場 ◆ライチ畑のジュサラ椰子</p>
	
<p>P28. パレケラス市 Lucas Takamori Hideshima 氏モデル圃場</p>	<p>P29. パレケラス市 Lucas Takamori Hideshima 氏モデル圃場 ◆グアバ畑のジュサラ椰子</p>



P30. パリケラス市
Rubens T. Shimizu 氏モデル圃場

P31. パリケラス市
Rubens T. Shimizu 氏モデル圃場
◆バナナ畑のジュサラ椰子

【講師】 Iniciativa Verde (GI) Jeferson Cabral 氏
 Jeferson Cabral 氏から、GI&VERSTA 提携によるサンパウロ州立森林公園内 Cajati 地区+Rio Vermelho 地区のジュサラ椰子 SAF+二次林栽培状況について講演があった。



P32. サンパウロ州立森林公園内
Cajati 地区プロジェクト圃場地図

P33. サンパウロ州立森林公園内
Rio Vermelho 地区プロジェクト圃場地図

P34. サンパウロ州立森林公園内
Cajati 地区プロジェクト圃場栽培状況

P35. サンパウロ州立森林公園内
Rio Vermelho 地区プロジェクト圃場栽培状況

【講師】 サンパウロ州パリケラス市 農業専門家 Jairo Adilson de Oliveira 氏

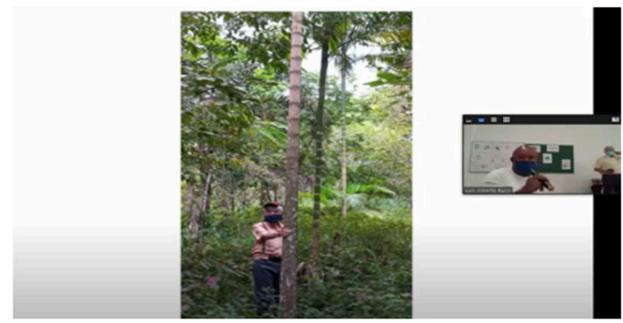
Jairo 氏から、パリケラス市内の同氏ジュサラ椰子 AF モデル圃場の作付作物と生育状況について講演があった。

<p>P36. パリケラス市 Jairo Adilson de Oliveira 氏モデル圃場</p>	<p>P37. パリケラス市 Jairo Adilson de Oliveira 氏モデル圃場 ◆バナナ畑のジュサラ椰子</p>
	

【講師】 サンパウロ州環境局環境研究所指導員 Antonio Celso Martins de Mello 氏

Antonio C. M. de Mello 氏から、2013 年から栽培したセテバラス市リオプレット村のジュサラ椰子 SAF モデル圃場及び 2019 年から栽培したタピライ市の Sao Joao 農場モデル圃場の現状について講演があった。

<p>P38. セテバラス市リオプレット村 Matatias e Maria Dias de Oliveira 氏モデル圃場</p>	<p>P39. セテバラス市リオプレット村 Matatias e Maria Dias de Oliveira 氏モデル圃場 ◆栽培後 7 年目のジュサラ椰子</p>
	
<p>P40. セテバラス市リオプレット村 Joao e Leni 氏モデル圃場</p>	<p>P41. セテバラス市リオプレット村 Joao e Leni 氏モデル圃場 ◆栽培後 7 年目のマンジョッカ</p>
	

<p>P42. セテバラス市リオプレット村 Geraldo 氏モデル圃場</p>	<p>P43. セテバラス市リオプレット村 Geraldo 氏モデル圃場 ◆栽培後 8 年目のジュサラ椰子</p>
	
<p>P44. タピライ市 Sao Joao 農場モデル圃場</p>	<p>P45. タピライ市 Sao Joao 農場モデル圃場 ◆栽培後 3 年後のジュサラ椰子</p>
	

【講師】 COOBIO LAB 社 代表 BRUNO GALVEZ 氏

以前の食物加工は原料の養分を大きく変えていた。しかし、最近の食物加工技術の傾向として原料の養分をなるべく変えない方向に向かっており、せいぜい水分をとることに留まっている。

写真右は市販されているアサイーであるが純粋なアサイーポルパとは言えない。なぜならば、アサイーは酸化しやすいので酸化防止剤のほか約 16 の物質を混ぜているからである。

写真左は粉末ジュサラポルパで水分をとったほか何もまじりものが無い純粋ポルパと言える。問題はこの脱水作業のコストである。

COOBIO 社で使用されている技術は SPRAY DRY と呼ばれ、冷凍粉末加工コストの 10% で済む。ただし、冷凍粉末が脱水率 90% に対し SPRAY DRY は 80% である。しかし、コストが安いので用途が広がると考えられる。

<p>P46. COOBIO LAB 社 ジュサラ椰子とアサイー椰子の濃縮パルパ</p>


【講師】 セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校教諭 Sandra Reaina B. Carvalho 先生

Sandra 先生から以下の講演と生徒の映像作品紹介があった。

人間の成長過程、レイチェル・カーソン著「沈黙の春」で主張された化学農薬の利用影響を考慮すると、人間に対し高い請求書が届く時期が近い。

一方、人間の生態学的意識の芽生えが、Rio+10 に始まり、Eco-92、Rio+20、AGENDA21 と進展し、国内政策として持続可能性を維持するための環境教育の重要性が高まっている。

環境教育においては、8つの基本原則、7つの基本目的、公的教育と非公的教育のあり方が示されており、それらは、環境教育のマトリックスとして、保護論、実用論、批判論に整理できる。

ジュサラ椰子違法伐採の問題を単純化すると、パルミテーリョの存在、持続的なジュサラ椰子の栽培、パウミット購入業者の存在である。

SAF はジュサラ椰子違法伐採問題に対し、現実の問題化、エンパワーメント、文化的アイデンティティを提示している。

SAF と批判的で開放的な環境教育は、セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校において、地理的かつ社会的範囲内の生徒と家族の文化的アイデンティティとして開発されたプロジェクトである。また、VERSTA ジュサラ椰子 SAF プロジェクトはレジストロ市でも行われており、環境教育の横展開も期待できる。

本校のジュサラ椰子 SAF プロジェクトでは、このプロジェクトやフィールドワークから生徒が学んだ成果をワークシートにまとめ、提案プレゼンテーションを行っている。

最後に、今年度の生徒のジュサラ椰子 SAF プロジェクトの映像作品を紹介した。

<p>P47 セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校 Sandra 教諭講演 表題：SAF による革新的かつ開放的な環境教育</p>	<p>P48. セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校 Sandra 教諭講演 ◆人間の成長過程</p>
	
<p>P49 セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校 Sandra 教諭講演 ◆レイチェル・カーソン著「沈黙の春」</p>	<p>P50. セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス将軍学校 Sandra 教諭講演 ◆人間の生態学的意識の芽生え</p>



P51.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆環境教育のマトリックス



P52.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆ジュサラ椰子違法伐採の問題



P53.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆SAF は環境問題に何を提示するか？



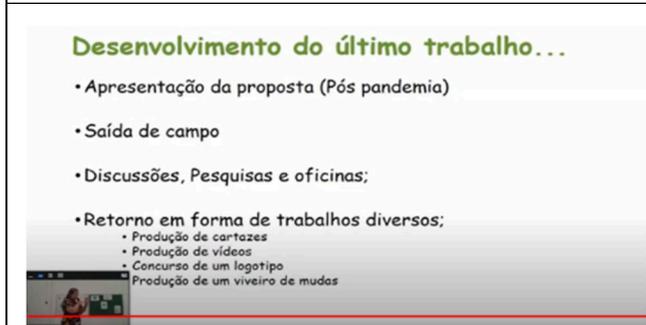
P54.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆当校で開発された環境教育



P55.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆当校の環境教育の特徴

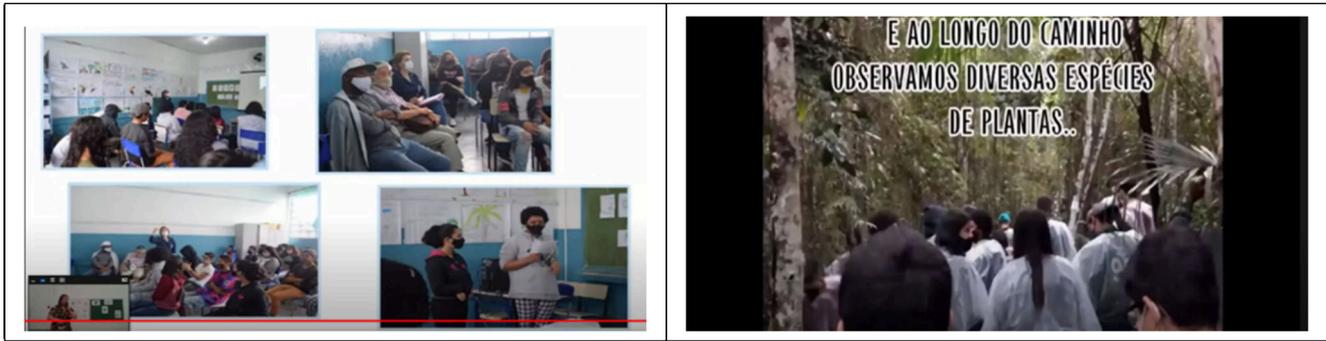


P56.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆2019年 SAF 環境教育



P57.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆2021年 SAF 環境教育

P58.セテバラス市立コルディオ・デ・ファリス
将軍学校 Sandra 教諭講演
◆2021年 SAF 環境教育映像作品



【講師】 Iniciativa Verde (GI) 理事長 Roberto Resende 氏

Roberto 氏から、ジュサラ椰子 SAF の環境サービス手法認証について以下の講演があった。

GI のリベイラ地域森林再生 PJ は 2007 年から開始し、VERSTA 提携事業は 2020 年から始まった。

SAF は、ブラジル政府により環境サービス手法として法的認証を受けている。しかし、SAF には、技術的・経済的・法的な制限がある。

ジュサラ椰子 SAF は、茶・バナナ+ジュサラ椰子+他の植物（食用植物・観葉植物・薬用植物）との組み合わせで行う。一方、ジュサラ椰子 SAF は、カーボン固定、水分・生物多様性・景観の保全の環境サービス、さらに、環境・経済・社会文化の持続可能性を提供する。

また、ジュサラ椰子 SAF は、自由市場オプションの環境サービス、健康食品の需要、法的枠組み融資の機会も提供する。

製品価値と生態系サービスの関係図において、SAF は伝統的システムとして保存価値のあるシステムといえる。

GI では、大西洋沿岸林における気候変動と貧困に貢献する対策である SAF プロジェクト SiAMA を提案している。特に、セテバラス市、レジストロ市、パレケラス市では、VERSTA 連携の放置茶畑再生プロジェクトとして「茶アグロフォレストリー (AF)」を計画している。大西洋沿岸林における茶 AF の CO²固定量は、127.7CO²/ha で、インド・中国・ケニアの 40~50 CO²/ha よりも大きい。

<p>P59. Iniciativa Verde (GI) 理事長 Roberto Resenda 氏講演 ◆演題：ジュサラ椰子の環境サービス認証</p>	<p>P60. Iniciativa Verde (GI) 理事長 Roberto Resenda 氏講演 ◆GI のリベイラ地域森林再生 PJ タイムライン</p>
<p>P61. Iniciativa Verde (GI) 理事長 Roberto Resenda 氏講演 ◆SAF のブラジル政府認証</p>	<p>P62. Iniciativa Verde (GI) 理事長 Roberto Resenda 氏講演 ◆ジュサラ椰子 SAF モデル</p>

Sistema agroflorestal

- Reconhecido como prestador de serviços ambientais pelas leis brasileiras:

(Lei Florestal, Política Estadual de Mudanças Climáticas, Lei PSA 14.119/2021)

- Limitações

1. Tecnológica - assistência técnica
2. Econômica - crédito, retorno mais lento
3. Legais - normas vegetação nativa, sanitárias, fiscais



SAF Juçara

Modelo produtivo de vários andares:

1. Chá, Banana
2. Juçara
3. Outras espécies:

Alimentos, ornamentais, medicinais

Acrescentar outros andares:

Serviços Ambientais:

- Fixação de carbono
- Proteção da água, biodiversidade, paisagem

Sustentabilidade:

ambiental, econômica, social e cultural



P63. Iniciativa Verde (GI)

理事長 Roberto Resenda 氏講演

◆ジュサラ椰子 SAF の機会提供

P64. Iniciativa Verde (GI)

理事長 Roberto Resenda 氏講演

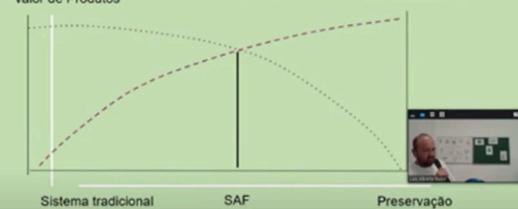
◆製品価値と生態系サービスの関係図

Oportunidades

- Serviços ambientais: Mercado voluntário opção
- Demanda alimentos saudáveis
- Marco legal, regularização (Res 189)
- Oportunidade co-financiamento da transição



Valor de Produtos Ganha – Ganha* Serviços Ecológicos



P65. Iniciativa Verde (GI)

理事長 Roberto Resenda 氏講演

◆GI 提案の SIAMA プロジェクト

P66. Iniciativa Verde (GI)

理事長 Roberto Resenda 氏講演

◆茶アグロフォレストリー (AF)

Projeto SIAMA

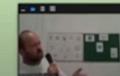


O projeto **SiAMA (Sistemas Agroflorestais na Mata Atlântica)** tem o objetivo de promover sistemas agroflorestais (SAFs) na Mata Atlântica como estratégia de desenvolvimento regional de modo a enfrentar a **mudança do clima** e contribuir para o **combate à pobreza**.



Chá Agroflorestal

- Manejo chazais abandonados – aumento diversidade, produção
- Poda e enriquecimento para conversão em Sistemas Agroflorestais
- Registro, Sete Barras e Paríquera Açú
- Parceria Associação Raposa



P67. Iniciativa Verde (GI)

理事長 Roberto Resenda 氏講演

◆茶 AF の展開計画

P68. Iniciativa Verde (GI)

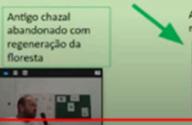
理事長 Roberto Resenda 氏講演

◆茶 AF の CO2 固定量

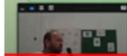
Proposta chá agroflorestal – manejo de chazais abandonados



Antigo chazal abandonado corte autorizado para conversão para pasto ou lavoura

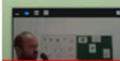


Chá agroflorestal



Potencial de fixação carbono no cultivo de chá

- Necessidade de estudos específicos, considerando variedades, ambiente e manejo – lavoura perene, com podas
- Estudos (China, Índia, Kenya) indicam potencial de fixação entre 40 a 50 tC/ha estoque acima do solo



Ombrófila: estoque acima do solo 127,7 tC/ha