



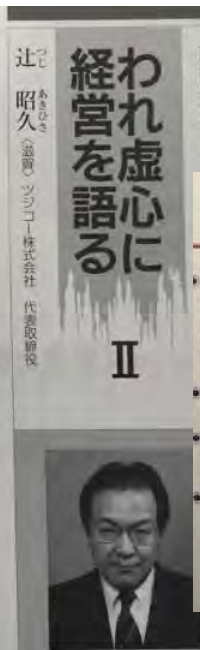
株主
 大阪中小企業投資育成株式会社
 辻昭久
 辻侑資

おかげさまで 50周年
ツジコー株式会社

H19-8-6
 北海道例会帯広



稲盛哲学との出会いによって
 技術開発者から経営者の道を歩み始める



盛和塾 80
 平成19年10月 通巻80号

- ◆ 巻長講話
 「稲盛和夫の実学」をひもとく
 原理原則に照り、物事の本質を追究する
- ◆ 巻長夜話
 塾長例会二次会間答
- ◆ 特別記事
 中国初の盛和塾
 「無錫市盛和企業経営哲学研究会」発足
- ◆ われ虚心に経営を語る
 社会的使命とコスト意識で
 多店舗展開を成功させる
 田村 昇 (徳島、新日鋼 代表取締役)
- ◆ 稲盛哲学との出会いによって
 技術開発者から経営者の道を歩み始める
 辻 昭久 (徳島、ツジコー 代表取締役)

稲盛哲学の基本といえる「
 敬天愛人」を、





盛和塾 20

平成9年1月
巻20号

●塾長講話 [第17回]
中小零細から中堅企業へ
そして大企業に発展するためには何が必要か

「心」を高め、経営を伸ばす」ということを盛和塾の原点としているのも、人間ができてなければ経営はうまくいくわけがないと考えているからです。私は皆さんが素晴らしい経営者として、立派な経営者になっていかれるのを見るのが楽しく、そのことが大きな喜びであればこそ、このようにボランティアで全国を走り回っています。皆さん、ぜひ頑張ってください。

「ぜひ乗り越えてほしい中小零細から中堅企業への多角化という坂道」

「中堅企業から中堅企業へ」と発展するための「坂道」なので、その多角化という「坂道」はたいへんに難しく、アトラクタ・オリビックのマラソンコースではありませんが、見ただけでひるむ人もいます。そういう人は、ずっと中小零細のままです。

ところが、「でっかいやっかいやっかい」と思っただけで、その坂道を上り切った人は中堅企業へと発展していきわけています。しかし、上り切れば楽ですが途中で落ちるとそれは別業です。別業の人はそれを見て、「別業から買った中小企業のままやっておけばいいものを、若さにかまけて無茶をして……」と笑うでしょうが、「転じて成功すると」「あいつはし」かりと、親父のときはちっぽけな事業だったのに、息子の代ですっかり立派になった」と羨ましく見えます。

坂道を上り切った経営者は中小零細企業のまま、上り切らずに「中堅企業」に上りきったから中堅企業への道が開けます。事業発展には、そのような坂道が必要何回もあります。ちょうど七五七もたが幼稚園から小学校、中学校、高校、大学と進むのと同じように、階段を一つずつ上がるのと同じなのです。

得意技の延長線か
跳び石を打つか

坂道のより方には、いくつもの方法があります。製菓業であれば、誰にも負けない技術の延長線として展開する方法もあるでしょうし、商売ならば得意の営業分野のマーケットで勝負する方法もあるでしょう。

私は京セラがまだ小さいとき、「事業を伸ばしていくために、絶対に得意分野にしか手を触れない」と考え、幹部社員にもそのことを強調してまいりました。

「喜でも、下手な者ほど跳び石を打ちたがる。下手は下手なりに頑張っただけで、できた目を大切にしていればいいものを、なまじ跳び石をうつから全部取られてしまう。決して跳び石を打ってほらない。」

下手に跳び石を打てば、精力も努力も何分の一かに分散されるわけですか、得意分野で集中しないと他の専門メーカーと勝負にならないからです。

「謙虚にして驕らず
さらに努力を」

そのように事業の多角化は困難であり、危険も伴います。しかし、誰にも負けない努力を続ける覚悟があれば、ぜひ挑戦してください。なにも、中小零細のままではいる必要はないのです。

私は盛和塾の塾長に、ずっと「謙虚にして驕らず、さらに努力を」と言い続けておりましたが、それは決して忘れてはならないことなのです。多角化という坂道で転ばなくても、何回も成功して会社が大きくなったとき、もともとが謙虚で、勝ち負け、負けん気の強い人が天狗になつたら、それはもう鼻ももちならない天狗になつてしまいます。そのような天狗になつた人の鼻が折れ、事業が倒産したということは新聞記事などでご覧になっている通りです。中小企業としての成功、安んずる達成した経営者には「人生観の変化」という共通した特徴があります。具体的には当初の成功欲、金欲といった「我欲」が、成功する過程で「利他」の精神にめまめめ変化があるのです。我欲の抜けない人はそれが切けになり、必ず失敗します。だからこそ、坂道を無事に乗り越えてつづけた自信とともに、心を高めよう、人格を高めようとしてあげているわけです。

多角化という坂道を上って成功し、売上が数百億円レベルに達した人、大株主経営は本人が本人に近くなっています。勝つ気が人が成功して初めて奮闘するから、までいくと天狗になるわけです。ですから「謙虚にして驕らず」という人本観への変化が企業家として成功するには大切です。

「心を高め、経営を伸ばす」ということを盛和塾の原点としているのも、人間ができてなければ経営はうまくいくわけがないと考えているからです。私は皆さんが素晴らしい経営者として、立派な経営者になっていかれるのを見るのが楽しく、そのことが大きな喜びであればこそ、このようにボランティアで全国を走り回っています。皆さん、ぜひ頑張ってください。

盛和塾での学び

成功への鍵

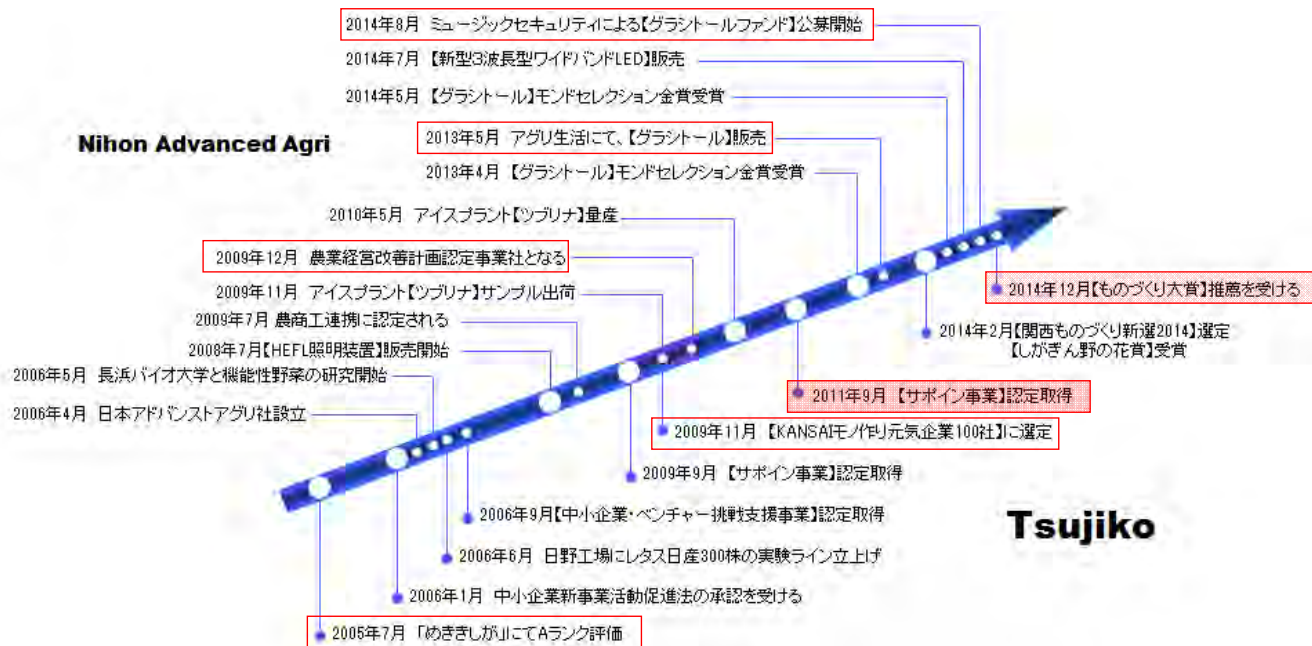
- ① 経営者の器
- ② 右腕がいるか？
- ③ 因果応報 = 運をつかむ

ベンチャー企業の真髓

成功する(10年間会社が存続する)のは、5%以下
企業の70%は、赤字

成功する3つの才能

- 1) リーダシップ
- 2) 人の心をつかむ
- 3) 採算に強くなる



ベトナム研修生
(ヒエンさん、ロアンさん、スアンさん)



京セラフィロソフィの本

2005年5月に盛和塾に入塾し、会社経営とは何か? 生きるとは何か? の見識を高めてきました。素晴らしい経営哲学、人生哲学を学び、全社員が、働くことの意義、生きることの意義を理解して、原理原則に従う判断にて、行動していくことが、これからの皆さんの人生、さらにはツジコーの将来には必要であると考えています。

京セラ・フィロソフィーを理解し、素晴らしい人生を送って頂きたいと考え、配布いたします。ただ、読んでよかったという知識のみ

で終わるのではなく、事に当たってこれを解決しようとする時に、こうしよう、こうでなければならぬという正しい判断ができる見識、さらに、決断力、実行力を持った胆識ができるための判断基準書として役立ててほしいと切に願っています。

ツジコー50周年が、全社員 さらには、ツジコーの新しい未来を切り開くためのターニングポイント(転機)となることを強く信じています。

平成26年5月3日 ツジコー株式会社 代表取締役 辻 昭久

表彰

「お客様から尊敬を得る」 受賞 おめでとうございます!



受賞者代表挨拶
釜崎 禎さん



賞力賞
釜崎 禎さん
特価事業部の新技術導入の
早期立上げと量産体制の構築



賞力賞
グエン・ティ・スアンさん
日本橋の早期習得とACI業務の適切な実施を促す



賞力賞
松岡 清澄さん
(写真が代理 西之川さん)
ACI業務の全工場の完成



賞力賞
田熊 亮介さん
研習事業部の出荷業務の改善



賞力賞
入庫検査グループ代表
浜田 美香さん
NSC内の入庫検査の
改善・品質向上

受賞はみなさんの
おかげです!

浜田美香さん、豊澤志広さん、松島景さん、
山下やよひさん、大宅由緒子さん、豊田貴子さん



賞力賞
賞生員士代表
竹岡 一枝さん
研習事業部・賞生員士様

受賞はみなさんの
おかげです!



植物工場事業に関する

「入口(技術)から出口(商品)」を提案

完全閉鎖型植物工場



植物ストレス負荷型栽培技術



低温乾燥

植物高機能化

濃縮
抽出



健康食品、
化粧品向け
機能性素材

商品例) グラシートル、
ピニートル

図1. 事業の概要



日本アドバンスアグリ株式会社

HEFL 480台



横手精工株式会社 HEFL 1500台



小林クリエイト株式会社

HEFL 240台



⇒
pHの酸性化
循環ポンプOff
(溶存酸素低減)



垂直統合事業(川上から川下事業へ) 次世代の農業から「美容と健康」を科学します

独自照明による植物工場システム

機能性野菜「ツブリナ」「ロザリナ」生産販売

3波長型ワイドバンドLED / HEFL照明
独自の照明技術を応用

クラウド処理が可能
環境条件をデータ化

ストレス負荷栽培システム

- ・植物の高機能化
- ・植物が早く育つ好適環境と栄養を増やすストレス環境の環境制御技術
- ・健康食品や化粧品の原料生産

健康食品事業(ライフサイエンス)

植物工場での安全安心生産 + 健康食品
「お客様の美容と健康」に貢献できるビジネス展開

- ・栄養を濃縮した天然原料
- ・完璧なトレーサビリティ
- ・安定品質の実現
- ・栄養分析技術

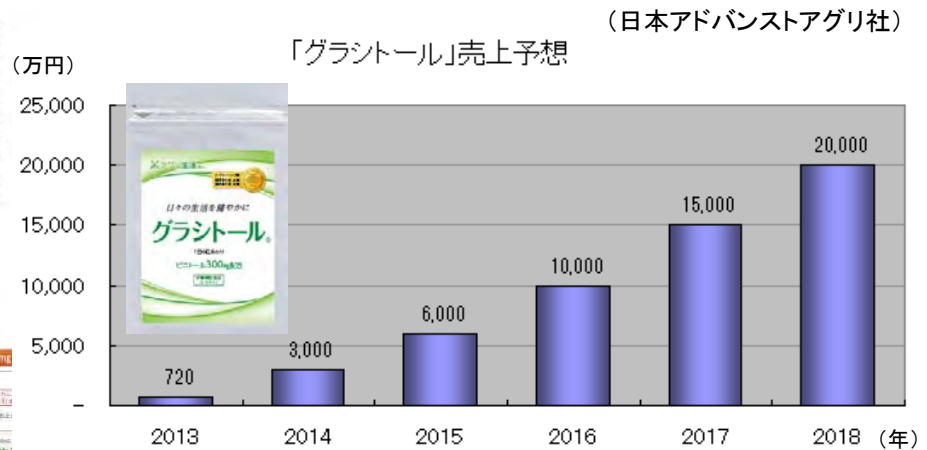
機能性野菜の粉末

グラシトール アレルバリア しあわせ減糖茶

「聴の價」が気になるあなたへ、
こだわりの成分が凝縮。実感力で選ばれる
グラシトール 1日あたりビニール300mg
定期コースがお得です 送料別 4,780円
定期購入価格 **4,063円(税込)**

0120-977-625

最近、調子がいいみたい。
お医者さまからも、ほめられています。



「アイスプラント」の原料アイスプラント「アップリナ」は安心の自社栽培！

機能と栄養たっぷりの野菜
「アイスプラント」から生まれました。

研究開発8年、滋賀県長浜発アグリバイオベンチャーの挑戦 **受付中**

グラシトールファンド
一口金額 2万1,140円
募集総額 1,020万円
現参加人数 50人
地域 滋賀県
分野 食品製造、酒
特典 ものがもらえる

68.0% 申込

**マイクロ
ファイナンス
への挑戦**



HPLCによる栄養分析

■ 資金使途

ファンド資金は、以下の内容にて使わせていただきます。

項目	金額
WEB広告費(Google、Yahoo!等)	7,800,000円
会報誌製作費	1,200,000円
ホームページ制作費	1,200,000円
合計	10,200,000円

■ 応援者メッセージ



長浜バイオ大学 バイオサイエンス学部
植物分子環境生理学
教授 奈見植(農学博士)



独立行政法人 産業技術総合研究所
バイオメディカル研究部門 時間生物研究チーム長
石田 直理雄(医学博士)

植物工場機能性素材協議会規約

<http://kinouseisozai.com/>

(名称)

第1条 本会は、植物工場機能性素材協議会（以下、「協議会」という。）と称する。

(目的)

第2条 植物工場運営に係るすべての品質向上を図るとともに、食を通じて産業と社会の健全な発展に貢献するため、加盟団体相互間の連携を図りつつ、植物工場にて生産される機能性植物及び機能性素材の啓蒙及び普及拡大並びに機能性素材の研究開発及び商品開発を円滑に推し進めることを目的とする。

(事業内容)

第3条 協議会は、前条の目的を達成するため、次に掲げる事業を行なう。

- 1) 植物工場で生産する機能性植物・素材の普及と事業化の推進
- 2) 植物工場で生産する機能性植物・素材の事業化推進に係る行政機関への政策提言
- 3) 国内外の関連団体や機関との連絡
- 4) 植物工場で生産する機能性植物・素材の品質と信頼の向上に関する取り組み
- 5) 前4号に掲げるもののほか、前条の目的を達成するために必要な事業

日本アドバンストアグリの事業モデル

次世代の農業から「美容と健康」を科学します

機能性野菜事業

健康食品事業

健康茶事業

完全制御型植物工場技術

カフェ・レストラン事業

植物工場システム・照明事業



新しい光が農業を変える!

アグリ(農業)からライフサイエンスへ...
次世代の農業から「美容と健康」を科学します。



機能性野菜サイト

Mama's ファーム

取扱商品 | おすすめレシピ | お客様の声 | お問い合わせ | English | Chinese/中文

「ツブリナ濃縮末」と高濃度ビニトール含有の栄養補助食品「グラシトール」

詳細はこちら

見た目「キラキラ」食べて「シャキシャキ」シャキシャキ塩味新食感

「ツブリナ」ブランドのアイスプラント誕生

詳細はこちら

一粒一粒にミネラルぎっしり
茎にイノシトール類βカロチンビタミンCプロリンぎっしり

ご挨拶と理念
植物の栽培を通じて社会・環境に貢献します

ロザリナ学校

ロザリナ(塩生ブルミエ)とは?
ロザリナの魅力
αリノレン酸を含有!

ロザリナの食べ方

爽やかな「酸味」とほのかな「塩味」
塩生ブルミエ
ロザリナ
話題のオメガ3がたっぷり!

アレルギーやアトピーなど、炎症作用を緩和する効果が期待されているαリノレン酸をたっぷり含んだ、赤紫色の茎が鮮やかな機能性野菜です。

<http://mamafarm.jp/>

ツブリナ

<http://rosarina.jp/>

ロザリナ

ホーム

グラシートの原料アイスプラント「ツブリナ」は安心の自社栽培！

機能と栄養たっぷりの野菜
「アイスプラント」から生まれました。

MONDE SELECTION 2014 GOLD AWARD

人気 No.1 のお得なコース

1ヶ月分 定期コース
 通常価格 4,552円
 15%OFF
 特別価格 3,870円+税

お得に購入する

しあわせ減糖茶 1袋プレゼント!!

送料 無料 送料 15%OFF

いつでも 休止・再開 できます

まずは30日間試してみる
 約1ヶ月分 (180粒/30日分) ※1日6粒が目安です。
 4,552円+税 送料

お試し版
 約10日分 (60粒/10日分)
 1,518円+税

購入する

マイページ

カートを見る

アイスプラントってどんな野菜なの？
 Mama'sファーム

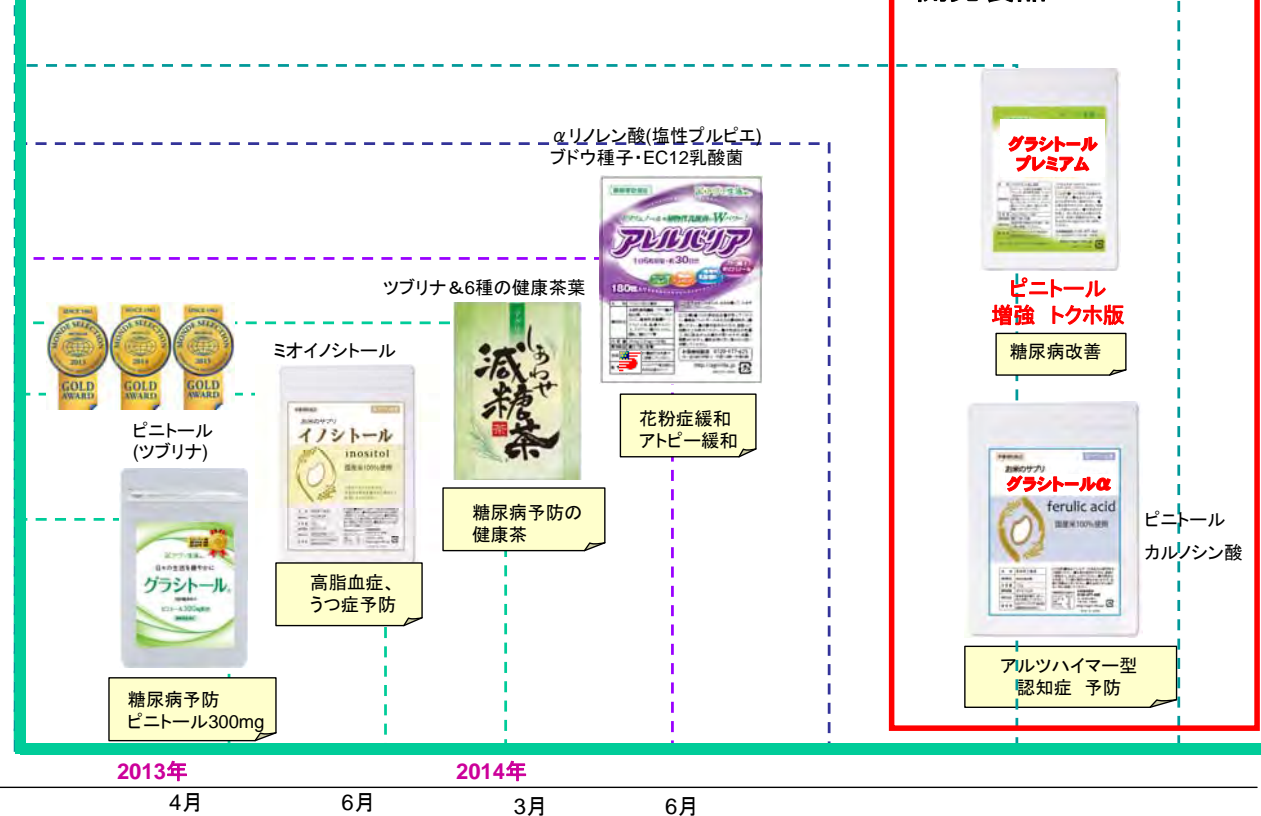
Report
 グラシールができるまで

安心 安全

ホールフーズ健康食品

健康食品ロードマップ

開発製品



健康茶事業

病気予防に役立つ健康茶シリーズ

今だけ!! 初回限定
グラシトール 60粒
プレゼント実施中!

春爛漫 憩いのひと時に
体にしっかり働き
漢方茶葉

【医者いらずの健康茶】
「しあわせ減糖茶」
8g×20粒 ティーバッグ

マイ・ボトルで
毎日 健康茶を...

- | 女性向きの健康茶 | お悩み系の健康茶 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ダイエットに効果 美容・美肌に効果 アンチエイジング 便秘の改善 冷え性の改善 | <ul style="list-style-type: none"> 口臭予防 花粉症対策 アトピーの改善 にきび予防 糖尿病の予防 肝機能の予防 動脈硬化の予防 がん予防 (癌予防) 目疲れの解消 蓄膿症・歯周病 胆石・尿管結石 脳の活性化・ボケ |
| その他の健康茶 | |
| <ul style="list-style-type: none"> 風邪予防 ノンカフェイン 豊富なビタミン 豊富なミネラル ブレンド茶 癒し・リラクセス | |

～製品例～

【候補植物】

ホーリーバジル、クミスクチン、ローゼル、ハリビユ、
穿心蓮、タマザキフタバムグラ、白花蛇舌草、キダ
チキンバイ、ツルレイシ、ブゾロイバナ、タカサゴ
ギク、セイロンペンケイ、ハツショウマメ、キマメ、
チョウマメなど他多数

【期待される効果】

血糖値上昇抑制、糖化タンパク低下、中性脂肪減少、コレステロール減少、抗酸化、シミ抑制、抗腫瘍、
記憶指数向上など



～アロイ付～ ～ローゼル～ ～クミスクチン～ ～白花蛇舌草～ ～ハツショウマメ～

植物工場システム



3波長ワイドバンドLED

日本アドバンスタグリの3波長型ワイドバンドLED

新しいシングルチップ方式

青色LED + 赤・緑色蛍光体

WBGダイオード + 青色蛍光体 + 赤色蛍光体

3波長型ワイドバンド白色LED

白色系

- 作業性を重視した白色系です。
- 波長バランスがよく、葉物野菜向きです。

赤白系

- 植物に有効な赤波長610~660nmをカバーしています。
- 野菜全般の栽培に向いた波長です。
- 植物の光合成を促進する光質です。

青白系

- 葉茎の健全な形態形成と花芽を促進します。
- 青色蛍光体でビタミン、ポリフェノール量が向上します。

当社の青・赤白系LEDは、作業性を重視した白色発色で、植物の品質(緑色)をしっかりと確認できます。

<標準仕様>

- サイズ: 器具設置 H28.5 × W91 × D630mm (パネル厚さ H7 × W285 × D505mm)
- 重量: 器具設置 6.0kg、付属電源 0.7kg
- 電源電圧: AC100-240V(50/60Hz)
- 消費電力: 94W

※製品の仕様や価格は改良のため予告なく変更する場合がございます。

従来方式 3波長型LED

マルチチップ方式

RGB三色LED混光

従来方式 擬似白系LED

従来型シングルチップ方式

青色LED + 黄色蛍光体

PPFDと照射距離

照射距離	白色系	赤白系	青白系
10cm	282	250	266
20cm	226	197	202
30cm	169	146	156

日本アドバンスタグリの3波長型ワイドバンドLEDは

植物工場に最適!

LED形式 コスト 発熱 照明の構成

当社3波長型ワイドバンドLED 中 小 特大

従来型の課題を解決!

●コストが低い

近接照明3波長型ワイドバンドLED

G13口金 直管タイプ

配線図

AC100-242V (50/60Hz)

最大650PPFが可能!

6段式 2.7m

<標準仕様>

- サイズ: φ32.5 × 1198mm
- 重量: 420g
- 口金: G13
- 電源: 点灯回路内蔵
- 給電方式: 片側給電
- 電源電圧: AC100-242V(50/60Hz)
- 消費電力: 25W
- PPFD: 40-50 μmol/m²/s (光源直下30cm)

※上記の標準サイズ以外にも対応いたします。別途ご相談ください。

特徴

- ランプの追加や配置の自由度が高く、光量の調整が容易です
- 発熱が少なく、多段対応(近接照射)が可能です
- 既設照明器具にもご使用いただけます(配線工事必要)

<施工例>

簡易防水ソケット採用で、照明器具が不要
省スペースなので見丸目もスッキリ!
ランプの追加や配置が容易に変更可能

日本アドバンスタグリの3波長型ワイドバンドLEDは

植物工場に最適!

LED形式 コスト 発熱 照明の構成

当社3波長型ワイドバンドLED 中 小 特大

従来型の課題を解決!

●コストが低い

3波長ワイドバンドLED

6年間の電気代で比較

32形 Hf蛍光灯 3本(消費電力 39W/本)



当社 LED蛍光灯 3本(消費電力 25W/本)



106,079円

68,000円

Hf蛍光灯と比べ
約36%の電気代節約

メンテナンス代で比較

5年間で3回のランプ交換が必要

13,500円

(寿命 12,000h、ランプ代 500円/本、交換費用 1,000円/本)

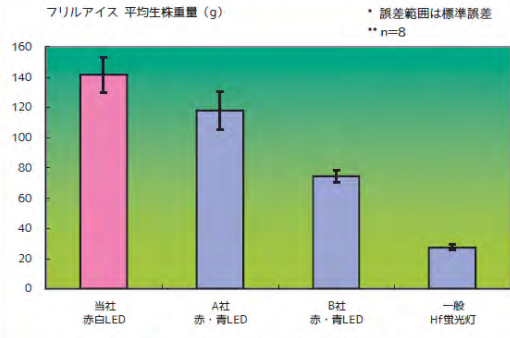
0円

ランプ交換不要!

(寿命 40,000h以上)

栽培日数

栽培日数	当社 赤白LED	A社 赤・青LED	B社 赤・青LED	一般 Hf蛍光灯
24日				
30日				
35日				
39日 収穫後				



他社LED製品と比べて草姿が良く、収穫量が多い

成長が早いので栽培日数の短縮を実現し、生産効率が向上

機能性野菜栽培および苗生産が可能な完全人工光栽培装置の開発

農林水産省

シーズ

光触媒型塗装網板
ウイルスを抑制

照明反射板

LED光源
その他光源

栽培棚

光源と照射方法の選択による、省エネと光の均一性向上。低コスト栽培棚の開発。

MAX値を100とした際の光量分布曲線
LEDチューブを600mm幅にて3,4,5灯配置の場合
LEDチューブ3灯
LEDチューブ4灯
LEDチューブ5灯

LEDパネル(既存配置)

90%~100%
70%~90%
50%~70%
30%~50%
10%~20%
0%~10%

光源：ツジコー(株) 他

植物工場建屋の空調負荷低減と高衛生化に向けた内外壁の開発。

鉄鋼：日鉄住金鋼板(株)

蓄熱蓄冷材(パラフィン)

空調：(株)朝日工業社

植物体付近への局所空調による環境制御の最適化。ICTを用いた栽培環境管理の省力化。

局所空調

低コスト完全人工光栽培装置

農業法人：ベルグアース(株)

育苗における様々な技術ノウハウを利用した機能性野菜栽培マニュアルの確立。

栽培ノウハウ

機能性計測

野菜品質評価基準 ~テリカスコア~

流通

安全

栽培

分析：デザイナーフーズ(株)

機能性成分分析による栽培方法確立の効率化。市場志向の導入。販路の開拓。

¥140,000
¥120,000
¥100,000
¥80,000
¥60,000
¥40,000
¥20,000
0

0年 1年 2年 3年 4年 5年 6年

— 付従光灯
— 当社LED

温度 [°C]

栽培棚断面図 (局所空調あり)

栽培棚断面図 (局所空調なし)

健康食品製造のバリューチェーンを構築

外務省

国際協力機構(JICA)は3月13日、滋賀県甲賀市のツジコー株式会社(社 昭久 代表取締役)による、「健康食品原料向け固有植物の生産技術の確立・普及に関する案件化調査」を「中小企業海外展開支援事業～案件化調査～」として採択しました。

ラオスでは、主要産業である農業に人口の75%が従事するものの、貧困層の大半を農民が占めているため、農民の所得向上による安定的な経済成長が大きな課題となっています。日本政府は、これまで灌漑農業等による生産性向上や商品作物の栽培促進の支援を実施してきました。

ツジコー(株)は、独自照明を用いた植物工場での機能性野菜の生産、栄養成分を高濃縮した野菜の粉末原料の生産、健康食品の生産販売を一貫して行っています。ラオスには健康食品の原料に適した固有植物が多く存在し、地理的にも有機農業のポテンシャルが高いことから、同社の優れた技術を活用した育苗・栽培から加工にいたる健康食品原料の製造バリューチェーンの構築が提案されました。

近年、健康志向の高まりとともに、拡大の一途をたどる健康食品市場を背景に、同事業を通じた農民の生活向上と貧困削減が期待されます。



ラオスJICA案件化調査事業について

1. JICA案件化調査事業について
2. 弊社ラオス案件について
3. ラオスの紹介
4. 事業のポイント

ツジコー株式会社
ラオス特命係長
高橋 大喜



【事業概要】

事業概要

事業の目的、内容

開発途上国の開発ニーズと我が国の中小企業の有する優れた製品・技術等とのマッチングを行うことによって、途上国の開発課題の解決と我が国の中小企業の海外事業展開との両立を図り、もってODAを通じた二国間関係の強化や経済外交の一層の推進に資することを目的とし、以下の調査及び事業を実施します。また、これらの取組により、より多くの途上国政府の事業やODA事業にその製品・技術が活用され、あるいは市場を通じその技術・製品が広がり、中小企業の海外事業展開とともに、地域経済の活性化の促進が期待されます。

案件化調査は、中小企業からの提案に基づき、製品・技術を途上国の開発へ活用する可能性を検討することを目的とします。



【応募・採択動向】

2014年度第2回 提案案件数129件

国別		地域別		分野別		都道府県別	
ベトナム	29	東南アジア・太洋州	89	環境・エネルギー	32	東京	26
インドネシア	15	南アジア	21	農業	24	神奈川	11
フィリピン	12	アフリカ	10	水処理・浄化	19	愛知	8
ミャンマー	11	東・中央アジア	6	防災・災害対策	14	大阪	8
タイ	6	中南米	4	職業訓練・人材育成	12	福岡	6
インドネシア	6	中東・欧州	3				



ベトナム5件、インドネシア4件、フィリピン2件、インド3件、タイ、ラオス、マレーシア、バングラディッシュ、ネパール、ブラジル、ケニア、タンザニア、カメルーン、南ア、グルジア 計25件 倍率5倍

- ・良質な車の輸入、査定、整備技術の移転による渋滞解消
- ・携帯電話基地局情報を利用した貨物トラッキングシステム
- ・日本の介護予防システム適用による高齢者の健康寿命延伸
- ・軟弱地盤地域におけるYNF工法(地盤改良型直接基礎構造)の適応 など

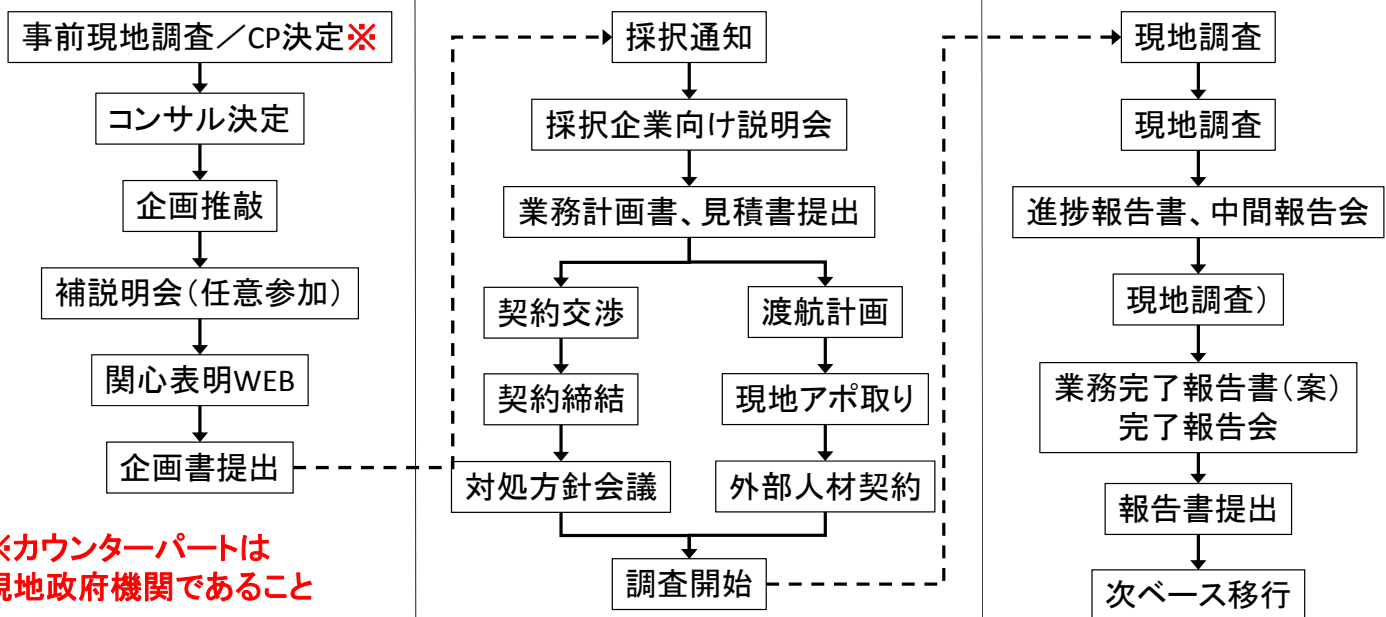


【応募から事業完了までの流れ】

応募

事前調整

調査



※カウンターパートは
現地政府機関であること



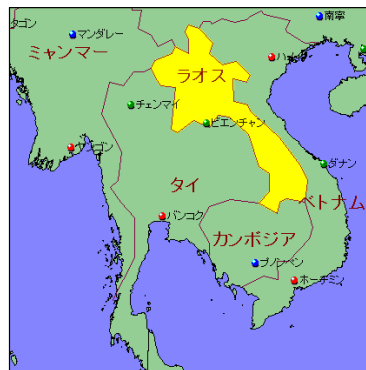
【ODAを活用した中小企支援事業】

H27年度	平成26年度補正・平成27年度JICA運営費交付金事業(予算:約65.8億円)		
	基礎調査	案件化調査	普及・実証事業
概要	開発途上国の課題解決に貢献する中小企業の海外事業(直接進出による事業)に必要な基礎情報収集・事業計画策定のための調査	中小企業等からの提案に基づき、製品・技術等を途上国の開発へ活用する可能性を検討するための調査	中小企業等からの提案に基づき、製品・技術等に関する途上国の開発への現地適合性を高めるための実証活動を通じ、その普及方法を検討する事業
実施日程(案)	27年 9月頃 公示(JICAのHP) 9月頃 業務説明会 10月頃 応募締切 12月頃 採択通知 (契約締結後調査開始)	【1回目(平成26年度補正予算含む)】 27年 3月13日 公示(JICAのHP) 3月18, 19, 24日 募集要項説明会 4月13日正午 応募締切 6月末頃 採択通知予定 (契約締結後調査開始) 【2回目】 27年 9月頃 公示(JICAのHP) 9月頃 業務説明会 10月頃 応募締切 12月頃 採択通知 (契約締結後調査開始)	【平成26年度補正】 27年 3月13日 公示(JICAのHP) 3月18, 19, 24日 募集要項説明会 4月20日正午 応募締切 6月末頃 採択通知予定 (先方政府機関の了承取付け及び契約締結後事業開始) 【平成27年度当初】 27年 9月頃 公示(JICAのHP) 9月頃 業務説明会 11月頃 応募締切 28年 1月頃 採択通知 (先方政府機関の了承取付け及び契約締結後事業開始)
公募対象	中小企業等(コンサルタント等と組むことも可)		
採択予定件数	20件程度	65件程度(内、平成26年度補正分13件含む)	37件程度(内、平成26年度補正分14件含む)
上限金額(税込)	850万円	3,000万円(機材(同時携行できる小型の機材を除く)の輸送が必要な場合は、5,000万円)	1億円
協力期間	数か月～1年程度		1～3年程度
負担経費	・人件費(外部人材活用費のみ) ・旅費 等	・人件費(外部人材活用費のみ) ・旅費 ・輸送費 ・製品紹介や試用等に要する経費 等	・人件費(外部人材活用費のみ) ・旅費 ・輸送費 ・製品の普及・実証等に要する経費 ・設備・資機材購入費 等



【ラオスの概要】

国名:ラオス人民民主共和国
 首都:ヴィエンチャン(タイのメコン川対岸)
 人口:651万人(2012年)
 気候:熱帯モンスーン 暑季、雨季、乾季
 産業:サービス37%,農業26%,工業31%
 ・約91億ドル(1,349ドル/人)
 ・GDP成長率 8.2%(2012年)
 ・輸出一鉱物、農林水産品、縫製品、水力
 (外務省HPより抜粋)



何故ラオスを選んだのか？

- ・薬草が豊富、現地住民も日頃から利用している
 - ・土地が汚れていない(無農薬、無化学肥料)
- クリーンな栽培による健康食品原料植物の調達に最適！



【事業パンチ絵】

案件化調査 ラオス人民民主共和国

別添2③

固有植物の健康食品原料生産技術の確立・普及に関する案件化調査

企業・サイト概要

- 提案企業：ツジコー株式会社
- 提案企業所在地：滋賀県甲賀市
- サイト・C/P機関：ヴィエンチャン市、保健省直轄健康食品生産会社、保健省直轄伝統医療研究所



ラオス人民民主共和国の開発課題

- 健康食品原料向け固有植物の付加価値化のための生産技術が未成熟
 - ✓ 固有植物の乾燥・粉末化・殺菌技術がない
 - ✓ 固有植物の成分分析技術がない
 - ✓ 以上より製品の品質が低く、国際水準を満たしていないため、他国への輸出による外貨獲得の機会が得られていない

中小企業の技術・製品

- 高品質ホールフーズ生産技術
- 植物が本来持つ栄養成分を保持しながら生産
 - ✓ 低温乾燥技術・粉末化技術・非加熱乾燥技術
 - ✓ 成分分析技術

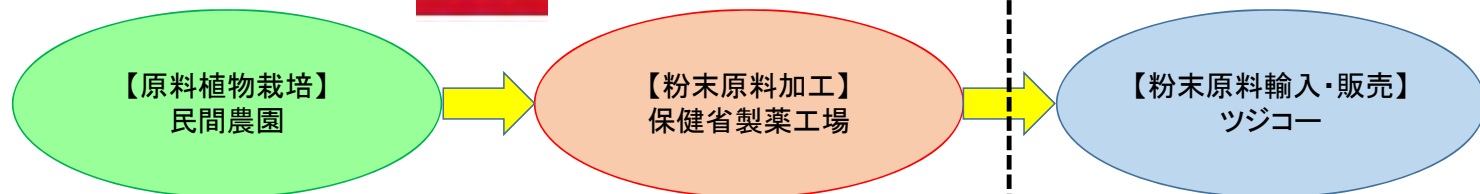
調査を通じて提案されているODA事業及び期待される効果

- 固有植物原料化のバリューチェーンが構築される
 - ✓ 6次産業化に必要な加工プロセスに関わる技術が移転されることにより、自給型から市場型農業への発展が可能となり、外貨獲得の機会が創出される
- 食品・医薬品・伝統医薬品の品質・安全性の向上に寄与する

日本の中小企業のビジネス展開

- 同国における健康食品原料の開発、製造及び輸出による販路拡大

【原料調達ルート】



- ・ラオス各地の候補植物を探索
- ・現地民間農園に委託
- ・有機栽培(農薬、化肥不使用)

- ・農園から原料植物を仕入れ
- ・乾燥→粉碎→殺菌→分析
- ・加工装置、分析機器は日本から現地へ持ちこみを予定(来年以降)
- ・乾燥粉末状態で日本へ輸出
- ・一部はラオス国内で加工販売

- ・粉末原料をラオスから輸入
- ・一部は自社商品として販売
- ・一部は原料商品として他社へ販売

植物栽培～加工分析～商品化のバリューチェーンを構築し、
ラオス原産の植物を使用した健康食品の販売拡大により
ラオスの発展に貢献する

【植物リスト】

番号	学名	効能	利用部位	抽出方法	期待される効果
1	<i>Ocimum sanctum</i>	血糖上昇抑制、糖化タンパク量減少、LDL量減少、中性脂肪減少、全コレステロール減少	葉	粉末、生葉、アルコール抽出物	糖尿病予防、美容、メタボ・肥満対策
2	<i>Orthosiphon aristatus</i>	血圧低下、血糖値上昇抑制、中性脂肪減少、LDL量減少、DPPHラジカル消去、 α -グルコシダーゼ/ α -アミラーゼ活性阻害	葉、地上部全体	熱水、クロホルム、アルコール、アセトン抽出物	高血圧対策、糖尿病対策、メタボ対策、抗酸化
3	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	チロシナーゼ阻害、LDL酸化抑制、活性酸素種抑制、血糖値上昇抑制、糖化タンパク産生抑制、脂質・泡沫細胞蓄積抑制	葉、花	粉末、熱水、メタノール抽出	シミ対策、動脈硬化対策、肝臓・腎臓保護、糖尿病対策
4	<i>Amaranthus spinosus</i>	血糖値低下、中性脂肪減少、LDL量減少	葉、茎	アルコール抽出物	糖尿病対策、肥満対策
5	<i>Andrographis paniculata</i>	ヒト結腸ガン成長抑制、血糖値上昇抑制、肝臓肥大抑制、SGPR量低下	葉、茎	水、アルコール抽出物、煎じ液(お茶)	抗ガン、糖尿病、肝臓保護
6	<i>Hedyotis corymbosa</i>	各種酵素活性阻害or促進	地上部全体	メタノール抽出物	肝臓保護
7	<i>Oldenlandia diffusa</i>	抗腫瘍、免疫向上、HL60細胞増殖抑制	地上部全体	メタノール、熱水抽出物	抗ガン、白血病対策
8	<i>Ludwigia octovalvis</i>	DPPHラジカル消去、記憶指数上昇	地上部全体	エタノール抽出	エイジングケア、痴呆予防
9	<i>Momordica charantia</i>	血糖値上昇抑制	果実	メタノール、水抽出物、絞汁	糖尿病対策
10	<i>Anisomeles indica</i>	チロシナーゼ阻害	地上部全体	メタノール抽出	シミ対策
11	<i>Blumea balsamifera (L.) DC.</i>	DPPHラジカル消去、 α -グルコシダーゼ阻害	葉	メタノール、クロホルム抽出物	抗酸化、糖尿病
12	<i>Bryophyllum pinnatum (Lam.) Oken</i>	血糖値低下	葉	水抽出	糖尿病
13	<i>Mucuna pruriens</i>	中性脂肪、LDL量減少、VLDL量減少	地上部全体	メタノール抽出物	肥満対策
14	<i>Cajanus cajan</i>	中性脂肪減少、LDL量減少	葉	エタノール抽出物	肥満対策
15	<i>Clitoria ternatea</i>	酸化ストレス、Rhoキナーゼ活性抑制	地上部全体	水、メタノール抽出物	痴呆予防

事前に論文が確認された植物のみ掲載

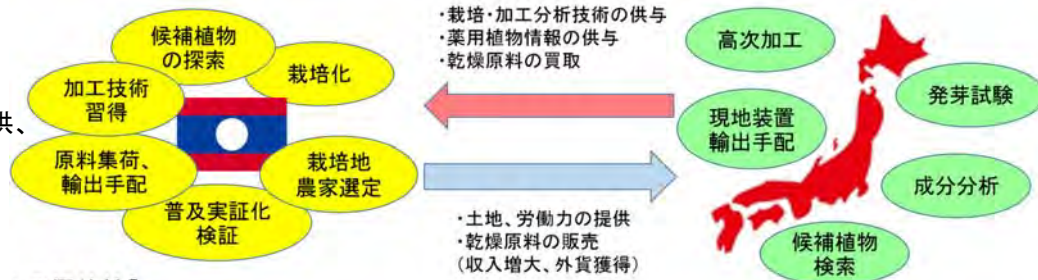
これら以外の、現地の人だけが知っている未知の植物を探索



新規植物原料を使用したお茶ビジネス

【事業概要】

- ・外務省JICAの案件化調査を利用
- ・東南アジアの内陸国ラオスにて実施
- ・弊社から技術、JICA資金、健食販売網を提供、ラオスは労働力と豊富な土地を提供(ラオス政府の2+3政策に合致)



【ラオスの優位性】

- ・低い生産コスト
- ・無農薬、化学肥料などに汚染されていない土地
- ・インドのアーユルヴェーダに供される植物が豊富(すでに論文多数)
- ・その他に現地住民のみが知っている植物が豊富
- ・日本では知られていない珍しい植物が豊富



～タイHarmony Life社の製品例～

【候補植物】

ホーリーバジル、クミスクチン、ローゼル、ハリビユ、穿心蓮、タマザキフタムグラ、白花蛇舌草キダチキンバイ、ツルレイシ、プゾロイバナ、タカサゴギク、セイロンベンケイ、ハッシュウマメ、キマメ、チウウマメなど他多数

【期待される効果】

血糖値上昇抑制、糖化タンパク低下、中性脂肪減少、コレステロール減少、抗酸化、シミ抑制、抗腫瘍、記憶指数向上など



～プゾロイバナ～

～ローゼル～

～クミスクチン～

～白花蛇舌草～

～ハッシュウマメ～

【ラオスの紹介】



【ラオスの紹介】



【ラオスの紹介】



【ラオスの紹介】



【事業のポイント】

・コンサル選び

→現地事情よりもJICA事業への精通度が重要、コミュニケーションの取りやすさ

・ビジネスとODAのバランス

→偏りはJICAへの印象悪い、win-winの仕組みを説明する

・事前調査は必須

→提案企業のやる気、提案内容の信ぴょう性が審査される

・JICAからの細かい注文に対応

→ODAとして結果が出るようにJICAの意向に沿って事業計画する

・提案企業の人件費は計上不可

→その以外経費はJICA負担だが、日々の対応にけっこう時間が割かれる

・現地に精通したパートナー

→JICA現地事務所、専門家、大学教官、通訳など信頼できる人を見つけておく

・案件化調査後のビジョン

→普及実証、草の根、技プロなど最適な選択肢をJICAへ提示する

Thank you for listening