

# ベンチャーキャピタル的視点 からみた農業ビジネス

**SIP**

エスアイピー・フィナンシャル・グループ株式会社

<http://www.sip-vc.com/>

代表取締役社長 齋藤茂樹

# 第1章

## 自己紹介とベンチャーキャピタルの投資の見方

# 自己紹介

齋藤は、日本では稀な起業家から転じたベンチャーキャピタリストです。彼のアプローチは、投資先のビジネス戦略、戦略的資本政策・提携・ビジネスモデルなどを企画し、自らのハイテクベンチャーのIPO経験や数多くのインキュベーション経験からくる視点から投資先企業の社長と同じ目線でのハンズオン投資を実施していきます。

**エス・アイ・ピー株式会社 代表取締役社長**  
**日本ベンチャーキャピタル協議会 理事 (2008-現在)**  
**シンガポールVC&PE協会 会員**  
**アクセンチュア株式会社 通信・メディア・ハイテク本部 特別顧問**

1961年生まれ。東京大学経済学部卒業後、85年に民営化一期生としてNTTに入社。大企業向け通信ネットワークの販売・構築、料金・サービス契約約款のデザイン、認可業務等を担当、94年退社。97年、米国マサチューセッツ工科大学（MIT）スローンスクールにてハイテクベンチャーの経営を学び、MBA取得。その後、米国ネットスケープ・コミュニケーションズ入社、日本市場でのポータル・ビジネスを統括。（株）デジタルガレージでは、公開期の中心メンバーとして参画、代表取締役として大手企業への戦略的インターネット・ソリューションを提供。大企業とともに新規事業を立ち上げる手法「スポンサード・インキュベーション」を開発。2004～11年まではデジタルハリウッド大学院の専任教授として「通信と放送の融合におけるITビジネス論」「ベンチャーキャピタルビジネス論」の講義を行う。現在は、インターネットをはじめ幅広い領域で活動中。政府からの招聘等でイギリス、アラブ首長国連邦、サウジアラビア、イスラエル、ロシア、中国、インドなどの国家間のビジネス交流にも広く関わる。有能なビジネス・クリエイター。著書「イノベーション・エコシステムと新成長戦略」丸善出版。日本ベンチャーキャピタル協会理事。ベンチャー学会会員。



# アジア発グローバルVCとしてのSIPの源流

## ENTREPRENEURS ARE MADE NOT BORN.

SIPでは、「この世で一番偉い人間は企業家である」という精神をもち、ベンチャー企業は、「資本主義のエンジンとなるイノベーション・システムの主役となるべき存在」と考えています。そして、起業家精神をもってベンチャービジネスを開拓し続けてきたベンチャーキャピタルとして、「企業家は生まれながらのものではなく、ベンチャーキャピタルとともにつくられていく」考えが、SIPの基本のスタンスです。



### SIPは、日本にベンチャーキャピタルを誕生させた齋藤篤により創業されました

齋藤篤は、JAFSCO在籍時代に日本初のLPS (Limited Partnership)であるベンチャーキャピタルファンドJAFSCO第1号を設立し、その後日本アジア投資(株)、CSKベンチャーキャピタル(株)の設立に寄与し、日本のベンチャーキャピタルの草創期から発展に携わって参りました。SIPは、その齋藤篤により米国流の高いROI (Return on Investment) を実現するベンチャーキャピタルを目指して1996年に設立されました。

### SIPはグローバルに展開する企業及びビジネスの「テクノロジー・ソース」から「アーリーステージ」、さらに「エクспанション」まで企業の成長するためのクロスボーダー展開を支援します



SIPは、「アーリーステージ」にあるベンチャー企業への投資こそが、ベンチャーキャピタルが業界として成り立ちうる存立基盤であると考えています。その上で、株式公開したのちも、証券市場において健全な企業価値の成長を遂げ、円滑な市場からの資金調達ができるための「エクспанション」の支援を提供することが必要であると考えます。「アーリーステージ」段階から、「エクспанション」段階に至るまで、ベンチャー企業が潜在力のある製品やサービスをクロスボーダーにより大きく展開することに貢献すべく、事業戦略・資本戦略の両面から「ハンズオン」支援をしていきます。

# 「イノベーション・エコシステムと新成長戦略」

次世代日本の成長戦略の柱になるべきは、ニュービジネスの企業群とそのニュービジネスを創っていく主体になれる大手企業とベンチャー企業である。このニュービジネスの一つひとつを木にたとえると、それらの木が森というクラスターを形成するようにつくりあげ、さらに森の中からまた新しい若い木が次々と新しい成長サイクルをつくっていくような生態系システム、すなわちエコシステムをつくりあげることこそが日本の、あるいはグローバル経済における共通の成長戦略である。本書では、この日本の成長戦略を考えるために、経済成長を引き起こすイノベーションとはどういう仕組みであるべきか、さらには自律発展的なエコシステムをどうつくりあげていくべきか、について具体的に議論を展開していく。

## イノベーション・ エコシステムと 新成長戦略

齋藤茂樹 著



イノベーションについて、ベンチャービジネスに精通した著者による緻密かつ明快な分析が提示されている。面白い。 東京大学教授 **伊藤元重**

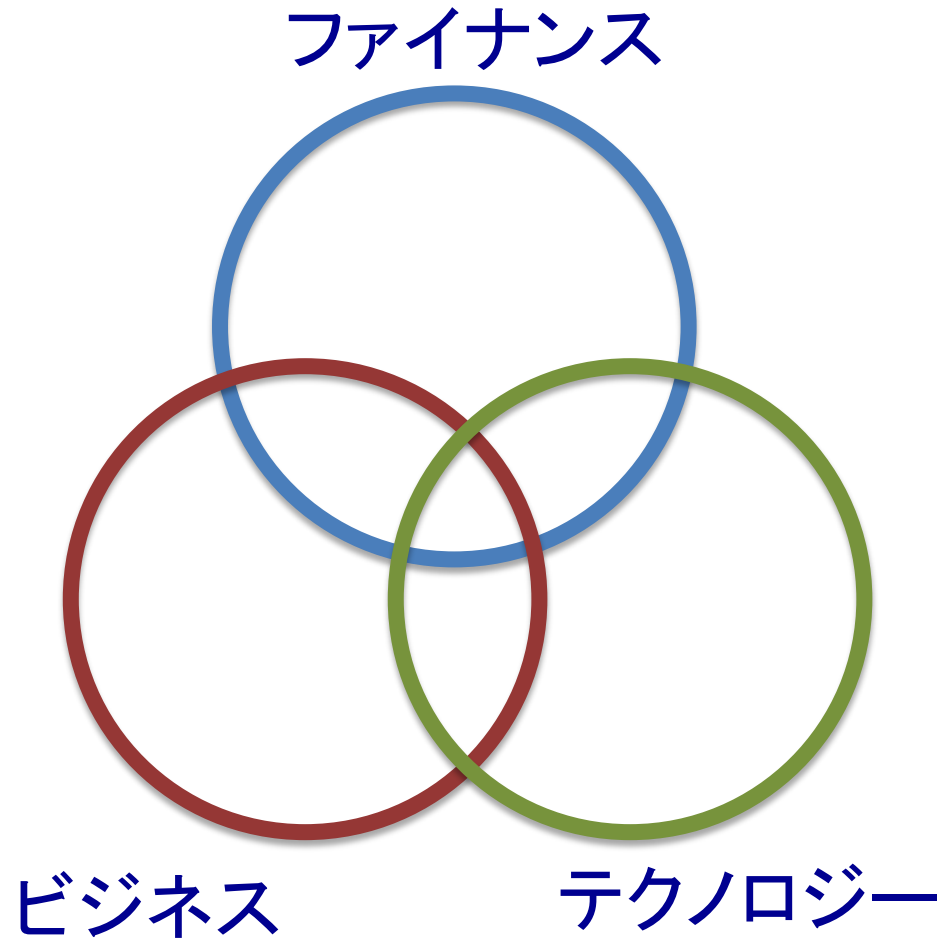
丸善出版

### 刊行によせて (日本ベンチャー学会前会長 一橋大学教授 伊藤邦雄)

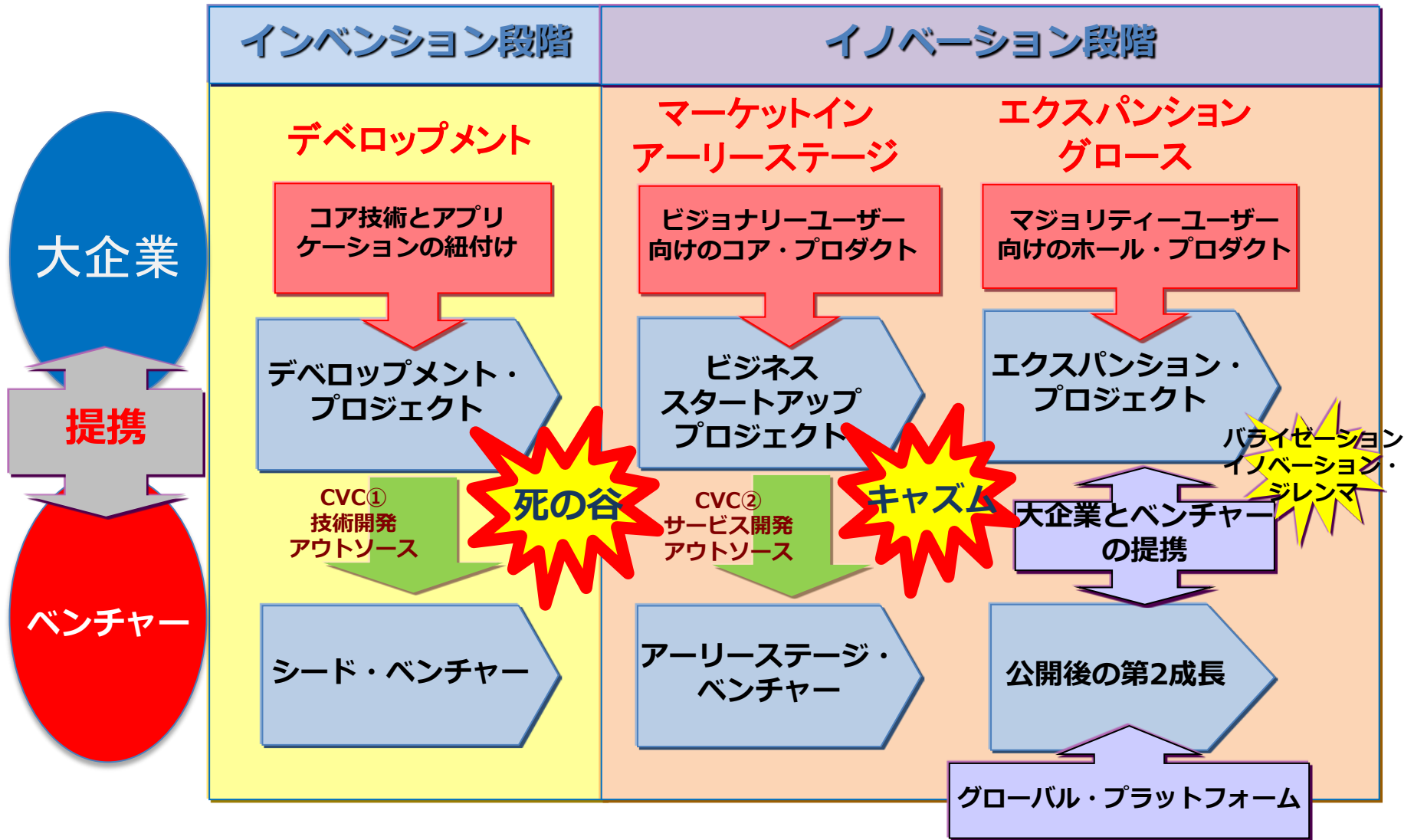
本書の著者の齋藤茂樹さんは、こうした問題を熟知し、かつ私と同じ問題意識を共有してきた豊かな将来性をもった若きベンチャーキャピタリストです。齋藤茂樹さんは、アメリカのMITで教育を受け、アメリカの起業家精神や資本主義の実態を目の当たりにしてきました。それをベースに日本に戻ってからのベンチャーキャピタリストとしての経験に照らして、未来志向でわが国の羅針盤を提示したのが本書です。一緒に夢を追いかけ、この国を再び輝かせましょう

- 第1章 資本主義とイノベーション
- 第2章 インベンションとイノベーションの発展段階
- 第3章 大企業とベンチャー企業
- 第4章 リスクファイナンス・ビジネスのあり方
- 第5章 イノベーション・マーケット
- 第6章 グローバルマーケットをもう一度考える
- 第7章 イノベーション・エコシステム創造への挑戦
- 第8章 アントレプレニューアの生まれる社会

# ビジネスの見方の視点



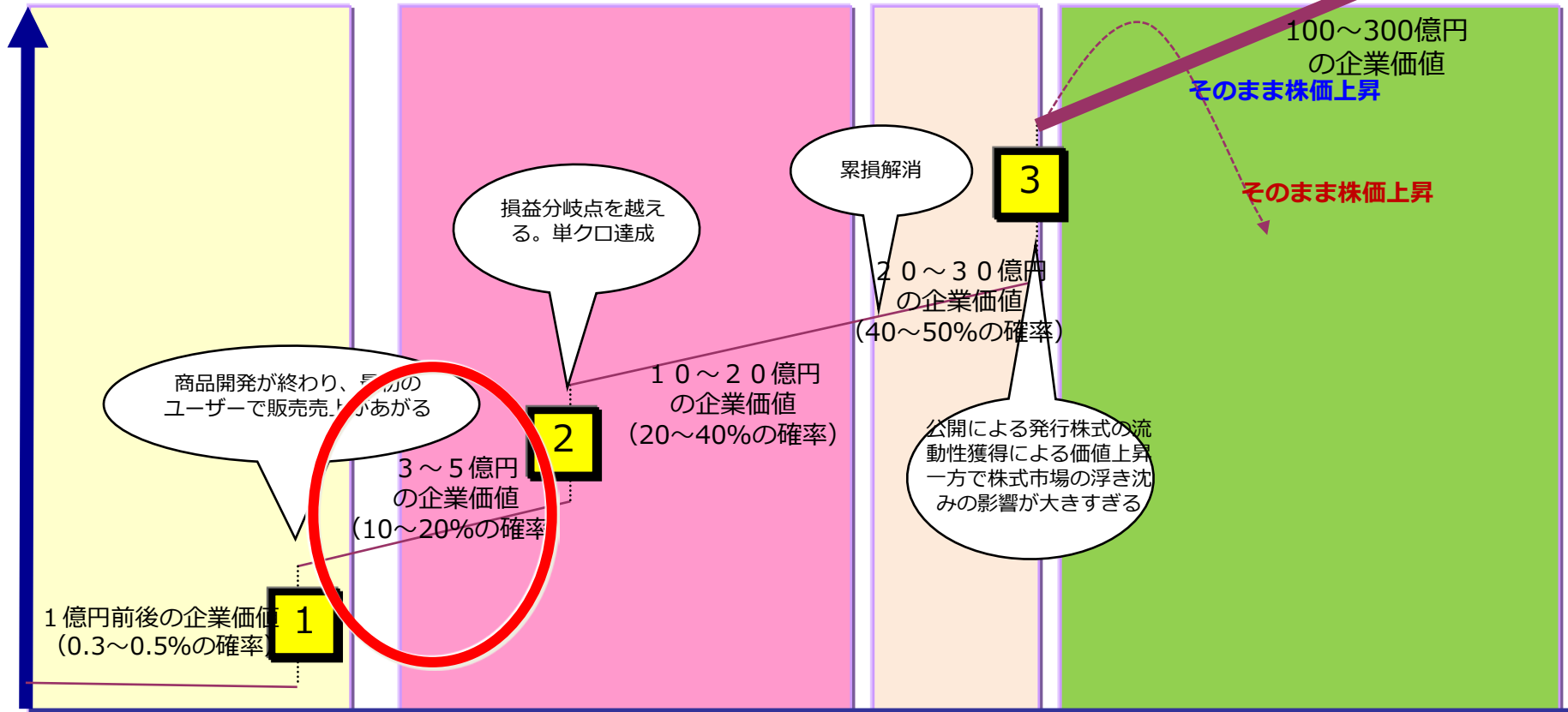
# ビジネスの発展段階



# ベンチャーの成長ステージ

一般的な  
企業価値

## SIPがターゲットしていく投資ステージ

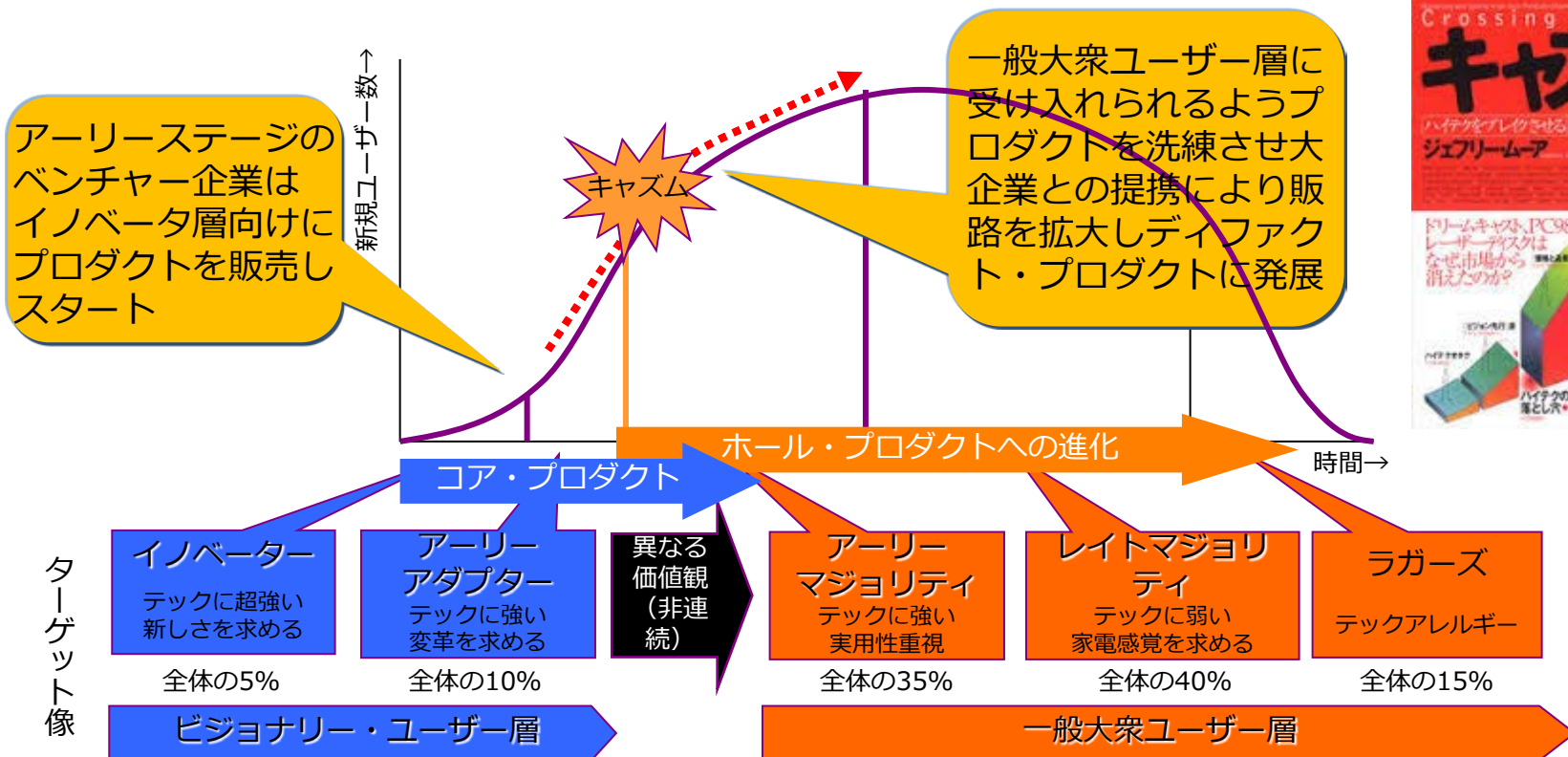


創業 【シード】 【スタートアップ】 【アーリーステージ】 【エクспанション】 【レイター】 IPO 【グロース】



# ハイテク・マーケティングの理論 キャズム理論

企業が開発したプロダクトはコア・プロダクトと呼ばれるイノベーター層に受け入れられるプロダクト。このコア・プロダクトを一般大衆ユーザー層に受け入れられるホール・プロダクトに商品として進化させ、販売チャネルをもつ企業と提携しプロダクトを販売することでエマージング・グロースを輩出する。



# インベンションとイノベーション

**蒸気機関車と、大陸横断鉄道の**

**どちらが人類のために**

**役立ったのだろうか？**

# グーグルのビジネスモデルの発展のケース

検索エンジン

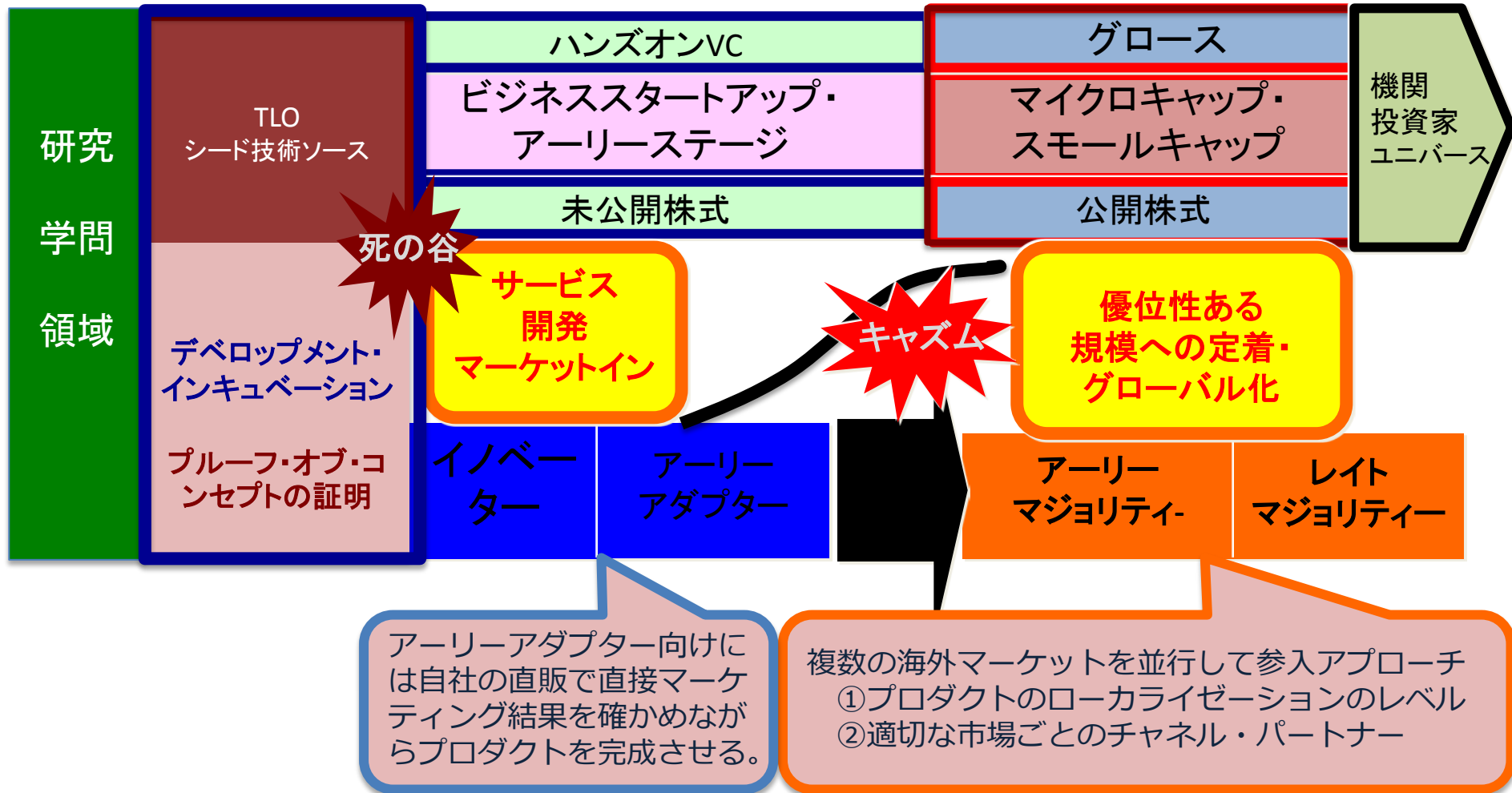
ポータル

フリーメール・クラウド

アンドロイド

**Chrome PC/Cast, html5, What is next?**

# ビジネスデベロップメントの展開段階



## 第2章

### 農業ベンチャー投資先からの学び





健康のある場所。

Kajitsudo Co., Ltd.

株式会社果実堂 (熊本県)

<http://www.kajitsudo.com/index.php>

代表取締役社長 井出剛。本社・熊本県阿蘇郡。



弊社運用ファンド投資先。熊本大学医学部の技術資源の活用を目的として設立されたバイオベンチャー企業トランスジェニックを東証マザーズに株式公開させた井出剛社長が2005年に創業した大規模有機栽培ベビーリーフ事業の農業ベンチャー。三井物産・富士通・カゴメ・トヨタの出資する農業ベンチャー。

### 機能性

抗酸化が高い、ミネラルが豊富  
※混ぜ合わせで食するのが特徴

### 栽培の特徴

最短で15日(春～夏)で栽培可能  
九州地区においては、10毛作が可能  
集団経営に向き

### ビジネスの特徴

365日出荷が可能

### 価格及び市場

単価が高い  
(2000～2600円/Kgで取引)  
80億円～100億円市場(予測)

# VCが対象とする農業と伝統農業の関係性

## 伝統的農業

家族型農業で生産してきたレタス・トマト

価格機能が不完全な  
流通での低価格で  
豊富な商品群

## VCが対象する農業

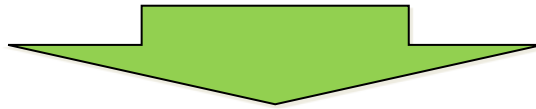
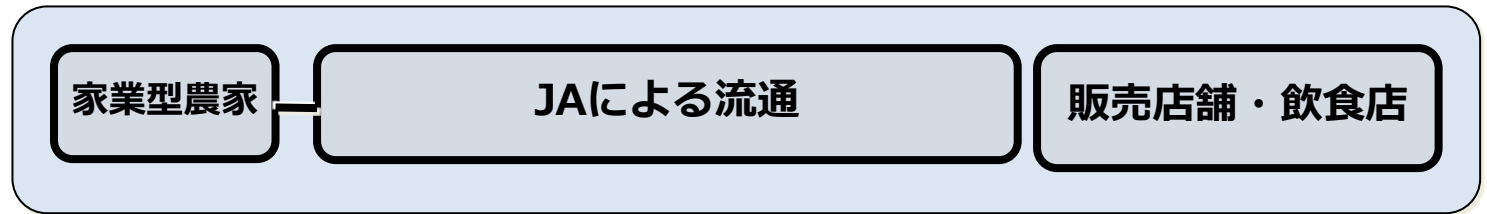
植物工場など新しい  
技術で生産するレタス・トマト

技術が織り込まれた  
付加価値農業生産商品

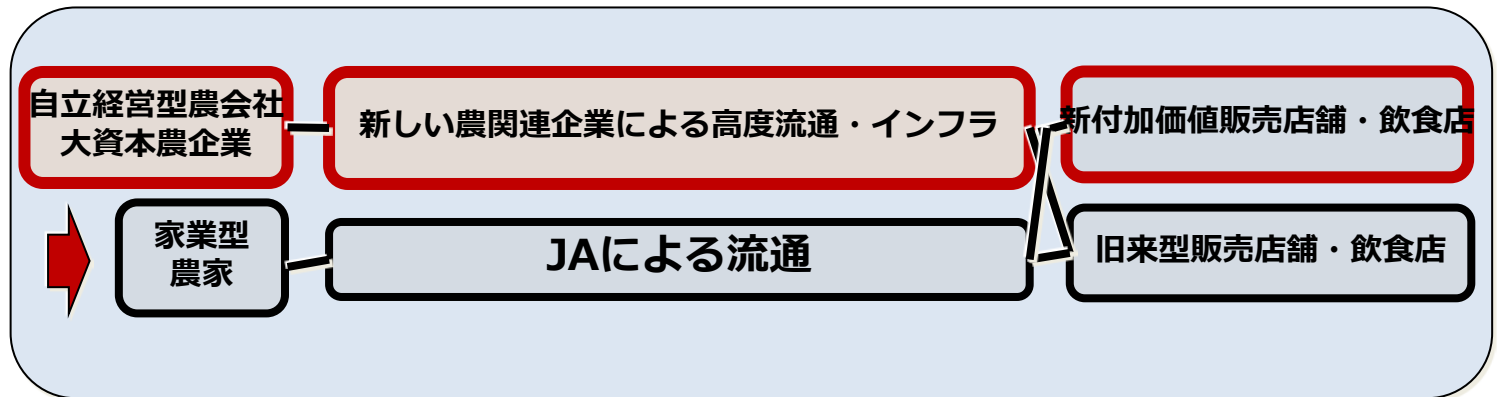
競合

# 新しい食のバリューチェーン

旧来型食ビジネスサプライチェーン



現在生まれつつある新しい食ビジネスのサプライチェーン





# オペレーション実現性と事業採算可能性

## 【植物工場生産野菜の利益式】

**利益** = **P** × 供給量 - コスト (人件費 + **減価償却費** + 高熱水道費用 + 販売・物流費用)

【現在の植物工場の問題点】 採算性面で実用化で本格普及していくのには時間がかかる見込み

- 野菜の価格が利益率がそもそも低く採算性をとるのが厳しい
- 設備投資の減価償却コストがかかり、補助金前提なしでは採算性をとるのが難しい。



## 農業生産ビジネスから垣間みれたビジネス上のISSUE

- データベースの農業による生産性  
通常の農業生産物  $10 + \alpha$  % マージン
- 販売ボリューム  
独自の販売チャネルの構築  
農協 - イオン・カゴメ
- 台風 気候との戦い  
日本は同じモンスーン地域エリア
- 植物工場 設備投資費用を含めたビジネスモデル
- 利益率の高いビジネス ICT とライフサイエンス

# 付加価値の高いビジネスのキーポイント

## ■ プロフィットビリティ → テクノロジー・ブランド

\* 等差係数的ビジネスモデル < 指数係数的ビジネスモデル

プロフィットビリティが等差係数的ビジネスモデルの場合のビジネス展開 ⇒ フランチャイズ型ビジネス

\* 自らの経営ノウハウを販売してロイヤルティ収入をとることで等差係数と等比係数ビジネスの中間を狙う。

## ■ スケーラビリティ → 全国展開より本格的には海外展開へ

# テクノロジーによる高付加価値食品

果実堂は、オランダ・イスラエルなどの企業が着目する発芽と発酵を組み合わせた植物のチューニング技術でポリフェノール・リコピン等老化還元性の高い（ORAC数値の高い）植物の開発を提供。植物種子が発芽時に爆発的な代謝活性を生じることに着目しポリフェノールが10倍含有される大豆の栽培など機能性食品を開発・販売。老化予防につながる食品を展開。

## 発 芽



発芽大豆素材の特徴	適応分野イメージ
アルギニン	介護、美容、滋養強壮
ピニトール	血糖値が気になる・糖尿病予備軍
イソフラボン	化粧品、美容、ダイエット
グルコシダーゼ阻害活性	ダイエット、糖尿病
ロイシン+必須アミノ酸 ビタミンB群+タンパク質	サルコペニア（虚弱、筋肉減少）
葉酸	認知症
BACC系アミノ酸	燃焼系ダイエット
味の良さ	青汁、ソイラテ、スムージー、アイスクリーム

# アジア全域の投資のための日本＝シンガポールツイン本社体制

アジアの枠組み



ビジネスモデル  
テクノロジートレンド

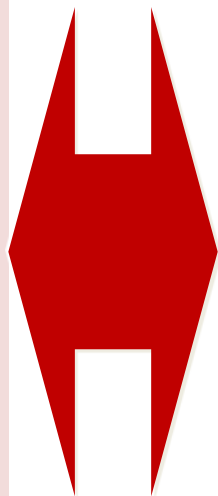
# 日本的視野からグローバル視野農業への発展

## 日本発の食事業戦略の視点

「日本の自給率が低い農業をどのように自立化するか」という農水省が唱える立脚点。

JA主導から新しいバリューチェーンを志向しながら、既存の家族経営をベースとする農業からの飛躍が難しい。

国内にこだわる限り規模・テクノロジーでの生産性を追求する農業についてはかなり難易度が高い。



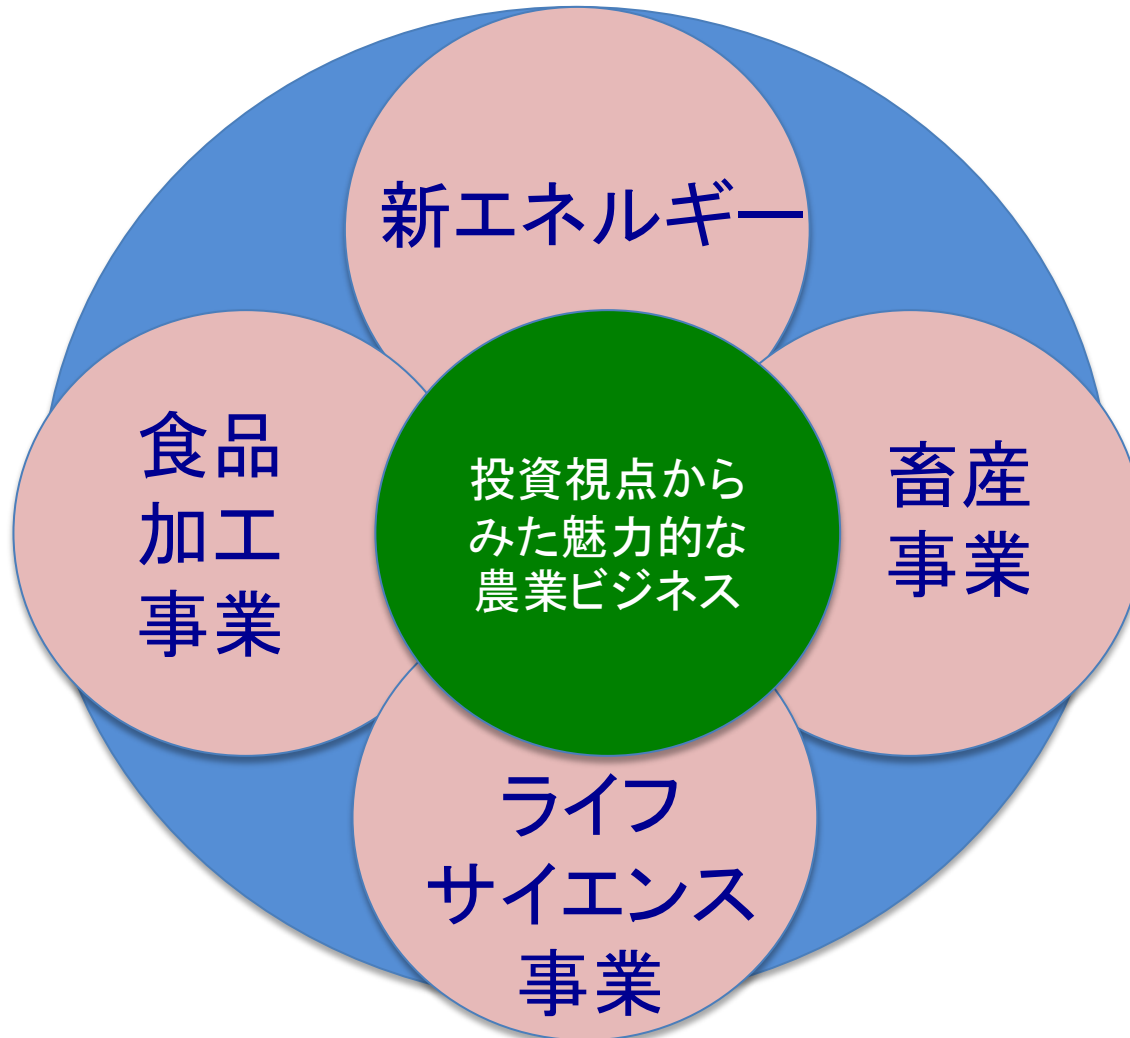
## グローバル視野での食事業戦略

21世紀の中心的消費者であるアジア他の新成長国のマーケットの中心的な商材としての食品。

高齢化の進む先進国においてアンチエイジングの視点からの健康食材の高付加価値商品

TPPやASEANなど地域経済の広域化が進む中での食材の追求からの栽培・加工品のなかでの拠点の考え方

# 農業ベンチャーの隣接分野との経済性の追求





# エネルギー機能とのシナジーによる生産性の向上

日本におけるオランダ型システム農業の導入をみると、オランダでは1 ha/ 1 億円に対して日本は1 ha/ 7 億円にもなるコストがかかる。日本が学ばなければならないのは、生産性の技術アップとともに日本での国内の高コストベース、品質重視しすぎのためのコスト要因などが日本の事業化のための問題点となっている。



**Tomita Technologies Ltd.**

代表取締役 富田 啓明

リッチフィールド・グループ及び関連会社のトミタテクノロジーはオランダPRIVA社の日本の総代理店を1996年から実施。パプリカを中心にした運営を行っている。

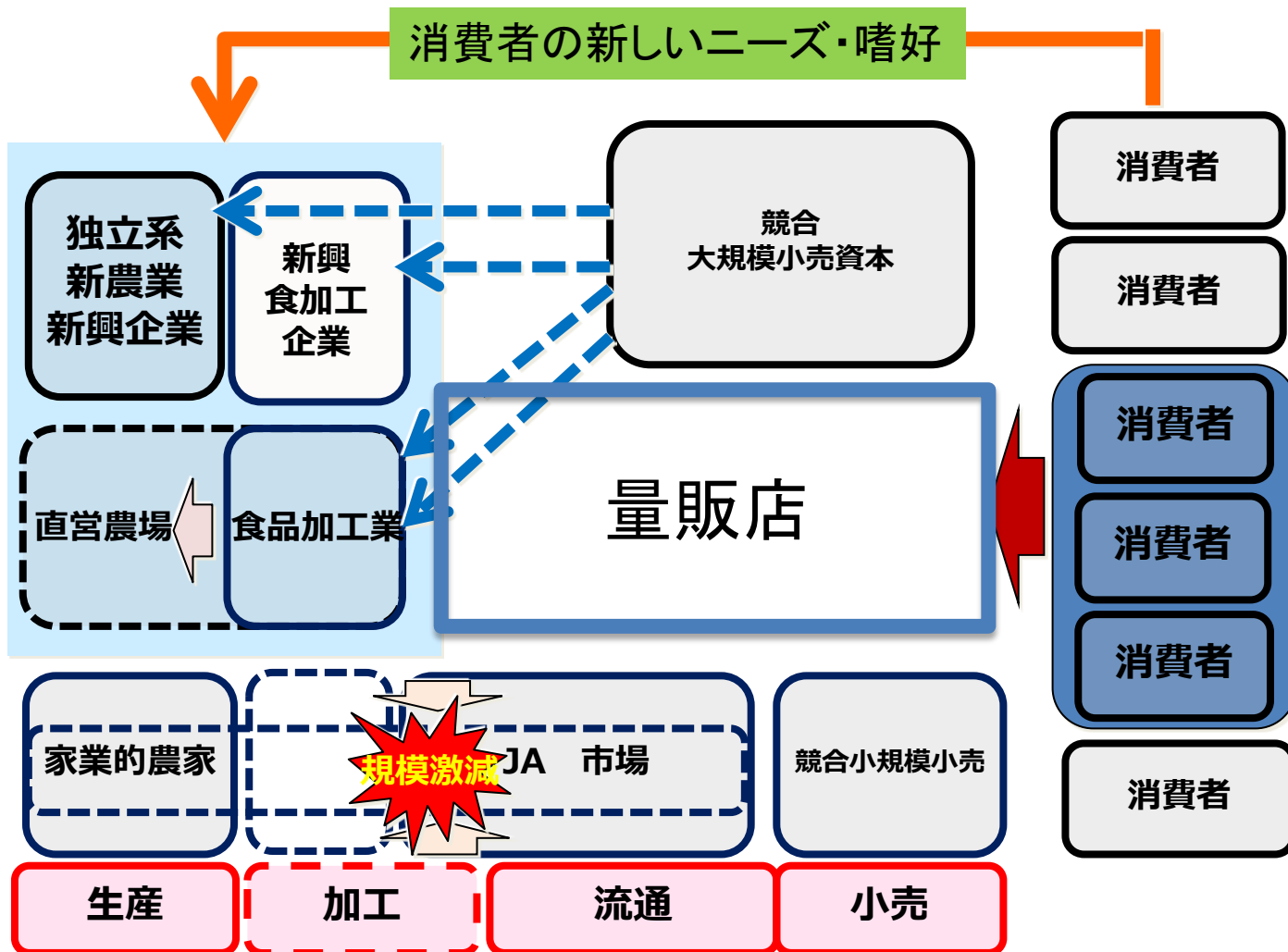




# 第3章

## スケーラビリティの追求

# 食分野における新しいバリューチェーンの動き



# 日本発新バリューチェーン型食ビジネスのアジア進出によるスケールの追求

旧来型食ビジネス  
サプライチェーン

家業型農家

JAによる流通

販売店舗・飲食店

第1ターゲット領域

現在生まれつつある新しい食ビジネスの  
サプライチェーン

自立経営型農会社  
大資本農企業

新しい農関連企業による高度流通・インフラ

新付加価値販売店舗・飲食店

家業型  
農家

JAによる流通

旧来型販売店舗・飲食店

第2ターゲット領域

グローバル市場時代の  
農業ビジネスの  
サプライチェーン

海外現地生産会社

アジア市場への高度流通・インフラ

新付加価値販売店舗・飲食店

自立経営型農会社  
大資本農企業

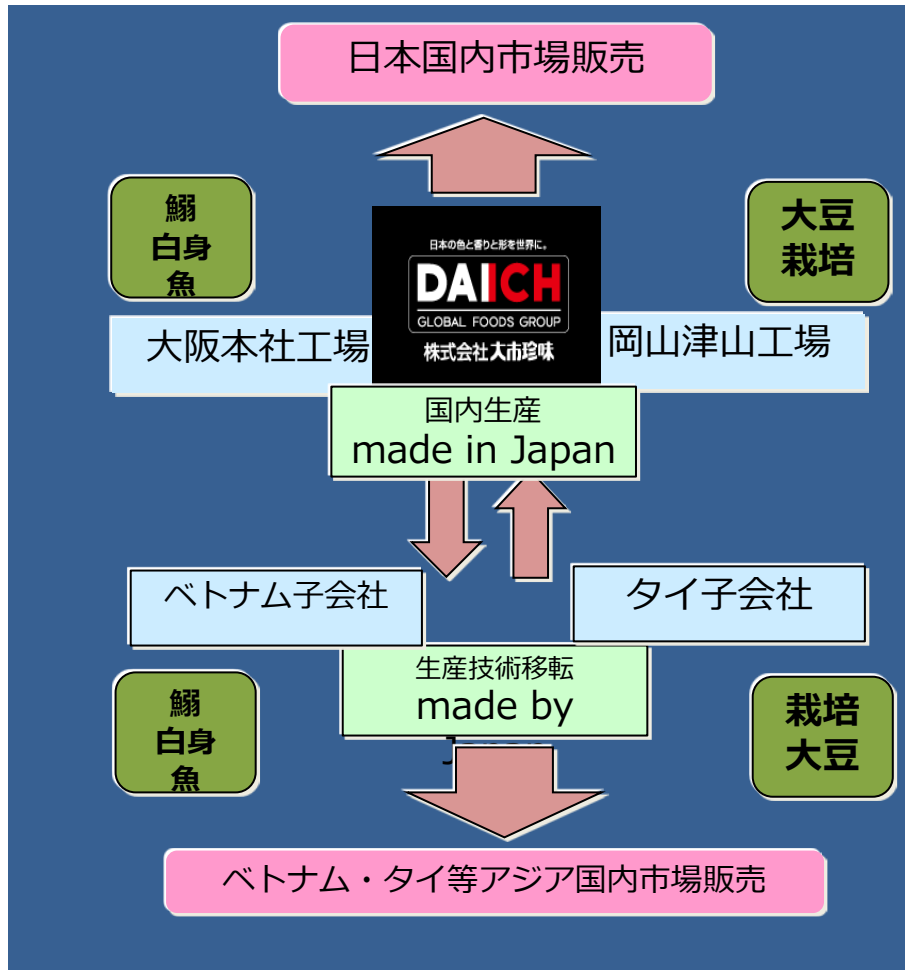
新しい農関連企業による高度流通・インフラ

旧来型販売店舗・飲食店

家業型  
農家

JAによる流通

# 海外への輸出から現地生産-made by Japanへ



株式会社大市珍味 (大阪)

代表取締役社長 榎崎真治

<http://daichi-global-foods.com/>



# カンボジアのキャッサバ栽培と連動した畜産事業

# 日本で生産困難な胡麻のベトナムでの日本式栽培

# TPP市場圏でみた南半球の農業による裏作機能

## HUGS Agrico Co. Ltd.



HUGSは、代表北浦氏が4年前からカンボジアに移住。現在、台東区と同じ規模でのキャッサバ栽培を行い、それに連動した養豚事業などに取り組んでいる。



日本エコドライブ株式会社  
(東京都)

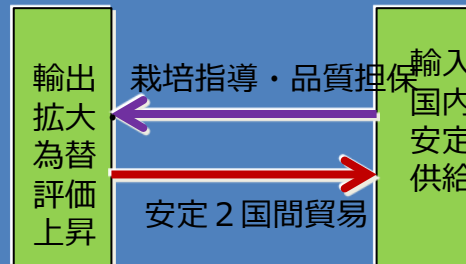
代表取締役 西嶋 康祐  
2011年設立

ベトナムのニントゥアン省でニーム製品の共同開発を行うことを現地バン・マイ株式会社と合意し、ニントゥアン省での認可を所得。あわせて、ニントゥアン省での胡麻の栽培を共同で計画、実験栽培に着手。



ベトナム

日本



NZ EXGRO LTD  
代表 Walter Marich

三洋証券下の農業会社で26年間日本向けの農業輸出ビジネスに従事。農産品・畜産品などを取り扱う。日本生まれのアメリカ人。



オニオン・かぼちゃ・ブロッコリー・ネギ・にんじん・アスパラガス



INFARMは、家庭菜園というより、部屋の中で育てる野菜の生育キット、システムの販売です。

[https://www.youtube.com/watch?v=QFAXFO\\_fJ8k](https://www.youtube.com/watch?v=QFAXFO_fJ8k)

1. 折り紙の古代芸術に触発されたキットは、ミニ温室に形成。
2. それは全体の生育過程を観察できる透明な防水材料から作られています。
3. 種子は海草ベースの寒天ゲルの上で発芽し、3日間暗闇を吸収。
4. 一度さえ水を与えず、マイクロガーデンは一週間で食べる準備を整えます。
5. 最も重要な点は、何度もこのキットは再生可能。



# 日本的視野からグローバル視野農業への発展

ケニア・ナッツ・カンパニー 創始者  
(現オーガニック・ソリューションズ・ルワンダ社長)

## 佐藤 芳之 氏

— アフリカの人々が貧困から抜け出すには、  
適正な労働環境とそれに見合う収入が必要 —

褐色の大地とそこに暮らす人々とともに、  
ケニア・ナッツ・カンパニーを成長させてきた佐藤氏。

現在ケニアでは、  
およそ10万人がケニア・ナッツ・カンパニーに関連する仕事をしています。  
そして彼らが自信をもってケニアの地から送り出しているのが  
「アウト・オブ・アフリカ」ブランドなのです。

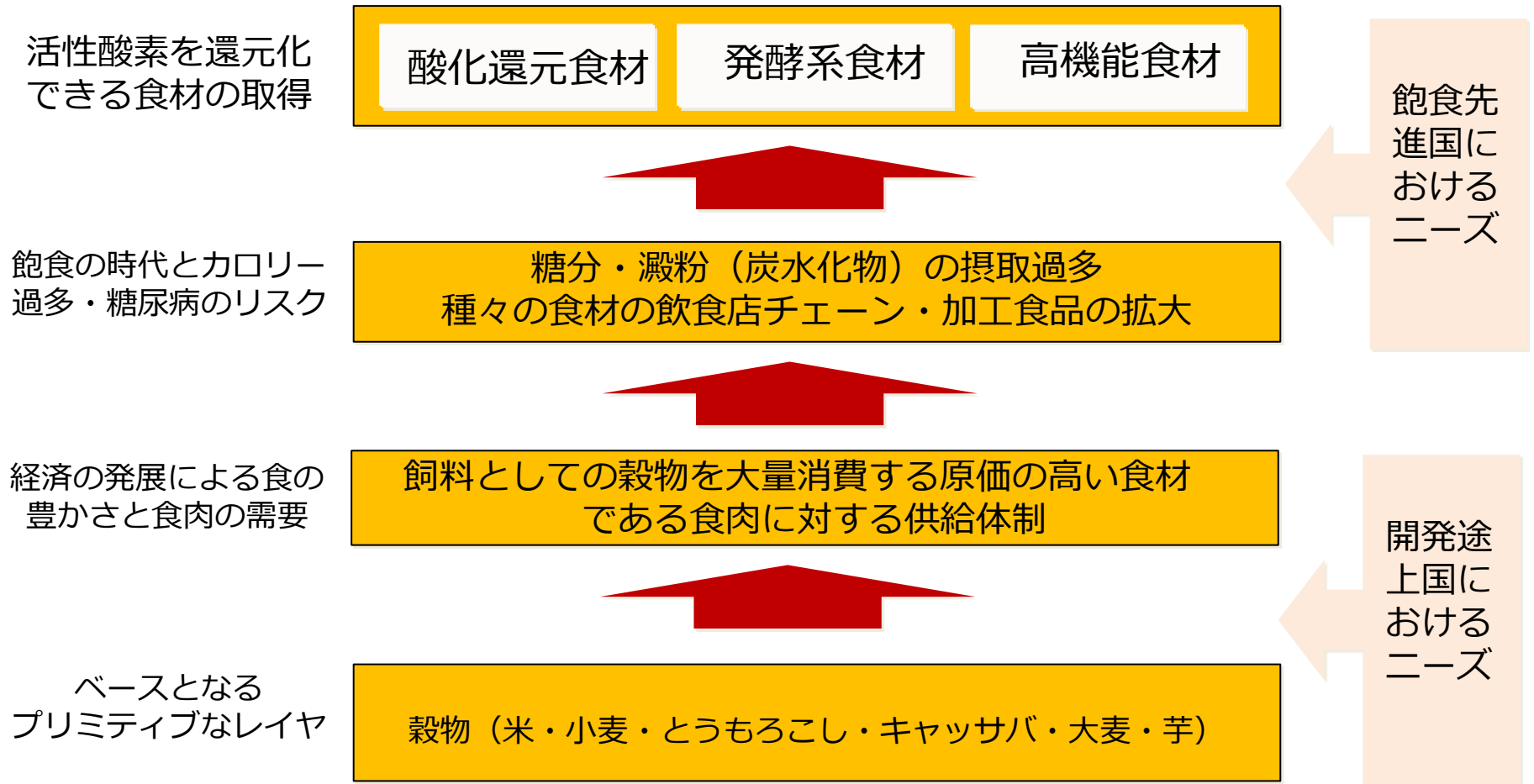


# 第4章

## 高利益率食商品ビジネスに向けて



# 人間の豊かさの上昇と食物の関係



# THE NEXT GREEN REVOLUTION



ベジタリア株式会社

代表取締役社長

小池 聡



# 経験と勘の農業から科学とテクノロジーの農業へ

## 現在の農業

## これからの農業

経験

科学的根拠

植物科学

植物生育のメカニズム  
病虫害発生の原因 解明

勘

計測

IoT/M2M  
センサ

匠の技

システム

ビッグデータ  
データサイエンス  
人工知能

緑の革命  
F1種  
化学肥料  
農薬



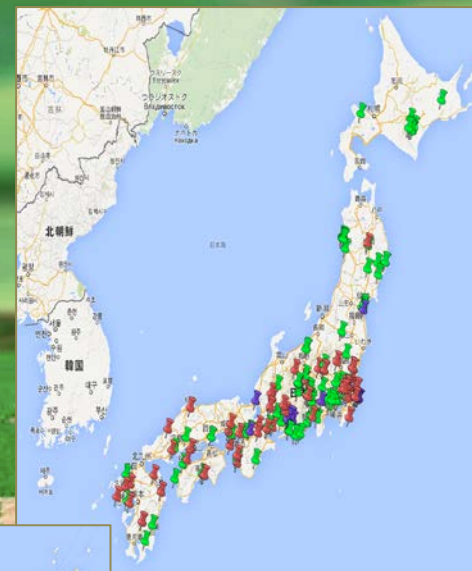
# FieldServer VI フィールドサーバ



全国600ヶ所以上の実績  
農業センサでのシェア8割  
(富士経済調べ)

情報通信研究機構 農研機構と共同開発  
と共同開発  
技術移転  
技術移転  
Wi-SUN通信  
省電力  
スマートセンサプラグ

農研機構と共同開発  
技術移転契約  
10年を超える歴史



## 新型フィールドサーバの開発

省電力(太陽電池稼働)  
Wi-SUN通信(国際規格)  
低コスト スマートセンサプラグ



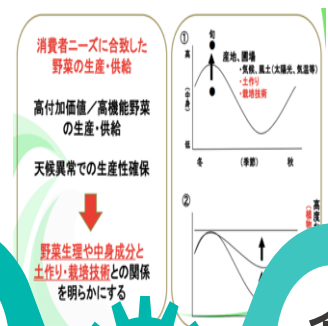
株式会社イーラボ・エクスペリエンス

2013年3月にベジタリアが買収、子会社化

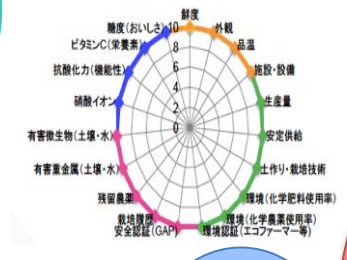
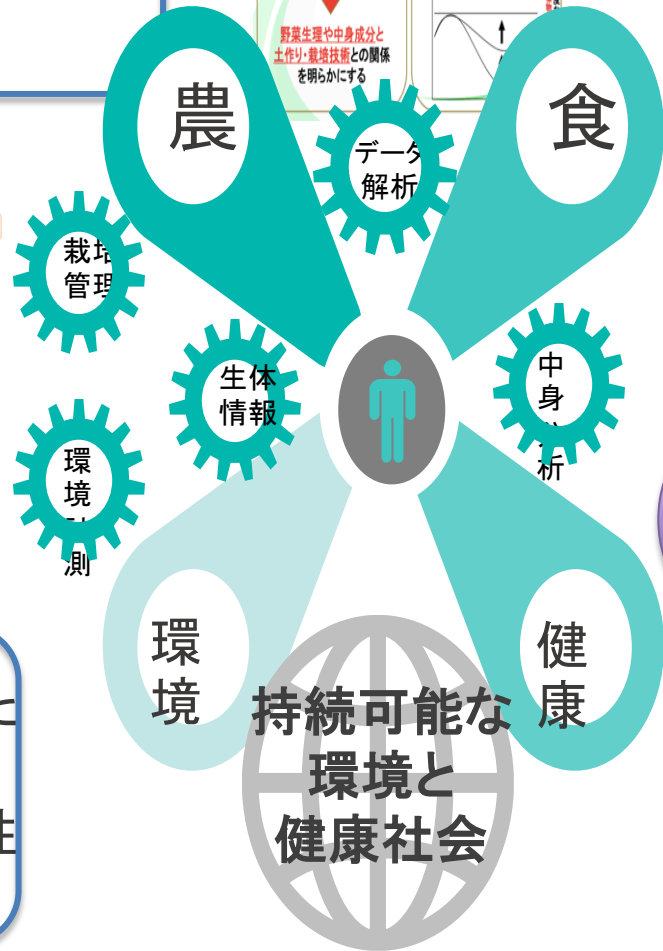


# 科学とテクノロジーを駆使して農と食と健康を科学する

- ・機能性・栄養価を重視した生産技術開発
- ・植物科学とテクノロジーを融合した「次世代緑の革命」の実現



- ・健康状態に合わせた食生活
- ・栄養価・機能性を重視したメニュー開発



- 美味し
- 安心安全
- 健康 栄養価 機能性

- ・自然の力を最大限利用した農業生産
- ・食と農と環境の持続可能性

医食同源  
健康の源は食

# DNA分析等の技術のヒトから畜産・植物など食物分野への応用

株式会社ファスマック（神奈川県）  
FASMAC Co., Ltd.

分子生物学的手法をコア技術とする遺伝子検査・解析、DNA合成。

事業内容 食品の遺伝子検査、食品検査試薬の販売、  
遺伝子工学用試薬の製造・販売、DNA解析サービス

<http://www.fasmac.co.jp>

代表者 布藤聡本社 神奈川県厚木市

2001年設立 資本金 44,204,800円

食品の検査で衛生・品質管理をする。遺伝子組換え食品受託検査サービス。産地判別、農薬分析、放射性物質検査、放射線照射食品の検知などを行う。20年にわたる実績があるDNA受託合成をベースとして分子生物学分野における研究支援受託サービスを行う。応用研究では、遺伝子診断やそれと合わせたテーラーメイド医療にも応用化。

FASMAC



# メディカル・ヘルスケア分野のビジネスモデルのパラダイムシフト

7レイヤ	提供チャネル (病院・製薬会社等)
6レイヤ	治療法・予防法
5レイヤ	マーカー
4レイヤ	疾患 (癌・アルツハイマー・脳溢血・糖尿病等)
3レイヤ	器官・臓器 (脳・心臓・神経・皮膚等)
2レイヤ	細胞・細胞代替物 (自己組織ペプチド等)
1レイヤ	DNA・RNA・ゲノム塩基・燐・A:アデニン・T:グアニン・G:チミン・C:シトシン)



Healthcare  
分野のCalico  
を買収し、  
元Genentech  
CEOの  
Art Levinson  
をCEOに指名

Googleが投資をした23andMeで見られるように、これまでのサンプリングデータの患者情報が偏向した創薬開発のパラダイムから、DNA分析により健常者のビッグデータから治療法をDNA変異の紐付けで開発するフレームに大転換しつつある

メディカル・ヘルスケアはそのアナロジーで大きな黎明期にあると考えられる。

# シリコンバレーのトライアングル・パートナーシップ

大企業 = プラットフォーム



ベンチャーキャピタル



ベンチャー企業 = プロダクト



where2.0 Inc.

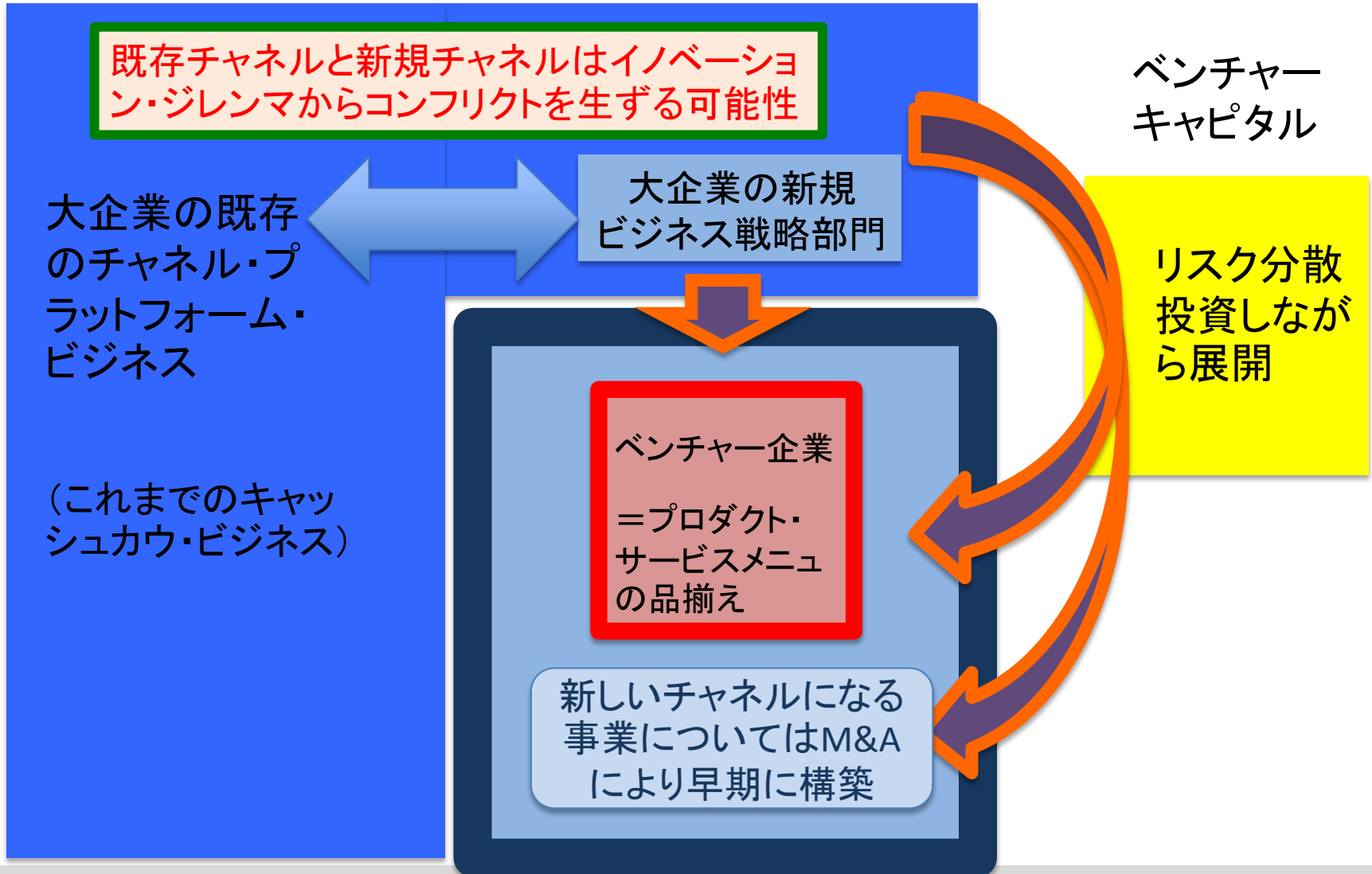
Where 2 Technology

SEQUOIA CAPITAL  
THE ENTREPRENEURS BEHIND THE ENTREPRENEURS

産業金融  
インターメディアタリー



# 大企業の既存ビジネスと新規ビジネスの関係



# アントレプレナーのある人材の育成

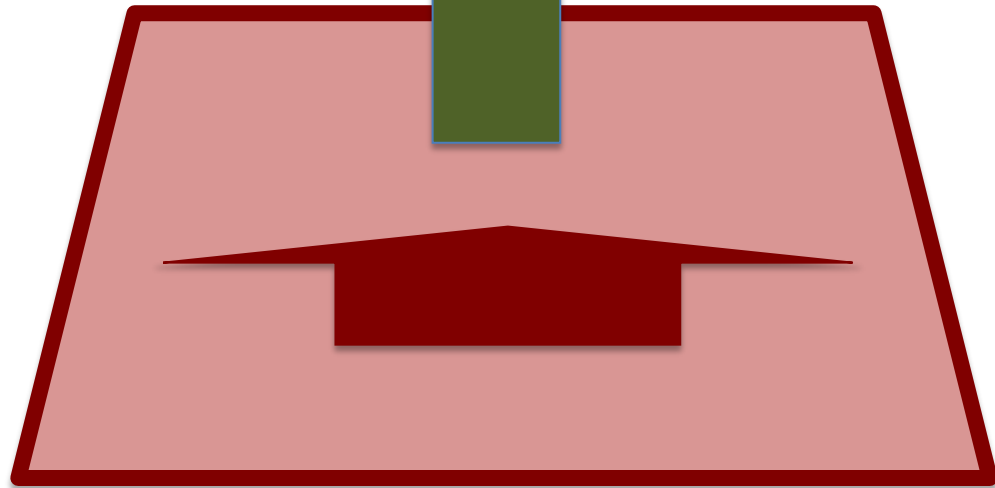
より高度な  
経営戦略を  
目指す人材  
育成

異業種から  
の農業への  
人材吸収

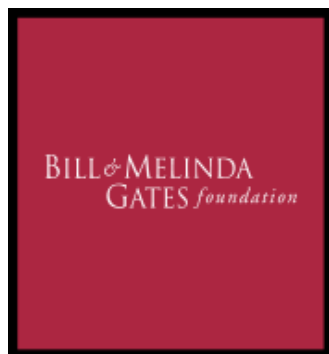
- 製造業・流通業
- IT業界・バイオ業界

海外事業者と  
の人材交流

ビジネス農業の  
プロセス・イノ  
ベーションを目  
指す人材育成



# ビル・メリンダ・ゲイツ財団の活動



ビル・メリンダ・ゲイツ財団では、遺伝子組み換えの食物開発を実験的に数百種類にわたって実施し、それを飢餓に苦しむアフリカの人々に寄付している。

グローバル規模で考えたときに、これまでに垂直線で解決できる生産の拡大と新しいアプローチで考えるべきものとあることを認識し、グローバル視野での戦略を考えていくべきである。