

『竹活用によるイノベーション・リーダーを目指して』 SDG'Sへの貢献

株式会社 炭化

TANKA

SDG'Sへの貢献

SDGs (Sustainable Development Goals)

「世界中の皆で目指す、持続的な社会・地球環境を構築するための目標」

2018Tanka.co.,Ltd

会社紹介 株式会社炭化

青果物鮮度保持剤・装置の製造

- 2012年3月 佐賀県に設立創業
- 資本金 3920万円
- 代表取締役 入江康雄 1949年8月10日生
- 福岡出身 技術士 (建設部門)
- 経営理念 **日本国内だけでなく、海外にもおいしい日本の野菜を提供して日本の農家を元気にしたい。**

福岡大学工学部土木卒業

竹中土木 定年退職

TANKA CO.,LTD.

世界鮮度

青果物生産量に対する生産量と食品ロス

対象市場

青果物ロス金額

- 国内 (1.1兆円) 生産量の35% (青果物3.2兆円の鮮度ロス)
- 海外 (200~280兆円) 生産量の50~70% (青果物400兆円の鮮度ロス)

市場	国内生産量	世界生産量
市場大	3.2兆円/年	4.0兆円/年
市場小	果物輸入 (ほほ/バナナ) 2,000億円	野菜輸入 2,500億円
	野菜輸出 200億円	果実 7,500億円 (生産量)
	相糖 95万円	野菜輸出 50億円
	相糖 1,000億円	りんご 80万円
	野菜 7,000億円	野菜 中国6億t
	相糖 3,000万円	野菜 インド1.3億t
	りんご 4,000万円	野菜 中国 3,500万円
	相糖 1,900万円	りんご 1,100万円
	りんご 500万円	

©2018Tanka.co.,LTD All Rights Reserved. TANKA CO.,LTD.

青果物鮮度への影響因子

- 腐敗 悪臭 他の青果物に影響**
 - カビ
 - 腐れの原因
 - 取扱による傷
- 体内の水分の放出**
 - 湿度・呼吸に関連
- 萎れ 黄化 壊死 食味の低下**
- 成熟 たんぱく質の破壊 毒素による壊死 固有ガスによる壊死**
 - エチレン
 - アルデヒド
 - アンモニア
 - アルコール
 - CO2
- 甘味の減少 酸味の減少 黄色化 発芽 壊死**
 - 体内糖分の消費
 - ガスの放出
 - ストレス

Tankafresh システム

Tankafresh Water

殺菌、活性

空機殺菌 ガス分解 蒸散・呼吸制御

ガス吸着 MA 効果 蒸散・呼吸制御

TANKA

2018Tanka.co.,Ltd

Tankafresh商品と効果活用 特許第6358755号

Tankaの革新的技術は何か？

Tanka fresh. (花卉、青果物鮮度保持剤)

Tanka fresh. (タンカフレッシュ) は500~700℃で炭化した竹炭と日本茶カテキンなど主原料に天然由来成分で作られた安全性の高い吸着剤です。青果物が発するホルムリンガス類やCO2を短時間で吸着することにより、鮮度劣化を抑え新鮮な状態を保ちます。

Tanka fresh.UV Iot, AI (花卉、青果物鮮度保持装置)

Tanka fresh.UV (タンカフレッシュUV) は、Tanka fresh.の高機能吸着性能と光触媒による抗菌型・長期鮮度保持で抗菌を可能とし、経済性・安全性・取扱やすさで優位性があります。船便や鉄道で輸送や長期貯蔵することが可能となりました。

Tanka fresh.Water (微酸性電解水)

Tanka fresh.Water (タンカフレッシュウォーター) 微酸性電解水は、食品添加物指定です。塩などの残留物もなく普通の水に溶るので環境に影響をあたえません。細菌・カビ・ウイルスなどにすぐれた殺菌効果を示します。

2018 tanka.co.jp

個別長期鮮度保持
ガス吸着・Ma効果



Tanka fresh.
タンカフレッシュ

SS、S、M、L サイズ

室内長期鮮度保持
吸着・分解



Tanka fresh.UV
タンカフレッシュUV

UV、UVL、IOT

殺菌活性鮮度保持
高濃度微酸性電解水



Tanka fresh.Water

AP270TA

Tankafresh 鮮度システム

Tanka fresh

Tankafresh (タンカフレッシュ®) はSSサイズ~Lサイズまであり、青果物の種類や量で使い分けができます。30~150円 日本国内値段



Tanka革新的技術は何か？ 特許第6358755号 (日本)

公開中 (米、中、香、ベトナム)

Tanka fresh 竹炭+日本茶カテキン



官能基とカテキンとの結合活性による触媒効果
CO2,O2コントロールによる特異なMA効果
急速ガス吸着効果

2~8週間の鮮度保持

Tanka fresh UV 光触媒+Tanka fresh



臭い、菌、ガスを吸着・分解 光触媒でCO2とH2Oに分解
室内空気殺菌装置 鮮度環境 (仮眠状態) にする。

1~6ヶ月鮮度保管

2018 tanka.co.jp



TFUV 40万円 (40㎡対応)

TFUVL 20万円 (20㎡対応)

圧倒的なTankafresh UVの経済性

鮮度保持装置導入コスト比較

装置	導入コスト (円)	5年間のランニングコスト (円)
Tanka fresh UV	50万円	36万円
電燈式 (水道野郎)	400万円	-
CAコンテナ	1500万円	-
1-ACF	3000万円	-
高圧洗浄	3000万円	-

5年間のランニングコストを含めても、他の装置の導入コストを大きく下回る。
導入: 40万円、ランニング: 36万円

Tanka fresh UVにおいては、5年間のランニングコスト (消耗品交換) を含めても、他装置のみの導入コストのみを大きく下回る。他装置は、専用設備となってしまうが、Tanka fresh UVは持ち運び可能であるため、既存設備に簡単に設置、他の設備への移設も容易である。

TANKA CO., LTD.

Tanka fresh WATER Aqua270
 農水省特許 タンカフレッシュウォーター Aqua270



品名	タンカフレッシュウォーター Aqua270
生産国	中国
外形寸法	幅 270mm × 高さ 190mm × 奥行 270mm
平均消費電力	約 10W
設置場所	室内

65万円

6000円 / 2.0L

青果物ロスを低減させると・・・ **TANKA**

鮮度保持効果がもたらすもの ロス率の低減は利益をUP



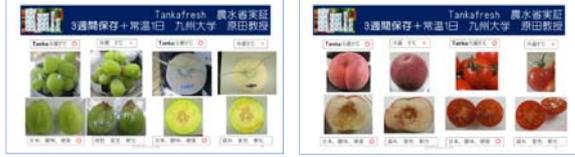
TANKA



TANKAFRESHシステム 利用シーン

Tankafresh 農水省革新的技術実証 九州大学・炭化

保存期間 21日+1日 温度5℃



2018Tanka.co.,Ltd 16

ネット販売・ECサイト (導入事例より)



産地・集積所 → 国内ネット販売 (3~5day) → 家庭・店舗 → 家庭内鮮度

海外EC販売 (3~5day)

10days 鮮度保持

ネット販売 120万箱/年
世界市場 200兆円

TANKAfreshは 配送前後の鮮度保持も可能になりました。

amazon Google

©2018Tanka.co.,LTD. All Rights Reserved. TANKA CO.,LTD.

Tanka fresh UV

長期鮮度保持冷蔵倉庫
青果物鮮度保持倉庫 (福岡)
165㎡×5M
福岡市青果市場流通センター
400㎡×5M 2室

Tankafresh UV 長期鮮度貯蔵倉庫導入事例



2018Tanka.co.,Ltd 18



**JR鉄道貨物による鮮度輸送
全農、全農物流、炭化**

- 北九州・福岡～岩手・秋田間
- 往復輸送5日間鮮度実証
- 鮮度ロス無、葉色落ち、カビ

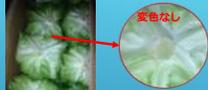
2018Tanka co., Ltd 19

国内長距離トラック鮮度保持輸送
Tanka Fresh UVを設置 長野～佐賀 2日間 ロス率 0%

●国内輸送での鮮度保持状態を検証
(経路：長野→佐賀 協力：バンボード運輸)



2日間

変色なし

Tanka Fresh UV 設置



変色あり

未設置

保冷車内にTanka Fresh UVを設置
(直流24Vで紫外線LED6基)

船便による海外への安価な鮮度輸送

航空運賃の1/20
利益率の向上

●海上輸送での鮮度保持状態を検証
(仕向先：台湾、香港、シンガポール、マレーシア、カナダ)

- 博多～台湾、香港
 - 輸送期間 17～20 日間、12 日間
 - アイテム数 45 アイテム
 - ロス率 台湾4% 香港1～6%
- 東京～シンガポール、マレーシア
 - 輸送期間 19 日間、23 日間
 - アイテム数 65 アイテム
 - ロス率 シンガポール6% マレーシア7%

2～3週間

Tanka Fresh UVを設置

3週間+

東京～カナダ30日間
ロス率1～3%

ロス率30%→3%

福岡～香港 リーフコンテナ+Tanka Fresh UVで15日後の状態



海外船輸送 (日本～台湾、シンガポール、)
28日～30日間Tankaリファ鮮度輸送



Tanka Fresh UV

Tanka fresh Water

JICA ベトナム ダラット案件化調査2016年

小規模実証試験
フノイ

ラムドン省人民委員会 副委員長 Pham S氏との面談

伝統的バリューチェーンの継子 (ビニール袋)









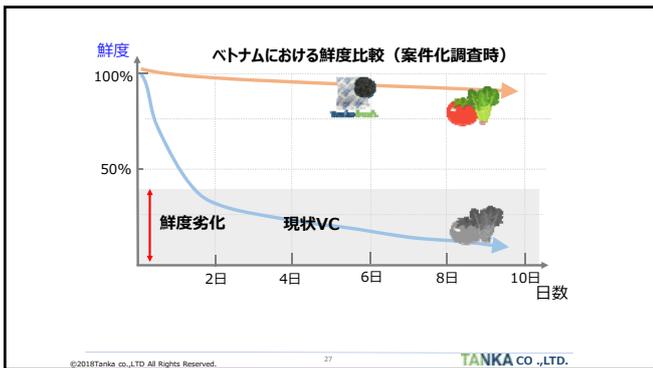
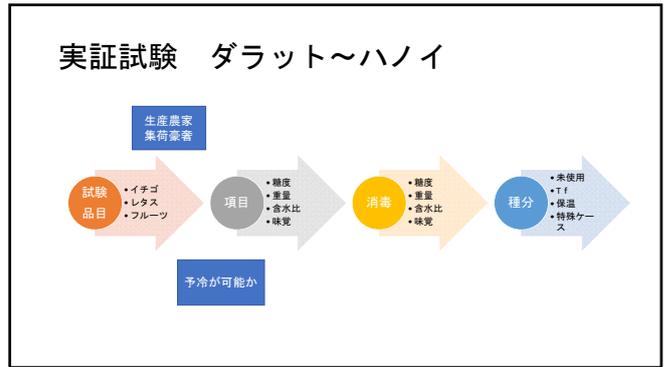
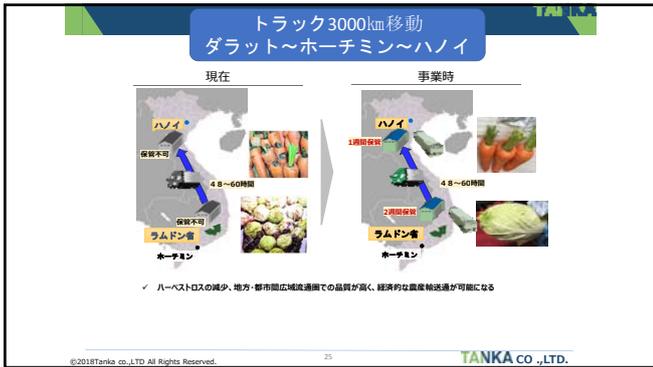

2018Tanka co., Ltd 23

佐賀大学農学部田中教授とダラット人民委員会副委員長

Tankafresh 鮮度保持輸送
ダラット～ハノイ




2018Tanka co., Ltd 24



- ### JICA案件化調査後の ベトナムでのビジネス
- ・イオン 商品販売
 - ・ピンエコ ビングループ輸出関連
 - ・鴻池運輸 ホーチミン～ハノイ輸送、青果物貯蔵
 - ・SAGAWA ピンエコの鮮度配送、キノコ鮮度貯蔵
 - ・4ピース 店舗利用のサラダ鮮度
 - ・VTFood ミニストップ青果物
 - ・CBC 製品輸入代行、販売代理店
 - ・ダラット農業法人 鮮度貯蔵による出荷調整
- ©2018Tanka co.,Ltd 28

Tankafresh システム ビジネス & 社会貢献

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

- ・生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少
- ・廃棄物の発生防止、削減、廃棄物の発生を大幅に削減する。
- ・市場及び高付加価値化への確実かつ平等なアクセスの確保などを通じて、小規模食料生産者の農業生産性及び所得を倍増させる。
- ・食料価格の極端な変動に歯止めをかけるため、食料市場及びデリバティブ市場の適正な機能を確保するための措置。

©2018Tanka co.,Ltd 29

「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」

- ・国連加盟193か国が2016年～2030年の15年間で達成するために掲げた目標です。
- ・17の大きな目標と、それらを達成するための具体的な169のターゲットで構成されています。

©2018Tanka co.,Ltd 30

「Sustainable Development Goals (持続可能な開発目標)」

2018Tanka.co.,Ltd 31

持続的な発展に向けたバリューチェーンの改善

天候、季節変動によるロス削減や集荷の安定、出荷の平準化などで青果物の鮮度保持を通じてSDG'Sに貢献する

2018Tanka.co.,Ltd 32

株式会社炭化

TANKA

TANKA CO., LTD.

世界鮮度

おいしいを世界に届けるため、今後も、食品ロス低減可能性を探ります！