

Won the Grand prix of Japanese young entrepreneurs group business plan contest



Neither a refrigerator nor a freezer  
**Third Cold Storage 『Hyokanko』**

---

~Agricultural products can be kept in stock like industrial products~  
Profitable high performance refrigeration device

HYOKAN SUPPLY CO. LTD.

# Potential Business Opportunities in Hyokan Storage

Nearly 1,000 food storage experiments to date = Storage requires experience!

※記載してある保存条件はあくまで参考値であり、保存日数を保証するものではありません。使用の温度、季節、品種や産地により結果が異なる場合がございます。

品名	温度	湿度	保存日数(日)	備考	備考
小麦	10-15	0-10	10-12	乾燥、みずみずしい状態、湿度(10%)が低い状態が好ましい。湿度の急激な変化は避ける。おのものが非常に良い。	保存後の使用目的により必要要件は異なる。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。

**Developments in Japan:** Creation of environments that handle farm products like industrial products. (Making farm products more like industrial products in that it is possible to have non-decaying stock) The future goal is to integrate various technologies that are effective in storage.

小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。

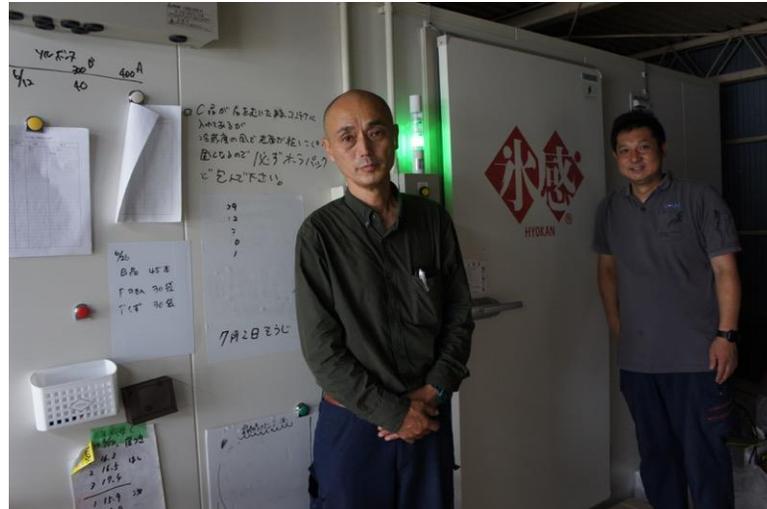
**Potential overseas expansion:** The overseas creation of business developments similar to those in Japan. Carefully select overseas manufacturers, export only the core Hyokan technologies (Trance, etc.), manufacture on-site and sell in cooperation with on-site traders. Even if the product is copied, it would be difficult to imitate other non-physical aspects (More than ten years of experimental data and experience).

小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。

**Future dreams:** Utilize technological collaboration originating in Japan to aid in solving world food problems, and become a method of saving people from food crises.

小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。
小麦(ハイランド)	10-15	0-10	10-12	湿度管理のための湿度が重要。長期保存が可能。湿度(10%)が低い状態が好ましい。	湿度管理も重要。湿度(10%)が低い状態が好ましい。

# primary industry



農産品のさらなる価値向上を目指す青果物の品評会  
野菜ソムリエサミット 2019年度8月度結果

日本野菜ソムリエ協会（所在地：東京都中央区、理事長：福井栄治、以下当協会）は、農産物のさらなる価値向上と農業の活性化を目指した、野菜や果物の品評会「野菜ソムリエサミット」を毎月開催しています。8月度分を当月7日に実施しました。

<青果物部門 評価概要>

- 評価員  
野菜ソムリエの資格を保有し、味覚と表現力のテストを通過した者
- 出品物の提供方法  
生食（切り方などの指定可）+ 調理1種（切り方や加熱時間などの指定可）  
焼く・茹でる・蒸す・ジュース ※油含む調味料不使用
- 評価基準  
・絶対評価（相対させるのは評価員自身の食味経験のみ）  
・「おいしさ」に照準を当てて評価  
これまで野菜ソムリエとして多くの青果物を味わってきた中で  
5点：標準的かつ普通に美味しいと感じる味  
7点：自信をもって美味しい野菜・果物だ、とおすすめできる味  
10点：（経験上）一番美味しい、もしくはそれに準ずる味  
評価員が10点満点で10段階評価を行い、平均点に応じて以下の通り認証する  
7点以上・・・銀賞  
8点以上・・・金賞  
9点以上・・・最高金賞

8月度 最高金賞1品 銀賞7品



【最高金賞】  
● 零熟インカのめざめ（ジャガイモ）  
出品者：株式会社備中農園  
/岐阜県羽島郡岐南町  
提供方法：蒸す

<評価員コメント>

- ・じゃがいもとは思えない甘味で、とうもろこしや栗やサツマイモのような甘さ。
- ・後味から喉ごしの味もこのじゃがいものみでスイーツのようなやさしくケーキのような味。
- ・袋のまま調理できるのは忙しい主婦には嬉しい。温度調整もしなくて良いのは更によい。

<問い合わせ先>  
株式会社備中農園 TEL：058-248-3777 [info@bichu-nouen.com](mailto:info@bichu-nouen.com)

<生産者のこだわり・おすすめのポイント> ※エントリーシートより抜粋  
「零熟インカのめざめ」は春と秋に収穫したものを約6カ月以上特殊冷蔵庫で完熟させたものです。食べた瞬間、さつまいものような食感と甘さを感じられます。また簡単・便利に食べられるようレンジ対応袋を使用しています。





備中農園



最高金賞  
2019  
GRAND GOLD PRIZE

直宅野菜

超低温熟成でおいしくなった

零熟  
ZERO JUKU

# インカのめざめ

栗のような独特な風味と甘み

糖度 14~16度<sup>※</sup>（通常8度前後）※当社試験の結果です。

「零熟インカのめざめ」が  
野菜ソムリエサミット 2019年8月度 最高金賞受賞!

野菜ソムリエサミット 評価員コメント

- ・じゃがいもとは思えない甘味で、とうもろこしや栗やサツマイモのような甘さ。
- ・後味から喉ごしの味もこのじゃがいものみでスイーツのようなやさしくケーキのような味。
- ・レンジでチンするだけで、充分おやつになる。消費者（生活者目線）でも手軽に調理できる点が素晴らしいと思います。

重量	3kg	5kg
価格(税込)	3,600円	6,000円
ネットでのご注文はこちらから		

■発送日指定について  
生育状況によって出荷量が変わるため、お受けできません。

送料 1,200円  
※北海道、沖縄は追加送料が必要です。

# amazing preservation by Hyokan



prefab refrigerator : 4 5 days



prefab HYOKAN : 3 months



prefab HYOKAN : 4 5 days



fresh itself !



Suppose to wither and get

# Hyokanko Refrigeration Units: “No waste,” “Delicious” and “Profitable,”

... But “just a little expensive.”

---

## Long-term Storage

Kyokanko storage makes it possible to preserve dramatically more freshness than with conventional storage.

## Loss Reduction

The ability to store food long-term while preserving freshness prevents loss.

## Ripening Effect

Using Hyokan technology makes long-term low-temperature storage possible. It also ripens food, which further improves the food’s original flavor. Depending on the type of food, other effects are included such as increasing the sugar content, etc.

# What is Hyokan Technology?

This technology safely and stably introduces special electrostatic energy inside Hyokanko refrigeration devices, and in addition to maintaining freshness, producing ripening effects and inhibiting bacteria in food, the technology is also applicable to a wide variety of other fields including preventing live flowers from blooming prematurely, preserving organs and blood, and more

Storage Temp. Range	Core Technology	Initial Cost	Running Costs
Refrigeration (+5°C~-5°C)	Electrostatics	Several millions to several tens of millions of yen	Approx. same as typical refrigeration unit

## 【Uses and Potential of the Products and Technology】

### Food Field (Increasing flavor components through cold ripening)

If you could preserve the freshness of rare, limited-time-only foods and luxury foods over long periods of time, you would be able to reduce purchasing costs, and we believe this is much more eco-friendly as it reduces waste. Some food even becomes more delicious due to an increase in amino acids through “Hyokan” technology. In addition to storage, another major appeal of “Hyokan” is its ripening effect on ingredients.

### Distribution Field (The very definition of Freshness)

Methods for moving from one Hyokan refrigeration unit to another is an important element for farm and marine products that are stored in Hyokan refrigeration units when it comes to preserving freshness. Freshness preservation bags are able to serve as the connecting lines between the various Hyokanko refrigeration units installed across the country. Utilizing the positive aspects of both Hyokan technology and freshness preservation bags makes it possible to create a distribution network without high costs and that makes use of existing distribution systems. This is truly the establishment of a new “gold chain” capable of causing a distribution revolution.

### Health Field (Developing long-term storage technology for products without additives)

Hyokanko refrigeration units make it possible to store even foods with zero food preservatives much longer than conventional preservation methods. These units are attracting attention in the areas of health and environment for their ability to greatly contribute to safe and secure food storage for organic vegetables, etc. In addition, experiments conducted in the medical field have

# The Characteristics of Hyokanko Refrigeration Units

\* Already in use in primary, secondary and tertiary industries.



Modifying refrigeration units to apply voltage creates...

Environments that prevent freezing even at negative temperatures.



**Voltage + Ozone**

A minuscule amount of ozone is created within electrostatic fields, which has deodorizing and anti-bacterial effects.

\* There is no effect on human bodies as the amount of ozone created is minuscule.

Meat, seafood, fruit, vegetables, fresh flowers, processed foods

Freshness preservation, long-term storage, loss reduction, ripening effects

# Thinking on electricity charge

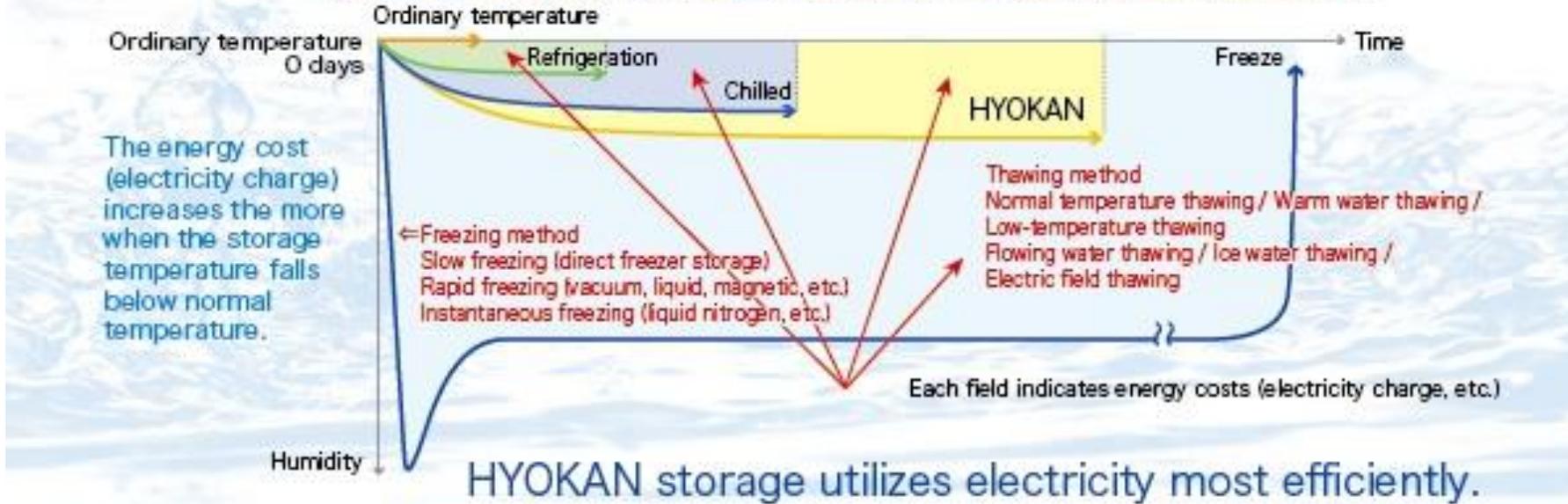
No.	氷感庫型式	霜取り	消費電力AC100v 50/60Hz	氷感システム消費電力(最大使用時)	(機器容量×使用時間)kwh= 冷却時×12h(仮)+霜取り時(0.5h×4回) +氷感システム消費電力×24h	1ヶ月電気料金60Hzの場合(目安) (機器容量×使用時間)×1ヶ月30日×料金単価 =1ヶ月の電気料金+契約基本料金(α)	
<b>スタンダードタイプ</b>						※料金単価は23円で算出しています。 ※下記金額は契約基本料金(α)は含まず、 冷蔵庫&氷感システム電気代の合計です。	冷蔵庫代を除く 氷感システム電気料金 (最大使用時)
1	IW-075L-2	1日4回6時間毎	冷却時203/198w 霜取り時283w	20VA	3.42	¥2,361	¥331
2	IW-090L-4	1日4回6時間毎	冷却時218/218w 霜取り時298w	20VA	3.69	¥2,547	¥331
3	IW-120L-4	1日4回6時間毎	冷却時224/224w 霜取り時304w	20VA	3.78	¥2,605	¥331
4	IW-150L-4	1日4回6時間毎	冷却時230/230 霜取り時310w	20VA	3.86	¥2,663	¥331
5	IW-180L-6	1日4回6時間毎	冷却時286/286w 霜取り時331w	40VA	5.05	¥3,487	¥662
<b>テーブルタイプ</b>							
1	IW-T120S-2	1日4回6時間毎	冷却時201/206w 霜取り時174w	20VA	3.30	¥2,277	¥331
2	IW-T150S-2	1日4回6時間毎	冷却時224/234w 霜取り時174w	20VA	3.64	¥2,509	¥331
3	IW-T180S-3	1日4回6時間毎	冷却時224/224w 霜取り時150w	20VA	3.47	¥2,393	¥331
4	IW-T120M-2	1日4回6時間毎	冷却時201/206w 霜取り時174w	20VA	3.30	¥2,277	¥331
5	IW-T150M-2	1日4回6時間毎	冷却時229/224w 霜取り時174w	20VA	3.52	¥2,426	¥331
6	IW-T180M-3	1日4回6時間毎	冷却時229/229w 霜取り時150w	20VA	3.53	¥2,434	¥331
<b>恒温高湿タイプ</b>							
1	IW-TK077X-1	1日4回6時間毎	冷却時125/145w	20VA	2.22	¥1,532	¥331
2	IW-K120L-4	1日4回6時間毎	冷却時400/440w 霜取り時559w	20VA	6.88	¥4,746	¥331
3	IW-K150L-4	1日4回6時間毎	冷却時490/525w 霜取り時721w	20VA	8.22	¥5,673	¥331
4	IW-K180L-6	1日4回6時間毎	冷却時490/540w 霜取り時727w	40VA	8.89	¥6,137	¥662

※地域や契約条件等によりちがいがございますのでこの電気料金はあくまでも参考値としてご覧ください。

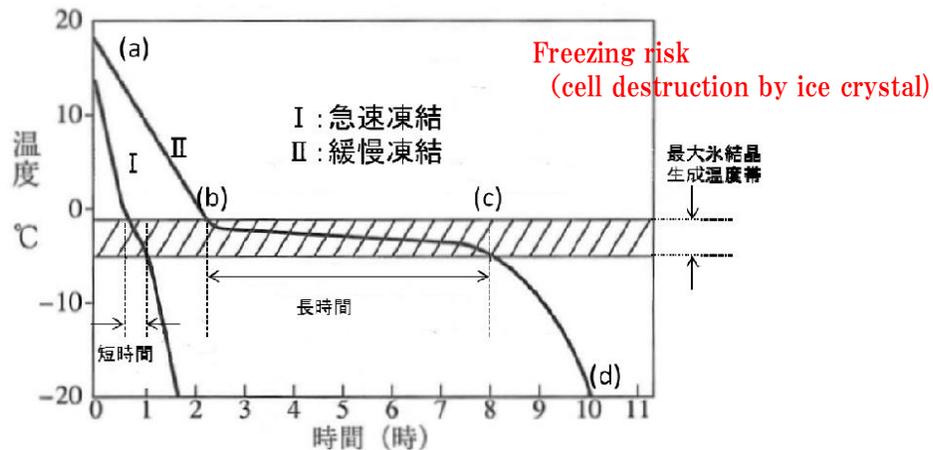
# ■ HYOKAN Storage and Freeze Storage

Thinking on energy cost (electricity charge) based on temperature and time

The energy cost (electricity charge) increases as the storage time becomes longer.



※) Furthermore, according to storage quantity and the facility space, the storage cost is estimated finally.



方法	型式	消費電力(w) (50/60hz)	重量	
			室内機	室外機
冷蔵	PCU-SN150M	1,070 / 1,280	14kg	38kg
冷凍	PCU-SN300L	2,150 / 2,420	33kg	67kg

※ comparison in the case of 6.6㎡ prefab Not the same condition strictly because of different panels and so on (more disadvantageous in freeze storage)

※記載してある保存条件はあくまで参考値であり、保存日数を保証するものではありません。使用温度帯、季節、湿度や凍結等により結果が異なる場合もございます。

Table with columns: 分類 (Classification), 商品名 (Product Name), 販売額 (Sales Price), 温度 (Temperature), 保存日数 (Shelf Life), 特徴 (Features), 参考 (Notes). Rows include various food items like 'アイス', '肉類', '卵類', '野菜', '果物', '油類', '調味料', '飲料', '加工食品', '冷凍食品', '缶詰', '乾物', '調味料', '飲料', '加工食品', '冷凍食品', '缶詰', '乾物'.

We have experienced 1000 kinds of food preservation tests

Table with columns: 分類 (Classification), 商品名 (Product Name), 販売額 (Sales Price), 温度 (Temperature), 保存日数 (Shelf Life), 特徴 (Features), 参考 (Notes). Rows include '冷凍食品', '缶詰', '乾物', '調味料', '飲料', '加工食品', '冷凍食品', '缶詰', '乾物'.



(研究課題名) 高電場と低温を利用した生鮮食品の高品質物流システムの開発

【研究タイプ】

広域ニーズ・シーズ対応型

【研究期間】

2006年度～2008年度(3年間)

【中核機関・研究総括者】

(独)農研機構 食品総合研究所 椎名 武夫

【共同機関】

名古屋大学('06-'07) / 中部大学('08)、  
(株)フィールテクノロジー、  
ミズショー(株)

18043

分野

農業・園芸

適応地域

全国

1  
ねらい・目的

生鮮食品の流通時のロス(野菜で10%・果実で17%程度)は大きく、その経済と環境に及ぼす影響は非常に大きい。そこで、低温に加えて、新たな品質保持手段として期待される高電場を利用した、生鮮食品の高品質物流技術を開発します。本研究により、生鮮食品の高品質化、出荷調整、備蓄などが可能となり、高品質で安定的な供給が可能になるとともに、地球温暖化ガスの発生抑制等、環境負荷の低減への貢献が期待されます。

2  
研究の成果

(1) 生鮮食品の品質保持効果が高いとされていた、交流高電圧発生機構をもつ恒温槽(以下、AC高電庫)における物理現象を解析し、コロナ放電が発生していることと、それに伴って庫内にオゾンが発生していることを明らかにしました(図1)。生鮮食品の品質保持効果がオゾンによるものであることを示唆する結果です。  
(2) AC高電庫による低温下(5℃)での試験によって、青果物の品質指標として重要なアスコルビン酸(還元型ビタミンC)の減少とカビの増殖に対する若干の抑制効果が確認されました(図2)。  
(3) 小型、軽量、高安全性で安価な車載対応型の直流高電圧発生装置を開発しました(図3)。

3  
普及・実用化の状況

(1) 交流高電圧発生機構を備えた低温庫は、市販されており、飲食店等で利用されています。  
(2) 直流高電圧発生装置については、一般の冷凍冷蔵車へ積載した実輸送試験を実施し、輸送用機器として、実用上の問題の無いことを確認しました。  
(3) 直流高電圧発生装置は、交流高電圧発生装置に比べて小型軽量で安価であるため、実用性が高いと考えられますが、現在、市販に向けた市場調査等を行っている段階です。

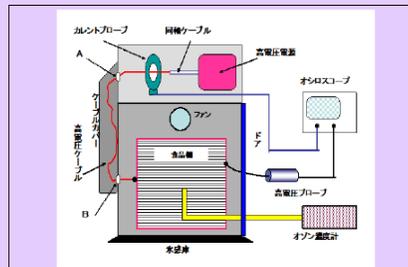
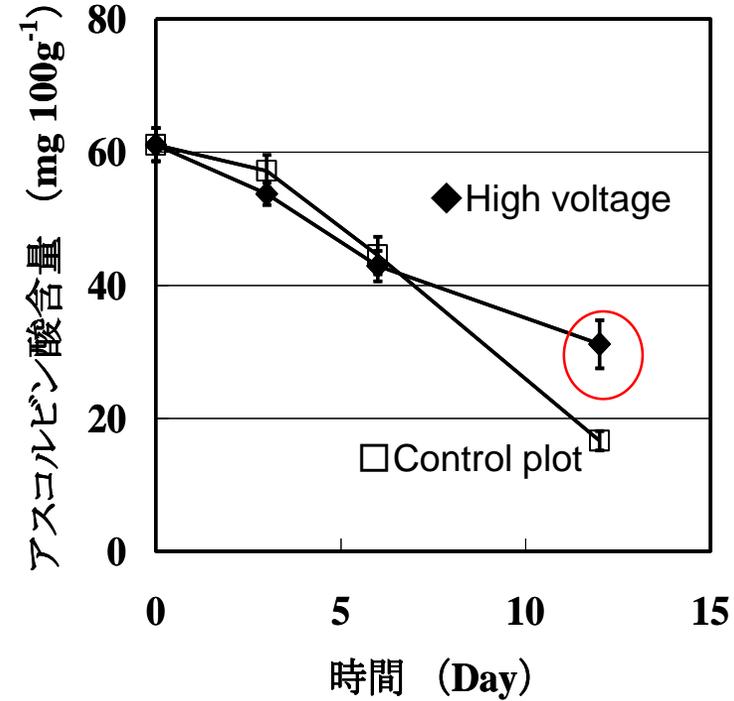


図1 交流高電圧発生恒温槽におけるコロナ放電とオゾンの発生(交流実効値電圧:7000V)  
(コロナ放電と庫内のオゾン発生が確認されました)

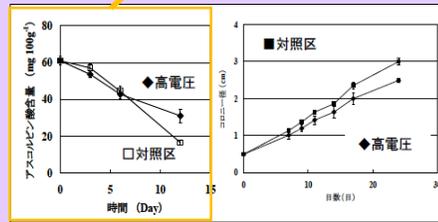


図2 交流高電圧装置(5℃)におけるホウレンソウのアスコルビン酸減少抑制効果(左)とカビ増殖抑制効果(右)

	寸法(mm)	質量(kg)	出力電流(mA) (5kV印加)	電源接続性
交流式	幅: 700 奥行: 500 高さ: 170	9.3	3mA	DC/ACアダプタ必要
直流式	幅: 250 奥行: 170 高さ: 90	0.8	0.06mA	DC直接

図3 開発した直流高電圧装置とその特徴  
写真: 冷凍冷蔵車への積載状況、表: DC装置の特徴

■ Ascorbic acid inhibits oxidation, which simultaneously prevents decay.



■ Storing under high-voltage inhibits oxidation and prevents decay by slowing the reduction of ascorbic acid over time.

= High voltage slows the reduction of nutrients (vitamins).

(研究課題名) 高電場と低温を利用した生鮮食品の高品質物流システムの開発

【研究タイプ】  
広域ニーズ・シーズ対応型  
【研究期間】  
2006年度～2008年度(3年間)

【中核機関・研究総括者】  
(独)農研機構 食品総合研究所 椎名 武夫  
【共同機関】  
名古屋大学('06-'07)/中部大学('08)、  
(株)フィールテクノロジー、  
ミズショー(株)

18043

分野 農業・園芸  
適応地域 全国

1  
ねらい・目的

生鮮食品の流通時のロス(野菜で10%・果実で17%程度)は大きく、その経済と環境に及ぼす影響は非常に大きい。そこで、低温に加えて、新たな品質保持手段として期待される高電場を利用した、生鮮食品の高品質物流技術を開発します。本研究により、生鮮食品の高品質化、出荷調整、備蓄などが可能となり、高品質で安定的な供給が可能になるとともに、地球温暖化ガスの発生抑制等、環境負荷の低減への貢献が期待されます。

2  
研究の成果

(1) 生鮮食品の品質保持効果が高いとされていた、交流高電圧発生機構をもつ恒温槽(以下、AC高電庫)における物理現象を解析し、コロナ放電が発生していることと、それに伴って庫内にオゾンが発生していることを明らかにしました(図1)。生鮮食品の品質保持効果がオゾンによるものであることを示唆する結果です。  
(2) AC高電庫による低温下(5℃)での試験によって、青果物の品質指標として重要なアスコルビン酸(還元型ビタミンC)の減少とカビの増殖に対する若干の抑制効果が確認されました(図2)。  
(3) 小型、軽量、高安全性で安価な車載対応型の直流高電圧発生装置を開発しました(図3)。

3  
普及・実用化の状況

(1) 交流高電圧発生機構を備えた低温庫は、市販されており、飲食店等で利用されています。  
(2) 直流高電圧発生装置については、一般の冷凍冷蔵車へ積載した実輸送試験を実施し、輸送用機器として、実用上の問題の無いことを確認しました。  
(3) 直流高電圧発生装置は、交流高電圧発生装置に比べて小型軽量で安価であるため、実用性が高いと考えられますが、現在、市販に向けた市場調査等を行っている段階です。

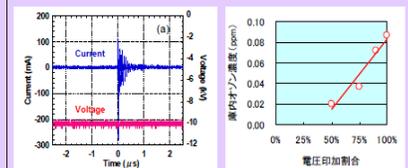
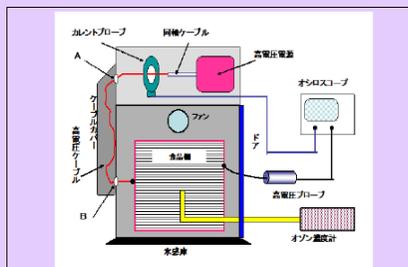
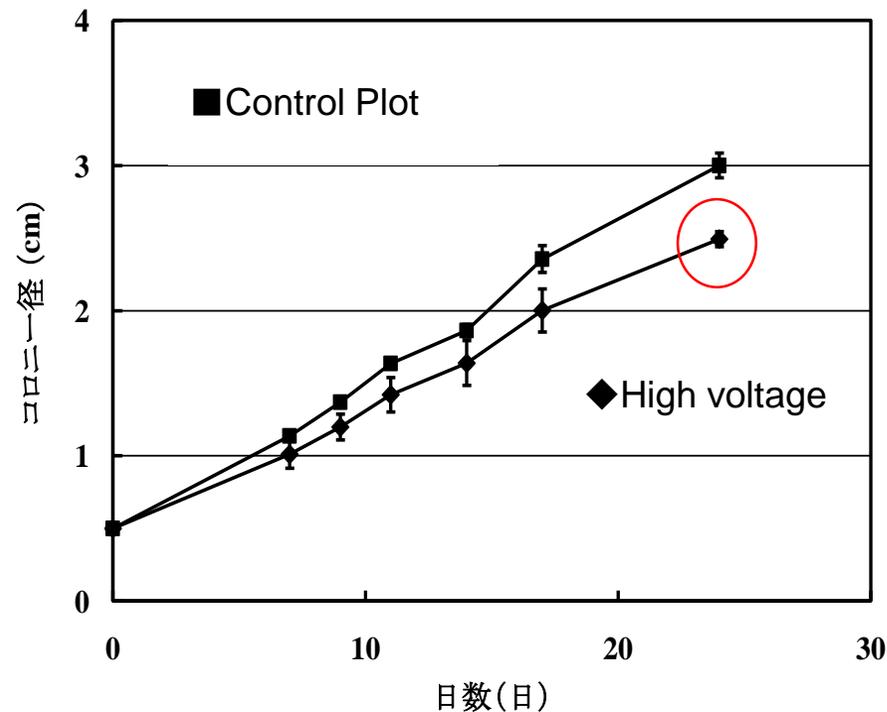


図1 交流高電圧発生恒温槽におけるコロナ放電とオゾンの発生(交流実効値電圧:7000V)  
(コロナ放電と庫内のオゾン発生が確認されました)

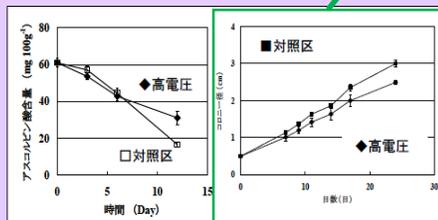


図2 交流高電圧装置(5℃)におけるホウレンソウのアスコルビン酸減少抑制効果(左)とカビ増殖抑制効果(右)

	寸法 (mm)	質量 (kg)	出力電流 (mA) (5kV印加)	電源接続性
交流式	幅: 700 奥行: 500 高さ: 170	9.3	3mA	DC/ACアダプタ必要
直流式	幅: 250 奥行: 170 高さ: 90	0.8	0.06mA	DC直接

図3 開発した直流高電圧装置とその特徴  
写真: 冷凍冷蔵車への積載状況、表: DC装置の特徴

It has been determined that the application of high-voltage reduces occurrences of mold and bacteria. Differences became apparent after one week. Longer storage periods show an even greater difference in the occurrence rate of colonies.

\*Colony = mold and bacteria

# 2. BACcT細菌検査 (きんぴらごぼう / 落の煮物)

## BACcT細菌検査成績書

No. \_\_\_\_\_

23年 8月 11日

試験日	23年 8月 9日	ロットNo.		承認	担当者
試料名	きんぴらごぼう 8/5製造、72時間(0°C)で保存。 <sup>96</sup>				佐藤

【試験結果】以下の指示に従い、空欄に数値を入れながら計算を進めて下さい。  
●一般生菌: 下の欄に、各培養皿に発生したコロニーの計算結果を入れて下さい。

一般生菌培養皿	培養皿①	培養皿②
10倍希釈液を用いた皿のコロニー数	4 個	6 個
100倍希釈液を用いた皿のコロニー数	0 個	2 個
1000倍希釈液を用いた皿のコロニー数	0 個	0 個

(1)まず、上の10倍、100倍、1000倍の各希釈液培養皿で数えたコロニー数が、25~250個の範囲にある培養皿を選び、下に記入しなさい。

コロニー数が25~250個の範囲にある培養皿は —A— 倍希釈液のもので、そのコロニー数は 培養皿①      個 ←B と 培養皿②      個 ←C です。

(2)2枚の培養皿のコロニー数の平均は、 $(B+C) \div 2 =$       個 ←D となります。

(3)本試料1g当たりの一般生菌数は、上の数値を用いて次の計算で出ます。  
 $D(\text{平均コロニー数}) \times A(\text{希釈倍率}) =$       個/g ←E

●大腸菌群: 下の欄に、各培養皿に発生したコロニーの計数結果を入れて下さい。

大腸菌群培養皿	培養皿①	培養皿②	$(①+②) \div 2$
10倍希釈液を用いた皿のコロニー数	0 個	0 個	0 個 ←F

(1)本試料1g当たりの大腸菌群数は、次の計算で出ます。  
 $F(\text{平均コロニー数}) \times 10(\text{希釈倍率}) =$       個/g ←G

すなわち、下記の条件による本試料の一般生菌数と大腸菌群数の検査結果は、次の通りです。

【検査方法】BACcT細菌検査設備セット	一般生菌数[E]	50 個/g
	大腸菌群数[G]	陰性 個/g

## BACcT細菌検査成績書

No. \_\_\_\_\_

23年 8月 11日

試験日	23年 8月 9日	ロットNo.		承認	担当者
試料名	落の煮物 8/5製造、72時間(0°C)で保存。 <sup>96</sup>				佐藤

【試験結果】以下の指示に従い、空欄に数値を入れながら計算を進めて下さい。  
●一般生菌: 下の欄に、各培養皿に発生したコロニーの計算結果を入れて下さい。

一般生菌培養皿	培養皿①	培養皿②
10倍希釈液を用いた皿のコロニー数	1 個	0 個
100倍希釈液を用いた皿のコロニー数	2 個	0 個
1000倍希釈液を用いた皿のコロニー数	0 個	0 個

(1)まず、上の10倍、100倍、1000倍の各希釈液培養皿で数えたコロニー数が、25~250個の範囲にある培養皿を選び、下に記入しなさい。

コロニー数が25~250個の範囲にある培養皿は —A— 倍希釈液のもので、そのコロニー数は 培養皿①      個 ←B と 培養皿②      個 ←C です。

(2)2枚の培養皿のコロニー数の平均は、 $(B+C) \div 2 =$       個 ←D となります。

(3)本試料1g当たりの一般生菌数は、上の数値を用いて次の計算で出ます。  
 $D(\text{平均コロニー数}) \times A(\text{希釈倍率}) =$       個/g ←E

●大腸菌群: 下の欄に、各培養皿に発生したコロニーの計数結果を入れて下さい。

大腸菌群培養皿	培養皿①	培養皿②	$(①+②) \div 2$
10倍希釈液を用いた皿のコロニー数	0 個	0 個	0 個 ←F

(1)本試料1g当たりの大腸菌群数は、次の計算で出ます。  
 $F(\text{平均コロニー数}) \times 10(\text{希釈倍率}) =$       個/g ←G

すなわち、下記の条件による本試料の一般生菌数と大腸菌群数の検査結果は、次の通りです。

【検査方法】BACcT細菌検査設備セット	一般生菌数[E]	$1.0 \times 10^2$ 個/g
	大腸菌群数[G]	陰性 個/g

# ■ comparison of preservation by ordinary refrigeration and HYOKAN

(custard pudding)

冷凍で届いたサンプルを0°C保存						
サンプル名	菌検査内容	初発	D + 3	D + 7	D + 1 0	D + 1 4
カスタード	一般生菌	$6 \times 10^1$	$7.5 \times 10^2$	$5.6 \times 10^3$	$10^5 <$	$10^5 <$
	大腸菌群	0	0	0	0	0
カスタード常	一般生菌	$4.9 \times 10^2$	$2 \times 10^1$	$4.5 \times 10^3$	$10^5 <$	$10^5 <$
	大腸菌群	0	0	0	0	0
カスタード特	一般生菌	$1.5 \times 10^2$	$1 \times 10^1$	$3.7 \times 10^3$	$3.9 \times 10^3$	$4.7 \times 10^3$
	大腸菌群	0	0	0	0	0
プリン	一般生菌	0	0	0	$2.8 \times 10^3$	$5.5 \times 10^4$
	大腸菌群	0	0	0	0	0
プリン特	一般生菌	0	0	0	$4.2 \times 10^2$	$3.7 \times 10^3$
	大腸菌群	0	0	0	0	0

# ■ From Typical Refrigerated Storage to Hyokan Storage

Ozone within the unit inhibits bacteria, and the high-voltage makes it possible to lower the temperature to near 0°C without worry.

**When food items approach 0°C, respiration is drastically reduced. (Suspended animation)**

**Items cannot absorb oxygen = Oxidation suppression as well as low-temperature ripening effects**

Vegetables and fruit	Cut vegetables turned brown at the opening (brokek surface) = Oxidation
Meat	Surfaces turned yellow = Oxidation
Fish	Surfaces on oily fish like yellow-tail and sea bream turned yellow Oxidation
Vegetables and fruit	Bagging or wrapping allows for ripening effects while maintaining freshness.
Meat	Long-term storage while conducting a form of low-temperature ripening that differs from dry aging.
Fish	Yellow-tail, sea bream, etc. do not become yellow, and do not drip during thawing.

\*Since it uses a low frequency of 50-60 Hz, there is no effect on human body.

# チャレンジ 6次産業化



# 『primary』 『secondary』 『tertiary』 effort

- ◎新たに加工・販売に取り組みたい!!
- ◎加工に必要な機械・施設の整備がしたい!!
- ◎輸出にもチャレンジしたい!!



東海農政局

## 東海地域の六次産業化法に基づく事業計画の認定事例



### 段戸牛を活用した新商品開発・販売事業

【竹内 通王】（愛知県北設楽郡設楽町）  
 段戸牛を使用した3種類の加工品（牛乳・ビーフジャーキー・ビーフシチュー）を製造委託先の協力を得て開発する。  
 既存の段戸牛カレーと新商品のバリエーション化と相乗効果によりブランド力を高め、道の駅等小売店への卸売り販売など、新たな販売方法とルート構築し、農業経営に付加価値を取りこむことで経営の多角化と発展強化を図る。



### 「伊勢茶」「ひじき」等を たけのこ・丸餅

【伊勢茶】（愛知県多摩郡明和町）  
 ち米を活用して商品開発し、販売ルート構築することにより、の多角化・高度化を行い農業経営の改善を図る。  
 具体的には、新たに加工施設を整備し、地域の特産品である「伊」等を利用した切餅・丸餅の商品開発を行い、県内のスーパー売場所へ展開する。



### 稲作で発生する廃棄物の粉殻を100%使用した バイオマス燃料の製造・販売事業

【有限会社 福江豊】（岐阜県海津市）  
 粉殻を活用した加工燃料の製造・販売を行う。  
 地域資源を活用したバイオマス燃料の供給により環境保全への貢献と製造に係る地域雇用の拡大を図るとともに、従来の農作物販売・農業廃棄物を新たな収益源としてプラスする付加事業とすることで、農業経営基盤の強化を図る。

### 6次産業化の推進に関する相談窓口

経営・事業支援部 事業戦略課  
 電話 223-4619 内線 2721  
 窓口：052-746-1215  
 伊勢 豊橋地域センター 農政推進グループ  
 電話 56-3080 内線 6521・6522  
 岐阜 岐阜地域センター 農政推進グループ  
 58-271-4407 内線 206・255  
 高岡 高山地域センター 農政推進グループ  
 577-32-1155  
 津市 津地域センター 農政推進グループ  
 59-228-3199 内線 321・323

### 各県の6次産業化サポートセンター

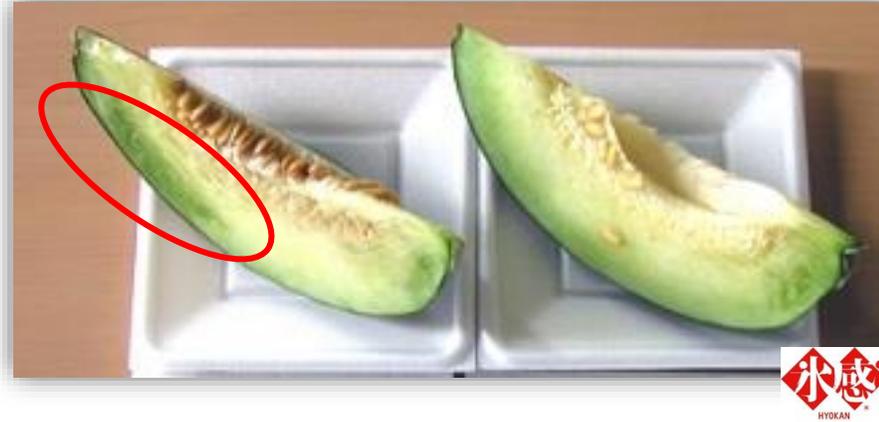
- 【愛知県】愛知県食品産業協議会 (052)541-2211
- 【岐阜県】株式会社 共立総合研究所 (0584)74-2615
- 【三重県】(公財)三重県農林水産支援センター (0598)48-1227

# primary Industry Fruit Experiments

Peach freshness experiment – 67<sup>th</sup> day of Hyokan storage  
(JA original experiment)



Melon freshness experiment – 28<sup>th</sup> day of Hyokan storage (JA original experiment)



Pear freshness experiment (JA original experiment)

**After 2 months**



**After 6 months**



**After 12 months**



In 2007, a pear that had been stored for one year was mentioned on TV. (TV Tokyo's World Business Satellite)

## primary industry

Tomato freshness experiment  
– 25<sup>th</sup> day of Hyokan storage



(Left) Hyokan storage (Right) Refrigerator

Decay can be seen in the refrigerated tomato on the right.

Bell pepper freshness experiment – 1 month of Hyokan storage



(Left) Refrigerator (Right) Hyokan storage

The refrigerated peppers changed color and shriveled up, but the peppers stored in the Hyokan refrigeration unit are almost completely unharmed.

Radish freshness experiment – 55<sup>th</sup> day of Hyokan storage



(Left) Refrigerator (Right) Hyokan storage

The refrigerated radish yellowed and changed color around the edge.

Asparagus freshness experiment – 22<sup>nd</sup> day of Hyokan storage



Prior to storage



(Left) Hyokan storage (Right) Refrigerator

日本農業新聞

## 大田花き 保冷库拡張 コールドチェーン確保

大田花きが東京都中央 受けした花を、そのまま卸売市場大田市場内に連 保冷库で管理することが 設を進めた物流施設で できるため、これまで繁 が16日、完成した。保冷 竹期などで課題だったコ 車やフラットホーム14本 ルドチェーンの確保に などを整備「産地から つなげる」

新施設は同日の荷受け

大田花きが東京都中央 受けした花を、そのまま卸売市場大田市場内に連 保冷库で管理することが 設を進めた物流施設で できるため、これまで繁 が16日、完成した。保冷 竹期などで課題だったコ 車やフラットホーム14本 ルドチェーンの確保に などを整備「産地から つなげる」

新施設は同日の荷受け

### ネギの日農平均価格と販売量の推移

ネギの日農平均価格と販売量の推移

2016年価格 (円/kg) 400 350 300 250 200 150 100 0

16年 15年 14年 13年 12年 11年 10年 9年 8年 7年 6年 5年 4年 3年 2年 1年

16年 15年 14年 13年 14年 15年 16年

上旬 中旬 下旬 11月 12月

※16年12月中旬は 15日までのデータ

千葉県のJA長生は2 週程度遅れている。日量 の出荷は4000〜5000 ㏍(1㏍5㏍)。前年と 比べ1割程度少ない。JA は、10月の日照不足で 生育が遅れており、 量が増えてこない」とい う。

小売りは鈍物需要で売 り込みを強める。首都圏 で約140店舗を展開す るスーパーでは1束3本 を580円(税別)で販 売。売価は前年1月の16%

JA長生も17月下旬に「日 自社で開発した」東京都内で試食会を開き「ヒュアホワイト」は

### 水感コアシステム導入

山梨JA 有利販売につなげる

山梨JAのふえふきは15 旬まで長期保存が可能とな 日、水感庫で貯蔵した特産ブ ー、年末年始の贈答品として ドウ「シャインマスカット」 有利販売につなげていく。 の出荷式を笛吹市のJA一宮 同JAは歳暮やクリスマス 第 共選所で行った。1月中 ス、年賀は年末年始に「シ

### 「シャインマスカット」長期貯蔵可能に

この装置は従来の冷蔵庫内 に、ステンレス製の板を敷 き、特殊な静電エネルギーを 安全に安定して流すことで、 書果物の鮮度を長持ちさせる ことができる。今後、JAで は、出荷調整による安定出荷 や輸出にも力を入れる考え だ。

同JAの小池一夫組合長は シャインマスカットの長期 保存が可能になり、収穫時と 同じ鮮度を保つことができる ようになった。年末年始に高 品質のブドウを出荷して、安 定価格・組合員の所得向上に つなげたい」と話す。

(山梨・ふえふき)

日本農業新聞

## 最大4カ月保存可能 「収穫直後と同じ状態」

山梨・JAこま野が初出荷

昨年、西野共選所導 入した保庫は、ステン レスの床に5℃前後の 電流を流し、静電気 を起こすことでマイナス の温度でも凍らずに保存 できる仕組みだ。

出荷後も湿度を一定に 保つことで、水分の蒸散 を防ぐ特製の保存袋を新 たに導入した。昨年の試 験では、より良い状態で 品質を保つことに成功し た。

保冷库最大10㏍の貯 蔵が可能。今年度は試験 的に10月中旬から数回に 分けて、合計1・5㏍を 貯蔵した。今月末まで 出荷する予定だ。

手塚英男営農課長は 手塚英男営農課長は 今年貯蔵したほぼ全て のシャインマスカット が、収穫直後と同じ状態 を保って出荷することが できた。ピーク時期を すらすらと、高単価で 安定して販売できること を期待した」と語っ た。

### 冷蔵品出荷へ試験

フルーツ山梨 量平準化と価格維持

フルーツ山梨 種無し「巨峰」に次ぐ第 1山梨は、市場や消費 者から人気が高く、栽培 面積が増えているブドウ 「シャインマスカット」 の需要増に応えるよう冷 蔵保存試験を取り組んで いる。6日はJA営農 販売担当理事の〇〇担当 職員が検討会を開いた。 JA管内のシャイン マスカット」の出荷量は 約100㏍と推定され、 今年度は前年比35% 増の約1300㏍で、 販売単価も順調に推移し ている。農家の間では シャインマスカット への改種が進み、出荷量 は全国的に増える予期 されることから、出荷量 の平準化と価格維持に向 けて、冷蔵出荷を検討し ている。

1日には長野県のJA ながので、シャインマ スカット」冷蔵施設や共 選所での出荷状況を視察 した。

試験は、9月末から10 月初旬にかけて収穫した 約3・5㏍の「シャイン マスカット」を冷蔵施設 で貯蔵。11種の鮮度保持 資材を使い、入庫状態や 湿度・温度管理、期間、 出荷時の品質状況をチェ ックした。

今後はこの結果を踏ま えて専門委員会や理事会 で協議し、来年度以降の JAの営農販売事業方針 に反映、組合員に指導 普及する方針だ。

JA営農販売専門委員 会委員長の広瀬元理理事 は「農家の手取り最大化 を目指してJAも取り組 んでいる。高品質を維持 してハウスから露地、冷 蔵品(トレー販売)ができ るように取り組みたい」と 意気込む。

女性部活動や地産 品のPR。部員が作った手芸 品が審査された。同組合員が出品し、同組合員が審査した。同組合員が出品し、同組合員が審査した。同組合員が出品し、同組合員が審査した。

primary industry

## preservation patent with chestnuts

No chemicals, long preservation + extermination + sugar content up

sugar 15.16% → 17.90% (about 3% up) double by 1/2 year  
sucrose ordinary 5.7% → HYOKAN 6.2%



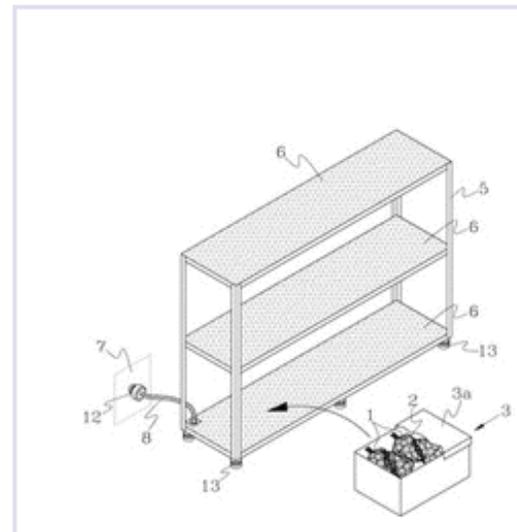
石見銀山農業協同組合により出願された特許

1 - 2 / 2

### 栗の殺虫及び保存方法

【課題】クリ果実の臭化メチル燻蒸に替わるクリシギゾウムシの防除方法を提供する。  
【解決手段】絶縁雰囲気内に導電性電極を設置し、この導電性電極に100~30,000Vの電圧を印加して導電性電極の周囲に静電場を発生せしめ、この静電場内に収穫した栗を絶縁状態で設置し、庫内温度を0℃~-6℃に設定して処理する栗の殺虫及び保存方法。

株式会社フィールテクノロジー



Even foodstuff with no preservative can be stored by HYOKAN much longer than by conventional method. We contribute to safe preservation of organic vegetables.

メニュー

出願人トップ

国際特許分類

FAQ

全文検索

スポンサーリンク

Ads by Google

商標登録17800  
円~最安級

www.syohyo.jp

98.7%の登録成功率  
で商標調査も無料  
全額返金制度でリス  
クも減/全国対応



# Example: Hyokan Facility for Onion Storage - Scale:

## 33m × 50m × 12.4m

Project subsidized by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries:

“Verification of fruit and vegetable freshness preservation technologies and new distribution systems”



**When in season, item prices fall. Does that mean that securing profits by adjusting shipments = Dealing in futures!?**  
**It also establishes an agriculture business highly resilient to natural**

安心・安全のための徹底管理。

**GLOBAL G.A.P.**

The Global Partnership for Good Agricultural Practice

GLOBAL G.A.P. (グローバルギャップ) とは、食べる人と、作る人、地球環境の安全を基本概念に農産物生産の管理向上のために農産物事故を減らす約350項目の検査をクリアしないと取得できない世界基準です。

取得後も、毎年検査がある最も取得が難しいG.A.Pとなります。



**長期鮮度保管を可能にする、氷感庫。**

新家青果の南あわじ市の冷蔵貯蔵庫は、特殊な静電エネルギーによって0℃付近に保つことにより食材の長期保存と熟成を可能にし、今までよりも鮮度を保ち熟成させることで「長期保存」「ロス削減」「熟成(美味さアップ)」をさせています。  
次世代型の氷感保存システムを利用した550坪の世界一の冷蔵貯蔵庫に加え、トレーサビリティのシステムを導入し徹底管理をおこなっています。

ご不明な点などございましたら、右記までご連絡くださいませ。

TEL 0799-32-0024

農業生産法人 有限会社 新家青果 〒656-1321 兵庫県洲本市五色町鮎原中邑1005

<http://shinkeseika.co.jp/>



「消費者の方に喜んで頂きたい」を念頭に有機栽培を開始しました。

弊社は兵庫県淡路島にて、JAさんと同じ様な立場で玉ねぎを中心とした卸売業を営んでおります。

私は「淡路島の玉ねぎを守ろう」をスローガンとしておろそのスローガンの下、弊社ではまず「消費者を裏切らない・喜んで頂きたい」として何より「弊社の玉ねぎのファンになって頂きたい」を一番大切に考えております。

平成13年より自社栽培を始め、  
「淡路島で玉ねぎの有機栽培は絶対に無理だ」と生産者の方に言われたが、  
「消費者の方に喜んで頂きたい」を念頭に有機栽培を開始致しました。  
平成19年には、有機栽培で31級の大玉まで収穫できるようになりました。

慣行栽培を行っている生産者の方々に、より安全で美味しい玉ねぎができる栽培方法に取組んで欲しいと思い、弊社の有機玉ねぎを美味しく栽培する技術の一部を教え、できたのが、平成16年より販売しております弊社オリジナルブランドの「あまたまちゃん」です。

「あまたまちゃん」は慣行栽培ですが、弊社指定の栽培方法で栽培をしていただき出荷時に抜き打ち検査を行い、糖度が9度以上で「あまたまちゃん」と認定しております。過去最高糖度は15.7度でした。※淡路島の慣行栽培玉ねぎの糖度は約6~9度です。

淡路島ではまだまだ有機栽培は普及しておらず、弊社が中心となって取り組んでいる状況で、淡路島の有機玉ねぎの栽培面積(畝)で弊社が大半を占めております。また、有機栽培の次のステップとして自然栽培への取り組みも始めております。

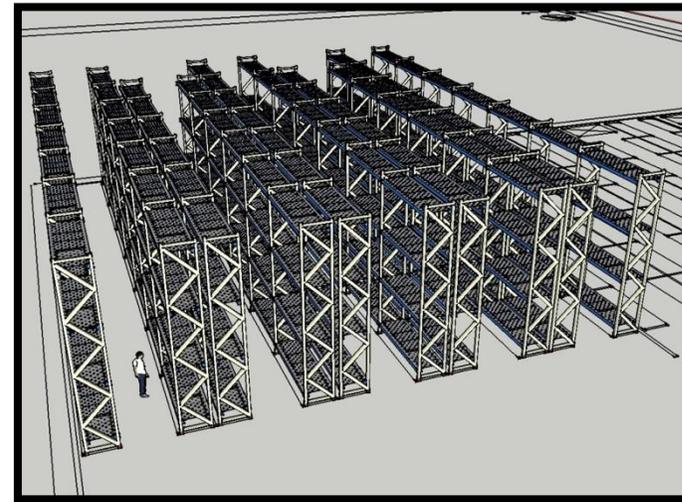
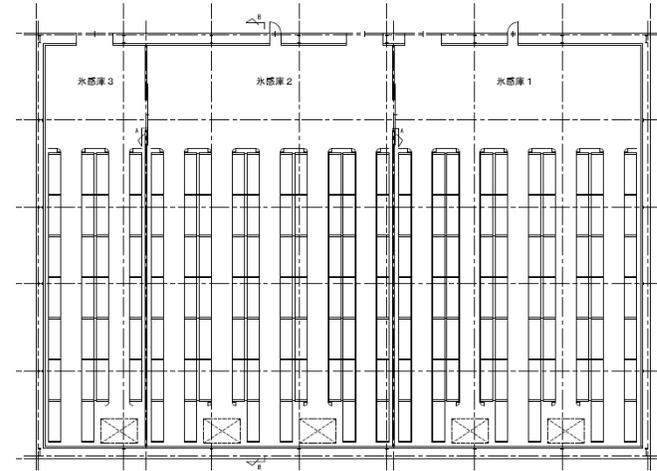
生産者の方々が栽培した全ての玉ねぎが出荷できる物でなく、サイズなどで出荷できない玉ねぎを利用して加工商品作りにも力を入れています。

弊社は流通業者として、頑張って取り組んでいる生産者の方々が安定した生活を送れるように商品開発、販売努力をし、若い生産者を増やし美味しくて人にも環境にも優しい栽培を日々追及していき淡路島の玉ねぎを守っていきたくと考えています。

代表取締役 新家 春輝

ご不明な点などございましたら、右記までご連絡くださいませ。 TEL 0799-32-0024  
<http://shinkeseika.co.jp/>

primary  
industry



## Regarding Prefabricated Hyokanko Units

We create designs based on customer needs for each project, including the size and weight of stored items, working methods, etc.

Shelf system



Perfect for storing items that cannot be stacked, such as fruit in cardboard boxes, items stored on trays, etc. This is the most standard system.

Platform system



Capable of storing larger amounts than shelf systems. It is also possible for carts to directly access the platform by attaching a specially-ordered ramp. Perfect for storing stacked plastic containers or for storing heavy goods.

Pallet rack system



It is possible to store items while still loaded on pallets. Mainly operated using forklifts.

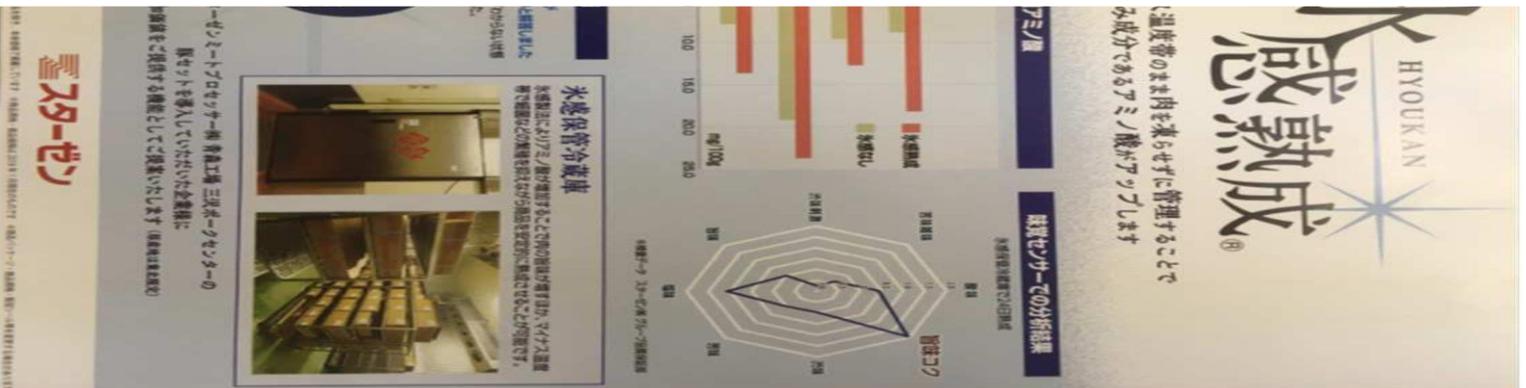
# Examples of introduction





# Example of introduction ■ Sutazen Group

## 事例 ～ 氷感熟成



食肉加工大手のスターゼン様に氷感熟成庫を  
採用いただき、氷感熟成豚肉を各地で販売開始  
しております。

← 同社広告チラシ

**2017年 4月** 付加価値の高い商品提案に  
向けて冷蔵設備を増強

2010年より販売を開始した、ドライイ  
ジンダによる熟成肉の増産を図るため、  
2014年10月、加世田工場に熟成庫を導  
入。さらに2017年4月からは、三戸工場で  
新規導入した倉庫設備で、新加工法「氷感  
製法」で熟成させた豚肉も製造しています。  
アミノ酸温度帯で細菌などの繁殖を抑えな  
がら大量の肉を安定的に熟成させること  
で、小売店・量販店でも扱いやすい商品とな  
りました。

三戸工場  
の  
関連設備

氷感製法による商品

↑スターゼンレポート 第78期報告書より

# Examples of Introduction ■ Kamon Group

KAMON Group

嘉文グループ トップ 嘉文 さ嘉なや ざぶん 嘉鮮 錦亭 会社概要 ご意見箱

地元とれたての品々、旬の味覚、全国各地の厳選素材にまごころをこめて・・・。

Other

嘉文の刺身が  
変わります!

**氷感冷蔵  
により**  
おいしさアップ!



**低温熟成  
により**  
旨味成分アップ!

氷感冷蔵で  
より美味しくなった  
嘉文のお刺身を  
是非お試しください!

「氷感」とは?

氷感庫内に特殊な静電エネルギーを安全かつ安定して加えることにより食材の鮮度を保持する“冷蔵技術”です

0℃付近を中心に、食材の長期保存と熟成を目的に考えられた技術です。

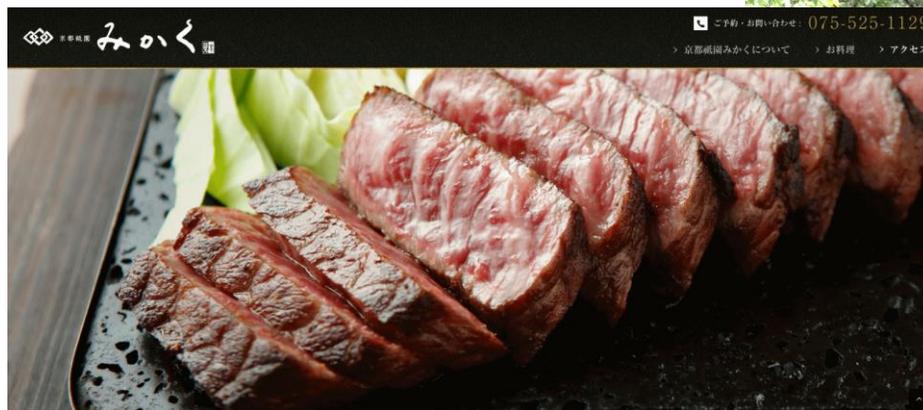
tertiary industry

# Example of introduction ■ Shushi Shin



tertiary industry

# Example of introduction ■ Gion Mikaku

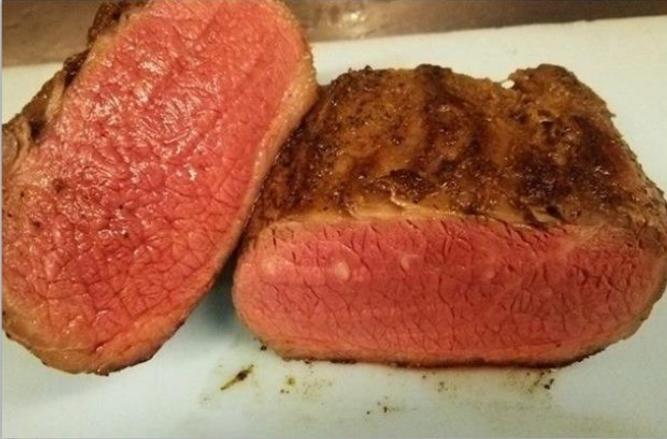


# Example of introduction ■ Ozaki meat

SoftBank 22:38 22%  
友達、スポット等を検索

堀切 忠章さんが写真3枚を追加しました - 場所: カルビ屋大福 柏の葉店  
7時間前 場所: 千葉県 流山市

氷感庫で60日以上寝かせた尾崎牛ブリスケの試食会...ブリスケは旨いな~(^\_^)/



コメントする... 投稿する

フィード リクエスト Messenger お知らせ その他



tertiary industry

# Example of introduction ■ Italian restaurant Il Corazziere

食材の個性が際立つ、上質なイタリアン。

il corazziere  
RISTORANTE



**LUNCH START!**  
2015.11.13.FRI

オープン6か月記念と、ランチのスタートを祝して、  
11月13日～12月12日までウェルカムドリンク1杯サービス!



# Example of introduction ■ Italian restaurant Vlare



近畿圏近郊の「和食の新しい価値の創造」を追求するレストラン「Volare (ボラレ)」。ランチ営業有り、カフェタイムといった魚・肉・野菜など新鮮な食材を使った創作料理をご提供。誕生日会にもどうぞ。

Tel. 06-6318-7752

home concept menu course lunch drink&cafe wine gallery friends about



GREETINGS イタリアン × 和食 Volareが誇る、イタリアンと和食の創作料理

Volareは和食のお店でありながら、一般的に和食のお店では食すことの少ないワインにも合うイタリアンのメニューも楽しめるお店です。

和食の概念を大切に、イタリアンではよく使われるニンニクやアンチョビなどを適量に加え、

食材そのもの、食材の旨味を存分に味わっていただける面白いお店です。

また店の雰囲気も和食のカッチとした感じではなく、カジュアルでソファ一席もあり、ゆったりとお食事を楽しんでもらえるかと思えます。

私達Volareは「和食の新しい価値の創造」を目指しています。

また、生産者様とのつながりを大切に、想いを込めたお作りをすることでお客様とも繋がっていく一

そうしたみんなの思いを届けることで人と人との繋がりを大切に作る温かい店舗づくりを心がけています。

いただいた命がエネルギーとなるだけでなく、  
食べた時の感覚でさえ、素晴らしい明日を生きる  
原動力になります。

Volareに訪れた皆様がより素晴らしい明日、  
そして、未来を彩ることができるよう、  
心を込めて、おもてなしさせていただきます。

本日はご来店、誠にありがとうございます。  
それでは手を合わせて、いただきます。



## 本日のおすすめ

吹田市内唯一の有機無農薬野菜を育てる平野農園より  
太陽の恵みたっぷりの有機トマト100%激うま冷静トマトスープ

本日の一品目にどうぞ。

¥880

夏を感じる ハモ、茗荷、オクラの冷や冷やパスタ  
- 鱈の卵をたっぷり使った海鮮ソースで -

小 ¥1,680 大 1,980

## 本日の熟成魚

大阪で唯一の特殊な冷蔵庫「氷感庫」で寝かせた珠玉の魚。

他では絶対に食べられません！

4つの調理法をご用意しております。(グランドメニュー内)

おすすめ 12日熟成(熟成度90%) 高知 イサキ

¥1,600

超おすすめ 8日熟成(熟成度70%) 大阪 高級魚アコウ

¥2,000

8日熟成(熟成度70%) 長崎 アマダイ

¥1,800

# Example of introduction ■ Shikawa Pig Farm Brio



石川さんの  
あいぽーく  
南石川養豚場 フリオ

**BRIO**  
FARMERS MARKET

Company Profile

飼育から販売まで自分の手で

生産直売



会社案内

新鮮さを落とさず 旨味を引き出す 低温熟成

創業者 昭和44年6月20日  
会社設立 昭和57年7月1日  
代表取締役 愛知県半田市長岡野 4-173  
TEL: 0569-20-5410  
FAX: 0569-20-5415  
年間出荷頭数 20,000頭  
母豚約 700頭の繁殖肥育一貫経営

あいぽーく直売所

半田本店  
大府店  
天白店  
フリオ物流センター

豚肉のさらなる付加価値の創造へ  
銘柄豚やブランド豚と呼ばれる豚は年々増え、全国に400以上の種類があるとされています。生産者・消費者のニーズに合わせて豚の品種を掛け合わせ、日々新しい豚が生み出され、今も増え続けています。こうした中、石川養豚場のみで生産されるあいぽーくは安心・安全・身元が確かで自社農場のみで生産されているためおかげさまで地元の消費者を中心に愛されてきました。そして今回、更なるお客様のご期待に応えるべく「長期低温熟成」に成功致しました。科学的に育成成分の上昇も確認され更に美味しくなった『あいぽーく』を是非お試しください。

低温熟成とは  
従来の加熱技術に  
①電圧  
②電流  
③一定周波数  
の電気エネルギーを安全かつ安定して加熱・殺菌に有効な効果をもたらす技術です。

低温熟成の特徴  
電圧 + 低温  
鮮度・熟成・解凍  
低温下での非凍結保存を実現します。

さらなる価値の創造へ  
長期低温熟成  
『あいぽーく』



特別賞  
『特別賞』受賞

## 主な導入先一覧

伊江島特産加工施設 様 (沖縄)	プレハブタイプ5坪
南大東島漁業組合 様 (沖縄)	プレハブタイプ3坪
与那国島 様 (沖縄)	プレハブタイプ3坪
島根県農業技術センター 様 (島根)	プレハブタイプ1坪
実験動物中央研究所 様 (神奈川)	業務用氷感庫
国立医薬品食品衛生研究所 様 (東京)	業務用氷感庫
ゆり球根保管施設 様 (沖縄)	プレハブタイプ4坪
岩手大学 様 (岩手)	業務用氷感庫
祇園みかく 様 (京都)	業務用氷感庫
竹林 様 (京都)	業務用氷感庫
京料理 木乃婦 様 (京都)	業務用氷感庫
菊の井 様 (京都)	プレハブ、業務用氷感庫
祇園ささ木 様 (京都)	業務用氷感庫

# The Hyokanko Product Line Up

---

**Business use type**



**Hyokanko for use as an incubator**



**Flower keeper**



**Prefabricated type**



**Constant-temperature, high-humidity type**



# The Hyokanko Product Line Up

---

**For business**



**For experiment**



**Flower keeper**



**Prefabricated type**



**Constant temperature, high humidity type**

