

## 大豆加工食品の開発の現状と今後

2019年11月26日  
太子食品工業(株)  
品質保証室 塚田

### 大豆加工品の開発動向

- 納豆  
特許製法、機能性、簡便化
- 豆腐  
簡便・即食・個食化、デザート、ロングライフ
- 豆乳加工品  
低脂肪豆乳、豆乳クリーム(特許製法)
- 煮豆、蒸し豆  
機能性表示食品、介護用食品
- 大豆蛋白  
増量素材→ゼロミート

## 納豆業界

- 大手メーカーの商品開発

＜健康訴求＞

発酵コラーゲン納豆（特許製法）

すごい納豆（特許取得納豆菌使用）

ほね元気（特定保健用食品）

ビタミン<sub>2</sub>生産量の多い納豆菌の開発

＜マイナス面の改善：納豆菌開発＞

ねばねば控えめ、やわらかい

低級脂肪酸の生産がないものを選抜

## 納豆業界

- タイシ

業界初のタレ添付

個食化対応 30g納豆（まめちゃん：11匹猫）

低アンモニア臭納豆菌の開発

（青森県と共同開発）

アンモニア臭控えめ サラダのさ（高压蒸煮）

納豆鑑評会 優良賞



超細かい  
ひきわり



## 豆腐業界

- 太子食品  
 < 安心、安全、健康、美味しさ >  
 大豆、にがり、水だけを使用して  
 全製品で、乳化にがり、消泡剤をつかわない
- 北の大豆豆乳：固形分12%、豆腐がつかれる
- 生とうふ：おいしさをそのままに
- まるで木綿：充填とうふを硬く、調理しやすく
- きぬ練りおあげ：なめらかで柔らかなお揚げ
- ゆば：一枚だけ汲み上げる

### ものづくりの理念とコンセプト

## 安心・安全・美味、そして健康



# 水

- 水のきれいな場所を選定



# 大豆

- 遺伝子組み換え大豆不使用
- イソフラボン、ショ糖



# にがり

- 乳化にがり不使用

## 品質・衛生管理



- 工程管理

お客様の真の満足のために

豆乳って色々あるけれど、本物はどれ？

**本物はコレ！**  
タイシの豆乳はここがスゴイ!!

豆乳濃度 (大豆固形分) **12%**

「市販で一番濃い豆乳」です!!

大豆と水だけでつくり、添加物一切不使用。  
大豆のパワーがギュッと濃縮された、カロリー控えめ、飲んでも飲みやすい豆乳です。

ご存じですか？ 3つの豆乳類

豆乳	調製豆乳	豆乳飲料
大豆固形成分 8%以上 原材料は大豆だけ。 大豆の栄養が、そのまま入っています。	大豆固形成分 6%以上 加糖や調味料、香料などの食品添加物をくわえ大調整タイプ。	大豆固形成分 濃汁入り 2%以上 その他 4%以上 果汁やコーヒーなどで風味づけ、香料や着色料、香料などの食品添加物で飲みやすくしたタイプ。

**すーい!** タイシの豆乳「北の大豆」は大豆固形成分12%以上! イソフラボン含有量は46mg/100g



**無添加・成分無調整**

添加物不使用! 大豆と水だけでつくれます

大豆イソフラボンと糖質が豊富にふくまれる北海道産大豆、清らかな日光国立公園の伏流水だけを使用しました。日本の豊かな自然が育んだ、安心・安全、体にやさしい豆乳です。

**「豆腐が作れる」本物の豆乳**

アツアツの寄せ豆腐をかんたん手づくり!

添付のかりで寄せ豆腐がレンジで簡単につくれます。ふわふわも、ちまうとかためもアレンジ自在。土鍋で沸かせば、汲みあげ生ゆめもOK! レシピもひろがり、栄養分もしっかりゲットできます。



**おいしく進化した「一丁寄せ」**  
発売より累計出荷数8億個※突破!

■ **おいしさの理由**

※1992年～2018年11月出荷実績

**原料のこだわり**

甘みとイソフラボンの多い大豆を世界中より厳選

**おいしい豆乳**

独自の製法により、豆のおいしさを最大限に引き出した豆乳

**おいしさそのまま**

パック内に水がなく、熱殺菌しないから出来立てのおいしさそのまま!

**①出来立ての味をパック**

一般的な大豆

大豆のたんぱく質が低く、水分が多い

タイシの大豆

たんぱく質が豊富で、水分が少ない

一丁寄せ 生どうぶ

旨み 甘み 旨み 旨み

**②出来たての旨さを維持**

「旨み」の経日変化

旨み(旨み)は、一丁寄せ 生どうぶと比べて、経日変化が小さい。

「こく」の経日変化

こく(旨み)は、一丁寄せ 生どうぶと比べて、経日変化が小さい。

**【品質】**  
絹ごしならではのなめらか食感そのまま、料理がしやすい

しっかり、くずれにくい！

木綿と同様の硬さ！

（ゲル強度: g/cm2）

まるで木綿      木綿  
（自社分析）

便利！水切りいらず♪

カット後10分常温放置でも水が出にくい！

（離水率%）

まるで木綿      木綿  
（自社計算機）

**◆柔らかな食感**

中はしっとり、きめ細やかな油揚げです。  
煮ると口溶け柔らかな食感をお楽しみいただけます。  
生のままでもおいしい油揚げです。

**◆柔らかさを生み出す特許製法**

豆乳ににがりを混ぜた後、クリームのようになめらかに練り上げ、きめ細やかな生地を作ります。  
この生地を丁寧に揚げることで、絹のように柔らかな油揚げに仕上げます。

煮込むと  
口溶け柔らかな食感

生のまま  
ハムやチーズを挟んで

特許製法

```

            graph LR
            subgraph 新
            A[豆乳] --> B[凝固]
            B --> C[練り]
            C --> D[生地成形]
            D --> E[コッパ]
            end
            subgraph 従来
            F[豆乳] --> G[凝固]
            G --> H[生地成形]
            H --> I[コッパ]
            end
            style C stroke-dasharray: 5 5, stroke: red
            style C stroke-width: 2px
            
```

## ①「生ゆば」製造工程

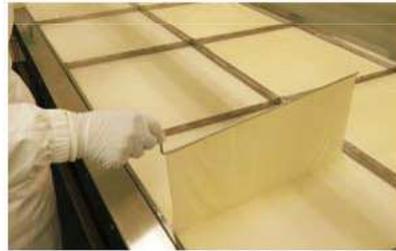


タイシ生ゆばの製造工程



①豆乳に熱を加えて、「ゆば」にします。  
(特許製法)

一般的な生ゆばの製造工程



①たくさんの「ゆば釜」に豆乳を入れて、加熱していきます。  
表面にできた「ゆば」を竹くしですくいます。

## ②「生ゆば」製造工程



タイシ生ゆばの製造工程



②旨みが凝縮された、一枚だけしかできない「ゆば」を出して形を整えます。

一般的な生ゆばの製造工程



②1つの「ゆば釜」から何枚もの「ゆば」をとります。

## 豆腐業界

- 他メーカー
  - <個食・即食>
    - 一人鍋(添付品)
  - <惣菜>
    - サラダ豆腐
  - <機能性>
    - 難消化デキストリンの添加
  - <法令改正>
    - 常温でのロングライフ豆腐

豆乳加工品  
太子食品  
(通販での販売)

豆乳クリーム 500g

新規食品素材

### 豆乳クリーム

独自の分離技術で製造  
クリーム状の大豆素材

国産大豆使用



乳クリームと同様の遠心分離製法ではできなかった半固体状の豆乳クリームを、新規技術により分離することに成功しました。



東北大学との共同研究  
復興支援プログラムによる補助事業

### <煮豆、蒸し豆>

介護用食品：歯ぐきでつぶせる  
機能性表示食品：イソフラボン

### <大豆蛋白製品>

ハンバーグの増量剤



大豆蛋白を主体とした開発へ  
(動物性素材の排除)

### 今後の開発の方向性

- 少子高齢化対応  
小量・個食化、即食化、介護用食品
- 海外観光客(ヴィーガン、ベジタリアン)対応  
乳、卵、動物性食品不使用
- 健康訴求  
機能性表示食品
- 法令(HACCP、食品ロス削減)対応  
衛生対策、ロングライフ化、賞味期限延長
- 独自技術  
生とうふ、きぬねり、生ゆば