

表皮も胚軸も含めた 加工大豆の製造方法

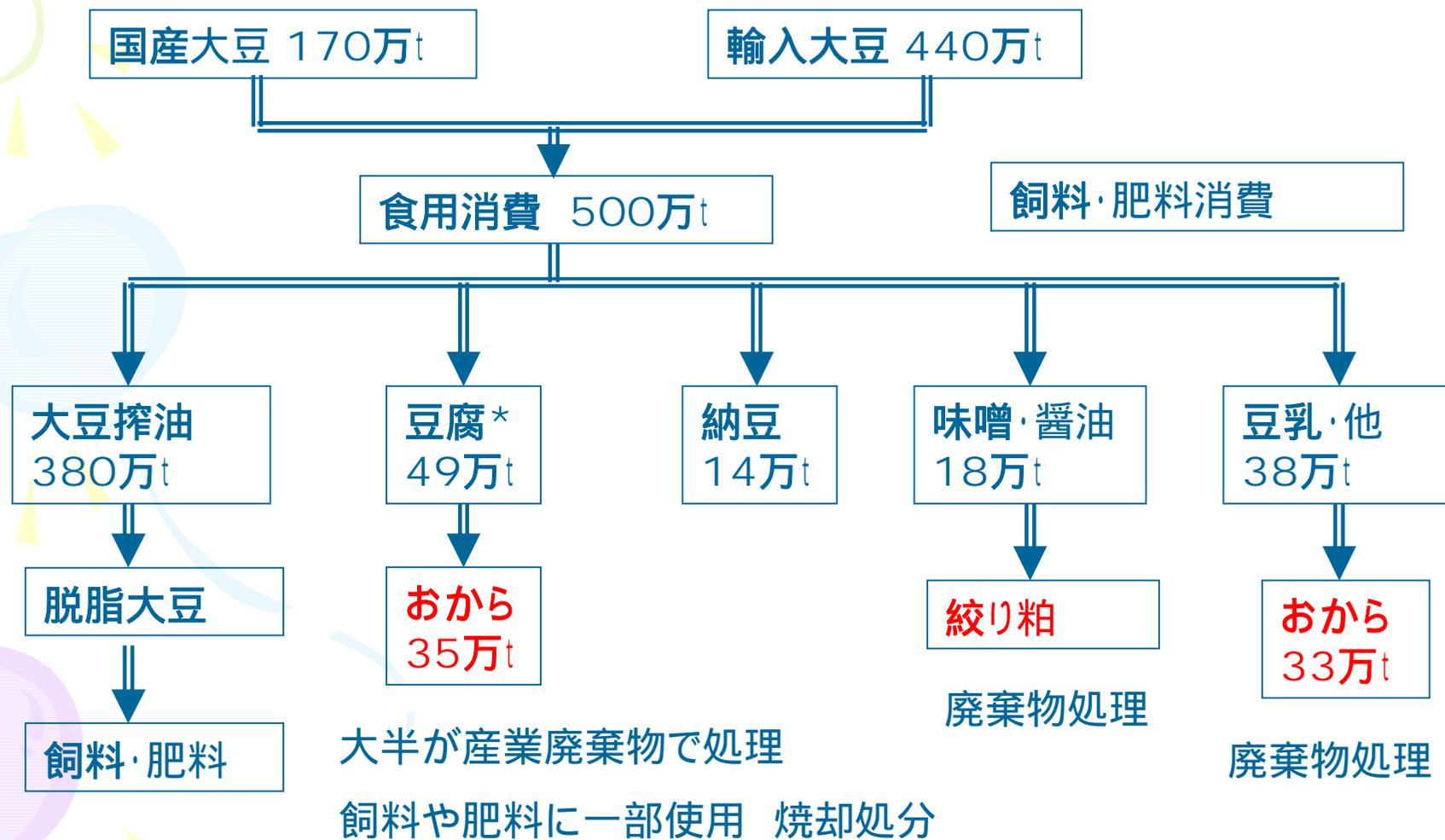
(大豆廃棄物を創出しない
丸ごと加工する製造方法の提案)

2006年9月20日

平吹 修一

大豆消費量と使用状況

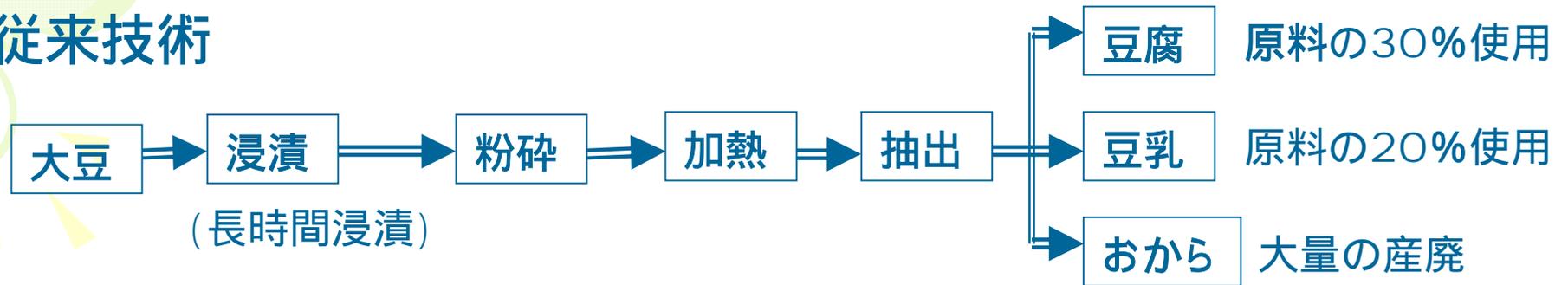
(平成17年度、推定消費量・カテゴリー別)



*豆腐には厚揚げなども含む

大豆加工の従来技術と特許技術の比較

従来技術



廃棄物が出ない

特許技術



(121℃ : 7分) (150~200Kg均質機)

細胞分散 3
栄養化豊富

大豆の浸漬時間と細胞数

細胞数(万個 / g)

4000

3500

3000

2500

2000

1500

1000

500

0

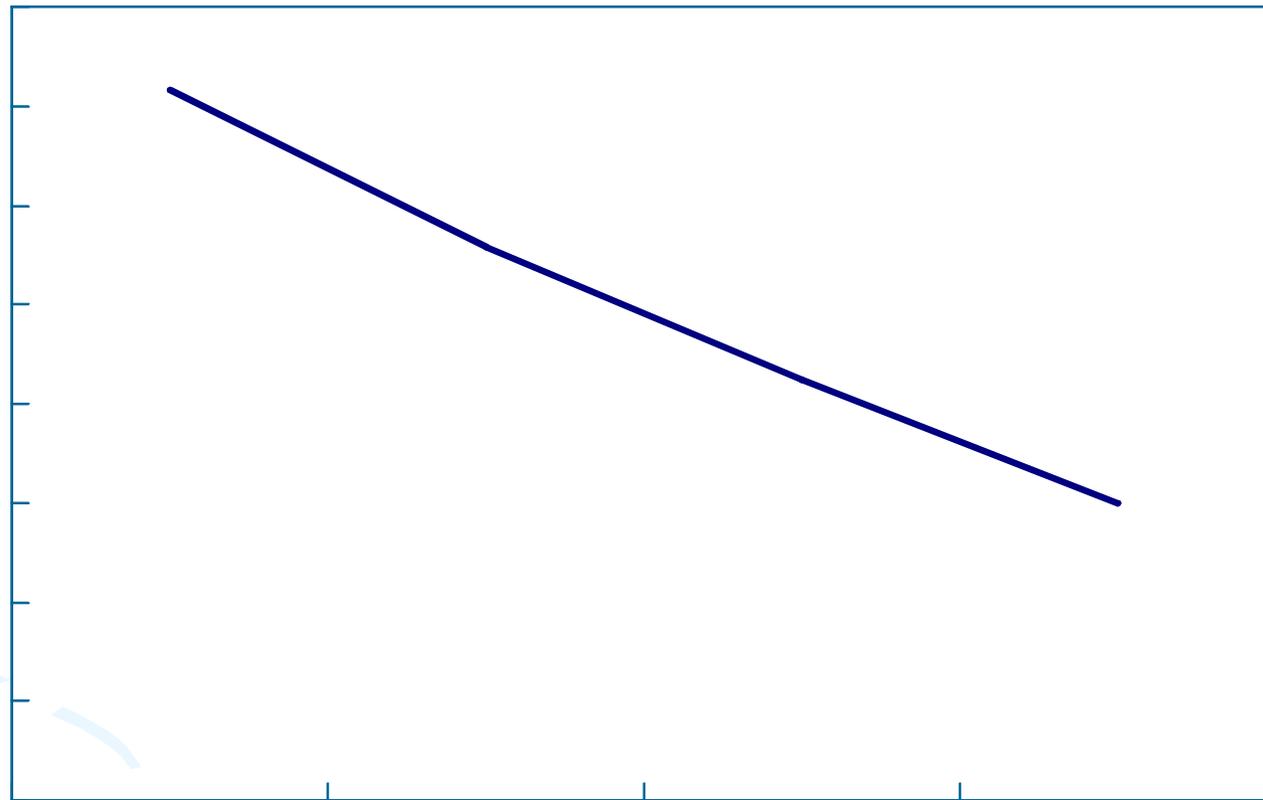
1

3

5

8

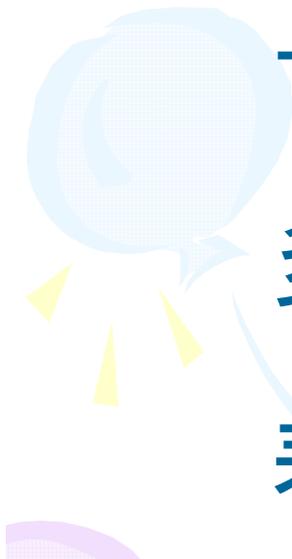
浸漬時間(時間)





1 技術概要

【従来技術とその問題点】



長時間の大豆浸漬

多量の廃棄物創出

表皮・胚軸の主要部分の廃棄



大豆の活用範囲が限定されている



1 技術概要

【研究開発の目的及び動機】

食糧自給の改善



高栄養価の廃棄(おから等)の処理問題

高齢化社会の食の改善

生活習慣病予防の観点から大豆摂取の重要性

医食同源



1 技術概要

【技術の主要部分】



大豆細胞の大豆浸漬による細胞減少（発芽エネルギーとの関係）

大豆細胞を高圧高温にて分離



均質機（ホモジナイザー）による細胞分離状態によるペースト化



1 技術概要

【効果】

大豆丸ごと活用による廃棄物ゼロ



大豆栄養価を全て利用

コストダウン効果

大量生産が可能



安全・安価な原料素材の供給

1 技術概要

【適用・利用分野】

食品原料素材として様々な活用が可能

経口流動食など高齢化社会対応食材である

製菓・製パン・製麺など食品企業全般に供給可能な原料である

生大豆換算で25g / 日 (FDA推奨) の摂取の推進の為に活動展開



2 特許の説明

【特許の要件】

発明の名称：加工大豆の製造方法、その方法により製造された加工大豆及びその加工大豆を含む加工食品

出願日：2004年9月7日

特許公開番号：特開2006-75011

出願人：平吹 修一



2 特許の説明

【請求の範囲】

大豆単細胞が分散してなる加工大豆

大豆浸漬時間の短縮

含水2.5倍の大豆を高圧で処理することで大豆細胞を分離



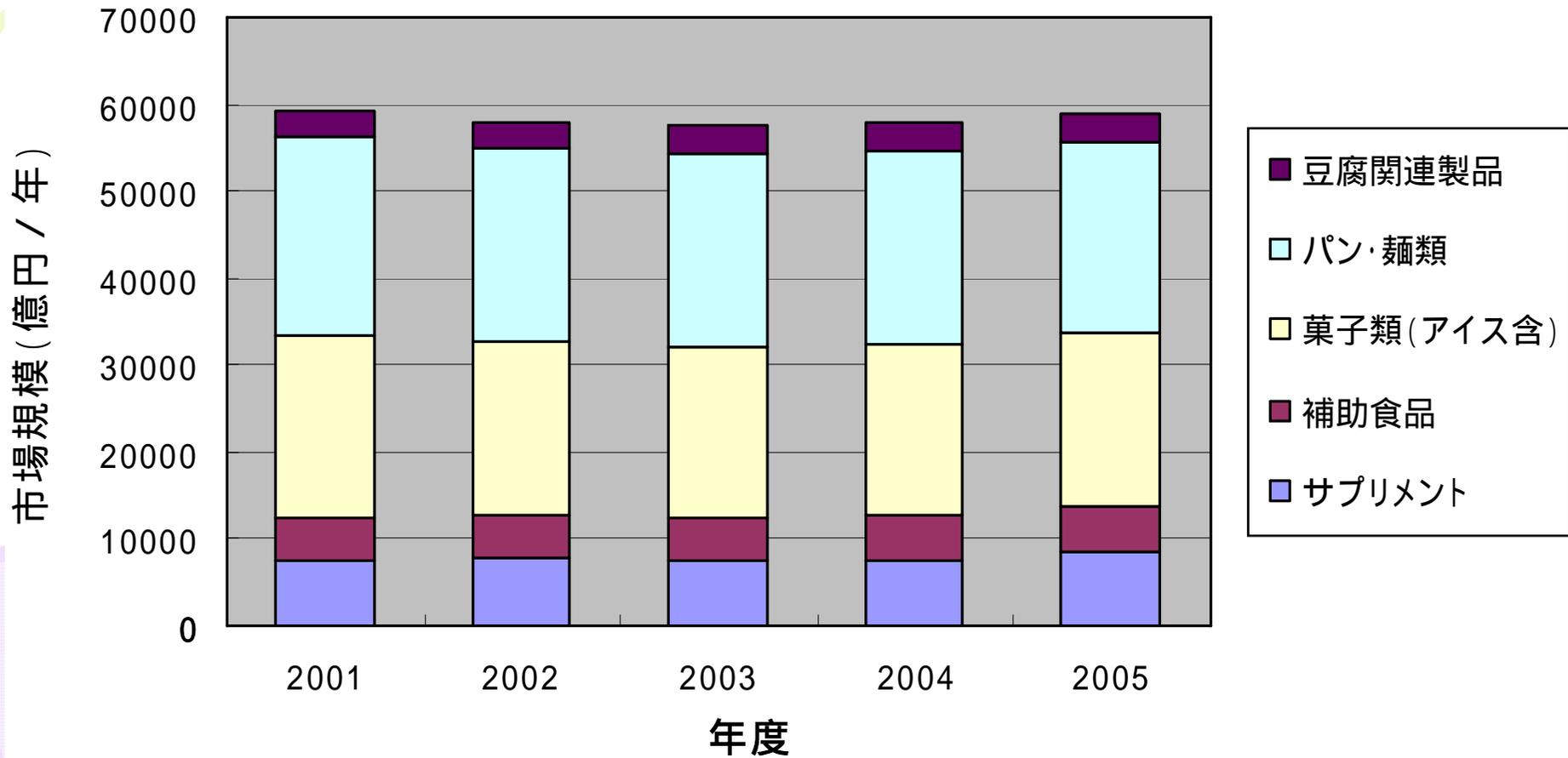
大豆細胞を破壊させずに均質機を用いてペースト化する





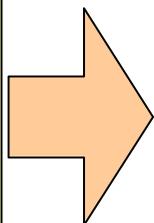
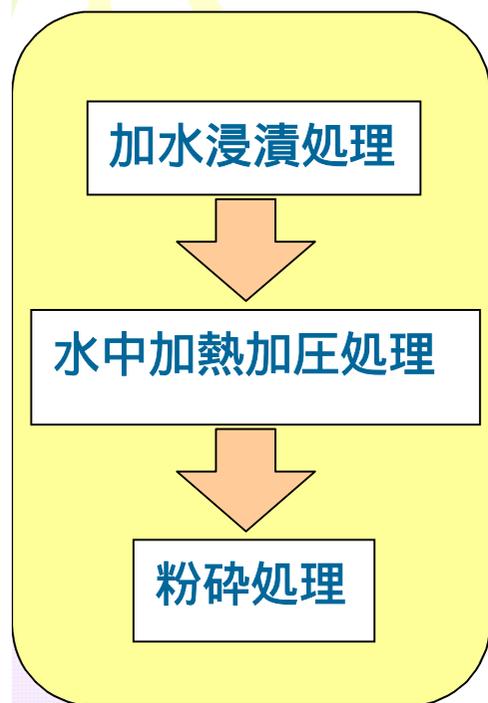
3 ビジネスプラン

【対象とする市場】

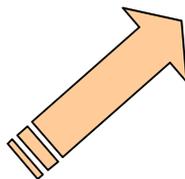


3 ビジネスプラン

【対象とする市場】

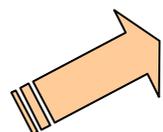


表皮・胚軸
を含む大豆
ペースト



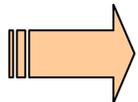
豆腐関連製品
(豆腐、油揚げ、凍り豆腐、がんもどき、ゆば)

市場規模
3,300億円



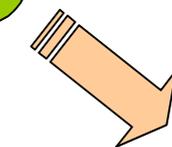
粉製品への添加
(パン、麺類、ビスケット、和洋菓子類)

市場規模
42,000億円



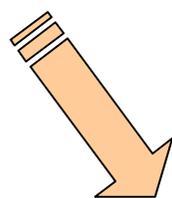
補助食品(カレー、スープ、ドレッシング、マヨネーズ…)

市場規模
3,500億円



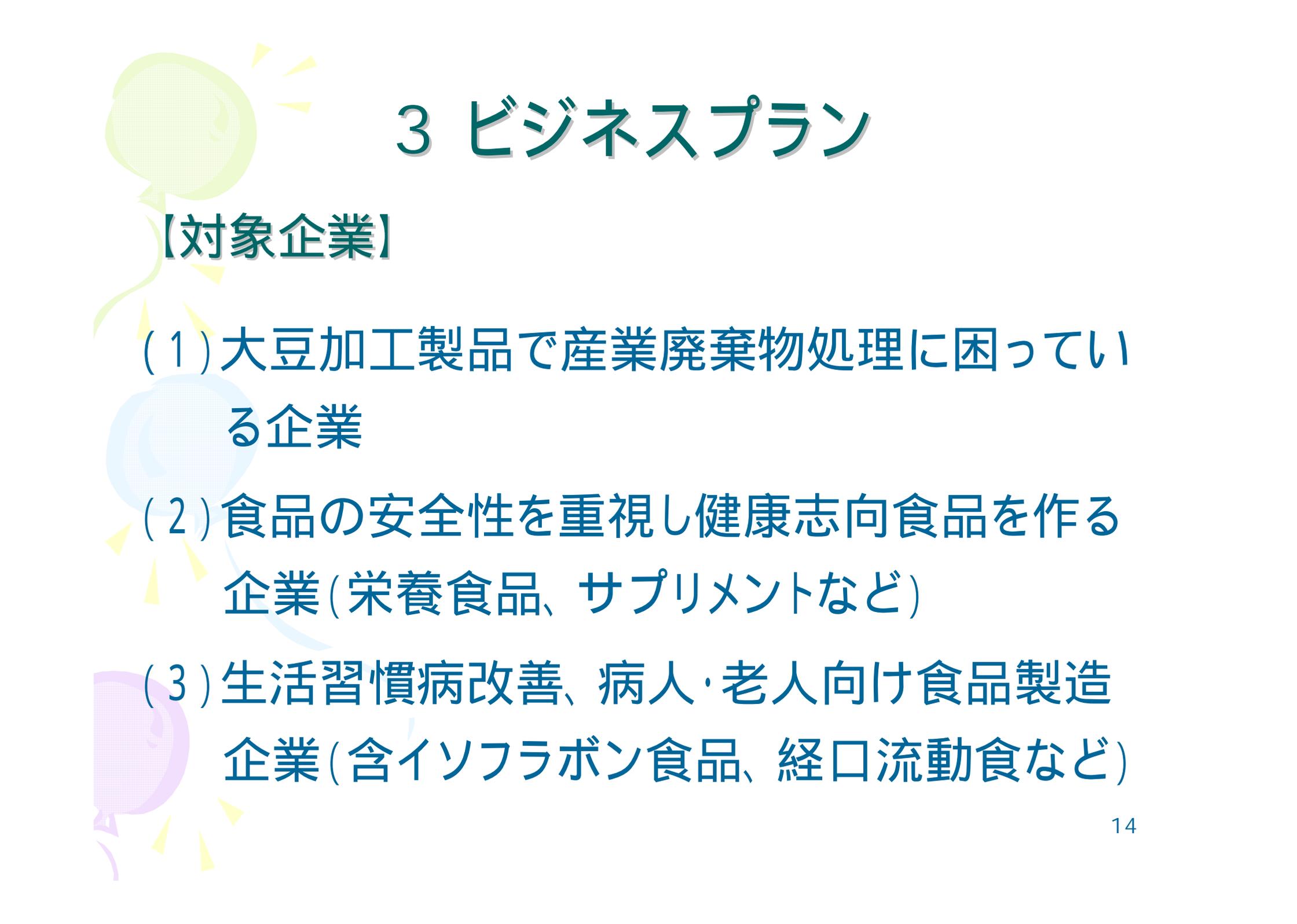
各種サプリメント飲料(豆乳を含む各種ジュース類)

市場規模
5,600億円



その他食品全般
(デザート、家庭料理向食材等)

市場規模
?



3 ビジネスプラン

【対象企業】

- (1) 大豆加工製品で産業廃棄物処理に困っている企業
- (2) 食品の安全性を重視し健康志向食品を作る企業(栄養食品、サプリメントなど)
- (3) 生活習慣病改善、病人・老人向け食品製造企業(含イソフラボン食品、経口流動食など)

3 ビジネスプラン

【収益性<売上/年、利益等の見込み>】

	第1期 (2007年)	第2期 (2008年)	第3期 (2009年)
市場規模 (億円)	58,000	59,000	60,000
予想シェア (%)	0.1	0.1	0.1
予想売上高 (億円)	58	59	60

4 連絡先

本特許の実施許諾にご興味のある方はご連絡ください

特許流通アドバイザー

板倉 正

大阪府立特許情報センター

〒543-0061 大阪市天王寺区伶人町2 - 7

電話：06 - 6772 - 0704

平吹 修一

〒590-0983 大阪府堺市山本町5丁107番地

携帯電話 090.5129.8600

Fax 072 - 229 - 2840

2 特許の請求項(その1)

【請求項1】

大豆単細胞が分散してなる加工大豆の製造方法であって、大豆を水に浸漬する工程と、水の存在下で前記浸漬した大豆を加圧加熱する工程と、前記加圧加熱した大豆を粉砕する工程とを含むことを特徴とする加工大豆の製造方法。

【請求項2】

前記浸漬工程における大豆の浸漬時間が1時間～5時間であることを特徴とする請求項1記載の製造方法。

【請求項3】

前記加圧加熱工程において、乾燥大豆重量の少なくとも2.5倍量の水の存在下で前記浸漬した大豆を加圧加熱することを特徴とする請求項1または2記載の製造方法。

2 特許の請求項(その2)

【請求項4】

前記加圧加熱工程における条件が、121℃、1.4Kg/cm² Kg、7分間であることを特徴とする請求項1～3いずれかに記載の製造方法。

【請求項5】

請求項1～4いずれかに記載の製造方法により製造される加工大豆。

【請求項6】

前記加工大豆がピューレ状加工大豆である請求項5記載の加工大豆。

【請求項7】

請求項5記載の加工大豆を含む加工食品。