

## 独自発酵技術による日本オリジナル・ナチュラルチーズの開発

【分野】	畜産・酪農
【公募研究課題】	（４）国産発酵微生物を活用した日本独自のナチュラルチーズ製造技術の開発
【研究代表機関】	（学）日本獣医生命科学大学（経営体（日本オリジナルチーズ開発）コンソーシアム）
【参画研究機関】	（研）農研機構畜産研究部門・食品研究部門、（国）山梨大学、（学）共立女子大学大学院、食品加工業者
（普及担当機関）	酪農普及団体
【研究・実証地区】	東京都千代田区・武蔵野市、茨城県つくば市、山梨県甲府市、大阪府大阪市、

### I 地域戦略と研究の背景・課題

#### 1. 地域戦略の概要

TPP11および日EU・EPA交渉妥結という国際環境の変化を受け、国内の乳製品、特にチーズ製品についてさらなる競争力強化を図る必要がある。そこで、酪農生産地域において、斬新な発想で日本独自のナチュラルチーズ製品を開発し、ナチュラルチーズの新たな需要の喚起と差別化・高付加価値化につなげる。

#### 2. 研究の背景・課題

国内のナチュラルチーズのほとんどは海外のチーズ製法を基にしたものであり、チーズスターターや微生物は輸入品を使用していることから差別化が難しい。このことから日本独自の製品開発を行える技術開発が必要である。

### II 研究の目標

国産発酵微生物を用い、海外のナチュラルチーズとの差別化および国際競争力を有する日本独自のソフト系チーズ製造技術を開発し、実装化につなげる。実装化においては、チーズ生産者のチーズ販売による収益を1割以上向上させることを目標とする。

### III 研究計画の概要

#### 1. 国産発酵微生物の育種選抜

国産発酵微生物の特性を調べ、ソフト系チーズに適した国産発酵微生物を選抜する。

- （１）国産発酵微生物特性評価指標の開発
- （２）国産発酵微生物育種と一次選抜
- （３）チーズ系による二次選抜

#### 2. 国産原材料によるチーズ品質の差別化

国産原材料による発酵への効果検証と最適化を図る。

#### 3. チーズ製造における加工工程の影響の把握

収益改善に向けて、チーズ加工処理条件および熟成方法の最適条件を確立する。

- （１）原料乳の加熱処理条件の最適化
- （２）酵素による凝乳工程の影響把握
- （３）熟成の最適条件の確立

#### 4. チーズ熟成成分の物理化学的解析

既存のチーズと差別化を図るため、物理化学的な解析により熟成成分を明らかにする。

- （１）熟成成分の化学的解析方法確立と評価
- （２）チーズの物理的解析方法確立と評価

#### 5. 日本オリジナルチーズの製造条件確立

実装化のための製造条件を確立し、チーズの品質と物性、風味を明らかにする。

- （１）パイロットスケール試作
- （２）生産現場における実証試験
- （３）製造マニュアルの作成

#### 6. 普及支援業務

技術普及のため、研究会、成果発表会等で公表するとともに各種フェアにも参加する。

# 独自発酵技術による日本オリジナル・ナチュラルチーズの開発

国産発酵微生物を用い、日本独自のソフト系ナチュラルチーズを創出する。

## 4つのコア研究により実装化と経営体強化を図る

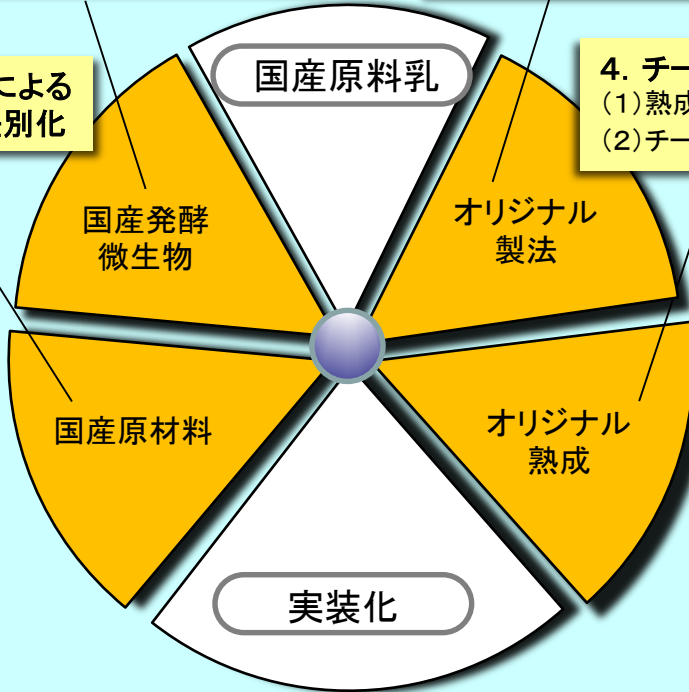
### 1. 国産発酵微生物の育種選抜

- (1) 国産発酵微生物特性評価指標の開発
- (2) 国産発酵微生物育種と一次選抜
- (3) チーズ系による二次選抜

### 3. チーズ製造における加工工程の影響の把握

- (1) 原料乳の加熱処理条件の最適化
- (2) 酵素による凝乳工程の影響把握
- (3) 熟成の最適条件の確立

### 2. 国産原材料による チーズ品質の差別化



### 4. チーズ熟成成分の物理化学的解析

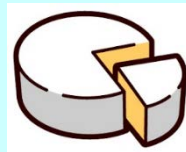
- (1) 熟成成分の化学的解析方法確立と評価
- (2) チーズの物理的解析方法確立と評価

### 5. 日本オリジナルチーズの製造条件確立

- (1) パイロットスケール試作
- (2) 生産現場における実証試験
- (3) 製造マニュアルの作成

### 経営体による実証・実装化

- 海外ナチュラルチーズとの差別化
- チーズ生産者のチーズ販売による収益を1割以上向上



日本独自のソフト系  
ナチュラルチーズ創出

普及支援・技術支援

### 6. 普及支援業務

商品発売・普及イベントでの展示・技術指導など

