

## 關 連 資 料 2.

覺書 (中文)



## 关于《中国内蒙古乳制品研究培训项目》

### 日本巡回指导调查团与中国政府有关方面的

### 协商备忘录

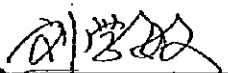
日本国际协力事业团（以下称为“JICA”）组织的以日本农林水产省家畜改良中心岩手牧场场长松原敏春为团长的日本国巡回指导调查团（以下称为“调查团”），从1997年5月19日到29日期间访问了中华人民共和国进行了调查。

调查团在对《中国内蒙古乳制品研究培训项目》（以下称为“项目”）的实施状况进行调查的同时，就实施过程中的必要的事项等与中国有关方面以及日本专家进行了协商。

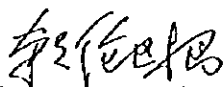
为使该项目更有效地实施，调查团与中方经过协商同意向两国政府提出附件中写明的建议。

本文件用日文和中文写成，两种文字具有同等的效力。

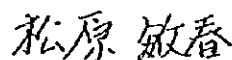
1997年5月27日 呼和浩特市



刘学敏  
科学技术委员会主任  
内蒙古自治区  
中华人民共和国



朝伦巴根  
内蒙古农牧学院院长  
内蒙古自治区  
中华人民共和国



松原敏春  
巡回指导调查团团长  
国际协力事业团  
日本国

## 附 件:

### 1. 项目的概要

本项目的主要目的是为促进内蒙古自治区乳制品工业的发展,同时提高内蒙古农牧学院(以下称为“学院”)教职员乳制品加工的研究、技术水平,以便对乳业有关人员进行技术培训和指导,本项目从1994年6月1日开始,预定为期5年,它的目的是符合中国政府第9个5年计划(1996—2000年)调整地区差别的重要举措之一,也符合内蒙古自治区振兴畜牧业及传统食品产业的决策,目前正在按照1995年7月计划协商调查团访华时中日双方制定的暂定详细实施计划进行实施。

### 2. 项目投入的实际情况

#### 2-1 日本方面

##### ① 派遣专家

###### 1) 长期专家

一共派遣了专家组组长兼原料乳受人管理、业务调整、乳制品制造、乳制品微生物等领域的7名专家。

###### 2) 短期专家

从项目开始到此次调查为止,在原料乳受人、质量管理、机械设备、冰淇淋制造、及机械安装等领域派遣了14名短期专家。

##### ② 提供器材

提供的器材有通风柜、离心分离机、消毒乳、冰淇淋、生产机械配套设备等各1套、锅炉、变压器、车辆等价值约3亿日元(包括专家带来的器材)。

##### ③ 接收研修员

到目前为止,在乳制品微生物、原料乳受人管理、乳制品制造等领域接收了15名研修员,在日本农林水产省家畜改良中心、酪农学园大学、明治乳业株式会社进行了培训与研究。

##### ④ 负担当地费用

应急对策费:1996年度 1317千日元  
用于乳制品加工厂及锅炉房的维修等。

#### 2-2 中国方面

##### ① 人员的配置

对口专家的配置状况如附属资料3-1所示,内蒙古乳制品研究培训中心(以下称为“中心”)成立以后配置了专职对口专家,随着加工厂的正式生产、微生物楼的建设等各方面的完工与投入使用,需要增加对口专家,为此学院正在进行努力。

##### ② 当地费用的负担

建设费、管理运营费等的详细情况如附属资料3-2所示,到目前为止,学院做为项目的实施单位,为确保预算进行了最大限度的努力,而且,在1997年以后,有关乳制品制造的原材料、包装材料等消耗品所需要的经费,微生物试验楼完工后的试验用有些器材的购置安装和家具的搬迁等项的预算经费,由学院负担。

预算确保的主要渠道是自治区政府(计划委员会、科学技术委员会、自治区主席预留金等)投入、学院从银行的贷款、专家公寓的收入及其他。

### 3. 项目的实际活动状况及今后的活动计划

根据1995年7月制定的暂定详细实施计划, 到目前为止实施的项目内容以及今后期间内预定的实施活动, 如附属资料4所示, 本项目按计划顺利进行。

#### 3-1 与民族乳制品有关的有用微生物的收集、分离、鉴定和保存

##### ① 有用微生物的收集、分离、鉴定和保存

除了一部分地区以外, 在内蒙古自治区的收集工作, 已经完成。微生物的分离、鉴定和保存的活动正在顺利进行。预计1997年度结束全部地区的样品收集, 并在今后继续进行分离、鉴定和保存工作。

##### ② 民族乳制品的制造方法的记录

在收集样品的过程中, 对乳制品的制造方法进行了必要的收集与整理。但是记录的收集和整理工作没有全部完成, 因此今后应选择有代表性的制造方法整理并出版专著。

#### 3-2 基础乳制品的制造及卫生和质量管埋

##### ① 原料乳的受人管理

关于原料乳检查(细菌数、体细胞数、脂肪率、抗生素)的技术转移正在顺利进行, 并且达到了可以实施定期检查的水平。

由于合理的挤奶和处理生乳的技术转移, 细菌数已降低到100万/ml以下, PL试验阴性率也增加了, 原料乳的质量有了大幅度的提高。

为了确保优质的原料乳, 今后需要对口专家对原料乳继续进行定期检查。关于掌握牛奶扫描仪的检查技术(它不是日方提供的器材, 有故障), 不包含在合作活动内容中。如果损坏的牛奶扫描仪能够修理, 可以继续按合作领域的问题处理。

为改善原料乳的品质, 需要进行合理的饲养管理, 并且编制手册。另外, 现在还没有进行的关于原料乳的流通调查, 将于1997年以后进行, 并整理调查结果。

##### ② 基础乳制品的生产、卫生、质量管理、乳制品的制造设备

消毒乳及冰淇淋的设备安装和调试已经完成, 对口专家已经开始加工、检查和维修管理等工作。技术转移工作正在顺利进行。

关于剩下的黄油和炼乳的制造方法和质量管理等内容, 1996年度提供的器材预计将于1997年12月安装完毕, 并将开始实施。

#### 实施状况(1996年度)

##### 1) 设备安装

##### 2) 单项操作技术的掌握

(a) 对每一个单项操作技术都尽量使多数对口专家能够掌握

(b) 每个单项操作都要专人负责, 在实习的基础上制定作业标准以及每个单项工程的日报表

##### 3) 产品制造技术的掌握

(a) 消毒乳和冰淇淋的制造方法的掌握

(b) 以生产实习为基础, 制定生产标准

##### 4) 质量管理技术的掌握

(a) 产品(消毒乳、冰淇淋)的质量检查技术的掌握, 以此为基础制定检查标准

(b) 工程管理主要以日报表为基础, 出厂管理以质量检查的结果以及厂长的品味检查为基础

- 5) 设备管理的建设
  - (a) 各单项设备的零部件整理
  - (b) 每天检查冷冻机系统
  - (c) 齿轮油的交换 (分离机、均质机)  
驱动部的加油 (充填机)
- 6) 工程研究
  - 改善杀菌工程等的运营条件, 完成了工作报告
- 7) 生产状况
  - 消毒乳和冰淇淋通过了卫生局的检查, 消毒乳生产了20次以上, 冰淇淋生产了6次以上

#### 今后的实施计划

##### 1997年度

- 1) 技术的专门化与理论的掌握
- 2) 质量控制与稳定性
- 3) 提高设备运转率
- 4) 强化安全和卫生
- 5) 建立接收研修生的制度
- 6) 设备安装 (黄油、炼乳)

##### 1998年度

- 1) 开发应用技术
- 2) 提高生产率和工作效率
- 3) 实施培训

#### 4. 研究课题与建议

为了促进项目的进一步发展, 中日双方通过协商达成了如下一致意见。

##### 4-1 完善“中心”的组织体制

###### ① 强化实施体制

为了使项目圆满而有效地实施, 在项目合作期间和结束后继续有效地推广成果, 要有必要的组织体制。适合中心的实际情况的组织体制, 已经如附属资料1-2所示。特别是为了今后增加工厂的收入, 需要强化企业管理, 同时加强与动物医学系、食品工程系、动物科学系的合作, 为此中日双方也达成了一致意见。

###### ② 增加专职的对口专家

现在微生物领域只有一名专职对口专家, 为了发挥示范基建工程建设 微生物试验楼的有效作用, 中国方面将在今年给中心配备3名新职员, 微生物、原料乳受人、加工制造各1人。另外争取微生物领域的4名兼职对口专家中, 至少有2人转为专职对口专家。

##### 4-2 提供器材的维修管理

为了处理日本提供的机器设备可能发生的故障, 中国方面需要建立对策方法。因为一部分乳制品制造设备的故障可能影响整个生产。今后在长期专家 (乳制品制造) 的指导下, 需要全面实行日常维修管理, 同时中国方面需要寻求零部件的购买途径、培养

221

奇

2

技术人员，中国方面保证在2年内训练和配备以下维修人员。

- ① 设备管理 特别是分离机、杀菌机、充填机、冷冻机、锅炉的检修保养
- ② 发生故障时的对策
  - (a) 依靠中心的对口专家、学院的专家解决
  - (b) 通过日本代理店、当地厂商在当地进行修理

#### 4-3 确保原料乳的供给

为了工厂的正常生产，以及学院乳制品收入的增加，中心需要建立定期定量从牧场收购原料乳的制度。对此，中国方面表示要加强管理体制，理顺中心与牧场的关系，以便确保原料乳的供应。中方还指出现在的牧场的位置不太合适，如果财政条件许可的话，打算进行迁移。

#### 4-4 研修培训计划

“中国内蒙古乳制品研究训练项目”是中日政府间的专项技术合作项目，因此日本方面对于中方预定的“乳业有关人员的研修训练计划”给予高度重视。为了使该项目成果进一步普及和推广，中国方面表明了如下基本意见：

研修培训在学院统一管理下由中心实施。今年12月将完成其余2条乳制品生产线，准备工作由现在开始，从1998年9月正式实施。培养的对象包括专科生、本科生和硕士生，以及乡镇企业的技术人员（初级水平）、国营企业的技术人员（中级和高级水平）。对乡镇技术人员来说，在中心研修中学到的知识可以在农村和牧区发挥作用。办班收入作为中心的活动经费使用。

中日双方表示为实现研修培训计划进行有效合作。

### 5. 关于项目结束后成果推广的问题

截止目前，本项目的技术培训与技术转移工作在顺利进行。调查团就项目结束以后如何普及推广本项目的成果问题，询问了中国方面。对此朝伦巴根院长做了如下回答：

本项目是日本政府与中国政府协商确定实施的政府合作的项目，始终受到了内蒙古自治区政府和政府几位副主席的关怀。在项目结束后，除了接受JICA总部的评估外，还要接受自治区政府的检查验收。为了该项目的圆满成功，我们正在作出最大的努力。

中心具有三大功能，即研究、培训、生产。研究主要以民族乳制品为目标，深入探索民族乳制品中的微生物的分离、鉴定和保存。培训按照附录4中安排的计划进行。生产以项目附设的益得工厂为主，生产协议书制定的4种产品及其新研制的产品。

工厂运营中需要的资金包括：（1）购买原料乳、器材以及支付各种维修和水、电、暖的维持费。（2）销售设备的购置及其宣传广告费。这些经费主要来自以下几个方面。

（1）研究成果的技术转让费。（2）培训各类人员所收的学费和学杂费。（3）工厂产品的销售所创造的产值。

根据学院的有关规定，这三项收入均按照一定的比例上交学院，余下的部分由中心自行支配。支配时首先保证工厂运营中的支出及培训、研究中所需的必要经费。当中心所创的利润不足支出总额时，其差额部分由学院支付。当然，这种补差有一定的时间，一般3-4年。工厂纳入产业，按企业化管理，因此必须提高工厂工作人员的素质，加强科学管理，提高产品质量，打开产品销路，力求在竞争中求生存促发展，尽早形成自我发展、自我约束、自负盈亏的发展循环机制。

101

101

101

学院在规定的时间内负责的差额补贴由学院产业总效益中调控外，还向内蒙古计委、科委、科协，以及主席预留基金中申请一定的资助基金。

对此，调查团确认了项目结束以后，为了确保资金，学院负责进行上述工作。另外，调查团也表明了这一方针，即由于在乳制品的销售方面，现在在市内的高级百货商店里，已经建立了拥有6个柜台的销售网，每次的产品都能销售出去，因此目前在乳制品生产和乳制品微生物领域的专家将通过销售会议等继续给予帮助，并在培养销售人才方面给予合作。

(完)

刘

刻

李



## 附 属 资 料

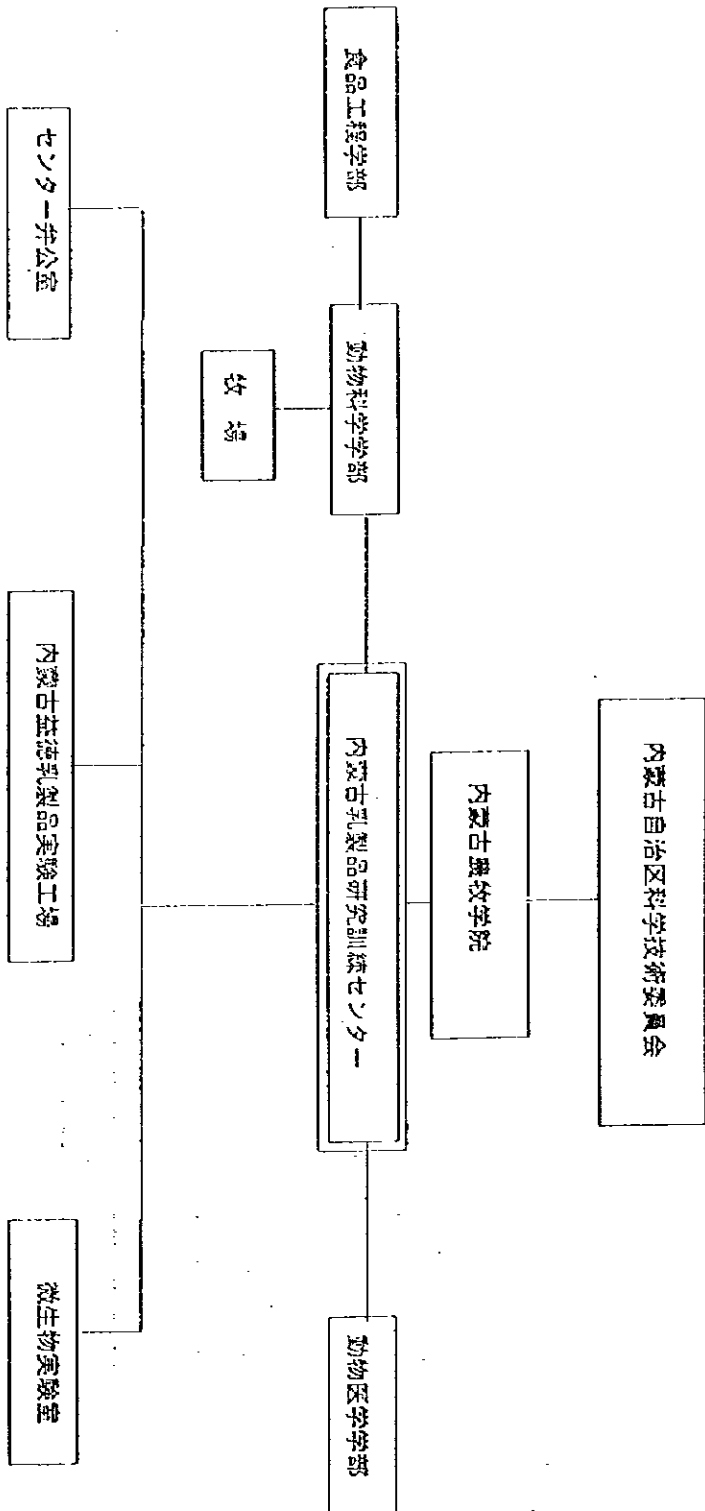
- 1 - 1 项目组织关系图
- 1 - 2 中心组织图(实施体制)
- 2 - 1 - ① 日本专家派遣名单
- 2 - 1 - ② 日本专家派遣情况和计划
- 2 - 2 中方研修生情况
- 2 - 3 - ① 供给机材(实施情况)
- 2 - 3 - ② 机材管理利用情况表
- 3 - 1 中方对口专家配置表
- 3 - 2 中方预算
- 4 活动情况表

李

刘 毅



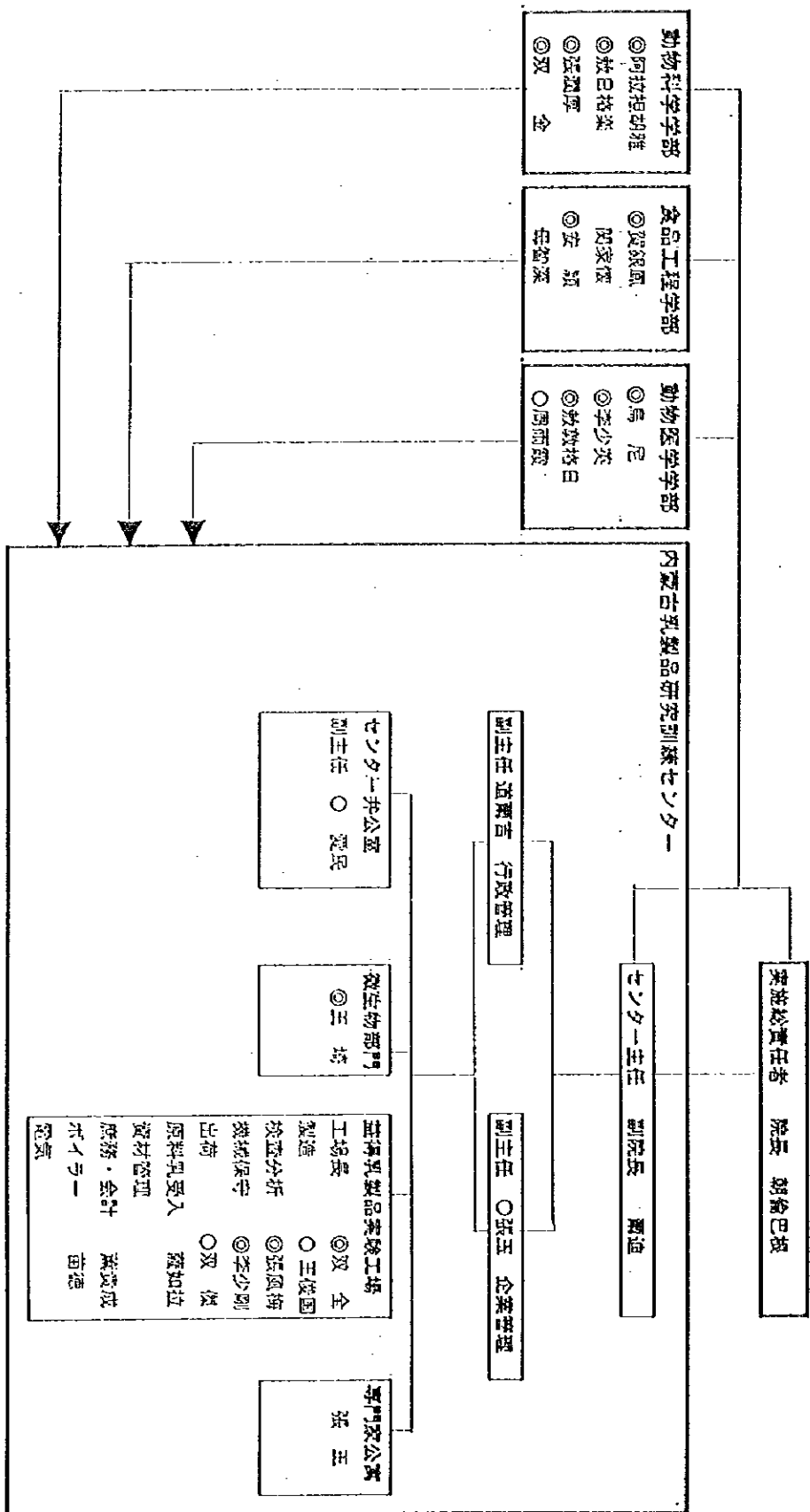
内蒙古乳製品加工技術向上計画組織関係図



1997年3月現在

劉 永 乾

內蒙古乳製品研究訓練センター組織圖（實施體制／關係圖）



(注) 記載関係者はC/P

◎：研究済

○：97年度研修予定

1997年3月現在

Handwritten signature

日本人専門家派遣

a. 長期専門家

番号	分野	氏名	所属	派遣期間
1	リーダー兼原料乳受入管理	大橋勝彦	農水省畜産局	94.06.02~97.06.01
2	業務調整	森貞芳子	日本国際協力センター	94.05.01~97.05.31
3	乳製品微生物	田中 孝	明治乳業(株)	94.06.01~97.09.30
4	乳製品製造	堀本健一	明治乳業(株)	94.06.01~96.05.31
5	乳製品製造	小林敏孝	野崎産業(株)	96.05.22~98.05.21
6	乳製品微生物	橋本日出人	明治乳業(株)	96.09.18~98.09.17

b. 短期専門家

番号	分野	氏名	所属	派遣期間
1	原料乳品質管理	中野 達也	農水省家畜改良センター	95.03.21~95.06.20
2	乳製品衛生管理	鈴木 英毅	明治乳業(株)	95.09.01~95.10.20
3	乳業機械据付・調整監理	沼崎 正徳	明治乳業(株)	96.05.22~96.08.04
4	乳業機械据付・調整	佐竹 良治	大阪サニタリー	96.05.22~96.07.21
5	乳業機械据付・調整(配管1)	小野 次夫	大阪サニタリー	96.06.01~96.07.07
6	乳業機械据付・調整(配管2)	小笠 徹	大阪サニタリー	96.06.01~96.07.07
7	乳業機械据付・調整(電気)	林 哲雄	大阪サニタリー	96.06.01~96.07.07
8	乳業機械据付・調整(冷蔵)	大角 岑生	大阪サニタリー	96.06.01~96.07.07
9	乳業機械据付・調整(充填)	角沢 良和	深層精機(株)	96.06.22~96.07.10
10	乳製品製造(アイスクリーム)	林 道男	明治乳業(株)	96.07.01~96.08.31
11	乳業機械	安藤 功一	酪農学園大学	96.07.17~96.08.24
12	乳製品品質検査(理化学的検査)	辻本 裕憲	明治乳業(株)	96.07.17~96.09.14
13	乳製品品質検査(微生物的検査)	野田 勝彦	明治乳業(株)	96.07.27~96.08.04
14	原料乳受入管理	菅原 靖志	農水省家畜改良センター	96.08.20~96.11.19

1997年3月現在

1997年3月現在

専門家族派遣（実施状況・実施計画）

年月	1994年度（平成6年度） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1995年度（平成7年度） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1996年度（平成8年度） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1997年度（平成9年度） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1998年度（平成10年度） 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	1999年度 4 5 6
専門	酪農 62 業務調整 61 乳製品製造 61 乳製品製造 61 乳製品製造 61			61 大黒勝彦 交代 交代 S/O1 藤田勇子		
門			S/O1 植木建一		S/O1 小林敏孝	
期			S/O2 9/30 田中孝			
家		原料乳受入 S/O20 品質管理 9/1	9/18 S/O2 S/O2 S/O2	S/O4 機械設備 沼崎正徳 7/21 機械設備 佐竹良治 6/1 機械設備 小野次夫 6/1 機械設備 森 哲雄 6/1 機械設備 大角孝生 6/1 機械設備 小松 徹 6/1 機械設備 角沢良和 7/1 8/31 7/4 林 道功 7/1 7/24 8/24 安藤政 7/1 7/24 9/14 品質検査 辻本寛昭 8/20 11/19 原料乳受入管理 菅原知志	品質検査 原料乳受入 乳製品機械 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整 設備・調整	9/17 植木日出人
造						

(注) 実施中 ..... 実施予定

手 書

カウンターパート研修リスト

番号	分野	氏名	(英語)	所 属	研 修 先	期 間
1	乳製品製造管理	劉学敏	Liu Xue min	科学技術委員会主任	酪農学園、明治乳業	94.05.17~94.06.07
2	乳製品品質管理	烏 尼	Wu Ni	内蒙古農牧学院前院長	酪農学園、明治乳業	94.05.17~94.06.07
3	乳製品微生物	王 琦	Wang Qi	動物医学部講師	明治乳業	95.01.17~95.04.28
4	乳製品製造機械	阿拉坦胡雅	Aalatan Huyaga	動物科学部講師	明治乳業	95.01.17~95.04.28
5	乳製品製造技術	安 穎	An Ying	食品工学部講師	明治乳業	95.01.17~95.04.28
6	乳製品微生物	李少英	Li Shaoying	動物医学部講師	酪農学園、明治乳業	95.08.28~95.12.29
7	乳製品加工技術	賀銀鳳	He Yingfang	食品工学部助教授	酪農学園、明治乳業	95.08.28~95.12.29
8	乳製品機械	李少剛	Li Shaogang	内蒙古乳業研究訓練中心	酪農学園、明治乳業	95.08.28~95.12.29
9	原料乳受入管理	放日格樂	Airi Gele	動物科学部講師	酪農学園、家畜改良センター	95.08.28~95.12.29
10	乳製品品質管理	劉亮礼	Liu Keil	内蒙古農牧学院副院長	酪農学園、明治乳業	95.10.02~95.10.22
11	原料乳受入管理	張樹厚	Zhang Ruhu	動物科学部講師	酪農学園、家畜改良センター	96.09.09~96.01.22
12	原料乳受入管理	双 金	Shuang Jin	動物科学部講師	酪農学園、家畜改良センター	96.09.09~96.01.22
13	乳製品製造	双 全	Shuang Quan	内蒙古乳業研究訓練中心	酪農学園、明治乳業	97.01.06~97.04.26
14	乳製品品質管理	張國梅	Zhang Fengmei	内蒙古乳業研究訓練中心	酪農学園、明治乳業	97.01.06~97.04.26
15	乳製品微生物	敖致格日勒	Aodun Gerle	動物医学部講師	酪農学園、明治乳業	97.01.06~97.04.26

1997年3月現在

原

林

子

機材供与 (実施状況)

1996年度6月31日現在現在

1997年3月現在

年度	1994年度 (平成6年度)		1995年度 (平成7年度)		1996年度 (平成8年度)		1997年度 (平成9年度)		1998年度 (平成10年度)		1999年度	
	月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	月	4 5 6
与	当年度 △#45- △電気配線等 △市乳容器 △7729-A容器 ○増地・試験等 ○増地・試験等 △市乳容器 △7729-A容器											
機	機 ○試験等 ○増地・試験等 ○車両・発電機等 ○1771・遠心分離機等 ○牛乳・7729-A-9-リ-配管等設備一式 △7729-A容器											
材	材 △#729.2E-機等 ○#729.7198-等 ○#729.7198-等 △乳頭検査器具 ○#729.型機等 ○302-0999-等 ○#999 ○製造設備設置用工具一式 ○切替装置等 (予定) ○切替装置等 (予定)											
合計金額	47,430千円		161,311千円		86,010千円							
全部金額	5,190千円		2,025千円		10,168千円							

(注) △: 未開帳部分 (○): 現地調査分 (△):



内蒙古乳製品加工技術向上計画機材管理・利用状況表

番号	採買年月日	機材名	型式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分野	分類
00001	1994-06-22	ミキサー	MX-301 真正	台	2	9,177	18,354	A	A	加工場	小林		製造	第一現地
00002	1994-06-22	可変式磁石	RM20 北京市東方乳品公司	台	1	51,450	51,450	A	A	加工場	小林		製造	第一現地
00003	1994-06-23	ホウロイドカメラ	ホウロイド	台	1	5,786	5,786	A	C	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00004	1994-06-26	フクロシミリ機	OKIFAX OF-8m 伸電機	台	1	97,755	97,755	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00005	1994-06-27	コピー機	CANON NP-1215 キヤノン	台	1	234,413	234,413	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00006	1994-07-21	空印機	重機CD-34 重機製機株式会社	台	1	41,796	41,796	A	A	牧生物業部	橋本		牧生物	第一現地
00007	1994-08-24	スライド映写機	新佳4000 新佳	台	1	60,900	60,900	A	B	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00008	1994-08-24	カメラ	FAS AF180/F2.0 ニコン	台	1	160,656	160,656	A	B	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00009	1994-08-24	顕微鏡	AF180/F2.0 全機製	台	1	68,256	68,256	A	B	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00010	1994-08-25	O. H. P.	全機製800 全機製	台	1	49,988	49,988	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00011	1994-09-01	パーソナルコンピュータ	AST PWR4234 AST	台	1	183,750	183,750	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00012	1994-09-02	ソフトウェア	方正V.85高平カーP (AST専用) 北京方正	個	1	30,450	30,450	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00013	1994-09-09	スライドコピー	JJW-3KW 北信信務株式会社	個	4	24,150	96,600	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00014	1994-09-13	レターケース	SC-7M ココヨ	個	4	8,400	33,600	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00015	1994-09-13	ホワイトボード	900X600 ココヨ	個	2	10,500	21,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00016	1994-09-13	ペーパーパンチ	PLUS N830 プラス	個	2	1,400	2,800	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00017	1994-09-13	フェイスカッター	DC230 カール	台	1	16,000	16,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00018	1994-09-13	写真		台	1	10,000	10,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00019	1994-09-13	パーソナルプリンタ	NE70A ココヨ	個	1	4,700	4,700	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00020	1994-09-13	パーソナルコンピュータ	POWERBOOK165 8MB/H/D120 Mac.	台	1	225,000	225,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00021	1994-09-13	プリンター	LP-8466G II キヤノン	台	1	208,500	208,500	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00022	1994-09-13	プリンター(拡張ソフト)	NETHWK SPLS キヤノン	個	1	31,500	31,500	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00023	1994-09-13	メモリーボード	PWS9309MK ELECOM	個	1	59,800	59,800	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00024	1994-09-13	ソフトウェア	Microsoft Excel 4.0 ココヨソフト	個	1	46,400	46,400	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00025	1994-09-13	ソフトウェア	フロッピーソフト2 Mac.	個	1	45,400	45,400	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00026	1994-09-13	ソフトウェア	フレイブル-カー-Pr. ココヨソフト	個	1	62,400	62,400	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00027	1994-09-13	ソフトウェア	Chinese Language Kit Mac.	個	1	24,000	24,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00028	1994-09-13	写真機	DP-15 プラス	台	1	171,000	171,000	A	D	第1実務室	原貞		事務	第一現地
00029	1994-09-13	ソフトウェア	SWC-1500NO 松林製作所	台	1	45,000	45,000	A	A	第1実務室	原貞		事務	第一現地

単位：日本円

原貞

番号	検査年月日	機 材 名	型 式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分野	分類
0030	1994-09-13	製氷機	1500AE	台	2	25,000	50,000	A	A	専門実験室	高良		事務	機一本邦
0031	1994-09-13	スクリーン	JES-3	個	1	46,800	46,800	A	C	専門実験室	高良		事務	機一本邦
0032	1994-09-13	クーラーボックス	マヤズ	個	3	7,670	23,010	A	B	微生物実験室	橋本		微生物	機一本邦
0033	1994-09-13	マイクロピペット	200-1000ul 5ml	個	1	14,280	14,280	A	A	微生物実験室	橋本		微生物	機一本邦
0034	1994-09-13	マイクロピペター	Upsonic 500VA (AST 用)	個	1	13,650	13,650	A	A	専門実験室	高良		事務	機一現地
0035	1994-09-13	プリンター	EPSON 1600K(AST 用)	個	1	44,100	44,100	A	A	専門実験室	高良		事務	機一現地
0036	1994-09-14	B型肝炎	MODEL LVS	個	1	315,000	315,000	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0037	1994-09-14	電子天秤	AE220	台	1	252,000	252,000	A	D	微生物実験室	橋本		製造	機一現地
0038	1994-09-14	恒温水槽	KHW-503	台	1	19,845	19,845	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0039	1994-09-14	イオン交換床浄水器	DM1	台	2	122,157	244,334	A	C	微生物実験室	橋本		機/加工	機一現地
0040	1994-09-14	デジタルPH計	PH-3C	台	1	26,250	26,250	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0041	1994-09-14	乾燥装置	PX-95	台	1	56,700	56,700	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0042	1994-09-14	秤	SK/G/0.1g	台	1	56,490	56,490	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0043	1994-09-14	冷凍庫	-40℃ DXF40-130	台	1	96,600	96,600	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0044	1994-09-14	冷凍庫	-25℃ DXF40-130	台	1	25,993	25,993	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0045	1994-09-14	乾燥器	878A	台	1	12,230	12,230	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0046	1994-09-14	乾燥器	DOS-11C	台	3	9,345	28,035	A	B	微生物	小林/橋本		製造/機	機一現地
0047	1994-09-14	ワザネチックスターラー	82-5	台	3	4,848	14,544	A	B	加工場	小林		製造	機一現地
0048	1994-09-14	ウエーカー	並孔	台	1	2,895	2,895	A	B	加工場	小林		製造	機一現地
0049	1994-09-14	電子天秤	MP2000B	台	1	68,655	68,655	A	A	微生物実験室	橋本		製造	機一現地
0050	1994-09-14	流し	中型(2槽)	台	1	31,395	31,395	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0051	1994-09-14	流し	小型(1槽)	台	3	17,115	51,345	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
0052	1994-09-15	インキベクター	MIR-162, MIR-262	台	2	115,500	231,000	A	A	加工場	小林/橋本		製造/機	機一現地
0053	1994-09-28	冷蔵庫	Haier276	台	2	43,050	86,100	A	A	微生物	小林/橋本		製造/機	機一現地
0054	1994-10-19	ラッシュ	SPEEDICHT SB-20	個	1	22,426	22,426	A	D	専門実験室	高良		事務	機一現地
0055	1994-10-19	レンジ	501/A	個	1	31,290	31,290	A	B	専門実験室	高良		事務	機一現地
0056	1994-10-25	乾燥機	72EXPB30-15 5kg	台	1	9,114	9,114	A	C	微生物実験室	橋本		製造	機一現地
0057	1994-10-25	電子レンジ	R-QV15	台	1	21,000	21,000	A	A	微生物実験室	橋本		製造	機一現地
0058	1994-11-12	乾燥機	VW-62	台	1	3,990	3,990	A	D	微生物実験室	橋本		製造	機一現地
0059	1994-11-17	カメラ	900PD	台	1	23,625	23,625	A	B	専門実験室	高良		事務	機一現地
0060	1994-11-18	パソコンプリンター	HFG-120PD	台	1	367,500	367,500	A	A	加工場	高良		製造	機一現地
0061	1994-11-18	実験台	FCE-240G	台	1	231,000	231,000	A	A	加工場	Shuangquan		製造	機一現地

Handwritten signature or initials.

番号	採入年月日	機 材 名	型 式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分野	分類
機0062	1994-11-18	変圧器	FCE1500X1500X800 北京市東方供电公司	台	1	109,000	109,000	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0063	1994-11-18	変圧器	FDD2800X1500X800 北京市東方供电公司	台	1	126,000	126,000	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0064	1994-11-18	変圧器	FDD1800X900X800 北京市東方供电公司	台	1	94,800	94,800	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0065	1994-11-18	変圧器	FDD2400X900X800 北京市東方供电公司	台	1	115,500	115,500	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0066	1994-11-28	コピー機(色付)	CANON NP-1215 キヤノン	台	1	239,400	239,400	A	A	資料室事務室	森良		製造	機一現地
機0067	1994-11-30	複写機	RW20 キヤノン	台	1	212,940	212,940	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0068	1994-12-01	サーミスター	HTV-550-010H 北京市東方供电公司	台	1	49,140	49,140	A	B	衛生物室検査室	橋本		製造	機一現地
機0069	1994-12-01	サーミスター	HTV-200-010H 北京市東方供电公司	台	4	7,665	30,660	A	C	衛生物室検査室	橋本		製造	機一現地
機0070	1994-12-06	クーリングユニット	JLT-900 北京半環気体設備株式会社	台	1	65,100	65,100	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0071	1995-03-03	アイスクリーム製作機	担持式 江余林製粉株式会社	台	1	100,000	100,000	A	B	加工場	小林		製造	機一現地
機0072	1995-03-15	冷凍庫	-80℃MDF192AT/192 三洋	台	1	493,500	493,500	A	A	加工場	小林		製造	機一現地
機0073	1995-03-30	サンプリング機	FO-473 富士平	台	1	20,900	20,900	A	B	本館2階	大橋	中野専門室分	製造	機一本館
機0074	1995-03-30	マイクロメーター	Q8-M 富士平	個	2	6,300	12,600	A	B	本館2階	大橋	中野専門室分	製造	機一本館
機0075	1995-03-30	ミルカスケール	FP-53 富士平	個	1	150,500	150,500	A	B	本館2階	大橋	中野専門室分	製造	機一本館
機0076	1995-03-30	マイクロピケット	1100DQ-10 ジェスター	個	1	26,900	26,900	A	B	本館2階	大橋	中野専門室分	製造	機一本館
機0077	1995-03-30	スタビライザー	SVC-600ND 株式会社製作所	台	1	23,500	23,500	A	B	本館2階	大橋	中野専門室分	製造	機一本館
機0078	1995-07-03	スチーミングマシン	TOYOTA LANDCHUISER FZJ80L-GCMRV	台	1	2,673,000	2,673,000	A	A	重庫	U mao		製造	機一本館
機0079	1995-08-21	スチーミングマシン	TOYOTA LANDCHUISER FZJ80L-GCMRV	台	1	2,673,000	2,673,000	A	A	重庫	U mao		製造	機一本館
機0080	1995-08-21	冷凍庫	SCR-R351C キヤノン	台	2	276,500	553,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	機一本館
機0081	1995-08-21	冷凍庫	SSR-DX360C キヤノン	台	1	458,000	458,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	機一本館
機0082	1995-08-21	冷凍庫	DCA-15PK II キヤノン	台	1	1,292,000	1,292,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	機一本館
機0083	1995-10-06	ガラスジョッキ	51	台	1	17,600	17,600	A	C	加工場	小林		製造	機一本館
機0084	1995-10-06	ブレーキ	150m/m	台	1	7,840	7,840	A	C	加工場	小林		製造	機一本館
機0085	1995-10-06	一般工用機工機セット	EMS	台	1	12,500	12,000	A	B	加工場	小林		製造	機一本館
機0086	1995-10-06	ソケットレンチセット	750M	台	1	45,800	45,800	A	B	加工場	小林		製造	機一本館
機0087	1995-10-06	メガネレンチセット	2700M	台	1	17,286	17,286	A	B	加工場	小林		製造	機一本館
機0088	1995-10-06	電気工事機セット	EMS	台	1	41,000	41,000	A	C	加工場	小林		製造	機一本館
機0089	1995-10-06	電気機	FO475-1	個	1	9,300	9,300	A	A	加工場	小林		製造	機一本館
機0090	1995-10-06	スライム機機機	FO426 富士平	台	1	63,000	63,000	A	A	加工場	小林		製造	機一本館
機0091	1995-10-06	パーソナルコンピュータ	POWERBOOK620 Macintosh	台	1	263,000	263,000	A	A	資料室事務室	森良		製造	機一本館
機0092	1995-10-06	拡張メモリー	16M	個	1	120,000	120,000	A	A	資料室事務室	森良		製造	機一本館
機0093	1995-10-06	ハードディスクドライブ	5.00MB	個	1	49,800	49,800	A	A	資料室事務室	森良		製造	機一本館

大橋

番号	検収年月日	機 種 名	型 式	単位	数量	出価	金額	管理状況	利用状況	保管場所	管理責任者	備 考	分類	分類
協0094	1995-10-06	ビデオカメラ	74331715° SONY	台	1	76,800	76,800	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0095	1995-10-06	ビデオカメラ	SONY CCD-TR9 SONY	台	1	169,000	169,000	A	C	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0096	1995-10-06	ビデオカメラ	SONY CCD-TR9	台	1	77,000	77,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0097	1995-10-10	ビデオカメラ	CL-560 実田科学	台	1	77,800	77,800	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0098	1995-10-10	ビデオカメラ	SONY CCD-TR9	台	1	41,390	41,390	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0099	1995-10-10	ビデオカメラ	SONY CCD-TR9	台	1	45,760	45,760	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0100	1995-10-12	ビデオカメラ	Kalier	台	1	31,500	31,500	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0101	1995-10-13	ビデオカメラ	0507 河北省彩色金属印刷廠	台	1	15,750	15,750	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0102	1995-10-13	ビデオカメラ	FH-105 F-105 0.2-12m1 1979	台	1	200,000	200,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0103	1995-10-13	ビデオカメラ	4810(50-100μ)	台	2	33,900	66,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0104	1995-10-13	ビデオカメラ	4810(50-250μ)	台	2	33,900	66,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0105	1995-10-13	ビデオカメラ	4810(200-1000μ)	台	2	33,900	66,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0106	1995-10-13	ビデオカメラ	4810(1000-5000μ)	台	2	43,000	86,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0107	1995-10-13	ビデオカメラ	FHS-126SD-2	台	1	1,322,500	1,322,500	A	D	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0108	1995-10-13	ビデオカメラ	MC-126C X2 1760X400X800 711 1979	台	1	201,500	201,500	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0109	1995-10-13	ビデオカメラ	DK-43	台	1	354,000	354,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0110	1995-10-13	ビデオカメラ	WL-2T オレンジ型	台	1	357,000	357,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0111	1995-10-13	ビデオカメラ	HM-50V 真直電機工業	台	1	320,000	320,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0112	1995-10-13	ビデオカメラ	SP-650 152.5L 40-50°C 71° 1979	台	1	222,000	222,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0113	1995-10-13	ビデオカメラ	MCV-711ATS/7904/71 卓上式 7979	台	1	327,000	327,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0114	1995-10-13	ビデオカメラ	HA-300M III 47L105-123°C 卓上型作所	台	1	626,000	626,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0115	1995-10-13	ビデオカメラ	EB-6300SW 7979 卓上型 卓上型作所	台	1	180,000	180,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0116	1995-10-13	ビデオカメラ	NI-90D 340L 真直電機工業	台	1	450,000	450,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0117	1995-10-13	ビデオカメラ	MIR-252 245L -10°C~50°C 7979	台	1	504,000	504,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0118	1995-10-13	ビデオカメラ	CS-15R 14000ppm ペンタゴン	台	1	1,336,075	1,336,075	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0119	1995-10-13	ビデオカメラ	SD-C(1) 73797 7979 池田興化	台	1	160,000	160,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0120	1995-10-13	ビデオカメラ	U-2000 真直電機工業	台	1	1,470,000	1,470,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0121	1995-10-13	ビデオカメラ	LL-16 LABCONCO	台	1	1,330,460	1,330,460	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0122	1995-10-13	ビデオカメラ	UT-1204R シューズ	台	1	1,060,000	1,060,000	A	B	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0123	1995-10-13	ビデオカメラ	EX50F オリンパス	台	1	970,000	970,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0124	1995-10-13	ビデオカメラ	DC82 30-60°C(室温20°C) ヤマト科学	台	1	350,000	350,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦
協0125	1995-10-13	ビデオカメラ	CL-560 真直電機工業	台	1	92,000	92,000	A	A	微生物実験室	真良	U-2-1分	微生物	供一本邦

10  
20  
30

番号	検収年月日	機 材 名	規 式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分類	分類
0126	1995-10-13	吸引加圧用ポンプ	XXS 220 50	個	1	143,000	143,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0127	1995-10-13	製品ケース	PC-35M 361X236X178	個	1	15,700	15,700	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0128	1995-10-13	乾燥箱ニキラー	VORTEX GENIE 2	個	2	44,000	88,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0129	1995-10-13	マシキチックスターラー	MD-41 100-8000ml	個	3	72,000	216,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0130	1995-10-13	真空ポンプ	GCD-050XA	個	1	200,000	200,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0131	1995-10-13	加熱用浴槽	4771-1-1-III 23-0188-35	個	1	256,800	256,800	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0132	1995-10-13	0-99.999 K1.0-4	N-1NW 20-180rpm	個	1	765,550	765,550	A	D	微生物実験室	U shaoying	未設置	微生物	供一本邦
0133	1995-10-13	マイクロピペット	DISBA027-030	個	2	31,000	62,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0134	1995-10-13	シリンジ	SK-J1800 1.0L	個	2	25,000	50,000	A	C	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0135	1995-10-13	三方バーナー	1mlシリンジ用	個	1	42,000	42,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0136	1995-10-13	ガスバックシリンジ	725-28-51-01(100ml)	個	0	41,800	0	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0137	1995-10-13	ガスバックシリンジ	725-28-51-02(150ml)	個	4	69,200	277,200	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0138	1995-10-13	加圧培養器	22-460-01(トーマス型)	個	1	25,000	25,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0139	1995-10-13	マイクロピペット	BCH 419-32-01-68	個	2	82,000	164,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0140	1995-10-13	マイクロピペット	QCH 419-32-02-68	個	2	82,000	164,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0141	1995-10-13	温度計	CT-1200	個	2	25,000	50,000	A	C	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0142	1995-10-13	真空トランプ	4412-12	個	1	16,000	16,000	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0143	1995-10-13	廃品箱	HPS-204	個	1	32,800	32,800	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0144	1995-10-13	廃品箱	MC-125G+ベース	個	2	105,750	211,500	A	A	微生物実験室	U shaoying		微生物	供一本邦
0145	1995-10-13	培養箱	MC-105/MC-125G+ベース	台	1	202,000	202,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0146	1995-10-13	逆風定温度器	DNR10	個	1	615,500	615,500	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0147	1995-10-13	電子天秤	AEG-220 220g	個	2	320,000	640,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0148	1995-10-13	牛乳脂肪分測定器	H-150C オルメツシタ	個	1	425,000	425,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0149	1995-10-13	真空ポンプ(マッフル型)	FP-42	個	1	61,800	61,800	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0150	1995-10-13	電子上皿天秤	EG-3200H-A 3200g	個	1	135,000	135,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0151	1995-10-13	ホモジナイザー	PH-91-2	個	1	245,000	245,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0152	1995-10-13	培養箱	DC02	個	1	328,000	328,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0153	1995-10-13	ケネル蒸留分測定器	5472-02	個	2	91,000	182,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0154	1995-10-13	ホットプレート	HK-41	個	1	104,000	104,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0155	1995-10-13	ガラス加圧器	LPQ用	個	1	33,000	33,000	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0156	1995-10-13	マイクロピペットスターラー	MD-41	個	1	72,000	72,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
0157	1995-10-13	真空ポンプ	POS2	個	1	118,000	118,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦

別表

番号	検査年月日	機 材 名	型 式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分類	分属
協0158	1995-10-13	ラベスコーラー	LR-500A	ヤマト製機	台	1	172,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0159	1995-10-13	分注機	H2S04 1.0mm用	島重製作所	台	1	68,500	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0160	1995-10-13	ラベスコーラー	EXB 室温+5-8.0℃	クイテック	台	3	173,400	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0161	1995-10-13	電気コンロ	33301-03	テラオカ	台	1	35,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0162	1995-10-13	デジタル温度計	MSD220	上海申貝非公機械公司(原印度)	台	1	90,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0163	1995-10-14	紙粉機	MSD220	上海申貝非公機械公司(原印度)	台	1	41,100	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0164	1995-10-20	バッテリー	MA C用	Madhosh	個	2	17,510	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0165	1995-11-29	ボイラー	DZL2-0.7型	呼和浩特大衆鍋炉廠	台	1	3,174,380	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0166	1995-11-29	水/電気/蒸気配管	乳製品加工場用	内蒙古第三建築工程公司	台	1	7,061,040	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0167	1995-12-05	加圧ポンプ	ボイラー給水用	呼和浩特大衆鍋炉廠	台	2	21,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0168	1996-12-28	搾乳機	94H-1	山東新山農牧機械廠	台	3	32,400	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0169	1996-02-08	雪櫃用金庫	2段式	河北理工	台	1	10,740	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0170	1996-02-27	アイスクリュー充填機	双色凍装機	上海市政置業機械廠	台	1	156,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0171	1996-03-26	蒸気電気機	400WVA用	呼和浩特市供用電安設公司	台	1	7,062,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0172	1996-05-09	電気釜	ECU18TFS	三星	台	1	16,220	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0173	1996-05-13	電気加熱機	2.0L		台	1	42,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0174	1996-05-20	工作机	1200x2400mm		台	1	55,060	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0175	1996-06-14	自走発電機	EG1800	HONDA	台	1	91,200	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0176	1996-06-15	台秤	D-100	大和製機	台	1	88,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0177	1996-06-15	受けクランク	五駆一室駆動機 5.0L	大坂サニタリー	台	1	380,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0178	1996-06-15	ミルクポンプ	SE32-08型	大坂サニタリー	台	2	268,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0179	1996-06-15	搾乳機	FMKP-1000型	大坂サニタリー	台	3	2,230,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0180	1996-06-15	ミルクポンプ	SE32-1.5型	大坂サニタリー	台	1	230,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0181	1996-06-15	生乳クランク	円筒型 3枚折葉 1000L	大坂サニタリー	台	2	1,530,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本科
協0182	1996-06-15	UHT/HST用加熱機												

新  
子

番号	採入年月日	機 材 名	型 式	単位	数量	単価*	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理担当者	備考	分類	分組
機0190	1996-06-15	牛乳乾燥機	FCS-610型	乾燥機	1	12,600,000	12,600,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0191	1996-06-15	サイジング機	円筒型型式1000L	サイジング機	2	1,590,000	3,060,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0192	1996-06-15	ミルクセパレーター	SMP-1000	サイジング機	1	6,270,000	6,270,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0193	1996-06-15	冷風機	7707式 0-2℃	サイジング機	1	3,290,000	3,290,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0194	1996-06-15	冷風機	7707式 -2.0℃	サイジング機	1	2,900,000	2,900,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0195	1996-06-15	急凍機	7707式 -3.5℃	サイジング機	1	2,940,000	2,940,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0196	1996-06-15	アイスミル	7707式-6000L/時 真空冷化機工業	サイジング機	1	5,200,000	5,200,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0197	1996-06-15	冷凍機	7707式-6000L/時 真空冷化機工業	サイジング機	6	118,000	708,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0198	1996-06-15	7707式冷凍機	エンジン冷凍機式OCT-250SSIII	サイジング機	1	1,930,000	1,930,000	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0199	1996-06-15	ガスベーター	GT-5000	サイジング機	1	35,000	35,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0200	1996-06-15	真空ポンプ	真空型CS-707-F	サイジング機	1	141,000	141,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0201	1996-06-15	7707式急凍機	急凍機型式	サイジング機	1	20,000	20,000	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0202	1996-06-15	7707式急凍機	急凍機型式	サイジング機	2	36,700	73,400	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0203	1996-06-15	スベーター	7707-W-20A	サイジング機	1	240,000	240,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0204	1996-06-15	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	393,500	393,500	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0205	1996-06-15	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	2	71,000	142,000	A	C	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0206	1996-06-15	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	46,500	46,500	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0207	1996-06-15	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	24,600	24,600	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0208	1996-06-15	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	117,000	117,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0209	1996-06-25	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	1,120,000	1,120,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0210	1996-06-25	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	3,824,000	3,824,000	A	D	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0211	1996-06-25	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	2,317,400	2,317,400	A	D	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0212	1996-06-25	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	380,600	380,600	A	D	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0213	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	4	291,000	1,164,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0214	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	2	36,600	73,200	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0215	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	2	22,700	45,400	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0216	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	2	55,400	110,800	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0217	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	95,200	95,200	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0218	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	53,600	53,600	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0219	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	22,000	22,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0220	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	27,000	27,000	A	B	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦
機0221	1996-06-05	サイジング機	7707式急凍機	サイジング機	1	73,000	73,000	A	A	加工場	Shuang quan		製造	供一本邦

20  
未

番号	検査年月日	機 種 名	型 式	単位	数量	単価	金額	管理状況	利用状況	設置場所	管理責任者	備考	分類	分類
機0222	1996-06-05	チタニウムライナー	100mm 9580TP	台	1	17,900	17,900	A	B	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0223	1996-06-05	コーポリアル	AP-302M	台	2	39,240	78,480	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0224	1996-06-05	ケーブリングカッター	KC-450	個	1	11,360	11,360	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0225	1996-06-05	ナイフ	DM-11	個	1	24,000	24,000	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0226	1996-06-05	型圧機	AC380V/AC100V H40-1020	台	1	35,000	35,000	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0227	1996-06-05	電気ドリル	HP1030	台	1	34,500	34,500	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0228	1996-06-13	サーモスタット	ESCS-OP	個	1	22,000	22,000	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0229	1996-06-21	パワーステアリング	オムロン	個	1	34,500	34,500	A	A	加工場	小林	沼崎正徳他	製造	機一本邦
機0230	1996-07-06	洗濯機	一般自動式	台	1	22,560	22,560	A	A	加工場	小林	佐竹忠治	製造	機一本邦
機0231	1996-07-16	冷蔵庫	200L	台	1	70,000	70,000	A	A	加工場	小林	佐竹忠治	製造	機一本邦
機0232	1996-08-08	換気機	MSRN1E 0-33%	個	1	11,600	11,600	A	A	加工場	小林	林 近男	製造	機一本邦
機0233	1996-08-08	換気機	MSRN2E 0-33%	個	1	12,500	12,500	A	A	加工場	小林	林 近男	製造	機一本邦
機0234	1996-08-08	温度湿度計	-50~0℃	個	2	22,000	44,000	A	A	加工場	小林	林 近男	製造	機一本邦
機0235	1996-08-08	温度湿度計	0~50℃	個	2	10,500	21,000	A	A	加工場	小林	林 近男	製造	機一本邦
機0236	1996-08-08	温度湿度計	50~100℃	個	2	11,500	23,000	A	A	加工場	小林	林 近男	製造	機一本邦
機0237	1996-08-27	電圧バロカン	GT101	セット	1	44,800	44,800	A	A	加工場	小林	豊原靖志	製造	機一本邦
機0238	1996-08-27	中乳缶	30KG/27L	個	15	42,000	630,000	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0239	1996-08-27	デジタル温度計	PR-301	個	1	110,500	110,500	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0240	1996-08-27	シレット	ミックスタンク用	個	1	52,000	52,000	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0241	1996-08-27	換気機	サーキュレーター用	個	1	66,000	66,000	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0242	1996-08-27	換気機	サーキュレーター用	個	1	80,000	80,000	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0243	1996-12-18	トランス (3相) (10kV-用)	JSD-015KG 1.5KVA	個	1	100,000	100,000	A	A	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0244	1997-04-22	ボルト式圧搾機	特注	セット	1	770,000	770,000	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0245	1997-04-23	デジタル式温度計	2455-04	個	3	30,000	90,000	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0246	1997-04-24	スリープモニター	FBL600M (本機), FC7, CS	セット	2	140,000	280,000	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0247	1997-04-25	電子天秤	BD1201 (トランス付)	台	1	50,700	50,700	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0248	1997-04-26	電子天秤	EL-1200HA (トランス付)	台	1	36,900	36,900	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0249	1997-04-27	イオン交換水製造装置	WL-21 (220V)	セット	1	380,000	380,000	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0250	1997-04-28	温度計	ST-10 (トランス付) 4-110V-TATEC	台	1	100,400	100,400	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
機0251	1997-04-28	温度計	TR-1 (トランス付) 1-760V 先読式	台	1	75,000	75,000	A	D	加工場	小林	リーダー分	製造	機一本邦
							159,405,745							

小林







中国側予算の実施状況及び計画

単位：人民元

項目	1994年度	1995年度	1996年度	1997年度	備考
1. 建設費	669,334	632,804	1,177,460	700,000	
(1) 宿舍	669,334	238,734	129,056		給湯設備を含む
(2) 工場	0	394,070	1,048,404		倉庫・塀を含む
(3) 試験棟				700,000	外圍り工事、手続経費等
2. 管理運営費	7,378	422,804	139,865	900,000	
(1) 宿舍	7,378	422,804	46,525		設備費、人件費(臨時)、消耗品費、修理費を含む
(2) 工場	0	0	93,340	100,000	人件費(臨時)、材料費、検査・手続費等を含む
(3) 試験棟				800,000	97年度、98年度にわたる
3. 弁公室活動費	18,930	8,995	58,178	50,000	
4. 電気水道暖房費	94年6月～97年3月現在の総額		124,000		弁公室、工場、宿舍、各専門教室を含む
合 計	695,642	1,064,503	1,499,503	1,750,000	

注1：年度は中国会計年度（1月～12月）による

注2：正規職員（C/P）の人件費は含まれていない

注3：4. 電気水道暖房費は農牧学院が一括支払いしている

劉  
永  
平

项 目	活 动 内 容	达 到 目 标
<p>1. 民族乳制品中有用微生物的收集、分离、鉴定和保存</p> <p>1. 有用微生物的收集、分离、鉴定和保存</p> <p>(1). 收集</p> <p>(2). 分离及鉴定</p> <p>a. 乳酸菌的分离</p> <p>b. 乳酸菌各属分组处理</p> <p>c. 鉴定 <i>Lactobacillus</i> 属</p> <p>d. 鉴定 <i>Lactococcus</i> 属</p> <p>e. 鉴定 <i>Streptococcus</i> 属</p> <p>f. 鉴定 <i>Leuconostoc</i> 属</p> <p>g. 鉴定 <i>Bifidobacterium</i> 属</p> <p>(3). 保存</p> <p>a. 继代培养保存</p> <p>b. 冻结保存</p> <p>c. 冻干干燥保存</p> <p>2. 民族乳制品制造方法的记录</p>	<p>采集民族乳制品</p> <p>从民族乳制品中分离乳酸菌</p> <p>分组处理从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>鉴定从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>鉴定从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>鉴定从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>鉴定从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>鉴定从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>保存从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>保存从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>保存从民族乳制品中分离的乳酸菌</p> <p>调查和记录民族乳制品的制造方法</p>	<p>掌握实验材料的采取方法</p> <p>掌握乳酸菌的分离技术</p> <p>掌握乳酸菌各属分组处理方法</p> <p>掌握 <i>Lactobacillus</i> 属的鉴定方法</p> <p>掌握 <i>Lactococcus</i> 属的鉴定方法</p> <p>掌握 <i>Streptococcus</i> 属的鉴定方法</p> <p>掌握 <i>Leuconostoc</i> 属的鉴定方法</p> <p>掌握 <i>Bifidobacterium</i> 属的鉴定方法</p> <p>掌握继代培养保存法</p> <p>掌握冻结保存法</p> <p>掌握冻干干燥保存法</p> <p>汇总民族乳制品制造方法的记录</p>

实际成绩	今后的计划		自我评价
	1997年度	1998/1999年度	
1. 对试样采取方法进行讲座、实习 去日本进行研修 (1). 除乌兰察布盟, 从自治区7个盟收集样品 (2). a. 对分离技术进行讲座 b. 对处理方法进行讲座 c—e. 对各自的鉴定法进行讲座 一部分对口专家对 <i>Plactobacillus</i> 属的鉴定, 从样品中分离乳酸菌的鉴定进行指导 (3). a. 对现代培养保存法进行讲座 b. 对冻结保存法进行讲座 c. 对冻结干燥保存法进行讲座和实验 2. 对饲养、呼吸等进行实地调查	通过当地和日方研修, 进行技术指导 去乌兰察布盟采集样品	无 无 无 从实际样品中分离乳酸菌进行指导	大部分对口专家, 可独立完成 大部分对口专家, 可独立完成 除一部分对口专家外, 均可独立完成 通过讲座, 掌握鉴定法
	继续进行分离 通过对实际分离乳酸菌的处理, 进行技术指导, 其他的对口专家可独立完成	无 无 无	大部分对口专家可独立完成 同上
	7~8月份采集样品期间进行实地调查 (乌兰察布盟), 总结讨论记录, 开始编书工作	整理记录, 编书	几乎未开展此工作

李  
林

项 目	活 动 内 容	达 到 目 标
II. 基础乳制品的制造及卫生、品质管理 1. 原料乳受入管理 (1). 原料乳检查 a. 乳质检查 b. 抗生素残留检查 c. 乳成份分析 - 乳脂率测定	讲解并实习关于原料乳品质(细菌数、体细胞数、乳房炎)技术, 实施定期检查 讲解并实习对抗生素的检查技术、实施定期检查 讲解实习了原料乳乳脂率的检查技术	掌握检查技术, 并能指导该技术 掌握检查技术, 并能指导该技术 掌握检查技术, 并能指导该技术
(2). 原料乳的改善	根据检查结果及有关资料进行研究和指导其改善方法	编出原料乳乳成份与乳质改善方法手册
(3). 原料乳的流通调查	关于原料乳的流通及交易等方面的调查	汇总原料乳流通现状

4/8

张新

实际成绩	今后的计划		自我评价
	1997年度	1998/1999年度	
II. 1. (1). a. 掌握检查技术, 进行定期检查 b. 对口专家掌握检查技术 c. 对口专家掌握检查技术  (2). 细密款100万以下及掌握正确挤乳技术  (3). 无	实施定期检查 实施定期检查 实施定期检查  改善饲养管理方法等的研究 操作标准的制定、完成论文 总结调查内容	实施定期检查 实施定期检查 实施定期检查  改善饲养管理方法等的研究 总结调查内容	实行了定期检查(每月1次) 检查仪器不完善, 定期检查未完成 实行了定期检查(每月1次)  饲养管理等不完善 操作标准和论文未完成

Handwritten signature or initials.

项 目	活 动 内 容	达 到 目 标
2. 基础乳制品的制造 (1). 市乳 a. 制造方法 b. 品质管理 c. 制造方法的规范化 (2). 加糖炼乳 a. 制造方法 b. 品质管理 c. 制造方法的规范化 (3). 冰淇淋 a. 制造方法 b. 品质管理 c. 制造方法的规范化	关于收乳、标准化、净化、杀菌、均质、充装包装、保存等的讲义与实习 关于防止细菌污染、组成安定化的讲义与实习 汇编市乳制造方法手册 关于收乳、标准化、杀菌、浓缩、冷却、控温、充装包装等的讲义与实习 防止细菌污染、增粘、防止液层化、组成管理、其他防止质量上欠陷的讲义及实习 汇编加糖炼乳制造手册 关于原料、原料配合、搅拌、均质化、杀菌、冷却、老化、冻结、充装包装、储藏等的讲义与实习 关于风味、组织、保型性、防止细菌污染的讲义与实习 汇编冰淇淋制造方法手册	掌握市乳制造知识、技术，利用加工厂制造出市乳 掌握市乳制造工程方面的质量管理 输出手册 掌握加糖炼乳的知识、技术，利用加工厂制造出糖炼乳 掌握冰淇淋制造工程的管理技术 输出手册 掌握冰淇淋的有关知识、技术，利用加工厂制造出冰淇淋 掌握冰淇淋制造工程的管理技术 输出手册



实际成绩	今后的计划		自我评价
	1997年度	1998/1999年度	
2. (1). a. 以实习为主、多数对口专家掌握了各单位操作 b. 生产17次, 品质达到了国家标准 c. 对口专家开始制定制造标准 对口专家开始制定操作标准 (2). 安装97年度的制造设备, 未着手 a. b. c. (3). a. 以实习为主、多数对口专家掌握了各单位操作 b. 生产3次, 品质达到了国家标准 c. 对口专家开始制定制造标准 对口专家开始制定操作标准	单独操作各单位、掌握理论收集资料 掌握制造理论知识 掌握设备的操作 保存性确认实验 完成制造、操作标准	理论与实际的掌握 完善制造标准 掌握理论、收集资料 掌握理论、收集资料 掌握理论、收集资料 理论与实际的掌握 提高生产性 编出手册	大约按计划实施 从1997年度开始 大约按计划实施

项 目	活 动 内 容	达 到 目 标
(4). 黄油 a. 制造方法 b. 品质管理 c. 制造方法的规范化 3. 卫生、品质管理 (1). 牛乳、乳制品检查法 a. 物理、化学检查法 b. 微生物学试验法 (2). 牛乳、乳制品品质管理 a. 工程管理法 b. 工程管理的规范化 (3). 工厂卫生管理 a. 卫生管理法 b. 卫生管理的规范化 4. 乳制品制造设备	关于收乳、分离、奶油处理、搅拌、水洗、除水、(加盐)、处理、超程、充填包装等进行了讲义与实习 关于黄油组成管理、品质上的缺陷及原因、保存、防止细菌污染对策的讲义与实习 汇编黄油制造方法手册 对水份、脂肪、蛋白质、糖类、灰分、固形物、酸度、PH、比重、粘度、沉积物、已醇试验、罐装容器封装检查的讲义与实习 各种细菌检查法方面的讲义与实习 关于工程管理的讲义与实习 汇编工程管理法手册 关于工厂卫生管理的讲义与实习 汇编工厂卫生管理法手册 对乳制品制造设备的种类、性能、调试、操作及维修保养的讲义与实习	掌握黄油知识、技术, 利用加工工厂会制出黄油 掌握黄油制造工程管理技术 编出黄油制造手册 掌握牛乳、乳制品理论试验方法 掌握牛乳、乳制品微生物试验方法 掌握质量管理循环(PDCA)、编出的制造手册并指导该技术 编出工程管理法手册 掌握加工工厂卫生管理法 编出加工工厂卫生管理法手册 掌握乳制品制造设备的操作及维修保养

实际成绩	今后的计划		自我评价
	1997年度	1998/1999年度	
(4). 安装97年度的制造设备, 未着手 a. b. c. 3. (1). a. 多数对口专家可作除封口和充分外的检查 开始制定检测标准 b. 掌握必要的检测方法 (2). a. b. (3). a. 完成初步阶段 b. 4. 对口专家制定单位设备操作标准 保养管理作成、实施零件管理 制定设备管理者	掌握设备的操作 确认保存性实验 完成制造、操作标准	掌握理论、收集资料 掌握理论、收集资料 掌握理论、收集资料	从1997年度开始     大约按计划实施     大约按计划实施     大约按计划实施
	收集资料 掌握封口和充分的检测 收集资料	收集资料 收集资料	大约按计划实施
	遵守制造标准、实施工程检查 完成制造标准	收集资料 完成制造标准	大约按计划实施
	制定卫生管理标准 完成卫生标准	完成卫生标准	大约按计划实施
设备管理标准完成	设备管理标准完成	设备管理标准完成	大约按计划实施



## 関 連 資 料 3.

民族乳製品  
関連データ



# (1) 乳酸菌の分離状況

サンプル採取地区	担当者	サンプル採取時期	サンプル数	分離菌株数	乳酸菌数	乳酸菌/乳酸菌
吉林省	苏尼特旗	19950806 (1days)	22	19	10	9
	福林浩特市	19950809-10(2days)	34	47	37	19
	西乌珠穆沁旗	19950813-14(2days)	43	86	42	8
呼伦贝尔盟	正蓝旗	19950820-21(2days)	31	51	36	28
	鄂温克族自治旗	19950805-08(2days)	35	68	37	
	陈巴尔虎旗	19950807-08(2days)	26	53	32	12
	新巴尔虎右旗	19950810-11(2days)	21	72	52	20
巴彦淖尔盟	乌拉特中旗	19960825-28(2days)	48	107	71	32
	乌拉特后旗	19960828-28(2days)	30	68	32	14
	阿拉善左旗	19960702-03(2days)	31	57		
	乌审旗	19960705-08(2days)	51	108		
阿拉善盟	额托克旗	19960708-08(2days)	39	67		
	额济纳旗	19960806-07(2days)	36	68	50	11
伊克昭盟	伊金霍洛旗	19960809-10(2days)	42	90	65	4
	杭锦旗	19960812-13(2days)	44	88	53	21
赤峰市	科尔沁左翼后旗	19960815-18(2days)	44	67	41	18
	红山区	199708予定				23

## 特記事項

- ①阿拉善盟と伊克昭盟については、まだブルーピングおよび菌の凍結乾燥が終了していない。  
現在、凍結乾燥およびブルーピングを実施中である。
- ②乌兰察布盟のサンプル採取は、1997年8月に达拉特旗と四子王旗の2カ所で行う予定である。  
これにて内蒙古全域を網羅したサンプル採取を実施したこととなる。

(2) 乳酸菌の同定状況(1)

サンプル		分選液		菌株番号		菌株名		分選液(サンプル)のpH	
サンプル	分選液	サンプル	分選液	菌株番号	菌株名	サンプル	分選液	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
徳林製菓 徳林浩特市阿尔善宝力格苏木	新鮮ヨーグルト	ヨーグルト	ヨーグルト	1-1	<i>Streptococcus</i>	pH5.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				2	<i>Streptococcus</i>	pH6.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				3-1	<i>Leuconostoc</i>	pH6.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				3-2	<i>Streptococcus</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				4-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				4-2	<i>Streptococcus</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				6-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				7-2	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				8-2	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				9-1	<i>Streptococcus</i>	pH5.5	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
徳林製菓 徳林浩特市巴彥呼熱牧场七分场 (达兰阻湖)	新鮮ヨーグルト	ヨーグルト	ヨーグルト	9-2	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				11-1	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				13-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				14-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				14-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				14-3	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				16	<i>Streptococcus</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				17-1	<i>Streptococcus</i>	pH4.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				18-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				18-2-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
新鮮ヨーグルト	ヨーグルト	ヨーグルト	ヨーグルト	18-2-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				20-1	<i>Lactobacillus</i>	pH4.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				21	<i>Streptococcus</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				22-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				22-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				23-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				24-2	<i>Leuconostoc</i>	pH5.0	ヨーグルト(古)	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				26-2	<i>Leuconostoc</i>	pH6.5	新鮮ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				27-1	<i>Leuconostoc</i>	pH6.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH
				27-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0	ヨーグルト	分選液(サンプル)のpH	分選液(サンプル)のpH



# 乳酸菌の同定状況(2)

サンプル採取場所	サンプル種	菌株番号	乳菌名	分離源(サンプル)のpH、発酵時間、貯蔵等の有無等
福林郡勸業 福林浩特市巴彦呼热牧场七分场 (达兰固如)	新鮮ヨーグルト	28-1	<i>Streptococcus</i>	pH5.0, サンプル温度=22.8°C, 酵母有り
		28-2	<i>Lactobacillus</i>	
	新鮮乳	29-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.5, サンプル温度=22.6°C
		30-1	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル温度=19.4°C
	ヨーグルト(上)	30-2	<i>Lactobacillus</i>	
		3-1	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル温度=19.4°C, 酵母有り
	新鮮乳	33	<i>Streptococcus</i>	pH5.5, サンプル温度=21.5°C
		2-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=24.1°C
	新鮮乳	2-3	<i>Streptococcus</i>	pH8.0, サンプル温度=20.5°C
		3-1	<i>Streptococcus</i>	
新鮮乳	3-2	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=17.3°C	
	6-2	<i>Streptococcus</i>		
新鮮乳	6-3	<i>Lactobacillus</i>		
	7-2	<i>Streptococcus</i>	pH5.0, サンプル温度=18.2°C, 発酵時間=24hr, 酵母有り	
ヨーグルト	7-3	<i>Streptococcus</i>		
	8-1	<i>Streptococcus</i>	pH8.0, サンプル温度=17.4°C, 発酵時間=24hr, 酵母有り	
新鮮ヨーグルト	8-2	<i>Streptococcus</i>		
	8-3	<i>Lactobacillus</i>		
牛初乳	9-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=14.5°C	
	10-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.5, サンプル温度=15.8°C	
新鮮乳	10-2	<i>Streptococcus</i>		
	10-3	<i>Streptococcus</i>		
新鮮乳	10-4	<i>Streptococcus</i>		
	11-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.5, サンプル温度=21.6°C	
新鮮ヨーグルト	13-1	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=19.6°C, 発酵時間=24hr	
	13-3	<i>Lactobacillus</i>		
牛・羊混合ヨーグルト	14	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=19.2°C, 発酵時間=72hr, 酵母有り	
	15-2	<i>Streptococcus</i>	pH6.0, サンプル温度=19.9°C, 発酵時間=24hr, 酵母有り	
牛・羊混合ヨーグルト	16-2	<i>Streptococcus</i>	pH5.0, サンプル温度=18.2°C, 発酵時間=48hr, 酵母有り	
	18-2	<i>Streptococcus</i>	pH5.0, サンプル温度=16.6°C, 発酵時間=24hr, 酵母有り	
ヨーグルト				
新鮮ヨーグルト	19-3	<i>Lactobacillus</i>		
正兰旗泰前吉呼盟旗奈木				

# 乳酸菌の同定状況(3)

分庫庫		分庫庫(サンプル)の特徴	
サンプル採取場所	サンプル種	菌株番号	菌株名
福林那勸業 正三産業青吉呼吸器赤木	ヨーグルト	21-2	<i>Lactobacillus</i>
	新鮮綿羊乳	25-1	<i>Lactobacillus</i>
		25-2	<i>Streptococcus</i>
	ヨーグルト	26-1	<i>Streptococcus</i>
		26-2	<i>Leuconostoc</i>
	ヨーグルト	27-1	<i>Streptococcus</i>
	ヨーグルト	28-1	<i>Streptococcus</i>
		28-2	<i>Streptococcus</i>
	新鮮乳	29-1	<i>Lactobacillus</i>
		29-3	<i>Streptococcus</i>
福林那勸業 正三産業化高都赤木連呼吸器 福林那勸業 苏尼特左旗	ヨーグルト	30-1	<i>Streptococcus</i>
		30-2	<i>Streptococcus</i>
	羊・山羊・綿羊乳 混合ヨーグルト	1-1	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト	1-2	<i>Lactobacillus</i>
		4-1	<i>Lactobacillus</i>
	不明	5-1	<i>Lactobacillus</i>
	クリーム	6	<i>Lactobacillus</i>
	新鮮乳	9	<i>Lactobacillus</i>
	新鮮乳	10	<i>Lactobacillus</i>
	牛・綿羊混合ヨーグルト	20	<i>Lactobacillus</i>
福林那勸業 西島珠穂沁旗	クリーム(発酵後乳の上層部クリーム)	22-1	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト(上)	1	<i>Sporolactobacillus</i>
	ヨーグルト(下)	2-2	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト	3-1	<i>Lactobacillus</i>
	糖蜜面部分	3-3	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト	6-2	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト	8-1	<i>Lactobacillus</i>
		8-2	<i>Lactobacillus</i>
	ヨーグルト	10-2	<i>Lactobacillus</i>

# 乳酸菌の同定状況(4)

サンプル採取場所	サンプル種	菌株番号	乳酸菌名 属名	分離源(サンプル)の特徴 サンプルの濃度、pH、発酵時間、酸度等の有無等 pH6.0, サンプル濃度=25.0, アルコール含有、CO <sub>2</sub> 含有、芳香
福林草動産 西島菜種沁蔵	ヨーグルト	11-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=21.8°C
	ヨーグルト	12-1	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル濃度=21.5°C
	ヨーグルト	13-1	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル濃度=21.5°C
	新鮮乳	14-3	<i>Sporolactobacillus</i>	pH5.0, サンプル濃度=22.5°C
	ヨーグルト	18-2	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル濃度=24.7°C
	新鮮乳	17-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=22.4°C
		17-2	<i>Lactobacillus</i>	
	ヨーグルト	18-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=21.8°C, 発酵時間=98hr
		18-2	<i>Sporolactobacillus</i>	
		19-3	<i>Lactobacillus</i>	
	ヨーグルト	20-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=30.9°C
	ヨーグルト	24-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=23.0°C
	新鮮ヨーグルト	25-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=25.4°C, 発酵時間=24hr
	新鮮乳	28-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.5, サンプル濃度=25.9°C
	液体ヨーグルト	28	<i>Sporolactobacillus</i>	pH8.0, サンプル濃度=24.8°C
	新鮮ヨーグルト	29-2	<i>Lactobacillus</i>	pH8.0, サンプル濃度=24.8°C
	新鮮ヨーグルト	34-1	<i>Sporolactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=21.8°C
	新鮮乳	35-1	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=23.8°C
	ヨーグルト	35-2	<i>Lactobacillus</i>	
		35-3	<i>Lactobacillus</i>	
新鮮乳	38-2	<i>Lactobacillus</i>	pH6.0, サンプル濃度=21.5°C	
新鮮乳	39-1	<i>Lactobacillus</i>		
	39-2	<i>Lactobacillus</i>		
新鮮乳	42-2	<i>Lactobacillus</i>		
ヨーグルト	43-2	<i>Lactobacillus</i>	pH5.0, サンプル濃度=26.1°C	

### (3) 同定菌株の分類

表の見方

a) 菌株番号について

SH: 福林浩特市

ZL: 正兰旗

ZW: 福林郭勒盟西乌珠穆沁旗

DS: 福林郭勒盟苏尼特左旗

b) 糖の還元性

1: Arabinose

2: Xylose

3: Rhamnose

4: Ribose

5: Glucose

6: Mannose

7: Fructose

8: Galactose

9: Sucrose

10: Maltose

11: Cellobiose

12: Lactose

13: Trehalose

14: Melibiose

15: Raffinose

16: Melezitose

17: Dextrin

18: Starch

19: Glycogen

20: Inuline

21: Mannitol

22: Sorbitol

23: Inositol

24: Aesculin

25: Salicin

26: Amygdalin

27:  $\alpha$ -Methyl-D-glucoside

c) 発育温度

BLB培地に菌液一滴を接種し、15°C及び45°Cで培養。

4日目、7日目に判定した。

判定結果

+: 菌の発育有り

-: 変化無し

★: +の数が多い型、発育が良好であることを示す。

d) リンゴ酸分解性試験(表中標記: リンゴ酸ガス産生)  
リンゴ酸分解性培地に菌液を接種し、37°Cで培養。  
4日目、7日目に判定した。 判定結果 +: ガス産生有り  
 -: 変化無し

e) グルコース分解性試験(表中標記: グルコースガス産生)  
BLB培地に菌液を接種し、37°Cで培養。4日目、7日目に判定  
した。 判定結果 +: ガス産生有り  
 -: 変化無し

f) 乳酸生成量測定(表中標記: 乳酸生成量)  
酵母エキス加10%脱脂粉培地に菌液を接種し、37°Cで培養。  
24時間培養後、培養液9gを0.1N水酸化ナトリウムで滴定。  
滴定乳酸濃度として表示した。

g) 乳酸発光性試験(表中標記: 乳酸発光性)  
培養液は、f)の培養液を用いた。  
F-キットL-乳酸にて測定した。

判定結果 D: D(-)乳酸  
L: L(+)乳酸  
DL: DL乳酸

# 同定菌株の分類 (糖資化性-2)

菌株番号	乳粉菌名	糖の資化性																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ZW1	<i>Sporolactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW2-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW3-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW3-3	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW6-2	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW8-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW8-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW10-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW11-1	<i>Lactobacillus</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW11-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW12-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW13-1	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW14-3	<i>Sporolactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW16-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW17-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW17-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW18-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW18-2	<i>Sporolactobacillus</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW18-3	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW20-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW24-2	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW25-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW26-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW28	<i>Sporolactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW29-2	<i>Lactobacillus</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZW34-1	<i>Sporolactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW35-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW35-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW35-3	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZW36-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# 同定菌株の分類 (糖資化性-1)

菌株番号	乳球菌名		糖の資化性																										
	属名	種名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
SH28-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL6-3	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL19-3	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL13-3	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL25-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH31	<i>Lactobacillus</i>		-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH30-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH8-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH22-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH11-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL21-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH20-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH14-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH14-3	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH29-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH18-2-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH9-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL29-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL8-3	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ZL11-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH22-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH30-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH27-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH14-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH7-2	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
SH18-1	<i>Lactobacillus</i>		-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

同定菌株の分類 (糖資化性-3)

菌株番号	菌株名	糖の資化性																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ZM39-1	<i>Lactobacillus</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-
ZM39-2	<i>Lactobacillus</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ZM42-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
ZM43-2	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS1-1	<i>Lactobacillus</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
DS1-2	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
DS4-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS5-1	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS6	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS9	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS10	<i>Lactobacillus</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS20	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DS22-1	<i>Lactobacillus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

同定菌株の分類 (生化学的性状-1)

菌株番号	乳球菌名 属名	発育温度		リンゴ酸 ガス産生	グルコース ガス産生	乳糖生成量	乳糖発光性
		15°C	45°C				
SH28-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.301	D+DL
ZL8-3	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.272	DL
ZL19-3	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.301	DL
ZL13-3	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.311	DL
ZL25-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.320	DL
SH31	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.495	L
SH30-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.388	L
SH8-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.456	L
SH22-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.641	L
SH11-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.359	L
ZL21-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.253	L
SH20-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	-	0.456	L
SH14-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	-	-	0.427	L
SH14-3	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.427	L
SH29-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	-	-	0.262	L
SH18-2-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	+	0.223	L
SH9-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.301	D+DL
ZL29-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.291	D+DL
ZL8-3	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	-	-	0.262	D+DL
ZL11-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.301	D+DL
SH22-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.272	D+DL
SH30-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.476	L
SH27-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	-	0.379	L
SH14-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.369	L
SH7-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	-	-	0.214	DL
SH18-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	-	+	+	0.291	DL



## 同定菌株の分類 (生化学的性状-2)

菌株番号	乳酸菌名 属名	発育温度		リンゴ酸 ガス産生	グルコース ガス産生	乳糖生成量	乳糖発光性
		15°C	45°C				
ZW1	<i>Sporolactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.243	D
ZW2-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	+	-	+	2.200	DL
ZW3-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.194	DL
ZW3-3	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	+	+	0.230	DL+L
ZW6-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	+	+	0.291	DL+L
ZW8-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.243	DL
ZW8-2	<i>Lactobacillus</i>	+	+++	-	-	0.194	DL
ZW10-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	-	+	0.214	DL
ZW11-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	+	+	0.291	L
ZW11-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	-	-	0.214	DL
ZW12-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	-	+	0.243	L
ZW13-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.320	L
ZW14-3	<i>Sporolactobacillus</i>	++++	+	+	-	0.252	D
ZW16-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	-	+	0.291	DL
ZW17-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	-	-	-	0.194	DL
ZW17-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.213	D
ZW18-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.291	L
ZW18-2	<i>Sporolactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.223	D
ZW18-3	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.223	DL
ZW20-1	<i>Lactobacillus</i>	+	+++	-	-	0.281	DL
ZW24-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.252	L
ZW25-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.262	DL
ZW26-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.311	L
ZW28	<i>Sporolactobacillus</i>	++++	+++	-	-	0.301	D
ZW29-2	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.699	L
ZW34-1	<i>Sporolactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.243	D
ZW35-1	<i>Lactobacillus</i>	++++	+++	+	-	0.291	L
ZW35-2	<i>Lactobacillus</i>	++	+++	-	-	0.203	DL
ZW35-3	<i>Lactobacillus</i>	++	+++	-	-	0.202	DL
ZW36-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	+	0.272	D

### 同定菌株の分類 (生化学的性状-3)

菌株番号	乳酪菌名 属名	発育温度		リンゴ酸 ガス産生	グルコース ガス産生	乳糖生成量	乳糖透光性
		15°C	45°C				
ZW39-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.777	L
ZW39-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	-	0.194	DL
ZW42-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	+++	+	-	0.282	L
ZW43-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	+++	-	+	0.223	DL
DS1-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	+	0.184	DL
DS1-2	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.715	L
DS4-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	+	0.232	L
DS5-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	-	0.234	L
DS6	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	-	0.272	D
DS9	<i>Lactobacillus</i>	+++	+	+	-	0.262	D
DS10	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	+	0.272	D
DS20	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	+	0.223	L
DS22-1	<i>Lactobacillus</i>	+++	++	+	-	0.290	DL

## 関 連 資 料 4.

原料乳受入管理分野  
関連データ



巡回指導調査団・原料乳受入管理資料

表1 農牧学院牧場原料乳の乳質（対策前）（単位：万）

年月日	採集 時間	乳温 ℃	細菌数			体細胞数			備考	
			A	B	C	A	B	C		
6月30日	9:30	31	11570	2045	848	13	12	10		
	15:00	32	2248	645	784	36	91	56		
7月5日	9:00	31	5715	708	2928	25	18	103		
7月19日	9:00	30	11765	6384	6904	53	231	173		
7月27日	9:00	30	1972	4540	1265	358	125	225		
8月1日	9:00	30	4073	1540	1883	78	20	55		
8月8日	8:50	31	4105	2345	1045	83	43	40		
8月15日	9:00	30	4327	1678	4075	40	35	78		
8月21日	9:15	30	3458	1068	150	42	45	87		
8月29日	9:00	31	4020	1908	2745	35	55	38		
9月5日	9:00	31	11560	4640	2093	216	20	120		
	15:30	31	1375	1713	451	33	65	102		
	21:10	31	1080	1056	440	32	16	208		
9月12日	9:10	31	6195	3025	2980	30	20	65		
9月19日	9:20	31	3095	1255	2195	45	30	17		
9月26日	9:00	28	983	2303	1517	120	133	17		
10月3日	9:10	26	1188	1592	1402	136	136	20		
10月20日	9:00	28	1324	1308	1292	80	36	72		
10月31日	9:00	27	40	80	280	16	11	10		
11月8日	8:50	27	70	240	1993	15	63	47		
1月5日	9:00	25	680	250	40	70	60	8		外気温-20℃
3月12日	9:00	29	330	784	152	270	152	244		
3月26日	9:00	28	708	860	208	356	96	100		
4月3日	9:00	28	1872	1716	3732	123	164	168		
5月9日	9:00	31	635	2480	2178	235	110	90		

- (注) 1. バケット方式の搾乳、牛乳缶への貯蔵（自然放冷）  
 2. A、B、Cは搾乳者氏名、各々が個別に搾乳器と牛乳缶を使用  
 3. 搾乳開始は7時以後、原料乳出荷は9時以後

巡回指導調査団・原料乳受入管理資料

表2 農牧学院牧場原料乳の乳質（対策後）

（単位：万）

年月日	採集 時間	乳温 ℃	細菌数			体細胞数			備考
			A	B	C	A	B	C	
1996									
5月28日	9:00	20	890	795	432	141	105	21	水槽使用開始
5月29日	9:00	21	863	857	658	240	60	204	水槽温度12度
	: 15:00		317	1491	649	189	369	225	
6月6日	8:00	35		90	53		37	196	搾乳直後
	: 9:00	21	253	197	180	190	103	50	アルカリ酸洗浄
	: 14:30	35		17	347		197	137	搾乳直後
	: 15:00	21	263	407	47	153	133	153	アルカリ酸洗浄
6月7日	8:30	35		100	57		20	63	搾乳直後
	: 9:00	25	207	383	150	93	63	33	アルカリ酸洗浄
6月11日	9:00	22	370	153	303	90	117	107	アルカリ酸洗浄
6月14日	8:30	35		30	107		87	113	搾乳直後
6月25日	9:00		773	310	460	67	90	33	
7月15日	9:00	22	395	299	321	111	196	114	日常洗浄
7月23日	8:45	23	127	285	144	101	85	130	ホース洗浄
8月7日	9:00	18	287	181	152	96	48	211	ホース洗浄1号缶
	: 9:00	23	233	167	151	96	52	96	: 2号缶
8月28日	9:00			316	318		43	52	
	: 9:00			384	238		42	60	
9月4日	9:00		274	218	59	70	103	74	ホース洗浄
	: 9:00			218	19		130	63	
9月11日	9:00	22	200	189	263	56	130	117	ミルカー架台使用
9月18日	9:00	23	263	88	56	44	74	70	殺菌剤 デッピング
10月2日		24	41	67	152	96	100	109	:
11月4日		20	41	11	4	111	16	39	:
12月18日		15	19	2	2	81	14	13	:
1月21日			4	4	4	159	52	9	:
3月12日			93	82	71	69	111	122	:
4月28日	9:00	23	78	100	56	96	78	85	:



表一 4 農牧学院牧場の乳脂肪率

(ゲルベル法) 単位: %

	朝	昼	夜	備考
1996年5月	2.83	3.78	3.63	3回搾乳
: 6月	2.86	4.01	4.10	:
: 7月	2.93	4.10	3.98	:
: 8月	3.00	3.93	4.03	:
: 12月	3.90		4.00	2回搾乳
1997年 2月	2.90		3.55	:
: 3月	3.20		3.55	ビール粕給与
1997年 4月	3.25		3.30	:



調査団・原料乳受入管理資料

表-5 毎月の乳量と1頭平均乳量1995年～1996年

月	頭数	総乳量 (kg)	平均 (kg)	標準偏差	泌乳日令 (日)
4	38	714.60	18.81	5.79	144.60
5	38	706.00	18.58	6.44	162.50
6	34	618.80	18.20	5.44	158.40
7	37	617.60	16.69	5.09	161.50
8	38	690.10	19.17	6.15	159.60
9	36	647.90	18.00	5.83	170.40
10	35	610.92	17.45	5.80	168.40
11	37	595.00	16.08	6.01	161.10
12	36	561.30	15.59	5.79	130.60
1	38	562.40	14.80	4.56	134.34
2	37	684.44	18.50	4.54	144.81
3	38	671.00	17.66	4.41	160.97
合計	440	7680.06			1857.22
平均	36.67	640.00	17.45		154.77

表-6 毎月の乳量と1頭平均乳量1996年～1997年

月	頭数	総乳量 (kg)	平均 (kg)	標準偏差	泌乳日令 (日)
4	38	704.20	18.53	5.12	181.97
5	38	698.90	18.39	4.47	169.92
6	38	656.20	17.27	4.14	175.55
7	35	510.90	14.60	5.09	197.69
8	36	557.10	15.48	4.30	158.17
9	35	493.70	14.11	3.94	170.83
10	38	477.50	12.57	4.49	166.53
11	38	511.20	13.45	4.17	141.05
12	38	535.40	14.09	4.27	154.05
1	38	587.40	15.46	4.43	149.26
2	38	556.00	14.63	4.52	156.11
3	38	657.30	17.30	5.82	179.30
合計	448	6945.80			2000.43
平均	37.33	578.82	15.50		166.70

表-7 毎月の乳量と1頭平均乳量1997年～1998年

月	頭数	総乳量 (kg)	平均 (kg)	標準偏差	泌乳日令 (日)
4	37	703.70	19.02	5.60	177.05
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

調査団・原料乳受入管理資料

表一8 搾乳月令別乳量

項目	単位：乳量 kg												
	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	平均	305日	
95年度	乳量	20.78	21.23	19.62	19.59	18.96	17.52	16.96	15.96	13.76	13.1	17.75	5413.34
	例数	49	48	46	47	44	41	36	33	25	20		
95年度+	乳量	18.63	19.48	18.34	17.75	17.27	17.12	16.04	14.47	12.95	12.25	16.43	5011.15
96年度	例数	102	93	96	92	90	84	76	75	58	48		

表一9 分娩間隔別頭数

項目	11ヶ月	12ヶ月	13ヶ月	14ヶ月	15ヶ月	16ヶ月	17ヶ月	18ヶ月	合計	平均
例数	6	18	17	9	7	5	3	0	70	13ヶ月

表一10 泌乳期間別頭数

項目	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	5ヶ月	6ヶ月	7ヶ月	8ヶ月	9ヶ月	10ヶ月	合計	平均
例数	6	2	3	3	4	2	0	10	13	48	91	8ヶ月

表一11 産次別頭数 (1997年3月末現在)

項目	1産	2産	3産	4産	5産	6産	7産	8産	9産	10産	合計	平均
例数	17	13	9	2	4	2	1	1	0	0	49	2.55産

表一12 現況飼養頭数 (1997年3月末現在)

項目	雇用牛	搾乳牛	乾乳牛	未経産牛	計
例数	29	38	11	12	61

注1：雇用牛は1995年4月以降に廃用された牛の計

注2：未経産牛は受胎している未経産牛の計

## 関 連 資 料 5.

乳製品製造分野  
関連データ



(製造) 表-1

検 討 課 題 報 告 書 ( 1 )

1996年10月25日

報告者 王 俊 国 、 双 全

所 属 工 場

テーマ アイスクリームの大腸杆菌数陽性の原因及び措置

要旨

アイスクリーム製造の初期過程で、フリーザーの消毒効果が悪かったため、何回かの製品が大腸杆菌陽性の現象が出て損害が生じた。大腸杆菌陽性原因の可能性は下記の数点である。

1. フリーザーの部品の洗浄不徹底。死角部分が洗浄されていない。
2. 洗浄消毒液次亜塩素酸ナトリウム溶液の濃度が低く、消毒効果が不良。当時使用していた次亜塩素酸ナトリウム溶液濃度は200ppmで、洗浄時間は15分。
3. 空気からの汚染。アイスクリームに混入する空気は一定のろ過器を通してはいるが、ろ過効果が良くないために、大腸杆菌が空気とともにアイスクリームの中に混入する。

上記の原因に的をしぼり、アイスクリーム製造について以下の措置をとった。

- ①フリーザーの部品全てを3～4%のNaOH溶液で洗浄し、部品上の残留油性分を徹底的に洗浄後、中性洗剤で洗浄し、さらに水で洗い流す。
- ②洗浄済みの部品（パッキンを除く）全てを30分蒸気殺菌する。
- ③蒸気殺菌後の部品を自然冷却後、150ppmの次亜塩素酸ナトリウム溶液に数分浸し、すぐに組み立てる。
- ④部品を取付けた後、さらに150ppmの次亜塩素酸ナトリウム溶液で全てのライン（フリーザーの入口から充填機の出口まで）を15分間洗浄消毒する。
- ⑤空気からの汚染を避けるため、空気取入れパイプ上に無菌ろ過器を取付け、アイスクリーム中混入する空気を無菌にする。

上記の5つの改良を経て製造したアイスクリーム中の 大腸杆菌数は陰性となった。

結論・指示項目 (院長・中心主任)

## 検 討 課 題 報 告 書 ( 2 )

1996年10月25日

報告者 王 俊 国

所 属 工 場

テーマ **衛生検査申請用アイスクリームの製造**

**要旨**

標記製品を2回製造し下記の結果を得た。

	1 回 目	2 回 目	規 格 値
製造日	9月26日	10月18日	
固形分	32.01%	33.90%	32%
脂肪	7.73%	8.48%	6%
一般生菌数	233cfu/ml	15cfu/ml	30000/ml
大腸菌群	<1cfu/ml	<3cfu/ml	450cfu/100ml
O. R.			>80

分析の安定性を考慮し、2回目製造製品を衛生局に提出した。

**結論・指示項目** (院長・中心主任)

## 検討課題報告書(3)

1996年10月25日

報告者 李少剛

所属工場

テーマ 殺菌機の温度制御

### 要旨

- (1) 130℃、2秒の超高温瞬時殺菌：初期設定のP.I.D.値により制御し、設定温度が安定して得られる。  
(温度変動範囲±0.5℃)
- (2) 85℃、20秒のアイスクリームミックスの殺菌：初期設定のP.I.D.値により制御すると、設定温度の制御が不安定であったので、P.I.D.値自動調整方式を用いて実験の結果、温度制御の安定を見た。
- (3) また、85℃、20秒殺菌時に2種類のシステムを試験した。
  - a. アイスクリームミックスを第一熱交換を通した後ホモ殺菌をする。
  - b. 第一熱交換を通さず直接均質機を通してから殺菌する。

実験の結果、温制御匂て両者に大きな差異がないこと、前者が殺菌熱交換プレート間の圧力差が小さいことから、前者により殺菌処理を行うこととした。

結論・指示項目 (院長・中心主任)

## 検討課題報告書(4)

1996年11月25日

報告者 双全

所属工場

テーマ

UHT殺菌時の原料液切替え時間と生産量との関係

### 要旨

UHT殺菌の過程で、バランスタンクの底の傾斜不足及び原料液が流れるパイプラインがかなり長い  
ため、原料液の切り替え時間を把握することが難しい。ときには、パイプの中に空気が入り、このため殺菌  
温度及び圧力が不安定となる。ある時は原料液が薄まり製品の濃度が下がったり、損失量が大きく製品  
収率が下がるという現象が発生する。このため、UHTの原料液切替え時間と製品濃度の変化を測定し、  
UHTの原料液切替え時間と製品濃度および製品収率の関係を把握し、製造中の生産量の変化に基づき、  
切替え時間を変えることにより、製品の品質を保証し、同時に収率を高めた。特に、少量(400kg以下)  
の製造に有効である。

結論・指示項目 (院長・中心主任)



# 検討課題報告書(5)

1996年11月25日

報告者 張鳳梅

所属工場

テーマ           アイスクリーム用原料乳の予備殺菌

## 要旨

学院牧場の原料乳質は改善されてきているが、菌数は50万個/mlである。このような原料乳を使ってアイスクリームミックスを調整する場合、細菌由来のリパーゼと添加溶解するので、原料乳はあらかじめ殺菌し、これにバター等を添加することとした。

これまでは、UHT殺菌(130℃、2秒)処理を採用しており、時間がかかり収率も悪かった。このため、まず実験室で試験を実施、その試験結果に基づき実際の製造において試験を行った。

その結果、原料乳を70℃、20分の予備殺菌方法により、リパーゼの活性を抑えかつ生菌数の死滅率が $10^4$ 以上を達成することを実証した。

結論・指示項目 (院長・中心主任)

検 討 課 題 報 告 書 (6)

1997年4月7日

報告者 双 傑

所 属 工 場

テーマ 天倫アイスクリーム容器細菌検査

要旨

方 法：容器内に20mlの目減菌水をいれ十分に混合し、1mlをとり、24～48時間培養する。

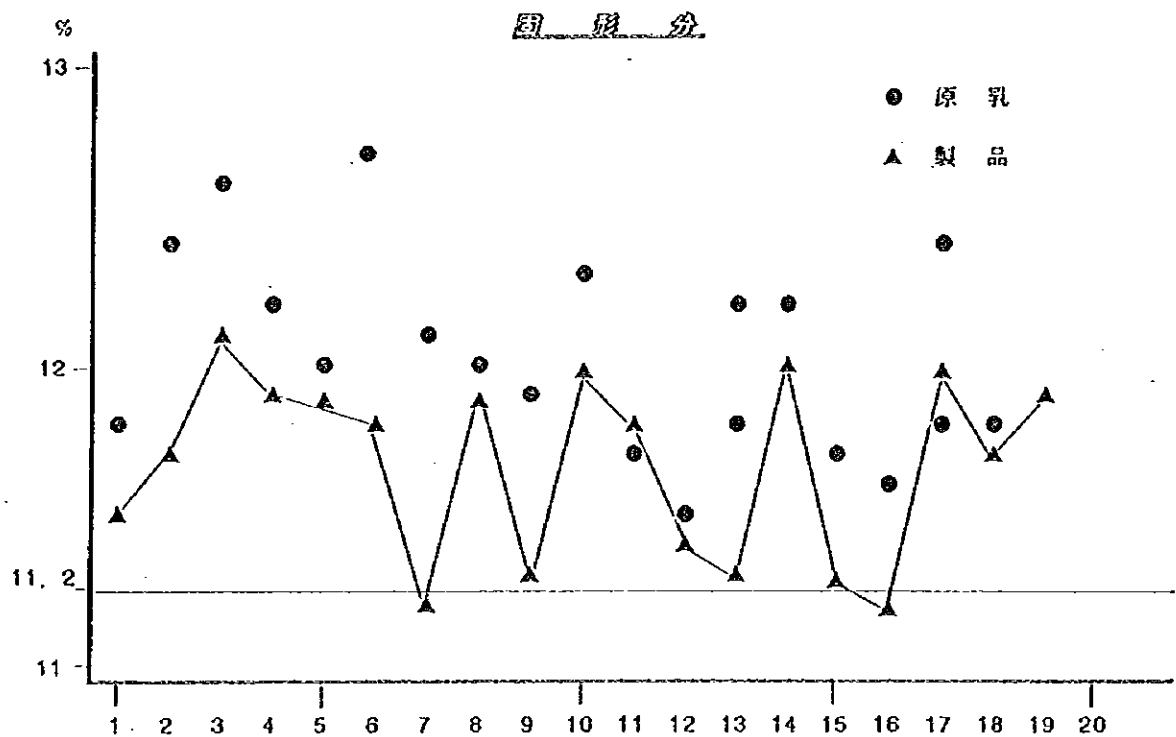
結 果：問題なし

No.	大きい容器		小さい容器	
	生菌数	大腸菌	生菌数	大腸菌
1	10cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
2	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
3	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
4	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
5	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
6	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
7	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
8	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
9	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出
10	<cfu/ml	未検出	<cfu/ml	未検出

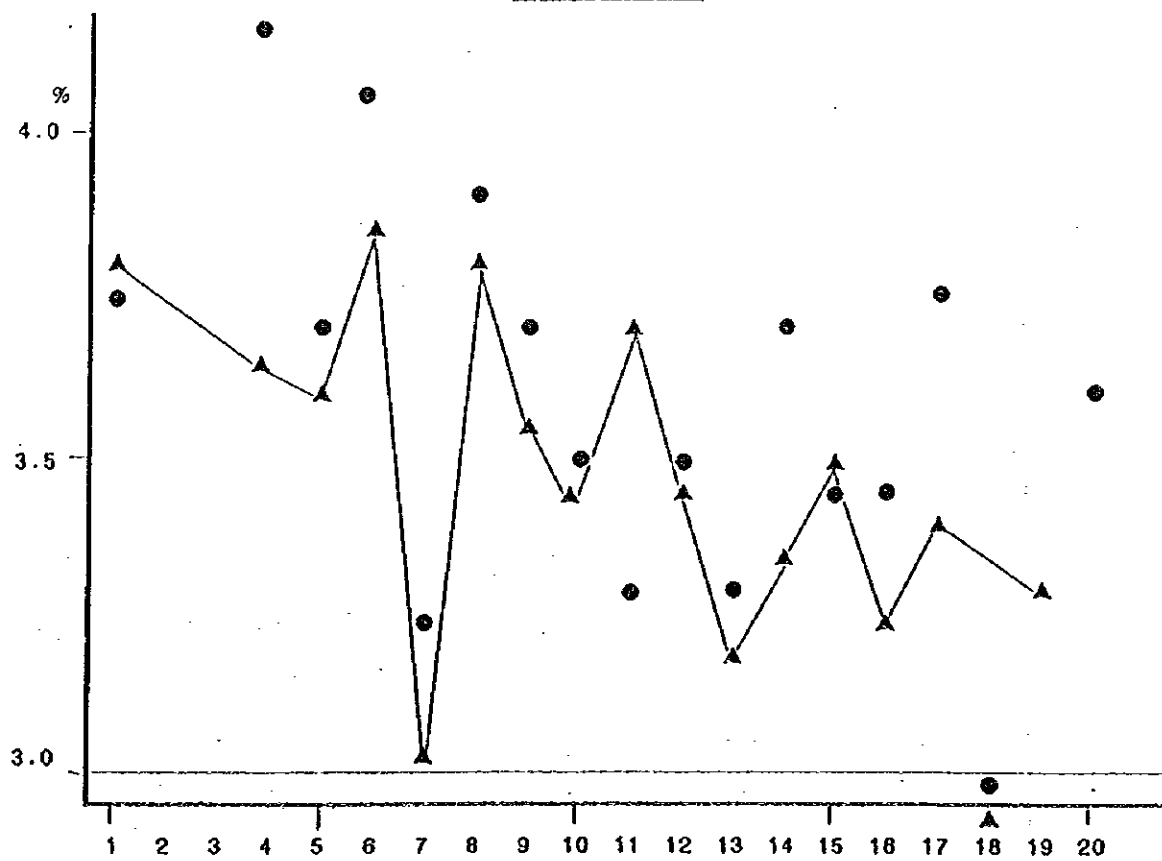
結論・指示 (院長・中心主任)

(製造) 表-2-①

市乳品質

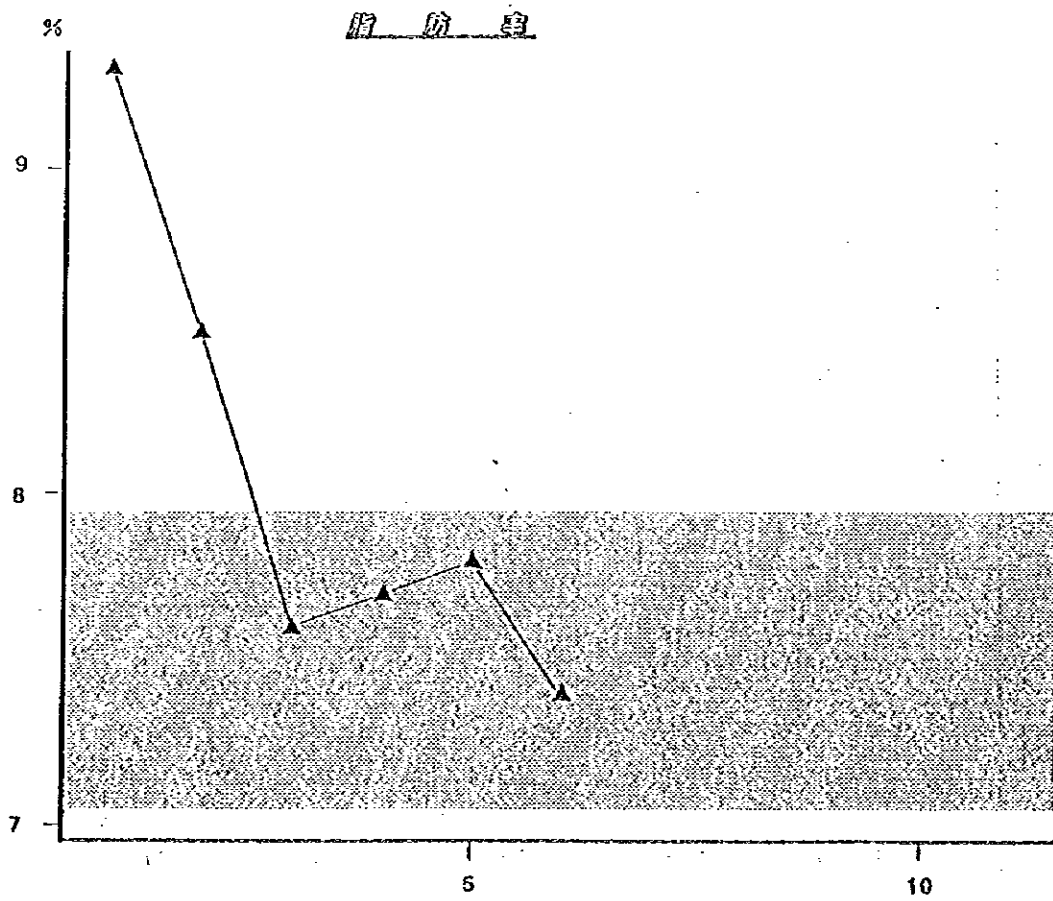
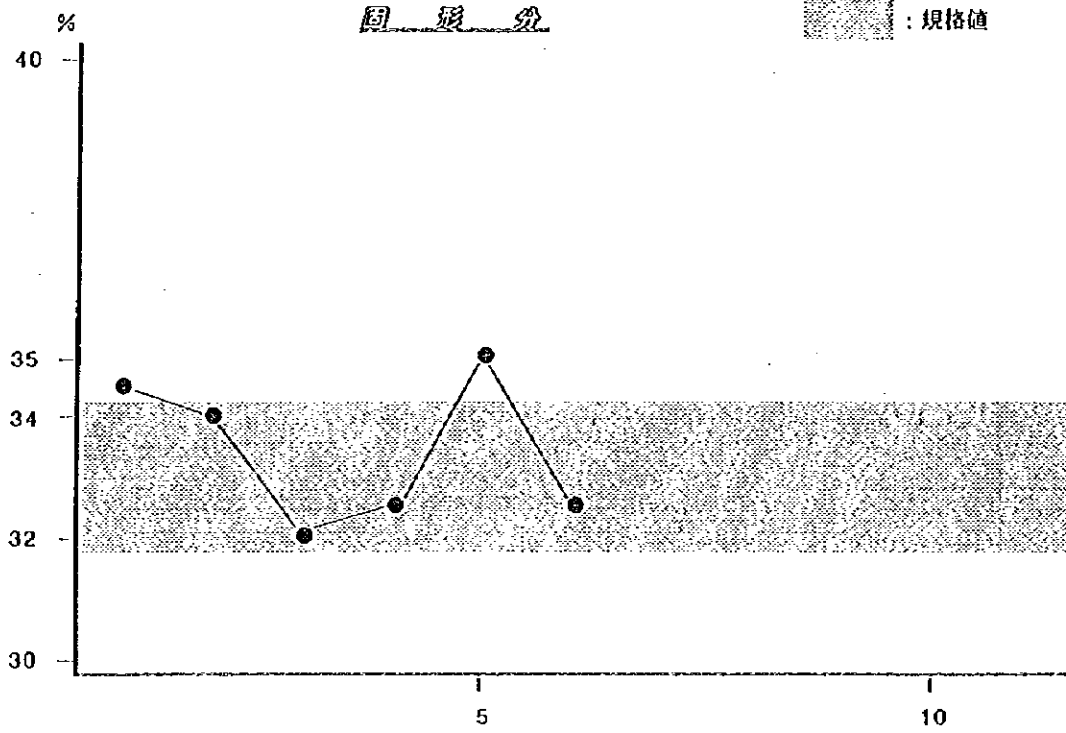


脂 肪 率



(製造) 表-2-②

アイスクリーム品質



(製造)表-3

## 乳製品加工場担当区分表

総括：張玉

製造工程担当	総括 双全 (理論、実技、最新情報収集)	
A.	クラリファイヤー、セパレーター、濃縮機	蔭如拉
B.	UHT、CIP、冷蔵庫、急凍庫、冷凍庫、シーマ	李少剛
C.	充填機、フリーザー、包装容器	王俊国
D.	バター製造機	董貴成
E.	ボイラー	苗徳森
F.	品質検査	張鳳梅、双傑

製品担当	総括 (1) 開発：張玉 (2) 製造条件：王俊国	
A.	市乳、乳飲料	張鳳梅
B.	ヨーグルト、発酵製品	双傑
C.	アイスクリーム、バター (乳化製品)	王俊国
D.	練乳	双全

業務担当	総括：双全	
A.	生産管理	王俊国
B.	品質管理	張鳳梅
C.	装置管理	李少剛
D.	原料・資材管理	双傑
E.	安全・衛生管理	双全
F.	図書・雑誌管理	双傑
G.	原料情報収集	双全

実習訓練評価表

氏名	専門	A:指導可			B:出役可			C:指導者同伴			1997/4/1現在	
		受乳	分離機	UHT	CIP	市乳充填機	アイスクリーム フリーザー	分	析			
双全	工場管理	A	A	B	B	B	C	-	-			
張鳳梅	品質管理・開発	-	-	C	C	-	-	A				
李少剛	設備管理・UHT	A	A	A	A	B	C	-				
王俊國	生産管理・充填機・フリーザー	A	A	A	A	A	A	-				
双傑	品質管理・フリーザー	-	-	C	C	-	A	A				
龐如拉	製造・分離機・凝縮機	A	A	A	A	B	C	-				
道爾吉	弁公室											
張玉	販売	A	A	A	B	B	-	-				
赤愛名	弁公室	-	-	-	-	B	-	-				
龐貴成	販売	A	A	-	-	-	-	-				

(製造)表-5

## 生 産 実 績

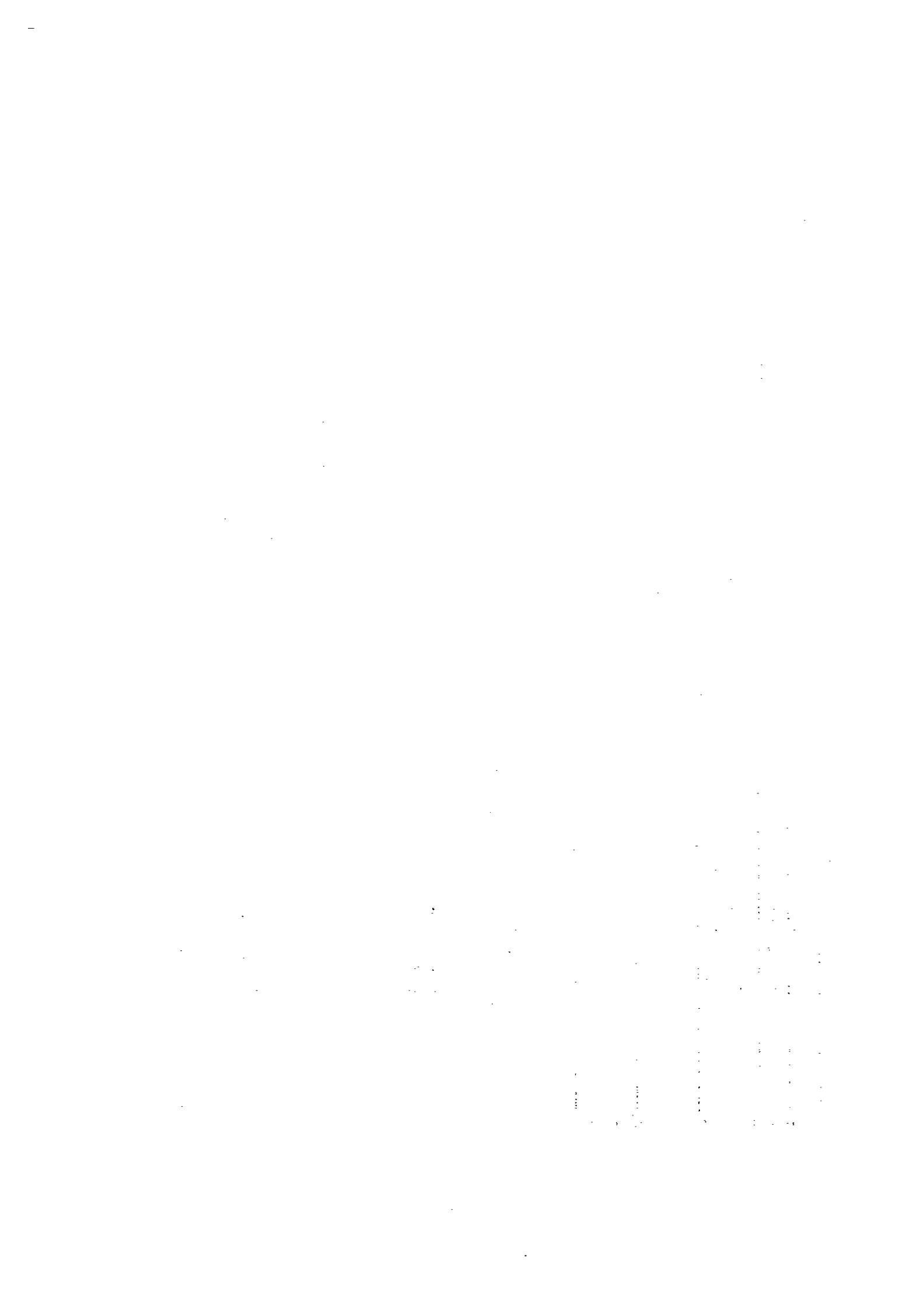
1996年

製 造 月 日	使 用 乳 量 (kg)			製 品 獲 量				収 率 (%)	備 考
	受入乳	繰越乳	回収乳	市 乳		アイスクリーム			
				500ml(個)	1000ml(個)	Mix(kg)	80gcup(個)		
11 14	250.00			450				90.00	
15	346.00					511	6,720		
21	264.00			483				91.50	
28	260.00			480				92.30	
12 4	380.00			464				61.10	
10	235.00			474				100.90	
17	252.00			480				95.20	
25	270.00			513				95.00	

1997年

製 造 月 日	使 用 乳 量 (kg)			製 品 獲 量				収 率 (%)	備 考
	受入乳	繰越乳	回収乳	市 乳		アイスクリーム			
				500ml(個)	1000ml(個)	Mix(kg)	80gcup(個)		
1 1	340.00			678				99.70	
2	90.00	180	102			518			
3							6,600	102.00	
9	310.00		15	629				96.80	
11	170.00			321				94.40	
16	361.50			720				99.60	
23	361.50			566				85.40	
27	685.00		57.2			1,000			
28							11,720	93.80	
30	300.60			583				96.90	
2 3	361.80			712				98.40	
12	300.00								
14	685.00					1,000			
15							10,560	84.50	
4 23	359.00			430	113			95.50	
24	260.00								
25						400	4,200	84.00	
30	406.00			558	155				
5 5	309.00			388	88			91.30	
8	571.00			673	200			94.00	
12				504	200				
15	512.00			496	218			91.00	

(注) 試運転、試作は含まれていない。













JICA