封面说明

大豆蛋白食品

"将大豆蛋白升级为最终产品，使大豆蛋白食品在市场上崭露头角。"——这是不二制油在事业起步阶段就树立起来的目标。现在，大豆蛋白食品已经出现在学校配餐、老人看护设施、家庭餐馆等处，就在我们的身边丰富着人们的饮食生活。

巧克力

我们不懈追求更加美味的原料豆以及更加优秀的制造技术，这造就了高级巧克力"考维曲"。该产品使用油脂技术，可用于制造糕点、冰淇淋外层涂抹用巧克力、含水巧克力等功能的产品，同时也可用于丰富多样的彩色巧克力制品的制造，使用范围越来越广。

棕榈油

棕榈油与椰子油相同，是形成不二制油独自发展线路开端的东南亚油脂产品。现在棕榈油生产量超过大豆油，已成为世界植物油生产量第一。不二制油运用分离提取技术开发具有各种熔点和物理特性的油脂产品，面向世界销售。

冷冻派皮

使用欧洲与大洋洲产的黄油制作的派皮。刚出炉的派带有浓厚的黄油风味，香醇可口。是位于新加坡的五德兰阳光食品有限公司的产品。

家用豆浆产品

对健康有益、具有较高功效的大豆类商品。作为索雅法姆(SOYA FARM)品牌产品，特定保健食品的种类也很齐全。我们从健康、美容的观点出发，不断向人们推广大豆的益处。

麦淇淋

应用油脂加工技术，开发销售多种可用于面包制品、糕点制品、加工食品的麦淇淋。并在面包、糕点方面积极地对客户的产品开发进行提案。

水溶性大豆多糖类

运用独家技术，从大豆中提取并精制而成的水溶性大豆多糖类。源自大豆的食物纤维，用作食品原料可起到强化食物纤维的作用，同时，还有乳化、分散稳定剂及形成皮膜、粘着等功能，不仅在食品领域，还可应用于工业产品领域的用途。

巧克力用油脂

通过对油脂的分离、硬化以及换脂等各种技术，提供可根据季节、用途的不同而制作各类巧克力的油脂，从板状巧克力到面包、甜甜圈、冰淇淋外层涂抹用巧克力制品等等，扩大了巧克力的使用范围。

粉末状大豆蛋白

不二制油在日本率先拥有将分离大豆蛋白制成凝胶状的技术。对大豆进行深度加工后生成的大豆蛋白素材在食品质量的提高以及口味的改善上发挥着重要功能。

搅打奶油（P.02）

应用高度乳化技术、无菌化技术弥补了过去使用生奶油的缺点，不二制油的搅打奶油产品功能稳定，种类众多。借助无菌、减菌充填技术，还使奶油能保存更长的时间，有助于在日本推广使用搅打奶油制作的美味蛋糕。

PRINTED WITH SOY INK

Printing Naturally

FSC www.fsc.org ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C004288

考虑到环保，本印刷品采用大豆油墨无水胶版印刷的方式制作。

不二制油

FUJI OIL CSR REPORT 2011

不二制油

咨询处

不二制油株式会社 CSR 推进室

598-8540 大阪府泉佐野市住吉町 1 番地

电话：+81-72-463-1295　传真：+81-72-463-1659

电子邮件：csr@so.fujioil.co.jp

创造，独一无二。
不二制油

“创造，独一无二。”这是源于公司名称“不二”的词语。

我们不二制油在2010年10月9日值创业60周年之际，首次提出了这个企业口号。

在油脂、糕点·面包制造原材料以及大豆蛋白等事业领域中，

我们不二制油始终秉承“不效仿别人”的创业精神，坚持与客户共同挑战，开发产品。

通过我们独一无二的技术、经验以及想像力，创造出独一无二的产品和方案，

从而带给客户更多的感动、微笑和喜悦，并将不断扩展未来。

如此凝聚了不二制油真髓的就是这个“创造，独一无二。”的企业口号。

不二制油至今已经历了60年岁月，所开创的技术和产品值得我们骄傲。

并且，今后我们还决心继续通过独一无二产品为大家作出贡献。

“创造，独一无二。”高度概括了两个含义，

即表现出每一位员工的个人意志，同时也是不二制油作为企业向社会作出的承诺。

不二制油集团事业概要

■ 公司概要（截至2011年3月31日）

商　　号：不二制油株式会社
总公司所在地：大阪府泉佐野市住吉町 1 番地
成 立 时 间：1950 年（昭和 25 年）10 月 9 日
注 册 资 本：13,208 百万日元
代 表 人：董事长兼社长　海老原 善隆
员 工 总 数：单独员工 1,117 人，集团全体 3,574 人
子公司与关联公司：并表对象子公司 29 家，适用权益法的关联公司 2 家

■ 事业内容（主要产品分类）

■ 油脂事业

巧克力用油脂
制造糕点用油脂
冷冻糕点用油脂
油炸用油脂
奶油用油脂
乳化油脂/粉末油脂
润滑油、脱模油

■ 糕点与面包制造原材料事业

巧克力
彩色巧克力
制造面包用巧克力
冰淇淋外层涂抹用巧克力

乳化与发酵食品
奶油/麦淇淋
夹心/奶酪原材料

食品原材料进口
奶粉调制品/冷冻面团/烹调用原材料

■ 大豆蛋白事业

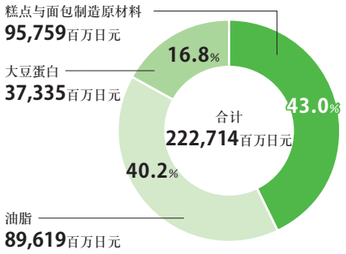
大豆蛋白原材料
粉末状大豆蛋白/粒状大豆蛋白

大豆蛋白食品功能剂
水溶性大豆多糖类
大豆肽/大豆β-伴球蛋白

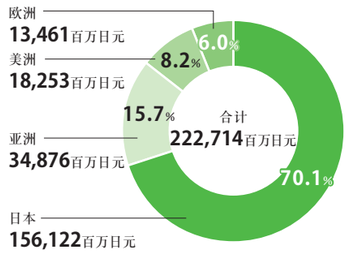
大豆蛋白食品

豆浆
业务用豆浆/零售用豆浆产品

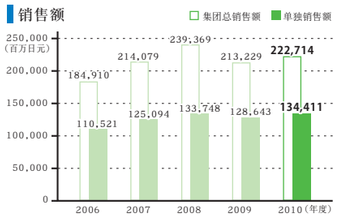
各类事业销售额构成比例

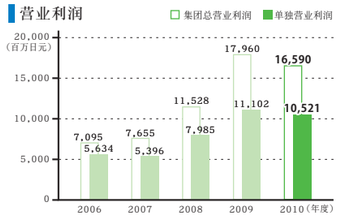


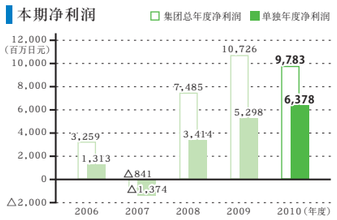
全球据点各地区销售额构成比例

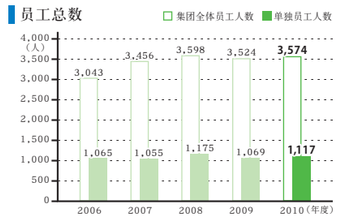


主要经营指标









INDEX

03 不二制油集团事业概要
04 不二制油集团产品的主要用途
06 领导致辞
08 不二制油的CSR

专题报告
12 不二制油的棕榈事业
16 不二制油的大豆事业

20 高级巧克力如何送到顾客的手里

23 环境愿景与方针

编辑方针

为方便读者更深入了解本公司在CSR(企业社会责任)方面的做法，“CSR报告2011”中介绍了本公司的CSR愿景、活动方针、运营体制及CSR中期课题，并记述了本公司针对CSR课题在主营业务中采取的相关措施。
作为在全球谋求持续成长的食品原材料生产商，本公司在本年度的报告中增设了关于“棕榈”与“大豆”的专辑。我们致力于在报告中提供准确、全面的信息，同时也考虑易读性。

报告时期范围

本报告内容为2010年度（2010年4月1日～2011年3月31日）的业绩。其中部分活动或措施内容也包含了过去及最近的情况。

报告对象范围

主要介绍不二制油有限公司单独的活动。在环境数据方面，还包括国内集团旗下公司（生产据点）中的托拉克有限公司、不二新鲜食品有限公司、F&F有限公司的数据。
在以上述以外的公司为对象时，会在提供数据的同时一并标注统计范围。

发行时间

2011年11月（下次发行时间预定为2012年11月）

参考资料

环境省《环境报告指南（2007年版）》
GRI(Global Reporting Initiative)
《可持续性报告指南2006》

不二制油集团产品的主要用途

不二制油集团的原材料、产品可用于各种场合的饮食生活。

油脂加工食品

油脂

1. 巧克力用油脂
   具有比可可脂更好的功能
2. 冷冻糕点用油脂
   提升冰淇淋的美味
3. 油炸、喷淋用油脂
   在对方便面、油炸糕点进行油炸和烹调时使用
4. 奶油用油脂
   用于搅打奶油、咖啡鲜奶油等
5. 润滑油、脱模油
   用于食品机械设备的滑润及食品脱模

巧克力

6. 巧克力
   使用从世界各地严格筛选而来的可可豆制作的巧克力
7. 西点生巧克力
   涂抹在西式糕点或者面包上，可以使之充满光泽的巧克力
8. 成形巧克力
   即使与面团一起烘烤，仍能保留形状的巧克力
9. 冰淇淋涂层用巧克力
   涂抹在冰淇淋上的巧克力

乳化、发酵食品

10. 搅打奶油
    具有浓醇的奶味和清爽口感的植物性奶油
11. 软冰淇淋
    味道醇厚的软冰淇淋用液状混合奶油
12. 可丝达奶油
    具有丰富奶味和蛋味的奶油
13. 麦淇淋、起酥油
    可以使烤制糕点的口感更加松脆
14. 发酵风味原材料
    运用乳化发酵技术制作的甜点原材料

油脂加工食品

食品原材料

15. 白谱眉沙司
    乳制品经高度调配而成的白色酱汁
16. 冷冻面团
    用作派皮、甜饼薄皮

蛋白加工食品

大豆蛋白原材料

17. 粉末状大豆分离蛋白
    具有形成凝胶、保持水分的功能，能提升食物的口感
18. 粒状大豆蛋白
    多汁、肉粒感丰富，保水性能佳

大豆蛋白食品功能剂

19. 大豆肽
    富含必需氨基酸，人体易于吸收的原材料
20. 水溶性大豆多糖类
    可用作酸奶饮料的稳定剂、面和米饭的防粘着剂。

大豆蛋白食品

21. 人味干油炸豆腐
    用于方便面中配料油炸豆腐
22. 油炸豆腐
    不需要汆水，不会煮碎
23. 冷冻豆腐
    便于冷冻保存，可以根据需要量使用

豆浆

24. 业务用豆浆
    去除了大豆的豆腥味的豆浆

最终产品

25. 豆浆
    特定保健调整豆浆
26. 布丁
    神户布丁
27. 保健品
    邮购“异黄酮平衡颗粒”
28. 运动饮料
    邮购“Peptide Athleter”

创造“独一无二”的价值，
作为食品原材料生产商，为创建可持续发展的社会作出贡献。

不二制油株式会社
董事长兼社长

在此对东日本大地震的全体受灾人员表示诚挚的慰问，祝愿灾民的安全和灾区的早日恢复重建。

不二制油集团已经启动了2011-13年度的新中期经营计划，但大地震正是在我们在讨论这项计划的时候发生了。不二制油的企业理念是“通过创造‘食品’，为健康丰富的生活作出贡献”，然而，当这种“健康丰富的生活”在一瞬间消失了的时候，不二制油应如何为“健康丰富的生活”作出贡献，如何为蒙受灾害的人们和地区作出贡献——在深入考虑过这些问题后，我们强烈地感觉到，不二制油集团必须要履行企业的社会责任！

高度重视可持续发展

现在我们面临着前所未有的灾害，需要认真审视企业的存在意义，不二制油的行动在各种意义上都必须是具有可持续性的。

我们将重视具有可持续性的事业，以实现不二制油的企业理念——通过产品和服务为“健康”和“丰富生活”作出贡献。据称植物性蛋白，包括为不二制油打开事业局面的大豆蛋白在内，与动物性蛋白相比，对自然更友好、能源效率更高。近年来，随着新兴国家经济上的显著发展，大量消费资源的现象开始萌现，而在世界粮食状况方面，受饥饿的人口据说已达到10亿。我们相信，为实现地球的可持续发展，本公司长年研究开发的使大豆及大豆蛋白更加美味的原材料，以及其用途开发活动，必然能对解决此类课题贡献力量。

正如20世纪后期IT技术给人们生活带来诸多利益一样，在21世纪，致力于在资源的恰当运用、节省资源、消除废弃物和浪费等与可持续发展相关的课题方面深入研究、寻找解决对策的企业，应该能取得更大的成长。

联合国对可持续发展的定义是：“既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。不二制油也将推进可持续发展的措施，以便在满足当前需要的同时，也能让后辈们充分地发挥其力量。

新中期经营计划已经启动

新中期经营计划是10年愿景“力争成为有针对性地、专业地向全世界提供健康与美味，并赢得全世界顾客认可的食品原材料生产商”的第2步，其定位是“进化的3年”。集团全体人员积极共享“不二之路（FUJI WAY）”并实践这一企业理念，是新中期经营计划的基本方针的根本所在。具体的3项基本方针如下：

1.推进全球化经营

在全球化经营中，我们提出了“质之国内”、“量之海外”的方针，把公司资源投放到海外，积极培养全球性人才。在“质之国内”方面，通过增加附加值和加强与顾客的关系，力求维持和扩大市场份额；在“量之海外”方面，要在不断壮大的国际市场上，汇集整个集团的力量，加速企业的成长。

2.推进技术经营

发挥技术、原材料、建议性提案方面的协同效应，形成包括生产和销售在内的集团综合能力，这正是不二制油的技术经营。技术经营的原动力来自新的产品。为创造新的产品，我们把深入挖掘核心事业、加强与顾客的关系、强化研究开发推进力度作为基本策略。

3.推进可持续性经营

在可持续性经营方面，不二制油积极履行企业社会责任（CSR），并推进环境友好型经营。我们通过实现企业理念为可持续性社会作出贡献，并向“创造，独一无二的不二制油。”的目标迈进。

具有不二制油特色的CSR经营

去年，我们将“创造，独一无二的不二制油”制定为公司的口号。在有限的地球资源中，与自然和社会共生，为所有利益相关方提供“独一无二”的价值——我们以此作为CSR的基础，并正式投入到CSR活动中。本年度，我们将通过启动新中期经营计划、强化旨在解决CSR中期课题（P.10-11）的措施，推进可持续性经营。

今后，不二制油集团作为食品原材料生产商，还将继续顺应社会各界的期待，通过与社会各界的广泛交流，为创建可持续发展的社会积极采取行动，力争实现“创造，独一无二。不二制油”的目标。

FUJI WAY

企业理念

通过创造“食品”，
为健康丰富的生活作出贡献。

企业口号

创造，独一无二。不二制油

经营理念

□经营的前提

优先考虑安全、品质和环境。

□经营基本方针

服务客户，不断谋求发展

以勇于创造的精神向革新发出挑战

自我启发，以提高人格素养为目标

不二制油集团的10年愿景

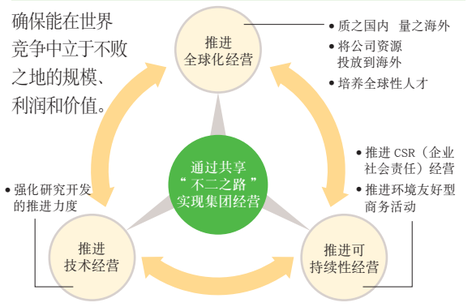
力争在10年后实现的姿态

有针对性地、专业地向全世界提供健康与美味，
并赢得全世界顾客认可的食品原材料生产商。

08-10年中期计划	11-13年中期计划	14-17年中期计划
第1步 “革新、执行2010” “对经营结构进行改革的3年” 集中开展核心事业 强化事业基础	第2步 “Global&Quality2013”(进化I) 旨在在全球 取得质的成长的 “进化的3年”	第3步 进化II 旨在实现 愿景的 “腾飞的4年”。

基本方针

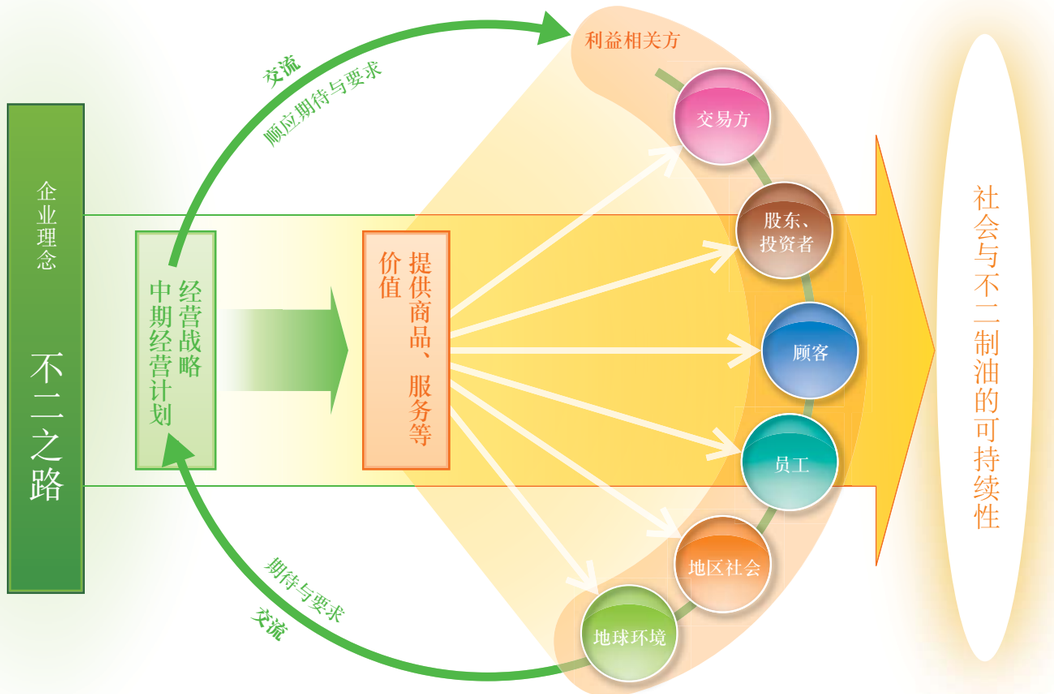
确保能在世界竞争中立于不败之地的规模、利润和价值。



不二制油的CSR思考方法

我们认为，将企业理念体现在具体行动中，通过主营事业为解决社会课题作出贡献——这就是不二制油的企业社会责任（CSR）。

我们的目标是，基于“CSR在于经营本身”的观点，顺应利益相关方的期待和要求，时常向其提供新的价值，为解决课题作出贡献，以此谋求社会与不二制油双方的可持续性发展。



CSR推进体制

为进一步推进CRS经营，不二制油于2011年5月新设立了CSR推进委员会。该委员会由社长担任委员长，目前正在就积极的CSR经营的方式进行讨论。委员会还将制定CSR活动方针和计划，并对活动进展状况进行监督。

CSR 推进体制图

不二制油集团的“CSR愿景”与“CSR活动方针”

2011年重新制定了“CSR愿景”与“CSR活动方针”，明确了CSR的方向和基本思考方式。

CSR愿景

不二制油集团的“CSR愿景”：

“通过创造‘食品’，为健康丰富的生活作出贡献”，我们的愿景是实现这一企业理念。

我们胸怀创业精神，“不效仿别人”，作为食品素材厂家，提供有价值的产品和服务，

获得社会信任，努力成为社会大众期待的“创造，独一无二的不二制油”。

CSR活动方针

I.“创造食品”相关活动

1.创造价值

作为实现“企业理念”的支柱业务，我们开发以油脂和大豆蛋白为中心的新食品素材，生产全球顾客期待的产品，提供健康、美味等新价值。

2.安全、放心、高质量的食品

为了给顾客提供可以放心食用的、满足顾客需求的食品，我们致力于提高产品的安全性与质量。

3.可持续性采购

在研究开发可持续性食品资源的同时，我们还致力于开展可持续性原材料采购，其中包括与自然环境相和谐，实现稳定供应的供应链。

II.“人权、人才”相关活动

1.人权

作为开展全球性业务的企业，我们在全球范围内尊重人权规范，不仅限于集团内部，也尊重所有供应链企业员工的基本人权。

2.人才

不二制油集团发展的基础是人才。我们向拥有多样化价值观的员工提供能够充分发挥他们能力的工作环境，提供高效而安全的职场环境。我们支持每位员工的成长，培养能对实现企业理念作出贡献的优秀人才。

III.“环境”相关活动

作为促进环保型经营的企业集团，我们致力于原料、水、能源的有效利用，致力于防止地球变暖，致力于减少废弃物，致力于基于生物多样性的原料采购，以实现业务活动与环境之间的和谐。

IV.“社会贡献”相关活动

不二制油集团将在全球范围内开展企业理念中提及的与“食品”、“健康”、“丰富的生活”相关的贡献社会的活动，努力做一名优秀的企业市民，加深与当地社会之间的沟通，为建设更美好的社会作出贡献。

V.“CSR基础”相关活动

1.企业理念的渗透与集团CSR管理

在对集团整体进行“FUJI WAY”（不二之路）理念渗透的同时，以全球视点，完善、运营、不断改善可推进CSR管理的体制。

2.遵纪守法与风险管理

为实现高度透明的健全经营，为保持企业永远值得信任，我们在推进遵纪守法概念的同时，积极推进可持续性的业务活动，加强风险管理。

3.与利益相关者的沟通

我们与所有利益相关者开展诚实的对话，并回应利益相关者的期待，构建彼此间的信任关系，同时将获得的所有建议应用于CSR活动之中。

4.CSR供应链管理

我们彻底贯彻与交易方之间的公平交易，加强与交易方之间的合作，普及CSR采购。

不二制油的CSR课题与解决措施

下表是本公司基于CSR活动方针，为实现可持续性经营的目标而开展的全公司举措及活动计划。

领域		重点课题	中期课题	2011年的活动计划
创造食品	创造价值	解决食品课题	在产品相关的新技术开发、新产品开发中关注安全性、顾客的放心食用与健康	・推进重视消费者的安全、能令其放心的技术开发 ・开发有利于高龄者健康、美味的产品
			通过创造大豆事业的价值开拓营养健康市场，开发以大豆为主要材料的食品，拓展新事业	・推进重视高龄者与婴幼儿的产品开发 ・推广从消费者的角度出发的以大豆为主要材料的食品
	安全、放心、品质	品质事故 重大投诉为零	提高不二制油集团的危机性分析技术	・构建对预想范围外的物质的分析技术 ・确立微量金属分析、微生物迅速分析技术
	可持续性采购	可持续性稳定采购	加强与供应商的关系 将地震等自然灾害考虑在内，构建旨在实现稳定采购的供应链体制	・维持和加强与原材料供应商的关系 ・重新调整当前的供应链体制
		环境友好型原材料采购	确立RSPO※1供应链	・收集供应链认证方面的信息， 与取得认证的农园建立关系
人权、人才	人权	把握人权问题	把握全球范围内的人权课题 推进整个供应链中的尊重人权活动	・对业务活动与人权课题的相关性进行调查 ・就调查主要供应商在人权方面的举措进行讨论
		提高人权意识 尊重人权的劳务管理	提高员工的人权意识 推进尊重人权的集团劳务管理	・讨论人权启发策略 ・调查集团旗下海外公司的人权、劳动现状
	人才	强化人才培养	充实公司内部研修与职业规划援助	・充实管理人员的研修活动 ・支援员工制定职业规划
		培养全球性人才	培养能够活跃在全球范围的人才，完善对赴海外工作人员的各种体制	・讨论和实施海外人才培养项目
		推进多样性	培养尊重员工多样性的企业文化	・聘用外国籍员工 ・对退休后返聘的规定进行重新评估 ・扩大女性的事业舞台
		促进工作与生活的平衡	推进支持员工工作与生活平衡的体制的建立	・由劳资双方提高工作效率 ・讨论支援多样化工作方法的制度 ・引进因特定事由离职人员的再聘用制度
		防止工伤与事故	风险评估 构建安全横向推广网络	・在所有事业所引进安全机制并加以落实 ・收集海外信息，并定期进行巡逻
		营造健康的职场	支撑心理健康相关人员的复职 提高接受健康诊断的人员比例，并在受诊后切实进行后续跟踪	・确保国内集团旗下公司的心理健康咨询窗口 ・与国内集团旗下公司开展合作

※1 RSPO：Roundtable on Sustainable Palm Oil的缩写，就棕榈油的可持续利用召开的圆桌会议

领域		重点课题	中期课题	2011年的活动计划
环境		防止全球气候变暖	CO_2排放量：2010年，减少20%（与基准年度比较）※2 推进环境友好型物流的改革 引进节能技术	・国内2011年度达到减排2,500kℓ／年 ・引进软箱和扩大运输方式转换 ・引进节能技术：目标为减排2,190kℓ／年
		保护水资源	2020年 减少20%（与基准年度比较）※2	・国内2011年度 节约供水与排水量达到30千㎥
		资源循环再利用 （削减废弃物）	2013年达成再资源化率99.8%	・推进再资源化 再资源化率达到99.70%以上 ・削减废弃物
		推进地球绿化、 保护生物多样性	制定生物多样性活动方针， 推进相关措施	・持续开展绿化活动并推广到其他事业所 ・就业务活动与生物多样性的相关性开展调查 ・确定与生物多样性相关的重点课题与对策方针
社会贡献		有组织地推进 社会贡献活动	根据社会贡献方针 在国内外开展贡献活动	・制定社会贡献方针并完善推进体制
CSR基础	企业治理	提高经营透明度	为顺应利益相关方的要求， 推进有助于提高经营高透明度和 健全性的企业管理	・对董事退职慰劳金制度进行重新评估
	CSR管理	不二集团企业理念的渗透	“不二之路”的渗透	・在全国实施“不二之路”与社长谈话会 ・制作“不二之路”宣传工具
		CSR的渗透	推进CSR启发活动	・在部门研修中依次实施CSR研修 ・向集团员工发放CSR报告 ・通过内部网络继续发布《CSR便条》
		完善和运用 CSR推进体制	构建CSR推进体制、搞活CSR活动 制定CSR愿景与活动方针、 构建CSR管理体系	・组建CSR促进委员会，并持续举行会议 ・实施与第三方对话 ・制定CSR愿景、CSR活动方针 ・确认国内外集团旗下公司在执行活动方针的进展情况
	遵纪守法	提高遵纪守法意识及 在集团旗下公司的推广	重新构建促进遵纪守法的 体制并彻底采取活动 确立全球性的遵纪守法机制	・制定全球性行动规范 ・调查国内外集团旗下公司在遵纪守法方面的应对情况
	风险管理	强化风险管理	重新构建风险管理机制 在全公司推进BCM※3	・收集和掌握集团风险信息 ・制定地震安全对策BCP※4
	CSR供应链管理	CSR采购管理	强化CSR采购措施	・制定供应链CSR采购指针

※2 基准年：2003-2005年的平均值

※3 BCM：Business Continuity Management的缩写，是指为防止因发生风险而导致业务中断，旨在确保业务连续性的经营管理手法

※4 BCP：Business Continuity Plan的缩写，是指在平时做好旨在持续开展业务的战略性准备的计划

专题报告 special section 01

充分发挥棕榈油的优点，促进可持续利用
——不二制油的棕榈事业

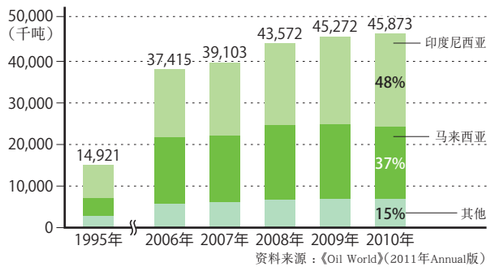
世界上产量与消费量最多的油是棕榈油。棕榈油一年四季均可收获，耐热性及抗氧化性强，用途广泛，因此被视为很方便的油脂。不二制油作为日本国内最大的棕榈油厂商，不断探求棕榈油的可能性，还力求为棕榈油的可持续生产贡献力量。

了解一下棕榈

棕榈也叫油棕，是非洲西部热带地区原产的椰子科植物。现在，在以马来西亚及印度尼西亚为中心的种植园里被广泛栽培。

棕榈果实的果肉部分可以提取出“棕榈油”，其主要成分是棕榈酸*1和油酸*2；果核部分可以提取出“棕榈核油”，“棕榈核油”的组成与椰子油相似，主要成分是月桂酸*3。从一种植物中可以提取出两种截然不同的油脂，从这个意义而言，棕榈也称得上是一种极其珍贵的植物。

●主要生产国各年度棕榈油产量变化



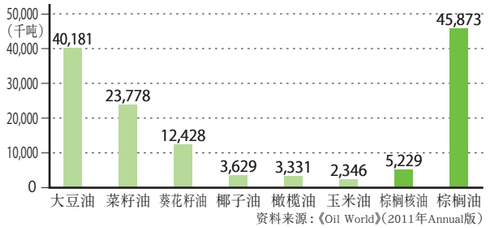
资料来源：《Oil World》（2011年Annual版）

世界产量居首的棕榈油

目前，棕榈油是世界上产量和消费量最多的油脂。在日本，棕榈油的消费量也很大，去年棕榈油的消费量已超过大豆油，仅次于菜籽油。

据称，棕榈油的单位面积生产效率是大豆油的10倍以上。与大豆、油菜等单年生植物不同，棕榈是多年生植物，常年可以收获，这也是棕榈油在世界上产量居首的原因所在。

●世界植物油产量

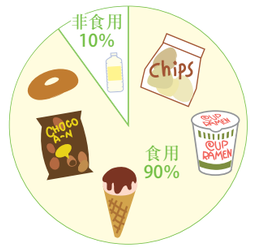


资料来源：《Oil World》（2011年Annual版）

我们身边的棕榈油

您知道棕榈油在我们的生活中是如何被利用的吗？在日本的棕榈油消费量中，90%是用于食用。棕榈油的用途广泛，通过各种各样的加工，可以用于油炸及喷淋用油脂、麦淇淋与起酥油用油脂、巧克力用油脂等。

●日本进口的棕榈油的用途比例



棕榈油的优点

棕榈油具有很强的耐热性和抗氧化性，不容易变质，特别适用于油炸产品及流通周期较长的产品等。此外，棕榈油虽然是固体油脂，但通过分离*4等加工，可用于多种用途。

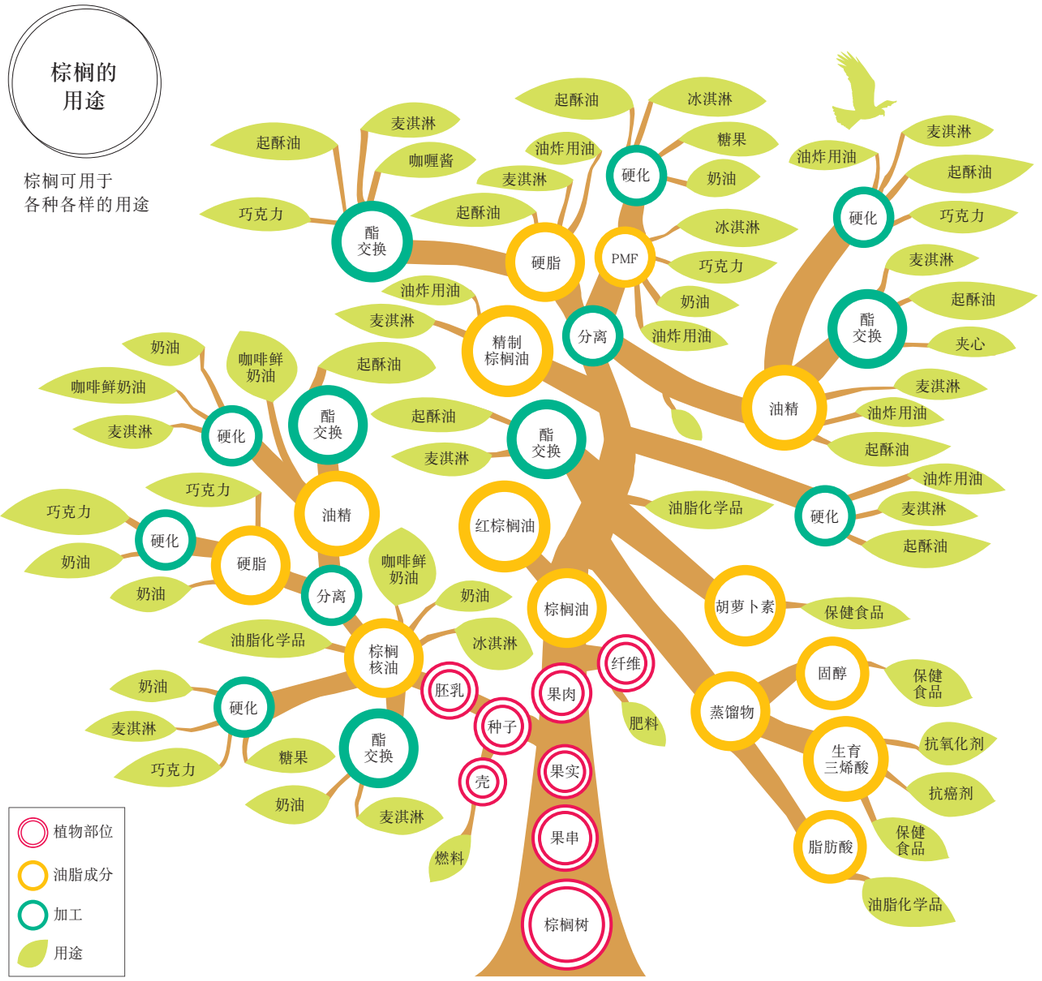
特别值得一提的是，近年来研究指出反式脂肪酸*5可能导致健康方面的问题，而棕榈油是非反式脂肪酸，因此在世界上的需求量不断增大。

*1 棕榈酸：16碳饱和脂肪酸
*2 油酸：18碳单不饱和脂肪酸
*3 月桂酸：12碳饱和脂肪酸
*4 分离：根据不同的融点对油脂进行区分的技术
*5 反式脂肪酸：对食用油进行高温处理，或者添加氢使其易于凝固时产生的不饱和脂肪酸。

不二制油是棕榈油的领航企业

不二制油与棕榈油、棕榈核油的关系由来已久。自1954年引进棕榈核并开始榨油以来，现在仍拥有日本最大的经营量。不二制油运用作为事业基础的油脂加工技术（分离技术、酯交换技术），扩大了棕榈油与棕榈核油的用途，为扩张棕榈油及棕榈核油在日本的市场作出了贡献。

此外，棕榈油富含最近已通过研究证明对人体健康有益的β－胡萝卜素和生育三烯酸等天然的抗氧化成分，因此棕榈油在今后还有望得到更进一步的利用。



不二制油 油脂事业的历程

经营东南亚油脂

不二制油是油脂界后起的生产商，成立于1950年。当时的主要原料是“菜籽”和“大豆”，作为后起生产商，要拿到这些原料并不容易，因此经营状况十分紧张。为打破这一难题，大阪大学的上野诚一教授及菊池土用三先生曾建议我们“南方有椰仁干，可以把目光转向椰子油！”因此我们开始经营“又硬又难用的”东南亚油脂原料。我们在国内首次确立了压榨提取方式，并成功实现了榨油。开始时，椰子油只是用于制造洗涤剂等非食用产品的原料，从而逐渐受到市场认可。

借助分离技术取得发展

然后，我们着眼于棕榈核油，为将棕榈核油做成巧克力用油脂产品，我们完成了“溶剂分离结晶装置”，并于1956年开始销售月桂酸类巧克力用油脂。其后，我们开发了以非洲西部生长的乳木果籽为原料的巧克力用油脂产品。由于这些产品具有防止巧克力表面出油发白霜的功能，因此逐渐扩大了在国内外的市场。

现在，我们通过发掘新的油脂原料、研究酵素酯交换等新技术以及分离技术，不断开发具有新功能的油脂。

巧克力用油脂

致力于环境协调发展

关于棕榈，部分地区存在生物多样性等方面的问题。

2004年4月，成立了RSPO（Roundtable on Sustainable Palm Oil：棕榈油可持续发展圆桌会议），其目的是“通过棕榈油供应相关方的协调及与利益相关方的对话，促进棕榈油的可持续发展与消费。”

不二制油集团顾虑到地球环境及生物多样性，为实现棕榈油从目前到未来的长期使用，于2004年以正式会员的身份加盟RSPO。从而了解棕榈油生产国的环境问题、对地区社会的影响，为运营棕榈油可持续生产贡献力量。

2010年度RSPO大会

面向棕榈的未来

2011年7月，不二制油与BPPT（印尼国家技术评价与应用署）签署了关于棕榈改良研究活动的共同研究备忘录（MOU）。BPPT是棕榈油最大生产国——印度尼西亚研究与技术部旗下的公共研究机构。通过这项共同研究，我们将对包括提高棕榈油的生产效率等在内的当地棕榈油产业作出贡献。

2011年7月7日签署仪式

voice · 关于与 BPPT 在棕榈方面的共同研究

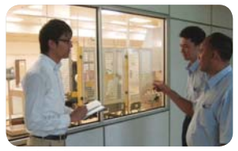
就像与大豆的关系一样，不二制油一直以来也与棕榈息息相关，对棕榈投入了极大的爱情和关注。不二制油是靠着棕榈成长起来的，因此对于这次与BPPT的共同研究，我们是本着报恩的心情参加的。提高在有限的热带雨林中栽培的棕榈的生产效率，这是对将来伴随着人口增长可能出现的粮食危机的一种防备。虽然要出成果还需要时间，但我们会以长远眼光开展活动。

董事兼研究本部长
小林 诚

为实现稳定的原材料采购

不二制油作为国内最大的棕榈油经营厂商，很早便在马来西亚柔佛州设立了精制公司，进行高品质的原材料采购活动。现在，我们将供应商范围扩大到东马来西亚和印度尼西亚等地，并就部分特殊原材料签订了长期采购合同，以推进稳定的原材料采购。

对于新建立交易关系的供应商，我们携同技术人员一起赴工厂视察，在对安全性进行充分确认的基础上进行采购。从2010年起，我们派遣东南亚油脂专任驻员驻守新加坡，一方面维持并强化与现有供应商的关系，另一方面也积极寻找新的供应商。


客户与驻员在视察工厂

在全球采取的措施

举办海外技术交流会议

不二制油集团召集与油脂相关的集团旗下海外公司的研究开发部门与营业部门汇聚一堂，举办国际会议。

本年度的会议在美国不二植物油有限公司（位于乔治亚州萨凡纳）举行，共有来自6个国家的19名人员参加。

在研究开发部门会议上，与会人员介绍了各公司的市场状况、新产品与新技术，并从全球化视角出发就今后的研究开发课题的设定等进行了讨论。

在营业部门会议中，与会人员就市场状况、顾客状况、原材料状况等交换了信息，并就今后的战略进行了讨论。

这些会议都为直接商讨世界性规模的课题提供了平台，今年的会议中还讨论了棕榈油的认证问题等。

参加海外技术交流会议的成员

专题报告 special section 02

探索健康、具有可持续性的大豆的可能性
——不二制油的大豆事业

大豆是日本人自古以来喜爱的食品。
在海外，随着日本饮食风潮的盛行，大豆也受到了人们的热切关注。
并且，从地球环境方面而言，大豆有着比肉食更加优质的蛋白质，
造成的环境负荷却很低，这一点也受到了人们的瞩目。
半个多世纪以来，不二制油坚持不懈地探索大豆的可能性。

健康环保的大豆

大豆与日本人饮食生活的密切关系

日本是世界第一的长寿国家。据称，其原因之一在于日本人以米饭为主食、并从鱼和大豆中摄取必需的蛋白质这一传统的饮食文化。

在日常饮食生活中，豆腐、纳豆、油炸豆腐等等，都是深受日本人喜爱的食物，以大豆为原材料制作的发酵食品，如豆酱、酱油等，则是日本饮食风味的重要决定因素，一直受到人们的重视。

大豆自古以来被广泛用于日本人的饮食生活，其理由之一是大豆中含有大量的优质蛋白质。构成蛋白质的氨基酸是合成人体细胞、荷尔蒙等不可缺少的物质，而在大豆中就含有9种在人体内无法合成的必需氨基酸，而且比例均衡。

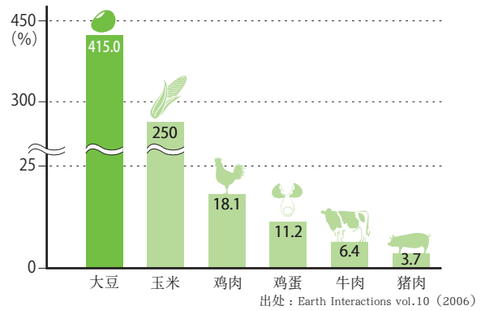
此外，多年的研究表明，大豆蛋白具有降低胆固醇的功效，并含有异黄酮、皂甙等生理活性物质。

大豆的环保性

再者，从地球环境方面而言，大豆也是一种极好的粮食资源。据称，在经济飞速发展的中国、印度等地，由于肉食消费量不断增大，将会陷入谷物饲料供不应求的状态。例如，生产1公斤牛肉需要大约12公斤的谷物饲料。由下面的能源效率*图可以明显地看出，大豆比起其他食物能源效率高，是一种非常优良的食物。

*：能源效率：回收能源对投入能源的比率。

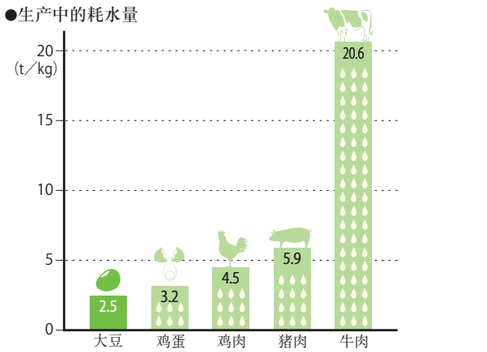
●主要食物的能源效率



出处：Earth Interactions vol.10（2006）

除此以外，伴随着人口的增长，供水不足也逐渐成为严峻的问题。我们必须对有限的水资源进行有效的利用。举例而言，生产1公斤的牛肉需要用水20.6t，但1公斤大豆只需要2.5t的水。

●生产中的耗水量



出处：东京大学生产技术研究所 冲研究室

如上所述，大豆潜藏着巨大的可能性，已成为受到全世界关注的粮食资源之一。

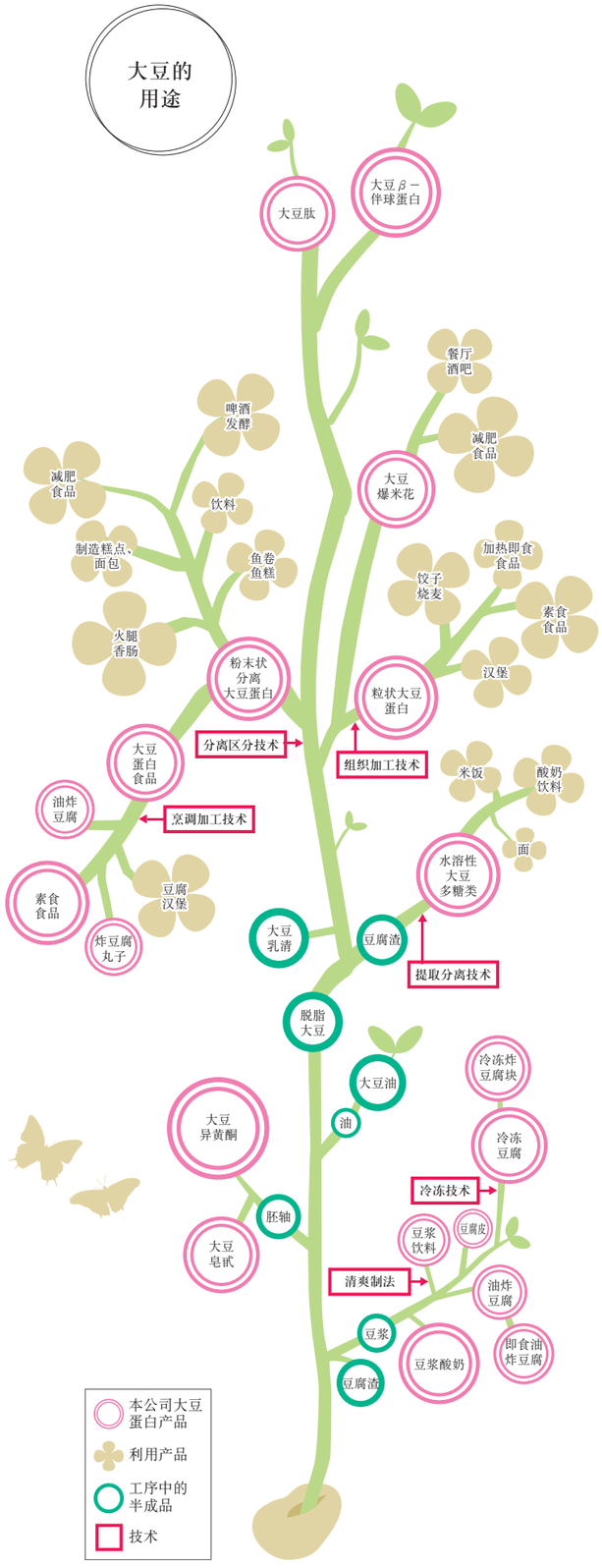
不二制油大豆蛋白事业的历程

大豆蛋白事业的开端

自创立初期以来，不二制油就在经营大豆方面确立了“以富含蛋白质的脱脂大豆作为事业中心”的方针。这是因为，如果单纯地用大豆制油的话，由于处理量的差异，从成本方面而言，我们是无法战胜已经进行大规模制油事业的先行企业的。

脱脂大豆的研究开发始于1957年，自从1961年大豆进口自由化以来，不二制油专注于大豆业务，先后开始销售用于酿造、豆腐及油炸豆腐等的大豆产品。但是，作为一项事业，最初并没有取得成功。

不二宝豆



在国内市场确立顶级生产商的地位

在其他竞争企业相继撤离的情况中，不二制油开始开发蛋白纯度高的优势性产品，并于1967年开始销售分离大豆蛋白。该产品可通过形成凝胶*等方式，提高食品质量、创造出更好的口感，这一功能受到了好评，因此在国内市场确立了顶级生产商的地位。

分离大豆蛋白（富吉普乐A）

此外，我们致力于提高技术水平和开发新产品，充实产品阵容，产品包括组织状蛋白、大豆蛋白食品、大豆肽、水溶性大豆多糖类等。虽然广大消费者不能直接接触到这些产品，但它们为人们的饮食生活和健康作出了贡献。

*凝胶：就像布丁般有弹性的状态

大豆蛋白商品

成立财团

为了向社会推广大豆蛋白这一新的原材料，我们于1979年成立了大豆蛋白质营养研究会。通过提供研究援助，举办研究发表会、国际研讨会、演讲会等，逐渐受到了相关方的关注。1997年，获得成立财团的许可，因而成为财团法人不二蛋白质研究振兴财团，并继续开展活动。

财团报告会

粉末状大豆蛋白

广泛利用大豆蛋白的功能

不二制油的大豆产品阵容丰富，从原材料到零售商品都有，可被广泛用于饮食生活中的各种场合。

不二制油领先于同行业，率先开展“粉末状大豆蛋白”业务，粉末状大豆蛋白具有卓越的乳化性、保水性、粘着性，能提高火腿、鱼糕等食品的质量及稳定性。近年，降低胆固醇的作用等营养功能也备受关注，作为必须氨基酸平衡的优质蛋白源，风味、分散性经过改良的产品已被用作营养保健食品。

并且，以脱脂大豆抽取蛋白质后的副产品为原料，研制了食物纤维“水溶性大豆多糖类”，并在世界上首次成功实现批量生产。由于水溶性大豆蛋白具有卓越的分散稳定性、皮膜性等特点，许多国家已经将其用在酸奶饮料、米饭等食品中。

水溶性大豆多糖类

另外，在对大豆蛋白进行酵素分解的工序中生成的“大豆肽”具有缓解肌肉疲劳、强化肌肉的功效，并有望在减肥方面取得效果，因此已被广泛用于保健食品、运动营养食品中。我们根据学校、医院、餐饮店的需求提供既方便制作又美味的产品，如在很短的时间内就可以入味的“炸豆腐丸子”、方便保存的“冷冻豆腐”等。

大豆肽

冷冻豆腐

京都风味炸豆腐丸子

运用长年的临床与基础研究数据，我们研制了富含大豆营养成分的保养品、已证实具有降低胆固醇作用的特定保健食品豆浆等，可通过集团旗下的托拉克有限公司及邮购公司“索雅法姆俱乐部”直接供应到消费者的手中。

SOYAFARM ソヤファーム
大豆で、いいこと。

为了宣传大豆的魅力

我们以使用本公司产品的顾客及学校配餐营养师为对象，定期举办大豆学习会（派员上门授课）及工厂参观会。我们通过这些活动，说明大豆具有的营养与功能，介绍大豆作为粮食资源所潜藏的巨大的可能性，宣传大豆的魅力，加深人们理解。2010年，我们在全国举行了20多场上门授课。

大豆学习会（上门授课）

大豆蛋白事业今后的开展

以亚洲和非洲为首，世界人口正在持续增长。可以预测，受水资源、能源资源枯竭等的影响，将出现严重的粮食资源不足。在这种情况下，大豆将起到重要作用。大豆蛋白是一种廉价而优质的蛋白，我们致力于构建商务模式，以便在海外，特别是在发展中国家开展大豆蛋白事业。

CLOSE UP

“食品创造”方面的措施

高级巧克力如何送到顾客的手里

巧克力是制作美味糕点不可缺少的材料，也是不二制油的主力产品之一。
下面将介绍我们将高级巧克力送到顾客手里之前的一道道工序。

顾客的声音

制作高级巧克力的起点和终点都在顾客

不二制油的“产品制作”是从倾听顾客的声音开始的。

从了解顾客的需求，很好地理解顾客的课题与烦恼开始。“为提供比顾客需求更高的产品与服务，我们应该怎么做?”这就是我们行动的基本思路。

什么是理想的巧克力

营业、生产、开发人员进行讨论（巧克力分科会）

倾听糕点师的声音

在高级巧克力方面，我们曾听到许多糕点师说“有没有质量上不逊于海外品牌巧克力的日本产巧克力?如果国产品牌够好的话，在新鲜度、价格方面都是理想的。”

不二制油回应这些顾客声音。“一定要想办法满足顾客的需要！借助不二制油的历史、技术、严格挑选的原材料，必定能制作并向顾客提供风味、品位、口感比海外品牌巧克力更胜一筹的产品。”我们的这一想法得到了众多糕点师的肯定。

高级巧克力的策划和开发活动是由叫做“巧克力分科会”的公司内部会议负责推进的，“分科会”由营业、生产、开发部门的人员参加。从试制阶段开始，我们就请糕点师进行评价，逐渐制作出了更高的品质。

研究开发

不二制油运用独家的技术，探求和开发“食品的可能性”

巧克力研究人员并不把目光局限在反映顾客心声的商品设计、试制、产品化等阶段，还对主要原材料的采购也十分用心。尤其是对可可豆，研究人员对种植园的培植状况、发酵干燥的管理状态都进行了确认。并且，借助不二制油独家的生产加工技术，通过选定烘烤条件及精练*条件等，创造醇厚美味，开发出面向糕点师的高品质巧克力。

食品开发的8个步骤

1. 商品设计
   - a 概念（规格、特点）
   - b 配方和组成
   - c 运用生产技术实现个性化
2. 选择主要原材料（可可豆、原料奶）
3. 构建生产技术（烘烤、精炼）
4. 试制（样品）
5. 公司内部评价
6. 糕点师评价（概念、品质等细节）
7. 改进
8. 在现场精心制作（完成）

反复开展试制活动

巧克力的可可焕发的香味会刺激糕点师的灵感，不断创造出全新的糕点。带着这种想法，我们致力于开发具有魅力的巧克力。

*精炼：是指在叫做精炼机的机器中一边加温一边进行炼制的工序

采购

进行品质确认并与当地交流

从安全、放心的角度出发，我们对可可豆的产地进行检验，由此不仅对味道方面的品质，还对残留农药、重金属等检测结果进行确认。最近，从稳定供应和环保的观点（食物里程）出发，我们还把目光转向了亚洲的产地。

日晒干燥的可可豆

可可果
可可树的果实。
长约20厘米，形状如橄榄球，里面有种子（可可豆）。

在可可种植园的交流

我们在对采购地的可可豆种植园进行视察的同时，还会用当地人培育的可可豆为原材料试制巧克力，并送给他们品尝。我们希望，他们和我们之间并不是简单的生产者与购买者的关系，而是带着制作美味巧克力这一共同目标的伙伴。由于带着这样的想法去做事情，我们为创造更高品质的可可豆而进行的发酵测试等也得到了当地人的理解，能够共同实施各项测试。

生产

安全放心的产品制作和小批量精心烘焙

从世界各个产地采购而来的可可豆，若不加处理，其中会混杂一些不合格豆及异物。因此，我们先使用振动筛选器等进行“筛选”，然后，再进行“烘烤”。烘烤过程是形成巧克力风味时重要的一步。在烘烤中，我们根据可可豆的不同设定最佳烘烤条件，以此制成具有各种特点的巧克力泥。其中，我们对高级巧克力的可可豆采用直火炉烘烤以小批量进行精心烘烤。这种直火炉烘烤可以将可可豆与生俱来的优质香气全部保留在内部，不会使其流失。在烧烤时，我们还会进行严格的时间与温度的管理，这是发挥可可豆特性的关键所在。

精炼结束后，倒入巧克力填充槽

经直火烘烤后的可可豆

经烘烤得到的可可泥还要与砂糖、奶粉等巧克力原料混合，并使用“辊轧精磨机”进行研磨，使之变细，直到入口没有粗涩感。最后，投入到“精炼机”，一边加温，一边进行炼制，经过这一“精炼”作业，使巧克力整体的风味得到熟成，精制成口感润滑、美味可口的巧克力。

树立品牌

向顾客建议食品的新价值，并对顾客作出贡献；向顾客准确传达产品的价值，并获得顾客的理解；让顾客使用我们的产品——作为食品中间材料生产商，我们希望与顾客一起创造新的食品。

DUOFLORE

中南美高品位可可豆与
法国产浓香牛奶的结合

名称由来：具有优越个性的两种原料以绝妙的比例相融合，变身为强力牛奶巧克力。这个过程就如同罗马神话中与“风神Zephyros”联姻的“花之女神Flora”，故而命名为“DUOFLORE”。

销售、顾客

在不二阳光广场的演示

即便是高级巧克力，也并不意味着产品一完成就有人购买。糕点师在考察巧克力的综合品质时，特别重视产品的个性和概念。因此，我们需要树立能得到糕点师认可的品牌。我们在注重品质的同时，还从商品名称、包装、概念方面下功夫，创造了与过去的产品截然不同、颇有讲究、具有奢华感的巧克力品牌。

甜度适宜、具有丰润可可感和浓厚奶香的巧克力甜点

巧克力研究会与提案营业

巧克力产品完成后，我们首先向全国著名旗舰店的糕点师推荐，并开始销售。作为其中的一项内容，我们于2004年开始举办由日本顶级糕点师共同参加的“巧克力研究会”。在该研究会中，我们邀请来自巧克力之乡比利时的著名西点师担当讲师，开展讲习、品尝活动，并进行了积极的意见交流。

此外，在日常的销售活动中，我们进行旨在与顾客一起解决课题的“提案营业”。通过积极走访糕点师与技术人员，或在不二制油与顾客的共同开发场所（不二阳光广场）的进行演示等方式，开展能够进一步满足顾客要求与期待的营业活动。

通过这些活动，我们不仅获得了顶级糕点师的好评，也在西式糕点行业内获得了广泛的评价。

比利时糕点师参与的巧克力研究会

在“环境”方面的措施

环境愿景与方针

我们制定了“环境愿景”，倡导“以环境为本的经营”，在业务活动中强化与自然环境的协调。

环境愿景2020

2011年6月，我们制定了“不二制油集团环境愿景2020”，以此作为不二制油集团开展环保活动的指标。

在削减二氧化碳排放量与供排水量方面，我们制定了绝对值目标，即2020年比基准年削减20%。此外，在地球绿化和保护生物多样性方面也将积极采取措施。现在，为了将美丽的自然留给下一代，我们已经开始采取行动，如参加保护山乡及植树造林活动。

在二氧化碳减排方面，我们对海外集团也设定了目标。由于海外集团使用的能源比日本国内集团更多，因此，对不二制油集团而言，海外集团的节能活动是一项重要的环境课题。

为了达成二氧化碳排放量削减20%的目标，我们需要在设备更新时引进节能型设备、开展提高生产率活动（PIC活动），以此一步步地推进节能、节约供排水。不仅如此，我们还必须确立具有革命性的节能技术。实现环境愿景并非轻而易举的事。我们全集团将集思广益，在所有的业务活动中，有意识地采取减少环境负荷的行动，不二制油集团的每一位员工都将为实现“环境愿景2020”而不懈努力。

不二集团环境愿景2020

日本国内集团

防止全球气候变暖

二氧化碳排放量　2020年削减20%（与基准年相比*）

保护水资源

供排水量　2020年削减20%（与基准年相比*）

*基准年：03-05年平均值

资源循环再利用

再资源化率　2020年达到99.8%以上

在地球绿化、保护生物多样性方面的积极举措

海外集团

二氧化碳排放量　2020年削减20%（与2006年相比）

■ 中期经营计划中对环境经营的想法

作为不二制油集团2011～2013年度中期计划的基本方针之一，我们制定了“推进可持续性经营”的方针，积极倡导以环境为本的经营活动。

①在产品开发、生产过程的改善及改革中考虑环境问题（节省资源、防止全球气候变暖）

②在原材料的采购中考虑环境问题（保护生物多样性）

③作为法人（企业市民）参与地球环境保护活动

我们将通过这些做法提升企业价值，以此作为环境经营的基础，并积极采取措施。

■ 在以环境评级为融资资格的评估中取得最高等级资格

2011年5月，不二制油在株式会社日本政策投资银行（以下称“该行”）实施的“以环境评级为资格的融资”评估中取得了最高等级资格，荣获了“在环保方面采取的措施极为先进”的美誉，并从该行获得基于环境评级的融资。

该行推行的“DBJ以环境评级为资格的融资”是世界上首次采用环境评级专业手法的融资制度。具体程序是，通过该行开发的资格评级系统，对企业的环境经营程度进行量化评审，并根据得分设置3个等级的适用利息。

被认定为DBJ以环境评级为资格的融资对象企业

本公司获得极高评价的地方

1. 灵活运用制造过程中产生的副产品，开发并推出产品
2. 以“零排放”为目标，通过引进污泥干燥设备及使用副产品制油的锅炉，削减废弃物产生量，维持较高的食品循环再利用率
3. 在物流方面，推进交通模式转换，增加铁路运输量，提出每年增加3000吨的目标