

长濑 R&D 中心

长濑 R&D 中心在“成为把生命科学事业推向前进的舵手”的方针指导下，肩负着以下三大使命：第一，提供相关业务的技术解决方案；第二，从战略上参预集团合并事业；第三，强化集团的基础技术。在生命科学领域里扩大并强化 Nagase ChemteX Corp. 所拥有的医药制造技术、酵素生产和发酵技术的基础，通过开发创新本集团独创的产品和制造方法，发挥我们作为集团研究开发堡垒的作用。

长濑 R&D 中心的主要技术和研究课题

1. 工艺流程开发技术	① 应用手性相转移催化剂（“丸冈催化剂™”）和酵素等开发非天然氨基酸的制造方法。 ② 应用光学分割、生物（微生物、酵素）和多阶段合成开发医药品、医药中间体和液晶中间体等手性化合物的制造方法。
2. 酵素开发技术	① 利用已资源化的微生物数据库等探索挖掘新酵素。 ② 利用遗传基因的酵素批量生产。 ③ 利用转微生物开发酵素。
3. 天然原材料的预先研究、评价技术	① 开发保健食品和化妆品的新原材料。
4. 与 Nagase ChemteX Corp. 的合作业务	① 扩大并强化开发医药品生产工艺流程和新酵素所必需的技术基础。
5. 分析与评定技术	① 进口医药品的局法分析（GMP）。 ② 树脂添加剂的功能评定。

2005 年度的研究开发成果

京都大学的丸冈启二教授研发成功的对生产非天然氨基酸有效的高能手性相转移催化剂（“丸冈催化剂™”）实现了工业化供应。非天然氨基酸是指 α 、 α -二置换氨基酸等不存在于蛋白质内的氨基酸，其工业生产一直被认为是困难重重，而“丸冈催化剂™”实现了大批量供应，在开拓创制新药资源的潜力上成功地迈出了一步。这种别无前例独具匠心的产品和高效率的制造方法不仅有助于原药和中间体受托生产业务的扩大，更有望对事业结构质的变革作出贡献。此外，利用“丸冈催化剂™”还成功地开发了制造除 α 、 α -二置换氨基酸以外的各种结构的非天然氨基酸的通用工艺流程。

在微生物领域，应用遗传因子操作技术成功地开发出微生物还原通用工艺流程，而且，即使是只生产微量微生物的酵素，也构筑了评价其活性且快速开发的系统。此外，还开发了利用原核生物转基因细胞的药理活性评价系统。

在美容保健产品方面，分析阐明了迷迭香的抗衰老效果和生物体防御效果的机制。

“WIT21”的成果

长濑 R&D 中心“WIT21”计划的战略部署：

- 集中力量深入研究、发展生命科学领域。
- 通过与 Nagase ChemteX Corp. 的合作，实现集团研究开发资源的高效率化。
- 通过与大学、公共机构等的共同研究以及引进公共投资，强化基础技术。
- 构筑品牌战略，使更多的客户与我们签定委托研究合同。
- 通过技术开发和基础技术的深入研究，对 Nagase ChemteX Corp. 的制造功能提供有力后援；并通过新产品的开发，为提高整个集团的合并利润作出贡献。

“WIT21”计划中把力量集中于生命科学领域，所取得的成果如前所述：确立了应用“丸冈催化剂™”的非天然氨基酸制造技术的基础；构建了开发微生物还原通用工艺流程所必需的技术平台等。后者是在独立行政法人新能源和产业技术综合开发机构（NEDO）的赞助下实施的。

在国际专题讨论会上的发言、学会发表、论文投稿等技术宣传活动以医药中间体集团受托生产的形式结出了丰硕成果。以这种技术宣传活动为契机，在生物领域里，与大学和公共研究机关的共同研究不断增多，新产品的开发速度加快，并使基础技术的有效应用成为可能。结果，实现了应用迷迭香抗衰老效果的品牌化和在上必不可少的遗传基因操作技术的巩固和深入应用。

在与 Nagase ChemteX Corp. 的合作方面，除了上述医药中间体的受托生产以外，在功能性磷脂质的产品开发上，从工艺流程开发和酵素开发两方面进行技术性支援，把有效运用集团共有的研究开发资源付诸于实践。

“WIT2008”的目标和基本战略

本研发中心“WIT2008”的目标是为了在应用“核心技术”（作为营销手段直接贡献于事业发展的技术）的研究（“营销研究”）上独当一面，在开拓与核心技术相结合的新兴事业的研究（“基础研究”）上成为独树一帜的组织机构，做到以下三点：①使在“WIT21”期间生长的研究开发萌芽成长为集团独有的产品和制造方法的果实。②通过“基础研究”和“营销研究”扩大事业的基本范围，开拓高收益型业务。③构筑集团事业的发展不受产业结构变化影响的技术基础。为了实现上述目标，我们将在深化集团合并事业战略性参预的同时，推进超越组织结构的合作机制。同时有效利用集团外部资源（政府赞助金/大学），开展高效率的研究工作。

“WIT2008”的“营销研究”基本战略是：构建与责任部门一体化的研究体制，开展重视成果的研究活动，从而直接贡献于业绩的增长。另一方面，在“基础研究”方面将继续集中资源投入到应用遗传基因操作的酵素蛋白质生产系统的开发。在推动集团合并事业合作机制方面，使集团内共有知识、资源和成果。并通过发表研究成果，深化与相关学会和行业的双向交流。充分利用政府研究赞助制度以及大学和财团的信息。

具体开发课题如下所示：

- ① 应用手性相转移催化剂（丸冈催化剂™）的非天然氨基酸制造方法的开发和受托生产。
- ② 新酵素的开发和制造。
- ③ 应用转原核细胞的药理评价试剂盒的产品化。
- ④ 对 Nagase ChemteX Corp. 开发课题（功能性磷脂质的开发等）的技术支援。
- ⑤ 开发美容保健新产品的原材料和获取有效数据。

知识产权的管理和应用

本公司研究开发中获得的知识产权，由法务审查部负责管理。本研发中心从选定课题的阶段起就与法务审查部共享信息，策略性地获取专利权。

截至 2005 年 3 月末取得专利和申请项目的数目

	2005 年度实际成绩		累计（截至 2006 年 3 月末）	
	国内	国外	国内	国外
申请项目	13 项	0 项	158 项	0 项
专利权	4 项	0 项	13 项	13 项

（注：累计数中包括取得的专利权）

