



山田 哲男  
Tetsuo YAMADA

研究课题

探究与经营相关的人·物·资金·信息的理想状态的经营信息学的研究

关键词

环保低碳型供应链, 企业资源管理(ERP), 经营信息系统, 产品生命周期管理 (PLM), 环境物流, 信息共享, E-Learning, 育儿·家务, 享受育儿过程的男人·女人, 健康护理, 工作与生活的平衡

所属专业	研究生院信息理工学研究科 综合信息学专业
研究成员	山田 哲男 副教授
所属学会	日本经营工学会, 日本运筹学会, 日本设备管理学会, 调度学会, 日本 LCA 学会
研究设备	「软件」Siemens Plant Simulation, Dassault SolidWorks, Compiere ERP, Maple, NUOPT, 日立制作所 REM (环保性评价法)

研究概要

以社会所有问题为对象, 研究其解决方案

我们虽然在自然地使用产品和服务, 但这些产品和服务都是经过企业的生产系统及流通等复杂的供应链才到达我们消费者手中。

为了提高这个复杂流程的效率, 节省流程中的资源, 需要 ERP (Enterprise Resource Planning: 企业资源管理) 和 SCM (Supply Chain Management: 供应链管理) 等经营信息系统。

该研究室针对「与企业经营相关的人、物、资金、信息」, 从事「探究其理想状态的经营信息学」的研究。经营信息学是一门将计算机信息系统活用到经营中的较新的科学。他们的目的是根据这些知识与方法来解地解决地球环保及育儿等人为经营活动中的问题, 也就是社会的所有问题, 而不是只局限于企业的经营管理问题。

环保低碳型供应链相关的研究

- ① 环保型供应链中的分解生产·物流系统的标准化。
- ② 基于环保型评价法的分解生产系统的设计。
- ③ 对环境负荷和经济性加以考虑的低碳供应链的设计。

活用经营信息的系统相关的研究

- ① 活用 PLM (Product Lifecycle Management: 产品生命周期管理) 研究组装生产线设计的案例。
- ② 针对业务流程的企业业绩评价法的研究与 Web 商务案例及在线学习授课的开发。
- ③ 有效利用育儿生活日记的信息, 针对享受育儿过程的男人、女人的育儿服务创新。

在这些研究中使用了用于执行、显示生产模拟、产品设计、数值计算的各种软件(参照「研究设备」)以及运筹学的排队论、数学规划的标准化、最佳化等方法。

优势

从长远的角度研究整个社会的问题

各企业及咨询公司虽然已经在研究这种供应链及有效的企业信息管理, 但该研究室与之最大的不同就是从长远、间接的角度来研究这些课题。目前企业都是最优先考虑短期能带来直接收益且能削减成本的供应链, 因此在供应链中考虑环保问题则易增加成本, 因而企业对这种提案通常敬而远之。

但是该研究室研究的方法并不是以企业个体为对象, 而是能够从长远的角度来考虑整个社会的优化问题, 所以能够用模拟的方式来实行可同时兼顾减少环境



用英语轮流讲解外文书的研讨会场景

负荷与降低成本的替代方案。像这样活用能以更广阔的视野进行研究的大学研究室特有的优势, 通过和企业的合作来推进相关的研究。

能够从理科与文科的角度理解这两大领域

该研究室的一大优势就是能够理解与经营信息学相关的资金流动的文科领域和生产等所需技术的理科领域。比如在去参观工厂时, 他们在一定程度上既能理解物理、化学工艺等理科类的内容, 又能看到作业效率及人、物停滞时所带来的损失额等资金情况。能够通晓这两个领域是非常重要的。

通过和大学、企业、自治区的共同研究建立了广泛的合作关系

该研究室与各个国立、私立、公立大学的研究机构、制造厂家、服务企业、软件供应商进行共同研究, 实施多个研究项目, 因此从理科的机械学、材料学研究人员到文科的经营学、会计学研究人员等, 和他们建立了广泛的合作关系。并且他们不只和大学, 还和企业及自治区保持广泛的联系, 获得了标准化、数值评价、可视化等成功案例以及大量收集现场作业人员语言的知识, 这也是他们的优势之一。



来访及访问的海外研究机构

比如在环境领域, 计算二氧化碳的量需要二氧化碳数据库, 该研究室与 LCA (Life Cycle Assessment: 评价产品等对环境造成影响的方法) 组有合作关系, 能够获得这种数据库(详细目录的数据库)。像这样由于能够得到广泛的协助, 所以能用最贴近现场的数据来进行模拟。

和世界各大学的联系

他们的这种合作关系不只限于日本国内, 还广泛覆盖全球。目前他们不仅和发达国家, 还与新兴国家及发展中国家等有很广泛的交流。他们在各国的国际会议上巡回演讲, 寻找新的合作伙伴, 并与美国、英国、德国、芬兰、澳大利亚、阿拉伯联合酋长国、巴西、智利等多个国家的研究人员建立了联系。在亚洲还访问了中国、韩国、越南、印度尼西亚等国家, 进一步加深了交流。

2008 年他们获得日本经营学会特别奖的经营系统奖。

未来展望

实现有效、安全的医疗、福利、健康、少子高龄化、育儿等社会基础系统

今后不只面向企业, 该研究室还希望致力于医疗、福利、健康、少子高龄化、育儿等领域的研究。由于盈利性企业积极参与这些领域的策划是有限的, 因此还有很多潜在的机会。特别是日本在未来的健康管理领域还会不断发展, 所以希望倾力研究这个领域。

也就是说想把在商业中培养的思考方法用来解决社会难题。

其中之一就是「通过活用生活日记的内容为享受育儿过程的男人·女人研究育儿服务」。这项研究是将改善工作方法的机制应用到育儿过程中。所谓生活日记就是指记录活动内容的数字数据。比如孩子出生后不久, 父母因照顾孩子而很少外出, 但随着孩子的成长, 父母的活动范围会扩大, 计算出随之增加的父母的疲劳度, 就有望改善育儿的负担。

像这样活用经营信息学的方法, 有望减轻育儿负担, 实现安全育儿。还有望用较少的税金构建更加安全放心的育儿基础系统。他们还希望为社会基础系统的构建与再生利用而努力钻研。



在泰国举行的国际会议 APIEMS 上, 研究生五十嵐健人获得优秀学生论文奖