



坂本 真树  
Maki SAKAMOTO

### 研究课题 认知语言学、认知科学、感性科学

#### 关键词

探明语言的认知过程, 感性工学, 共感觉, 拟声词, 人类的知识形成, 创新思考, 五感的相互作用, 广告, 认知语言学, 色彩

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	坂本 真树 副教授
所属学会	日本认知科学会, 感性工学会, 日本广告学会, 日本认知语言学会, 日语语言学会, 语言处理学会, 电子信息通信学会, Cognitive Science Society
研究设备	综合打印机 3 台, 文件服务器 1 台, 工作台等计算机 20 台, 视觉实验用环境, 摄影机 2 台, 其他研究室共用的眼球运动记录器 (戴在下颚上的和帽子形状的各 1 台)

#### 研究概要

### 通过「语言」的解析, 科学分析人的知识结构

理解人的大脑及内心的活动对社会诸多场合非常重要, 比如与人相关的各种社会活动、像广告这种以人为目标的经营活动以及人所使用的物品开发等。但是直接掌握人的大脑及内心的活动是非常困难的。

该研究室就是以探明人的知识形成、创造性思考、感情·感性、五感的相互作用、意象形成这种人类理智的心理机制为目标, 运用多种科学方法研究、分析基于认知语言学的语言。

他们的基础研究课题是「语言的形成(句法选择)过程」、「语言知识的形成过程」、「语言知识的相互作用(比喻)」、「五感的相互作用(联觉)」。

具体来说就是在人的大脑及内心中, (1)如何使用语言才能让别人理解?(2)如何掌握语言并将其转化为知识?(3)这些知识如何相互作用而形成比喻?(4)如何刺激视觉、听觉、味觉、嗅觉、触觉形成意象, 并探明各自的过程和机制。

以这些基础研究为依据, 他们还致力于①品牌知识的形成 ②广告中的知识比喻 ③Web 广告的最佳化 ④语言意象的判定系统 ⑤音乐检索系统 ⑥设计推荐系统等应用研究。

①是研究博客分析等基于语言分析的品牌知识的形成过程。②是指演员形象赋予品牌形象的效果等。③是指广告位置等的最佳布局。④⑤⑥是指与五感相互作用相关的基础研究的应用。

#### 优势

### 文理融合的实践

工科大学的语言研究, 多数情况下是特殊开发自然语言的工学式处理技术, 与此相反, 该研究室从事的是最大限度地考虑了大脑及内心活动的语言分析, 这是比较罕见的。

特别是在处理内心活动的心理学以及分析人类语言的语言学这些领域, 作为文科类的研究, 通常情况下是和工科类的研究分开的。与此相反, 该研究室针对文科领域的研究对象, 导入工学式技术、方法展开相关的研究, 把具有工学素养的学生作为战斗力, 一方面与工学系的其他研究室密切合作, 一方面开展研究, 这是他们的一大强项。

此外广告领域的研究多数情况下也是在商学部等营销领域的研究室进行的, 可是他们能够采用该领域没有的知识和方法进行研究, 因此非常期待他们的研究能从新的角度为实际业务提供研究成果。

### 通过扎实的基础研究和涉及诸多方面的调查、实验, 积累各种丰富的技术及数据

为了掌握语言所表达的意义及感性信息, 该研究室持续进行了细致的心理实验。并且通过与调研公司的合作实施网页调查, 积累了丰富的数据。还做了眼球运动的测量、触觉实验、视觉实验等与人的五感相关的各种实验。

通过扎实的基础研究和涉及诸多方面的调查、实验, 该研究室积累了各种丰富的技术及数据。以这些数据及研究室固有的知识财产为基础, 实装了各种系统, 因此能够应用到广泛的领域, 他们已经与广告代理公司、移动通信公司、印刷相关的公司、汽车公司等涉及诸多领域的公司进行合作并取得了好的成果

#### 未来展望

### 扩大研究成果的应用, 为社会做出贡献

该研究室的最大课题是在认知语言这种语言理论的框架下, 以语言相关的基础研究为根据, 探明大脑中的「知识」等一系列「创新思考」「感情·感性」「五感」「意象」这种机制。因此他们的研究成果应用到广告领域是自然不用说的, 还可以应用到各种领域。好奇心旺盛的学生较多也是他们的特点。从分析视线推移并设置最佳 Web 广告位置的尝试, 到构建拟声词(拟声词·拟态词)的意象判定系统, 他们独特的研究受到广泛的关注。

最近他们还致力于在产学研合作中需求非常高的语言与五感相互作用的认知研究。将「轻飘飘」、「哗啦啦」这类拟声词所表达的信息以及与五感的相关性转化成定量的系统在最初申请专利时, 只能输出「喜欢·讨厌」、「脏·干净」等 15 种形容词, 但目前已经发展到能够输出触觉、视觉、味觉等与五感相关的语言。因此它可以广泛应用到基于产品感性质感评价系统的产品开发支援、符合「想要轻飘飘的材料」这种需求视觉触觉素材提案系统、通过输入「想要轻飘飘的小物品」来进行商品页面检索、通过输入「头痛得嗡嗡响」来进行问诊的支援系统等。由于用多种语言来将表达「头一跳一跳的疼」这种病症的拟态词信息量化, 所以将其安装在系统上, 不仅在国内使用, 还可以向海外的外国人医师问诊。在 Soft Computing & Intelligent System 的国际会议中获得 Best Application Award 奖。

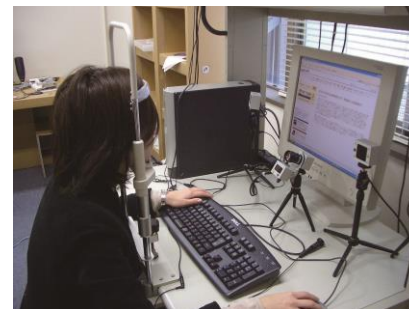
基于语言的感性评价系统



符合文本的色彩推荐系统



©坂本真树研究室



使用眼球运动记录器

