川崎机器人——从「工业用」到「综合」机器人厂商

焊接、涂饰、组装、研磨、搬运。在汽车和半导体行业的大型工厂已经**持续工作 50 多年的川崎机器人**，可以说是工业机器人制造商的门面。但是现在，他们已经摆脱了“工业用”机器人的界限，正在**成为综合机器人制造商**。今后会变成怎样的机器人社会呢？川崎重工面向未来打算制造怎样的机器人呢？我们采访了机器人事业部的关键人物，川崎重工精密机械・机器人公司的机器人部门总裁高木登先生。

在新冠疫情背景下，急速增长的机器人需求

新冠病毒爆发后，世界对机器人的需求有了飞跃般的增长。根据研究团体 Robotics for Infectious Diseases（为应对传染病的机器人工学）的调查显示：公共场所的消毒以及体温检测，教育现场的远程交流，服务业的配送等，**在全球中有 48 个国家中，有超过 300 个用机器人来对抗疫情的案例。**（截止 2021 年 1 月）。可以说，在新冠疫情背景下，全世界开始了探索机器人可能性的实验。

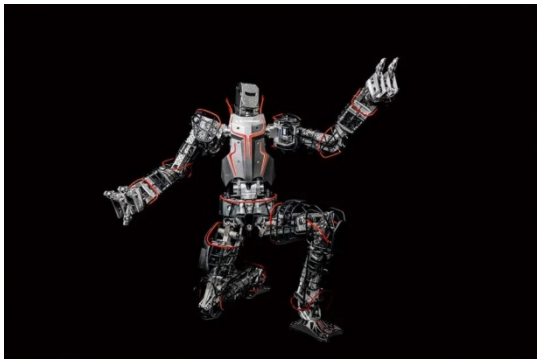
“我们有**以工业机器人为基础**而培养出来的技术。现在，我想以此为基础，延伸到工业机器人的领域之外的世界。**迈向综合机器人制造商的道路**。”

▲机器人部门总裁高木登先生

川崎以半导体晶圆搬运的机器人为基础，于 2015 年推出协作双臂机器人 duAro。**实现了人和机器人并肩的协作工作**，引起了很大的轰动。2017 年，机器人系统“Successor”**再现了熟练技术人员的动作并传承他们的了技能**。此外，2020 年与医疗机器人（川崎重工与 SysMex 的合资公司）共同开发的日本首款手术支援机器人“hinotori 外科手术机器人系统”也获得了日本境内的制造、销售许可，手术现场也取得了成功。同时，人形机器人“Kaleido”目前也在开发更新中。经过了 6 年的研发期，现在已经进化到了第 7 代。能有这个速度，正是因为有着**长年工业机器人商品研发和制造的基础**。

▲自走式机器人「TRanbo」

▲“hinotori 外科手术机器人系统”
（出自：医疗机器人）



▲人形机器人「Kaleido」

机器人应与人类携手与共

从生产出日本第一台工业用机器人以来，历经 50 余年的磨炼，**积累了大量机器人技术的川崎**，已经充分打好了生产新型机器人的地基。高木先生表示，能推动迈向综合机器人制造商之路的，一定是与现场的“对话”。

随着劳动人口的减少、高龄化、产品制作周期的缩短、向多品种少量化生产体制的转移、以及应对传染病等各种各样的社会需求，**机器人的自动化今后将在全世界加速发展**。但是，**生产现场也一定需要人类协作配合**，高木先生这样认为。

duAro、Successor、hinotori 都是**以与人共存为前提开发的**。Kaleido 以在灾害救助和看护现场的实际应用为目标。在综合机器人制造商川崎重工所描绘的未来社会中，正是机器人与人共同生活的场景。

川崎机器人（天津）有限公司