

AI 人工智能时代

我们幸福的工作方式

[日] 藤野贵教 著 崔海明 译

2020年人工知能時代 僕たちの幸せな働き方

AI时代即将来临,你准备好了吗?

白话+案例,人人都能看懂的AI书!

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



2020年人工知能時代 僕たちの幸せな働き方

2020年 人工知能時代



我们幸福的工作方式

[日] 藤野贵教 著 崔海明 译



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

AI将夺走我们的工作!
随着AI的进步,其未来将对人类产生威胁!
AI将超越人类!

类似上述的话题,在报纸和杂志上随处可见,甚是热闹。

对于此类说法,您或是焦虑,或是不安,茫然不知所措。

本书作者作为研究工作方式的知名专家,介绍了AI时代幸福的工作方式,详解了有尊严工作的本质和对未来工作的启示。

Original Japanese title: 2020 NEN JINKOUCHINOU JIDAI BOKUTACHI NO SHIAWASE
NA HATARAKIKATA

Text Copyright © 2017 Takanori Fujino

Original Japanese edition published by Kanki Publishing Inc. Simplified Chinese translation rights arranged with Kanki Publishing Inc through The English Agency(Japan)Ltd. and Eric Yang Agency.

本书由Kanki Publishing Inc授权机械工业出版社在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区)出版与发行。未经许可的出口,视为违反著作权法,将受法律制裁。

北京市版权局著作权合同登记 图字: 01-2018-1205号。

图书在版编目(CIP)数据

2020年人工智能时代:我们幸福的工作方式/(日)藤野贵教著;
崔海明译.—北京:机械工业出版社,2018.7
ISBN 978-7-111-59934-0

I. ①2… II. ①藤…②崔… III. ①人工智能—研究 IV. ①TP18

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第100395号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:刘星宁 责任编辑:刘星宁

责任校对:王欣 封面设计:马精明

责任印制:常天培

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2018年7月第1版第1次印刷

148mm×210mm·5.25印张·3插页·109千字

0001—5000册

标准书号:ISBN 978-7-111-59934-0

定价:45.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

前 言 I

最近，在报纸和网站上，每天都能看到关于“人工智能（AI）”的报道和讨论，书店里也摆放着许多有关AI的书籍和杂志。但是，几乎所有的图书都是用专业语言写的，很多人都说：“虽然读过了，但还是不太明白！”

而且，许多杂志都以特集形式进行报道和讨论，大肆渲染“AI进化会威胁人类未来”的论调，煽动不安情绪。面对现实，我们不但要知道未来，更要知道现在我们应该如何应对，做好哪些准备？有关这方面的内容却不多见，想想总有些欠缺的感觉。

作为本书的作者，我不是科技方面的专家，而是研究工作方式的专家。2007年，我创办了“幸福工作研究所”，转眼已经有10年了。作为企业的培训讲师、组织开发和人才培养方面的顾问，一直在研究我们如何才能幸福工作的课题。到了2015年，研究课题增加了新的内容——“随着AI的进化，工作方式将发生怎样的改变？工作又会发生怎样的改变？”

说实话，我只是一个教育学部毕业的文科生，一直认为科技方面的问题与我毫不相干。现在看来不是那么回事儿，随着AI的

进化，对于我、对于您、对于所有人来说，工作、工作方式、生活方式都会发生极大的改变，会影响到我们的方方面面。

举一个很快就会实现的简单例子，是关于提高会议效率的技术。搭载了AI的计算机，可以通过声音识别功能将参会者所说的话自动整理出会议记录。甚至还能分析会议内容，做出一些提示，如：“这件事情似乎还没有结论，是不是进一步讨论一下为好！”等等。

这项技术已经在某省厅开始试运行，相信离引入企业应用的日子不会太远了。如此一来，整理会议记录的事情，也会变得很有趣了。

在捕鱼业，也已经开始应用了一项很有趣的技术。渔船上装备的鱼群探测仪（声呐探测）上搭载了AI，它可以识别声呐图像，提示渔夫：“这好像是金枪鱼群”“这好像是乌贼鱼群”等等，捕鱼变得更有趣、更容易了。

AI使得我们的工作变得更有趣

人与AI的合作，可以改变世界

曾经的便利和快乐，是由某些不知名者的辛劳换来的
 例如：亚马逊订单→当天到达→仰仗运输公司的全力运送
 这就是正负相加等于零的世界



◆ 21世纪，一部分辛劳由AI来代替

以前，只有经验丰富的老渔夫，才能通过长年积累的经验 and 特殊的感知感知鱼群的存在，这项技术使得刚刚下海的年轻渔夫也能很容易感知鱼群的存在。目前，日本渔业的老龄化问题很严重，10年以后，也许不会有人从事渔业了，日本的饮食文化面临着很大的危机。AI 的出现，也许会给渔业带来新的希望。

渔夫的工作变得更有趣了，许多年轻人如果逐渐变得愿意从事渔业，那将是多么令人振奋的一件事情啊！

至今，许多技术的进化，给我们的生活带来了无数的欢乐。

例如，在亚马逊下订单，市区内最快可以在1小时之内就把所订商品送到家。即使不走出家门一步，单靠一个按钮就可以使东西送到家，世上还有比这更快乐的事情吗？

不过，这种快乐是靠运输公司付出极大的辛劳才换来的。我的快乐⊕是建立在他人的辛劳⊖之上的。不知不觉形成的这种社会运转机制，很有可能随着 AI 的进步发生巨大的改变。

一直由人从事的工作，逐渐被 AI 替代。这种变化不仅意味着 AI 会夺走人的工作，也会使我们的工作更加充满快乐。到了那时，人们会寻找到新的乐趣，享受更加丰富多彩的生活。

是的，一定会是那样的，AI 不仅会使我们的工作变得更加快乐，也会使我们的人生变得更加快乐。

作者从2015年开始学习科技知识，通过企业培训和各种演讲，先后向1万多人讲述了 AI 时代幸福的工作方式，鼓励人们乐观应

对 AI 时代的到来。

2016 年 11 月，作者来到了世界上 IT 技术最先进的地方——硅谷，面向高中生和大学生开办了“我们在 AI 时代需要具备的能力”的讲习班。在讲习班上，通过和许许多多学生的交流，得到了很多启发。

到了 2020 年，AI 将进入我们生活的方方面面，本书在讲习班的基础上，尽量用非专业语言、大家易于理解的案例，讲述我们应该如何改变工作方式，我们应该具备哪些能力和技能。至于为何是 2020 年，将在第 1 章详细说明。

本书共由 5 章构成。

第 1 章：通过我们身边最尖端的技术事例，讲述了目前 AI 技术的实际状况。

第 2 章：针对如何改变我们的工作、适应 AI 时代的问题，分为①营销和接待系统、②制造系统、③技术系统、④事务和管理系统，具体进行讲述。

与其预测不确定的 10 年后的未来，还不如弄懂眼前 AI 带来的工作变化。如果能够对我们的工作方式有所启发，那将是再好不过的事情了。

第 3 章：讲述了 AI 时代管理者必须具备的能力。

根据自己的实际研究经历，介绍了一个合格的组织管理者，

应该如何脱离 20 世纪的工作方式、转变为与科技合作互动的组织管理者。

第 4 章：通过一些实际案例，启示人们在 AI 时代，如何实现自己的理想，幸福快乐地工作。

超越艺人领域，自由自在生活的西野亮广先生；率领异色研究者集团（Leave a nest）的丸幸弘先生；一个人在冈山县的深山老林里捕捉大虎头蜂和野猪的捕蜂师热田安武先生。他们都有一个共同的特点，那就是：做自己想做的事情，率真地生活。工作方式也是生活方式，我们应该从他们那里得到一些人生感悟。

第 5 章：是本书的总结，作为一个堂堂正正的人，我们应该如何幸福地工作、如何快乐地生活，讲述了自己的一些想法。

科技的进化是无止境的，伴随时代的变化，我们应该如何幸福快乐地工作呢？让我们共同思考吧！

作者简介！

藤野贵教

●——株式会社幸福工作研究所董事长；工作风格创造者；组织开发、人才培养顾问；GLOBIS 经营大学院 MBA（成绩优秀结业者）；人工智能学会会员。

●——曾在外资咨询公司、人事咨询公司工作。后来到东证创业板上市的 IT 企业工作，历经人事招聘、组织激活、新型事业开发、营销经理等工作。2007 年，创立了株式会社幸福工作研究所。以“中性的方法”为基础，帮助企业创建“工作是快乐的！”的员工团队。2015 年至今的研究课题是：“AI 的进化与工作方式的变化”。培训和研讨会听讲者达到 1 万多人。

●——2006 年，27 岁时离开东京，移居到爱知县的乡村抚养孩子。从家里到海边需要步行 5 分钟、到工作地点有 1 个半小时的路程。爱好是立式单桨冲浪和田园生活。

●——作为研究工作方式的专家，写作本书的目的是希望在 AI 不断进化的过程中，对于思考“人类应该如何幸福地工作”“如何快乐生活”等问题有所启示。

目 录 I

前 言

作者简介

第 1 章

人工智能技术进化的现状 / 001

首先，让我们了解一下什么是 AI？ / 001

什么是搭载 AI 的家电？ / 002

AI 为什么得到了急速的进化？ / 003

AI 的培养方式 / 004

AI 时代工作方式的三大步骤——了解、使用、创造 / 008

当您使用了 AI 以后，就会减轻对 AI 的不安或恐惧 / 010

为什么银行融资人员的工作会被替代？ / 012

技术奇点 / 015

根据过去的变化预测未来的走向 / 016

要想了解 AI 的最新信息，我们能做的事情是什么呢？ / 018

幻想 × 科技，创造新的商机 / 020

让我们与 AI 合作吧！ / 023

第2章

每个人都应该做出怎样的进化? / 027

政府对未来的变化做出了怎样的估测? / 027

从AI不擅长的领域考虑人的工作价值 / 030

为了提高人的价值 / 034

① 营销和接待系统 / 038

在营销和接待系统,人性化的工作是什么? / 040

建设具有假设机制的营销和接待系统 / 043

如同微波炉加热般简单易用的数据机器人 / 045

如何使现场的工作更加有意义? / 047

② 制造系统 / 049

进一步提高制造现场的感情交流 / 051

指导AI和机器人工作的工作会增多 / 055

不要单纯追求效率,更要重视建设创造价值的制造现场 / 057

③ 技术系统 / 059

工程师 × 正念 / 061

工程师 × (创新思维 + 设计思维) / 064

风险企业与自由职业者的合作,加速开发进程 / 067

模拟数据里隐含着许多有趣的东西 / 069

AI发达的时代,更需要认清我们自己 / 070

④ 事务和管理系统 / 072

从前例沿袭型转向未来志向型 / 074

不能只看数据,还要看人 / 076

从成本中心转向利润中心 / 079

通过与其他公司的合作，创造价值 / 080

管理和竞争的对立面是创造和合作 / 082

在 AI 时代，应当挑战一直是我们对立面的工作 / 084

第 3 章

组织的领导，应该如何进化 / 087

AI 时代，组织领导需要做的三项工作 / 087

在公司内部，率先引导应用 AI / 090

设立学习最先进科技的学习场所 / 090

举办科技创意研讨会，让 AI 工程师们相互交流 / 092

想到的事情，只有实施了才有意义 / 094

随着 AI 应用的进步，组织内会产生对立和不安吗？ / 094

展望未来，提高关系价值 / 097

不应将提高效率当作应用 AI 的目的 / 098

关系与成果的良性循环 / 099

Google 发现的关系价值 / 100

AI 的应用，关系到领导的培养和工作方式的改变 / 102

第 4 章

人工智能时代新的工作方式模型 / 105

案例 1：西野亮广先生 / 106

超越艺人领域的创新者 / 106

超越艺人领域的束缚 / 107

超越连环画行业的框架束缚 / 109

从西野亮广先生那里学到的 AI 时代的工作方式 / 113

案例 2：丸幸弘先生 / 117

一直在探求一个问题——人究竟是什么？ / 117

“发呆”就是人的工作 / 118

引入 AI 以后，公司会怎样？ / 122

从丸幸弘先生那里学到的 AI 时代的工作方式 / 127

案例 3：热田安武先生 / 131

探究身体性质和创意窍门 / 131

彻底弄清身体性质 / 131

在日常体验中学习，锤炼创意能力 / 134

从热田安武先生那里学到的 AI 时代的工作方式 / 136

从热田安武先生那里学到的工作的价值 / 139

第 5 章

彻底探究人类的强项 / 145

与科技相伴，同时，还要远离科技去生活 / 145

相信自己脑中闪现的直觉 / 147

人是有意识的，应该如何培养自己的意识 / 149

科技使人了解了单靠自己所无法了解的事情 / 150

如果 AI 什么都能做的时代到来，世界将会怎样？ / 152

后 记 / 154

第 1 章

人工智能技术进化的现状

迄今为止，AI（人工智能）能做的是什么呢？AI 的机制是什么呢？让我们首先从了解 AI 的基础知识开始吧！同时，介绍一些网上也能看到的最新事例。我们也可以拿起智能手机搜索阅读这些有趣的内容。

首先，让我们了解一下什么是 AI？

快的话，2017 年就会开始贩卖搭载有 AI 的智能家电产品，介绍新产品的电视广告也会铺天盖地出现。只是我的随意预测而已，或许是绫濑遥，或许是新垣结衣，会出现在电视广告上，大声说：“搭载了 AI 的冰箱来了！说不定比我还聪明啊！”

见到了广告的家庭主妇会说：“孩子他爸！冰箱搭载 AI 了，周末到山田电机去看看啊！”

如此一来，AI 就会转眼间走近我们的生活，随之而来，也会影响到我们的工作和生活。即使您认为与您的工作没有什么关系，公司的领导也许会下达“我们公司也要积极引入 AI！”的指令，越来越多的客户也会不断地询问：“贵公司应用 AI 了吗？”所以，如果我们能够事先了解一下 AI，就能多少走在时代的前头。

那么，您对 AI 的学习已经达到了怎样的水平呢？

如今，人们对科技信息的了解，差距越来越大了，大致可以分为非常了解和完全不了解两大类人群。

21 世纪上半叶，商务上最重要的关键词将是科技。对科技的不了解，将直接反应到企业的竞争力水平上，甚至于关系到个人收入的差距上。

为此，我们还是有必要了解一下科技，这是必须要走的第一步。

什么是搭载 AI 的家电？

所谓搭载了 AI 的冰箱，到底有什么奥妙呢？

举个例子，冰箱里安装了小小的摄像机，那上面搭载了 AI，它可以识别冰箱中的食品，可以自动判断出有几个圆葱、卷心菜似乎稍微有点腐烂，等等。

而且，冰箱还可以给您提出如下建议：“您的冰箱里有猪肉和

青椒，如果再有牡蛎酱，就可以做青椒肉丝了！”不用搜索料理菜谱网站——cookpad 查看菜谱，也可以利用剩余的食材做出可口的菜了，因为您有了一个很好的顾问——AI。

另外，到超市买东西时，经常会发生这样的事情：“哎呦！家里有没有蛋黄酱了呢？”一时想不起来。不过没问题，这类问题 AI 很容易就能解决了。因为冰箱连接了网络，称作 IoT（物联网，Internet of Things），所以只要和冰箱说话，冰箱就可以马上在网上超市下订单购买蛋黄酱，大大方便了人们。

那么，这种搭载了 AI 的冰箱，您可以接受的价格是多少呢？目前最新型家用冰箱的价格大致是 25 万日元，如果是 2 倍的价格——50 万日元，您会购买吗？说实话，那样高的价格，我是不会买的。如果只是高 5 万日元，也许会挑战试试。各位读者恐怕也是怀有同样的想法吧！

我想大家或许会这样想：“只是会建议菜谱的水准吗？因为是搭载了 AI，原以为能做更多了不起的事情，不过如此而已，还是算了吧！”

是的，AI 虽然取得了很大的进步，能做的事情还是很少。不过，具有能够自动识别圆葱的功能，也可以说是很了不起的进步了。

AI 为什么得到了急速的进化？

冰箱能够自动识别出圆葱、卷心菜等食材了，促成 AI 能够进

化到如此水准的是“深度学习”技术。

解释深度学习这一概念时，常常是以解析猫的细分图像为例，估计多数人听后懵懵懂懂、不知所云。所以，这里简单地用一句话概括：“所谓深度学习，就是机器长了眼睛。”

实际上，AI 能够进化到如此聪明的水准，是因为人类一点一滴地教会了它各种知识，称为规则库。以圆葱为例，圆葱的特征是圆状、茶色、有纵向纹线、上方略尖等等，人需要事先将这些规则编程告知计算机——这样的就是圆葱，让其理解。

但是，到了 2012—2014 年，随着深度学习这一技术的出现，使得 AI 取得了突破性的进步。

人们不用一一教导计算机圆葱的外观特征，而是让计算机看到大量的圆葱图像，使其以后再次看到具有这类特征的图像时，自动产生是“圆葱的可能性高”的想法，自动加以识别。

完全类似于小孩子看到云和鸭子后的记忆方式，计算机看到图像后可以自动记忆识别。正是由于深度学习技术的出现，AI 迅速聪明了起来。

AI 的培养方式

这里需要指出的重要一点是，AI 只懂得学习过的东西。正是由于 AI 观察学习了大量的圆葱图像，以后即使看到了以前没有见过的圆葱图像时，也会做出“啊……这个是圆葱的可能性很大！”