

日本AI培训市场：供给、需求与机遇的战略分析

执行摘要

本报告对日本人工智能(AI)培训市场进行了全面的可行性分析。研究发现，日本AI培训市场正处于一个关键的转折点，其显著特征是飙升的需求与受限的供给之间存在巨大且不断扩大的鸿沟。尽管市场上已存在多样化的培训机构，但远未达到饱和状态。相反，市场呈现高度细分化的特征，其中依然存在着关键且服务不足的细分领域。日本政府积极的政策立场，辅以大规模的再培训财政补贴，不仅是市场强大的加速器，也为新进入者提供了关键的赋能条件。

分析结论指出，对于定位精准的新进入者而言，市场上存在着巨大且利润丰厚的机遇。特别是那些能够将其产品与政府激励措施战略性结合，并瞄准特定市场缺口(如针对中小企业(SME)的培训、高管级别的AI战略教育以及面向国际人才的英语课程)的机构。成功的关键不在于市场是否存在——市场的存在性已被证明且需求紧迫——而在于能否执行差异化战略，这包括课程设置的敏捷性、强大的行业合作伙伴关系以及对政府补贴生态系统的熟练掌握。

第一部分：日本AI培训市场：一个拥挤但高度细分化的格局

本部分将通过细致描绘竞争环境，明确回答“日本是否存在AI培训班？”这一问题。报告将揭示，尽管市场参与者众多，但它并非一个单一的整体，而是由多个独特且专业的细分市场构成的集合体。

1.1. 供应商图谱：一个四层生态系统

对现有市场参与者进行分类，可以清晰地勾勒出市场结构。

- 第一层:学术与研究机构

这类供应商,如[东京大学](#)¹和

[大阪大学](#)³,提供高级别、偏向理论和研究的课程。它们主要面向攻读学位的学生或寻求高度专业化研究生级别技能的人才,例如目标是达到相当于统计检定1级水平的ITSS(IT Skill Standard)第四级认证³。这些机构赋予了毕业生显著的声望,但其重点并非为大众市场提供快速的职业技能提升。此外,像

[中部大学](#)⁵和

[东京国际工科专业大学](#)⁶这样的高校也提供完整的AI和机器人技术学位课程,部分课程甚至以英语授课,这表明日本在人才培养方面采取了基础性、长远性的战略。

- 第二层:私立职业学校与编程训练营

这是最具活力和知名度的细分市场,专注于培养实用的、能立即上岗的技能。代表性机构包括:

- 全国连锁品牌,如[Win School](#)⁷和

[ティップスパソコンスクール \(Tips PC School\)](#)⁷,在[大阪](#)等主要城市提供为期数月的结构化Python和机器学习课程。

- 在日本设有分部的全球训练营品牌,如[Le Wagon](#)⁸,提供英语和日语的沉浸式、项目驱动型培训,目标客户是职业转换者和创业者。

- 线上优先的供应商,如[DMM 生成AI CAMP](#)¹⁰和

[ホリエモンAI学校 \(Horiemon AI Gakkou\)](#)¹²,这些机构迅速崛起以抓住生成式AI的浪潮,提供更短、更易于学习的课程。

- 第三层:B2B企业培训专家

像[Insource](#)¹³和

[Globis Corporation](#)¹⁴这样的公司专注于直接为企业提供定制化的培训解决方案。它们的产品根据员工级别(如新员工、经理、高管)和部门(如销售、系统、企划)进行分层,显示出对企业需求的深刻理解。

- 第四层:在线平台、MOOC与社区活动

这一层级涵盖了广泛的、通常是低成本或免费的学习机会。这包括像[KIKAGAKU](#)¹⁵这样的平台,政府支持的MOOC(大规模开放在线课程)如

[JMOOC](#)¹⁷,以及在

[こくちーずプロ \(Kokuchpro\)](#)¹⁸等平台上举办的充满活力的短期研讨会、工作坊和社交活动,涵盖了从AI音乐生成到AI赋能小微企业等各种小众主题。

1.2. 课程内容分析:从基础素养到专业工程

本小节分析市场的“供给内容”,展示了所涵盖主题的广度。

- 基础与商业素养课程:这是一个规模庞大且不断增长的类别,主要面向非技术背景的

专业人士。课程重点在于理解AI的潜力、术语和商业应用，仅需最少的编程知识¹³。这包括了针对

ChatGPT和生成式AI的课程爆炸式增长，旨在迅速提升市场营销、销售和文档撰写等领域的生产力⁷。

- **技术开发**（“硬技能”）：这是AI培训的传统核心。课程体系以**Python**为通用语言，其次是用于机器学习和深度学习的关键库，如**scikit-learn**、**TensorFlow**和**PyTorch**⁷。这些课程通常时间更长、价格更高，旨在培养AI工程师和开发人员。
- **数据科学与分析**：这是一个独立但相关的领域，专注于数据处理、统计分析和提炼商业洞察。课程内容包括SQL、数据可视化和统计方法³。
Le Wagon的数据科学与AI训练营是典型代表，其课程内容从使用Pandas进行数据分析，到使用Keras进行深度学习，再到在云端进行机器学习工程，涵盖范围极广⁸。
- **小众与应用AI**：一个不断增长的长尾市场，提供专业化的课程。这包括针对特定行业的AI应用（如金融、制造业¹³）、创意应用如**AI艺术**²⁵，以及针对特定平台的工具培训，如**Dify**¹⁰或**Google Gemini**²⁶。

1.3. 地域与模式分布：“线上优先”的转变

尽管实体学校集中在东京⁸、

大阪⁴和

京都¹⁹等主要都市圈，但压倒性的趋势是向线上和混合式学习模式转变。从政府附属机构²⁹到私立学校¹⁰，许多供应商现在都提供线上优先或完全在线的课程。这极大地降低了学生的地域入学门槛，并使供应商能够在全国范围内扩展业务。因此，任何新进入者都必须具备强大的在线战略才能保持竞争力。

1.4. 定价、时长与价值主张

市场呈现出广泛的价格区间，这与课程的时长、深度和预期成果直接相关。

- **高成本、高沉浸度**：为期2至7个月的综合性训练营和职业学校课程，费用从19万日元到85万日元不等⁷。这些课程通常包含重要的附加价值，如个人导师指导、作品集项目开发⁸以及至关重要的就业安置支持⁷，这些服务证明了其高昂价格的合理性。

- **中档课程**: 较短的专业课程(例如为期4周的生成式AI课程)定价在**6.6万日元到19.8万日元之间⁷**。
- **低成本与入门级**: 短期研讨会和入门工作坊的价格可能低至**2.2万日元¹⁹**, 甚至**免费¹⁶**, 通常作为高价课程的潜在客户获取渠道。
- **大学学位**: 四年制课程的总成本最高, 年学费约为**38万日元⁷**。

对现有格局的深入分析揭示了几个关键的战略要点。首先, 市场并非单一实体, 而是由四个截然不同的供应商层级(学术、职业、B2B、社区/MOOC)构成的光谱³。它们分别满足不同的客户需求: 深度的学术知识、即时的职业技能、企业范围内的技能提升或休闲学习。这意味着新进入者不能简单地定位为“一家普通的AI学校”, 而必须战略性地选择一个目标细分市场(例如, B2C职业转换者、B2B中小企业、B2B高管), 并围绕该特定领域定制其整个商业模式, 包括课程、定价和营销。

其次, “生成式AI淘金热”正在重塑课程内容。大量课程明确提及“ChatGPT”、“生成式AI”以及DALL-E或Midjourney等特定工具, 这是一个非常近期的现象⁷。这表明市场对技术变革的反应极为迅速和灵活。任何新进入者都必须提供强大且实用的生成式AI课程才能被市场认可。然而, 由于该领域正变得日益拥挤, 战略机遇可能在于教授生成式AI在特定、服务不足的商业职能中的应用(例如, 用于法律合同审查的生成式AI²⁶), 而不仅仅是教授基础的提示工程。

最后, 在B2C领域, 就业安置是核心的价值主张。像Le Wagon和Win School这样的高价训练营大力宣传其职业服务和就业支持⁷。这是对其目标客户主要动机——获得高薪技术工作——的直接回应。对于一个以B2C为重点的企业来说, 强大的招聘合作伙伴网络和可证明的毕业生就业记录并非可选的附加价值, 而是产品不可或缺的核心组成部分。

表1: 日本AI培训供应商竞争格局

供应商名称	供应商类型	目标受众	主要课程内容	授课模式	代表性价格范围(日元)
东京大学	学术机构	学生、研究人员	深度学习、AI理论、E资格认证 ¹	在线/线下	学位制/免费讲座
大阪大学	学术机构	学生、专业人士	数据科学、AI基础、ITSS四级 ³	在线/线下	10,000 (短期) - 学位制
Le Wagon	编程训练营	职业转换者、创业者	数据科学与AI、Web开发 ⁸	在线/线下(英语/日语)	约 850,000

Win School	私立职业学校	职业转换者、初学者	Python、机器学习、深度学习 ⁷	线下/在线	192,500 - 196,900
DMM 生成AI CAMP	线上训练营	各行业专业人士	生成式AI、提示工程、职种别应用 ¹⁰	在线	110,000 - 296,000
Insource	B2B企业培训	企业员工 (各层级)	AI业务应用、数据分析、Python入门 ¹³	派遣讲师/公开讲座	需询价
KIKAGAKU	线上平台	初学者到专业人士	AI入门、深度学习、E资格认证 ¹⁵	在线	免费 - 付费课程
ホリエモンAI学校	线上训练营	初学者、创业者	ChatGPT、图像生成、业务自动化 ¹²	在线	需询价

第二部分:市场需求分析:对AI人才永不满足的渴求

本部分将通过分析政府数据、劳动力市场信号和企业行为,为AI培训市场存在巨大且不断增长的需求提供无可辩驳的证据。

2.1. 国家AI人才缺口:一场经政府认证的危机

市场机遇的基础是日本面临的、经官方确认的严重人才短缺。经济产业省(METI)已发布了令人警醒的预测。

- 一份2019年的METI调查预测,到2030年,高级AI专业人才的缺口将高达12.4万人³³。
- METI在2025年发布的更近期、更引人注目的预测显示,到2040年, AI和机器人相关人才的缺口可能达到326万人²。这种短缺不仅限于IT行业,而是遍及制造业、物流、医疗等多个领域,表明这是一种全社会范围内的需求²。
- 政府明确指出,缺乏实用的、面向商业的培训项目是关键瓶颈之一³⁵,并将人才发展视

为避免在全球竞争中落后的关键国家议题³⁶。

2.2. 劳动力市场信号:高薪与“欢迎无经验者”的招聘

就业市场数据为人才短缺提供了具体证据。

- **高薪酬:**日本数据科学家的平均年薪约为650万至700万日元,远高于约440万日元的全国平均水平³⁸。在东京等主要枢纽城市,平均年薪甚至更高,约为750万日元³⁹。经验丰富的专业人士的年薪远超1000万日元³⁹。在大阪, AI工程师的招聘信息中,薪资范围通常在500万至1200万日元之间⁴²。这种高收入潜力是个人投资于培训的强大动力。
- **高需求:**在大阪搜索AI相关职位,可以发现大量来自本田、松下、基恩士等大公司以及众多初创企业和IT公司的招聘信息⁴²。
- **“欢迎无经验者”(未経験歓迎)现象:**至关重要的是,许多高薪职位广告对没有相关经验的求职者开放⁴³。这是一个明确的信号,表明市场供给严重受限,公司被迫招聘有潜力的人才并在职培训,这为从培训项目到就业创造了一条直接的路径。

2.3. 企业需求:再培训运动的兴起

由于无法从外部招聘到足够的人才,日本企业越来越多地将目光投向内部,大力投资于现有员工的再培训(Reskilling)。

- 日立、大金、富士通和三井住友金融集团等大型企业已经启动了大规模的全公司范围的数字化转型(DX)和AI培训计划,有时甚至创建了整个“内部大学”,以提升数万名员工的技能⁴⁸。
- 然而,这一趋势主要局限于大型企业。雇佣了约70%日本劳动力的中小企业却被远远甩在后面。它们缺乏开发内部培训项目的资源、时间和专业知识⁵⁰,这为外部培训供应商创造了一个巨大且可触及的B2B市场。

对需求的分析揭示了市场的内在驱动力。高薪酬³⁹与“欢迎无经验者”的招聘广告⁴³之间看似矛盾,但这恰恰是对B2C培训市场最强有力的验证。它表明,企业对人才的渴求已达到如此程度,以至于它们愿意为那些通过完成培训项目证明了自身积极性的个人支付高薪,即使他们没有多年的在职经验。这直接将培训与一个具体、高价值的成果联系起来,为B2C培训学校提供了强有力的营销信息:“投资本课程,成为这些积极寻找新人的高薪职位的首选候选人。”

同时, B2B市场呈现出“自建”与“外购”并存的局面。像大金这样的巨头正在通过创办内部大学来“自建”人才梯队⁴⁸, 这意味着它们对于外部基础培训供应商来说是一个难以攻破的市场。相反, 多方资料都强调中小企业缺乏内部招聘或培训AI人才的资源⁵⁰。它们被迫“外购”这种专业能力, 无论是通过招聘(这很困难)还是通过培训服务。因此, 一个新的B2B培训供应商应战略性地避开与日立等巨头在基础培训上直接竞争, 而是专注于广阔且服务不足的中小企业市场。对中小企业而言, 其价值主张不仅是培训, 更是提供一个它们无法自行解决问题的“交钥匙”方案。

表3: 日本AI人才需求预测(经济产业省预测)

年份	预测需求(人)	预测供给(人)	预测缺口(人)
2020	约 243,000	约 195,000	约 48,000 ⁵³
2030	约 1,007,000 (高位预测)	约 928,000	约 790,000 (高位预测) ⁵³
2040	4,980,000	1,720,000	3,260,000 ²

表4: 日本AI相关职位薪酬基准

职位名称	经验水平	平均年薪范围(日元)
数据科学家	入门级/无经验	5,000,000 - 7,000,000 ³⁹
	中级	6,000,000 - 10,000,000 ³⁹
	高级	10,000,000 - 25,000,000+ ⁴¹
AI/机器学习工程师	入门级/无经验	4,000,000 - 6,000,000 ⁴³
	中级	5,500,000 - 9,000,000 ⁴²
	高级	9,000,000 - 18,000,000+ ⁴³
生成式AI工程师	各级别	4,800,000 - 12,000,000+ ⁴⁴

第三部分:战略机遇:驾驭市场缺口与政策顺风

本部分将综合供给与需求分析,为新进入者 pinpoint 具体、可行的机遇。

3.1. 识别服务不足的细分市场:超越显而易见

- **细分市场1:英语AI培训**

日本推动全球竞争力和庞大的外籍专业人士社群,为高质量的英语技术培训创造了需求。尽管像Le Wagon⁸和一些大学⁵提供了英语选项,但这个市场的拥挤程度远低于日语市场。像

NobleProg这样的供应商也在东京和大阪提供各种专业的、由讲师指导的英语课程²⁶。这是一个高端市场细分。

- **细分市场2:面向高管和管理层的AI课程**

大多数培训都集中在“执行者”层面。而针对高管和经理的战略性培训存在显著缺口。这类课程的重点将不是编码,而是AI治理、风险管理、伦理考量、制定AI战略以及领导DX计划³⁷。这是一种高价值的咨询/培训混合模式。

- **细分市场3:特定行业的应用**

通用的AI培训有其局限性。一个强大的差异化因素是提供针对特定行业独特挑战的定制课程,例如制造业中的AI(流程优化、预测性维护)、金融中的AI(欺诈检测、算法交易)或医疗保健中的AI(医学影像分析、诊断)¹³。

- **细分市场4:中小企业的“入门匝道”**

如前所述,中小企业是一个巨大但服务不足的B2B市场。针对这一细分市场的成功产品将是一个“DX入门套件”——结合了经济实用的生成式AI培训、工具选择指导,以及至关重要的补贴申请支持⁵⁰。

3.2. 政府作为合作伙伴:补贴驱动的商业模式

这是最重要的单一战略杠杆。日本政府已承诺在5年内投入1万亿日元用于个人再培训⁴⁹。新企业不仅要了解这些补贴,还必须围绕它们构建其商业模式。

- **面向企业(B2B模式):人材開発支援助成金(人力资源开发援助补助金)**,特别是其**事業展開等リスクリング支援コース(业务发展等再培训支援课程)**是关键。它为培训费用(中小企业最高75%)甚至员工培训期间的部分工资提供补贴⁵⁹。新供应商可以成为

中小企业的合作伙伴，帮助它们获得这些资金。

- 面向个人(B2C模式): 教育訓練給付制度(教育培训给付制度)至关重要。它为个人提供最高70%的学费报销(上限56万日元)，特别是如果培训能带来新工作⁵⁸。像DMM生成AI CAMP这样的供应商已经大力推广这一点，直接宣传补贴后的价格¹¹。
- 地方政府项目: 除了国家项目，像大阪府这样的地方政府也提供自己的技能提升补助金⁶³。

3.3. 超越程序员: AI素养的大众市场

虽然培训顶尖的AI工程师利润丰厚，但这是一个进入门槛很高的市场。一个更大、更容易进入的市场存在于为广大白领员工提供AI素养和实用工具培训³⁶。需求在于学习如何使用ChatGPT、Gemini和Midjourney等工具来提高销售、营销和行政等岗位的日常工作效率¹⁰。这个市场对讲师的技术专业知识要求较低，课程可以更短、更便宜，并且拥有更大的总目标市场。

政府资金的规模⁴⁹以及竞争对手对补贴后价格的明确营销¹¹表明，补贴并非次要福利，而是从根本上改变了客户的购买决策。一个30万日元的课程是一项重大投资；而一个政府补贴后净价9万日元的课程则可能成为冲动消费。因此，新进入者的市场进入策略必须是“补贴优先”。这包括:1)设计课程以满足补助金资格要求；2)营销净价；3)提供“补贴申请支持”作为一项关键服务，这对于时间宝贵的中小企业客户来说，是一个强大的差异化因素和附加价值。

此外，经济产业省的指导方针正在从仅仅培养开发者转向赋能所有员工使用AI³⁶。目标是增强人类的创造力和批判性思维，而不仅仅是替代任务。这导致培训市场分化:为少数人提供深度技术培训，为多数人提供广泛的“AI副驾驶”培训。这创造了两种截然不同的商业机会:一种是高接触、高成本的“AI工程师学院”，另一种是可扩展、低成本的“AI赋能专业人士”平台。

表5: 日本AI培训关键政府再培训补贴

项目名称	主管机构	目标对象	主要福利	最高补助金额(日元)	关键资格/备注
人材開発支援助成金(事業展開等リスク)	厚生劳动省	企业	培训费补贴(中小企业75%)，培训期	无明确总上限，按比例计算	适用于企业为员工提供的旨在拓展新业务

（リング支援コース）			间工资补贴 (最高960日元/小时) ⁵⁹		的培训。
教育訓練給付制度 (専門実践教育訓練)	厚生劳动省	个人	学费补贴最高70% ⁵⁸	560,000/年	适用于指定的、旨在获得专业资格或技能的长期课程。
リスクリングを通じたキャリアアップ支援事業	经济产业省	个人 (在职者)	学费补贴最高70% (分阶段给付) ⁶²	560,000	必须以跳槽为目标, 完成课程后给付50%, 入职新公司一年后再给付20%。
大阪府スキルアップ支援金	大阪府	个人 (大阪居民/在职)	培训费补贴最高3/4 ⁶³	200,000	适用于指定的教育培训课程, 旨在提升职业技能。

第四部分: 成功AI培训业务蓝图

本结论部分将为用户提供一套具体、战略性的建议, 将分析转化为可行的商业计划。

4.1. 建议的商业模式与目标画像

基于以上分析, 提出三种可行且差异化的模式:

- **模式A: “职业转换者”B2C训练营**
 - 目标画像: 20至40多岁, 希望转行进入高薪技术行业的个人。
 - 价值主张: “您通往700万日元年薪以上AI工作的最快路径。”
 - 课程重点: 实用的Python、机器学习和作品集项目。重点强调就业安置支持。
 - 关键策略: 与教育訓練給付制度对齐, 并大力营销净价。建立强大的企业招聘合作伙伴关系。
- **模式B: “中小企业再培训合作伙伴”B2B服务**

- 目标画像:在数字化转型中挣扎的中小型企业主和管理者。
- 价值主张:“我们负责您的AI技能提升和政府文书工作,让您专注于您的业务。”
- 课程重点:定制化的、旨在提高业务效率的实用生成式AI工作坊。
- 关键策略:精通人材開発支援助成金的申请流程。提供“培训+补贴申请支持”的捆绑服务。通过商业协会和商会进行营销。
- 模式C:“全球人才”英语训练营
 - 目标画像:在日本工作的外国专业人士;需要在全球团队中工作的日本专业人士。
 - 价值主张:“在东京/大阪的中心,提供世界一流的、以英语授课的AI培训。”
 - 课程重点:与Le Wagon等全球顶级训练营类似的高端、项目驱动型课程。
 - 关键策略:高端定价。无需依赖补贴。通过国际专业人士网络和跨国公司进行营销。

4.2. 课程与讲师资源策略

- 课程敏捷性:AI发展的速度³⁶意味着静态的课程一经推出即告过时。企业必须实施持续的课程审查和更新流程(例如,每季度一次)。
- 讲师资源:在人才紧缺的市场中,寻找讲师是一个挑战。策略包括:
 - 与行业从业者合作,邀请其进行客座讲座。
 - 建立“培训师培训”计划。
 - 提供有竞争力的薪酬和灵活的兼职教学安排,以吸引在职专业人士。
 - 从自己的项目中招募顶尖毕业生担任助教和未来的讲师。

4.3. 市场进入策略:定价、营销与销售

- 定价:对于针对国内市场的B2C/B2B模式,定价策略必须是补贴导向的。“标价”应设定为能够最大化利用政府补助金,而“净价”应成为营销的主要焦点。
- 营销:
 - 通过内容营销展示成功案例(毕业生就业、中小企业生产力提升)。
 - 举办免费的入门网络研讨会和工作坊,作为潜在客户获取渠道¹⁶。
 - 在所有营销材料中大力强调政府补贴的可用性和申请的便捷性。
 - 对于B2B中小企业模式,直接接触和与地区性商业团体建立合作关系至关重要。

4.4. 关键成功因素与风险规避

- 关键成功因素:
 1. 精通补贴生态系统:这是一个不可协商的竞争优势。
 2. 强大的行业合作伙伴关系:对于B2C的就业安置和确保B2B课程的相关性至关重要。
 3. 课程的敏捷性:适应快速技术变革的能力。
 4. 讲师质量:教育产品的核心。
- 风险规避:
 - 风险:激烈竞争。
 - 规避措施:通过瞄准一个特定的、服务不足的细分市场(中小企业、高管、英语市场)来实现差异化,而不是在拥挤的通用市场中竞争。
 - 风险:技术过时。
 - 规避措施:实施正式、敏捷的课程更新流程。除了教授特定工具外,更要注重教授基础原理(如统计学、编程逻辑),因为原理比工具更持久。
 - 风险:政府补贴政策变化。
 - 规避措施:通过B2C、B2B以及可能不受补贴影响的高端产品(如英语训练营模式)实现收入来源多样化,以减少对任何单一政府项目的依赖。

综上所述,日本的AI培训市场不仅存在,而且充满活力、需求旺盛。对于能够精准定位、善用政策并提供高质量、差异化服务的创业者来说,这无疑是一个充满机遇的蓝海。

引用的著作

1. 深層學習 Deep Learning 基礎講座2025 | Autumn - 東京大学松尾・岩澤研究室(松尾研)- Matsuo Lab, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://weblab.t.u-tokyo.ac.jp/deep-learning/>
2. 2040年、日本でAI・ロボット関連人材が326万人不足へ 経産省が就業構造の将来試算を公表, 访问时间为 八月 12, 2025,
https://ledge.ai/articles/ai_robot_workforce_gap_2040
3. 大阪大学 | 高度AI人材育成プログラム | 講座・課程詳細 - マナパス, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://manapass.jp/portal/course/detail/pro04adm27com02sch01/10338933/>
4. 実データで学ぶ人工知能講座 - 一般社団法人データビリティコンソーシアム, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://cds.or.jp/jinzai/course/>
5. Department of Artificial Intelligence and Robotics | Academics | CHUBU UNIVERSITY Website, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.chubu.ac.jp/english/academics/sci-eng/ai-robotics/>
6. International Professional University of Technology in TOKYO | 東京国際工科専門職大学, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.iput.ac.jp/tokyo/english/>
7. 【大阪府】のAI(人工知能)の資格取得講座・学校・スクールの無料 ..., 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.brush-up.jp/area/sc715_pref19
8. Data Science & AI course in Tokyo, Japan | Le Wagon, 访问时间为 八月 12, 2025,

<https://www.lewagon.com/tokyo/data-science-course>

9. The Best Tokyo Coding Bootcamps - Course Report, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.coursereport.com/cities/tokyo>
10. 【DMM 生成AI CAMP】ChatGPTなど生成AIスキル特化のオンラインスクール, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://generative-ai.web-camp.io/>
11. DMM 生成AI CAMPの評判や口コミをレビュー - ショーケース, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.showcase-tv.com/programming/dmm-ai-camp>
12. AI導入のパートナー！ホリエモンAI学校, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://horiemon.ai/>
13. AI研修 | AI入門から現場活用、開発までの知識やスキルを習得するに..., 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.insource.co.jp/gyokai/ai_top.html
14. 8 Best AI Training Companies in Japan for 2025 - Edstellar, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.edstellar.com/blog/best-ai-training-companies-japan>
15. キカガク | AI・機械学習を学ぶ動画学習プラットフォーム AIプログラミングスクール, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.kikagaku.ai/>
16. 無料でAIを学べるスクール・サイト8選！学習サービスの選び方も解説 - 株式会社 SHIFT AI, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://shift-ai.co.jp/blog/22164/>
17. AI活用人材育成講座 | AIの基礎知識や活用事例を分かりやすく解説 - gacco, 访问时间为 八月 12, 2025, https://gacco.org/jmooc_ai/
18. 大阪府の「AI」セミナー・勉強会・イベント - こくちーずプロ, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.kokuchapro.com/s/tag-AI/area-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C/>
19. デ1スマホでAI/人工知能活用・入門 | ラボール学園(京都勤労者学園), 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.labor.or.jp/gakuen/archives/kyoto-school/25-1ai1>
20. AI講座 - アクセスパソコンスクール, 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.naraitaiyo.com/ai_course
21. AI school innovation | 長岡京市AIスクール, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.aischool-innovation.com/>
22. スーパーAIエンジニア専攻 - 京都デザイン&テクノロジー専門学校, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://kyoto-tech.ac.jp/course/list/super-ai/>
23. AIプログラミング実習(機械学習 & Deep Learning) - Winスクール, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.winschool.jp/guidance/program/ai.html>
24. Data Science & AI course online | Le Wagon, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.lewagon.com/online/data-science-course>
25. AIアートスクールVROOM | 京都にある子供向けのAIアートスクールです, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://vroom-aiart.com/>
26. Artificial Intelligence (AI) Training in Tokyo - NobleProg 日本, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.nobleprog.co.jp/en/artificial-intelligence-ai/training/tokyo>
27. 大阪のAIスクールおすすめ12選！初心者からビジネス活用まで徹底比較【2025年最新】, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://aicampus.jp/54/>
28. 【京都府長岡京市・AIスクール】今からでも遅くない！ホリエモンAI学校元講師に教わる - YouTube, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=U7lFmoiEr9c>
29. AI教育研修 | 農研機構, 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.naro.go.jp/training/ai_training/index.html

30. Best Coding Bootcamps in Japan | インバウンドテクノロジー株式会社, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://ib-tec.co.jp/skills-resources/best-coding-bootcamps-in-japan/>
31. HAL | College of Technology & Design, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.hal.ac.jp/english>
32. DMM 生成AI CAMPの口コミ・評判・料金 | コエテコキャンパス, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://coeteco.jp/brand/generative-ai-web-camp>
33. 不足するAI人材の育成は間に合うのか - 大和総研, 访问时间为 八月 12, 2025,
https://www.dir.co.jp/report/research/economics/japan/20240711_024496.html
34. AI人材が2040年に326万人不足? 経産省が示した衝撃の未来と今できる準備 - note, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://note.com/kounkt/n/n7b63618deb92>
35. 経産省が進める“課題解決型”的人材育成「AI Quest(エーアイ・クエスト)」、その全貌 | Ledge.ai, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://ledge.ai/articles/ai-quest>
36. Approaches to human resources and skills required for DX promotion in the age of generative AI (August 2023), 访问时间为 八月 12, 2025,
https://www.meti.go.jp/english/report/pdf/0807_001.pdf
37. Japan plans guidelines for AI-savvy human resources - Asia News Network, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://asianews.network/japan-plans-guidelines-for-ai-savvy-human-resources/>
38. データサイエンティストの平均年収は? 年齢別の年収データも紹介 - テクフリ, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://freelance.techcareer.jp/articles/wp/detail/15442/>
39. データサイエンティストの平均年収は? 年収を上げる方法も解説 - データミックス, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://datamix.co.jp/media/careerenhancement/data-scientist/average-annual-income/>
40. データサイエンティストはなくなる? 今後の将来性と需要について解説 | FOSTERNET NAVI, 访问时间为 八月 12, 2025,
https://www.foster-net.co.jp/media/data_scientist/
41. データサイエンティストの年収事情を大解剖! 今後の展望とキャリア形成のポイント - コトラ, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.kotora.jp/c/52699/>
42. 機械学習 大阪の転職・求人・中途採用情報【doda(デューダ)】, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://doda.jp/keyword/%E6%A9%9F%E6%A2%B0%E5%AD%A6%E7%BF%92%E3%80%80%E5%A4%A7%E9%98%AA/>
43. AIエンジニアの転職・求人情報 - 大阪府, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://xn--pckua2a7gp15o89zb.com/AI%E3%82%A8%E3%83%B3%E3%82%B8%E3%83%8B%E3%82%A2%E3%81%AE%E4%BB%95%E4%BA%8B-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C>
44. 大阪府の生成ai の求人900 件 | Indeed (インディード), 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://jp.indeed.com/q-%E7%94%9F%E6%88%90ai-l-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C-%E6%B1%82%E4%BA%BA.html>
45. 生成AI - 大阪府の転職・求人情報, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://xn--pckua2a7gp15o89zb.com/%E7%94%9F%E6%88%90AI%E3%81%AE%E4%BB%95%E4%BA%8B-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C>
46. 大阪府 大阪市・AI エンジニア 未経験の仕事・求人情報 - エンゲージ, 访问时间为 八月

12, 2025,

<https://en-qage.net/search2/AI-%E3%82%A8%E3%83%B3%E3%82%B8%E3%83%8B%E3%82%A2-%E6%9C%AA%E7%B5%8C%E9%A8%93%E3%81%AE%E6%B1%82%E4%BA%BA-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%B8%82>

47. aiの求人 - 大阪府 大阪市 - インディード, 访问时间为 八月 12, 2025,
[https://jp.indeed.com/q-ai-l-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%B8%82-%E6%B1%82%E4%BA%BA.html](https://jp.indeed.com/q-ai-l-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%BA%9C-%E5%A4%A7%E9%98%AA%E5%B8%82-%E6%B1%82%E4%BA%BA.html)
48. リスキリングの導入事例6選 | 取り組みの効果や導入すべき企業とは, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://www.persol-group.co.jp/service/business/article/12215/>
49. リスキリングとは? DX時代に求められる理由や導入のポイント、事例を解説!, 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.jmam.co.jp/hrm/column/0070-dx_reskilling.html
50. 【2025】AI人材不足の現状・見通し・原因を調査! 競争力を高めるAI人材育成の6つの方法とは, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://cad-kenkyujo.com/ai-jinzai-busoku/>
51. 日本のリスキリングの現状は? 企業が活用できる事例や支援制度も紹介 - Docusign, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.docusign.com/ja-jp/blog/reskilling-challenges-best-practices-and-assistance-measures>
52. リスキリングをめぐる内外の状況について, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.mhlw.go.jp/content/12602000/000940979.pdf>
53. 参考資料 (IT人材育成の状況等について) - 経済産業省, 访问时间为 八月 12, 2025,
https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/daiyoji_sangyo_skill/pdf/001_s03_00.pdf
54. Programming Training in Osaka - NobleProg 日本, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.nobleprog.co.jp/en/programming/training/osaka>
55. Compilation of Report on Approaches to Human Resources and Skills Required for DX Promotion in the Age of Generative AI 2024, 访问时间为 八月 12, 2025, https://www.meti.go.jp/english/press/2024/0628_003.html
56. Japan: MIC and METI request public comments on draft AI business guidelines | News, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.dataguidance.com/news/japan-mic-and-meti-request-public-comments-draft-ai>
57. 【2025年最新版】AI企業研修14社比較! 費用対効果・選び方・事例で失敗しない導入を解説, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.c3reve.co.jp/post/ai-corporatetraining-companys>
58. リスキリングで使える補助金・助成金や効果的な実施ポイントを解説 - スキルアップAI, 访问时间为 八月 12, 2025,
<https://www.skillupai.com/blog/for-business/reskilling-subsidy/>
59. 国のリスキリング助成金×AI研修の最適解 | 株式会社AIworker - note, 访问时间为 八月 12, 2025, https://note.com/ai_worker/n/1fbc176ac94e
60. 人材開発支援助成金 - 厚生労働省, 访问时间为 八月 12, 2025,
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html
61. 生成AIリスキリング講座まとめ! 対象の補助金や助成金を紹介 | MiraLabAI - MiraLab.inc, 访问时间为 八月 12, 2025,

https://mirlab.co.jp/media/generative_ai_reskilling/

62. 経済産業省のリスキリング事業とは？補助金の対象者や無料で受けられるサービスを紹介, 访问时间为 八月 12, 2025,

<https://www.skillupai.com/blog/for-business/reskilling-meti/>

63. リスキリングで活用できる！個人が使える補助金・助成金まとめ, 访问时间为 八月 12, 2025, <https://reskilling.com/article/42/>

64. DMM 生成AI CAMPが生成AIエンジニア育成事業に参入、未経験者でも最短1か月で専門スキルを習得できる新コース「生成AIエンジニアコース」を開講 | 株式会社インフラトップのプレスリリース - PR TIMES, 访问时间为 八月 12, 2025,

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000134.000017442.html>