

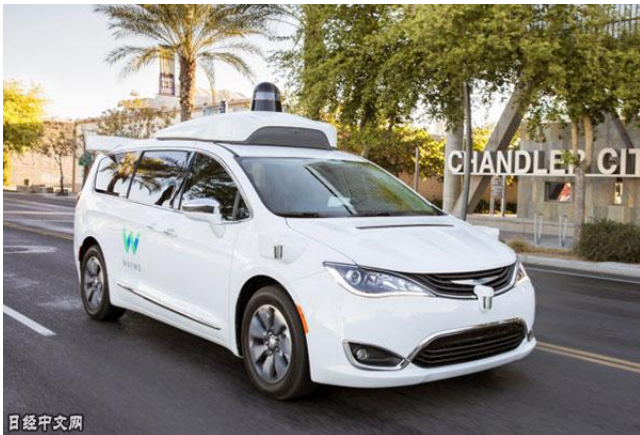
谷歌在自动驾驶领域当先 中国企业追赶

2019/03/11

<http://cn.nikkei.com/industry/icar/34640-2019-03-11-05-00-00.html>

从各自动驾驶企业提交给美国加利福尼亚州的报告可以看出，在自动驾驶的技术开发竞争中，美国谷歌旗下的 Waymo 一马当先。日本经济新闻（中文版：日经中文网）自主统计了该州公开的 2018 年的数据，发现 Waymo 的自动驾驶汽车路测里程远远超过第 2 位的美国通用汽车。该公司为避免事故等而进行的人工干预次数也降至上年的一半。美国苹果和中国企业的存在感也有所提高，接近实用化阶段的自动驾驶开发竞争越来越激烈。

美国加利福尼亚州汇集了人工智能（AI）等尖端技术，是全球的自动驾驶开发的中心，共有 62 家企业获得了公路测试许可。近年来美国之外的大型车企也相继进驻。实施公路测试的企业有义务报告 1 年内（截至每年 11 月底）的行驶里程和人工干预次数等数据。



Waymo 的自动驾驶汽车

2018 年 48 家企业提交了报告。从 1 年内的行驶里程来看，使用 98 辆自动驾驶汽车进行测试的 Waymo 以约 202 万公里位居首位，相当于绕地球 50 圈。这一里程是上年的 3.6 倍，是 GM Cruise（总行驶里程约为 72 万公里）的近 3 倍。

Waymo 提交的报告显示，测试中的人工干预次数为 114 次，相当于每行驶 17730 公里干预 1 次。这一距离接近绕地球半圈，相当于从东京经北极到巴西城市巴西利亚的直线距离。人工干预频率降至上年的一半，显示出技术的进步。

自动驾驶开发中还活用了计算机模拟技术，不同企业实施人工干预的判断标准各有不同。了解自动驾驶开发的顾问 Sven Beiker 表示，“单纯的行驶里程数字不能反映该领域的技术进步”，但是有助于了解自动驾驶开发的真实情况。

自动驾驶离不开 AI 和支撑 AI 的数据。Waymo 是谷歌母公司 Alphabet 旗下的公司。截至 2018 年底该公司积累了绕地球 400 圈的公路行驶数据，据悉近年来正着眼于更加困难的情况而“打造世界上经验最丰富的司机”。

随着在交通量大的场所增加测试，事故也出现增加。其他的公开资料显示，2018年发生了18起与Waymo的自动驾驶汽车相关的事故。这一数字与上年的1起相比大幅增加，但其中16起为停车期间被追尾和磕碰，被视为“无责任事故”。即使自动驾驶投入实用，目前由人驾驶的汽车也很多，因此需要制定有关两者共存和责任划分的规则。

Waymo自2018年12月在亚利桑那州的部分地区启动了采用自动驾驶汽车的网约车服务。GM Cruise也提出了2019年内推出收费自动驾驶服务的计划。两家企业的开发都已进入着眼于正式普及的阶段。

此次，美国苹果的自动驾驶开发实际情况首次浮出水面。因秘密主义而闻名的苹果此前几乎没有透露过自动驾驶的信息。此次包括2017年情况在内统一进行了报告，行驶距离从2017年的第18位跃居第3位（约12万公里）。该公司以62辆车在总部周边展开测试。

获得美国亚马逊出资一事曝光的美国极光飞行科学公司（Aurora Flight Sciences）居第4位。美国优步（Uber）由于2018年3月在美国亚利桑那州发生死亡事故的影响，停止了自动驾驶的公路测试，从上年的第3位降至第12位。

在美国加利福尼亚州进行公路测试的实绩

(2017年12月~18年11月)

排名 (上年排名)	公司名称 (主要基地所在地)	行驶距离 (公里)	人工干预频率 (公里/次)
1(1)	Waymo (美国)	2,021,326	17730.9
2(2)	GM Cruise (美国)	720,374	8376.5
3(18)	苹果 (美国)	128,337	1.8
4(13)	极光飞行科学 (美国)	50,163	152.4
5(10)	Zoox (美国)	49,510	3094.4
6(4)	Nuro (美国)	39,717	1654.9
7(7)	AutoX (美国)	36,548	307.1
8(11)	百度 (中国)	29,118	330.9
9(16)	小马智行 (中国)	26,322	1645.2
10(9)	文远知行 (中国)	25,226	283.4
11(8)	智加科技 (中国)	17,407	87.5
12(3)	优步 (美国)	13,224	0.5
13(-)	星行科技 (中国)	12,133	282.1
14(6)	日产汽车 (日本)	8,808	338.8
15(5)	Drive.ai (美国)	7,430	135.0
16(-)	Phantom AI (美国)	6,677	33.3
17(21)	英伟达 (美国)	6,666	32.3
18(22)	AI Motive (匈牙利)	5,517	324.4
19(-)	纽劭科技 (中国)	4,886	71.8
20(-)	SF Motors (中国)	4,123	17.7
21(17)	戴姆勒 (德国)	2,815	2.4
22(-)	上海汽车集团 (中国)	1,020	1.9
23(-)	丰田汽车 (日本)	613	4.0
24(12)	Aptiv (美国)	462	-
25(-)	高通 (美国)	386	3.9

(注) 日本经济新闻社根据美国加利福尼亚州的公开数据汇总，人工干预频率由行驶距离除以干预次数得出。由于各家企业的安全方针和测试条件不同，不能简单比较安全性和可靠性

在日本企业中，日产汽车（第 14 位）和 2018 年 2 月启动测试的丰田（第 23 位）进入前 25 位。

负责丰田测试的研究子公司表示，“加利福尼亚州是众多测试地之一，（里程）数据不一定是系统安全性和可靠性的指标”。

围绕自动驾驶汽车，本田提出了与通用共同开发的方针，日产-雷诺联盟正在讨论和 Waymo 的合作。此外，德国戴姆勒和宝马（BMW）也决定共同开发，竞争与合作或将进一步推进。

中国政府和民企合作追赶美国

针对在加利福尼亚州自动驾驶试验的行驶距离排在前 25 位的公司，按主要所在地等进行分类后发现，美国最多，有 13 家，之后是 8 家中国企业。提交 2017 年数据的企业本身仅为 5 家，但中国正以政府和民企携手的开发体制追赶美国企业。

3 月 5 日在北京开幕的全国人民代表大会上，国务院总理李克强强调：“做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用”，中国政府将推动运用 AI 和大数据的自动驾驶开发。

具体来说，中国将百度推进的自动驾驶技术开发认定为国家项目，为开发提供支援。参加联合开发项目的国内外企业增至 135 家。该公司 2018 年在加利福尼亚州的测试中行驶了近 3 万公里，在中国企业中最长。

百度还孕育出众多自动驾驶初创企业。美国谷歌前技术人员、曾担任百度自动驾驶开发负责人的彭军创立了小马智行，到目前成功融资 2 亿美元以上。此外，文远知行也是百度出身人士创建的企业，2018 年获得了雷诺-日产汽车-三菱汽车联盟等的投资。

此外，越来越多的地方政府批准公路测试，吸引中国大型车企和初创企业等。在上海、重庆和广东深圳等地，自动驾驶开发不断推进。围绕优秀人才和企业，中国与美国之间的竞争或日趋激烈。

日本经济新闻（中文版：日经中文网）白石武志 硅谷、多部田俊辅 北京 报道