

TOYOTA

TOYOTA MOTOR CORPORATION

**Integrated
Report**

2023

综合报告书 2023

CONTENTS

高层致辞

■ 会长致辞	03
■ 社长致辞	04
■ 丰田集团愿景“让我们创造新的道路”	06

汽车产业概念即将发生重大转变，丰田集团在这种情况下正努力向为全世界人们带来微笑和幸福的企业集团转型。

■ 可持续发展的课题与措施（重点课题）	13
---------------------	----



创造价值的源泉

— 丰田本色	
■ 创业的精神	14
■ 丰田纲领、丰田哲学	15
■ 丰田生产方式	16
■ 以商品为中心的经营	17
■ 以汽车运动为起点，制造更好的汽车	19
■ 丰田与体育运动	21
■ “造车公司”丰田的基础	22

丰田会长宣布“夺回丰田本色”，经过长年奋斗，最终打下丰田如今的基础。

创造价值的故事

— 汽车制造商描绘的未来移动出行社会

■ 丰田所追求的移动出行社会	23
----------------	----

以制造更好的汽车和争做当地最好的汽车制造商的理念为基础，使汽车发展进化，推动改变汽车未来的挑战。

移动出行概念	23
以商品为中心	27
以地区为中心	29
以人为中心的汽车制造	31
汽车运动 — DAT 开发 —	31
传承的匠人技能	32
世极	
— 象征日本人强烈感性的独一无二的汽车 —	33

■ 丰田碳中和目标的总规划图	35
----------------	----

在推进制造、供应链脱碳化的同时，以“多路径解决方案”为基础，为全世界客户提供丰富选项。

■ 多路径解决方案	37
满足全球多样化需求的商品矩阵	37
插电式混合动力车	38
普锐斯	
— 不只一味追求数值，更要成为“受人喜爱”的汽车 —	38
BEV 战略	40
氢能事业战略	46
汽车运动 — 氢能发动机的挑战 —	48
碳中和燃料的措施	49
吉尔·普拉特 (Gill Pratt) 博士在世界经济论坛上的演讲	50
■ 智能化赋予汽车全新价值	52
■ 移动出行的多样化 — 实现移动的进一步自由 —	54
■ 商用领域的举措	55
■ Woven City	58
■ 改变汽车的未来	
— Japan Mobility Show 2023 —	59

创造价值的经营基础

■ CSO 致辞	61
■ 外部独立董事座谈会	62
■ 与股东及投资人的对话	65
■ 企业治理	68
风险管理、法律遵从性	71
关于大发工业的认证不当行为问题	72
■ CFO 致辞	74
■ 资本战略	77
■ 环境	78
■ 循环经济	82
■ 人才培养	83
■ 多样化、公平 & 包容	86
■ 健康与安全卫生、社会贡献	88
■ 尊重人权	89
■ 价值链的合作	90
■ 车辆安全	92
■ 品质和信息安全	95
■ 知识产权、隐私	96

企业数据

■ 董事和监事的体制	97
■ 执行役員及组织体制	100
■ 事业发展及各地域数据	101
■ 历史与沿革	102
■ 主要财务数据推移	103
■ 公司信息和股票信息	105

本综合报告书 2023 (Integrated Report 2023) 的目的在于向各位利益相关方传达为实现丰田所追求的未来，我们将以什么方针和战略针对经营课题开展措施。更详细的内容请参阅丰田时报等各报告书 / 报告 / 网页。

(发行日: 2024 年 2 月)

报告书 / 报告体系



本报告书整体注记事项

本报告书正文中的人名、公司名、团体名等原则上均省略敬称。

对象期间

记载 2022 年度 (2022 年 4 月~ 2023 年 3 月) 以及一部分 2023 年度 (2023 年 4 月~ 2024 年 1 月) 事项

报告范围

丰田汽车公司和国内外合并子公司等的举措和活动事例

参考指南

参考 IFRS 财团的“国际综合报告框架”。

关于 PDF

本 PDF 文档是交互式 PDF，可进行以下操作。

The screenshot shows the Toyota Integrated Report PDF interface. Annotations explain various elements: **上部菜单** (Top menu) for jumping to page headers, **子菜单** (Sub-menu) for jumping to content within the page, and **图标** (Icon) for page links. A note states: **页面中的 ! 是本报告书内相关页面的链接, ▶ 或 iQYMLX 是相关网站的链接。** (The ! in the page is a link to related pages in this report, ▶ or iQYMLX are links to related websites.) A note below says: **(注) 连接互联网时可以使用。** (Note: Can be used when connected to the internet.)

会长致辞



我对全球购买丰田汽车的客户以及支持我们举措的各位股东等所有利益相关方深表感谢。承蒙各位的关照，我们每天在面对各种课题时才能够勇往直前。

我们丰田在汽车产业迈入“百年一遇”大变革期之际，正以成为移动出行公司为目标向换代发起挑战。

“不要一味埋头造车，而要凭借日本人的头脑和技术为日本打造汽车工业”，这是创始人丰田喜一郎的金玉良言。丰田不只为造车而生，更要为“量产幸福”，为“未来更加美好”而生。

汽车是与客户生活紧密相关的 B to C 产业，而我们设想未来的核心内容是客户带去微笑。日本的汽车同时也是由 550 万名伙伴共同支撑起来的综合产业。该产业发展成移动出行产业后，伙伴数量将达到 850 万人，未来还会进一步增加到 1,000 万人。若放到全球，我们将获得更多伙伴的支持。

我认为“未来要靠大家一起创造”。由伙伴们秉承“想要未来更加美好，为客户带去微笑”的意志，相互“信任”、相互“共感”后携手创造的未来，定然与在规制和外界施压下创造的未来截然不同。

如今全球正加速对立和割裂。正因为身处这种时代，活在当下的成年人更要思考该如何为未来的年轻人做出榜样，该向他们传达什么信息。日本有个非常优美的词叫“谢谢”。“谢谢”拥有魔法，能为周围人带去幸福。我们丰田希望与众多伙伴携手打造能让未来年轻人相互道声“谢谢”的日本，为他们创造由“信任”和“共感”共同支撑的社会。

各位利益相关方若能对这种想法产生共感，我们将荣幸之至。希望各位今后继续站在长期角度，支持我们丰田的活动。

社长致辞



我对以股东为代表的各位利益相关方平时给予丰田活动的支持深表感谢。

我们在这14年间不断努力找回“丰田本色”。在一线挥洒汗水制造“更好的汽车”，为客户带去微笑。在各地开展事业的各方人士的支持下，争取成为“当地的企业”。我们再次回到这一原点，长年开展“以商品和地区为中心的经

营”，如今正凭借拥有全方位商品矩阵的产品和全球事业基础，不断巩固拥有丰田本色且持续成长的基础。

正因为这个基础，我们今后将迈入“不断加快实践的阶段”。要想实现通过移动出行创造满满幸福的未来，关键在于用具体解决方案逐步描绘出愿景。因此我们正在加快脚步，增加实践量。

我们发起挑战的口号是“一起改变汽车的未来”。



为了实现“量产幸福”这一使命，就要将交通事故增加、环境负荷增大、交通堵塞等汽车对社会带来的负面影响控制在最小，同时将便捷性、舒适性、驾车乐趣等汽车所带来的正面影响最大化。为此要充分利用“制造更好的汽车”这一基础，争取实现向“移动出行公司”转型。“一起改变汽车的未来”这句话中饱含这一思想。“丰田移动出行概念”将具体开展举措的领域总结为三点，分别是“扩展汽车价值”、“拓宽移动出行”、“与社会系统融合”，然后以“丰田移动出行概念”为中心发起各种挑战。

我们围绕碳中和这一亟待解决的课题，在推进制造、供应链零碳化的同时，在移动出行方面，在为全世界客户提供丰富的“多路径”战略的基础上，提供多样化解决方案。其根本理念是贴近“能源的未来”和“世界各地客户的期待”。

考虑到可持续发展观点和能源特性，从中长期来看，“电”和“氢能”将成为支撑未来社会的重要能源。另一方面，考

社长致辞

考虑到全球的能源情况，从短期来看，在守护人们富裕生活的同时，提供能稳定为环境和能源供应做贡献的多样化移动出行选项很有必要。

丰田在这种思想的指导下，看清能源的未来，通过“实用的过渡阶段”，与大家共同努力实现碳中和，不放弃任何一个人。

我们为了满足身边客户的多样化需求，作为目前的强力选项，以新兴国为中心加快扩充混合动力车销售的进程，同时插电式混合动力车则明确了“实用的 BEV”的定位，并强化开发以增加这些选项。

BEV 方面，在强化现有商品矩阵的同时，充分发挥汽车制造商的知识经验，全力投入到下一代 BEV 的开发中。



我们的目标不仅是动力系统的电动化，同时还有创造引领汽车新价值的 BEV。采用实现低重心，低顶盖汽车的新架构后，设计和驾驶性能都有重大改变。另外还利用与 Woven by Toyota 开发的软件平台“Arene 操作系统”，与多样化合作伙伴、服务、社会建立联系，使移动更加方便且充满乐趣。

以高素质硬件为基础，充分发挥软件能力，根据每位客户的需求，不断自由地增加汽车价值。这就是将下一代 BEV 作为先驱项目的具有丰田本色的“软件定义汽车”（SDV）的未来。

以 SDV 为代表，未来的汽车与人、物品、信息、能源等各种 MOVE 互联后，将与社会系统融为一体，不断创造贴近生活的新价值。通过与金融服务、能源基础设施、经销商、住宅等开展合作，可以提高汽车和移动的价值，并借此追求新价值链的可能性。

以碳中和举措为基础，与为客户生活提供支持的各产业伙伴一起提高汽车附加值后，将能够向移动出行迈进，实现新的事业成长。我们丰田将拿出引领汽车产业向移动出行产业转型的气魄，与众多伙伴携手发起挑战。



通过这些挑战将新价值具象化的关键在于：不断提高在丰田工作的宝贵人才的“创造力”。

只有处在多样化的价值观中才能激发创新。因此创建全员活跃的基础很重要，要形成不惧失败勇于挑战并与不同意见相互碰撞的企业文化，同时有余力从多样性中创造未来价值。我们将在该指导思想下，将数字转型、推动宝贵人才多样化、改革企业风气和工作方式、包括工厂在内的职场环境改善作为全公司跨部门项目进行推动，加强对“人力资本”的综合性投资。

今后为了与大家共同创建由“信任”和“共感”共同支撑的移动出行的未来，我们将与全球 37 万丰田人以及众多伙伴团结一心发起挑战，希望各位利益相关方一如既往地给予我们支持。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”



丰田集团公布愿景！
丰田会长表示“将作为负责人领导变革”



丰田章男公布的愿景：
“让我们创造新的道路”



回顾历史，那是在终战约 10 天过后的 1945 年 8 月 27 日，丰田集团的控股公司丰田产业株式会社召开了战后第一次董事会。



所有与会者都是在创业期给予过丰田支持和帮助的人。

这些人在战后刚过不久的时期，聚集在一起讨论了什么呢？

当时，丰田集团的业务领域已基本从纤维产业转向以汽车、飞机为主的机械制造业。

因为终战，集团失去了所有与机械制造相关的需求，今后如何运营集团成为最紧迫的问题。

这次董事会对决定整个丰田集团接下来的发展方向具有重大意义。

“日野汽车、大发工业、丰田自动织机公司相继出现不当行为，给以顾客为首的各利益相关方带来了麻烦，让大家担忧不已，对此我深表歉意。”“我本人作为负责人，将领导丰田集团的变革，也希望能得到大家的支持。”

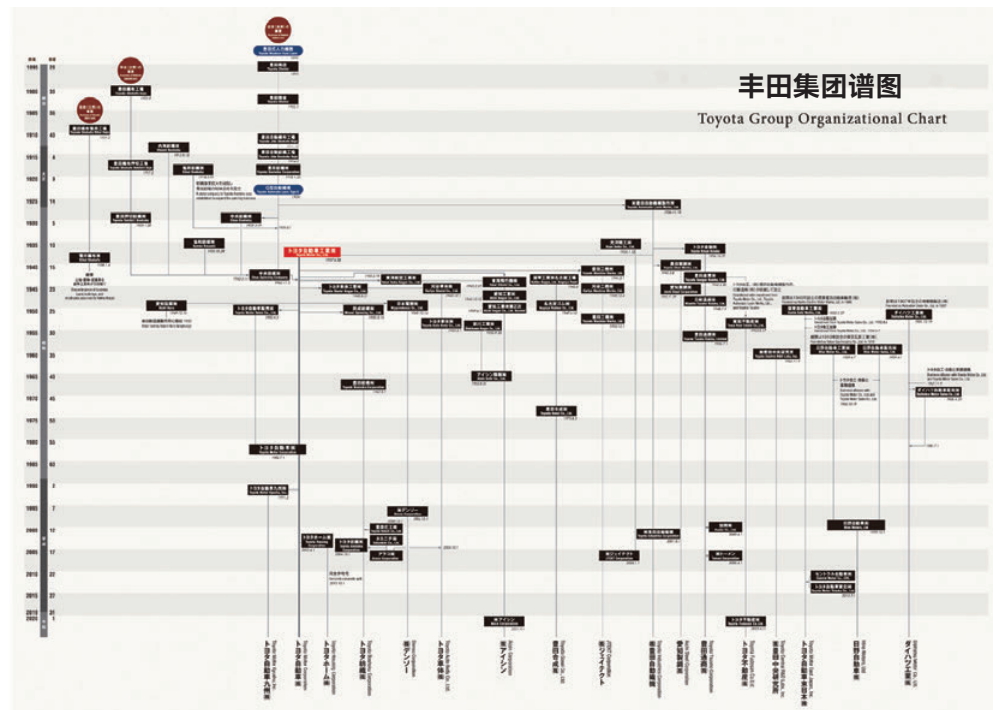
2024 年 1 月 30 日，丰田会长在报道团前表达了他将领导丰田集团的决心。

在这次记者招待会之前，他也在丰田产业技术纪念馆和集团 17 家公司的高层、一线干部举行了愿景说明会。

说明会上，与会者说出了对前辈们的想法、汽车制造商的责任以及该如何为成为有益于未来的丰田集团的心态。

今天我们约定迈出新的第一步

今天之所以选择在充满丰田集团历史的丰田产业技术纪念馆举行说明会，其中一个原因是我想和大家一起思考我们的未来。



当时董事会不是在丰田产业株式会社的总公司事务所召开的，而是在作为整个集团精神支柱的丰田自动织机制作所召开的。

直面危机时，大家聚在一起，回归原点。

我们的前人就是这样克服了重重危机。

我认为今天的我们也需要这样做。

我站在这里，希望我们丰田集团今天能约定迈出新的第一步。

对发明创造的热情是丰田集团的起点

上图是从 1895 年丰田商店成立开始的丰田集团谱图。

“想让辛苦工作的母亲更轻松一些”。

基于此番考虑，埋首研究织布机的丰田佐吉于 1890 年发明了“丰田式木制人力织机”。

为他人着想、坚持学习、磨练技术、不断制造、让人们展露微笑。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”



我认为这种对发明创造的热情是丰田集团的起点。

在那之后，丰田纺织株式会社和丰田自动织机制作所相继成立，这张丰田集团谱图开始“纵向”延伸。

20 世纪 30 年代后，丰田喜一郎登场了。

丰田喜一郎说过：“我们不仅要制造汽车，还要用我们的头脑和手艺在日本创建汽车工业”。

ただ自動車をつくるのではない。
日本人の頭と腕で、
日本に自動車工業を
つくらねばならない。

It is not just about making automobiles.
With Japanese ideas and skills,
we must create an automobile industry for Japan.



当时，日本工业的技术水平远远落后于欧美国家。通过让汽车国产化，日本的产业迎来转型。

丰田喜一郎不仅研究汽车，还研究飞机的制造。他曾对儿子丰田章一郎说：“要做一个即便着火也不会烧掉的房子”。

喜一郎想要创造什么？

我认为他想创造的是生活在日本的人们的幸福，

以及一个下一代可以描绘梦想的未来。

当然，汽车也好，未来也好，都不是一个人能创造的。

我们需要共同烦恼、相互鼓励、一同进步的伙伴。

铁、橡胶和电子产品 许多公司开始与丰田步调一致。

不仅是以“丰田”为名的公司。

丰田还与其他志同道合的公司伙伴携手，虽然他们创办公司的原因各不相同，但都有着“建立汽车产业”的想法。

丰田还与各具特色和优势的公司携手并进，这使得丰田集团谱图得到了“横向”扩展。

创业的精神与汽车公司的本分

请仔细观察谱图。

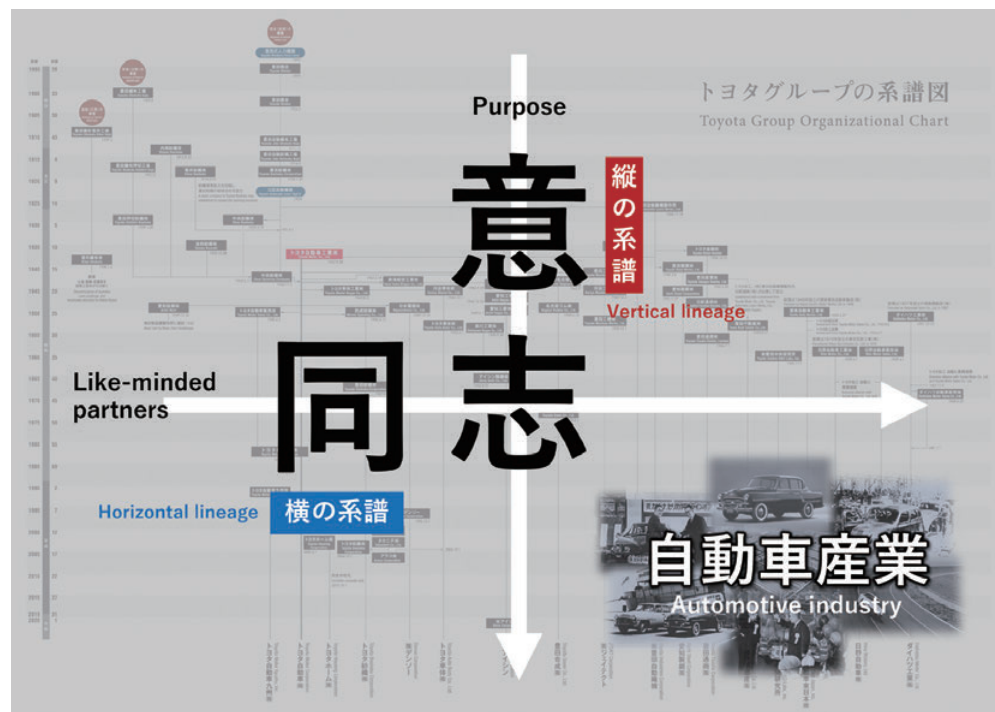
在我看来，“纵向”与“横向”的宽度，各自有着不同的意义。

“纵向”集团谱图在“开拓未来的坚定意志”下不断发展。

“横向”集团谱图则是在“与志同道合的伙伴”携手共进中不断发展。

我们一直生活在由前人编织好的“汽车产业”的“经纱”与“纬纱”中。

我们又是否真正理解这是一件多么幸福的事，并对此抱有感激之情呢。



最早忘记这件事的，不是其他，正是丰田汽车。

全世界人民的生活离不开“移动出行”，为了让“移动出行”更加快乐、更加丰富多彩，我们必须制造“更好的汽车”。

这既是创业的精神，亦是汽车制造商的本分。然而不知不觉中，丰田汽车变成了一个只知道埋头挣钱的公司，将销量和收益看作首要考虑因素，却忽视了汽车本身。

销量和收益的数字增长，便有许多人夸赞。这种希望被人称赞的心情，并不应被任何人指责。

但是，必须考虑的是，销量和收益是从哪里来的。

这片“土壤”是前辈们播种、耕种、精心培育而成的，如果我们只想着“收获”，这种经营必然不会长久。

我接任社长时的丰田汽车便是如此。

雷曼危机让丰田汽车创业以来首次陷入亏损，给汽车产业的相关人员带来了非常多的麻烦。

此后又出现了全球范围的产品召回问题，可谓雪上加霜，让我们失去了最宝贵的客户的信赖。

在我看来“这个时候，丰田是一家一度倒闭的公司”。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”

这之后的 14 年岁月中，我赌上了我的所有，与伙伴共同努力，重建丰田，终于让丰田又能再被称之为“汽车公司”。尽管如此，稍有疏忽，必会瞬间前功尽弃，重回泥沼。

丰田集团应前进的道路

我认为这些并不是仅针对丰田汽车的话题。

因为丰田汽车与各集团公司，是“经纬”紧密相连的关系。所以正如丰田汽车曾迷失了创业的原点，集团各公司如今正在经历同样的事。

在公司深陷存亡危机之时，我们作为经营者，面前必有两条路可走。

一条是“以短期成功为目标，追求对症下药、一击逆转局势的道路”。

另一条，则是“回归创业原点，反思自我存在价值之路”。

我们应该走的路只有一条。那就是回到创业的原点，重建偏离歪曲的体制。

不仅如此。同时，无论发生什么，我们都必须面向未来，不忘播种和挑战。

我本人也将继续找回丰田本色的斗争，继续致力于以 TNGA 为首的研究研发投资，在新领域扩大朋友圈，“绝对不能停止”面向未来的播种。必须以“永不动摇的意志”，持续发力。

因为，“纵向”的谱图也必须不断延伸。

播种不会立刻收获果实。但是，各位也没有必要

独自为此烦恼。

因为前辈们给我们留下了“横向”的谱图。

如今的我，由衷地感谢“经纬”。

未来要靠大家一同创造。

营造“彼此言谢”的氛围、
打造有益于未来的丰田集团

虽然各家公司的历史、所造产品各不相同，但大家对制造的爱与热情是相同的。相信每一位都有着共同的期许，那就是希望孩子们能够拥有幸福的未来。

所谓丰田集团的本色，就是各家公司要重视起自身的原点与个性，真挚且诚实地对待制造。

即，爱每个人，为奉献社会殚精竭虑。为此，我制定了能够使集团所有成员回首自省的愿景。

“让我们创造新的道路”

任时代改变，以制造更好的产品为目标，这一脉相承的发明创造精神永不可变。

这才是我们的根。

我们每个人都要珍视自己内心的发明创造精神，替他人着想、磨练技术、不断进行正确的制造。

营造一种“彼此言谢”的氛围，打造有益于未来的丰田集团。

为此，我们需要具备良好的心态。

- 替人着想，尽己所能。
- 相信同伴，相互支持。
- 磨练技能，不断提升。
- 诚实做人，正确做事。
- 重视沟通，共同努力。

道路将由我们创造

当下，我们正处于百年一遇之大变革时期。

这是一个没有标准答案的时代。

如果我们能做到，不拘泥于当下的评价，服务于下一代，亦或者能够获得曾为我们铺好路的上一代前辈们的肯定……

岂不更能令人感到欣喜？

正因为这个时代的分裂、对立、争斗、毁谤诋毁不断发生，所以才更应该为了孩子们，为了他人而

努力、为了未来而活。

相信大家也都想树立起这样一种正面的大人形象吧。

我们这一代人，走在前辈们铺好的道路上，但现在还没有通往未来的道路。

因此，这条道路将要由我们来创造。

让我们创造新的道路

我们要以移动出行事业为核心，致力于让全世界人绽放微笑。

我们要努力为即将出生的孩子们创造一个更加自由繁荣的未来。

丰田集团全员，必将一同创造新的道路。

次の道を発明しよう

Inventing our path forward, together

誰かを思い、力を尽くそう。
Aim high and care deeply.

让我们创造新的道路

仲間を信じ、支えあおう。
Trust and uplift your colleagues.

体贴他人，竭尽全力。

技を磨き、より良くしよう。
Endlessly improve your craft.

相信同伴，相互帮助。

磨练技术，做到更好。

誠実を貫き、正しくつこう。
Honesty first, integrity always.

坚持诚信，认真制造。

対話を重ね、みんなで動こう。
Connect and collaborate.

加强交流，共同协作。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”

在分享了制定集团愿景过程中的想法后，丰田会长接受了记者的提问。记者就他作为集团负责人，对集团公司所做的不当行为的看法以及集团的重新起步提出了许多问题。

关于集团愿景



——长期以来，丰田一直有着诸如丰田纲领的各种指导方针，它们与这一新愿景的共同点是什么？这次又有什么新的变化和发展呢？

我认为，“让我们创造新的道路”这句话中包含了“现在”、“过去”和“未来”。“新的”代表未来，“道路”代表现在，“创造”是被称为发明大王的丰田集团的原点丰田佐吉（创始人），这代表过去。

把“现在”、“过去”和“未来”用现代化的语言表达出来，是为了制定出一个人人都能进行思考的愿景，由大家一起铺展一条通往未来的道路。

其实这句话用英语表达更容易理解，即“Inventing our path forward, together.”。“together”一词在英语中有，但在日语中没有体现。“道路”一词也用了“path”而非“road”。

我就任丰田社长一职时，提出了“制造更好的汽车”这一愿景。我记得当时媒体评价这句话时质疑道：“不知道他在说什么”、“连数值目标都说不出来吗”。

员工们也经常问我：“‘更好的汽车’到底是什么样的汽车？”

我和他们说：“这是你们需要去想的事情”，我从没说过“更好的汽车”对我来说是什么，正因如此，丰田才能推出这么多种类的汽车。

如果我当初回答了这个问题，那现在丰田可能只有运动车型了。

我们现在有很多种类的车：工作车、像商品一样的车、家庭用车、多年没有改款的车。这是因为我们有 TNGA、内部虚拟公司制和地域性，通过更新换代做出了各种各样的汽车。

这一次的愿景提到了“道路”，这也代表着对它会有很多不同的诠释。我想首先将集团愿景定为“积极发明创造”，这是我们的出发点，并将“制造事物”和“发明事物”作为集团重新起步的主张。

——在集团出现一系列不当行为的情况下，各集团公司的干部如何看待这一愿景？请介绍一下说明会上的交流情况。

要知道，没有一家公司在整体控制丰田集团。我对企业治理这个词的理解是“统治”、“支配”、“管理”。

企业治理是指建立健全的企业经营管理体制。

我在丰田所做的就是为一线夺回主权，无论其职位或背景如何，让人们都参与到经营中来，我认为这就是我的企业治理风格。

或者换个帅气的说法，就是我创造了一种企业文化：让一线员工基于“制造更好的汽车”这样单纯的愿景，自主思考和行动。

也就是愿景驱动型经营、一线经营和商品经营（产品经营）。

如果查阅企业治理一词的词源，你会发现它的意思是“掌舵、引导船只”。比起“统治”、“支配”、“管理”，这个解释听起来更像我一直在做的事情。

我之所以能做到这一点，是因为丰田一线有着“思想”、“技术”、“行为准则”。我们有一个单纯的愿景，那就是“制造更好的汽车”。

最重要的是，我认为通过让我成为“现在”、“过去”和“未来”的负责人，我们能够在丰田内部建立起企业治理机制，将主权交还给一线。

美国经济学家詹姆斯·柯林斯（James Collins）先生将企业衰退分为五个阶段，而我在宣布成为丰田集团负责人后，与集团高层、一线干部进行了交谈，表示希望在“建立让一线员工能够独立思考和行动的企业文化”方面更进一步。

我不仅以单向对话的形式表明了自己的想法，还设置了用于信息交流的场所，在这里我接受了一线人员等其他人的各种提问，并表明了自己的想法。

我想，很多人刚来到会场时都以为会从我这里听到相当激烈的言辞，但我没有这么做。因为如果言辞过于激烈，那么很多人就不会敢于发声了。我想，很多高层对此都有共感。

关于对不当行为的看法

——作为会长，您如何看待集团公司的一系列不当行为？您认为丰田集团连续被揭露不当行为的原因是什么？



我认为我们做了不该做的事。那什么是不该做的事？我认为大发、日野和丰田自动织机公司共同问题是在认证制度方面存在不当行为。

我也看了第三方委员会的报告，但由于时间原因，没有全部看完。

不过，通读了报告的人为我进行了解说。

在日本，认证试验会据相关规定进行各方面的测验，这是一种检查汽车在安全和环境方面是否达到既定标准的制度，如果没有达到标准，则不能生产或销售该汽车。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”

因此，只有通过认证，才能量产汽车。然而，他们却在认证过程中采取了不当行为，在不达标的情况下进行了量产，我认为这次的情况就是这样。三家公司在认证过程中的不当行为导致了我们将客户交付了本不应出售的商品。

这是绝对不应该发生的事情。要知道，正是有认证制度才能让客户放心地驾驶汽车，而我们没有遵守好该制度。

我认为这是一件极其严重的事情，它辜负了客户的信任，动摇了认证制度的基础。作为集团的负责人，我深表歉意。

重新赢得客户的信任需要时间。因此，首先我将站出来，成为负责人。

在我担任丰田汽车社长的14年中，我可以做出判断并承担相应的责任。之所以能做到这一点，是因为我有自己的决心，但是一个集团的负责人与一家公司的负责人是不一样的。

尽管二者间有所不同，可我经历的第一家失去了客户信任的公司就是丰田汽车公司。我认为，作为现任丰田集团高层的顾问，我的这段经历以及将丰田重新变回汽车制造商的实绩是值得信任的。

为了防止再次发生这样的问题，现在要努力追查原因。

当然，如果原因只有一个，那就很容易找到解决办法。但我认为目前的现象是多种因素共同作用的结果。

我辞去社长一职刚好一年。这一年我任职会长，与现任的领导团队以及集团各公司，都多少有了些顾虑和微妙距离感。尽管如此，我作为丰田

集团的负责人，想再一次见证丰田集团、丰田汽车的成长。

我决定绝不作无用功。当然，我也不打算太出风头。但我会活用将主权放归一线后所得到的成绩，助力出现不当问题的3家公司，以及丰田集团，以丰田集团愿景为基础，迈出前进的第一步。

——任职社长的14年间，出现过各种各样的危机，那么在您看来这一系列的不正风波究竟有多严重，又有怎样的意义，您打算如何处理呢？

是非常重大的问题。我认为最大的问题在于迷失了原点。

在说明集团愿景时，丰田集团的起源被再次提及。

从自动织机到汽车，进行这一讨论的场面是否就是丰田的出发点，在抱着这一想法整理家谱时，我发现最初是纵向延伸，从某个时期开始横向扩展。

现在，丰田正朝着移动出行公司转型，这一时间点却发生了不正问题频发的事态。

虽然集团各公司皆是同根生，但各自如今都成为了拥有不同价值观的大公司，在各自不同的业务分工上大展拳脚。

在专注各自业务领域时，公司本身的评价、运营、经营无法被评估。而且，这些集团公司的订货方很多时候都是丰田，有些事情对丰田也很难开口。

我并非要创造特别的等级制度。所有的集团公司本是同根生，是一同致力于创造的同志，也是一同发展起来的继承者，我希望以此为出发点，提

出新的愿景，让大家挣脱上下阶级的限制，平等地交流对话。

就像我辞去社长一职，成为了普普通通的车迷大叔一样，作为 Master Driver（首席试车手），我认为自己有必要和各种各样的人对话。丰田的会长这一头衔会阻碍我做这一件事。所以我希望在努力打破这一阻碍的同时，与我任职社长的14年里收获的伙伴一同，逐一探索。

一系列的不当问题肯定需要重视，我认为最重要的问题是迷失了原点。所以，今天我与大家一同回顾了丰田的原点。

并不是回顾后就能重新开始，而是要在好好消化、理解的基础上，再做出行动，提出言论。

我会一直注视着集团各公司的成长与进步，请各位对他们也不吝赐教。

作为集团的负责人

——作为负责人，可否告知您现下，具体会采取怎样的措施。



目前还没有具体的措施，但我会先行动起来。今天，在各公司高层、一线干部的面前，我提出了“让我们创造新的道路”这一请求。

此外，我把丰田这一公司的主权放回了一线，放回了商品，并强调希望大家重新思考。我的下一步行动，是我本人将出席今年17家公司的股东大会。“再次站在股东的立场，去评判和学习各公司的做法”，希望能将我的这一想法传达给大家。

我担任丰田股东大会的主席时，从股东们那里得到了一则意见——“集团各公司的大会日期重合，不能全部出席”。

所以这次我把全部日程都错开了。我希望自己也能参加股东大会，站在股东的立场，站在利益相关方的立场，重新审视丰田集团。

离股东大会还有几个月，我希望在这期间能够交换各自的意见——都做了些什么，都在思考什么。

——很多人希望丰田和汽车产业能成为日本产业的领头羊。在推进变革的基础上，您怎么看待在领导大发、丰田自动织机的问题上，管理层的责任？为了防止不当问题再发，丰田是否考虑反思和检讨向有不当行为的企业订货方式？

我认为丰田是一家14年前一度倒闭的公司。虽然花了14年时间，但以各种形式完成了变革。

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”

这次出现不当问题的公司，做了不该做的事。对此，我认为必须做好重建公司的觉悟。

所谓重建，就是要发挥各个公司的优势。迄今为止做过的工作不会付诸东流。因为这都是堵上人生完成的工作。

我认为我作为负责人应尽的义务，是找到最好的变革方法，让员工们发自内心感叹选择这个公司真是太好了。

关于具体的变革方法，各个公司会在合适的时间各自公布。希望大家一定要支持，既然明确表示我是负责人，那么也欢迎各方找我商量。

我认为变革的重点有两点。其一，是让迄今为止完成这一工作的员工，能够认为“在这个公司工作真好啊”。其二，现有资产的分配必须是切切实实以能够在未来播种、培育、收割的形式进行。

——有人提到了您虽然是集团的负责人，但不是各公司的高层。另一方面，关于丰田汽车全资子公司大发的不正行为，会长您还担任社长时，让很多干部从丰田进入了大发。那您是否认为，没有及时看清大发工业的正问题有您本人、以及丰田方的责任呢？

为什么没有及时看清问题呢。我担任社长的14年，乃至现在，都谈不上顺风顺水。

最开始我继承公司时便是亏损状态。此后，雷曼危机、产品召回问题、东日本大地震、泰国的洪水等，危机接连不断。说实话，这些年就没有安稳的时候。

只是想办法让丰田重新站起来，我就已经竭尽全

力了。与其说没发现，不如说没能发现。

我想去年（2023年）我成为会长，是一个很大的转变点。我觉得比起社长，会长会有更充裕的时间。担任丰田社长的14年，是从思考“什么是丰田本色”，提出丰田愿景开始的。

所以这次我提出丰田集团的愿景，就是因为我希望自己能尽到自己作为负责人的职责。

各个公司相互独立。这其中，企业间的历史和交往方式，是仅从资本层面考虑，无法理解、亦无法解决的。

在这些公司工作的员工、合作的客户、还有顾客，为了所有这些利益相关方都能说“这个公司可以进一步发展”，我会领导丰田集团浴火重生。

希望大家以兼顾严厉批判和鼓舞激励的心，以长远视角看待丰田集团接下来的发展。

关于集团的未来

——丰田很重视TPS，为了兼顾效率和质量，具体要怎么做好呢？



在我看来，丰田生产方式的目的不是效率，而是创造促进改善的土壤。

我认为无论是什么样的企业，都一定会发生问题。无论准备了多少对策，也不能完全避免问题发生。

丰田生产方式中，有一个名为“异常管理”的思考方式。对全部的正常部分进行管理是非常困难的。那么，确定哪些是异常部分、什么是不能做的，然后，先修正超出限度的部分。

通过丰田生产方式进行改善，让这一循环不断重复，就能让公司逐渐成为更好的企业。

但是，即便如此，在进行挑战时，问题还是会发生。我认为首先必须重建体制，不要像这次一样放任其成为大问题，尽早发现问题，然后逐一解决问题。

正因为如此，首先，作为起点，有必要确定集团的愿景。所以我必须参加股东大会，听取各方人士的看法，以集团愿景为基础，找出异常，落实行动。

但毕竟我也和所有人一样，只有两只眼睛，一对耳朵，一天只有24小时，一年365天。我一个人能做到的事情非常有限。

事实上，如果与十几年前成为丰田汽车社长时比较，我身边确实多了一批能够向我直言不讳的伙伴们。

我希望这些接受了14年培养的伙伴们，能利用自己的关系网，努力夺回良好的企业风气。虽然这件事并不能一蹴而就，但也请各位以长远发展的目光来看待我们的改革。

——日野、大发、丰田自动织机等公司连续爆出不当行为，因此很多人对集团内的其他企业也表示担忧。而报告书中都记录了“即便是注意到了不当行为，也没办法说出来”类似言论。所以希望您能给出一个明确的态度，鼓励在发现不当行为时，及时上报的做法。另外，在宣布公司愿景的同时，作为集团负责人的您，心中的“终点”又是什么？

关于对集团内其他企业的担忧，起码在我了解到的范围内并未发现类似情况。

如果我是负责人的情况下，在面对类似问题时处理结果会有怎样的变化，我想大概会在公布时间有所差异吧。

例如，日野是在我知情后的一年多，才公开发表了相关信息。大发是6个月左右后。自动织机是10个月左右之后。

如果我从一开始就发现了这些现象，想必对外公布的时间会更及时些。因为我就是负责人。

14年前，在我参加听证会时曾说过：虽然我是丰田的社长，但丰田汽车的信息传递到社长的耳朵里，可能要花费3个月左右的时间。

作为一个大企业的负责人，即便是我想要收集信息，了解一线发生了什么事情，至少也会存在3个月左右的时间差。

但从那之后，丰田对“上意下达”的理解就发生了变化，成为了“高层深入基层，信息由自己去收集”的做法，很多人都看到了我的实际行动和所获得的成绩。

因此，我相信只要我明确表示自己是丰田集团的

丰田集团愿景“让我们创造新的道路”

负责人，员工们便会认为“有什么问题都能说”。这也算是一种长期承诺，让大家多一份安心。

就像今天早上，在全体高层面前，一线干部就向我提出了一些诚恳的问题。现场各个部门，各种身份的人，与我沟通各种不同的问题。我想会场上能出现这种氛围，正是我14年苦心打造而来的成果吧。至少员工们能感受到这种没有隔阂的气氛。

虽然我并不能解决全部的问题，但我希望能看到有人向我吐露实情，了解到他们对哪些事表示担心，哪些事不知该如何处理。

因此，循序渐进地培养这种公司风气是非常重要的事情。

另外就是，我觉得没有什么“终点”。丰田生产方式中也提到过：改善后即是改善前，所以万事都要讲究坚持。

如果非要说一个目标的话，我希望能够培养出更多与我具有相同感知力、判断力的经营层。

当人们看到与我具备相同感知力的高层，做出建议、与人谈心、激励鼓舞员工时的样子，发出了“丰田集团真是人才辈出”的感叹时，这大概就是我所追求的“终点”吧。

——虽然说“没有终点”，但您作为集团负责人所带来的改善成果，要在多久的期间，以怎样的形式表现出来呢？可以理解为您将加强对集团的影响力吗？作为负责人，包括资本的重新评估在内，您认为丰田集团公司间的羁绊会越来越紧吗？

现在，无法说出改善具体要花费多少年。我任职了14年的社长，现在把接力棒递给了佐藤社长。在我的判断来看，现在的丰田汽车里，没有人想对我说“不要再继续干下去了”，但即便如此，我还是出于自己的考虑，决定在任职的第14年里让出了社长的位子。

之所以会这么做，是因为我认为面向移动出行公司转型的丰田汽车，已经打下了汽车公司应有的兼顾基盘，具备了强健的体力。

未来，为使公司更好地向移动出行公司变革，干部越年轻，其支持者们也会更加多样化。

同样，虽说我是丰田集团的负责人，但并不意味着我要一直霸占着会长或社长等职衔。

我只是希望能够将企业的主权交回到一线和产品手中，这才是我执着追求的目标。

不断巩固集团的影响力，巩固一线与以产品为中心的影响力。

如今，我的头衔从丰田汽车社长变为了会长，但Master Driver（首席试车手）这个头衔却依然留在我的名片上。这也同样意味着，我依然是最具有“制造更好汽车”感知力的人，丰田造车的决断者。但如果要问我，是否会担任大发、日野、丰田自动织机的Master Driver？那么我的答案是：不会。毕竟以我这个年龄再去考取叉车驾照或者大型特殊车型驾照，将会非常困难。并且由我来决定大发制造的驾乘感，也有些牵强。

因此，今天上午，我就曾向各公司提出了请求：“请先培养一名Master Driver吧”。

而在考虑哪些人能够胜任这一职位时，便是我影响力发挥作用的时候。

——Master Driver的工作不仅是对驾乘感的把控，也将会起到最后一层“过滤器”的功能。就像这次出现问题的大发、丰田自动织机，也需要有这样一层“过滤器”发挥作用。希望能听听您关于这点的想法。

现在，我在丰田中的角色是会长与Master Driver。

而作为集团各公司的负责人后，比起丰田会长，我将以Master Driver的身份发挥更多作用，全力在产品与一线力量的把控上下功夫。这并不意味着我只对各品牌的风格定位负责，我还将对各公司挑出的人选进行把控。了解这个人想要制造怎样的汽车？通过这辆车他想获得什么？剖析他是否能够阐述超越产品概念的汽车功用与使命。

我想，我会先从分析理解各公司选择的人开始切入工作。我们可以一起驾驶汽车，在这期间体会这个人具有哪方面的感知力、能够进行怎样的对话等。

当然，各公司都会根据自己的基准挑选合适人选，也许一开始沟通时可能会不顺畅，但首先在人选选定上，我会尊重各公司的意志。

说到这里，请允许我稍微换一下话题。关于今天早上的会议，我通知的是“召集各公司干部来开会”。因此，丰田汽车来参加会议的有运动部的主教练、可持续生产力再造研究部的负责人等。

但遗憾的是，全球各地的丰田公司前来参加会议的人选，看起来都是由头衔来决定的。重“能力”不重“头衔”的差异，在此刻便体现了出来。

而我本人就是很好的例子，并不是靠头衔，而是以Master Driver的能力在扩大影响力。这才是我所提倡的做法。

虽然手法可能不尽相同，但我相信只要长期坚持这种做法，就一定能培养出以产品为中心，重视人的企业风气，所以请大家务必给予理解和支持。

为了全新的开始

在记者提问环节结束后，丰田会长再次表达了作为集团负责人的感言。

感谢各位今天能够抽出时间来参加会议。由于本次会议的主题是愿景发表，因此未针对丰田集团所发生的不当行为，3家公司的个别事例进行过多阐述，但通过今天的会议，我再次向大家表明了我自身的价值观、思考方式，希望大家能够对此有更加深刻的理解。

作为集团负责人，我对近期不该发生的行为深感歉意。很抱歉，让各位担心了。

从今天开始，我将作为集团负责人采取相应改善措施，积极行动起来。恳请大家继续给予我们鼓舞与激励。

可持续发展的课题与措施 (重点课题)

重点课题的定位

2020年，丰田发布了名为“丰田哲学”的理念。并揭示了“量产幸福”的使命。这一举动源于丰田汽车创始人丰田喜一郎挑战并实现的“国产国民车的制造”。希望每个人都能拥有“承载幸福的交通工具 = 汽车”。将喜一郎的这一心愿与移动出行公司的未来结合起来的，就是“量产幸福”的使命。

丰田为了转型移动出行公司，在佐藤社长的领导力之下，调整了重点课题。在没有标准答案的时代里，我们需要应对的课题每天都会发生变化。今后，丰田也将根据社会环境的变化和利益相关方的心声，继续调整重点课题。

利益相关方的主要观点

员工：

- 如果能了解自身职责与丰田价值观的联系，就能加快措施的推进落实
- 希望丰田哲学能成为我们的指南针，帮助我们高层的思想落实到具体细节中

NGO / NPO：

- 希望从丰田的角度出发，表现“今后想要创建的社会、未来”

专家学者：

- 自然向好将成为未来的重要行动，希望丰田在这方面进行探讨

机构投资者：

- 源于丰田 DNA，体现了丰田的风格，给人好感
- 将重点课题与财务影响等 KPI 关联起来的详情很重要
- 希望用明确的表述介绍气候变动

重点课题确定流程

流程 1：将重点课题分为两类，即对丰田哲学等普遍价值观的“继承”，以及对转型移动出行公司所需课题的“进化”。在选定课题时，我们基于公司内外的信息，从丰田对环境和社会的影响、环境和社会对丰田的影响的角度出发，查找并整理了所有与丰田高度关联的课题以及转型移动出行公司所需的课题。

并且，在选定课题时，也参考了“ESRS”、“SASB”、“ESG 评估 (MSCI、FTSE 等)”等。

流程 2：围绕“流程 1”所查找和整理的课题，在公司员工、8 个 NGO/NPO 团体、4 位专家学者、10 家机构投资者之间开展对话。以从中获得的反馈

为基础，重新整理课题。

流程 3：在执行机构“可持续发展分科会”以及由佐藤社长任主席、外部董事参与的咨询机构“可持续发展会议”上对“流程 2”整理的课题进行讨论，最终确定了 6 项重点课题。



创业的精神：为了他人而努力

原点是“希望帮助加夜班的母亲”

丰田集团创始人丰田佐吉于1867年以木匠儿子的身份出生在远江国敷知郡山口村（现位于静冈县湖西市山口）。据说佐吉好奇心旺盛，他每天阅读大量书籍，思考怎样才能为社会做贡献。有一段时间，他发现母亲每晚都在加夜班织布，于是开始思考如何才能减轻这项工作的负担。当时织布要用到双手双脚，使纬线交替穿过经线，工作异常繁琐。佐吉23岁时发明的首台织机“丰田式木制人力织机”可单手操作，作业效率得到大幅提高。这台“织机”于1891年5月取得了专利。

佐吉为进一步提高机器能力，刻苦钻研使用动力的织机，最终发明出日本首台动力织机“丰田式汽力织机”。1898年8月取得了专利。

“织机”在随后20多年间历经开发和改良，1924年在儿子喜一郎等人的协助下最终制作出“无间歇换梭式丰田自动织机（G型）”（下称G型自动织机）。

当时的自动织机不知道什么时候会发生丝线损

坏等异常，所以必须安排人员随时待在机器旁值班。而G型自动织机则采用机械装置检测经纬线“用完”、“断线”等异常，一旦异常发生，织机会自动停止运行。

另外G型自动织机在纬线快用完时会自动更换籽（梭子）。籽中装有纬线，过去补充丝线时，需要作业人员用嘴将线头从籽中吸出，所以很多员工吸入棉尘后患上肺病。针对这种情况，丰田发明出只需简单手动操作便可利用丝线张力从籽中将丝线抽出的织机。

正如佐吉的发明契机源自对母亲和员工的体贴那样，“为了他人而努力”、“让其他人工作更轻松”的思想在儿子喜一郎手中得到传承，如今已成为丰田的基本价值观。

当时性能被誉为全球第一的G型自动织机与传统机器相比，生产效率提高了20倍以上，织物质量也得到飞跃式提高。而且这款G型自动织机的成功是在80多年前那个普遍认为“日本人造不了车”的时代，这为喜一郎将人生献给振兴日本汽车产业的热情和挑战提供了支持。

制造国产车，振兴日本汽车产业

丰田喜一郎于1894年作为佐吉的长子出生，1921年大学毕业后进入父亲创办的丰田纺织，第一次走访欧美国家。20世纪20年代美国街头跑的全是福特T型车，可以说正迎来汽车时代。当时日本的进口汽车数量也在逐年攀升，但能够享受到的只有一部分贵族等所谓上流阶层的少数人。

这时喜一郎已经暗下决心“制造国产车，振兴日本汽车产业”。然后1926年就任新成立的丰田自动织机制作所常务董事后，正式开始研究汽车，1933年9月成立汽车部，第二年正式决定进军汽车事业，并制造出发动机试制品。

他于1935年制作出首辆试制车“A1型试制乘用车”，同时还发布了“G1型卡车”。第二年，即1936年开始生产“AA型乘用车”，随后于1937年成立了丰田汽车工业公司（下称丰田汽工），1941年喜一郎就任社长。

经营危机和劳动纠纷，对雇用的想法

二战结束后的1949年，物价快速恢复稳定，但相对地货币供应量减少，产业界深陷严重的资金不足。这就是所谓的“道奇萧条”。钢铁等价格一路攀升，但汽车公定价格却保持不变，这导致汽车事业严重亏损。

同年12月，丰田汽工与丰田汽工会为了渡过这次危机签订了备忘录，这份备忘录明确写道“严禁公司将优化人员作为应对危机的手段”等。虽非出自本意，但在1930年昭和恐慌时期，喜一郎在日本丰田自动织机公司制作所也曾经经历过雇用问题，于是将避免再次出现类似情况作为信条。进军汽车事

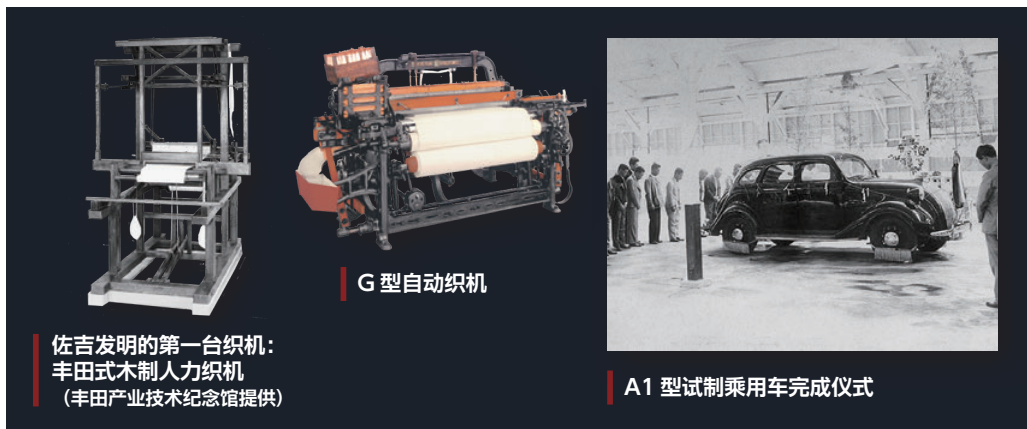
业同时也是通过事业多方面发展来防止雇用问题再发的一种措施，1949年面临经营危机时当然也必须下定决心：坚决避免优化人员。

1950年1月，他就丰田汽工的重建计划，开始与日本银行进行谈判。同年4月成立丰田汽车销售公司（下称丰田汽销），试图消除当时汽车销售回款停滞这一导致经营恶化的原因，然而情况非但没有转好，甚至还愈演愈烈。丰田汽工的工会见公司业绩完全没有好转迹象，劳资谈判开始激化成长期纠纷。在同月召开的集体谈判中，公司方提出以优化人员为核心的重建方案后，工会方明确表示不满，在经过长达1个半月纠纷后，最终才在6月签订终结备忘录。

喜一郎为这次劳动纠纷负责，于1950年5月辞去社长一职，但1952年3月又在众望所归中被内定重新担任社长。然而他就在这时，他去世了，享年57岁。但是在其意志继承者们的努力下，于日本国内同业间竞相与欧美汽车制造商开展技术合作的过程中，丰田依然贯彻纯国产，1955年终于开发出喜一郎执着的日本首款正规乘用车“Toyopet 皇冠”，并成功发售。

世代传承的佐吉和喜一郎的精神

丰田佐吉生于贫困的农村家庭，他秉承“让他人工作更轻松”的信念，无师自通发明了自动织机，为丰田打下基础。随后丰田喜一郎放弃了父亲留下的康庄大道，开始挑战当时还被认为不可能实现的国产车制造，虽然遭遇社会变革，但仍然创立了公司，为汽车产业打下基础。他们这种为了让人们生活和社会变得更好，引领时代激励研究创造的精神经过代代相传，被如今的丰田所传承，成为“丰田本色”的根基。



佐吉发明的第一台织机：
丰田式木制人力织机
(丰田产业技术纪念馆提供)

G型自动织机

A1型试制乘用车完成仪式

丰田纲领、丰田哲学

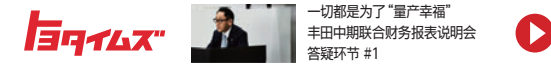
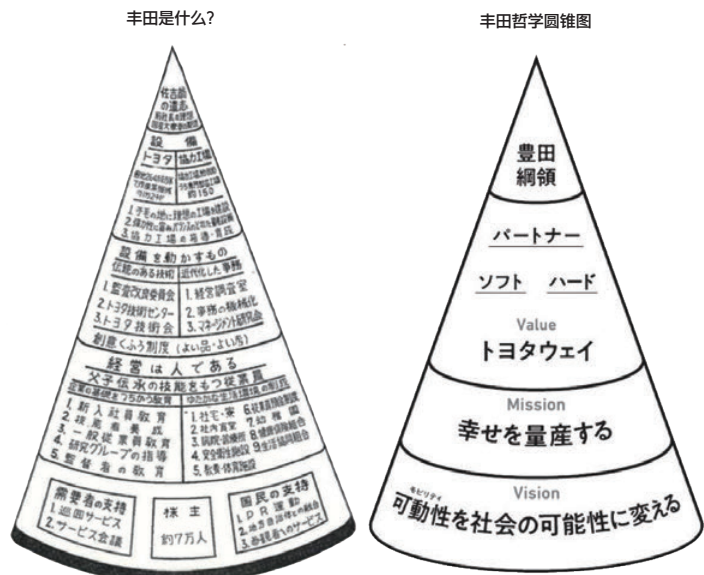
丰田佐吉去世的5年后，即1935年，公司员工数量超过1万人，随着正式开展汽车事业，有更多新人加入公司。面对这种情况，随时会有需要在理解佐吉遗志努力前进的机会，于是制定了“丰田纲领”。

另外，接过喜一郎衣钵的管理层为了牢记“丰田是什么？”的原点，而对丰田要重视的事物、要执行的事物以及自己的优势进行了总结。

汽车产业如今正迎来百年一遇的大变革期。正如从过去的织机制造商向汽车制造商转型一样，丰田将摇身一变成为移动出行公司。

另外在前途未卜的现代，我们绘制了丰田哲学圆锥图*，作为迈向未来的道标。

*圆锥图(Cone)除了本身是圆锥形外，还象征着“将织机使用的丝线绕在芯棒上形成的圆锥形”以及“指引汽车前进道路的道标”。



一切都是为了“量产幸福”
丰田中期联合财务报表说明会
答疑环节 #1

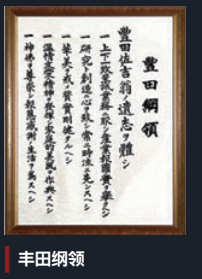
DNA

丰田的原理原则
丰田纲领

它是丰田集团走到现在的精神支柱，是包括丰田汽车在内的各集团公司的企业理念，也是员工行为规范的基础。

(现代文翻译)

- 从社长到每位员工，大家要团结一心，全力以赴真诚地开展业务，为世，亦为人做贡献。
- 面向世界广泛学习优秀思维和先进技术，要凝练自身智慧，提升自身实力，创造新价值，始终引领世界。
- 不要拘泥于形式和外观，而要脚踏实地地从正面直达本质。
- 要重视相互信任和对等的友好合作关系，推动人才培养，建立强大的团队合作。
- 要尊重世界的多样性，丰田集团的经营应坚持感谢广大群众和社会的支持。



MISSION

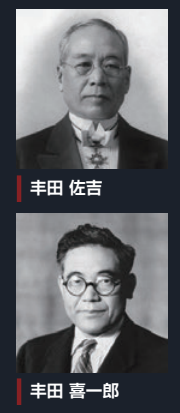
丰田创业以来应履行的使命
量产幸福

丰田佐吉虽然生于贫困的农村家庭，但却无师自通地发明了自动织机，为丰田打下基础。丰田喜一郎放弃了父亲留下的康庄大道，向当时被认为不可能实现的造车事业发起挑战。

伙伴们继承了他们的遗志，逐步形成丰田的企业雏形。他们真正想要的是使用他们商品的客户能感到幸福，是让从事这些工作的所有人的幸福。根本想法是“量产幸福”。

但是在丰田的悠久历史中也曾有过不注重人而只重视数字的时代。特别是20世纪末的扩大路线产生了质量问题、贸易摩擦等众多问题。

有件事我们需要牢记。那就是有些东西用任何机器都无法制造，只能由人类日积月累努力后才能得到。为了使人类生活和社会变更好，就要引领时代努力研究和创造。然后将通过技术获得的未来的便捷和幸福以触手可及的形式回报给所有人。这就是丰田的使命——量产幸福。同时也是丰田本色的根本。



VISION

丰田今后想要实现的未来
为社会提供“移动自由”

丰田希望提高人与物的“移动自由”，增加人、企业、地方政府、社区能够做到的事情。同时还希望实现人类与地球的可持续和谐共处。这便是丰田新的目的地。

过去随着汽车产业的发展，移动更加方便，人与人、人与社会的距离更近了。而且有更多人能够享受移动本身，比如驾驶的乐趣等。

但是为了尽可能将“不方便”和“不可能”从这个世界中清除，移动方面还有更多任务亟待完成。

另外 Move 除了“移动”的意思外，还有“感动”之意。换句话说，移动有超越事物撬动人心和社会的力量。

VALUE

丰田能够承诺的价值
丰田之道

将可动性(移动出行)转变为社会的可能性。抵达该目的地的道路并非坦途。

今后除了要更加注重制造外，对人与社会的想象力将变得更加重要。这就是所谓的硬件和软件。

想象力锻炼制造，制造激发新的想象力。这其中也不能少了体贴对方的 YOU 视角。

同时还要与利益相关方等合作伙伴相互成就、共同提高。将这三项优势融合后，便会产生独一无二的价值，这就是新的丰田之道。

丰田生产方式 (TPS)



“丰田生产方式” 丰田章男的理解



丰田会长在 2020 年 5 月联合财务报表说明会上的发言中称：“近几年我们将主要的工作精力放在‘找回丰田本色的战斗’和‘丰田面向未来的换代车型’上”。回顾丰田会长的发言，发现他在过去的联合财务报表说明会上这么说过。

提到“丰田本色”，我大脑中首先想到的是“丰田生产方式 (TPS)”和“削减成本”

2020 年 8 月丰田公司内部举办研修，开始重新学习“丰田生产方式”。丰田会长作为讲师出现在研修的开学典礼上。

1. 母亲加班加点

研修的目的是让“平时不在生产现场的员工”学习 TPS，然后推动“找回丰田本色的战斗”和“丰田面向未来的换代车型”。

丰田

我对一点比较在意，那就是大家希望通过这次 TPS 研修让丰田发生改变的那份热情。

丰田汽车自丰田汽车成立之前开始，便确立了“两个重要的思维方式”。你们知道是什么吗？

学员 A

“Just In Time (准时化)”和“单人旁的‘自动化’”。

丰田

对对！这是我想要的答案！（一同笑）

大家与我们对这两个最为基本的概念“自动化”和“Just In Time (准时化)”的理解可能会有隔阂。我想在本次 TPS 研修前尽量消除这种理解上的隔阂，所以才要求由我来讲解。首先是“自动化”。这里有台丰田佐吉制造的自动织机。佐吉少年发现母亲每晚都要加班加点织布，于是他开始思考怎样才能使织布变得轻松。

佐吉心疼母亲，为其制造的第一台织机可以单手操作。那个时代的织机用双手分别操作经线和纬线是常识，该发明划时代地提高了操作性。

（丰田内部）基本上将“TPS”理解为“提高效率”，所以很多人会将“改变工作方法”当作目的来讲，但目的终究还是“希望让他人的工作更轻松”吧。

2. 目的不是提高生产效率

G 型织机是使丰田事业结构发生换代车型巨大转变的机器。那时的自动织机必须“一人一机”，由一名操作人员一直监视一台机器。采取“有人看守机器”的方式。

因为不知道什么时候出现“异常”。

这台织机为丰田将事业从织机制造厂向汽车制造厂转变赚取了资金。当时世界一流制造厂的英国公司希望丰田提供该织机的技术。

对织造纺织品而言，“线用完”、“线断开”是织机最常见的“异常”。在传感器还未诞生的那个时代，使用这台机器可以检测这两种“异常”。

线用完后，这台机器会自动为各木管换线。

实际操作过程中线头要像这样露出木管。那么过去是如何让线头露出木管的呢？用嘴吸。但是一线有棉尘，一线作业人员吸入棉尘会得肺病。

这也是佐吉等人的发明之一。

这项发明的原点是发明人希望为肺部受损的一线作业

人员做些什么。

需要确定异常是什么？然后阻止异常发生，打造可以进行异常管理的系统，这样生产效率自然而然会提高。

我们做这些事的本身并不是为了提高生产效率。

3. 丰田章男理解的“自动化”

总而言之丰田的单人旁的“自动化”是指……我的理解还是“以人为本”。要站在正在工作的人的角度（思考）。自己不能只待在安全的地方耍嘴皮子，高呼“提高效率”、“抽掉（减少）人手”。丰田喜欢追求一个工日的“质”。

“一个工日”是指一名作业人员一天内能够完成的工作量。

每天 24 小时的条件对任何人都是公平的。大家为公司花费了大量时间。所以，领导的任务就是要安排大家去做有意义的工作。丰田的生产现场从根本上追求这种事情。

消除作业人员的无用功，减少加班情况，便会挤出自由的时间。追求一个工日的“质”实际上是在珍惜那人的时间。

4. 丰田章男理解的“Just In Time (准时化)”

说明 Just In Time (准时化) 时经常会用到“在必要的时间以必要的数量提供必要的零件”这句话。

关键词“前置时间”，其含义是“接到订单到提供零件或服务所需的时间”。

丰田

提到 Just In Time (准时化)，你会想到什么？

若要在必要的时间提供必要的零件，（为及时满足顾客需求）不就产生大量库存了吗？

以汽车为例，零件有 3 万个啊。

若是这样的话，无论来什么车型，来什么配置，都要

保证生产线可以应对任何要求，那库存可就要突破天际啦。

学员 B

若是能够知道顾客需要的话……

丰田

顾客是谁？

学员 B

后工序……

终端客户……

丰田

但是每年销售量将近 1,000 万辆。也就是说顾客有 1,000 万人。那怎么掌握呢？那就必须建立一种结构，能够及时找到异常，找到异常后可以及时停止，然后及时改进。

所以才叫做 Just In Time (准时化)。

我认为能够搞清楚这点的“道具”或者说“思维方式”，就是“前置时间”。

丰田将下一道工序称为后工序，然后将该“后工序”视为“顾客”。

丰田会长这里说的“Just In Time (准时化)”是指“确保汽车送到购车顾客手中时‘Just In Time (准时化)’”。这是纵观整个丰田的“Just In Time (准时化)”。

5. 以寿司的前置时间为目标

比方说，寿司行业啊。

你要是去现捏寿司的寿司店，老板那里会有成品（库存）吗？

没有吧。

我想说的是，

事先造好，然后询问 1,000 万顾客要什么配置，这不现实吧。

做不到的事情就是做不到。那么“缩短前置时间”就变得很重要。

以商品为核心的经营

2021年11月的日本丰田经销商代表会议上，丰田会长讲述了自己对“以商品为核心的经营”的想法。

希望大家能听一听我个人对于丰田创业以来的“商品”历史的讲解。

丰田以1936年的“丰田AA型”为起点，一直为全世界提供客户所需要的各种商品。在回顾汽车制造的历史时，我认为有“2个关键词”。

一个是“运动车型”。

提到丰田的运动车型，重要的时间点就是20世纪60年代。

当时诞生了“PUBLICA SPORTS (旅行车型)”以及“Yota-Hachi”、“2000GT”等多款后来被称为“名车”的运动车型。到80年代，“Supra”、“MR2”、“CELICA”、“LEVIN TRUENO”等相继登场。丰

田每隔20年就会制造一款集结当时技术力的运动车型。

这背后的原因是什么呢。

我想这是因为丰田认为运动车型是“技术和技能传承”、“人才培养”的一线。对丰田而言，运动车型的开发就像是伊势神宫的“式年迁宫”。原本，下一款运动车型应该在20年后的21世纪00年代登场。

但是现实并非如此。

当时的丰田正以海外为中心，致力于增加销量、扩大规模。在此情况下，运动车型开发作为“式年迁宫”的作用被遗忘，运动车型也被剔除出了产品阵容。对这一状况产生危机感的并非只有我一人。可以说，测试车手们的危机感比我更强烈。正因如此，成濑先生才会对我说：

“我不想听你这个不懂车的人的夸夸其谈。但是

如果你有兴趣的话，我会教你如何驾车”。

然后，就像大家所知道的，Morizo诞生了，我成为首席试车手。

最终，虽然晚了10年，但是我们终于在21世纪10年代开发了“LFA”，创造了体现丰田雷克萨斯风味的“秘传酱汁”。

自那以后，我们继续复活了“86”、“Supra”等车型，但这些都离不开“与其他公司的合作”。

“想要再一次自主制造一款运动车型”。这样的想法促成了“GR YARIS”的开发。

我一直都说要“制造更好的汽车”。如今，我们有越来越多的伙伴加入到这个行动中来，这句口号也进化为“以汽车运动为起点，制造更好的汽车”。

另一个关键词是“经典车型”。

带动了日本汽车普及化的“皇冠”、“COROLLA”。开辟“混合动力技术汽车”这一新市场的“PRIUS”。

工作车领域的“LAND CRUISER”、“HIACE”、“PROBOX”，还有“COASTER”、“世极”。

丰田的多款车型多年来一直深受客户喜爱。

但是，在重视销量、以海外为中心的制造活动中，经典车型的定位也发生了巨大改变。

“皇冠”和“COROLLA”必会在时机成熟时迎来换代车型，而“LAND CRUISER”、“HIACE”等工作车甚至不再换代车型。深受客户喜爱、支持他们生活的经典车型，不知何时已经成为了“无需改变的好汽车”。



以商品为中心的经营

能根据时代的需求不断改变的才能成为经典车型。我是这么认为的。为了回归原本的姿态，我们已经开始行动。

我们将“VITZ”这个车名统一为已经全球闻名的“YARIS”，并增加款车型，推出了“GR YARIS”、“YARIS Cross”。还在“COROLLA”系列里增加了“COROLLA SPORTS”、“COROLLA CROSS”。这是激发经典车型的品牌力，构建符合时代需求的商品阵容的战略。

“制造更好的汽车”。

丰田汽车制造的改革正是源于这句话。

而支撑这句口号的有“三大支柱”。

首先，我们从“TNGA”着手进行改革。

汽车的基本性能是“行驶、转弯、停止”。要实现这三项性能的高水准，就必须构建“高素优质的平台”。

但要创建新平台并实现通用化，并非易事。希望大家能在销量、利润不断扩大的时代里，摆脱“单一车型、单一平台”，进行“平台改革”。这就是我的真实想法。

在公司因雷危机击而陷入亏损，销量增长停滞的最艰难时代里，大家咬紧牙关，历经千辛万苦打造的最重要武器就是“TNGA”。

我认为我们能让支撑丰田品牌的“运动车型”与“经典车型”回归原本姿态，完成构建商品阵容的挑战，正是因为有了“TNGA”。

第二个支柱是“分公司制”。

具备满足日本客户所有需求的“商品矩阵”。

这就是丰田。

既然是“完整产品线”，那么无论是“运动车型”还是“商用车”，任何类型的车辆，都始终要有热情、负责的人员从事研发、制造。而“分公司制”的真正目的就是为了实现这样的状态。

面对摆在眼前的“销量”与“收益”。要抵抗它们的魅力并不容易。

正因如此，我们必须培养能够首先考虑丰田和世界真正需求什么汽车的人才与组织。

最后一个支柱就是“作为最终负责人的高层”。

虽然有自卖自夸的嫌疑，但是我认为有一样东西是丰田才有而其他原始设备制造商没有的。那就是“首席试车手”。对推出市场的商品的味道负有

责任。即使是研发团队历经艰难困苦而制造的产品，但如果没有丰田及雷克萨斯的味道，就会明确给予否定。

“Morizo”

“首席试车手”

“丰田的社长”

我可以自信地说，同时拥有这三张面孔的我，在过去12年里，在“一线”与伙伴们所做的所有工作，在未来都会以“商品”的形式表现出来。

通过不断制造“更好的汽车”，让品牌实现进化。

这就是“以商品为中心的经营”。

我们的目标不是成为全球销量第一的企业，而是通过制造让客户满意的好车，努力成为当地最好的企业。

一开始，没有人把我们当回事，但正因为有相信我、追随我的伙伴们和经销商们，丰田的“商品”才逐步、稳定地发生了改变。

今后，我们也将以“更好的汽车”为目标而不懈努力。

希望经销商们能够向尽可能多的客户介绍“商品”中包含的我们的诚意和故事。

然后，我希望这些故事能将经销商和客户的心联系在一起，谱写出新的故事。

トヨタのクルマづくりの歴史
2つのキーワード

1. スポーツカー
2. ロングセラー

もっといいクルマづくりの3本柱

1. TNGA による プラットフォーム改革
2. カンパニー制 による人と組織の改革
3. 最終責任者としてのトップ マスタードライバー

以汽车运动为起点，制造更好的汽车

丰田会长在“制造更好的汽车”这句话前面，加上了“以汽车运动为起点”。并在 2021 年 12 月的 TOYOTA GAZOO RACING 2022 年体制发布会上，讲述了他的想法。

1952 年，创始人丰田喜一郎留下了一段文字。



丰田 喜一郎

日本の自動車製造事業にとって
耐久性や性能試験のため
オートレースにおいて
その自動車の性能のありつたけを發揮してみても
その優劣を争うところに改良進歩が行われ
モーターファンの興を沸かすのである
単なる興味本位のレースではなく
日本の乗用車製造事業の発達に
必要欠くべからざるものである

我认为这句话正是“以汽车运动为起点，制造更好的汽车”的原点。而引导我回归原点的是两辆汽车。



在参加 24 小时超级耐力赛的 4 个月前，我在蒲郡和小林可梦伟 (Kamui Kobayashi) 一起驾驶了这辆汽车，然后做出了参赛的决定。4 个月的准备期间对于工程师而言并不充分，但在顺利完成 24 小时的比赛后，这辆车又参加了三场比赛，每次比赛，这辆车都被改进地更强、更快。



另一辆车是 GR YARIS。

制造这辆车就是为了在世界拉力锦标赛取胜。

过去，丰田都是通过改造量产车来制造赛车的。以前的丰田只有这样的能力。

而我们颠覆思维，挑战的第一辆赛车就是 GR YARIS。我们从开发初期开始，就邀请专业车手来驾驶这辆车。

每次在行驶中出现的问题，就会加以改正，然后让车手继续驾驶。开发以敏捷的方式推进，这辆车也逐渐进化为一辆充满驾乘乐趣的车。

Morizo (丰田会长作为赛车手时的专用名) 在蒲郡的泥土赛道上，将这辆车作为自己的伙伴，为了提升驾驶技术反复进行训练。行驶、故障、修理，在变得更加强悍后继续行驶、故障。

随着这个过程的不重复，开发工程师自身也发生了变化。他们不仅记住了喜一郎的话，还深切地理解了其含义。



回想起来，我和成瀬先生驾驶二手 ALTEZZA 挑战纽博格林 24 小时耐力赛，已经是 14 年前的事了。道路既能锻炼人，也能让车辆变得更加强悍。希望丰田能够再次成为一家用道路制造汽车的公司。或许我们一直在朝着这个方向努力。

2009 年，就任社长时，我曾向员工提出“制造更好的汽车”的要求。

从那时起，就经常有人问我“更好的汽车是指什么样的汽车？”。

我对“好汽车”有自己的理解。

它未必对所有人来说都是“好汽车”。

“好汽车”存在于驾乘者心中。因此，汽车制造不能纸上谈兵，只有道路才能制造出好的汽车。

但当时，能理解这一点的人并不多。

要让“道路锻炼车”这句话具现化，不再停留于口头。这正是丰田坚持参加纽博格林 24 小时耐力

赛的理由。

“道路锻炼车，亦锻炼人”的想法已经成为了丰田的宣传语。但是，造车的方式并非一朝一夕之间就能改变。

在一线，各个部门都立足于自己的专业领域去造车，并未形成一个团队。

当时，我第一次去了勒芒。

那是中岛一贵倒在终点前的次年。

到达维修区时，车手们主动与我交谈。在排位赛中，小林可梦伟 (Kamui Kobayashi) 以惊人的成绩获得杆位，他一边对我说着感谢，一边将奖杯递给了我。站在车手们身边，我感觉自己正与他们并肩作战。

但是，比赛是艰难的。

最终，只有中岛一贵的赛车完赛，综合排名第 8 名，同级别排名第 2 名。其他 2 辆中途退赛了。赛后，车手们向我表达了歉意。



“非常抱歉，没有拿到第一名，不能一起登上领奖台……”

以汽车运动为起点，制造更好的汽车

第 1 名和第 2 名……领奖台的高度相差 70 cm。难道我们只能看到这样令人沮丧的场景吗？无论如何要让这些车手们看到最美的风景。我想要证明，丰田也能制造出让车手想要驾驶的强悍汽车。一定要让丰田成为能进行优秀汽车制造的公司。这就是我在低一级的领奖台上立下的誓言。

那一年，我们还开始了另一项挑战。那就是世界拉力锦标赛。我邀请汤米·马基宁 (Tommi Makinen) 从零开始组建一支队伍。这位连续 4 年蝉联冠军宝座的传奇车手深知获胜之道。但这并非是我邀请他的唯一理由。他对三菱、斯巴鲁等各个品牌的汽车都非常熟悉，所以从他那里我们可以学习到许多知识。我和他立下的承诺之一就是“到赛季末，让 YARIS 进化至最强状态”。而团队遵守了这个承诺。



车队现在的代表拉特瓦拉在丰田重新参赛之前，是其他车队的王牌车手。我第一次去看世界拉力锦标赛时，就曾在酒店大堂等他露面。之后，成为丰田车手后，他为车队的多场胜利做出了巨大贡献。如今，作为车队经理，带领车队在本赛季实现了三冠王的壮举。

5 年间，无论是作为车手还是作为经理，毫无疑问，他都一直在帮助 YARIS 变得更加强悍。为了以全新车辆参加明年的世界拉力锦标赛，我想他一定会以自己为核心，组建一支不服输、团结友爱又专业的团队。

最近，我有意识地在“制造更好的汽车”前面加上“以汽车运动为起点”。

12 年来，丰田一直被批评没有能力制造这样的汽车。这样的批评让人沮丧。但是，最近的丰田已经发生了改变，除了我们自己的工程师、机械师，还有专业的车手、专业的赛车工程师、专业的赛车机械师也一起参与到汽车制造中来。正因为这些志同道合的伙伴们齐聚一堂，我们才终于能够践行“以汽车运动为起点，制造更好的汽车”。我想我们确实已经来到了这个阶段。

汽车运动是制造更好的汽车的起点。

这项运动正从专业车手参加的顶级赛事发展为绅士参加的消费者汽车运动。参赛车辆也逐渐变为许多顾客都能驾乘的运动车型，甚至是家庭用车。未来，自动驾驶也会进入赛车领域。这些都与制造更好的汽车密切相关。

我热爱汽车，也热爱驾车。

如今我的身边聚集了许多同样热爱汽车、热爱驾车、热爱汽车运动的伙伴。

在芬兰推进实现 碳中和社会的措施

2023 年 8 月，于韦斯屈莱市 (蒂莫·科伊维斯特市长)、TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team (CEO: 春名雄一郎，以下称 TGR-WRT) 和一般财团法人丰田移动基金会 (理事长: 丰田章男，以下称 TMF) 为达成碳中和目标、实现可持续发展的社会，签订了构建友好合作关系的基本协议，其内容包括通过建友好设人与自然和谐共处的城市建设广泛推进各项措施。

此次友好合作关系旨在以芬兰于韦斯屈莱市新设的 TGR-WRT 的开发中心为核心，共同探讨人与自然和谐共处的城市建设的短期和长期对策，最终达成碳中和目标、实现可持续发展社会。

于韦斯屈莱市位于芬兰中部湖区的中心地带。人口约 14 万 6,000 人，是芬兰的第 7 大城市，也是深受人们喜爱的宜居城市之一。于韦斯屈莱市是芬兰的体育运动中心，同时，也聚集了充满活力的大学和企业，众多年轻人让这座城市展现出蓬勃朝气。

自丰田在 2017 年重返 FIA 世界拉力锦标赛 (WRC) 以来，TGR-WRT 就在于韦斯屈莱市近郊设立了基地，不断深化与于韦斯屈莱市的合作，同时，积极参加 WRC。作为城市建设中心的新研发中心，将和过去一样，在车队的 WRC 活动中发挥核心作用，同时，利用于韦斯屈莱市内各种路面的汽车测试场，成为丰

田在欧洲“制造更好的汽车”的新基地。并且，新研发中心还计划通过和于韦斯屈莱市、TMF 共同推进的碳中和措施，引入木结构建筑、增加生物多样性、保护森林、引入以氢能的家庭发电设施和移动出行方案等，努力削减 TGR-WRT 在 WRC 活动中排放的 CO₂。



照片左起依次为丰田移动基金会 (TMF) 早川茂代理理事长、丰田章男理事长、于韦斯屈莱市蒂莫·科伊维斯特市长、TGR-WRT 春名雄一郎 CEO



TGR-WRT 新研发中心示意图

丰田与体育运动

体育运动的力量正是
丰田所重视的价值观与企业文化

从创业之初展示的对体育运动的热情

丰田与体育运动的历史可以追溯到丰田创业的1937年。创始人丰田喜一郎在公司设立的当年就创设了“田径部”。在丰田，公司与运动部一直共存，是彼此不可或缺的存在。究其原因，会长丰田是这么说的。

80年前，创始人丰田喜一郎在设立汽车部的同时，还创设了运动部。他为什么要创设运动部呢。其原因在于想要变得更好，就绝对不能放弃的“永不言弃”精神。以及为了伙伴、为了自己以外的他人而战斗的“为了团队 (For the Team)”的精神。或许前辈们将运动部拼搏的姿态与自己为汽车制造而奋斗的姿态，尤其是“丰田本色”重叠在了一起。



在公司设立同时诞生的田径部

在公司设立同时诞生的田径部

从田径部发展起来的丰田的运动部，在次年1938年，增设了柔道部，之后，足球部、橄榄球部、排球部等相继设立。虽然在二战期间，运动部一度停止活动，但战后立即恢复，1946年，设立了男女排球部等4个部，随后到1951年的5年间，又新设了12个部。

1951年，开始了每年1次的“全丰田综合竞技大赛”，为全球各地的丰田公司提供了一较高下的舞台，丰田的企业体育将不断发展。



1965年，当时的“全丰田综合竞技大赛”开幕式

随着1964年东京奥运会和残奥会的举办，日本全国掀起了体育运动的热潮，企业体育开始蓬勃发展。此时，作为日本企业队伍竞技舞台的“日本联盟”成立，丰田也参与了设立工作。日本联盟的登场横向连接了日本经济界的企业，意义深远。这正好与丰田进军海外的时期重合，丰田的体育活动和事业一起开始向海外拓展。

到了20世纪70年代，丰田的运动部在东京组建了篮球部，在爱知县（田原工厂）组建了田径部，在静冈县（东富士研究所）组建了足球队，拥有了

35种企业运动队。

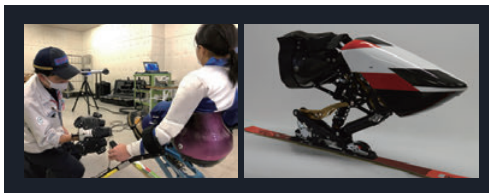
还出现了具有国际竞争力的运动员，丰田员工对体育运动的关注度也越来越高。

到了20世纪80年中期，丰田进一步扩大在海外的体育活动，成为“丰田欧洲/南美杯”的主要赞助商。该赛事是欧足联和南美足联各自的冠军球队争夺世界俱乐部霸主、决定世界第一俱乐部的梦幻盛典。1984年，该赛事更名为“洲际杯”，到21世纪00年代中期又更名为“丰田杯”，到2014年的约30年间，丰田一直作为主要赞助商，支持该项赛事的举办。

残奥会用具的开发成为“为所有人都享 移动自由”、转型移动出行公司的机会

在结束对FIFA世俱杯赞助的次年2015年，丰田与国际奥委会、国际残疾人奥林匹克委员会达成了全球合作伙伴协议。

东京奥运会和残奥会、北京奥运会与残奥会有来自世界50个国家和地域的约300名Global Toyota Team Athlete (GTTA) 参加。丰田不仅与世界各地的丰田的伙伴，为运动员提供跨越国境的支持，还关怀工作人员、开发用具、提供第二职业生涯支援。



丰田认为体育运动可以缩短人与人的距离，竞争并非唯一目的，因此，积极参与各个国家的残奥会* (SO)。2017年，丰田成为该项赛事的“全球合作伙伴”

SO以“通过体育运动，打破界限，实现一个向所有人开放的世界”为理念，推进让残疾人与非残疾人相互理解、相互支持并同场竞技的“残健融合运动”。丰田这一理念共感，希望与SO共同努力，尽自己所能，实现一个将世界上存在的各种差异作为个性接受、相互尊重的社会。

※ 残奥会：全年为智力残障人士提供日常训练的机会，并组织各类赛事、竞赛作为展现训练成果的舞台，支持残疾人参与社会活动的国际性体育组织

体育运动的力量就是丰田的价值观

丰田自创业以来，即使正业遭遇严峻状况、公司环境面临巨大改变，都始终相信体育运动的“力量”，通过体育运动，培养了员工的团结意识，提振了士气。这样的历史让丰田感到骄傲和珍贵。

“挑战”、“永不言弃”、“团队合作”、“尊重”，这些体育的力量正是丰田所重视的价值观和企业文化。

世界各地的运动员每天都以坚强的意志和忍耐力脚踏实地地迎接挑战。

今后，丰田也将不懈努力，实现一个让所有人都能挑战不可能的开放社会。Start Your Impossible!

丰田“汽车制造商”的基础




已故名誉会长丰田章一郎入选汽车名人堂
丰田章男会长致辞



丰田会长宣布“找回丰田行事本色”，经过长年坚持奋斗后，最终为如今的丰田打下基础。



摄影：三橘仁明 / N-RAK PHOTO AGENCY

在绝境中起航，找到丰田的原点

丰田就任社长后常将一句话放在嘴边，那就是“一路走来没有哪年风调雨顺”。发生雷曼冲击危机后不久，公司很快就在亏损中重新起航。这段期间历经大规模产品召回、东日本大地震、泰国洪灾、新冠疫情，一直在时代浪潮中起起伏伏。丰田公司在这种情况下始终将“丰田行事本色”当作心中的灯塔。

在丰田就任社长之前，丰田公司出现了成立以来最大的亏损。虽然有雷曼危机这个导火索，但根本原因还是在于采取了扩张路线，一味地追求数量和收益。丰田公司一直在追求与自身实力不符的发展，不知不觉中迷失了自我。在对此进行深刻反省的过程中，提出了“找回丰田本色”的课题。

什么是“丰田本色”？丰田公司可以依仗的是作为自身原点的“TPS”（丰田生产方式）。汽车生产系统通过消除不合理，追求合理性从而提高效率。这是字典对 TPS 的解释，然而其本质是“让一些人的工作更加轻松”。丰田公司的原点是 1926 年丰田佐吉创办日本的丰田自动织机制公司，佐吉制造织机的出发点则是看到母亲每晚加班加点织布后感到心疼，想让她的工作更加轻松一点。所

以才有了独具匠心的创意功夫，最终实现增效，提升了生产效率。

TPS 不仅是生产现场思想和技能，所有在丰田工作的人都要掌握。因此丰田针对技术和事务部门开展了 TPS 研修。丰田的前辈们将 TPS 作为共通特点，像家人一般团结在一起，集众人智慧。如同年轮一般日积月累，逐渐成为丰田的主干，成为竞争力的核心。这就是急需找回的“丰田本色”，是在动荡时代里开拓未来的动力。

大胆的组织改革也是为了“丰田本色”

我们始终致力于对公司内部组织的改革。

在经营层方面，通过大幅缩减董事人数以及引进公司制度来提升决策速度。成功转变人事制度后，不再注重头衔，而更加重视“职责”。

另外，我们还将关注重点集中在劳资协商会议用到的“三角会议桌”上。劳资协商会议的会议桌通常布置成公司一方与工会一方相对而坐的形式。但丰田的劳资协商会议用的却是三角会议桌，经营层、公司（执行役員～课长级别）和工会相互面对而坐开展对话。工会成员、董事、干部职、骨干职等丰田所有相关人员将正面碰撞。之所以采用这种方式是希望各方能够在这种场合就“什么是丰田本色”的问题畅所欲言。

“不要站在自己的视角，而要站在 YOU 视角”。丰田过去提出过这种要求。协商问题时不要一味地贯彻自己的主张，而要探讨能为客户为一起工作的人做些什么。因为丰田的原点是“希望使某些人的工作变得轻松”，所以才要求具备这种“丰田本色”的基本态度。

“上意下达”是丰田决心实践的理念之一。丰田特色的上意下达是指“领导下到一线”亲力亲为，而不是将摊子全权交给下属。这点与丰田传统宗旨“现地现物”、“现场主义”异曲同工，也就是实践“丰田本色”。

另一方面，要求员工“自下至上管理（bottom-up management）”。这不是说将一线责任推给领导，而是希望大家跟上领导的思路，主动改变工作方式。上下沟通互补合作，这才是丰田想要的理想组织。

苦难中照亮前途的希望之光

2020 年丰田发布了名为“丰田哲学”的理念。该理念的诞生是为了对 60 多年前设计的“丰田是什么？”圆锥图进行重新诠释。

该丰田哲学在使命中提出“量产幸福”。其源头是丰田汽车创始人丰田喜一郎已经实现的梦想——“制造国产国民车”。希望让所有人都拥有承载幸福的交通工具——汽车。“量产幸福”的使命就是将喜一郎实现该梦想的意志以出行公司的形式传承给未来。为实现这一目标日以继夜不断改善便是“丰田本色”。

丰田在公布哲学时这样说道：“关键是在该锥形图的基础上，不断探讨‘丰田本色’。然后将其作为工具来使用，重新审视自己以适应环境变化。”

14 年来多次面对前所未有的危机，每当面临危机之时，从前辈们那里继承的“丰田本色”就是在苦难中照亮前途的希望之光。朝着希望勇往直前，这才有了如今的丰田。

下面是 2023 年已故名誉会长丰田章一郎入选日本汽车名人堂时丰田会长的致辞。

父亲从小就受祖父佐吉和父亲喜一郎的影响，学习“制造的精神”，并以身践行了“实行高于言论”和“不到最后不罢休”的理念。

父亲 27 岁的时候，喜一郎去世，他作为董事进入了丰田公司。

在混乱的 20 世纪后半期，父亲在履行作为“负责人”的重任的同时，又如佐吉所说——“打开窗子，看看外面的世界有多宽阔”，于是打开窗，并为让“日本的丰田”走向“世界的丰田”，打下了坚实的基础。

另外，父亲并未局限于企业人的立场，他还担任了日本经济团体联合会移动出行委员会、“爱·地球博”、发明协会的会长。为了让肩负未来的孩子们拥有梦想和希望，为了建造一个让世界人民都能过上和平富裕生活的社会，他凭着强烈的信念，以其广阔的视野，全力以赴地推进了诸多事业。

最重要的是他一直不忘喜一郎的“梦想”、“愿望”、“心意”——“想让日本成为繁荣富裕的国家”，并为此坚持实践，不懈努力。

其根源，是丰田自创业以来一直重视的理念——“现地现物”、“将质量融入工程”、“不断挑战创新”以及“造物即育人”。

我永远记着家父曾说过这样一段话。

“当为了创造新的事物而绞尽脑汁、废寝忘食，尽情挥洒汗水，忘却时间的存在时，那一瞬间会让人感到极度快乐！当费尽苦心后，最终成果诞生时，且这一成果能够服务于人，为他人带来快乐与帮助时，便会感受到前所未有的喜悦与感动。所以我们应多学习，努力工作，未来一定能够制造出更好的东西。”

如这段话所表述这般，父亲还是一名倾尽一生热爱“制造”，并不断求索的工程师。有着如此追求的父亲，能够在尊敬的中村健也先生[※]之后，入选日本汽车名人堂，想必他本人一定会感到无比荣幸。

※ 负责皇冠、世极等车型开发的丰田初代主查

丰田所追求的移动出行社会

丰田移动出行概念



丰田移动出行概念“碳中和”与“移动价值的扩展”

以安全、安心和驾驶的乐趣等，迄今为止累积而来的汽车本质价值为基础，使汽车进化成为更有益于社会的存在。

并且，致力于实现所有人都能享受自由、乐趣、舒适移动的移动出行社会。

为实现这样的未来，今后丰田将在 3 个领域推进转型移动出行公司的工作。

“汽车进化后的未来是移动出行”

在向移动出行公司变革的过程中，汽车位于核心位置。

以至今培养的制造更好的汽车和争做当地最好的理念为基础，不断让汽车进化，拓展汽车所拥有的可能性。



例如，BEV 可以为电能提供移动出行性，作为一种能源网，为提高社会能源安全做出贡献。

另外，可以通过智能化，活用来自汽车本身和由顾客提供的信息，进一步提升汽车的便利性。

而作为软件基础的 Arene 操作系统，将成为全新汽车制造的关键。

结合最新的硬件与软件，汽车将实现与各种各样应用程序的自由连接。Arene 操作系统将作为支撑这种进化的平台，发挥重要的作用。



老年人、居住在人口稀少地区的人们以及汽车市场尚不成熟的发展中国家等，我们的移动出行还未能惠及的人有很多。同时，我们还要向“空中的移动出行”等全新移动出行可能方向扩大。

丰田除了拥有全方位产品阵容外，还有 e-Palette 等全新的移动出行方式，和以 MaaS (Mobility as a Service) 系统为首，实现跨产业朋友圈互联。活用上述优势，跨越现有事业范围，为全球顾客提供移动出行支持。



丰田将走进能源、交通系统、物流，甚至生活方式，创造与城市和社会融为一体移动出行生态系统。致力实现健康安乐。

为此，我们将会不断努力推进在 Woven City 的实证试验。

譬如，尝试构建全新物流结构、研发与街道一体化的自动驾驶移动出行方式、以 Woven City 为起点，实证零碳排的氢能供应链，以及扩大生活中氢能利用的可能性。

加上活用数字技术的技术实证，从 2025 年开始，加速在真实的城市里进行的综合实证，跟伙伴们一起合作，让技术走向社会。

丰田所追求的移动出行社会

为什么是移动出行概念？

2018年丰田会长宣布向移动出行公司转型。

当时人们认为CASE技术将会引领汽车产业迈向新时代。但丰田章男那时便意识到，那将会是比世人所认为的，更加天翻地覆的变化。

全球人类的生活随时都在发生变化。从穿的到吃的，从看的到睡觉的地方，从工作方式到学习方法……每个人都“陷入选择”。

而且随着选项增多，人们能够享受到更加符合自己价值观的消费。

人们受设计、时尚大众流行影响的时代已经结束。每个人开始充满自信地活出自我。

而且随着选项增多，人们能够享受到更加符合自己价值观的消费。

简而言之转型为移动出行公司就是创造独特的移动出行解决方案，在满足大众的需求的同时又满足个人的需求。

不光要作为人类的移动，而要成为将所有物品和服务相连的移动出行。成为为每个人带来“Freedom inMotion”的移动出行。

这就是丰田推动多路径的理由。

1.0 扩展汽车价值

提供选项从关注全球每个人开始。

我们的全球业务非常重视“当地第一”的理念。

不同地域通往可持续发展未来的道路各不相同。无论你住在世界的哪个角落，无论你的立场如何，也无论你的经济状况如何，我们都不会将你落下。

因此提供移动出行的选项或许能从多路径入手。



同时我们也深切感受到BEV将是多路径的重要组成部分。

未来的客户可能不会在情感偏好的设计与功能性之间妥协。

环境友好的移动出行也不应舍弃驾驶的快感。希望能更直接且丝滑无缝地与数字生活结合。此外，也有望提供更贴切多样化生活方式的解决方案。

BEV 凭借其独特的特性，用激动人心的全新答案，应对人们的与时俱进的需求。

同时，BEV 也将对其他商品矩阵产生影响，成为迈出从汽车向移动出行转型的第一步。

具体而言有哪些变化呢？

满足客户需求需要做到典范转移所需的三大重要要素。

首先，第一点是根本上颠覆车辆布局以便提供“让客户无需妥协”的解决方案。

下一代架构可以从根本上改变人与机械的空间分配——零件更少，空间更广。

将司机位置前移，在更小的车体中产生更宽广的空间。使汽车前脸部分实现极致的小型化，达成令人惊叹的开阔视野效果。座椅重心降低，在形成优美顺滑的轮廓的同时，还实现了低重心，有助于打造更好的运动性能。

其关键在于将电池、空调单元、电机、一体化铸造骨架等所有构成要素压缩到最小，实现最具效率的工程设计。

完全不失美观。



宣布将于2026年问世的雷克萨斯LF-ZC，便是这种努力的成果之一。

第二点，在每个人的生活之外，要想实现与社会的互联互通，数字领域功能在物理硬件安装完毕后再另行设计安装的流程，必须彻底摒弃。

硬件与Arene OS的协同作用会成为为孕全新体验和解决方案的“契机”。

例如，数字时代的内容和服务对提供独特选项而言不可或缺，但很多时候并没有考虑到司机。

通过从根本上开展全新创意，取消传统开关和操作设备，替换成需要时才显示在眼前的按键，预测司机的需求，打造直观简洁的用户界面。

而且通过让硬件与软件相匹配，可以更换为用户特有的行驶程序，瞬间改变汽车特性，带来私人订制的驾车体验。

这样还远未结束。

汽车就像一台活动的传感器，可看可摸，可听可闻。利用摄像机、话筒、其他传感器提供的输入信息，实现前所未有的个人定制化体验。

而且还可以向应用的提供方提供前所未有的信息，根据每辆汽车、用户各自的情况和位置，提供前所未有的内容。

将传感器、数据、AI、声音调节器等进行融合后，便可实时与汽车所处的外部世界进行数字交互。

丰田所追求的移动出行社会



Car as a Sensor。将汽车作为传感器，可从“移动”中产生独特的内容。

然后，第三点是必须飞跃式实现移动出行的多样性。人们对满足生活方式所有需求的移动出行提出了更高要求。

下一代平台不仅可以将构成要素压缩到最小，而且从一开始便具有对未来变化灵机应变的灵活性。

例如，三等分底盘、标准配备的“线控转向”可实现拥有轿车相同内部结构的类似 FT-3e 的新款超级多目的 SUV。



若想寻求刺激，类似 FT-5e 的四驱运动车型会是不错的选择。



BEV 时代令人兴奋的地方远不止于此。Land Cruiser Se 和 EPU 则是丰田 BEV 将继续为客户



的乐趣和冒险心提供刺激的体现。

丰田制造 BEV 的想法非常简单。We love cars! 制造的不是生活商品，而是“爱车”。

然后汽车会通过软件与用户共同成长，在购车后的整个持有期间，汽车的体验价值将不断提高。换句话说，移动出行概念 1.0“扩展汽车价值”可满足提供万物互联独特体验的汽车需求，让客户无需妥协。

2.0 拓宽移动出行

企业想要原地踏步很简单。但是对于丰田而言，“Mobility for All”就是为所有人提供机会。

人们不再想被传统规范等束缚，我们也非常赞同这点。

人们想摆脱限制，尽情享受人生。根据各自不同的经济、文化实情，寻求适合自己的个性化解决方案，希望获得前往过去未能去过地方的自由。

移动出行概念 2.0 是指增加所有人享受移动和人生的机会。

我们虽然承诺过不会落下任何一个人，然而现实中还有众多行动不便的人，例如，老年人、全球 13 亿有严重残疾的人等。丧失移动手段基本等同于失去自主能力。特别是在日本，有三分之一的人口是 65 岁以上老年人，这个问题很严重，但同样也存在着尽快找出新的解决方案来引领世界的可能性。

为所有人提供解决措施非常困难，但却有很大可能拿出让所有人享受自由移动的答案。

丰田在长达 60 年的时间里一直向残障人士提供移动出行，这是我们的骄傲。而且随着技术革新，新的可能性开始成为现实。

“Neo Steer”由我们与残奥会运动员森井大辉共同开发，无需用脚便可实现所有汽车操作。这是通过线控转向技术来实现的，将包括油门、刹车在内



丰田所追求的移动出行社会

的所有操作集中到方向盘上，只需少量方向盘操作就能完成驾驶。

另外，“JUJ”让所有人都能自由移动，无论道路和路面情况如何。这款产品是基于对老年人和残障人士的移动出行方式的共感以及尊重而设想。



我们希望所有人无关年龄无关身体状态，都能最大限度地享受自己的人生。每个人生活的地方和方式各异，所要求的选项也会大相径庭。

IMV 0 这款汽车物美价廉，以东南亚为目标市场。我们在提供移动出行工具的过程中，经济情况是必须考虑的重大要素之一，然而不能单单考虑这点。东南亚的使用场景比全球其他地区更加多样，也更为独特。我们觉得可以提供销售时完成度只达到70%的汽车。剩余的待完成部分可由客户发挥创造力随意定制。



来创造只属于自己的汽车吧。按照自己的节奏，根据自己的预算，然后结合自己想做什么，最终做出决定。

然而无论汽车的适应能力多么强大，总会有些地方无法抵达。

LAND HOPPER 是一款走下汽车就可无缝衔接马上拓展移动范围的新型移动出行工具。它能将你带到汽车无法抵达的更远的地方。



Joby® 和 TOYOTA MARINE 将零排放的个人移动工具从陆地带向了天空和海洋。

※ Joby Aviation 公司与丰田正在联合推动电动垂直起降飞机的开发和实用化。

另外，LUNAR CRUISER 将开拓人类尚未踏足的土地。与首次登陆月球表面时一样，同样也可以表明氢能对我们而言不可或缺。



3.0 社会系统化

移动出行 3.0 是最后一块拼图。将汽车与物品、服务、基础设施相互融合是成为移动出行公司过程中的终极目标。

B2B 产品的“Kayoi Bako” 是指出如何实现该目标的一个范例。能够随时随地做喜欢的事。搬运货物，销售商品，作为私人的多功能移动空间。可以运用在各种场合。



然而它不仅仅是物理意义上的“箱子”。更重要的一点是可以与社会、其他移动出行工具实现互联。

快递配送行业能够利用机器人在仓库、客户地址进行装卸工作。日本的医院也已经有丰田机器人往来于走廊、电梯中负责送药。



而且搭配与现实世界同步的实时数字孪生使用，还可进一步提高效率。我们已经与 CJPT 的伙伴携手，实际采取措施，目前正在使用“E-TOSS 系统”推动社会实装测试。另外这一尝试已经表明通过在车辆间实时共享信息，可以大幅降低能源及工人的负担、总作业时间和成本。

能源和数据管理的重要性在社会上越来越高。我们认为移动出行工具不仅要用到能源，还要逐步与社会各个方面进行协调，实现对能源的储存、运输和共享，这对于实现可持续发展未来非常重要。

随着移动出行工具成为带轮子的传感器，对已收集数据和车载芯片运算能力进行共享的这种能力将会开拓新的可能。

汽车与人、物品、信息实现互联不仅能够提高社会活动的效率和生产性，还能帮助提供安全放心，活出自己。

通往移动出行世界的三个步骤绝不是一条平坦之路。

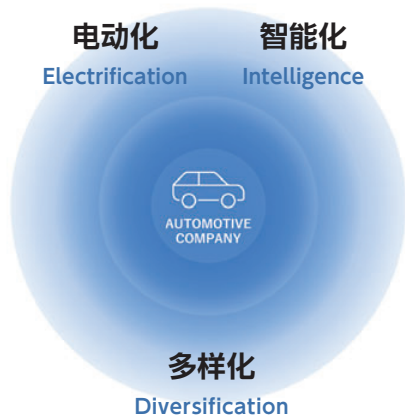
但我们仍然坚信向移动出行转型会给人们带来机会，是走向量产幸福的重要道路之一。

丰田所追求的移动出行社会

商品中心

没有标准答案的当下，才更需要开拓道路。
中嶋副社长出于这种想法，对以商品为中心的经营谈了看法。

Toyota Mobility Concept



1.0 扩展汽车的价值

TRANSITIONING CARS to MOBILITY

2.0 拓宽移动出行

EXPANDING MOBILITY ACCESS

3.0 社会系统化

SYNERGY OF MOBILITY & INFRASTRUCTURE

丰田移动出行概念。我们不但要提高符合这一概念的汽车价值，更要开拓全新的移动出行方式，追求更自由的移动出行，让移动出行成为社会构成的一部分，为社会提供新的服务以及能源方案。

实现这些有三个关键，那便是电动化、智能化、多样化。

电动化

第一，电动化。
首先我要强调的是，我们将坚定不移地遵循多路径思想的中心。
发挥各种车型的优势和特色，根据顾客所在地域的需求推行电动化。

1. BEV

身为制造更好汽车的公司，我们应在 2026 年前完成投入与以往完全不同的下一代 BEV 车型。更加有效地使用电池，直到极限，将续航里程提高至原来的 2 倍。打造兼顾驾乘感和设计感，震撼顾客心灵、彰显新时代风采的下一代 BEV。

另外，我们还要改变制造方式。

活用丰田的强项 TPS，通过改变工作方式，将生产工程简化为原来的一半。活用无人运输、自动驾驶检查等互联技术，有效升级生产线，使整个工厂焕然一新。

力争在 2035 年前使全球所有工厂实现碳中和。

同时，不要受到以往供应链的制约，通过积极与供应商展开一体化合作，实现物美价廉的零件采购。

为了实现这一点，2023 年 5 月设立了专项体制。

该组织会全权委派一位负责人，在其组织下，建立一个集研发、生产、事业于一身的，一体化团队。在 TNGA (Toyota New Global Architecture) 架构下实现的研发原单位减半、内部生产投资等，公司多年来磨练而成的竞争力优势，将成为支撑该团队的基础。公司将全面向这一新体制提供具有 1000 万台生产力相应的支援。

2. PHEV

我们要提高电池效率，将 EV 续航里程提升到 200km 以上，重新定义具有实用性的 BEV，在研发上投入更多力量。

3. FCEV

我们将挑战以商用车为中心的量产化。

FCEV 作为其能量源的氢，因质量轻，所以与 BEV 车型相比，即便是续航里程更长，也不会对车身造成更多负担，车内空间也不会减少。

另外，FCEV 还有加氢时间短等特点，我们可以发挥这些优点，携手合作伙伴们扩大中型、大型卡车等商用车型的使用范围。

并且，从 2022 年开始，丰田就已展开了大型商用车的氢燃料发动机车型基础研发。

4. HEV

我们可以根据地域能源情况，贴近顾客的使用方式，持续改善，坚持追求物美价廉。

还要把目光看向数量为新车 20 倍以上的保有车辆，通过使用碳中和燃料的方式，致力实现更加有效地碳减排。



智能化

第二，是智能化。
接下来，针对支撑汽车服务，甚至对连接整个社会

都能产生影响的“智能化”进行说明。

首先来谈谈汽车的智能化。

除了要随时贴合时代进步，面向所有车型及时更新升级先进安全技术、多媒体等功能外，还要制造能实现“驾乘感”可定制的下一代 BEV 汽车，在 OS 系统进化的同时，追求包括行驶、转弯、停止在内的操控性。

再加上不断被磨练的车辆本身性能的提升，从硬件、软件两方面，实现更加符合 Fun to Drive 驾趣的汽车。

接下来，是服务的智能化。

努力实现汽车与基建、街道的连接，提供新的服务。譬如，在实时交通信息的帮助下，为社会提供能提高运输效率，与最佳能源管理的系统，这些系统已在 2023 年开始面向社会实际装配。

此外，我们还要联合市政、公共设施管理组织，扩充 BEV 充电网络布局，为社会提供能源网络，及各种各样能够辅助生活的服务。目前，雷克萨斯已经开始了相关工作的推进。

最后，是社会的智能化。
在定位为移动出行汽车试验场的 Woven City 中，正在进行着连接人、汽车、社会的各种各样实证试验。

譬如，实证试验物流领域大型互联服务时，对于在实装社会时所遇到的问题，可通过 Woven city 进行改善后再重新投入社会。
以这种方式切实推进社会智能化。

丰田所追求的移动出行社会

多样化

最后第三点，是多样化。

汽车自不必说，本身就代表着移动出行。接下来我将会对涉及到能源领域的“多样化”进行说明。

首先，我想谈谈汽车的多样化。

我们要扩充产品线，利用互联服务与新的合作伙伴携手，扩大精品、零件相关的商务联系。

接下来是移动的多样化。

例如，有效利用常年研发福祉车所积攒的 know-how，制造可一键固定轮椅的装置。2023 年开始投入社会。

力争让使用者能独自坐轮椅，实现在陆海空里的移动自由，轻松前往任何目的地。此外，我们还要促进与 Joby 的合作等，努力加速新型移动出行事业的推进。

另外，还有能源的多样化。

现在日本、泰国等地已经开展利用水制造氢能，利用食物损失废物等，以生物物质制造碳中和燃料的相关实证试验。同时，活用能源制造技术所得能源，被投入到赛车运动现场，在经过锻炼后再次回馈于社会，为社会普及做出贡献。

我们希望能以汽车为核心，通过电动化、智能化、以及多样化的方式，将价值扩大至整个社会，并与志同道合的伙伴们共同创造美好未来！

电动化 Electrification

智能化 Intelligence

多样化 Diversification

多路径 Multiple-Pathway Solutions

<p>BEV 汽车制造商制造的 BEVs created by carmaker</p> 	<p>FCEV 以商用车为中心实现量产化 Mass production centered on commercial vehicles</p> 
<p>PHEV 实用的 BEV Practical BEV</p> 	<p>HEV 贴近地域情况 Catering to local needs</p> 

拓宽“与社会的联系” Expanding our connection with society

<p>汽车 Car 汽车的智能化 Intelligent cars</p> <p>始终最新 Always up-to-date</p> <table border="1"> <tr> <td>行驶 (Run) 拐弯 (Turn) 停止 (Stop)</td> <td>“驾乘感”私人订制 (Customization of “ride feel”)</td> </tr> <tr> <td>前进安全 (Advanced safety) 多媒体 (Multimedia)</td> <td>更新 (Updates)</td> </tr> </table> 	行驶 (Run) 拐弯 (Turn) 停止 (Stop)	“驾乘感”私人订制 (Customization of “ride feel”)	前进安全 (Advanced safety) 多媒体 (Multimedia)	更新 (Updates)	<p>服务 Service 服务的智能化 Intelligent services</p> <p>优化 Optimization</p> <p>实时管理 Real-time management</p> 	<p>社会 Society 社会的智能化 Intelligent societies</p> <p>汽车测试场 Car test course</p> <p>移动出行汽车测试场 Mobility test course</p> <p>社会实装 Public trails</p> <p>实证实验 Living laboratory</p> 
行驶 (Run) 拐弯 (Turn) 停止 (Stop)	“驾乘感”私人订制 (Customization of “ride feel”)					
前进安全 (Advanced safety) 多媒体 (Multimedia)	更新 (Updates)					

从“汽车”到“社会” Car to Society

<p>汽车 Car 汽车的多样化 Car diversification</p> 	<p>移动 Mobility 移动的多样化 Mobility diversification</p> 	<p>能源 Energy 能源的多样化 Energy diversification</p> 
--	---	---

丰田所追求的移动出行社会

地域中心

宫崎副社长就深化以地域为中心的经营谈了些想法。

符合地域个性的商品



为了实现丰田移动出行概念，我们必须重视坚如磐石的基础事业，继续保持和强化。

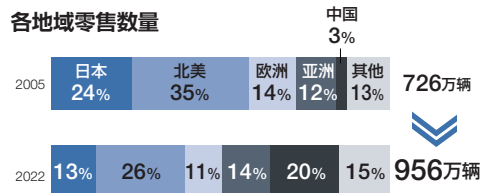
我将针对以地域为中心的经营所发挥的作用和成果，为各位进行详细说明。

CO₂ 减排量相当于约 770 万辆 BEV

一直以来，我们以“争做当地最好的汽车制造商”为目标，在“制造更好的汽车”的号召下，针对各地域的市场特性和顾客需求，在地域 CEO 的带领下，将通过 TNGA 研发而成的本质优良的汽车，一辆一辆地，售卖给顾客。

其结果，我们在发展中国家扩大了市场，并实现了高度平衡的分地域销售结构。

以地域为中心经营的成果



丰田通过 TNGA 平台实现了研发费用与销售奖励金的降低，以及发挥“按照地区需求及时应对改良商品”和“与供应商合作实现成本降低”这两大优势，最终，我们的收益能力比之过去，可以说是大幅提升。为实现进一步成长，我们坚持“投资未来”，进化为让收益更上一层楼的体制。同时，我们还携手员工、股东、供应商等利益相关方，构筑共同成长的周期。

丰田一直以来都积极推进电动化车的引入，自初代普锐斯上市以来，累积售出 2315 万辆，达成相当于 770 万辆 BEV 车的减排目标。

PRIUS 作为 HEV 中的领头羊，丰田在不断完善其性能的同时努力降低成本，实现多次更新换代。并使得 HEV 技术的成本降低至最初的 1/6，其收益已不逊于汽油车。

丰田的收益能力实现大幅提升。投资未来，与利益相关方共同进步，以及 CO₂ 减排，这三大目标都得到了兼顾。

这正是，丰田以制造更好的汽车为基础，坚持以地域为中心的经营，所达成的成果。今后，我们也将深入以地区为中心的经营，进一步加强我们的事业基础。

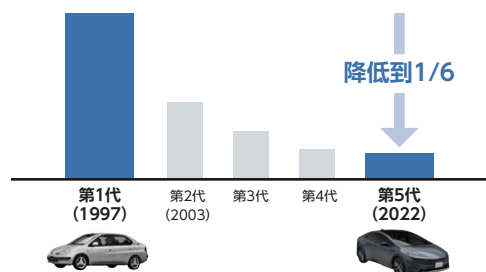
电动化车型累计销量



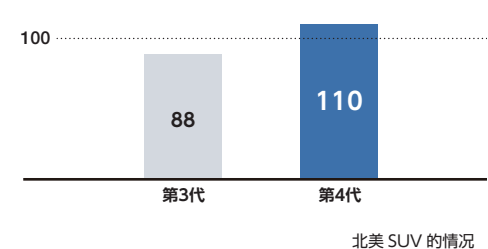
※1 销售量为 HEV、PHEV、BEV、FCEV 的合计
※2 截至 2023 年 3 月末

HEV 收益性提高

HEV 成本 (与汽油车的差距)



HEV 每辆收益 (将汽油车设为 100 时)



减排无国界

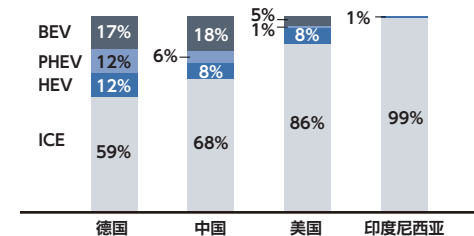
我们首先必须面对的课题，是碳中和。

二氧化碳的排放没有国界，减排问题是当务之急，需要即刻着手解决。

这就是为什么我们需要考虑每个地域电动化的发展进程和汽车用途，尽快并尽可能广泛地推广电动化车型，并力求各个环节都精准应对。由此可见，在强化 BEV 产品线阵容的同时，还应提升 HEV 和 PHEV 等所有动力总成的魅力，进一步提升竞争力。

需要根据电动化进程差异为各地域采取细致应对

各动力总成的市场组成比 (2022 年)



资料来源: S&P Global

碳中和



丰田所追求的移动出行社会

在发达国家为下一代 BEV 做准备的 同时大幅扩充产品阵容

接下来我将为各位详细说明各地域的 BEV 进程。

在发达国家，丰田将在着手准备下一代 BEV 的同时，以性能进一步提高的 bZ 系列为中心，大幅扩充产品阵容。

在美国，将于 2025 年开始现地生产 3 排座 SUV。该款 SUV 将搭载在北卡罗莱纳州生产的电池，并计划能在该过程中实现工厂生产能力的提升。

在中国，除了 bZ4X 和 2023 年 3 月公布的 bZ3 车型，预计将在 2024 年再投入两款应对现地需求，由现地研发的 BEV 车型。并在这之后，逐步增加新的车型。

发展中国家，特别是亚洲的发展中国家，丰田将重视，并切实应对正处于萌芽阶段的 BEV 需求。具体来说，我们已在 2023 年开始现地生产 BEV 皮卡车，今后将推出小型 BEV 车型。

在发达国家，由于市场已成熟，可以预见保有车

辆将大面积转换为电动车。而发展中国家，我们预测电动车市场会因为，顾客的首次购入或增加保有车辆数，实现扩大。

商品矩阵和已实现盈利的 HEV、PHEV，以及不断增加选项的 BEV，丰田将通过以上多种手段，切实应对全球多样化的需求，实现进一步成长。

HEV 应对发展中国家的成长， 成为收益来源

应对发展中国家的成长，将以收益力提升的 HEV 车型，也是收益来源。

我们还将在 1000 万辆的价值链中寻找广泛的商业机会。

此外，我们将发挥 TPS 的优势，充分利用通过 TPS 实现的成本降低和效果改善。

期待其结果将是，面向 BEV 和移动出行领域的扩张的未来的投资，有更多的空间，并建立一个兼顾碳中和与成长两大课题的坚实的事业基础。

更加深入地成长为与地域融为一体的公司

接下来，我想和各位谈谈如何具体实现丰田移动出行概念。

电动化、智能化、多样化的技术革新稳步推进的过程中，丰田希望引申出地域贡献、产业报国等更深层面的挑战，并大力推进。

例如在美国，人们正在远离制造业，结构上的成本也不断增加，汽车产业面对巨大挑战。

面对这一现状，我们应将自身在一线磨练出的“匠人技能”与“智能化”相结合，开辟新的造物事业及自动化工程，解决人手不足等问题，同时制造事业留在美国，或许还能报恩。

此外，2023 年 4 月 3 日丰田还公布了与泰国正大集团，以及泰国暹罗水泥集团的合作。

在电动化、互联等技术上做到汽车、人、物、信息的紧密相连，让移动出行完全作为社会基础设施的一部分，得以活用。

通过这一系列的措施，努力应对严重的交通堵塞、

大气污染以及交通事故频发等地域问题。

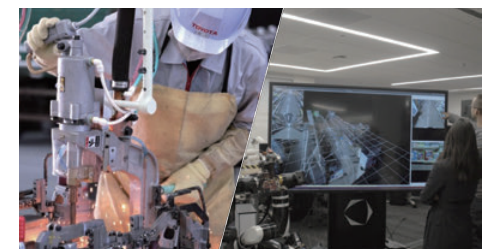
我认为这一系列的措施都将有助于全面实现移动出行概念。

丰田不会让任何人掉队，将直面碳中和等地域社会问题，朝着移动出行公司前进。

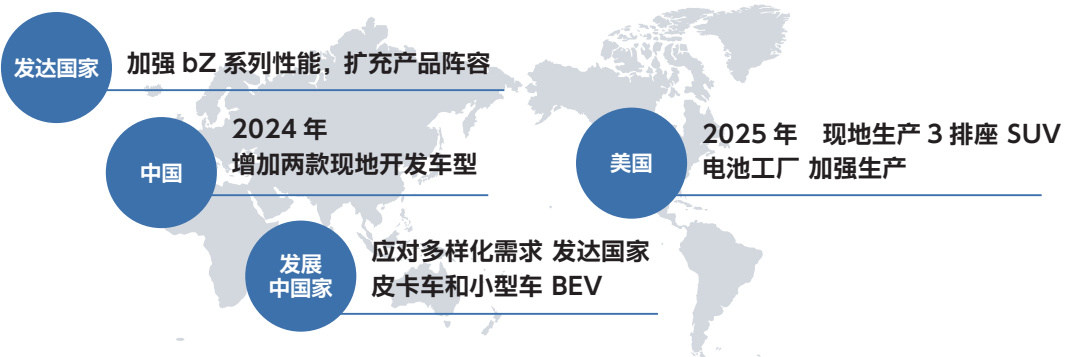
“丰田可以在这里更加努力些”这样的话语也是我们进一步成长的源泉。

我们应保有与市场的通感，谨记常识，从外界审视我们内部。我们要凭着灵活的思维和挑战精神，积极地行动起来。

将以上理念付诸行动，同时，更加深入地成长为与地域融为一体的公司。

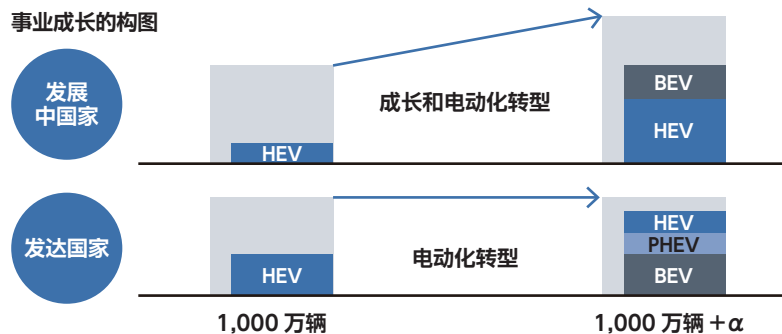


各地域的 BEV 措施 (~ 2026 年)



以全球商品矩阵应对电动化和发展中国家的成长

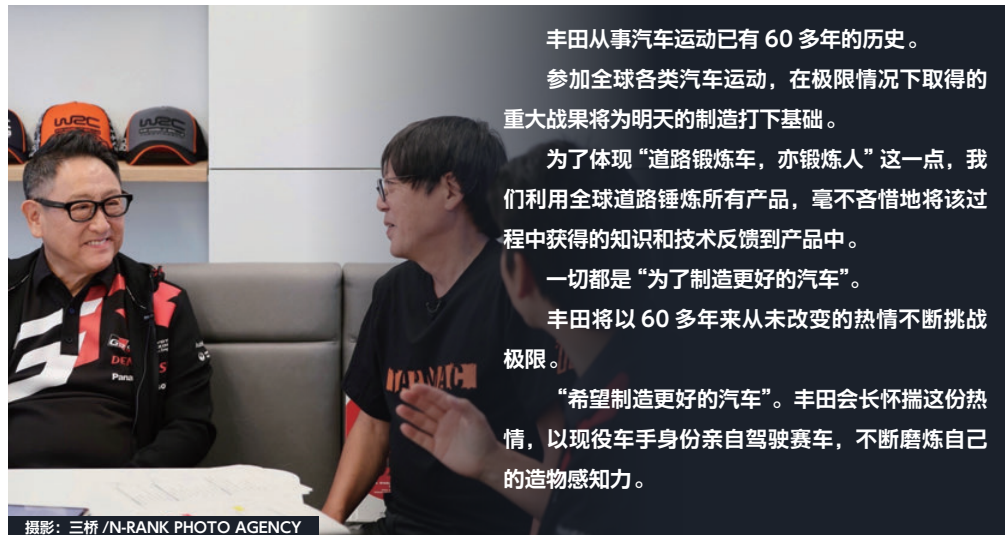
事业成长的构图



丰田所追求的移动出行社会

以人为本的制造

汽车运动—DAT 开发—



摄影：三桥 / N-RANK PHOTO AGENCY

丰田从事汽车运动已有 60 多年的历史。参加全球各类汽车运动，在极限情况下取得的重大战果将为明天的制造打下基础。

为了体现“道路锻炼车，亦锻炼人”这一点，我们利用全球道路锤炼所有产品，毫不吝惜地将该过程中获得的知识和技术反馈到产品中。

一切都是“为了制造更好的汽车”。

丰田将以 60 多年来从未改变的热情不断挑战极限。

“希望制造更好的汽车”。丰田会长怀揣这份热情，以现役车手身份亲自驾驶赛车，不断磨练自己的造物感知力。

“让汽车运动可持续发展”。Morizo 即丰田会长参与的每项活动都含有这一强烈意志。

今天为了进一步发展汽车运动，Morizo 将丰田新研发的 8 速运动型 AT “DAT (Direct Automatic Transmission)” 推到了聚光灯下。

2023 年 9 月举行的 ENEOS 超级耐力系列赛 2023 Supported by BRIDGESTONE 第 5 战，Morizo 驾驶装配了该新技术的 GR YARIS 参赛，车队 5 小时完跑。

比 MT 更快的 AT

只要车手技术过关，MT (手动变速器) 车型就能跑得比 AT (自动变速器) 快，所以参加比赛的赛车多为 MT 车型。然而，本次丰田以制造一款“比 MT 更快的 AT”为目标，研发出了这款 DAT。来自 ROOKIE Racing 的石浦宏明车手，同时也是

超级耐力赛 32 号车的比赛工程师，对这款 DAT 和普通自动变速器之间的不同做出如下介绍。



摄影：三桥 / N-RANK PHOTO AGENCY

普通的自动变速器，在场地赛行驶时，(在内构造上) 会出现打滑的感觉，(齿轮) 直接连接的感觉很微弱。

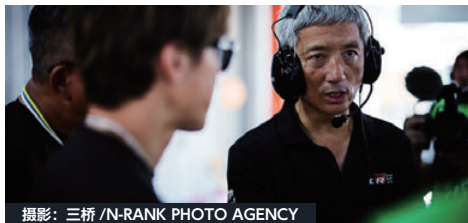
但是，DAT 的 D 是“Direct”的缩写。车辆驶出后该结构变成紧锁的状态，针对油门操作能够做出线性反应，圈速能毫无损失地被削减。

例如，MT 车进入弯道处时，通常车手会事先降挡。而 DAT 如果感知到完全制动，就会自动降挡，为下一次加速做准备。就和我们平时开车一样，会预判接下来的操作。

而普通的自动变速器会直接进入弯道处，在油门全开时才能判断“需要加速”，然后进行降挡加速。这样的话会出现很长的时间延迟。

给予大多数自动变速器驾驶员的选项

齐藤兼任 GR YARIS 的首席工程师以及 DAT 研发的负责人。他表示，这样做的目的是“扩大汽车运动的基盘”。



摄影：三桥 / N-RANK PHOTO AGENCY

GR YARIS 的研发始于 2016 年，自那以来，我从 Morizo 先生和专业车手那里学到了很多，并逐渐开始明白了“令人愉悦的汽车”是什么样的。

有一天，Morizo 告诉我说：“会开 MT 的人不多”“我想让更多人知道驾驶的乐趣”。就在那时，我决定开始研发 DAT，大约在 2020 年下半年，我开始构思大概的轮廓。

如何才能为大多数自动变速器驾驶者打开汽车运动的大门？DAT 正是基于这一考虑诞生的。2021 年由，早川副会长担任研发车手，DAT 在 TOYOTA GAZOO Racing Rally Challenge 中进行实战行驶，该比赛属于入门级比赛，即使是初学者也能轻松享受其中的乐趣。



一手推进汽车运动普及！
丰田研发的新技术震撼来袭！
第 5 战茂木站闪亮登场



摄影：三桥 / N-RANK PHOTO AGENCY

次年，拥有夺冠经验的真贝知志车手，驾驶该车参加了全日本拉力赛。2023 年场地赛扩大到了环状赛道上，车辆将在高速、高重力加速度和长距离行驶等更为严苛的环境中接受锤炼。

Morizo “DAT 是游戏规则改变者”

发起人 Morizo 也对这项技术寄予了很大的期待。

DAT 是游戏规则的改变者。它并非人们常说的那样：“虽然自动挡肯定比手动挡慢，但因为自动挡上手快，谁都能开，所以就多包涵吧。”

我希望能够早日实现 DAT 的量产，使其成为可以让更多人去驾驶的车型。

参加超级耐力赛让我明白了一件事，我与专业车手的差距大多时候源于换挡。直线行驶中如果换一次挡我就会慢 0.2 秒，换 2 次挡就能慢 0.5 秒左右。

但如果汽车是 DAT 的话，这个时间差就不会产生，可有效拉近我与职业车手的车速。让我将精力更集中于控制油门和刹车。

虽然实现市销前还有着不少必须去攻克的课题，但现在新技术的研发工作，正在拉力赛与场地赛众多粉丝们的期盼与守护下，如火如荼地进行中。

丰田所追求的移动出行社会

匠人的技能传承

将改变汽车未来的多项最新技术具现化的正是制造的现场。丰田推进“通过以人为中心的制造的制造”，致力于改变工厂面貌和汽车未来。关于丰田一线的优势，新乡 CPO（首席生产官）讲授了自己的观点。

为了在没有标准答案的时代里，继续维持、增强丰田一线的优势，开发与生产必须超越壁垒，像那些创投企业一样，携手合作，共创未来，建设每一位员工都能进一步发光发热的工厂。



丰田独有的制造的优势

首先，我想介绍丰田制造一线的优势。第一项优势在丰田的任何的一个一线都能感受到。

那就是“为了让他人的工作更轻松”、“为了大家的笑容”，这一从创业期开始从未改变的精神遍布一线各个角落。就像过去丰田佐吉开发自动纺织机一样，从“无”创“有”并不断改善，向社会提供具有吸引力的产品的创业力量如今依然存在。

第二个优势就是制造的“高水平技能与技术”被扎实传承。在智能化方面，通过由人指导机器人，兼顾高品质与高效率，同时，人的技能也进一步提升，然后再将提升后的技能传授给机器人，继续提升技能。通过这一过程的循环往复，不断磨炼技能与技术。

第三个优势就是“锻炼人才的现场力”。现场力是指让 TPS 在现场生根发芽，使所有员工都能带着对制造的热情，主动、持续地推进改善，其中的关键就在于培养这样的人才。丰田凭借这样的现场力，构建了满足客户各种需求、囊括 1,000 万台车辆的商品矩阵。

如今，汽车行业正迎来一个变革的时代，这是一次游戏规则的改变，关系到企业的生死存亡。正因为身处这样的时代，扎实“继承”我在一线感受到的丰田独有的 3 项制造优势和丰田之“技术”，才尤为重要。

制造的进化

下面将谈谈制造的进化。

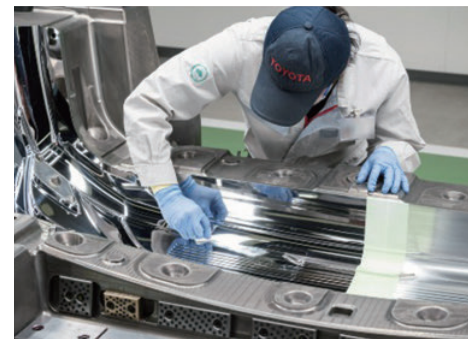
我希望“以丰田之技改变制造的未来”。为此，必须以“技能/技术”和“数字技术、创新技术”的融合，推动制造的进化，然后，缩短周期，“迅速、反复地应对挑战”。

丰田掌握了以 TPS 为基础“缩短周期”的方法。我认为加快进化速度，应对时代变化正是丰田制造的优势所在。

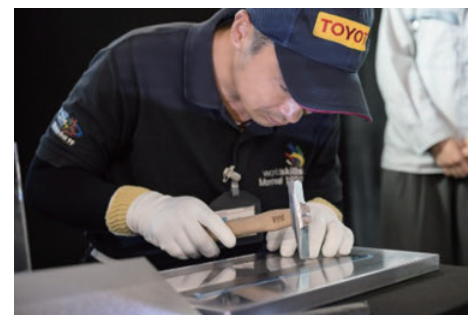
然后，我们要改变工厂面貌，改变制造的未来。为此，我们不惜全面“毁坏”当前生产部门的做法。以丰田的方法和数字技术、创新技术，实现工程减半。另外，要超越开发与生产的壁垒，迅速提供新的移动出行方案。然后还要解决工厂碳中和、物流等关系制造基础的课题。我们将以人和技术互助互爱的现场力实现这一点。

从过去到未来，丰田始终以人为本，打造为他人的笑容而工作的一线、充满“感恩”和活力的工厂，从而开拓新时代，力争量产幸福。

钢琴黑色调保险杠的免漆技术



增加精致锤纹的工匠钣金技能



继承

正因为处于大变革的时代

创业的精神

高水平的技能与技术

锻炼宝贵人才的现场力

丰田之“技术”

进化

以丰田之“技术”改变制造的未来

“技能/技术”与
“数字技术、创新技术”的融合

迅速、反复地应对挑战

世极 —象征日本人强烈感性的独一无二的汽车—

象征日本人强烈感性的独一无二的汽车——2023年9月6日，在“世极”的全球首发会上担任主持人的 Chief Branding Officer 西蒙·汉弗莱斯 (Simon Humphries) 展示了这款跟随时代变化而进化的豪华轿车的容貌。



全日本创造的豪华轿车

今天，对于位于丰田产品线顶端的汽车世极来说，是非常特殊的一天。

世极是象征日本人强烈感性的独一无二的汽车。毫不夸张地说，它作为丰田的骄傲而诞生，又成为了



日本的骄傲。它是超越公司界限，全日本创造的一款豪华轿车。

而这样的日本还在不断改变。

但是，要理解未来，首先必须理解过去。伟大的人们建立起伟大的项目，为了通过项目给社会带来积极影响而不断奋斗。世极的命名正是为了向这些伟人中的一人表达敬意。

Century for the next century

1967年发售的世极，是为了纪念丰田集团的创始人丰田佐吉诞生100周年。佐吉所实践的“对规范制造的信念”，时至今日，一直是丰田的基本理念。

1960年代，初代世极开发之时，日本还是一个发展中国家。当时的丰田还不足以与国外的进口豪华车抗衡。

丰田章一郎制造世极的决定无疑是一场豪赌。



章一郎加入了以中村健也为首席工程师的世极团队，在一年多的时间里，夜以继日地投身工作。只挑战最先进的技术是不够的。必须融入日本保留的传统和文化价值，创造独一无二的产品。创造世极的哲学传承给了一代又一代的人。

世极的开发跨越三代，而章一郎始终参与其中。在2018年推出的现款轿车开发中，我亲眼目睹了他在细节上的执着追求。当时，章一郎已经年逾九旬，但他一心扑在世极开发愿景的样子，现在仍让我记忆犹新。我清楚地记得，他对于后排座位的准确位置等细节的提问让当时的我非常惊讶。



每一毫米、每个刻度，他将自己所看到的全部展现给我们。要理解这一着眼点，就必须想象世极客户

的“一天”。很多时候，这些客户在与公众接触的每个瞬间的每个举动都会受到关注。

到达时和出发时，是展现一个人品格的最初和最后的重要场合。远离公务、回归私人生活的优雅移动，本身就是一门艺术，而世极的职责就是让这种移动尽可能地自然、无缝衔接。

章一郎教给我们的重要的一件事就是“从细节入手理解客户的想法，是汽车制造精益求精的关键”。而这些客户现在正不断改变。新的时代正以新的思维方式、新的工作方法，引领新的行业。丰田章男深切地体会到了这一点。他明白世极必须改变。

另一方面，他也相信，世极能够不牺牲象征，与时代共同进化。

时任社长的丰田激励我们拥抱时代的变化、勇往前进更加冒险的道路。

严肃而大胆，既深谋远虑又充满自信，细腻可人，这就是世极所追逐的形象。世极的象征是“不死鸟凤凰”。没有比这更合适的主题图案了。

没错，新时代的序幕已经拉开。大家请看。世极将继续进化，成为前瞻下一个百年的世极。



丰田所追求的移动出行社会

大胆进化的传统

世极的传统实现了大胆的进化。相信您也是这样的想法。

我记得第一次看到这台车的丰田，只是不住地发出赞叹声。

它既展示了全新的方向性，又保留了世极的特点。

是和 SEDAN (轿车车型) 一样，无愧于站在丰田产品线顶端的全新车型。就像是“凤凰”的 2 个翅膀。

为什么会做出这样的解答呢。

其源头在于多样化的客户需求。

我们的客户既需要应对工作的空间，也需要休息放松的空间。还有享受交谈的空间、逃离烦恼的空间。

在追求思考空间的同时，也在寻求获得灵感的空间。既重视私人生活，也接受公共生活。

也就是说，我们必须提供能从现实角度、情感角度筛选整理客户个人体验的汽车。

于是便诞生了独一无二、日本独有的这款旗舰车型。

它的设计能让客户在一瞬间，无缝衔接体验各种时间。

在这个空间中，最重要的是后排座位。



当客户需要集中力和工作效率的时候，其所需的一切都触手可及，避免一切干扰。

除了实用元素，恰到好处的距离还能保护乘客与驾驶员之间的隐私。提高工作效率，需要灵感和创造性，也就是说需要思考、放松的时间。



作为具有高度静谧性的汽车，世极营造了一个完美的环境。无论车速多少，在车内都可以自然享受对话，无需提高声音。由于采用了 PHEV 动力系统，因此，日常移动的大部分时间里都可以确保高度的静谧性，并且零排放。

这款车采用了四轮转向与四轮驱动，同时，能让驾驶员更好地控制汽车姿态，为所有客户提供更加平滑的驾乘感受。在这个轻松自在的空间里，还可以根据心情，自由选择照明与音响。还有调光玻璃，运用日本的知识打造的可呈现世界最顶

级乐器表现力的音响系统。

但是，有时客户也会想要在车上睡一觉。

这个时候，就可以脱掉鞋子、舒展全身。

像“蚕茧”一样自由放松，让这台车成为您专属的私人绿洲。

而这些不过只是出发时的体验。

当然，每一台世极都可以根据客户要求量身定制。

无论是颜色、原材料、座椅配置，甚至是到达后的下车方法。



没错，连车门也可以选择。

可以是大幅度打开的双开滑动门，也可以是更加夸张的类型。这样的车门设计大家觉得怎么样？

到达目的地后，可以轻松从世极下车。发挥您的想象力，就会有无限可能性。如果您想在周末享受自驾的乐趣，GRMN 一定不会辜负您的期待。



可能性是无限的，我们愿与客户一同创造。

无论身处何种状况与立场，所有人都能“自由移动”，这就是丰田所信奉的价值。

其中，豪华轿车在社会中的作用极其重要。

汽车将展现、扩展客户的人生。

这或许是指零排放的“FCEV 皇冠轿车”的华丽光泽感，也可能是指 ALPHARD 和 VELLFIRE 的冲击性和空间感。



我们将为每一个人提供展现自我的选项。

世极是丰田豪华轿车愿景的象征性存在。既大胆且马力十足，又保留了世极固有的风味。

本质简约，又有深度。

现代时尚，又继承了传统。

世极无论是在美学上还是在概念上，都完全体现了日本强烈的感性。

今天的创新将成为明天的传统。

一起改变汽车的未来！



丰田碳中和目标的总规划图

多路径解决方案的基本理念

碳中和是确保汽车继续作为社会中不可或缺的一部分的紧迫课题。

我们活动的中心就是在推进制造、供应链零碳化的同时，在移动出行方面，以“多路径”解决方案为基础，为全世界客户提供丰富选项。

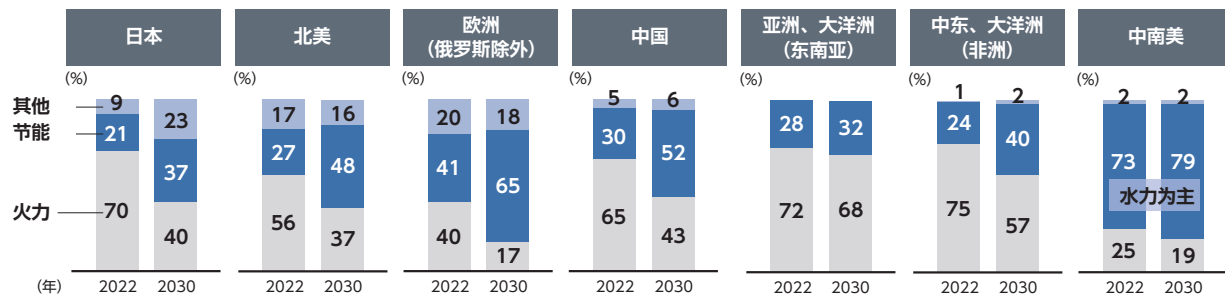
我们需要思考什么样的移动出行才能符合能源的未来趋势。

作为大前提，必须从地球环境与可持续发展的角度出发，淘汰化石燃料。在此基础上，从中长期来看，可再生能源将不断普及，“电”和“氢能”将成为支撑社会的重要能源。另一方面，短期内，我们需要直面世界各地的现实，在确保能源安全性的情况下，切实推动变化。

正因如此，我们着眼电与氢的前瞻未来，提供各种关于能源情况的信息以及符合客户需求的移动出行选项。我们将以切实的过渡阶段为核心，努力达成碳中和目标。这就是多路径解决方案的基本理念。

各地域不同的能源情况

出处：IEA WEO2023 STEPS 计划

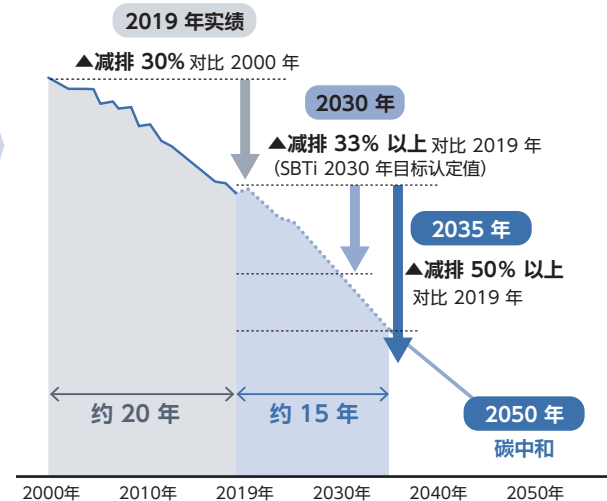


GHG (温室气体) 减排目标

我们将全力达成到 2050 年，车型的全生命周期实现碳中和的目标。力争到 2030 年，全世界售出的汽车的平均 GHG 排放量相比 2019 年减排 33%，到 2035 年减排超过 50%。

GHG 减排目标 (WtW^{※2})

全球 (包括发展中国家)
新车 GHG / 台



※2 Well to Wheel: 除行驶时排放的 GHG 外，还包括燃料和电力制造阶段排放的 GHG

多种选项 (多渠道)



- 2026 年推出下一代 BEV
- 销量在 2030 年达到年 350 万台



- 实用的 BEV
- 开发 EV 里程 200km 以上的 PHEV



- 立即达到 CO₂ 减排的有效手段



- 助力保有车辆^{※1}的 CO₂ 减排

※1 新车及已售车型








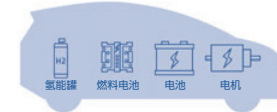
- 运用内燃机技术开发氢燃料发动机



- 以商用车为中心量产和事业化
- 丰田收到的订单 10 万台 / 年 (2030 年)

丰田碳中和目标的总规划图

参考 出处：全球销量 (S & P Global)

<h3>BEV</h3> <p>Battery Electric Vehicle</p>  <p>纯电动汽车。 不搭载发动机，仅靠电机驱动。 行驶中可不直接排放 CO₂。</p> <p>2022 年 全球市场 815 万台 有望普及的主要市场 中国、北美、欧洲</p>	<h3>PHEV</h3> <p>Plug-in Hybrid Electric Vehicle</p>  <p>可以充电，在日常使用的很多时 候都和 BEV 一样，不会排放 CO₂，仅靠电力驱动就能行驶。 长距离移动时，可同时使用电机 和发动机行驶，续航里程长。</p> <ul style="list-style-type: none"> 即使没有充电基础设施也能 行驶能 <p>2022 年 全球市场 305 万台 有望普及的主要市场 先进国家、中国</p>	<h3>HEV</h3> <p>Hybrid Electric Vehicle</p>  <p>混合动力车。 有效利用发动机与电机两种驱动 方式，实现低油耗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 无需投入新的设施设备 <p>2022 年 全球市场 1,040 万台 有望普及的主要市场 包括发展中国家在内的全世界</p>	<h3>CN Fuel</h3> <p>Carbon Neutral Fuel</p>  <p>利用 e-Fuel 合成液体燃料 (合 成燃料) 和可持续生物燃料作为 传统内燃机 (发动机) 的燃料。 燃烧时会排放 CO₂，但也会将 大气中的 CO₂ 作为原料加以利 用，不会影响 CO₂ 的总量，因此， 也被称为碳中和燃料。</p> <ul style="list-style-type: none"> 无需投入新的设施设备 保有车辆亦可使用 <p>有望普及的主要市场 包括发展中国家在内的全世界</p>	<h3>H2</h3> <p>Hydrogen Engine Vehicle</p>  <p>搭载氢能可作为传统内燃机 (发 动机) 的燃料。虽然属于内燃机 车，但行驶中可以几乎不排放 CO₂。开发工作还在推进中，将 成为未来的新选项。</p> <p>有望普及的主要市场 中国、欧洲、北美、日本</p>	<h3>FCEV</h3> <p>Fuel Cell Electric Vehicle</p>  <p>燃料电池车。也就是氢能汽 车。不搭载发动机，通过填充的 氢气与氧气之间的化学反应发 电，然后以电机驱动。行驶中可 不排放 CO₂。</p> <p>2022 年 全球市场 2 万台 有望普及的主要市场 中国、欧洲、北美、日本</p>
--	---	--	--	--	---

能源的利用 (中长期)



BEV 的挑战

① 车型周期的 GHG 排放量^{※3}

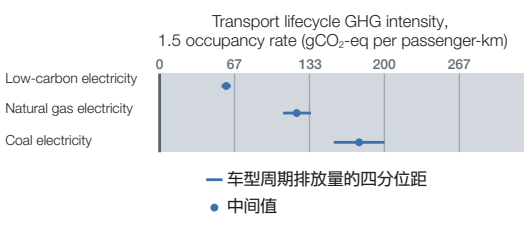
取决于能源状况

可再生能源发电所产生的 GHG 排放量要低于天然气和煤炭发电的排放量。为实现碳中和，短期内，必须根据全世界复杂的能源状况做出适当应对。

※3 从车辆制造到行驶、废弃的车辆车型周期内产生的 GHG 排放量

BEV 各类型电源的车型周期 GHG 排放量

出处：IPCC AR6 WG3 Chapter 10 "Transport"



Power Source	GHG Intensity (gCO ₂ -eq per passenger-km)
Low-carbon electricity	67
Natural gas electricity	133
Coal electricity	267

— 车型周期排放量的四分位距
● 中间值

② 电池资源的有效利用

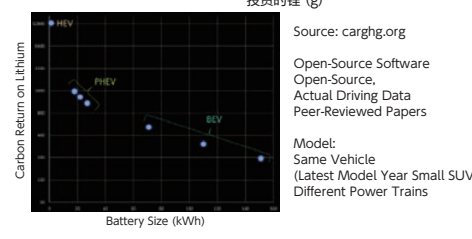
当我们减少每台汽车的电池搭载量时，就能有效抑制电动化车型的 GHG 排放量。之所以搭载量越多，效果就越不明显，是因为每台汽车的平均行驶里程不长。这要求我们有效利用电池资源。

(图表中的点表明在各动力系统的碳回流中，如左上所示，利用少量的锂，就能有效削减 CO₂ 的排放)

电池搭载量与 GHG 排放的抑制

锂的碳回流 (CROL) = $\frac{\text{降低排放的 GHG 排放量 (g)}}{\text{投资的锂 (g)}}$

Electrical Carbon Intensity US (452gCO₂-eq/kWh)



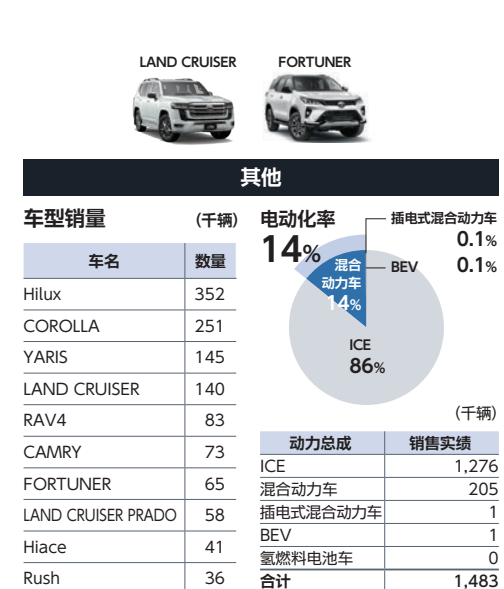
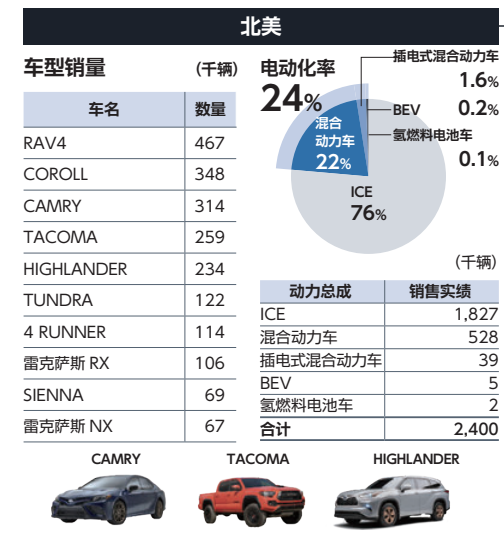
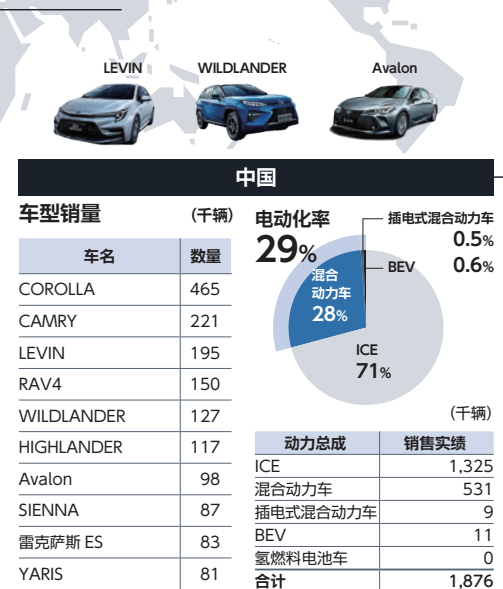
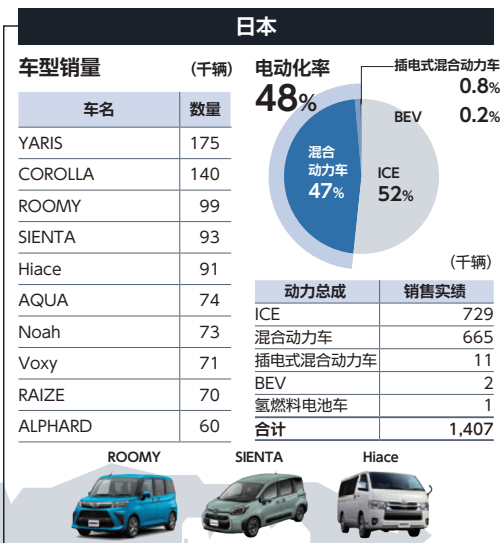
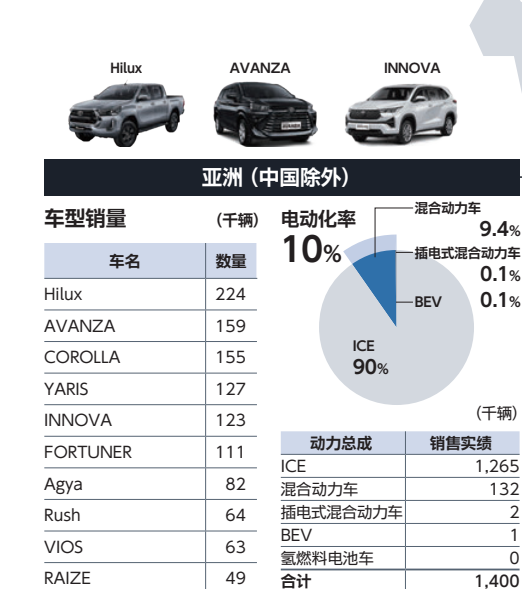
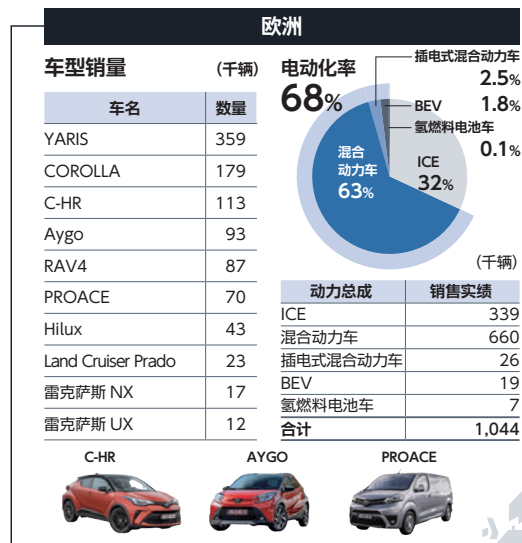
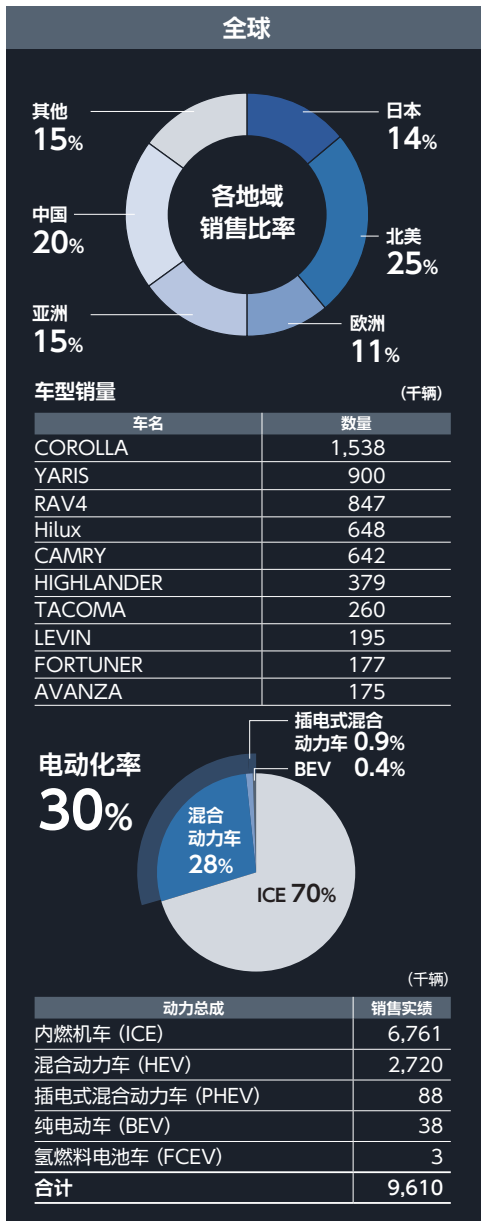
Source: carghg.org
Open-Source Software
Open-Source, Actual Driving Data
Peer-Reviewed Papers

Model: Same Vehicle (Latest Model Year Small SUV) Different Power Trains

多路径解决方案

满足全球多样化需求的全商品矩阵

(2023年3月财年的丰田雷克萨斯销量)



多渠道战略

混合动力汽车和插电式混合动力汽车

普锐斯

—不仅是数值而是“被人喜爱”的汽车—

为实现碳中和社会，BEV 备受全球关注。在这种大环境下，全新一代普锐斯的全球首发于 2022 年 11 月 16 日在东京举行。担任讲解员的 Chief Branding Officer，西蒙·汉弗莱斯 (Simon Humphries)，开始讲述现在投入全新一代普锐斯的意义。



普锐斯最大的功绩

我们知道，BEV 可谓当今时代的宠儿，而 HEV 则备受冷落，甚至人们总问：“为何 HEV 还没有退出历史舞台？”基于此，今天我想和各位谈谈丰田的全新混合动力汽车。

首先，我想结合丰田社长（当时）和研发团队间的一次“有趣的思想冲突”，来为大家介绍全新一代普锐斯背后所蕴含的热情。

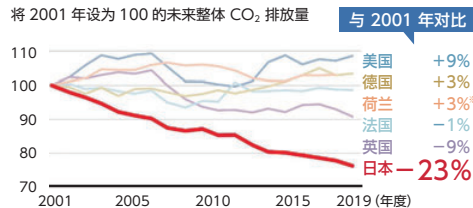
1997 年，普锐斯问世。这个名字来源于拉丁语中的“开拓者”。

自初代普锐斯上市以来，丰田在全球范围内的 HEV 销量达到 2030 万辆，累计减少了约 1.62 亿吨的二氧化碳排放量。

过去 20 年间，日本的汽车二氧化碳排放量下降了 23%，放眼全球，这也是极高水平。

汽车 CO₂ 排放量 国际对比

CO₂ 排放量减少 23% 在国际上属于极高水平，领先世界，已占得领先性。



另外，丰田在北美的 HEV 销量已达到 520 万辆以上，由此成功减少了约 8200 万吨的二氧化碳排放量。

但这些数字并非普锐斯的最大功绩，更重要的是它扩大了人们的选项，开拓出了汽油和柴油之外的另一条路。

其实不仅是丰田，整个汽车行业都接受并发展了混合动力技术，而普锐斯就像一把钥匙，为我们

打开了另一种思维方式的大门。

现在为何需要混合动力汽车？

时间来到 2022 年，如今时代变了，大家开始着眼于实现碳中和社会。

除了 HEV，BEV 也取得了重大技术突破，巩固了其作为未来标准的地位。2021 年 12 月的 BEV 活动上，丰田社长（当时）曾说过“EV for everyone”，这代表丰田汽车已经将 BEV 作为自己产品组合的重要组成部分。

令人兴奋的是，我们在商品矩阵中也推出了 BEV。在满足世界各地不同客户需求的同时，丰田汽车也在努力推进 HEV、PHEV 和 FCEV 的研发工作。就像丰田章男社长（时任）常说的，“BEV 是重要的解决方案之一，但它并不是一个适合所有人的最佳选择。在这个多样化的时代，我们有必要拓宽选项。”

“普锐斯”存在的理由

尽管有上述这些解释，但还是有越来越多的人提出了开头所说的问题，即“为何 HEV 还没有退出历史舞台？”

对此，丰田社长（当时）坚持认为：“普锐斯无论如何都不能消失”。

为何这么说？因为普锐斯是“人人都买得起的绿色汽车”。



为了实现碳中和，需要全世界携起手来共同努力。正因如此，我们才需要制造出大家都买得起的绿色汽车。

而且，这要从今天开始，而不是明日复明日。

丰田认为“只有绿色汽车得到普及，它才能真正对环保事业做出贡献”，而普锐斯正是一款为大多数人设计的、大家都能买得起的绿色产品。综上，普锐斯最大的优势便在于它是所有人都能开得起的车，而非只属于小部分人，这也是它继续存在的理由。正因如此，大家的想法都很一致，那就是普锐斯这个品牌绝不能消失！然而实现这一目标的方法却引起了激烈讨论。

是“商品”还是“爱车”？

接下来，在普锐斯的定位上产生了分歧，出现了“商品”或“爱车”的两种思考方向，而丰田章男社长（时任）提案，可以考虑彻底“商品”化。

社长表示“不如让普锐斯成为出租专属车型吧”。具备长距离驾驶能力的普锐斯，越是增加使用数量，越能为环境做贡献。

另一个提案则是“可以尝试将普锐斯做成 OEM 汽车，开放其他制造商销售权”。之所以会有这种想法，主要是考虑到普锐斯所用的成熟环境技术，不应只被丰田使用。出于对全球环境负责的态度，应该打开格局，打破厂商壁垒，将其普及开来，为实现碳中和社会做出贡献。

但是，相关研发人员们却有着不同的想法，他们不希望将普锐斯定位为纯“商品”。比起合理的基本价值评判，研发者们希望能够赋予其更多情感上的附加价值。

多渠道战略

确实，如果像过去的普锐斯那般一味追求合理性、油耗性能等数值，限制就会增加，将为研发设计带来巨大困难。但当我们的目的变为“满足顾客诉求”时，便从心底生出了一种“要制造不妥协汽车”的信念。不是为了达到冷冰冰的数值，而是想让这辆车被顾客喜爱。

丰田章男社长（时任）考虑到以往的辛苦经历，对于实现这种有些过于理想化的目标并不报以希望。但是，他也没有否定研发工作者们。不但给予了他们面对挑战的机会，还对选择“爱车”而不是“商品”定位的研发者们表示：“这种思想冲突很有趣”。最后看到设计成品后鼓励道：“这很帅呀！”是的，因此我们坚定地将全新一代普锐斯打造成为一款能够成为大家“爱车”的车型。



普锐斯的五个亮点

我从这款新车型众多优点中挑选出了最重要的五大亮点，下面将逐一为大家介绍。

1. 拥有美丽的外观。至少我这么认为！若问全新普锐斯有何不同，最重要的一点就是，这次我们的设计更加追求相互理解，认识到“好的设计不能只靠设计师来完成”。研发阵容做出了一系列未必

合乎常理的改变，如降低车高、加长轴距、提供19英寸轮圈等。



但是普锐斯的代表性轮廓却得到进一步升级。不再只是柔和顺滑，还变得更加有力更加稳定，而且豪放简洁，表面还充满动感。然而令人感动的不仅是设计。

2. 是一款带发动机的 BEV。全新普锐斯拥有产生协同作用动能的双重动力系统。PHEV 版本可通过电机与发动机的协同作业实现超强的动力性能。



2.0L 插电式混合动力系统

0~100km/h 加速仅6秒，且在纯电模式下的行驶距离与现行车相比提高了50%以上，仅靠纯电模式即可满足日常生活中的大部分需求。

3. 具有令人惊艳的驾驶性能及动力。更加成熟的丰田 TNGA 全球平台打造的驾驶性能与动力性

能，一定不会令您失望。



全新普锐斯在搭载大直径轮胎的同时，享受低重心化车身。通过提高车身刚性，实现了直线驾驶的绝对稳定。弯道行驶时优异的寻线行驶功能，辅助驾驶者进行随心所欲地转向操作。再配以最新的动力总成系统，另其具有令人着迷的运动性。

4. 具备高数字技术与品质。在当今，优秀的车型一定要有良好的集成数字化体验。全新普锐斯车内配有12.3英寸中控屏幕，中控环境布局不但不会影响驾驶，反而有助于提升驾驶体验。



普锐斯的内饰

同时，通过高级原材料的使用与高质感环境灯的搭

配，营造出了高品质氛围感。全新普锐斯将以华丽的内饰及完善的用户数字体验，俘获客户们的心。

5. 最后，我要强调的是，在实现以上亮点的同时，这款车型依然是世界上效率最高的混合动力汽车。实现这些附加价值并未以牺牲碳中和功效为代价，请大家放心。通往零排放的道路确实举步维艰，但我们不能忘记，现在所做的一切努力都是为了地球而行动。



Beyond zero 的尽头，有着更加美好、幸福的未来等待着我们。为此，全球的人们都应该立刻行动起来。

无论是 BEV、PHEV、FCEV、HEV、氢燃料，亦或现在尚未开发的某种全新技术车型，我们都不应忽视，努力为全球人们提供更好、更多的解决方案。

顾客会给我们答案

那么，“商品”或“爱车”究竟哪种定位才正确？未来，顾客会为我们揭晓答案。大家认为获胜的会是哪一方呢？而我，坚信全新一代普锐斯一定能够获得全球顾客的喜爱，并且期待它能够尽早与大家见面。



丰田心中汽车的未来，
以电池和氢能驱动的新技术



多渠道战略

电池 EV (BEV) 战略

2023 年 5 月，丰田成立了一个专项体制 (BEV Factory)，该组织具备汽车制造商独有的开发下一代 BEV 所需的所有职能与权限。BEV Factory 的领导人加藤讲述了自己的一些想法。



BEV Factory 希望通过汽车、制造方式和工作方式的改革，用“BEV”改变未来。

汽车的未来

首先，我们要改变汽车的未来。要让客户享受到商品的进化。

续航里程要达到 1,000km。改变续航里程的位数。这将通过使用“下一代全固态电池”以及与音速技术的融合来实现。

然后，要推出酷炫的设计来吸引客户。为此，我们将利用 AI 辅助空气动力学性能，让设计师能够利用双倍的时间，专注于美的创造。

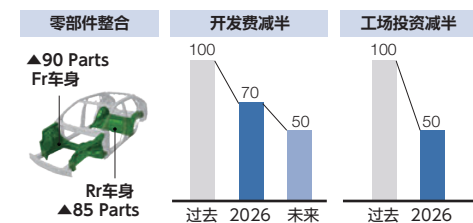
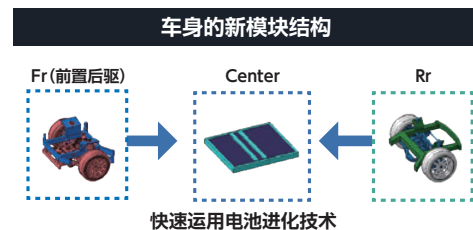
还有驾驶感的私人订制。利用 Arene OS，通过全面 OTA (Over The Ai: 通过软件推送升级汽车) 无限拓展驾驶乐趣。

像手动挡 EV 那样，利用“汽车制造商才能实现的技术”为客户带去驾乘的惊喜与乐趣。

 1,000km	 酷炫的设计	 驾驶感的私人订制
下一代全固态电池与音速	AI 辅助	全面 OTA* (over the air) 空中升级服务

制造的未来

我们的车身采用了一分为三的新模块结构。这样的车身是各模块分别组装后再组合而成的，因此，各模块可以单独进化，特别是可以快速运用电池进化技术，这也是开发竞争的关键。



并且，这种模块化结构采用一体化铸造技术，实现零部件的大幅整合，因此，有助于削减车辆开发费和工厂投资。

制造的未来在于工序、工厂投资、生产准备周期的减半 (“BEV half”)。

新模块结构和车辆自动化移动生产线技术将使工程和工厂投资“减半”。特别是车辆自动化移动生产线技术是下一代电池 EV 的关键制造方法，推出新车型需要进行工厂改建、厂房扩建，这一方法可以大幅减少在这些方面投入的生产技术以及制造中的负担、费用和时间，加快产品上市的速度。

这样的新制造项目，将借助数字孪生技术的力量，实现生产准备周期“减半”。

 工序减半	 工场投资减半	 生产准备 LT 减半
新模块结构	车辆自动化移动生产线技术	数字孪生技术

工作方式的未来

BEV Factory 是在一个负责人的带领下，打破 Woven by Toyota、外部合作伙伴等汽车制造商框架，集结所有职能和地域力量的 ALL in ONE TEAM。

其职责是凭借单一组织的力量将开发、生产企划、事业计划以及包括海外在内的商品阵容、采购战略整合成一个商品矩阵。

我们将改变工作方式。在这个 ONE TEAM 中，所有职能的员工可以在同一个一线，形成相同的问题意识，从而快速做出决策并采取初期行动。虽然我们这个组织才刚刚起步，但是已经对此有了深切的感受。

并且，将利用 Arene OS，提升开发和评估的效率。而广泛的外部合作将激发每一个人天马行空的想象力，因此，个人的成长也将改变公司的未来。

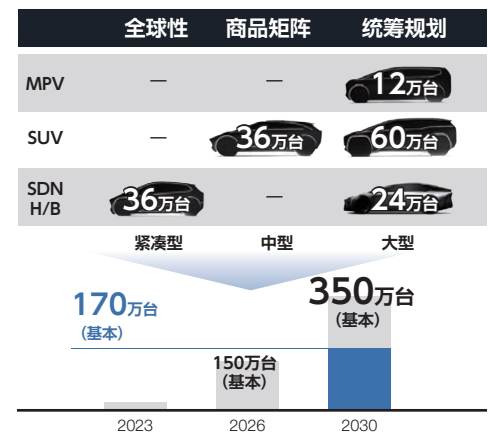
 人的速度	 软件开发效率	 外部合作
决策与初期行动	arene OS	天马行空的想象力

用 BEV 改变未来

BEV 将通过采用下一代全固态电池，追求世界顶尖水平的百公里耗电量来提升收益。电池和车辆合二为一，首先必须对这部分进行彻底改革。这也是我们自主研发电池和车辆的优势。

我们计划利用从中赚取的资金，提高商品力，以超越客户期待的商品赢得竞争，然后在此基础上确保收益。

丰田提出了 2026 年 150 万台、2030 年 350 万台的基本销售目标。



多渠道战略

此次的下一代 BEV 将是一个全球性且具有商品矩阵的统筹规划。将从 2026 年开始推出市场，在 2030 年的 350 万台目标销量中，将有 170 万台由 BEV Factory 提供。

为此，首先，我们计划在 2026 年同时推出大型轿车和 SUV 两款车型，到 2028 年再推出多个车型。

这是一次全新且艰难的挑战，但如果我们继续维持现状，就会输给竞争对手。

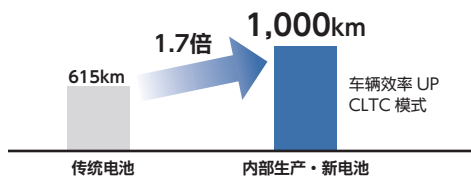
我认为除了提升产品实力，我们还必须改变工厂的制造方式，削减工程、投资、周期时间，在确保收益的同时，扩大销量，否则，丰田的竞争力就会下降。

下一代 BEV：大小兼备

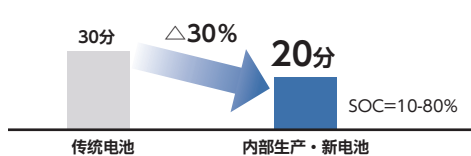
在 BEV 上，随处可见丰田的全新研发成果和挑战。我们以更小巧、更宽敞、可持续进化的扩展性为关键词，推进 BEV 的研发。我将以 3 个车型为例介绍我们的研发工作。

首先是新电池。新电池实现了低高度、高能量密度，是 BEV 进化的关键技术。低高度电池将凭借周边构成要素的小型化，实现独一无二的造型。其性能大幅提升，续航里程达到 1,000km，充电时间仅需 20 分钟。

续航里程

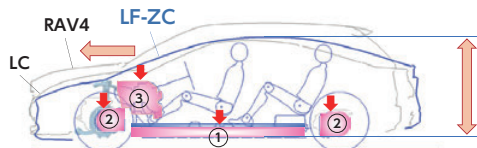


充电时间



致力车辆造型的改变

我们将以小型组件，改变车辆造型。BEV 的电池位于车辆中部的底盘下方。如果能增加底盘下方电池的搭载量，就能延长续航里程。但是，电池长度越长，前后轮胎间的距离就越远，会导致车身变长变大。对设计造成限制。



① 低高度、高能量密度电池 ② 小型驱动电机系统 (e-Axle)
③ 小型 A/C 续航里程 1,000km (CLTC)

而高能量密度的新电池可以相应减少电池搭载量，因此，可缩短全长，增加设计的自由度。LF-ZC 就

采用了全高较低的流线样式设计。这是低高度电池、小型 e-Axle 和空调三者结合才能实现的全新造型。



它将打破 BEV 全高较高这一传统的固定概念。结合小型组件，将实现紧凑、优美的造型。

车内空间也将发生变化。

仪表盘高度变低，视野变得前所未有地开阔，蔚蓝天空将一览无余。驾驶员可以根据仪表盘的高度，降低座位高度，所以，尽管车身全高和以往相同，但进入车内后，驾驶员一定会赞叹车顶高度。我们希望各种身高的客户都能在车内享受轻松愉快的驾乘时光。



将素质发挥到极致，驾乘感也随之改变。我们致力于研发与造型相符的驾乘质感和响应，也在推进全新悬架系统的开发。

迈向从汽车扩展为移动出行的世界

软件让世界更加宽广。

例如，将年轻时记忆中的汽车和憧憬的汽车的操控、声音和振动等所有汽车的特质表现一台车上。成为贴近客户记忆和未来生活方式的爱车。

我们与多年来关照我们的客户有着紧密的联系。

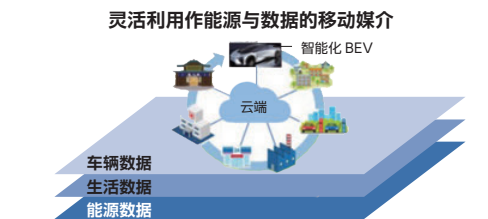
通过把智能化的 BEV 灵活利用为数据和能源的移动媒介，将车辆、生活、能源数据关联起来，从单纯汽车迈向广阔的移动出行世界。

不断进化的扩展性

车辆视角



社会视角



用 BEV 改变未来。

我们将携手客户，探索并构建全新未来。

多渠道战略

BEV 创新技术

电池

电池是电池 EV (BEV) 的心脏，电就是流经其中的血液。丰田正以 2026 年推出下一代 BEV 为目标，推进相关研发，在此过程中，也将运用新技术，推动电池进化，回应客户期待。

我们将发挥丰田多年来积累的方形电池方面的知识，提升当前主流的液态锂离子电池的能量密度，增强电池性能。并且，在 BEV 中也采用为 HEV 开发的双极结构，推出物美价廉的普及版电池和高性能电池，以日益壮大的产品阵容为客户提供更多选项。

关于作为下一代全固态电池（性能版）而备受期待的全固态电池，我们的目标是将其搭载于 BEV 上，目前已进入实用化阶段。具有竞争力的电池的商品矩阵，将支撑未来丰田 BEV 的进化。

(注) 下一代全固态电池（性能版）的开发是与 Prime Planet Energy & Solutions (PPES) 株式会社合作推进，而下一代全固态电池（普及版）、（高性能版）、BEV 用全固态电池的开发则是与日本丰田自动织机公司，通过集结丰田集团内部的丰富知识不断推进。

液态锂离子电池的开发

1. 下一代全固态电池（性能版）

计划于 2026 年推出的下一代 BEV，续航里程将实现 1,000km*。目前，丰田正在开发可扩大车辆设计自由度、追求性能的方形电池，希望可将其搭载于新一代 BEV 上。丰田的目标是提高电池的能量密度，并且，通过空气动力学性能、轻量化等提升车辆效率，从而延长续航里程，同时，实现与现行铂智 4X (bZ4X) 相比，成本削减 20%，快速充电时间 20 分钟以下 (SOC = 10 - 80%)。

2. 下一代全固态电池（普及版）

丰田为了在液态锂离子电池方面，为客户提供更多选项，还致力于开发有助于 BEV 普及和推广的物美价廉的电池。

过去混合动力汽车 AQUA 和皇冠上所搭载的双极结构电池，也同样适用于 BEV。丰田正在挑战以低价的磷酸铁锂 (LFP) 为材料，在 2026-2027 年将这款电池投入实际应用。

丰田的目标是实现与现行的 bZ4X 相比，续航

里程提升 20%*，成本削减 40%，快速充电时间 30 分钟以下 (SOC = 10 - 80%)，目前正在讨论将这款电池搭载于平价 BEV 上。

普通电池是在 1 块集流体上涂敷正极或负极涂料，采用正极集流体和负极集流体 2 块 1 组的构造。而双极结构是在 1 块集流体的正面和背面，分别涂覆正极和负极涂料，结构简单，可将零部件数量减少至过去的 1/3。另外，正极不使用镍、钴等稀有金属，而是以 LFP (磷酸铁锂) 代替，因此可削减材料费。

但是，在研发这款电池时也有一些难点，例如：
①在材料上均匀涂敷正极和负极涂料；②高速加工；③一次密封所有电池单元。需要在可用于汽车的超大型电池上解决这些问题。

丰田为解决上述课题，以 26 年来通过 HEV 积累的电池生产技术为基础，利用双极电极型镍氢电

池的技术和 know-how、在氢燃料电池 (FCEV) 中积累的精密涂层技术以及数字技术，推进以量产为目标的开发工作。

3. 双极电极型锂离子电池（高性能版）

结合了性能版电池和普及版电池优点的就是高性能版。

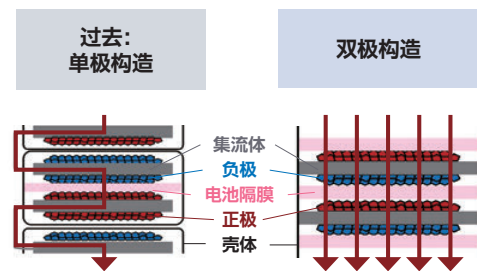
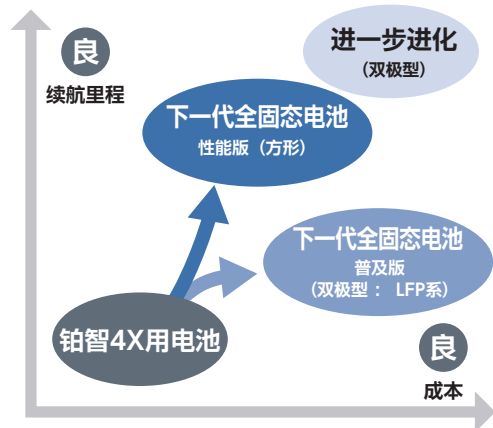
它的正极使用了高镍系原材料，并结合双极结构，将实现进一步进化。

与性能版相比，续航里程提升 10%*，成本削减 10%，快速充电时间 20 分钟以下 (SOC = 10 - 80%)，实现了压倒性的高性能。

丰田正在挑战在 2027 - 2028 年将其投入实际应用。

* 包含通过空气动力学性能和轻量化而带来的车辆效率提升

提供 BEV 的选项



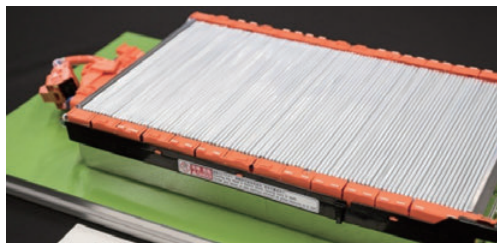
电池种类	形状	结构	正极	下线时期	EV 距离 (包括 CLTC 模式、 车辆改进)	成本 (与 EV 距离相同时)	快速充电时间 (SOC=10~80%)	
现行	铂智 4X 用 电池	方形	单极 电极	NCM 系	2022 年	615km	—	~ 30 分钟
下一代 电池	1. 性能版	方形	单极 电极	NCM 系	2026 年	200% 对比铂智 4X	▲ 20% 对比铂智 4X	~ 20 分钟
	2. 普及版	新结构	双极 电极	LFP 系	挑战 2026-27 年 投入实用化	20% UP 对比铂智 4X	▲ 40% 对比铂智 4X	~ 30 分钟
进一步 进化	3. 高性能版	新结构	双极 电极	Ni 系	挑战 2027-28 年 投入实用化	10% UP 对比下一代全固态 电池性能版	▲ 10% 对比下一代全固态 电池性能版	~ 20 分钟

多渠道战略

全固态电池的开发

全固态电池由于电解质是固态的，因此，离子运动速度快，对高电压、高温具备更强的耐受力。凭借这些特性，它有望增大输出、延长续航里程、缩短充电时间等。

另一方面，它也存在电池寿命较短的课题。在固态电解质随着电池充电反复膨胀和收缩的过程中，固态电解质可能会发生龟裂，导致离子在正负极之间的流动变得困难。但丰田发现了克服这项课题的新技术。



进一步超越新一代全固态电池的续航里程并实现10分钟以内的快速充电

为了在2027~28年实用化，丰田正积极推进产品开发与量产工法的开发。

现行的电池主要通过材料加工→电池加工→电池组装的工程制造。全固态电池的制造顺序也是一样的，特别是在电池组装工程中，快速、不损伤电池并准确堆叠电池是保证性能、实现量产的关键技术。

丰田开发的设备在堆叠电池时，能够控制运输电池的托盘和接收电池的托盘以相同的速度移动，也就是维持0的相对速度。并且，托盘和设备上的装置可以防止电池交接时的错位。就这样，丰田实现了量产不可或缺的高速、高准确性的电池堆叠。

2023年10月，丰田公布将与出光兴产（以下称出光）开展BEV用全固态电池的量产合作。目标

是通过融合两家公司的材料开发技术与出光的材料制造技术、丰田通过电动化车型开发培育的电池加工、组装技术，实现固态电解质与全固态电池的量产，满足全世界的广泛需求。

应用了火箭技术的空气动力学技术

决定BEV性能的不仅仅是电池开发。降低行驶阻力、进一步扩大能源再生、整车的能源与热效率管理等，车辆开发需要结合很多要素来考虑。

丰田与三菱重工业宇宙事业部共同研讨的空气动力学技术就是车辆开发的一个项目。火箭周边空气的摩擦和压缩会产生气动加热效应，而航空领域拥有保护机体不受其伤害的技术和知识。丰田正从车辆速度的角度，研究将火箭的极超音速技术应用于汽车。

通过对车身表面的处理等，控制车身与气流的接触部位，就能抑制阻力，如果现有车身代表空气阻力的CD值为0.20，那么这项技术有望将这一数值降低10%。

这项技术可以摆脱车身形状以及钢、铝等材料的限制，兼顾酷炫的造型设计与空气动力学性能，蕴藏着巨大潜力。

丰田正以2026年实用化为目标而推进开发。除了电池改革，还将挑战通过最大限度降低空气阻力来进一步延长续航里程，力求进一步提升产品实力，提供超越客户期待的BEV商品。



风洞试验用的模型

制造的进化：生产工程减半

丰田将从车辆技术、制造方式两方面着手，确保BEV的收益性。首先，车身采用简约纤长的结构，利用一体化铸造技术成形，实现零部件的大幅整合。并且，通过采用自行移动组装生产线等，实现无需传送带、布局自由度高的工厂。在进行BEV生产工厂设计时，将引入数字技术，提升工程验证等的准确性。丰田希望通过上述措施，使量产车的生产准备周期、生产工程、工厂投资等较过去减半，大幅削减固定费用。

1. 一体化铸造技术

下一代BEV采用将车身分为前、中、后3部分的新模块结构。实现这种模块结构的一项重要生产技术就是名为一体化铸造技术的铸造工艺。

现在，bZ4X的车身后部由86个金属板部件、经过33道冲压生产线组成，如果用铝制材料压铸工艺一体成形，最终可将零部件数量和工程精简为1个。

丰田的目标是将成本和重量都降至现有水平以下，同时，结合丰田所擅长的TPS，提升生产效率。



现在，日本国内的工厂正在进行试制，他们以量产为前瞻目标，推进提升生产效率的措施。

一体化铸造技术需要定期更换铸造模型。一般的模具更换需要使用大型起重机，有时需要花费24

小时，而如果是一体化铸造技术，其模具重量超过100t，因此，会产生更大损耗。丰田的一体化铸造技术将模具分割为固定在设备上的“通用型”和适用于各种车型的不同形状的“专用型”，更换时，只需在通用型上装脱小型的专用型模具即可。以仅在需要时，按需要的量，更换需要的模具的Just In Time（准时化）模具更换，将周期时间缩短至约20分钟，减少停机时间所产生的浪费。

这种模具的分割和自动装脱是丰田多年来在内部模具设计、制造和维护中所做的改善的集大成。当模具因为铸造发热而膨胀、收缩时，通用部和专用部就会难以贴合，可能会导致专用部脱落，但丰田利用模具匠人的技能精准地维持了这个间隙尺寸。

并且，利用自研的分析技术提升铸造品的品质，从而抑制不良品的发生。丰田在一体化铸造技术的分析技术中使用了自研的模拟测试软件。这个软件也反映了丰田在发动机组等零部件的量产中积累的知识经验。丰田还对匠人的技能进行量化，并反映到制造良品所需的条件和计算方法中。

在使用市销产品为主流的情况下，丰田因为使用自研技术，因此可以进行条件追加、计算方法变更。为打磨品质所做的事前准备，可以帮助降低不良品的发生率。

像这样，丰田通过TPS减少浪费，实现高生产效率。

2. 下一代BEV生产线

下一代BEV生产线采用了新模块结构与车辆自动化移动生产线技术，目标是实现工程与工厂投资减半。

新模块结构将车身底部（包括车辆前车架、车厢及后备箱底板的车身下部）分为前、中、后3个部分，然后组装各部分的零部件。这样就无需作业人员进

多渠道战略

入车内进行组装，有望提升作业效率。

分别为 3 个模块组装零部件并组合在一起后，车辆就会自动移动。这种全新的车辆结构，可在没有车顶、车身侧板的状态下装配座椅，因此，可以使用结构简单、动作单一的机器人，设备也会变得简洁。



这种自行移动组装生产线运用了丰田以往通过自动驾驶技术开发培育的传感技术与车辆控制技术。工厂内的摄像机将识别车辆，并控制车辆以时速 0.36km 的速度在设定的路线上行进。

因为无需传输带，因此，工厂布局的自由度增加，设备投资可削减数十亿日元，切换为新型车时年单位的周期时间也将大幅缩短。

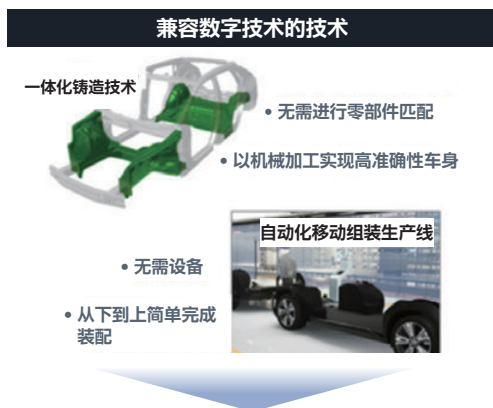
利用无人搬运机器人的简约生产线概念已在 NOAH·VOXY 的部分焊接工程中得到实证，目前丰田正以下一代 BEV 的设备开发为目标，推进课题的反馈。



从工厂设备和量产车的开发到生产，丰田将发挥包办所有工程的优势，尽可能淘汰笨重庞大的搬运机，从而灵活应对变化，实现简约的作业和智能化。

3. 下一代工厂设计

下一代 BEV 工厂将讨论以数字技术推进制造。一体化铸造技术、自行移动组装生产线等技术与数字化适配，因此，丰田在工厂设计，包括工程研究与改善中积极运用了数字技术。利用数字技术，可实现误差 1mm 级别的再现准确性，这将缩短量产准备期。另外，还例如利用互联化技术实现无人搬运、自主移动检查等，提高生产线效率，引进 TPS 的理念等，推动改变工厂面貌。



丰田还积极利用数字技术，推动设备制造。

要想适时提供客户需要的商品，就必须确保生产该商品的生产设备及时投产。但在新生产设备投产过程中需要解决很多课题，例如在图纸上发现了意想不到的问题和难以作业的部分，发生返工、造成浪费、准备周期变长等。针对这些课题，丰田运用数字技术，首先，构建 3D 模型，让设备的设计负责人、制造负责人以及实际使用设备的作业人员能提前查找出问题。



利用数字技术的作业模拟测试。佩戴头戴式显示器 (HMD) 的作业人员可以看到照片后方的显示器影像。

这样，丰田从设计阶段开始就将现场的智慧融入到 3D 模型中，能够在一线引入完成度较高的设备，避免返工，从设计到生产开始的准备周期也成功减半。

丰田已将这种运用数字技术的制造推广到整个丰田集团和合作厂商，希望以此实现集团整体竞争力的最大化。另外，并非只有新设备的开发运用了这些技术。

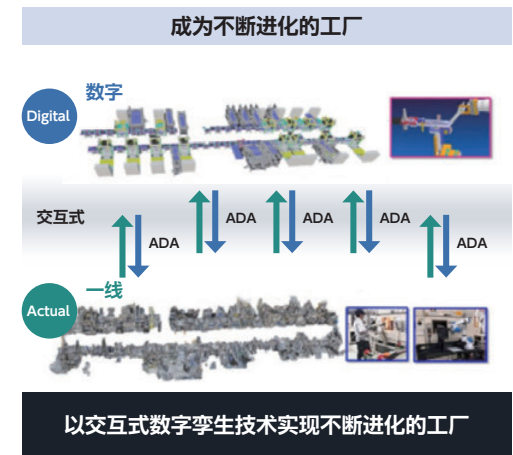
在模具和设备零部件加工设备方面，对于过去依赖于人力的材料投入等作业，丰田在 3D 模型上进

行改善和智能化，并反映到实际设备中，使生产效率提升至原来的 3 倍，改善周期缩短至原来的 1/3。

并且，对于难以通过语言传达、容易演变为隐性知识的匠人技能，丰田运用 AR 技术开发训练机帮助员工掌握这些知识，以此加强人才培养。

一般，对数字技术的运用往往是“单向通行”的模式，将数字技术的研发成果运用于一线后就止步不前了。但是，丰田能够对现场改善进行数字化，然后进一步改善，再回归现场，也就是运用“交互式数字孪生技术”，致力打造一个能不断进化的工厂。

丰田流 数字化制造的展开



提升 BEV 商品力的基础技术

丰田运用过去培育的制造技术，推进基础技术的开发。将 eAxle 小型化技术、下一代半导体技术掌握在整个丰田集团内部，有望提升开发中的 BEV 的产品实力。

多渠道战略

1. 小型 eAxle

丰田正在开发一种小型 eAxle 模块，该模块可将 BEV 等依靠电机行驶的汽车的主要零部件（电机与齿轮组、逆变器）集于一体。该开发集结了由爱信、DENSO、丰田以及另外 3 家公司出资创建的 BluE Nexus 的多项技术。

除了提高电机转速、优化隔磁套的位置和形状，还运用了通过 HEV 培育的技术，例如，润滑设计和流体分析技术，以及削减 PCU（动力控制单元，适当控制以电机为驱动的电动车型的电力）电容器（储藏或释放电能的电子零部件）容量、提升冷却性能等，成功使电机体积缩小至 HEV 的约 40%，齿轮组缩小为旧产品的约 53%，逆变器也同样缩小至过去的约 58%。

由此，便能扩大车内空间与行李箱空间，减少空气阻力，从而延长续航里程。并且，也有助于提升驾乘宜居性，实现更具魅力的设计语言。

小型 eAxle 对汽车的贡献

现行 BEV

下一代 BEV

更好的设计，
更小的空气阻力



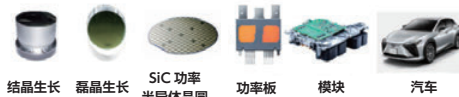
小型 eAxle

2. BEV 逆变器用 SiC 晶圆（电力损耗减半的下一代半导体）

丰田从结晶生长开始，开发改善 BEV 百公里耗电量的下一代半导体原材料。除了结晶生长速度达到行业 10 倍以上的气体法，丰田还在开发业界最大的 8 英寸晶圆，并努力将技术掌握在集团内部。



目标是使百公里耗电量改善 10%



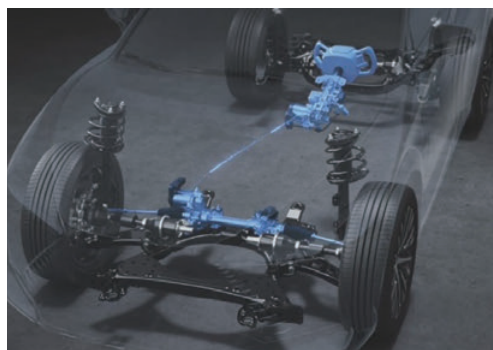
将技术掌握在丰田集团内

(注) 从 (株) DENSOHP 摘选、图示

3. 线控转向系统 (SBW)

线控转向系统 (SBW) 是通过将驾驶员的转向操作转换为电信号来控制车轮转向的系统。

凭借这一系统可实现直接对车轮转向的操作，同时，还能大幅削减方向盘转向操作量等，提供全新驾驶体验。



电动化 - (无连接)

多路径平台

丰田通过开发可提供多种电动化车型的多路径平台，掌握了立即提供 BEV 的技术力。丰田以

2026 年 150 万台为标准，将在下一代 BEV 推出前丰富产品阵容。

除了 bZ 系列，丰田还将皇冠的动力总成运用到 BEV 上，这也是一项根据客户的多样化需求，提供 Fun to Drive 的 BEV 的技术。



在生产方面，支撑多路径的各种动力总成 (BEV、FCEV、HEV、ICE) 以及不同轮廓 (轿车、小型货车、SUV) 的汽车，都根据客户要求，在同一生产线上生产。

为了实现这一点，丰田运用了各种一线积累的智慧和巧思。为了装配不同尺寸的各种车型，使用可灵活改变作业位置高度的移动式梯凳，不仅减轻了作业人员的负担，还提升了作业品质。而在组装线上，地面颜色被分别涂成黄色和绿色，生产线因此变得明亮，安全性和作业效率也显著提升。

一直以来，丰田脚踏实地推进改善活动、品质教育、负责人培养、以及多能工化等人才储备工作，这些措施的成果支撑着丰田的多路径生产。



手动挡 BEV

虽然 BEV 没有发动机和变速器，但它可以利用电动机控制再现 MT (手动变速器) 汽车。驾驶员通过操纵变速杆和离合器踏板，可以体验手动挡汽车般的驾驶感觉。

丰田还在车辆的驾驶感中添加了汽车制造商所注重的细节，例如，低挡位会带来强劲加速力，如果换挡不顺利会产生巨大的换挡顿挫感等。

只需一个按键，就能在 AT (自动变速器) / 手动挡之间切换，因此，只会驾驶自动挡的家庭成员也能安心驾车。



到 2030 年，为 BEV 和电池投资约 5 兆日元

2023 年 5 月，丰田公布了到 2030 年为 BEV 和电池投资约 5 兆日元的计划。

在美国，Toyota Motor Manufacturing Kentucky, Inc. 将从 2025 年开始生产 BEV 的新型车三排座椅 SUV。这是丰田第一次在美国生产 BEV，该车辆计划搭载 Toyota Battery Manufacturing, North Carolina 生产的电池。

多渠道战略

氢能事业战略

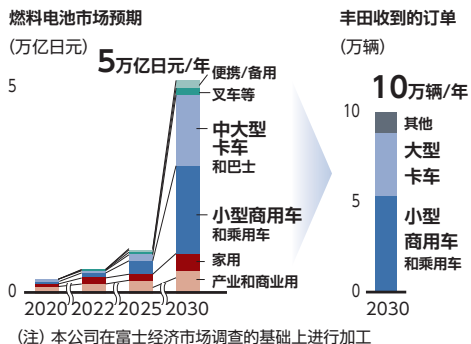
2023年7月成立了专项体制（氢能 Factory），通过燃料电池和氢能相关商品加快贴合客户要求商品开发和生产。山形作为氢能 Factory 领导向我们介绍了实现氢能事业化的愿景。



2030年欧洲、中国和北美的氢能市场规模将占据压倒性优势，其中欧洲和中国已具体提出用于出行的目标。

燃料电池市场正朝着2030年快速增长，预测规模将达到每年5万亿日元。中大型卡车乃至小型商用车占据大半。

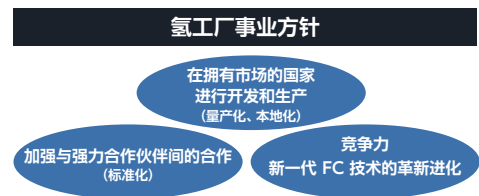
市场预期和订单



丰田利用“MIRAI”氢能单元，对以实现氢能社会为目标的合作伙伴加快燃料电池的外销，目前2030年已拿到每年10万辆的外销订单。其中一大半仍是商用车。

从三个方面推动氢能事业

为了应对剧烈的市场变化，2023年7月成立了名为氢工厂的全新组织，打造出一套营业、开发和生产在同一个领导的指挥下快速做出决断的体制。该氢工厂将从三个方面推动事业。



第一个方面是在拥有市场的国家进行开发和生产。

在欧洲目前由 Toyota Motor Europe 负责开发和外销，生产据点也将尽快开始准备。在中国已经与 SinoHytec 联合成立开发与生产据点，将于2024年4月开始生产燃料电池。

第二个方面是加强与强力合作伙伴间的合作。

以欧洲为例，2023年5月宣布与 Daimler Truck 开展合作，其中包括了在氢能相关开发上的合作。利用这个机会与欧洲的 OEM 开展合作，仔细核算后，争取以可承受的价格向客户提供燃料电池。在中国于2020年与广州汽车、第一汽车、北汽福田、东风汽车、SinoHytec 共6家公司联合成立合资企业。已经与拥有约半数份额的 OEM

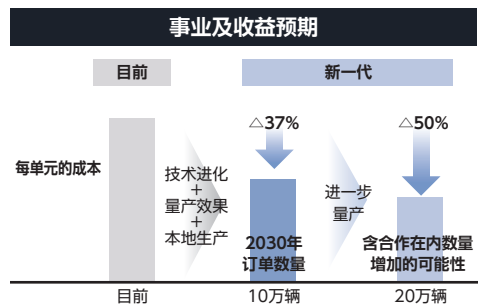
建立关系，经仔细核算后，使价格保持在可承受范围内。

最后一个方面是竞争力和技术。

燃料电池要具备竞争力，最重要的是电芯技术。丰田拥有全球首创的测量技术，同时还运用各种测量分析技术和预测技术，成功开发出具有竞争力的电芯。而且还凭借30年历史中积累的生产技术成功量产高性能的新一代电芯。

今后的事业预期

接下来对新一代电芯事业性的预期进行说明。



新一代燃料电池系统通过技术进化、量产效果和本地化，成本较目前 MIRAI 燃料电池系统降低37%。这样将有希望充分回馈2030年给出外销订单的客户的期待。换种说法作为一项事业能够持续产生利润。

进而通过与前面提到的各位合作伙伴开展合作，假设2030年会取得20万辆订单，那么便有可能达到各国政府2030年提出的目标值。这一目标非常高，若能达成，将具有较高的竞争力。

丰田为实现该目标，与开发、生产、销售团结一心，在各地稳步前进。

用氢能改变未来

氢能价格还很昂贵。若要普及氢能，就必须切实减低价格。

丰田与各位合作伙伴在“生产”、“运输”、“使用”的“生产”方面也积极开展措施。



在福岛发布的电解水制氢装置应用了丰田电芯堆栈技术。另外，在泰国与 CP 集团合作的生物气制氢也得到了三菱化工机的协助。

借着本次与各位强力合作伙伴建立关系的机会，在拥有市场的国家设立贴切客户需求的发展、生产和销售据点，经仔细核算后，提供价格能够承受的商品。

丰田将抓住这次机遇加快氢能的事业化进程。

多渠道战略

为氢能事业战略提供支持的技术

丰田在推动 CO₂ 排放量削减以实现碳中和的过程中，将氢定位成重要燃料。为了通过促进氢能利用为实现“氢能社会”做贡献，除了乘用车卡车和巴士等燃料电池车 (FCEV)，还通过开发 FC 定置式发电机、开展实证驾驶等方式普及 FC 产品，同时还开发使用内燃机的氢能引擎车等，在“生产 / 运输 / 储存 / 使用”氢能的各领域，与各行各业的合作伙伴联合开展举措。

满足商用要求的新一代 FC 系统

燃料电池由薄板状电路堆叠成的堆栈结构组成，该结构名为“电芯”，通过使氢氧发生化学反应来发电。丰田正努力开发创新型新一代燃料电池电芯，用以实现满足商业用途要求（高寿命、低成本、低油耗）的行业顶级性能。

目前开发的新一代燃料电池电芯将 2026 年实用化作为目标，预计发电量将达到现在的 130%。耐久性方面维护间隔时间较长，是传统内燃机车的 2.5 倍，考虑到汽车寿命，基本上不需要维护。另外，与现有电芯相比性能有所改善，构成堆栈的成本为的一半，续航里程增加 20%，以东京到大阪为例，途中不再需要充电。

这款新一代电芯反映了丰田 30 年来积累的知识经验和经验。对电芯内部发生现象的实时测量分析。纳米级模拟化学反应的预测。然后是用于引发化学反应的催化剂精密涂布。凭借高超技术实力延缓因腐蚀等引发的劣化，制造所需的材料也更加低廉。

大型商用燃料罐的标准化

为了加快扩大氢能需求，还在挑战将有大规模氢能消耗的大型商用车燃料罐的标准化（确定原单位）。将欧洲 / 美国 / 日本各家公司的燃料罐规格统一，经核算后，力争将制造成本降低 25%。同时也在开发大型商用车液氢燃料罐。

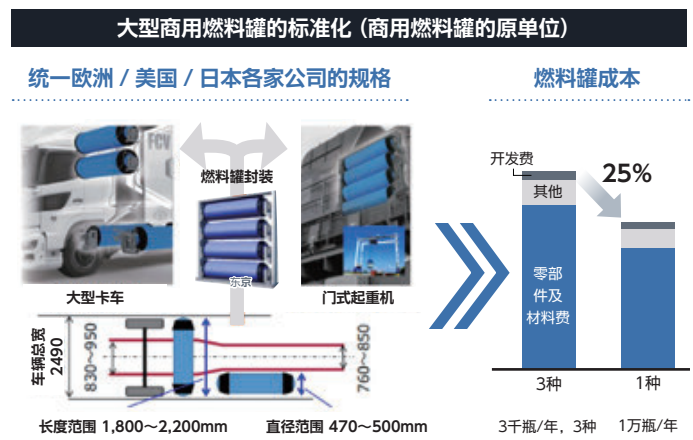
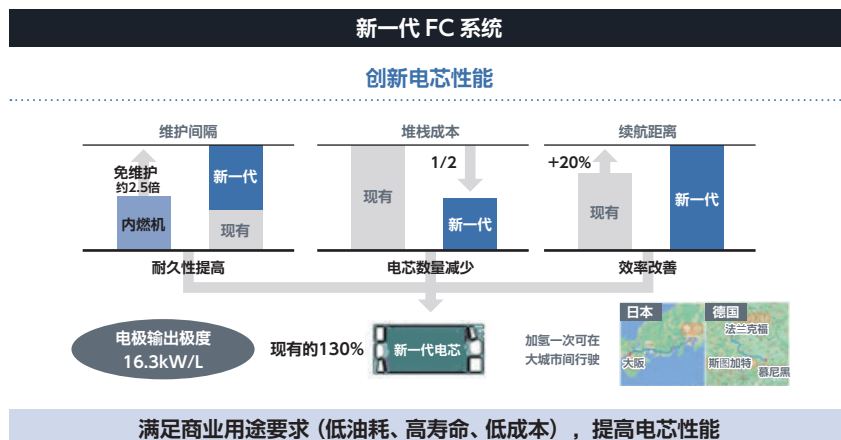
利用造车技术“生产”氢

丰田应用 MIRAI 中培养的燃料电池堆栈电芯技术，新开发出电解水制氢的电解水装置，2023 年 3 月开始在 (株) 电装福岛的工厂实装。

另外，在泰国与三菱化工机 (株)、丰田通商 (株) 开展合作，开始利用本地鸡粪及废弃粮食产生的生物气制氢。

氢能引擎：实证车

为实现氢能引擎车的市售，正加快开发速度，提供为实现碳中和做贡献的新选项。嵌入利用内燃机引擎车技术的排气净化系统等，以车辆整体进行探讨。为了将来实用化，在公路上开展行驶实证。



多渠道战略

汽车运动—氢燃料发动机的挑战—

世界首次挑战！氢燃料发动机 COROLLA 以液态氢为燃料参加耐力赛

2023 年丰田正在开发的氢燃料发动机 COROLLA 迈入第 3 年挑战。

氢燃料发动机是对现有汽油发动机进行部分改造而成，将氢能作为燃料直接燃烧来获得动力，燃料使用 100% 纯氢，没有混合汽油。由于未燃烧化石燃料，行驶时除了产生极其微量的机油燃烧物外，几乎不产生 CO₂。氢燃料发动机运用了长年积累的内燃机技术，同时也蕴含着能够为碳中和做贡献的巨大可能性，在汽车产业中是保持发动机相关就业稳定的一个选项。

2020 年底身为 Master Driver（首席试车手）的 Morizo（丰田会长）坐上试制车后，快速决定参加超级耐力系列赛（S 耐）。赛车的开发周期远短于量产车，采用敏捷开发的方式。我们觉得在实现碳中和的过程中，比赛现场是磨练开发中氢燃料发动机汽车的最佳场所。

氢燃料发动机 COROLLA 于 2021、2022 赛季以氢气为燃料参赛，2023 赛季开始以液态氢为燃料，开始世界首次拓展氢能“生产”、“运输”、“应用”选项的挑战。

燃料改用液态氢后，单位体积的能量密度提高，续航里程在使用气态氢时属于一大课题，采用液态氢后也大约提高 2 倍。另外，占地面积较大的加氢站也缩小到原来的 1/4，可以在维修区中实现加氢。

以液态氢为燃料的氢燃料发动机 COROLLA 原

计划于 2023 年 3 月首站在铃鹿大赛中亮相，然而在赛前专用试跑中因发动机舱气态氢管道氢能泄漏而引燃车辆，且车辆未能在比赛前恢复，最终放弃参赛。

接下来 2 个月为了在第 2 站富士 24 小时耐力赛中出场，以安全第一为指导思想对引发车辆着火的气态氢管道设计做出改动，2023 年 5 月氢燃料发动机 COROLLA 终于使用液态氢跑完富士 24 小时耐力赛。这是一起参与挑战的众多伙伴相互支持，通过汽车运动开展加速研发和改良的结果。

不断发展壮大的“伙伴”们

液态氢挑战只靠丰田 1 家公司无法实现。

跑完富士 24 小时耐力赛全程的氢燃料发动机 COROLLA 使用的氢能中有部分通过褐煤制氢获得，这部分褐煤氢则是通过 Hystra 项目由川崎重工建造的液化氢能运输船“SUISO FRONTIER”从澳大利亚运来的。另外，场地赛上使用的移动式液态加氢站则由岩谷产业与丰田联合开发。而且燃料改用液态氢后，多个零部件需要改成液态氢配套的。在众多伙伴企业的通力合作下，液态氢燃料发动机 COROLLA 才成功跑完全程，伙伴企业的数量也从 2021 年 5 月的 8 家增加到 2023 年赛季结束时的 45 家。

氢燃料发动机的挑战今后将延续下去

接下来液态氢燃料发动机 COROLLA 又参加了

7 月举行的第 4 站超级耐力系列赛 Autopolis 站和 11 月举行的第 7 站超级耐力赛富士 4 小时最终站。在 5 月富士 24 小时耐力赛到 11 月富士最终站的半年期间，每次加氢能够行驶的最大圈数（续航里程）从 16 圈增加到 20 圈。车重也减少了 90kg。另外，加氢时移动式加氢站的接头重量曾是作业人员的一大工作负荷，目前已成功实现轻量化，加氢时间也从 1 分 40 秒缩短到大约 1 分钟，与赛车维修站实现共同进化。

我们今后将继续开展氢燃料发动机挑战。为实现碳中和社会，在丰田提出的“通过汽车运动制造更好的汽车”、“多路径”的指引下，与伙伴们持续进化。

为燃烧技术的进化做贡献

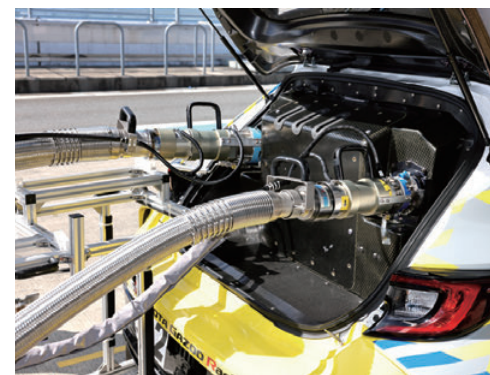
丰田继续从事引擎的技术开发。氢燃料发动机的开发会帮助到现有汽油引擎燃烧技术的开发。

汽油引擎过去为了提高热效率而采用高速燃烧的方式，而为了减少有害物质，要根据场景调节燃料与空气的比例。氢能拥有比汽油更快的燃烧特性，要求燃烧控制比过去更加精细，需要具备更加优秀的分析模拟测试技术。利用该技术有望进一步减少汽油引擎的尾气，减少 CO₂ 排放量。

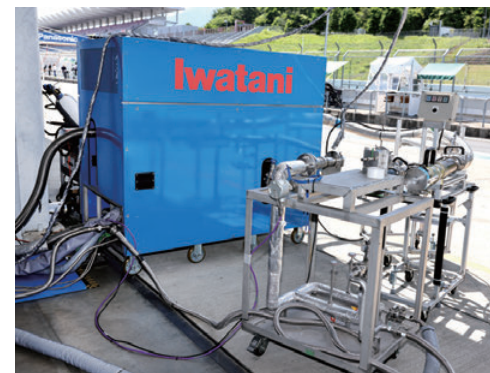
丰田将充分运用汽车运动中周期远短于量产车的开发经验，利用内燃机，为碳中和做贡献。



跑完富士 24 小时耐力赛全程的氢燃料发动机 COROLLA



加液态氢的场景



岩谷产业与丰田共同开发的移动式液态加氢站



拥有 50 年积累的惊人技术
巴西走出一条独特的零碳之路



多渠道战略

碳中和燃料的举措

碳中和燃料

为了实现碳中和，不仅要以新车销售为中心普及电动化车型，削减客户日常所乘车辆行驶过程中的 CO₂ 排放量也是一项重要课题。我们要提供丰富的能源选项来满足不同车辆、地域及客户的需求。另外为了在社会实际装配以可再生能源发电为基础的氢能、合成燃料以及生物乙醇燃料等，削减原料采购到制造工序中的 CO₂ 排放量，我们正努力打破行业壁垒，积极与各行各业的合作伙伴开展合作。

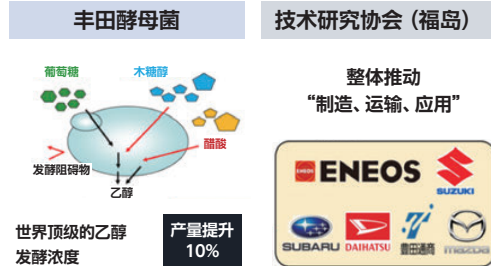
e-fuel (合成液体燃料)

在氢能价格便宜的地域，氢燃料电池直接使用氢能实现产地直销。在氢能价格昂贵的地域，通过将制造成本较低地区生产的 e-fuel 运来使用，验证总成本上是否有潜力。

生物燃料

2022 年 7 月包括丰田在内的 7 家民营企业成立了“下一代绿色二氧化碳燃料技术研究协会”，为提高第 2 代生物乙醇燃料制造技术开展研究。

丰田的举措



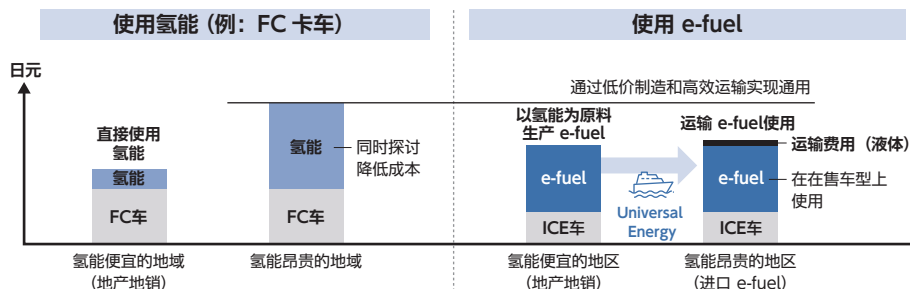
新兴国家生物燃料用量增加，通过投放燃烧生物燃料（乙醇）的车辆等，推动适时、适地、适车。

车辆应对措施

- 所有车型都可使用生物燃料 (10%)
- 巴西销售可使用 100% 生物燃料的 HEV
- 印度也宣布引进使用生物燃料的 HEV (2022 年 11 月)



多渠道使用 e-fuel



巴西特色的零碳

生物乙醇在巴西的普及

以砂糖产量世界第一为傲的巴西，用甘蔗制造的生物乙醇的产量同样也是世界第一。

由于甘蔗在生长过程中会通过光合作用吸收空气中的 CO₂，所以用甘蔗制造的乙醇即使燃烧产生 CO₂，整体上大气中的 CO₂ 也不会增加，可谓是环境友好的生物燃料。

另外，乙醇的价格比汽油便宜 2 ~ 3 成左右，来加油站的很多人都选择了这一选项。

巴西生产的汽车 97% 是弹性燃料汽车这种专属车型，其特征是无论是使用 100% 的汽油，或是 100% 的乙醇，还是以任何比例将两者混合，都能正常行驶。

丰田技术将碳排放量减低至汽油车的 30%

丰田自 2007 年向巴西市场引进弹性燃料汽车后，一直坚持生产乙醇汽车。

2019 年，拥有弹性燃料汽车知识储备的巴西丰田，与混合动力技术发达的日本丰田强强联手，在工程师们的群策群力下，完成了弹性燃料混合动力车型的研发，并开始现地生产。

最初，巴西丰田的商品矩阵只有 COROLLA SEDAN，从 2021 年开始又追加了 COROLLA CROSS。

与以往的发动机相比，结合自身有着至少能提升 30% 效率优势的混合动力技术与可再生燃料技术，能实现约 70% 的碳减排效果。

另外丰田汽车于 2023 年 4 月宣布将从 2024 年开始生产全新紧凑型弹性燃料混合动力车。预计在位于圣保罗州的索罗卡巴工厂正式生产制造，并出口至中南美 22 个国家。

在安全技术与环境技术不断提升导致车辆价格上涨的大环境下，通过增加低价格带选项，以制造小型弹性燃料混合动力车型的方式致力实现该类型汽车真正的普及。

甘蔗能使 BEV、FCEV 更为环保

甘蔗和生物乙醇不仅可以作为发动机燃料，它们还能够成为使电动化车型碳中和的原料。

譬如，甘蔗收割后残留的甘蔗叶等废料、在制作乙醇过程中产生的生物物质，这些都可以成为发酵制作生物气的原料，活用这些生物物质发电便能够获得绿色电力。

另外，乙醇 (C₂H₅OH) 中含有丰富的氢能，现在研发人员们正在进行使用生物乙醇制造绿色氢能的研究。

如果这些技术成熟且被实用化，BEV 就能利用以甘蔗为燃料制造的电，FCEV 也能利用乙醇制造的氢能驱动汽车。

将其作为实现碳中和的实用性长期选项不断开展举措。



此外，乙醇也能成为可持续航空燃料，或是生物塑料的原料。从甘蔗的残渣中生产第二代乙醇（将不与粮食竞争的非食用生物物质为原料的生物燃料）此新技术的开发也正在进行着。

多渠道战略

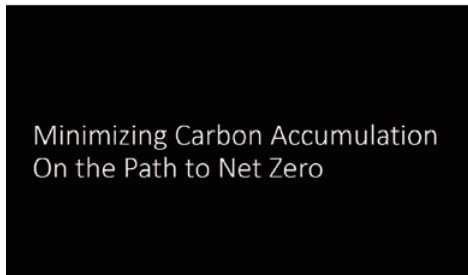
吉尔·普拉特 (Gill Pratt) 博士在世界经济论坛上的演讲



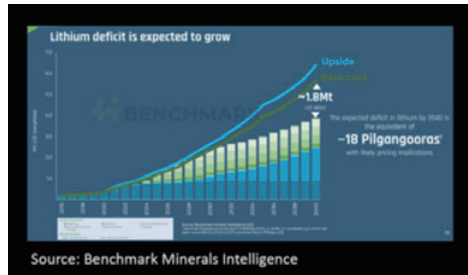
完美是优秀的敌人

2023年1月世界经济论坛 (World Economic Forum) 年度大会 (俗称达沃斯会议) 在瑞士东部达沃斯举行, 包括 47 个国家元首 and 首脑在内来自全球 130 个国家的 2,700 多位负责人汇聚于此。2023 年的主题是 “Cooperation in a Fragmented World (在分裂的世界中加强合作)”, 1月16日至5日会议期间共召开了 480 多场分会。

其中一个分会 “Reinventing the Wheel (重复发明轮子)” 上, 担任 TRI (Toyota Research Institute) CEO 一职的吉尔·普拉特博士发表了演讲。普拉特博士发表的深层次核心在于 “完美是优秀的敌人” 这一理念, 这同时也是 18 世纪法国哲学家伏尔泰的名言。其中还包含着要实现存在众多不确定性的碳中和就必须提供多样化选项的观点。



首先让我们来一起思考如何在将 CO₂ “堆积” 限制在最小的同时接近净零排放。使用 “堆积” 这个词是因为 CO₂ 就好比浴缸中的水。在长达 100 多年的时间里, CO₂ 逐渐积存在大气中。换句话说, 我们考虑的问题不是每年排放了多少 CO₂, 而是总共堆积了多少 CO₂, 要将堆积控制到最小, 就要尽快将 CO₂ 限制到最小。而我想说的是这件事并不简单。



这张 Benchmark Mineral Intelligence 公司的曲线图给出了截至 2040 年的锂矿供需情况, 绿线是锂矿需求 (基本情况), 柱状图是目前正在开发或者今后计划开发的矿山, 用不同颜色加以区分, 表示供给。从这张图中可以得知按 2040 年锂矿供需情况预测来计算将出现巨大缺口, 数量相当于 18 个澳大利亚 Pilgangoora 矿山。

另外, IEA 预测供需缺口将比上面多 50%。也就是达到 2 倍。这样的话锂矿会不够用, CO₂ 将

开始堆积。开发锂矿山需要 10 ~ 15 年。我昨天参加的分会上, 还有人报告称需要 16 年。而电池工厂从建设到投产需要 2 ~ 3 年, 这样会导致材料严重不足的供应问题。

那我们该如何应对呢? 这不只是丰田的问题, 也是全球负责人需要思考的课题。

我们虽然要将更多的汽车电动化, 但丰田却认为不需要只采取各位熟知的 BEV 一种方法。BEV 是一款只需已充电的电池就能行驶的汽车, 不过电池要用到大量锂。除此之外我们还有既装备发动机又可以充电的 PHEV, 一定距离内可以靠电池 (电) 行驶。而且传统 HEV 虽然用汽油, 但油耗非常低。这些汽车使用的电池也全都用到锂, 但用量却天差地别。

下面我将用简图对动力总成的锂消耗量差异进行简单说明。

首先这里有 100 辆油车。假设每辆车每公里平均排放 250g 的 CO₂。

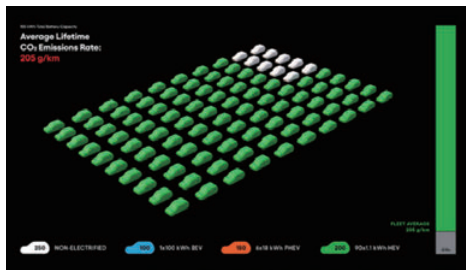
将 100 辆油车中的 1 辆换成装有 100kWh 锂离子电池的 BEV。我们认为这未必是最优解。因为只换了 1 辆, 剩下 99 辆原封未动。100 辆的平均 CO₂ 排放量只从 250g 减少到 248.5g。

而同样使用 100kWh 电池, 换成 6 辆 PHEV 又会怎样呢?

PHEV 是一款既可充电又可以在跑长途时使用发动机的汽车。电池比 BEV 小, 可以换成 6 辆。PHEV 的排放量比 BEV 略多, 但整体平均下来可降到 244g, 优于 BEV。

多渠道战略

那么 HEV 如何呢？



HEV 每辆排放 200g 的 CO₂，远多于 BEV，但电池较小，使用相同的 100kWh 电池，可以将 90 辆换成 HEV。如果锂的确是一种有限的重要资源，那么这种多样化选项将会达到非常好的效果。

我在这里希望明确一点，那就是不应该全部都换成 HEV。丰田计划在 7 年后的 2030 年每年生产 350 万辆 BEV。

我想说的是并非所有地域都像瑞士这样用的是绿电，而且还有一部分地域不容易找到充电站，在这些地域其他选项会更有效。

全球锂矿总量掌握着关键，所以我们要选择最优解。我想强调的是多样性，应对多样化的环境，就要多样化的解决方案。

Moving Towards Circularity in Automobile Manufacturing

接下来我介绍一下汽车到年限后需要做什么。



这张是我们与合作伙伴锂离子电池回收利用初创企业 (Start-ups) 的合照。这些金属块就是锂离子电池，是从 HEV 或 PHEV 上拆下来的。将来从 BEV 上回收利用锂离子电池将是一项非常重要的工作。回收利用是循环型社会的一部分，但不是全部。回收利用非常重要。但 BEV 不断增加并不意味着 BEV 电池回收利用率在未来 10 年会大幅增加。虽然回收利用很重要，然而却不是解决锂短缺的手段。当然改进还是必须坚持下去的。

那么回收利用能如何改进呢？

汽车是全球回收利用做得最好的产品。汽车上用到的材料基本上都得到回收利用。

我们目前正在努力开展组装生产线的逆向工程，通过这种方式进一步对回收利用过程中用到的能源、排放的 CO₂ 做出改进。工厂方面负责解体的工作人员对能够二次利用的零部件进行筛选。BEV 的部分零部件耐久性非常好，筛选的优势将进一步得以体现。

今后的课题首先是在宏观层面上开展这种措施，然后逐步考虑如何降低回收利用能耗。

普拉特博士在讨论中的发言

我们认为客户应该选用动力总成。公平与平等含义不同，人们各自所处的环境也大不相同。住在同一地域的人，离方便的充电站越近就越适合开 BEV 或 PHEV，而如果用的是绿电就更应如此。但有些地区人口密度低、充电站少，又或者虽是城里却无法夜间充电，这种情况就适合开 HEV。这个世界上这类地区有很多。

我们作为国际化企业要肩负起相应的责任，希望尽可能减少 CO₂。

重要的是在任何情况下都能向所有人提供削减 CO₂ 的方法并确保价格合理，在座各位对会场中的调查也都是这样回答的。

现在锂价非常贵，电池价格也很贵。这种情况长此以往下去，BEV 对普通客户而言相较于其他选项将高不可攀。

丰田长年以来也在致力于氢能研究。一方面是燃料电池，另一方面是氢燃料发动机。氢能对充电时间成为课题的大型车而言未来可期。产业必须实现环保。今后环保的可再生氢能若能实现供应，或许将促使使用在更大的车辆上。

钠因其储量丰富，可从海水中收集等，（作为替代锂的车载电池原料）极具可能性。

钠与锂是顾此失彼，不可兼得的关系，但是真正的课题在于耐久性和充电。作为科学家，我相信未来不可预测。我无法断言 5 年后发展成怎样。若要应对不确定性就需要提供多样化选项。让我们拭目以待。

智能化赋予汽车全新价值

智能化技术

丰田为实现移动出行社会，正在以软件为基础不断向世界提供新价值。使汽车与生活实现无缝衔接，以为客户们提案和提供超前化服务的方式来改变生活，让移动出行转化为一种感动，助力客户们拥有更加充实美好的生活。通过人与汽车的连接、社会系统与汽车的连接，让汽车融入成为社会系统的一部分，从而创造出一个生态系统，以达到实现“健康安乐”的终极目标。

这种加快智能化的软件平台就是 Arene 操作系统。利用 Arene 操作系统，在 In-Car 领域提供各种应用，通过先进安全技术和资讯娱乐等为您带来舒适的乘车体验。

这些将随时代进步而逐步升级。另外，还在 Out-Car 领域通过与住宅、能源、物流产业合作伙伴等社会系统跨产业相连，不断提高价值。

丰田的优势在于拥有全球经销商网络。有条件与客户开展直接交流，能够真正地掌握对汽车提供附加值最为重要的真实信息和需求。将这些信息、需

求与车辆数据相结合，便可产生只有丰田才能提供的价值。

舒适的乘车体验 (In-Car 领域)

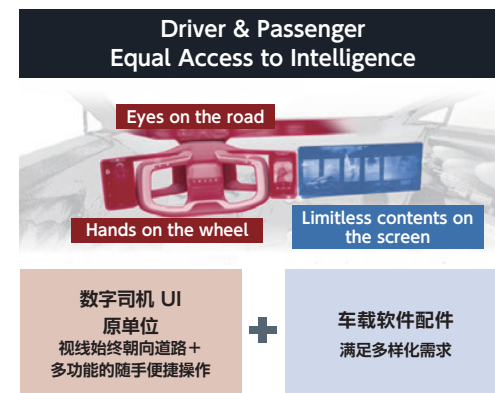
1. 与汽车对话

利用最新 AI 技术，进一步提升车内空间的质量。丰田开发的语音控制识别系统响应速度快，能应对改变要求或者同时提出多个要求的情况，交流过程中不是我说你听的感觉，而有种真人对话般的人机交互体验，交流快速流畅，能够临机应变。

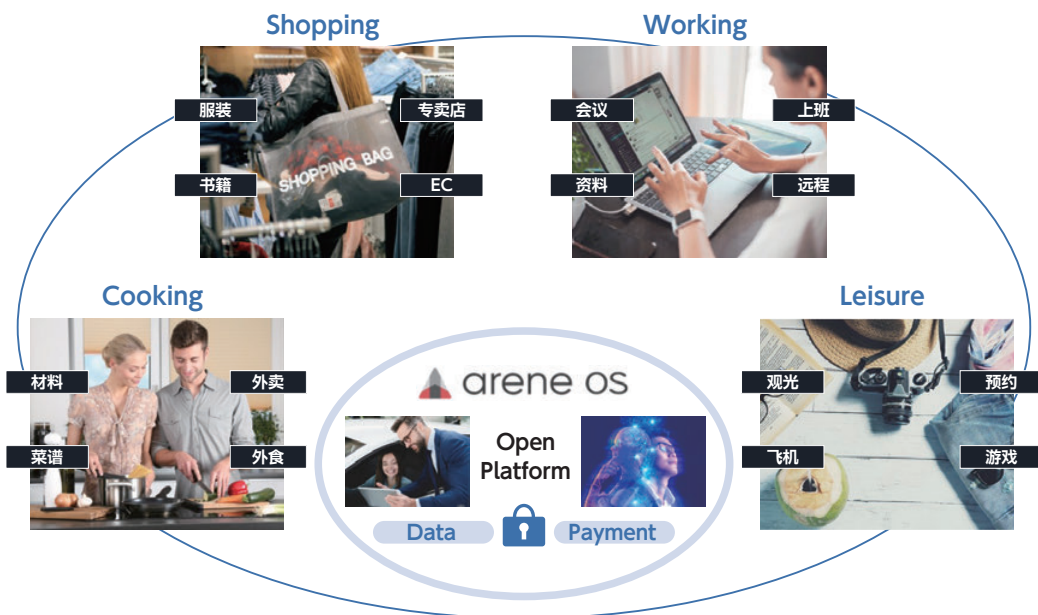
而且通过对话与数据联动并长期学习后，可根据对喜好及情况的理解提出建议，作为自己的贴身伙伴不断发展进化。

利用线控转向系统 (SBW) 实现直接的操作，大幅减少方向盘转量，同时还采用便于随手操作的简洁控制面板，可确保司机始终将视线朝向前方。

副驾屏幕可使用各种应用，满足多样化需求。



使客户的生活丰富多彩



Change through “Car Business”



2. 通过驾驶舱革新提升驾驶体验

数字化与智能化使驾驶体验发生划时代改善。

3. 将人、汽车与社会相连的相互作用 (互动)

移动出行的过程中能与周边城镇和店铺、人、汽车紧密相连。随着汽车的进化，汽车内外联系更加紧密，可实现更为自由的沟通交流。因此汽车不再只是前往目的地的工具，而会成为将移动出行本身作为新价值提供的平台。

为实现更富裕生活和解决社会课题做贡献 (Out-Car 领域)

我们将不断提出利用汽车与设施、城镇进行无缝衔接的服务。例如，汽车可利用司机提供的重要数据对驾驶进行反馈，为更加安全放心的驾驶提供支持。只要输入日程、朋友、社区等生活方式的数据，

提供汽车新价值的智能化

汽车就会为我们的生活提出建议。可根据身体状况和日程提出旅行建议，并提供一站式购票服务。利用汽车与社会无缝衔接，可提供走在客户期待前面的体验和服务。

而且还可为解决社会课题做贡献。利用车辆数据和互联化技术实现实时配送系统。不仅可提高运输效率，还可为减少 CO₂ 排放量和作业人员做贡献。另外，为了通过移动出行使人们生活更加富裕，“先进安全”是重要课题。运用长年培养的知识经验和大量数据，逐步实现“追求零交通事故”、“所有人的自由移动”、“通过移动出行为产业做贡献”的目标。

1. 利用互联化技术改善物流课题

丰田为解决物流课题开发出高效率运输操作支援系统 (E-TOSS)。

本系统提高仓库到零售店铺的运输效率，其本质是 TPS 的理念，丰田能够将所拥有的实时信息处理能力与大数据、卡车交通管制信息、行驶数据等商用车特有信息相结合，准确掌握每日不断变化的货物量，制定高效的运输计划。

有消息称行业的卡车装载率不到 5 成，提高装载率并给出高效的运输线路将有助于减少行驶距离和运输次数*。具体举措请参见 P.55 商用领域的举措。

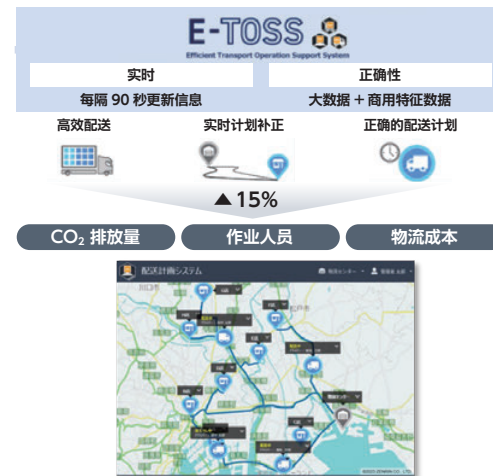
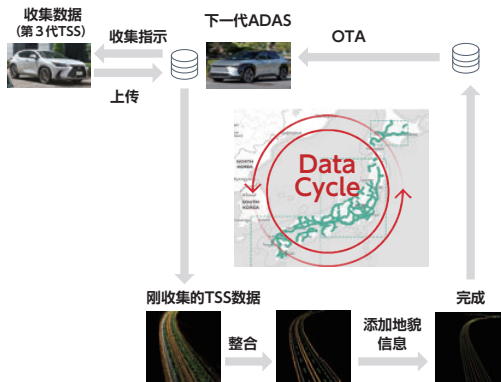
* 根据永旺企业物流中心的实证结果减少总行驶距离，在此基础上估算 CO₂ 排放量和物流成本减少 10 ~ 15%

2. 利用大量数据提高安全性能

高级驾驶辅助系统 ADAS (Advanced Driving Assistance System, 高级驾驶辅助系统) 守护司机安全，利用只有丰田才拥有的每年规模高达 1,000 万辆的汽车所提供的庞大数据，对安全性能进行改良。

开发中的下一代 ADAS 从搭载第 3 代丰田智行安全系统 TSS (Toyota Safety Sense) 的汽车收集数据。筛选出急刹车急转向的场景，让 AI 学习。这种情况相似场景越多，识别率和识别准确性就越高，丰田的优势在于汽车数量庞大，即便在造成惊慌的罕见场景下也能收集一定数量的信息。

除此之外，丰田的庞大车辆数据也可用于地图自动生成 (Geo)。这样便可将 3D 地图的更新频率从 6 个月缩短到当天，制作更接近于最新情况的地图数据。利用超出摄像头和雷达识别范围的道路信息，为恶劣天气等安全驾驶提供支持，同时运用道路坡度信息，还能让驾驶的油耗电耗更低。



Arene

Arene 软件平台通过学习为不同客户提供个性化营销的新体验。丰田与合作伙伴可利用 Arene 上的 TOOLS 对汽车软件进行高效开发和评估。另外，使用 SDK (Software Development Kit) 能够简单快速地将应用安装到汽车上。而且还可作为将汽车、人与社会系统相连的接口。



移动出行的多样化—进一步实现自由移动—

多样化举措

为了让有车生活更加充实，使出行更加舒适自由很重要。丰田在全球开展事业，不同地域和年龄层的客户，其需求和价值观也有所不同。我们为了不辜负这些客户的期待，希望在商品和服务方面准备多样化的选项。

作为其中一个选项，我们利用长年在开发福祉车过程中培养的 know-how，开发出能将轮椅快速固定在车上的装置。另外，在电动轮椅“JUU”上积极实现移动出行多样化，一方面使电动轮椅能在台阶、起伏路面等路况下前进，另一方面采用时髦的设计语言，同时兼顾自由移动和乐趣。

轮椅快速固定装置

为了实现轮椅用户的自由出行，开发了任何人都能将轮椅简单牢固地固定在车辆上的结构。

公共汽车等车辆上设置的传统装置主要采用由司机用三根带钩皮带进行固定的方法。这种方法即便司机熟悉操作流程也要大约2分钟，会让其他乘客久等，给轮椅用户造成心理负担。而且司机还需要蹲下进行操作。

如果是本次开发的装置，将轮椅推到指定位置后，只需按下开关，安装在车辆上的一触式卡扣便会钩住轮椅下部的固定杆，2秒就能固定。

这项技术得到推广后，就可坐着轮椅从自家乘坐汽车前往大巴站换乘机场大巴，然后乘飞机前往旅行目的地。而且在旅行目的地也能换乘出租车或轮船，实现无负担出行。因此汽车和轮椅行业正开展合作，制定行业标准。

将来还会推广到轮船、飞机等各种移动出行场景，力争实现乘坐轮椅的无负担自由出行。



丰田开发的快速固定装置。右侧照片中央的白色一触式卡扣会钩住安装在轮椅上的固定杆，从上下压进行固定。按下开关进行固定所需的时间只有2秒

JUU (电动轮椅)

JUU 是一种在没有他人辅助的情况下能够上下台阶或者行驶在坑洼路面的轮椅型移动出行工具。

最大特点是能够坐着上下16cm高的台阶(宽度30cm)。上台阶时靠背后面被称为“尾巴”的“脚撑”放下后便可支撑轮椅上台阶；下台阶时尾巴可控制轮椅倾斜度，保持稳定姿势，背对着下台阶。

驱动系统采用汽车上使用的电子助力转向系统(EPS)电机。轮椅上下台阶时对轮子施加扭矩避免反转，确保安全性和可信赖性。采用车载零部件，逐步在成本方面体现优势。

e-Palette

2023年6月作为“e-Palette”最新信息公布了两种车型，一种有驾驶座并准备在社会实际装配(可

手动驾驶)，另一种没有驾驶座用于应对前瞻的无人自动驾驶(自动驾驶)。根据用途对宽敞的车内空间区分使用，可提供多样化的移动出行服务。

首先是配备驾驶座的车型，21世纪20年代前半段在现实社会中提供服务，然后是没有驾驶座的车型，正在根据 Woven City 等的发展前瞻进行开发。

自动驾驶技术方面，丰田、Woven by Toyota、DENSO 将搭载正在开发的系统。我们正利用安全方面长年积累的知识经验，同时凭借通过大量数据实现的高度智能化，为实现汽车制造商特有的自动驾驶积极开展举措。



便利店规格的 e-Palette

JUU: 可自主上下台阶的移动出行工具

台阶 160mm



bjuu

Joy · Job · Universal · Utility

为所有人带去自由移动。
从轮椅向移动出行工具转变。



商用领域的举措：通过商用电动化和物流效率化为实现碳中和做贡献

在商用领域加快普及 CASE

丰田加快 CASE 实际和普及的步伐，2021 年 4 月成立“Commercial Japan Partnership Technologies (CJPT)”，致力于解决运输业课题和为实现碳中和社会做贡献，成立之初加入的公司包括五十铃汽车、日野汽车，同年 7 月又有铃木、大发工业相继加入。

日本的物流有大约 9 成使用卡车，将大巴和出租车运输包括在内的话，共涉及到 270 万人。商用车行驶距离约占整个汽车行业行驶距离的 4 成，CO₂ 排放量约占一半。另外，日本大约 6 万多家物流公司目前正面临着物流频率高、工作环境恶劣、人手不足、运行成本负担增加等众多经营课题，期待以互联化为中心借用 CASE 的力量做出改善。碳中和目前形势刻不容缓，CJPT 在这种情况下广泛诚邀志同道合的伙伴，充分利用各自的不同优势，与运输行业的伙伴一同为社会做贡献。

(注) 2023 年 10 月 CJPT 决定日野汽车回归。

碳中和的两大支柱

我们为实现碳中和，正在以“电动化”和“物流效率化”作为两大支柱开展措施。

在“电动化”方面，为了普及电动化车型，根据客户使用方式增加选项，同时还与更多的合作伙伴联合，不断挑战解决各种课题。另外，“物流效率化”也将做出巨大贡献。打造商用互联化基础，将各家公司紧密联系在一起，充分发挥丰田的优势，也就是利用丰田生产方式，从而实现 Just In Time (准时化) 物流，提高运输效率，努力减少 CO₂ 排放量。

福岛及东京、福岡的项目

在福岛县和东京都与各位货主、物流公司开展合作，推动电动车的大规模社会实际装配。用 FC 氢燃料电池大型/小型卡车、BEV 小型卡车和轻型小货车覆盖从干线运输到最后一公里的配送，合计引进汽车 580 辆，截至 2023 年 10 月末已有 50 多辆电动车开始运营。在日本人口约 30 万人的众多城市推动组装，“确定原单位”以便在全日本推广，同时建立与运营管理融为一体的能源管理系统，从而降低引进和使用电动车的社会负担，解决运输课题。作为官民一体深入开展碳中和的举措，开始与以商用车 DX 为目标的国家共享信息，具体来说将分享行驶中电动车的运行信息和电池等车辆数据、充电和加氢信息等。

在福冈县福冈市，在使用市政府等运营的加氢站的同时，也开始将燃料电池车用于垃圾车、急救车、餐饮配送车、快速公交系统大巴等生活服务车辆。为了让各位市民能有切实体验，同时也为了让更多地方政府广泛运用，我们与地域融为一体推动组装。

与永旺合作推动物流改革

CJPT 与永旺九州、永旺全球 SCM 为解决物流价格上涨、司机不足等物流行业的课题，联合推动永旺集团在九州地区的物流改革项目。

将永旺九州、永旺全球 SCM 积累的流通 know-how 与 CJPT 各加盟公司的互联化技术融合，通过在供应链的各流程中开展合作，建立全新的高效操作，充分运用互联化基础拥有的大数据和实时处理的优势，将货物、运行的停滞（物流中断时间）控制

在最小。我们与众多合作伙伴联合推动这些举措，2022 年与永旺南大阪 RDC 开始实施的实证已经开始实际运用，而且取得了卡车装载率提高等成果。推动该模型的九州地域已取得一定成果。

然后将举措从厂家推广到批发配送中心等领域，建立物流总体改善模型。继续将与永旺在南大阪、九州取得的成果推广到更多物流现场，不断挑战物流改革。

在泰国的推广

在泰国，我们思考如何为泰国 6,700 万民众幸福做贡献，以“与怀揣相同想法的伙伴开展力所能及之事”为口号，利用泰国的资源，开展泰国特色的碳中和举措，并最终与 Charoen Pokphand Group (CP)、Siam Cement Group (SCG) 达成协议后，推动活动。

在与各方人士团结一致跨产业推动该项目的过程中，为了在泰国深入推动活动而成立了 CJPT-Asia，加盟公司有丰田、五十铃、日野、铃木、大发，与 CP/SCG 联合在“能源解决方案”、“数据解决方案”、“移动出行解决方案”三大领域开展措施。

2023 年 9 月开始在物流人流现场引进 FC 大型/小型卡车、Hilux Revo e、JPN TAXI LPG-HEV、商用轻型小火车，11 月加快推动各项举措，开始利用养鸡场的生物气制氢，并利用数据开展配送效率化实证实验。

①能源解决方案

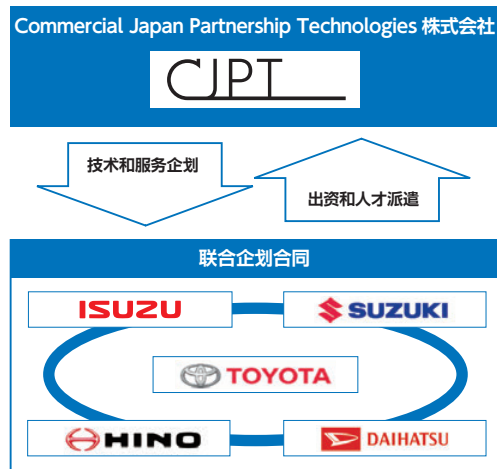
• 氢能等可再生能源的使用、能源管理

②数据解决方案

• 利用互联化技术提高装载效率，通过优化配送路线提高物流人流效率

③移动出行解决方案

• 提供满足各类用途的多样化解决方案





商用领域的举措

三菱扶桑和日野业务整合 -4 家公司共推动氢能技术发展-




三菱扶桑和日野业务整合
4 家公司共推动氢能技术发展

2023 年 5 月 30 日，三菱扶桑卡客车和日野汽车宣布他们就业务整合事宜达成基本协议。

此后，他们将共同进行研发、采购、生产，展现出规模经济。此外，他们还将利用各自的母公司，即 DAIMLER 卡车和丰田汽车的 CASE（互联化、智能化、共享化、电动化）技术，加速实现运输业界的零碳。

另外，在业务整合时，还设立了一家控股公司，DAIMLER 卡车和丰田将持有相同比例的股份。

三菱扶桑、日野将成为新公司 100% 的子公司，但两家公司的品牌和销售网络将在日本和海外保持不变。今后，他们会在 2023 财年度签订最终合同，力争在同年 12 月末之前实施业务整合。

车和丰田的 CASE 技术，我们 4 家公司将追求商用车事业的全新可能性。

请允许我谈谈这次合作的目的和想法。

之所以能达成此次合作，是因为我们 4 家公司都有“共创商用车的未来”这一强烈愿望。

商用车在日常生活中可以载人或运输物品，是类似“社会基础设施”的重要移动出行方式，通过在社会系统中活用商用车，可以进一步提高移动的价值。

说到碳中和，商用车的二氧化碳排放量占全世界汽车排放量的 4 成，因此要想实现环保的移动出行，商用车的进步不可或缺。

即是说，挑战创造商用车的新未来，将对创造丰富多彩的移动出行社会发挥重要作用。



实现这一切的关键是包括电动化和智能化在内的 CASE 技术。CASE 技术只有广泛普及才能对社会有用，为此我们亟需技术开发力。

现在，相比世界其他国家，日本的商用车市场规模相对较小，各公司很难靠单打独斗在这样的 CASE 时代生存下去。

为了创造丰富多彩的移动出行社会，我们不仅需要竞争，更需要大家齐心协力创造未来。怀着这样的想法，我们想通过这次 4 家公司的合

作，加速 CASE 技术的普及。

三菱扶桑和日野通过业务整合，提高两家公司的协同作用，谋求研发、采购、生产事业的效率化，致力于 CASE 技术的事业基础和竞争力的强化。

DAIMLER 卡车和丰田拥有两家公司各自的优势，在用 CASE 技术帮助业务整合后的新公司的同时，致力于通过合作，进一步强化各自的技术实力。

共创商用车的未来



此次我们 4 家公司携手，相信可以拓宽未来的全新可能性。

其中，我认为为了实现丰富多彩的移动出行社会，4 家公司共同致力于氢能领域的研发是本次合作的重大主题。

DAIMLER 卡车和丰田汽车从早期开始，便着眼于氢能中蕴含的可能性，积极地推进燃料电池和氢燃料发动机的技术研发工作。

DAIMLER 卡车和丰田汽车致力于研发氢能



此外，考虑到普及方面的问题，我们也致力于商品的实用化和氢能基础设施的完善工作。

今后，包括三菱扶桑和日野在内，我们 4 家公司将从商用车着手，加速氢能在移动出行方面的普及。

为了共同实现这样的未来，首先，根据三菱扶桑和日野的业务整合的情况，我们将打好事业基础，以取得世界级的实力水平。

通过良性竞争，为实现更好的商用车的未来做出贡献。

“改变商用车的未来”、“CASE 技术的普及需要规模优势”、“未来要靠大家一起创造的”。

DAIMLER 卡车的 Daum CEO 与我们共享上述想法和价值观，同时不断和我们探讨友好合作关系中各自应有的姿态。

我认为在这个过程中，我们可以互相确认彼此的愿景，这是非常有意义的事情。

因此，我想请 Daum 先生也来说一说包含在这次合作中的想法。

规模才是关键

DAIMLER 卡车 CEO
Martin Daum

我们想把这两个优秀公司的未来紧紧系在一起，在日本、亚洲、以及其他地域打造商用车行业的未来。

我们的车辆，支撑着超市、工厂和施工一线等的正常运转。此外，还负责将人们送达至工作岗位、学校、或是向往的地方。

重点领域是氢能



社长
佐藤 恒治

DAIMLER 卡车、三菱扶桑、日野、丰田 4 家公司就加强商用车事业的合作一事达成了一致。

三菱扶桑和日野为了强化全球竞争力，会以对等的立场进行业务整合，同时，利用 DAIMLER 卡

商用领域的举措

也就是说，卡车和公共汽车让世界得以运转，日复一日，不会变化。

但是，有一件事会发生变化。那就是，卡车和公共汽车必须变为零排放。也就是说，我们的产品必须变得更好。

在朝着零排放加速转变的过程中，有一个很大的问题。那便是，投资。

必须同时投资多个新的驾驶技术。电池、燃料电池，还有未来的氢燃料发动机。

同时做到这一点，对这个行业的顶尖企业来说也是非常困难的。只有一种方法能在经济上使之成立。那就是让经济达到更大规模。是的，规模。规模经济才是关键。

今天发布的内容，并不是牺牲了 DAIMLER 卡车自身企业的成长，而是为创造让日本经济更具活力，打造真正的国内顶尖企业。

领跑亚洲运输

三菱扶桑卡客车 CEO
Karl Deppen

世界正在发生变化，与此同时，我们的行业也需要做出改变。

日本的经济和社会需要最先进的运输技术，这一需求同样适用于亚洲的经济社会。同时，日本计划于 2050 年前实现碳中和。

我们的目标是在推进碳中和计划实现的过程中，在运输方面提供解决方案。

运用高连通性、自动驾驶、电动化等方式，实现更安全、更高效的物流。通过为客户提供各种先进服务与技术，以便于客户们在获得收益的同时，将所需付出的环境工作负荷降到最低限度。

而这种解决方案的开发，需要巨大的投资、资源、专业性及见识的支撑。

希望我们能够通过企业合并，成为亚洲地区运输领域里的行业领先者。我相信，即便是在新品牌纷纷进入市场的环境下，我们也拥有足够的竞争实力，这一点在国外表现尤其明显。

我们认为这次合并，只有让两家公司处于对等的关系，互相尊重彼此优势，通过合作获得比各自单独发展时更加辉煌的未来，才能称之为成功。

CASE 技术迫在眉睫

日野汽车 社长
小木曾 聪

日野正视去年爆发的认证违规问题，并以绝不再犯此类问题为目标而努力整顿公司，并在此前提下，有序推进去年 10 月公布的 3 项改革。为了再次取得以顾客为首的所有利益相关方的信赖，日野全体员工脚踏实地，兢兢业业，一刻不敢松懈。

日野的优势在于从销售到售后提供一条龙服务，不仅仅是商品本身，在品质、耐久性、保修维护等

的总体层面，为顾客的商业事业做出贡献。日野直面这次的违规问题，努力从阴影中走出来，在此过程中，尽管给各方都添了许多麻烦，但以销售公司为首的多方人士仍坚持守护日野这一品牌，面向顾客，为日野提供了各种各样的协作和帮助。通过这次事件，我深深地感受到，为了能为顾客在将来继续做出贡献，彻底的改变是多么重要。

另一方面，汽车行业迎来了百年一遇的大变革期，为了解决碳中和、司机不足、以及交通事故等社会课题，推进 CASE 技术的研发已迫在眉睫。

日野直面违规问题，彻底解决遗留问题，同时，将持续性地应对面向碳中和等的未来性问题。

怎样才能满足以顾客为首的利益相关方的期待呢？我每天都不曾停止思考，与伙伴持续讨论着。

事实上，在每天的工作中都能切实感受到我们在一步一步地应对违规事件的相关问题。然而，在此同时，还要实现对今后的碳中和等的环境变化的应对，日野单打独斗便有些困难。我一直在为此烦恼。在这样的背景下，我们将这次 4 家公司的合作版图视为千载难逢的机会。

丰田、DAIMLER 卡车是在商用车、乘用车领域拥有高超 CASE 技术的领头羊公司。并且，作为日本的商用车制造厂商，三菱扶桑有着悠久的历史，能与这样的老牌公司拥有同一个为社会做出贡献的志向，一同推进移动出行的发展，我再次强烈地感受到向未来迈进的意义和其重量。

对日野来说，首先自身要重新打好认证问题等基

础事业，其次，应通过本次 4 公司的合作版图，打造自身将来的形态。

三菱扶桑和日野很早就进入东南亚各国市场，贴近现地，通过物流、人流为人们的生活做出了贡献。而为了在将来继续做出贡献，我认为这次的合作也十分必要。

日野将在全公司推进这个项目，合并预计在 2024 年末左右完成，在那之后，期望能与 Deppen CEO 的团队一起学习，打造能共感互通的队伍，在此，我想再次表明我们的决心。

“未来要靠大家一起创造”

记者向佐藤社长询问对合作产生的协同作用有何感想，佐藤社长如是回答。

“我的想法是未来要靠大家一起创造”。

虽然从资本关系等观点来看这次合作意义重大，但我们更多考虑的是，面向未来汽车产业的发展，仅凭一家公司之力会显得杯水车薪。我们要努力实现更大的合作，加快研发速度，促进实现真正造福社会尤为重要。

随着友好合作关系的发展，多样化主题得以同时推进，从而尝试进行更广泛的挑战。我认为这种合作最终能够使移动出行社会的选择更丰富。

以“未来要由大家创造”的想法为初衷，珍惜每个机会，加强与所有志同道合伙伴们的合作。

Woven City: 量产未来幸福的汽车测试场之城



2020年1月发布项目构想的“Woven City (编织之城)”计划于2024年夏完成第一期建设项目, 2025年开始部分实证实验。丰田的目标是与各合作伙伴在实际生活的汽车测试场之城里, 进行自动驾驶、MaaS (出行即服务)、个人移动性 (personal mobility)、机器人、智能家居技术、人工智能 (AI) 技术等实证实验, 从而创造“量产幸福”的全新机制与服务。

诞生于制造的历史上

Woven City 建于从1967年开始53年间支撑丰田生产的东日本丰田汽车股份公司 (TMEJ) 东富士工厂的旧址上。该工厂在鼎盛期有约2,000名在籍员工, 累计约7,000人曾在此工作, 制造了尽显丰田匠人技能水平的高端汽车“世极”和耐久性要求比乘用车高出数倍的“JPN TAXI”等车型。

Woven City 构想提出的契机可追溯到2011年的东日本大地震。“希望以东北为第3个基地, 为遭受地震重创的东北人民创造更多就业岗位”。出于这一想法, 丰田会长发挥坚强领导力下, 在震灾的次年2012年设立了丰田汽车东日本。同时, 他也做出了关闭东富士工厂的艰难决断。继承东富士工厂多年来的制造历史与理念, 着眼下一个50年, 实现未来

的移动出行。正是这一想法催生将东富士工厂改造为“融合人类生活的大型实证实验区”的构想。

“Woven”意为“编织”, 源于丰田的起点自动纺织机。丰田集团的创始人丰田佐吉“想让母亲的工作轻松一点”, 并以此为原动力, 发明了自动纺织机。“为了他人而努力”, 这就是丰田至创业以来一直坚持和培育的精神。



移动出行公司的“汽车测试场”

作为移动出行汽车测试场的 Woven City, 将在虚拟和真实的世界中进行各种移动出行方案的开发与实证, 并实现快速的循环。虚拟与真实。如果只是分别在这两个世界中单向地进行研发, 就无法迅速为多样化的世界提供移动出行方案。“以人为中心的街道”、“实证实验的城市”、“可持续升级的城市”, 这3个概念结合而成的 Woven City 由“行人专用道”、“行人与个人移动性共存的道路”、“自动驾驶移动出行专用道”3种道路纵横编织而成, 通过汽车、道路、人三位一体的方式进行实证实验。丰田还将在这里验证物流、能源、食物等各领域的技术, 构建一个可及时



创造发明、解决社会课题的环境。能源、食物等各领域的技术, 构建一个可及时创造发明、解决社会课题的环境。

Woven City 的目标——“移动出行的扩展”

我们希望在 Woven City 发现更多移动出行对人类的贡献, 从而为了他人创造幸福, 并且, 构建一个提供更多全新价值的机制。通过汽车与社会基础设施的结合, 为“人”、“物”、“信息”的流动带来更多可能性, 让“I am moved”这样的“心动感觉”和“感动体验”成为未来的常识。这就是我们所设想的“移动出行的扩展”, 也是 Woven City 的愿景。丰田的目标是在这个城市中, 完成真正的移动出行公司的转型。

今后, 我们将以在2025年开始部分实证实验为前瞻目标, 进一步加强与丰田、全球各地的丰田公司、合作公司的合作, 通过 Woven City, 努力实现丰田移动出行概念。

一起来改变汽车的未来—Japan Mobility Show 2023—



“未来要靠大家一起创造”

希望在这里，将自己国家引以为豪的技术和不断迎接挑战的经营者们聚集在一起，面向世界，展示未来！基于这一想法，由“东京车展”演变而来的“日本移动出行展 2023”于 2023 年 10 月 26 日在东京国际展览中心开幕。

在车展前一天的新闻发布会上，佐藤社长出现在丰田展台，并介绍了丰田向世界展示的主题“改变汽车的未来—Find Your Future”。然后又讲述了用适应价值观和需求多样化的时代的三种移动出行方式所描绘的未来。



欢迎各位来到丰田展台！

站在这个丰田展台上，我想向大家介绍的是充满多样性的移动出行的未来。在那个未来，有多少人就会有多少价值观和需求。

未来不是由一个人决定的，而是大家一起创造的。这就是我们的想法。

这也是为什么丰田展台的主题是“Find Your Future”。

你的未来一定会在丰田的汽车中找到。

今天，我想谈谈通过三种移动出行方式描绘的未来。

三种移动出行方式描绘的未来

第一种是与电池 EV (BEV) 共同生活的未来。

BEV 不仅环保，还有电能特有的驾驶乐趣与行驶感受，能够实现多样的体验价值。这就是 BEV。

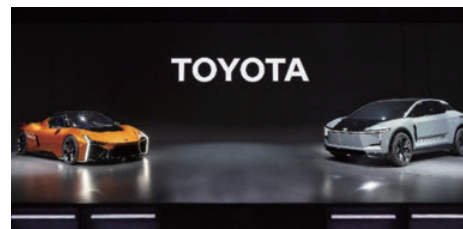
我们要创造具有汽车公司特征的 BEV。这意味着要回归制造汽车的原理原则，续航里程等基本性能自不必多说，还要实现只有 BEV 才能实现的价值。

其中之一就是创造出前所未有的低重心和宽敞空间兼备的汽车。

为了实现这一目标，需要通过“汽车公司的力量”将车辆的基本零件进行小型化和轻量化处理，并将其与最佳布局相结合。

一旦做到这一点，设计、驾驶和其他一切方面都将发生巨大变化。当你进入一辆汽车，你会看到完全不同的景象。

首先，我们将生产能够讲述雷克萨斯品牌故事的汽车。



当然，就像这两款车一样，丰田和 GR 的汽车也会发生变化。

从运动车型到 SUV、皮卡和小型货车，只要有能将车辆做得更紧凑、重心更低、重量更轻的技术，我们就可以打造出具有优良素质的多样化产品阵容。

除硬件外，我们还有一个名为“Arene 操作系统”的新软件平台，可提供全新的体验价值。

让移动出行更便捷、更有乐趣

我们不仅可以采用最新的软件，还可以活用车辆数据，加快研发更贴近客户需求的产品，提供更

多让客户满意的价值。

此外，各种应用程序也将提升车辆的价值。

比如娱乐供应商提供的服务和内容。

通过与更多的软件伙伴合作，可以使客户的旅行变得更加便捷和有趣。

通过应用程序，您可以在车内购物，在兜风时通过手动换挡模式享受驾驶的乐趣，在停车后使用能源网模式灵活用电，以此造福社会。或许这样的未来正在等待着我们。

汽车的价值是由每一位客户创造的。汽车的作用在于连接社会，拓展其中的可能性。

您的“需求”会带来专属于您的汽车制造。

这就是下一代全固态电池 BEV 和软件定义汽车 (Software Defined Vehicles)* 的未来。

* 汽车在设计时就前瞻考虑到了软件更新的问题。客户在购买之后，也可以通过更新软件来增加功能或提高性能。

一起来改变汽车的未来—Japan Mobility Show 2023—

当然，电动化车型更应以各种各样的方法，去满足遍布全球客户们的多样化需求。

其中方法之一，就是通过硬件的扩展性来实现“自我个性”。

很多客户都是那样，将汽车作为了自己工作生活的基础。

虽然人们利用汽车运载什么货物、做什么事情，使用目的因人而异。但我们想尽量贴近客户们的想法，做出应对。以符合丰田风格的方式，提供物美价廉的汽车，为大家送出解决方案。

这便是今天想为大家介绍的第 2 个未来，IMV 0（零）所追求的未来。



这款车能够根据客户的需求，灵活自由地改变车身形态。

譬如，它能够运送刚从耕地里采摘下来的蔬菜和水果……而开到街边后，又可摇身一变成为一家直销移动站点。

在城市的广场上，它可以是一家咖啡店、餐车，晚上也可以是一家小型酒吧甚至能够充当临时 DJ 台。

事实上，在即将上市的亚洲市场，我们已经收到了各种各样的私人订制创意。

这样做有助于汽车以独特且多样化的形式融入社会，让汽车本身成为一个方便客户实现自我价值拓展的平台。

既能发掘更多价值链中的全新商业可能性，又能吸引更多新伙伴加入。

IMV 0 所追求的未来，正是鼓励“大家一起来创造”移动出行的未来。

在社会中建立起移动出行的价值

回应多样性的移动出行方式，可以更好地融入社会系统，成为连接您与社会的接点。

在丰田工厂中，我们把装满各种零件，将生产一线连接在一起的容器称为“KAYOIBAKO”。

而移动出行工具在社会中也扮演着类似的角色。

我们希望能利用 BEV 的特性，让移动出行工具与社会基础设施、服务经营者紧密相连，让人们无论何时、何地，都能更方便地享受工作和生活。

出于这种考虑，我们决定将这种移动出行工具命名为“KAYOIBAKO”。



接下来，将介绍今天我想传达给大家的第 3 个未来。

连接人与社会的移动出行。它能够丰富我们每个人的“多面性”。

譬如，有时您的身份可能是站在“KAYOIBAKO”旁的配送员。

当您打开滑动车门后，宽敞的车内空间里堆满了各种各样的货物。您利用共享基础设施数据，将客户购买的货物准确、快速地送达至目的地。

而在休息日里，您又可以尽情享受户外爱好者的身份，随时都能收起行囊去野外露营。背上订购的野营用背包，将帐篷和烧烤工具装进“KAYOIBAKO”，直奔郊外。

大小适当的车内空间，能够满足您各种各样的生活场景需求。

它既可以是帮助轮椅使用者上下车的“地域代步工具”，也可以成为远程办公的办公室，还能是一个移动店铺。

“KAYOIBAKO”能够将社会与您的生活紧密连接。

让大家在社会中共同建立移动出行的价值。这便是“KAYOIBAKO”所追求的未来。

去勇敢追寻梦想中的未来吧

刚才，我通过 3 种移动出行方式，向大家展现的更具电动化、智能化、多样化的未来。

而它们都有一个共通点。

那便是未来的移动出行，将能根据我们的生活方式来扩展自身价值。

这也正是我们丰田的使命——贴近全球每位客户的生活需求，继续为大家提供多样性的移动出行选择。

这才是丰田所追求的，拥有多路径解决方案的未来。也再次说明，未来要靠大家一起创造。

我希望能让未来更好。坚信只要大家怀着同样的意志和热情行动起来，未来的景色一定会发生改变。

真挚地希望，看到充满了微笑的未来社会。

移动出行能够继续扮演其不可或缺的角色。怀着这样的想法，我会和众多伙伴们继续努力，不断地挑战下去。

我们的口号是“一起来改变汽车的未来吧！”



这次移动出行展将成为一个重要的起点。

“追寻梦想中的未来之旅”

非常期待各位能在丰田展台中找到属于您未来之旅的“启程票”，收获快乐。

CSO 致辞



Chief Sustainability Officer
大家 友美

丰田所追求的移动出行社会 “移动出行概念”

现在，丰田正在加速改革，以便在未来继续为社会做贡献。我们以会长就任社长以来提出的“制造更好的汽车”、“争做当地最好的企业”、“为了他人而努力”为关键词进行改革，并在以此培育的土壤上，尽最大努力，将作为移动出行公司的新贡献落实到方方面面。首先，我们发布了“丰田移动出行概念”，它具体表述了作为移动出行公司所追求的移动出行社会的存在方式。也就是以安全、安心与驾驶乐趣等过去培育的汽车根本价值为基础，使汽车进化为有益于社会的存在，并用移动出行 1.0、2.0、3.0 这 3 个领域对此进行了总结。我们将通过“改变汽车的未来”，为地球和社会的可持续发展做贡献，同时，实现任何人都能自由、愉快、舒适移动的移动出行社会。

重点课题的调整

我们根据“丰田移动出行概念”，重新讨论、调整了重点课题，从而与公司内外的利益相关方对丰田想要实现的社会和需要为此做出的贡献，形成了更加具体的共同认识。在调整重点课题的过程中，除了可持续发展会议上的讨论，我们还与员工以及 NGO、可持续发展领域的专家学者、投资人等外部人士进行了讨论。通过与不同年龄、性别、背景的利益相关方的对话，在传达的方式以及传达的内容方面，获得了众多启发。也就是说，虽然过去我们已经通过丰田时报传达了丰田的想法和措施，但此次，通过围绕全局充分对话，我们了解了视角上的缺失和传达上的不到位，也认识到哪些体现丰田风格的做法引起了大家的共鸣。

“为了他人而努力”行动的人才

在思考丰田风格的可持续发展行动时，我们再次认识到，人才培养的核心不是培养清晰执行战略战术的人才，而是具备“为了他人而努力”这一丰田集团创业以来的精神的人才。在瞬息万变、不确定性增加的环境中，要想坚定不移地解决涉及多个领域的重点课题，关键就在于培养更多有建设美好未来的志向、热情和行动力的人才。2023 年，我们开始在干部与员工之间开展名为“Toyotalk”的小型恳谈会。我认为这项活动加深了员工对公司目标姿态的理解，同时，帮助我们找出了在追逐目标姿态的过程中，妨碍员工挑战与成长及多种人才发光发热的因素，从而形成了一股提升执行速度的巨大力量。



工厂中的女性技能人员

如今的丰田有很多“为了他人而努力”而行动的成员。比如肯塔基工厂的一线干部，通过活用装置大幅减少动力源的使用，积极为碳中和活动做出贡献！还有渴望成长的总公司工厂成员，绝不以困难为由放弃改善！全世界的职场妈妈，身处制造一线，面临着工作与育儿平衡方面的诸多挑战，但仍在为后辈而努力！制造一线的员工小组，为了造福当地社会 20 多年来坚持为当地儿童福利机构的孩子们举办休闲娱乐比赛。

在与他们的对话中，我发现这些人并非为了自己，而是带着造福社会与下一代人的想法，带动身边的人，不被当前的常识所束缚，为了把想法转化为现实而坚持行动。



肯塔基工厂涂装车间



儿童福利机构的休闲娱乐活动

今后，丰田也将继续携手公司内外的利益相关方，真诚回应外界对我们的期待，同时，在确认当前立场的基础上，与伙伴们一起，以“量产幸福”为目标，继续行动。

外部独立董事座谈会



大岛 真彦

菲利普·克雷文 (Philip Craven)

大园 惠美

菅原 郁郎

宣布社长交替后管理方面的变化

菅原 1月丰田会长宣布从担任长达14年之久的社长一职上离任，由佐藤社长接替其职位。

丰田会长14年来面对各种困难和环境变化时反应迅速，充分发挥其领导才能，使过去的丰田发生翻天覆地的变化。这是丰田会长舍我其谁的作为。希望执行团队在充分理解这一情况的基础上，将亟待传承的精神发扬光大。会长不会给执行团队提供过多支持，只会抽出时间和精力简明扼要地传达亟待各位传承的精神。“章男塾”就是一个很好的例子。

另一方面，新社长年仅53岁，非常年轻，让我们对执行团队充满活力的举措拭目以待。

具体举措体现在如何向外部传达丰田会长一直倡导的“多路径”上。多路径的一大支柱是推进 BEV

战略，会长提出的“将截至2030年的基准定在350万台”这一大目标尚未得到正确理解，因此团队将做好分工，积极主动地就丰田的多路径，尤其是 BEV 战略等尚未得到充分理解的内容，向各位利益相关者，具体来说就是向投资人和媒体或者通过丰田时报向普通民众积极传达信息。

6月除了新董事外，外部监事也迎来了新成员，事先共享信息的时间比过去长。

另外，在董事会之外，外部独立董事间的学习会、意见交流会的次数也远超过去，我们目前正在不断试错，确保董事会获得更加充实的成果。

克雷文 前任社长取得大成功，对继任者而言任重道远。

佐藤社长和执行团队具备丰田之道的价值观和

挑战精神。也在切实推进制造更好的汽车这一理念。BEV Factory 和氢能 Factory 的新组织已经成立，加藤总裁和山形总裁对工作充满热情，发挥出优秀的团队合作精神。如菅原董事所言，有一个非常好的开始。

另外，宫崎副社长在地域发挥领导力也很关键，这体现出丰田是真正的国际化企业。特别是在实现碳中和方面，必须将国际化纳入视野，思考各地域需要什么。

另一大重点是快速决定由佐藤社长担任可持续发展会议主席，安排其作为丰田不断前进变革的重要要素担任该项职责。

丰田会长与内山田 Executive Fellow 在培养人才上花费大量时间，逐步打造出一套完善的体制。最终这将成为丰田的“宗家”。丰田的精神和热情已经在他心中扎根，团队也具有相同的精神。佐藤社长明白丰田不只关注收益和股价，更关心人类和社会，这有助于让地球变得更好。

身为外部独立董事的抱负

大岛 我就任董事前一直认为丰田拥有强大的文化、强大的一线、高水平的财务力和收益力。想法没有错，但成为董事后我感受到的却是丰田能够锻炼人，而且这种感受比我身为外人时更加强烈。我过去对丰田一直有种印象，那就是强大的文化下面有群一个模子刻出来的人向着同一个方向努力奋斗，但进入丰田后这种想法被完全颠覆，丰田各领域的干部能在脱稿情况下清晰地阐述自己意见。日本很多大企业

业的董事发言都要事先准备演讲稿，这已经成为常态，而丰田的干部在会议等场合突然被点名后，却能够坦然地阐述自己的意见。我从中看到了员工在日常工作中历经锻炼被选出来后，坐上更高位置进一步接受锻炼提升水平的身影，深刻感受到每个人都拥有强大的个人实力。现任的丰田经营者拥有大局观，向着伟大目标勇往直前，员工在他的领导下得到培养锻炼，这种文化已深入人心。

丰田是日本第一的汽车公司，从车迷的角度来看，相较于十年乃至二十年前，令人着迷的汽车越来越多。我听说丰田会长担任社长的14年期间带来巨大改变，一定是丰田会长的讲话深入人心，让很多员工发自内心地“想制造更好的汽车”，从而坚持不懈地努力，这是令人着迷的汽车越来越多的主要原因之一。



如今丰田经营的强大之处在于不为近期股价波动等短期得失所动，而是坚持努力，始终脚踏实地地走在自己认为正确的道路上。这点值得推崇，但同时我也感觉到外界尚未充分认识到丰田的优秀和强大。担任董事后，对汽车行业全球动向了解得越深入，就越能深切感受到全球大潮流的方向与丰田

社外取締役座谈会

的多路径解决方案是一致的。丰田的优秀和强大远超社会上的认知。将这点准确传达给外界很重要。

我身为外部独立董事认真地对丰田管理层的挑战提供支持。这项工作非常有意义。我会加油努力的。

大园 我就任外部独立董事后，首先感受到的是一线的强大。

一线对近期生产快速增长的情况采取应对措施，在生产停滞时又通过数字化和可视化通知交车时间。这种强大之处就在于发生这类危机时，能够将采购、生产、销售和企划的一线全部连接在一起实现数字化，全力以赴解决问题。

除此之外还有几点其他发现，首先是丰田会长在担任社长期间便建立了能够制造更好的汽车的体制。



就任董事与会长开展对话时，有段谈话给我留下深刻印象。对于我脱口而出的那句“多亏了开展 TNGA 啊”，会长的反应却是“如果不能正确理解 TNGA，到削减成本这步也就走到头了”。TNGA 不是专门用来提高效率或削减成本的工具，那么想将

这个过程中产生的余力用来干什么就很明显了。利用 TNGA 短期内将皇冠发展出 4 种车型就是一个非常好的例子，为制造更好的汽车动用整个公司力量的做法给我留下非常深刻的印象。

第二点，我认为丰田会长为丰田这家公司赋予了人格。我对丰田的印象是这是一个循规认真工作的群体。事实上这也是一种优点，例如，在俄罗斯停产的决策、沟通交流的方式等，在哲学和价值观的引导下首先要做到“以人为本”。这是为公司赋予人格的人性化管理。我认为目前可能已经做到了这点。

第三点，回归本质。这点已通过丰田时报公布于众。劳资协商会议等场合一定程度上已经可以真诚对话，或许这也是一项重大改革，在要求我们工作回归本质。

目前最让我欣喜的是大家都在面向未来发起挑战。佐藤社长常说“不行动就一定没有成果”。因此承担风险进行投资并做出决策，今后将逐渐显现成果，各种成果也将越来越清晰。我非常期待。

丰田的目标长远而复杂，课题在于是否能够为实现该目标进行挑战，是否敢于承担风险，能够开展多大规模的实验，如何在该实验的基础上积极学习以实现未来，是否能够长期保持该状态等。作为面向未来的挑战，能否贯彻执行下去也非常值得期待。

为移动出行公司转型做贡献

菅原 丰田会长大约 5 年前至少在日本原始设备制造商中便率先开始倡导移动出行公司转型，但

是我感觉目前还没有人能够描绘出移动出行公司的形象并给出定义。

仿佛是没有航海图的航海，前往哪里，如何前往，有什么障碍，全都不知道，总之必须先起航。

不远的将来可能会出现远超想象的技术革新，就好比最近实现长足进步的生成式 AI。消费者需求也会发生巨大变化。在实现碳中和保护地球环境的过程中，地缘政治风险逐渐增加。目前还处于在没有航海图的情况下——一边避开障碍一边找寻正确道路的阶段，普通人的话，不希望沉船，大概会拒绝变化。有人会觉得待在原地就不会有风险了，然而事实恰恰相反，目前待在原地反而存在风险，我们要直面变化，但又不能漫无目的地向着某一固定方向横冲猛撞，这就对掌舵技术提出很高要求。



例如两、三年前“BEV 100%”的论调甚嚣尘上，但现在大家都发现这是错误的，多路径战略受到青睐，这就是一个鲜活的例子。做到始终正视变化，不随波逐流，要具备什么条件呢？我觉得可能需要出航过程中牢记自身优势。

丰田的优势前面已经向各位提过，有制造汽车、丰田之道和丰田生产方式，在这些方面不断发展进化，

同时正视各种事物，这便是丰田的优势，始终牢记这点就是在没有航海图的情况下确保出航顺利的道路。

我们外部独立董事在这种情况下，或许能够凭借过往经验或者各种人际关系发现丰田人容易忽视的障碍和机遇。尽可能提醒执行团队哪里有障碍或者哪里有捷径，然后携手探寻正确道路，这就是我们的职责。

大岛 在思考什么是移动出行公司转型的过程中，丰田会长向新任外部独立董事介绍主要内容时这样说道：“丰田在长期开展没有答案的挑战。这项工作绝不简单，不挑战肯定会落后。”我非常赞同这种说法。不只是汽车制造，全球各行各业都在不断发生变化，若不长期采取应对措施，会逐渐跟不上步伐。我们的挑战就是在这个过程中保持丰田的优势和丰田本色，同时在大潮中应对百年一遇的大变革。

长期实现多路径需要庞大资金。仅 BEV 的电池就需要大量投资，即便如此可能还不够。没有人知道答案，在这种情况下只有丰田这种拥有较高收益力和强大财务力的公司才能在保持制造优势的同时，向 BEV、PHV 等多个方向持续投入巨额资金。只要有效且高效地开展这项工作，丰田大概就能实现其他汽车公司无法完成的发展。

我作为外部独立董事，希望凭借不同于丰田人的经验和价值观为这个没有答案挑战提供支持。而且在开展这项工作的过程中，我还可以深入了解目前尚未清楚的丰田优势和深度。我非常期待。

大园 移动出行公司转型这项工作，很有难度。

社外取締役座谈会

首先要联合新伙伴产生价值，这些新伙伴拥有不同以往的文化和技能。

其中也包括一起制造产品提供服务的伙伴，既有丰田人也有外部人员，当然也需要用户视角，考虑到环境问题，还要站在未来回溯现况的视角，我将时刻关注这些方面。

还有一点非常重要，是否始终牢记目的，也就是为什么要开展这项工作，我也会继续确认这点。这个目的可能不断发生变化，参与这方面讨论共同创造是我的职责。

例如，目前来看社会将来会更安全更方便更自由，人们的选项会更多，我希望来一起探讨丰田在这个过程中将发挥什么作用。移动出行社会的理想形态根据国家情况而有所不同，我希望与各位一起研究是否已将日本之外各地域的视角纳入思考，然后最适合该地域的移动出行方式是什么等问题。

想弄清讨论时是否已考虑不同视角有较大难度，通常会用几个参数体现。例如，参与度或者职场是否具备让员工想在丰田工作的吸引力等。

另外还要确认有无巡查一线听取意见，意见传达是否通畅，是否能够平等地讨论问题等。我觉得最好还是要前往一线。

克雷文 “为了他人而努力”是丰田本色，让我懂得贴近客户需求的重要性，这对我们的未来也非常重要。

另外，沟通交流的积极性也得到明显改善。投资人感兴趣的技术发布越来越频繁，令人目不暇给。我们在做什么？目标是什么？外界人士可以更加深

入了解。这方面做得确实很好。

我很喜欢丰田会长在多路径上贯彻自己信念这点。赞成他的声音很少，但他却坚称“这才是正确的道路”，如今这点正不断得到证明。看看印度就会明白。他们采用的是可以归为多路径哲学的方法。所以说我们正处于优势。必须完成的工作有很多，但只要一起努力就必定能够完成。



为实现移动出行公司转型给员工的寄语

菅原 向这些变化发起挑战时，经验和知识的积累是重要武器之一，而在向未来 10 年乃至 20 年的变化发起挑战时，最重要的是思考未来社会或者现在年轻人认为的未来是怎样的。

我认为能否参考年轻人的感觉和意见，能否积极接受他们的感受是决定丰田未来的关键。

为此推动移动出行公司转型，不仅需要负责人们加油努力，更重要的是如何打造环境，让如今的年轻人积极参与到创建丰田未来的工作中。由上面指派工作不可能取得成功。公司必须要能让年轻人在兴奋紧张中参与到移动出行社会的挑战中。讲得

再深入一些，公司能否吸引外部有才能的年轻人参与将决定丰田能否蜕变成移动出行公司。

克雷文 我先谈谈担任 IPC（国际残疾人奥林匹克委员会）主席时的愿景吧。有些事情需要“兴奋”才能成功。必须要兴奋起来。然后帮助残疾人运动员完美地完成运动，给世界带去感动和兴奋，这就是我们的愿景。所以“兴奋”一词对我来说是非常基本的。

我们需要明确一点，那就是就算人数多达 37 万，在这种庞大的劳动力基数中，每位员工也都很重要。特别是一线员工，有机会在将来成为负责人。员工要打从心底相信丰田会帮助自己，但同时自己也必须帮助丰田。衷心希望我们所有人都能在这种未曾有的冒险中稳步前进。

大岛 关于移动出行公司转型这个问题，我想对现在员工，特别是年轻人说两点。

第一点，移动出行公司转型就是不断创造新优势和新价值，从过去经验来看，传统汽车制造和汽车公司要认真学习 5 年 10 年才能站上起跑线，但有些领域则完全不同，能让拥有新价值观的年轻人更快地做出贡献，这些领域越来越多。这项挑战非常有难度，不过我想告诉各位的是通过自身努力更快创造新价值的机会和机遇就在面前，在这方面坚持努力下去将有助于实现佐藤社长所提倡的“改变汽车的未来”。

第二点，丰田是全球顶级汽车公司，更重要的是丰田给出了汽车的未来战略和方向，而且现实世

界已开始向该方向前进。实现碳中和有多项艰难挑战，各位在面对汽车新未来的各种机遇时可以全力以赴地努力奋斗，丰田在实现这些目标方面拥有足够的基础和实力，同时也制定了战略方向。我想告诉各位的是正因为身处百年一遇的大变革期，才希望你们全力以赴放手挑战。让我们一起努力吧！

大园 我的婆婆膝盖不好，只能待在家中无法移动出行。那么我做了什么呢？我发现美容院的美容师经常坐在带轮子的椅子上移动。我将这种椅子作为礼物送给婆婆，于是她就可以在家中随意行动了。像这类老年人的移动出行也开始被人们讨论。

另外社会上还有撒手就到处乱跑的孩子，有推着婴儿车的父母。有些事情对他们来说已经习以为常，还有很多事情他们已经不再奢望。

现在科技打开了各种可能性。因此各位站在各自立场考虑自己想制造怎样的移动出行工具，然后在公司内部发起多番讨论，这样就能给工作赋予意义。

克雷文 接过大园女士的话头，谈谈我的看法。6 月我和中岛副社长一起驾驶了“NEO Steer”汽车。我感觉这款汽车与传统汽车相比更能让人精神上得到放松。没有踏板，所有操作都是用手进行。现在这已成了我的标配。这也体现出移动出行的进化。就像大园女士介绍的那样，能够自由活动这件事存在价值。

“内心在移动出行中与身体一样获得自由！”这确实是个伟大的想法。

与股东及投资人的对话

2023年4月3日菅原郁郎董事、George Olcott 监事、东崇德 Chief Human Resources Officer 出席，与大约 15 家共 25 名机构投资者开展长达约 1 个半小时的企业治理对话。

另外，2023 年财年度实施了以下 IR 活动。

联合财务报表说明会	4 次
小型会议	11 次
与股东及机构投资者的单独对话	900 次以上
证券公司主办的研讨会	参加 40 次以上

除此之外还在北美召开了电动化战略相关说明会。在与股东及机构投资者的单独对话过程中，围绕收益结构、电动化战略、软件战略、企业治理、多元等主题与外部董事、Chief Financial Officer、Chief Technology Officer、Chief Human Resources Officer、Chief Digital Officer、Chief Sustainability Officer、管理层干部进行了对话，同时还开展了海外推广和 SR 面谈。

1. 关于新体制

东 由我对 1 月 26 日发布的领导更替流程进行说明。董事人事在董事会上决定，但在那之前还有董事人事任命决议会。3 名外部独立董事和 2 名内部董事共计 5 名成员决定董事人事方案和报酬方案后，在董事会

上提出。领导更替在去年 12 月初由内山田会长和丰田社长提出，他们希望将继任者定为佐藤。这天到 1 月 26 日发布期间制定会议成员进行了 5 次讨论。

从培养内部执行层的下一代负责人的角度出发，2016 年引进了分公司制以便以商品为中心开展经营。安排负责小型车、大型车、中型车、雷克萨斯、GAZOO Racing 和各类别商品的负责人担任分公司总裁。另外，还设置了作为各地域负责人的地区 CEO。像这样提供身处公司内便能积累领导经验的岗位。而且近年来每周都会召开地域 CEO 会议，为丰田社长与地域 CEO、Company President 直接对话提供机会，向下一代成员传递并传承经营判断的背景、理念和烦恼，丰田社长还会亲自花时间灌输丰田的思想、技术和作为。除此之外还有与丰田社长之间的公司内部 SNS，主要向干部汇报情况。去年丰田社长亲自回复信息约 1,000 条，通过 SNS 与公司内部干部保持对话。实现了想法、对话和构思的直接沟通，其他成员也能了解交流过程，同时还在公开场合分享经营判断的背景。除此之外去年书面呈递意见约 2,000 条。丰田社长通过红笔批复的方式进行反馈。将这种交流公开的同时，近几年还在逐步培养下一代人才。佐藤新社长在这个过程中脱颖而出。制定会议成员也非常珍惜与佐藤新社长、下一代负责人的对话时间。这方面情况由菅原董事进行说明。

菅原 关于社长交替这件事，我去年 12 月从丰田社长口中得知卸任的想法。但我知道他从 2 ~ 3 年前就抽出大量时间开始培养继任者，我作为外部独立

董事也开始着手准备。首先在外部独立董事会议上将执行役員及将来可能成为社长的候选人所面对的课题设为主题，然后请他们在 6 名外部独立董事和监事面前阐述对自己所面对课题的想法，增加对这些人的考察机会。具体来说在董事会之外由 6 名外部独立董事和监事开展讨论，2020 年和 2021 年分别为 7 次，2022 年为 11 次。另外，我个人去年在全体大会后还与 40 ~ 50 名执行役員或干部单独进行了会谈，每人大约 1 小时，通过就工作交换意见的形式了解该人员的理念和人品，考察他是

否具备将来主持丰田经营工作的能力。

这个过程中丰田社长提出希望将继任者定为佐藤新社长。站在我们（外部独立董事）3 人的角度来看，由于对佐藤新社长作为执行役員的工作方式和人品已经有了充分了解，接下来要讨论的就是该以何种形式成立新团队。历经大约 2 个月的深入交流，最终决定采用目前的体制。我在面向公司内外的新体制方针说明会上再次聆听了新执行团队的详细想法，认定这确实是一支值得期待的团队，同时作为外部独立董事也做出了贡献。

社长选任过程



与股东及投资人的对话

问题 1 佐藤新社长的选拔过程是在对丰田社长内定人选走过场吗？

菅原 丰田公司设有监事会，董事人事任命决议会和报酬方案制定会议这些组织的设置也没有强制性。公司未设置指名委员会等组织，所以董事人事任命决议会对执行方案虽有评估职责，但按照法律规定并不具备否决权。虽然如此，人事选拔过程也并非只是对社长提出的方案走过场。我们在研究过程中会安排时间进行讨论和验证，思考换成其他人有什么结果，为什么非他不可等问题，最终给出目前的方案。董事人事任命决议会和报酬方案制定会议是同一批人，就执行役員和新候选人的公司内部评价以及人事、报酬等问题交换意见，每年举办一次，每次时间长达 2~3 个月，我们的意见已反映在执行草案中。我认为佐藤新社长的选拔过程不是走过场，而是反复交换意见后确定的。

问题 2 6 月股东大会结束后，董事会结构有哪些行动变化？

菅原 3 月 22 日发布了新董事体制。1 名外部独立董事卸任，2 名新人加入。本次董事会成员从 9 名增加到 10 名，外部独立董事从 3 名增加到 4 名。其中，女性 1 名，外国人 2 名。

今后将在股东大会前发布新任的技能矩阵团队。例如，大园身为学者在一桥大学长期从事日本及全球的产业结构分析，其中以丰田为中心对汽车产业开展分析和研究。除了阅读文献外，她还通过各种实地调查，从各地域汽车产业情况到未来产业情况开展广泛分析，期待她能够凭借自身的知识站在学术角度对新式经营提出新的意见。

大岛身居高位参与银行经营，国际经验也很丰富。期待他在董事会上披露广泛的全球动向、知识和经验。我认为新体制能够从远超过去的广阔视角对执行提出宝贵意见。同时外部监事也换了 2 名，其中 O'Connell 是外籍女性法律人士。丰田做决议时将积极采纳外部监事的意见。这样的体制应该就能确保广泛交换意见了。

Olcott 我 15 年前就任日本企业的董事时，监事在当时公司的董事会中作用受到约束。但我感觉监事在丰田却非常自由，可以畅所欲言。3 名外部监事中有 2 名外国人，这在日本企业中非常罕见。监事发言和参与工作的机会将会增加。



George Olcott
监事

问题 3 Olcott 监事也参与其他公司的经营，你会抽出多少时间在丰田的监事上呢？

Olcott 丰田这家公司情况复杂，要做的工作涉及面广，现在回想起来我在丰田上花的时间比所有公司都要多。可能是外国人立场比较特殊，看问题的方式和价值观也会与其他日本人有所不同。比如，丰田目前正在向软件公司转变，这将彻底改变公司风气。观念模式从硬件转变为软件对丰田而言存在巨大困难。如何顺利稳健地推动这种转型是重中之重，同时也是一项艰巨挑战，推动转型是自己的重要职责。因此我抽出大量时间，积极与丰田、Woven by Toyota 的人员开展交流，一直在努力理解哪里存在瓶颈。始终站在丰田监事的角度确认 Woven by Toyota 的企业治理是否起到作用并参与讨论，确保大家向着同一目标以相同速度前进。这是我重点关注的方面。

2. 董事会结构（多样性和独立性）

东 丰田董事会的主题涉及很多方面，例如，可持续发展、移动出行公司转型等。我们选人过程中，包括选择外部人才，重点关注该人才在经营中能否采纳为转型提供支持的意見，最终将重点放在人本身，而不是性别或者国籍等方面。

下面对董事以外干部的 diversity 进行介绍。在促进女性活跃方面，自 1992 年起开始录用大学毕业

业的事务或技术类员工。随后又更换舞台，在支持员工兼顾工作与生活、支持职业发展等方面采取措施。2014 年管理岗有 100 人，目前以此为基准设定目标，2025 年将增加到 4 倍，2030 年将增加到 5 倍。截至目前正按部就班地完成目标。录用时事务类女性员工约占 5 成，技术类约为 2 成，在推进女性活跃的措施方面投入大量精力。今年（2023 年）的劳资协议会议上也对 diversity 开展了讨论。劳资双方均表示希望为每位员工提供大显身手的场所。争取今年内让每位男性员工都能享受育儿假。整顿环境让所有人不受自身条件限制都能大显身手，这样董事候选人最终自然而然就出现了。

问题 1 若想在中长期提高董事会作用，除了生理性别，还需要在哪些方面实现多样性？

菅原 外部独立董事除了过去干行政的我之外，还有拥有残奥会组织运营经验的克雷文，有丰田不具备的金融知识和国际金融网络的大岛，以及产业分析专家大园。这 4 位加入后，能够为只懂造车的丰田执行层提供多种意见。虽然根据生理性别、外貌等信息对具备什么技能做出判断也很重要，但真正重要的是能否为丰田着想勇于向执行层提意见。只要有这种想法就会想了解，越深入了解就越能详细地掌握丰田的优势和不足之处。希望各位今后重点关注新成员在董事会和外部独立董事会议上有哪些实质性的讨论内容。

与股东及投资人的对话

3. 交叉持股、集团企业治理

菅原 我于 2018 年就任外部独立董事，那时发现交叉持股数量过多，金额过大，认为有问题，再三向公司内部强调需要整改。2018 年在集团公司股份之外，与多达 80 家公司交叉持股，目前已减少到 49 家。必须将有意义的交叉持股和无意义的交叉持股区分开，大胆地对无意义的交叉持股进行整理。有意义的交叉持股包括半导体的 Renesas、共同开发互联化技术的 NTT 和 KDDI、共享事业战略的斯巴鲁、铃木、MAZDA、五十铃等，这些无论对丰田还是对方而言都是在双赢关系下共同完成某项事业的交叉持股，不能全盘否定。49 家公司中有一半属于这种。剩下另一半要根据事业战略上是否需要来进行区分，不需要的应尽早加快整理。集团企业间互持股份不仅对正业有帮助，而且通过集团间合作，还有有效开发并推广新技术和新商务模式的正面影响，不能全盘否定。但丰田持有过多股份或者与集团企业一起持有超过半数的股份又可能导致缺乏紧张感。有必要采取一些措施对集团企业获取帮助的持股下限进行整理。现在的执行层正准备对集团企业互持股份开展讨论，而不再讳莫如深。我希望深入探讨持有集团股份的必要性和规模。

问题 1 交叉持股是丰田和丰田持股对象 PBR 增长陷入低迷的一大原因。丰田开展业务真的必须互持股份吗？若是继续交叉持股，在明确给出继续持股的优点和方针后，能够缩小资本市场理念与丰田理念的差距。

菅原 PBR 受到多方指责，其低迷的原因有很多，我认为最大原因是没有将以 BEV 战略为代表的碳中和理念、移动出行企业转型的具体路线等未来展望说透彻。对交叉持股进行整理后 PBR 未必会有好转，所以同时还必须向社会明确展现未来的状态。按道理来讲，确实不需要互持股份，只要开展合作就能实现目的，但哪怕只是单方面持有股份也有一定的效果，比如，交换研发等敏感信息时可以更加放心，人际交往更加顺畅。然而又不能因为需要 R&D，需要事业合作，就轻易地互持股份，一定要弄清是否有必要，这一点无需赘言。



菅原 郁郎
董事

Olcott 丰田正在处理这个问题，这点值得表扬。与其他公司保持技术研发关系时是否真的要开展资本合作，这个问题确实值得深究。特别是日本企业在过去有股风潮，那就是若要开展合作就必须自动互持股份，我认为这点还未彻底改变。哪怕方向正确也要三问三省，这是外部独立董事和外部监事的职责。但对日本企业来说，这确实是个非常敏感的问题，不知道可确保多大透明度，只有方向正确的大概印象。情况在不断变化，必须要更快地做出改变。

希望各位投资者今后继续对公司和管理层施压。

问题 2 应对日野和日本丰田自动织机公司等企业治理问题时是否不够及时？

菅原 日野和日本丰田自动织机公司的企治理案例是丰田汽车作为集团掌门人不可饶恕的问题。若确实是他们经营层由于没有紧张感而导致问题的话，那么即便是集团企业也应不断要求自己经营时保持强烈的紧张感。

特别是涉及质量的法律遵从性问题对制造业来说绝不可发生。这一严重事件将会伤害到长久以来打造的品牌形象。丰田自己虽然建立了一套有效的法律遵从性机制和系统，但是对集团公司和子公司却有些放任不管的感觉。尽量扩大引进丰田机制和系统的范围，不能只是口头防范，重要的是通过系统和机制防范法律遵从性问题出现，作为集团公司和子公司的股东有必要勒令其引进该机制和系统。

4. 对外沟通交流

问题 1 您如何评价丰田的涉外活动和对外沟通交流呢？另外，董事会是如何审查的呢？

菅原 有意见提出所有新车要在 2030 年或 2035 年前改为 BEV，考虑到锂储量、电池工厂、绿电等情况，全部采用 BEV 似乎不是唯一选择。丰田的正式方案不是概念，而是根据实际情况认真思考后提出的有效且高效减少 CO₂ 的方法。如果有人错误地认为这是在反对 BEV，那就说明丰田在对政府或相关人员展开活动的过程中需亟待改进。我们必须在丰田为地球环境提供最佳选项这一主张上，提供更准确的信息，并积极展开活动。

董事会每年会多次就应该对外提供哪些信息、效果是否得到提升这些论点，广义上说就是对丰田的碳中和政策开展讨论。希望今后定期开展审查。

企业治理

基本理念

丰田将可持续发展和长期稳定地提高企业价值作为经营的重要课题。为实现这一目标，丰田重视与股东、客户、交易户、地域社会、员工等各利益相关方建立良好关系，持续提供让客户满意的商品，努力完善企业治理。

[企业治理报告书](#) ▶
[有价证券报告书](#) ▶

业务执行和领队

企业治理体制

丰田凭借制造为社会做贡献，并将此作为企业价值的基础，内部董事长长期从事制造了解详情，外

部董事能站在更广阔的视角为创造新价值提出意见，双方在董事会上做决策时能够综合采纳多方意见，设置监事会的这类公司有助于提高中长期的企业价值。

业务执行体制方面，自雷曼危机后在“制造更好的汽车”这一理念下，为了在全球更加适时适所地以低价提供商品矩阵的物美价廉商品，提供贴合各个国家和地区客户的商品及服务，相继引进新制度，例如 2011 年的“各地域经营”、2013 年的“战略业务单元”、2016 年的“分公司制”，2017 年为了进一步提高决策和业务执行的速度，又再次明确了“董事即决策和领队”“执行役員即业务执行”的定位。

2018 年为了与各一线融为一体提高执行速度，而将执行役員体制的更替时间从过去的 4 月提前到 1 月，同时还对企业功能做出调整，将日本国内销售事业本部的渠道制重组为地域制，通过这些措施对

体制做出变更，确保能在更接近客户和一线的地方做出决策。

2019 年为深入推动“提高经营速度”、“强化人才培养”，将级别高于专务董事的职务统一为董事，将常务董事、常务理事、基干职 1 级 2 级、技范级别统一为干部职。干部职无论新人还是经验的专家，都按照因材施教的原则安排在本部长、副部长、厂长、统括部长、组长等各个位置上，应对当时的经营课题，利用现地现物强化人才培养。

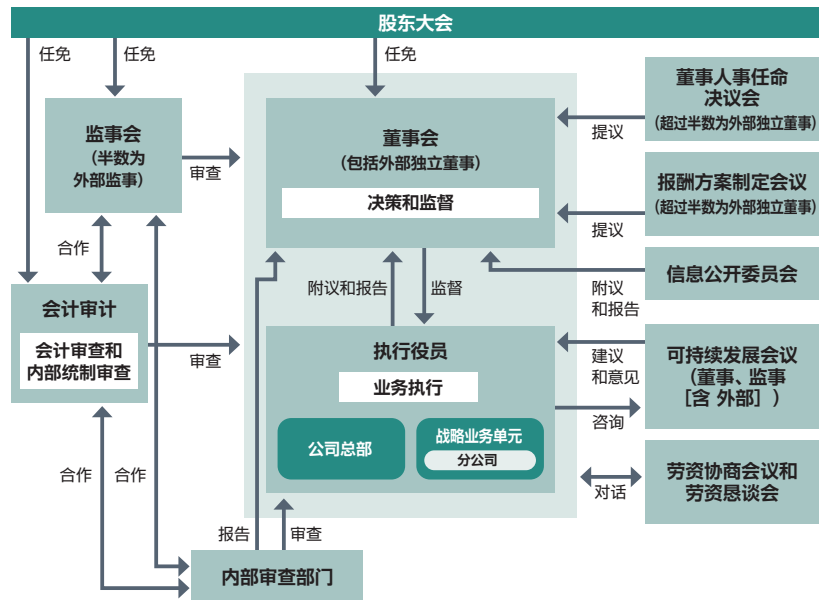
2020 年 4 月将“副社长”和“执行役員”统一为“执行役員”，2020 年 7 月又进一步明确了“执行役員”的职责。将超出功能观察社长和整个公司前瞻情况来推动经营的这类成员重新定义为“执行役員”，而总裁、地域 CEO、本部长则在一线率领执行团队的责任方面让渡权限，被统一归为“干部职”。执行役員、干部职肩负当时的职责，根据课题和发展

方向更换成员，与过去相比能够按“因材施教”的原则更加灵活地安排岗位。

另一方面，经营环境瞬息万变，与社长携手经营（人力、物力、财力）的职责越发重要，所以在 2022 年 4 月对执行役员的职责进行整理，将专门负责经营视角的执行役員定义为副社长，又重新设置了“副社长”一职。2023 年 4 月以“继承与进化”为主题，将执行役员的定义调整为实践“以商品（制造更好的汽车）和地域（争做当地最好的企业）为中心的经营”的经营团队，副社长则在考虑商品和地域两方面的基础上从拥有丰富知识和经验的人才中选出。

丰田根据“因材施教”的理念，长期灵活地推动改革。今后更进一步推动这股改革潮流，逐步建立起站在全球化丰田的最佳视角思考经营问题的体制。

企业治理体制



企业治理体制的变迁

	~ 2010	2011 ~ 2015	2016 ~ 2020	2021 ~
董事人数	27 人	2011 ~ 2016: 在 11 ~ 16 人间变动 (引进外部董事时暂时增加)		2023: 10 人
其中的外部独立董事				2023: 4 人
副社长		2011 ~ 2020: 在 4 ~ 7 人间变动		2023/4: 2 人
专务董事 / 董事总经理	64 人	2011 ~ 2018: 在 42 ~ 49 人间变动		2022/4 调整职责后新设
执行役員			(不包括社长、副社长)	2023/6: 5 人
顾问 / 咨询委员		2011 ~ 2017: 在 55 ~ 68 人间变动	2018: 制度变更后 9 人, 2020/7: 0 人	
监事会		7 人	2014: 6 人	
其中的外部监事		4 人		2014: 3 人
会议	董事人事		2017: 半数委员为外部独立董事	2019: 超过半数的委员为外部独立董事
可持续发展	2007 ~ 2014: CSR 委员会	2014: 企业治理会议	2018: 可持续发展会议	
2011 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 精简董事会 (27 人 → 11 人) ※ 目前为 10 人 削减董事决策层 (撤除组织负责董事, 改为副社长和本部长的两级结构) 灵活安排专务董事或常务董事担任本部长 (撤除原专务董事) 新设常务理事 原则上在当地安排地域本部长 			
2013 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 设置战略业务单元 重组地域本部 聘用外部独立董事 			
2015 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 更改董事职责 促进 diversity (聘用外籍董事、女性董事) 			
2016 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 设立分公司 从功能中心向产品中心转变 			
2017 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 明确“董事即决策和领队”“执行役員即业务执行”的定位 减少董事人数 包括外部独立董事在内的 9 人体制 (6 月) 			
2017 年 10 月	<ul style="list-style-type: none"> 更改咨询委员和顾问的制度 			
2018 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 增加从公司内部和外部聘用具有高度专业性的人才 (集团公司、公司外部、技能类等) 副社长在辅助社长之外, 还作为执行董事 (President)、本部长亲自指挥一线 新设特别研究员 高度专业性和董事的人才培养范围 			
2019 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 引进“干部职” (对常务董事 / 常务理事 / 基干职 1 级 2 级 / 技范级别进行整合) 			
2020 年 1 月	<ul style="list-style-type: none"> 废除“领域长” → 设立统括部长和特别研究员 			
2020 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 将“副社长”、“执行役員”统一为“执行役員” 			
2020 年 7 月	<ul style="list-style-type: none"> 进一步明确执行役员的职责 			
2022 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 对执行役员的职责进行整理, 新设“副社长”与高层携手专门负责经营视角 			
2023 年 4 月	<ul style="list-style-type: none"> 以“继承与进化”为主题, 将执行役员的定义调整为实践“以商品 (制造更好的汽车) 和地域 (争做当地最好的企业) 为中心的经营”的经营团队 			

公司治理

董事和监事

董事会和体制

在董事体制方面开展综合讨论，履行公司可持续发展和提高中长期企业价值的责任。“丰田纲领”给出了创业理念，遵循纲领思想去实践“以商品和地域为中心的经营”，为实现未来可持续发展的决策做贡献，通过应对电动化、智能化、多样化以及扩大朋友圈实现移动出行公司转型，为解决气候变化问题等社会课题做贡献，做好以上各个方面是董事的必要条件。为确保董事会做好重要业务执行决策和经营领队，人员组成要考虑人才能力的均衡和diversity 采用技能矩阵将董事所具有的知识、经验、能力等列出后公开。在外部董独立董事超半数的“董事人事任命决议会”上围绕各位董事候选人的问题就向董事会提交的方案开展讨论。

另外，为了在经营决策中充分体现外部意见，选任4名外部独立董事，将所有人作为独立董事在金融商品交易所进行了登记。

选任作为独立董事的外部独立董事的过程中，依据公司法中规定的外部独立董事条款和金融商品交易所规定的独立性基准开展讨论。

董事会的人员组成 (截至 2023 年 6 月)

姓名	性别	周岁	任职时间	属性	目前在本公司中的职务			董事会出席率 (出席次数) *
					制定会议		负责	
					董事人事方案	报酬方案		
丰田 章男	男性	67岁	23年			董事会主席	100% (18/18次)	
早川 茂	男性	69岁	8年		主席	Chief Privacy Officer	100% (18/18次)	
佐藤 恒治	男性	53岁	—			Chief Executive Officer	—	
中岛 裕树	男性	61岁	—			Chief Technology Officer	—	
宫崎 洋一	男性	59岁	—		委员	Chief Financial Officer Chief Competitive Officer	—	
Simon Humphries	男性	56岁	—			Chief Branding Officer	—	
菅原 郁郎	男性	66岁	5年	外部独立	委员	委员	100% (18/18次)	
Sir Philip Craven	男性	72岁	5年	外部独立	委员	委员	100% (18/18次)	
大岛 真彦	男性	62岁	—	外部独立	委员	委员	—	
大园 惠美	女性	57岁	—	外部独立	委员	委员	—	

※ 记载 2023 年财年度董事会的出席情况

外部独立董事在丰田进行经营判断和决策的过程中，站在独立于业务执行的立场，根据丰富的经验和知识提出建议。

我们为积极采纳外部独立董事和外部监事的意见，采取了以下举措。

- ① 对在董事会上提上议程的基准进行适当调整，并筛选议案，为各议案留足审议时间
- ② 提前对所有议案进行直接说明，促进对议案相关背景的理解
- ③ 在董事会之外定期安排供外部独立董事、外部监事与业务执行方开展双向沟通交流的机会，就经营上的重要课题、中长期课题开展讨论

另外近年来为促进董事会上的讨论，慎重筛选董事会的出席人员(董事和监事)(2010年:34人→2020年:15人)后，董事会上的发言数量有所增加，而且几乎所有议案都得到了外部独立董事和外部监事的发言。

董事会实效性的分析和评估

丰田为提高董事会的实效性，每年对董事会开展分析和评估，具体情况如下。

1. 分析和评估

首先就董事会的组成、运营和领队能发挥情况实施了问卷调查。然后将所发现课题的背景、原因和改善方向等意见和建议进行汇总，上报董事会后开展了讨论。

- 评估方法：通过问卷调查进行自我评估
- 评估对象：董事和监事
- 实施时间：2023年3月
- 评估项目：
 - ① 董事会的组成和运营
 - ② 经营战略和事业战略
 - ③ 企业伦理和风险管理
 - ④ 与股东等利益相关方的对话 等

2. 结果概要

对提上议程的议案事先进行充分说明，定期与外部董事就中长期经营课题等主题交流意见，通过这些应对措施逐年改善董事会运营和讨论的质量及内容。

本次评估重点确认了“向外部董事提供信息”等内容，认为已得到改善。另外，在“时间分配”、“事业战略相关讨论”、“考虑可持续发展的经营”等重要主题上也发现存在课题。

今后为进一步提高实效性，将继续确保就经营战略重要主题开展讨论的机会，合理筛选提上议程的主题，同时为了促使讨论更加有效地开展，向外部董事提供丰富的信息，将继续增加与执行层对话交流的机会，并开展深入改善。

监事制度

丰田采用监事制度，6名监事(包括3名外部监事)根据监事会制定的审查方针和实施计划开展审查活动，肩负起企业治理的部分责任。丰田计划通过移动出行公司转型将来在全球实现可持续发展，为了对其开展精确审查，监事会由熟知公司内部情况的常务

监事和具有高度专业性和知识的外部监事组成。另外还保留着监事可各自独立行使审查权限的独任制。

担任监事的人才要以专业领域为中心具备丰富的经验和知识，除了要对业务执行情况开展审查外，还要站在公平中立的立场对经营提出意见和建议，就任免监事这个问题在“董事人事任命决议会”上围绕提交监事会的内容开展讨论。

另外，丰田选任了3名外部监事，将所有人作为独立董事在金融商品交易所进行了登记。选任外部监事的过程中，依据公司法中规定的外部监事条款和金融商品交易所规定的独立性基准进行考量。

董事和监事的培训

胜任外部独立董事和外部监事的人才要能理解丰田所重视的“制造更好的汽车”、“现地现物”的精神，并在此基础上开展实践，同时还要能为将来实现可持续发展的决策做贡献，从这个角度考虑安排了提供各种信息的机会。而且像前面提到的那样，在董事会前事先对议案进行说明，或者在董事会以外的场合就经营重要课题及中长期课题与业务执行方开展双向沟通交流，通过这些方式不断加深理解。

董事报酬

确定董事报酬等金额或者金额计算方法的相关内容以及确定方法如下。

确定方针和确定流程

“丰田纲领”给出了创业理念，丰田遵循纲领思想去实践“以商品和地域为中心的经营”，为实现未来可持续发展的决策做贡献，通过应对电动化、智能化、多样化以及扩大朋友圈来实现“移动出行公司”转型，为解决气候变化问题等社会课题做贡献，做好以上各个方面是董事的必要条件。董事报酬等是

公司治理

促进各种举措的重要手段，按照以下方针确定。

- 可促进提高中长期企业价值的举措
- 报酬水平可确保和留住优秀人才
- 促使身为经营者有更强的责任感，能够与股东站在同一立场推动经营

董事个人报酬等的确定方针在董事会上做出决议。采取与公司业绩联动且可以反映职责和成果的报酬体系，并确定支付金额水平和支付方式。

另外，外部独立董事和监事的报酬仅限固定报酬。采取不受公司业绩影响的报酬体系可确保经营的独立性。

为了确保确定董事个人报酬等金额或者其制度的独立性，要在董事会和外部独立董事超半数的“报酬方案制定会议”上确定。

董事会决定将董事个人报酬等确定方针和董事报酬制度的决议、本事业年度报酬总额的决议、以及个人报酬金额的确定全权委托给“报酬方案制定会议”执行。“报酬方案制定会议”基于向董事会咨询的董事报酬制度的讨论结果和董事会制定的董事个人报酬等确定方针，再考虑公司业绩、董事的职责和成果

等，确定个人报酬金额。董事会认定相应确定内容符合董事个人报酬等的确定方针。

监事报酬若在股东大会决议所规定的报酬框架范围内，则与监事协商确定。

确定本事业年度报酬等金额的相关事宜在 2022 年 4 月、2023 年 3 月、4 月召开的“报酬方案制定会议”上进行了讨论。另外，只由外部董事组成的事先讨论会议分别于 2022 年 7 月、9 月、10 月、2023 年 1 月、2 月共计召开 5 次，就“报酬方案制定会议”开展了讨论。董事报酬经报酬方案制定会议全体成员同意后确定。

报酬方案制定会议上讨论的主要内容

- 各职务各职责的报酬水平
- 2022 年度指标实绩评估
- 确定个人报酬金额

业绩联动报酬（奖金和股票报酬）的确定方法

1. 日籍董事（不包括外部独立董事）
丰田根据“合并营业利润”、“本公司股价总额”*

的变动率”和“个人评估”设定每位董事 1 年内收到的报酬总额（下称年度总报酬）。年度总报酬减去固定报酬的月度报酬后，剩下的余额即为业绩联动报酬。

根据每个人的职责大小等，再参考日本企业乃至国际化企业作为基准的董事报酬水平，确定与职务职责相称的合理年度总报酬水平。

表1 表2

※ 用东京证券交易所本公司普通股的收盘价乘以扣除库存股后的已发行股数来进行计算

年度总报酬的设定方法

设定年度总报酬时采用基于董事报酬基准结果的理论公式。首先根据“合并营业利润”和“本公司股价总额的变动率”设定各职务的年度总报酬，然后在此基础上根据“个人评估”进行调整。“个人评估”除了要考虑到是否已按照给出创业理念的“丰田纲领”的思想采取举措（包括 ESG 的视角）外，还要站在周围人的信任度、推动人才培养等角度进行思考，然后在各职务年度总报酬的 ±50% 范围内进行设定，在此基础上算出每位董事的年度总报酬。

2. 外籍董事（不包括外部独立董事）

以能够确保并留住人才的报酬水平和组成设定固定报酬和业绩联动报酬。

固定报酬根据职责和母国报酬水平进行设定。业绩联动报酬需参考职责和母国报酬水平，并根据“合并营业利润”、“本公司股价总额的变动率”和“个人评估”进行设定，各项目的思考方式与日籍董事（不包括外部独立董事）相同。另外，有时还要考虑与母国之间的税率差，给予税款补贴。

股票报酬制度

在董事会上使用 2019 年 6 月 13 日第 115 届定期股东大会和 2022 年 6 月 15 日第 118 届定期股东大会上制定的股票报酬框架（每年金额 40 亿日元以内（分配到的本公司普通股票总数相对于本公司董事（不包括外部独立董事）每年合计 400 万股以内）决定股票报酬。详情参考有关证券报告书（2023 年财年度）P112。

表3 表4

表1 各项目的思考方式

合并营业利润	用业绩对丰田举措进行评估的指标
本公司股价总额的变动率	股东和投资者对本公司举措进行评估的企业价值指标
个人评估	对每位董事的成果进行定性评估

表2 指标的评估方法和基准、本事业年度的评估结果

	评估权重	评估方法	基准	本事业年度的评估结果
合并营业利润	70%	以本公司实现可持续发展所需的收益(2011年设定)为基准,对本事业年度的合并营业利润完成度进行评估	1兆日元	180%
本公司股价总额的变动率	30%	以本公司股价总额和 TOPIX 上一个事业年度(1-3月平均)为基准,对截至本事业年度(1-3月平均)的股价总额变动率进行相对评估	本公司: 30.4兆日元 TOPIX: 1,909.75	

表3 各董事分类的报酬等金额、报酬等各类别金额以及对对象董事的人数

分类	对象董事的人数(名)	报酬等各类别金额(百万日元)			报酬等金额(百万日元)
		固定报酬	业绩联动报酬		
		月度报酬	奖金	股票报酬	
董事 (其中的外部独立董事)	10 (3)	961 (150)	397	80 (421千股)	2,166 (150)
监事 (其中的外部监事)	8 (5)	264 (56)	—	—	264 (56)

(注) 1. 现金报酬由月度报酬和奖金组成。
2. 业绩联动报酬依据 2023 年 5 月 10 日的董事会决议，对于股票报酬，将支付用记载股数乘以分配决议前一天的收盘价所得到的金额。

表4 合并报酬等总额 1 亿日元以上人员的合并报酬等总额等

姓名(董事分类)	公司分类	合并报酬等各类别金额(百万日元)				合并报酬等总额(百万日元)
		固定报酬	业绩联动报酬		离职慰问金	
		月度报酬	奖金	股票报酬		
内山田 竹志(董事)	提交公司	122	197	—	—	319
早川 茂(董事)	提交公司	77	1	73(38千股)	—	151
丰田 章男(董事)	提交公司	264	—	735(383千股)	—	999
James Kuffner(董事)	提交公司	108	68	—	—	810
	合并子公司 Woven Planet Holdings, Inc.	587	48	—	—	
近 健太(董事)	提交公司	52	56	—	—	120
	合并子公司 日野汽车(株)	11	—	—	—	

(注) 1. 合并子公司 Woven Planet Holdings, Inc. 向 James Kuffner 董事支付的固定报酬包括每 3 个月和每 12 个月支付的固定报酬。另外，除上述报酬外，本公司和合并子公司 Woven Planet Holdings, Inc. 还向 James Kuffner 董事支付考虑与母国税率差后的税款补贴(520 百万日元)。
2. Woven Planet Holdings, Inc. 在 2023 年 4 月 1 日改名为 Woven by Toyota, Inc.。

公司治理

风险管理、法律遵从性

风险管理

基本理念

在碳中和、CASE 等汽车行业的环境和价值观以及国际秩序发生重大变化的时代，丰田正在不断接受新的挑战并坚持不懈的改善，强化风险管理系统，以应对伴随这些变化而不断增加的不确定性。我们任命了首席风险官 Chief Risk Officer (CRO) 作为全球风险管理的负责人，负责从全球角度预防和降低业务活动中可能出现的风险。

在 CRO 的领导下，指派地域 CRO 负责监督各地区，并为各地域建立风险管理系统。此外，公司内部各总部（会计、采购等）任命了本部长和部门风险负责人来负责和处理不同功能的风险，各公司任命了总裁和部门风险负责人来负责和处理不同产品的风险，并建立了各地域总部和各部门能够相互协作和支持的系统。

关于风险的妥善管理

在各风险负责人的监督下，定期清查风险，掌握外部环境变化对业务的影响，并与地域实体和全球各地的丰田公司合作开展活动，妥善管理业务活动中可能出现的风险。

此外，为了从全公司横向角度识别、应对和监控重要风险，我们还成立了由 CRO 担任主席的“企业治理风险分科委员会”，并定期检查和讨论特别重要的风险的应对状况。将重要事项适当地提交给董事会和各会议机构，以促进业务发展。

完善万一发生事故时的报告途径，并建立能够迅速做出适当反应的体制。

业务连续性管理 (BCM)

为了应对地震和洪水等大规模灾害，并在现有资产有限的情况下尽早恢复业务，丰田制定了业务连续性计划 (BCP^{*1})。丰田的 BCP 通过开展训练等方式循环实施 PDCA 来进行改进，不断提高其实效性。丰田将这些活动定位为“业务连续性管理 (BCM^{*2})”，并将其作为“员工及其家属”、“丰田集团、供应商和经销商”、“丰田”、“三位一体”的活动加以推进。

我们旨在通过制定和审查此种 BCP，培养能够应对紧急情况的人才，并创建即使在正常时期也能应对危机的组织、工作场所和个人。

^{*1} BCP: Business Continuity Plan
^{*2} BCM: Business Continuity Management

加强供应链

迄今为止，丰田一直根据“1. 人道主义援助”、“2. 受灾地区的尽快恢复”、“3. 恢复本公司的业务和生产”的优先级概念，为灾后恢复提供支援。特别是，自东日本大地震以来，为了进一步加快初期行动和灾后恢复，我们与各国家和地域的供应商共同开展“构建抗灾供应链”活动，并从平时开始推进“供应链信息可视化”以及“防灾措施”。

此外，近年来，经济安全保障和地缘政治的紧张局势增加了供应链混乱和关键物资供应中断的风险。为了确保业务的连续性，我们正在努力掌握供应链，并适当地管理风险，同时努力确保、维护和加强最佳供应链。

合规

基本理念

为了践行“丰田哲学”和“丰田基本理念”，履行社会责任，我们于 1998 年制定了《丰田行动指南》，总结了丰田员工的基本心态，并提出了具体的注意事项。2023 年 10 月，我们对该指南进行了修订，反映了最新的商业环境和优先课题，例如防止行贿受贿和人权等。所有在丰田工作的员工，包括合并子公司的员工，都已了解相关信息并接受相关教育。

我们在 Chief Compliance Officer 和 Deputy Chief Compliance Officer 的指挥下，推进法律遵从性，确保所有丰田员工按照丰田行动指南，遵守法律遵从性采取负责的行动。

[丰田行动指南](#)

防止行贿受贿

丰田制定并实施了全球统一的“丰田全球防止行贿受贿和腐败行为政策”，以确保防止行贿受贿行为。

此外，我们还针对公司内部和业务合作伙伴制定了“行贿受贿防范指南”，并正在实施措施预防行贿受贿。

[丰田全球防止行贿受贿和腐败行为政策](#)
[行贿受贿防范指南](#)

税务

丰田公司自成立以来，一直致力于“通过汽车制造丰富人们的生活”、“作为一家扎根社区的企业创造

就业机会并缴纳税款，从而丰富当地经济”。

除了义务之外，丰田还将纳税视为贡献社会的基础，并通过严格实施丰田生产方式 (TPS) 和成本制造，确保稳定的收益，努力缴纳适当的税款。

[丰田的税收政策](#)

畅所欲言窗口

通过“畅所欲言咨询窗口”及时且公正地处理员工等有关工作场所和业务运营的疑虑、投诉以及问题。通过包括内部网络在内的多种媒体对咨询窗口进行宣传，并通过律师事务所、网站和电话等接受咨询。有关员工和工作场所问题的咨询对所有人员开放，包括员工、其家庭成员和供应商等。此外，我们还可接受匿名咨询。

我们会尽最大努力确保咨询者的身份不被泄露，但我们会调查事情的真相，并在发现问题时采取适当的处理。

(2022 年度的咨询实绩：707 件)

此外，丰田汽车公司还设立了日本国内和海外的子公司员工能够咨询的窗口。

检查活动

为配合丰田行动指南的修订，我们从构建的体制能否遵守指南的各项规定的角度出发，重新审视了检查的领域和项目，并在日本国内和海外的子公司等地开展了检查活动。通过检查发现课题等时，将持续开展活动，力求在下一年检查前加以改进等。

公司治理

关于大发工业的认证不当行为问题 ※

※ 本页面为至 2023 年 12 月 20 日为止的信息。

2023 年 4 月 28 日，合并子公司大发工业（以下简称“大发”）确认并发出公告称，该公司开发的面向海外市场的车辆在进行侧面碰撞试验认证申请时存在欺诈行为。

同年 12 月 20 日，大发收到了由其委托调查欺诈行为的第三方委员会（贝阿弥 诚委员长）提交的报告，丰田公司也从大发收到了该报告。

调查结果显示，除了 4 月份的车门饰板造假和 5 月份的侧面柱碰撞测试造假之外，还发现 25 个新测试项目中存在 174 起造假行为。包括已经停产的车型在内，被确认为欺诈行为的车型数量为 64 款车型和 3 款发动机（生产/开发中车型和停产车型的合计）。

对于由此给我们的客户和所有其他利益相关方带来的不便和担忧，我们深表抱歉。

根据此次的调查结果，我们决定暂时停止当前正在日本国内及海外生产的所有大发开发车型的发货。

此外，在第三方委员会的调查过程中，大发从第三方委员会处获得了可能涉及欺诈的车型的部分信息，大发在公司内部进行了技术验证和实车试验，逐一确认其安全性能和环保性能是否符合法律标准。

在调查的最后阶段，大发 Move、斯巴鲁 Stella、大发 Cast、丰田 Pixis Joy、大发 Granmax、丰田 Town Ace 和马自达 Bongo 的安全气囊测试中

发现没有使用与量产车相同的“安全气囊展开控制单元（电子控制单元 ECU）”的欺诈行为。虽然进行技术验证时安全气囊的驾乘人员保护性能并不存在问题，但在验证过程中也发现，Cast/Pixis Joy 侧面碰撞测试中的“与驾乘人员救援相关的安全性能（车门解锁）”可能不符合法规。目前，我们尚未获悉与此问题相关的事故信息，但我们正在深入进行技术验证和原因调查，并将尽快采取必要的措施。

我们已确认其他案例符合法律规定的性能标准，并且第三方认证机构“德国莱茵 TÜV 集团日本有限公司”也已确认证验结果和过程的有效性。

“认证”意味着政府事先审查和确认其是否符合各种标准，以确保客户能够放心地驾乘车辆，我们认为适当地获得认证是作为汽车制造商开展业务的前提条件。此次大发无视这一认证意义实施了欺诈行为，动摇了其作为汽车制造商的根基，我们对此深切地感到事态的严重。

丰田从 2013 年开始，以小型车为中心，增加了原始设备制造商（OEM）供应车的数量，这些车辆的开发可能给大发造成了负担，而我们并未掌握大发的这种认证业务的情况，对此我们深刻反省。

今后，大发将向相关部门说明情况，接受指导并采取适当措施，同时将彻底调查是否还有其他类似情况，以确保客户的安全。丰田将全力配合该调查。

为了再发防止类似事件，我们认为不应局限于对

认证业务的审查，还应实施旨在重振公司的根本性改革。我们认为这是一个非常大的课题，不是一朝一夕就能实现的，不仅是经营和业务，还需要对组织和体制进行审查，并对每一位员工实施人力资源开发和意识改革等。丰田将全力支持大发的复兴，使大发能够回归丰田和大发所追求的出发点“小型移动出行公司”，重新赢得所有利益相关方的信任。

大发工业 社长
奥平 总一郎

关于今年（2023 年）4 月和 5 月发布的认证申请中的欺诈行为，本公司委托公正独立的第三方委员会澄清全部事实，分析原因，并提出再发防止的措施。

我们今天收到了这份报告，并将其与我们今后的措施报告给了国土交通省和经济产业省。

调查结果显示，认证申请中共发现 174 起造假行为。这些测试已在日本国内外合计 64 款车型和 3 款发动机上进行，涉及 25 个试验项目。根据该调查结果，我们决定从今天开始暂时停止正在日本国内及海外生产的所有车型的发货。

对于由此给我们的客户和所有其他利益相关方带来的不便和担忧，我们深表抱歉。

以轻型汽车为代表，大发开发了适合日本国土和道路条件的汽车，作为国民的交通工具，一直受到日本国内外客户的青睐。此次辜负了客户的信任，我们深感抱歉。

“认证”意味着政府事先审查和确认其是否符合各种标准，以确保客户能够放心地驾乘车辆，我们认为适当地获得“认证”是作为汽车制造商开展业务的前提条件。

此次的欺诈行为可以被认为是“对认证”意义的漠视，公司管理层对造成这一行为的环境负有责任。我们深切地感到事态的严重，因为它动摇了我们公司作为汽车制造商的根基。

丰田汽车 副社长
中岛 裕树

对于利用大发提供的丰田汽车的客户及所有其他相关人士带来的担忧和不便，丰田汽车在此表示诚挚的歉意。

关于此次大发进行的调查，丰田对包括车辆安全性能在内的实车调查和数据验证提供了支持。

我们没有认识到，自 2013 年以来，以小型车为中心包括海外推广车型在内的 OEM 供应车辆的数量出现增加，这可能会加大开发和认证一线的责任。丰田对此深刻反省。

大发工业 副社长
星加 宏昌

自 5 月份以来，我们已委托第三方委员会在不限定期限和车型的条件下调查是否存在与 4 月和 5 月公布的 2 起案件类似的欺诈行为。其中，新发现了 174 起造假行为，可归纳为以下 3 类。

公司治理

- 故意对车辆和实验装置等进行未经授权的加工和调整等。
- 故意使用含有虚假信息的试验成绩单申请认证。
- 通过伪造、挪用或篡改试验数据等，故意在实验报告书中陈述虚假信息。

委员会的报告中列举了一些具体的欺诈案例，下面将举例说明。

首先是安全气囊的案例，被列为“未经授权的加工和调整类别”。

在侧面碰撞测试中，本应使用量产车辆专用计算机 (ECU)，但在测试时未使用该计算机，并根据该测试结果提交了认证申请。

没有使用正确的车辆和部件进行测试，我们认为这是一个非常严重的问题。

第二例是轮胎胎压的虚假记载，属于第 2 类“虚假记载类”。

本申请案件是在与速度计有关的试验中使用了与指定胎压不同的轮胎，却记载虚假的数值。

第三例是数据替换的案件，属于“原始数据篡改类”。

在正面碰撞试验中，提交了此前事先演练中测量的数据，以替代现场试验的数据。

包括这些案例在内，共发现 174 起造假行为。

在日本国内和海外的 64 款车型和 3 款发动机中，包括供应给其他公司的车辆在内，日本国内有 28

款车型和 1 款发动机，海外有 18 款车型正在生产或开发。

为了确认客户的安全，在第三方委员会的调查中披露了存在欺诈风险的案件的部分信息，除了对开发过程中的技术资料和数据、工厂的竣工验收数据以及供应商的测量数据等进行核实和确认以外，还在必要时进行了公司内部的技术验证，例如使用实车进行了测试等。

因此，我们可以确认车辆符合所有法律法规，而且我们认为不存在客户应立即停止使用车辆的情况。另外，第三方认证机构“德国莱茵 TÜV 集团日本有限公司”已确认该验证的过程或结果没有问题。

但是，在该技术验证过程中发现，已停产的“Cast”和“Pixis Joy”车辆的侧面碰撞测试可能不符合“与驾乘人员救援相关的安全性能标准”。这意味着碰撞后车门会被锁死，无法从外侧打开车门，救援驾乘人员时可能发生会问题。

目前，我们还未掌握涉事车辆的事故等信息，但我们将尽快调查问题原因，确定涉事车型，然后向国土交通省等相关部门报告和咨询，并将问题告知客户，采取相应措施。

大发工业 社长 奥平 总一郎

第三方委员会指出，造成欺诈的真正原因是“在没有采取措施应对欺诈的情况下推进短期开发的管理问题”。

我们认为造成欺诈的原因是，由于越来越多的开

发项目按短期计划进行，管理层和管理者没有充分掌握一线人员的负担和艰辛，对有问题也无法反映的工作环境和文化置之不理。

因此，就形成了将项目推进放在首位，而无法遵守法律法规和规章制度的企业文化，管理层对此负有全部责任。

为了类似事件再发防止，第三方委员会提出了一系列建议，其中包括“高层向员工发表反省声明，表明重头再来的决心”以及“对僵化的‘短期开发’的开发和认证流程进行审查”等。

首先，管理层自身要转变观念，应亲临一线了解现地现物，与员工共同打造能够健康沟通的组织，确保“心理安全”。

今后，我们还将合法合规、正确开展认证工作的大前提下，建立适当的机制，以延长开发周期，采用适当流程，并且能够停下脚步。

除了迄今为止所做的工作，例如重新审视组织和机制、完善业务规程和工作标准等，我们还将致力于彻底防止问题的再发。我们将根据相关部门的建议和指导，对防止再发的具体措施和推进这些措施的执行体制等进行汇总，并另行报告。

此次，第三方委员会进行了广泛而细致的调查，我们作为公司也尽可能地提供配合，如对认证程序文件进行了核对等。

但是，为了确保客户的安全，我们将继续检查是

否存在类似问题。

如果发现其他问题，我们将及时向有关部门报告，并采取适当的措施。

此次欺诈行为辜负了众多客户的信任，这些客户在日本国内外使用着交通和生活中必不可少的轻型和小型汽车，一直为我们提供支持，我们对此深表歉意。

我们将重新回到大发“贴近顾客，丰富生活”的出发点，在丰田公司的支持下，全公司上下齐心协力，以坚定的决心重振大发。

丰田汽车 副社长 中嶋 裕树

我们认为，此次发现的 25 个检测项目中的 174 起造假行为可能会导致大发作为认证制造商失去人们的信任。

正如大发说明的那样，丰田将首先全力配合，并仔细检查是否存在其他问题。

要实现企业的振兴，需要全方面发力，不仅是管理和业务，还有组织和体制的改善，以及对每一位员工的人才培养和意识改革等，且非一朝一夕就能完成。

共同开展业务的丰田公司也认为这是一个非常大的课题。

我们将全力支持大发的复兴，使其回归到丰田和大发所追求的出发点——小型移动出行公司。

我们将在收到相关部门的指导后，及时公布具体措施和举措。

首席财务官 (CFO) 致辞：实现“与利益相关方共同成长的循环”



宫崎 洋一

副社长
Chief Financial Officer
Chief Competitive Officer
事业与销售 (President)

2023年11月的联合财务报表(记者)招待会上，首席财务官(CFO)宫崎做了如下发言。

丰田的收益结构正在切实改善。

我们能构建起持续成长的“基础”，得益于选择丰田汽车的全世界客户、支持我们各项措施的股东、经销商和供应商以及所有利益相关方。因此，我再次向大家表示最深切的谢意。

我们希望与过去、现在以及未来，从中长期角度出发，一直支持和帮助我们的众多利益相关方一起，进一步巩固这一基础。

下面，我将介绍我们所追求的成长姿态。

首先，是我们的“事业基础”的特征。我们的事业有3个特征。

- 第一
 - 以全球商品矩阵现了地域平衡；
- 第二
 - 我们已向全世界客户售出了1亿台商品
- 第三
 - 我们有兼顾 CO₂ 减排与收益的混合动力车。

这些特征帮助我们实现了“稳定收益能力”，不易受各国经济、市场环境变动的影响。

还有非常重要的一点就是确定投资决策的时机。

我们根据各国的能源状况、基础设施、技术发展、客户实际需求的变化等，对 BEV 和电池的投资进行了全面的判断，这帮助我们为未来的投资奠定了坚实的“财务基础”。

为向客户提供车辆所做的努力

1. 商品开发的努力

开发和推出符合客户需求的商品

2. 制造的努力 (包括供应商)

通过不懈的努力维持高水准

23年4月 5月 6月 7月 8月 9月

■ 产量 ● 历史最高产量

4. 销售的努力

利用 DX 实现供需管理的可视化

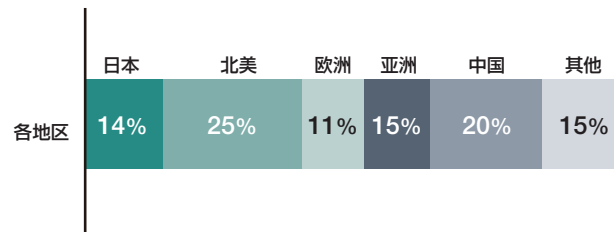
3. 物流的努力

联合各相关企业改善物流效率

丰田事业基础的特征

全球商品矩阵

'23/3期 零售销量

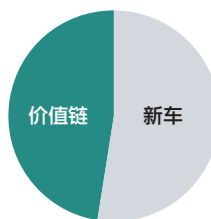


1亿台保有量的优势

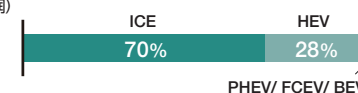
支撑多渠道的 HEV 事业

收益结构

(20/3期~'23/3期的累计营业利润)



'23/3期 各动力总成的零售数量



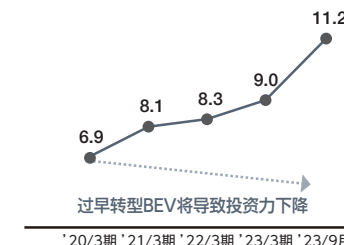
'23/3期 各动力总成的营业利润



结合实际需求进行投资判断

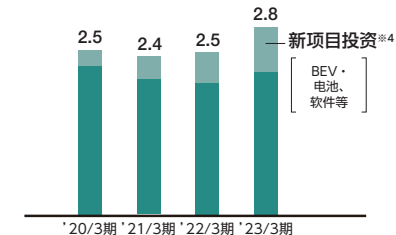
净资金量^{※1}的推移

(兆日元)



研究开发费^{※2}·设备投资额^{※3}的推移

(兆日元)



※1 净资金量 = 金融事业以外的现金及现金等价物、定期存款、债券及对信托基金的投资 - 金融业务以外的有息负债 (不含租赁债务)
 ※2 整合期间发生研究开发活动相关的支出
 ※3 租赁车辆和使用权资产除外
 ※4 BEV、电池、氢能事业、软件事业等相关的研究开发费和设备投资额

我们能凭借这一财务基础创造出更大成果，离不开供应商、制造一线、物流及经销商扎实推进改善活动、不断积累改善成果。

在制造一线，除了不断进行以秒为单位的改善，还通过数字化减轻作业负担、实现工匠技能可视化，以此提升品质和生产效率。

在物流一线，在卡车司机和船只短缺的情况下，

与相关各公司集思广益，进行了改善。最终，在零部件物流中，简化了路线，提高了装载效率，而在整车物流中，通过与其他公司的共同运输，降低了空车率。

在销售现场，利用 DX，无缝衔接生产、运输、销售各环节，目前，正致力于构建为客户提供准确交期信息、迅速交付车辆、避免浪费的机制。

首席财务官 (CFO) 致辞：实现“与利益相关方共同成长的循环”

制造现场的努力 事例

有效利用 CORONA 期间的停工期间，通过数字化提升品质与生产效率等，不断推进以秒为单位的改善

利用 AI 实现不良检测智能化



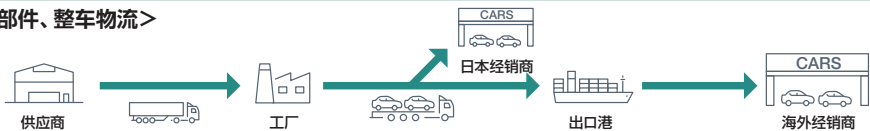
利用 VR 实现匠人技能可视化



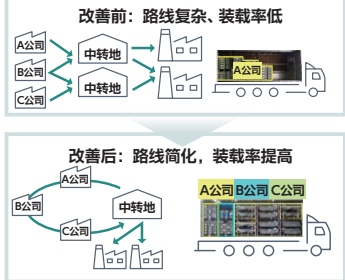
物流一线的努力 事例

应对司机与船只短缺、货运量增加的情况

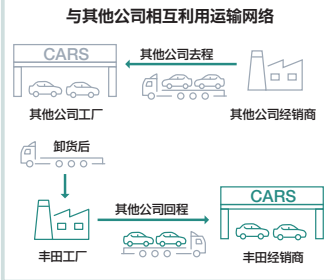
< 零部件、整车物流 >



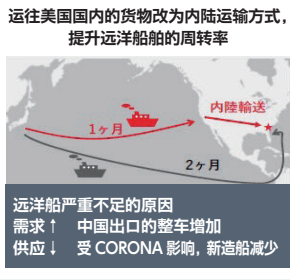
采用循环取货方式 (整体最佳)



共同运输



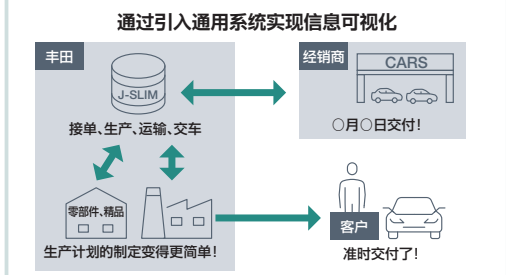
车辆西岸起货



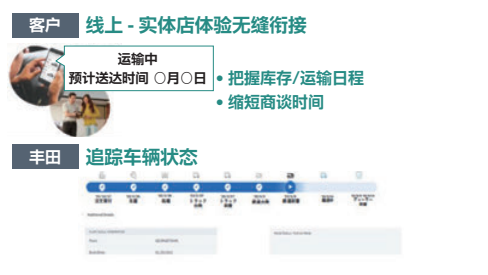
销售一线的努力 事例

利用 DX，实现从接单到交付的全流程可视化，提高客户便利性

引入销售物流管理系统 J-SLIM



引入线上工具 Smart Path



与利益相关方共同成长的循环

本公司以“制造更好的汽车”为中心构建事业基础，包括相关各方在内的一线人员为进一步发挥事业基础的效果积极努力，将推动“与利益相关方共同成长的循环”不断进化。

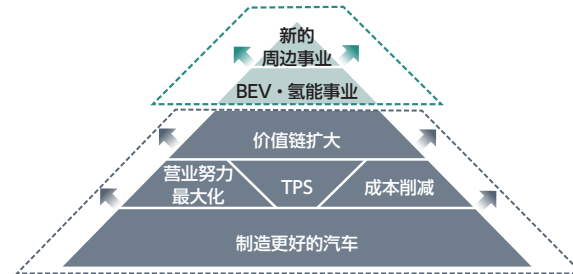
今后，我们也将提供“更好的汽车”以满足各地域客户的需求，在发展中国家开拓新客户，进一步

夯实具有丰田特色的坚实事业基础。

并且，还将在 BEV、氢能、软件、能源等领域，扩大和增强对未来的投资，通过整体方案扩大与客户以及汽车产业以外的伙伴们的触点，以转型移动出行公司为目标拓展事业领域，并实现集团事业结构的改革。

A. 收益能力的强化

- 以“制造更好的汽车”为核心，夯实事业基础
- 以转型移动出行公司为目标，拓展事业领域



拓展事业领域

- 具有竞争力的 BEV、氢能事业
- 创造以软件、能源为中心的事业

夯实事业基础

- 制造更好的汽车
- 在发展中国家扩大 HEV、PHEV 的销售
- 通过持续的 TPS 和成本削减增强体质
- 维持并扩大与全球客户的触点

B. 投资

技术力

(将现有资产转向先进领域)



制造的技术

(“TPS、一线力”与“数字技术、创新技术”的融合)



多样性的移动出行未来



首席财务官 (CFO) 致辞：实现“与利益相关方共同成长的循环”

然后是对未来的“投资”。

未来并非唾手可得，需要我们日复一日、不懈努力。为了在未来创造丰富的选项，我们将在各领域推进对技术的先行投资，同时，将制造技术与数字技术、创新技术结合起来，积极播下种子，迎接未来。

对于关键的量产投资，将以立足长远培育的技术与技能为基础，清晰把握市场动向，做出关于投资时机的准确判断并坚决执行这一判断。

关于“股东分红”，为回报长期持有本公司股份的股东，我们将稳定、持续地增加分红。

最后是“资本战略”。要转型移动出行公司，必

须确保资产负债表的稳固性。过去，我们积极出售持有意义低下的交叉持股、在集团内进行内外结合的企业重组，同时可以加速改革的朋友圈。

今后，也将继续减少交叉持股、调整集团间互持股份的状况、充分利用库存股与库存现金，以此构建移动出行公司的最佳形态，维持并提升竞争力。

总结以上内容，也就是说我们将为实现“与利益相关方共同成长的循环”，继续增强“收益能力”，加速对未来的“投资”，利用积累的资产，推进构建移动出行公司的全新形态，从而获得竞争力。

正因是个没有标准答案的时代，我们希望在大家的支持与声援下，和大家一起共同创建移动出行的未来。

家的支持与声援下，和大家一起共同创建移动出行的未来。

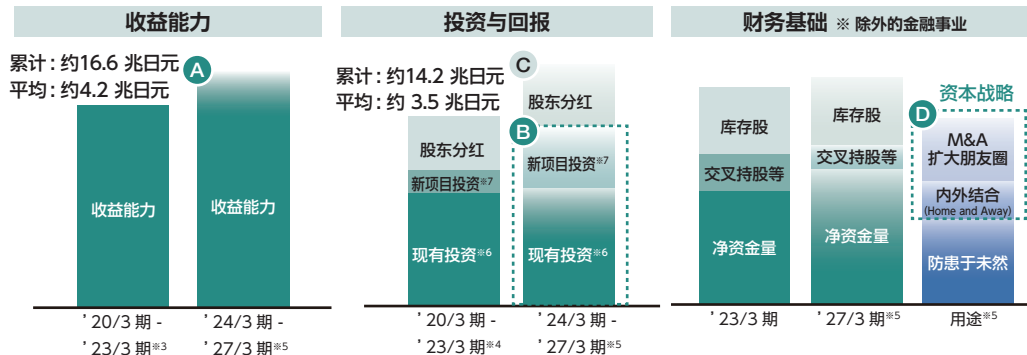
为此，我们将把与众多利益相关方携手共创的

成果，作为与客户、股东、供应商、员工、地域社会共同成长的资金来源。没有行动，就无法开拓未来。

希望今后大家继续期待和支持丰田。

实现共同成长的循环

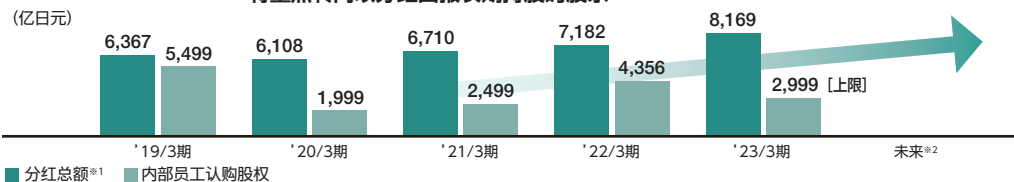
- 为坚持可持续发展，进一步增强收益能力，加速投资
- 利用积累的资产，获得竞争力



※3 收益能力 = 汽车事业的营业现金流 + 研究开发费 (报告期间发生的研究开发活动相关的支出)
 ※4 投资与回报 = 研究开发费 (报告期间发生的研究开发活动相关的支出) + 设备投资额 + 分红 + 内部员工认购股权
 ※5 本公司的设想。并非该期间或该期间末各项数值的预估额或细目。
 ※6 现有投资：内燃机等相关的研究开发费及设备投资额
 ※7 新项目投资：BEV、电池、氢能事业、软件事业等相关的研究开发费及设备投资额

C. 股东分红

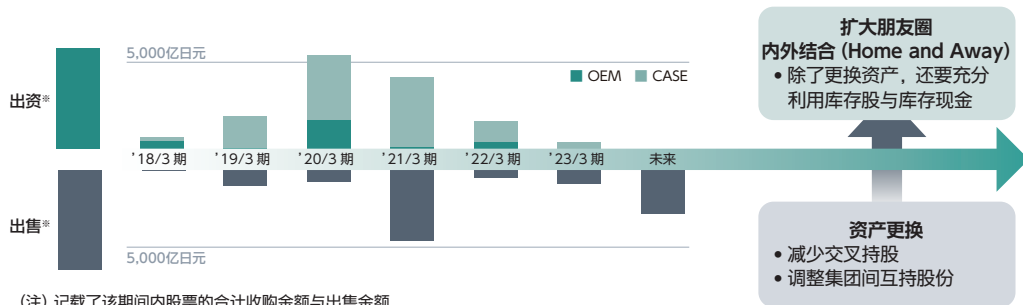
- “稳定、持续地增加分红”的方针
- 将重点转向以分红回报长期持股的股东



※1 包括对第1批AA型股票的分红 (但'20/3期以后，因为IFRS的运用不再包含)
 ※2 本公司的设想。并非预估金额。

D. 资本战略

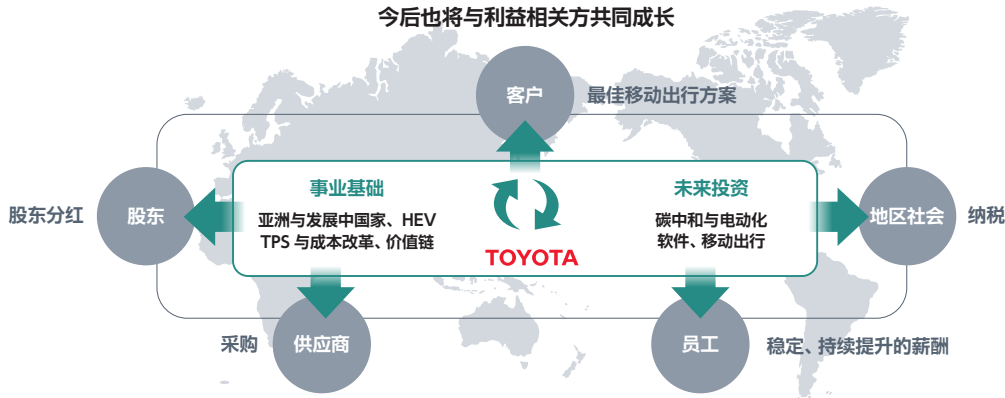
- 构建移动出行公司的最佳形态，维持并提升竞争力
- “减少交叉持股”、“调整集团间互持股份”、“充分利用库存股和库存现金”



(注) 记载了该期间内股票的合计收购金额与出售金额

共同成长的循环

今后也将与利益相关方共同成长



资本战略

3 大支柱

丰田的财务战略有三大支柱：“安全性”、“成长性”以及“效率性”。我们希望在确保足够的安全性的同时，追求中长期的成长性和效率性，为支持长期可持续发展奠定坚实的财务基础。

1. 安全性：确保库存现金

根据我们在金融危机和东日本大地震等情况中的经验，丰田已经确保了相当于汽车业务约半年固定支出和金融业务约半年再融资金额的库存现金，在任何经营环境下仍能支持业务的连续性。

充足的库存现金量对于在各地域拥有商品矩阵和应对所有选项至关重要，我们认为这是支持创造企业价值的基础。

2. 成长性：积极的前期投资

随着汽车行业迎来百年一遇的变革期，丰田正致力于技术革新，将自身转型为一家移动出行公司。对于每期超过 1 兆日元的研发费用，丰田正通过提高现有领域的效率，战略性地向这些先进前沿领域倾斜。

3. 效率性：提高资本效率

我们通过降低成本和严格实施丰田生产方式 (TPS) 来强化收益结构，同时确保向尖端和先进领域进行投资的资金来源充足。

不仅是研发费用，在设备投资方面，我们也在采取提高效率的措施，例如确定单个项目的优先顺序并跟进进展情况，提高现有领域的开发效率，采取能够实现设备小型化、工程缩短和快速应对产量波动的措施等。

此外，在通过内部员工认购股权来持续提高 ROE 的同时，我们还将从业务战略需要和经济合理

性等角度出发，通过定期核查交叉持股的合理性，加强投资管理，努力提高资本效率。

股东分红

丰田将提高股东收益作为重要的经营方针之一，并制定了回报长期持股股东的基本政策。具体而言，在分红方面，我们将努力持续稳定地增加分红。在内部员工认购股权方面，我们将根据股价水平等因素，灵活实施股份回购。

在 2022 财年的股息红利中，中期分红为每股 25 日元，期末分红为每股 35 日元，因此年度股息红利为每股 60 日元，跟上一年度分红相比增加了 8 日元。

关于内部员工认购股权的部分，公司收购了 1,499 亿日元的库存股，作为 2022 财年的收益回报。

为了在激烈的竞争中求生存，并转型为移动出行公司，我们将继续利用内部留存资金投资下一代发展，包括为实现碳中和社会而开发的环保技术和为客户的安全安心而开发的安全技术等，并使员工、

供应商、地域社会等所有利益相关方受益。

交叉持股

1. 关于交叉持股的方针

我们的基本方针是不交叉持股，除非确有持股意义。确有持股意义是指，在汽车业务中，开发、采购、生产、物流、销售等所有环节都离不开各种合作关系。在这种情况下，本公司经过综合考虑经营战略、与供应商之间的业务关系的建立、维持和强化，以及对地域和社会发展的贡献和合作等，从中长期角度研判确有助于提高企业价值。

2. 验证交叉持股的适当性

必要时，丰田会从提高企业价值和促进可持续发展的角度出发，与持股公司进行建设性对话，交流并改进经营方面的课题。此外，董事会每年还会根据经营环境的变化重新确认交叉持股的必要性，并对持股带来的收益和风险是否与资本成本相匹配等问题进行具体细查，从而验证各交叉持股的适当性。

	2019/3	2020/3	2021/3	2022/3	2023/3
每股分红 (日元) *1	44	44	48	52	60
分红总额 (亿日元)	6,268	6,108	6,710	7,182	8,169
股息支付率 (%) *2	33.8	30.2	29.8	25.3	33.4
内部员工认购股权 (亿日元)	5,499	1,999	2,499	4,356	2,999
总回馈金额 (亿日元) *3	11,867	8,108	9,210	11,538	11,169
总回报率 (%) *4	63.0	39.8	41.0	40.4	45.6

*1 每股分红以拆股后 (按照公司普通股每 1 股分 5 股的比例，2021 年 10 月 1 日起实施) 为基准

*2 股息支付率 = 每股股息红利 ÷ 每股归属母公司所有者的本期收益

*3 包括对第一批 AA 型股票的分红 (但是，2020/3 期以后，因为适用 IFRS 而不再包含)

*4 总回报率 = 总回馈金额 ÷ 归属母公司所有者的本期收益

另外，如果持股的意义由于业务环境的变化等不再被认可或者持股的意义被淡化，那么我们会与持股对象公司进行对话，取得他们的理解，然后再出售股份。

最终，交叉持股的股票发行公司数量从 2018 年 3 月月底的 189 家 (其中上市公司 80 家) 减少到 2023 年 3 月月底的 141 家 (其中上市公司 49 家)。

Woven Planet 债

为了通过发行公司债券为有助于可持续发展目标的项目支出筹集资金，于 2020 财年发行了“Woven Planet 债 (编织星球债券)”。发行规模为面向个人投资者的普通公司债券 1,000 亿日元以及面向机构投资者的可持续发展债券，其日元计价为 1,300 亿日元、外币计价为 27.5 亿美元。最近，我们于 2023 年 6 月面向机构投资者发行了日元计价为 1,000 亿日元的可持续发展债券，并于 7 月发行了外币计价为 15 亿美元的可持续发展债券。

环境 (根据 TCFD※ 要求披露气候相关财务信息)

※TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)

丰田赞成金融稳定理事会“气候相关财务信息披露工作组 (TCFD)”的提议，2019年4月在该提议

上签字后，就气候变化的风险与机遇及其分析，积极地披露适当信息。

企业治理

a) 董事会监控气候相关风险与机遇的体制

丰田董事会通过应对气候相关课题，在顺应社会动向制定和执行战略方面取得一定成效。董事会是对战略/主要行动计划/事业计划进行审议和监督的地方，当发生气候相关的重要事件时，将该重要事件作为议题提上日程。

董事会还对用于应对气候相关课题的定性或定量目标的进展情况进行监测。进行监测时会考虑可能成为气候相关课题的风险与机遇，例如油耗和排气规定等产品相关风险与机遇，低碳技术开发相关风险与机遇，以及由此产生的财务影响等。而且这种企业治理机制已运用到制定“丰田环境挑战2050”等长期战略以及制定和调整中长期目标和行动计划中。

应对气候变化课题的会议体制

	可持续发展会议 (咨询功能)	可持续发展分科会 (执行功能)	产品环境委员会	联合环境委员会
向董事会报告气候相关课题的频率	—	发生重要事件时	发生重要事件时	发生重要事件时
职责	<ul style="list-style-type: none"> 将外部就可持续发展相关重要案件提出的有助于实现可持续发展的意见和建议反映给经营层，为提高企业价值做贡献 	<ul style="list-style-type: none"> 执行推动可持续发展的相关业务 向可持续发展会议咨询重要案件，提上董事会议程 	<ul style="list-style-type: none"> 对产品相关风险与机遇进行评估，制定和执行战略/企划，并开展监测等 	<ul style="list-style-type: none"> 对生产活动、物流活动、其他非生产活动的相关风险与机遇进行评估，制定应对措施，并开展监测等

2022年董事会上做出决断的事例有以下几项。

气候变化方面，将碳中和定为重要案件，决定制定过渡计划以达成2050年碳中和。另外，为了扩大 BEV 规模，确保作为领跑人的车载用电池拥有必要数量，而通过了电池相关的投资额。

b) 对气候相关风险与机遇进行评估管理的经营职责

董事会是应对气候相关课题的最终决断监督机构。主要通过以下会议体制就气候相关风险与机遇进行评估和管理。

战略

a) 组织确定的短期、中期、长期气候相关风险与机遇

丰田尽可能掌握环境问题产生的各种风险与机遇，在开展举措的过程中随时确认“丰田环境挑战2050”等战略是否妥当，持续强化竞争力。

其中在气候变化方面，可能需要在各大领域采取对策，具体包括应对政府强化规定，采用新技术等。

另外，随着气候变化加剧，预测气温上升、海平面上升、台风、洪水等自然灾害将越发严重。这可能对本公司的事业领域造成各种影响，引发事业风险，但如果应对得当，也会有助于提升竞争力，获得新事业机遇。基于这种认知，对气候变化相关风险进行整理，根据影响程度、利益相关方的关注度，按风险管理流程确定重要度特别高的风险。

高重要度风险/机遇与应对

	风险	机遇	丰田的应对	情景分析	
				基于公布政策的社会场景	1.5°C以下的社会场景
强化油耗和ZEV规定(电动化应对)	<ul style="list-style-type: none"> 未满足油耗规定，处以罚款 应对 ZEV 规定不及时，销售下降 内燃机制造厂减值 	<ul style="list-style-type: none"> 电动化车型销量提升 对外销售电动化系统，收益增加 	<ul style="list-style-type: none"> 推动研发，降低油耗、百公里耗电量 扩大电池投资，转移现有资产 开始销售电动化系统 扩充电动化车型产品阵容 针对在售车型采取措施 	影响未偏离目前预期	影响扩大
引进和推广碳定价	<ul style="list-style-type: none"> 引进碳税等，生产采购成本增加 	<ul style="list-style-type: none"> 推动节能技术的引进，能源成本减少 实现能源供应来源多样化，提升能源安全 	<ul style="list-style-type: none"> 坚持减少能源用量，推动可再生能源和氢能的使用 与供应商合作，推动减排 	影响未偏离目前预期	影响扩大
自然灾害日益频繁和加剧	<ul style="list-style-type: none"> 自然灾害使生产基地遭受损失，供应链中断引发停产 	<ul style="list-style-type: none"> 受灾时从汽车供电的需求增加，从而致使电动车型需求增加 	<ul style="list-style-type: none"> 在适应举措方面，根据受灾经验，长期调整业务连续性计划 (BCP) 与供应商合作，加强信息收集，规避采购停滞 	影响扩大	影响未偏离目前预期

b) 气候相关风险与机遇对组织业务、战略和财务计划造成的影响

气候相关课题可能对业务、战略和财务计划造成巨大影响，认识到这点后，根据气候相关课题所带来的风险与机遇，随时调整战略。下一页的表将介绍

对业务、战略和财务计划造成的具体影响。

丰田在 Toyota Global Risk Management Standard (TGRS) 的机制下确定风险后，决定该风险的重要度和优先级。TGRS 的详细内容将在第83页“风险管理”中进行说明。

环境 (根据 TCFD 要求披露气候相关财务信息)

对战略的影响

领域	产品和服务	供应链/价值链	对研发的投资	适应活动和缓和活动
重要的气候相关风险	<ul style="list-style-type: none"> 各国零碳规定的风险 (油耗和 GHG^{*1} 排放规定等) 	<ul style="list-style-type: none"> 各国零碳规定的风险 (油耗和 GHG 排放规定等) 	<ul style="list-style-type: none"> 各国零碳规定的风险 (油耗和 GHG 排放规定等) 消费者需求变化等市场风险 	<ul style="list-style-type: none"> 引进碳定价和零碳等规定风险 低碳和可再生能源价格上涨等待削减成本增加等市场风险
对战略的影响	影响制定以下战略 <ul style="list-style-type: none"> 长期战略 (2050 年目标) : 2015 年发布“丰田环境挑战 2050” 中期战略 (2030 年目标) : 2018 年发布“2030 阶段目标”, 2022 年取得 SBTi^{*2} 认证和批准 短期战略 (2025 年目标) : 2020 年发布“第 7 次中国丰田环境行动计划” 			
影响的履历	<ul style="list-style-type: none"> 为“挑战新车 CO₂ 零排放”设置削减 CO₂ 的数值目标 2022 年根据 SBTi 要求批准 Scope3 类型 11 相关目标 2021 年发布 2030 年销售 350 万辆 BEV 的目标 2023 年 4 月发布新车 GHG 平均排放量的新目标, 同时宣布以 2026 年销量 150 万辆 BEV 为基准定下发展基调 	<ul style="list-style-type: none"> 为“挑战车型周期 CO₂ 零排放”设置削减整条价值链 CO₂ 的数值目标 中期战略考虑以下内容 <ul style="list-style-type: none"> 生产用于制造电动车的电池及停产 与供应商合作 回收利用相关风险与机遇 	<ul style="list-style-type: none"> 为“挑战新车 CO₂ 零排放”设置电动车型销售目标 预测推动电动车型研发的过程中 R&D^{*3} 费用将上升 2021 年发布 2030 年销售 350 万辆 BEV 的目标 2023 年 4 月发布新车 GHG 平均排放量的新目标, 同时宣布以 2026 年销量 150 万辆 BEV 为基准定下发展基调 	<ul style="list-style-type: none"> 为“挑战工厂 CO₂ 零排放”设置削减操作相关 CO₂ 的目标 2021 年发布于 2035 年实现工厂碳中和的目标 2022 年根据 SBTi 要求设置 Scope1,2 相关目标

*1 温室气体

*2 Science Based Targets Initiative: 由 CDP、联合国全球契约组织、World Resources Institute、世界自然基金会提出的倡议

*3 Research & Development: 研发

c) 2°C 情景等各种情景下对业务、战略和财务计划的影响

STEP1

根据气候变化影响设置社会场景

气候变化及各国针对气候变化制定的政策等可能使整个汽车行业和移动出行社会面临巨大变化, 这对丰田而言既是风险也是机遇。根据对风险与机遇的分析, 利用 IEA^{*3} 等情景^{*4} 描绘出两种社会场景, 分别是“基于公布政策的社会场景”和“1.5°C 以下的社会场景”, 并将这两种社会场景作为 2030 年前后的外部环境。

*3 International Energy Agency: 国际能源机构

*4 相当于联合国政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的 Representative Concentration Pathways (RCP) 4.5, 参考 IEA 的 Stated Policies Scenario (STEPS)、Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE) 等情景进行设置

STEP2

对丰田的冲击

我们对在 STEP1 描绘的各种社会场景下丰田受到的影响进行了探讨。如“基于公布政策的社会场景”所示, 如果整个社会气候变化对策做得不到位, 洪水等自然灾害频发或加剧导致停产以及供应链中断导致减产或停产等情况的可能性将会增大。

另一方面, 据称在气候变化加剧的“1.5°C 以下的社会场景”下, 电动车型 (特别是 ZEV^{*5}) 的作用变大, ZEV 占新车销售比例大幅增加, 碳中和燃料^{*6} 的使用也得到普及。而且在对生产和采购的影响方面, 引进碳税等以及上调税率可能导致成本上升, 所以扩大对节能技术、可再生能源、氢能等的使用将有助于降低风险。

*5 ZEV (Zero Emission Vehicle) : BEV、FCEV 等行驶中不排放 CO₂、NOx 等的车辆

*6 碳中和燃料: 下一代生物燃料、合成燃料

STEP3

丰田的战略

本公司于 2021 年 4 月宣布将在全球范围挑战实现 2050 年碳中和的举措。考虑到只有环保车辆得到普及, 才有可能为削减 GHG 排放量做贡献, 所以努力开发多种技术 (多路径), 方便各地域客户从混合动力车 (HEV)、插电式混合动力车 (PHEV)、纯电动车 (BEV)、氢燃料电池车 (FCEV) 等车辆中挑选。

丰田在全球约 200 个国家和地区进行车辆销售, 但经济情况、能源政策、产业政策、客户需求等大相径庭。因此提供多种电动车型选项的战略很重要。

在该电动车战略的指导下, 很早便开始应对气候变化的风险, 至今在全球销售电动车累计超过 2,315 万辆, 实现 CO₂ 减排超过 1.76 亿吨 (截至 2023 年 3 月)。

今后将通过专业平台陆续引进 BEV 车型, 通过电池开发生产战略等积极开展实用性 (实用型) 的车辆供应。

目标是 2026 年前新投放 10 种车型, 以每年销售 150 万辆 BEV 为基准定下发展基调, 2030 年全球销量达到每年 350 万辆。为实现这一目标, 根据各地域情况以及客户选择, 采取最佳的电动车型销售方式。

在 BEV 之外, 还全面执行电动车型战略, 若今后市场发生变化, 将充分运用从过去经验中取得的优势, 站在战略角度灵活调整电动车型销售数量等, 吸引各地域客户选购, 加快产品普及。

在“1.5°C 以下的社会场景”中, 例如, 因客户需求变化导致电池需求增加时, 也会加强与合作伙伴的合作, 探讨与新合作伙伴的合作体制, 通过及时建立丰田与存在资本关系的供应商之间的生产体制等进行灵活应对, 为实现碳中和积极开展举措。

另外, 增加电动车型数量的同时, 还在钻研有 CO₂ 减排效果的循环外技术^{*7}, 但该项技术无法体现在模式油耗中。另外, 还有很多有助于削减 CO₂ 排放量的技术, 例如, 能够用在在在车上的碳中和燃料、氢燃料发动机汽车等, 本公司正向扩大这类技术选项发起挑战。

为实现碳中和和社会实际装配所采取的新技术措施如下。

- 发布雷克萨斯 BEV 专属车型“RZ450e”
- 成立“下一代绿色 CO₂ 燃料技术研究工会”, 对燃料“生产”流程的高效化进行研究, 推动利用生物物质以及高效制造汽车用生物乙醇燃料的相关技术研究

环境 (根据 TCFD 要求披露气候相关财务信息)

- 加入“中部圈氢能利用协会”。该协会参加的“中部圈氢能氢能社会实际装配推进会议”制定“中部圈氢能氢能供应链愿景”，给出在中部圈开展氢能氢能社会实装工举措的方向

※7 循环外技术：“高效灯”、“废热回收”、“主动空气动力改善”、“日照温度控制”等有助于降低实测油耗的技术，美国有种制度会根据改善效果给予相应信用

实现碳中和

要实现汽车产业的碳中和就要对可再生能源、充电基础设施等能源政策以及购车补贴、供应商支持、建立电池回收利用系统等产业政策开展综合运用，同时还必须与各国政府、行业团体等各利益相关方携手开展举措。

丰田在开展全球事业活动的过程中为推动电动化而与各国政府携手环境整顿，并推动有助于在整个生命周期削减 CO₂ 排放量的动化车型战略。

生产领域的举措

发布 2035 年全球范围实现工厂碳中和的目标，用以应对碳税等风险。工厂通过坚持贯彻节能技术，并引进可再生能源和氢能，从而推动削减 CO₂ 排放量，而欧洲工厂的供电已实现 100% 可再生能源化。

强化战略适应力

推动自然灾害应对举措，制定 BCP，并通过强化信息收集来巩固供应链，同时加强沟通。

而且不局限于汽车产业，与所有行业积极开展合作，通过可持续且具实用性的举措持续进行挑战，以应对“1.5°C 以下的社会场景”中描绘的社会。

此外，为确保资金周转稳定，长期提高企业价值，通过针对各种 ESG 评估指标适当披露信息，并与机构投资家等各位利益相关方积极开展对话，确认丰田战略的合理性和进度。

风险管理

a) 组织确定并评估气候相关风险的流程

根据全公司跨部门风险管理机制 Toyota Global Risk Management Standard (TGRS)，以全球事业活动所有相关风险为对象，提取包括气候变化在内的所有风险并开展评估和应对。

从“影响度”和“脆弱性”两个角度开展风险评估，明确由此对事业造成的财务和战略方面的实质性影响。

“影响度”包括“财务”、“名誉”、“违反法律规定”、“业务连续性”四大要素，“财务”将相对于销售额的比例作为指标，分别分成五档开展评估。

“脆弱性”通过“对策现状”和“发生可能性”两个指标进行评估。

b) 组织管理气候相关风险的流程

各部门根据 TGRS 提取风险，从影响度和脆弱性角度开展评估，然后各地域和各部门针对各地区、各功能（生产、销售等）、各产品的风险相互合作，提供支持，并及时应对。各部门本部长和公司内部总裁统管公司活动，手下的部长统管部门活动，执行并监测应对措施。

另外由“产品环境委员会”、“联合环境委员会”、“可持续发展分会”就气候相关风险与机遇进行确定和评估，再由负责部门和相关董事进行审议。“产

品环境委员会”负责油耗规定和采购等，“联合环境委员会”负责物流及其他非生产基地的 CO₂ 排放规定和水风险等直接操作，“可持续发展分科会”负责推动可持续发展相关课题及考虑外部利益相关方的举措的合理性，各自监测应对情况并做出调整。

上述会议体制每年大概召开 4 次，参加人员包括技术、环境、财务、采购、营业等相关部门的董事和部长级领导。通过这些会议体制上探讨，每年会开展多次风险评估。另外，需及时应对的重要风险与机遇要依次向董事会报告，由董事会决定应对方式。

c) 组织确定、评估和管理气候相关风险的流程是如何整合到组织综合风险管理中的？

综上所述，利用 TGRS 的流程是以气候变化等事业活动所有相关风险与机遇为对象的全公司跨部门风险管理的机制。

另外，在相关部门汇聚一堂的“产品环境委员会”、“联合环境委员会”、“可持续发展分科会”上对气候相关风险与机遇进行确定和评估，并探讨应对措施。

指标和目标

a) 组织根据自身战略和风险管理流程用于对气候相关风险与机遇进行评估的指标

丰田明白设置多个指标对气候相关风险与机遇进行综合管理这件事对于适应及缓和气候变化对策而言很重要。因此指标除温室气体 (GHG) 排放量外，还包含了与气候变化关系密切的能源、水、资源循环、生物多样性等。

这些指标作为“六大挑战”已分别系统地融入到以下目标中。

- 长期 (2050 年目标)：“丰田环境挑战 2050”
 - 中期 (2030 年目标)：“2030 阶段目标”、SBTi 认证和批准
 - 短期 (2025 年目标)：“第 7 次丰田环境行动计划”
- 通过推动“六大挑战”中的以下举措，争取实现 2050 年 Scope1,2,3 碳中和

举措	对象范围与 Scope1,2,3 的关系
挑战车型周期 CO ₂ 零排放	Scope1,2,3
挑战新车 CO ₂ 零排放	Scope3 类型 11 的新车行驶 GHG 平均排放量 ^{※1}
整体事业活动	Scope1,2 + 自主举措 ^{※2}
挑战工厂 CO ₂ 零排放	生产基地的 Scope1,2 + 自主举措 ^{※2}

※1 每辆、gCO₂e/km、Well to Wheel: 除行驶时排放的 GHG 外，还包括燃料和电力制造阶段排放的 GHG

※2 财务合并公司之外的丰田汽车品牌生产基地

■ 公司内部以某一碳价格为指标，用于探讨设备投资等

■ 各目标的体系在下一页中披露

b) Scope1、Scope2 及 Scope3 (适用时) 的温室气体排放量和相关风险

世界各地对披露气候变化等非财务信息的要求增加，法制化进程加快。丰田长久以来一直在广泛披露环境信息，今后为保证披露信息符合各地制度要求，还在不断调整披露条件。

环境 (根据 TCFD 要求披露气候相关财务信息)

CO₂ 排放量

Scope1 (直接排放)、Scope2 (源自能源的间接排放)、Scope3 (其他间接排放) : 全球 (万吨-CO₂)

	2020年	2021年	2022年
Scope1 (直接排放)	245	248	237
Scope2 (源自能源的间接排放)	315	339	287
Scope3	(34,041) ※1	(26,739) ※1	43,945
合计	(34,601) ※2	(39,574)	57,573 ※3

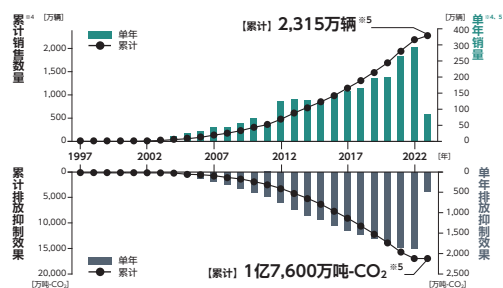
(对象范围) 丰田汽车和合并公司

※1 类型 11 (使用销售产品所产生的 CO₂ 排放量) 以丰田汽车、大发工业为对象

※2 受疫情影响, 2020 年生产数量维持在低位

※3 2022 年后根据 SBTi 指南更改 Scope3 类型 11 的计算条件

电动车型的累计 CO₂ 排放抑制效果



※4 销量为 HEV、PHEV、BEV、FCEV 的合计

※5 截至 2023 年 3 月末

c) 用于管理气候相关风险与机遇的目标及相对于目标的实绩

环境战略的体系

丰田随时掌握社会动向和客户意见, 思考该在哪些方面投入精力, 尽早发现将来的课题, 以新构思和新技术推动解决课题。但是气候变化、水资源短缺、资源枯竭、生物多样性降低等地球环境问题日益扩大和加剧。描绘中长期目标姿态, 然后回溯分析具体举措, 与全球合并公司和业务合作伙伴团结一心推动这些具体举措, 努力实现可持续发展社会。

为方便我们每个人面对这些问题, 在看清二、三十年后的世界动向的前提下持续开展挑战, 2015 年制定了“丰田环境挑战 2050”, 2018 年制定了“2030 阶段目标”。然后在 2020 年又设定了“2025 年目标”, 作为实现上述目标的五年计划“环境举措计划”的最新目标。

2022 年 9 月在 Scope1,2 和 Scope3 类型 11 的削减目标方面取得 SBTi 认证和批准 ※6, 并据此更新了中期目标。

SBTi 对目标的认证和批准

对象	目标年份	基准年份	削减率	设定和批准分类
Scope1,2	2035		68%	1.5°C
Scope3 类型 11 (排放原单位)	2030	2019	乘用车、小型商用车	Well Below 2°C
			中型货车、大型货车	11.6%

※6 SBTi 使用有科学依据的基准, 认证企业 Scope1,2 的削减目标符合“将全球气温相较于工业革命前上升的均值抑制在不到 1.5°C 的基准”。在汽车制造商方面, 根据该认证结果, 批准 Scope3 类型 11 的排放原单位 (gCO₂e/km) 削减目标符合“将全球气温相较于工业革命前上升的均值抑制在远低于 2°C 水平的基准”

另外, 2023 年 4 月公布了 2030 年全球销售新车行驶 GHG 平均排放量较 2019 年削减 33% 以上且 2035 年削减 50% 以上的目标。

环境管理系统: 对象范围与推动事项

以财务会计上的 494 家合并公司和 7 家非合并车辆生产公司 (截至 2022 年) 为对象, 建立环境管理系统, 并推动以下 3 个步骤。

为进一步推动环境举措, 今后将继续维持并改善该系统。

环境管理的推动事项

1. 完善公司内部体制 (企业治理机制)
2. 坚持贯彻风险管理、法律遵从性 (含自主举措)
3. 环境性能最大化

ISO14001 · ISO50001

截至 2022 年丰田汽车和合并公司 (121 家) 的所有生产基地取得 ISO14001, 其中 7 家取得 ISO50001。

获奖经历

在“CDP※12 企业调查”中被选为 A 候选名单

2022 年 12 月在 CDP“气候变化”中被选为“A- 候选名单企业”, 在“水”中被选为最高评价的“A 候选名单企业”。

※12 根据对环境问题关注度较高的全球机构投资者要求, 督促披露企业环境举措并开展评估的国际 NGO



长期目标	中期目标	2022 年举措 (实绩)
丰田环境挑战 2050 • 2050 年车型周期 ※7 的 GHG 排放量实现碳中和	• 2030 年车型周期 ※7 的 GHG 排放量较 2019 年削减 30%	• GHG 排放量较 2019 年削减 5%
• 2050 年新车 ※8 行驶 GHG 平均排放量 ※9 实现碳中和	• 2035 年新车 ※8 行驶 GHG 平均排放量 ※9 较 2019 年削减 50% 以上 削减 2030 年新车 ※8 行驶 GHG 平均排放量 ※9 • 乘用车、小型商用车: 较 2019 年削减 33.3% • 中型货车、大型货车: 较 2019 年削减 11.6%	
• 2050 年事业活动 ※10 的 GHG 排放量实现碳中和 • 2050 年工厂 ※11 生产的 CO ₂ 排放量实现零排放	• 2035 年事业活动 ※10 的 GHG 排放量较 2019 年削减 68% • 2035 年工厂 ※11 生产的 CO ₂ 排放量实现碳中和	• CO ₂ 排放量较 2013 年削减 25% (计算时间: 1 ~ 12 月)

※7 将丰田汽车财务合并公司事业活动能源消耗产生的 GHG 排放量和丰田汽车财务合并公司品牌汽车相关业务合作伙伴及客户的 GHG 排放量作为对象 (每辆, Scope1,2,3) (2050 年只将丰田汽车作为对象)

※8 将丰田汽车财务合并公司品牌整车作为对象 (Scope3 类型 11) (2035 年、2050 年只将丰田汽车作为对象)

※9 每辆、gCO₂e/km、Well to Wheel: 除行驶时排放的 GHG 外, 还包括燃料和电力制造阶段排放的 GHG

※10 将丰田汽车财务合并公司事业活动能源消耗产生的 GHG 排放量和财务合并公司以外的丰田汽车品牌生产的 GHG 排放量作为对象 (Scope1,2 + 自主举措)

※11 将丰田汽车财务合并公司工厂能源消耗产生的 CO₂ 排放量和财务合并公司以外的丰田汽车品牌生产的 CO₂ 排放量作为对象 (Scope1,2+ 自主举措)

披露气候变化政策相关涉外活动

每年发布气候变化政策相关的重要基本理念、涉外活动相关的理念、丰田所属经济行业团体概要的相关报告。

循环经济

为实现循环经济（资源循环型经济体系）， 加速推进电池 3R 措施

在以碳中和为目标进行造车活动时，丰田努力推进电池 3R (Reduce、Reuse、Recycle)，并尽可能确保这一循环所需的原材料和产品的价值可长期使用。此外，为了最大限度减少废弃物，丰田还将这些措施纳入到设计中，为实现“循环经济（资源循环型经济体系）”推进各种活动。

尤其在电动化车型电池方面，丰田认为，首先要开发节省资源的电池和长寿命电池，让用户能长久安心地驾乘汽车。之后，对电池进行重组和二次利用，最后，以 CO₂ 排放量较少的方法对稀有金属进行回收利用，也就是根据“电池 3R（① Reduce 减量 ② Rebuilt·Reuse 重组与二次利用 ③ Recycle 回收利用）”的方针，构建充分使用有限资源的电池生态系统。

“第 7 次丰田环境行动计划”提出了以 2025 年为目标，“前瞻电动化车型的普及，构建安全且高效的电池 3R 机制”的要求。据此，丰田正在具体推进 2 项措施，即“在全球范围内最大限度地推进电池回收与无害化”，以及“在日本、美国、欧洲、中国、亚洲这 5 个地域启动电池 3R 机制”。

为加快电池 3R，首先，必须回收电动化车型的废旧电池。丰田充分利用经销商网络，努力增加废旧电池的回收量。如果能在电池生态系统中对电池进行循环，就有望实现稀有金属的稳定供应，也有助于电动化车型的普及。丰田希望根据各国、各地域的状况，例如不同国家、地域是否设有可进行现地采购的电池工厂等，携手各领域的合作伙伴，加速推进相关措施，完善社会基础设施建设，以支持电动化车型的普及。

电池 3R 的主要措施

① 减量

改革电池

丰田通过进一步提升液态锂离子电池的能量密度、在 BEV 中采用双极结构等，推出了物美价廉的普及版电池和高性能电池等，以日益壮大的产品阵容为客户提供更多选择。

BEV 电池相关性能的改善

BEV “bZ4X”通过提升寒冷时节里电池的预热性能等，缩短室外低温下的充电时间，并通过降低电耗、优化空调控制来延长实际续航里程等，不断提升电动化车型的实用性。

② 重组与二次利用

利用电动化车型电池构建电力系统用 SWEEP 蓄电系统

在实现碳中和时，必须提高可再生能源的普及率，除了增强发电设备，扩大电力系统的调节能力也很重要。可再生能源受日照、风力状况等影响，发电量会有大幅波动，因此，超出稳定电力品质所需的供求调节范围而受限的发电量逐年增加。另一方面，当发电量不足时，主要通过火力发电调节，但是由于“CO₂ 大量排放”、“发电设备老化导致发电量不足”等课题的存在，作为代替手段的蓄电系统的普及备受期待。

因此，丰田运用在电动化车型 (HEV、PHEV、BEV、FCEV) 开发中积累的技术，利用电动汽车的驱动电池开发了 SWEEP 蓄电系统。SWEEP 蓄电系统有多项优点：①可混合使用不同种类、不同损耗程度的电池；②可大幅简化电力转换装置，因此设备成本低，电力转换时的能量损耗小；③即使在系

统运转时也能更换劣化电池，操作成本低等。在 BEV 普及的未来，从废旧电动汽车上可以回收到各种不同种类、不同损耗程度的二手电池。利用 SWEEP 技术将这些废旧电池用作固定电池进行二次利用，就可以从二手电池中创造出全新价值。并且，丰田还将成立覆盖整个价值链的业务，包括通过回收利用，将废旧电池加工为电池材料，以此促进可再生能源普及，实现资源的有效利用。

为实现这一目标，丰田与火力发电量约占日本 40% 的 JERA 合作，在四日市火力发电站开展 SWEEP 蓄电系统 (1.3MWh) 的实证实验，并在 2023 年成功实现了系统的连接运行。现在，正在研究更大规模蓄电站的设置计划。

固定式蓄电系统的开发与实证

丰田将东电控股的“固定式蓄电池的运用技术·安全标准”与丰田的“电动化车型蓄电池的系统技术”结合，开发了固定式蓄电系统（输出 1MW、容量 3MWh）。日本丰田通商株式会社与 Eurus Energy 控股在 Eurus 田代平风力发电厂导入了该系统，并由 4 家公司合作开展实证试验。

② 重组与再利用、③ 回收利用

混合动力电池的相关措施

丰田对从混合动力车上拆除的废旧镍氢电池进行检查和重组，从 2013 年起，将这些电池用作固

定式蓄电池，从 2014 年起，又用作车辆备用电池，以此推进再利用，使这些电池作为环保的可再生能源得到充分利用。

在北美的措施

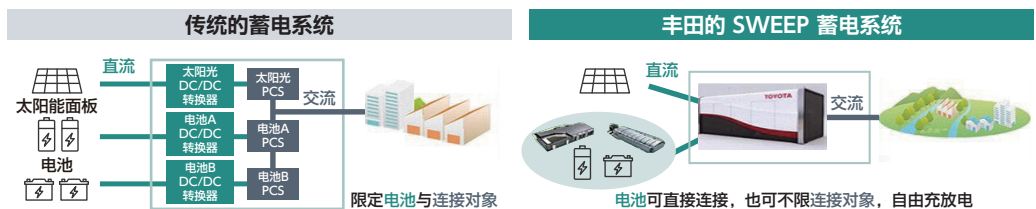
在北美，丰田与 Redwood Materials 公司、Cirba Solutions 公司合作，在美国各地开展电池的回收利用。

Redwood Materials 公司

- 美国西海岸电池回收利用的合作伙伴
- 扩大两家公司在 HEV 与 BEV 废旧电池回收利用上的合作
- 从 Redwood 公司的回收利用网采购正极活性物质 (CAM) 与负极铜箔
- 对回收到的稀有金属进行回收利用，使其回归电池供应链，以此实现北美范围内的资材循环

Cirba Solutions 公司

- 中西部及东部的电池回收与回收利用的合作伙伴
- 以车载用电池的回收、保管、试验、处理为对象，与 Cirba 公司签订合作协议
- 通过与该公司的合作，丰田雷克萨斯车的废旧车载用电池的运输物流成本有望降低 70%，因运输而产生的 CO₂ 排放量也有望削减
- 力争从废旧电池中最多提取 95% 的重要矿物质



人才培养

人才

基本理念

丰田根据“造物即育人”的理念，从创业之初起就致力于人才培养，不断培养“为了他人、主动思考、不懈努力”以及扩大朋友圈的人才。另外，为了在百年一遇的大变革期，转型移动出行公司，履行“量产幸福”的使命，丰田以“人才”为公司的最重要财富，鼓励“人才”保持自己的特色、主动挑战，力争成为“任何人都可以在任何时候，不惧失败、勇敢挑战”的公司。

为此，丰田以职场为主体，培养具备“人间力*”，能给周围人带来积极影响，受到他人信赖，又有“执行力”，能发挥专业性，能推进工作展开并培养人才，即使不是丰田的门面担当也能展现才能的人才。同时，为了成为“无论是谁、无论何时，都能不断地、不畏失败去挑战”的公司，还以三大支柱（①多样性·②成长·③贡献）为中心，落实相关措施。

※ 能为客户、伙伴等其他他人而努力，能谦虚地学习他人、改变自己的能力

“无论是谁、无论何时，
都能不断地、不畏失败去挑战”

措施的三大支柱

多样性：走自己的路，过自己的人生

成长：将挑战和失败当作财产

贡献：为产业的未来奋斗

强化三大支柱的基础

现有资产强化

管理支持

- ① 多样性：走自己的路，过自己的人生
 - 充实工作与生活平衡制度，并在 2023 年创建了让所有人都能安心 100% 享受伴侣育儿假（提出申请的员工）的环境
 - 正式导入内部公募制度（新设内部 FA 制度），通过职业顾问制度等支持员工实现理想的职业生涯
- ② 成长：将挑战和失败当作财产
 - 无论国籍、性别、入职年份、入职形态、学历、工种等，通过充分把握每个人的职责与能力，实现因材施教，促进能力开发
 - 改变流程与评价制度，将挑战与失败视为价值
- ③ 贡献：为产业的未来奋斗
 - 为了 550 万人汽车产业的伙伴，推动人才与资产的匹配与有效利用

以上就是三大支柱的基础，此外，丰田还致力于现有资产增强与管理支持，以便更有余力去创造多样性和进行挑战。

招聘

在招聘理想人才时，丰田围绕以下项目，改进了过去的招聘方针。

1. 招聘标准
 - 为加快推进团结同伴、扩大朋友圈的工作方式，积极招聘有凝聚力的人才，以推动移动出行服务的展开
 - 吸收外部知识，促进对工作推进方式、实践方式的改进

2. 加强社招
 - 为吸收外部知识，促进对工作推进方式、实践方式的改进，社招比例从过去的 10% 扩大至 47%（2022 年度实绩）。今后，将以 50% 为标准，开展招聘活动（事务岗位、技术岗位）
 - 引进引荐（员工介绍）等招聘手法
3. 招聘来自不同背景的应届毕业生
 - 积极从过去未曾招聘过的大学、高等专科学校、专科学校、高中等招聘多样化的人才
4. 按职业路线招聘应届毕业生
 - 为加快对专业人才的培养，招聘对于自己想在丰田从事什么工作有具体想法的学生
 - 从招聘时起确定所属的职业路线，从而招聘符合职场特色的多样化人才，如信息专业人才等

对员工的评价与反馈

丰田员工在业务中的职责和课题都以方针为导向。评价和反馈以部下和上级之间的密切沟通为基础，是人才培养的一种机制。

具体做法是由员工在年度初确定职责和课题，然后定期与上级面谈。面谈时，上级对各员工的自我评价进行评价，然后反馈给员工。通过这样的循环来促进人才培养。另外，还会实施旨在促进本人成长的 360 度反馈。即通过征集周围人对对象者优缺点的意见，再反馈给本人，促使本人回顾自身行为，实现改善。

2019 年，丰田改进了人事制度，改用不问年龄与资格，让努力的员工都能得到回报的制度。另外，从 2020 年开始，引进了对员工评价、与上级的面谈结果、职场运营问卷调查结果等个人信息进行集中式管理的系统。这样，公司就能对过去的评价、人事信息、本人意向进行确认，从而使业务分配更加符合本

人的能力和意向，也推动了具有延续性的人才培养和分配。另外，还将半年的工作成果反映到奖金中，将过去 1 年的能力发挥状况反映到基本工资中。

全球范围内的人才培养

丰田继承《丰田纲领》的精神，为转型移动出行公司，在全球范围内培养能实践丰田哲学的人才。

全球干部人才的培养

培养全球干部人才的“GLOBAL21”计划是为让全世界优秀人才学习胜任全球丰田干部岗位的能力与知识，在各自岗位上最大限度发挥个人优势而建立的机制。

计划的构成围绕以下 3 大支柱。

1. 明示对经营哲学、干部的期待
 - 普及丰田哲学，并纳入全球人事制度和各种教育中
2. 人事管理
 - 基于丰田共通的价值观，在各地域运用适当的人事评价标准与流程
3. 推行培养分配·教育计划
 - 推进全球范围内的人才分配与干部教育
 - 举办各地域的继任者委员会，加快下一代负责人的发掘与培养

以移动出行公司为目标现有资产转移

为转型移动出行公司，必须迅速将现有资产从现有的新车制造、销售事业转向 CASE·价值链等新领域。

人才培养

为此，丰田积极开展招聘、再教育、人才移动（调动）等工作，提升员工潜力，充分把握每个人的职责与能力，实现因材施教，以此提升公司与组织的竞争力。

然后，为通过转型移动出行公司，丰田发挥全员参与的优势，推进改革。为增强全员参与的效果，加强了沟通对策，如劳资双方全年保持对话沟通等，努力营造全员活跃的氛围。

锻炼劳动力的基础体力、
灵活性、敏锐性，提升潜能

招聘

人才移动（调动）

再教育

营造“全员活跃”的氛围，
让多样化人才能够因为因材施教而发光发热

丰田认为多样化的人才才是激发创新的原动力。而丰田在多样化人才方面的具体措施包括积极招揽可应对 CASE 的新型软件人才等。

为实现移动出行社会，丰田改进了集团的软件开发体制，改变过去公司内分散且以作用为中心的体制，于 2023 年 10 月新设了一体化推进软件事业、软件开发的组织。

并且，将加强与 Woven By Toyota 的合作，推进加速汽车智能化的软件的开发，启用移动出行汽车测试场“Woven City”，实施将人类、汽车、社会连接起来的实证实验，希望以此早日实现丰田的移动出行概念。

为达成这一目标，在招聘方面，丰田扩大了社招比例。此外，社招中软件人才的比例也从 2018

年度的 22% 扩大至 2022 年度的 50%，以此加强软件人才的招聘。

另外，丰田还向不同行业、供应链派遣人才，开展职业技能提升教育等，积极完善公司内的人才培养环境。截至 2021 年，丰田已向以 Woven Planet 为代表的软件领域企业派遣了 400 名以上员工。而参加职业技能提升教育的人数，到 2025 年也将扩大至 9,000 人。

员工参与度调查

丰田希望每一位员工都将“创建最大限度发挥自身能力，能在各自岗位上发光发热的职场环境”视为己任，并积极行动起来。为此，丰田每年都会实施员工参与度调查，并将分析结果用于策划和落实促进员工积极投身工作的对策措施。

对策措施的结果会反馈给各职场，由各组织推进对话与改善活动。由此，一方面以职场为起点，以对话为主体，推进组织建设（自下至上管理），另一方面，创建将员工参与度作为公司经营课题的文化（上意下达），从两方面着手，双管齐下，改革组织文化。

对公司感到满意的员工的比例 (%)

	2020 年度	2021 年度	2022 年度
丰田汽车单体	78.7	78.2 ^{*1}	77.2 ^{*2}

	2018 年度	2021 年度	2022 年度	
海外	事务和技术岗位	77.0	70.0 ^{*3}	67.9 ^{*4}
	技能职	70.0	72.1 ^{*3}	73.5 ^{*4}

^{*1} 从 2021 年度开始更改了调查问题
^{*2} 事务岗位、技术岗位、业务岗位 (不含技能职)
^{*3} 18 公司的加权平均
^{*4} 事务岗位、技术岗位 20 家公司、技能职 17 家公司的加权平均

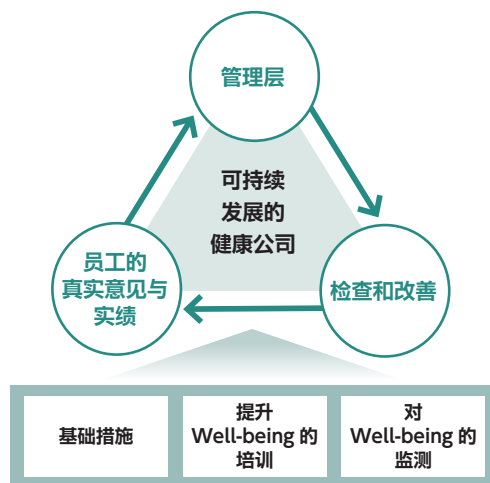
感觉自身有所成长的员工的比例 (%)

	2020 年度	2021 年度	2022 年度
丰田汽车单体	82.1	85.1	82.3

提升 Well-being (幸福感) 的措施

丰田汽车为了让员工因为参与“汽车制造”而获得乐趣与幸福，积极落实提升 Well-being (幸福感) 的措施。

具备高水平专业知识的工作人员为全体员工提供提升幸福感的措施。在专业人员的活动中了解到的员工的真实意见和实际情况会在确保匿名性的基础上直接反馈给管理层，由管理层对公司措施进行检查和改善，然后再征集员工对于检查和改善后的公司对策的真实意见和实际情况，由此便形成了一个可持续发展的健康的公司内部循环系统。



作为基础措施，丰田创建了一个让全体员工可以随时自由接触、申请咨询服务和各种培训的环境。

作为提升 Well-being 的培训，丰田以持续性的反刍式教育结构面向所有上级与董事，开展旨在防止骚扰行为、促进幸福的集团心理教育（必须参加）。同时，面向全体员工，由专业人员开展让自身和他人都能重视幸福感，促进相互理解、改变行动的心理教育（自愿参加）。

作为监测的措施，丰田从 2023 年度开始以全体员工为对象，开展 Well-being Survey。除了主观的幸福感和幸福体验，还针对可能成为主要推进力的公司对策措施，调查员工的满意度等。丰田通过统计相关的分析，选定贡献度、期待度较高的对策措施，力求以行之有效的对策措施实现公司的可持续发展。

首先行动起来。 “DCAP” 的推进

为了在没有标准答案的时代里生存下去，我们必须立足一线，不断行动。过去，我们通过 PDCA 循环，思考应有姿态、制定计划、付诸行动。今后，我们需要首先行动起来 (Do)，回顾结果 (Check)，然后进行改善 (Adjust)，最后制定能够持续、自主地以商品和地域为中心推进经营的计划 (Plan)。负责人要带头推进这个“DCAP”循环，向员工做出表率，从而推进人才培养。



丰田公司劳资谈判的目的不是公司和工会为工资和奖金而斗争，而是劳资双方为了使丰田公司向移动出行公司转型，正确认识丰田公司所处的环境，有关各方为解决课题坦诚地、全力以赴地进行谈判。

1962年劳资双方达成的“劳资宣言”的精神植根于此。宣言中提到“共同基石”，它展示了劳资关系应有的状态，即“公司希望员工幸福，工会希望公司发展。因此，我们认为员工的就业至关重要，并将通过劳资双方保护员工的就业”。

在2023年春季劳资协商会议的共计4次会议上，佐藤社长都谈到了他对“人”的看法。

第四次：成为一家“无论是谁、无论何时，都能不断地、不畏失败去挑战”的公司

正如我所说，我认为“丰田的最大财富是人”。是“人”制造了汽车。我相信，汽车是我们向移动出行公司变革的核心。

我相信，当每个人都以保持自己特色的方式工作，并且团结一致时，我们才能够创造出丰田独有的汽车和丰田独有的移动出行。

一个人做不到的事情，只要与伙伴一起为了梦想勇于挑战，就一定能够做到。我相信，我们丰田人拥有这种力量。

正因为如此，我们才要“面向未来，增强人的力量”。

还有一件事。我们不能忽视的中心是我们对550万名汽车行业人员的贡献。

劳资宣言的第一条就提出了丰田的使命，即“通过汽车产业的繁荣，为国民经济的发展做出贡献”。

我想再次将这一出发点铭记于心。

我希望每个人都意识到自己对整个行业的贡献，每天努力工作，使我们成为一家让550万名伙伴都愿意一同工作的公司。

正如挑战伴随着失败一样，我相信只有通过讨论，我们才能看到我们所面临的各种课题。

不过，我相信，只要我们重视相互信任和坦诚对话，就一定能共同克服困难。

让我们为了未来，为了550万名同伴，共同前进！

第一次：丰田劳资的使命

我们最重要的基础是“公司希望员工幸福，员工希望公司繁荣”的劳资关系。我们希望劳资双方能够同心同德，坦诚交流。

今天，我们回顾了劳资双方过去13年的工作。我个人认为，13年来最大的变化是丰田重视的“价值观”得到渗透。

“制造更好的汽车”
“争做当地最好的汽车制造商”
“为他人服务”

这就是我们的价值观。

我们能否不动摇这些核心理念，并将我们的行动联系起来呢？

我想，这就是我们今后要做的事情。

实现这一点的基础是能够诚实坦率地进行对话的劳资关系。在过去的1年里，我们全年都在进行讨论。我相信劳资双方已经加深了对管理课题和职场的课题的理解。

我认为，丰田最大的财富是“人”。

是“人”制造了汽车。

这不是“人力”或“总作业时间”等无机的东西，而是每一个独立思考、用自己的技术和技能迎接挑战的人，是他们支撑着汽车制造。

因此，不仅仅是待遇，我们还要加强“对人的投资”，与每个人密切合作，提高所有人的“干劲”和“成就感”。

我们要培养能够充满活力地工作、为他人服务的宝贵人才，并将这种力量与提高ALL TOYOTA乃至整个行业的竞争力联系起来。我相信这就是丰田劳资双方的使命。

第二次：工作方式的多样性

我相信“多样性能创造人类的活力”，这必将提高中长期业绩。

不过我也相信，为了应对多样化的工作方式，还有一些课题需要尽快解决。我认为这场讨论挑明了“如何应对身边实际的挑战”这一忧虑。

人们常说，“这是一个不知道正确答案的时代”。正因为不知道正确答案，所以挑战才显得重要。通过以多样化的价值观来迎接各种挑战，我们可以提高公司的潜力。要想做到这一点，正如我在一线所感受到的，我认为仍存在一些阻碍我们迎接挑战的因素。

我们相互讨论的目的是为我们的550万名伙伴做出贡献。为了实现这一目标，现在最需要的首先是要自己拥有余力，并以为550万同伴着想的方式开展工作。我强烈地感觉到，如果我们不这样

做，我们对550万伙伴的贡献就会成为空谈。

丰田应能够产生余力，让人们在这里成长，让每个人都发挥积极作用。想一想，为了实现这个目标，我们现在可以做些什么呢？我们将继续开展讨论，通过坦诚的讨论促成行动。

第三次：发挥个性，全员参与

我认为，要实现“量产幸福”，首先必须考虑在我们丰田工作的每一个人的幸福以及（汽车行业）550万人的幸福。

此外，今天我再次深切地感受到，我想与我的众多伙伴们分享“制造汽车其乐无穷”这一价值观。

与伙伴们一起创造新事物的挑战是非常辛苦的。然而，这也是最快乐的。参与汽车制造的方式有很多，我认为随着移动出行公司成为我们的目标，这种方式还会继续扩大。

我认为汽车制造并不仅仅是单纯的设计和开发汽车，它应该还包括其他一切相关内容，例如创造周边价值和增强汽车的吸引力等。

我认为，我们应该创造一种环境，让我们每个人都能找到参与汽车制造的方式，让我们感到幸福和快乐，让我们有越来越多的选项。

Diversity 多样化、Equity 公平 & Inclusion 包容 (DE&I)

基本理念

为了从汽车公司转型移动出行公司，丰田在传统领域不断进行改革，同时积极挑战新领域，力求让具备各种能力和价值观的人才最大限度地发挥自身才能。

丰田不容忍基于任何理由的歧视，包括性别、年龄、国籍、种族、民族、信仰、宗教、性取向、性别认同、残疾、婚姻状况、有无子女等，尊重多样化的生活方式和工作方式，为每一个人提供符合其意愿和能力的表现机会。并且，丰田也致力于创建杜绝骚扰、自由开放的职场环境。

女性活跃

丰田一直在全球范围内落实推进女性活跃的措施，特别是日本国内（丰田汽车）将推进性别多样化视为课题，实施了以下列内容为代表的多项措施。

- 2002 年：开始“将重点放在充实与巩固支持员工兼顾工作与生活的措施上”

- 2012 年～：以“整顿支持员工意愿和积极性的环境，支持员工积极发展（特别是培养女性管理岗）”为重点课题，大力推进相关措施
- 2021 年～：以公司内整体管理者、领队者为对象，开展无意识偏见培训
- 2022 年～：加强多样化培训（基础讲座、面向管理层的讲座）

针对残疾人士的措施

丰田根据无论是否残疾，都能共同工作、共同生活的“和谐共处社会”理念，努力整顿让残疾人士也能发挥自身特长和能力的职场环境。现在，在丰田各个职场的各个岗位上都能看到残疾人活跃的身影。

例如，为支持残疾人发挥才能，开设了可保护隐私的咨询窗口，导入方便残疾人就医等的特别休假制度。另外，为了让残疾人能得到公平的机会，丰田还采取了其他措施，包括派遣手语翻译、提供各种支持工具以及根据需要改善职场环境等。

（2023 年 6 月 残疾人雇用率：丰田汽车 2.49%，包括特例子公司）

Toyota Loops (丰田汽车特例子公司) 的措施

Toyota Loops 从 2009 年 4 月开始为众多残疾人提供了就业岗位，到 2023 年 6 月，已有 394 名残疾人走进职场。这些残疾人从事着各种办公支持业务，例如丰田汽车的委托业务内部印刷和内部件的收集与配送，文档的数据化等。

另外，作为残疾人特有的工作与贡献方式，他们还参与了福利车辆等的开发协助。他们曾为车辆开发评价（轮椅上下便利性的评价）、自动驾驶汽车开发提供意见。



关于 LGBTQ+ 的措施

丰田为尊重每个人的性取向和性别认同，致力于培育适当理解、认知和包容的文化。

丰田汽车制定了禁止对 LGBTQ+ 歧视和骚扰的行动指南，在应届毕业生招聘活动中，废除了报名表上的性别记载栏。同时，还加强设施方面的应对，例如设置内部咨询窗口和无性别卫生间等。从 2020 年 7 月开始，丰田修订了制度，旨在让同性婚姻、事实婚姻与合法婚姻一样，享受公司制度（休假和福利制度）。

并且，为培育相关文化，丰田从内部培训着手，例如将以全体员工和董事为对象的培训“关于 LGBTQ+ 的基础知识”列为必修课程等。

女性活跃：主要课题与措施 (丰田汽车)

课题	管理岗中女性比例较低 ! P.87 各国、各地域事业体中的女性比例 (2022 年度)	
目标	与设定晋升目标的 2014 年时相比，女性管理岗数量到 2025 增至 4 倍，到 2030 年增至 5 倍	
措施内容	招聘	招聘应届毕业生时，招聘一定比例的女性（事务系 40% 以上、技术系 10% 以上），继续积极在社招时招聘女性员工
	体制构建	构建向董事汇报各本部、各公司女性人才培养状况的报告体制
	培养	制定并运用个别培养计划，充分利用导师制度
	沟通交流	开展全球女性会议、晋升候选人和公司内外（海外）管理岗座谈会等

社会评价

PRIDE 指标

2023 年 11 月，丰田获得了志愿组织“work with Pride”根据措施评价指标“PRIDE 指标”评选的“金奖”。该组织旨在为促进和巩固性少数群体的多样化管理提供支持。

Top 50 Companies For Diversity 2023

Toyota Motor North America 在 2023 年 5 月，美国 DiversityInc 发布的多样化排行榜“Top 50 Companies For Diversity 2023”中荣获综合部门第 4 名。



Diversity 多样化、Equity 公平 & Inclusion 包容 (DE&I)

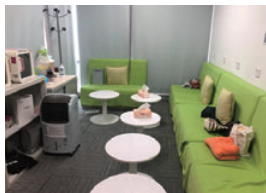
女性活跃：全球主要地区的措施

Toyota Motor Europe NV/SA (TME) (比利时)



- 在“国际妇女节”周举办全公司规模的活动 (领导视频致辞、研讨会等)
- 支持双职工夫妇：居家办公制度、短时间勤务制度、支持外派到 TME 的员工的配偶在当地就业
- 支持女性职业发展：导师制度、赞助人制度
- 旨在推进性别多样化的沟通交流
- 积极招聘有经验的优秀人才
- 以全体管理岗为对象开展无意识偏见培训
- 设定招聘和管理岗目标

Toyota Motor (China) Investment Co., Ltd. (TMCI) (中国)



- 为哺乳期女性员工提供最长1小时/天的哺乳休息时间

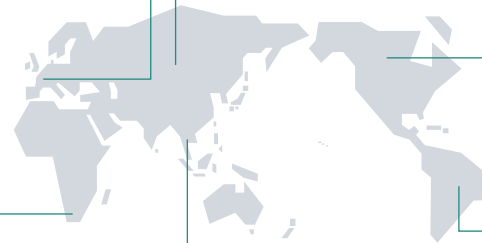
Toyota Motor North America (TMNA) (美国)



- 丰田女性会议：所有女性董事、被寄予厚望的女性管理岗和男性董事、管理岗共同出席，为促进沟通交流、推进女性活跃提供动力
- 面向管理岗的无意识偏见培训
- 将各领域董事的“多样性&包容性推进 KPI”以多样性评分卡的形式进行披露，促进相关措施
- 设置“关于多样性的外部咨询委员会”，由他们负责讲解包含女性培养的多样性推进工作的进展状况。
- 支持育儿父母灵活应对工作，在多个据点设置托儿设施
- 业务合作伙伴小组 (作为少数群体的收益代表组织，为员工提供沟通交流、参与培训等机会) 主办的活动

Toyota South Africa Motors (Pty) Ltd. (TSAM) (南非)

- 旨在包容女性员工、促进女性活跃的“面向上级的领导人研讨会”
- 设定招聘目标



Toyota Daihatsu Engineering & Manufacturing Co., Ltd. (TDEM) (泰国)



- 设置挤奶室
- 女性专用祷告室
- 设置孕期员工专用停车区

Toyota do Brasil Ltda. (TDB) (巴西)
+ Toyota Argentina S.A. (TASA) (阿根廷)



- 设立讨论女性工作与生活平衡的“女性日”
- 面向孕期员工的健康妊娠计划：提供健康状况方面的指导和建议，开展母乳喂养、婴儿护理方面的讲解
- 以全体管理岗为对象开展无意识偏见培训
- 设定招聘目标
- 为推进公司内的多样性，由人事部门和管理岗开展有关岗位分配的对话
- 利用导师制度为女性负责人提供支持
- 导入“软着陆计划”，为女性提供从生产到职场回归的全面支持
- 为提早回归职场的员工提供保育费用补助
- 为所有有子女的员工提供学校所需的用品
- 开展居家办公

女性活跃推进活动的 KPI

为了从招聘开始不断提高管理岗中的女性比例，丰田正不断落实推进女性活跃的措施。

各国、各地域事业体中的女性比例 (2022 年度)

	女性比例 [%]				平均工龄 [年]	
	招聘	正式员工	管理岗	高层	男性	女性
全球 *1	25.5	14.2	14.8	5.5	12.0	9.3
日本	27.8	13.4	3.4	12.5	16.6	13.7
北美	25.0	24.0	34.0	—	11.3	9.9
欧洲	36.0	19.0	15.0	0	13.3	8.6
中国 *2	4.6	11.8	23.7	0	11	15
亚洲、太平洋	19.0	7.0	16.0	4.0	12.9	9.9
拉丁美洲	32.0	9.0	9.0	9.0	9.2	5.0
非洲	63.0	26.0	28.0	13.0	—	—

※1 统计范围：包含日本在内的海外 44 家公司 (中国除外)
※2 2021 年度数据

健康与安全卫生、社会贡献

健康与安全卫生

基本理念

丰田希望创建一个让所有的丰田员工都能以健康的身心状态，在安全的环境中，积极工作、持续发光发热的职场环境。

全公司统括安全卫生管理者制定了健康与安全的方针及 KPI，并在全地域、职场推进落实。

关于健康的措施

丰田根据健康第一的理念，通过预防生活习惯病、改善心理健康、提升工作意义和工作舒适度等，推进以预防为主的措施，并力求通过“健康经营”，实现员工与公司的共同成长，以及通过全员活跃，提升生产效率。

工伤情况 (停业灾害频率^{※1})

	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年度 ^{※3} (2022年)
全球 ^{※2}	0.23	0.25	0.24	0.23	0.28 (0.30)
日本	0.08	0.04	0.10	0.03	0.07 (0.07)
北美	0.93	1.01	0.89	0.93	1.25 (1.43)
欧洲	0.35	0.42	0.27	0.13	0.05 (0.05)
中国	0.19	0.07	0.11	0.08	0.03 (0.03)
亚洲	0.02	0.05	0.02	0.07	0.06 (0.05)
其他	0.12	0.23	0.23	0.31	0.40 (0.37)
全产业 (日本国内)	1.83	1.80	1.95	2.09	— (2.06)
制造业 (日本国内)	1.20	1.20	1.21	1.31	— (1.25)

(注) 出处 (日本国内) : 全部产业、制造业 (厚生劳动省 统计表)

※1 每百万实际劳动时间内劳动灾害导致的伤亡人数 [(伤亡人数 / 实际劳动时间) × 1,000,000]

※2 丰田汽车及海外 53 个基地

※3 从 2022 年度开始披露年度实绩

关于安全的措施

丰田根据“巩固和深化相互启蒙型健康与安全文化”的方针，以“人员安全”、“作业安全”、“地点与环境安全”为三大支柱，开展活动。为实现“所有灾害清零、并维持零灾害”的目标，推进扎根于一线的安全卫生活动。

安全的三大支柱

1. “人员”安全

培养能够主动 KY (预测危险)、遵守规则、思行合一的人才

• 负责人在日常工作中发挥表率作用，落实安全第一的方针，在此基础上，开展安全教育，促使员工根据前辈的经验和活动的变迁等，反思日常的意识行为，传承安全第一的文化

2. “作业”安全 (风险管理)

以重大灾害清零为目标，减少并管理高风险作业

• 在落实 4S (整理、整顿、清扫、清洁) 的同时，评价职场安全风险，在此基础上，推进考虑了作业性的标准化



改善前

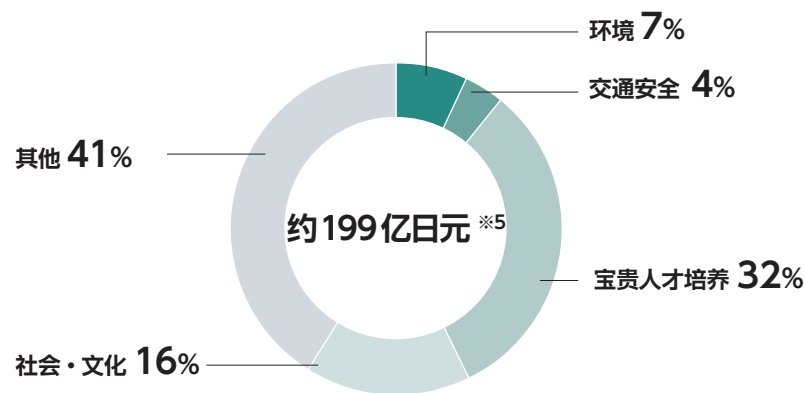
改善后

3. “地点与环境”安全

以构建明亮、人性化的工程为目标，发现难点并快速决断及决定

• 依据法令，通过环境测定管理作业环境
• 由于作业环境容易受到生产设备和季节等的影响，因此，先确定优先顺序，然后依次实施设备对策

社会贡献活动费 (2022 年度)



※5 丰田汽车单体及主要子公司 (61 家)
主要子公司的实绩按 2022 年度平均汇率换算成日元

社会贡献

为实现富足和可持续发展的社会，丰田团结当地居民的力量，有效利用公司所拥有的资源，同时，推进宝贵人才培养^{※4}等各项活动。丰田将各领域课题视为己任，以“现地现物”的方式应对解决，并且，为解决更多社会课题，积极携手合作伙伴。

丰田积极致力于“和谐共处社会”、“宝贵人才培养”、“地域共创”及丰田的“Mobility for All”的目标，为实现“量产幸福”携手利益相关方，为实现 SDGs 做贡献。

※4 丰田认为“宝贵人才”意味着每一个人都是多样化的，且具备不可替代的能力，丰田希望能培养他们的能力

例

- 社会贡献自主计划活动 (和谐共处社会、宝贵人才培养、地域共创)
- 推进员工志愿者活动 (丰田志愿者中心)
- 支持 NPO、NGO 等的活动 (捐赠、赞助等)
- 汽车、移动出行文化、企业文化宣传活动 (丰田会馆、丰田博物馆等)

尊重人权

基本理念

丰田支持《联合国工商业和人权指导原则》，并在此基础上推进尊重人权的措施。“为他人幸福而努力”的理念是丰田创业的原点，也是发明自动织机的原动力。如今的丰田也传承了这一精神，并以“量产幸福”为使命开展事业活动，力争在商业活动遍及的所有国家和地域，成为深受当地居民喜爱、信赖的当地优秀企业。汽车产业的存续离不开当地居民、供应商、经销商等各业务合作伙伴以及客户等众多人的支持。今后，丰田也将继续守护和改善客户及事业活动相关的所有人员的人权，从而成为对大家有帮助、被社会所需要的企业。

人权尽职调查^{※1}

为推动整个供应链应对人权相关问题，丰田在《供应商可持续发展指南》中明确提出，希望各供应商尊重人权，同时，通过与供应商合作，监控、追踪、降低风险，为可能受到风险影响的利益相关方提供信息和支持。

并且，丰田还与 NGO 等利益相关方合作，了解社会期待，借助第三方视角评估丰田在优先课题方面的措施，从而努力增加透明度，开展公平、适当的企业活动。

关于外国劳工和强迫劳动的措施报告 (关于各国现代奴隶相关法律的声明)

根据英国现代奴隶法及类似的各国法令^{※2}，丰田为报告其在本国国内外汽车制造相关的生产基地的应对状况和现状，每年都在日本国内发行《关于外国劳工和强迫劳动的措施报告（关于各国现代奴隶相关法律的声明）》。

本报告书披露了丰田遵守相关法律，为防止事业活动和供应链、价值链中出现人口买卖等现代奴隶制所采取的措施。

参与“负责任的外国劳工接纳平台”，致力解决外国劳工人权课题

丰田从 2020 年开始参与“负责任的外国劳工接纳平台（JP-MIRAI）^{※3}”活动，这是旨在解决日本移民劳工课题的多利益相关方框架。JP-MIRAI 为及时了解、解决问题，在经过 1 年的试运营后，从 2023 年 5 月开始正式启动以移民劳工为对象的咨询、救济窗口，丰田也为此提供了赞助与协助。

^{※1} 为确定、预防、减轻对人权的负面影响而实施的流程

^{※2} 澳大利亚现代奴隶法等

^{※3} 民间企业、自治体、NPO、学者、律师等多领域利益相关方加盟，总会员数达到 600 以上

关于人权的教育

为了促进董事、员工、合作伙伴对于人权问题、禁止歧视和真诚对话的正确理解并采取相应措施，

综合性人权问题

对象	内容
董事 (丰田汽车)	• 对人权相关的国际规范及期待值、企业需要履行的责任、最近的主要人权课题进行说明
全体员工 (丰田汽车)	• 根据国际社会制定的规范与事例，帮助员工学习企业需要履行的责任和范围，促进日常业务中对人权相关规定的遵守
新任海外基地负责人 / 人事 岗位上任者 (包括主要 供应商)	• 共享良好的劳资交流等正面事例、过去发生过的劳动纠纷、劳资谈判、人权课题的最新动向、国际规范、规制等
海外采购岗位的 赴任者 (丰田汽车)	• 为支持员工在赴任地的日常采购业务而开展的与现地供应商构建健全劳资关系的培训，其中也包含人权相关问题

丰田实施了以下教育。

骚扰

对象	内容
董事、管理 监督者、 一般员工、 海外派遣人员、 新入职员工等 (丰田汽车)	<ul style="list-style-type: none"> 充分宣传防止各种场合下的骚扰的原则方针 2022 年度实绩 干部职和基干职的全体员工： 约 7,500 人 · 2,500 小时 主任岗位以下全体员工： 约 2 万 4,000 人 · 6,000 小时 技能职全体员工： 约 4 万 1,500 人 · 1 万 5,000 小时
管理监督者 (丰田汽车)	<ul style="list-style-type: none"> 由精神医学、心理学方面的专业工作人员实施在线培训 2022 年度实绩 管理监督者：约 1 万 2,000 人

负责任的材料采购

丰田最大限度地考虑事业活动对人权、环境的负面影响，努力确定、预防和降低风险。在公司内设置

跨部门的特别工作组，相关部门紧密合作，推进措施。

对策的实施

材料	措施
钴 锂 镍 天然石墨	<ul style="list-style-type: none"> 开始与主要电池生产商的对话与调查 (2023 年 ~) 2020 年还实施了对钴的调查 利用 Responsible Minerals Initiative(RMI) 提供的调查表 (CRT:Cobalt Reporting Template)，了解使用钴的主要零部件电池的供应链情况，确定了多家冶炼企业
锡 钽 钨 金 (3TG/ 冲突矿物) 冲突矿物报告书	<ul style="list-style-type: none"> 2013 年以后，丰田根据《OECD 来自冲突及高风险地域矿产的负责任供应链尽职调查指南》，每年实施供应链调查 如果调查中有回答不到位的情况，会要求重新提交回答等，以此确保活动切实有效 Toyota Motor North America (美国) 与 RMI 合作，实施无冲突矿产采购工作组活动和 Automotive Industry Action Group(AIAG) 的刚果冲突矿产工作组活动 例 确认冶炼企业素性，鼓励冶炼企业参与负责任矿产监督流程 (RMAP:Responsible Minerals Assurance Process)
天然橡胶	<ul style="list-style-type: none"> 丰田参与了国际框架 Global Platform for Sustainable Natural Rubber(GPSNR)，制定了关于可持续发展的天然橡胶采购的应对方针，并与供应商合作推进措施

价值链的合作

基本理念

丰田携手供应商、经销商等业务合作伙伴，推进客户第一的活动。

以开放、公平的企业活动为基础，切实推进可持续发展措施，同时，为确保安全安心、提升品质，携手供应商与经销商，努力实现高水平的客户满意度。

供应链

丰田自创业以来，在制造之路上一直与供应商紧密合作。在供应商与丰田“基于相互信赖实现相互繁荣”的精神下，在全球推行《采购基本方针》，重视与供应商的紧密关系，包括与新合作伙伴的关系，

并共同推进客户第一的活动。

在进行业务合作时，与供应商签订明确记载遵纪守法、尊重人权、关爱地域和地球环境等内容的合同。在公司内，也通过各种研讨会实施教育，增强和启蒙包括采购员在内的全体员工的意识。

推进体制

以本部长和副本部长为统括负责人的采购本部发挥核心作用，与环境、人事、法律遵从性以及可持续发展室等合作，推进措施。在可持续发展分科会上报告和审议方向性与课题，重要案件在咨询可持续发展会议后，由董事会进行领队和决断。

供应商可持续发展指南的推行

这是丰田为了与供应商共享推进可持续发展的重要性，促进供应商根据本指南主动落实相关措施而于 2009 年制定并推行的。

2021 年，鉴于环境、人权问题的重要性不断增加等情况而进行了修订，丰富了环境、人权部分的内容。

截至 2023 年 3 月，日本国内 90% 以上的供应商都在本指南上签名，表达了他们对本指南的赞同。另外，丰田还在指南中明确记载了要求一级供应商向二级及以下供应商推行本指南的内容，致力于在整个供应链中渗透、落实本指南。

丰田还通过海外事业体的采购部门，向海外供应商推行该指南，实现全球范围内的共享。

供应商可持续发展指南 

供应商可持续发展指南的遵守

根据自主检查表实施检查

为渗透、落实指南，丰田要求日本国内的所有供应商定期根据自主检查表实施检查。

2020 年 10 月，丰田要求占国内订货金额 90% 以上的主要一级供应商约 350 家公司，提交自主检查结果，以确认措施状况。今后，还计划根据 2021 年 11 月修订的指南实施自主检查。

发现问题时的应对

发现问题时，丰田会与该供应商交流，并要求其改善。如果未见改善，可能会重新审视业务合作关系，这是个前提。并且，为避免其他供应商发生相同问题，会再次呼吁供应商重视问题并要求彻底改善。

比如，2020 年，就采取了一系列措施来改善针对因 CORONA 而归国困难的外国技能实习生的应对方案。

并且，丰田还推动一级供应商对二级供应商采取相同措施。

防止行贿受贿

根据事业活动全球化和社会呼声高涨的情况，为彻底防止行贿受贿，丰田制定了《行贿受贿防范指南》，并向供应商宣传普及，以此进一步加强行贿受贿防范体制，预防行贿受贿的发生。

安全·安心 富足的生活

客户

及时提供更加物美价廉的商品

供应商

丰田

经销商、
销售代理商

生产

销售

售后服务

相互信赖、共存共荣

丰田的采购基本方针

1. 基于开放政策公平竞争

不论国籍、企业规模、是否有合作实绩，丰田都会向希望与丰田交易的日本国内外供应商提供开放、公正、公平的参与机会。

在选定供应商时，除了品质、成本、技术、交期等能力，还会对持续改善的经营姿态和体制、应对环境问题等社会责任的行动等进行综合考量。

2. 基于相互信赖实现相互繁荣

丰田在长期愿景中，提出了确立能够实现相互繁荣的业务合作关系的目標。为构建基础的相互信赖关系，丰田致力于促进与供应商之间的双向紧密交流。

3. 推进以成为优秀企业市民为目标的现地化

丰田根据世界各地对车辆的需求，积极推进现地生产。在进行现地生产时，积极向现地供应商采购车辆生产所需的零部件、材料、车身框架和设备等，努力为地域社会做贡献，力争成为优秀企业市民。

价值链的合作

供应商热线

为确保万一出现违反法令、规定和上述指南的行为时，可以获得供应商的反馈，丰田设置了确保匿名性的举报窗口。

📞 P.71 畅所欲言咨询窗口

启蒙活动

丰田致力增强化和启蒙包括采购部员在内的全体员工意识。各供应商也通过自主活动推进自身的可持续发展，丰田与供应商一体的可持续发展推进措施也在不断落实中。

丰田主导的活动事例

对象		内容	
丰田	采购部门全员	分配到采购部门时的教育	<ul style="list-style-type: none"> 实施关于可持续发展的教育
		定期学习会	<ul style="list-style-type: none"> 定期举办以人权、环境为主题的学习会
	采购部门的海外赴任者	赴任前的培训	<ul style="list-style-type: none"> 由人事部门实施劳务管理培训
供应商	日本国内供应商	各类学习会	近年的实施事例 <ul style="list-style-type: none"> 关于外国技能实习生的说明会（2023 年） <ul style="list-style-type: none"> 2023 年 3 ~ 6 月，实施“外国技能实习生生态调查”。为实现人权意识在整个供应链中的渗透与增强，举办“关于人权的形势变化及丰田汽车的环境变化应对措施”的说明会 关于碳中和的说明会（2021・2022 年） <ul style="list-style-type: none"> 为达成 CO₂ 减排目标，推行具体的排放量计算方法和计算工具 介绍 CO₂ 减排项目 实施提案减排对策的企业与减排不力的供应商的配对企划 敦促一级供应商推动二级及以下供应商参与上述措施，推进该措施在整个供应链中的展开

供应商的自主活动事例 *1

内容	
经营者联欢会	<ul style="list-style-type: none"> 为鼓励各企业的经营者带着领导力主动带头开展活动而实施 2022 年实绩 丰田汽车的成员也参与其中，大家以数字化转型 DX (Digital Transformation) 为主题开展讨论，并共享信息、查找课题、协商应对之策
协丰会环境研究会 荣丰会 SDGs 钻研会	<ul style="list-style-type: none"> 通过供应商间的对话，相互启蒙、促进理解、推进措施
各种志愿者活动	<ul style="list-style-type: none"> 协丰会、荣丰会开展各类志愿者活动

*1 由丰田的合作协会协丰会、荣丰会实施

经销商

经销商是检验丰田“客户第一”理念的最前线。丰田与经销商共享产品与服务价值，作为构建了牢固信赖关系的业务合作伙伴，以不断提升客户满

意度为目标，通过双向的紧密交流，团结一致，推进落实相应措施。

丰田根据“用户第一、经销商第二、生产商第三”的理念，希望携手经销商努力满足客户期待，提升客户满意度，从而实现“经销商的发展 = 丰田的发展”。

丰田经销商协会 *2・经销商的法律遵从性活动支持

内容	
丰田经销商协会的措施	<ul style="list-style-type: none"> 经销商根据丰田经销商协会全年法律遵从性日程，利用各类检查工具和《遵纪守法指南 *3》推进相关措施 <ul style="list-style-type: none"> 内容：讲解下列各项法律的概要，推行检查表及各类检查工具等 <ul style="list-style-type: none"> 商务谈判、客户应对等经销商业务相关的法律（个人信息保护法、赠品表示法、版权法、消费者合同法、保险业法、分期付款法、特定商业交易法、车库法、民法、刑法） 安全与环境相关的法律（道路运输车辆法、汽车回收利用法） 员工劳动和雇用相关的法律（劳动基准法、劳动安全卫生法、男女雇用机会均等法、骚扰相关的法令） 交易相关的法律（反垄断法、承包法） “丰田经销商协会热线” <ul style="list-style-type: none"> 为确保违法违规行为的预防和早期发现，再次向经销商员工宣传普及
丰田的支持内容	<ul style="list-style-type: none"> 根据经销商违反指定维修制度、未妥善处理客户个人信息的情况，实施以下措施（2021 年度以后） <ul style="list-style-type: none"> 实施以经销商代表等为对象的法律遵从性研讨会 通过 TPS (丰田生产方式) know-how 的展开和培训，支持经销商的改善活动 2022 年 4 月：分发基于修订版个人信息保护法的隐私企业治理指南，支持经销商的措施 向经销商发布丰田汽车人权方针 <ul style="list-style-type: none"> 尤其是要求经销商妥善应对外国技能培训生，创建杜绝骚扰的职场环境

*2 丰田经销商协会：日本国内丰田经销商参加的丰田汽车经销商协会 *3 各经销商自主开展的遵纪守法活动的支持工具

支持日本国内各经销商为实现“良好经营”而开展的 CS *4・ES *5 提升活动

内容	
丰田的支持内容	<ul style="list-style-type: none"> CS：向经销商提供“客户用 CS 问卷调查”机制，根据各经销商的措施推进状况提供支持 <ul style="list-style-type: none"> 收集、推广经销商提升 CS 的措施事例，设置方便经销商之间进行信息交换的平台 ES：向经销商提供“职场环境问卷调查”，鼓励各经销商定期实施 <ul style="list-style-type: none"> 为促进经销商积极使用职场环境问卷调查的结果，定期举办“建设更美好公司的讲座” 介绍面向在日外国劳工的信息网站和咨询窗口 (JP-MIRAI) 并试运营

*4 客户满意度 *5 员工满意度

车辆安全

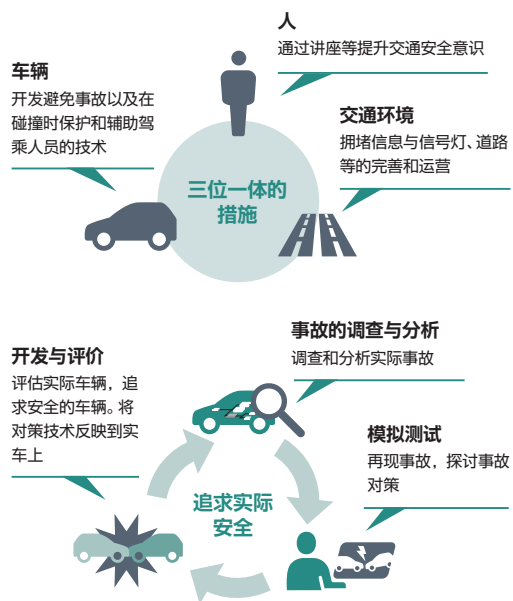
基本理念

要实现丰田的终极目标“交通事故零伤亡”，必须开发安全的汽车。但除此以外，还需要开展针对驾驶员、行人等“人”的启蒙活动，并且通过设置信号灯、完善道路等，推动“交通环境”的不断完善。

丰田为实现安全的移动出行社会，在推进人、车辆、交通环境“三位一体的措施”的同时，也将“追求实际安全”视为重要课题，致力于从事故中吸取教训进而用于商品开发。

并且，丰田还提出了“综合安全理念”，作为实现交通事故零伤亡的安全技术的基本理念，并以此为指导推进技术开发。

综合安全理念



从泊车到正常驾驶、碰撞前、碰撞时、事故后的救援，“在驾驶的各个阶段提供最佳的驾驶辅助。这不是孤立地设计搭载到车辆上的各种安全系统，而是“通过各系统之间的联动，追求安全性”。这就是综合安全理念。

预防安全

整合了有助于减少重大伤亡事故的功能的丰田智行安全系统 TSS (Toyota Safety Sense)，该系统囊括了多种主动安全功能，主要包括有助于避免追尾和碰撞行人或减少伤害的“预测碰撞安全系统 (PCS)”、通过避免车道偏离预防事故的“车道偏离警示系统 (LDA)”、在夜间确保前方视野的“远光灯自动控制 (AHB)”等。

Toyota Safety Sense 自 2015 年投入市场以来，全球装配该系统的车辆已累计达到 4,050 万辆（截至 2023 年 7 月）。日美欧几乎所有的乘用车都已完成装配（标配或选配），现在，丰田正致力于在中国和亚洲部分地区、中近东、澳大利亚等包含主要市场在内的 144 个国家和地区导入该系统。

碰撞安全

碰撞安全旨在通过将吸收碰撞能量的车身结构与保护驾乘人员的装置结合，最大限度地减少碰撞造成的伤害。

1995 年，为追求世界顶尖水平的安全性，丰田自主设定了严格的被动安全功能内部目标，即 GOA (Global Outstanding Assessment)，并决定开发被动安全车身与驾乘人员保护装置。之后，丰田不断升级 GOA，始终追求各种事故中的实际安全性。

另外，为分析交通事故中人体所受到的伤害，丰田与株式会社丰田中央研究所 (Toyota Central R&D Labs) 共同开发了虚拟人体模型“THUMS (Total HUMAN Model for Safety)”。并将分析结果用于各种安全技术的研究开发，例如座椅安全带和安全气囊等安全装备、减轻行人事故伤害的车辆结构等。为了让更多用户能使用这一模型，从 2021 年 1 月开始，丰田通过网站免费公开了 THUMS。

救援

发生事故或突发疾病时，需要迅速做出应对。紧急报告系统“Help Net®”服务，在突发事故或疾病时，会有专业操作员迅速为警察或消防部门安排紧急车辆。此外，丰田还支持“D-Call Net®”服务，该系统会在安全气囊启动时自动连线操作员，迅速做出调派急救直升机等判断。该服务通过车载通信设备 (DCM) 向救助网络中心发送车辆数据来提供。

自动驾驶技术

丰田从 20 世纪 90 年代开始研究开发自动驾驶技术。在行驶过程中，人和车辆心灵相通，相互提升，成为相互理解的伙伴，这就是丰田独有的自动驾驶理念“Mobility Teammate Concept”。即使车辆接管了人的驾驶权利，也并非单纯地取代人，而是人和车辆成为合作伙伴，相互尊重，享受驾驶乐趣，时而再将驾驶操作交给对方，以此实现真正的安全、安心和移动的自由。

在 2021 年 4 月发售的雷克萨斯“LS”、“MIRAI”上，设置了高级驾驶辅助技术 Lexus Teammate、

Toyota Teammate，凭借汽车专用道路上的驾驶辅助技术 Advanced Drive，车载系统会在驾驶员的监督下，根据实际交通状况，辅助驾驶员做出适当的认知、判断和操作，操作车道和车距，进行匝道行驶、变道和超车等操作，在前往目的地的途中提供包括匝道行驶在内的各种驾驶辅助。实现高度的安全性与安心感，帮助驾驶员轻松到达目的地，体验舒适的移动出行。

丰田还采纳了以深度学习为核心的 AI 技术，通过预测和应对驾驶中可能遭遇的各种状况辅助驾驶。另外，还支持软件升级，通过无线通信或有线连接，就能将软件更新为最新版。

车辆的用途正越来越广泛，需求也在不断多样化。除了面向个人车辆“POV (Personally Owned Vehicle)”，丰田还在人员和货物移动事业“MaaS (Mobility as a Service)”领域，推进自动驾驶技术的研究开发。丰田将尽早向市场投入企业车辆的先进自动驾驶技术，通过数据收集和分析获取反馈，进而进一步升级自动驾驶技术。

提升交通安全意识的措施

为预防交通事故，丰田还开展面向驾驶员、行人等的启蒙活动。

例如，定期在富士国际赛车场内的“丰田交通安全中心 Mobilitas”举办面向驾驶员的安全驾驶技巧讲座“丰田驾驶员交流会”。面向行人，则携手日本各地的丰田经销商，从 1969 年开始，以全国的幼儿园、儿童保育机构内的儿童为对象，持续开展幼儿交通安全教材捐赠活动。

车辆安全

蓼科会议—思行合一—

坐落在自然资源丰富的长野县茅野市蓼科高原上的圣光寺。

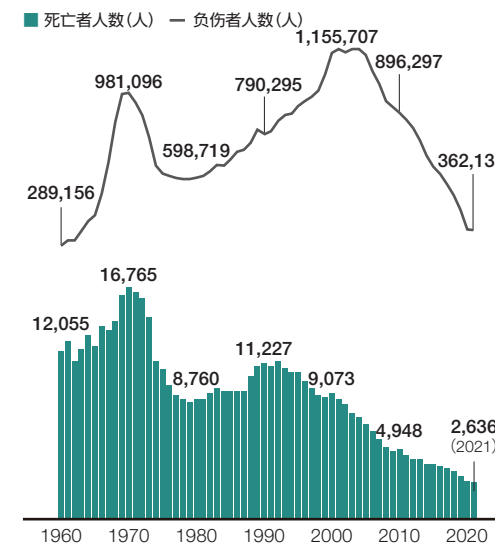
它是丰田汽车与丰田经销商为祭奠交通事故遇难者，祈愿消除事故，于1970建立的。自建成以来，每年7月17、18日两天，丰田的领导人和日本各地经销商的代表们都会齐聚于此，举办祈求交通安全的夏季大祭。

此次是第53次举办，丰田会长和佐藤社长等人到场，点亮陈列在寺庙内的蜡烛来举行“万灯供养会”，安抚交通事故遇难者的亡魂。



2019年，时任社长的丰田提出“安全技术只有普及了才能为社会做贡献。为此，我们既要竞争也要有合作”。在他的呼吁下，蓼科会议拉开帷幕，大家以通过交通安全实现零伤亡为目标，开始了讨论与扩大朋友圈。2023年，来自日本国内外30多家企业和团体管理层的约100人参加了会议，大家积极交流意见。

日本国内交通事故死伤人数推移



迈出向全世界承诺交通事故零伤亡的第一步



丰田 章男
会长

每年的这个时期都会举办蓼科山圣光寺大祭。

圣光寺是距今50年前，日本交通事故死亡人数最多的时期，也就是被称为交通战争的时期建立的。它的建立源于“努力实现交通事故零死亡”的想法。

当时，1年内交通事故的死亡人数高达16,000人。虽然现在已经降至不足3,000人，但距离丰田最初的目标“交通事故零伤亡”还有很长的路要走。

在圣光寺迎来建成50周年纪念的1年前，也就是2019年，吉尔·普拉特(Gill Pratt)博士在蓼科圣光寺大祭开始前的安全会议上，发表了有关安

全驾驶的演讲。当时，吉尔·普拉特(Gill Pratt)博士在其发言中提到“2013年，全世界有125万人因交通事故丧生”。

最近，到2021年，这一数字增至130万人。而在全世界130万人中，日本有3,000人。因此，我们希望从祈愿交通事故零伤亡的日本，以及代表(支撑日本汽车产业的)550万人的这个会场，迈出向世界承诺的第一步。

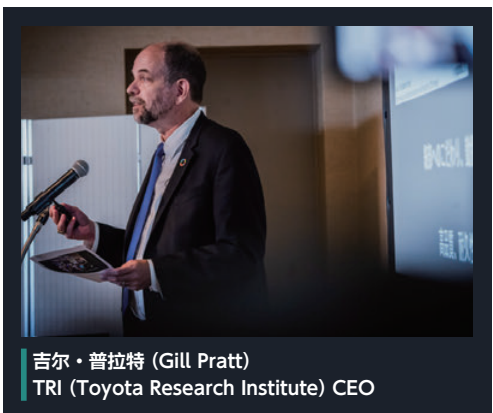
如今，环境问题是全世界的热门话题，但我认为我们必须把安全问题放在第一顺位，希望大家用今天一天时间和我们一起思考、讨论这个问题。

通过基调演讲深化讨论

日本除了提升汽车的安全性，还通过交通安全教育、Zone30等，实施针对人和基础设施的安全对策。最终，交通事故死亡人数从被称为“第一次交通战争”的1970年的16,765人降至2021年的2,636人。但近年来，死亡人数的下降幅度收窄，进入了瓶颈期。

基调演讲回顾了以往的交通安全措施，例如安全技术的开发、法制和基础设施的完善等，并介绍了以汽车的进一步智能化为目标的先进措施，以及今后将人与AI结合，最大限度激发双方能力，实现更安全驾驶的可能性。

车辆安全



吉尔·普拉特 (Gill Pratt)
TRI (Toyota Research Institute) CEO

(作为未来的安全技术而备受期待的) AI 和人类从过去使用火开始的所有技术一样，可能会带来正面和负面两种结果。将技术用于积极的方面，企业就能专注于为客户创造更多包含爱的产品。

而客户能够清楚地分辨企业是否爱自己。如果企业能(将 AI 用于积极的方面)创造展示自身对客户爱的产品，客户就会用爱回报产品和制造产品的企业。

然后在即将到来的 AI 时代，从小培养关爱他人和共感性的日本人，在创造有爱的产品方面将具备优势。日本文化的这一特性正是最重要的竞争力源泉。

为实现交通安全，形成广泛合作

最后，佐藤社长进行了总结。他提出在朝着交通事故零伤亡的目标前进时，最重要的是不能单打独斗，要通过广泛的合作来实现交通安全，并希望明年，大家能在这个会议上共享行动的成果。



佐藤 恒治
社长

在开幕致辞中，丰田会长以蓼科山(圣光寺)的话题拉开了蓼科会议的帷幕，我认为他的讲话意义深远。

之后将要举办的大祭是我们进行祈愿的环节。祈愿行为本身就是利他心的一种表现，是为了自己以外的其他人祈求幸福。

今天的主题中提到了“爱”这个词。

Gill 先生在演讲中指出以爱为思维导向非常重要。而日语的“爱”和英语中代表“我”的“I”的发音一

样。当我们思考交通安全时，当核心变为相同发音的代表“我”的“I”时，前进方向就会发生改变。当我们以大祭或祈愿为原点时，我们所追求的目标是“零伤亡”。我们必须以交通事故零伤亡为通用化目标，各自行动起来。

当我们站在“I(我)”的角度上，就会不可避免地从事业振兴的角度出发，产生“自己已尽力了。我们能做的都做了，所以也无可奈何”这样的想法。

而以祈愿为原点，让我们重新明确了为交通事故零伤亡而努力的通用化目标，蓼科会议和大祭也因为“团结一心、群策群力”的伟大理念而联系在一起。

在朝着零伤亡的目标前进时，最重要的是不能单打独斗，大家要通过广泛的合作来实现交通安全。虽然立场不同，但我们都怀着共同的目标，那就是为建成移动社会而努力。今天，我再次认识到一定还有很多问题可以通过伙伴之间的合作来解决，我们必须朝着这目标行动起来。

蓼科会议让我重新坚定了信念。

为了避免在走出房间后，我们又变回(原来的)自己，我希望大家能在这里共同发表行动宣言，明年和大家共享行动成果，分享自己在这个以蓼科山(圣光寺)的话题而开始的蓼科会议上产生了一些想法、采取了哪些行动。

多家企业、多个组织合作建立的“分科会”起步

当天还成立了“分科会”，旨在使蓼科会议上确定的交通安全理念与措施更加行之有效。为实现基调演讲中提出的交通事故零伤亡的目标，发挥自身在人员、车辆、交通基础设施三方面(三位一体)的作用非常重要。根据这一讨论，35 家企业、组织将围绕“数据利用与危险地点可视化”、“老年人安全驾驶辅助”、“新生儿启蒙”、“自行车·摩托车”、“海外”这 5 个主题，打破组织框架束缚，深化合作，推进落实三位一体的活动。



蓼科会议 分科会 企业一览

分科会事務局 **mobility** FOUNDATION

数据利用与危险地点可视化分科会

新生儿启蒙分科会

自行车·摩托车分科会

老年人安全驾驶辅助分科会 **海外分科会**

※ 记载顺序以分科会的注册顺序为基础，主管企业等有部分变更

品质和信息安全

品质

基本理念

丰田“客户第一”、“品质第一”理念的原点就是总结了丰田佐吉思想的《丰田纲领》及丰田喜一郎的监督改良精神。丰田自创业以来,为了客户的微笑,在品质上精益求精,培育了利用现地现物持续改善的企业文化。各领域的每一个人都始终保持高度的问题意识,日复一日将改善视为己任,各领域紧密合作,为客户的安全、安心和满意度的提升而不懈努力。

丰田所理解的品质包括“产品”品质、“营业与服务”品质以及它们的基础——每一位员工的“工作”品质,三位一体。

丰田认为只有开发、采购、生产、销售、售后服务等所有流程中的每一位员工不断打磨工作品质,同时,各流程相互合作,形成品质保证的循环,才能创造出足以回报客户信赖的产品与服务。

意识与文化的培育

为培育人人追求高品质的文化,每年,丰田都会通过以全体员工为对象的品质启蒙对策和针对不

同层级的品质教育等,努力培养人才,提升工作品质。另外,还将 2010 年发生一系列产品召回事件时,当时的丰田社长出席美国公开听证会的 2 月 24 日指定为“纪念丰田再度起航之日”,并构建机制防止当时吸取的经验教训被淡忘,同时,开展启蒙活动。

2014 年还开设了重要的教育设施“品质学习馆”,用于传承从一系列产品召回事件中吸取的经验教训。每年还通过增加最近的品质课题进行内容更新等,努力防止过去的经验教训被淡忘。各工厂和海外据点也自行设置了品质学习馆等,积极向各地、各工厂工作的员工进行宣传普及,帮助他们理解品质的重要性。

作为需要落实的对策,ATSG 规定了组织管理对策、人员管理对策、技术管理对策、物理管理对策以及完善事件、事故发生时的应对体制等内容,从各角度确保信息安全。

并且,为应对如今的环境变化,ATSG 会定期进行审查。另外,丰田还会每年一次,检查合并子公司等根据 ATSG 所落实的信息安全措施,从而不断维持和提升各公司的信息安全。专业团队则持续利用现地现物开展监督活动(确认各公司 ATSG 回答内容的实际情况和物理性安全对策的状况)。

在汽车方面,丰田加盟了共享信息安全知识的机制,即日美合作构建的 Auto-ISAC*,实时把握行业内发生的事件,积极用于本公司的开发。

* Auto-ISAC (Automotive Information Sharing & Analysis Center) : 汽车信息共享与分析中心

品质保证的循环



信息安全

基本理念

网络攻击每年都在变得更加狡猾和复杂。

除了企业的机密信息、信息系统、经由网络互联的工厂设备及汽车等控制相关的系统(车载系统等),丰田还致力于抵御以供应链为目标的网络攻击的威胁和风险,保护信息资产,确保客户的安全与安心。丰田根据《信息安全基本方针》,实施信息泄漏防止对策。

信息安全的措施

丰田为防止机密信息泄漏,保护信息资产免受网络攻击,根据《All Toyota Security Guideline (ATSG)》实施检查与监督。

防备信息泄漏与外部攻击

关于信息泄漏与外部攻击,有专业团队进行信息收集与监控,同时,发生问题时,会组建包含管理层在内的应对团队,通过妥善应对,适当且迅速地平复事态。

专业团队会设想日益复杂和狡猾的威胁,每年开展 1 次以上的应对训练,制定尽早恢复常态的方案等,以防备大规模问题的发生。

针对各系统管理层面、技术层面的安全对策状况,丰田根据 NIST SP800-82/53、ISO27001/27002、IEC 62443 等实施第三方评估,针对被指出的问题点采取适当的对策,不断提升安全等级。

知识产权、隐私

知识产权

基本理念

丰田通过不断挑战行业领先的研究开发，提高了产品实力与技术力，并以此作为竞争力的源泉。在通过这些研究开发而创造的产品的核心部分，必然有发明、know-how、品牌等知识产权的存在，它们是丰田重要的经营资源。丰田将妥善保护、利用这些知识产权，为社会做贡献。

知识产权活动

丰田为实现未来的移动出行社会，积极开展与

经营对策关联的知识产权活动。例如，将现有资产重点分配到以电动化车型和电池开发为代表的“碳中和”、互联化技术以及与自动驾驶技术相关的“软件与互联化”领域，加强知识产权的获取和利用，不断增强未来的竞争力。

推进体制

丰田在日本、美国、欧洲、中国的研究开发基地设置了知识产权职能部门，将研究开发活动与知识产权活动有机、系统地关联在一起，支持全球各地的技术开发。丰田还与世界各国约 110 家优秀法律事务所合作，收集知识产权信息，同时，妥善应对各国、各地区发生的知识产权纠纷。

另外，为推进经营、研究开发、知识产权三位一

体的活动，设置了“知识产权统括委员会”，对有助于经营的重要知识产权的获取与利用、知识产权相关经营风险的应对方针等事项进行审议和决策。

活动实绩

丰田每年在日本国内外申请约 1 万 4,000 项专利，并已注册了约 1 万 1,000 项专利。2022 年，是日本、美国等地的汽车制造商中，注册专利数最多的企业。







隐私

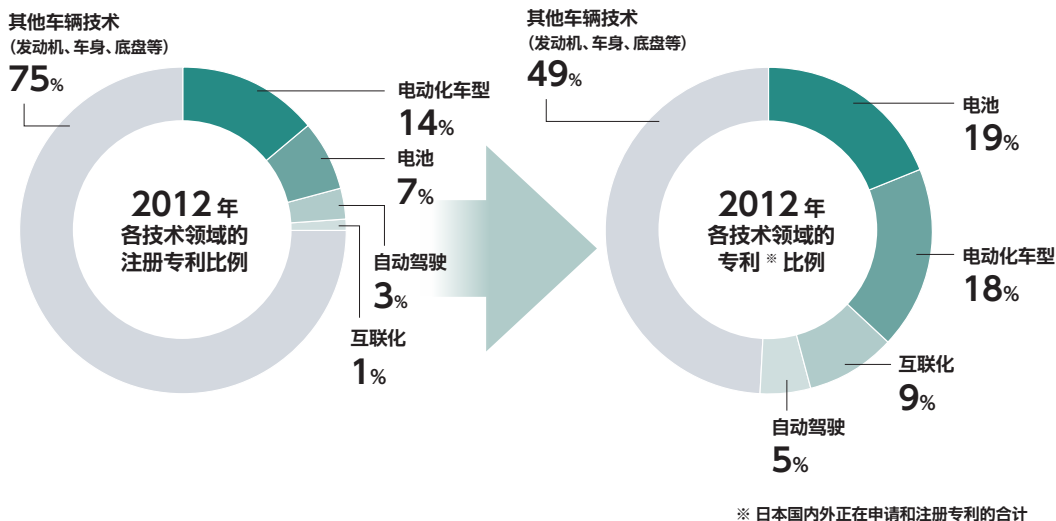
丰田根据“客户第一”的信念，遵守各国、各地区的法令，作为国际社会的一员，尊重隐私。并希

望通过适当管理、正确灵活利用信息，为制造“更好的汽车”、建设“美好城镇与美好社会”做贡献。

具体来说就是基于《丰田行动指南》以及各国、各地域制定的关于个人信息保护的基本方针对隐私和个人信息等进行适当的管理和保护，并以此为中心完善隐私企业治理体制，妥善运用。在遵守个人信息保护法和其他法令的同时，妥善利用信息解决社会课题、提供更优质的产品与服务。

行动指南

 客户第一	认真倾听客户意见，尊重客户隐私
 品质第一	落实重视隐私的“隐私融入设计”原则，提供能被客户选择的产品与服务
 产品制造 价值制造	以负责的态度使用客户个人信息，创造贴近客户的产品与服务，以客户幸福和满意为目标
 法律遵从性	遵守法令、规范及社会规则，适当管理个人信息
 利益相关方	与供应商、经销商等业务伙伴合作，从适当且长远的角度构建个人信息管理体制
 人才培养	持续开展员工教育，培育尊重隐私的企业文化



董事和监事的体制 (截至 2024 年 1 月)



Toyoda Akio
丰田 章男
男性
1956 年 5 月 3 日出生
董事会会长

负责
董事会主席

简历

1984 年 4 月 进入本公司
2000 年 6 月 本公司董事
2001 年 6 月 本公司亚洲本部本部长
2002 年 6 月 本公司常务董事
2003 年 6 月 本公司专务董事
2005 年 1 月 本公司澳亚中近东本部本部长
本公司中国本部本部长
2005 年 6 月 本公司董事副社长
本公司信息事业本部本部长
2009 年 6 月 本公司董事社长
2023 年 4 月 本公司董事会会长 (现任)



Nakajima Hiroki
中嶋 裕树
男性
1962 年 4 月 10 日出生
董事

负责
Chief Technology Officer

简历

1987 年 4 月 进入本公司
2014 年 4 月 本公司常务理事
2015 年 4 月 本公司常务董事
2020 年 1 月 本公司执行役員
本公司 Mid-size Vehicle 公司 总裁 (现任)
2021 年 2 月 本公司 CV Company 总裁
2023 年 4 月 本公司执行役員及副社长
2023 年 6 月 本公司董事、执行役員及副社长 (现任)



Hayakawa Shigeru
早川 茂
男性
1953 年 9 月 15 日出生
董事副会長

负责
Chief Privacy Officer
董事人事任命决议会议
会议主席、
报酬方案制定会议主席

简历

1977 年 4 月 进入丰田汽车销售公司
2007 年 6 月 本公司常务董事
2007 年 9 月 Toyota Motor North America, Inc.
董事社长
2012 年 4 月 本公司专务董事
2013 年 4 月 本公司涉外公关本部本部长
2015 年 6 月 本公司董事及专务董事
2017 年 4 月 本公司董事副会長 (现任)



Miyazaki Yoichi
宫崎 洋一
男性
1963 年 10 月 19 日出生
董事

负责
Chief Financial Officer,
Chief Competitive Officer,
董事人事任命决议会议
委员、报酬方案制定会议
委员

简历

1986 年 4 月 进入本公司
2015 年 4 月 本公司常务董事
2017 年 4 月 本公司东亚及大洋洲本部本部长
2019 年 1 月 本公司执行役員
2020 年 6 月 本公司亚洲本部本部长
2022 年 4 月 本公司执行役員
本公司事业及销售总裁 (现任)
2023 年 4 月 本公司执行役員及副社长
2023 年 6 月 本公司董事、执行役員及副社长 (现任)



Sato Koji
佐藤 恒治
男性
1969 年 10 月 19 日出生
董事社长

负责
Chief Executive Officer

简历

1992 年 4 月 进入本公司
2017 年 4 月 本公司常务理事
2020 年 1 月 本公司执行役員
本公司 Lexus International Co. 总裁
2020 年 9 月 本公司 GAZOO Racing Company 总裁
2021 年 1 月 本公司执行役員
2023 年 4 月 本公司执行役員及社长
2023 年 6 月 本公司董事、执行役員及社长 (现任)



西蒙·汉弗莱斯
Simon Humphries
男性
1967 年 3 月 30 日出生
董事

负责
Chief Branding Officer

简历

1988 年 9 月 进入 DCA Design (英国)
1989 年 11 月 进入 ILI Design Ltd.
1994 年 9 月 进入本公司
2016 年 7 月 Toyota Europe Design Development
(ED²) 社长
2018 年 1 月 本公司常务理事
2023 年 4 月 本公司执行役員 (现任)
2023 年 6 月 本公司董事及执行役員 (现任)

董事和监事的体制



Sugawara Ikuro
菅原 郁郎
男性
1957年3月6日出生
董事
负责
董事人事任命决议会
委员、
报酬方案制定会议委员

外部独立董事 独立董事

简历

1981年4月 进入日本通商产业省
2010年7月 日本经济产业省产业技术环境局长
2012年9月 日本经济产业省制造产业局长
2013年6月 日本经济产业省经济产业政策局长
2015年7月 日本经济产业省事务次官
2017年7月 日本经济产业省事务次官退任
2017年8月 内阁官房参与
2018年6月 内阁官房参与退任
本公司董事 (现任)



Oshima Masahiko
大岛 真彦
男性
1960年9月13日出生
董事
负责
董事人事任命决议会
委员、
报酬方案制定会议委员

外部董事 独立董事

简历

1984年4月 进入三井银行
2012年4月 三井住友银行执行役員
2014年4月 该银行常务执行役員
2017年3月 该银行董事兼常务执行役員
2017年4月 该银行董事兼专务执行役員
2018年4月 三井住友金融集团执行董事专务
三井住友银行专务执行董事
2019年4月 三井住友金融集团执行董事副社长
三井住友银行董事兼副取执行役員
2023年4月 三井住友银行副会长 (现任)
2023年6月 本公司董事 (现任)



Sir Philip Craven
菲利普·克雷文
男性
1950年7月4日出生
董事
负责
董事人事任命决议会
委员、
报酬方案制定会议委员

外部独立董事 独立董事

简历

1989年7月 国际轮椅篮球联合会初代会长
2001年12月 国际残疾人奥林匹克委员会会长
2002年7月 国际轮椅篮球联合会会长退任
2017年9月 国际残疾人奥林匹克委员会会长退任
2018年6月 本公司董事 (现任)



Osono Emi
大园 惠美
女性
1965年8月8日出生
董事
负责
董事人事任命决议会
委员、
报酬方案制定会议委员

外部董事 独立董事

简历

1988年4月 进入住友银行
1998年4月 早稻田大学亚洲太平洋研究中心客座讲师
2000年4月 一桥大学研究生院国际企业战略研究科专职讲师
2002年10月 一桥大学研究生院国际企业战略研究科副教授
2010年4月 一桥大学研究生院国际企业战略研究科教授
2018年4月 一桥大学研究生院经营管理研究科教授
2022年4月 一桥大学研究生院经营管理研究科国际企业战略
专业主任及教授 (现任)
2023年6月 本公司董事 (现任)

董事和监事的体制



Yasuda Masahide
安田 政秀
男性
1949年4月1日出生
专职监事

简历

- 1972年10月 进入本公司
- 2001年1月 本公司海外零部件部部长
- 2007年6月 Toyota Motor Corporation Australia Ltd. 社长
- 2014年5月 该公司会长
- 2018年6月 本公司专职监事 (现任)



George Olcott
乔治·奥尔科特
男性
1955年5月7日出生
监事

外部监事

独立董事

简历

- 1986年7月 进入 S.G.Warburg & Co., Ltd.
- 1999年2月 UBS Asset Management (日本) 社长
- 2000年6月 UBS Warburg 东京 董事总经理
负责股权资本市场组
- 2001年9月 剑桥大学贾奇商学院研究生院
- 2005年3月 该研究生院 FME 教学助理
- 2008年3月 该研究生院 Senior Fellow
- 2022年6月 本公司监事 (现任)



Ogura Katsuyuki
小仓 克幸
男性
1963年1月25日出生
专职监事

简历

- 1985年4月 进入本公司
- 2012年1月 丰田汽车 (中国) 投资有限公司执行副总经理
- 2015年1月 本公司相关事业室室长
- 2018年1月 本公司监事室室长
- 2019年6月 本公司专职监事 (现任)



Sakai Ryuji
酒井龙儿
男性
1957年8月7日出生
监事

外部监事

独立董事

简历

- 1985年4月 律师注册 长岛·大野法律事务所
- 1990年9月 Wilson, Sonsini, Goodrich & Rosati 法律
事务所 (美国)
- 1995年1月 长岛·大野法律事务所合伙人
- 2000年1月 长岛·大野·常松法律事务所合伙人
- 2022年12月 本公司监事 (现任)
- 2023年1月 长岛·大野·常松法律事务所资深顾问 (现任)



Shirane Takeshi
白根 武史
男性
1952年9月5日出生
专职监事

简历

- 1977年4月 进入本公司
- 2001年1月 本公司生产管理部部长
- 2004年1月 本公司全球采购企划部部长
- 2005年6月 本公司常务董事
- 2009年6月 本公司专务董事
- 2012年7月 丰田汽车东日本公司 (TMEJ) 社长
- 2019年10月 该公司会长
- 2023年4月 该公司高级执行顾问 (现任)
- 2023年6月 本公司专职监事 (现任)



Catherine O'Connell
凯瑟琳·奥康奈尔
女性
1967年2月10日出生
监事

外部监事

独立董事

简历

- 1987年1月 日本交通公社
- 1994年11月 Anderson Lloyd 法律事务所律师 (新西兰)
- 2002年11月 奥林巴斯株式会社内部律师
- 2004年1月 松下电器产业株式会社电机公司、松下电子产品有限公司资深顾问
- 2008年1月 Hogan Lovells 法律事务所外国法共同事业
- 2012年3月 Molex Japan LLC 法务部长
- 2017年6月 O'Connell 咨询公司代表
- 2018年1月 O'Connell 外国法事务律师事务所总监 (现任)
- 2023年6月 本公司监事 (现任)

执行役員及组织体制 (截至 2024 年 1 月)



佐藤 恒治
社长
Chief Executive Officer



中岛 裕树
副社长
Chief Technology Officer



宫崎 洋一
副社长
Chief Financial Officer
Chief Competitive Officer



小川 哲男
北美本部
(Chief Executive Officer)



上田 达郎
中国本部
(Chief Executive Officer)



长田 准
Chief Communication Officer



西蒙·汉弗莱斯
Chief Branding Officer



新乡 和晃
Chief Production Officer

监事室/内部监查室

总部

社长室/数字变革推进室/丰田系统供应/
BR 下一代供需过程准备室/可持续发展推进部

- BEV Factory
- 氢能 Factory
- 未来创造中心
- 丰田生产方式本部
- 事业开发本部
- 涉外广报本部
- 总务·人事总部
- 信息系统本部
- 会计本部
- 销售金融业务本部
- 采购本部
- 顾客第一推进部
- 生产总部

战略业务单元

地域中心

- 北美本部
- 欧洲本部
- 国内销售事业本部
- 中国本部
- 亚洲本部
- 印度·中东·东亚·大洋洲本部
- 中南美本部
- 非洲支援部/BR-VC 推进室
- 事业业务部/营业业务部/KD 事业部/
移动出行事业业务部/零部件事业部

以产品为中心

- 先进技术研发分公司
- CN 开发中心
- 数字软件开发中心
- 汽车研发中心
- Toyota Compact Car Company
- Mid-size Vehicle 公司
- CV Company
- Lexus International Co.
- 动力传动分公司
- 制造开发中心
- GAZOO Racing Company
- 新兴国家小型车分公司

Fellow

- 内山田 竹志**
Executive Fellow
- 河合 满**
Executive Fellow (老师傅)
- 小林 耕士**
Executive Fellow (领班)
Chief Risk Officer
Chief Compliance Officer
- 寺师 茂树**
Executive Fellow
- 友山 茂树**
Executive Fellow
- 吉尔·普拉特 (Gill Pratt)**
Chief Scientist and Executive
Fellow for Research
- 山本 圭司**
Senior Fellow
Chief Information & Security Officer
- 大冢 友美**
Senior Fellow
Chief Sustainability Officer
- 詹姆斯·库夫纳 (James Kuffner)**
Senior Fellow

事业发展及各地区数据



生产基地及制造事业体
(截至 2023 年 3 月末)



研究开发基地
(截至 2023 年 3 月末)

欧洲



6



3

亚洲 (日本除外)



26



4

日本



16



8

北美



13



5

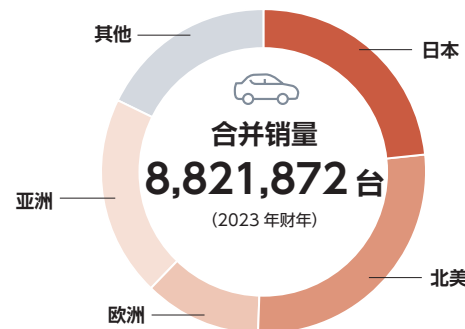
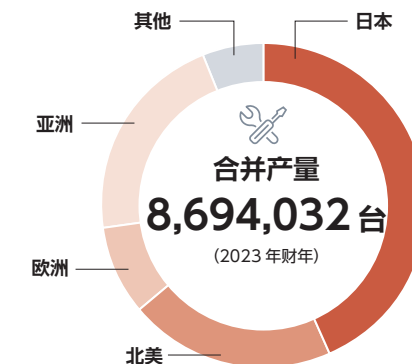
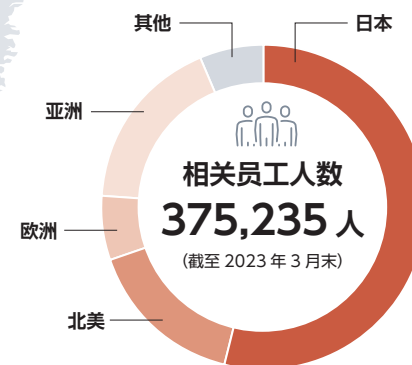
其他



7



0



2023 年 3 月期 业绩摘要 (合并联合财务报表)

下面一行的数值为同比的增减率或增减额

合并销量

8,822 千台
+591 千台

营业额

371,542 万亿日元
+57,747 万亿日元

营业利润

27,250 万亿日元
△ 2,706 亿日元

归属母公司所有者的本期收益

24,513 万亿日元
△ 3,987 亿日元

合并总资金

113,137 万亿日元
+7,964 亿日元

总回馈金额

11,169 万亿日元
△ 369 亿日元

研究开发费

12,416 万亿日元
+1,174 亿日元

设备投资额

16,058 万亿日元
+ 2,628 亿日元

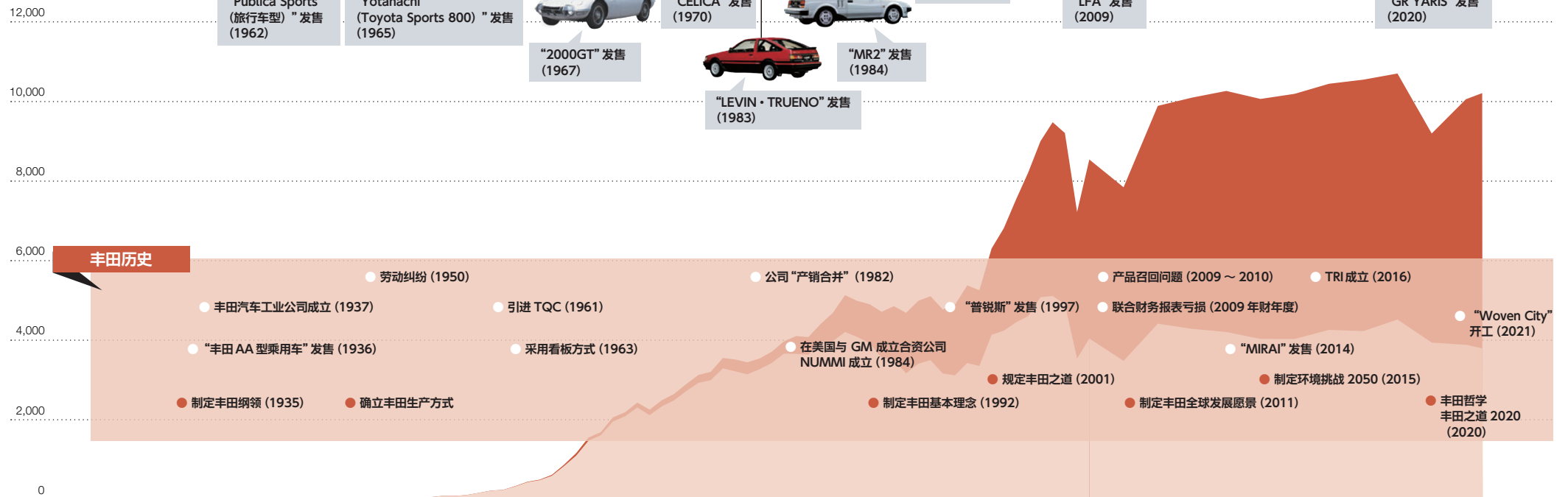
历史与沿革



创业 挑战汽车事业 >>> 确立丰田本色 >>> 发展成国际化企业 >>> 实现未来的移动出行社会 >>>

国内/国外产量 (千辆)
(2002 年起包含大发和日野的品牌)

■ 日本国内生产 ■ 日本国外生产



丰田历史



全球主要事件



主要财务数据推移 (合并决算)

3月31日结束的合并会计年度		<美国基准>							<IFRS>			
		2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2020年	2021年	2022年	2023年
<美国基准>		<IFRS>										
联合销量	(千辆)	9,116	8,972	8,681	8,971	8,964	8,977	8,958	8,955	7,646	8,230	8,822
汇率 (期中平均)	日元/美元	100	110	120	108	111	111	109	109	106	112	135
	日元/欧元	134	139	133	119	130	128	121	121	124	131	141
销售额	营业额	(亿日元) 256,919	272,345	284,031	275,971	293,795	302,256	299,299	298,665	272,145	313,795	371,542
营业利润	营业利润	(亿日元) 22,921	27,505	28,539	19,943	23,998	24,675	24,428	23,992	21,977	29,956	27,250
缴税等调整前 本期净利润	税前利润	(亿日元) 24,410	28,928	29,833	21,938	26,204	22,854	25,546	27,929	29,323	39,905	36,687
本期净利润 *1	归属母公司所有者的 本期利润	(亿日元) 18,231	21,733	23,126	18,311	24,939	18,828	20,761	20,361	22,452	28,501	24,513
	分红总额	(亿日元) 5,229	6,313	6,455	6,275	6,426	6,268	6,108	6,108	6,710	7,182	8,169
普通股	每股股息红利 *2	(日元) 33	40	42	42	44	44	44	44	48	52	60
	股息支付率	(%) 28.7	29.0	28.3	34.6	26.1	33.8	29.9	30.2	29.8	25.3	33.4
内部员工认购股权数 <以股东分红为基准> *3		(亿日元) 1,800	2,933	6,393	4,499	5,499	5,499	1,999	1,999	2,499	4,356	2,999
研究开发费		(亿日元) 9,105	10,045	10,556	10,375	10,642	10,488	11,103	11,103	10,904	11,242	12,416
折旧费 *4		(亿日元) 7,759	8,062	8,851	8,932	9,644	9,848	8,128	8,033*6	8,769	10,072	11,850
设备投资额 *4		(亿日元) 10,007	11,774	12,925	12,118	13,027	14,658	13,930	13,723	12,932	13,430	16,058
总资金 *5		(亿日元) 76,619	85,082	92,299	91,995	93,721	94,544	86,851	86,026	115,794	105,173	113,137
总资产		(亿日元) 414,374	477,298	474,275	487,501	503,082	519,369	526,804	539,723	622,671	676,887	743,031
股东资本	归属母公司所有者的 权益	(亿日元) 144,691	167,881	167,469	175,148	187,359	193,481	200,606	206,188	234,045	262,459	283,387
股东资本本期净利润率	归属母公司所有者权益 本期利润率 (ROE)	(%) 13.7	13.9	13.8	10.6	13.7	9.8	10.4	10.0	10.2	11.5	9.0
总资产本期净利润率	资产合计本期利润率 (ROA)	(%) 4.7	4.9	4.9	3.8	5.0	3.7	4.0	3.8	3.9	4.4	3.5

*1 表示“归属本公司股东的本期净利润”

*2 每股分红拆股后(按照公司普通股每1股分5股的比例,2021年10月1日起实施)为基准

*3 普通股收购额(相对于对应期利润的股东分红。但根据未满足单元股票的收购申请而进行的收购,以及为避免稀释股权价值而进行的收购不包括在内)

*4 折旧费、设备投资额不包括租赁车辆和使用权资产

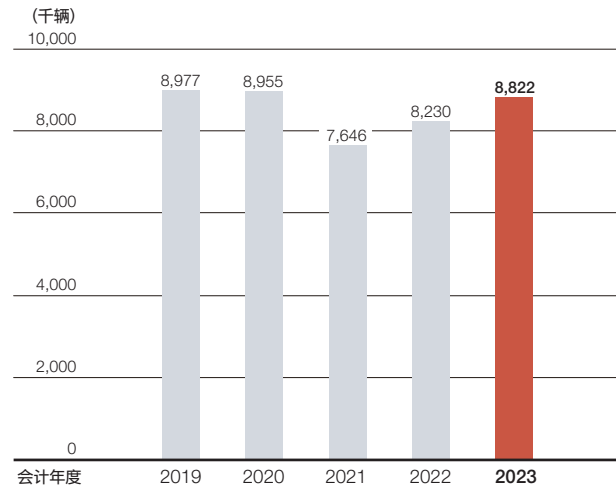
*5 金融事业以外的现金及现金等价物、定期存款、债券及对信托基金的投资

*6 2019财年变更后变更折旧方法

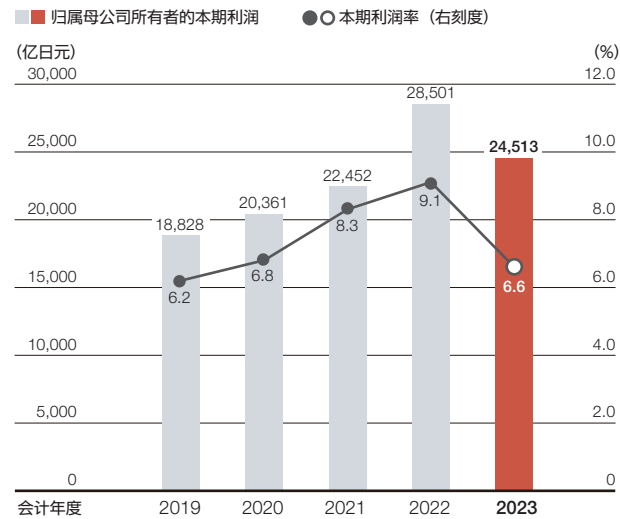
主要财务数据推移

2019 <美国基准> /2020-2023 < IFRS >

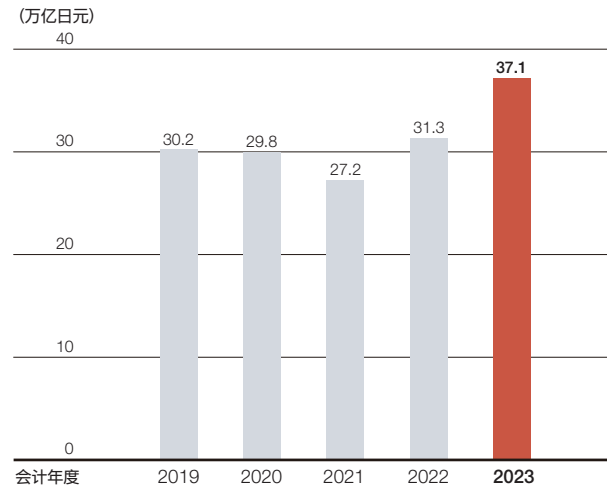
合并销量



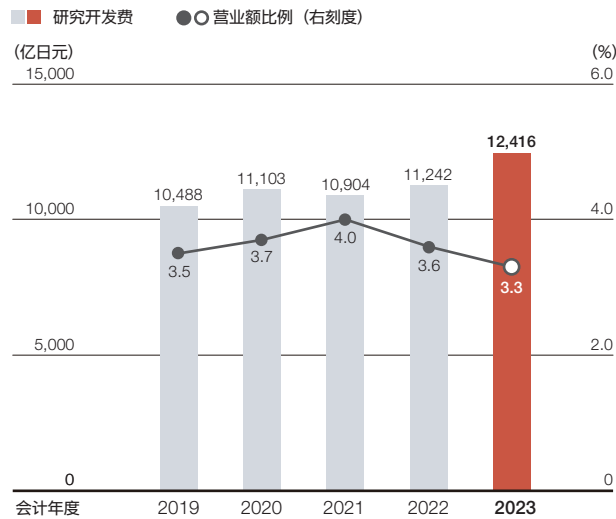
归属母公司所有者的本期利润



营业额

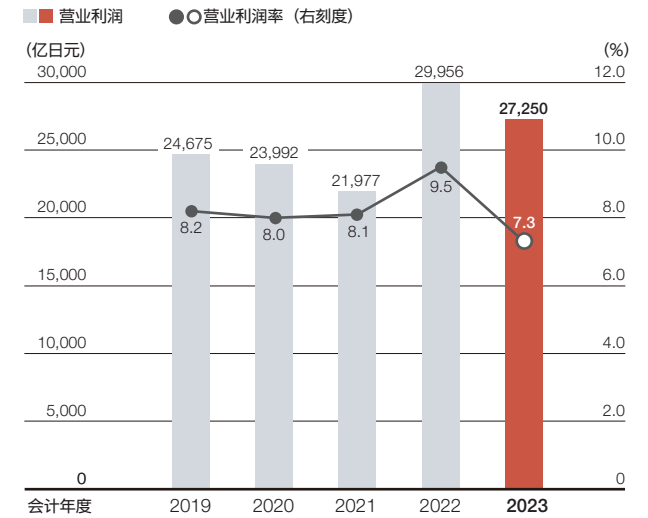


研究开发费 *1

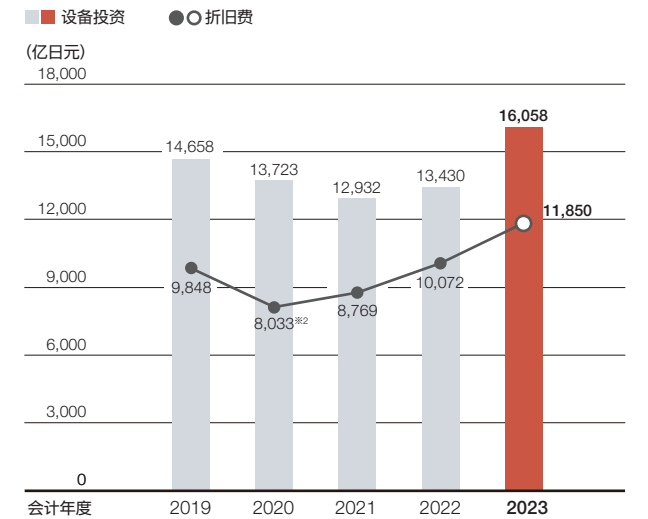


*1 报告期间发生的研究开发活动相关支出

营业利润



设备投资



**2 变更折旧方法

公司信息和股票信息 (截至 2023 年 3 月末)

公司概况

公司名称	丰田汽车公司	关联公司数量	[合并子公司] 569 家 [权益法适用公司] 168 家
创立	1937 年 8 月 28 日	员工人数	375,235 人 (单体 : 70,056 人)
资本金	635,402 百万日元	主页	[官方企业网站] https://global.toyota/cn/ [投资人信息网站] https://global.toyota/jp/ir/ [丰田时报] https://toyota.com.cntoyotatimes/
决算期	3 月 31 日		
会计审计	PwC Aarata 有限责任审计公司		

股票概要

可发行总股数	50,000,000,000 股
已发行总股数	[普通股] 16,314,987,460 股
股东人数	989,548 人
上市证券交易所	[日本] 东京、名古屋 [海外] 纽约、伦敦
证券代码	7203 (日本)
美国预托证券 (ADR)	[比例] 1 ADR = 10 普通股 [符号] TM
股东名册管理人	三菱 UFJ 信托银行株式会社 邮编 183-0044 东京都府中市日钢町 1-1 免费电话 : (0120) 232-711
ADR · 预托代理人	The Bank of New York Mellon 240 Greenwich Street, New York, NY 10286, U.S.A.

咨询联系方式

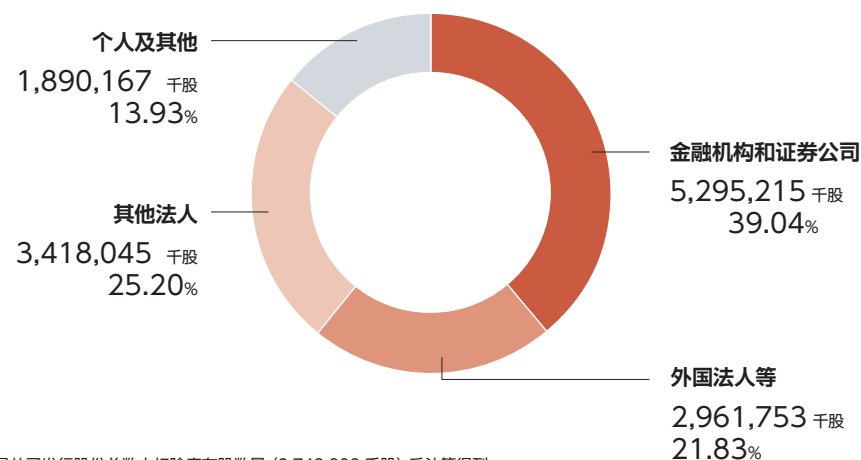
[总公司]	邮编 471-8571 爱知县丰田市丰田町 1 番地 电话 : (0565) 28-2121
[东京总公司]	邮编 112-8701 东京都文京区后乐 1 丁目 4 番 18 号 电话 : (03) 3817-7111

主要大股东

股东名	持有股份 (千股)	持有股份的持股比例 (%)
日本万事达信托银行株式会社	1,905,736	14.05
日本丰田自动织机公司	1,192,331	8.79
株式会社日本 Custody 银行	908,259	6.70
日本生命保险相互公司	633,489	4.67
J.P. Morgan Chase Bank (常任代理人 株式会社瑞穗银行结算营业部)	535,113	3.94
株式会社 DENSO	449,576	3.31
State Street Bank and Trust Company (常任代理人 株式会社瑞穗银行结算营业部)	335,369	2.47
The Bank of New York Mellon as Depository Bank for Depository Receipt Holders (常任代理人 株式会社三井住友银行)	292,036	2.15
三井住友海上火灾保险株式会社	284,072	2.09
东京海上日动火灾保险株式会社	255,324	1.88

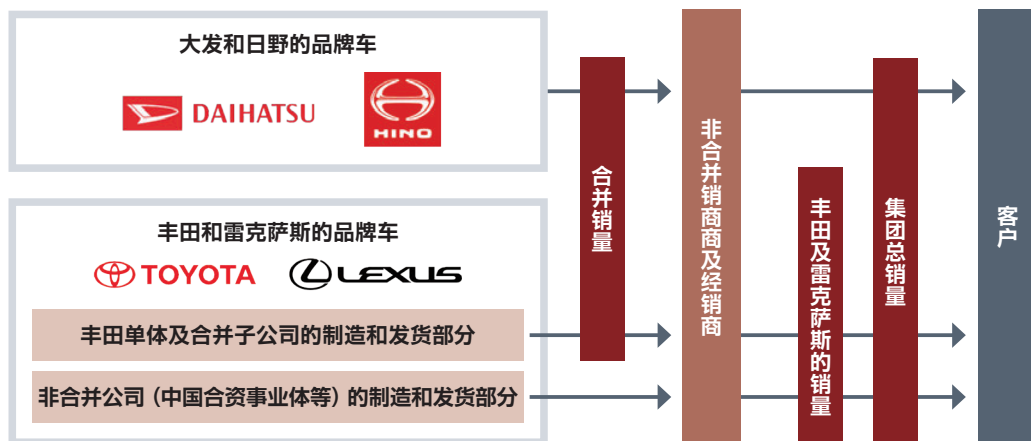
(注) 持股比例是从已发行股份总数中扣除库存股数量 (2,749,808 千股) 后计算得到。

股票分布状况



(注) 比例是从已发行股份总数中扣除库存股数量 (2,749,808 千股) 后计算得到。

(参考) 关于销量



(注) 一部分例外情况不在上述流程中

未来预测表态等相关特殊事项

本资料包括了本公司(含合并子公司)预测等未来的相关描述。这些未来的相关描述基于在本公司目前获取信息基础上做出的判断和假设,由于判断和假设存在内在不确定性,以及今后的事业运营和内外情况变化等因素,可能将来会造成与本公司的实际业绩有很大的差异。

存在上述不确定性和变动可能性的要素众多,其中包括如下。

- 日本、北美、欧洲、亚洲以及本公司开展营业活动的其他国家,对汽车市场造成影响的经济形势、市场需求以及这些国家的竞争环境
- 汇率行情(主要是日元、美元、欧元、澳元、加元和英镑的行情)、股价和利息的变动
- 金融市场筹资环境变动和金融服务竞争白热化
- 本公司开展高效销售和流通的能力
- 本公司按管理层设定水平或按时达成生产效率,以及进行设备投资的能力,在本公司开展营业活动的市场中,特别是在包括产品召回等改善措施在内的安全性、贸易、环保、汽车尾气、油耗等方面,对本公司汽车事业造成的影响的法律、规定,及政府政策的变更,或者对包括目前和将来诉讼等法律程序结果在内的本公司其他营业活动造成影响的法律、规定及政府政策的变更等

- 本公司开展营业活动的市场中,政治及经济的不稳定性
- 本公司开发可及时满足顾客需求的新商品,确保这些新商品得到市场认可的能力
- 品牌形象受损
- 对供应商供应零部件的依赖度
- 原材料价格的上涨
- 对数字信息技术和信息安全的依赖度
- 在本公司采购材料、零部件、资材等并制造、流通和销售自公司产品的主要市场中,出现燃料供应不足、供电和交通系统瘫痪、罢工、作业中断、劳动力来源中断等困难情况
- 包括对生产及销售方面造成的影响在内,由自然灾害、传染病爆发和扩散、政治和经济情况不稳定、燃料供应不足、社会基础发生障碍、战争、恐怖袭击、罢工等造成的各种影响
- 气候变动和低碳经济转型的影响
- 确保和维持多样化人才的能力

以上要素及其他变动要素相关的全方位详情请参阅本公司的有价证券报告书或者向美国证券交易委员会提交的年度报告书(格式 20-F)。



TOYOTA



Worldwide Paralympic Partner