

**KOBELCO**

**神钢集团  
综合报告书 2020**

**KOBELCO**

# Contents

## 序言

- 2 集团理念
- 4 可持续性发展经营的框架
- 6 价值创造历程
- 8 神钢集团的历史
- 10 Next100计划

## 价值创造

- 12 社长致辞
- 18 特辑 Mission Story  
发挥集团综合实力，努力削减二氧化碳
- 24 社外取缔役三人谈
- 29 新任社外取缔役致辞
- 30 CFO致辞
- 34 2016~2020年度集团中期经营计划
- 36 Mission Story
  - 37 材料类事业
  - 41 机械类事业
  - 44 电力事业
  - 47 技术开发
- 50 面向不同领域客户群体的  
“特色技术、产品和服务”

## 经营基础

- 57 环境经营、二氧化碳削减
- 68 人才的确保、培养
- 71 安全卫生
- 72 与利益相关方的交流
- 74 新冠肺炎疫情的防控工作
- 75 风险管理
- 76 防止质量不适当行为再次发生对策的进展
- 78 质量
- 80 合规
- 82 取缔役一览
- 86 公司治理

## 公司数据

- 94 前10年的财务、非财务数据
- 96 不同部门数据一览
- 98 全球据点
- 100 公司概要

## 编辑方针

神钢集团一直都十分重视与利益相关方之间的对话。作为其中一环，我们希望通过经营战略、事业活动、社会环境活动的报告，加深各位对集团所创造的经济价值和社会价值的综合理解，为此我们决定自2018年度开始发行《综合报告书》。

恳请各位利益相关方关注神钢集团在恢复因质量不适当行为而失去的信誉，和推动可持续性发展经营实现持续发展过程中所展现的姿态。

## 《综合报告书2020》的编制流程

1. 神钢集团第一本综合报告书《综合报告书2018》于2018年8月发行。该报告书在公司外部主要应用于决算说明会和一些小型会议等场合，在公司内部通过内网、集团报等方式进行周知宣传。
2. 听取公司内外利益相关方（证券分析师、机构投资者、集团员工等）对《综合报告书2019》的坦率评价和意见。
3. 隶属于CSR委员会的综合报告书编纂部门结合上述评价和意见，在总公司各部门和事业部门的协助下，编写报告书草案。
4. 通过CSR委员会等机构，与经营管理层进行充分讨论进而推进《综合报告书2020》的编制。

## 参考指南

- GRI (全球报告倡议组织, Global Reporting Initiative)《可持续发展报告指南》
- ISO26000《社会责任指南》
- IIRC (国际综合报告理事会, The International Integrated Reporting Council)《国际综合报告框架》
- 日本经济产业省《基于价值协创目的的综合披露与对话指南》

## 关于对未来预测的注意事项

本综合报告书中含有一些诸如神钢集团的预想、确信、期待、意向以及战略等对未来进行预估的相关内容。这是神钢集团根据目前掌握的信息作出的判断和假定，基于该等判断和假定所包含的不确定性以及今后事业运营和内外状况变化等可能发生变动的因素，实际结果与预估内容之间可能会存在实质性不同。本公司对于未来预估相关内容，不承担修订义务。

上述不确定性以及变动的因素包含以下内容。但是，相关原因不限于以下内容。

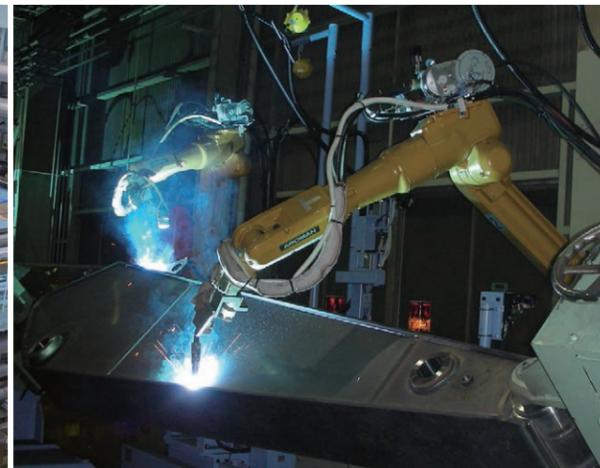
- 主要市场的经济形势及需求、市场行情的变动
- 主要市场的政治形势及贸易限制等各种限制状况
- 汇率的变动
- 原材料的可得性及市场行情
- 竞争对手的产品·服务、价格政策、联盟、M&A 等的事业开展
- 与本公司拥有合作关系之合作伙伴的战略变化

## 对象组织

原则上以株式会社神户制钢所及日本国内外的集团内公司的活动作为报告对象。

## 对象期间

对象期间为2019年度（2019年4月1日至2020年3月31日）。但是，必要时也会涉及到该期间前后的时间。  
另外，自2020年起，公司以“材料”和“零部件”为基轴，对以往的“钢铁”和“铝铜”事业部门进行了改组，变更为“铁铝事业部门”和“素形材事业部门”。





### 神钢集团 制定了新集团理念

2020年5月，神钢集团新制定了“KOBELCO 希望实现的未来”和“KOBELCO 的使命、存在意义”，与“KOBELCO 的三大约章”和“KOBELCO 的六项誓约”共同构成一个体系，成为新集团理念。

新集团理念为神钢集团所有事业活动奠定了基础，为隶属于神钢集团的全体员工提供了判断事物的依据。神钢集团将秉持这一集团理念，推进可持续性发展经营，在赢得各位利益相关方信赖的基础上，通过事业活动为环境和社会作贡献，实现持续发展。

## 集团理念

<b>KOBELCO</b> 希望实现的未来	通过践行“KOBELCO 的使命、存在意义”而希望实现的社会、未来 立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界。
<b>KOBELCO 的</b> 使命、存在意义	神钢集团的社会存在意义、需要完成的使命 灵活发挥员工个性和技术优势，不断地向社会课题发起挑战。
<b>KOBELCO 的</b> 三大约章	神钢集团对社会的承诺、集团共通的价值观 1. 提供值得信赖的技术、产品及服务 2. 发挥个体之能，追求团体之和 3. 通过坚持不懈的创新，创造新价值
<b>KOBELCO 的</b> 六项誓约	全体员工为兑现“KOBELCO 的三大约章”而应实践的包括《品质宪章》在内的行动规范 1. 提高职业道德，加强职业素养 2. 提供优质的产品与服务 3. 营造适宜工作的职场环境 4. 与地域社会的共生 5. 对环境的贡献 6. 尊重利益相关方 <b>品质宪章</b>

### KOBELCO 希望实现的未来

通过践行“KOBELCO 的使命、存在意义”而希望实现的社会、未来



### KOBELCO 的三大约章

神钢集团对社会的承诺、集团共通的价值观

### KOBELCO 的六项誓约

全体员工为兑现“KOBELCO 的三大约章”而应实践的包括《品质宪章》在内的行动规范



## 可持续性发展经营的框架

### 推进以集团理念为基础的可持续性发展经营

对于神钢集团而言，推进可持续性发展经营是面向下一个中期经营计划的持续性课题。神钢集团的可持续性发展经营将经营上的重要课题划分为实现事业发展的“价值创造领域”和防止企业价值遭到损毁的“经营基础领域”，以集团理念为基础推动开展。

将经营上的重要课题划分为“价值创造领域”和“经营基础领域”，以集团理念为基础推动开展

#### 集团理念

\* 2020年5月，集团理念完成体系化，重新制定

- KOBELCO 希望实现的未来
- KOBELCO 的使命、存在意义
- KOBELCO 的三大约章
- KOBELCO 的六项誓约



**KOBELCO 的使命、存在意义**  
灵活发挥员工个性和技术优势，不断地向社会课题发起挑战。

每位员工的个性，支持多事业发展的丰富技术，这是我们迎合时代发展需求而收获的财富与优势。

我们支撑起社会的基础，不受组织和常识的束缚，不断挑战更高难度的课题。

这就是KOBELCO的使命和存在意义。

**KOBELCO 希望实现的未来**  
立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界。

我们的技术、产品、服务，不仅是为了现在的人们，也是为了未来的人们。

一个生活安全、放心，美丽又富饶的地球环境被延续的未来。新的舒适、便捷被创造，人的愿望、梦想被实现。

这就是KOBELCO希望实现的未来。

### 可持续性发展经营的推进体制

对于推进可持续性发展经营过程中的重要课题，神钢集团采取以下体制：原则上以经营审议会、CSR委员会为中心循环管理，同时积极运用信息公开、ESG外部评价和SDGs等推进工具，由取締役会进行监督。

### CSR 委员会体制和职能

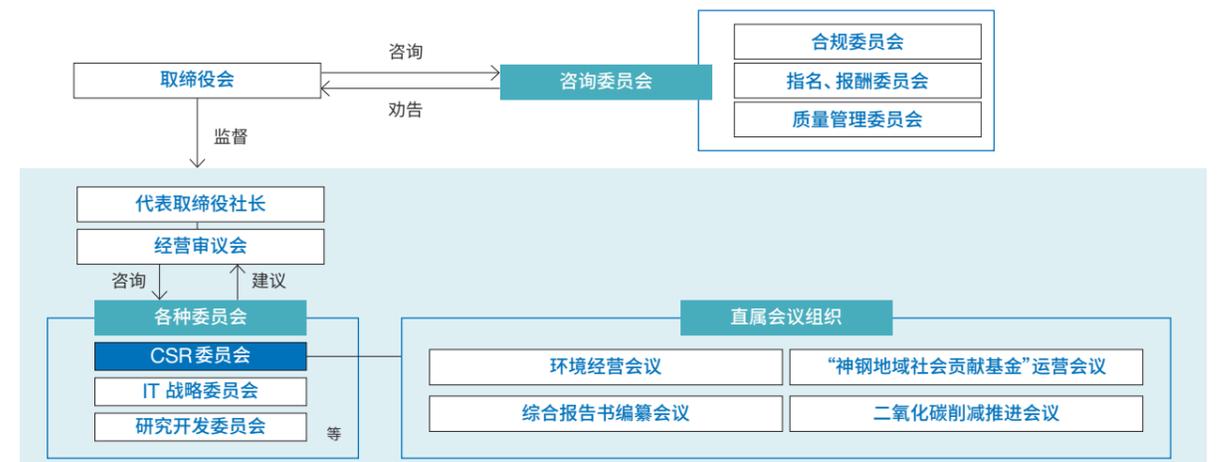
**委员长(负责人):** 取締役专务执行役員 永良哉

**向取締役会的报告:** 每季度1次左右

**召开频率:** 每季度1次左右

**职能:** CSR活动主要日程的编制和跟进/委员会所属会议及集团CSR活动的推进、监督/神钢集团CSR(ESG、SDGs)的相关评价及问题发现/集团中期经营计划及年度CSR活动计划的探讨和建议/活动状况向公司内外的发布

### CSR 委员会的定位



## 价值创造历程

### 向社会和环境贡献价值, 不断提升企业价值

神钢集团基于新制定的集团理念搭建可持续性发展经营框架, 通过提供技术、产品和服务, 创造新的价值, 为解决社会课题作出贡献, 同时, 履行企业应当承担的各种社会责任, 以期进一步提升企业价值。

神钢集团

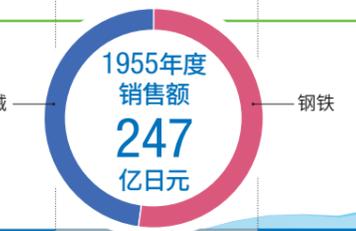
集团理念



# 神钢集团的历史

1905年，合名会社铃木商店收购了由小林清一郎经营的位于神户胁浜的小林制钢所并将其改名为神户制钢所，我们将此作为株式会社神户制钢所的起源。此后于1911年从铃木商店独立出来，在神户市胁浜町成立了“株式会社神户制钢所”。

神钢集团从铸锻钢事业开始，凭借在铁铝、素形材、焊接、机械、工程技术、工程机械、电力等广泛的事业领域中积累起来的知识和技术能力，今后还将为解决客户和社会所面临的问题不断贡献自己的力量。



■ 日本境外销售额  
■ 日本国内销售额

材料类	1905 涉足铸锻钢事业	1916 涉足钢材事业 开始生产轧钢产品	1917 涉足铜事业 开始生产铜管、铜棒	1937 涉足铝事业 开始铝铸锻造事业	1940 涉足焊接事业 开始生产焊条 (日本首家)	1955 金属钛 实现工业生产 (日本首家)	1959 确立锈钢全套生产体制 滩滨第1高炉开炉	1968 在泰国开设制造据点 (焊条)	1970 加古川制铁所竣工	1979 开发出焊接机器人 ARCMAN™	2006 中国汽车用特殊钢线材加工据点投产 美国汽车悬架装置用铝锻造工厂投产	2014 在中国设立汽车用冷轧高强度钢板的制造、销售据点	2016 天津铝板材工厂投产 汽车用铝板材 (日企首家)	2017 上游工序集中到加古川制铁所	2019 在美国成立铝挤压、加工品生产销售公司	2020 材料类事业组织改组
	1914 涉足机械事业 开始开发空气压缩机 (日本国内最早)	1926 涉足工程技术事业 建成日本首套水泥成套设备	1930 涉足工程机械事业 完成日本第一台电动挖掘机	1962 涉足海外成套设备事业 日本成套设备的首次出口 (原东巴基斯坦)	1975 新交通系统 冲绳国际海洋博览会会场“海洋博KRT”开始运行	1983 收购美国 Midrex 公司 涉足还原铁/新炼铁设备业务	2004 在中国成立通用压缩机的制造、销售据点	2006 在美国成立非通用压缩机的制造、销售据点	2014 机械事业 100周年	2017 收购瑞典 Quintus 公司 IP (等静压加压) 装置领域世界龙头企业	2019 真冈发电所 开始投入运营	2020 制定“集团理念”				
机械类	1914 涉足机械事业 开始开发空气压缩机 (日本国内最早)	1926 涉足工程技术事业 建成日本首套水泥成套设备	1930 涉足工程机械事业 完成日本第一台电动挖掘机	1962 涉足海外成套设备事业 日本成套设备的首次出口 (原东巴基斯坦)	1975 新交通系统 冲绳国际海洋博览会会场“海洋博KRT”开始运行	1983 收购美国 Midrex 公司 涉足还原铁/新炼铁设备业务	2004 在中国成立通用压缩机的制造、销售据点	2006 在美国成立非通用压缩机的制造、销售据点	2014 机械事业 100周年	2017 收购瑞典 Quintus 公司 IP (等静压加压) 装置领域世界龙头企业	2019 真冈发电所 开始投入运营	2020 制定“集团理念”				
电力	1905 创业 元大财阀“铃木商店”进军重工业领域为契机而创立	1937 股票上市 (东京、大阪、神户。现在在东京、名古屋上市)	1960 开设纽约事务所	1979 制定国际统一商标 “KOBELCO”	1988 成立美国统括公司 (与纽约事务所合并, 2017年集中到底特律)	1995 在阪神淡路大地震中受灾 灾后2个半月实现高炉复产	2000 制定“企业伦理纲领”	2005 创立100周年	2006 制定“企业理念”	2011 成立中国统括公司	2016 制定中期经营蓝图 “KOBELCO VISION ‘G+’”	2017 启动“Next100计划” 发现质量不当行为, 制定防止再次发生对策 成立东南亚及南亚地区统括公司	2019 成立欧洲地区统括公司 发布“中期经营修订计划 (2019~2020年度)”	2020 制定“集团理念”		
全公司	1905 创业 元大财阀“铃木商店”进军重工业领域为契机而创立	1937 股票上市 (东京、大阪、神户。现在在东京、名古屋上市)	1960 开设纽约事务所	1979 制定国际统一商标 “KOBELCO”	1988 成立美国统括公司 (与纽约事务所合并, 2017年集中到底特律)	1995 在阪神淡路大地震中受灾 灾后2个半月实现高炉复产	2000 制定“企业伦理纲领”	2005 创立100周年	2006 制定“企业理念”	2011 成立中国统括公司	2016 制定中期经营蓝图 “KOBELCO VISION ‘G+’”	2017 启动“Next100计划” 发现质量不当行为, 制定防止再次发生对策 成立东南亚及南亚地区统括公司	2019 成立欧洲地区统括公司 发布“中期经营修订计划 (2019~2020年度)”	2020 制定“集团理念”		

1905 集团的创设及事业基础的建设和构筑 | 1950 生产体制的扩充和全球化事业的开展 | 1970 “KOBELCO”商标的诞生和确立 | 1990 推进复合经营、为地域社会做贡献 | 2005 面向下一个100年强化经营、事业体制 | 2020

\*1 日本国内销售额, 由全集团销售额 (到1980年为止按单体基数计算, 1981年以后按合并基数计算) 减去日本境外销售额 (到1998年为止为出口额, 1999年以后为合并基数的境外销售额) 后得出。  
\*2 销售额饼状图的构成比按照包含部门之间交易在内的各部门的单纯合计额制作而成。

## Next100 计划

神钢集团从2017年度开始实施“KOBELCO 的约章Next100计划(面向下一个100年的工作)”，以期全体员工团结一心，打造一个充满“自豪”“自信”“喜爱”“希望”的企业集团，实现持续发展。该计划以渗透集团理念，防止质量不适当行为的意识淡化(教训的继承)为核心，旨在得到全体员工“认知”和“共鸣”的基础上，通过“参与、实践”，将贯彻集团理念的具体行动融入组织文化。今后，我们也将所有企业活动中落实集团理念，使之渗透到集团内外的各项工作中，以此赢得各位利益相关方的信赖，在此基础上，通过事业活动为环境和社会作出贡献，实现持续发展。



### 2019年度的主题

#### 在现有举措基础上追加新举措，深化活动

2019年，除了经营干部与员工之间的对话活动、畅谈会、意识调查等传统活动以外，集团还积极开展“神钢集团社会存在意义成文工程(MS-PRO/Mission Statement Project)”、设立“KOBELCO约章奖”、设立“KOBELCO约章场所”等新举措，旨在进一步深化活动。Next100计划自启动以来已有三年，在“认知”“共鸣”方面，取得了一定进展。但在全员“参与、实践”方面，虽然略有改善，但仍需进一步行动，自2020年起，公司也将继续开展活动，加以深化。

#### 自下而上型新集团理念的制定

以2017年10月公布的质量不适当行为为契机，为使员工深入意识到供应链末端的客户和消费者，重新审视集团追求的社会形象及神钢集团的社会存在意义，我们实施了“MS-PRO”工程。为了通过制定过程加深集团员工的“认知”和“共鸣”，除了经营管理层和特定成员以外，公司还通过在各职级开展“畅谈会”等途径展开讨论，打造了一个自下而上型的制定模式，为全员思考创造了机会。在对上述集团员工的想法进行提炼后，于2020年5月，制定了新集团理念(参见P3)。

#### 2020年度举措日程表



\* 作为向全体员工提供一个思考如何使自身不违反合规相关规定，或如何使周围员工不违反合规规定的契机，我们将每年10月定为“KOBELCO约章月”。

### 认知→共鸣

#### 经营管理层与员工之间的对话活动

以山口社长为首的经营管理层积极走访日本国内外的各个事业所，亲自向员工传达集团理念的宗旨及其中所蕴含的经营管理层的感悟，积极展示经营管理层为恢复公司的信誉而进行改革的决心。迄今为止，社长对话活动在日本国内外70个据点共计开展了105场(截至2019年底)。考虑到新冠肺炎疫情的影响，2020年度对话运用在线工具实施。



运用在线工具展开对话

#### “KOBELCO约章场所”

为防止2017年10月公布的质量不适当行为的教训随时间逐渐被淡忘，2019年6月，公司在集团研修设施内设立了“KOBELCO约章场所”。截至2019年底，约2,000人到访。2020年，集团将开展相同的研修设施推广到了各事业所，并创造了运用在线工具的参观机会等。

### 参与、实践

#### “畅谈会”

为①渗透集团理念、②防止遗忘质量不适当行为、③实现双向交流沟通，我们面向从事本公司及集团内公司相关业务的全体员工，以部门为单位开展“畅谈会”。2019年，“畅谈会”以“神钢集团的社会存在意义”为题，为全体员工创造了思考的机会，这也成为了一个提炼集团员工对于制定新集团理念想法的平台。今后将在每年持续开展“畅谈会”活动，消除上下级之间的沟通障碍，让交流更加活跃。

#### 每位员工的“誓言(行动)”宣誓

为促进全体员工“参与、实践”集团理念，公司通过人事考核表和集团理念手册等方式，积极开展全体员工宣誓“誓言=实践目标”活动。自2020年起，公司将通过内网和集团报，与集团全体员工共享经营管理层的“誓言”，同时在职场内，公布正级部长的“誓言”。

### “KOBELCO约章奖”

作为一项赞扬实践了集团理念，对营造风气作出了贡献的活动，促进其在各个职场进行实践，2019年，公司设立了“KOBELCO约章奖”。首届应征活动达到250件，包括一等奖和二等奖在内，共对15件活动进行了表彰。今后，神钢将继续在整个集团共享优秀事例，使集团理念的“参与、实践”落地生根。

#### 2019年度 第1届颁奖典礼

一等奖	(信任部门) 神钢焊接事业部门 《“KOBELCO WELDING WAY”活动》
二等奖	(信任部门) 神钢建机《理科上门授课》 (协作部门) 神钢钢铁事业部门 加古川制铁所线材部 《感恩日记》 (变革部门) 神钢技术开发本部 《促进共创和技术融合的技术展示室“KoCoLab”》



### 课题把握

#### 员工意识调查

为对员工的工作、员工对公司的意识、组织状态等的现状和课题进行整体性把握，神钢集团在2018年度启动了“员工意识调查”，自2019年度起，将日本国内集团内公司一并纳入实施范围。2019年度调查结果表明，整体有所改善，形势良好，但依然存在问题。今后将不断跟进员工意识和组织状态的变化，同时继续采取相应的改善措施，以期持续发展。

#### 【2019年度实施概要】

实施期间：2019年7月16日~31日  
对象：在神钢集团工作的全体员工(役員、2019年4月以后入职人员除外)  
回答率：90.0%  
结果概要：○一半以上的设问项目得到了改善，整体情况向好。  
○在绝对值上，未达到目标水平的项目较多。

\* 2020年度调查结果目前正在统计



代表取締役社長  
山口 貢

在前所未有的严峻事业环境中,为了使集团生存下去,实现持续发展,拥有丰富多样技术的神钢集团综合实力的真正价值面临着考验。面向下一个100年,包括重新构建事业资产组合在内,我们将不畏变化,锐意改革。

### 新冠肺炎疫情的应对 将利益相关方的安全和健康放在首位

神钢集团将确保客户、员工及其家属的安全和健康视为首要任务。在采取疫情防控措施以策万全的同时,确保事业活动不间断,持续供应维持社会基础设施等运转所需的产品和服务,是神钢集团肩负的社会责任和使命,我们将专注当前业务的开展。

2020年1月底,我们成立了集团疫情防控事务局。4月,事务局转为集团疫情防控本部(本部长:社长),在三项基本方针的指导下,采取各项应对措施,妥善保障了事业活动的持续运营。5月25日,虽然日本政府决定全面解除紧急事态宣言,但是集团为避免妨碍业务开展依然设法调整,要求日本国内所有据点继续尽可能地居家办公。具体而言,总公司、分公司和支店出勤率控制在50%以下,其他事业所由各事业部门自行制定执行目标。出勤时,按照惯

例,贯彻执行错峰出勤、随时佩戴口罩等防控措施。另外,原则上禁止需要搭乘新干线和飞机出行的日本国内出差,同时禁止国外出差。除此以外,作为公司整体重大决策机构的取締役会和经营审议会也改为线上召开。

神钢集团在中国也设有据点,疫情发生后,公司及早察觉了当地情况,并成立疫情防控事务局,从而得以迅速采取应对措施。

制铁所虽然24小时运行,但我们坚决贯彻执行防控措施,避免人员聚集,并在整个集团层面对密切接触人员进行隔离。我们深知,保证工厂正常运行,实现稳定供应是神钢集团的社会责任,我们在确保员工安全的基础上进行了稳妥应对。

#### 三项基本方针

1. 以客户、合作伙伴为首,将地域社会的各位、在神钢集团及神钢集团关联公司工作的员工及其家属等、日本国内外所有利益相关方各位的安全和健康放在首位。
2. 在贯彻落实防控措施的基础上,持续提供维持社会基础设施等运转所需的产品和服务,以履行社会责任。
3. 适时适当披露信息,履行作为社会一员的说明责任。

## 中期经营修订计划(2019~2020年度)的情况 心存危机意识,洞悉需要应对的课题

以需求为中心的外部环境恶化,加之存在不少内部因素导致的课题,因此我们认为,中期经营修订计划所处形势非常严峻。

现行中期经营计划的目标是“确立以材料类、机械类和电力为三大支柱的事业体制”,为此,2018年之前我们实施了一系列措施。主要措施方面,除了在钢铁事业领域实施上游工序集中,推进新发电项目等旨在确立稳定收益基础的措施外,集团还通过汽车轻量化战略等举措,努力寻求发展机会。此外,我们还努力开展了加强公司治理以及“KOBELCO的约章Next100计划(面向下一个100年的工作)”等巩固经营基础的活动。

但是,旨在寻求发展机会的汽车轻量化战略,虽然战略投资已落实,但由于需求环境恶化,尚未取得实际成果。

集团在2019年5月公布的《中期经营修订计划》中,将①“以材料类为中心收益能力的强化”、②“经营资源的效率化和经营基础的强化”列为2019年~2020年两年间需要

攻克的重点课题,并采取了具体措施。2019年,在“经营资源的效率化”方面,以超出预期的速度推进了缩减政策性持股等工作;在“以材料类为中心收益能力的强化”方面,通过将上游工序向加古川制铁所集中,以变动成本为中心的降本措施得以如期完成,但固定成本削减工作未有进展。其主要原因在于,为保障稳定生产导致维护施工费用增加,产品制造力课题犹存,特别是铝相关事业单元,生产故障等课题日益显现。

如2019年度决算中计提固定资产减值损失等所示,在材料类事业方面,“产品制造力的强化”和“销售价格的改善”仍不充分,“战略投资案件的收益化”也进展迟缓。我们认为,“以材料类为中心收益能力的强化”是公司亟需解决的首要课题。

## 神钢集团的优势与今后的课题 认真接受现实,不畏变化,锐意改革

面对中美贸易摩擦导致的需求下降、新冠肺炎疫情影响等日益严峻的事业环境,神钢集团要生存下去,实现持续发展,就必须认真接受现实,不畏变化,锐意改革。

材料类事业的收益改善是我们应心存危机意识,努力应对的课题,其恶化要因如下:

### 1、“产业结构的变化”

在钢材事业方面,2017年神钢集团采取了将上游工序向制铁所集中等措施,以期强化成本竞争力。但是,固定成本居高不下,加之面临“原料升值、产品贬值”的结构性问题

等,导致收益恶化。然而,即便在这种情况下,神钢集团的特殊钢线材和汽车超高强度薄板依然保有竞争力,对此,我们感到自豪。

今后,集团将以具有竞争力的产品为中心,改善销售价格,在洞察未来收益性和市场规模等的同时,尽快落实固定成本削减措施。此外,我们还将重新探讨生产体制,使之适应未来钢材需求的发展趋势。在通用产品方面,我们并不追求规模效益,而是把重心放在特殊钢和超高强度钢板等优势领域,力争建立一个能够切实创造利润的体制。

### 2、“需求扩大期的延迟”

在铝板事业方面,尤其在汽车材料方面,神钢集团拥有较高的市场份额和技术优势。但是,由于铝板应用延迟、中国汽车销售增速放缓等原因,我们不得不下调汽车材料投资决策初期(战略投资)对未来需求的预测,预计获取投资收益时间相较最初相比将大幅推迟。

今后,神钢集团将以于2020年4月新成立的“解决方案技术中心”为核心,进一步强化客户解决方案的提案能力,同时,还将扩大以饮料罐材料为中心的所有领域的销售,落实包括紧急收益对策在内的固定成本削减措施,力争改善收益。

### 3、“产品制造力的课题”

钛、铝悬架、铝铸锻事业尽管在2019年度决算中计提了固定资产减值损失,但我们认为,神钢集团产品的市场占有率较高,这些事业依然具有很大的发展前景。迄今为

止导致收益恶化的原因在于,尽管我们为扩大业务、确保市场份额开展了积极的接单活动,但是包括生产效率和成本结构等产品制造力的课题仍然存在。除此之外,在钢铁、铝铜等规模较大的材料类事业中,在扩大拥有不同的市场和商业习惯的零部件业务时,管理体制的滞后也是课题之一。我们认真接受上述课题,在经2020年组织改组后成立的素形材事业部门的领导下,力争通过重视盈利的事业体制运营,包括精简钛、铝悬架、铝铸锻事业的产品菜单在内,确保稳定收益。具体而言,我们将把强化事业管理作为关键词,通过以零部件为基础的按需求领域划分的战略,提升产品制造力。此外,还将不断强化企划管理职能,例如对接单决策流程进行监控等。

对于因产业结构的变化导致收益恶化的铸锻钢事业,集团将通过削减固定成本,使之与需求相称,将价格改善为可再次启动生产的水平,以确保稳定收益。

## 以集团理念为基础的可持续发展经营的推进 不断地向社会课题发起挑战,创造新价值

近年来,ESG、SDGs等概念逐渐成为人们津津乐道的世界通用价值观。二者有着共同的目标,即提高社会和企业的可持续性,在全球面临各种各样社会课题的形势下,越来越多的全球化企业开始追求经济价值和社会价值并存的“可持续发展经营”。在这里,重要的是,通过向社会和环境贡献价值,持续提升企业价值的理念。如果不能在获得可重复生产的利润的同时向社会和环境贡献价值,绝对称不上是可持续性发展。

神钢集团于2020年5月制定了新集团理念。它在过去“KOBELCO的三大约章”、“KOBELCO的六项誓约”的基础上,增加了“KOBELCO希望实现的未来”、“KOBELCO的使命、存在意义”,形成了一个体系。其中,“KOBELCO希望实现的未来”、“KOBELCO的使命、存在意义”体现了

在员工参加的各职级“畅谈会”中经讨论后形成的不同意见,采取自下而上的模式,历经一年制作而成。



此外，为了通俗易懂地向集团内外表明神钢集团对于可持续发展经营的看法，公司梳理了可持续发展经营的框架。神钢集团的所有活动被分为实现事业发展的价值创造领域和防止企业价值遭到损毁的经营基础领域2类，均以“集团理念”为基础推动开展。

对于员工而言，上述框架是确认课题和措施进展，加速解决课题的PDCA循环的框架。它是了解各组织和个人的

行动如何与“集团理念”相结合的指南针。对外而言，它是我们与各利益相关方共享、共鸣神钢集团创造经济价值和社会价值的“价值创造过程”的框架。

推进以“集团理念”为基础的可持续发展经营也是着眼于下一个中期经营计划的持续性课题。为了成为客户和社会上无可替代的存在，不断地向社会课题发起挑战，创造新价值，是神钢集团的使命，也是神钢集团的存在意义。

### 面向下一个中期经营计划的理念和框架 应当优先专注于真正具有竞争力的产品和服务

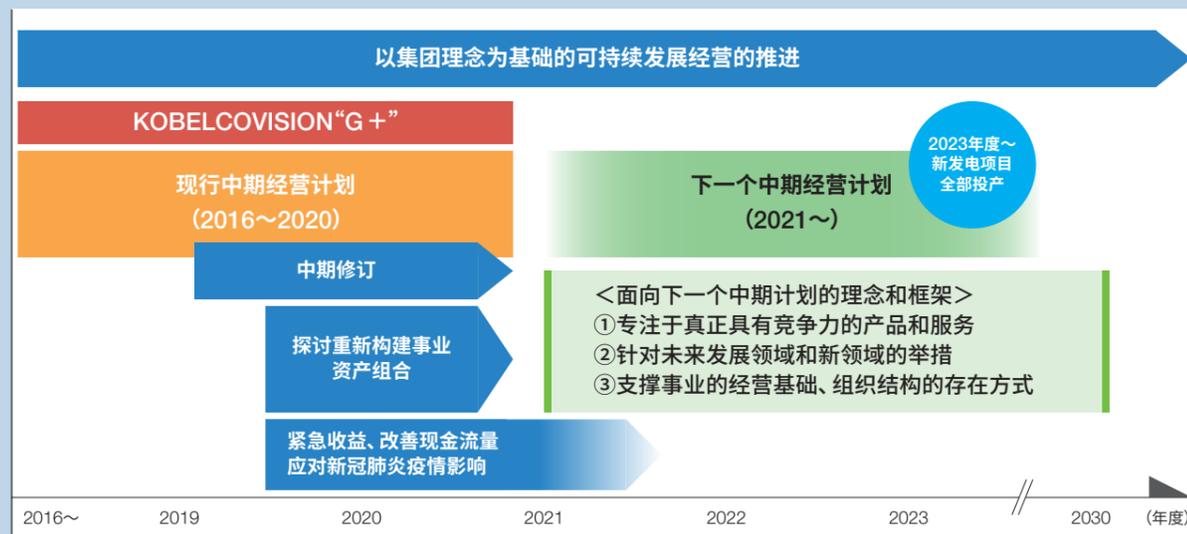
在受新冠肺炎疫情影响前景难以预测的情况下，作为当前改善收益和现金流量的措施，严格筛选以设备投资为核心的投融资，控制现金流量，同时尽可能地削减固定成本。

在此基础上，对神钢集团的产品和服务所处位置、优势

等进行客观审视，“①专注于真正具有竞争力的产品和服务”，以期恢复收益能力。

其次，发挥拥有丰富多样技术的神钢集团独家优势，追求创造价值，推进“②针对未来发展领域和新领域的举措”。其中之一是扩大有助于减轻环境负荷的事业，探索机械类

#### 面向下一个中期经营计划的理念和框架



事业发展的可能性。将神钢集团的发电事业、合并子公司“株式会社神钢环境舒立净”的水处理和废弃物处理、生物质燃料的有效利用措施与拥有自主直接还原炼铁法——MIDREX®工艺的美国Midrex公司等的技术进行融合，探寻创造神钢独家特色价值的可能性。以反省质量不适当行为为契机，事业部门间实行横向管理的方式在组织方面和意识方面均取得了相当大的进展。在二氧化碳减排方面，

横向工作小组进展顺利，有效利用集团资源的意识也不断提升。

为了深入探讨“①专注于真正具有竞争力的产品和服务”“②针对未来发展领域和新领域的举措”，集团将通过导入资本回报率(ROIC)工具，强化事业资产组合管理。同时，对能够支撑事业、有机结合多样化事业的“③经营基础、组织结构的存在方式”，也将一并展开探讨。

### 致利益相关方的一封信 将KOBELCO变革为客户、社会和员工心中无可替代的存在

本人自2018年就任社长以来，已经过去了两年。最初，接受质量不适当行为、恢复信誉是作为社长的首要使命。因此，我从硬件、软件两方面实施了防止再次发生对策。其中，我着重开展了两项工作，一是通过事业所对话拉近经营管理层与员工的距离，二是重拾员工因质量不适当行为而丧失的自信。针对上述两项工作，公司正在积极推进“Next100计划”，虽然感觉有些棘手，但是我们将继续坚定不移地推动下去。

在业绩和中期经营计划进度方面，有些事业存在结构性问题，有些事业尚需时日才能取得成果，我们仍然任重道远。资本市场对神钢集团极为严厉的评价也印证了这一点。

中美贸易摩擦导致需求萎缩，新冠肺炎疫情影响深远等，我们所处的事业环境依然严峻，但为了使神钢集团生存下去，实现持续发展，我们将重新构建事业资产组合，锐意改革，发挥集团的综合实力。尽管像神钢这样以材料类为核心的设备行业推进变化变革需要极大的能量，但为了适应社会变化，面向下一个100年，我们必须做出改变。当前，推进以集团理念为基础的可持续发展经营，通过解决社会课题创造经济和社会价值，使KOBELCO成为客户、社会和员工心目中无可替代的存在，这是我的使命。

敬请各利益相关方继续给予我们指导和鞭策。

代表取缔役社长

山口 貢

# 发挥集团综合实力，努力削减二氧化碳



神钢集团灵活发挥员工个性和技术优势，不断地向社会课题发起挑战

## 应对气候变化的长期举措

在COP21(《联合国气候变化框架公约》第21次缔约方大会)上审议通过的巴黎协定于2020年启动，有关气候变化的全球讨论也随之加速。

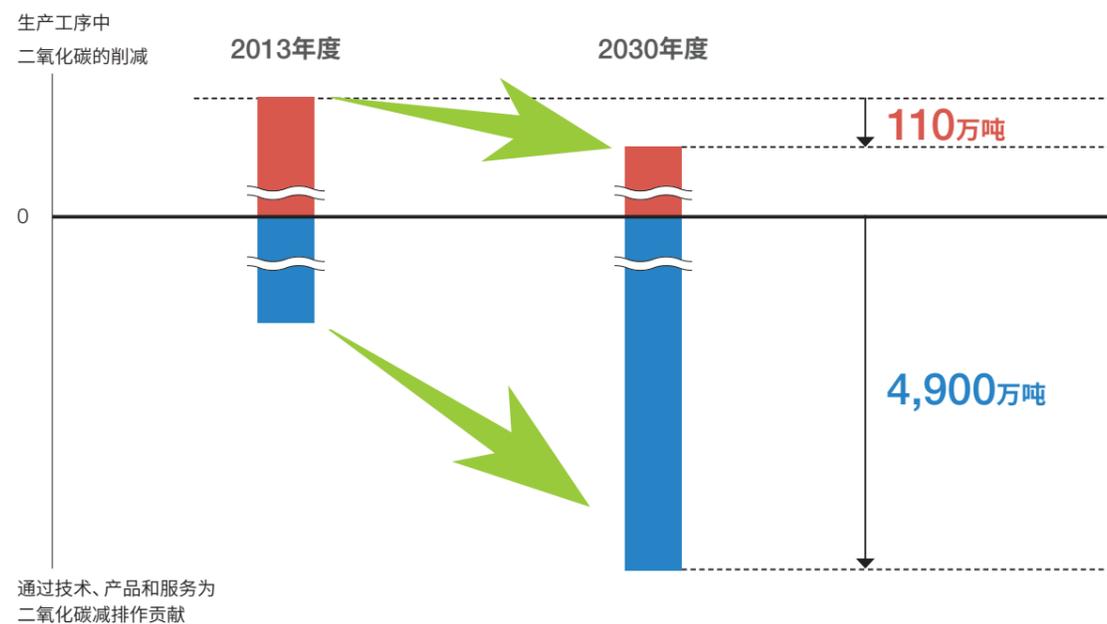
神钢集团在整个供应链中推进二氧化碳减排行动，助力实现巴黎协定等国际框架以及日本的承诺草案、能源基本计划等日本国长期愿景和政策，这与新集团理念中制定的“KOBELCO希望实现的未来”，即“立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界”一脉相承。并且我们认为，在二氧化碳减排行动中，“灵活发挥员工个性和技术优势，不断地向社会课题发起挑战”这一“KOBELCO的使命、存在意义”的真正价值

也将面临考验。

神钢集团不仅努力减少自身的二氧化碳排放量，还致力于通过独有的技术、产品和服务，为社会各领域、各使用阶段的二氧化碳减排作出贡献。此次，我们新设定了①生产工序中二氧化碳的削减和②通过技术、产品和服务为二氧化碳减排作贡献两项管理指标，并制定了2030年度目标。

我们将从长远角度出发，致力于二氧化碳减排行动，以期实现KOBELCO希望实现的未来。

神钢集团2030年度二氧化碳减排目标示意图



## 1 生产工序中二氧化碳的削减

铁铝事业部门和素形材事业部门占神钢集团二氧化碳排放量的95%以上，减少生产工序中的二氧化碳排放量是一项重要的课题。神钢集团的钢铁和铝等产品广泛应用于各个行业，要我们的产品为社会作出贡献，不仅要具备成本竞争力，还要承担减少二氧化碳排放的社会责任。

到目前为止，神钢集团通过引进高效发电设备到加古川制铁所等方式，努力在各事业所开展了二氧化碳减排行动。今后，还将深入推进节能措施和设备投资，力争到2030年二氧化碳排放量减少110万吨(相较于2013年度基准情景(BAU))。

## 2 通过技术、产品和服务为二氧化碳减排作贡献

神钢集团通过独有的技术、产品和服务，为社会各领域、各使用阶段的二氧化碳减排作出贡献。今后，在预计世界人口持续增长的情况下，全社会二氧化碳减排的必要性越来越高，这将影响到重要的发展战略。此外，预计上路行驶的汽车也将增多，在提高燃油经济性追求汽车轻量化的情况下，作为同时拥有钢铁、铝和焊接材料的汽车轻量化先进厂商，神钢集团能够作贡献的领域将进一步扩大。

神钢集团的全资子公司Midrex Technologies, Inc.(以下简称Midrex公司)拥有“MIDREX®工艺”这一直接还原炼铁工艺，该工艺使用二氧化碳排放量较少的天然气炼铁，在全球直接还原铁市场占有率有60%的份额。作为应对气候变化的措施，直接还原铁的需求日益增长，我们期待通过扩大销售MIDREX设备，为二氧化碳减排作出更大贡献。此外，Midrex公司还是氢气直接还原炼铁工艺的技术供应商，我们将进一步进行研发，促使氢气还原炼铁工艺落地应用。

通过采取上述措施，到2030年，神钢集团将依托技术、产品和服务，力争将二氧化碳排放量减至4,900万吨。

## 神钢集团2030年度目标

- ① 生产工序中二氧化碳的削减\*1  
减排目标：110万吨(相较于2013年度基准情景(BAU))\*2
- ② 通过技术、产品和服务为二氧化碳减排作贡献  
贡献量目标：4,900万吨

\*1 减排目标对象范围：神钢集团各事业所以及神钢建机株式会社各事业所。  
\*2 BAU：Business As Usual，在不采取追加性对策情况下的温室效应气体排放量

在整个供应链上推进二氧化碳减排，  
为巴黎协定以及日本长期愿景和政策作贡献

FACT 社会课题解决案例

1 为汽车领域的二氧化碳减排作贡献

在全球范围内保护地球环境的重要性日益凸显，各汽车厂商都在为减少二氧化碳排放(提高燃油经济性)而推进车体轻量化和电动化。预计到2030年，油耗及二氧化碳排放标准将更加严格，汽车轻量化和电动化的进程刻不容缓。尤其是混合动力汽车和电动汽车等“环保车”，由于将搭载大重量电池，因此需要进一步促进车体轻量化。但汽车轻量化并不允许牺牲碰撞安全性作为代价，即车体的刚性。

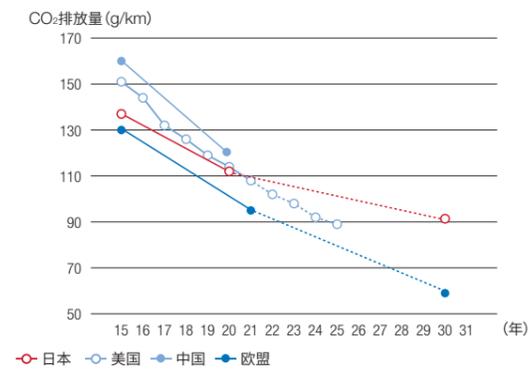
在此情况下，作为世界上唯一一家拥有铁、铝、焊接材料、异材接合技术的厂商，为了进一步服务客户，2020年4月，神钢集团进行了材料类事业的组织改组，新成立了解决方案技术中心。以能够提供综合多种材料和接合

技术的独家价值为目标，提供轻量化解决方案，预计2019年度在汽车、运输机械领域的二氧化碳减排量可达到500万吨。

伴随着汽车轻量化，加之不断发展的电动化等，以及油耗、二氧化碳排放标准日益严苛带来的市场需求，神钢集团将通过各种技术、产品和服务，进一步为二氧化碳减排作贡献。

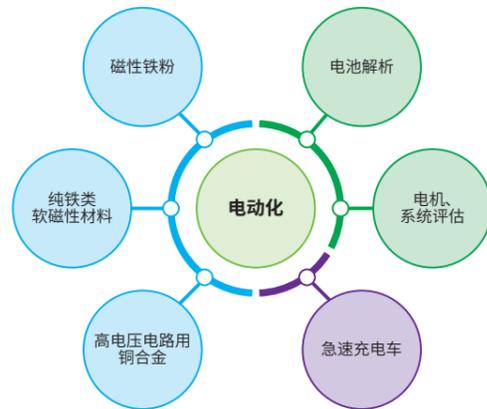


各地区的油耗限制趋势(以二氧化碳排放量换算)



欧洲：已经决定进一步收紧2030年的油耗及二氧化碳排放限制  
日本：目前针对2030年的限制值正在完善相关法律  
\* 根据各国、各地区限排部门的数据由神钢集团制成

对汽车电动化的贡献



有助于汽车轻量化的复合材料

**引擎盖、挡泥板、车门、车顶等**  
铝：铝板材

**保险杠、防撞梁**  
钢铁：超高强度钢板  
铝：铝挤压材

**接合、解析**  
接合：焊接材料、异材接合技术  
解析：结构、加工、接合解析



**车体骨架**  
钢铁：超高强度钢板  
铝：铝挤压材

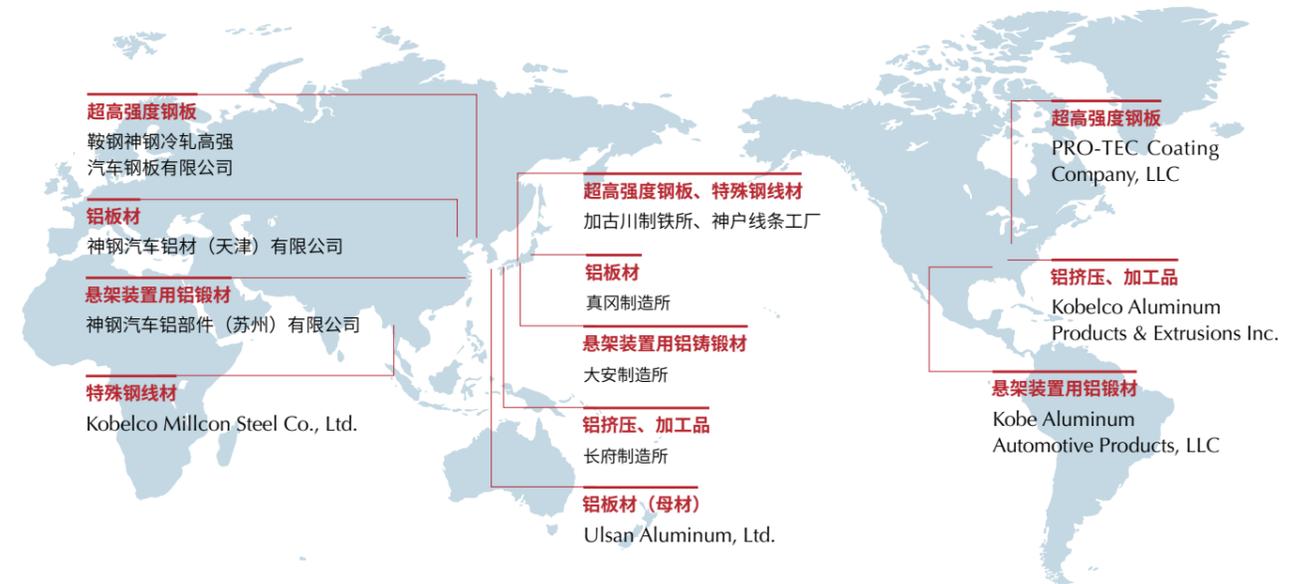
**发动机、动力传动系统**  
高强度螺栓用钢  
烧结齿轮用高强度铁粉

**底盘零部件**  
铝：悬架装置用铝锻材

扩充全球供应体制

鉴于汽车轻量化是一个全球性课题，神钢集团正在对全球供应体制进行扩充。集团针对各种汽车轻量化材料进行了战略投资，包括占全球市场50%份额的汽车用阀门弹簧用线材、

占行业较高份额的超高强度钢板以及占日本国内市场较高份额的汽车悬架用锻材等。

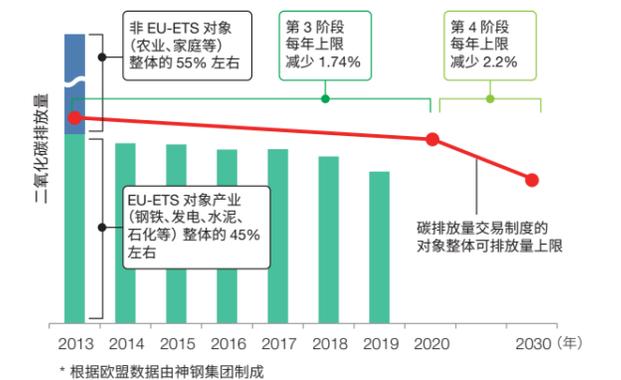


2 减少炼铁领域的二氧化碳排放：利用MIDREX®直接还原炼铁工艺

钢铁材料在资源禀赋性、生产成本、功能多样性等基础材料的众多方面均很优秀，其作为构成社会基础设施和耐用消费品等的主要原材料，支撑着人们的生活。尽管钢铁属于可循环利用的材料，但随着今后世界人口不断增长，社会逐步发展，仅靠铁屑无法满足人们对钢材的需求。铁屑中含有铜、锡等许多杂质，一般很难用于高级钢的生产，需要清洁铁源来稀释杂质。由此，今后也需要还原铁矿石来生产新的钢材。

虽然钢铁在产品应用中为使用阶段中的二氧化碳减排作出了贡献，包括利用超高强度钢板推动汽车轻量化等，但另一方面，钢铁业是排放二氧化碳最多的行业，其二氧化碳排放量也备受人们关注。新钢材主要运用高炉法，在焦炉内通过还原铁矿石而制成，还原过程中产生二氧化碳。目前，全球范围内都在推行排放量交易制度，比如，欧盟和韩国将钢铁业列为排放限额与交易制度型碳排放量交易制

欧盟碳排放交易制度(EU-ETS)对象的碳排放量变化情况及碳排放量上限



度(ETS)的对象。温室效应气体排放超过限额的企业需要通过市场，从其他企业和市场购买排放额度，因此在上述地区，二氧化碳减排需求尤为高涨。

在这种情形下，与高炉法相比，使用天然气等燃料直接还原铁矿石的直接还原铁成套设备更能有效抑制二氧化碳的产生，大幅减轻环境负荷，因此成为备受瞩目的新一代炼铁方法。直接还原铁成套设备并没有高炉那么大的规模，也不需要焦炉，因此以往主要被集中建造在出产天然气的发展中国家。直接还原铁是一种杂质含量较少的清洁铁源，近年来，在发达国家，也开始作为高级铁屑和铁铁的替代品被用在电炉中，从减少二氧化碳排放的角度来看，它的应用尤其受到欧洲的关注。

直接还原炼铁工艺的钢铁产量从1970年的80万吨左右飞速增长到了2019年的大约1亿吨，预计今后还会增加。目前，全球约三分之二的直接还原铁采用MIDREX®工艺生产。

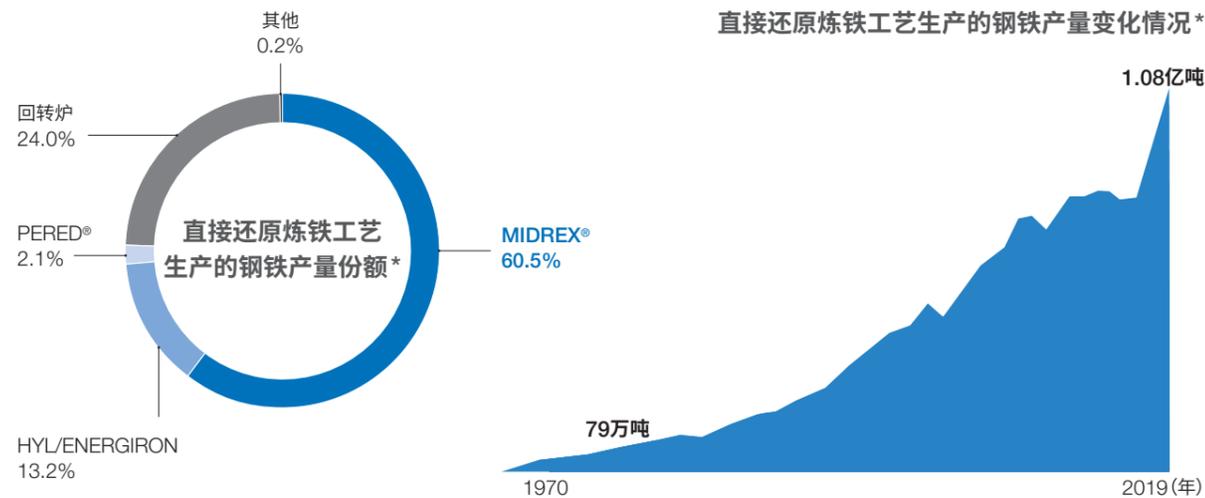
神钢集团于1983年收购了开发、持有MIDREX®工艺的美国Midrex公司，将其纳入全资子公司，在之后的

约40年间，作为该工艺所有者，在全球开展着业务。

2019年度MIDREX®工艺的二氧化碳减排贡献量为  
**2300万吨**



2017年投运的奥钢联集团向美国交付的设备



\* 两张图表均为神钢依据“2019 WORLD DIRECT REDUCTION STATISTICS”数据制成

NEWS Midrex公司

与巴西淡水河谷公司、三井物产共同探讨提供低碳铁源和低碳炼铁解决方案

为向全球钢铁行业提供低碳铁源和低碳炼铁解决方案，神钢集团和Midrex公司，与全球第一大铁矿石生产企业——巴西淡水河谷公司 (Vale S.A., 以下简称“淡水河谷”) 及参与全球资源项目的日本综合贸易公司——三井物产株式会社 (以下简称“三井物产”) 达成一致，共同探讨研究该课题。

今后，神钢集团将发挥MIDREX®工艺等集团拥有的丰富多样的技术、产品、服务以及人才综合实力，携手淡水河谷和三井物产推进本项目，为解决全球钢铁行业的二氧化碳减排这一社会课题作出贡献。

TOPICS

氢气直接还原炼铁工艺

在钢铁生产工艺中，还原铁矿石时，高炉法主要使用焦炉，直接还原炼铁工艺主要使用天然气，因此，不可避免地会排放出一定的二氧化碳。而氢气还原炼铁工艺使用氢气作为还原剂，还原时不排放二氧化碳，因此，该工艺亟待在全球范围内落地。神钢集团在氢气还原炼铁工艺方面也拥有世界一流的技术能力。

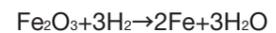
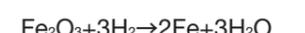
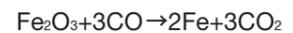
如上文所述，MIDREX®工艺是一种使用天然气的炼铁法，与高炉法相比，二氧化碳排放量较少，但在低碳炼铁法中MIDREX®工艺的优势远不止于此。MIDREX®工艺可以逐步使用氢气替代天然气来运行，可以进一步实现二氧化碳减排。我们已经确认，无需大规模额外投资，

即可完成向完全使用氢气作为还原剂的氢气还原炼铁工艺的转变。即，MIDREX®工艺可以结合再生能源氢气的普及和性价比，将额外成本控制在较低水平，逐步增加氢气比例，因此可以说是一种能够极其灵活地满足向低碳社会转型需求的技术。

■ MIDREX® 工艺还原反应

使用天然气

氢气还原



NEWS

Midrex公司

与安赛乐米塔尔 (ArcelorMittal, S.A.) 公司签约，共同展开氢气直接还原炼铁工艺研发

在全球最大的钢铁厂商安赛乐米塔尔集团开展的氢气低碳炼铁研发中，Midrex公司作为氢气直接还原炼铁工艺的技术供应商入选，与该公司签署了联合研发合同。

作为该计划的一部分，Midrex公司还发挥公司拥有的技术优势，与安赛乐米塔尔集团签署了另一项合同，就计划建于后者德国汉堡工厂内的氢气还原铁生产实验成套设备开展设计工作。

该实验成套设备回收现有直接还原铁成套设备 (使用天然气作为还原剂) 炉顶气中所含的氢气，并开展氢气还原实验。该成套设备计划年生产还原铁约10万吨，是全球规模最大的仅使用氢气作为还原剂直接还原铁成套设备。

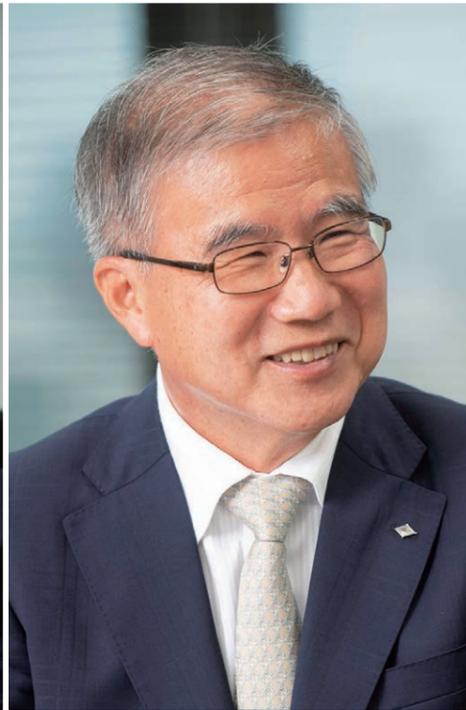


安赛乐米塔尔公司德国汉堡工厂 现有直接还原铁成套设备

## 社外取締役三人谈



取締役会议长 社外取締役  
北畑 隆生



社外取締役  
马场 宏之



社外取締役  
伊藤 由美子

### Round-table Talk on Corporate Governance

当前，在包括新冠肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）在全球范围蔓延等外部环境愈发严峻的形势下，神钢集团迎来了一个重大的关键时期。如何将近年来开展的企业治理改革成果与进一步强化经营基础的举措相结合？如何描绘走向健全、可持续发展的道路？此次，我们邀请了社外取締役北畑隆生先生（取締役会议长，指名、报酬委员会委员长）、马场宏之先生、伊藤由美子女士三人，从多角度出发，就上述问题进行了坦率交流。

### 新冠疫情中的发现

**伊藤** 在此次新冠疫情应对工作上，神钢集团总体上表现地非常迅速。2020年1月，神钢在尚不确定是否可能发展为大流行病的情况下，就迅速成立了集团疫情防控事务局，取締役会也专门围绕现金流方面的问题，提前就应对措施展开了讨论。

**马场** 在防止疫情扩散的应对方面，我认为神钢非常迅速和果断。在取締役会上就应对措施也作过详细报告，比如，在出差和召开会议时，要求“聚集人员要控制在多少人以上”，也做出了明确的指示。我认为神钢集团基于2017年发生的质量不适当行为，在组织中开展的风险管理强化工作取得了一定成果。

**北畑** 在个别问题上，执行者灵活应对，通过邮件向我们逐一汇报。尤其值得肯定的一点是，社长面向一线员工，传递了“将员工及其家属的健康放在首位”的信息。这是在钢铁行业工作指南的基础上，采取的更高级别的应对措施。

而且，此次令人印象深刻的是，远程办公和视频会议的便捷运用，超出意料。不管是召开取締役会，还是开展日常业务，即便在远程办公的环境下同样有条不紊，可以说远程也有它的优点。不管在哪家公司，迟迟没有进展的工作方式变革和远程办公导入工作似乎在这一时期一下子加快了速度。我认为要总结这次的经验，趁此机会，把应当变革的部分顺势做出变革，这一点非常重要。

**伊藤** 果然是在危机下才能发现真正的问题。希望集团牢记这次发现的问题，并以此作为突破口，推进改革。应该还有很多工作可以利用IT工具完成，比如提高工作效率，在此基础上推进人才多样化措施，等等。

**北畑** 导入远程办公不仅有利于提高生产效率，对平衡工作与生活同样十分有利。举例来说，对于苦于不知如何兼顾家庭和工作的员工来说，这是一个好消息，另外，今后或许集中用5个小时就能做完原来一天在办公室内要花8小时才能完成的工作。更加深入一步来说，在市中心成立规模庞大的总公司让众多员工按时出勤，这一总公司职能的存在方式，或许也有许多问题。

### 彻底强化“收益能力”

**马场** 业绩方面目前形势非常严峻。尤其是作为集团根基的材料类事业未来如何发展，这2~3年是关键。外部环境的确严峻，但越是在这种时候，我们越要返回原点，强本固源，首先应重新审视内部环境。比如，我们要看一看工厂生产线是否切实按照设定的产量、成本、质量和交货时间在运转，看一下日常业务进度管理是否做到了可视化，是否能够及时把握设定目标的偏离情况，进一步提高这些举措的精确度非常重要。

通过应对质量不适当行为，集团体制改善工作稳步开展。质量管理和日常业务管理的基础部分是相通的，一系列的改革成果应该能够横向推广。神钢集团有很多优秀之处，在钢铁以外的领域同样具备优势。我相信，克服目前情况，神钢必将蜕变为一家更为强韧的企业。

**北畑** 发生质量不适当行为的背景原因在于公司内部缺乏沟通交流。这一点虽然之后得到了很大改善，但如果销售和现场进行彻底的沟通，彻底强化“收益能力”，我想马场先生所说的神钢优势必将发挥更大的作用。

另一方面，就外部环境而言，日本钢铁行业整体所处形势非常严峻。自1990年起，出现了中国产能过剩问题以及近年来中美之间的地缘政治对立等新的因素。鉴于上述环境变化，从某种意义上来说，采取修订形式，对中期经营计划进行调整（以下简称“中期修订计划”）乃形势所迫。我们应该借此机会，将国际政治动向和全社会的数字转型（DX）等更大视角的内容反映到经营计划中。

**伊藤** 中期修订计划的两大支柱是“以材料类为中心收益能力的强化”和“经营资源的效率化和经营基础的强化”。其中，“经营基础的强化”也与恢复信赖相关联，在质量管理委员会和合规委员会等各个重点机构引进外部人士，同时，采取了一系列与取締役会合作的措施，对此我表示充分的肯定。

但在“收益能力的强化”方面，仍然任重道远。在这一方面，重要的一点在于要在公司内部创设共通语言。在一定程度上统一各项事业的数字指标，并且，在整个集团内



新制定的“集团理念”采取了自下而上的制定模式，可以说是一个更加能够发挥向心力作用的集团理念。

北畑隆生

共享对“客户、竞争对手和自身情况”的认识，这样，我们的监督程序也会变得更加简易。

另外，我建议突破组织框架，有效发挥人才的作用。在从事各类不同业务的过程中，神钢集团聚集了一批具备各种知识见解的人才。我认为，今后应当进一步横向巧用人才，比如，跨越事业部门，让在项目事业化方面拥有真知灼见的人才在项目中大展拳脚等。通过这样的举措，多样化的事业资产组合优势就能得以发挥，实际上，公司内部好像也有人已经提出了这样的意见。

此外，围绕数字转型这一方面来说，如何完善IT基础设施，这是一个难题。

**北畑** 这个课题成本很高，因为技术很快就会过时。

**马场** 在设备投资方面，如何设定回收期限也是一个令人头疼的问题。即便是行业特有情况，我们也需要把周期设定得稍短一些，提高灵活应对环境变化的能力。在随机应变方面，神钢比其他竞争对手更灵敏。

**伊藤** 这是一个瞬息万变的时代，或许我们应该打破以往行业常识，引入“先迈开步子，边走边纠正”的模式。

**马场** 另外，像推进数字转型这样的单项战略，说到底是实现“公司的追求”这一大目标的手段。设定这一目标恰恰正是中期经营计划的作用。通过调整日常业务开展方式以及连接目标和战略的逻辑，组织就会切实发生变化。我希望加深这方面的讨论，以便制定下一个中期经营计划。

### 自下而上，制定集团理念

**北畑** 近年来，围绕日本企业的公司治理，导入了各种各样的机制。这种趋势从根本上来说值得欢迎，但另一方面，我们还要做加法。日本人曾经提出过“和魂洋才”的口号，要搞好组织建设，不可或缺的一点就是将日本的精神——“魂”放入从外部引进的器具中。在日本企业当中，支撑“魂”的部分就是企业理念和企业方针。

国外现在把这些要素称之为SDGs和ESG，这些对日本企业而言是理所当然、一直践行着的事情。这一点表现在“以人为本”的理念中，而且自古以来近江商人秉持的“三方利好”也可以说是SDGs的先驱。

神钢集团也秉承了上述理念，而且最近以更为系统化的形式制定了“集团理念”，我觉得非常了不起。我认为正因为采取了自下而上的制定模式，才是一个更加能够发挥向心力作用的集团理念。

**伊藤** 企业理念在任何一家公司都以某种形式存在着。当企业理念化为语言，它将在瞬息万变的现代社会中成为大有裨益的指南针。刚刚成立不久的企业可能是采取由创始人主导的模式来制定企业理念，而拥有一百多年历史的神钢集团此次采用的是自下而上的模式，这有力地促进了全体员工的参与感。在内容上，也与SDGs和ESG理念非常贴近，是非常可靠的企业理念。

但此次制定的集团理念提取的是整个集团的最大公约数，所以要把这一理念落实到现场的具体行动中去，还需

加以细化。我认为，如果在切实展开下一步行动时，将事业内容与社会贡献相结合，那么成为一家200年企业的未来将会变得更加清晰。

**马场** 我也认为在这个时候认真修订企业理念的做法非常值得认可。相较业绩顺风顺水时期，越是在艰难时刻，越是需要一个让我们坚持下去的依靠。将“公司的存在意义”“今后追求的目标方向”“生存下去的优势”等方针化为语言，对于企业的持续发展来说是绝对有益的。

另外，公司追求的形象、员工努力的方向，在这些方面做出共享，将对员工起到非常积极的影响，从这一意义上来说，企业理念也有非常大的效果。

### 独立社外取締役会议应当发挥的职能

**北畑** 大家对独立社外取締役会议的职能看法不一，但我认为其定位基本上是取締役会的补充职能。换句话说，取締役会的讨论存在时间限制，并且在大型投资项目等方面，社外役員很难当场做出同意与否的判断。所以，在类似课题上，我认为可以将这个会议作为一个能够事先从容听取执行方想法的机会，发挥它的作用。

拿以往的例子来说，在愿景、中期经营计划、投资项目以及“汽车轻量化应对”等单项战略上，社外取締役会议也反复进行了讨论。通过自由坦率地交流意见，社外取締役会议或许能够提供不同于公司内部人员视角的观点，且在课题提请取締役会审议时，我们事先也能为做出正确判断

而有所准备。因此，在这个会议上我们姑且不汇总意见，把它定位为一个消除公司内外信息不对称的平台。

**伊藤** 正如公司治理宗旨中的示例(补充原则4-8①)所示，确保独立社外取締役的独立讨论空间，对于活跃取締役会讨论，提高决策的精准度非常重要。我认为，由于取締役会存在时间、决议、报告规定等制约，所以我们设置了社外取締役会议，作为一个不拘泥于上述框架的意见交流平台。

希望今后能够探索信息输入平台以外的职能，进一步发挥它的积极作用。例如，对于“重新构建事业资产组合”、“可持续发展经营的理念”等课题，也希望采取社外取締役之间互相交流意见的形式。

### 实现健全、可持续的发展

**马场** 在下一个中期经营计划中，非常重要的是，在各部门横向推广防止质量不适当行为再次发生对策中取得的成果——“事无巨细，悉究本末”的做法。在此基础上，需要谨慎小心，战略性地推进事业资产组合管理。在事业管理指标上，自2020年起，集团导入了资本回报率(ROIC)这一新工具。但是，使用该指标时，应当彻底弄清某一事业单元的现状是其原有潜力的表现，还是事业管理上的问题所致。

对于集团的组织模式，公司已经展开了各项改革，我希望集团内的人才调动和人才交流更加活跃。积极推进事

企业理念在任何一家公司都以某种形式存在着，当其化为语言，它将在瞬息万变的现代社会中，成为大有裨益的指南针。



伊藤由美子



我坚信，神钢集团拥有巨大的潜力。  
每一项资源，尤其是技术和人才，  
水平超群。

马场宏之

业部门之间、总公司和子公司之间的人员轮岗，各位员工在不断积累经验的过程中，一定能够产生具体的改革思路。通过全面实施上述人事政策，我相信神钢集团的事业资产组合优势将不断得以发挥。

**伊藤** 在事业单元的收益性方面，首要的大前提是尽全力消除亏损，再进一步从资本成本意识的经营角度来说，运用ROIC进行管理是必然的选择。

收益当中既有可控部分，又有不可控部分。前者如马场先生所言，需要彻底核查究竟可以改善到什么程度。其结果可能会导致不得不重新探讨事业组合。关于后者，运用灵敏度分析等手法，将会看清环境变化等造成的影响。

针对上述变化采取的应对方法也会涉及到整体经营计划的存在方式。对于既定计划，不可固守不变，在其前提条件发生变化的情况下，包括类似于本次的修订在内，需要加以灵活应对。

**北畑** 总公司要发挥指导力，推进横向经营，需要统一的监督指标。尤其是在资本效率评价中，ROIC今后将发挥非常重要的作用。今后必须看准时代风云变化，适时作出灵活的经营判断，形成公司内部共识。

**马场** 我坚信，神钢集团拥有巨大的潜力。每一项资源，尤其是技术和人才，水平超群。除此之外，在经营管理课题上多下功夫，就会开启无限的可能。我非常希望下一个中期经营计划能够开启第一步。

**北畑** 在日本，包括神钢在内，创业百年以上的公司约有4.6万家，占全世界的一半。之所以有这么多是因为日本企业把公司存续作为第一信义。这种态度也引导日本企业坚持确保就业，履行对金融机构和各位投资者的责任和义务。

这也是一个与可持续发展经营理念密切相关的课题。为了对社会和地球环境的可持续发展作出贡献，集团本身作为一个企业体，必须做到可持续。企业应当如何做才能实现健全、可持续的发展呢？我希望在时代的洪流中，时常思考这一课题，并与大家共同探讨。

## 新任社外取締役致辞



社外取締役  
(监查等委员会委员长)

河野雅明

### 挑战变革，创造新历史

神钢集团在110多年的发展历史中，广泛开拓事业领域，回馈客户和社会的期待，为日本发展作出了贡献。然而，由于中美贸易摩擦导致需求减少，钢材价格下跌，原材料价格居高不下，加之新冠肺炎疫情影响造成的重创，神钢集团正处于前所未有的严峻事业环境当中。现在，我们面临着一个重要的局面，即必须克服严峻环境，迈向下一个发展台阶，创造新历史。

神钢集团的历史和传统是我们的骄傲，我们必须倍加珍惜。但是，在环境变化剧烈且日益严峻的当下，历史和传统不能成为我们应对社会变化做出变革的绊脚石。我们必须在恪守经典历史和传统的同时，勇敢地向变革发起挑战，创造崭新的历史。

### 以具有普遍性的集团理念为依据，实现可持续发展

2020年5月，神钢集团在反省2017年10月的质量不适当行为的基础上，制定了新集团理念。该理念更加重视“社会和利益相关方”，以此希望全体员工深刻认识并共享神钢集团“希望实现的未来”与“使命、存在意义”。我们希望以具有普遍性

的集团理念为依据，迅速应对环境变化，为解决社会课题作出贡献，同时实现社会和神钢集团的可持续发展。

通过之前在银行、信贷公司的职场经历，我接触过许多客户。通过参与上述金融机构的经营，对于企业治理模式与可持续发展战略，我也屡屡苦恼，时时思索。虽然神钢和上述公司属于不同的行业，但在对社会和利益相关方履行作为企业的使命上，却是一脉相通的。

### 从“社会和利益相关方”的视角出发，提升企业价值

我们认识到，加强神钢集团的企业治理，是一项持续性的课题。这正是从“社会和利益相关方”的视角出发，迈向下一发展台阶的一步。

作为担任监查等委员工作的社外取締役，我将站在独立立场坦率地发表意见，除监查外，还将从验证监督经营计划和经营战略妥当性的角度，为提高神钢集团的中长期企业价值作出贡献。

## CFO 致辞

迅速切实推进资金、资产效率化,改善现金流量,把财务健康化作为首要课题。同时,秉持中长期视角和强烈的变革意识,实现事业资产组合的重构。

取缔役专务执行役員  
勝川四志彦



### “中期经营修订计划”的现状总结

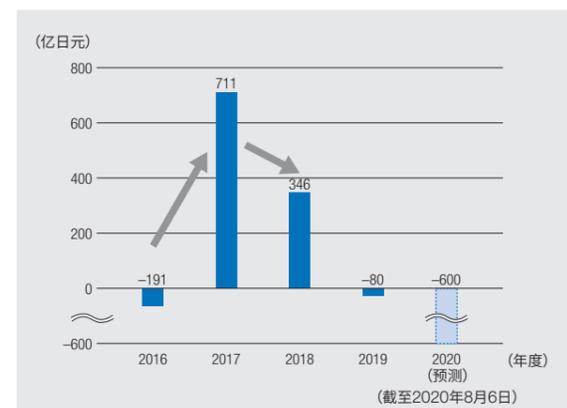
#### 切实执行紧急收益、现金流量改善措施

在“中期经营修订计划”制定之初,我们的目标是在2019~2020年度的两年时间里,实现500亿日元的资金、资产效率化,针对这一目标,通过政策性持股的缩减、集团内公司的重组等措施,以超出计划的速度,在2019年基本完成。另一方面,由于利润、运营资金的恶化等导致的现金流量减少(尤其是营业现金流量恶化)、计提固定资产减值损失等,本应坚持低于1倍度的2019年度D/E股价收益率不得已恶化至1.19倍。

神钢集团预计2019年度业绩将会以钢铁、铝铜为中心出现大幅下跌,故在2020年2月,设置了“紧急收益改善特别委员会”,探讨应急措施并对执行情况进行监督。该委员会制定了通过减少役員报酬、压缩固定成本等方式,实现270亿日元规模的紧急收益改善措施,另外通过压减盘存资产、出售资产等方式,实现1,300亿日元规模的现金流量改善措施。这些措施将在2020年度贯彻执行。此外,在铁铝和素形材部门,围绕变动成本,制定并实施了约230亿日

元的降本计划,但因受到新冠肺炎疫情的影响,目前还在研究补充措施。就眼下情况而言,钢材方面,汽车厂商4~6月的生产计划减少了4成左右。从产品方面来看,尽管也有直接向汽车厂商交付的产品,但向二次加工厂商交付的产品在时间上可能有所滞后,不得不说,今后并不排除会进一步受到影响。

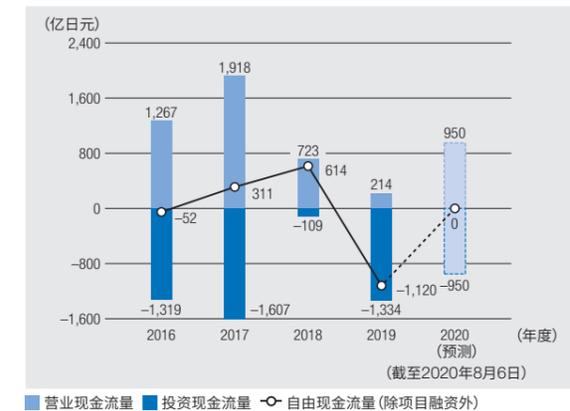
#### 经常损益变化情况



在这种情况下,神钢集团将持续采取应急措施,在本次新冠肺炎疫情造成的影响完全显现为止,通过实行按需生产,尽力减少支出,暂停不属于事业运营不可或缺的设备投资和投融资等。对于继续实行2020年5月启动的临时停工等进一步削减固定成本和补充现金流量的措施,将在“紧急

收益改善特别委员会”上进行开诚布公地探讨并加以落实。在资金方面,到2020年3月底,确保库存现金和存款1,460亿日元,银行融资额度1,500亿日元。除此以外,在加强对资金周转的监管的同时,集团还将积极利用各家银行设置的新冠肺炎疫情紧急融资制度等,以策万全。

#### 自由现金流量的变化情况



#### 有息负债余额 / D/E 股价收益率变化情况



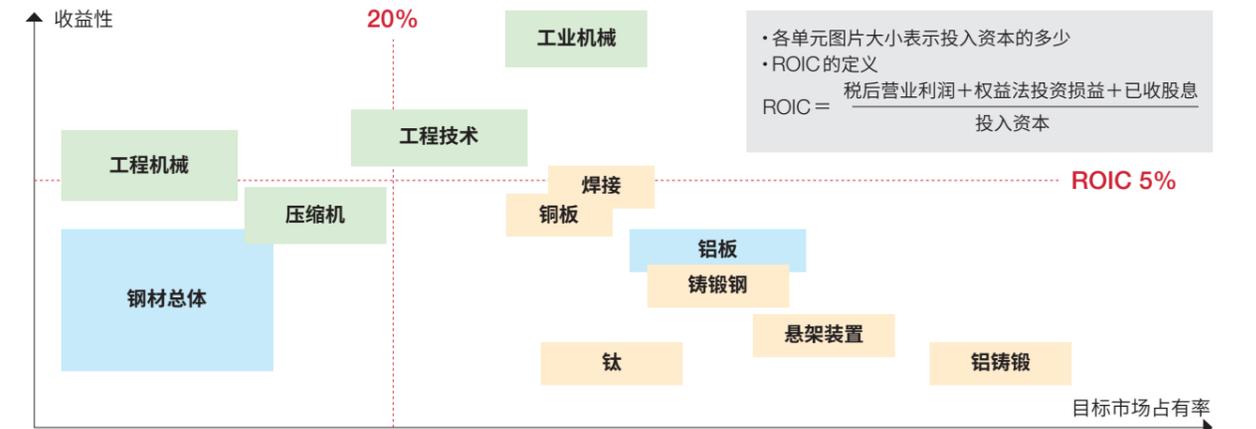
### 下一个中期经营计划的思路与框架

#### 面向神钢集团变革,重新构建事业资产组合

在2020年5月的决算IR说明会上,神钢集团按目标市场占有率(横轴)和收益性(纵轴),对2019年度的神钢事业资产组合进行了整理并予以公布。各项事业情况各异,参差不齐,既有收益性高但市场占有率低的事业,也有市场占有率高但收益性差的事业。我们认为,这是以扩大市场占

有率为前提,在发展领域投入经营资源,但是生产方面的成本探讨过于乐观等原因所致。还有一个原因是尽管市场份额较高,也具备价格形成力,但因追求数量,导致出现低价接单的现象。我们应当认真对待本次固定资产减值损失,通过改善并强化今后的事业管理等方式,解决上述课题。

#### 2019年度事业资产组合



CFO 致辞

今后，集团将以事业单元为单位，导入ROIC管理，在秉持资本成本意识的基础上，明确各事业单元目前的定位。同时，将结合事业、财务视角以及SDGs等国际社会的共同目标和发展潜力，探讨未来的发展方向。在应对新冠肺炎疫情对各项事业造成的严重影响的同时，着眼于下一个中期经营计划，从深入事业单元的全公司角度，重新思考优化构建事业资产组合，并尽快明确其方向。到目前为止，

在某些方面，我们尚未从今后的发展潜力等角度，进行深入的验证，今后必须作出改变。我们将着眼未来，从发展长期的事业中取舍真正能够盈利的事业和不盈利的事业，准确分配经营资源。在这一点上，必须要跨入一个区别于神钢集团以往的不同领域。

在定位上，我们把重新构建事业资产组合视为下一个中期经营计划的一项重要课题。

同样将非财务指标作为重要经营指标加以监控

神钢集团在2018年3月6日公布的《质量不当行为报告》中，改变“偏重效益评价的经营管理模式”，并以“实现企业价值的持续提升”为目的，重新设定了事业管理指标项目。上述指标项目已于2019年4月开始依次运行。指标项目分为以下7项：①安全；②质量稳定性；③环境负荷；④遵守法律法规、合同；⑤员工意识；⑥客户满意度；⑦经济性。

这7项指标中，有6项为非财务指标，任何一项均与企业存续的前提条件息息相关。

综上所述，除了财务指标以外，我们还要监控非财务指标，并建立一个能够充分发挥延伸至组织末端的健全的内部统制机制，以便尽早把握风险，并采取适当的应对措施。

① 安全	重点目标为“零死亡灾害、零重大灾害”“林业灾害发生频率为0.10以下”
② 质量稳定性	管理指标为“质量失败成本” 由“质量管理委员会”(2019年4月设立，一半以上人员为外部专业人士)对神钢集团的质量管理强化活动进行监督
③ 环境负荷	2030年度目标(目标具体内容见P18~19、P62~63) 1. 生产工序中二氧化碳的削减：减排目标110万吨(相较于2013年度基准情景(BAU)) 2. 通过技术、产品和服务为二氧化碳减排作贡献：贡献量目标4,900万吨
④ 遵守法律法规、合同	管理指标：面向员工，实施合规意识调查
⑤ 员工意识	管理指标：员工意识调查
⑥ 客户满意度	管理指标：客户协助实施的客户满意度调查(问卷调查) 跨事业部门共享调查结果，以不断改进，提高满意度
⑦ 经济性	管理指标：ROIC(资本回报率)

中长期财务战略

首先，将财务的健康化定位为首要课题

现金流入：“①营业现金流量”+“②资金、资产的效率化”  
现金流出：“③发展投资和维护更新投资”+“④股东分红”

2020年度，通过上文所述的紧急收益改善措施和以材料类为中心的收益改善举措，使第①项恢复到正常水平，通过压减盘存资产，出售资产等方式，推进第②项的现金流量改善措施(资金、资产效率化)，贯彻加速现金流入。此外，当前，通过严选第③项，彻底减少投资支付，把财务健

康化作为首要课题开展实施。

在此基础上，面向新发电项目全面投产的2023年度，综合考虑财务状况、业绩趋势、未来资金需求等要素，尽快恢复分红。

致利益相关方的一封信

建立健全的财务基础，期待神钢集团的未来

当前，股市对神钢集团的评价极为严厉，我认为有两个原因。一是未能获得充分的收益，二是对神钢创造新价值的未来期待值较差。由此我认为，对上述两点做出改善，对于经营而言十分重要。

从财务角度来看，神钢集团的财务基础较为薄弱。因此，作为主管财务工作的取缔役，我认为，致力于①资金、资产效率化、②严选设备投资，构建健全的财务基础起着非常重要的作用。

另外，严选投资的同时，也能萌发未来发展的新芽。在需求结构和市场规模不断变化的背景下，发挥集团综合实力，获取新的商业机会非常重要。

材料类属于设备产业，需要立足中长期视角，制定投资计划。机械事业属于知识密集型产业，虽然设备投资少，但

人才和技术不可或缺。此外，我们还利用在设备产业中积累的作业经验，经营着电力事业。在描绘未来的蓝图时，举例来说，在ROIC方面，虽然设备产业处于劣势，而机械类事业看起来更有优势，但是，即使ROIC较低，并不意味着不能创造新的价值。我们必须结合事业特点，进行资源再分配。

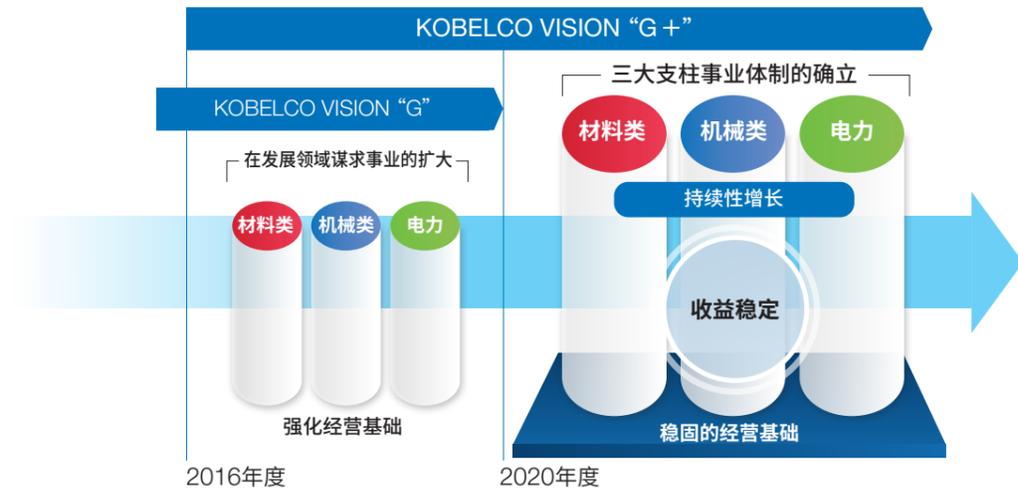
我相信，只要我们秉持中长期视角，灵活应对时代变化，集结神钢集团拥有的全部力量，努力创造新的价值，就能成为客户乃至社会心目中无可替代的存在。

今后，我们将继续珍惜与包括股东、投资者在内的利益相关方的对话机会，并将外部意见反映到经营活动中。恳请各位畅所欲言继续给予支持。

2016~2020年度集团中期经营计划

神钢集团中长期经营蓝图  
KOBELCO VISION "G+"

为进一步深化以材料类事业、机械类事业、电力事业为三大支柱的发展战略，实现以确立稳固的事业体制为目标的经营蓝图 KOBELCO VISION "G+"，神钢集团制定了“2016~2020年度集团中期经营计划”。我们将经营资源集中到运输机械的轻量化以及能源、基础设施等在中长期内不断扩张的发展领域，在实现事业扩大和发展的同时，努力为社会作出贡献。

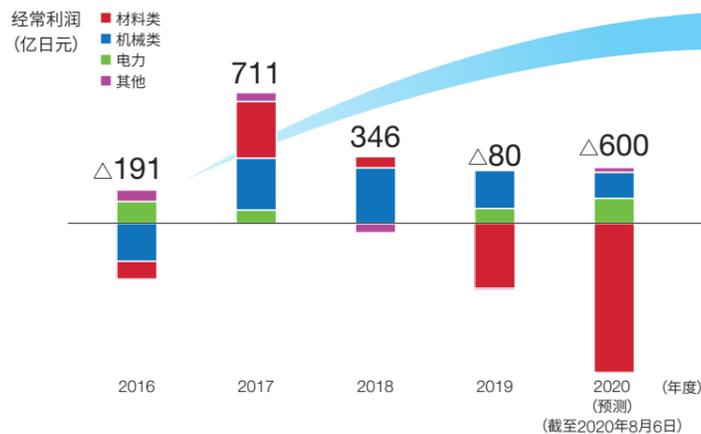


三大支柱事业发展战略

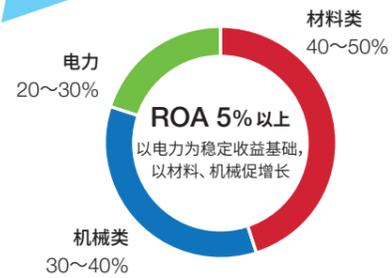
材料类	机械类	电力
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 致力于运输机械的轻量化</li> <li>② 强化事业的收益能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 致力于能源、基础设施领域</li> <li>② 强化工程机械事业的收益能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>致力于电力事业的收益稳定化</li> </ul>

经营基础的强化 ① 强化公司治理 ② 人才的确保和培养 ③ 强化技术开发力和产品制造力

业绩示意图



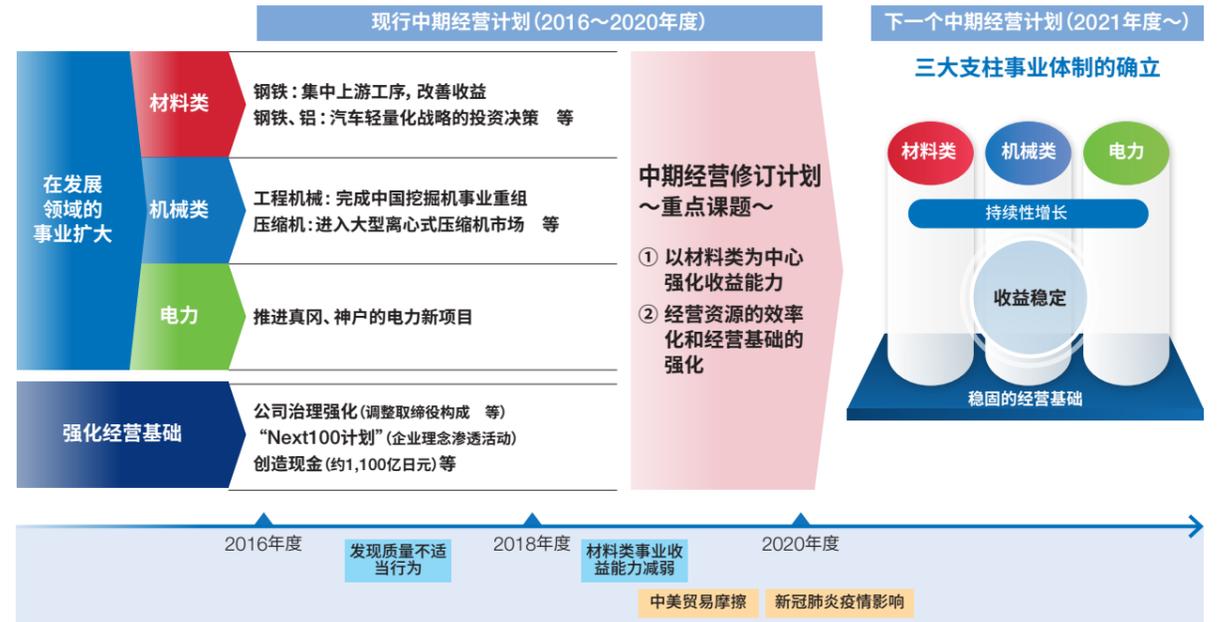
追求的事业发展组合示意图  
(各事业利润结构)



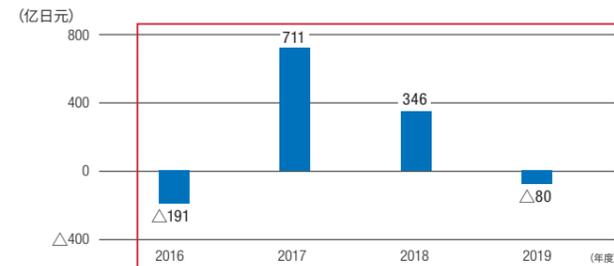
三大支柱事业体制确立之时  
(进展中的新电力项目开始运转后)

【中期经营修订计划(2019年5月公布)】

基于现行中期经营计划制定以来需求环境等的变化，加以修订



2016~2019年度经常损益



2016~2019年度现金流量、D/E 股价收益率

(亿日元)	2016	2017	2018	2019
营业现金流量	1,267	1,918	723	214
投资现金流量	Δ1,319	Δ1,607	Δ109	Δ1,334
自由现金流量*	Δ52	311	614	Δ1,120
D/E 股价收益率	1.17	0.98	0.98	1.19
(除提前筹集外)	1.00	—	0.85	1.10

不同部门明细

(亿日元)	2016	2017	2018	2019
材料类				
钢铁	Δ295	173	47	Δ213
焊接	68	49	36	29
铝铜	120	118	Δ15	Δ204
小计	Δ107	340	68	Δ388
机械类				
机械	58	23	12	96
工程技术	28	69	65	57
工程机械	Δ313	219	255	75
小计	Δ227	311	332	228
电力	130	79	Δ3	89
其他	76	54	23	33
调整额	Δ64	Δ75	Δ75	Δ44
合计	Δ191	711	346	Δ80
本年净利润	Δ230	631	359	Δ680

\* 2019年度钢材、铝板的财务业绩(除库存评价、特殊因素外): 钢铁 Δ213亿日元, 其中, 钢材 Δ95亿日元左右、素形材 Δ90亿日元左右; 铝铜 Δ204亿日元, 其中, 铝板 Δ30亿日元左右、素形材 Δ50亿日元左右

【2020年度执行的收益与现金流量改善措施(截至2020年8月6日)】

中美贸易摩擦导致世界经济整体减速, 加之新冠肺炎疫情在全球蔓延导致经济增速放缓, 神钢集团将实施以下应对措施:

<收益改善措施>

1. 以压减固定成本(削减人工成本、管理经费和研发费用、维护费用)为中心, 紧急改善收益;
2. 以材料类为中心, 改善收益(改善基础成本、扩大销售等) → 实施1、2项合计500亿日元规模的收益改善措施。

<现金流量改善措施>

通过压减库存资产等改善运营资金以及出售资产、推迟设备投资等方式, 实施1,300亿日元规模的现金流量改善措施。

在进一步削减固定成本以及追加的现金流量措施方面, 将继续展开坦诚的探讨并加以落实, 将财务健康化作为首要课题予以推进。

## Mission Story

# 神钢 Mission Story

神钢集团在三大事业领域开展业务，分别是由铁铝、素形材和焊接材料等构成的“材料类事业”，由工业机械、工程技术、工程机械构成的“机械类事业”以及起源于制铁所自营发电业务的“电力事业”。



## 材料类事业

### 在迎来就任统括取缔役第三年之际

今年是我就任材料类事业统括取缔役的第三年。材料类事业统括取缔役一职责任重大，自就任以来，我一直非常重视的工作是，恢复因质量不适当行为而失去的信赖，回到产品制造的原点，与员工同心协力，度过难关。这一想法至今依然没有改变。努力恢复包括客户、合作伙伴在内的利益相关方对我们的信赖，是一项永无止境的工作，我们将抱诚守真，继续竭尽全力。

在2019年5月公布的“中期经营修订计划”中，集团提出了在2019至2020的两年间要重点解决的课题，其中之一就是“以材料类为中心收益能力的强化”。但是，如2019年度决算报告所示，钢铁和铝铜部门经常性亏损均超过200亿日元，以素形材事业为中心，计提了约500亿日元的固定资产减值损失。尽管有外部环境变化的原因，但导致收益能力未能恢复的主要原因是产品制造力和销售价格的改善依然不够充分，战略投资案件收益迟缓等。作为统括材料类事业的取缔役，我认为这是集团应秉持危机感急需解决的课题。

在2019年度决算中，计提减值损失的素形材事业收益恶化的主要原因大致集中在四个方面，即“产业结构的变化”、“需求扩张期延后”、“产品制造力存在课题”、“销售价格改善未完成”（参见P38）。

在钢材事业方面，我们先于其他公司，把上游工序集中到加古川制铁所，确保了经济形势恶化时的软着陆，但是固定成本削减未取得预期效果。如果按照原计划削减固定成本，在2019年度也能确保盈利，在现行体制下，如何压减固定成本，是一个亟待解决的课题（2019年度财务业绩：钢材△约95亿日元、素形材△约90亿日元）。另一项课题是改善以汽车应用产品为中心的限制性价格。另外，从中长期视角出发，还需要结合日本国内粗钢产能缩减的情况，探讨相应的生产体制，寻求最佳解决方案。

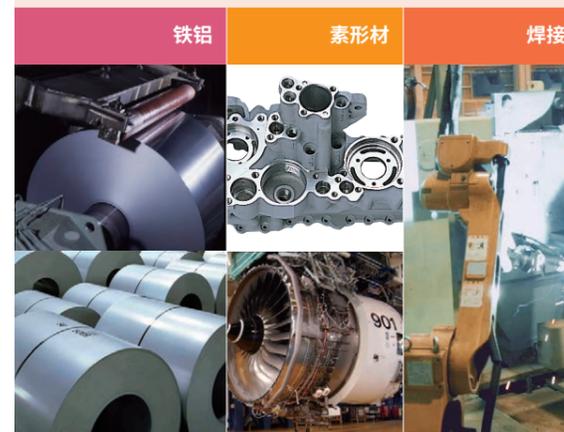
新冠肺炎疫情蔓延导致需求萎缩，受此影响，2020年度第一季度材料类事业的生产水平和业绩表现都不尽人意。我们将继续关注相关动向，通过实施紧急收益改善等措施，做出妥善应对。

### 推进以集团理念为基础的可持续性发展经营

如上所述，我认为，当务之急是在短期内恢复材料类事业的收益能力。同时，还有一点非常重要，即集团要开展可持续性发展经营，必须不断思考材料类事业的产品和服务如何为“解决社会课题”作出贡献，如何创造新的价值。



代表取缔役副社长执行役員  
柴田 耕一郎



铁铝

素形材

焊接

Mission Story

材料类事业的主要客户领域包括汽车、飞机、造船、铁路、食品容器、电子、建筑土木等，材料类事业的技术、产品和服务有望帮助解决各个客户领域面临的社会课题（在各个客户领域开展的具体行动内容参见P20特辑和P39表格）。

2020年5月，神钢集团制定了新集团理念，新提出的“KOBELCO希望实现的未来”和“KOBELCO的使命、存在意义”得以成文。“灵活发挥员工个性和技术优势，不断

地向社会课题发起挑战”这一“KOBELCO的使命、存在意义”表明，我们不能停留在通过组织改组带来的材料类事业的协同效应层面，还要打破材料类事业的框架发挥协同效应，这样才能在支撑社会基础的同时，解决更高难度的课题。我认为，推进以集团理念为基础的可持续性发展经营将充分发挥公司的综合实力，这将成为我们回归发展轨道的关键要素。

材料类事业收益恶化的主要原因及今后的措施

钢材、铝板

钢材收益恶化的主要原因包括，尽管通过将上游工序集中到制铁所等方式强化了成本竞争力，但固定成本却居高不下；“原料高买产品低卖”；需求萎缩速度超出预期等等。铝板收益恶化的主要原因是，铝板的应用延期、中国汽车销量增速放缓等导致我们不得不下调投资汽车材料之初对未来需求进行的预测，投资收益较最初预计也大幅推迟。另一方面，从产品来看，特殊钢线材和超高强度钢板具备竞争力，铝板在市场占有率和技术方面拥有优势。结合上述情况，我们将分别采取以下应对措施。

	课题	应对措施
钢材	应对产业结构变化 ●固定成本居高不下 ●原料高买产品低卖 ●需求萎缩	●改善为可再次生产价格，洞察收益性和数量规模 ●压减固定成本 ●结合日本国内粗钢生产缩减情况，探讨适应这一情况的生产体制
铝板	应对需求扩张期大幅延后（汽车用铝板）	●新设“解决方案技术中心”，进一步加强向客户提供解决问题的能力 ●以饮料罐材料为中心，扩大全领域销售 ●压减固定成本

素形材

2019年度计提减值损失的钛、铝悬架、铝铸锻属于市场占有率、市场发展空间大的事业，我们以扩大事业、确保市场份额为目标，积极开展了接单活动，但在生产效率和成本等产品制造力方面存在很大课题，这是导致收益恶化的主要原因。除此以外，一直以来，在钢铁事业部门和铝铜事业部门等规模较大的材料事业当中，扩大有着不同市场、不同商业习惯的零部件业务时，管理工作迟缓也是导致收益恶化的一大因素。在铸锻钢方面，造船需求长期低迷等产业结构的变化是收益恶化的主要原因。结合上述情况，我们将分别采取以下应对措施。

	课题	应对措施
钛 铝悬架 铝铸锻	重新构建并强化产品制造力（加强事业管理）	●通过组织改组，强化产品制造力合作与企划管理职能* 以零部件为中心，按需求领域推进战略，提升产品制造力 强化包括接单决策监督在内的企划管理职能 ●事业运营重视盈亏核算（包括凝练产品菜单）
铸锻钢	应对产业结构变化（应对需求长期低迷）	●按照需求，削减固定成本 ●改善为可再次生产价格

\* 2020年4月1日起，“钢铁事业部门”和“铝铜事业部门”改组为经营材料的“铁铝事业部门”和经营零部件的“素形材事业部门”。

客户领域	市场环境(含风险)与发展机会	主要产品	课题应对措施与发展战略	希望实现的未来与解决的社会课题
<b>Mobility</b>				
汽车	●市场环境 ·国内外需求均处于低迷状态。需要一定时间恢复。 ●机会 ·汽车轻量化趋势不会改变。 ·自动驾驶技术开发不断深入，汽车电动化不断加速。	·汽车阀门弹簧用线材 ·高强度钢板(High Strength Steel) ·汽车铝板材 ·铁粉 ·铝悬架 ·铝挤压材 ·端子连接器用铜板材 ·焊接材料 ·焊接工序	·汽车领域二氧化碳减排贡献 (→P20) ·钢材、铝板的课题与应对措施 (→P38) →FACT 1 ·设立“解决方案技术中心”和“工艺技术中心” (→P49)	通过运输机械领域的燃油经济性提升和二氧化碳减排贡献，创造生活安全、放心又充实的地球环境 
飞机	●市场环境 ·虽然预测中长期需求将会增长，但由于新冠肺炎疫情蔓延，出国受限，预计近期新需求较为低迷。 ●机会 ·从提升燃油经济性角度出发，飞机轻量化技术研发不断深入。	·应用于飞机发动机零部件的钛材 ·齿轮箱	·素形材的课题与应对措施 (→P38)	
造船	●市场环境 ·需求低迷 经济繁荣期签订的新造船项目大量竣工，船舶供应超出海上货物流动量。 供需恢复平衡尚需假以时日。 ●机会 ·预计将会转向节能船舶开发和不易陷入价格竞争的高附加值船舶开发。	·船体结构用钢板 ·曲轴 ·药芯焊丝 ·造船大型组装机器人系统		
<b>Life</b>				
食品容器	●市场环境 ·预计需求将持续坚挺。 ●机会 ·由于塑料废弃物问题，金属容器有回暖趋势。	·铝罐、瓶罐材料	→FACT 2	建设可循环社会，保护海洋环境 
IT、半导体	●市场环境 ·尽管存在周期性需求波动，但中长期来看属于发展领域。 ●机会 ·预计今后随着IT技术、远程办公以及电子支付的发展等，数字化进程将会加快。	·铝盘基材 ·精密加工用铝合金厚板 ·半导体用引线框架材料	→FACT 3	为IT、半导体领域的技术创新和加速发展的数字化社会提供支持 
<b>Energy &amp; Infrastructure</b>				
建筑、土木	●市场环境 ·随着新冠肺炎疫情蔓延，工程施工将会推迟，估计近期需求将持续低迷。 ●机会 ·耐腐蚀性、高强度和省力化方向的技术开发将不断取得突破。	·涂装耐候性钢板“Eco-View” ·高耐腐蚀性电镀钢板 KOBEMAG® ·搭载REGARC™的钢结构焊接机器人	→FACT 4	通过提供高性能材料、创新省力化机器人技术，建设生活安全、放心又充实的城市 

FACT

社会课题解决案例

Mobility

1 纯铁类软磁性材料(线材)、磁性铁粉、高电压电路用铜合金

随着保护地球环境的重要性日益提升,各汽车厂商都在采取各种各样的措施减少二氧化碳排放。其中,电动汽车受到了全世界各国的瞩目,为了推出性能更加优越的电动汽车,汽车厂商正在积极展开各类技术研发。

神钢集团将通过供应特色特殊钢线材、铁粉和铜合金,为普及性能更加优越的电动汽车提供支撑,为减少二氧化碳排放不断作出贡献。



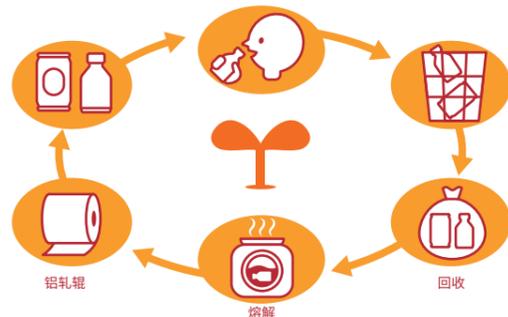
Life

2 铝罐

实现日本国内于2000年以法律制度形式规定的“可循环社会(控制自然资源消耗,尽全力减轻环境负荷的社会)”,至今依然是一项重要的社会课题。

神钢集团希望通过生产能够高度\*循环利用的铝罐材料,减缓目前备受人们关注的塑料废弃物(塑料瓶)的增加,同时也为保护海洋环境作贡献。

\* 2019年,日本国内铝罐再循环率为97.9%(铝罐再循环协会)



Life

3 铝盘基材和铝厚板、引线框架

当前,数字化发展日新月异。许多国家正在根据数字技术带来的社会和产业变革布署国家战略,积极开拓创新。此外,受新冠肺炎疫情蔓延影响,包括我们的工作方式和生活方式在内,社会变化正在加速。

神钢集团将通过提供性能卓越的铝材和铜材,支持数字化加速发展社会中的各类技术创新。

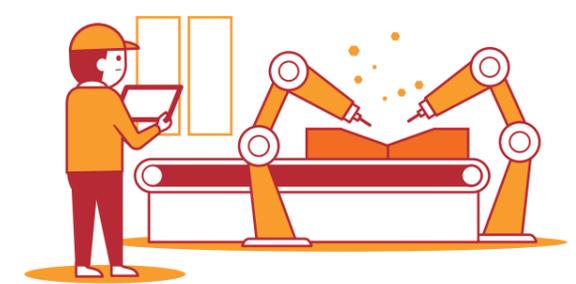


Energy & Infrastructure

4 焊接机器人

执行焊接工作的工业机器人不仅能够解决工厂一线人手不足的问题,达到省力化效果,确保工人的安全和卫生,还有可能改变我们的工作方式。

神钢集团目前主要以面临少子老龄化问题的日本国内为中心,供应搭载REGARC™的钢结构焊接机器人,预计未来海外潜伏需求也将扩大,我们将为全球社会问题寻求解决方案。



机械类事业



代表取締役副社長執行役員 森崎 計人

在就任机械类事业统括取缔役之际

自入职以来,我一直在工程技术事业部门工作,围绕日本国内外的能源化学领域,以项目经理等身份,负责各种项目。其中印象极为深刻的是入职后首次参与的马来西亚肥料设备建设项目。我们和来自不同国家的伙伴一道克服了许多困难,当看到我们的首个产品——雪白的肥料颗粒时,大家无比激动,相互分享成功的喜悦。这些宝贵的经历为成就今天的我奠定了基础。作为此次就任的机械类事业的统括取缔役,我最看重的是,利用这些经验,通过做“乘法”,解决客户和社会面临的课题。神钢集团虽然拥有各个领域的经验和技能,但要使其成为更加符合客户需求的技术、产品和服务,必须在全球范围内探索集团尚不具备的技术和服务。

虽然在2019年度,机械类事业中的机械、工程技术和工程机械部门均保持盈利,但2020年度,需要关注新冠肺炎疫情在全球蔓延对事业活动和业绩等造成的影响。

推进以集团理念为基础的可持续性发展经营

迫在眉睫的危机背后,必定有开创未来的启示。这种时候,恰恰正是考验神钢集团综合实力的真正价值的时候。

机械类事业的主要客户领域包括汽车、飞机、造船、建筑土木、社会和产业基础设施、环境和能源等,对象区域覆盖全球。并且,机械类事业拥有众多有助于二氧化碳减排和降低环境负荷的技术、产品和服务,可在全球范围内帮助解决客户面临的社会课题,进而为环境和社会作出贡献,是具有广阔发展空间的事业(按客户领域展开的举措详细情况参见P42表格)。

神钢集团于2020年5月制定了新的集团理念,明文规定神钢集团将“灵活发挥员工个性和技术优势,不断地向社会课题发起挑战”,以“立足现在、展望未来,为人们的愿望与梦想助力,创建一个生活安全、放心又充实的世界”,这也是上述我作为机械类事业统括取缔役最看重的事情。也就是说,为支撑社会基础,解决更高难度的课题,需要我们打破组织框架,破除常规旧识,不断发起挑战。

在尊重SDGs等国际社会共同价值观的当下,我坚信,推进以上述集团理念为基础的可持续性发展经营,换言之,创造并深化机械类事业的技术、产品和服务的全球性“乘法”,将会成为机械类事业中长期发展的驱动力。



Mission Story

客户领域	市场环境(含风险)与发展机会	主要产品	课题应对措施与 发展战略	希望实现的未来与 解决的社会课题
<b>Mobility</b>				
汽车	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场环境</li> <li>国内外需求均处于低迷状态。需要一定时间恢复。</li> <li>机会</li> <li>追求提高燃油经济性、安全性和舒适性的动向将持续。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>钣金成型</li> <li>真空成膜装置</li> <li>橡胶捏炼机</li> <li>面向加氢站的小型箱式氢气站单元“HyAC”</li> <li>多功能汽车解体机</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽车领域二氧化碳减排贡献 (P20)</li> </ul>	通过运输机械领域的燃油经济性提升和二氧化碳减排贡献,创造生活安全、放心又充实的地球环境
飞机	参考材料类事业	<ul style="list-style-type: none"> <li>等静压加压装置</li> </ul>		
造船	参考材料类事业	<ul style="list-style-type: none"> <li>LNG 船用压缩机</li> </ul>	→ <b>FACT 1</b>	
<b>Energy &amp; Infrastructure</b>				
建筑、土木	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场环境</li> <li>随着新冠肺炎疫情蔓延,工程施工将会推迟,估计近期需求将持续低迷。</li> <li>机会</li> <li>运用了 ICT 技术的省力化、工地远程办公系统需求将增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>液压挖掘机</li> <li>大臂兼用型楼宇解体专用机“NEXT”</li> <li>伸缩臂履带式起重机TK-G系列“Horunavi”(ICT 工程机械)</li> </ul>	→ <b>FACT 2</b>	通过以工人为主的工地远程办公系统解决安全、省力化、生产效率提升等的社会课题
社会、产业基础设施 环境、能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场环境·机会</li> <li>短期内将会受到设备投资意向因新冠肺炎疫情而减弱的影响。</li> </ul>			
	(水处理、废弃物处理领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>预计日本国内持续开展的公共投资将会创造需求。</li> <li>在海外,由于人口增加,生活水平提高,亚洲新兴国家等有望产生需求。</li> </ul>	(水处理、废弃物处理领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>水处理</li> <li>一般废弃物处理</li> <li>特殊废弃物处理</li> </ul>	→ <b>FACT 3</b>	
	(石油精炼、石油化学领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>在石油精炼领域,受能源市场行情浮动以及世界各国成套设备投资项目推迟等因素影响,预计前景将继续处于不明朗状态。</li> <li>在石油化学领域,由于原油价格下跌,需求有望保持坚挺。</li> </ul>	(石油精炼、石油化学领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>树脂用混炼造粒装置</li> <li>螺杆式非通用压缩机</li> </ul>		通过减轻环境负荷的技术、产品和服务,建设生活安全、放心又充实的城市
	(工业机械、可再生能源领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>从节能、生物质资源应用角度看,预计将会出现大幅增长。</li> </ul>	(工业机械、可再生能源领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>通用压缩机“Emeraude 系列”</li> <li>微通道热交换器(DCHE)</li> <li>热泵</li> <li>LNG 相关机器</li> <li>发电事业</li> <li>氢气相关</li> </ul>		
	(城市交通领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>在人口向大城市集中以及大规模城市开发不断推进的背景下,减少交通拥堵和大气污染以及与现有铁路形成交通网的社会需求有望增加。</li> </ul>	(城市交通领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>都市交通系统</li> </ul>	→ <b>FACT 4</b>	
(还原铁领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>虽然以中国为中心的钢铁产能过剩,但中东、北非和独联体国家等地区存在潜在需求。人们对与高炉炼铁法相比二氧化碳排放量较少的直接还原炼铁工艺的关注呈上升趋势。</li> </ul>	(还原铁领域) <ul style="list-style-type: none"> <li>直接还原炼铁工艺(MIDREX®)</li> </ul>		减少炼铁领域的二氧化碳排放:利用 MIDREX®,直接还原炼铁 (P21)	

FACT

社会课题解决案例

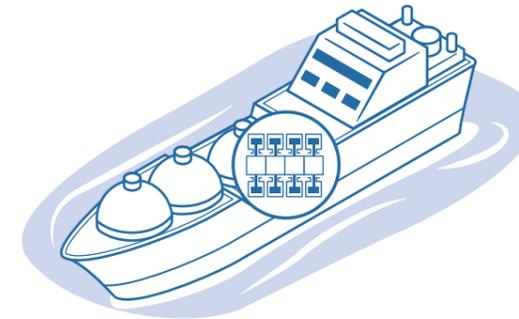
Mobility

1 LNG 燃料船用压缩机



随着环境监管日益严苛,海上运输的主力——大型船舶所处行业环境也逐渐变化,在大型船舶航运中,节能和提升燃油经济性的需求日益高涨。

随着硫氧化物(SOx)、氮氧化物(NOx)等环境监管日益严苛,环境负荷小于传统船只的LNG燃料船需求高涨,在此背景下,神钢集团供应了大量LNG燃料船用压缩机,占有很高的市场份额。我们将继续通过这些产品,为解决全球性课题作贡献。



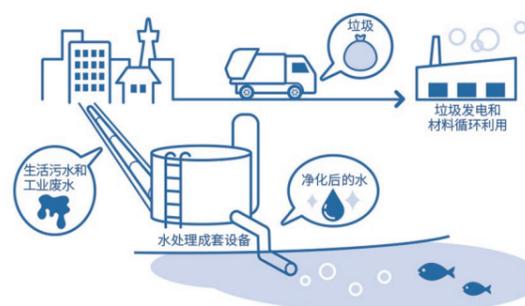
Energy & Infrastructure

3 水处理和废弃物处理



上下水管道的完善和废弃物的妥善处理对于保护人们的健康和生活环境来说也非常重要。

神钢集团长期从事核能相关和化学武器处理等特殊废弃物处理业务。株式会社神钢环境舒立净在日本国内外从事PCB无害化处理、一般废弃物处理以及上下水管道等水处理事业。神钢集团将通过水处理和废弃物处理事业,为确保用水安全以及建设可持续居住的城市作出贡献。



Energy & Infrastructure

2 液压挖掘机



工程机械事业在“完善并维护地区基础设施”“受灾应急处理”“地区就业”等方面发挥了重要作用,另一方面,由于人口数量减少、工人老龄化等原因,人手不足成为一大课题。

神钢集团旗下的神钢建机株式会社提出打造“以工人为主的工地远程办公系统”,展开了“K-DIVECONCEPT”研发工作。如果成功的话,现场施工将摆脱特定人员、地点和时间等的限制,有望解决工程技术人员人手不足的问题,通过现场无人化,提高生产效率。



Energy & Infrastructure

4 城市交通系统



交通基础设施的完善对改善生活环境、发展经济有着巨大影响。

神钢集团不仅把通过“Port Liner”“东京临海线”轨道列车等新交通系统积累起来的自动驾驶技术应用到日本国内,还推广到了亚洲各个国家和地区。此外,集团还参与了2019年4月开通的印度尼西亚首条地铁“雅加达城市高铁南北线”的建设,为缓解雅加达的严重交通拥堵、改善城市环境的核心基础设施作出了贡献。



# 电力事业



取缔役专务执行役員  
北川 二郎



## 2019年度的总结与2020年度的重点措施

2019年度，日本国内首座真正的内陆型火力发电厂——真冈发电所1、2号机如期投入运营。对于电力事业部门来说，2019年成为了具有里程碑意义的一年。同时，我们在保证原有神户发电所1、2号机持续稳定运营的基础上，按计划推进了神户发电所3、4号机新项目建设，2019年度的经常性损益得以盈利89亿日元。

当前，新冠肺炎疫情不断蔓延，鉴于这一情况，神户发电所1、2号机和真冈发电所1、2号机作为承担着社会基础设施部分重任的大型发电厂，采取了充分措施，以确保稳定运行。神户发电所3、4号机建设未出现施工延迟，正继续以2022年投入运营为目标，积极建设中。

2020年度，我们将凭借神户发电所1、2号机和真冈发电所1、2号机的稳定运行，支撑集团收益，同时按计划推进神户发电所3、4号机建设施工。

## 推进以集团理念为基础的可持续性发展经营

2020年5月，神钢集团制定了集团理念，将KOBELCO的使命、存在意义定义为“灵活发挥员工个性和技术优势，不断地向社会课题发起挑战”。

在全球能源环境发生变化、人们对气候变化问题的关注日益增加的形势下，资源匮乏的日本将努力解决如何确保能源稳定供应的同时，实现低碳社会这一重大课题。

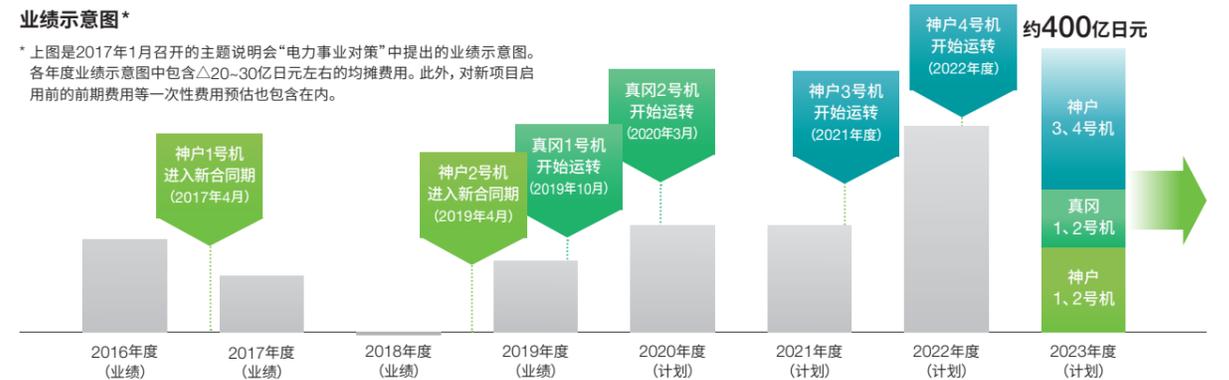
电力事业也需要根据上述国家方针，确保集团引以为傲的高效城市型发电所——神户发电所和有助于国土强韧化的内陆型发电所——真冈发电所的稳定运行，并加快推进火力发电所低碳化。

已经投入运行的神户发电所1、2号机虽然属于超临界压发电(SC)，但引进了世界先进的环境设备，除了其选址位于城市地区，送电损耗极少的优势以外，还能利用排热进行供热，可以肯定地说，其综合能源效率非常高。今后，我们将继续长期稳定供应经济性优越的电力，同时与工程技术事业部门携手合作，利用下水污泥燃料化形成的生物质，推进低碳化等行动，为地域社会和地球环境做贡献，实现安全、放心又充实的生活，在制定下一个中期经营计划时，将对上述举措展开广泛探讨。

	市场环境、发展机会和风险	优势与行业地位	课题应对措施与发展战略	希望实现的未来与解决的社会课题
神户发电所1~4号机	<p>&lt;市场环境(①提高煤炭效率与阻碍)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按照能源基本计划，到2030年前，日本启动了加快清退低效煤炭火力发电的机制建设。为了在万无一失地实现能源稳定供应的同时，实现脱碳社会，我们正在探讨导入更具实效性的新机制。</li> <li>从全球趋势看，煤炭火力发电与温室效应气体减排行动相背驰。</li> </ul> <p>➡ 在日本的能源基本计划中，煤炭被定位为稳定供应性和经济性俱佳的重要基荷电源燃料，将不断提高其效率并加以使用。(➡P46)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引进高效发电设备。</li> <li>发电规模居日本国内之首，为进一步提高神户市和阪神地区的电力自给率做贡献。</li> <li>低排放型发电厂，符合日本先进水平的严格环境标准。</li> <li>城市型发电厂，送电损耗小。</li> <li>设备可利用排热进行供热。</li> <li>有效利用城市产生的下水污泥等。</li> <li>有效利用迄今为止积累的发电厂运营技术和港口设备基础设施。</li> </ul>	<p>&lt;①提高煤炭效率与阻碍&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>神钢的发电设备计划依据日本国家能源基本规划，满足日本节能法规定的发电效率，作为供电企业，按照国家规定的政策和法律开展事业活动。</li> <li>神户发电所位于城市地带，毗邻电力需求地，属于送电损耗较小的城市型发电厂，采取了先进的环保措施，能够确保清洁、高效地供电。</li> <li>神户发电所属于日本为数不多的利用排热进行供热的发电厂，其综合能源效率受到高度评价。</li> <li>神户发电所将推进利用下水污泥形成的生物质燃料和设置氢气站等计划。</li> </ul> <p>➡ 上述举措有助于提高日本国家能源基本计划中制定的电源结构中煤炭和LNG火力发电的效率，符合日本的全球变暖应对方针。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>向地域性社会稳定地供应经济性优越的能源，为国家的能源政策做贡献</li> <li>有效利用地区未被使用的能源，减少二氧化碳排放，为实现低碳社会做贡献</li> </ul>
真冈发电所1、2号机	<p>&lt;市场环境(②能源环境的变化)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>随着电力零售全面放开等电力系统改革的开展，售电竞争日趋激烈，电力批发交易市场更加活跃。</li> <li>随着太阳能等可再生能源的大量流入，电力批发交易市场价格走势下滑。</li> <li>节电、节能意识提高，新型电力兴起。</li> </ul> <p>➡ 今后市场还会进一步要求稳定性、经济性俱佳的电力。</p> <p>&lt;③稳定运行风险&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>神户发电所设备年久性能老化的风险。</li> <li>真冈发电所初期设备不稳定的风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本国内首座内陆型火力发电厂，发生地震、海啸等灾害的风险较低，是首都圈能源的有力后备。</li> <li>采用全球一流的高效燃气轮机联合循环发电。</li> <li>灵活运用燃气主干线和已开发的工业园等现有基础设施、自营发电业务中积累的技术和经验。</li> </ul>	<p>&lt;②能源环境的变化&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>按照长期合同，神钢发电所生产的电力将全部批发供应给电力公司和燃气公司。</li> <li>有效运用迄今为止积累的发电厂运营技术，特别是位于神户的港口设备基础设施。</li> </ul> <p>➡ 长期稳定供应经济性优越的电力。</p> <p>&lt;③稳定运行风险&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>妥善实施预防维护。</li> <li>了解其他公司故障案例，与研究所开展合作，并运用IT系统，努力展开高度可靠的设备维护工作。</li> </ul>	

## 业绩示意图\*

\* 上图是2017年1月召开的说明会“电力事业对策”中提出的业绩示意图。各年度业绩示意图中包含△20~30亿日元左右的均摊费用。此外，对新项目启用前的前期费用等一次性费用预估也包含在内。



## 电力事业的社会意义

### 日本的能源政策

日本国家能源基本计划以各供电方的安全性为大前提，旨在同时实现能源的稳定供给、经济性、环保，制定了多样化的电源结构。

其中煤炭火力发电作为稳定供应性和经济性俱佳的重要基荷电源，在推动其向先进的高效发电所转换的同时，仍要继续对其加以利用（“现阶段可利用的先进技术标准（BAT）”），预计到2030年度其承担的电力占比将降至26%。为切实推动该计划目标的实现，日本政府对节能法进行了修订，规定从事发电事业的企业必须遵守综合发电效率基准（2030年度达44.3%以上），即必须实现“火力发电设备的高效化”。

### 2030年度的理想电源结构(%)



\* 根据日本经济产业省发布的资料，由本公司制表

### 神钢集团的应对方针

神钢集团根据日本国家方针，导入了符合BAT标准的高效火力发电设备，满足节能法规定的发电效率标准，以此推动火力发电的高效化。

(神户发电所)

正在运行的神户发电所1、2号机和在建的3、4号机借助神户线条工厂的煤炭基础设施，以及通过自营发电设备运营积累起来的煤炭火力发电技术经验，能够稳定供应经济性优越的电力。

神户发电所属于毗邻电力需求地的城市型发电厂，通过采取先进水平的环保措施，送电损耗极小，能够做到清洁、高效地供应电力，有助于提高城市地区的电力自给率。此外，作为一座抗震、抗海啸能力强的发电厂，神户发电所有助于巩固大城市的电力基础设施，为建设具备强抗灾能力的城市作出了贡献。

除此以外，神户发电所还将通过利用有发电产生的蒸汽展开供热事业、通过有效利用下水污泥产生的生物质燃

料、设置加氢站等项目，致力于打造成为世界示范级环保高效的都市型发电厂。

(真冈发电所)

2019年度投入运行的真冈发电所1、2号机在城市燃气供应下，使用先进的燃气轮机联合循环发电方式发电，发电效率达到日本国内先进水平。

此外，真冈发电所还是日本国内首座内陆型火力发电厂，该发电所位于地震发生概率低、没有海啸危险的内陆地区，能够起到分散风险的作用，被日本内阁官房选为促进国土与能源基础强化事例，且有助于提高栃木县的电力自给率。



## TOPICS

### 真冈发电所投入运营

1号机：2019年10月开始运转  
2号机：2020年3月开始运转

#### 【概要】

所在地：栃木县真冈市  
发电规模：124.8万kW(62.4万kW×2座)  
发电方式：燃气轮机联合循环发电  
发电燃料：城市燃气  
发电效率：约60%(低位热值基准)  
供给客户：东京GAS株式会社(15年间全量批发供应)

#### 【特征】

- 作为日本国内较早内陆型火力发电所，在内阁官房发布的“民间促进国土强韧化措施事例集”被宣传介绍。
- 约覆盖栃木县最大电力需求的4成(县内电力自给率达70%)
- 通过燃气轮机联合循环发电方式实现更高的发电效率

## 技术开发



代表取締役副社長執行役員  
水口 誠

### 在就任技术开发统括取缔役之际

我在加古川制铁所工作过很长时间，期间印象最深刻的一件事是，在我进入公司第二年还跟外行一样时，就受命组织冷轧工厂电解清洗线的建设工作。从撰写采购规格书、厂家调查、规格确定、现场施工管理到试运行，所有建设工序我都体验了一遍。实际上就是从那时起，采用由老员工在背后跟进的体制，花费工夫培养新人的DNA就扎下了根。这段经历成为了我的精神支柱。我希望通过技术开发工作，由我把“珍惜人才、培养人才”的DNA传承给下一代。

2020年，虽然我们面临着前所未有的严峻事业环境，但我们将专注于开发主题，以此改善收益，巩固事业基础，同时，将面向未来发展，着力推进技术开发。

### 推进以集团理念为基础的可持续性发展经营

过去，我们一直致力于满足现有市场中客户的需求，今后，我们将充分运用开展多样化事业时积累的知识资产，为解决社会课题作贡献。

我们将采取两大方法，①发挥为神钢特色产品群和高产品制造力提供支撑的技术资产的协同效应；②积极开发、培育未来可期的新技术、新产品和新服务，为事业布局奠定基础。

在第①种方法上，已有汽车轻量化战略等在全公司开展的事例，今后也将联合神钢集团的技术资产，创造新的价值。在第②种方法上，目前设定了ICT与AI应用、运输工具电动化、二氧化碳减排等重要课题，积极开发肩负着公司未来的新技术、新事业。

说到技术开发，人们往往只关注开发，但从根本上来说，其与“开发、生产、销售”均相关。我们不仅要将在生产现场和技术连接起来，强化产品制造力，以此提高收益，还要将捕捉社会需求的前沿和技术开发连接起来，通过自由构思，创造新的价值。

### 为促进与客户共同创造而采取的措施

为促进信息发布及“与客户共同创造”、“神钢集团的技术融合”，我们积极创造包括“KoCoLab”在内的交流场所和机会，以便准确把握客户需求，共同创造有价值的技术。

神户综合技术研究所内	技术展示中心“KOBELCO Co-creation Laboratory”(昵称KoCoLab)
藤泽事业所	汽车用接合技术展示中心
高砂制作所	机械事业部门产品展示设施“KoMPass”
神钢集团技术展示会	在作为客户的汽车生产厂商和零部件生产厂商的总公司和工厂内举办“神钢集团技术展示会”，介绍为汽车轻量化作出贡献的技术、产品和服务。

Mission Story

我们以创造让客户满意的新技术、新产品和新服务作为目标。

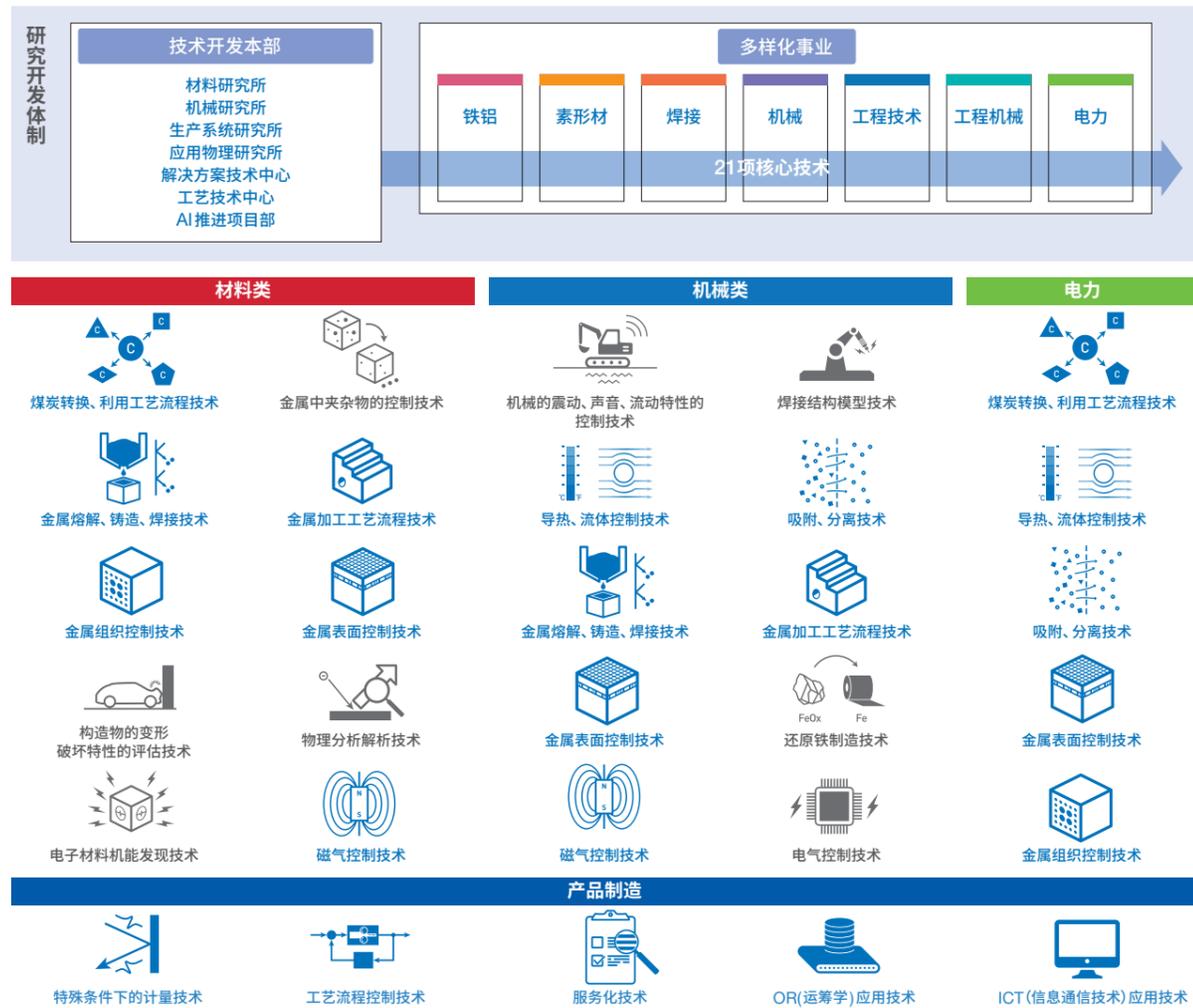
- 为神钢集团特色产品的创造及高产品制造力提供支撑的技术资产，即“21项核心技术”，对其进行强化的同时，通过其运用及与客户共创，创造新的价值。
- 把运输工具领域、二氧化碳减排以及ICT、AI应用设定为重要课题，积极开发肩负着神钢集团未来的新技术、新事业。



21项核心技术

多年来，技术开发本部通过材料类、机械类、电力等多样化事业领域的研究开发活动，积累了多方面的技术。为特色产品的创造及高产品制造力提供支撑的技术资产主要分为以下21项核心技术。

集团在强化核心技术的同时，还将对这些技术进行组合，继续和客户一起创造新的价值。



\* 蓝色标出的核心技术：横跨各事业领域的核心技术

TOPICS

1 成立“解决方案技术中心”和“工艺技术中心”

2020年4月1日，集团新成立了“解决方案技术中心”和“工艺技术中心”。

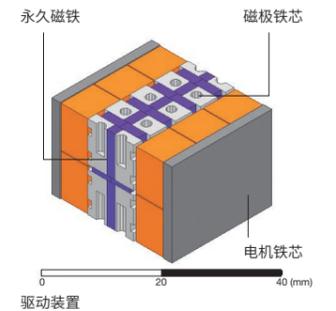
解决方案技术中心旨在通过加强开发和解决方案能力，扩大公司材料的需求和销售，是在整合事业部门与技术开发本部的解决方案开发组织的基础上新成立的。该中心的业务内容包括，研发助力汽车车体轻量化的解决方案技术(结构、接合、加工)；为用户提供迅速的支持；汽车未来技术调查。利用这些业务广泛开拓新产品菜单、新事业，开发非汽车用途的产品菜单及支持产品制造的解决方案技术。

工艺技术中心则以强化材料类事业的各工厂的产品制造力为目标，是在集合事业部门与技术开发本部热轧工艺、计量领域的专业人员的基础上新成立的。该部门将采取专业人员常驻材料类各工厂的形式，将现场知识与专业技术融合，迅速解决技术课题，及早发现潜在课题，强化工艺技术能力。

两个中心均将发挥汇集集中优势，有计划地推进技术保证、技术升级以及人才培养。

2 开创创新活动

神钢集团通过技术开发，开展促进产品、服务创新活动。自2015年开始，集团依次开展了以下活动：旨在提高将技术能力转化为经济价值的创新意识的“MOT (Management of Technology) 演讲会”；接受外部顾问指导，构建并验证新创意假设的“场景规划制度”；针对可行性较高的创意，由专门人员集中展开研究的“挑战课题制度”。上述举措产生的技术之一，就是输出动力为传统产品3倍以上的新型驱动装置(直动式电动机)结构。作为小型、大动力和精密控制的用途，计划将该结构用于生产线上的机器人和动力外骨骼中，目前正在展开技术验证。今后，集团还将继续开展此类活动，为实现安全、放心又充实的生活不断作贡献。

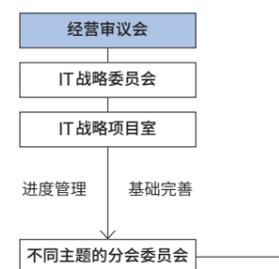


3 应用IT技术

推进IT战略，旨在进一步加快正在迅速发展的IT技术的应用，在整个集团推进业务变革。

IT战略设定的业务变革对象并非仅限于产品制造力的强化，还包括先进IT技术的研发、工作方式变革及旨在加强与客户之间联系的信息系统的构建、IT人才的培养等，战略范围广泛，覆盖从生产现场到客户联系、员工的工作方式，可分为“攻势”和“守势”两个方面、八大主题。

IT 战略推行体制



八大主题	
处于“攻势”的IT	先进IT技术的研发
	产品制造的横向展开
	工作方式变革
处于“守势”的IT	强化客户接点
	新事业、新产品的创造
	现有系统的重建
	人才的培养
	基础设施安全

利用AI, 提高自动焊接机器人性能

针对造船、能源设备等对要求高且复杂的氩弧焊技术的有广泛需求的领域，神钢集团正在利用AI技术，再现熟练焊接技工的技艺。

以往是由焊工观察熔池(母材金属熔融部分)状态，操控运条速度，进行高质量焊接。神钢集团为焊接机器人搭载视觉传感器，由AI根据获得的图像判断熔池状态，控制运条速度，无需具备技工技艺，也能达到与熟练焊工相同的焊接质量。

今后，公司计划在“石松”等小型移动焊接机器人上依次搭载应用AI技术的传感器。从效率(减少焊接时间、节省人力)和质量(焊接稳定化记录管理)两方面出发，不断为客户作贡献。



搭载熔池传感器的小型移动焊接机器人“石松”

## 面向不同领域客户群体的“特色技术、产品和服务”

神钢集团自1905年创立至今100余年以来，不断与客户携手共同创造，提供客户所需的产品。发展至今，神钢集团的事业主要以七大部门为核心开展运营，但如果从神钢集团主要客户所处的领域来看，也可分为“Mobility”、“Energy&Infrastructure”和“Life”三大领域。

下面向您介绍神钢集团所拥有的多样且纯正的特色技术、产品和服务。



### Mobility

汽车  
飞机  
造船  
铁路

### Energy & Infrastructure

建筑、土木  
都市交通系统  
环境、能源

### Life

容器材料  
电机、电子工程

### 汽车

材料类



**汽车阀门弹簧用线材**  
世界2辆车中有1辆使用！  
作为“线材神户”的代表性产品

材料类



**高强度钢板 (High Strength Steel)**  
日本国内先进企业  
开发、量产强度更高的超高强度钢板领域的领军企业

材料类



**汽车铝板材**  
高超的表面处理技术  
应用于汽车引擎盖等零部件，为汽车轻量化作出贡献

材料类

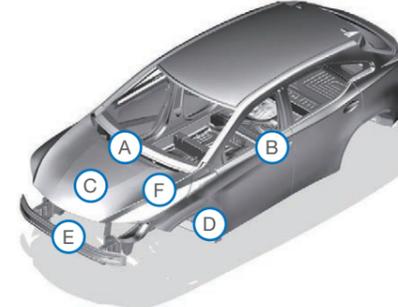


**汽车悬架装置用铝锻件**  
日本国内先进企业  
与原先的铁锻件相比，重量减轻了40%以上

材料类



**汽车用铝挤压、加工品**  
铝高强度合金  
应用于保险杠材料、车身框架材料，为汽车轻量化作出贡献



材料类



**汽车端子连接器用铜合金**  
日本市场较高份额  
主要用于被称为汽车神经的线束连接器上，拥有日本国内约30%的市场份额。

材料类



**铁粉**  
日本国内先进企业  
除用于形状复杂的汽车部件外，神钢也制造用于环保（用于净化污染土壤和水质）事业的产品

材料类



**减渣焊接工艺**  
有效提高防锈性能  
一项具有划时代意义的焊接方法，能够减少导致生锈原因的熔渣的产生量，从而提高底盘零部件的防锈性能。\*本工艺为神钢集团与马自达汽车株式会社的合作研究成果。

材料类



**无镀铜实心焊丝 (SE系列焊丝)**  
减轻环境负荷  
利用神钢集团独有的焊丝表面处理技术，去除了制造过程中的镀铜处理工艺，减轻了地球环境的负担

机械类



**Flexform™ 液压冲床**  
世界独有的技术  
一次冲压即可完成复杂形状的加工。应用于汽车车身框架等，用途广泛

机械类



**真空成膜装置**  
全球25%的市场份额  
为维持在发动机内等恶劣环境下使用的汽车零部件的耐久性而进行涂层作业的装置

机械类



**橡胶捏炼机**  
全球40%的市场份额  
橡胶捏炼机是轮胎、橡胶产品制造过程中不可缺少的设备。神钢集团拥有高生产效率和节能性的先进技术

机械类



**面向固定式加氢站的小型箱式氢气站单元“HyAC系列”**  
日本国内约30%市场份额  
面向美国的产品通过与加注机的组合销售，可实现从氢气压缩到FCV（燃料电池汽车）的填充

机械类



**多功能汽车解体机**  
为汽车的循环利用作出贡献  
使用专用液压剪，使发动机及线束用连接器等资源的回收变得更加便捷，能够快速且安全地对报废汽车进行解体分解

面向不同领域客户群体的“特色技术、产品和服务”

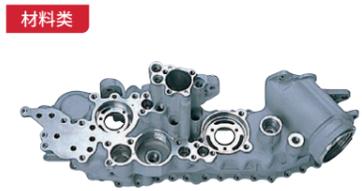
飞机



应用于飞机发动机零部件的钛材

钛材领军企业

在飞机发动机风扇机匣部件领域已被采用达30年以上



飞机用齿轮箱

亚洲唯一的供应厂商

充分应用了铝铸造技术、解析技术、合金开发能力的飞机零部件



等静压加压装置

全球70%的市场份额

增加用于飞机等领域的复杂形状零件的强度，从而进一步提升零件的附加价值

造船



曲轴

全球40%的市场份额

神钢集团的船舶用组装式曲轴和一体式曲轴占世界40%的市场份额



造船大型组装机器人系统

可缩短20%左右的焊接作业时间

通过机器人实施的自动焊接，为造船大型组装工序中焊接施工的生产效率提升及机器人化作出贡献



药芯焊丝

为提升品质和效率作出贡献

焊接作业效率高，广泛应用于造船、建筑钢结构、桥梁等产业领域，可大幅降低飞溅和烟尘，改善作业环境

造船



LNG 燃料船用压缩机

世界独有的技术

用于为LNG 燃料船供给燃料的压缩机。为二氧化碳减排作出巨大贡献

铁路



铁路车辆用铝型材

日本市场较高份额

作为形成铁路车辆车体的构件材料被使用，不但在日本国内受欢迎，也被英国的车辆采用

容器材料



铝瓶罐材

日本市场约70%份额

拥有日本国内所有铝罐材料约30%以上的市场份额，在加工更加复杂的瓶罐材料中占据了约70%市场份额

电机、电子器件



半导体用引线框架材料

在亚洲拥有约20%的市场份额

运用独有的元素配比技术，开发出了强度、导电率和耐热性能俱佳的铜合金板条



铝盘基材

全球60%的市场份额

主要用于台式计算机和数据中心等的硬盘基板

建筑、土木



涂装耐候性钢板“Eco-View”

有利于提高钢桥的使用寿命

具有优良的涂装耐候性能，即使在高盐度环境中也能够延长涂装周期。为降低生命周期成本作出贡献

建筑、土木



高耐蚀性电镀钢板“KOBEMAG®”

为降低生命周期成本作出贡献

具有优异的耐蚀性、耐刮擦性和可加工性，广泛应用于结构件以及建筑、电机、汽车等众多领域。作为符合日本《建筑基准法》标准的材料，2020年2月获得日本国土交通大臣的认定



药芯焊丝

为提升品质和效率作出贡献

焊接作业效率高，广泛应用于造船、建筑钢结构、桥梁等产业领域，可大幅降低飞溅和烟尘，改善作业环境



搭载 REGARC™ 的钢结构焊接机器人

有助于提高建筑钢结构的生产效率

通过使用独创的焊接工艺“REGARC™”，即使在电流较大时也能够大幅降低飞溅和烟尘，提高钢结构焊接的质量和生产效率

机械类



大臂兼用型楼宇解体专用机“NEXT”

能够减轻解体作业现场的负荷

能够使作业开始之前的分解运输和组装等准备工作安全而简捷进行的“下一代机型”，与传统机型相比，在缩短劳动时间、降低劳力、削减成本等方面作出贡献

机械类



伸缩臂履带式起重机 TK-G系列

实现了高运输性能

最新机型拥有坚固的构造和利于作业的小机体，能够应对条件严苛的基础土木作业，并在保持超高举升能力的同时，能够在运输范围3m以内的操作。

机械类



信息化施工品牌“Horunavi”

兼具效率性和安全性的 ICT 工程机械

这是一款功能强大的 ICT 工程机械，借助导航系统，通过驾驶席的显示屏以及警报装置可大幅提升施工效率，借助机器操作系统，仅仅通过简单的手柄操作即可实现复杂的挖掘作业

都市交通系统



都市交通系统

业绩居日本前列

拥有“广岛 AstramLine”等丰富的新交通系统建设成果。海外市场方面，“雅加达都市高速铁路南北线”于2019年4月开始运营

环境、能源



通用压缩机“Emerald系列”

日本国内较高市场份额

拥有先进水平的性能和节能性的无油式机械

机械类



树脂用混炼造粒装置

全球37%的市场份额

其极高的捏合性能和节能性能，使得石油化工成套设备耗电得到有效降低

面向不同领域客户群体的“特色技术、产品和服务”

环境、能源



机械类

螺杆非通用压缩机

全球较高市场份额  
于1956年生产出日本第一台螺杆压缩机，此后便逐渐应用于大型设备



电力

神户发电所

作为电力批发供应企业拥有日本国内较大级别的发电规模



电力

真冈发电所

日本国内首个大型内陆火力发电厂



机械类

MIDREX®工艺

业绩居世界前列  
直接还原铁的先进工艺，全球共有大约70座投入使用



机械类

水处理设备

充实的产品阵容  
能够满足上下水道处理设备、用水排水处理设备、污泥处理设备、纯水和超纯水制造设备等水处理相关领域的广泛需求



机械类

流化床气化熔融炉

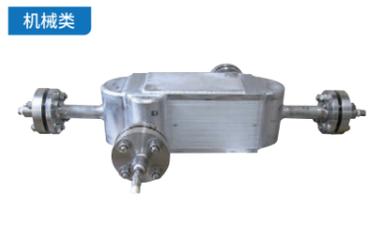
业绩居日本前列  
在废弃物处理领域，能够满足减少CO<sub>2</sub>排放量、减轻填埋处理厂的负荷需求



材料类

低合金用焊材

世界较高市场份额  
应用于石油精炼反应器和火力发电锅炉等设备



机械类

微通道热交换器 (DCHE)

业绩居日本前列  
是一款主要应用于氢气站和天然气相关设备等的小型热交换器



机械类

木质生物质发电

有效利用生物质燃料  
将此前未加以利用的山地间伐木剩余材料作为生物质燃料加以有效利用



机械类

下水道沼气注入都市燃气管道设备

有效利用沼气  
该都市燃气化设备将下水道污泥中产生的沼气精炼至与家庭(都市)燃气同等品质



机械类

LNG 相关机器

获得全球市场认可的高信赖度  
将液化后运输的天然气(LNG)进行气化的设备，使其能够在燃气火力发电厂和都市燃气设备中加以利用

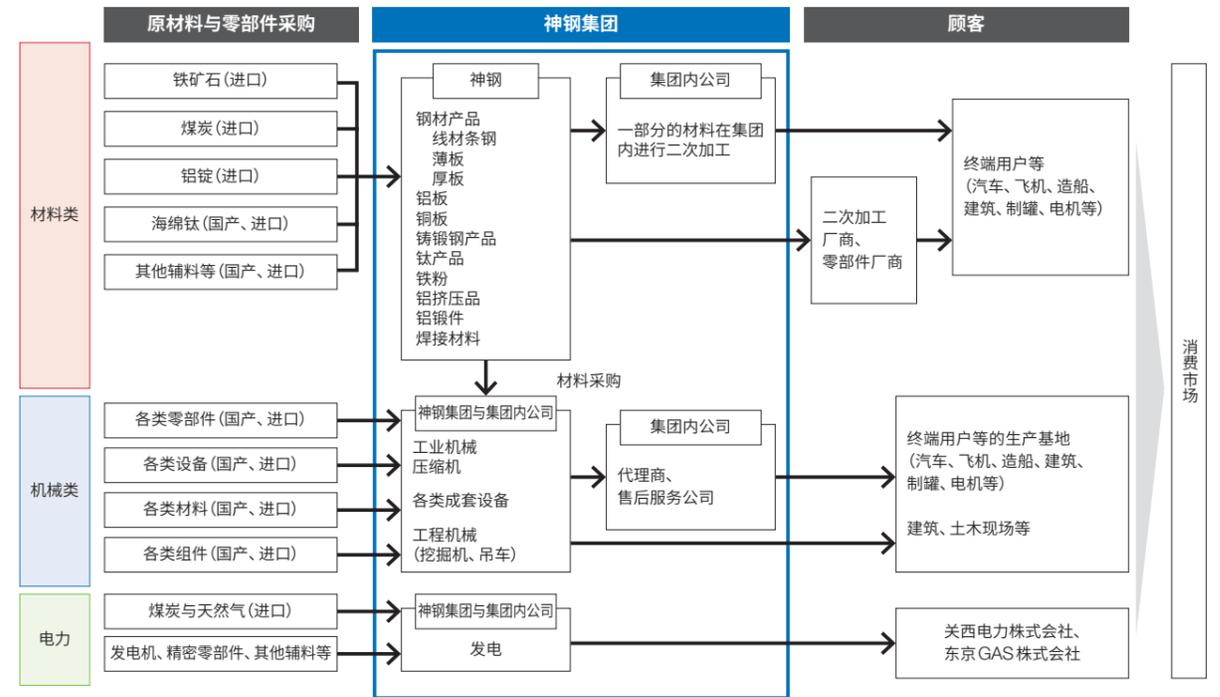


机械类

热泵

拥有业界先进水平能源效率  
用于楼宇、工厂等地冷暖设施的节能型机器

事业供应链概要



采购方针

神钢集团采购部门按照以下基本方针开展工作。

1 遵守法律法规及其他社会规范	2 公平公正交易	3 通过采购促进与地球环境的共存
4 维护与合作伙伴的关系	5 妥善管理机密信息	

推进可持续性发展经营 ~供应链相关工作~

神钢集团的目标是，立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界，为此，我们将与广大合作伙伴共同秉持以下社会责任意识，在整个供应链中推进可持续性发展经营工作。(详细内容将在神钢集团网站上依次刊登)。

- 遵守法律法规
- 人权与劳动关系
- 安全卫生
- 环保
- 公正交易与道德
- 质量与安全
- 信息安全
- 事业持续计划
- 社会贡献

《采购方针》详见神钢集团网站。  
<https://www.kobelco.co.jp/english/sustainability/procurement.html>

# Business Foundation

神钢集团的经营基础



## 经营基础

### 环境经营、二氧化碳削减

以三大VISION为基础开展环境经营，  
“立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，  
创建一个生活安全、放心又充实的世界”。

为实现“立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界”，我们必须为后代留下一个欣欣向荣的健康地球环境，这是我们责无旁贷的重大使命。为此，神钢集团在立足于三大VISION的环境经营基本方针的指引下，秉承KOBELCO的六项誓约这一行动规范，制定了“环境经营六大实施项目”，确定了具体措施，持续推进环境经营工作。

神钢集团发挥自己的特长与技术优势，在各个环节注重环保，将继续不断地向以地球环境为首的社会课题发起挑战。

#### 环境经营基本方针

神钢集团作为一家环保先进企业集团，将在经营活动中通过践行以下内容来承担社会责任，提高环保能力，提升企业价值。



通过践行集团环境经营进一步提升企业价值（提高集团环保能力）

#### “KOBELCO 的六项誓约”和“环境经营六大实施项目”

遵照环境经营的基本方针，对照“KOBELCO 的六项誓约”这一行动规范，神户制钢集团制定了以下实施项目。

“KOBELCO 的六项誓约”	“环境经营六大实施项目”	
1 提高职业道德，加强职业素养	贯彻风险管理	严格遵守日本环境保护法，把开展事业活动时的环境风险，在降低风险的同时，实施适当的环境管理。
2 通过提供优质的产品与服务为社会作贡献	通过技术、产品和服务为环境作贡献	通过提供融入环保理念的产品、技术和服务为环境作贡献。
3 营造适宜工作的职场环境	全员参与的活动	作为营造节能、舒适的工作环境的一环，开展节能办公活动，为求全体员工在行动实践环保，继续开展环境教育与学习，努力营造职场氛围。
4 与地域社会的共生	与社会的和谐共处	通过在各地区推进开展森林整備活动以及举办KOBELCO 森林童话大赛和在事业所推进周边清扫活动等，为地域社会作出贡献。
5 为环境作贡献	在各方各方面贯彻环保生产理念	减轻环境负荷、制定全球变暖对策、促进资源循环利用等，在各方各方面贯彻环保生产理念。
6 尊重利益相关方	公开环境相关信息	通过公开环境相关信息以及与地域社会、客户之间的沟通，将环境经营相关活动准确传达给利益相关方。



关于“环境经营、二氧化碳削减”的报送机构及详细数据已公布在本公司网站上。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html)

## 环境中长期目标及其措施

神钢集团基于环境经营基本方针制定了“六大实施项目”，并据此制定了2016~2020年度“中期环境经营计划”，推动融入环保理念的事业活动。

自我评价 ○:按计划进行 ▲:存在课题 ✕:计划未完成

实施项目	长期方针	中期目标	
VISION 1 在各方面贯彻环保生产理念	全球变暖对策	在各种事业活动中推行节能减排活动，为防止全球变暖做出贡献。	
	促进资源循环利用	持续推进垃圾零填埋活动。	
	妥当管理化学物质	根据“神钢集团有害化学物质管理方针”，努力减少有害物质。	
	减轻环境负荷	努力贯彻自主管理，持续致力于减轻环境负荷。	
贯彻风险管理	为降低风险，将有组织、有计划的推进活动并实现常态化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续由总公司推进现场环境监查，监查对象扩大至集团内公司及关联公司，充实自主环境管理体制。</li> <li>继续向日本境外集团内公司渗透与日本相同的环境经营理念，通过现场环境监查等手段提高风险管理水平。</li> </ul>	
全员参与活动	神钢集团全体员工将持续努力提高环境意识。	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续推行分职级教育、e-Learning 以及集团内公司的环境教育，启发员工的环境意识。此外还鼓励员工参加神钢生态生活笔记(kobelco eco-life note)活动，进一步激发环境意识。</li> </ul>	
VISION 2	通过技术、产品和服务为环境作贡献	在全部产品开发、技术开发过程中要融入环保理念，创造环保产品和新的商机。	<ul style="list-style-type: none"> <li>对于运输工具的轻量化、氢能源社会的实现、电源多样化等环境、能源领域相关课题，神钢集团全体员工将齐心协力积极解决，为实现低碳社会做贡献。</li> </ul>
VISION 3	与社会和谐共处	在环境保护方面也力争实现与社会和谐共处。	<ul style="list-style-type: none"> <li>参与“KOBELCO 森林童话大赛”、“森林整備活动”、“儿童馆上门生态教室”为三大支柱的神钢绿色计划(KOBELCO GREEN PROJECT)，谋求与地域社会和谐共处。</li> </ul>
	公开环境相关信息	积极公开环境相关信息，谋求和利益相关方的全面沟通。	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续公开信息，谋求和利益相关方的全面沟通。</li> </ul>

### 2019年度的实绩

### 2020年度采取的措施

<ul style="list-style-type: none"> <li>设立二氧化碳减排推进部和二氧化碳减排技术探讨工作组，制定2030年度生产工序中二氧化碳减排目标。</li> <li>为达成目标，持续进行节能投资，切实推进节能活动，积累活动成果。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>生产工序中二氧化碳减排目标：2030年度目标：减排110万吨(相较于2013年度基准情景(BAU))</li> <li>2019年度实际成果：减排68万吨(实力值)(相较于2013年度基准情景(BAU))</li> </ul> </li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>以二氧化碳削减推进部和二氧化碳削减技术探讨工作组为中心，着手探讨长期愿景。</li> <li>为达成目标，持续进行节能投资，切实推进节能活动。</li> </ul>	□ P18、62
<ul style="list-style-type: none"> <li>各事业部门制定的废弃物处理计划进展顺利，预计能够实现2020年度自主行动计划中的目标。</li> <li>加古川制铁所、高砂制作所遵从指南，并加以合理运用。就炉渣的妥善处理问题对各事业所实施了内部监查。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>努力推进各事业部门制定的废弃物处理计划。</li> <li>按照“钢铁炉渣产品管理指南”进行妥当的处理。</li> </ul>	□ P66
<ul style="list-style-type: none"> <li>高浓度PCB废弃物(变压器、荧光灯稳压器等)均有计划地进行处理，预计可在法定期限内完成。对于含有低浓度PCB的设备，已对正在使用中的设备开展摸底调查，并已对部分设备进行了处理。采取妥善措施应对《氟利昂排放限制法》。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>针对高浓度PCB废弃物，继续按计划开展处理工作。继续对正在使用的含有低浓度PCB的设备开展摸底调查，制定在法定处理期限内完成处理工作的计划。对使用氟利昂的设备，开展妥善管理。</li> </ul>	网站
<ul style="list-style-type: none"> <li>贯彻烟尘及排水的管理，继续控制排放量。</li> <li>加古川制铁所的非悬浮粉尘对制铁所影响的自主管理目标值(3吨/km<sup>2</sup>/月)在所有月份均达标。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续对作业内容与设备进行精细化管理，努力减轻粉尘排放等造成的环境负荷。</li> </ul>	□ P66
<ul style="list-style-type: none"> <li>在各生产据点根据环境管理系统来提高环境管理水平，同时通过现场监查等手段确认状况。</li> <li>对泰国、印度、越南的集团内公司实施了现场环境监查，提高了各公司环境管理水平。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过对各生产据点员工进行教育来提高环境管理水平，同时通过现场监查等手段确认状况。</li> <li>对马来西亚、新加坡、中国、美国的集团内公司实施现场环境监查，提高各公司环境管理水平。</li> </ul>	□ P64
<ul style="list-style-type: none"> <li>通过召开集团环境会议、推行分职级教育、e-Learning等工作，提高员工的环保意识与环境知识。</li> <li>通过神钢生态生活笔记(kobelco eco-life note)活动，激发家庭环保意识。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续推行分职级教育、集团内公司的环境教育等，启发员工的环保意识。此外，还鼓励员工参加神钢生态生活笔记(kobelco eco-life note)活动，进一步激发环保意识。</li> </ul>	□ P64
<ul style="list-style-type: none"> <li>设立了二氧化碳削减推进部和二氧化碳减排技术探讨工作组，制定了2030年度技术、产品、服务环节二氧化碳减排贡献目标。</li> <li>通过提供使用低二氧化碳排放量原料的IDREX®法，使用超高强度钢板改善燃耗效果等，为二氧化碳减排做出贡献。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>技术、产品、服务环节二氧化碳减排贡献目标：2030年度目标：二氧化碳减排贡献量4,900万吨</li> <li>2019年度实际成果：二氧化碳减排贡献量3,262万吨</li> </ul> </li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>进一步扩大可促进二氧化碳减排的技术、产品、服务的销售，开展多样化原材料等技术研发工作，从而推动二氧化碳减排贡献量目标的实现，为全社会的二氧化碳减排做出贡献。</li> </ul>	□ P18、63
<ul style="list-style-type: none"> <li>第7届“KOBELCO 森林童话大赛”获得了集团12个事业所在地自治体的支持，共征集到超过600件作品。</li> <li>3处举办了儿童馆上门生态教室活动，2处举办了森林整備活动。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续推进神钢绿色计划(KOBELCO GREEN PROJECT) (“KOBELCO 森林童话大赛”、“森林整備活动”、“儿童馆上门生态教室”)，谋求与地域社会和谐共处。</li> </ul>	□ P67 *“儿童馆上门生态教室”活动因新冠肺炎疫情防控需求而暂停
<ul style="list-style-type: none"> <li>通过综合报告书、集团主页、环境监视屏等途径公开环境信息。另外，通过参加各类展会，向公众介绍神钢集团的环境相关技术与产品。</li> <li>2019年度开始投入运营的真冈发电所的每月环境数据现已开始在官网公布。</li> </ul>	评价 ○	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续公开信息，谋求和利益相关方的全面沟通。</li> </ul>	□ P67

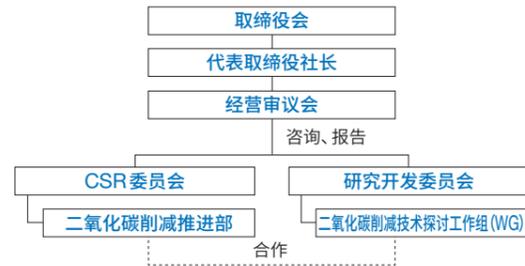
## 为二氧化碳削减所做的努力

神钢集团将降低二氧化碳排放视为经营上的最重要课题。为进一步推进减排工作，集团已确定2030年度目标(目标详细内容请参照P18、62)。

今后，神钢集团将继续通过二氧化碳减排工作，为实现“KOBELCO 希望实现的未来”——“立足现在、展望未来，为人们的愿望与梦想助力，创建一个生活安全、放心又充实的世界”而贡献力量。

### 公司治理和风险管理

关于对经营产生重大影响的二氧化碳减排相关重要事项，我们确立了由经营审议会进行审议、取缔役会实施监督的体制。自2019年度开始，我们在经营审议会的咨询机构CSR委员会下设立“二氧化碳削减推进部”，负责对二氧化碳减排对策进行探讨，同时，在同属经营审议会机构的研究开发委员会下设立“二氧化碳削减技术探讨工作组(WG)”，负责对二氧化碳减排相关技术进行探讨，从而确立了能够横跨全公司开展活动的体制。



### 气候变动风险的识别及管理流程

神钢集团以二氧化碳削减推进部为中心，按照下图所示流程，开展气候相关风险及机遇两方面的探讨。

上述探讨结果将向CSR委员会报告并提出审议，由经营审议会作出决定。

取缔役会	对经营产生重大影响的二氧化碳削减相关措施实施监督	每季度一次
经营审议会	对二氧化碳削减相关重要事项作出决议	每年一次以上
CSR委员会	对二氧化碳削减相关重要事项进行审议 (CSR委员会委员长 取缔役专务执行役員 永良哉)	每年一次以上
研究开发委员会	对二氧化碳削减相关新产品、新技术的开发计划及战略进行审议	每年一次以上



### 战略

神钢集团根据国际能源署(IEA)等提出的社会情景、一般社团法人日本钢铁联盟及一般社团法人日本铝协会等行业组织制定并公布的长期愿景以及国家的能源政策等，展开中长期气候相关风险与机遇的分析工作。同时，依据该分析对神钢集团实行项目的合理性进行评估。

- 材料类事业的举措 → P37~40
- 机械类事业的举措 → P41~43
- 电力事业的举措 → P44~46

**气候相关风险：**今后，碳定价为首的有关气候变化的环境管制将日益收紧。这些都可能会给神钢集团的业绩和财务状况产生巨大影响。近年来，洪水、台风灾害出现愈演愈烈的趋势，气候变化导致灾害增加，必然会造成产量下降，供应链混乱等问题。

**气候相关机遇：**因国际社会对气候相关问题的关注度越来越高，人们对低碳产品和服务的需求不断增加，汽车轻量化以及MIDREX®工艺等神钢集团有助于二氧化碳减排的产品的需求在中长期内有望呈增加趋势。

短期、中期、长期的气候相关风险与机遇

	风险		机遇	
	短期与中期 (~2030年度)	长期 (~2050年度)	短期与中期 (~2030年度)	长期 (~2050年度)
政策与法律制度	管制收紧导致成本增加		有助于二氧化碳减排的技术、产品和服务(汽车轻量化、MIDREX®工艺等)的需求增加 → 详情请参照特辑页(P18~23)	
市场与技术的转移	有关低碳技术的设备投资、研发费用、运转成本的增加			
评价	信息披露的不充分与不及时等问题导致企业形象恶化		在气候相关问题方面，作为先进企业与众不同	
物理风险(灾害等)	洪水、台风等自然灾害增加导致产量下降，供应链出现混乱		防灾相关公共投资、设备投资的增加导致产品需求增加	
	海面上升、涨潮灾害等导致沿海地区工厂防灾费用增加，产量降低			

□ 风险大 □ 风险小 □ 机遇大 □ 机遇小

### 应对风险和机遇(研究开发)

生产工序中二氧化碳的削减：

虽然日本的制铁技术已处于世界先进水平，但为了进一步削减高炉炼铁等工艺中产生的二氧化碳排放量，神钢与其他钢铁公司共同参与了由国立研究开发法人新能源产业技术综合研究开发机构(NEDO)实施的三项事业(参照下表)，并为实现其实用化而大力推进技术开发。此外，还致力于旨在提升还原及熔融工序中能源效率的技术开发活动。

通过技术、产品和服务为削减二氧化碳作贡献：

现有减排贡献技术中的汽车轻量化、热泵等，正在为追求更高的二氧化碳减排效果而继续展开技术开发工作。Midrex公司已与安赛乐米塔尔(ArcelorMittal, S.A.)公司签约(参见P23)，共同开展氢气直接还原炼铁的工艺研发。同时，我们将积极推进运用压缩空气的储能系统等有助二氧化碳减排的新技术、新产品、新服务的开发。

项目名称	参与公司	开发技术内容
环境友好型炼铁工艺技术开发(COURSE50)	日本制铁株式会社 JFE钢铁株式会社 株式会社神户制钢所 日铁工程技术株式会社	① 提高炼焦时产生的高温焦炉煤气(COG)中所含氢浓度，以代替部分焦炭用以还原铁矿石的氢气还原技术 ② 将制铁所内废热加以利用，从而将高炉煤气(BFG)中的二氧化碳进行分离回收的技术
铁焦应用工艺技术开发	JFE钢铁株式会社 株式会社神户制钢所 日本制铁株式会社	利用将普通碳和低品位铁矿石混合成型和干馏后生成的铁焦中所含金属铁的催化作用，大幅提升高炉内还原效率，以此降低高炉内焦炭使用量的节能技术
实现“Zero Carbon”的技术研发	日本制铁株式会社 JFE钢铁株式会社 株式会社神户制钢所 一般财团法人 金属类材料研究开发中心	无需使用高炉的氢还原等高度创新技术，旨在实现“Zero Carbon”

### 情景分析

2019年度开始根据社会情景进行探讨。今后，将与集团中长期战略一并进行探讨，并适时披露分析结果。

## 为二氧化碳削减所做的努力

### 指标与目标

#### 指标 A 生产工序中二氧化碳的削减

##### 1 目标

推进生产工序中的节能与二氧化碳减排。

此次，我们结合所属业界团体的低碳社会实施计划，制定了2030年度生产工序中二氧化碳减排目标（目标详情参见P19）。

##### 2 二氧化碳实际排放量

以石油危机为契机，日本钢铁业从20世纪70年代以后至90年代，通过工序连续化和工序简化等措施大力推进节能，通过设置废热回收设备加强对能源的有效利用。90年代以后继续增设废热回收设备，大力推进设备的高效化，同时也采取措施加强废弃物资源的有效利用，近年还引进了高效燃气轮机发电设备。

神钢一如既往地积极开展设备投资，采取各类节能与二氧化碳减排措施。例如，2009年度至2014年度，加古川制铁所引进利用高炉煤气的高效燃气轮机发电设备，大幅削减了二氧化碳排放量。

2019年度，受新冠肺炎疫情等暂时性因素影响，二氧化碳排放量减少，因而生产工序中二氧化碳减排量为117万吨（相较于2013年度基准情景（BAU））。剔除暂时性因素后二氧化碳减排量的实力值为68万吨（相较于2013年度基准情景（BAU））。

为完成2030年度目标，集团不仅彻底开展节能与设备投资工作，还推进材料类事业领域的铁铝事业部门与机械类事业领域的工程技术事业部门相互合作，以期构建、实现未来二氧化碳低排放型炼铁业。

#### 3 来自能源消耗的二氧化碳实际排放量

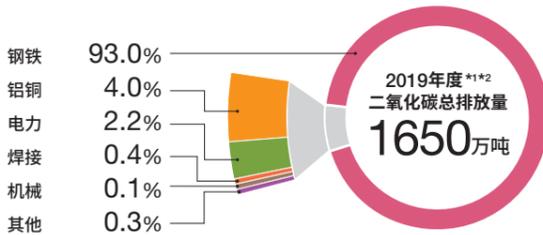
神钢集团2019年度整个集团排放出1650万吨二氧化碳。其中约93%来自于钢铁相关事业，约4%来源于铝铜相关事业，约2%来自于电力事业。

“二氧化碳排放量”数据详见集团网站。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html)



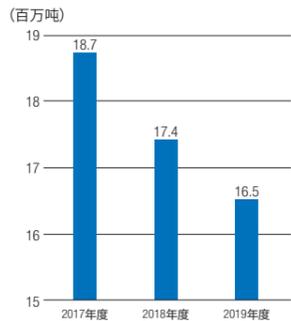
\*1 范围1、2合计  
 \*2 减排目标对象范围：神钢集团各事业所及神钢建机株式会社的各事业所。该范围二氧化碳排放量约占集团总量的95%。  
 \*3 3BAU: Business As Usual, 在不采取追加性对策情况下的温室效应气体排放量  
 \*4 由于2019年度的排放系数尚未公布，使用了2018年度的排放系数。

来自能源消费的二氧化碳排放量  
 (Scope1、Scope2的合计、部分除外\*) (包含日本国内及日本境外集团内公司)



\*1 关于发电事业的二氧化碳排放量，是按照日本环境省“温室效应气体排放量计算报告手册 (Ver4.6)” (2020年6月) 计算得出的，图表中并不包含从发电所输送电力过程中产生的二氧化碳排放量 (约720万吨)。  
 \*2 由于2019年度的排放系数尚未公布，使用了2018年度的排放系数。

来自能源消费的二氧化碳排放量的变化\*1  
 (Scope1、Scope2的合计、部分除外\*) (包含日本国内及日本境外集团内公司)



\*1 各年度属于适用对象的集团内公司参见各年度综合报告书

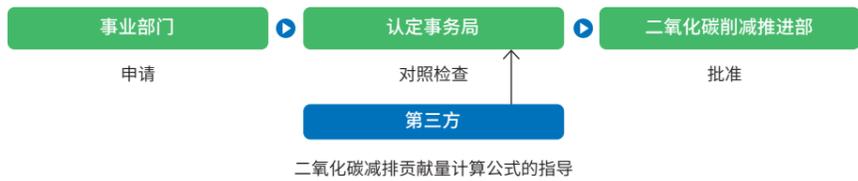
#### 指标 B 通过技术、产品和服务为二氧化碳减排作贡献

##### 1 目标

神钢集团通过独有的技术、产品和服务，在社会各个领域为二氧化碳减排作出贡献。此次，我们制定了集团2030年度二氧化碳减排贡献目标（目标详见P19）。

针对可为减排作出贡献的技术、产品和服务，我们制定了公司内部认定的减排贡献量制度。此外，关于认定的计算公式，日本国

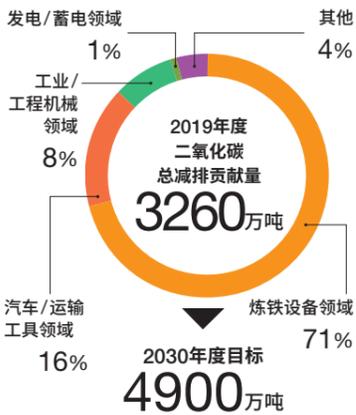
认定流程



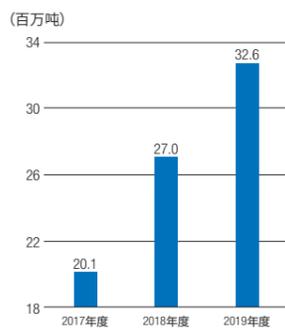
##### 2 二氧化碳减排贡献实际成果

由二氧化碳削减推进部认定的神钢集团通过技术、产品和服务而实现的2019年度二氧化碳减排贡献量预计将达3,262万吨。

二氧化碳减排贡献量



二氧化碳减排贡献量实绩推移



技术、产品和服务		减排贡献量 (万吨/年)	减排的理念
炼铁设备领域	MIDREX®	2,328	使用了二氧化碳排放量较低原料的新炼铁法
汽车/运输工具领域	用于汽车的超高强度钢板及超高强度钢板专用焊接材料	420	使用高强度材料实现汽车及运输工具的轻量化，以改善燃耗
	悬架弹簧用线材	21	
	汽车阀门弹簧用线材	53	
工业/工程机械领域	造船用高强度钢板	29	通过高效化及对未被使用能源的有效利用实现节能效果
	热泵、通用压缩机、SteamStar、二元发电机、Ecosentry	239	
发电/蓄电领域	节能工程机械	20	通过低燃耗工程机械实现的燃耗改善效果
其他	木质生物质发电、垃圾发电	25	通过碳中和的资源实现降低化石能源使用量的效果
其他	高炉水泥	127	通过可循环原料的使用实现的降低水泥制造能源的效果

此外，关于以下技术、产品和服务，也将依次推进对二氧化碳减排贡献量的计算工作。  
 为二氧化碳减排作出贡献的主要技术、产品和服务（贡献量将在今后计算）

技术、产品和服务		减排的理念
汽车/运输工具领域	燃料电池隔膜材料、铁路车辆用铝型材、飞机用钛材、船舶用曲轴、LNG船用压缩机、船舶用双工质*	汽车/运输工具的轻量化实现的燃耗改善效果、新一代汽车取代汽油车后实现的效果、高效化及对未利用能源的利用实现的节能效果等
氢气利用领域	水电解式高纯度氢气发生器 (HHOG)	通过利用氢气实现降低化石能源使用量的效果
发电/蓄电领域	下水污泥的燃料化和在煤炭火力发电所利用*、压缩空气能源储藏系统*	通过碳中和的资源利用实现降低化石能源使用量的效果、利用剩余电力

\* 今后计划将向客户提供的产品和服务

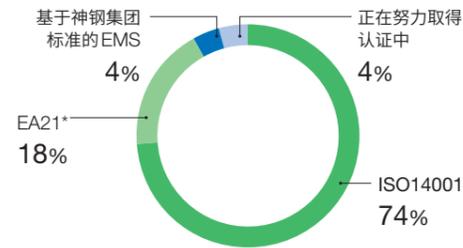
贯彻风险管理

把握事业活动的环境风险，并实施降低该风险的同时，确定日常管理步骤，实行妥当的环境管理。此外，通过环境监查等活动，继续贯彻遵纪守法意识，强化环境管理。

强化环境管理(环境管理体系的推进)

神钢集团引入ISO14001等环境管理体系(EMS)，通过PDCA管理循环以期强化环境管理。神钢集团全部12个事业所及工程技术事业部门取得了认证，日本国内集团内公司19个事业所、日本境外集团内公司14个事业所取得了认证。49个主要生产事业所内环境管理体系取得认证比例达到92%。

EMS取得比例(包含日本国内及日本境外集团内公司)(事业所比)



\* EA21(Eco-Action21):日本环境省制定的认证、注册制度,该环境管理体系以ISO14001为基础,更加容易取得认证。

此外，各事业所内还制定了应急流程，模拟紧急事态，定期实施训练。训练后还将通过反省会等形式总结相关问题，提升问题的对应能力。



模拟油泄露场景，进行沙袋与吸油垫放置方法的演练(Shinko North Co., Ltd.)

环境监查的实施

每年，为确认法令遵守状况，以公司内及日本国内集团内公司全体事业所为对象，通过评估表的形式对所存在的风险实施书面监查。

此外，对于环境风险较高的公司内12家事业所、日本国内20家集团内公司28个事业所实施现场环境监查。在现场环境监查

中，除了对测定记录及各种申报等书面确认外，还对废弃物的保管状况等进行现场确认，并举行负责人听证会等，实施严格的监查。

**2019年度实施业绩**

书面监查：公司内12个事业所、96家日本国内集团内公司  
411个事业所

现场环境监查：公司内6个事业所、8家日本国内集团内公司  
共12个事业所



现场环境监查(炭木工厂)

全员参与的活动

集团环境会议

为实现共享环境信息，促进横向开展关于环境相关措施，每年召开“神钢集团环境会议”。在2019年度的会议上，介绍了各事业所实施的减轻环境负荷等有益的活动案例，并对相关法规修改内容等进行了确认。



神钢集团环境会议

环境教育、学习

自2006年度开始不间断地进行环境教育、学习，并将其纳入了职级(遵从各事业所的职位制度)教育之中。此外，利用公司内网定期开展e-Learning，以期提高员工的环境意识、普及环境法规。

2019年度共举行了3次环境法令相关学习会，面向废弃物管理的实际业务人员开展4次培训，参加人数共达133人。



环境法律法规教育

日本境外事业所的环境管理体制

在日本境外也导入了环境管理体系等与日本国内事业所、集团内公司相同的环境管理体制。此外，集团各事业部门与日本境外事业所实现信息共享，以进一步强化环境管理。

其中，在拥有多个生产据点的美国和中国，分别由各自的统括公司Kobe Steel USA Inc.和神钢投资有限公司设立熟知当地法令的环境负责人，对各公司提供支援，并开展旨在降低风险的相关工作。

现场监查的实施

神钢集团对日本境外事业所按照每2~5年1次的频率定期实施现场环境监查。监查时，充分发挥熟知当地法令的统括公司环境管理人员或当地顾问的作用，对法令遵守状况进行确认，并大力推进降低风险活动。

接受现场环境监查的日本境外集团内公司数为美国7家、中国10家、除中国外其他亚洲地区14家、欧洲1家，共计32家。2019年度，对泰国、印度及越南共计6家公司实施了现场调查，掌握了环境管理的实际状况，发现了其中存在的问题，根据调查结果采取了必要的修正措施。今后集团将继续采取措施，强化日本境外事业所的环境管理。

日本境外的环境教育、学习

为提升各集团公司环境管理负责人的管理水平，共享环境相关法令等最新信息，在美国和中国以环境管理负责人为对象定期实施环境研讨会和交流会。此外，为培养海外赴任的员工对环境风险的感性意识，促使其遵守当地法令，防止环境纠纷发生，在赴任前进行环境教育。



在中国举办的交流会



现场环境监查(Thai-Kobe Welding Co.,Ltd.)

投资案件中环境风险的把握

神钢集团已健全相关制度，由各事业所对设备投资项目开展环境法律法规及环境风险核查工作。并且对于大额投资项目起用由总公司与事业所开展的双重检查的“环境评估表”制度。

例如，为防止土壤污染，原则上化学品储存罐不存放在地下。如附近有排水沟，则确认是否已采取切实有效的防泄漏措施。

环境经营、二氧化碳削减

在各方各面贯彻环保生产理念

减轻环境负荷

水质污染对策

神钢集团通过生产工序的改善和再生水的利用来实现节水。此外，还按照生产工序中排放的污水特性将其在不同处理系统中净化，以此抑制向公共用水区域排放污浊负荷物质。

在神钢集团各事业所，将生产工序中产生的废水经絮凝沉淀、沙尘过滤等措施净化后，再在事业所内循环利用，约有96%的水被循环利用。

大气污染对策

对于生产工序中产生的SOx(硫氧化物)，通过节能化措施降低燃料使用量以及使用低硫燃料、改用都市燃气作为燃料等手段，抑制烟尘的产生。此外，我们还采取了脱硫等废气排放对策。另一方面，对于NOx(氮氧化物)，通过引入低NOx燃烧技术和节能措施，努力控制排放量。

资源循环利用

为有效利用有限的资源，努力抑制废弃物的产生。同时，通过提高生产工序中副产品等的附加价值、开发或导入这些副产品的新技术的手段，积极推进资源的循环利用。

神钢集团2019年度总计产生412万吨副产品，最终填埋处理量为18万吨。在作为副产品主要产生源的钢铁事业部门，积极推行提高成品率、降低辅料使用量等措施，从而使炉渣、粉尘、炼钢污泥等主要副产品的资源再利用率达到98.7%。今后，我们也将继续为完成钢铁业界自主行动计划(最终填埋处理量或资源再生相关数字目标)所确定的新目标(2020年度时为35万吨)而努力。

此外，神钢集团(日本国内)的资源再利用率达到95.0%。我们将继续通过抑制废弃物产生量、开发资源再生及新循环利用技术、提高附加价值，进一步降低废弃物的最终填埋处理量。

全球变暖对策(生产工序中能源的使用量)

针对全球变暖问题，在事业活动的各方各面不断推进节能的合理化和相关研究开发。

2019年度在各事业所开展了一系列节能活动，如设备的变频化、更新为高效设备，照明设施的LED化等。

2019年度，整个神钢集团共使用了196PJ能源(换算成原油为506万kL)。其中，约90%用于钢铁事业部门，约7%用于铝铜事业部门。

水循环利用状况(神钢集团)



\*用于冷却的海水除外。

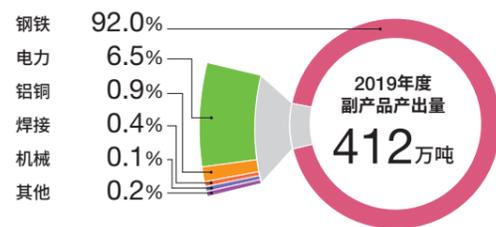
SOx 排放量(包括日本国内的集团内公司)



NOx 排放量(包括日本国内的集团内公司)



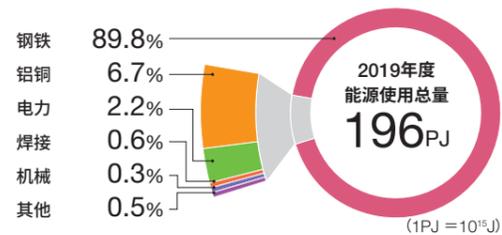
副产品产出量(包括日本国内的集团内公司)



资源再生率\*: 95.0%

\*资源再生率=再生资源量/处理对象量  
\*由于上述比例对小数点后两位进行了四舍五入处理，所以合计值并不一致。

能源使用量(包含日本国内的集团内公司)



\*由于上述比例对小数点后两位进行了四舍五入处理，所以合计值并不一致。

⇒关于为削减二氧化碳所采取的措施，敬请参阅 P60~63

与社会和谐共处

神钢集团在环境方面也以实现与社会和谐共处为目标。从2013年度开始，为保护二氧化碳吸收源的森林资源，在整个集团内部开展环保活动“神钢绿色计划(KOBELCO GREEN PROJECT)”，以培养人们爱护环境的意识。其中举办了旨在培养孩子环保意识的“KOBELCO森林童话大赛”和集团员工参与的“森林整備活动”、“儿童馆上门生态教室”等活动。

KOBELCO GREEN PROJECT

有助于生物多样性保护和促进的森林整備活动

神钢集团制定了生物多样性方针，推进生物多样性保护工作，自2011年开始在2处开展了由员工志愿者组织的森林整備活动。

在KOBELCO森林(三木市)中，我们参与了由公益社团法人兵库县绿化推进协会组织的“企业森林培植”活动，同时为培植丰富的森林资源作出贡献，我们还在兵库县立三木山森林公园开展了相关活动。

在ECOWAY森林(神户市滩区)中，我们参与了国土交通省实施的“六甲山脉绿化带森林培植事业”，致力于防止泥沙灾害，保护创造良好的都市环境、风致景观、生态系统及物种多样性等。该活动在特定非营利性活动法人六甲山自然学习会的指导下进行，开展间伐、除草和植树等一系列有助于保护和促进生物多样性的活动，旨在使该地区生长为高低不同的树木和杂草平衡生长，不同树龄和不同树种共同构成的森林。



森林整備活动

儿童馆上门生态教室

由神户市主办的“神户儿童生态挑战21俱乐部”开办了“儿童馆上门生态教室”，培养儿童对环境的兴趣和环保意识。

本公司自2011年开始以铁和电为主题，为孩子们提供学习计划，让他们认识环境、电力的重要性以及铁的便利性。2019年度，该活动在六甲岛学童保育角、秋叶台儿童馆、玉津儿童馆三处实施，共有121名儿童参加。

第7届KOBELCO森林童话大赛

森林带给人们丰富的大自然恩惠，为培养孩子们爱护森林的意识，我们向日本全国的小学生、初中生、高中生征集以“森林”为主题的童话，获得金奖的作品将由专业插图作家绘成图画书。共约2,000套的图画书将赠送给向提供援助的自治团体管理下的小学、初中、高中以及特别支援学校、公立图书馆等。

在2019年度举办的第7届比赛中，共收到了605件作品，其中大川苍宙乃同学的“深山里的果汁店”(小学组)、赤土晴音同学的“美味森林的制作方法”(初高中组)2件作品获得金奖。

审查委员长的评语

我们的生活环境中有着大小不同的森林。那里郁郁葱葱，鲜花盛开，果实累累，孕育、庇护着无数的生命。森林不仅给予小鸟和动物栖息之地，也赐予了我们人类巨大恩惠。

正确认识森林，深入了解森林，以森林为主题创作童话，是本次大赛的主题。把有关森林的真实知识与森林中发生的奇闻妙事融为一体，形成一个“童话”，这并非易事。然而，在本次大赛中，我们看到了许多出色的作品。非常感谢大家的参与！我们期待明年会有更多作品参与到我们的活动中。



审查委员长  
永田 萌



第7届大赛金奖获奖作品

公开环境相关信息

开展与地域社会的交流

为促进地域社会理解神钢集团的环保措施，在加古川制铁所和神户线条工厂为当地居民召开了说明会，共计114人参加。

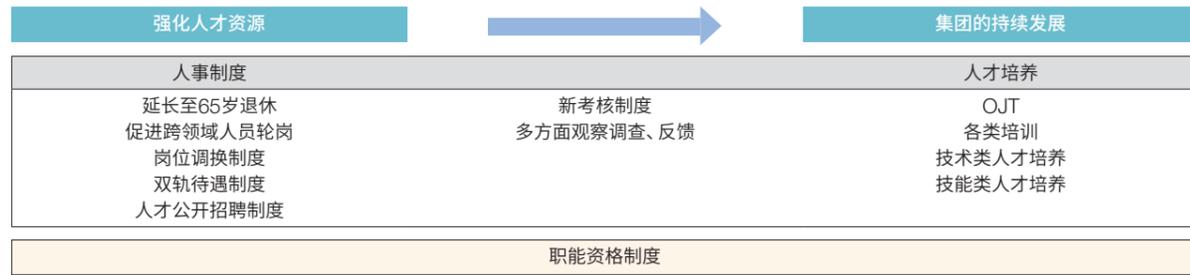
此外，还在加古川制铁所和神户线条工厂内开通了环境免费电话热线，作为环境相关问题的咨询窗口。今后我们仍将一如既往地倾听大家的宝贵意见。

## 人才的确保、培养

为了更好地履行企业社会责任,进一步提升企业价值,神钢集团认为,让多样化员工灵活发挥多样的个性与技术,充满自豪感和积极性很重要,同时还应大力培养不断地向社会课题发起挑战、随机应变的人才。

为了实现这些目标,除了以前实施的人才多样化等措施外,我们还根据“员工意识调查”的结果来努力改善职场环境,健全各类人事制度,进一步加强人才培养等。

人事制度、人才培养



### 人事制度

神钢集团人事制度以“职能资格制度”为根本。每一位员工根据业务领域和培养方针属于不同岗位(管理岗、综合岗、基干岗等)。根据每位员工在各个岗位上对该岗位所要求能力的发挥程度,确定每个人的职级。该制度的优势在于可以让员工积累各类经验,从而达到中长期人才培养的目的,也能够有效提高员工的工作积极性。

### 岗位调换

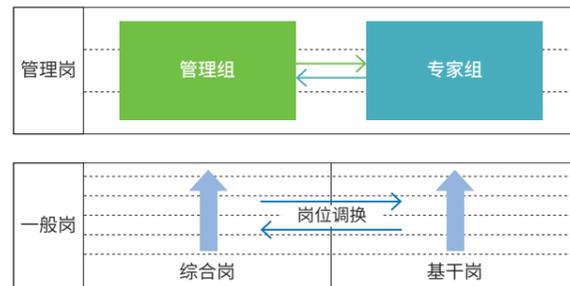
该制度使得具有积极性、能力、适应性的员工可以按照个人意志,挑战岗位类别(综合岗/基干岗)的转换。

### 双轨待遇制度

集团就管理岗建立了双轨待遇制度,将管理职位分为属于组织领导的管理组和可在特定领域发挥专业能力的专家组。两组各自根据职务执行能力的发挥程度进行人事考核与待遇评定。

以往,从事管理工作的管理岗人员,因其工作角色而获得了较高待遇。但是,作为制造业企业,要想在激烈的竞争中胜出,必须对发挥了高度专业能力的人才以相应的待遇回报。因此,自2019年度,我们建立了这一双轨待遇制度。

职能资格制度、双轨待遇制度



### TOPICS

#### 从2021年开始延长至65岁退休

随着少子老龄化的快速发展,今后确保稳定的人才队伍将变得更加严峻,在此背景下,为提高经验丰富的员工的积极性,维持并强化产品制造力,营造齐心协力的工作氛围,自2021年度起,我们将退休年龄由60岁延长至65岁。

在实施延迟退休的过程中,我们还将以从入职到65岁退休的一贯雇佣形态为基础,构筑连贯的待遇制度,同时修改各类人事制度,让个人的能力与成果更好地在待遇中得到反映,从而提高员工的自我提升欲望和工作积极性。

#### 促进跨领域人员轮岗

该制度主要目的在于提高组织的人才流动性,加强人才培养(强化人才资源)与相互合作。为此,自2019年度起,我们开始积极促进不同事业部门、不同职业类型等跨领域的人员轮岗。

### 人才培养

#### 人才培养的思路

努力使每位员工共享多样化的价值观,让他们在每天的工作中充满自豪感和积极性。为此,神钢集团明确了以下神钢人应具备的素质(见右图)。

人才培养以OJT(在职培训, On the Job Training)教育为根本,辅以相关培训教育。培训体系根据管理岗、综合岗、基干岗(技能类、事技类)的工作职责来确定,每年会对其内容进行调整。

每一位公司员工都应该拥有具体的发展目标,不断成长,公司会给予全方位的支持。

自2019年底以来,因新冠肺炎疫情蔓延,部分培训以在线形式推进,构建了特殊情况下也可继续学习的体制。

“我们不断努力,成长为对正在走向世界的KOBELCO的信誉贡献力量的人才。”



### TOPICS

#### 新考核制度与考核人员培训

2020年度起,我们调整了人事考核制度,明确规定除业绩与职务执行能力的发挥外,还将“KOBELCO的三大约章”的践行程度和人才培养实施情况列入了考核项目。

进而,为了提升员工的能力和工作积极性,还建立了考核人员培训制度,以增强上司对员工的反馈。

#### 技能类人才培养

技能类人才培养设施——加古川技术培训中心内修建了叉车技能讲习场,于2020年6月投入使用。该环境得到完善后,可以不受天气影响集中精力开展教育学习,为员工的技术提升作出了贡献。今后,为提高产品制造力,我们还将完善可集中开展技能学习的良好环境。

### 工作方式变革

为营造并改善工作环境,集团以“工作方式变革”“就业规则变革”“业务变革”为三大支柱,致力于工作方式的变革。

上述活动的第一阶段为2016~2017年度两年,以提高年假实休天数为目标。其中,2017年度达到了平均每人每年15.0天以上的目标,而2019年度更是取得了持续性成果,员工年假实休天数达到每人每年17.0天。

从2018年度开始的三年为本活动的第二阶段,为使得沟通交流更加通畅,集团在3年内为每人每年创造出了50小时的时间,并同时落实业务改善活动、会议与邮件制度,推进居家办公制度。此外,为营造可舒心工作的职场氛围,还在总公司、分公司、支店推进着装自由化活动。

该活动的推行,不仅有望提高员工的工作积极性,还旨在打造一个能够创造附加价值的充满活力的组织。



### TOPICS

#### 推进居家办公

受新冠肺炎疫情蔓延影响,自2020年3月起集团放宽居家办公制度的部分条件,积极推进居家办公。今后,我们将制定新的规章制度与指南,以确立、落实基于居家办公制度的新工作方式。

人才的确保、培养

人才多样化

作为推动人才多样化的措施，神钢集团以“支援员工重返岗位”“支援员工施展才能”“完善职场环境”为三大支柱，努力打造一个尊重每位员工的多样性，最大限度发挥个人能力的职场。

支援员工重返岗位

- 延长育儿假时间(子女满3周岁前)
- 育儿期间工作时间等特别的照顾(子女就读小学期间,允许短时间工作等)
- 延长护理休假时间(最长可延长至3年)
- 子女看护、家属护理的带薪休假
- 自助式福利计划中对育儿方面给予重点优待
- 再雇佣入职制度(因配偶工作调动、育儿、护理原因离职后,5年以内可再入职制度)
- 职业经历延续停职制度(配偶工作调动的情况下3年之内可停职的制度)

完善职场环境

- 支援男性参与育儿
- 改善长时间劳动、提高年假实休率等,与“工作方式变革”活动联动
- 为营造适宜工作的职场环境,在全部事业所内实施人才多样化培训活动

支援员工施展才能

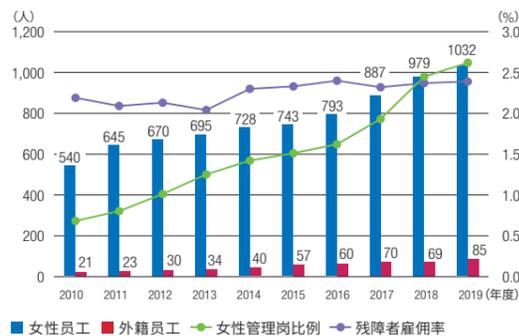
- 设定应届毕业生录用的目标数值(综合事务岗30%、综合技术岗10%、技能岗10%)
- 举办女性员工交流会和外籍员工交流会
- 实施职业导师制度(对象:女性员工和外籍员工)
- 开展管理培训等(对象:女性员工和外籍员工的上司)

TOPICS

努力推进人才多样化,加以改善,实现可发挥多样化的职场环境

<人才多样化>

- 集团大力推进人才多样化,积极吸纳女性员工、外籍员工、残障员工。



<为实现多样性而实施的举措与成果>

【举措】

- 在全部事业所内实施人才多样化培训活动:在所有据点开展培训学习,改善固有的性别职能分担意识,理解不同年龄层、不同职位、不同立场间的差异,增进沟通交流。
- 跨文化交流培训:以外籍员工及其上司为对象,相互了解彼此的文化,增进相互理解。

【成果】

通过这些举措,“固有的性别职能分担意识”“向上司和同事倾诉”等“沟通交流和团队合作”等员工意识调查相关的项目逐年得到改善,形成了能够发挥多元化人才个性和价值观的良好氛围。

尊重人权

作为“KOBELCO的三大约章”之一,神钢集团提出“发挥个体之能,追求团体之和”,在“KOBELCO的六项誓约”中承诺“营造适宜工作的职场环境”,努力打造一个可以让每一个人尽情发挥,全心工作的企业集团。

过去,我们已经开展了诸多工作,如设置咨询窗口、每年举办人权培训等。为了进一步表明集团立场——即尊重人权是企业重要的社会责任,2019年10月制定了

《神钢集团人权基本方针》并制作了海报,以期在公司内部周知和贯彻。

今后,我们也将根据国际人权法和国际规范等,开展各类有关尊重人权的工作。



内部张贴的海报

【神钢集团 人权基本方针】  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/csr/files/policy\\_en.pdf](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/csr/files/policy_en.pdf)

安全卫生

神钢集团秉持“安全、卫生、健康是事业经营的基础,优先于所有事业活动”的理念,努力创造一个安全、安心、充满活力的工作环境,为此,我们在遵守相关法律法规和条例的基础上,开展了丰富多彩的安全卫生活动。

安全卫生

各事业所基于全公司安全卫生管理方针,各自制定安全卫生管理方针、安全卫生目标、安全卫生活动计划,通过PDCA循环,推进改善。安全卫生管理方针不仅适用于集团,还适用于承包商,集团、集团内公司以及承包商密切配合,共同开展工作。

上述活动大幅减少了劳动灾害,休業灾害发生频率也保持在低位。保护员工的生命和健康是完成企业社会责任的重大前提。

以安全卫生部为核心,基于覆盖各事业所以及集团内公司、相关合作公司的劳动安全卫生管理体系(OSHMS),开展现地现物确认和监查工作,查找漏洞,立足于人、设

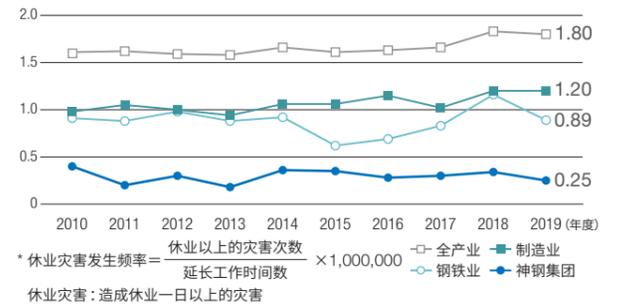
备、管理视角,提供跨部门支持,努力提高安全卫生水平。

自“KOBELCO 三大约章”衍生的安全行动规范

- ▶ 本人将严格遵守职场规则,且要成为伙伴、家人信赖之人。
- ▶ 本人珍视每个伙伴,并相互提醒。
- ▶ 本人将持续改善职场的设备和体系,领先践行安全、安心。

重点目标 死亡灾害、重大灾害(同时受灾人员超过三人):0  
 (2020年度) 停业灾害发生频率:0.10以下

停业灾害发生频率推移表



应对方针

<人、风气>

培养可实施危险预知与安全确认的人才

<设备、操作>

进一步确保设备与操作安全

<管理、机制>

安全教育与安全活动的检查跟进 集团内公司(含海外)安全卫生工作的加强与支持

为保持并增进健康所采取的对策

神钢集团在构建更为舒适的职场环境的同时,也为保持并增进员工身心健康开展了一系列活动,全力打造可安心放心工作的职场。

心理健康活动

- ▶ 在全部事业所均设置“综合咨询室”,并配备专业心理咨询师。
- ▶ 基于压力检测组织的诊断结果,结合其工作投入(Work engagement),创造更加适宜工作的职场环境。

健康诊断制度的完善(健康保险工会合作)

- ▶ 在不同年龄段(20、25、30岁)实施血液检查的定期健康诊断。
- ▶ 实施血液检查+内窥镜(胃镜)检查(35岁以上的员工)、幽门螺旋杆菌灭菌(全体员工)。
- ▶ 对年满50岁的员工,由公司全额承担“全套体检”自选项目(肿瘤标志物、乳腺癌检查、脑疾病检查等)费用(神钢医学检查

50)。此外,为50岁以上的员工及其配偶承担部分费用(夫妇健康检查50)。

保持增进身心健康活动

- ▶ 健康挑战活动:在一定期间内开展运动、禁烟、减重等活动,对完成目标的员工给予奖励。
- ▶ 健康教室:在健康运动指导人员的指导下开展伸展操、放松运动、办公室瑜伽等活动。

获得“健康经营品牌”(2015~2017年度)、“健康经营优良法人白名单500”(2017年度、2020年度)资格

自第一届(2015年度)开始,连续三年被授予由经济产业省和东京证券交易所共同评定的“健康经营品牌”。继2017年,再次入选经济产业省“健康经营优良法人2020”名单。



## 与利益相关方的交流

神钢集团一直积极地与利益相关方进行沟通交流。与股东及投资者等展开对话，面向顾客与合作伙伴开展问卷调查，认真倾听利益相关方的声音，并将提高经营透明度视为重要课题，妥善且迅速地进行信息披露，广泛公开信息。

神钢集团致力于通过体育运动为社会作贡献，同时各事业所也持续开展了一系列社会贡献活动，通过培养新生代力量、与地域社会开展交流、为地域社会的振兴提供支持并开展环保活动等为当地社会作出贡献。

### 股东、投资人

#### ■机构投资者

- 决算说明会 (每年4次)
- 不同主题的说明会 (2019年5月)
- 社长小型会议 (2019年6月)
- 参观工厂 (2019年4月)
- 接待机构投资者访问 (约每年120次)
- 与机构投资者 (ESG、行使决议权的负责人)、决议权行使顾问公司之间的对话 (约每年20次)
- 海外投资者个别面谈 (每年多次)
- 发行综合报告书 (每年1次)

#### ■个人投资者

- 面向个人投资者召开说明会 (2019年11月)
- 股东参观工厂 (2019年11月)
- 面向股东发行《致股东》宣传册 (每年2次)
- 通过网站提供信息



股东、投资者信息  
<https://www.kobelco.co.jp/english/ir/index.html>

### 顾客与合作伙伴

为进一步提高产品与服务质量等，集团积极开展客户问卷调查，倾听客户对产品质量、服务、交货期等各方面的看法。所有调查结果，我们都认真对待，并将其反映到质量与服务的改善工作中。

### 员工

在Next100计划中，以社长为首的经营管理层走访各个事业所，与员工展开对话。此外，关于员工对工作和公司的意识、组织状态等，为掌握现状和课题，还开展员工意识调查。

### 地域社会居民

#### 通过体育运动为社会作贡献

##### 神钢Kobelco Steelers俱乐部举办“SDGs Match”活动

神钢Kobelco Steelers俱乐部于2020年2月2日举办“SDGs Match”活动，邀请10位视觉障碍者观战日本橄榄球顶级联赛2020 NTT Docomo红色飓风赛。

受邀人员在ABC广播、NTT Docomo公司的协助下，使用事先准备好的耳机收听实况解说，同时还可听到运动员之间的碰撞声和观众的欢呼声，充分感受橄榄球比赛的现场氛围。

赛后，受邀人员与两队运动员进行了交流。大家触摸运动员的手掌，感受到运动员宽大厚实的手掌之后，都发出了惊讶的感叹声。

此外，赛场前还设置了兵库县导盲犬协会的展区，开展了导盲犬宣传教育活动。该活动通过与导盲犬互动，运动员捐款等环节，吸引了包括很多孩子在内的现场观众驻足关注。

神钢Kobelco Steelers俱乐部今后也将积极开展此类社会公益活动。



#### 开展橄榄球教学活动

神钢Kobelco Steelers俱乐部通过橄榄球运动加强了与地域社会的交流，并开展了一系列传递体育运动精神的活动。这些活动旨在为孩子们提供一个与体育运动近距离接触的机会，传播橄榄球运动的魅力。其中一项活动是从2015年开始与神户市教育委员会合作，在神户市小学开展的橄榄球教学活动。2019年度共在10所小学、1所中学举办该活动，约有1,200名学生享受到了带式橄榄球带来的乐趣。



#### 日本国内外的社会贡献活动

##### 滩滨科学广场(兵库县)

###### · “自然教室”让孩子们亲近自然和科学

在神钢集团的地域交流设施——滩滨科学广场，举办了面向儿童的群落生境观察、自然手工制作等自然教室活动，通过与大自然的亲密接触，培养孩子们关注环境的精神和理念。自2004年度开馆以来，该活动已连续举办了16届，2019年度约有1,400人参加。

此外，还接待了神户发电所和神户线条工厂的参观活动，为当地居民提供了学习环境知识的场地。

##### 神钢建机(岐阜县、兵库县、广岛县)

###### · 上门进行理科授课

为改善孩子们疏远理科的问题，神钢建机株式会社自2010年度在广岛事业所首次举办该活动以来，每年都开展理科上门授课活动。

2019年度，大垣事业所及大久保事业所首次举办了理科上门授课活动。在大垣事业所的讲座中，通过制作和编程让大家亲身体验了吊车中



安全传感器的工作原理。在大久保事业所借助挖掘机模型讲授了有关“杠杆作用”的理科知识。参与人员都对该活动表示称赞，称授课寓学于乐。今后，各事业所将继续开展该活动。

##### Kobe Precision Technology Sdn.Bhd.(马来西亚)

###### · 助力学生职业生涯发展与红树林的种植

积极接纳实习生，为特别援助学校捐赠物资，还开展红树林种植活动。



##### THAI-KOBE WELDING CO.,LTD.(泰国)

###### · 参加红树林修复工程等

2016年起，神钢集团与KOBEMIG WIRE (THAILAND) CO.,LTD.共同开展红树林修复项目。



#### 神钢地域社会贡献基金

神钢集团在迎来创立100周年之际的2006年设立了“神钢地域社会贡献基金”，该基金以孩子们为对象开展了一系列支援活动。



如需了解基金支援成果和工作开展的概要，敬请浏览神钢集团网站。  
<https://www.kobelco.co.jp/english/sustainability/fund.html>



## 新冠肺炎疫情的防控工作

我们衷心期盼新冠肺炎疫情能够早日结束。同时，我们也向奋战在防控一线的医务人员等所有人士表示诚挚的感谢。神钢集团新冠肺炎疫情防控基本方针及对策如下。今后我们也将根据疫情变化情况，开展相应工作。

### 基本方针

1. 将客户、合作伙伴以及地域社会人员、神钢集团及神钢集团关联公司的员工及其家属等，日本国内外所有利益相关方的安全和健康放在首位。
2. 在贯彻落实防控措施的基础上，持续提供维持社会基础设施等所需的产品和服务，以履行社会责任。
3. 适时适当披露信息，履行作为社会一员的说明责任。

### 防疫措施 \*截至2020年8月底

#### 1. 工作

经多方努力协调，继续落实居家办公措施，避免对业务的开展造成影响



#### 2. 出差

【国内出差】

原则上禁止乘坐新干线或飞机出差

【国外出差】

原则上禁止

#### 3. 健康管理

随时佩戴口罩，认真洗手漱口。保持社交距离，避免“3密（密闭环境、密集人群、密切接触）”

### 社会贡献活动

#### 1. 知识产权领域防控支持宣言

神钢集团参加“新冠肺炎疫情防控支持宣言”活动，承诺不对以终结新冠肺炎疫情蔓延为目的的行为，行使我们持有的知识产权，从而为尽早战胜疫情提供支持。

#### 2. 支援医疗一线

神钢集团捐赠医疗物资，为新冠肺炎疫情防控医疗一线提供支援。

### TOPICS

#### 高功能性抗菌镀层技术“KENIFINE™”

病原性大肠菌O157导致大规模食物中毒事件发生后，2001年神钢集团成功研发出独家镍基特殊合金镀层技术。与以往的抗菌不锈钢、抗菌瓷砖等抗菌材料相比，抗菌性能可达10倍以上，防霉性可达纯银板、纯铜板、镀银板的50倍以上，阴暗处也可发挥作用，还可抑制潮湿。

该技术已被证实对2003年在香港等地大规模爆发的SARS类病毒的同类冠状病毒具有抑制作用（岩手大学农学部）。目前，第三方机构正在验证该技术对新型冠状病毒（COVID-19）的抑制效果。

KENIFINE经电镀或氧化铝处理后，不仅可以用于扶手、门把手等地方，还可制成粉末，揉入榻榻米中，或制成薄片状，粘贴于电梯按钮上，或混入涂料，涂覆于墙壁或地板上，用途多样广泛。

神钢集团愿以该技术，在新冠时期及后疫情时期，为人们安全、放心又充实的生活保驾护航。

## 风险管理

### 风险管理活动

在风险管理活动中，根据全公司规程《风险管理规程》，排查出妨碍神钢集团的持续发展及企业价值提升的要素，采取相应对策。对神钢集团及利益相关方有严重影响的，需要公司层面作出对应的风险，将其定性为“最高风险”、“重大风险”，并将其视为全公司的风险管理对象。在该体制下设置负责集团整体管理的全公司统括责任人——社长及全公司风险管理统括责任人——经营企划部担当役員。另一方面，对于个别风险，任命事业部门长或总公司担当役員作为负责横跨集团各部门管理活动的担当役員（风险承担者）和风险对策实行责任人，以此构筑全公司风险管理体制。

各项风险管理工作开展方式如下。在风险承担者的带领下，由各部门的风险对策实行责任人查找并逐一确认业务中的相应风险，每年制定风险管理计划（Plan）。之后，各部门执行该计划（Do），与风险承担者一同检查执行结果（Check），并将改善措施反映到次年的风险管理计划中（Action）。由此，每年完成一个Plan、Do、Check、Action循环。

为确保实效性，由取缔役会进行管理和监督，确认各部门全年工作结果，并反映到下一年度及今后的计划中。在各个集团内公司中也积极开展该运行模式。

关于神钢集团事业等方面的风险，其中可能会对投资人的判断产生重大影响的事项，均已在有价证券报告中列出。（右表为第167期有价证券报告所列出的风险）

### 风险的分类和定义

风险的分类	定义
最高风险	在重大风险中，事件发生时的影响被预估为特别重大的风险
重大风险	对神钢集团及利益相关方造成重大影响的风险
商业风险	除各部门、各公司认定的最高风险、重大风险以外的风险

### 体制

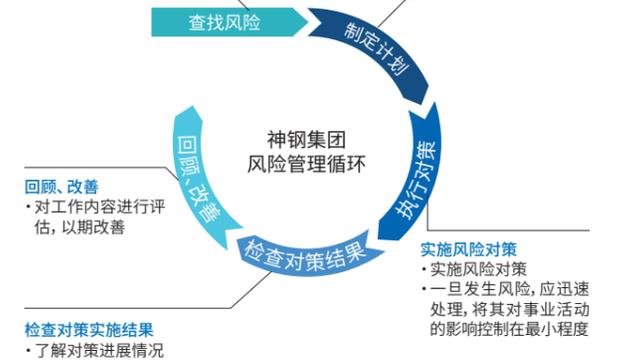


### 查找风险

- 根据事业环境的变化及公司内外风险发生实例，查找出需要应对的风险
- 根据影响的大小，筛选出需要控制的风险

### 制定风险管理计划

- 为每项风险制定管理计划
- 基于管理计划，制定风险对策



1. 事业环境的变化	1) 主要市场经济情况等 2) 产品供需 3) 原材料等的价格波动等
2. 对集团经营整体有重大影响的事项	1) 工伤、设备事故等 2) 自然灾害、全球性大流行病、战争与恐怖主义 3) 质量风险 4) 环境管制等政策的影响 5) 法律法规及政府管控 6) 诉讼等风险 7) 人才确保风险 8) 财务风险 9) 中期经营计划的实现等 10) 知识产权保护与第三方侵权 11) 信息管理问题与信息泄露

## 防止质量不适当行为再次发生对策的进展

为了切实推进防止质量不适当行为再次发生对策中提出的各种对策，神钢集团于2018年4月组建了由社长领导的“信誉恢复工程”，并组织成立了各分会委员会以及特别工作小组，作为防止再次发生对策的执行组织来推进具体活动。

神钢集团设置了“外部质量监督委员会”作为监督上述防止再次发生对策进展情况的组织，该委员会于2019年3月向本公司提交最终意见后结束了其活动，并将相关业务移交给了新设立的“质量管理委员会”。

今后神钢集团将继续将质量摆在首位，努力推进防止再次发生对策。

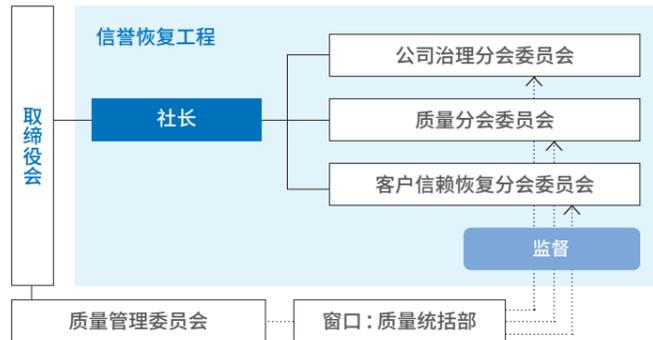


详情请参阅神钢集团网站“防止质量不适当行为再次发生对策的进展情况”相关内容。  
<https://www.kobelco.co.jp/chinese/progress/index.html>

最终意见的详情请参阅于2019年3月29日公布的“关于接收外部质量监督委员会对防止再次发生对策进展情况的最终意见的通知”的相关内容。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/releases/1201033\\_15581.html](https://www.kobelco.co.jp/english/releases/1201033_15581.html)

	~2018年度	2019年度	2020年度	
公司治理层面	1 渗透集团的企业理念	“Next100计划”持续举办社长对话及以部门为单位的“畅谈会”等活动		
	2 取缔役会的存在方式	取缔役会构成等体制持续改善		
	3 改善风险管理体制		集团公司治理的强化等	
	4 改善组织封闭性	部门间人员轮岗等		钢铁、铝铜事业部门的组织改组
	5 完善质量保证体制	品质宪章的制定、从外部招聘负责质量的役員、设置质量统括部等		
	6 事业管理指标的改善		设定ROIC(资本回报率)等7大事业管理指标并开始运用	
管理层面	持续开展质量监查、质量巡查组等活动			
程序层面	完成试验、检查设备的自动化、工序能力的可视化			

### 防止再次发生对策的实行体制



### 质量管理委员会的概要

设立 : 2019年4月  
 (作为取缔役会的咨询机构设立)

目的 : ① 神钢集团的质量管理强化活动的监督与建言  
 ② 防止质量不适当行为再次发生对策的持续监督

委员构成 : 由公司外部专业人士3名、公司内部役員2名构成  
 (委员长从公司外部专业人士中选任)

## ① 公司治理层面 — 构筑质量管理体制

- 1) 渗透集团理念 □ P10  
2020年5月制定了新集团理念。□ P3
- 2) 取缔役会的存在方式 □ P86
- 3) 改善风险管理体制  
推行各项措施以强化整个集团的风险管理。□ P75
- 4) 材料类事业组织改组  
2020年4月，改组钢铁事业部门与铝铜事业部门，变为铁铝事业部门与素形材事业部门。
- 5) 集团内公司的重组  
为加强集团企业治理、强化事业体制，正在进行重组。
- 6) 实施事业部门间人员轮岗

- 7) 掌握工作现场出现的各类问题  
继续开展员工意识调查与合规意识调查。  
2019年度，质量巡查组共访问了60个据点，听取工作现场存在的困扰。2019年度起2年内计划共访问110个据点，开展质量保证相关课题、工序能力的可视化与提升相关课题的调查。
- 8) 制定品质宪章 (2018年2月)
- 9) 改善质量保证体制
- 10) 改善事业管理指标  
为改变2018年3月6日公布的防止再次发生对策中所提出的“偏重效益评价的经营管理模式”，达成“实现企业价值的持续提升”的目的，设定了事业管理指标

项目。为充分发挥延伸至组织末端的健全的内部统制职能，以能够尽早掌握风险并采取适当措施作为目标及指标开展经营活动，自2019年4月开始依次运行事业管理指标项目。



## ② 管理层面 — 贯彻质量管理

- 1) 质量管理对策  
2019年4月，成立质量管理委员会，2019年度共召开4次会议，2020年度也计划召开4次会议。□ P78
- 2) 质量保证担当人才的轮岗和培训  
大力推进质量教育的改善与体系化。中国境内关联公司召开质量保证负责人质量交流会(2019年7月)。
- 3) 开展与质量相关的员工教育
- 4) 总公司实施质量监查  
质量统括部对所有对象据点实施质量监查。2019年度共在81个据点实施，2020年度以后将继续开展。

## ③ 程序层面 — 强化质量管理程序

- 1) 排除试验检验数据的不适当处理机会  
截至2020年4月，已完成约60%的试验检验装置自动化工作，预计2020年末全部完成。
- 2) 工序能力的把握与应用(材料类)  
为把握所要求的规格产品在制造过程中质量参差不齐的程度，我们正大力推进检验数据的可视化(图表化/指数化)。
- 3) 接受新订单时的审核程序的改善
- 4) 制造工序变更时审核程序的改善
- 5) 推进设备投资中的质量风险评估

## 质量

神钢集团将推进防止质量不适当行为再次发生对策作为首要任务，不断推进质量管理的强化和质量流程的相关措施。

努力将“KOBELCO的六项誓约”所提出的《品质宪章》向全体员工渗透，推进TQM(全面质量管理)工作，同时从客户、合作伙伴的视角出发，努力实现“深受客户等利益相关方信赖的、令人满意的质量”。

**品质宪章**  
为能够提供拥有“值得信赖的品质”的产品、服务，神钢集团将遵守法律法规、法定标准及与客户约定的产品规格，并为提升品质坚持不懈地努力。

### 成立质量管理委员会

2019年4月，成立取缔役会的咨询机构——质量管理委员会。委员会由3名公司外部专业人士和2名公司内部役員构成。委员会对集团质量管理强化工作和防止质量不适当行为再次发生对

策的实施进展进行持续监督，并提出相应建议。2019年度，在东京总公司与制造事业所共召开4次会议，2020年度也计划召开4次左右。

### 召开集团质量管理评审全体会议

2019年12月，集团首次召开以经营管理层、事业部门长、质量保证统括责任人为对象的“集团质量管理评审全体会议”。会议对防止再次发生对策的实施进展等质量相关工作进行了评审，就

今后措施进行了讨论，并达成一致意见。2020年度将继续召开该会议。

### 质量保证人才的轮岗和培养 / 与质量相关的公司内部教育

#### 质量保证人才的轮岗和培养

##### 质量保证人才的轮岗

作为总公司和事业部门间、事业所间、集团内公司的人才第一轮轮岗，于2019年5月开始了由质量统括部门向各事业部门的人员调动。今后也将继续。

2019年度起，作为质量风险防范对策及防范于未然的对策，开始开展FMEA(Failure Mode and Effect Analysis)/FTA(Fault Tree Analysis)/DR(Design Review)研修。2020年度正在开展以推进TQM工作为目的的教育培训。

#### 与质量相关的公司内部教育

2018年度，以神钢集团及日本国内集团内公司的正级部长(约600名)为对象实施质量合规研修。2019年度之后也在各部门继续开展。该工作已拓展到日本境外集团内公司。

已在本网内网上开通了“质量网页”(2018年9月)，共享信誉恢复工程的活动进展等。

通过e-learning开展质量教育(每年)，利用公司内部报刊进行信息共享。

录制质量统括取缔役致辞视频，并于每年11月质量月期间在神钢集团及国内外集团内公司发布。

#### 质量保证人才的培养

2018年度，全公司通用质量保证人才所需技能条件的定义及技能水准评估机制得以完善，实现了教育(含考取资格证书)体系化。2019年度起，该体系的适用范围扩大到质量保证以外的岗位，从人才培养角度出发，整体教育与质量教育逐渐完善并体系化，在教育培训课程中也依次得到反映。

2019年度起，召开中国国内关联公司现地质量保证负责人质量交流会，每期选定不同主题，就质量教育与各公司所开展的措施，互相交流意见。

### QC 小组活动

集团还积极推进现场改善活动(QC小组活动)。每年召开一次“KOBELCO QC小组大会”，促进整个神钢集团的信息共享和互相启发，大力提升活动整体水平。此外，神钢集团将产品制造能力的基础——“5S活动”视为一项重要活动，并在从事产品制造活动的全体工厂大力推进强化5S活动。

\* 5S活动：所谓5S指的是整理(Seiri)、整顿(Seiton)、清扫(Seiso)、清洁(Seiketsu)和素养(Shitsuke)这5个词的首字母。5S活动在产品制造现场备受重视，是一种改善职场环境的活动。



KOBELCO QC小组大会

### 质量统括部质量监查室开展的监查活动

监查项目	日程
i) 遵守情况的确认(实物监查)	2018年度共117个据点全部实施现地监查。2019年度共81个据点实施现地监查。2020年度受新冠肺炎疫情影响，计划对62个据点实施现地监查。
ii) 从防止不适当行为的观点确认质量管理体系	
iii) 确认遵守意识	
iv) 确认防止再次发生对策的进展以及实施情况	

### 质量巡查组

- 由产品制造推进部、IT企画部、技术开发本部等总公司部门组成，听取并对应各事业部门的各类问题。
- 2019年度起的2年内共计划访问110个据点，开展质量保证相关课题、工序能力的可视化与提升相关课题的调查。2019年度走访了60个据点，针对各种课题提出了解决方案。
- 2020年度也将继续开展活动，在支援各事业所解决所持课题的过程中，进行持续性跟进及工序能力可视化、高效化等新课题的提炼。

### 机会的排除、交货标准统一化 / 工序能力的把握与应用

#### 试验检验数据的不适当处理机会的排除及出货标准的统一化管理

##### 试验检验记录的自动化及数据录入时杜绝单人操作

- 与2018年度至2020年度的自动化计划项目数相比，2019年度因系统启动延迟以及新冠肺炎疫情影响，截至2020年4月末进展率为60%左右。但工程基本按计划推进，预计2020年末可全部完成。
- 对于尚未实现自动化的试验检验项目，继续推行操作日志的确认及双重检查。

#### 出货标准的合理化

- 排除因双重出货标准(客户规格及公司内部标准)导致的可能

发生的不适当处理。  
→规定出货审核时使用的标准统一为客户规格，而非公司内部规格(公司内部规格主要应用于更加稳定的质量管理)。

#### 工序能力的把握与应用(材料类)

##### 工序能力指数等的应用、运用

- 工序能力指数的把握：对所要求的规格，按照不同目的从各方面(各生产线、各生产品种、各试验检验、各客户等)把握制造工序的质量特性的偏差程度。
- 工序能力指数的应用：将所把握的工序能力指数等质量特性的偏差程度用于判断是否接受订单。

### 审核程序的改善 / 质量风险评估的推进

#### 接受新订单时 / 制造工序变更时审核程序的改善

##### 改善新订单审核程序

把握每个产品类别的工序能力，完成导入/重建Design Review(以下简称“DR”：JIS及ISO9000等定义的开发审议)工作，并推进运行。

##### 制造程序变更时审核程序的改善

- 把握4M(人、设备、材料、方法)变更时给质量带来的影响及与客户规格之间吻合性的变化，防患于未然。
- 具体指，变更制造工序中的4M时再次评估风险等，将审核程序明确化。

#### 推进设备投资时的质量风险评估

- 部分事业所开始先对质量风险从影响程度、发生频率、检出率等方面进行定量分析，再决策与质量相关的设备投资。从

2019年度开始，重大设备投资决策时，引进质量风险评估的观点。

## 合规

神钢集团认为合规的本质是“回馈社会期待”。响应社会对遵守法律法规及社会规范的要求，是神钢集团维系信任、挑战解决社会课题的前提条件。基于这一认识，我们将合规定位为经营中最为重要的课题，以下述形式推进体制构建与各类措施。

### 合规规范与标准

2000年6月，集团制定了遵守法律法规等具体的企业行动方针——《企业伦理纲领》。本纲领是公司以及役員、员工应遵守的规范和标准，由此实现以一个良好“企业市民”的身份，遵守法律法规及其他社会规范，提供环境友好型优质产品与服务，贡献社会的目的。纲领根据之后事业环境的变化，不断进行修订。2020年5月，我们补充“KOBELCO 希望实现的未来”、“KOBELCO 的使命、存在意义”后，形成

了系统化的新集团理念。在该集团理念的指引下，为实现持续发展，集团将“KOBELCO 的三大约章”和“KOBELCO 的六大誓约”作为合规的规范与标准。其中，“KOBELCO 的三大约章”既是对社会的承诺，同时也代表了集团全体员工共通的价值观念，而“KOBELCO 的六大誓约”则是为兑现该承诺而制定的作为督促全体员工根据《企业伦理纲领》中的《企业伦理规范》践行三大约章的具体行动规范。

### 合规委员会

神钢集团设置了合规委员会作为取缔役会的咨询机构。该委员会在包括社长在内的3名公司内部委员的基础上，从公司外部聘请了具有公正中立立场的5名委员，外部

委员人数过半数，委员长由外部委员担任。该委员会主要负责确认集团整体合规活动计划的制定与进展情况，并进行必要的调整与改善。

### 合规计划

执行合规活动计划时，在全公司合规统括取缔役及全公司合规担当役员的指导下，由集团专职部门合规统括部与事业部门及集团内各公司合作，基于《神钢集团合规计

划》推进具体措施。按以下5项内容把握各公司合规活动进展情况后，根据业务及地区特点加以落实，加强推进，使集团合规活动更为全面而有效。



### 合规活动的具体情况

<b>承诺与风险评估</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>向公司内外传递经营者对合规工作的积极态度。关于反行贿受贿，我们制定了《神钢集团反行贿受贿政策》，并在官网上刊登。</li> <li>基于公司内外动向，定期对业务及组织活动内容中的合规风险进行分析与评估。将竞争法、反贿赂法、安全保障贸易管理定位为集团最高风险，健全遵守体制。</li> </ul>
<b>完善规定及流程，确保资源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以竞争法及反贿赂法等最高风险为主，在国内外集团内公司完善必要的规定与流程。</li> <li>要求国内外集团内公司设置合规担当职位，以充实合规推进体制。</li> </ul>
<b>教育及信息周知</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>继续在国内外集团内公司开展分级别、分岗位合规教育，以及有关竞争法、反贿赂法等单项法的集体培训及 e-learning。</li> <li>通过分发卡片、张贴海报、内网通知、集团报等形式，持续宣传内部通报制度，以期周知。</li> </ul>
<b>实施监测，举报处理</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在集团及国内外集团内公司，持续开展有关竞争法、反贿赂法、安全保障贸易管理的监测与监查。</li> <li>完善国内外全体集团员工均可利用的内部通报体制。构建合规问题及早发现及早解决机制。[2019年度通报受理件数：119件(含国内外集团内公司)]</li> </ul> <p><b>新设“监查等委员会通报制度”</b> 为进一步贯彻合规经营，于2020年7月建立了独立于经营干部之外的内部通报制度，由监查等委员会受理举报。</p>
<b>调整与改善</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面向集团及日本国内集团公司员工，开展合规意识调查。</li> <li>根据集团内外动向及合规意识调查结果，对以合规计划为基础的工作内容进行调整。</li> </ul>



集团合规活动等的详细内容敬请浏览神钢集团网站。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/kobesteel/ethics-compliance/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/kobesteel/ethics-compliance/index.html)



以2019年10月启动的“合规高层研讨会”  
“国内外行贿受贿风险”为主题，针对集团全体经营干部共185人实施该项调查

取締役一覧 (包括担任监查等委员の取締役)



代表取締役社長

**山口 貢 1**  
持有股票数量:39,200股

1981年4月 入职  
2011年4月 本公司执行役員  
2013年4月 本公司常务执行役員  
2015年4月 本公司专务执行役員  
2016年6月 本公司取締役专务执行役員  
2017年4月 本公司代表取締役副社長执行役員  
2018年4月 本公司代表取締役社長(现)

代表取締役  
副社長执行役員

**與石 房树 2**  
持有股票数量:34,400股

1984年4月 入职  
2012年4月 本公司执行役員  
2014年4月 本公司常务执行役員  
2015年6月 本公司常务取締役  
2016年4月 本公司取締役专务执行役員  
2018年4月 本公司代表取締役副社長执行役員(现)

主管方向

安全卫生部、质量统括部、环境防灾部、产品制造推进部总括、全公司安全卫生总括、全公司质量总括、全公司环境防灾总括

代表取締役  
副社長执行役員

**柴田 耕一郎 3**  
持有股票数量:31,400股

1984年4月 入职  
2012年4月 本公司执行役員  
2014年4月 本公司常务执行役員  
2016年4月 本公司专务执行役員  
2018年4月 本公司副社長执行役員  
2018年6月 本公司代表取締役副社長执行役員(现)

主管方向

材料类事业总括、铁铝事业部门长

代表取締役  
副社長执行役員

**水口 诚 4**  
持有股票数量:33,300股

1982年4月 入职  
2011年4月 本公司执行役員  
2013年4月 本公司常务执行役員  
2016年4月 本公司专务执行役員  
2020年4月 本公司副社長执行役員  
2020年6月 本公司代表取締役副社長执行役員(现)

主管方向

开发企划部、知识产权部、IT企划部总括、全公司技术开发总括、全公司系统总括、全公司汽车项目总括

代表取締役  
副社長执行役員

**森崎 计人 5**  
持有股票数量:25,900股

1983年4月 入职  
2012年4月 本公司执行役員  
2014年4月 本公司常务执行役員  
2018年4月 本公司专务执行役員  
2020年4月 本公司副社長执行役員  
2020年6月 本公司代表取締役副社長执行役員(现)

主管方向

机械类事业总括、工程技术事业部门长、全公司建设工程事业负责人

取締役  
专务执行役員

**北川 二郎 6**  
持有股票数量:26,000股

1982年4月 入职  
2014年4月 本公司执行役員  
2016年4月 本公司常务执行役員  
2018年4月 本公司专务执行役員  
2018年6月 本公司取締役专务执行役員(现)

主管方向

电力事业总括、电力事业部门长

取締役  
专务执行役員

**勝川 四志彦 7**  
持有股票数量:21,100股

1985年4月 入职  
2015年4月 本公司执行役員  
2017年4月 本公司常务执行役員  
2018年4月 本公司专务执行役員  
2018年6月 本公司取締役专务执行役員(现)

主管方向

监查部、经营企划部(除汽车轻量化事业企划室)、会计部、财务部、营业企划部、分公司及支店(含高砂制作所)、海外据点(总公司管辖范围内)总括

取締役  
专务执行役員

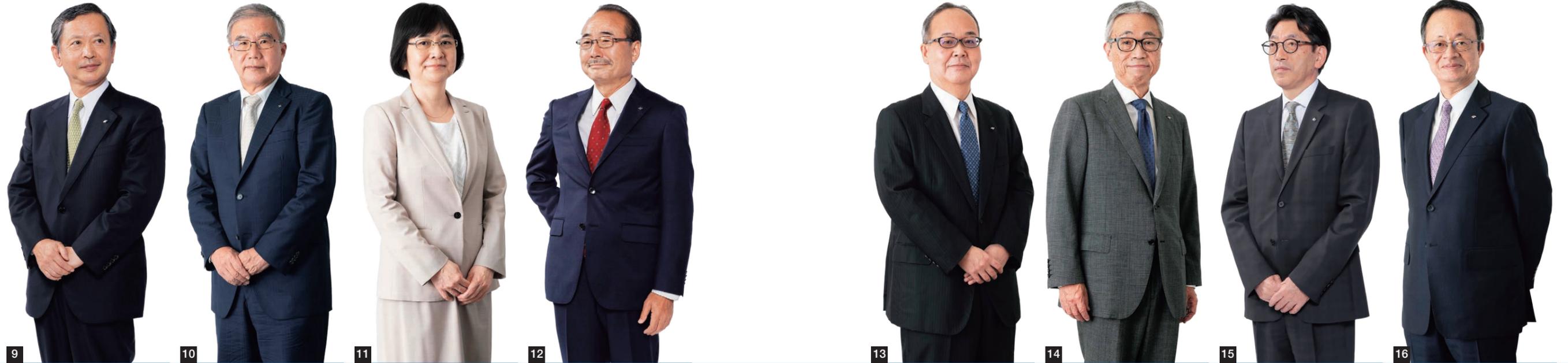
**永良 哉 8**  
持有股票数量:19,800股

1985年4月 入职  
2015年4月 本公司钢铁事业部门企划管理部长  
2016年4月 本公司执行役員  
2018年4月 本公司常务执行役員  
2020年4月 本公司专务执行役員  
2020年6月 本公司取締役专务执行役員(现)

主管方向

合规统括部、法务部、企业传播部、总务部、人事劳政部、工程技术部、设备采购部、橄榄球俱乐部支援室总括、全公司合规总括

取締役名单 (包括担任监查等委员的取締役)



9	10	11	12	13	14	15	16
<p>社外取締役 <b>北畑 隆生</b> 9 持有股票数量:6,600股</p> <p>1972年4月 进入通商产业省 2004年6月 经济产业省经济产业政策局长 2006年7月 经济产业事务次官 2008年7月 辞去经济产业省职务 2010年6月 本公司取締役(现) 丸红株式会社社外监查役 2013年6月 (学校法人) 三田学園 理事长 丸红株式会社社外取締役(现) 2014年4月 (学校法人) 三田学園 校长 2014年6月 SEIREN株式会社 社外取締役(现) 日本瑞翁(ZEON)株式会社社外取締役(现) 2019年3月 (学校法人) 三田学園 理事长卸任 2020年4月 (学校法人) 新潟综合学院 开志专科大学校长(现)</p>	<p>社外取締役 <b>马场 宏之</b> 10 持有股票数量:4,800股</p> <p>1976年4月 进入住友橡胶工业株式会社 2000年3月 该公司取締役 2003年3月 该公司执行役員 2003年7月 SRI SPORTS株式会社(现为住友橡胶工业株式会社) 取締役社长 2011年3月 该公司取締役会长 2015年3月 该公司顾问 2015年6月 积水化成工业株式会社社外取締役(现) 2017年6月 本公司取締役(现)</p>	<p>社外取締役 <b>伊藤 由美子</b> 11 持有股票数量:1,200股</p> <p>1984年4月 众议院法制局参事 1989年4月 取得律师资格, 进入坂和综合法律事务所 1991年7月 进入田边综合法律事务所 2001年4月 GE横河医疗系统株式会社(现为GE医疗日本株式会社) 法务·专利室 室长 2004年5月 日本IBM株式会社法务·知识产权法律顾问 2007年3月 微软株式会社(现为日本微软株式会社) 执行役 法务·政策企划统括本部长 2013年4月 夏普株式会社 执行役員 2013年6月 该公司取締役兼执行役員 2014年4月 该公司取締役兼常务 执行役員 2016年6月 该公司常务 执行役員 2019年3月 卸任该公司常务 执行役員 2019年4月 开办伊藤法律事务所, 任事务所代表(现) 2019年6月 本公司取締役(现) 参天制药株式会社社外 监查役(现)</p>	<p>取締役(监查等委员) <b>石川 裕士</b> 12 持有股票数量:16,300股</p> <p>1982年4月 入职 2014年4月 本公司执行役員 2016年4月 本公司常务 执行役員 2018年6月 本公司取締役(监查等 委员)(现)</p>	<p>取締役(监查等委员) <b>对马 靖</b> 13 持有股票数量:11,900股</p> <p>1982年4月 入职 2013年4月 本公司执行役員 2015年6月 神钢建机株式会社取締役 常务 执行役員 2018年4月 该公司取締役 2018年6月 本公司取締役(监查等 委员)(现)</p>	<p>社外取締役(监查等委员) <b>宫田 贺生</b> 14 持有股票数量:12,000股</p> <p>1977年4月 进入松下电器产业株式会社 2011年6月 该公司代表取締役 专务 2014年6月 该公司顾问 2015年3月 东燃通用石油株式会社 社外取締役 2015年12月 卸任Panasonic株式会社 顾问 2016年6月 本公司取締役(监查等 委员)(现) 2017年4月 日本新日矿集团株式会社社外取締役(现)</p>	<p>社外取締役(监查等委员) <b>三浦 州夫</b> 15 持有股票数量:—</p> <p>1979年4月 任法官 1988年3月 辞去法官 1988年4月 注册为律师 1997年4月 成立河本·三浦法律事务所(现为河本·三浦·平田法律事务所), 任事务所代表(现) 2003年6月 雅马哈株式会社社外 监查役 2008年6月 旭信息服务株式会社 社外监查役(现) 2010年6月 住友精化株式会社 社外监查役(现) 2020年6月 本公司取締役(监查等 委员)(现)</p>	<p>社外取締役(监查等委员) <b>河野 雅明</b> 16 持有股票数量:—</p> <p>1979年4月 进入株式会社第一劝业 银行 2011年6月 株式会社瑞穗金融集团 常务取締役兼常务 执行役員 2012年4月 株式会社瑞穗银行常务 执行役員 株式会社瑞穗实业 银行常务 执行役員 瑞穗信托银行株式会社 常务 执行役員 2013年4月 株式会社瑞穗金融集团 取締役 株式会社瑞穗银行 取締役 副行长(代表取締役) 兼副行长 执行役員 株式会社瑞穗实业 银行 副行长 执行役員 2013年7月 株式会社瑞穗金融集团 副社长 执行役員 2016年4月 辞去株式会社瑞穗银行 取締役 副行长(代表取締役) 兼副行长 执行役員 辞去株式会社瑞穗金融集团 副社长 执行役員 株式会社Orient Corporation 顾问 2016年6月 株式会社Orient Corporation 代表取締役 社长兼社长 执行役員 2020年4月 该公司代表取締役 会长 兼会长 执行役員 2020年6月 该公司取締役 会长兼 会长 执行役員(现) 本公司 取締役(监查等委员)(现)</p>



### ① 取締役会

本公司的取締役(除担任监查等委员的取締役外)在公司章程上规定为15名以内,为确保取締役会的讨论更有实质性,提升监督职能,在人数构成上考虑取締役的多样性,特制订如下结构。

目的	实施事项
反映社外公平中立的观点以及包括少数股东在内的利益相关方的观点	聘请多名社外取締役(6名。其中任监查等委员的取締役3名)
取締役会监督职能的强化	除社长外,还设立了统括总公司部门、材料类、机械类、电力等各事业及技术开发部门的少数股东在内的利益相关方的观点
提升取締役会的公正性和透明性及激发企业发展战略讨论	设立独立社外取締役,人数占取締役会人数的三分之一以上 取締役会的议长原则上从独立社外取締役中选出

### ② 监查等委员会

本公司作为设置监查等委员会的公司,针对公司法上关于监查等委员会的相关规定(非业务执行役員3名以上,其中过半数为社外取締役),为确保取締役会的透明性和公正性,本公司对广泛的跨领域复合经营实施充分监查,确立了由5人构成监查等委员会的原则,其中社内委员2人,社外委员3人。此外,监查等委员会委员长从社外委员中选出。

由社内委员担任的全职监查等委员负责与经营层和监查等委员会之间的联络及与内部监查部门之间的合作,担任监查等委员的社外取締役负责从专业角度提出监查相关见解,并发挥确保公正性的职能。为发挥上述职能,担任监查等委员的社外取締役主要从能够提供必要监查知识的司法界、金融界、产业界等多领域聘请。

此外,为提高监查的实效性,担任监查等委员的取締役一般是具有丰富财务及会计相关知识的人才。

自本年度起新设以监查等委员会为窗口的内部通报制度。

### ③ 独立社外取締役会议

为最大限度地发挥独立社外取締役的职能,本公司设置了独立社外取締役会议,负责提名经营层、提供与共享报酬以外的业务执行相关信息。

独立社外取締役会议全部由独立社外取締役组成,一个季度召开一次定期会议,必要时可召开临时会议。

独立社外取締役会议可适时邀请业务执行取締役出席会议,提供信息,交换意见。

### ④ 合规委员会

本公司设立合规委员会作为取締役会的独立咨询机构,负责审议企业活动中法律法规、伦理遵守相关事项。

合规委员会由社长、全公司合规统括取締役、担当执行役員、内部通报系统的受理窗口律师(与本公司没有顾问合约的律师)等组成,其过半数由社外的委员构成。

合规委员会负责制定集团整体合规活动的基本方针、对合规活动的实施状况进行监督,此外对于一些必要措施,向取締役会提出建议或劝告。

合规委员会每半年召开一次定期会议,必要时可召开临时会议。

### ⑤ 指名、报酬委员会

为提高取締役会运营的公正性与透明性,本公司设立“指名、报酬委员会”,负责对最高经营责任人继任人员在内的取締役、执行役員等重要人事、报酬相关事项进行说明汇报。指名、报酬委员会由取締役会选定,由包括社长在内的3-5名(过半数为社外独立取締役)委员组成,每事业年度至少召开一次会议,必要时可择机召开。取締役会充分尊重指名、报酬委员会提交的意见中汇报的内容,并对该报告事项做出决定。

### ⑥ 质量管理委员会

为对神钢集团防止质量不适当行为再次发生对策的实效性进行持续监督,并对神钢集团的质量管理强化活动进行持续监督与建言,本公司设立作为取締役会咨询机构的质量管理委员会。质量管理委员会的委员由本公司社内役員2名和取締役会任命的具有丰富的质量相关技术知识和法律知识的社外专业人士3名构成,由1名社外委员担任委员长。

### ⑦ 业务执行

取締役会承担着对重要业务执行及其他法定事项进行审议、决议和对业务执行进行监督的责任。

为不妨碍取締役会作出迅速判断,公司制定了取締役会审议标准,在一定范围内将权限委托给社长职务以下的业务执行责任人。

此外,还设置执行役員,负责协助业务执行取締役,建立可以行使经营委托,并可在经营方面做出迅速判断的体制。

为能快速适应瞬息万变的经营环境,取締役(担任监查等委员的取締役除外)及执行役员的任期为1年。

取缔役的主要经历 (截至2020年6月24日)

	年龄 (岁)	取缔役 在任时间 (年)	企画、 事业项目 管理	财务、 会计	材料类 事业	机械类 事业	电力 事业	技术开发、 制造、 设备技术	海外 事业	法务、 风险 管理	其他 业种的 真知灼见
代表取缔役社长 山口 贡	62	4	○	○	○	○			○		
代表取缔役副社长执行役員 巽石 房树	60	5	○		○			○			
代表取缔役副社长执行役員 柴田 耕一朗	61	2	○		○			○			
代表取缔役副社长执行役員 水口 诚	61	—	○		○			○			
代表取缔役副社长执行役員 森崎 计人	62	—	○			○		○	○		
取缔役专务执行役員 北川 二郎	60	2	○		○		○	○			
取缔役专务执行役員 勝川 四志彦	58	2	○	○		○				○	
取缔役专务执行役員 永良 哉	58	—	○		○				○		
社外取缔役 北畑 隆生	70	10								○	○
社外取缔役 马场 宏之	66	3	○				○				○
社外取缔役 伊藤 由美子	61	1								○	○
取缔役(监查等委员) 石川 裕士	62	2	○			○			○		
取缔役(监查等委员) 对马 靖	60	2	○	○	○	○	○				
社外取缔役(监查等委员) 宫田 贺生	67	4	○						○		○
社外取缔役(监查等委员) 三浦 州夫	67	—								○	○
社外取缔役(监查等委员) 河野 雅明	63	—	○	○							○

取缔役会评估

本公司取缔役会以2019年度全体取缔役(16名)为对象实施了取缔役会的相关实效性评估。基于问卷调查统计结果及听证内容,监查等委员会对取缔役会进行了首轮评

估,并对今后的改善提出了宝贵意见,此后在取缔役会上,在确认评估结果,掌握现存课题的同时,就今后提高实效性的措施等进行了讨论。

2019年度评估结果

评估项目

- 1 取缔役会的结构 2 取缔役会的议题 3 取缔役会的运营 4 取缔役会的资料
- 5 取缔役的监视、监督 6 向社外取缔役的信息提供情况 7 其他(防止质量不适当行为再次发生对策的实施情况、可持续性发展经营等)

分析、评估结果概要

- 2019年度分析、评估结果表明,在取缔役会实效性方面被定为重要讨论焦点的“取缔役互相监督职能的加强”“业务执行情况报告的改善”“为加强监测而对取缔役会讨论事项加强跟进”相关改善对策已得到确切落实。
- 关于2017年暴露出来的质量不适当行为的应对措施,采取了防止再次发生对策的进展及质量管理委员会的活动,定期向取缔役会报告,由此共享取缔役会发挥监督职能所需的信息。
- 由上可知,取缔役会的实效性已切实得到改善。

以提高实效性为目的的今后措施

- 在制定下一个中期经营计划之际,将多创造机会,就基于中长期观点的经营课题、可持续性发展经营的推进展开讨论。
- 为加深包括社外取缔役在内的役員间的相互理解,将策划并实施包括役員讨论在内的学习会、培训会以及社外取缔役与业务执行役员的意见交流会等。
- 事务局制作有关取缔役会资料的《资料编写指南》,并宣传周知,以加强资料合理化。

取缔役会实效性评估结果已刊登在下列网址。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/kobesteel/governance/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/kobesteel/governance/index.html)

役員报酬及支付给会计监查人的监查报酬

役員报酬

为实现中长期内企业价值的提升,最大限度发挥每一名役員应有的作用,有效发挥激励性报酬制度的功能,本公司制定如下役員报酬制度。

1 役員报酬制度的基本方针

- 该制度应能够为本公司持续发展提供优秀人才保障,并给予适当奖励
- 该制度能够实现与广大利益相关方的价值共享,不但可促进公司短期内发展,也能够促进公司的中长期发展需求
- 为促进合并业绩的完成,应充分考虑每个事业领域的特性,最大限度发挥每名役員应有的作用
- 关于报酬制度的存在方式及修订必要性方面,须经由过半数为独立社外取缔役组成的指名、报酬委员会审议,确保在报酬相关

事项决策过程中判断的客观性和透明性

2 报酬体系

- 本公司的役員报酬(担任监查等委员的取缔役的报酬除外)由固定工资的基本报酬、与单年度业绩目标完成情况相关联的业绩联动报酬及以同广大股东共享价值观为目的的股份报酬为基础的中长期激励性报酬(以下简称“股份报酬”)构成。鉴于其职责规定,非全职的社内取缔役及社外取缔役不在业绩联动报酬的考量范畴内,社外取缔役不在股份报酬的考量范畴内。
- 每个役員岗位类别报酬占比如下所示。对成果和责任要求越高的职位,业绩联动报酬与股份报酬的比率越高。
- 鉴于其职责规定,本公司担任监查等委员的取缔役的役員报酬仅限于固定工资的基本报酬。

役員岗位	基本报酬	业绩联动报酬	股份报酬	合计
取缔役社长、取缔役副社长执行役員、取缔役专务执行役員	约63%	约18.5%	约18.5%	100%
取缔役常务执行役員、取缔役	约67%	约16.5%	约16.5%	100%
社外取缔役	100%	—	—	100%

\* 业绩联动报酬及股份报酬的实际支付数额因业绩不同而有浮动。业绩联动报酬的浮动范围是基准额的0~200%,股份报酬的浮动范围是基准额的0~100%。另外,上表中的业绩联动报酬及股份报酬比率均为其相应支付数额是基准额的100%时的比率。

### ③ 计算方法

- 1) 基本报酬将在考虑对各取缔役所要求的能力及责任相符的水准的基础上, 根据公司内部规定来确定不同役員岗位的固定工资数额。
- 2) 业绩联动报酬以归属于母公司股东的当期净利润(以下简称“当期利润”)和各事业部门的当期利润为评价指标来决定发放数额。通过切实推动战略投资提升收益是我们面临的重要经营课题。我们重视包含战略投资在内的总资产的收益率, 因此用于评价的目标水准是以中长期经营计划中提出的全公司当期利润“合并资产收益率5%”以上的标准为基础进行制定的。此外, 各事业部门同样以各事业部门当期利润“各事业部门资产收益率5%以上”的标准为基础进行设定。按照全公司及各事业部门的目标标准以及各自的目标完成情况, 在每个役員岗位标准额基础上乘以0~200%的系数, 以此来确定发放额。

业绩联动报酬计算方法  
**业绩联动报酬=不同役員岗位基准额\*1×基于评价指标的系数\*2**

- \*1 不同役員岗位基准额  
 不同役員岗位基准额是在考虑与各取缔役的能力及责任相符的水准的基础上, 根据公司内部规定来确定的。
- \*2 基于评价指标的系数  
 业绩联动报酬系数将评价对象期限内的当期利润作为评价指标, 根据以下公式计算得出。

另外, 适用于事业部门业绩反映部分的事业部门根据每人的委托业务来决定每位报酬领取者的报酬。此外, 当委托业务来自于总公司部门(包括技术开发总部)及电力事业部门时, 则不将其作为事业部门业绩反映部分进行考量, 并非按照下列公式选出, 而是根据“全公司业绩反映部分×1.0”计算得出的。

基于评价指标的系数(%) =  
 (A) 全公司业绩反映部分(%) × 0.7 + (B) 事业部门业绩反映部分(%) × 0.3

(A) 全公司业绩反映部分(%) =  
 (全公司合并当期利润 ÷ 相当于全公司合并资产收益率5%的当期利润) × 100

(B) 事业部门业绩反映部分(%) =  
 (各事业部门当期利润 ÷ 相当于各事业部门合并资产收益率5%的当期利润) × 100

\* 全公司业绩反映部分及事业部门业绩反映部分均对小数点以后的零头实行四舍五入处理, 当各自的数值低于0%时按照0%来计算, 当高于200%时则按照200%来计算。

- 3) 为提高役員在企业价值持续提升过程中的贡献意识, 采用被称为役員股份收益信托(BBT)体系的股份报酬。基于该制度的报酬是在每个役員岗位所设定的基准点数基础上, 乘以0~100%

的系数后得出的点数进行支付, 在信托期间每三年的特定日期, 按照给予的点数, 支付本公司股份以及将本公司股份按时价换算的等量金额。本公司将股东的利润分配定位为经营的重要课题之一, 因此按照每期的全公司当期利润及分配实施状况计算出一个系数, 将分红政策中所确定的股息支付率当作计算基准值, 从而得出当期利润为730亿日元。

股份报酬给予点数的计算方法  
**给予点数=不同役員岗位基准点数\*1×基于评价指标的系数\*2**

- \*1 不同役員岗位基准点数  
 不同役員岗位基准点数等于公司内部规定确定的股份报酬的不同役員岗位基准数额, 除以用以计算本公司股份点数的股价(信托取得本公司股份时的股价)所得数字。不同役員岗位基准额是在考虑与各取缔役的能力及责任相符的水准的基础上, 根据公司内部规定来确定的。
- \*2 基于评价指标的系数  
 根据分红与当期利润实际情况确定。

### ④ 报酬标准的决定方法

按照由外部专业机构进行的役員报酬调查数据等, 结合本公司的企业规模及役員应承担的职责来确定报酬标准。

### ⑤ 报酬方针的决定、验证方法

- 1) 取缔役(担任监查等委员的取缔役除外。)的报酬制度相关方针由取缔役会进行决议, 担任监查等委员的取缔役的报酬方针由全体监查等委员协议确定。
- 2) 关于取缔役(担任监查等委员的取缔役除外。)报酬制度的现状及修订必要性方面, 须经由过半数为独立社外取缔役组成的指名、报酬委员会审议, 在认为有必要进行修订时, 将制度设计的修订提交取缔役会, 由取缔役会进行决议。取缔役需要充分尊重指名、报酬委员会提交的意见汇报的内容, 并对该报告事项做出决定。
- 3) 最近事业年度内取缔役会及指名、报酬委员会的活动内容如下

**取缔役会**

2020年2月: 根据指名、报酬委员会的意见汇报内容, 对股份报酬系数确定方法的修订及基本报酬减额进行了决议

2020年5月: 根据提名与报酬委员会的意见汇报内容, 就2019年度业绩联动报酬数额、股份报酬数额以及扩大基本报酬的减额幅度进行了决议

**指名、报酬委员会**

2019年12月: 就股份报酬系数确定方法的调整进行了审议, 并向取缔役提交了意见汇报

2020年2月: 就基本报酬的减额进行了审议, 并向取缔役提交了意见汇报

2020年5月: 就计算2019年度业绩联动报酬及股份报酬的系数以及扩大基本报酬减额幅度事宜进行了审议, 并向取缔役提交了意见汇报

### 2019年度役員报酬额

类别	人员(名)	总支付额 (百万日元)	不同种类报酬总额(百万日元)		
			基本报酬	业绩联动报酬	股份报酬
取缔役(监查等委员的取缔役除外) (其中社外取缔役)	11 (3)	450 (37)	450 (37)	0 (-)	0 (-)
取缔役(监查等委员) (其中社外取缔役)	5 (3)	109 (44)	109 (44)	-	-
合计	16	560	560	0	0

\* 由于2019年度利润水平及全年分红推迟, 未能达到集团役員报酬制度规定的支付标准, 因而不支付业绩联动报酬和股份报酬。同时, 集团认真反思归属于母公司股东的当期净利润出现巨额损失及年度分红推迟事宜, 决定减少支付给取缔役(社外取缔役及担任监查等委员的取缔役除外。)的基本报酬, 2020年2月至4月减额8%到20%不等, 5月起暂定减额13%到25%不等。

### 支付给会计监查人的监查报酬

2019年度, 本公司应支付的会计监查人报酬等数额为15,100万日元, 本公司及子公司应支付的钱款及其他财产方面的利润合计总额为50,500万日元。

### 本公司相互持股股票的验证结果

本公司取缔役会针对截至2020年3月底持有的所有上市相互持股股票, 进行持股妥当性验证。验证结果大致如下。

<b>验证对象</b>	截至2020年3月底持有的所有上市相互持股股票(共42支)
<b>验证内容</b>	基于下列评估项, 验证股票的持有是否有助于巩固本公司的业务基础, 是否有助于提升中长期企业价值, 从而对持有合理性作出综合判断。 <评估项> ① 供应商的规模与重要程度(交易额、交易占比、稳定采购) ② 与业务合作伙伴的关系(业务合作带来的经济效应) ③ 股息收益率

### ⑥ 最近事业年度内业绩联动报酬及股份报酬相关指标的基准值及实际业绩

- 1) 业绩联动报酬相关指标  
 2019年度基准值 合并资产收益率5%  
 2019年度实际业绩 合并资产收益率△0.3%
- 2) 股份报酬相关指标  
 2019年度基准值 当期利润730亿日元  
 2019年度实际业绩 当期利润△680亿日元

**【验证结果】**

2019年度, 从资金、资产的效率化的角度出发, 对上市相互持股股票的持股意义进行了更为严格的重申。经双方协商一致, 最终确认将截至2019年3月底本公司持股的共69支股票中的27支悉数出让, 15支部分出让。

针对截至2020年3月底本公司持股的共42支股票, 取缔役会根据合作伙伴的规模与重要程度(交易额、占比、稳定采购)、与业务合作伙伴的关系密切程度等因素, 判断认为持股有利于巩固本公司事业基础, 有助于提升中长期企业价值, 因而具有充分的持股合理性。

今后, 取缔役会将继续对持股妥当性展开验证。经验证认为持有意义较小的股票, 将考虑通过出让等方式减持。

 本公司所持相互持股股票的检验结果可查阅以下网站。  
[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/kobesteel/governance/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/kobesteel/governance/index.html)

## 前10年的财务、非财务数据

		(百万日元)									
(年度)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
事业年度	销售额	¥1,858,574	¥1,864,691	¥1,685,529	¥1,824,698	¥1,886,894	¥1,822,805	¥1,695,864	¥1,881,158	¥1,971,869	¥1,869,835
	销售成本	1,570,779	1,635,862	1,510,511	1,537,249	1,581,527	1,548,384	1,465,577	1,595,229	1,704,972	1,638,738
	营业损益	124,550	60,555	11,234	114,548	119,460	68,445	9,749	88,913	48,282	9,863
	经常损益	89,082	33,780	△18,146	85,044	101,688	28,927	△19,103	71,149	34,629	△8,079
	归属于母公司股东的本年净利润	52,939	△14,248	△26,976	70,191	86,549	△21,556	△23,045	63,188	35,940	△68,008
	经营活动产生的现金流量	177,795	39,486	45,401	194,294	153,078	97,933	141,716	190,832	67,136	27,040
	投资活动产生的现金流量	△96,686	△85,267	△123,513	△62,105	△73,674	△104,618	△137,833	△161,598	△28,603	△218,986
	筹资活动产生的现金流量	△98,196	△40,233	127,644	△138,501	△156,027	93,883	16,545	△66,598	△9,561	140,589
	设备投资额	91,378	96,085	114,935	101,402	103,522	109,941	160,297	128,653	133,471	239,816
	折旧费	114,819	118,037	106,725	82,936	89,881	94,812	96,281	102,032	102,589	105,346
	研究开发费	29,832	31,436	30,763	28,494	29,920	29,843	30,102	32,014	34,495	35,890
事业年度末	总资产	2,231,532	2,159,512	2,226,996	2,288,636	2,300,241	2,261,134	2,310,435	2,352,114	2,384,973	2,411,191
	净资产	597,367	571,258	569,922	734,679	851,785	745,492	729,404	790,984	803,312	716,369
	有息负债	769,839	746,471	907,656	748,138	650,991	776,073	789,632	726,013	724,221	784,478
	包含项目融资在内的有息负债	845,483	810,172	959,179	787,246	677,447	789,493	796,927	738,865	760,364	906,639
每股数据*1： (日元)	本年净利润	176.3	△47.4	△89.8	226.2	238.1	△59.3	△63.5	174.4	99.2	△187.5
	净资产	1,828.13	1,718.40	1,706.34	1,841.10	2,137.00	1,903.80	1,860.36	2,049.95	2,041.29	1,811.10
	股息	30.00	10.00	—	40.00	40.00	20.00	—	30.00	20.00	0.00
财务指标	营业利润率(%)	6.7	3.2	0.7	6.3	6.3	3.8	0.6	4.7	2.4	0.5
	经常利润率(%)	4.8	1.8	△1.1	4.7	5.4	1.6	△1.1	3.8	1.8	△0.4
	总资产经常利润率(ROA)(%)	4.0	1.5	△0.8	3.8	4.4	1.3	△0.8	3.1	1.5	△0.3
	自有资本当期净利润率(ROE)(%)	9.9	△2.7	△5.2	11.9	12.0	△2.9	△3.4	8.9	4.8	△9.7
	自有资本比率(%)	24.6	23.9	23.0	29.2	33.8	30.6	29.2	31.6	31.0	27.2
	D/E股价收益率(倍)(不含项目融资)	1.36	1.37	1.75	1.11	0.88	1.10	1.17	0.98	0.98	1.19
	股息支付率(%)	17.0	—	—	17.7	16.8	—	—	17.2	20.2	—
已发行股份数(千股)	3,115,061	3,115,061	3,115,061	3,643,642	3,643,642	3,643,642	364,364	364,364	364,364	364,364	
非财务数据	员工人数										
	合并(人)	34,772	35,496	36,018	36,019	36,420	36,338	36,951	37,436	39,341	40,831
	单独(人)	9,933	10,370	10,398	10,586	10,609	10,833	11,034	11,191	11,401	11,560
	男性(人)	9,393	9,725	9,728	9,891	9,881	10,090	10,241	10,304	10,422	10,528
	女性(人)	540	645	670	695	728	743	793	887	979	1,032
	外籍(人)	21	23	30	34	40	57	60	70	69	85
	女性管理职位比率(单独)*2(%)	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2.4	2.6
	残障者雇佣率(单独)*3(%)	2.17(1.8)	2.07(1.8)	2.11(1.8)	2.02(1.8)	2.28(2.0)	2.31(2.0)	2.38(2.0)	2.30(2.0)	2.35(2.2)	2.37(2.2)
	行使育儿休假权力人数(单独)*4										
	男性(人)	3	3	1	0	1	5	7	8	13	35
	女性(人)	41	40	40	45	48	38	54	40	40	58
	育儿休假结束后返岗率(单独)(%)	100.0	100.0	100.0	89.5	100.0	94.7	96.0	96.7	98.2	100.0
	应届毕业生录用人数(单独)										
	男性(人)	106	278	374	336	294	362	344	421	350	315
	女性(人)	3	19	24	19	14	26	50	64	50	52
工作未满三年离职率(单独)*5(%)	5.5	5.7	5.8	9.0	5.2	12.1	12.8	10.7	9.0	3.5	
取得年假天数(单独)(日/年·人)	8.6	8.9	9.1	8.4	9.1	11.8	14.9	15.5	16.3	17.0	
加班时间(单独)(小时/月·人)	19.3	20.0	19.6	20.2	22.9	22.7	16.5	18.4	18.4	17.7	

\*1 由于实施了股票合并(2016年10月1日起生效), 10股合并为1股, 因此在计算每股数据时假定2010年度初进行了该股票合并。

\*2 在神户制钢所, 课长以上为管理职位。

\*3 ( )内为法定雇佣率

\*4 神户制钢所的育儿休假时间以3年为限, 该人数包含正在育儿休假的人数

\*5 在该年度入职的定期录用人员中, 连续工作未满3年的离职人员比例(2017年度、2018年度的数字分别是截止到2018年度末的离职人员比例)

## 不同部门数据一览 (2015~2019年度)

## 钢铁

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	6,658	6,206	7,155	7,539	7,237
经常损益	△149	△295	173	47	△213
总资产	8,408	9,363	9,375	9,732	9,648
折旧费	474	507	528	557	562
研究开发费	66	70	52	52	78
设备投资额	485	944	675	588	552
员工(合并·人)	9,798	9,800	9,795	10,887	11,403

## 焊接

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	922	822	805	839	837
经常利润	81	68	49	36	29
总资产	737	729	760	785	796
折旧费	23	22	21	22	24
研究开发费	29	35	34	37	40
设备投资额	26	24	23	23	26
员工(合并·人)	2,564	2,532	2,551	2,560	2,587

## 铝铜

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	3,454	3,233	3,495	3,590	3,334
经常损益	151	120	118	△15	△204
总资产	2,460	2,585	3,249	3,350	3,348
折旧费	115	124	137	147	155
研究开发费	26	28	26	29	33
设备投资额	212	228	235	281	343
员工(合并·人)	6,296	6,870	7,239	7,550	7,897

## 机械

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	1,590	1,507	1,613	1,714	1,659
经常利润	67	58	23	12	96
总资产	1,588	1,482	1,821	1,719	1,847
折旧费	43	43	56	61	56
研究开发费	41	37	33	27	35
设备投资额	41	81	78	41	48
员工(合并·人)	3,664	3,708	4,010	4,094	4,278

## 工程技术

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	1,317	1,211	1,228	1,517	1,415
经常利润	46	28	69	65	57
总资产	1,134	1,048	1,093	1,373	1,390
折旧费	23	20	19	20	18
研究开发费	18	20	19	23	24
设备投资额	47	16	9	27	18
员工(合并·人)	2,867	2,870	2,920	3,523	3,584

## 工程机械

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	3,362	3,104	3,645	3,860	3,608
经常损益	△119	△313	219	255	75
总资产	4,360	3,646	3,884	3,586	3,410
折旧费	140	124	123	123	129
研究开发费	56	47	56	65	69
设备投资额	173	138	113	135	135
员工(合并·人)	7,191	7,060	7,075	7,487	7,765

## 电力

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	767	706	721	761	756
经常损益	174	130	79	△3	89
总资产	1,024	1,017	1,071	1,232	2,516
折旧费	78	77	88	58	76
研究开发费	—	—	—	—	—
设备投资额	71	91	120	201	1,235
员工(合并·人)		164	235	244	255

\* 2015年度员工人数包含在钢铁事业人数之内。

## 其他

(单位: 亿日元)

	2015	2016	2017	2018	2019
销售额	745	748	688	420	336
经常利润	73	76	54	23	33
总资产	1,555	1,577	1,461	570	548
折旧费	35	30	29	16	12
研究开发费	8	9	9	10	9
设备投资额	35	41	22	33	14
员工(合并·人)	2,717	2,724	2,350	1,643	1,651

### 全球据点

## 遍布世界各地的神钢集团

Sweden  
UK  
Netherlands  
France  
Germany

#### 欧洲、中东

- 焊接**  
Kobelco Welding of Europe AB - 瑞典  
Kobelco Welding of Europe B.V. - 荷兰
- 机械**  
Quintus Technologies Holding AB - 瑞典  
Quintus Technologies AB - 瑞典  
Kobelco Europe GmbH - 德国  
Kobelco Machinery Middle East FZE - 阿联酋
- 工程技术**  
Midrex UK Ltd. - 英国  
Kobelco Engineering Europe SARL - 法国  
Midrex Technologies Gulf Services FZCO - 阿联酋
- 工程机械**  
Kobelco Construction Machinery Europe B.V. - 荷兰  
Kobelco Construction Machinery Middle East & Africa FZCO - 阿联酋
- 统括公司**  
Kobelco Europe GmbH - 德国

#### 亚洲、大洋洲

- 铁铝**  
神钢汽车铝材(天津)有限公司 - 中国 天津市  
江阴法尔胜杉田弹簧制线有限公司 - 中国 江苏省  
神钢钢线(广州)销售有限公司 - 中国 广东省  
神钢新确弹簧钢线(佛山)有限公司 - 中国 广东省  
神钢线材加工(佛山)有限公司 - 中国 广东省  
神钢国际货运代理(上海)有限公司 - 中国 上海市  
麦卡发商贸(上海)有限公司 - 中国 上海市  
Kobe EN&M Vietnam Co., Ltd - 越南  
Kobe Precision Technology Sdn. Bhd. - 马来西亚  
Kobelco Logistics India Pvt. Ltd. - 印度  
Kobelco Resources Australia Pty Ltd. - 澳大利亚
- 素形材**  
神钢汽车铝部件(苏州)有限公司 - 中国 江苏省  
苏州神钢电子材料有限公司 - 中国 江苏省  
Singapore Kobe Pte. Ltd. - 新加坡  
Kobe Electronics Material (Thailand) Co., Ltd. - 泰国  
Kobelco & Materials Copper Tube (Thailand) Co., Ltd. - 泰国  
Kobelco & Materials Copper Tube (M) Sdn. Bhd. - 马来西亚
- 焊接**  
上海神钢焊接器材有限公司 - 中国 上海市  
青岛神钢焊接材料有限公司 - 中国 山东省  
唐山神钢焊接材料有限公司 - 中国 河北省  
神钢韩国焊接销售 - 韩国  
Kobe Welding of Korea Co., Ltd. - 韩国  
Kobelco Welding Asia Pacific Pte. Ltd. - 新加坡  
Kobe MIG Wire (Thailand) Co., Ltd. - 泰国  
Thai-Kobe Welding Co., Ltd. - 泰国  
Thai-Kobe Welding M&D Co., Ltd. - 泰国  
Kobe Welding (Malaysia) Sdn. Bhd. - 马来西亚  
Kobelco Welding India Pvt. Ltd. - 印度

- 机械**  
神钢压缩机制造(上海)有限公司 - 中国 上海市  
匡德机械科技(上海)有限公司 - 中国 上海市  
神钢产机系统工程(青岛)有限公司 - 中国 山东省  
神和包装(无锡)有限公司 - 中国 江苏省  
Kobelco Advanced Lube-system Asia Co., Ltd. - 韩国  
Kobelco Machinery Asia Pte. Ltd. - 新加坡  
Kobelco Compressors Thailand Ltd. - 泰国  
Kobelco Compressors and Machinery PHILIPPINES CO. Ltd. - 菲律宾  
Kobelco Compressors Importer Philippines Inc., - 菲律宾  
KOBELCO MACHINERY PHILIPPINES INC. - 菲律宾  
Kobelco Compressors (Vietnam) Ltd. - 越南  
Kobelco Compressors (Cambodia) Co., Ltd. - 柬埔寨  
Kobelco Compressors Malaysia Sdn. Bhd. - 马来西亚  
TAC AIR ENGINEERING SDN BHD - 马来西亚  
Kobelco Compressors India Pvt. Ltd. - 印度  
Kobelco Industrial Machinery India Pvt. Ltd. - 印度  
Kobelco Machinery India, Pvt. Ltd. - 印度
- 工程技术**  
米德雷克思冶炼技术服务(上海)有限公司 - 中国 上海市  
Kobelco Eco-Solutions Vietnam Co., Ltd. - 越南  
Midrex Technologies India Pvt. Ltd. - 印度

#### 日本(主要生产据点\*)



关于神钢集团的详细情况，  
敬请浏览以下网站。

株式会社神户制钢所日本国内外事业所介绍  
[https://www.kobelco.co.jp/chinese/about\\_kobelco/locations/index.html](https://www.kobelco.co.jp/chinese/about_kobelco/locations/index.html)

神钢集团企业国内外关联公司  
[https://www.kobelco.co.jp/chinese/about\\_kobelco/group/index.html](https://www.kobelco.co.jp/chinese/about_kobelco/group/index.html)

#### 北美、南美

- 铁铝**  
Kobe Coating Company. - 美国 密歇根州  
Kobe Technologies Proprietary, Inc. - 美国 密歇根州
- 素形材**  
Kobe Aluminum Automotive Products, LLC - 美国 肯塔基州  
Kobe Aluminum USA Inc. - 美国 肯塔基州  
Kobe Copper Products Inc. - 美国 密歇根州  
Kobelco Aluminum Products & Extrusions Inc. - 美国 肯塔基州
- 焊接**  
Kobelco Welding of America Inc. - 美国 德克萨斯州
- 机械**  
Kobelco Advanced Coating (America), Inc. - 美国 伊利诺伊州  
Kobelco Compressors America, Inc. - 美国 加利福尼亚州  
Kobelco Compressors Manufacturing Indiana, Inc. - 美国 印第安那州  
Kobelco Stewart Bolling, Inc. - 美国 俄亥俄州  
Quintus Technologies, LLC - 美国 俄亥俄州  
Kobelco Machinery do Brasil Servicos Empresariais Ltda. - 巴西
- 工程技术**  
Midrex Global Logistics, Inc. - 美国 北卡罗来纳州  
Midrex Technologies, Inc. - 美国 北卡罗来纳州
- 工程机械**  
Kobelco Construction Machinery U.S.A. Inc. - 美国 德克萨斯州
- 统括公司**  
Kobe Steel USA Inc. - 美国 密歇根州
- 其他**  
Kobe Professional Service Inc. - 美国 密歇根州  
KSHI Stand-Alone - 美国 密歇根州  
Kobe Steel International (USA) Inc. - 美国 纽约州

## 公司概况 (截至2020年3月31日)

### 公司信息

公司名称: 株式会社 神戸制钢所  
(英文名称: KobeSteel, Ltd.)

集团商标: **KOBELCO**\*

成立时间: 1905年9月1日

成立时间: 1911年6月28日

注册资本: 2,509亿日元

员工人数: (合并) 40,831人  
(单独) 11,560人

### 股份信息

可发行股份总数: 600,000,000股

已发行股份总数: 364,364,210股

股东人数: 189,521人

上市证券交易所: 东京证券交易所市场第一部(股票代码: 5406)  
名古屋证券交易所市场第一部(股票代码: 54060)

股东名册管理人  
• 特别账户管理机构: 三菱UFJ信托银行株式会社

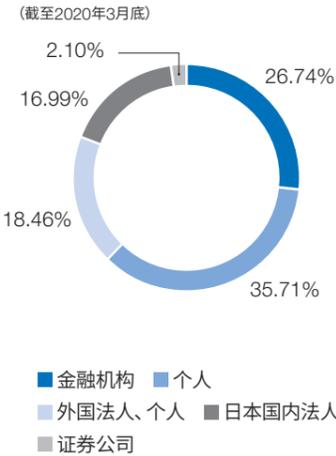
\* “KOBELCO”是1979年制定的集团国际统一商标。该商标旨在体现集团理念,并形成集团团结一致的形象,获得所有利益相关方的认知与信任,是一个可代表集团形象的品牌商标。

### 大股东(前10名) (截至2020年3月底)

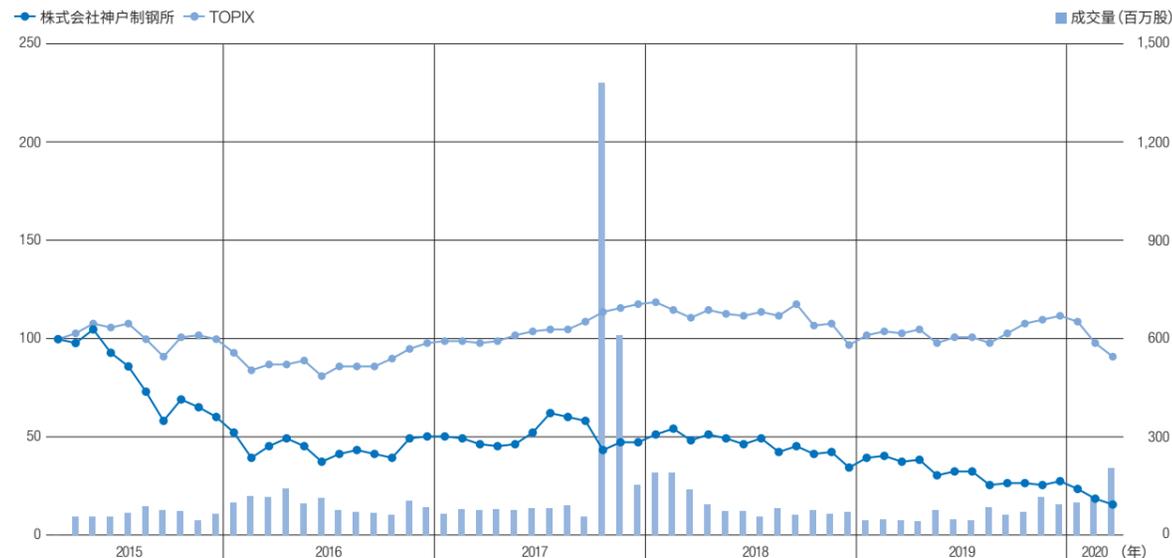
股东名称	持股数(千股)	持股比例(%)
日本Master Trust 信托银行株式会社(信托账户)	17,933	4.93
日本制铁株式会社	10,735	2.95
日本生命保险相互会社	10,119	2.78
日本Trustee Services 信托银行株式会社(信托账户)	8,956	2.46
日本Trustee Services 信托银行株式会社(信托账户9)	8,379	2.30
日本Trustee Services 信托银行株式会社(信托账户5)	7,365	2.02
BNYMSANV AS AGENT/CLIENTS LUX UCITS NON TREATY 1	6,680	1.83
JP MORGAN CHASE BANK 385151	5,166	1.42
双日株式会社	4,502	1.24
株式会社 Shimabun Corporation	4,410	1.21

\*1 本公司所持有自有股份245,000股。大股东对本公司的持股比例是将自有股份减掉后计算得出的。

### 不同股份持有人分布状况



### 股价及成交量变动表



\*1 株式会社神戸制钢所股价和东证股价指数是将2015年3月的收盘价作为100后进行指数化计算得出。

\*2 由于实施了股票合并(2016年10月1日起生效), 10股合并为1股, 因此在计算股价及成交量时假定2015年初进行了该股票合并。

### 总公司·分公司·支店

- 神戸总公司 〒651-8585  
兵库县神戸市中央区肋浜町海岸通2丁目2-4  
Tel (078) 261-5111 Fax (078) 261-4123
- 东京总公司 〒141-8688  
东京都品川区北品川5丁目9-12 (ON大厦)  
Tel (03) 5739-6000 Fax (03) 5739-6903
- 大阪分公司 〒541-8536  
大阪府大阪市中央区备后町4丁目1-3 (御堂筋三井大厦)  
Tel (06) 6206-6111 Fax (06) 6206-6101
- 名古屋分公司 〒451-0045  
爱知县名古屋市中区西区名驿2丁目27-8  
(名古屋Prime Central Tower)  
Tel (052) 584-6111 Fax (052) 584-6105
- 北海道支店 〒060-0004  
北海道札幌市中央区北四条西5丁目1-3  
(日本生命北门馆大厦)  
Tel (011) 261-9331 Fax (011) 251-2533
- 东北支店 〒980-0811  
宫城县仙台市青叶区一番町1丁目2-25 (仙台NS大厦)  
Tel (022) 261-8811 Fax (022) 261-0762
- 北陆支店 〒930-0858  
富山县富山市牛岛町18-7 (URBAN PLACE)  
Tel (076) 441-4226 Fax (076) 442-4088
- 四国支店 〒760-0017  
香川县高松市番町1丁目6-8 (高松兴银大厦)  
Tel (087) 823-7222 Fax (087) 823-7333
- 中国支店 〒732-0057  
广岛县广岛市东区二叶里3丁目5-7 (GRANODE广岛)  
Tel (082) 258-5301 Fax (082) 258-5309
- 九州支店 〒812-0012  
福冈县福冈市博多区博多驿中央街1-1 (新干线博多大厦)  
Tel (092) 431-2211 Fax (092) 432-4002
- 冲绳支店 〒900-0006  
冲绳县那霸市Omoro-machi1丁目3-31  
(那霸新都心媒体大厦西栋)  
Tel (098) 866-4923 Fax (098) 869-6185

关于株式会社神戸制钢所日本国内事务所的介绍, 敬请浏览以下网站。  
[https://www.kobelco.co.jp/chinese/about\\_kobelco/locations/japan/index.html](https://www.kobelco.co.jp/chinese/about_kobelco/locations/japan/index.html)



### 网站介绍

关于综合报告书的附录(环境经营、二氧化碳削减详细数据等)、可持续性发展信息等详细信息, 敬请浏览集团网站。



### 股东、投资者信息

<https://www.kobelco.co.jp/english/ir/>

### 可持续性发展经营

[https://www.kobelco.co.jp/chinese/about\\_kobelco/csr/](https://www.kobelco.co.jp/chinese/about_kobelco/csr/)

### 综合报告书2020附录

[https://www.kobelco.co.jp/english/about\\_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html](https://www.kobelco.co.jp/english/about_kobelco/outline/integrated-reports/subordinate2020/index.html)



### 咨询窗口

株式会社神戸制钢所  
企业传播部