

辽宁大学科研处 ● 1983年

1979—1982

辽宁大学
学术论文选编

辽 宁 大 学
学 术 论 文 选 编

日 本 研 究 所

1979—1982

辽宁大学科研处

一九八三年四月

前 言

我校自庆祝建国三十周年学术年会以来,广大教师在党的十一届三中全会的正确路线、方针、政策指引下,在完成教学任务的同时,进行了大量的科学研究工作,取得了可喜的成绩。为了进一步激励全校教师更加积极地进行科学研究,勇于著书立说,从而不断提高学术水平和教学质量,同时为了便于交流和逐步积累科研成果,现将1979—1982年间我校教师公开发表的学术论文,分系(室、所)加以选编编辑,定名《学术论文选编》。同时,对发表论文较多的教师分别编印专辑。这项工作今后将作为我校科学研究的一项基本建设长期继续下去。

由于我们水平有限,且时间仓促,特别是对编选工作缺乏经验,疏漏不当之处在所难免,欢迎批评指正。

辽宁大学科研处

1983年4月

目 录

日本经济

- 战后日本工业现代化……………金明善 (1)
战后日本的经济立法……………金明善 (22)
战后日本企业经营管理体制的改革……………金明善 (36)
八十年代日本能源问题的剖析……………张善儒 (47)
日本企业诊断制度的形成和特点……………夏伯忠 (58)

日本历史

- 论日本奴隶制向封建制的过渡……………张玉祥 禹硕基 (67)
日本平安后期社会经济的变化及
性质……………张玉祥 禹硕基 (93)
殖产兴业和日本资本主义的发展……………朱守仁 (115)
明治时期的教育改革
和日本资本主义工业化……………朱守仁 (144)

中日关系史

- 享保年间中日长崎信牌贸易……………任鸿章 (164)
棹铜与清代前期的中日贸易……………任鸿章 (178)
戊戌变法与明治维新……………易显石 (194)
“九一八”事变与日本人民反战
和支援中国的斗争……………朱守仁 (204)

略论美国对“九一八”事变的态度·····	易显石 (220)
印在日本的深深的足迹·····	孟宪仁 (235)
日本近代文学翻译在中国·····	王 凌 (255)

日本文学

略论早期日本无产阶级文学·····	平献明 王 凌 (267)
评日本工人文学的奠基作《矿工》·····	平献明 (291)
谈日本经济小说·····	马兴国 (300)
叶山嘉树和他的《生活在海洋上的人们》·····	王 凌 (311)
谈《雪国》的艺术特色·····	平献明 (323)

战后日本工业现代化

金 明 善

日本于1868年明治维新,走上资本主义道路以后,对外加紧进行侵略和掠夺,对内加强对广大劳动人民的剥削和压迫,加速了工业革命的步伐,加快了由自由竞争走向垄断的过程,于二十世纪初期进入了帝国主义阶段。列宁指出:“资本主义在殖民地和海外国家发展得最快。在这些国家中出现了新起的帝国主义强国(如日本)。”^①

尽管日本的经济以较快的速度发展,但是日本的经济实力和工业技术水平,比起其他帝国主义国家来相差仍远,国民经济在资本、市场、原料和技术等方面,对外依赖性很大。三十年代以前,在日本的工业中,轻工业始终占优势。随着日本帝国主义对外侵略战争的扩大,大力发展军需工业,加快了重工业的发展。到了三十年代后半期,重工业在整个工业生产中的比重占了优势。但是,日本发动侵略战争以来,绝大部分工业设备没有更新过,原有的设备也因长期紧张使用而十分破旧;战争还几乎中断了日本同西欧资本主义国家之间的科学技术交流。日本的经济在第二次世界大战中又遭到了很大的破坏。1946年日本国民生产总值只等于战前(1934—1936年平均为100)的64%,工业生产(制造业)为

① 《帝国主义是资本主义的最高阶段》，《列宁选集》第2卷，第316页。

28.9%，钢产量只有55.7万吨，仅及1937年的9.6%。^①日本的整个工业技术水平远远落后于欧美主要资本主义国家。

从日本资本主义经济的发展过程中可以看出，第二次世界大战前，日本是一个落后的资本主义工业国，它缺乏象老牌资本主义国家那样有一个长时期的“稳定的”工业技术发展过程，因此，它的工业技术基础是相当脆弱的。在工业生产技术落后的条件下，战前日本垄断资本对内利用工业中残存的封建剥削方式，通过绝对剩余价值生产，残酷剥削广大劳动人民；对外掠夺殖民地国家，攫取这些地区的廉价原料和劳动力，高价倾销工业品，以此在国际市场上同其他帝国主义国家竞争。战后，这些剥削方式和竞争条件都发生了根本的变化。为了缩短同其他主要资本主义国家之间的工业技术差距，加强竞争能力，获取高额利润，日本垄断资本就迫切地需要工业生产设备的更新、充实和现代化。因此，日本垄断资本集团和历届政府都把高速度发展经济、赶超欧美先进工业技术水平作为基本国策。

日本经济从五十年代中期起进入了以实现工业现代化为目的、以发展重工业化学工业为中心的高速度发展时期。设备投资迅速增长，1956年私人设备投资猛增为15,000多亿日元，比1955年增长57.5%，^②成为战后设备投资增长最快的一年；工业生产比上一年增长22.3%，出现了战后日本的第一次经济高涨。从五十年代中期到七十年代初，在战后日本经

① 根据〔日〕《日本的经济统计》，至诚堂1964年版，上卷第141、166页和下卷307页上的资料算出。

② 根据〔日〕东洋经济新报社编《经济统计年鉴》1977年版第113页上的资料算出。

济史上是所谓“高速度成长”时期，也是实现工业化时期。在这大约二十年的较短时间里，日本从经济上和技术上超过世界先进水平，从一个落后的工业国发展成为工业技术高度发达的资本主义经济大国。

一、日本工业现代化的基本途径

所谓工业现代化，就是用现代化的科学技术武装工业部门，使整个工业的生产力得到大幅度的提高。没有先进的科学技术，便没有现代化的工业。

第二次世界大战后，资本主义国家为了提高国际竞争能力和追逐高额利润，不断地利用现代科学技术的成果革新技术，提高劳动生产率。在技术革新的过程中，科学变为直接生产力的过程大大加速，科学技术作为生产力越来越显示出巨大的作用。技术革新使资本主义生产的物质技术基础发生了重大变革，产生了许多新的劳动工具，新的工艺，新的原材料，新的能源；出现了一系列新兴的工业部门，如高分子合成原子能、电子计算机、自动化机械、人造卫星、激光、半导体、宇宙航行等工业；现代工业生产活动迅速地朝着大型化、高速化、连续化和自动化方向发展。特别是由于战后电子计算机的普及，迅速地提高了生产自动化的程度，使工业劳动生产率获得大幅度的增长，社会生产力得到迅猛发展。

日本原有的科学技术水平和工业设备基础，同欧美主要资本主义国家比，有很大的差距。为了从根本上扭转技术落后的局面，迅速地赶上和超过世界先进水平，日本政府和日本垄断资本集团在科学技术上采取“吸收性战略”，即积极地引进外国新技术，广泛采用世界先进科学技术的成就。据日本

政府的统计，五十年代，日本平均每年引进技术230件，六十年代猛增为1,000件，进入七十年代每年超过2千件，1950—1975年间共引进了25,700多件。^① 据日本长期信用银行的调查，日本通过引进技术，在1955—1970年的十五年间，就吸收了全世界半个世纪的几乎全部先进技术，而付出的费用不到60亿美元。在吸收和推广外国技术的过程中，日本不是单纯地模仿，而是在充分消化的基础上加以改进和创新。日本用引进新技术的办法，广泛地利用各国现成的先进科学技术成果，不仅节省了研究费用，而且为赶超世界先进技术水平争取了时间，从而能够以较快的速度和较低的代价消除了技术上的差距，大大加快了实现工业现代化的进程。

由此可见，战后日本工业现代化的过程，就是大量引进外国先进技术，大力进行技术革新的过程。

战后日本工业的技术革新，大体上可以分为三个时期。

第一个时期，五十年代。这是日本经济从恢复转向发展的时期，提出了“赶超先进国家”的口号，为六十年代的经济高速度发展打下了物质技术基础。这一时期引进技术和技术革新的特点是：第一，重点引进美国和西欧主要资本主义国家已经成熟的大量生产技术，以充实本国工业的技术力量。由于各企业在激烈的竞争中急于保持优势地位，从原料基础到完成品，几乎全部照搬外国技术，很少改进。因此，这一时期引进技术“带有浓厚的技术殖民地的烙印”。第二，在生产动力方面，全面依赖石油能源，煤矿工业受到了毁灭性打击。向石油能源的转变促进了石油化学工业的发展，石

^① 根据〔日〕《外国资本在日本的状况》1968年版第102页、《读卖年鉴》1973年版第956页和1977年版第957页上的资料算出。

油的大量进口,又促进了造船工业的发展和新港湾的建设,从而促进了钢铁工业和电力工业的发展。第三,工业生产部门开始搞自动化。出现了应用数值控制的机床。运输技术的研究也兴旺起来。在制造晶体管方面出现了区域熔炼提纯法。过去,半导体制造技术主要依靠从外国引进,但是通过简化生产过程,本国的生产技术得到提高。这一时期,随着大量引进技术和技术革新,劳动生产率大幅度提高。据统计,1951—1960年间,日本工业劳动生产率年平均增长为11.2%(同一期间美国为3%,西德为7.1%,法国为5.8%,英国只有2%),日本整个工业生产增长了3.6倍。

第二个时期,六十年代。这一时期引进技术和技术革新的特点是:第一,工业生产规模向大型化发展,大型成套设备的引进增多,旧设备废弃,设备更新速度加快。例如,昭和电工公司的川崎工厂废弃了原有4个系统的制氮设备,从英国化学工业公司引进了日产500吨的制氮设备、日产200吨的尿素设备和以环氧树脂为原料的二环氧乙烷设备。还出现了50万千瓦的火力发电机,50万吨重量级船渠,30万吨的乙烯设备等。第二,新工艺、新材料方面的技术引进加快,出现了许多新产品。例如,机床、计测仪器、电气设备、钢铁制品等重机械类的新产品陆续问世。电子计算机的研制取得了很大的发展。第三,随着引进新技术的增多,日本同西方国家的技术差距缩小了。在这种情况下,日本陆续自主研制同欧美技术抗衡的技术。例如,日本抢在美国前面,全面采用集成电路,研制成功了“全集成化电路高速大型电子计算机”。1968年研制成功“彩色照片传真装置”,日本报刊称它为“划时代的发明”。这一时期,即1961—1970年间,日本工业劳动生产率年平均增长为11.1%,日本整个工业生产1970

年比1950年增长15.8倍。到了六十年代末，日本的国民生产总值和工业生产能力仅次于美国和苏联而跃居世界第三位，成为“经济大国”。

第三个时期，七十年代。这一时期技术革新带有一些新的特点。第一，日本工业从装置产业型向知识集约型过渡，大力发展计算机工业、航空工业、集成电路工业、原子能工业等。日本的“大型高性能计算机M系列”，是世界上首次采用“大规模集成电路”而制成的最高速计算机。第二，技术革新进一步朝着省力化和自动化方向发展。例如，随着“机电一体化”，制成了具有触觉、视觉和识别物体能力的产业机械人。在机床方面，利用数控实现了非圆形的三元加工。另外，利用激光制成“高速条型码读出装置”，解决了无人商店和百货商店管理问题。第三，在原材料方面，随着工业的高度发达，出现了许多耐腐蚀、耐热、高强度的材料。例如，氮化硼就是适应这一需要而出现的一种新材料。另外，废弃物作为资源重新加以利用的趋势在增加。日本报刊宣称“把废物理掉的时代已经结束。”适应这一需要，日本研制了喷气式处理装置。

以上就是战后日本工业技术革新的大致过程。

大量引进先进技术和进行技术革新，使日本的工业技术迅速赶上和超过世界先进水平。拿日本钢铁工业来说，目前，日本72座高炉中，容积在2千立方米以上的大高炉有37座。世界上炉内容积在4千立方米以上的大型高炉共有16座，日本拥有其中的11座。所有的新高炉都是采用最新技术建立起来的，生产能力极高。例如，日本每座高炉的生铁日产量，六十年代初同美国几乎相等，约970吨；到了六十年代末，日本上升到2,723吨；而美国只有1,465吨。平均耗用焦比，

1974年，日本为442公斤，而美国则为632公斤，日本比美国节省了约30%。

在炼钢技术方面，日本普遍采用氧气顶吹转炉法。这是战后世界炼钢技术革新中的一个显著成就，是一种快速炼钢法。1974年末日本有96座氧气转炉，而美国只有79座，苏联只有42座。日本炼钢业还积极采用连续铸钢设备，不仅提高了产量，还可以制造统一质量的钢锭。据日本《钢铁界报》报道，1974年日本拥有111台连续铸钢机、年产能力达4,018万吨，占世界第一位。在轧钢技术方面，日本用带钢连轧机代替递回式轧钢机。到1970年，日本有带钢热轧机19台，冷轧机62台，超过苏联和西德，仅次于美国，占世界第二位。日本的新建轧钢设备都已应用计算机编制最佳程序以实现轧钢机操作自动化。除了钢铁工业外，日本的造船、汽车、石油化学、化学纤维、电气机器、有色金属等部门的生产技术也都达到了世界第一流水平。

大量引进技术和进行技术革新，使日本的工业劳动生产率得到了大幅度的提高，从而促进了整个经济的迅速增长。

据日本生产率本部的统计，日本制造业劳动生产率的年平均增长速度，1955—1960年为9.2%，1960—1965年为7.6%，1965—1970年为13.4%，1970—1974年为8.9%。^①劳动生产率的增长速度，在主要资本主义国家中，没有一个国家能比得上日本。据日本银行的统计，1961—1970年间，日本的劳动生产率保持了平均每年11.1%的增长速度，而美国为3.1%，西德为6%，法国为6.4%，英国为3.2%。^②

劳动生产率的迅速增长，是加快经济发展速度的重要因

① (日)《经济学家》周刊，1977年5月3日、10日合刊号，第129页。

② (日)林直道著：《现代的日本经济》，青木书店1976年版，第43页。

素。据日本中央大学经济研究所的统计，1951—1955年日本经济年平均增长率为8.5%，其中靠增加劳动力取得的部分占41.2%，靠提高劳动生产率取得的部分占58.8%；而1955—1960年，日本经济平均每年增长9.1%，其中靠增加劳动力的部分下降为17.9%，靠提高劳动生产率的部分则上升为82.1%；1965—1970年，日本经济每年平均增长12.1%，其中靠增加劳动力的部分再下降到12.4%，靠提高劳动生产率的部分上升到87.6%。^①这就说明，战后日本经济的迅速发展，基本上是靠提高劳动生产率取得的。

大量引进技术和进行技术革新，使日本工业在资本主义世界中的地位迅速提高，主要工业产品产量和各项经济技术指标分别赶上和超过世界先进水平。日本国民生产总值占资本主义世界的比重，1950年只不过是1.5%，居于美、英、法、西德、印度和加拿大之后，占第七位，1960年超过加拿大和印度进到第五位，1968年又赶上西德、法、英而跃居资本主义世界的第二位，此后一直确保这个地位。日本主要工业品产量在资本主义世界中的比重也不断提高，最早是造船占第一位，化学纤维、卡车占第二位；接着，水泥、钢铁、电力、石油制品、合成树脂先后占第二位。进入七十年代，水泥、塑料、电视机上升为第一位，小汽车、电子计算机占第二位。在主要工业品产量中，作为日本工业三大支柱的钢铁、造船和汽车工业，赶超世界的速度尤其显著。日本的钢产量1955年是940万吨，低于美国、英国、西德和法国；1964年达到3,979万吨，用十年时间超过了法国、西德和英国，居世界第三位；1973年达到近1.2亿吨，创造了历史最高纪录。同美

①（日）中央大学经济研究所编：《经济发展和就业结构》，东洋经济新报社1973年版，第21页。

国比较，日本1956年的钢产量相当于美国的1899年，1970年相当于美国的1951年。这就是说，美国用了半个世纪才达到的产量，日本仅用十五年就达到了。日本的造船工业早在1955年就超过了美国，1956年超过了有“造船王国”之称的英国，1973年它的造船吨位达1,573万总吨，占世界造船总量的一半。日本汽车工业1960年的小汽车产量为美国的1/40，法西德的1/11，英国的1/8法国的1/7。可是，到了1967年，就赶过西欧各国，仅次于美国而占世界第二位。

所有这些指标说明，日本在战败和资源贫乏的不利条件下，只用了大约二十年的时间走完了其他主要资本主义国家半个世纪左右所走过的道路，完成了工业现代化。

二、实现工业现代化的主要措施

为了实现工业现代化，日本历届政府和垄断资本集团采取了一系列措施。

（一）重视教育，为实现工业现代化提供大量的熟练工人、技术人员和科研人材

随着科学技术的进步和先进技术设备的不断扩大，对于劳动者和技术人员的文化技术要求也越来越高。不言而喻，在物质资料生产的过程中，工人和技术人员的科学文化水平愈高，生产经验愈丰富，劳动技能愈熟练，他们利用现代化生产工具的可能性愈扩大，生产效率愈高。尽管为培养大批熟练工人和技术人员所付出的代价很大，但是“充分发展起来的个人自身又作为最大的生产力反作用于劳动生产力”。①

① 《政治经济学批判大纲》第3分册，人民出版社1963年版，第364页。

随着日本工业的急剧膨胀和技术革新的深入展开，日本垄断资本集团和代表垄断集团利益的日本政府，十分重视教育事业。早在1956年，日本垄断资本集团的主要组织之一“日本经营者团体联盟”就提出了一项教育改革方案，要求日本的教育实行“适应新时代需要的产业技术教育的革新和有计划地培养科学家、技术员以及技能工人”，指出“如果现在不制定与经济的划时代的发展相适应的技术员和技工的培养计划来提高产业技术水平，我国的科学技术势必跟不上日新月异的世界水平，势必在同列国的竞争中掉队，将给下一代留下懊悔。”^①1961年，即池田政府提出被称为“高速度发展经济政策”的“国民收入倍增计划”的第二年，日本两大垄断资本集团的组织“经济团体联合会”和“日本经营者团体联盟”联名提出一份报告，要求政府确立“划时期的”发展技术教育的政策，指出“为提高我国今后的技术水平和国际竞争能力，为保持长期的经济繁荣，必须在数量上和质量上飞跃地扩充迄今还落后于欧美先进各国几步的我国技术教育，这是最根本的，也是迫在眉睫的任务”。报告提出了四点建议：（1）政府必须迅速提出扩充技术教育的计划；（2）为扩充学校技术教育的设施及设备并使之现代化，必须大幅度地增加国家预算或补助费；（3）综合性地制定保证教师、增加研究费、改善待遇、促进产学合作等有关扩充技术教育的政策，尤其是要果断地采取特别措施来“确保教师并改善其待遇”；（4）为了健全地发展和充实工业高中和目前开设的高等专门学校，国家必须采取充分的财政措施及其他积极的补助措施。

① （日）《战后二十年史资料》第5卷，日本评论社1967年版，第52页。

日本历届政府接受垄断资本集团的这些要求，大力发展各种教育事业。

第一，大力普及高中，加强对高中生的职业教育，为垄断资本提供了大量的具有较高文化水平的技术工人。

战后，日本的学制改为“六、三、三、四制”（即小学六年，初中三年，高中三年，大学四年），并把原先六年义务教育改为九年义务教育，对所有适龄青少年实行小学六年和初中三年的义务教育。在小学和初中义务教育的基础上，日本高中得到了迅速的发展。初中毕业生上高中的升学率，1950年为38.5%，1973年增加为89.4%，1976年增加到92.6%，^①基本上普及了高中教育。由于初中毕业生基本上都升入高中念书，因此，高中毕业生便成为社会劳动力的主要来源。1955年高中毕业生为71万人，其中就业的占47.6%，达33万人；1967年毕业的在历史上最多，达160万人，其中就业的58.7%，达93万人。

为了使高中毕业生一到生产部门就能迅速成为技工，适应现代化生产的需要，日本政府推行“高中多样化”政策，加强对高中学生的技术职业教育，随着职业教育的加强，高中设的技术课程日益增多，1966年有218种，1975年有245种。学科内容分为68类，其中工业学科最多，31类，在工业学科中，机械、电气、建筑、化工占重要地位。这样，日本高中学生，特别是职业高中学生在校学习期间受到多学科的技术职业教育，经过考查取得相应的职业资格证明书。因此，高中毕业到社会上就业，很快就成为技术工人或职员。

① [日]《教育年鉴》1977年版，第109、516页；东洋经济新报社编：

《经济统计年鉴》1977年版，第367页。

第二，重视高等教育的多样化，为国民经济各部门培养技术人员和科研人材。

首先，大力发展四年制正规大学，特别是增招理工科学生。战后日本的四年制大学发展很快，1950年有200所大学，1973年发展为405所，增长了1倍；同一时期，学生由22万多人增加到159万人，增长了6倍。其次，为了扩大高等职业教育，除正规大学外，大力发展两年制的短期大学。1950年短期大学共有149所，学生1万5千人；1973年增加到513所，学生增加到31万人。再次，为了适应产业界的要求，1962年创办了以培养中级技术人材为目标的高等专门学校，吸收初中毕业生，学习期间五年。创办时只设工业学科，后来增设商船、无线电等学科。创办时学校只有19所，学生3千多人；1975年学校增加到65所，学生4万8千多人。^①

此外，大学研究院也得到迅速发展。1955年有55所大学设立研究院，1975年达到213所。修硕士课的研究生1960年为8,300人，1974年增加到32,000人；修博士课的从7,400人增加到14,000人。据1973年的统计，日本获得硕士学位的科学家共有126,000人，博士为5万多人（从1957年度起授予的）。^②

第三，除学校教育外，日本各企业对在职工人、技术员和职员进行广泛的业务训练，提高他们的技术业务水平，以适应日趋发展的现代化生产的需要。

① [日]《教育年鉴》1977年版，第180、518页。

② [日]《教育年鉴》1977年版，第122—123页；《朝日年鉴》1976年版，第553页。