

講演

## 日本の産業革命

北海道大学大学院経済学研究科准教授 内藤隆夫

私は日本経済史という学問を専門にしていますので、その日本経済史という学問の立場から、ふだん我々が生活している社会、これを資本主義社会といいますが、その資本主義社会がいつ頃、あるいはどのようにして成立したかということをお話していきます。そのために、具体的には資本主義社会が成立する画期となった出来事、それを一般に産業革命と呼んでいるわけですが、その産業革命についてお話ししていきたいと思います。

今日の構成としては、お配りしたレジュメ——皆さんお持ちでしょうか——にありますように、まず、そもそも産業革命とは何かという定義からお話しします。産業革命の定義をすると、それと関連して、ではそもそも資本主義とは何かということを一応踏まえる必要があるので、それについても簡単にご説明します。その後で日本の産業革命の展開についてお話しいって、最後に、それらを踏まえて、日本における資本主義の確立について、何をもっていつ頃確立したかを中心に、お話ししていきたいと思っております。なお、お配りしたレジュメを注意深く見ていただくと分かるかも知れませんが、ところどころに、何か大きな空欄みたいなところがあります。その部分に、若干板書しますので、それを写していただければと思います。そんなに手が疲れるほどの分量ではありませんが、この講演を理解する上で重要と思われるところを数カ所板書します。ただし、レジュメに書き込む必要がないところも板書することがありますが、そこは書かなくていいですとい

うふうにその都度言いますので、そのつもりでいてください。

では、さっそく中身に入っていきます。まず最初に、産業革命とは何か？ということからお話ししていきます。そもそも産業革命とは何なのか、定義しておきたいと思います。はじめに問答無用で定義をバツと書いた（板書した）上で、それはどういう意味かと、そういう順番でお話ししていきます。レジュメには「産業革命とは何か？」、イコール(=)とありまして、「機械の発明と利用を基礎に」とあって、その後は空欄になっています。そこを、口頭で読み上げてから板書いたします。

産業革命とは何かといいますが、「機械の発明と利用を基礎に」、「機械制大工業を中軸とした資本主義的生産様式が確立していく過程」ということになります。これで全部書けた人はすごいんですが、たぶん無理だと思いますので、板書していきます。「機械の発明と利用を基礎に」のその後です。何かいきなり長く、ずいぶんたくさん板書すると思われるかも知れませんが、この後はそんなにたくさん書きませんので、ちょっと我慢してください。機械の発明と利用を基礎に、機械制大工業を中軸とした資本主義的生産様式が確立していく過程というふうにとりあえず産業革命を定義しておきたいと思えます。

そう定義すると、すぐに問題となるのは「機械制大工業」という言葉です。いきなりこんな言葉が出てくる。それに続いて、「資本主義的生

産様式」という目新しい言葉が出てくるわけです。説明抜きに出て来ています。あと、あまり気にならないかも知れませんが、一応気にしておいてほしいことは、それが「確立していく過程」、プロセスだということです。産業革命というのは、資本主義的な生産のあり方が確立していくプロセスなんだということを、頭に入れておいてもらいたいと思います。その上で、機械制大工業とは何かですが、それはそのすぐ下にカッコとして書いてあります。機械制大工業というのは、産業革命を通じて成立した、機械あるいは機械体系にもとづく生産のあり方を意味しています。このように説明した上で、もう一つその下に機械制大工業確立の意義について説明を加えていきます。

機械制大工業が社会的に確立していくことがどういう意味を持つのかについて、2点お話ししておきたいと思います。1点目がそのままレジュメに書き込んであって、2点目がまた空欄になっています。1点目は、労働手段の変革、つまり原材料などに働きかける労働用具が、それまで主要なものであった道具から機械へと変わるということです。この講演において、何々から何々が変わるという場合に何を意味しているのかというと、それまでの、資本主義になる前の封建社会の頃と比較して変わる、ということの意味をしています。封建社会と一応板書しておきます。これはレジュメに書き込む必要はありません。封建社会まで主要な労働手段であった道具が機械に変わるということです。これが一つ。もう1点、「・」（ナカグロ）とあって空欄があります。機械制大工業確立の意義の2点目ということなんです、それを今から板書しますので、空欄を埋めてください。それは「工場制度による大量生産」ということです。できるだけ大きい字で書いているつもりなので見やすいかと思いますが、見えないよ、という人いますか？ 分かりますか？

このように、道具から機械へと労働手段が変革されたということと、工場制度による大量生産が行われるようになったということ、機械

制大工業確立の意義として示しておきます。何か当たり前のような気がするかも知れませんが、機械を使って工場で大量生産するというのは資本主義社会に特有の生産のあり方です。それまでの社会、封建社会、日本で言えば江戸時代まででは、こういう生産のあり方はちょっと考えられなかったわけで、資本主義社会を特徴づける生産のあり方だと思っていたらよいと思います。

こうした機械制大工業というものが主要な各産業分野において確立することによって、産業革命は終了する。先ほど言いました通り、産業革命というのは資本主義的生産様式が確立していく過程、プロセスですので、機械制大工業が確立することによって産業革命というプロセスも終了するわけです。産業革命が終了することをもって資本主義は確立したんだ、というふうに定義づけておきたいと思います。

このように産業革命を機械制大工業という言葉と関連づけて説明したんですが、産業革命の終了によって資本主義が確立したと言いますと、ではそもそもその確立したところの資本主義って何ですか？という疑問が出てくるかも知れません。そこで、資本主義とは何かということについても、ここでごく簡単に補足説明しておきます。レジュメの真ん中辺りに、「補、資本主義とは何か？」とありまして、その1行後にイコールとあって、説明があります。資本主義とは何かと言えば、利潤の追求、あるいは利益の追求と言ってもいいですけども、利潤の追求を原動力とする資本あるいは資本家層の支配する経済体制、というふうに定義づけられると思います。利潤の追求が資本主義の原動力であるということです。そして、それが認められる社会なのが資本主義社会である、ということになります。

さらにその資本主義の特徴というのをもう2点ほど説明しておけば、1点目は、封建社会までの自給自足の社会と比較して、モノを商品として作って商品として販売する、商品の生産・販売が支配的であること。またその際、モノを

商品として作って売って、そしてその対価として貨幣を得ること。お金が万遍なく出回る、すなわち貨幣経済が浸透した社会というのも資本主義の特徴であります。お金をもって商品と交換すること、これは資本主義の特徴として実は重要な話です。2点目としては、資本家と労働者という、いわゆる「資本－賃労働関係」という言葉が出てくるんですが、そういう資本家と賃労働者あるいは賃銀労働者との対抗関係が支配的になってくる社会というのも、資本主義社会の特徴とすることができるといえるでしょう。

以上を資本主義とは何かに対する答え、及び資本主義の特徴として示すことができるといえます。

ここまで、産業革命とは何か、それと関連して資本主義とは何かということ定義づけしてきました。続けて、日本の産業革命の展開について具体的にお話ししていきたいと思えます。

日本の産業革命の展開を具体的に見ていくために、二つに分けてお話ししていきます。基本的に製造業に限定してお話ししますが、まずは軽工業の発展、これを中心に日本の産業革命をお話ししていきます。その後、重工業の、発展というよりはむしろ育成についてお話しして、それを踏まえて最後に、日本における資本主義の確立についてお話しして、まとめとします。レジュメの真ん中辺から、「2.日本の産業革命」とあって、そのすぐ下に「(1)軽工業の発展」とあります。この順にお話ししていくわけです。

日本の産業革命は、基本的に軽工業の発展によって導かれました。そしてレジュメにあります通り、日本の産業革命はイギリス同様—イギリス同様という際のイギリスとは、この頃の世界の経済を主導していた、引っ張っていたイギリスという意味です。アメリカではなく、この当時はまだイギリスが経済の最先進地でしたから、そのイギリス同様というように書いてあります—日本の産業革命はイギリス同様に綿工業を始めとした軽工業、あるいは繊維産業を中心に展開されました。

今、イギリス同様とお話ししました。イギリスで世界最初に産業革命が展開されたということは、高校で世界史を勉強したことがある方の中には、ああ、そんな話聞いたことがあるな、というふうに覚えている方もいるんじゃないかと思えます。イギリスが産業革命の先進国というか、世界で最も早く産業革命を達成した国なのですが、そのイギリスでは綿工業を中心に産業革命が展開されたことと、日本も同様であったということ、を、まず押さえておきたいと思えます。

その綿工業などの軽工業を中心に展開されたということ、をお配りしました資料で跡づけてみたいと思えます。レジュメのほかに資料を配っていると思えますが、その資料の真ん中の上の方と言えいいでしょうか、「工業生産の構成（名目）」（表1）というところを見てください。そうすると、工業生産における主要な産業部門ごとの構成比が出ていますが、繊維の比重が1885年の29.12%から1893年に44.51%へと上がっていることがわかります。この1885年から1893年というの、まさに日本において産業革命が展開されている時期だったんですが、この時期に繊維産業の比率が非常に上がったということから、日本の産業革命が繊維産業を中心に展開されたことが分かると思えます。なお、

表1 工業生産の構成（名目） (%)

|       | 1885  | 1893  | 1914  |
|-------|-------|-------|-------|
| 食料品   | 42.45 | 30.72 | 31.94 |
| 繊維    | 29.12 | 44.51 | 32.53 |
| 製材    | 3.74  | 2.36  | 2.78  |
| 窯業    | 1.29  | 1.90  | 2.40  |
| 印刷    | 0.40  | 0.31  | 1.14  |
| 鉄鋼    | 0.16  | 0.23  | 3.05  |
| 非鉄    | 0.94  | 1.00  | 1.97  |
| 機械    | 1.39  | 1.45  | 7.69  |
| 化学    | 14.20 | 12.15 | 12.23 |
| その他   | 6.30  | 5.37  | 4.28  |
| 重化学工業 | 16.69 | 14.83 | 24.94 |
| 軽工業   | 83.31 | 85.17 | 75.06 |

（資料）岡崎哲二「工業化の軌跡」（読売新聞社、1997年）30頁。

レジュメには「軽工業（繊維産業）」というふう  
に書いてあります。厳密に言うとは繊維産業に食  
料品工業などをあわせて軽工業というのです  
が、食料品工業のことはひとまずおいて、繊維  
産業を中心にお話ししていけばよいと思うの  
で、軽工業と繊維産業を、ほぼ同じ意味でこ  
こでは使っています。

同じ表の、もうちょっと下の方を見てくださ  
い。そうすると重化学工業と軽工業というふう  
に大づかみに二つに分けて、それぞれの比率が  
出ていますが、そこでは、もう 1885 年の時点  
で既に重化学工業に対して軽工業の比率が高か  
ったんですが、1893 年になると、その差はさら  
に拡大しています。どうもこの時期、日本で産  
業革命が展開された時期には軽工業の比率がも  
とと圧倒的であった上に、重化学工業に対する  
その差はさらに拡大していったみたいだとい  
うことが、この表の下の部分から分かります。日  
本において重化学工業が本格的に展開するの  
は、1914 年から始まった第 1 次世界大戦とか、  
あるいはその後の時期になります。重化学工業  
の比率が上がってくるのは、産業革命の時期よ  
りも、もう少し後になってくるわけです。

以上から、日本の産業革命は軽工業を中心  
に展開されたということが分かるかと思いま  
す。その軽工業の中で、特にここでは綿工業の展  
開に注目していきます。

今から綿工業を中心に軽工業の発展をお話  
していくんですが、そうすると、なぜ産業革命  
を語る上で綿工業が重要かというのが気にな  
ってくるかと思えます。その答えはすぐレジュ  
メに書いてあるわけなんですが、綿というのは衣  
服の綿のことですが、経済史的あるいは歴史的  
な言い方をすれば、綿の服のことを——正確に  
はその生地のことを——綿織物と呼んでいます。  
そうした綿の服は最も大衆的な衣料である  
ことが重要です。大衆的な衣料を生産する部門  
が綿工業であるわけで、その部門で機械化と大  
量生産が行われたということは、それだけ社会  
的に影響力が大きいことが、綿工業が重要と見  
なされる理由です。

綿の服は大衆的な衣料だと言いました。これ  
は当時から現在まで基本的にはそんなに変わら  
ないと思います。綿のほかに主要な衣服の素材  
として考えられるのは、毛とか麻とか絹です。  
化学繊維が出てくるのはもっと後ですので、こ  
の時期は綿のほかに毛、麻、絹だと思います  
が、毛織物、つまり羊の毛などを用いた服は基  
本的には冬しか着ないでしょうし、麻織物につ  
いては、麻という素材は基本的に地が薄いので  
寒い季節は着づらいため、夏に限定される。絹  
織物というのは、いわゆるシルクの服ですね。  
手ざわりのよさや光沢の美しさで知られていま  
すが、絹織物は一般的には高級品であるわけ  
です。こうした毛や麻や絹に比較して、綿とい  
うのは基本的には一年中着るものであります。  
皆さんも自分が着ている衣服の中で、どれかは綿  
を使っているものではないかと思いますが、こ  
のように他の素材と比較すれば、この時期から  
現在に至るまで綿というのは最も大衆的な衣料  
であったことが、お分かりいただけるのではない  
かと思えます。したがって、繰り返になりますが、  
そうした大衆的な衣料を生産する部門  
で機械化と大量生産が行われたということは、  
それだけ社会的な影響力が大きかった。だから、  
産業革命を語る上では綿工業が重要である、と  
いう答えになるかと思えます。

その上で綿工業についてお話ししていくわけ  
ですが、それでは綿工業とはどういう産業なの  
かということで、綿工業の仕組みをお話しして  
いきます。綿の服というのはどうやってできる  
かといいますと、まずは綿花という植物があり  
まして、そこからその繊維を糸にする、綿花か  
ら綿糸にする過程があり、それを紡績業とか綿  
糸紡績業というふうに呼んでいます。その綿の  
糸から綿の服を作る、ここで言えば綿の織物、  
綿織物を作るのを綿織物業といいます。この綿  
花から綿糸を作る紡績業と綿糸から綿織物を作  
る綿織物業とをあわせて、一般に綿工業と呼ん  
でいるわけです。

その仕組みについて、お配りした資料で一応  
確認しておきましょう。まず、綿花というのは

こんなものだというのがいちばん左の上の写真（省略）で示してあります。この綿花から、機械を使って糸を作るところをそのすぐ下の写真（省略）——もとは写真だったんですが、コピーになって見にくくなっています——に示してあります。これが今からお話する大阪紡績という会社、現在は東洋紡という会社になっていますけれども、その工場の内部です。和服を着た女の人の前に何か白い角張ったものがありますが、こういうのをスピンドルというんですが、それによって綿花から綿糸を作るのです。その糸を縦と横に通していくのを綿織物業と、あるいは綿以外も含めて一般に織物業というわけです。この「大阪紡績会社操業」という写真の一つ下にある図（省略）、これが最も原始的な織物の道具で、その資料に説明があります。経糸のすき間に緯糸を通していく過程、これが織物業の基本的な工程です。皆さん、昔の「鶴の恩返し」あるいは「夕鶴」というお話を思い浮かべていただくと、その主人公が糸から織物を作っているような場面が出てきたかと思いますが、あのイメージです。あれが織物業なんです。以上お話ししましたように、綿花から綿糸を作り綿糸から綿織物を作る、これが綿工業であります。

こんなことを長々とお話ししたのは、ここでは綿工業の話をしましたけれども、一般にどのような産業について考える際も、その産業の仕組みとか、あるいはその技術について注目していくことが重要だというふうに私は考えています。別に皆さんが今後東洋紡に就職したいと思っているとか、私が何か特定の産業に注目したいとかいう話じゃなくて、どの産業に注目するにしても、まずはその産業の仕組みとか、あるいは技術の特徴などについて少し気にかける、そういう習慣を持ってほしいなと思っています。そういう視点から、私は産業についてお話しするときは、その仕組みとか技術などについてできるだけ説明していくようにいつもしていますので、今回もそれで綿工業の仕組みについてまずお話ししました。

今、綿工業は綿糸紡績業ないしは紡績業と綿織物業から成るというふうに言いましたが、その中でも日本の産業革命を主導したのは紡績業ですので、その日本の紡績業の発展について簡単にお話ししていきます。

日本の綿糸紡績業というのは大体 1870 年代ぐらいから始まりました。ここで、1870 年代っていつ頃かということについてお話しします。このレジュメの冒頭、いちばん上の方に私のタイトルとして「日本の産業革命 1886（明治 19）～1907（明治 40）年」と書いてあります。明治という年号と西暦を対照させるときには 67 を足し引きするとよい、と一般に言われています。したがって、これは別にレジュメに書き込む必要は全然ありませんが、明治元年だとすれば、67——下 2 けただけですけれどもね——を足して 1868 年、というふうになる。そうすると 1870 年といえば、1870 年から逆に 67 を引いて明治 3 年となるわけです。したがって、明治何年とかいう場合に、それは西暦何年ぐらいですかということを考えるときには、67 を足し引きすればよいということになります。

余談ですが、では大正はといたら、大正の場合は 11 を足し引きすればよい。だから大正元年だったら 1912 年です。関東大震災が起こった年といたら、大正 12 年なので 1923 年というふうに対照すればいいのです。余談のついでに昭和はどうだと思ったら、昭和の場合は 25 を足し引きすればよいので、昭和元年は 1926 年。日本の敗戦の年は昭和 20 年ですから、25 を足して 1945 年となります。ついでだから、言い出したら止まらなくなりますが、平成までいくと、平成では 88 を足し引きする。そうすると、平成元年は 1989 年ということになります。歴史の話をしているときに、年号と西暦の対照がよく分からんという方が時々いますので、こうやって「67112588」と覚えればいいんだよ、という話を時々することがあります——別にそんなことは覚えなくてもいいんですが——。ここでお話ししているのは明治だけですので、1870 年代といった場合に、1870 年というのは明治 3

年ぐらいたということだけ押さえておいてください。

綿糸紡績業の話に戻りますと、レジュメを見ますと1870年代に「政府による官営紡績所は失敗」した、とあります。この官営という言い方、今風に言えば国営ですけれども、明治時代は国営のことを官営というふうに言っていました。いずれにせよ国が経営するというイメージをもっていただければいいかと思います。1870年代には国営を意味する官営の紡績所ができたんですが、それは経営的に必ずしも成功しなかった、失敗したと言われていました。

これに対して、1882年に作られて83年に開業したというのが正確な年なんですが、民営の大阪紡績会社という大規模な会社が設立されて開業します。これが現在の東洋紡につながる会社なんですけれども、これが紡績業発展の一つの起動力になったのです。この会社は、まず、大規模な資本金を集めて作られたこと、このことがまず重要です。当時のお金で資本金25万円。25万円といたら、うちの親でも払えるとか、そういうふう考える方がいるかも知れませんが、当時と今ではお金の価値が違いますので、25万円というのは当時としては非常に高額であったと押さえておいてください。当時としては巨額の25万円という資本金で発足したのです。そのような巨額の資本金を集めることが可能になったのは、当時の名前である第一国立銀行、日本勧業銀行と合併して比較的最近まで第一勧業銀行という銀行だったんですが、現在はみずほ銀行になっていますが、そのはしりである第一国立銀行の頭取の渋沢栄一という人——歴史が好きな方だったら渋沢栄一という名前を聞いたことがあるかも知れませんが——その渋沢栄一さんの呼びかけによってお金を出資する人が集まり、当時としては巨額の資本金25万円が発足することができたわけです。

その大阪紡績会社は、まず資本金をたくさん集めたわけですが、その上でどうやって成功したのかということをも3点、大阪紡績成功の要因を3点に分けて説明していきたいと思っています。

原料の問題と、労働手段の問題、それから労働力の利用という、この3点に大阪紡績成功の要因がありました。

まず原料ですが、レジュメにあります通り、安価な外国産の綿花、当初は中国、後にインドの綿花を使用しました。大阪紡績より以前は、先ほどの政府による官営紡績所の頃までは、綿花というのは国産の、国内で作られている綿花を使うのが常識でした。今でこそ日本で綿花を栽培するところはほとんどなくなっていますけれども、当時は愛知県などでは非常にたくさん綿花が作られていました。ただし、国産の綿花と外国産の綿花だとずいぶん価格——紡績会社から見たらコスト——が違いました。資本主義以前だったら、コストが高かろうが安かろうが自分の国で作られた原料を使うのが当たり前と考えるのが、むしろ普通でした。しかしそうではなくて、コストが安ければ外国産のものを使っても構わないという考え、これがまさに資本主義的な合理的な発想だと思うんですが、そういう発想に切りかえることができました。高価な国産の綿花ではなく、コストを切り下げるために安い外国の原料を使うという発想、これが一つ重要な点であったと思います。それが大阪紡績成功の要因の1点目です。

大阪紡績成功の要因の2点目は、労働手段として機械を使ったということです。それをもう少し詳しく言いますと、まず動力として、それまでの「水車の動力ではなく」とレジュメにあって、そこに空欄が——あまり大きな空欄じゃないので見落としそうです。これはもうちょっと空欄をでかくしておけばよかったのですが——そこが書き込む場所になっていますので、そこに今から板書したいんですが、「輸入蒸気機関を採用」したということです。従来の水車の動力ではなく、輸入の蒸気機関を採用したのです。紡績業者は、動力としては川のそばに水車を設けて、その水車の回転を利用してそれを動力にするというのが一般的だったんですが、川の水を使うとなると、渇水期、つまり水が少ない時期には困るという問題点がありまし

た。それに対して、蒸気機関を使えばそういう問題点が解消されて、安定的な操業が可能になったわけです。

その蒸気機関、一般的にワットの蒸気機関というのが非常に有名なので、その蒸気機関の例を、資料の左下の方（省略）に示しておきました。原始的な仕組みがその資料に出ています。石炭を燃やして水を熱することで蒸気が出てきます。その蒸気が管から出てくることによって上の方にあるピストンが上下に運動し、それが輪の回転運動、「動輪」と書いてありますが、その回転運動に変化するということで、これが蒸気機関の原理です。これが西洋の産業革命の成果として使われているわけですが、そうした蒸気機関を輸入して利用したということです。この部分が機械あるいは機械体系における動力で、あと実際に作業をする部分、そういうのを作業機というんですが、その部分にはミュール紡績機とかリング紡績機と呼ばれるものを使いました。動力には輸入蒸気機関、作業機にはミュールあるいはリング紡績機を使ったこと、これによって機械制大工業形態を採用したと言えます。このように機械制大工業形態を採用したということが、大阪紡績成功の要因の2点目です。

成功の要因の3点目としては、労働力あるいは労働者の利用のあり方が挙げられます。レジメは右側の方に移っています。その労働力の利用のあり方として、レジメにあります通り、午前・午後6時交代の昼夜二交代制の操業を行ったことが重要です。これはどういうことかといいますと、労働者を二手に分けて、半分は午前6時から午後6時までの12時間、あと半分は午後6時から朝の6時までの12時間働くというような形です。そして、一定期間ごとに昼の部と夜の部を交代させるわけです。

これは何がよいのかといいますと、せっかく機械があるわけですので、その機械を遊ばせておく時間をなくそうということです。機械は休まなくてもよいのですから、ずっと使っていてよいわけなので、機械を寝かせておく時間を

なくして、機械をフル稼働させることによって経営効率を高めようという発想です。それは経営の効率上は非常によかったんですが、労働者の側に立って考えてみると、人をこき使う、労働者を酷使するやり方であったことは間違いありません。つまり一定期間、夜の6時から朝の6時まで働いて、一定期間たったら、例えば1週間たったら今度は朝の6時から夜の6時というふうに働かすと、普通常識的に考えても人間の体はなかなか対応できないわけで、これによって労働者は働けば働くほど、どんどん体が疲弊していった、具体的には体重が減っていったと言われています。そういう問題点はあったにせよ、昼夜二交代制操業によって機械をフル稼働させることができたこと、これが大阪紡績会社の成功の要因の3点目であります。

このような成功のモデルができたことによって、大阪紡績に続く会社が続々と現れることとなります。その続々と現れた時代というのは、大体1886年から89年、さっきの年号の合わせ方でいけば、明治の19年から22年ぐらいになります。この時期に鉄道会社など他の分野もあわせ、会社企業が続々と設立される、この時期のことを企業勃興期と呼んでいます。レジメの2行目に企業勃興期という字があります。これは読めますでしょうか。この時期に、大阪紡績に続けとばかり紡績会社の設立が相次いだわけです。その中の代表格として鐘淵紡績——これは「かねがふち」と読みます——という会社があります。これは現在カネボウという会社になってしまっていて、カネボウというと、今では化粧品が中心の会社として有名かと思いますが、もともとは紡績会社の鐘淵紡績、だからカネボウという名前になったわけです。比較的最近まで繊維もカネボウの主要な——主要ではないかも知れませんが——部門の一つだったんですが、最近、伝統の繊維部門を切り捨てたというニュースを見ましたが、そのカネボウなど、大阪紡績に続けという会社の設立が相次ぎました。

最後に、以上の成果を資料で確認しておきま

しょう。レジュメには書いてないんですが、資料で大阪紡績を始めとした紡績会社の成功の成果を確認しておきます。先ほどのワットの蒸気機関の図の右斜め上のところに、「綿糸紡績の発展」(図1)という、数量をグラフで表したものがあって、この数量の単位は「こり」とか「こうり」と呼ばれる数で表しています。どれがどのグラフなのか見づらいたくすけれども、いちばん上の方にどんどん上がっているのが綿糸の生産高です。そのちょっと下にあるのが輸出高で、これも途中からぐんと上がっています。だんだん落ちていっているのが輸入高だと思ってください。そうすると、1890年には、それまで多かった輸入高をまず生産高が追いつく。その後輸出もどんどん増えていって、1897年には輸出高が輸入高を追い越すという流れになっています。この1890年とか1897年というのが綿糸紡績業の発展の一つの画期となる時期ですよ、というふうに日本経済史の教科書では普通言われているわけです。このような形で、産業革命の時代に綿糸紡績業は発展した、とまとめることができます。

これが日本の産業革命を主導した軽工業、特に綿工業、その中でも綿糸紡績業の発展の様相でした。

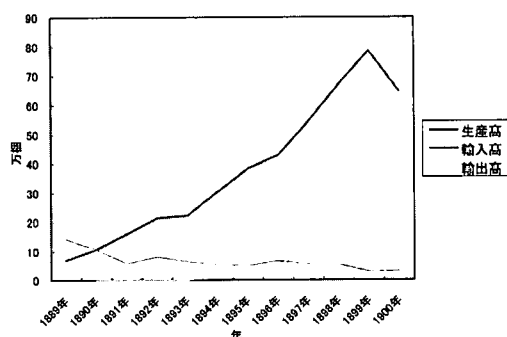
続けて、次に重工業の育成の方に入ります。「重工業の発展」と書かずに、「育成」と書いた

のは、最後の方でお話しますが、重工業分野に対しては「育成」に努めたけれども「発展」というほどの展開は示さなかった、産業革命の展開を主導したというわけではなかった、こういう意味合いが入っております。それはなぜかということ、なぜかというその部分がレジュメの「(2)重工業の育成」の後に書いてあります。「産業革命期の日本では、資本集約的産業である重工業は比較劣位産業であった」。資本集約的産業——それは労働節約的産業と同じ意味ですが——とか比較劣位という言葉、これらは経済学で時おり使われる言葉ですので、若干の説明が要るかと思います。

資本集約的産業というのは大規模な資本を用いて生産する産業のことで、それは逆に言うと、労働者はそれほど使わない産業ということになります。その反対は、これも特にレジュメに書き込む必要はありませんが、資本集約的産業の反対は労働集約的産業というわけで、こちらの方は労働者の賃金が安いときに、特に国際的に見て安いときに、労働者を大量に使う産業のことで。簡単に言うと、この時期の日本は国際的に見て労働者の賃金が非常に安かったので、労働集約的な産業の方が国際比較で見たらより競争力があつた。そのように国際的に見てより競争力がある、あるいはより安く生産できる産業には、比較優位がある、という言い方をします。これと反対に、国際的に見て競争力が落ちる場合、そういうのは比較劣位であるというわけです。これはレジュメの補足説明で、特に書き込む欄はありませんので、必要に応じてどこかにメモでもしていただければ幸いです。

先ほどの大阪紡績の昼夜二交代制の例からもうかがえる通り、当時の日本では労働集約的な産業には比較優位があつた。それと反対に資本集約的な産業は比較劣位にあつたと考えられています。このことがレジュメの記述の意味なんです。そして、そのように重工業が資本集約的だということは、レジュメに続けて書いてあります通り大規模な機械や装置を一般に必要とするわけですが、それがなかなかうまく揃えられ

図1 綿糸紡績の発展



(資料) 高村直助『日本紡績業史序説 上』(塙書房、1971年) 146、183頁。



ないから、政府が積極的に助ける、保護・育成する必要があったのです。それが重工業の「育成」の意味です。

その重工業の中でも特に重要な産業として、ここでは鉄鋼産業のお話をしていきます。なぜ鉄鋼産業を取り上げるかという、当時でいえば軍事工業や、あるいはより一般的に機械工業の材料となるために、鉄は特に重要だと見なされ、その育成が急がれたからです。余談ですが、長らく鉄鋼産業というのは日本の基幹産業というふうに呼ばれています。その基幹産業という意味は、鉄というのはさまざまな生産物の材料となる、そういう意味で基本となる素材ですので、そうしたいわゆる基礎資材を生産する鉄鋼産業というのは非常に重要な産業である、そのような意味を込めて基幹産業と呼ばれてきています。

その鉄鋼産業について、ここでもその仕組みからお話ししていくと、まず鉄鋼産業というのは、鉄鉱石という、一種の石ころですけれども、鉄を含んだ石と言えよいでしょうか、それを高炉と言われるところに入れて加熱し、不純物を取り除いて銑鉄というものを作る。そして、その銑鉄をさらに加熱することで、特に炭素——元素記号Cの炭素ですね——などを取り除いた上で、それを押し延ばして鋼材というものを作る、それが鉄鋼産業の簡単な仕組みであります。前者の鉄鉱石から銑鉄、これはカネへんに先と書いて銑と読むんですが、銑鉄を作るのを製銑とか、あるいは製鉄と言って、その銑鉄から鋼材を作る過程を製鋼及び圧延というんです。以上の過程は資料の右側の方に図示(省略)してあります。高炉に鉄鉱石と石灰石、そしてコークスという石炭から作るものを入れて加熱する、そのことを製銑という。これは新聞記事からとってきたんですが、高炉についての説明が資料にあります(省略)ので見てください。その高炉で銑鉄を作り、そこから鋼材を作っていく過程、製鋼及び圧延の過程を図に示しておきました。ちょっと時間がなくなってきましたので、図の説明ははしょって、次にいきたい

と思います。

鉄鋼産業の仕組みというのは以上になります。

次に、鉄鋼産業の展開についてお話ししていきたいんですが、これも二つに分けて、明治の中頃まではイマイチだったという話と、明治の後半以降、それなりに展開していったという話の二つに分けてお話ししたいと思います。明治の中頃までは、レジュメに示しました通り、まず鉄鉱石から銑鉄を作る製鉄あるいは製銑という工程は、釜石鉱山——岩手県に釜石という場所があって、そこは明治期に製鉄が行われた重要なところなんです——その釜石鉱山の鉄鉱石を使って、田中長兵衛という人が田中製鉄所というところで銑鉄の生産を行う、というのが代表的な銑鉄生産でした。一方、その銑鉄から鋼材を作る鋼材生産の方、製鋼・圧延工程の方は陸軍や海軍などの工場——これを工<sup>こう</sup>廠<sup>じょう</sup>と言いますけれども、ルビをふっっておけばよかったですかね、「陸海軍工廠」とレジュメには書いてあります——などで行われていました。このように、銑鉄を作るのと鋼材を作るのが別々の場所で行われていて、それに加えて生産量がイマイチ増えなかったんです。鉄の需要はこの時期どんどん増えていたんですが、生産の方はそれほど増えないという状況が続き、その結果輸入品ばかりが増えて、自給率は低下するという傾向に陥っていきました。

この頃までは、釜石の例から分かります通り、日本の国内で鉄鉱石を掘って、そこから鉄を作っていく方法が行われていたんですが、それじゃうまくいかないということが分かって、大規模な鉄の生産に取り組まれることになりました。それが明治の後半以降の話です。その転機となったのが日清戦争という中国との戦争でした。これは1894年から95年、明治27年から28年に戦われたんですが、これで一応勝利したという形になって、清国から多額の賠償金を得るわけです。その賠償金を使って大規模な製鉄所——製鉄所という名前ですが、製鉄もするし鋼材生産もする、このことについては今からお話

しますが——そういう製鉄所を造ることになります。それが、皆さんも聞いたことがあるかと思いますが、官営の八幡製鉄所です。「やはた」とも「やわた」とも読みますが、一般的には「やはた」と呼ばれています。

八幡製鉄所は1897年頃から建設を始めて、1901年、明治34年に開業しました。置かれた場所は福岡県です。より詳しく言えば、当時の名前で福岡県遠賀郡八幡村というところになりました。そこでは大規模な設備、具体的には大型の高炉を使って製鉄業を開始し、それとともに、鋼材生産も大規模にやろうとします。

ところが、大々的な生産というのは、開始したらずぐ成功するかという必ずしもそうでない場合があって、この場合の八幡製鉄所も、先ほどちょっと説明しました銑鉄の生産において最初はうまくいかなかったんです。具体的には、銑鉄を生産するときには鉄鉱石を高炉の中に入れて加熱するんですが、その燃料としてコークスという石炭から作るやつを鉄鉱石と一緒にに入れて加熱します。ところが、どうもそのコークスを作るのが下手だったようで、そのためなかなかうまく銑鉄が作れず、ついには銑鉄を作ることを一時中止するという事態に陥りました。そこで、技術の改良を行って再び開始、という過程を経て、最終的に銑鉄と鋼材の両方の生産が軌道に乗り出したのは1904年でした。レジュメには1904年とあって、またその後空欄があると思います。そこを今から板書しますが、1904年に至って、銑鉄と鋼材両方を作ることを銑鋼一貫と言いますが、これは現在でも鉄鋼

産業を分析する際に使われる言葉ですので覚えておくといいと思います。1904年に、「銑鋼一貫操業が定着」しました。今から板書します。レジュメの空欄のところを埋めてもらえればと思います。銑鉄を作る過程と鋼材を作る過程、その両方を行うという銑鋼一貫操業が、1904年に八幡製鉄所で定着したということになります。

このような八幡製鉄所の発展に引っ張られて鉄鋼産業はそれなりの展開を示していくわけですが、その成果と限界を確認したいと思います。資料の方を見てほしいんですが、資料の右側の真ん中辺には、当時の八幡製鉄所の高炉と、その前で従業員が並んで、はいポーズって写真を撮っているところが出ています(省略)。写真の下の方に人があふれているのですが、人の顔は全然この写真では見えませんが、その写真の下の方に成果と限界を示す表が出ています。「銑鉄・鋼材の輸入依存度」という表(表2)です。この表によって鉄鋼産業育成の成果と限界を見てみたいんですが、まず成果として挙げられるのは、特に1900年以降、銑鉄及び鋼材ともに生産量が大きく増えています。それから、自給率というのをパーセントで示していますが、自給率もどちらも上昇傾向にあります。もちろん下がっている時期もありますけれども、基本的には上昇傾向にあると言えるでしょう。それが成果です。

しかし、限界が3点ほどある。まず1点目の限界としては、鋼材の方の自給率が銑鉄の自給率に比してかなり低いんです。50%に達しない

表2 銑鉄・鋼材の輸入依存度

|      | 銑鉄         |            |            |            | 鋼材         |            |            |            |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|      | 生産<br>(トン) | 輸入<br>(トン) | 輸出<br>(トン) | 自給率<br>(%) | 生産<br>(トン) | 輸入<br>(トン) | 輸出<br>(トン) | 自給率<br>(%) |
| 1893 | 14,654     | 23,285     | —          | 38.6       | 1,657      | 63,961     | —          | 2.5        |
| 1898 | 19,397     | 63,402     | —          | 23.4       | 1,101      | 212,493    | —          | 0.5        |
| 1903 | 29,286     | 37,608     | 84         | 43.8       | 39,788     | 231,430    | 4,479      | 14.9       |
| 1908 | 145,823    | 95,552     | 686        | 60.6       | 99,255     | 439,939    | 11,719     | 18.8       |
| 1913 | 240,363    | 265,066    | 358        | 47.6       | 254,952    | 527,626    | 31,421     | 33.9       |

(資料) 西川俊作他『日本経済史5 産業化の時代 下』(岩波書店、1990年)114頁。

ということで、なお大半を輸入品に頼る状態が続いています。それが1点目の限界。2点目の限界としては、先ほど言いました通り、鉄鋼産業というのは山から掘り出す鉄鉱石というのが出発点になるんですが、日本の国内で鉄鉱石はちょっとしかとれない。釜石などで掘られていたわけですが、そんなのでは全然足りないということで、中国から、当時の清国から、大冶という鉄山に原料の鉄鉱石はほぼ全面的に依存する結果になってしまった。外国から原料を輸入するというのはよくあることですが、単一の供給元に依存するというのはいかにも危険な状態であった、それが限界の2点目です。なお、この頃から日本は中国の東北地方、いわゆる「満州」や、日本の植民地となる朝鮮で鉄鋼資源の開発を始めますが、このことは大冶鉄山に依存しすぎることが危険であったことの、証拠と言えるでしょう。

限界の3点目とは、生産が増えたといっても、それでも国際的な比較で見ると大したことはなかったということです。例として1910年、表の年とは違いますが、1910年について鋼材生産量をアメリカと日本で比較してみると、アメリカは2,651万トン、これに対して日本はたった17万トンでした。このアメリカとの比較に象徴されるように、国際的に見て日本の鉄鋼産業の弱さというのはなお明らかであったということです。このような限界が挙げられます。

以上から、鉄鋼産業に典型的に見られる重工業の「育成」には政府の力が注がれたと言えるわけですが、その「発展」は軽工業に比べると著しく立ち遅れていた、とまとめることができるかと思います。

以上のように、日本の産業革命というのは軽工業の発展に主導されつつ、また重工業の育成を伴いつつ展開されたわけですが、最後に、それを踏まえて、日本における資本主義の確立についてお話ししておきたいと思います。レジュメには、「3. 日本における資本主義の確立」とあって、「いかなる点を重視して確立したと見る

か？」とあります。お話ししたいこととして、「いかなる点を重視して」とともに、もう一点、「そしていつ頃確立したか？」というのを加えておきたいと思います。そのいつ頃確立したかの部分を最後に板書することになりますので、そこをお話しして終わりにしたいと思います。

そこで、いかなる点を重視したかというのをレジュメに3点示してあります。まず、この講演の最初の方でお話ししました、機械制大工業の成立というのは一般に資本主義確立の重要なポイントですので、これを重視しておきたい。より詳しく言うならば、主要な産業部門における機械制大工業の成立あるいは確立です。次に2点目として、これも資本主義の特徴のところで挙げました、資本家と労働者という階級関係が成立するという、これも重視しておきたいと思います。この二つを資本主義の確立の画期と見る点は、ほかの国を分析するときとほぼ同様です。

それに加えて、レジュメではいきなり「後進資本主義国」という言葉が出ています。これも本当はもう少し説明すべきだったかと思いますが、先ほどお話ししましたイギリスあるいはフランスなどを、世界史上早い段階で産業革命が行われた、資本主義が確立したという意味で先進資本主義国と呼ぶとすれば、日本はロシアやドイツなどとともに後進資本主義国というふうに呼ばれることが多いのです。この当時は——現在ではないですよ——この産業革命の時期においてはそう位置づけられたという意味なんですが、日本はその後進資本主義国であるとされています。すると、イギリスやフランス、あるいはアメリカなどを加えた先進資本主義国との、国際的な競争圧力のもとで産業革命を達成しなければならなかったことになります。この点に少し留意すると、3点目として、国民経済の対外的な自立という点を重視する必要があります。つまり、日本が産業革命を展開しつつあった時期というのは、イギリス、フランス、アメリカなどといった国は既に産業革命をほぼ達成してしまっていて、その成果として得られ

た経済力を利用して、帝国主義と言われるような他国への侵略などもできる状況になっていました。そうした先進国の経済的な圧力に対抗して資本主義を展開していかなければならないという意味では、国民経済の対外的な自立という点を重視する必要があると思われます。

しかし、国民経済の対外的自立というだけでは、何か抽象的でよく分からないわけです。そこで、具体的には、重工業がそこそこは展開したということに注目します。その中でも、特に機械が作れることが重要で、機械の自給、国内生産を可能にするために、鉄鋼産業や機械工業がそこそこ展開したことをもって、重工業の展開を代表するものとします。そうすると、そこそこ展開したというのは、鉄鋼産業に即して言えばどの時期かな？と考えると、先ほど見たように銑鉄と鋼材の生産量が急増した1900

年代、特に1900年代後半ぐらいではないか、ということになります。したがって、1900年代後半というのが最終的な日本における資本主義の確立の画期と考えられています。レジュメのいちばん最後に矢印があって、その後に空欄があります。そこに書き込みたいことが今から板書することです。それが「日本では1900年代後半に資本主義確立！！」ということなんです。

1900年代後半ということは、もし年号に直すならば、明治の後半あるいは明治の末ということになりますが、日本ではこの時期に資本主義が確立した、とまとめることができるかと思えます。その上で、その後の展開を踏まえ、現在も日本は資本主義社会の中にあると言うことができます。

だいぶ長くなりましたけれども、以上で私の話は終わりにしたいと思います。