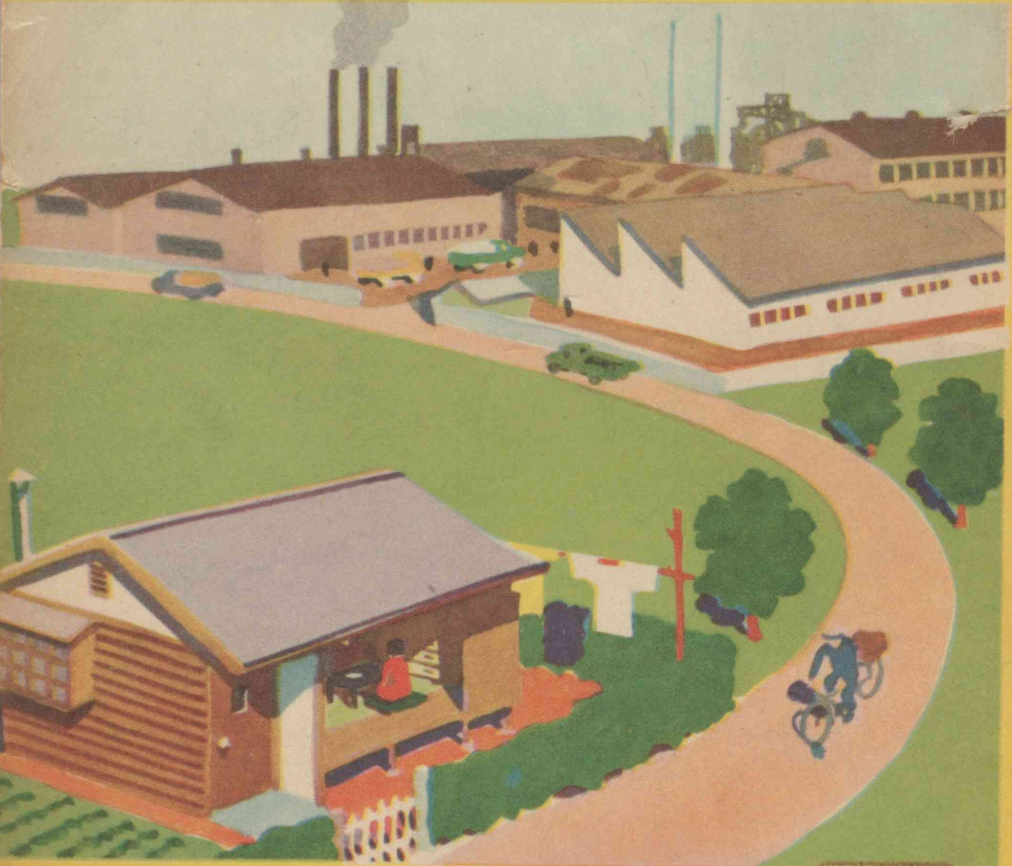


文部省検定教科書
財団法人 学校図書研究会編修

小社503
学図

教育部
資料室

社会科 五年 工業と生活



学校図書株式会社

小KD
G16

60034

教科書文庫

| |
|----------------|
| 6 |
| 300 |
| 34-1950 |
| 01304 49980 |

Kodak Gray Scale

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

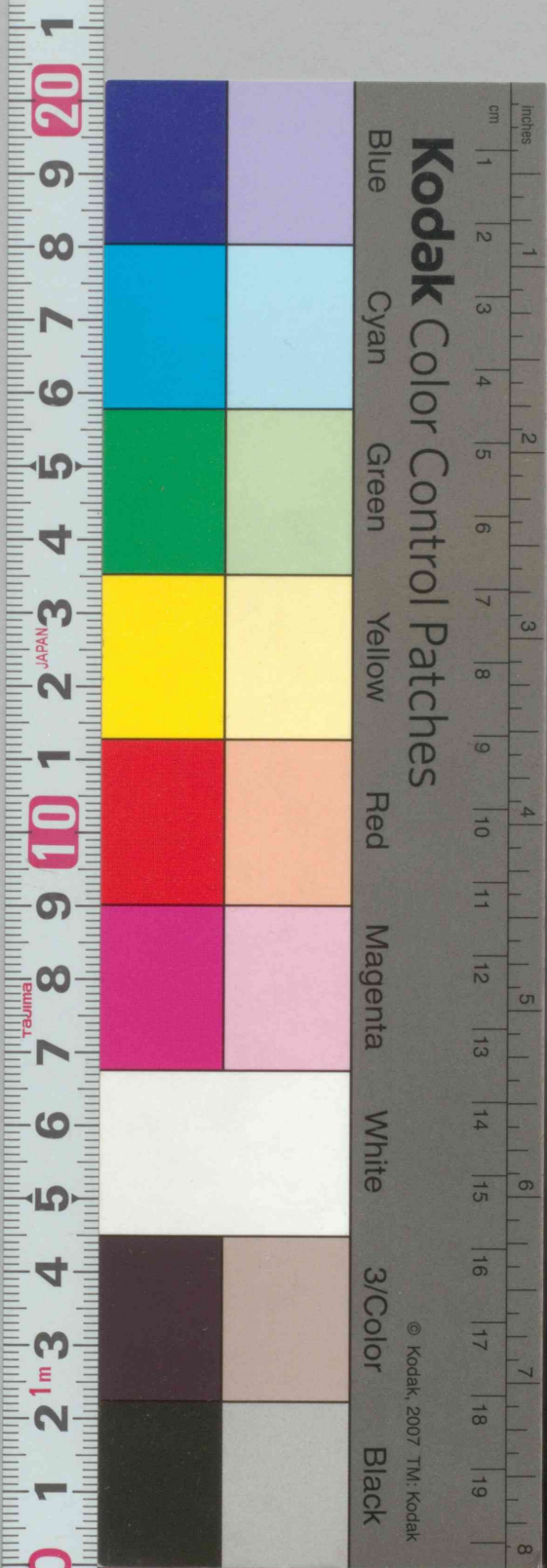
C
Y
M

© Kodak, 2007 TM: Kodak

Kodak Color Control Patches

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

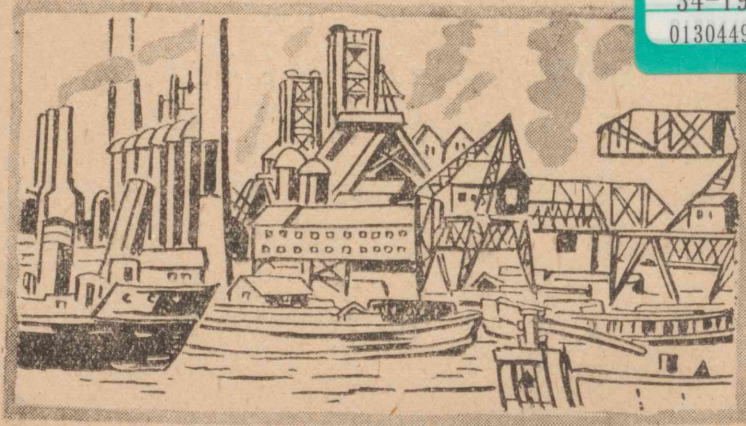
© Kodak, 2007 TM: Kodak



寄贈

中央図書館

| |
|------------|
| 教科書文庫 |
| 6 |
| 301 |
| 34-1950 |
| 0130449980 |



工業と生活

広島大学図書
0130449980



学校図書株式会社

広島大学
教育学部図書

広島大学図書
0130449980



| | |
|----------------|-----|
| 一 町の洋服店 | 四 |
| (一) 新しい洋服 | 四 |
| (二) きれ地のいろいろ | 六 |
| 二 人絹工場をたずねて | 十二 |
| (一) 人絹工場の見学 | 十二 |
| (二) 製糸工場調べ | 二十九 |
| (三) ひの音、紡績のひびき | 三十八 |
| (四) 毛織物の話 | 五十 |
| 三 鉄工所の人たち | 五十五 |
| (一) 町の鉄工所 | 五十五 |

| | |
|--------------|-----|
| (二) 製鉄所の話 | 六十二 |
| 四 工場から家々へ | 八十四 |
| (一) 家庭用品調べ | 八十四 |
| (二) 工場の多い地方 | 九十二 |
| (三) 進んだ工業と生活 | 百八 |

一町の洋服店

(一) 新しい洋服

「文子さん、この服はどうでしょう。」

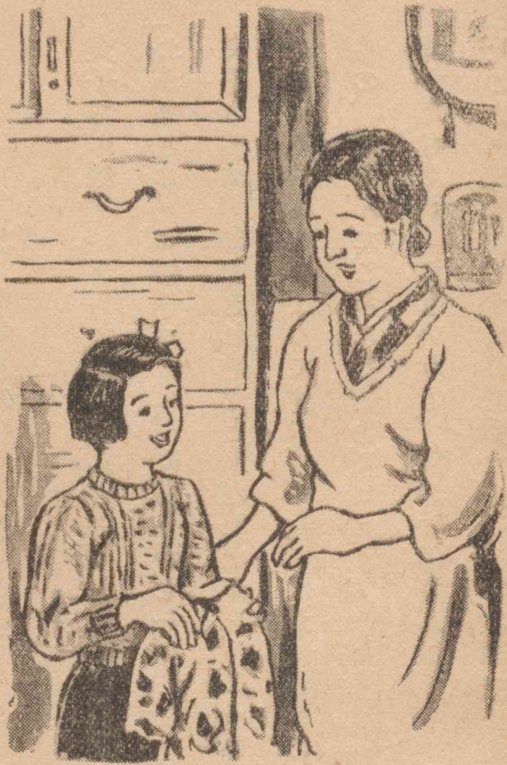
おかあさんは、タンスから、ワンピースをとりだしながら、文子さんによびかけました。すると、すぐワンピースをきかけた文子さんは、

「あら、おかあさん、こんなに小さいわ。」

と、つまらなさそうに答えました。

「まあ、ずいぶん大きくなったのね。きよ年までは、ちようどよかったのに、これではこまりますね。」

おかあさんも、びつくりしたようです。



「おかあさん、このまえ学校で身長をはかったとき、四年生のときより六センチも背が伸びましたと、先生がおっしゃったのですよ。」

文子さんが、四月の身体検査を思いだしたようにいうと、

「そうでしょうね。文子さんの

年ごろには、よく背がのびるものですよ。おねえさんのときだってそうでしたものね。」

おかあさんは、にこにこしながらいいました。

つづいておかあさんは、

「おねえさんのお古ばかりでは、文子さんもつまらないだろうし、ことしは新しいワンピースを、こしらえてあげましょうね。」

といて、文子さんの顔を見ました。

「あら、洋服の新調ですって、うれしい。」

「では、こんどの日曜日に店にいて、洋服の注文をいたしましょうね。」

文子さんは、たいへんうれしそうです。

(二) きれ地のいろいろ

文子さんは、いま、おかあさんといっしょに洋服店にきています。

「おかあさん、この色はどう。にあうかしら。」

文子さんは、白のきれ地をとりだしながら、こういいました。

「そう、それもいいようですね。でも、ほかにいいのがあるでしょう。自分の洋服ですもの、えらんでごらんさい。」

おかあさんが、こういうと、店のおじさんは、

「そのきれ地は絹ですよ。絹物は、このごろ国内への出まわりが多くなったので、ねだんも、かなり安くなってきましたよ。それに、はだざわりがやわらかなうえに、すずしいので夏物にはむいていますね。ただ、白いのは、よごれがすぐ目につきますからね。子どもさんには、どうでしょうか。」

と、いいました。

「そうそう、ねえさんのつくった洋服は、たしかこのきれ地でしたね。」

おかあさんがいうと、

「絹のきれ地は、さっぱりしているの、婦人の外出着などによく好まれますからね。」

おじさんは、こういいました。

そのとき、文子さんは、ショーウィンドにかざってあるピンク色のきれ地を見て、

「あれはどうでしょうかね。やはり絹ですか。」

と、たずねました。

「あのピンクは人絹ですよ。なにしろ人絹は絹ににせてつくっただけあって、みかけはよく絹とにていますからね。やはり、はだざわりがよくて夏はすずしいのです。ただ、

絹にくらべると、しわがよるのが欠点ですが、それにねだんも安いところから、このごろではこのきれ地を買う人が多いですよ。この色だったら、文子さんによくにあうでしょう。」



おじさんが、こう話しているとき、この話を聞いていたおかあさんが、

「文子さん、人絹のことは、いつかまた、M市の人絹工場につとめているおじさんにくわしくたずねたらどうでしょう。」

と、ことばをはさみながら、

「あのブリュエを見せてくださいね。」

と、いいました。

すると、おじさんは、

「この色もいいですがね。でも、きれ地は

スフですよ。」

といいながら、ショーウィンドからブリュエのきれ地をとりだしました。

きれ地を見ていたおかあさんは、

「スフもいいのですがね。ただ、せんたくのきかないのにはこまりますからね。やはり、

さっきの人絹にしましょうか。」

と、いって、文子さんを見ました。

文子さんは、おかあさんと相談していましたが、ピンク色の人絹を買うことにきめたようです。

しばらくして、おかあさんが、

「すこしきれ地が厚いようですが、これはいいきれ地ですね。」

と、また、おじさんに話しかけました。

「そうですね。これはポーラ地といって夏向きの毛織物です。男子の背広地や婦人の洋服地としてひろく使われるのですが、ねだんがかなり高いものですからね。では、

ついでに、かわつたのをお目にかけてみましょうか。」

おじさんはこういって、おくの方からかわつたきれ地をもってきました。

「これは、最近アメリカで流行しているナイロンの混紡製品ですがね。毛物の中に、ナイロンを織りこんであるのですよ。しわがよらず、きれ地も強いので、お客さんに喜ばれますよ。まだあまり、人に知られていませんがね。」

すると、文子さんは、

「ナイロンって、石炭を材料にしてつくった化学繊維なのでしょ。このまえ、読んだ本に、ナイロンのことが書いてありましたよ。」

と、いいました。

「よく知っていますね。なにしろ、アメリカでは生糸が産出されないのです、これにかわる化学繊維の研究がさかんに行われて、このようなナイロンができたのですよ。このナイロンはきれ地が強いので、靴下などには、もってこいですからね。それに見かけもいいし、大量に生産されるので、ねだんも安いのですよ。日本でもこのごろは、レ

インコートなどによく使われていますよ。」

おじさんは、しんせつに話しながら、

「あ、そうそう、綿製品もありますよ。十年ほど前、婦人の洋服のはやりだしたころは、綿製品がよく用いられていましたが、このごろでは綿製品は多く海外に出されるので、

国内にはあまり出まわりませんね。それで、ねだんもかなりはるのですよ。」

といて、こん色のきれ地を見せてくれました。

つぎに、あさのきれ地も見せてくれました。

文子さんは、こうしていろいろのきれ地を見ながら話を聞いているうちに、きれ地のことがだいぶわかつてきました。

「では、寸法をとらしていただきましょうか。」

おじさんは、あいそよくいって寸法をとってくれました。

二 人絹工場をたずねて

(一) 人絹工場の見学

五月のうらかな陽光をあびながら、人絹工場の受付のところにとった文子さんたちは、あたりのようすに見いつています。

岸壁かんべきのほとりに、工場がいくむねもたちならんでいて、工場には、大きな煙とつがそびえたっています。荷物をいっぱい積んだトラックやオート三輪車が、いく台となく出はいりしています。

この人絹工場は、瀬戸内海に面していて、文子さんの町から、汽車で二時間ほどかかるところにあります。このまえ、きれ地のいろいろについて話を聞いた文子さんは、おじさんをたずねて、友だちの三郎くんや、くに子さんたちと、いっしょにやってきたのです。

しばらく待っていると、おじさんが、事務所の方からやってきました。

「やあ、よくきたね。この前の手紙で、もうくるだろうと待っていたよ。」

おじさんは、こういって、応接室に案内してくれました。ここで、家のようすや、学校のようすを話したあと、おじさんは、

「では、工場の中を案内してあげよう。」

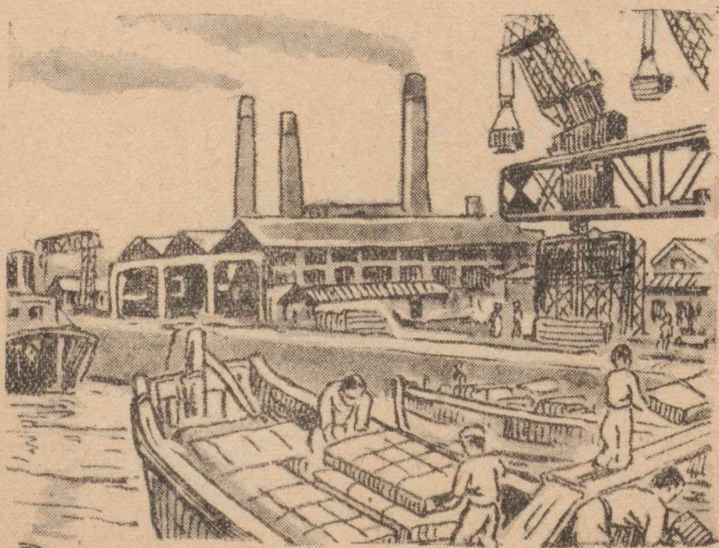
といつて、さきにたちました。

応接室をでたとき、ガラガラ、ガラガラと、大きな音が海岸の方からひびいてきました。

その音を聞いた文子さんは、

「おじさん、あれはなんの音ですか。」

と、いいました。



岸壁の荷あげ場

すると、おじさんは、

「あ、あれは、人絹の原料になるパルプを、荷あげしているクレーンの音だよ。では、その方にいってみようかね。」

といいながら、荷あげ場の方へ向かいました。

高いやぐらの上にあるクレーンは、岩壁に横づけになった貨物船から、大きな四角の包みを引きあげています。

「あの四角な包みの中に、パルプがはいっているのだよ。」

おじさんは、クレーンの荷物をゆびさしながら、こう説明してくれました。

そのとき三郎くんが、

「あのパルプは、おもにどこからくるのですか。」

と、たずねました。

「以前は、カナダからたくさんはいつていたのだが、いまでは、北ヨーロッパのノルウェーやスエーデンからきているのだよ。外国船に積まれてきたこれらのパルプは、一

たん神戸港に荷あげされて、

そこから、このような貨物船

に積みかえられて運ばれてく

るのだ。このほか、北海道か

らもきているがね。」

こういつたおじさんは、また

つづけて、

「そうそう。貨物船といえば、

人絹の製造にたいせつないろ

いろな薬品類も、おもに船で



人絹・スフ工場分布図

運ばれてくるのだよ。」

と、いいました。

「すると、この工場は、海に面しているので、つごうがよいわけですね。」

文子さんが、こういうと、おじさんは、

「そだよ、なんといっても、工場は、たくさん材料をとりよせたり、製品を送りだしたりしなければならぬから、交通の便利なところにつくられるのだね。ところが、人絹工場では、そのうえ、たくさんきれいな水があるので、水の便のよいところにつくられるのだよ。この工場は、近くの川の水をひいているのだが、一日に使う水量は、人口四十万の都市で使う量と同じくらいなのだからね。どれほどたくさん水がいるかがわかるだろう。」

と、説明してくれました。

「滋賀県の大津に、大きな人絹工場があるそうですが、あれは、あの琵琶湖があるからですね。」

くに文子さんが、思いたしたようにいうと、おじさんは、

「そだよ。ではこれから、工場の中を見ることにしよう。」

といいながら、みんなをさそって、工場の中へはいっていききました。

パルプからビスコースへ

はじめにはいったのは、パルプ室といって、倉庫につづいている二階のへやでした。

数名の工員さんたちが、パルプの包みをほぐして、一枚づつ検査をしています。

文子さんたちが、すいとり紙を大きく、厚くしたような、まっ白いパルプにさわりながら、ふしぎそうに見ていると、おじさんは、

「どうだね、きれいなものだろう。工員さんは、しみのついたものや、ぬれているものなどをとりのぞき、十枚一組にしてつぎのへやに運ぶのだよ。」

といって、れんがづくりのせまい入口をくぐって、となりのへやにはいりました。

いきなり、ぷーんと、はなをつくような強いにおいがしてきました。

文子さんが、

「なにかにおうようですね。」

といいながら、大きな四角のタンクのそばに歩みよりました。

「この四角なタンクは、浸漬機しんせききというのだよ。見てごらん。中が一つ一つにしきられて

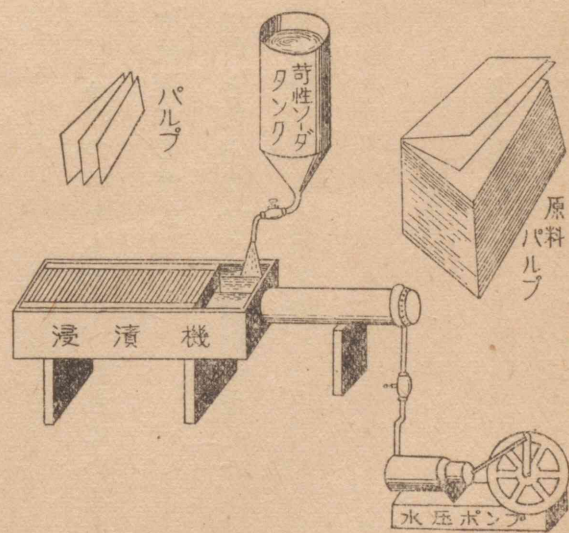
いるだろう。これに、いま見てきたパルプを入れて、カセイソーダの液をそそぐのだよ。こうして、約二時間ほどつけたのち、圧縮して、カセイソーダをしぼりだすわけだ。おじさんは、こういって、圧縮されているのをゆびさしました。

「こうしてしぼりだされたパルプは、どうなるのですか。」

三郎くんがたずねました。

「しぼられたパルプは、階下の粉碎機に送られるのだよ。では、そこにいってみよう。」
文子さんたちは、階下におりました。

ここでは、粉碎機がゴウゴウと音をたててまわっていました。この機械にかけられたパルプは、こまかく切断されて綿くずのようになっていました。つぎに、これを図のよ



人造絹糸製造工程の一

うな熟成箱じゅくせいばにいられて、アルカリセルローズというものにします。

つぎのへやにはいると、パイプのたくさんついた大きな機械が、なん台もならんでいました。ただ、ガタガタという機械の音だけで、工員さんのすがたは、あまり見かけません。

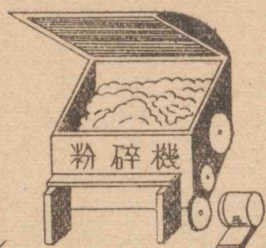
ふしぎに思ったくに子さんが、

「このへやは、機械だけ動いていて、工員さんたちはいないのね。」

と、文子さんに話しかけるようにいいました。

これを聞いたおじさんは、

「工員さんがいないわけではないのだがね。ただ、この機械は、いつもそばについている必要がないので、ときどき時間を見はからっては、機械の調子を調べにすればいいのだよ。」



人造絹糸製造工程の二

と話しながら、

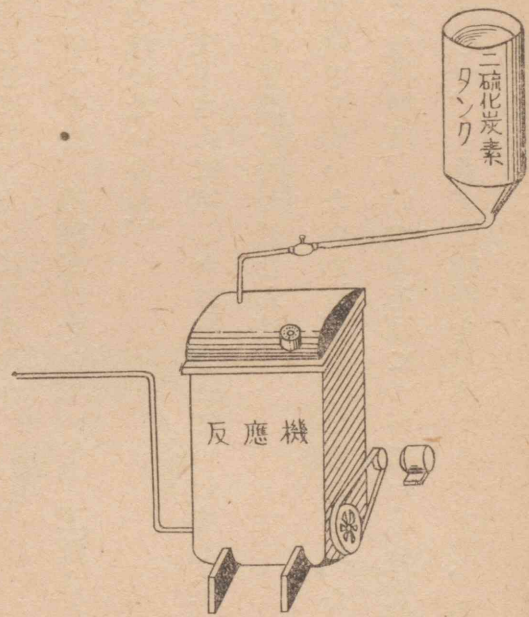
「さつきみたアルカリセルローズを、この反応機はんのうきの中に入れて、二硫化炭素にりゅうかたんそという薬品を加えると、茶かつ色のザンテートというものになるのだよ。それをまた、アルカリ液に溶かすと、ビスコースというものになるのだね。ちょっと中をのぞいてごらん。」

こういって、機械のふたをとって見せて

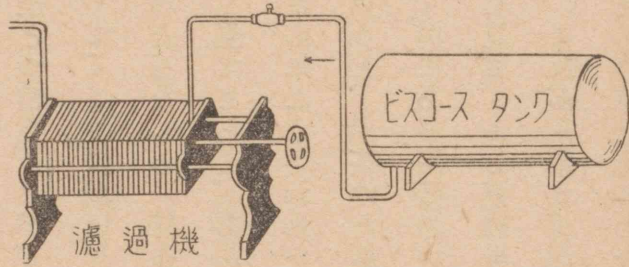
くれました。見ると、茶かつ色のねばねばした液が、機械でかきまわされていました。

つぎのへやにいくと、白い大きなタンクが、いくつもいくつもならんでいて、そのそばには、濾過機ろかきがすわっていました。

しばらく見ていると、おじさんは、



人造絹糸製造工程の三



人造絹糸製造工程の四

「さつき見た茶かつ色のどろどろしたビスコースの溶液ようえきは、このタンクの中で熟成させたのち、この濾過機にかけて、りっぱなビスコースにするのだね。」

と、いいました。

ビスコースから人絹へ

おじさんにつづいて、別の建物の二階の紡糸室ほうしつしむにきました。

むつとするにおいと、むしあつさを感じるへやの中には、たくさんの紡糸機が動いています。

「このにおいは、なにかしら。」

くに子さんが、文子さんをふりかえりながらいうと、そばで聞いていたおじさんが、
「これは、酸のにおいだよ。このへやは、湿気が多いので、むし暑いのだね。夏には、

きりがかかったようになるからね。」

「といって、考えるようにしていましたが、

「そうだね。この工場にはいるまえに気がつかなかったかね。工場の屋根には、なん本もの煙とつが見えるが、その中に煙のでない煙とつがたっていただろう。あれは臭突しゅうとつと

と、つけたしなから、紡糸機のそばによっていきました。」

「ほら、見てごらん。あんなにして、糸はつむがれるのだよ。」

おじさんにこういわれた文子さんたちは、紡糸機のそばによりました。

よく見ると、赤茶けた液の中から、糸がぐんぐん引きだされていきました。引きだされた糸は、前にある円筒の中に、つぎつぎにまきとられていきます。

これを見て、ふしぎに思った文子さんは、

「まあ、これが人絹ですか。」

おじさんの顔を見つめながらたずねました。

「そうだよ。この赤茶けた液は稀硫酸きりゅうさんだが、さっきのビスコースがこの稀硫酸にあうと固まってこのような糸になるのだよ。」

おじさんが、こう説明すると、三郎くんが、

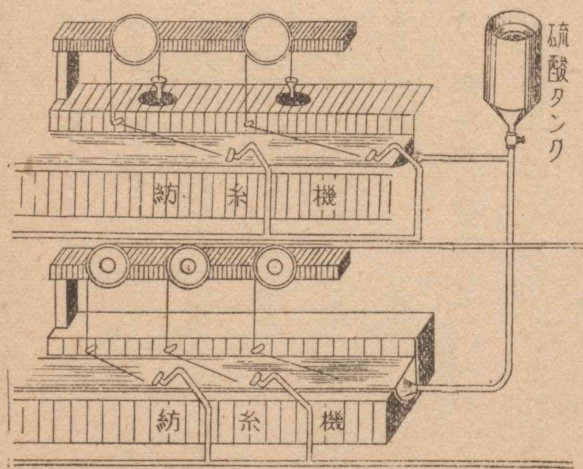
「おじさん、どうして、こんな細い糸になるのでしょうか。」

と、たずねました。

「この液の中には、直径八ミリぐらいの円管がたたくさんあるのだよ。しかもそのさきには、二十から三十ぐらいの細いあながあいているのだ。だから、円管を通ってきたビスコースは、この細いあなのためにこんな細い糸になるわけだね。」

おじさんは、こう教えてくれました。

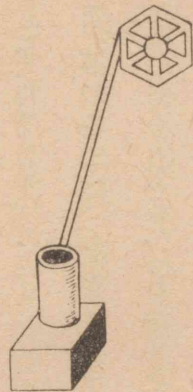
こんな、話を聞いていると、一人の工員さんが、



人造絹糸製造工程の五



繰返機



人造絹糸製造工程の六



文子さんとくに子さんが、口をそろえたようにいいますと、おじさんは、

まきとられたひとかたまりの糸をとりだして、台の上にならべだしました。これを見たおじさんは、「このかたまりの糸を、つぎのへやに運んで、繰返機にかけるのだよ。」こういって、また、つぎのへやに案内してくれました。

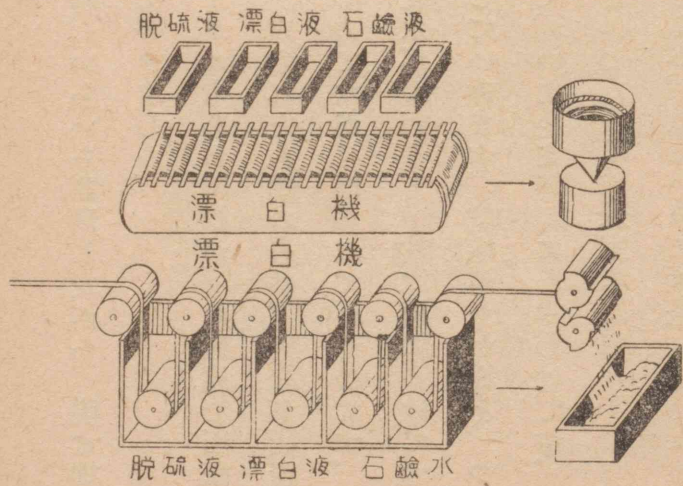
ここは、明かるい気持のよいへやです。大ぜいの女の工員さんたちが、これを繰返機にかけて、かせにしていました。「まあ、たくさんの女の工員さんですね。」

「女の工員さんは、とくにこのへやと、さいごの検査をしているへやに多いのだよ。このたくさんの工員さんの中には、家からかよっている人もあるが、多くは、この工場の寄宿舎に生活しながらはたらいっているよ。あとて寄宿舎にもいってみよう。」

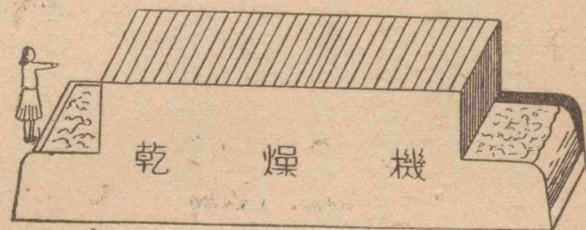
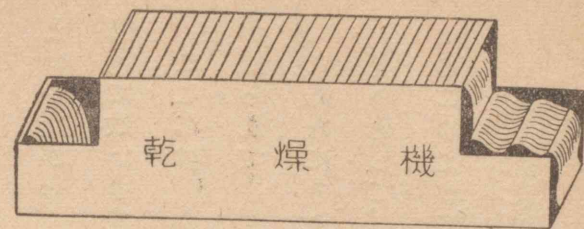
といいながら、かせのそばをとおつて、つぎの漂白室にはいりました。

ここでは、かせにされた人絹の糸が、漂白機にかけられてきれいに漂白されています。

「こんなにきれいに漂白するには、はじめに水洗いをして、そのあと硫酸をとるのだよ。それをこのように漂白液でさらし、そのうえ、石けん液を通してきれいに仕上げるのだね。こうして仕上がったものをつぎに、脱水機にかけて水



人造絹糸製造工程の七



八の工程製造糸絹造人

分をのぞくのだよ。

おじさんは、いちいち説明しながら、脱水機のそばにつれていきました。

直径一メートルもある円筒が、急速度で回転しています。漂白された人絹の糸は、円筒が回転するときの遠心力で水がしぼられていくのです。

こうして脱水がおわると、乾燥機にかけてつぎに乾かしていきます。乾燥がおわると、つぎに検査されて、いよいよ製品になるわけです。

おじさんといっしょに検査室にはいりました。

明かるい電燈を前にして、たくさん女の工員さんが、ねんいりに検査しています。

文子さんたちが、その手さばきに見とれていると、おじさんが、

「どうだね、うまいものだろう。糸の切れたものや、つづれの多い品をよりわけて、一

級品、二級品、三級品ときめていくのだよ。また、とくにわるい糸は、等級外としてよりだされるものもあるね。あのみじかい時間に、一かせずつの糸をよりわけのだから、この仕事には、よくなれることがたいせつだね。こうして検査されたものは、等級別に重さをはかって、荷づくりされるのだよ。」

といって、荷づくり場にいきました。

女の工員さんたちが、なれた手つきで目方をはかり、荷づくり機械にのせて包んでいます。

「内地向けのものは、一箱二百ポンドにするのだが、外地向けのものは、五百ポンドにするのだよ。おじさんが、こう話すと、文子さんは、



人造絹糸の荷づくり

「外地向けというと、どの方面へ送っているのですかと、たずねました。」

「そうだね。以前は、中国にたくさん送っていたのだが、いまでは、インドやタイ、ビルマなどに送られるのが多いね。そのほか、フィリッピンや、ニューギニアなどにも送っているのだよ。」

こういつて、おじさんは、

「さあ、これで、ひととお見学もおわったわけだよ。こんどは、工場のいろいろなところを見ながら帰ることにしようね。」

といいながら、検査室を出ました。

外に出た文子さんたちは、工場内にある寄宿舎や病院なども見せてもらいました。

(二) 製糸工場調べ

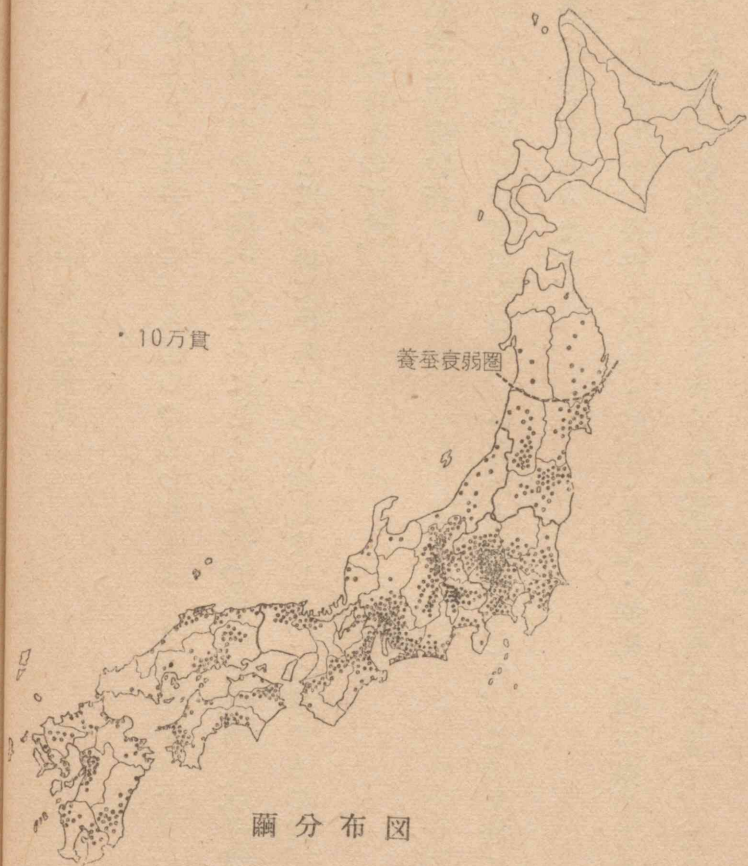
人絹工場を見学して、人絹のつくられるようすがわかった文子さんたちは、こんどは製糸工場について調べることにしました。つぎの日曜日、文子さんの家に集まったみんなは、このことについていろいろ勉強しました。つぎのものは、こうして文子さんたちがまとめたものです。

製糸工場の分布

はじめに繭の分布図を見て、いろいろ調べました。この地図には、繭の産額が府県別にあらわしてあります。

これで見ると、長野・愛知・岐阜・山梨・群馬・埼玉県のように、中部地方から関東地方にかけての諸県に、たくさん繭が生産されています。このことを本で調べてみると、この地方の山ろくや盆地のまわりの傾斜地けいしゃなどには、たくさん桑畑がつくられています、養蚕業がさかんに行われていることがわかりました。中でも、長野県と群馬県は

産額がことに多く、両県の繭の産額を合わせると、全国の三〇パーセントあまりもあつて、わが国養蚕業の中心となっています。

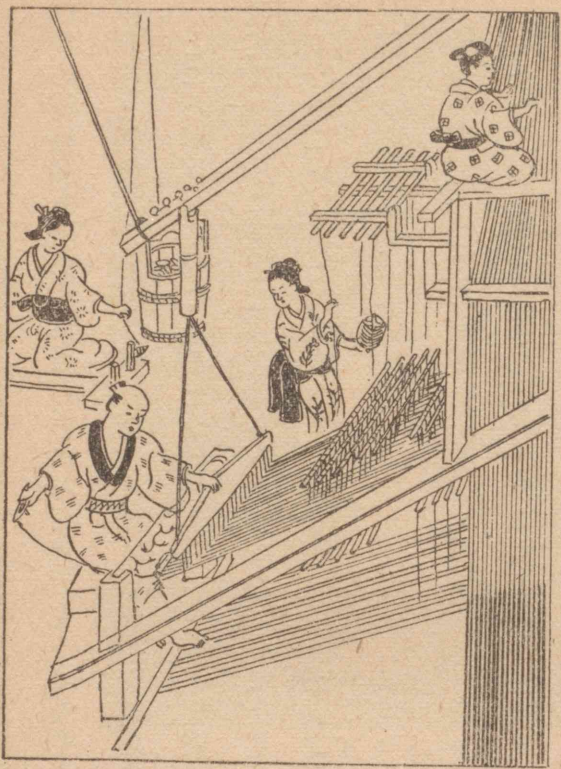


このように、この地方ではたくさんの繭が産出されるので、繭から生糸をとる製糸業や、生糸を原料とする絹織物業がさかに行われています。

その中でも、長野県の岡谷・上田、群馬県の前橋・伊勢崎

などは、製糸業のさかんな町で、群馬県の桐生、茨城県の足利、埼玉県の秩父などは絹織物の産地として有名な町です。

もともと養蚕業は、わが国ではむかしから行われていました。それで、このような生糸や絹織物の生産は、全国の各地で行われていたのです。



昔の機業（西陣織）

けれども、これがさかんなったのは、江戸時代にはいつてからのことです。江戸時代になると、全国の諸藩では、産業の開発に力をそそいだので、養蚕業も各地でさかんなりました。中部地方から関東地方にかけて、養蚕業がさかんなったのもやはり、こ

の時代にはいつてからのことです。このように各地に養蚕業がさかんになったので、絹織物の特産品も、あちらこちらにみられるようになりました。なかでもせんたいびら仙台平・よねざわり米沢織・甲州絹・長浜ちりめん・はかた博多帯、それに京都のにしじん西陣織などは有名なものです。

ところが明治時代になると、外国からの生糸や絹織物の注文が多くなったので、この産業はきゆうに発達し、今日みるようにさかんになりました。中でも、製糸業のさかんな町としておこったのが岡谷で、絹織物の産地として有名になったのが、北陸の福井・石川県の地方です。

製糸の岡谷と北陸の機業

岡谷の位置を地図で見ると、さきに調べた養蚕地帯のほぼ中心にあたっていることに気がつきます。この土地に製糸業の発達したわけをいろいろ調べてみると、つぎのようなことがわかりました。

この町の製糸工場では、繭をにたり生糸を洗ったりするのに必要なたくさんの水が、ふきんのすけ諏訪湖からたやすく得られます。そのうえ、この土地は海岸からはなれた高い

盆地にあるので、空気が乾燥し繭の貯蔵にも有利な条件にあるのです。それにこの地方の農家では、土地がせまくて農業がよく行われないので、江戸時代ごろから綿花をつく

つて綿布を織っていました。それで土地の人は、織物にはなれていたのでした。

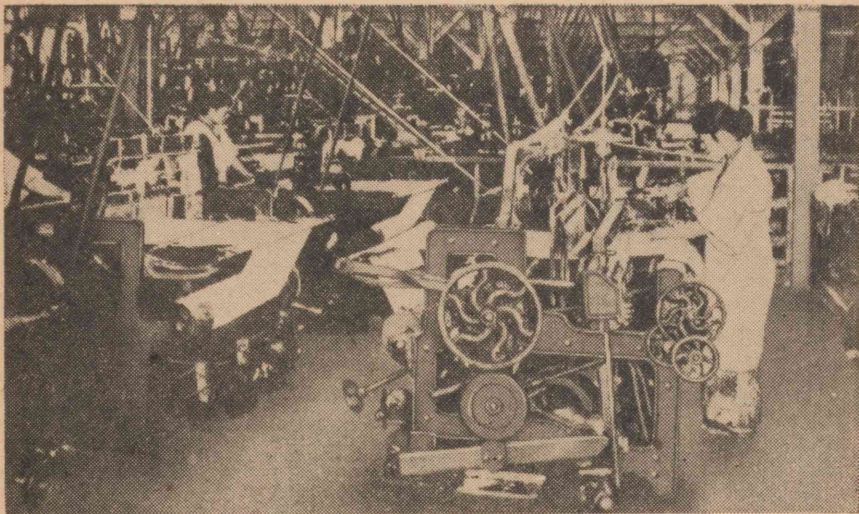
製糸工場内部



明治時代になって、わが国の養蚕業がさかんになると、この土地の人は、いち早く西洋の製糸法をとりいれました。西洋の製糸法は、明治三年、はじめて前橋の工場にとりいれられたの

ですが、この土地の工場にもひきつづいてとりいれられました。

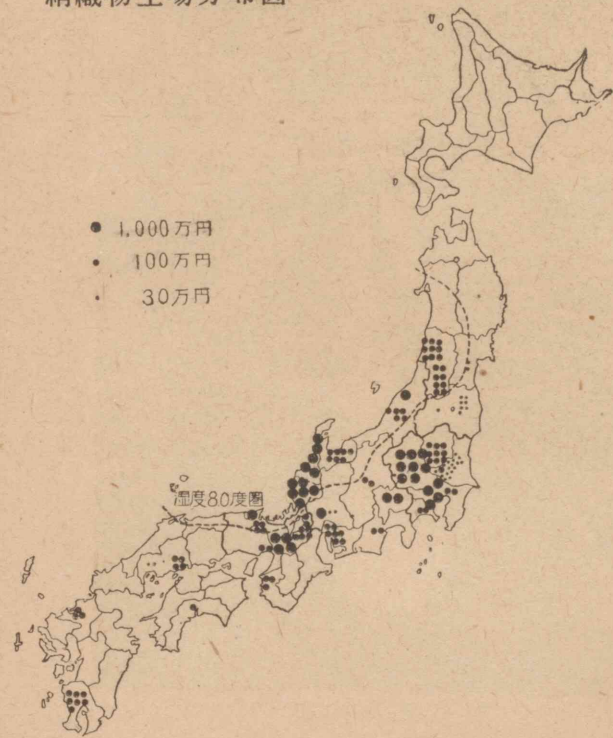
やがて、この地方に鉄道が開通すると、原料になる繭は、長野県下はもちろん愛知・



福井の絹織物工場

なことがわかりました。
裏日本のこの地方などでは、冬にたくさん雪がふるので、農家の人たちは戸外の仕事ができません。そこで、いろいろな副業がさかんに行われてきました。中でも、綿織や綿と麻との交織などの家内工業がひろく行われていたのです。やはり、この地方の機業も岡谷と同じように、むかしからの機業を土台にして近代的な機業が行われるようになったわけです。また、この地方は、冬の多雪のために湿気が多いのです。それが糸の切れるのをふせぎ、切れやすい生糸を原料とする絹織物業には、たいへんつこうがよいわけです。とくに工場の施設のととのわな

絹織物工場分布図



つぎに、わが国の絹織物工場の分布を見ると、福井県から新潟県にかけての北陸地方にたくさん分布しています。中でも、この工場の多いのは、福井・石川の両県で、福井・勝山・大聖寺・小松などはその中心地です。この地方についても、さかんになったわけを調べてみると、つぎのよう

群馬・岐阜・山梨の諸県からもたやすく集められるようになりました。工場で使う石炭や、工場に働く女の工員が集まるのにも便利になったわけです。こうして、大きな製糸工場がつづいてつくられ、生糸の町岡谷が発達したのです。

いはじめのころの工場では、このことが有利な条件となったのです。

明治以後、絹織物が海外にさかんに輸出されるようになると、この地方の絹織物業も岡谷と同じようにきゆうに発達しました。ことに大正のはじめころは、たくさんの大工場がつぎつぎとたてられました。

このように調べてくると、この地方には、繭や生糸がたくさん生産されているように思われますが、じっさいは少ないのです。ひろく全国の各地から、その原料の生糸が集められています。こうして、これらの両県は、わが国における輸出絹織物の重要な生産県になっているのです。

岡谷の製糸業や北陸の機業について、こう調べてくると、その急速な発達は、いずれも海外貿易と深い関係にあることがわかります。そこで、生糸・絹織物の貿易についてもまとめました。

生糸のいちばんたくさん輸出される国は、アメリカで、以前、わが国で生産される生糸の三分の二までが、この国に送られていたほどです。全国の産地から横浜に集められ

た生糸は、太平洋をこえてこの国に送られていました。もつとも輸出のさかんであった昭和六年ごろは、この生糸を運ぶ船が八十隻あまりもあって、広い太平洋を十日間くらいで航行していました。

しかし、アメリカではさいきんナイロンがつくられるようになったので、生糸の需要は以前にくらべると、かなりへってきました。そのため、わが国では、生糸の輸出不振を絹織物の輸出でおぎなおうとしていますし、また、販路の開拓にもつとめています。こうして、生糸と絹織物は、やはり重要な輸出品になっているのです。

(三) ひの音、紡績のひびき

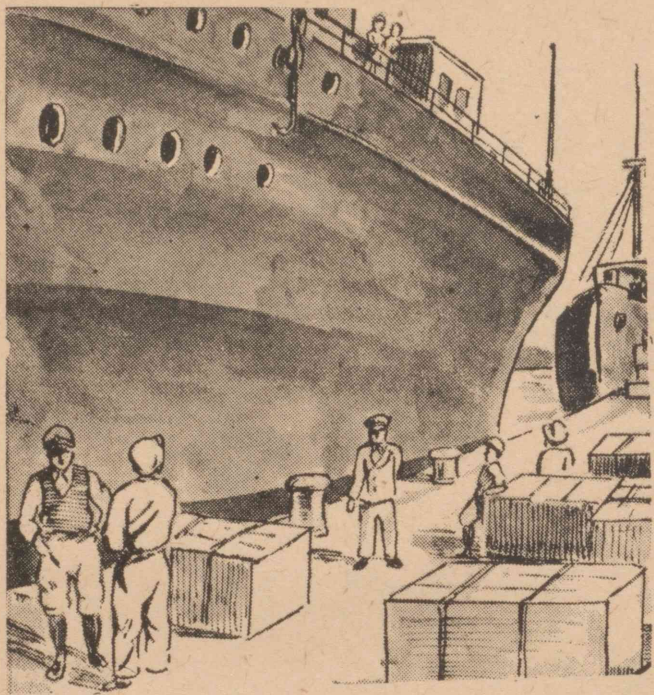
ここまで調べてきた文子さんたちは、つぎに紡績業について調べることにしました。その調べかたについていろいろ話しあったあと、三人でつぎのことを分たんして調べ、それを話しあうことにしました。

調べることから

- 一、綿花の輸入と、綿製品の輸出はどうなっているか。
 - 二、わが国の紡績工場は、どのように分布しているか。
 - 三、わが国の紡績業は、どんなに発達してきたか。
- つぎのものは、これらについてそれぞれまとめたものです。

綿花の輸入と、綿製品の輸出はどうなっているか

三 郎

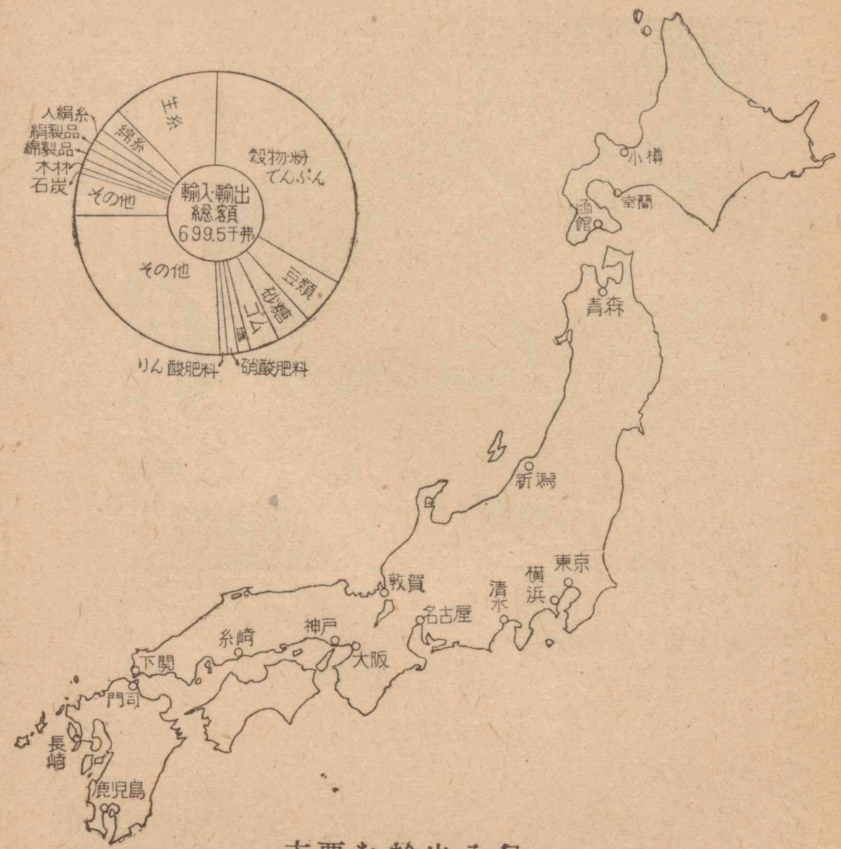


綿花の荷おろし

写真画報を見ているうちに、つぎのような写真をみつけました。説明によると、これは綿花をつんだアメリカの船が、横浜に入港して荷おろし作業を

しているところです。岩壁には、綿花の四角な包みがかう高く積みまされ、起重機は綿花の荷おろしにさかんに活動しています。こうして、荷おろしされた綿花は、みんなうしろの倉庫におさめられ、あとで全国各地の紡績工場に送られるのです。

と、このような綿花船は、アメリカからくるのがだんぜん多いことがわかりました。貿易の統計書によって調べる



主要な輸出入品

アメリカからわが国に輸入される綿花は、綿花輸入全額の八十三パーセントをしめていて、つぎは、インドの十六パーセント、のこりがエジプトになっています。この輸入される綿花の額は、小麦や小麦粉などの食糧について多く、重要な輸入品になっているのです。このことから、わ

が国では、どうしてもこんなにたくさん綿花が輸入されるのだろうかと思いましたが、

はじめは、これを原料とした綿製品は、国民のたいせつな衣料になるので、たくさん綿花がいるのだらうと考えました。しかし、衣服の材料としては、人絹やスフや絹織物などがたくさん使われているのですから、国内の用をみただけでは、こんなにたくさん綿花はいらないだらうと思いました。このようなことを考えながら、わが国貿易の統計グラフを見ると、つぎのようなことがわかりました。

綿糸、綿織物の綿製品は、輸出品中第一位をしめています。説明によると、この綿製品は、中国やマライ・タイ・ビルマ・インドネシアなどの国々にたくさん送られています。そこで、たくさん綿花が輸入されることがはっきりしました。つまり、わが国は原料の綿花を輸入して、製品の綿糸・綿織物を外国に輸出しているわけです。

こんなに調べていくと、綿花を原料として綿製品をつくる紡績業が、わが国の工業において、どんなにたいせつであるかがわかります。

わが国の紡績工場は、どのように分布しているか

文 子

紡績工場分布図



昭和12年12月

わが国の工業は、戦前と戦後ではずいぶんかわっているとおとうさんの話もあつたので、まず、戦前と戦後の紡績工場の分布をしめす地図をさがしました。戦前のものはすぐみわかりましたが、戦後ののはなかなかみつ

かりません。そこでにいさんにたずねると、

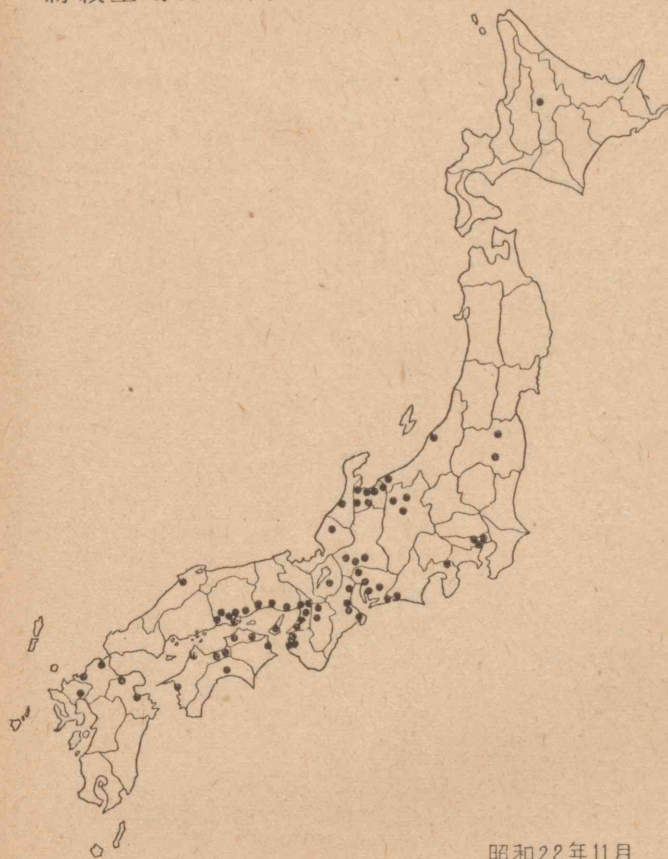
「それはいい考えだ。なにしろ、最近の新しい統計表や分布図は、まだあまりみあたらないからね。だが、ちょうどここにいいのがあるよ。これで調べてごらん。」

といって、戦後の分布図ののっている本をかしてくれました。

はじめに、昭和十二年の分布図を見ました。地図につけられた説明によると、このころは、わが国で紡績業のもつともさかんな時代だったので。この地図によると、わが国でいちばん紡績工場の分布の多いのは、大阪から和歌山にかけての地方と、名古屋を中心とした地方です。

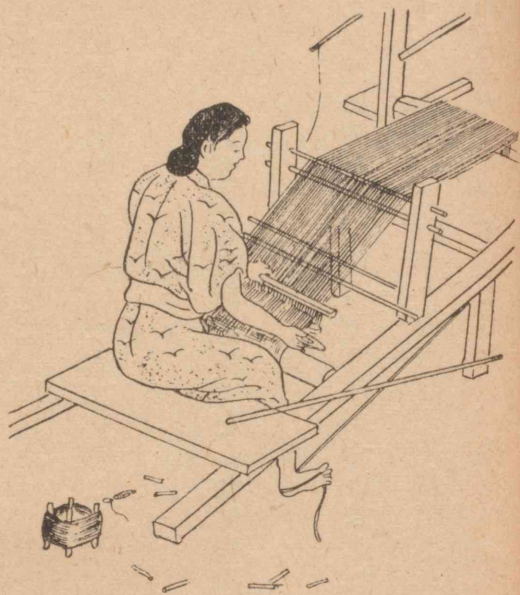
全国二百三十あまりの大きな工場のうち、大阪ふきんにある工場は、六十以上で、名古屋ふきんに五十あまりの工場が集まっています。この両地方のほか東京ふきん、岡山ふきん、富山ふきんにも多いことがわかります。ところが、昭和二十二年の分布図を見ると、工場の数がたいへん少なくなっているばかりでなく、そのへり方も地方によつてちがっているようです。大阪地方と名古屋地方の工場のへり方がめだっているのに、

紡績工場分布図



昭和22年11月

岡山ふきんと富山ふきんでは、それほどありません。ことに富山ふきんではそうです。この二つの分布図をくらべてみると、昭和十二年では、大阪・名古屋ふきんを中心に工場が集中しているのに、昭和二十二年の分布図では、それが地方に分散していることがわかりました。なお、よく見ると、戦後の紡績工場は、大阪ふきんばかりでなく、地方にもつくられていることがわかります。



むかしのはたおり

つぎに、いま調べたような地方に、この工業がどうしてこんなに発達したのだろうと思ってまた調べました。

大阪ふきんと名古屋ふきんは、それぞれ大阪・神戸・名古屋・四日市の貿易港のあることが、この工業の発達した一つの理由にな

っています。綿花は人絹や生糸とちがって、その原料のすべてが外国から輸入されるので、貿易港に近いことが紡績業の発達にたいへん有利な条件になっているのです。

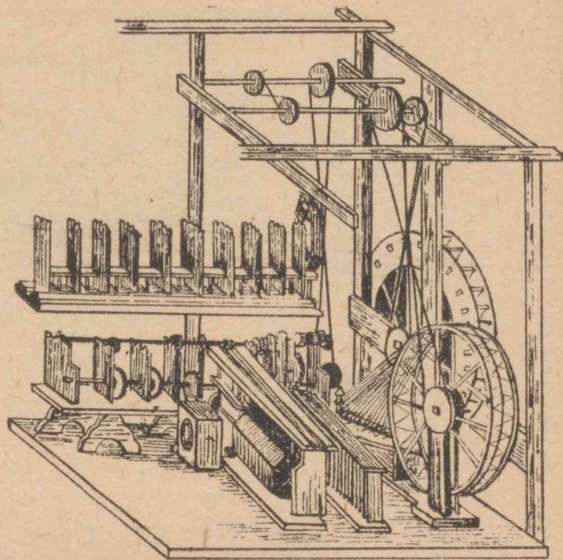
また、工場の機械を動かすものになる石炭や電力の得やすいこともたいせつなことです。大阪や名古屋では、石炭は九州から運ばれ、電力は中部山地の発電地帯から運ばれています。つまり、大阪にしても名古屋にしても動力は得やすいわけです。

それにこの地方は、いずれも、むかしから木綿の家内工業の発達した地方で、河内木綿や三河木綿は、はやくから有名だったのです。そのため、紡績の仕事になれていたことが、この地方に紡績業を発達させた一つの原因になっているわけです。

岡山ふきんや富山ふきんの工場では、原料は大阪・神戸・名古屋などの港から送られますが、動力や人の労力などにめぐまれているので、やはり、このように紡績工業が発達したのでしょう。ことに、岡山では、大阪に近いので、そのしげきをうけやすく、富山では豊富な電力にめぐまれていることが、その大きな原因となっているようです。

わが国の紡績業は、どんなに発達してきたか くに子

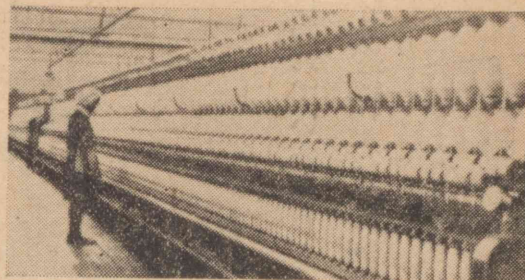
わが国に綿花がはいったのは、ずいぶんむかしのことで、大陸からきたといわれています。しかし、これがかなりひろく栽培されるようになったのは、今から五百年くらい前のことだそうです。このころ、綿花からつくった木綿は着物やたびのほか、船の帆な



水車紡糸機

どに用いられていました。ことに江戸時代になると、東北地方や北陸地方などの寒い地方をのぞいて、いたるところに綿花が栽培されるようになりました。それぞれの農家では、これから糸をつむぎ綿布に織ることが行われていたのです。

おばあさんの話では、おばあさんがわかかったころもこの機織がさかんに行われていたそうです。布を織るには、まず綿花を手でつむぎ、それを手つむぎ車にかけて糸にし、これを織機にかけて織ったのだそうです。織機といってもかんたんなもので、足で台をうごかしながら手でひをあやつつて、一目ずつ織ったそうです。だから、せいぜい一日に二反か三反かの木綿が織られるにすぎなかったのです。わかい女の人



近代式の紡績工場の内部

は、よくこれを織ったので、のちには、自分の家に使う木綿だけでなく、商人からたのまれて賃織りをすることもさかんに行われていたそうです。

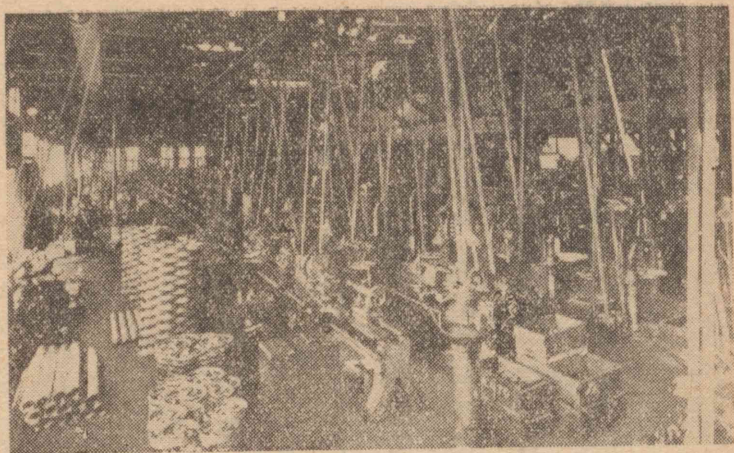
だから、このころには秋になると、みのった白い綿が各地の畑に見られ、冬になると、織機のひの音が村々から聞こえていたことでしょう。ところが、明治時代になって、外国との貿易が行われるようになると、イギリスやアメリカから綿糸や綿織物がたくさん輸入されるようになりました。そのころ、これらの進んだ国々では、すでに大きな紡績工場があつ

て、進んだ機械で品質のよい綿製品を、たくさんつくっていたのです。このように品質がよくて、安い外国物がぞくぞくはいるようになります。わが国の綿業は、大きなえいきょうをうけて、いちじるしくおとろえました。しかし、いままでの綿業がおとろえたかわりに、西洋の進んだ紡績機械や技術を輸入して、新しい紡績業が、おこることに

なりました。

明治十三年には、わが国で、はじめての大きな紡績工場が大阪につくられ、つづいて三重県の松阪や尼ヶ崎などにも紡績工場がつくられたので、明治三十年ごろには、もう、国内の綿製品の需要をじゅうぶんみたすようになりました。

そのうち、工業の発達とともに外国から輸入される綿花の額も多くなり、ついに外国へ輸出されるまでになったのです。このような紡績業の発達とともに、紡績機械の研究も進んで、国内産のすぐれた機械もつくられるようになりました。こうして紡績業の発達はめざましく、昭和九年には、



豊田式自動織機製造工場

生糸をしのいで、わが輸出品中第一位をしめるようになり、わが国の工業で重要な位置

をしめるようになりました。

これに関係して思いだされるのは、有名な豊田式自動織機しよくきのことです。その発明者である豊田佐吉は、愛知県の人で早くから力織機りきしよくきの発明に志し、苦心をかさねて、ついに海外までも聞こえるような、りっぱな発明を完成したのです。

(四) 毛織物の話

ここまで調べてきた文子さんたちは、毛織物についても調べたいと話していました。わたくしたちの着物は、季節によつてちがっています。夏のあいだは、人絹や絹などのすずしい感じをあたるものを着ますし、寒い冬には、毛のジャケットや毛織物の洋服などあたたかい着物をきます。この問題については、先生から話を聞きました。この毛織物が使われるようになったのは、明治以後のことです。はじめのころは、その使用も少なかったのです。

しかしこのごろでは、日常なくてはならないものとなつたので、その使用量はすいぶ



オーストラリアの羊牧場

ん増加しています。ところが、わが国では、その原料の羊毛は、ほとんど産出されないで、外国、ことにオーストラリアからたくさん羊毛を輸入して、この工業を行つてきたのです。こういえば毛織物工業も綿糸紡績業と同じように、外国から原料を輸入して行われる工業であることがわかるでしょう。

わが国で毛織業のさかんな地方は、愛知県あいちの西部から岐阜県ぎふの南東部にかけての一带です。この地方はもと尾張おわりの国といったので、また、「尾西の毛織物業地帯」ともいわれていて、わが国で産する洋服地の九十パーセントくらいを産しているのですよ。毛織物工業が、このように一地方に集中してい



め ん 羊

るのは、ほかの製糸業や紡績業の分散しているのにくらべると大きなちがいですね。一の宮、起^{おき}津島などは、この中心地なのです。これらの工場では、十数台から二・三十台の機械をそなえた家内工業式の工場が多いのですが、これは人絹や紡績の工場のように数百人の人たちが、働く大工場ではみられないことで、この毛織物工業の特色といえましょう。

では、この地方に、毛織物工業がこんなにかんになったのは、どんな理由によるのでしょうか。それはこの地方が、原料や動力の得やすいこともありますが、この地方の人が、はやくから新しい毛織物業に目をつけて、努力と研究をつづけたことが大きな原因なのです。

この地方の毛織物業は、明治のおわりごろから、きゆうにかんになったのです。はじめのころは、和服地のモスリンを織っていましたが、昭和の時代にはいると、洋服地のラシャ・セルも織られるようになりました。これは、この地方の毛織物業の発達に、大きな発展をもたらしたものですね。

こうして明治のはじめ以来、海外からたくさん輸入されていた毛織物の輸入がやんだばかりか、昭和のころになると、その製品は中国や満州などの海外にも、さかんに輸出されるようになったのです。このようにして、毛織物は、綿製品や絹織物について重要な輸出品となり、原料の羊毛の輸入も大きな量に上っていたのですよ。

この地方のほか、毛織物業の行われている地方は、大阪・東京のふきんで、これらの地方では、おもに、モスリンやラシャの毛織物がだされているのです。

学習の手びき

- 一 わたくしたちのきている着物は、時代によって、ずいぶんかわってきていますね。いろいろな本を読んで、衣服の歴史についてまとめてごらん下さい。
- 二 みなさんの郷土の近くにある製糸工場や紡績工場の見学をしましょう。
- 三 わが国では、養蚕業がひろく行われてきましたので、みなさんの郷土やその近くでも、きっと製糸や絹織の仕事が行われたことと思われます。こんな土地にいる人は、いろいろと人にたずねて、そのころの製糸や絹織のしかたについて研究してごらん下さい。
- 四 綿製品は、わが国の重要な輸出品となっていましたね。どんな綿製品が、どれくらい輸出されているか調べてごらん下さい。また、現在の輸出品と輸入品について、もっと、調べてみましょう。
- 五 みなさんの県では、どんな産物が輸出品になっていますか。また郡ではどうですか。村ではどうですか。できるだけくわしく調べてみましょう。
- 六 わが国には、オーストラリアからたくさんの羊毛が輸入されていましたね。世界では、この国のほか、どんな国にたくさんのめん羊がかわれているでしょうか。

三 鉄工所の人たち

(一) 町の鉄工所

三郎くんや文子さんたちが、公民館で行われている絵の展覧会を見て、家の近くまで帰ってきたとき、むこうから消防自動車が走ってきました。

「おや、火事かしら。」

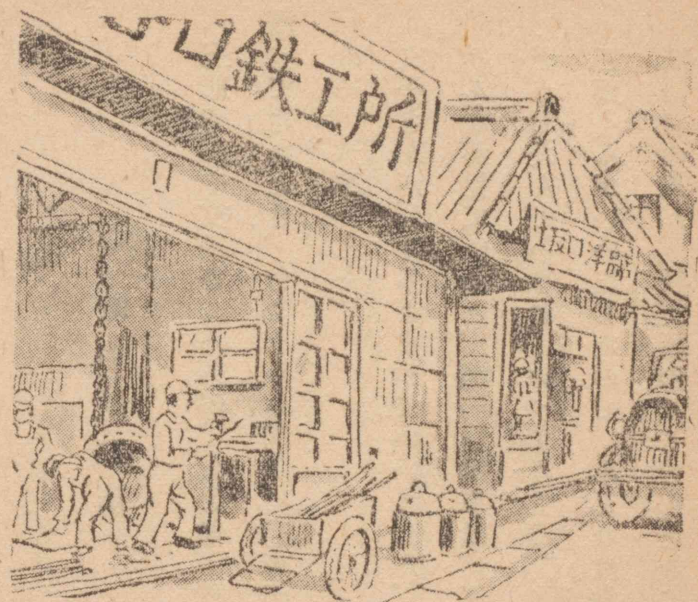
文子さんが、たちどまっていました。

みんなが見ていると、消防自動車は、五六けんむこうの鉄工所の前にとまりました。

「どうしたんだらうね。いってみよう。」

三郎くんがいいだったので、みんなは鉄工所にいってみました。

消防署の人が、鉄工所のおじさんとなにか話しています。仕事場からでてきた二三人



の工員さんが、自動車の下をのぞきこんだり、エンジンをかけたりしていましたが、やがて、自動車を仕事場の近くへ動かしました。

「こしょうらしいね。」

三郎くんは、みんなをふりかえりながらいました。

一人の工員さんが、自動車の下にはいつていきました。すると、ほかの工員さんが、長いガスの管をひっぱってきて、その工員さんにわたしました。

「もう、いいかね。」

「ああ、いいよ。」

工員さんが、ガスの管のものとスイッチをひねったかと思うと、自動車の下からパッと

青白いせん光がかがやいて、ジジッと音をたてはじめました。

「どこのこしょうだろう」と、思った三郎くんが、自動車の下をのぞきこむと、折れた鉄の棒がもうまっかに焼けていました。へんなにおいが、むつと鼻をついてきます。

「心棒が折れたらしいね。」

三郎くんが、みんなをふりかえりながらいました。

そのとき、仕事場の方でも、きゆうに青白いせん光がかがやきました。見ると、大きなめがねをかけた工員さんたちが、鉄板をまん中から切っています。白いチョークの線にしたがって、ほのおが動いていくと、ずんずん、鉄板が切られていきます。

しばらくすると、鉄板は、まん中から二つに切断ちぎされてしまいました。この仕事がつむと、また、つぎの鉄板の仕事にかかります。見ているうちに、仕事は、どんどんはかどります。

おくの方を見ると、二三人の工員さんが、大きな鉄板の円筒にあなをあけています。ジジッと音をたてるさく孔く機のさきが鉄板にあたると、なまり色の鉄粉が散ってあなが

あきます。

三郎くんたちが、仕事場を見わたすと、そのすみには、たくさんの鉄板が積みかさねられています。その横には、小さく切断した鉄板やまるくまげた筒などもならべておいてあります。また、入口の方には、いたんだリヤカーや荷車などがおいてあります。コンクリートづくりの仕事場は、油で黒ずんではいますが、よくせいとんされています。

こうして、三郎くんたちが、機械は便利なものだなと思っていると、とつぜん、ダダ、ダダダダとエンジンがかかりました。自動車の方を見ると、鉄工所のおじさんは、自動車の下をながめていました。



消防署の人は、

「どうもありがとう。では、またあとで」といながら、運転台に上がりました。

三郎くんたちが、走りさる消防自動車を見送っていると、おじさんが、

「やあ、三郎くん、なかなかねっしんですね。」

と、にこにこしながら話しかけました。

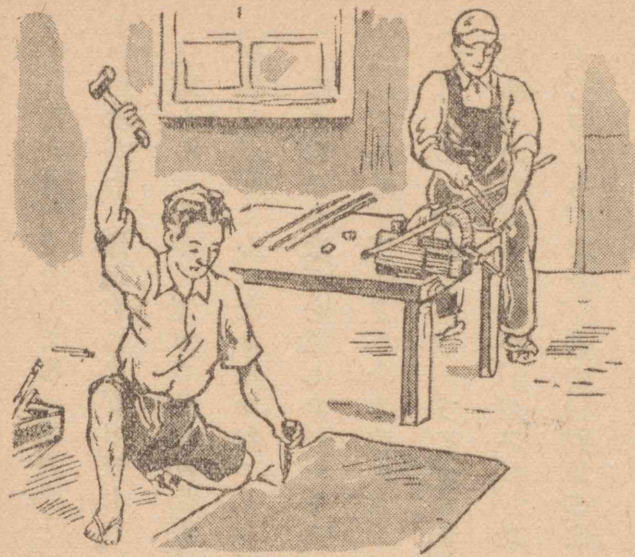
三郎くんは、文子さんたちの方をちよつとふりかえってからいいました。

「おじさん、あのガスは、ずいぶん便利なものですね。」

「ああ、あのガスですか。ガスは、たいへん便利なものですよ。あのような鉄板を切断するのでも、また、あの自動車のように鉄棒の折れたのを溶接ようせつするのでも、ガスを使うとすぐできるのですからね。」

「ガスは、あの鉄の筒にはいつているのですか。」

「そうそう、このガスは、酸素アセチレンガスというのですがね。こうしたガスができ



るまでは、たがねという道具をあてては、つちでたたいて切断していたのですよ。このたがねですと、一枚の鉄板を切るのにも、ずいぶん時間がかかってたいへんだっ

たのです。でも、いまはガスを使うので、たいへん便利になったものですよ。」

おじさんは、つきつきと話してくれそうです。

そのとき、義雄くんが、

「あのおくであなをあけている円筒は、えんとつにするのですか。」

と、たずねました。

すると、おじさんは、

「そうですね。あの円筒をつなぎあわせると、高いえんとつになるのですね。これは港の造船所から注文をうけているのです。」

と、いいました。

この話を聞いた三郎くんたちは、町の鉄工所では、大きな工場の仕事の一部分をひきうけているのだなと思いました。

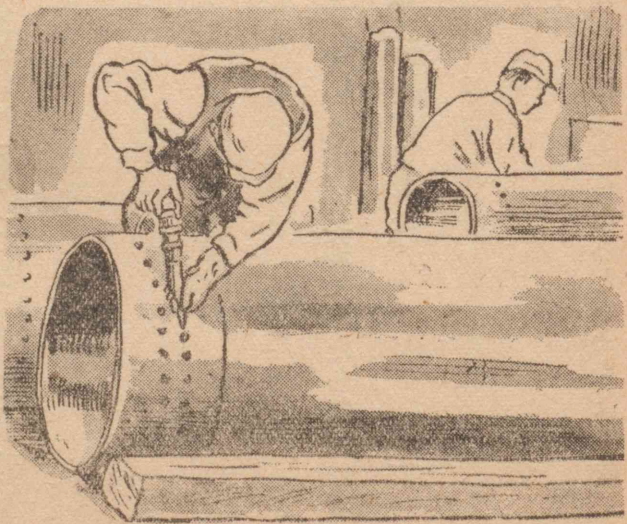
つづいて、文子さんがたずねました。

「おじさん、あんな大きな鉄板は、やはり、製鉄所で作るのですか。」

「鉄板は、製鉄所でもつくっていますが、大阪や東京・神戸などにある、大きな製鉄所でも、おもにつくっているのです。でも、それらの

製鉄所の材料になる鉄材は、八幡や室蘭などの製鉄所で作るのですよ。おじさんも、十年ほど前まで、製鉄所で働いていたのですかね。」

「製鉄所にいらっしゃったのですか。製鉄所は、とてもすばらしいでしょうね。おじさ



ん、鉄はどんなにしてつくるのですか。話してくださいね。」

三郎くんが、こういうと、

「製鉄所の話ですか。これは、かんたんにはできませんよ。それに、いまは仕事もありますからね。あすの午後は、おじさんの手もすきますから話してあげましょう。」

おじさんは、しんせつにこういいました。

三郎くんは、うれしそうに、

「おじさん、では、あすうかがいますよ。」

といって、たのみました。

仕事場では、つきつきと鉄板の切断の仕事がすすんでいます。三郎くんたちは、しばらく見ていましたが、おじさんにお礼をいって、鉄工所を出ました。

(二) 製鉄所の話

土曜日の午後、三郎くんは、義雄くんや文子さん、くに子さんたちといっしょに鉄工

所をたずねました。おじさんは、あいそうよくむかえて、製鉄所についていろいろな話をしてくれました。

おじさんがつとめていたのは、北九州の八幡製鉄所ですが、この工場の規模の大きなことは、すばらしいものですよ。なにしろ、いまこの製鉄所に働いている人だけでも、三万五千人というのですからね。

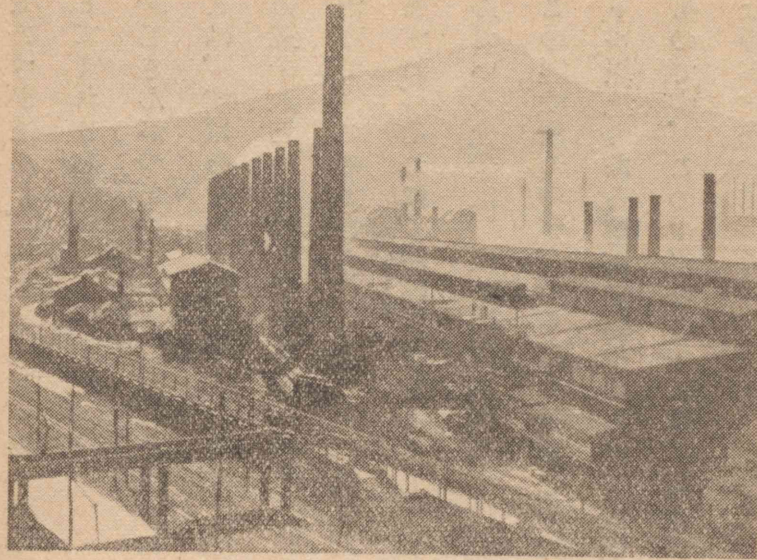
汽車で、このふきんとおると、鉄鉱石と石炭が山のように積んであるのにびっくりしますね。それに、溶鉱炉を中心にして大きな工場が、はるかかなたまで、ずっと、ならんでいる光景は、ほかの工場地帯では見られないのですよ。

この製鉄所の中で、いちばん重要なのは、なんといっても溶鉱炉です。高さが、三十メートル以上もある溶鉱炉のやぐらが、大空の下にならんでいるありさまは、じつに見事なものです。このやぐらの中には、高さが二十メートル、直径が五メートルくらいの大きな炉がすわっているのですよ。そして、それらの炉の中では、なん百トンもの鉄鉱の溶液が、まっかなほのおをあげて溶けているのです。このように、溶鉱炉は、高い温度

を保たなければなりませんから、とくべつの耐火レンガを積みかさねて内壁をつくり、

その外側を鉄板でつつんでついでいるのですよ。
ところで、鉄は、鉄鉱石を溶かしてつくるのだということは、みなさんもよく知っているでしょう。

みなさん、製鉄所でいちばんたいせつな仕事は、この鉄鉱石を溶かすことなのです。むかしは、ただ木炭をつかって、溶かしていたのですが、いまでは、コークスやマンガン鉱・石灰石などをまぜて焼くのです。こうすると、短い時間で溶けるし、また、いろいろなまじり物を、じゅうぶんのぞくことができるのです。

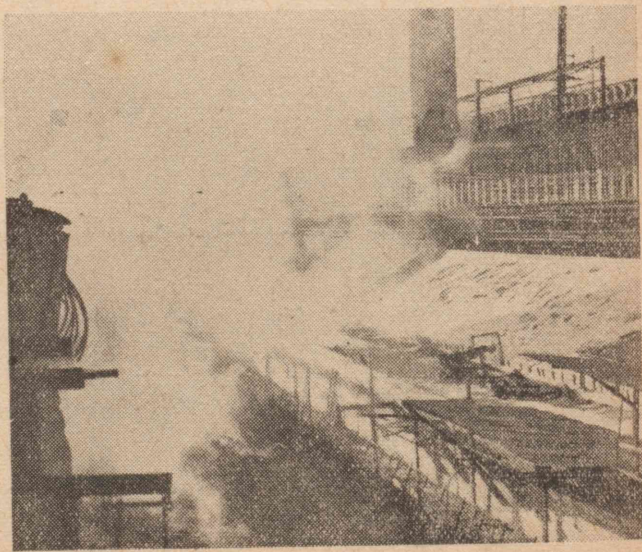


製鉄所

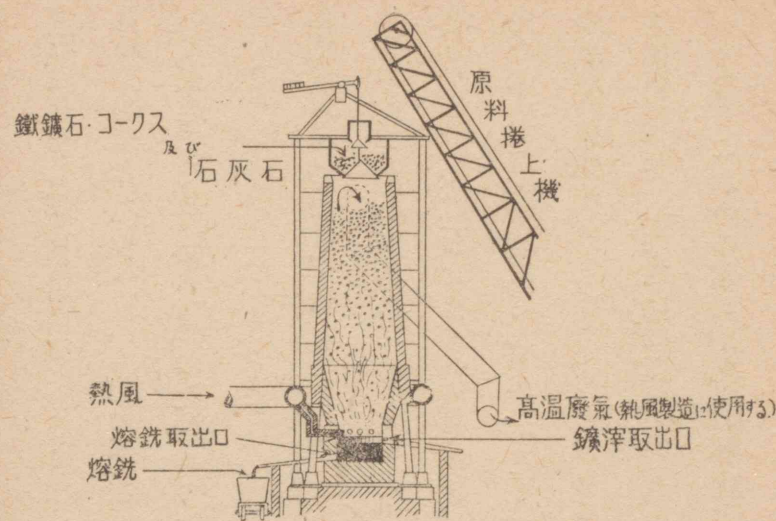
このコークスというのは、コークス炉で良質の石炭をむし焼きにしてつくるのですがね。

この方法が考えられてから、製鉄法は、たいへん発達したのです。この製鉄所でいちばんたいせつな鉄鉱石は、日本には、わずかしかな産出しないのです。それで、中国やアメリカ・マライなどから輸入しているのです。こんな地方から、鉄鉱石を積んできた船は、製鉄所内の岸壁に横づけにされます。そして、船内の鉱石は、空中ケーブルでつぎからつぎへと、溶鉱炉の近くの貯鉱槽に運ばれていきます。

一方、これらの鉱石とともに、たくさんの石炭が、この工場の中にある貯炭所に送られてきます。この石炭は、きれいに洗われたのち粉にくだかれて、コークス炉に送られ、



コークス炉の外観



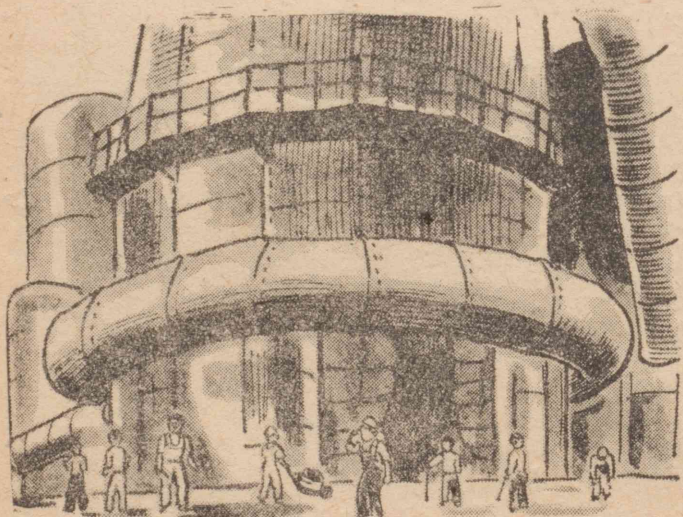
溶鉄炉の断面図

さつき話したコークスがつくられるのです。こうしてつくられたコークスは、溶鉄炉に付属したコークス槽に送られます。ところが、鉄を一トンつくるには、コークスがだいたい一トンいるのです。その一トンのコークスをつくるには、約二・五トンの石炭がいりますから、どれほどたくさんの石炭がいるかがわかるでしょう。これで、鉄をつくる原料や、材料がそろふことになるわけです。

さて、こうして原料や材料がととのえられると、いよいよ、これらを溶鉄炉の中に入れることになるわけです。さきにもいったように、溶鉄炉は、高さが二十メートルもありますか

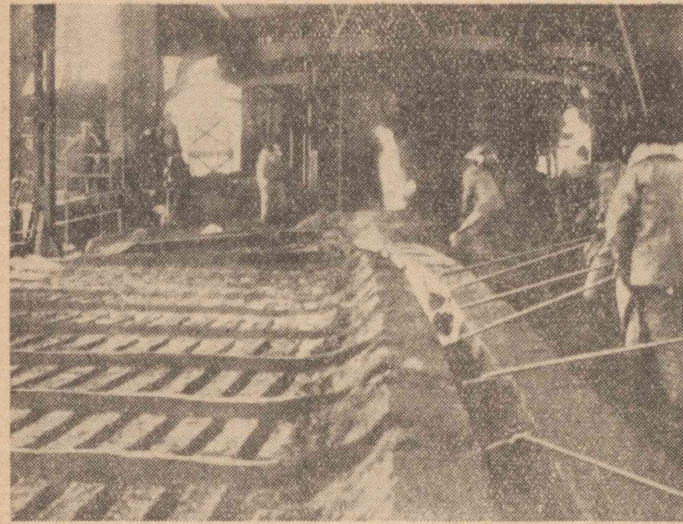
ら、大きなまきあげ機を使って、図のように炉の上部からそそぎこむのです。そうして、これに横側の送風機から七〇〇度くらいの熱風をふきこみます。そうすると、約十二・三時間で鉄石が溶けて、どろどろの銑鉄と鉄滓になるのです。銑鉄は、鉄滓よりも重いので、鉄滓の下の方にたまりまゝです。このとき出る熱度の高いガスは、浄化機できれいにして、また使います。

鉄石が溶けて、ちょうどいいところになると、いよいよ、とり出しの仕事がはじまるのですが、この仕事は、どんなにしてされるのでしょうか。では、つぎに銑鉄のとり出しについて話しましょう。とり出しの仕事といえば、たやすいように思われますが、たいへん、む



溶鉄炉と働く工具

ずかしいのですよ。それで工員さんたちは、きんちょうしたおもちで、まず、機械で炉の口を開きます。口を少しあげると、まっかな溶液が流れだします。こうして、しだ



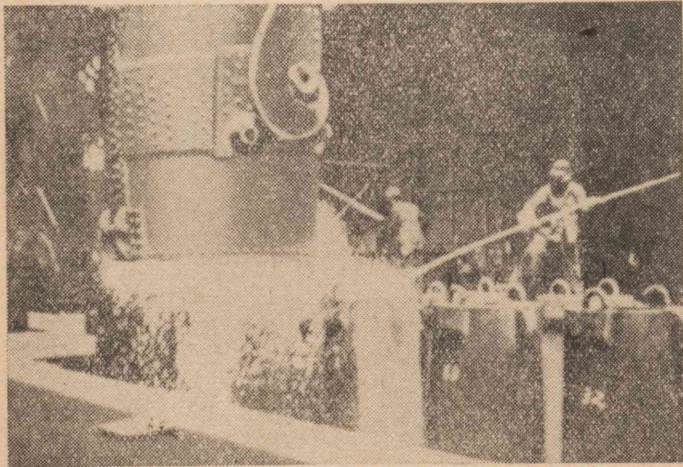
銑鉄のとりだし

いに口を大きくすると、どろどろの銑鉄は、勢いよく流れ出てきます。そして、炉の前につくつてあるたくさんなまこ型の砂場にはいりこみます。このなまこ型の砂場で、かたまつてできた銑鉄を、「なまこ銑鉄」といっています。このなまこ型の銑鉄を、水の中に入れて冷きやくするのですが、なにしろ、まっかに焼けたなん百という銑鉄ですから、ジュッジュッというものすごい音と、もうもうとあがる水蒸気が、あたりにたちこめて、じつにものすごい光景ですよ。このように、とり出

された銑鉄は、すぐ、なまこ銑鉄にされるものもありますが、直接、取鍋^{とりべ}というかまにうけられて、製鉄所のほかの工場に運ばれるのもあるのです。

こうして、銑鉄がだいたい出てしまうと、こんどは銑滓をとりだします。これは、べつのとおりだし口からだすのです。この銑滓に水をかけて冷きやくすると、かたく固まります。これを破碎機^{さいさいき}でくだいて、れんがをつくつたり、バラスの代用にしたりするのです。

とびちる火花、たちのぼる蒸気、じつに勇ましい光景です。これらのとり出しは、一日に四回から八回くらい行われるのですが、これが夜行われると、あたりがまっかにはえてものすごい光景をみせます。



銑鉄を取鍋^{とりべ}にうけているところ

こうして溶鉱炉でつくられた銑鉄は、どのように使われるのでしょうか。
ひと口に銑鉄といっても、いろいろの種類があるのですよ。大きく分けると、鑄物用銑鉄と、製鋼用銑鉄との二つになります。

そのうち、鑄物用銑鉄を材料とする製品には、わたくしたちの家庭で使うなべ・かま・てつびんなどをはじめ、機械の台板や、鉄管などいろいろありますね。また、船舶用品、農器具なども、この鑄物用銑鉄でつくるのです。

製鋼用銑鉄は、主として鋼鉄をつくるのです。この鋼鉄は、刃物やくぎ・のこぎり・ロープなどをつくるのに用いられています。また、この鋼鉄にニッケルやクロムなどをまぜると強さをましますので、電気炉やるつぼ・炉など、特別の器具をつくるのに使っています。

このように話してくると、銑鉄は、いろいろな機械やわたくしたちの日用品の材料として、たくさん使われていることがわかるでしょう。

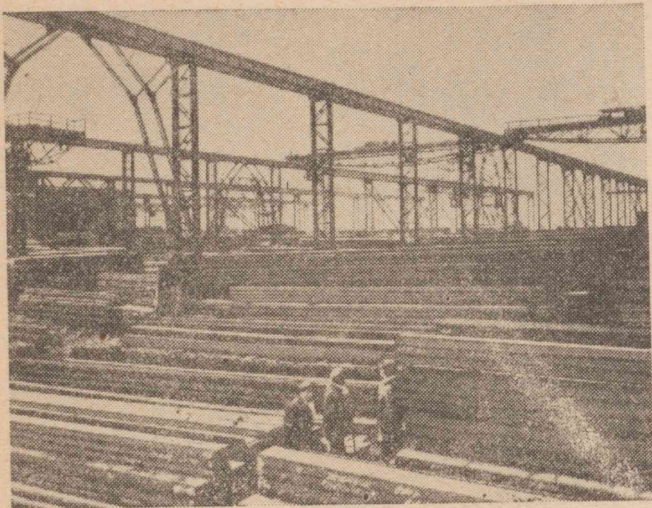
さて、日本には、いま話した八幡製鉄所のほかに、北海道の室蘭、岩手県の釜石、兵

庫島の広畑^{ひろはた}などに製鉄所があります。これらの中で、この八幡製鉄所は、すぐれて大きなもので、さかんなときには十二基の溶鉱炉が活動していたのですよ。そのうえ、製鉄所内には、大きな製鋼工場やコークス工場は、もちろんのこと、鉄道のレールをつくる

軌条工場・針金工場などもあって、ここだけで工場地帯のような感じがしたほどです。いま、活動をしている溶鉱炉の数は、ずっと、少なくなつてはいますが、それでもやはり、八幡は製鉄の町といえるでしょう。

製鉄所と鉄鉱・石炭

おじさんから製鉄所の話を聞いたあくる日、三郎くんたちは、三郎くんの家で、おじさんの話をてがかりにして、いろいろ勉強しました。いろいろ話しあっているうちに、八



製品を待つ積出し

鉄山と炭田の分布図



と、いいました。
このことについて、みんなて話しあいました。が、はつきりしません。それで、みんなて相談して、となりのへやで勉強していた三郎くんにいさんにたずねることにしました。に

幡や室蘭・釜石の製鉄所では、鉄鉱石や石炭をどこから運んでくるのかということが問題になりました。それで、みんなは地図や参考書で調べて、また話しあいました。本から目をはなした義雄くんが、三郎くんに、「鉄工所のおじさんは、日本には鉄の出る鉄山は少ないといわれたが、すこしはあるのだね。この本の地図を見てごらん。岩手県の釜石鉄山と北海道の室蘭のふきんに鉄山が書いてあるだろう。」と、地図をゆびさしながらいいました。すると、三郎くんが、「そのほかには、ないのかね。」というと、義雄くんは、「うん、ほかにはないようだよ。」と、いいました。「そうすると、八幡の近くには、鉄鉱山はないのだね。それに、どうしてあのような大きな製鉄所ができたのだろうか。」三郎くんは、みんなを見ながらはずんだ声でいいました。すると、文子さんが、「ほんとうにそうですね。それには、きっと、なにかわけがあるのでしようね。」と、いいました。

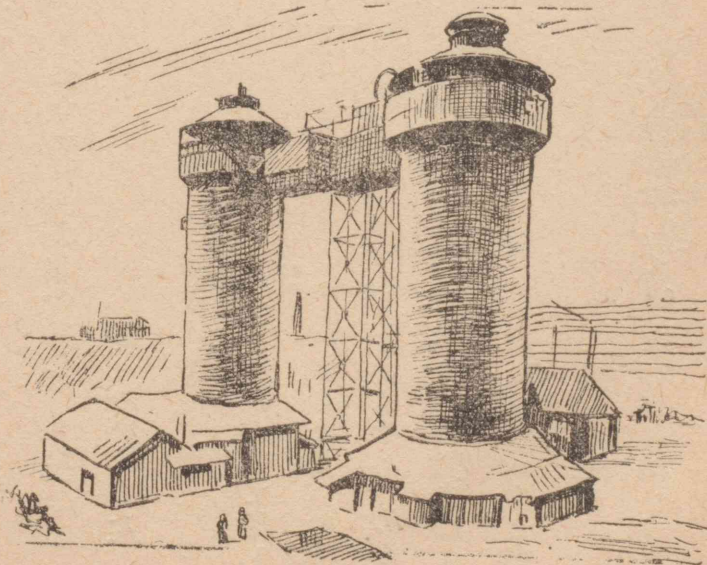
いさんは、高等学校にいらっているのです。
にいさんは、

「やあ、みなさん、いらっしやい。ずいぶん勉強しているんですね。聞きたいこと
というの、どんなことですか。」

「あ、なにかにはありました。」

三郎くんが、みんなにかわって、いままで
のようすを話すと、にいさんは、しばらく
考えていましたが、話を始めました。

「わが国が明治の時代になって、はじめて
世界の国々といききをはじめたことは、
みなさんもよく知っているでしょう。そ
のころ、ヨーロッパの国々やアメリカは、世の中がずっと進んでいて、工場には、い



釜石鉱山最初の高炉

ろいろの機械がかっぱつに動いていたのです。これらの国々といききをはじめたわが
国は、このような進んだ機械や技術をつぎつぎと輸入したのですよ。それとともに、
それらの機械工業のもとになる製鉄業についても、とうぜんいろいろな研究がすすめ
られたことはわかるでしょう。こうして、明治二十年ごろになると、わが国の鉄鉱資
源のくわしい調査がなされましたが、釜石や室蘭のふきんのほかには、ほとんど資源
にめぐまれていないことがわかったのですよ。それで、中国や朝鮮などから鉄鉱石を
輸入して製鉄業をおこすことになったのです。この場所として選ばれたのが、北九州
の八幡というさびしい村だったのですよ。ところで、みなさん、なぜこのような八幡
村が、選ばれたと思えますか。」

そのとき、義雄くんが大きな声で、

「あ、わかった。」

といったので、みんながびつくりしました。

「義雄くん、なにがわかったの。」

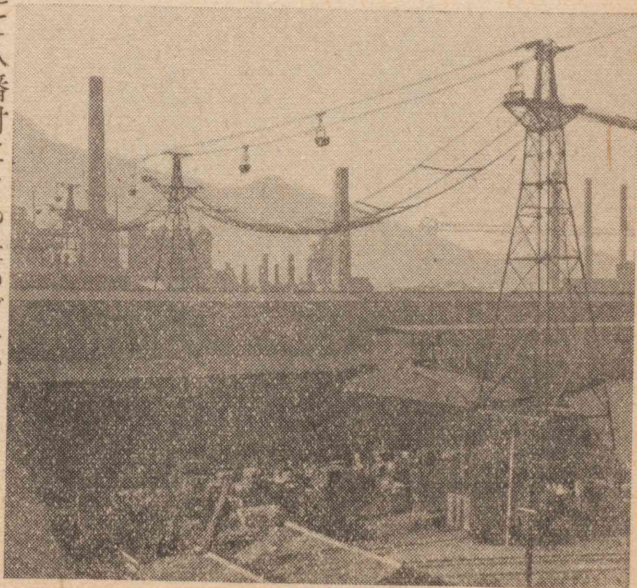
三郎くんが、義雄くんにたずねました。

「八幡は、海岸にあるうえに中国に近いから、選ばれたのではないかと思ったのですよ。」

義雄くんが、こういうと、にいさんは、うなずきながら、

「そうそう、そのとおりですよ。さつき話したように、製鉄所をどこにつくるかは、たいへん重要な問題なので、いろいろな土地についてめんみつな調査がされたのです。」

この調査にあたった人たちも、義雄くんがいったようなことや、土地の広さなどを考えて八幡村にきめたのです。これは、いまから五十数年前の明治二十九年のことだったので。それがいまではどうでしょう。工場は、しだいに、拡張されて人口二十万の大都市になっているのですからね。」



空中ケーブルで鉱石を運んでいるところ

と、いったにいさんは、しばらくして、

「もう一つ、たいせつなわけがあるのですがね。わかりますか。」

と、みんなに問いかけました。

みんなは、しばらく考えていましたが、文子さんが、

「それは石炭でしょう。」

と、いきました。これを聞いたみんなは、

「あつ、そうだ。そうだ。」

と、口々にいきました。

「よく気がつきましたね。そのとおりです。北九州には、大きな炭田があつて石炭の産出が多いのですよ。この炭田がなかったら、八幡製鉄所は、あれほど発達しなかったかも知れませんか。まあ、この炭田については、地図や本で調べるといいでしょう。にいさんは、こういつてみんなを見ました。みんなは、地図を見ながらいろいろ話してあつていましたが、そのうち、大きな紙に炭田を中心にして鉄道と都市とを書き入れは

じめました。

こうして、地図にまとめてみると、つぎのようなことがわかりました。

炭坑がたくさんあるのは、遠賀川の上流の筑豊炭田で、この川の支流にそってローマ字のYをさかさまにしたような形に分布しています。この炭田の中心地の田川・飯塚・直方を結ぶと、三角形になるのもおもしろいと思いました。

つぎに、この炭田でとくに目につくことは、鉄道が樹枝状に発達していることです。

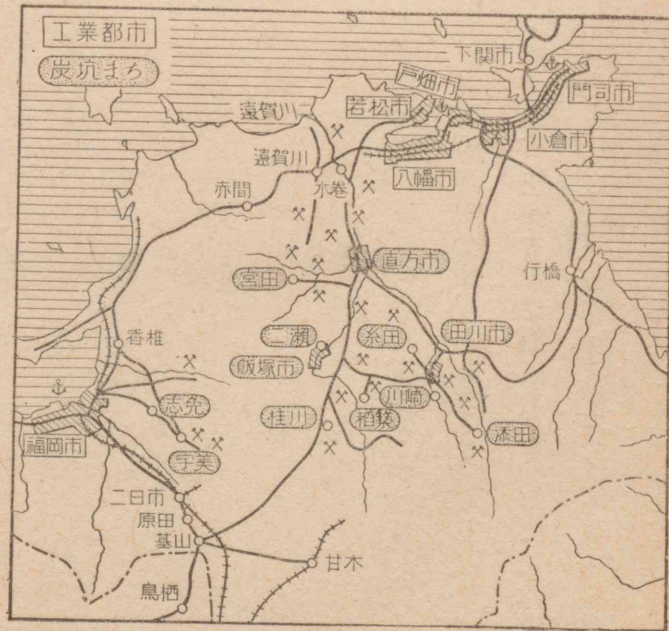
そして、これらの鉄道は、それぞれ海岸地方に発達した小倉や門司・八幡・戸畑・若

松などの工業都市に連絡しています。この鉄道によって、たくさんの石炭が運ばれているのだらうと思いました。

このほか、有明海岸の三池炭田についても調べました。この炭田は、鹿児島本線の大牟田にも結ばれていますが、ここでほり出される石炭はおもに、三池港から積み出されているのです。

このようにして、まとめていくのをじつと見ていたにいは、

「なかなかよくまとめましたね。地図にまとめると、いろいろの関係が、よくわかりますね。ところが、北九州の炭坑でほりだされた石炭は、八幡製鉄所や北九州の工業都市だけではなく、瀬戸内海沿岸の都市や阪神地方の工場へもたくさん送られているのです。もちろん、汽車でも運ばれますが、石炭船で運ばれる方が多いのです。このように北九州は、石炭にめぐまれているので、つぎつぎと工業都市が発達して、いまでは、わが国でもおもな工業地帯になっています。その中心地は、なんとといっても、やはり製鉄所のある八幡ですね。」



北九州の炭坑分布と交通図

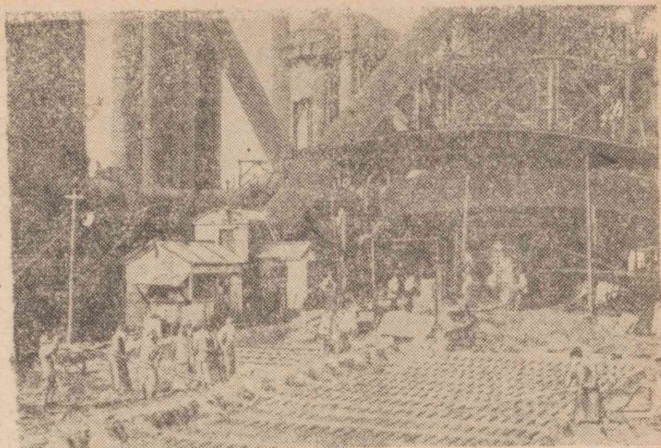
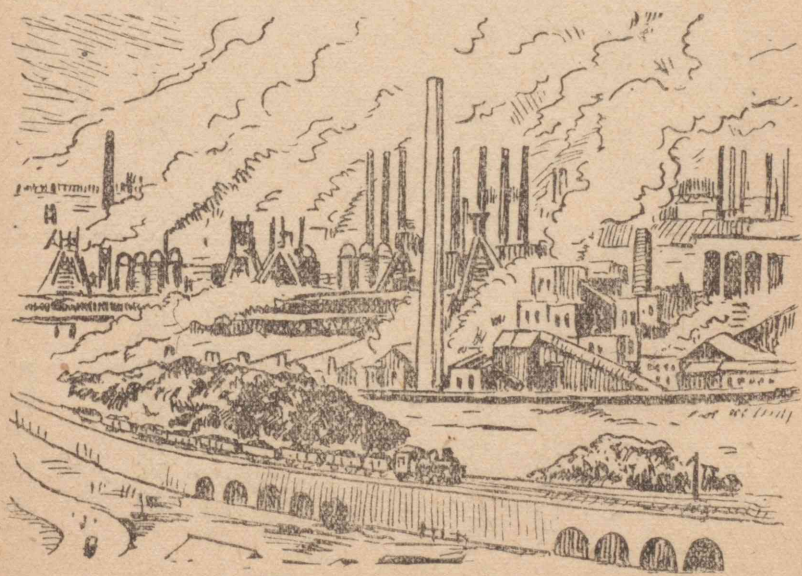
この話を聞いていた、くに子さんが、
「そうすると、釜石や室蘭の製鉄所で使う石
炭は、やはりそのふきんの炭田から運んで
いるのですか。」

と、たずねました。

「そうですねー。室蘭は、北九州の炭田とか
たをならべる石狩や夕張の大炭田をひかえ
ているので、つごうがよいわけですがね。
しかし、釜石は地図を見てもわかるように
炭田もないし、それに陸上交通の不便なと
ころですから、船で北海道の石炭を運んで
いるのですよ。」

にいさんは、地図をゆびさしながら話して

石炭とコークスの山



製鋼所の作業

くれました。

こうして、みんなは、にいさんから話を聞いたり、
みんなで話しあっているうち、製鉄所と鉄鉱や石炭
との関係がわかってきたようです。

しばらくして、三郎くんがみんなに向かって、

「八幡製鉄所でつくられた鉄鋼は、おもにどんな地
方へ運ばれているのだろうか。」

と、また、話しかけました。

「いちばんたくさん送られるのは、阪神地方の機械
工場や造船所だと思います。」

くに子さんが、三郎くんの方を見ながらいいました。

「それに、瀬戸内海沿岸の広島や尾道おののちなどにある造船所や工場にも送られるでしょう。」
文子さんが、つづけていいました。

すると、義雄くんも、

「もつと遠くの名古屋地方の工場にも送られると思うね。それに京浜地方へだつて送られるだろう。」

と、いいました。

この話を聞いていたにいさんが、

「そうそう。京浜地方には、釜石や室蘭の製鉄所で作られた鉄鋼も送られていますね。だが、八幡から送られるのも多いのですよ。なにしろ、八幡製鉄所は、日本でいちばん大きな製鉄所ですからね。ここでつくられた鉄は、国内のいたるところへ送られるわけですよ。」

と、教えてくれました。

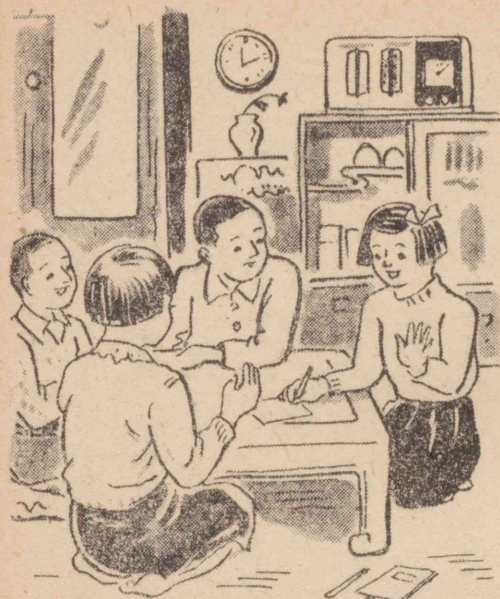
三郎くんたちは、こうして調べていくうちに、製鉄所で作られた鉄鋼が、国内の各地の工場に送られて、いろいろな製品になることがはっきりわかってきました。

学習の手びき

- 一 わが国の鉄鋼の一年間の製産高やその使いみちなどについて、統計表でくわしく調べ、みんなで話しあつてごらんなさい。また、こうしたことがらについて戦前と戦後をくらべると、いろいろなことがわかつておもしろいでしょう。
- 二 製鉄所の話やほかの本を調べて、鉄が作られていく工程を図解してまとめてみましょう。工場でいろいろなものがつくられる工程は、このように図解するとたいへんよくわかります。
- 三 全国各地には、製鋼工場がたくさんありますが、これらの工場を見学して、炉や溶けた鉄のとり出しのようすや製品が作られていくようすをできるだけくわしく調べてごらんなさい。
- 四 わが国の鉱山や炭田・油田の分布図をつくつて、これらのほり出された地下資源がどこの地方へ、どんな経路で運ばれているかをまとめて、ごらんなさい。
- 五 炭坑のほりだしの話や、石油のくみ出しのようすについて、いろいろな本を読んだり、先生や工場の人などに聞いてまとめてごらんなさい。
- 六 わが国でも、鉄をつくることはむかしから行われてきました。わが国の製鉄法の歴史について調べてごらんなさい。

四 工場から家々へ

(一) 家庭用品調べ



文子さんたち四人は、いままでの調べて、工場とわたくしたちの生活とのつながりが、だんだんはつきりしてきました。そこで、こんどは、これらの工場で作られた品物のうち、家庭で使われているものにはどんなものがあるか、くわしく調べてみたいと思いました。

このことについて、つぎの日曜日の午後

また、三郎くんの家に集まって話しあうことにしました。

四人は、しばらくの間、三郎くんのおかあさんにいただいたくだ物をたべていましたが、そのうち、文子さんが話しはじめました。

「このまえ、わたくしの家では、名古屋のおばさんからはこ入りの茶わんを送ってもらったのよ。その茶わんは、あの地方の特産になっている瀬戸物だろうと、おかあさんがいってましたよ。」

「さらや湯のみなどには、よく「清水」とか「九谷」とかかいてありますね。」

「では、身近な家庭用品には、そうした陶磁器類があるわけだね。」

「こんどは、三郎くんが、みんなを見まわしながらいいました。」

「それに、ほら、こんなガラスのさらやガラスのコップだつてあるよ。」

「義雄くんも、こういつてくだものさらをゆびさしました。」

「食器類から、すぐ、思いだすのは、なべやかまや鉄びんなどだね。べんとうばこだつ

てそうだろう。」

三郎くんがいうと、くに子さんは、

「ええ、そうよ。それになべやかまには、鉄のものやアルマイトのものなど、いろいろありますね。」

と、つけたしました。

すると、文子さんは、

「マッチはどうでしょうね。マッチがないと、ほんとうにこまるものね。」
こういって、くに子さんの方を見ました。

くに子さんがうなづきながら、

「ほんとうにそうね。それに、石けんがあるでしょう。」

というと、三郎くんが、

「マッチもだいじだが、電燈や電気コンロ・ガスコンロなどもわすれてはならないね。」
と、いいました。

「そうだよ。電気やガスを使うことによつて、人々の生活は、すっかり、かわつてきたからね。むかしの生活と今の生活をくらべてみると、そのことがはっきりわかるよ。」
義雄くんが、これに答えるようにいいます。

「うん、そういえば、ラジオの受信機もあるね。でも、わたくしたちが大きくなつたところには、もう、テレビジョンが使用

されているかも知れないね。」

ふたりは、つぎつぎに話しあいました。

そのとき、となりのへやから、二時をう

つ時計の音が聞こえてきました。

これを聞いた文子さんが、

「あ、時計もありますね。それに、ミシンだつて、アイロンだつて、あるでしょう。」



いろいろな焼物

と、思いだしたようにいいました。

みんなは、ここでちよつと考えていましたが、やがて、義雄くんがいいだしました。「たんすや、茶だななどの家具類もあるね。」

「そうね。でも、わたくしたちの家で使っている家具類は、この町でつくられるのが多いのでしょうね。」

こういって、くに子さんは、なにかをさがすように、あたりを見まわしました。そのとき、三郎くんが、なにかを思いだしたようにいいました。

「これは、家庭用品にくらべると、ちよつと大きくなるようだが、自転車や自動車・リヤカー・荷車などもあるね。」

「そうだ。ことに、自転車は多いようだね。自転車やリヤカーは、村にいくと、どの家にも一台はあるくらいだからね。」

義雄くんがいうと、三郎くんは、また、つづいて話しました。

「そうだよ。この町には、自転車や自動車をつくる大きな工場はないが、東京や大阪や

名古屋などには、自転車や自動車をつくる

大きな工場があつて、たくさんの製品を送

りだしているそうだよ。」

すると、とつぜん、くに子さんが、

「自動車や自転車で思いだすのは、こうした

もののタイヤや、ゴムぐつ・ズック・地下

たびなどのゴム製品ですね。これは、わた

くしたちの生活に、たいへん深い関係があ

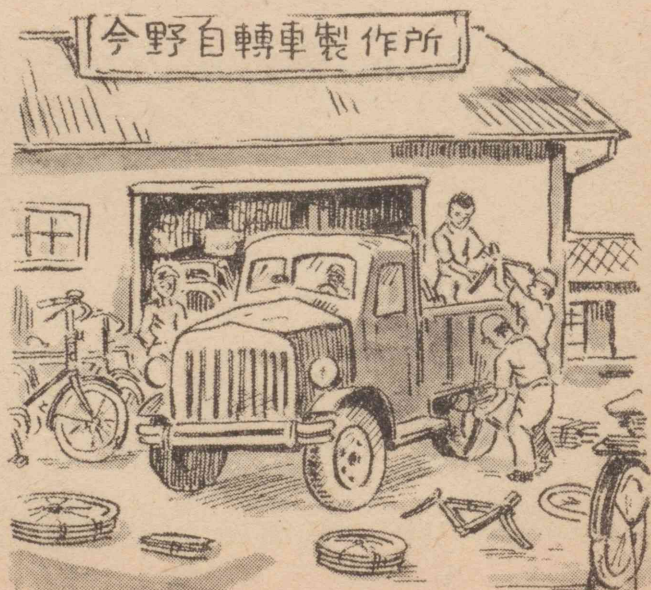
るわね。」

と、いいました。

「ほんとうね。この前、町のゴム製品工場に

見学にいったとき、いろいろなはきものがつくられていましたね。でも、わたくした

ちの家庭に使われているゴム製品には、はきものだけでなく、いろいろなものがあり



ますよ。水まくらや、ゴムひもなどもそうだし、わたくしたちが学習のときに使う消
ゴムだってそうでしょう。」

文子さんが、消ゴムをゆびさしながら、こういうと、三郎くんは、

「あ、そうそう。学習というと、わたくしたちと関係の深い学用品があるね。教科書を
はじめ、ノート・紙・鉛筆などみんなそうだな。」

と、いいました。

義雄くんは、

「まだあるよ。参考書もそうだし、いろいろな読物だってそうだろう。それにしても、
こうした本を印刷する工場は、どの地方に多いだろうね。」

こういって、みんなにたずねました。みんなは、しばらくだまっていたましたが、そのう
ち、くに子さんが、

「やはり、東京方面ではないでしょうか。」

という、みんなは、

「さあ、どうだろう。」

と、いうように、くびをかしげました。

「では、みんなで、この問題について調べるこ
とにしたらどうだろう。」

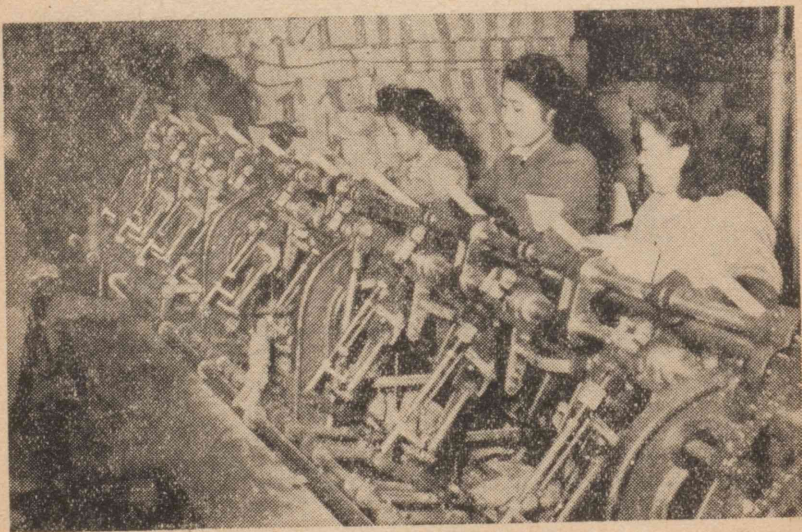
三郎くんは、みんなに話しかけました。

「うん、そうしよう。それにしても、ただ印刷
工場のことだけではなくて、もっとほかの工
場についても調べてみようね。そうすると、
いままで知らなかったいろいろな工業品もわ
かってくるよ。」

義雄くんは、こういってさんせいしました。

文子さんも、くに子さんもうなづきました。

こうして、みんなは、東京方面の工場につい



製本工場

て調べることになりました。

(二) 工場の多い地方

三時のおやつをいただいた文子さんたちは、いろいろな本を参考にして調べはじめました。

ちょうどそのとき、外出していた三郎くんにいさんが、帰ってきました。そこで、このことを話すと、いさんは、

「ほう、また、やっているね。それはたいへんいいことだ。では、この本をかしてあげるから、参考にしなさい。」

といって、分布図や写真のはいつた本を二・三さつかしてくれました。

京浜地方の工業

はじめに、東京から横浜にかけての工場分布図を見ました。京浜工業地帯といわれているのは、この地方のことです。

この分布図を見ると、いままで問題にしてきた印刷工場もたくさんありますが、なおそのほかにも、いろいろな工場がとてたくさん分布しています。

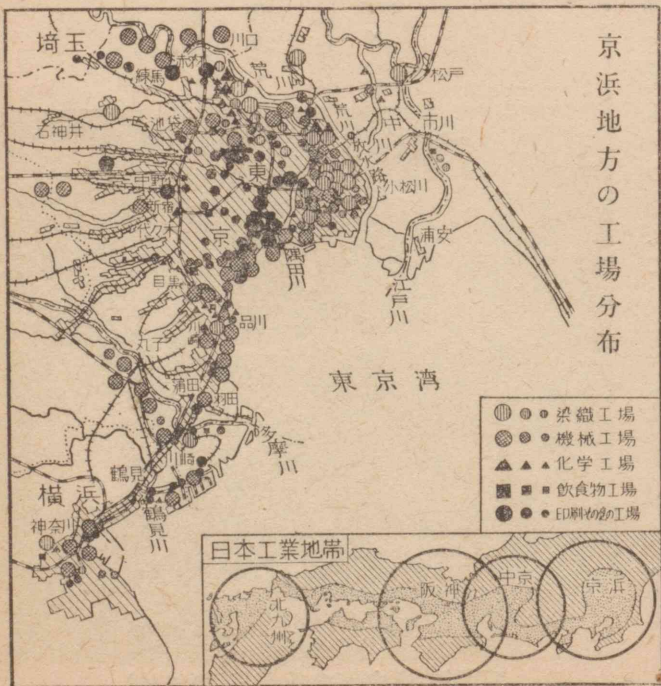
「印刷工場も多いが、そのほか、いろいろな工場がたくさんありますね。」
文子さんが、おどろいたようにいいました。

「さすがは京浜地方だな。印刷工場・機械器具工場・染色工場・食料品工場、それに造船所も多いね。」

三郎くんも、分布図を見ながらこういいました。

「しばらくして、くに子さんは、

「ほら、見てごらん。印刷工場は、東



「京都内の各所にありますね。」

と、分布図をゆびさしながらいきました。

「東京は、わが国の政治や文化の中心地だから、印刷業がさかんに行われるわけだね。」

「そうして、ここで印刷された各種の図書・雑誌・新聞などが、日本の各地にくばられることになるのだよ。だから、東京は、日本の文化の源泉地といえるわけだ。」

三郎くんは、こういって、さらに分布図を見ました。

そのとき、いままで、じつと、分布図を見ながら考えこんでいた義雄くんが、ことばをいれました。

「ところで、印刷工場が、東京都内の各所に発達しているのにくらべて、機械器具工場

は、おもに川崎ふきに密集しているよう

だね。そして、造船所は横浜方面だね。」

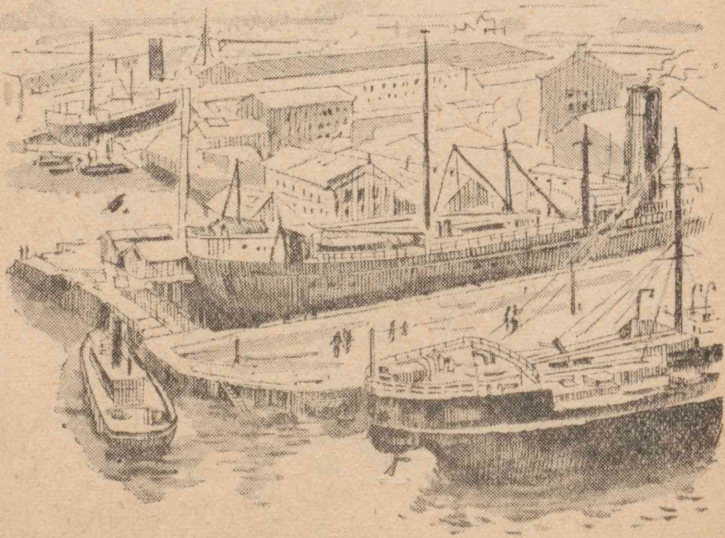
「そうですね。それにしても、機械器具工場って、おもにどんなものをつくっているのでしょうか。」

くに子さんが、みんなに問いかけました。

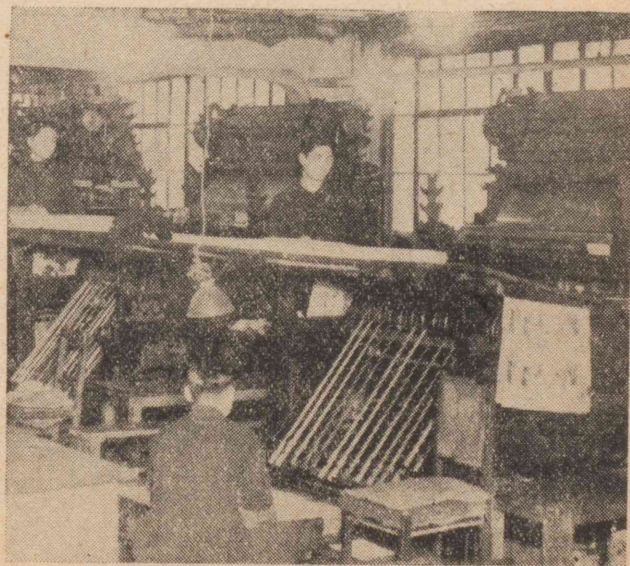
みんなは、このことについて、いろいろ話しあいましたが、なかなかまとまりません。それで、にいさんからかりた本で調べました。

それによると、機械器具工場では、自動車・しゃりよう・発動機、それに電球・ラジオなどの電気器具が、つくられていることがわかりました。

「どうして、この地方にこんな工場がたくさんたてられるようになったのだらうね。」



造船所のドック



印刷工場内部の实景(平版工場)

三郎くんは、こういってみんなを見ました。

「さあ、どうしてだろうね。」

みんなは、くちぐちにいいながら考えました。

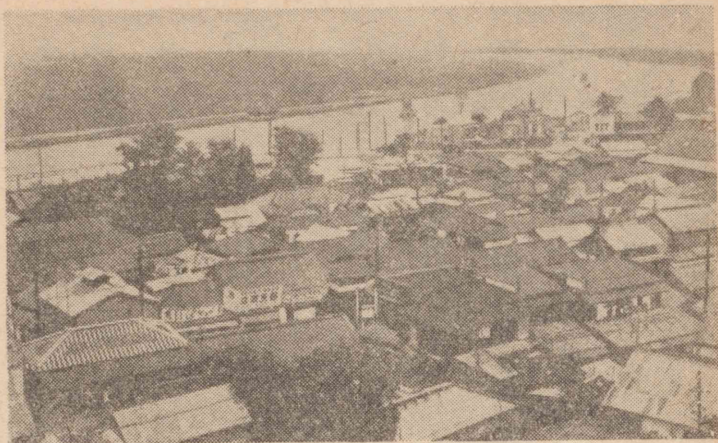
しばらくして、義雄くんが、

「このまえ、鉄工場のおじさんから、製鉄所の話を聞いたとき、製鉄所で作られた鉄鋼は、各地方の機械製作所へ輸送されるということだったね。だから、大きな機械器具工場は、材料の鉄鋼や木材などを輸送するのに便利なところにつくられるのだろうよ。それに、とくに大きな機械は、大都市の工場で作られるのが多いからね。」

「それに、川崎は、東京と横浜の二つの大都市の間にあるうえに、水陸交通の便利なこと、おもな理由になっているわけですね。」

くに子さんがいうと、みんなもうなすきました。

こうして、川崎ふきんに機械器具工場の密集しているわけがわかったあと、分布図を



工場町 川崎市

見ていた文子さんが、

「染色工場や洋紙・石けんなどの工場は、東京都の東部に多く分布しているようですね。これにも、やはり、わけがあるでしょう。」

と、いいました。

すると、義雄くんが、

「そんな工場は、水をたくさん必要とするので、水利のよいこの地方につくられたのではないだろうか」と、文子さんに答えるようにいいました。

「では、いろいろの工場が開けるようになったのも、原料の輸送や消費地などの関係とともに、また、そ

の土地の事情にもよるわけだね。」

三郎くんが、かさねていうと、

「でも、原料や材料を遠方から運ばないで、その土地で生産されるものを使って、工業がさかんになっているところもあるでしょう。この前、調べた前橋や伊勢崎などのように、養蚕業のさかんな地方に、製糸業や絹織物業が、さかんに行われているのも、この例ですね。」

文子さんは、こう話しました。

「うん、ぼくのにいさんも、そんなことを話していたよ。とくに北海道の工業には、それが多いのだってね。北海道では、バルブや洋紙・アルコール・かんづめなどをつくる工業がさかんだそうだが、これらはみんな、それぞれの地方の林産物や水産物を原料としているのだよ。」

義雄くんも、文子さんの話にあわせて、こうつづけました。

こんな話をしているとき、三郎くんが、また分布図をゆびさしながら、

「この地方の工場の動力は、どこからきているのだらうね。」

と、みんなに話しかけました。

すると、義雄くんが、

「鉄工所のおじさんの話では、この地方には、おもに北海道の石炭が使われているということだったね。」

といって、なにか考えるようにしました。

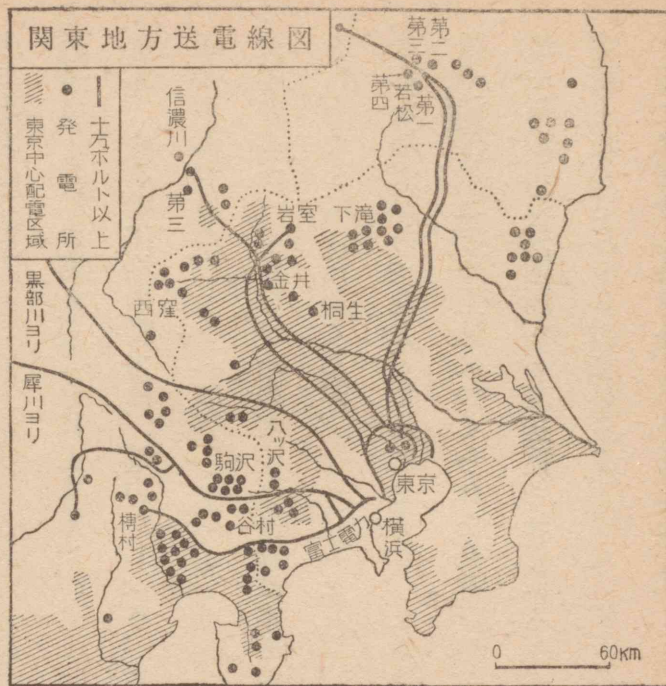
「でも、いまの工場の動力は、電力でしょう。この地方の電力は、どこから送られているのでしょうかね。」

文子さんが、こういったので、みんなは本や地図で調べました。

しばらくして、三郎くんが、

「こんな地図があつたよ。これによると、この地方の工場で使われている電力は、利根川や相模川などの上流につくられた発電所から送られているが、もつと遠くの猪苗代湖や信濃川の発電所からも送電されているようだね。それに、京浜地方には、火力発電所もたくさんこのつているよ。」

と、図をゆびさしながら、いいました。



いようだが、いちばん多いのは、阪神地方だね。それに、北九州地方にも多いね。これは、やはり、燃料の石炭が手にはいりやすいからなのだろう。」

これを聞いた文子さんが、
「ずいぶん遠くからきているのですね。この地方だけでも、こんなに遠くから送電されているのだから、日本全体では、発電所も多いでしょうね。」
と、いいただきました。
このことを調べるために、わが国の発電所分布図を見つけました。
しばらく、その分布図を見ていた義雄くんが、
「火力発電所は、この京浜地帯にも多

と、いいました。

すると、三郎くんが、

「水力発電所は、中部地方に多いね。でも、火力発電所にくらべると、

水力発電所は全国にわたって分布しているようだね。」という、

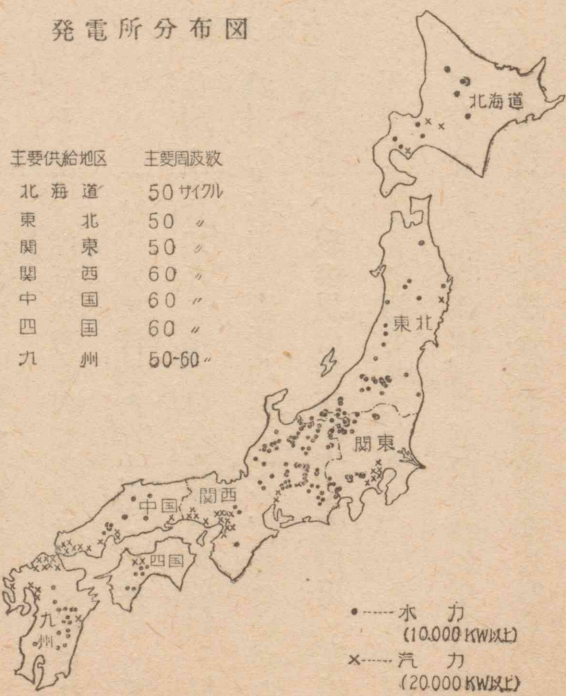
「そうですね。でも、水力発電所は、どうして、このように中部地方や

関東地方の北部に多いのでしょうか、文子さんが、話しかけました。

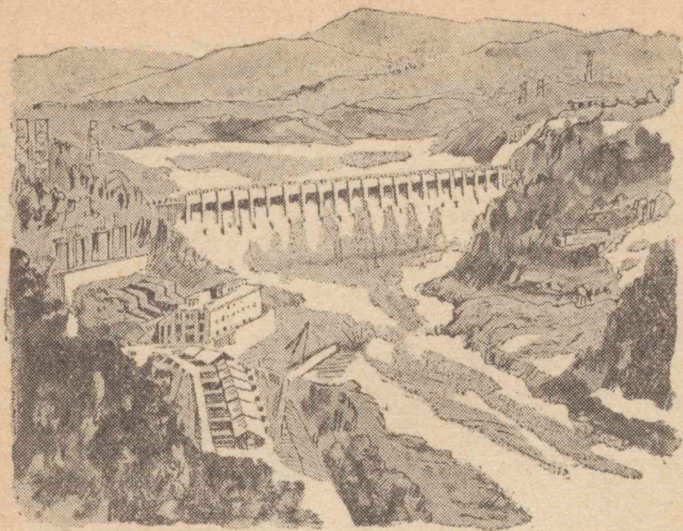
すると、三郎くんが、これに答えるように、

「その地方は、山が多くて川が急流になっているので、発電につごうがよいのだろう。このような急流をせきとめて、ダムをつくと、ゆたかな水量と大きな落差が得られ

発電所分布図



るからね。」
と、いいました。



水力発電所

このことを本について、もっと、くわしく調べると、つぎのことがわかりました。
とくに、中部地方の川で、発電に利用されているのは、太平洋側の富士川・大井川・天龍川・木曾川などと、日本海側の阿賀川・信濃川・黒部川・神通川などです。そのほかの地方では、利根川や猪苗代湖・太田川・筑後川などもよく利用されています。これらの川でおこされた電気は、つぎの図のように、それぞれの地方に送られて工場はもちろんのこと、電車やエレベーターなどの交通機関、電

燈などの方面に使われているのです。

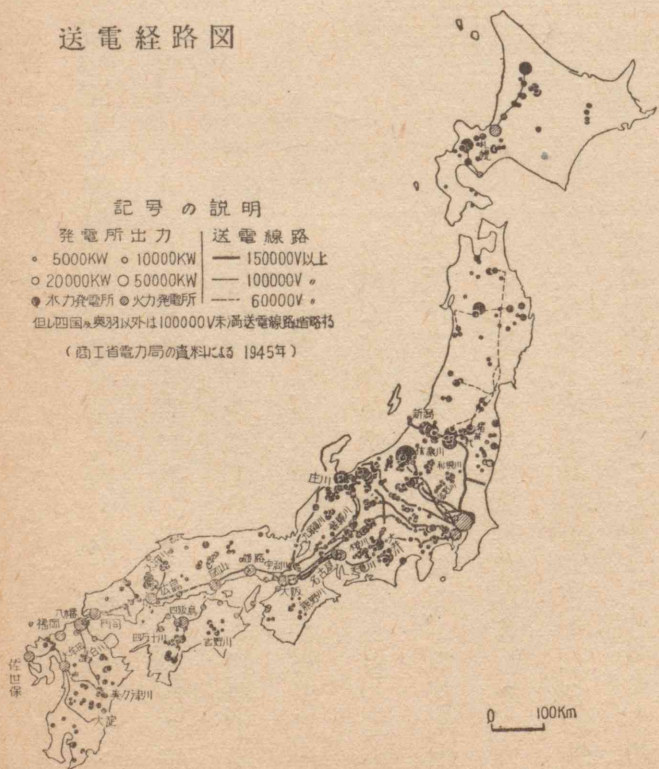
文子さんたちは、このようにして調べていくうち、つづいて阪神地方や名古屋地方の工業のようすについても調べることになりました。

つぎの「阪神地方と名古屋地方の工業」は、これをまとめたものです。

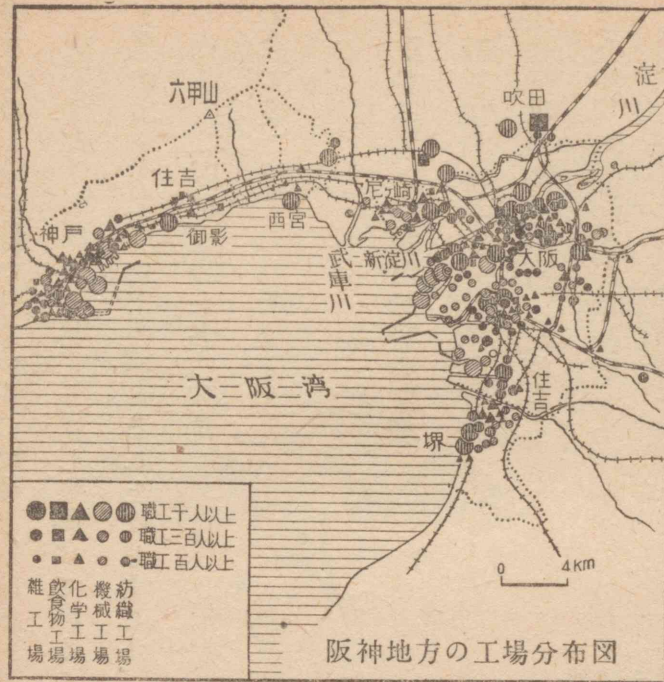
阪神地方と名古屋地方の工業

阪神工業地帯は、大阪湾にそって、神戸から西宮、尼崎を経て大阪、堺、岸和田にのびています。いま、これをつぎの分布図によって見ると、大阪から岸和田、海南にかけての一帯は、

送電経路図



紡績業のさかんな地帯で、大阪の西部の西宮、伊丹^{いだけ}地方には、酒がたくさんつくられます。また、西宮、尼崎方面には、化学工業や機械工業がさかんに行われています。さら



に、西の神戸には、大きな造船所や機械製作工場をはじめ、マッチ製造工場があります。この工業地帯の中で、いちばんさかんなのは、なんといっても大阪市の工業です。そこで、つぎに大阪の工業について調べてみました。

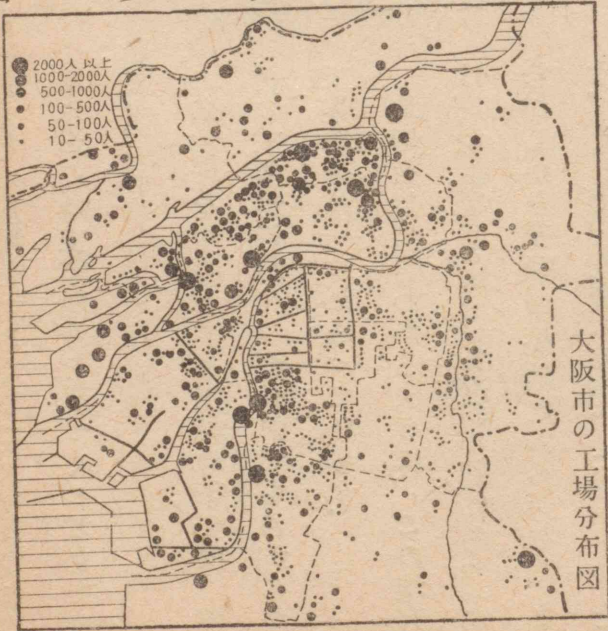
大阪の工場地帯は、大きく三つの地域にわけて見ることができるようです。東部では、機械器具の製造を主とする小工場やゴム工場が多く、北部では、メリヤスを主とした、繊維工業、窯

業などの工場が多いようです。また、水路の発達した西南部では、紡績工場や鋳^{くわ}、釘^{くわ}、ねじ、金属管などをつくる金属工場が多く、それに大きな造船所があります。大阪で、もつともさかんな、工場地帯は、やはり、この西南部の地域です。

これらの地方の工場で作られた品物は、もちろん国内の各地にも送られますが、とくに、西日本にひろく送られています。しかも、また大阪、神戸の港から、海外へ輸出されるものも多いのです。

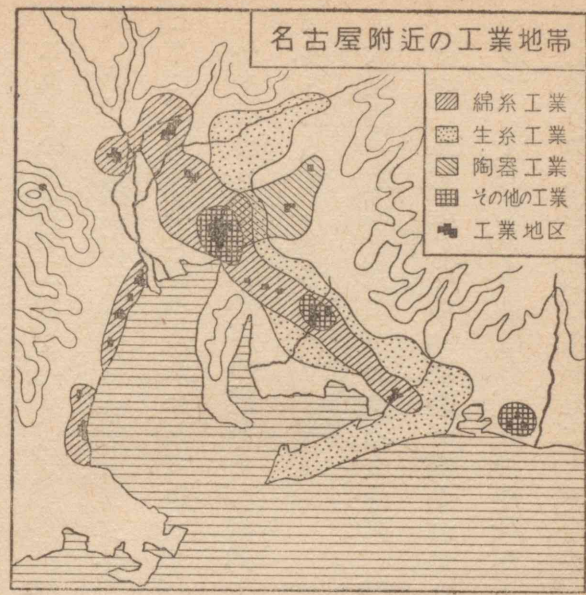
大阪は、地図を見てもわかるように、淀川をはじめ、たくさんの水路が開かれていますので、水の都ともよばれ、江戸時代から商工業の中心地としてさかえてきました。

しかも、明治時代になって、進んだ外国



の機械や技術を輸入するようになると、いよいよ、その規模を大きくして、今日のようなさかんな工業地帯を形づくってきたのです。

名古屋附近の工業地帯



名古屋地方の工場分布図

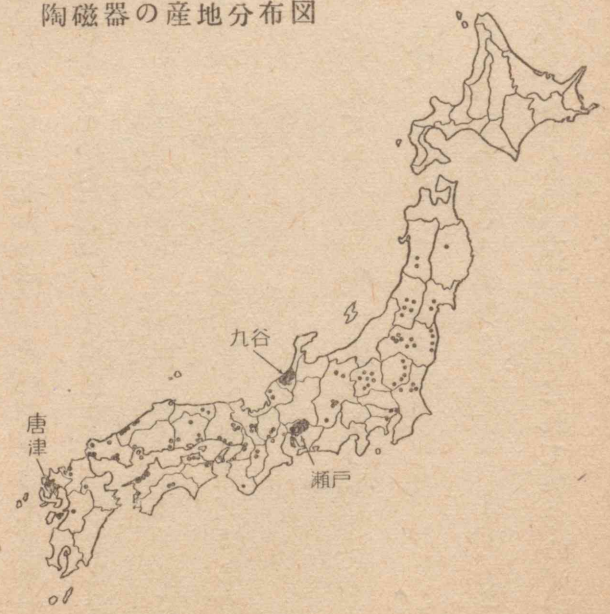
名古屋を中心とする工業地帯では、各種の工業が行われ、わが国でもさかんな工業地帯の一つになっています。

地図を見てもわかるように、この地方は、京浜地方と阪神地方の中間にあつて、むかしから交通の要地にあたつています。それで、物資の移動がたやすく、そのうへ、近くに水力発電所がたくさんあつて、動力にめぐまれているので、各種の近代工業が発達したのです。この工業地帯の中心は、名古屋です。名古屋では、陶磁器、自動車・自転車それに、時計などを製造するいろいろの工業がさかんに行われています。

この名古屋を中心にして、東の岡崎、

浜松にかけては、綿織物業がさかんで、名古屋から岐阜にかけての一带は、毛織物がさかんです。それに、北東部の瀬戸、多治見を中心とする一带は、わが国第一の窯業地帯で、茶わんやさらなどをたくさん製造しています。むかしから、瀬戸物といわれるのはこれで、このふきんには良質の陶土が出るので、はやくから陶器の製造が行われてきたのです。いま、つくられる陶磁器は、国内各地のもとめに応じているばかりでなく、わが国の重要な輸出品ともなっています。

陶磁器の産地分布図



陶磁器の産地分布図

また、わたくしたちの学校や家庭でよく使われているピアノやオルガンなどの楽器類

は、浜松や名古屋でつくられているのが多いのです。

(三) 進んだ工業と生活

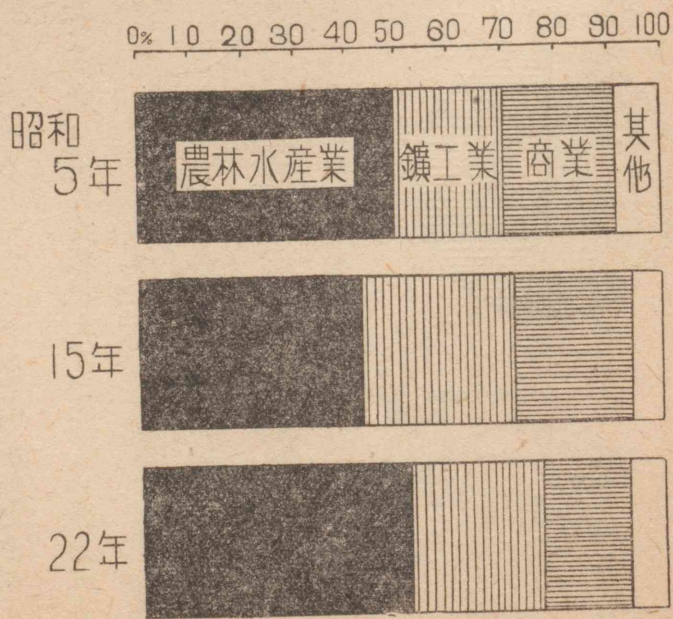
わが国の工場が多い地方について調べてきた文子さんたちは、それぞれの工業地帯がさかんになってきた理由や、工業品のおもなものが、だんだんはつきりしてきました。こうした研究によって、わたくしたちの生活は工業の発達につれてたいへん便利になってきたことがよくわかったようです。文子さんたちのまとめたつぎの感想文によっても、このことがよくわかるでしょう。

わたくしたちの日々の生活に必要なものを考えてみると、米や麦などの主食をはじめ、いろいろな野菜類などの食糧品があります。しかし、これらは別として、わたくしたちが、日常生活を営んでいくうえに、なくてはならぬものがたくさんあります。これらの品物について考えてみると、その多くは、それぞれの工場で生産されているのです。こう考えると、わたくしたちの生活は、これらの工場と直接つながっているということ

ができるようです。

ふりかえてみると、農業を主としていたころの人々は、村を中心として自分の生活に必要なものを自分でつくって生活していました。しかし、世の中が進んで、商業が行われるようになると、自分たちでつくったものを、ほかの土地の人々と交かんするようになってきました。こうした交かんがさかんになってくると、物と物との交かんは不便なので、貨へいが使われるようになりました。このころから、手工業もだんだん行われるようになってきたのです。

ところが、江戸時代になると、前に調べた名古屋地方の陶器の製造や綿織物業、それ

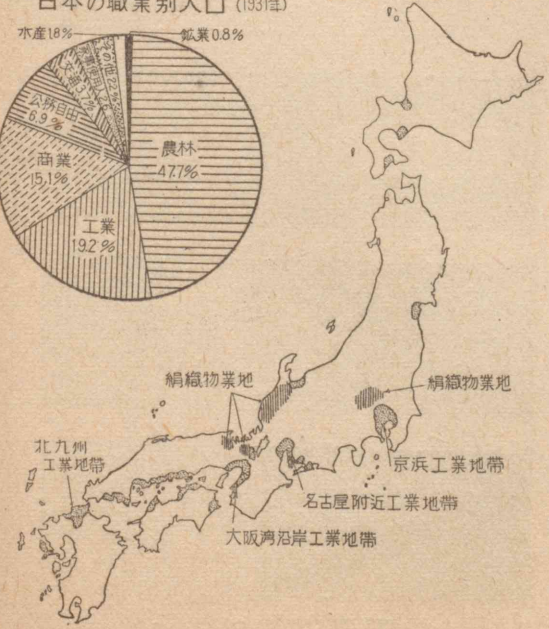
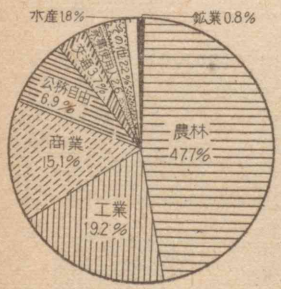


に、福井・石川方面の絹織物業などもみられるようになって、工業はひろく行われました。しかし、この時代の工業は、かんたんな道具を使って、家の中で小規模に行われていたにすぎません。これを今日の工場工業にくらべると、たいへんなちがいです。

今日の工場工業は、いままで調べてきたように、進んだ機械とすばらしい動力によって、すぐれた製品を大量に生産しています。そこで、工場に働く工員の数もなん千、なん万人という大きな数になってきたのです。

このような工業の発達によって、わたくしたちの生活は、たいへん便利になってきました。たとえば、いま家庭で使っている電燈を考えると、以前は、あんどんやランプで不自由な生活だったのですが、

日本の職業別人口 (1931年)



便利になった暮らし

たのですが、いまでは、あかあかとした、あかりのもとで、いろいろな仕事もできるようになってきました。また、自動車や自転車をはじめ、汽車、電車などの乗物にしても、歩いていたむかしにくらべると、どれほど便利になっていることでしょうか。それに、農器具について考えても、こうしたことがいえます。いまでは、米のとりいれには、発動機を利用した脱穀機やもみすり機が使われて能率をあげています。これをむかしの農器具にくらべると、大したちがいであることがわかります。

こう考えてくると、工業が発達するにつれて、わたくしたちの生活は、あらゆる方面に便利になってきたこと

がはつきりします。それだけに、国民の生活もゆたかになってきたわけです。

しかも、こうした工業の発達が、わたくしたちの住んでいる社会をゆたかにしたばかりでなく、ひろく世界の人々との交わりを深くすることにもなっているのです。わたくしたちの国で生産された品物が、アメリカやヨーロッパなどの国々の人たちにも使われているし、また、それらの国々でつくられた製品を、わたくしたちが使っているのです。つまり、世界の人々は品物を通して、たがいに助けあっていることになるわけです。

学習の手びき

- 一 わたくしたちの家庭で使われている品物には、いろいろなものがありますね。それらの品物についてまとめながら、おもにどこからきているか調べてごらんなさい。
- 二 わが国の各地方の特産物について調べ、日本地図に書きこんでごらんなさい。
- 三 みなさんの郷土の工場を調べて、それらの工場のおこった理由や製品について調べたり、それがどのように消費されているかについてまとめましょう。
- 四 わが国の工業のさかんな地方といえば、京浜、阪神地方をはじめ、名古屋、北九州地方をあげることができます。でも、そのほかの地方にも、工業が行われていますね。どんな地方に、どんな工場があるか、それらの工場の立地条件とあわせて調べてごらんなさい。
- 五 わが国の工業の発達してきたようすについて、本を読んだり、話を聞いたりして、まとめてごらんなさい。ことに、動力について考えるとおもしろいでしょう。
- 六 工業の発達によって、わたくしたちの生活は、たいへん便利になってきましたね。それがどんなに便利になってきたか、むかしの生活とくらべながらまとめましょう。

一、この本の中にでてくることから
 や人名、地名などからたいせつと
 思われるものを集めてさくいんを
 つくりました。

二、さくいんにでているページは、
 この本の中でおもにでていろと
 ろです。

三、太字にしてあるものは、とくに
 たいせつなものです。

さくいん

| | | | |
|------------|-----|----------|-----|
| (ア) アイロン | 八七 | 尾張の国 | 五一 |
| 尼崎工場 | 四九 | (カ) 化学繊維 | 一〇 |
| アルカリセロロース | 一九 | 家具類 | 八八 |
| あんどん | 一一〇 | 学用品 | 九〇 |
| (イ) 飯塚 | 七八 | ガスコンロ | 八六 |
| 伊勢崎 | 三〇 | ガス管 | 五七 |
| 伊丹 | 一〇四 | カセーソード液 | 一八 |
| 猫苗代湖 | 九九 | 釜石鉦山 | 七二 |
| 鋳物用銑鉄 | 七〇 | 釜石製鉄所 | 七二 |
| 印刷工物 | 九三 | 家庭用品 | 八五 |
| (ウ) 上田 | 三〇 | 家内工業式 | 五二 |
| (オ) 大阪市の工業 | 一〇四 | 河内木綿 | 四六 |
| 大津の人絹工場 | 一六 | 火力発電所 | 一〇二 |
| オーストラリア | 五一 | 川崎 | 九六 |
| 岡谷 | 三〇 | 乾燥機 | 二六 |
| (キ) 生糸の町 | 三四 | | |

| | | | | | |
|------------|----|-----------|----|-----------|-----|
| 機械器具工場 | 九三 | (コ) 鉦澤 | 六八 | 人絹の輸出先 | 二八 |
| 軌条工場 | 七一 | 神戸港 | 一五 | 人絹の製造 | 一五 |
| きれ地 | 六 | 工場の動力 | 九九 | 人絹工場 | 一一二 |
| 北九州の工業都市 | 七九 | コークス | 六四 | 人絹の糸 | 一一五 |
| 清水焼 | 八五 | コークス炉 | 六五 | (ス) スエーデン | 一四 |
| 桐生 | 三一 | 甲州絹 | 三二 | 諏訪湖 | 三二 |
| 絹物業 | 三〇 | ゴム製品工場 | 八九 | (セ) 製糸工場 | 二九 |
| 絹物 | 六 | (サ) さく孔機 | 五七 | 製鉄の町 | 七一 |
| (ク) 空中ケーブル | 六五 | ザンテート | 二〇 | 製鋼工場 | 七一 |
| 九谷焼 | 八五 | 酸素アセチレンガス | 五九 | 製鋼用銑鉄 | 七〇 |
| 繰返機 | 二四 | (シ) ジャケツ | 五〇 | 製鉄所の話 | 六二 |
| クレーン | 一四 | 熱成箱 | 一九 | 西洋の製糸法 | 三三 |
| 桑畑 | 二九 | 臭突 | 二二 | 瀬戸 | 一〇七 |
| (ケ) 京浜工業地帯 | 九二 | 消防自動車 | 五五 | セ | 五三 |
| 毛織物の話 | 五〇 | 浄化機 | 六七 | 染色工場 | 九三 |
| 検査室 | 二六 | 浸漬機 | 一七 | 銑鉄のとりだし | 六八 |

戦後の紡績工場……………四四
仙台平……………三二
鉄鉱石……………六四
鉄工所……………五六
電気コンロ……………八六
電気器具……………九五
電気炉……………七〇
ノルウエー……………一四
直方……………七八

(ソ)送風機……………六七
造船所……………九五
博多……………三二
破碎機……………六九
はじめの紡績工場……………四九
機織……………四七

(タ)田川……………七八
多治見……………一〇七
脱水機……………二六
取鍋……………六九
発電所分布図……………一〇一
機織……………四七

夕ム……………一〇一
豊田佐吉……………五〇
富山付近の紡績業……………四三
陶磁器類……………八五
発電地帯……………一〇二
パルプ……………一四
パルプ粉碎機……………一八
針金工場……………七一
阪神工業地帯……………一〇三

(チ)筑豊炭田……………七八
秩父……………三一
貯炭所……………六五
貯鉄槽……………六五
名古屋工業地帯……………一〇六
なまこ銑鉄……………六八
パルプ……………一四
針金工場……………七一
阪神工業地帯……………一〇三

(テ)手工業……………一〇九
手つむぎ車……………四七
(ニ)二硫化炭素……………二〇
(ヒ)ひの音……………三八
ビスコース……………二一
尾西の毛織物業地帯……………五一
広島……………八一

広畑製鉄所……………七一
漂白機……………二五
ピンクの服地……………七
(ミ)三池炭田……………七九
三河木綿……………四六
室蘭製鋼所……………七三
窯業地帯……………一〇七
洋服店……………六
横浜の造船所……………九五
淀川……………一〇五
米沢織……………三二

(フ)副業……………三五
文化の源泉地……………九四
(メ)綿織物……………四一
綿製品の輸出先……………四一
綿花の栽培……………四七
米沢織……………三二

(ホ)紡績工場分布図……………四二
紡績工場……………三九
紡糸機……………二一
めん羊……………五二
(ラ)ラシヤ……………五三

ポーラ地……………九
北陸の機業……………三二
北海道の石炭……………八〇
八幡製鉄所……………六三
八幡村……………七五
(ロ)濾過機……………二〇
(ワ)ワンピース……………四

(カ)前橋……………三〇
まきあげ機……………六七
まゆの分布図……………二九
(ク)輸入綿花……………四〇
(コ)溶鉄炉……………六三

(ヤ)八幡製鉄所……………六三
八幡村……………七五
(ユ)輸入綿花……………四〇
(ヨ)溶鉄炉……………六三

先生がたへ

第五学年用として、「工業と生活」・「村の生活・町の生活」の二冊を編集しました。そのうち、本書「工業と生活」は、つぎの諸点を考慮してあります。

一、第五学年の児童は、いままでの学習経験のうえにたつて、現代生活と最も関係の深い産業、なかでも工業については、その分布、生産工程、製品の販路並びに工業の立地条件などを、より深く研究しようとする関心をもっていると思われまふ。この関心を満たして、現代工業がどのように発達してきたかを理解させ、児童の生活をよりいっそう拡充させることは、社会的要求にこたえることになりまふ。

二、取材の範囲は、郷土の工業に出発し、漸次その範囲を拡大して、わが国の主な工業について考察させることにしました。もちろん、児童の環境によっては、これ以外のものについても、関心の深いものもあるでしょう。この場合は、各教師において、地方の実情に応じて、とりあつかうことがのぞましいのであります。

三、本書は、また、文子や三郎並びにその友だちを活動させ、学習の具体的展開をこころみることによって、その学習方法をも会得させることにつとめました。

四、文章は、平易をむねとし、新かなづかいと教育漢字とを用いました。しかし、特別の用語は、当用漢字を用いてふりかなをつけることにしました。

五、児童の興味をますとともに、その理解を深めるため、図版などを多くとりいれました。もちろんこれでじゅうぶんだとはいえません。とくに、移動的な統計や分布図は、そのとりあつかいに留意していただきたいと思ひます。

Copyright 1950, by
The Gakkō Toshō Kenkyūkai

All rights reserved

The text of this publication or any part thereof
may not be reproduced in any manner whatsoever
without permission in writing from the authors.

小社 503

社会科 第五学年用

工業と生活

Approved by Ministry of Education

(Date 1950)

| | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------------------|---|--|------------------|-------------------------|--|
| 発行所 | 印刷者 | 発行者 | 著作者 | 昭和二十五年 昭和二十五年 | 表紙 | 編者 |
| 東京都港区芝三田豊岡町八番地 学校図書株式会社 | 東京都港区芝三田豊岡町八番地 印刷株式会社 代表者 川口芳太郎 | 東京都港区芝三田豊岡町八番地 学校図書株式会社 代表者 川口芳太郎 | 廣島市東千田町 廣島高等師範学校内 財団法人 学校図書研究会 代表者 長森岡文策 | 月 日 印刷 月 日 発行 | 高橋正人 田北浦 さしえ 武藤弘之 | 廣島市東千田町 廣島高等師範学校附属小学校内 岡部充 田北久雄 |

本書の指導書・ワークブック・註釈書並びに
これに類する一切のもの無断発行を禁ずる

広島大学図書

広島大学図書

0130449980



文庫

50

980