

ソ聯研究資料第十五號(昭和十一年一月)



ソ聯邦の化學工業

滿鐵・經濟調查會



始



例 言

本篇は第一章に於て、ソ聯邦に於ける化學工業の發展過程に就いて概括的な解説を行ひ、第二章に於ては化學工業各部門の實績に就いて出来るだけ詳細に互つて叙述につとめた積りである。参考文献はソウェイト大百科辭典、ブリンコフ著ソ聯の化學工業、ソ聯化學工業雜誌一九三四年第七號、同一九三五年第三號である。

昭和十一年一月

執筆者 上野友藏

ソ連邦の化學工業

目次

例言

第一章	ソ連邦化學工業の發展過程概説	一
第二章	ソ連邦化學工業各部門別詳説	二〇
	A、無機化學工業(硫酸—硫黄—曹達—鹽素—礦物鹽—礦物肥料)	二〇
	B、有機化學工業(プラスチック—合成ゴム—人造纖維— アニリン染料—塗料—製藥化學)	四六

ソ連邦の化學工業

第一章 ソ連邦化學工業の發展過程概説

A 世界大戦前

世界大戦前のロシアの工業は一般に遅れてゐたが、その中でも化學工業は最も遅れてゐた部門であつた。推定資料によると革命直前の化學工業の固定資本は一七八百萬金留であつたが、その中、化學工業の中心とも云ふべき無機化學は僅か七三百万留で純粹の化學工業とは云へないゴム工業が八〇百万留をも占めてゐた。又その總生産額は、一九一二年には二〇〇百万留、工業全體生産額の五%にすぎず、その中、ゴム工業は九〇百万留を占め、無機化學は僅か四〇百万留にすぎなかつた。又一九〇〇—一九一三年間の化學工業全體の生産増大率は一一〇%であつたが無機化學は僅か三三%、ゴム工業は二〇〇%と云ふ有様であつた。

無機化學の不振

戦前のロシア化學工業の如何に遅れてゐたかは次の三主要生産品に就いてみても判明する。(單位題)

人口一、〇〇〇人當り生産高(一九一三年)

	硫	酸	過	酸	ソ	1	ダ	灰
ロ	一・四〇	(比)	〇・八六	(比)	〇・九			(比)
ド	二五・五五	一八	二六・九〇	三一	四・六			
イ	二三・〇〇	一六	一七・八〇	二〇	一一・六			

第一章 ソ連邦化學工業の發展過程概説

不振の原

然らば何故斯くも發達が遅れてゐたかと云ふにその原因は次に歸せられる。

- (一) ロシヤの工業水準が一般に低かつた結果化學製品に對する需要が微々たるものであつた。
 (二) ロシヤの化學工業では極端に外國資本が巾を利かしてゐた。

即ちロシヤ化學工業は世界化學工業の植民地的地盤となつてゐたのである。例へば原料方面では硫酸の如き國內に豊富な原料(硫黄)を有してゐたに拘はらず専ら輸入原料に據つてゐた。即ちロシヤの硫黄工業は、一九〇一年の如き二、五〇〇噸の硫黄を生産してゐたのであるが、シシリー、アメリカに於ける最新式製造方法に押された結果、一九〇三年の如き二八〇噸、一九一〇年は僅か六噸と云ふ生産高を示したにすぎなかつた。戦前十年間の毎年輸入量は一、三〇〇噸より二、四〇〇噸を上下し一九一三年の如き二、二〇〇噸に上つてゐた。

又、嘗に原料方面のみならず生産品方面でも外國資本に依據してゐた。即ち國內に原料資源を缺いてゐたため、常に生産品の不足に悩まされてゐた。例へば過燐酸肥料の如き戦前五箇年間にロシヤ内の總需要量は三倍に増大した(一九〇八年の需要量一萬噸より一九一三年には三一五千噸に)が、この増大は主として輸入によつて補はれたのである(一九〇八年の輸入量は三五千噸、一九一三年は二〇萬噸。即ち約六倍の増大)。一方、國內生産高は僅か一・五倍の増大(即ち一九〇八年の七五千噸より一九一三年には一一五千噸に)を示したにすぎなかつた。即ち需要量の2/3は輸入に俟つてゐた譯である。

又、外國資本は、ロシヤ化學工業の地理的分布に對しても自己に有利な方策を採つてゐた。例へば無機化學の三二二工場中、原料地に設けられたのは僅か九工場にすぎず、二二工場は原料地より二〇〇—三〇〇噸の地に、二三工場が

一、〇〇〇—一、五〇〇噸の地に、六工場が二、〇〇〇—二、五〇〇噸の地に、二二工場が三、〇〇〇噸の地におかれてゐた。殊に外國資本は原料輸入の關係上オデッサ、ベトログラードと云ふ開港場に工場を設けしめる等、自己の利益に汲々たるものあり、ロシヤ化學工業は外國資本の翻弄にまかされてゐた觀があつた。

又、外國資本は化學工業中でも重要な部門例へば窒素製造の如きには意識して手を出さなかつた。従つて國內に天然窒素資源を缺き又空中窒素固定装置もないロシヤは専ら輸入原料に俟つてゐた。一九一三年のチリ硝石輸入高は四四千噸、一九一四年は五二・五千噸この外一九一三年にはノールウエーよりも硝石類を二、三六〇噸輸入してゐる。

以上の如くロシヤの化學工業は原料方面でも生産方面でも外國に依據する處多く、その上、企業の地理的分布にも制限を加へられ、且つ重要部門には手が着けられず眞に沈滞の極にあつたのである。

B 世界大戦時

世界大戦が始まると共に帝政ロシヤは凡ゆる方面に破綻を示した。化學工業方面でも、原料、製品共に從來主として輸入に俟つてゐた結果、戦争開始と共にその輸入は杜絶えがちとなり、これは必然的に國內生産に影響を與ふるに至つた。即ち(一)軍事的化學工業の進展(二)非軍事的化學工業の退歩がこれである。(一)に就いてはこれを硫酸工業に例をとつてみるに戦前約二五萬噸の生産高を示した同工業は、戦争が初まりポーランド、バルチツク沿岸地方よりロシヤ兵が撤退した結果、その生産高は約半分に低下してしまつた。が早くも一九一五—一七年間に現ソ聯領内に一三の硫酸工場を建設し一九一六年には硫酸工場數四一に達しその生産高は二六萬六千噸を示し、又一九一七年末には工場數四五、生産能力四四萬噸を示すに至つてゐる。又硫酸工業の原料は、主としてウラル産硫化礦物に求められ

九一六年の採取高は二五萬噸に達してゐる（一九一三年は六萬噸）。尙、チリ硝石の輸入高も増大して一〇〇——一五萬噸に達しその大部分はシベリヤ鐵道により輸入されてゐた。硫酸工業が確立されると共に、爆破物生産に必要なコクソ・ベンゾル工業の如きも大きな進展を示した。即ち一九一五——一六年の二年間に同工業の工場數は五倍にその生産力は七倍に達してゐる。コクソ・ベンゾル工業が發展するとアニリン染料、製藥化學工業もこれに従つて活氣を呈した。アニリン染料工業の如き、従來は全くドイツに依據してゐたのであるが、この方面でもルベジャンスキイ工場の如きフェノールの生産を行つてゐる。又若干の織物工場では硫化染料（黒）及びカーキ色染料の自家生産を行つてゐる。

特に力を注がれたのはアムモニヤ及び硝酸の製造であつた。戦時中に複熱式装置を有した一九のコークス工場の建設が開始され、それが完成の曉にはアムモニヤ合成品製造工場の生産能力は硫酸に換算して五萬噸に達する筈であつたが、實現されないで終つてゐる。一九一六年の末、ロシア最初のアムモニヤより硝酸を製造する工場が活動を開始した。一九一六年度硝酸生産高は五萬噸にして戦前の三倍に達してゐる。これと同時に火薬の主成分たるアムモニヤ硝石の生産高は一九一六年には一萬二千噸に達してゐる。又重要な軍事的意義を有するクロール製造工場の如きも一九一五——一七一年間に一一の工場が建設に着手されてゐる。アルハンゲルスクでは海草よりヨードを採取せんとを試みが行はれた。又一九一六年、サカにプローム・ベンゾルの生産を目的とするプローム工場の建設が行はれる等ロシアの軍事的化學工業は大戦を契機として活潑な動きを見せるに至つた。

更に(二)の方に目を轉ずるならば直接軍事的意義を持たない化學製品としては先づ肥料があげられる。例へば過燐酸鹽の如き戦前（一九一三年）の消費高は約三一萬五千噸、その内、國內生産高は一一五——一二〇千噸にして剩餘は輸

固定資本の損傷

入に俟つてゐたのであるが、一九一七年至つては消費高は僅か二萬噸（即ち一九一三年の十五分の一）、しかも同年度の輸入は僅か三、三五〇噸にすぎず、一九一三年の輸入量に比し實に六〇分の一と云ふ慘憺たるものであつた。

世界大戦時の化學工業は以上の如く二方面より觀察されるが、こゝに化學工業全體に共通した重要な現象は固定資本の損傷と云ふことであつた。即ち上述の軍事的化學工業の進展は、それ自身強固な技術的基礎をもたなかつた結果その固定資本は戦争の終了時頃には殆んど損傷されてゐた。例へばコクソ・ベンゾル工業の如き、コークス爐二、五〇〇より生ベンゾル二萬五千噸の生産計畫を建てこれを遂行したが、早くも一九一六年十一月にはコークス爐一、三〇〇より一、〇〇〇噸しか生産せず、以後復熱装置を有した爐數の増大にも拘らず生産高は漸次減少し一九一七年上半年期には一、七〇〇の爐より僅か七八〇噸のベンゾルが生産されたにすぎなかつた。

コクソ・ベンゾル工業の不振は必然的にアニリン染料、製藥化學にも影響した。戦時中に急いで造られた工場は革命勃發前には早くもその姿を消してゐた。

C 國內戦・復興時初期

世界大戦から脱け出したロシアの化學工業は全く混亂と凋枯そのものであつたが、さらに其の度を加へたのは革命後の國內戦である。化學工業の中でも特に沈滞の極に陥つたのは無機化學であつた。一九一七——二〇年の三年間にその生産高は一八——二〇分の一と云ふ低下を示した。復興時の初期に於てもその生活高は酸類二萬噸（一九二〇年の硫酸生産高一萬五千噸）、アルカリ類一萬噸、鹽類一萬五千噸にすぎなかつた。以つて如何にその荒廢の度の甚だしかつたかが譯る。コクソ・ベンゾル工業も同様であつた。同工業の9/10はドネツ炭田（こゝでは國內戦は激烈を極

めた)に集中してゐた爲め、復興時初期の同工業は殆んど全滅に近かつた。二七工場中、作業し得るものは一九二二年に於て僅か五、六工場、その生産高は一九一三年に比し四分之一、一九一六年に比し六分之一であつた。アニリン工業で生産を行ふものは僅か二工場、ワニス塗料の生産高も一―三千越にすぎなかつた。

化學工業の總生産額も一九一七年の三五〇百萬留より復興時の初期たる一九二一年には二五百萬留に低下してしまつた。又労働者數も同期間中に一五萬人より四萬人に低下した。然かも重化學工業の労働者は僅か一萬人にすぎなかつた。化學工業が全工業中に占むる比率は一九一三年の五・五%より一九二一年には三%に低下した。これらの低下は戦争及び戦後の影響を最も敏感に感ずると云ふ化學工業そのものゝ特殊性に基くこと勿論であるが、かくも低落した化學工業はロシアに於ては既に工業としての體系を失つたのだとまで極言されるのである。

D 復興時の三年(一九二二―二三―二四―二五年)

化學工業が完全な一つの産業體系としてソ聯國民經濟の全般的復興に足を踏入れたのは、他の工業部門に比して若干遅く一九二二―二三年のことである。一九二二―二三以前に、強い甦生を示したのは輕化學工業に屬するゴム工業及び油脂工業であつて一九二二、二三年間に化學工業の總生産額が約二倍、更に一九二二―二三年に七五百萬留となつたのは主としてこれがためである。爾後五箇年間に化學工業の總生産額は次の如く延びていつた。(百萬留)

年 度	總 生 産 額	増 大 率	工業全體中に占める割合
一九二二―二三	七五	—	四・〇%
一九二三―二四	一六〇	一一三%	五・五%

一九二四―二五	三三五	一一〇%	六・四%
一九二五―二六	四一五	二四%	五・八%
一九二六―二七	五〇〇	二〇%	五・七%
一九二七―二八	六六五	三三%	五・九%

この表をみると、上記諸年間の化學工業の發展過程には明らかに異なつた二段階が見受けられる。即ち急速な進展を示した最初の三年間(一九二二―二五年)と爾後の比較的不振の三年間(一九二五―二八年)がこれである。最初の三年間では總生産額は毎年二倍となり、全工業中に占むる割合は一・五倍に増大してゐる。尙この三年間に工業全體の總生産額は、一九二二―二三年の一九億留より一九二四―二五年には五二億留に、即ち約二倍半の増大を示したにすぎず、化學工業は三年間に約五倍の進展をみせてゐる。従つてこの三年間の化學工業は工業全體の復興テムボを遙かに凌いでゐたと云へる。

しかるに一九二五年以後の状態は明らかに低落の傾向を物語つてゐる。一九二五―二六年の工業全體の増大テムボは四八%であつたが化學工業は僅か二四%にすぎない。一九二四―二五年は一・一〇%の増大率をみせてゐるに反し僅か一年間を経過した後のこの低落は何によつて惹起されたかをみるに、その原因は次に歸せられる。即ち一九二五年迄の化學工業の繁榮は専ら輕化學の上に打ち建てられたものであること、従つて純粋な意味での化學の復興ではなかつたこと、更に重化學の固定資本は一九二五年末にはその使用の極限に到達してゐたことに歸せられる。即ち一九二四―二五年の總生産額は三三五百萬であつたが、これを重化學と輕化學に分けて仔細に見れば次表の如く輕化學の絶對的優勢を示してゐる。

重 化 學 總生産額(百萬留)	102	三〇%	他	二・五%
			その	
輕 化 學 總生産額(百萬留)	233	七〇%	コクソベンゾル	七%
			9	
			アニリン	12
			塗 料	七・五%
			25	
			無 機 化 學	一三%
			43	
			マ ッ チ 工 業	二二%
			18	
			製 藥 化 學	二四%
22				
油 脂 工 業	三四%			
80				
ゴ ム 工 業				
112				

即ち本質上、純粹な化學工業とは云へないゴム、油脂の兩部門(註)のみで總生産額の三分之二を占め、一方重化學は僅か一〇二百萬留、その内特に最重要な無機化學の如き僅か四三百萬留を占むるにすぎない。(註)ゴム、油脂の兩工業としての體系より除外され)又、同年度化學工業労働者總數六萬人に就いてみても、重化學工業關係は僅か二萬人にすぎずこれは輕化學工業の一部門たるゴム工業のそれと大差ない状態であつた。固定資本も一九二五年十月一日附資料によると總數二五〇百萬留の中、重化學關係は一〇〇百萬留即ち約四〇%にすぎなかつた。一方、ゴムと油脂の兩部門は夫々三五%、一五%を占めてゐた。即ち總固定資本の半分はゴムと油脂に捧げられてゐたのである。しからば以上の様な輕化學工業の跛行的繁榮は何によつて齎らされたかと云ふに、一九二五年迄の化學工業の復興とは専ら、

ゴム、油脂、マツチ工業等の如く、戰前既に相當の發展をなし又若干の生産的基礎を有してゐた輕化學の上に、即ち重化學の復興と云ふ困難な途をとらず容易な途を辿つて行はれたことを意味する。即ち純粹の意味での化學の復興とは云ひ得ないのである。

又重化學の復興は技術的に舊式な、しかも大いに損傷した舊機械を最大限に使用することによつて行はれた。一九二五年末にはこれら固定資本の使用はその極限に達し、かくて僅か一年を経過した一九二五—二六年には慘憺たる低落を示すに至つたのである。例へば過燐酸の如きその増大率は一九二四—二五年の一〇%より一九二五—二六年には四九%に、硫酸も五〇%より四〇%に、コールタールは九〇%より二七%に、生ベンゾルは一八五%より一八%に、アムモニヤは七八%より四〇%にと云ふ低下振りを示してゐる。

E 再建時の三年(一九二五—二六—一九二七—二八年)

以上の如く、化學工業(正確には重化學工業)の固定資本は一九二五—二六年頃には全く涸枯してしまひ、化學工業將來の進展を期するには新工場の建設が、即ち固定投資的建設の問題が全面的に重要視せられるに至つた。

かくて一九二五—二六年は化學工業にとつて固定投資的建設の最初の年となつた。一九二五—二六年の工業建設豫定費は八億留、その中、化學工業の分は三千萬留即ち約四%であつた。この三千萬留の内譯は次の如くであつた。即ち新建方面五百萬留(一六%)、現存企業の改造方面二千萬留(六四%)、修繕方面四百萬留(一三%)、従事員住宅建設方面二百萬留(七%)。然しその実績は不成績で豫定總額の約六〇%、千九百萬留の遂行にすぎず、しかも重化學方面は成績最も不良であつた。即ち北部化學トラストでは計畫費千二百萬留中遂行されたのは僅か五百萬留にすぎな

かつた。一方、輕化學のゴム工業は約八〇%の遂行を示してゐる。以上を要するに化學工業第一次建設計畫は失敗であつたと云へる。一九二六―二七年の固定投資的建設豫定費は七千五百萬留であつたが遂行されたのは六千二百萬留、計畫の八七・九〇%と云ふ好成绩を示した。重化學工業は、前年に比し殊に著しく好轉した。即ち豫定費三千八百萬留の中、三千萬留が遂行されてゐる。重化學中成績のよかつたのはコクス・ベンゾール、アニリン染料、塗料等で、無機化學は遂行率七二・五%(一九二五―二六年は四五%)で比較的成績不良であつた。又固定投資的建設費の内容も變化し、一九二五―二六年は一三%を占めてゐた修繕費は一九二六―二七年には七%に低下し、一方新建設費は二五%に上つてゐる。

更にこれを五箇年計畫直前の三年間(一九二五―二六―一九二七―二八年)に就いてみるに、工業全體への投資額は三、三一〇百萬留であつたが、其の中、化學工業の分は一九三百萬留、即ち總額の六%を占めてゐる。次表はこれを示す。

一九二五―二八年、三年間の對工業投資額 (百萬留)

年 度	工業全體への投資額	化學工業への投資額	化學工業の比率
一九二五―二六年	八一〇	三一	三・九%
一九二六―二七年	一、一〇〇	七〇	六・三%
一九二七―二八年	一、四〇〇	九二	六・九%
三年間計	三、三一〇	一九三	六%

固定資本の増大

その結果、化學工業の固定資本は次の如く増大した。即ち三年間に一倍半の増大である。(百萬留)

一九二五年十月一日	一九二六年十月一日	一九二七年十月一日	一九二八年十月一日
二五〇	三一〇	三六〇	四一五

かくて上記三年間に生産額は、次表の如く増大し、一九二六―二七年には化學工業は早くも工業全體のテムポに追いつき、一九二七―二八年、一九二八―二九年には若干の超過をさへ示してゐる。

一九二五―二六―一九二八―二九年、三年間の工業生産テムポ(一九二六―二七年不變價格)

年 度	工業全體		その中、化學工業	
	生産額(百萬留)	増大テムポ	生産額(百萬留)	増大テムポ
一九二五―二六年	七、三二三	四八%	四二五	二七%
一九二六―二七年	八、七六二	二〇%	五〇〇	一八%
一九二七―二八年	一一、〇六六	二六%	六五〇	三〇%
一九二八―二九年	一三、六九三	二四%	八二〇	二六%

重化學の進展

更にこゝで注目すべきは重化學と輕化學の分野に大きな變動が生じたことである。上表の如く化學工業の總生産額は一九二四―二五年の三三五百萬留より一九二八―二九年には八二〇百萬留に即ち二倍半の増大を見せてゐるが、輕化學は同期間に一九二四―二五年の二三三百萬留より一九二八―二九年には五二五百萬留に即ち二倍強の増

大であるに對し一方重化學は一九二四—二五年の一〇二百萬留より一九二八—二九年には三五〇百萬留に即ち三・五倍の増大を示してゐる。即ち重化學の發展テムボは輕化學の上にある。又、投資方面よりみるも一九二五—二八年の三年間の化學工業への投資總額は一九三百萬留に上つてゐるが、その中、一五〇百萬留、即ち總額の4/5は重化學に向けられかくて重化學の固定資本は二倍以上の増大を示したが、一方輕化學の固定資本は僅か三〇%の増大を來したにすぎない。これを重化學を代表する無機化學と輕化學を代表するゴム工業についてその固定資本をみるも次の如く如何に重化學へその重點が向けられたか判明する。(百萬留)

	一九二五年十月一日	一九二八年十月一日
無機化學	六〇	一三〇
ゴム工業	七五	九〇

かくて化學工業の分野には本質的な變動が起つたと云ひうる。この變動に更に拍車をかけたのは次に來る第一次五年計畫であつた。

F 第一次五年計畫(一九二八—二九—一九三二年)

一九二二—二三年より一九二七—二八に至る復興時、再建時を通じ、化學工業は異常な進展を示したにも拘らず、しかも尙ほ五箇年計畫開始時の化學工業は國民經濟中の遅れた部門の一つとして残つてゐた。かくて化學工業を國民經濟の一般水準上に押し上げべき同工業の五箇年計畫は一九二八年秋に作成され、第五回ソウエート大會によつて承

認されたのであるが、それは實に劃期的のものであつた。ソ聯化學工業の使命につき一九二九年八月二十九日附黨中央委員會の決議は次の如く述べてゐる。

曰く「わがソ聯が化學工業の發展を計るは國民經濟生産力の進展と物質文明の發展を期せんが爲めである。併るに資本主義諸國の手に握られた化學工業は帝國主義的戰爭への恐るべき武器となつてゐる。かくて吾國も、國防を保障せんが爲め、現在迄最も遅れてゐた部門の一たる化學工業の全面的發展を期すべきである」と。

かくて化學工業第一次五年計畫の基礎は次の諸點におかれた。

- (一) 國民經濟の一般水準より著しく遅れてゐる化學工業を最短期間内に同水準に引揚げる。このため化學工業の増大テムボを一般工業の増大テムボ以上に大ならしめなければならぬ。
- (二) 化學工業中でも特に重化學工業の進展に力を注ぐこと。
- (三) 特に農業の進展に不可欠な鑛物肥料の生産を重視すること。(これは同時に無機化學の發展を意味する)

以上の方針に従つて押し進められた化學工業は第一次五年計畫に於てその面貌を一變した。即ちその五箇年計畫末の生産額は一九二七—二八年に比し三・二倍となつた。これを年別に見るに次の如し。(百萬留)

化學工業總生産高 (一九二六—二七年價格)	一九二七—二八年	一九二八—二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年
	三四三・八	四六三・九	七三六・三	九四三・二	一、一〇三・〇

又、生産高を化學工業各部門別にみるに次の如し。(百萬留、一九二六—二七年價格)

部門名	一九二七—二八年	一九二八—二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年	一九三二年 年に対する%
無機化學	六四・五	八四・五	一四〇・八	一七〇・三	二二二・七	三三九・七
探礦化學	—	—	四・七	一一・三	一四・九	—
アニリン染料	四一・七	五五・四	八四・〇	九五・七	八八・〇	二一一・三
ワニス染料	四六・二	五七・六	九一・九	一一五・二	九二・八	二〇〇・八
製藥化學	二四・二	二九・〇	四九・四	五二・八	五七・二	二三六・四
プラスチック	九・五	一七・八	四〇・九	五二・六	六九・六	七三二・六
ゴム	一五七・七	二一九・六	三二四・六	四四五・四	五六七・八	三五八・八
計	三四三・八	四六三・九	七三六・三	九四三・三	一、一〇三・〇	—

一方、工業全體(有資格工業)の生産高は一九二七—二八年の一三九億留より一九三二年には三四八億留に、即ち二四六%の増大を示したにすぎないが、化學工業の増大率は前述の如く三二〇%に達してゐる。(註)有資格工業とは一定規模なるものを除外せるもの) 又、全有資格工業中に占むる化學工業の比率は一九二七—二八年の二六%より一九三二年には三・四%に上つてゐる。

固定資本 又、化學工業の固定資本は一九二八年十月一日の二六一百萬留より一九三三年一月一日には十一億留に即ち約四倍の増大である。今、此固定資本を化學工業各部門別に、又各部門の占むる比率に就いてみるに次の如くである。(百萬留)

部門名	一九二八年十月一日		一九二九年十月一日		一九三一年一月一日		一九三二年一月一日		一九三三年一月一日	
	固定資本	比率	固定資本	比率	固定資本	比率	固定資本	比率	固定資本	比率
無機化學	103.5	30.1	111.6	30.6	335.0	35.6	443.3	39.3	611.0	55.6
アニリン染料	30.0	8.7	39.0	10.6	105.0	11.2	140.0	12.7	191.1	17.3
塗料	18.3	5.3	22.0	6.1	26.2	2.4	33.3	3.0	48.8	4.4
ゴム及び合成ゴム	66.2	19.3	92.6	25.3	99.2	9.1	256	22.8	260.5	23.6
製藥化學	10.3	3.0	12.5	3.4	14.3	1.3	22.1	2.0	33.5	3.0
プラスチック	2.4	0.7	2.4	0.7	2.2	0.2	2.0	0.2	3.7	0.3
計	343.8	100.0	463.9	100.0	736.3	100.0	943.3	100.0	1,103.0	100.0

無機化學の増進 上表に於て注目すべきは無機化學の固定資本であつて、それは第一次五年計畫間に實に五倍の増大を來たしてゐる。又その全化學工業中に占める比率も四〇・三%より五三・六%に達してゐる。又、化學工業の固定資本が全工業固定資本中に占むる比率は五箇年計畫當初の三%より一九三三年一月一日には四・九%に上つてゐる。

原料 更に特記すべきは所要原料の自給自足が殆んど完成されたことである。革命前のロシアでは無機化學は主として輸入原料及び同製品によつて建設され發展されたのであるが、第一次五年計畫に至ると共に各部門に互つてその所要原料の自給自足が目論まれるに至つた。例へば硫酸工業の主要原料としては硫化礦物以外に、亞硫酸ガス、浮遊選礦の鑛尾、ドンバス炭田、モスコフ附近炭田の炭素硫化物が全面的に重視されるに至つた。天然硫黄はガウルダの地方、中部ヴォルガ地方、シオル・スウ、カラ・カム地方に産出する。過磷酸工業ではヒビンゴルスタクに強大な原料(燐灰石)基地が設けられた。燐灰石と相並んで燐灰土産地としてはヴァトスコ・カムスキ、カザクスタンスキ、エゴリエフス

キの三主要産地が擧げられる。その埋蔵量は一二億噸と云はれてゐる。鑛物鹽方面ではソリカムスキイの加里鹽(酸化加里に換算するとその埋蔵量は一五〇億噸)、カラブガススキイ灣地方の硫酸鹽が有望視せられるに至つてゐる。燐酸肥料、加里肥料の原料基地の強化と相並んで鑛物鹽の基地も擴大された。極東地方の螢石、中央アジアのアウラフマトスキの重土の産額も増大するに至つた。アニリン染料方面でも原料、半製品は強化され一九二四—二五、一九二五—二六年時代は一、五〇〇萬金留に上つてゐた染料の輸入高は現在零に近づきつゝある。

以上を綜合するに第一次五年計畫時の化學工業は、その生産高に於て又その固定資本に於て、著しき進展をなし、加ふるに所要原料方面でも著しく自給自足的となり、その面目を更新するに至つたと云ひ得る。

G 第二次五年計畫

方針

第十七回黨大會は第二次五年計畫に於ける化學工業の使命に關し次の如く述べてゐる。「化學工業は、國民經濟各部門の化學化及び國防力を強化するに足る進展を示すべし、各種の肥料生産高を第二次五年計畫時に一〇倍に高めること、新化學製品(石炭、泥炭、頁岩の化學的加工、新染料、プラスチック、合成ゴム等)の發展をはかること、最新技術(電熱、電解法の普及)の採用、化學工業と他工業部門(コークス工業、有色冶金、黑色冶金)との結合を強化すること、新原料の採用をはかることを實現すべし。」

生産額

以上の方針に基き第二次五年計畫時の化學工業は前進させられるのである。尙、第十七回黨大會の決議によると、一九三七年(第二次五年計畫末)の化學工業總生産高は一九三二年に比し二八〇%を示すべしと云はれてゐる。これを價格にすると五五億留(一九二六—二七年不變價格)である。その内、無機化學方面の生産額は一九三二年は一七一

無機化學

萬留であつたが一九三七年には八五〇百萬留に、即ち五〇〇%の増大を示すべしと云はれてゐる。更に採鑛化學、窯業、合成ゴム等々化學工業總管理局關係のものを合すると一九三七年の生産豫定額は一、二〇〇百萬留に上り一九三二年の一八七百萬留に比し約六・五倍の増大を示す筈。

然らば、第二次五年計畫時の無機化學(合成ゴム、採鑛化學を含む)への投資額はと云ふに、これは化學工業全體への投資額の五〇%を占める筈、これを第一次五年計畫に比すると二三〇%をなすと云はれる。その投資方面を比率により示すに次の如し。

工場建設方面	八〇%
住宅建設方面	一一%
修繕方面	三%
學術研究	五%
立地調査	一〇〇%
地質調査	
研究	
立案	

又、その投資額の割當ても、「工業を東方(ウラル、シベリヤ、中部ボルガ地方)へ移し、又各地に均霑せしめる」と云ふ主義よりして次の如き變化を示すべしと云はれる。

	第一次五年計畫	第二次五年計畫
後	〇・一%	四・〇%
ト	一・三%	三・九%

ウズベクスタン	一・二%	八・〇%
カザクスタン	一・〇%	一・八%
シベリヤ		四・〇%
中部ボルガ		二・八%

ウラル地方への投資は、第一次五年計畫に比し五〇%の増大をみる筈である。
 以上の如き、投資が行はれる結果、第二次五年計畫末の化學工業總管理局關係總生産額(價格上)を地理的に検討する時、第一次五年計畫末に比し次の如き相違を來すこととなる。(%)

ウクラーイナ	一九三二年	一九三七	年
後高加索	三五・四%		二〇・〇%
中部アゼルバイヤ	二・九%		三・〇%
レニングラド、カレリヤ	一二・八%		六・二%
西部			一二・四%
モスコ州	九・二%		一五・八%
イワノフスカヤ州			二・四%
ゴリコフスキ地方			八・二%
クルスカヤ、ボロネジスカヤ州	二三・七%		二・四%

有機化學

ウラル	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三三年に對する 一九三七年
カザクスタン	五・二	一一・二	一三・一	三〇・三	三〇・八	一四七・六
シベリヤ						
中部ボルガ						

第二次五年計畫時の有機化學工業の生産増大率は次の如く豫定されてゐる。(%)
 尙、投資額は次の如く豫定されてゐる。(百萬留)

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
六九・二	一四五・二	二四七・九	二四〇・二	一七四・六	八七六・九

これを第一次五年計畫に比すると約四倍の増大と云はれる。

第二章 ソ聯邦化學工業各部門別詳説

A 無機化學工業

硫酸

世界大戦前

この生産がロシアで最初に開始されたのはピョートル一世の時代であるが、鉛室式硫酸工場（年生産力二五〇〇〇噸）の設けられたのは十九世紀の初頭（一八〇五年）モスクワ縣に於てであつた。爾後、漸次増大し來り一九世紀の中頃は約五千噸、一八七〇年は約一萬噸、一九〇〇年には鉛室式硫酸七萬五千噸、發煙硫酸三千噸の生産力を有する四七工場が存在してゐた。一九一三年頃は、同一工場數の下にその生産力は二倍の増大をなしてゐた。即ち世界大戦直前の帝政ロシア領内（ポーランド、沿バルチック地方を含む）には、生産能力三〇萬噸の四六工場が存在しその年生産高は二五萬噸に達してゐた。世界大戦の結果、帝政ロシアはポーランド、沿バルチック地方を失ひその結果、同地にあつた約八萬五千噸の硫酸工場を失つた。従つて現在のソ聯領内に於ける一九一三年當時の硫酸生産高は十六萬五千噸と算せられる。當時のアメリカの硫酸生産高は二五〇萬噸、ドイツは一八〇萬噸、イギリスは百萬噸であつたから帝政ロシアは百年かゝつてその生産高をアメリカの1/10、ドイツの1/7になしえたにすぎなかつたと云へる。ロシアの硫酸工業の如何に遅れてゐたかは尙、次の數字によつても諒解される。即ち先進資本主義諸國の硫酸生産高は人口一人當り二二―二八噸であつたがロシアは僅か一・四噸にすぎなかつた。硫酸の原料方面は如何と云ふに國內に豊富な硫黄を有してゐたに拘らず帝政ロシアは専らスペイン、ポルトガル等よりの輸入原料に俟つてゐた。硫化物、如何と云ふにこの方面は若干良好であつた。即ち一九一三年の國內採取高は六萬七千噸（その内、ウラルが六萬噸）、

一方同年度の輸入高は一四萬九千噸に上つてゐる。硫化銅加工の際放出せらるるガスは全然利用されず、亞硫酸ガスの如きも空しく空中に放出されてゐた等原料利用の點では非常な低劣さを示してゐた。しからば帝政ロシアの硫酸の輸入は如何と云ふに、これは案外少く、即ち國內生産高の約一%に當るにすぎなかつた。然しこれを以つて帝政ロシアの硫酸工業は自給自足的であつたと誇ることはできない。何故ならば第一に、その國內生産は前述の如く大量の輸入原料によつてゐたと云ふこと、第二に、硫酸を必要とする工業の發達微々たりしこと、第三に、硫酸は硫酸自體としてではなく他の商品―先づ過磷酸があげられる―の成分として輸入されてゐたこと。即ち過磷酸としての硫酸の輸入量は國內生産の約半分を占めてゐたこと等により説明される。

世界大戦時の硫酸工業は前述の如く世界大戦により帝政ロシアはポーランド、バルチック沿岸を失ひその結果、硫酸工業は約八萬五千噸の硫酸を失つてしまつた。（世界大戦時の硫酸については三頁参照）

國內戦、復興時を經過した無機化學工業は沈滞の極みにあり（五頁参照）漸く一九二四―二五年頃に至つて再建への一步を踏み出してゐる。硫酸生産高は一九二五―二六年は一四萬四千噸、一九二七―二八年は一六萬二千噸をあげ漸次復活の途を辿り初めた。第一次五年計畫の生産高は次の如くであつた。（千噸）

一九二八―一九二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年
二四二・〇	三五六・一	四一四・三	五〇五・五

即ち一九二八―一九二九年と一九三二年を比較してみると、硫酸は第一次五年計畫時に約二倍の増加をなしたことが判る。ベルムスキイ、チオルノレチエンスキ、オデツスキ、ウインニツキ、コンスタンチノフスキ、シチエルコフスキ

等々の工場は改造されベーターソン式の塔式装置が設けられた。たゞシチェルコフスキ工場のみにはシミデリ・クレンケ式の装置が施された。第一次五年計畫中に新設された硫酸工場としては、ウオスタレセンスキ、ネフスキ、ベレズニコフスキ、ゴルロフスキ、カラチンスキの諸工場があげられる。

第一次五年計畫に於ける硫酸工業の主要原料地はウラルであつた。主要原料としては最近迄硫化物(黄銅)があげられてゐたが最近では黄銅選鑛の際の廢物たる浮游鑛尾を煨燒せしめることが重視せられるに至り、一九三二年には、これが硫酸用全原料の約二〇%を占めるに至つた。又、有色金屬精鍊の際の鑛煙中の亞硫酸ガスも原料として登場するに至つた。此外、ドンバス、モスコイ附近炭田の炭素硫化物も同様に原料として重要視せられてゐる。浮游鑛尾を利用するには前以つてその乾燥が必要であり、近く(一九三四年)クラスノウラルスクに年能力四〇萬噸の乾燥機が設備された。

第二次五年計畫に於ける硫酸の豫定生産高は次の如し。(千噸)

第二次五年計畫	一九三三年(實績)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
豫定生産高	五七〇	八〇五	一、〇二五	一、四三〇	二、〇八〇

原料

即ち一九三七年生産豫定高は一九三二年の五〇萬噸に比し約四・二倍の増大となる筈である。第一次五年計畫では硫化鑛物が絶対優勢を示してゐたが第二次五年計畫では、硫化鑛物の意義は大いに弱められ、それに替つて浮游選鑛の鑛尾及び銅精鍊の際のガスが大いに利用される筈である。次表は一九三二年と一九三七年の兩年度の原料の比率を示す。

原料	一九三二年	一九三七年
浮游選鑛々尾(未乾燥)	一五%	三六%
同(乾燥)	五%	一九%
硫化鑛物	六九%	一五%
炭素硫化物	六%	三〇%
有色金屬よりのガス	五%	一〇%
計	一〇〇%	一〇〇%

生産の地理的分布

次にその生産は地理的に如何に分布されるかを見るに次の如し。(千噸) (註一、一九三七年生産高はこゝでは豫定より約一〇萬噸少い)

地方	一九三三年	比率	一九三七年	比率
ウラル	八〇	一四%	四九二	二五%
モスコイ州	一四三	二五%	五〇八	二六%
レニングラード州	七二	一二%	二二〇	一一%
ウクラーイナ	一六〇	二九%	三七九	一九%
カザクスタン	一	一%	四〇	二%
西部シベリヤ	一	一%	九九	五%
ゴリキ地方	三五	六%	六七	三%
その他各地方	七九	一四%	一七六	九%
計	五六九	一〇〇%	一、九八一	一〇〇%

即ち原料地の關係からしてウラル、西部シベリヤの比率は上昇し、レニングラード州、ウクライナ、ゴリキー地方、その他各地方の比率は低下してゐる。もつとも比率は低下してゐるが生産高は増大してゐる。モスコ州の生産増大は主としてウオスケレンスク工場の擴大に關聯してゐる。

消費バラ

次にこの硫酸は如何なる方面に消費されるかと云ふに次の如く豫定されてゐる。(千噸)

	一九三四年		一九三七年	
	消費高	比率	消費高	比率
化學肥料	四一五	五二%	一、〇九五	四九%
其他無機化學工業	一一九	一五%	二六四	一二%
無機化學合計	五三四	六七%	一、三五九	六一%
化學工業其他部門	一三一	一六%	四九三	二二%
化學工業關係合計	六六五	八三%	一、八五二	八三%
其他の産業部門	一四〇	一七%	三八〇	一七%
總計(消費)	八〇五	一〇〇%	二、〇八〇	一〇〇%
總計(生産)	八〇五		二、〇八〇	

一九三三年の實績

一九三三年の硫酸生産高は約五七萬噸であつた(正確には五六九、五九五噸)。今、その生産高を各月別にみるに次の如し。(噸)

月	生産高	一月に對する比率	月	生産高	一月に對する比率
一月	二九、五九五	一〇〇・〇	一月	五四、二一〇	一八三・二
二月	三〇、九一四	一〇四・五	二月	五五、九三九	一八九・〇
三月	三三、七四四	一一四・〇	三月	五三、三二五	一八〇・二
四月	四一、四四一	一四〇・〇	四月	五六、三三七	一九〇・四
五月	五四、四七八	一八四・〇	五月	五五、二九三	一八六・八
六月	五五、〇七五	一八六・二	六月	四九、二四四	一六六・四

一九三四年の實績

一九三四年の生産豫定は八〇萬五千噸であつたが、その實績は七〇萬八千噸(正確には七〇七、五八一噸)にすぎず即ち計畫遂行率は八八%であつた。それでも一九三三年に比し二四・九%の増大である。今その生産高を各月別にみるに次の如し。(噸)

月	生産高	一月に對する比率	月	生産高	一月に對する比率
一月	四七、二二七	一〇〇・〇	一月	五四、八一〇	一一六・一
二月	四八、五三二	一〇二・八	二月	五二、三八〇	一一一・三
三月	五七、六三三	一二二・〇	三月	五九、〇八一	一二五・一
四月	六三、二二五	一三三・九	四月	六五、七九八	一三九・三
五月	六〇、七九二	一二八・七	五月	七〇、八一二	一四九・九
六月	五六、六六六	一二〇・〇	六月	七〇、三九五	一四九・一

硫黄

國內に豊富な資源を有してゐたにも拘らずその採掘は第一次五年計畫時には順調でなかつた。天然硫黄の産地としてはガウルダク、中部ボルガ、シオル・スウ、カラ・クム地方があげられてゐる。一九三四年、カラタに浮遊選礦の鑛尾による硫黄工場、又クラスノウラルスクには亞硫酸ガスによる硫黄工場が建設されてゐる。第二次五年計畫の硫黄工業はその中心を(一)ガウルダク、中部ボルガ地方(アレクセエフカ、ワチノ)の資料開發、(二)探礦作業の強化(殊に中部ボルガ地方に力を注ぐ)、(三)カラチンスキー工場(黄鐵鑛より硫黄をうる)の完成、次いで中部ウラル、ハリロフスク、クラスノウラルスクの黄鐵鑛硫黄の生産を急速に展開すること、(四)コークス瓦斯、窒素工業の發生ガス利用裝置の強化等々におくことになつてゐる。かくて第二次五年計畫末にはその生産高を一九三二年の二〇倍に高める豫定である。

帝政時代

曹達

ロシアに於いてレブラン式ソーダ工場が最初に設けられしは一八六四年のことである。一八八三年ベレズニキにソリベエイ式ソーダ工場が設けられた。が當時の生産は貧弱なもので従つて輸入に俟つこと多く一八八六年のソーダ灰輸入高は一萬九千噸に達してゐる。しかるに爾後、ロシアのソーダ工業は保護關稅によつて比較的順調に發展し、世界大戰初期には輸入は殆んど皆無に近かつた。このソーダ製品輸入高の微弱であつたと云ふことは、ロシアのソーダ工業が盛んであつたによると云ふより寧ろソーダを必要とする工業部門の發達が微々たりしに依るものとも云はれる。一九一三年のソーダ灰世界生産高は三〇〇萬噸であつたが、その中ロシアの生産高は約一六萬噸で世界總生産高の僅か五強を占めてゐたにすぎない。

第一次五年計畫

革命、國內戰、復興時を経たソーダ工業は一九一三—一九三二年間に次表の如き發展をなした。(噸)

年次	ドネツキー工場			スラビヤンスキ工場			ベレズニキ工場			計														
	重	炭	酸	苛性ソーダ	ソーダ	灰	重	炭	酸															
一九一三	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九				
一九二一	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三			
一九二九	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三		
一九三五	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	
一九三三	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一	二	一	一
一九三九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九四五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九五〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九五五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九五九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六三	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六四	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六六	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六七	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六八	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九六九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七一	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七二	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七三	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七四	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七六	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七七	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七八	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九七九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八三	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八四	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八六	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八七	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八八	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九八九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九一	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九二	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九三	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九四	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九五	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九六	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九七	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九八	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
一九九九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九
二〇〇〇	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九	九

こゝで注目すべきは第一次五年計畫時には新工場の建設はなく上表の如き生産増加は主として上記三工場の改造、擴張によつたと云ふことである。

第二次五年計畫の生産豫定高は次表の如し。(千噸)

第二次五年計畫

	一九三三年(實績)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
ソーダ灰	三三九・九	三八五	四三七	四八〇	七〇〇
苛性ソーダ	五八・五	六三・五	六九	八三	一二六
重炭酸	二二・五五	二五	二五	二五	四〇

上表の如き大なる生産増加を解決せんがために、現有工場の改造、新工場の建設が必要となり、改造方面では先づソーダ灰の生産高をドネツキー工場—三六萬噸、スラビヤンスキ工場—五萬噸、ベレズニキ工場—一〇萬乃至一五萬噸に迄高めるを要する。次に新建設方面では

新工場の建設と地理的分布の變化

(一)新スラビヤンスキ工場(生産力二一萬噸)、(二)カラブガス工場(生産力一五萬噸)、(三)ソ聯の東部地方—イレッタの新工場が目論まれてゐる。この内、カラブガス、イレッタの二工場が竣成の暁はソ聯のソーダ工業界に大變化が起ることになる。即ち、これをソーダ灰に就てみるに、ソーダ灰生産能力(目下建設中の企業の一)一、〇八〇千噸の中、四六〇千噸は東部地方にあることとなる。

次に苛性ソーダ方面では次の生産能力を有する工場(石灰法)の建設が豫定されてゐる。即ちドネツキー工場—一萬六千噸、新スラビヤンスキ工場—三萬二千噸、ベレズニキ工場—一萬六千噸、カラブガス—二萬五千噸。又、重炭酸方面ではベレズニキに二萬噸の工場が建設される筈である。

第二次五年計畫時のソーダ工業への投資豫定額は一三五—一四〇百萬留で、その内、重點のおかれてゐるのはスラビヤンスキ、カラブガスの兩地である。

一九三三年の實績

一九三三年の實績に關しては詳細な資料を缺いてゐるがソーダ灰方面のみは判明してゐる。即ち同年度ソーダ灰の生産高は三二・九・九千噸であつたが、これを各工場別、四半期別にみるに次の如し。(註—次表では總生産高は三三四、四三〇千噸となつてゐるがこの間若干の差がみられる)(噸)

工場名	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期	計
ベレズニキ	八、三三六	一七、五三九	一七、二三四	一八、三五九	六一、四五八
ドネツキー	四七、一三〇	五五、二二二	五七、八一〇	五八、六七五	二一八、八二七
スラビヤンスキー	九、六五八	一一、一一〇	一〇、八七七	一一、五〇〇	四四、一四五
計	六五、一二四	八三、八六一	八五、九一一	八九、五三四	三三四、四三〇

一九三四年の實績

ソーダ灰の一九三四年實績は次の如くである。(噸)

工場名	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期	計
ベレズニキ	二〇、九九三	一八、二四四	二二、〇三六	二二、三八四	八四、五九七
ドネツキー	六二、五一〇	六六、三二〇	六四、七四〇	六六、五三〇	二六〇、〇〇〇
スラビヤンスキー	一一、一九九	一二、六一四	一二、二七七	一二、九二一	五〇、〇一一
計	九五、六四二	九七、〇七八	九九、〇五三	一〇二、八三五	三九四、六〇八

即ち一九三三年に比し相當の進展をみせてゐる。がこの好轉を技術的に最も遅れ、その産額も一番少いスラビヤン

スキー工場についてみると次の如し。

	一九三三年	一九三四年
總生産額(一九二六—二七年價格)	一〇、六三二	一四、七八八
勞働者一人當り生産額(留)	五、〇〇〇	七、二〇〇
原價の引下げ(一九三三年に對し%で示す)	—	二〇・五
重炭酸一噸に對するアムモニヤ消費量(噸)	二〇・四	一七・二
ソーダ灰一噸に對する石灰(七、〇〇〇カロリー)消費量(噸)	二六・四	二二・三

鹽素

ロシアで鹽素工業の勃興したのは二十世紀初期のことである。一般工業と同様、鹽素工業もその生産高方面でも生産の技術方面でも著しく遅れてゐた。

近代式鹽素工業がソ聯に設けられしは漸く第一次五年計畫時のことである。この期間に鹽素工業は進展し強化され舊工場は改造され、最新技術の上に新聯合工場が作られた。鹽素製品の數も増大した。

特にソ聯鹽素業の誇としてゐるのは鹽素製造用槽の問題である。この點では完全に輸入を絶ち、非常に優秀な生産能力をもち價格も低廉なものを完成した。

次に生産品に就いてみるに從來の主製品であつた漂白剤の外に鹽酸加里、鹽化ベンゾル、アニリン染料半製品等を大規模に生産するに至つてゐる。四鹽化炭素、鹽化アルミニウム等々の生産も行れてゐる。

第二次五年計畫

第二次五年計畫の課題としては新工場の完成、各種鹽素屬製品生産に際し放出されるガスの利用、又、コークス化

學工業の際の有用廢物の利用があげられてゐる。がこの結果、鹽素工業は第二次五年計畫に於てはゴリキー地方、ウラルに、即ち所謂「ソ聯の東部地方」にその主力を移すことになる。尙鹽素工業は軍用毒ガス製造上頗る重要性がある。

礦物鹽

劑害驅除

礦物鹽はその品種の多様と應用範圍の廣さに於て國民經濟各部門と密接な關係をもつものであるが、特に農業に於けて害蟲驅除劑として重要で、收穫を高める上の必須物である。殊にソ聯の如き農業國に於ては爾りである。ソ聯では害蟲より受ける損害は年に二十億留に上ると云はれてゐる。従つて強力な害蟲驅除劑工場を作ること

は何よりも必要であつたのである。しかし戦前ロシアはこの種驅蟲劑の生産手段をもたず一九一三年に若干の硫酸銅を製造したにすぎない。驅蟲劑部門の建設は第一次五年計畫に開始されたと云つてよく、砒素、弗鹽、鹽素バリウム、二硫化炭素の生産も當時初めて行はれた。第一次五年計畫末、一九三二年の毒物生産高は一八・二三千噸に達してゐる。

第二次五年計畫では農業のこの種製品に對する激増しつゝある需要を満足せしめんがため、次の如き生産高が豫定せられてゐる。(千噸)

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
一六・五七	三三・一八	四三・〇	六五・三三	九六・七

この中、最重要な生産品としては砒素、同化合物、弗鹽、鹽化バリウム、硫酸銅があげられる。鹽化バリウムの生産高は一九三二年の七千八五〇噸より一九三七年には一萬八千八百噸となる豫定である。硫酸銅(ブレバトABを含む)は一九三二年の六千四百五〇噸より一九三七年の一七・七千噸に、砒素(弗化ナトリウムの生産は二〇倍に、砒

素化合物は一〇倍になる筈である。

害虫駆除剤工業方面への投資額は、第二次五年計書では総額二千萬留、その内、七百萬留は純建設に、一三百萬留は諸裝備に向けられる。毒物の主要生産工場としてはシチエルコフスキ、コンスタンチノフスキ、ボレフスコイ、スレドネウラルスキが豫定せられてゐる。

驅蟲剤以外の他の礦物鹽もこれ又重要な意義を有してゐる。その應用は工業、農業、運輸、公共事業等々廣汎に互つてゐる。

戦前
ロシヤ

戦前ロシヤはその所要礦物鹽を専ら輸入に俟つてゐた。礦物鹽の生産がさして複雑でもなく費用もかゝらないのに國內の同製造業は極めて小規模のものであつて、帝政ロシヤの遅れたる技術的缺陷は明瞭にこの部門に現はれてゐた。戦前ロシヤ(一九一三年)が有してゐた礦物鹽は僅かに硫酸鹽、硫酸礬土、硫化ナトリウム、鹽化亞鉛、硫酸銅にすぎなかつた。國內戦時の混亂を経過した礦物鹽部門は一九二四—二五年頃より復興し初め第一次五年計書時には相當の成績をあげてゐることは次表に見られる。(題)

戦前、
革命後、
第一次五年
計書時の
生産状況

硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913
1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916
1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922
1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927
1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929
1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930
1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931
1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932

硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸	硫酸
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913	1913
1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916	1916
1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922	1922
1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924	1924
1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927	1927
1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929	1929
1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930
1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931	1931
1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932

固定資本
主として鹽製品の生産を行ふ化學工場の固定資本は一九二六—三三年間に次表の如く上昇していつた。(千留)

年次	生産高	化學工業固定資本總額に對する比
一九二六年十月一日	一四、三六四・〇	一九・一%
一九二七年同	一九、〇七一・〇	二二・三%
一九二八年同	二二、三三三・五	二二・一%
一九二九年同	二五、〇八〇・九	二〇・六%
一九三一年同	四三、八八九・二	一九・四%
一九三二年同	六三、六五〇・五	一五・三%
一九三三年同	八二、九七八・六	一三・一%

即ち六年半に五倍以上の激増を示してゐる。固定資本總額に對する比は一九二八年以後漸減の途を辿つてゐるがこれは固定資本の大部分が新化學工業部門の創設、原料生産地の擴大方面に使用せられた結果である。

第二次五年計畫
投資

驅蟲劑をも含む礦物鹽の總生産高は第二次五年計畫では一九三三年の一一六・七千噸より四九七千噸に、即ち四・五倍の激増が豫定されてゐる。この内、主要なものをあげると硫酸礬土は一九・三千噸（一九三二年）より九一・五千噸（一九三七年）に、ナトリウム性重クロム酸カリウムは五・四八千噸より二〇千噸に、硫化ナトロンは二・一千噸より五三・七千噸に、マグネシアは〇・一一千噸より六・六五千噸に、硫酸ナトリウムは五・三千噸より四二千噸に、弗化ナトリウムは〇・八三千噸より一〇千噸に、クリオライトは〇・〇四千噸より一九千噸にと豫定されてゐる。

礦物鹽方面への投資額は一億留と豫定されてゐる。この内、注目すべきはスレドネウラルスキ化學コムピナートに大工場が建設されることである。

一九三三年、農業が受取つた各種毒物は一〇、九四六噸で一九三四年は二一、九〇〇噸即ち一年間に殆んど倍加されてゐる。

れてゐる。

其他の礦物鹽中、ナトリウム性重クロム酸カリウムの生産高は、一九三三年は八、六四九噸、一九三四年は一二、四〇四噸、硫酸礬土は一九三三年は二六、〇八六噸、一九三四年は四三、六〇〇噸、鹽酸加里は一九三三年は二、五九〇噸、一九三四年は三、六〇二噸を示してゐる。

礦物肥料

この部門は磷酸鹽肥料、窒素肥料、加里肥料の三部に分たれる。

A 磷酸鹽肥料 磷は重要な肥料であるがその化合物として今日に至るも重要な地位を占めてゐるのは過磷酸鹽である。

帝政時代

世界大戰前五年間の過磷酸鹽國內生産高は一九〇八年は七萬五千噸、一九一三年は一一萬五千噸、即ち約一・五倍の増大を示した、が一方、その需要高は一九〇八年は一一萬噸、一九一三年は三一萬五千噸、即ち約三倍の増大を示してゐた。この生産の不足は國內に原料地を欠いてゐたがためであつて、この不足は主として輸入によつて補はれてゐたのである。即ち輸入量はこの五箇年間に約六倍の増大をなしてゐる。ロシアの過磷酸鹽工業が如何に遅れてゐたかは、一九一三年世界各國の生産高と比較してみるに次表の如く判然とするであらう。（千噸）

國名	生産高	比	率
アメリカ	三、二五〇		三〇
フランス	一、九二〇		一七
ドイツ	一、八二〇		一六
イギリス	八二〇		七

日本	五八〇
ドイツ	四五〇
ソビエト	一一五
計	一一、四〇〇
日本	一〇〇
ドイツ	一四
ソビエト	五

生産は、以上の如く不成績であつたが、その需要もこれ又頗る不振であつた。即ち一九一三年度のドイツに於ける一ヘクター當り需要量は八〇疋と云ふ高率を示してゐたが、ロシアのそれは僅か六疋にすぎなかつた。

ロシアで最初に過磷酸鹽工場が建設されたのは一八九二年、リガの近くであり、以後、ポーランド、ベトログラー、オデッサ等の如く原料(燐灰土、硫化鎳)の輸入に最適な地にのみ建設された。世界大戦が起ると過磷酸鹽工場の大部分が存在してゐたポーランド、バルチック沿岸地方はロシアより分離したので現ソ聯領内に於ける一九一三年度過磷酸鹽生産高は二萬一千四百疋(六工場)にすぎなかつたのである。

原料方面も同様みじめであつた。現在、世界有數と云はれてゐるヒピンスキ、ヴヤトスコ・カムスキ、アクチユビンスキ等の原料産地は當時尙未発見か未開發のまゝにおかれてゐた。帝政ロシアの燐灰土の採取、輸出、輸入状況は次表の如く、世界大戦直前は完全に輸入に俟つてゐたのである。(千噸)

年	探	取	輸	出	輸	入
一九〇〇年		二六・〇		七・一		五・二
一九〇五年		一九・六		四・九		二・八

年	探	取	輸	出	輸	入
一九一〇年		二二・〇		二・三		二五・二
一九一一年		一〇・〇		一・一		二九・五
一九一二年		二〇・五		一		四八・四

(過磷酸鹽以外に、燐酸鹽肥料として燐灰粉は二萬五千噸、トーマス燐肥は三萬三千噸(一九二二—一九二四年)骨粉は五萬噸(一九二二年)の生産高を示してゐる。この中、骨粉の如き高級肥料の大部分(四萬一千噸)は、ロシアの農業の後進性のため國外に輸出されてゐた。)

再建時
世界大戦の結果、平時的化學工業たる肥料は戦時化學工業の犠牲となつて慘澹たる没落をみせた(四頁参照)。かくて革命、復興時を経た同工業は漸く再建時の終年頃に至つて甦生の途を辿るに至つた。即ちウイニツキ、オデッサキ、ベルムスキ、チオルノレチエンスキの各過磷酸鹽工場の擴張が行はれた。

第一次五年計畫
更に第一次五年計畫に至つてネフスキ、ウオスケレセンスキ、コンスタンチノフスキの三工場が建設されかくて第一次五年計畫の生産は以上の七工場に集中され次表の如き上昇を續けた。(千噸)

年	一九二七—二八年	一九二八—二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年	一九二七—二八年に對する比
生産能力	一四九・五	一八二・〇	三九二・〇	五三二	六二二・〇	二八五・七%

各工場別生産能力
一九三二年の生産高は六一萬二千噸であつたが、以上の七工場の、第二次五箇年計畫初期の生産能力は實績より遙かに大であり、次表の如く一一〇萬噸に達し得るものと云はれる。

第二章 ソ聯邦化學工業各部門別詳説

工場名 生産能力(千噸)

チヨルノレチエンスキ 一二〇
ウオスケレセンスキ 九〇
ネ フ ス キ 二五〇
コンスタンチノフスキ 二五〇

工場名

生産能力(千噸)

ベルムスキ
オデツスキ
ウインニツキ

計

一、一〇〇

しかし以上の如き第一次五年計畫時の達成にも拘らず、生産は需要に追付かず又その品質も必ずしも良好ではなかつた。

第二次五年計畫

かくて過燐酸肥料工業第二次五年計畫の目的は、その質的、量的改善におかれたのは當然である。第二次五年計畫各年別にその生産豫定高を見るに次表の如し。(千噸) (註一—實際生産高、註二—十四%の過燐酸鹽に換算)

一九三三年(註一)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年(註二)
六九〇・二二六	八七〇	一、三二〇	一、七四〇	三、〇〇〇

即ち一九三七年は一九三二年に對し實に四八六%の増大である。がこの増大は、現存七工場を改造することによりその生産能力を一、五六〇千噸に、更にウオスケレセンスキ(新)、及アクチュビンスキの兩燐酸肥料工場(兩工場)の生産能力は前者八萬噸、後者四萬噸にして現に活動中)の分を加へその生産高を一、八〇〇千噸(十四%の過燐酸鹽に換算)に高めることにより爾餘は新設工場の活動に俟つことになつてゐる。

一九三三年度の過燐酸鹽生産高は次表の如し。(噸)

工場名	第一・四半期		第二・四半期		第三・四半期		第四・四半期		計
	一九三三年	一九三四年	一九三三年	一九三四年	一九三三年	一九三四年	一九三三年	一九三四年	
チヨルノレチエンスキ	二〇、七〇九	二四、七三三	一九、八三二	一五、三二〇	八〇、五八〇				
ウオスケレセンスキ	一九、〇〇〇	二七、七二七	二六、五〇四	二〇、〇一四	九三、二四五				
ネ フ ス キ	二〇、二四一	三六、一九八	三一、二二四	三六、三九五	一二三、九五八				
コンスタンチノフスキ	四六、〇二七	四九、九四一	五四、七二〇	六一、二二四	二一一、九一二				
ウインニツキ	一一、二五六	一五、五六九	一四、九六〇	一一、六二三	五三、四〇八				
オデツスキ	一一、五六六	一五、四四〇	一一、四八五	一六、八九五	五六、三八六				
ベルムスキ	五、二八一	二二、一二九	二四、二七九	一九、〇三八	七〇、七二七				
計	一三五、〇八〇	一九一、七四二	一八二、八九五	一八〇、四九九	六九〇、二二六				

一九三四年度の計畫と実績を對比してみるに次の如く、計畫は九七・五%遂行され、結局計畫未遂行に終つてゐるが一九三三年に比し一六萬噸の増産は確かに成功と云へよう。尙、その品質は必ずしも良好とは云へないものゝ如く一九三四年度製品のP₂O₅含有量は一四—一四・五%と云はれてゐる。(噸)

工場名	計				實			
	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期
チヨルノレチエンスキ	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇	二七、〇〇〇
ウオスケレセンスキ	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇	二六、〇〇〇
ネ フ ス キ	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇	二五、〇〇〇
計	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇	一〇八、〇〇〇

第二章 ソ聯邦化學工業各部門別詳説

コンスタンチノフスキ	六七,000	六〇,000	五〇,000	三三,000	六〇,000	五三,000	五五,000	三〇,000
ウインニツキ	二六,000	三三,000	一六,000	六六,000	一八,000	一八,000	一五,000	六四,000
オデツスキ	三三,000	一七,000	一七,000	五五,000	二六,000	二六,000	一七,000	六〇,000
ベルムスキ	四〇,000	四〇,000	四〇,000	一七,000	二八,000	一七,000	一七,000	一七,000
計	一六六,000	一七〇,000	一六七,000	一五九,000	一五八,000	一五〇,000	一五〇,000	一八七,000

地理的分

第二次五箇年計畫時に磷酸鹽工業の地理的分布は如何になるかと云ふに、これを生産能力方面よりみるに、先づ低下したのはウクライナ 四五%より二七%に)、ゴリコフスキ地方(一一・六%より四%に)、上昇したのはウラル(一三・三%より二一・四%に)、中部ボルガ(第一次五年計畫末は零なりしも一九三七年は一一・四%)である。

燐灰粉

燐灰粉の第二次五年計畫末、一九三七年の生産豫定高は二、二〇〇千噸、これを生産者別に非金屬總管理局關係一、〇〇〇千噸、地方工業關係五〇〇千噸、協同組合關係二〇〇千噸、無機化學關係五〇〇千噸となる。この無機化學關係の分を各年別にみるに次の如し。(千噸)

一九三三年(實績)	一九三三年(實績)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
一三五・五	一七三・五	二〇五	二五〇	三四〇	五〇〇

原料

一九三四年度の燐灰粉實際生産高は僅か一四五・五千噸にすぎなかつた。即ち一九三三年よりも悪く、計畫遂行率は僅か七〇・九%にすぎない。

磷酸鹽肥料工業の原料としては燐灰石と燐灰土があげられる。燐灰石の産地としてはその埋藏量無量二〇億噸と稱

せられる世界有数のヒビノゴルスクがある。燐灰石は磷酸鹽工業の主要原料であるが、これを用ふるには燐石そのものに直接加工すると浮游選礦により濃化物を得るの二途がある。が今後は専ら後者に重點がおかれる筈である。第二次五年計畫に於ける燐灰石の採取豫定は次表の如し。(千噸)

燐石	一九三三年(實績)	一九三三年(實績)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
浮游選礦濃化物	三八〇	六八七	一、二〇〇	一、七〇〇	二、〇〇〇	二、五〇〇
	一五六	二二三	五〇〇	八五〇	一、〇〇〇	一、二五〇

一九三四年實績

燐灰石の一九三四年度實績は次の如し。(噸)

燐石	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期	計
内 工 場 用	一九八、六七〇	二七九、五八七	三三四、二〇五	三三三、七四〇	一、二三六、二〇二
内 輸 出 用	一六三、五二六	二〇九、八四七	二七三、八一二	二八三、五六八	九三〇、七五三
浮游選礦濃化物	三五、一四四	六九、七四〇	六〇、三九三	四〇、一七二	二〇五、四四九
	五三、八八〇	八八、七四三	一一六、五三四	一一三、六二七	三八二、七八四

即ち燐石では計畫の九四・六%の遂行であり、濃化物は僅か七六・五%の遂行を示したにすぎない。燐灰土は如何と云ふに、これには次の三主要地があげられる。
エゴリエフスキ……ポスタレセンスキ工場用として

ウエルフネカムスキ……ペルムスキ、クラスノウラルスキ、スレドノウラルスキ工場用として
 アクチユビンスキ……アクチユンスキ、オルスキ、スレドネウラルスキ工場用として
 ソ聯産の燐灰土は、モロツコ、北米産のと違つて質が悪く従つてその選鑛は重要視されてゐる。第二次五年計畫の豫定を示すに次の如し。(千噸)

	一九三二年	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
エゴリエフスキ	八三	二四六	三三五	四二〇	五四〇	七〇〇
ウエルフネカムスキ	二二	四〇	九〇	一三六	二五〇	四〇〇
アクチユビンスキ	一	一	四〇	九〇	一五〇	三〇〇

帝政ロシ

B 窒素肥料 窒素は肥料として農業に不可欠のものであるが又同時に火薬製造にも重要なものである。帝政ロシヤの窒素工業が如何なりしかをみるに硝酸の國內生産高は一九〇〇年より一九一二年迄に約四二・五%の増大を示した一方、一九一二年の硝酸生産高は一萬一千三百噸である。又、輸入は如何と云ふにこれは僅か七四噸にすぎなかつた硝酸の大部分は火薬製造にあてられてゐた。國內に天然窒素資源を缺乏、又空中窒素固定装置もなかつた爲め硝酸の製造は専ら輸入原料によつてゐた。一九〇〇年のチリ硝石輸入高は一四・九千噸、一九一三年は四四千噸(價格にして五百萬留)、一九一四年は五二・五千噸に達してゐる。この外、一九一三年にはノルウエー硝石、サイアナマイト・カルシウムを二、三六〇噸輸入してゐる。

五年計畫

合成アムモニヤが最初に生産されたのは一九二八年のことである。従つて窒素肥料工業は無機化學部門中でも最も

生産高

新らしい部門と云はれる。第一次五年計畫時にサイアナマイト生産装置が完成されたが大したものではない。同計畫時に四大窒素工場の建設が開始された。一九三〇年頃は近代式窒素肥料工場と云へばチヨルノレチエに唯一つあつたのみであつが、一九三二年に巨大工場ベレズニコフスキが活動を開始した。一九三二年の窒素肥料生産高(硫酸に換算)は五萬二千噸、一九三三年は十四萬噸であつた。一九三四年の窒素肥料生産高は硫酸に換算して一九三三年に比し九八・一%の増大を示した。が尙、年計畫は九五・一%遂行されたにすぎない。今、各四半期別にその生産プラン遂行状態をみるに次の如し。第一・四半期——一〇・一%、第二・四半期——一〇・二・八%、第三・四半期——九三・九%、第四・四半期——八二・五%。尙、窒素肥料の生産高は以上の如くであるが、一九三五年一月の第七回ソヴェート大會に於てオルジョニキーゼのなした演説によれば一九三〇年——一九三四年間の窒素肥料生産高は硫酸に換算して四八五千噸と云はれる。第二次五箇年計畫に入ると、その初期にスタリノゴルスキ、ゴルロフスキ兩工場が完成した。これらの工場はその設備に於て誇るに足るも、その製品はいづれも需要を遙かに充たしてゐない。

一九三二年の窒素肥料の花形は硫酸であつたが第二次五年計畫末には有用物約三二%を含む濃厚窒素化合物がこれに代ると云はれてゐる。

投資

第二次五年計畫の窒素工業への投資額は一九三三年を一〇〇として次の如く豫定されてゐる。

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
100	110.9	111.11	114.7	111.0

地理的分

こゝで注目すべきは現存工場及び建設中の工場の地理的分布であるが次表の如し。(%)

第二章 ソ聯邦化學工業各部門別詳説

四四

ウラル	一二・五	西部シベリヤ	九・三	中部アジヤ	九・五
モスコ州	三五・八	ゴリキー地方	一・八	後高架索	二・六
ウクライナ	二二・四	中部ポルガ	二・六	西部州	二・六

此の外、ソ聯の窒素肥料工業中で問題の中心となつてゐるのは原料問題である。現存工場は遠距離輸送のコークスによつてゐるが、ベレズニキ、スタリノゴルスキ兩工場は共に大炭田地方に接してゐる故、該地方の燃料を極力利用すべしとなされてゐる。更にアムモニヤ製造に必要な水素製造法の比率は第二次五年計畫末には次の如く豫定されてゐる。

コークス・ガスの冷却	二八・四%	電氣分解	九・五%
水性ガス	五七・七%	鐵に水蒸氣を作用せしめる法	一・八%
メタンガス	二・六%		

更にアムモニヤ生産に必要な主要原料方面よりみるに各原料の比率は第二次五年計畫末は次の如く豫定されてゐる

コークス	二一・五%	泥	二・六%
石炭	三五・四%	天然ガス	二・六%
コークス瓦斯	二八・四%	水の電解	九・五%

C 加里肥料 帝政ロシアの加里肥料工業は、ソリカムスキイ地方に豊富な(その埋藏量一五〇億噸と稱せらる)加里鹽の埋藏を有してゐたが、それには手をつけず専ら輸入に俟つてゐた。一九一三年の如き七萬八千噸のスタスフルト鹽、三千五百噸の鹽化加里、硫酸加里を輸入してゐる。ソウエト政府となつてからは一九二五—二六年の北ウラル地方の加里鹽開發が最初に行はれた。一九三二年の生シルヴィニト生産高は七萬九千噸に達してゐる。尙、同年度

の加里肥料生産高はこれをK₂Oに換算して一萬一千二百噸と云はれる。

第二次五年計畫時の生シルヴィニト、鹽化加里生産高は次表の如く豫定されてゐる。一九三七年度の生シルヴィニト採掘高は二五〇萬噸と豫定されてゐるが、この中、百五〇萬噸は第一鑛山より、百萬噸は第二鑛山(チユルタンスキ)より採掘される筈。(千噸)

生シルヴィニト	一九三三年(實績)	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
鹽化加里(K ₂ O四〇%に換算)	三〇三	一、〇〇〇	一、五〇〇	一、七〇〇	二、五〇〇
		二五八	三九〇	四八五	七一五

尙、第二次五年計畫時の加里工業への投資豫定額は一一五—一二〇百萬留と見られてゐる。一九三三年の實績は次の如し。(噸)

一九三三、
三四年の
實績

シルヴィニト	第一・四半期	第二・四半期	第三・四半期	第四・四半期	計
鹽化加里(八五%)	三六、三二八	七五、六四〇	五六、七七一	一三四、三五一	三〇三、〇九〇
		五、〇七七	七、六五八	二二、七八七	三五、五二二

一九三四年の計畫と實績は次の如し。(噸)

第二章 ソ聯邦化學工業各部門別詳説

四五

シ、ル、グ、イ、ニ、ト 鹽、化、加、里、(八、五、%)	計				實			
	第一・四 半、期	第二・四 半、期	第三・四 半、期	第四・四 半、期	第一・四 半、期	第二・四 半、期	第三・四 半、期	第四・四 半、期
100,000	110,000	100,000	100,000	1,000,000	237,711	232,028	237,531	235,643
50,000	51,000	55,000	50,000	500,000	33,826	32,717	33,826	32,717
50,000	50,000	50,000	50,000	500,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717
100,000	100,000	100,000	100,000	1,000,000	33,826	32,717	33,826	32,717

B 有機化學工業

有機化學工業は各部門と密接な關係を保つてゐる。従つてその良否は直ちに他の部門に影響を與へる。例へば紡織工業に於ける染料、自動車工業に於けるプラスチックの如く、その成績の良否は重・輕兩工業にまたがつて影響する。

有機化學工業第一次五年計畫各年度の各前年度に對する生産増大(減少)率は次の如くであつた。(%)

一九二八—一九二九年	一九二九—一九三〇年	一九三〇年第四・四半期	一九三一年	一九三二年
33.10	55.00	51.10	18.00	1.00

初年時のすばらしい増加は舊工場の復活のためであり、一九三二年の減少はアニリン染料、ワニス塗料の不振による。その總生産額一九二七—二八年は一一三・八百萬留、一九三二年は三〇二・八百萬留、即ち約一六六%の増大である。第一次五年計畫の年平均生産増大率は二八・五%、一方、國民經濟全體のそれは二一・三%であつた。即ち一

般水準以上の増大を示した譯であるがこれは有機化學工業は國民經濟の最も遅れた部門の一つであつた事を考へるとある程度合點の行く處である。

第二次五年計畫時の有機化學工業については第一編一九頁参照。

プラスチック工業

この工業はソ聯には勿論、世界にとつても極めて新しい部門である。その大々的に進

展したのは二〇世紀初期のことである。プラスチックは幾多の長所を有してゐるのでその應用範圍は極めて廣く、ことに高價な有色金屬の代用として重視せられてゐる。例へば一應のプラスチックは、尤にアルミニウム二應に値ひすると云はれ、しかもその生産原價は比較にならぬ程低いので同工業の前途はまことに有望である。その發展速度もこれに従つて未曾有の高度を示してゐる。これをアメリカにとつてみるも、一九二一年、同國のバケリート(プラスチックの一種で最も廣く利用されてゐる)生産高は僅か一〇〇應にすぎなかつたが、一九二九年には既に二萬四千五百應に達してゐる。即ち八年間に二四五倍の増大であり斯くの如き速度は驚嘆に値する。

プラスチックの應用範圍は次の如く廣汎に互つてゐる。

電氣、ラヂオ、電話、カルボリート及びアスファルト瀝青を原料とした四種類の部分品

機械製造、約百種の機械部分品、バケリート、カルボリート、テキストリートを原料とする。

鐵道用自動閉塞機、カルボリートのみが用ひられる

自動車、トラクター工業、アスファルト瀝青、カルボリート、バケリート、エトルル、セルロイドを原料とした二

〇〇種の部分品

造船業、約二〇〇種の部分品

鐵道業 約三〇〇種の部分品

寫眞工業、パケリートを原料とした寫眞機、同部分品、エトロールを原料としたフィルム

この外、器工業、日用品、建築材、家具としても利用される等その利用は日醒ましいものがある。たゞこのプラスチックは、鋼の如き固さを必要とするもの、高熱(三〇〇度以上)を必要とするものには不適當である。又、電流を通さない。しからばこのプラスチック工業はソ聯に於て如何に發展したか、又今後發展するかをみるに次の如し。

革命前にはオレホウオリズエウ地方に一の小規模な工場があつたにすぎず、そこで電氣工業用のカルボリート製品を生産してゐた。ソ聯となつてから同工業が進展を示したのは第一次五年計畫、殊にその末期であつた。同計畫時に同工業への固定的投資額は、一九二八―一九二九年二、七〇〇留、一九二九―一九三〇年四四〇萬留、一九三一年―一九三二〇萬留、一九三二年―二、〇五〇萬留を示してゐる。その固定資本も大建設の結果、次の如く増大した。即ち一九二五年十月一日―一九二八年十月一日―一九二九年十月一日―一九三〇年十月一日―一九三一年一月一日―一九三二年一月一日―一九三三年一月一日―一九三四年十月一日―一九三五年十月一日―一九三六年一月一日―一九三七年十月一日―一九三八年一月一日の豫定生産高は一九二八年の二五〇越より一九三二年には一、九一〇越に達した。

第二次五年計畫時のこの部門への豫定投資額は一四三三萬留に達する筈。即ち第一次五箇年計畫の約四倍である。今各年別投資額をみるに次の如し。(百萬留)

第二次五年計畫 年計 定投資額	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
總投資額	二〇・六五	二七・一三	二八・九八	三一・三五	三四・八九	一四三・〇

この總投資額は工場建設費、研究費、計畫費、幹部養成費、文化費、住宅建設費を含んでゐる。尙、各工場別にその投資が如何に行はれたか、又行はれるかをみるに次の如し。

工場名	第二次五年計畫前の投資額 (百萬留)		第二次五年計畫時の投資額 (百萬留)		一九三八年一月一日の豫定生産能力(千懸)
	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	
オプチエンスキ・コムビナート	九・九		三一・〇		九・〇九
ウラヂミルスキ・コムビナード	二・三		一四・〇		九・一〇
コムソモリスカヤ・プラウダ工場	〇・四		三・七		
ルプチャンスキー工場	三・〇		三・五		
クスコフスキー工場	〇・四		一五・八五		三・一
ケメロフスキー・コムビナート			一・五		
モスコイ試験所及び試験工場	〇・四九		一二・〇		
レニングラード試験工場			一・四		
ポリシエビイク工場	一・一		三・五		
カルボリート工場	五・九		三九・一		七・六
計	二三・四九		一二五・五五		二八・八九

以上の如き投資を受けた同工業の第二次五年計畫時のプラスチック豫定生産高は次表の如く進展する筈。(千懸)

一九三二年(實績)	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
一・九一	二・五五	三・八一	七・二二	一三・四八	二三・一一

高豫定生産

一九三三・三四年
年度実績

一九三三・三四年兩年度の実績は次の如くである。(その実績は皆價格で示されてゐるので實際の應数は不明)(單位……一九二六年不變價格)

工場名	一九三三年(実績)	一九三四年(計畫)	一九三四年(実績)	一九三三年に對する一九三四年の増加(%)	一九三四年計畫に對する同年度実績(%)	一九三五年計畫
オプチエンスキ	二六、六九七	三二、一〇〇	三三、三〇一	一二七	一〇六	三六、四〇
コムソリスカヤ・ブラウダ	二二、〇九〇	二七、二七〇	二八、六六七	一二八	二七四	二五、一〇
カルポリート	二二、〇一〇	一八、〇六〇	二〇、〇八〇	一六七	一一八	二二、〇〇
ポリシエヱイタ	二二、三三〇	二二、九〇〇	二二、〇〇〇	一〇〇	一一三	二二、〇〇
バラノフ工場	四、二六三	六、四二五	七、四二〇	一七四	一一二	八、〇〇
タスコフスキ	三、〇八九	三、四九〇	三、五五九	一二五	一〇八	六、〇〇
ウラヂミルスキ	二、五七三	三、一三〇	三、五〇三	一三九	一三七	六、〇〇
試験工場	—	—	五、〇〇一	—	—	一、〇〇
フルンゼ工場	—	—	一、七七一	—	—	—
計	八三、四二二	一〇〇、三三五	一〇四、四〇二	一二八	一一九	一一九、五五

註：バラノフ、フルンゼの兩工場は恐らくは四九頁の表にあるルプチャンスキー、ケメロフスキ兩工場の改名したるものと思はれるものか何れが何れにあたるかは不明)

即ち、一九三四年の如き各工場皆その年度計畫を遂行してゐるのは注目に値ひする。

合成ゴム この工業は第一次五年計畫時に初めて誕生したものである。天然ゴム原料に恵まれないソ聯はこの國防的産業的見地の何れよりも重要な資源を自給自足せんとしてこゝに合成ゴムの生産に力を注ぐに至つた、これ

はアルコールからカウチウクを生産するもので一九二八年レベデフ氏が實驗室に於て二種のカウチウク生産に成功し、爾後一九三〇年レニングラードに最初の試験工場が建設され、一九三一年二月には約二〇〇噸の生産を行つてゐる。この成功に力を得た當局はこゝに本格的に三大工場の建設に着手し、一九三二年六月にヤロスラウリ工場、同年十月にウオロネジュ工場、一九三三年五月にエフレモフ工場が各々操業を開始した。更に近くアルメニヤに新式方法により一工場が建設される筈である。その生産高は一九三四年は一萬一千噸を示してゐる。今、一九三四年一月の生産高を一〇〇とし各月別にその生産動態をみるに次の如し。

一月に對する比率	各前月に對する比率	一月に對する比率	各前月に對する比率
一月	一〇〇・〇	七月	七三・二
二月	一〇六・四	八月	一一八・九
三月	一一一・五	九月	一三七・九
四月	一九九・七	十月	二七四・〇
五月	二二二・三	十一月	三二五・六
六月	三二二・六	十二月	四五二・二
			五四九・五
			一一二・三

人造纖維

この工業も亦、第一次五年計畫時に新設された部門の一である。第一次五年計畫時にはレニングラド、モギレフスカヤ、クリンスカヤの三工場が新設され、モスコイ附近のマイチシチンスカヤ工場が改造せられた。人造絹糸の生産高は一九三五年一月のオルヂョニキーゼの報告によれば一九三〇年の六〇〇噸より一九三四年には五、四三〇噸に達してゐると。

大戦前

アニリン染料

世界大戦前の世界アニリン染料の王者はドイツであつた。その一九一三年度生産高は一二萬七千噸(世界總生産高の3/4)、輸出高は一〇萬八千六百噸(世界總輸出高の1/10)を占めてゐた。即ちドイツは世界の染料

市場に獨占的暴威を振つてゐたと云へる。帝政ロシアも、その例外にもれず全くドイツ資本の隷屬下にあつた。即ち自己のアニリン染料工業を全然もつてゐなかつた。ロシアにある凡ての工場は、皆ドイツの商會に屬し専ら輸入半製品の加工を業としてゐた。これはドイツとの協定(ドイツに有利な)により半製品には一ブードにつき四留、製品には二留の輸入税をかけてゐたによる。かくてロシア國內の一九一二年度總生産高は僅か一〇、七〇一施(現在ソ聯領では僅か五二三・六施)にすぎなかつた。

革命後

他國の掣肘をうけない獨立的アニリン染料工業の必要が云々せられるに至つたのは第一次五年計畫の直前頃であつた。それには先づ原料資源が必要視せられるに至つた。帝政ロシアはこの點では全然無策であつたが、ソ聯となつてからもアニリン染料の發展は主として輸入原料によつてゐたのである。例へば一九二五―二六年の染料、半製品輸入額は千九百萬金留に上つてゐる。一九一八年より第一次五年計畫開始迄の同工業への投資額は計二四、一八三千留に上つてゐるがこの投資は主として當時現存工場の整備に向けられてゐた。

第一次五年計畫時の投資額は次の如くであつた。(千留)

一九二八―一九二九年	一九二九―三〇年	第一四・四半年期	一九三一年	一九三二年
一四、八五〇	二二、八〇〇	六、四〇〇	二〇、八〇〇	二〇、七七五

即ち第一次五年計畫時の總投資額は八五、六二五千留、即ち五年計畫前の全投資額の三倍半に當る。その投資先も五箇年計畫前は現存工場の整備に向けられてゐたのが、計畫時には専ら半製品生産に向けられるに至つた。即ちルベジャンスキイ工場、ドロゴミロフ工場の根本的改造がこれである。兩工場には全投資額の七六・五%、六五、三九七

千留が投資せられた。かくて製品、半製品の生産は増大した結果、ソ聯は漸次、輸入より解放されるに至つた。次表はこれを示す。(千留)

一九二四―一九二五年	一九二五―一九二六年	一九二六―一九二七年	一九二七―一九二八年	一九二八―一九二九年	一九三〇年	一九三一年	一九三二年	一九三三年
二〇、七二六	一九、二〇五	一四、五八八	一五、二二六	一一、〇五九	四、三三二	三〇〇		

一方、半製品の生産高は次の如く増大してゐる。(一九二六―二七年不變價格千留)

一九二八―一九二九年	一九二九―三〇年	一九三〇年第四・四半年期	一九三一年	一九三二年
九、七四八	二二、二七四	五、〇三〇	二〇、二七八	二四、三八二

半製品の生産が確保されると共に、第一次五年計畫時の染料生産高は次の如く伸展し、外國への依存關係を離脱するに至つた。(施)

染料名	一九二八―一九二九年	一九二九―三〇年	一九三一年	一九三二年
全生産高	二二、二八五	一七、〇〇六	一六、二三四	一三、〇二二
内				
酸化染料(黒)	八、四〇八	一〇、〇四〇	八、四六七	六、五六四
同(有色)	四九五	七二五	一、〇六六	一、〇六一
直接染料	二、七九八	四、二一八	四、〇五五	三、一五

酸性染料	媒染染料	ワニス染料	原色染料	ニグロジン、インドーリ	アリザリン	毛皮用染料
六九二	二二七	一一二	一三〇	二七三	六〇	三六
七五〇	一八三	六三	二〇二	四九七	六〇	一〇一
八四七	一九九	二〇一	二二六	六三七	四一	一六一
七三五	二〇六	一一一	二二四	七〇〇	二一	二四九

一九三一、三二年は減少を示してゐるが、これは原料たる硫黄、硫化ナトリウム、芳香性炭化水素等の不振の結果である。

一方、染料の品種数は次の如く増加し、この方面に於けるアニリン染料の成功を物語つてゐる。

染料名	一九二八—一九二九年	一九二九—一九三〇年	一九三一年	一九三二年
八六	八七	一一五	一一三	一一三

第二次五年計畫の各年別豫定生産高は次表の如くである。(噸)

染料名	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
二、九五〇	三、三八五	三、四八五	三、六五〇	五、一〇〇	八五〇
四八二	三九六	四八五	五〇〇	八五〇	八五〇

染料名	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
媒染染料	一八二	一九八	二五〇	三四〇	六〇〇
ワニス染料	二一四	一二六	二三五	二八〇	五〇〇
混合染料	九三二	一、〇八四	一、二五〇	一、三二〇	一、三〇〇
基本的アゾ	一一八	八五	九五	一一〇	一五〇
アゾ染料計	四、八八八	五、二七四	五、八〇〇	六、二〇〇	九、五〇〇
フェニール	三四	三七	五〇	一〇〇	二七〇
没食子	六	一	二〇	三〇	五〇
アリザリン	一七	四一	八〇	一三〇	二〇〇
インヂゴ	一	一	一	一	一
インヂゴイド	一	一	一	一	一
インヂゴゾリ	一	一	一	一	一
インダントレン	一	一	一	一	一
毛皮用染料	一九八	九七	二二〇	二五〇	三〇〇
ニグロジン	五〇一	六一六	七〇〇	八〇〇	三〇〇
インドーリン	二四	四七	七〇	一〇〇	一〇〇
硫化染料(黒)	八、六四七	一三、〇〇〇	一四、〇〇〇	一八、〇〇〇	二四、〇〇〇
同(有色)	一、五五五	一九五〇	二、〇〇〇	二、一〇〇	二、二五〇
總計	一五、八六九	二一、〇六二	二二、八四〇	二七、八一五	三三、七〇〇

又、第二次五年計畫時に品種数は次の如く増加する豫定である。

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
一一八	一一〇	一四四	一五〇	一七〇

又、第二次五箇年計畫時のアニリン染料への投資豫定額は次の如し。(千留)

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
二八、八二〇	四〇、三三〇	六九、六五〇	八一、〇九〇	四七、一一〇	二六七、〇〇〇

投資額の内容を検討するに、次表の如し。(千留)

工場名	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
デルベネフスキー	一、七二〇	一、三二〇	五、〇〇〇	八、二〇〇	一、七二〇	一八、〇〇〇
ドロゴミロフスキー	六、〇二〇	一〇、〇〇〇	一〇、〇〇〇	八、四二〇	五、〇〇〇	三八、〇〇〇
プトウイルスキー	六、〇〇〇	五、〇〇〇	一、〇〇〇	二、〇〇〇	五、〇〇〇	二一、〇〇〇
キネシエムスキー	六、〇〇〇	八、一〇〇	五、〇〇〇	一、〇〇〇	五、〇〇〇	三〇、〇〇〇
ルベジヤンスキー	一一、〇〇〇	一五、〇〇〇	二〇、〇〇〇	二〇、〇〇〇	一〇、〇〇〇	八〇、〇〇〇
ウラルスキー	—	—	七、〇〇〇	八、〇〇〇	—	一五、〇〇〇

工場名	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
シビルスキー	—	—	—	一、〇〇〇	—	一、〇〇〇
ホムリノイ	—	五〇〇	五、〇〇〇	五、〇〇〇	—	一〇、〇〇〇
其他雑費	一、八五〇	三、八五〇	五、〇〇〇	五、〇〇〇	—	二〇、〇〇〇
計	二、八五〇	九、〇〇〇	一〇、〇〇〇	一、〇〇〇	—	三二、〇〇〇

一九三三、三四年実績をみるに次表の如く、アニリン染料工業は僅か一年間に四七・四%もの激増を示してゐる。(一九二六—二七年不變價格)

工場名	一九三三年 実績(千留)	一九三四年 計(千留)	一九三四年 実績(千留)	一九三三年に對 する一九三四年 の増減率(%)	一九三四年計畫 遂行率(%)	一九三五年計畫 (百萬留)
デルベネフスキー	二、三六七〇	三、三三三〇	三、三三三〇	一四〇	二六五	三〇〇
ドロゴミロフスキー	二、五二六〇	三、五七〇一	三、五七〇一	一七〇	二八五	三九〇
プトウイルスキー	九、〇八一〇	一〇、三九八五	一〇、三九八五	一三九	一五〇	一三〇
キネシエムスキー	七、〇八一五	一〇、〇三二八	一〇、〇三二八	一四二	一五〇	一三〇
ルベジヤンスキー	二九、二二〇六	三九、三三三三	三九、三三三三	一三三	一〇九	一五〇
ケラミチエスキー	五、四七七〇	六、八六二〇	六、八六二〇	一三三	一〇九	一〇
計	九六、八〇〇〇	一三三、三三三八	一三三、三三三八	一三七	一四六	一五五

塗料工業 この工業はさして高級なる技術を要せぬ部門であるが、その發展は微々たるものであつた。併しこの製品は金屬、木製品の腐蝕を防ぐ上に欠くべからざる重要な役割を果してゐるので、その發展は眞に緊急事であつた。金屬が腐蝕のために蒙る損害は豫想外に莫大なものであつてグラスゴアの金屬研究所の發表數字によると一八九〇—

一九二三年間即ち三三年間に世界が蒙つた腐蝕高は七一八百萬噸と云ふ莫大な數字に上つてゐる。この數字は同期間の世界金屬生産高の四〇%に當ると云はれる。以上によつてもその防腐の役を果すワニス及びペンキ工業の價値は認識される。帝政ロシアの同工業は専ら輸入原料により、その工場も手工業的の範圍を出てゐなかつた。第一次五年計畫でも原料が生産されぬため何らの發展を示さなかつた。一九三一年の生産額は一一〇・九百萬留、これが最高であつて爾後、生産額は減少し第二次五年計畫に入つてもその額は八一・八百萬留にすぎなかつた。かくて同工業の發展は、先づ必要原料を確保することに向けられねばならぬと云はれてゐる。必要原料として挙げられるのは亞鉛、錫、植物油、樹脂等であるが、このために第二次五年計畫では次表の如き大なる投資額(第一次五年計畫の四倍半)が豫定されてゐる。(千留)

	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	計
建設方面	四九四六	八〇六〇	二二二一〇	一八〇九八	一八一八三	七〇六五
擴張、改造方面	三二六	二二二二	五二〇〇	四二〇〇	五〇〇〇	一〇七〇〇
原料方面	五九〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	三、八五〇	四、七五〇	一三、七〇〇
其他	七〇	一、一八〇	一、七五〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇	六、七〇〇
計	九二六二	一三、〇一八	二九、五九〇	二六、一四八	二六、七三三	一四〇、〇〇〇

一九三二年及び第二次五年計畫時の豫定生産高は次表の如し。(千噸)

	一九三二年(實績)	一九三三年(實績)	一九三四年(計畫)	一九三五年(實績)	一九三六年(實績)	一九三七年(計畫)
チタン二酸化物	—	—	〇・一	〇・一五〇	—	—
リトボン	三六	三六	五二	七五	—	—
亞鉛白色顔料	六七	六三	七七	九三	—	—
密陀僧・鉛丹	四〇七	二五	四〇	五〇	—	—
鉛白色顔料	〇・六	〇・七	〇・五	〇・六	—	—
ウリトラマリン	二〇	二七	二八	三八	—	—
油ワニス	三七	二〇九	二五	三三	—	—
エナメル	七二	五八	六〇	六六	—	—
ニトロワニス	—	三七	五四	二七	—	—
ニトロ化合物	—	四八	五二	二八	—	—

上表は「ワニス・ペンキ」トラスト關係工場のみならず、その他の各關係工場をも含むものである。従つて次に示す一九三三、三四年度の實績表(「ワニスペンキ」トラスト關係工場のみ)とは若干相違を來してゐる。(噸)

	一九三三年(實績)	一九三四年(計畫)	一九三四年(實績)	一九三四年遂行率
密陀僧・鉛丹	二、七四六	四、〇〇〇	四、七六五	一一九%
鉛白色顔料	一五八	四〇〇	五六三・三	一四〇・八%
亞鉛白色顔料	二、九六一	三、四〇〇	四、〇八九・四	一二〇・三%

油	ワニ	一〇、八九五	一一、五〇〇	一二、〇四九・八	一一〇・八%
リ	トボ	三、四〇九	五、一〇〇	四、八五〇・四	九五・一%
ニ	トロ	一、二〇七	一、九〇〇	一、六八二・二	八八・五%
ウ	リトラ	二、五〇五	二、四八七	一、六八二・二	六七・六%

製薬化学工業

この部門も帝政時代には専ら輸入原料によつてゐたので第一次五箇年計畫迄はさしたる活氣もなかつた。第一次五年計畫では相當の活氣を呈し自給自足的工業への一步を踏みだしてゐる。ヨードの如きも一九三一年生産高は二二〇〇〇噸であつたが、一九三二年には四六〇〇〇噸を示してゐる。臭素も同様良好な成績を示した。第一次五年計畫時に於いて同工業の生産高は二倍以上となつたが、尙、増大する需要に對しては供給不足をつげてゐた。かくて第二次五年計畫の同工業の使命は、需要を充たすこと、新製品を作ること、輸入を絶つことにありと云はれてゐる。

第二次五年計畫の同工業の相貌は次の如くである。即ち臭素工業は、所謂カミンスキー法により臭素水のみならず鹽水をも利用し大量生産を企て、現在クリミヤに大コムピナートが設けられてゐる。更に下部ボルガ、カラブガス、アゼルバイジャンの各地方に建設される筈である。ヨード工業では海草、地下鑛泉が原料としてあげられてゐる。が現在の處地下鑛泉の利用が一層有利なりとして海草方面には餘り興味がないものゝ如くである。ヨードの需要量は帝政時代は一〇〇〇—一三〇〇噸、現在は二〇〇〇—二五〇〇噸で漸増の傾向にある。

尙、第二次五年計畫各年度の各種製品豫定生産高は次の如くである。(噸)

銀	水	臭	沃	蓄	阿	サ	グ	新	沃	臭	試	一九三三年(實績)	一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	劑	10181	189	69	60	60	60
10181	1112	460	111	442	68	3858	1124	031	460	1112	10181	189	69	60	60	60	60
10181	1112	460	111	442	68	3858	1124	031	460	1112	10181	189	69	60	60	60	60

しからば一九三三、三四年度の實績は如何と云ふに左の如くである。(噸)

銀	水	臭	一九三三年實績	一九三四年計畫	一九三四年實績	一九三四年遂行率
劑	劑	劑	1866	69	72	104.3%
1866	936	1278	936	460	498	108.3%
1278	936	1278	936	460	498	108.5%

沃度劑	六六〇	五〇〇	六四・一	一二八・三
阿片アルカロイド	五・九	六・四三五	六・五〇〇	一〇一・〇
サルチール酸劑	四四九・〇	四五〇・〇	五〇四・〇	一一二・〇

昭和十一年一月二十九日印刷
昭和十一年一月三十一日發行

大連市臺山屯三七〇番地
著作兼 發行人 押川 一郎

大連市東公園町三十一番地
印刷人 吾妻 力 松

大連市東公園町三十一番地
印刷所 滿洲日日新聞社印刷所

發行所 南滿洲鐵道株式會社經濟調查會

寄贈

1803



570



Faint, illegible text or markings in the center of the right page.

終

