# 豊富で良質な水をもとめて ―東洋乾板から富士写真フィルムへ―

日本における写真の歴史は、幕末に輸入された湿板写真（コロジオン乳剤をガラス板に塗布し、濡れたままカメラに装置して写真を撮る方法）で本格的な幕開けとなります。明治16（1893）年頃イギリスから乾板写真が輸入されると、国内乾板の製造が試みられますが、どれも事業としては成功しませんでした。

乾板はゼラチンに感光剤を加えたものをガラス板に塗布し乾燥させたもので、その製造には豊富で良質な水ときれいな空気、加えて温・湿度の調整が最も重要な条件でした。当時、日本の夏は高温多湿のため、乾板の工業化は成功しないといわれていましたが、それを実現したのが、大正８（1919）年雑司ヶ谷（現南池袋２―40）に創業した東洋乾板㈱でした。日本橋の玉水館で写真技術を学んだ高橋慎二郎が、この地に高橋写真乾板研究所を設立して乾板製造に成功したのを受けて、菊池恵次郎が資金援助をして本格的生産に乗り出したのです。

長女の和田垣知恵さんによれば、父が土地選びのため各地の井戸水を取り寄せたところ、水質が最もよかったのが雑司が谷だったのでこの地に決めたといいます。当時の雑司が谷はまだ王子電車が開通していなく、人家もまばらで霊園の森がうっそうと茂り、井戸水が豊富で、まさに乾板製造に最適の場所だったのでしょう。

大正10年に技師長高橋慎二郎の頭文字をとったＳＴ乾板が発売されますが、12年の関東大震災で乾板やガラス板が砕けて大損害を受けたのを機に、大阪の大日本セルロイド㈱が資金を出して経営に参画することになります。この頃世界の写真界は乾板時代からフィルム時代に移行しており、重くて割れやすい乾板より軽くて安全で携帯できるロールフィルムの需要が高まり、その国産化が要望されていました。

昭和９（1934）年大日本セルロイドの写真フィルム部が独立して富士写真フィルム株式会社が創立されると、東洋乾板は合併吸収され、以後昭和22年に閉鎖されるまで、富士写真フィルム雑司が谷工場としてロールフィルムの加工や16ミリ映画の現像を行ないました。

乾板からフィルムへの時代の要請が、東洋乾板をわずか15年で終りにさせたといえますが、その間に雑司が谷地域は急激な宅地化が進み、井戸の水量も減り、乾板製造には適さない場所となりつつありました。

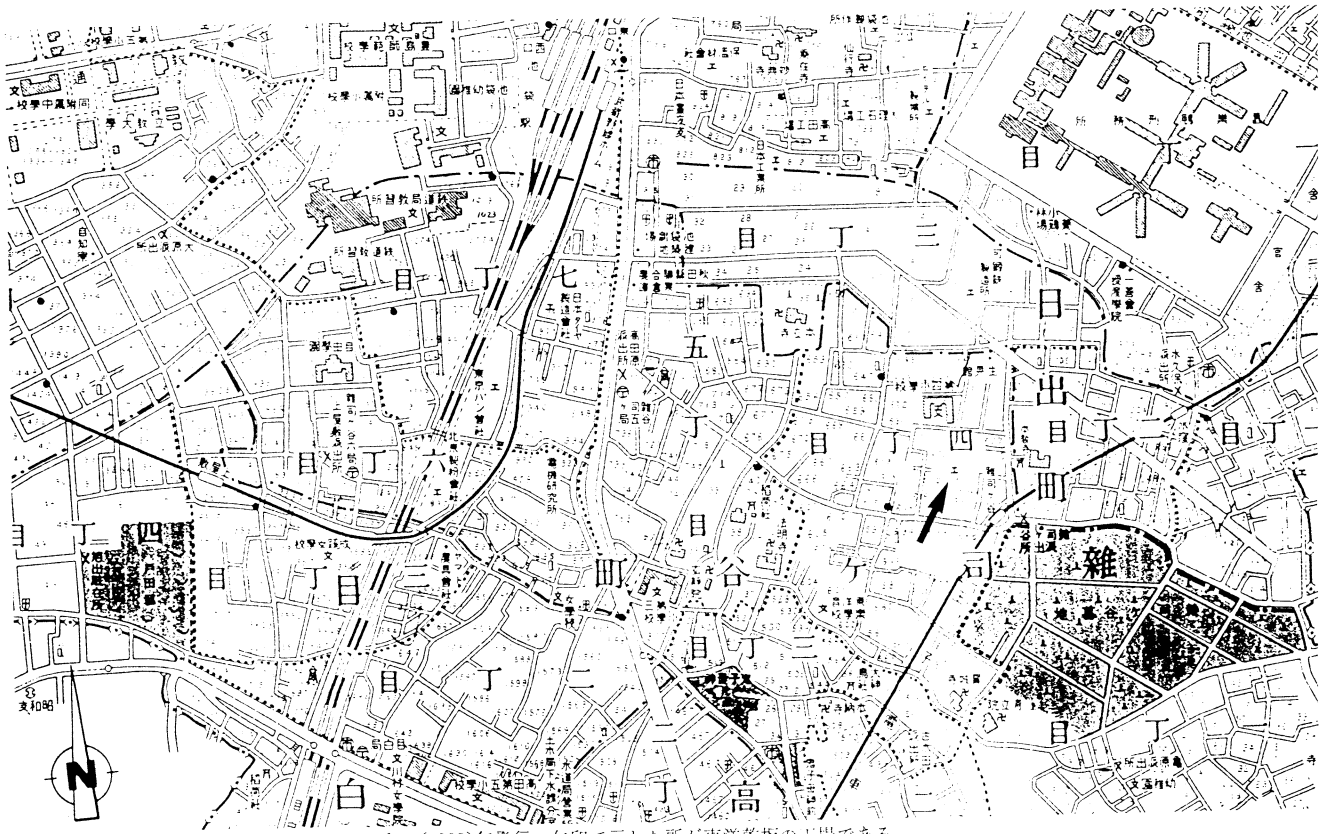
**東洋乾板社員の花見**　高橋清氏提供　大正10（1921）年４月工場の前にて。手前にしゃがんでいるシルクハットの男性が高橋慎二郎。右端の乾板の配達車が時代を感じさせる。作業員は地元の女性が多かった。

# ●東洋乾板への道

**高橋慎二郎と手製の乾板用カメラ**　高橋清氏提供　明治28（1895）年16歳の時、郷里新潟で写真の研究をしていた頃（左）。これが乾板製造の出発点となった。

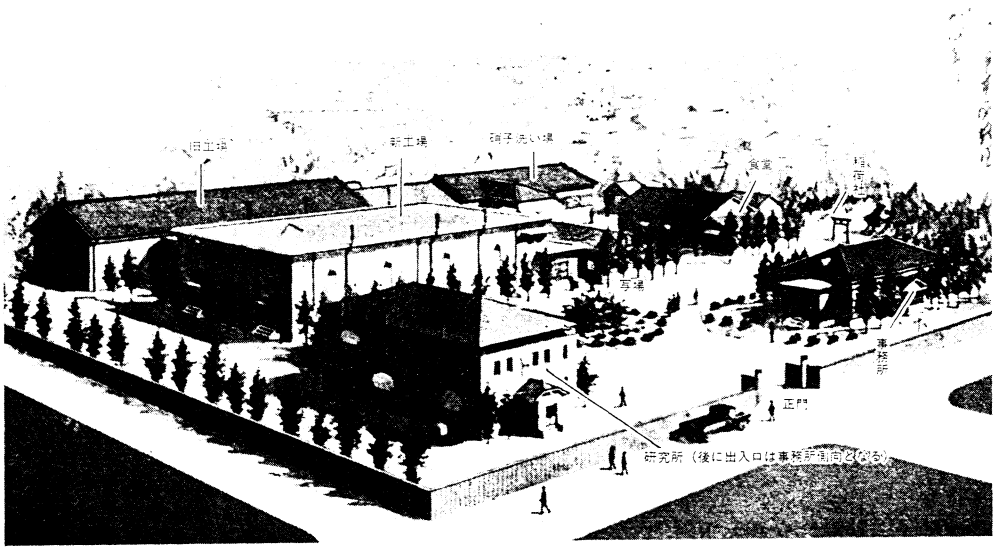
**高橋写真乾板研究所**　和田垣知恵氏提供　大正三（一九一四）年から八年の東洋乾板設立までの乾板の研究と試作は、自宅の横の作業所で行なわれた。男一名、見習い一名、女中一名の三名での出発だった。

**今も残る井戸**　平成六（一九九四）年六月撮影　研究所時代に乾板製造に使用した井戸（南池袋二―四一―三）。現在は使われていない。

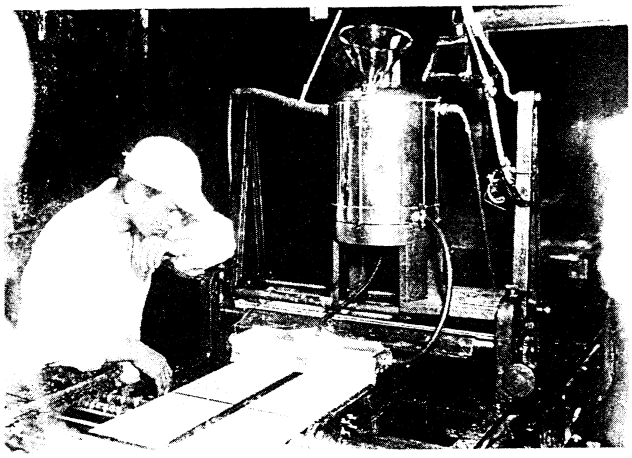



56　「豊島区詳細図」（部分）　昭和8（1933）年発行　矢印で示した所が東洋乾板の工場である。

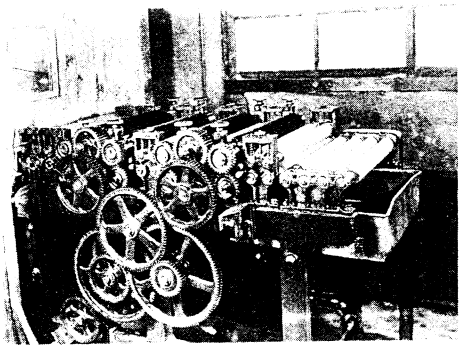
# ●悪戦苦闘の日々




**東洋乾板俯瞰図**　富士写真フィルム㈱提供　昭和四（一九二九）年頃　大日本セルロイド㈱の資金援助を得て、昭和二年工場の増設を行ない、二階建ての乾板工場と研究所が設けられた。また機械設備の充実とあわせて、水不足を防ぐため深さ二六尺（約八m）の給水井戸と深さ二五〇尺（約七六m）の鑿泉が掘られた。工場の名称は当時の従業員河田威男氏による。



**乾板の状態をみる作業員**　富士写真フィルム㈱提供　同じく東洋乾板で撮影したもの。乾板乳剤塗布装置から出てくる乾板の状態をみる。製造中の乾板に汚れや空中の微塵などが付着すると、写真に白い斑点（スポット）が出てしまい、製品にならないため、空気調整装置や濾過装置等を設けるなど苦労が続いた。また夏には感光剤が溶けて使い物にならないため、その改良にも腐心した。当時ガラスはボヘミアンガラス、ゼラチンは三星顔料製を使った。

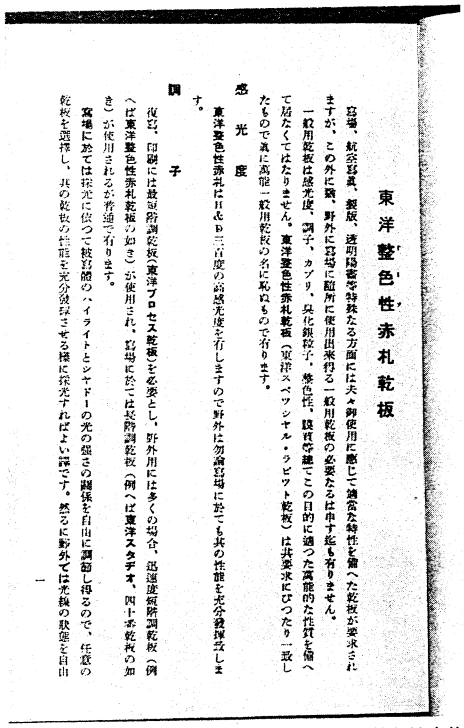


**乾板製造の機械**　富士写真フィルム㈱提供　製造した乾板を使って工場内を撮影した写真。乾板のでき上がり具合を調べるために撮影したのであろうか。

**乾板の箱詰め作業**　富士写真フィルム㈱提供　同じく東洋乾板で撮影したもの。仕上げ作業は女性が行なった。後ろの棚に乾板の箱が積んである。

# ●乾板のいろいろ

**ST乾板ラベル**　富士写真フィルム㈱所蔵　大正一〇（一九二一）年に発売された。高橋慎二郎の頭文字をとってSTとした。「北豊島郡高田村雑司ヶ谷六二六」とローマ字で書かれてある。



東洋整色性赤札乾板

寫場、航空寫眞、製版、透明寫畫等特殊なる方面には夫々御使用に應じて適當な特性を備へた乾板が要求されますが、この外に臨、野外に寫場に臨所に使用出來得る一般用乾板の必要なるは申す迄も有りません。

一般用乾板は感光度、調子、カブリ、臭化銀粒子、整色性、膠質等總てこの目的に適つた萬能的な性質を備へて居なくてはなりません。東洋整色性赤札乾板（東洋スペツシヤル・ラピツト乾板）は其要求にぴつたり一致したもので真に萬能一般用乾板の名に恥ぬものであります。

感光度

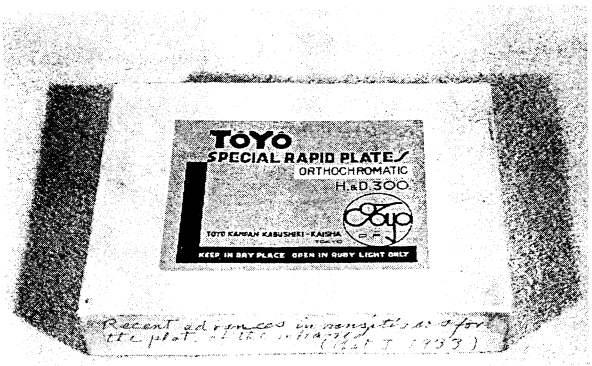
東洋整色性赤札は H&D 三百度の高感光度を有しますので野外は勿論寫場に於ても其の性能を充分發揮致します。

調子

夜景、印刷には最階調乾板（東洋プロセス乾板）を必要とし、野外用には多くの場合、迅速度階調乾板（例へば東洋整色性赤札乾板の如き）が使用され、寫場に於ては長階調乾板（例へば東洋スタヂオ、四十番乾板の如き）が使用されるが普通で有ります。

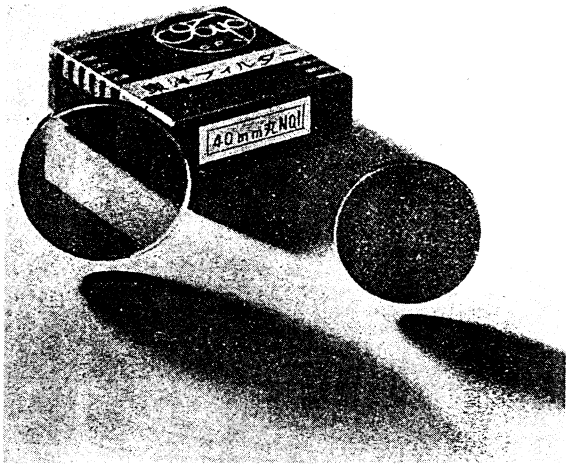
寫場においては採光に依つて被寫體のハイライトとシヤドーの光の強さの調節を自由に調節し得るので、任意の乾板を選擇し、其の乾板の性能を充分發揮させる様に採光すればよい譯です。然るに野外では光線の狀態を自由

**カタログ**　富士写真フィルム㈱所蔵　東洋整色性赤札乾板の説明書である。

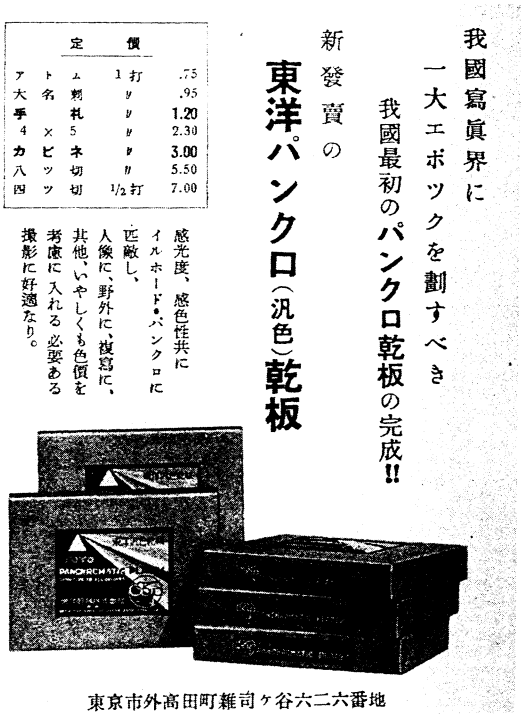



**東洋スペシャルラピッド乾板の包装箱**　富士写真フィルム㈱所蔵　東洋整色性赤札乾板ともいい、野外や写場などの一般用として発売された。「1933」年と書かれている。

**カタログのいろいろ**　富士写真フィルム㈱所蔵　東洋乾板の製品には東洋プロセス、東洋トロピカル、東洋スタジオ、東洋航空、東洋パンクロなど、用途に応じてさまざまの種類があった。

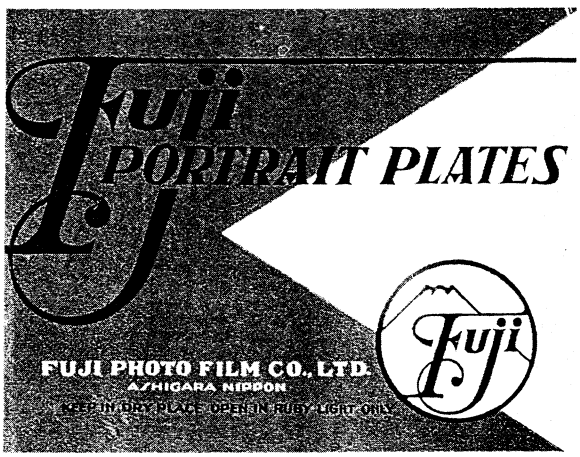



**東洋フィルター**　富士写真フィルム㈱提供　一般に乾板は紫外線や紫、青など短波長光に感じすぎるため、野外の撮影の際、感光膜に適度な強さに補正された光線が届くよう、レンズの前部にフィルターを付けた。




**東洋パンクロ乾板の広告ちらし**　富士写真フィルム㈱所蔵　パンクロ（全感色乾板）は、肉眼の色に対する感度と乾板の色に対する感度を同一にするため（色を整えるため）に改良された乾板である。

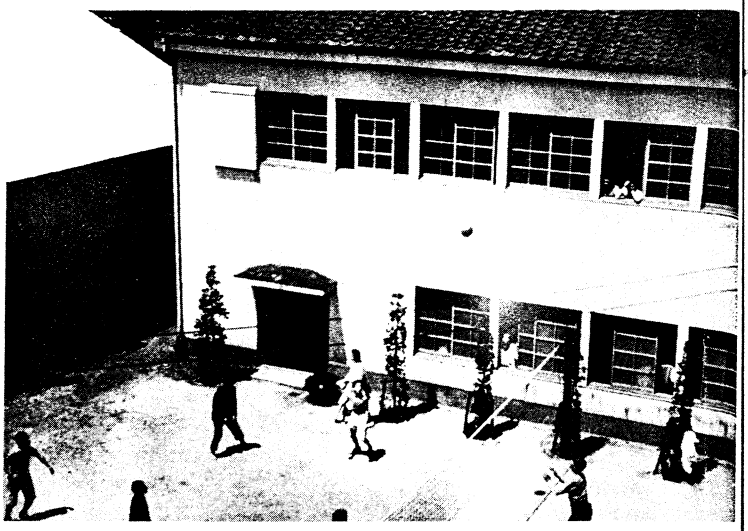
**O.K.印画紙**　高橋清氏蔵　オリエンタル写真工業㈱は東洋乾板とおなじ大正8(1919)年に創業した。O.K.印画紙を発売したのは大正11年である。東洋乾板の焼き付けに使われた印画紙である。




**富士写真フィルムの乾板ラベル**　富士写真フィルム㈱所蔵　昭和9(1934)年東洋乾板が富士写真フィルムに吸収された後の富士フィルムのマークのある乾板ラベル。

# ●富士写真フィルムへ

**雑司ケ谷工場のガレージ**　富士写真フィルム㈱提供　昭和9(1934)年東洋乾板は富士写真フィルム㈱に吸収合併された後、雑司ケ谷工場となりロールフィルムの加工作業が行なわれた。フィルム配達車に富士のマークが見える。



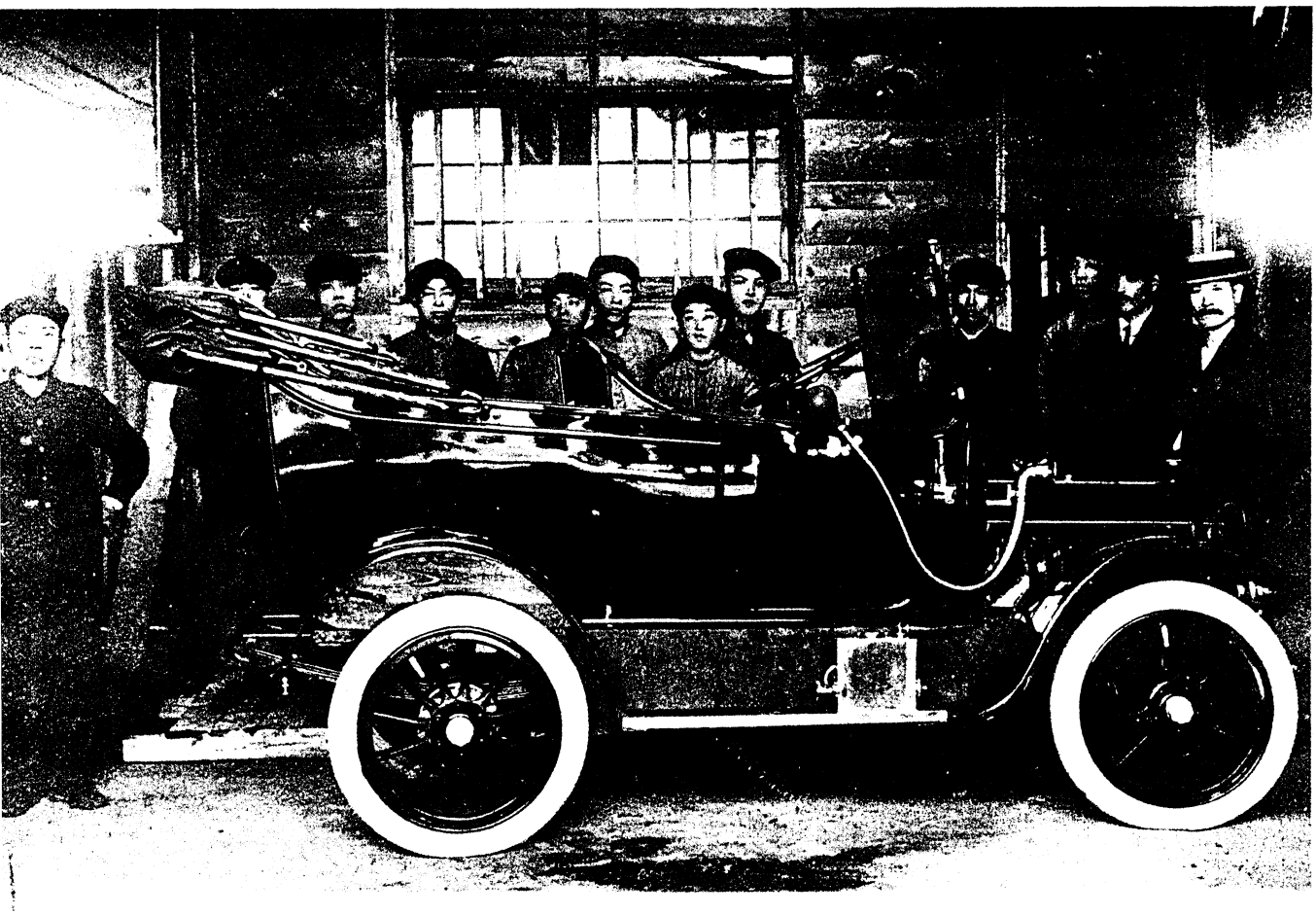
**戦時中の雑司ケ谷工場**　富士写真フィルム㈱提供　昭和18(1943)年頃　戦時下で作業員が不足したため、昭和17年工場付近の主婦51名が勤労動員された。工場に保母を置き、託児施設を設けて、主婦の就業が出来るようにした。勤務時間は午前10時から午後3時までであった。写真は食堂前でのバレーボールの練習光景。

**雑司ケ谷工場跡**　富士写真フィルム㈱提供　昭和40年代後半頃の廃墟となった工場。戦後2年で工場は閉鎖され、その後事務所や学校などに使用されていたが、この頃は子供たちの格好の肝試し会場となっていた。

**現在の工場跡**　平成6(1994)年6月撮影　かつて東洋乾板の工場があった場所は、環状5号線の都市計画道路予定地となっているため、現在は駐車場として使われている。正面にサンシャイン60がそびえている。

1994年度　特別展図録

# 町工場の履歴書



豊島区立郷土資料館

TOSHIMA HISTORICAL MUSEUM