

雑司ヶ谷で生まれた写真技術

～高橋慎二郎の高橋写真乾板研究所、東洋乾板株式会社をたどる～

1. 高橋慎二郎のおいたちと青年期（新潟から上京）
2. 高橋写真乾板研究所の設立（雑司ヶ谷）
3. 東洋乾板株式会社の設立（雑司ヶ谷）
4. 富士写真フイルム株式会社へ写真技術を引き継ぐ
5. 東洋乾板株式会社があった場所
6. 株式会社高橋写真フイルム研究所（東久留米）
7. 写真の歴史

としまの記憶をつなぐ会・お話し会

令和4年8月6日（土）

高橋 俊之

高橋慎二郎と私

高橋慎二郎

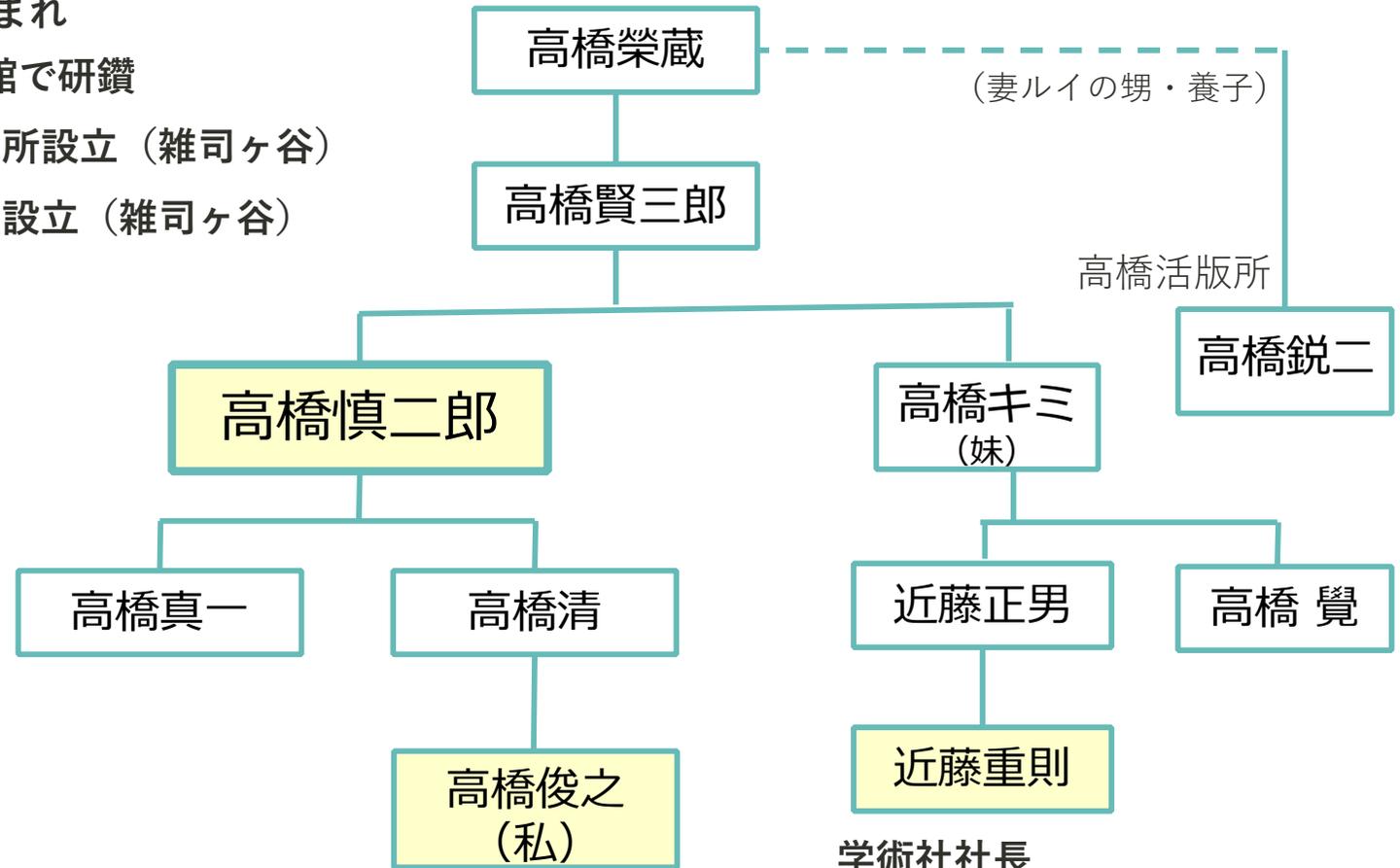
明治12年7月1日 新潟市生まれ

写真技師として各地の写真館で研鑽

大正3年 高橋写真乾板研究所設立 (雑司ヶ谷)

大正8年 東洋乾板株式会社設立 (雑司ヶ谷)
(取締役技師長)

昭和50年5月没 (95歳)



学術社社長

としまの記憶をつなぐ会 語り手
「雑司ヶ谷で東洋乾板を設立した
大叔父と写真の関わり」
(2017 (平成29) 年)

1. 高橋慎二郎のおいたちと青年期（新潟から上京）

おいたち

- 高橋慎二郎は、1879年(明治12年)の7月1日に、新潟市の中心部（東堀前通九番町）の商家に生まれた。
- 祖父の高橋栄蔵は、外国の珍しい品物を商う唐物商と時計商を営み、亀井算という珠算の書物を著し、印刷業も営んだ。慎二郎は、そのような環境の中で、写真機に興味を持った。
- 慎二郎は、13歳から3年間、新潟県三条町の呉服商の家に見習い修行に預けられた。三条町にあった写真館で、写真技術の教えを受け、写真機械を自分で作るようになった。
- 16歳で、新潟市の時計商の家に移り、時計の組み立てや修繕の技術を学び、機械の知識を豊かにした。新潟市内の写真館に出入りし、知識を充実させた。



上京と写真館での修行

- 高橋慎二郎は、明治32年、20歳の頃、東京へ上京。お茶の水の玉翠館という写真館で、3年にわたり、写真の修行を積んだ。
- その後、下関の関門写真館で、修正技師として、1年ほど勤務。
- 次に、長崎の竹下写真館で、修正技師として、2年ほど勤務。
- ロシアのウラジオストックの写真館に招かれて、3年ほど勤務。
- 明治41年、貯まった貯金で、シベリア鉄道でモスクワに旅行。
- 明治42年、東京に戻り、日本橋の玉水館で、主任技師となる。

1（続き）．高橋慎二郎のおいたちと青年期（新潟から上京）

当時の写真材料

- 当時は、「写真乾板」というガラス板に写真を写す感光材料を塗ったものを使い、それを印画紙に現像した。乾板はイギリス製の輸入品。
- 明治の頃にも、国内で乾板製造の研究・試作を行った者が複数あったが、工業的な製造には、成功した者がいなかった。

研究に没頭

- 慎二郎は、輸入品で不足がちであった乾板の国産化に意欲を持ち、研究に没頭した。
- 昼は、玉水館の主任技師として働きながら、夜は蔵前の東京高等工業学校（現在の東京工業大学）にあった写真化学の夜学に通い、写真界の権威であった結城林蔵教授に学んだ。
- 結婚して日本橋区横山町に新居を持ち、自宅を研究室とした。



玉水館（東京両国薬研堀）の慎二郎（右から二人目）

2. 高橋写真乾板研究所の設立（雑司ヶ谷）

写真館を辞めて雑司ヶ谷に転居

- 大正元年、乾板製造の研究に専念するため、**玉水館を退職**。
- **大正2年**、東京府北豊島郡高田村**大字雑司ヶ谷町147番地**（現在の豊島区**南池袋2丁目41番**）に転居

高橋写真乾板研究所の設立

- **大正3年**、**雑司ヶ谷114番地**（現在の**南池袋4丁目23番**）に、「**高橋写真乾板研究所**」を設立。
- 設立に当たっては、新潟の親戚や知人の出資を得た。
- 木造建坪32坪。所内には、コーティング機、乾燥機、古乾板クリーニング機、電動機も備え、3名の助手を雇い、乾板製造に着手。

国産写真乾板の発売

- **大正4年**、一応の水準に達した乾板が完成したことから、慎二郎は、乾板の販売を、神田淡路町セールス商会の支配人であった江口信行氏に依頼し、販売契約を交わした。
- 「**サクセス乾板**」と命名して販売。
- 大正5年、興業銀行より、2千円の融資を受ける。



高橋慎二郎 大正2年2月撮影

3. 東洋乾板株式会社の設立（雑司ヶ谷）

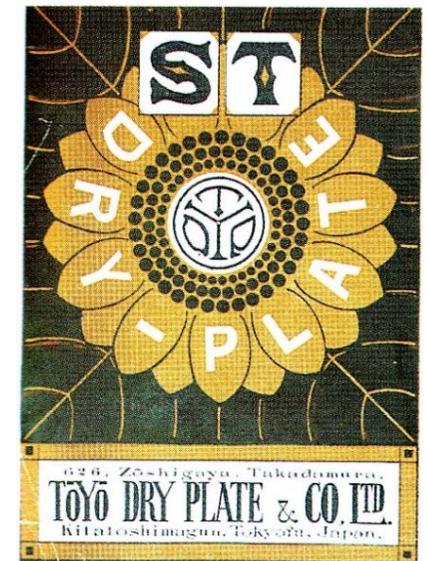
資産家の支援を得て東洋乾板（株）を設立、ST乾板の発売

- 江口信行氏の紹介で、**資産家の菊池恵次郎氏**と会い、国産乾板製造への支援を依頼。
 - ✓ 菊池恵次郎氏は、愛媛県出身の資産家で、東京大学法科を卒業後、実業家となる。会社創立準備が整うと、留守中を弟の菊池清治氏に委任し、ブラジルの開拓事業のため渡航。子息の菊池真一氏は、写真化学の学者で、東大教授を経て、東京写真大学（東京工芸大学）の学長を勤めた。
- 大正8年、東洋乾板株式会社設立。**
 - ✓ 東京府北豊島郡高田村**大字雑司ヶ谷626**（現在の豊島区**南池袋2丁目40番**）
 - ✓ 資本金20万円、 従業員：男性7名、女性10名
 - ✓ **社長：菊池恵次郎**、 専務取締役：辻宏、 **取締役技師長：高橋慎二郎**
 - ✓ 工場：180坪（煉瓦造1棟60坪。写場、機械室、ガラスクリーニング室、計52坪。事務所24坪。ガラス貯蔵室、食堂、宿直室、計24坪）
- 大正9年、新工場も出来上がり、生産も増加。当初の乾板は、ネルソン、ロイドなどの名称で出荷
- 大正10年**、慎二郎の名をとった「**ST乾板**」を発売。品質も上がり、量産を契機に軌道に乗る。



東洋乾板株式会社

大正10年4月、社員の花見の際、工場前にて
手前左のシルクハットの男性が高橋慎二郎



ST乾板

3 (続き) . 東洋乾板株式会社の設立 (雑司ヶ谷)

関東大震災の被災と復興

- 大正12年、国産乾板を常用してくれる写真師は少なく、在庫が積み上がっていたところ、**関東大震災**により、**原料ガラス、薬品をはじめ、大量の在庫乾板が粉碎**。大損害を受ける。
- このため、ブラジルで事業経営中の菊池恵次郎氏が急遽帰国し、菊池清治氏に代わって社長となる。
- その後、プロセス乾板、整色性赤札、HD400度青札、HD700度白札など、従来のHD300度赤札に加え、種類を増やし、販路も増やした。**帝都の復興につれて事業は発展、従業員も増加**。



写真乾板



新工場の一部



新写真科学研究所

「東洋乾板ニュース第2号」(昭和2年)より

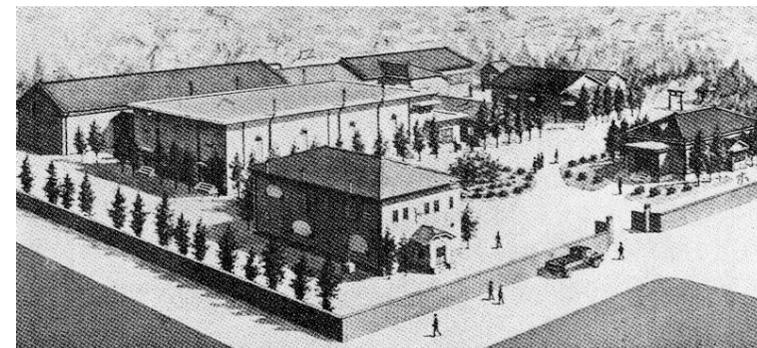


東洋パネクロ乾板 (昭和7年)

4. 富士写真フィルム株式会社へ写真技術を引き継ぐ

大日本セルロイドの東洋乾板への出資

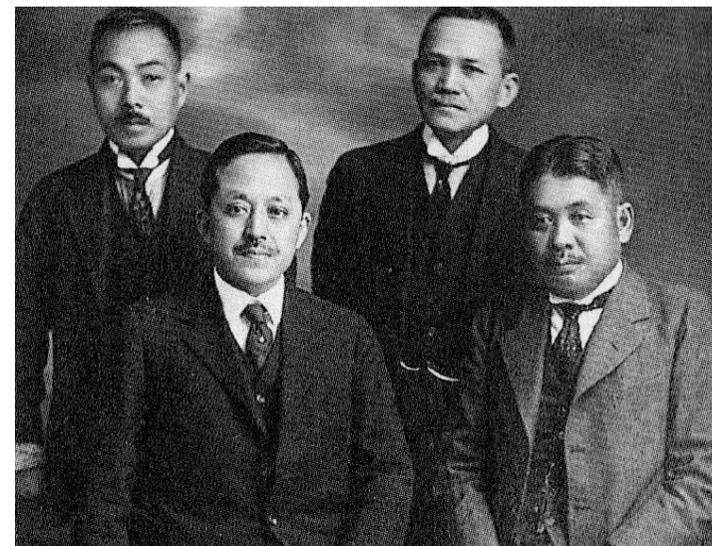
- 大正15年、大日本セルロイド株式会社が、東洋乾板に10万円を出資。東洋乾板に、大日本セルロイド技師の作間政介氏が専務取締役として、同社専務の島村足穂氏が監査役として入社（島村氏は昭和3年4月に急逝し、後任は浅野修一氏（後の富士写真フィルム初代社長））
- また、大日本セルロイドは、映画用フィルム国産化に向けて、フィルム生地の研究・製造試験のため、8万円を別に投じ、東京板橋区志村の大日本セルロイド東京工場敷地内に、フィルム試験所を建設（主任に春木栄氏（後に足柄工場長、その後、富士写真フィルム第2代社長））
- 感光剤の研究・製造を、東洋乾板の研究に委ねることとし、施設設備を増設することとした。



東洋乾板株式会社の全景（昭和4年頃）

東洋乾板と大日本セルロイドの写真部門の合併

- 昭和3年末、高橋慎二郎は、東洋乾板の取締役技師長を辞任。
- 昭和7年12月、大日本セルロイドは、水と空気のきれいな神奈川県南足柄村に、新工場の建設計画を正式決定。
- その後、同社は、足柄工場の完成を待って、写真フィルム事業を分離し、それに東洋乾板を合併し、新会社を設立することとした。
- 昭和9年1月に、富士写真フィルム株式会社を設立。社長の浅野修一氏、常務取締役の作間政介氏、取締役の菊池恵次郎氏など、役員に、大日本セルロイドと東洋乾板の役員が参画。昭和9年6月に、富士写真フィルムが東洋乾板を吸収合併。東洋乾板の工場は、その雑司ヶ谷工場となる。
- 「富士フィルム50年のあゆみ」では、大正8年2月の東洋乾板株式会社の創立、同年9月の大日本セルロイド株式会社の創立をもって、「当社の歴史は、事実上、この年、この両社から始まった」としている。



東洋乾板の関係者
（左より高橋慎二郎、作間政介、
菊池恵次郎、島村足穂）

（写真：富士フィルム50年のあゆみ）

5. 東洋乾板株式会社があった場所

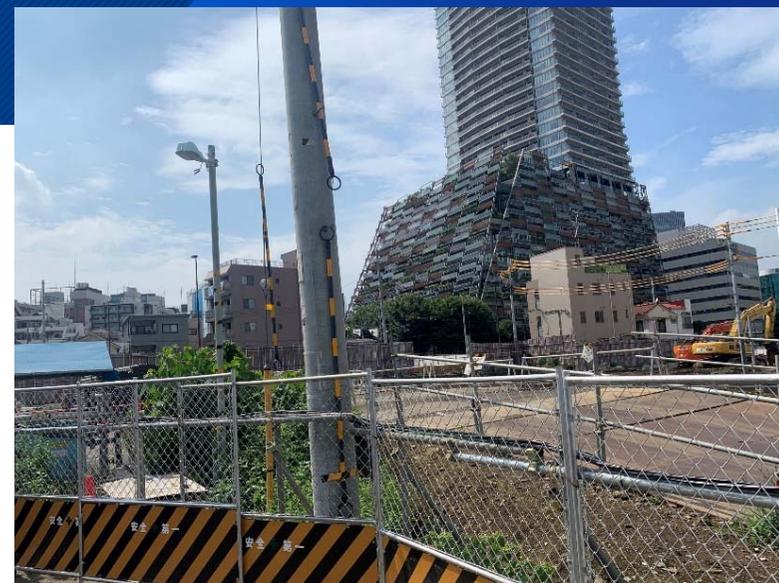
豊島区南池袋2丁目40番

(東京府豊島郡高田町大字雑司ヶ谷626番地)

現在、「南池袋二丁目C地区市街地再開発組合」が、高層ビル2棟を建築中。2025年には、47階と52階のツインタワーが完成予定。共同住宅、店舗、公共施設、事務所等が入る。



Googleマップより



大正14年頃の雑司ヶ谷

本立寺（高橋慎二郎の墓所）

高田第4小学校（その後の日出小学校）→現在の豊島区役所の場所

東洋乾板株式会社（大正8年）

東京府北豊島郡高田町
大字雑司ヶ谷626番地
（現 豊島区南池袋2丁目40番）

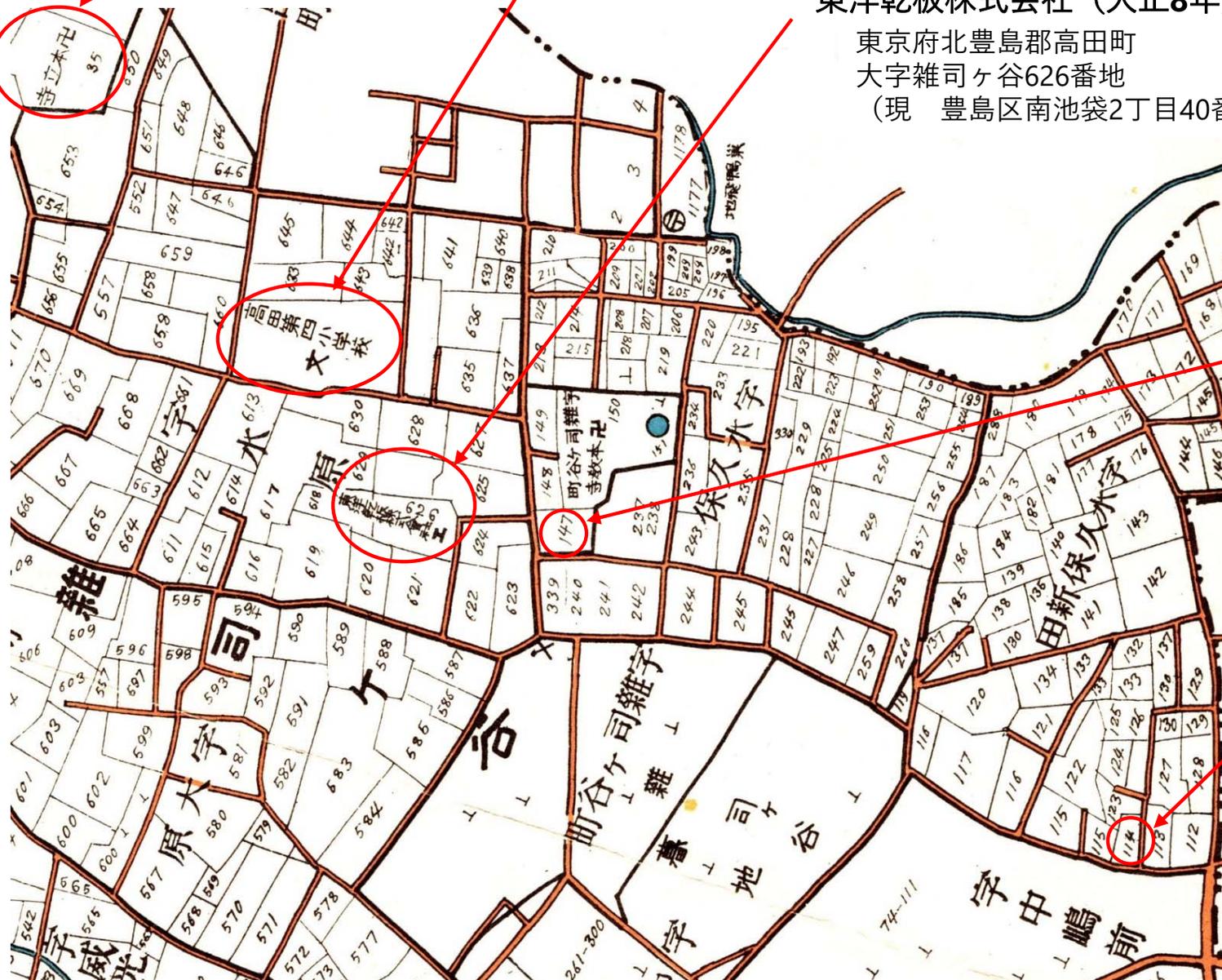
高橋慎二郎の居宅（大正2年）

東京府北豊島郡高田町
大字雑司ヶ谷町147番地
（現 豊島区南池袋2丁目41番）

高橋写真乾板研究所（大正3年）

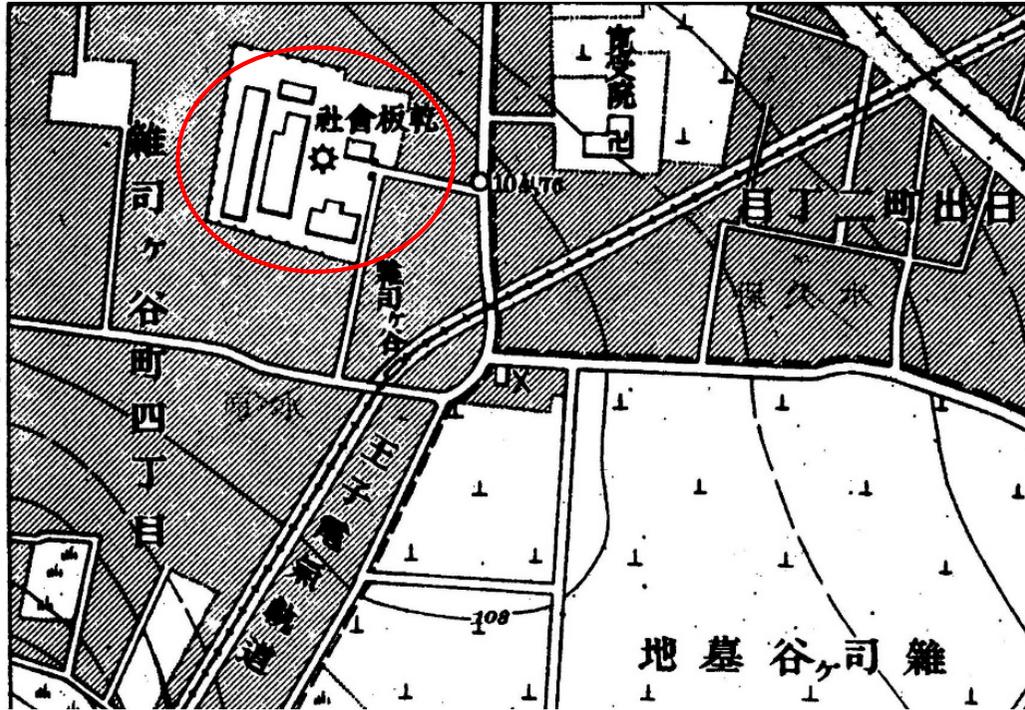
東京府北豊島郡高田町
大字雑司ヶ谷114番地
（現 豊島区南池袋4丁目23番）

（大正14年、文化地圖普及會発行、
東京府下高田町戸塚町全図、
豊島区立郷土資料館複製
により作成）



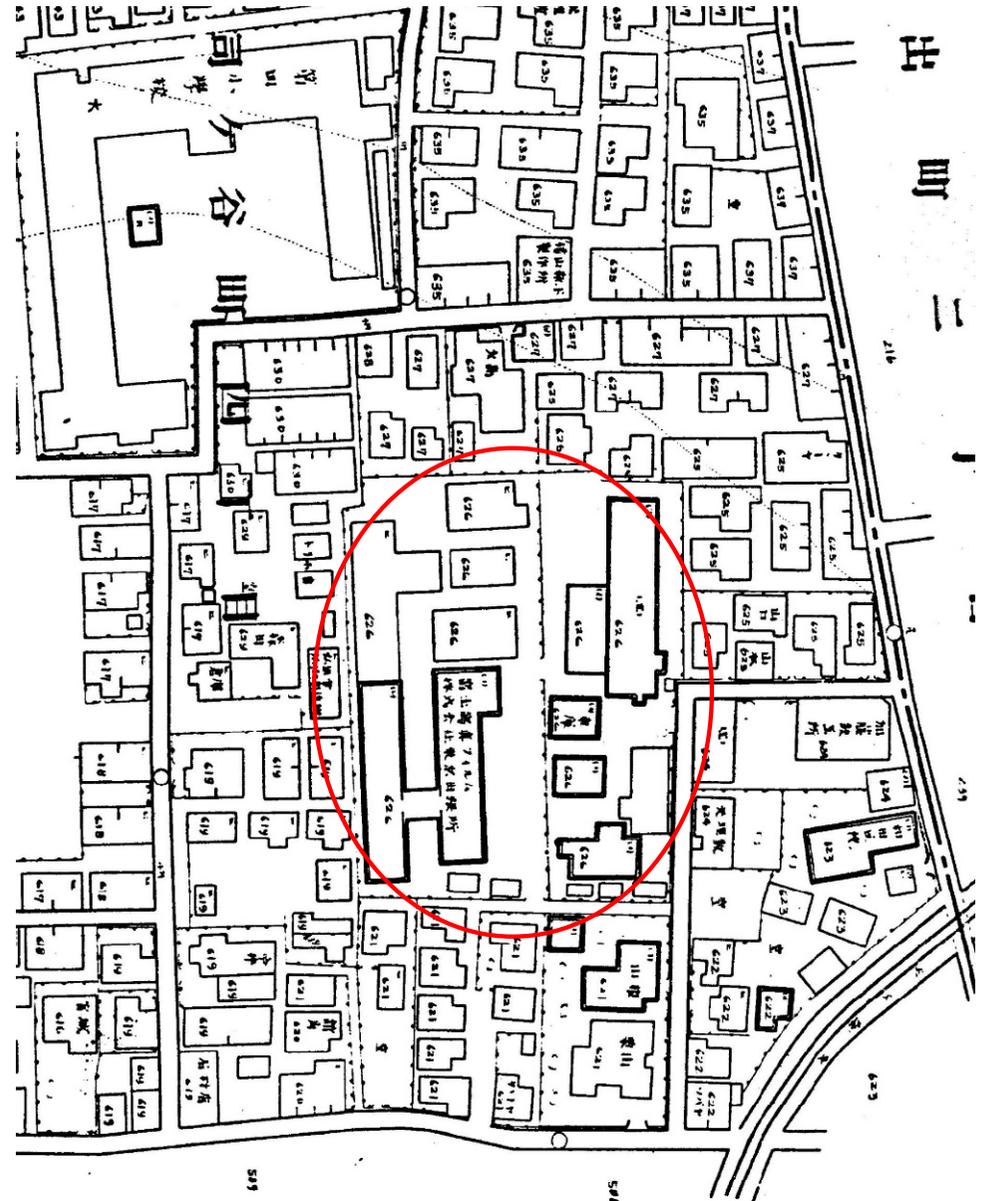
昭和5～12年頃の雑司ヶ谷

昭和五年七月測圖



昭和5年7月（帝都地形図第4集p24、之潮）

「乾板会社」とある



昭和10～12年（火保図（戦前の住宅地図））

「富士写真フイルム株式会社東京出張所」とある

地形図の標高差でみる雑司が谷



- 豊島区は、武蔵野台地の東端に位置する。
- 雑司が谷は、弦巻川に沿って、周囲より低い谷となっている。
 - ✓ 都電雑司ヶ谷駅付近 ・ ・ 標高31m
 - ✓ 都電沿いの弦巻通り付近 ・ ・ 標高25m
 - ✓ 地下鉄雑司が谷駅付近 ・ ・ 標高29m
 - ✓ 神田川近くの都電学習院下駅 ・ ・ 標高11m
- 弦巻川は、池袋駅西口ホテルメトロポリタンのあたりにあった湧水地の「丸池」を源流に、雑司が谷、護国寺付近をへて神田川に合流した。現在は暗渠化され、弦巻通りとなっている。

(地図アプリ「スーパー地形」で作成)



南池袋2丁目の民家の井戸

雑司が谷周辺は、井戸水が豊富でした。

6. 株式会社高橋写真フィルム研究所（東久留米）

高橋慎二郎のその後

- 住居を京橋に移した後、自宅を事務所として、35ミリ不燃性ポジフィルム製造所の設立に奔走。
- 水質の良い地点として選んだ東京府北多摩郡久留米村門前328番地に、工場を建設することとし、昭和7年、「高橋写真フィルム化学工場」が完成。
- フランスからフィルムベース10万フィートを購入し、35ミリ不燃性ポジフィルムを製造。
- 昭和10年、再製35ミリポジフィルムの製造を開始。
- 昭和16年、小型カメラ用の「興建フィルム」の製造を開始。市販の結果は良好で、月産2万本。
- 太平洋戦争の激化で、フィルムベースや薬品類の入手難が困難を極め、興建フィルムの製造も中止。

特殊フィルム・印画紙の作成

- 慎二郎は、陸軍科学研究所の特別の依頼を受け、機密用特殊フィルム及び印画紙の研究にとりかかり、製品の秘密製作を開始した。
- 製品は、諜報機関の使用するもので、特殊の現像処理を加えて後、映像を現すもので、「多摩」と名付けた。昭和20年の終戦まで続けられた。

戦後の事業

- ニュース用映画フィルムを主とし、再生フィルムの製造及び販売等。
- 昭和32年、株式会社高橋写真フィルム研究所を設立。
- 昭和36年、高橋慎二郎が、日本写真学会から、名誉賞を受賞。
- 昭和50年、高橋慎二郎が95歳で逝去。（池袋の本立寺の慎二郎の墓誌板の裏には、「慎二郎の親友」として、結城林蔵、菊池恵次郎、作間政介、石井盛之輔、春木榮、塚本正駿の名が刻まれている。）
- 平成16年、真一と清が継いでいた会社を解散。工場取り壊し。



晩年の高橋慎二郎

7. 写真の歴史

カメラ・オブスクラ

- ラテン語で、暗い部屋（**camera = 部屋、obscura = 暗い**）。
- 画家が、立体の風景を平面に投影して、像をなぞって、实景に似た絵画を描いた。
- 15世紀のレオナルドダビンチも写生に用いたとされる。
- **ピンホールカメラの原理。上下左右が反転。**

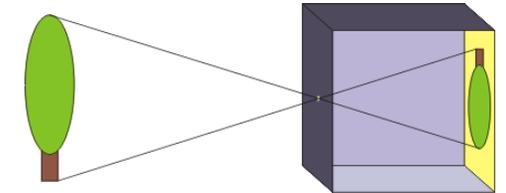
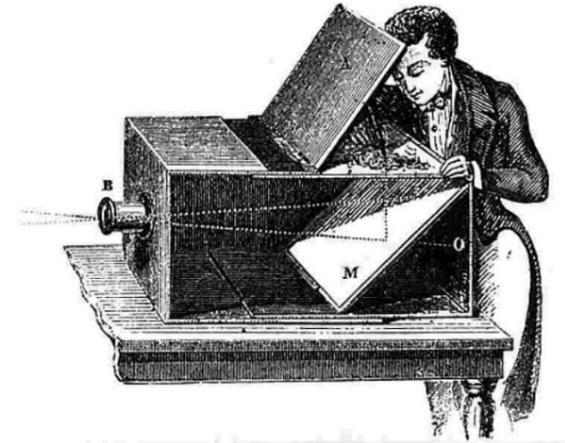
ニエプスの発明

- **1827年、フランスの発明家ニエプスが、世界最初の写真を発明。**
- **アスファルトの一種が、光に当たると固まり水に溶けなくなる性質に着目し、金属板に塗って、カメラ・オブスクラに装填して、自然の映像を定着させた。（露光時間が8～20時間）**

ダゲレオタイプ（銀板写真）

- **1839年、パリのダゲールは、銅板にヨウ化銀を乗せた方式を発明。**
（銀メッキした銅板をヨウ素蒸気にさらしてヨウ化銀の膜を作り、これをカメラに取り付けて**露光**した後、水銀蒸気にさらして**現像**し、食塩水（後にチオ硫酸ナトリウム）を用いて**定着**させる）
- 1840年代のヨーロッパでは、ダゲレオタイプによる肖像写真が流行。
- ダゲレオタイプは、**銀板上に定着されたポジティブ画像**そのものが、最終的に鑑賞される画像となる。従って、**写真は一枚しかできず、左右が反転**する。（露光時間は初期のタイプで10～20分）

カメラオブスクラ (Wikipedia)



19世紀のスタジオカメラ (Wikipedia)



7（続き）． 写真の歴史

カロタイプ

- 1840年、イギリスのタルボットが、カロタイプを発明。塩化銀を塗布した紙を用いて撮影して、陰画（ネガ）を作り、ここから別の感光紙に密着焼き付けを行い、陽画（ポジ）を得る。
→ネガ・ポジ法のため、複製を作ることができ、左右反転しない。

コロジオン法（ガラス湿板写真）

- 1851年、イギリスのアーチャーが、コロジオン法（湿式）を発明。ガラス板にコロジオンを塗布し、硝酸銀溶液に浸けて感光性を持たせ、撮影後、現像してネガ像を得る。
→1850年代には肖像画の主流に。富裕層に写真機を買う者も現れた。

ゼラチン乾板

- 1871年、イギリスのマドックスにより、臭化銀をゼラチンに混ぜた感光乳剤が開発され、ガラス板に乳剤を塗ったゼラチン乾板が、1878年には、工業生産されるようになった。
→乾板は、感度も高く、撮影者自身が撮影の直前に用意しなければならないコロジオン湿板と異なり、工場で大量生産することができ、大いに普及。

写真フィルム

- 1888年、アメリカのイーストマンのコダック社により、ベース素材を巻き上げて何枚も撮影できるロールフィルムにした写真フィルムが開発され、そのための写真機も発売。 →写真が大衆化
- 1893年、アメリカのエジソンが、1人用の映画キネトスコープを発明
- 1895年、フランスのリミュエール兄弟が、初めて映画を上映
- 初期の写真フィルムは、ベース素材にセルロイドを使用したのが、1950年代以降は燃えにくいセルロースエステル製(TAC)に変わり、1990年代頃から劣化しにくいポリエステル製(PET)になった。

7 (続き) . 写真の歴史

日本の写真のはじめ

- 1843(天保14)年、オランダ船で長崎に写真機材が日本に初めて持ち込まれる (機材は持ち帰られた)
- 1848年、薩摩藩主の島津斉彬が、銀板写真機材を入手 (撮影成功は1857年とされる)
- 1854年、ペリー艦隊に乗船の写真家のブラウンが、銀板写真で人物や風景を撮影 (現存する日本最古の写真)
- 1861年、江戸薬研堀で、鶉飼玉川 (うかいぎょくせん) が日本最初の写真館を開く。
- 1862年、長崎で上野彦馬の写真館開業。コロディオン湿板写真。
1866年、坂本龍馬の肖像写真。
- 1868年(明治元年)年、明治維新
- 1883(明治16)年、東京・浅草の写真師江崎礼二が、イギリス輸入のゼラチン乾板で撮影。

世界の動き

- 1839年、ダゲレオタイプ (銀板写真) 発明
- 1840年代、ダゲレオタイプ流行
- 1851年、コロディオン法 (湿板) 発明
- 1850年代、コロディオン法が主流に
- 1871年、ゼラチン乾板発明
- 1878年、ゼラチン乾板が工業生産
- 1888年、コダック社が写真フィルム開発

参考資料：Wikipedia 「写真史」「日本写真史」「写真湿板」「写真乾板」

小西六写真工業 (株)

- 1873(明治6)年、杉浦六三郎、東京麴町で小西屋六兵衛店を立ち上げ、写真関係商品の販売を開始。
- 1902(明治35)年、写真材料の研究所・工場として、六桜社を開設 (新宿中央公園の場所。現在、「写真工業発祥の地」の記念碑がある)。翌年、国産初の印画紙を発売。
- 1929(昭和4)年、さくらフィルム発売 (自社製ベースは昭和13年から)。写真乾板も製造。
- 1940(昭和15)年、国産初のカラーフィルム (さくら天然フィルム) を発表 (発売開始は翌年)。
- 1943(昭和18)年、小西六写真工業に改称 (1987年にコニカ(株)、2003年にコニカミノルタ(株))

7（続き）． 写真の歴史

フジ、サクラ、コダックの時代

- 戦後の写真用カメラフィルムは、富士写真フィルムの「フジカラー」、小西六写真工業の「サクラカラー」、コダックの「コダカラー」の3ブランドが市場を占めた。
※1970年代から、フジカラーがサクラカラーを逆転して首位に。

写真のその後の発展

- 1948(昭和23)年、世界初の**インスタントカメラ**の**ポラロイド**モデル95発売。
- 1950年代までは、イギリス、ドイツ、アメリカのカメラが世界市場を牽引していたが、**1970年代以降は、日本製カメラが世界市場を席巻**（キヤノン、ニコン、コニカ、ミノルタ、オリンパス、ペンタックス等）
- 1963(昭和38)年、小西六写真工業が、世界初の**自動露出カメラ**（AEカメラ）を発売。
- 1965(昭和40)年、富士写真フィルムが、マガジン型ムービー「**シングル8**」を発売。
- 1975(昭和50)年、イーストマン・コダック社が、世界で始めて**デジタルカメラ**を開発。
- 1977(昭和52)年、小西六写真工業が、世界初の**オートフォーカスカメラ**（AF）を発売（ジャスピコニカ）
- 1985(昭和60)年、ソニーが**8ミリビデオ**の「**ハンディカム**」を発売。
- 1986(昭和61)年、富士フィルムが**レンズ付きフィルム**「**写ルンです**」発売
- 1980年代末期になると、**コンパクトカメラにズームレンズ**が搭載される。
- 1990(平成2)年、富士フィルムが世界初の**量産型デジタルカメラ**を発売
- **2002(平成14)年、フィルムカメラとデジタルカメラの出荷台数が逆転**
- 2007年に初代iPhone発売。**カメラを搭載したスマートフォンの普及**に伴い、デジカメの世界販売台数は2010年の1億2146万3234台をピークに減少。

本日は、ご参加ありがとうございました

参考資料

高橋写真フィルム研究所のあゆみ

～東洋乾板株式会社の設立を含め、
高橋慎二郎の足跡を紹介

～「東洋乾板回想記」（写真史研究
家の梅本貞雄氏）を掲載

<http://takahashi.tokyo.jp/index.html>

富士フィルム50年のあゆみ

～写真フィルム国産化へのチャレンジ

<https://www.fujifilm.co.jp/corporate/aboutus/history/ayumi/dai1-01.html>

お話会の終了後、**希望者の自由参加で、
東洋乾板があった場所などを、散策し
たい**と思います。

- A 雑司ヶ谷地域文化創造館
- B 大鳥神社、弦巻通り
- C 東洋乾板跡
- D 民家に現存する古い井戸
- E 本立寺（高橋慎二郎の墓所）

A→Eのコースで1.4キロメートルぐらいです。

途中、都電を利用される方は、1駅1分ほど
（鬼子母神前駅→都電雑司ヶ谷駅）乗って、
都電雑司ヶ谷駅のところで待ち合わせます。



Googleマップより作成