

印刷技術懇談会 2024年1月度例会（第518回）
『王子と印刷』～隠された印刷の歴史～
山田 秀生氏（奥村印刷(株) 取締役 常務執行役員）

- 日時:2024年1月12日(金) 18:30~20:30 (参加者 45名 (内 Zoom 13名))
- 場所:北とぴあ 1601会議室(北区王子1丁目 11-1)
- 林会長の新年の挨拶
この勉強会は、息長く継続しており、本年で48年目に入っている。50周年も視野に入ってきた。毎月、皆様のお目にとまるようなテーマを設定して開催している。引き続き皆様の参加をお待ちしている。
- 講演要旨

今回の山田氏の講演は、月刊「印刷界」で「王子を歩こう」という表題で1年間連載され、その後、月刊「印刷雑誌」に「王子と印刷」というタイトルで、計18回にわたって連載された内容をベースにしている。山田氏は、後者の18回分の内容のひとつひとつを解説しながら進めた。それらの各テーマについてはP.2~P.3に記した。

プレゼンテーションは、印刷関連の情報だけではなく、王子の歴史、習俗や地理への言及、さらには名物のお菓子類の紹介を挟みながら、王子という地域の名所案内としても聴講することができた。大晦日の「王子狐の行列」は一度見物してみたいし、気持ちの良い季節にスイーツの店に寄りながら、のんびり歩いてみたい気分にもさせられた。筆者は、山田氏から語られたオリジナルの18章の内容を、便宜的に以下のようにまとめた。

- ✓ 王子の歴史、習俗、地理
- ✓ 王子のスイーツ
- ✓ 写真植字機の発明とモリサワ
- ✓ 文化・教育施設
- ✓ 奥村兄弟と奥村印刷
- ✓ その他



王子という地域を、印刷という産業史から眺めてみた場合、山田氏は、川(千川上水、王子分水)の存在をあげている。氏は、古地図や石碑などを紹介しながら、川が豊富な水を必要とする製紙の抄紙工程と結びつき、明治期の「王子抄紙株式会社」や大蔵省「紙幣寮印刷局」設立につながったと解説した。

この地に関連している著名な人物として、明治期の経済界に多大な貢献をした渋沢栄一公の業績が取り上げられた。飛鳥山に邸を構えて、前述の「王子抄紙株式会社」を設立し、現在の「東京さくらトラム」(都電荒川線)も作ったとの事だった。渋沢栄一公の肖像画が新紙幣の1万円札に使われるという発表があったが、もし、それが飛鳥山の南にある国立印刷局東京工場で印刷されるとしたら、なんという巡り合わせであろうか。

さて、王子という地と写真植字機に関する話は、この講演のハイライトだと感じた。森澤信夫氏と石井茂吉氏の写真植字機の開発ストーリーはまことに興味深い。大正13年(1924年)に、2人は出会い、連名で特許を出願している。その後、王子で、元製材工場を改築して「写真植字機研究所」設立し、試作機の開発を続けていったが、結局2人は別々の道を歩むことになる。オフセット印刷方式主流となる戦後までは、長く苦しい時期だったはずである。それからずっと後の、PSフォントへの対応の違いから、モリサワと写研のビジネス上の軌跡は、対照的な結果となったことは印刷業界ではよく知られている。振り返れば、ここがまさに「戦略的転換点」で、後の明暗を分けることになる。写研の創業家の石井家のお墓は福性寺(北区堀船)にあり、山田氏はこの寺を訪れている。住職から石井家の話を聞き、線香もあげてきたという。写植機の開発史と石井家のその後に思いをはせると、何やら哀感すら漂ってくる。

Google Mapの航空写真でJR王子駅を中心に眺めると、飛鳥山があり、何本もの鉄道が走り、ビルや家屋が密集している。河川もうねっている。いろいろ見ていると、今回の講演で触れられた場所を次々と見つけることができる。そして、終戦後、兄弟が、戦地から実家に3時間違いで復員し、2人で奥村印刷を創業したという話を思い出しながら、同社の社屋も見つけた。300万人以上の戦死者が出たあの時代においては一種の奇跡ともいえる情景である。

山田氏の「印刷愛」と「地域愛」が感じられる味わい深い講演だった。

.....以下、メモ.....

■ 山田秀生氏のプロフィール

- ✓ 1966 年 東京生まれ
- ✓ 1987 年 東京工芸大学卒業
- ✓ 1987 年 奥村印刷株式会社
- ✓ 平版印刷事業部 製版部・スキャナ課に配属
- ✓ CEPS、カラースキャナなどの担当を経て、製版進行の社内標準化に努める。
- ✓ 1993 年 MacDTP 導入とともに立ち上げを担当
- ✓ カタログの自動組版を実現。その後、マルチメディア部門の創設、
- ✓ デジタルカメラスタジオの創設、カラーオンデマンド印刷機の導入などを実施。
- ✓ 2003 年 プリプレスセンター長
- ✓ CTP の導入を実施。機材の導入、ワークフローの整備
- ✓ 2022 年 折り紙食器 beak(ビーク)の商品化および特許出願
- ✓ 2022 年 取締役常務執行役員
- ✓ 現在 デジタル印刷事業部長とグラフィック事業部長を兼務

■ 奥村印刷株式会社 <https://www.okum.net/>

- ✓ 1947 年創業
- ✓ 社員:200 名
- ✓ 王子本社:北区栄町 1-1
 - 営業、プリプレス、デジタル印刷
- ✓ 川越工場
 - オフ輪:4 機、枚葉:5 機、無線綴:1 機、中綴:2 機

- ✓ 奥村印刷に関しては下記のテーマの第 13 章『奥村兄弟』にて言及があった。メモの P.14 参照

■ 講演の各章のテーマ(全 18 章)

1. 印刷の町? 「王子」
2. パッケージの原点? 「扇谷」
3. 王子稲荷と王子の狐
4. 王子村は花満開
5. 王子は紙の原点? 「用紙発祥の碑」
6. 渋沢栄一ってどんな人? 「渋沢資料館」
7. 「王子電気軌道」と「都電もなか」
8. 印刷の歴史と写植機の発明「モリサワ」前編
9. 印刷の歴史と写植機の発明「モリサワ」後編
10. 持てますか? 1億円 「お札と切手の博物館」
11. 紙の作り方が学べる 「紙の博物館」
12. RMGT
13. 奥村兄弟
14. 日本初の教科書図書館 「東書文庫」

15. 平和記念像が何故？「北とぴあ」その1
16. 箱の中に壱万円札がぎっしり「北とぴあ」その2
17. ゲーテとカラー印刷「東京ゲーテ記念館」
18. エピローグ ～時の流れに～
19. 「王子と印刷」番外編

■ 雑誌掲載の経緯

- ✓ 月刊「印刷会」に1年間連載 テーマ「王子を歩こう」
- ✓ 月刊「印刷雑誌」に1年6ヶ月連載 テーマ「王子と印刷」

2018年 日本印刷新聞社刊 月刊印刷界 2018年2月～2019年1月号
 テーマ: 「王子を歩こう!」1年間連載 各号約1,500字



2020年 印刷学会刊 月刊印刷雑誌 2020年1月～2021年6月号
 テーマ: 「王子と印刷」1年6ヶ月間連載
 「印刷界・王子を歩こう!」の焼直し+5回分書下ろし 各号約1,500字



■ 単行本として発刊(印刷学会出版部より今春発売予定)



王子の歴史、習俗、地理

■ 王子神社 <http://ojijinja.tokyo.jp/index.html>

- ✓ 若一王子宮 ← 「王子」の名前の由来
- ✓ 源義家公が甲冑を奉納

■ 王子稻荷神社 <http://www.tokyo-jinjacho.or.jp/kita/5300>

- ✓ 創建不明:平安時代
- ✓ 関東以北の総本山
- ✓ 源頼朝公が参詣
- ✓ 狐が実際に住んでいたとされる巢穴(右写真)



■ 王子狐の行列 <https://kitsune.tokyo-oji.jp/>

- ✓ 毎年:大晦日
- ✓ 豊作と火防を願う「かがり火年越し」
- ✓ 狐のお面をかぶって、「王子狐火」と書かれた提灯を掲げて歩く。(下写真)



■ 飛鳥山

- ✓ 8代将軍・徳川吉宗公 享保5年(1720)～ 1270本の桜の苗木を植え育てた
- ✓ 「飛鳥山」と命名
- ✓ 都内屈指の花見スポット(右写真)
- ✓ モノレールあり
- ✓ 3つの博物館
 - 北区飛鳥山博物館
 - 紙の博物館
 - 洪澤史料館



■ 千川上水

✓ 経緯

- 元禄9年(1692年) 徳川綱吉の命で上水開削が始まる。
- 小石川御殿、湯島聖堂、寛永寺、浅草寺、六義園 への引水を目的に 武蔵野市桜堤 と西東京市新町の市境にある 境橋 付近で玉川上水を分水

■ 王子分水

✓ 「千川上水分配堰碑」(右写真)

- 都営地下鉄三田線 西巢鴨駅近く
- 慶応元年(1865年)
 - ◇ 江戸幕府「大砲製造所」
 - ◇ 飛鳥山西手に反射炉を建設
 - ◇ 砲身に穴をあける動力源とする(しかし、未使用のまま幕府倒壊)
- 明治5年(1872年)
 - ◇ 反射炉の跡地に「鹿島紡績所」を創設
 - ◇ 国内初の民営紡績工場で、16年間操業
- 明治37年(1904年)
 - ◇ 大蔵省が「醸造試験所」とし、現在跡地は公園として利用



✓ 渋沢栄一公

- 水車の水に目をつけ水質に注目
- 明治6年(1873年)
 - ◇ 「王子抄紙会社」を設立し、王子駅前に工場を建造(右写真)
- 明治8年(1875年)
 - ◇ 隣設された大蔵省「紙幣寮印刷局(後の抄紙部)」に水の半分の利権を召し上げられる。
 - ◇ 王子抄紙や印刷局へ木樋の管で延伸



✓ 王子駅前から荒川流域へと工業化が加速

✓ 終戦後、焼け野原になった工場跡地は宅地化され、千川上水は姿を消した。

王子のスイーツ

■ 「王子焼き」 <https://www.tokyo-np.co.jp/article/216050>

- ✓ 扇谷
 - 正保5年(1648)創業
 - 徳川家光に献上 釜焼き玉子(一子相伝)
 - 現在の店主:15代目
- ✓ 通をうならせる味
- ✓ お土産用折り詰め(右写真)
 - 日本初のパッケージ?



■ 「都電もなか」 <https://www.todenmonaka.com/>

- ✓ 都電もなか本舗「菓匠 明美」
- ✓ 昭和52年(1977年)材料や味付けに試行錯誤の末、都電型のもなかを発売
- ✓ ユニークなパッケージ
 - 都電を模したデザイン箱
 - 1箱と呼ばず、1輛と呼ぶこだわりあり。



■ 風月堂「萬両サブレ」 <https://saita-puls.com/6132>

- ✓ かつては北とぴあの3階の展望レストランで販売していたがコロナ禍のため閉店
- ✓ 現在の紙幣のデザインのサブレあり。(福沢諭吉、樋口一葉、野口英世)
- ✓ 改札されるまえに是非、ご賞味を。
- ✓ (筆者メモ)
 - 隠れた東京土産らしい。



■ 石鍋商店「くずもち」 <http://www.oji-ishinabe.co.jp/>

- ✓ 「くずもち」の老舗
- ✓ 食感が良い「くずもち」



■ 狸屋 https://www.city.kita.tokyo.jp/citypr/saihakken/kiss/30/30a_tanukiya.html

- ✓ 店は王子神社の近く
- ✓ 王子と言えば狐なのになぜか狸のもなかを販売
- ✓ 注文してからあんこを詰めるので皮がパリパリ



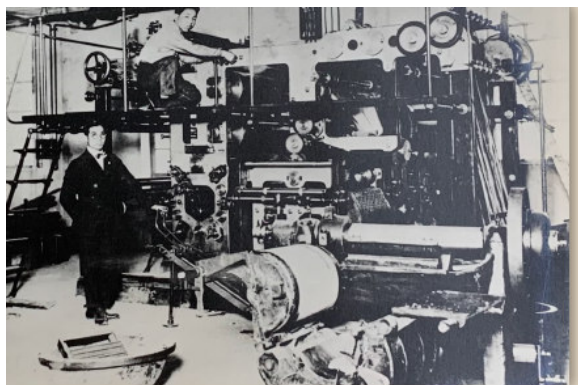
写真植字機の発明とモリサワ

■ 日本語フォントを作った男たち

✓ 故森澤信夫氏

➤ 大正 12 年(1923)

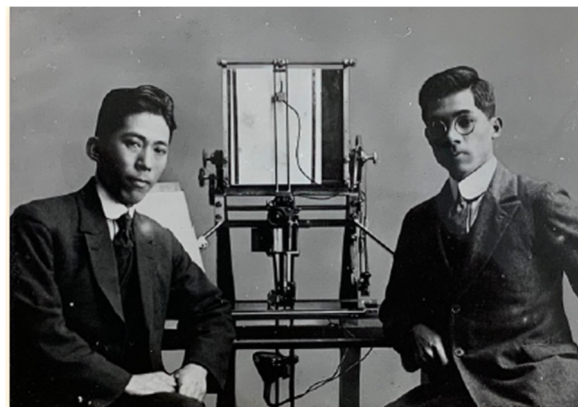
- ◇ 3月星製薬に入社
- ◇ 8月 発明部に配属
- ◇ 12月 印刷部の新設を命じられる。
 - 高速輪転の活版印刷機の設置と活版印刷での悪戦苦闘
 - 印刷局から技術者を呼んでヘルプを頼むこともあり。
 - この苦労が後の写真植字機を製作する伏線になっているのではないか？



組み立て中の高速輪転印刷機と森澤信夫氏

✓ 大正 13 年(1924) 故 石井茂吉 氏との「運命的な出会いあり」

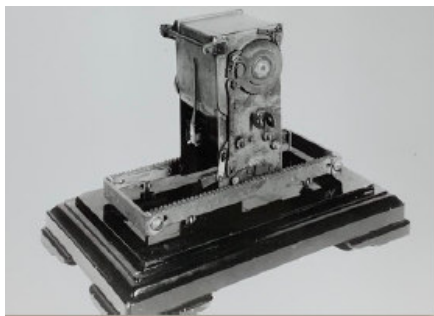
✓ 海外に写真を使って文字を起こす技術があるという情報に接する。



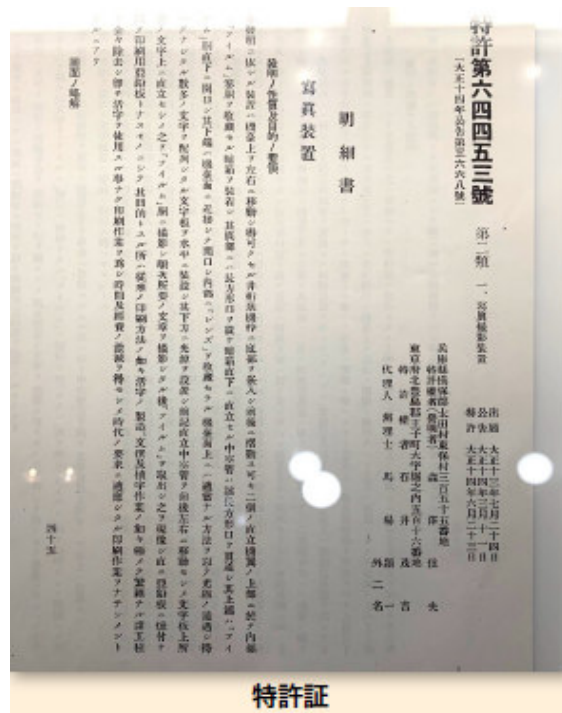
石井茂吉 氏と 森澤信夫氏

✓ 写植機の特許証(右写真)に北区王子の住所あり

- 出願: 大正13年7月 24日
- 登録: 大正14年6月23日
- 特許権者(発明者): **森澤信夫**
 - ▲ 住所: 兵庫県
- 特許権者 : **石井茂吉**
 - ▲ 住所: 北区王子



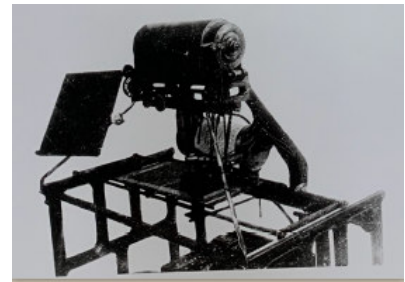
大正13年に製作した写植機初の模型



特許証

■ 写真植字機の開発

- ✓ 大正 14 年(1925)7月 王子にあった森澤信夫氏の自宅玄関に試作機を設置し、写植試験を実施
- ✓ 鉄工所に依頼して製作した**試作1号機**(右写真)
- ✓ 森澤信夫氏＝日本人初の写真による植字を行った人と言われている。



鉄工所に依頼して製作した試作1号機

■ 「写真植字機研究所」の設立(大正 15 年(1926 年))

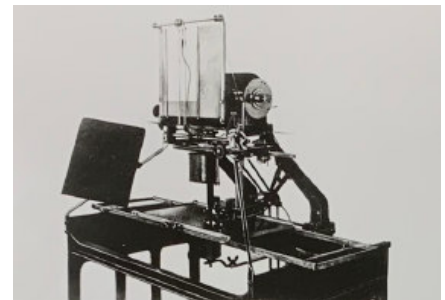
- ✓ 元製材工場を改築
- ✓ 東京府下北豊島郡王子町大字堀の内



東京府下北豊島郡王子町大字堀の内(当時)

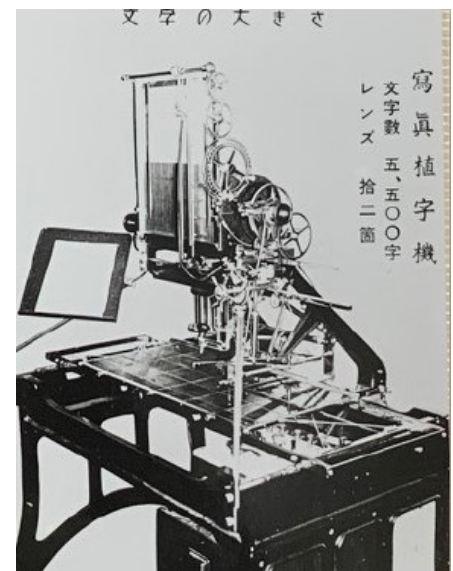
■ 大正 15 年(1926 年) 試作 2 号機の開発(右写真)

- ✓ 東京芝浦高等工業学校精密機械科にて2機目の試作機を製作
- ✓ 同年同学校の開校記念日で 一般公開した。



■ 昭和4年(1929) 実用機が完成(右写真)

- ✓ 写真は共同印刷に納めたもの
- ✓ 2機目は凸版印刷へ
- ✓ 以降、秀英社(現 DNP)などに納品
- ✓ 印刷業界の反応
 - 文字の大きさが自由に レンズを通して自由に拡大縮小 組版の自由度の高さから 写植の登場は画期的な発明として 当時の印刷業界では大絶賛
 - Q 数の誕生 (1/4mm 0.25mm)
 - ◇ 活字は P ポイント (1/72 inch)
 - 72 という数字は約数が一番多い。
 - 大小の活字で組版をしても、ぴったりと最後が揃う。
 - ◇ 写植は、級・歯というミリメートルを基準
 - 日本人になじみの深いメートル法の単位を採用
 - 単位の着眼点も 現代の日本語組版に欠かせないものとなった。



- 並べ方
 - ◇ 活字は部首別に整理
 - ◇ 写植は見出し字を 51 種に整理 ⇒ 「一寸の幅・・・」

■ 写研とモリサワのその後

- ✓ 活版印刷全盛の時代での苦戦
 - 実用写真植字機第 1 号機が完成はしたが・・・ 活版印刷全盛期のなか、当時高価だったフィルムを使用する写真製版 当時のオフセット印刷のシェアは低く、写植機は殆ど稼働しなかった。
- ✓ 石井・森澤両氏は共同事業を解消
 - 森澤氏は帰阪して浪速区で写真植字製版業を開業。これが現在のモリサワ
 - オフセット印刷の普及。写植による文字組版は写真製版に欠かせない技術となる。
 - 手動機から電算機へと時代と共に写植も進化
- ✓ 写研(石井家)のその後
 - 昭和 38 年(1963)石井茂吉氏 逝去
 - 平成 30 年(2018)石井裕子氏 逝去
- ✓ モリサワのその後 ⇒ 日本語 PS フォント対応 <https://www.morisawa.co.jp/>
 - 昭和 50 年(1975)森澤信夫氏 逝去
 - モリサワ:早くから米国の Apple と提携、日本語 PS フォントに対応
 - 当時圧倒的なシェアを誇っていた写研だが、これが明暗を分ける結果となる。

 - 写研のフォントがいよいよ PS フォントとしてモリサワから発売される。(2024 年)
 - 写植機が誕生して 100 年

文化・教育施設（5ヶ所）

■ 渋沢資料館 <https://www.shibusawa.or.jp/museum/>

✓ 渋沢栄一公

- 天保 11 年(1840)生誕、埼玉県深谷市血洗島
- 藍玉の製造販売、養蚕業
- 「王子抄紙会社」を始め、世界遺産となった「旧富岡製糸場」の設立等、500 以上もの企業の設立や育成に生涯に渡り尽力したといわれている。
- 飛鳥山に邸を構えた。
- 渋沢史料館
 - ◇ 渋沢栄一公の生涯や事業の詳細を展示
- 晩香廬
 - ◇ 渋沢公の喜寿を祝って当時の清水建設が贈った洋風茶室
- 青淵文庫
 - ◇ 男爵から子爵に昇格した際、当時の渋沢栄一財団が寄贈した書庫
 - 国の重要文化財として公開
 - ◇ 王子電気軌道(現在の「東京さくらトラム」)(都電荒川線)
 - 渋沢栄一公が造った交通機関



■ お札と切手の博物館

<https://www.npb.go.jp/ja/museum/index.html>

✓ 国立印刷局王子工場内

- 銀行券
- スタンホープ印刷機
- 偽造防止技術など



✓ 独立行政法人 国立印刷局王子工場

<https://www.npb.go.jp/>

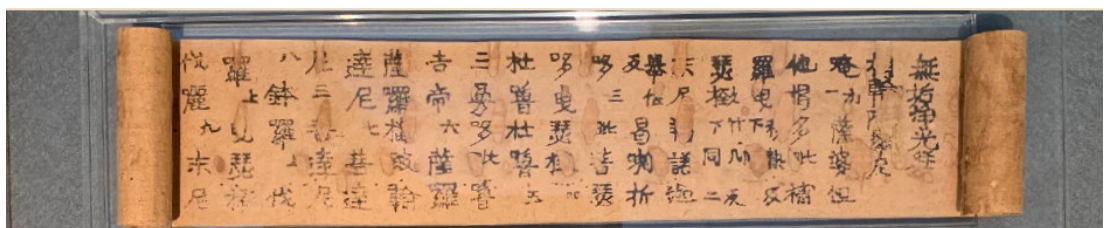
- もともとは政府が作った抄紙工場だった(明治8年(1875年)設立)
- (当時、明治政府は紙幣の製造をドイツ・アメリカに依頼していたが、自国で製造することになる。)
 - ◇ 現在は、王子工場切手や証券類を印刷
- 昭和6年(1931年)に国立印刷局東京工場が落成。紙幣を印刷(飛鳥山の南)

✓ **紙の博物館** <https://papermuseum.jp/ja/>

- 昭和 25 年(1950 年) 開館
- 平成 10 年(1998 年) 飛鳥山にリニューアルオープン
- 展示内容

- ◇ 紙の誕生
- ◇ 和紙・洋紙の歴史紙のリサイクル
- ◇ 製紙原料や製造工程
- ◇ 紙のリサイクル
- ◇ 様々な紙製品
- ◇ 世界初の抄紙機の模型
- ◇ 現代の抄紙の模型
- ◇ **百万頭と陀羅尼経**

- 年代の分かる世界最古の印刷物
- 天平宝字 8 年(764 年)
称徳天皇が藤原仲麻呂の乱を平定
多くの戦死者の菩提を弔い鎮護国家を祈念して6年もの歳月をかけ、陀羅尼を 100 万巻印刷
- 宝亀元年(770 年)
百万塔の中に納め、南都十大寺に 10 万基ずつ奉納(法隆寺、興福寺、東大寺など、)



■ **東書文庫** <http://www.tosho-bunko.jp/>

- ✓ 日本初の教科書専門の図書館
- ✓ 東京書籍株式会社によって昭和 11 年(1936 年)に設立
- ✓ 日本の教科書の散逸を防ぐために収集・保存
- ✓ 鎌倉時代から現在まで教科書、資料、文献を 16 万点所蔵



■ 東京ゲーテ記念館 <https://goethe.jp/>

- ✓ 財団法人東京ゲーテ協会
- ✓ 昭和 24 年(1949 年) 茨城県出身の実業家 粉川忠氏 によって王子の地に設立
- ✓ その後、渋谷に移転し、さらに西ヶ原に再移転
- ✓ 展示品
 - 文学作品や詩
 - 「色彩論」(20 年の歳月をかけて執筆)
 - 3 原色の定義
 - ゲーテの小径



<https://goethe.jp/local/goestreet-park.html>

◇ (筆者メモ)

出発点は「1989 年、北区役所道路課から、「小径」プロジェクト(特徴ある通りの環境を整備し、名称を付けする)の一環として、当館のまえの通りを「ゲーテの小径」と名づけ、向かい側の空き地(当時東京都が所有)にポケットパークを造りたいので協力してほしいという相談があった。」



奥村兄弟と奥村印刷

■ 奥村兄弟と創業

- ✓ 奥村正雄・武の兄弟
 - 昭和 21 年(1946 年)6 月の同日、3 時間違いで千住の柳町に帰り着く
 - 正雄は中国桂林から、武は武漢からの復員
- ✓ 印刷会社の創業
 - 昭和 22 年(1947 年) 足立区の自宅で印刷業を開始
 - 「第一印刷株式会社」として創業。
 - しかし、他に同名の会社の存在を知り「奥村印刷株式会社」に社名変更

■ 奥村印刷株式会社

- ✓ 当時の印刷設備
 - 孔版印刷機
 - 活版印刷機
 - 手封筒印刷機

- 校正印刷機 など僅かな印刷設備でスタート
- ✓ 昭和 26 年(1951 年) 西神田に移転(会社の急成長)
- ✓ 昭和 29 年(1954 年) 本社登記
 - 官庁から民間企業まで 幅広く受注し、兄弟の活躍は業界で有名となる。



■ オフセット事業への転身

<https://www.okum.net/infomation/20230308/>

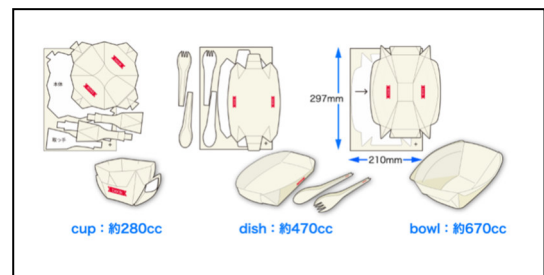
- ✓ 昭和 33 年(1958 年) 王子工場設立、その後増改築
⇒ 平成 6 年(1994 年) 本社登録
- ✓ 昭和 58 年(1983 年) 川越工場竣工



■ 折り紙食器「beak」(ビーク) の開発

<https://www.okum.net/infomation/20230308/>

- ✓ 接着剤を使わない折り紙容器
- ✓ 開発のきっかけ
 - 令和3年(2021 年)3月 関東地方に震度5の地震が発生
 - 防災用品は嵩張る。
 - シート状の紙食器はないか?
 - 「ないなら創ろう」という発想
- ✓ 「第48回(2022年度)発明大賞」の「考案功労賞」を受賞



その他

■ リョービ MHI グラフィックテクノロジー(RMGT)

<https://www.ryobi-group.co.jp/graphic/>

- ✓ 平成 26 年(2014 年) リョービ株式会社と三菱重工印刷紙工機械株式会社の枚葉印刷機部門が融合 ⇒ リョービ MHI グラフィックテクノロジー株式会社(以下 RMGT)が誕生

✓ 両社の強み、技術の融合

➤ リョービの強み

- ◇ 写植機
- ◇ フォント開発
- ◇ DI 印刷機
- ◇ 世界で初の LED-UV 搭載の印刷機

➤ 三菱重工の強み

- ◇ 枚葉・オフセット輪転機
- ◇ 耐久性の高い、重厚な印刷機の供給



✓ 王子:RMGT 東日本の拠点、東京支社

✓ リョービの社名の由来

- 昭和 18 年(1943 年) 戦時中「株式会社菱備製作所」
- 三菱電機からの依頼で 航空機のダイカスト部品の製造・供給するために創業
- 三菱の菱と、本社所在地である広島府の府中市の「備後地方」の備との組み合わせで「菱備」

■ 北(ほく)とぴあ <https://www.hokutopia.jp/>

✓ 王子では以下の 2 つの像を見ることができる。

➤ 平和記念像

- ◇ 平成4年(1992 年) 彫刻家北村西望氏の遺族の好意で北区へ寄進された。
- ◇ 長崎の平和記念像は、北村氏が、昭和 28 年(1953 年)長崎市から依頼され、9.7m もの大型の像を制作した。
- ◇ 北とぴあのもは約 2.5m



➤ 平和の女神像

- ◇ 飛鳥山公園内
- ◇ 北村西望氏作
- ◇ 日中国交正常化を記念して作成

