

民國三十一年四月間東渡視察日本印刷業紀畧

蘇崇修先生長指正

弟祖章敬贈 共七首



序

余於民國三十一年四月廿三日隨同局長鄭公文軒東渡赴日，作印刷工業之視察，得參觀官辦之日本內閣印刷局、商辦之凸版共同與大日本之三大印刷會社，及與印刷業有關之東京油墨會社、濱田中島等印刷機械工場，在大阪市得見造幣局之印鑄鋁片輔幣，在京都市得見紙煙專賣局之印製紙煙之紙包紙盒工場，不無增加印刷業及與印刷有關之各種工業學識，茲不自揣其愚昧，略將參觀時之速記，編成報告備案，按參觀報告，係屬敘事體裁，惟以參觀時間匆促，走馬看花，所記錄者，或不免過於單簡，而隨時隨地，就目所見者，順筆錄入，或不免過於繁冗，不實不盡，亦所難免，要之皆當時視察之實在情形也，在報告書中，尤以視察日本內閣印刷局，較爲詳細。舉凡本局可以借鏡，應即取法改良各點，悉皆盡情記錄，俾作及時改良之參考，以求業務發展，夫爲政在人，事求有濟，本局成立迄今三十餘年，故步自封，少有改進，致瞠乎國外各大印局之後，此次擷取東鄰友邦之長，是法是效，如能早日漸次實現改良各點，固爲本局前途繁榮之曙光，抑亦不負局長不避艱辛率領同人東渡日本參觀之一行也。

中華民國三十一年六月十九日華北政務委員會印刷局總務處處長關祖章謹序

日本印刷業視察報告書內容

日本印刷工業之視察的動機

東京朝日新聞之參觀

日本內閣印刷局之視察

- (一) 關於雕刻部
- (二) 有價證券之印版印軸
- (三) 各種鍍版之設備
- (四) 滾筒版之製成
- (五) 各種印刷機器之設備
- (六) 製色科油墨製煉
- (七) 電流製版方法
- (八) 郵票稅票之印刷
- (九) 其他注意各點
- (十) 內閣印刷局鈔紙部

(十一) 內閣印刷局附設之研究院

(十二) 內閣印刷局之營業

(十三) 附屬醫院與男女工人之工作

(十四) 瀧野川工場樓房之建築

日本商辦印刷會社之視察

(甲) 凸版印刷會社板橋工場

(一) 工場建築

(二) 照相製版設備

(三) 印刷機器設備

(四) 排版鑄字部

(五) 照相網目版印刷部

(六) 玻璃包封紙之印刷

(七) 化驗室

(八) 紙庫

(九) 雜記

(十) 勞工性別

(十一) 代用品

(乙) 共同印刷會社

(一) 工場

(二) 營業

(三) 設備

(四) 裝璜紙盒之印製

(五) 紙庫

(六) 日本印花纖維品

(丙) 大日本印刷會社

油墨製煉與印刷機器製造之參觀

(一) 東京油墨會社

(二) 濱田印刷機械工場

(三) 中島印刷機器工場

大阪市造幣局之參觀

京都紙煙專賣局之參觀

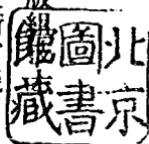
日本印刷工業之視察的動機

華北政務委員會赴日爲印刷業之視察，由局長鄭文軒率同總務處長關祖章、照相製版組長徐福生、秘書鄭武重、徐縝、醫師張天曦、暨本局所聘任之日人正技術官山上謙一、與副技術官淺倉正一等一行共八人，於四月廿三日由天津啓帆，赴大連轉輪赴日，在東京、大阪、神戶各埠均有逗留，作充分之視察，在各處視察竣事後，至六月二日回抵北京。

按此次作印刷業視察之動機，實因日本印刷業近年來異常發達，又以自大東亞戰事發生後，印刷業用料，如油墨、面絨、鋅版等，國內各市場均感缺乏，而日本有替用品，實爲本局目前所亟應研究取鏡者。至於去年日本內閣印刷局局長土屋耕二氏來華視察，曾到本局訪問參觀，故此大鄭局長領導躬赴日，亦有報聘之意義在焉。

東京朝日新聞之參觀

按東京朝日新聞爲日本最著名報紙，在報界有數之權威者，其報社係在新建築高樓大廈全幢樓所辦公，余等於四月廿九日，特往參觀，注意報紙印刷、照相製版以及印刷機器工具設備，投名刺後，蒙該社社長部長局長延見，並攝影以作紀念，旋隨該報社印刷局長上野淳一之領導，首先到發電遞傳攝影機房視察，據稱日本新聞社僅第一等的會社，有此種設備，東京朝日新聞社在



大阪市名古屋之分社、有同樣之設備、比如大阪或名古屋有事發生所照之相、先用電話通知東京總社、即能將新聞照相、用電氣作用、傳到東京報社、照印出來、如東京有新聞照相值得轉載者、亦可照法通知大阪或名古屋分社、照樣利用電氣作用照印出來云云、(按所見發電遞傳攝影、係有線傳發者、如長途過遠、可用無綫電傳之設備、更較有綫之設備巧奪天工耳)、次到其照相製版、鑄字排版、印刷報紙、各部份、據所見有日本タイプライター打字機公司之萬能鑄字機十三台、舊式手工鑄字機二台或三台、鋸鉛鑄製滾筒版機四台、(接近代印刷、取快出版、大分量印品者、多用滾筒印刷、尤其以報界、非有滾筒鑄字機等工具設備不可、即如萬能鑄字機 (Universal Type Casting Machine) 之鑄字敏捷、省工省時、較手工鑄字方法好數十倍、而滾筒鑄字版方法、更為敏捷)、電動滾筒印報機廿一台、此種印機、能自動裝紙、裝紙滾筒、設備在下一層、印好能自動切紙摺頁、若廿一台全部開駛、每一小時能印三百一十五萬張報紙、報紙印好摺頁後、即用機器傳遞至最高之層間、分包裝往本埠及他埠分銷、嗣後一行人回到接應室、前一小時所攝影相片已晒好、各贈受一份而退、旋赴附近之日日新聞訪問、按日日新聞之設備、報紙銷路譽論之權威等、亦與朝日新聞相伯仲、所以不再贅述。

日本內閣印刷局之視察

日本內閣印刷局規模宏大，其管理局係在東京麴町區大手町，因大正十二年地震後，臨時重建，係木瓦之建築物。局長率領同僚於四月三十日，正式拜訪土屋局長，暨該局幹部員司於此。翌日五月一日，再赴瀧野川工廠視察，蒙該廠長中村氏延見，隨後土屋局長亦趕至，寒暄後，即同領導參觀。

(一)關於雕刻部 雕刻技術人員，亦分藝徒、技手、技師之區別，其平均年齡，大約廿七歲之譜。技藝純熟，操作敏捷。雕刻室之光綫與通氣，甚為適宜，有價證券之雕刻，區分為機器雕刻與手工雕刻。關於機器雕刻之器械設備，其主要者，有

(甲)機器雕刻花紋機 (Mechanical Geometric Lathe) 有〇台，其〇〇台美國製造者，與本局所有之一台同樣，僅滑輪轉動方法 Transmission Movement 稍異，其〇〇台亦美國 Chapman 廠製造，比較第一台新式，較為靈敏，其〇〇台係德國 Kaenki 廠 Frankfurt, Germany 製造，能作直綫與曲綫幾何花紋之雕刻。

(乙)地紋縮小機 (用平行 Pantagraph 原則) 有數台，其中有一台，與本局所有者大致相同，另有一台能隨原版之凹凸 (即高下) 而照樣縮小者，此外尚有〇〇台其他平行縮小機，係日本明石製作所出品。

(丙)直綫劃界綫機數台，大致與本局所有者相同。

(丁)過版機 (Transfer Press) 有○台，內有○台係美國 Chapman 廠製造者，與本局過版機同一製造廠出品，但似較小，餘○台係日本明石 Akashi 廠仿製者。

按上述之精細準確機器工具，大概來自德國與美國者，但日本精機工廠，亦能仿造，且在無關重要之部分，加以改良，如日本自製機器以明石廠 Akashi 製品者居多，逖勤遜 (Dickenson) 係美國人，精於機器雕刻，當本局創辦之始，曾被聘為本局教師，見有一台劃界綫機，其機牌上寫 Dickenson Jr. N. J. U. S. A. 字樣，再按機器花紋雕刻機 Mechanical Geometric Lathe 日本內閣印刷局有○台，較本局多○台。

及其他如地紋縮小機劃直界綫機等，均較本局所有者新式，台數亦多，但過版機 (Transfer Press) 僅得○台，與本局所有台數相同，且力量似較遜，蓋日本內閣採用電流原子製版方法 (Galvanoplastic Principle) 僅原版或大版兩三塊，靠過版機製版，非如本局默守成規，三十餘年來，僅知銅版雕刻過版機製版之陳舊方法，不加改變也。

(1) 有價證券之印版印軸等 當參觀時，僅見製版之軸 (大軸小軸) 係鋼製，似係英國 John Sellers & Sons Sheffield 廠之製品，與本局所有之鋼軸相同，至於原版所佔面積不大者，亦

用銅版製版（間亦用銅版者），其餘大塊的印版，無論凹版、凸版、印等，皆屬銅質（黃銅版、紫銅版均用，以黃銅版居多）。

按銅版成本貴，用之雕刻製版，均屬費工費時，自電流原子製版法子（Galvanoplastic Printing）發明，加以鉻鍍能使銅版版面光滑，銅質堅硬，印刷時亦得相當耐用，於是印刷界，往往對於有價證券大分量之出品者，多採用銅版製版矣。日本自製之銅版（黃紫銅均有）質地優良，內閣印刷局用之有年矣，如本局將來改革，改用銅版製版，則此項銅版，儘可買自日本，並同時採用電流製版方法（Galvanoplastic Process）與有鉻鍍版（Chromium-Plating Equipment）之設備，當如內閣印刷局之省工省時，減輕製版成本耳。

(三)各種鍍版之設備 按各種鍍版方法（鍍鍍、銅鍍、鋼鍍、或鉻鍍等），基於電流分析作用，各種方法之設備，亦復大同小異，僅所用之鍍液，成分質地與配合之不同（Solution Liquid, Different Constituents）。日本內閣印刷局之各種鍍版設備，如鍍鍍、鋼鍍、銅鍍及鉻鍍均有（本局僅有銅鍍設備，且規模較小者），尤以其鉻鍍設備，堪為本局借鏡者，蓋用鉻鍍，可使印版面花紋光滑耐用，現該局用黃銅或紫銅製版，在製版竣事之後，即用鉻鍍，使銅版變成灰銀色版面，光滑耐用，如用之印刷過久，其印版紋不清楚時，可以將舊鍍上版面之薄鉻皮，

用藥水洗滌去，再行過版，修理版紋明晰後，再行鉻鍍，鉻鍍竣事，仍如前用之印刷，如此反復，可用五六次之多，據由經驗所得，各種鍍版法如銅鍍 (Copper Plating) 鋼鍍 (Steel Plating) 與及鉻鍍 (Chromium Plating) 方法，例如所用油墨之粗細，印版花紋之單簡或細密，與印刷手續，同在劃一情形之下，用鉻鍍版印刷，成績最高，即出品張數最高，其次屬銅鍍，再次為銅鍍版云云，假如本局仍守舊章，沿用銅版（來自英國者）製版者，如僅改革一點，置有鉻鍍設備，便可以免去煉版手續，蓋銅版煉版，係使刻在銅版版面上之花紋堅硬耐用，現今使用鉻鍍方法，亦可以使刻在版面上之花紋光滑耐用，即此可以省去煉版之一層手續，可以節省成本，省工省時，本局亟應着手函商之內閣印刷局，請其代為購置鉻鍍設備所需機器工具，甚至派技師到局方指導一切。

(四) 滾筒版之製成 內閣印刷局對於印刷紙幣，採用電動平面印 (Powerplate Press) 與電動滾筒版印 (Rotary Press) 亦名輪轉印) 尤以滾筒印為主要，至於用手印機而為手工印刷者，僅見於打樣而已，本局印製紙幣係電動平面印與手工印，其印刷出品慢，成本貴，關於此平面印與手工印刷程序，知之已稔，不再贅述，茲將內閣印刷局採用一般新式之滾筒版印刷，如何製成此滾筒版，略述如次。

先將銅版過第一次壓灣機 (Bending Press) 使大致成滾筒版形，然後再用與印刷機上之滾筒的圓徑同一樣的準確機具，將此滾筒版慢慢壓到同一曲綫的面，如在滾筒版正面有凹處者，則在背面用錘錘出之，使不凹，反之，如在滾筒版正面有凸處者，則用刨刨平之，反覆校正，至為準爲止。

銅版如僅 1—8 英吋之厚，其背面焊以鉛錫鎔銻合之五金，（此三種五金係在燒瓦斯銻化爐而銻化。）用水壓力機 (Hydraulic Press) 焊之。

所有機器工具，如刨或鋸銅版之邊綫，或面之凸處，所用之刨機鋸機銼機，又如壓成滾筒的曲綫面之機器，多係德國製 (Koenig & Bauer A. G. Wurzburg, Germany.) 內中亦有日本機器廠之自製者。

(五) 內閣印刷局印刷機器之設備 內閣印刷局規模宏大，各部之機器工具設備，比較本局各部所有者，不特完備，台數件數，均多幾倍，且屬新式敏捷者，即以印刷部而論，（按參觀時所予視察者）

(甲) 大號鋅版印刷機 *Oliver Press* 有○台，僅有○○台，係一色印，餘屬複色印，內有德國製的兩色印者○台，餘屬日本之濱田中島等著名機器廠製品。

(乙)凸版印刷機 Letter Press 滾筒四色印有〇台，俱係德國名廠製品，內有〇台寫德國

Becker & Co. 之廠名者，此外尚有〇台凸版兩色印機，日本中島廠製者。

按內閣印刷局承製大分量的紙幣，而紙幣之凸版套色，正面或背面，往往印刷三四套色者，若非用此種滾筒複色印刷，何能勝任，比之本局現印製聯銀三版紙幣之凸版套色，計有三次，用平版印，每多一次套色，即多一次手續，計共三次手續，現日方用滾筒複色印，即四色亦一次手續，可以竣事，其省工省時，結果成本減輕，而出品敏捷，即所謂價廉物美，因此感覺得本局亟應及時籌備採用滾筒印，庶能與國外各大印刷業爭衡歟。

(丙)凹版印刷機電動滾筒印刷機 (Rotary Press) 〇〇餘台，(所見多係日本廠製品)

電動平面印刷機 (Power Plate Press) 〇〇〇台，(內中有美國廠製品)如 Miehle,

Chicago, U. S. A. 餘多數屬日本之東京機廠製品，間中亦有濱田或中島機器廠製

品者。

按本局凹版印刷設備，無滾筒印刷者，(Rotary Press) 僅有平面印刷 (Power Plate Press)

之工作而已，而此平面印刷，原有美國 R. Hoe 廠平面印刷機八台，已用了三十餘年，在鄭局長任內，又添置濱田平面印刷機六台，新舊共一十四台，為本局印刷紙幣之主要印刷機

之設備。比之日本內閣印刷局所有滾筒印刷機〇〇餘台，又平面印刷機〇〇〇台，何啻天壤。本局雖有手工印刷機 (Hand Press) 一百二十六台，但此類手工印機，不特出品成本貴，費工耗時，且須有大分量之鋼版，試問鋼版成本，製版成本，確非近代化管理所許可者。是以內閣印刷局，早已取消此項印刷，僅打樣時用手工印刷機，試印樣本耳。

即以平面印刷而論，余等在參觀時，見每台平面印刷機，僅用四人，而本局則用七人，然則日本工人之能率，幾兩倍本局工人矣。又本局平面印刷，須用面絨與擦布，而日本用膠布以代面絨，用擦紙以代擦布，即此兩項用料，在平時本局亦應仿效採用，以減輕印製紙幣成本。况復自大東亞戰爭發生以來，羊毛面絨，為軍需統制品，不易購買，日本雖有，亦不許出口，而棉紗擦布，雖在本國有售，而成本昂貴，據研究所得，可將本局現有之平面印刷機之轆筒 (Roller) 改裝轆筒，其徑之稍大者，便可用日本所製之膠布，按參觀時，見內閣印刷局用三塊墊紙，在此膠布之下，細包在轆筒，用之壓印，其功用與面絨同一樣之有效，或者耐用，尙能延久。至於改裝轆筒手續，亦不麻煩，例如本局新置之濱田平面印刷機六台，可以直接囑濱田機廠補換稍大圓徑的，可用膠布的轆筒，換裝便得，至原有美廠之平面印刷機八台，可囑濱田機廠派機器技師來局，繪圖樣照製，目下日本機器工廠，製造機器，異常發達，在局部份改良

配件，並非難事。至於採用擦紙，不用棉的擦布，以擦去版上多餘油墨者，似於油墨稀稠濃淡有關係，但油墨稀稠適宜，本局儘可試製，如能在最近期間改用膠布與擦紙，則不枉費此行。東渡作印刷業之視察耳。

(六)製色料油墨製煉 內閣印刷局能自製各種印刷所用油墨，尤其特長於煉製凸版凹版以及膠版所用之油墨，可惜參觀無充分之時間，尤以製煉油墨方法，不無守秘密，其自得調合配劑之公式，不易輕示於人者，所以未便輕易窺其化學深奧各點，製色部分有配合室、煉油室、顏料蒸乾室、煉製油墨室、洗濯室，以及顏料油墨化驗室之設備，所見各室之機器工具，其式樣均較本局為新，且甚完備，即舉製煉油墨機一項，共有大小〇〇餘台，比之本局僅有十台。(計本局製煉油墨機頭號五台，二號六台。)為煉油墨之主要機器設備矣。至於三號二台，僅為打樣製墨用而已，不能倚靠之供給印刷紙幣所用之油墨也。

(七)電流製版方法 用五金屬的版。(鋼製銅製鐵版等。)從事機器雕刻與手工雕刻，製成原版原軸，再以原版原軸，而製成大軸，由大軸用過版機，而製大版，此係舊式製版之好方法，其原版原軸，或一二塊之大版，非如此製法雕刻不可，但有大版一塊之後，可用電流製版方法，而製其他大版，便可省工省時，是以近代化之大規模印刷業，均利用此新穎電流製版方法。

也、(Galvanoplastic Principle)

余等於五月二日再赴瀧野川印刷局工廠視察，即見及電流製版方法矣。

內閣印刷局用純淨鉛條塊 (Pure Lead Bar) 以壓匾機，往復壓成薄塊 (約 $\frac{1}{3}$ 或 $\frac{1}{6}$ 吋厚)，鋪此薄塊在鍍銀凹版雕刻的大版上 (此凹版可以鋼製或銅製者)，用水壓力機，而製成純鉛的凸版。將此凸版，浸入電流液內，利用陰陽電流方法，而製銅的 (黃銅或紫銅均可)。凹版，凹版製成後，乃用鉻鍍方法，使銅變成灰銀色，使凹版花紋變硬性與光滑，而凹版製成，以此鉻鍍凹版，便可印刷紙幣矣。

按此方法，既有原版原軸與一二塊大版之後，便可以運用電流分陰陽方法，而製成大塊凹版若干份，用之印刷紙幣，確實省工省時，但本局墨守舊式方法，每塊凹版大版，必須經過過版機，始能製成，又從事用汽油煉之，所謂煉版工作，煉版竣事，又從事修補壓平，方能用之於印刷機上，試問鋼版，來自英國之成本若干，加以製版煉版修版之費工費時若干，如此何得不落人之後耶，是以自此次參觀，感覺得本局亟應改良，採用內閣印刷局之電流製版方法，實屬不容再緩之舉也。

(八) 郵票稅票之印刷 內閣印刷局置有印製郵票稅票背面之澗膠水，烤乾，印刷花紋，機器工

具，頗爲完備，且均新式者，其膠水據稱係一種薯（Tomo。北京土語名曰山藥蛋）參以化學藥品製成，用機器澗在票紙背面，澗膠水後，即行烤乾，然後捲成紙卷，再將已上了膠水之卷紙，切成兩卷，其長度適合印製郵票或稅票之尺寸，乃安置在滾筒印刷機上，此滾筒印刷機，可以單色印或複色印者，一面印刷，一面打眼，最後切成一百枚一大印張，（如二百枚一大印張亦可），疊張成包。

參觀時所見印刷郵票（稅票）滾筒印機（單複色印均可），有○台、內有台○係德國 Gabel, Darmstadt 廠製品，餘○台係日本池貝 Ikegai 廠製品。

按郵票稅票之刻版製版，用於平面印或滾筒印，均與鈔票相同，不再贅述。

又按德國現有印郵票（稅票）機器，可將票紙捲成卷，置印機上，機一開動，便可以印刷花紋，同時背面上膠水烤乾，以及打眼切成大印張，（二百枚或二百枚）疊張成包，更較日本內閣印刷局所有者爲新穎，省去分工上膠水烤乾之一層手續云云。

（九）其他注意各點。

（甲）本局濕紙方法，與日本內閣印刷局，亦有不同，本局將大印張，疊成五張一組，每組上下格覆以濕布，約數分鐘，便翻疊一次，使兩面均受相當潤濕，然後使用之於印刷機上，（

完成濕紙手續，約需三十分鐘。內閣印刷局用噴水機，使大印張潤濕。（噴水機係東京機廠製品。）省工省時，殊堪爲本局改良之借鏡焉。

(乙) 乾燥室 本局乾燥室之光綫通氣與面積寬敞，均不如日內印刷局之乾燥室者，但熱度似較高。

(丙) 紙幣之打號碼與圖章 (Numbering & Stamping) 當參觀時，僅見有德國廠製的打號碼與印圖章機器，約計○台之多，每台機一動，可印號碼與打圖章在數十張鈔票之上，非如本局腳踏印刷機（用人力者），每台腳踏機一動，僅印號碼與打圖章僅一張，或兩張鈔票之上。

按日本內閣印刷局承印大部份之紙幣，想必在他部份尚有打號碼與印圖章等機器之設備，又此省工省時之打號碼與印圖章之設備，本局亟應改良採用之。

(丁) 補廢票號碼 係採用手印單純工具，用兩女工接廢票號碼照補而已。（非如本局仍用腳踏機爲之。）

(戊) 切紙機 按大號切紙機係德國廠製品，其最大者與本局所有者同一廠 (Kunze) 之製品，內閣印刷局有○台，而本局僅一台，餘屬日本機器廠吉野 (Yoshino 齋藤 Saito) 等

工廠製品

十八

(十)內閣印刷局鈔紙部 日本爲世界上著名製紙國家之一，蓋日本製紙植物原料豐富，如三極桑樹軟性竹木等，加以河流山溪清水亦多，不特印刷品用紙，即包封戶窗遮傘，無不用紙製者，自昔以製紙見著於世矣。此次東渡，滿擬視察三菱製紙廠與王子製紙廠等，奈以參觀行程已定，祇就近且便，作內閣印刷局所屬鈔紙部製紙廠之參觀焉。

鈔紙部製紙工廠，係洋灰鐵筋近代工廠之建築，設有發電廠，內分機器製紙與手工製紙，當參觀時，據所見公債票用紙，係用機器製造者，出紙多且快，省工省時，反之鈔票用紙，如〇〇銀行之〇角券，〇〇〇鈔票券，(參觀時正製造)〇〇角券用紙，〇〇〇〇銀行鈔票券等，又某公司股票水印用紙，均用手工製紙，費工費時，大約貴重的有價證券，應加工製紙，所以不憚成本稍昂，亦採用之。至用機器製紙與手工製紙，均能製造陽紋或陰紋的水印，機器製紙，可以捲成卷，手工製紙，製成張。

在鈔票部製紙工場工人，約八成屬女工，機器製紙，以其用力大，用思想開駛機器，多用男工，至於手工製紙，除勞力大之工作及用技術心思之工作外，多屬女工。

(十一)內閣印刷局附設之研究院 研究院院長係矢野博士擔任，蓋博士學問深造，經驗宏富，

爲日本印刷學會會長，余等往參觀時，蒙其領導講解，可惜余等一知半解，不能盡量領其教益。總之，此研究院主要，係研究凡一切於印刷業有關係之各部份材料，如何用科學的試驗（化學物理學電學等均運用到），與研究，冀得到新發明，或得到改良方法，使達到最大效力之用處。矢野博士領導參觀各處，有光學室（分晰顏料之色澤），金屬研究室（印刷版以及機器各部有用鋼鐵等質地之研究），紙質研究室（印刷用紙之研究），照像材料室（印刷製版攝影之研究），顏料油料室（油墨之研究），最後到圖書館（關於與印刷工業之書籍雜誌），日本現以大東亞戰爭，許多印刷工業所需原料缺乏，或因軍事上統制，極力作科學的試驗，冀得發明代用品（Substitute）。

矢野博士見示在其試驗室中，正在用化學研究甘油之替代品，按甘油（Glycerine）係炸藥成分之一（Nitro-Glycerine）屬於軍需統制者，所以印刷工業，亟欲發明他項藥料，如何參合，達到與甘油同一樣之功用的替用品，此外試驗其他替用品，如銅版之替用品，晒相化學藥品種種，不一而足。

按本局有一化學試驗室，內有幾種關於鈔票紙之試驗儀器，如摺紙（Folding Test）拉紙（Tensile Strength Test）壓紙（Punching Test）等，關於化驗顏料油料，亦不過中學試驗室

所常見者，如分晰光鏡 (Spectrum) 天秤 (Balance Scale) 玻璃管、玻璃杯、燒熱燭 (Bunsen Burner) 試熱表、研料碎種種，不特設備簡陋陳舊，即對於此種富有學問經驗之人才，本局亦無法羅致聘任。夫近代工業，均屬科學化，而試驗室研究院 (Research's Laboratory) 因其名而知係田富有學問經驗科學家，埋頭埋腦，研究試驗各項新穎原理之發明所，今幸得觀內閣印刷局附設研究院，親聆各種科學設備與研究方法，觸類而思，日本舉國事業之近代化者，非偶然也。

(十二) 內閣印刷局之營業。內閣印刷局主要營業，當屬紙幣與國家郵票公債票照之有價証券爲大宗。至於政府官報週刊機關年刊亦有承印，出品亦不少，余等一以限於參觀程表，已經派定，所以除紙幣郵票等印刷之外，並未參觀內閣印刷局之官報年刊等印刷。一以此項印刷，可於參觀日本商辦之著名大印刷會社，如東京凸版印刷會社共同印刷會社大日本印刷會社，可窺其梗概矣。

按參觀時，見其印刷有 ○○ 銀行之 ○○ 券，○○○○ 銀行各種元券，○○○ 紙幣，○○○ 紙幣，○○○ 銀行紙幣，以及 ○○○○○○ 用票，(如 ○○○○○○ 用票)。此外又印製郵票，(上述各處紙幣之大版，有些正在製版中)。

(十三)內閣印刷局附設醫院與男女工人之工作。據稱工人總額有九千名，比較本局工人人數多三四倍，所以有醫院之設備。本局之附屬醫院，不過一診療室而已，確屬名實不相稱也。因限於時間，不能親歷院址參觀，醫院且有擴充一部，尙未竣工，僅按藍圖略看其佈置，聽其說明而已。總之日本係近代化之國家，認定工人，亦屬一種的資源，對於勞工之幸福，均有相當之待遇與設備也。例如凡勞力大的工作，與需技能的工作，如機器房、鑄鐵室、製版雕刻等工作，均屬男性工人與員司任之，如輕便的工作，不費思想手藝者，如印號碼圖章挑選點票包封等（即大部屬於完成科工作者），多屬女工主持，據稱有女工人數佔工人總額六成。

在瀧野川工廠所見工人，大約六成（60%）係屬女工。在早餐之前，蒙中村廠長，飭二百名女工，在該廠高樓頂平台上排列，湊合無線電播音的音樂，作柔軟體操，見妙齡女子（平均約十五六歲）體健力強，穿着藍布白肩的女工制服，光足，手舞足蹈，與音樂相湊合，確非霓裳羽衣之舞，但係鍛鍊體格，作工業生產之運動，不無勝過看寶塚歌女團之舞踊耳。

(十四)瀧野川工場樓房之建築。瀧野川工場樓房，係鐵筋洋灰四層大廈之建築，大約建築亦有多，不如凸版印刷會社之板橋工場之新式，但各部份之佈置樓梯升降機，均有充份設

備。至於廠內之光綫，與空氣流通（在廠樓地窖子內見有巨型的吹空氣機四座）亦屬適宜。

日本商辦印刷會社之視察

余等在內閣印刷局參觀，作詳細之研究，蓋該局以印製國家有價證券為主要業務，與本局工作相同，可借鏡之處實多，但為本局異日之擴充，即對於商辦印刷業，以承印書籍雜誌美術印刷商標表冊地輿掛圖等為大宗者，亦藉此行東渡良機，一致視察，茲將視察日本三大印刷公司即凸版印刷共同印刷與大日本印刷所得紀略如次。

(甲) 凸版印刷會社板橋工場之視察

余等聞凸版印刷之名久矣，蓋本局在承印聯銀第一版二期紙幣之時，所有聯銀輔幣，如五分一角二角，曾歸其承印，又蒙疆銀行紙幣，亦歸其承印，其與本局在營業上，確屬競爭者，第社會事業上，有競爭然後有進步，故彼此營業不無競爭，但在事實上，毫無芥蒂於懷也。

凸版會社，派其常務取締役山田三郎太先生，於五月四日來帝國飯店迎請余等一行八人，前赴其板橋工場參觀，因時間無多，僅參觀其特殊各點，至於該會社之凹版印刷凹版製版等，因已在內閣印刷局曾經視察，故未列在參觀程序焉。

(一) 工場建築 板橋工場樓房，係最新式樸素立體式鐵筋洋灰之建築，(Simple Vertical

(Slyte) 樓房外牆具砌以淡黃色玻璃瓦磚片 (Glazed Tile Bricks) 門窗全用鋼鐵框，四週玻璃窗，得到充份光綫，設有空氣流通機，與溫度管制等機械，務使操作業者愉快，樓板鋪木塊，使工人走路與轉運物料，減其喧嘩雜聲，房頂用鋼鐵架，以示堅固，各部份佈置，聯絡均適宜，扶梯與升降機，亦有充分設備，工場各部份，甚為清潔。

至於新擴充工場一部，正在從事建築，因戰事關係，其柱梁頂架等，均用木料為之。

(二) 照像製版設備 凸版會社之照像翻版設備，最為完備，參觀時見有倉並廠製的照相機，其構造與本局所置的日本照相機大致相似，此外翻版照相機，能照大地圖大廣告畫片者，亦有一二台，該公司用厚玻璃白製照相片，用完後，用藥水將底版洗去，敷上藥水，可以再用，又有顏色的照相製版，因日本軍事南洋發展，正需用地圖，所以得見翻版地圖，如緬漢馬來半島等地圖之玻璃版甚多，據稱全世界現僅有最大照相翻版機兩台，而該會社佔有一台云云。

(三) 印刷機器之設備

(甲) 石印打樣機有十七台，作石印之印刷，其石版來自德國，用木架編大小號版放存之。
(乙) 鋅版印刷設備 (Offset Printing) 一色鋅版印刷機有十二台，(內有美國廠製與

日本廠製者)

兩色鋅版印刷機十二台、(有美國 Harris Seybold Potter Co. 廠製亦有日本濱田廠製者) (Hamada)

四色鋅版印刷機濱田廠製一台、

(丙)裁紙刀 參觀所見大號德國廠製 (Oswego) 的三台、美國廠製 Seybold 三台、係普通一度直綫裁紙刀、此外有安置成角度三把刀之裁紙刀一台、S-K knives (Cutler) 亦美國廠 (Sawin) 製者、此刀構造靈巧、一次手續、可以將紙本移動三次而裁邊切角、爲製本裁邊所用至稱敏捷、省工省時、

(丁)册本裝訂機等 係美國 Martin Machinery Co. 製品、此機能疊書頁、自動送至別部份、可以打眼釘本者、又有摺頁機 (Folding Machine) 亦同一廠製品、可以同時連三摺摺頁、

(戊)凸印機器 (Letter Press) 有美國 Miehle Chicago 廠製品、亦有日本中島機廠製品 (Nakajima) 所見台數不少、有數台正忙碌印刷書籍雜誌等件、

在凸印部內 (?) 有一台濱田複色印刷機、正在開駛、印刷日本國家專賣紙煙金

鴉牌之紙煙盒與包裝紙袋。

(四)排版鑄字部 在此部份得見凸版會社置有各種排字鑄字機器新穎且完備者計有

(一)新式萬能鑄字機一台 (Linotype of Late Model)

(二)單型鑄字機 (Monotype) 有數台

(三)照相鑄字機 (Photographic Casting) 一台此機構結構精巧成頁書的字，可以看書鑄印出來。

(四)美國廠製的自動鑄中國文日本文英國文字機 (American Type Founding Co's Automatic Type Casting Machines) 有七八台之多。

(五)此外尚有較為普通的如日本タイブライタ會社之萬能鑄字機多台。

(五)照相網目凹版印刷部 (グラフィック (Graphic)) 近代之美術印刷採用網目版如雜誌畫報等圖案用此照相翻版矣凸版會社置有德國著名的 Vonag 廠製的網目照相儀器名 Olympia 者又有一德國照相網目版印刷機其型巨大構結構複雜想當時此兩台網目照相儀器或機器購置成本不少。

此外尚有較小型的製網目版之機器工具。

按凸版會社之網目版印刷部設備如此，可謂特殊完備新穎也。

(六) 玻璃包封紙之印刷 (Cellulose Paper Printing) 近代化之商品，多用玻璃紙包封，使有美觀與清潔之印象，凸版會社，以印製玻璃紙花紋為業務之一。

(七) 化驗室 Chemical Laboratory 內設備屬於普通，大約為利便該會社本身用料之簡單化驗而設。

(八) 紙庫 而積闊大，空氣流暢，且設有空氣調和管制，能使有一定之溫度者。

(九) 雜記 工場設有工人飯餐會場，較小的長方形的游泳池，（設在傍院間空隙地），乒乓球室，射槍場，及其他運動消遣玩具，此皆近代工業管理所應有者也。

(十) 勞工性別 凡技藝部的工作，（排版鑄字部）或費力工作，則男工居多，如不費筋力而工作單純者，則女工居多。

現因大東亞戰爭，凡有規模的工廠，多有防護空襲或破壞之組織，見某君臂章具有「板橋工場防護團團長」字樣，參與招待，不勝羨慕日人之深思遠慮，凡事未雨綢繆，所以興也。

(十一) 代用品 在凸版會社製版部份，得見其用鋁及錳鎔煉的金屬版，以代銅版， Alloy of

Aluminium & Magnesium to Substitute Copper)

鋼片以代鋅片 (Steel Sheet for Zinc Sheet)

(乙) 共同印刷會社之參觀

- (一) 工場 共同印刷會社工場係在東京小石川區，榮繁之區以限於地址，不若凸版板橋工場之大，其整個工場，分建築樓房數座，其係洋灰鐵筋，六年前之新式建築，其主要樓房內一部份，設營業管理，為社長大橋光吉辦公室，主人好雅潔，其進門應接間，各階升降機間，扶梯間，以及客廳會議室等建築材料，均屬富麗堂皇，似較勝於凸版印刷工場之樸素矣。
- (二) 營業 以印刷雜誌、月報、教科書、股票、美術印品、商標包紙、裝璜紙盒為主要，所以長於凸版平版鋅版網目版複色版等印刷，至於凹版印刷，亦有設備，但非該社之重要工作，該社長大橋光吉見告，以共同印刷會社之設備與營業範圍，可比之吾國上海之商務印書館云云。

- (三) 設備 鋅版印刷機 (Offset Press) 有九十餘台，內有兩色印刷二十七台，德國廠 (Vomag Ruder) 四色五色及六色印刷各一台，美國廠製兩色印刷四台，餘屬日本名廠如濱田機廠中島機廠等製品。

參觀時得見一部份鐸版印刷機開駛，印刷教科書籍與雜誌月刊，頗形忙碌。

凸版印刷機，台數亦復不少，有一部份開駛，印刷官報，其印機中有東京機器廠製品，構結靈巧，可以一面印刷，一面摺頁，疊頁成本，至爲省工省時。

凹版印刷，雖非共同會社之主要工作，但亦有相當設備，按凹版宏偉之設備，已於內閣印刷局見之，所以在該社，不作視察，僅到凹版印刷部工作室進門處，略視大概，見其正在印刷○○○○○銀行之○○券焉。

翻版照相網目版鐸版照相機（有七台其結構甚似中文打字機之走動框架者）等設備，亦略參觀，但按所見，似不若凸版之新式與完備矣。

（四）裝璜紙盒之印製 貨物之推銷暢旺，於裝璜紙盒大有關係，承製商標紙盒（或圓或方，或匾或長，形式不一），爲共同會社營業之一種，參觀時見有八鳴廠製的之製印紙盒機，有若干台，設備頗屬完備。

（五）紙庫 共同會社存紙甚多，見有紙張整卷或整令者，存於樓房簷下，上覆以帆布蓋而已，紙庫空氣暢流，且有氣候調和管制，能使有一定之溫度者。

按參觀時，偶然窺見一工人在紙庫進門處喫煙，竊謂不良嗜好，魔力最大，即以日本工場管

理得法，雖嚴禁喫煙，忌火中令，張掛於廠內，然仍有犯之者，如該工人之偷喫煙者是也。

(六)日本印花纖維品 共同印刷會社社長之子大橋芳雄先生，能操英語，爲該社技術部長，

對於纖維品之印刷花樣圖案，極有心得，曾以承印纖維品之花樣標本數冊見示，可惜不
輕易見贈爲憾耳。

(丙)大日本印刷會社 余等已參觀商營之凸版印刷與共同印刷，得有相當之認識，但以大日本
印刷會社，亦屬東京三大印刷之一，雖時間無多，仍應其約，於五月十一日上午，文軒局長偕同
山上正技術官、淺倉副技術官及余，一行四人，前往參觀，按該社業務，亦與共同凸版兩印刷會
社大致相同，所以各部份設備，亦復大同小異，特別可記者，則在該社凸版印刷部，有印刷機七
八台之多，可以印刷整張新聞紙的大頁紙張，同時自動可摺成32小頁，又見數台裝釘書機器，
裝本釘書，與在凸版會社所見者，大致相同，至爲省工省時。

在工場樓上有員司工人叙餐室，座位能容二百人，員工午餐，僅花費一角五分，便得一飽，可見
日本大工場，處處爲勞力員工幸福上着想，工人生活穩定，工業生產自然發達也。

油墨製煉與印刷機器製造之參觀

余等對於印刷業，官辦如日本內閣印刷局，商辦如凸版印刷共同印刷及大日本印刷，已視察無

遺矣，但尚有油墨廠與印刷機廠之參觀，不無於印刷業攸關，所以亦往東京油墨會社、濱田機廠與中島機廠參觀焉。

(一)東京油墨會社。爲日本著名製造印刷業所需油墨之株式會社，其工廠在東京市瀧野川區，該會社設有支店於北京，本局自事變後，所有鐸版印刷紙幣地紋印刷等，多購用其油墨，洵至大東亞戰事發生後，即凹版油墨，或製凹版油墨之原料，亦仰賴於日本市場供給，是以東京油墨會社，與本局關係，更形日切，於是應其理事長小林千代吉之約，隨同該社化學技師伊籐敏雄先生領導參觀。

試驗室 係由富有經驗工業化學專家主持，助手有妙齡女生二員，當參觀時，他們正在試驗顏料油料，按所見試驗室之儀器工具設備，均屬普通，大約因爲化驗本社自身所製各種油墨材料之成分、顏色之深淺而設，所以不能比之大規模之料學研究院試驗室也。

按印刷工業進步，區別有各種印刷，如凹版、凸版、鐸版、網目版、石印版、謄寫版等印刷，所以各種印刷所用的油墨，有原料配合稀稠濃淡之不同，製煉油墨方法隨之而異，因之製煉調合油墨的機器，亦具有大同小異各點，其原理大致如此。（例如油墨有用水調合磨煉，有用林西油磨煉，有用汽油或 Benzine 油磨煉。）

油墨之要點，在乎採用各種原料與配合成分，又製煉方法，此屬於工業化學也。比如同一黃色油墨，一可以耐久不變色，一不能耐久而變色，其故在參合原料之不同，或原料成分之增減，或製煉方法之差異，所以油墨之製煉，非富有學識經驗之化學專家，主持其事，不易爲功也。可惜余等非化學專家，不能詳問其要點，僅作表面上之聆會而已。

本局亦能自製油墨，但所製油墨，係自用，非供給於人也，所以各種製煉油墨機器工具之設備，皆屬具體而微，不能比之東京油墨會社所見者，亦明矣。

該社顏料混合室設在樓上，其混合鐵桶容量，較本局所用者大數倍，用電滾攪混顏料（Color Mixing Machine, Motor-driven）顏料攪混好後，將鐵桶沿小軌道，推至直立磨煉油墨機（Vertical Printing Ink Grinding Machine（安置在樓下）頂上，揭開樓板圓蓋板，順機頂安置有管口，將混合顏料倒下，此直立磨墨機有四台或六台，每台能磨煉油墨份量，當在不少。該社亦有橫式磨墨機（Horizontal Grinding Machine）（本局所有者，均屬橫式的）據參觀所見，頭號者有十一台，比本局磨墨機較大者，有十四台，又直立轉磨製煉膽寫版所用稀的油墨機四台，（據稱膽寫版所用油墨，係用水磨煉者，故所見的油墨極稀云云。煉油房設備，適用於煉林西油輕質油（Benzine）及其他油料。

膽寫油墨 Carbon Paper 之自製 東京油墨公司標榜供給印刷業用墨，所以亦自製膽寫墨紙發售。

油墨盒 紙盒鐵盒均係該社自製，甚至粘在盒上之商標紙亦自製之。鐵盒有銹蝕之虞，有一部份鐵盒，其外面塗燒一度油劑皮者。

據稱裝油墨之盒能載油墨有一定之份量，但自因戰事，日本政府配給鐵塊，其鐵塊有厚薄，又質地粗細之不同，所以製出者鐵盒其載量不如前製準確，所以必須每鐵盒過秤，如份量有多或少者，則內放以鐵片，以示其相差份量，俾裝油墨時，按照此數裝載，不使主顧吃虧，以維會社信用，所以多此一層秤鐵盒之手續，固屬麻煩，亦不能不應付而爲之云云。

油庫 存各種油料不少。（按油料應該存於不怕火之建築庫，但所見油庫，其庫瓦頂架係木架者。）

油墨庫 見庫存製成油墨不甚多，不知何故，是否因戰事關係，製油墨原料之不易配給耶，抑或印刷業，不如前之出品耶，大約係關於軍事影響矣。按參觀製煉油墨室時，工作不大緊張，是其證矣。

油墨工場勞工 工廠內男女工人均有，男工大約佔總額三份之二。

東京油墨會社工場之建築，似落成已多年矣，因所見其辦公室係樓房，無升降機，且地狹窄，樸素實用而已。至於工廠方面，亦屬磚木建築，廠頂係用木架，上蓋以鐵紋瓦，非近代化新式洋灰鐵筋耐火者之比。竊謂日本人，富有常識，辦事知有先後，企業專講實際，現東京油墨會社，出品精良，何必注重工場建築表面上之新式化耶？抑或該社已有新廠建築計畫，現以戰事關係，暫不宜實現，未可知也。

(二)濱田印刷機械工場 日本自明治維新，迄今不過七十餘年矣，而各種事業，取法歐美，遂致國勢強盛，當取法歐美先進之國也。事事虛心領教，用其機器工具，聘其教師技士，日久事業發達，藝術有成，往往有超越歐美者，所謂青出於藍也。即如在內閣印刷局所有一部份印刷機械儀器，來自歐美，似係早年日本製機未發達時，所購置者，亦有一部份，係日本自製者，多屬自日本工業發達，無論是否機器儀器棉織品電氣料等，漸漸能自製，足以代替舶來品之時而購置者，據稱歐美印刷機，雖屬堅固，開駛可長久，但不如日本之濱田中島等著名機廠製品之靈巧，與出品快捷也，即使日本製品不耐於年久開駛，但其成本，因工資低微，又無運脚關稅等，定較舶來品便宜也。新興事業，往往動流資金有限，如能購置本國製品，達到目的，何必以有歐美製品為號招耶？余因日本製機成本，較之歐美便宜，且亦能得到相當耐用

各點極主張本局在鄭局長任內購置濱田電動平面印刷機六台、每台出品與美國廠 *Hoe* 製者同一成績、或有過之者、所以內閣印刷局以及日本印刷界著名商業之凸版印刷共同印刷暨大日本印刷三大會社均購用之、足證日本機廠所製印刷機、可以與歐美名廠製品爭衡矣。

五月十一蒙濱田印刷機械會社社長濱田初次耶樣之請、隨同鄭文軒局長與山上技術官等一行六人前往參觀、該工場係鋼鐵骨格耐火純粹機器廠之建築、即指工廠之柱梁椀及廠頂架、均用角鋼 *H* 鋼（*H* 係英文「愛除」音之字母、即建築學之工字鋼也。）等構結而成、其廠之中間、全間長度、安有移動之起重機、（*Traveling Crane, built through the Workshop's Central Aisle*）來往全廠中部、凡提起安放笨重機器各部份、必須用此設備、此起重機能擔負五千公斤（五千瓦即 *5000 Kgs.*）之重量、按廠內所見機器、如刨床、鋸台、鑽台、壓力、釘、磨擦等機、多屬日本機廠製品、尤以池貝 *Mosca* 廠製的機器為多、僅有一壓力機、其字牌寫有 *Asquith*、似係英美機器耳。

按濱田機廠用上述等機器工具之設備、而製造各項印刷機器、如凹版凸版、鋅板、網目板、印刷所用之單色或複色印刷機、能與歐美機器相伯仲、至所欽遲、如欲知各項印刷機器詳細

說明，可參閱其所贈之印刷機標本。(Hamada Printing Press Catalogue) 茲不贅述矣。

濱田機廠除製造各種印刷機器之外，又製其他於印刷有關係之機器工具，即如參觀所見，該工廠已製得用電攝磁石磨鋼版機數台，如本局置有此種機械，則已用過之鋼版，可以磨刮舊花紋，再度使用，比較人工磨刮之省工省時，強得多矣。

至於濱田機械工場之翻砂倒模、鍋爐鑄鐵等處，因限於時間，未參觀到。

(三)中島機器工場 中島機器主要工場在大阪市，余因五月十九，被派赴車站迎迓駐日大使徐善伯，未得赴該工場參觀。按中島機器會社與濱田機廠齊名，其所製印刷機，多為日本印刷界所購置者，大概中島工廠之設備，亦屬近代工業化，與在濱田機廠所見者，大同小異。本局於二十七年所置舊的兩色鋅版印刷機，用以印製聯銀之分票，即中島機廠製品也。

鄭局長見該廠存有他人定製用電攝磁石磨刮鋼版機數台，如局方能購置一台，則磨刮所存舊鋼版，省工省時，至合經濟。曾蒙該廠承諾居中說合，先予局方購用，隨後照樣補製一台，與原主願。按中島機廠此舉，雖屬營業上之調劑緩急，招徠主顧，但亦深感其隆情也。

大阪市造幣局之參觀

按日本內閣印刷局現時僅印製輔幣之五角票，其一分（即一錢）五分（即五錢）一角

(即十錢)之輔幣，則歸造幣局現用鋁(Aluminum)鑄製，蓋以此種小輔幣使用，過手次數極多，如用紙印製，必不耐用，不方便，不經濟，是以華北聯銀對於此種一分五分一角等小輔幣，現在亦改用鋁鑄製矣。不再交本局用紙印製，本局預爲將來或有鑄製輔幣之可能性，願路回程經大阪，前往造幣局之參觀焉。

造幣局之一(營業種類)、(二)過去之鑄造金銀銅等五金貨幣各種數目、(三)管理之組織、(四)員工之保健及待遇之設施、(五)鋁鑄輔幣製造之程序、(六)金銀製鍊之程序等，均於該局所贈參觀者每人一份之「造幣局事業一覽」(昭和十六年三月底印行者)略示概要矣。

茲將參觀補記如次。

造幣局創業於明治四年四月四日，迄至現在昭和十七年爲時七十三年，在其大客廳(或會議室)壁上，張掛該局歷任局長寫真，計有二十人，伊藤博文氏曾任該局前第五名內之局長，伊藤博文爲明治維新功臣之煊赫者，曾任該局主腦，可知該局過去歷史之光榮，故該局於日本國運大有關係也。

大阪市製造幣局，係近代耐火鋼鐵骨格或鐵筋洋灰之建築，其外觀一望而知爲日本熔化的西洋樓房建築，其正面樸素宏偉，確屬衛署工場之應有本色，蓋示人以國運昌隆綿長久遠耳，該局

樓房分管理與工場裝飾稍異，管理部份，如進門玄關梯室又地下層 (Ground Floor) 之地板牆柱，均用人造大理石 (Artificial Marble) 鋪粘之，以示堂皇。工場部份，較為樸素，取實用目的。全座樓房有寬大鋼框玻璃窗門，多設適宜牆壁間，使工作有充分之光線，各層空氣暢流，溫度管制 (Air Conditioning) 使服役者舒暢，樓層地板，具用木塊砌，使減少行路及運物之雜聲。至於升降機公用廁所等，亦有充分之設備，據稱現在造幣局樓房，係數年前之翻蓋者，按日本國勢興盛如此，造幣局之宏偉建築，固所應爾，蓋國家財力足矣，時期成熟矣，非如中國政府之無智識，辦事不分先後緩急，各機關辦事，毫無成績，專事講求外表，如新南京市之建設，各官署之新建築是也。據領導者聲稱，自戰事發生，該局營業縮小，現僅鑄鋁片輔幣，與鑄造徽章 (銀質居多) 在鑄造徽章室，約有一百五十餘人，從事工作 (吾國北京政府時代，國家徽章，係印鑄局製造) 至參觀鋁片輔幣鑄造，余等先到其熔化室，熔爐有燒瓦斯有用電氣，將鋁塊淨煉鑄成條塊，再以條塊經過壓匾機 (Platening Press) 印枚機 (Stamping Press) 即成輔幣一分五分或一角之圓形者。洗亮機 (Washing Machine) 捲圓邊機 (Edge-Making machine) 記數機 (Counting Machine) 此機構結精巧，輔幣每枚經過機口處，便自動記其數目，割邊直線機 (Edge Milling Machine) 即在一角沿邊處，間以直線，一分五分之沿邊，則無此紋，俾用指摩輔幣之沿邊，可以區別，最後過印

輔幣花紋機 (Press-Die Machine) 等程序，輔幣始得鑄成，此後尚有挑選、用袋封包等手續，在鑄印機室內，其上安設能移動之起動機，爲起放整包輔幣等設備。

男女工人 在印鑄輔幣工場，一如其他工業之僱用男工女工，其多費筋力之勞動工作，如鑄鐵、翻砂、機器房內工作、鍋爐燒火、或費心血、與乎稍涉技能工作，如製版、鑄版、雕刻圖案者，則屬男工，反之不甚費力普通細心之操業，則用女工。

在造幣局營業範圍內，列有金銀分晰冶鑄，當余等經過熔鑄室時，見有鍊得金條數塊，約六吋三吋之面積，一時之厚度，重約數十斤，領導者請余等個人以手試舉之，余等好奇，用兩手舉之，據稱每塊金條，值日本國幣六萬元，余作詼諧語，謂衆曰，日有所動，夜有所夢，晚上當作財迷夢，擁抱黃金萬鎰矣。

京都紙煙專賣局之參觀

紙煙係日本國家專賣，所以嚴禁外來紙煙入口，紙煙入口稅，值一抽三，即三百分率之課稅也，其關稅保護國營事業也如此。

京都紙煙專賣局內設有製紙煙與印刷紙烟盒之工場，在東京參觀共同印刷會社，曾見其印製裝璜紙盒，爲該社主要營業，因此順歸程滯留京都之便，於五月十五日，特往參觀該局之印製紙

煙盒焉。

印紙盒工場設備 因專印製厚紙盒與薄紙包，為專賣局本身裝紙煙之用，是以其印刷機器與製紙盒機械，在事實上，無須若印刷公司之新穎與完備者，第參觀時見工場內各項設置，頗稱完備，茲略舉如次。

(一) 鋅版有單色及複色印刷機數台。(內有 Harris Press 美國廠製者。)

(二) 裁紙刀有數台，係德國 Kruse 廠製與美國 Seybold 廠製者，此兩廠所製裁紙刀，世界上著名者也。

(三) 摺紙盒與製紙盒之機器，每種有五六十台，結構靈巧，出品省工省時。

(四) 有刷金粉於紙盒圖案上之機器一台。

(五) 照相翻版製版之機器工具，頗屬完備。

(六) 專賣局自製油墨 因印刷幾種紙盒紙包鋅版印刷僅數種油墨而已，故磨煉油墨機與攪混顏料機之設備，甚簡單。

(七) 煉油室 煉製林西油等，又有淨煉回來擦版布所粘的油墨之油的設備

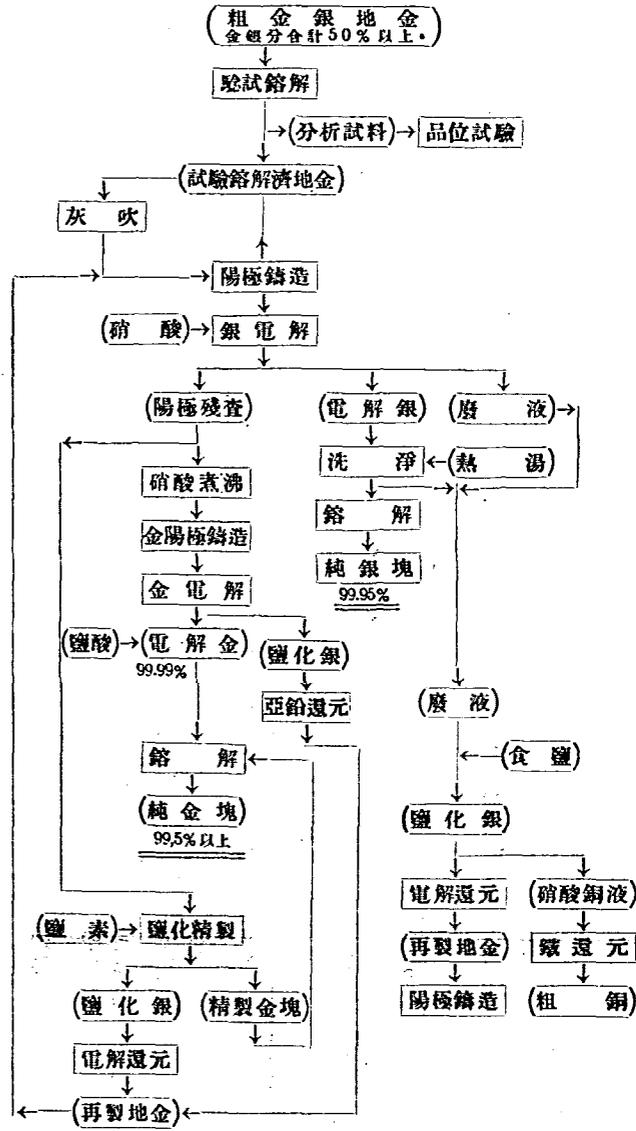
(八) 男工女工之分工合作 照相翻版製版與印刷等工作，男工任之，裁切紙煙之包紙紙盒與

摺紙盒的工作、女工擔任、

四十

余等參觀印製紙盒紙包工場竣事之後、時間無多、未便往製紙烟工場視察、當致謝告辭招待盛意之時、蒙專賣局贈余等每人三種（金鷄牌綠色牌櫻花牌）紙煙數十包、余不吃煙、即將所贈轉餽送他人、據吃煙者相告、日本紙烟、淡而無味、所以廉也、

金銀製鍊ノ順序

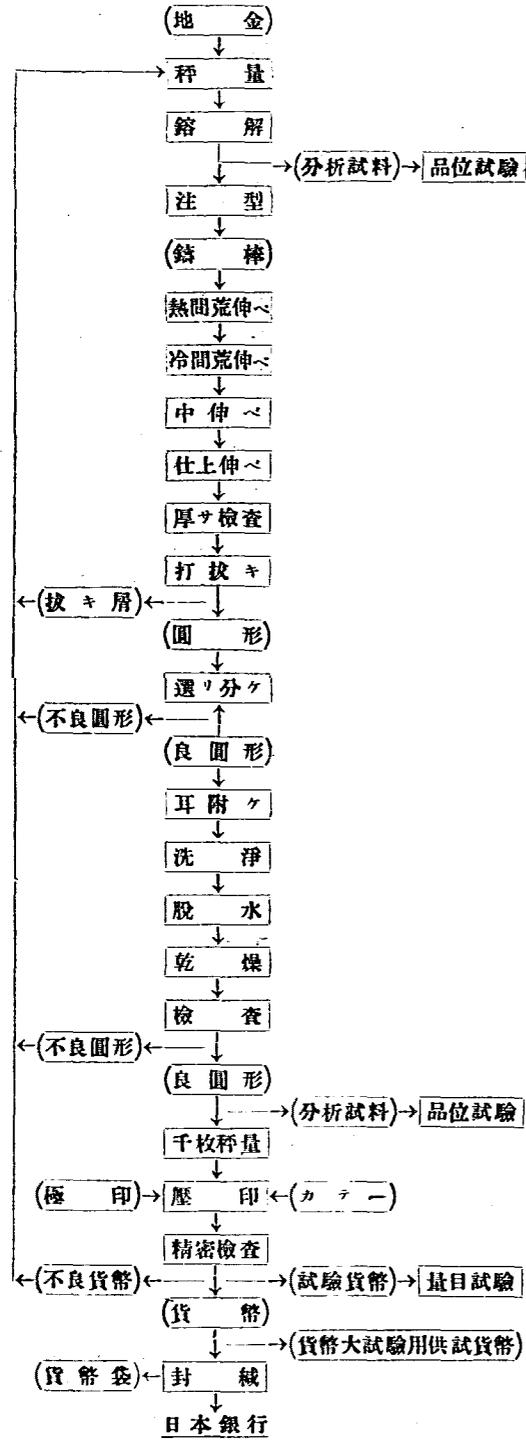


備考

〔 〕 内ノ名稱ハ材料、半製品、製品又ハ製造用品名ヲ示ス

〔 〕 内ノ名稱ハ作業名ヲ示ス

アルミニウム貨幣製造ノ順序



#44

777730