

石を使用し、成績良好とのことである。酸洗工場、冷牽工場（設備：30HPのドローベンチ1基）、機械工場を経て、皮剥工場を見学。分析室は製鋼工場から約300m離れており、最近設置された試料気送管を見学した。

3時過ぎに見学を終り、再び会議室に集合した。熱心な質疑応答があつた後、見学者一同を代表して西村吉太郎氏が謝辞を述べられた。玄関前で記念撮影の後、一同は懇切に御案内下さった会社の幹部の方々に厚く感謝しつつ同社を辞去した。

（日本鋼管・川崎製鉄所・耳野 亨）

富士フィルム足柄工場（第3班 32-4-5）

定刻 11 時 10 分に国鉄小田原駅前集合。大会参加の諸兄も最終日の今日迄皆元気で、見学申込人員 51 名に対し、参加人員 48 名という好成績。富士フィルムの御好意による貸切バスで足柄工場へ約 30 分間のドライブ正午到着。

遠く秀峯富士を背景にした文字通り山紫水明の地にある当足柄工場は、従業員数約 3600 名（他に養成中のもの 300 名）。工場敷地 13 万坪。建坪 3 万坪。フィルム工場では塵埃を非常に嫌うので、工場建物内へは常に冷水で一定の温度、湿度にコントロールされた空気が送られており、この空気の清浄に使用する水が豊富に得られるということが、工場の立地条件の最大の要素になり、足柄工場が当地に建設された理由は、富士箱根山麓に湧出する清冷豊富な地下水が得られるためのみであり、他の要素は殆んどないとの由。従つて工場敷地、建物内共に非常に清潔整頓が行き届いており、また風光明媚な周囲の環境と考え合せて、我々鉄鋼工場の環境とは格段の差があり、寿命まで延びそうに感じられた。

感光材料の製造のため、工場は暗室作業が多いのと塵埃を嫌うのと両方の理由により直接に見学を許される現場は少なく、従つて映画（「輝やく富士」、岩波映画製作カラー）により当工場の概況の説明を与えられ、その後四班に分れて工場建物の屋上より工場配置について説明。そして、シネフィルムのパーフォーレーション作業—検査—包装作業のみを直接見学した。案内人はすべてうら若き女性であるというのも見学者には好感を与えたようだった。また、工場へ入る時はすべて白衣とオーバーシューズを着用。その他塵埃を少なくするためにとられている数々の対策については、見学者一同好奇心をそらされたようだった。

最後に、当工場はデミング賞をもらったように、品質管理面でも非常に異彩を放っている。そのために行われている作業のオートメーションは、①製品の均質化、②製品の種類が多い。③暗室作業から来る健康上の問題等の観点から戦後いち早く他産業に先駆けて採用され、一昨年完成された由である。

なお、同工場内にある研究所は、建坪 360 坪の五階建研究員 70 名。補助員 100 名の陣容をもち、本社直属で種々のすぐれた研究が行われている。

かくして 15 時 30 分過ぎ、見学を許可された当工場の御好意に感謝し、また、当工場御心づくしの記念撮影の結果をたのしみながら帰路についた。

（八幡製鉄所技術研究所・美浦義明）

日本精工株式会社多摩川工場（第5班 32-4-5）

当社は NSK のマークで知られる有名なベアリング製造会社であり、われわれの見学した多摩川工場の他藤沢・大崎の三工場で生産されるベアリングの量は年産約 55 億円、全国の約 35~40% に達し、その歴史ならびに製品の品質とともにわが国における代表的ベアリングメーカーである。当社の創立は大正 5 年の昔にさかのぼるが、その内多摩川工場は昭和 9 年に、それまですべて SKF から輸入していた鋼球を製造するため建設されたものである。

最初に工場の概況について説明して頂いた中路工場長のお話によれば、この土地は嘗ては多摩川の河底にあつた所であり、当時としてはベアリング等の精密工業に適した立地条件を持ち、したがつてこの近辺には当社の他北辰電機、三菱重工業等同じく精密機械製造工場が多い由である。その後急激に膨脹した生産のため、当社では藤沢工場が建設されて、鋼球製造はその方に移され、現在当工場では比較的小型の軸受ならびに紡績用スピンドルインサートの製造を行つている。

敷地面積は 5700 坪、従業員数 910 名、内約 1/3 は女子であるが、機械の自動化によつて将来はこの比率を 50% 位まで引上げる予定の由である。製造工程に関係のある主な工場は旋盤、熱処理、第一および第二研磨工場である。加工は大部分レースに関するものであり、倉庫から出された軸受鋼の棒材から普通の旋盤の他に Acme、三菱造船等で作られた 16 台の自動機によつて内外の旋削、突切その他の加工を経てレース素材が作られる。製品がパイプ状のものであり、かつ芯部の不良部分等が使用できぬため、加工時の材料保留は極めて悪く、平均 25% 程度とのことであり、良質のレース用パイプの生産は国家的見地から促進する必要を感じた。熱処理はガス炉電気炉のトンネル炉での焼入、箱型炉での滲炭、油浴での焼戻の他 -50°C までのサブゼロ処理を行う設備があつたが、まだ実用はしていなかつた。焼入には全部都市ガスを変換して使用し、光輝焼入を行つている。

第一研磨工場には大小種々の研磨機が並んで、平面、外径、内径、溝部の研磨が行なわれ超仕上げも行なつている。第二研磨工場の階下は大部分組立工場であり研磨済のレースはまず 1μ のオーダーで精密に測定して選別しこれを適当に組合せてボールを入れさらに 2ヶのリターナーを入れてそのリベットをかしめ洗滌を行うとベアリングの形が完成する。できあがつたベアリングを入れた箱がエレベーターで階上に運ばれるところは検査室となつていて防塵ならびに精度保持のため完全な air conditioning が施されている。コンベアーで運ばれる製品は寸法、音響その他種々の検査を受け、ポリエチレンの袋に入れられクラフト紙で包装されて室外に出るとふたたびエレベーターで階下に戻り倉庫に入れられる。検査の AOQL は 0.75% 撰別型の 2 回抜取方式を採用しているとのことであつた。工場内にはいたるところ Q. C. Chart が実用され、品質管理については昭和 30 年に通産大臣賞を受けており、また現在は生産性向上運動が活発に行なわれているとのことであつた。

（大同製鋼平井工場・安田洋一）