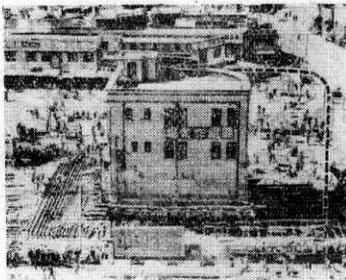




ビルの引越し

澁谷駅前廣場のまん中に忠犬八公の銅像と並んでボックリと残されていた舊三菱銀行支店のビルが、秋晴の10月16日にいよいよ引越を開始した。(第1圖)如何にも近代的なセンスに缺けている工法なのだが、さればといつて、これにかわる方法がいくつか提案はされたが未経験、未研究のことが多いので、まあ無難らしい方法に落着くのもあながち無理ともいえない。

このビルは建坪37坪餘の地階つき3階建の鋼筋コンクリート造で總重量は約1000噸、これを1階床下地階柱頭部で切斷して、(第2圖)引越先にあらかじめつくられた基礎の上迄引張るうというわけで、引越作業は原位置から東横デパート別館側に向つて20メートル進むことから始まり、こゝで約70度回轉して再び30メートル進んで新基礎に落付くという順序なのである。(第3圖)、引張る原動力は人力によるウィンチである。まず20數本のレール



第1圖

の上にコロを置き、その上にビルを乗せて(第5圖)8台のウィンチにそれぞれ4人の人夫がつき調子を合せてハンドルを回せばさしもの1000噸になんなんとするビルが動き出すという仕掛なのだが、これを見ていると人力のたくましさにあらためて驚嘆の目をみはると同時に、何時までたつても人間の労働力から脱脚できない土建技術の貧困さにうそでなく涙が出かかるのである。

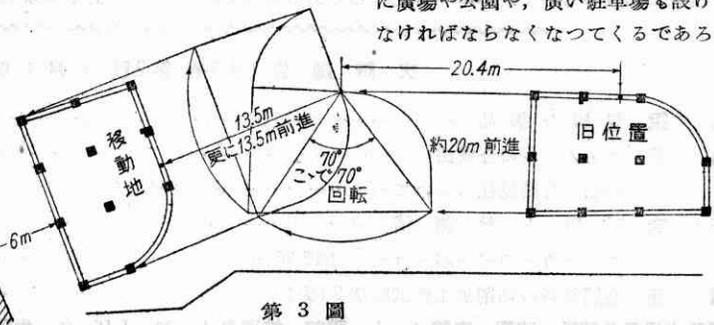
もつともこの作業場に G.H.Q. の技術官が来てアメリカでもだいたい同じような方法であるといつたとかで工事擔當者は大いに氣をよくしていたが、アメリカ人は大變お世辭がいいということも勘定に入れて置かないといけないと思う。案外こんな小規模な建物等は齒醫者が虫歯を抜くような具合に何か巨大な機械でぐつと地面から引抜きそのまま移動先まではこんでおろすというようなことでも考えてるんじゃないかと氣が氣でない。



第2圖

引張る力はアメリカでは建物の重量の10~15% くらいだそうであるこれは路面が丈夫で平滑にできているからで、日本ではそうはゆかない今回の場合は20%乃至30%を豫想して人力によるウィンチを用意したのだそうだが、これがもつと重量のある建物だつたら技術的か經濟的かはわからないが人力にも限度が来るのではあるまいか。

神戸でも最近これと似た移轉工事が實施された。5月着工8月中旬完



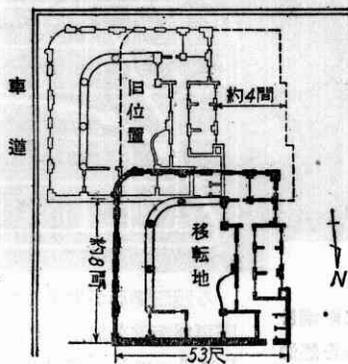
第3圖

了したのであるが、一部地下室2階建の鋼筋コンクリート造で建坪77坪延137.8坪、總重量約1,400噸ばかりのものを第4圖のように引張つたのである。工法は地下室ごと堀上げて押し出さず、ジャッキで押し動かすという方法を用いている。

参考に最近アメリカで行われたビル引越しの寫眞をお目にかける。(第6圖)、ビルはアパートで高さ45フィート、長さ150フィートのものであるがこれを3個の部分に切斷して根元を補強し(内部骨組を補強しているかどうかはわからない)これをトラックで通行のとだえた大通りを真夜中引張るといふのである。何しろその行程が4哩もあるといふのだからチョット驚かされる。道路の悪い日本等では思いもよらないことである。寫眞も綺麗だし、街の環境の美しさのせいもあるが、第1圖と比較してその近代性を認めることができるであろう。

ビルの引越問題に對し大變悪口を書いてしまったような結果になつたが、實は内心はそれほどでもないのだ、私にまかされればやつぱりああいうことに落着いたにちがいないのである。結局日本では、一或は世界でもそうかも知れないが一始めてのことなのであるから安全のためには従來の經驗を中心にそれを延長した工法の工夫ということにならざるを得ないのである。要はこれら工事の擔當者が熱心な研究的態度で事に臨み充分な記録をとり、そして得られた個々の貴重な資料を將來の飛躍的工法の確立に役立つようにすることが現在の段階であると思ふのが至當なのである。

都市が發展して行くに伴つて道路も廣くしなければならぬし、隨所に廣場や公園や、廣い駐車場も設けなければならなくなってくるのである。



第4圖

第5圖



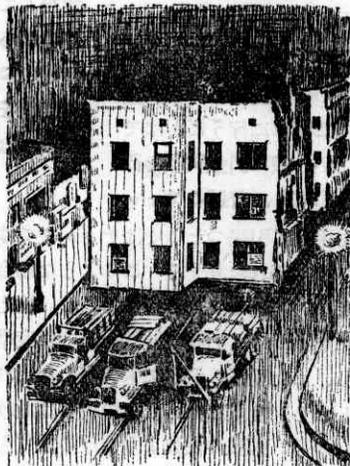
ら。そのためには従来建てられた永久建築物の移動移転という問題が必ず附随してくる。こういったような

とき、今回の澁谷やチャット紹介した神戸の場合のように大きさが手頃でしかも剛性のきわめて高い堅牢極まりない構造ならば差程神経をいためる必要はなく、文字通り「どつちへ轉んでも」大過なさそうに思えるが、これが大きく重たい、例えば丸ビルの如き、マッカーサー司令部の如き、ものを動かす工法を考える段に至つては、最早引き屋さんの勘がけでは如何ともしがたいのではなからうか。引越の工法の研究、これは必ず將來の土建技術者に對する大きな研究の對象となるであろう。今回の澁谷の場合その總經費は約1,300萬圓と聞いている

すると延坪當り約10萬圓という勘定になる、これだけの費用があれば如何に諸物價の高い昨今でも現在以上の建物をゆうに新築することができるのである。すると廣場の邪魔になる現建物を簡単に安價に壊すことができれば別に新築した方が萬事に都合がよいということにもなる。ここに破壊工學の芽生えも感じられる

というものである。壊すばかりが能ではない、これを地下にそのまま沈めて地下構築物として更生させることも考えられる。

「ああ銀座4丁目のPXと教文館ビルを地下に埋めてその上にスカイスクレーパーを建てて見たい。」なんて考えてるものは、あながち私ばかりではあるまい等とのんきな夢を見ながらこの稿をおえることにしよう。(1949・10・18, 建築・小野薫)



第6圖 アメリカのビル引越風景

速報1

拱橋(アーチ)の側方に対する安定について

岡本 舜三 (應力)

拱橋が側方に対して安定であるためには、幅員は橋長の1/10乃至1/30以上であることを要するといわれているが、その根拠はあまり明瞭になつていない。しかるに近時鐵筋コンクリートの長大鐵道橋の架設とともにこの問題の解決を要するに至つたので、まず安定に對する一基準として側方への挫屈限界荷重をたやすことにした。取扱う拱の拱軸線を圓形、拱の斷面を中實矩形、拱頂における部材幅を3.50m、部材厚を徑間の1/50とし、各斷面は相似形で、その斷面2次モーメントはストラッサー氏の公式によつて變化するものとした。荷重分布はその壓力線が拱軸線に一致するように假定し、限界荷重強度は拱頂部での強度であらわすことにした。挫屈荷重をエネルギー法で求めた結果は圖の通りである。すなわち挫屈荷重は徑間及び拱矢比の大きいとき著るしく小となることが知られる圖の破線は死荷重強度の推定値であるからこの圖から種々の

拱矢比に對して許しうる最大徑間長及び與えられた徑間長に對し許しうる最大活荷重強度を知ることができ。 (1949・10・4)

