

早稲田大学	正員	神山 一
千葉県開発局		林 保雄
北九州市内司区役所		近松重雄
ピー・エス・コンクリート(株)	正員	郡 道夫
“	正員	山家 馨
“	正員	○柳下 肇

1. まえがき。

我国におけるプレストレスト・コンクリートの舗装に対する応用は、昭和32年大阪市内の60mと40mの舗装に始まり、すでに10年を経過している。又昭和36年、37年には、建設省土木研究所構内で2年間に渡つて本格的試験がおこなわれ、引続き38年には、名神高速道路多賀バスストップで長さ320mの現場試験もおこなわれている。これら試験データに基づき、一昨年より千葉県袖ヶ崎地区と福岡県裏門司臨海工業地帯で本格的PC舗装を施工した。巾員8mで前者は、延長7Km、後者は12Kmの規模のものである。共に埋立地内の極軟弱地盤上に施工したもので、他の工法と経済比較の上で実施した。特に袖ヶ崎地区の約4Kmと裏門司地区の一部で、プレストレス導入方法に、プレテンションニング方式を用い、PC舗装をかなり安価なものとする事が出来た。以下その施工例に基づき施工の要点を述べる。

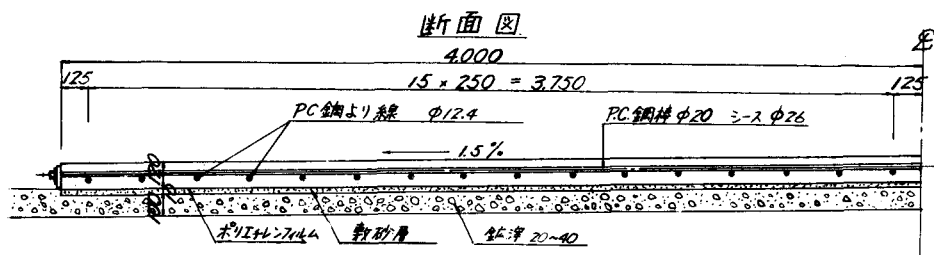
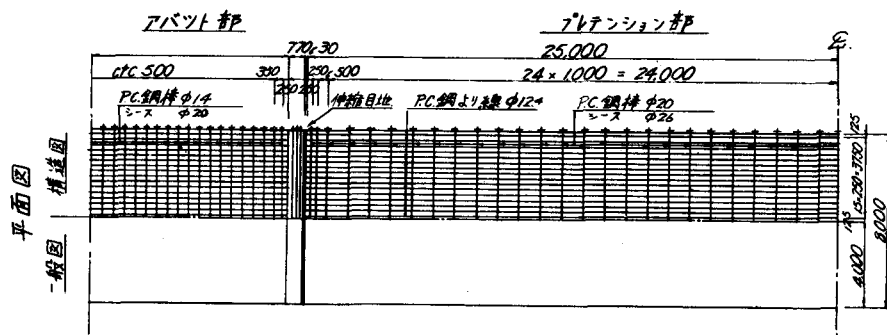
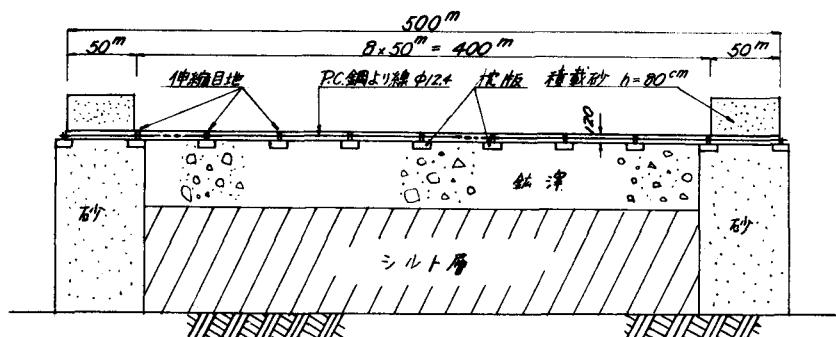
2. プレテンションニング方式によるPC舗装

路床は、シルトを多く含んだ細砂で、人も歩けない様なシルコ状となっていた。これにスラグを直接踏込み、支持力係数 $K_{50} > 3 \text{ kg/cm}^2$ を目標に路盤を施工した。路盤とPC舗装版との間には、滑層が設けられ、特に平坦性を留意した路盤面に、厚さ1cmに敷かれた砂を十分濡らした上に、205mm厚のポリエチレンフィルムを敷き、その上にコンクリート版を打設している。

PC舗装版は、巾員8m、版厚12cm、1枚の版長50mである。即ち、50m間隔に伸縮目地を設けた。この目地の下には、RC構造の枕版があり、目地部を補強してある。

緊張時、ケーブルを固定しておくアバットを500m間隔に設けた。アバットは、巾8m、版厚12cm版長50mのポストテンションニング方式によるPC舗装版上に約60cmの砂を積んだ重力式のもので、ケーブル切断台は、積載砂を除いてPC舗装の一部として使用出来るものである。縦ケーブルは、 $\phi 24 \text{ mm}$ のPC鋼より線を使用し、版厚12cmの中心に、25cm間隔に配置されている。横方向は、 $\phi 20 \text{ mm}$ のPC鋼棒と $\phi 28 \text{ mm}$ のフレキシブルシースを使用し、縦ケーブルの上に、約1m間隔に配置されている。施工は、巾員8mの中央に施工目地を設け、4m分づつコンクリートを打設した。その為4m分、16本の縦ケーブルを最初緊張した。ケーブル1本当たりの緊張力は、13.5tである。其後横ケーブル及び鉄筋を組み、コンクリートを打設した。コンクリート打設は、延長500mの中央よりアバットに向つて、2班で連続的に打設した。たゞし、50m間隔にある伸縮目地の所は30mmの間をあげ、縁が切られている。コンクリートは、早強セメントを使用し、最大骨材25mm、スランパ $\beta \sim \delta$ で $\sigma = 350 \text{ kg/cm}^2$ の配

合で、レディミクストコンクリートを使用した。コンクリート打設後6日間は、十分な散水養生と行ない、所定のコンクリート強度が出たら、50m間隔にある伸縮目地の所でPC鋼より線とガス切断し、鋼材とコンクリートの附着によってプレストレスを導入した。設計プレストレス量は、版長50mの中央で、有効時30%である。同様にのり4m巾と施工した後、横方向のPC鋼棒をポストテンション方式で、巾4mずつの版を緊結し、巾8mの版としている。横鋼棒一本当りの緊張力は、22tで、設計プレストレス量は、有効時17%である。緊張後セメントミルクでグラウトしてある。



地盤が軟弱な場合、あるいは交通量の激しい所では、PC舗装の長所を十分発揮出来又最近の杣に道路用骨材の供給が悪化し、骨材が少なくてすむ舗装が経済的に有利になりつつある事を考えると、PC舗装は、一般道路として他の工法より経済的にいく所が多々ある事を知った。

終りに、この工事の完成に終始御指導下さった、東北大学 河上教授、建設省土木研究所 福岡支所長、松野舗装研究室長、日本道路公団、岩間博士、建設省大宮国道工事々務所、福田氏に厚く感謝の意を表すものである。