

図-2(a) 側面図

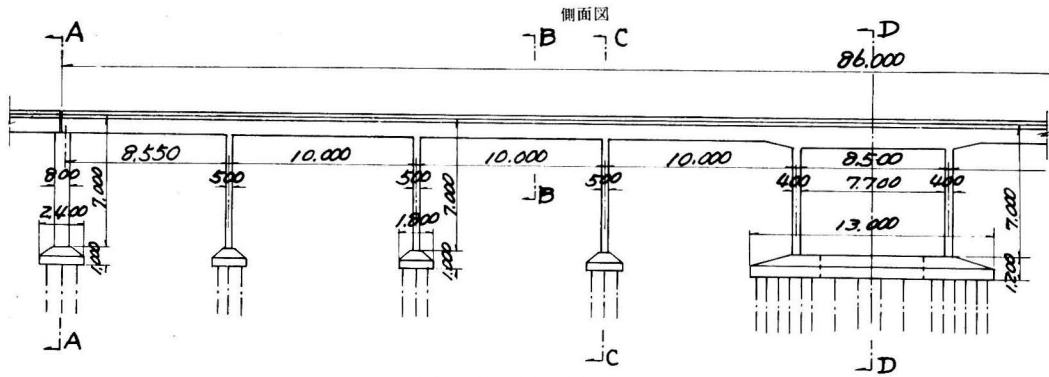
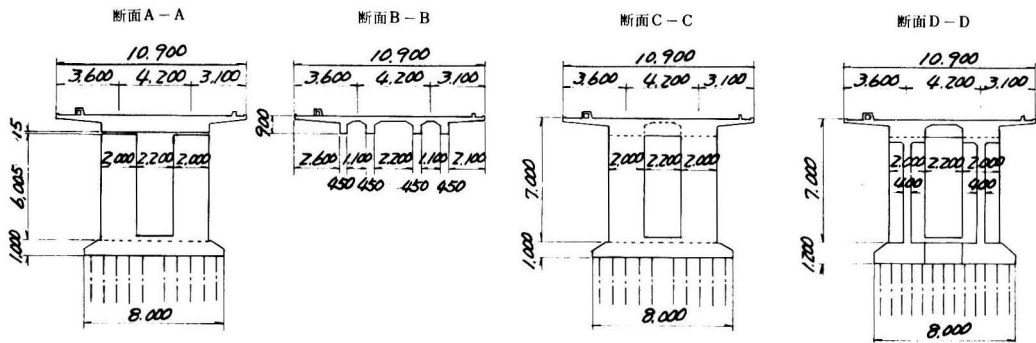


図-2(b) 断面図



以上のとおり壁式高架橋には厳密な定義はないが、通常使用されている語義を要約すれば、[橋脚またはラーメンの柱の代りに薄い壁を使用し、温度応力の影響を少なくした高架橋]といふことができる。

壁式高架橋は、品鶴線や小田原付近にも使われているが、最も有名なものは京都・大阪間の新幹線向日町付近のものであって、写真に示すとおりである。

また、この型式は美観上すぐれているばかりでなく、スパンが長く、高さが高い場合には、ラーメン高架橋に比較して経済的である。

参考文献 土木学会論文集第53号 高架橋の新構造方式と設計法。新幹線局土木部工事課 新幹線壁式高架橋に関する資料。

(高橋省次)

かへんピッチプロペラ 可変ピッチプロペラ (英) controllable pitch propeller 一般にプロペラの羽根は、いずれもある程度のねじれを有し、プロペラが1回転したときに進む距離をピッチと称している。通常のプロペラは羽根とボスが一体に鋳造されているか、またはボスに羽根がボルト締めされているので、ピッチすなわち羽根の角度が常に一定で、これを変えることは不可能になっている。

可変ピッチプロペラは船が航行中でも羽根の角度を任意に変えられるようにしたもので、プロペラを一定方向に回転したまま前進、船体停止、後進が可能である。写真-1・2および3にプロペラの羽根の状況を示した。

1 沿革

可変ピッチプロペラの最初のもは1844年に考案され、その後いろいろの形式のものが考えられたが、装置としての信頼性に欠けたため実用化されるまでに至らなかった。その後、水



写真-1 前進全力ピッチ

力発電におけるカプラン水車や航空機用プロペラの発達により、1934年スイスのエッシャウイス (Escher Wyss) によって250HPの可変ピッチプロペラが初めて実用化され、次いで1936年には、ノルウェーのリオン社 (Liaaen), 1937年にはスウェーデンのカメワ社 (K. M. W) が、それぞれ第1号機を完成した。このほか英国のロートル社 (Rotol), 米国のモルガンミス社 (Morgan Smith), オランダのシェルデ社 (Schelde) などがある。

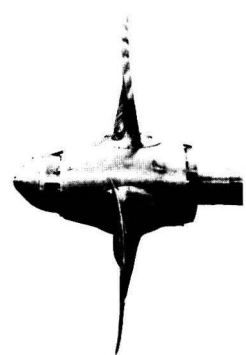


写真-2 中立ピッチ



写真-3 後進全力ピッチ