

J R東神奈川駅から海に向かい一直線、灰色の倉庫街を抜けて横浜臨港線の千若踏切をわたると、日本の美称である“豊葦原<sup>とよあしはらの</sup>瑞穂国”にちなむ瑞穂橋がある。人に生い立ちがあるように、この橋にも歴史が刻みこまれている。

瑞穂橋は、昭和9年（1934）、港湾工事の一環として内務省（現建設省等）が設計・施工し、本格的な溶接工法を採用した日本最初の鉄道橋である。またプレートガーダーとトラス桁を組み合わせたカンチレバー形式のめずらしい構造でもある。

アーク溶接工法の歴史をさかのぼると、19世紀末ロシア人のスラビアノフにたどり着き、わが国には明治37年（1904）に導入された。最初は鑄鉄の傷直し程度に用いられた後、本格的に先鞭をつけたのは造船分野である。大正期には各種の艀装を手始めに、全溶接船、諏訪丸（421ton）も建造されている。また昭和初期頃からは、軍艦に用いられた。

橋梁においては昭和初期頃より研究がなされ、昭和5年（1930）頃、九州の西鹿児島駅で跨線橋に導入されたのが最初といわれている。翌年には鉄道省で「電弧溶接鋼構造物設計及製作示方書（案）」が制定されるとともに、電弧溶接工資格試験が実施され、昭和6年10月に奥羽本線の檜山川橋梁の補強に用いられた。

当時、将来に向けて、リベット接合に対して溶接橋の長所である重量の軽減、作業の軽減、組立て時の騒音の軽減、比較的自由な形に製作が可能であるなどを目指した試用が始まった。しかし、当時の普通鋼材と溶接棒は品質が劣り、溶接は衝撃に対して比較的脆いことなどから継手部の許容応力をおさえた。また溶接にともなう母材の収縮ひずみやそりなどの変形にも、なやまされたといわれている。

瑞穂橋においてはトラス主構はリベット接合、トラス床組みとプレートガーダーは全て溶接が用いられており、断続隅肉溶接が多用されているのが特徴である。

溶接棒の所要数は102,624本、溶接延長は6,458mにのぼり、溶接橋としては試験的な意味も含まれていたそうである。

建設費は総額78,000円、当時白米10kgの小売り値段は2円50銭で、現在の5,000円相当の時代であった。換算すれば2000倍となり、約16億円程度となる勘定である。

もうすぐ60年、還暦を迎える瑞穂橋ではあるが未だ現役であり、米陸軍ナンバーのトラックが今日も行きかう。橋の向こうは「US ARMY AREA」、この橋は米国と瑞穂国を結ぶ日米の懸け橋でもある。もし、いつの日か役目を終わるようなことがあったら、先人達の溶接橋にかけた熱意の証しに、お祝いとして赤いペンキを着せてやり、どこかで静かな余生を送らせてほしいと願っている。

[KN][NH]

開通年月：昭和10年（1935）7月15日

鉄道名・線名・駅間：J R東日本 横浜臨港線（防衛施設庁専用線）入江 - 瑞穂間

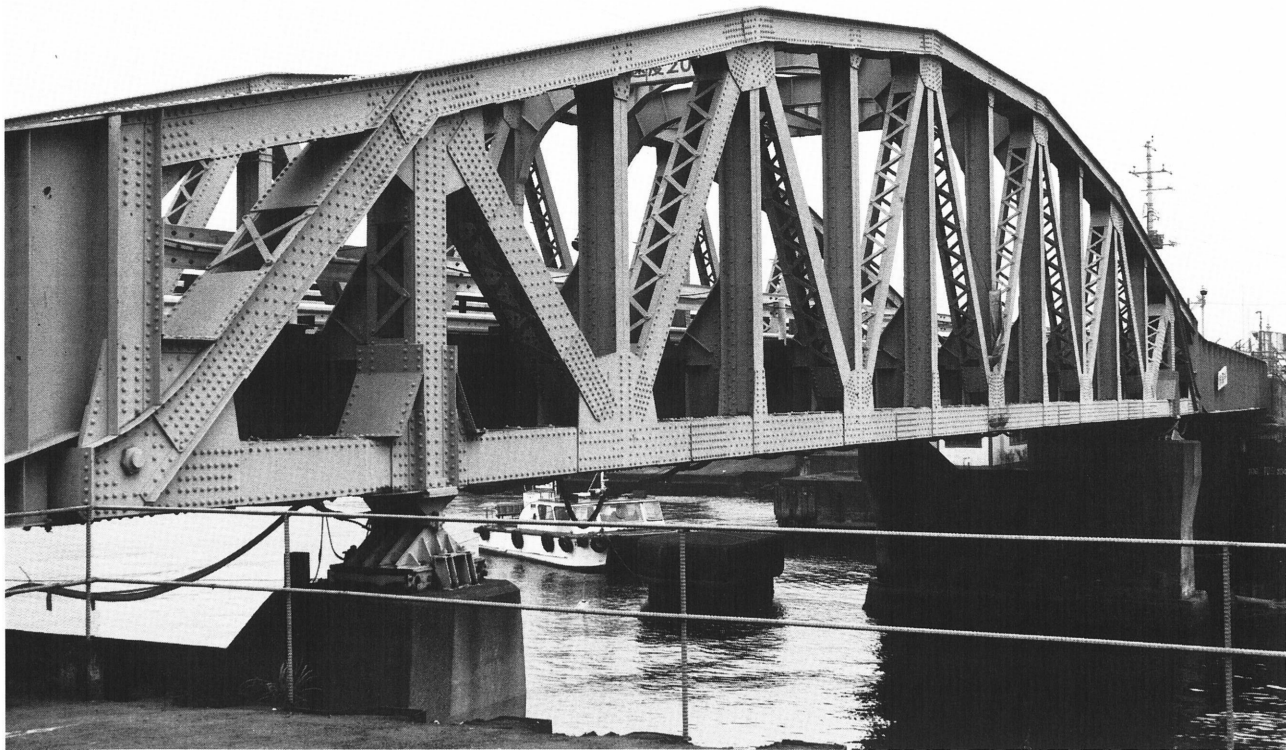
所在地：神奈川県横浜市神奈川区

河川名：横浜港

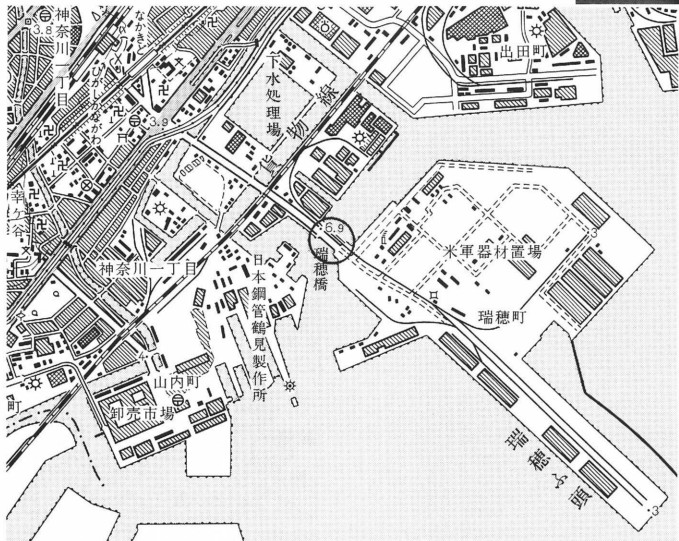
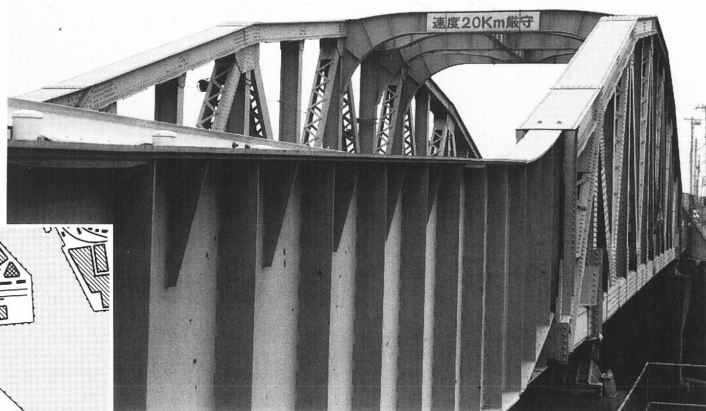
橋長・単複の別：76.22m（橋台前面間長）、複線

径間数・支間長：1 × (20.6m + 36.0m + 20.6m) : 20.6mのうちプレートガーダーの支間長は各17.0m

形式：複線下路はね出しつき曲弦ワーレントラス（はね出し部は下路プレートガーダー）



〈1993年12月，撮影・共に賛田秀世〉



(1:25,000 横浜東部)