

會員各位

第 485 回 構造懇話会 平成 28 年度見学会のご案内

つきましては、見学会の参加人数を把握したく、お手数ですが、添付申込書に参加・欠席をご記入の上、**8月8日(月)まで**にE-Mail、若しくはFAXにて返信をお願い致します。

1. 日 時 平成28年9月16日(金)

2. 見学場所 ①若戸大橋 現場見学
福岡県北九州市、(受入機関：北九州市道路公社/㈱IHI インフラシステム)
②新日鐵住金㈱八幡製鉄所 工場見学
福岡県北九州市、(受入機関：新日鐵住金㈱)

3. 参加費 ￥10,000/人（予定）
※ トータル費用の 50%程度を目安にします。

4. 概略行程
- 新大阪 (07:35) →^[ひかり 491 号] →^[ひかり 491 号] →^[貸切バス] 新神戸 (07:48) →^[貸切バス] →^[貸切バス] 小倉集合 (10:00) →^[貸切バス] →^[貸切バス] 新日鐵住金工場見学 (10:30～12:00 【1.5 時間】) →^[貸切バス] →^[貸切バス] 昼食 →^[貸切バス] →^[のぞみ 50 号] →^[のぞみ 50 号] 若戸大橋現場見学 (13:20～16:00 【2.7 時間】) →^[のぞみ 50 号] →^[のぞみ 50 号] 小倉駅 (16:30 頃解散) →^[のぞみ 50 号] →^[のぞみ 50 号] 小倉駅 (16:49) →^[のぞみ 50 号] →^[のぞみ 50 号] 新神戸駅 (18:48) →^[のぞみ 50 号] →^[のぞみ 50 号] 新大阪駅 (19:01)
- (見学会後、小倉駅周辺で個人負担にて懇親会を検討しております。)

5. 集合場所 新神戸駅、新大阪駅のどちらか ※詳細集合場所、集合時間は追って参加者にお知らせします。

6. 申し込み期限 **8月8日(月)：厳守**

- ## 7. 留意点

- ・ 靴は滑りにくいものでお願い致します。(運動靴等)
- ・ 靴, 服装は、動きやすいものでお願い致します。(多少汚れても大丈夫な格好でお願いします)
- ・ 雨具は各自でご準備願います。

「連絡・問合せ先」

〒556-0011 大阪市浪速区難波中2丁目10番70号

高田機工 株式会社 技術本部設計部設計課 二葉 悟

Tel : 06-6649-5170, Fax : 06-6649-2439, E-Mail : s_futaba@takadakiko.co.jp

(以上)

【 H28 年度 大見学会（概要） 】

1) 日時 : H28.9/16(金)

2) 見学先

①若戸大橋 現場見学

②新日鐵住金(株)八幡製鉄所 工場見学

—補足—

① は、福岡県北九州市の洞海湾にかかる戸畑区と若松区を結ぶ橋。1962 年に建設され、今年開通 54 周年を迎える。現在は、北九州市道路公社が管理する有料道路であり、全線が国道 199 号に属する。日本における長大橋の始まりであり、建設当時は東洋一の吊り橋であった。ケーブル取り換えなど大規模な改修工事が行われている。当日は鋼床版連続化工事の最中であり、現場見学の他、若戸大橋と大規模改修工事の概要説明を予定。

② は、明治 34 年（1901 年）官営製鉄所として操業開始。東京ドーム約 150 個分の広大な戸畑地区敷地の中、ダイナミックで精緻な鉄鋼製品の製造工程を見学。当日の見学内容は、概要説明・DVD 視聴—高炉工場(車中見学)—熱延工場の予定。

3) 概略行程

新神戸 7:48 (新大阪 7:35)

↓ 新幹線

小倉[集合] 10:00

↓ バス

新日鐵住金工場見学 10:30~12:00

↓ バス

昼食 12:15~13:00

↓ バス

若戸大橋現場見学 13:20~16:00

↓ バス

小倉駅[解散] 16:30

有志懇親会 (小倉駅近く)

↓ 新幹線

新神戸

新大阪

① 若戸大橋 (北九州市道路公社 HP より)

これまでのあゆみ

年表



構想から着工まで

昭和2年 (1927年)		洞海湾トンネル構想が浮上 若戸隧道(ずいどう)「若松政界太平記」 (出版: フロムワン) 林国雄氏(大正15年) 若松商工会→会議所 (昭和2年提案) 高野貞三著[参考]
昭和5年 (1930年)	4月2日	若戸渡船転覆事故で73名の水死者
昭和10年 (1935年)		洞海湾トンネル構想が浮上
昭和11年 (1936年)	12月23日	県議会が洞海湾トンネル計画を議決
昭和13年 (1938年)	12月13日	内務省が洞海湾トンネル計画を施行認可 (日中戦争で中断)
昭和18年 (1943年)		内務省が再計画(太平洋戦争で頓挫)
昭和27年 (1952年)	6月6日	道路整備特別措置法(有料道路制度)が確立 (公布) 福岡県が現地調査を実施、橋梁案を計画
昭和28年 (1953年)	5月18日	2級国道199号門司・八幡線の指定
	7月21日	若松架橋促進市民大会開催
昭和30年 (1955年)	10月16日	建設省若戸橋出張所を旧若松市に設立
	11月	本格調査を開始
昭和31年 (1956年)	4月16日	日本道路公団設立
	8月1日	調査を建設省から日本道路公団が引き継ぐ
昭和33年 (1958年)	4月	工事説明会実施
	5月1日	若戸大橋工事事務所設立
	8月26日	若戸大橋の事業許可(事業費51億円)、事業着手(用地買収、工事発注)

着工から開通まで

昭和34年 (1959年)	3月30日	旧若松市役所前広場で起工式
昭和37年 (1962年)	9月26日	若戸大橋が完成(交通量 6,700台/日)
	9月27日	供用開始
	9月28日	開通記念「産業・観光と宇宙大博覧会」開催 (~11月25日)

開通から現在

昭和47年 (1972年)	2月1日	人道料金無料化
昭和54年 (1979年)	8月	福岡県幹線道路協議会にて4車線化を提案
昭和57年 (1982年)	12月21日	4車線拡幅の都市計画決定
昭和59年 (1984年)	4月24日	若戸大橋事業変更許可(事業費230億円)
昭和62年 (1987年)	3月30日	拡幅の本線工事着手
	5月31日	歩道廃止
平成2年 (1990年)	2月23日	若戸大橋事業変更許可(事業費174億円)
	3月31日	若戸大橋4車線供用開始、北九州市高速道路と接続
平成17年 (2005年)	9月30日	北九州市が若戸大橋を引き継ぐ
	11月1日	北九州市道路公社設立
平成18年 (2006年)	4月1日	北九州市道路公社が若戸大橋を引き継ぐ
	8月1日	通行料金値下げ
平成20年 (2008年)		都市高速道路との接続(戸畑合併料金所)にETCによる徴収開始
平成23年 (2011年)		大規模補修工事開始
平成24年 (2012年)	9月27日	開通50周年

若戸大橋ができるまで

昔



交通手段は船しかなかった。

洞海湾をはさんだ位置にある若松と戸畑。若戸大橋ができる前は、それぞれの場所をつなぐ交通手段は船しかありませんでした。明治、大正時代には小さな船が若松と戸畑間を往復し、人や荷物を運んでいましたが、車や馬など重いものは運べませんでした。

昭和5年には渡し船による大きな事故があり73名の方が犠牲となりました。その後住民から連絡道路を造ってほしいという声が高まりましたが、戦争で計画が中止になりました。

それからわずか数年で急速な時代の変化がおとずれ、車を利用する人が増えたことにより、車の通れるつり橋が必要になってきました。

今



橋を通じてもっと快適な毎日へ。

若松区と戸畑区間を行き来する方法が船しかない時代に比べると、現在はとても便利になりました。若戸大橋ができたことで、人や物の移動がスムーズになり、生活のリズムも以前より快適になりました。今では多くの人々の思いや夢を運ぶ道路として現在にいらっています。

平成24年9月27日で開通50年を迎える若戸大橋。車社会となった現代では、北九州の交通の要として、また若松区と戸畑区を結ぶ道路として、なくてはならない道路のひとつに数えられています。

平成23年度9月には、通行台数6億台を達成し、若松・戸畑区民をはじめ北九州市民にとって、生活をつなぐ大切な道路となっています。

若戸大橋の建設

国内最新技術を集結

若戸大橋の建設にあたっては、「わが国初の大きなつり橋をつくる」という人々の決意と、自然災害での被害を防ぐ工夫が重要でした。

このため、土木研究所や大学などで、たくさんの技術が集められ、いろいろな調査研究等が2年半にわたって行われました。

若戸大橋の建設は多くの時間を費やして始まり、土木技術者に大きな自信と勇気を与えました。また、後の関門橋や本州四国連絡橋、レーンボープリッジ、明石海峡大橋などの「長大つり橋」建設のお手本となりました。



つり橋は「ケーブルを支える主塔、つり橋の重さを支える橋台（アンカレッジ）、ケーブル、ハンガーロープ、車道となる補剛桁」の5つの組み合わせで成り立っています。

若松側と戸畑側の両方から橋を造っていき、最後は中央部でつなぎました。

若戸大橋を若松側と戸畑側にかけたとき、台風などによるゆれにそなえて、トラック36台をのせて各部のたわみ、応力を測る振動試験を行いました。いずれも計算値どおりでした。

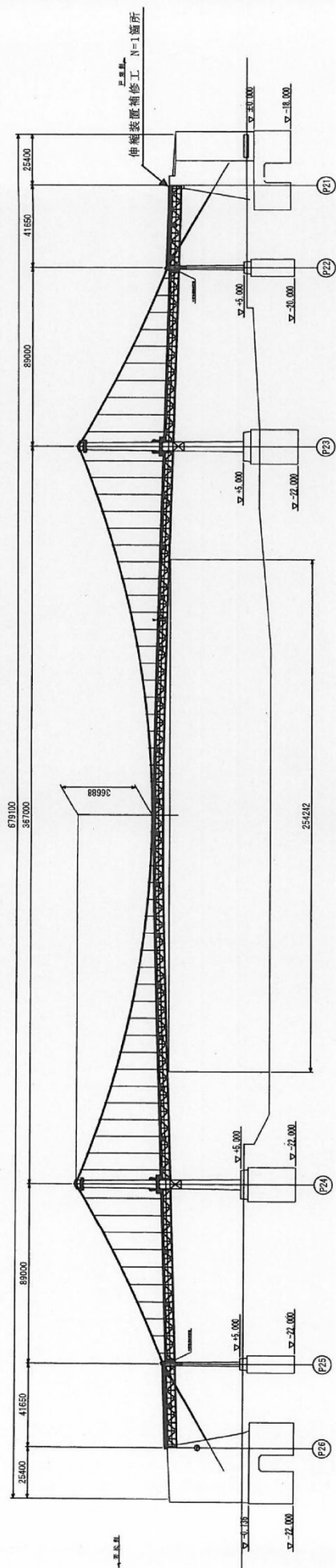


若松・戸畑の渡し場付近には明治時代の町並みを多く残した通りや、建設作業員が通いつめた飲食店などがありました。

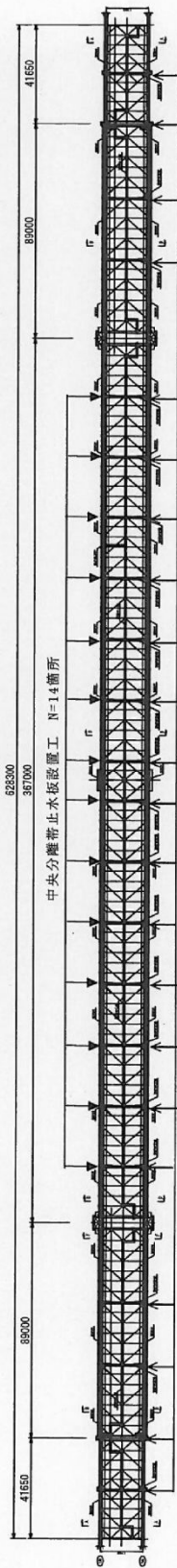
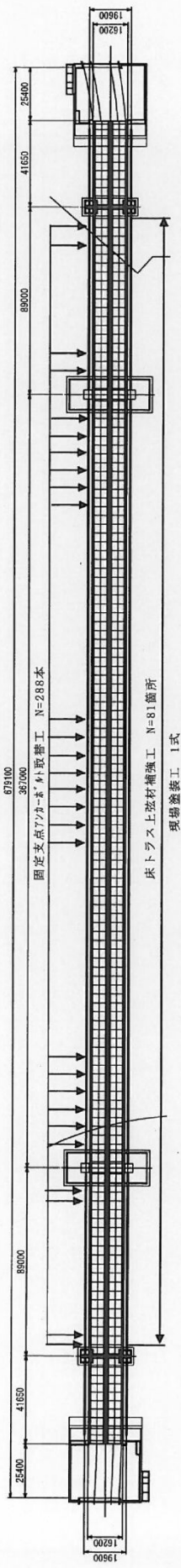
若戸渡船は別名「ポンポン船」という呼び名が付けられています。平成12年に「くき丸」が、平成17年からは「第17わかと丸」が若戸渡船として活やくしています。



若戶大橋構造一般圖 $S = 1/1000, 1/100$



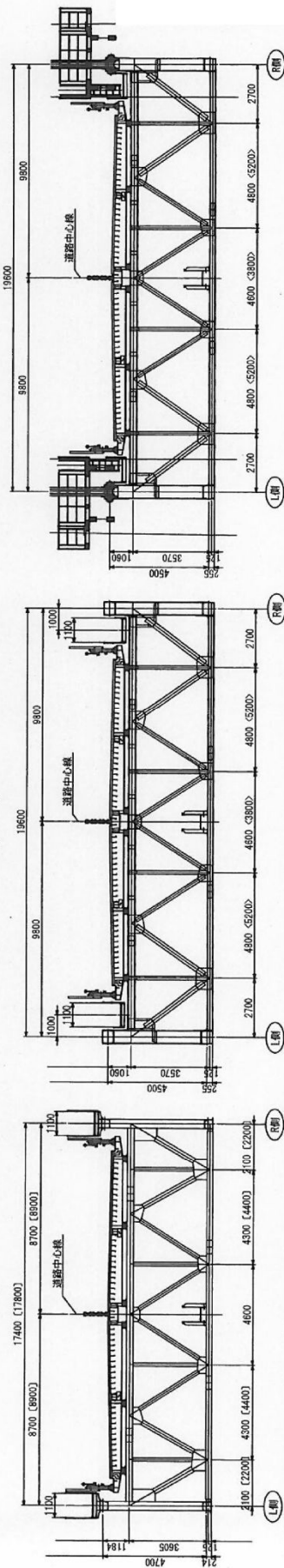
平面図 $S = 1 / 1000$



鋼床版連統化工 N=22箇所

側径間<中央径間>

主塔部
F-F



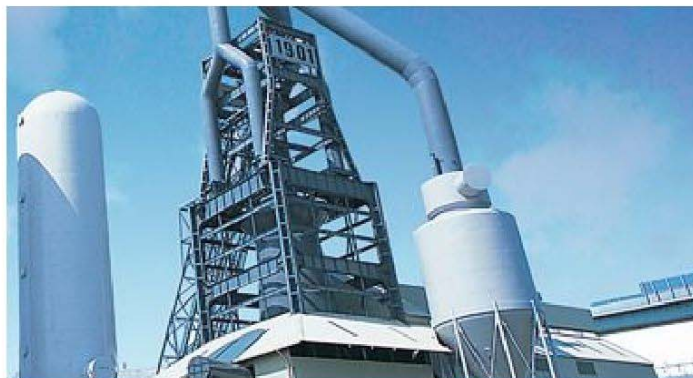
若戸大橋 現場見学スケジュール

- 13 : 20 若松側アンカレッジ前集合
- ・服装は現場見学可能なようにしておく
- 13 : 20～13 : 50 アンカレッジ内展示室（アビュレッドブリジウム）
- ・展示室内で工事概要説明および DVD 視聴
 - ・展示室を出るときに保護具装着
- 13 : 50～14 : 10 アンカレッジ内の見学+アンカレッジ内移動
- ・アンカレッジ内部、ケーブル定着部、防湿テントなど見学
 - ・アンカレッジ内の梯子で床トラス下の検査路へ移動
- 2 班に分け、現場見学(14 : 10～15 : 20)
- 14 : 10～14 : 45 ①班 床トラス下検査路からの見学
- ②班 道路脇の管理路からの見学（橋上）
- 14 : 45～15 : 20 ①班 道路脇の管理路からの見学（橋上）
- ②班 床トラス下検査路からの見学
- 床トラス下検査路からの見学（主構トラス、床トラス、鋼床版、中間塔、主塔など）
- 道路脇の管理路からの見学（主ケーブル、ハンガーロープなど見学）
- ・各移動は徒歩
 - ・見学終了後アンカレッジ内階段で移動
- 15 : 20～15 : 30 現場より徒歩でわかちく史料館へ移動
- ・アンカレッジ外で保護具回収
- 15 : 30～16 : 00 わかちく史料館
- ・若築建設株式会社の保存資料、地元の方々からの貴重な資料の展示
- 16 : 00 見学終了
- ・わかちく史料館前付近で記念撮影
- 16 : 10 バスへ移動

② 新日鐵住金㈱八幡製鉄所（HP より）

八幡製鉄所

八幡製鉄所は、明治34年（1901年）官営製鉄所として操業開始以来、一貫して日本鉄鋼業界のリーダーとしての役割を果たしてきました。自動車工場向け高級鋼板や自動車・産業機械向け高級特殊鋼の棒鋼・線材の供給基地として、また近年は近接するアジア市場への輸出拠点としての役割が強まっています。



工場見学のご案内



見学内容

東京ドーム約150個分の広大な戸畑地区敷地の中、ダイナミックで精緻な鉄鋼製品の製造工程をご覧ください。

見学コースご案内（戸畑地区のみ）

高炉工場 原料を溶かし、鉄鉄を造る工場
熱延工場 真っ赤な鉄の塊(鋼片)を薄く延ばす工場

90分コース

概要説明・DVD視聴－高炉工場(車中見学)－熱延工場

120分コース

概要説明・DVD視聴－高炉工場－熱延工場

※稼働状況により、変更有り