



世界に希望を生み出そう

国際ロータリー 2023-2024 年度 前橋北ロータリークラブ会報

2023年9月11日(月) 第1801回

会長 廣木晴久 幹事 上村哲郎
会場監督担当 岡田賢一 副委員長



◇ロータリーソング 奉仕の理想

◇会員数 78 名 ◇出席 76.92 %

◇ニコニコBOX

大島秀夫会員…9月6日に孫が生まれました。
すべて姫です。姫4人に囲まれ
ニコニコです。

狩野会員…9月1日付で社名と所在地が変わりま
した。社名は株GLOBAL。所在地は
公田町です。よろしくお願いします。

川口会員…9月6日に中軽井沢CCで開催された
ゴルフコンペ。雷で前半のみのハーフ
コンペとなりましたが、バスクロ優勝

させて頂きました。一緒に回って盛り
上げてくれた門倉さん、廣山さん、神
澤さん、ありがとうございました。

◇幹事報告 上村幹事

◇委員会報告 親睦委員会 天田会員
職業奉仕委員会 塚越委員長
ゴルフ部 表彰 岡崎会員

◇会長の時間 「橋の架け方」

先週末は色々なイベントが開催され出席され
た方、大変お疲れ様でした。

9月8日(金)、前橋西RCの創立60周年
特別企画「呑龍横丁」で開催されましたイ
ベントに参加してきました。南国風のバンドやハ
ワイアンがあり非常に明るい楽しい企画でし

た。最後に富岡ガバナー補佐の締め挨拶とその後に「手に手つないで」があり、天田会員は初
めて聞いたそうで、隣にいた前橋西RCの会長さんと手を繋いでないだったので、だいぶ緊張してい
たんじゃないかなと思いました。

それと一昨日の土曜日には少しの時間、前橋バルストリートにお邪魔しました。角張会員のゆ
ーゆのブースで、おいしい餃子とビールをごちそうになりました。ありがとうございました。後
から知ったのですが、田中伸志会員、また前橋南RCの狩野会員もブースを出していたそうで
す。来年はぜひ、伺いたいと思います。設営する方は朝の早い時間から夜遅くまで本当に大変だ
ったと思います。お疲れ様でした。

そして今日は橋梁の素朴な質問と題しまして橋の架け方をお話したいと思います。

橋梁工事の方法は地形や周囲の環境を管理して様々な種類があります。運搬状況、作業員の安
全性など管理したうえで最適な構成、方法を決定します。代表的な鋼製桁、鉄の橋桁です。

まず**ベント工法**。これは少ない設備と短い工期で終わらせるのが特徴で最も一般的な架設方法
です。手順としては移動式クレーンによってベントといわれる仮受の支柱を立てます。その後、
運ばれてきた橋桁を移動クレーンで吊りあげてベントの上ののせます。のせた桁を本締め、ボルト
を締め溶接で繋ぎ合わせて最後にベントを解体して終了になります。



それから**フローティングクレーン工法**。これは水に浮いている大きなクレーンで、大きな河川などに橋を架ける際に使われることがあります。手順としては工場岸壁または現場近くで大きなブロックに桁を組み立てて部材を加工、現地へ運搬してフローティングクレーンで橋桁を吊り上げ設置します。メリットとしては工期が短く工場での作業を多くすることにより、安全性が高いという事になります。



次に**ケーブルディレクション工法**。つり橋をイメージしてもらおうと思います。桁下に川などがある場合や谷間の場合などベントが設けられない場合に使われる工法です。ベントの設置が困難な場所に橋を架けられるのでケーブルディレクション工法は最大のメリットとされています。

ワイヤーを直に吊る工法と斜めに斜吊る斜吊り工法とものがあります。手順としては右岸側、左岸側に鉄塔設備を準備してその後に直釣り設備とケーブルクレーン設備を設置します。ケーブルクレーンというのはワイヤーを使いながら物を吊り上げたりする物ですけど、それを準備して準備ができればケーブルクレーンで架設部分を吊り上げます。

ケーブルクレーン工法。直釣り施設の受け梁で支えながら、部材をワイヤーで吊りながら繋げて設置します。架設は終了後、直吊り設備とケーブルクレーン、鉄塔設備を解体して架設が完了します。

それと**送り出し工法**があります。河川、道路鉄道などがあり、桁下にトラッククレーンが設置できないときに使われる工法です。架設現場に隣接して手延べ機という送り出す機械を組み立てるだけのスペースが必要で送り出した先で手延べ機を解体する場所が必要です。手順としては隣接した場所でベントを組み立ててその上に手延べ機器を、橋桁の先に仮設の梁を取り付けるイメージをしてもらって橋の重さでバランスを取りながらどんどん先に送っていくというのが**手延べ方式**です。送り出しが終わったら手延べ機を解体しジャッキダウンして終了になります。

大型クレーン工法は最大 3,000 t クラスの自走式クレーンを用いて、後ろで組み立てていた桁を一括架設する工法です。鉄道や道路上に架設する際、軌電停止や道路の通行止めなどの規制を大幅に削減できるというメリットがあります。

それと**横移動旋回工法**。架設地点の横で組み立てた橋梁を最終地へ油圧ジャッキなどを使用して横移動して設置する工法です。この工法は皆さんもご承知だと思いますけども、7月に橋桁が落下する大きな事故がありました。その時の工法がこの横移動式工法でした。通常、行われる工事ですが、これで事故が起こったのは驚きです。早期の原因究明が待たれていると思います。

それと**大型搬送工法**というのがあります。よく高速道路とかに高架をかけるのに高速道路の横で桁を組み立てて1時間くらい高速道路を通行止めにして橋をかける工法です。多軸式で最大 250 t 程度の桁材を搭載して前後左右に自走できる車両を用いて大型ブロックで一括架設する方法です。

それと**台船架設工法**というのがあります。これはさっきの自走式と同じように台船という船に乗せ潮の満ち引きや船のバラストでバランスを取りながら架設する方法です。

以上で代表的な公共の架設の方法です。普段皆さん何気なく道路を通っていると思いますけど

そんな橋も多くの技術者の技術で組み立てられているものだと理解していただきたいと思います。建設業は今、様々な問題に直面していますが人々の生活になくてはならないインフラを整備する重要な業界です。これからも建設業が発展するように私も努力していきたいと思いますのでよろしくお願いいたします。



斜張橋
名港中央大橋(名古屋)



明石海峡大橋(世界最長のつり橋)
全長 3911m (海面上 300m)