



川崎の産業観光を支援する会
外郭放水路見学会の記録

地下神殿と藤の花の見学



川崎の産業観光を支援する会事務局 根岸 雅明

2022.4.22

川崎の産業観光を支援する会
～首都圏外郭放水路見学会の記録～

【概要】 コロナ感染予防のためしばらく首都圏外郭放水路の見学会は中止になっていたが、この度、感染防止対策をしながら見学会が再開されましたので、今年初めての支援する会のミニツアーとして見学会を行う事としました。

他県での浸水対策ですが、川崎市内でも浸水対策は重要な施策であり、支援する会でも過去に渋川雨水貯留管、五反田川放水路、恩廻調整池、大師河原雨水幹線など浸水対策について見学をして、浸水対策について学んできました。

最近では 2019 年 10 月の台風 19 号により多摩川の水位が上昇し、排水不能となり多摩川の水が逆流して武蔵小杉周辺が浸水したニュースが報道されました。内水氾濫という現象でお隣の東京の二子多摩川地区でも発生しました。

毎年のように全国各地でこのような浸水被害が発生しています。2020 年 7 月の熊本県の球磨川の氾濫も記憶に新しい。過密都市における浸水の原因、メカニズムや対策について学び、防災について考える一助にしたい。

当初応募者は 20 人以下として一般見学として参加者を募りましたが、すぐに 30 名近くの応募があり、団体扱いとして申込者全員の参加として実施させていただきました。多くの参加者にはお礼を申し上げます。皆様の関心の深さに驚きました。

この江戸川周辺の氾濫地域は遠く 1947 年 9 月のカサリン台風による利根川の氾濫により関東一円が多くの被害が生じ、いらい長年浸水対策が講じられてきました。2020 年 3 月に完成した八ッ場ダムも首都圏の水害を防止するために建設されたものの一つの施設です。民主党政権下でいろいろと物議をかもしたことで記憶に新しいことと思います。支援する会でも 2019 年 3 月に見学会に訪れました。私たちの身近な問題として見学会を通じて今後も考えていきたいと思っています。

工事期間は 1993 年から 2006 年の 13 年間をかけて総額 2,300 億が投じられたとの事。この金額が市民の生命財産を守るための費用ということと、江戸川の氾濫を 1,000 年に一度の確率で設計されているのは上流の堤防の強化や八ッ場ダムを含めて利根川水系一帯で浸水対策を講じているという事やこの地域の浸水対策の仕組みを学びました。

以下はその記録です。

【日付】 2022 年 4 月 22 日（金）集合南桜井駅 8:45 集合。見学 10:00～11:00

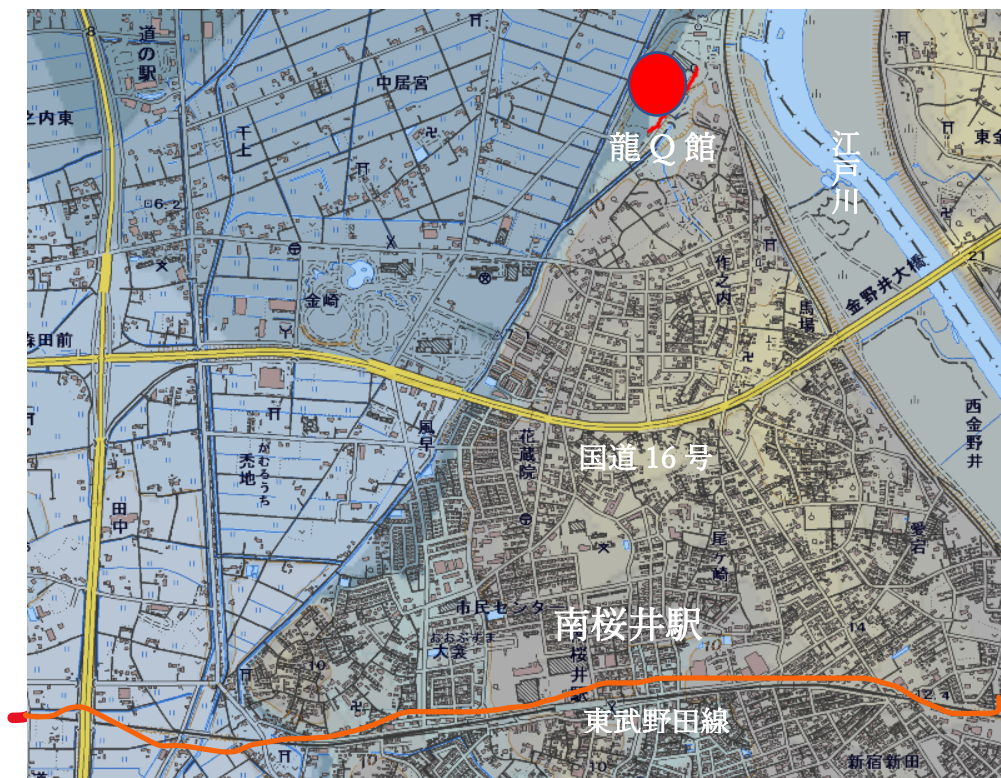
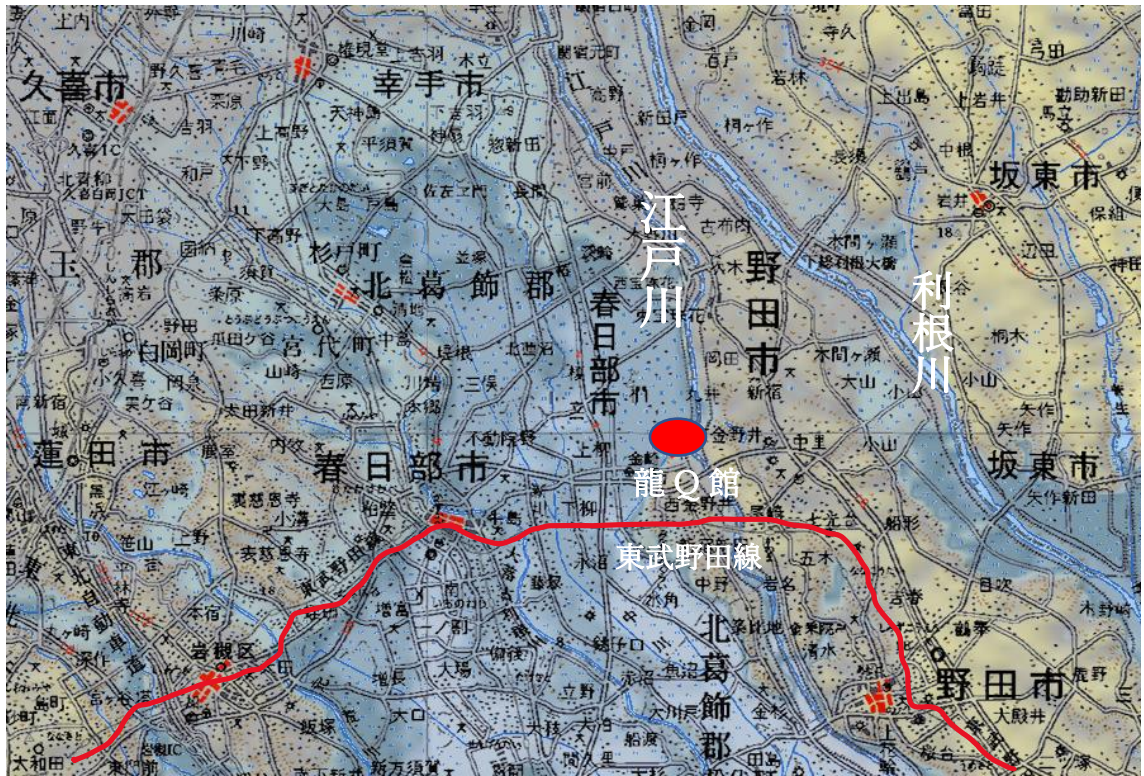
【場所】 埼玉県春日部市上金井 720

【目的】 浸水のメカニズムや対策について学ぶ

【人数】 26 人（男性 19 人、女性 7 人）

【コース概要】 地下 18m の地下神殿と言われている調圧水槽施設の見学

【地図】 龍Q館の周辺位置図。

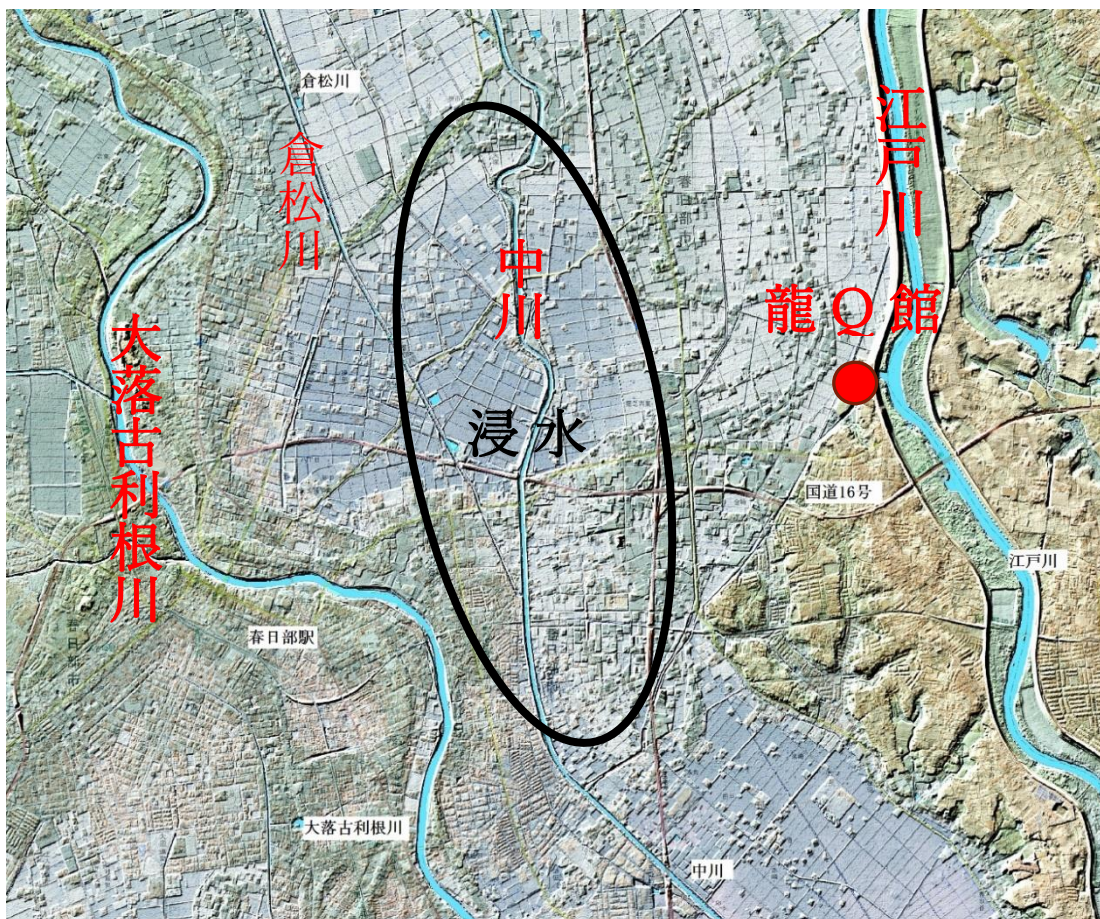


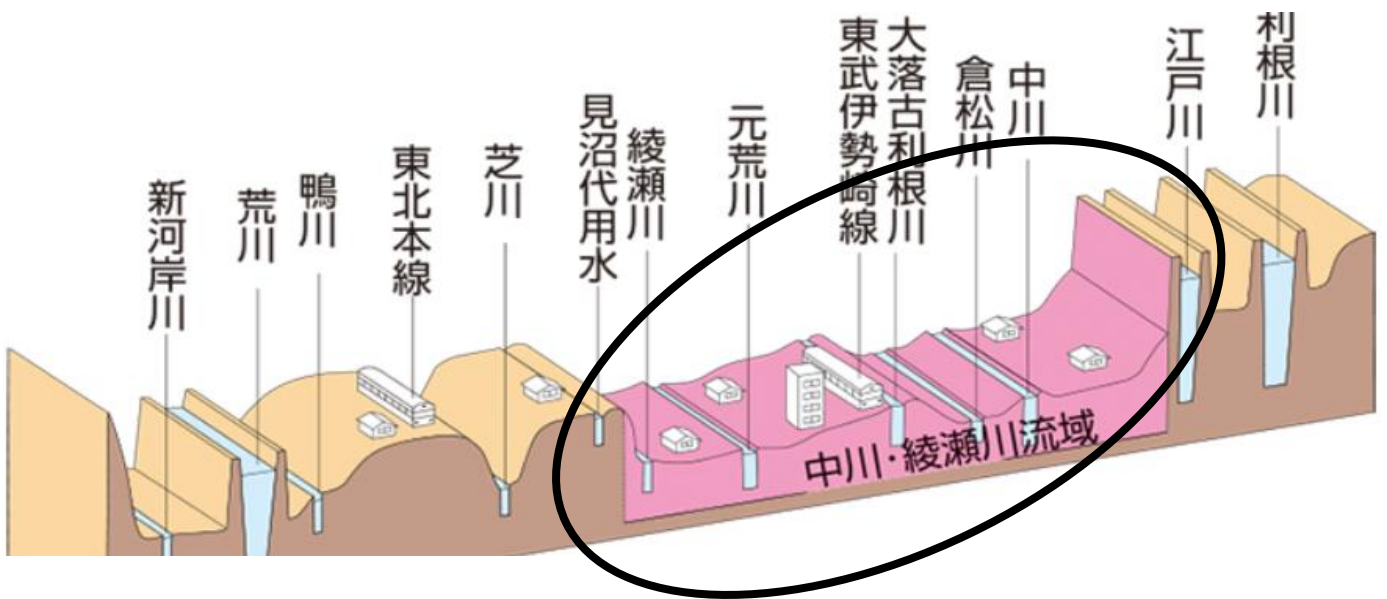
【地図】 施設が龍の形をしているのと旧庄和町の龍伝説をかけて龍Q館と命名したそうです。



龍Q館：埼玉県春日部市上金井720

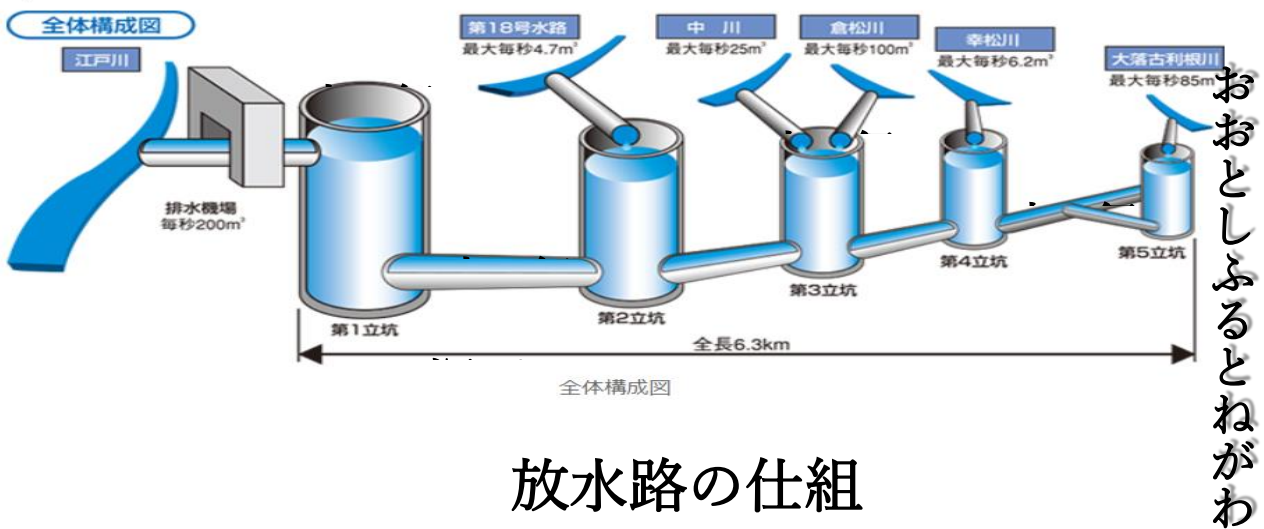
【国土地理院のホームページより抜粋】 浸水地域





江戸川は天井川になっているのが分かる。

利根川水系の河川



放水路の仕組

各河川の洪水を立坑に落として国道 16 号線の下のトンネルを通じて第一立坑から排水機（大型ポンプ）で江戸川に放流する。

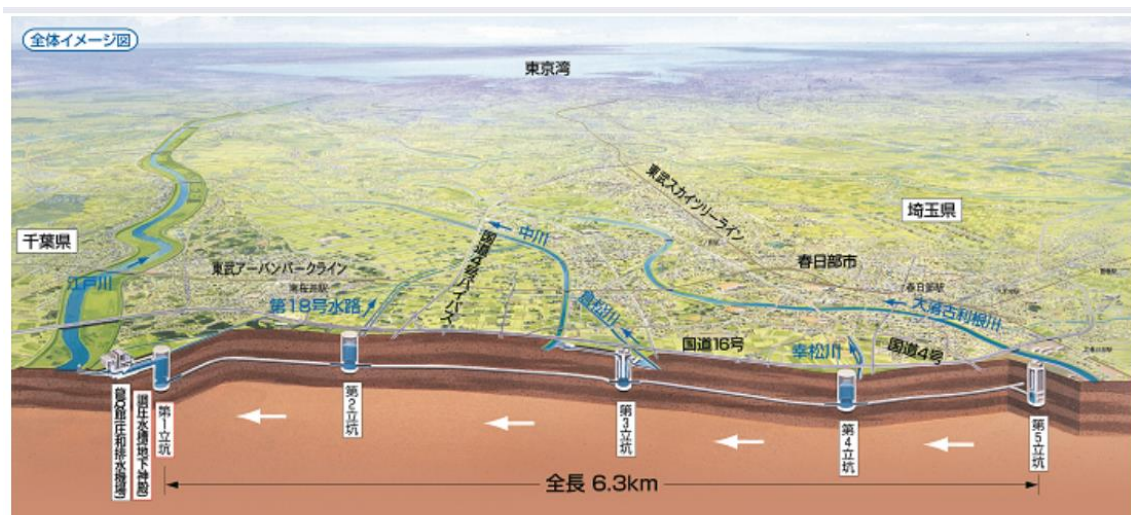
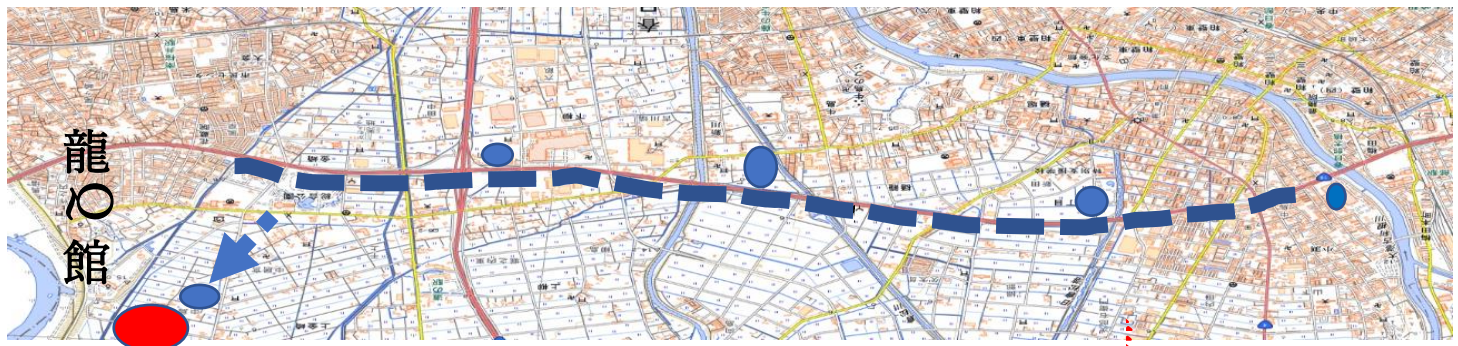


図1 龍の館地区地下排水管の概観



国道16号線の下にパイプ全長6.3kmで結ぶ
 第1立坑Φ31.6m、深さ71m
 パイプは内径10.6m
 ちなみに川崎の五反田川放水路の断面は内径8.7m
 渋川雨水貯留管の内径10.4m

【写真】



前日の雨が上がり絶好の天気になりました。南桜井駅9時05分のバスに乗車し龍Q館に向かう。26名の参加になりました。

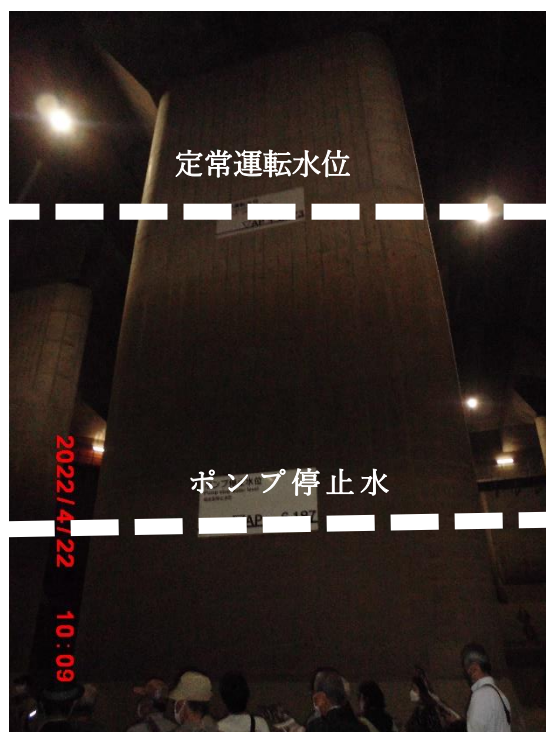




遠く富士山も望めました



調圧水槽の入口。地下 116 段の階段を降りました。



上のラインは水の流入管理ライン。これ以上水上がると構造物に被害が及ぶライン。これ以上水が上がらないように管理する。下のラインはこのラインより下に水がくると大型のポンプが自動的に停止し小型のポンプに切り替わるとの事。



調圧水槽には59本の柱がありました。調圧水槽が浮力で浮き上がらないように上の荷重（重さ）を支えるものだそうです。幅2m×長さ7m×高さ18m@59本。



第1立坑。Φ31.6m、壁厚2.5m、深さ72.1m パンプより。
この下にあるパイプ（トンネル）から水が上がってきて、調圧水槽にたまり、この水を毎秒50トン×4台でくみ上げて江戸川に放流するという。学校のプールの水の量だと話していました。



大型ポンプ4台で水をくみ上げて江戸川に放流



排水樋管幅 5.4m×高さ 4.2m×6門 パンプより



東京湾に流れる



首都圏外郭放水路トンネル工事で使用したセグメント（覆工材料）です。
 地盤条件により種類の異なるセグメントを使用しています。
 Segment (lining material) used in tunnel construction of the outskirts of the metropolitan area
 Different types of segments are used depending on ground conditions.

RC セグメント
 RC Segment
鋼筋混泥土製成形体 鋼筋混泥土製成形体

通常の箇所で使用しています。
 Used in normal ground.
標準的な地盤条件に適用
 トンネルのセグメントは9個のセグメントで作られています。
 (第2工区トンネル使用)
 Outer diameter: 12.04m Weight: 2500t (Whole) 120t (face plate)
標準的な地盤条件に適用 鋼筋混泥土製成形体 鋼筋混泥土製成形体

1個当たりの大きさ
 ● 幅: 120cm
 ● 厚さ: 65cm
 ● 重さ: 8 t

ダクタイルセグメント
 Ductile segment
球状鋼鉄製成形体 球状鋼鉄製成形体

土質などにより強度の必要な箇所で使用しています。
 Used in the parts where strength is required due to soil type.
土質が硬い場所や地下水が豊富な場所
 土質などにより強度の必要な箇所で使用しています。
 (第3工区トンネル使用: 展示品)
 Outer diameter: 12.04m Weight: 2500t (Whole) 120t (face plate)
土質が硬い場所や地下水が豊富な場所 鋼筋混泥土製成形体 鋼筋混泥土製成形体

1個当たりの大きさ
 ● 幅: 120cm
 ● 厚さ: 45cm
 ● 重さ: 6 t

トンネルの覆工材料でコンクリートでできたセグメントとコンクリートと鋼製を合わせたより強い覆工材料。地盤の悪いところにこのダクタイルセグメントを使う。看板より



見学会終了後、藤花園で藤の花を観賞しました。藤の牛島駅から歩いて10分程のところがありました。





樹齢 1200 年以上の国の特別天然記念のフジの木だそうです。満開でした。



外郭放水路の見学と藤の花の鑑賞のミニツアーでした。参加者の皆様にはお疲れさまでした。幸い絶好の天気にも恵まれ、巨大空間の地下神殿や満開の藤をみることができました。学んで知って驚いてそして楽しむことができたでしょうか。今後とも川崎の産業観光を支援する会をよろしく願いいたします。ありがとうございました。