

# 首都圏外郭放水路視察ツアー 学生レポート

訪問日時:2015年12月4日 午後3時半から4時半

参加者:大阪大学赤井伸郎ゼミほか10名(2・3・4年)+引率教員2名



赤井伸郎ゼミの授業の現場編として、首都圏外郭放水路ツアーを実施した。

## 視察内容(60分)

- ① 首都圏外郭放水路の仕組みの説明(館内)(30分)
- ② 首都圏外郭放水路貯水槽・第一水槽視察(現場)(60分)

本年、日本における巨大インフラ技術を学ぶための視察として、首都圏外郭放水路ツアーを実施した。同様の視察は、本年では明石海峡大橋を視察するブリッジツアーに続く第2弾となる。埼玉の、江戸川と中川、大落古利根川にはさまれた低平地は、流れが遅く、これまで、何度も洪水に悩まされてきた。ここに、日本の技術を活かして作られたのが、首都圏外郭放水路である。洪水をなくすために放水路をつくり、その水を貯水槽にため、その後、巨大なタービンを廻して汲み上げて江戸川に流すという壮大な計画、まさに、技術です。毎年、大雨のたびに、力を発揮しており、費用対効果も高いとのこと。一方で、同様の施設の計画が進まないところもある。この視察の経験を活かし、治水を含むインフラのあり方を考えていきたい。実施後のアンケートでは、参加学生ほぼ全員が大満足との回答をした。以下に、学生の感想をまとめる。

学生番号	今回のブリッジツアーについて感じたこと、学んだこと：満足度評価(5…大満足、4…「満足」、3…「普通」、2「やや不満足」、1「不満足」)、はじめてみたときの感想、日本のインフラ技術、インフラの重要性、今後の技術の継続・輸出などの方向性も交えて>。	
1	5	<p>今回の視察は、今までテレビや映画、ミュージックビデオなどの撮影に何度も使用され、自身もこれまでにそのような媒体で見かけたことがあった施設だったため、行く前の期待値はかなり大きかった。自分が思っていたよりも都心部から離れていたことは、視察に向かう道中に意外に感じたことであったが、実際に訪れてみると、その遠かった道のりがどうでもよくなるほどの施設であった。いくつもの細い川と都心部の地形の特徴とその難点をクリアするための様々な工夫が凝らされ、立坑が作られていること、また調節可能なポンプでの排水、排水に至らなかった水の処理の工夫や、水の通る地下水路を主要幹線の下に作ることで管轄の問題を解消している点など、目を見張るものが多くあり、インフラ技術の進歩を感じた。実際に見学させていただいた貯水の場所と第一立坑は想像を絶するほど大きく、人の作るものでここまで大きなものができるのかと、恐怖すら覚えた。実際に昨今の災害で多く活躍していることをかんがみると、今回見学させていただいた放水路は今後ますますその存在感を増すであろうし、他の同様な災害で悩む地域に対しアプローチの必要があると思った。</p>
2	5	<p>5という満足度評価をした理由は、普段は入ることのできないことに加えて首都圏を水害から守っている施設に実際に入ることができたからです。職員の方のご厚意で特別に首都圏外郭放水路の第一立坑を見ることができたのも今回の視察を大満足だと感じた理由です。はじめて見たときの感想は大きいという単純なものでした。はじめは貯水池のような施設だと勘違いしていたおり、説明や実際の視察を通して、小さい川が氾濫しそうになったときに川の水を江戸川という大きい川に流している施設であるとわかりました。地下にこれほどの放水路を造ることは日本の技術の高さが証明される場所であるし、堤防よりも治水の効果は高いと思います。ただし、堤防の方が建設費用が安いと思われるし、このような放水路を造れない土地もあると思うので、どのように併用していかかが課題になると思います。</p>
3	5	<p>今回の視察は、以前からぜひ機会があれば訪れたい場所の一つであったので、大変満足している。地下にあるインフラ施設は普段の生活では認識しづらく、またそれが首都圏外郭放水路のように非常用設備であればなおさらである。インフラはあって当然であり、すこし不便をかけるだけで責任にさらされるシビアなものであるが、改めてその存在意義を認識させられるこの機会は大変貴重であった。</p> <p>しかしながら、インフラだから、災害対策だからと無批判に作られすぎること疑問が残る。先の震災では、堤防に安心し、津波からの非難が遅れるケースなど、ハード面に頼りすぎることの危険性が露見した。さらに、財政状況も加味し、インフラ設備への投資も予算の制限なしにはできないだろう。そのため、ソフト面も含めた有効かつ効率的な防災を図っていく必要がある。そのような中で、今回のように既存の防災設備を知ることは、住民一人一人がよりよい防災を考えるにあたり、大変意義のあることではないかと思う。</p>
4	5	<p>見学前(事前情報が何もないときの印象)：費用対効果に非常に疑問を感じていた。なぜこの場所でないといけないのか、他の方法はないのかなど、効率性に疑問点が多かった。特に、ゼミで土地(農地など)に関する研究をしていることから、土地関係の固定コストも気になっていた。</p> <p>見学後：事前に疑問に思っていた点については、道路などの国の土地を利用することで土地関係の問題が起こらないようにしていたり、なるべく効率的な運営を行うようなシステムにしていたりと、納得のいく答えが得られた。このような設備が日々活躍していることはあまり知らなかったし、おそらく一般にもあまり知られていないことであるから、周知していくべき。</p> <p>この施設は首都圏にあり、甚大な被害の抑制の観点から費用対効果を考察しているが、例えば田舎であるがこういった被害のリスクが高く、なにかしらの設備が必要な地域ではどのような対策が取られるべきなのか気がなった。今後、この施設のような事例のデータから研究がなされ、どのような地域においても安心して暮らせるようなインフラ整備が実現されるべきであると思う。</p>
5	4	<p>今回の視察では普段目にする事の少ない大規模な防災施設の中を見ることができ、非常に有意義だった。</p> <p>中に実際に入った時にはその大きさに圧倒されました。また、壁などに残っている水の跡を見て、流入してくる水の量が想像でき、もしこの量の水が川からあふれ出た場合、甚大な被害もたらされることが予想できた。</p> <p>放水路の仕組みを説明して頂いたときにタービンなどの技術についても学ぶことができ、日本の持つ技術力の高さについても感じる事ができた。常総市の洪水被害にあったように一度水があふれてしまうと被害は広範囲に及び、復興には時間がかかることから、このような施設の重要性はさらに増すと思います。</p>
6	5	<p>地下を通る放水路という、普段なかなか意識しないインフラ施設を見学して、その役割や重要性、効果について理解できた。</p> <p>また、実際に中に入った際にはその大きさに驚かされた。東京都や埼玉県の水害の多い地域において、水害を未然に防いでいる、と話に聞くのは簡単だが、実際に目で見て初めてその仕事の大きさを知ることが出来たと思う。また、今回見た放水路は首都圏の地下に設置されていたが、5つの川から効率よく江戸川へ流し込む技術や、水以外を通さない仕組みなど1つ1つの技術について模型や映像を通して知ることが出来た。このような技術が世界的に見てもどの程度の水準にあるのかは比較することがないので分からないが、こうした最新の技術に日常が支えられているのだと痛感した。</p>

7	5	<p>普段、街でどのように治水がなされているかを意識する機会がない分、その規模の大きさや高度な技術を目の当たりにし、非常に勉強になりました。</p> <p>最初に模型や映像を通して学び、大雨が降った際には、川から溢れた水が国道の地下のトンネルを流れ込み、巨大な空間に溜まり、比較的大きな川に排水するという一連の水の流れを初めて知りました。その分、実際に巨大な地下空間を視察した際には、そのスケール感に圧倒されるだけでなく、いかに治水が大切なのか、また大規模に作る必要があるのかを体感することができ、有意義な経験になりました。今回は人口規模の多い首都圏の施設でしたが、地方でも設置する意義があるのか、またその規模はどれくらいが適当なのかは今後検討していく価値があると思います。</p>
8	5	<p>この度は、大変貴重な見学会に参加させていただき、誠にありがとうございました。3年間にわたり、日本の様々な問題に対してどのような政策が有効かについて研究を進めてきましたが、政策の結果が非常に大きなスケールで形になっているのを初めて目の当たりにし、強く感銘を受けました。また、説明を伺う中でHPでは得られなかった情報を知ることができ、足を運んで現場の人の声を聴くことが重要だと痛感しました。</p> <p>インフラ整備は関係する地域に住む人々の生活の安全を守るだけでなく、企業や商業施設の誘致・観光資源など地域の魅力向上といった効果も期待できると思います。また、航空機用を改造したガスタービンなど日本の高い技術を利用した施設であるため、放水路の効果が示されることによって、昨今注目される日本のインフラ輸出の競争力強化にもつながることが期待されると考えます。</p>
9	5	<p>今回の視察を通して、この首都圏外郭放水路は公共でなければできない事業だと実感しました。2000億円以上という事業規模はもちろんのこと、治水という分野の影響する範囲の大きさから公共事業ならではの特性を見ることが出来たと思います。また、今回の視察以外でも一般向けの説明会を毎週開催していることは、中々理解しづらい公共事業の役割を理解してもらうための点や説明責任という点ではもちろんのこと、税金がしっかり役立っているという風に感じる事が出来る珍しい機会ではないかと感じました。一方で、都市開発の際には自然災害への対策という面をしっかりと考えて行かなければ後々莫大なコストが生じるということも示しているように思いました。</p>
10	4	<p>以前、東京都の東側に住んでいたため、首都圏外郭放水路があることは小学校で学びました。しかし、ただ教科書で見たという記憶だけで、実際にどこにあるのかや何のためにあるのか知りませんでした。(覚えていなかっただけかもしれませんが)埼玉県にあると聞いた時は何でそんなところにあるのだろうと思いました。しかし、中小河川の洪水を上流で調節することで、住宅地等への氾らんを防いでいると聞き、首都圏外郭放水路の目的を始めて知りました。調圧水槽は写真で見ると大きく、ヨーロッパの教会のようでした。また、毎日きれいに掃除していることや、天井の部分からクレーンによって清掃車を下しているということも驚きでした。</p>