

SEOUL WATER M01

[MODULE 1]

I'd like to start today's lecture with some old photos of Seoul.

서울의 오래된 사진 몇장으로 오늘의 강의를 시작할까 합니다.

This photo was taken in the early 1900's, maybe around 1908.

이 사진은 1900년대 초, 아마도 1908년 이후에 촬영된 것으로 보입니다.

The building at the background was built in 1908, which was the first modern water treatment plant in Seoul, and yes, defiantly the first one in Korea too.

뒤 쪽의 건물은 1908년에 세워진 것으로, 서울의 첫번째 현대식 정수장입니다. 물론, 대한민국에서 첫번째 정수장이기도 합니다.

This photo was taken in 1970's.

이 사진은 1970년대에 촬영된 것입니다.

At that time, not all the citizens could have access to the water service.

이 당시에는 모든 시민이 수도물을 사용할 수는 없었습니다.

So some people had to buy water from the person who had water tap in their house, like the ladies in the photo.

그래서 이 사진처럼 수도가 없는 분들은, 수도가 설치된 집에서 수도물을 구매해야 했습니다.

Even though 87% of citizens had access to the water service, the city sometimes had to use trucks to deliver water to citizens who lived in highland area, like this.

이 당시 수도 보급률은 87%였지만, 서울시는 고지대의 주민들을 위해 트럭을 동원해서 물을 공급하기도 했습니다.

Another photo of highland area.

고지대 주민들의 또 다른 사진입니다.

The citizens had to be in a long line to get water.

고지대 주민들은 물을 얻기 위해 긴 줄을 서기도 했습니다.

Hundreds of people gathered together to celebrate the installation of water tap at their community.

수백 명의 주민들이 수도전의 설치를 축하하기 위해서 모였네요.

This photo is the water quality analysis lab in 1970's.

이 사진은 1970년대의 수질실험실입니다.

This is local water service offices.

이것은 수도사업소입니다.

This photo is a small fountain located in the Eastern mountainous area of Korean peninsula: it's the origin of the Han River.

이 사진은 한반도의 동쪽 산림지대에 위치한 작은 샘입니다. 이 샘이 바로 한강의 발원지입니다.

Han River consists of two Han Rivers, North Han River and South Han River.

한강은 두 개의 강, 즉 남한강과 북한강이 합쳐진 강입니다.

These two rivers joined at the Paldang dam.

이들 두 개의 강은 팔당댐에서 합류합니다.

This is Paldang Dam, is[삭제] the closest dam to Seoul.

이것이 서울에서 가장 가까운 댐인 팔당댐입니다.

This is one of the sources of water to Seoul.

팔당댐은 서울시의 수원 가운데 하나입니다.

The Han River passes through the middle of the city.

한강은 서울의 한가운데를 지나 흐릅니다.

The city installed many water fountains for the citizens to promote the high water quality of Seoul's water.

서울시는 서울 곳곳에 아리수샘터를 만들어서 시민들이 편리하게 수돗물을 사용할 수 있도록 했습니다.

The city made bottled water, as one of the promotion.

서울시는 홍보를 위해 수돗물 병입수를 만들었습니다.

I'd like to share **the 100 years'** history of waterworks system of Seoul with you today.

오늘 저는 서울시 수도 100년의 역사를 여러분과 함께 나누고자 합니다.

My name is Young-June Choi, and **I'm** the director of Bureau of R&D for water of Seoul Water Institute.

제 이름은 최영준이고, 저는 서울물연구원에서 수도관련 연구를 수행하는 수도연구부를 책임지고 있습니다.

According to the British Medical Journal, the life expectancy is closely related to waterworks system, drinking water, and wastewater system.

브리티시 메디컬 저널에 따르면, 인류의 생명 연장은 상하수도를 포함한 수도시스템이 힘입은 바가 가장 크다고 합니다.

The life expectancy of Seoul was 45 when the modern water treatment plant started in 1908.

서울 시민의 평균 기대수명은 최초의 정수장이 세워진 1908년에 45세였습니다.

It became over 80 in 2015.

하지만, 2015년 현재 서울시민의 기대수명은 80를 훌쩍 넘겼습니다.

As you can see from the diagram, the life expectancy goes with the capacity increase in the drinking water production.

그림에서 보시는 바와 같이, 평균 기대수명은 수도시스템의 용량 증설과 동일한 추세로 증가했습니다.

Let's take a look at historical perspective of Seoul in terms of waterworks system.

역사적인 관점에서 서울의 수도 시스템을 살펴봅시다.

When we started **the** waterworks system in 1908, until 1950s, the population grew slowly, but the capacity did not increase much.

1908년 최초의 현대식 정수장이 가동되기 시작했을 때부터 1950년까지 서울의 인구는 서서히 증가했습니다만, 수도 시스템의 용량은 별로 증가하지 않았습니다.

Unfortunately, **Koreans** had the Korean War in 1950, so the population decreased rapidly.

불행하게도 한반도에는 1950년 한국전쟁이 발발했고, 인구는 급속하게 감소했습니다.

The dark blue line is the population of Seoul, and then from 1960 Korean government started so-called "Economic Development Plan" in Korea.

짙은 푸른색 선은 서울의 인구를 나타냅니다. 대한민국 정부는 1960년부터 경제개발5개년 계획을 수행하게 됩니다.

So the population and the economy grew very fast during the 70s and the 80s.

이에 따라, 1970년대와 1980년대 서울의 인구와 경제는 급속하게 증가하게 됩니다.

As you can see, the population grew fast and the light blue line, which is the capacity of drinking water production, increased rapidly as well.

그림에서 보시는 바와 같이, 인구가 빠르게 증가함에 따라, 밝은 푸른색으로 나타낸 수도 생산 시스템의 용량도 함께 빠르게 증가했습니다.

But in 2000, the population **growth was** stabilized and the capacity **was** stabilized too, but after 2000 it decreased.

하지만, 2000년에 이르러서는 인구증가가 멈추었고, 수도시스템의 용량 증설도 멈추었습니다. 수도시스템의 용량은 2000년 이후에 감소하게 됩니다.

It means we could reduce the production amount of water, because we increased the efficiency of the system.

이것은, 서울시가 수도 시스템의 효율성을 높였고, 그 결과로 수도 생산량을 줄일 수 있었다는 뜻으로 해석할 수 있습니다.

We will talk about that later.

이에 대해서 뒤에서 자세히 다루도록 하겠습니다.

The production capacity of Seoul, for drinking water, is 4.6 million cubic meter per day.

현재 서울시의 수도생산용량은 하루에 460만톤입니다.

It's a huge amount of water.

이것은 엄청난 양이지요.

With the 4.6 million cubic meters of water, we can fill 2500 Olympic sized swimming pools.

460만톤의 물로 올림픽 규격의 국제 수영장 2500개를 채울 수 있습니다.

And we have supply pipe network with the length of 14,000 **kilometers**.

서울시의 관망 길이는 14,000 킬로미터에 이릅니다.

14,000 **kilometers** is a little bit longer than the diameter of the Earth.

14,000 킬로미터는 지구 지름보다 조금 더 긴 길이입니다.

This is the map of Seoul.

이것은 서울시의 지도입니다.

As we mentioned before, the Han River passes through the middle of city from the East, which is the upstream, to the West which is the downstream.

앞에서 언급했듯이, 한강은, 상류지역인 동쪽에서 하류지역인 서쪽으로, 서울시의 중심을 통과해서 흐릅니다.

We have six source water intake stations.

서울시에는 6개의 취수장이 있습니다.

There is a little dot, five.

5개의 작은 점이 바로 그 취수장입니다.

The other one is located at Paldang dam, outside of Seoul.

다른 하나는 서울 외곽의 팔당댐에 위치하고 있습니다.

And we have six water treatment plants.

서울에는 6개의 정수장이 있습니다.

One, two, three covers Northern part of Seoul and the other one, two, three covers the Southern part of Seoul.

3개의 정수장은 서울의 한강북쪽을, 다른 3개의 정수장은 한강남쪽 지역을 담당합니다.

The city achieved many things in waterworks system, but because of the time limit, I'd like to

share with you a couple of important achievements among them.

수도와 관련해서 서울시는 많은 성과를 내었습니다만, 시간관계상 중요한 성과 몇가지에 대해 이야기 하고자 합니다.