

UN-Habitat EGM presentation

“Towards creating a Water Saving City”

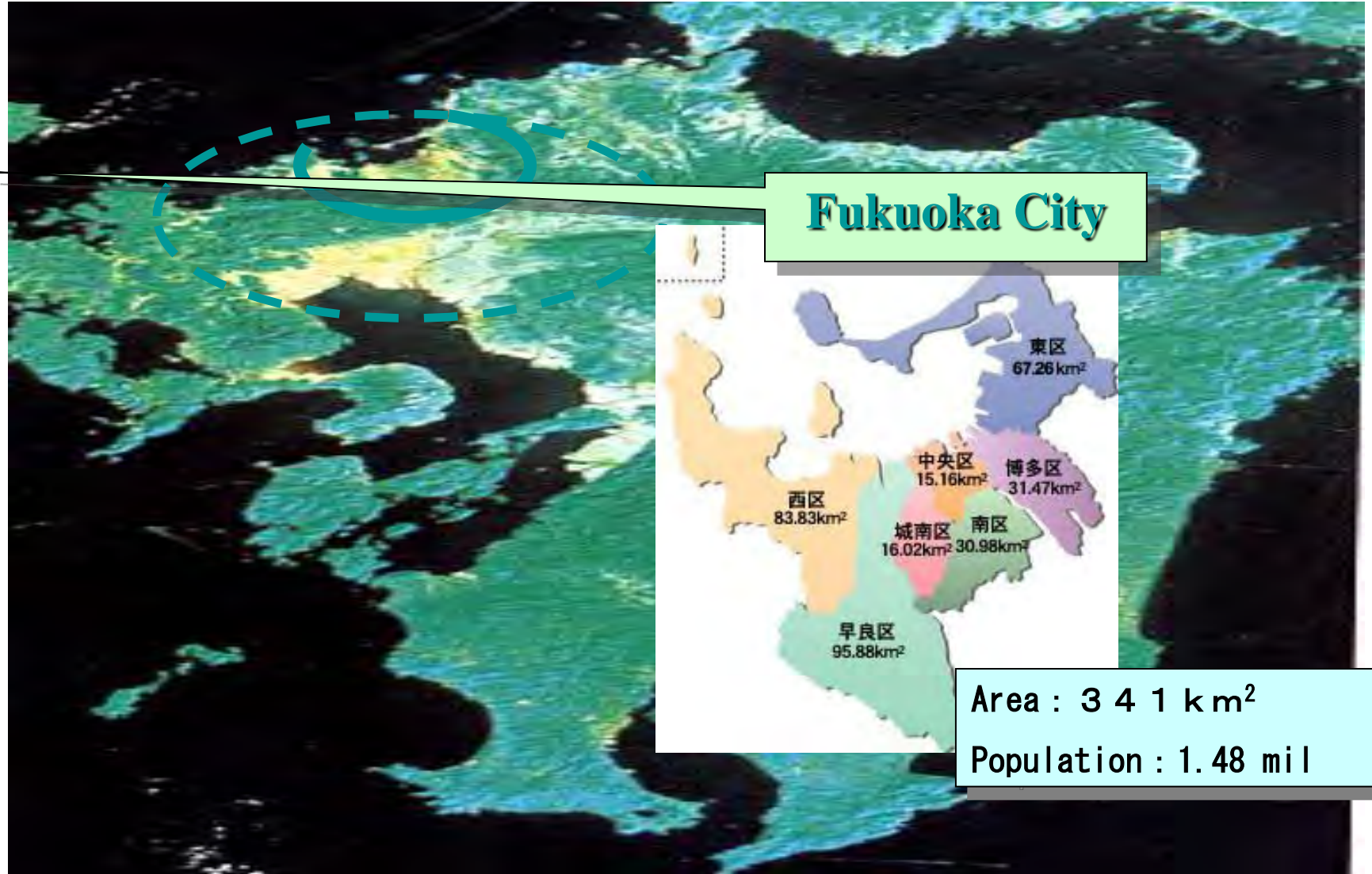


Fukuoka City Water Bureau
Water Saving Promotion Dept.

Today's topics

- 1 . Overview of Fukuoka City**
- 2 . Fukuoka City's water situations**
 - Fukuoka's climate**
 - Experience of severe drought**
- 3 . Water-saving City**
 - Policies for efficient use of water**
 - Policies to save water**

Kyushu



Area : 3 4 1 k m²
Population : 1.48 mil

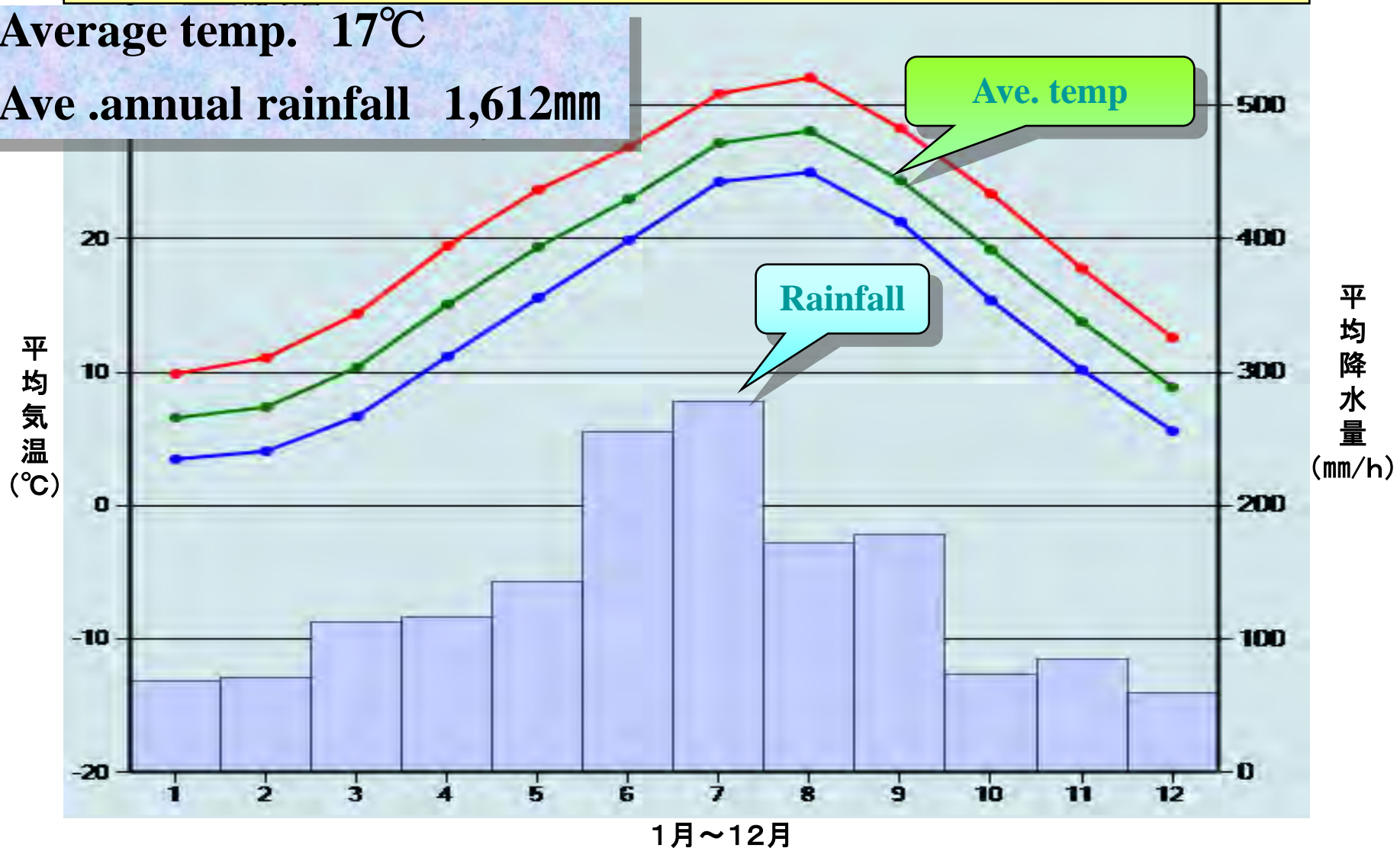
Fukuoka City's Water Situations

Fukuoka's Climate

Temperature and Rainfall (1981~2010)

Average temp. 17°C

Ave .annual rainfall 1,612mm



The Drought of 1978

Dried Dam



Water supply trucks



- Restricted water supply : 287 days
- Water cuts : 14 hours/day
- Completely cut households approx 45,000 (13%)

- Rusty and Muddy Water
- Non-water water staff worked on distribution
- 48,000 Complaints from citizens

The Drought of 1994

Zuibaiji dam (11.4%)

ダムからのポンプ揚水



- Restricted water supply 295 days
- Ave water cuts 8 hours/day
- Completely cut households: None

Seburi dam (32.7%)



- Red and Mud water: none
- Only water bureau staff were involved in supply service

Water Saving City

**Water Conservation Promotion Ordinance
(Passed 2003)**

Policies for effective use of water

- Establishment of water control center
- Water distribution improvement (replacement of old pipes)
- water leakage prevention
- Establishment of service water (Reuse of recycled sew water)
- rainwater use (Fukuoka Dome)

Policies for promotion of saving water

- Raising awareness for saving water
- Diffusion of water saving devices (water-saving tap valve, water-saving toilet, etc.)
- Water conservation fee structure (progressive)

Policies for effective use of water

Water Control Center (water supply control)

System installation: 1981

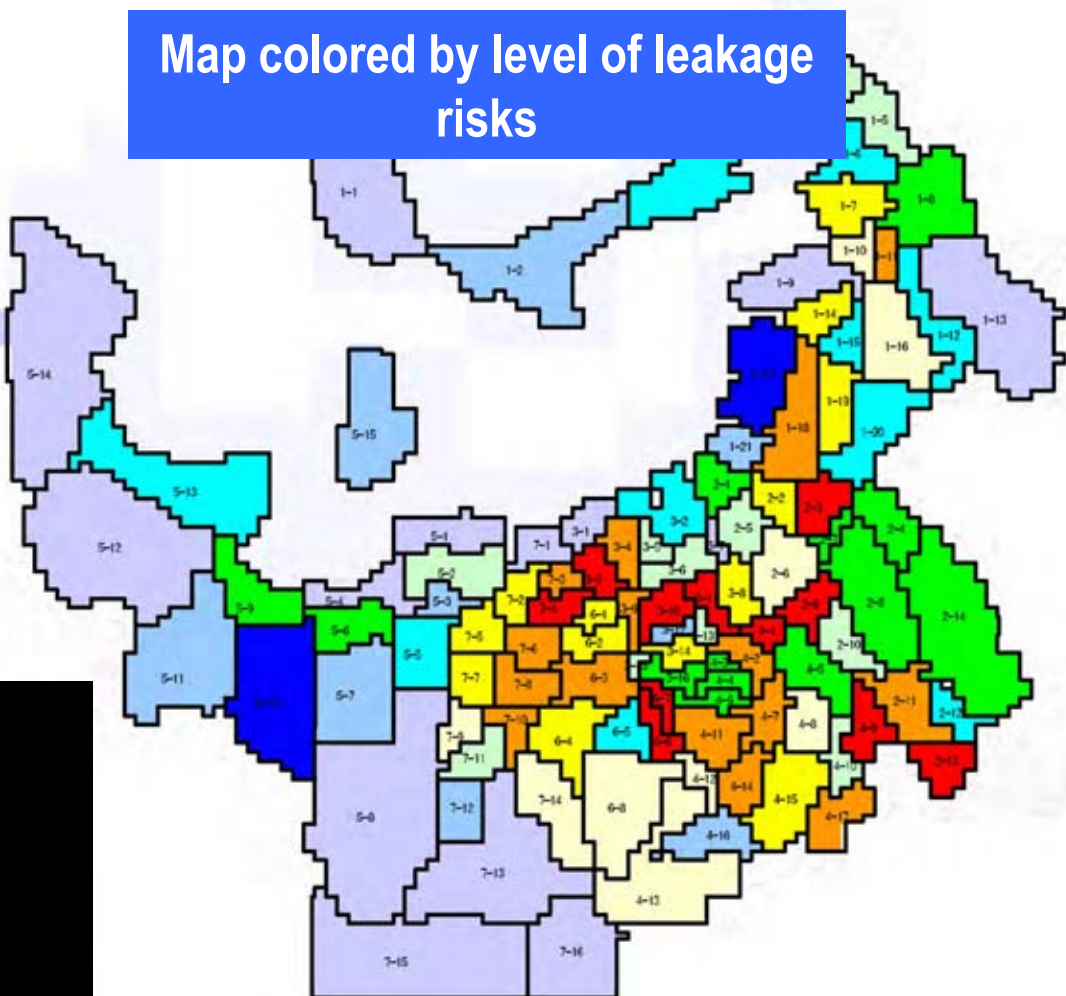
Construction cost: JPY 5 billion (~USD 50 million)



Leakage prevention inspections

Leakage inspection zones : 1,892 (Approx 1.5km/zone)

Map colored by level of leakage risks



Inspection method

Listening Inspections

Mainly focusing on water supply pipes (2,594km)

Depending on danger level (1 – 4), one inspection is done annually

Hot spot leakage Inspections

290 Pipes which across roads & rail crossings that have possibility to cause major incidents/accidents (inspect annually)

Sound detections

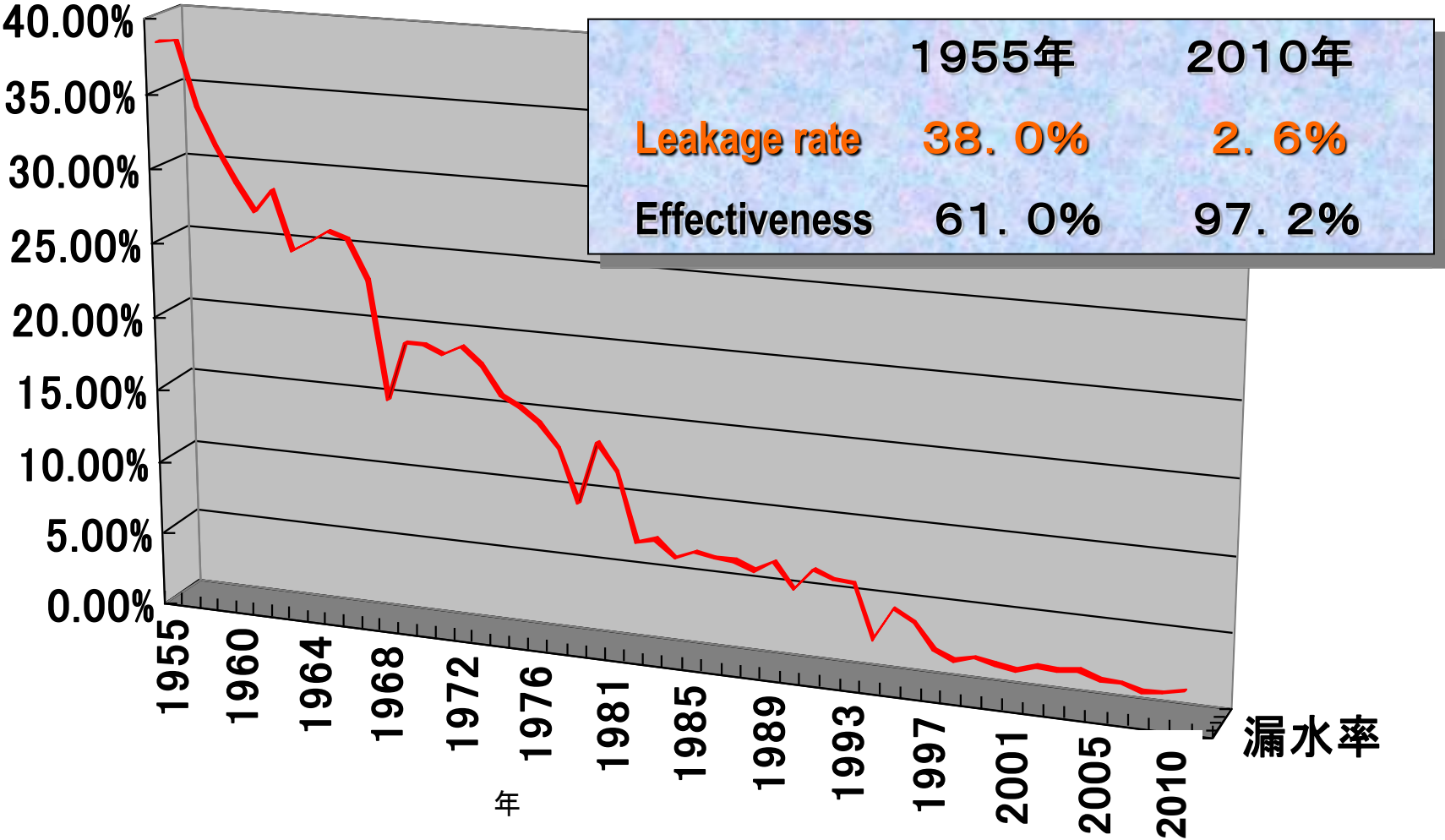
Sound bars



Leakage detections



Changes in Water Leakage Rates

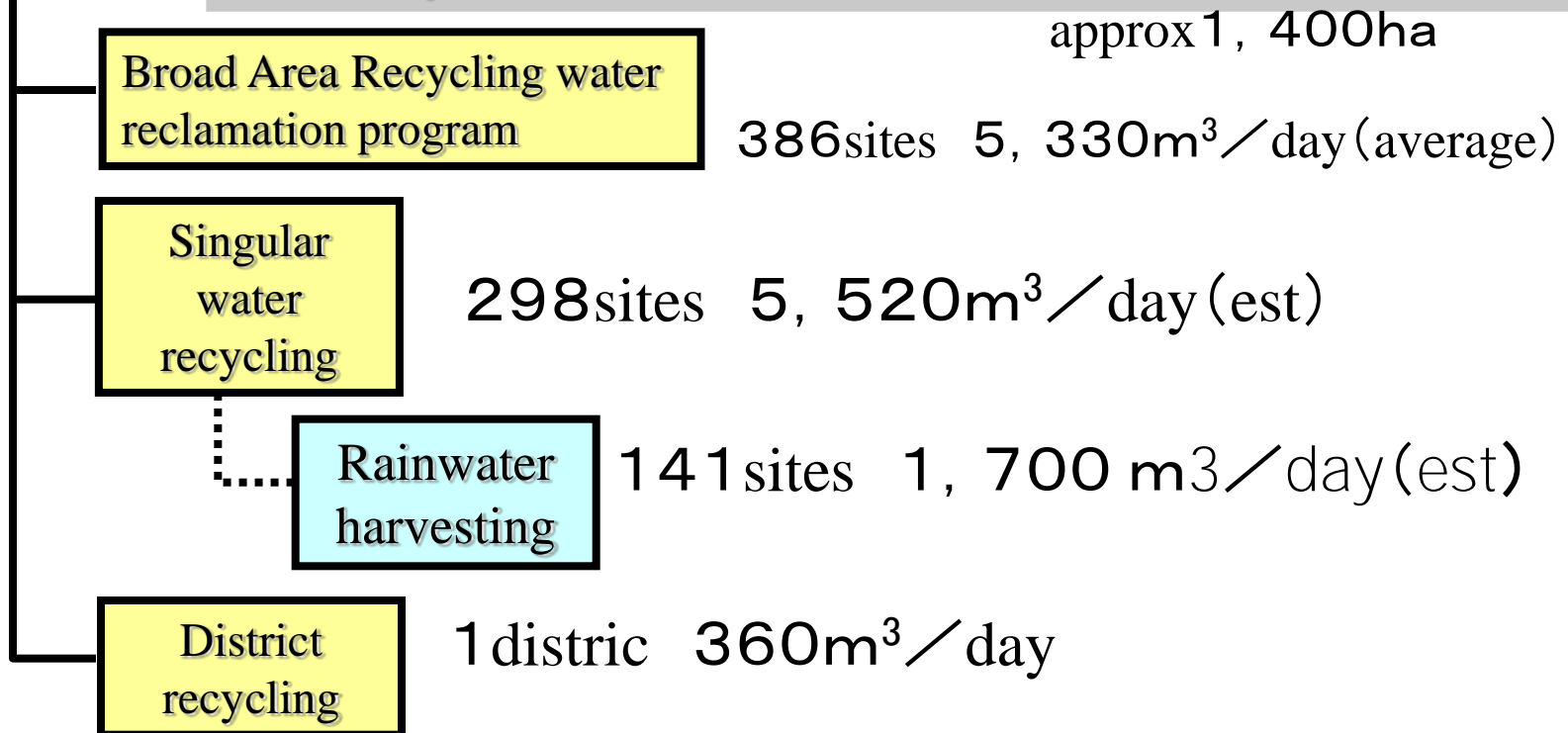


Treated sew water for misc. use : Current conditions and overview

Treated
sew water

Approx 11, 200m³/Day (Estimate)

It is mandatory by the **water saving ordinance** for building larger than 5,000m² must have treated sew water systems.




Broad Area Water Recycling Area Map

Sewage Program for Utilization of Reclaimed Central Park Water

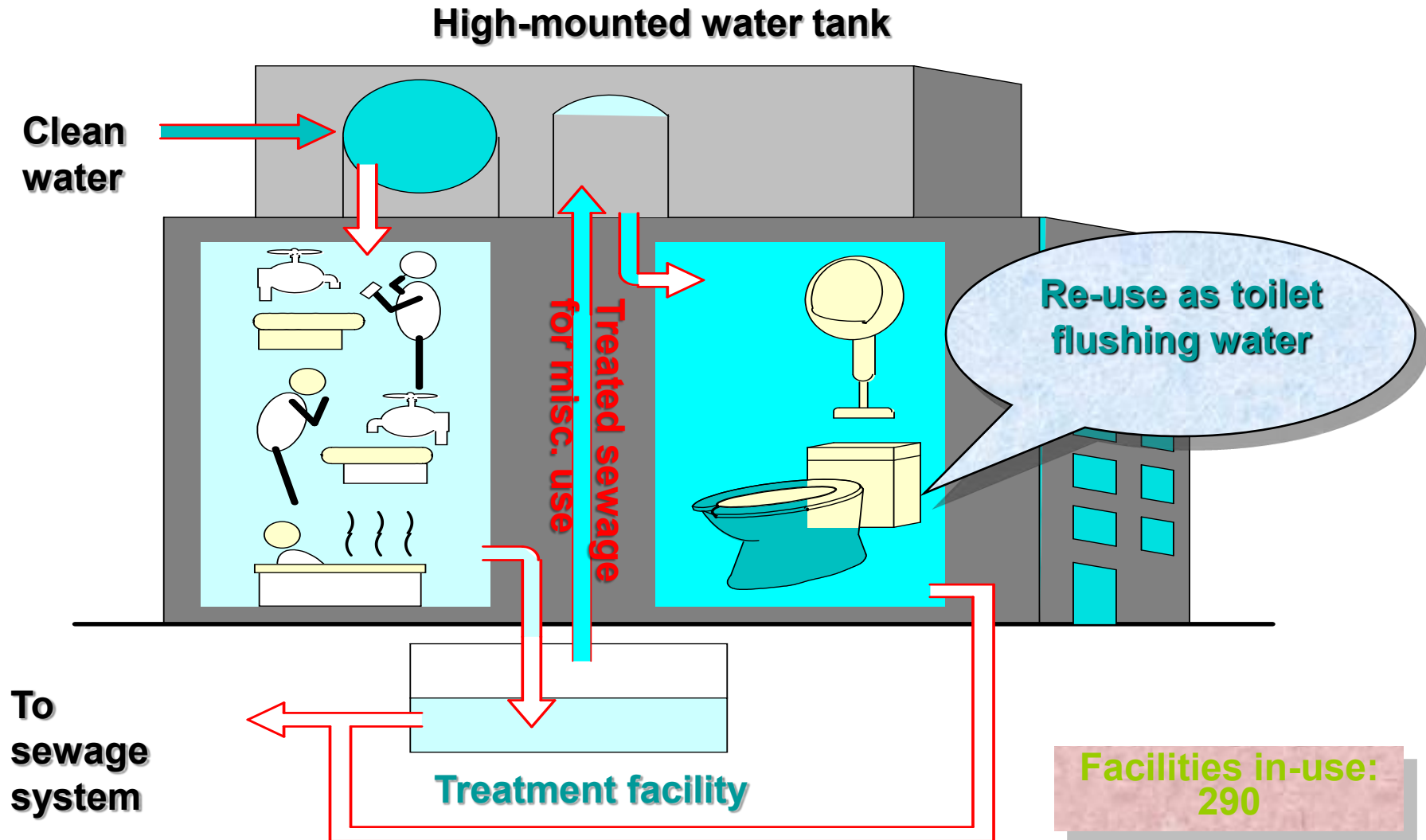


386 Facilities in Use



環境にやさしい街・ふくおか
福岡市の再生水利用は日本初で
供給箇所数は日本一です。

Singular Water Recycling Diagram



Rainwater Harvesting



Fukuoka Dome

141 rainwater
harvesting
sites

Water conservation policies

Treasuring limited water resources

- Raising water conservation awareness

June 1: **Water Conservation Day** (Established only by Fukuoka City)

June 1-7: **Waterworks Week** (National Week)

August 1: **Water Day** (National day)

August 1-7: **Water Week** (National week)

“Let’s Treasure Our Water” Campaign
June 1 – August 31



Water conservation logo



Since 1979

Treasure our water



Waterworks Festival 2012

Calling for the Importance of Water Conservation: Street Campaign



Primary School curriculum materials 「Water and Us」

~ Enhancing understanding towards water ~

① 水のあるくらしを守るために
水が足りなくなった福岡市

福岡市では、水不足はないことはないが、

毎日断水 断水対策 断水対策

断水に水栓を止める

③ 使った水の量の変化とふえてきたわけ
使った水の量はどのように変化しているのか。

1年間に使った水の量のうつつりかわりと人口のうつつりかわり

年	人口 (人)	1人1年あたりに使った水の量 (リットル)
昭和30年	100,000	100
昭和40年	150,000	150
昭和50年	200,000	200
昭和60年	250,000	250
昭和70年	300,000	300
昭和80年	350,000	350
昭和90年	400,000	400
平成00年	450,000	450
平成10年	500,000	500
平成20年	550,000	550
平成21年	600,000	600

使った水の量は、だんだんふえてきています。

使った水の量は、だんだんふえてきています。

水とわたしたち

水とわたしたち (フタバ)

その一滴が...
水を大切に!

平成21年度版
福岡市

② わたしたちが使う水の量

「おにぎりに使った水を、使わないでね。」

家の中で使う量

1人家族の家では、
一日あたり804ℓの水が使われています。
(1人1日あたり20ℓ)

場所	水の量 (ℓ)
トイレ	243
洗面	211
風呂	177
キッチン	100
その他	73

市の中の様子では

左のグラフと上の写真から、福岡市の人口が増えていること、ビルや道路が増えていることがわかる。だから、使う水の量もふえてきたんだ。

家の中の様子では

お風呂

洗面

キッチン

トイレ

洗濯機

お風呂

洗面

キッチン

トイレ

洗濯機

お風呂

洗面

キッチン

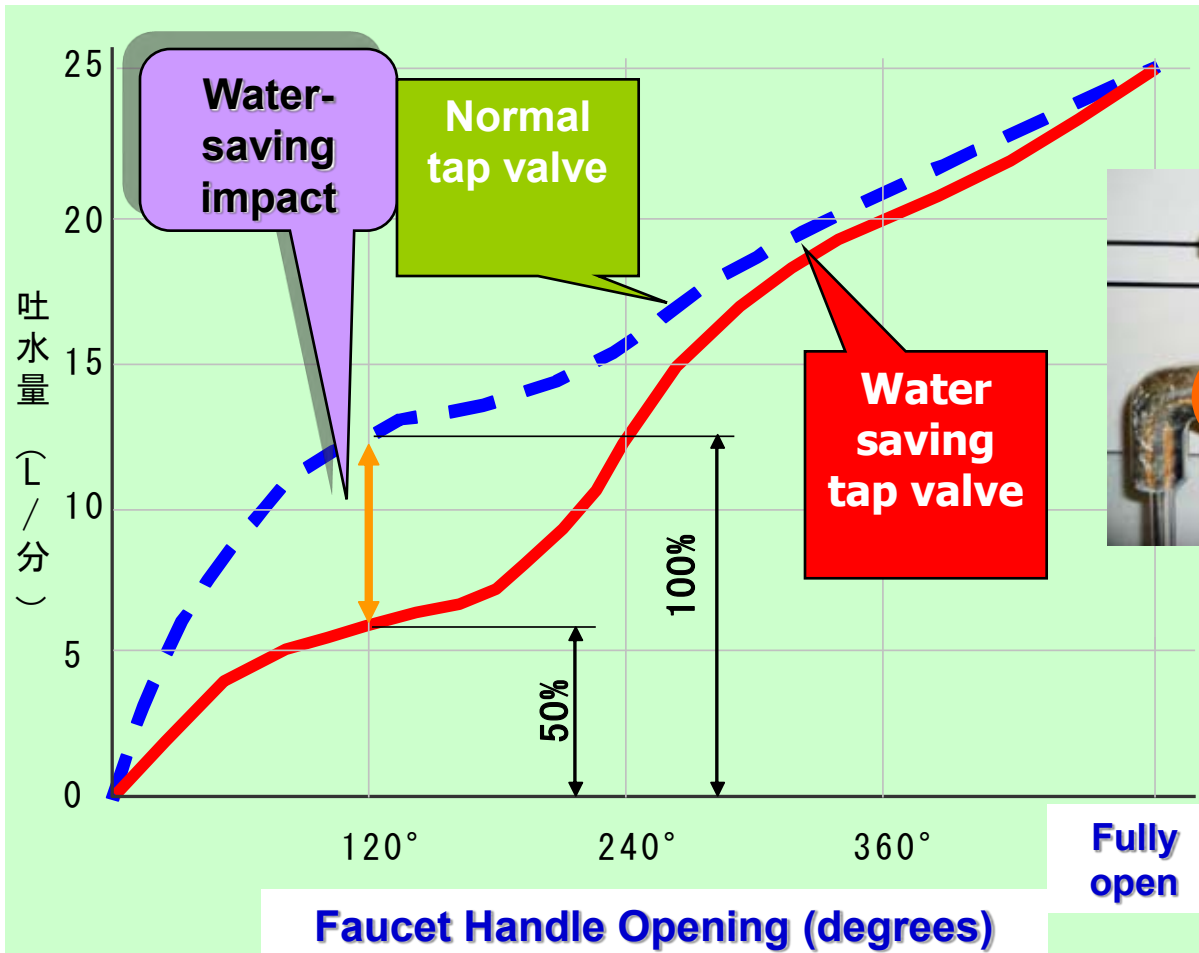
トイレ

洗濯機

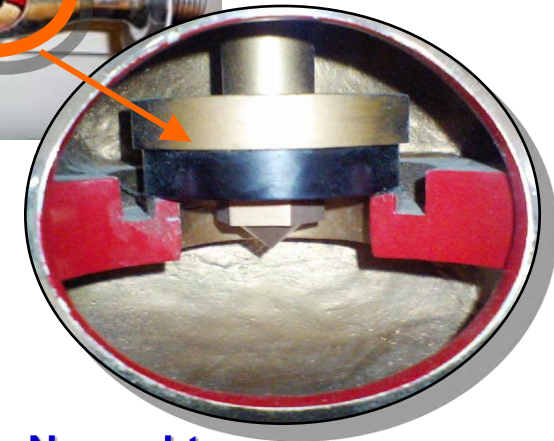
家の中でも、お風呂や洗面、キッチンなどで、お水を大切に使うことが大切です。

Promoting Diffusion of Water Conservation Equipment

Diffusion of the water-saving tap valve



Water-saving tap valve



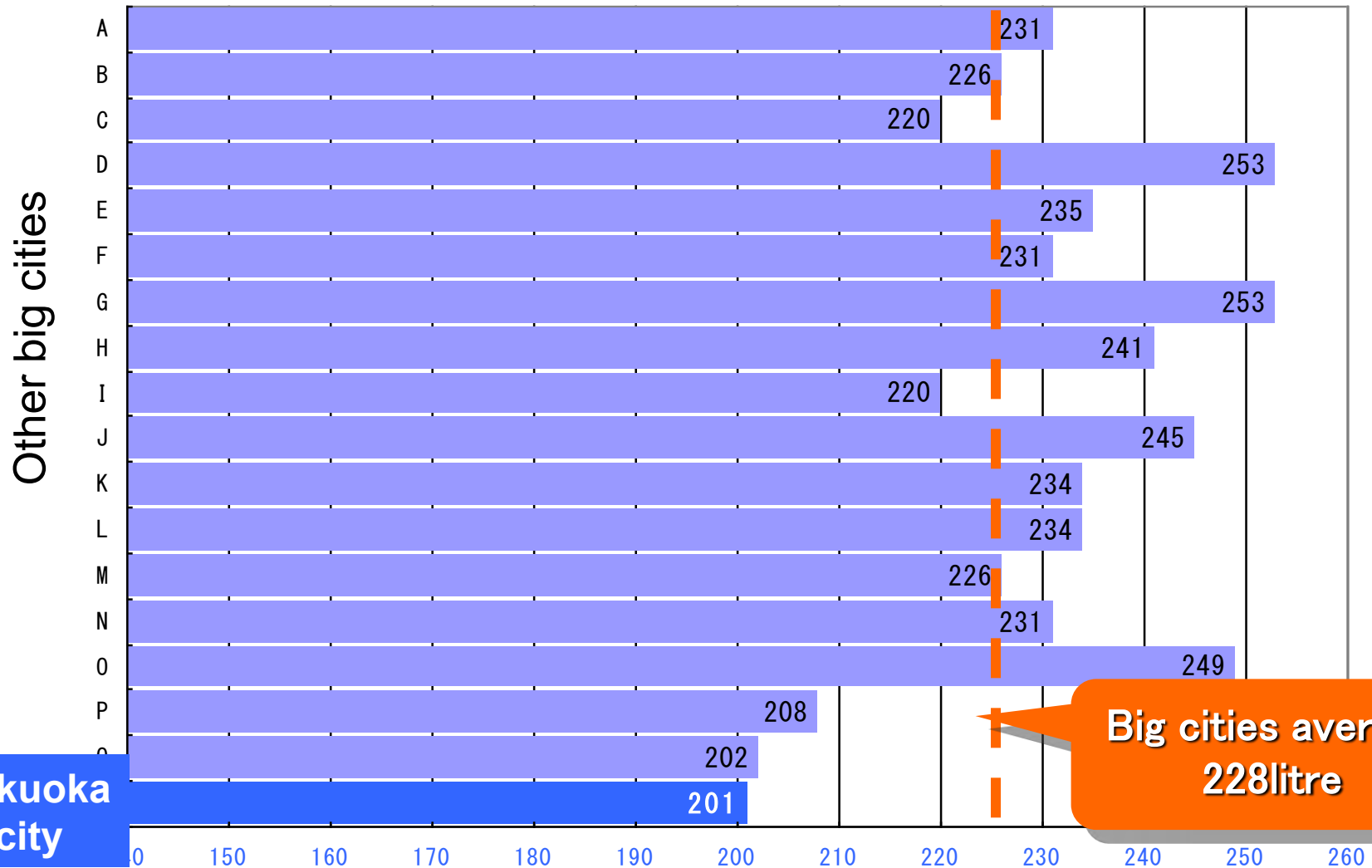
Normal tap valve

Water-saving equipment

Water-saving toilet



House hold use of water (person/day) 2011



Big cities average
228litre

水使用量(L/人/日)



Water saving symbol mark