



## Stormwater Control Measures : Creating Flood-Resistant Cities 雨水対策—雨に負けない都市づくり

The annual precipitation in Japan is twice as high as the world average. The typhoon season always brings torrential rainstorms that cause severe flood damages throughout the country. Especially in concrete-covered urban areas, where the runoff of stormwater is fast, sewerage systems play an important role in the effective protection of flooding by draining stormwater fast.

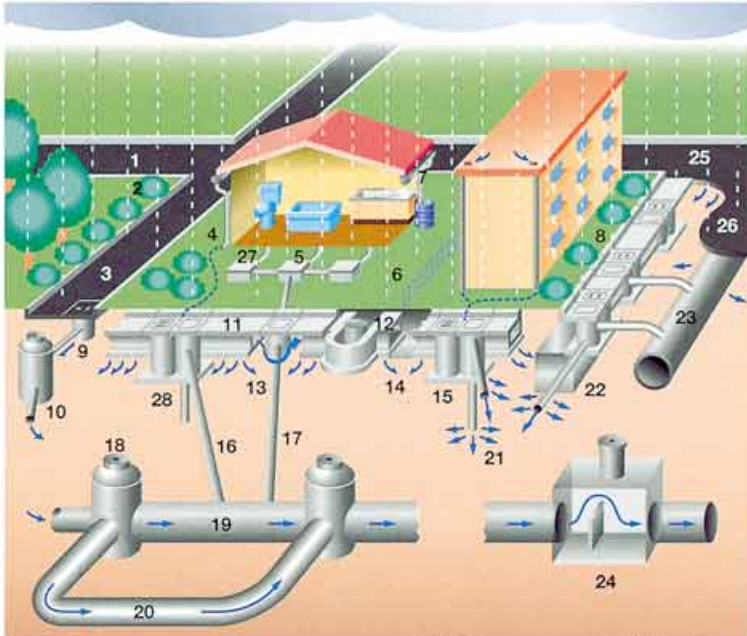
日本の年間平均降水量は世界平均の約2倍です。台風シーズンには、集中豪雨が大きな浸水被害を各地で引き起こします。特にコンクリートで覆われた都市では、雨水の流出が早いので、都市内に降った雨水を速やかに排除し、浸水の防除を積極的に行うことが、下水道の重要な役割の一つになっています。

32



An underground being flooded by a torrential rainstorm (near Hakata Station, Hakata Ward, Fukuoka; photo by the City of Fukuoka) June.29,1999  
集中豪雨で地下街が浸水（福岡市博多区博多駅前 資料提供／福岡市）1999年6月29日

## Stormwater Control Measures in Many Places こんなところで雨水対策が…



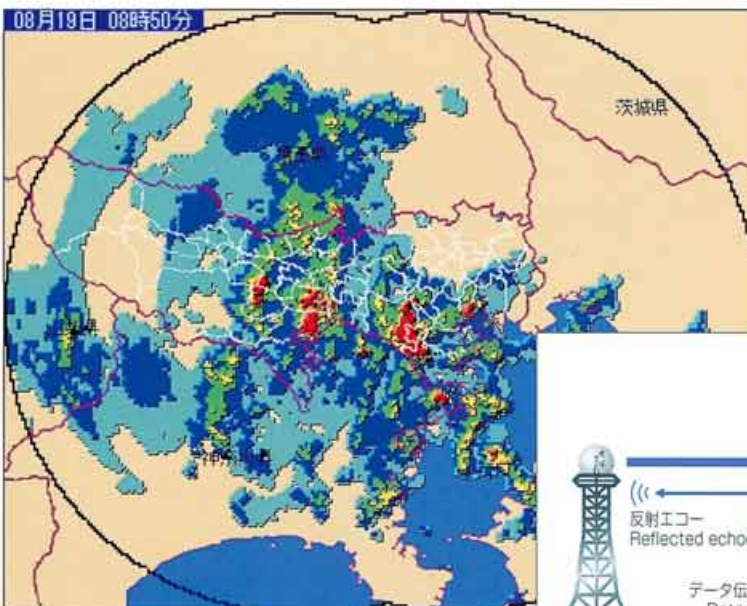
- |   |                                   |               |             |
|---|-----------------------------------|---------------|-------------|
| 1. Regular pavement                     | 16. Connection pipe               | 1. 普通舗装       | 16. 取付管     |
| 2. "Green space"                        | 17. Connection pipe               | 2. 緑地         | 17. 取付管     |
| 3. Road surface drainage                | 18. Manhole                       | 3. 路面排水       | 18. マンホール   |
| 4. Rain gutter                          | 19. Public sewer                  | 4. 雨どい        | 19. 公共下水道   |
| 5. Private sewer system                 | 20. Detour                        | 5. 宅地内排水設備    | 20. 迂回管     |
| 6. Residential space                    | 21. Infiltration connection pipes | 6. 宅地         | 21. 浸透連結管   |
| 7. Drain pipe                           | 22. Infiltrated stormwater        | 7. 雨どい        | 22. 浸透雨水    |
| 8. "Green space"                        | 23. Public sewer                  | 8. 緑地         | 23. 公共下水道   |
| 9. Rainwater                            | 24. Storage manhole               | 9. 雨水         | 24. 貯留マンホール |
| 10. Manhole                             | 25. Permeable pavement            | 10. マンホール     | 25. 透水性舗装   |
| 11. Infiltration gutter                 | 26. Road surface drainage         | 11. 浸透側溝      | 26. 路面排水    |
| 12. Wastewater inlet                    | 27. Wastewater storage tank       | 12. 切廻し浸透LU側溝 | 27. 汚水槽     |
| 13. Cut-and-stir infiltration LU gutter | 28. Infiltrated stormwater inlet  | 13. 切廻し       | 28. 浸透雨水ます  |
| 14. Cut and stir                        |                                   | 14. 切廻し       |             |
| 15. Infiltrated stormwater              |                                   | 15. 浸透雨水      |             |

### Sewerage System for Stormwater Runoff Control 雨水流出抑制型下水道

Sewerage works have been carried out to promote flood prevention measures against large-scale rainstorms that occur every five years or so. For example, stormwater infiltration inlets and permeable pavements control the runoff, and storage manholes, stormwater storage pipes and bypass pipes are used to lessen the sewerage system's peak load. Different methods are used according to the size of the city.

下水道事業は、5年に一回程度の大雨に対する浸水防除を図る対策を市街地で進めています。具体的には、雨水浸透マス、透水性舗装による流出量の抑制や貯留マンホール、雨水貯留管、バイパス管による流出量のピークカットなど、都市規模に合った手法が採り入れられています。

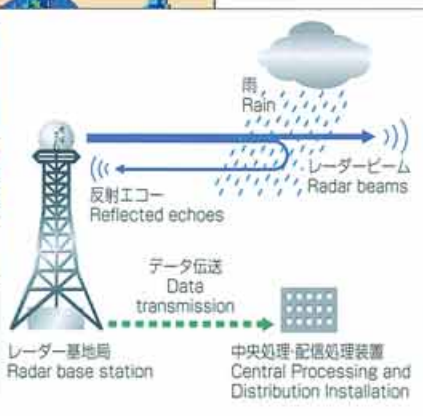
## Keeping Track of Rainfall in Real Time 降雨状況をリアルタイムでキャッチ



### Rainfall Radar System 雨量レーダーシステム

The rainfall radar system provides real-time rainfall information, which is necessary for the maintenance and management of sewerage systems. The accurate operation of wastewater treatment plants and pumping stations are carried out based on information from the radar system. Private individuals can access the current rainfall information on the Web site provided by the Tokyo Metropolitan and Osaka City governments.

雨量レーダーシステムは、下水道の維持管理に必要な降雨情報をリアルタイムで把握できるので、処理場・ポンプ場などでの確な運転管理を行うことができます。東京都や大阪市では市民がホームページにアクセスすることで降雨状況を知ることができます。



Click the point to enlarge. This site is updated every 10 minutes. Click to update for the newest information. クリックすると画面が拡大します。当サイトは10分毎に更新されます。最新のデータを得るにはクリックしてください。