



マンホールって  
なんのためにあるの？  
23区には何個ある？

# RAIN



東京にある河川の長さ  
全てつなぐと  
何 km になる？

東京にはどれくらい  
河川がある？

大雨のときに  
日本ならではの  
気をつけなきゃ  
いけないこと  
って何？

日本とヨーロッパの河川の  
特徴の違いが関係しているよ

地下にある巨大な空間、  
一体なんのために？



25m  
swimming  
pool

都内にはどれくらい  
雨を貯めておく場所がある？

×？個分

昔と比べて大雨は増えてる？

「息苦しくなるような圧迫感で  
外に出られないレベルの大雨」  
とは、1時間あたりの降水量  
何 mm のこと？

昔と比べて  
増えてる？  
減ってる？

2018年に発生した  
台風の数

何回？

過去4年に発生した  
ゲリラ豪雨の平均回数

何回？

雨も流れる下水道管、  
どれくらいの  
大きさ？

雨の落ちるスピード、  
どれくらい？  
下水道管を流れるスピードは？

東京 23 区にある下水道管を  
全部つなぐと

約何 km ？



Tokyo, JAPAN



実は、東京とどこかを  
往復する距離と  
同じくらいです。  
一体どこ？



雨はどこから  
どこへ  
流れていくの？

世界の年間降水量ランキング  
日本は何位？

1位 コロンビア  
2位 サントメ・プリンシペ

⋮

？位 日本

⋮

180位 エジプト

東京で一番雨が降る季節は  
何月？

日本には、雨にまつわる言葉が  
約1,200語あると言われています。  
それくらい日本と切り離せない雨のこと、  
あなたはどれくらい知っていますか？



# 意外と知らない、雨のこと

地面にある  
地下への  
入り口



雨水ます



マンホール

マンホールは下水道管に入るための出入り口

23区にあるマンホールの数  
**485,701 個**

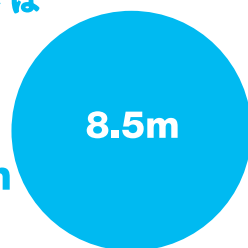
(2017年度末時点)

雨は雨水ますから  
下水道管に入り、  
水再生センターを  
通って川へ流れていく

※東京23区の約8割の下水道管は、雨水と汚水を一本の管で流しています

下水道管の  
大きさは  
様々

25cm



8.5m

中には2階建ての家が  
まるまる入っちゃうものも！



都心部には雨を貯めておく  
雨水調整池という巨大空間がある

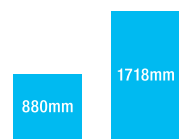


短時間に大量の雨が降ると水再生センターで全ての雨を  
処理しきれないため、雨水調整池という場所で一旦貯めて、  
雨が降り止んでから水再生センターに流します。  
コンクリートに覆われた都心部では雨が地面に染み込まないうえ、  
最近は大雨が増えているので、ますます必要になっています。

東京にある河川の長さ  
全てつなぐと  
**約858km**

日本で1年間に降る雨の量は、  
世界平均の

**約2倍**



(1971年から2000年にかけての平均値)



雨の落ちるスピードは、時速25km  
下水道管を流れるスピードは、  
**だいたい人の歩く  
速さと同じ** (時速4km)

世界の年間降水量ランキング (2014年)

1位	コロンビア	3,240mm
46位	日本	1,668mm
	東京	1,808mm
180位	エジプト	51mm

東京23区にある下水道管を  
全部つなぐと

**約16,000km**



Tokyo, JAPAN

東京とシドニーを  
往復した距離

Sydney, AUSTRALIA



25m  
swimming  
pool

都内にある調整池の容量は  
103,100m<sup>3</sup>

**×244 個**

年々全国で増える大雨

2018年に発生した  
台風の数

**29回**

(2014年から2017年)  
過去4年に発生した  
ゲリラ豪雨の平均回数

**8,965回**

「息苦しくなるような圧迫感で  
外に出られないレベルの大雨」  
(1時間あたりの降水量80mm以上)は

**1.7倍増加**

1976~1985年  
平均 10.7回

2007~2016年  
平均 17.9回

東京にある河川の数  
**107 河川**

大雨の時、  
利根川は  
100倍も  
増水する



日本の河川はヨーロッパと違い、  
川の長さが短く、傾きが急なため、  
一気に海へ流れ出ます。  
人の管理が及ばないと、  
簡単に溢れてしまうのです。

