



RWPシステム

～水がたまらないまちをつくる～

福島工業高等専門学校 都市システム工学科



排水の陣メンバー 都市システム工学科 4年

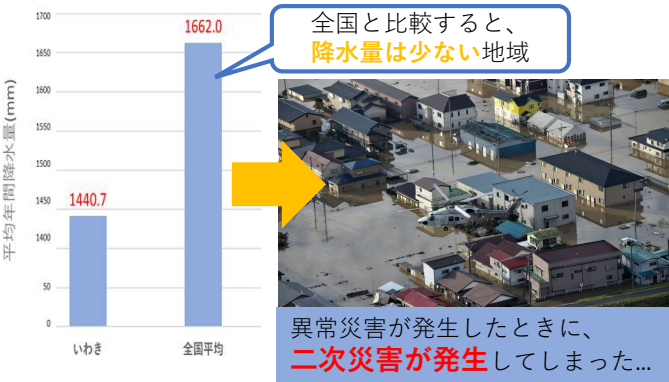
- 長谷野将吾 リーダー
- 藤井陸 デザイン、実験担当
- 小平琉太 情報収集担当
- 青木柚繁 実験、検証担当
- 橋本大知 資料担当
- 小林暖 水の妖精



Step 01

経緯

-冠水する町、いわき-



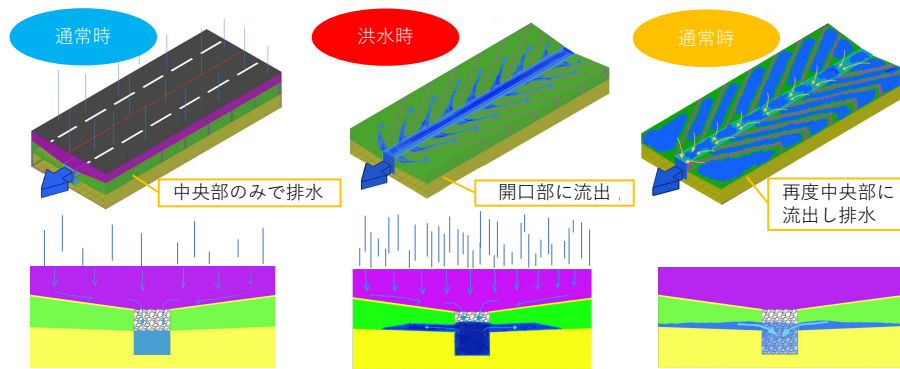
市街地の2, 3割を占めている**道路に排水機能**を持たせることで、治水を目指そうと考えた

Step 02

概要

-Road Without Puddle Systemのすべて-

RWPシステムとは... 「**霞堤**」+「**保水材**」= **新時代の、雨水貯留施設**



「霞堤の仕組みで水を一時的に保有」
+
「保水性のある物質で水をさらに保有」し、**排水を遅らせる**

ポンプなどの動力に頼らず、**水位の上昇と自然流下**を利用して雨水の保有・排出

災害時でも機能する
持続可能なシステム

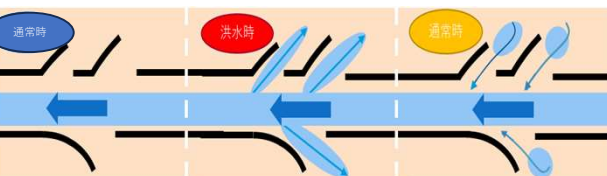
Step 00

霞堤

-武田信玄の改革-

霞堤とは...
戦国時代に開発された広域的な治水対策

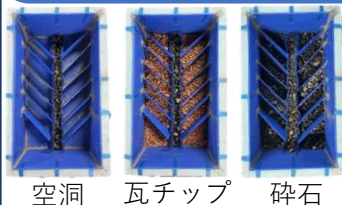
- 洪水時
- 開口部から水が逆流して堤内地に湛水し下流に流れる洪水の流量を減少させる
 - 洪水が収まる
 - 堤内地に湛水した水を排水する



Step 03

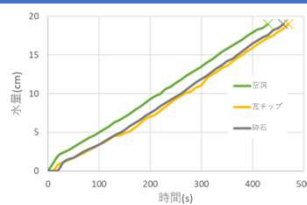
検証

-RWPシステムの実用性-



空洞、瓦チップ、砕石で満たしたときの三つの条件で検証

実際にいわき市道に適用すると...
道路面積が18,627,069.01 m² (いわき市道路管理課 調べ) なので、**100mmの雨でもを冠水することない道路に!!**



Step 04

効果

-RWPシステムと未来-

このシステムが実際に及ぼす効果は...

- **冠水対策**
洪水や冠水などの二次災害を防止
- **ヒートアイランド現象**
保水した水を地上に蒸発させることで平均気温の減少に貢献
- **グリーンインフラ化**
保水した水を街路樹などの植物に吸収させることで効率的な給水を



➡ **SDGs**にも貢献

