

災害管理と地域活性



I'm KOICHI TAGOMORI

of Fukuoka Prefectural Government Office

主任技師

田 竈 孝 一 KOICHI TAGOMORI

URL <http://www.pref.fukuoka.lg.jp/> E-Mail tagomori-k9149@pref.fukuoka.lg.jp



ふくおか県

福岡県

福岡県県土整備部河川課企画調査係
〒812-8577 福岡市博多区東公園7番7号
Tel : 092-643-3668 Fax : 092-643-3669



河川の整備計画・立案
洪水・防災対策
災害警報システムの構築
ダム管理・運用
河川環境の改善
予算編成

Rivers managed by Fukuoka prefecture

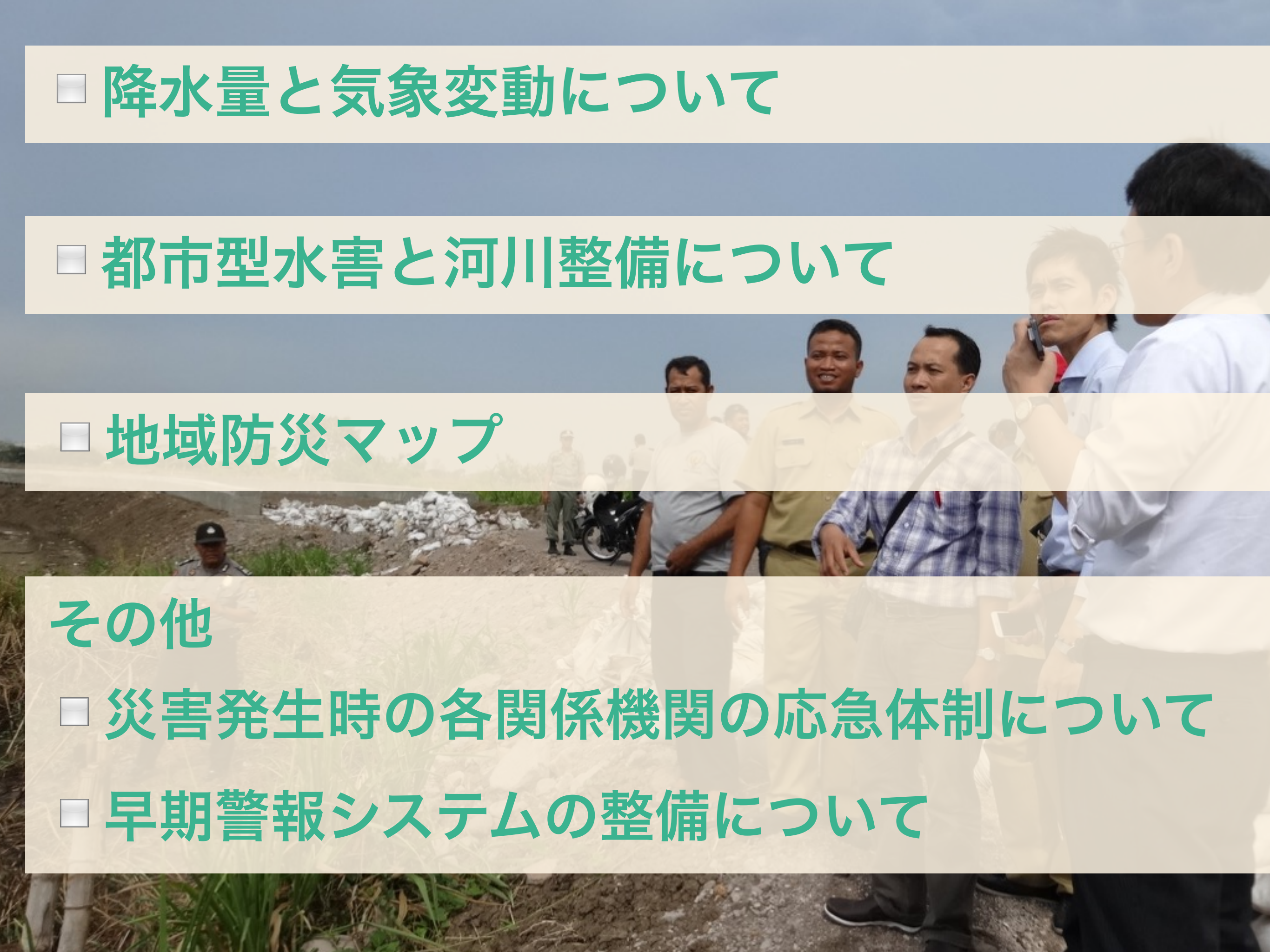
First-class : 4 water systems 1 8 5 rivers 1 0 3 6.6 km

Second-class : 5 2 water systems 1 4 9 rivers 8 7 6 km



1

インドネシアへの
派遣事業について



- 降水量と気象変動について

- 都市型水害と河川整備について

- 地域防災マップ

その他

- 災害発生時の各関係機関の応急体制について
- 早期警報システムの整備について

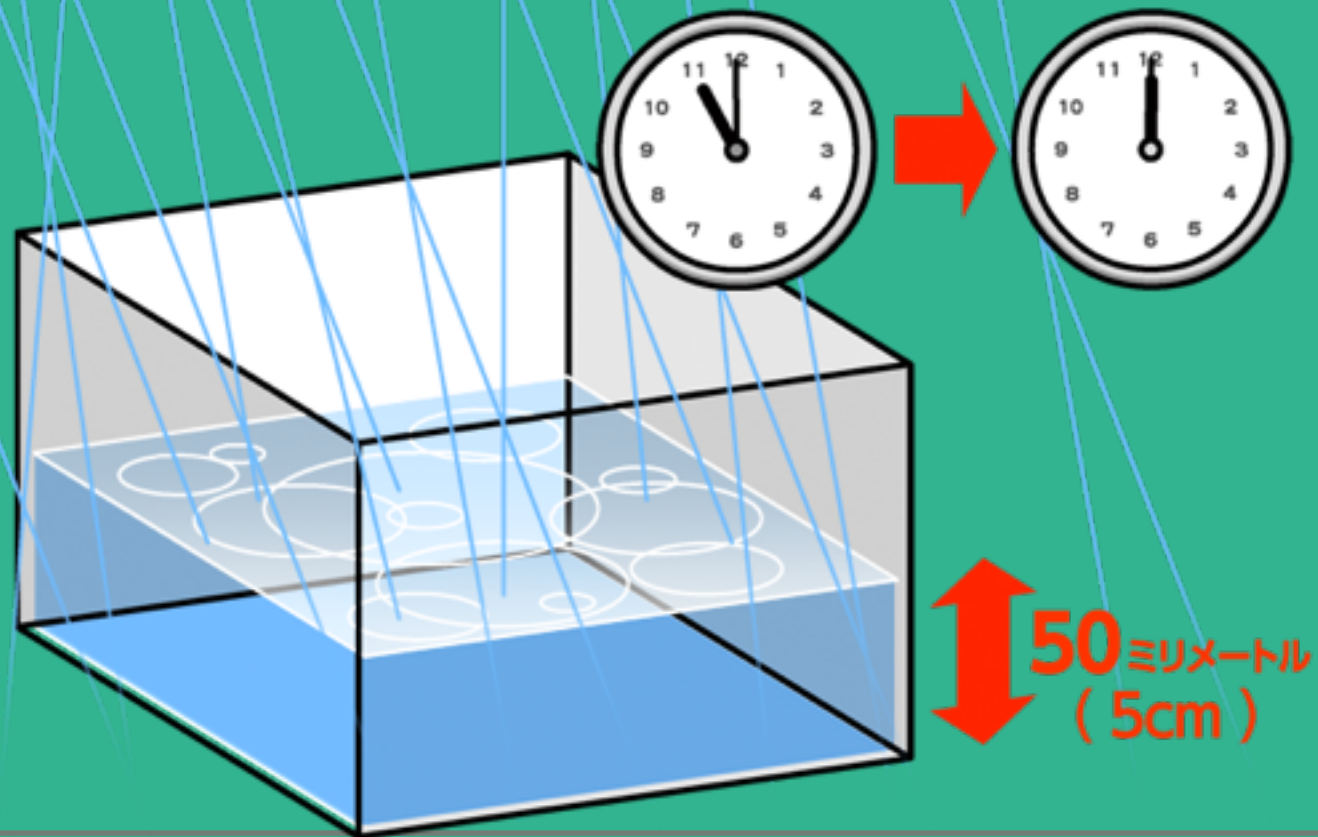
■ 降水量と気象変動について

■ 都市型水害と河川整備について

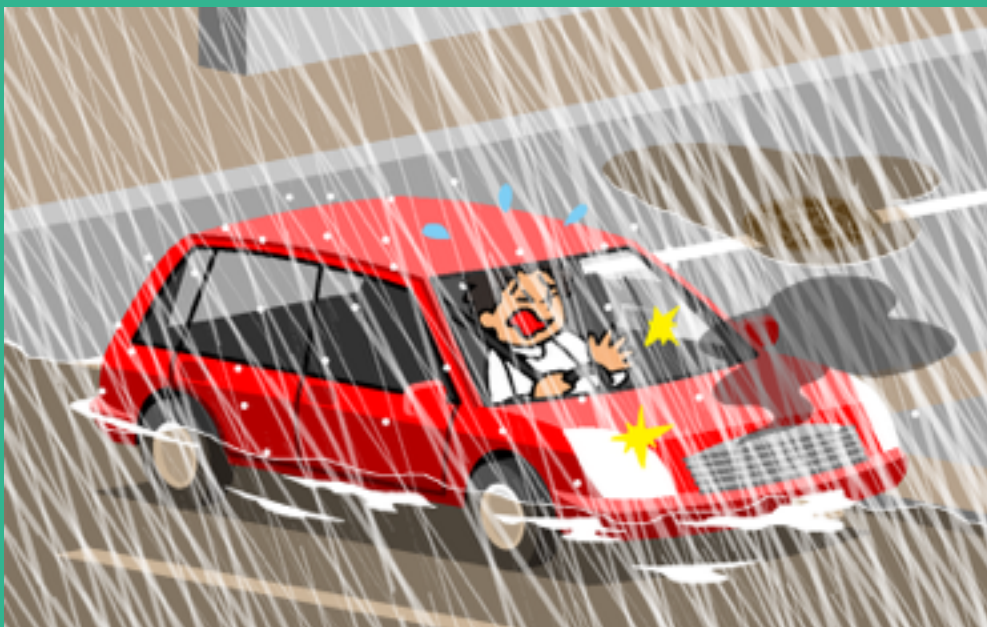
■ 地域防災マップ

気象情報の捉え方や情報の活かし方について、また、世界各地で気候変動に伴う自然災害リスクが増えてきていることを知ってもらうことが目的

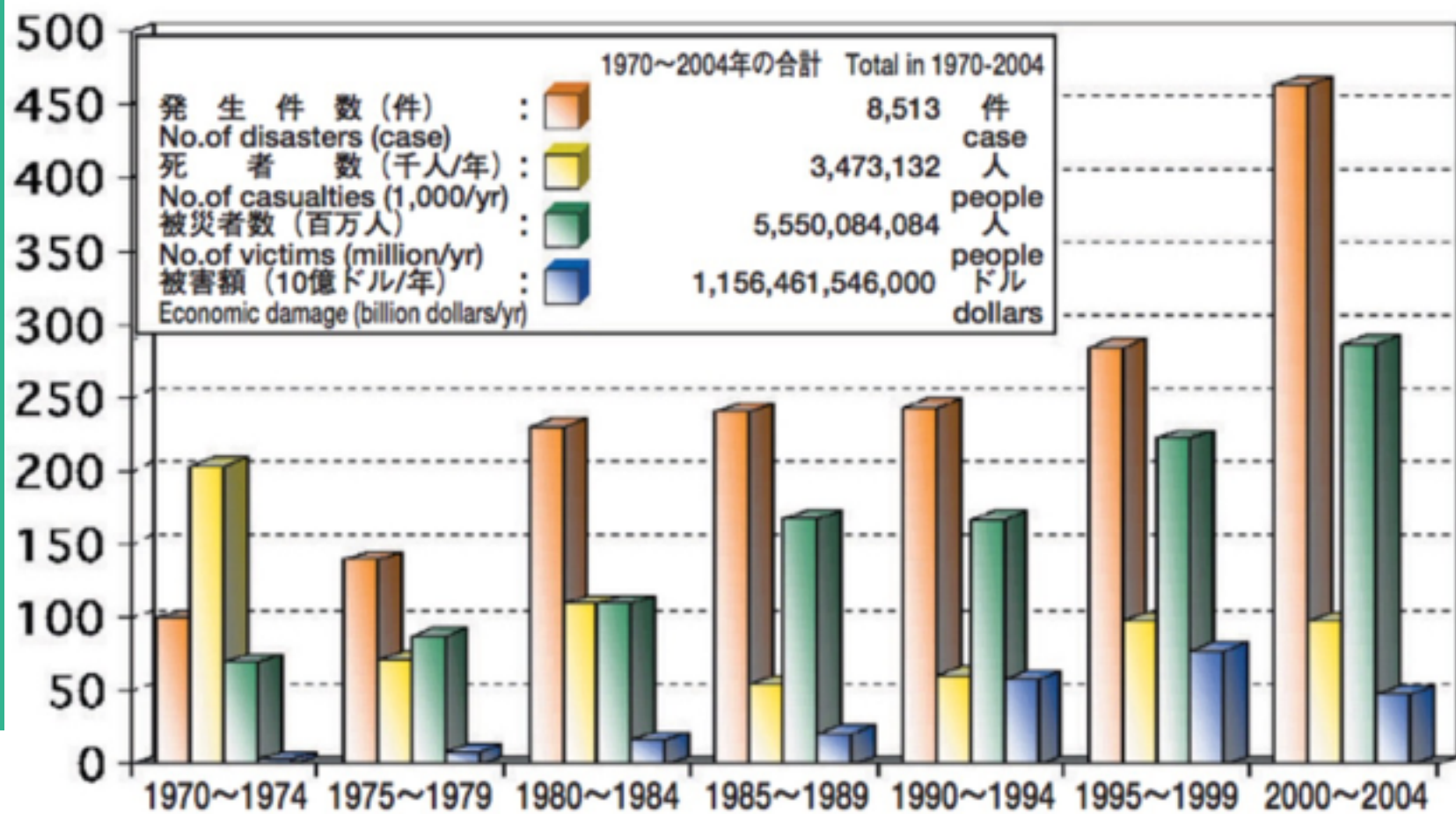
What is precipitation?



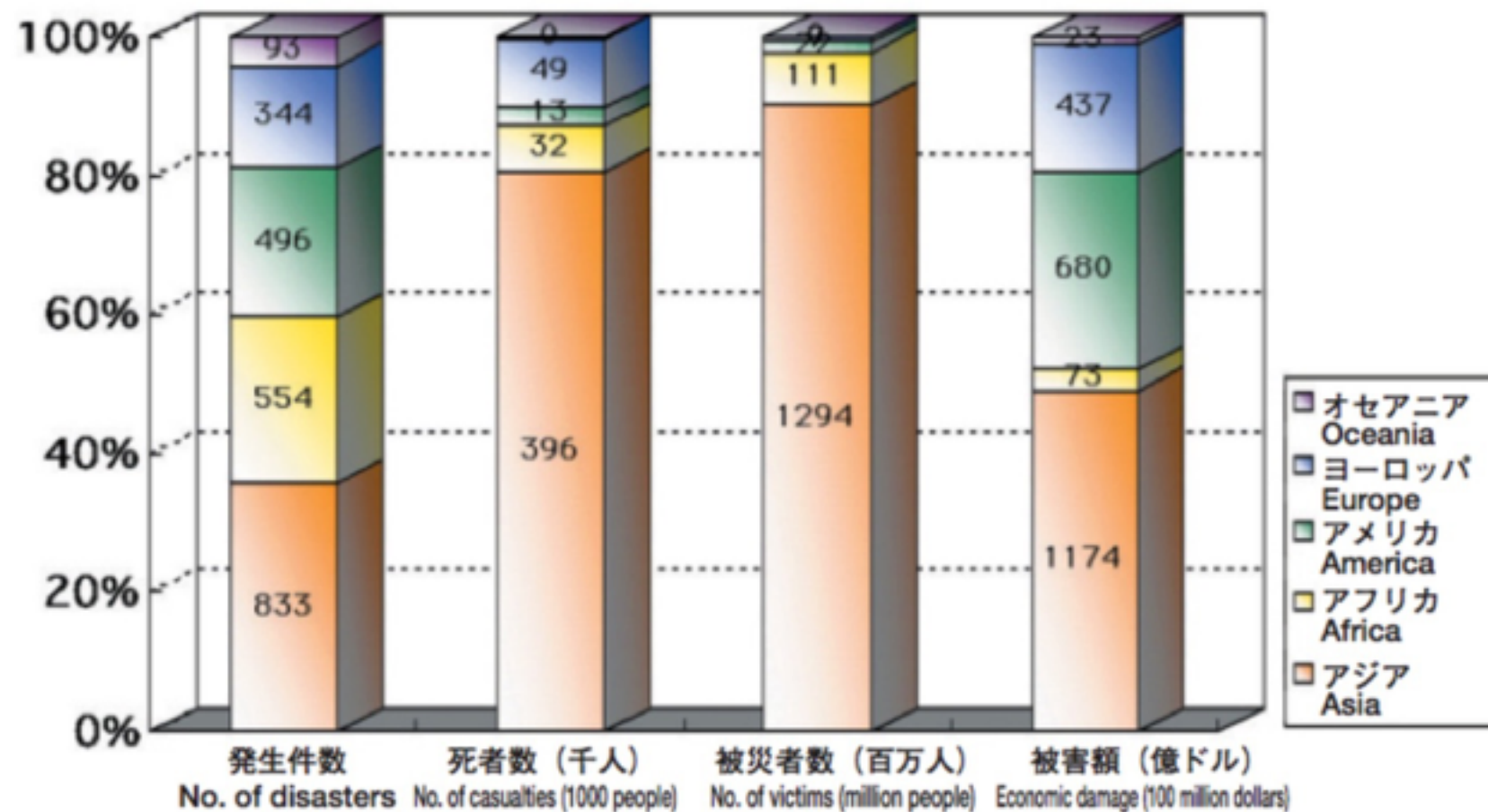
50~80mm or more per hour



Change in Natural Disasters Worldwide



Natural Disasters by Region





スラバヤにおいては

- 雨季において郊外の洪水氾濫が頻繁に起きている
- 都市部においては氾濫は少ないが、川へ吐ききれないことによる内水被害が起きている



■ 降水量と気象変動について

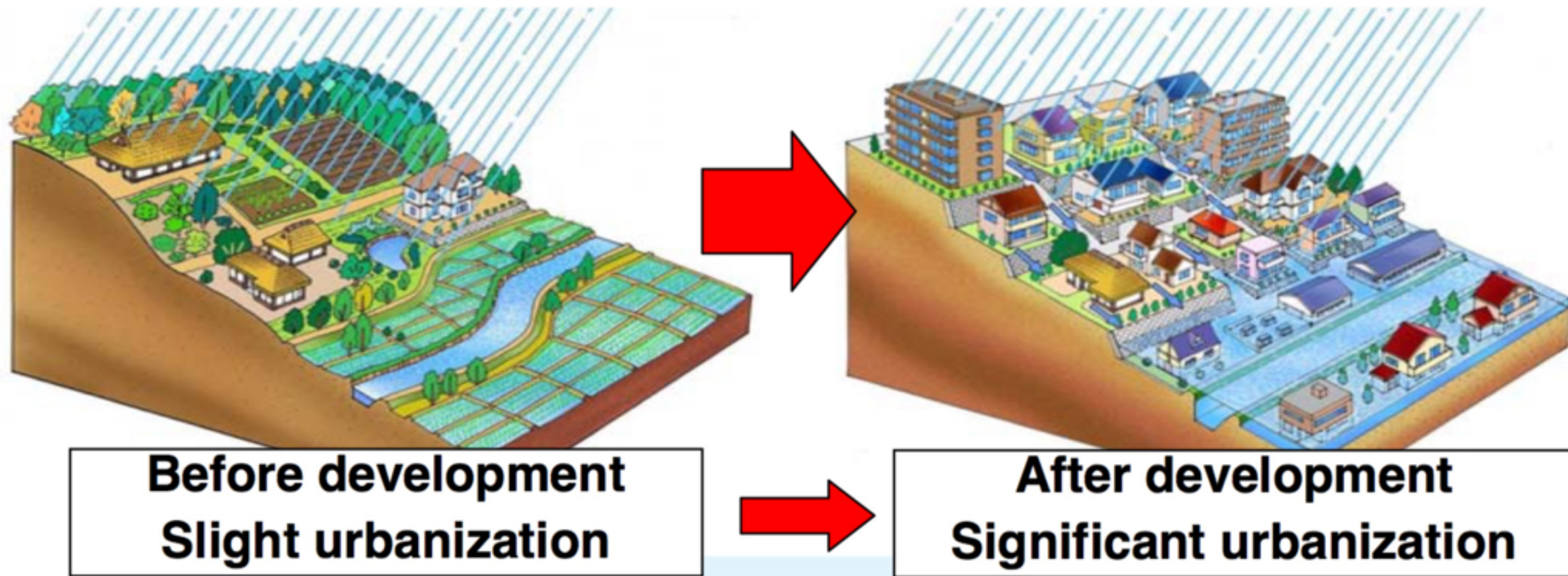
■ 都市型水害と河川整備について

■ 地域防災マップ

洪水災害によって、主に都市域が被る被害とそのリスクについて、またリスクに対処するための河川整備の基本的な考え方について知ってもらうことが目的

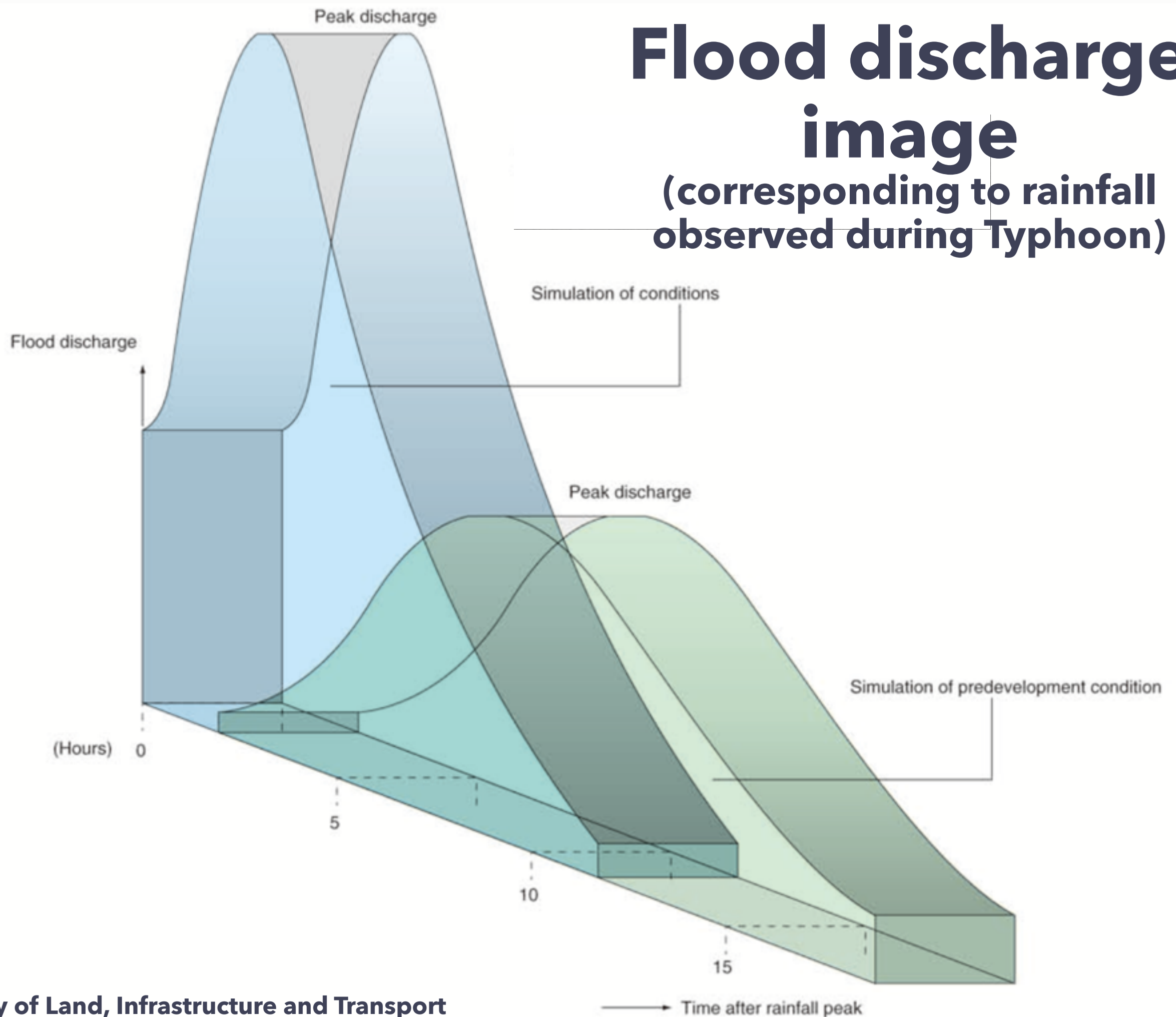
Rainfall runoff increase due to urbanization

Function of keeping and retarding water became weakened

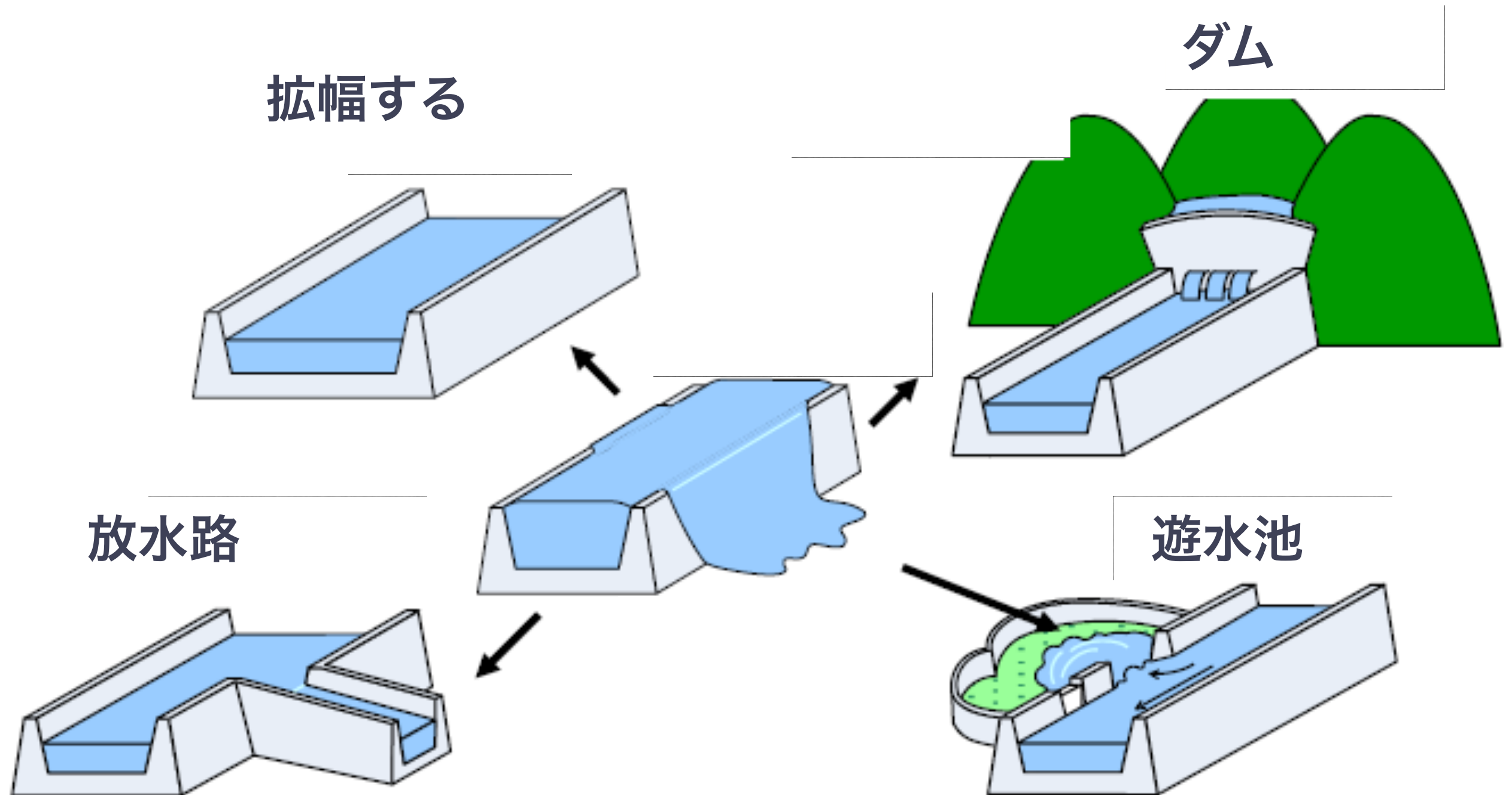


Flood discharge image

(corresponding to rainfall
observed during Typhoon)



洪水を処理するための河川整備の方法について





現地視察で感じたことは

- 管理者が同じ川でも違っており、連携が取れていない
- 整備手法が適切に比較・選択されていない
- どんな規模の洪水に対処するのか計画を立てる必要がある

■ 降水量と気象変動について

■ 都市型水害と河川整備について

■ 地域防災マップ



What is DIG ?

Disaster Imagination Game



①浸水範囲の入ったス
ラバヤ市中心地の地図
を準備

③避難所、広い公園・
スペース、大型のスー
パーを書き入れる

②主要な道路、狭い道、
水路、高いビルを書き
入れる

④自宅から避難所まで
の避難ルートを書き入
れる





作業を通して気づいてもらった意見

- 災害時に役立つ広い道路やスペースは多い
- 川沿いの密集した民家や狭い路地が多く、災害時には危険だ
- 住民の防災に対する意識はあまり高くない

2

福岡県での取組

■ 自助行動マニュアルについて

■ 早期警報システムについて



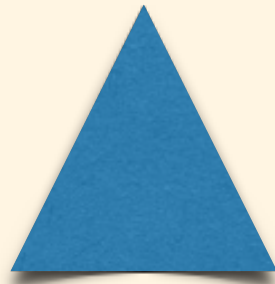
■ 自助行動マニュアルについて

■ 早期警報システムについて



消防・警察や行政による救助支援活動

Public Assistance



Community Assistance

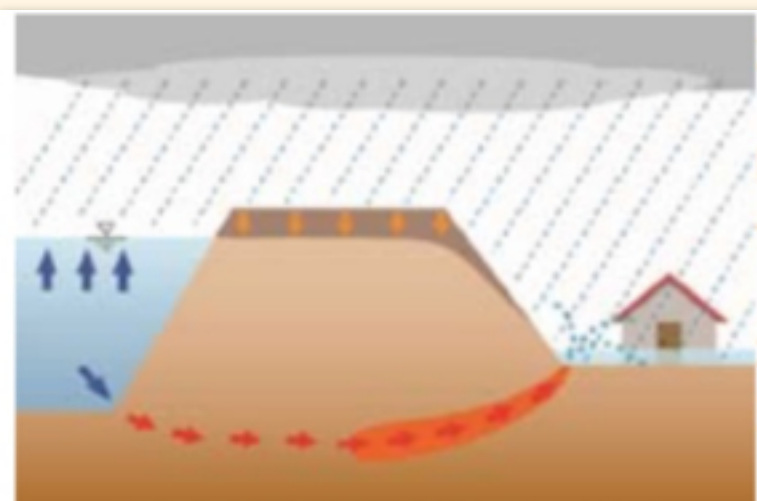
Self Assistance



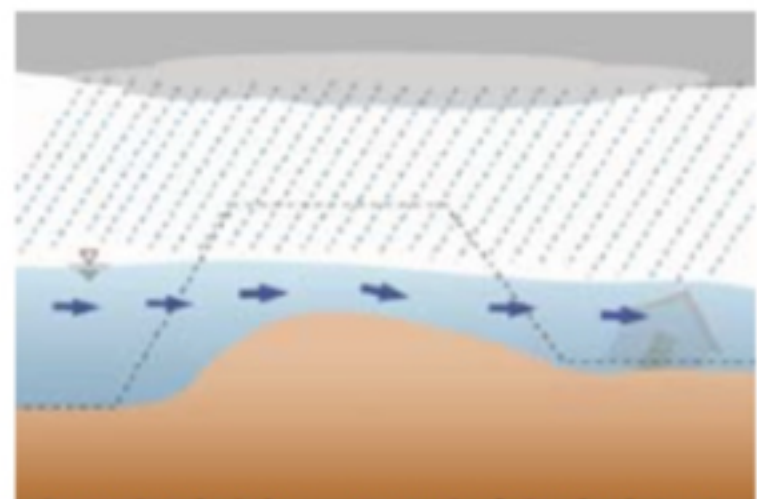
近所同士で互いに助け合って地域を守ること

家族を含む自分の身を自分で守ること

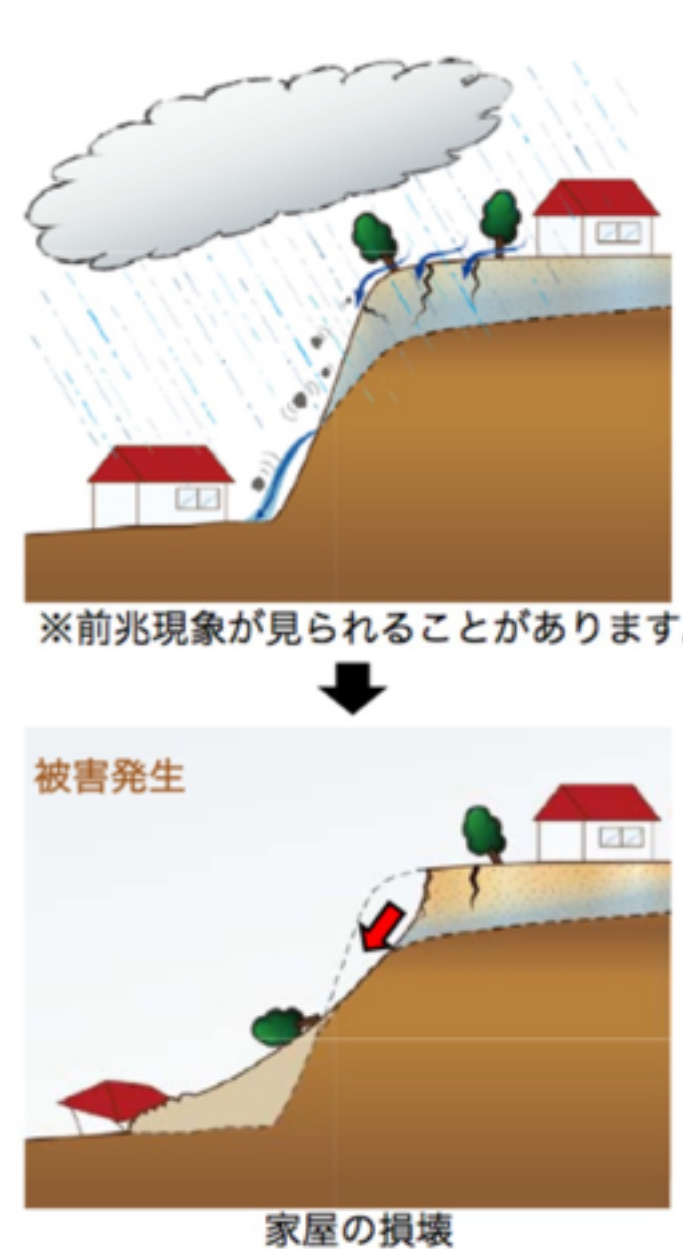
市町村職員や地域の自主防災組織へ向けた内容となっている



堤防内の空洞発生



堤防決壊・浸水被害拡大



災害が起きるメカニズムや前兆についても記載している

The background of the slide features a low-angle shot of a telecommunications tower with multiple white satellite dishes. The tower is constructed from a complex lattice of metal beams. To the left, a large, leafy tree partially obscures the view of the tower. The sky is a clear, bright blue. Two semi-transparent text boxes are overlaid on the top portion of the image.

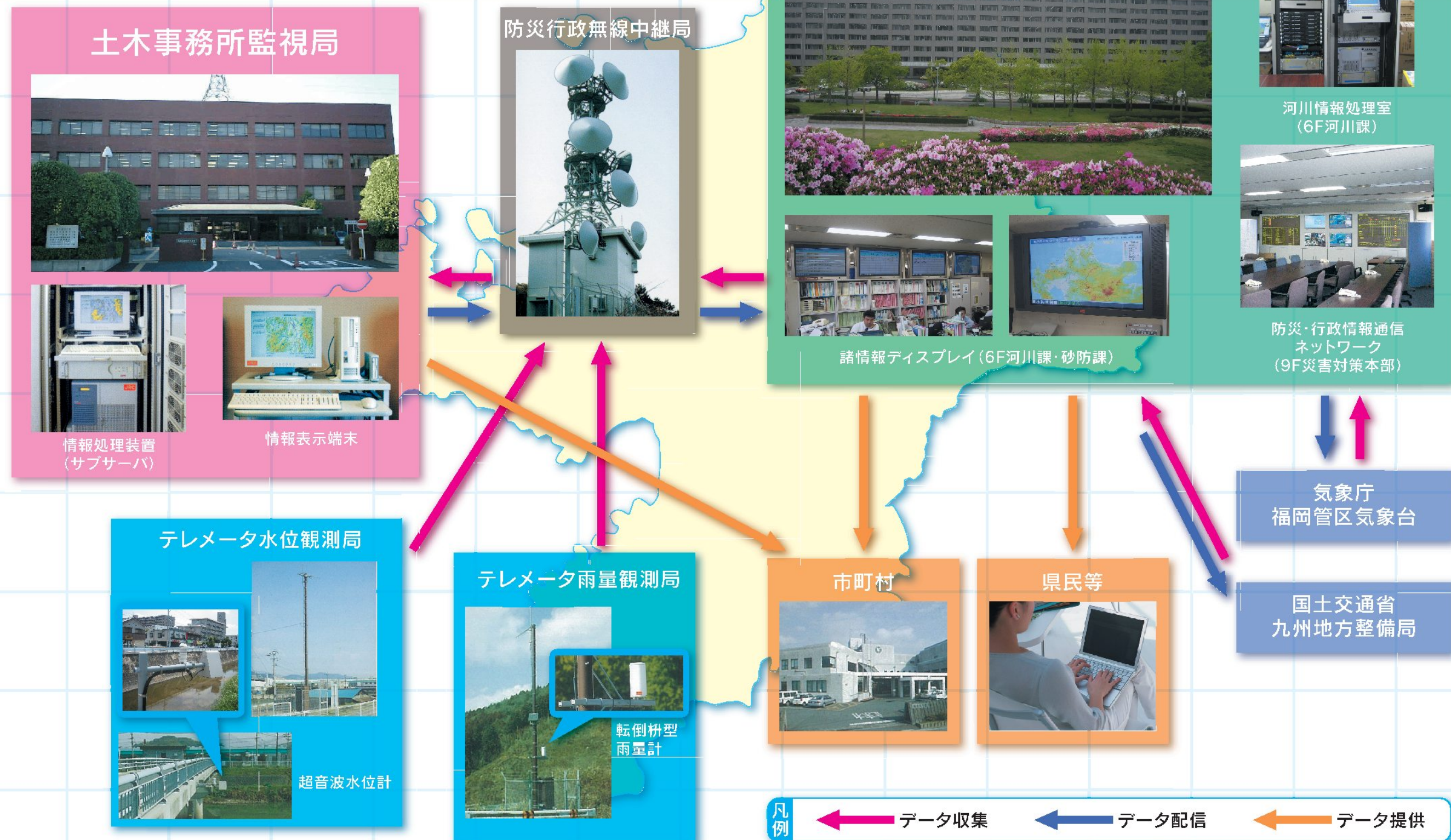
■ 自助行動マニュアルについて

■ 早期警報システムについて

洪水災害に関わる情報を「総合防災情報システム」で一元管理し、インターネットを通して公開しています

- **Precipitation**
- **Water Level**
- **Monitoring Camera**
- **Dam Inflow & Discharge**

福岡県土木総合防災情報 システム機能イメージ図



● Information provided on the Internet

✿ 福岡県 河川防災情報



★御笠川共同洪水予報 発表情報★

予報の種類	現在、発表情報はありません	予報文表示
発表時刻		
避難判断水位到達状況		発表なし

地域選択から地域を選択したのち、
表示画面選択から表示する画面を選択してください。

【地域選択】

福岡県全域

福岡地方

京築

筑後地方北部

北九州・遠賀地区

筑豊地方

筑後地方南部

【表示画面選択】

雨量情報

地図から選ぶ

一覧から選ぶ

水位情報

地図から選ぶ

一覧から選ぶ

ダム情報

地図から選ぶ

一覧から選ぶ

河川監視カメラ

地図から選ぶ

【ヘルプ】

用語の解説

ご利用に際しての注意

【リンク】

福岡県TOPページ

国土交通省 川の防災情報

【情報提供】

福岡県 県土整備部河川課

● Precipitation

- 167 points
- Hourly , Daily & Cumulative Rainfall Amounts

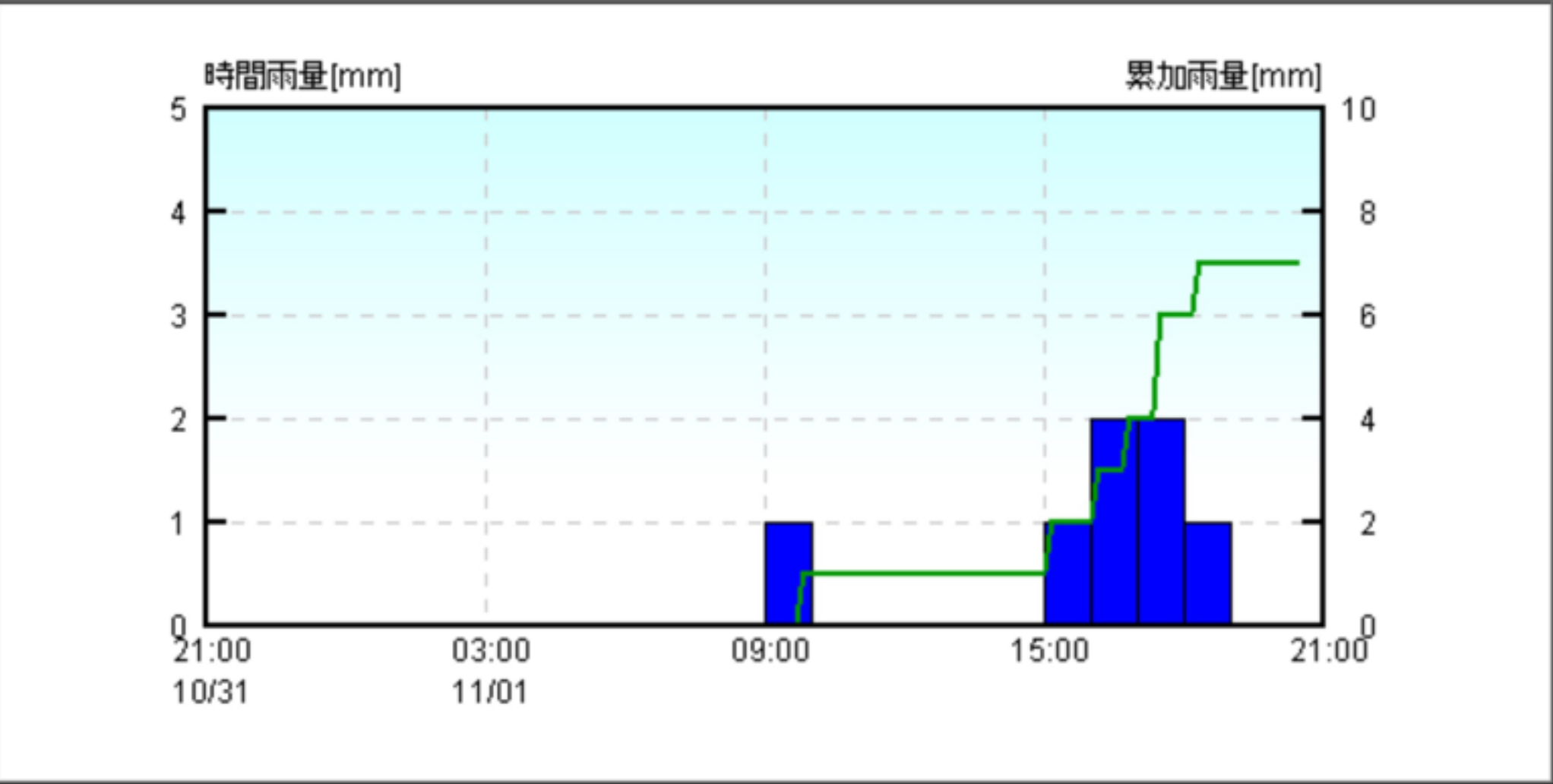
● Precipitation



凡例【時間雨量】

100mm ~	100mm ~
80mm ~	80mm ~
60mm ~	60mm ~
40mm ~	40mm ~
20mm ~	20mm ~
1mm ~	1mm ~
降雨なし	降雨なし
欠測/無効	欠測/無効

観測局情報			
観測所名	福岡	河川名	宇美川
所在地	福岡市東区		



凡例	
	時間雨量[mm]
	累加雨量[mm]

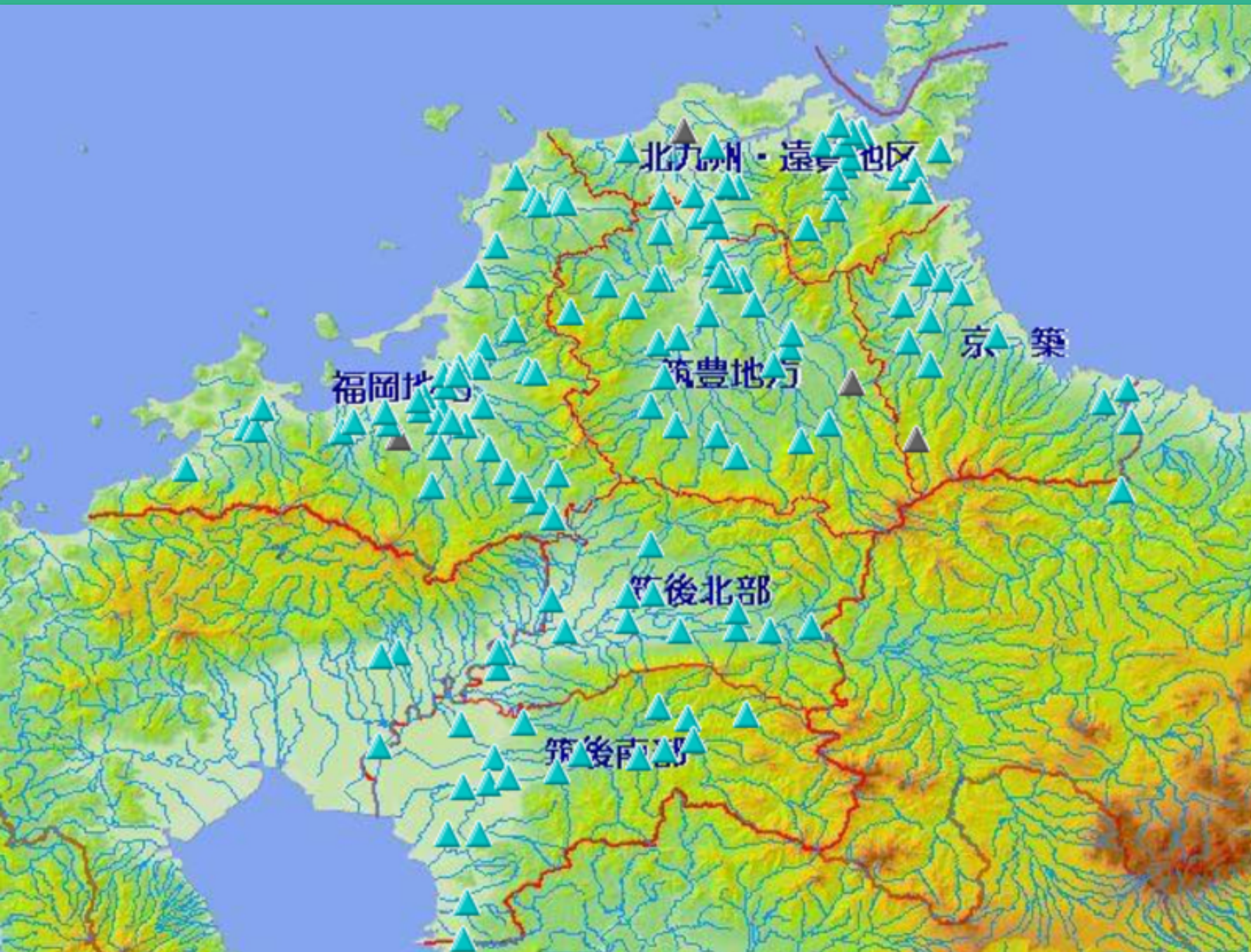
観測データ (10/31 22 : 00—11/01 21 : 00)

月／日	10/31			11/01								
時 : 分	22 : 00	23 : 00	24 : 00	01 : 00	02 : 00	03 : 00	04 : 00	05 : 00	06 : 00	07 : 00	08 : 00	09 : 00
時間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
累加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
月／日	11/01											最新
時 : 分	10 : 00	11 : 00	12 : 00	13 : 00	14 : 00	15 : 00	16 : 00	17 : 00	18 : 00	19 : 00	20 : 00	20 : 30
時間	1	0	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0
累加	1	1	1	1	1	1	2	4	6	7	7	7

- **Water Level**

- **150 points**
- **76 Rivers**
- **Current &
Reference(dangerous)
Water Level**

● Water Level

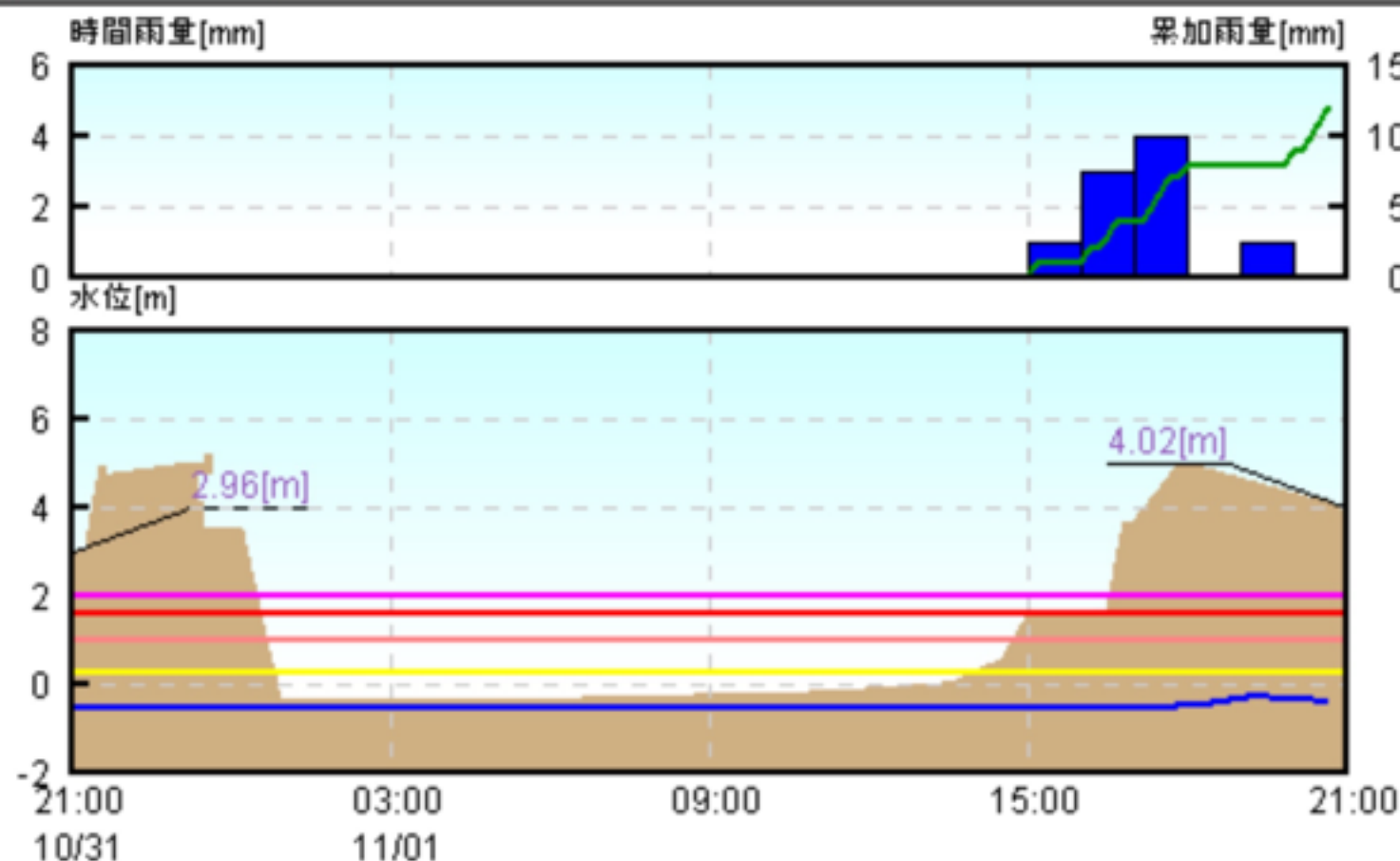


凡例

▲	はん濫危険水位超過
▲	避難判断水位超過
▲	はん濫注意水位超過
▲	水防団待機水位超過
▲	通常
▲	欠測/無効

観測局情報

雨量局	観測所名	那珂支部局	所在地	大野城市白木原
水位局	観測所名	隅田橋	河川名	御笠川
	所在地	福岡市博多区		



凡例

時間雨量[mm]
累加雨量[mm]
水位[m]
はん濫危険水位(2.00m)
避難判断水位(1.60m)
はん濫注意水位(1.00m)
水防団待機水位(0.30m)

用語の解説については
[こちら](#) を参照して下さい。

観測データ (10/31 22 : 00—11/01 21 : 00)

月/日	10/31			11/01								
時 : 分	22 : 00	23 : 00	24 : 00	01 : 00	02 : 00	03 : 00	04 : 00	05 : 00	06 : 00	07 : 00	08 : 00	09 : 00
時間	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
累加	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水位	-0.54	-0.53	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	-0.55
月/日	11/01											最新
時 : 分	10 : 00	11 : 00	12 : 00	13 : 00	14 : 00	15 : 00	16 : 00	17 : 00	18 : 00	19 : 00	20 : 00	20 : 40
時間	0	0	0	0	0	0	1	3	4	0	1	4
累加	0	0	0	0	0	0	1	4	8	8	9	12
水位	-0.54	-0.55	-0.55	-0.54	-0.54	-0.54	-0.53	-0.54	-0.48	-0.31	-0.34	-0.37

- **Monitoring Camera**

- **Present or Past Video Images**
- **Water Level**

● Monitoring Camera

河川監視カメラ配置図 (全県) 2014年11月01日20時40分 現在

アイコンのリンク先 : ● 詳細表示 ● 履歴表示 ● 水位グラフ

カメラアイコンの凡例		
	福岡県	22ヶ所
	福岡市	17ヶ所
	北九州市	2ヶ所
	国土交通省	44ヶ所



凡例

	監視中
	休止中

[Next](#) 他機関のカメラ情報

福岡県以外のカメラ情報が
ご覧になれます。

2014年10月29日12:00 現在

※時刻の指定

凡例

観測局情報

観測所名	山王橋
所在地	福岡市博多区
河川名	御笠川

■	はん濫危険水位(4.70m)
■	避難判断水位 (4.10m)
■	はん濫注意水位(3.50m)
■	水防団待機水位(2.60m)

表示画像をクリックすると
拡大表示を行います。



水位	↓ 0.75[m]
警報状態	通常

- **Dam Inflow & Discharge**
 - **21 Dams**
 - **Inflow & Discharge**
 - **Water Level**

● Dam Inflow & Discharge

ダム諸量状況図 (全県) 2014年11月01日21時00分 現在

観測局によって、10分または1時間の間隔で観測していますのでご注意ください。

シンボルをクリックするとダム横断図が表示されます。

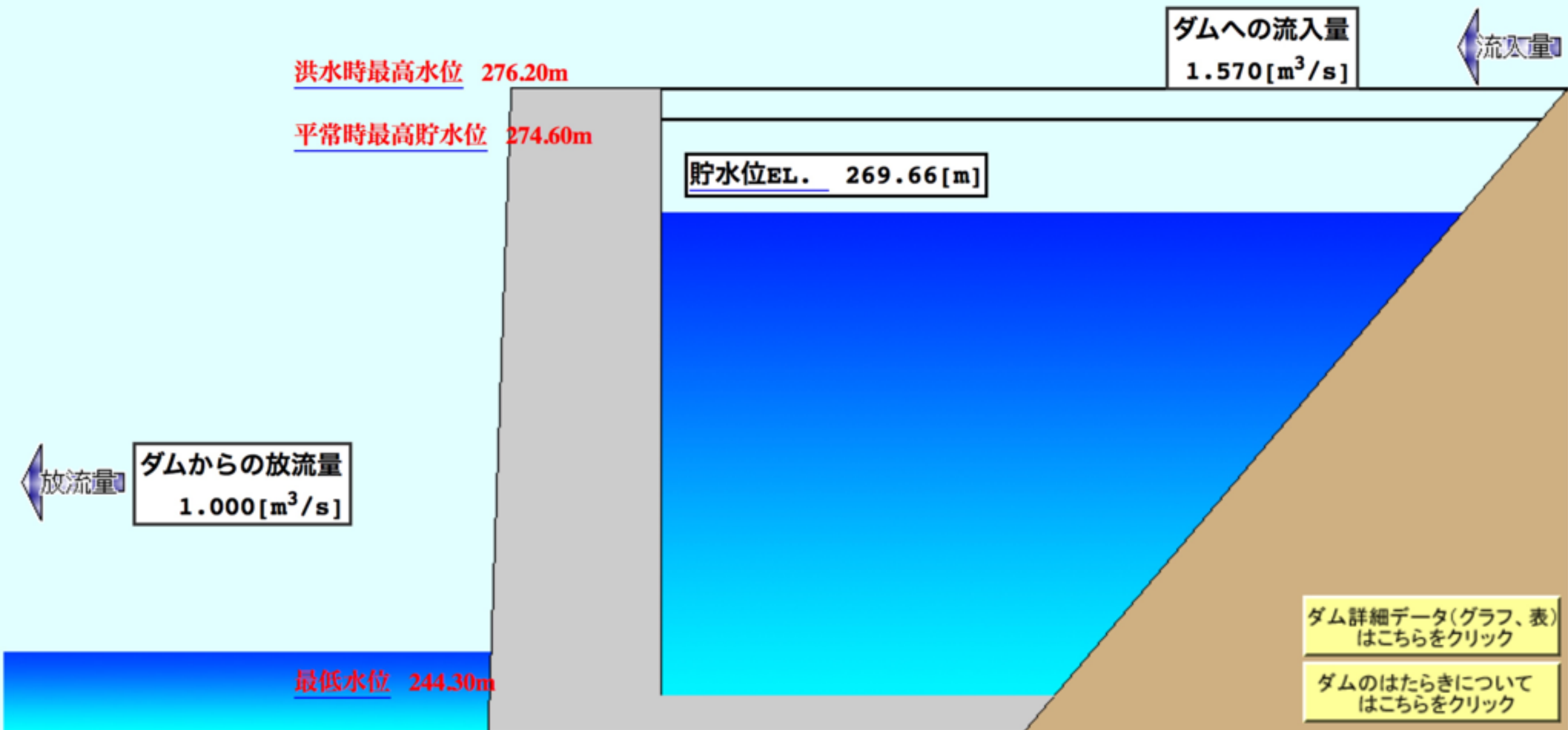


凡例

	洪水量超過
	通常
	欠測/無効

● Dam Inflow & Discharge

ダム横断図[南畑ダム] 2014年11月01日21時00分 現在



※ ダム横断図はイメージ図です。
実際のダム高に対する貯水位の高さをイメージしたものではありません。
本データは表示用の瞬時値で、記録用のデータと異なる場合があります。
機器故障等による異常値がそのまま表示される可能性があります。

災害情報収集システム

災害発生時、現地で撮った
写真を登録することで情報の
共有が可能

本部では、広範囲の被災状
況を把握することができ、
対応の検討や指示を行うこ
とができる



3

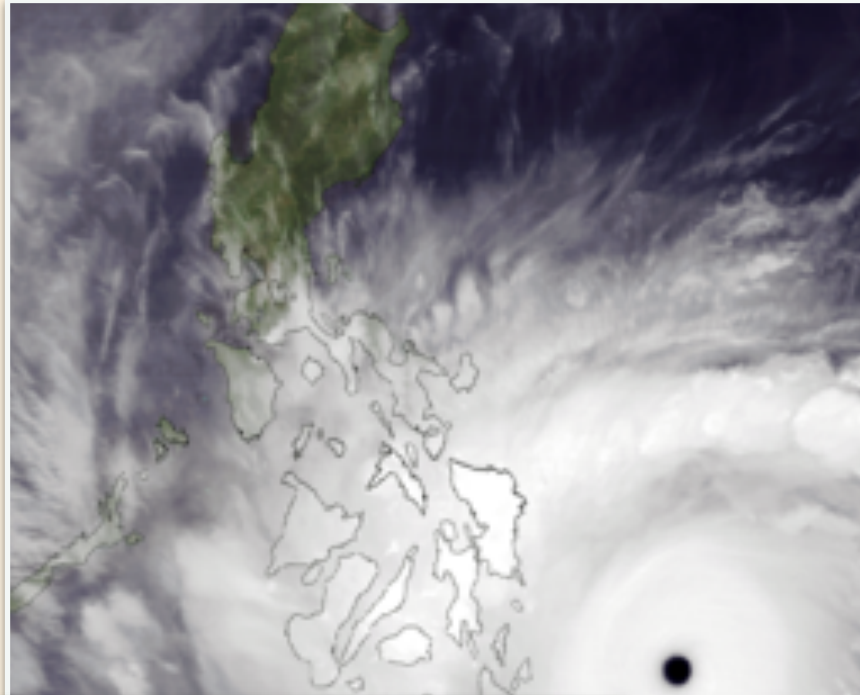
フィリピンにお
ける災害対策

■ フィリピンで発生する災害と災害管理の課題



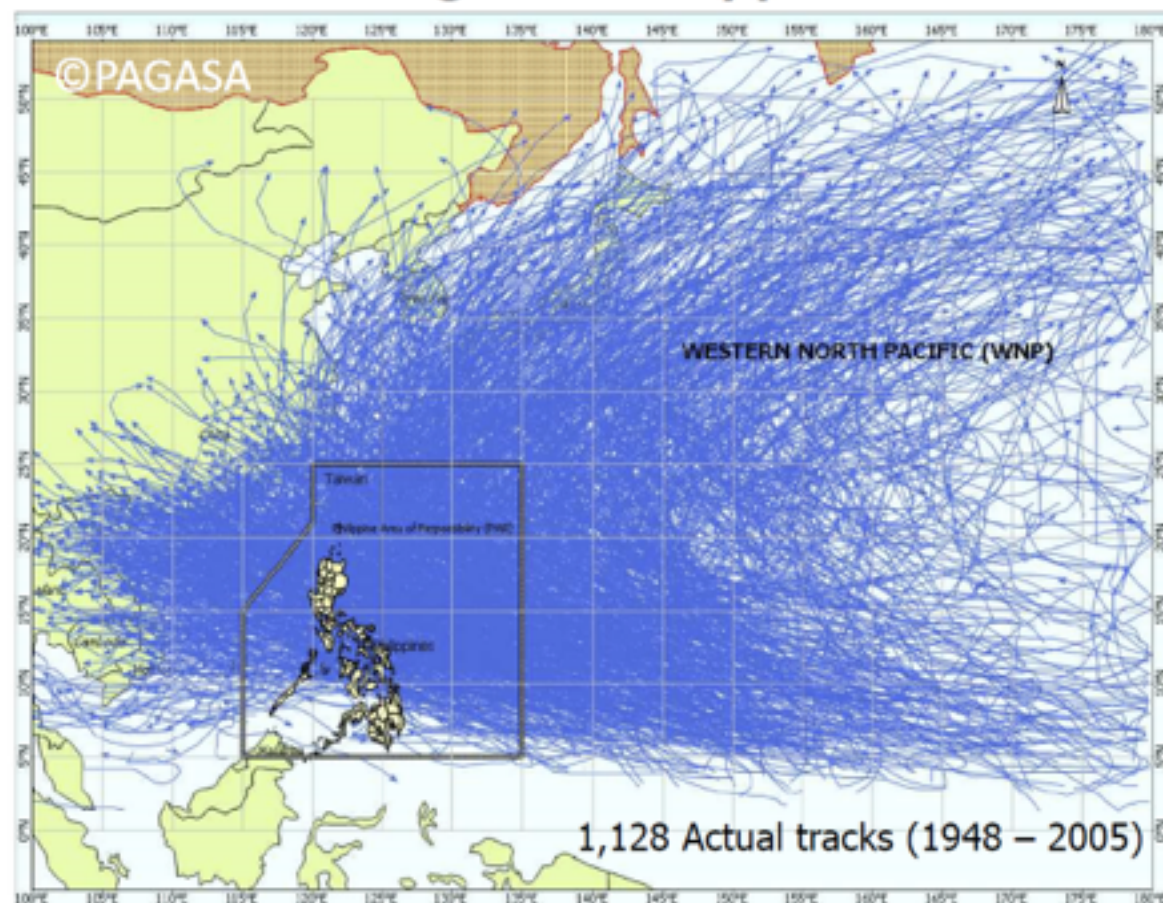


日本とフィリピンは地理的条件も似ていることから、台風、高潮、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火、、、など、自然災害リスクもよく似たものとなっている



※Ministry of Land, Infrastructure and Transport

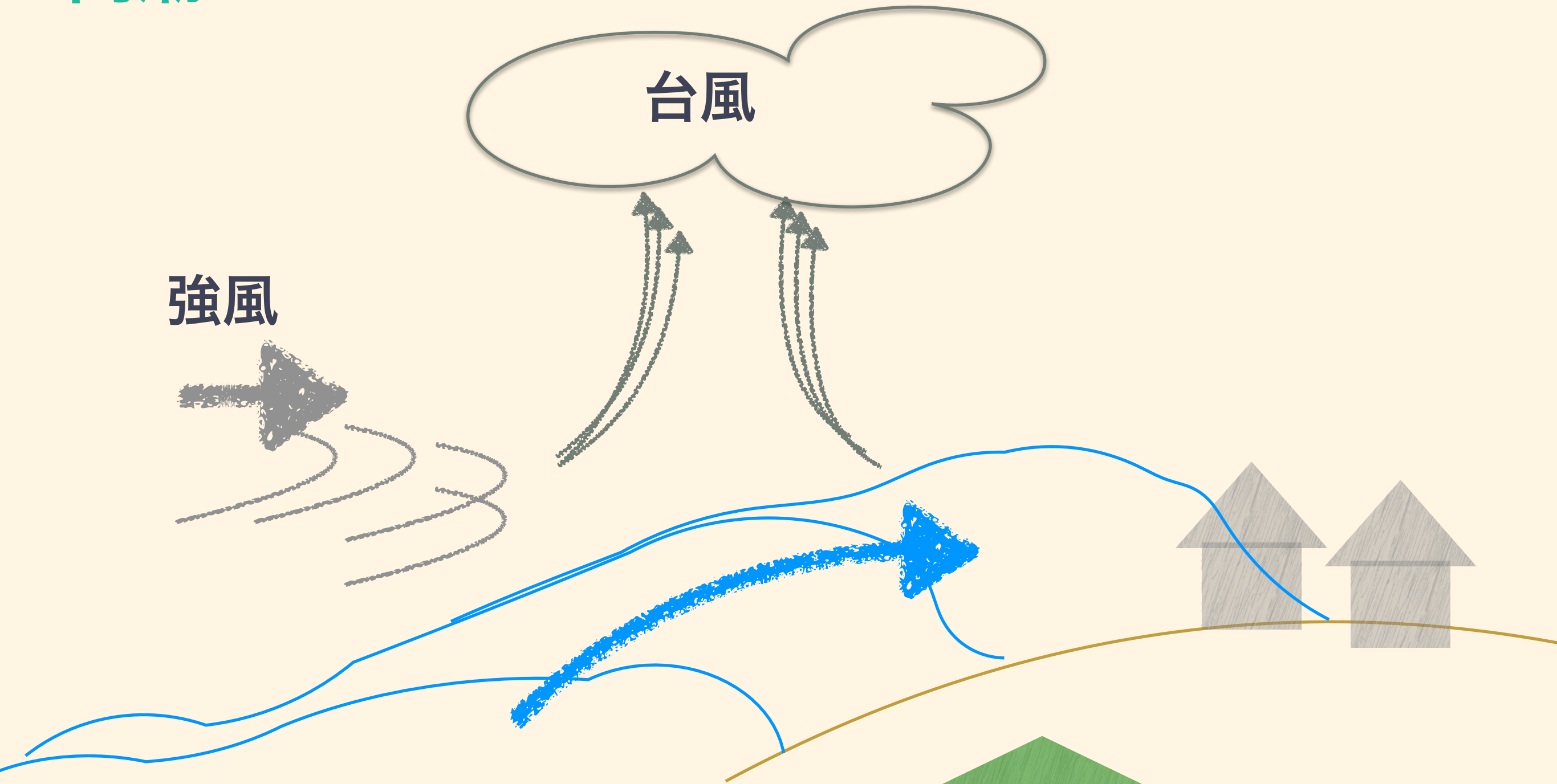
Annual average of 20 Typhoons



Source: PPT of Lourdes V. Tibig (PAGASA) during the Climate Change Adaptation Capacity Assessment Roll-out. BSWM Convention Hall, Quezon City. 20 July 2009

特に台風は発生源に近いこともあり、勢力が大変強く、高潮による被害は近年甚大である

高潮とは？



台風による吸い上げ効果と強風による吹き寄せ効果で、
高波が押し寄せます

①気象情報が的確に
発信され伝わってい
るか？

②ハザードに応じた
危険度を知らせるこ
とはできているか？

④生命や財産を守る
ための整備が必要最
低限できているか？

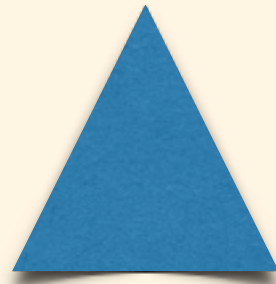
③危険の段階に応じ
て行政や住民がやる
べきことを理解して
いるか？



4

災害管理と地域
活性について

**Public
Assistance**



**Community
Assistance**

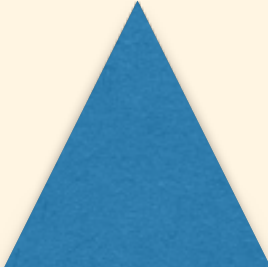
**Self
Assistance**

Public Assistance

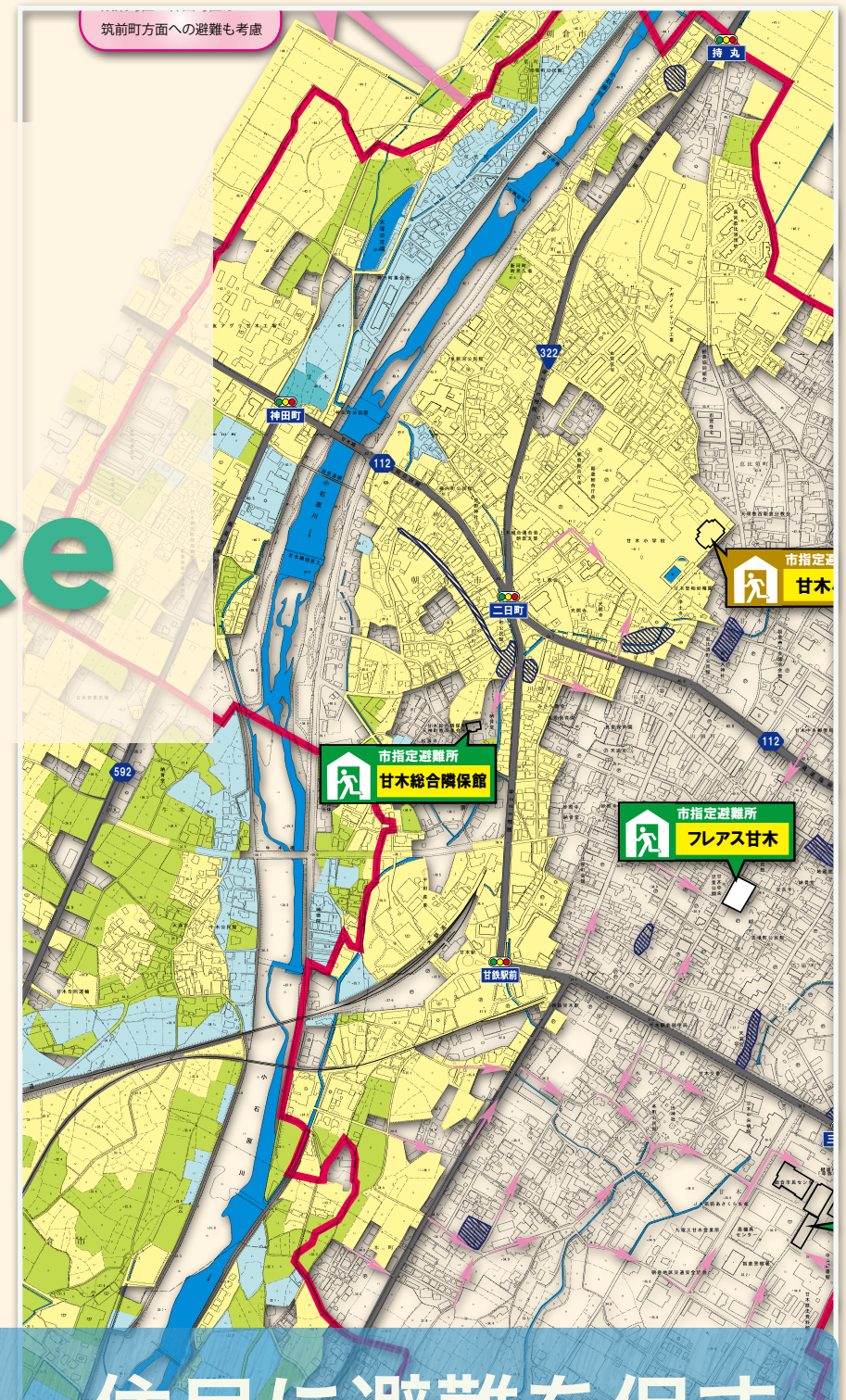
行政職員は、防災という観点で地域の整備を行うとき、地域の地理的、歴史的な成り立ち、そして今現在の町・都市の使われ方をよく理解する必要があります



Public Assistance



災害に強いまちづくりを進めると同時に、住民に避難を促すための災害情報を的確に早く発信し、生命・財産の損失を最小限に食い止めることが求められます



地域コミュニティにおいては、防災の観点から活動するとき、具体的に町中の危険な箇所や、住民がどのように暮らしているかなど、災害時に備えて、地域のことをよく理解しておく必要があります



**Community
Assistance**

●町中の危険な箇所を定期的に点検して、コミュニティ内で共有する

Community Assistance

●炊き出しや避難訓練を定期的に行い、災害に対する共通認識を幅広い世代で深める

**Community
Assistance**

家族を含めた自分の身は、自分で守らなければならないということをしっかり自覚することが大事です



**Self
Assistance**

● 「自助」の考えがないと、小規模の災害においても命の危険にさらされる可能性があります



**Self
Assistance**

● 「自助」の考えがないと、大規模で広域的な災害においては、何千、何万人もの犠牲者の差が出る可能性もあります



**Self
Assistance**

● 「自助」においても、まずは自分の住む地域の特性を良く知り、災害リスクについて正しい認識を持つことが大事です



**Self
Assistance**

●行政は、住民と対話することで必要な行政サービスを把握することができる

●地域コミュニティは様々な活動を通して、行政と住民の橋渡し役となる

災害管理

地域活性化



●住民は行政から様々な情報を得ることで、地域についてより深く知ることができる

