



大阪府におけるタイムライン防災の取組み



大阪府都市整備部 河川室

1996
H8

河川整備長期計画など

人が「一生に一度経験するような大雨（時間雨量80ミリ程度）が降った場合でも、川があふれて、家が流され、人がなくなるようなことなくす」ための治水対策を実施

2010
H22

今後の治水対策の進め方 (平成22年6月)

基本的な理念

人命を守ることを最優先とする。

- (1)現状での河川氾濫・浸水の危険性に対する府民の理解を促進
- (2)「**逃げる**」「凌ぐ」施策を強化、「防ぐ」施策を着実に実施
- (3)府民が対策の効果を実感できる期間（概ね10年）で実現可能な対策及び実施後の河川氾濫・浸水の危険性を提示

今後の土砂災害対策の進め方

(平成24年8月)

基本的な理念

人命を守ることを最優先とする。

- (1)「**逃げる**」施策の重点実施
- (2)「凌ぐ」施策の展開
- (3)「防ぐ」施策の効率化と適切な役割分担に基づく推進

2017
H29

おおさかタイムライン防災プロジェクトシンポジウム (平成29年3月)

府内の防災関係者が一堂に会し、**タイムライン防災**の必要性を共有し、**府内全域に拡げることを意思統一**。

7月 寝屋川流域大規模水害タイムライン策定部会発足

12月 河南町土砂災害タイムライン検討会発足式

2018
H30

6月 河南町土砂災害タイムライン完成

8月 寝屋川流域大規模水害タイムライン完成



台風第20号・第21号・24号で運用

おおさかタイムライン防災プロジェクト

大阪府では、洪水や土砂災害、高潮災害など異なるハザードも対象に加えながら、国や市町村と連携し、タイムライン防災を大阪府全域に拡げていく、「**おおさかタイムライン防災プロジェクト**」を進めています。

大阪府でのタイムラインの区分

広域タイムライン

比較的大きな流域や沿岸など、複数の市町村にまたがる地域を対象として策定するもの。幅広い防災機関が参画して策定することが多い。

大規模施設の操作や交通閉鎖など、地域に大きな影響を与える行動を含め、流域や沿岸の関係機関が連携して防災行動を行うためのツール

市町村タイムライン

一つの市町村の府内における防災対応を記載したもので、対象もその市町村の区域内に限ったものとなる。

当該市町村の住民避難や公共土木施設の管理について記載する。特に住民避難に関する市町村の業務を支援するツール

コミュニティタイムライン

自治会や自主防災組織の単位で策定するもので、住民や自治会などの防災行動を記載したもの。主に避難行動に関連して記載する。

地域の「自助」「共助」に関連する項目を記載する。地域が一体となり、自らの判断で避難行動をとることを支援するツール

多機関連携タイムライン

行政機関だけでなく、鉄道、報道、ライフラン事業者なども参画して策定するタイムラインで、『広域タイムライン』『市町村タイムライン』が該当する。

大阪府におけるタイムライン（おおさかタイムライン防災プロジェクト）

貝塚市におけるコミュニティタイムライン



寝屋川流域大規模水害タイムライン



河南町土砂災害タイムライン



参画機関

座長

東京大学大学院情報学環 客員教授

NPO法人環境防災総合政策研究機構 環境・防災研究所 副所長

松尾 一郎 氏

国土交通省近畿地方整備局（河川部、建政部）

大阪管区気象台

大阪府、大阪府警察本部

流域市（11市）

大阪市、守口市、枚方市、八尾市、寝屋川市、大東市、柏原市、門真市、東大阪市
四條畷市、交野市

報道機関（NHK大阪放送局、毎日放送株式会社、朝日放送テレビ株式会社、関西テレビ放送株式会社
讀賣テレビ放送株式会社、テレビ大阪株式会社）

ライフライン事業者（西日本電信電話株式会社、大阪ガス株式会社、関西電力株式会社）

鉄道事業者（西日本旅客鉄道株式会社、京阪電気鉄道株式会社、近畿日本鉄道株式会社
大阪高速鉄道株式会社、大阪市高速電気軌道株式会社）

事例紹介（寝屋川流域大規模水害タイムライン）

策定の経過

平成29年7月26日

第1回大規模水害タイムライン策定部会開催

- ◆大阪の気象について
- ◆グループワーク
 - ・頻発する豪雨が発生した場合、寝屋川流域でどのような被害が想定されるか
 - ・想定される被害に対し、タイムラインをどのように活用できるかを考える

2017
H29

平成29年10月22日

平成29年台風第21号が近畿圏を通過

平成29年11月21日

第2回意思決定ワーキング

- ◆時間経過と水位・浸水状況の変化等の情報提供
- ◆グループワーク
 - 「台風21号のふりかえり」
 - 「被害を軽減するための防災行動の抽出」



平成30年4月26日

第1回ブロック別ワーキング

- ◆昨年度までの作業確認
- ◆グループワーク（各市の部局が集まり実施）
 - 「防災行動の詳細確認・修正」

平成30年6月18日

大阪北部地震（大阪府において初となる震度6弱を観測）

平成30年8月9日

寝屋川流域協議会 大規模水害タイムライン完成式



運用開始

2017
H29

平成29年7月26日

寝屋川流域協議会

大規模水害タイムライン策定部会発足式

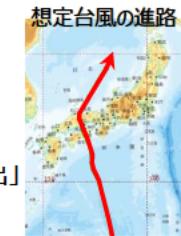
- ◆挨拶
- ◆講演「最近の水害、その課題、タイムライン防災で命を守る！」
C e M I 環境・防災研究所 副所長 松尾一郎氏
- ◆近年の気象状況について 大阪管区気象台長 土井 恵治
- ◆全国のタイムライン取組みについて 近畿地方整備局河川部長 中込 淳
- ◆寝屋川流域大規模水害タイムラインの進め方
- ◆タイムラインに対する期待 流域市長



平成29年8月28日

第1回意思決定ワーキング

- ◆想定されるシナリオ及び被害の選定
- ◆グループワーク「想定されるリスクと影響の抽出」



平成30年1月18日

第3回意思決定ワーキング

- ◆グループワーク
「防災行動の確認・タイミングの修正」



平成30年5月下旬

モデル市個別別ワーキング（各市役所で実施）

- ◆グループワーク
「防災行動の確認・タイミングの修正」

平成30年7月31日

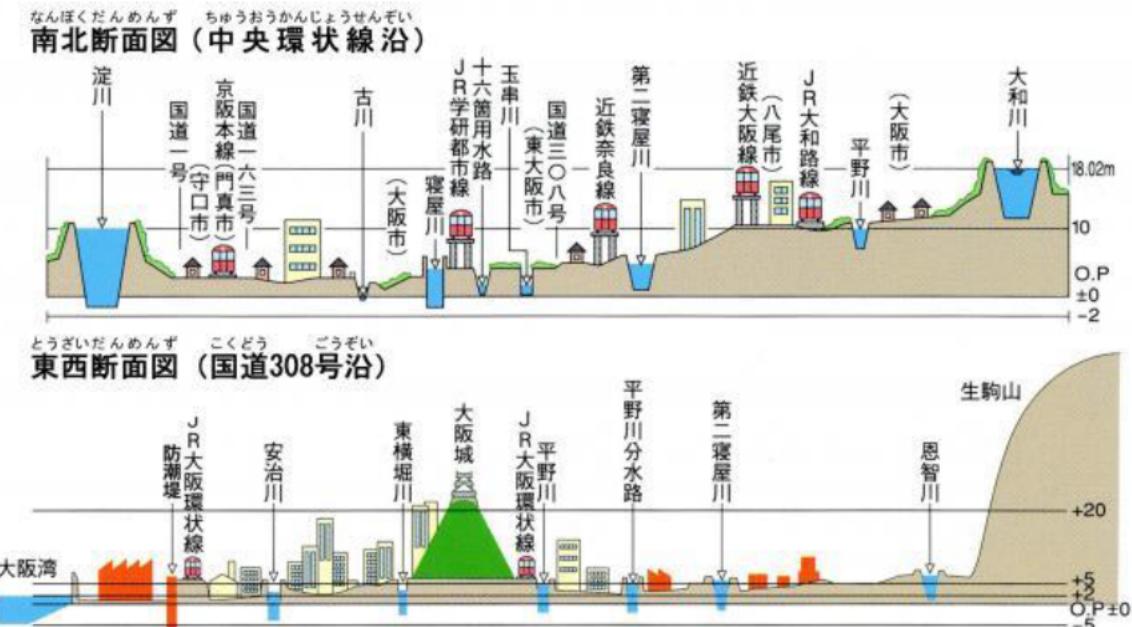
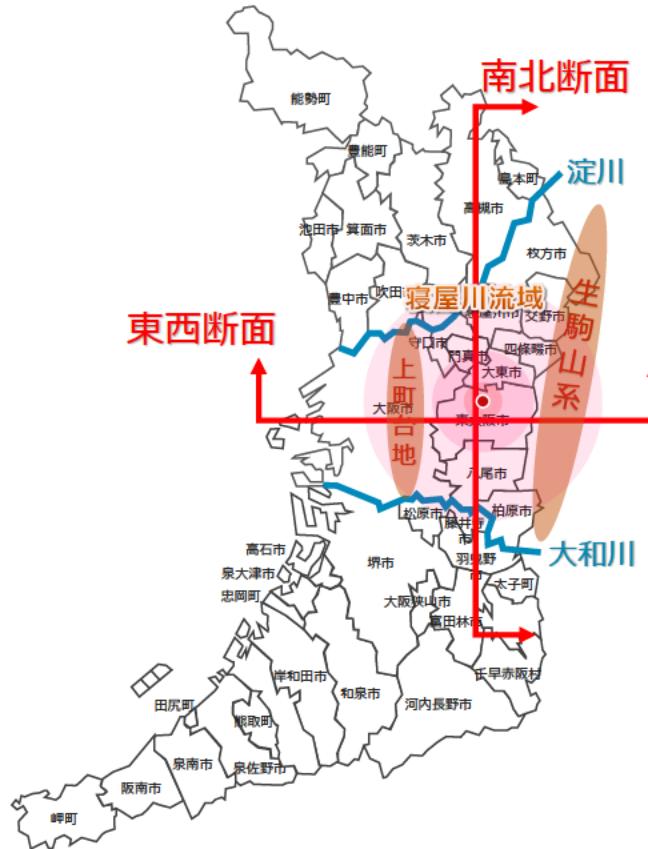
第2回大規模水害タイムライン策定部会開催

- ◆図上訓練



事例紹介（寝屋川流域大規模水害タイムライン）

寝屋川流域とは



寝屋川流域はその大部分が低平地であり、流域の約3／4は雨水が自然に河川に流れ込まない「**内水域**」であることから、下水道により雨水を集めポンプで強制的に河川へ排水している地域。

寝屋川流域

大阪平野の一部で、北を淀川、南を大和川、東を生駒山系、西を上町台地と周りを高い土地に囲まれた東部大阪地域のこと。大阪市東部を含む267.6 km²の面積を有する地域。

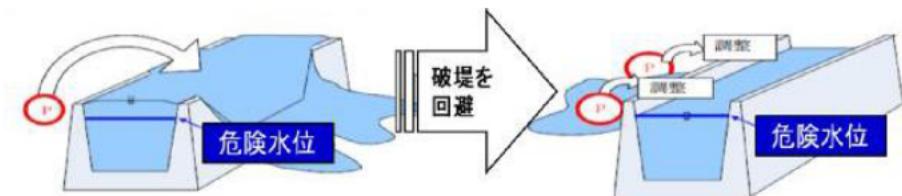
こうした厳しい地形状況の中、流域住民の暮らしを洪水から守るため、国、府、流域11市が協力して、寝屋川流域総合治水対策協議会を設立し、平成2年4月に「寝屋川流域整備計画」を策定し、新たな治水施設の建設や流域対策など、河川と下水道と流域が一体となった総合的な治水対策を進めてきました。

【寝屋川流域でのタイムライン作成（課題と解決）】

◆ポンプ運転調整

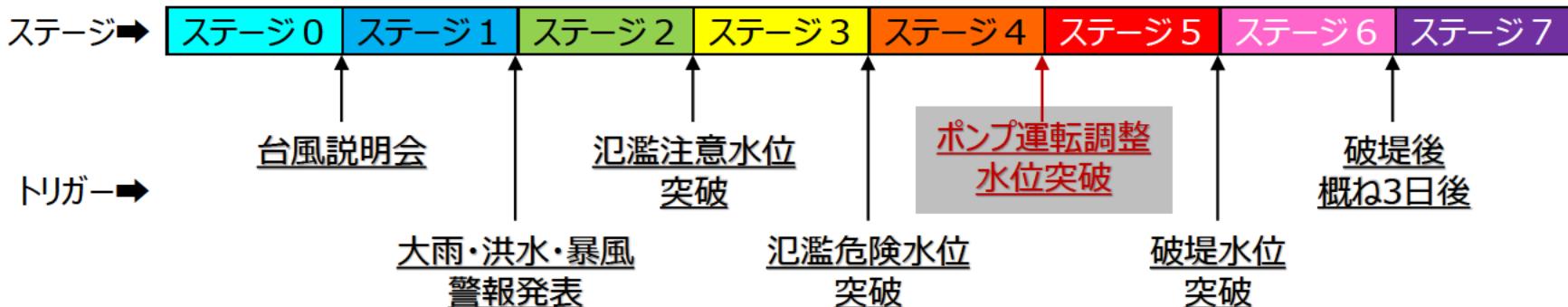
寝屋川流域では、いったん破堤が生じると、氾濫水が継続的に堤内地に流出し、被害の規模が大きくなり、その復旧にも長期間を要する。

河川水位が破堤の生じる恐れのある水位に達した場合、その水位を下げる効果のあるポンプ施設について、運転調整を行うことにより、浸水被害の最小化を図る。



ポンプ運転調整では、破堤を回避するため、河川へ吐出している下水道などのポンプの能力を1/2に調整する。

【結果】ポンプ運転調整後、内水浸水が広がるスピードが速くなるため、避難がより困難になるポイントとなる。



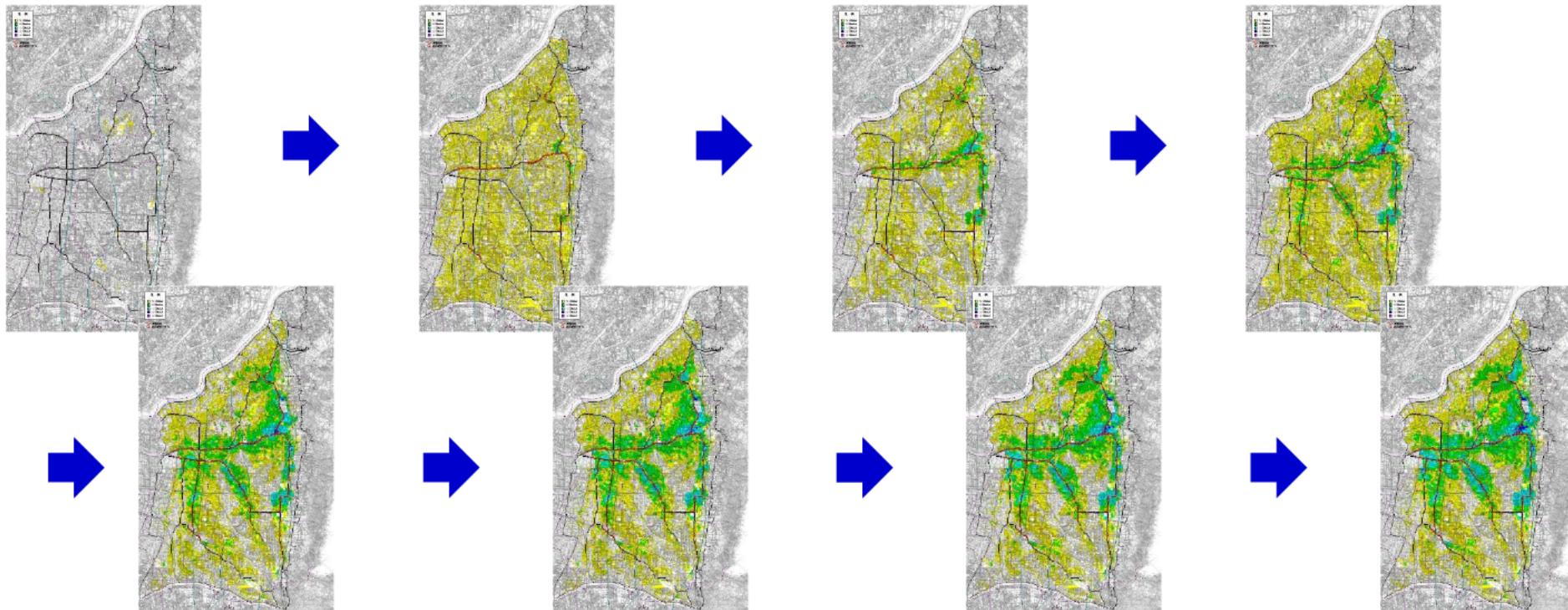
【寝屋川流域でのタイムライン作成（課題と解決）】

◆内水浸水の発生

寝屋川流域では、流域河川の水位が破堤する危険性がある水位に達する前から内水浸水が発生する。

水位だけに着目し、住民の避難を考えていると、危険な河川水位になった時点では、すでに内水浸水による被害が発生しており、安全に避難することができない可能性がある。

▶ タイムラインを検討するワーキングの時点で、1時間刻みの浸水状況を提示し、行動検討を行った。



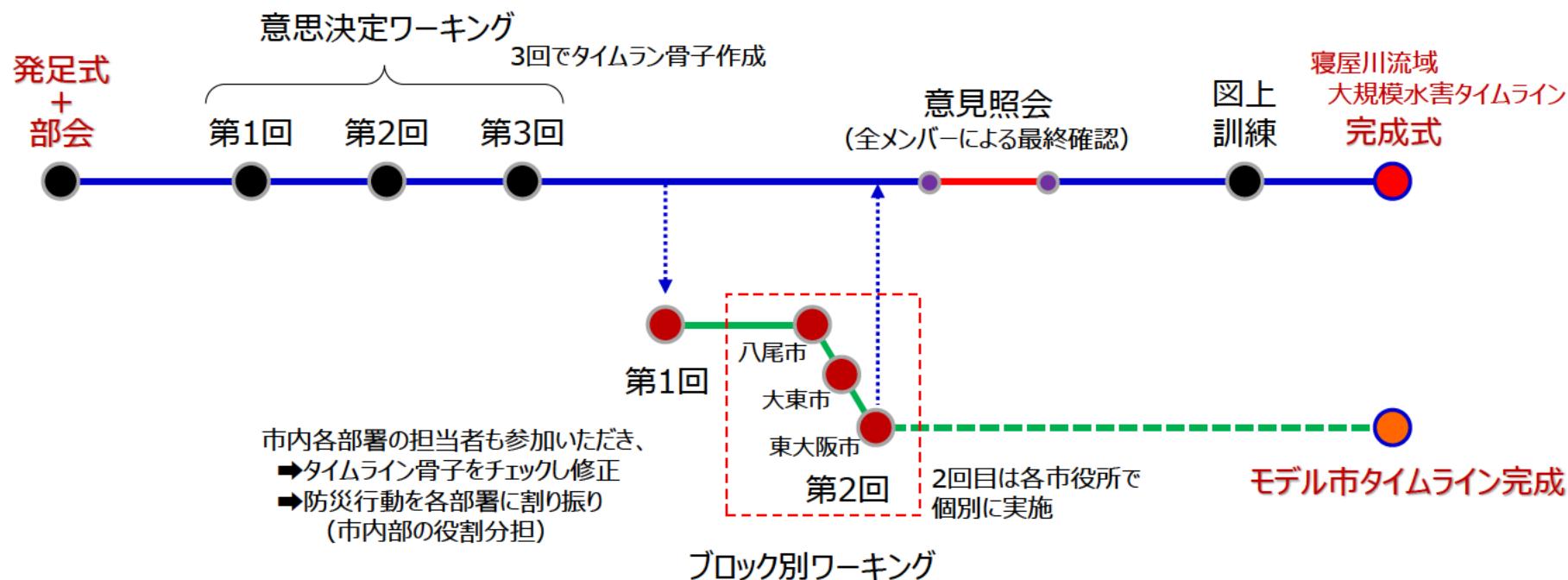
【寝屋川流域でのタイムライン作成（課題と解決）】

◆検討過程について

寝屋川流域で策定をするタイムラインは、「広域タイムライン」かつ「多機関連携型タイムライン」であり、国や大阪府、流域市だけでなく、警察、報道機関、ライフライン事業者、鉄道事業者など、参画いただいたすべての防災機関の行動をタイムラインとしてまとめることを目的としていた。

【結果】流域市の危機管理部局、都市整備部局以外の職員によるタイムライン実効性のチェックができない

- ▶ 検討過程において、モデル市を募り、危機管理部局以外の部署に参画いただく回（ブロック別ワーキング）を設定
流域全体のタイムラインをチェックする体制を作ると同時に、モデル市では「市町村タイムライン」の策定も併せて行った。



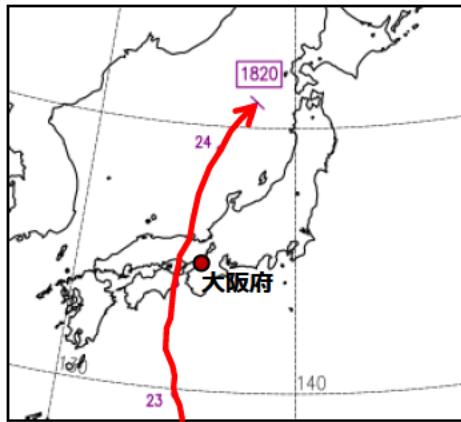
平成30年度のタイムライン運用実績

寝屋川流域大規模水害タイムラインは、平成30年8月9日の完成式以降、運用を開始しました。

平成30年度は、台風第20号、台風第21号、台風第24号で実際にタイムラインを発動し、実運用を行いました。

台風第20号

平成30年8月23-24日



【総雨量】

8/23 13時～8/25 15時

大阪府平均 43ミリ

大阪市 28ミリ

北大阪 81ミリ

東部大阪 28ミリ

南河内 34ミリ

泉州 44ミリ

【避難情報】

避難準備・高齢者等避難開始 12市町村

避難勧告 2市町村

避難指示 3市町村

台風第21号

平成30年9月4-5日



【総雨量】

9/4 4時～9/5 10時

大阪府平均 55ミリ

大阪市 38ミリ

北大阪 60ミリ

東部大阪 42ミリ

南河内 74ミリ

泉州 63ミリ

【避難情報】

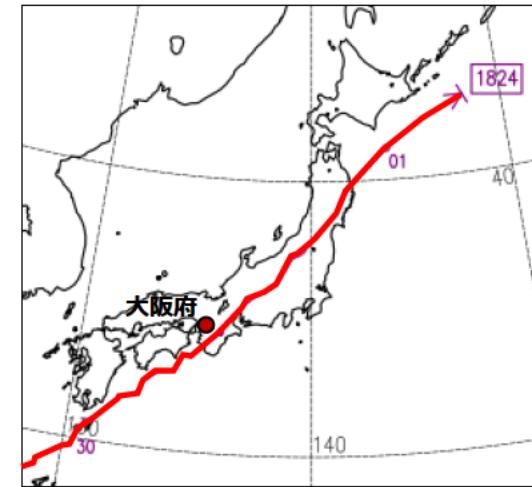
避難準備・高齢者等避難開始 24市町村

避難勧告 11市町村

避難指示 2市町村

台風第24号

平成30年9月30日-10月1日



【総雨量】

9/29 6時～10/1 8時

大阪府平均 66ミリ

大阪市 61ミリ

北大阪 87ミリ

東部大阪 55ミリ

南河内 65ミリ

泉州 62ミリ

【避難情報】

避難準備・高齢者等避難開始 26市町村

避難勧告 12市町村

避難指示 4市町村

実運用を経たふりかえり

各台風通過後、参画メンバーに対し、アンケート調査を実施することで、実運用に対する意見を集約
その意見をもとに、来年度の出水時期めどでタイムラインを修正する予定としています。

※ ただし、寝屋川流域のタイムラインは、「洪水」や「内水浸水」を対象に策定したが、実運用を行った、3つの台風では幸いにして、大きな降雨が発生することなく、タイムラインで設定した、ステージ前半（ステージ3程度）までの運用であった。

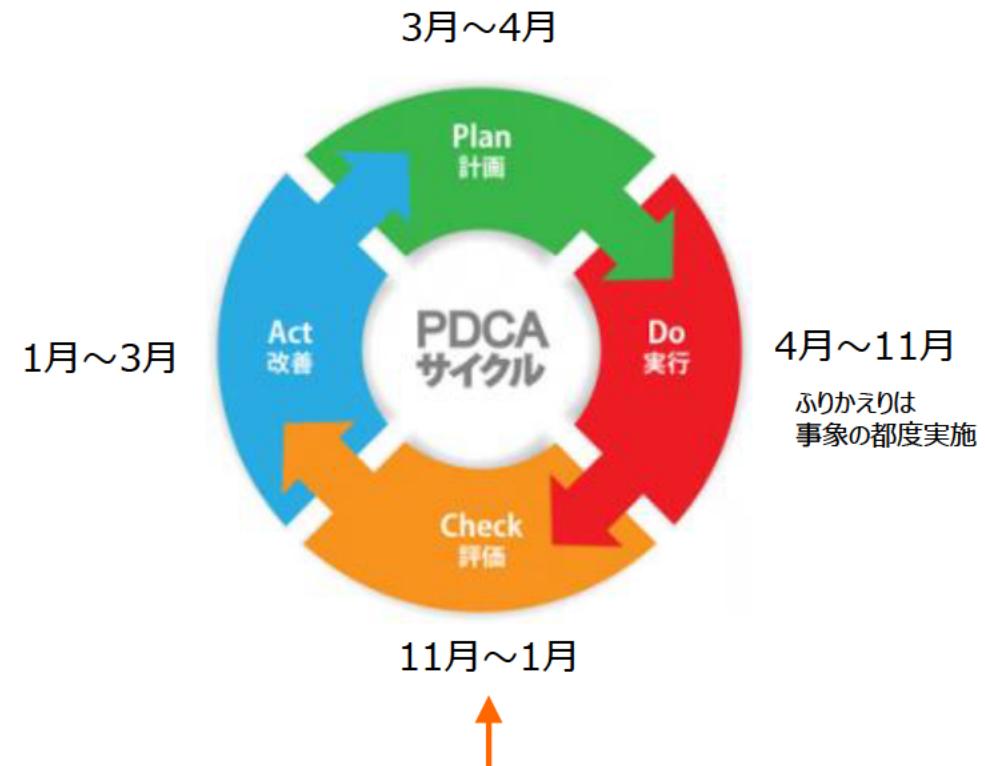
【主な意見】

タイムラインに基づき実施した事前行動について

- 台風第20号ではタイムラインステージ3まで実施
- 配備体制会議の開催
- タイムラインに則った組織体制構築
- 資機材の点検
- 事前パトロールの実施
- 計画的な運休の実施（事前発表含む）

改善点など

- ✗休日や夜間のタイムライン発動が課題
- ✗タイムライン発動後に大阪府から発信した情報（台風説明会資料、施設操作状況等）に対し、送付先の修正や、送付時の件名を工夫する必要がある。
- ✗タイムラインの表が細かく見づらい（もっと簡単にできないか）
- ✗ステージ移行の判断基準がわかりにくい
- ✗気象状況が地域により異なることや、避難情報の発令の判断基準が各自治体で異なるため、実際の災害対応とタイムラインが異なる場面がある。自所属の状況と照らし合わせて、より実際に即した内容に精査する必要がある。



おおさかタイムライン防災プロジェクト

今後の展開

先行取り組みにおける検討過程や経験を踏まえ、これからタイムラインを検討する団体がより簡単に分かりやすく、よりスピーディーにタイムラインの策定ができるよう支援するため、平成30年8月、「タイムライン策定の手引き」を作成しました。



※策定の手引き

大阪府が先行事例を踏まえ、独自に作成したものであり、これに従わばタイムラインが出来上がる。といったものではなく、主に府内行政機関の**実務担当者向け**に取りまとめたもので大阪府HPで公表しております。

進み始めた取組み

寝屋川流域、河南町、貝塚市の取組みに続いて、

大阪湾沿岸の高潮タイムライン
安威川流域の洪水タイムライン
和泉市の洪水・土砂災害

タイムライン
など

が策定に向けて動き出しています

