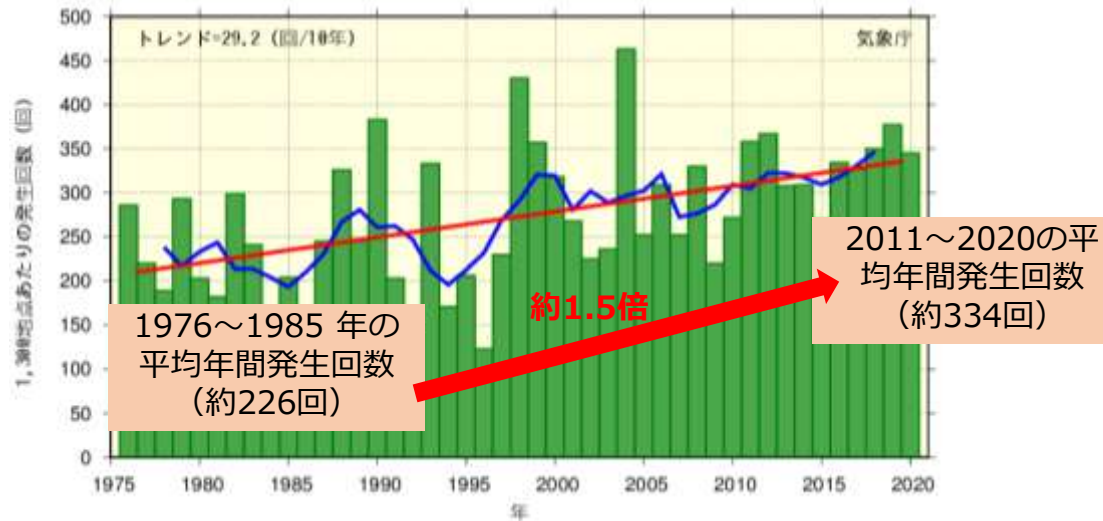


⑤異常気象に伴う自然災害の頻発化・激甚化

動向 局地的な大雨

・局地的なゲリラ豪雨の発生回数は近年大幅に増加し、大阪市においても平成23～25年に大きな被害に見舞われており、**市民を災害から守り、市民が安全に暮らせるまちの整備**が求められている。

【全国アメダス1時間降水量50mm以上の年間発生回数】



※棒グラフ(緑)は各年の年間発生回数を示す(全国のアメダスによる観測値を1,300地点あたりに換算した値)。太線(青)は5年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。
出典：気象庁HP

【局地的大雨による浸水被害の状況】



平成23年8月27日の浸水状況
(大阪市中心部)



平成24年8月14日の浸水状況
(大阪市中心部)



平成25年8月25日の浸水状況
(大阪市中心部)

動向 強い勢力の台風による被害

・平成30年の台風21号は、25年ぶりに非常に強い勢力をもって上陸し、大阪市にも倒木発生など多大な被害を与えた。今後もこうした自然災害の発生は不可避であり、**植栽基盤の見直しや生育環境を踏まえた樹種の選定、強風に耐える植栽管理、公園施設の設置管理**が求められる。

【近年の台風の発生状況】

台風の発生数、「強い」以上の勢力の発生数は、長期的には大きな変化はない

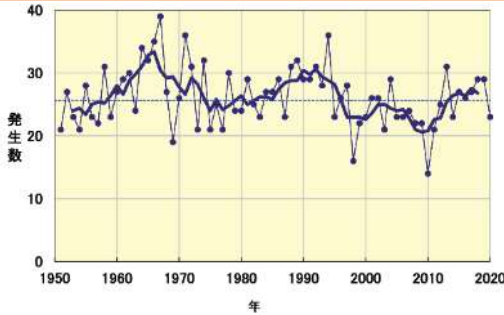


図 2.4-1 台風の発生数の経年変化

細い実線は年々の値を、太い実線は5年移動平均を、破線は平年値を示す。



図 2.4-3 「強い」以上の勢力となった台風の発生数と全発生数に対する割合の経年変化

細い実線は、「強い」以上の勢力となった台風の発生数(青)と全台風に対する割合(赤)の経年変化。太い実線は、それぞれの5年移動平均。

出典：気候変動監視レポート2020

【台風21号における大阪市の被害状況】

○倒木本数(全体で8,439本)

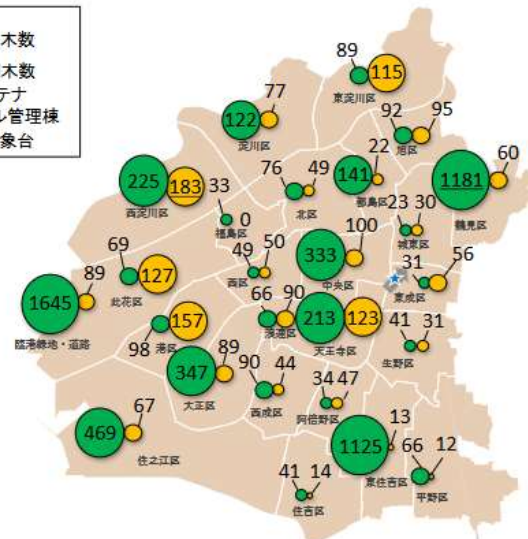
- ・街路樹:1,740本(臨港道路89本含む)
- ・公園樹:6,699本(臨港緑地1,645本含む)

○公園施設の被害箇所

- ・101公園413箇所(主な被害施設:フェンス、公園灯、舗装の損壊など)

凡例

- 公園樹倒木数
- 街路樹倒木数
- ★ 夢洲コンテナ
- ★ ターミナル管理棟
- ★ 大阪市气象台



市内の公園樹・街路樹の被害状況(倒木)

出典：第3回みどりのまちづくり審議会資料(平成31年2月)
「台風21号の被害状況と復旧について」



公園樹の被害状況(大正区:千鳥公園)

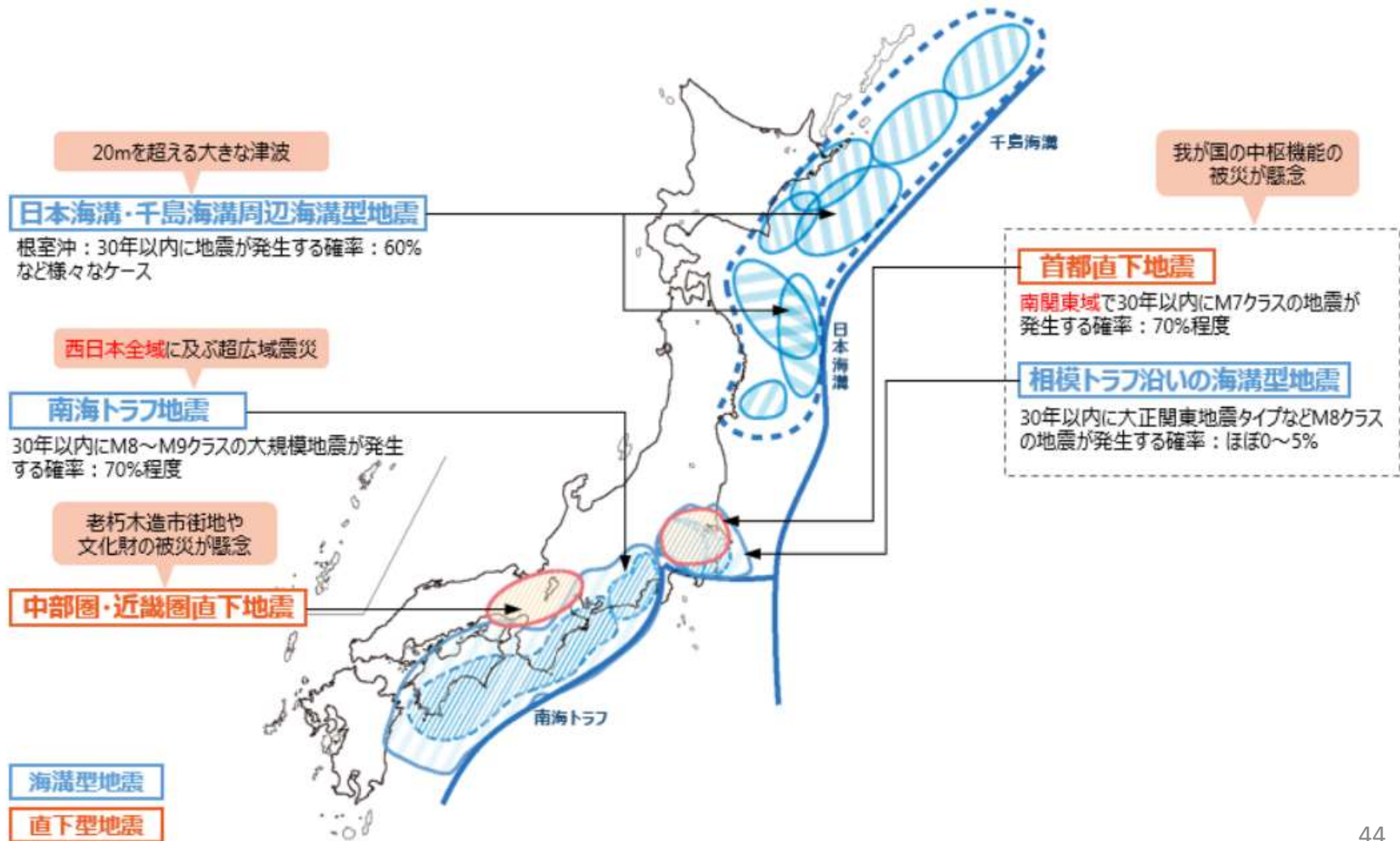


公園施設の被害状況(鶴見区:鶴見緑地)

動向 大規模地震発生の予測

・30年以内に西日本全域に大規模な被害を与えると予想される南海トラフ地震をはじめ、近い将来、多くの地震発生が予想されており、**災害時の被害を抑制するとともに避難路、避難場所等となるみどりのあり方**が期待される。

【近い将来発生が想定される大規模地震】



社会変化 社会全体として総合的かつ多層的な災害対策の取組みの必要性

・国では河川流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策「流域治水」への転換がすすめられており、各都市において雨水貯留機能の拡大や河川流水の貯留など、**土地利用と一体になったハード・ソフトの対応**が求められる。

【流域治水の施策イメージ】

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
 [国・市、企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、ため池等の治水利用

流水の貯留 河川区域
 [国・県・市・利水者]
 治水ダム建設・再生、利水ダム等において貯留水を事前に放流し洪水調節に活用
 [国・県・市]
 土地利用と一体となった治水機能の向上

持続可能な河道の流下能力の維持・向上
 [国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
 [国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導／住まい方の工夫
 [国・市、企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、不動産取引時の水害リスク情報提供、金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす 氾濫域
 [国・県・市]
 二級堤の整備、自然堤防の保全

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、多段階水害リスク情報を発信

避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、BCPの策定

住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報提供、金融商品を通じた浸水対策の促進

被災自治体の交差体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化



※：都道府県市、市町村
 []：制定される対策実施主体

みどりを活用した取り組み事例



《みどりを活かした防災街づくりのイメージ（世田谷区）》

出典：世田谷区みどりの基本計画（2018～2027）

5. 安満遺跡公園内雨水貯留施設の建設

安満遺跡公園全体計画図

6. 工事概要及び目的

本工程は、平成24年8月に時間最大110mmの豪雨を記録した際、浸水被害が発生した高槻市排水分区分区(Aブロック)にハード対策として雨水貯留施設(約20,000m³)を整備するものです。
また、安満遺跡公園整備事業の一環として施工するもので、近年頻発している集中豪雨等に際し、下水管や水漏れから溢れそうになる水を一時的に貯留することで下流域の浸水被害軽減を図ることを目的としています。



《雨水を一時貯留することで下流域の浸水被害を軽減することを目的に公園地下に雨水貯留施設を整備（高槻市安満遺跡公園）》

出典：パンフレット「安満遺跡公園内雨水貯留施設」

みどりに求められる役割の変化

グリーンインフラとしてのみどりの価値の見直し

公園等の災害時利用の多様化（避難場所、仮設住宅、災害ごみ等の一時保管など）

自然災害の被害を最小限にする樹木の適正な維持管理



気候変動に適応したグリーンインフラの活用事例「グランモール公園」

出典：気候変動に適応したグリーンインフラの活用【浸水対策の強化と良好な水循環】（横浜市環境創造局）