

大阪府政策企画部危機管理室

# 大阪府の防災拠点 について

★災害等発生時には、知事をトップとする指揮命令系統のもと、各防災拠点を運用し災害対策を実施。

★府は広域的自治体として、広域に求められる対策の処理及び関係機関との総合調整を実施。  
なお、市町村は基礎的自治体として、住民の生命・身体・財産を保護するための直接的対策を実施。

## 防災拠点の定義

- ㊦ 本府における「防災拠点」とは、災害対策上、極めて重要な機能を発揮する、人的・物的な集合体
- ㊦ 「司令塔機能」
- ㊦ 「現地司令塔機能」
- ㊦ 「物資等の備蓄・集積及び輸送基地」
- ㊦ 「消防・警察・自衛隊等の応援部隊の集結地」
- ㊦ 「医療救護を行う災害拠点病院」

## 司令塔機能

- ≧ 府が総力を挙げて災害対策を実施する災害対策本部（災対法23条）
- ≧ 本府及び防災関係機関の防災活動における中枢的防災拠点として、意思決定支援機能や情報受発信機能などを備えた防災センターに設置



## 現地司令塔機能

- ≧ 現地災害対策本部  
府民センターに設置





## 物資集積・輸送基地

㊦ 食糧・物資等の備蓄、集配及び輸送拠点  
（万博、八尾、りんくう）

※空輸基地（3空港）、基幹的広域防災拠点（堺2区）





## 応援部隊の集結地

- 消防・警察・自衛隊の集結、ベースキャンプ機能（府営公園、万博）





## 災害拠点病院

- 重症患者の救命医療を行うための高度な診療、医薬品等の備蓄、医療救護班の派遣、広域患者搬送への対応機能（18か所）





## 自然災害系の検討事象

### ㊦ 東日本大震災の教訓

#### [ケース 1]

これまで想定した最大規模の地震が発生

#### [ケース 2]

想定を超える津波が発生

#### [ケース 3]

想定を超える内陸地震が発生

## ケース1【大手前、咲洲：使用可】

### ㊦ 災害・危機事象例

- 自然災害系
  - ・従来想定 of 災害  
地震、台風、大雨、高潮、洪水、土砂災害
- 危機事象系
  - ・海上災害
  - ・航空災害
  - ・鉄道災害（例：JR福知山線事故）
  - ・危険物等災害
  - ・高層建築物、地下街及び市街地災害
  - ・林野災害
  - ・原子力災害
  - ・石油コンビナート災害
  - ・感染症（例：新型インフルエンザ、鳥インフルエンザ、口蹄疫など）
  - ・その他危機事象

## ケース2【大手前：可、咲洲：不可】

### ㊦ 災害・危機事象例

- 自然災害系
  - ・東南海・南海地震、3連動地震
  - ・スーパー高潮
- 危機事象系
  - ・武力攻撃、大規模テロ（咲洲）など

## ケース3【咲洲：可、大手前：不可】

### ㊦ 災害・危機事象例

- 自然災害系
  - ・想定を超える内陸地震（上町断層帯地震）
- 危機事象系
  - ・武力攻撃、大規模テロ（大手前）など

【大手前、咲洲：使用不可】

⇒ 中部広域防災拠点（八尾）等の使用を検討

## 東日本大震災を教訓とした見直しの視点

- ㊦ 司令塔機能が損なわれるリスク回避
- ㊦ 絶対に安全な場所はないので、常に2つの場所（大手前・咲洲）で司令塔機能を立ち上げる体制を組んでおき、状況に応じ、一つの場所を司令塔（災害対策本部）に決定
  - ⇒ 中枢的防災拠点のデュアル化
  - ※デュアル化：施設、設備、最低限の運営人員をダブルで持つ（メイン・サブを区別しない）

# 災害・危機事象による運用体制の検討

大手前・咲洲に本格的な災害対策本部機能を持つ新たな「防災センター」を、平成25年4月整備予定

新たな防災センターの整備

### 現状

- ・場所：別館7階
  - ・面積：720㎡
  - ・機能等
- 必要最小限の機能を備えているが、規模・機能面が不十分



大手前	咲洲
<ul style="list-style-type: none"> <li>・場所：新別館北館（B4、B3、1～3F）</li> <li>・面積：2,800㎡</li> <li>・機能等：意思決定支援機能、情報受信機能、その他機能</li> </ul> <p>(災害等発生時には南館の体育室や研修室等、約2000㎡の活用も可能)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場所：咲洲庁舎7～8F、51F</li> <li>・面積：2,800㎡</li> <li>・機能等：意思決定支援機能、情報受信機能、その他機能</li> </ul> <p>(災害等発生時にはホール・会議室等、約2000㎡の活用も可能)</p>

# 他都道府県のバックアップ

府県名	東京都	静岡県	兵庫県
整備年月	H3.4	H8.3	H12.8
執務室を除く本部面積(㎡)	3,300	3,210	2,720
バックアップ施設	立川地域防災センター ・情報収集が可能な設備と都庁のバックアップが可能なスペースを確保 ・隣接する団地に居住する職員(32世帯)が待機	静岡県地震防災センター ・災害時には災害対策本部の後方支援基地 ・啓発施設の職員を4名配置	三木広域防災拠点 ・県庁と同等の情報機器 ・隣接消防学校を含めスペースを確保 ・隣接の消防学校職員として13名配置

# [ケース1]これまで想定した最大規模の地震が発生

※新たな知見が出された場合は、改めて見直しする

【内陸型：上町断層帯地震A】

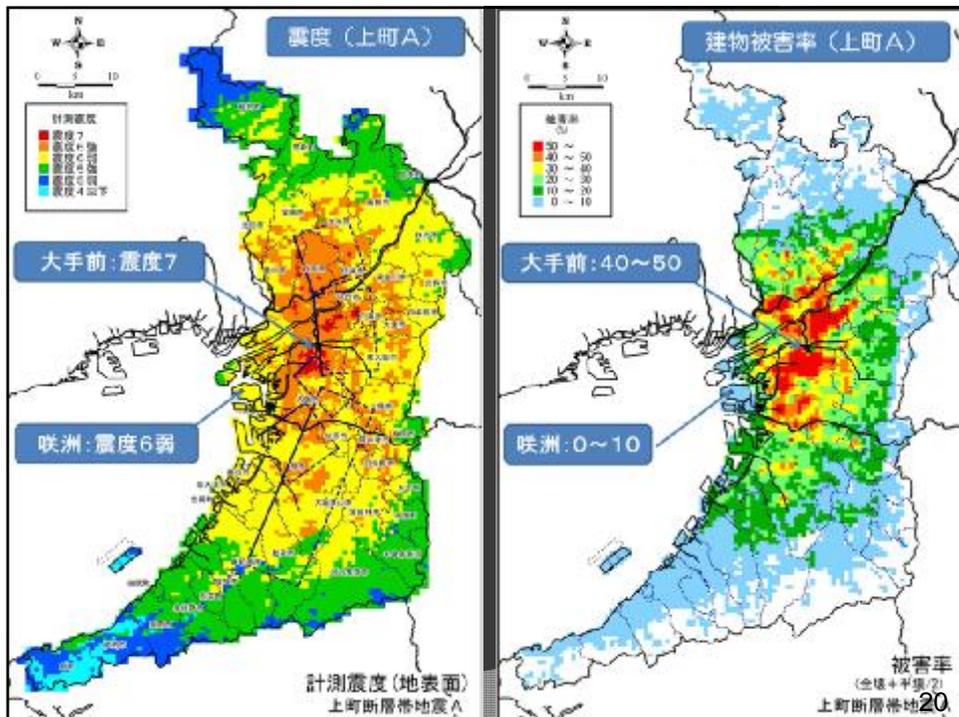
地震動：大阪府地震被害想定の上町断層帯地震の震度分布を適用

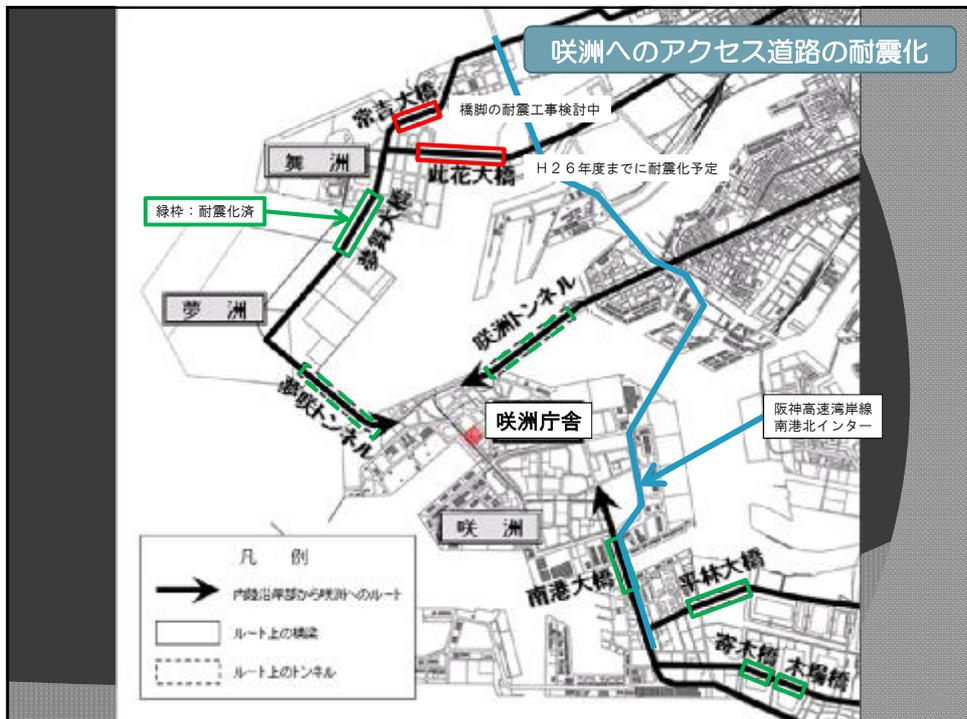
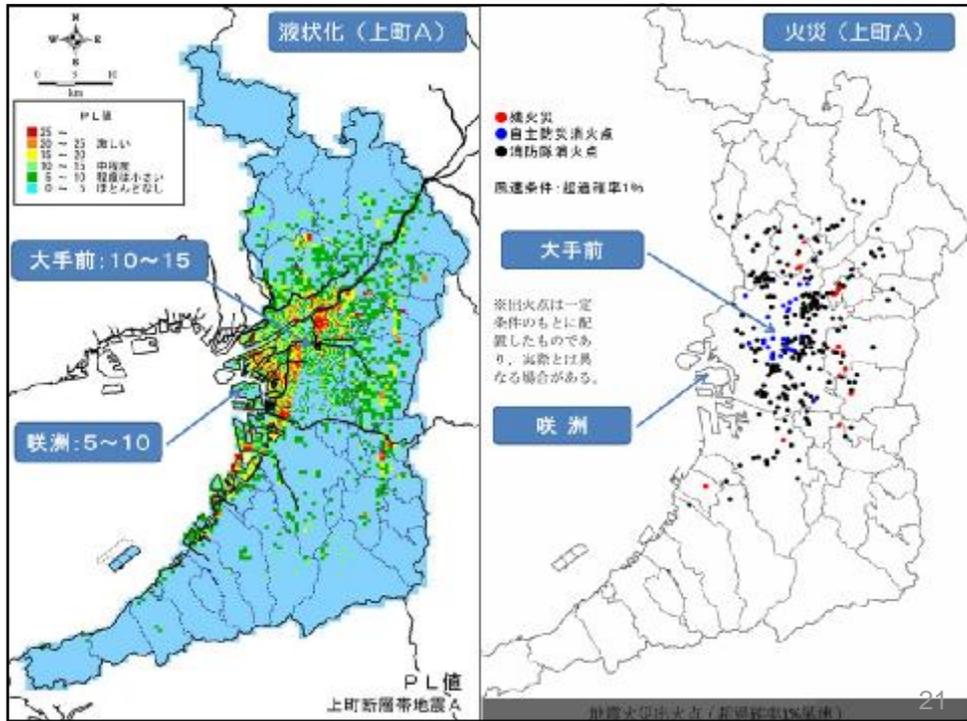
[上町断層帯地震Aの被害が最も大きいため、地域防災計画記載の地震・高潮に対する検討はこの検討に含まれる]

[参考] 地域防災計画に記載された主な地震・津波・高潮

地震：上町断層帯地震A（震度7）

高潮：室戸台風（最高潮位 OP+5.2m）





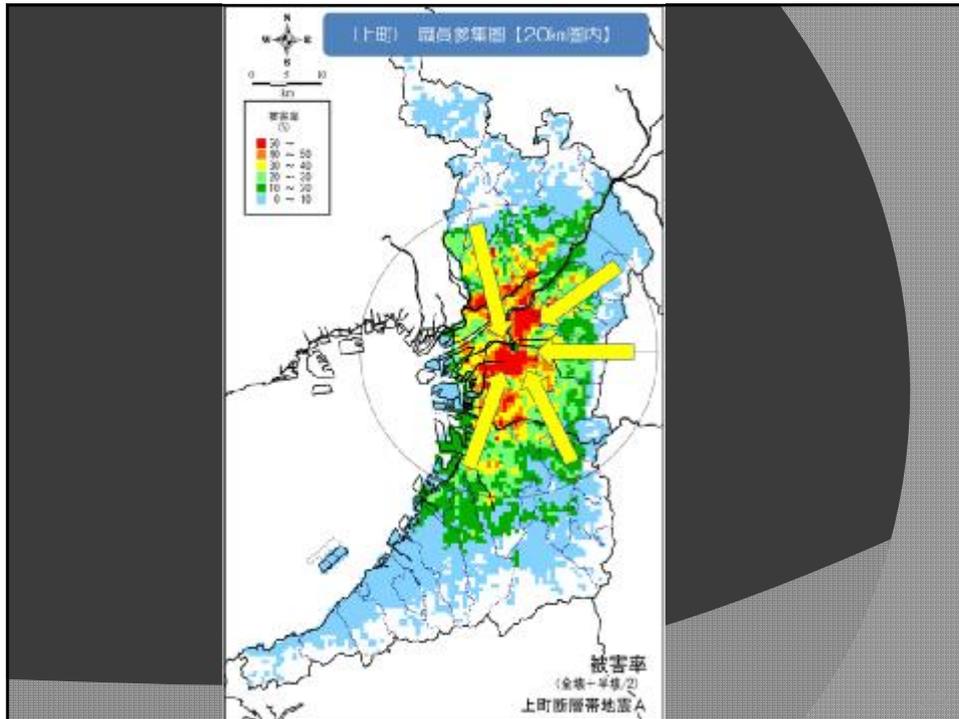


## 参集職員算出の前提条件

- ① 居住地による職員数（待機公舎居住職員15名含む）
- ② 職員・家族の被災等による参集逓減率 ⇒ 47%
- ③ 参集途上の障害（火災や落橋等）などによる参集逓減率（淀川以北、大和川以南からの参集者のみ） ⇒ 50%  
※想定を超える内陸地震の場合、府内全域を通行支障による参集逓減率50%を考慮
- ④ 参集速度  
自転車：8 Km/h

### ■職員の住所に着目した職員参集

緊急防災推進員は、府民センタービル、市町村等に参集し、参集途上、施設及び周辺の被害把握、広域応援部隊の受入準備、市町村からの支援要請の情報収集等を実施。（計440名）



## 上町断層帯地震のBCP検証

### ■ 勤務時間外における職員参集

㊦ 大手前・咲洲：必要人員の確保が可能

	必要人数 (BCP)	参集可能人員	
		大手前	咲洲
～1時間 (6 Km)	20名	54名	35名
～3時間 (15 Km)	400名	656名	464名
～6時間 (15 Km)	600名	1,239名	1,018名
～24時間 (20 Km)	800名	1,840名	1,544名

□ 咲洲における防災機能の確保

- ・ 新たに、咲洲にも待機公舎要員確保 (15名) を新規配置 (大手前と同数) することにより、1時間以内に大手前54名、咲洲35名をいつでも確保可能
- ⇒ デュアル化による運用は可能

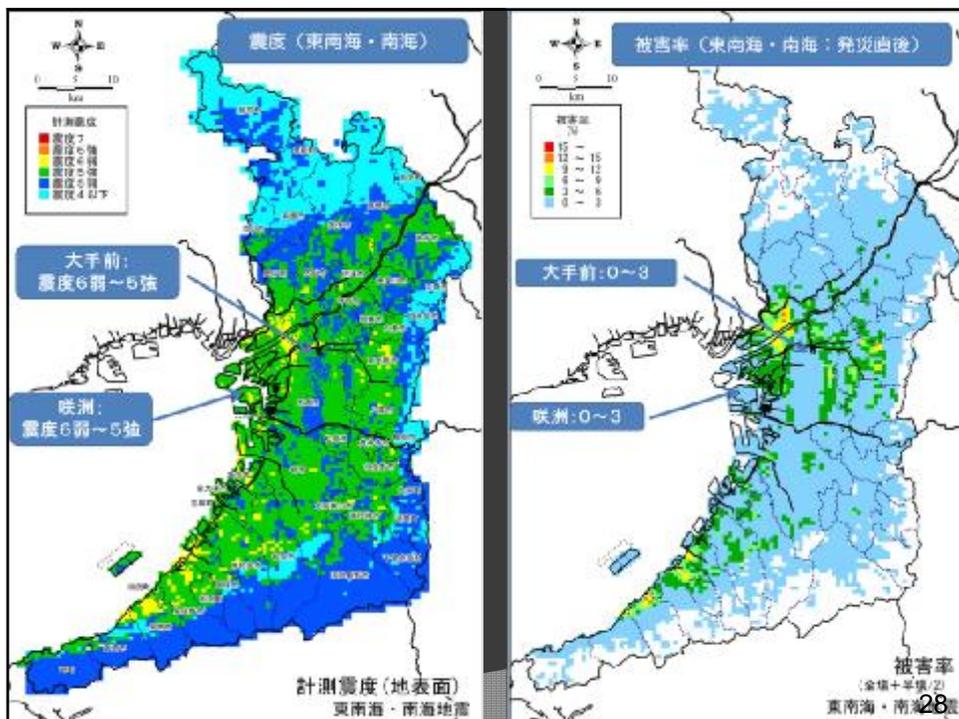
## [ケース2]想定を超える津波が発生

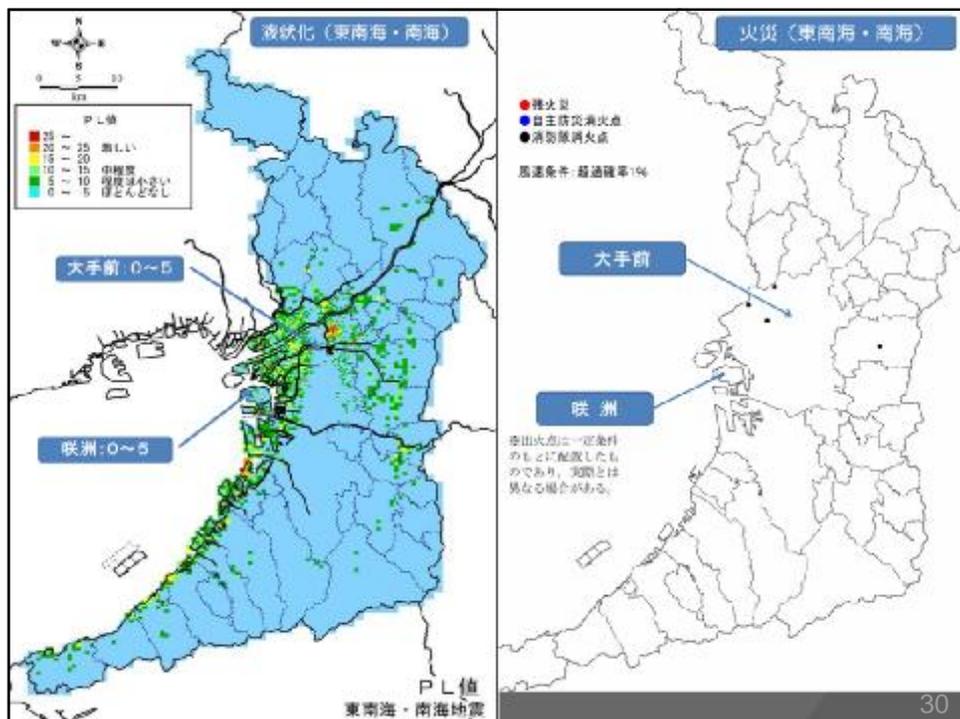
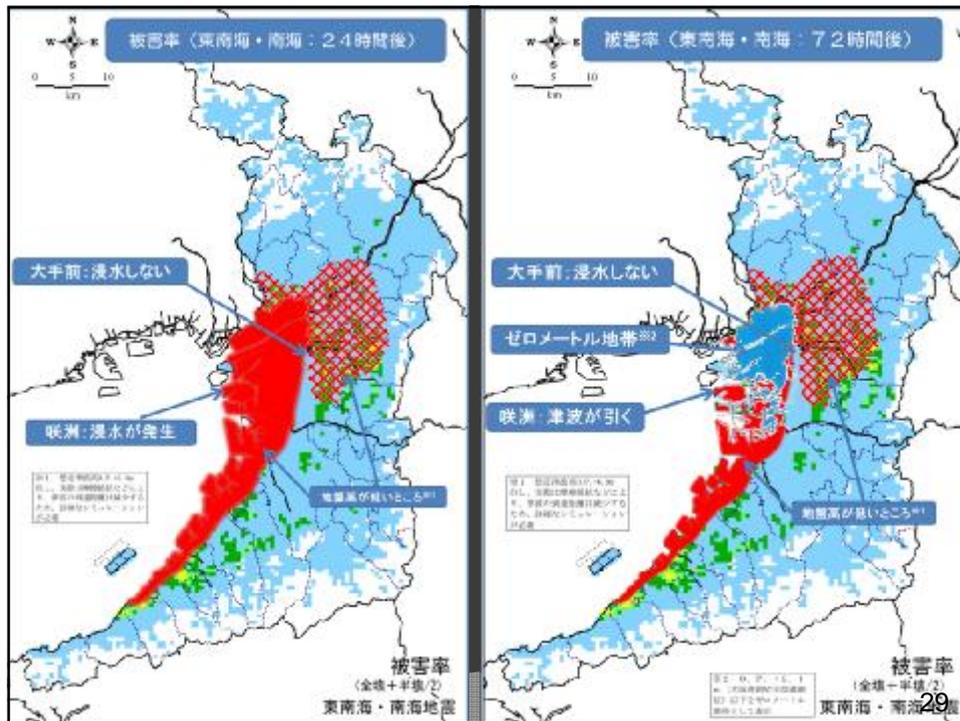
※新たな知見が出された場合は、改めて見直す  
 【海溝型：東海・東南海・南海地震の三連動を想定】

≧ 地震動：大阪府地震被害想定 of 東南海・南海地震の震度分布を適用

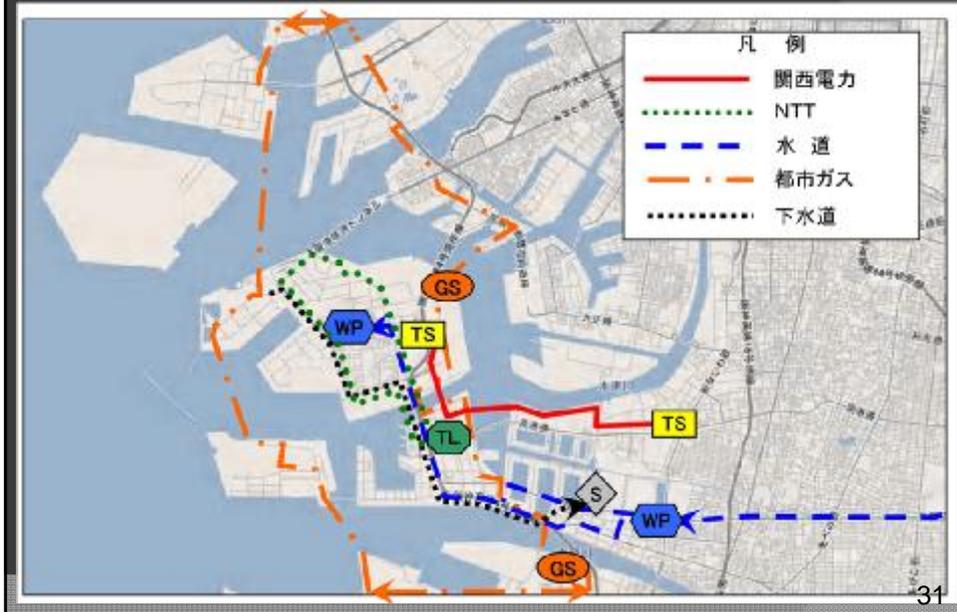
≧ 津波：津波高をこれまでの想定（咲洲：OP+2.1+2.4m=4.5m）の2倍と仮定（咲洲：OP+6.9m）

【スーパー室戸台風時の高潮（咲洲：OP+2.4+4.2m=6.6m）はこの検討に含まれる】





## ライフライン



## 3連動地震のBCP検証

◎3連動地震による津波に対する検証

【咲洲周辺のシミュレーション】

・周辺は想定の2倍の津波で浸水、津波が引くと浸水は解消するが、津波警報は約2日（40時間）発表されており、外出不能。

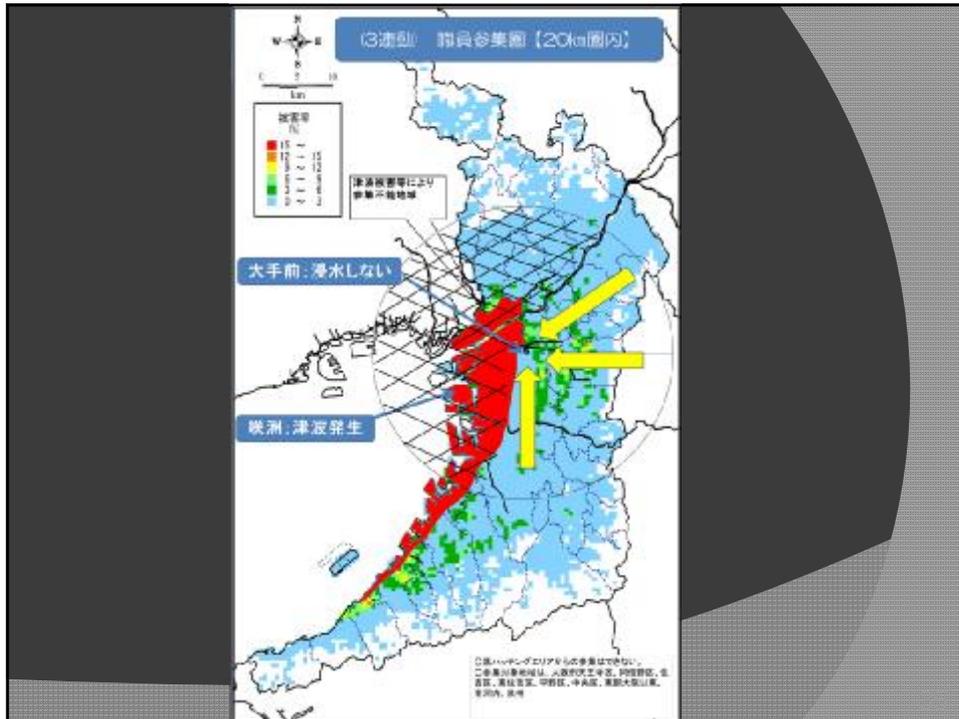
・3日目からは徒歩であれば、南港大橋経由で移動可能。

災害関連業務は阪神高速道路「南港北出入口」まで歩けば阪神高速に停車しているバスで移動可能（逆も可）

・ガレキ等により道路啓開が必要となり、自衛隊等に要請して咲洲庁舎～阪神高速道路「南港北出入口」間（3 km区間）に3日必要。

咲洲庁舎には6日目から阪神高速道路経由で車による出入り可能





## ■勤務時間外における職員参集

大手前：必要人員の確保可能（浸水していない大阪市6区・東部大阪・南河内・泉州：各20Km圏内から参集。但し、1時間以内は全域を対象とする）

咲洲：司令塔機能立上げ要員のみ

⇒咲洲に待機公舎（15名）を新規配置（大手前と同数）

	必要人数（BCP）	参集可能人員	
		大手前	咲洲
～1時間（6 Km）	20名	270名	35名
～3時間（15 Km）	400名	514名	参集不能
～6時間（15 Km）	600名	887名	
～24時間（20 Km）	800名	1,199名	

□初動期の職員参集⇒大手前参集可、咲洲は司令塔機能立上げ体制は可

●浸水区域に加えて東部大阪以東居住職員を除いたBCP検討

	必要人数 (BCP)	参集可能人員	
		大手前	咲洲
～1時間 (6 Km)	20名	270名	35名
～3時間 (15 Km)	400名	487名	参集不能
～6時間 (15 Km)	600名	687名	
～24時間 (20 Km)			
～72時間 (20 Km)	800名	952名	

### [ケース3]想定を超える内陸地震が発生

※新たな知見が出された場合は、改めて見直しする

【内陸型：想定を超える内陸地震】

・地震動、ハザードの設定：被害が最も大きい上町断層帯地震Aを適用

★被害地域：災害等により大手前庁舎が使用不能と仮定

## 想定を超える内陸地震のBCP検証

### ■勤務時間外における職員参集

● 咲洲：参集ルートの確保により、必要人員の確保可能

	必要人数 (BCP)	参集可能人員	
		大手前	咲洲 (※)
～1時間 (6 Km)	20名	庁舎使用不能	35名 (35名)
～3時間 (15 Km)	400名		464名 (348名)
～6時間 (15 Km)	600名		1,018名 (486名)
～24時間 (20 Km)			1,544名 (653名)
～72時間 (20 Km)	800名		

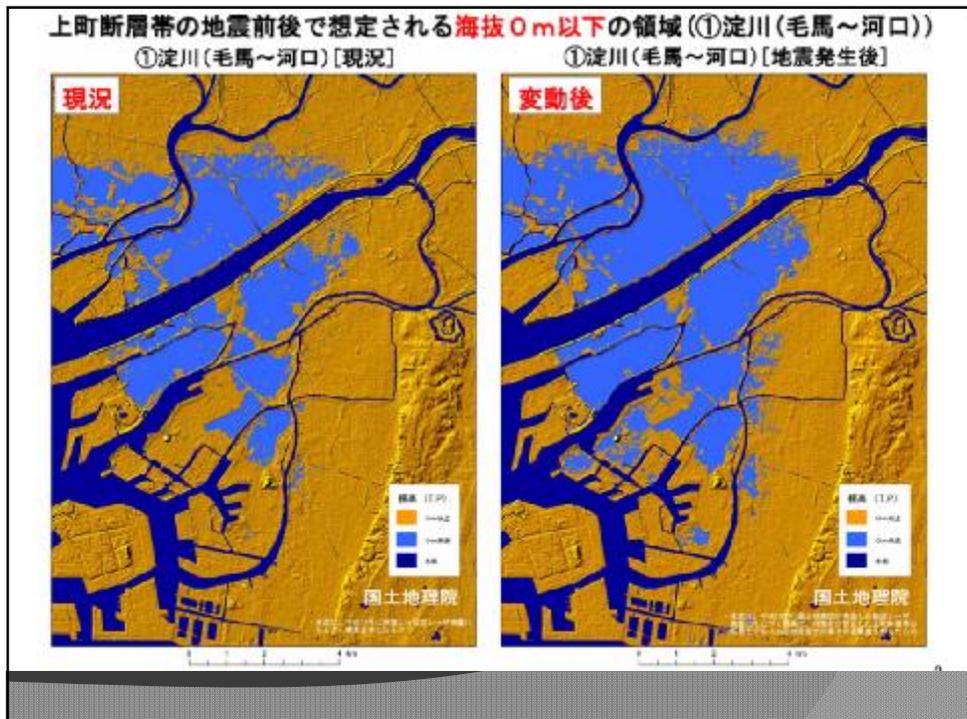
□ 咲洲における防災機能の確保

・新たに、咲洲にも待機公舎要員(15名)を新規配置

※参集対象地域から淀川以北、大和川以南を除外した場合

※想定を超える内陸地震により、火災・落橋などにより府内全域を通行支障による遅延50%考慮した場合

	必要人数 (BCP)	参集可能人員
		咲洲
～1時間 (6 Km)	20名	25名
～3時間 (15 Km)	400名	295名
～6時間 (15 Km)	600名	819名
～24時間 (20 Km)		
～72時間 (20 Km)	800名	1,297名



- 大阪市内6区（天王寺区・阿倍野区・住吉区・東住吉区・平野区・中央区）以外の区が浸水被害により参集不能の場合

※府下全域通行支障による遅延を50%考慮した場合

	必要人数（BCP）	参集可能人員
		咲洲
～1時間（6 Km）	20名	15名
～3時間（15 Km）	400名	254名
～6時間（15 Km）	600名	737名
～24時間（20 Km）	800名	1,170名

## 大手前・咲洲不可の場合のBCP検証

### ■勤務時間外における職員参集

- 大手前・咲洲以外の各拠点についてBCP検討

	必要人数（BCP）	参集可能人員		
		北部	中部	南部
～1時間（6 Km）	20名	110名	140名	164名
～3時間（15 Km）	400名	536名	778名	641名
～6時間（15 Km）	600名	702名	1,064名	914名
～24時間（20 Km）	800名	1,011名	1,340名	1,129名

北部～三島府民センタービル（茨木市）

中部～中部広域防災拠点（八尾市）

南部～泉北府民センタービル（堺市）

# 課題

- ① 最低限必要な人員配置（常時）
- ② 施設・設備等の対策
- ③ 被害リスク等への対応

## ■現 状

【ケース2の場合：3連動地震】

庁 舎	配置部局	司令塔機能の運用ルール		要員の確保	課題等
		時間内発災	時間外発災		
大手前	総務部、政策企画部（危機管理室）、健康医療部、福祉部、都市整備部、会計局、議会議務局、教育委員会	司令塔（災对本部）	司令塔（災对本部）	・可	（時間内発災） ・ 咲洲は職員が2日間移動不可 ・ 大手前と咲洲とは防災無線、テレビ会議等により連携して業務を実施 ★平成25年4月、新たな「防災センター」デュアルで整備予定（大手前、咲洲）
咲洲	府民文化部、商工労働部、環境農林水産部、住宅街づくり部、各行政委員会	防災センター未整備	防災センター未整備		

【ケース3の場合：想定を超える内陸地震】

庁 舎	配置部局	司令塔機能の運用ルール		要員の確保	課題等
		時間内発災	時間外発災		
大手前	総務部、政策企画部（危機管理室）、健康医療部、福祉部、都市整備部、会計局、議会議務局、教育委員会	※大手前庁舎使用不能	※大手前庁舎使用不能	・（時間内：咲洲へ移動） ・（時間外：咲洲に参集）	※大手前が被災した場合は防災センター使用不可 ⇒平成25年4月以降は咲洲防災センターで可 （時間内発災） ・ 大手前の職員は咲洲へ移動して業務を実施 ★平成25年4月、新たな「防災センター」デュアルで整備予定（大手前、咲洲）
咲洲	府民文化部、商工労働部、環境農林水産部、住宅街づくり部、各行政委員会	防災センター未整備 咲洲会議室で立上	防災センター未整備 咲洲会議室で立上		

## ■ 必要な対策

### ① 最低限必要な人員配置(常時)

最低限必要な人員配置(大手前・咲洲)	課題等
<p>・72時間までの災害対策本部運営で最低限必要と考えられる要員を配置(約350名)</p> <p>(配置する要員)            災害対策本部と同一場所で実施することが望ましいと考えられる緊急時業務に関連する職員            ⇒(例示)            司令塔機能、災害対策本部会議、被害情報収集、国・関係機関等との連絡調整、交通路確保、医療救護、被災者支援、庁舎保全措置</p>	<p>◆どのような職員を配置するか。</p> <p>◆大手前と咲洲間の職員の移動            (3連動地震の場合、咲洲は職員が2日間移動不可)</p> <p>◆大手前と咲洲とは防災無線、テレビ会議等により連携して業務を実施</p>

### ② 施設・設備等の対策目標

◇情報通信の確保(大手前・咲洲間)：防災無線(衛星回線含む)・ネットワーク回線は常に大手前・咲洲間が連携できるよう2重の対策が必要併せて、GPS波浪計の設置検討

#### ◇庁舎の耐震・環境対策

##### □咲洲：長周期地震対策、浸水対策

自家発電増強(5日間、現状：防災100%その他1/3)

食糧・飲料水備蓄(7日間)、生活用水(7日間：施設改修、仮設トイレ)、IT環境、執務スペース(約1000名)

##### □大手前：本館耐震補強

自家発電増強(3日間、現状：防災100%その他1/3)

食糧・飲料水備蓄(3日間)、生活用水(3日間：施設改修、仮設トイレ)、IT環境、執務スペース(約1000名)

##### □出先事務所：庁舎耐震補強

自家発電増強(3日間、現状：防災100%その他1/3)

食糧・飲料水備蓄(3日間)、生活用水(3日間：施設改修、仮設トイレ)、IT環境

### ③ 被害リスク等への対応

#### ■災害・危機事象による運用

【大手前・咲洲：使用不可】のケースを検討。

- ・中部広域防災拠点（八尾市）、府民センター等の使用を検討。

#### ■中核的防災拠点のデュアル化

- ・大手前・咲洲にどの部署を配置するかを検討。（特に、発災の初動期に必要な救命救急や緊急交通路の確保を担当する危機管理、都市整備や災害医療の部門の配置）

#### ■ハザードの検討

- ・中央防災会議で東海・東南海・南海地震について新たな知見が出れば（平成24年夏頃予定）、関西広域連合・構成府県と共同した被害想定（市町村単位）を実施し被害想定を見直す。
- ・併せて液状化や津波による土砂移動についても検討を行う。

#### ■大手前・咲洲へのアクセスの確保

- ・防災拠点（大手前・咲洲）へのアクセスの確保について、一定のリスクのもとでチェックしたが、最悪の事態も想定し、順次、アクセスの強化を図っていく。

#### ■大手前・咲洲の想定外津波時のライフライン

- ・防災拠点（大手前・咲洲）のライフラインについて、最悪の事態も想定し、関係機関に対応を要請。

#### ■咲洲の想定外津波時の道路啓開

- ・3日目～5日目の間で道路啓開が実施できるよう関係者間で協議。
- ・併せて、津波時の車両移動等について阪神高速と協議。
- ・道路啓開や阪神高速の通行について、関係者間で、災害時の通行計画を作成。

■BCPによる必要人数・主な災害応急対策

- ・図上と実働を連動させた実践的な地震災害対策訓練を年数回実施。
- ・事象毎に、どのように運営するかのマニュアル作成。
- ・様々な災害・危機事象を想定し、大手前・咲洲の防災センターの何れかを司令塔としデュアル化による運用訓練を実施。

■勤務時間外におけるBCP算定の前提条件

- ・人事異動等の時期に毎年チェックを行っていく。
- ・火災、浸水、橋梁・道路などの崩壊等最悪の事態を想定して、参集の前提条件を毎年BCPチェックをする毎に、最新の知見で見直していく。

課題解決に向けた今後のスケジュール

項目	平成23年度	平成24年度	平成25年度～
	★(25年4月)防災センター運用開始		
□防災センター ・大手前・咲洲間の情報通信（防災無線、衛星無線）、ネットワーク回線の2重化整備。 ・GPS沖合波浪計活用検討・導入	調査検討	整備工事	運用開始
	調査検討	導入・整備工事	
□運用体制 ・72時間までの災害対策本部運営に最低限必要な人員をダブルで持つ ・待機公舎の確保 新たに咲洲に配置する待機公舎及びその要員を確保	検討	庁内調整 組織配置計画	運用開始
	検討	公舎確保・体制整備	運用開始
□運用ルール ・ケース2の場合は大手前、ケース3の場合は咲洲。両方使用可能なケース1の場合のルール ・図上と実働を連動させた実践的な地震対策訓練を年数回実施。 ・様々な災害・危機事象を想定し、大手前・咲洲の防災センターの何れを指令塔としデュアル化による運用訓練を実施。		運用ルール検討マニュアル作成	運用開始
		継続実施	
			運用訓練

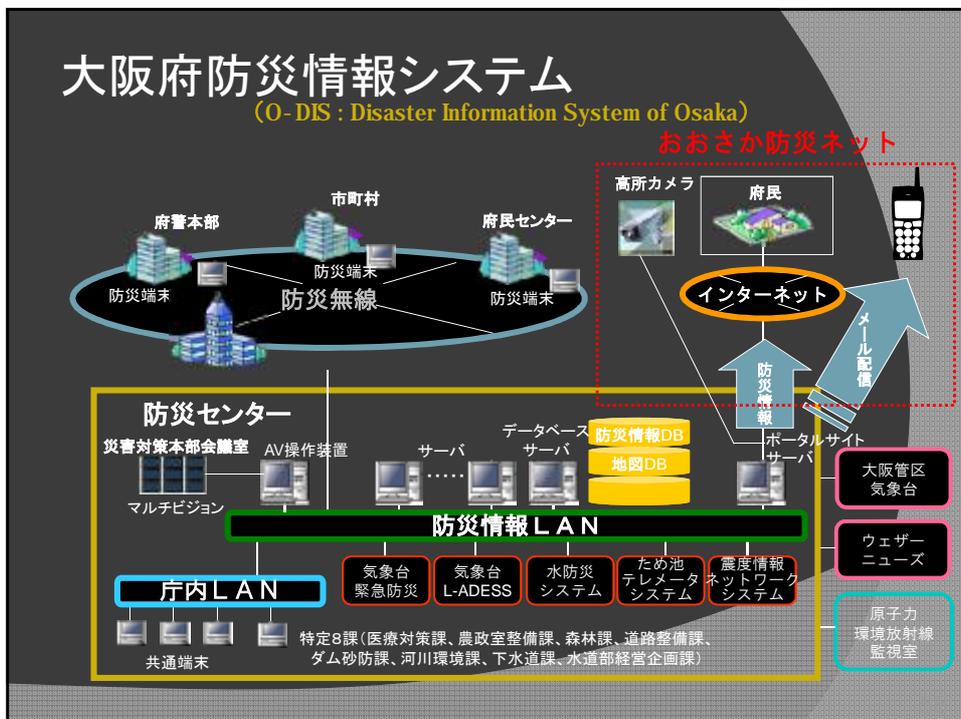


# 大阪府防災行政無線(再整備)



# 大阪府防災情報システム

(O-DIS : Disaster Information System of Osaka)



# おおさか防災ネット

## 防災メール配信

- 登録者に対し、気象情報、地震・津波情報、避難情報等をメールで提供
- 10万件/10分間程度のメールを送信
- 職員参加確認に活用



各種情報を配信

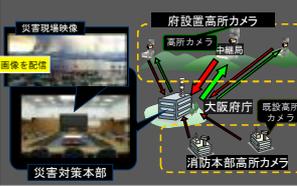
## 防災ポータルサイト

- 避難情報、気象情報、地震・津波情報等をWebで提供
- ユニバーサルデザインを採用、多言語にも対応
- 発災時には100万件/時間程度のアクセスを処理
- 携帯電話用サイトも開設



## 高所カメラ

- 無線の中継局や消防本部に設置されたカメラから防災センターに動画像を配信
- 116カ所にカメラ（消防は分枝）
- ・3無線中継局（生駒、和泉郡城、五月山）
- ・8消防本部（大阪、高槻、茨木、堺高石、泉佐野、柏原羽曳野藤井寺、富田林、河内長野）
- ・5市町（豊能、泉大津、大阪狭山、岬、千早赤阪）
- 配信された動画像を静止画像に変換し、防災ポータルサイトで表示



O-DISに入力された避難勧告・指示情報、被害報告や気象注意報・警報、地震情報、津波注意報・警報等を表示

## 大阪府防災情報システム(O-DIS)

特定8課（医療対策課、農政室整備課、みどり推進課、道路整備課、ダム砂防課、河川環境課、下水道課、広域水道企業団）



# 観測システム

## 震度情報ネットワーク

府内全市区町村＋沿岸部（計73カ所）



## 水防災情報システム 土砂災害警戒情報システム ため池防災テレメータ

- （水防災）雨量48点、水位141点
- 潮位16点
- （土砂）雨量256カ所
- （ため池）雨量・水位50カ所

### 検討中

#### GPS波浪計

和歌山南西沖  
（国交省から）

