

件 名	(仮称)堺市総合防災センター整備計画(案)の策定について
経過・現状 政策課題	<p>【経過】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成23年10月 (仮称)堺市総合防災センター基本構想策定 ・平成26年3月 (仮称)堺市総合防災センター基本計画策定 ・平成27年10月 建設予定地である美原区阿弥のため池(芋池)を用地取得 ・平成28年 予定地のため池を埋め立てる造成設計を実施 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・切迫性が指摘されている南海トラフ巨大地震の発生が懸念される中、自助、共助、公助の連携による地域防災力の向上を図り、災害に強いまちづくりを推進する必要がある。
対応方針 今後の取組 (案)	<p>【(仮称)堺市総合防災センター整備計画(案)について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域防災力の向上を図り、災害に強いまちづくりを推進するための本市における防災の拠点となる施設の整備を行う。 <p>(平常時の機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消防職員及び消防団員が複雑多様化する災害等に対応するための教育や訓練を実施するとともに、自主防災組織や防災リーダー、企業の従業員、小中学生など市民の方々が訓練の実施や防災知識を学ぶための機能 <p>(大規模地震等の非常時の機能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国からの緊急消防援助隊等の集結場所としての機能や、消防局庁舎などが被災した場合における代替機能、支援物資の配送拠点機能など <p>【概算規模及び建築費】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・敷地面積 約20,000㎡ ・建築費 約40億円(用地費、造成費等を除く) <p>【今後のスケジュール(予定)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成28年12月 パブリックコメントの実施 平成29年1月 造成設計完了 3月 (仮称)堺市総合防災センター整備計画策定 平成29年度 造成工事着手 設計業務事業者決定、建物基本・実施設計 平成31年度 造成工事完了、建設工事着手 平成33年度 施設供用開始予定
効果の想定	地域防災力の向上を図り、安心して安全なまちづくりを推進すること。
関係局との 政策連携	危機管理室、各区役所、上下水道局、教育委員会事務局など

(仮称) 堺市総合防災センター—整備計画 (案) 【概要版】

1. 総合防災センターの概要

近年、全国各地では集中豪雨や台風などの自然災害が猛威を振るうとともに、切迫性が指摘されている南海トラフ巨大地震の発生が懸念される中、自助、共助、公助の連携による地域防災力の向上を図り、災害に強いまちづくりを推進する必要がある。

そのため、本市における総合的な防災拠点として、次の機能を有する(仮称)堺市総合防災センターを整備する。

平常時の機能として、消防職員及び消防団員が複雑多様化する災害等に対応するための教育や訓練等を実施するとともに、自主防災組織や地域の防災リーダー、企業の従業員、小中学生など市民の方々が訓練の実施や防災知識を学ぶための機能を有する。また、災害用の備蓄倉庫などを整備する。

大規模地震等の非常時の機能として、全国からの緊急消防援助隊等の集結場所としての機能や、消防局庁舎などが被災した場合における代替機能、支援物資の配送拠点機能などを有する。

なお、この施設は、南大阪地域における消防防災機関の中核として、南大阪地域の自治体と連携して、各市町の消防職団員や住民の教育訓練施設としての活用も想定している。

○事業の位置付け 堺市マスタープラン、堺市地域防災計画、堺市・美原町合併新市建設計画

2. 計画地の特性及び位置

(1) 計画地の特性

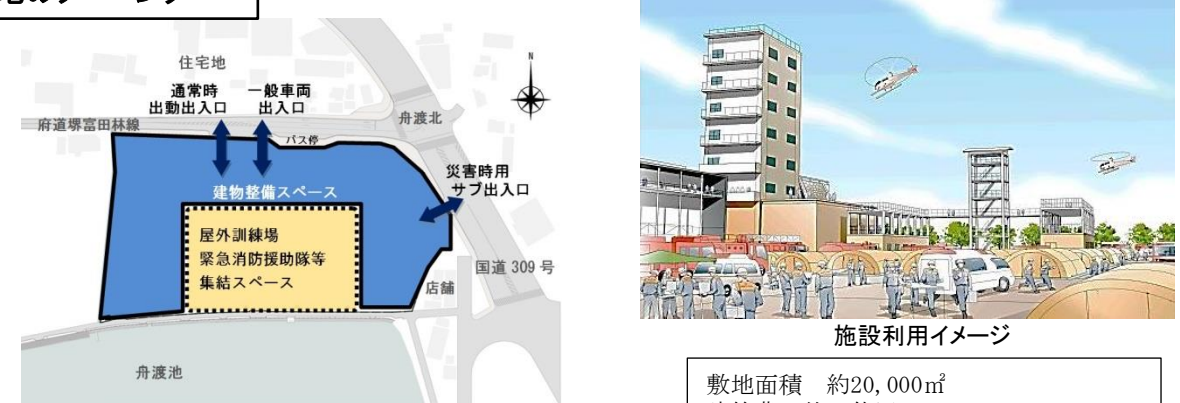
- ①南海トラフ巨大地震や上町断層帯地震へのリスクが比較的少なく、津波による被害リスクがない。
- ②美原JCTを中心に阪和自動車道・南阪奈道路が分岐し、大阪中央環状線・国道309号など、東西南北方向に緊急輸送路が確保されている。
- ③消防局庁舎から離れており、被災時のリスクが分散できる。

(2) 計画地の位置

所在地 堺市美原区阿弥129番地



敷地のゾーニング



※施設整備に併せて、隣接する舟渡北交差点の改良及び拡幅工事(府道堺富田林線、国道309号)を予定。

3. 管理運営について

- (1) 管理運営 消防局の管理運営
- (2) 利用料金 入館料 無料(ただし、実費負担が必要なものについては検討)

4. 施設整備計画

(1) 消防職団員の高度な教育・訓練が実施できる施設の整備

実際の災害現場を想定したリアリティの高い環境で、さまざまな災害特性に対応する専門性の高い教育・訓練を実施し、消防職団員の資質向上や人材育成を図ることにより、消防・防災力の強化を推進する。

区分	内容	
消防訓練施設	実火災訓練	煙中・熱気訓練
	エレベーター救出訓練	低所救出訓練
	洞道訓練	消防設備査察訓練
	燃焼実験	竪穴訓練
救助訓練施設	救助基本訓練	
屋外訓練場	放水訓練	運転技能訓練
	震災訓練	
水難救助訓練施設	潜水訓練	溺者救出訓練

消防・防災力の強化を推進

(2) 訓練機能・啓発機能の一体的な施設である利点を生かし、市民の方々が「体験型」訓練を実施できる施設の整備

自主防災組織、地域の防災リーダー、企業の従業員等や小中学生など市民の方々が、地域での自主防災訓練等では実施が難しい消火や煙避難、ガレキ救出等を体験することができる専門的・実践的な「体験型」研修・訓練施設とすることにより、地域の連携強化や地域防災を担う人づくりを推進する。

区分	内容
地震体験	過去の大規模地震の疑似体験
ガイダンスシアター	映像体験、防災講習、防火管理者講習等
情報ライブラリー	パネル展示等により過去の災害などの学習
救急実習	心肺蘇生法やAEDなどの応急手当を学習する
図上訓練	各種災害対応図上訓練
消火体験	水消火器や消火栓、可搬式ポンプの実使用体験
避難体験	煙体験、暗闇体験
救出救護体験	倒壊家屋等からのガレキ救助方法を体験
消防用設備等学習	消防用設備等の体験及び学習
避難器具体験	マンション等の避難はしご等、各種避難器具の使用体験

地域の連携強化
地域防災を担う人づくりの推進

(3) 大規模災害発生時の広域的な災害応急対策の拠点施設の整備

大規模災害発生時などに、全国からの緊急消防援助隊等の集結場所、消防局庁舎などが被災した場合における代替機能、支援物資の配送拠点機能を持つ広域的な災害応急対策の拠点施設とすることで、円滑な受援体制の確立を推進する。

区分	内容	
災害用備蓄倉庫	平常時	災害用資機材等の備蓄物資の倉庫として使用する
	災害時	支援物資等の搬入、保管、荷捌き、避難所等への搬出を行う物資配送拠点
応援部隊集結スペース	大規模災害時、緊急消防援助隊などの応援部隊が集結できるよう敷地動線も考慮したスペースを確保する	
消防隊常駐施設	救助隊を配置し、防災拠点機能の強化を図る	

円滑な受援体制の確立を推進

5. 今後のスケジュール

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
造成工事	造成設計 →		造成工事 →			
建物工事			基本設計・実施設計		本体工事	→ 供用開始

(仮称) 堺市総合防災センター一整備計画

(案)

平成●●年●月

堺 市

目次

I. 消防施設の現状と課題	1
1. 現状	1
2. 課題	2
3. 総合防災センターの必要性	2
II. 事業概要	3
1. 事業方針	3
2. 本センター整備に係る関連上位計画	3
III. 計画地について	4
1. 計画地の選定理由	4
2. 計画地の特性	6
3. 計画地の位置	6
4. 敷地概要	7
5. 計画地周辺のインフラ状況	8
6. 計画地周辺の自然災害リスク	10
IV. 施設計画について	11
1. 防災に関する研修・訓練施設の考え方	11
2. 訓練施設の考え方	12
3. 災害時応受援施設の考え方	12
4. 敷地利用計画案（配置計画・動線計画）	13
5. 施設計画概要	14
6. 本センターに必要な機能	16
7. 耐震安全性の目標	22
8. ライフラインの確保	24
9. 環境配慮・省エネルギー	25
VI. 管理運営について	26
1. 管理運営方針	26
2. 管理運営組織	26
3. 管理運営の留意点	26
VII. 事業計画	27
1. 事業費	27
2. 事業手法の検討	27
3. 事業スケジュール	27
用語解説	28

■はじめに

近年、都市化の進展により、災害は大規模・特殊化し、救急件数についても年々増加する傾向にあります。また、全国各地で集中豪雨や台風などの自然災害が猛威を振るうとともに、切迫性が指摘されている南海トラフ巨大地震の発生が懸念される中、市民の消防に対するニーズも複雑・多様化し、行政を取り巻く環境は大きく変化しています。

堺市は、これらの変化に的確に対応し、市民の安全・安心を確保するため、地域社会との連携のもと、総合的な防災力の強化に取り組む必要があります。

I. 消防施設の現状と課題

1. 現状

消防局の消防署所は平成28年4月現在、1本部8消防署1分署8出張所となっています。

防災拠点である消防庁舎及び消防車両等の点検整備等を適正に実施し、庁舎設備や車両等を常時有効に運用できるように維持管理することにより、災害時等の緊急対応に備えています。

消防職員等が災害現場においてその能力を最大限発揮するためには、日頃の訓練を欠かすことができません。そのため、消防局では老朽化に伴う庁舎の建替え時に庁舎の一部を訓練スペースとして活用できる施設を整備しています。また、複数の消防小隊が集結し、各部隊の活動が有機的に行えるための大規模な訓練施設として、戎島消防訓練場を整備しているところです。

【消防庁舎を活用した訓練実施状況】



2. 課題

東日本大震災以後、地域防災力の向上がより重要視されている中で、本市における自主防災組織や地域の防災リーダー、企業の従業員、小中学生など市民の方々の防火・防災教育は、地域で実施しているところですが、南海トラフ巨大地震など大規模災害の発生が懸念される中、自助・共助・公助の充実による地域の総合防災力の強化をさらに推進していく必要があります。

また、NBC災害やテロ災害、大地震への対応、火災・救急・救助・予防・通信業務の高度化など、消防業務が複雑多様化しており、職員の仕事量は増大傾向にあります。いわゆる団塊世代の大量退職期を迎え、職員一人ひとりの能力向上を図ることにより組織力を高め、より効率的な消防行政を行う事が喫緊の課題です。

そのような中、災害現場での判断能力を含め、消防吏員個々の警防技術の向上、また、チームワークの強化を図るため、戎島消防訓練場や訓練スペースを有する消防署や出張所で計画的に訓練を実施しているところです。

戎島消防訓練場は、昭和62年の開設後、プレハブや単管を組むなどをして、各種の災害現場を想定した訓練を実施していますが、実際の炎や煙を用いた実践的訓練ができないことや長期使用による各部の腐食等が進んでいることなど、強度面・安全面での不安があります。

【戎島消防訓練場の状況】



3. 総合防災センターの必要性

市民等への防災に関する研修・訓練は、地域ごとに実施している自主防災訓練や出前講座による防災講習等を実施していますが、今後、さらなる地域の防災意識・知識の向上を図るためには、より専門的・実践的な訓練が実施できる施設の整備が必要です。

消防職員及び消防団員が、複雑多様化する災害事象に対応するため、実火炎や煙等を用いた実践的教育・訓練を行い、消防職団員一人ひとりの能力を高め、部隊の連携強化を図り、災害対応力を有機的に高めるための施設が必要です。

また、東日本大震災における活動時の教訓を踏まえ、大規模地震等の非常時に本市が被災地となった際に適切な応援を受けるためには、緊急消防援助隊等が迅速に集結でき、かつ長期にわたって自立的な活動を確保することが重要であり、単なる進出拠点ではなく、消防活動に必要な諸機能を統合した総合的な消防活動支援のための機能も併せ持つ防災拠点が必要です。

Ⅱ. 事業概要

1. 事業方針

(仮称) 堺市防災総合センター（以下、「本センター」という。）は、本市における防災に関する中核拠点として、自助、共助、公助を総合的に推進し、地域防災力の向上を図るとともに、大規模災害に対する緊急の対応や政令指定都市としての災害対応力の強化を推進することを基本方針とします。

なお、本センターは南大阪地域における消防防災機関の中核として、南大阪地域の自治体と連携して、各市町の消防職団員や住民の教育訓練施設としての活用も想定しています。

(1) 消防・防災力の強化を推進

消防職団員が複雑多様化する災害等に対応するため、実際の災害現場を想定したリアリティの高い環境で、堺市の災害特性に対応する専門性の高い教育・訓練を実施し、消防職団員の資質向上や人材育成を図ることにより、消防・防災力の強化を推進します。

(2) 地域の連携強化・地域防災を担う人づくりの推進

自主防災組織、地域の防災リーダー、管内企業の従業員等や小中学生など市民の方々が地域での自主防災訓練等では実施が難しい消火や煙避難、ガレキ救出等を体験することができる専門的・実践的な「体験型」研修・訓練施設とすることにより、地域の連携強化や地域防災を担う人づくりを推進します。

(3) 円滑な受援体制の確立を推進

大規模災害発生時などに、全国からの緊急消防援助隊等の応援部隊の集結場所、消防局庁舎などが被災した場合における代替機能、食糧・生活必需品等の備蓄、支援物資の集積・配送拠点機能を持つ広域的な災害応急対策の拠点施設とすることで、円滑な受援体制の確立を推進します。

2. 本センター整備に係る関連上位計画

- (1) 「堺市マスタープランさかい未来・夢コンパス」
- (2) 「堺市地域防災計画」
- (3) 「大阪府地域防災計画」
- (4) 「堺市地震防災アクションプラン」
- (5) 「堺市・美原町新市建設計画」

Ⅲ. 計画地について

1. 計画地の選定理由

現状の堺市消防局の署所の配置は下図①「現状の消防機関の配置」のとおりとなっています。堺市の消防活動における特性を大別すると②「候補地域区分と分析」のように「臨海エリア」「都心市街地エリア」「内陸エリア」「丘陵エリア」に分類できます。堺市で想定される災害時の被災リスクとして、地震想定は③「上町断層発生時の状況」、南海トラフ巨大地震による津波想定は④「南海トラフ巨大地震津波発生後の状況」となっています。災害リスクの少ない地域を候補地とすると、⑤「候補地域区分の選定」の「内陸エリア」となり、その中で中消防署との拠点分散を考慮すると⑥「候補地区の選定」の「美原区」が候補として考えられます。候補地の交通網は⑦「美原区の交通網と候補地」に示すとおり、交通上の利便性から⑧「候補地の選定」に示すエリアが適正であると考えます。

①現状の消防機関の配置



②候補地域区分と分析



③上町断層発生時の状況



④南海トラフ巨大地震津波発生後の状況



⑤候補地域区分の選定



⑥候補地区の選定



⑦美原区の交通網と候補地



⑧候補地の選定



2. 計画地の特性

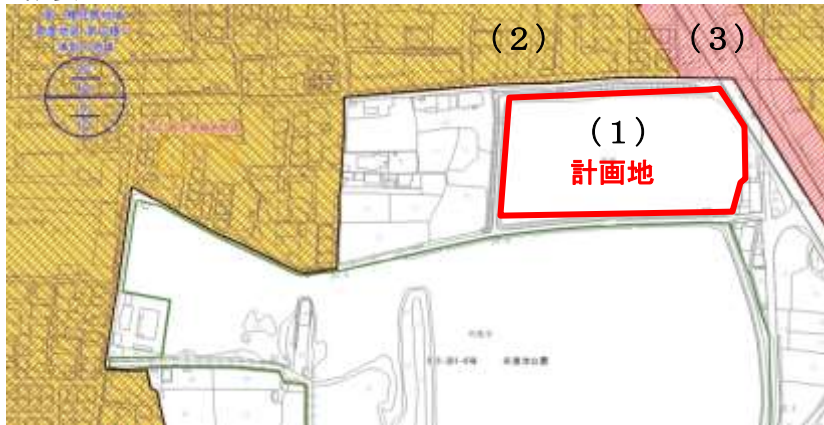
- (1) 南海トラフ巨大地震及び上町断層帯地震に対するリスクが比較的少なく、津波による被害リスクがない。
- (2) 美原JCTを中心に阪和自動車道・南阪奈道路が分岐し、大阪中央環状線・国道309号など、東西南北方向に緊急輸送路が確保されていることから、大規模地震等の災害時に緊急消防援助隊や自衛隊等の応援部隊の集結が容易である。
- (3) 市役所庁舎及び消防本部庁舎と離れており、被災リスクを分散できる。

3. 計画地の位置



(堺市 e-地図帳より)

4. 敷地概要



(堺市 e-地図帳より)

(1) 計画地 : 大阪府堺市美原区阿弥129番地 現況: 芋池

敷地面積: 約20,000㎡

標高 : 52.5m

北緯 : 35.5325度 東経135.5640度

震度予測: 6強(上町断層地震)

用途地域: 市街化調整区域(指定なし)

建蔽率 : 60%

容積率 : 200%

日影規制: 4時間2.5時間(H=4m)

高度地区: なし

防火・準防火地域: なし

斜線勾配: 道路・隣地とも1.25

その他 : 北側一部: 埋蔵文化財包蔵地(黒山遺跡)

東側隣地: 中高野街道(街道)

(2) 敷地北側

用途地域: 第一種住居地域

建蔽率 : 60%

容積率 : 200%

日影規制: 5時間3時間(H=4m)

高度地区: 第三種高度地区

防火・準防火地域: 準防火地域

(3) 東側道路沿い

用途地域: 近隣商業地域

建蔽率 : 80%

容積率 : 300%

高度地区: 指定なし

防火・準防火地域: 準防火地域

5. 計画地周辺のインフラ状況

(1) 計画地周辺のインフラ状況



(2) 造成計画の概要

平成29年1月に造成設計が完了する予定であり、その内容が、本センターの建築設計上の与条件となります。



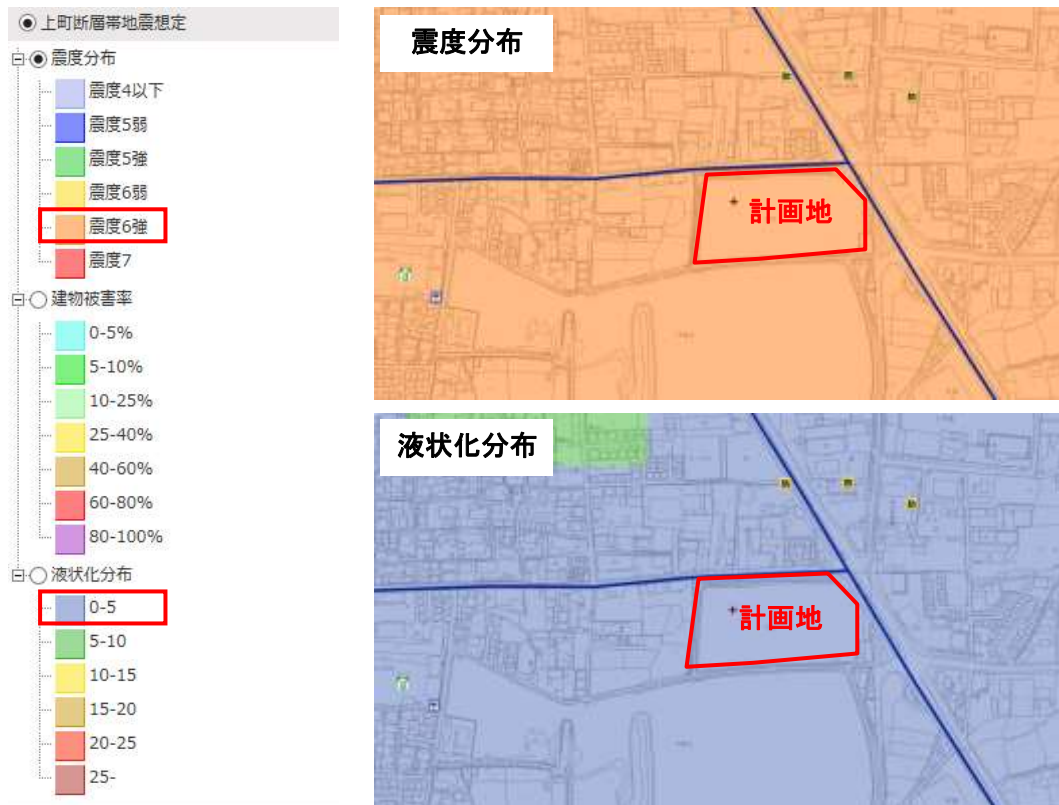
造成計画のイメージ

6. 計画地周辺の自然災害リスク

堺市地震災害想定総合調査により、断層帯が堺市域を南北に縦断し、甚大な影響を及ぼすことが懸念される上町断層帯地震について、計画地の震度、液状化分布及び津波浸水想定を記します。

(1) 上町断層帯地震想定

想定される震度は6強、液状化指数P L値0～5とされています。



(2) 津波浸水想定

計画地においては、想定される被害はありません。



計画地周辺のハザードマップ

(出典：堺市地震災害想定総合調査 平成20年度実施)

IV. 施設計画について

1. 防災に関する研修・訓練施設の考え方

(1) 基本方針

- (ア) 自主防災組織や地域の防災リーダー、企業の従業員、小中学生など市民の方々が地域での自主防災訓練等では実施が難しい消火や煙避難、ガレキ救出等を体験することで「自助力・共助力」の強化・向上を図ることができる専門的・実践的な「体験型」研修・訓練施設とします。
- (イ) 阪神淡路大震災や東日本大震災、熊本地震等の過去の大規模地震の揺れを体験できる地震体験施設を整備します。
- (ウ) 消火体験、避難体験、ガレキ救出、消防用設備等の学習、避難器具の体験など、市民等も消防職団員の訓練施設を併用することで、専門的・実践的な「体験型」研修・訓練を実施します。
- (エ) 管理棟の諸室は、防災講習や防火管理講習、救急実習、図上訓練など、日々変化する防災対策の課題に臨機に対応するため、ソフト面を中心とした訓練を実施します。

市民等の研修・訓練メニュー

区分	内容（併用施設）
地震体験	過去の大規模地震の疑似体験
ガイダンスシアター	映像体験、防災講習、防火管理者講習等
情報ライブラリー	パネル展示等により過去の災害などの学習
救急実習	心肺蘇生法やAEDなどの応急手当を学習する
図上訓練	各種災害対応図上訓練
消火体験	水消火器や消火栓、可搬式ポンプの実使用体験 (消防訓練棟や屋外訓練場)
避難体験	煙体験、暗闇体験(消防訓練棟)
救出救護体験	倒壊家屋等からのガレキ救助方法を体験(屋外訓練場)
消防用設備等学習	消防用設備等の体験及び学習(消防訓練棟)
避難器具体験	マンション等の避難はしご等、各種避難器具の使用体験(消防訓練棟)

(2) あらゆる人が使いやすい施設づくり

高齢者や障害者など、あらゆる人々が分け隔てなく安全で安心して利用できる「ユニバーサルデザイン」の考えに基づいた計画を行います。車椅子利用者への対応をはじめ、自然光を利用した明るい空間づくりや、分かりやすいサインなどにより、バリアフリー化を徹底します。

2. 訓練施設の考え方

火災、救助事故、救急事故や河川増水や沿岸部・ため池などでの水難事故などの実際の災害現場を想定したリアリティの高い環境を設定し、さまざまな災害に対応できるための専門性の高い教育・訓練が実施できる施設とします。

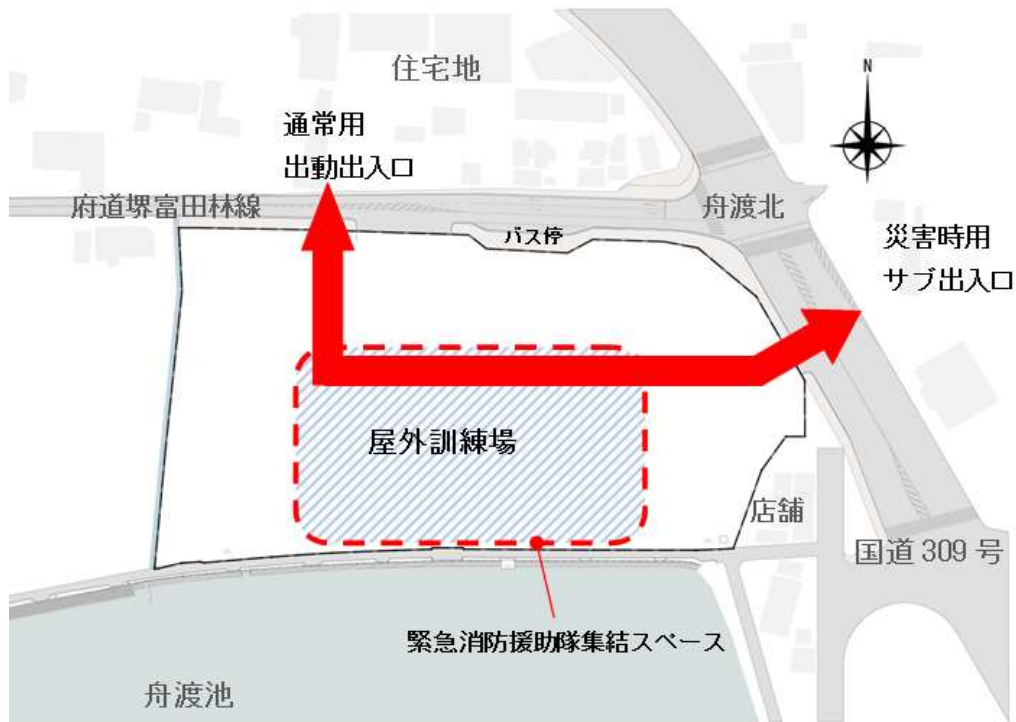
3. 災害時応受援施設の考え方

内陸部の美原区に計画される立地特性及び津波被害などによる沿岸部に集中する消防力の被災に備えるとともに、高速道路網などの他府県からの交通の便を活かし、大規模災害発生時の広域的な相互応援を円滑に受援するための災害応急対策の拠点施設として効果的な活動を行えるよう計画します。

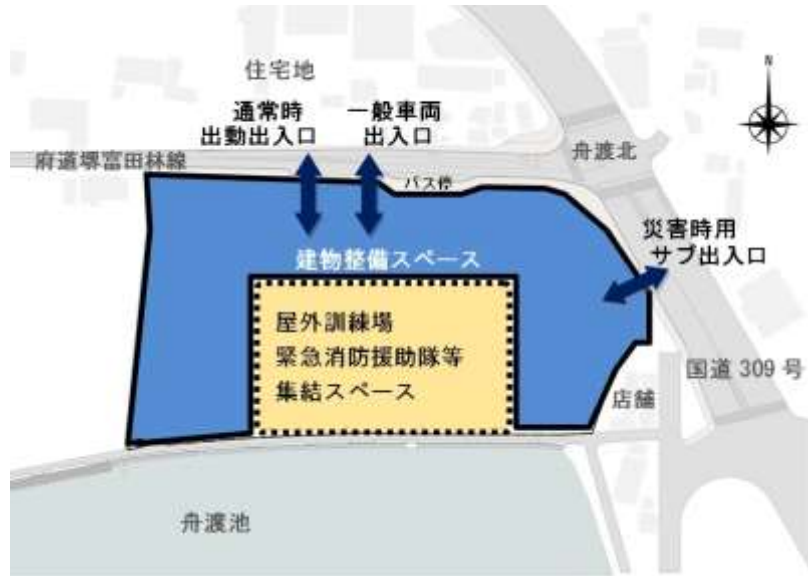
緊急消防援助隊員等の応援部隊が約1,200名、車両約280台の集結に対応し、消防車両の集結スペースは、縦列駐車方式を基本とし、入口と出口を明確に分けたシンプルな車両動線とします。

出入口付近に給油施設や備蓄倉庫を配置し、円滑な災害対策支援が実施できる計画とします。

災害時応受援施設の考え方



4. 敷地利用計画案（配置計画・動線計画）



配置計画・動線計画のイメージ

<ゾーニング・動線計画>

- (1) 車両の出入口は北側の府道堺富田林線側をメインの出入口とし、東側の国道309号側にも災害時用サブ出入口を設け、府道が使えない場合でも出動が可能な計画とします。また、消防隊を配置する計画も考慮し、府道堺富田林線側には、一般車両出入口とは別に緊急出動用として独立した出入口（通常時出動出入口）を設けます。なお、この出入口は、緊急車両の配置を予定している消防隊員常駐施設から消防隊の緊急出動が可能なものとし、速やかに出動できるように計画します。
北側の府道堺富田林線とのレベル差（約1.0m）については、支援車（堺市消防局保有）が円滑に出動できる勾配のスロープとします。
- (2) 円滑な業務と安全面に配慮し、緊急車両と来庁者車両の動線を極力分離し、交錯しないように計画します。
- (3) 来庁者用駐車場及び駐輪場は来館者の利用を想定している施設にアクセスしやすいように計画します。
- (4) 災害時における水利確保（消防水利）のために、消防井戸（水中モーターポンプ、採水口及びこれらに付属する構造物を含む。）が造成設計により計画するため、それに配慮した配置計画を行います。
- (5) 局地的豪雨時等の排水対策（舟渡池の余水含む。）を講じる必要があり、雨水貯留槽が造成設計により計画するため、それに配慮した配置計画を行います。
- (6) 北側の住宅地への日影の影響を考慮した計画を行います。
- (7) 敷地東側に隣接する店舗などに配慮した計画を行います。
- (8) 夜間・休日の防犯対策のため、敷地周囲は、フェンス・門扉によりセキュリティラインを構築します。なお、常駐する消防隊の施設は、センター閉館時

にも迅速に出動できるよう、独立した出入口を計画します。

- (9) 災害発生時に支援物資の集積・分配機能を有する災害用備蓄倉庫への搬入車両（10トントラックを想定）や搬出車両（2トン及び4トントラックを想定）の動線に配慮した計画を行います。

5. 施設計画概要

- (1) 防災に関する研修・訓練機能及び管理棟（延床面積 2,000㎡程度）

区分	諸室名	内容（利用人数）【災害時利用例】	
防災啓発施設・管理棟	防災啓発部門 (エリア)	地震体験施設	過去の大規模地震の疑似体験（6名以上）
		ガイダンスシアター	防災啓発のガイダンスシアターとしての利用のほか、防災講習、防火管理講習等にも対応（200名程度）【災害時：災害対策本部】
		情報ライブラリー	パネル展示等により過去の災害などの学習
		救急実習室	心肺蘇生法やAEDなどの応急手当の学習（30名程度）
		図上訓練室	図上訓練室（30名程度）【災害時：指令室】
	管理部門 (エリア)	事務室	防災啓発施設・管理棟の事務室（5名）
		会議室	会議室・避難所生活体験（30名程度）
		無線機室	無線機等の操作

- (2) 訓練施設

区分	諸室名	内容
消防訓練棟 1,500㎡程度 (延床面積)	施設全体	各種消火・救助訓練
	実火災訓練室	実際の火を使用した消火訓練
	煙中・熱気訓練室	濃煙・熱気環境下での救助訓練
	エレベーター救出訓練室	エレベーターの事故を想定した訓練
	低所救出訓練場	河岸等における転落引き揚げ等の救助訓練
	洞道訓練室	共同溝や設備シャフト内での消火救助訓練
	消防設備体験室	消防職団員等に対する各種消防設備等の教養、訓練
	燃焼実験室	燃焼実験
	竖穴訓練室	マンホールなどの竖穴での救助訓練
	訓練デッキ	はしご車の架梯訓練
	ヘリ降下訓練設備	ヘリコプターからの降下訓練
	屋上ヘリポート	ヘリコプターを使用した救助訓練、輸送訓練
	その他	廊下やバルコニー等に避難器具を設置

区 分	項 目	内 容
水難救助 訓練施設	潜水プール	高水圧下での水難救助訓練、溺者救出訓練
救助訓練施設 約1,500㎡ (延床面積)	A棟	ロープ登はん(全国消防協会基準)
		はしご登はん(全国消防協会基準)
		ロープ応用登はん(全国消防協会基準)
	BC棟	ロープブリッジ渡過(全国消防協会基準)
		ロープブリッジ救出(全国消防協会基準)
		ほふく救出(全国消防協会基準)
		引揚救助(全国消防協会基準)
施設全体	障害突破(全国消防協会基準)	
	各種救助技術訓練	
屋外訓練場	放水訓練場	各種ポンプ操法など、ホースを延長しての実放水訓練
	運転技能訓練場	消防車両の運転技能向上訓練
	陸上ヘリポート	ヘリコプターを使用した救助訓練、輸送訓練
	震災訓練施設	瓦礫のなかでの各種センサーなどを使用した探査、 検索、救出訓練
	消防訓練棟周囲	訓練棟と複合した各種消火・救助訓練
	災害用マンホール 防災ベンチ	災害時の仮設トイレ運用訓練 (緊急消防援助隊対応)
		災害時の炊き出し訓練(緊急消防援助隊対応)
屋内訓練場	建物等の底下	雨天時体力練成、雨天時の訓練スペース (ホース延長訓練等)
	渡過訓練用デッキ	ロープブリッジ渡過
	外壁	ホース乾燥設備

(3) その他

区 分	諸 室 名	内 容
災害用備蓄倉庫 1,520㎡以上	荷捌きスペース	支援物資等の搬入、保管、荷捌きを行うスペース
	保管室	食糧・生活必需品等の備蓄物資の倉庫(平常時)
消防隊常駐施設	事務室	消防行政事務室
	更衣室	職員用更衣室
	会議室	各種会議に使用
	出勤準備室	個人の防火衣等の現場装備を格納、着装する場所
	無線機室	無線機等の操作
	車庫内倉庫	車両装備品、救助資機材の保管

6. 本センターに必要な機能

(1) 防災に関する研修・訓練機能及び管理棟

- (ア) 自主防災組織や地域の防災リーダー、企業の従業員や小中学生など市民の方々へ防災に関する研修・教育を行うための研修・訓練機能とします。
- (イ) 施設内には、小中学校の学年単位等の来場に対応するため、200名程度が収容できる大画面シアターを付属したガイダンスシアターを計画します。
- (ウ) センター全体の管理を行う機能も有する施設として計画します。
- (エ) ガイダンスシアターをはじめ、各諸室は、災害時に消防局・災害対策本部が被害にあった際の本部会議室、対策室として活用できるものとします。
- (オ) 防災研修・教育啓発施設の積極的な市民利用を推進するため、利用者の利便性や付近道路からの視認性を考慮して計画します。
- (カ) 当該施設の利用者用駐車場(約40台+バス2台分)を確保します。
- (キ) 災害発生時、堺市内の消防署所から発報する無線(260MHz帯)が傍受でき、かつ、本部会議室へのモニターの転送等ができるよう通信設備を計画します。

(2) 消防訓練棟

消防隊が消火活動時、1小隊あたり5名(車両機関員含む)の隊員で活動を行う。棟内の複数室で、複数隊が同時に活動できる施設を設けます。

- (ア) 高度な実科訓練を行う施設として、様々な訓練(実火災訓練、煙中・熱気訓練、エレベーター救出訓練、低所救出訓練、洞道訓練、非常用エレベーターや各種消防要設備等体験等)に対応できるよう計画します。
- (イ) 燃焼実験や危険物等の収去物の検査ができるよう計画します。
- (ウ) 燃焼実験室、実火災訓練室は実際の火災現場に近い実践的訓練場として実火を用いた訓練に対応できる施設とし、環境面に配慮し、煤煙、煤煙を含んだ排水を処理する設備を設けます。
- (エ) 棟内にはさまざまな消防用設備等を設置し、消防職団員への教養及び訓練が行える施設を設けます。
- (オ) 消火救助活動のための様々な訓練用施設を設置し、バリエーションに富んだ訓練が行えるものとします。
- (カ) ヘリコプターを使用した訓練にも対応できるよう屋上にホバーリングスペースを設けます。
- (キ) はしご車の架梯訓練に対応できるよう訓練デッキを設け、周囲は車両重量25トンのジャッキ接地圧に耐え得る構造で計画します。
- (ク) 廊下やバルコニーには避難器具を設置し、多様な訓練を行えるように計画します。
- (ケ) 男女別及び多目的トイレを設置します。

排煙処理設備

実火災訓練室

実火災訓練室

実火災訓練室

訓練室

準備室・燃焼実験室

排水
処理設備



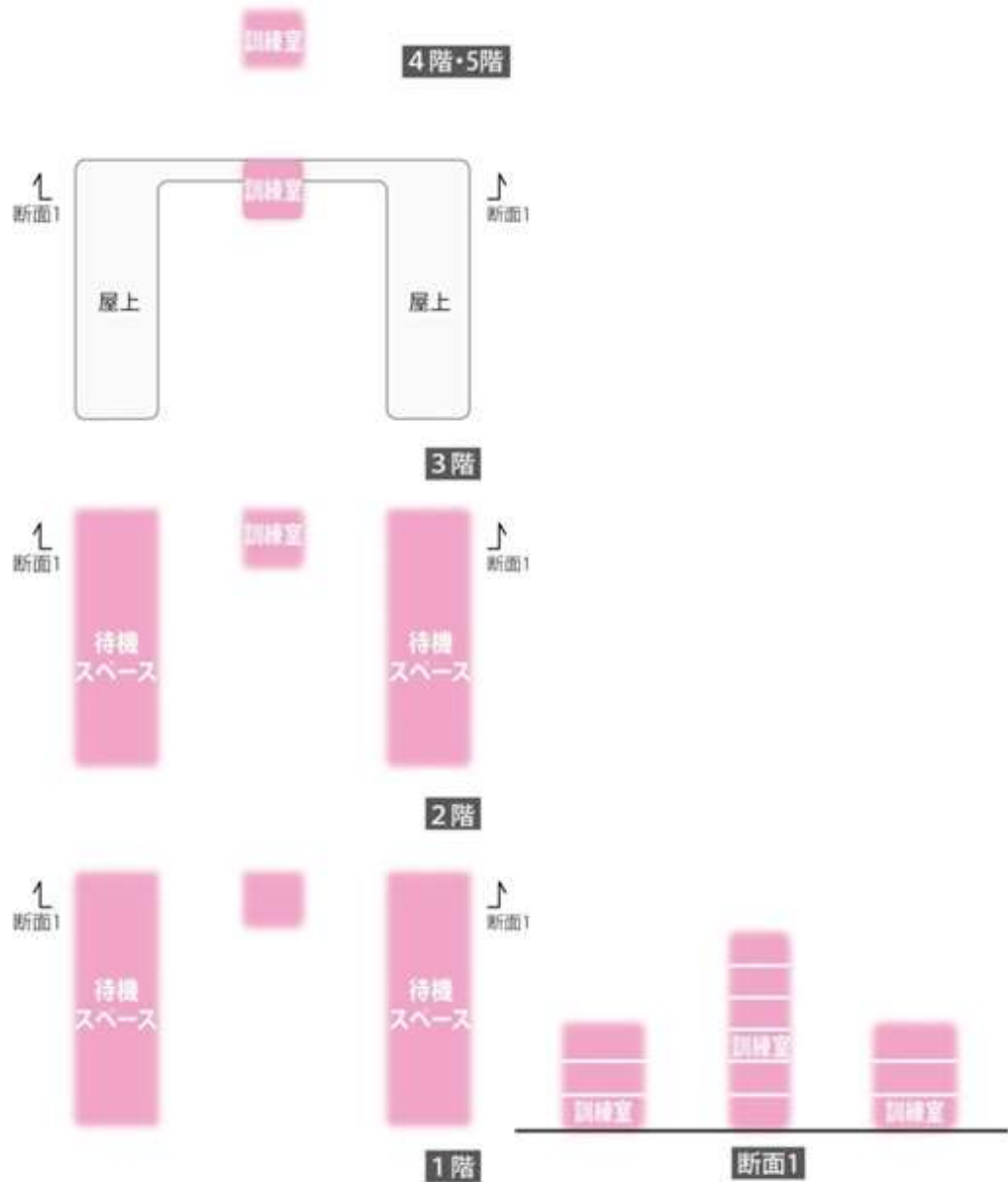
燃焼実験室の参考写真

(出典：京都市総合防災センターHP)

消防訓練棟の構成イメージ

(3) 救助訓練施設

基本的な救助技術訓練を行う施設として、全国消防技術協会が示す基準に沿って計画します。



(4) 屋外訓練場

放水訓練、消防車運転技能訓練、震災訓練などの屋外訓練を実施する施設として計画します。放水訓練のほか、周囲の訓練施設等と合わせて様々な訓練が実施できるよう計画します。

(ア) 放水訓練としては、ホース延長を考慮した100m×30mを確保します。

(イ) 災害時及び訓練時に活用可能な防火水槽を設けます。

(ウ) 屋外訓練場内に臨時離着陸場の防災対応離着陸場を計画します。

(エ) 災害用マンホールトイレ6箇所、防災ベンチを4基設置します。

(5) 水難救助訓練機能

堺市の消防活動の特性に配慮し、水難救助訓練を行う施設を計画します。

(ア) 消防活動における水難救助訓練を行う施設とします。

(イ) 潜水プールは水深8mとし、同時に2名以上の隊員が高水圧下での潜水訓練が行えるものとし、また、視界不良状況を作り出したうえで、要救助者救出訓練を行えるように計画します。

(ウ) 男女別の更衣室、シャワー室及び男女別及び多目的トイレ等の附属施設より構成します。

(6) 屋内訓練場

庇下部や屋内通路等の有効スペースを、雨天時の消防職団員や自主防災組織の屋内訓練場として活用します。

(ア) 体力練成や、ホース延長訓練等

(イ) ロープブリッジ渡過

(ウ) 消防用ホースを乾燥させるためのホースリフターを外壁面に設置。

(7) 災害用備蓄倉庫

平常時は、災害用資機材等の備蓄物資の倉庫として使用し、災害発生時には備蓄物資を全て搬出した後、支援物資等の搬入、保管、荷捌き、避難所等への搬出を行う物資配送拠点災害時の資機材や生活用品の保管庫として計画します。

- (ア) 備蓄庫1層部分の床レベルは車両から物資の搬入出をしやすいよう、地盤面より1m程度高く設定します。
- (イ) 大規模災害発生時の物資の搬入出の利便性を考慮し、周辺道路に面して配置します。
- (ウ) 物資配送車両が同時に複数台接車できるように間口(搬入搬出口)は可能な限り広くするとともに、上部に庇を設置します。なお、ウイング車が横付けに接車した際にウイング車の側面扉を開放しても接触しない高さを確保します。
- (エ) 間口(搬入搬出口)前スペースは、10トントラックが搬入搬出できる動線を考慮します。
- (オ) 備蓄物資の保管面積として1,520㎡以上確保します。ただし、1層部分で920㎡以上確保します。なお、1層部分での物資保管は、ラック等を設置せずにパレット積みで保管します。
- (カ) 2層構成とする場合は、災害発生時に備蓄物資を迅速に搬出できるように1層部分に滑らせるシューターを設置するなど工夫します。
- (キ) 1層部分は、フォークリフトが走行できる床荷重を確保します。(1.5t/㎡以上)
- (ク) 災害時の物資配送拠点使用時の事務スペースを確保し、電源、電話、LAN環境を整備します。
- (ケ) 男女別及び多目的トイレを設置します。

(8) 消防隊員常駐施設

北側の府道堺富田林線から迅速な出動ができるよう大型車両4台を駐車できる車庫を設置し、12名の2交替制勤務により1勤務(24時間勤務)9名が勤務できるよう計画します。

(ア) 消防行政の事務執行するためのOAフロアーとし、机はフリーアドレスを採用、来客用のカウンターを設置した事務室を計画します。

(イ) 職員用の更衣室として計画し、男女別に設置します。

(ウ) 各種会議、講習会等に使用できるよう机、椅子を配置した会議室を計画します。

(エ) 男性ゾーンと女性ゾーンに分けたうえ、女性ゾーンには施錠可能な扉で区切ることができる仮眠室を設置します。

(オ) 勤務員が着席できるだけの机、椅子を配置し和室部分を設けた食堂・厨房を計画します。

(カ) 男女別の浴室、脱衣室を設置します。

(キ) 災害出場や訓練等により汚れた被服及びウエス等を洗濯するための洗濯室を設置します。

(ク) 個人の防火衣等の現場装備を格納、着装するため出動準備室を設けます。

(ケ) 車両装備品、救助資機材等を格納する車庫内倉庫を設置します。

(コ) 時間外の来客対応や無線機等を操作するための無線室を計画します。

(9) 緊急消防援助隊の集結スペース

屋外訓練場を中心として約280台の消防車両が集結できる敷地内の導線にも考慮したスペースを確保するよう計画します。

7. 耐震安全性の目標

- (1) 本センターは、災害時の防災拠点となることから、「大地震動後、構造体を補修することなく建物を使用できる」構造体である「Ⅰ類」、建築非構造部材は「A類」、建築設備は「甲類」相当の耐震安全性を目標とします。

国土交通省耐震安全性の目標

部位	分類	耐震安全性の分類
構造体	Ⅰ類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	Ⅱ類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。
	Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建物全体の耐力低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。


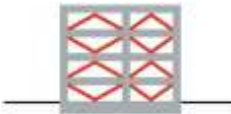

国土交通省耐震安全性の分類

施設の用途	対象施設	耐震安全性		
		構造体	建築非構造部材	建築設備
災害対策の指揮、情報伝達のための施設	指定行政機関が入居する施設 指定地方行政ブロック機関が入居する施設・東京圏、名古屋圏、大阪圏及び地震防災対策強化地域にある指定行政機関が入居する施設	Ⅰ類	A類	甲類
	指定地方行政機関のうち、上記以外のもの及びこれに準ずる機能を有する機関が入居する施設	Ⅱ類		
被災者の救助、緊急医療活動等のための施設	病院関係機関のうち、災害時に拠点として機能すべき施設	Ⅰ類	A類	甲類
	上記以外の病院関係施設	Ⅱ類		
避難所として位置付けられた施設	学校、研修施設等のうち、地域防災計画で、避難所として指定された施設	Ⅱ類	A類	乙類
危険物を貯蔵又は使用する施設	放射性物質又は病原菌類を取り扱う施設、これらに関する試験研究施設	Ⅱ類	A類	甲類
	石油類、高圧ガス、毒物等を取り扱う施設、これらに関する試験研究施設	Ⅱ類		
多数の者が利用する施設	学校施設、社会教育施設、社会福祉施設等	Ⅱ類	B類	乙類
その他	一般官公庁施設（上記以外のすべての官庁施設）	Ⅲ類	B類	乙類

(2) 構造形式

本センターは、災害応急対策活動の拠点となる重要な施設です。このような建物は大地震後、代替災害対策本部としての機能を妨げるような建物の損傷は回避されるべきで、建物の耐震性においては、表に示すように「耐震構造」「制振構造」「免震構造」などがありますが、今回の計画地は消防本部庁舎と距離が離れているため、被災リスクが分散されていることから費用対効果を勘案し、「耐震構造」として計画します。

構造形式の比較

比較項目		耐震構造	制震構造	免震構造
概要		構造部材による地震力の吸収 	制震ダンパー等による地震力の吸収 	積層ゴム等による地震力の低減 
大地震時の揺れの大きさ・加速度		100	60~80 低層のため制震効果を発揮しにくい	20~30
耐	人命の安全性確保	○ 安全性を確保	○ 安全性を確保	◎ 十分な安全性を確保
	建物の損傷防止	○ 構造体・仕上材に軽微な損傷の可能性	○ 構造体・仕上材に軽微な損傷の可能性	◎ すべて無被害に抑えることが可能
	建物の機能維持	○ 確実な転倒防止対策等により機能維持	○ 確実な転倒防止対策等により機能維持	◎ 転倒防止対策なしでも機能維持
建設費比率		◎ 100	△ 107	△ 110
総合評価		○	△	○

【上町断層帯地震発生時の状況】



【南海トラフ巨大地震津波発生後の状況】



災害時のリスク分散

8. ライフラインの確保

(1) 基本方針

本センターは、大規模災害時においても十分な機能を発揮することが求められることや24時間稼働ゾーンがあることなど、一般の庁舎とは異なる特性を有します。これらの特性を踏まえながら合理的な設備システムを構築し、最小のエネルギーで最高の機能を発揮できる施設づくりを目指します。

(2) 大規模災害発生時のライフラインの確保

大規模災害時にインフラが途絶した場合においても、防災・危機管理の中核拠点としての機能を確実に維持し、業務の継続が可能となる電力・ガス・給排水・通信設備などのライフラインを確保します。

基本的には「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に則り、適切な備蓄量を計画します。

都市人口	200万人以下
自家発電設備の連続運転可能時間	7日間
自家発電設備の燃料備蓄時間	3日間
飲料水 (4L/人)	4日間
雑用水 (30L/人)	4日間
排水量 (30L/人)	7日間

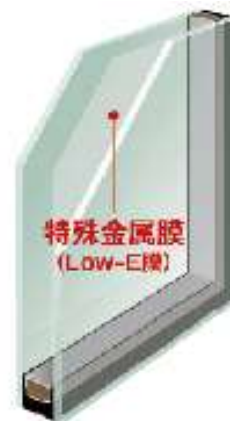
「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」より

9. 環境配慮・省エネルギー

実火の使用、放水訓練での水使用、訓練に伴う騒音、振動の発生など、防災拠点施設特有の活動に起因する環境負荷低減対策をはじめ、自然環境・地球環境への配慮、省エネルギー対策の徹底を図ります。

環境配慮事項（参考）

項 目		内 容
自然エネルギー利用	太陽光発電設備	太陽光を集光して発電を行い、補完電力として利用する。
	太陽熱温水設備	太陽熱を採熱し、その温水を熱源にして冷暖房に利用するか直接給湯に利用する。
	風力発電設備	風力を利用して発電を行い、補完電力として利用する。
	風力換気設備	風力による自然換気効果を利用し、機械換気用動力を低減する。
	地中熱利用	地中温度に近い低温蓄熱やクールチューブによる地中熱利用。
	地下水等利用 (河川水、湖沼水等)	天然水を汲み上げ、冷凍機の冷却用・ヒートポンプの熱源等に利用する。
水利用	消防井戸	非常用電源で稼働する、多機能型深層無限水利を設置し、消防用水、訓練用水、舟渡池の補給水に利用する。
	訓練用水の循環再利用	放水訓練での放水を回収して、ろ過後再利用する。
	雨水利用	雨水を貯留して、雑用水(洗浄水、散水等)に利用する。



環境配慮・省エネルギー設備のイメージ

VI. 管理運営について

1. 管理運営方針

本センターは、堺市における防災に関する中核拠点として、大規模災害時における市域の災害対策を確実に対応する必要があります。

よって、施設の管理運営については、防災拠点施設としての特殊性を踏まえ、市の直営方式とします。

2. 管理運営組織

備蓄倉庫は危機管理室の所管とし、その他の施設については、消防局の所管により管理運営します。

3. 管理運営の留意点

(1) 開館時間・休館日

多様な方の利用が想定されるため、それぞれの利用者の立場に立って計画します。

(2) 利用料金

入館料については、無料とします。

(ただし、実費負担が必要なものについては検討します。)

(3) 申込・利用ルール

事前申込を原則とし、利用者の利便性に応じたものを検討します。

Ⅶ. 事業計画

1. 事業費

建築費 約 40 億円（展示部分を含む。）

延床面積 9,000 m²以内

※あくまでも類似施設の建築費を参考に延床面積を基に算出した概算であり、今後の施設設計等の検討により変動します。

※施設整備費と維持管理費を考慮した建物を計画します。

2. 事業手法の検討

事業手法は、主に設計品質・施工品質を確保することを重視し、庁舎を含む公共施設整備に関して実績も多数ある従来方式（設計者や施工者を都度選定する方式）が妥当であると考えます。

3. 事業スケジュール

本施設の整備スケジュールについては、平成 33 年度の供用開始を目標とします。

（埋蔵文化財調査により、最大 2 年程度工期が延長する場合があります。）

事業スケジュール

平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度
	● 整備計画策定					
造成 関係	→ 造成設計	→	→	→		
建物 関係		→	→	→	→	● 供用開始
		基本設計・実施設計			本体工事	

用語解説

	用語	解説
ア	インフラ	インフラストラクチャー（社会基盤）の略。ここでは、特に建物を稼働させるための基盤としての、電気・上下水・電話などの供給設備及び建物周辺の道路・橋梁などをいう。
	NBC災害	NBC災害とは核(nuclear)生物(biological)化学(chemical)による特殊災害のことをいう。
カ	基本設計	整備計画をもとに、敷地条件や法規制をふまえた、建物全体の建築・電気・空調・衛生など与えられた条件を満たすよう基本的な仕様を計画する行為。
	建築非構造部材	建築構造部材（柱・梁・壁・床などの構造設計上の主な骨組）以外の建築部材。天井材、内装材、外装材、建具、照明機器、空調機器、家具など。
サ	実施設計	基本設計をもとに、更に建物全体の細部まで詳細な仕様などを設計して、施工するために必要な図面作成や構造計算、設備計算を行う行為。
	サイン	建物や外構などに設置する標識。館銘板、案内看板、誘導表示、注意喚起板、部屋名プレート、模式絵プレート（トイレマーク、エレベーターマーク、階段マークなど）。
	自然エネルギー	太陽光、太陽熱、風力、水力、地中熱、雨水などの自然界に存在するエネルギー。再生可能なエネルギーである。
	整備計画	政策や事業における基本方針と内容、現状を踏まえて計画に至った経緯、プログラム、課題や条件の整理、規模の検討、諸手続きの確認など、基本設計のもとになる条件整理を行う行為。
ナ	南海トラフ巨大地震	太平洋沖の南海トラフを震源として発生が予想されるマグニチュード9級の巨大地震。発生しうる最大クラスの地震・津波により、死者は最大32万3千人、経済被害は220兆3千億円と予想されている。
ハ	バリアフリー法	高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律。平成18年12月施行。公共交通施設や建築物などのバリアフリー化、住民参加による地域の重点的・一体的なバリアフリー化を推進する措置を定めたもの。
マ	免震構造	地震などの振動を建物の基礎部分に設置した装置（積層ゴムなど）で吸収することで揺れを小さくする建物構造。

ヤ ラ ワ	ユニバーサル デザイン	都市、建物、生活環境、器具・道具などに対して、年齢・性別・ 国籍などを問わず、あらゆる人が快適に利用できるようデザイン する考え方。
ン	Low-e複層ガラス	Low emissivity (低放射) 二枚ガラス。複層 (二枚) ガラスのう ち、その内面部に特殊な金属膜を施したもので、高断熱性能のガ ラス。

