

淀川水系西大阪ブロック 高潮・地震・津波対策事業の再々評価調書

令和6年6月25日(火)
令和6年度 第1回
大阪府河川整備審議会

資料1

1 事業概要

| 事業名 | 淀川水系西大阪ブロック 高潮・地震・津波対策事業 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|----------------------------|------|----------------|--|-----------|--------|------|------|----------------|-----------|----|---------|-----|--------|-----|----|---------|---|--------|-----|----|---------|---|--------|------|----|---------|---|--------|-----------|--|-----------|---|---|-------------------|--|----------------------------|---|--|
| 担当部署 | 都市整備部 河川室 河川整備課 都市河川グループ (連絡先 06-6944-7591) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業箇所 | 大阪府大阪市 西大阪ブロック 旧淀川(大川・堂島川・安治川)、土佐堀川、木津川、尻無川、正蓮寺川、六軒家川 流域面積 298.8km ² (上流の寝屋川流域含む) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 再評価理由 | 再評価後5年を経過した時点で継続中 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業目的 | <p>伊勢湾台風級の超大型台風が、大阪湾に最悪のコースで満潮時に来襲したときの高潮を想定し、耐震性能を有する防潮施設を整備するとともに三大水門については津波にも対応できる新たな水門に更新する。</p> <p><高潮対策></p> <p>現時点ではすでに恒久的な防潮施設の整備が完了していることから、老朽化が進んでいる三大水門(安治川水門・尻無川水門・木津川水門)を新たな水門に更新することで、必要とされる安全性を維持する。</p> <p><地震対策></p> <p>L1(レベル1)地震動に対して堤防、水門、排水機場等の全ての河川管理施設が健全性を損なわず、L2(レベル2)地震動に対して堤防については、地震後においても、L1(レベル1)津波高以上の高さを確保し、水門・排水機場については、開閉及び排水の機能を保持できるように整備が完了。</p> <p><津波対策></p> <p>津波対策については、河川管理施設の補強等により、L1津波を防ぐこと、L2津波に対しては、施設の損傷等による二次被害の発生を防ぐことを目標とし整備を実施。</p> <p>老朽化が進んでいる三大水門について、高潮に加えて津波にも対応できる新たな水門に更新し、必要とされる安全性を維持する。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業内容 | <p>【河川整備計画(令和2年3月)に位置付けられている事業内容】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>河川名及び施工場所</th> <th>整備対象区間</th> <th>事業内容</th> <th>整備主体</th> <th>対象区間整備延長(片岸延長)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旧淀川 安治川</td> <td>全川</td> <td>防潮堤耐震補強</td> <td>大阪府</td> <td>約0.1km</td> </tr> <tr> <td>木津川</td> <td>全川</td> <td>防潮堤耐震補強</td> <td>〃</td> <td>約3.4km</td> </tr> <tr> <td>尻無川</td> <td>全川</td> <td>防潮堤耐震補強</td> <td>〃</td> <td>約0.1km</td> </tr> <tr> <td>六軒家川</td> <td>全川</td> <td>防潮堤耐震補強</td> <td>〃</td> <td>約2.2km</td> </tr> <tr> <td>各河川の水門、鉄扉</td> <td></td> <td>自動閉鎖化、電動化</td> <td>〃</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>三大水門(安治川、木津川、尻無川)</td> <td></td> <td>現水門位置付近に津波・高潮に対応できる水門として改築</td> <td>〃</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | | | 河川名及び施工場所 | 整備対象区間 | 事業内容 | 整備主体 | 対象区間整備延長(片岸延長) | 旧淀川 安治川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 大阪府 | 約0.1km | 木津川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約3.4km | 尻無川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約0.1km | 六軒家川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約2.2km | 各河川の水門、鉄扉 | | 自動閉鎖化、電動化 | 〃 | — | 三大水門(安治川、木津川、尻無川) | | 現水門位置付近に津波・高潮に対応できる水門として改築 | 〃 | |
| 河川名及び施工場所 | 整備対象区間 | 事業内容 | 整備主体 | 対象区間整備延長(片岸延長) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 旧淀川 安治川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 大阪府 | 約0.1km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 木津川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約3.4km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 尻無川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約0.1km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 六軒家川 | 全川 | 防潮堤耐震補強 | 〃 | 約2.2km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 各河川の水門、鉄扉 | | 自動閉鎖化、電動化 | 〃 | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 三大水門(安治川、木津川、尻無川) | | 現水門位置付近に津波・高潮に対応できる水門として改築 | 〃 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業費 ()内の数値は前回評価時点のもの | <p>全体事業費 : 約2356.4億円 (約2073.5億円)</p> <p>投資済事業費<令和5年度末> : 約1682.2億円</p> <p>【内訳】 工事費 : 約2352.7億円 うち投資済事業費 : 約1680.6億円</p> <p>用地費 : 約0.15億円 うち投資済事業費 : 約0億円</p> <p>調査費 : 約3.5億円 うち投資済事業費 : 約1.6億円</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業費の変更理由 | <p>【事業費変動要因の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動を見据えた設計の見直しや土質調査等を踏まえた事業費の増加 ・社会的要因(物価、人件費等の上昇)による事業費の増加 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 維持管理費 | 約16.60億円/年(近年実績) + 中小水門大規模修繕費(81億円/1回/80年) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2 事業の必要性等に関する視点

| | 前回評価時点 R1 | 再評価時点 R5 | 変動要因の分析 |
|---------------------|--|---|---------|
| 事業を巡る社会 経済情勢等の変化 | <p>【高潮発生時の影響】</p> <p>浸水想定面積 ：約 60.8km²[高潮]</p> <p>浸水家屋 ：約 107,610 戸[高潮]</p> <p>※[高潮]計画潮位 0.P.+5.2m の場合における浸水面積・浸水家屋（世帯）</p> <p>社会情勢について、下記のとおり人口や世帯数等微増であるため、大きな変化はないと考えられる。</p> <p>（大阪市人口等の動向）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口 H22 比 1.0% 増 (H22 : 2,665,314 人 H27 : 2,691,185 人) ・世帯数 H22 比 2.8% 増 (H22 : 1,317,990 世帯 H27 : 1,354,793 世帯) ・事業所数 H22 比 6.1% 減 (H22 : 201,462 所 H27 : 189,234 所) ・就業者数 H22 比 1.1% 減 (H22 : 2,216,895 人 H27 : 2,192,422 人) <p>※人口、世帯数は国勢調査、その他は大阪府統計年鑑より</p> | <p>【高潮発生時の影響】</p> <p>浸水想定面積 ：約 60.8km²[高潮]</p> <p>浸水家屋 ：約 121,425 戸[高潮]</p> <p>※[高潮]計画潮位 0.P.+5.2m の場合における浸水面積・浸水家屋（世帯）</p> <p>社会情勢について、下記のとおり人口や世帯数等微増であるため、大きな変化はないと考えられる。</p> <p>（大阪市 人口等の動向）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人口 H27 比 2.3% 増 (H27 : 2,691,185 人 R2 : 2,752,412 人) ・世帯数 H27 比 8.5% 増 (H27 : 1,354,793 世帯 R2 : 1,469,718 世帯) ・事業所数 H27 比 5.3% 減 (H27 : 189,234 所 R2 : 179,252 所) ・就業者数 H27 比 0.8% 増 (H27 : 2,192,422 人 R2 : 2,209,412 人) <p>※人口、世帯数は国勢調査、その他は大阪府統計年鑑より</p> | |
| 地元等の 協力体制等 | <ul style="list-style-type: none"> ・淀川左岸水防事務組合、大和川右岸水防事務組合により、非常時に迅速な対応がとれるよう、防潮鉄扉の閉鎖訓練などが実施されている。 ・「アドプト・リバー・プログラム」を活用し、地域住民や団体などとの連携・協力により、遊歩道等の美観の維持するため、美化活動が実施されている。 <p>（R5 年 12 月時点 : 10 団体）</p> | | |

| | 前回評価時点 R1 | 再評価時点 R5 | 変動要因の分析 |
|--|---|---|--|
| 事業の投資効果 〈費用便益分析〉 または 〈代替指標〉 | <ul style="list-style-type: none"> 総便益／総費用 (B/C) = 11.34 便益総額 B = 190,806.3 億円 総費用 C = 16,826.4 億円 建設費 15,490.1 億円 維持管理費 1,336.3 億円 <p>【算定根拠】 治水経済調査マニュアル (案) H17.4 各種資産評価単価及びデフレクター H31.3 改正</p> | <ul style="list-style-type: none"> 総便益／総費用 (B/C) = 9.74 便益総額 B = 212,521.5 億円 総費用 C = 21,814.2 億円 建設費 20,103.3 億円 維持管理費 1,710.9 億円 <p>【算定根拠】 治水経済調査マニュアル (案) R2.4 各種資産評価単価及びデフレクター R5.6 改正</p> | <ul style="list-style-type: none"> 便益の算定方法が変更 |
| 事業効果の 定性的分析 (安全・安心、活力、快適性等の有効性) | <p>【安全・安心】</p> <p>○L1 地震動に対して堤防、水門、排水機場等の全ての河川管理施設が健全性を損なわず、L2 地震動に対して堤防については、地震後においても、L1 津波高以上の高さを確保し、水門、排水機場については、開閉及び排水の機能を保持することを目標としている。</p> <p>【活力・快適性】</p> <p>○これまでの三大水門や防潮堤の整備により、産業集積が進むとともに、周辺商業施設の活性化や河川空間を利活用した景観形成の賑わいづくり等に寄与している。</p> <p>○親水空間として遊歩道など都市空間における貴重なオープンスペースを整備しており、ゆとりややすらぎが得られる地域の憩いの場として活用されている。</p> | | |
| 事業の進捗状況 〈経過〉 ①事業採択年度 ②事業着工年度 ③完成予定年度 | <ul style="list-style-type: none"> ①1960 年度 (昭和 35 年度) ②1960 年度 (昭和 35 年度) ③2041 年 (令和 23 年) | <ul style="list-style-type: none"> ①1960 年度 (昭和 35 年度) ②1960 年度 (昭和 35 年度) ③2041 年 (令和 23 年) | |
| 〈進捗状況〉 | <p>全体：77%</p> <p>※事業費ベース</p> | <p>全体：72%</p> <p>※事業費ベース</p> | <p>全体事業費が増加したが、増額対象が今後、投資する予定であるため、前回より進捗率が減少している</p> |
| 事業の必要性等に関する視点 | <ul style="list-style-type: none"> 西大阪ブロックは、低平地に人口が集中し、地下街や地下鉄網等も発達し、さらに水道・ガス・電気などのライフラインが密集しており、一旦大規模な高潮や津波による水害が発生すると都市機能が麻痺し、人命や資産に甚大な被害が生じるため、ハード整備対策が必要不可欠である。また、気候変動の影響により、平均海面水位の上昇、強度が増す台風に伴う潮位偏差の増大、波浪の増大などが予測されている。これらを踏まえると高潮対策、津波対策である三大水門の更新、水防作業の省力化に繋がる防潮鉄扉の電動化等によるハード整備を継続することが必要である。 H30 年の台風 21 号に伴う高潮に対し、大水門 (安治川水門・木津川水門・尻無川水門) を閉鎖。大阪府の潮位計 (木津川水門外に設置) にて最大潮位 0.P. +5.13m を観測し、過去最高潮位 (第 2 室戸台風) よりも約 1m 高い潮位となったが、高潮による浸水被害はなかった。(被害軽減効果 約 17 兆円) 現時点で再度、西大阪ブロックにおける高潮事業の費用対効果を算出したところ、B/C は 9.74 であり、河川整備の費用的有効性も確認できる。 | | |

3 事業の進捗の見込みの視点

| | |
|--------------|--|
| 事業の進捗の見込みの視点 | <ul style="list-style-type: none"> ・事業の完了予定年が三大水門の更新期限である R23 年であり、時限的な制約がある中、現状予定どおり進んでいる。また、淀川水系西大阪ブロック河川整備計画（R2. 3）及び、大阪府都市整備中期計画（R3. 3）に位置付けて事業を進めており、R5 年度末で、事業の進捗は 72%程度である。防潮堤耐震補強については R5 年度に完了した。引き続き、三大水門更新を推進していく。 |
|--------------|--|

4 コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

| | |
|---------------------|---|
| コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点 | <ul style="list-style-type: none"> ・津波時の三大水門閉鎖は浸水被害の軽減に有効であるが、津波によって水門が損傷、開閉困難となる可能性があり、大阪府河川構造物等審議会で L1 津波対策の様々な対策案を比較検討した結果、水門新設案が最適であると決定した。 ・構造的な操作性、信頼性、施設の位置、航路への影響、経済性等を十分に比較検討した上で、トータルコストで優れている案を採用している。 |
|---------------------|---|

5 特記事項

| | |
|-----------------|---|
| 自然環境への影響とその対策 | <p><u>多様な生物の生息について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・安治川、木津川、尻無川では、多様な魚種が確認されている。 <p><u>多様な生物の生息・生育環境を保全するための対策（水質改善）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政指導や下水道施設等による水質改善とともに、地域住民、学校等と連携し、生活排水による河川への負荷軽減に向けた環境教育・学習の推進、および啓発活動等を進めたことにより、水質は維持され、また生物の生息・生育環境は維持できている。 |
| 前回評価時の意見具申と府の対応 | <p>（令和元年度大阪府河川整備審議会による審議）</p> <p>「令和元年度大阪府河川整備審議会」の審議をもって事業再評価とし、本審議会において了承を得た。</p> |
| 上位計画等 | <p>大阪府都市整備中期計画（R3. 3）</p> <p>淀川水系河川整備基本方針（H19. 8）</p> <p>淀川水系西大阪ブロック河川整備計画（変更）（R2. 3）</p> |
| その他特記事項 | <p>（防災活動に関する連携）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水門等の試運転時に施設見学等を行うことにより、施設の果たす役割や機能を学ぶ場を提供し、府民の防災意識の向上に努めている。 ・津波・高潮ステーションでは、過去の高潮被害や地震、津波発生時の対応などを学習できる場を提供し、府民の防災意識の向上に努めている。 <p>（河川防災情報の提供）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大阪市による洪水ハザードマップの作成。 ・現況での洪水はん濫・浸水の危険性に対する地域住民の理解を促進するため、洪水リスク表示図を開示。 ・防潮鉄扉の開閉状況や水門における内外潮位をインターネットで公開。 ・大阪府などでは、河川のはん濫や浸水に対して、流域関係市町とホットラインを構築し、府民が的確に避難行動を取れるよう情報提供。 |

6 対応方針（案）

| | |
|---------|---|
| 対応方針（案） | <p>○継続</p> <p><判断の理由></p> <ul style="list-style-type: none">・西大阪ブロックは、低平地に人口が集中し、地下街や地下鉄網等も発達し、さらに水道・ガス・電気などのライフラインが密集しており、一旦大規模な高潮や津波による水害が発生すると都市機能が麻痺し、人命や資産に甚大な被害が生じるため、ハード整備対策が必要不可欠である。また、気候変動の影響により、平均海面水位の上昇、強度が増す台風に伴う潮位偏差の増大、波浪の増大などが予測されている。これらを踏まえると高潮対策、津波対策である三大水門の更新、水防作業の省力化に繋がる防潮鉄扉の電動化等によるハード整備を継続することが必要である。 <p>加えて、人的操作が必要となる防潮鉄扉や水門等について、日頃から施設操作の重要性の啓発や防潮鉄扉の開閉状況や水門における内外潮位をインターネットで公開するなど府民が的確に避難行動を取れるよう情報提供を行い、府民の安全・安心の確保に引き続き努める。</p> <ul style="list-style-type: none">・現時点で再度、西大阪ブロックの高潮事業の費用対効果を算出したところ、B/Cは9.74である。・事業の完了予定年が三大水門の更新期限であるR23年であり、時限的な制約がある中、現状予定どおり進んでいる。また、淀川水系西大阪ブロック河川整備計画（R2.3）及び、大阪府都市整備中期計画（R3.3）に位置付けて事業を進めており、R5年度末で、事業の進捗は72%程度である。令和5年度には防潮堤耐震補強が完了した。引き続き、三大水門更新を推進していく。 <p>以上の理由より、事業を継続</p> |
|---------|---|