

河川改修事業の再評価項目調査書

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------------|--------------------------|---------|---------------|-------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------|-------------|
| 事業名 | 吉井川直轄河川改修事業（乙子地区） | | 事業主体 | 中国地方整備局 | | | | | | |
| 所在地 | 岡山県岡山市乙子地内 | | | | | | | | | |
| 事業概要 | <p>事業の目的 吉井川の乙子地区は、2k100～3k400 付近左岸に位置しており、左支川永江川が合流する。乙子地区の堤防は、高さも低く堤防断面も不十分なことから洪水時には溢水・破堤氾濫を生じる恐れがあり、現況流下能力も低い。また、永江川の排水や塩水の遡上防止、吉井川の背水による氾濫防止の役目をする旧永江川樋門は老朽化しており、また幅・高さとも不足していて、吉井川の背水による氾濫の防止・排水機能が不十分な状況にある。</p> <p>このため、築堤・護岸を施工して流下能力の向上を図るとともに、旧永江川樋門の改築により満潮・洪水時の吉井川背水氾濫防止と永江川流域からの流出水の排水機能の増大を図る。</p> <p>事業の内容</p> <table border="0"> <tr> <td>樋門(新永江川樋門)：一式</td> <td>築堤：1,600m(90千m³)</td> <td>護岸：650m、</td> </tr> <tr> <td>掘削：500m(47千m³)</td> <td>地盤改良：48,000 m³</td> <td>用地買収：3.10ha</td> </tr> </table> | | | | 樋門(新永江川樋門)：一式 | 築堤：1,600m(90千m ³) | 護岸：650m、 | 掘削：500m(47千m ³) | 地盤改良：48,000 m ³ | 用地買収：3.10ha |
| 樋門(新永江川樋門)：一式 | 築堤：1,600m(90千m ³) | 護岸：650m、 | | | | | | | | |
| 掘削：500m(47千m ³) | 地盤改良：48,000 m ³ | 用地買収：3.10ha | | | | | | | | |
| 事業期間 | 平成7年度～平成20年代前半 | | | | | | | | | |
| 総事業費 | 約6,000百万円 | 既投資額 | H15まで 2,448.9百万円（進捗率41%） | | | | | | | |
| 再評価の視点 | <p>事業の必要性に関する視点</p> <p>ア) 事業をめぐる社会情勢等の変化 < 事業目的に関する諸状況 ></p> <p>1) 現状での課題 新永江川樋門は、H13年度に完成し既に吉井川の背水による氾濫の防止機能は発現されている。今後は、堤防高及び堤防断面不足による溢水・破堤氾濫を防止するために築堤・護岸の施工を促進させ、流下能力の向上を図る必要がある。</p> <p>2) 災害発生時の影響（想定氾濫区域内*） 浸水世帯数：1,918世帯 浸水面積：1,194ha 重要な公共施設等：豊小学校、今城小学校、岡山ブルーライン、県道岡山牛窓線、県道西大寺備前線、市道西大寺浜西幸西線（建設中）、JR赤穂線大富駅 災害弱者関連施設：老人保健施設さくら苑、豊幼稚園、今城幼稚園 その他：五明工業団地、岡山市新産業ゾーン整備事業（建設中） <small>*注）計画規模(1/150年)相当の洪水により吉井川の堤防が破堤したと想定した場合の被害</small></p> <p>3) 過去の災害実績 被害頻度：昭和50年から平成15年（29年間）で2回の大規模な浸水被害が発生（昭和51年9月、平成2年9月洪水） 最大浸水戸数：4,525戸（昭和51年9月洪水） 最大浸水面積：3,600ha（昭和51年9月洪水） 重要な公共施設等：県道西大寺備前線、JR赤穂線大富駅、（岡山ブルーライン、県道岡山牛窓線、今城小学校）（ ）：平成2年のみ浸水 災害弱者関連施設：老人保健施設さくら苑、豊幼稚園、今城幼稚園 その他：吉井川本川水位の影響により内水被害が発生する。上記洪水では二度にわたり激特事業が採択され、乙子排水機場等の建設・増設を実施した。</p> <p>4) 災害発生の危険度 改修目標流量に対する現況流下能力の割合：55.3%（左岸2k200） （現況流下能力4,427m³/s、計画高水流量8,000m³/s） 現況の治水安全度：1/6.5</p> | | | | | | | | | |

| 事業名 | 吉井川直轄河川改修事業（乙子地区） | 事業主体 中国地方整備局 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--------------|----------|----------|-------|----------|----|--------|--------|------|-----|---------|---------|------|------|--------|--------|------|-------|---------|---------|------|--------|-------|-------|------|----|-------|-------|----------|----|----------|----------|------|-------|------|-------|------|-----|-----------|-----------|------|-----|-------|-------|------|--------|----------|---------|------|
| 再評価の視点 | <p data-bbox="309 226 461 257"><地域状況></p> <p data-bbox="376 259 663 293">地域開発の状況</p> <p data-bbox="376 295 1490 430">五明工業団地や大規模流通倉庫が立地。岡山市新産業ゾーン整備事業により工業団地の建設が進められている。岡山ブルーラインや県道岡山牛窓線が結節し交通の要衝であり、現在市道西大寺浜西幸西線が建設中であり、現道と合わせ新たな交通ネットワークが形成されつつある。</p> <p data-bbox="376 432 663 465">地域の協力体制</p> <p data-bbox="376 468 1490 535">地元からは無堤箇所解消、旧永江川樋門の改築に強い要望がある。また、事業実施区間では希少貝類の自然保護活動など、地域社会と河川管理者が協働で事業を実施している。</p> <p data-bbox="376 537 663 571">関連事業との整合性の変化</p> <p data-bbox="376 573 1490 707">永江川の上流県管理区間では平成2年9月洪水を契機に抜本的な河川改修に着手し、平成13年度に事業を完了している。国土交通省としても、永江川の上下流バランスを図るため、早期に乙子地区の改修を完了させる必要がある。また、市道西大寺浜西幸西線は築堤と合併*で施工しているため、合併施工区間については平成19年度の完成の予定である。</p> <p data-bbox="692 710 1490 739">*注）平成15年度より5カ年の受託基本協定を市道の事業主体である岡山市と締結</p> <p data-bbox="376 741 663 775">地域の事業に対する社会的評価</p> <p data-bbox="405 777 1410 810">岡山県吉井川下流改修促進協力会により、堤防の早期完成要望が毎年出されている。</p> <p data-bbox="277 842 517 875">イ）事業の投資効果</p> <p data-bbox="309 878 868 911">1）主要工事の内容の変化、工事単位の変化等</p> <ul data-bbox="395 913 767 981" style="list-style-type: none"> 掘削、地盤改良を追加。 護岸形式を矢板護岸に変更。 <p data-bbox="309 1012 493 1046">2）効果の変化</p> <p data-bbox="376 1048 748 1081">想定氾濫区域諸量（乙子地区）</p> <table border="1" data-bbox="360 1120 1257 1408"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>昭和55年</th> <th>平成12年</th> <th>H12/S55比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>5,738人</td> <td>6,087人</td> <td>1.06</td> </tr> <tr> <td>世帯数</td> <td>1,585世帯</td> <td>1,918世帯</td> <td>1.21</td> </tr> <tr> <td>従業員数</td> <td>1,731人</td> <td>2,348人</td> <td>1.36</td> </tr> <tr> <td>一般資産額</td> <td>1,082億円</td> <td>1,526億円</td> <td>1.41</td> </tr> <tr> <td>製造品出荷額</td> <td>217億円</td> <td>305億円</td> <td>1.41</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="376 1447 756 1480">主要自治体指標（岡山市）指標</p> <table border="1" data-bbox="360 1518 1257 1807"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>昭和55年</th> <th>平成12年</th> <th>H12/S55比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人口</td> <td>549,033人</td> <td>629,549人</td> <td>1.15</td> </tr> <tr> <td>内高齢者率</td> <td>9.7%</td> <td>16.5%</td> <td>1.70</td> </tr> <tr> <td>世帯数</td> <td>175,123世帯</td> <td>246,602世帯</td> <td>1.41</td> </tr> <tr> <td>事業所</td> <td>2,850</td> <td>2,124</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>製造品出荷額</td> <td>10,533億円</td> <td>9,247億円</td> <td>0.88</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="309 1843 1031 1877">3）当該箇所では計画規模の洪水が発生した場合の想定被害額</p> <ul data-bbox="395 1879 863 1912" style="list-style-type: none"> 464億円（平成12年度時点で作成） | | 項目 | 昭和55年 | 平成12年 | H12/S55比 | 人口 | 5,738人 | 6,087人 | 1.06 | 世帯数 | 1,585世帯 | 1,918世帯 | 1.21 | 従業員数 | 1,731人 | 2,348人 | 1.36 | 一般資産額 | 1,082億円 | 1,526億円 | 1.41 | 製造品出荷額 | 217億円 | 305億円 | 1.41 | 項目 | 昭和55年 | 平成12年 | H12/S55比 | 人口 | 549,033人 | 629,549人 | 1.15 | 内高齢者率 | 9.7% | 16.5% | 1.70 | 世帯数 | 175,123世帯 | 246,602世帯 | 1.41 | 事業所 | 2,850 | 2,124 | 0.75 | 製造品出荷額 | 10,533億円 | 9,247億円 | 0.88 |
| | 項目 | 昭和55年 | 平成12年 | H12/S55比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人口 | 5,738人 | 6,087人 | 1.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 世帯数 | 1,585世帯 | 1,918世帯 | 1.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 従業員数 | 1,731人 | 2,348人 | 1.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一般資産額 | 1,082億円 | 1,526億円 | 1.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 製造品出荷額 | 217億円 | 305億円 | 1.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 項目 | 昭和55年 | 平成12年 | H12/S55比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 人口 | 549,033人 | 629,549人 | 1.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 内高齢者率 | 9.7% | 16.5% | 1.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 世帯数 | 175,123世帯 | 246,602世帯 | 1.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事業所 | 2,850 | 2,124 | 0.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 製造品出荷額 | 10,533億円 | 9,247億円 | 0.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 事業名 | 吉井川直轄河川改修事業（乙子地区） | 事業主体 中国地方整備局 | | | | | | |
|---|---|---|------------|---------|---|---|---|--|
| 再評価の視点 | 事業の必要性に関する視点 | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="295 257 877 302">河川改修に要する費用</th> <th data-bbox="877 257 1468 302">河川改修の効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="295 302 877 1019"> <ul style="list-style-type: none"> ・総事業費 <ul style="list-style-type: none"> = 6,031 百万円（乙子地区） = 112,964 百万円^{*1}（水系全体） ・総費用 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 建設費 <ul style="list-style-type: none"> = 5,489 百万円（乙子地区） = 86,515 百万円^{*1}（水系全体） 維持管理費 <ul style="list-style-type: none"> = 649 百万円（乙子地区） = 2,040 百万円^{*1}（水系全体） 残存価値 <ul style="list-style-type: none"> = 130 百万円（乙子地区） = 45 百万円^{*1}（水系全体） <p>総費用（C） + -</p> <ul style="list-style-type: none"> = 6,008 百万円（乙子地区） = 88,510 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}洪水調節施設は含まない</p> </td> <td data-bbox="877 302 1468 1019"> <ul style="list-style-type: none"> ・想定年平均被害軽減期待額 <ul style="list-style-type: none"> = 1,441 百万円（乙子地区） = 62,614 百万円^{*1}（水系全体） ・総便益 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 総便益（B） <ul style="list-style-type: none"> = 33,164 百万円（乙子地区） = 230,276 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}治水事業による被害軽減期待額から河川改修分を按分。</p> <p>治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。</p> <p>事業効果は平成 15 年時点での計算値である。</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="295 1019 1468 1164" style="text-align: center;"> <p>費用対効果分析の結果 B / C = 5.5（乙子地区） = 2.6（水系全体）</p> <p>「治水経済調査マニュアル(案)平成 12 年 5 月版による」</p> </td> </tr> </tbody> </table> | 河川改修に要する費用 | 河川改修の効果 | <ul style="list-style-type: none"> ・総事業費 <ul style="list-style-type: none"> = 6,031 百万円（乙子地区） = 112,964 百万円^{*1}（水系全体） ・総費用 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 建設費 <ul style="list-style-type: none"> = 5,489 百万円（乙子地区） = 86,515 百万円^{*1}（水系全体） 維持管理費 <ul style="list-style-type: none"> = 649 百万円（乙子地区） = 2,040 百万円^{*1}（水系全体） 残存価値 <ul style="list-style-type: none"> = 130 百万円（乙子地区） = 45 百万円^{*1}（水系全体） <p>総費用（C） + -</p> <ul style="list-style-type: none"> = 6,008 百万円（乙子地区） = 88,510 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}洪水調節施設は含まない</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・想定年平均被害軽減期待額 <ul style="list-style-type: none"> = 1,441 百万円（乙子地区） = 62,614 百万円^{*1}（水系全体） ・総便益 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 総便益（B） <ul style="list-style-type: none"> = 33,164 百万円（乙子地区） = 230,276 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}治水事業による被害軽減期待額から河川改修分を按分。</p> <p>治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。</p> <p>事業効果は平成 15 年時点での計算値である。</p> | <p>費用対効果分析の結果 B / C = 5.5（乙子地区） = 2.6（水系全体）</p> <p>「治水経済調査マニュアル(案)平成 12 年 5 月版による」</p> | |
| | | 河川改修に要する費用 | 河川改修の効果 | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・総事業費 <ul style="list-style-type: none"> = 6,031 百万円（乙子地区） = 112,964 百万円^{*1}（水系全体） ・総費用 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 建設費 <ul style="list-style-type: none"> = 5,489 百万円（乙子地区） = 86,515 百万円^{*1}（水系全体） 維持管理費 <ul style="list-style-type: none"> = 649 百万円（乙子地区） = 2,040 百万円^{*1}（水系全体） 残存価値 <ul style="list-style-type: none"> = 130 百万円（乙子地区） = 45 百万円^{*1}（水系全体） <p>総費用（C） + -</p> <ul style="list-style-type: none"> = 6,008 百万円（乙子地区） = 88,510 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}洪水調節施設は含まない</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・想定年平均被害軽減期待額 <ul style="list-style-type: none"> = 1,441 百万円（乙子地区） = 62,614 百万円^{*1}（水系全体） ・総便益 <ul style="list-style-type: none"> 評価対象期間内 = 整備期間 + 50 年 総便益（B） <ul style="list-style-type: none"> = 33,164 百万円（乙子地区） = 230,276 百万円^{*1}（水系全体） <p>^{*1}治水事業による被害軽減期待額から河川改修分を按分。</p> <p>治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。</p> <p>事業効果は平成 15 年時点での計算値である。</p> | | | | | | | |
| <p>費用対効果分析の結果 B / C = 5.5（乙子地区） = 2.6（水系全体）</p> <p>「治水経済調査マニュアル(案)平成 12 年 5 月版による」</p> | | | | | | | | |
| <p>ウ) 事業の進捗状況</p> <p>1) 事業の主な経緯</p> <p>平成 7 年度：乙子地区改修事業に着手 平成 9 年度：用地買収に着手 平成 10 年度：用地買収が完了 平成 11 年度：新永江川樋門の施工に着手 平成 13 年度：新永江川樋門が完成 永江川局部改良事業が完了（岡山県による） 平成 15 年度：新永江川樋門下流 吉井川本川築堤・護岸に着手 今後の予定：新永江川樋門下流 吉井川本川築堤・護岸・掘削 新永江川樋門上流 吉井川本川築堤 旧永江川樋門の撤去 平成 20 年代前半：事業完了予定</p> <p>2) 事業の進捗状況</p> <p>築堤：全体 90 千 m³ の内、24 千 m³（進捗率 27%、H15 年度末現在） 護岸：全体 650m の内、180m（進捗率 28%、H15 年度末現在） 掘削：全体 47 千 m³ の内、8 千 m³（進捗率 17%、H15 年度末現在） 地盤改良：全体 48 千 m³ の内、10 千 m³（進捗率 21%、H15 年度末現在） 樋門：全体 1 箇所（新永江川樋門）完成（進捗率 100%、H15 年度末現在） 用地買収：全体 3.10ha 完了（進捗率 100%、H15 年度末現在）</p> | | | | | | | | |

| 事業名 | 吉井川直轄河川改修事業（乙子地区） | | 事業主体 中国地方整備局 |
|---------|---|---|--------------|
| 再評価の視点 | 事業進捗の見込み | <ul style="list-style-type: none"> ・平成 15 年度までの進捗率は、約 41%である。 ・用地買収も完了し、新永江川樋門は既に完成して、現在築堤に向けた地盤改良も順調に進捗しており、予定とおり平成 20 年代前半の完成を見込んでいる。 | |
| | コスト縮減や代替可能性 | <p>新永江川樋門下流の築堤は、現在岡山市と協定を結んで合併施工を実施中であり、上流の築堤は、暫定堤防から完成堤防への嵩上げである。よって、代替案を検討する必要はないと考えている。</p> <p>また、コスト縮減のため、下記の対策を講じている。</p> <p>乙子地区の築堤材料に上流千躰地区の旧堤掘削土を使用することで、購入土と比較して、工事費を約 1/7 に縮減でき、掘削残土を有効に利用することが出来る。</p> <p>市道西大寺浜西幸西線との合併施工によるアロケーションを行なうことにより、約 9% (1m 当り 261 千円)のコスト縮減が図れる。</p> | |
| 今後の対応方針 | <p>継 続</p> <p>事業全体、水系全体の費用対効果は十分である。また、コスト縮減や地域の協力が得られており、平成 20 年代前半の事業の完了に向けて、地域との連携を更に深めつつ事業を継続する。</p> | | |

吉井川直轄河川改修事業 (乙子地区)

吉井川



永江川

乙子城跡

千町西川

平成16年10月18日

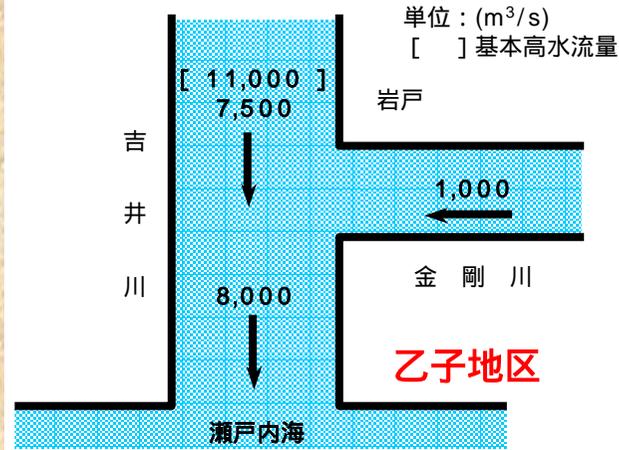
中国地方整備局

吉井川の概要

| 項目 | 諸元 |
|-----------|------------------------|
| 流域面積 | 2,110km ² |
| 幹川流路延長 | 133km |
| 直轄管理区間延長* | 36.6km |
| 計画高水流量 | 7,500m ³ /s |

* 苫田ダム管理区間は除く

計画高水流量



吉井川工実実施基本計画（昭和48年3月改定）



吉井川下流部の洪水被害

- 吉井川の下流部では、近年二度にわたり大規模な浸水被害が発生。
- 昭和51年9月洪水は、台風17号接近により、総雨量493mmを記録。浸水面積3,600ha、浸水戸数4,525戸、被害額約76億円。
- 平成2年9月洪水は、台風19号接近により、総雨量402mmを記録。浸水面積2,510ha、浸水戸数2,580戸、被害額約72億円。
- 平成2年9月洪水を契機に、岡山県では永江川の抜本的な河道改修に着手し、平成13年度に暫定断面で完成。

| 洪水名 | 最大流量 (m ³ /s) | 総雨量 (mm) | 浸水面積 (ha) | 浸水戸数 | 被害額 (億円) |
|---------|-----------------------------|-------------|--------------|-------|-------------|
| 昭和51年9月 | 3,930 (岩戸) | 493 | 3,600 | 4,525 | 76 |
| 平成2年9月 | 4,870 (津瀬) | 402 | 2,510 | 2,580 | 72 |

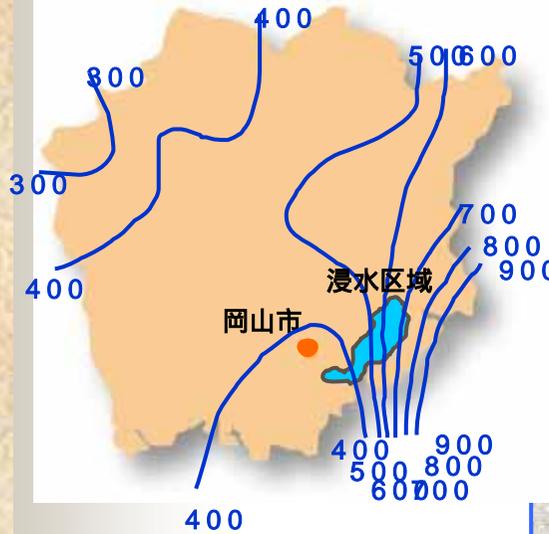
注1) 総雨量は邑久町役場での観測値。

注2) 浸水区域は次頁参照。

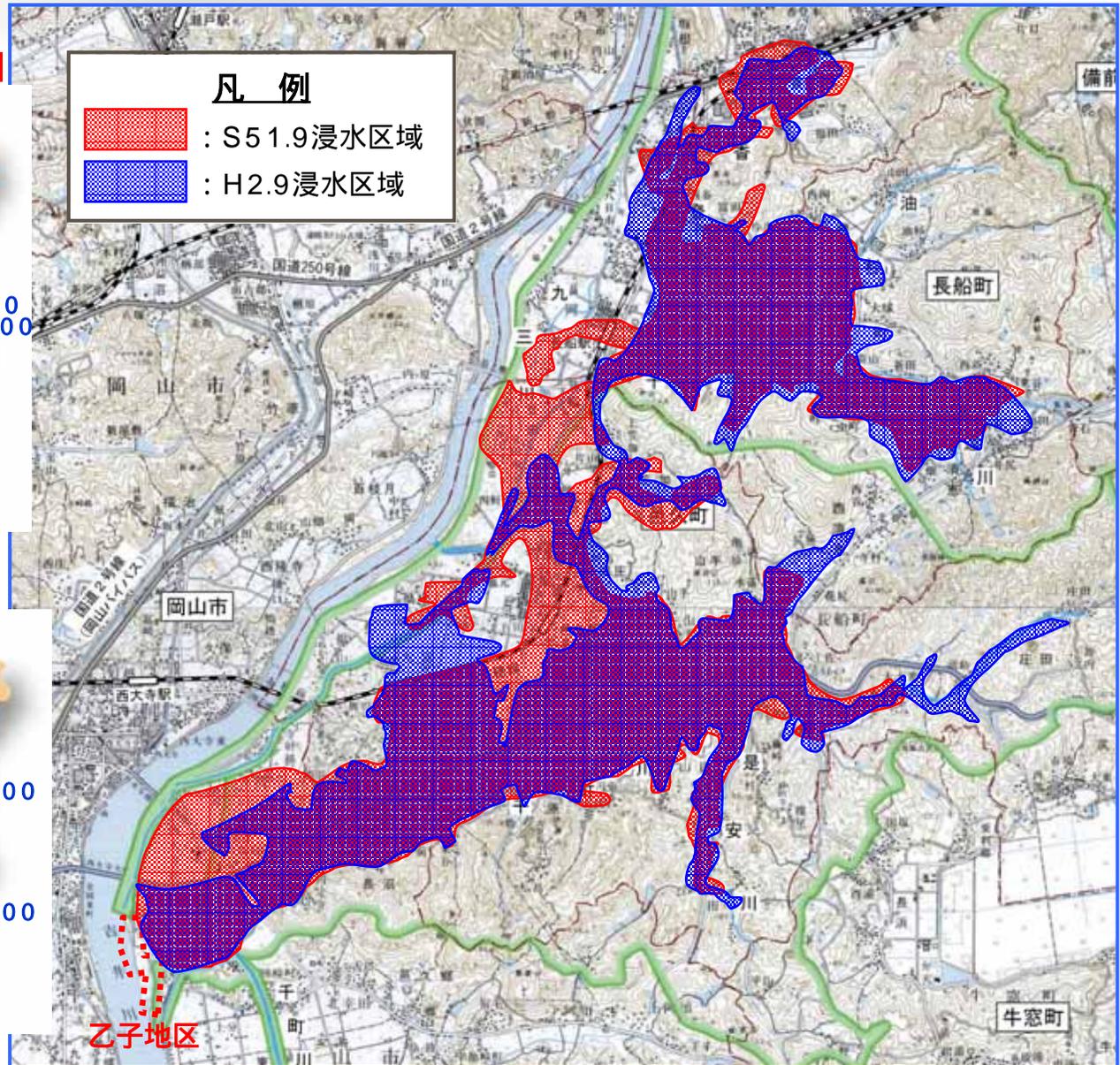
注3) 被害額は一般資産被害額のみ。

既往洪水による浸水状況

昭和51年9月洪水等雨量線図



平成2年9月洪水等雨量線図



乙子地区の概要

- **地区の生い立ち**
- 吉井川沿川の氾濫原は、その殆どを低平地が占める。
- これらの低平地は、大半が海であったが、干拓事業により農地に生まれ変わった土地である。
- **地形特性**
- 乙子地区の堤内地盤高は0～1m程度で、洪水時の吉井川水位よりも3m程度も低い。



想定氾濫原の地盤高が低いため、吉井川の氾濫や背水により大規模な浸水被害を被る恐れがある。

