

鬼怒川大水害国家賠償請求訴訟に関する意見書

2021年9月20日

石崎 勝 義

第1 はじめに

私の主な経歴は、本意見書末尾記載のとおりです。

私は、長年、建設省の技官として治水工事や河川行政に関与してきました。

私は、今回、鬼怒川大水害国家賠償請求訴訟の原告の皆さんから意見を求められましたので、私の経験と専門的な観点から、意見を述べます。

本件訴訟の準備書面や証拠については、すべて目を通しました。また、鬼怒川下流部の状況や周囲の地形についても、現地確認しました。

原告の主張は、原告ら準備書面（8）及び（9）に集約されています。

原告は、

- 1 上三坂地区の堤防整備を他の箇所の堤防整備よりも後回しにした改修計画とその実施は格別不合理であり、河川管理の瑕疵であること
- 2 若宮戸地区において堤防の役割を果たしていた砂丘林を河川区域に指定し、その堤防としての役割を損なうことがないようにすることを怠ったことは、河川管理の瑕疵であること
- 3 仮に、国が、本件砂丘を堤防としては扱っていなかったというのであれば、若宮戸地区は、鬼怒川左岸において、際立って堤防高（無堤部においては河川区域内の地盤高）が低い場所であることになるにもかかわらず、無堤防状態のまま放置されたことは、河川管理の瑕疵であること

の3点を主張しています。

これらに関しては、私も同意見です。

以下、この3点について、私の経験と専門的な観点から、意見を述べます。

なお、図表については、基本的に原告ら準備書面（8）及び（9）の図表を用いることとし、念のため、本意見書にもすべての図を添付します。

第2 上三坂地区について

1 現況堤防高を第一に考慮しなければならないこと

(1) 原告らは、河川改修計画の策定（及びその実施）においては、現況堤防高を第一に考慮しなければならない、と主張しております（原告ら準備書面（8）9頁～14頁）。この内容は、河川管理を行う上で極めて重要な内容ですが、国の河川管理の実務においてはやや軽視されている点ではないかと思えます。

(2) 原告は、まず、現況堤防高は、堤防整備の順序を決める上で、最も基本的な事項であり、第一に考慮しなければならない事項であると主張し、その理由として、洪水水位が現況堤防高を超えた場合は必ず越水するのであり、堤防決壊の最大の要因はこの越水であることをあげています。これは、全くそのとおりです。

この点に関しては、1967(昭和42)年の新潟県加治川水害を踏まえて、土木研究所所長であった福岡正巳氏が、越水しても堤防が容易には壊れないように工夫できないかと考え、堤防の裏法（うらのり）を保護する工法を、すでに1970(昭和45)年に提案していました。これを嚆矢として、土木研究所では耐越水堤防（越水しても容易に破堤しない堤防）の研究を進め、いくつかの河川では施工されて実績をあげました。しかし、2002（平成12）年以降、堤防強化は凍結されてしまいました。この経緯については、岩波「科学」の2019年12月号に「堤防をめぐる不都合な真実」という論考を書いていますので、そちらを参照ください。

(3) 原告が指摘しているとおり、堤防の高さは、河川管理施設構造令20条1項により、計画高水位に計画余裕高（鬼怒川においては、1.5m）を加えた値以上とするとされていますが、これは河川整備後の余裕高であって、河川整備途上の河川の場合には、現況の余裕高（現況堤防高（現況地盤高）－計画高水位）は一様ではなく、場所によってまちまちです。ですから、洪水時、河川水位があがってきた場合には、もっとも余裕高が小さいところから越水します。

(4) 原告は、このことを説明するために「ドベネックの桶」を引用していますが、これはまさに河川の特徴と、河川管理のあるべき姿を理解するのに、もっとも適切な例だと思えます。



「ドベネックの桶」は、側板の高さが一様ではありません。この「ドベネックの桶」に水を入れると、もっとも低いところまでしか水はためられず、さらに水を入れるとこぼれてしまいます。そして、この最も低いところをそのままにしたまま、他の箇所の高さを上げたとしても、水桶に入れることのできる水は、やはり最も低い箇所の高さまでしか容れられないことには変わりありません。

これに対して、高さの最も低い側板を所定の天端高のものに取り替えると、次に低いものの高さまで水が入れられるようになります。

- (5) 堤防整備も全く同じことで、河川整備途上の河川の場合、現況の余裕高（現況堤防高（現況地盤高）－計画高水位）は一様ではなく場所によってまちまちで、洪水時、河川水位があがってきた場合には、もっとも余裕高が小さいところから越水します。

このもっとも余裕高が小さいところをそのままにしたまま、他の箇所の堤防の高さを上げたとしても、やはり、同じところから越水することには変わりありません。これでは、せっかく堤防整備を行っても、河川全体の安全度は上がりません。

これに対して、もっとも余裕高が小さいところについて堤防整備をすれば、ここから越水することはなくなります。堤防整備にはどうしても一定の時間がかかりますが、これを繰り返すことによって、河川全体の安全度が向上するのです。

- (6) 実際に、国は、その管理する河川において、数年に一度の割合で、定期的に堤防の測量を行っています。鬼怒川においても、1998、2001、2004、2008、2011、2015年度に測量が行われていることを確認しました（甲14～16、甲37～39）。

このように数年に一度の定期的な堤防の測量が行われているのは、この間で河

川改修が一定程度進捗して変化することもあります。それ以上に、河川改修を行わなかった箇所も、地盤沈下などで一定程度変化するからです。

そこで、こうした定期的な測量を行うことによって、より現況余裕高が小さくて、現況堤防高が小さく流下能力が小さい箇所から堤防整備を行う必要性を認識できるようになります。

- (7) ただ、実際に、頻繁に堤防整備の順番を見直しができていないかどうかは、残念ながら、各河川を管理する河川管理事務所によって、区々であることは否定できません。

各河川管理事務所に対する予算付けは、その時のさまざまな事情によって変化しますし、誰が河川管理事務所の所長になるかによっても、異なってきます。かつては、地元選出の政治家から地元の有力者がある部分の堤防整備を優先して行って欲しいと陳情しているというようなことがあると、かならずしも、他の箇所との相対的な関係で、必要性が必ずしも高くないにもかかわらず、その部分の堤防が優先的に整備されるといったような不適切な事例もあったようです。しかし、それは本来あってはならないことです。

- (8) 以上のとおり、堤防整備の順番は、原告が主張するように、より現況余裕高が小さく治水安全度の小さい箇所から順に堤防整備を行って段階的に安全性を高めしていくよう計画を立てて実施していくべきであり、このような堤防整備を順次繰り返す整備を行うことによって、河川全体の流下能力が段階的に高まるのです。

この点において、原告の主張するところは、全くそのとおりと考えます。

2 堤防の整備の順序について

- (1) 原告は、鬼怒川下流部の堤防の測量結果から、現況の余裕高（現況堤防高（現況地盤高）－計画高水位）をグラフ化しています（原告準備書面（8）の図1～図4）。

この測量結果は、国が行ったものに基づいていますので、この点では、国にも異論はないはずです。

原告は、

ア 2001年度～2008年度

イ 2009年度～2011年度

ウ 2012年度以降

の3段階に区切って、それぞれの段階の現況余裕高と堤防整備の時期・順序の関係を検討し、計画されて実施された堤防整備の時期・順序が合理的なものであったかを考察していますが、この方法も妥当な手法だと思います。

(2) 2001年度時点について(原告準備書面(8)15頁～21頁)

原告は、2001年度時点での現況の余裕高(現況堤防高(現況地盤高)－計画高水位)のグラフ(原告準備書面(8)の図1)から、もっとも余裕高が小さい箇所を、以下の7か所としています(同15頁～21頁)。これは、グラフをみれば、誰でも理解できる単純な指摘です。

ア 右岸(図1(1)) 7km付近、17km付近、23.5km付近

イ 左岸(図1(2)) 10.5km付近、17.25km付近、18.5km付近、20～21km付近

先に述べたとおり、堤防整備の順番は、より現況余裕高が小さく治水安全度の小さい箇所から順に堤防整備を行って段階的に安全性を高めていくよう計画を立てて実施していくべきであり、このような堤防整備を順次繰り返す整備を行うことによって、河川全体の流下能力が段階的に高まるのですから、これらの箇所が優先して整備されなければならないとする原告の指摘は、そのとおりだと思います。

また、原告が指摘するとおり、鬼怒川下流部の地形は右岸側は台地になっているのに対して、左岸は小貝川に挟まれたお盆状の後背湿地ですから、左岸が破堤した場合は、広大な面積に水害被害が生じます。これは河川の専門家でなくても、誰でも常識的に分かることです。したがって、現況余裕高に差が無いのであれば、右岸よりも左岸が優先されるべきであることも、原告が指摘するとおりです。

さらに、原告は、

左岸⑤ 16.5km～18km (最小余裕高0.6m)

左岸⑥ 18km～19km (最小余裕高0.7m)

左岸⑦ 19.5km～21.5km (最小余裕高0.4m)

について、余裕高が小さい箇所が連続している、と指摘しています。これも、グラフをみれば、誰でも理解できます。

したがって、まずは、この部分の整備が優先されるべきです。

(3) 2008年度まで（原告準備書面（8）21頁～24頁）

図2には、2008年度までの用地買収区間と堤防整備区間が記載され、2008年の堤防測量結果に基づく現況の余裕高が加筆されていますが、これらも、すべて、国が開示したデータですから、国にも異論はないはずです。

そして、原告は、これらのデータを綿密に分析して、左岸で、7.5km～10km、11.25km～12km付近、14.5km付近、19～19.5km付近の4か所で堤防整備がなされているのに、それよりも余裕高が小さい左岸⑦19.5～21.5km（最小余裕高0.4m～0.5m）が堤防整備がなされていないことは、堤防整備計画及びその実施が格別不合理だとしています。

さらに、18.5km付近～21.5km付近では、2005年度に詳細な測量が実施されており、これによれば、距離標で約20.98kmでは、現況堤防高はY.P. 20.88mで、計画高水位は、Y.P. 20.824mで、その差はわずか6cm（0.06m）しかなく、余裕高が殆どないことが分っていたようです（甲34号証の11頁の測点No.112、図6）。

この点からも、同区間の整備が優先されるべきであったとの原告の主張は、ますますもつともだと思えます。

(4) 2011年度まで（原告準備書面（8）24頁～27頁）

図3には、2011年度までの用地買収区間と堤防整備区間が加筆され、2011年の堤防測量結果に基づく現況の余裕高が加筆されています。これらも、すべて、国が開示したデータですから、国にも異論はないはずです。

現況堤防高のグラフの余裕高は年々小さくなっている箇所は、地盤沈下によるもので間違いありません。

原告は、詳細な分析から、優先度が高い左岸⑦19.5km～21.5kmの整備がされず、それよりも優先度の低い右岸②16.5km～18kmが整備されているのは、堤防整備の計画及びその実施が格別不合理だと主張しています、これも、原告の主張に同意します。

(5) 2012年度以降（原告準備書面（8）27頁～30頁）

図4には、2012年度以降の用地買収区間と堤防整備区間が加筆され、2015年の堤防測量結果に基づく現況の余裕高が加筆されています。これらも、すべて、国が開

示したデータですから、国にも異論はないはずです。

ここで、原告は、より詳細な 2011 年の測量結果を分析して（甲 32）、左岸 21 km 付近で、現況堤防高が計画高水位をすでに下回っている箇所が、約 20.98 km（Y. P. 20.75m）と約 21.04 km（Y. P. 20.80m）の 2 か所あったことを突き止めています（図 7）。

（なお、原告準備書面（8）28 頁では、「21.47 km（Y. P. 20.80m）」となっていますが、甲 32 や図 7 からして、21.04 km（Y. P. 20.80m）の誤記だと思います）。

現況堤防高が計画高水位を下回っている箇所は、鬼怒川下流ではほかにはありません。このことは、同箇所については、最優先で堤防整備を行わなければならないことを意味しています。

原告は、加えて、左岸 21 km 付近の堤防は、堤防天端の高さが均一ではなく、横断方向に低くなっていると指摘しています（図 9）。これらも、すべて、国が開示したデータですから、国にも異論はないはずです。

結局、左岸 21 km 付近の現況堤防高は、連続的に計画高水位を下回っていました。現に、2015 年の本件洪水で、この部分から越水してしまいましたが、これは、当然のことでした。

原告は、左岸⑦19.5～21.5km は、現況余裕高が最も小さく、最も堤防整備が優先されるべき区間であり、用地買収も 2011 年度までには終了していたにもかかわらず、この部分の堤防整備を行わず、他の箇所（右岸 13km～14.5km 及び右岸 15km～16.5km など）の堤防整備を行ったのは、堤防整備の計画及びその実施が格別不合理だと主張していますが、これも、原告の主張に同意します。

3 国が主張するスライドダウン堤防高について

(1) 国は、スライドダウンを用いた方法により治水安全度を算出して、これに従って堤防整備を行ってきたと主張しているようです。

しかし、スライドダウンを用いた評価流下能力では、越水による堤防決壊の危険性の判断ができません。

(2) スライドダウン堤防高とは、現況堤防の幅が計画堤防の幅に達していない場合に現況堤防の有効高さを評価する方法です。スライドダウン堤防高を図示したものは、原告準備書面（8）図 11 のとおりです。図 11 の①では、現況堤防断

面と計画堤防断面を重ねてみて、現況堤防の幅に不足があることが分ります。そこで、②では、計画堤防断面を現況堤防断面の内側に収まるまで天端高が下げられています。このような手法で、現況堤防断面の天端高を仮想的に切り下げた評価がスライドダウン堤防高です。

- (3) 堤防の断面幅が大きくなると、河川から堤体への浸透水が裏法に達する時間が長くなるため、河川浸透水による堤防損傷の防止に効果があります。

しかし、国が主張しているように、鬼怒川下流部においては、昭和40年代までに主要な区間における流下能力の確保について一定のめどがついています。これは、堤防高だけでなく必要な堤防幅も満たしていたということです。

その後、1973年（昭和48年）に、基準地点石井における計画高水流量を毎秒4000立方メートルから毎秒6200立方メートルに増加させたことにより、必要される堤防断面が大きくなったことにより、再び、堤防整備が進められてきたのです。

- (4) この経過からも明らかなおと、まず必要な措置は、計画高水流量を安全に流せるようにするための堤防整備であり、それには、現況堤防高が低い箇所から順番に堤防整備を行うことが必要です。そして、それによって、同時に堤防幅も確保できるのですから、これで十分です。

- (5) 原告準備書面（8）の図14（右岸）及び図17（左岸）の上の図は、平成23年年度事業評価の鬼怒川流下能力図（水色がスライドダウン）と、「最大流下能力」（青実線、現状堤防高さに基づく）を重ね合わせています。

「最大流下能力」が実際に洪水の堤防越水が生じる直前の流下能力であるのに対して、スライドダウン評価による流下能力は、洪水の堤防越水が生じることが絶対のないもので、著しく過少評価であり、場所によっては、毎秒2000トン以上もの過少評価となっています。

以上のとおり、スライドダウン評価流下能力は、堤防の高さに係わる流下能力についての安全度の評価にも役に立たないものであり、堤防整備（築堤）事業において、堤防整備の時期・順序を判断するのには使えません。

第3 若宮戸について

- 1 「いわゆる自然堤防」は「山付堤」でことについて

原告らが準備書面（９）の図４で「いわゆる自然堤防」として黄土色に塗られている部分は、図５のとおり、上流は２６．０kmで、下流は２４．５kmでそれぞれ堤防接続している連続した砂丘林であり、まさに、河川法６条１項３号、河川法施行令１条１項にいう、「① 地形上堤防が設置されているのと同様の状況を呈している土地のうち、堤防に隣接する土地」であり、いわゆる「山付堤」です。

この点は、国も、２０１１年度の鬼怒川直轄河川改修事業（甲７）において、若宮戸地区を山付堤として扱っています（図６、甲７の事業の必要性の事業の進捗状況（４頁））。

また、国は、若宮戸地区についての、「過去の測量結果」の範囲には河川区域外である「いわゆる自然堤防」の部分も含まれていることも認めています。

したがって、国が、この部分を、山付堤として扱っていたことは、明白ではないかと思えます。

だとすると、若宮戸地区において堤防の役割を果たしていた砂丘林を河川区域に指定し、その堤防としての役割を損なうことがないようにすることを怠ったとする原告の主張は、全くそのとおりであると思えます。

２ 国の主張について

これに対して、国は、「本件砂丘が堤防としての役割を果たしていた事実はなく、被告は若宮戸地区について堤防整備を計画していた」と主張しているようです。

しかし、そうすると、若宮戸地区の２４．５km付近～２６km付近の約１．５kmは、堤防がないという状態が長年放置されてきたことになってしまいます。

そして、若宮戸地区の河川区域内の横断図における最高地盤高は、原告準備書面（９）の図８によれば、赤実線のとおりであり、場所によっては、計画高水位を、２m以上も下回っています。このような危険な箇所は、鬼怒川下流（６km地点～３０km地点）では、ほかにはありません（図９）。

したがって、この国の主張を前提とすると、若宮戸地区の堤防整備を放置し、それより優先度の高くない他の地区の堤防整備を優先させたことは、格別不合理なものと言われるのは当然だと思えます。

以上

別紙

石崎 勝義 (いしざき かつよし)

1962— '91 (29年間)

建設省

防災分野 (河川・地震など)

土木研究所 水文研究室長

木曾川下流工事事務所長

本省河川局 災害対策調査室長

土木研究所 (企画部長・研究調整官・次長)

1991— '97

(財) 国土開発技術研究センター、(株) 建設環境研究所、(株) 戸田建設

1997— '04

長崎大学環境科学部 教授

2004— '06

早稲田大学 総合研究機構 持続的未來技術研究所客員教授 (常任)

2009— '14

首都大学東京 非常勤講師

図1 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

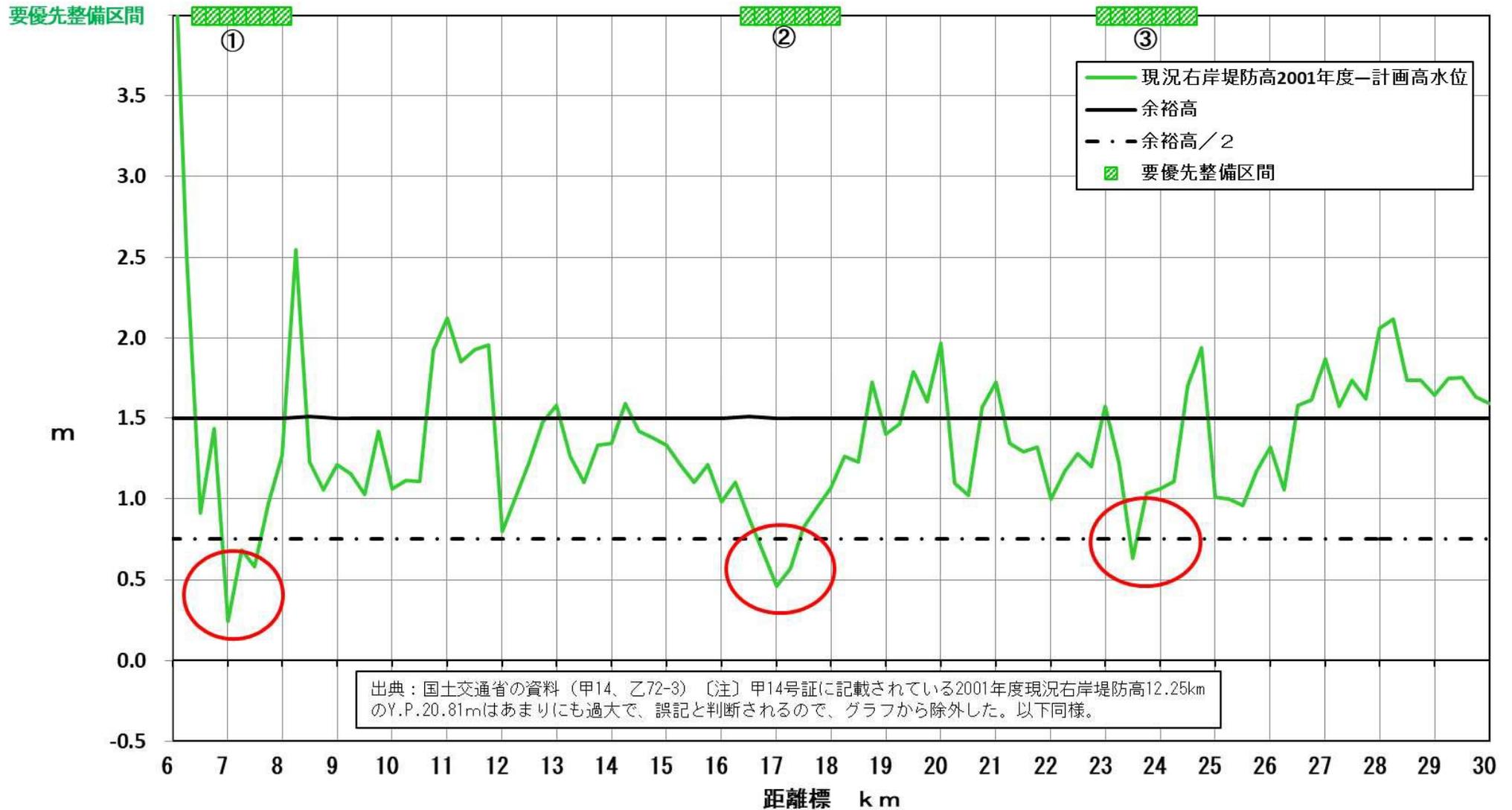


図1 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

要優先整備区間

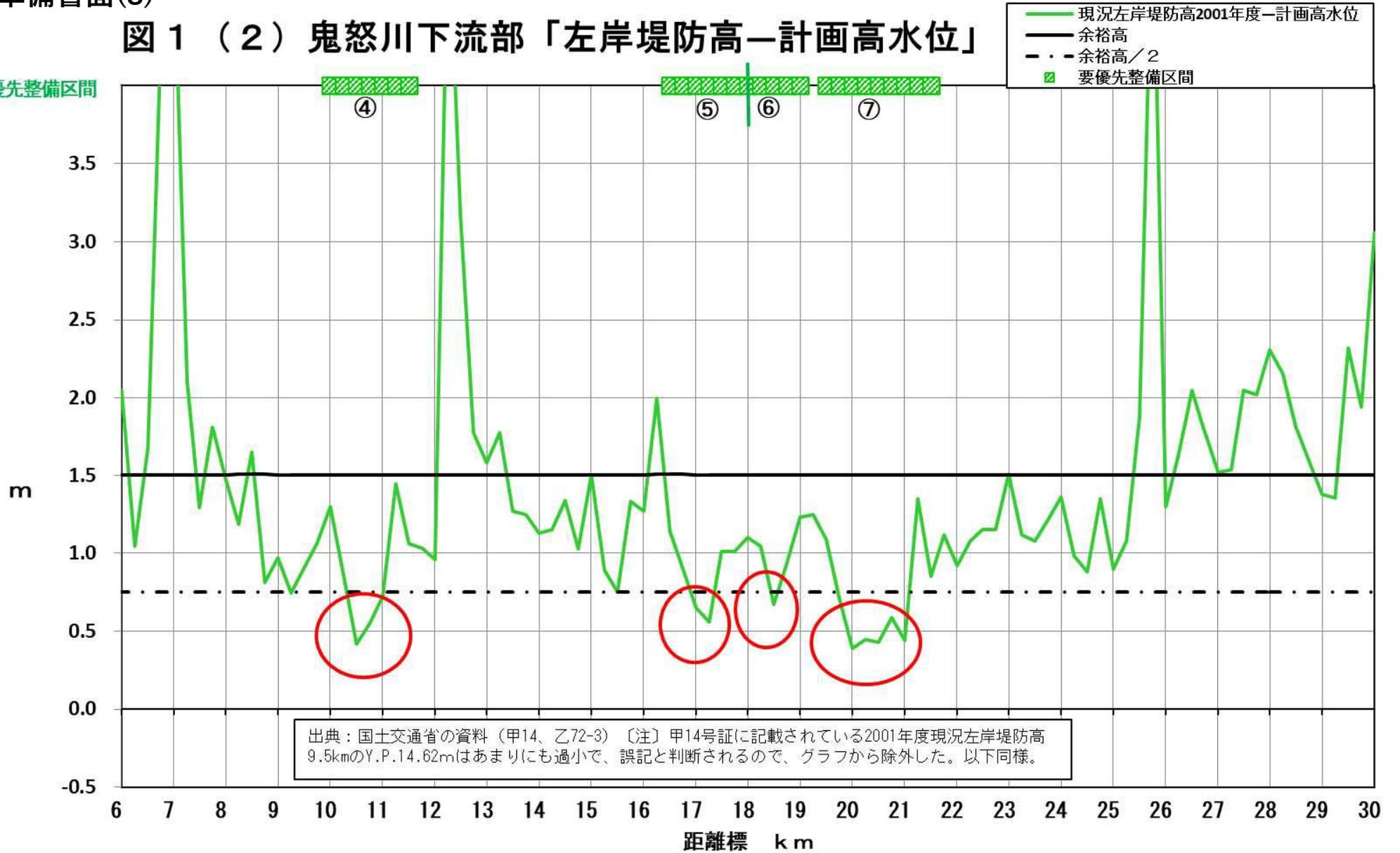
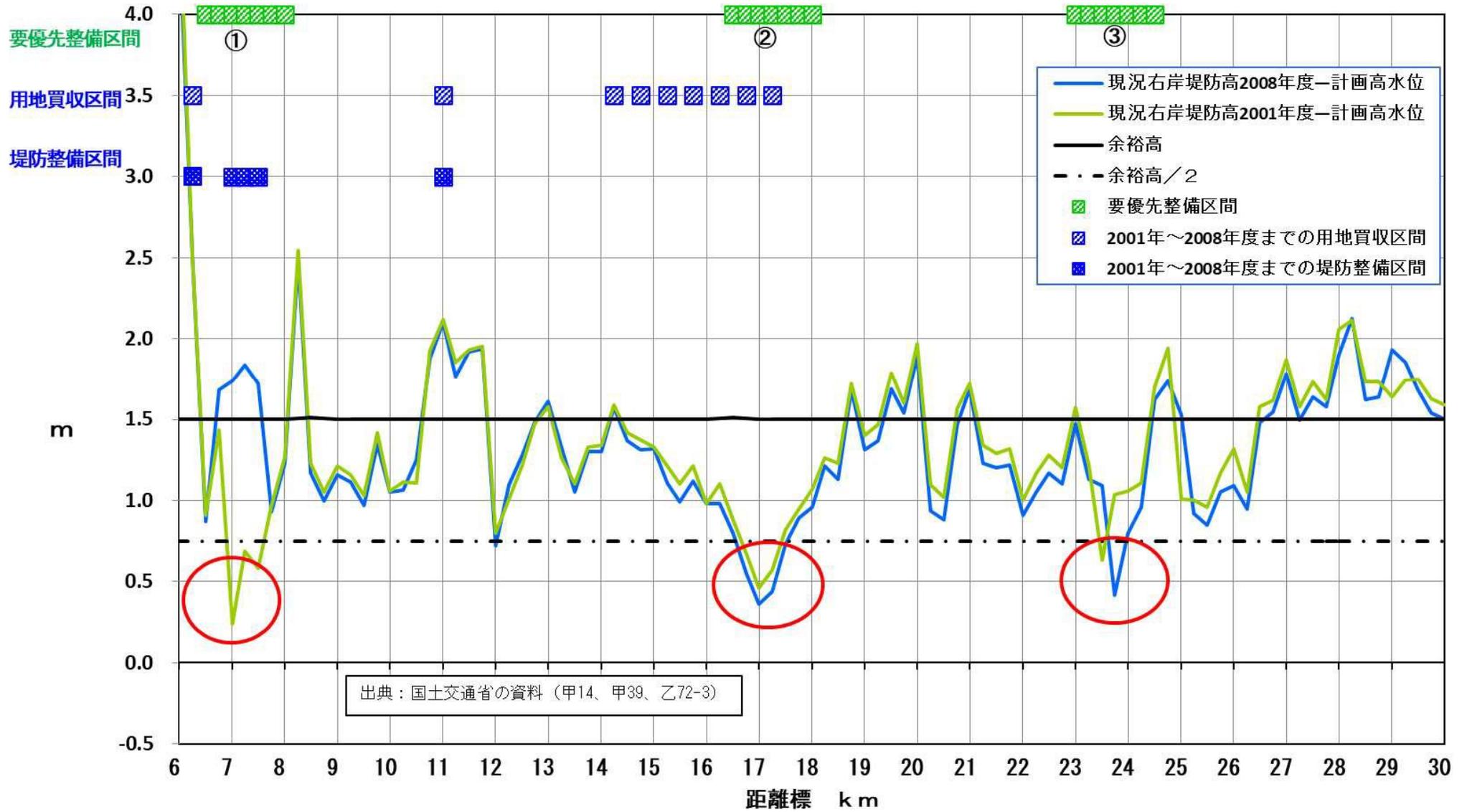


図2 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」



原告準備書面(8)

図2 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

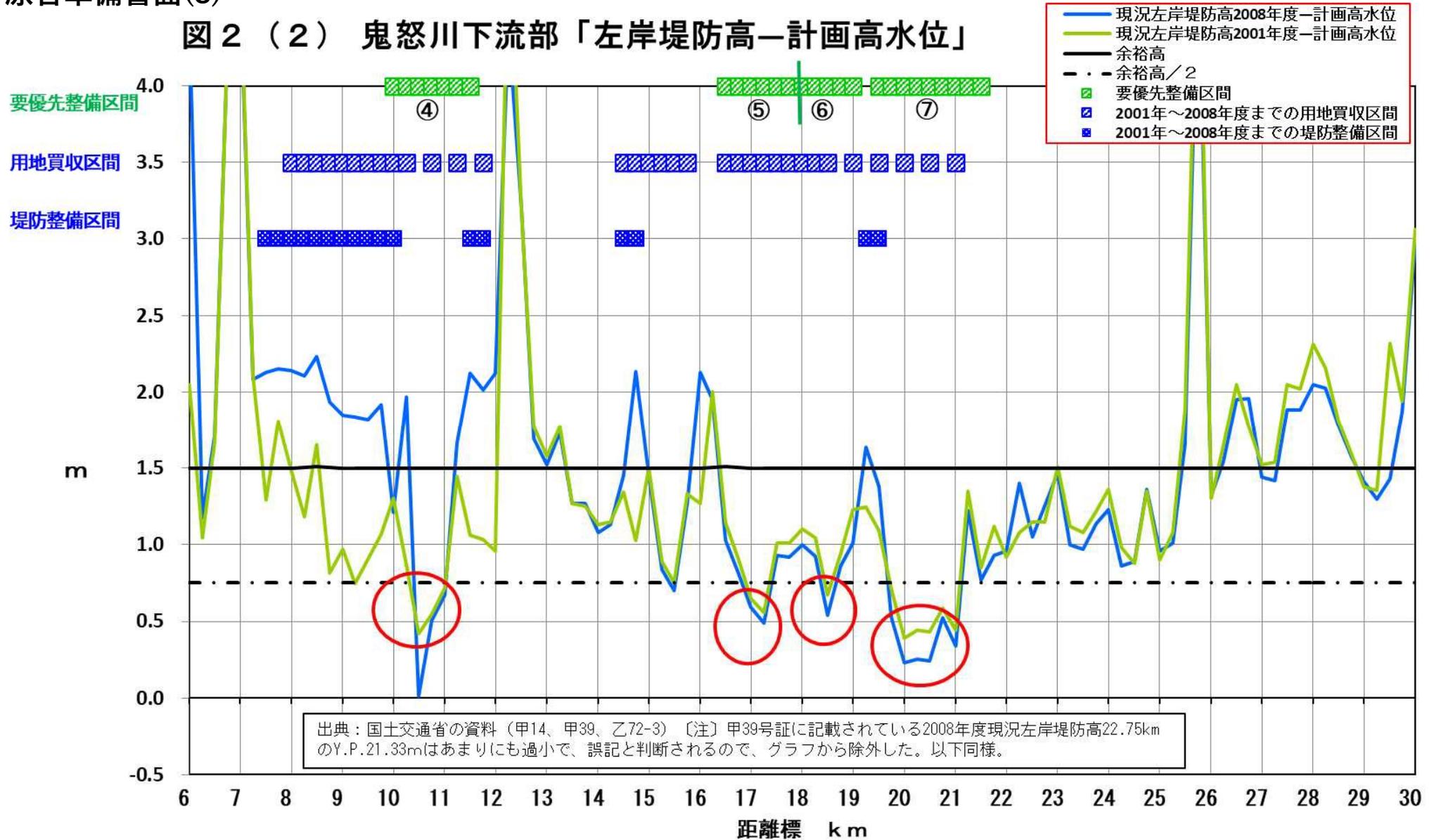


図3 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

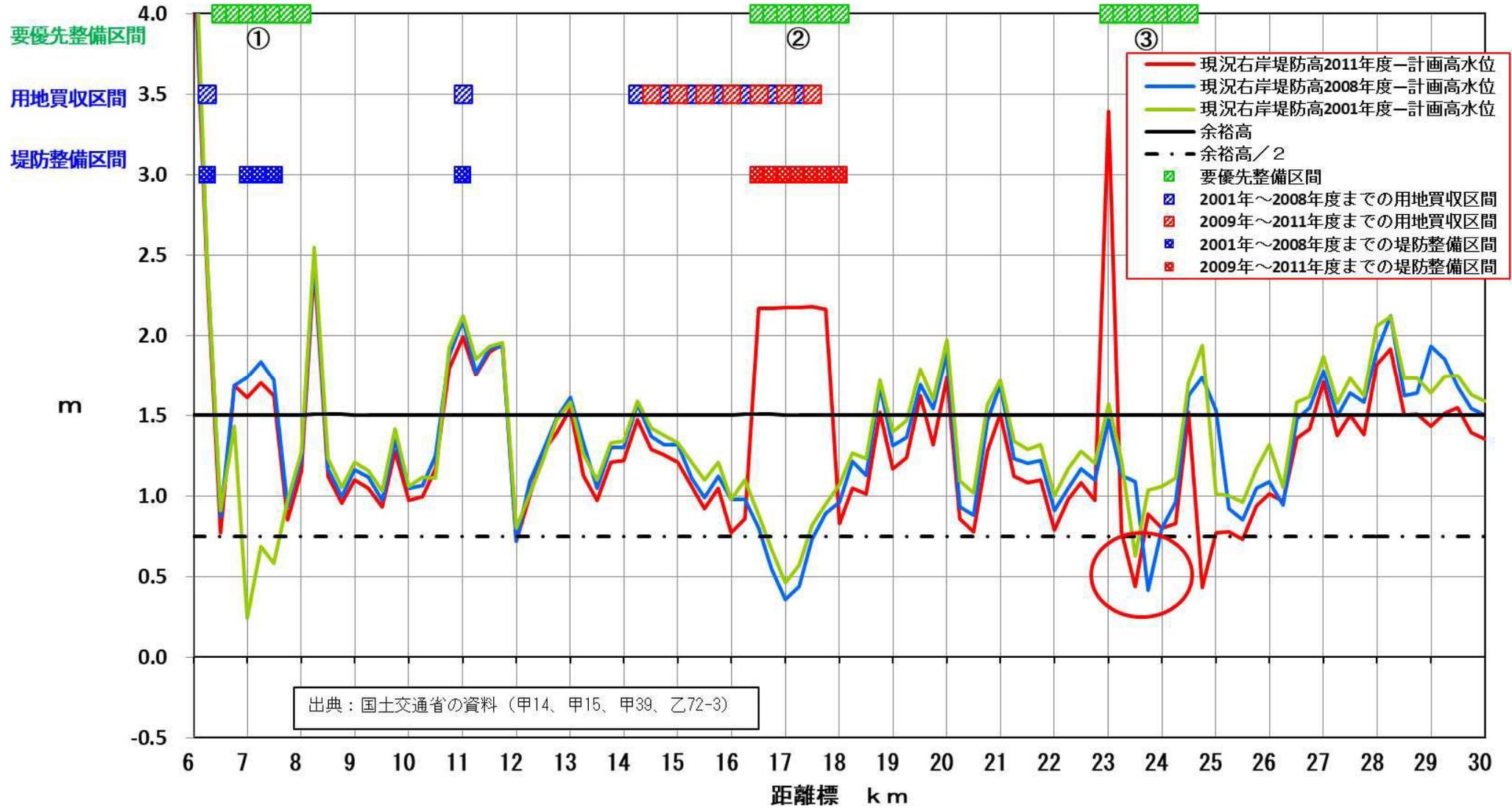


図3 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

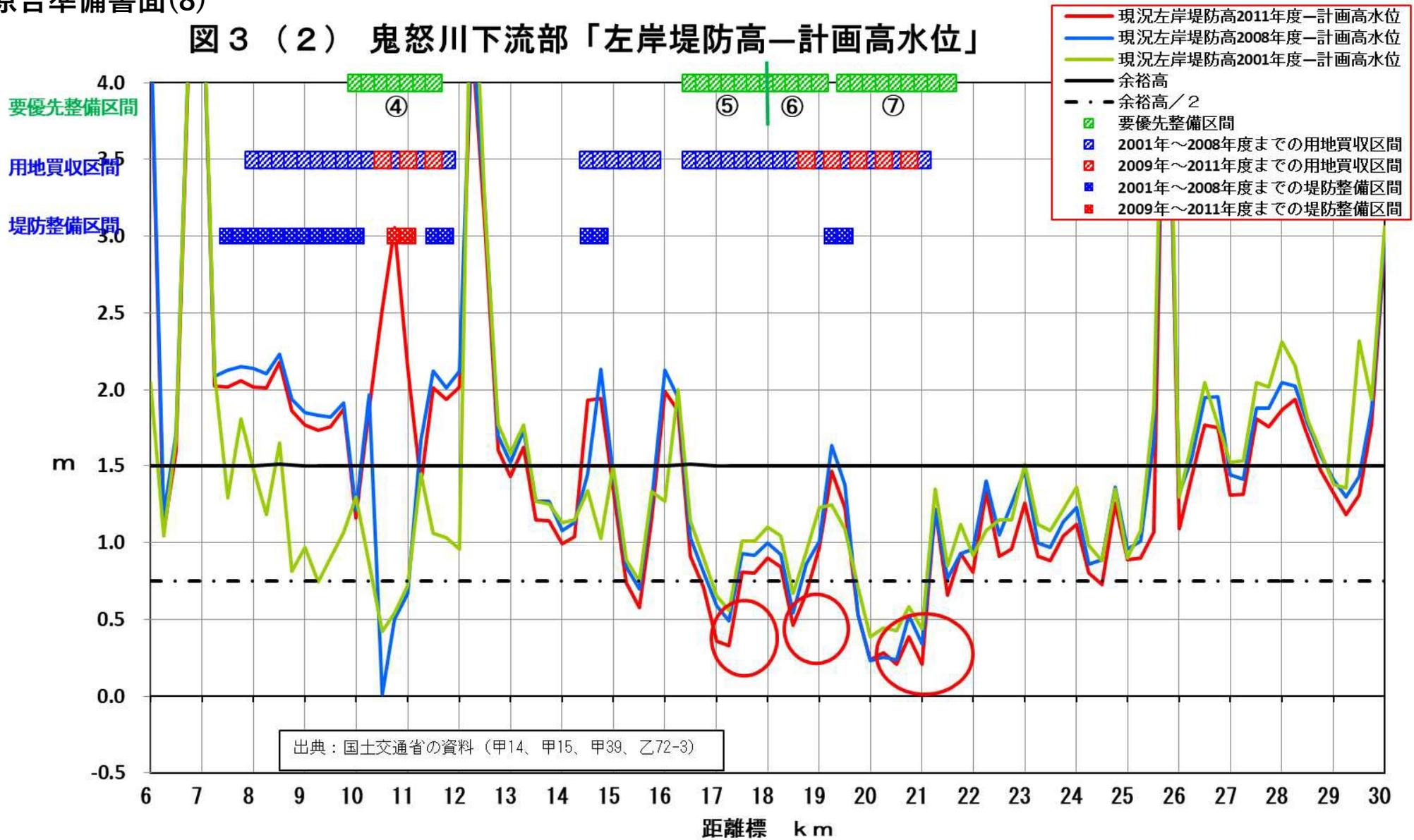
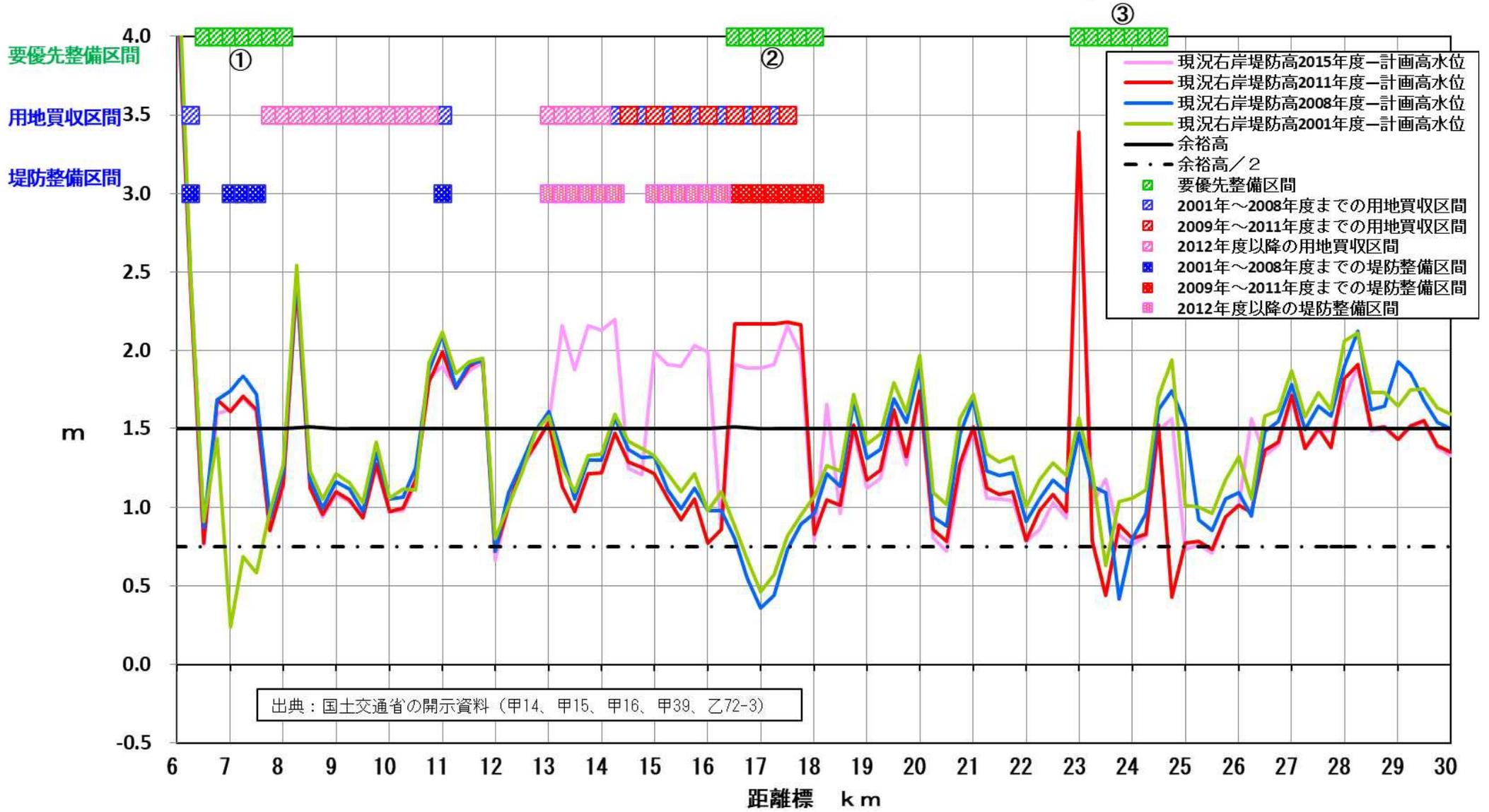
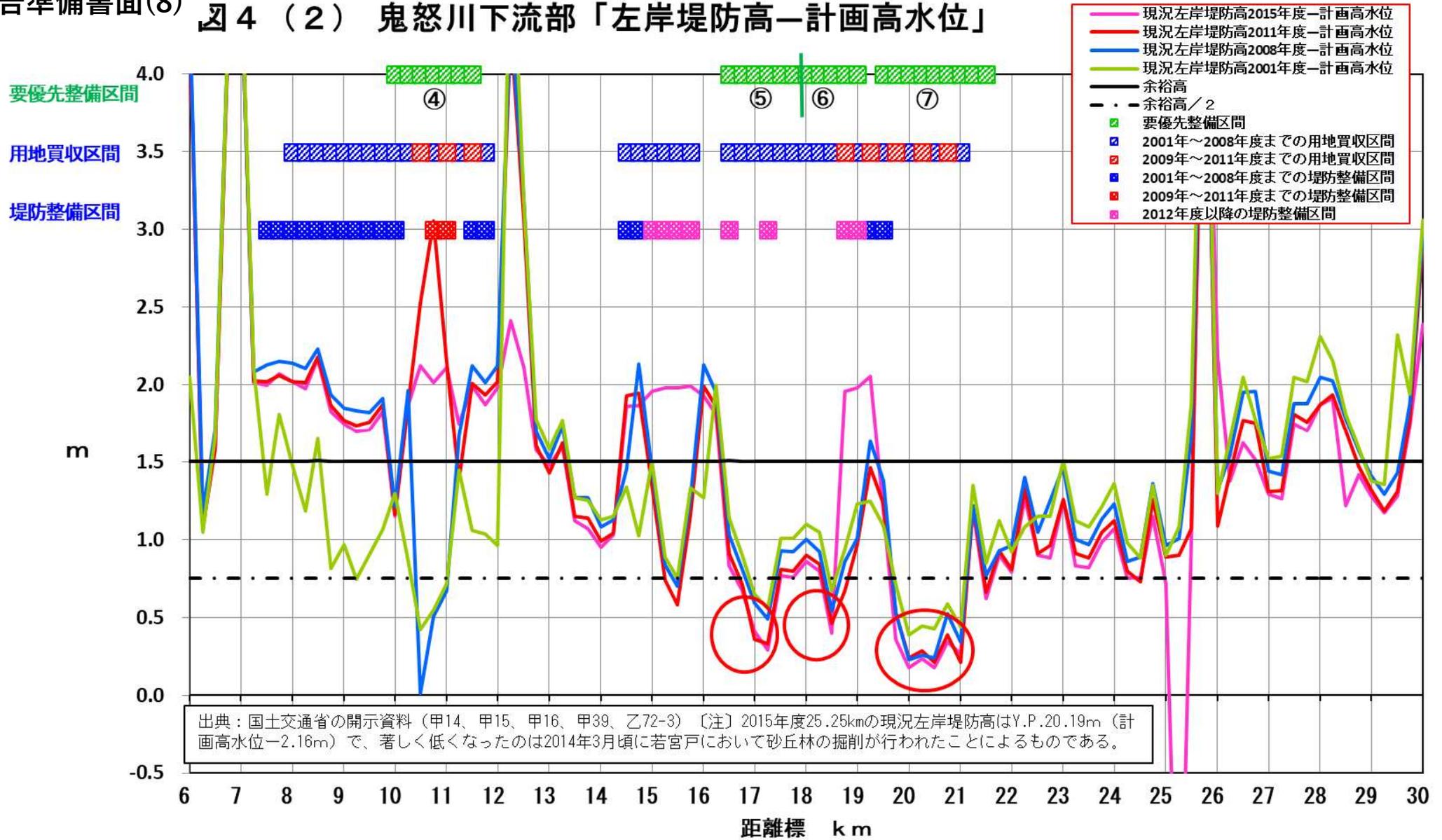


図4 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」



- 現況右岸堤防高2015年度—計画高水位
- 現況右岸堤防高2011年度—計画高水位
- 現況右岸堤防高2008年度—計画高水位
- 現況右岸堤防高2001年度—計画高水位
- 余裕高
- - - 余裕高/2
- 要優先整備区間
- 2001年～2008年度までの用地買収区間
- 2009年～2011年度までの用地買収区間
- 2012年度以降の用地買収区間
- 2001年～2008年度までの堤防整備区間
- 2009年～2011年度までの堤防整備区間
- 2012年度以降の堤防整備区間

図4 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」



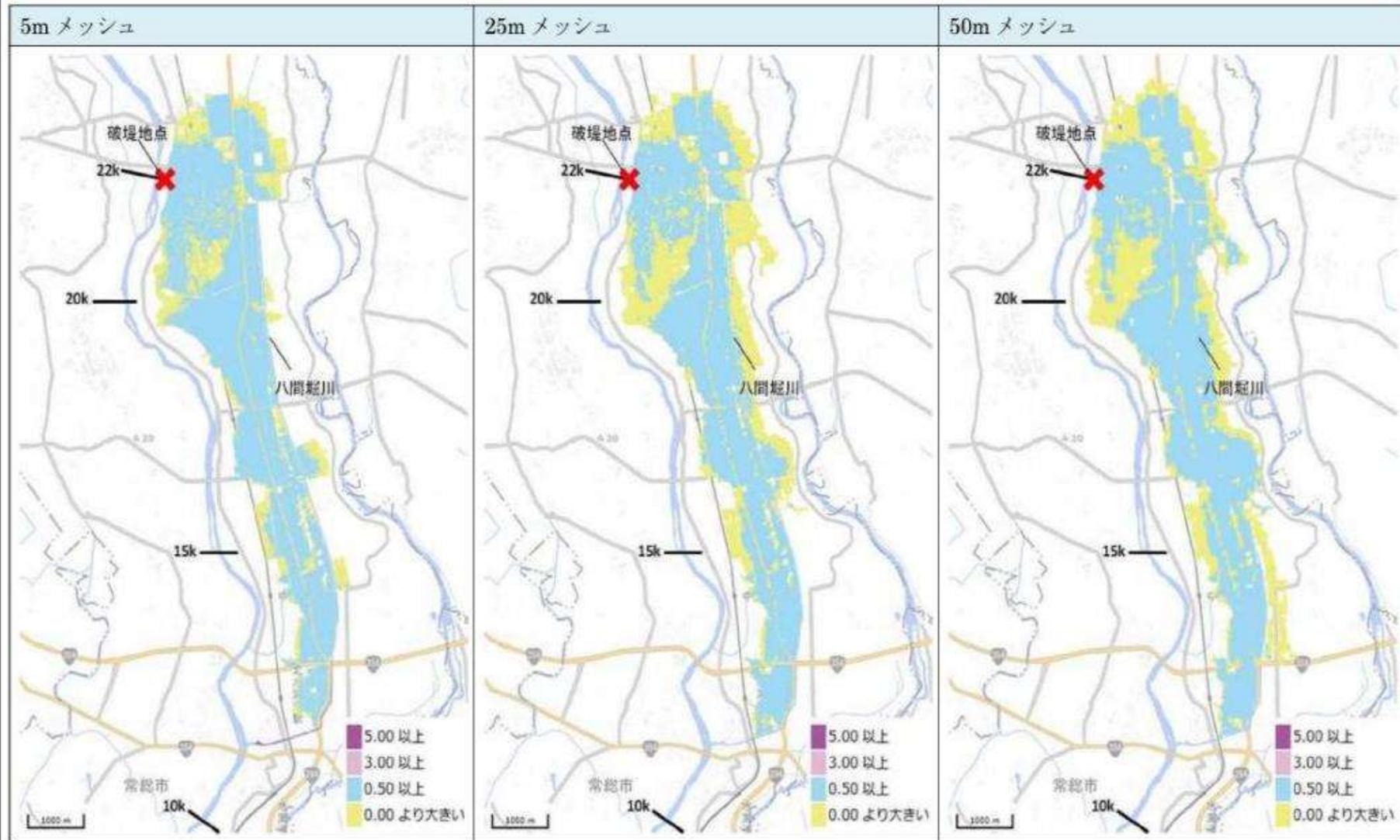


図 2.4-16 鬼怒川左岸 22k 地点破堤時を想定した浸水解析結果 最大浸水深図

図6 鬼怒川左岸18.5~21.2km付近の堤防高 (訴状図11の再掲)

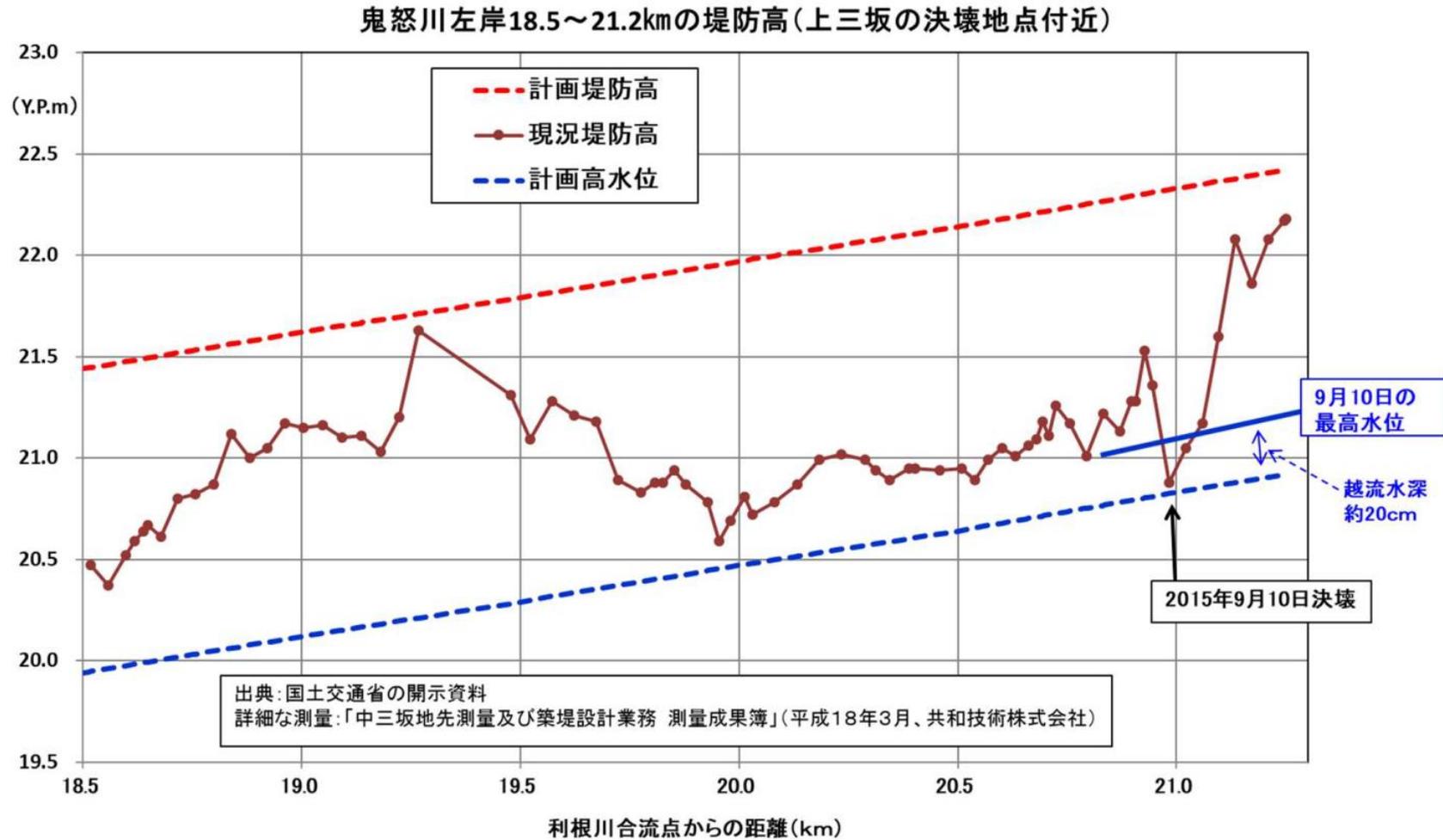


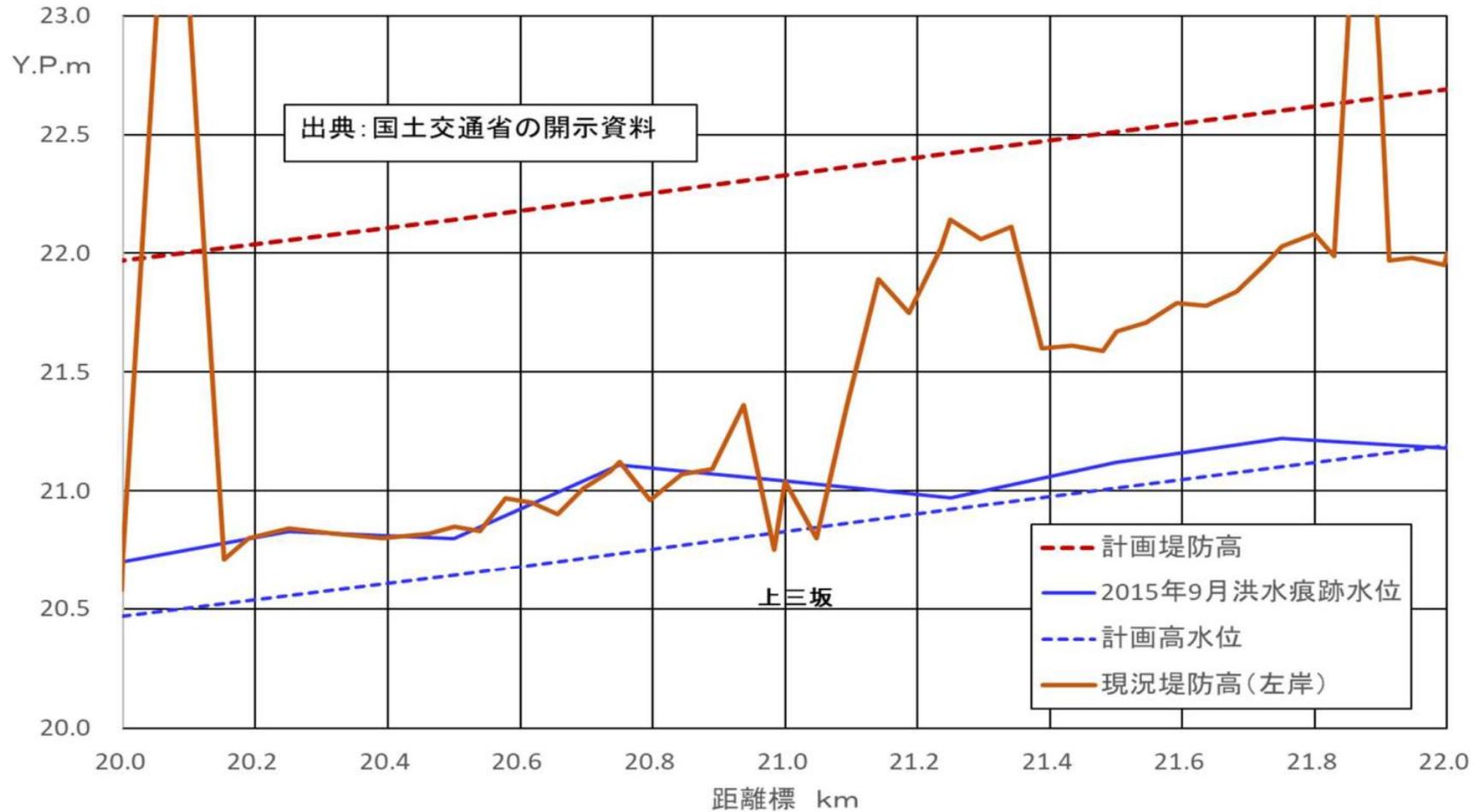
図11 上三坂21km付近の堤防高縦断図(2005年度)
 (国土交通省の2016年1月15日開示資料(甲34)等から作成)

図7 鬼怒川左岸21km付近の堤防高と水位

出典：関東地方整備局「平成23年度鬼怒川堤防高縦断表」(甲32号証)

「鬼怒川堤防関連データ(平成27年度)」(甲15号証)

「鬼怒川痕跡調査結果表(H27.9.9出水)」(甲33号証)



(3)決壊区間の堤防特性 1)被災前の堤防状況

国土交通省 関東地方整備局
Ministry of Land Infrastructure and Transport Kanto Regional Development Office

- 決壊区間には、川表、川裏に坂路が設置されていた。
- 現況堤内地盤高は、現況堤防高より約2m下がった高さとなっていた。

現況平面図

写真撮影日:H25/10/13



川表坂路



川裏坂路



堤防形状

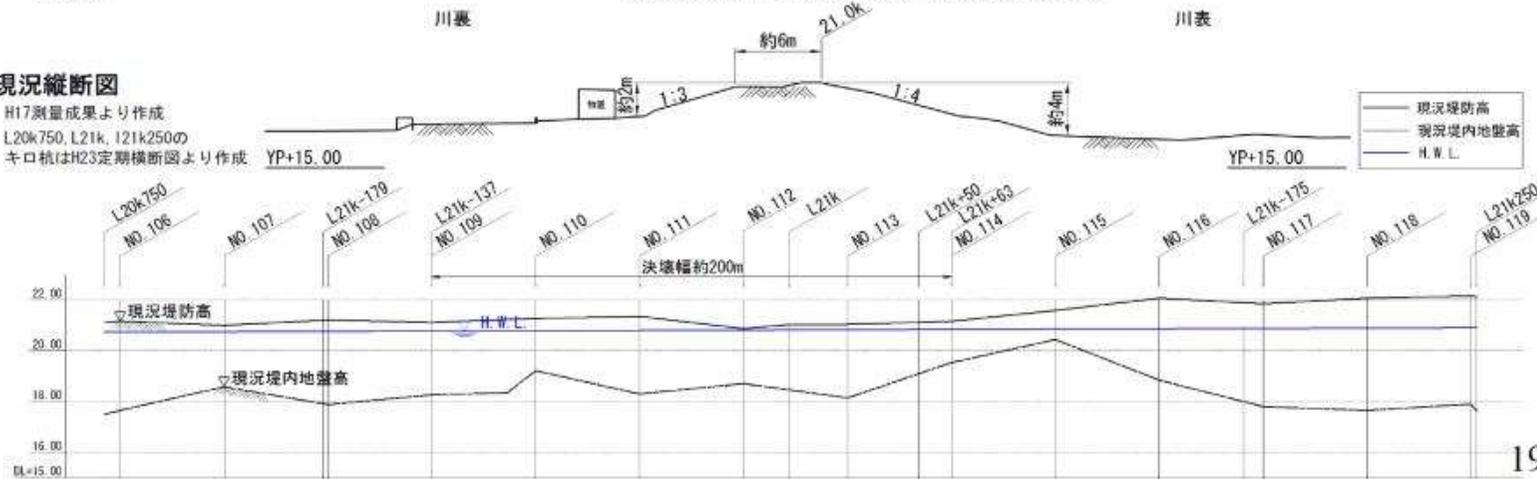
現況横断面図 (左岸21.0k) H23定期横断面図より作成

現況縦断面図

H17測量成果より作成

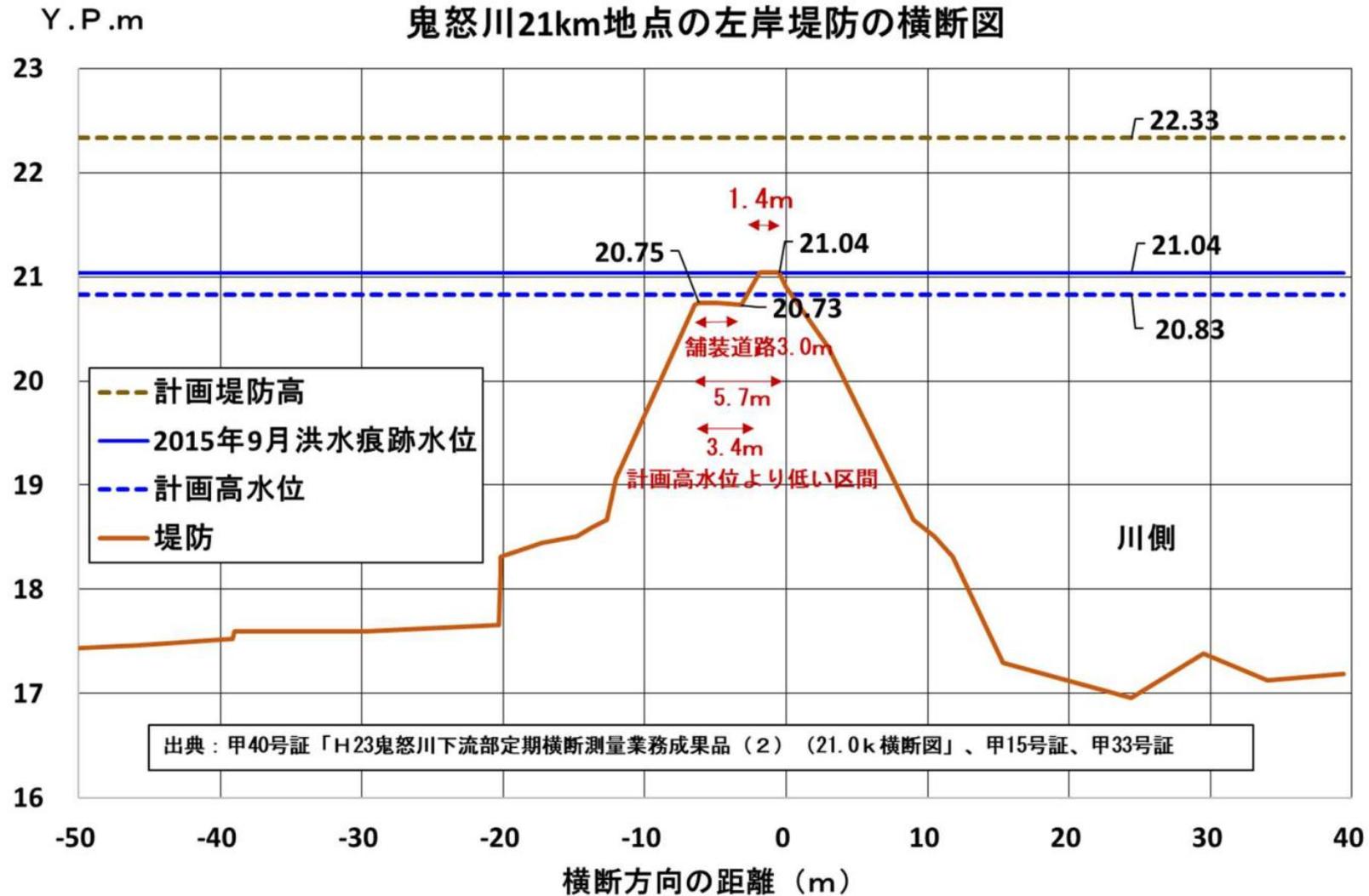
L20k750, L21k, L21k250の

キロ杭はH23定期横断面図より作成



原告準備書面(8)

図9 鬼怒川21km地点の左岸堤防の横断図(2011年)(甲40号証、甲15号証、甲33号証から作成)



原告準備書面(8) 図10 2015年9月洪水前の堤防状況 (甲3 第1回鬼怒川堤防調査委員会資料20頁)

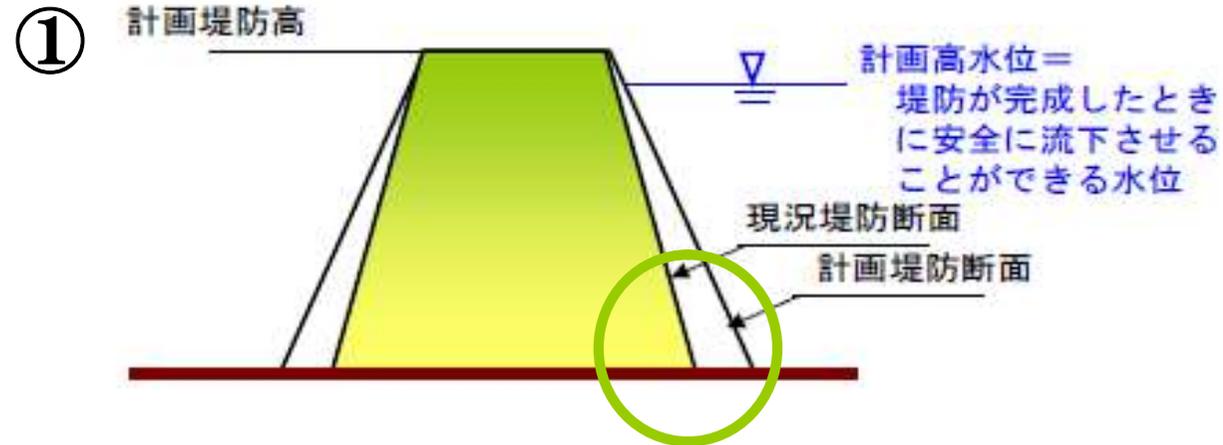


①被災前堤防天端状況

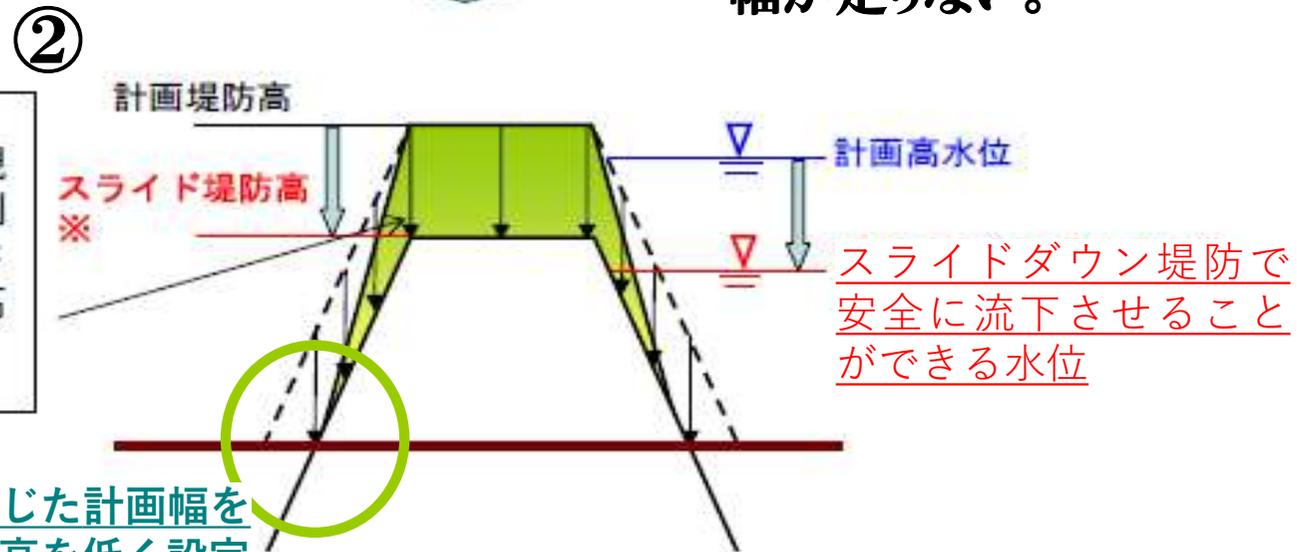


②越水時川裏法面状況

図 1 1 スライドダウン堤防高の説明図



高さは足りているが、幅が足りない。

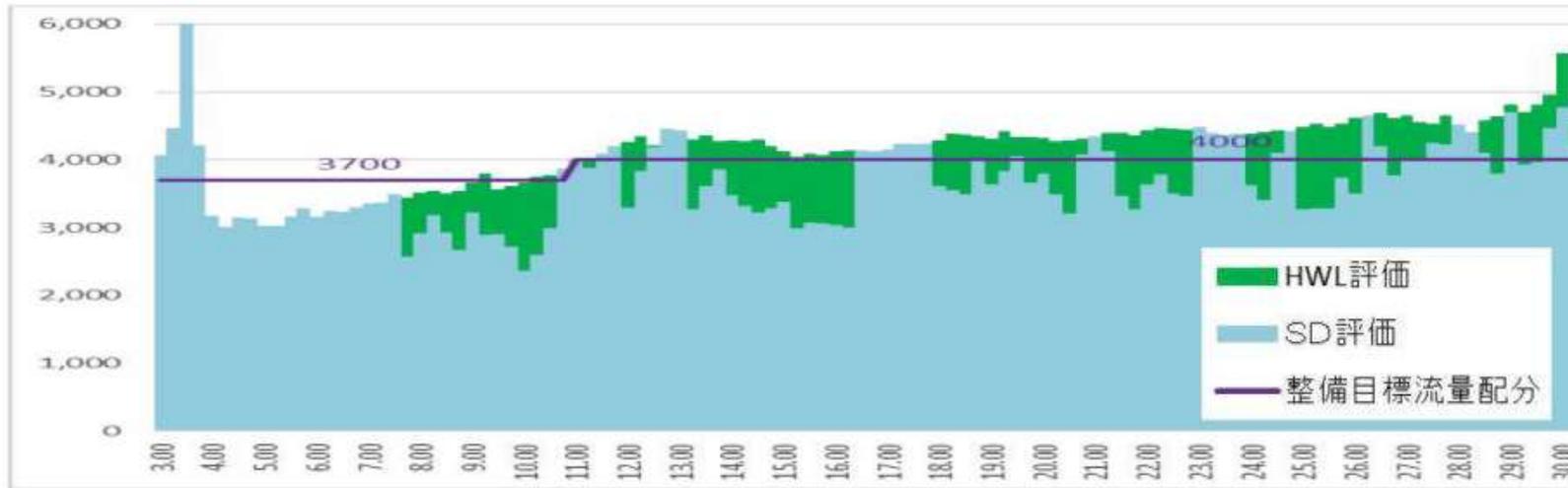


計画堤防断面が現況堤防断面の内側に収まる（内包される）まで天端高を下げる。

天端からの高さに応じた計画幅を確保するために堤防高を低く設定

原告準備書面(8)

図 1 2



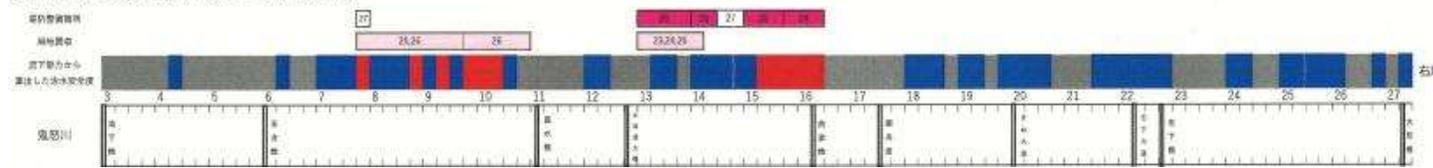
①平成23年度事業再評価 (乙73の1)
図1 鬼怒川流下能力図 (右岸) 3頁

右岸
→

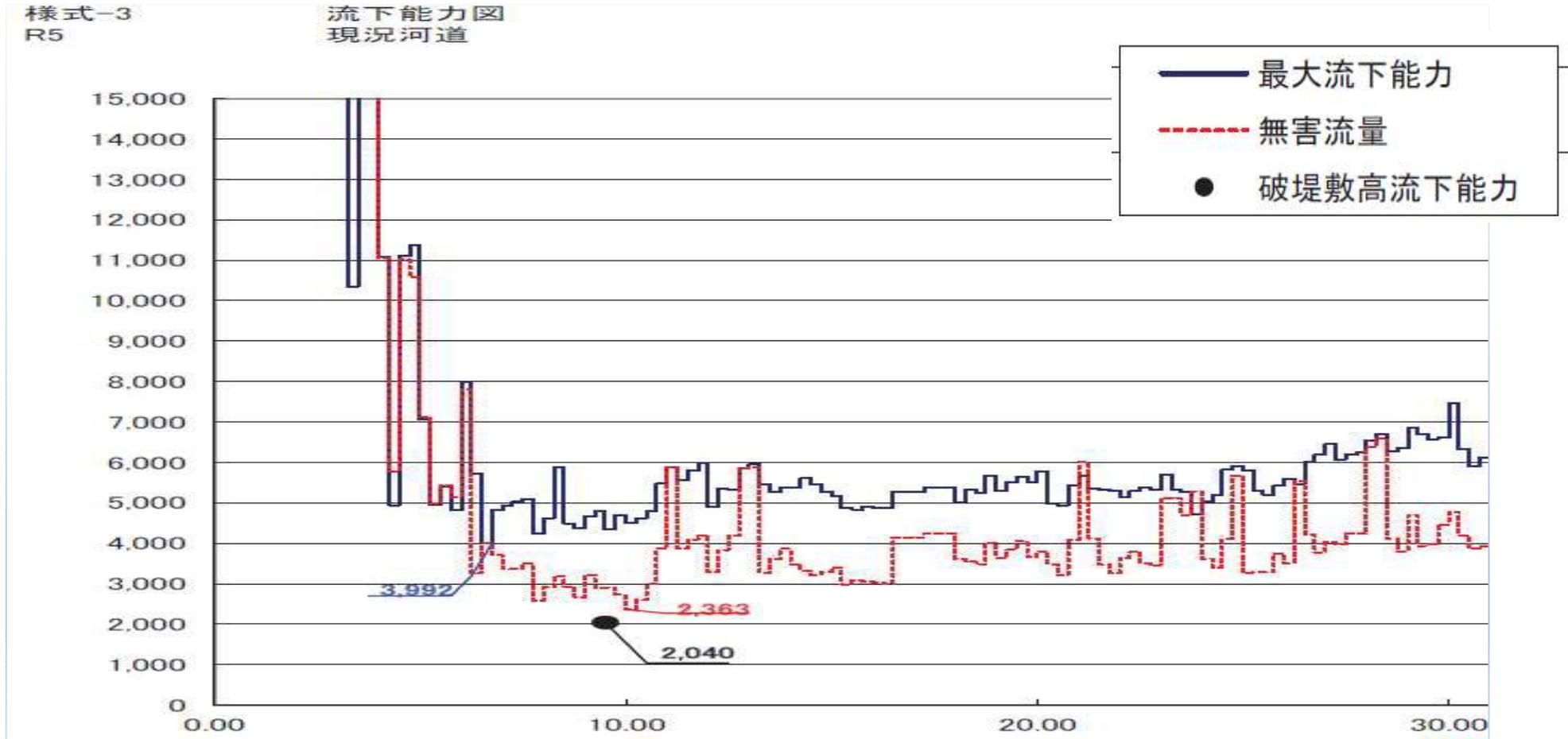
評価種別	最小流下能力		最小流下能力に対する安全率		HWL流下能力	HWLに対する安全率
	数値	評価	数値	評価		
1	3,000	23.482	23.544	100	4,061	63
2	3,250	28.211	17,107	100	4,471	100
3	3,500	118,136	89,483	100	7,587	100
4	3,750	37,465	29,183	100	4,208	79
5	4,000	8,648	3,033	100	3,187	15
6	4,250	1,705	1,017	100	2,166	14
7	4,500	8,011	11,017	100	3,150	14
8	4,750	8,508	19,584	100	3,159	15
9	5,000	7,481	7,119	100	3,020	13
10	5,250	3,025	4,649	13	3,025	13
11	5,500	3,658	5,143	100	3,715	18
12	5,750	9,650	8,143	100	3,715	18
13	6,000	7,890	7,813	100	3,162	18
14	6,250	4,180	3,249	77	3,249	18
15	6,500	2,832	3,997	19	3,236	18
16	6,750	7,474	3,193	100	3,209	18
17	7,000	3,372	3,372	100	3,372	18
18	7,250	3,372	3,372	100	3,372	18
19	7,500	3,495	3,495	100	3,495	18
20	7,750	3,440	2,577	24	3,440	14
21	8,000	3,519	2,918	27	3,519	27
22	8,250	3,548	3,152	11	3,543	28
23	8,500	3,548	3,152	11	3,543	28
24	8,750	3,538	2,664	24	3,538	24
25	9,000	3,656	3,214	34	3,656	34
26	9,250	3,789	2,885	41	3,789	41
27	9,500	3,584	2,899	29	3,584	29
28	9,750	3,051	3,051	100	3,051	100
29	10,000	3,051	3,051	100	3,051	100
30	10,250	3,792	2,653	39	3,792	39
31	10,500	3,772	2,949	40	3,772	40
32	10,750	3,865	3,865	47	3,865	47
33	11,000	4,015	3,879	59	4,015	59
34	11,250	4,081	4,081	100	4,081	100
35	11,500	4,081	4,081	100	4,081	100
36	11,750	4,892	4,198	100	4,198	48
37	12,000	4,260	3,291	57	4,260	57
38	12,250	4,341	3,679	59	4,341	59
39	12,500	3,343	3,483	100	4,214	48
40	12,750	4,420	3,885	65	4,420	65
41	13,000	3,784	3,765	27	4,303	56
42	13,250	3,769	3,608	27	4,358	60
43	13,500	3,289	3,690	31	4,235	53
44	13,750	3,215	3,693	31	4,235	53
45	14,000	3,426	3,312	17	4,374	53
46	14,250	4,227	3,216	50	4,297	55
47	14,500	4,202	3,278	48	4,202	48
48	14,750	3,172	3,383	11	4,177	43
49	15,000	2,954	2,954	8	4,037	38
50	15,250	3,150	3,052	11	4,046	40
51	15,500	4,128	3,035	43	4,128	43
52	15,750	4,142	3,001	44	4,142	44
53	16,000	2,904	4,128	65	4,128	65
54	16,250	3,866	4,128	100	4,128	100
55	16,500	3,136	4,241	11	4,241	51
56	16,750	3,605	4,238	18	4,238	51
57	17,000	3,281	4,240	13	4,240	51
58	17,250	3,215	3,693	17	4,200	55
59	17,500	3,156	3,751	18	4,200	55
60	17,750	3,156	3,751	18	4,372	61
61	18,000	3,364	4,416	15	4,372	61
62	18,250	3,100	4,011	10	4,352	59
63	18,500	3,181	3,626	12	4,304	56
64	18,750	4,395	3,536	63	4,421	66
65	19,000	4,111	4,049	47	4,352	58
66	19,250	3,156	3,751	18	4,352	58
67	19,500	3,156	3,751	18	4,352	58
68	19,750	3,156	3,751	18	4,352	58
69	20,000	3,156	3,751	18	4,352	58
70	20,250	3,929	3,483	18	4,273	53
71	20,500	3,093	3,264	10	4,265	54
72	20,750	3,256	4,078	13	4,308	58
73	21,000	3,302	3,970	14	4,308	58
74	21,250	3,256	3,970	14	4,288	58
75	21,500	3,510	3,468	19	4,504	63
76	21,750	3,587	3,766	20	4,304	60
77	22,000	3,678	3,639	23	4,429	66
78	22,250	4,079	3,383	33	4,472	70
79	22,500	3,802	3,460	21	4,472	70
80	22,750	3,802	3,460	21	4,445	68
81	23,000	4,344	5,103	56	4,475	71
82	23,250	3,717	5,123	24	4,393	63
83	23,500	3,378	4,903	18	4,373	61
84	23,750	3,281	5,273	13	4,377	62
85	24,000	3,649	3,600	32	4,409	64
86	24,250	3,844	4,104	59	4,423	66
87	24,500	4,231	5,665	60	4,423	66
88	24,750	4,480	3,272	11	4,480	71
89	25,000	4,678	3,284	13	4,526	75
90	25,250	4,678	3,284	13	4,526	75
91	25,500	4,558	3,734	16	4,578	76
92	25,750	4,618	3,502	16	4,618	86
93	26,000	4,618	3,502	16	4,618	86
94	26,250	4,649	5,534	60	4,649	90
95	26,500	4,683	4,264	48	4,683	94
96	26,750	4,683	4,264	48	4,683	94
97	27,000	4,748	4,023	48	4,619	90
98	27,250	4,748	4,023	48	4,619	90
99	27,500	4,748	4,023	48	4,619	90
100	27,750	4,184	4,245	40	4,528	64
101	28,000	4,378	4,278	57	4,656	76
102	28,250	4,378	4,278	57	4,656	76
103	28,500	4,312	4,357	63	4,612	63
104	28,750	4,219	4,154	47	4,576	68
105	29,000	4,454	3,792	58	4,641	75
106	29,250	4,221	4,391	47	4,616	95
107	29,500	3,896	3,934	27	4,704	82
108	29,750	4,893	3,885	50	4,809	100
109	30,000	4,893	3,885	50	4,809	100
110	30,250	5,575	4,779	100	5,575	100

②平成23年度事業再評価 (乙73の1)
表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁

鬼怒川堤防整備概要図 (平成24年以降の整備)



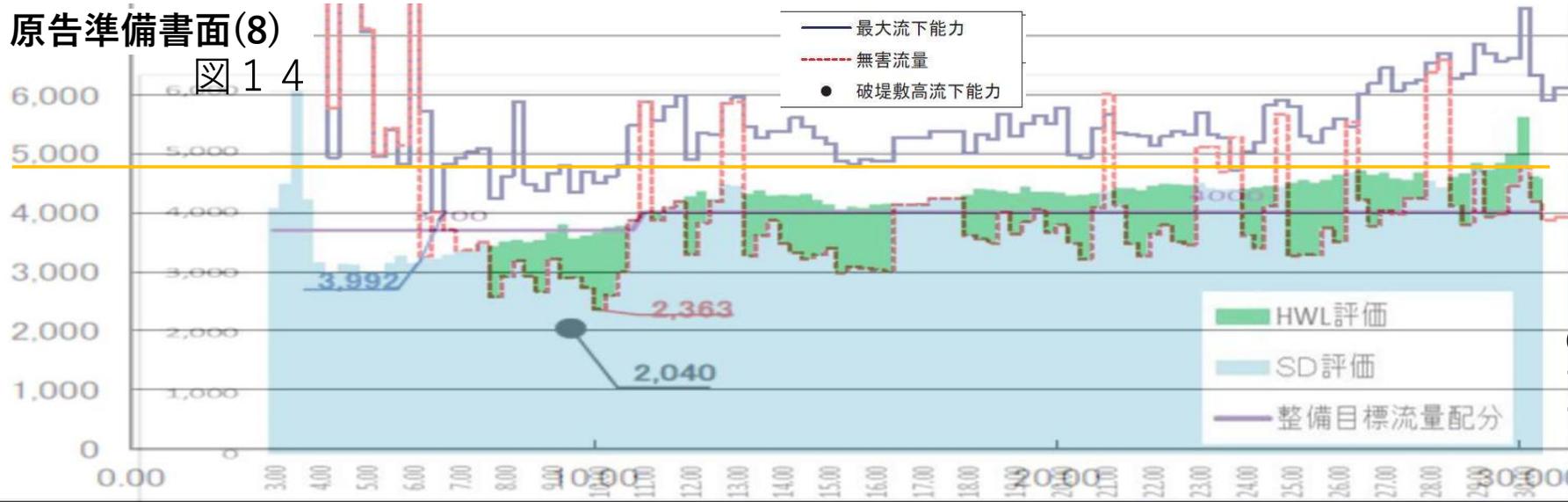
③ 別紙3 (乙72の3)
堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備) 右岸



④平成23年度事業再評価
70頁右岸流下能力図
(甲41)

原告準備書面(8)

図 1 4



①平成23年度事業再評価 (乙73の1) 図1 鬼怒川流下能力図 (右岸) 3頁

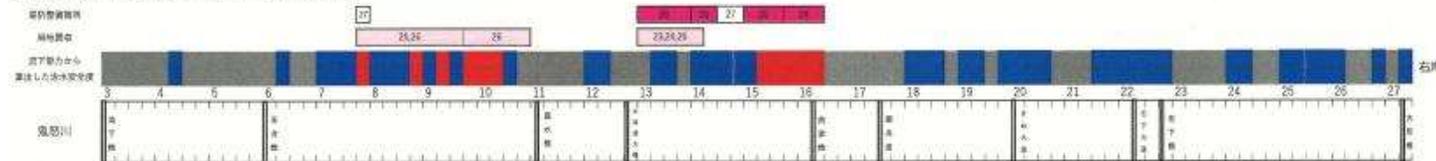
④平成23年度事業再評価 (甲41) 70頁右岸流下能力図

右岸
→

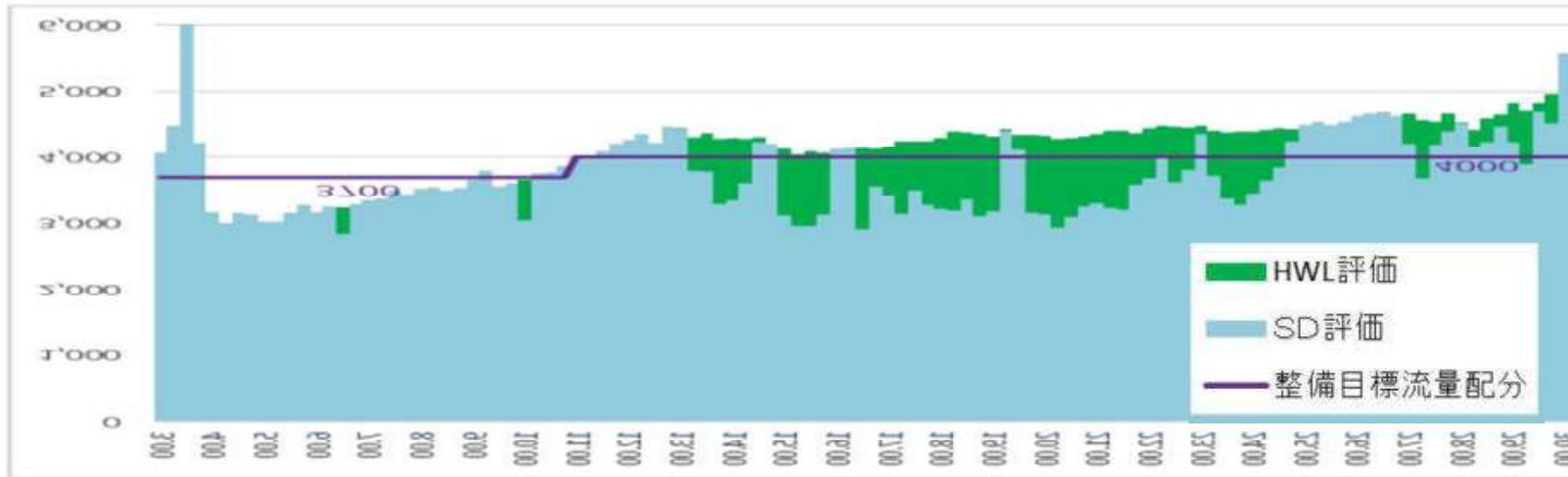
距離	最小流下能力		最小流下能力に対する仮定値		HWL 流下能力	HWL に対する仮定値
	計算	取替	計算	取替		
3.00km	2,482	2,544	100	100	4,061	63
3.25km	2,621	17,107	100	100	4,471	100
3.50km	1,18,136	89,483	100	100	7,587	100
3.75km	3,465	29,183	100	100	4,208	79
4.00km	8,648	3,033	100	100	3,187	15
4.25km	8,011	1,017	100	100	3,187	15
4.50km	8,508	11,584	100	100	3,150	14
4.75km	8,508	11,584	100	100	3,150	15
5.00km	7,481	7,119	100	100	3,025	13
5.25km	3,025	4,649	13	100	3,025	13
5.50km	3,658	5,143	100	100	3,755	18
5.75km	3,658	5,143	100	100	3,755	18
6.00km	2,890	7,813	100	100	3,162	14
6.25km	4,186	3,249	17	18	3,249	17
6.50km	2,932	3,997	19	57	3,236	18
6.75km	2,424	3,193	100	38	3,289	19
7.00km	3,372	3,372	100	100	3,372	17
7.25km	3,372	3,372	100	100	3,372	17
7.50km	3,495	3,495	34	34	3,495	14
7.75km	3,440	2,577	24	7	3,440	14
8.00km	3,519	2,918	27	11	3,519	17
8.25km	3,548	3,052	27	16	3,548	17
8.50km	3,548	3,052	27	16	3,548	17
8.75km	3,538	2,664	24	7	3,538	17
9.00km	3,656	3,714	34	17	3,656	14
9.25km	3,789	2,885	41	10	3,789	17
9.50km	3,584	2,899	27	11	3,584	17
9.75km	3,584	2,899	27	11	3,584	17
10.00km	3,051	3,051	31	8	3,051	14
10.25km	3,792	2,653	39	7	3,792	19
10.50km	3,772	2,949	40	12	3,772	40
10.75km	4,015	3,879	53	100	4,015	59
11.00km	4,015	3,879	53	100	4,015	59
11.25km	4,031	4,031	41	41	4,031	41
11.50km	4,892	4,138	100	48	4,138	48
11.75km	4,260	3,291	57	14	4,260	52
12.00km	4,341	3,629	59	24	4,341	59
12.25km	3,343	3,343	100	47	4,214	48
12.50km	3,343	3,343	100	47	4,214	48
12.75km	4,720	3,855	65	100	4,576	67
13.00km	3,784	3,765	27	13	4,303	34
13.25km	3,789	3,608	27	11	4,358	60
13.50km	3,289	3,690	30	4,235	53	
13.75km	3,289	3,690	30	4,235	53	
14.00km	3,626	3,312	17	14	4,974	53
14.25km	4,227	3,216	50	17	4,287	55
14.50km	4,202	3,278	48	13	4,202	48
14.75km	3,172	3,383	11	15	4,177	43
15.00km	2,954	2,954	8	9	4,037	38
15.25km	3,130	3,059	11	10	4,066	40
15.50km	3,130	3,059	11	10	4,066	40
15.75km	4,128	3,035	43	9	4,128	43
16.00km	4,142	3,001	44	9	4,142	44
16.25km	4,138	4,138	64	44	4,138	44
16.50km	4,138	4,138	64	44	4,138	44
16.75km	4,178	4,178	67	48	4,178	48
17.00km	4,241	4,241	51	51	4,241	51
17.25km	3,009	4,238	18	51	4,238	51
17.50km	3,215	3,693	17	51	4,200	55
17.75km	3,684	4,416	15	18	4,373	61
18.00km	3,100	4,031	10	37	4,352	59
18.25km	3,626	3,626	12	22	4,304	56
18.50km	3,395	3,536	63	34	4,421	66
18.75km	4,049	4,049	42	39	4,352	58
19.00km	4,111	4,111	51	51	4,377	62
19.25km	3,156	3,156	11	37	4,344	57
19.50km	3,929	3,483	8	18	4,273	53
19.75km	3,093	3,264	10	12	4,265	54
20.00km	3,256	4,078	13	41	4,308	60
20.25km	3,079	3,970	14	100	4,288	62
20.50km	3,510	3,466	19	4,594	63	
20.75km	3,587	3,766	20	13	4,364	60
21.00km	3,678	3,639	23	22	4,429	66
21.25km	3,383	3,383	33	22	4,472	70
21.50km	3,383	3,383	33	22	4,472	70
21.75km	3,460	3,460	17	17	4,445	68
22.00km	3,344	5,103	56	100	4,475	71
22.25km	3,717	5,123	24	100	4,393	63
22.50km	3,378	4,903	15	67	4,373	61
22.75km	3,281	5,273	13	100	4,377	62
23.00km	3,640	3,640	32	32	4,409	64
23.25km	3,844	4,104	47	47	4,423	66
23.50km	4,231	5,665	50	100	4,423	66
23.75km	4,489	3,272	11	13	4,480	71
24.00km	4,878	3,284	15	13	4,526	75
24.25km	4,878	3,284	15	13	4,526	75
24.50km	4,558	3,754	16	28	4,578	74
24.75km	4,618	3,502	16	18	4,618	66
25.00km	4,649	5,534	60	100	4,649	60
25.25km	4,683	4,683	48	48	4,683	54
25.50km	4,719	4,719	48	48	4,719	50
25.75km	4,719	4,719	48	48	4,719	50
26.00km	4,184	4,245	40	44	4,528	64
26.25km	4,378	4,278	52	47	4,656	76
26.50km	4,378	4,278	52	47	4,656	76
26.75km	4,312	4,357	63	100	4,312	63
27.00km	4,219	4,154	47	36	4,576	68
27.25km	4,454	3,792	58	28	4,641	75
27.50km	4,221	4,391	47	61	4,616	95
27.75km	3,896	3,934	27	28	4,704	82
28.00km	4,893	3,885	30	30	4,809	75
28.25km	4,893	3,885	30	30	4,809	75
28.50km	5,575	4,778	100	30	5,575	100

②平成23年度事業再評価 (乙73の1) 表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁

鬼怒川堤防整備概要図 (平成24年以降の整備)



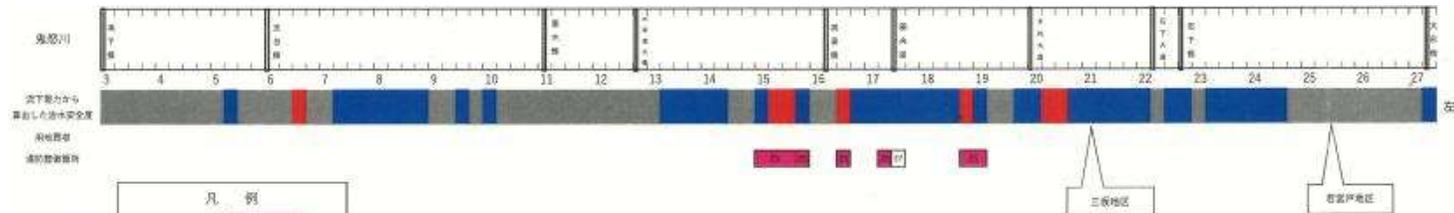
③ 別紙3 (乙72の3) 堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備) 右岸



①平成23年度事業再評価 (乙73の1) 図1 鬼怒川流下能力図 (左岸) 3頁 比較のため原図を反転

距離	最小流下能力		最小流下能力に対する差		HRL 流下能力	HRL に対する余裕率
	原案	評価	原案	評価		
3.00km	23.482	23.344	100	100	4.061	63
3.25km	28.231	17.107	100	100	4.471	100
3.50km	118.126	89.483	100	100	7.587	100
3.75km	33.495	20.183	100	100	4.206	79
4.00km	8.646	11.005	100	100	3.167	15
4.25km	11.917	11.017	100	100	3.179	21
4.50km	8.011	10.544	100	100	3.179	21
4.75km	8.011	10.544	100	100	3.179	21
5.00km	7.481	7.119	100	100	3.020	33
5.25km	3.025	4.859	13	100	3.025	13
5.50km	5.058	4.470	100	100	3.179	21
5.75km	6.004	2.893	100	100	3.179	21
6.00km	2.893	2.813	100	100	3.162	18
6.25km	4.184	3.249	18	100	3.249	18
6.50km	2.932	3.897	10	57	3.236	18
6.75km	7.424	3.952	36	100	3.289	19
7.00km	3.372	3.372	100	100	3.277	19
7.25km	3.372	3.372	100	100	3.277	19
7.50km	3.495	3.495	24	24	3.495	24
7.75km	3.440	2.371	7	7	3.440	24
8.00km	3.519	2.818	27	11	3.519	27
8.25km	3.543	3.182	14	14	3.543	28
8.50km	3.543	3.182	14	14	3.543	28
8.75km	3.538	2.644	54	7	3.528	28
9.00km	3.656	3.114	34	17	3.656	34
9.25km	3.289	2.855	41	19	3.289	41
9.50km	3.544	2.899	31	11	3.544	29
9.75km	3.656	3.114	34	17	3.656	34
10.00km	3.656	3.114	34	17	3.656	34
10.25km	3.772	2.869	40	17	3.772	40
10.50km	3.855	3.855	47	47	3.855	47
10.75km	4.015	5.819	59	100	4.015	59
11.00km	4.015	5.819	59	100	4.015	59
11.25km	4.015	5.819	59	100	4.015	59
11.50km	4.015	5.819	59	100	4.015	59
11.75km	4.015	5.819	59	100	4.015	59
12.00km	4.260	3.281	52	14	4.260	52
12.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
12.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
12.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
13.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
13.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
13.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
13.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
14.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
14.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
14.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
14.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
15.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
15.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
15.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
15.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
16.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
16.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
16.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
16.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
17.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
17.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
17.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
17.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
18.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
18.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
18.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
18.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
19.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
19.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
19.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
19.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
20.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
20.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
20.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
20.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
21.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
21.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
21.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
21.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
22.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
22.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
22.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
22.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
23.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
23.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
23.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
23.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
24.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
24.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
24.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
24.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
25.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
25.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
25.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
25.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
26.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
26.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
26.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
26.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
27.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
27.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
27.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
27.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
28.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
28.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
28.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
28.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
29.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
29.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
29.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
29.75km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
30.00km	4.261	3.629	59	29	4.261	59

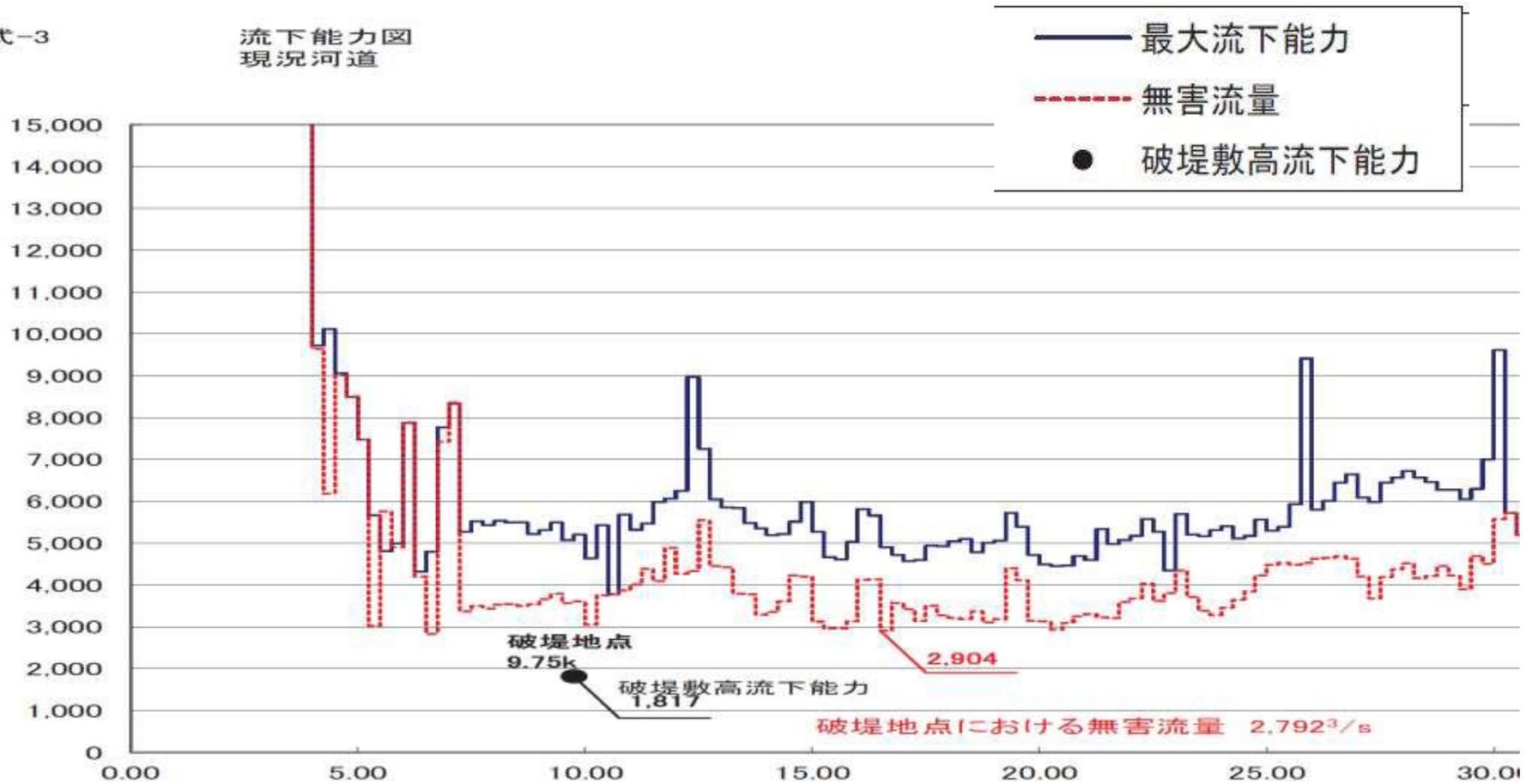
②平成23年度事業再評価 (乙73の1) 表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁



③ 別紙3 (乙72の3) 堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備) 左岸

様式-3
L3

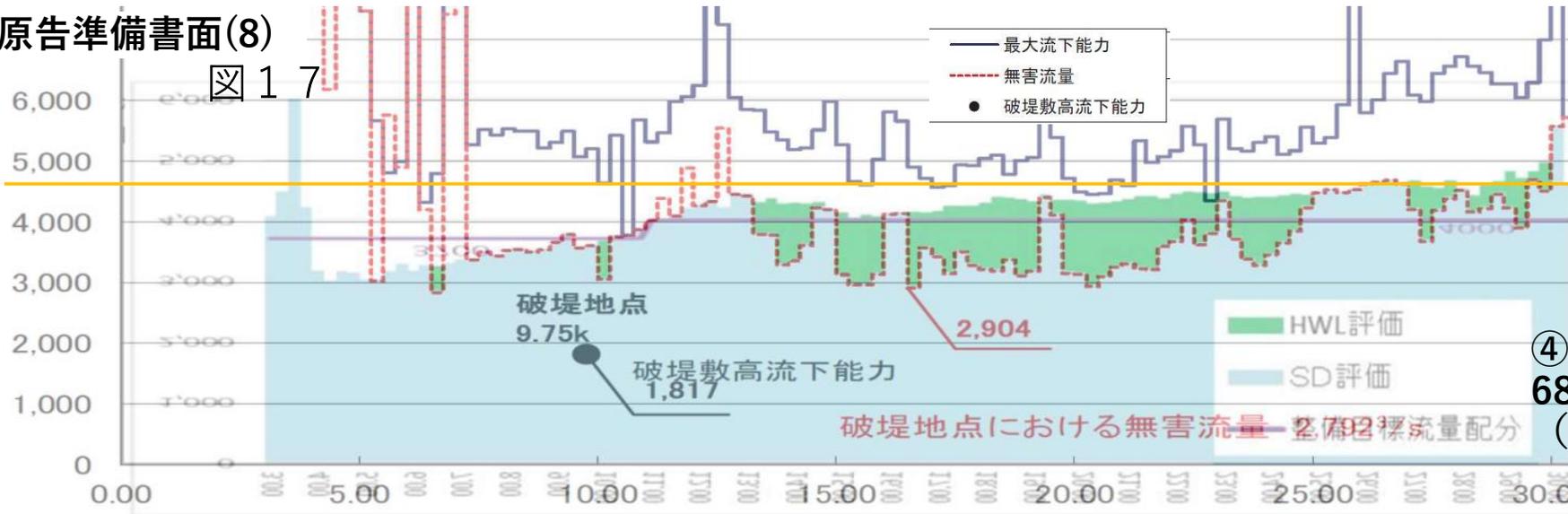
流下能力図
現況河道



④平成23年度事業再評価
68頁左岸流下能力図
(甲41)

原告準備書面(8)

☒ 17



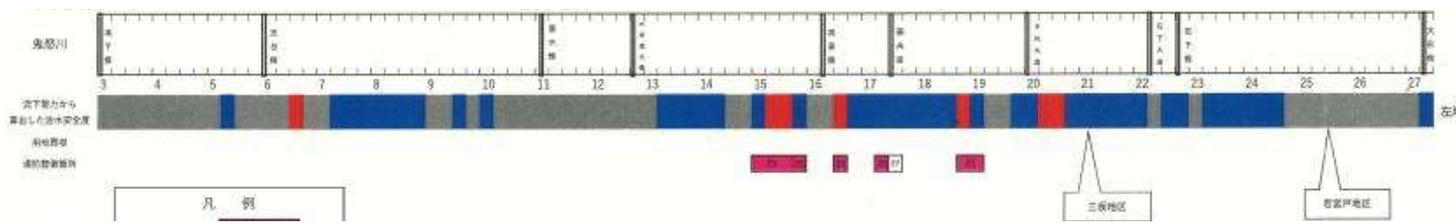
①平成23年度事業再評価 (乙73の1)
図1 鬼怒川流下能力図 (左岸) 3頁
比較のため原図を反転

④平成23年度事業再評価
68頁左岸流下能力図 (甲41)

左岸

区間	最小流下能力		最小流下能力に対する余裕		HWL 流下能力	HWL 余裕
	原案	評価	原案	評価		
3.00k	23,482	23,344	100	100	4,061	63
3.25k	28,231	27,107	100	100	4,471	100
3.50k	33,080	31,826	100	100	4,887	100
3.75k	37,929	36,545	100	100	5,302	100
4.00k	42,778	41,264	100	100	5,717	100
4.25k	47,627	45,983	100	100	6,132	100
4.50k	52,476	50,702	100	100	6,547	100
4.75k	57,325	55,421	100	100	6,962	100
5.00k	62,174	60,140	100	100	7,377	100
5.25k	67,023	64,859	100	100	7,792	100
5.50k	71,872	69,578	100	100	8,207	100
5.75k	76,721	74,297	100	100	8,622	100
6.00k	81,570	79,016	100	100	9,037	100
6.25k	86,419	83,735	100	100	9,452	100
6.50k	91,268	88,454	100	100	9,867	100
6.75k	96,117	93,173	100	100	10,282	100
7.00k	100,966	97,892	100	100	10,697	100
7.25k	105,815	102,611	100	100	11,112	100
7.50k	110,664	107,330	100	100	11,527	100
7.75k	115,513	112,049	100	100	11,942	100
8.00k	120,362	116,768	100	100	12,357	100
8.25k	125,211	121,487	100	100	12,772	100
8.50k	130,060	126,206	100	100	13,187	100
8.75k	134,909	130,925	100	100	13,602	100
9.00k	139,758	135,644	100	100	14,017	100
9.25k	144,607	140,363	100	100	14,432	100
9.50k	149,456	145,082	100	100	14,847	100
9.75k	154,305	149,801	100	100	15,262	100
10.00k	159,154	154,520	100	100	15,677	100
10.25k	164,003	159,239	100	100	16,092	100
10.50k	168,852	163,958	100	100	16,507	100
10.75k	173,701	168,677	100	100	16,922	100
11.00k	178,550	173,396	100	100	17,337	100
11.25k	183,399	178,115	100	100	17,752	100
11.50k	188,248	182,834	100	100	18,167	100
11.75k	193,097	187,553	100	100	18,582	100
12.00k	197,946	192,272	100	100	18,997	100
12.25k	202,795	196,991	100	100	19,412	100
12.50k	207,644	201,710	100	100	19,827	100
12.75k	212,493	206,429	100	100	20,242	100
13.00k	217,342	211,148	100	100	20,657	100
13.25k	222,191	215,867	100	100	21,072	100
13.50k	227,040	220,586	100	100	21,487	100
13.75k	231,889	225,305	100	100	21,902	100
14.00k	236,738	230,024	100	100	22,317	100
14.25k	241,587	234,743	100	100	22,732	100
14.50k	246,436	239,462	100	100	23,147	100
14.75k	251,285	244,181	100	100	23,562	100
15.00k	256,134	248,900	100	100	23,977	100
15.25k	260,983	253,619	100	100	24,392	100
15.50k	265,832	258,338	100	100	24,807	100
15.75k	270,681	263,057	100	100	25,222	100
16.00k	275,530	267,776	100	100	25,637	100
16.25k	280,379	272,495	100	100	26,052	100
16.50k	285,228	277,214	100	100	26,467	100
16.75k	290,077	281,933	100	100	26,882	100
17.00k	294,926	286,652	100	100	27,297	100
17.25k	299,775	291,371	100	100	27,712	100
17.50k	304,624	296,090	100	100	28,127	100
17.75k	309,473	300,809	100	100	28,542	100
18.00k	314,322	305,528	100	100	28,957	100
18.25k	319,171	310,247	100	100	29,372	100
18.50k	324,020	314,966	100	100	29,787	100
18.75k	328,869	319,685	100	100	30,202	100
19.00k	333,718	324,404	100	100	30,617	100
19.25k	338,567	329,123	100	100	31,032	100
19.50k	343,416	333,842	100	100	31,447	100
19.75k	348,265	338,561	100	100	31,862	100
20.00k	353,114	343,280	100	100	32,277	100
20.25k	357,963	348,000	100	100	32,692	100
20.50k	362,812	352,719	100	100	33,107	100
20.75k	367,661	357,438	100	100	33,522	100
21.00k	372,510	362,157	100	100	33,937	100
21.25k	377,359	366,876	100	100	34,352	100
21.50k	382,208	371,595	100	100	34,767	100
21.75k	387,057	376,314	100	100	35,182	100
22.00k	391,906	381,033	100	100	35,597	100
22.25k	396,755	385,752	100	100	36,012	100
22.50k	401,604	390,471	100	100	36,427	100
22.75k	406,453	395,190	100	100	36,842	100
23.00k	411,302	400,000	100	100	37,257	100
23.25k	416,151	404,819	100	100	37,672	100
23.50k	421,000	409,638	100	100	38,087	100
23.75k	425,849	414,457	100	100	38,502	100
24.00k	430,698	419,276	100	100	38,917	100
24.25k	435,547	424,095	100	100	39,332	100
24.50k	440,396	428,914	100	100	39,747	100
24.75k	445,245	433,733	100	100	40,162	100
25.00k	450,094	438,552	100	100	40,577	100
25.25k	454,943	443,371	100	100	40,992	100
25.50k	459,792	448,190	100	100	41,407	100
25.75k	464,641	453,009	100	100	41,822	100
26.00k	469,490	457,828	100	100	42,237	100
26.25k	474,339	462,647	100	100	42,652	100
26.50k	479,188	467,466	100	100	43,067	100
26.75k	484,037	472,285	100	100	43,482	100
27.00k	488,886	477,104	100	100	43,897	100
27.25k	493,735	481,923	100	100	44,312	100
27.50k	498,584	486,742	100	100	44,727	100
27.75k	503,433	491,561	100	100	45,142	100
28.00k	508,282	496,380	100	100	45,557	100
28.25k	513,131	501,199	100	100	45,972	100
28.50k	517,980	506,018	100	100	46,387	100
28.75k	522,829	510,837	100	100	46,802	100
29.00k	527,678	515,656	100	100	47,217	100
29.25k	532,527	520,475	100	100	47,632	100
29.50k	537,376	525,294	100	100	48,047	100
29.75k	542,225	530,113	100	100	48,462	100
30.00k	547,074	534,932	100	100	48,877	100

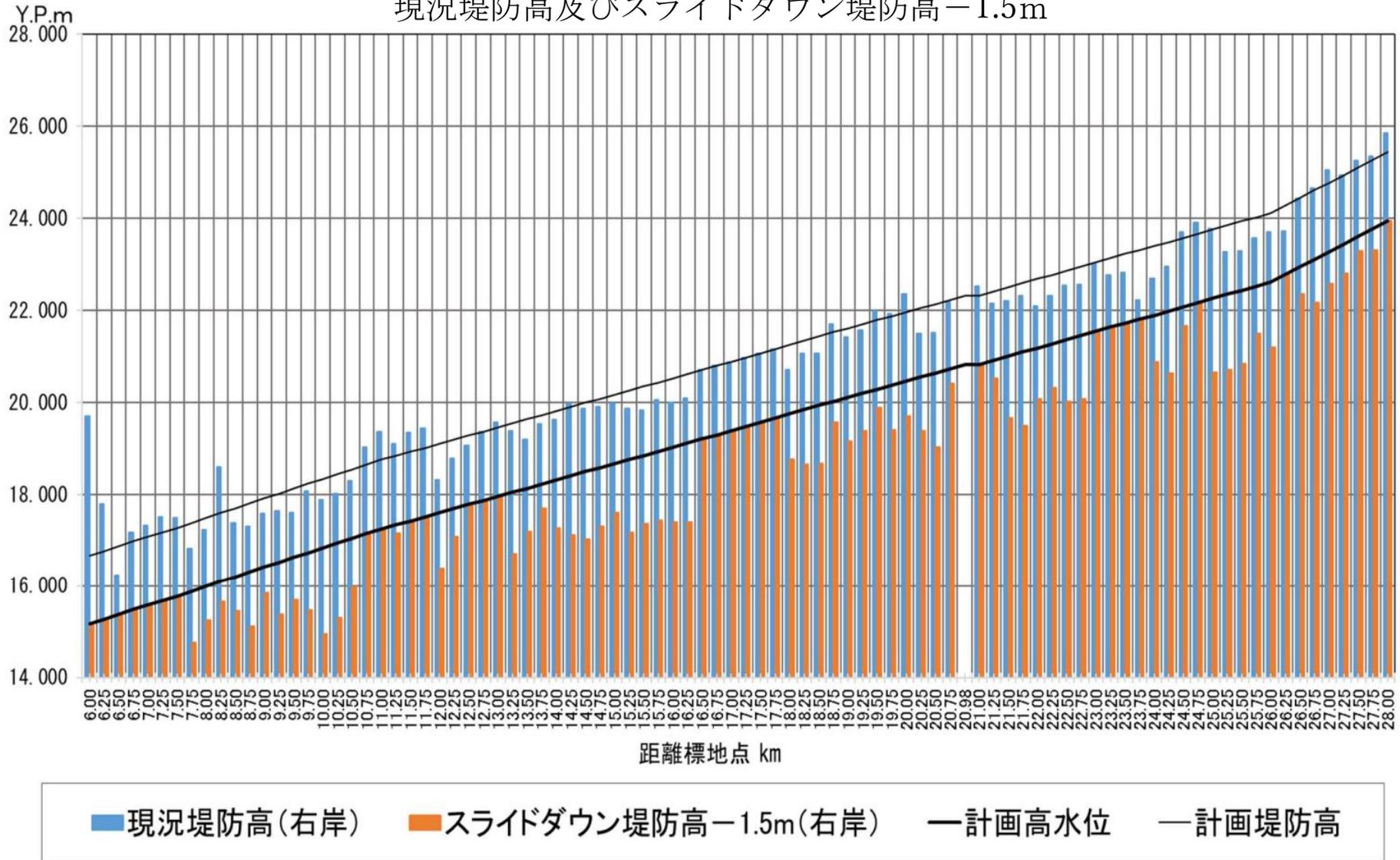
②平成23年度事業再評価 (乙73の1)
表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁



③ 別紙3 (乙72の3)
堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備) 右岸

原告準備書面(8)

図 1 8 鬼怒川下流部 右岸 (2011年度事業再評価根拠資料 (甲41))
 現況堤防高及びスライドダウン堤防高-1.5m



原告準備書面(8)

図19 鬼怒川下流部左岸 (2011年度事業再評価根拠資料(甲41))
現況堤防高及びスライドダウン堤防高-1.5m

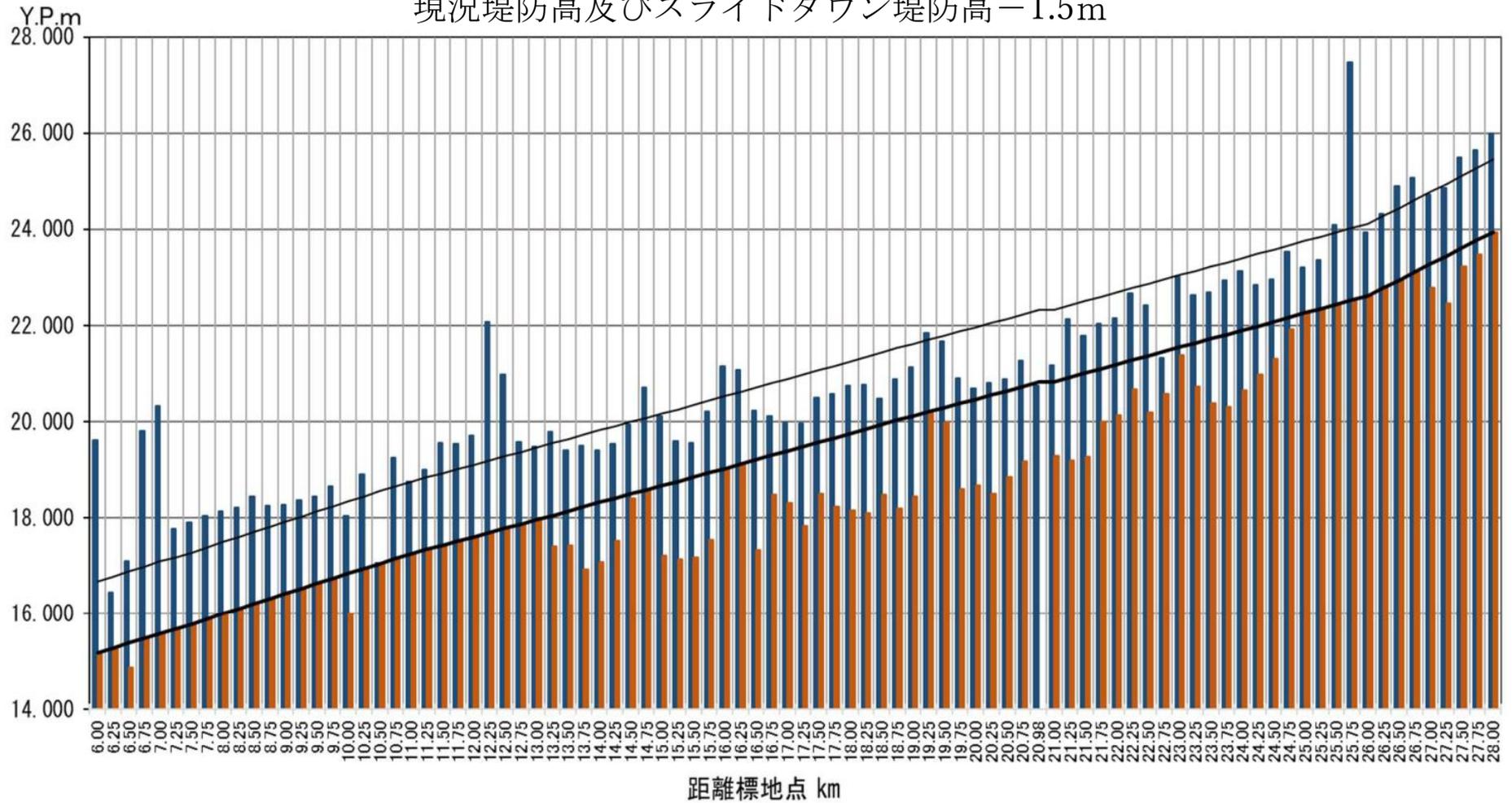


図1 河川区域の典型例 (甲30「よくわかる河川法」17頁) 河川法6条1項

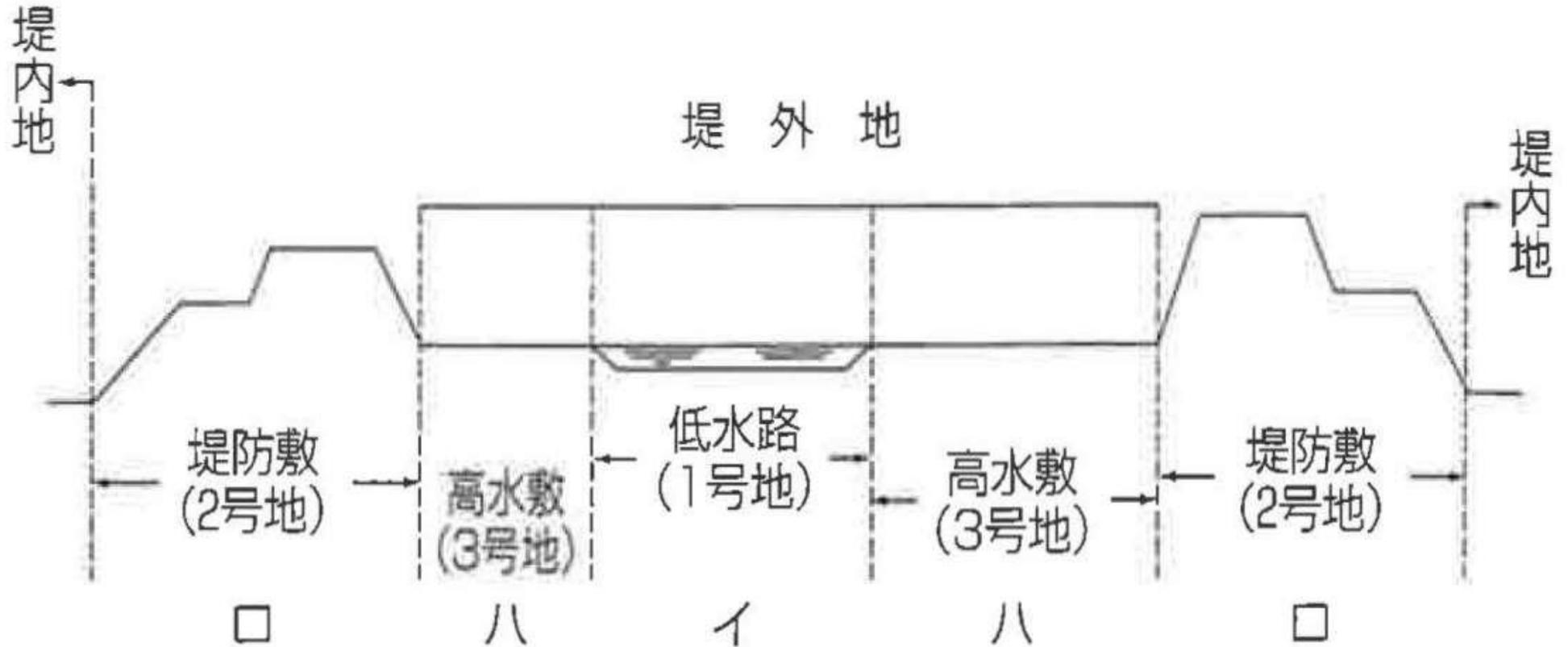
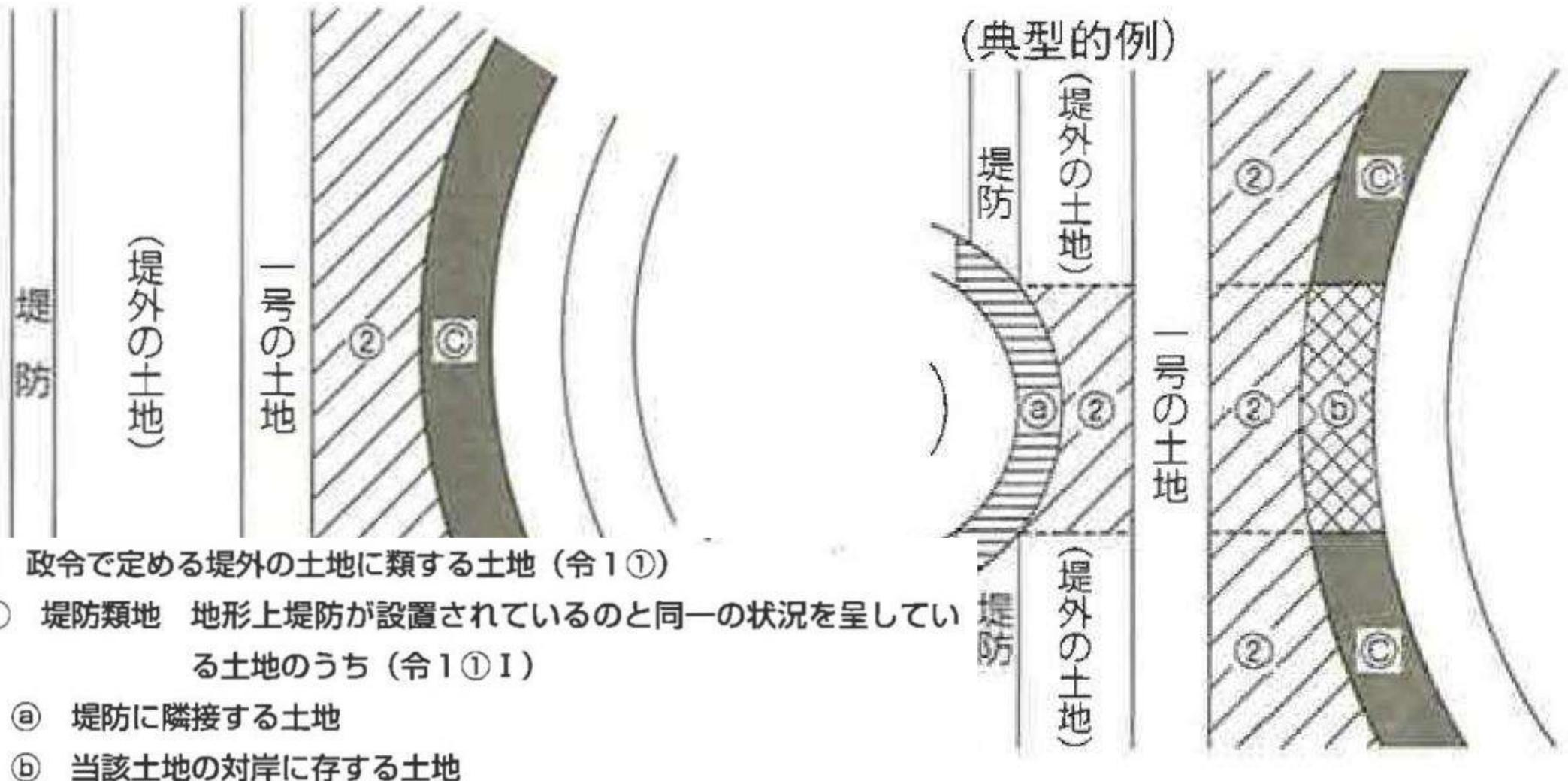


図2 河川区域の典型例



(注) 政令で定める堤外の土地に類する土地 (令1①)

- ① 堤防類地 地形上堤防が設置されているのと同じの状況を呈している土地のうち (令1①I)
 - Ⓐ 堤防に隣接する土地
 - Ⓑ 当該土地の対岸に存する土地
 - Ⓒ 堤防の対岸に存する土地
- ② 堤外類地……①の土地と1号地の間に存する土地 (令1①II)

原告準備書面(9)

図3 若宮戸地区(乙6の2)

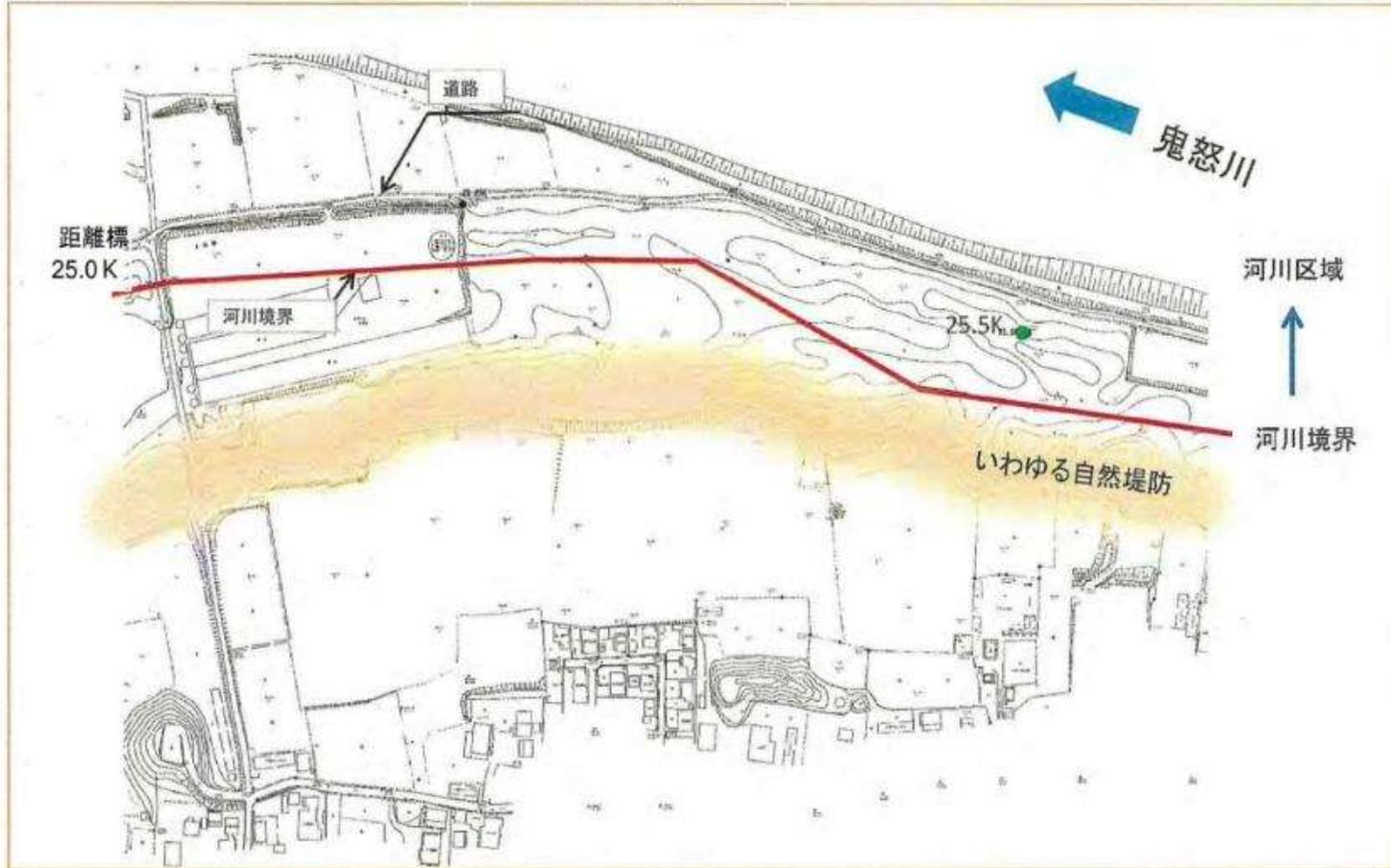


原告準備書面(9)

図4 『実態的に堤防のような役割を果たしている地形の調査結果について』 <直轄管理区間>』 (甲17)

【鬼怒川:左岸25.5k】平面図3

(甲17号証より)



若宮戸地区

鬼怒川：左岸25.5k】平面図3に
加筆

図5

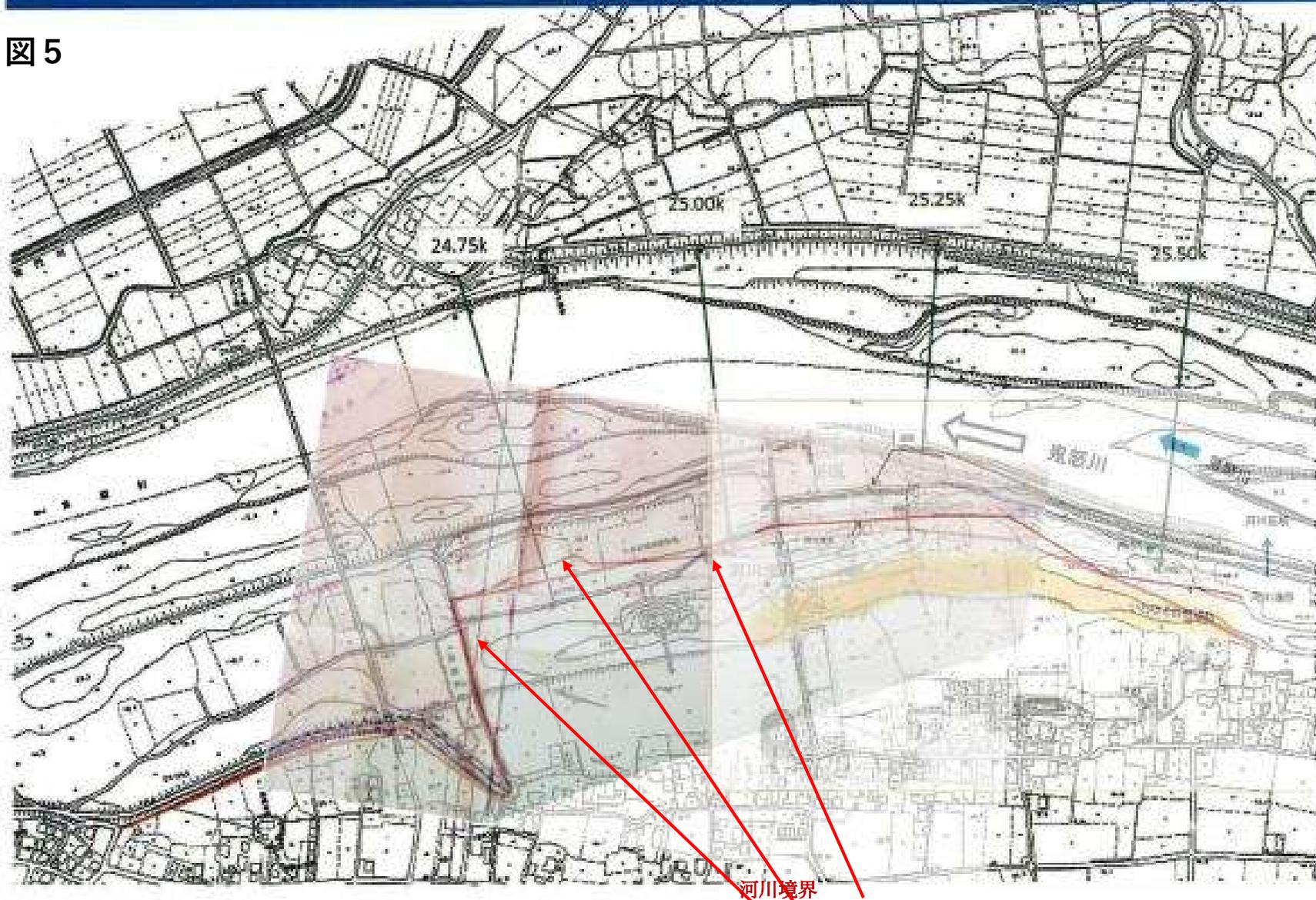


図3と図4の位置関係を示すため、鬼怒川：左岸25.5k】平面図2に重ね合わせた。

河川区域の範囲は砂丘林より低水路側にあつて、砂丘林のあるところは完全に河川区域から外れている。

2. 事業の必要性

3) 事業の進捗状況

■平成22年度末現在、堤防

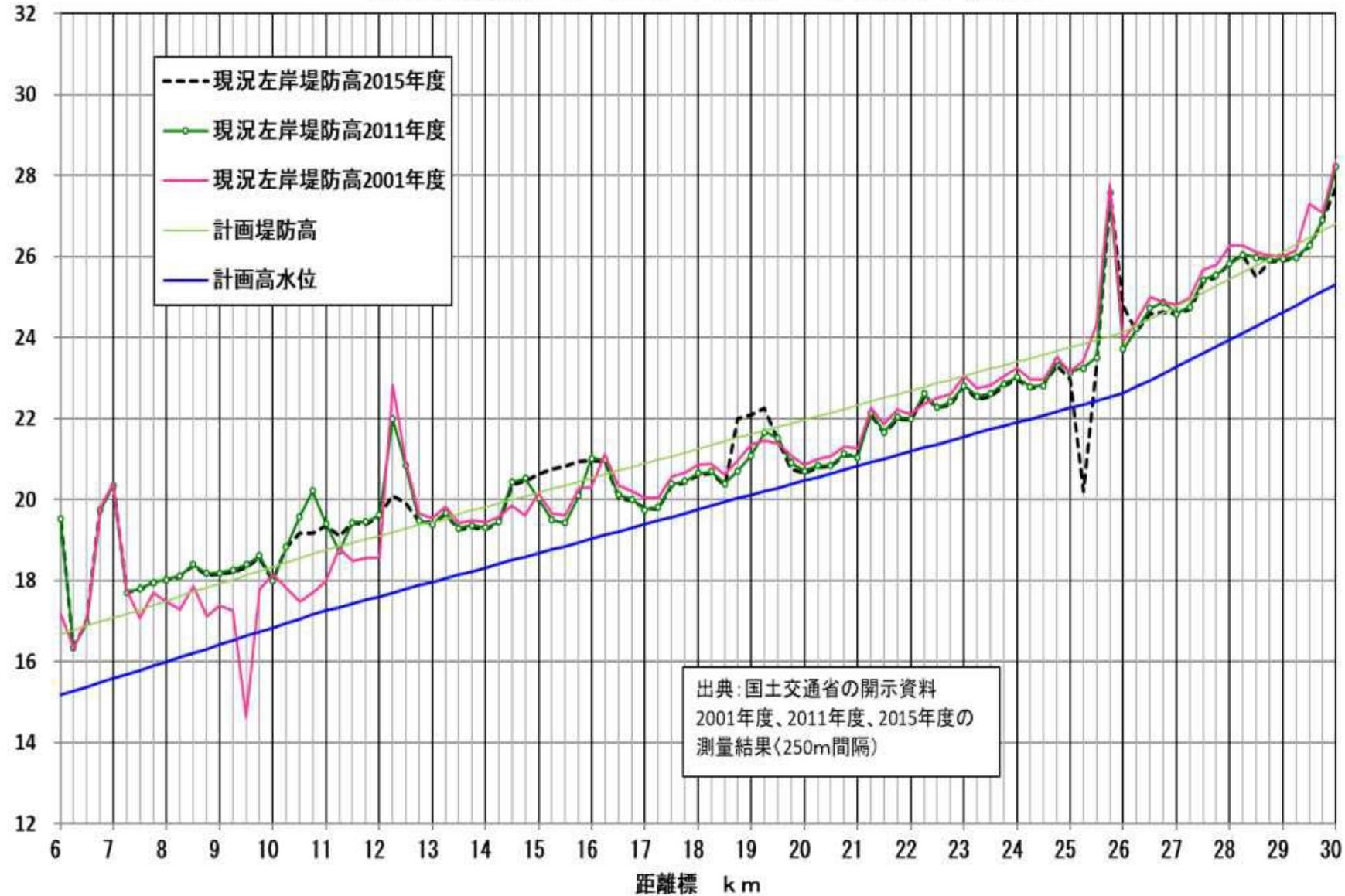
河川名	完了割合
鬼怒川	約8% (約1.5km)

※堤防必要区間について割合を算出

凡例	
	完成堤
	暫定堤
	暫々定
	山付堤



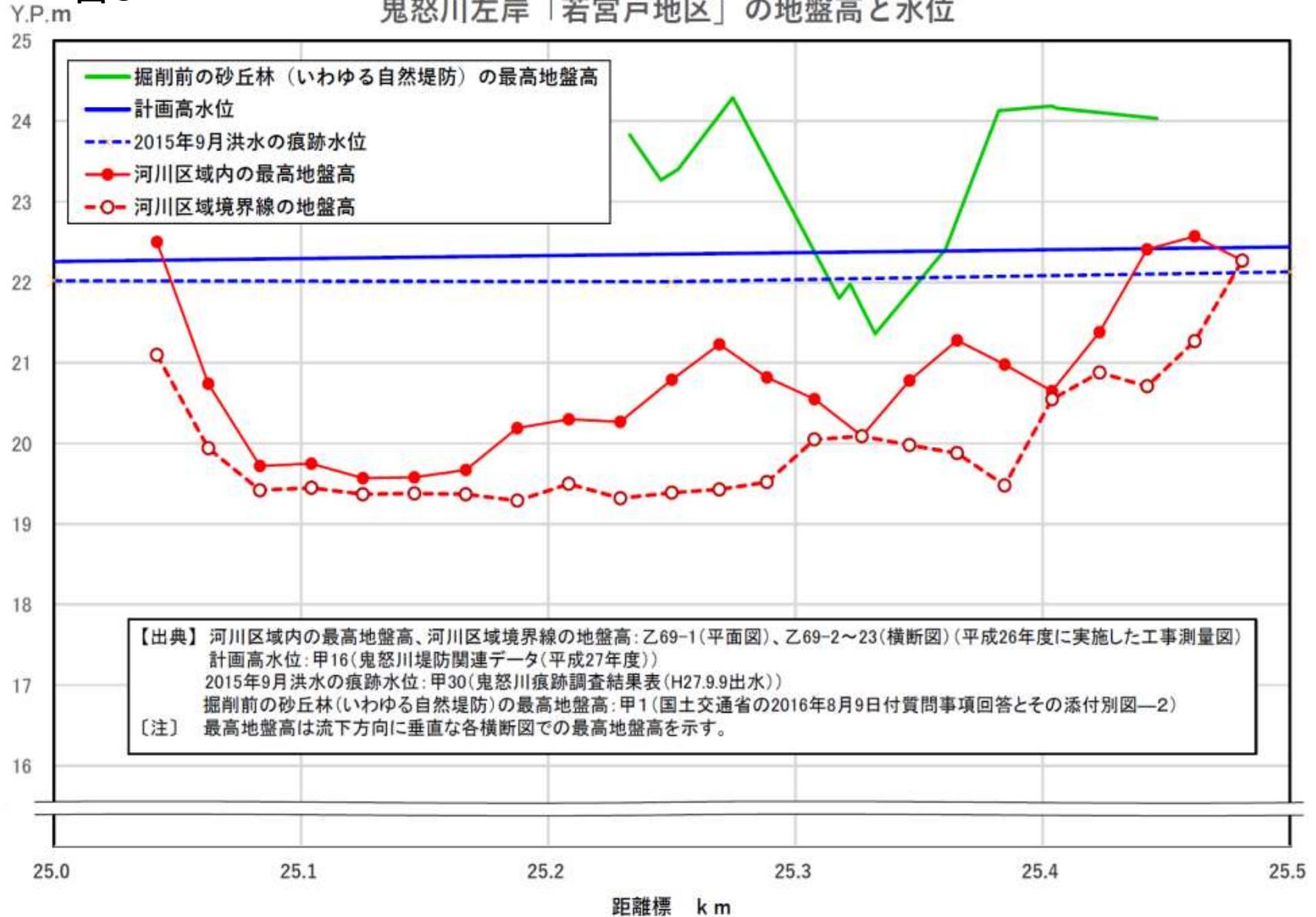
鬼怒川縦断図（左岸下流部の堤防高の推移）



(甲14, 15, 16「2001年度、2011年度、2015年度の鬼怒川測量結果」)

原告準備書面(9) 図8

鬼怒川左岸「若宮戸地区」の地盤高と水位



原告準備書面(9) 図9

鬼怒川左岸下流部の堤防高と水位 (若宮戸地区の河川区域内最高地盤高を記入)

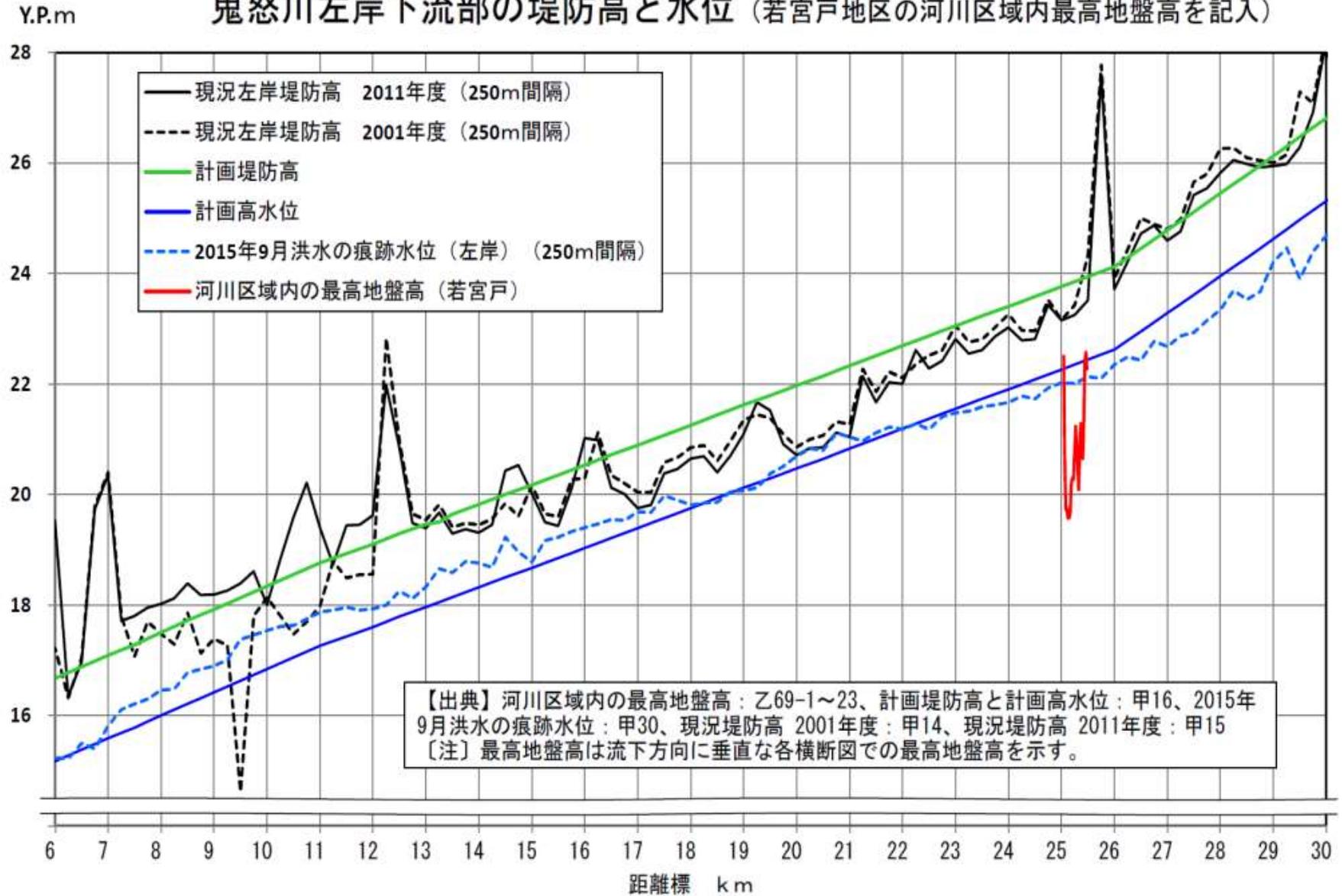
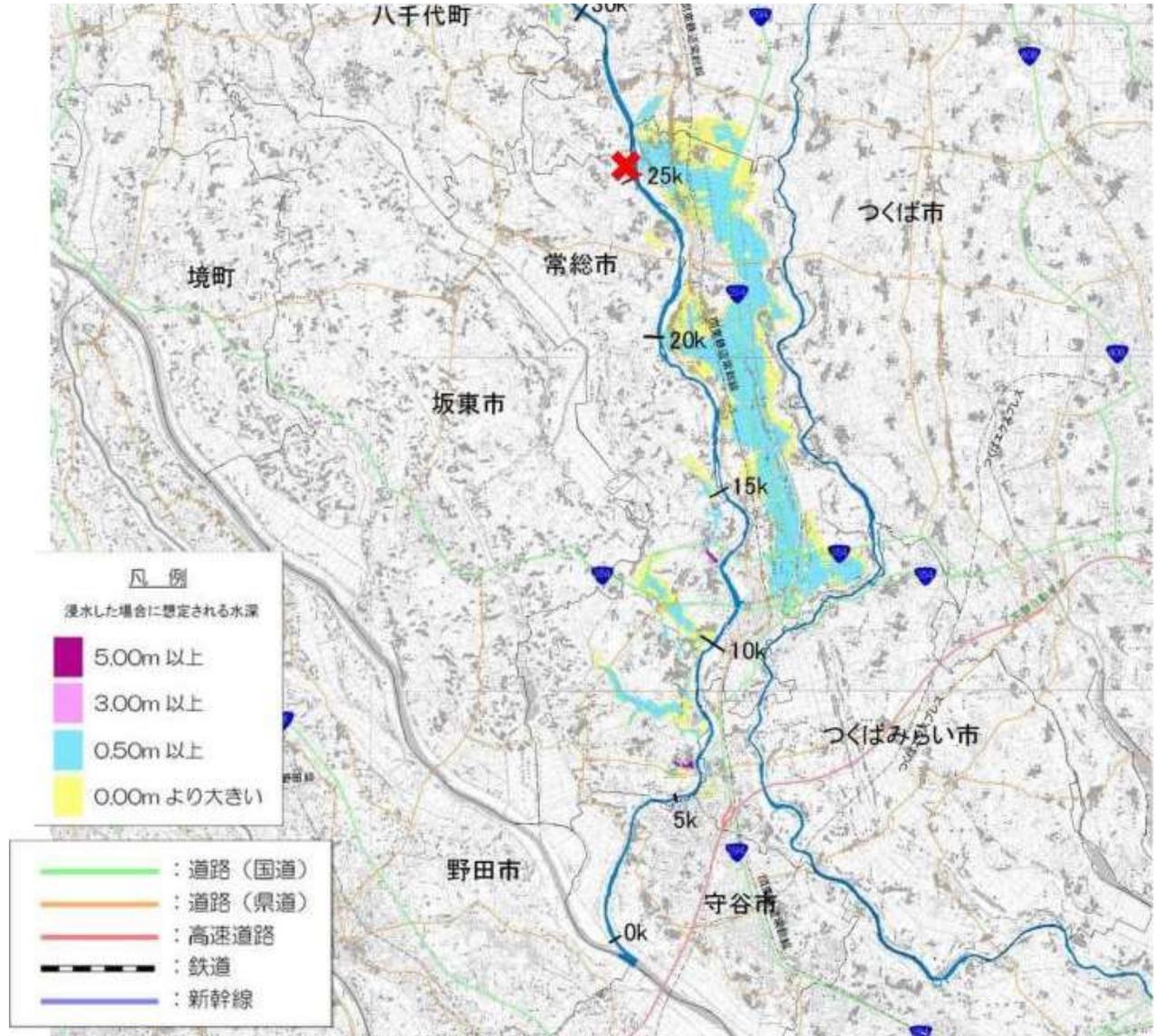


図 1 0
H26鬼怒川浸水想定区域
検討業務報告書 (甲 4 2)
図 3 - 3 - 2 1



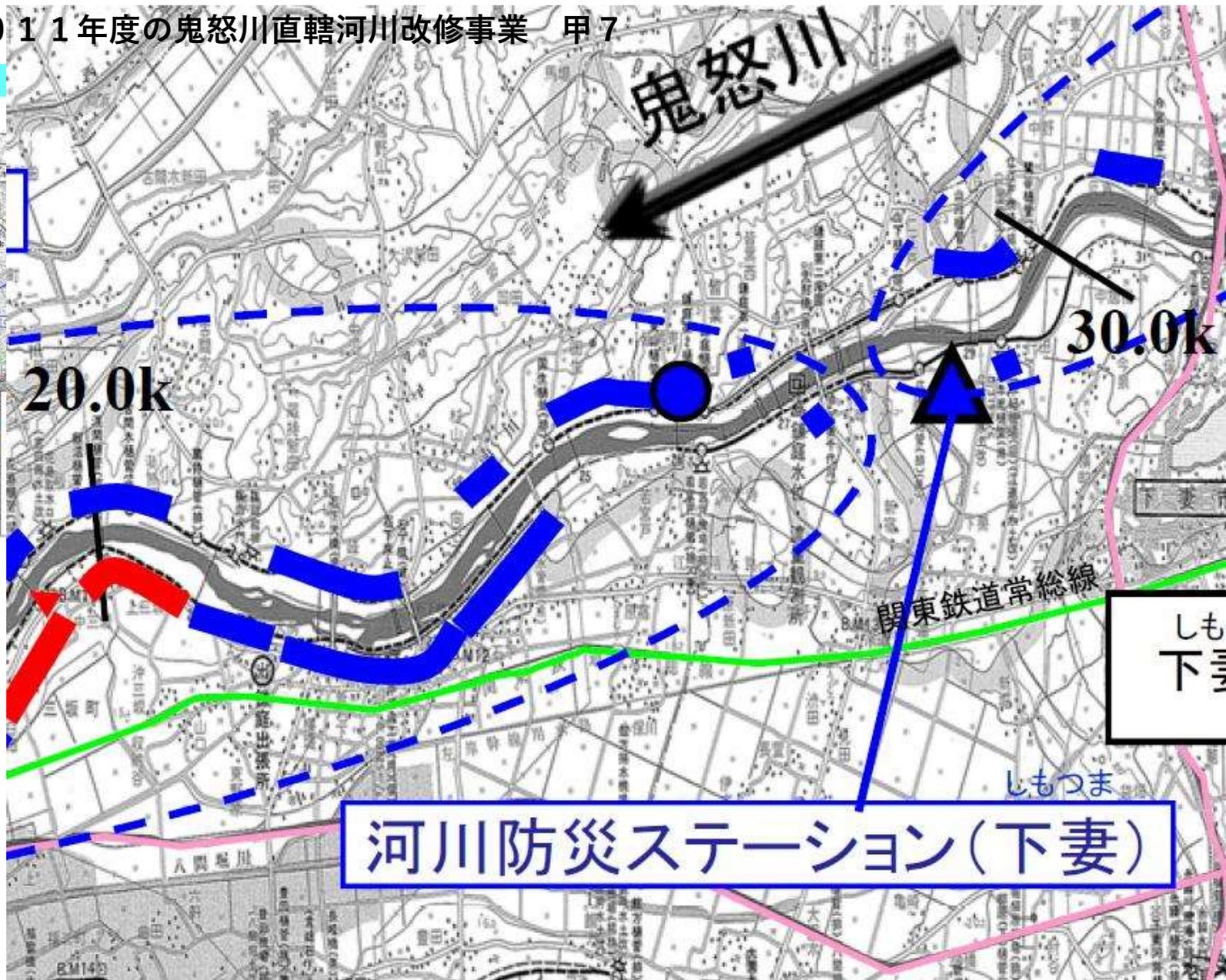
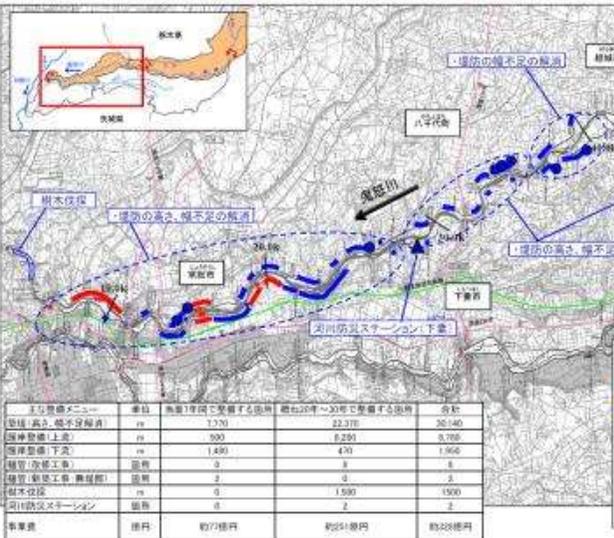
注：当該地点以外の地点からの氾濫は、溢水・越水によるものである。

図 3.3-21 鬼怒川左岸 25.35k 地点破堤時を想定した浸水解析結果 最大浸水深図

原告準備書面(9) 図11 2011年度の鬼怒川直轄河川改修事業 甲7

3.事業の概要

3) 今後の改修方針(事業位置図 下流)



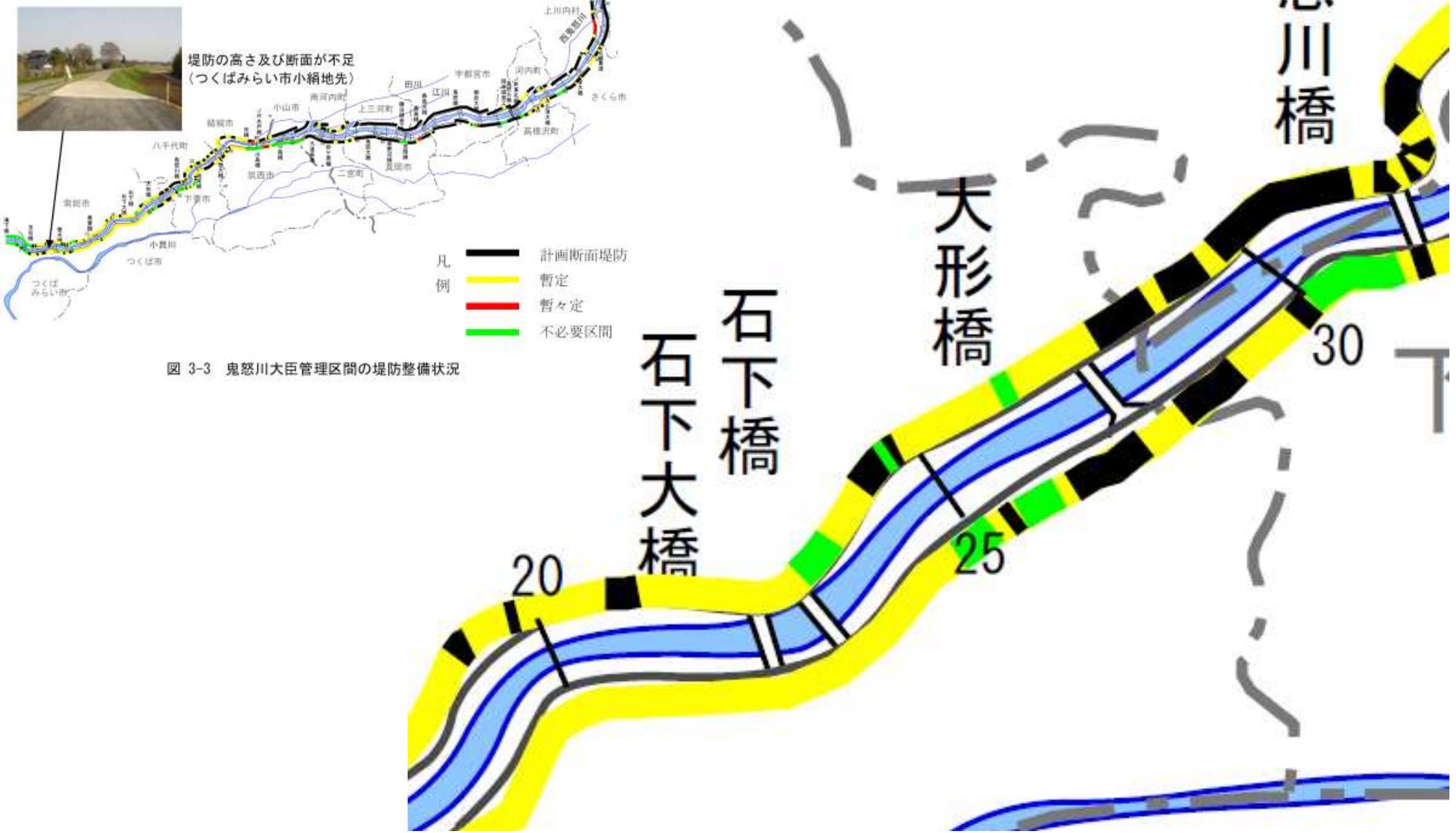


図 3-3 鬼怒川大臣管理区間の堤防整備状況