

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おり、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」

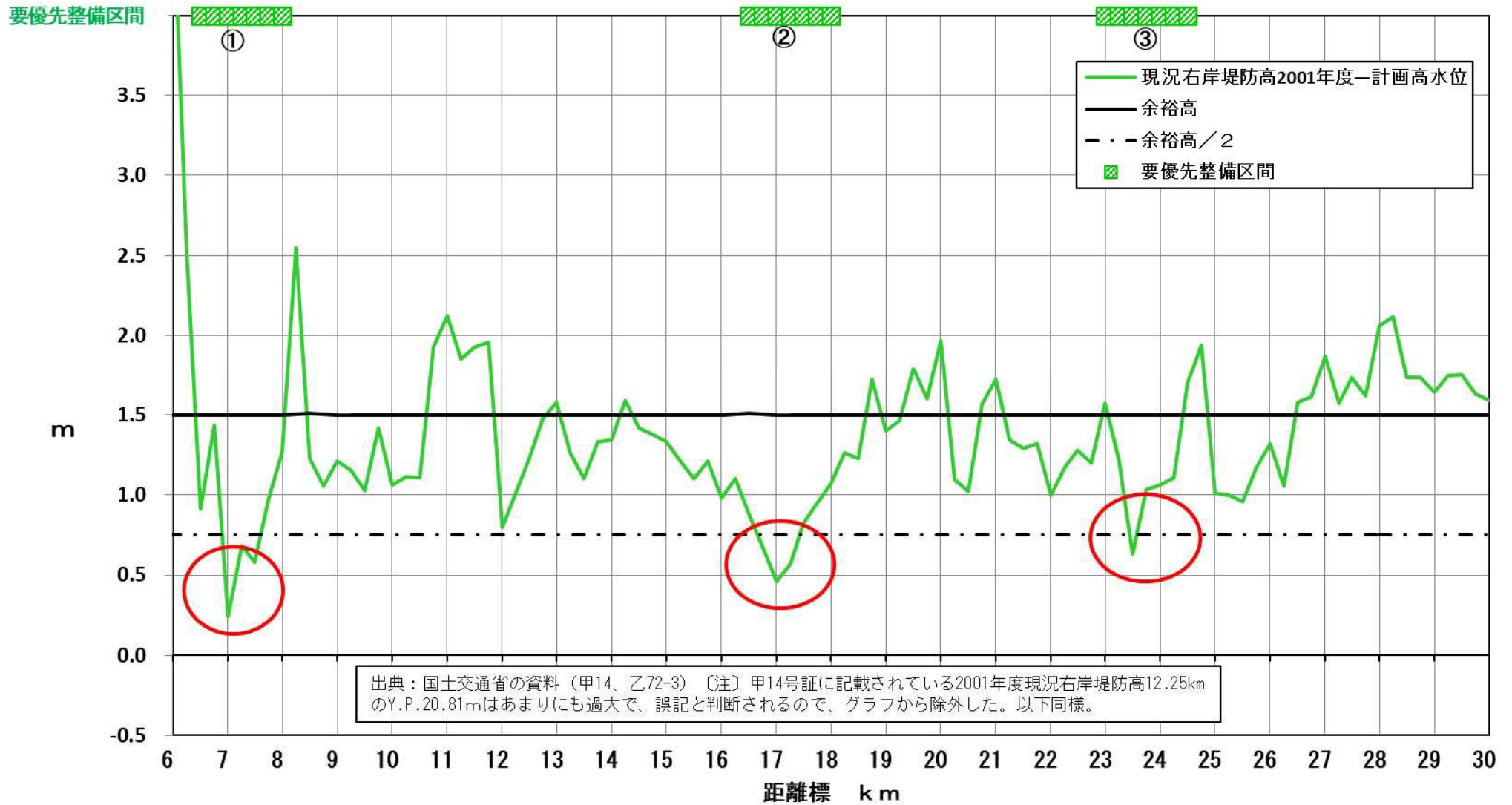


図1 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

要優先整備区間

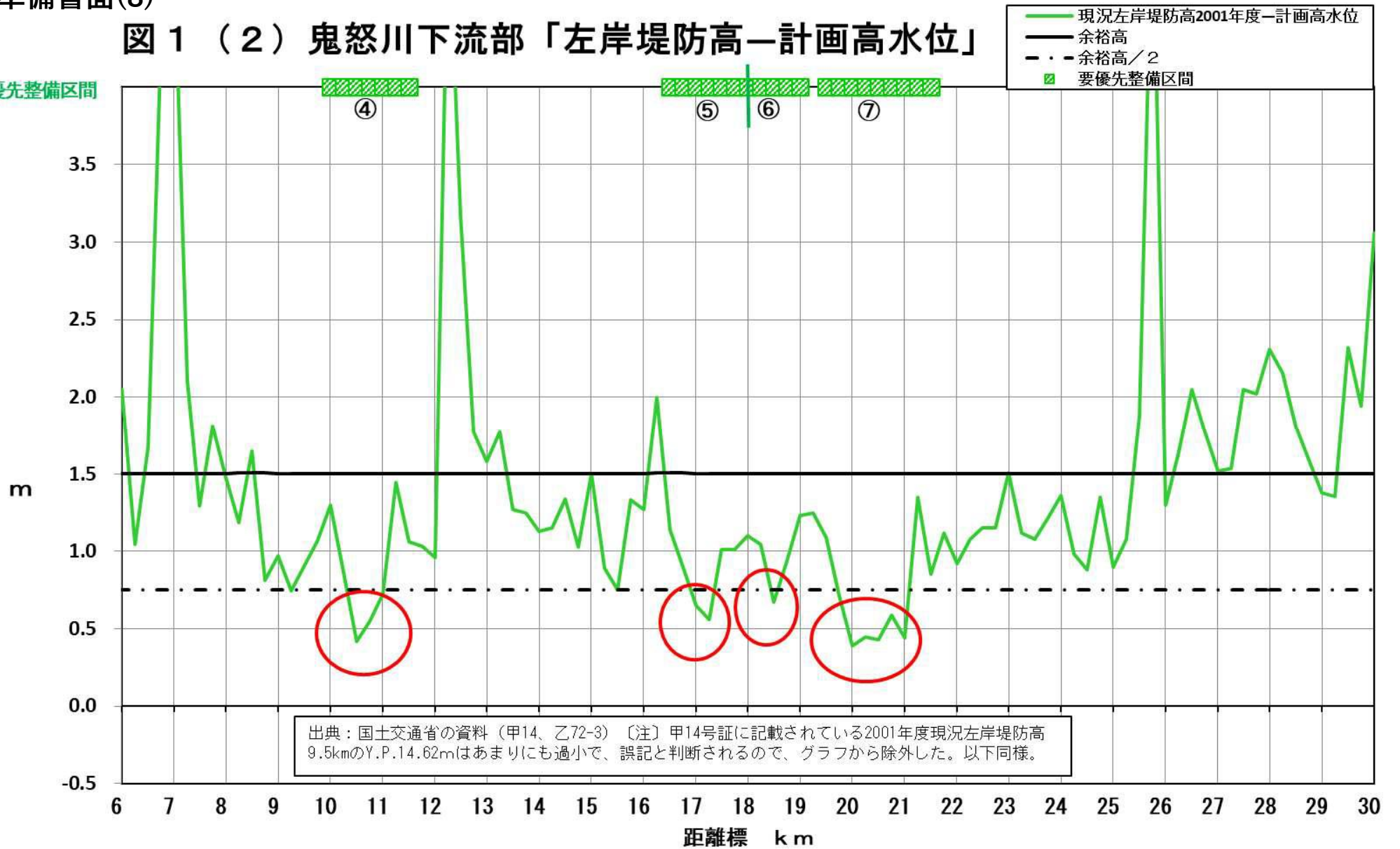
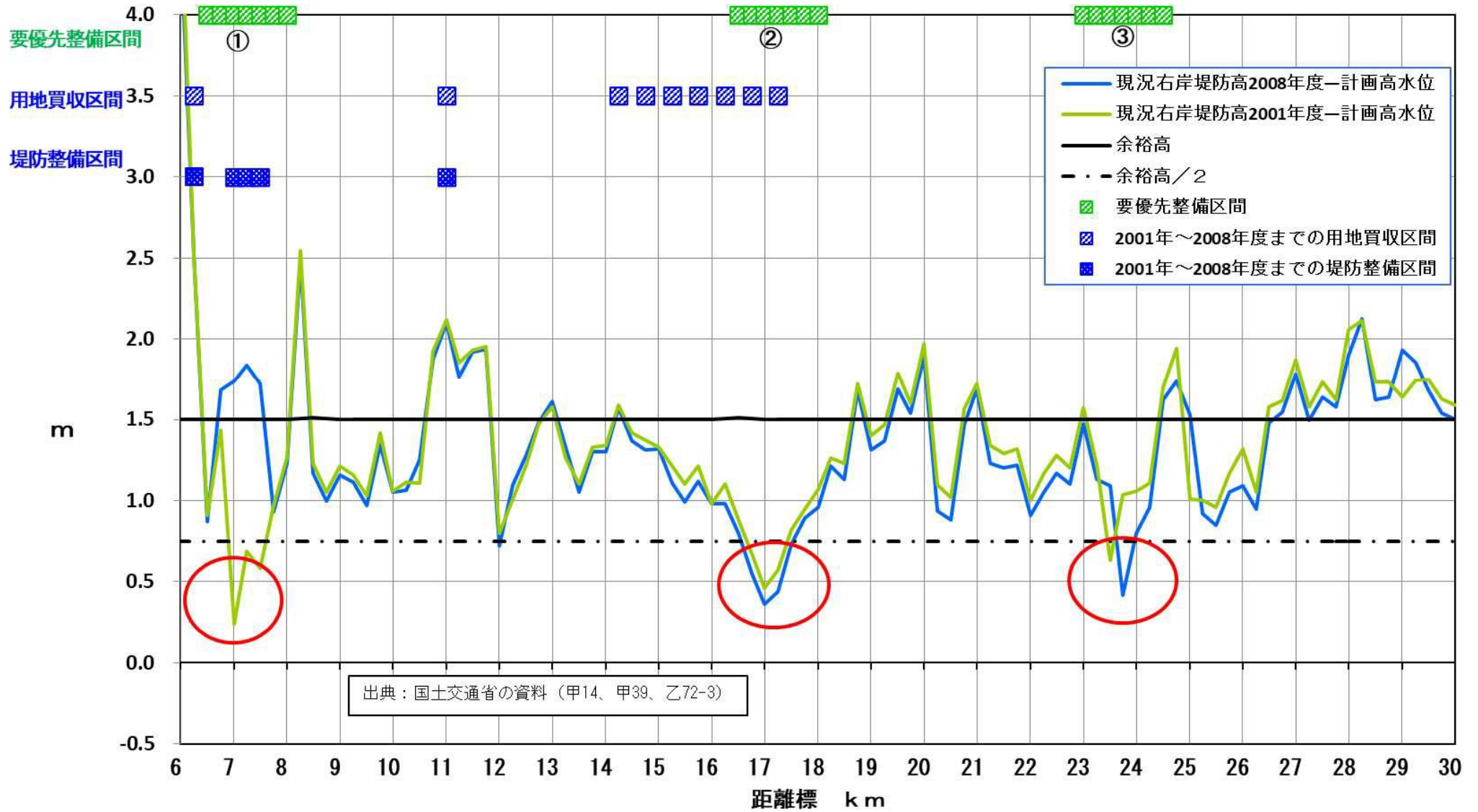


図2 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」



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」

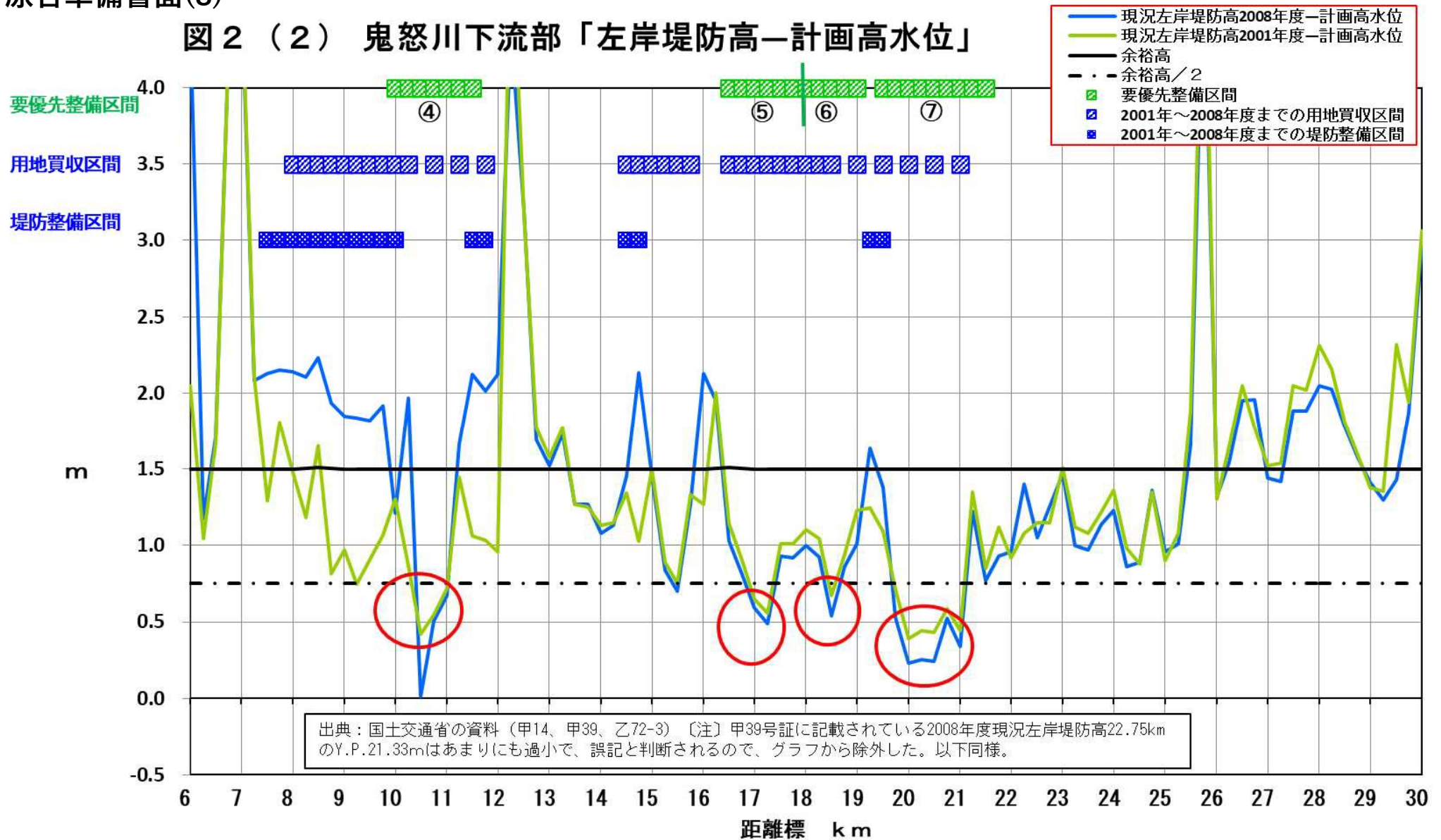


図3 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高-計画高水位」

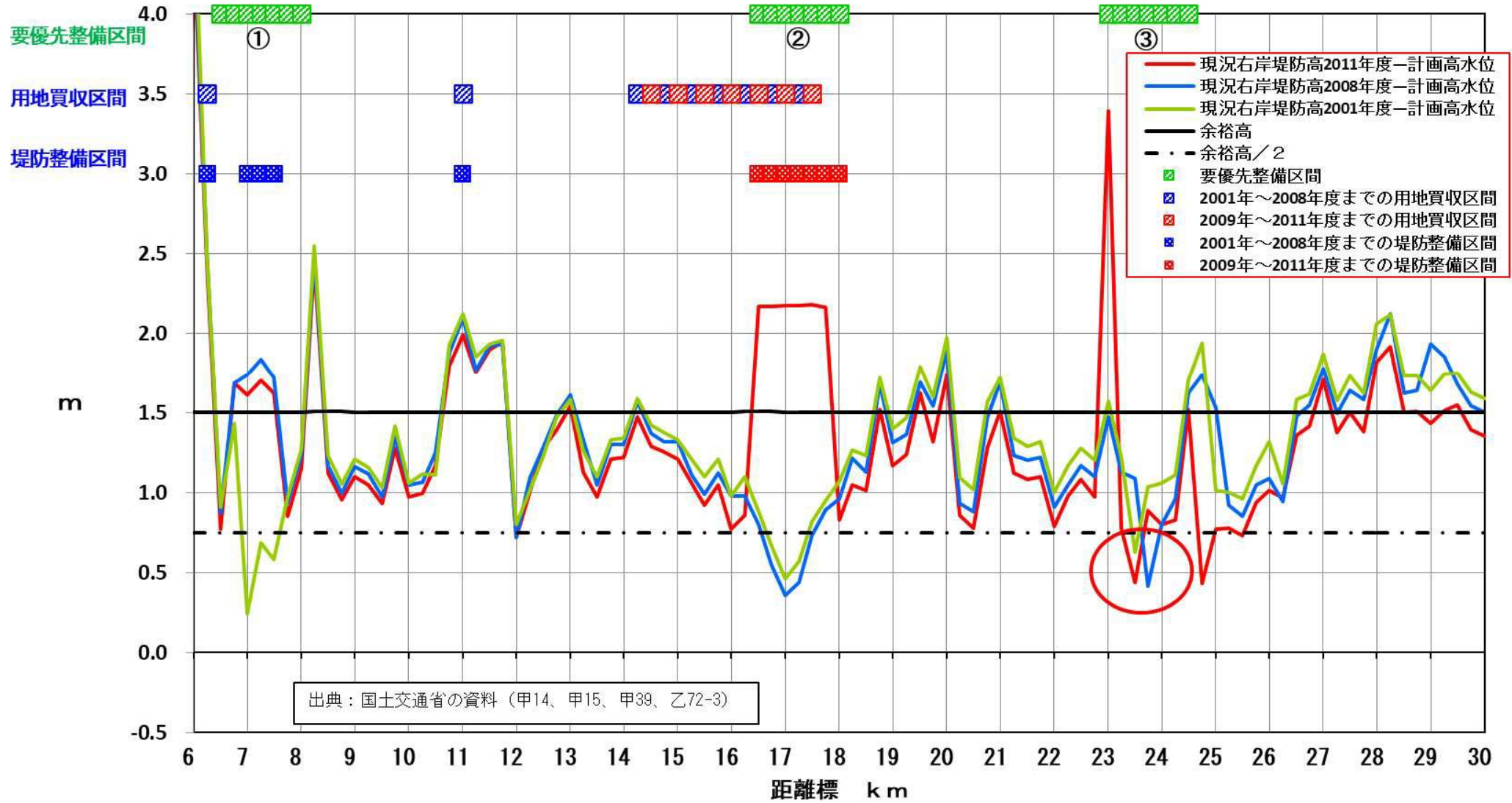


図3 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

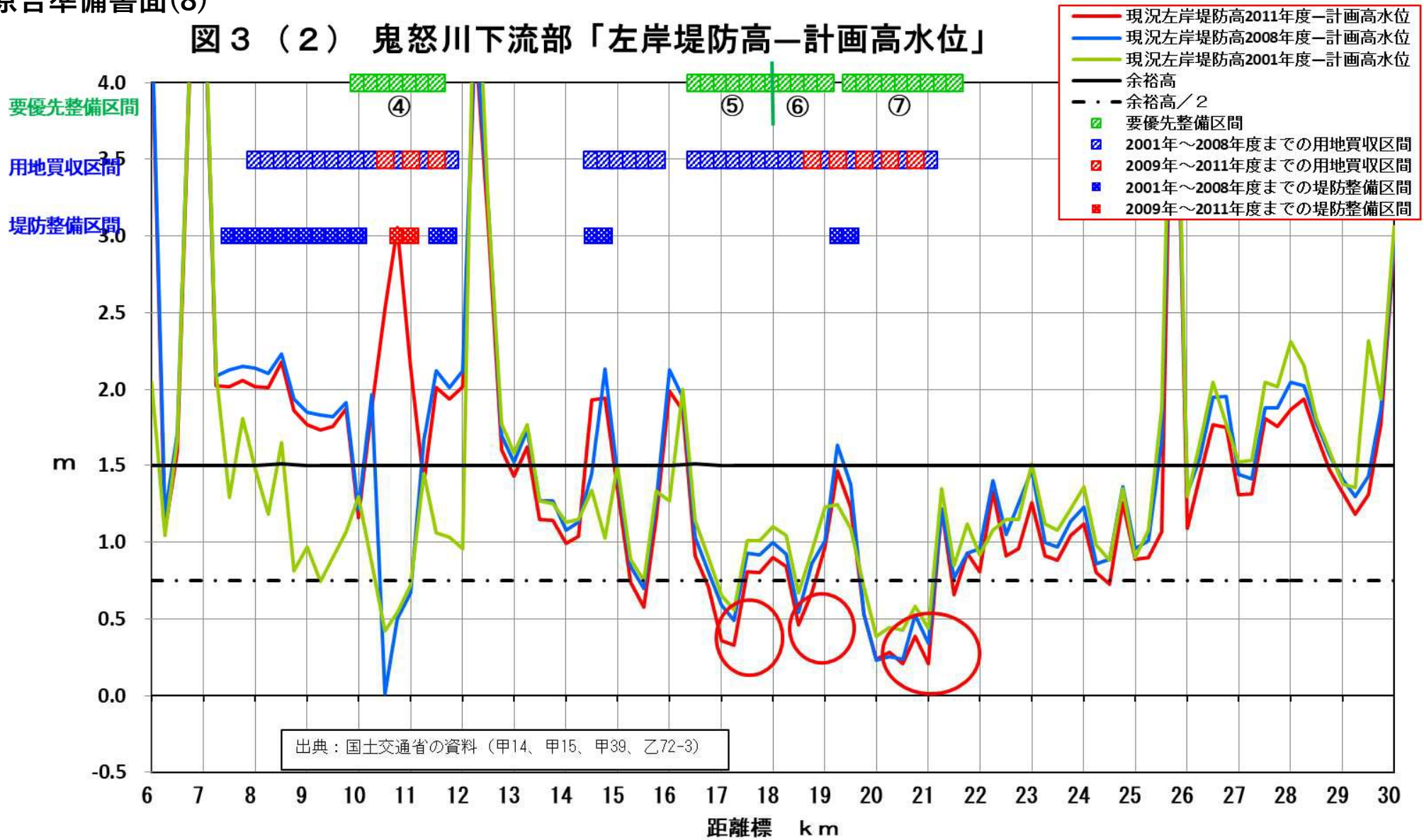


図4 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

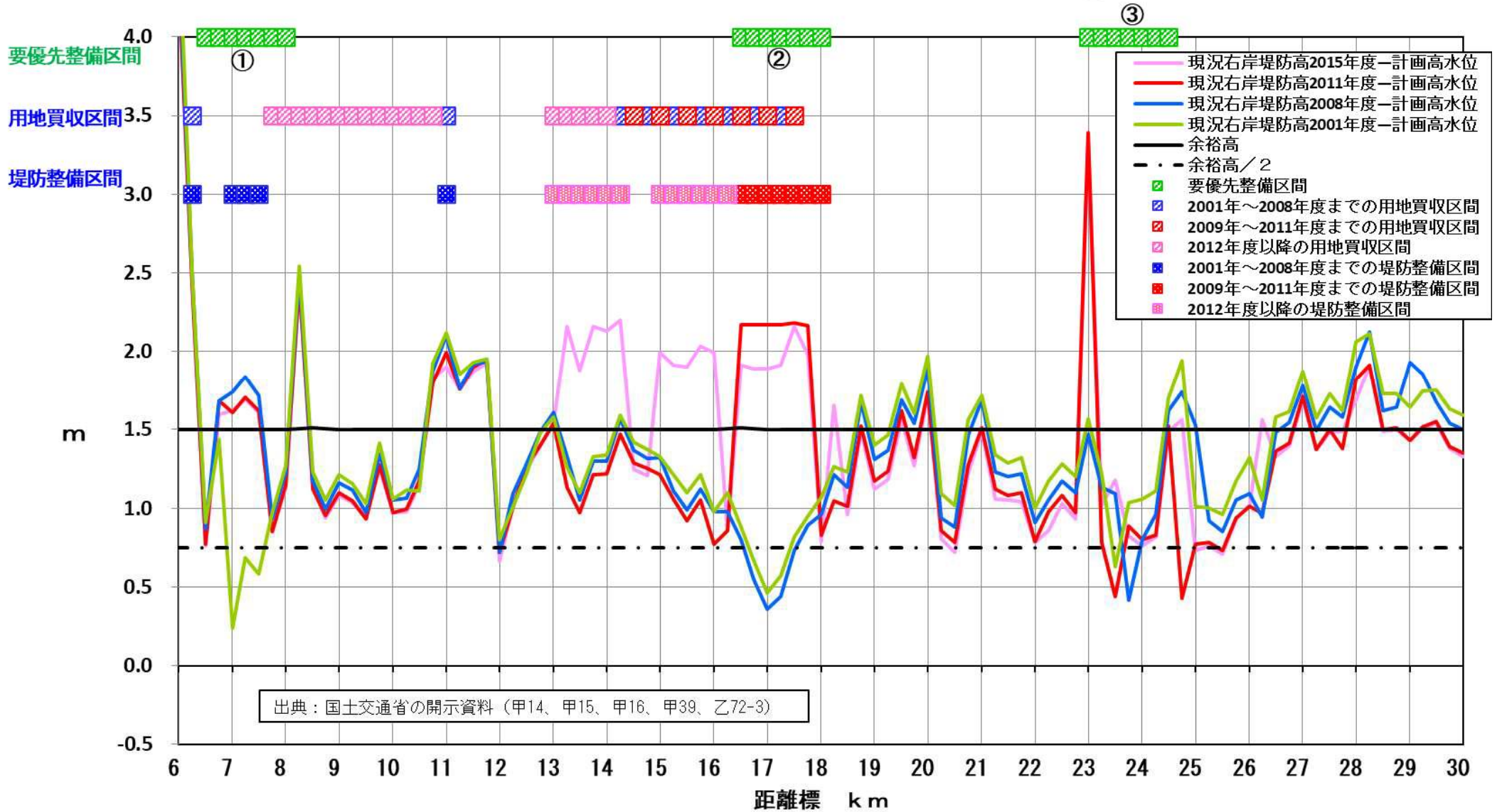
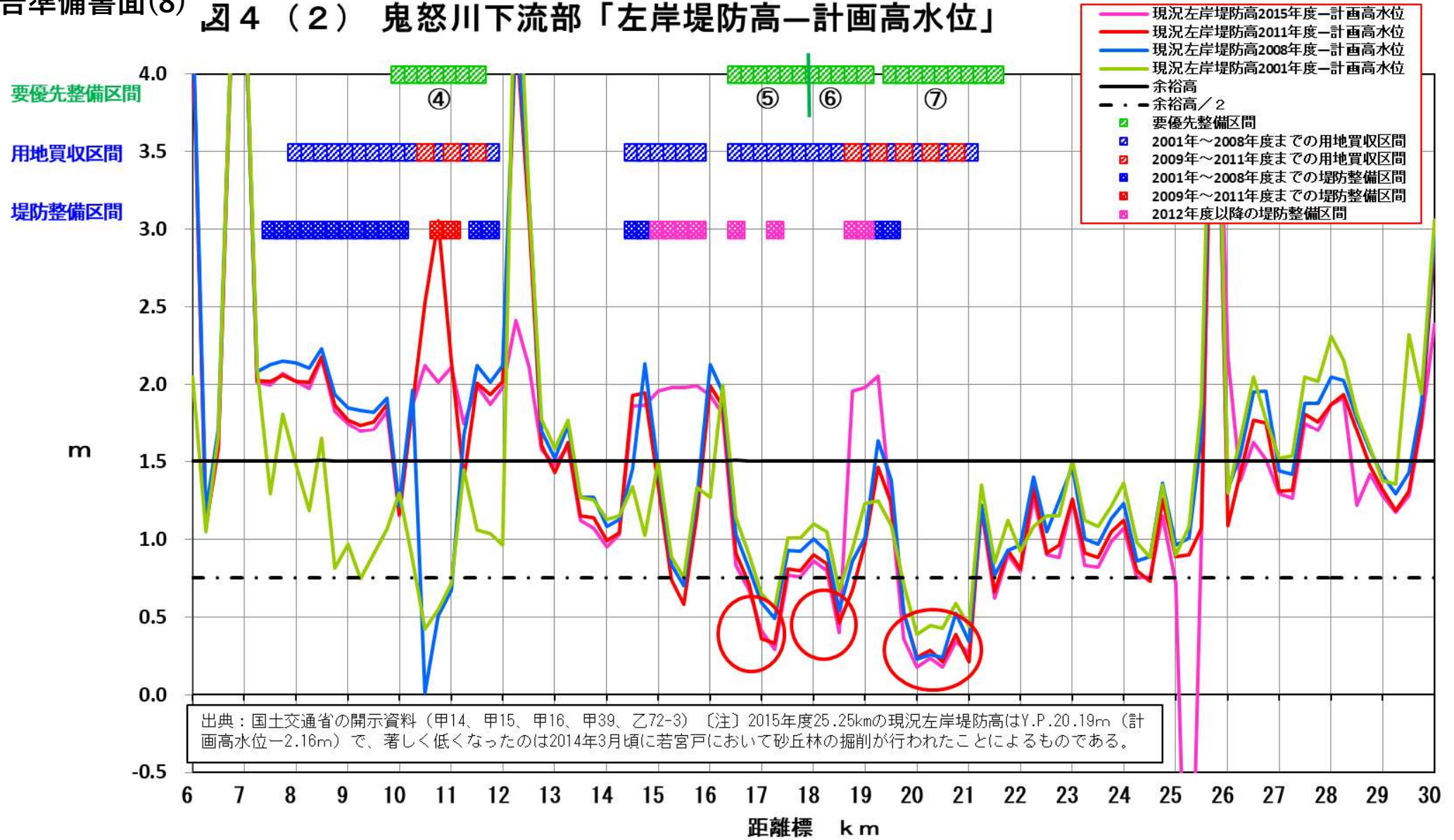


図4 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」



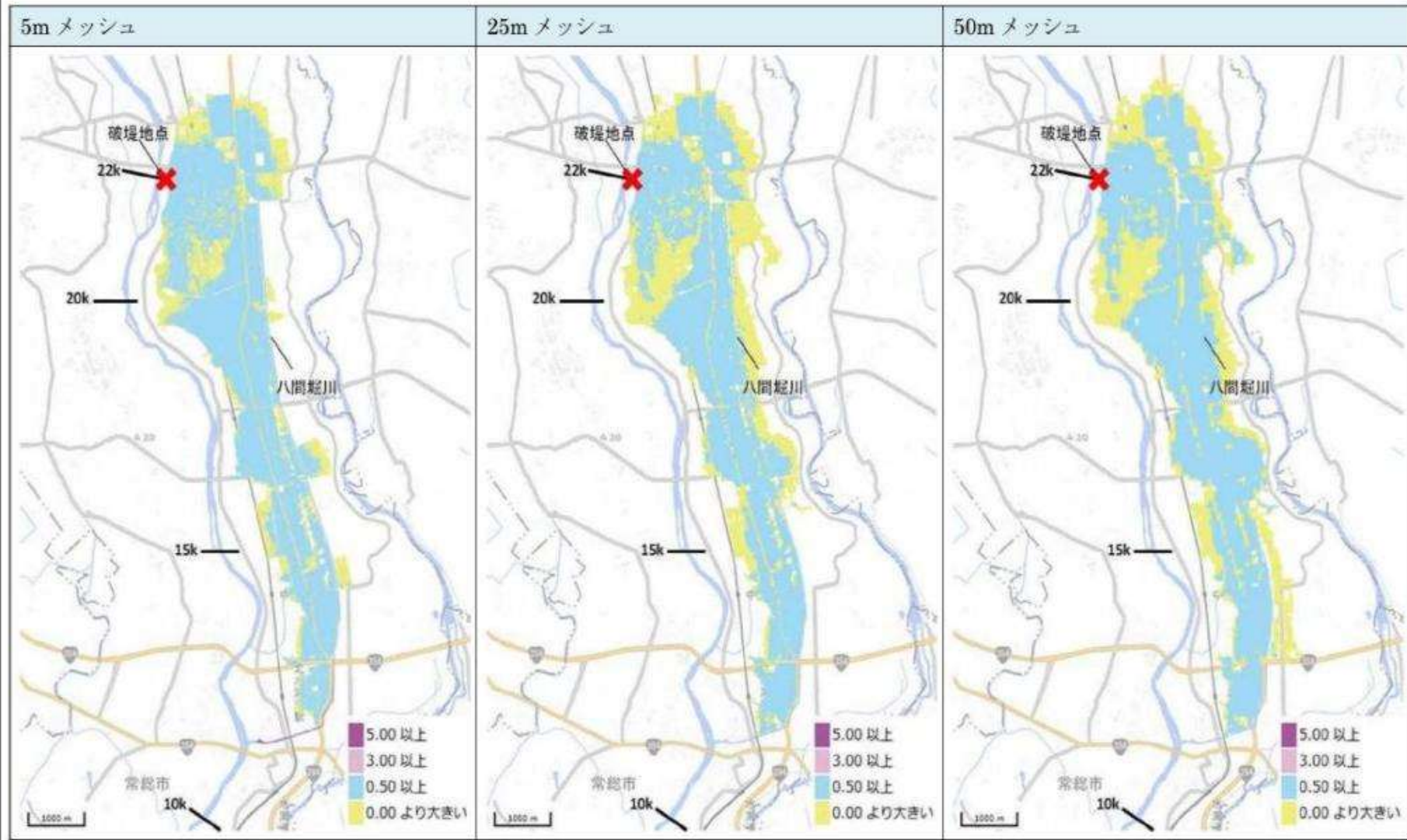


図 2.4-16 鬼怒川左岸 22k 地点破堤時を想定した浸水解析結果 最大浸水深図

図6 鬼怒川左岸18.5~21.2km付近の堤防高 (訴状図11の再掲)

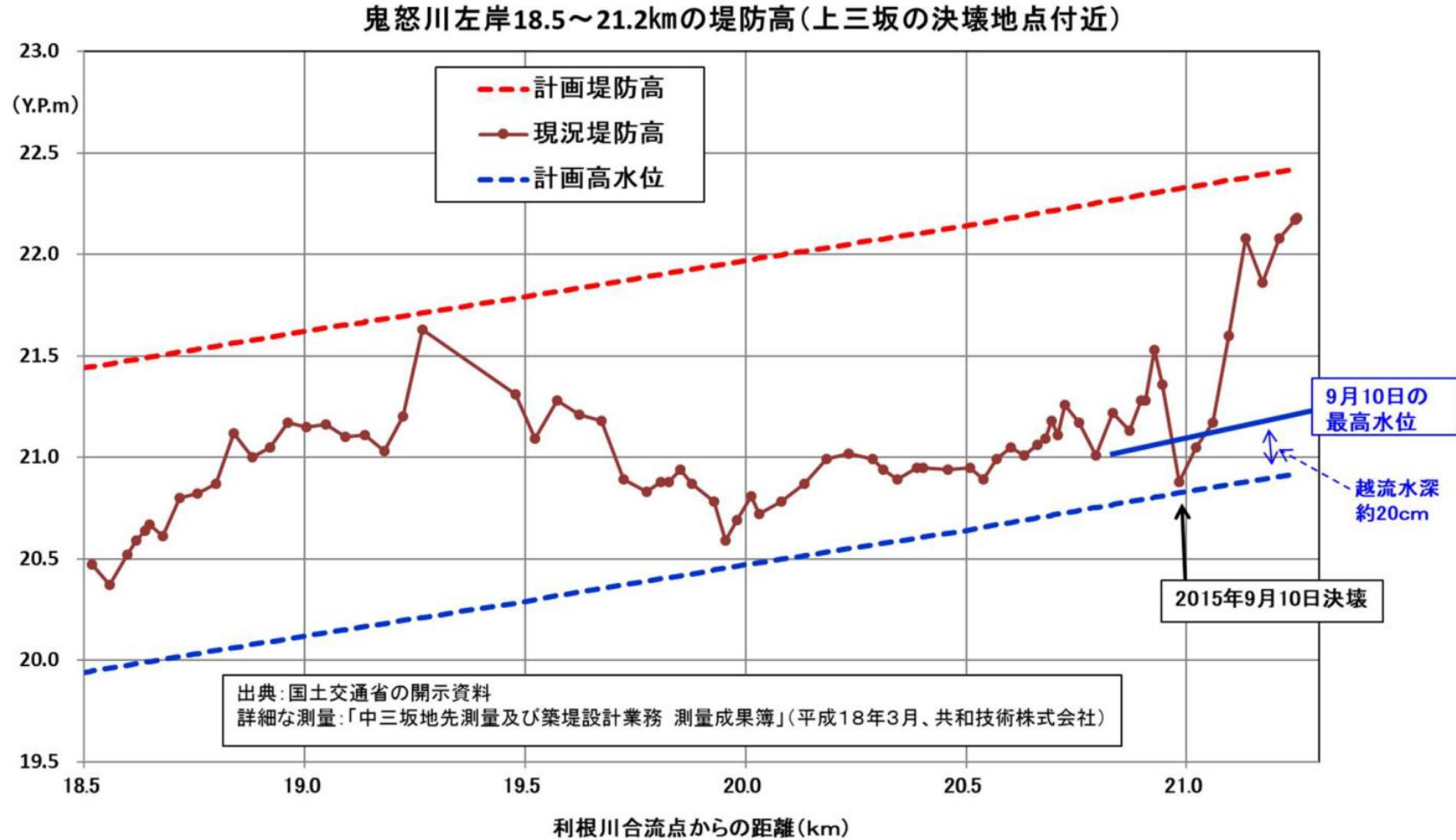


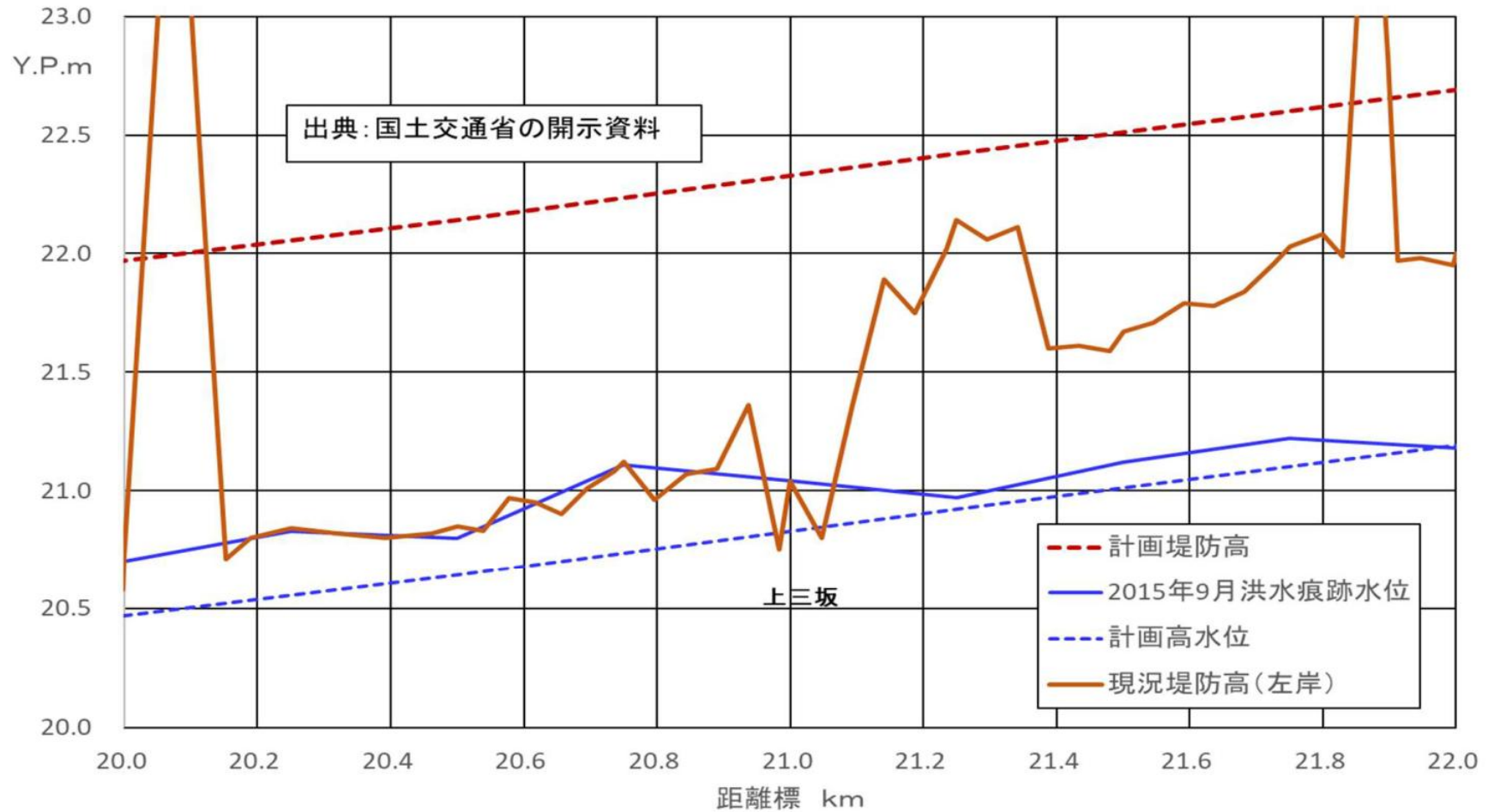
図11 上三坂21km付近の堤防高縦断図(2005年度)
(国土交通省の2016年1月15日開示資料(甲34)等から作成)

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

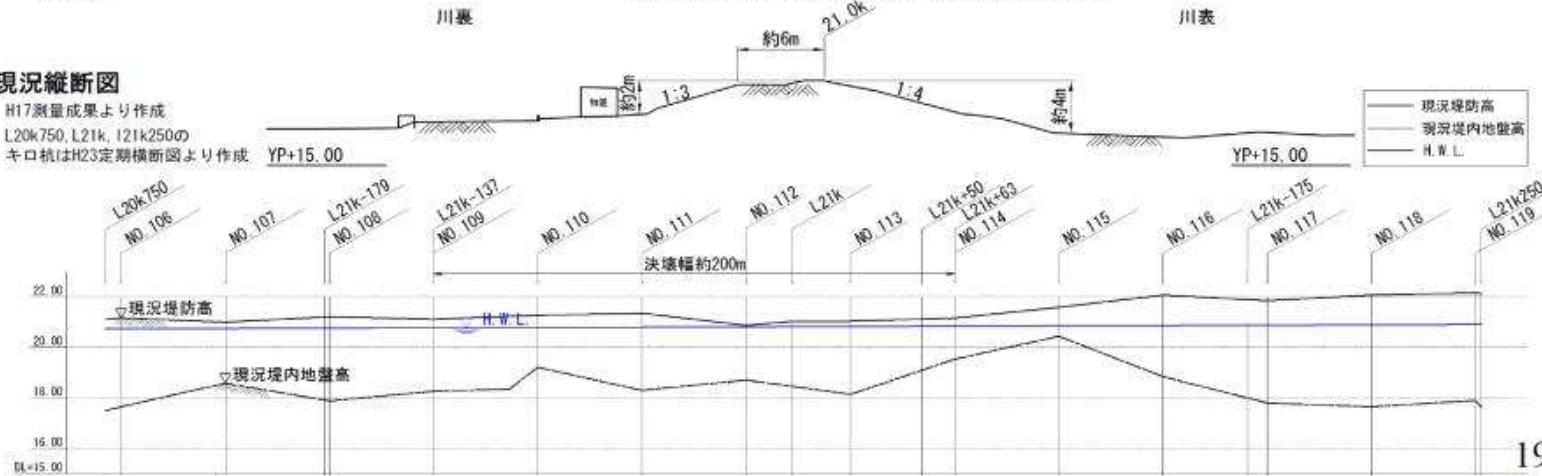
現況横断面図 (左岸21.0k) H23定期横断面図より作成

現況縦断面図

H17測量成果より作成

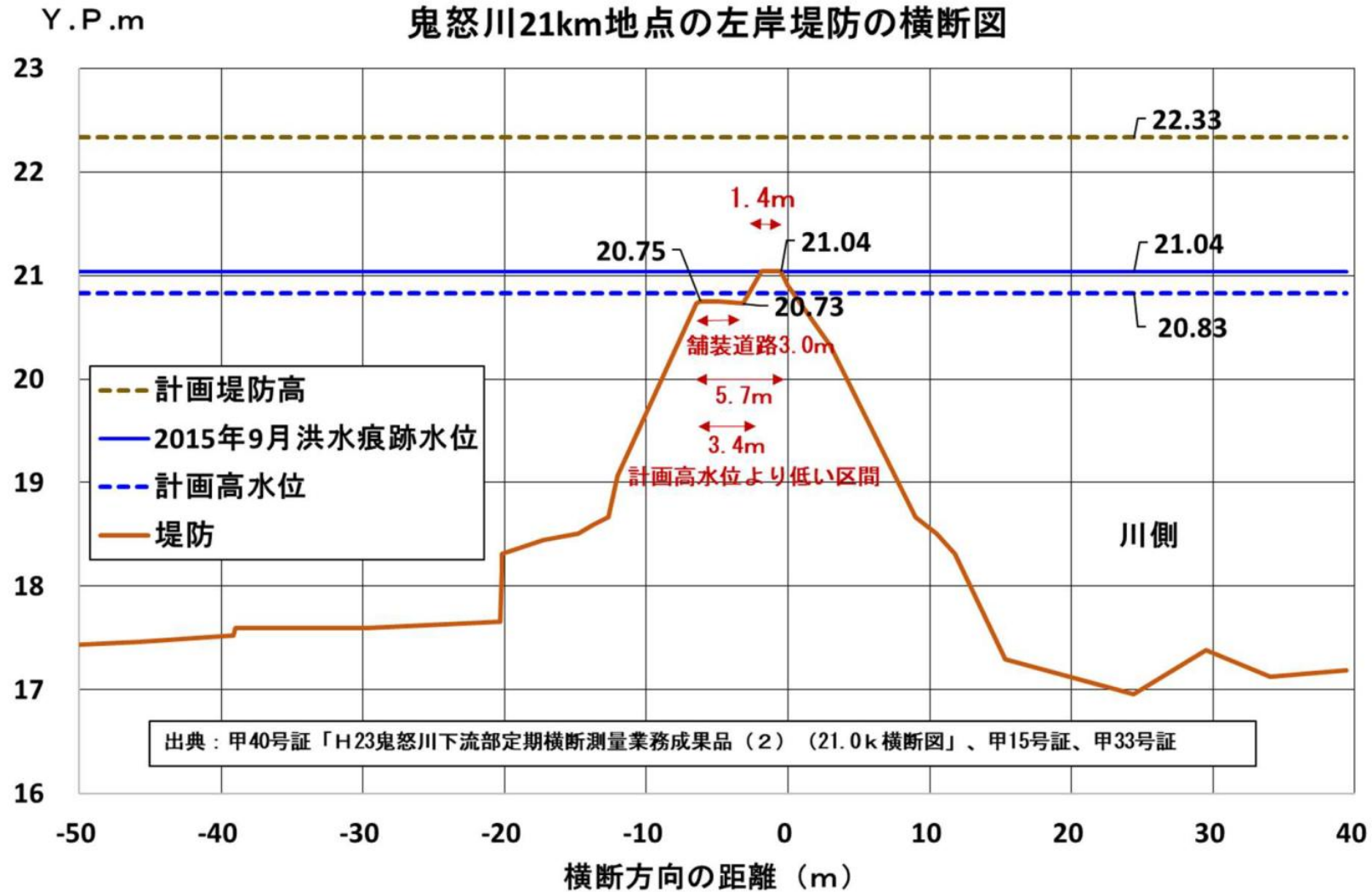
L20k750, L21k, L21k250の

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)

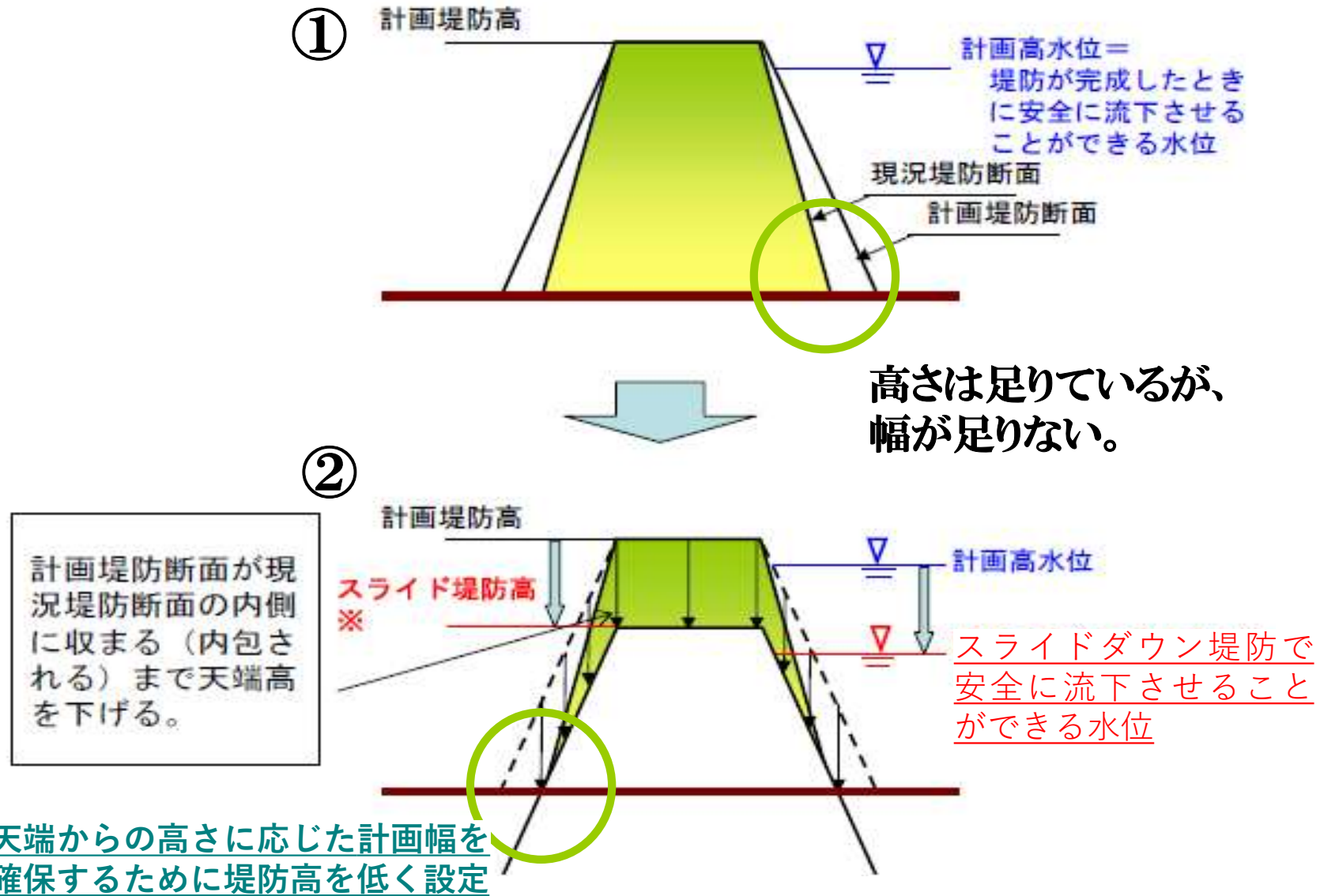


①被災前堤防天端状況



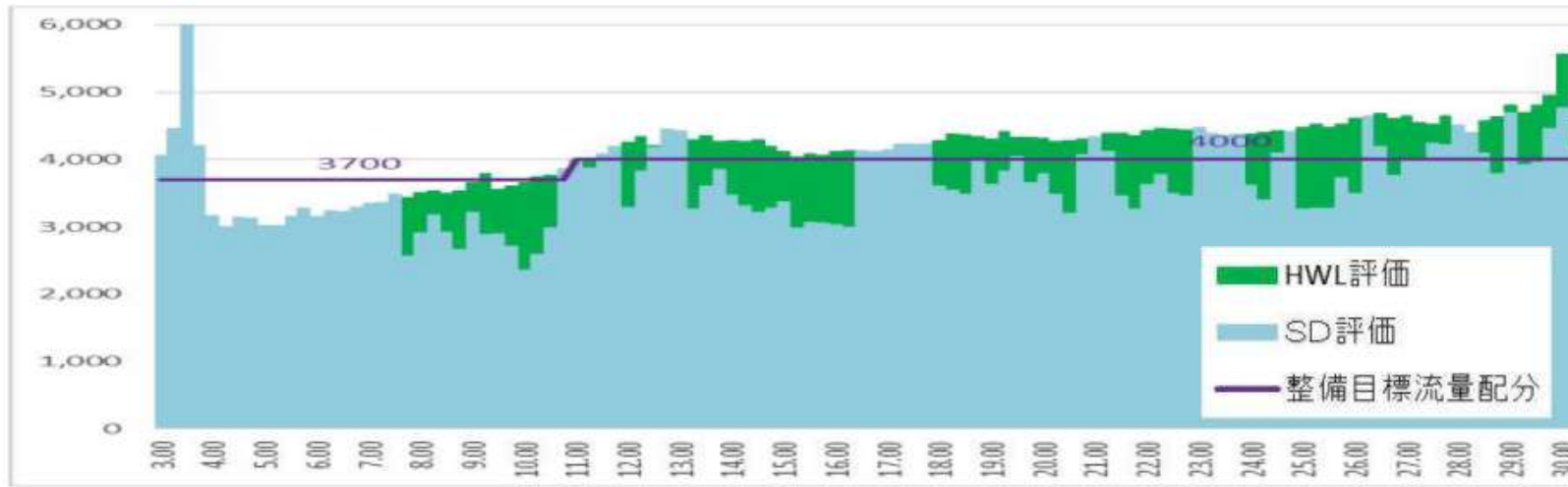
②越水時川裏法面状況

図 1 1 スライドダウン堤防高の説明図



原告準備書面(8)

図1 2



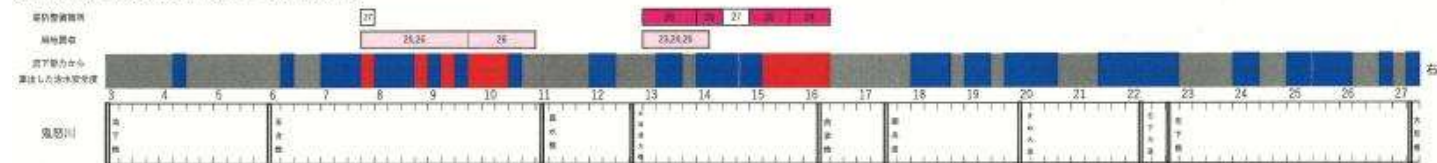
①平成23年度事業再評価 (乙73の1)
図1 鬼怒川流下能力図 (右岸) 3頁

右岸
➔

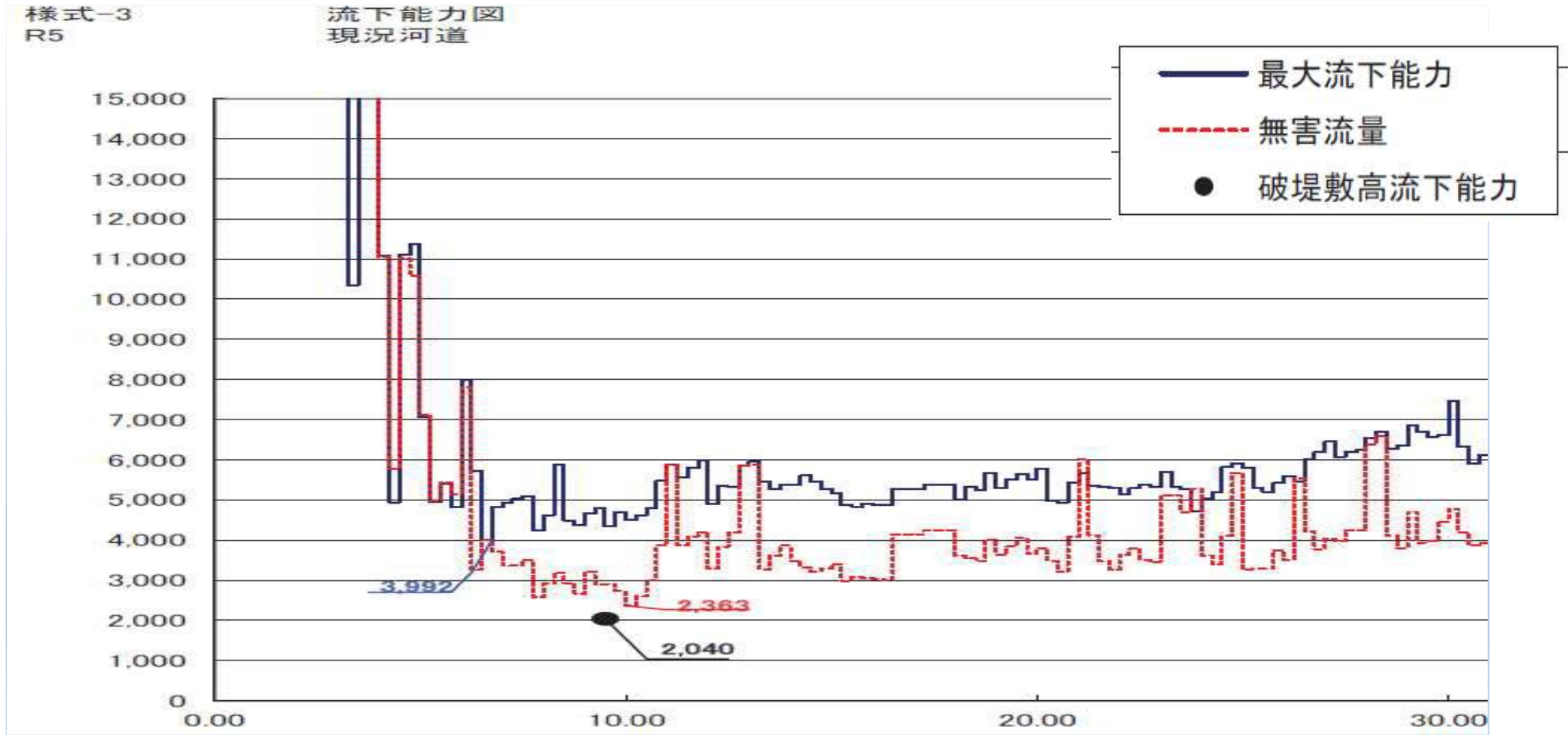
評価種別	最小流下能力		最小流下能力に対する安全率		HWL 流下能力	HWL に対する 安全率
	数値	評価	数値	評価		
1	3,000	23.482	23.544	100	4,061	63
2	3,250	28.211	17,107	100	4,471	100
3	3,500	118,136	89,483	100	7,587	100
4	3,750	37,465	29,183	100	4,208	79
5	4,000	8,648	3,032	100	3,187	15
6	4,250	1,705	1,017	100	2,166	14
7	4,500	8,011	11,017	100	3,150	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	3,143	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	24
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	28
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	53	4,015	53
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	33	4,235	53
44	13,750	3,626	3,315	37	4,235	53
45	14,000	4,227	3,216	50	4,297	55
46	14,250	4,202	3,278	48	4,202	48
47	14,500	3,172	3,383	11	4,177	43
48	14,750	2,954	2,954	8	4,037	38
49	15,000	3,150	3,052	11	4,046	40
50	15,250	4,128	3,035	43	4,128	43
51	15,500	4,142	3,001	44	4,142	44
52	15,750	2,984	4,128	64	4,128	44
53	16,000	3,866	4,128	64	4,128	44
54	16,250	3,136	4,241	11	4,241	51
55	16,500	3,609	4,238	18	4,238	51
56	16,750	3,215	3,699	17	4,200	52
57	17,000	3,215	3,699	17	4,200	52
58	17,250	3,215	3,699	17	4,200	52
59	17,500	3,215	3,699	17	4,200	52
60	17,750	3,215	3,699	17	4,200	52
61	18,000	3,215	3,699	17	4,200	52
62	18,250	3,215	3,699	17	4,200	52
63	18,500	3,215	3,699	17	4,200	52
64	18,750	3,215	3,699	17	4,200	52
65	19,000	3,215	3,699	17	4,200	52
66	19,250	3,215	3,699	17	4,200	52
67	19,500	3,215	3,699	17	4,200	52
68	19,750	3,215	3,699	17	4,200	52
69	20,000	3,215	3,699	17	4,200	52
70	20,250	3,215	3,699	17	4,200	52
71	20,500	3,215	3,699	17	4,200	52
72	20,750	3,215	3,699	17	4,200	52
73	21,000	3,215	3,699	17	4,200	52
74	21,250	3,215	3,699	17	4,200	52
75	21,500	3,215	3,699	17	4,200	52
76	21,750	3,215	3,699	17	4,200	52
77	22,000	3,215	3,699	17	4,200	52
78	22,250	3,215	3,699	17	4,200	52
79	22,500	3,215	3,699	17	4,200	52
80	22,750	3,215	3,699	17	4,200	52
81	23,000	3,215	3,699	17	4,200	52
82	23,250	3,215	3,699	17	4,200	52
83	23,500	3,215	3,699	17	4,200	52
84	23,750	3,215	3,699	17	4,200	52
85	24,000	3,215	3,699	17	4,200	52
86	24,250	3,215	3,699	17	4,200	52
87	24,500	3,215	3,699	17	4,200	52
88	24,750	3,215	3,699	17	4,200	52
89	25,000	3,215	3,699	17	4,200	52
90	25,250	3,215	3,699	17	4,200	52
91	25,500	3,215	3,699	17	4,200	52
92	25,750	3,215	3,699	17	4,200	52
93	26,000	3,215	3,699	17	4,200	52
94	26,250	3,215	3,699	17	4,200	52
95	26,500	3,215	3,699	17	4,200	52
96	26,750	3,215	3,699	17	4,200	52
97	27,000	3,215	3,699	17	4,200	52
98	27,250	3,215	3,699	17	4,200	52
99	27,500	3,215	3,699	17	4,200	52
100	27,750	3,215	3,699	17	4,200	52
101	28,000	3,215	3,699	17	4,200	52
102	28,250	3,215	3,699	17	4,200	52
103	28,500	3,215	3,699	17	4,200	52
104	28,750	3,215	3,699	17	4,200	52
105	29,000	3,215	3,699	17	4,200	52
106	29,250	3,215	3,699	17	4,200	52
107	29,500	3,215	3,699	17	4,200	52
108	29,750	3,215	3,699	17	4,200	52
109	30,000	3,215	3,699	17	4,200	52

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)



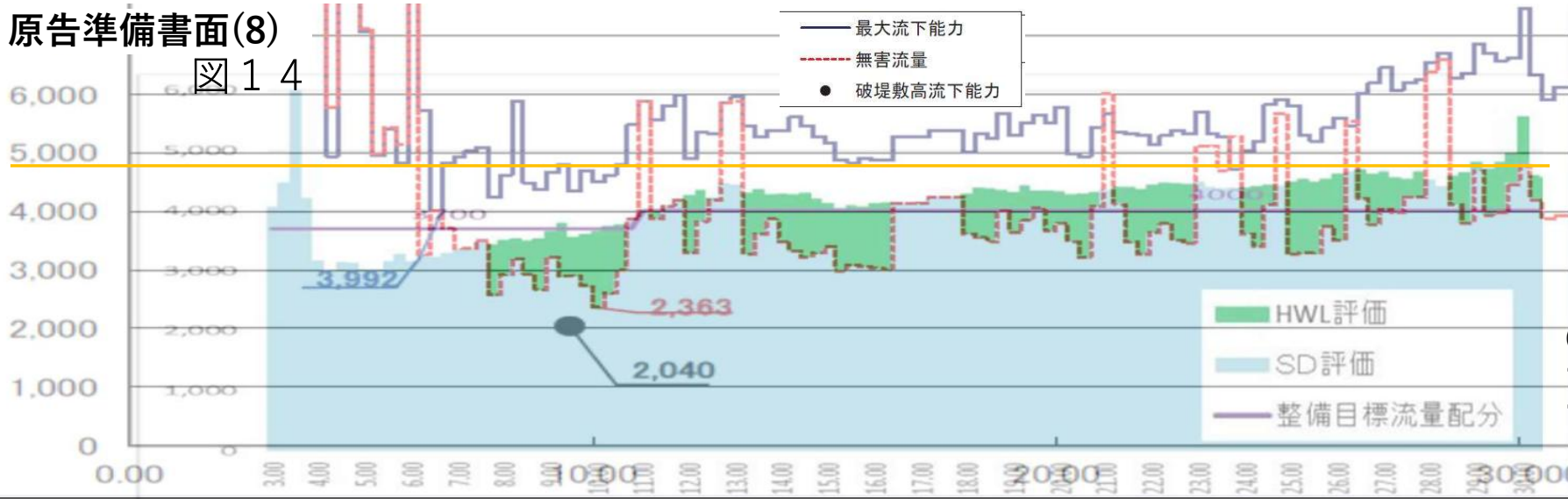
③ 別紙3 (乙72の3)
堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備)
右岸



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)

☒ 14



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

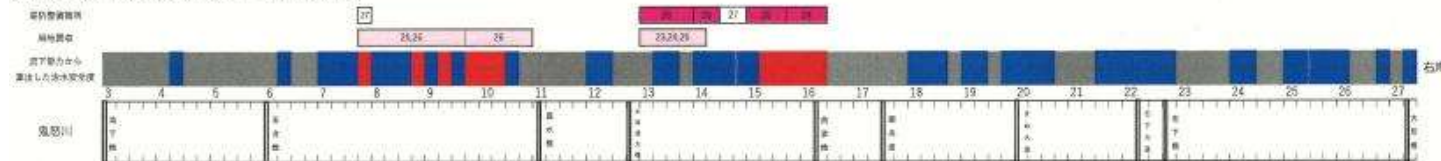
④平成23年度事業再評価 (甲41)
70頁右岸流下能力図

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	37,465	29,183	100	100	4,208	79
4.00km	8,648	3,033	100	100	3,187	15
4.25km	8,011	3,033	100	100	3,187	15
4.50km	8,011	11,017	100	100	3,187	15
4.75km	8,508	19,584	100	100	3,187	15
5.00km	7,481	7,119	100	100	3,022	13
5.25km	3,025	4,469	13	100	3,025	13
5.50km	3,658	5,142	100	100	3,755	18
5.75km	3,658	5,142	100	100	3,755	18
6.00km	2,890	7,813	100	100	3,162	14
6.25km	4,188	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	19
7.25km	3,372	3,372	100	100	3,372	19
7.50km	3,495	3,495	34	38	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	29	11	3,584	17
9.75km	3,584	2,899	29	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	59	100	4,015	59
11.00km	4,015	3,879	59	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	52	14	4,260	52
12.00km	4,341	3,629	59	24	4,341	59
12.25km	4,341	3,629	59	24	4,341	59
12.50km	3,343	3,343	100	47	4,214	48
12.75km	3,343	3,343	100	47	4,214	48
13.00km	4,420	3,885	65	100	4,420	65
13.25km	3,784	3,765	27	13	4,303	54
13.50km	3,789	3,608	27	11	4,358	60
13.75km	3,289	3,690	30	4	4,235	53
14.00km	3,289	3,690	30	4	4,235	53
14.25km	3,626	3,312	17	14	4,974	63
14.50km	4,227	3,216	50	17	4,227	55
14.75km	4,202	3,278	48	13	4,202	48
15.00km	3,172	3,383	11	15	4,177	43
15.25km	2,954	2,954	8	9	4,037	38
15.50km	3,130	3,059	11	10	4,066	40
15.75km	3,130	3,059	11	10	4,066	40
16.00km	4,128	3,035	43	9	4,128	43
16.25km	4,142	3,001	44	9	4,142	44
16.50km	2,904	4,138	64	44	4,138	64
16.75km	3,868	4,178	29	43	4,178	43
17.00km	3,136	4,241	11	51	4,241	51
17.25km	3,605	4,238	18	51	4,238	51
17.50km	3,215	3,699	17	21	4,200	55
17.75km	3,215	3,699	17	21	4,200	55
18.00km	3,364	4,416	15	18	4,373	61
18.25km	3,100	4,031	10	37	4,352	59
18.50km	3,181	3,626	12	22	4,304	54
18.75km	4,395	3,626	63	34	4,421	66
19.00km	4,111	4,049	42	39	4,352	58
19.25km	3,156	3,755	11	37	4,354	57
19.50km	3,156	3,755	11	37	4,354	57
19.75km	3,929	3,483	8	18	4,273	53
20.00km	3,093	3,264	10	12	4,265	54
20.25km	3,256	4,078	13	41	4,308	58
20.50km	3,256	4,078	13	41	4,308	58
20.75km	3,079	3,970	14	100	4,248	62
21.00km	3,510	3,466	19	4	4,594	63
21.25km	3,587	3,766	20	13	4,364	60
21.50km	3,678	3,639	23	22	4,429	64
21.75km	3,678	3,639	23	22	4,429	64
22.00km	3,383	3,383	33	32	4,472	70
22.25km	3,460	3,460	31	17	4,445	68
22.50km	3,444	3,444	35	160	4,475	71
22.75km	3,717	5,123	24	100	4,393	63
23.00km	3,378	4,902	15	67	4,377	62
23.25km	3,281	5,273	13	100	4,377	62
23.50km	3,649	3,600	32	14	4,409	64
23.75km	3,844	4,104	39	47	4,423	67
24.00km	4,231	5,665	50	100	4,423	67
24.25km	4,489	3,272	11	13	4,489	71
24.50km	4,489	3,272	11	13	4,489	71
24.75km	4,878	3,284	18	13	4,526	75
25.00km	4,878	3,284	18	13	4,526	75
25.25km	4,558	3,754	16	38	4,578	74
25.50km	4,618	3,502	16	18	4,618	66
25.75km	4,649	5,534	60	100	4,649	60
26.00km	4,683	5,264	48	48	4,683	54
26.25km	4,718	4,023	48	35	4,718	50
26.50km	4,718	4,023	48	35	4,718	50
26.75km	4,184	4,245	40	44	4,528	64
27.00km	4,378	4,278	52	47	4,656	76
27.25km	4,378	4,278	52	47	4,656	76
27.50km	4,312	4,357	63	100	4,312	63
27.75km	4,219	4,154	47	34	4,576	68
28.00km	4,219	4,154	47	34	4,576	68
28.25km	4,454	3,792	58	28	4,641	75
28.50km	4,221	4,391	47	61	4,616	95
28.75km	3,896	3,634	27	28	4,704	82
29.00km	4,893	3,885	50	30	4,809	75
29.25km	4,893	3,885	50	30	4,809	75
29.50km	5,575	4,778	100	30	5,575	100
29.75km	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

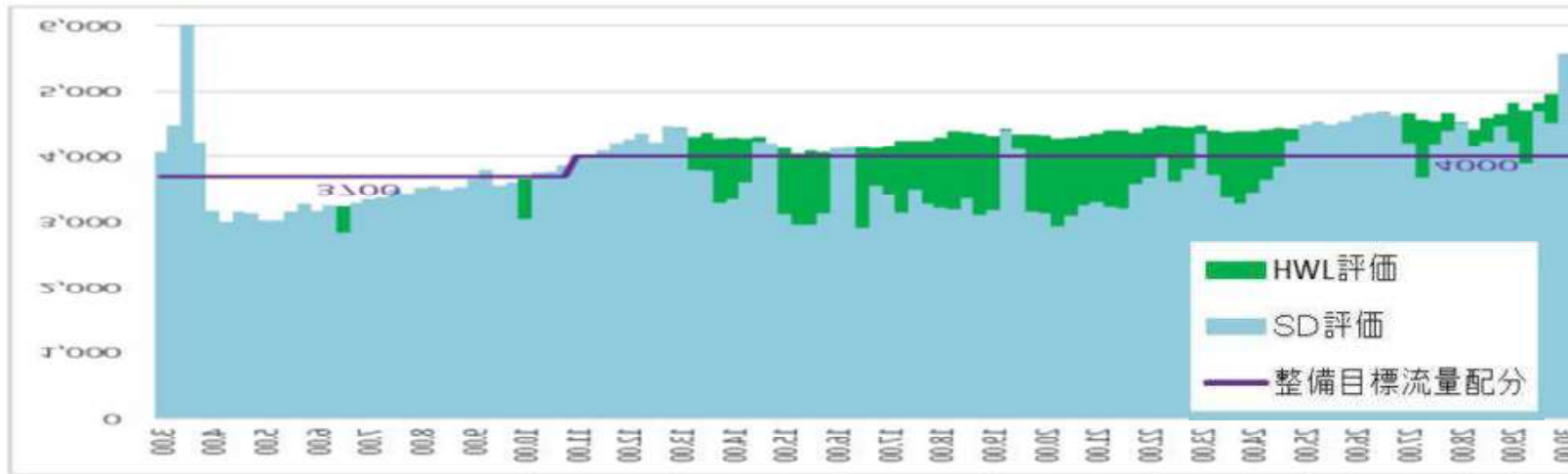
鬼怒川堤防整備概要図 (平成24年以降の整備)



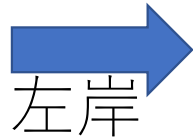
③ 別紙3 (乙72の3)
堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備)
右岸

原告準備書面(8)

図15

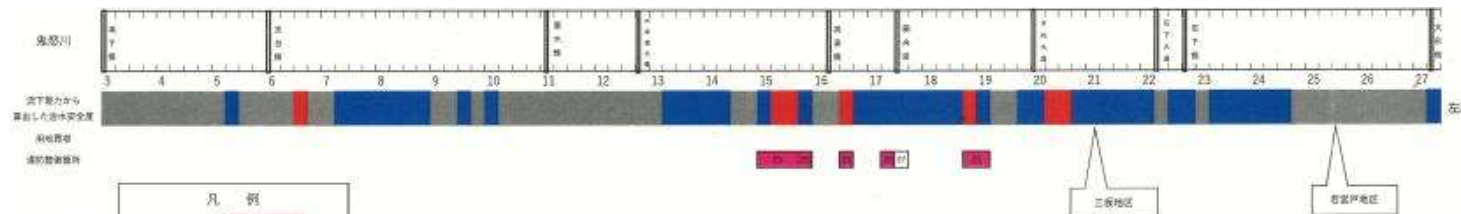


①平成23年度事業再評価 (乙73の1) 図1 鬼怒川流下能力図 (左岸) 3頁 比較のため原図を反転



距離	最小流下能力		最小流下能力に対する差		HWL 流下能力	HWL に対する安全率
	計画値	評価値	計画値	評価値		
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	4.479	100	100	3.179	18
5.75km	2.895	2.813	100	100	3.162	14
6.00km	2.895	2.813	100	100	3.162	14
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	100	36	3.289	19
7.00km	3.372	3.372	100	100	3.372	100
7.25km	3.372	3.372	100	100	3.372	100
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	38
8.50km	3.543	3.182	14	14	3.543	38
8.75km	3.538	2.644	54	7	3.538	24
9.00km	3.656	3.114	34	17	3.656	34
9.25km	3.289	2.855	41	19	3.289	41
9.50km	3.644	2.899	39	11	3.644	29
9.75km	3.644	2.899	39	11	3.644	29
10.00km	3.652	3.1	5	3	3.652	31
10.25km	3.652	3.1	5	3	3.652	31
10.50km	3.772	2.869	40	17	3.772	40
10.75km	3.865	3.865	47	47	3.865	47
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	48
12.25km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
12.50km	4.261	3.629	59	29	4.261	59
12.75km	4.413	4.413	100	43	4.413	48
13.00km	4.420	5.855	65	100	4.420	65
13.25km	3.784	3.265	27	13	4.203	58
13.50km	3.608	3.608	27	21	4.258	60
13.75km	3.269	3.650	32	39	4.235	52
14.00km	3.119	3.119	14	14	4.274	53
14.25km	3.222	3.222	50	17	4.297	55
14.50km	3.222	3.222	50	17	4.297	55
14.75km	4.202	3.278	48	13	4.202	48
15.00km	3.122	3.353	13	15	4.127	43
15.25km	2.984	2.984	9	9	4.037	38
15.50km	3.052	3.052	10	10	4.066	40
15.75km	3.052	3.052	10	10	4.066	40
16.00km	4.128	3.035	44	9	4.128	43
16.25km	4.128	3.035	44	9	4.128	43
16.50km	3.004	4.134	6	44	4.136	44
16.75km	3.004	4.134	6	44	4.136	44
17.00km	3.151	4.141	11	51	4.241	45
17.25km	3.151	4.141	11	51	4.241	45
17.50km	3.065	4.238	18	51	4.238	51
17.75km	3.281	4.240	13	51	4.240	51
18.00km	3.115	3.693	17	21	4.290	52
18.25km	3.115	3.693	17	21	4.290	52
18.50km	3.144	3.144	18	18	4.375	49
18.75km	3.105	4.017	10	37	4.352	58
19.00km	3.181	3.526	12	27	4.204	56
19.25km	3.395	3.526	62	24	4.216	66
19.50km	4.111	4.043	47	39	4.332	58
19.75km	3.156	3.156	11	11	4.324	57
20.00km	3.156	3.156	11	11	4.324	57
20.25km	4.023	3.483	8	18	4.272	53
20.50km	3.204	3.204	10	12	4.265	54
20.75km	3.204	3.204	10	12	4.265	54
21.00km	3.293	3.293	14	100	4.436	59
21.25km	3.293	3.293	14	100	4.436	59
21.50km	3.115	3.440	12	53	4.394	63
21.75km	3.187	3.444	20	33	4.264	60
22.00km	3.616	3.629	23	27	4.429	68
22.25km	3.329	3.329	38	27	4.472	70
22.50km	3.329	3.329	38	27	4.472	70
22.75km	3.460	3.460	11	11	4.443	68
23.00km	3.444	5.103	59	100	4.475	71
23.25km	3.117	5.123	24	100	4.393	63
23.50km	3.218	4.903	15	97	4.375	61
23.75km	3.218	4.903	15	97	4.375	61
24.00km	3.218	4.903	15	97	4.375	61
24.25km	3.218	4.903	15	97	4.375	61
24.50km	3.449	3.449	32	14	4.405	64
24.75km	3.449	3.449	32	14	4.405	64
25.00km	3.844	4.104	47	47	4.432	67
25.25km	4.231	5.865	50	100	4.425	66
25.50km	4.231	5.865	50	100	4.425	66
25.75km	4.400	3.272	71	33	4.480	71
26.00km	4.400	3.272	71	33	4.480	71
26.25km	4.276	3.244	18	17	4.526	78
26.50km	4.276	3.244	18	17	4.526	78
26.75km	4.058	3.384	36	24	4.578	74
27.00km	4.058	3.384	36	24	4.578	74
27.25km	4.118	3.202	86	18	4.618	86
27.50km	4.118	3.202	86	18	4.618	86
27.75km	4.649	5.534	90	100	4.649	90
28.00km	4.649	5.534	90	100	4.649	90
28.25km	4.693	4.304	48	48	4.693	54
28.50km	4.693	4.304	48	48	4.693	54
28.75km	4.932	4.932	48	38	4.932	60
29.00km	4.932	4.932	48	38	4.932	60
29.25km	3.975	3.975	35	35	4.560	60
29.50km	3.975	3.975	35	35	4.560	60
29.75km	4.184	4.246	40	44	4.528	64
30.00km	4.184	4.246	40	44	4.528	64
30.25km	4.276	4.276	52	47	4.656	76
30.50km	4.276	4.276	52	47	4.656	76
30.75km	4.312	6.382	53	100	4.312	63
31.00km	4.312	6.382	53	100	4.312	63
31.25km	4.319	4.104	42	39	4.576	68
31.50km	4.319	4.104	42	39	4.576	68
31.75km	4.054	3.192	75	23	4.641	75
32.00km	4.054	3.192	75	23	4.641	75
32.25km	4.221	4.701	42	61	4.816	95
32.50km	4.221	4.701	42	61	4.816	95
32.75km	3.886	3.254	27	28	4.704	82
33.00km	3.886	3.254	27	28	4.704	82
33.25km	4.693	4.683	40	38	4.693	40
33.50km	4.693	4.683	40	38	4.693	40
33.75km	4.716	4.716	40	60	5.575	100
34.00km	4.716	4.716	40	60	5.575	100

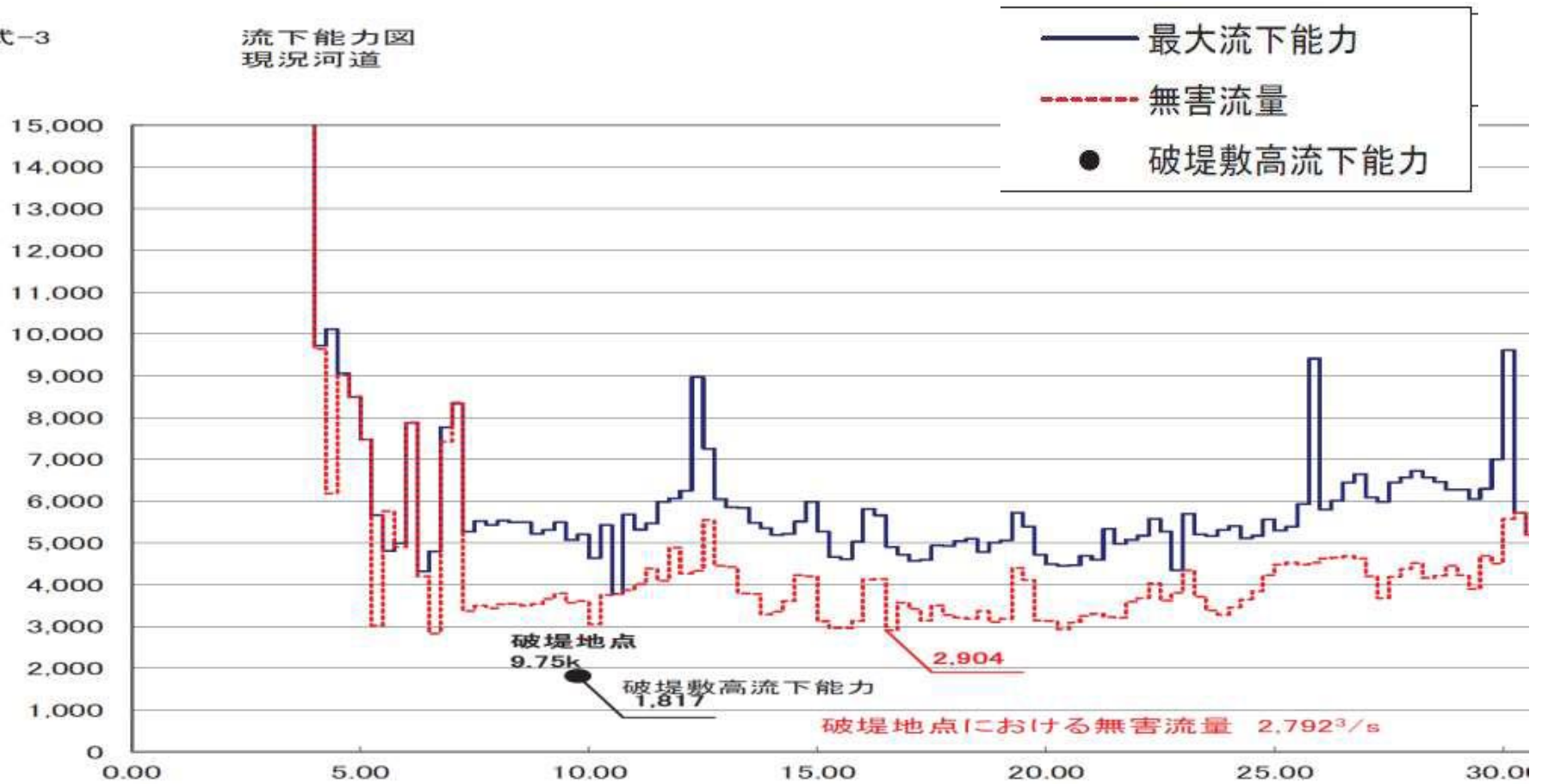
②平成23年度事業再評価 (乙73の1) 表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁



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

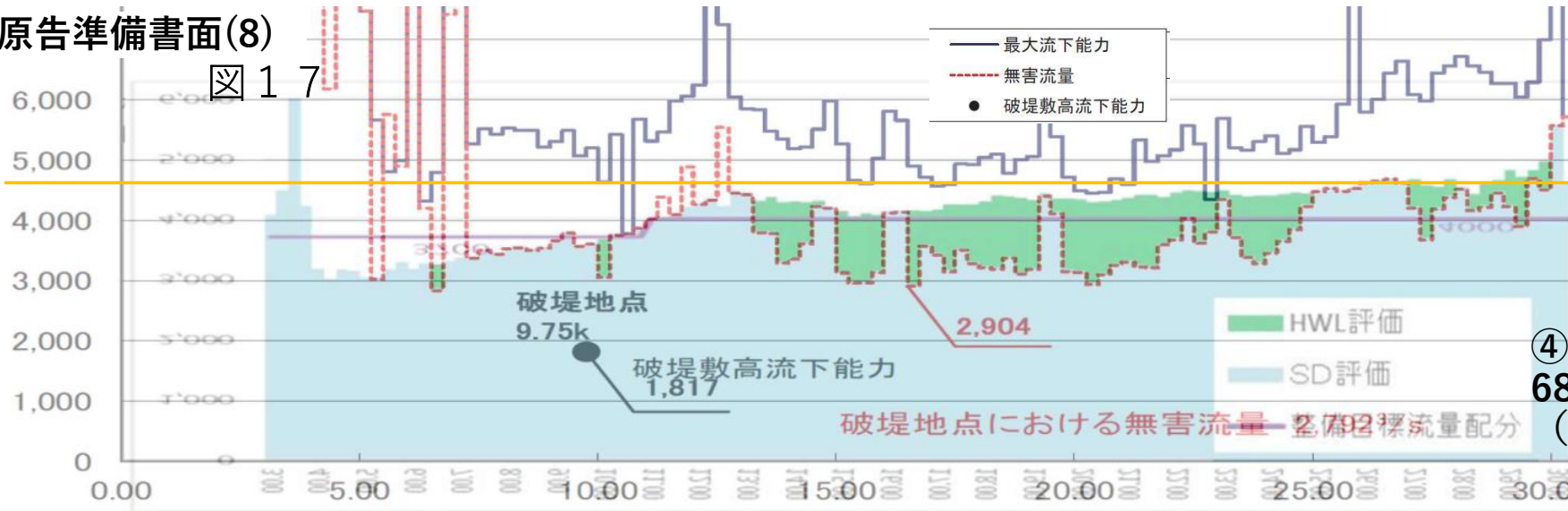
流下能力図
現況河道



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



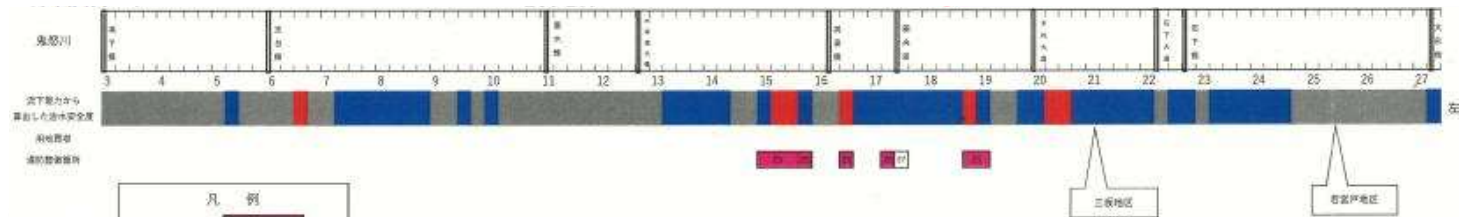
①平成23年度事業再評価 (乙73の1)
図1 鬼怒川流下能力図 (左岸) 3頁
比較のため原図を反転

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安全度		HWL 流下能力	HWL に対する安全度
	原案	改訂案	原案	改訂案		
3.00k	23,482	23,344	100	100	4,061	63
3.25k	28,231	27,107	100	100	4,471	100
3.50k	33,456	31,836	100	100	4,887	100
3.75k	38,495	36,183	100	100	5,298	100
4.00k	43,446	40,000	100	100	5,707	100
4.25k	48,400	44,117	100	100	6,115	100
4.50k	53,358	48,534	100	100	6,522	100
4.75k	58,319	53,251	100	100	6,929	100
5.00k	63,283	58,272	100	100	7,336	100
5.25k	68,250	63,297	100	100	7,743	100
5.50k	73,220	68,326	100	100	8,150	100
5.75k	78,192	73,357	100	100	8,557	100
6.00k	83,167	78,390	100	100	8,964	100
6.25k	88,144	83,424	100	100	9,371	100
6.50k	93,123	88,460	100	100	9,778	100
6.75k	98,104	93,497	100	100	10,185	100
7.00k	103,087	98,536	100	100	10,592	100
7.25k	108,072	103,576	100	100	11,000	100
7.50k	113,059	108,617	100	100	11,408	100
7.75k	118,048	113,659	100	100	11,816	100
8.00k	123,039	118,702	100	100	12,225	100
8.25k	128,032	123,746	100	100	12,634	100
8.50k	133,027	128,791	100	100	13,043	100
8.75k	138,024	133,837	100	100	13,452	100
9.00k	143,023	138,884	100	100	13,861	100
9.25k	148,024	143,932	100	100	14,270	100
9.50k	153,026	148,981	100	100	14,679	100
9.75k	158,030	154,031	100	100	15,088	100
10.00k	163,035	159,082	100	100	15,497	100
10.25k	168,041	164,134	100	100	15,906	100
10.50k	173,048	169,187	100	100	16,315	100
10.75k	178,056	174,241	100	100	16,724	100
11.00k	183,064	179,296	100	100	17,133	100
11.25k	188,073	184,352	100	100	17,542	100
11.50k	193,083	189,408	100	100	17,951	100
11.75k	198,093	194,465	100	100	18,360	100
12.00k	203,104	199,522	100	100	18,769	100
12.25k	208,115	204,580	100	100	19,178	100
12.50k	213,127	209,638	100	100	19,587	100
12.75k	218,140	214,696	100	100	19,996	100
13.00k	223,153	219,755	100	100	20,405	100
13.25k	228,167	224,814	100	100	20,814	100
13.50k	233,181	229,873	100	100	21,223	100
13.75k	238,196	234,933	100	100	21,632	100
14.00k	243,211	240,000	100	100	22,041	100
14.25k	248,226	245,067	100	100	22,450	100
14.50k	253,242	250,134	100	100	22,859	100
14.75k	258,258	255,201	100	100	23,268	100
15.00k	263,274	260,268	100	100	23,677	100
15.25k	268,291	265,335	100	100	24,086	100
15.50k	273,308	270,402	100	100	24,495	100
15.75k	278,325	275,469	100	100	24,904	100
16.00k	283,342	280,536	100	100	25,313	100
16.25k	288,359	285,603	100	100	25,722	100
16.50k	293,376	290,670	100	100	26,131	100
16.75k	298,393	295,737	100	100	26,540	100
17.00k	303,410	300,804	100	100	26,949	100
17.25k	308,427	305,871	100	100	27,358	100
17.50k	313,444	310,938	100	100	27,767	100
17.75k	318,461	316,005	100	100	28,176	100
18.00k	323,478	321,072	100	100	28,585	100
18.25k	328,495	326,139	100	100	28,994	100
18.50k	333,512	331,206	100	100	29,403	100
18.75k	338,529	336,273	100	100	29,812	100
19.00k	343,546	341,340	100	100	30,221	100
19.25k	348,563	346,407	100	100	30,630	100
19.50k	353,580	351,474	100	100	31,039	100
19.75k	358,597	356,541	100	100	31,448	100
20.00k	363,614	361,608	100	100	31,857	100
20.25k	368,631	366,675	100	100	32,266	100
20.50k	373,648	371,742	100	100	32,675	100
20.75k	378,665	376,809	100	100	33,084	100
21.00k	383,682	381,876	100	100	33,493	100
21.25k	388,699	386,943	100	100	33,902	100
21.50k	393,716	392,010	100	100	34,311	100
21.75k	398,733	397,077	100	100	34,720	100
22.00k	403,750	402,144	100	100	35,129	100
22.25k	408,767	407,211	100	100	35,538	100
22.50k	413,784	412,278	100	100	35,947	100
22.75k	418,801	417,345	100	100	36,356	100
23.00k	423,818	422,412	100	100	36,765	100
23.25k	428,835	427,479	100	100	37,174	100
23.50k	433,852	432,546	100	100	37,583	100
23.75k	438,869	437,613	100	100	37,992	100
24.00k	443,886	442,680	100	100	38,401	100
24.25k	448,903	447,747	100	100	38,810	100
24.50k	453,920	452,814	100	100	39,219	100
24.75k	458,937	457,881	100	100	39,628	100
25.00k	463,954	462,948	100	100	40,037	100
25.25k	468,971	468,015	100	100	40,446	100
25.50k	473,988	473,082	100	100	40,855	100
25.75k	479,005	478,149	100	100	41,264	100
26.00k	484,022	483,216	100	100	41,673	100
26.25k	489,039	488,283	100	100	42,082	100
26.50k	494,056	493,350	100	100	42,491	100
26.75k	499,073	498,417	100	100	42,900	100
27.00k	504,090	503,484	100	100	43,309	100
27.25k	509,107	508,551	100	100	43,718	100
27.50k	514,124	513,618	100	100	44,127	100
27.75k	519,141	518,685	100	100	44,536	100
28.00k	524,158	523,752	100	100	44,945	100
28.25k	529,175	528,819	100	100	45,354	100
28.50k	534,192	533,886	100	100	45,763	100
28.75k	539,209	538,953	100	100	46,172	100
29.00k	544,226	544,020	100	100	46,581	100
29.25k	549,243	549,087	100	100	46,990	100
29.50k	554,260	554,154	100	100	47,399	100
29.75k	559,277	559,221	100	100	47,808	100
30.00k	564,294	564,288	100	100	48,217	100

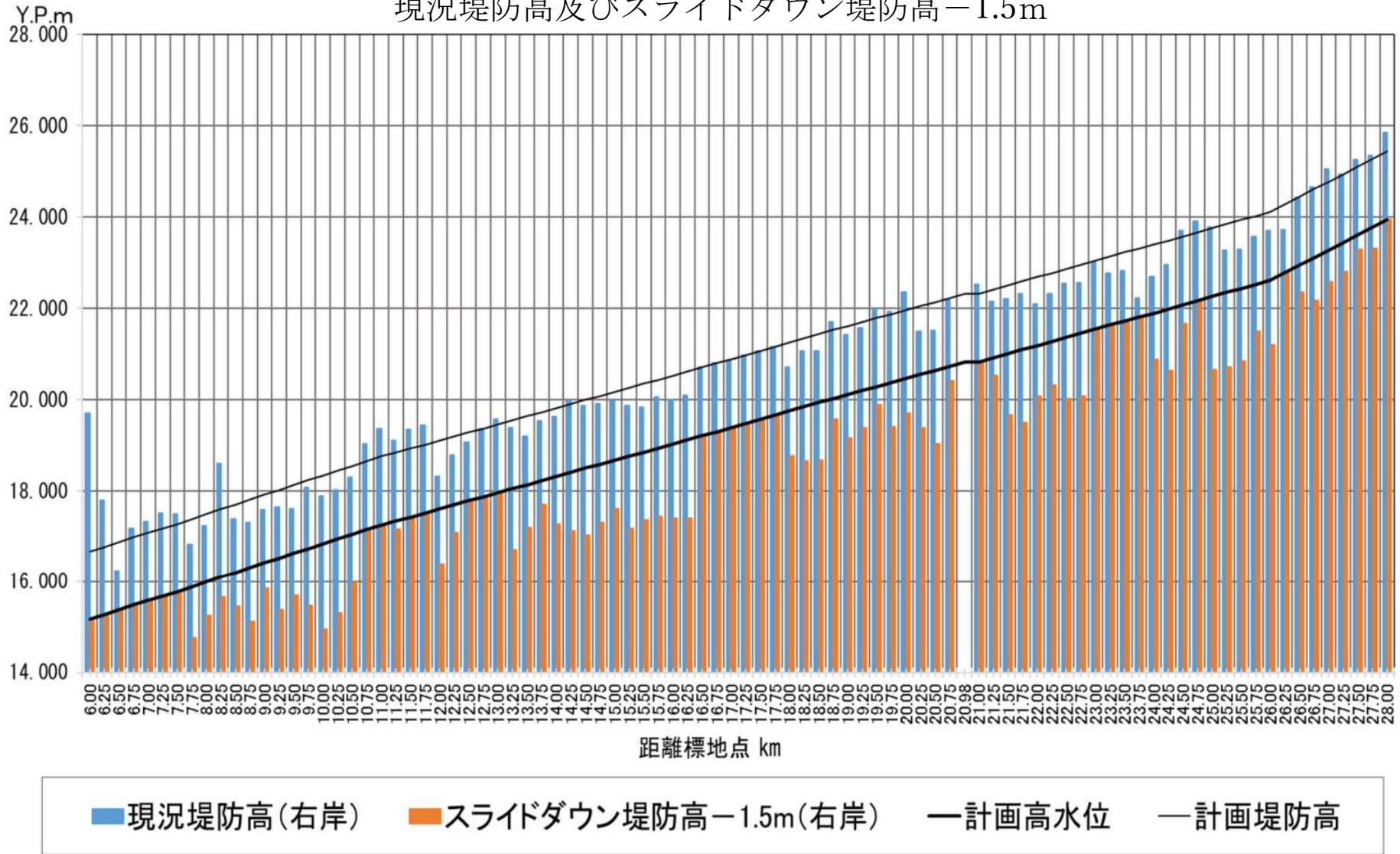
②平成23年度事業再評価 (乙73の1)
表2 事業再評価時点の鬼怒川治水安全度 5頁



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

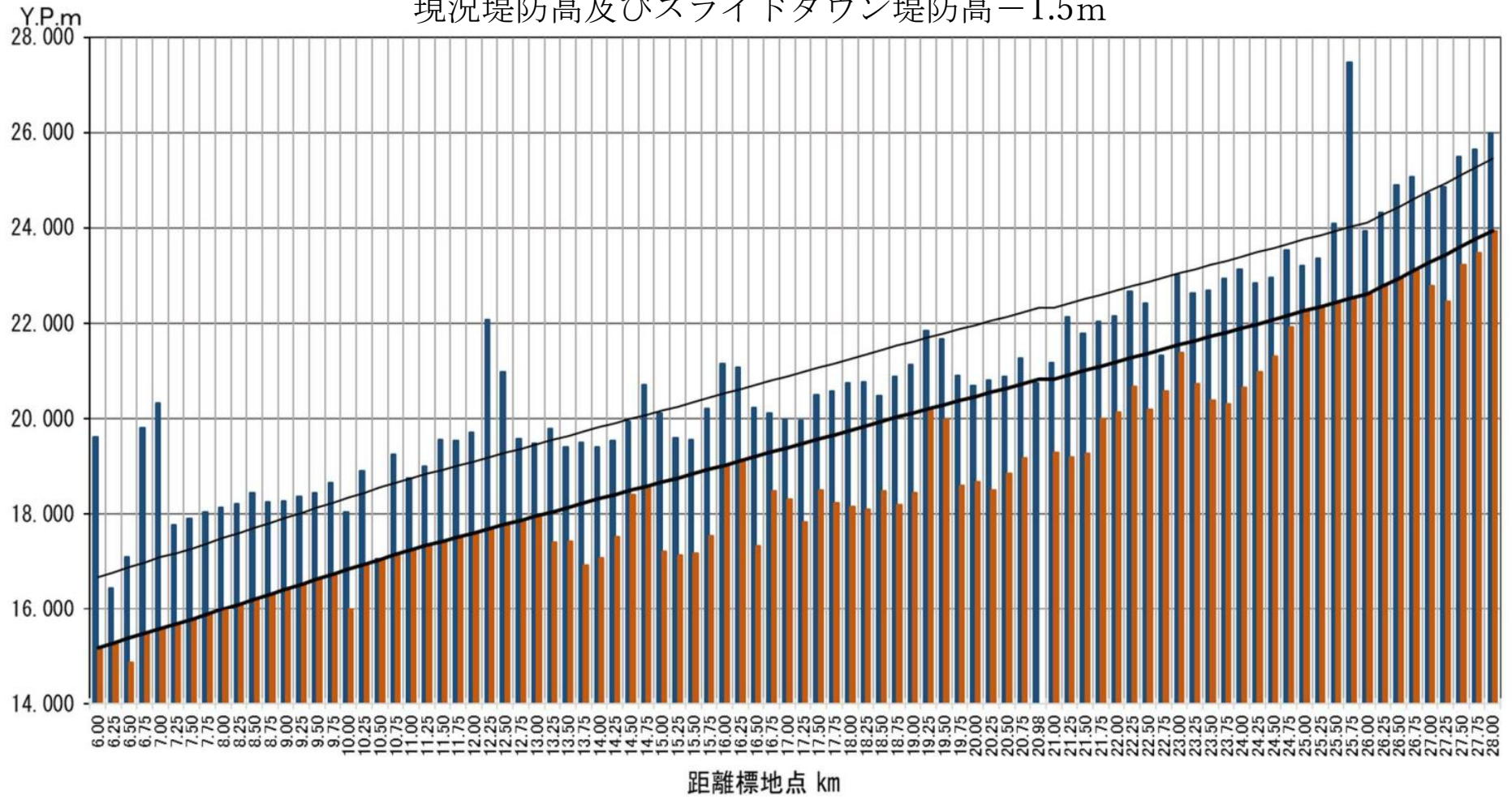


図1 河川区域の典型例 (甲30「よくわかる河川法」17頁) 河川法6条1項

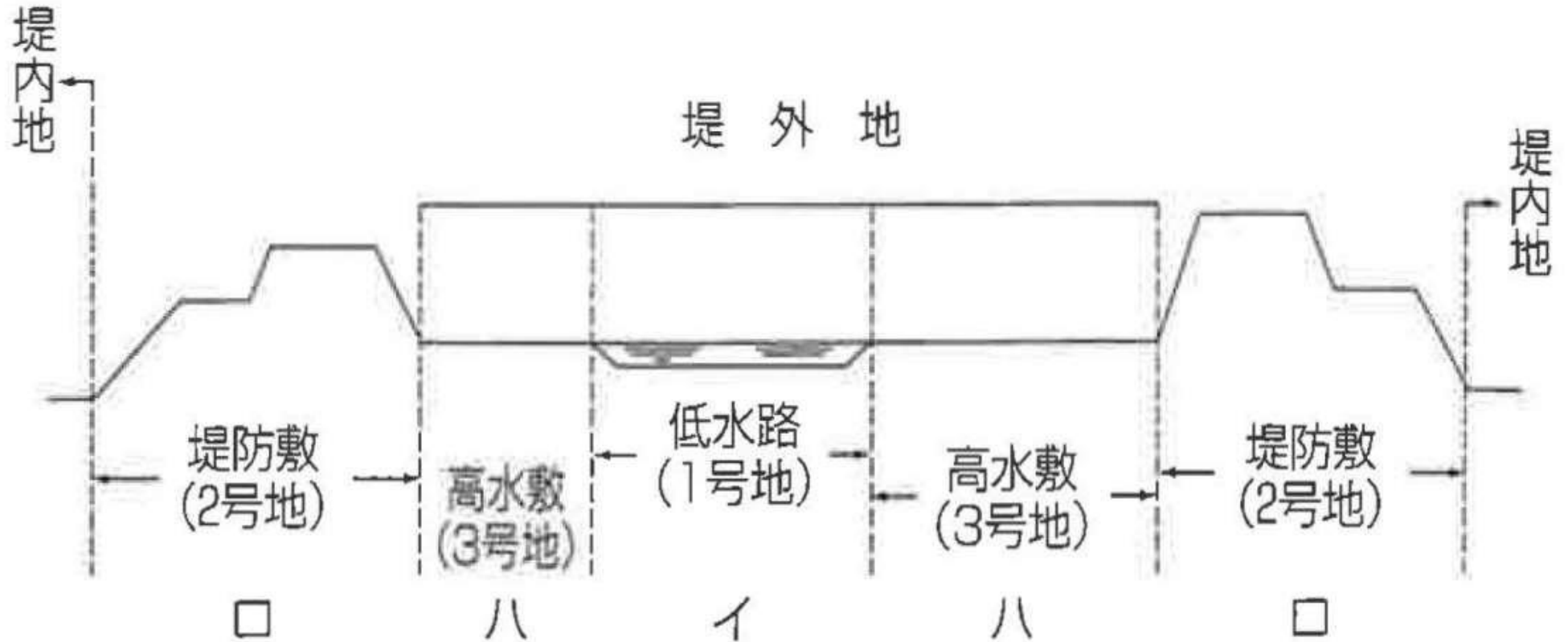
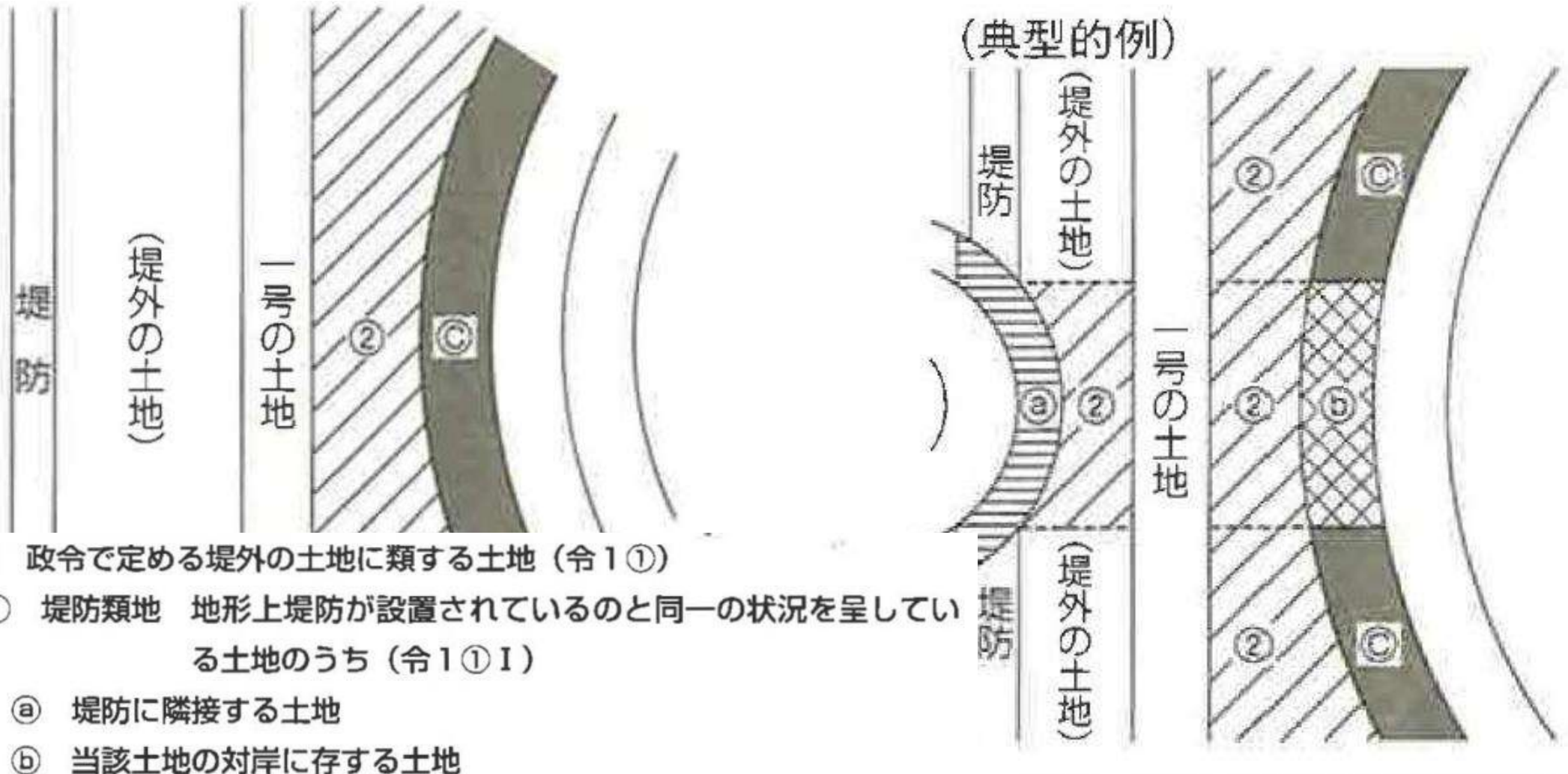


図2 河川区域の典型例



(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状況を示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)

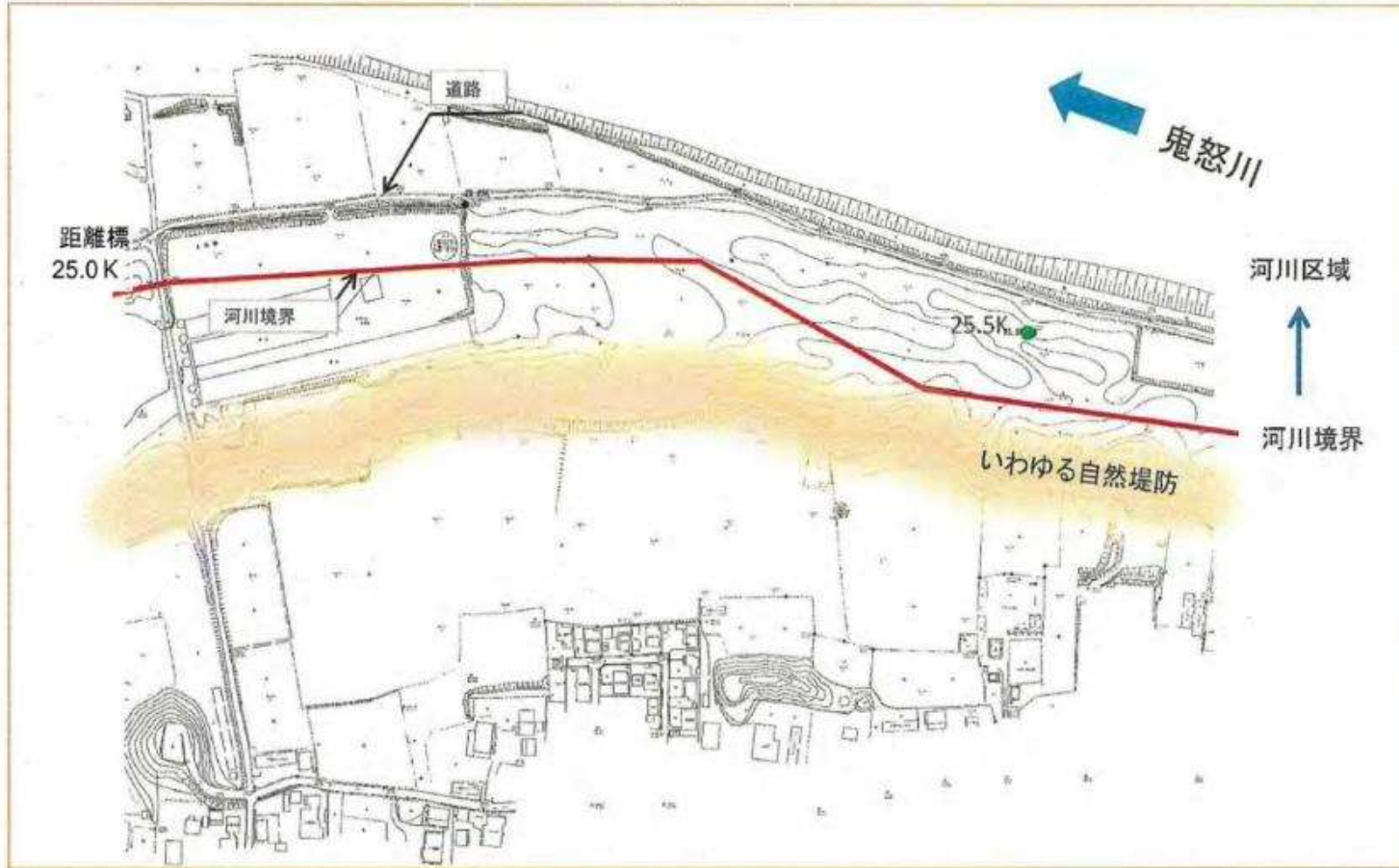


原告準備書面(9)

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

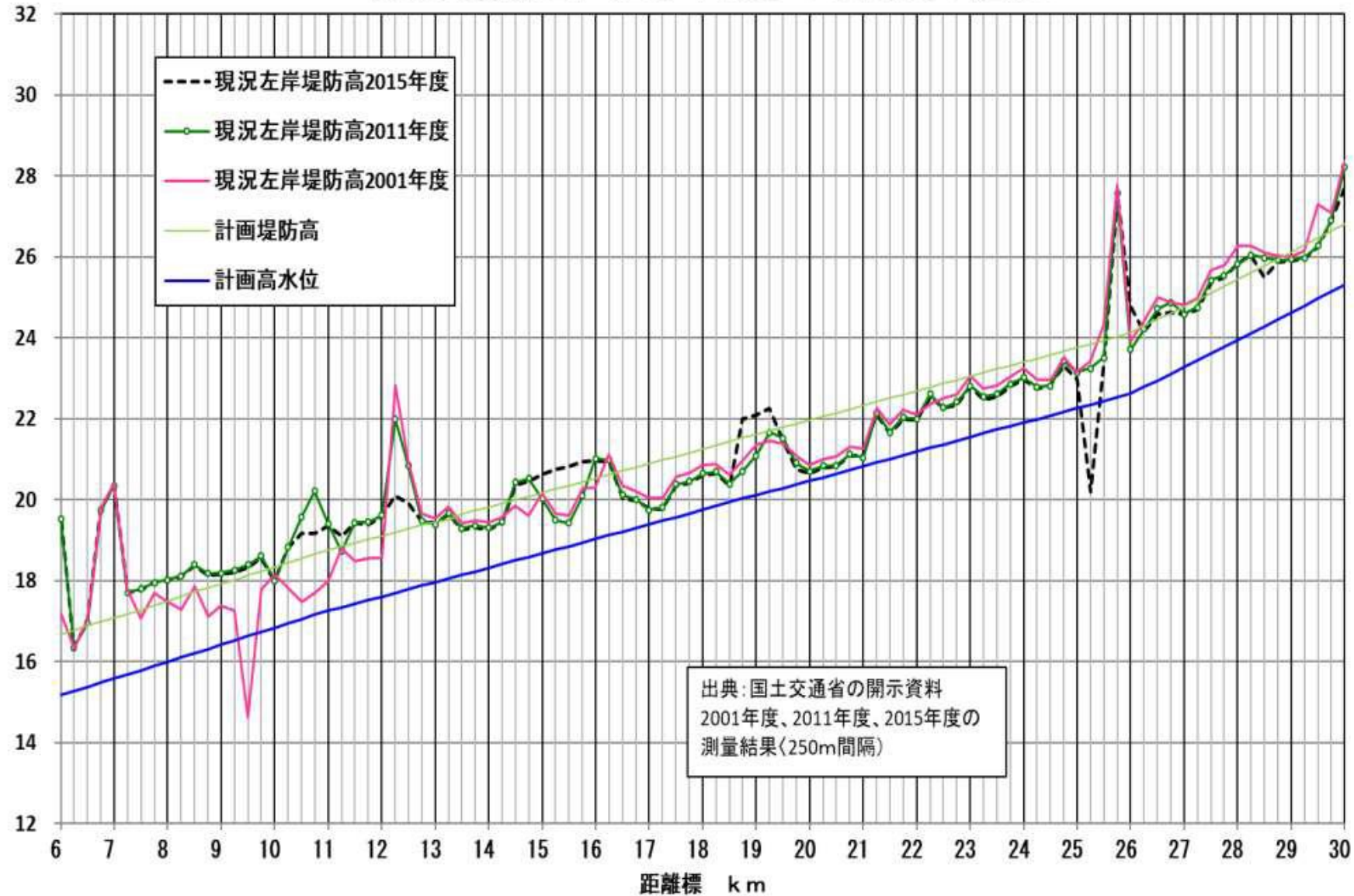
河川名	完了割合
鬼怒川	約8% (約1.5km)

※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



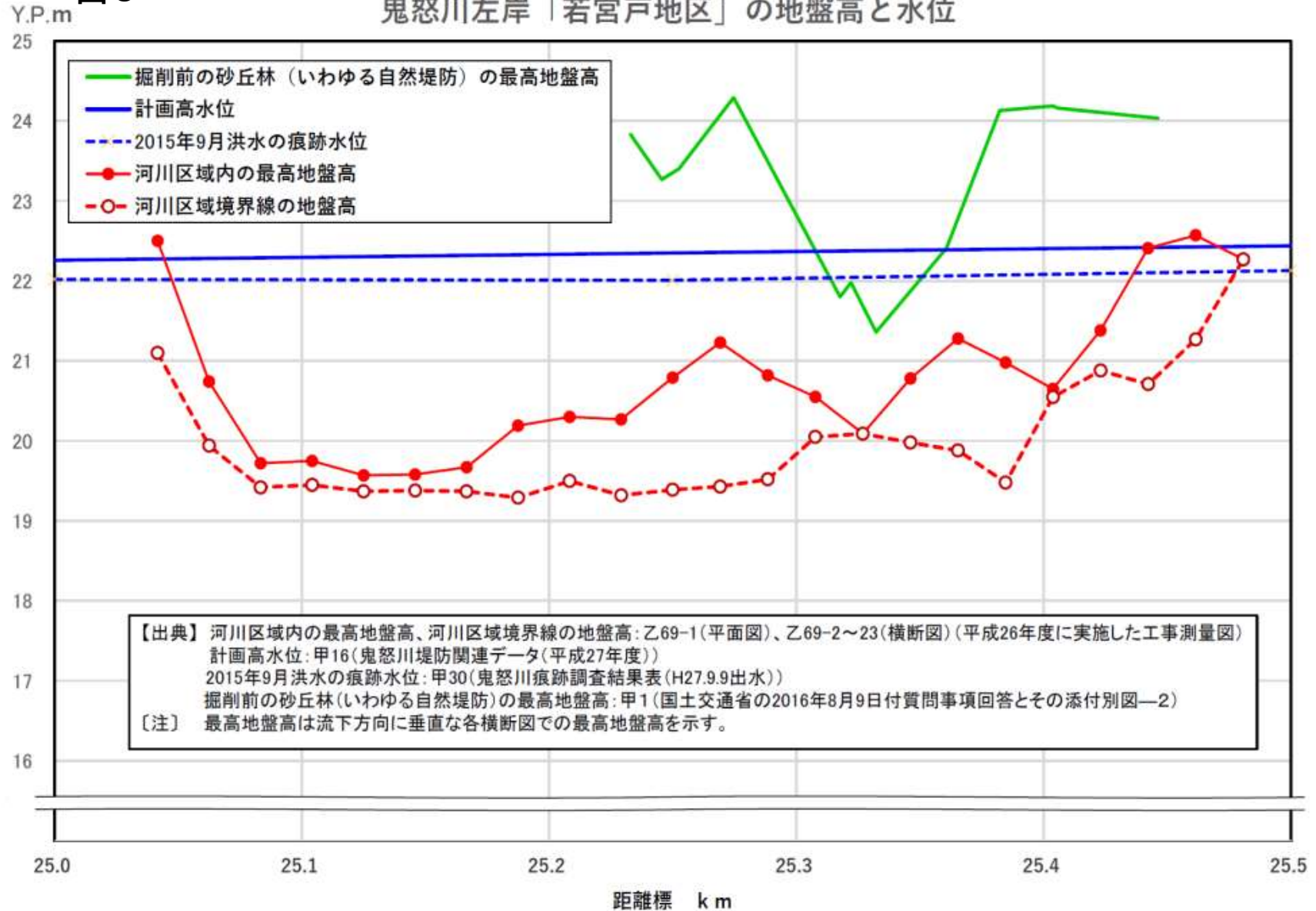
鬼怒川縦断図（左岸下流部の堤防高の推移）



(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)

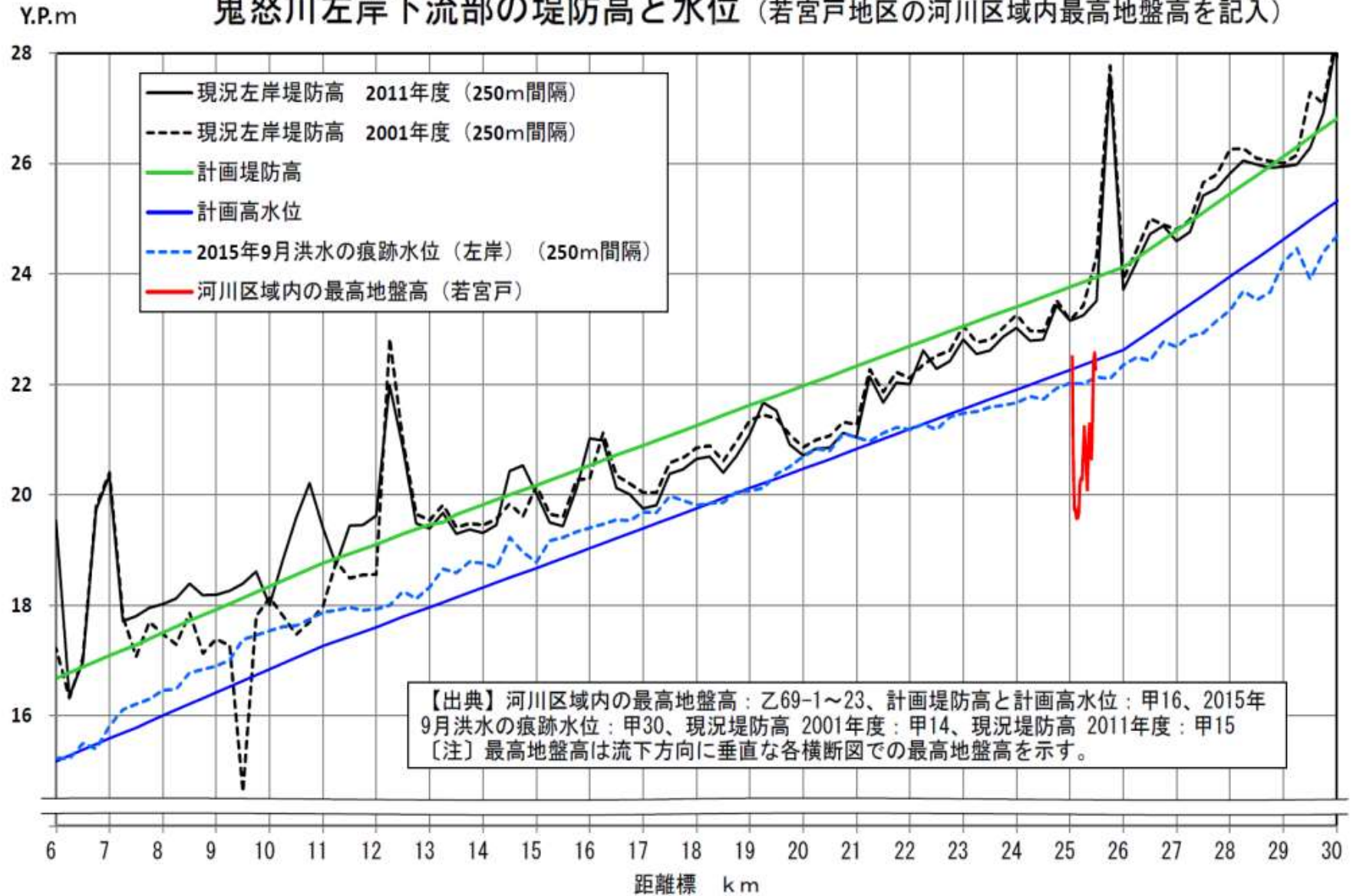
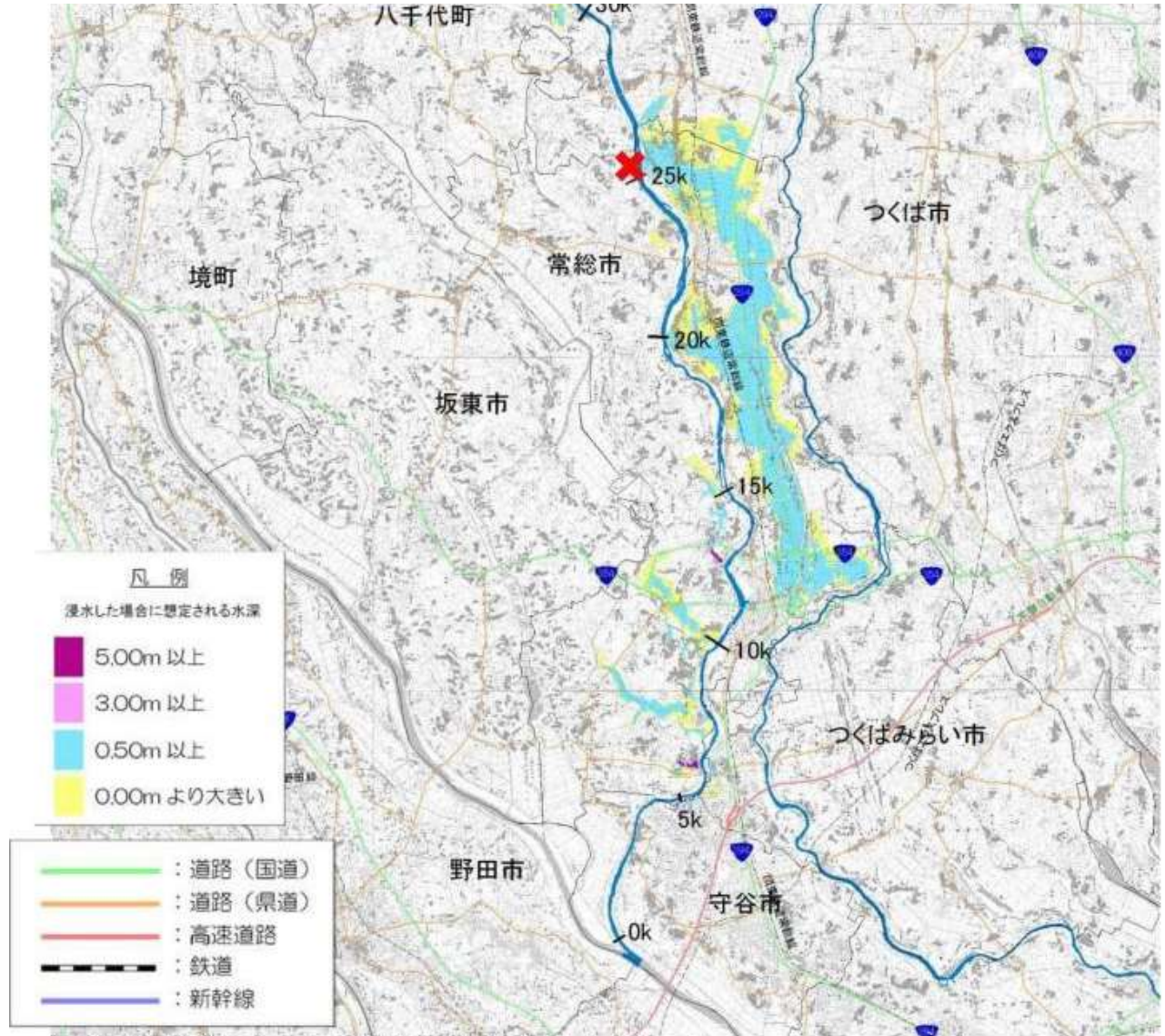


図10
H26鬼怒川浸水想定区域
検討業務報告書(甲42)
図3-3-21



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 25.35km 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)

