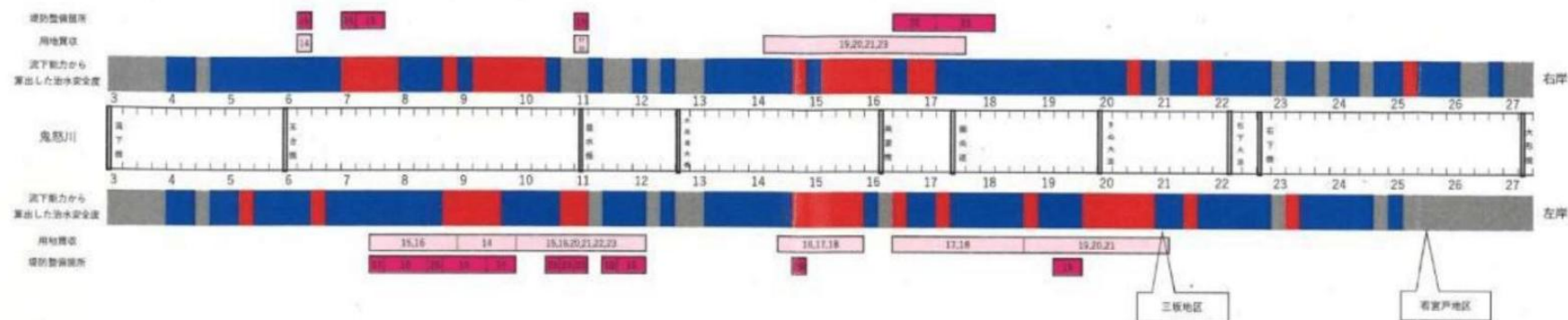


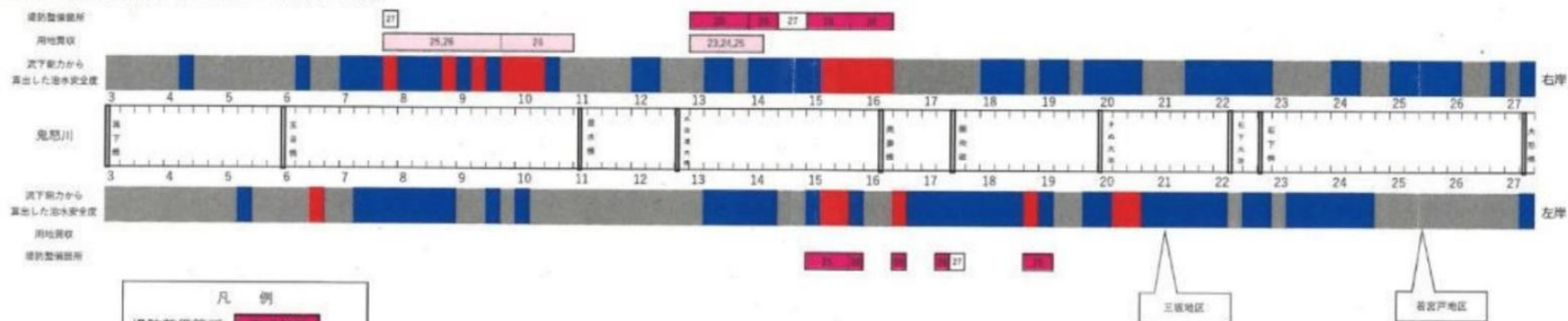
被告準備書面（5）「整備概要図2（別紙3 [乙72の3]）」

別紙3

鬼怒川堤防整備概要図（平成13年以降の整備）



鬼怒川堤防整備概要図（平成24年以降の整備）



凡例	
堤防整備箇所	2025年度
用地買収	買収年度
流下能力から算出した治水安全度	
1/30以上	■
1/10以上～1/30未満	■
1/10未満	■

2015年鬼怒川大水害（茨城県）

【若宮戸地区での氾濫】

若宮戸地区（鬼怒川25km付近）での溢水で、鬼怒川の洪水が大量流入

【上三坂地区での氾濫】

上三坂地区（鬼怒川21km付近）での堤防決壊で、鬼怒川の洪水が大量流入

【水海道地区での氾濫】

上記溢水・破堤による流入水が下流域に押し寄せていった

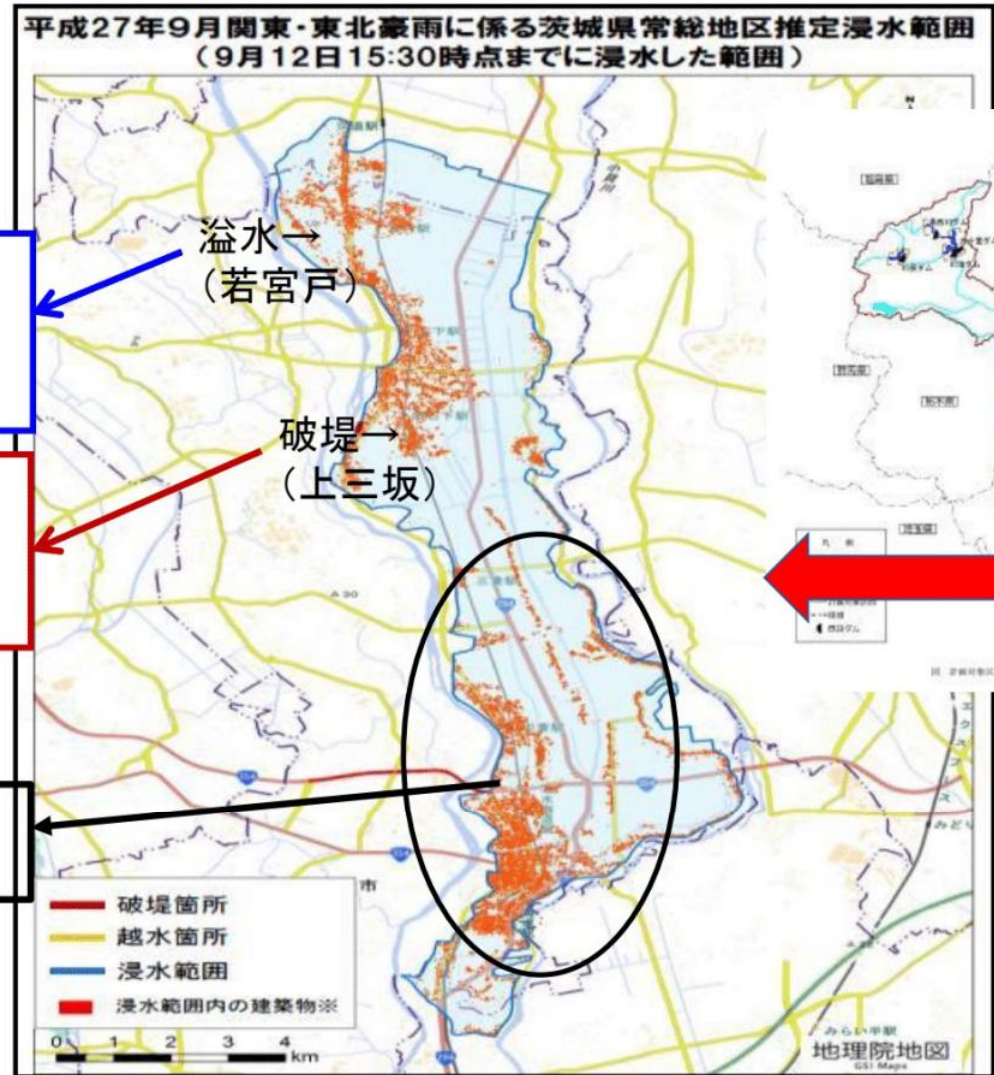
加えて、溢水・破堤で鬼怒川から溢れた大量の洪水が八間堀川にも流入した

さらに八間堀川排水機場の運転再開遅れ

鬼怒川
25km付近
の溢水

鬼怒川
21km地点
の決壊

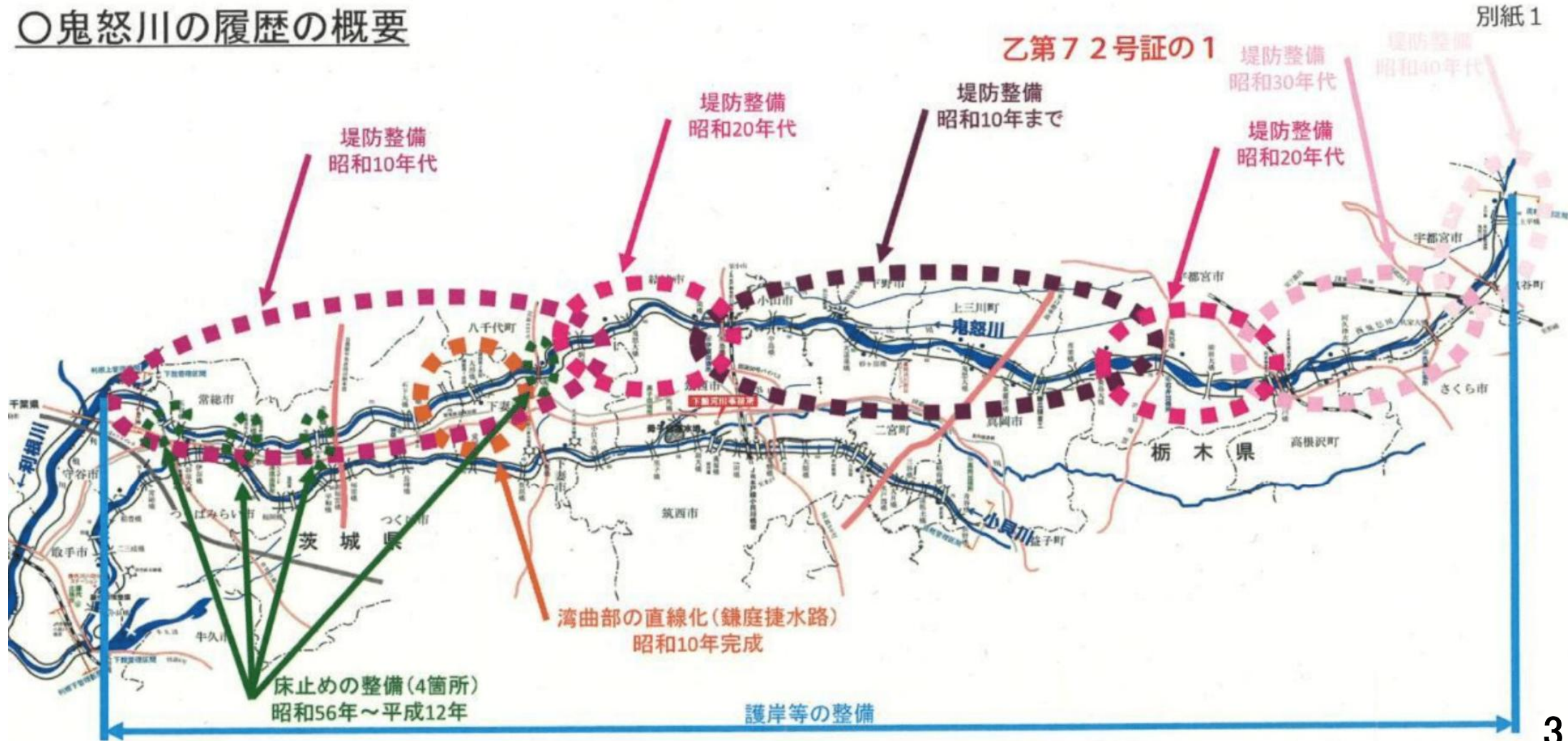
水海道地
区



平成27年9月関東・東北豪雨に係る茨城県常総地区推定浸水範囲(9月12日15:30時点までに浸水した範囲)に原告訴訟代理人が一部加筆したもの(甲10)に一部加筆した

原告ら準備書面（11） 図1 被告準備書面（5）別紙1、乙72の1

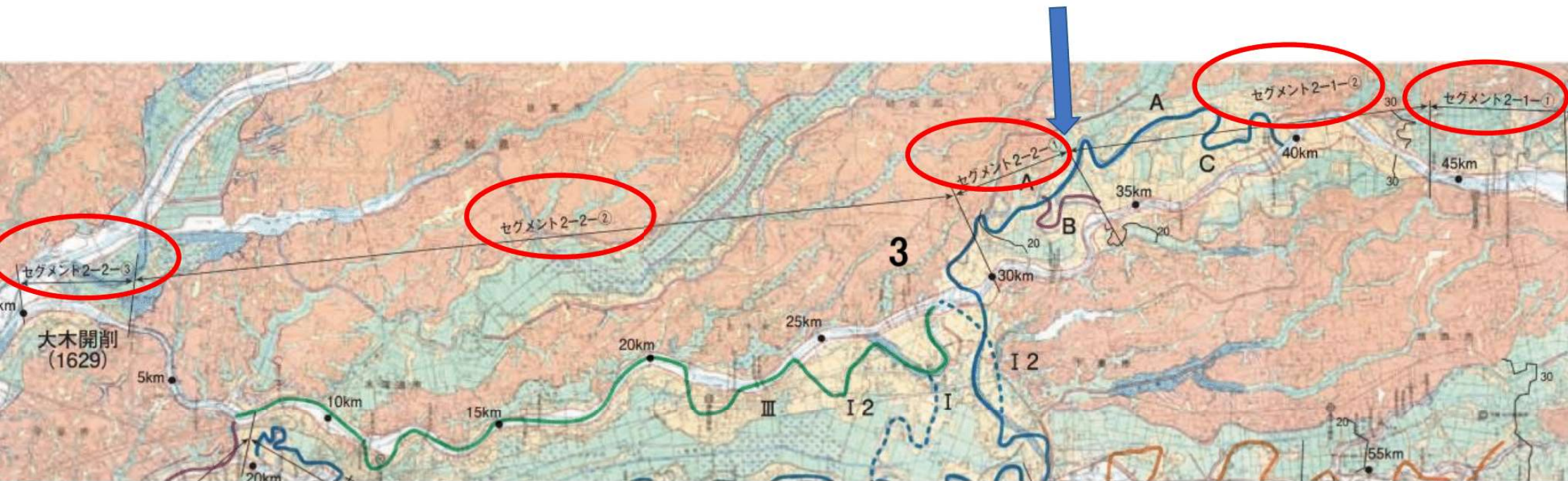
○鬼怒川の履歴の概要



別紙1

原告ら準備書面（11）

図2 「鬼怒川の河道特性と河道管理の課題」（甲48）5頁図2. 3. 1 鬼怒川流路変遷図に加筆



原告準備書面(7) 図1 右岸

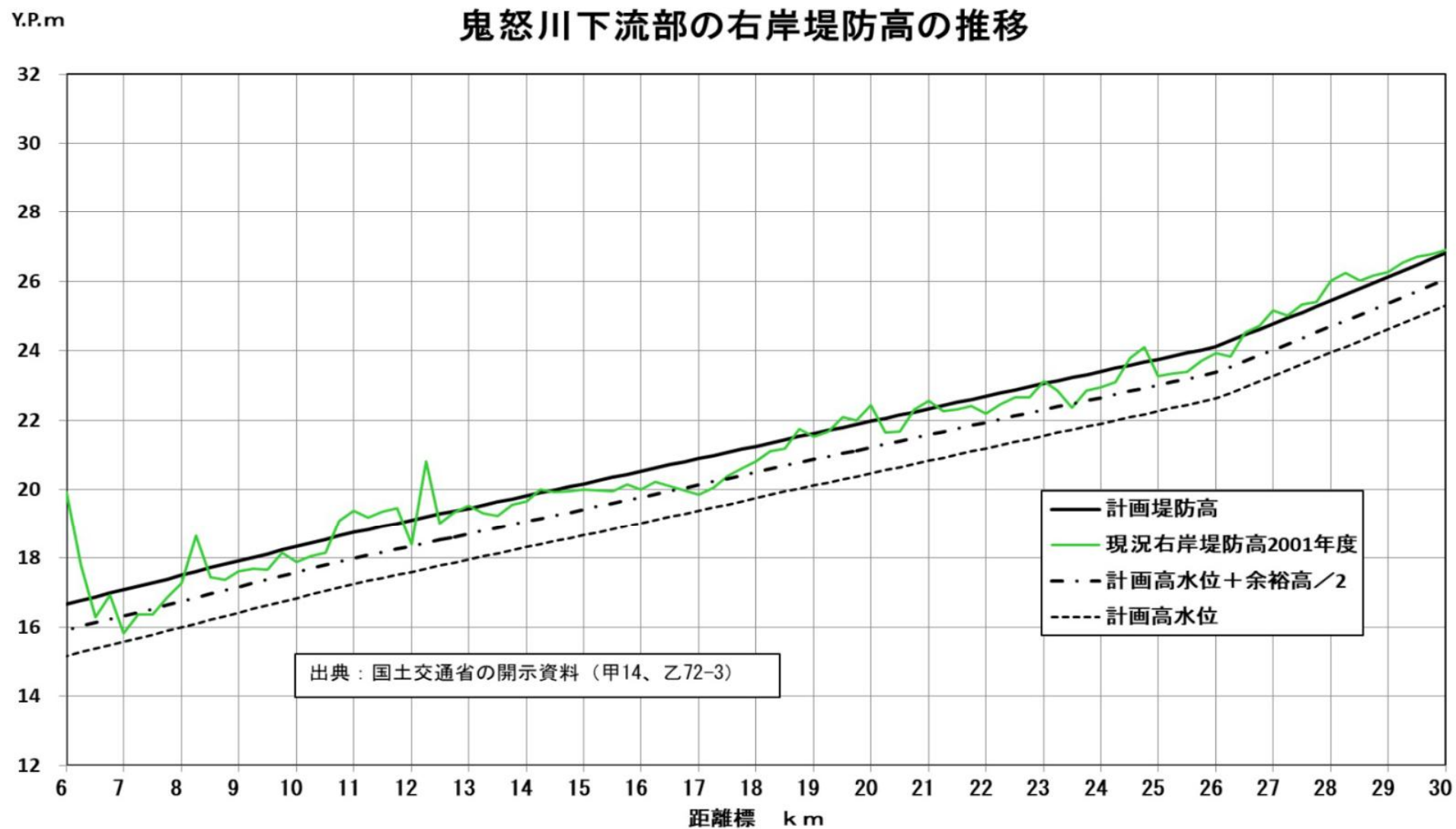
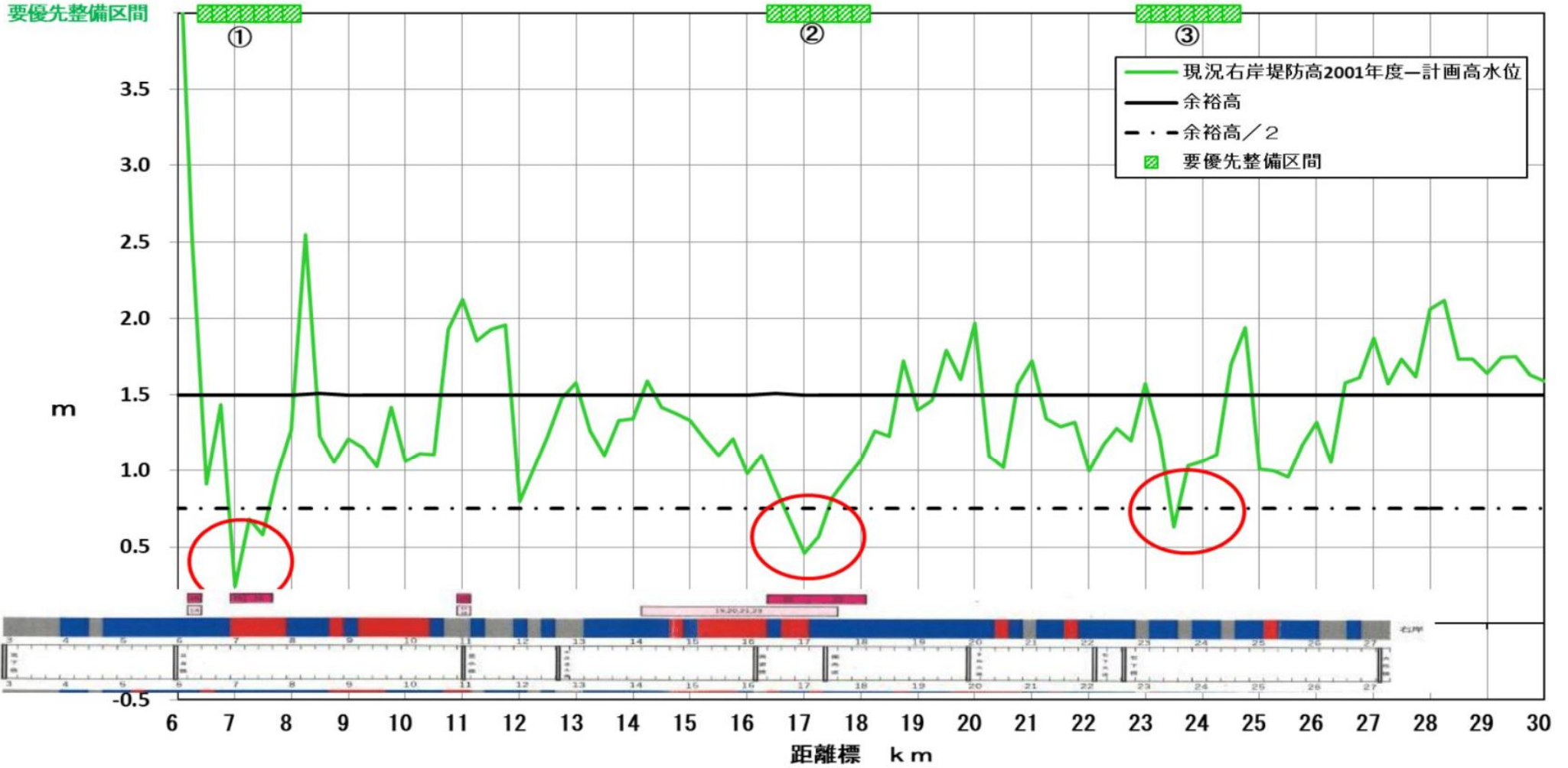
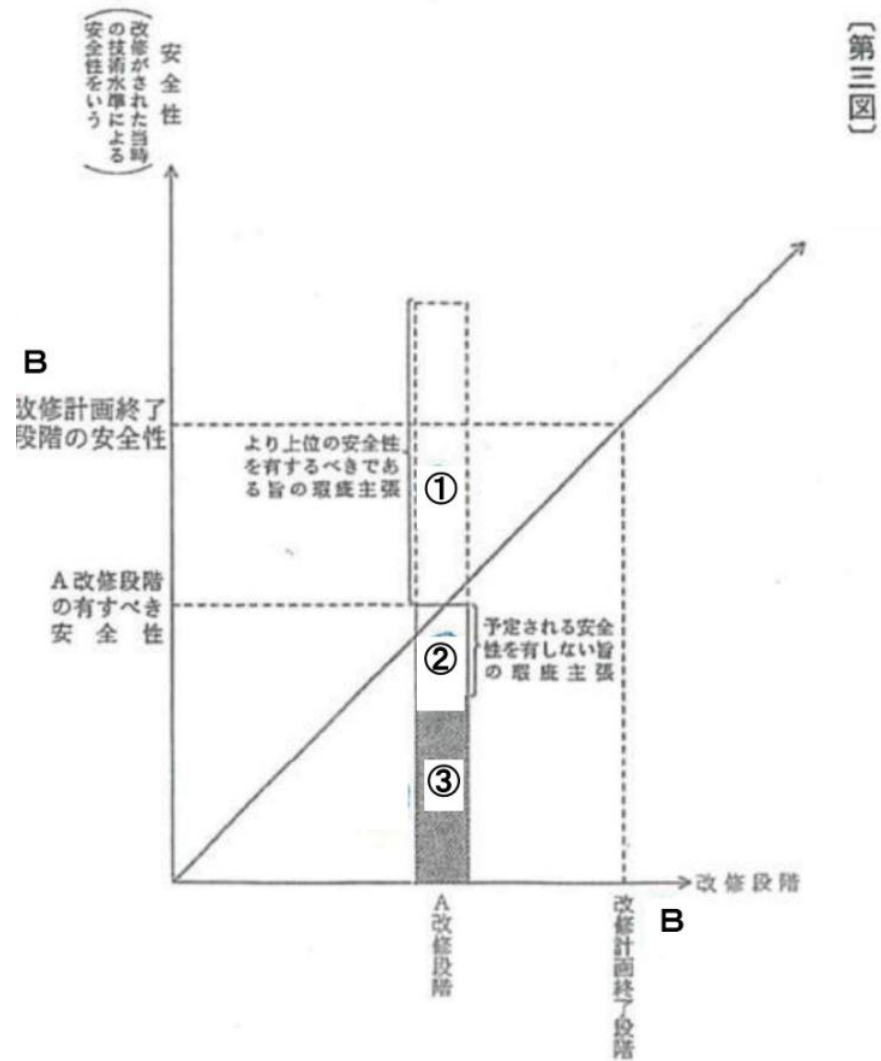


図1(1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」



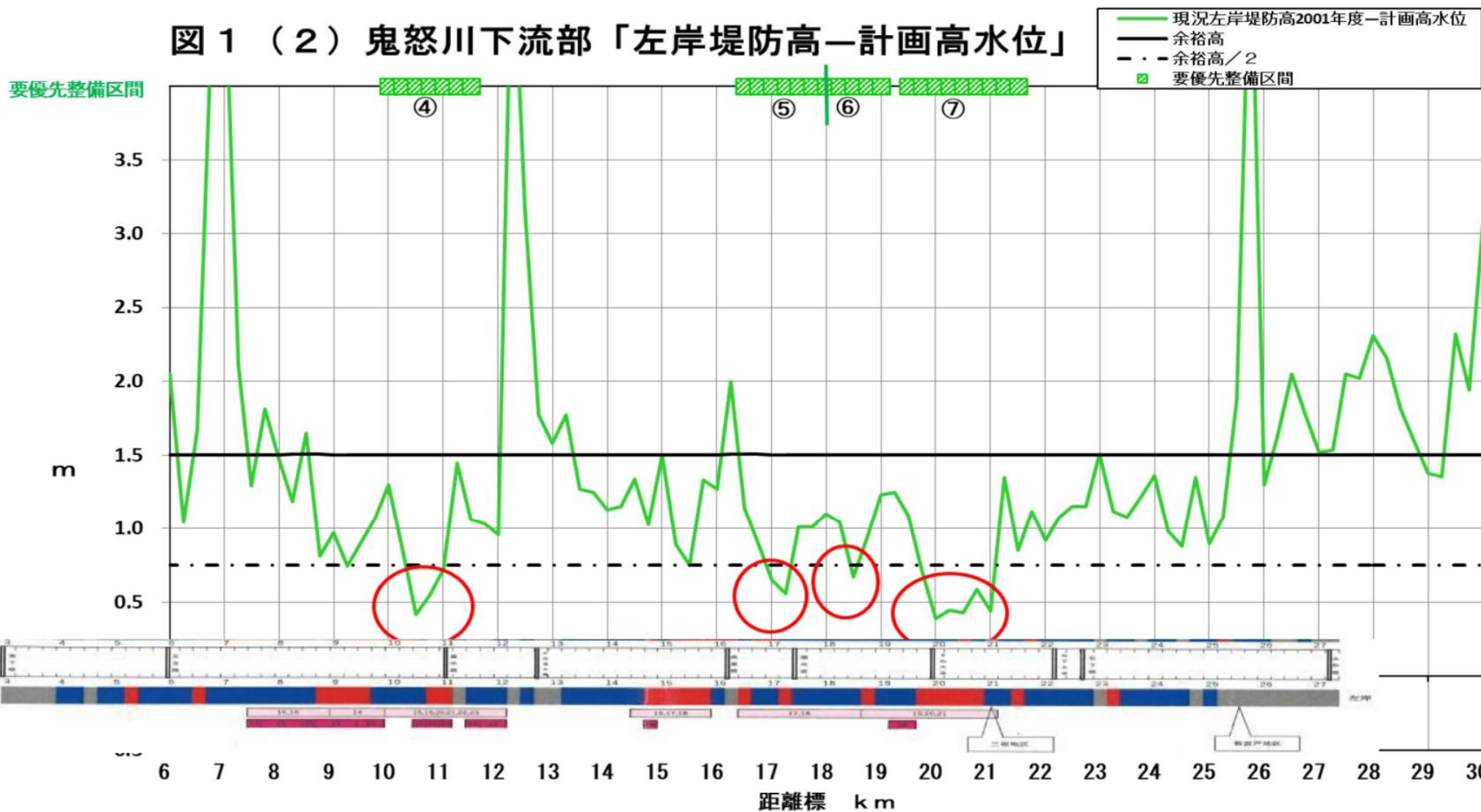
原告ら準備書面（11） 図3 過渡的安全性・段階的安全性



五〇



図1(2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」



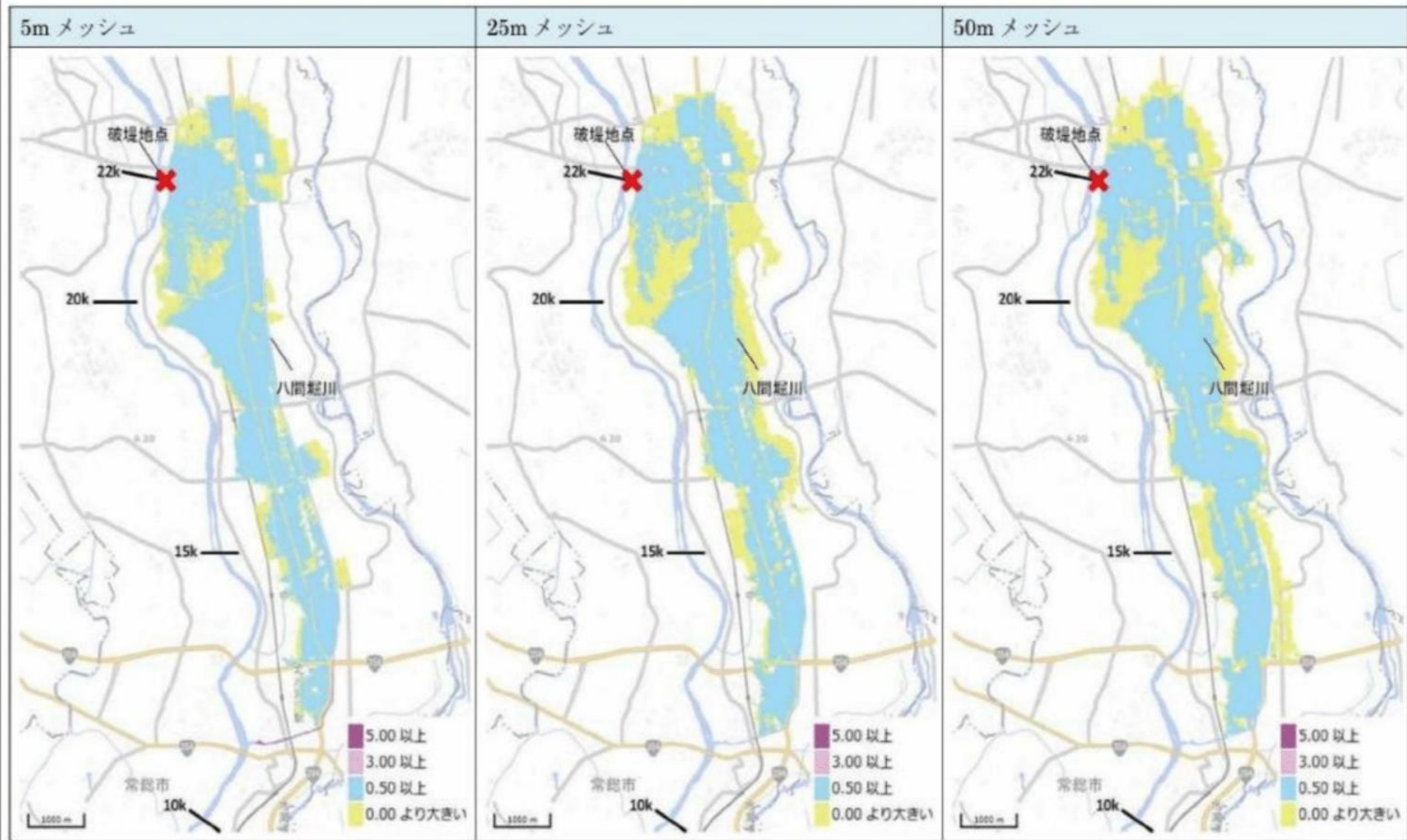


図 2.4-16 鬼怒川左岸 22k 地点破堤時を想定した浸水解析結果 最大浸水深図

図2(1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

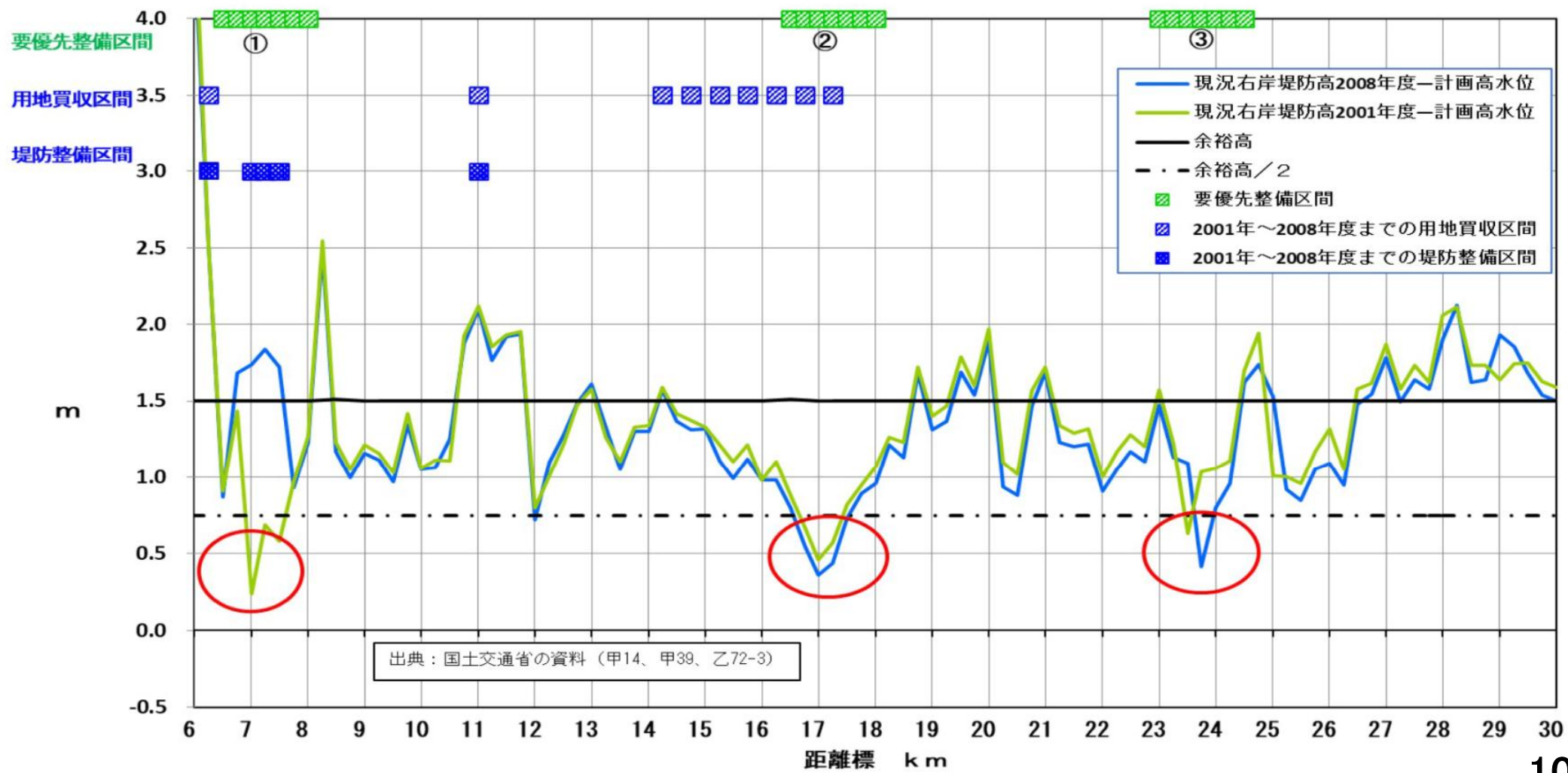


図2(2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

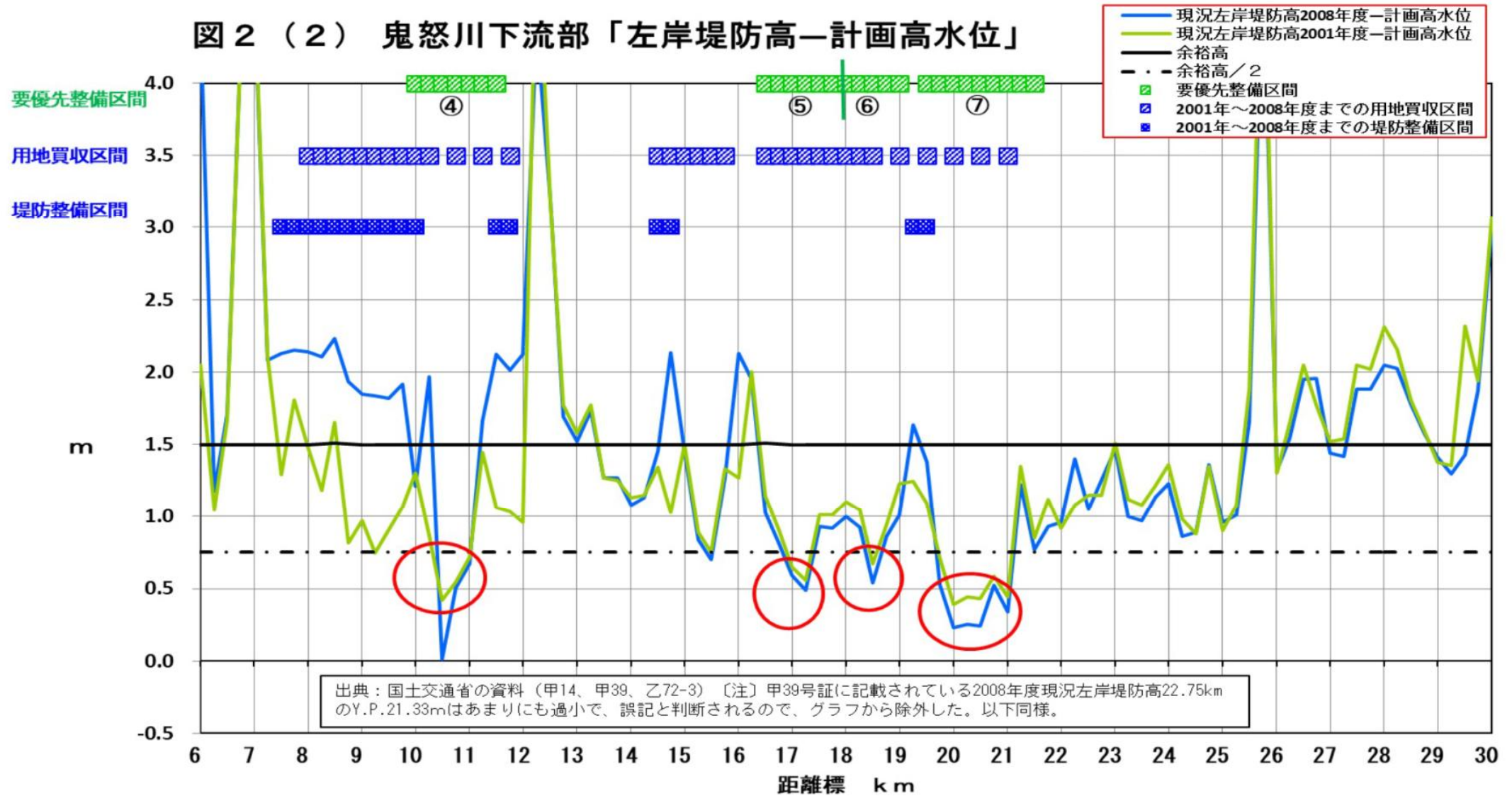


図6 鬼怒川左岸18.5~21.2km付近の堤防高 (訴状図11の再掲)

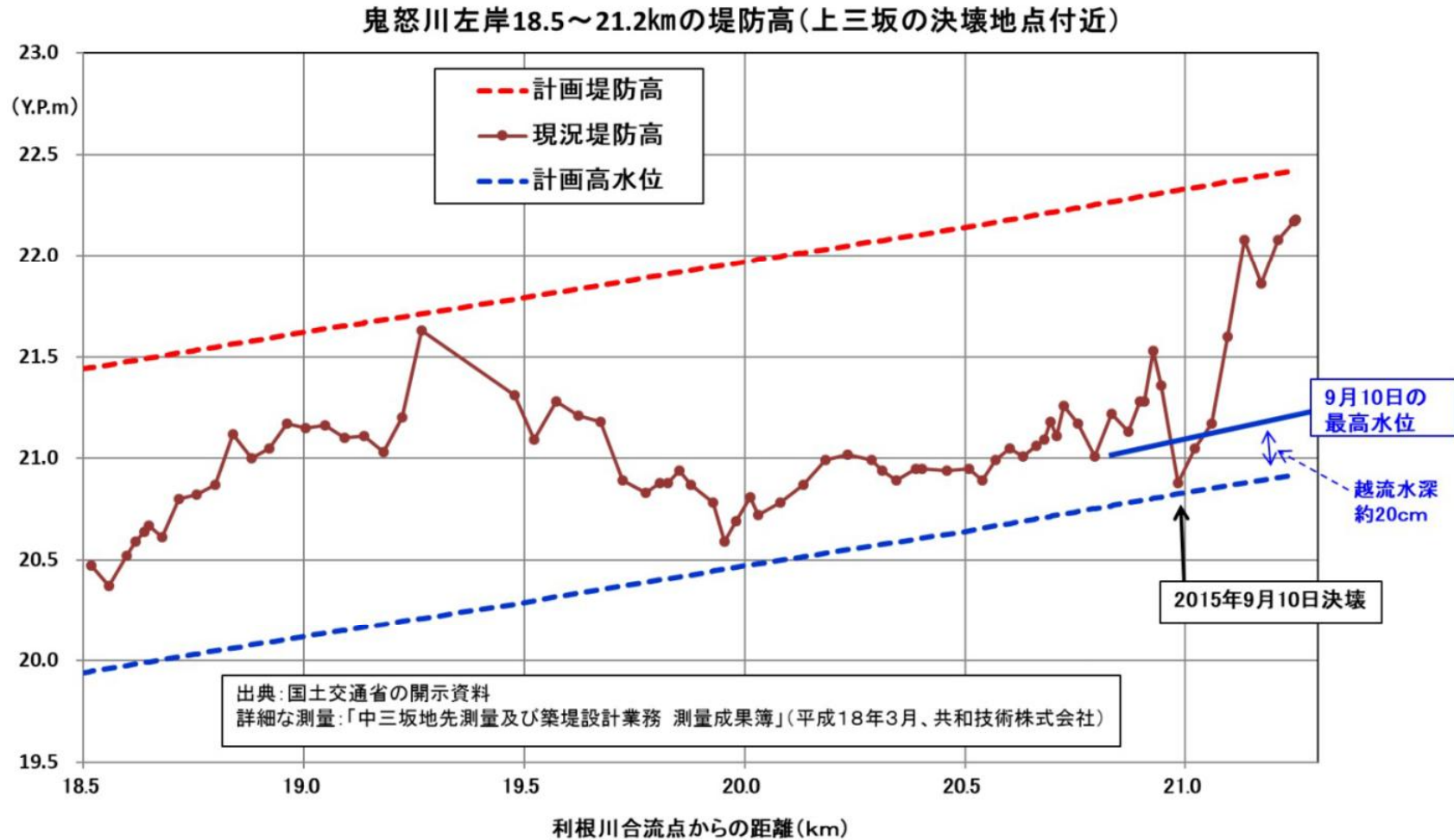


図11 上三坂21km付近の堤防高縦断図 (2005年度)
 (国土交通省の2016年1月15日開示資料(甲34)等から作成)

図3 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

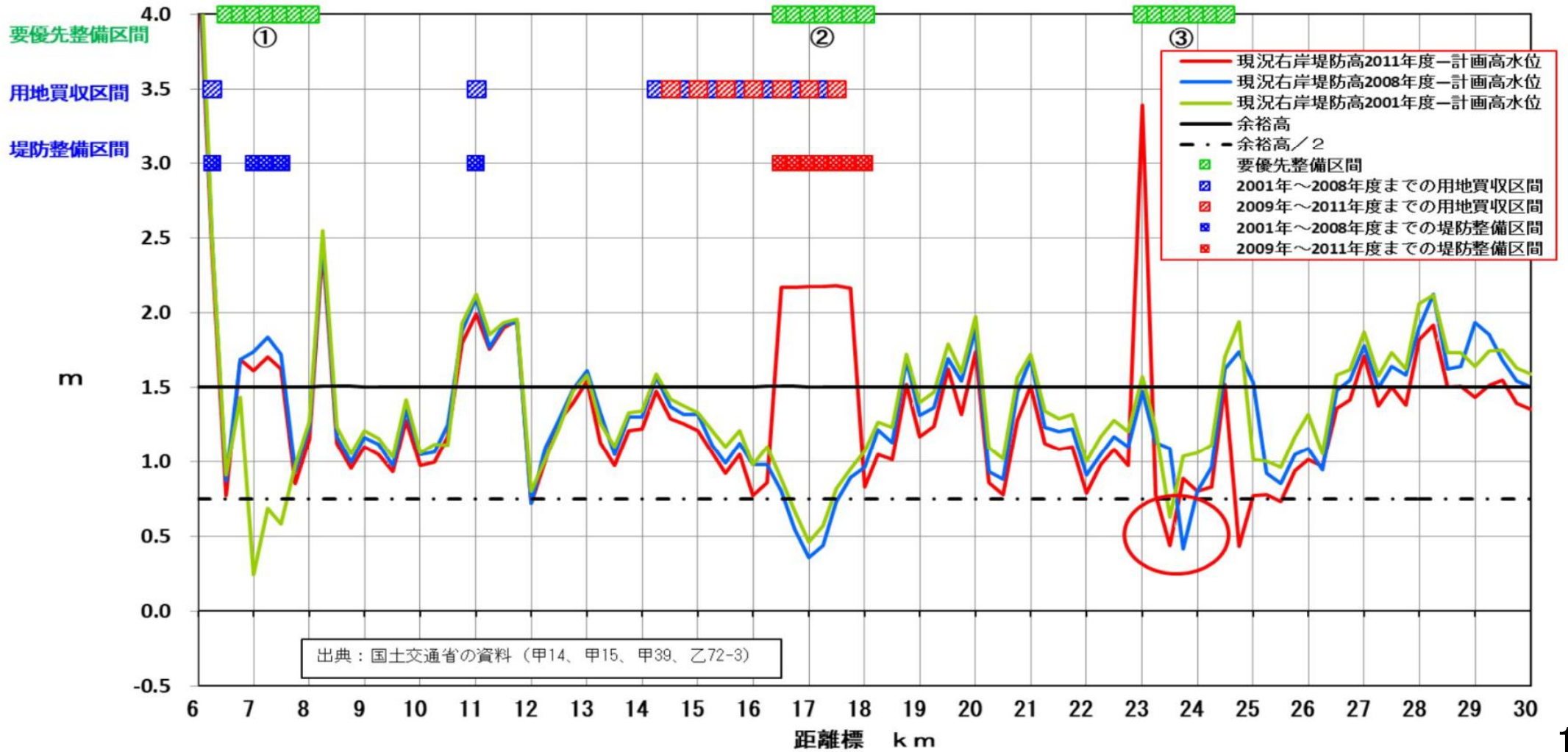


図3 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

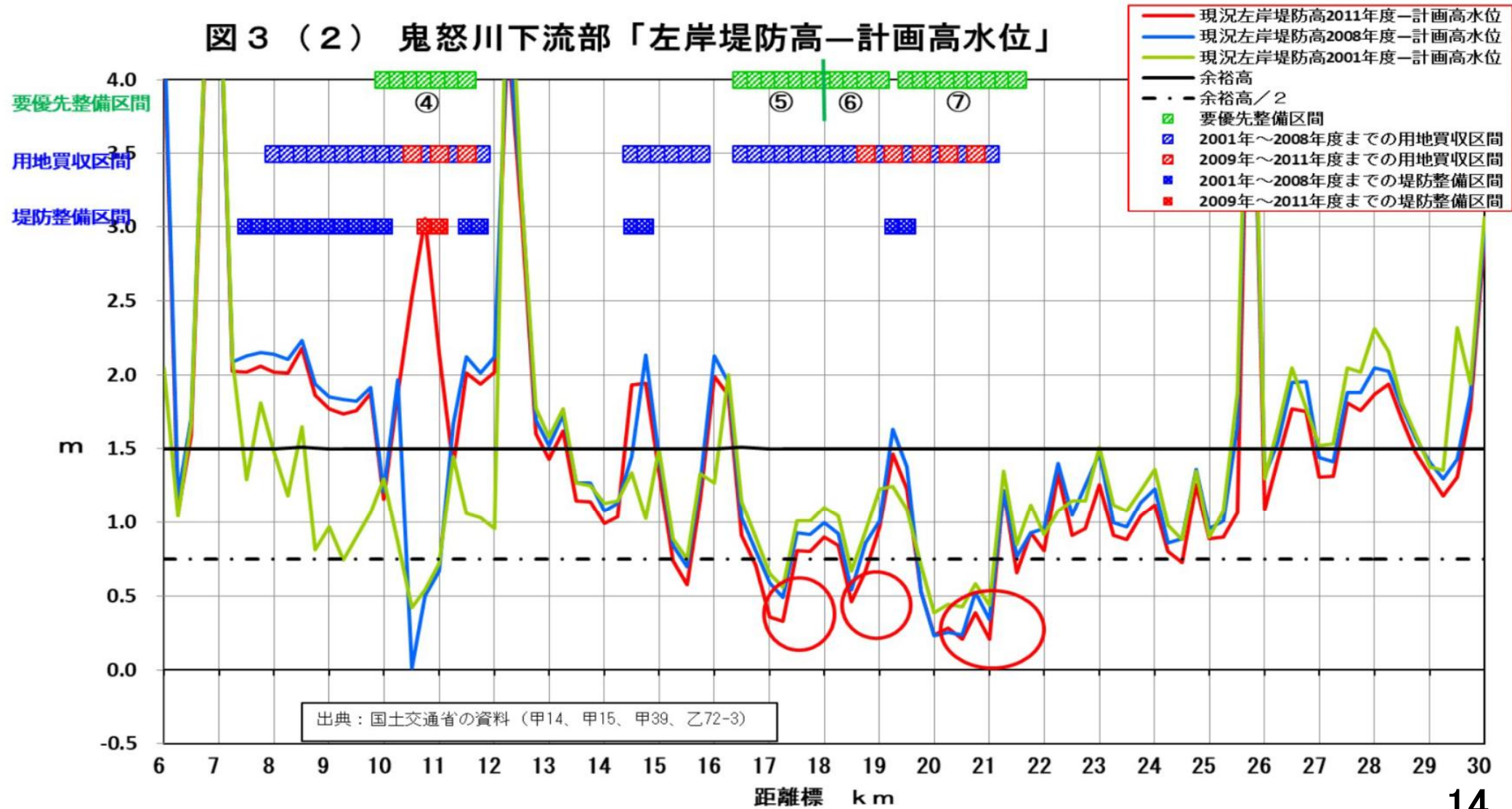


図4 (1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高—計画高水位」

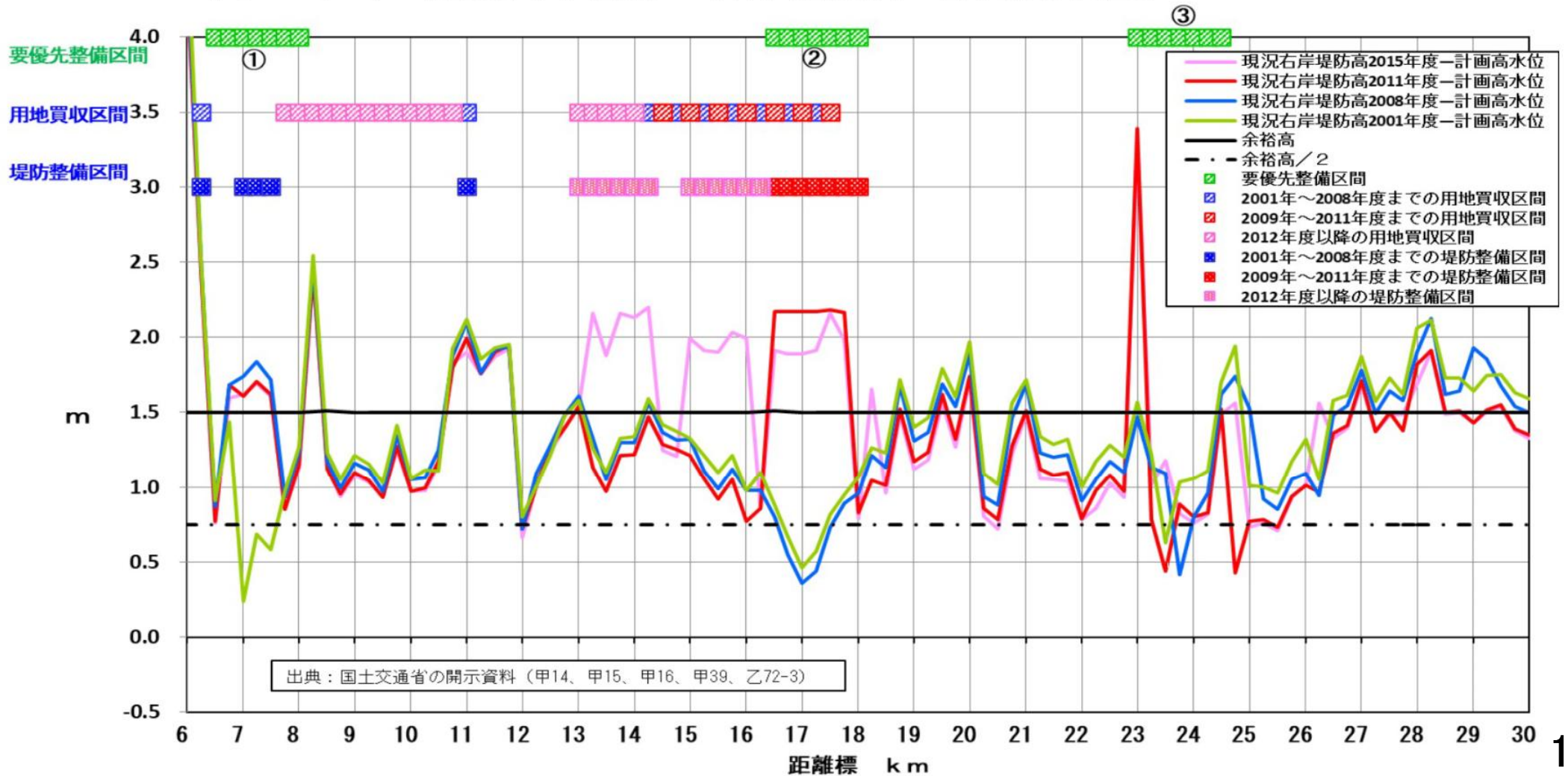


図4(2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

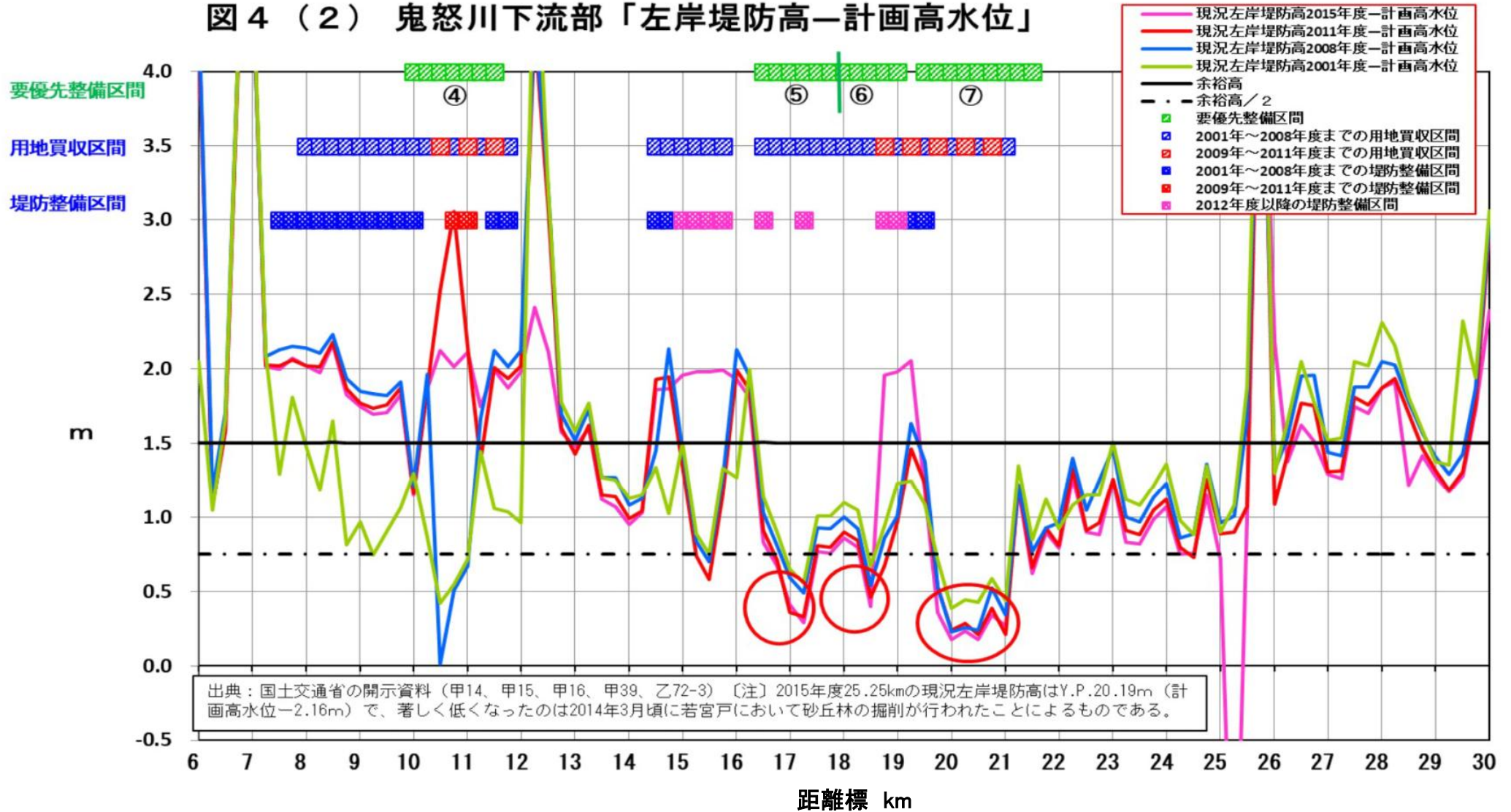
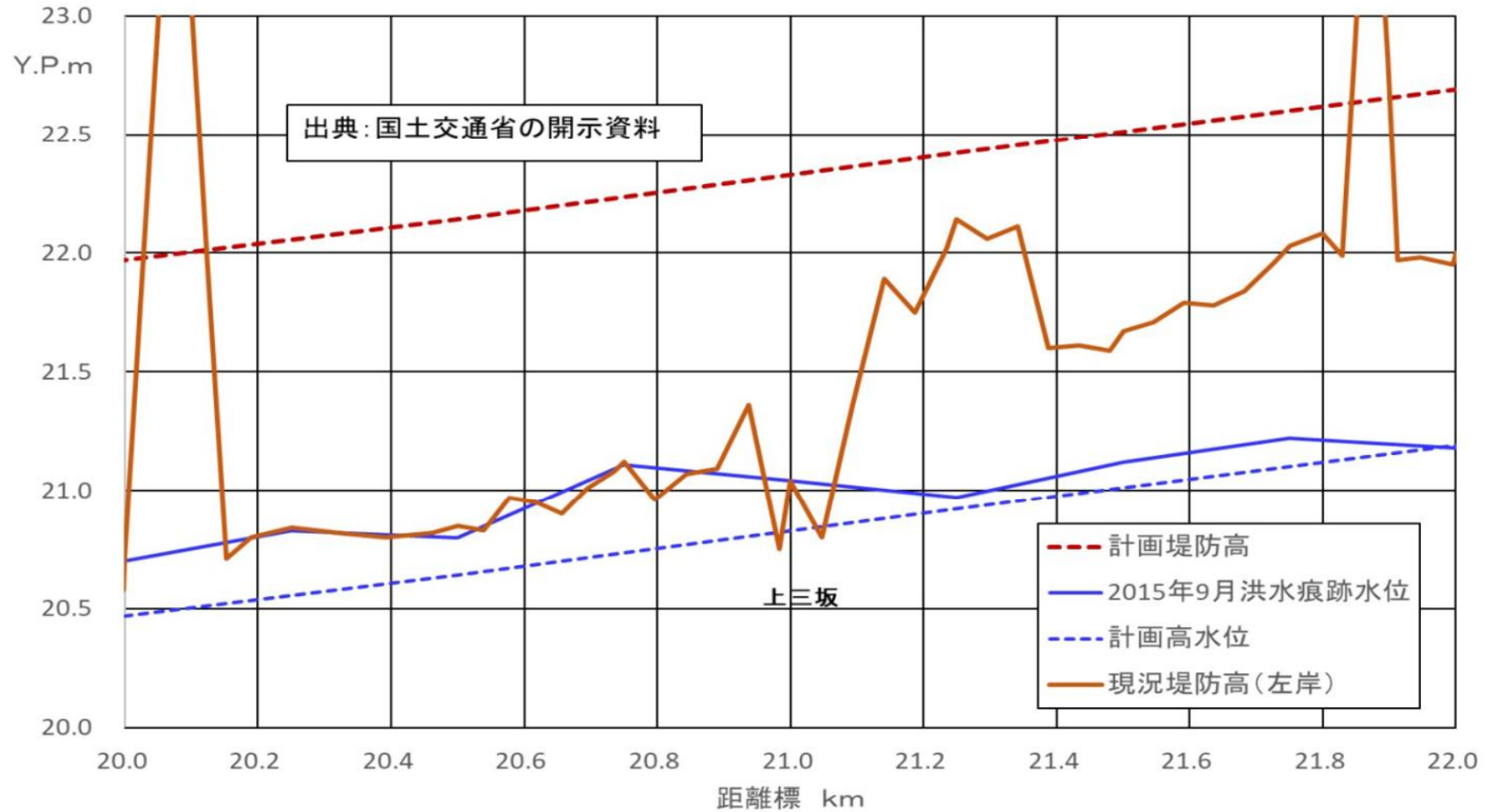


図7 鬼怒川左岸21km付近の堤防高と水位

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 Region Development Bureau

- 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

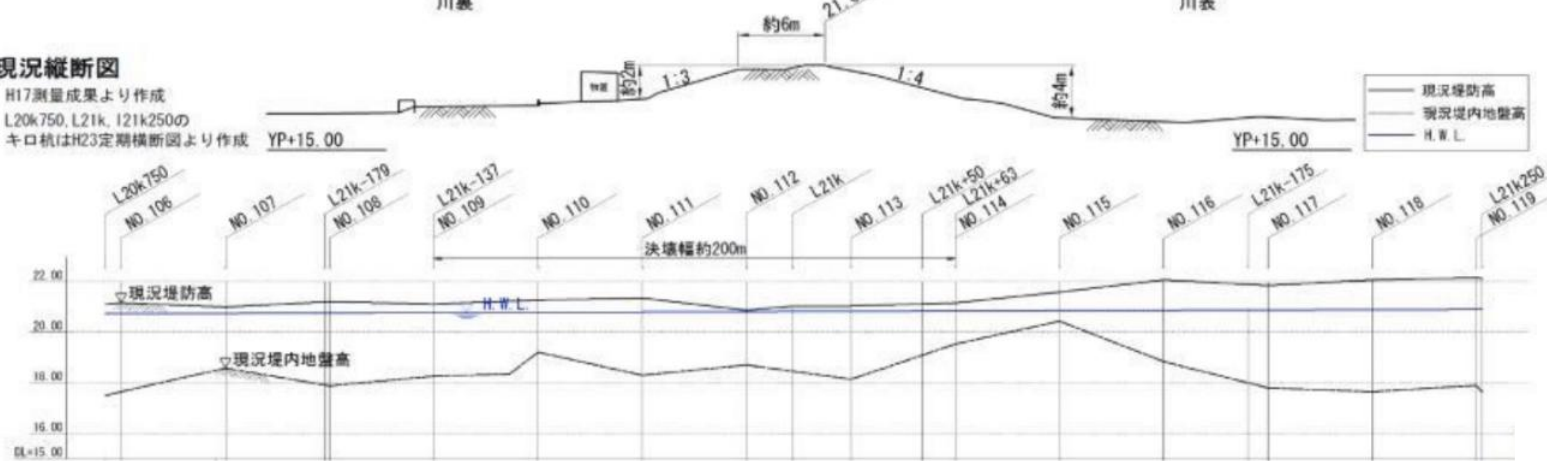


堤防形状

現況横断面図 (左岸21.0k) H23定期横断面図より作成

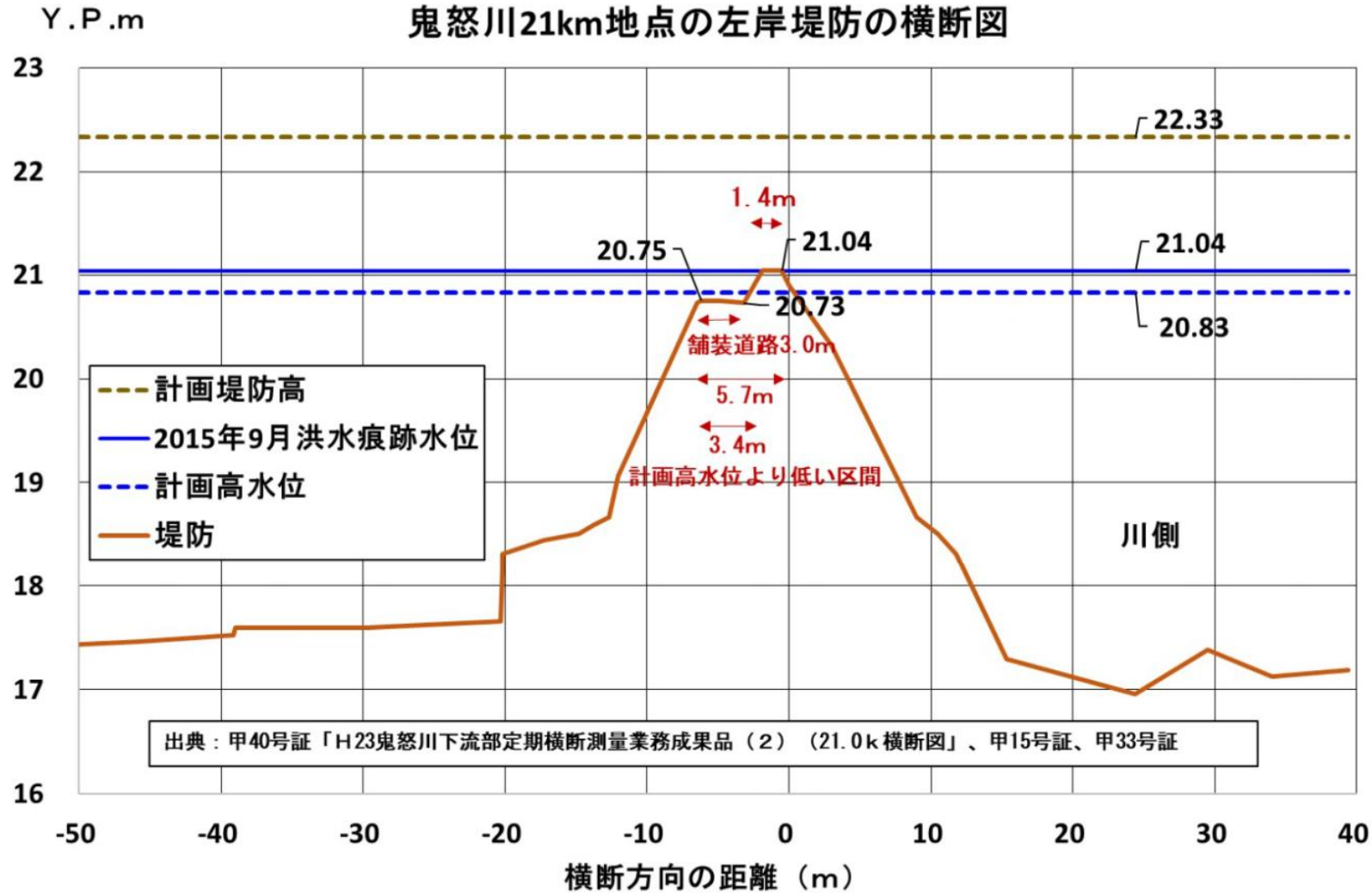
現況縦断面図

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)





①被災前堤防天端状況



②越水時川裏法面状況

図3(1) 鬼怒川下流部「右岸堤防高-計画高水位」

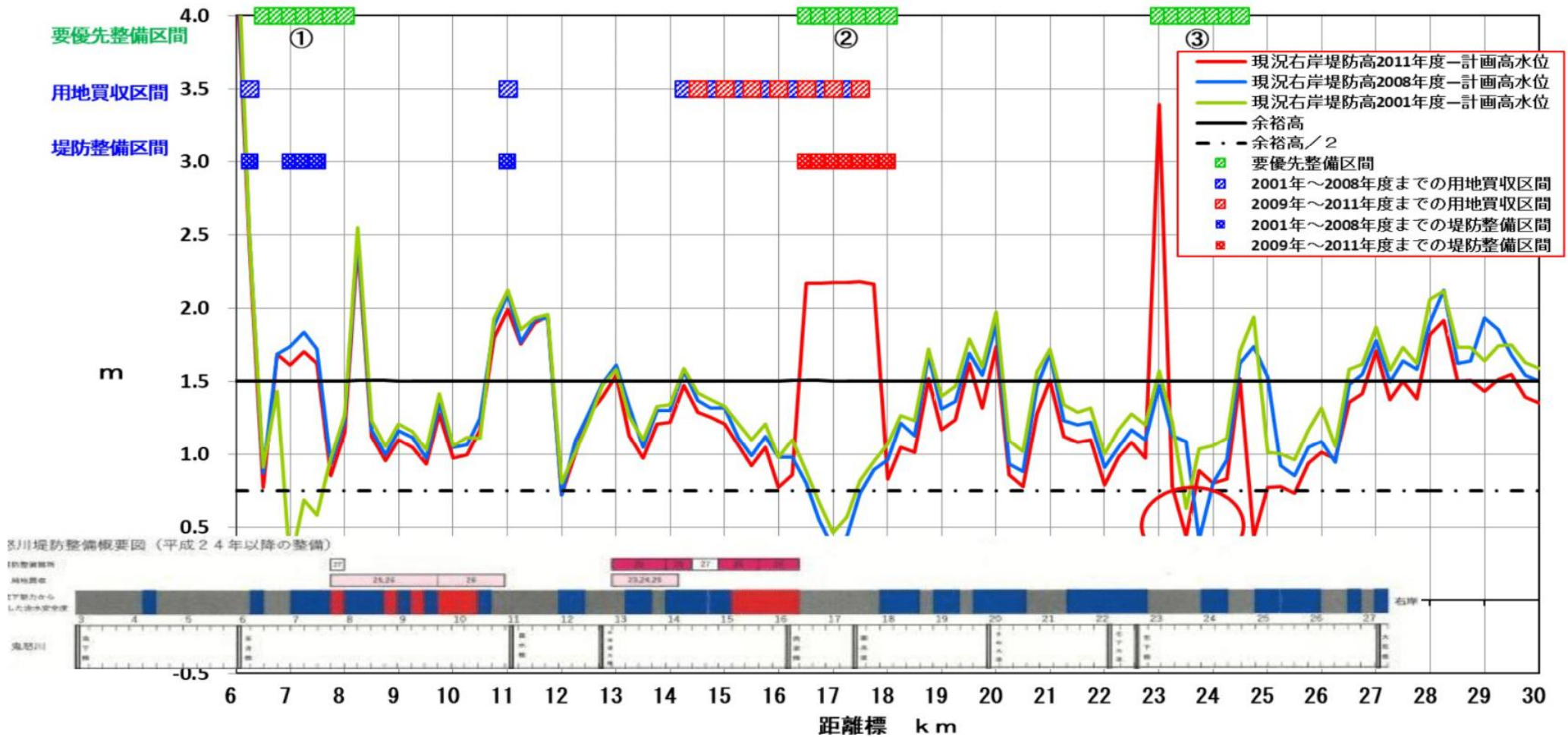


図3 (2) 鬼怒川下流部「左岸堤防高—計画高水位」

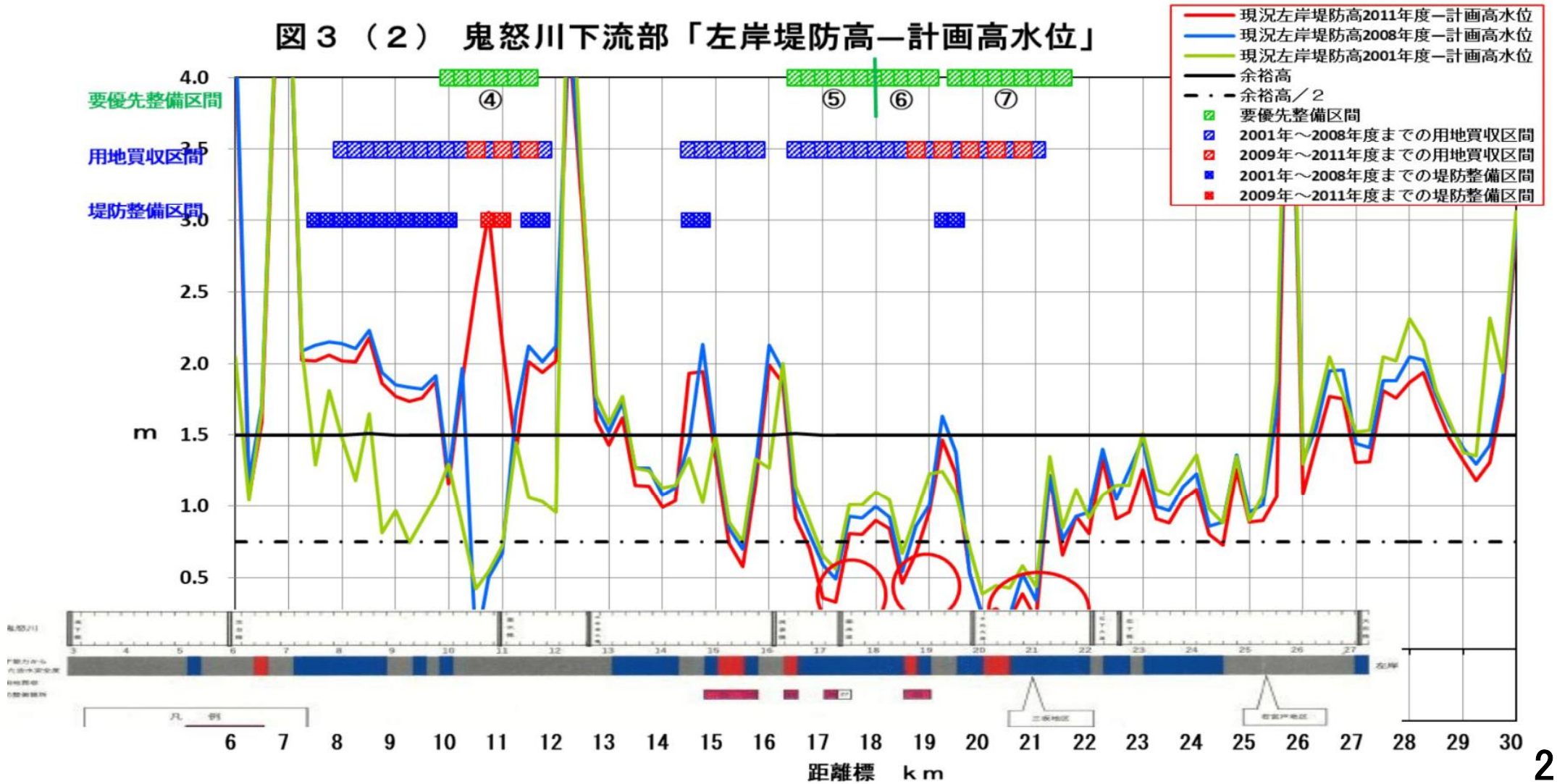


図1-1 スライドダウン堤防高の説明図

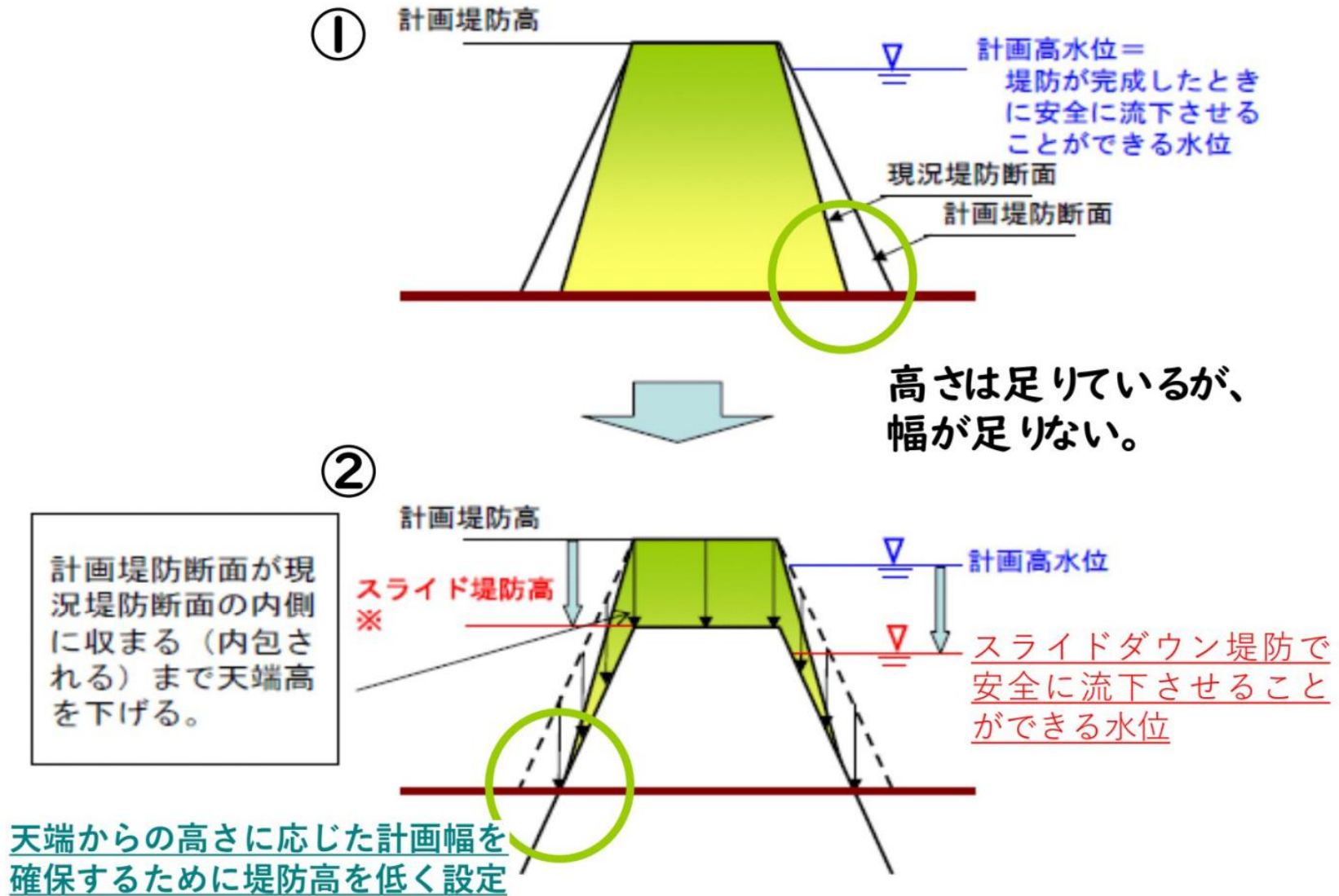
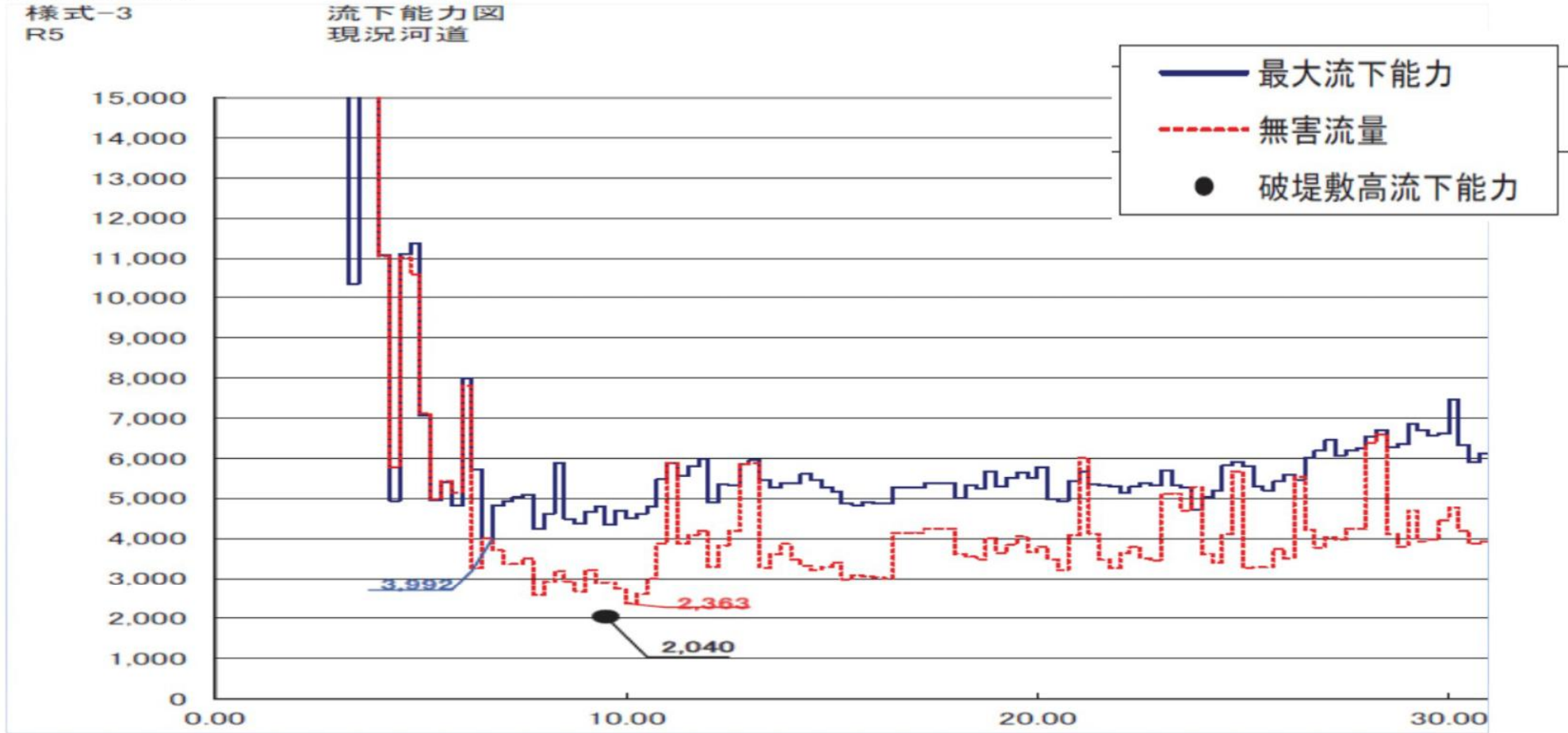
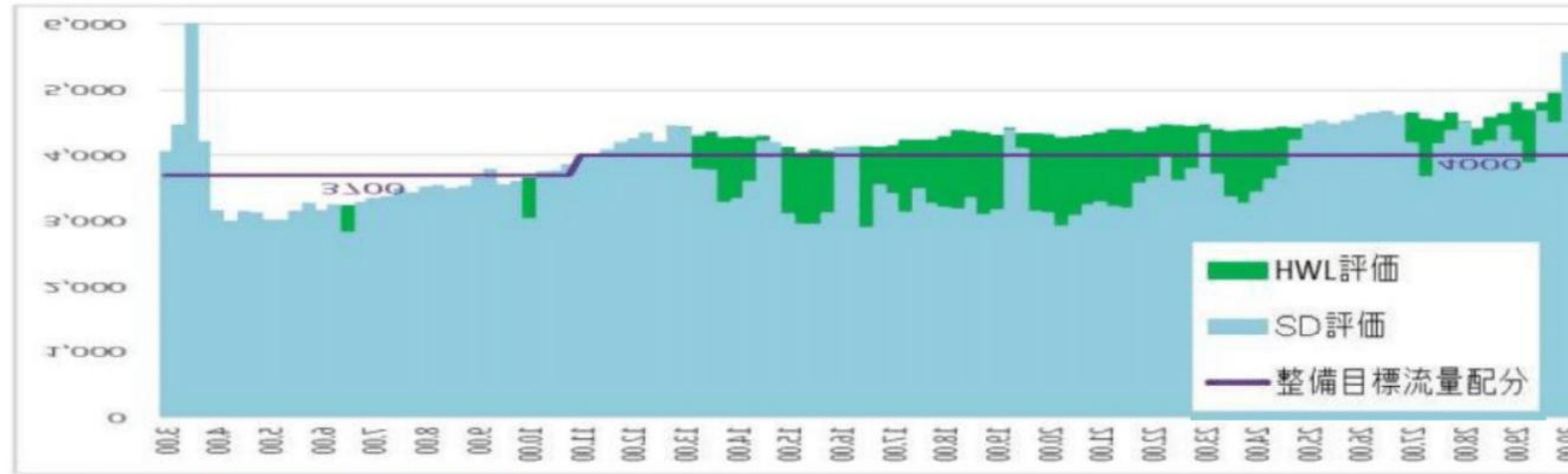


図13



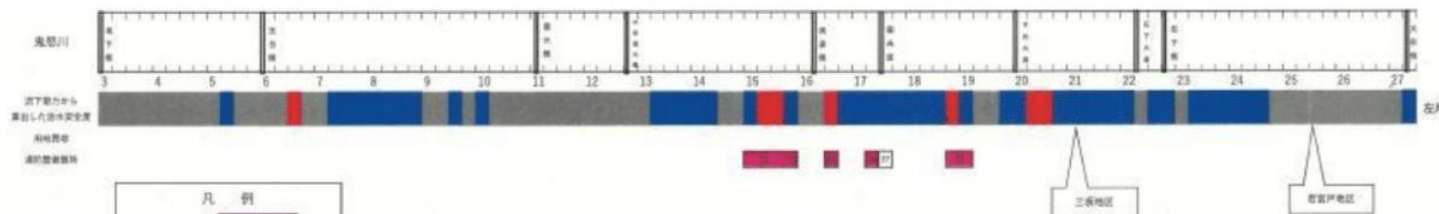
④平成23年度事業再評価
70頁右岸流下能力図
(甲41)



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

距離標	最小流下能力		HWL 流下能力		HWL に対する 安全度
	取替	取替	取替	取替	
3	3,003.6	23,482.2	3,344.2	1,000.0	63
4	3,253.8	28,231.1	17,107.0	1,414.0	100
5	3,303.8	113,138.0	98,483.3	1,000.0	100
6	3,403.8	8,646.5	11,055.0	1,000.0	100
7	4,255.6	6,188.2	7,894.4	1,000.0	100
8	4,303.8	8,031.1	11,017.0	1,000.0	100
9	4,753.8	6,508.8	18,384.4	1,000.0	100
10	5,003.8	3,875.2	4,818.2	1,000.0	100
11	5,053.8	5,758.2	5,430.0	1,000.0	100
12	5,403.8	7,890.7	7,813.0	1,000.0	100
13	5,453.8	9,392.2	9,647.0	1,000.0	100
14	5,753.8	7,474.2	5,703.0	1,000.0	100
15	7,003.8	8,383.2	3,353.0	1,000.0	100
16	7,253.8	3,312.2	2,312.0	1,000.0	100
17	7,503.8	3,405.2	3,495.0	1,000.0	100
18	7,753.8	3,519.2	2,811.0	1,000.0	100
19	8,003.8	3,543.2	3,182.0	1,000.0	100
20	8,253.8	3,504.2	2,932.0	1,000.0	100
21	8,503.8	3,528.2	2,664.0	1,000.0	100
22	8,753.8	3,708.2	2,842.0	1,000.0	100
23	9,003.8	3,768.2	2,842.0	1,000.0	100
24	9,253.8	3,655.2	2,699.0	1,000.0	100
25	9,503.8	3,605.2	2,770.0	1,000.0	100
26	9,753.8	3,051.2	2,583.0	1,000.0	100
27	10,003.8	3,051.2	2,583.0	1,000.0	100
28	10,253.8	3,051.2	2,583.0	1,000.0	100
29	10,503.8	3,051.2	2,583.0	1,000.0	100
30	10,753.8	3,051.2	2,583.0	1,000.0	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

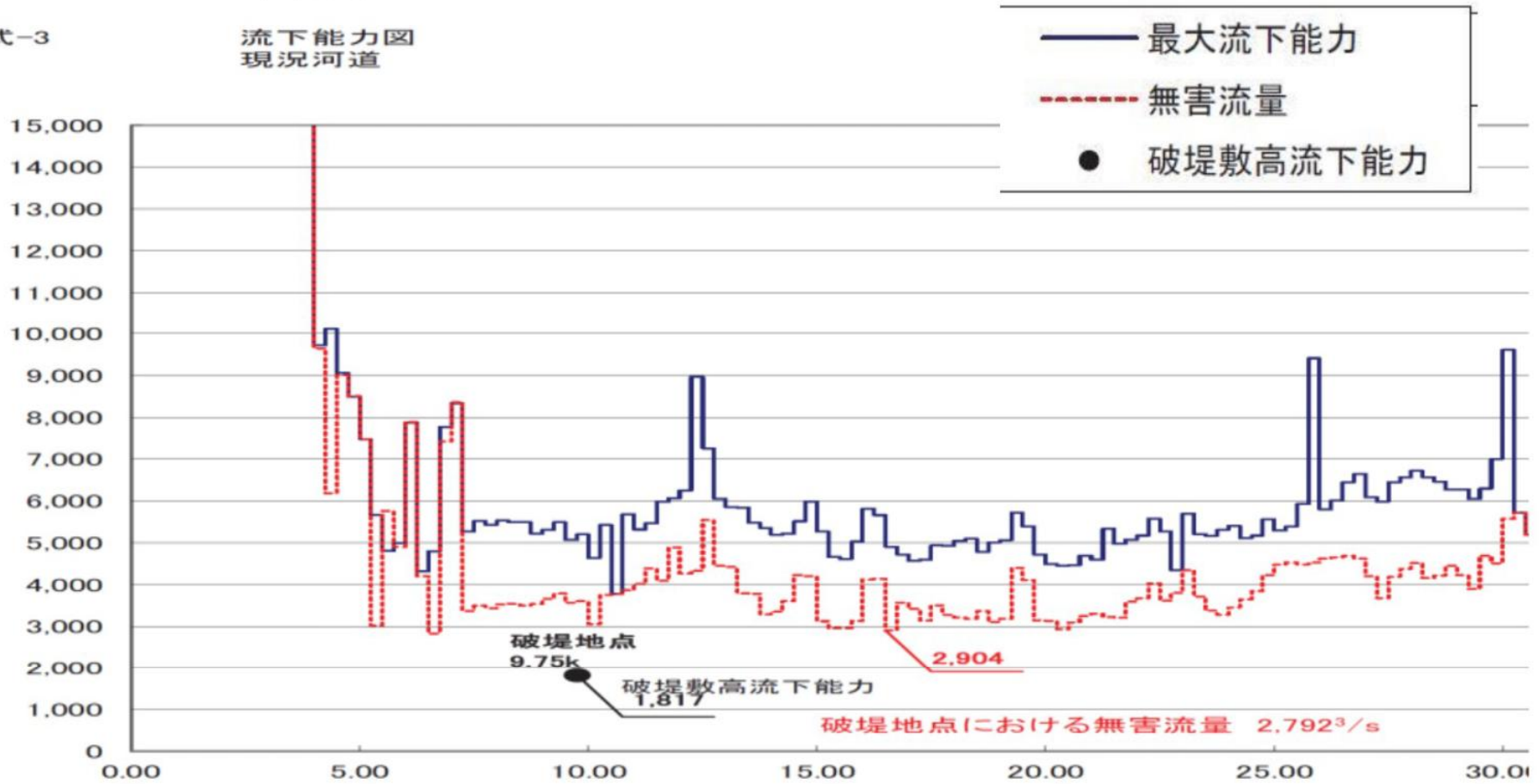


③ 別紙3 (乙72の3)
 堤防整備概要図の下段
 (平成24年以降の整備)
 左岸
 27

図16

様式-3
L3

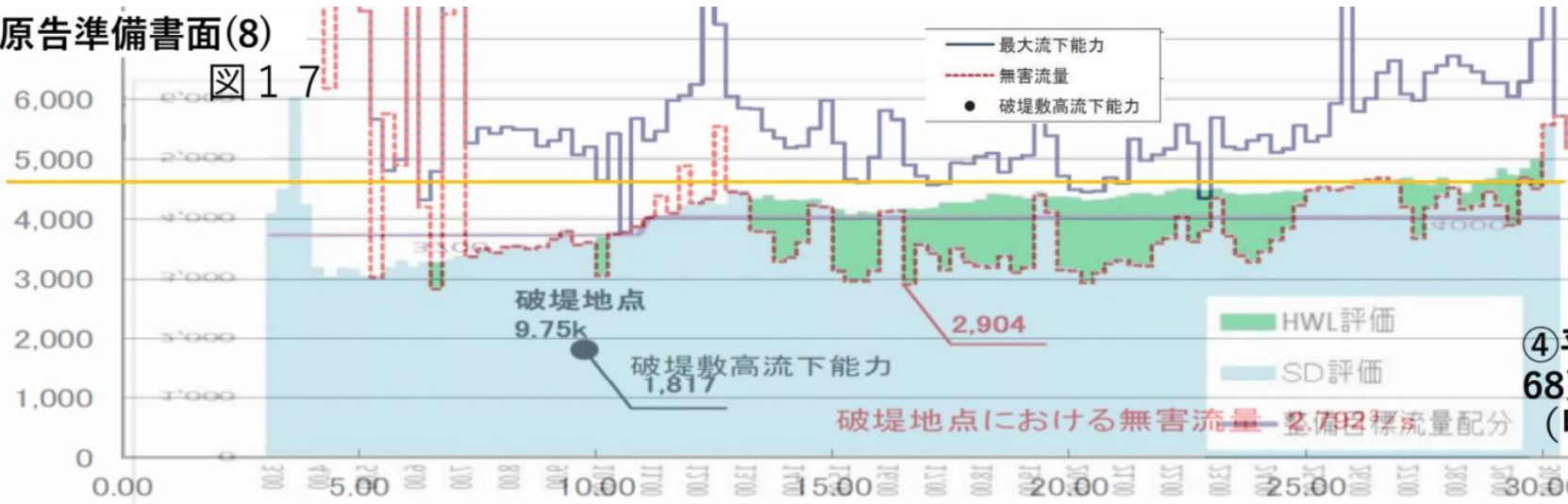
流下能力図
現況河道



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



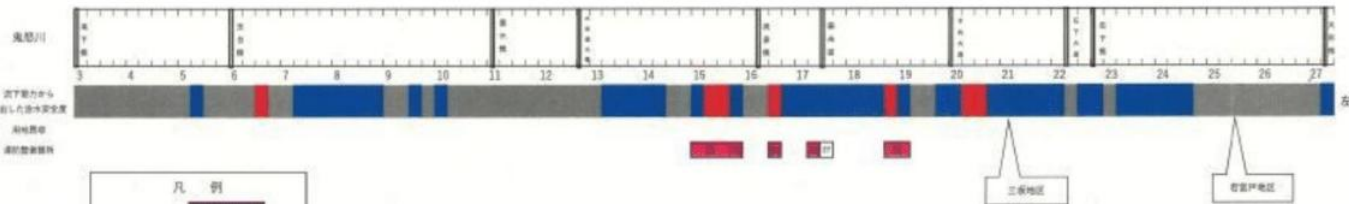
①平成23年度事業再評価 (乙73の1) 図1 鬼怒川流下能力図 (左岸) 3頁 比較のため原図を反転

④平成23年度事業再評価 68頁左岸流下能力図 (甲41)

左岸

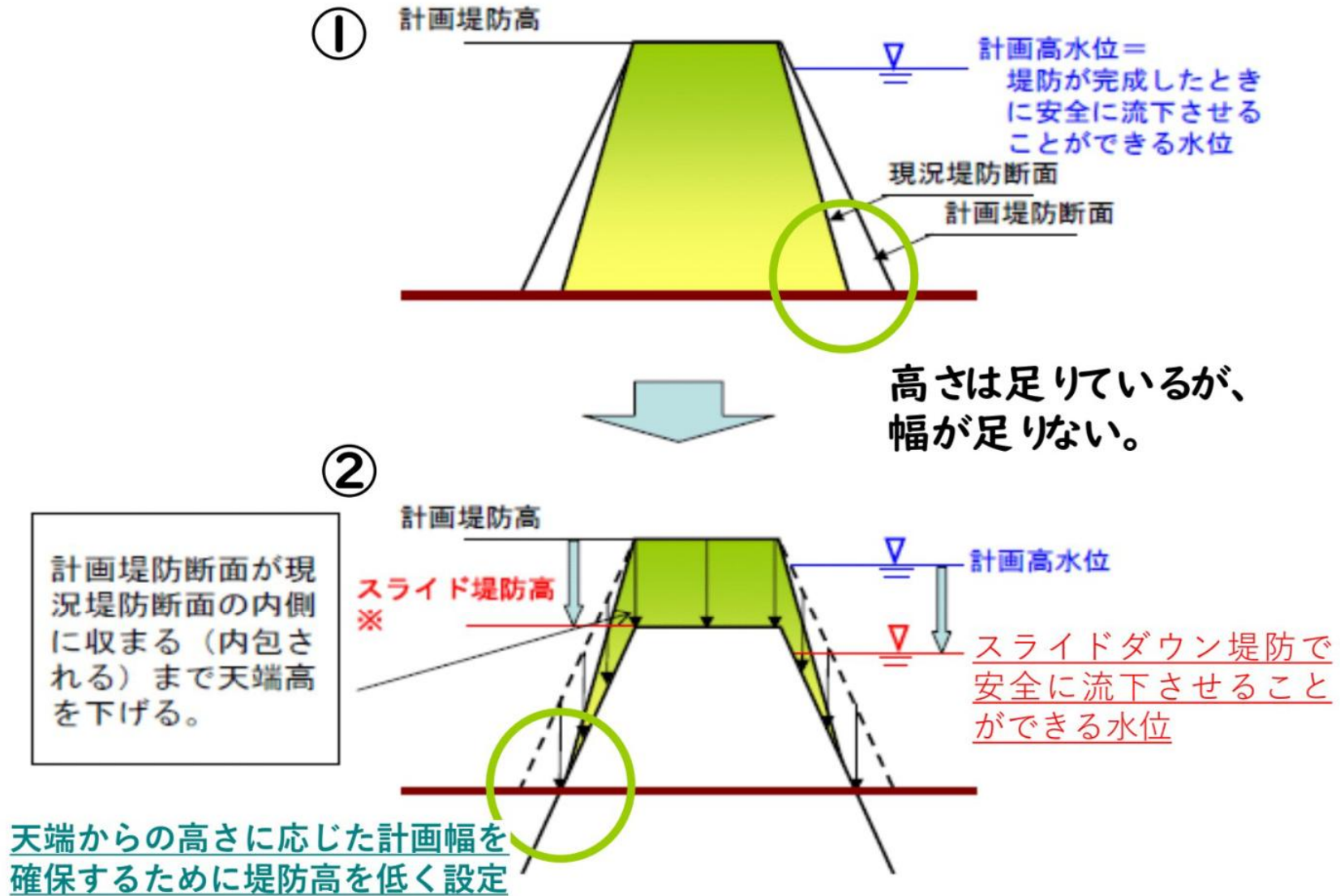
計測標	最小流下能力		最小流下能力に対する安全係数		HWLに対する安全係数
	数値	単位	数値	単位	
3.00k	23,482	kg	23,344	kg	63
3.25k	29,231	kg	17,107	kg	100
3.50k	116,126	kg	89,483	kg	100
3.75k	33,495	kg	20,183	kg	100
4.00k	8,166	kg	2,942	kg	100
4.25k	9,011	kg	11,017	kg	16
4.50k	6,508	kg	10,534	kg	15
4.75k	3,928	kg	4,439	kg	11
5.00k	5,756	kg	5,420	kg	13
5.25k	4,909	kg	5,143	kg	10
5.50k	2,890	kg	7,811	kg	18
5.75k	6,832	kg	3,893	kg	57
6.00k	7,474	kg	3,923	kg	19
6.25k	8,263	kg	3,357	kg	21
6.50k	2,495	kg	2,445	kg	16
6.75k	3,440	kg	2,517	kg	7
7.00k	3,519	kg	2,711	kg	11
7.25k	3,624	kg	3,372	kg	17
7.50k	3,658	kg	3,372	kg	17
7.75k	3,528	kg	2,664	kg	7
8.00k	3,656	kg	3,214	kg	34
8.25k	3,280	kg	2,855	kg	41
8.50k	3,280	kg	2,855	kg	41
8.75k	3,405	kg	2,750	kg	37
9.00k	3,051	kg	2,345	kg	13
9.25k	3,592	kg	2,553	kg	7
9.50k	3,662	kg	2,849	kg	47
9.75k	4,015	kg	5,375	kg	100
10.00k	4,359	kg	8,276	kg	53
10.25k	4,091	kg	4,091	kg	41
10.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
10.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
11.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
11.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
11.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
11.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
12.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
12.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
12.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
12.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
13.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
13.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
13.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
13.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
14.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
14.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
14.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
14.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
15.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
15.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
15.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
15.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
16.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
16.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
16.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
16.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
17.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
17.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
17.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
17.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
18.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
18.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
18.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
18.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
19.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
19.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
19.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
19.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
20.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
20.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
20.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
20.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
21.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
21.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
21.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
21.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
22.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
22.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
22.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
22.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
23.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
23.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
23.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
23.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
24.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
24.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
24.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
24.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
25.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
25.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
25.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
25.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
26.00k	4,263	kg	3,185	kg	55
26.25k	4,263	kg	3,185	kg	55
26.50k	4,263	kg	3,185	kg	55
26.75k	4,263	kg	3,185	kg	55
27.00k	4,263	kg	3,185	kg	55

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

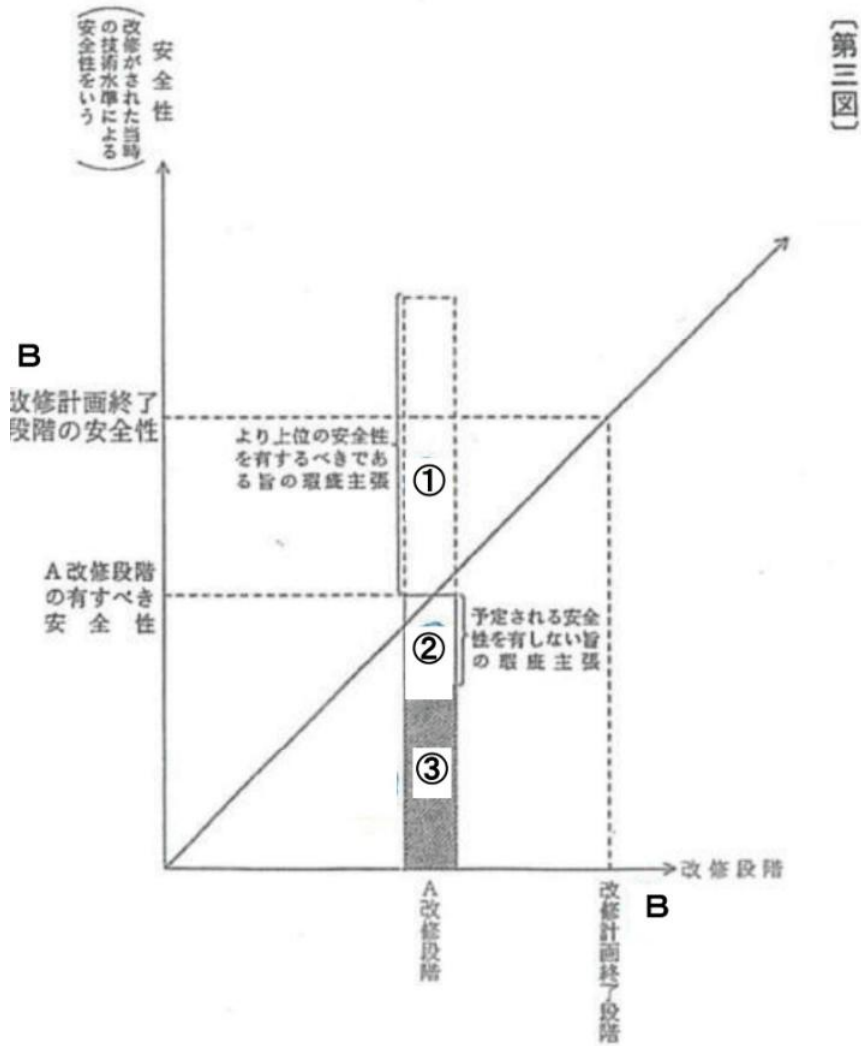


③ 別紙3 (乙72の3) 堤防整備概要図の下段 (平成24年以降の整備) 左岸

図11 スライドダウン堤防高の説明図



原告ら準備書面（11） 図3 過渡的安全性・段階的安全性



五二〇

Minimum

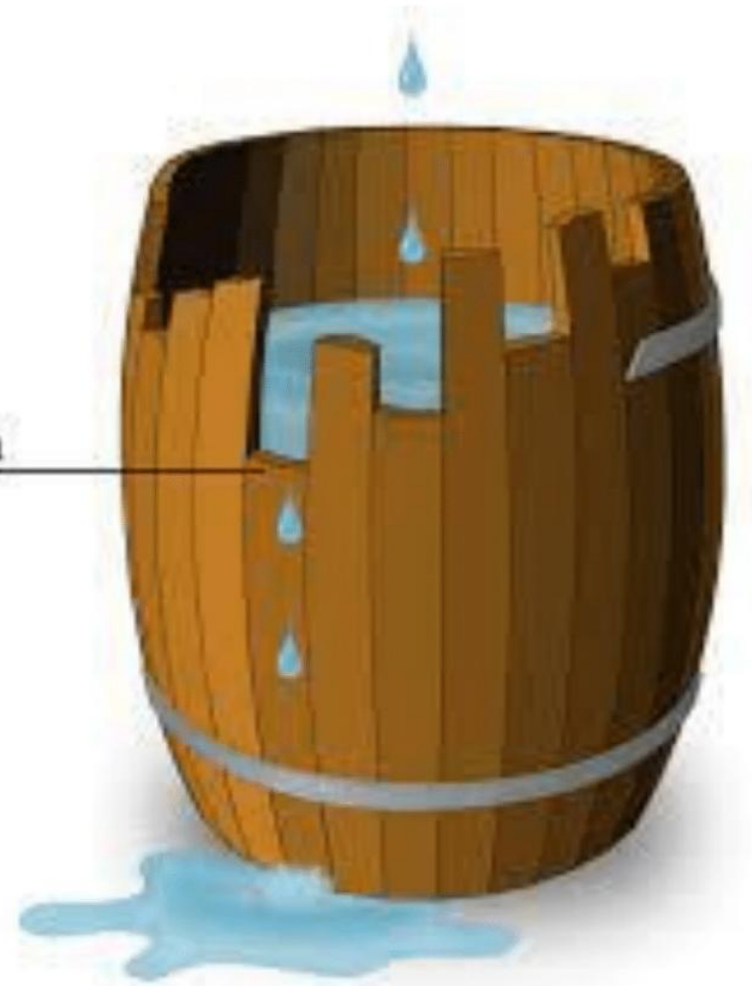
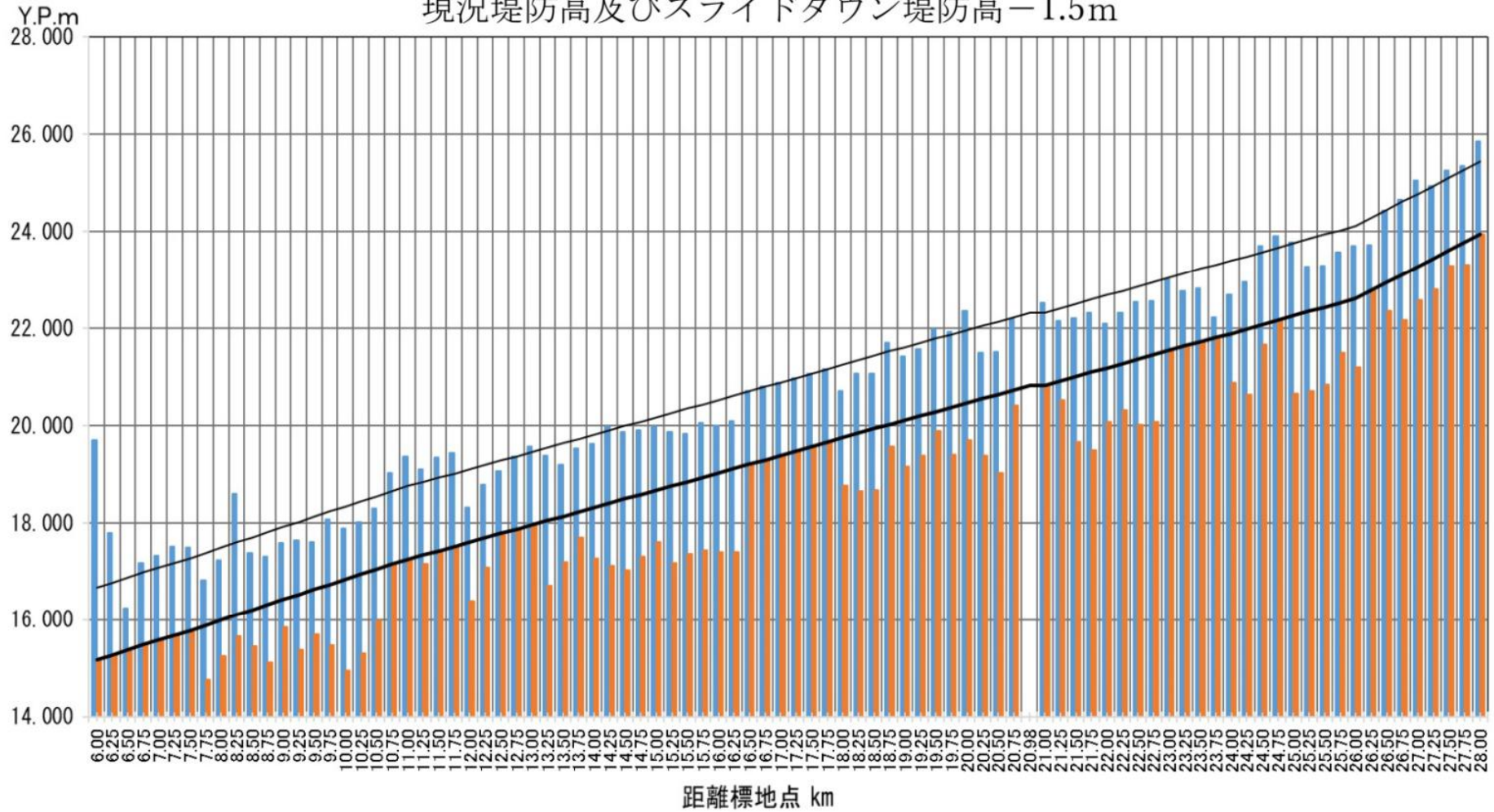


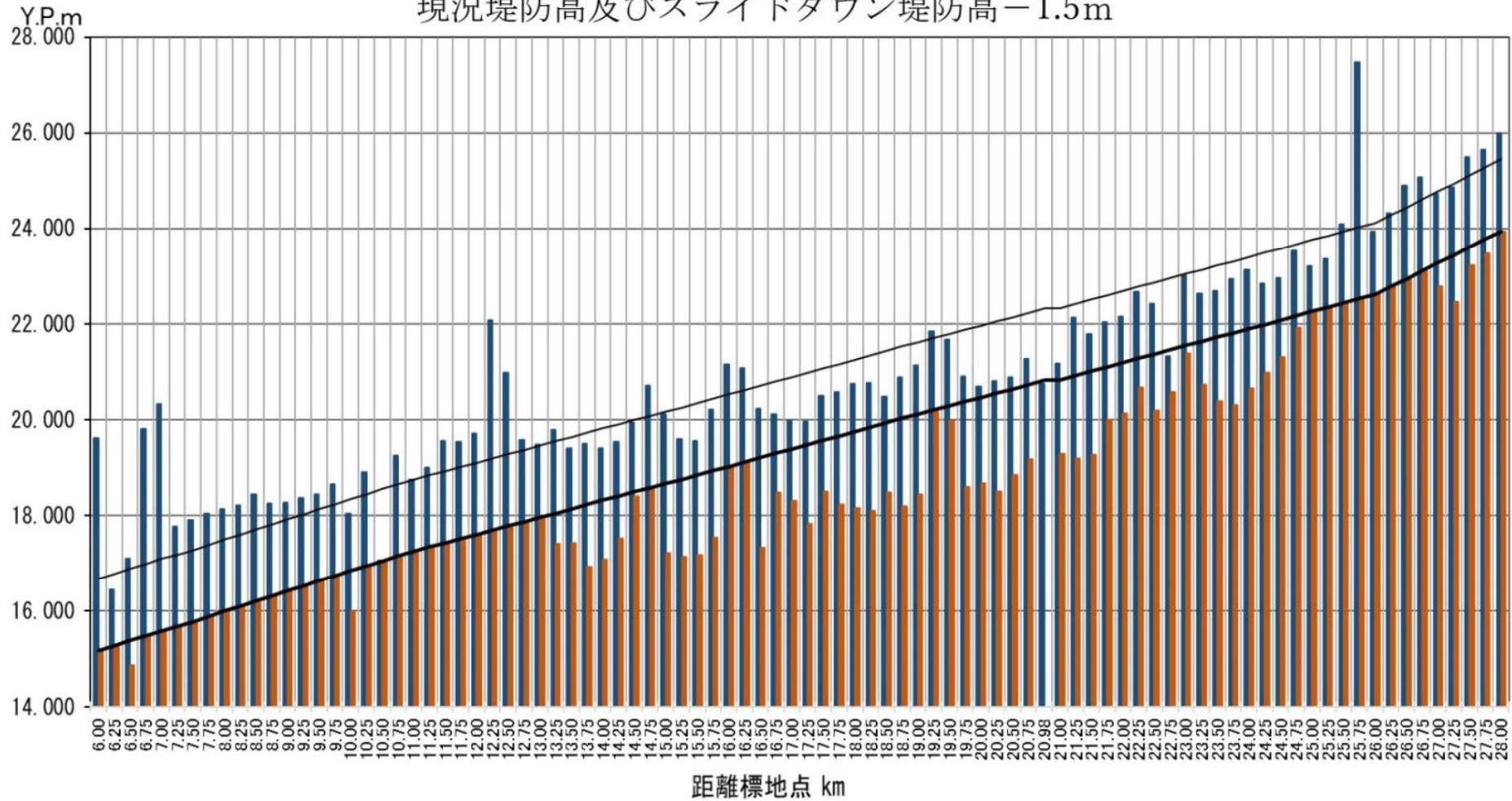
図 1 8 鬼怒川下流部 右岸 (2011年度事業再評価根拠資料 (甲41))

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)

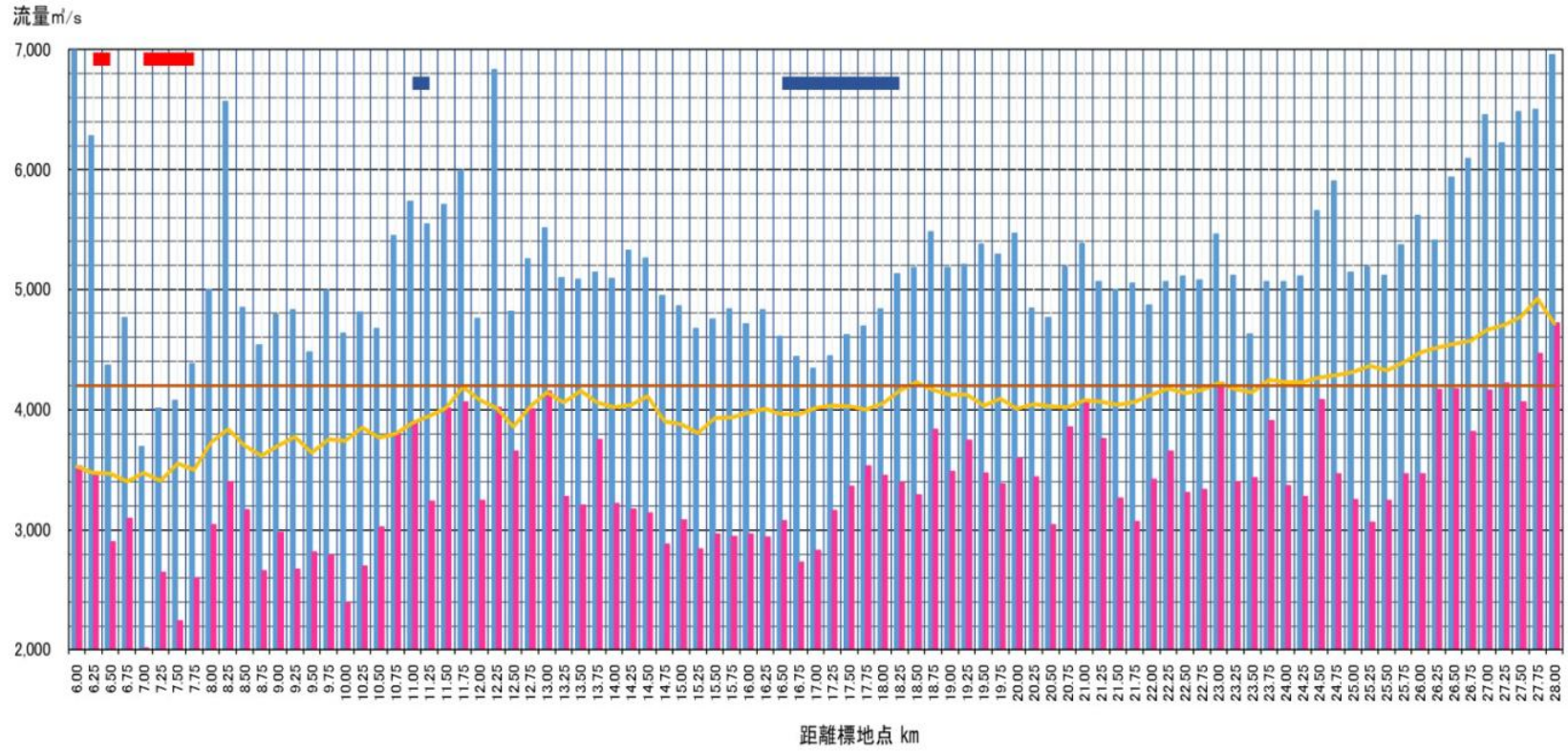
図19 鬼怒川下流部左岸 (2011年度事業再評価根拠資料(甲41))
現況堤防高及びスライドダウン堤防高-1.5m



原告準備書面(10)

図 2

鬼怒川下流部流下能力（2001年度測量河道）と堤防整備状況

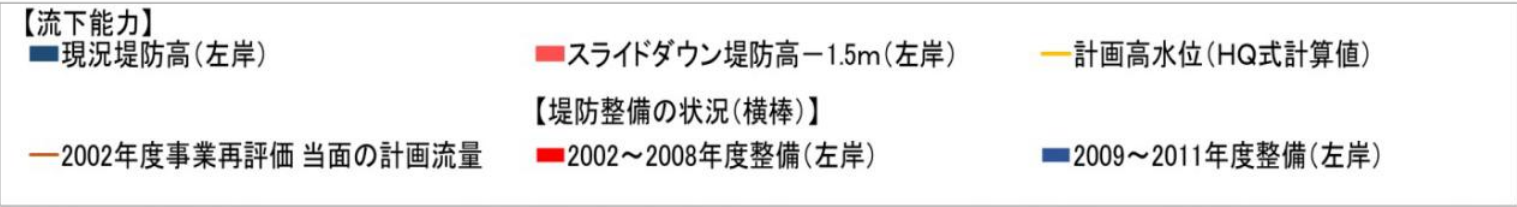
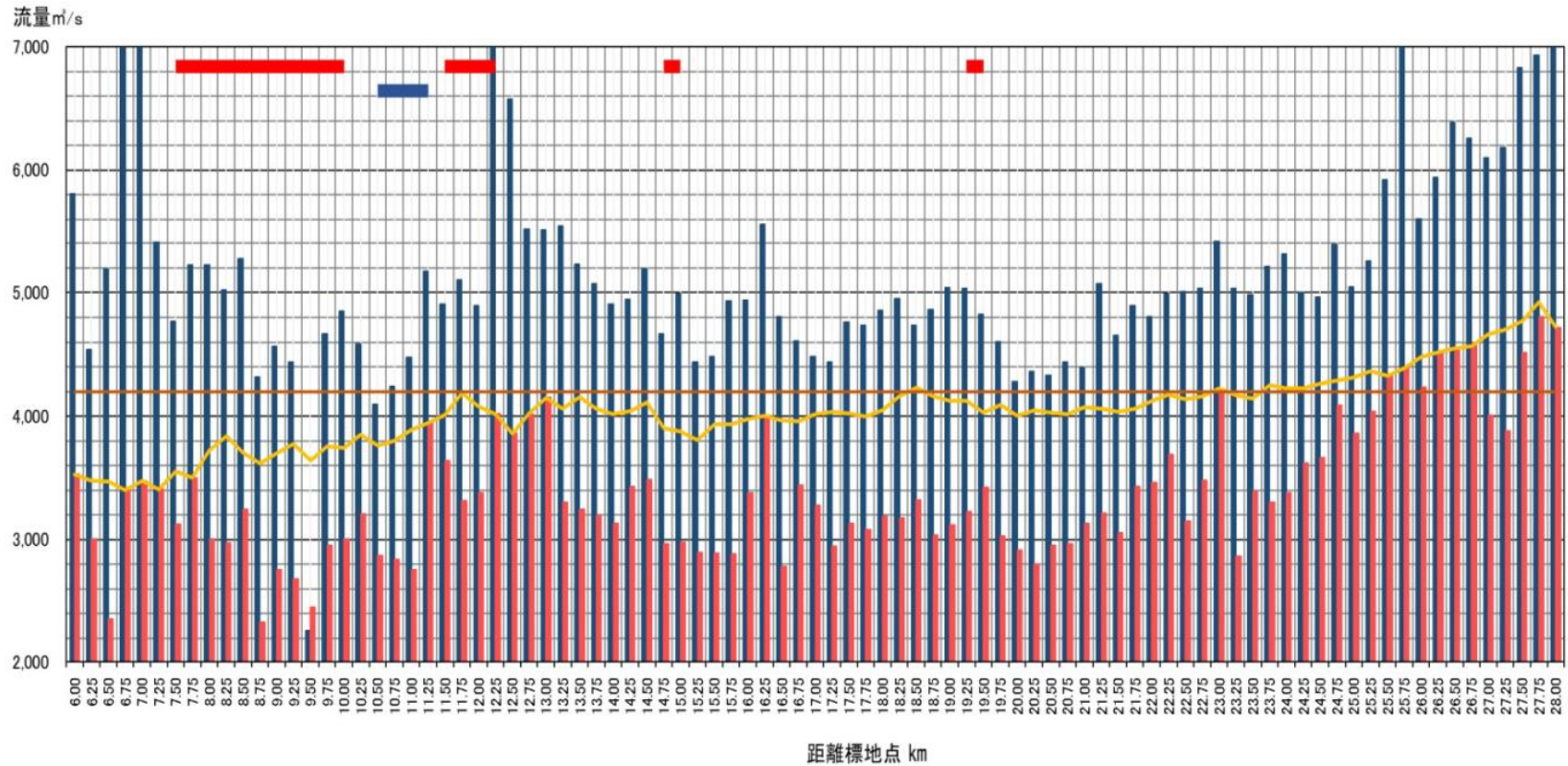


【流下能力】		
■ 現況堤防高(右岸)	■ スライドダウン堤防高-1.5m(右岸)	— 計画高水位(HQ式計算値)
【堤防整備の状況(横棒)】		
— 2002年度事業再評価 当面の計画流量	■ 2002~2008年度整備(右岸)	■ 2009~2011年度整備(右岸)

原告準備書面(10)

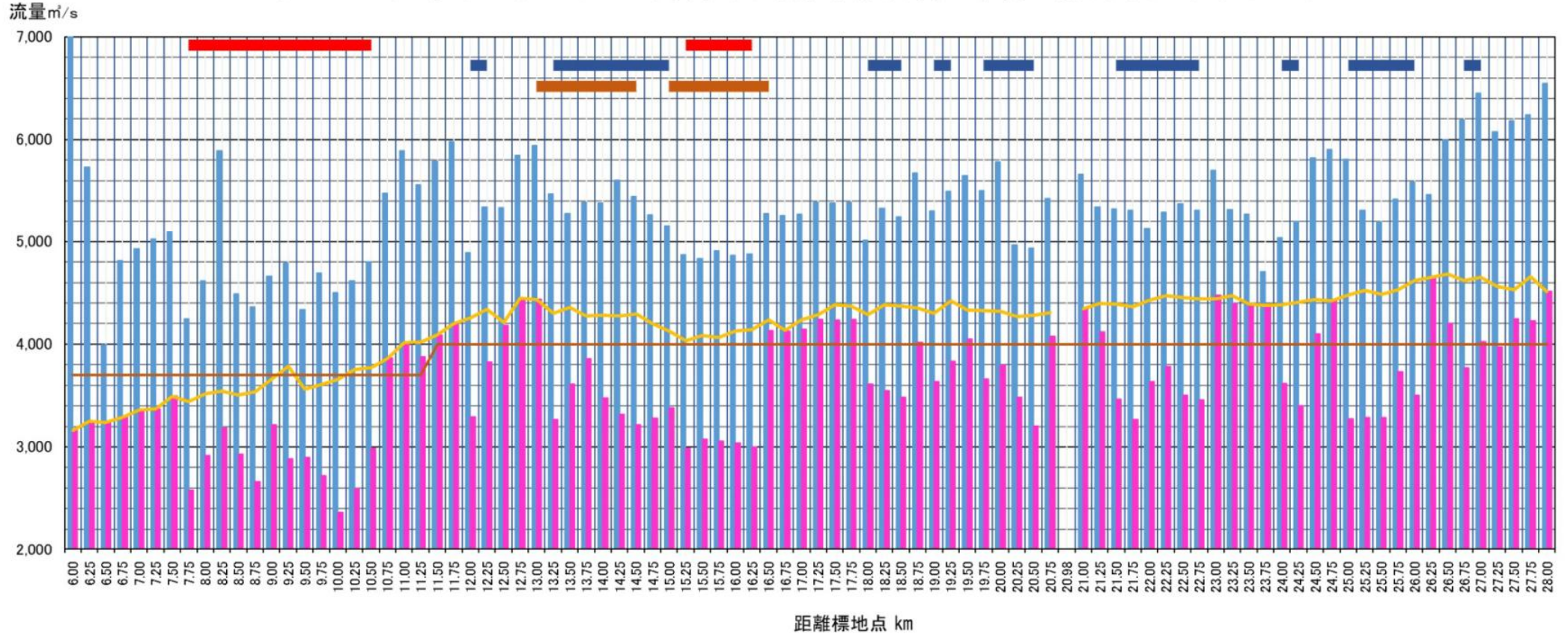
図 4

鬼怒川下流部流下能力（2001年度測量河道）と堤防整備状況



原告ら準備書面（11） 図4

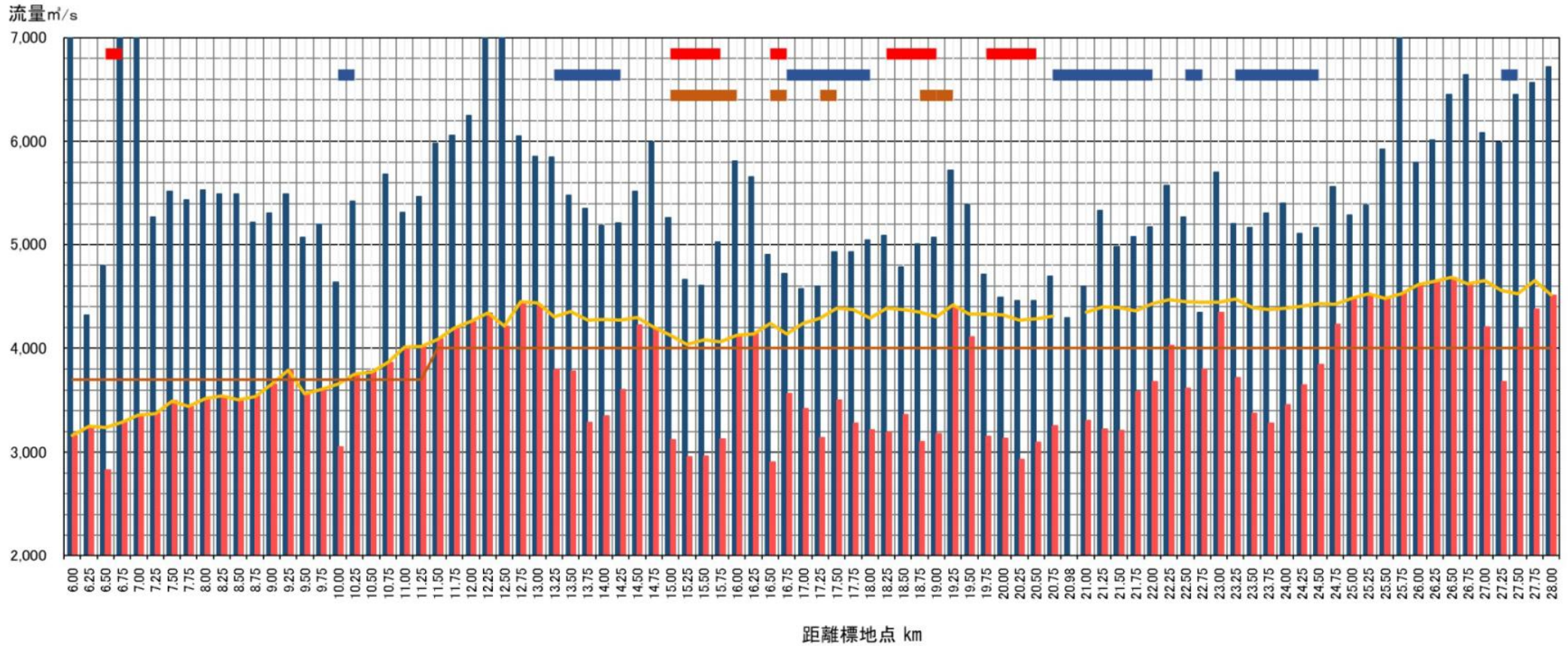
鬼怒川下流部 流下能力(2011年度事業再評価根拠資料)と堤防整備(築堤)の計画及び状況



【流下能力】			
■ 現況堤防高(右岸)	■ スライドダウン堤防高-1.5m(右岸)	— 計画高水位	— 整備目標流量
【堤防整備の計画(横棒)】			
■ 当面7年整備(右岸)	■ 概ね20~30年整備(右岸)	■ 2012~2014年度完成(右岸)	

原告ら準備書面（11） 図5

鬼怒川下流部 流下能力(2011年度事業再評価根拠資料)と堤防整備(築堤)の計画及び状況

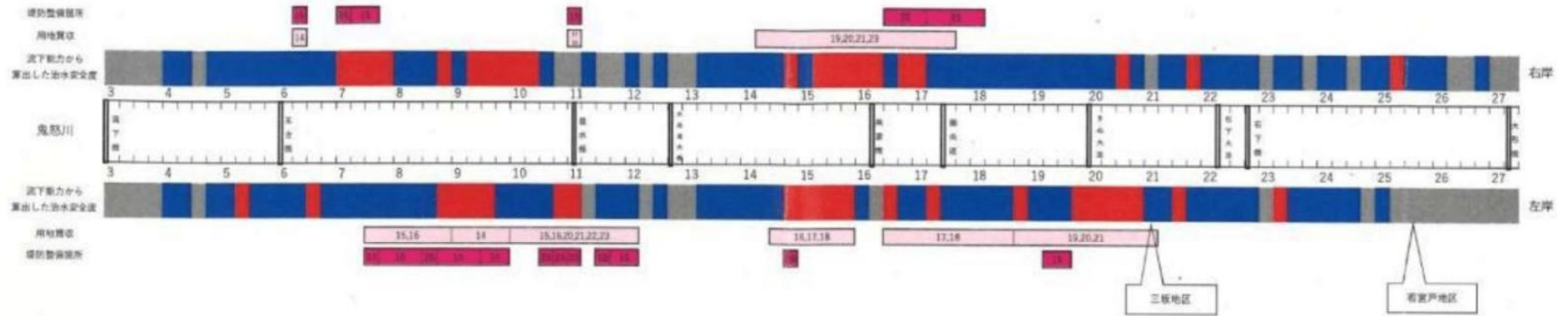


【流下能力】		
■ 現況堤防高(左岸)	■ スライドダウン堤防高-1.5m(左岸)	— 計画高水位
【堤防整備の計画と状況(横棒)】		
■ 当面7年整備(左岸)	■ 概ね20~30年整備(左岸)	■ 2012~2014年度完成(左岸)
		— 整備目標流量

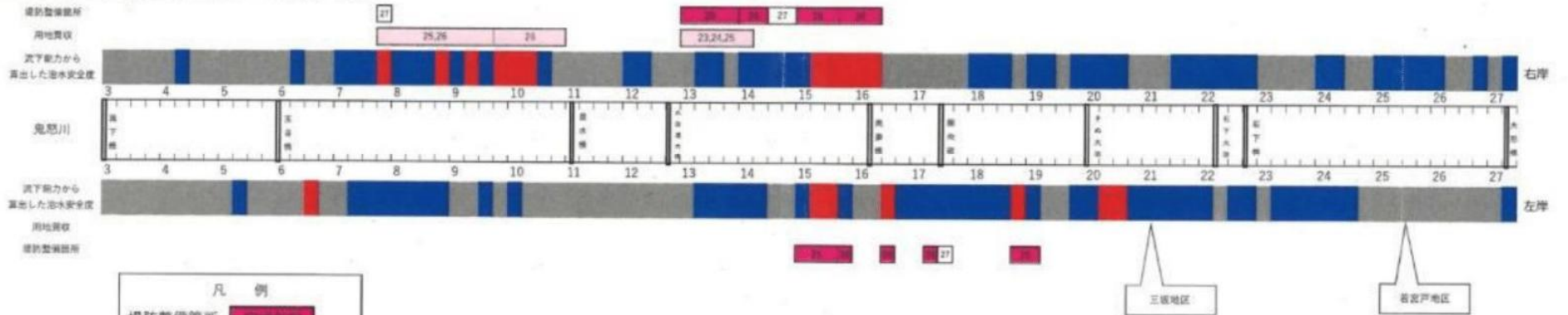
被告準備書面（5）「整備概要図2（別紙3 [乙72の3]）」

別紙3

鬼怒川堤防整備概要図（平成13年以降の整備）



鬼怒川堤防整備概要図（平成24年以降の整備）



原告準備書面(9) 図1 図2 (甲30「よくわかる河川法」)

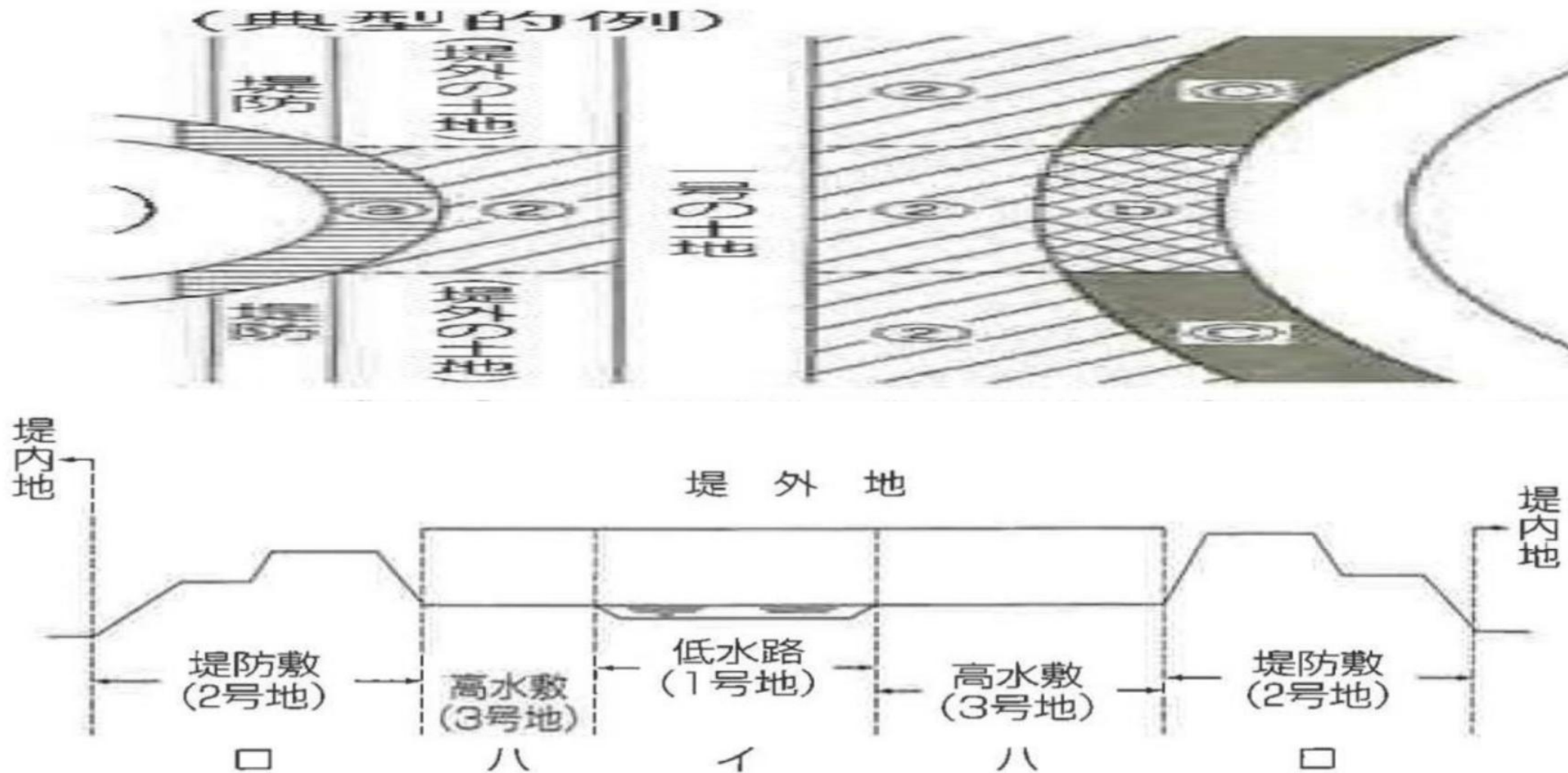


図2 河川区域の典型例

図3 若宮戸地区(乙6の2)

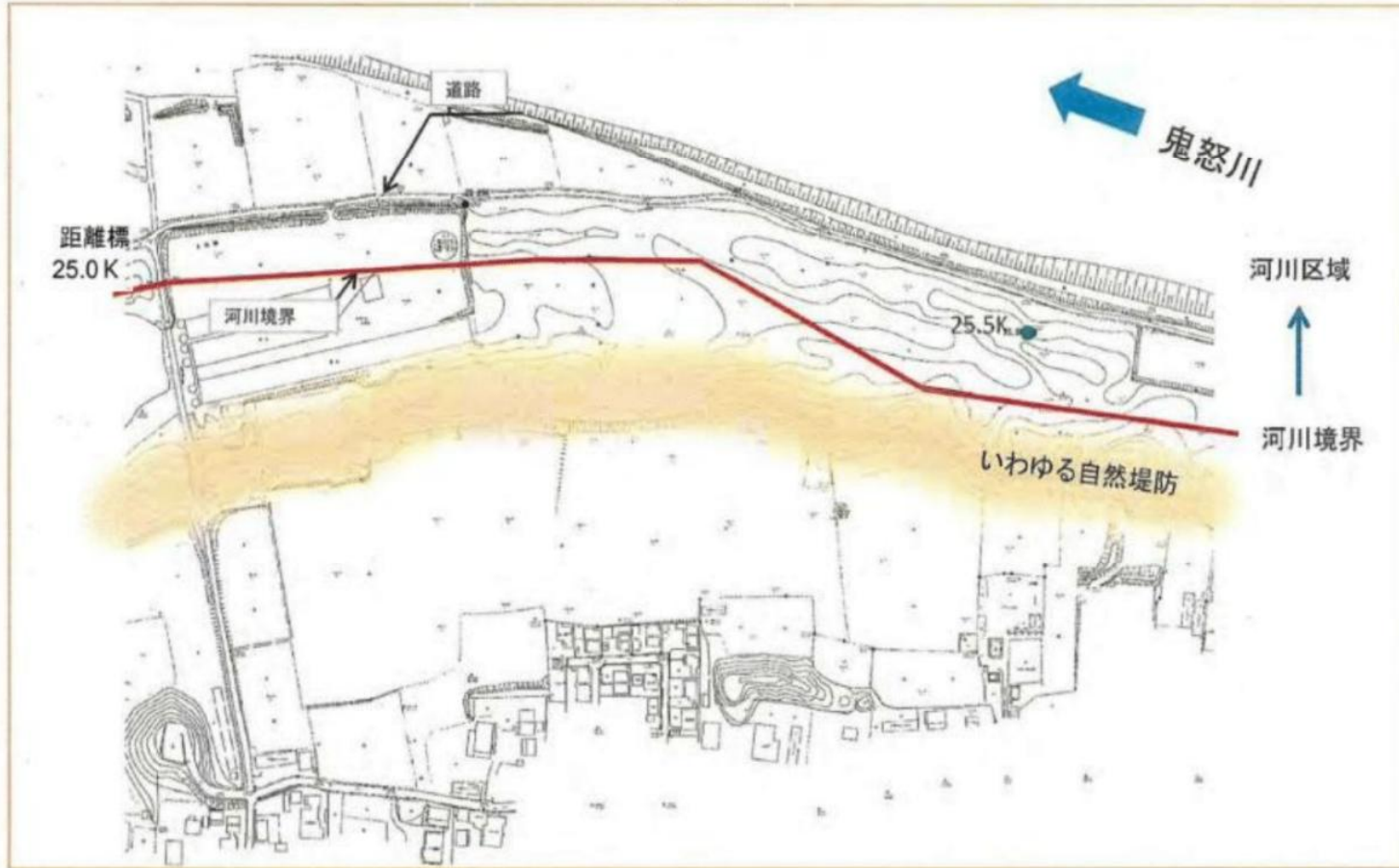


原告準備書面(9)

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

原告準備書面(9)図5 写真追加

【鬼怒川：左岸25.5k】平面図2



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

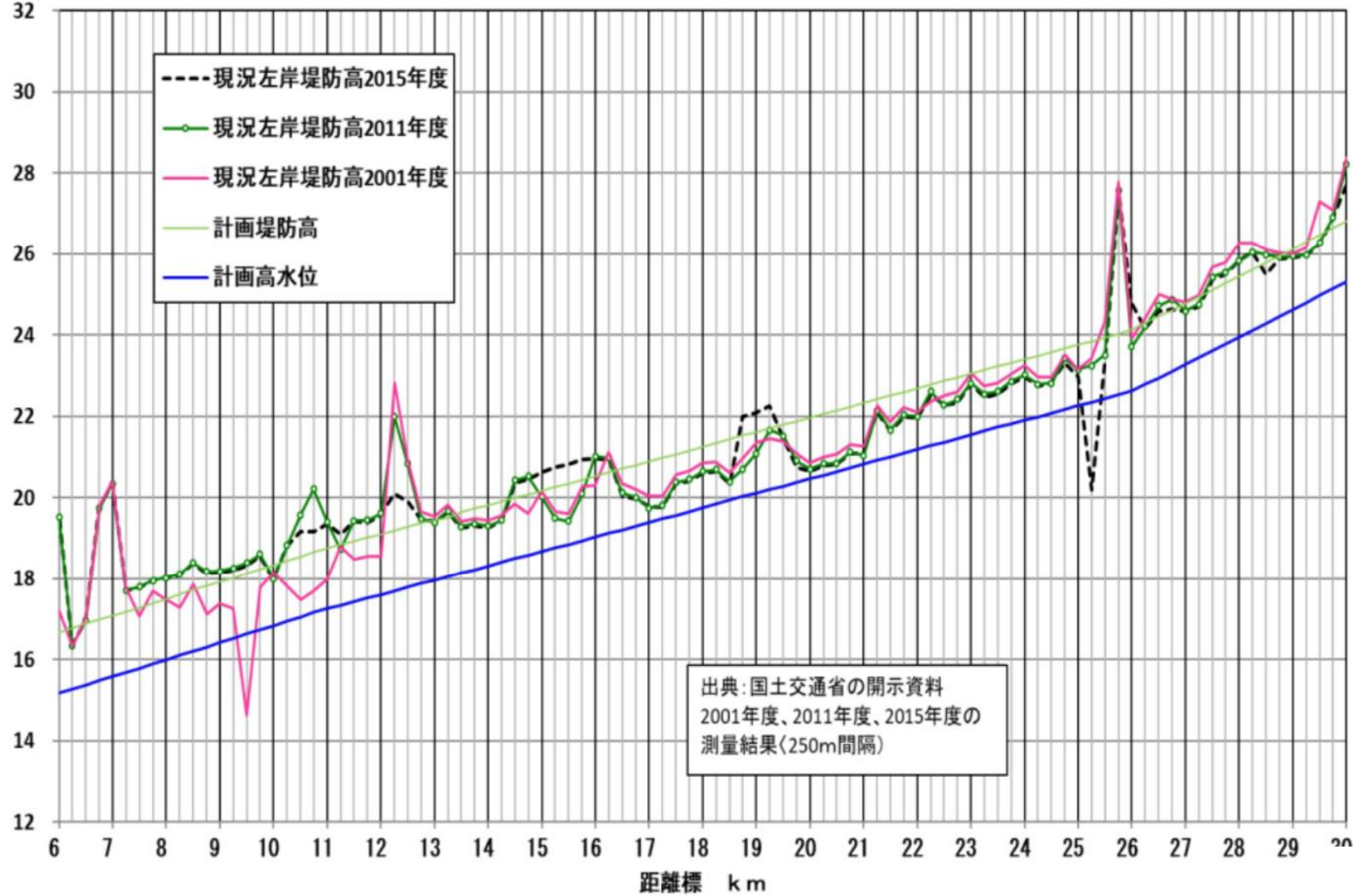
河川名	完了割合
鬼怒川	約8% (約1.5km)

※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



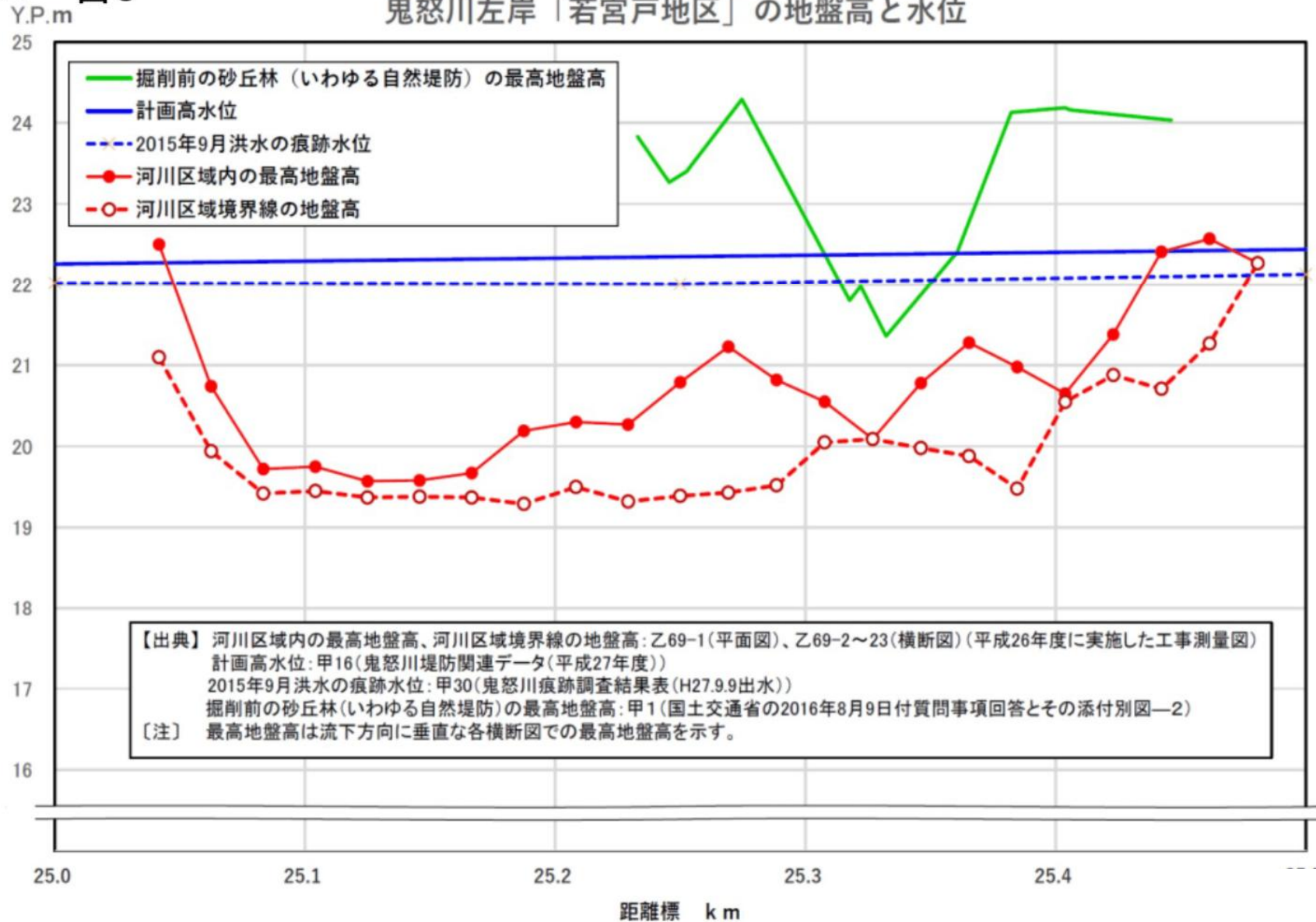
鬼怒川縦断図（左岸下流部の堤防高の推移）



(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)

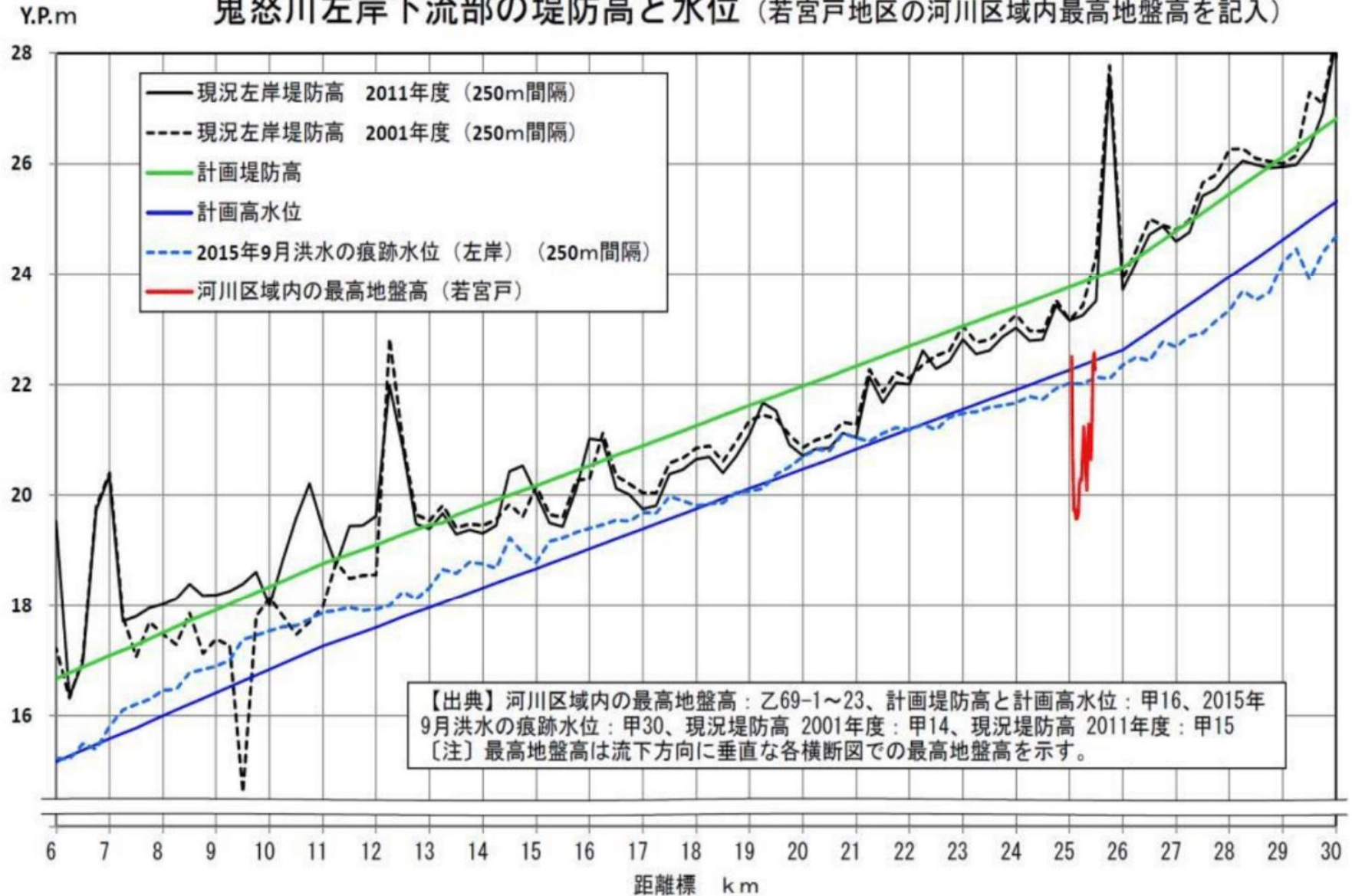
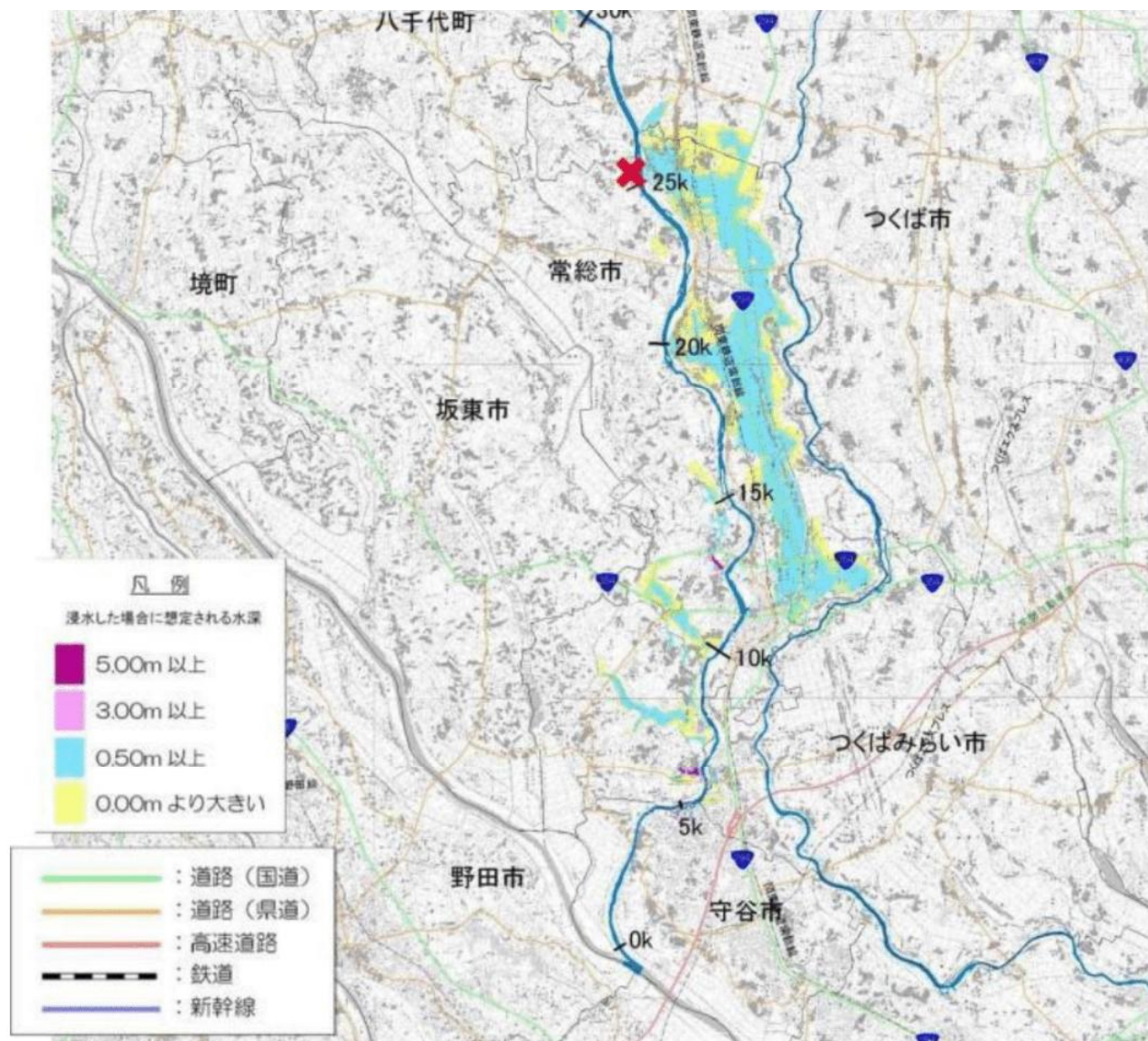


図10
H26鬼怒川浸水想定区域
検討業務報告書(甲42)
図3-3-21

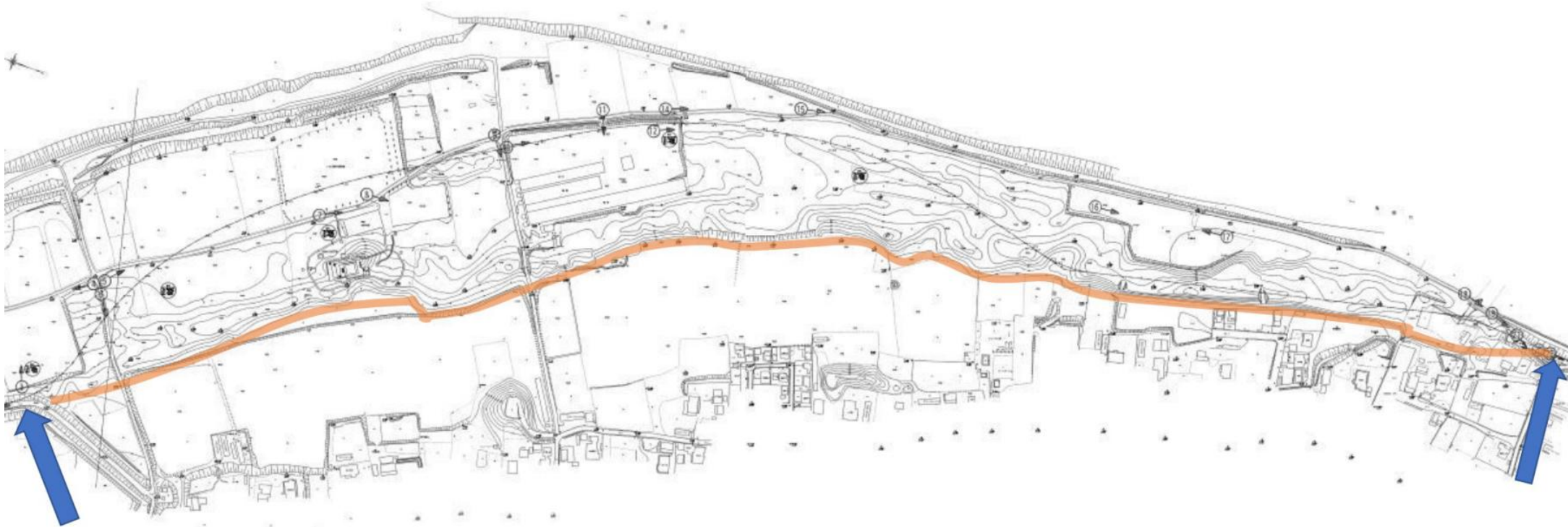


注：当該地点以外の地点からの氾濫は、溢水・越水によるものである。

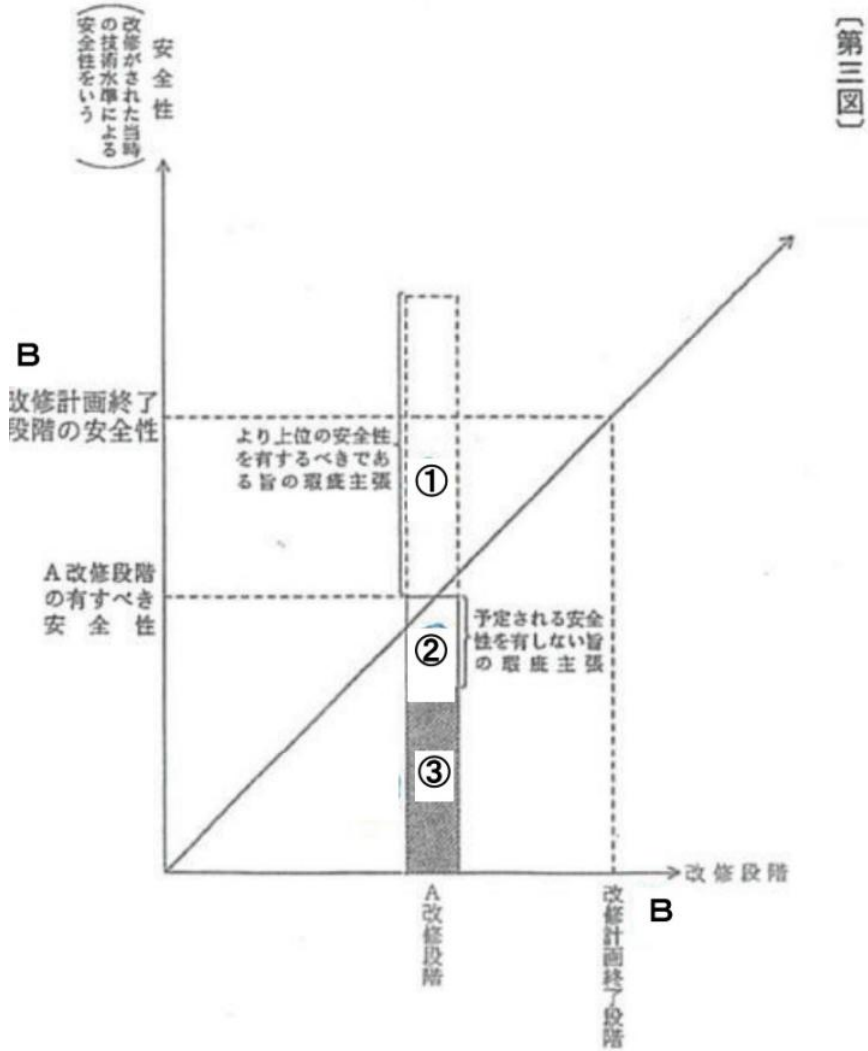
図 3.3-21 鬼怒川左岸 25.35k 地点破堤時を想定した浸水解析結果 最大

原告ら準備書面（11） 図6 平成15年度 若宮戸地先築堤設計業務 報告書
図2.3.1（甲44）に加筆

図2.3.1 写真位置図(1) S=1:2,000



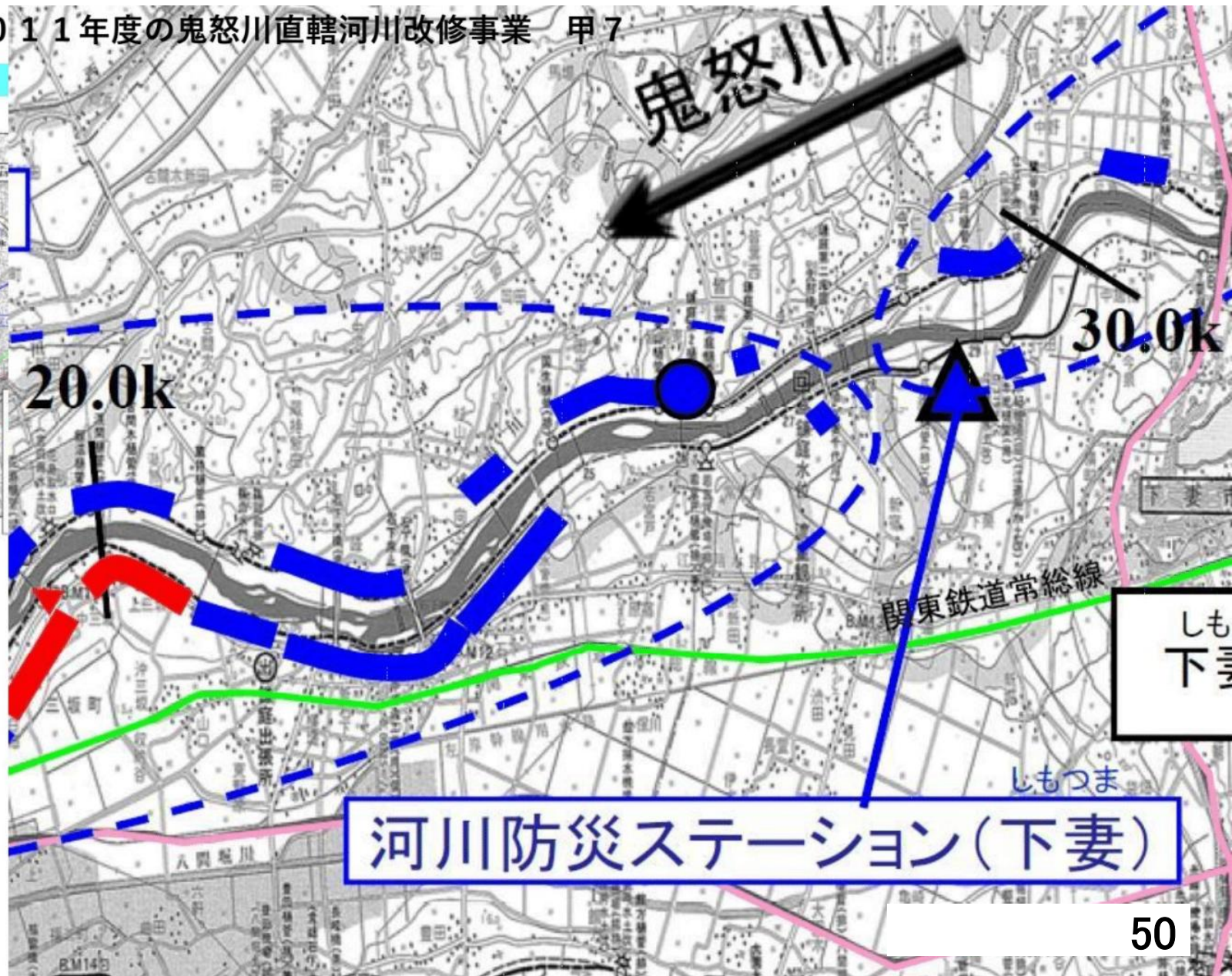
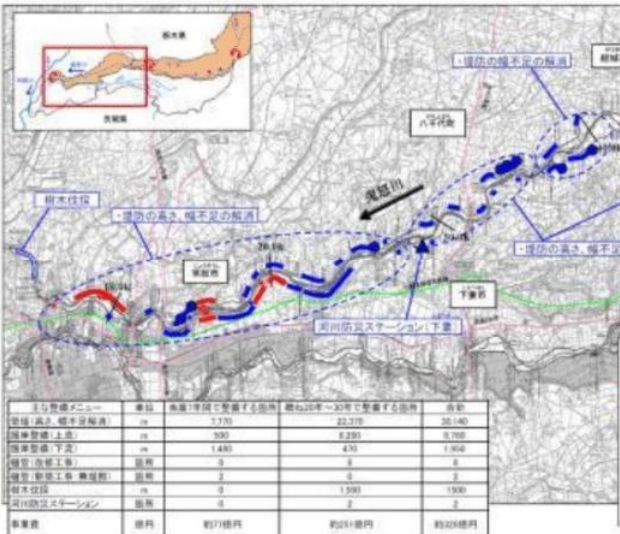
原告ら準備書面（11） 図3 過渡的安全性・段階的安全性



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)



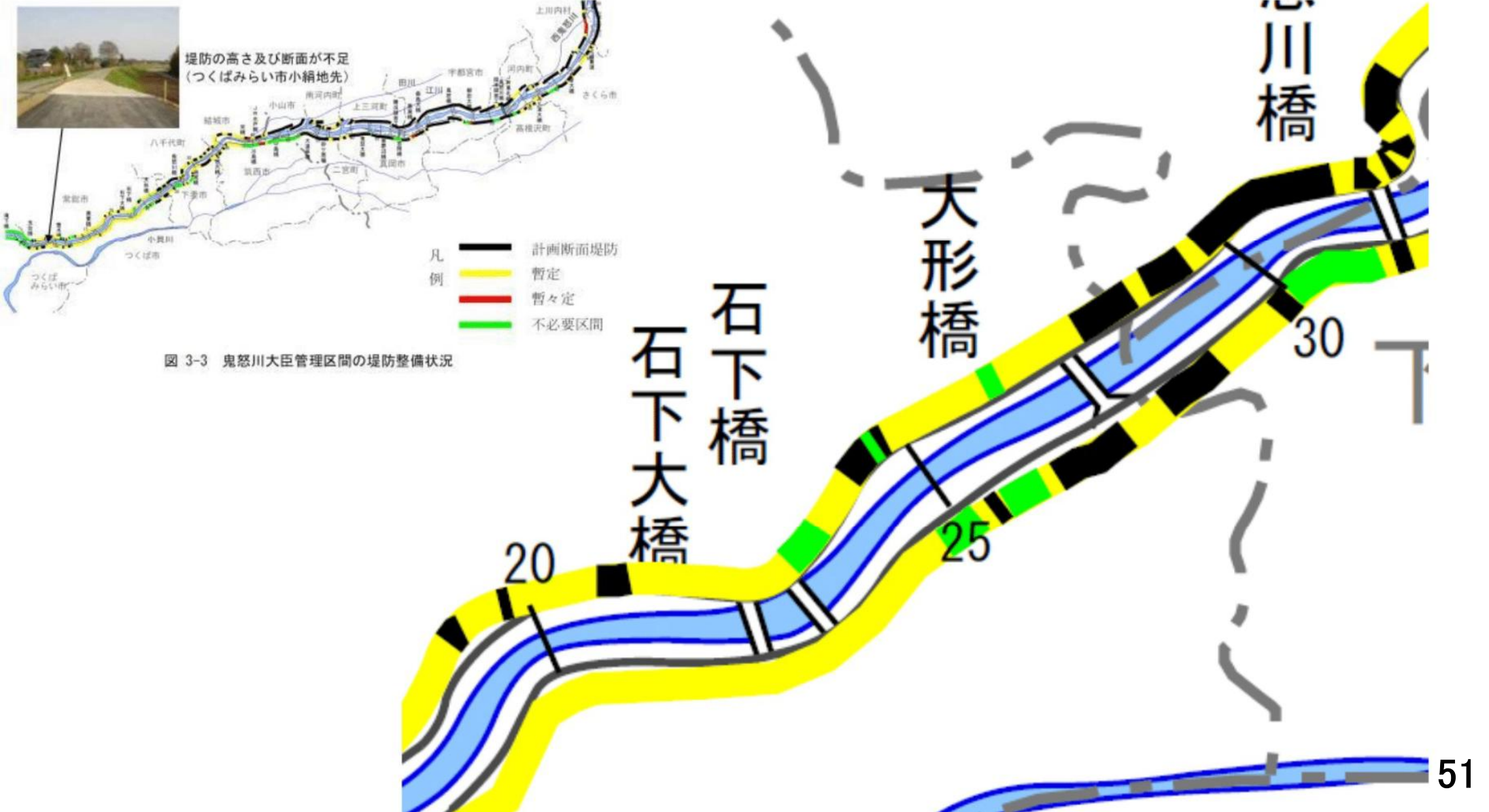


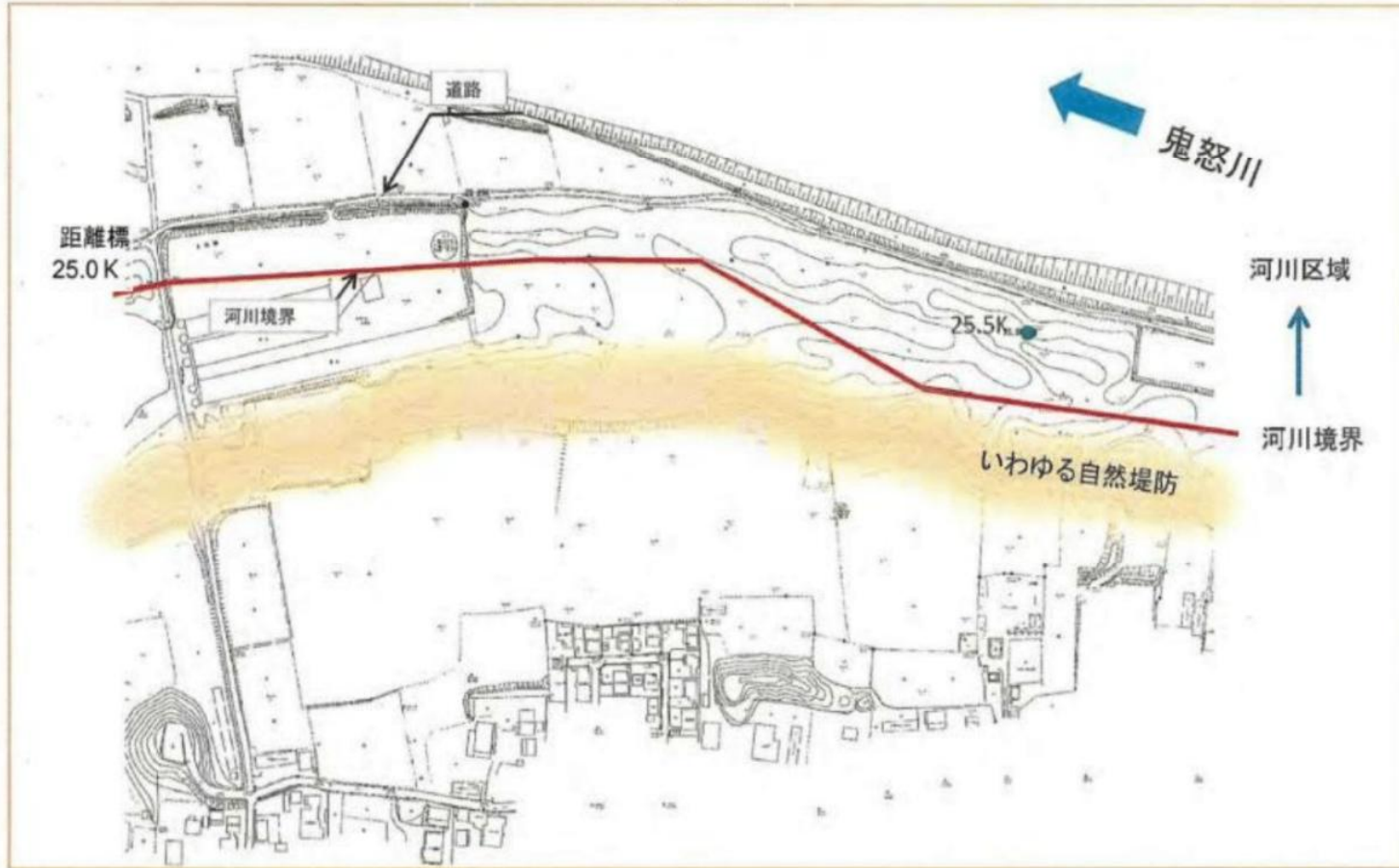
図3-3 鬼怒川大臣管理区間の堤防整備状況

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)

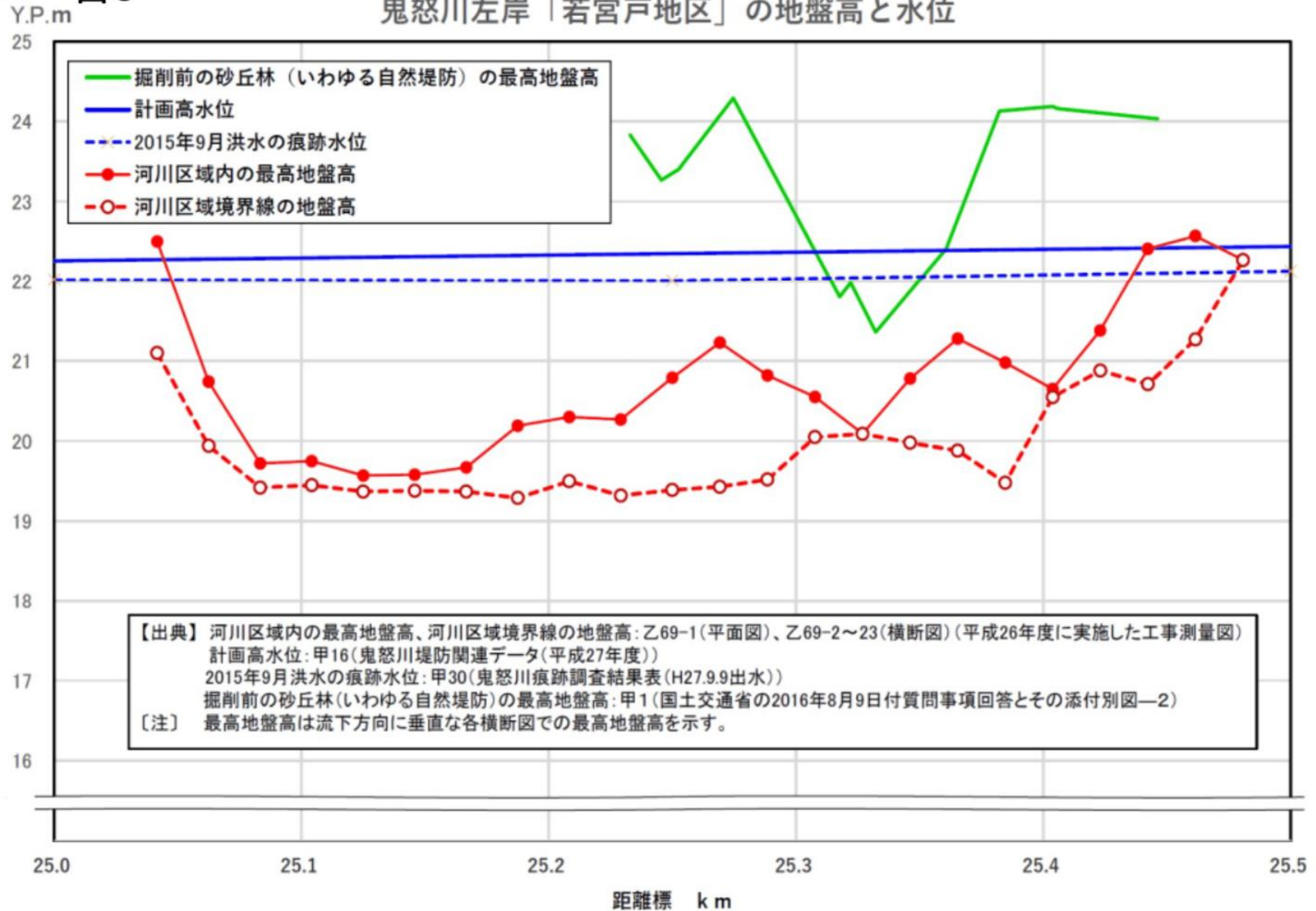


若宮戸地区

鬼怒川:左岸25.5k】平面図3に
加筆

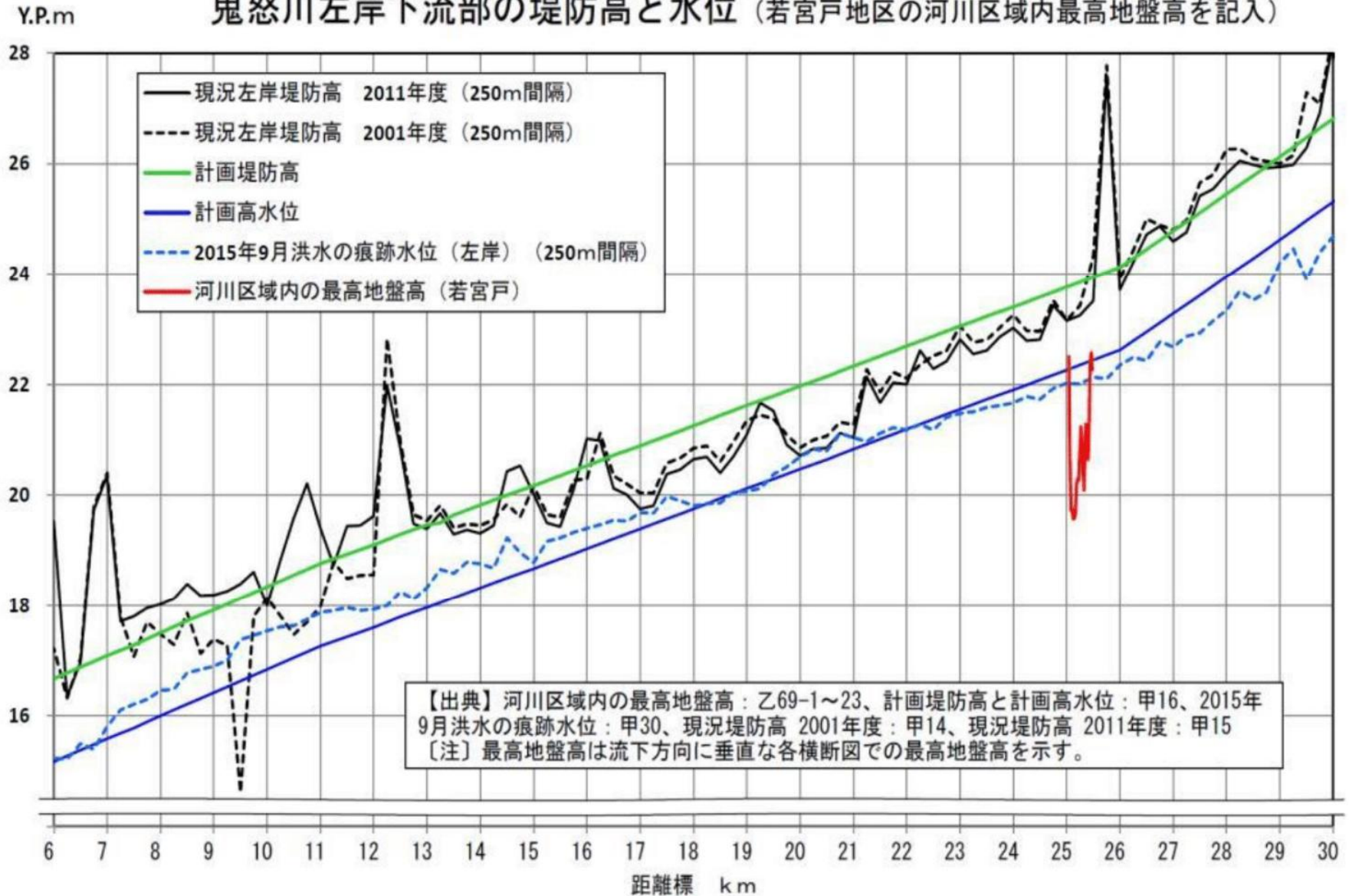
原告準備書面(9) 図8

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

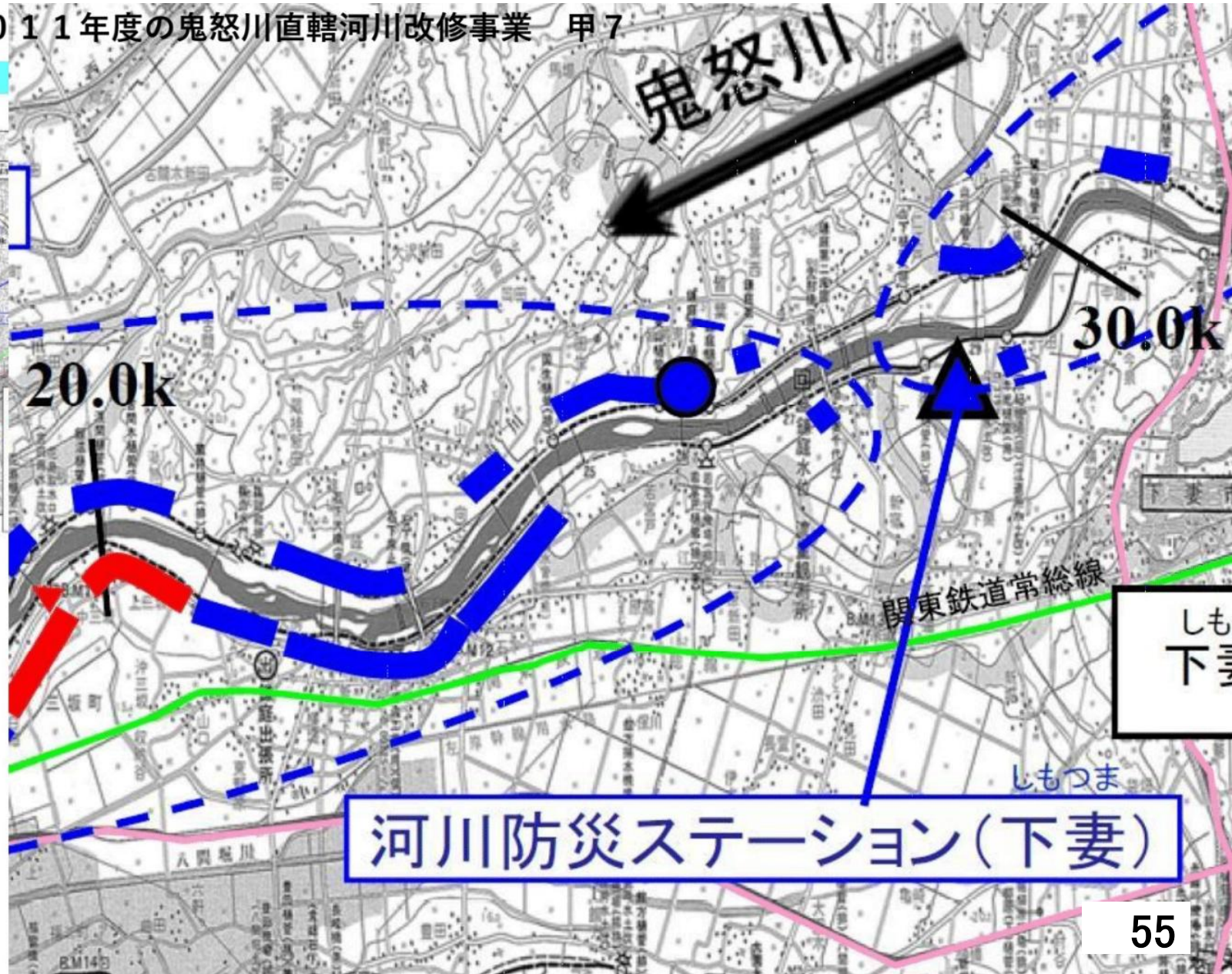
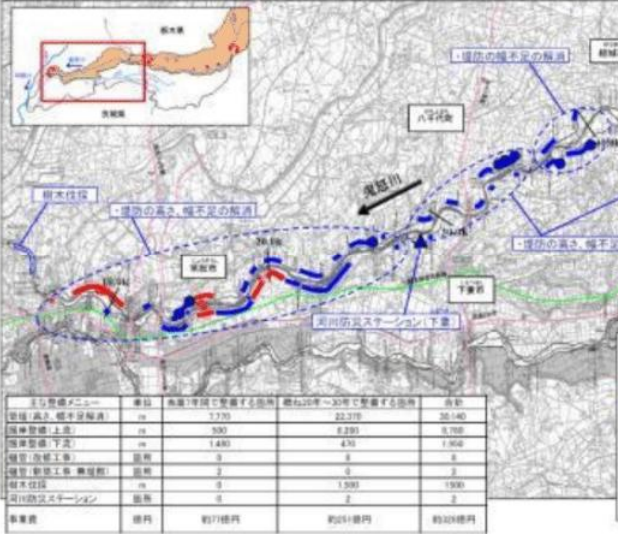
鬼怒川左岸下流部の堤防高と水位 (若宮戸地区の河川区域内最高地盤高を記入)



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

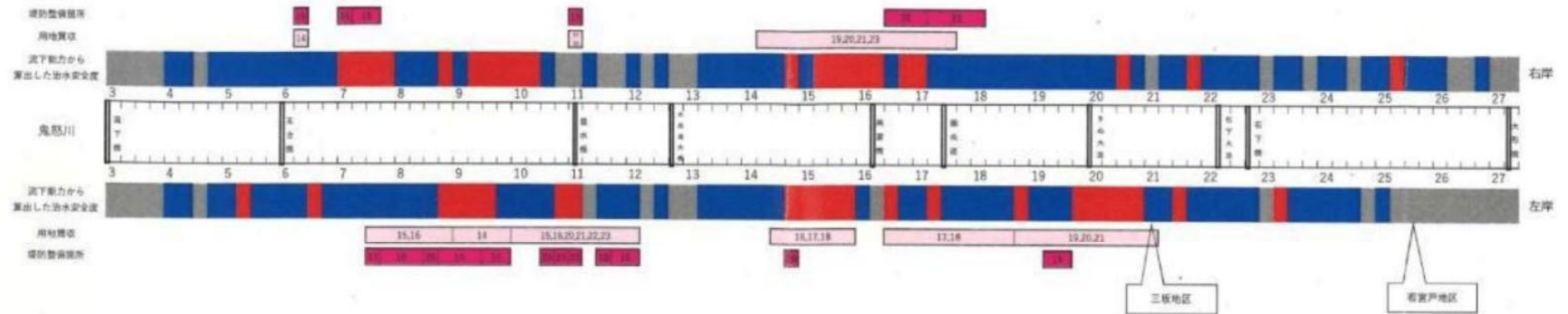
3) 今後の改修方針(事業位置図 下流)



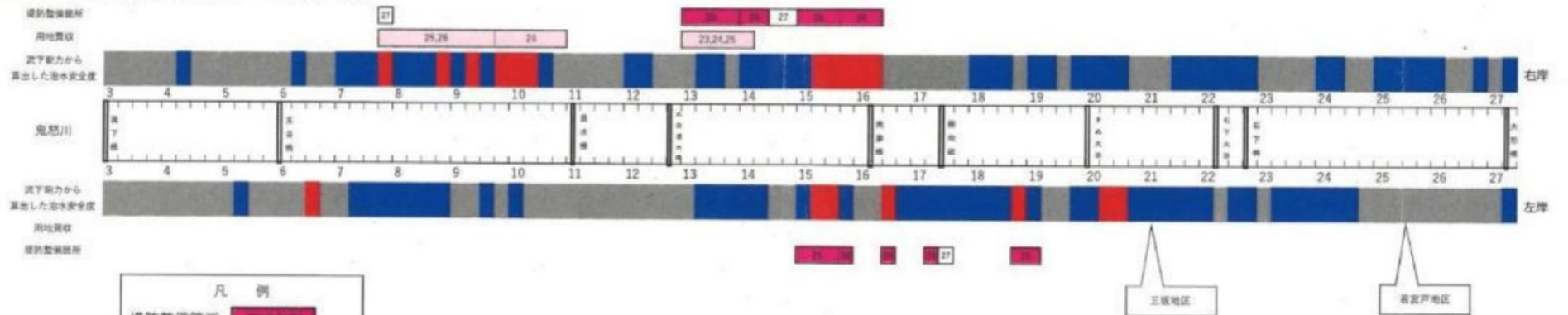
被告準備書面（5）「整備概要図2（別紙3 [乙72の3]）」

別紙3

鬼怒川堤防整備概要図（平成13年以降の整備）



鬼怒川堤防整備概要図（平成24年以降の整備）



凡 例	
堤防整備箇所	
用地買収	
流下能力から算出した治水安全度	
1/30以上	
1/10以上～1/30未満	
1/10未満	