

第2章 氾濫解析結果

各河川における氾濫解析結果（現況、整備後）を次頁以降に示す。

2.1 Chira 川

1) 確率規模別対象流量

Chira 川における確率規模別の最大流量を表- 2.1-1 に、ハイドログラフを図- 2.1-1 に示す。このうち 1/5、1/10、1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表- 2.1-1 確率規模別ピーク流量
(チラ川)

Periodo de Reto. (años)	Q max
2	890.00
5	1,727.00
10	2,276.00
25	2,995.00
50	3,540.00
100	4,058.00

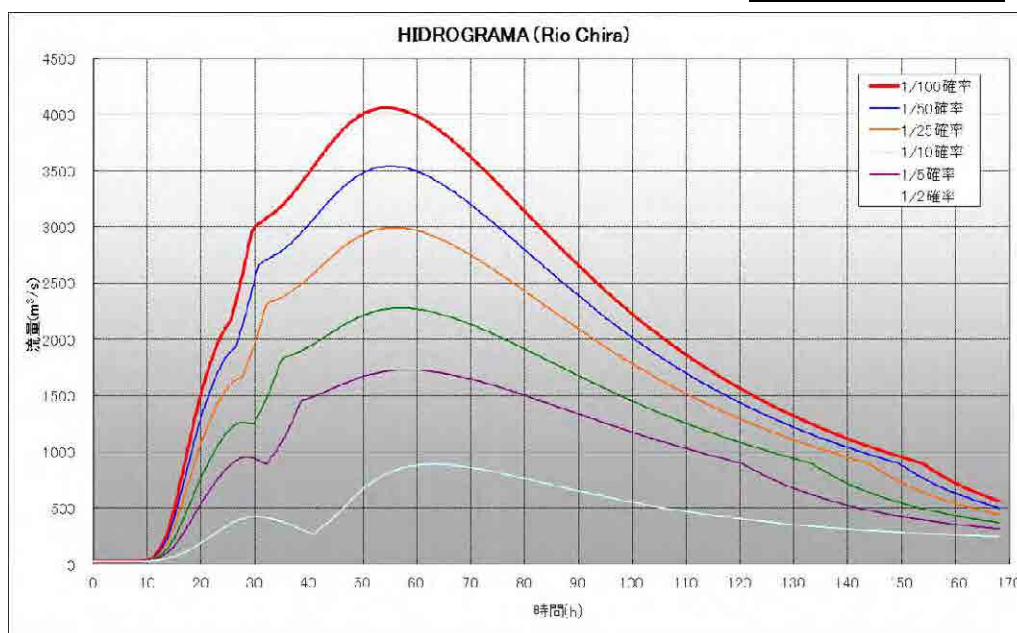


図- 2.1-1 ハイドログラフ (チラ川)

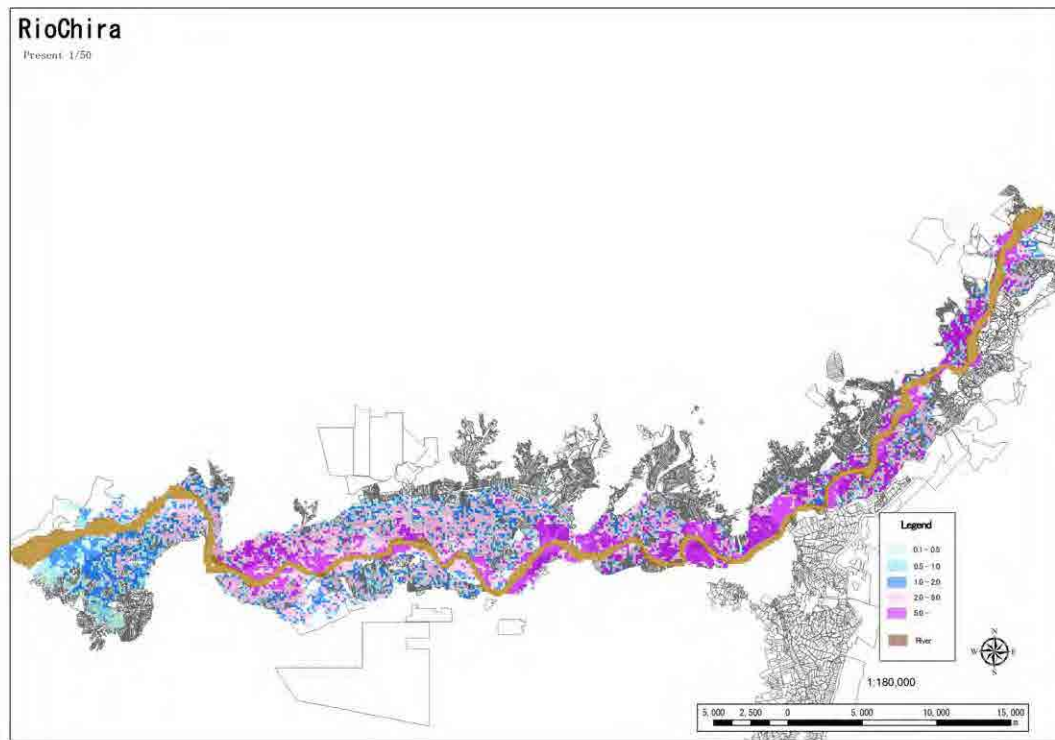
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Chira 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

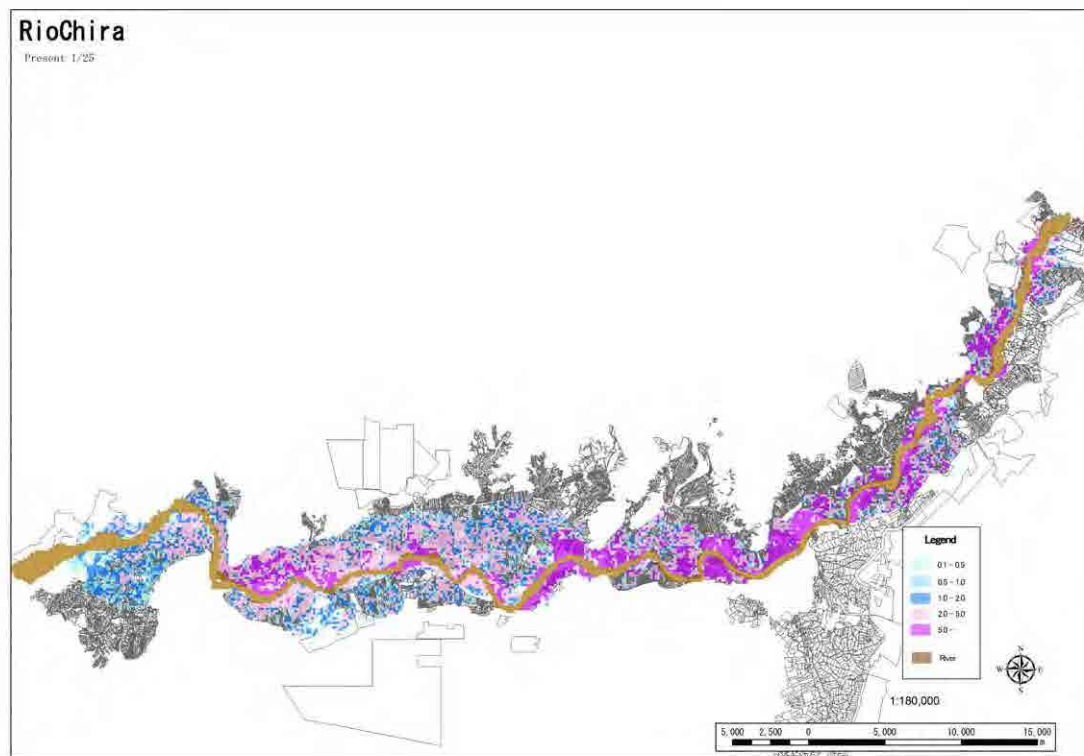
表- 2.1-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (チラ川)

現況	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chira	6,233	14,024.3	7,340	16,515.0	8,661	19,487.3	9,589	21,575.3

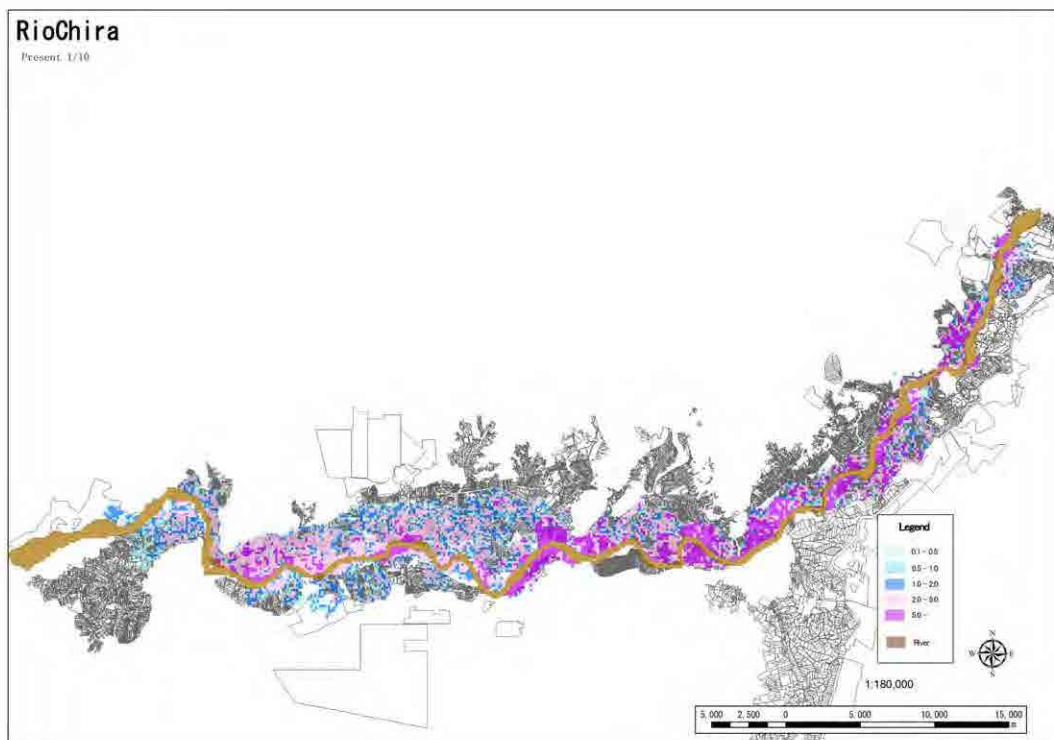
Rio Chira (1/50 確率) 現況



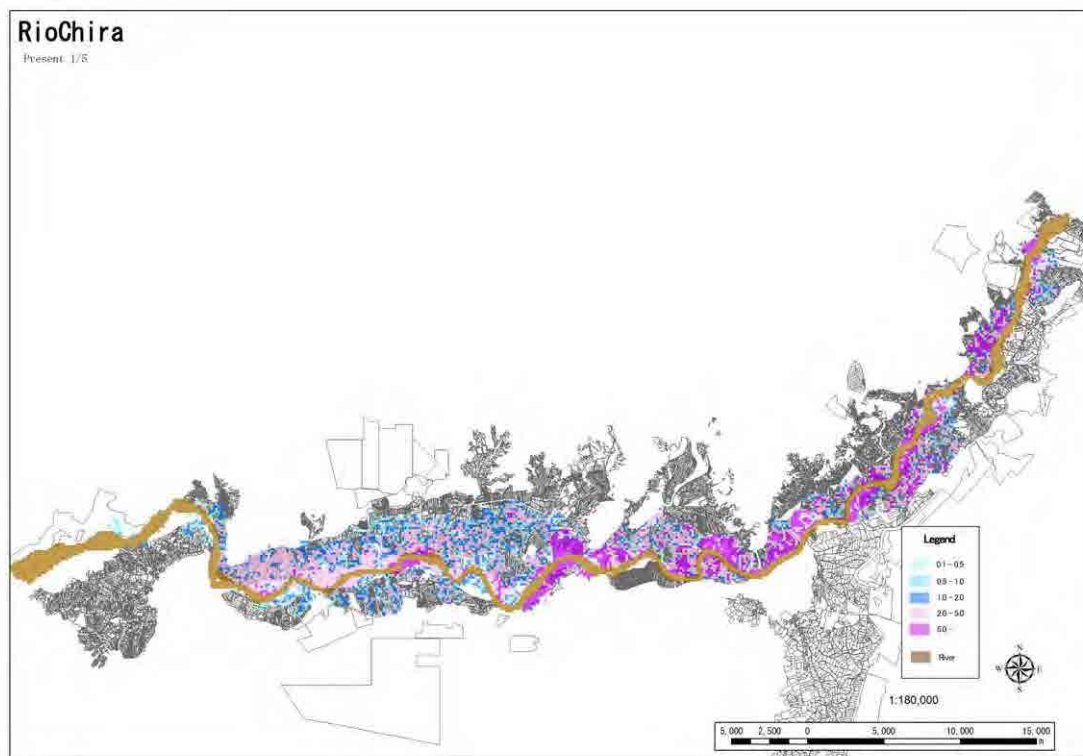
Rio Chira (1/25 確率) 現況



Rio Chira (1/10 確率) 現況



Rio Chira (1/5 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。
図-2.1-2 に対策位置示す。

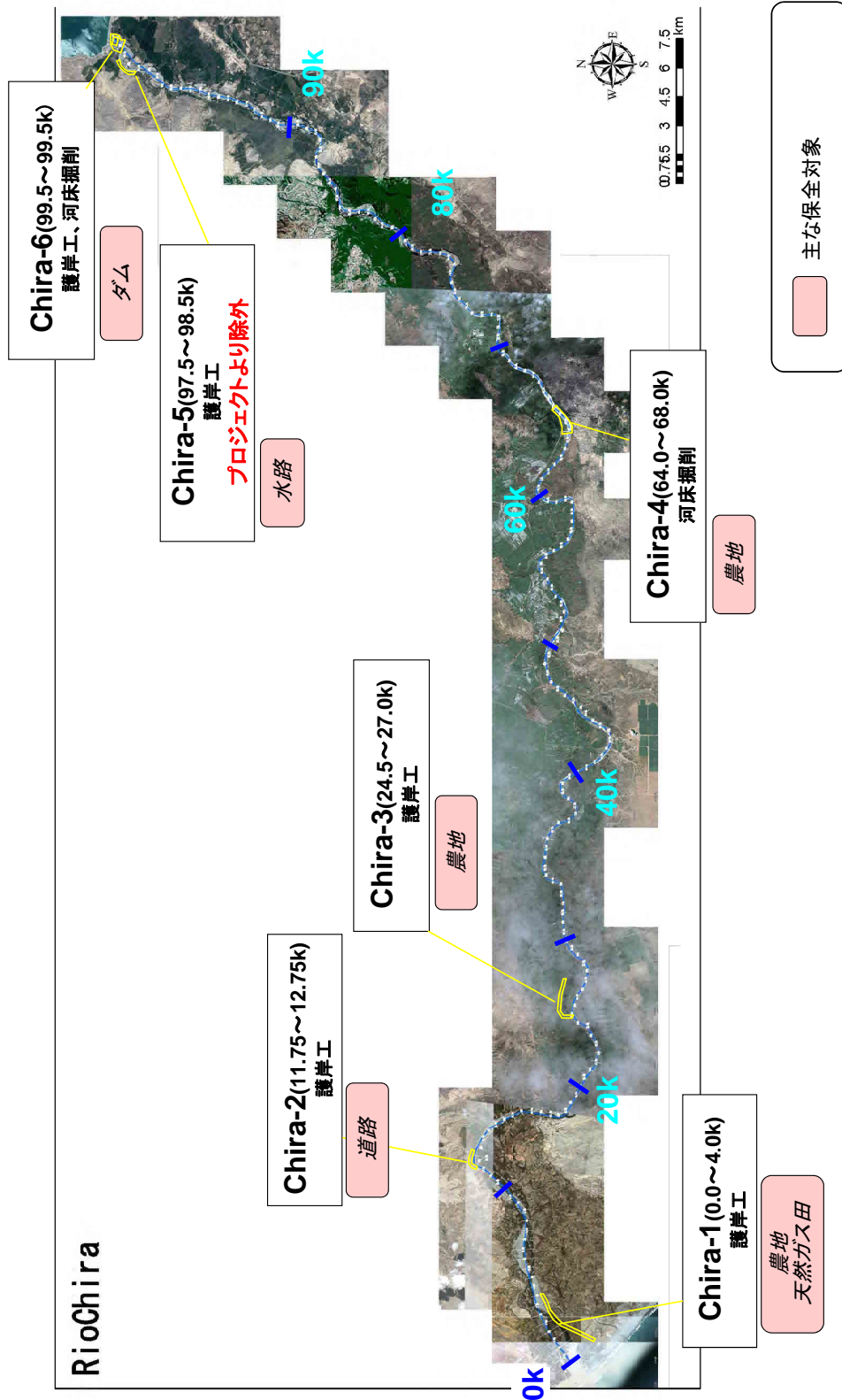


図-2.1-2 洪水対策施設設置箇所 (Chira 川)

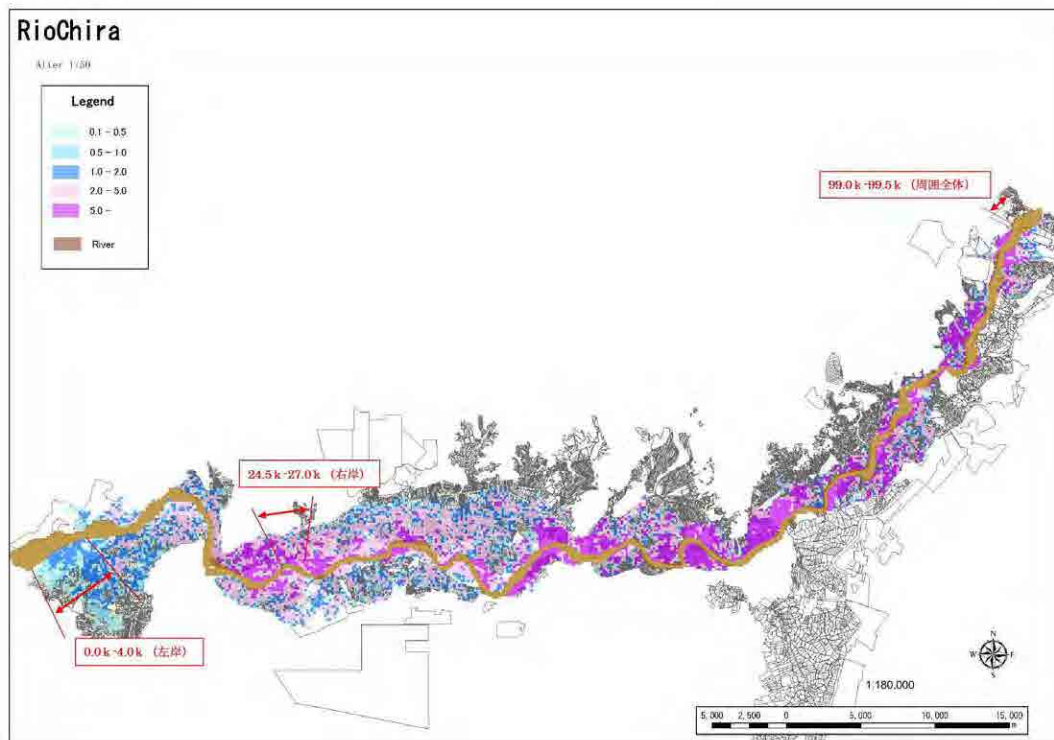
4) 確率規模別氾濫解析結果（対策後）

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

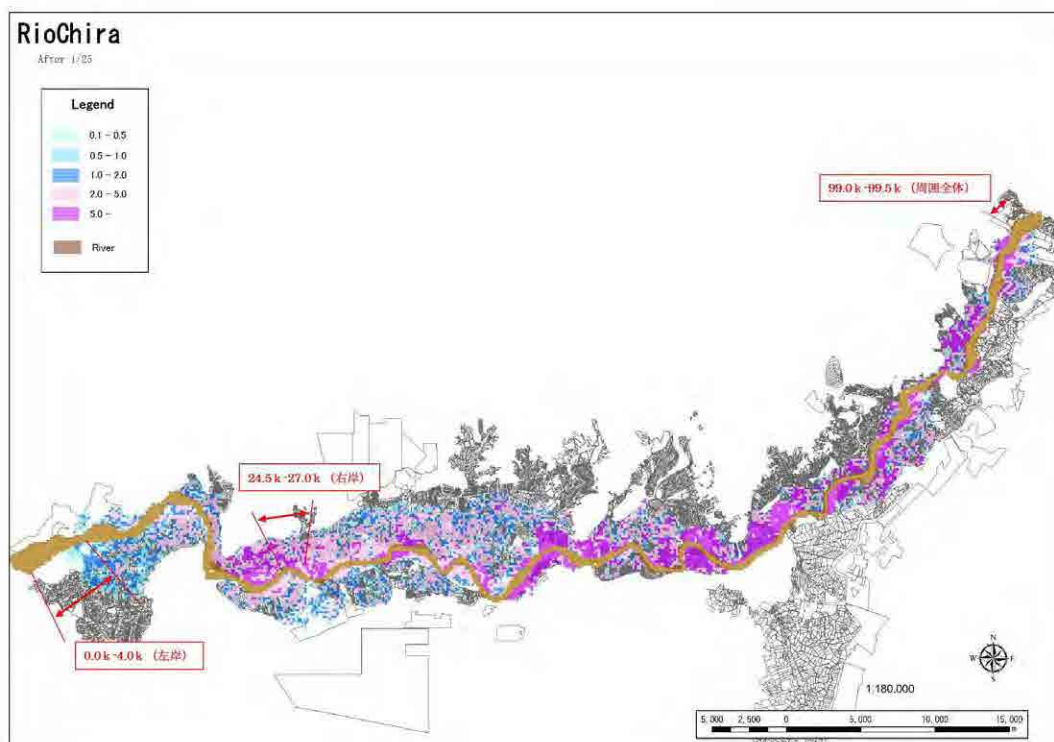
表- 2.1-3 対策後氾濫解析結果（浸水メッシュ数、浸水面積）（チラ川）

整備後	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chira	6,233	14,024.3	7,340	16,515.0	8,661	19,487.3	9,586	21,568.5

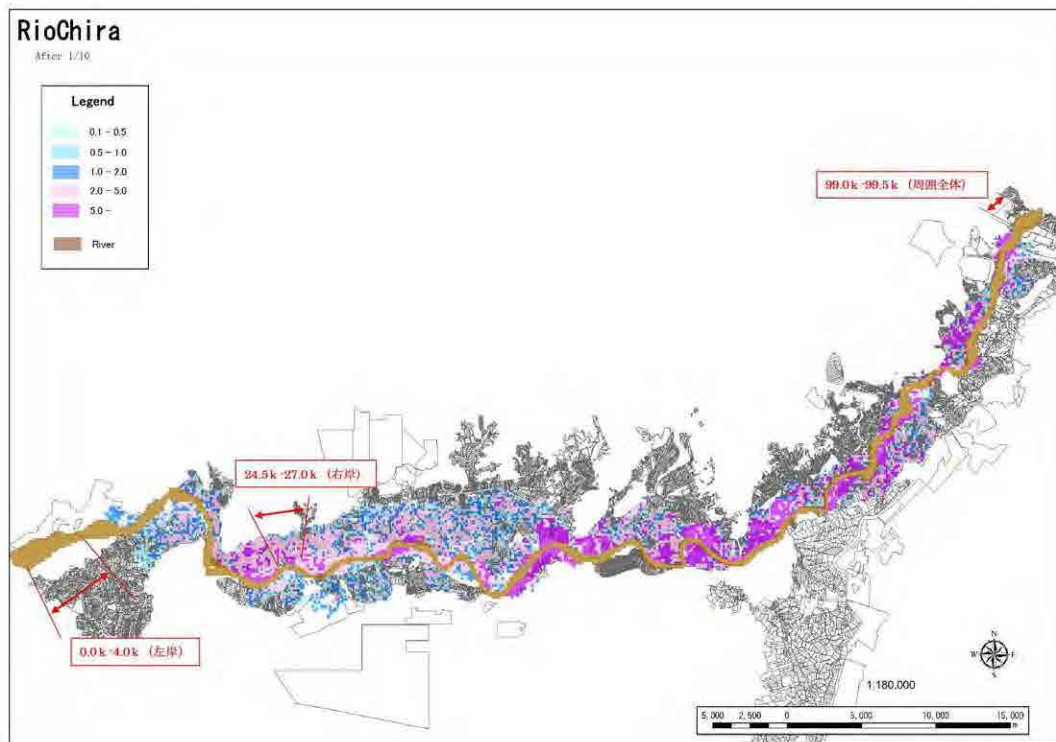
Rio Chira (1/50 確率) 整備後



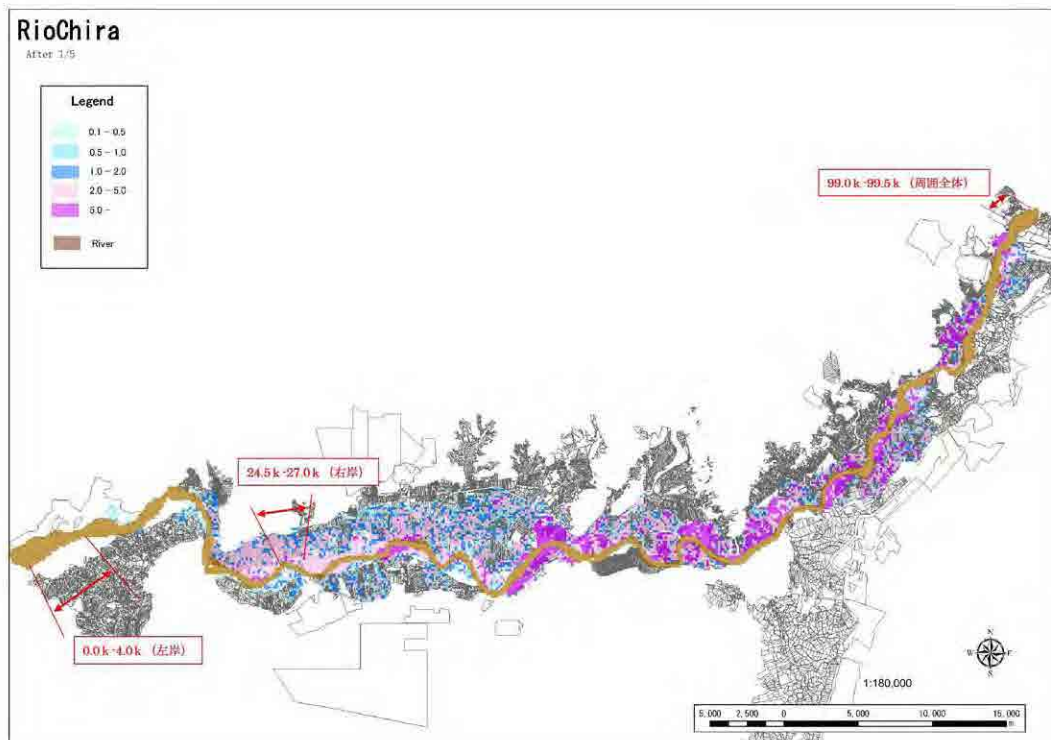
Rio Chira (1/25 確率) 整備後



Rio Chira (1/10 確率) 整備後



Rio Chira (1/5 確率) 整備後



2.2 Canete 川

1) 確率規模別対象流量

Canete 川における確率規模別の最大流量を表- 2-1 に、ハイドログラフを図- 2-1 に示す。このうち 1/5、1/10、1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表- 2-1 確率規模別ピーク流量

(カニエテ川)

T (años)	Q (M3/S)
2	331
5	407
10	822
25	1496
50	2175
100	2751

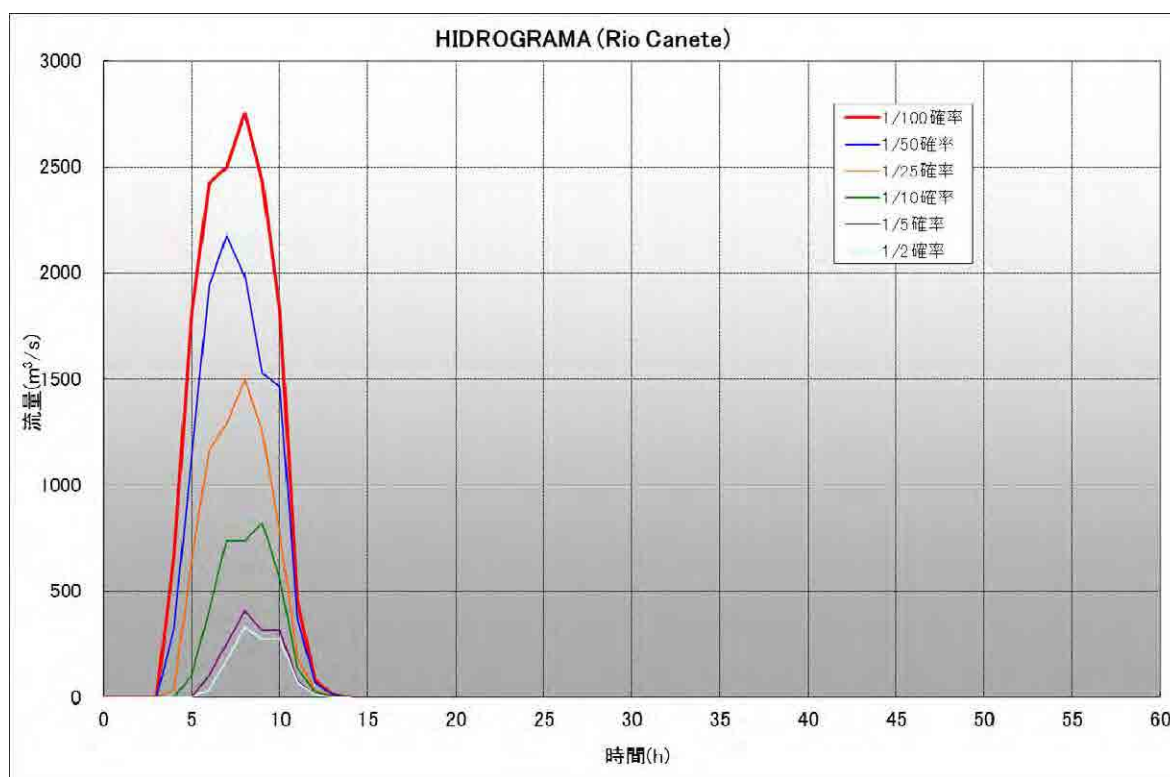


図- 2-1 ハイドログラフ (カニエテ川)

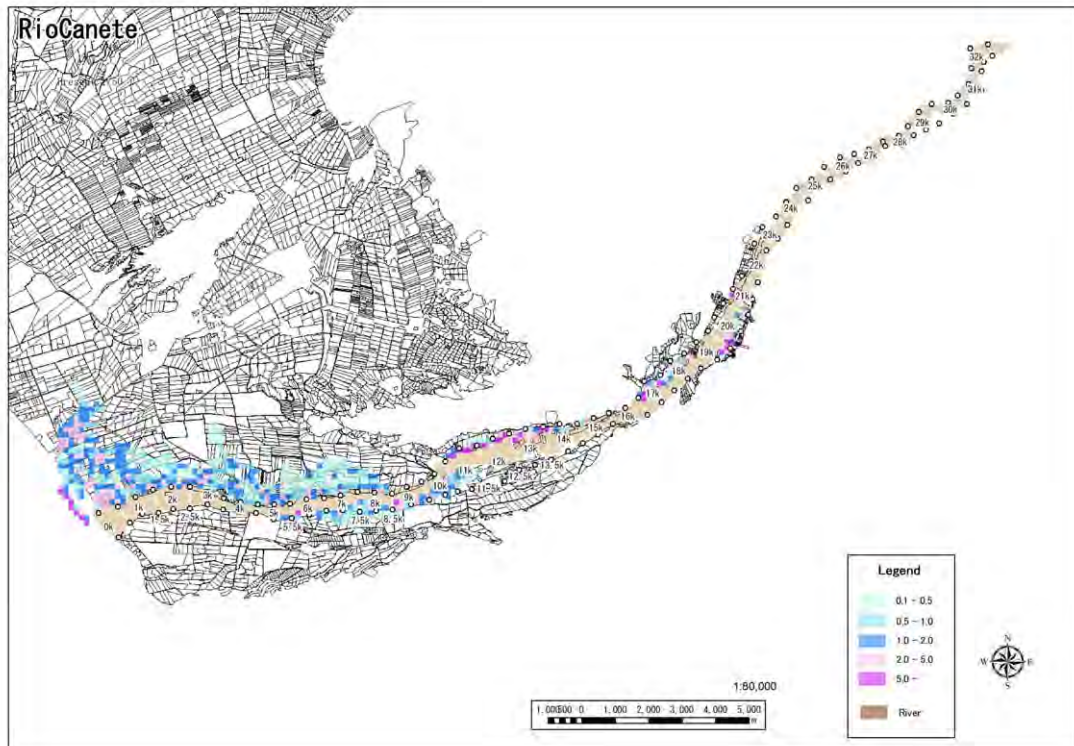
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Canete 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

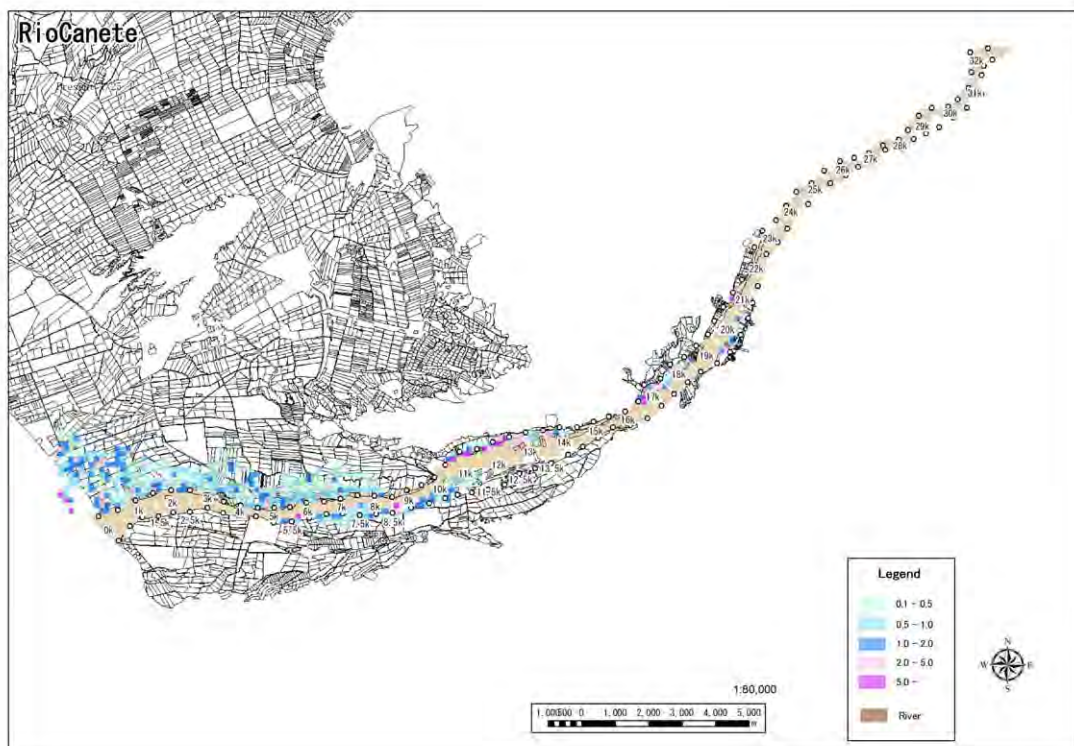
表- 2-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (カニエテ川)

現況	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Canete	73	164.3	391	879.8	552	1,242.0	678	1,525.5

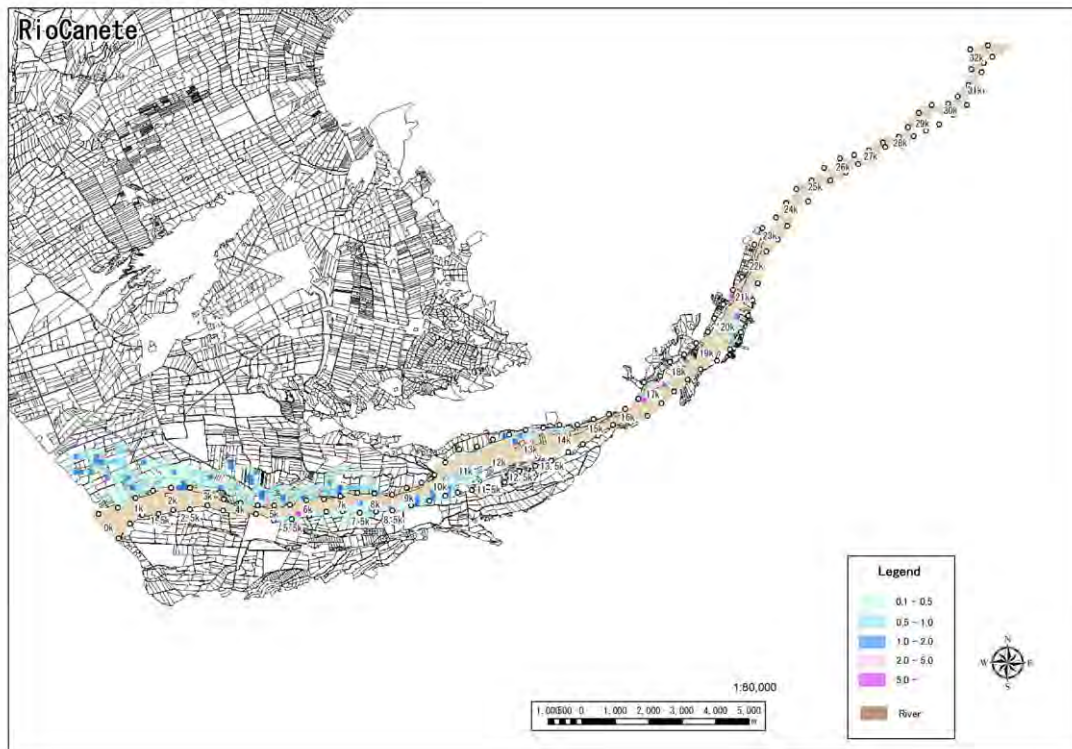
Rio Canete (1/50 確率) 現況



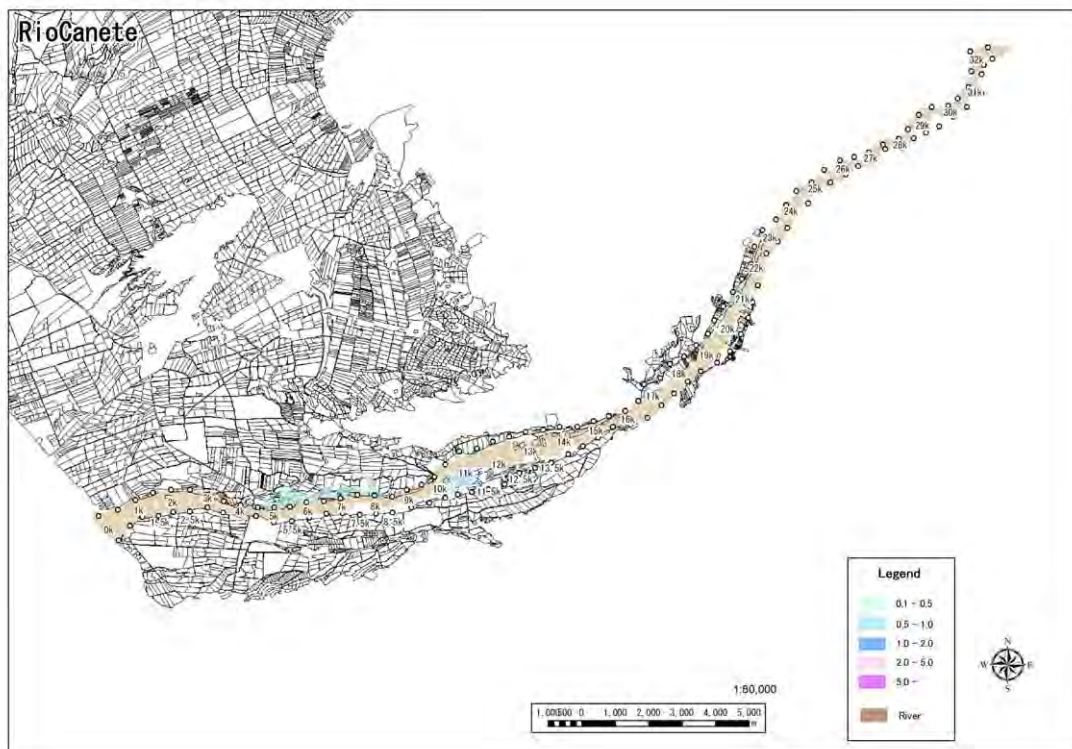
Rio Canete (1/25 確率) 現況



Rio Canete (1/10 確率) 現況



Rio Canete (1/5 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。

図-2-2に対策位置を示す。

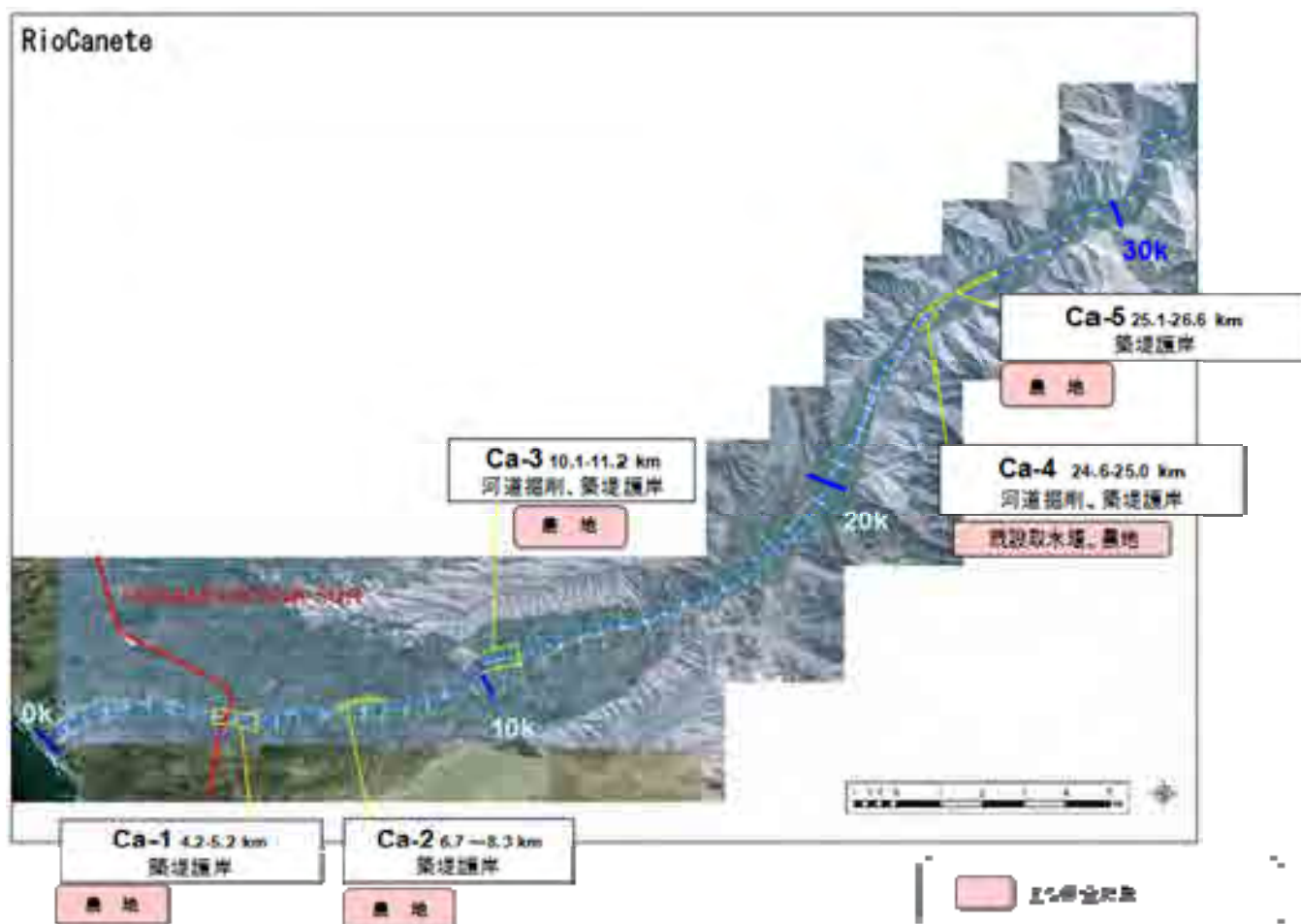


図-2-2 洪水対策施設設置箇所 (Canete 川)

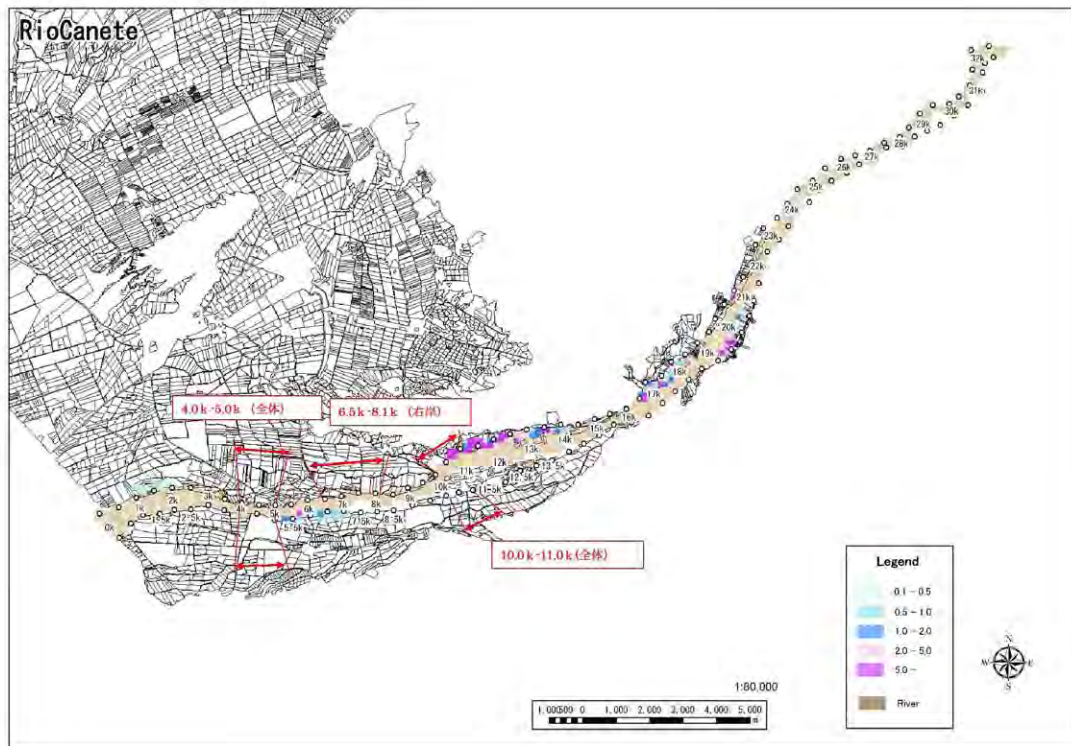
4) 確率規模別氾濫解析結果 (対策後)

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

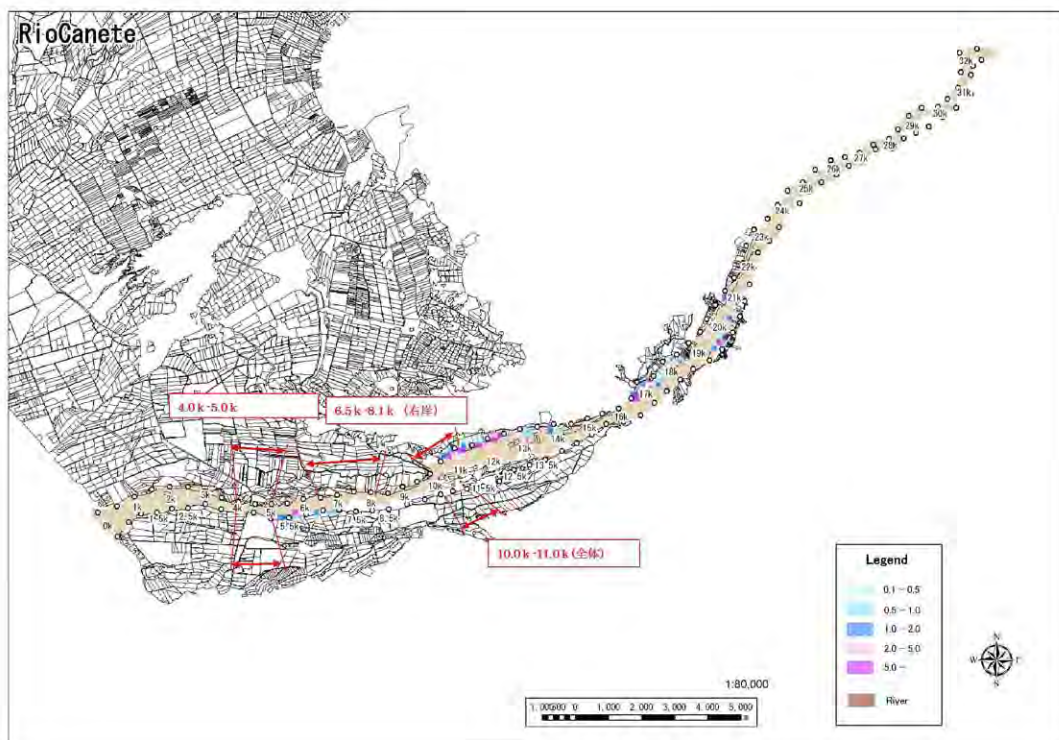
表-2-3 対策後氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (カニエテ川)

整備後	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Canete	21	47.3	60	135.0	93	209.3	125	281.3

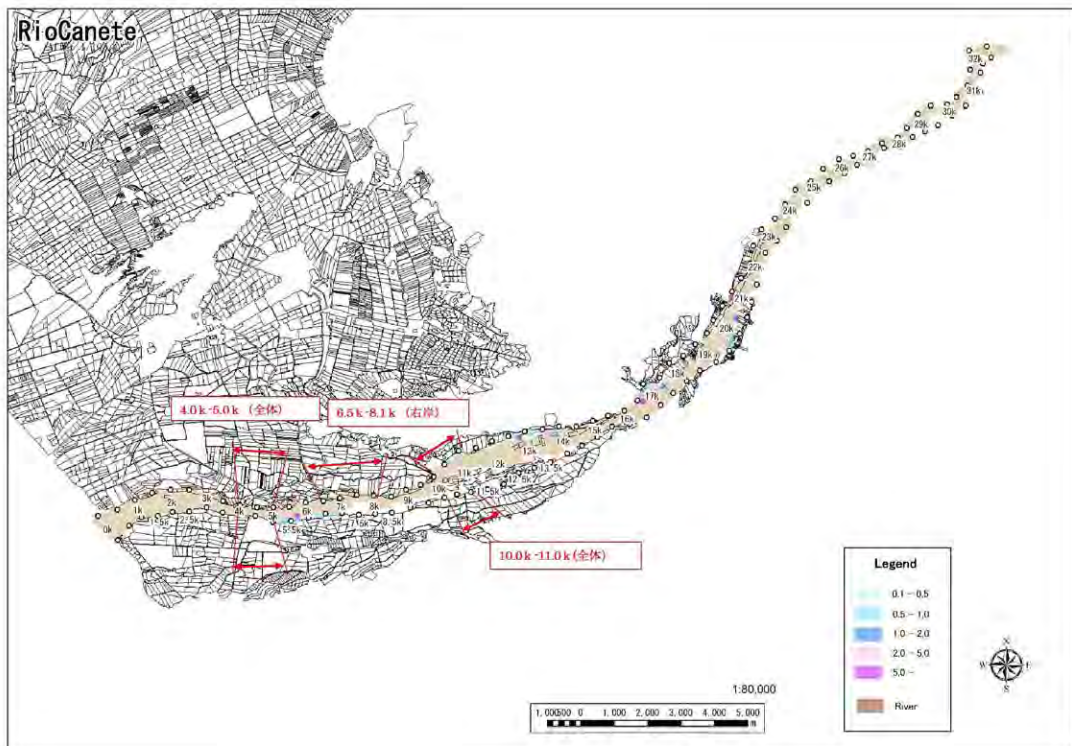
Rio Canete (1/50 確率) 整備後



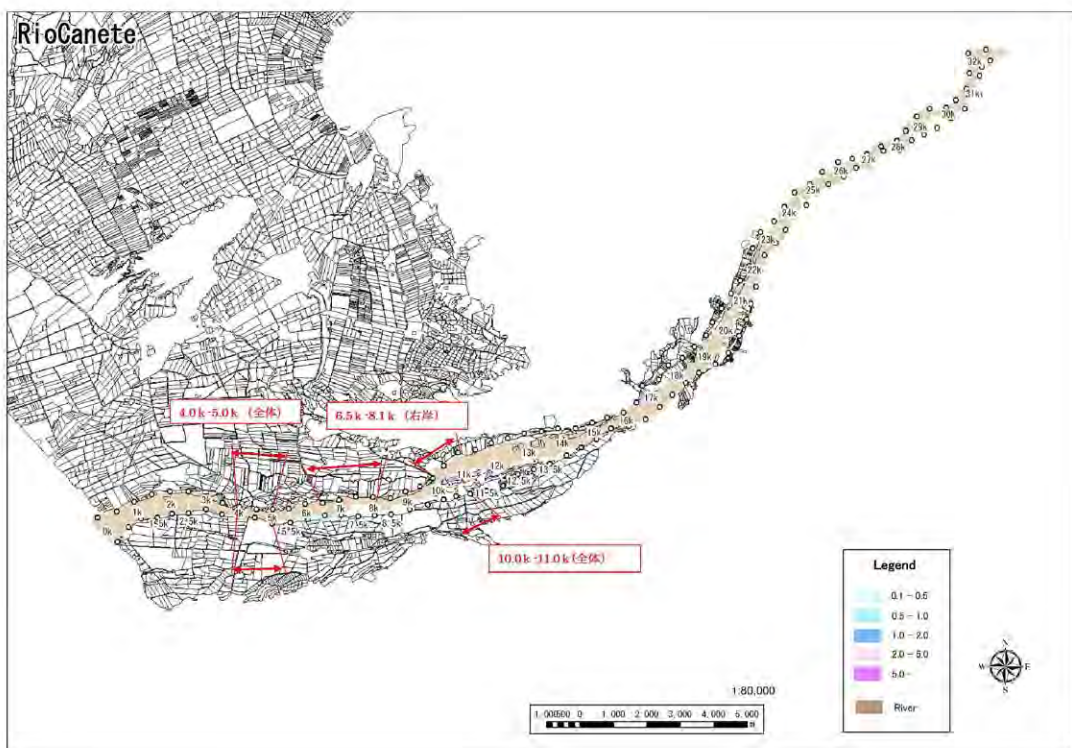
Rio Canete (1/25 確率) 整備後



Rio Canete (1/10 確率) 整備後



Rio Canete (1/5 確率) 整備後



2.3 Chincha 川

1) 確率規模別対象流量

Chincha 川における確率規模別の最大流量を表-3-1に、ハイドログラフを図-3-1に示す。このうち 1/5、1/10、1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表-3-1 確率規模別ピーク流量

(チンチャ川)

T (años)	Q (M3/S)
2	102
5	236
10	290
25	403
50	458
100	586

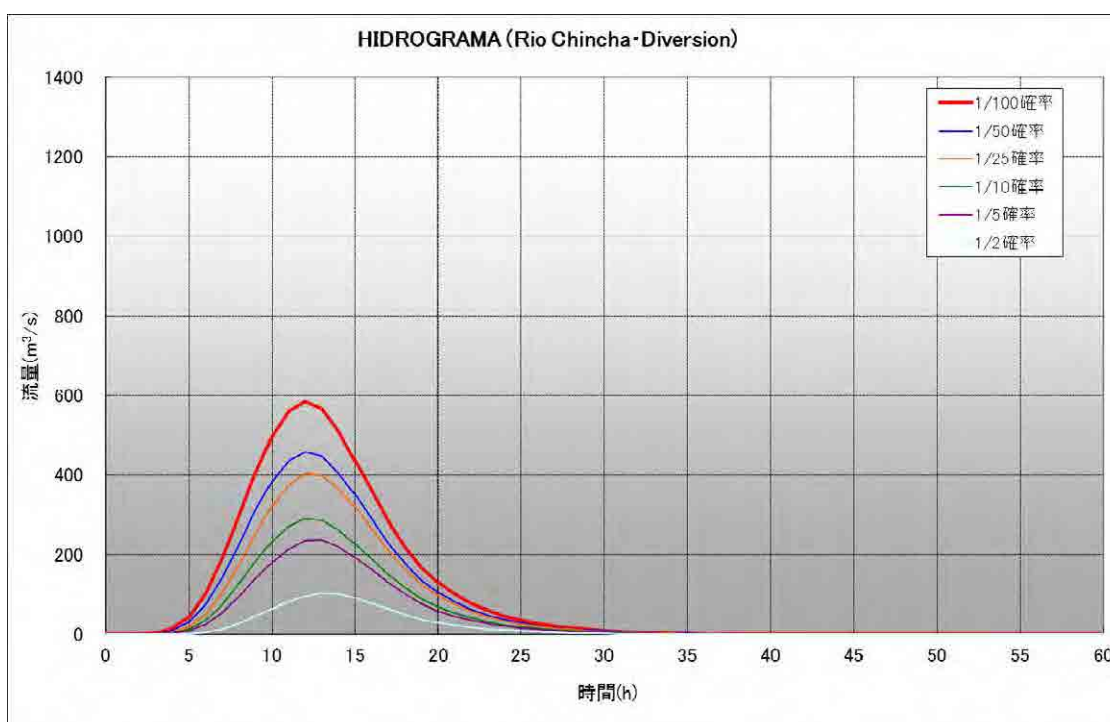


図-3-1 ハイドログラフ (チンチャ川)

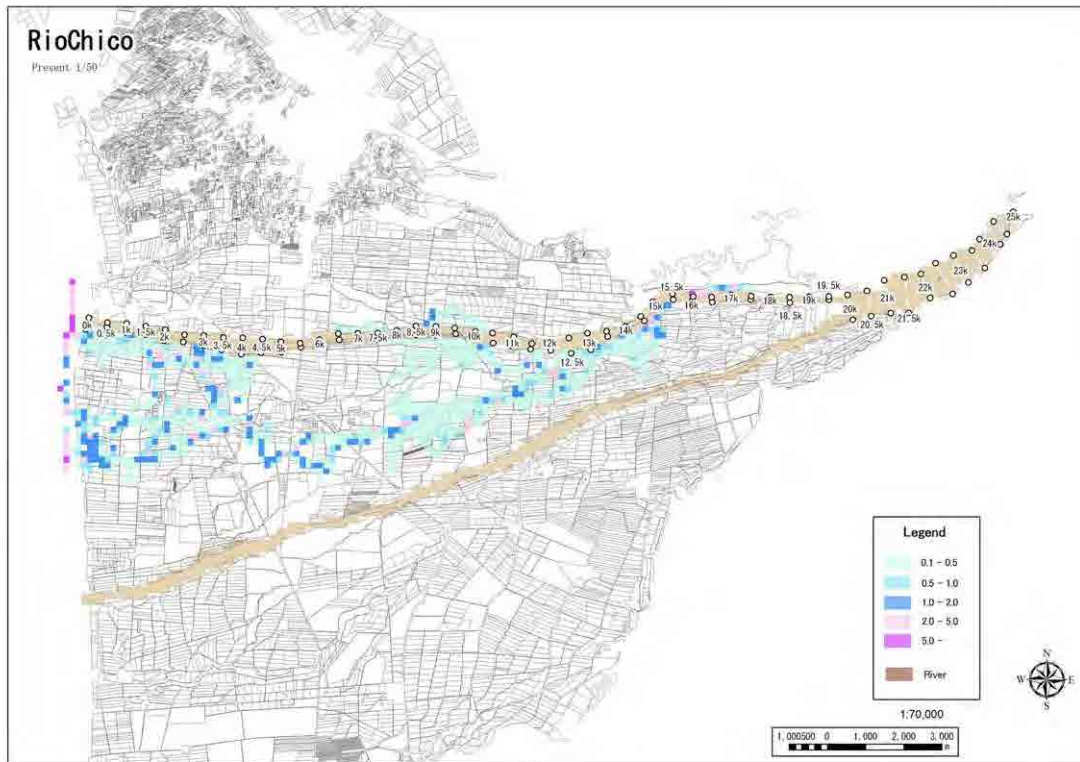
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Chincha 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

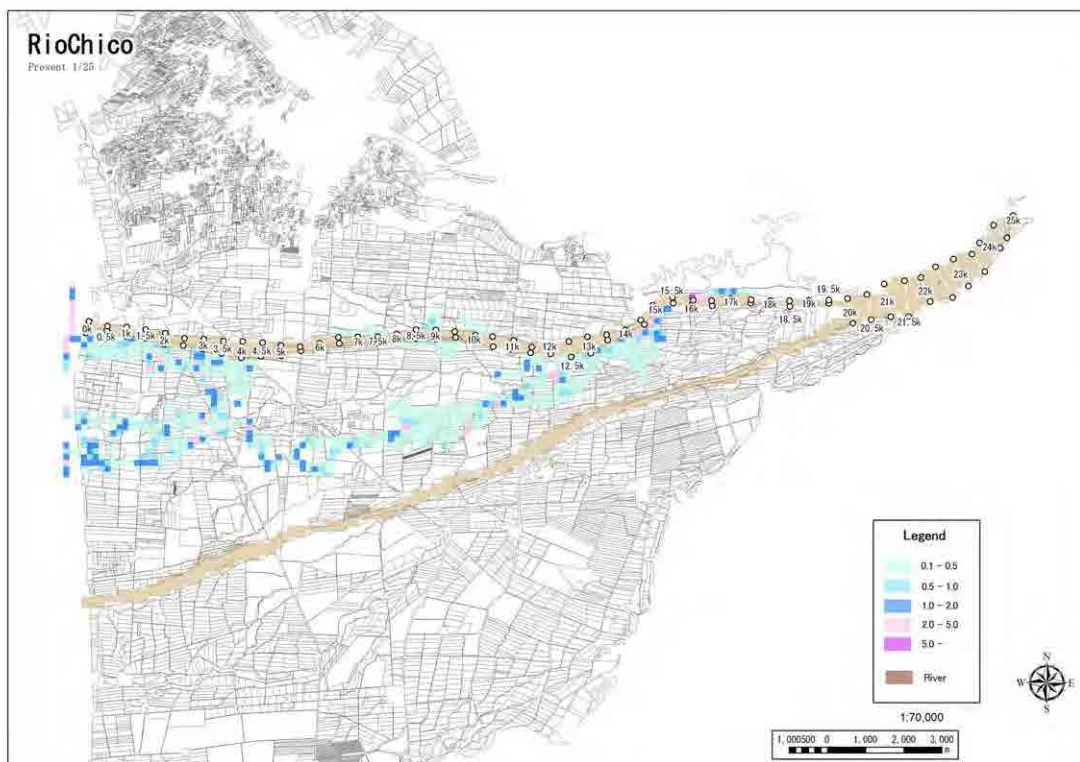
表-3-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (チンチャ川)

現況		1/5		1/10		1/25		1/50	
		メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chincha	①Chico	270	607.5	293	659.3	714	1,606.5	827	1,860.8
	②Matagente	249	560.3	265	596.3	498	1,120.5	587	1,320.8
	③重複メッシュ数	0	0.0	0	0.0	249	560.3	256	576.0
	①+②-③	519	1,167.8	558	1,255.5	963	2,166.8	1,158	2,605.5

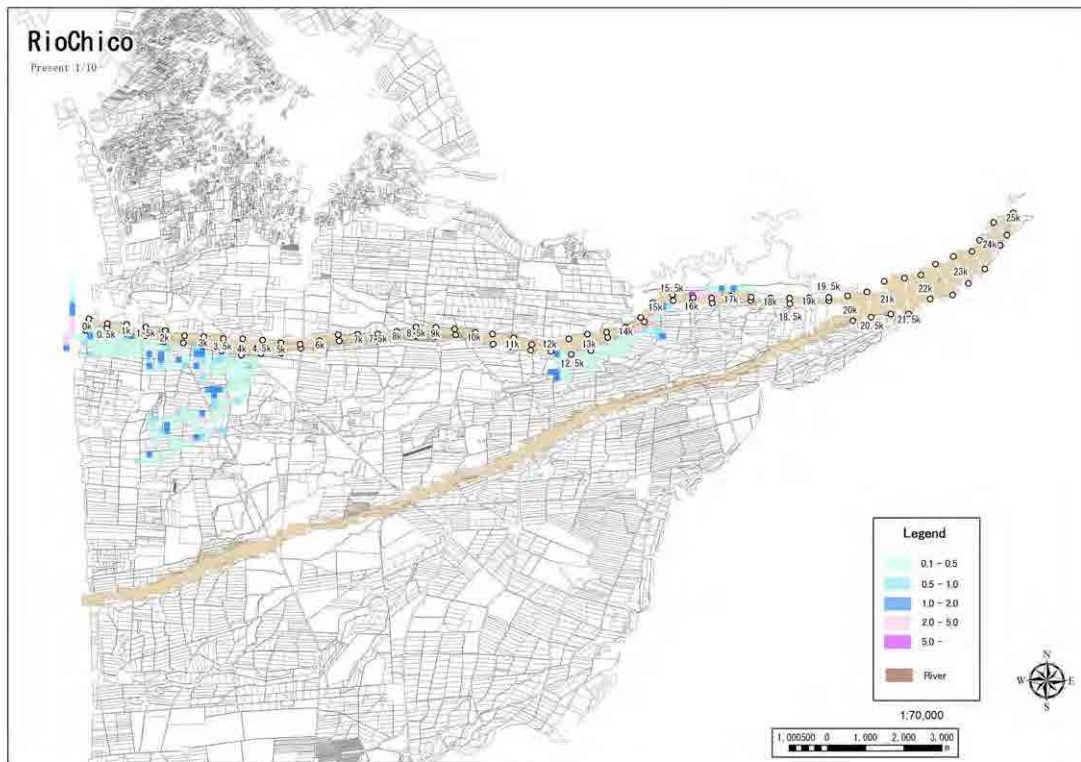
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/50 確率) 現況



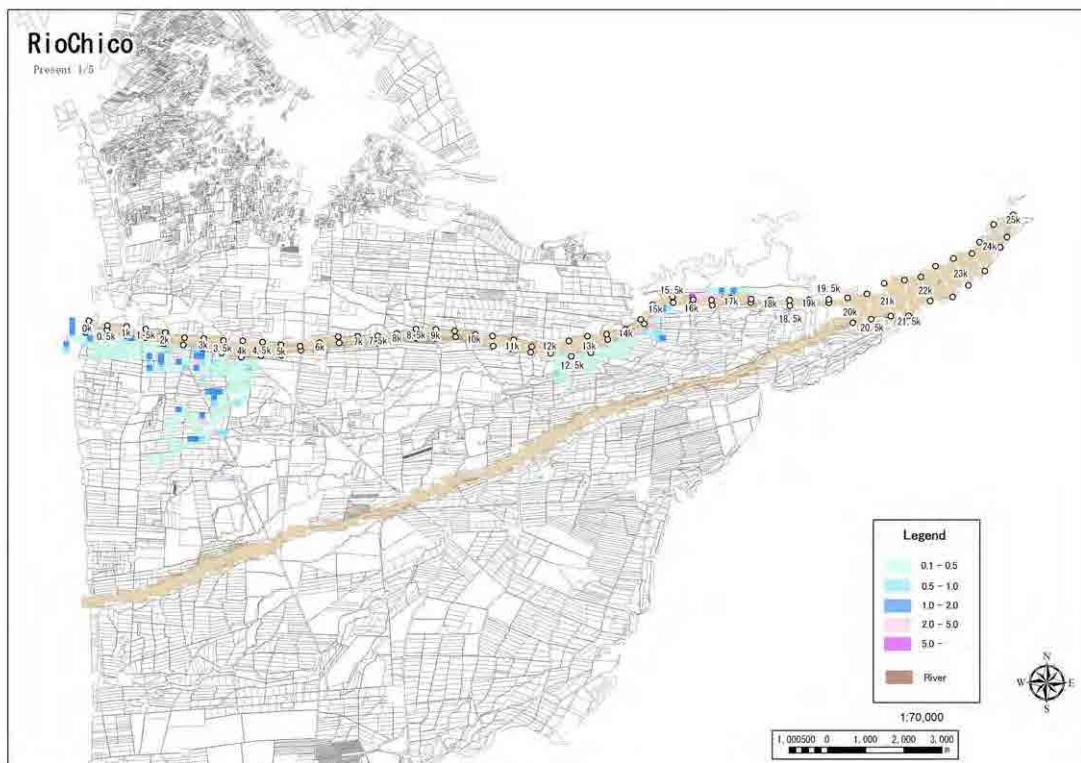
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/25 確率) 現況



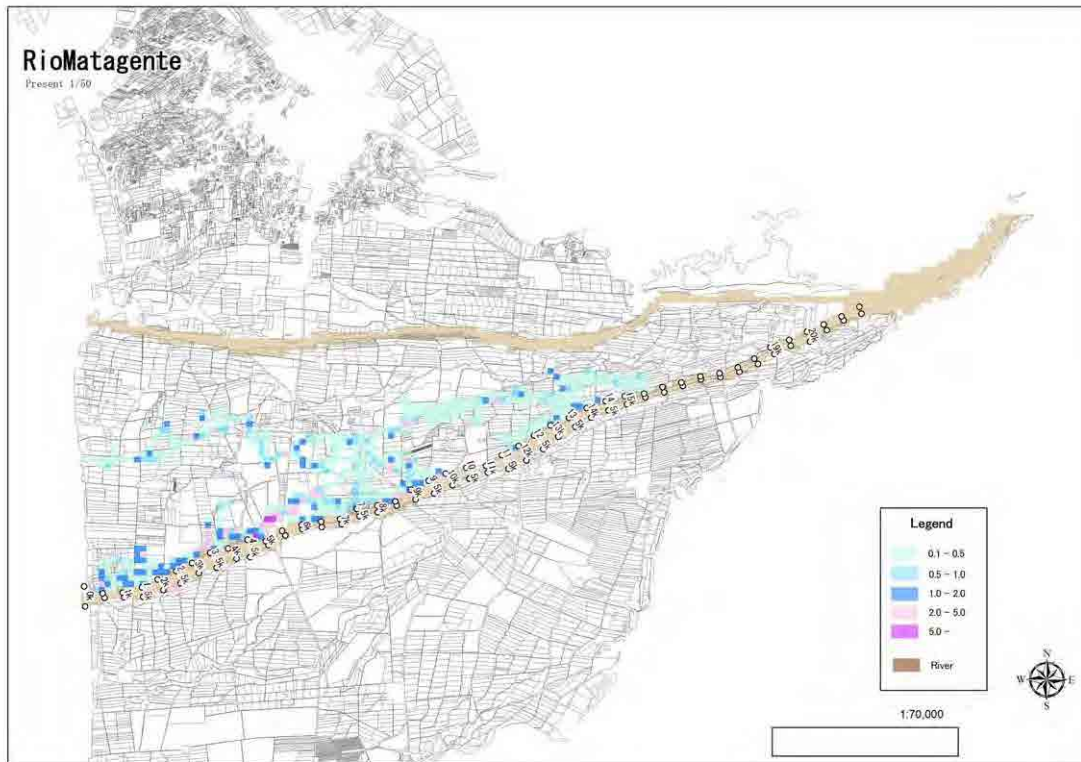
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/10 確率) 現況



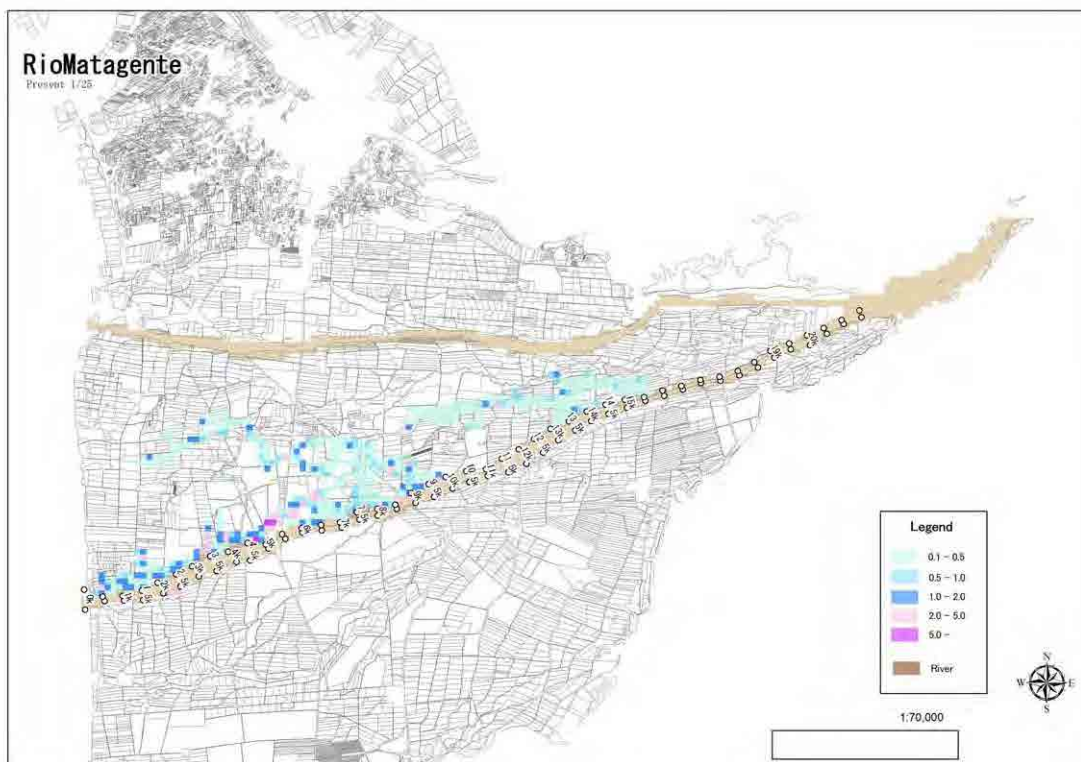
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/5 確率) 現況



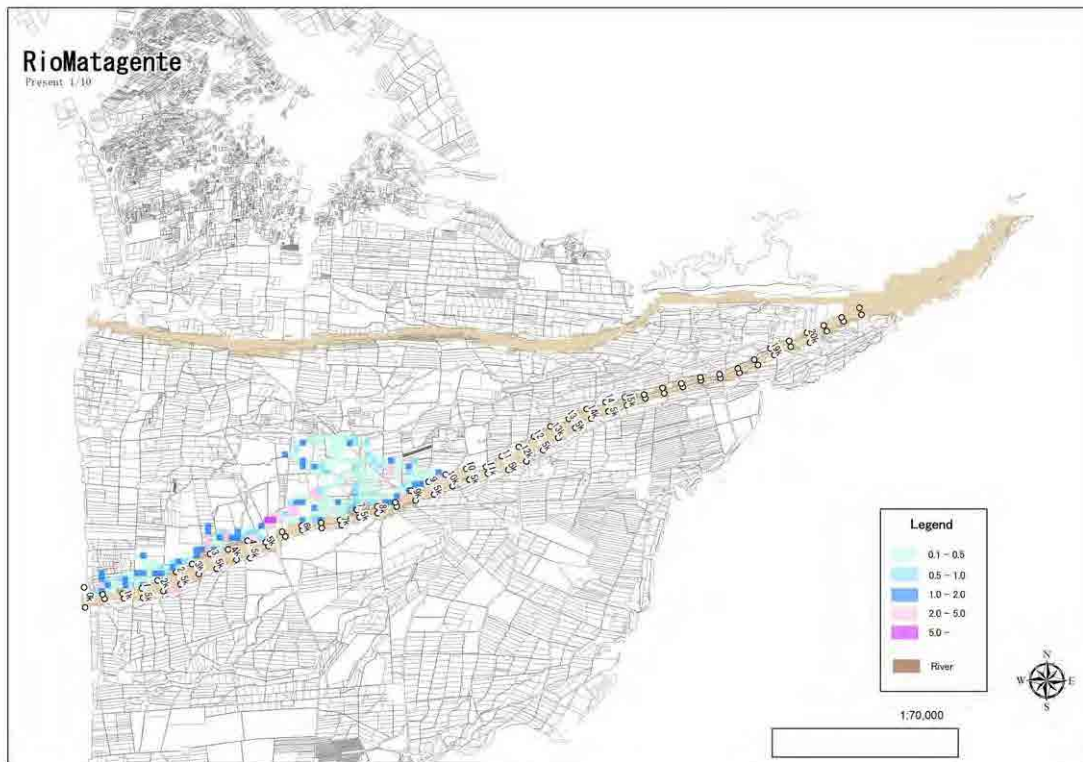
Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/50 確率) 現況



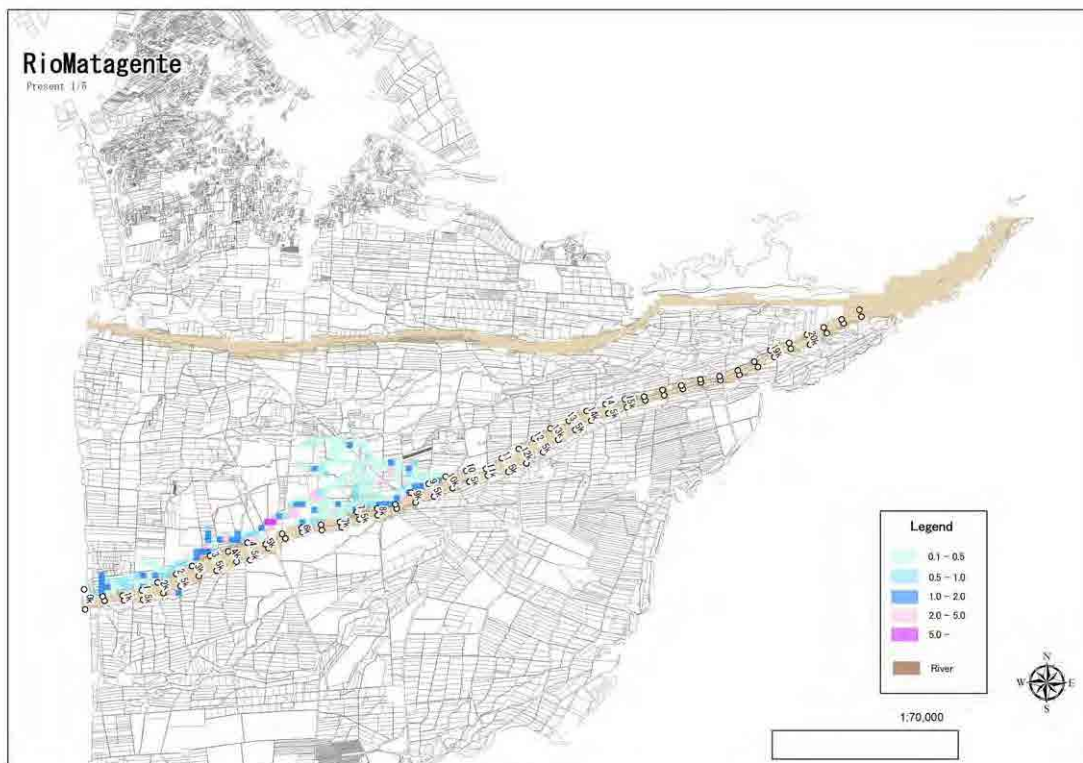
Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/25 確率) 現況



Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/10 確率) 現況



Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/5 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。
図-3-2に対策位置示す。



図-3-2 洪水対策施設設置箇所 (Chuncha川)

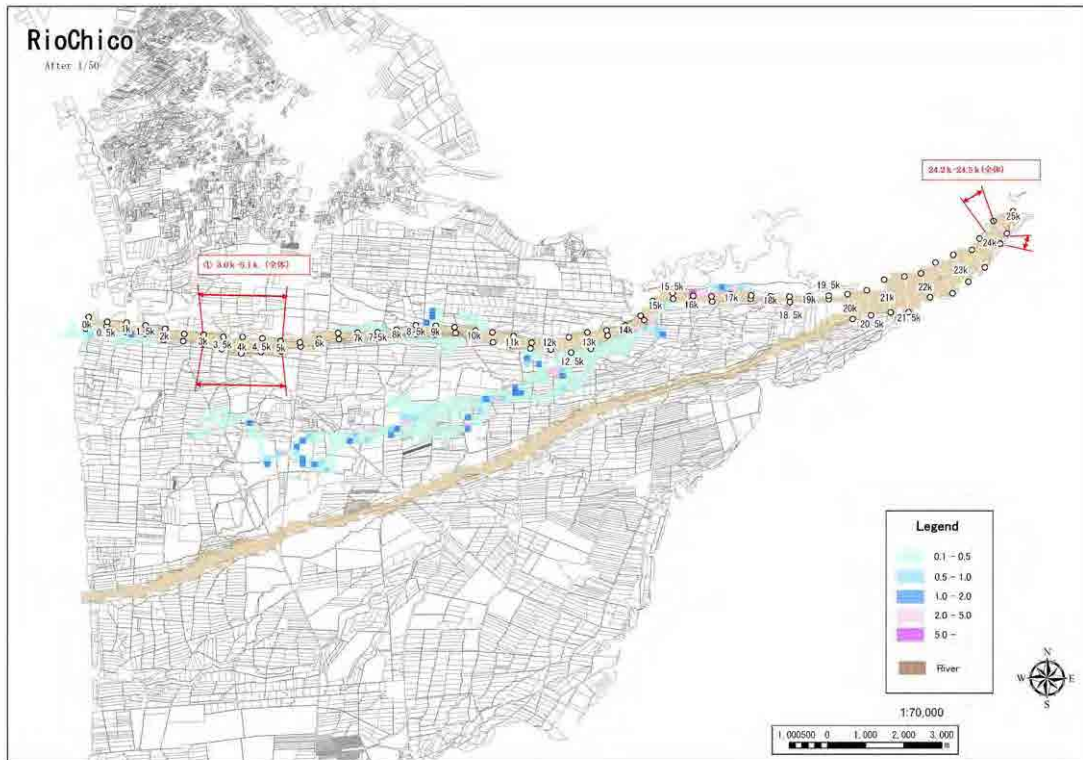
4) 確率規模別氾濫解析結果（対策後）

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

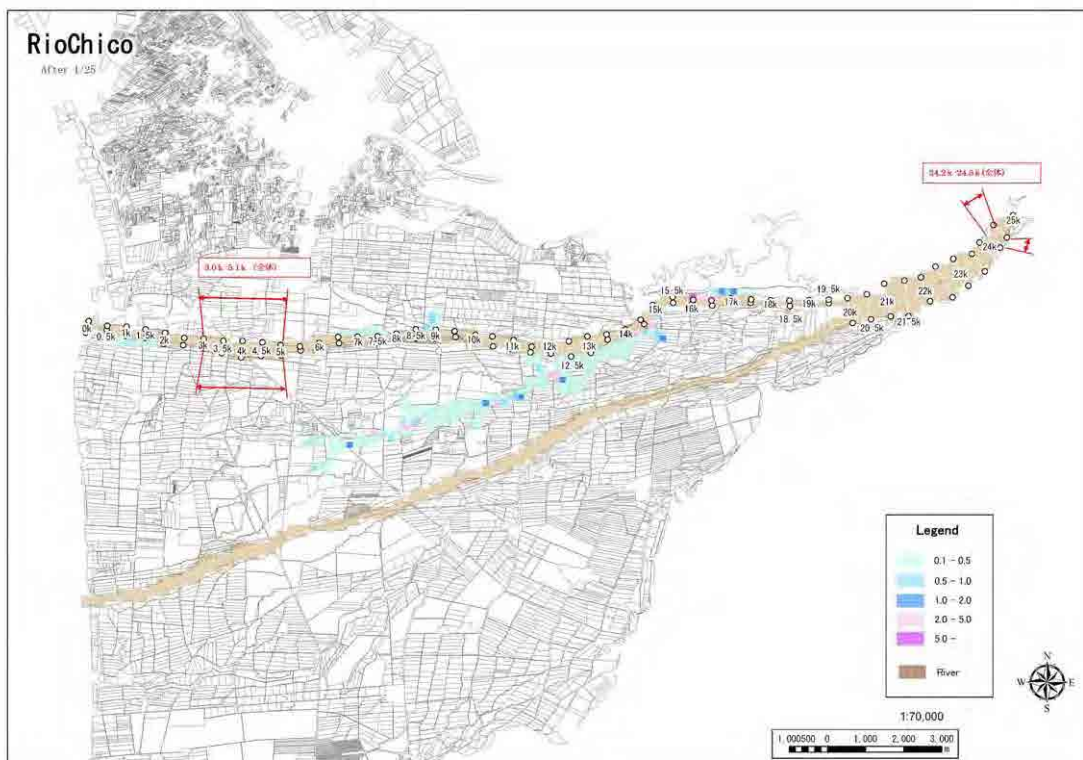
表- 3-3 対策後氾濫解析結果（浸水メッシュ数、浸水面積）（チンチャ川）

整備後		1/5		1/10		1/25		1/50	
		メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chincha	①Chico	24	54.0	56	126.0	248	558.0	397	893.3
	②Matagente	-	-	-	-	148	333.0	245	551.3
	③重複メッシュ数	-	-	-	-	76	171.0	140	315.0
	①+②-③	24	54.0	56	126.0	320	720.0	502	1,129.5

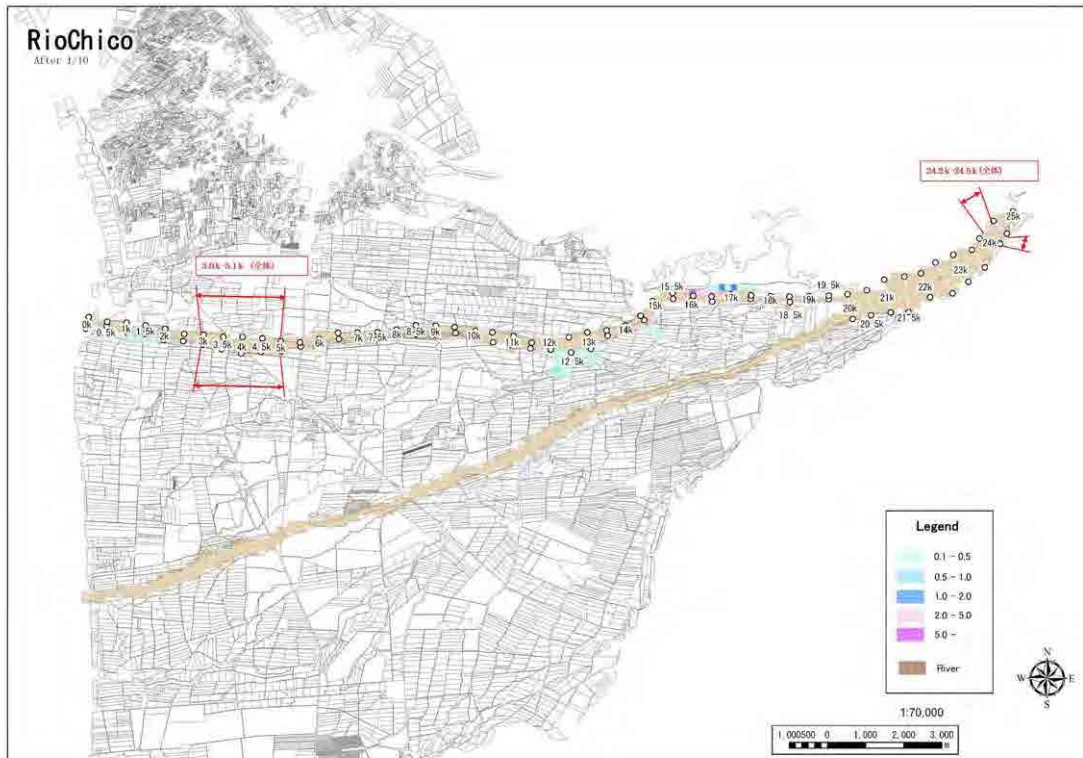
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/50 確率) 整備後



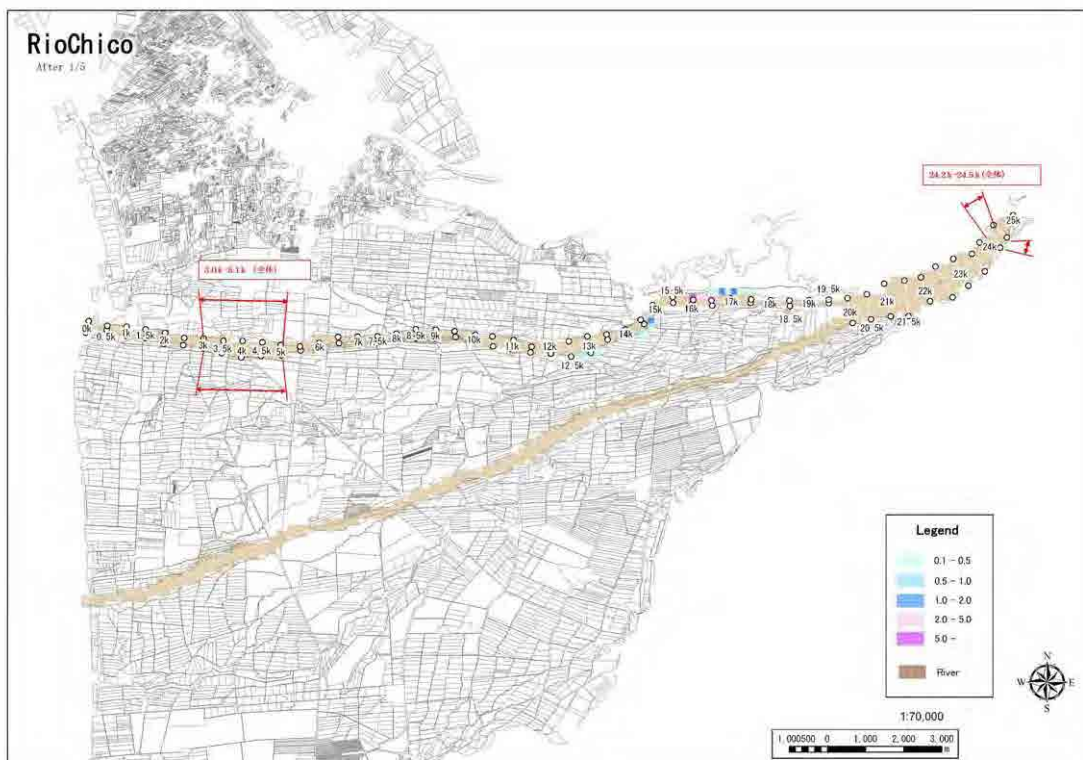
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/25 確率) 整備後



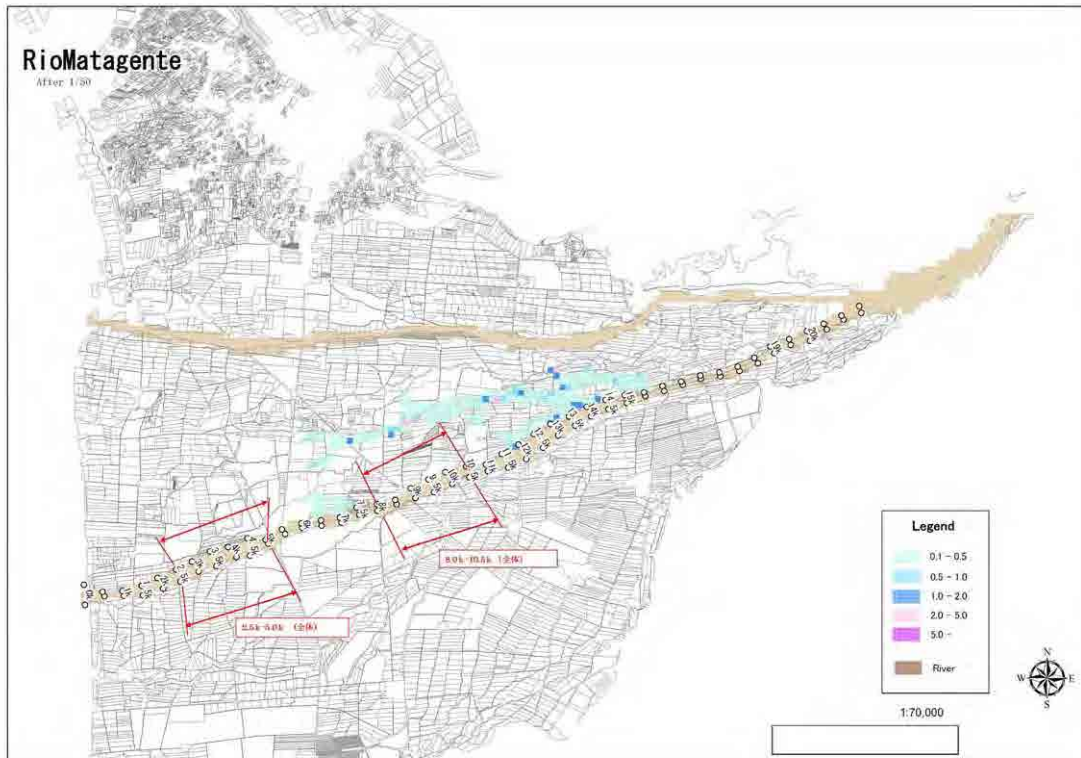
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/10 確率) 整備後



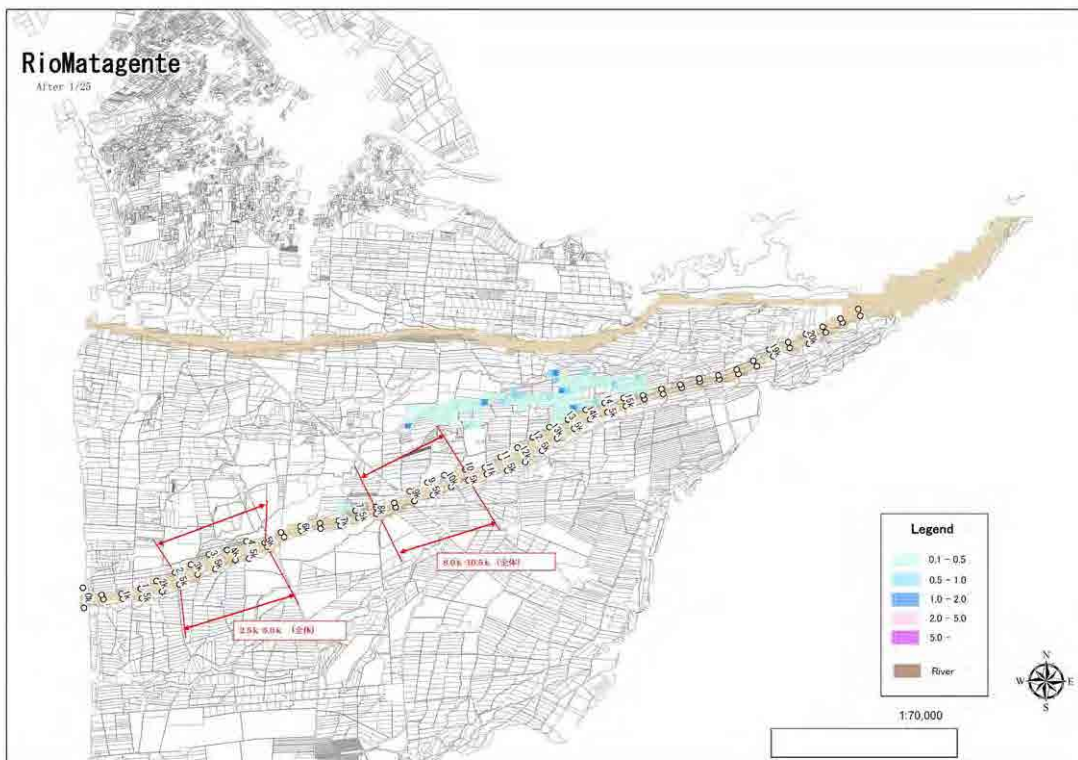
Rio Chinchá (Rio Chico) (1/5 確率) 整備後



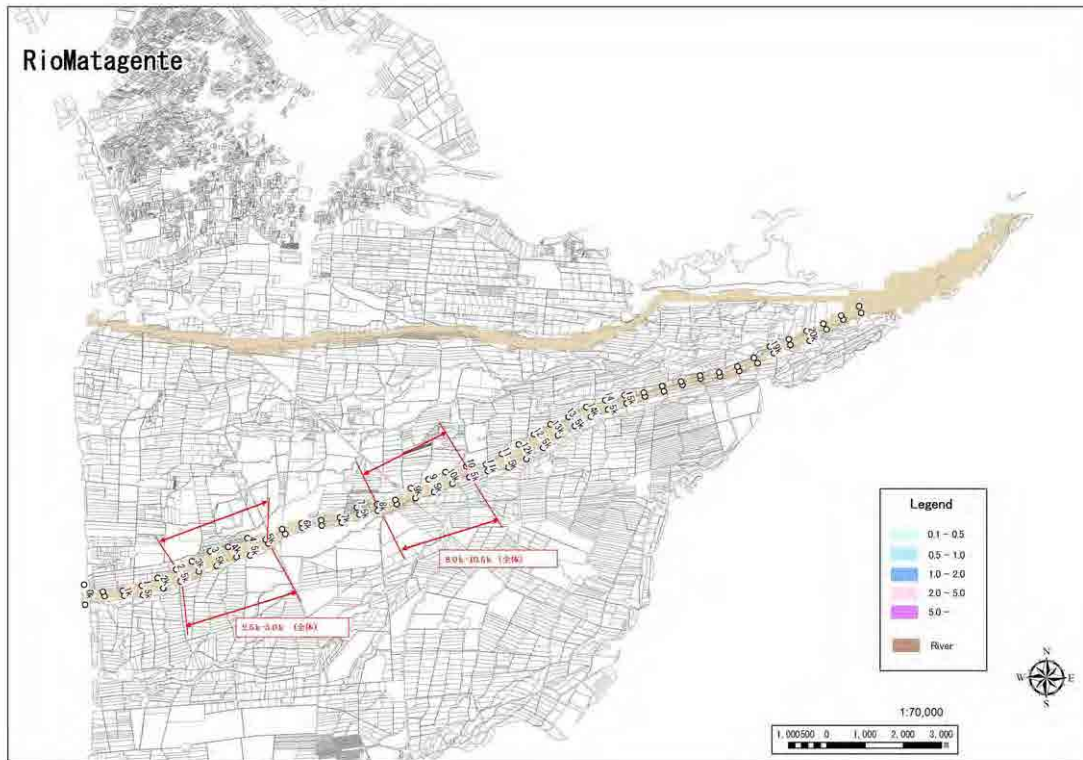
Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/50 確率) 整備後



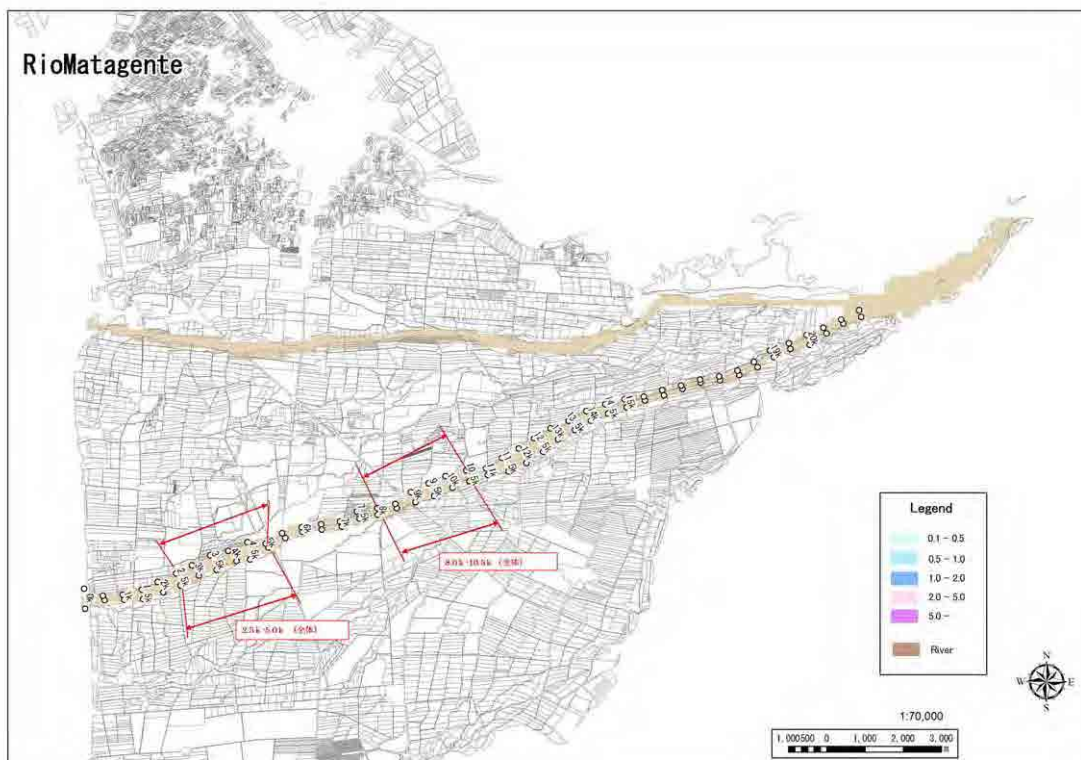
Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/25 確率) 整備後



Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/10 確率) 整備後



Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/5 確率) 整備後



2.4 Pisco 川

1) 確率規模別対象流量

Pisco 川における確率規模別の最大流量を表- 4-1 に、
 ハイドログラフを図- 4-1 に示す。このうち 1/5、1/10、
 1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表- 4-1 確率規模別ピーク流量

(ピスコ川)

Periodo de Reto. (años)	Q max
2	214
5	287
10	451
25	688
50	856
100	963

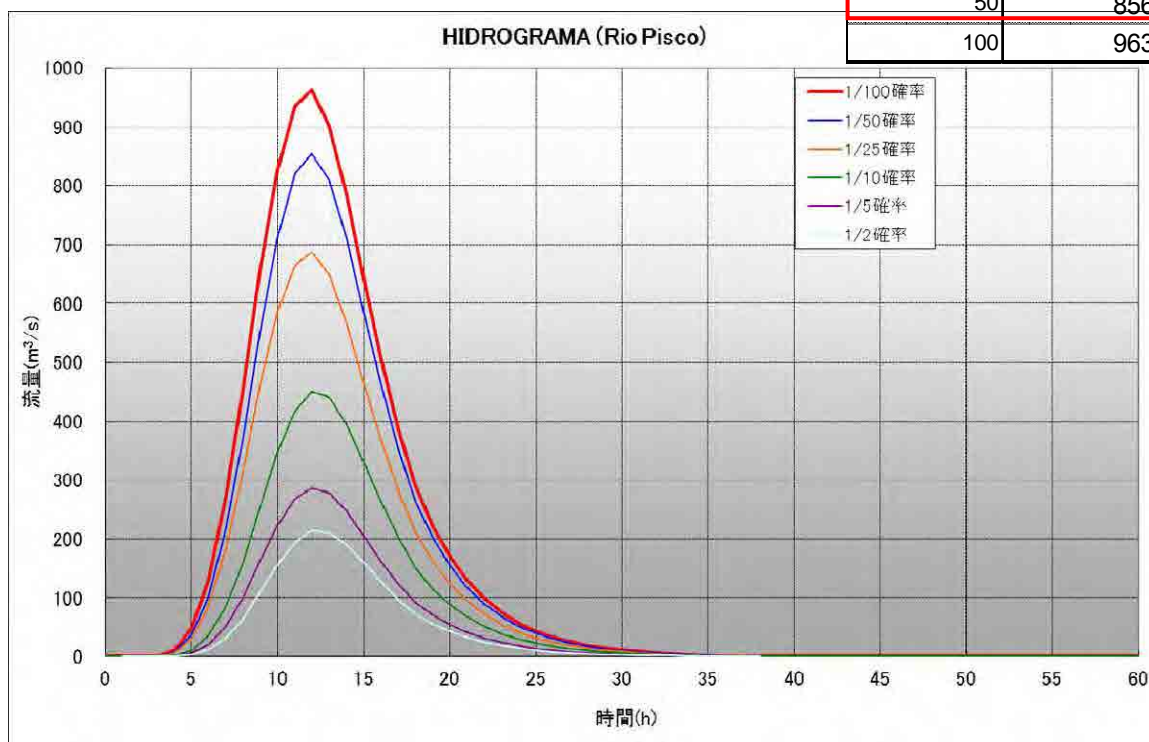


図- 4-1 ハイドログラフ (ピスコ川)

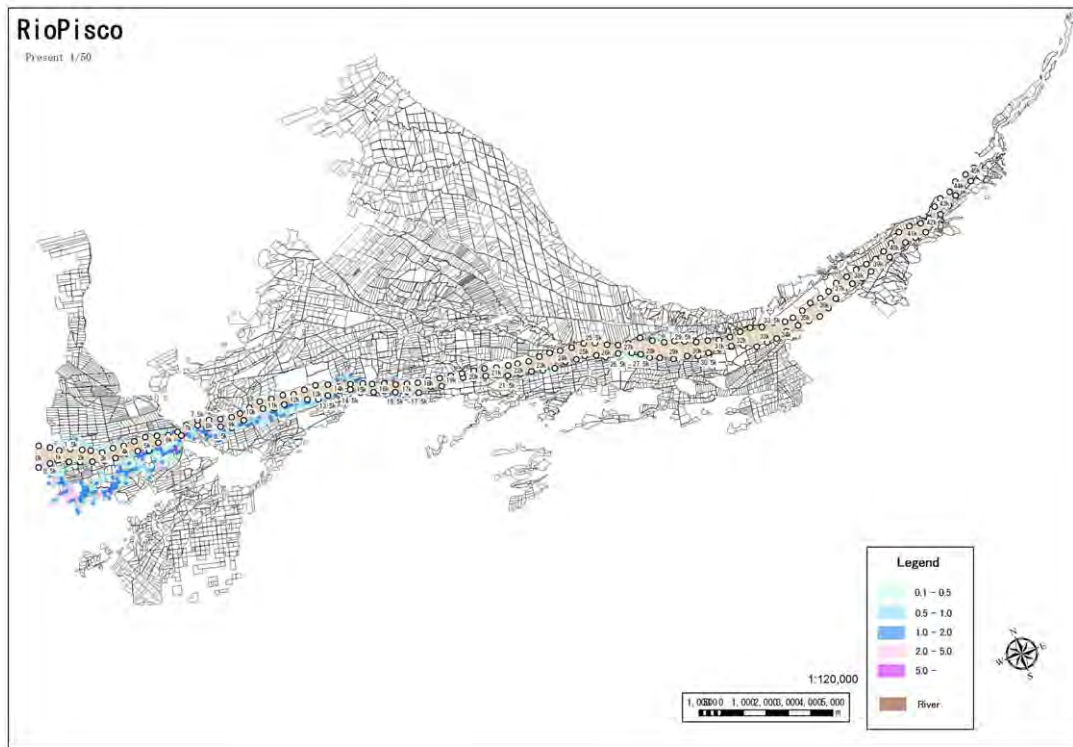
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Pisco 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

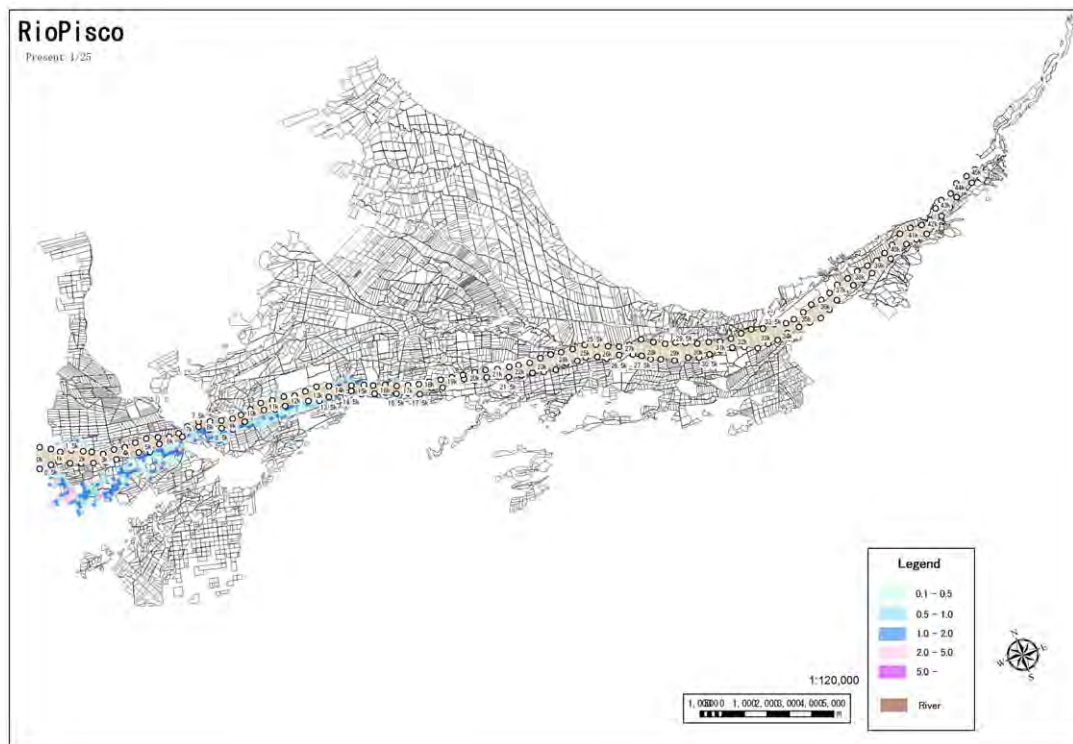
表- 4-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (ピスコ川)

現況	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Pisco	251	564.8	344	774.0	438	985.5	517	1,163.3

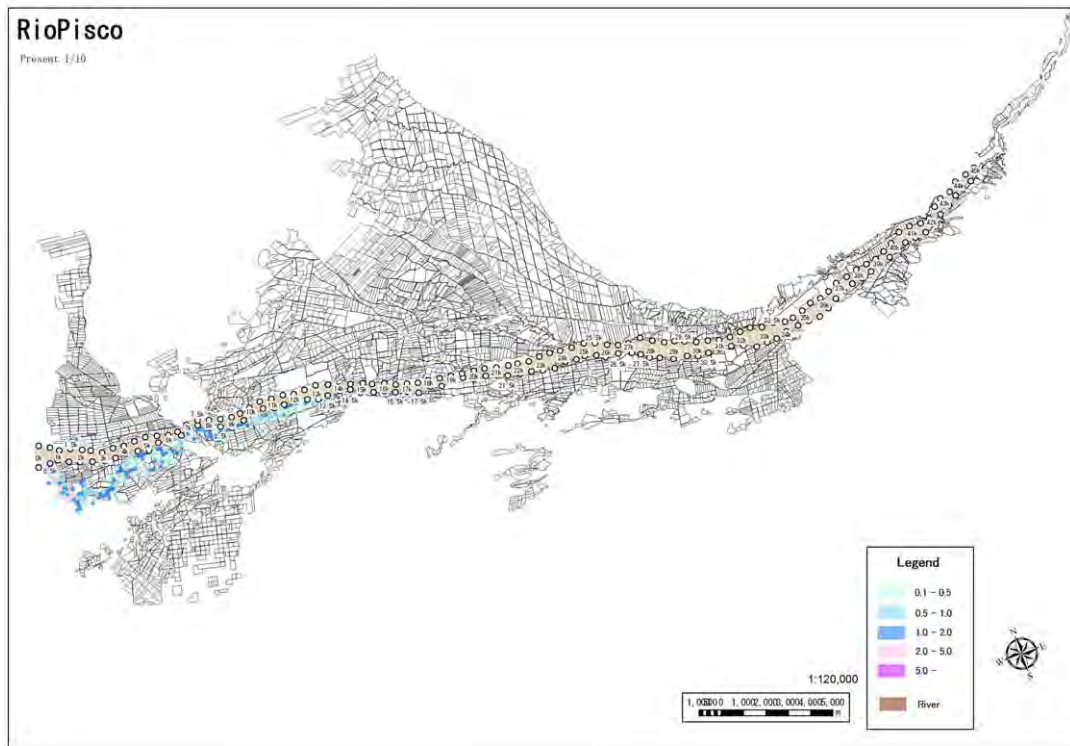
Rio Pisco (1/50 確率) 現況



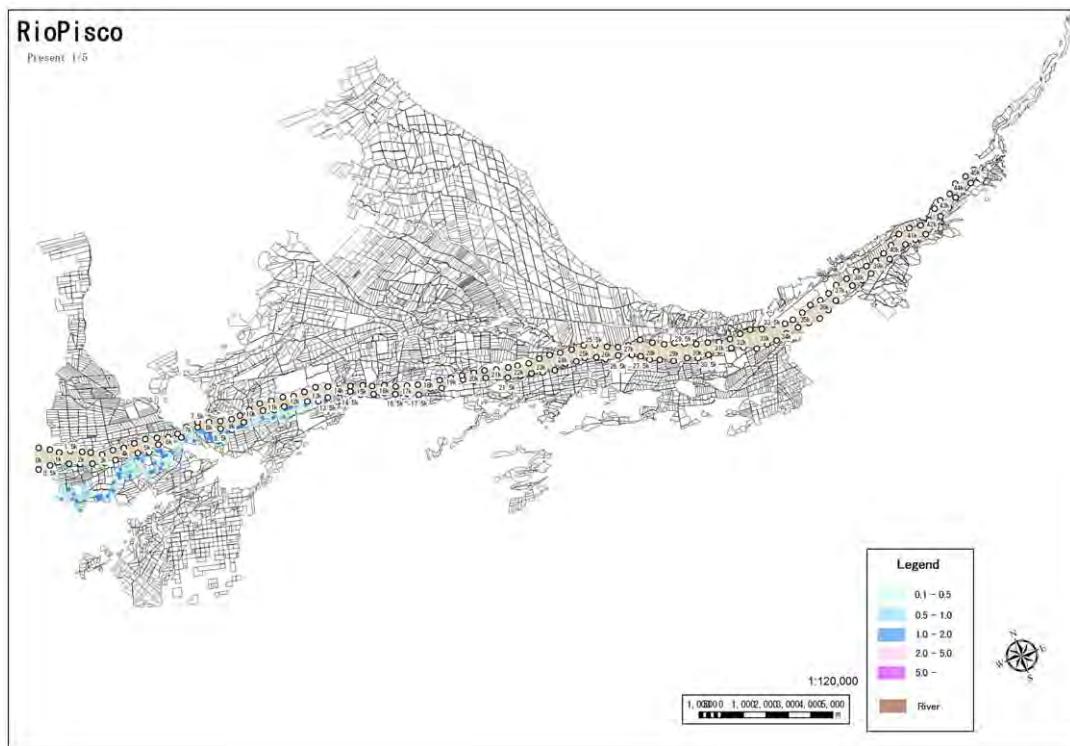
Rio Pisco (1/25 確率) 現況



Rio Pisco (1/10 確率) 現況



Rio Pisco (1/5 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。
図-4-2 に対策位置示す。

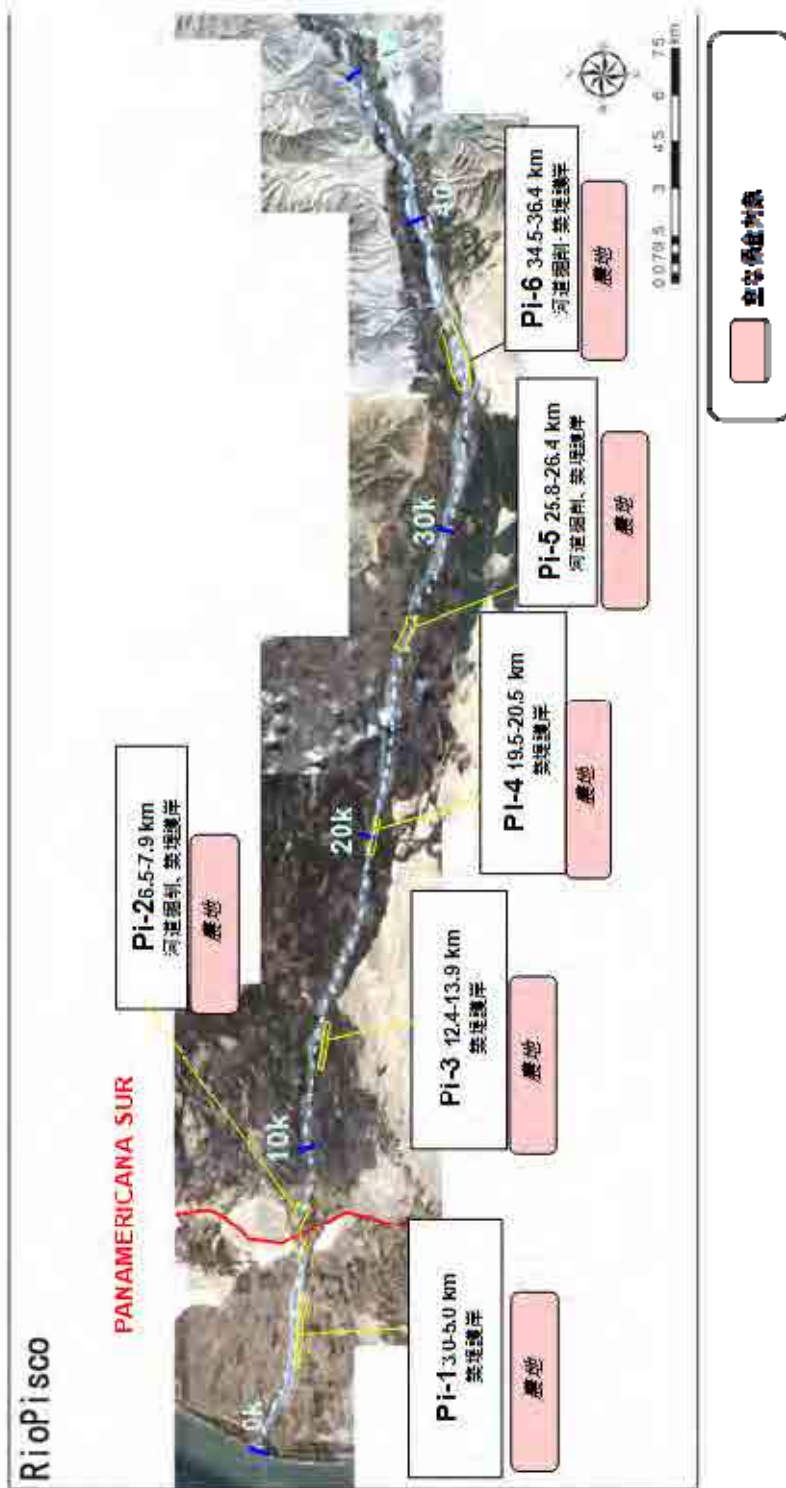


図-4-2 洪水対策施設設置箇所 (Pisco 川)

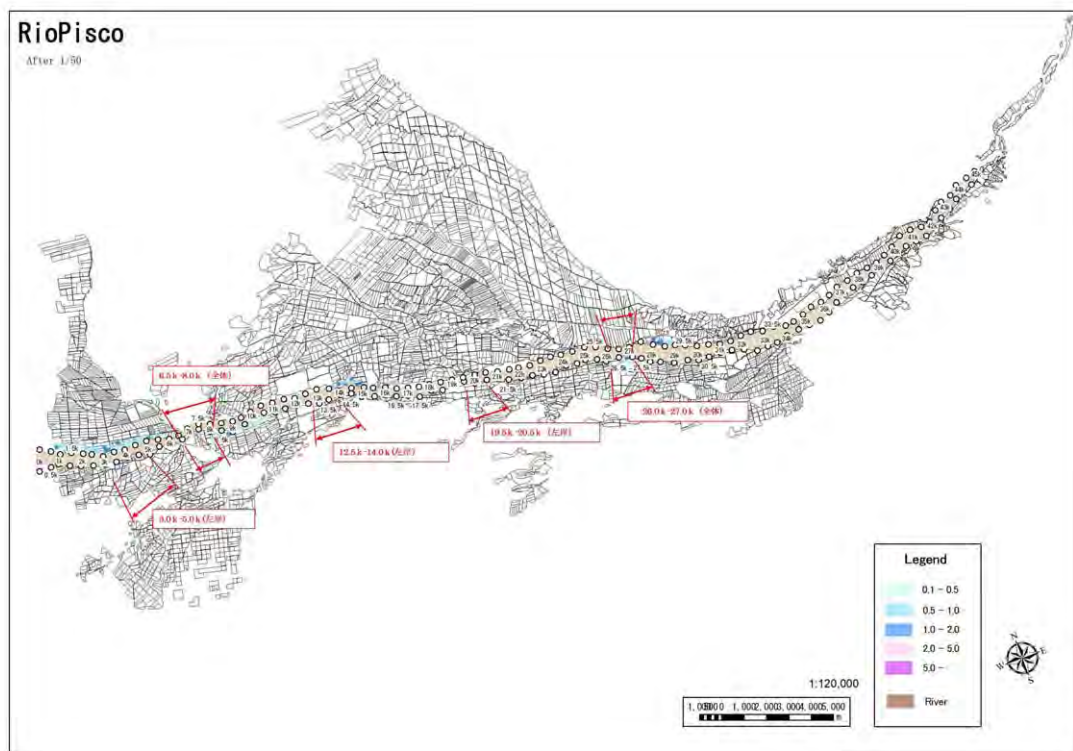
4) 確率規模別氾濫解析結果（対策後）

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

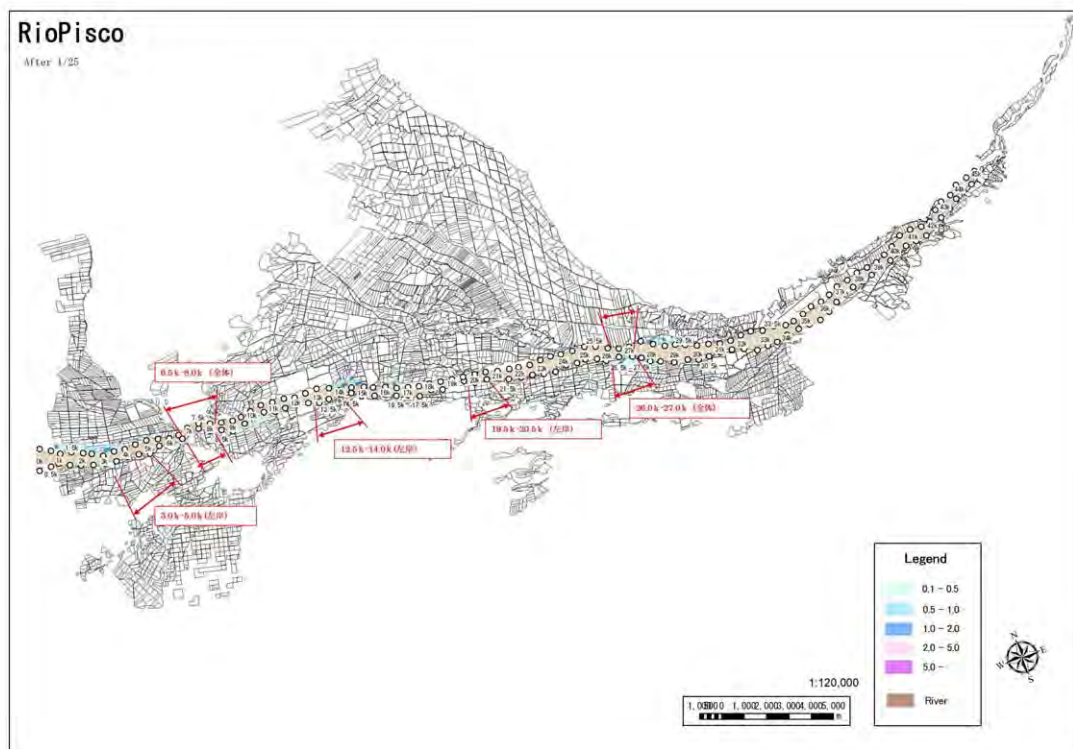
表- 4-3 対策後氾濫解析結果（浸水メッシュ数、浸水面積）（ピスコ川）

整備後	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Pisco	18	40.5	69	155.3	140	315.0	193	434.3

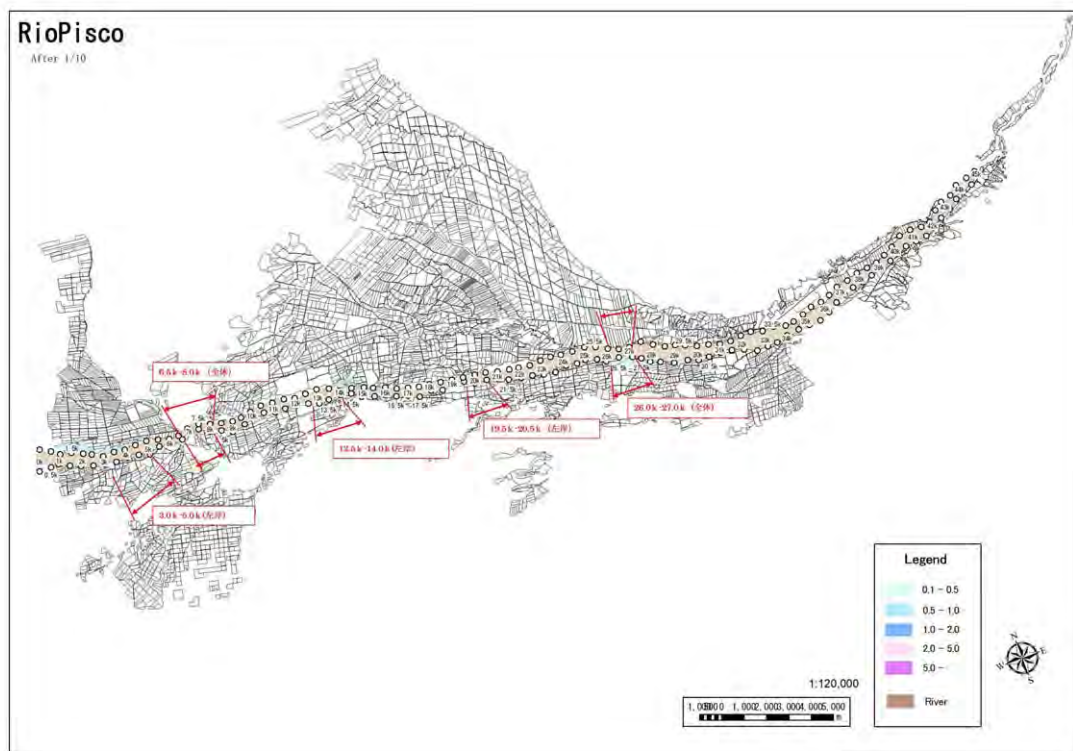
Rio Pisco (1/50 確率) 整備後



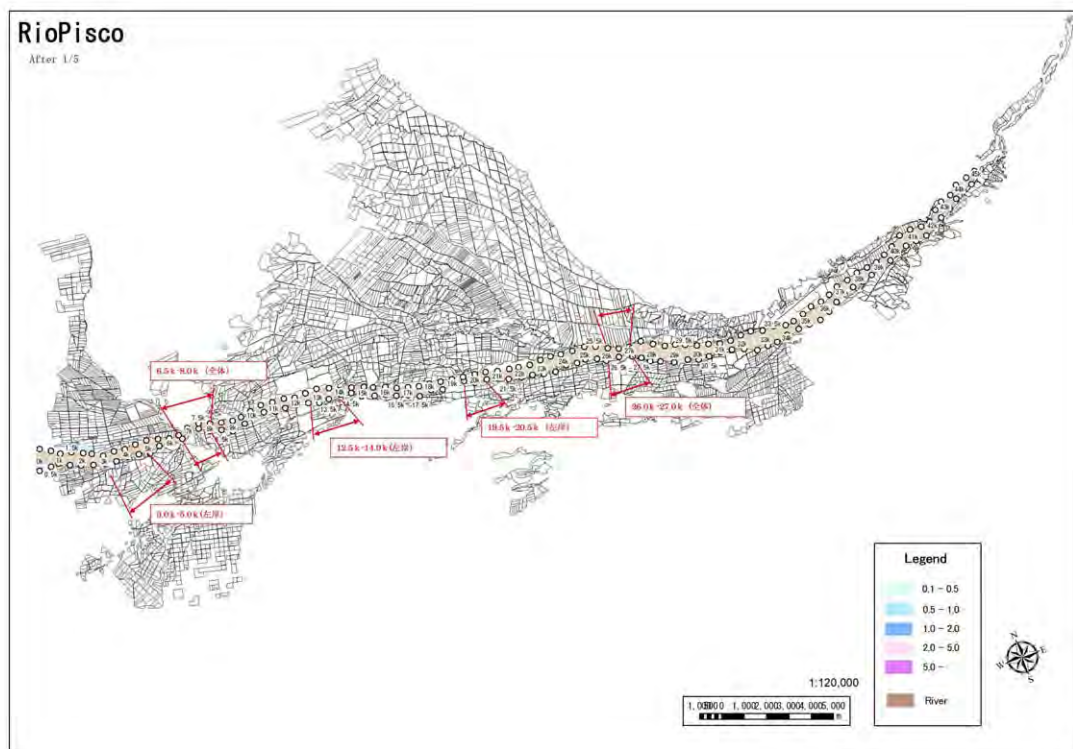
Rio Pisco (1/25 確率) 整備後



Rio Pisco (1/10 確率) 整備後



Rio Pisco (1/5 確率) 整備後



2.5 Yauca 川

1) 確率規模別対象流量

Yauca 川における確率規模別の最大流量を表- 5-1 に、ハイドログラフを図- 5-1 に示す。このうち 1/5、1/10、1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表- 5-1 確率規模別ピーク流量

(ヤウカ川)

T (años)	Q (M3/S)
5	37
10	90
25	167
50	263
100	400

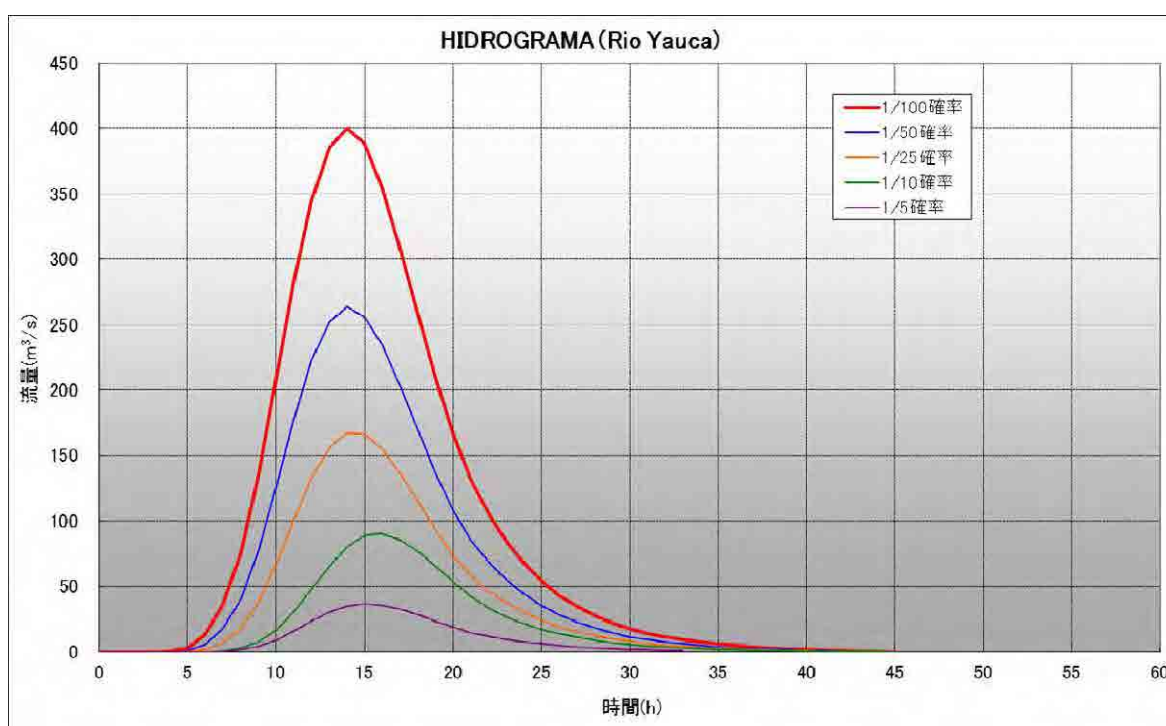


図- 5-1 ハイドログラフ (ヤウカ川)

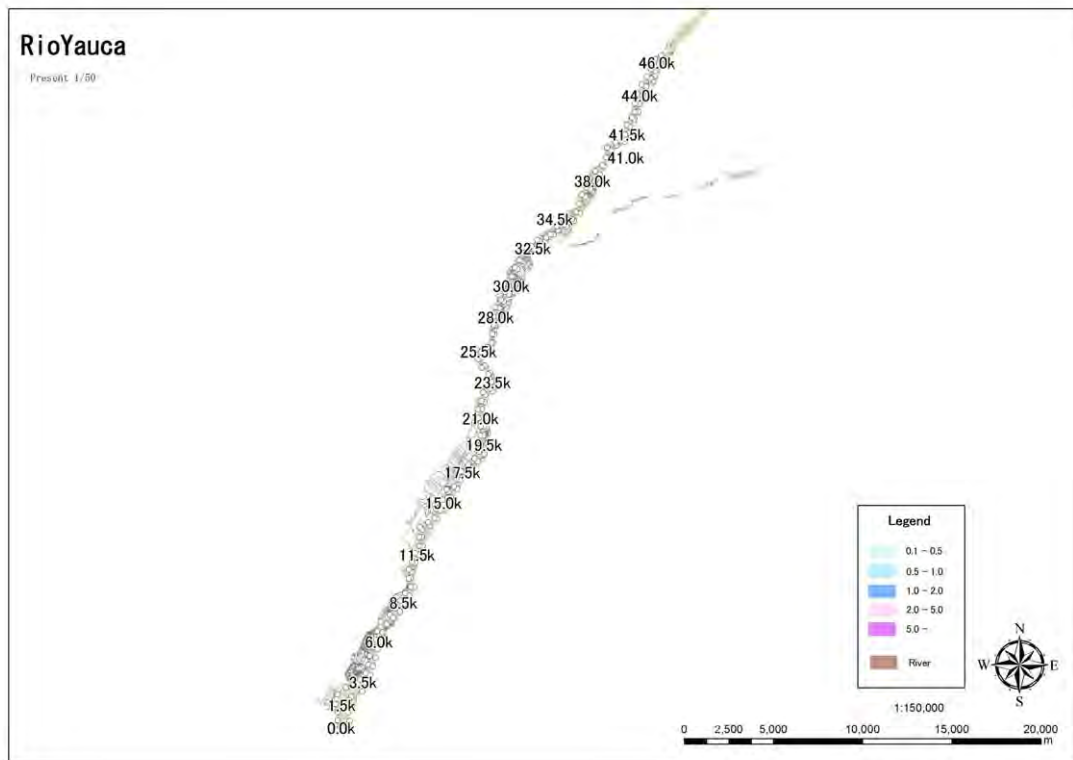
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Yauca 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

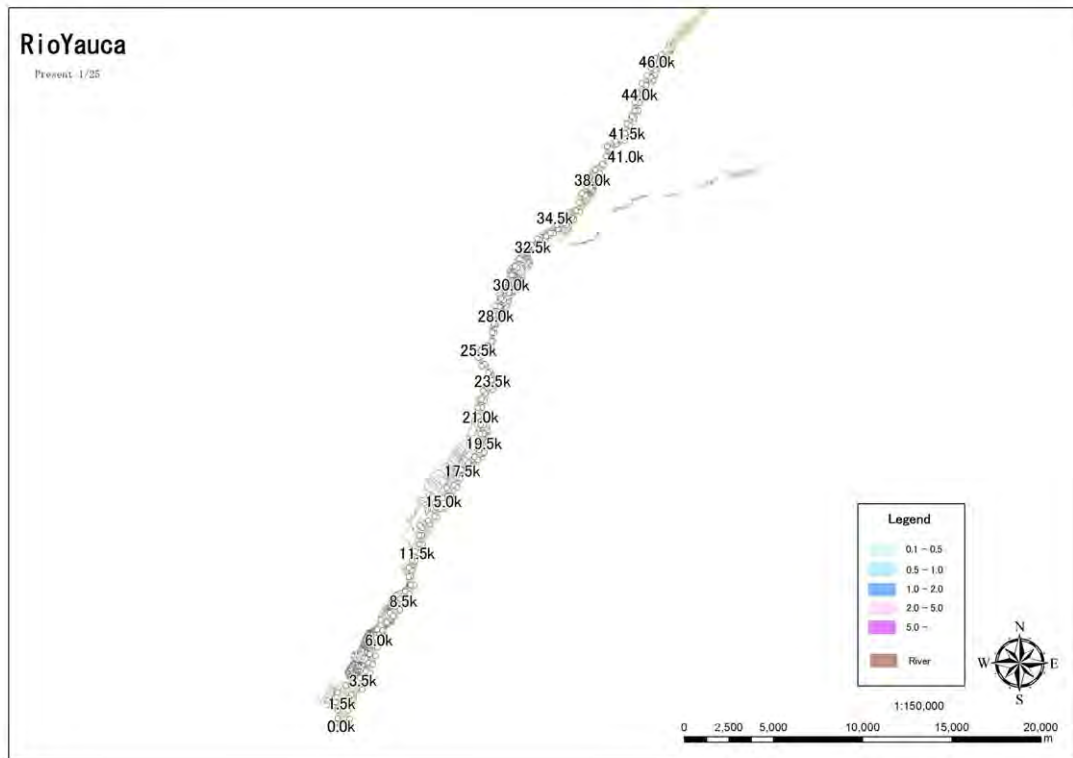
表- 5-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (ヤウカ川)

現況	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Yauca	-	-	1	2.3	18	40.5	40	90.0

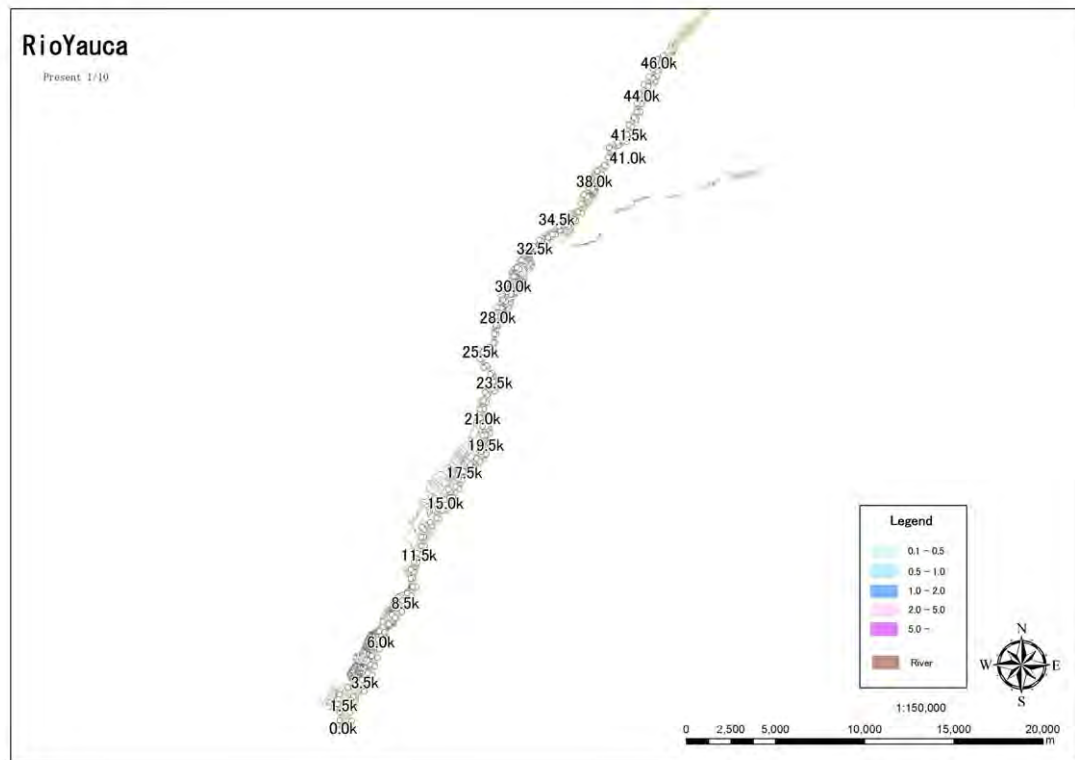
Rio Yauca (1/50 確率) 現況



Rio Yauca (1/25 確率) 現況



Rio Yauca (1/10 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。

図-5-2に対策位置示す。

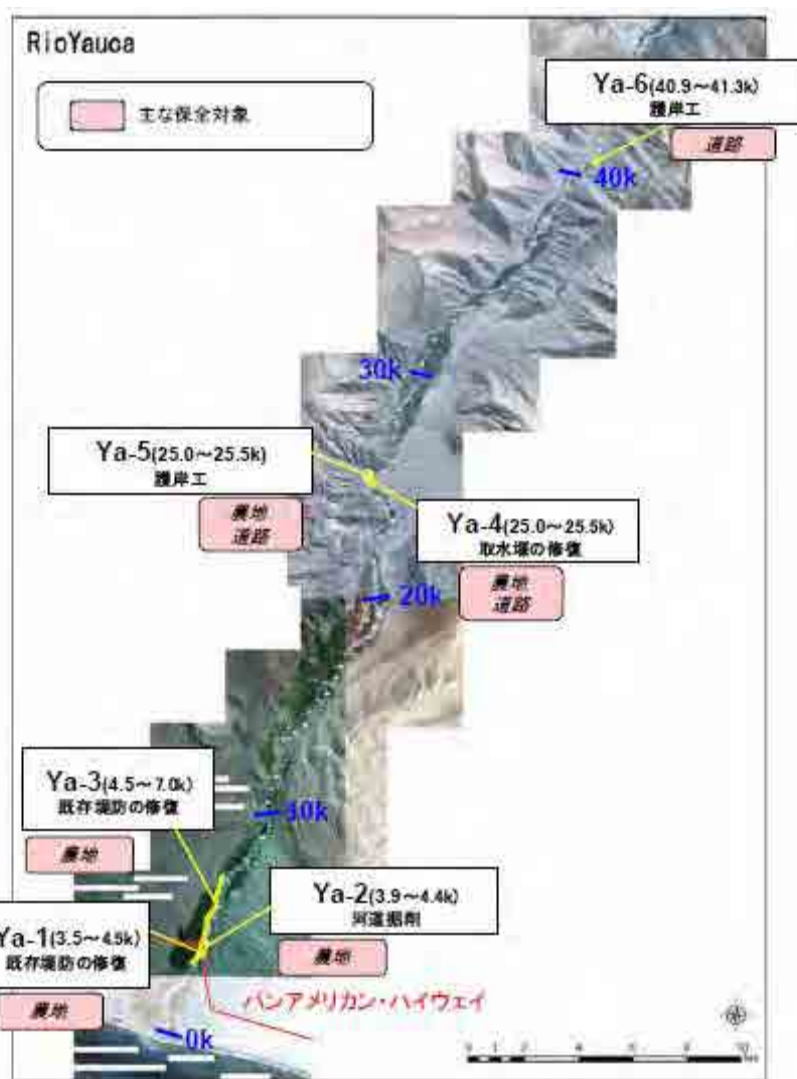


図-5-2 洪水対策施設設置箇所（Yauca川）

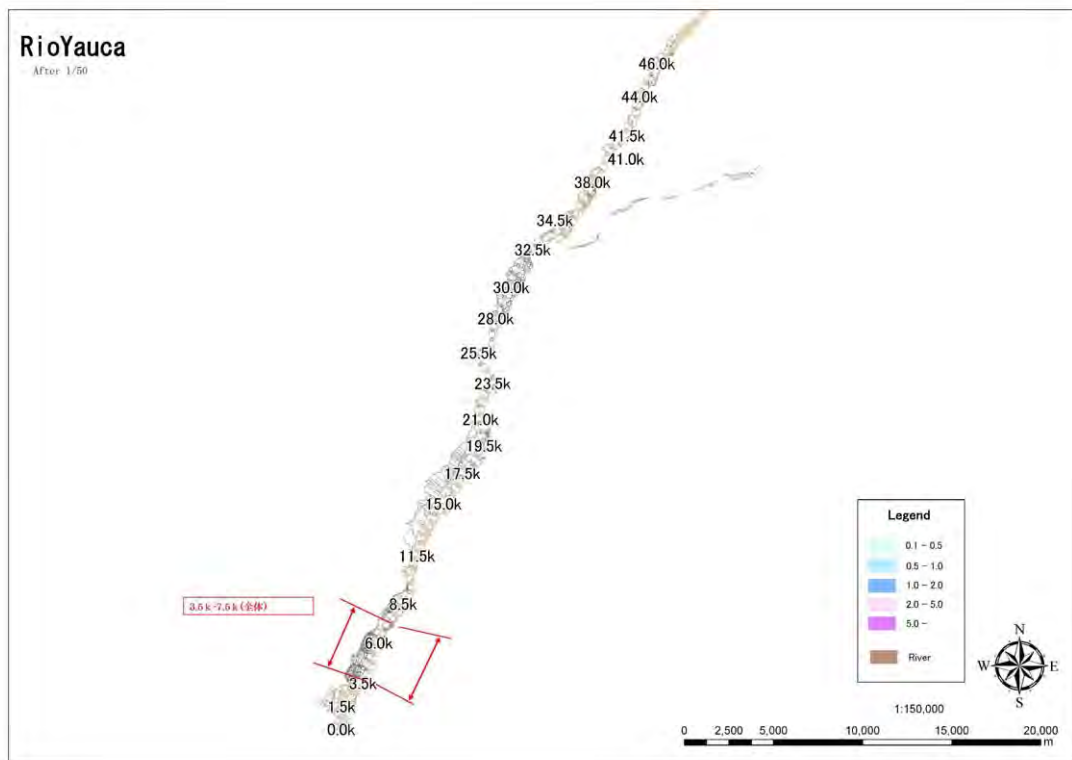
4) 確率規模別氾濫解析結果（対策後）

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

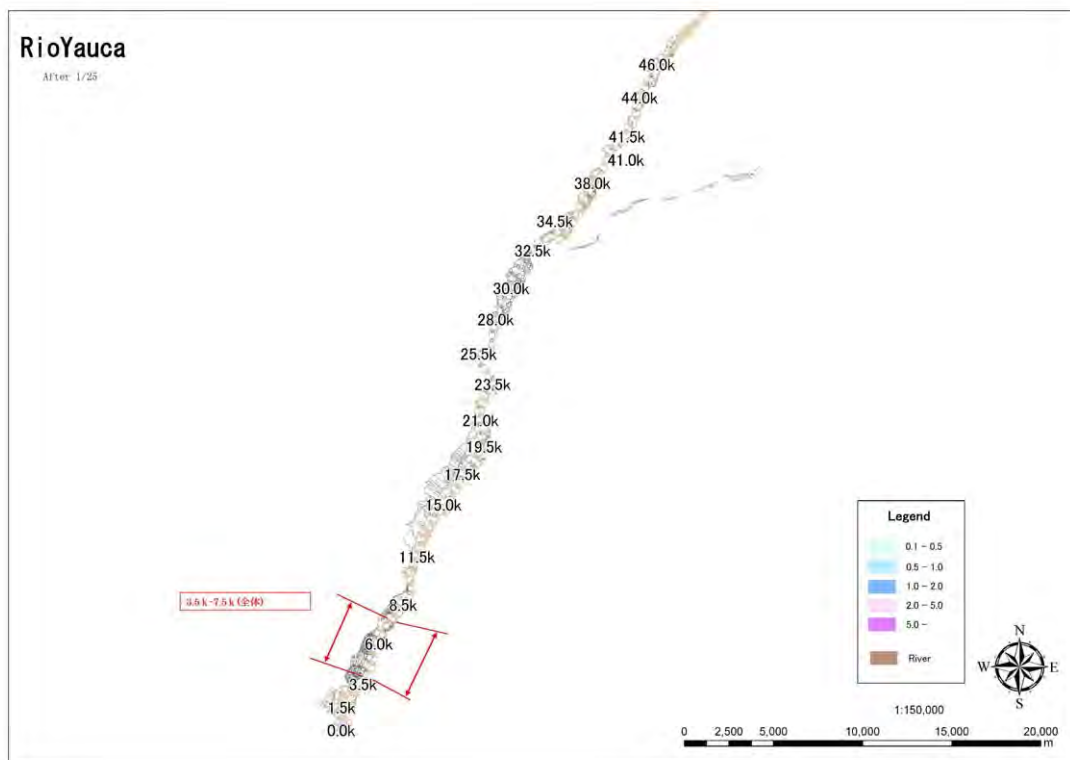
表-5-3 対策後氾濫解析結果（浸水メッシュ数、浸水面積）（ヤウカ川）

整備後	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Yauca	-	-	1	2.3	13	29.3	20	45.0

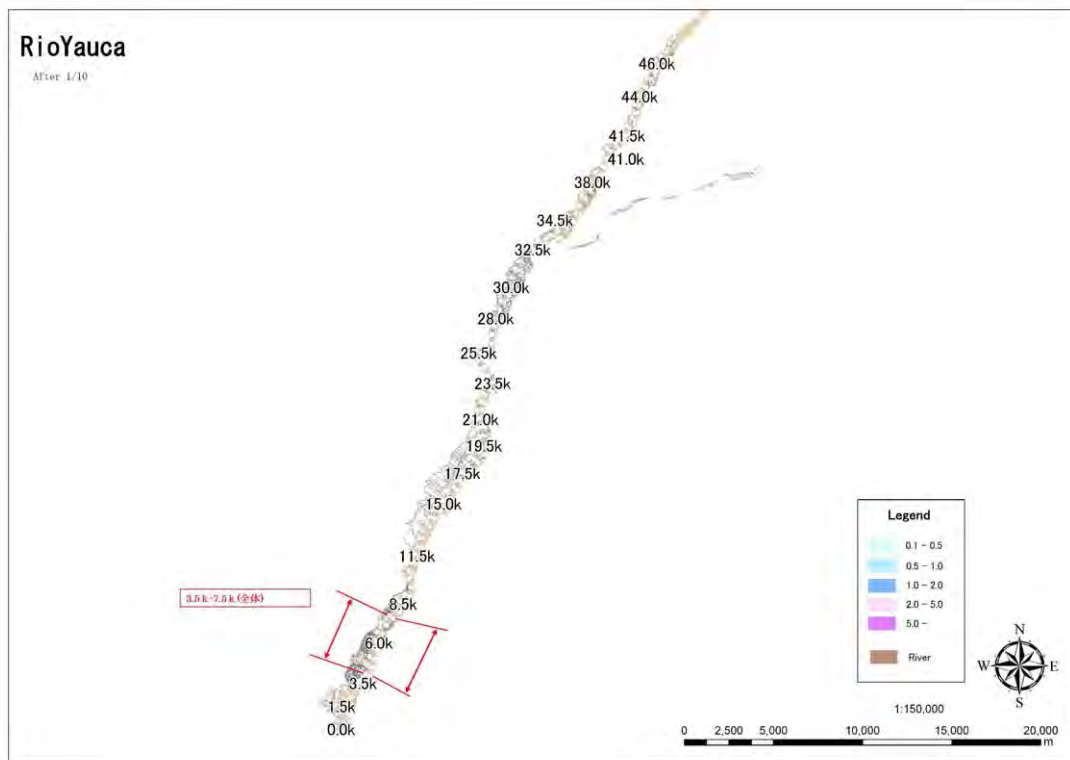
Rio Yauca (1/50 確率) 整備後



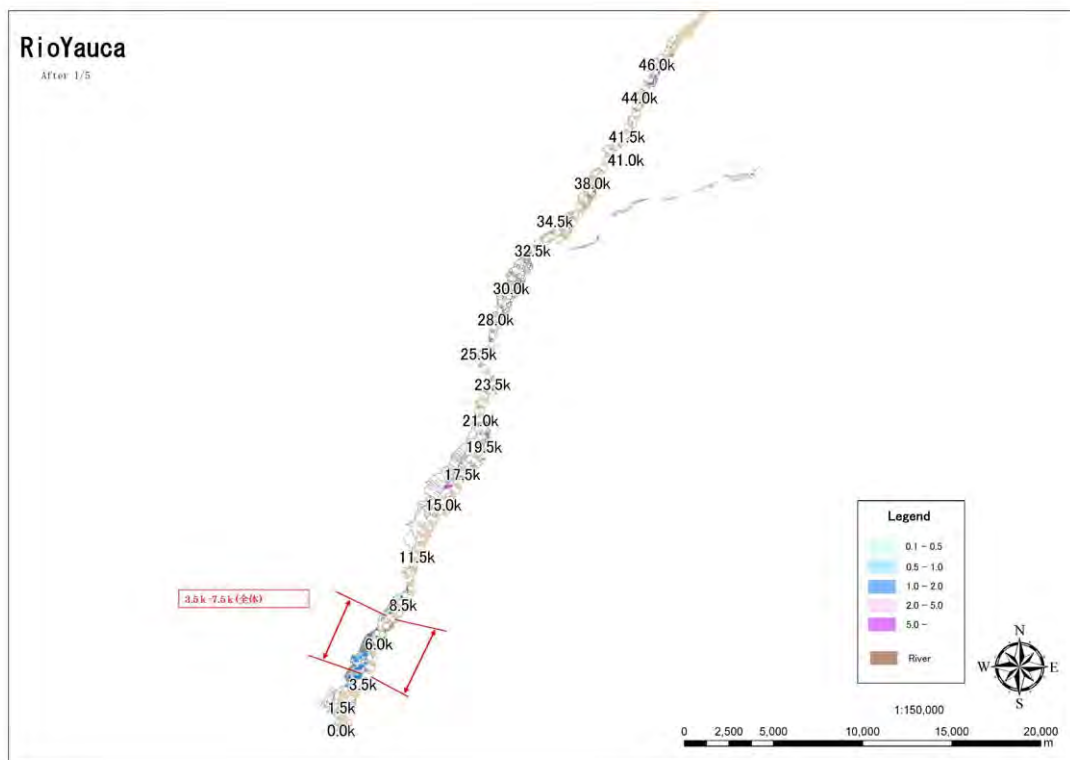
Rio Yauca (1/25 確率) 整備後



Rio Yauca (1/10 確率) 整備後



Rio Yauca (1/5 確率) 整備後



2.6 Camana、Majes 川

1) 確率規模別対象流量

Camana、Majes 川における確率規模別の最大流量を表- 6-1 に、ハイドログラフを図- 6-1 に示す。このうち 1/5、1/10、1/25、1/50 確率流量を氾濫解析の対象流量とした。

表- 6-1 確率規模別ピーク流量

(カマナ、マヘス川)

Periodo de Reto. (años)	Q max
2	306
5	638
10	1,007
25	1,566
50	2,084
100	2,703

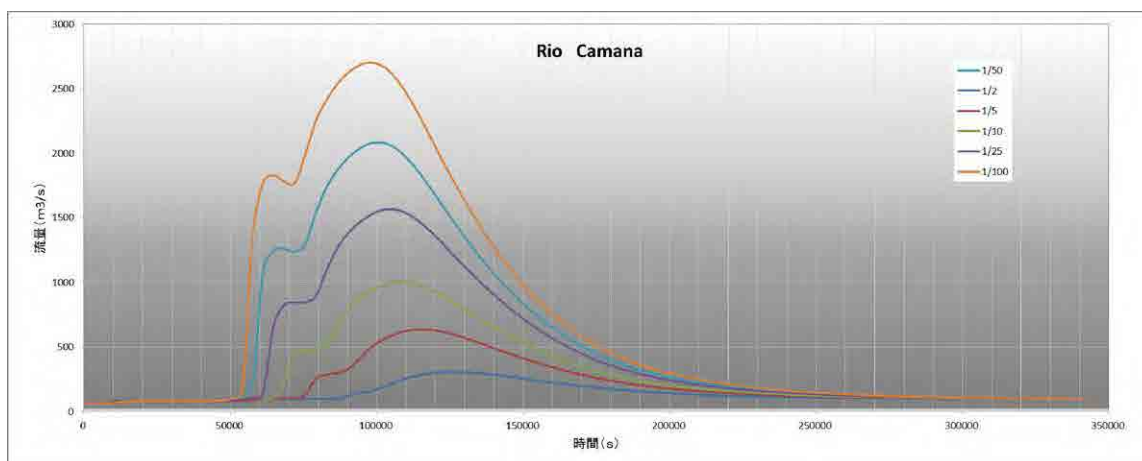


図- 6-1 ハイドログラフ (カマナ、マヘス川)

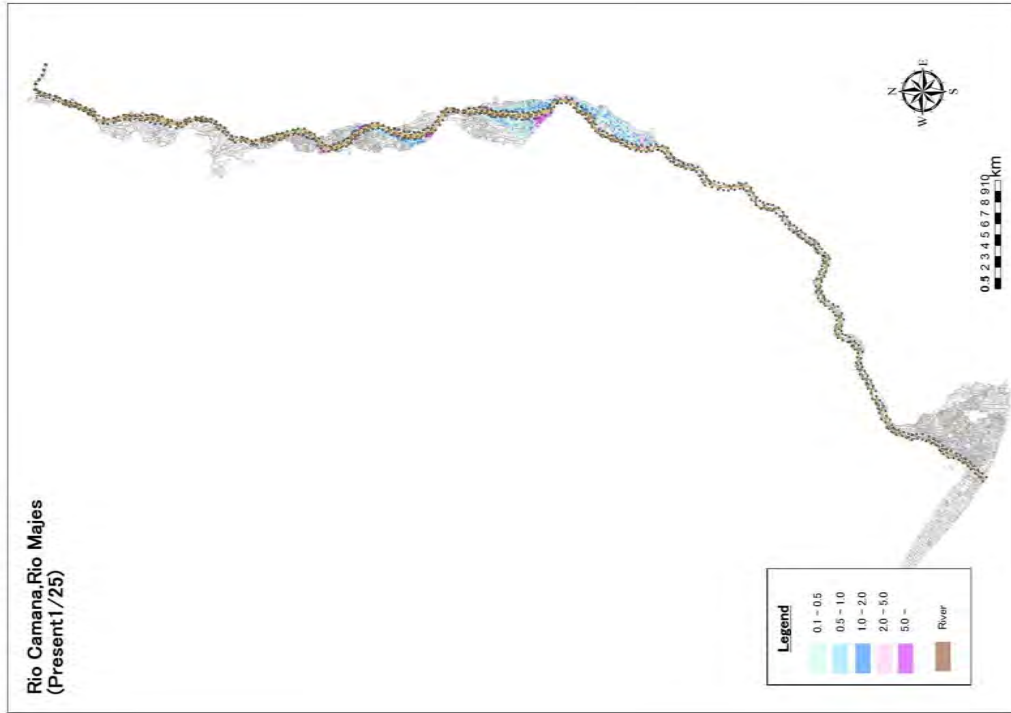
2) 各確率規模別氾濫解析結果 (現況)

Camana、Majes 川現況河道における、各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

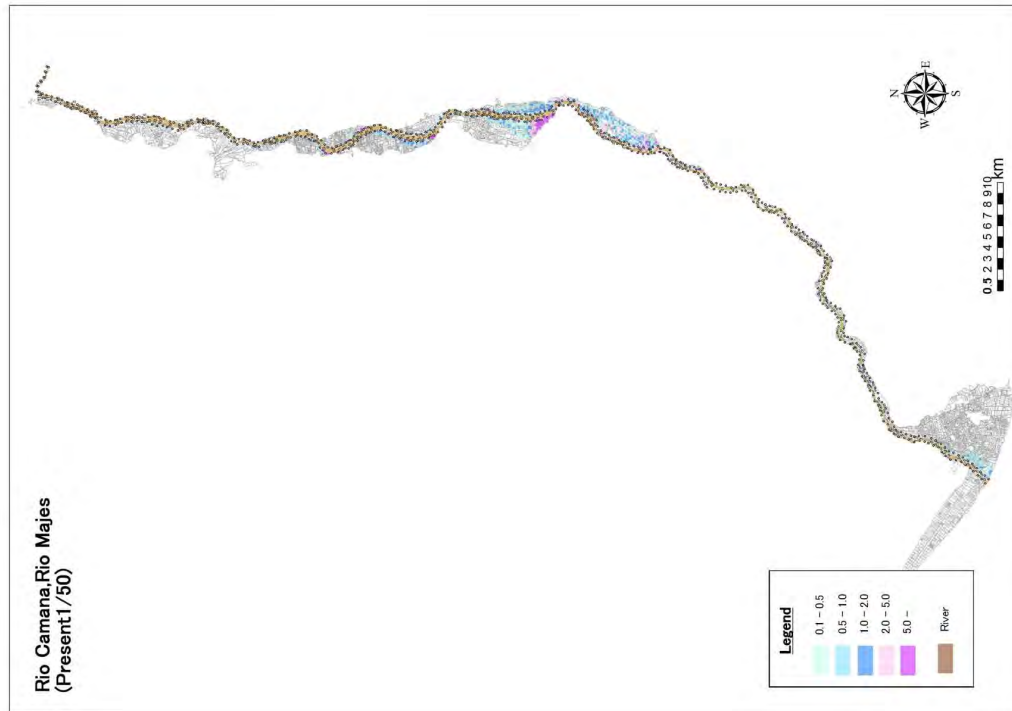
表- 6-2 現況氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (カマナ、マヘス川)

現況	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Camana, Majes	707	1,590.8	942	2,119.5	1,051	2,364.8	1,401	3,152.3

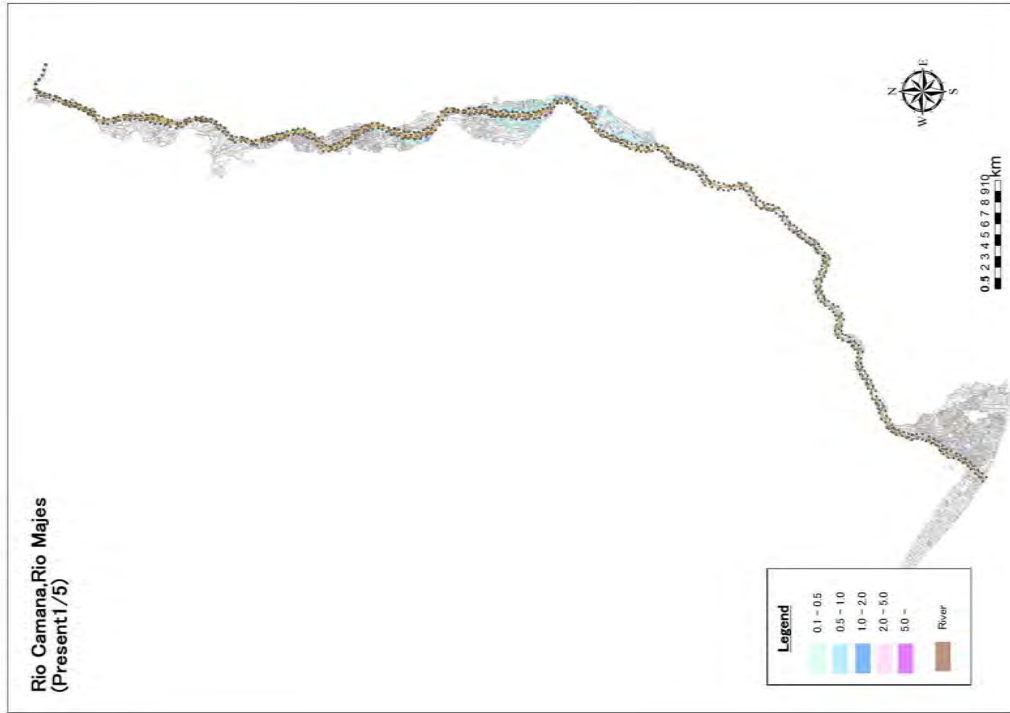
Rio Camana, Rio Majes (1/25 確率) 現況



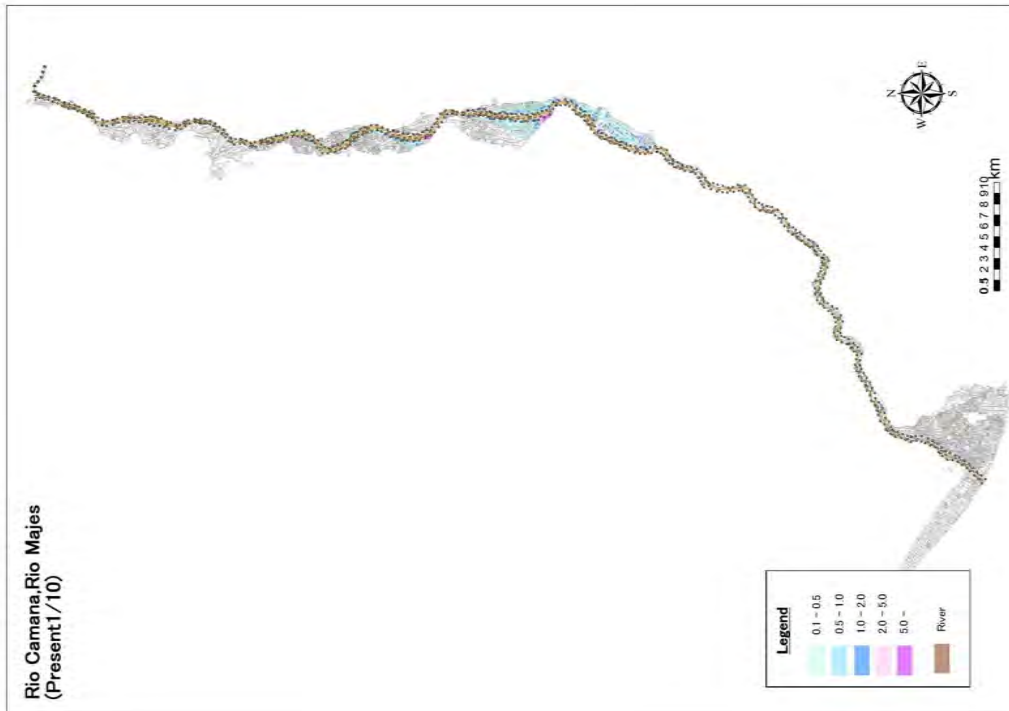
Rio Camana, Rio Majes (1/50 確率) 現況



Rio Camana, Rio Majes (1/5 確率) 現況



Rio Camana, Rio Majes (1/10 確率) 現況



3) 対策施設の概要

現況の氾濫解析結果より、氾濫の拡散状況を踏まえて、対策位置を設定した。

図- 6-2 に対策位置を示す。

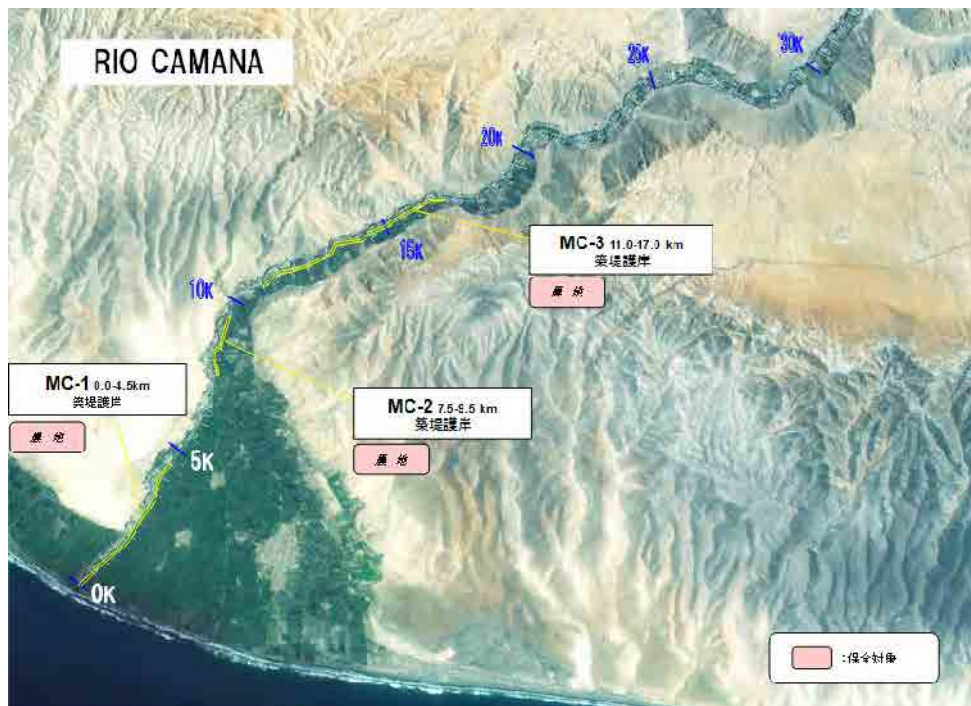
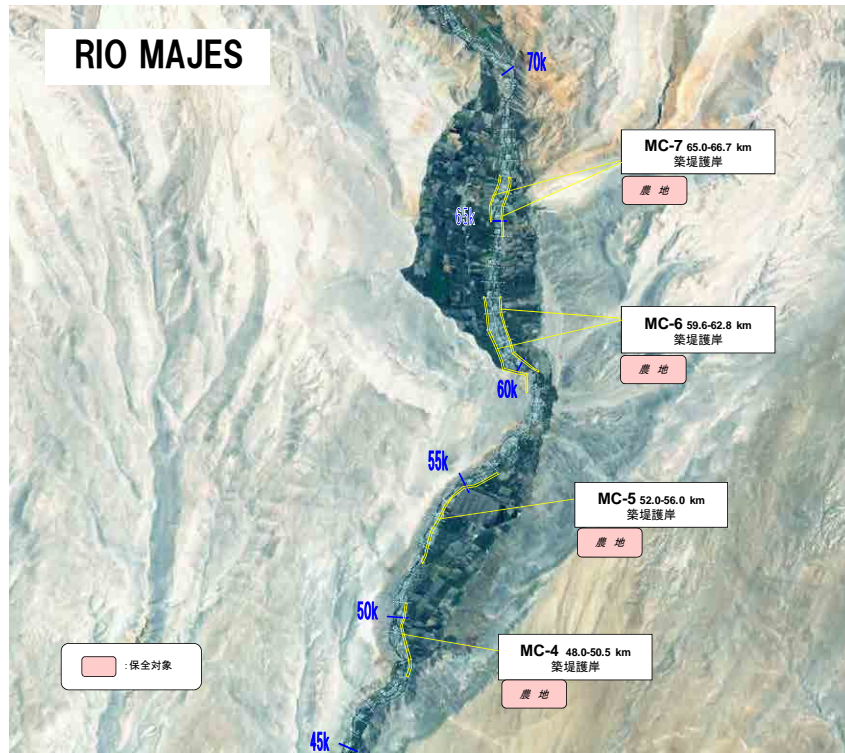


図- 6-2 洪水対策施設設置個所 (Camana、Majes)

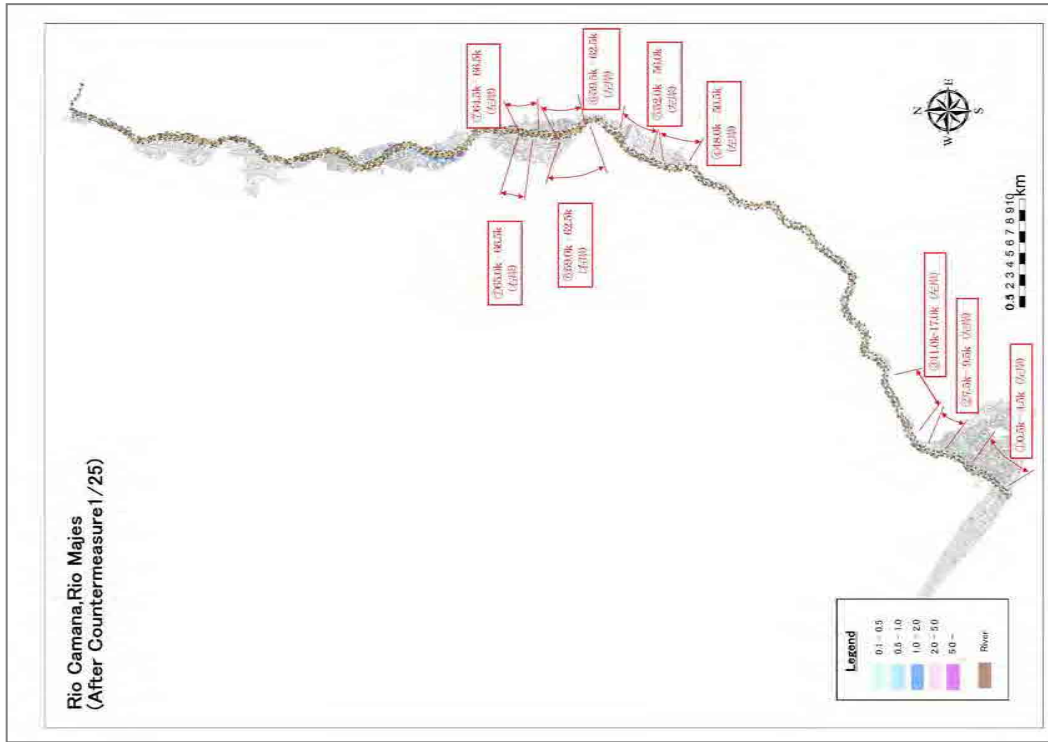
4) 確率規模別氾濫解析結果 (対策後)

洪水対策施設設置後の各確率規模別氾濫解析結果を以降に示す。

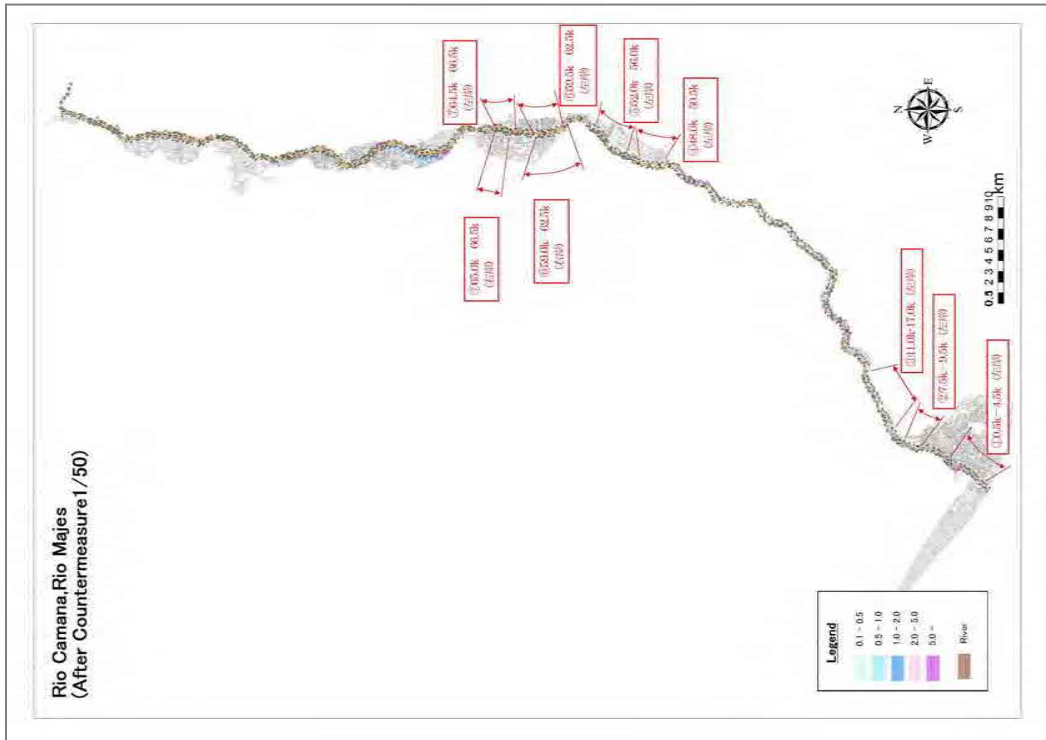
表- 6-3 対策後氾濫解析結果 (浸水メッシュ数、浸水面積) (カマナ、マヘス川)

整備後	1/5		1/10		1/25		1/50	
	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Camana,Majes	94	211.5	134	301.5	189	425.3	309	695.3

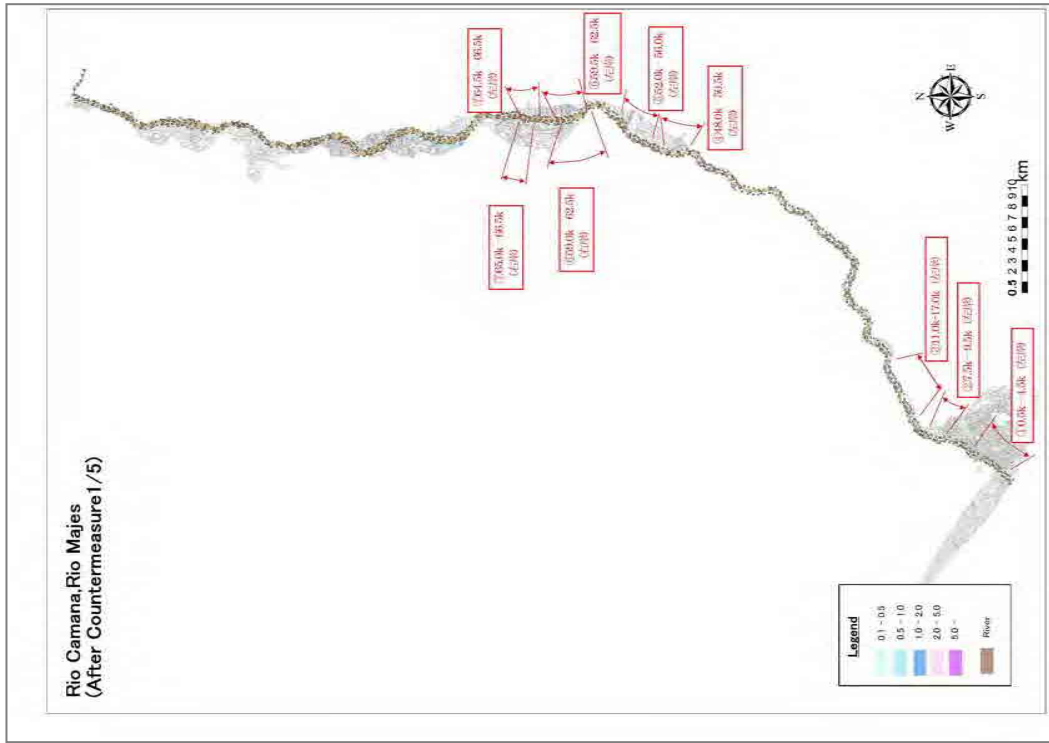
Rio Camana, Rio Majes (1/25 確率) 整備後



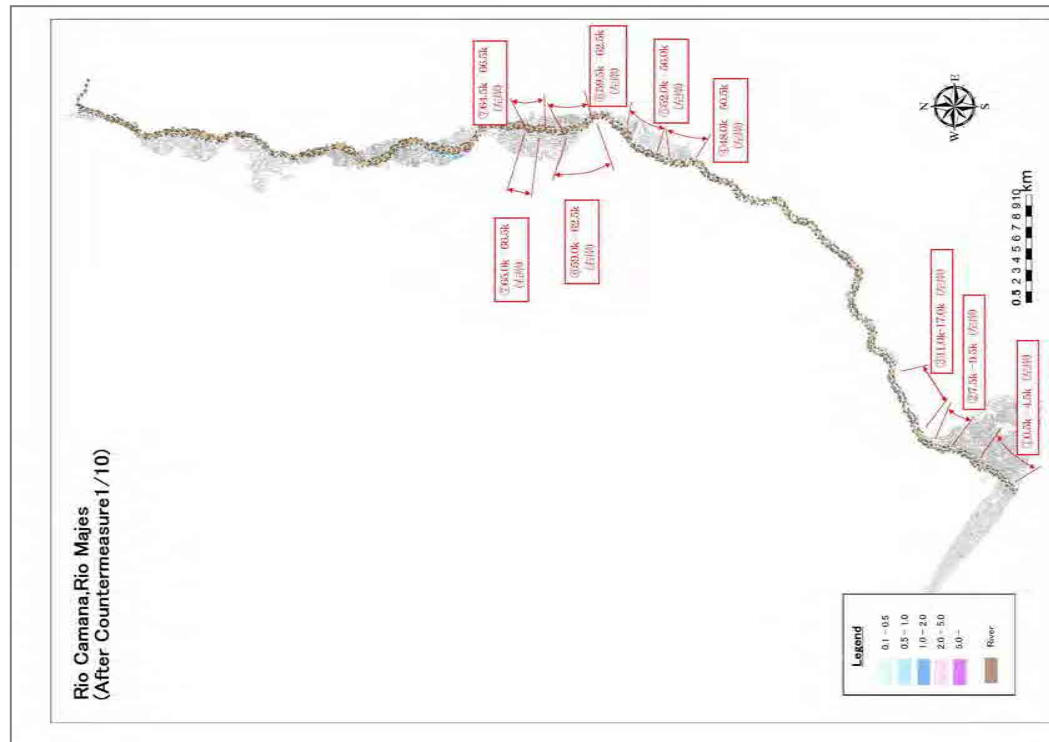
Rio Camana, Rio Majes (1/50 確率) 整備後



Rio Camana, Rio Majes (1/5 確率) 整備後



Rio Camana, Rio Majes (1/10 確率) 整備後



第3章 まとめ

各河川における氾濫解析結果について、対策前後の比較を、以降に示す。

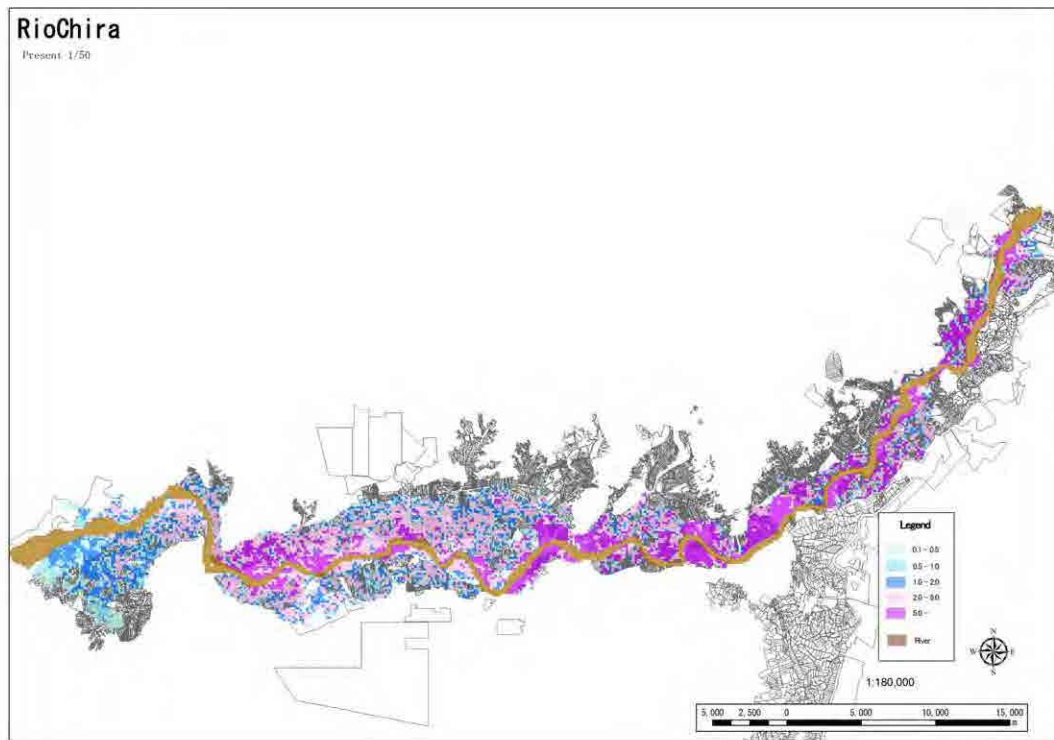
Chira 川については、河川全川において流下能力が不足していることから、部分的に対策工を実施しても、浸水被害は軽減していないことがわかる。

また、その他の河川については、対策工実施後に浸水被害が大幅に軽減していることがわかる。なお、Yauca 川については、河川沿いに浸水被害が限定されているため、対策工の効果が小さくなっている。

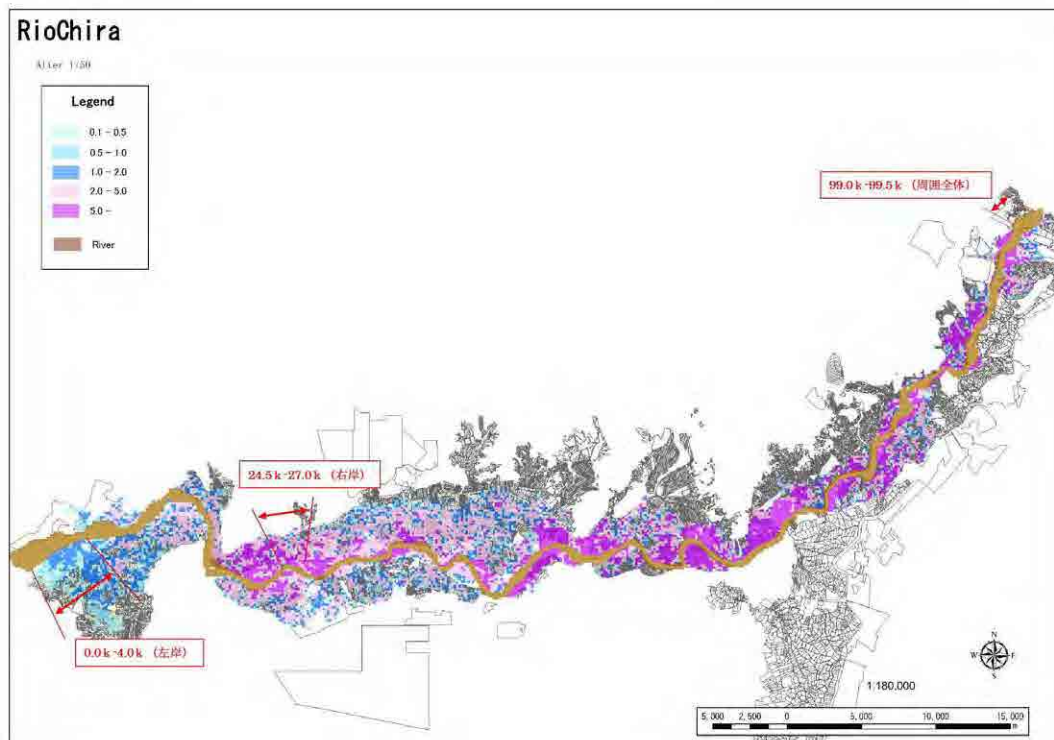
表- 3-1 氾濫解析結果（浸水メッシュ数、浸水面積）

現況		1/5		1/10		1/25		1/50	
		メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chira		6,233	14,024.3	7,340	16,515.0	8,661	19,487.3	9,589	21,575.3
Canete		73	164.3	391	879.8	552	1,242.0	678	1,525.5
Chincha	①Chico	270	607.5	293	659.3	714	1,606.5	827	1,860.8
	②Matagente	249	560.3	265	596.3	498	1,120.5	587	1,320.8
	③重複メッシュ数	0	0.0	0	0.0	249	560.3	256	576.0
	①+②-③	519	1,167.8	558	1,255.5	963	2,166.8	1,158	2,605.5
Pisco		251	564.8	344	774.0	438	985.5	517	1,163.3
Yauca		-	-	1	2.3	18	40.5	40	90.0
Camana,Majes		707	1,590.8	942	2,119.5	1,051	2,364.8	1,401	3,152.3
整備後		1/5		1/10		1/25		1/50	
		メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha	メッシュ数	ha
Chira		6,233	14,024.3	7,340	16,515.0	8,661	19,487.3	9,586	21,568.5
Canete		21	47.3	60	135.0	93	209.3	125	281.3
Chincha	①Chico	24	54.0	56	126.0	248	558.0	397	893.3
	②Matagente	-	-	-	-	148	333.0	245	551.3
	③重複メッシュ数	-	-	-	-	76	171.0	140	315.0
	①+②-③	24	54.0	56	126.0	320	720.0	502	1,129.5
Pisco		18	40.5	69	155.3	140	315.0	193	434.3
Yauca		-	-	1	2.3	13	29.3	20	45.0
Camana,Majes		94	211.5	134	301.5	189	425.3	309	695.3

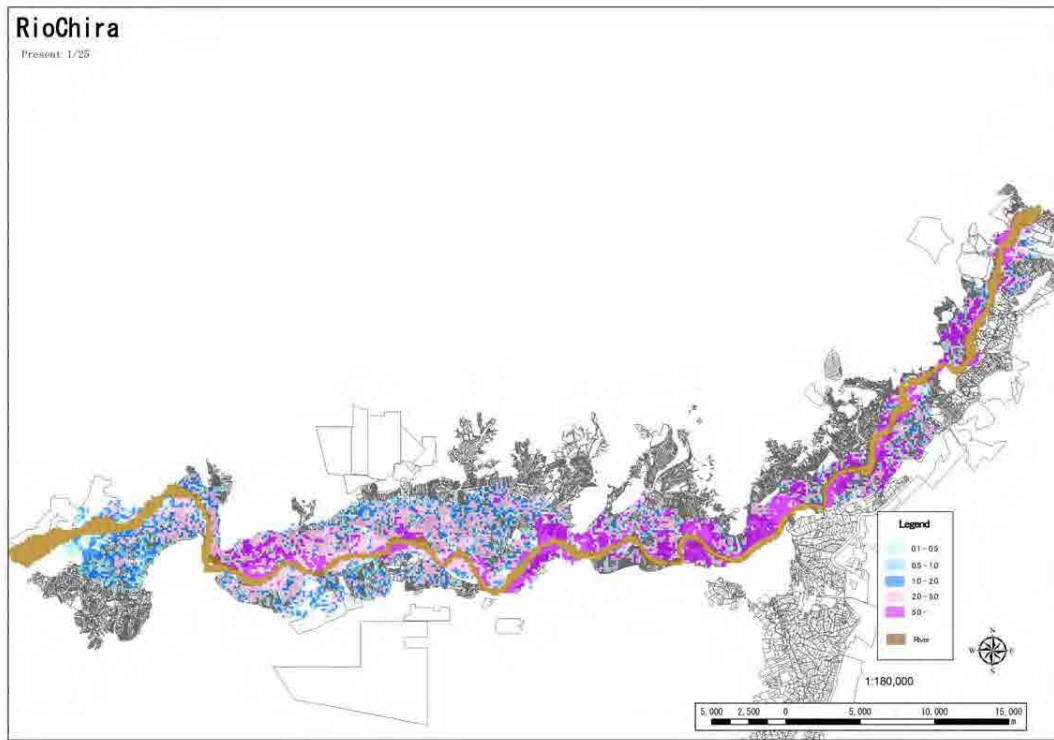
①Rio Chira (1/50 確率) 現況



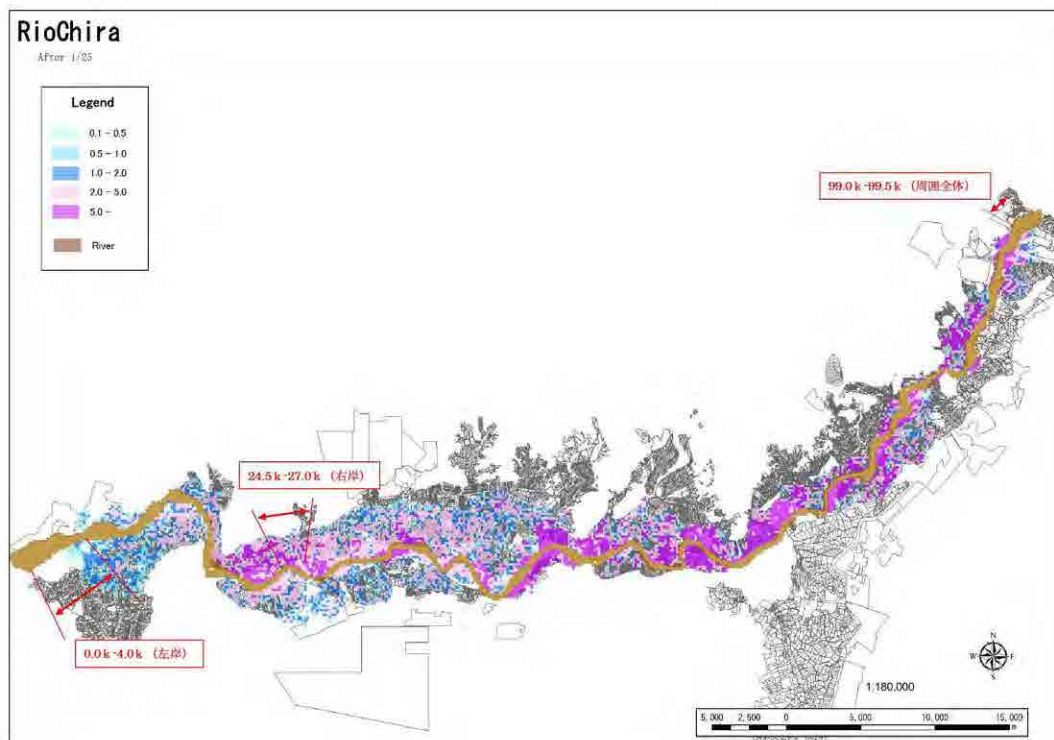
①Rio Chira (1/50 確率) 整備後



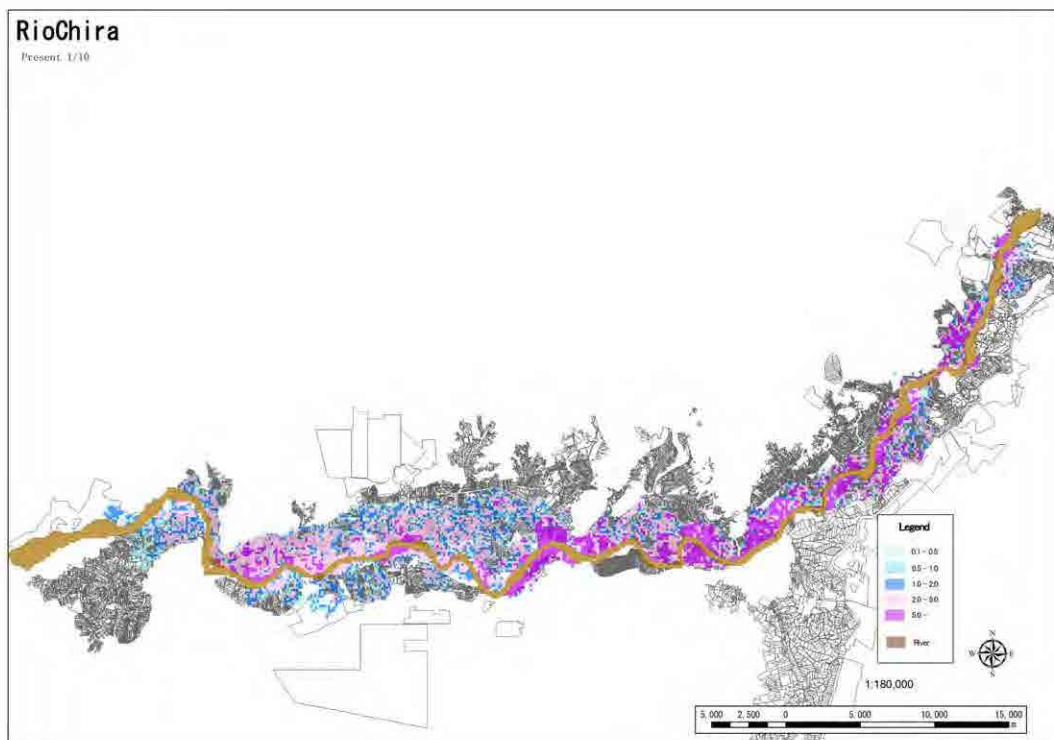
①Rio Chira (1/25 確率) 現況



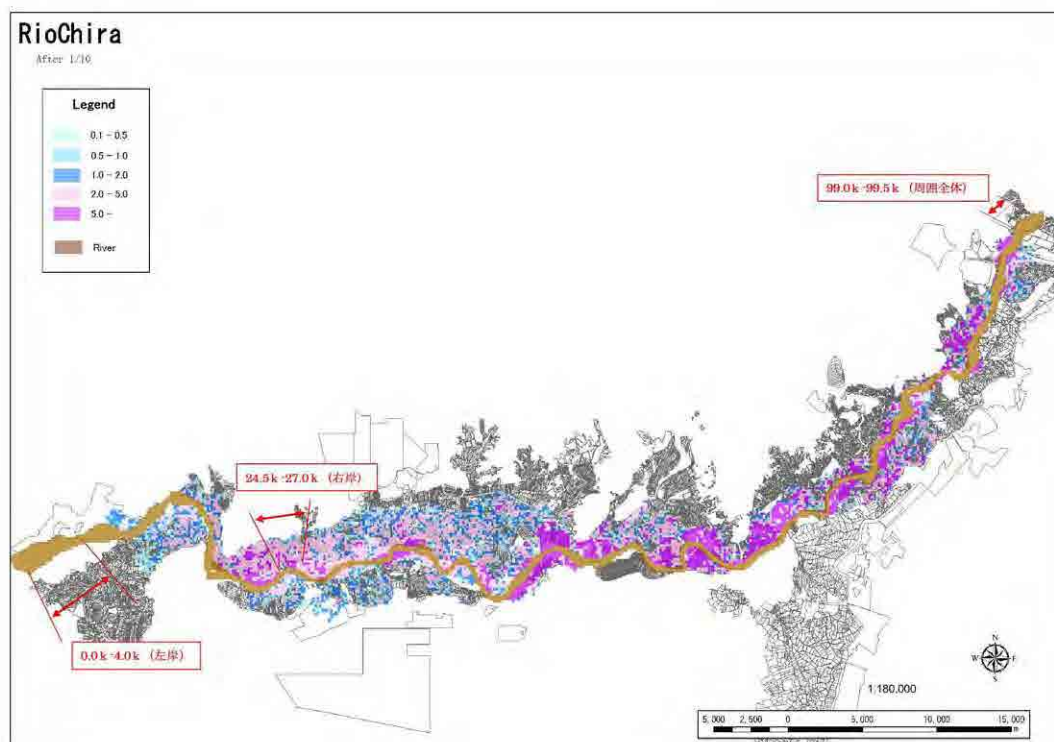
①Rio Chira (1/25 確率) 整備後



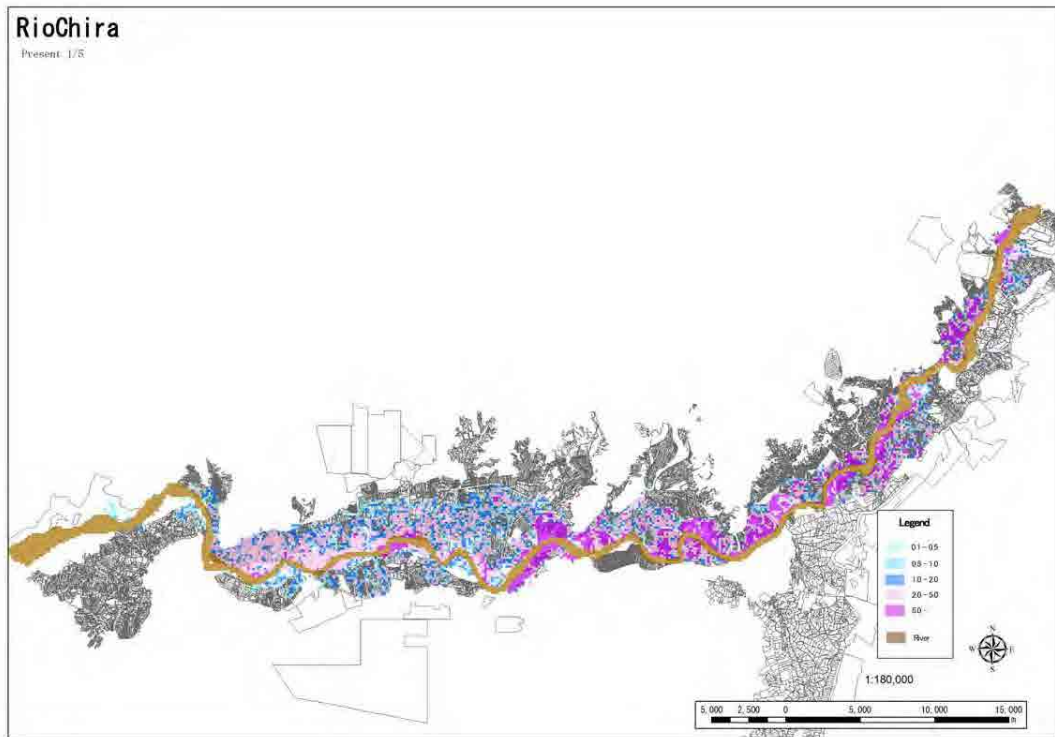
①Rio Chira (1/10 確率) 現況



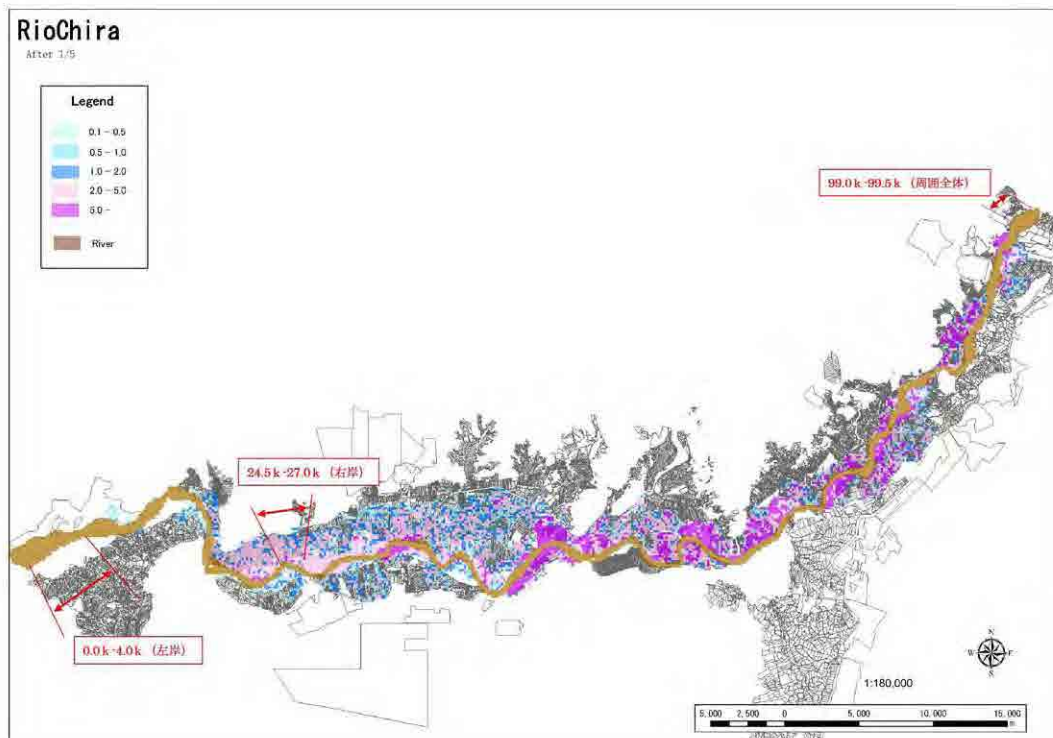
①Rio Chira (1/10 確率) 整備後



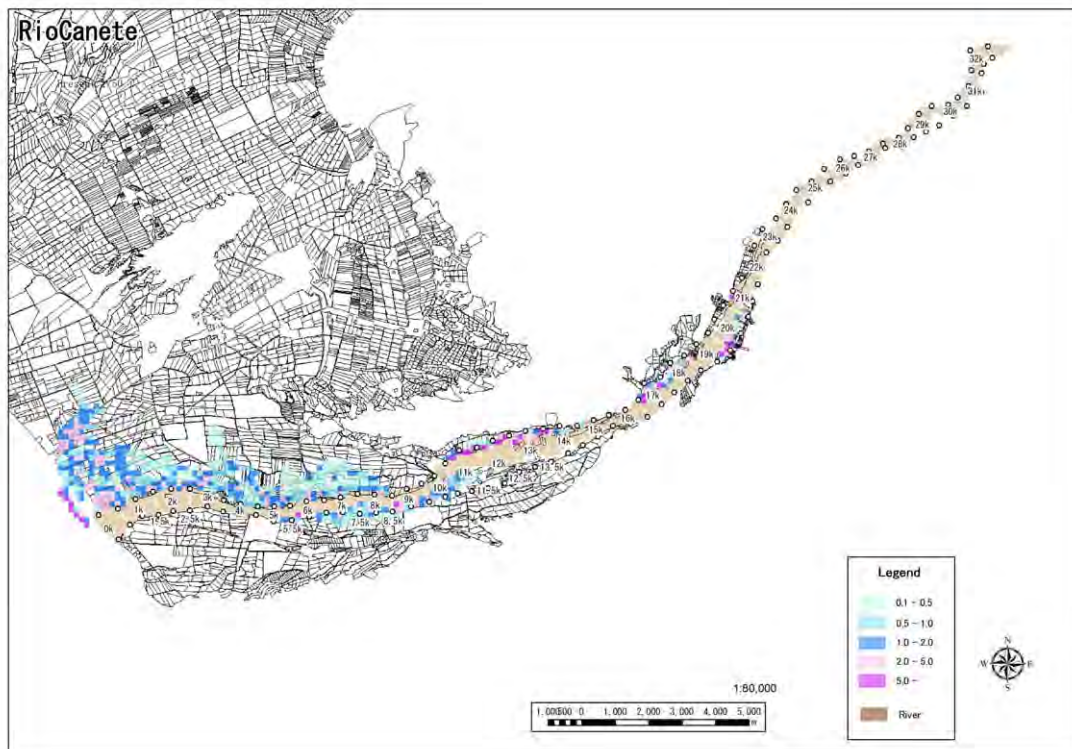
①Rio Chira (1/5 確率) 現況



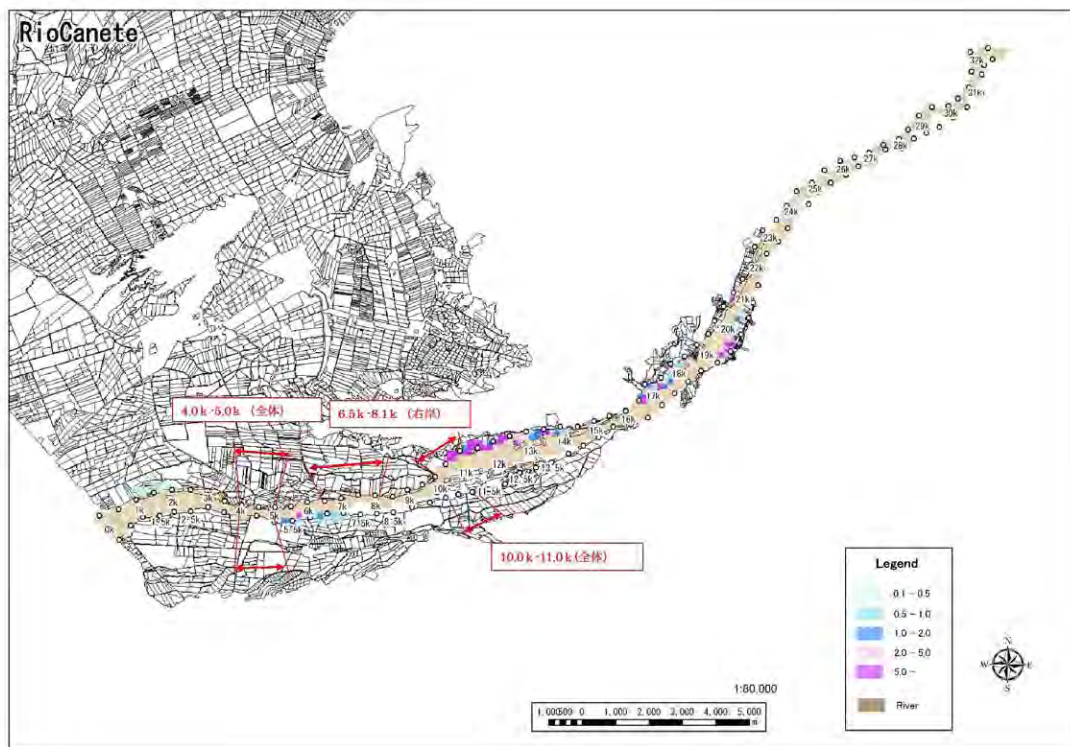
①Rio Chira (1/5 確率) 整備後



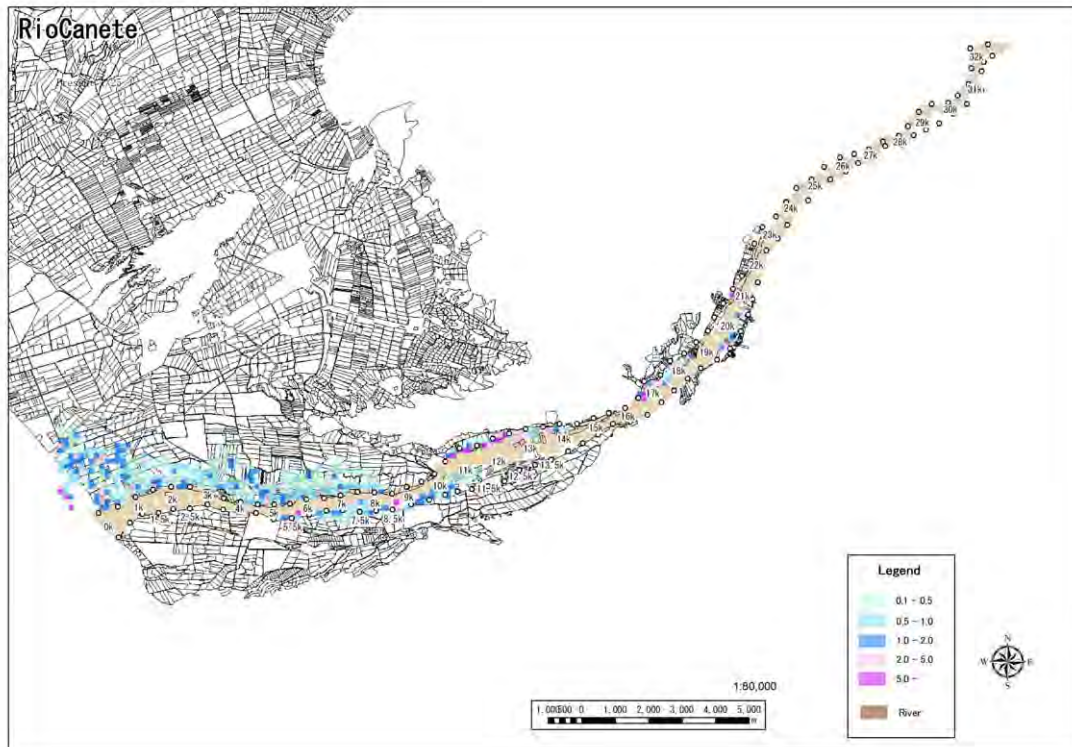
②Rio Canete (1/50 確率) 現況



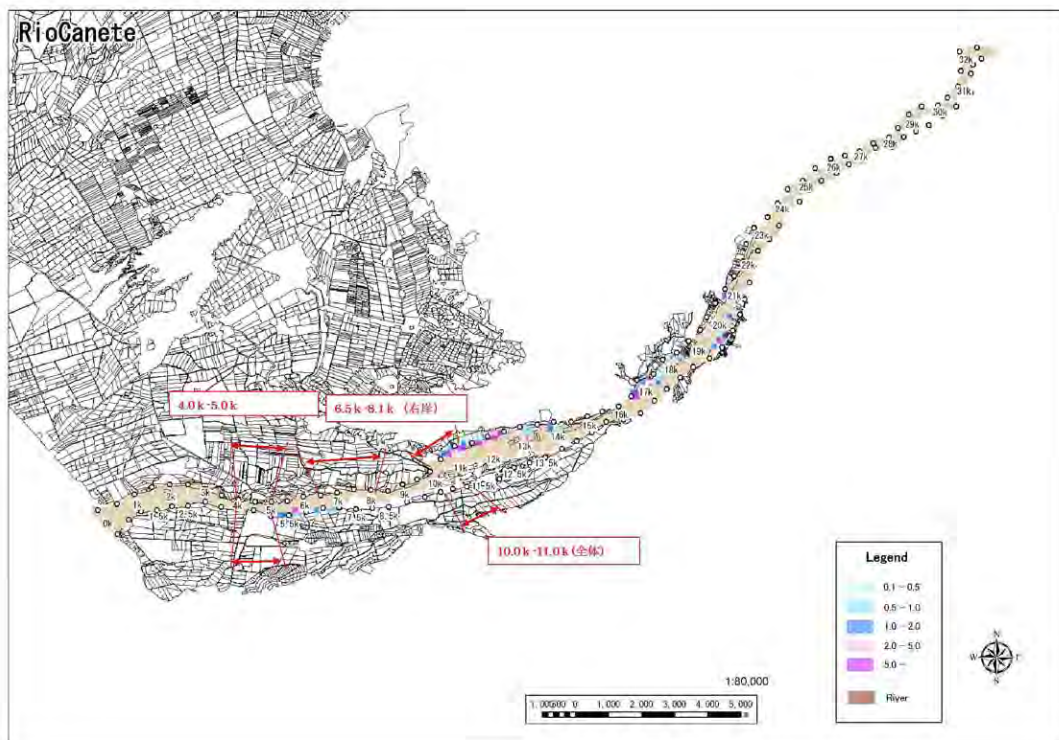
②Rio Canete (1/50 確率) 整備後



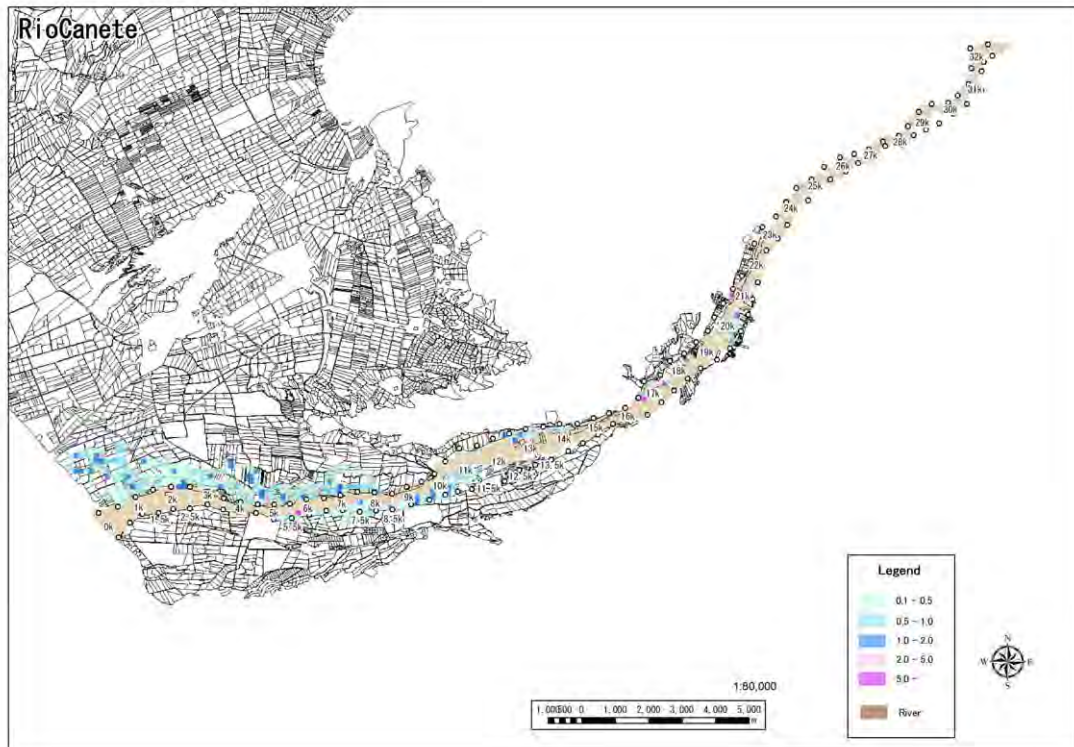
②Rio Canete (1/25 確率) 現況



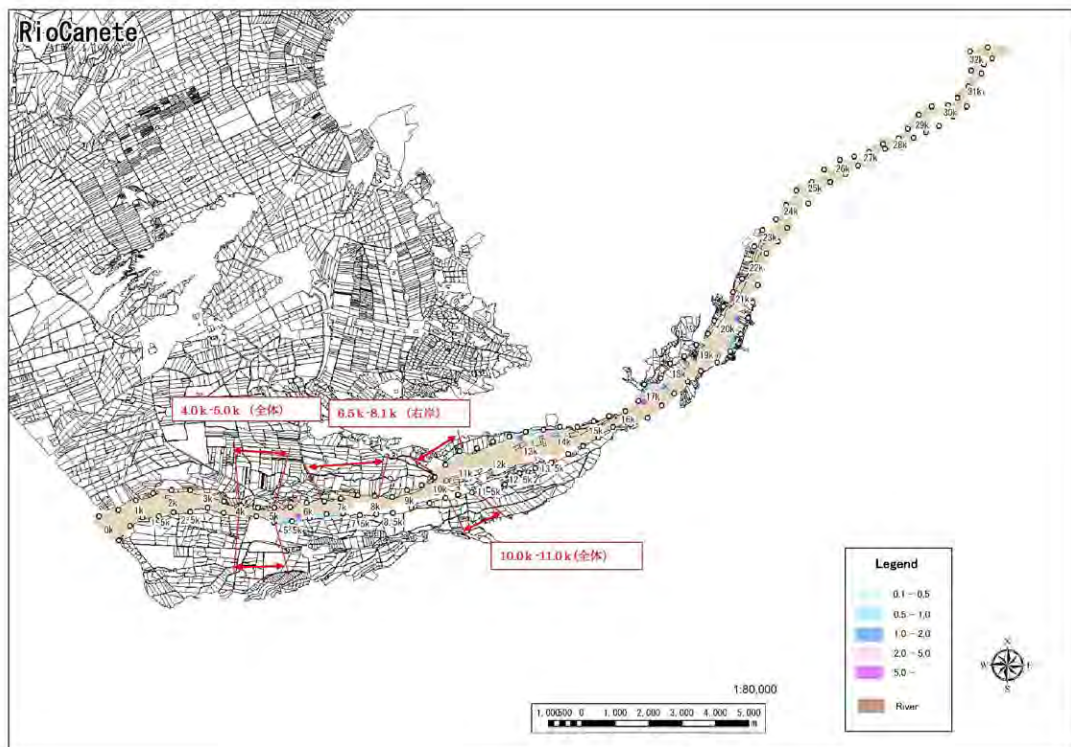
②Rio Canete (1/25 確率) 整備後



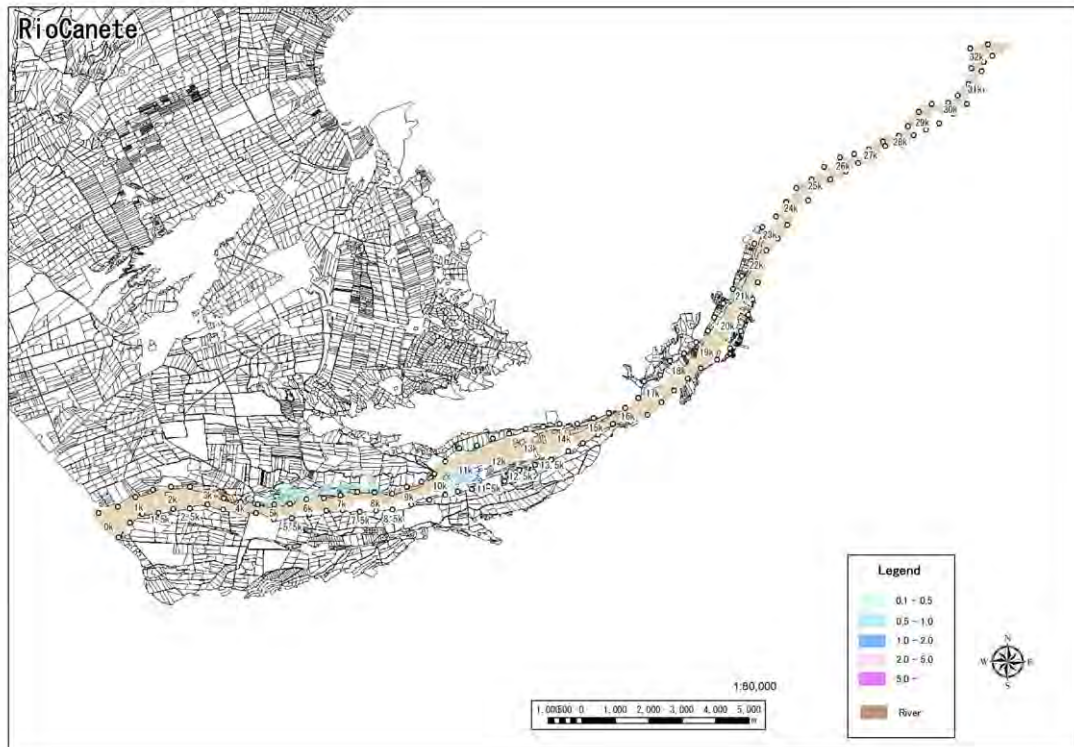
②Rio Canete (1/10 確率) 現況



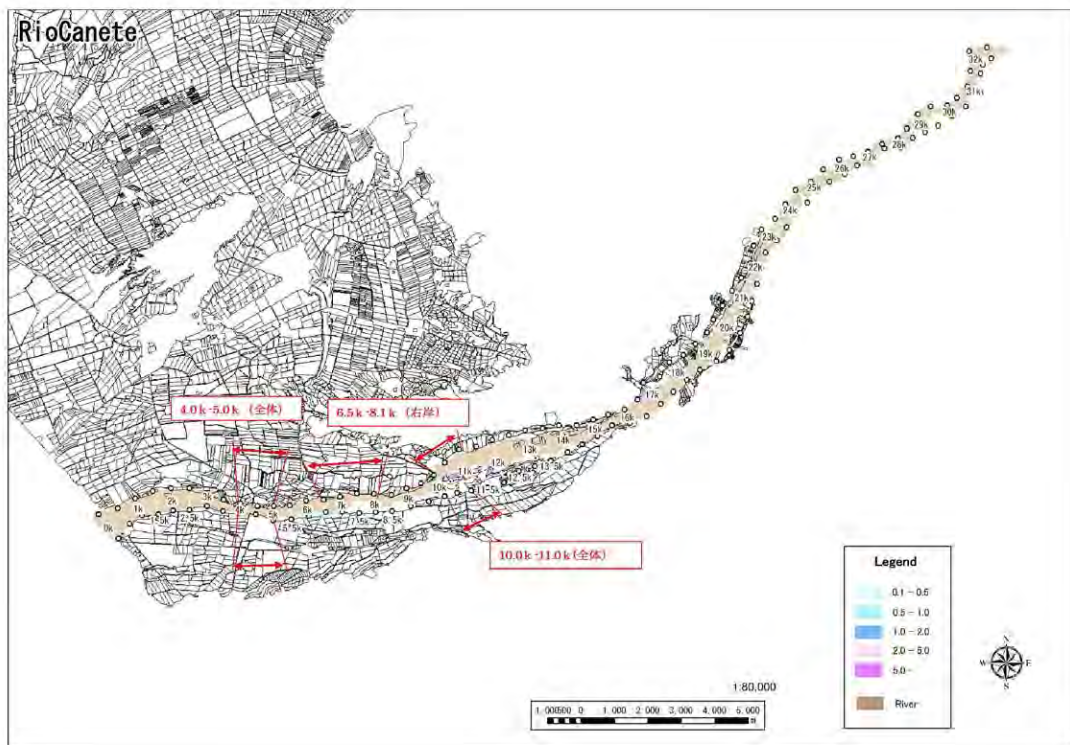
②Rio Canete (1/10 確率) 整備後



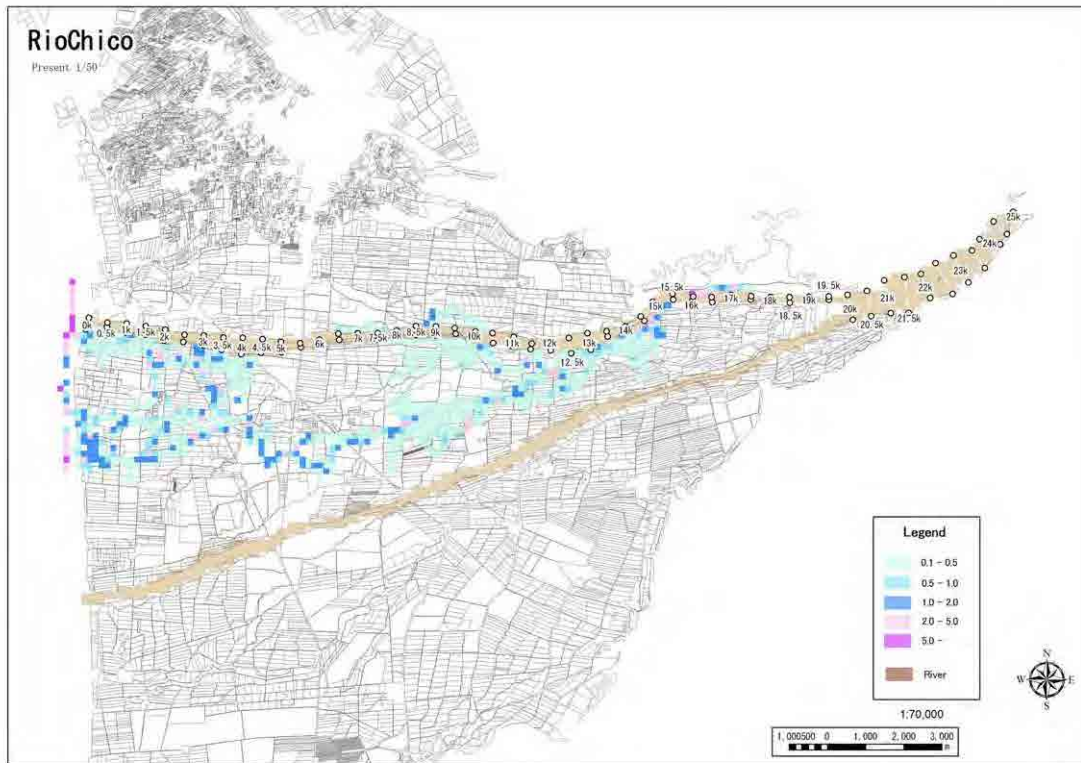
②Rio Canete (1/5 確率) 現況



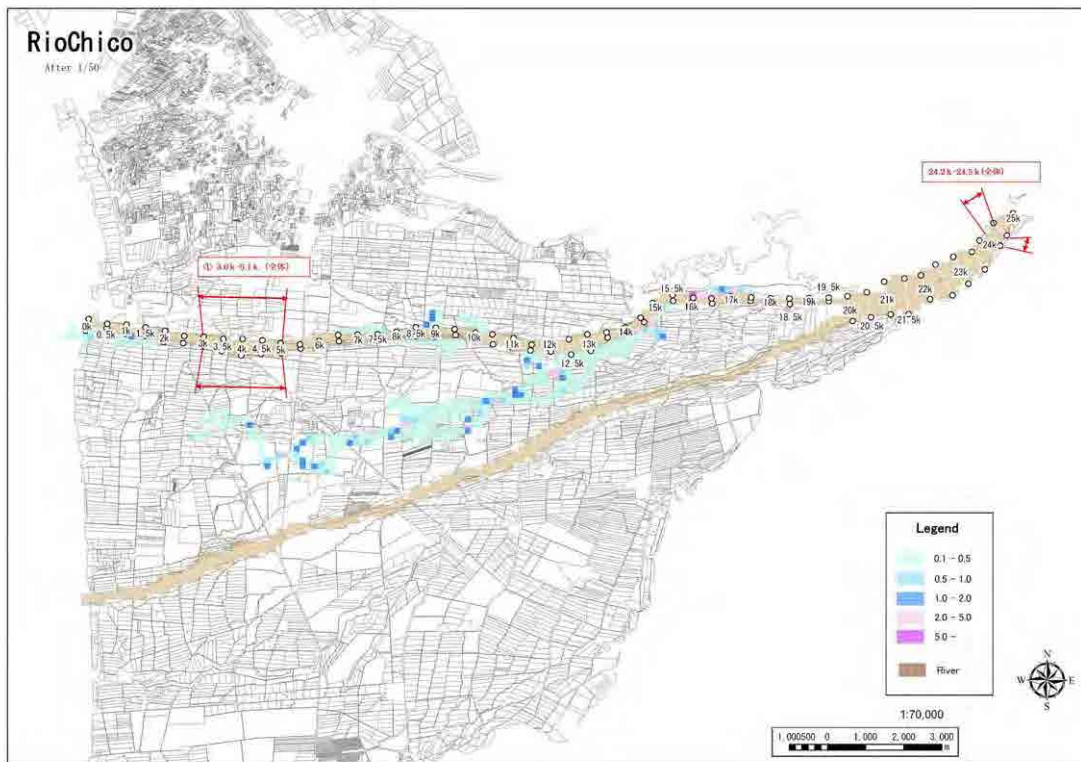
②Rio Canete (1/5 確率) 整備後



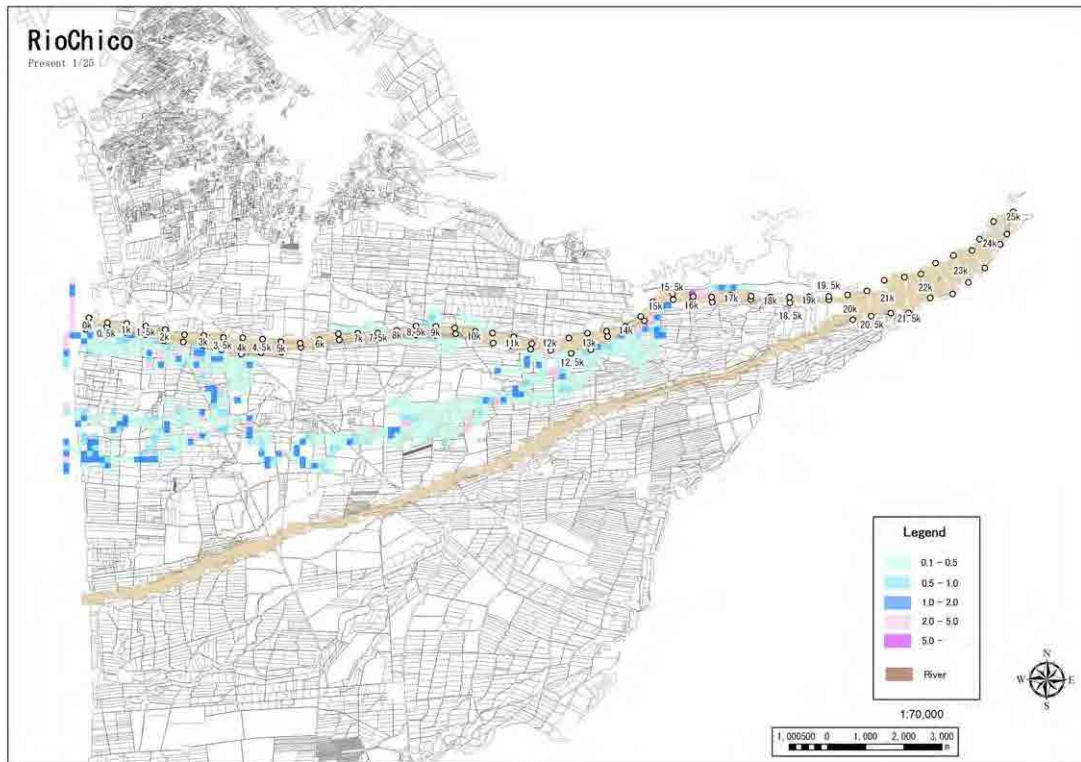
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/50 確率) 現況



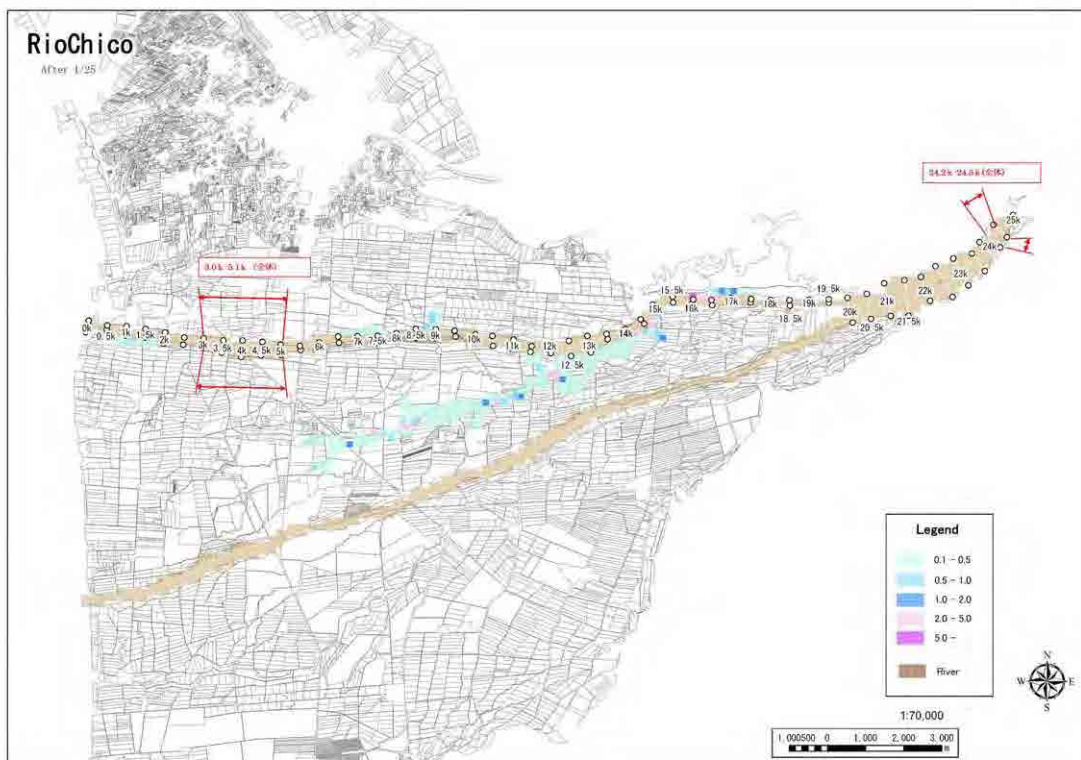
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/50 確率) 整備後



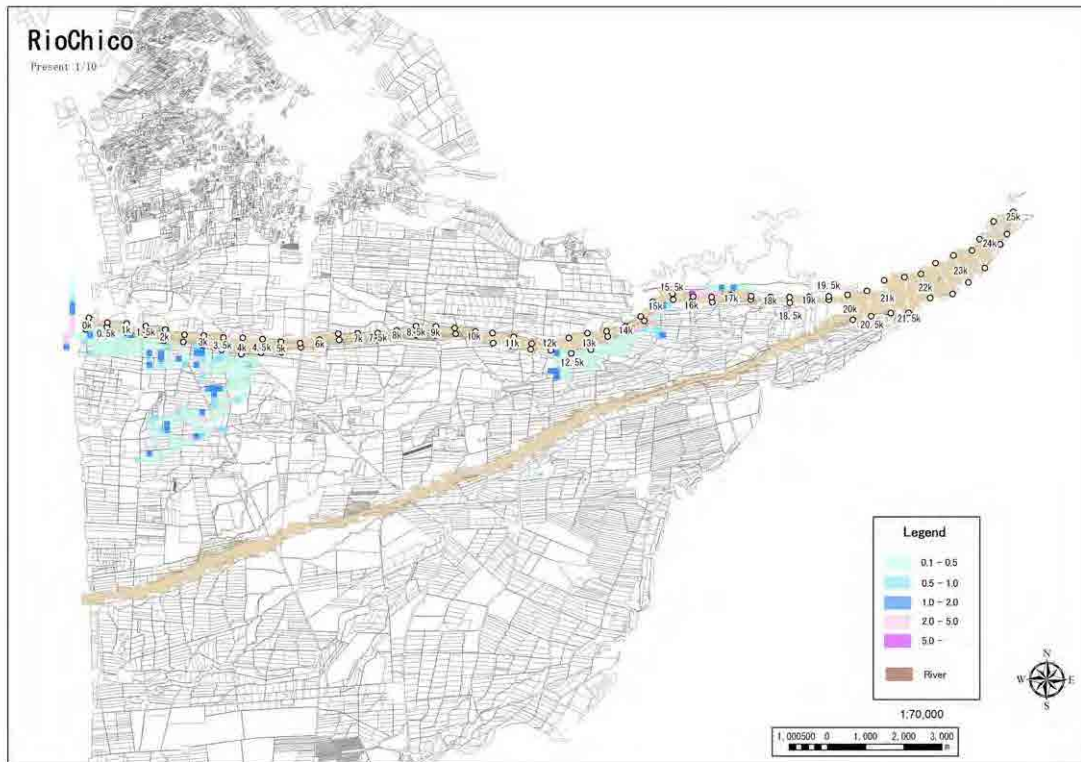
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/25 確率) 現況



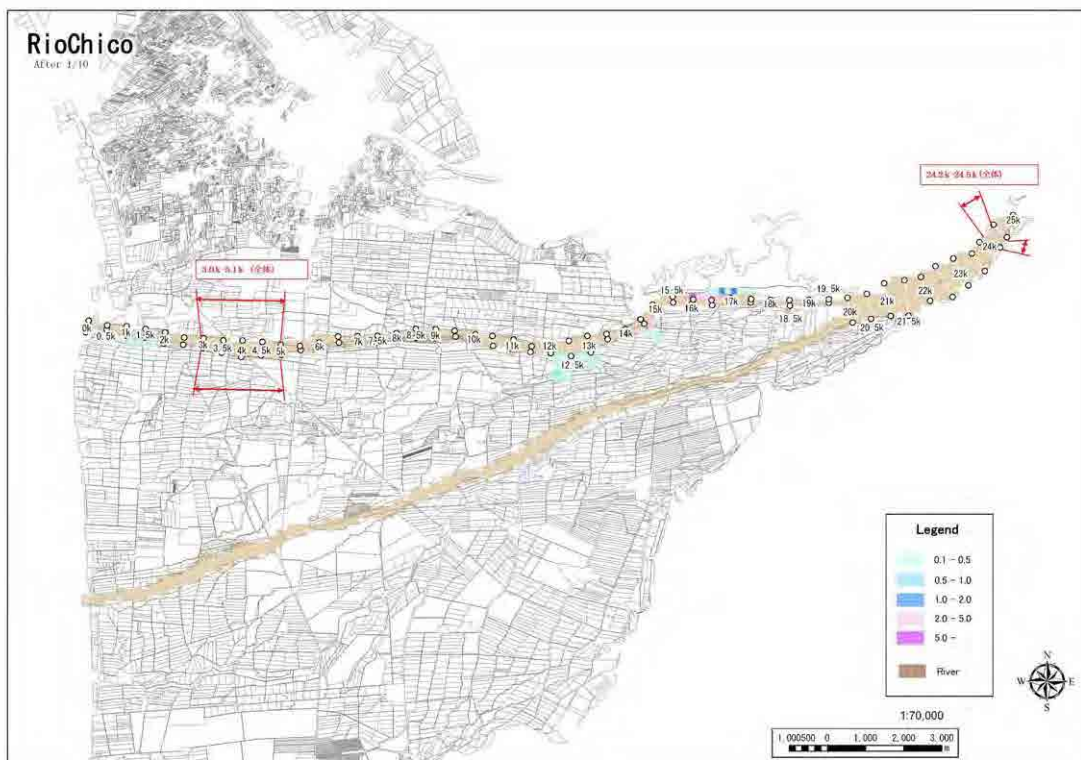
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/25 確率) 整備後



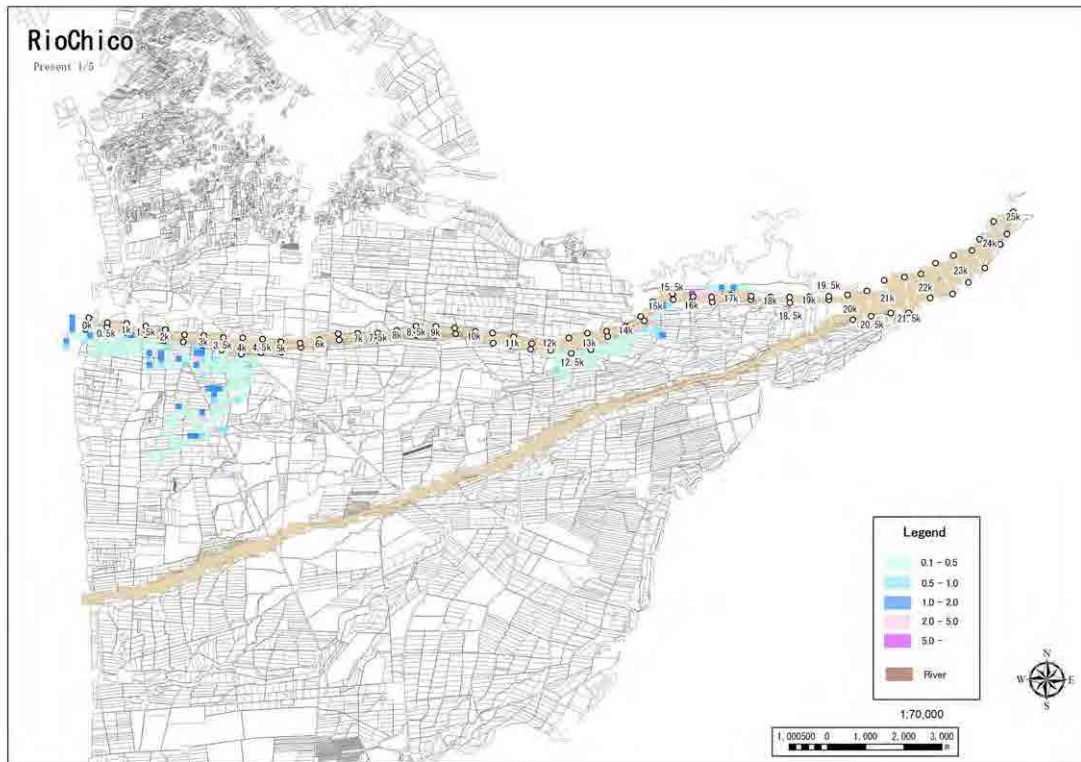
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/10 確率) 現況



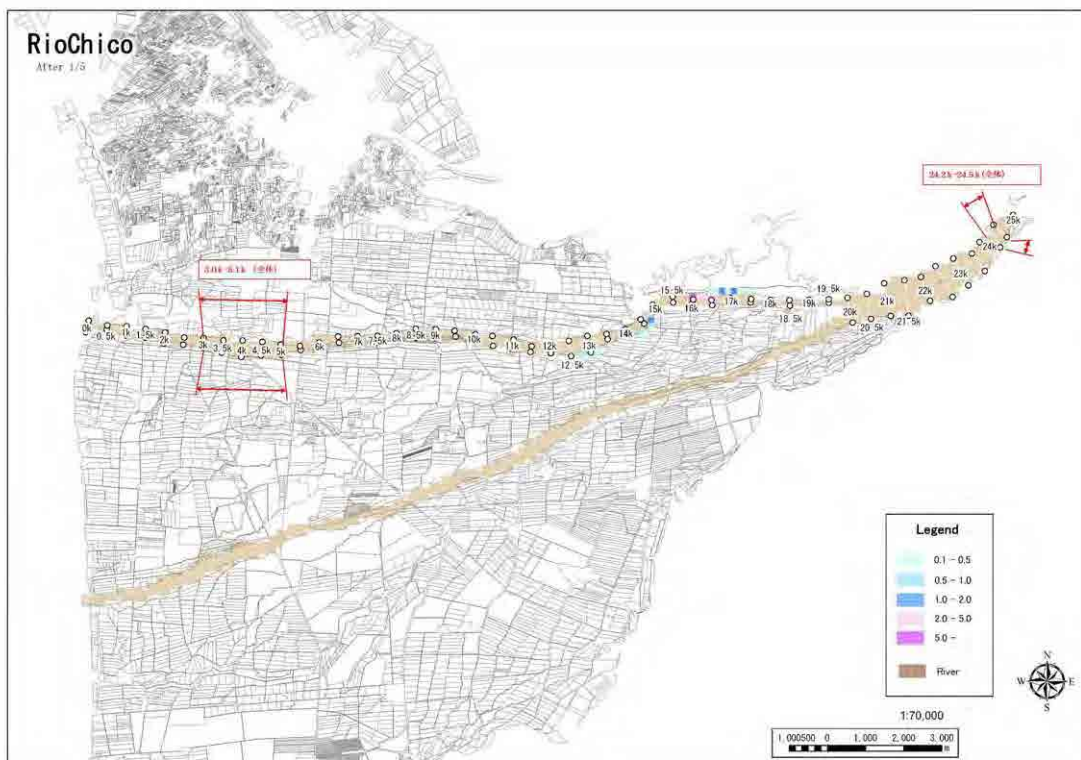
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/10 確率) 整備後



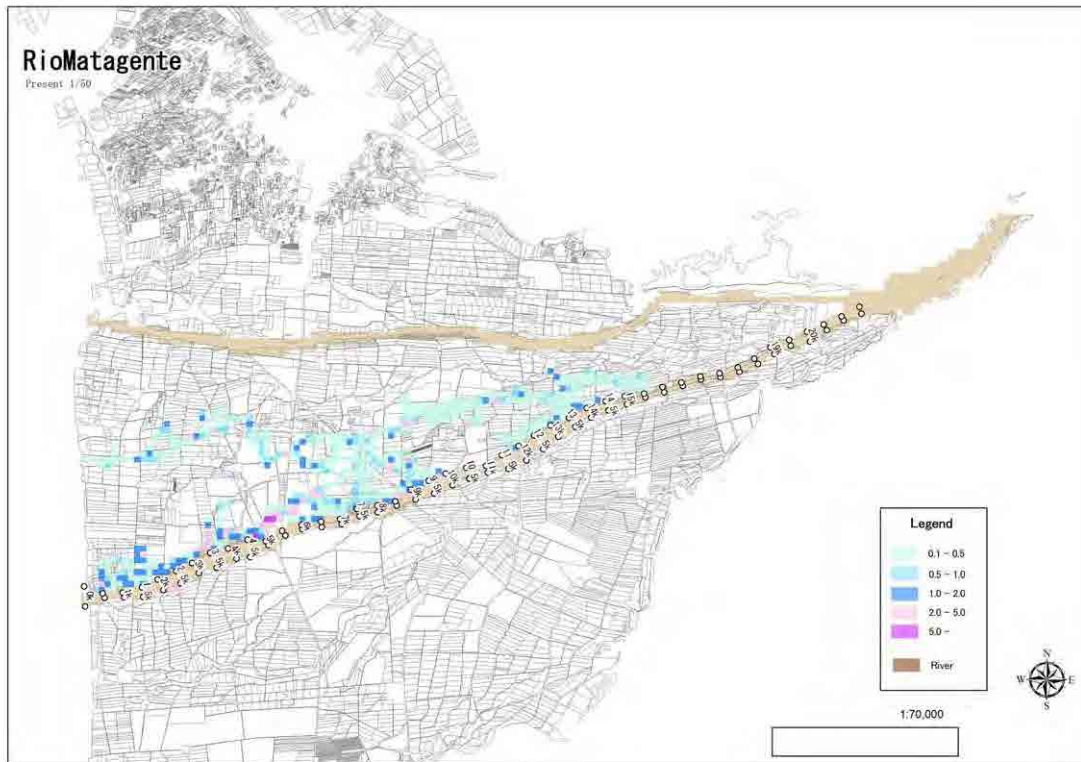
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/5 確率) 現況



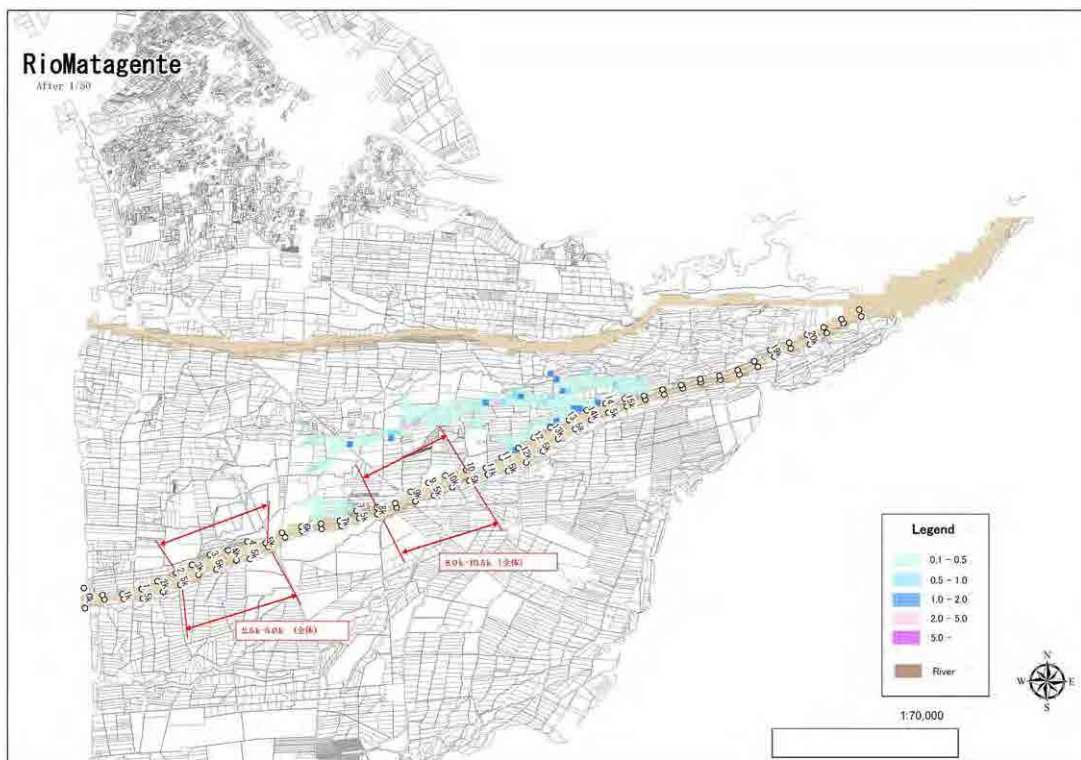
③Rio Chinchá (Rio Chico) (1/5 確率) 整備後



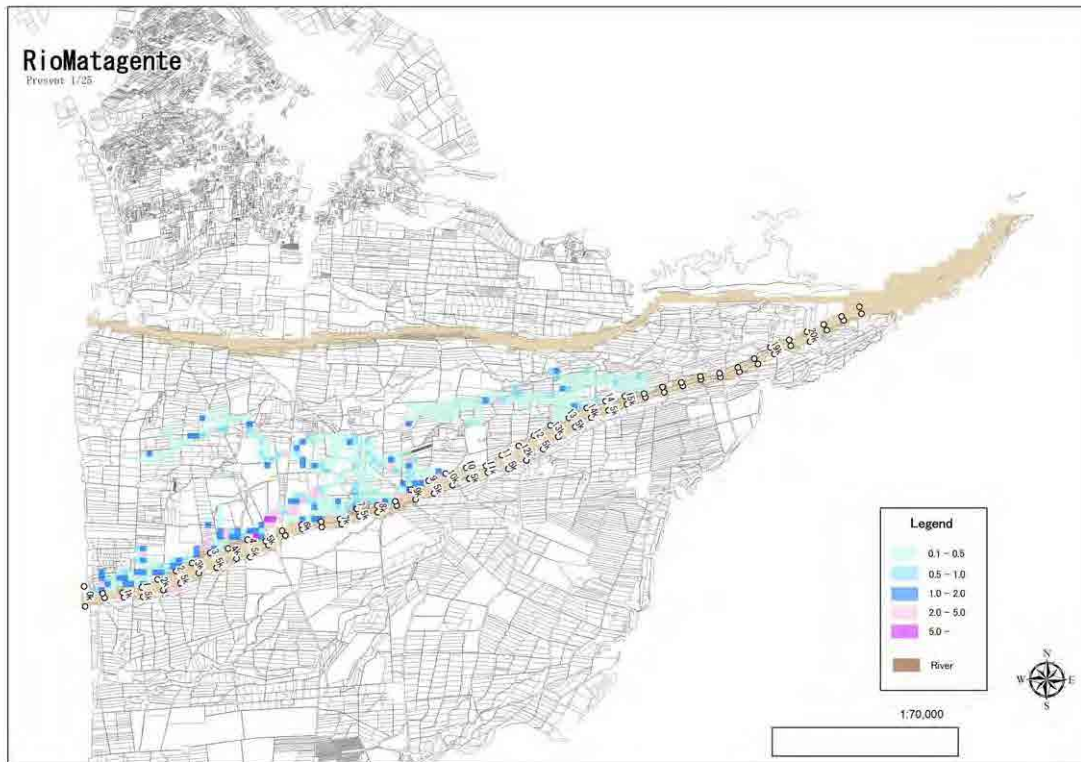
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/50 確率) 現況



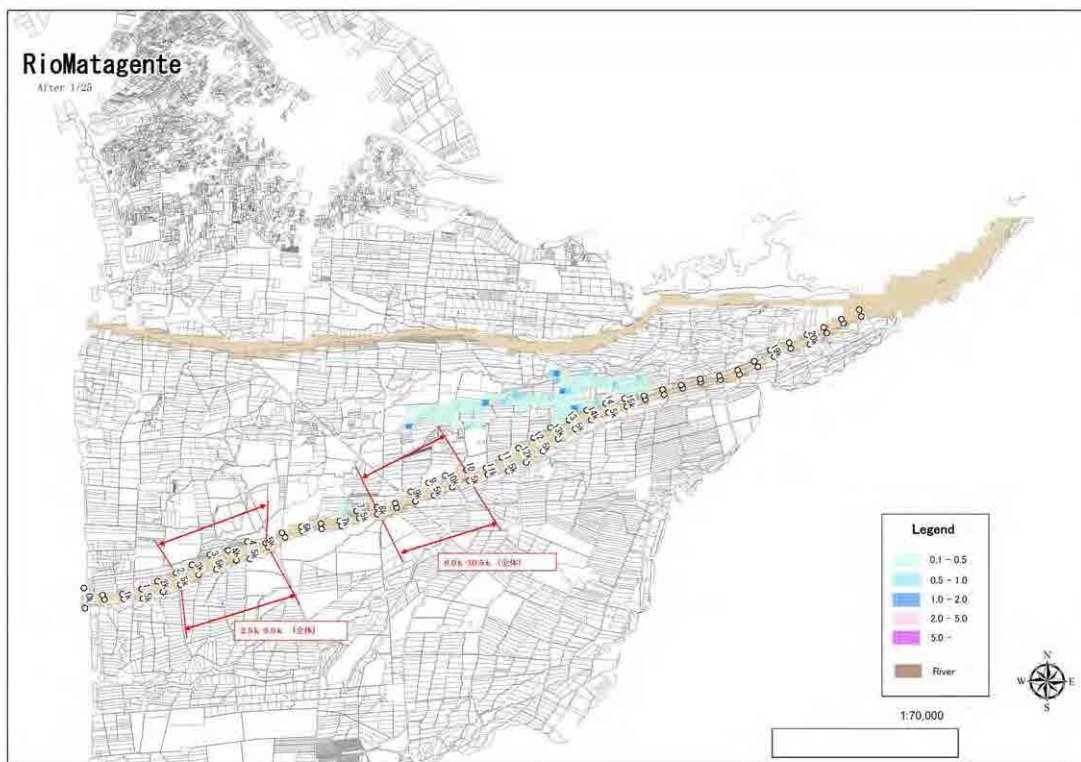
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/50 確率) 整備後



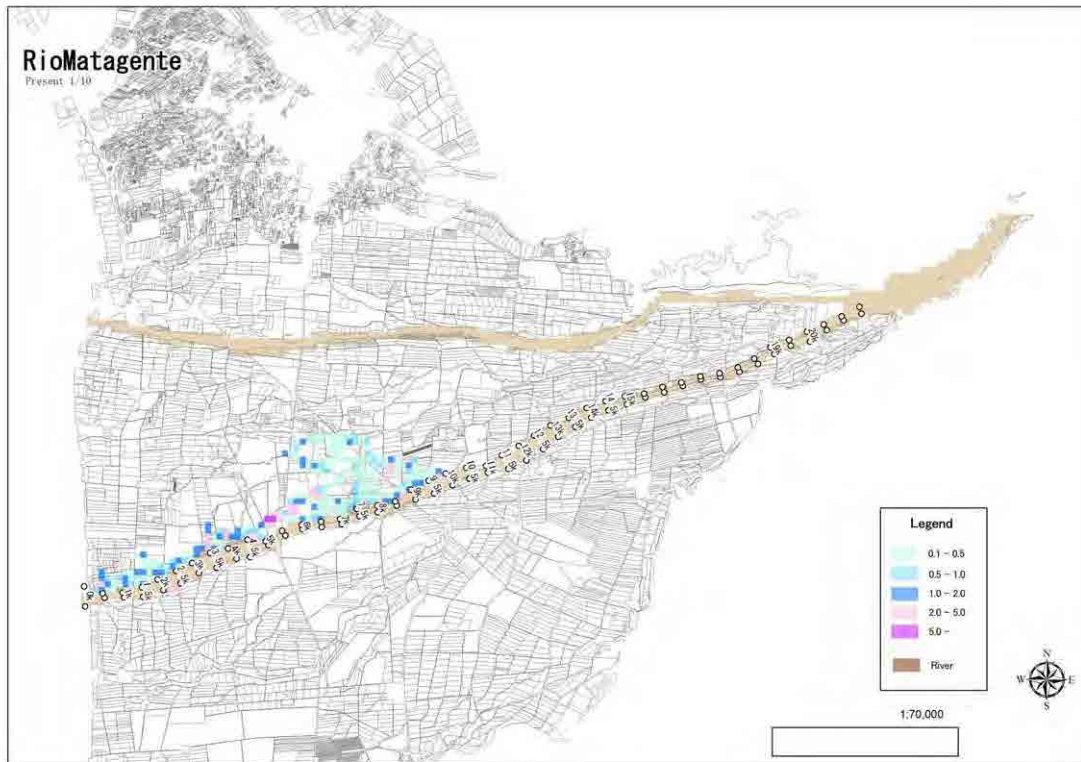
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/25 確率) 現況



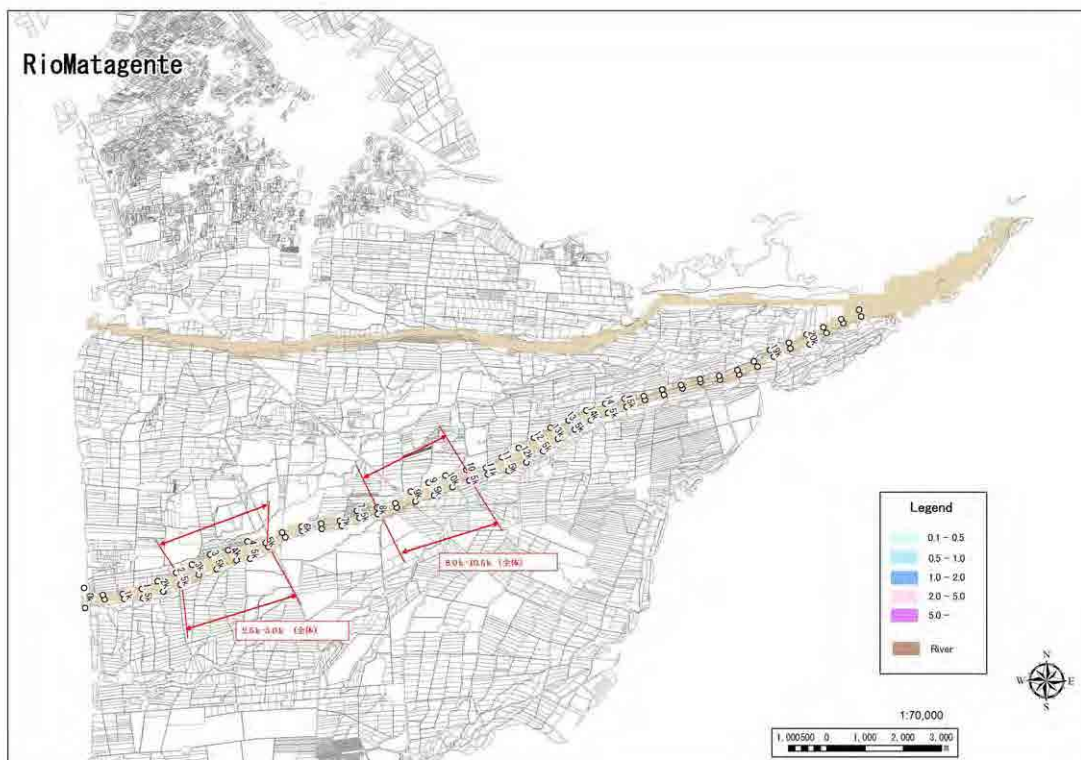
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/25 確率) 整備後



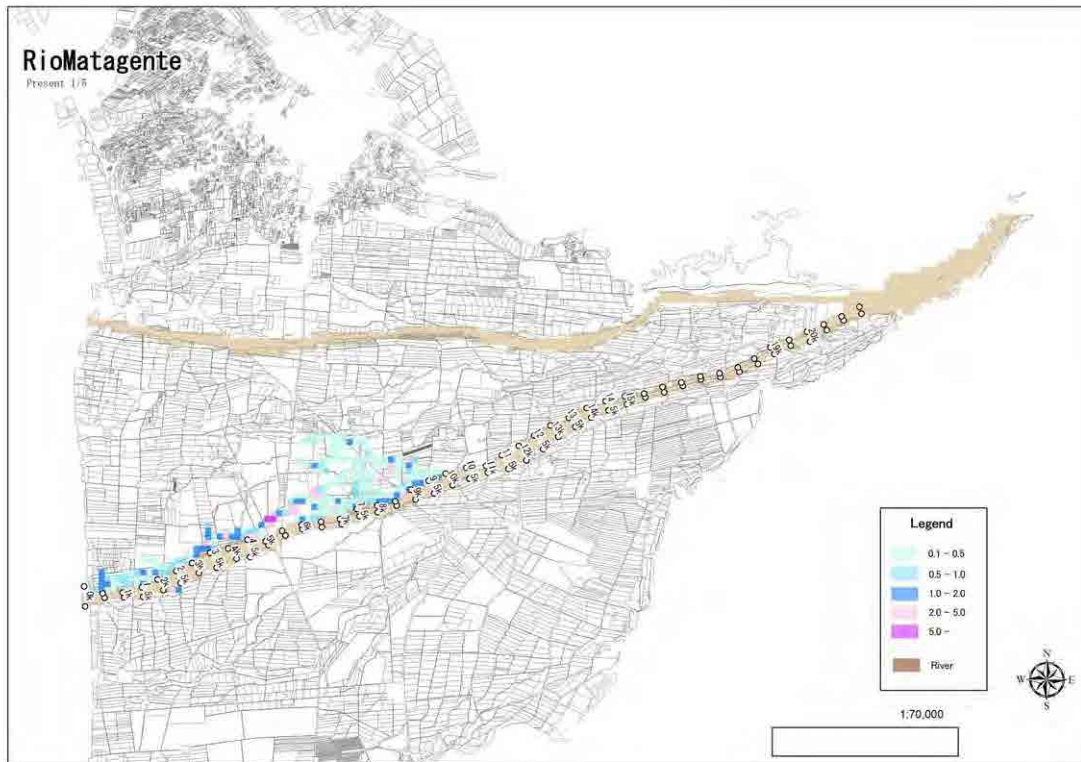
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/10 確率) 現況



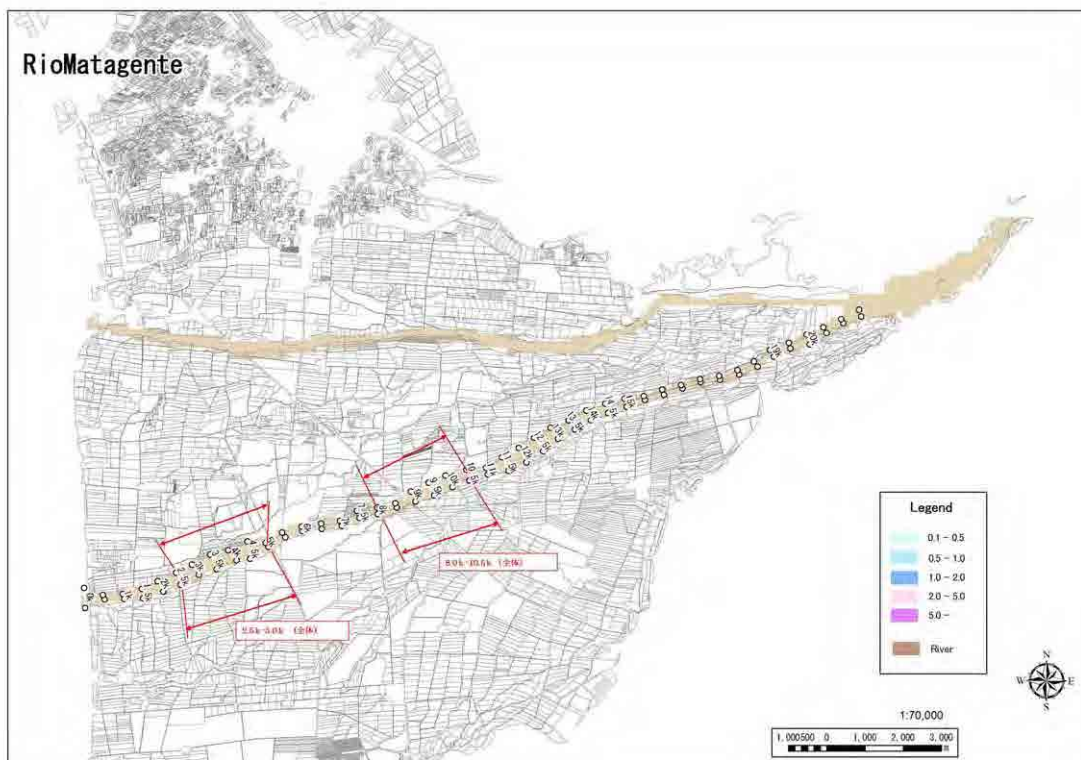
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/10 確率) 整備後



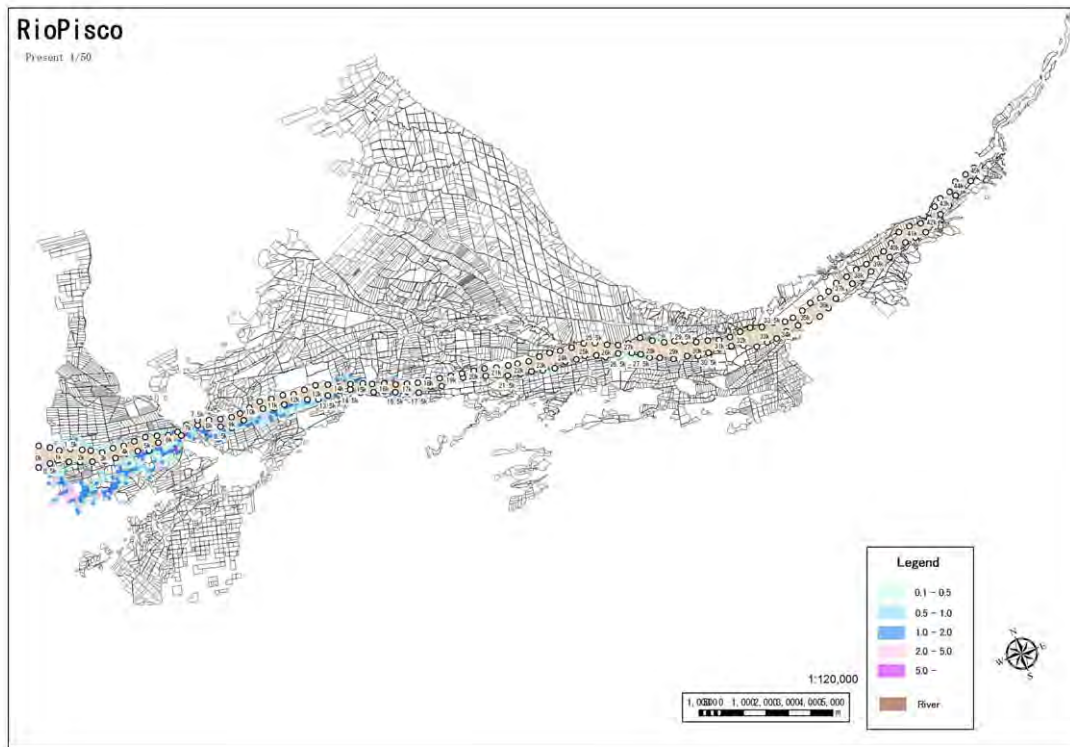
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/5 確率) 現況



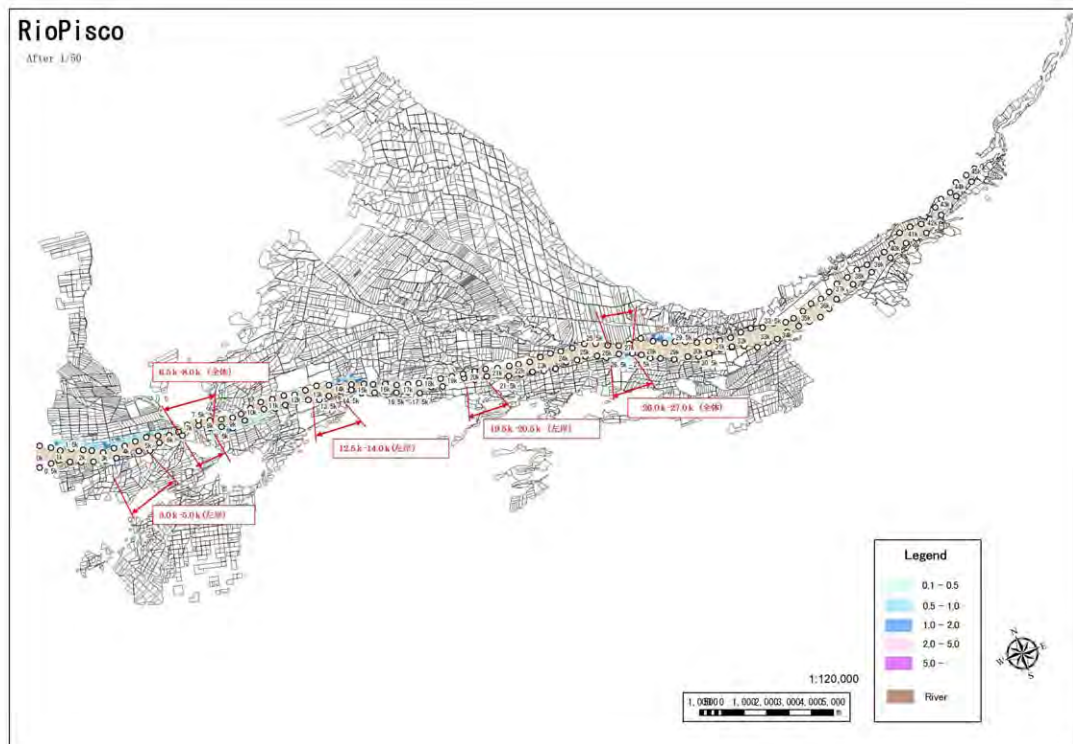
③Rio Chinchá (Rio Matagante) (1/5 確率) 整備後



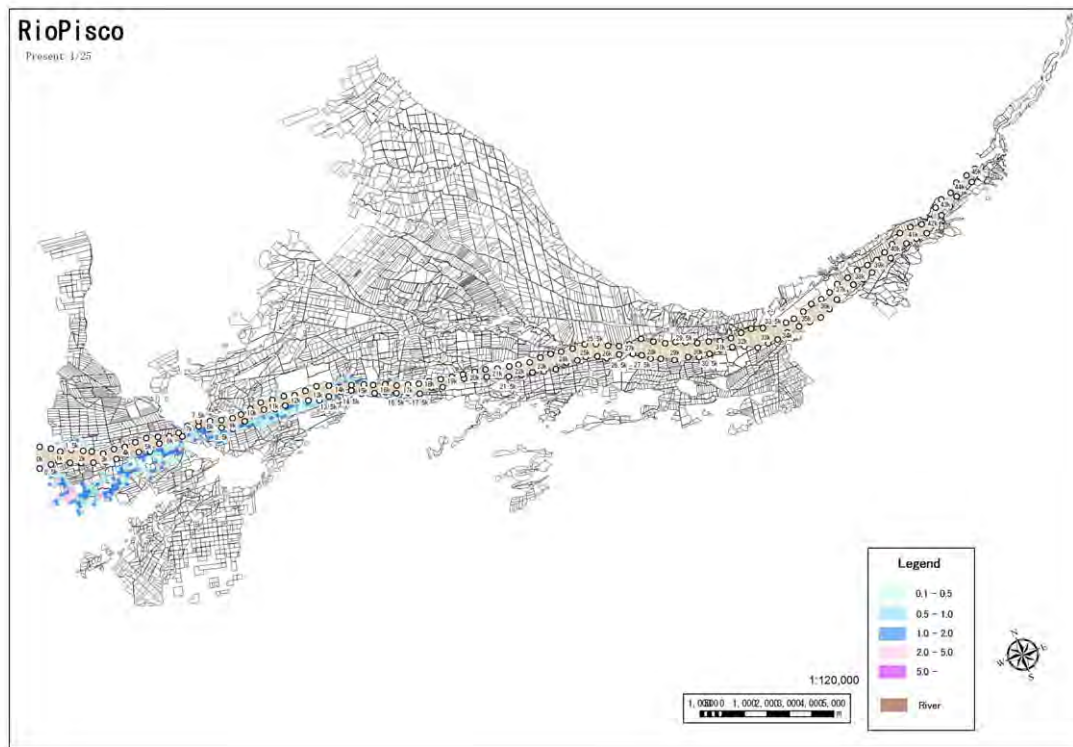
④ Rio Pisco (1/50 確率) 現況



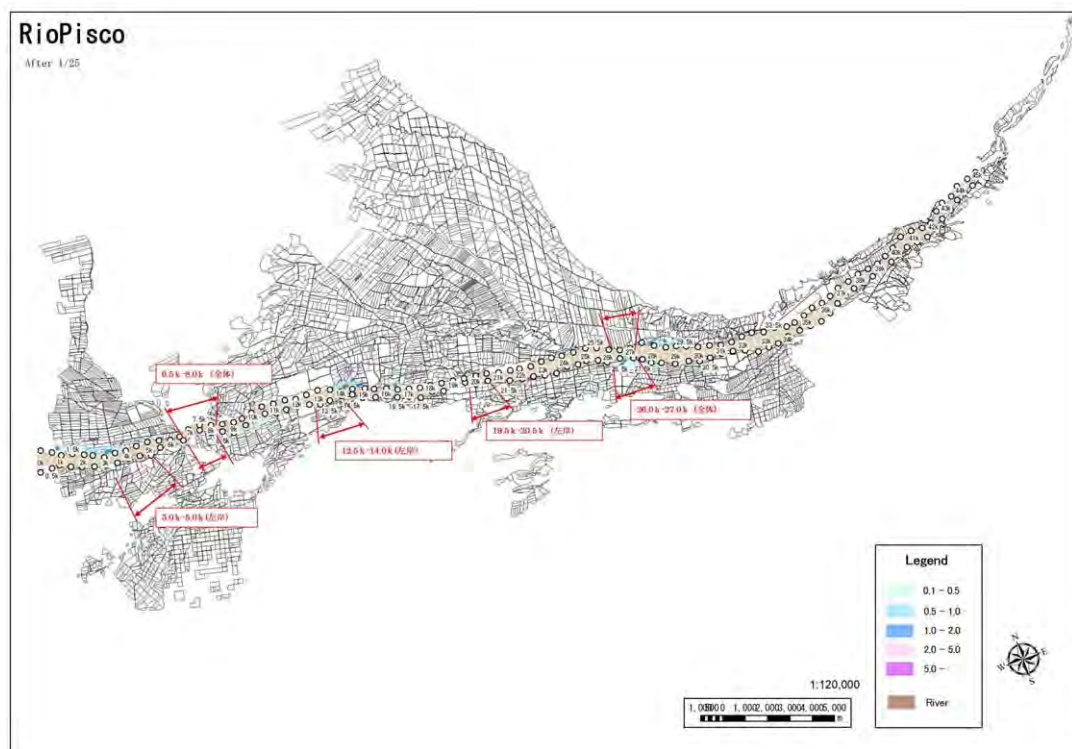
④ Rio Pisco (1/50 確率) 整備後



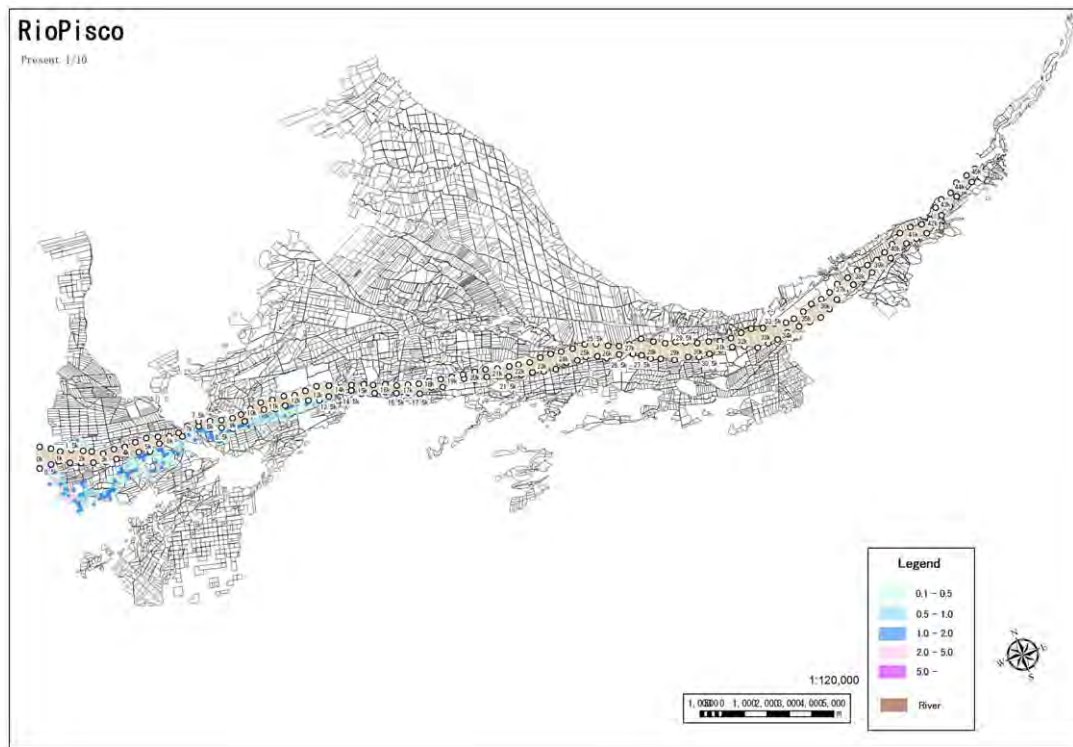
④Rio Pisco (1/25 確率) 現況



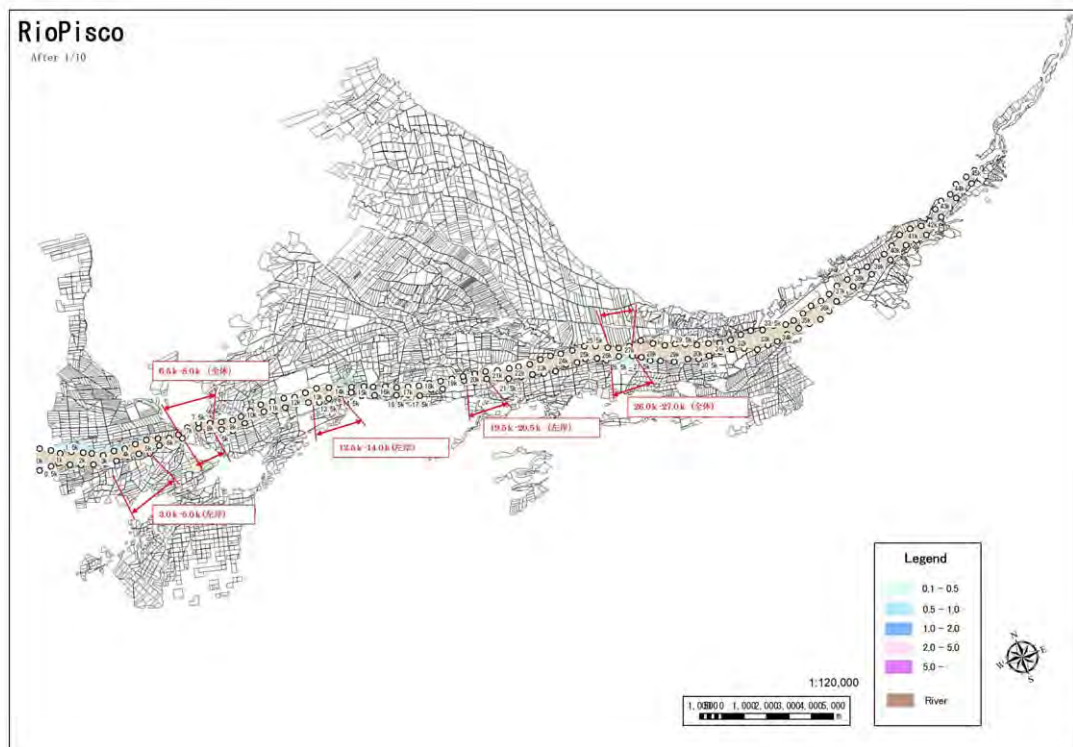
④Rio Pisco (1/25 確率) 整備後



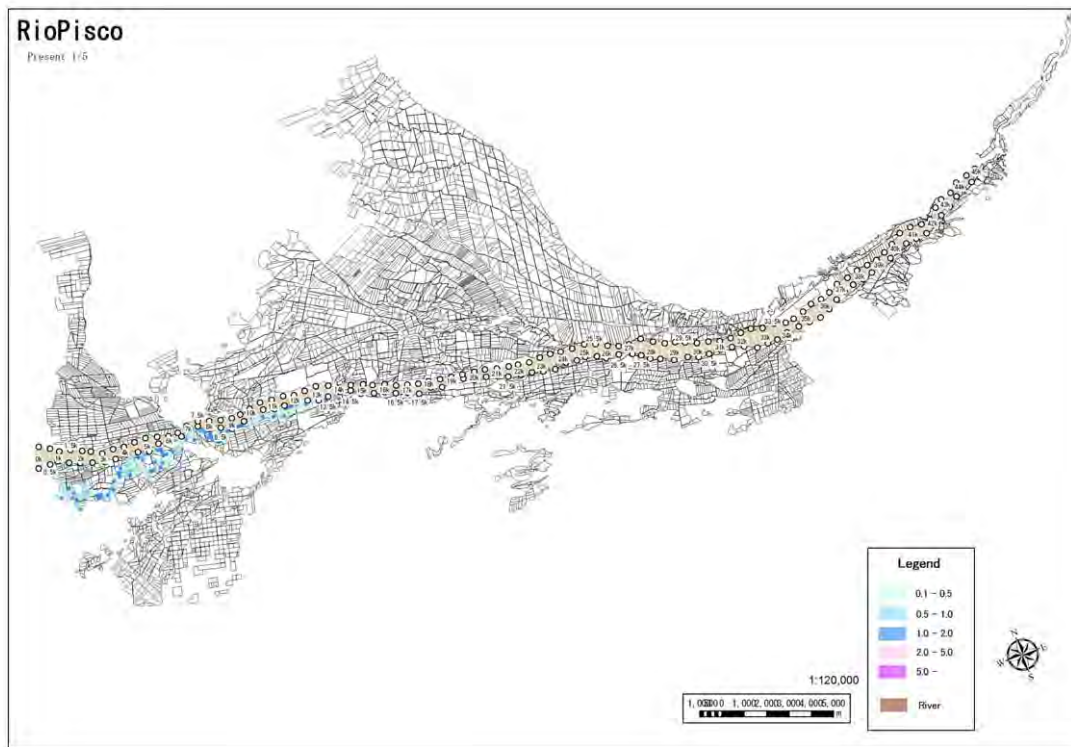
④Rio Pisco (1/10 確率) 現況



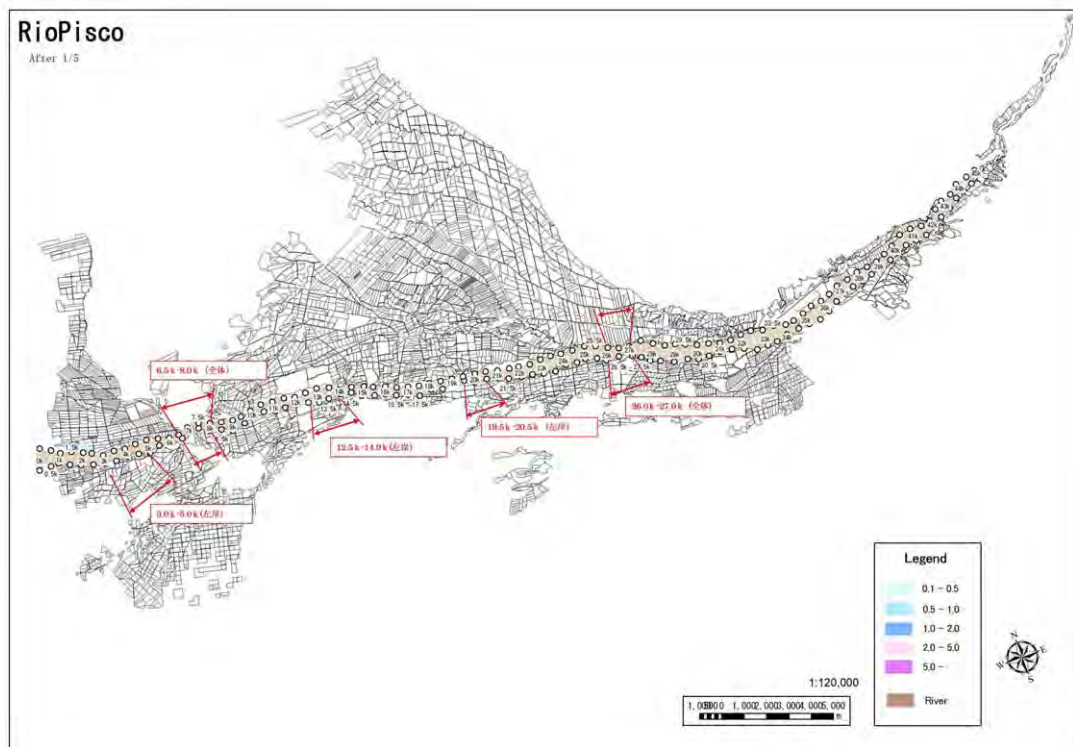
④Rio Pisco (1/10 確率) 整備後



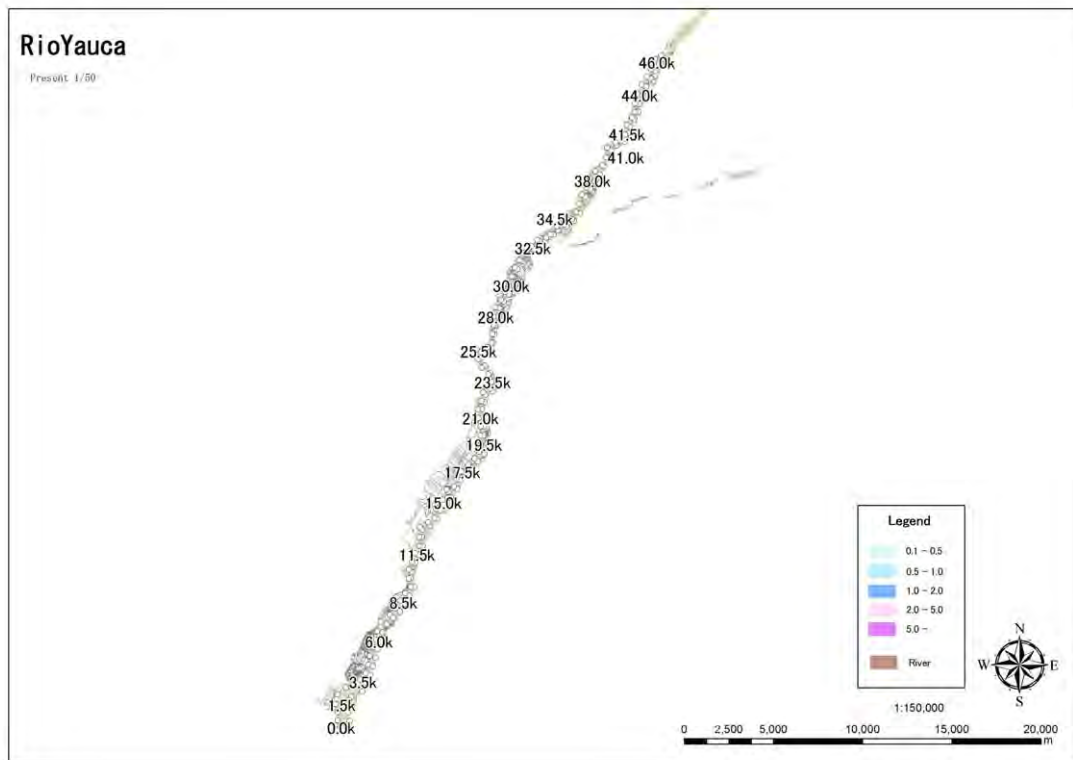
④Rio Pisco (1/5 確率) 現況



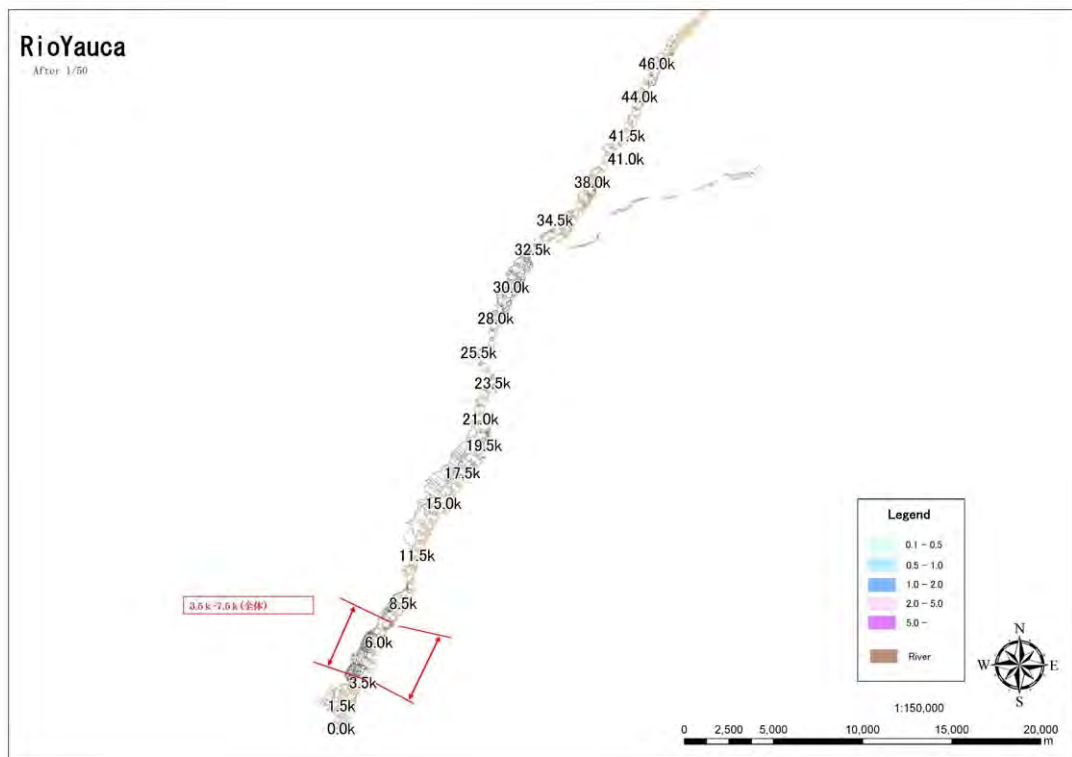
④Rio Pisco (1/5 確率) 整備後



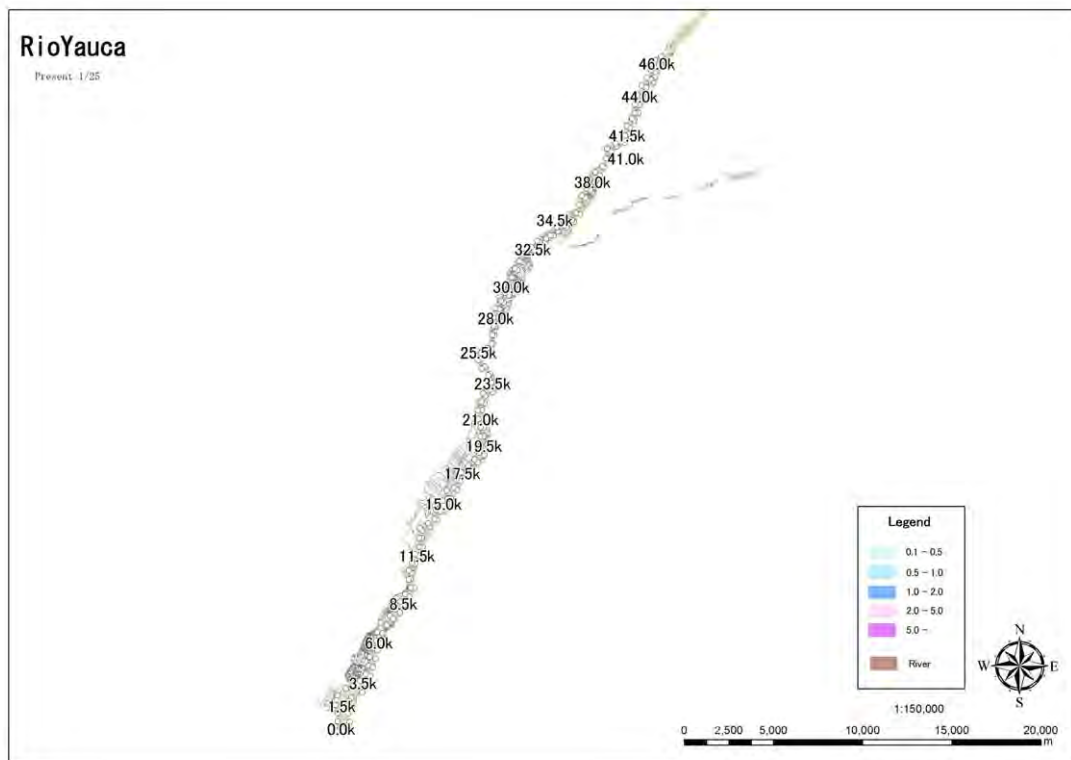
⑤ Rio Yauca (1/50 確率) 現況



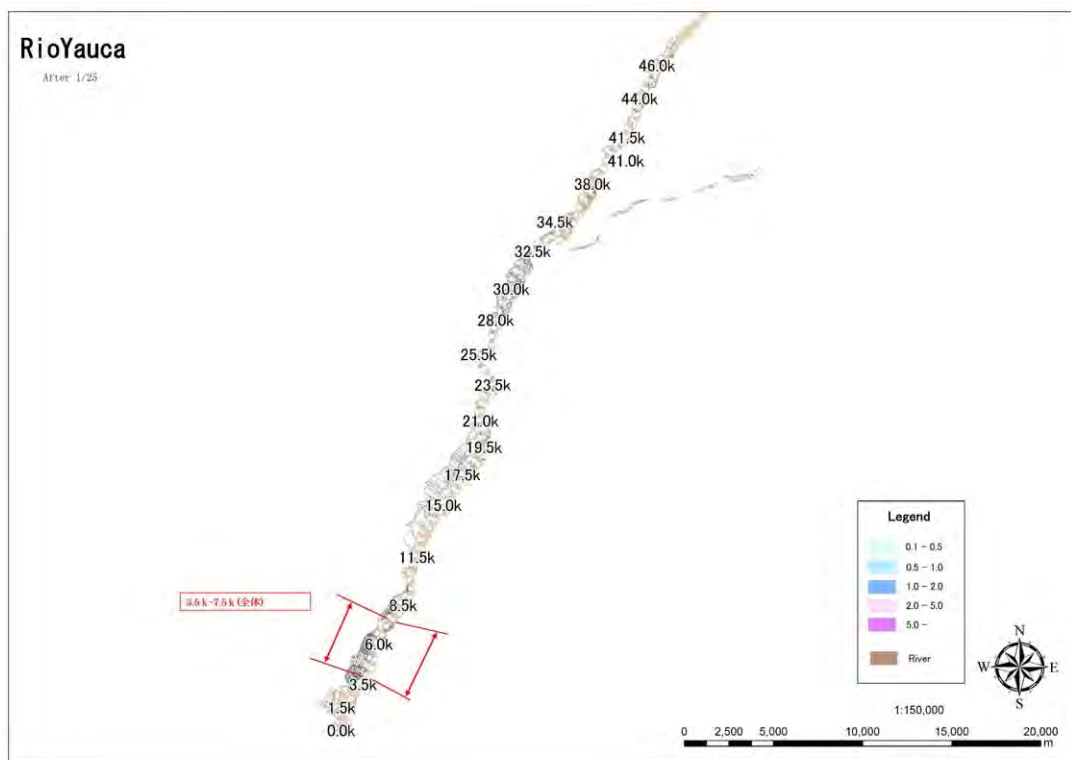
⑤ Rio Yauca (1/50 確率) 整備後



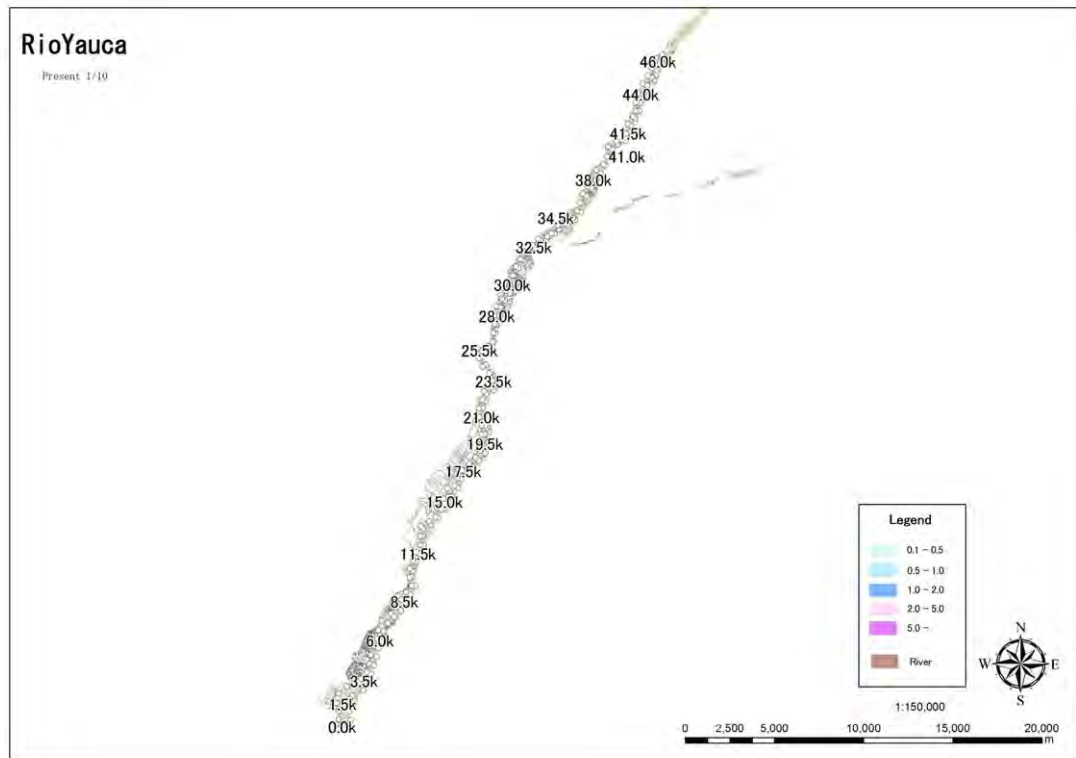
⑤ Rio Yauca (1/25 確率) 現況



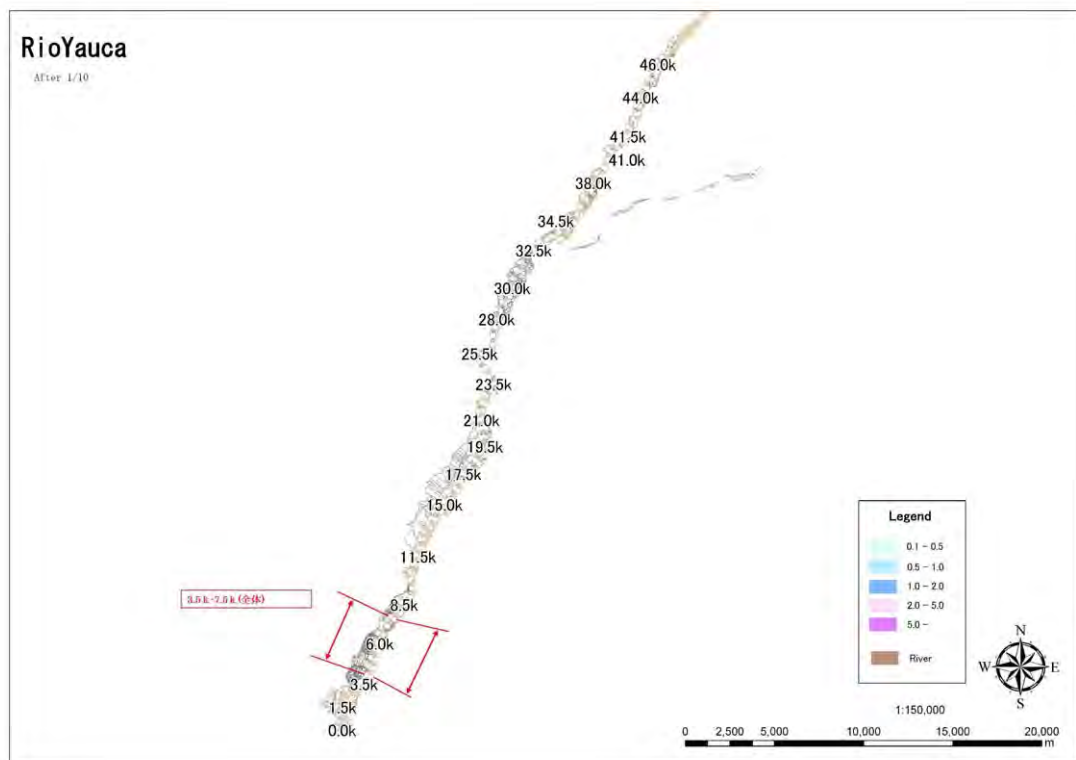
⑤ Rio Yauca (1/25 確率) 整備後



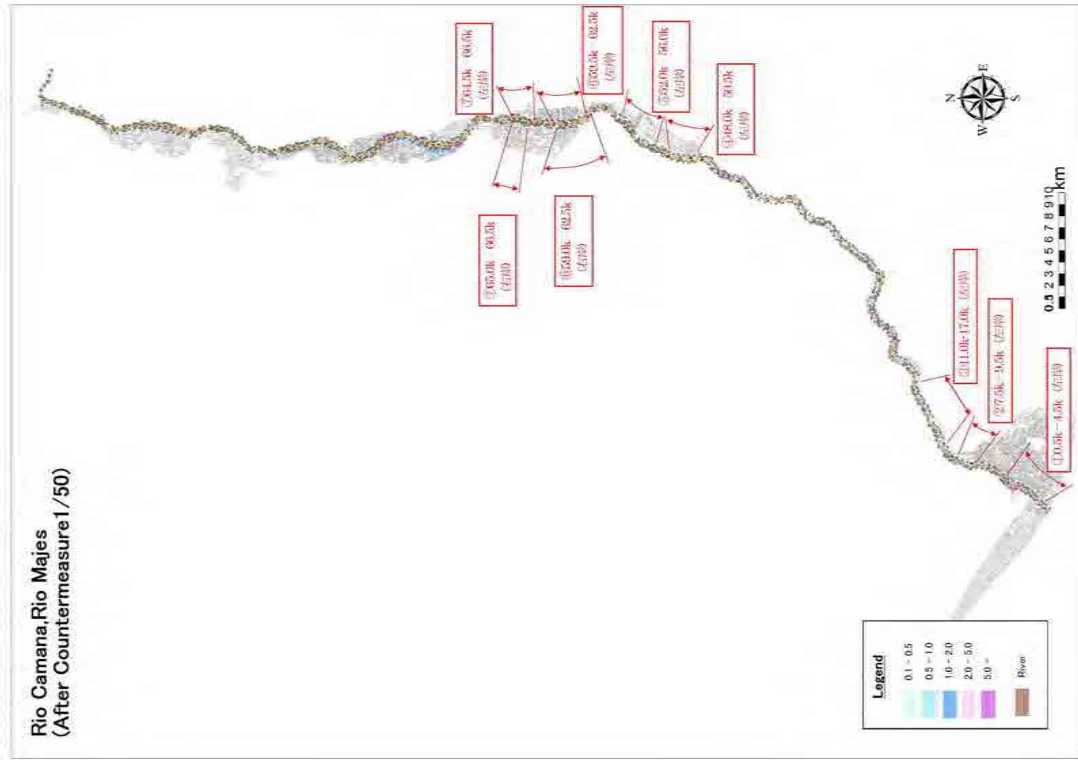
⑤Rio Yauca (1/10 確率) 現況



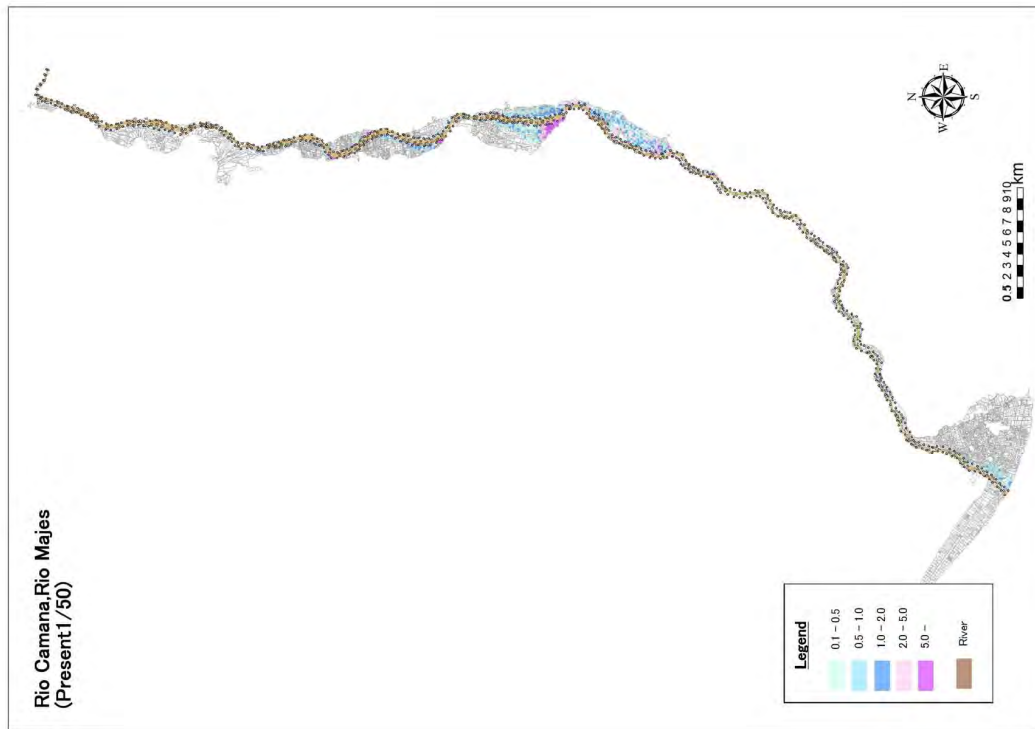
⑤Rio Yauca (1/10 確率) 整備後



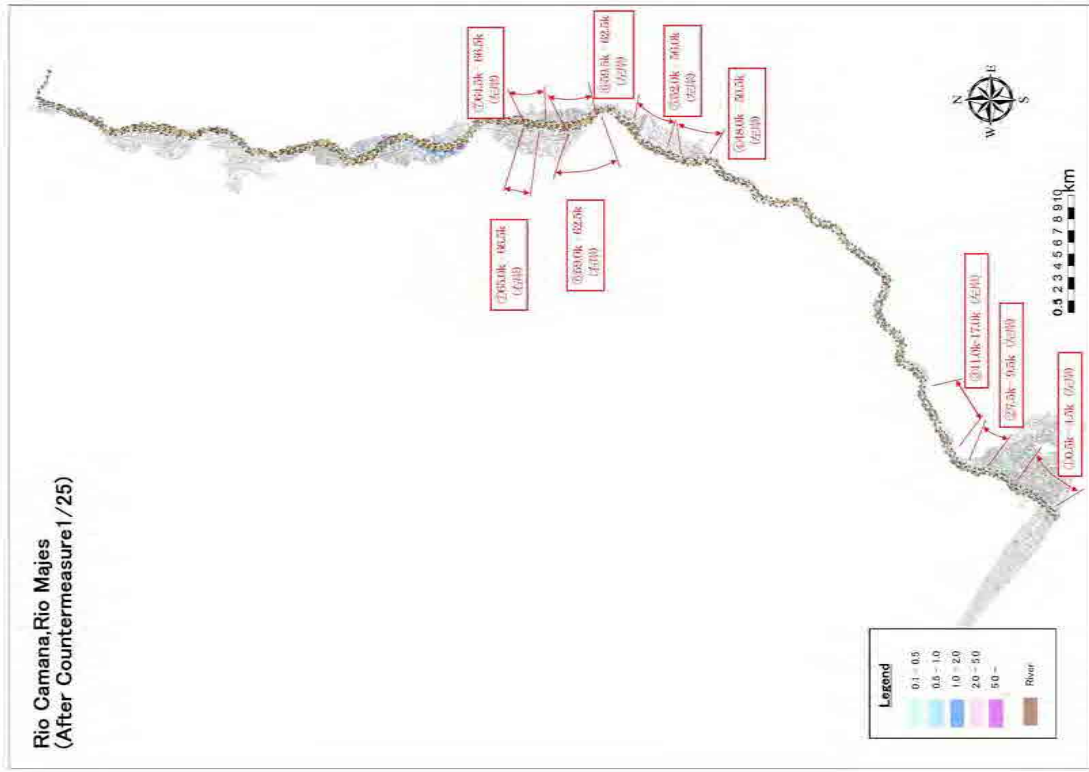
⑥ Rio Camana, Rio Majes (1/50 確率) 整備後



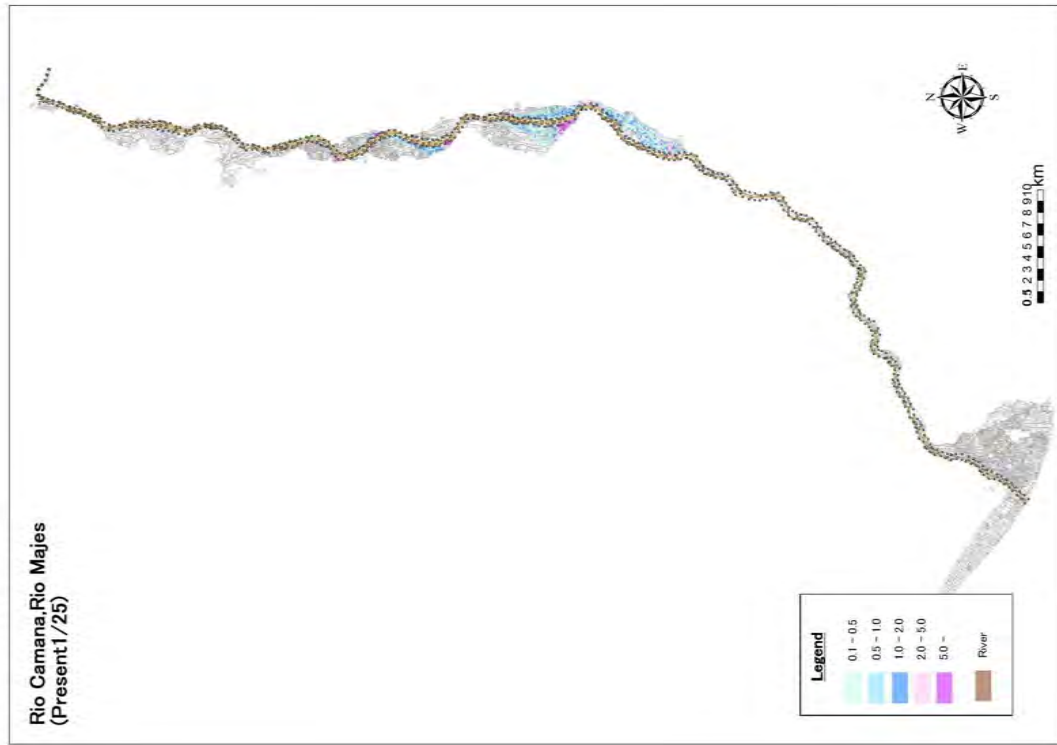
⑥ Rio Camana, Rio Majes (1/50 確率) 現況



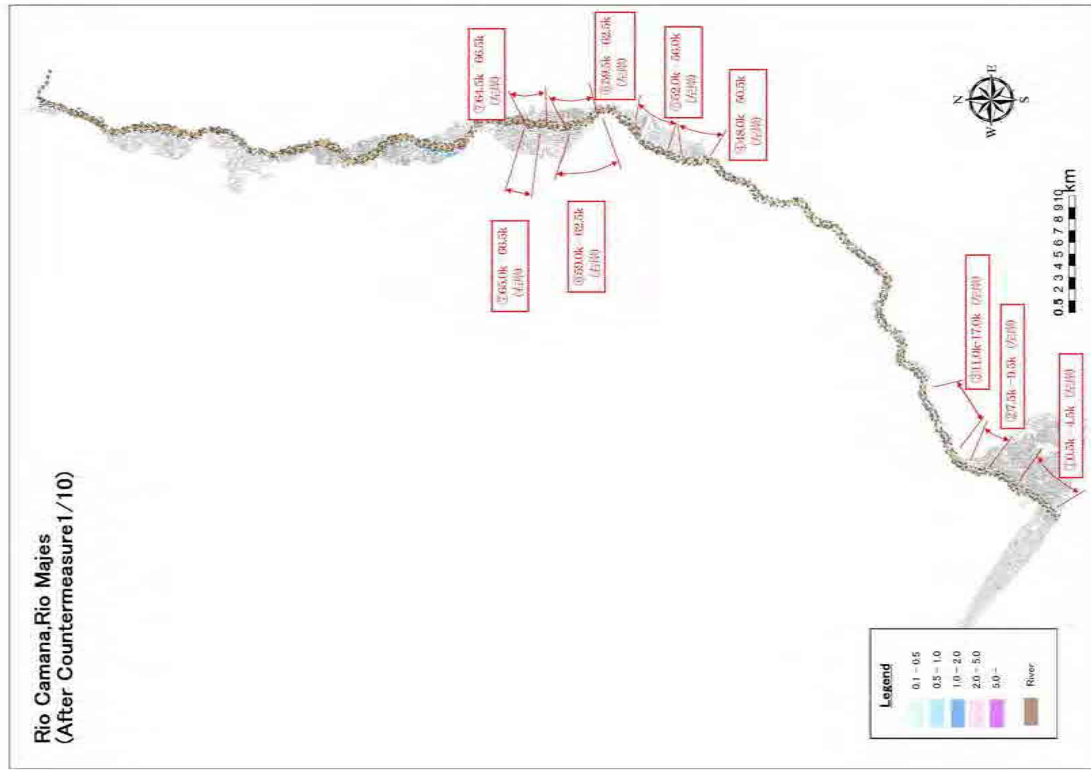
⑥Rio Camana, Rio Majes (1/25 確率) 整備後



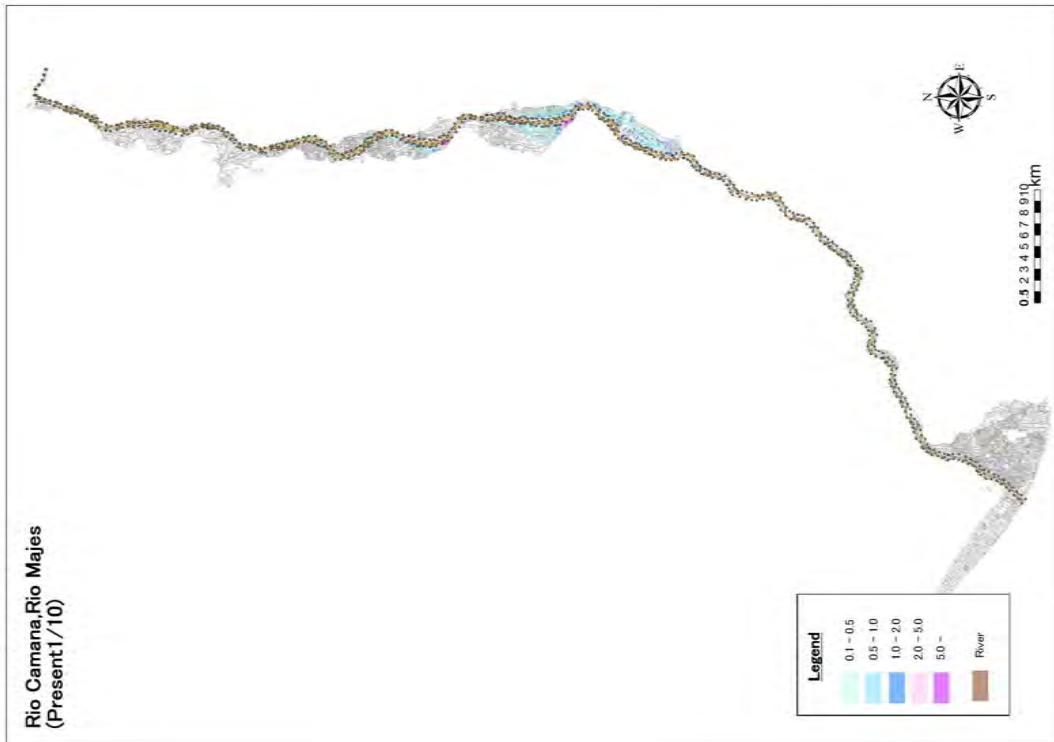
⑥Rio Camana, Rio Majes (1/25 確率) 現況



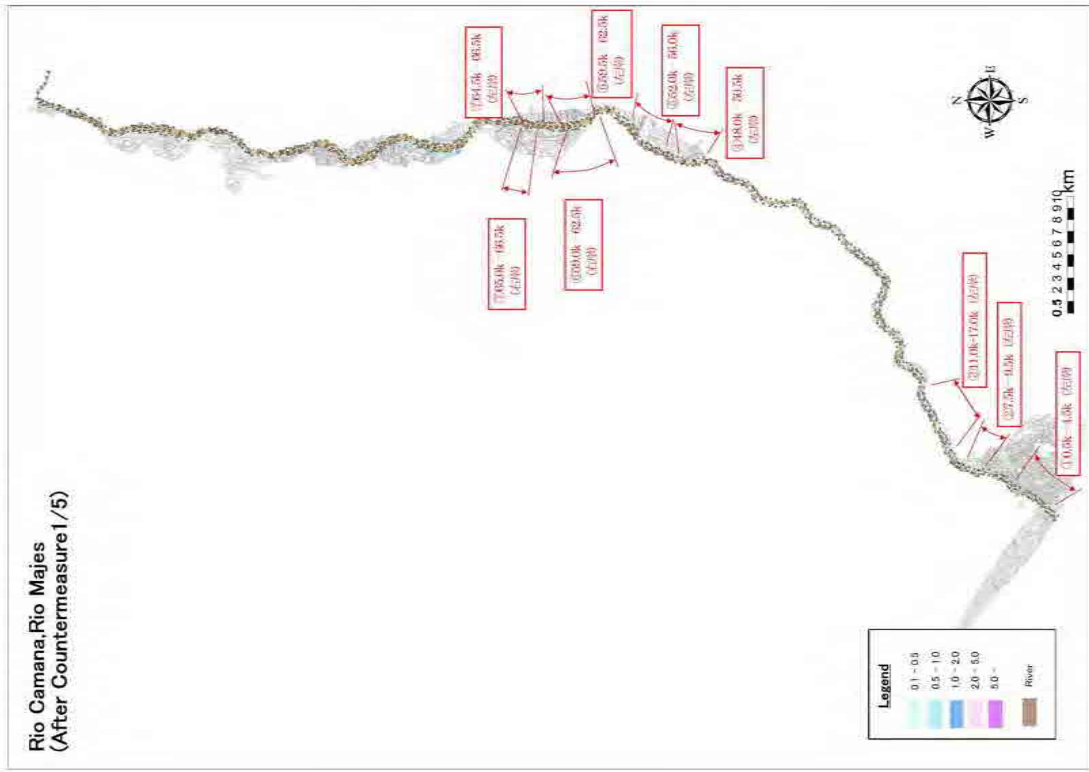
⑥Rio Camana, Rio Majes (1/10 確率) 整備後



⑥Rio Camana, Rio Majes (1/10 確率) 現況



⑥ Rio Camana, Rio Majes (1/5 確率) 整備後



⑥ Rio Camana, Rio Majes (1/5 確率) 現況

