

熊野川懇談会

第7回 検討会

参考資料1

懇談会提示資料における補正必要箇所について

〔懇談会提示済み資料抜粋〕

■ 懇談会では、第4回と第5回で治水に関する説明を行っている

第4回懇談会目次〔熊野川の治水について〕

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">1. 熊野川の特徴<ul style="list-style-type: none">1-1.熊野川の主な特徴2. 治水事業の変遷<ul style="list-style-type: none">2-1.代表的な災害と事業計画の概要2-2.熊野川 事業内容2-3.相野谷川 事業内容2-4.市田川 事業内容3. 洪水の歴史<ul style="list-style-type: none">3-1.洪水の概要3-2.過去の洪水3-3.近年の洪水3-4.近年の洪水(指定区間)3-5.洪水時の痕跡4. 熊野川治水対策の現状<ul style="list-style-type: none">4-1.工事実施基本計画の変遷4-2.工事実施基本計画の概要4-3.高潮対策4-4.相野谷川の治水対策4-5.市田川の治水対策 | <ul style="list-style-type: none">5. 熊野川の現状<ul style="list-style-type: none">5-1.熊野川における治水の取組5-2.雨量観測所について5-3.水位・流量観測所について5-4.熊野川の洪水特性5-5.治水における現状評価5-6.量的評価5-7.現況流下能力5-8.質的評価5-9.熊野川の河床経年変化 |
|---|--|
- 赤字:補正必要箇所**

第5回懇談会〔熊野川の治水について(その2)〕

質問に対する回答1 (質問:洪水特性の図にダムの完成期時期を明記してほしい)
質問に対する回答2 (熊野川の洪水特性について、説明してほしい)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">6. 熊野川本川改修<ul style="list-style-type: none">6-1.治水のための対策6-2.熊野川本川の改修6-3.これまでの主な河川改修6-4.近年の主な河川改修7. 支川改修<ul style="list-style-type: none">7-1.相野谷川改修7-2.市田川改修7-3.自治体の内水対策8. 東南海・南海地震対応事業<ul style="list-style-type: none">8-1.地震の歴史8-2.地震想定8-3.地震・津波対応9. 維持管理<ul style="list-style-type: none">9-1.維持管理の目的9-2.河川の施設 | <ul style="list-style-type: none">9-3.河川巡視及び点検9-4.堤防の維持管理9-5.占用許可の考え方9-6.遊休施設9-7.河川管理の高度化9-8.地域住民との連携 10. 災害への備え<ul style="list-style-type: none">10-1.災害への備え10-2.災害の対応10-3.災害時の対応10-4.情報の収集10-5.ソフト対策10-6.災害時の対応(地震時)10-7.ソフト対策(地震時)10-8.災害に備えたその他の取組 |
|---|---|
- 赤字:補正必要箇所**

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

5

第4回 熊野川懇談会
 会議資料3 熊野川の治水

3.3 近年の洪水

3-3 近年の洪水 第4回熊野川懇談会資料 6

台風経路図

新宮川水系

3-3 近年の洪水 7

昭和57年8月洪水①(降雨流出波形)

昭和57年8月(台風10号)出水観況図 相野地 上流観平均雨量 総雨量 334mm 時間最大 8月1日(09h~12h) 32mm

観測地点 総雨量 (mm)

流域平均	334
北山川筋 坂本ダム	714
十津川筋 風屋	432
相野谷川 桐	342

計画高水流量: 相賀 19,000m³/s

3-3 近年の洪水 第4回熊野川懇談会資料 8

昭和57年8月洪水②(台風状況、被害状況)

台風10号は、8月2日午前0時頃、愛知県渥美半島に上陸、日本列島を横断し、日本海に抜けた。

新宮市内

	市田川流域	相野谷川流域
床上浸水	521戸	0戸
床下浸水	1,934戸	1戸
全浸水面積	94ha	80ha

3-3 近年の洪水 9

平成2年9月洪水①(降雨流出波形)

平成2年9月(台風19号)出水観況図 相野地 上流観平均雨量 総雨量 572mm 時間最大 9月19日(08h~12h) 44mm

観測地点 総雨量 (mm)

流域平均	572
北山川筋 坂本ダム	989
十津川筋 二津野	535
相野谷川 桐	417

計画高水流量: 相賀 19,000m³/s

3-3 近年の洪水 第4回熊野川懇談会資料 10

平成2年9月洪水②(台風状況、被害状況)

19日20時過ぎ、和歌山県白浜町付近に上陸し、更に20日朝には近畿地方を通過し、三陸沖に達した。

	市田川流域	相野谷川流域
床上浸水	137戸	43戸
床下浸水	34戸	23戸
全浸水面積	14ha	200ha

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

3-3 近年の洪水 11

平成6年9月洪水①(降雨流出波形)

相野地区上流域平均雨量
総雨量 413mm
時間最大 9月29日(9時~20時) 41mm

相野地区上流域平均雨量
総雨量 413mm
時間最大 9月29日(9時~20時) 41mm

観測地点 総雨量 (mm)
流域平均 413
北山川筋 坂本ダム 1231
十津川筋 二津野 433
相野谷川 桐原 306

相野地区上流域平均雨量
総雨量 413mm
時間最大 9月29日(9時~20時) 41mm

計画高水流量: 相賀 19,000m³/s

3-3 近年の洪水 12

平成6年9月洪水②(台風状況)

9月19日に発生した台風26号は、ゆっくりと北上し、29日の19時30分頃に紀伊半島(白浜町付近)に上陸、近畿地方を縦断し、日本海に抜け温帯低気圧となった。

	市田川流域	相野谷川流域
床上浸水	69戸	33戸
床下浸水	3戸	5戸
全浸水面積	3ha	140ha

平成6年10月1日紀南新聞

3-3 近年の洪水 13

平成9年7月洪水①(降雨流出波形)

相野地区上流域平均雨量
総雨量 554mm
時間最大 7月26日(12時~13時) 33mm

相野地区上流域平均雨量
総雨量 554mm
時間最大 7月26日(12時~13時) 33mm

観測地点 総雨量 (mm)
流域平均 554
北山川筋 坂本ダム 1235
十津川筋 風屋 501
相野谷川 桐原 429

相野地区上流域平均雨量
総雨量 554mm
時間最大 7月26日(12時~13時) 33mm

計画高水流量: 相賀 19,000m³/s

3-3 近年の洪水 14

平成9年7月洪水②(台風状況)

フィリピン東海上で発生した台風9号は、26日17時過ぎ徳島県阿南市付近へ上陸し、日本海へ抜け熱帯低気圧となった。

	市田川流域	相野谷川流域
床上浸水	997戸	180戸
床下浸水	104戸	31戸
全浸水面積	47ha	253ha

平成9年7月29日 紀南新聞

新宮市

3-3 近年の洪水 15

平成13年8月洪水①(降雨流出波形)

相野地区上流域平均雨量
総雨量 529mm
時間最大 8月21日(9時~10時) 38mm

相野地区上流域平均雨量
総雨量 529mm
時間最大 8月21日(9時~10時) 38mm

観測地点 総雨量 (mm)
流域平均 529
北山川筋 坂本ダム 1217
十津川筋 二津野 493
相野谷川 尾井 698

相野地区上流域平均雨量
総雨量 529mm
時間最大 8月21日(9時~10時) 38mm

計画高水流量: 相賀 19,000m³/s

3-3 近年の洪水 16

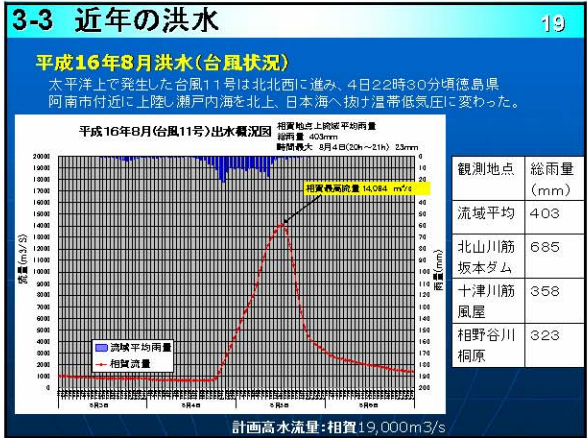
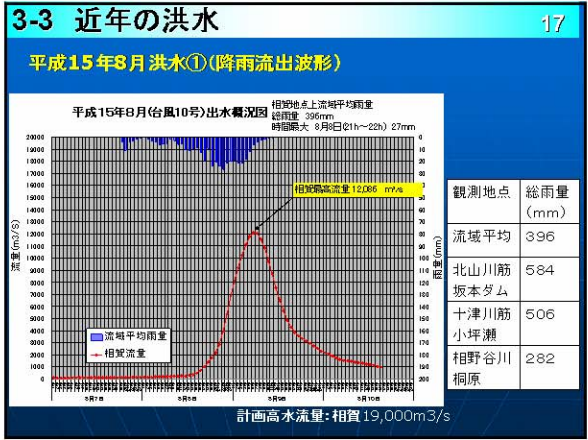
平成13年8月洪水②(台風状況)

マリア諸島付近で発生した台風11号は、ゆっくりと北上し、21日午後7時過ぎ紀伊半島南部に上陸した。速度も遅く、激しい雨と風を長い間紀伊半島にもたらし、北に進み温帯低気圧に変わった。

	相野谷川流域
床上浸水	71戸
床下浸水	29戸
全浸水面積	170ha

平成13年8月22日 紀南新聞

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す



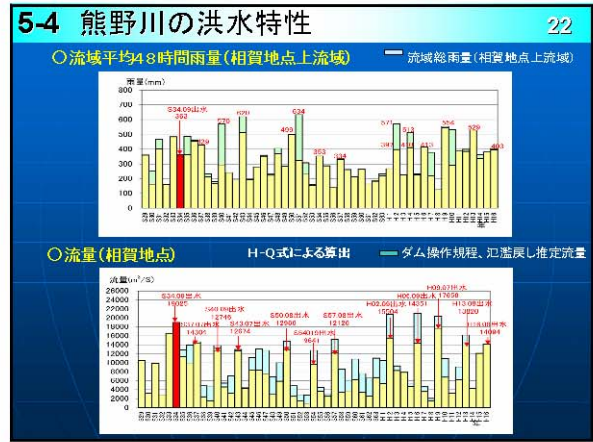
のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

第4回熊野川懇談会資料21

第4回 熊野川懇談会
 会議資料3 熊野川の治水

5.4 熊野川の洪水特性

熊野川懇談会



5-4 熊野川の洪水特性 23

基準地点相賀通過流量

年月日	出水名	流出計算流量	実績流量
S57.8.2	台風10号	15,147	12,126
H29.2.0	台風19号	20,776	15,504
H69.9.30	台風26号	21,053	14,351
H97.7.25	台風9号	20,385	17,656
H138.8.20	台風11号	16,168	13,820
H158.8.9	台風10号	13,122	12,086
H1610.10.20	台風23号	15,221	12,603

流出計算流量
 風屋・池原ダム水位が、操作規程で想定した水位の場合の計算流量
 (実績流量が低いのは、洪水を迎える際のダム水位がその想定より低いことから、流入洪水に対し貯留効果が現れているため)

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

第4回熊野川懇談会資料 24

第4回 熊野川懇談会
会議資料3 熊野川の治水

5.7 現況流下能力

第4回熊野川懇談会資料 25

5-7 現況流下能力

治水計画を策定するための基礎資料として、現況の河道で安全に流下させることが出来る流量規模を現況流下能力としてとめた。

現況流下能力 評価の手順

水理計算条件の設定

↓

水理計算
と
流下能力評価高さの設定
比較

↓

流下能力評価

現況流下能力 評価の方法

流下能力を求めるため、仮定した数ケースの流量により水理計算を行い、仮定流量毎の水位をもとめる。

↓

計算水位(H)、計算流量(Q)の関係からH~Q曲線を作成する。

↓

設定した評価高さに対する流下が可能流量を流下能力として評価する。

5-7 現況流下能力 26

水理計算条件の設定

- 現況流下能力検討区間
熊野川直轄管理区間 0.0k~5.2k
- 水理計算手法
一次元不等流計算
ただし、高水数は設定していない
橋梁考慮
- 水理計算条件
粗度係数 0.0k~3.2k n=0.030
3.2k~5.2k n=0.040
河口水位 TP4.00m
- 水理計算
水理計算システム
「河道計画シミュレータ Ver3.2 (財)国土開発技術研究センター

5-7 現況流下能力(熊野川) 27

現況流下能力評価

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

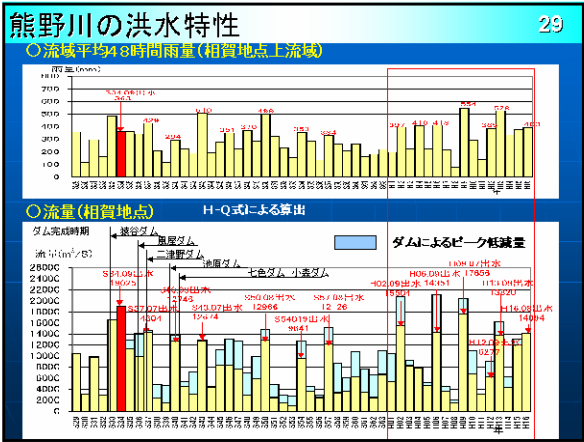
28

第5回 熊野川懇談会
 会議資料2 質問に対する回答

質問1 洪水特性の図にダム completion 時期を明記してほしい

< 回答 1 >

2



のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

第5回 熊野川懇談会
 会議資料2 質問に対する回答

質問2 熊野川の洪水特性について、説明してほしい

< 回答 2 >

2

熊野川の洪水特性 31

○流域平均48時間雨量(相賀地点上流域)

○流量(相賀地点)H-Q式による算出

H02.9とH12.9

Aダムによるピーク低減量
 B相賀実績流量の相違の検証

- 1)降雨の地域分布
- 2)降雨の時間分布

A.ダムによるピーク低減量(実績値) 32

H02.09.19洪水 坂本ダム地点(北山川)

H12.09.10洪水 坂本ダム地点(北山川)

全流入量カット

池原ダム地点(北山川)

池原ダム地点(北山川)

1,739m³/s

上流でのカット等によるピーク低減

642m³/s

A.ダムによるピーク低減量(推計値) 33

計算流量=ダム効果が無い自然河道を再現した場合の推計流量

H02.09.19洪水

H12.09.10洪水

2,728m³/s

2,818m³/s

ダムの低減効果

ダムでのピークカット現象

上流域と下流域のピークが重ならない現象

B.相賀実績流量の相違の検証 34

1)降雨の地域分布比較 ○相賀地点上流域48時間雨量

H02.09.19洪水 H12.09.10洪水

700mmを超える集中雨量

北山川流域を中心に平均的に分布

十津川流域雨量 < 北山川流域雨量

日出ヶ竹 722mm
 桑原平 764mm
 古川取水口 710mm

大谷ヶ原 536mm
 日出ヶ竹 522mm
 桑原平 534mm
 古川取水口 548mm

B.相賀実績流量の相違の検証 35

2)降雨の時間分布比較 ○相賀地点上流域平均雨量

H02.09.19洪水 H12.09.10洪水

4時間雨量 153.5mm

11時間雨量 158.9mm

のタイトルは、補正が必要な箇所を示す

