

ハード対策・ソフト対策による 効果的な浸水被害軽減対策の推進

市田川流域大規模浸水対策計画

●市田川大規模内水対策部会

1 市田川流域の現状と課題

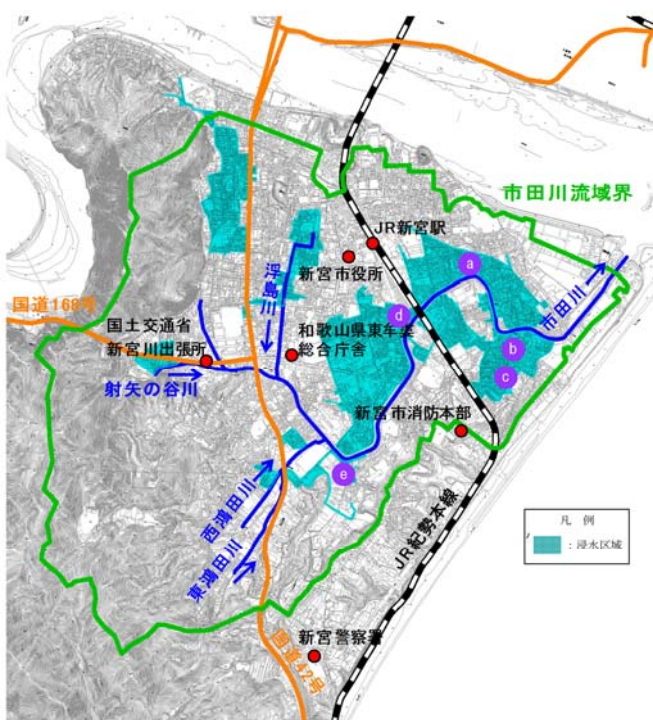
平成29年10月の台風第21号では、新宮地域気象観測所では観測史上1位となる累積雨量893.5mmを記録し、時間最大雨量は約66mmでした。新宮市内の市田川では計画高水位※を超え、対象区域では広範囲で浸水被害が発生しました。なお、新宮市全域では1,124戸の浸水被害が発生しました。

このように、これまでに経験したことがない大雨に対して、ハード対策により被害を完全に防ぐことは困難ですが、できる限り被害を最小化するための対策を国土交通省、和歌山県、新宮市の三者が連携して、短期・長期の計画に基づき対策を重点的に実施していくとともに、ソフト対策として地域住民が参加する防災訓練等の防災啓発活動や防災教育により、住民の防災意識の向上を図る取り組みを推進し、安全・安心なまちづくりを進めます。

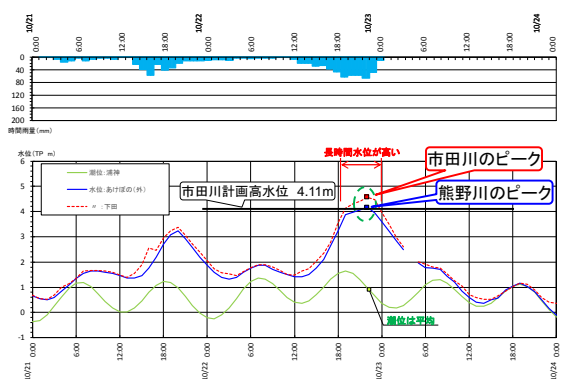
※計画高水位：計画高水流量が河川改修後の河道断面（計画断面）を流下するときの水位をいう。



対象河川位置図



平成29年10月台風第21号洪水による浸水被害区域



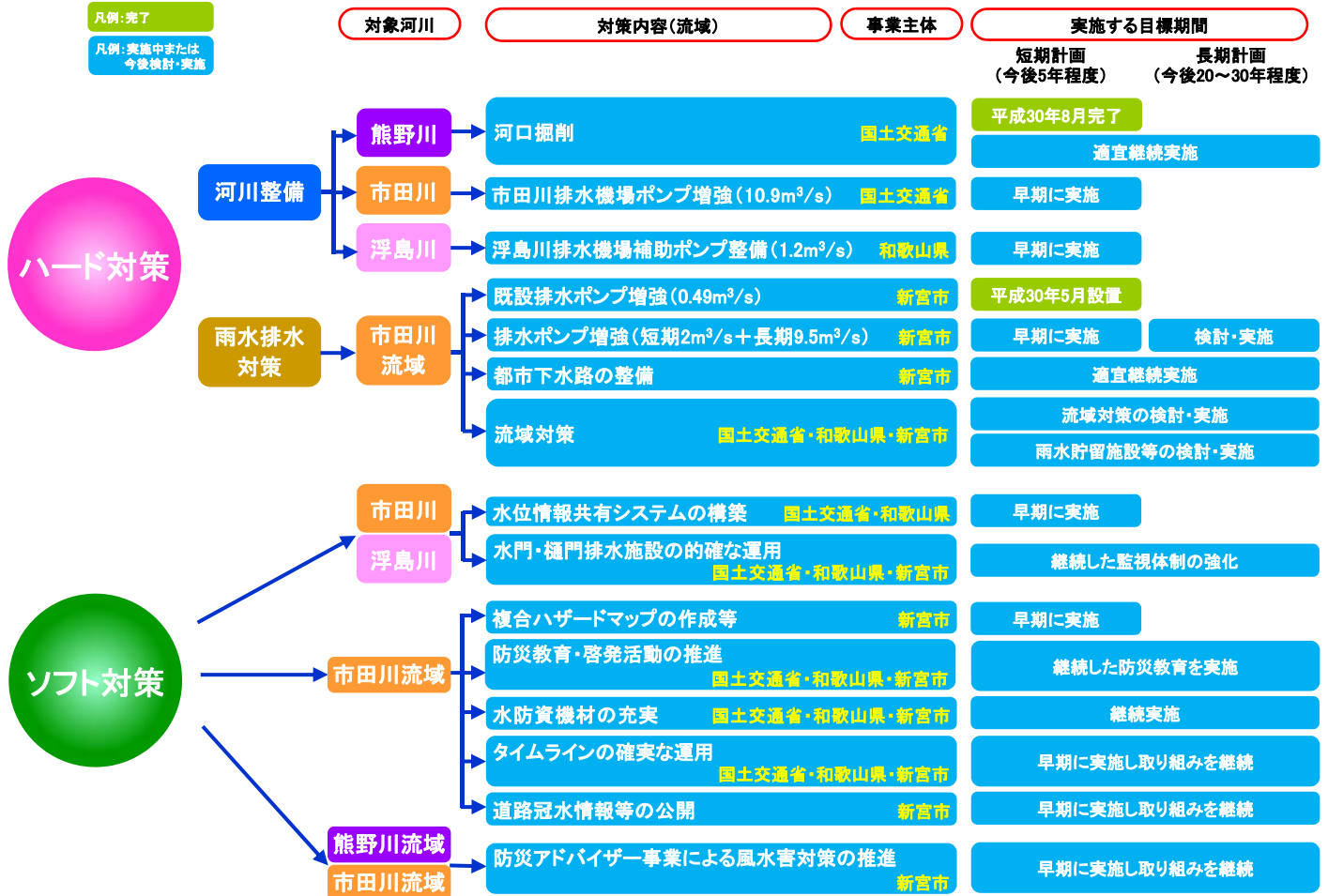
雨量と観測所水位



浸水被害状況
(王子町1丁目)

浸水被害解消にあたって、市田川の河川整備や流域の雨水排水対策等の考えられる浸水対策を検討し、早期効果の発現や実現性等を考慮し、短期・長期の計画に基づき、関係機関(国土交通省、和歌山県、新宮市)が連携してハード・ソフト対策を一体的に取り組みます。

(1) 浸水被害軽減対策のメニュー



(2) 主なハード対策

河口掘削(熊野川)

熊野川本川水位・市田川水位を低下させるため、熊野川河口部において掘削を行いました。今後も状況を把握しつつ適宜掘削します。

市田川排水機場ポンプ増強

長期的な浸水被害解消に向けた対策として、現況排水量17.1m³/sから28.0m³/sにポンプを増強します。

浮島川排水機場補助ポンプ整備

既設ポンプの操作性向上、間欠運転の緩和のため、現況排水量10m³/sに補助ポンプ1.2m³/sを整備します。

既設排水ポンプ・排水ポンプ増強

排水ポンプ設備については、現況排水量2.81m³/sから5.30m³/sにポンプを増強します。

浸水対策を実施すべき区域や対策目標等を定め、段階的に検討し、排水ポンプを増強します。



熊野川河口掘削(平成30年11月の状況)



下水路(緊急ポンプへ)

野田樋門緊急ポンプ

都市下水路の整備

浸水地域への流入を抑制できるよう熊野川への直接排水について検討し整備します。

流域対策

浸水被害の解消に向けて、河川整備や都市下水路整備等に加え、各流域の流出抑制に向けた保水機能・遊水機能を確保する対策等あらゆる手段を検討し整備します。(国土交通省および和歌山県は整備にあたっての助言等を行います。)

ハード対策の効果

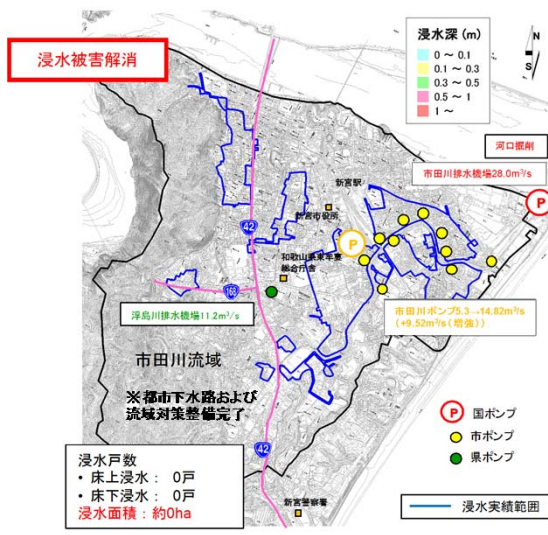
短期計画では、平成29年台風第21号と同程度の降雨が発生した場合に、内水域における排水能力不足を解消するため、国土交通省・和歌山県・新宮市が連携し、熊野川の河口掘削及び市田川排水機場のポンプを増強することで、市田川の水位を低下させ、市田川へ排水するポンプの増強、都市下水路の改修を実施することで、浸水戸数が半減し、主要幹線道路の浸水被害が解消されます。

長期計画では、平成29年台風第21号と同程度の降雨が発生した場合に、短期対策に加え、市田川へ排水するポンプのさらなる増強や雨水貯留施設整備などのハード対策を実施することで、浸水被害が解消されます。あわせて、タイムラインや防災教育の強化などソフト対策を実施することで、より一層の被害軽減が図られます。

短期計画のハード対策整備後※



長期計画のハード対策整備後※



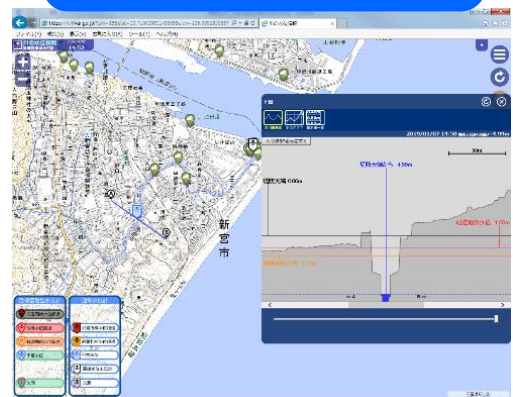
※ 短期・長期計画に基づく対策の完了後の施設で平成29年10月(台風第21号)洪水が再来した場合をシミュレーションにより再現したものです。

(3) 主なソフト対策

水位情報共有システムの構築

国土交通省や和歌山県の水位情報などを一元的に管理できる水位情報共有システム(仮称)を構築し、河川水位の情報をリアルタイムに把握できるようにします。これと併せて、雨量、映像、洪水予報、被害状況の各種河川情報等を自治体や地域住民に情報提供を行います。また、地先レベルでのきめ細やかな河川水位を把握し、監視体制の強化を図るなど各種解析等にも資する水位計やCCTVカメラ等を設置します。

水位情報共有システム(仮称)の表示イメージ



複合ハザードマップの作成等

直轄管理区間(国)の熊野川及び市田川の洪水浸水想定区域の指定・公表を踏まえ、複合ハザードマップ(外水・内水・津波等)を作成します。複合ハザードマップは講習会等での配布や、ホームページ等で公表し、住民自らの的確な避難判断につなげます。

防災教育・啓発活動の推進

国土交通省、和歌山県、新宮市と地域が連携した防災教育を適宜開催し、講習会やワークショップを行い、児童・生徒の防災教育を推進します。また、出前講座や広報等を通して、地域ごとの危険度を知ってもらい、適切な避難につなげるよう啓発活動を推進します。

水防資機材の充実

浸水被害の未然防止と発生時の応急措置が迅速かつ効果的に実施できるように、和歌山県が可搬式ポンプを導入します(一部導入済み)。また、水防資機材(土のう、水中ポンプ等)について、毎年定期的な点検を行い、不足するもの、今後新たに必要とするもの等を把握し、水防資機材の充実を図ります。

タイムラインの確実な運用

河川管理者からの河川の水位や氾濫の危険に関する情報、気象に関する情報等を確実に収集し、処理するため、早期から専任の要員を確保するとともに、災害時優先電話(固定電話、携帯電話)、衛星携帯電話等の各通信手段の回線数や設置場所を確保します。

水門・樋門排水施設の的確な運用

洪水時には、市田川水門、浮島川水門、新宮市排水樋門等を的確に運用するため、水門、排水機場の適正な保守・点検を図ります。また、操作講習会や訓練を実施するなど、運用体制の強化を図ります。

道路冠水情報等の公開

新宮市内の道路、河川、下水路の水位等の中から避難判断等に役立つデータについて検討するとともに、そのデータを効率よく収集・集約する体制を構築し、ホームページ等で情報提供を行います。また、過去の冠水実績などから冠水のおそれのある道路を示した地図等をホームページに掲載します。

防災アドバイザー事業による風水害対策の推進

専門家による防災アドバイザー事業の中で、市民自らが避難行動を的確に行えるように、アドバイザーの指導のもと、風水害対策における避難の方法や事前準備等の方針及び手法を検討し、地域特性に合ったワークショップや訓練を通して、住民の知識や防災行動、危機感の認識を共有することで地域防災力の向上を図ります。また、市教育委員会が行っている「防災教育」とも連携し、同様の取り組みを新宮市内の保育園・幼稚園・小・中学校で取り組むことで、将来の防災力が高い市民を育みます。

3 効果的な浸水被害軽減・解消対策の実現に向けて

「市田川流域大規模浸水対策計画」に基づき、市田川における浸水被害の軽減・解消を図るため、関係各機関はこの計画に基づいて進捗管理を行うとともに、実施過程においては随時確認を行い、必要に応じて計画を見直し、効果的かつ効果的な浸水被害軽減・解消を目指します。

市田川大規模内水対策部会

(近畿地方整備局紀南河川国道事務所・気象庁和歌山地方気象台・和歌山県・新宮市)

■お問い合わせ先

国土交通省近畿地方整備局
紀南河川国道事務所
住所 〒646-0003
和歌山県田辺市巾着田142
TEL 0739-22-4813
FAX 0739-26-0629
ホームページ
<https://www.kkr.mlit.go.jp/kinan/>

気象庁和歌山地方気象台
住所 〒640-8230
和歌山県和歌山市男野芝丁4番地
TEL 073-422-5348
FAX 073-435-3132
ホームページ
<https://www.jma-net.go.jp/wakayama/>

和歌山県
住所 〒640-8585
和歌山県和歌山市小松原通一丁目1番地
TEL 073-432-4111
FAX 073-433-2147
ホームページ
<https://www.pref.wakayama.lg.jp/>

新宮市
住所 〒647-8555
和歌山県新宮市春日1番1号
TEL 0735-23-3333
FAX 0735-21-5422
ホームページ
<https://www.city.shingu.lg.jp/>