



木津川市

台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画)



令和元年 6 月

木津川市 台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画) 概要・災害様相

概 要

1. タイムラインとは

タイムライン（防災行動計画）とは、災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画です。国、地方公共団体、企業、住民等が連携してタイムラインを策定することにより、災害時に連携した対応を行います。

2012年に米国で発生したハリケーン・サンディでは、ニュージャージー州を中心にタイムラインを活用して、交通機関による住民の避難支援やその後の交通機関の運行停止等の防災行動を実施し、人命や社会経済的な被害の軽減につながった経緯があります。

2. 作成趣旨

近年、雨の降り方が激化しており、全国各地で施設の能力を超える洪水が発生しています。このため、浸水被害を防止するためのハード対策を推進する一方、タイムラインの策定などソフト対策の充実により住民の「逃げ遅れゼロ」、「社会経済被害の最小化」を実現することが急務となっています。また、タイムラインの策定により、木津川市の各担当部局が事前の防災行動時期、行動内容及びその役割を明確にし、早め早めの余裕を持った対応が必要です。

これらの背景を踏まえ、特に、木津川市の防災に関係する機関の防災行動と連携を反映して、「木津川市台風等風水害に備えたタイムライン（防災行動計画）(案)」を作成しました。

3. 参加機関

- 木津川市災害対策本部
- 木津川市消防団
- 木津川市建設業協会
- 木津川市社会福祉協議会
- 国土交通省（淀川河川事務所、淀川ダム統合管理事務所、京都国道事務所）
- 京都地方気象台
- 独立行政法人 水資源機構
- 京都府（危機管理部、建設交通部、山城広域振興局）
- 京都府木津警察署
- 相楽中部消防組合消防本部
- 京都山城総合医療センター
- 西日本電信電話株式会社
- 関西電力株式会社
- 西日本旅客鉄道株式会社
- 近畿日本鉄道株式会社
- 奈良交通株式会社
- 株式会社ウイング
- 和束運輸株式会社

災害様相

本タイムラインは、想定最大規模の降雨※による災害を想定しています。

以下に、木津川の水位と災害様相の概要を示します。

木津川市では、無堤区間などがあることから、洪水予報基準観測所の基準水位とは別に、市独自の基準水位により、加茂地区と木津・山城地区に対して避難勧告等を実施します。タイムラインの基準時間は、最初に氾濫が想定される加茂地区の溢水開始を0hr(ゼロアワー)としています。

表1 災害様相

タイムライン 上の時間	加茂水位観測所の水位			気象状況	避難勧告等の発令	災害様相			
	基準水位	木津・山城地区 の基準水位	加茂地区 の基準水位			概況	木津・山城地区	加茂地区	
-72hr～				台風進路予測円内に木津川市が含まれる		・雨の降り始め			
-32hr				大雨注意報発令					【警戒レベル3】 避難準備・高齢者等避難開始を発令
-22hr -16hr				大雨警報、強風・洪水注意報発令					
-5hr				暴風・大雨・洪水警報発令					
-3.5hr				水防団待機 水位2.5m到達					避難準備発令 水位4.1m到達
-2hr									
-1.5hr	氾濫注意水位 4.5m到達 水位はさらに上昇	避難勧告発令 水位4.5m到達	【警戒レベル4】 避難勧告 (加茂地区)を発令	・激しい降雨により、排水が排水ポンプの能力を上回り、低地で浸水被害が発生する。 ・浸水箇所では、道路が通行止めになる ・住宅の床下浸水、床上浸水が発生する ・堤防被害は発生していない。					
0hr		避難指示発令 水位5.7m到達			大雨特別警報 発令	【警戒レベル4】 避難指示(緊急) (加茂地区)を発令	・30mm/hを超える 雨が降り続いている (12時間358ミリ)	<div>■ 溢水開始 加茂地区では木津川の増水により、河川の範囲を超えて浸水が広がる。 ■ 溢水被害が発生 ・低地の家屋に溢水による浸水被害が発生</div>	
0.5hr		避難判断水位 5.9m到達 氾濫危険水位 6.0m到達			【警戒レベル5】 家屋等への浸水被害 発生を伝達				
1.0hr		避難準備発令 水位6.6m到達							
1.5hr	避難勧告発令 水位7.0m到達	【警戒レベル4】 避難勧告(木津・山城地区)を発令							
2.5hr	避難指示発令 水位8.2m到達			【警戒レベル4】 避難指示(緊急)(木津・山城地区)を発令	破堤氾濫	■ 破堤氾濫が発生 ・水流により堤防近くの住宅が損壊あるいは水に流されたりする ・浸水は広範囲におよび、時間とともに低地へ浸水範囲を広げていく。			
3.0hr	計画高水位 9.01m到達			【警戒レベル5】 破堤氾濫等の発生を伝達					

※）想定最大規模の降雨とは
・気候変動により頻発化・激甚化する水災害に対応するために、施設の能力を上回る外力の発生を想定
・近隣の流域等における降雨が同じように発生すると考え、降雨特性が類似するいくつかの地域に分割し、その地域内で観測された最大となる降雨を用いて想定最大外力を設定
（社会資本整備審議会（気候変動に適應した治水対策検討小委員会）より）

木津川市 台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画) 避難勧告等の判断基準

木津川市の洪水に対する避難勧告等の対象地区と判断基準

木津川市では、雨量・水位情報、地域情報等を参考にしながら、次の地区（加茂地区と木津・山城地区）に対して、以下の市の判断基準を参考に検討を行い、避難勧告等の発令を迅速かつ的確に判断し決定します。ただし、今後の気象予測や巡視報告、避難行動の難易度（夜間や暴風の中での避難）などを総合的に勘案します。

表2 加茂地区及び木津・山城地区の避難勧告等発令の判断基準

■加茂地区

河川名	木津川（加茂水位観測所）	
対象地先	里二本松（里）、加茂西部（観音寺、大野）、新町、船屋、加茂駅東、加茂東部（北、小谷、銭司）、瓶原（井平尾、岡崎、河原）	
発令	水位(m)	状況及び行動
警戒レベル3 避難準備・高齢者等 避難開始	4.1	・30分後に避難勧告発令水位4.5mに到達 ・避難勧告発令の検討開始 ・120分後に氾濫危険水位相当換算水位5.7mに到達
警戒レベル4 避難勧告	4.5	・90分後に氾濫危険水位相当換算水位5.7mに到達
警戒レベル4 避難指示(緊急)	5.7	・氾濫危険水位相当換算水位（5.7m）に到達 ・河川管理施設の大規模異常（堤防本体の亀裂、大規模漏水等）を確認
警戒レベル5	—	・家屋等への浸水を確認

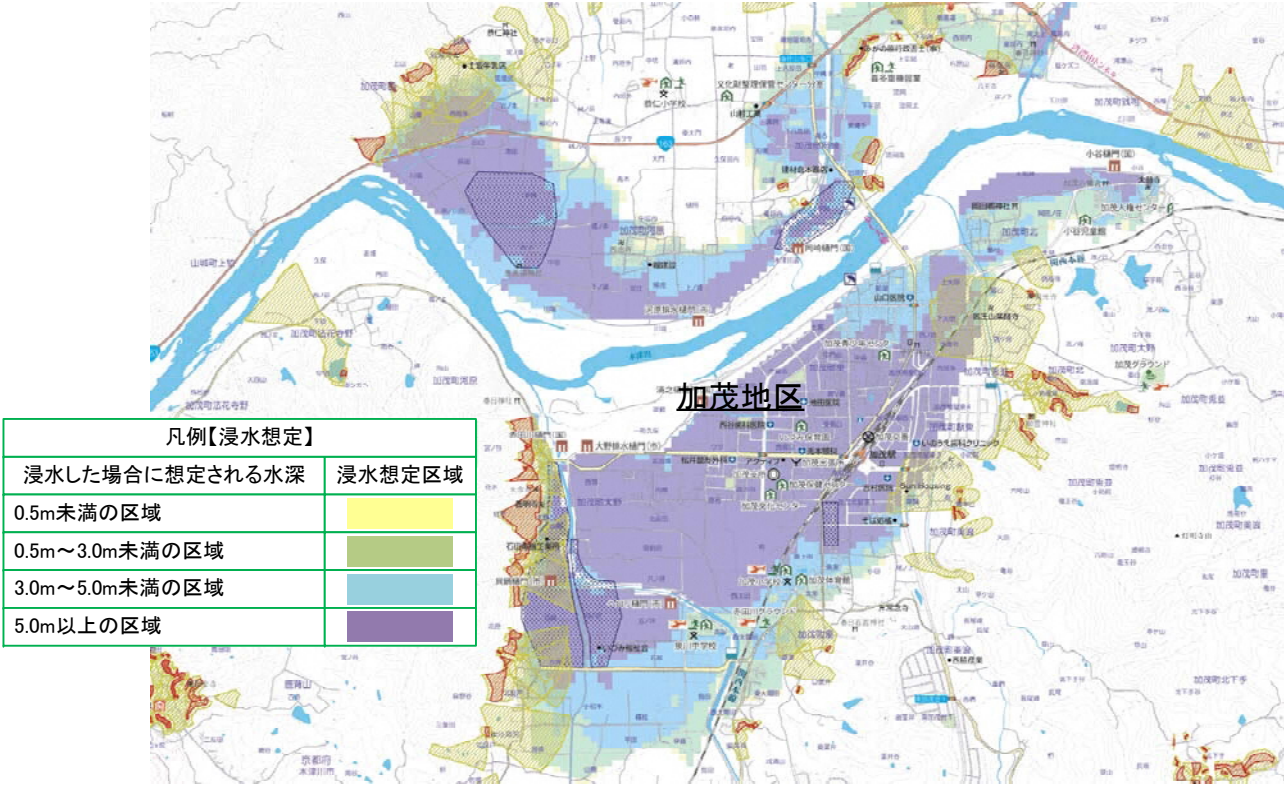
※加茂地区は堤防高の低い地域があり、溢水氾濫を想定し避難勧告等を発令する水位を設定している。

■木津・山城地区

河川名	木津川（加茂水位観測所）	
対象地先	木津町、木津、本町西、本町東、下川原、宮ノ裏、北之庄、吐師、綺田、北平尾、南平尾、高麗（北河原、椿井、北代）、上粕北部、上粕南部	
発令	水位(m)	状況及び行動
警戒レベル3 避難準備・高齢者等 避難開始	6.6	・30分後に避難勧告発令水位7.0mに到達 ・避難勧告発令の検討開始 ・120分後に氾濫危険水位相当換算水位8.2mに到達
警戒レベル4 避難勧告	7.0	・90分後に氾濫危険水位相当換算水位8.2mに到達
警戒レベル4 避難指示(緊急)	8.2 (H.W.L)	・氾濫危険水位相当換算水位（8.2m）に到達 ・河川管理施設の大規模異常（堤防本体の亀裂、大規模漏水等）を確認
警戒レベル5	—	・堤防の決壊を確認 ・家屋等への浸水を確認

※木津・山城地区は堤防高が全体に高いため溢水ではなく破堤を想定し、HWL（HWL：High Water Level）までに避難完了を想定して水位を設定している。

■加茂地区



■木津・山城地区

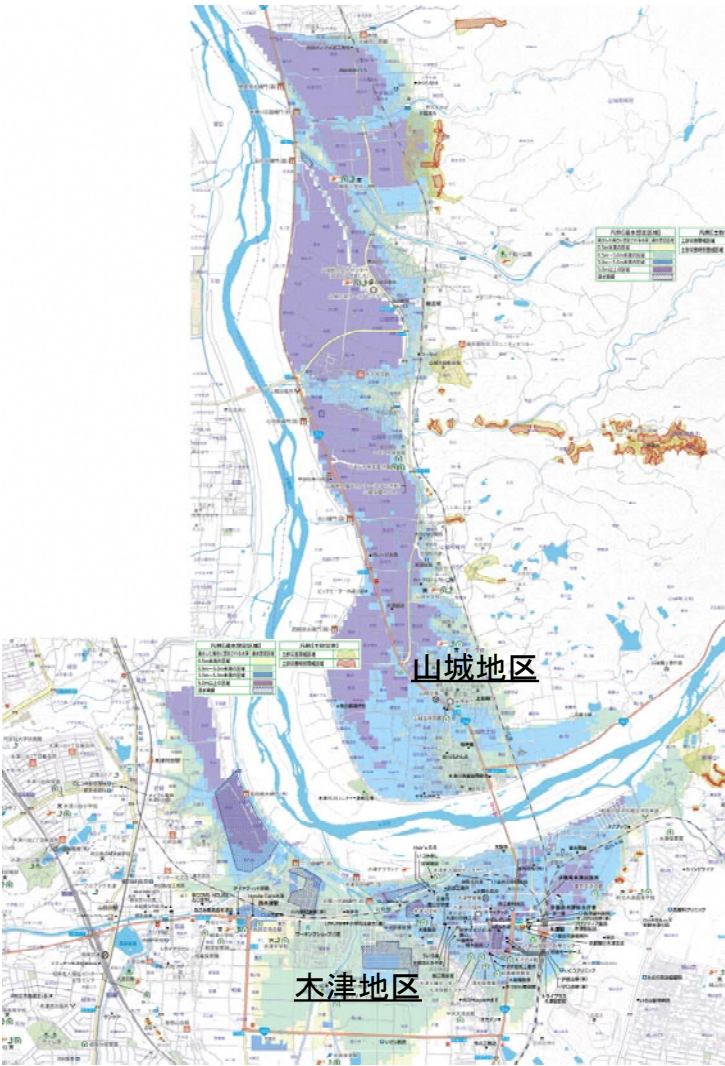


図1 加茂地区及び 木津・山城地区浸水想定範囲
（木津川市ハザードマップより）

木津川市 台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画) 雨量・水位等設定

想定し得る最大規模となる降雨を想定し、木津川の流域雨量と水位を以下のように設定しています。 降雨の設定は、昭和57年台風10号の降雨を最大規模となるように引き延ばしています。 氾濫が最初に発生する時間を0hrとして、雨量と水位の時間変化を示しています。設定した降雨条件から、気象警報等の発表時間を設定しています。想定している台風の経路は昭和57年台風10号と同じです。

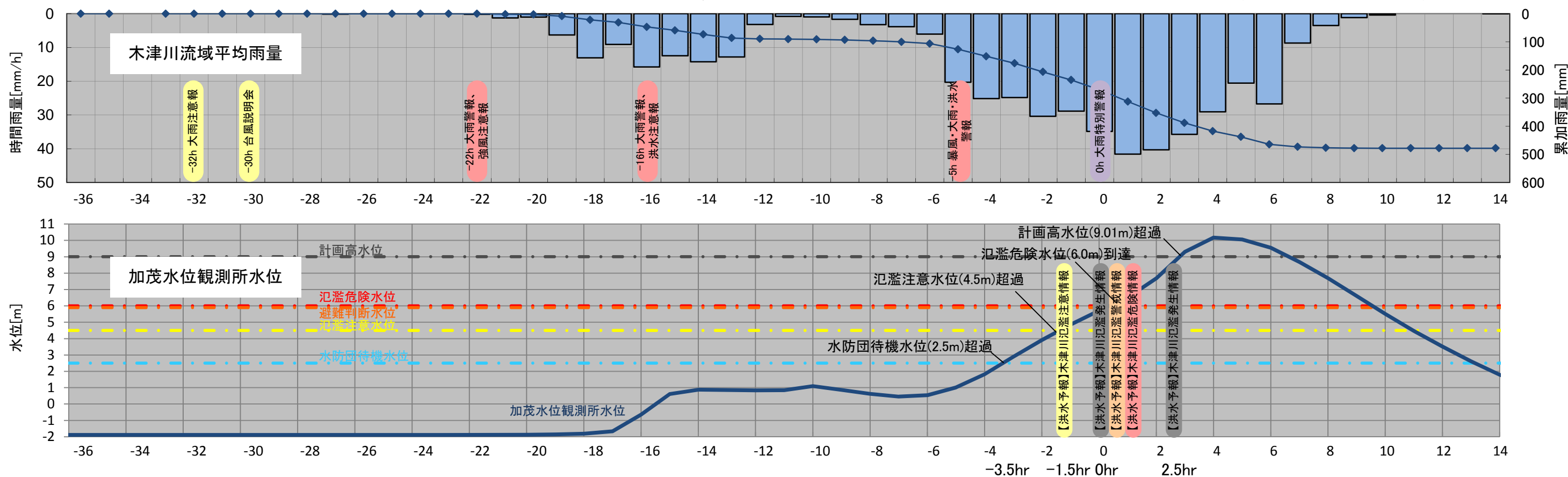
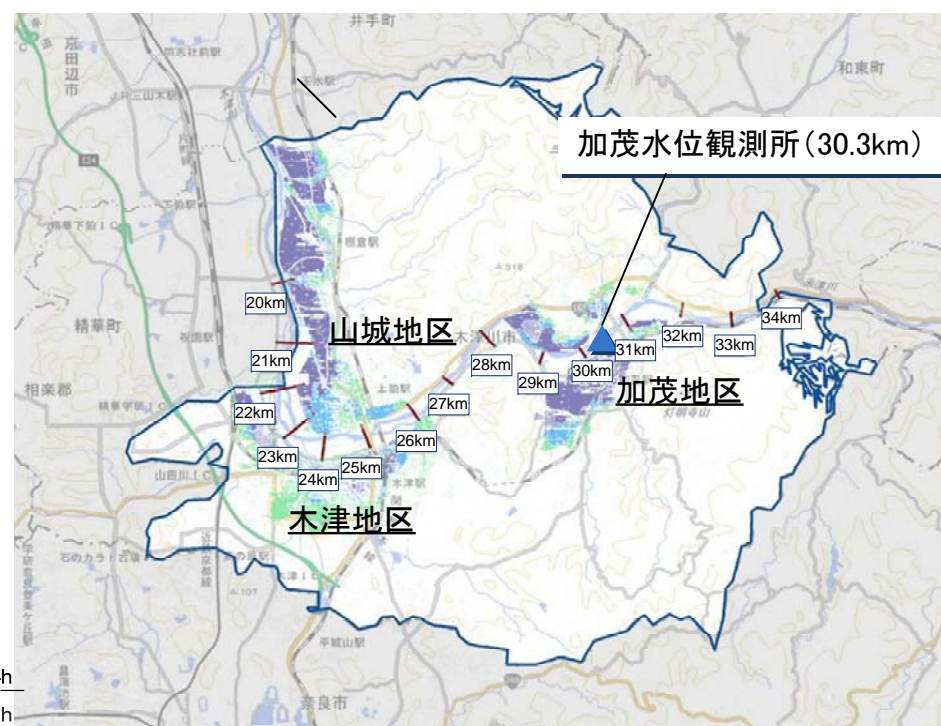
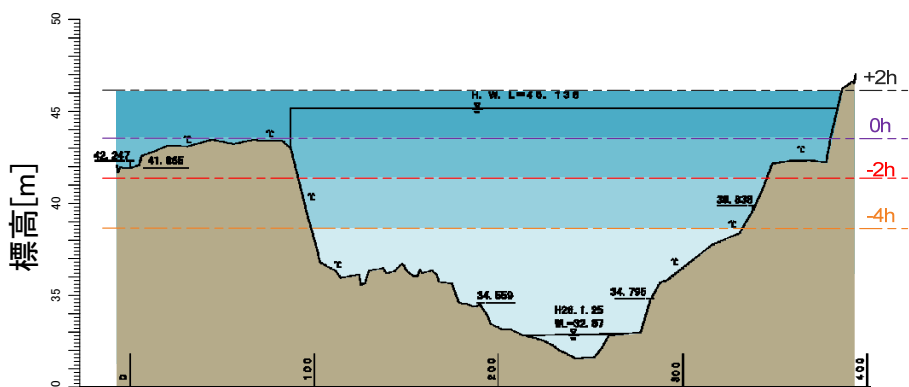
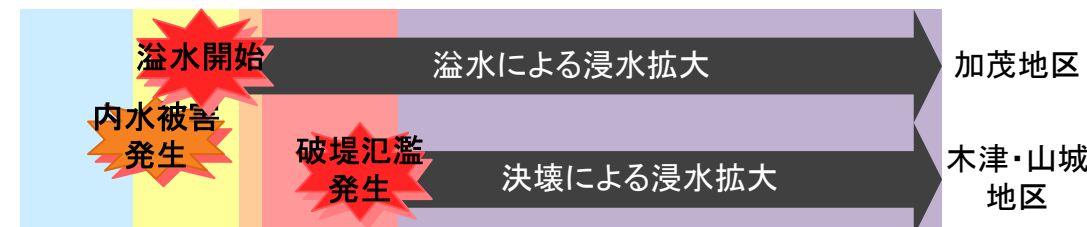


図2 加茂水位観測所の水位と木津川流域平均雨量の変化



※上記距離は木津川・宇治川・桂川3川の合流点を基準とした距離を示す

凡例
浸水した場合に想定される水深
5.0m以上の区域
3.0m～5.0m未満の区域
0.5m～3.0m未満の区域
0.5m未満の区域

図5 木津川市域における想定最大規模降雨を前提とした浸水想定区域

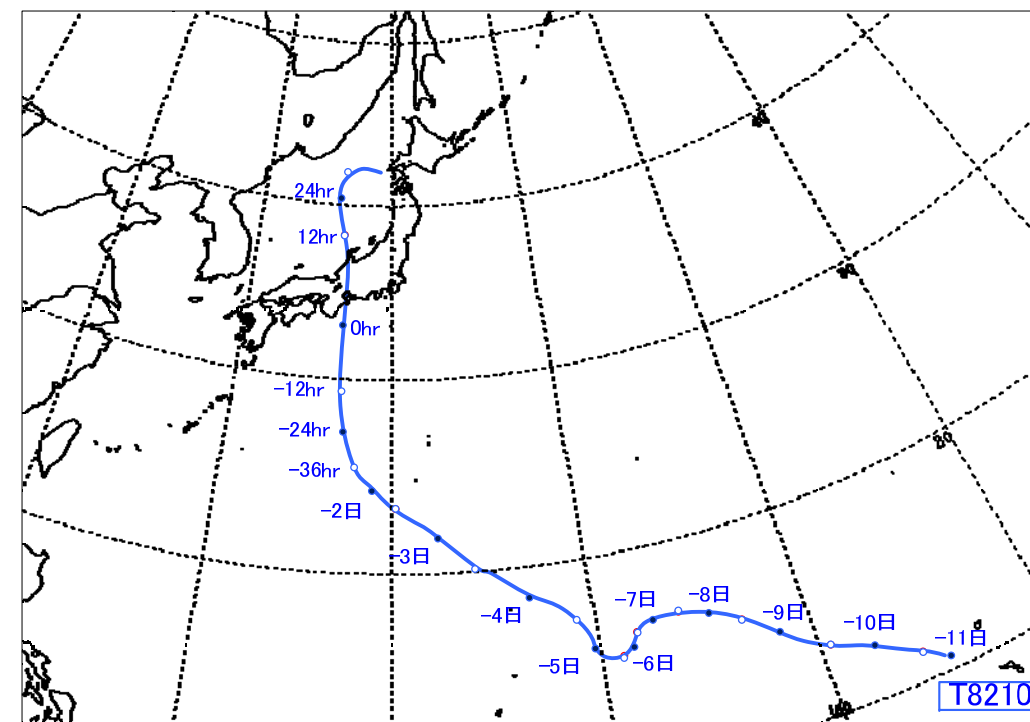


図6 想定台風の経路(台風モデル:昭和57年台風10号)

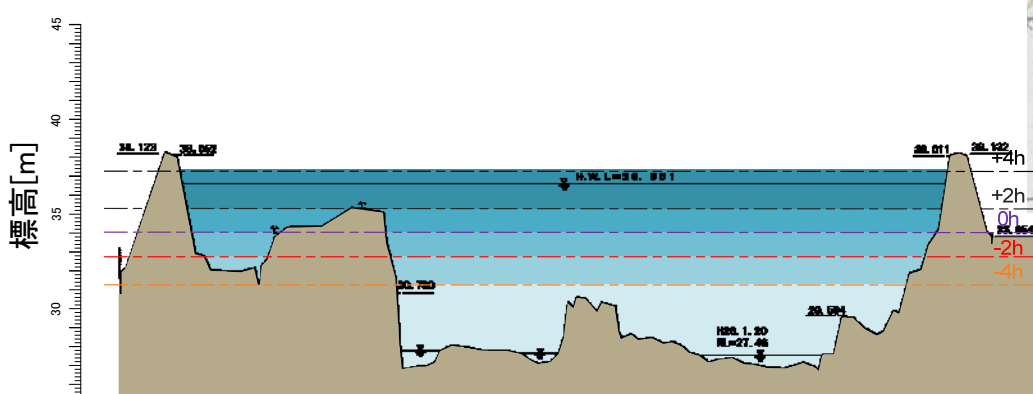


図4 木津・山城地区の木津川の代表な横断面の水位イメージ

※木津・山城地区は、堤防高が全体に高い

木津川市 台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画)
令和元年度 多機関連携型試行版

[illegible]

木津川市 台風等風水害に備えたタイムライン(防災行動計画)
令和元年度 多機関連携型試行版

[illegible]