

洪水避難時の流速と水深について(1)

氾濫型遊水地の氾濫後の流速は、以下のとおりである。

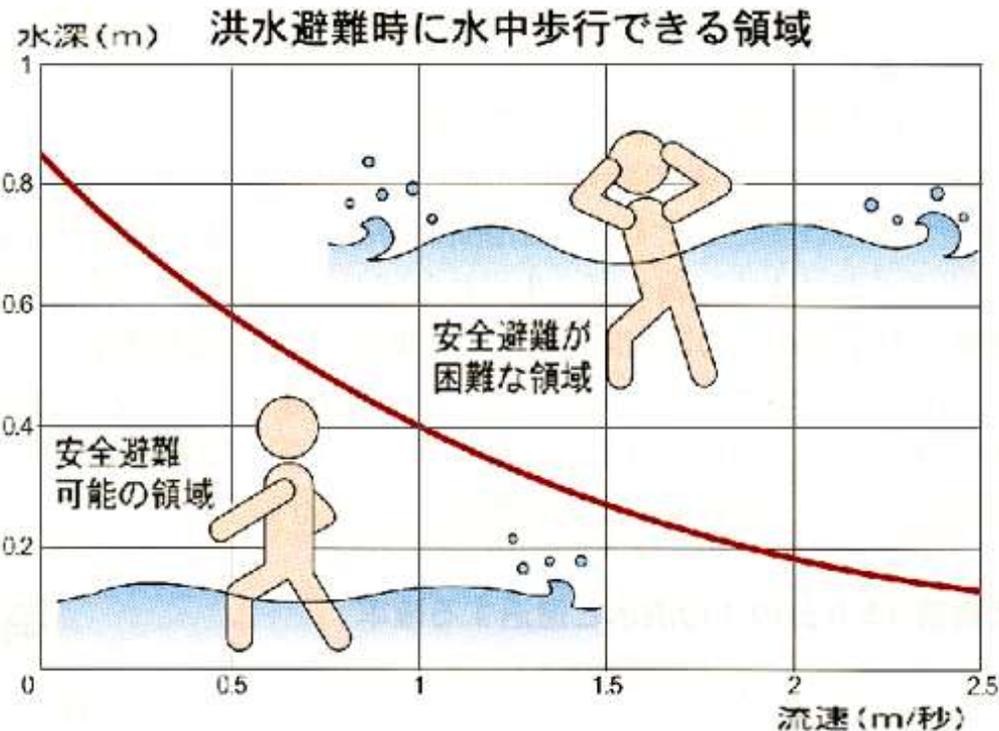
遊水地候補地	最大流速(m/s)		湛水深(m)	
	堤内地	越流時	最大	最終
岸上地区	0.1	0.1	0.3	0.0
安田嶋地区	1.2	1.2	1.2	0.5
新田地区	1.1	1.1	2.4	0.0
島地区	0.9	0.9	4.6	1.3
嶋地区	0.6	0.6	1.2	1.1
遠方地区	1.1	0.8	1.4	0.7
穴伏地区	-	-	-	-

洪水避難時の流速と水深について(2)

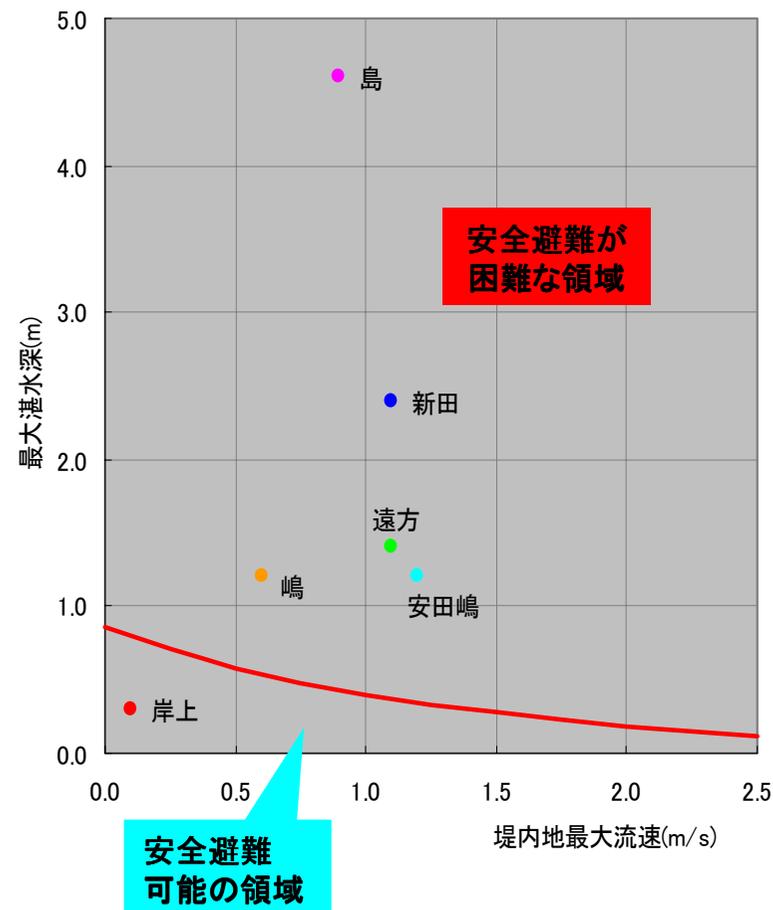
洪水の程度(浸水深と流速)と避難との関係について水中歩行実験した結果、以下のことがわかれています。

＜成年男子の場合＞

- 水深が膝程度(40~50cm位) 流速がある程度あっても、安定して歩けます。
- 水深が股下程度(80cm位) 歩きづらくなります。
- 水深が腰高程度(1m位) 歩くのが非常に困難になり、恐怖感を覚えます。



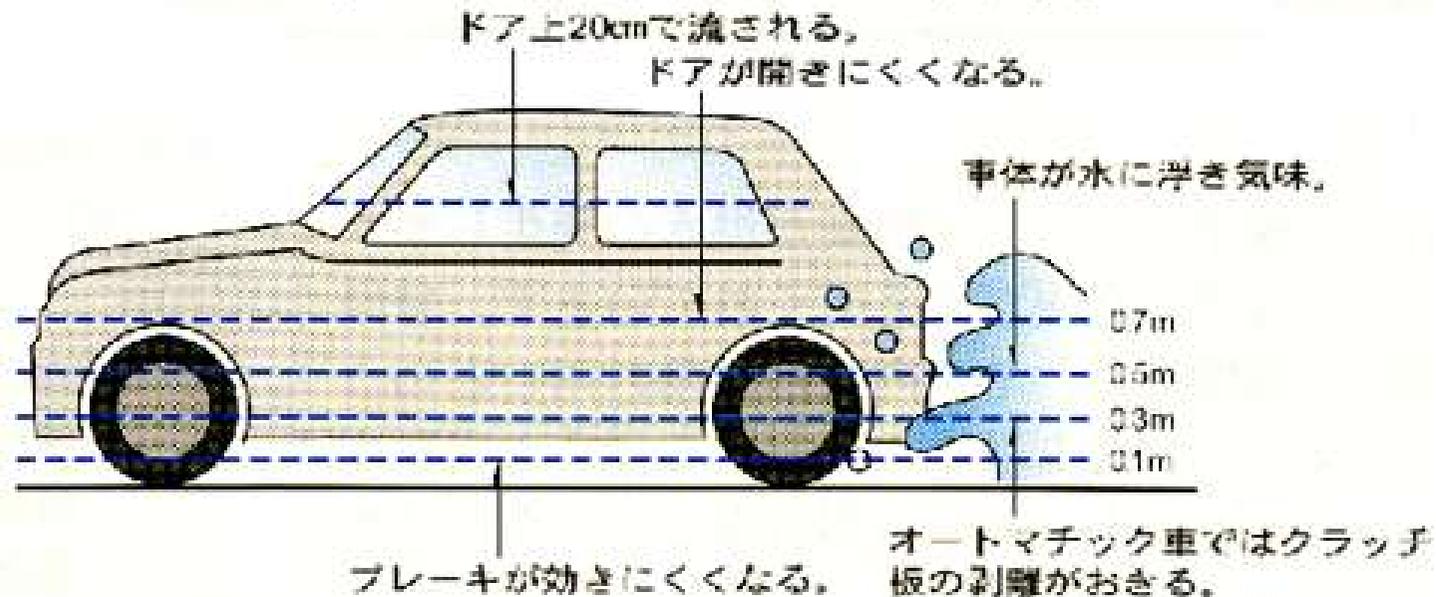
参考文献:利根川の洪水(須賀堯三監修・利根川研究会編、1995年)



洪水避難時の流速と水深について(3)

- 冠水水位10cm(タイヤ半分) ブレーキが利きにくくなります。
- 冠水水位30cm(ドアステップ) マフラーから水が逆流してエンジンに水が浸入します。
- 冠水水位50cm(ドアステップ上20cm) 車体が水に浮き気味になります。
- 冠水水位70cm(ドア半分) ドアが水圧によって開けにくくなります。
水位がドアの上20cmになると車体が浮き上がり、流され始めます。

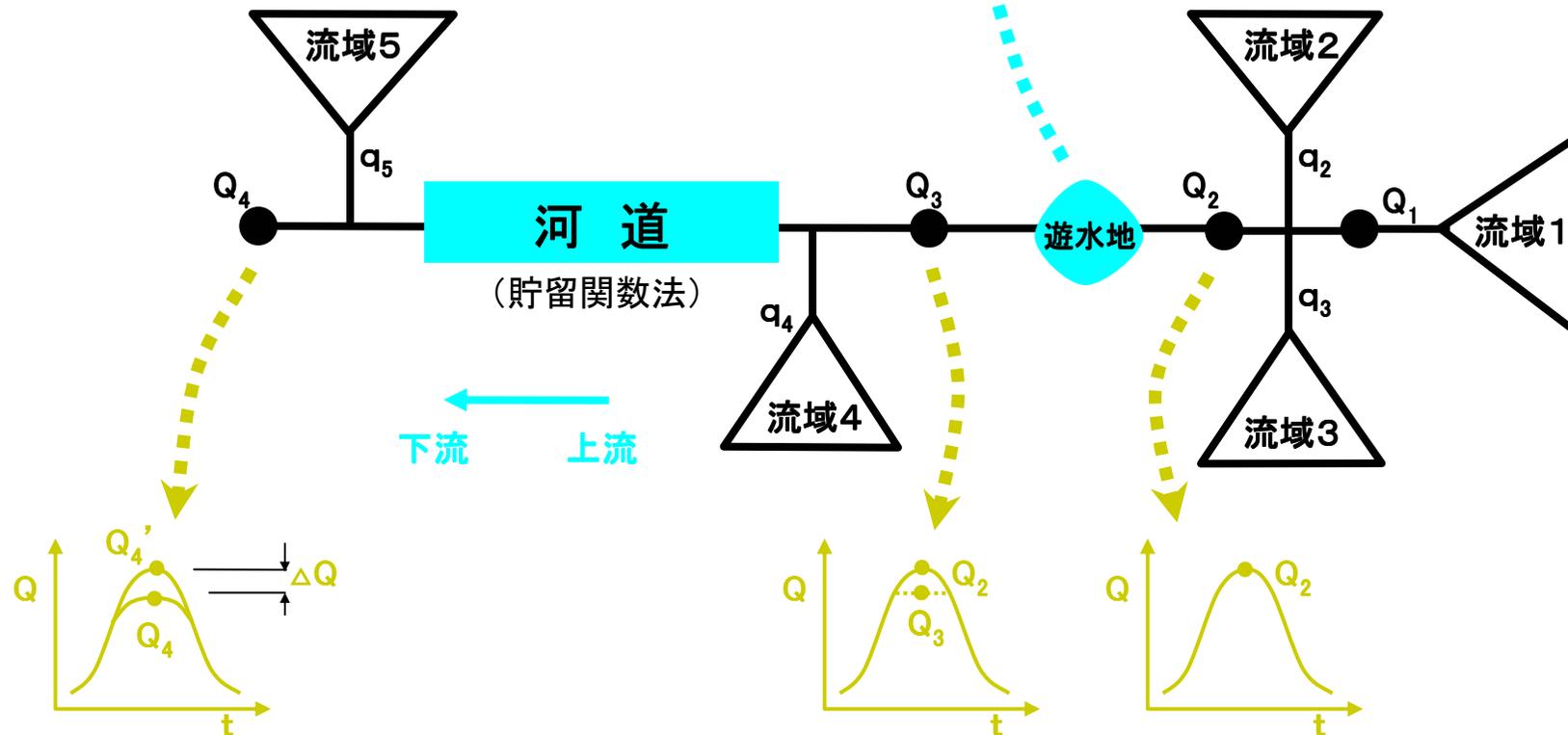
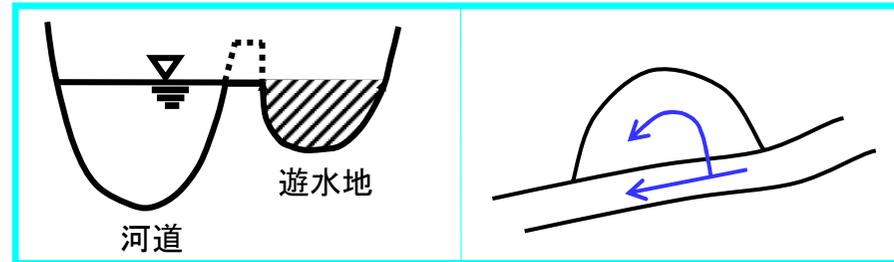
車の被害発生状況



参考文献:利根川の洪水(須賀堯三監修・利根川研究会編、1995年)

洪水解析モデルの違いについて(1)

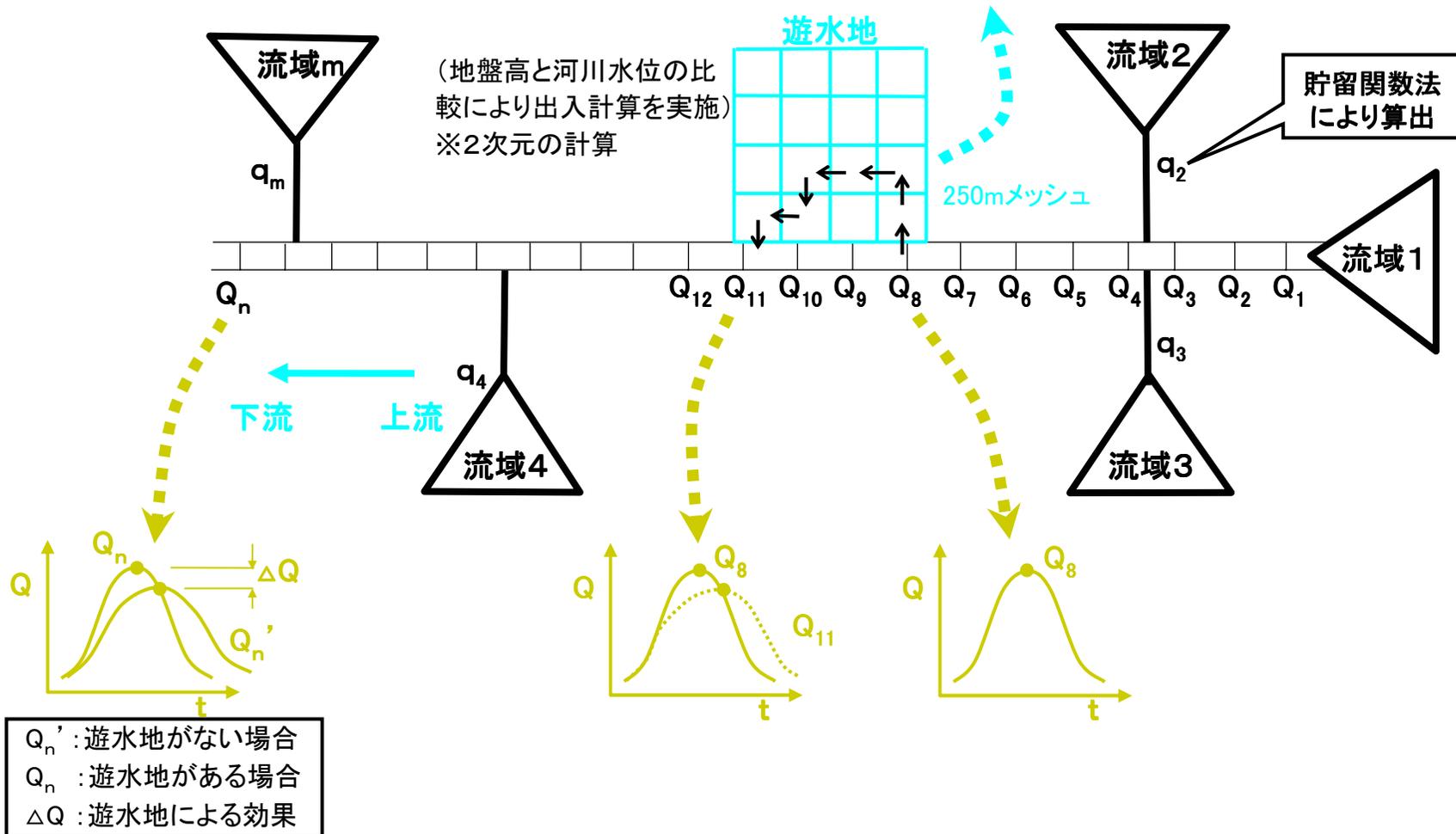
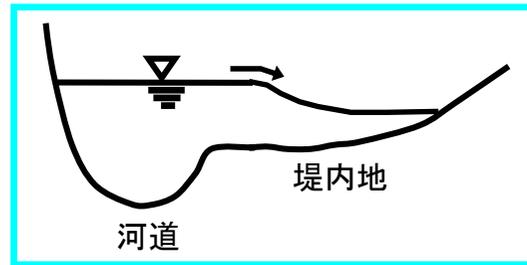
▼ 流出解析モデル



Q_4' : 遊水地がない場合
 Q_4 : 遊水地がある場合
 ΔQ : 遊水地による効果

洪水解析モデルの違いについて(2)

▼ 氾濫解析モデル



洪水解析モデルの違いについて(3)

解析手法	遊水地の計算	河道流量の計算方法	計算時間	計算の精度
流出解析 (貯留関数法)	洪水調節施設(ダムと同じ)として計算を実施	ブロック単位で計算	30分単位	粗い
氾濫解析 (二次元不定流計算)	堤内地盤高と河川水位の比較により出し入れ計算を実施	200mピッチで計算	2秒単位	高い