

豊川 (愛知県)



2018. 9.30～10. 1
集中豪雨の検証

地政学的異文化研究所

鈴木 誠二

国土交通省資料より



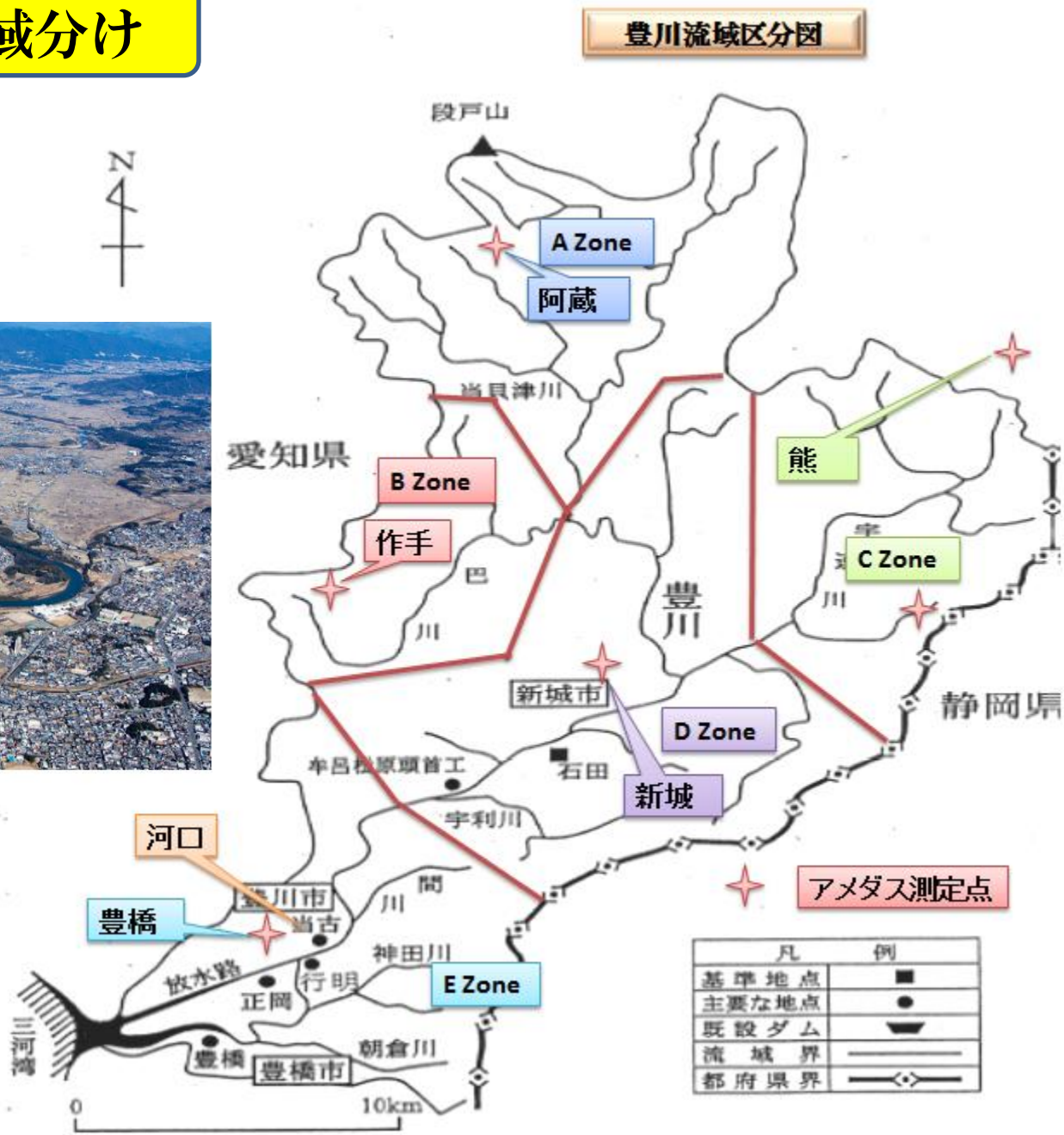
豊川は、愛知県北設楽郡設楽町の段戸山(標高1,152m)に源を発し、山間渓谷を経て、新城市長篠地先で宇連川と合流し、豊橋平野に出て、豊川市で豊川放水路を分派し、豊橋市内を流れ、三河湾に注ぐ、延長約77km、流域面積約724km²の一級河川です



流域の区域分け



蛇行する豊川と放水路の分派

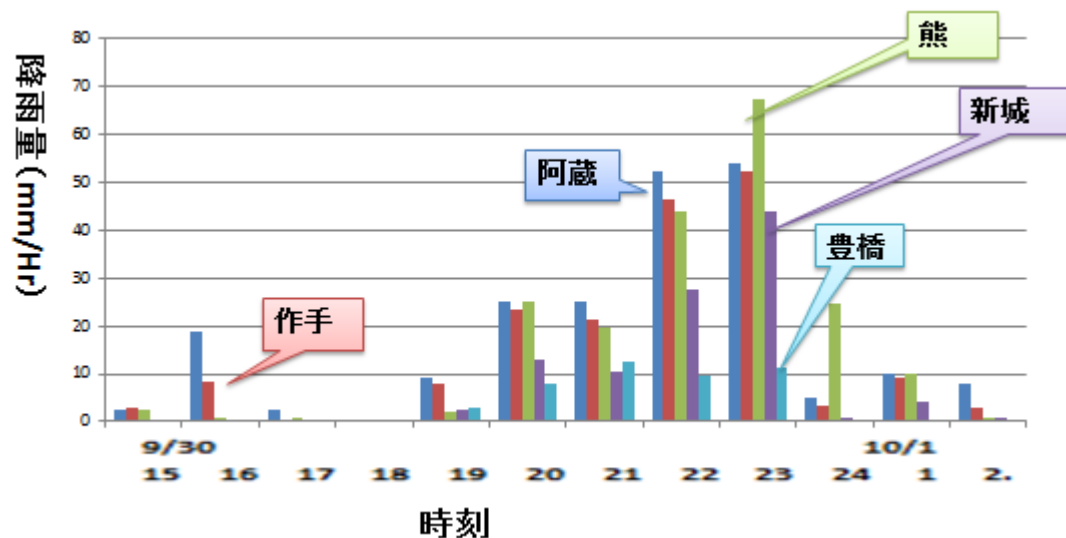


インプットデータ

S	ratio	Area(Km ²)	724 Time	Rain(YY/Hr)	浸透率
A	0.2127	153.97	307		0.4
B	0.1205	87.267	273		0.4
C	0.171	123.77	273		0.4
D	0.3084	223.31	133		0.35
E	0.1874	135.69	33		0.3
F	0	0	0		0
G	0	0	0		0
H	0	0			0.3

2018.09.30～10.01

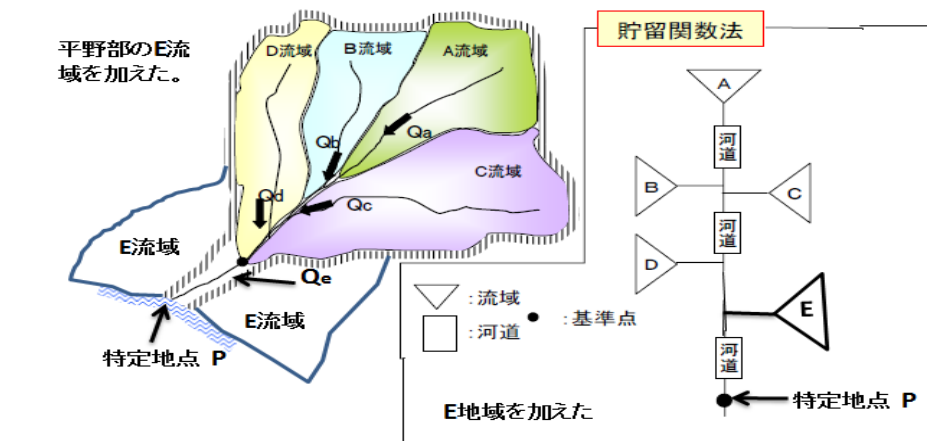
豊川には、洪水対策用として使えるダムは設けられていない。各Zone地域での豪雨状況を詳しく監視すること。



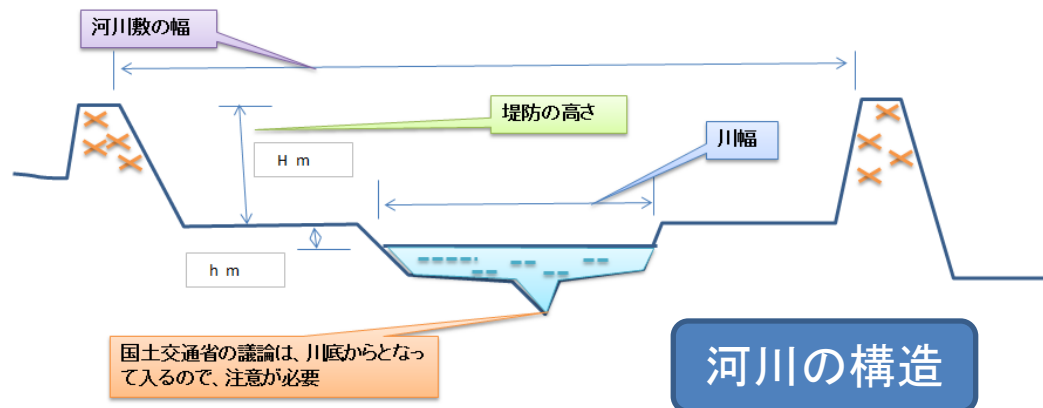
アメダスデータ

A, B, C Zone には、ほとんど同時刻に同じような集中豪雨がある。これが下流に流れ込むのは、時間にずれをうむので、一時に大きな氾濫とはならないであろう。これに期待。

氾濫の可能性



特定地点を決めてここに流入してくる雨水の流量 V を経時的に計算する。



特定地点での河川の構造を分析。これよりその地点での流出可能量 V_o を経時的に計算する。

$V_i > V_o$ なら、氾濫の恐れがある。

氾濫の可能性 豊川市当古町辺り (放水路の上流)



Google を使用

	river	basin
River width	70	125
height	1	2
Flow rate	2.5	2.5
Volume	106000	375000

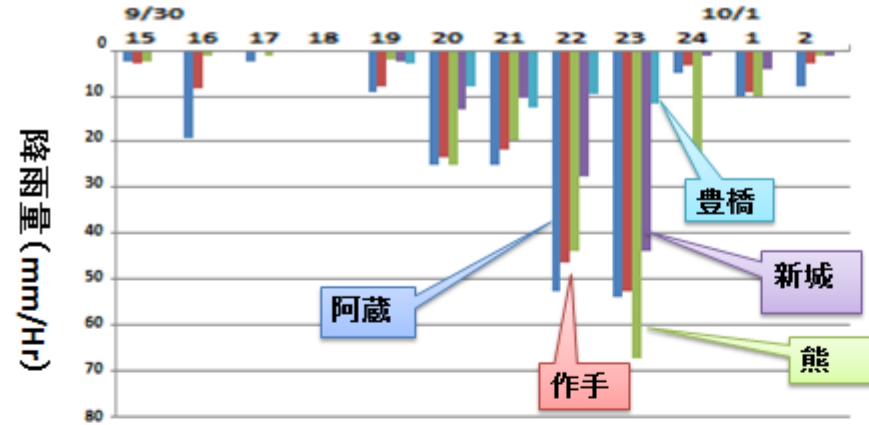
豊川には、放水路がある。この
上流当たりでの氾濫の可能性
は？

堤防の高さは2.0メートルとし
たが、大丈夫か？

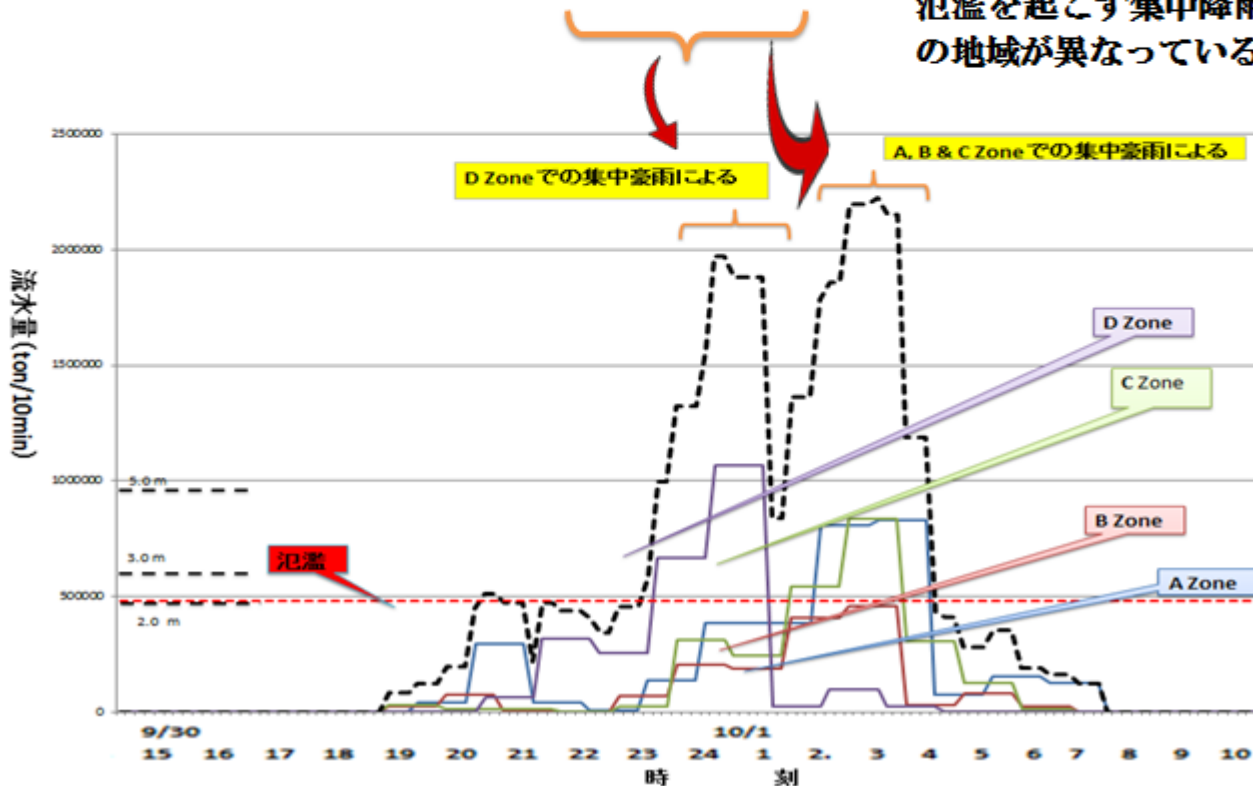
豊川には放水路があり、これが利用できないその上流地域では氾濫の起きる可能性がある。



流域が短いので、集中豪雨が起きると、短時間で氾濫する。



氾濫を起こす集中降雨の地域が異なっている。



参考資料

1) 鈴木 誠二 私信 集中豪雨時の河川氾濫の予測手段の考察 (2019)

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/FLOOD%2001.pdf>

2) 鈴木 誠二 私信 河川氾濫の予測手段の検証 (2019.10)

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2001.pdf>

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2002.pdf>

<http://www.catv296.ne.jp/~kentaurus/HANRAN%2003.pdf>

3) 資料 国土交通省

https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouiinkai/kihonhoushin/060906/pdf/ref2.pdf

4) 国土交通省 気象庁のホームページ

<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php>

5) 日本の川

https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/index.html

6) その他 多くの資料を国土交通省の資料より引用させて頂いた。

http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen/jiten/nihon_kawa/0803_niyodo/0803_niyodo_00.html