

## 昭和31・33・34年台風による紀の川の洪水特性

信州大学工学部 正会員 寒川典昭  
和歌山工業高等専門学校 正会員 小池一臣  
信州大学工学部 ○西 知哉

### 1. はじめに

紀の川は過去に何度も洪水被害を受けており、その原因のほとんどは梅雨前線と台風によるものである。紀の川の治水計画を策定するためには、過去の洪水についての分析が必要となるが、既往の水文データが少なく、正確な記録の残っている洪水はそれほど多くない。そこでまず、筆者等<sup>1)</sup>は正確な記録の残っている洪水について分析を行い始めた。本稿では、昭和31・33・34年の台風による洪水について取り上げ、文献を手掛かりに調査研究を行った。得られた結果は、以下に示すとおりである。

### 2. 昭和31年台風15号による洪水特性<sup>2), 3), 4)</sup>

台風15号は、9月27日朝に潮岬のすぐ南を通過し、鹿島灘に抜けた。和歌山県全域では暴風雨となり、紀の川流域の上流部と下流部を中心に多量の降水を観測した。

この豪雨の降水状況はいくつかの雨量観測所で観測されているが、その中の迫地点のハイトグラフを図-1に示す。ここでは、9月25日23時頃から降水が始まり、26日9時までの10時間には27mm、12時から15時までの3時間には32mm、15時から18時までの4時間には48mmの降水があり、27日11時まで降り続き、12時から13時の間にも降水を観測した。この時の総降水量は429mmに達し、27日7時から8時の間に最大降雨強度となる30mmを記録した。また、他地点でも、ほとんどの場合において連続的に降水を観測している。

出水状況については、例として船戸地点の水位ハイドログラフを図-2に示す。ここでは、9月26日6時頃から水位が上昇し始め、一度停滞して27日朝から再び水位が上昇し、同日15時頃に最高水位5.10mに達した。それ以降は、降水が止むに従い、徐々に水位が下がり、28日18時には2.20mとなった。

また、他地点でも水位ハイドログラフの形はよく似ている。和歌山県下の被害状況は、死者1名、負傷者3名、行方不明者1名、被災者29,916名等であり、被害額は約1.9億円である。

### 3. 昭和33年台風17号による洪水特性<sup>2), 3), 4)</sup>

台風17号は、8月25日18時頃に御坊市付近に上陸し、近畿地方中部、北陸地方を通り金華山沖に抜けた。和歌山県では全域にわたって暴風雨となったが、紀の川下流部では降水量は少なく、上流部南東側を中心に多量の降水を観測した。

この豪雨の降水状況はいくつかの雨量観測所で観測されているが、その中の迫地点のハイトグラフを図-3に示す。ここでは、8月25日0時頃から降水が始まり、9時までの9時間には190mm、11時から14時までの3時間には34mmの降水があ

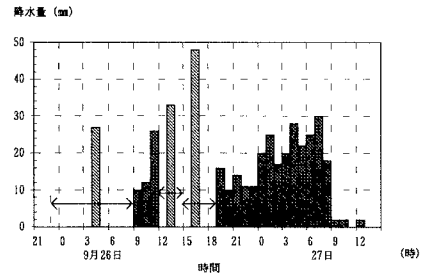


図-1 ハイトグラフ (迫地点)

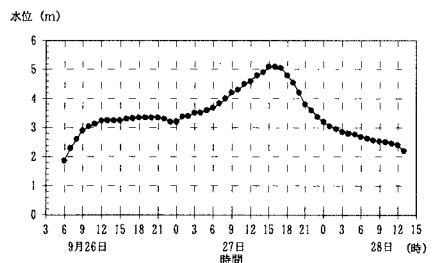


図-2 水位ハイドログラフ (船戸地点)

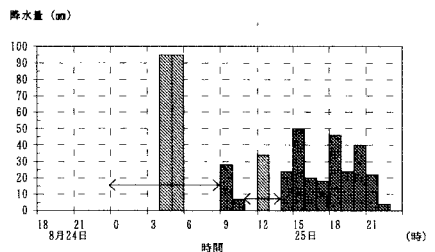


図-3 ハイトグラフ (迫地点)

り、23時まで降り続いた。この時の総降水量は507mmに達し、25日の15時から16時の間に最大降雨強度となる50mmを記録した。

出水状況については、例として船戸地点の水位ハイドログラフを図-4に示す。ここでは、8月25日15時頃から水位が徐々に上昇し始め、同日21時頃から急激に上昇し、26日3時頃に最高水位4.90mに達した。それ以降は水位が下がり、同日18時には2.56mとなった。また、他地点でも一時停滞してから急激に上昇し、ゆるやかに下降するという水位ハイドログラフの形はよく似ている。

和歌山県下の被害状況は、死者3名、負傷者319名、行方不明者1名、被災者35,069名等で、被害額は約53億円である。

#### 4. 昭和34年伊勢湾台風による洪水特性<sup>2), 3), 4)</sup>

伊勢湾台風は、9月26日18時頃に潮岬の西方約15kmの江住付近に上陸し、富山県を経て日本海に抜けた。和歌山県では全域にわたって暴風雨となり、降水は県南東部山岳地帯に最も多く、北に行くほど少なくなっている。

この豪雨の降水状況はいくつかの雨量観測所で観測されているが、その中の迫地点のハイトグラフを図-5に示す。ここでは、9月25日23時頃から降水が始まり、26日8時までの9時間には78mmの降水があり、27日0時まで降り続いた。この時の総降水量は562mmに達し、26日の18時から19時の間に最大降雨強度となる86mmを記録した。また、他地点も同様に、短時間で多くの降水を観測している。

出水状況については、例として船戸地点の水位ハイドログラフを図-6に示す。ここでは、9月26日13時頃から水位が上昇し始め、27日3時頃に最高水位6.25mに達した。それ以降は水位が下がり、28日0時には2.35mとなった。また、他地点も多少の違いはあるが、同様に大出水を記録している。

和歌山県下の被害状況は、死者6名、負傷者210名、行方不明者12名、被災者47,465名等で、被害額は約73億円である。

#### 5. あとがき

今後は、他の正確な記録の残っている洪水についても分析を行い、これらを十分理解した上で、まだ検討していないデータの少ない洪水についても分析をする必要がある。最終的には、最高水位のみ存在する洪水の最大流量などを復元すると共に、ハイト、ハイドログラフの推定を行い、これらの復元結果の妥当性についても検討していかなければならない。最後に貴重な資料を提供して頂いた建設省近畿地方建設局和歌山工事事務所に感謝の意を表すものである。

#### <参考文献>

- 1) 寒川・小池・町川：紀の川の主要な洪水特性，土木学会中部支部研究発表会講演概要集，II-44，pp.217-218，平成8年3月。
- 2) 建設省近畿地方建設局和歌山工事事務所：紀ノ川改修史（大正12年～昭和35年），pp.1-30，pp.562-598。
- 3) 和歌山県防災気象連絡会：紀州災異史（昭和42年防災資料），pp.1-285，昭和43年1月。
- 4) 建設省近畿地方建設局和歌山工事事務所：紀ノ川治水史（第一巻），pp.1-102，昭和33年3月。

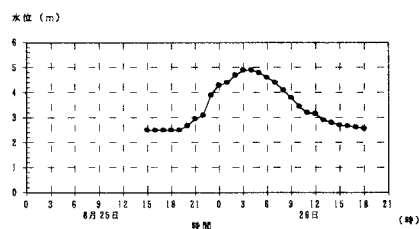


図-4 水位ハイドログラフ（船戸地点）

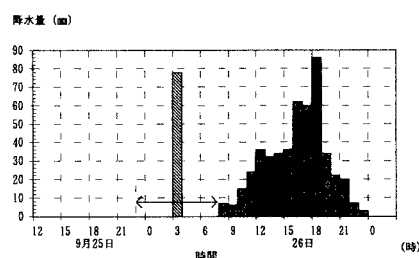


図-5 ハイトグラフ（迫地点）

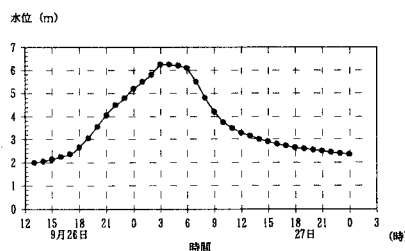


図-6 水位ハイドログラフ（船戸地点）