

(Ⅵ－７) 台風経路と魚野川流域の雨量の関係について

長岡工業高等専門学校 学員 渡辺 真治

長岡工業高等専門学校 正員 北村 直樹

<はじめに>

日本における洪水の降雨特性等の研究は、大流域では行われているものの小流域を対象としているものはあまり見られない。

長野県・新潟県の2県にまたがって流れる信濃川流域についても同様で、信濃川（千曲川も含む）流域全体を対象とした研究は行われている。そこで、本研究は信濃川という日本一長く、また、水量も大きい河川の支川である魚野川の流域に着目し、過去に発生した台風の台風経路と魚野川流域の雨量の関係について調べるものである。

<研究概要>

研究の基礎データとなるものは、建設省北陸地方建設局信濃川工事事務所より、過去に信濃川流域に影響を及ぼした台風についての諸データを提供してもらい、各観測点について、雨量データより得られる降雨特性（総降雨量・総降雨時間・平均降雨量・最大時間降雨量・最大時間降雨量発生までの累計降雨量・最大時間降雨量発生までの降雨時間など）を求める。また、魚野川流域を六日町流域と全流域の2つの小流域に分け、雨量データよりティーセン法を用いて各流域平均雨量を求める。

<研究結果>

1. 対象流域及び対象台風

本研究の対象流域となる魚野川流域の概要は、図－1のとおりである。また、本研究では、魚野川流域を2つに分けて研究をすすめる。

(1) 六日町流域

この流域内には、湯沢、清水、六日町の、各雨量観測所がふくまれている。

(2) 全流域

この流域内には、湯沢、清水、六日町、五十沢、大湯、上条、明神、掘之内の、各雨量観測所が含まれている。

本研究の対象となる台風は、昭和54年から平成3年までに発生し、北陸地方に影響を及ぼした台風15例についてである。なお、本研究では、台風の経路別に研究を進めるため、台風の経路を次の3つに分類した。

(1) 西側通過コース

このコースは、台風が流域の西側を通過したものである。

(2) 流域通過コース

このコースは、台風が流域を通過、または、流域付近を通過したものである。

(3) 東側通過コース

このコースは、台風が流域の東側を通過したものである。

2. 結果

研究結果をまとめると、表－1の通りである。

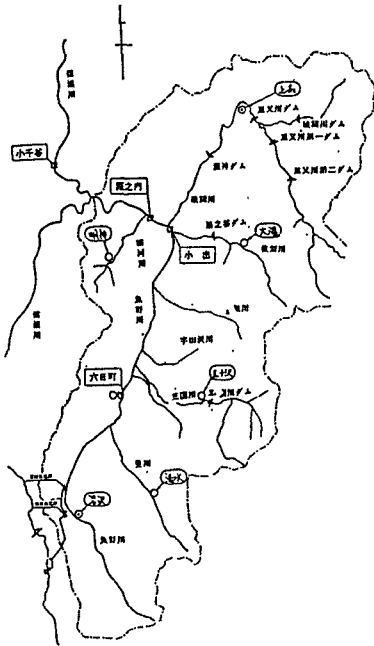
<まとめ>

表－1より、魚野川流域にもっとも影響を及ぼす台風は流域の東側を通過するもので、次は流域付近を通過する台風、流域の西側を通過する台風の順になっていることがわかる。

このことについて考察すると、魚野川流域の南東部には三国山脈があり、夏は太平洋から吹き付ける季節風が群馬県側からこの山脈に沿って上昇し、関東地方に雨をもたらす。冬は、日本海側からの季節風が新潟平野よりこの山脈に沿って上昇し、新潟県に多量の雪を降らせる。つまり、この三国山脈が付近に及ぼす気象上の影響は大きいことがわかる。

また、台風には、一般に雨台風と風台風と呼ばれる2種類のパターンがある。雨台風とは、主に、雨を多く降らせ、その結果、洪水等の被害をもたらすものである。また、風台風とは、最大瞬間風速30m/sを越えるような暴風域の台風で、家屋を全半壊させる等の被害をもたらす事がある。このどちらのパターンの台風かによって、流域に及ぼす影響も、また、違ってくると思える。

以上のように、台風の通過コースや台風の種類によって、流域に及ぼす影響が違ってくることがわかった。今後の課題として、一つ一つの台風を、各通過コースと台風の種類によって分析することが必要である。今後、分析した台風データを蓄積することにより、将来、魚野川流域の降雨予測を行う事が可能になるだろう。



	降 雨 量	降 雨 時 間	平 均 時 間 雨 量	最 大 時 間 雨 量	最 大 時 間 雨 量 発生までの 累計雨量	最 大 時 間 雨 量 発生までの 累計時間
西側通過	×	△	×	×	初期 末期	初期～中期 中期～末期
流域通過	△	△	△	△	初期～中期 中期～末期	初期～中期 中期～末期
東側通過	○	○	○	○	初期 中期～末期	初期～中期

×…流域に、それほど影響を及ぼさない

△…流域に、ある程度影響を及ぼす

○…流域に、影響を及ぼす

図－1

表－1