

## おわりに

以上においては、県が作成した資料について検討し、治水計画の問題を指摘するとともに、現地調査の結果に基づいて築川の治水対策について述べた。主な調査検討結果と治水対策についてまとめると、次のようである。

### (1) 築川の地形的特徴とダム計画について

築川は、流域面積 148.3km<sup>2</sup>、流路延長 37.1km の県管理の一級河川で、下流から約13km 地点で根田茂川が合流している。この合流点上流の築川の流域面積は35.1km<sup>2</sup>、根田茂川の流域面積は82.1km<sup>2</sup>であり、根田茂川の流域面積と河道延長が築川のそれらの2倍以上であり、地形学的な観点から見ると、根田茂川がこの川の本流と言える。

大洪水が発生するような集中型の豪雨の場合には、築川本流の洪水のピークは先に流下し、その洪水流量が減少する頃に、流路延長と流域面積が大きく、山の状態がよい根田茂川流域からの洪水が遅れて出てくる。ダムを造ると、時間的にずれて流出する洪水のピークを重ねることになり、逆の効果を作り出す。したがって、ダムの治水容量を大きくする必要があり、経済的に不利であるので、ダムは造らない方がよいと言える。

### (2) 築川の河道周辺の特徴

築川は0.9km よりも下流左岸側に堤防があるだけであり、0.9km より上流の築川は山が河川に迫っているため、掘り込み河道となっており、洪水が氾濫しても河道に戻るという特徴をもっている。この特徴を活用することが重要であり、治水対策としては0.9km よりも下流の堤防をどのように強化するかが、ポイントになる。

### (3) 築川の治水計画の問題

現在築川で進められている治水計画は、基本高水流量を過大に設定し、ダム建設も含んである限度までの洪水に対しては氾濫を押え込もうとするものであるが、その限度を超えるような超過洪水に対しては有効な対策が検討されていないという問題がある。

流出計算に採用された「昭和33年9月17日降雨」は、下流部の盛岡での降雨量が流域平均よりも30%程多くなっており、また計画降雨量への引き伸ばし率が1.907倍になっている。このような特殊な降雨パターンを採用したために、ピーク流量に関しては100年確率より相当過大な流量が算定されていると考えられる。

カバー率94.8%に対応する基本高水流量が治水計画に採用された。カバー率という見地から見ても岩手県の治水計画における780 m<sup>3</sup>/s という基本高水流量は過大であると言える。したがって、基本高水流量の見直しをする必要がある。

### (4) 築川ダム事業の見直しについて

築川ダム事業については、2001（平成13）年度に340億円から670億円へと倍増するような見直しが行われている。

その理由の部分では、ダムサイトの地質の問題を挙げている。実施調査着手後20年近くも経過し、本体にも着工しようとするような段階でこうした基本的な事項の見直しが入るのは問題があると言える。また、この増額分の内訳の中で、ダム本体に関わる金額は75億円であるが、国道等の付け替え工事によるものが全体の4分の3にもなる巨額なものとなっていることが注目される。

### (5) ダム計画に代わる治水対策との経済比較の問題

岩手県は、「治水経済調査」（平成13年）において現行の「ダム＋河道改修」案を前提として、河道への配分流量をどう設定するかという比較検討に加えて、河川改修単独案や放水路トンネル案等他の治水対策案との比較検討を行ったとしている。上記のように、ダム事業費が670億円に倍増

したのであれば、「河道改修単独案」（平成9年の「全体計画」では388億円）の方が経済的に有利である。しかし、「治水経済調査」では比較対象とした「河道改修単独案」についても、その費用をほぼ倍増させて「比較検討」している。このようなやり方には大きな疑問がある。

また、こうした比較検討は事業の最初の計画検討段階で行うべきもので、水没人家の移転も完了し、道路の付け替えなど補償工事も最盛期となったような段階で行っても意味がないと言える。

#### (6) 築川流域の洪水による被害の実態について

県の資料では、最近の洪水被害として昭和54年10月の台風20号によるものと平成2年9月の台風19号によるものが挙げられているが、いずれもさほど深刻なものではないようである。

一方、平成14年の台風6号による洪水では、最下流部の左岸堤防が決壊寸前にまでなった。しかし、この場所の流下能力（堤防高さで評価）は $800 \text{ m}^3/\text{s}$ 以上であり、この時の洪水流量は計画高水流量に相当する $335 \text{ m}^3/\text{s}$ であったと記録されており、この程度の洪水によって破堤寸前になった堤防の強度が問題である。この堤防の強化こそが緊急に求められているのである。

#### (7) 河川状況の調査結果について

1) 県の資料によると、葛西橋（0.9km地点）の下流は0.75～0.9km地点付近で流下能力が極端に小さくなっている場所があるが、現地調査の結果、現状ではこの付近の流下能力が $800 \text{ m}^3/\text{s}$ 程度はあることがわかった。葛西橋より下流の左岸側に堤防があるが、北上川との合流点から400mほどの区間を除くと、高い堤防はないことがわかった。

2) 0.9km地点より上流の区間は掘り込み河道であり、調査時点では0.9～3.9km区間は計画流量 $340 \text{ m}^3/\text{s}$ の河川改修が完了していた。また、0.9～3.3km区間では、一般的に護岸天端から上の余裕高が1.5～2mはあり、計画流量 $340 \text{ m}^3/\text{s}$ よりもはるかに大きい流下能力が確保されていることがわかった。

3) 3.9km地点からダム地点までの区間は河川改修が全くなされておらず、流下能力が小さくて河川改修が必要とされている主な場所は、農地であることがわかった。

#### (8) 治水計画の見直し

築川の治水対策を考える際には、築川流域の特性にあった基本高水流量を適切に設定して、必要な箇所の河道改修に加えて、堤防の強化や低位農地の活用などの総合的治水対策を実施し、計画を超えるような洪水が発生するような場合にも、被害を最小化することが重要である。

岩手県の治水計画における基本高水流量は過大であるので、築川の治水計画においては基本高水流量の見直しをする必要がある。この場合には、基本高水流量は岩手県の計算結果よりもかなり小さくなるが、総合的な対策によって県の治水計画よりも総合的に見て安全な治水対策を実施することは可能である。

1) 基本高水流量として、「建設省河川砂防技術基準（案）」で妥当とされているカバー率70%程度の流量を採用することが可能である。この場合には、県の行った流出計算結果を前提として基本高水流量は $610 \text{ m}^3/\text{s}$ となる。

2) 最下流部（0～0.9km区間）は計画規模を50（年）とし、0.9km地点より上流の区間は計画規模を30（年）として河川整備計画目標流量を設定し、それに基づいて河川改修を実施することが可能である。このように見直す場合の方が、岩手県の治水計画よりも築川流域の実態に合致していると考えられる。この場合には、河川整備計画目標流量は最下流部で $500 \text{ m}^3/\text{s}$ 、その上流では $430 \text{ m}^3/\text{s}$ となる。

#### (9) 具体的な治水対策

1) 最下流部（0～0.9km区間）の対策

2002年7月の洪水時には、ピーク流量が335 m<sup>3</sup>/sとそれほど大きくなかったにもかかわらず、築川橋の上流左岸側の堤防が洗掘されて破堤寸前の状態になった。このことは、ダムのあるなしにかかわらず、この周辺の堤防を強化する必要があることを意味しており、洪水が堤防を越流しても簡単に破堤しない構造とすることが重要である。

#### 2) 0.9～3.9km 区間の対策

治水計画に河川整備計画目標流量(430m<sup>3</sup>/s)を採用する場合には、0.9～3.9km 区間においては護岸天端から上の余裕高が1～2m あるので、河川改修が必要ではなくなると考えられる。また、住宅と橋梁の問題に関してもある程度の治水安全度は確保されていると言える。

治水計画にカバー率を70%程度に見直した基本高水流量(610m<sup>3</sup>/s)を採用する場合には、0.9～3.9km 区間においては流下能力が不足する区間があるが、岩手県の改修計画に比べると、流下能力の増加量はかなり小さくなり、その増加量が小さい分だけ費用も小さくなると考えられる。また、住宅と橋梁の問題に関しても、比較的容易に解決できると考えられる。

#### 3) 3.9km 地点からダム地点までの区間の対策

3.9km 地点より上流においては、河川改修が必要とされる主な場所は農地である。河道に沿う低位農地をそのまま残すか、嵩上げを適当な高さまでに止めるかにした上で、水害が発生する場合に税制面や災害の補償制度などによるソフト的な対応をする方が、画一的なハード対策を実施するよりも、大洪水時にはかえって安全で、有効な方法であると言える。

以上、主な調査検討結果と治水対策について述べたが、治水計画をどのようなものにするかは、地域住民の選択の問題である。絶対的な計画というものはなく、治水計画は行政によって上から押し付けられるものではないと言える。

しかも行政から出されたものは、「築川の治水」をまともに検討するものではなく、ダムを造るための計画になっていることが、県が作成した資料の検討と現地調査の結果から明らかになった。

本調査報告書が、治水計画に関する地域住民の選択に役立つことを願って終わりとしたい。

国土問題研究会 築川ダム問題調査団

上野 鉄男 河川工学

中川 学 河川計画