

## (2) 現計画以外に考えられる候補案の検討

### 1) 現ダム計画における水没戸数減少の可能性

- ① ダムの位置を現計画位置より上流や下流に変えることによって、水没戸数の変化を検討しました。

図-5. 5に示すようにダムの位置を上流や下流に移動させて検討しましたが、川沿いに集落が発達していることから、表-5. 1に示すように水没戸数は現ダム計画の約220戸を上回るという結果になります。

- ② 次にダムの堆砂量<sup>たいしゃりょう</sup>を少なくする方法（貯砂ダム<sup>ちよさつダム</sup>の設置など）によって、現ダムの高さを低く抑さえ、水没戸数を少なくする可能性についても検討しました。

今回は、貯水池上流端に貯砂ダムを設置することによって、足羽川ダムの堆砂容量を現計画の約30%にした場合について検討しました。

この結果、ダム高は約80mから約74mと約6m低くすることができますが、川沿いの低標高部に集落が発達しているという特性から、水没戸数は約200戸という結果になります。

以上のことから、現足羽川ダム計画地点の変更や規模の縮小では、水没戸数を大幅に減少させることは困難です。

表-5. 1 ダム位置別水没戸数

ダム位置	現サイト	下流サイト	上流サイトa	上流サイトb
水没戸数	約220戸	約270戸	約240戸	約470戸



図-5. 4 足羽川横断面図

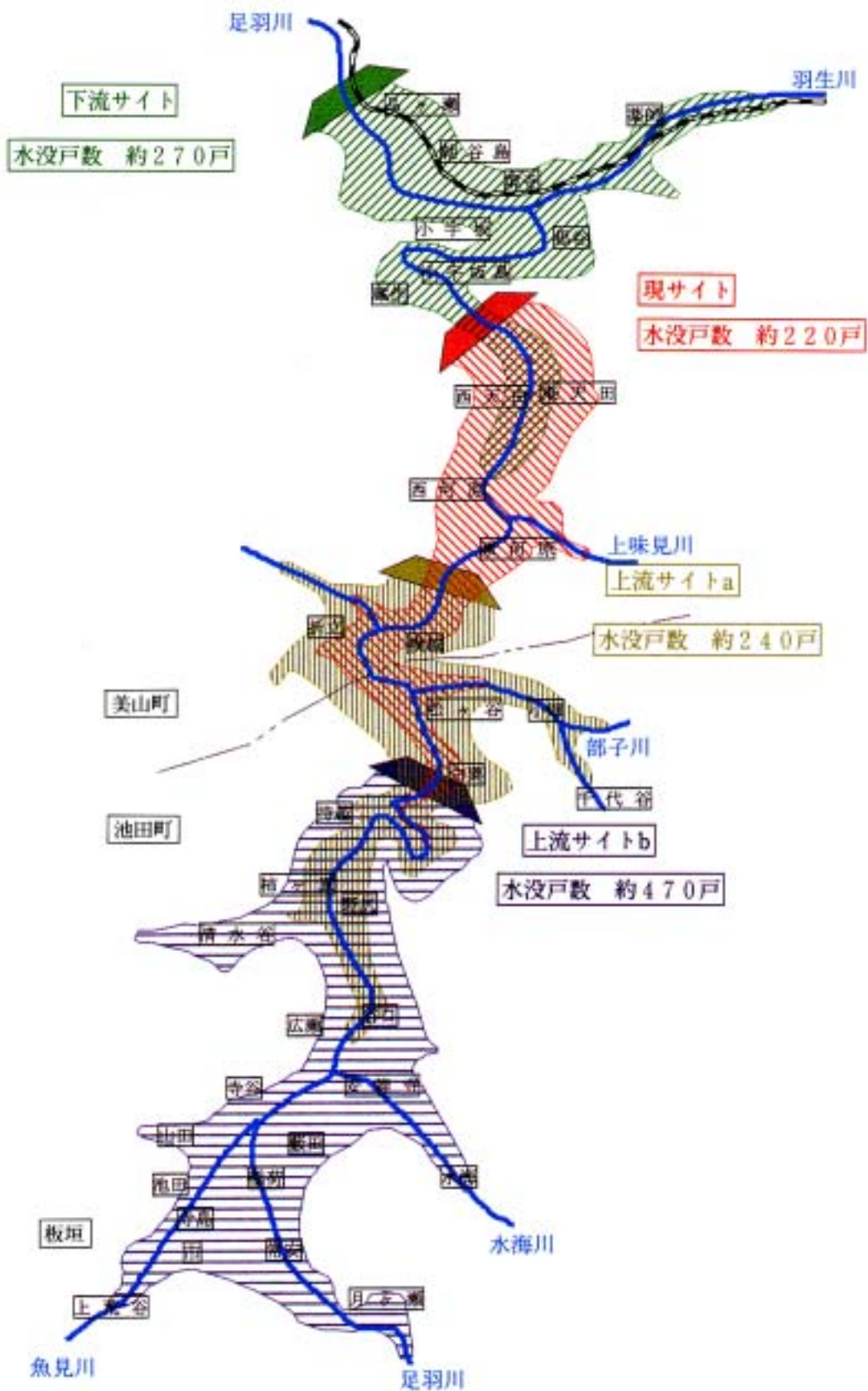


図-5. 5 検討ダム位置図

2) 現ダム計画のうち河川目的だけの機能を満足させる案での水没戸数減少の可能性  
現足羽川ダム計画の規模縮小や、現足羽川ダム計画地点付近でのダム建設地点の変更では、水没戸数の大幅な減少は難しいことから、再度足羽川流域全体を対象に、全ての河川においてダム建設の可能性について検討しました。

その結果、図-5.6に示す位置において、地形的にダム建設の可能性があるのではないかということになりました。

なお、この検討では、先に述べたように、ダム建設の目的を①洪水の調節、②流水の正常な機能の維持という二つの目的に絞って検討を行うこととし、その他の機能については現地調査等の結果を待って判断することとしました。



図-5.6 各単ダムサイト

① 「ダム」案

i) 単独ダム案

各ダム単独では、図-5.6に示すようにどのダム案も足羽川ダム計画案よりも集水面積が極端に小さいために、ダムで洪水を調節できる量が少なく、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足することができませんでした。（下流前波地点で河道流量が計画の $1,800\text{m}^3/\text{s}$ を越えてしまいます。）なお水海川ダムは、第四紀断層の确实度ⅠからⅡの「温見断層」が近傍にあるため、ダム建設を不可能としました。

表-5.2

単 独 ダ ム 案	流域面積	水没戸数	洪水調節適否
芦見川ダム	19km <sup>2</sup>	約 30戸	×
上味見川ダム	26km <sup>2</sup>	約160戸	×
部子川ダム	34km <sup>2</sup>	約 50戸	×
水海川ダム	17km <sup>2</sup>	0戸	地質的不可
志津原ダム	57km <sup>2</sup>	約 30戸	×
魚見川ダム	36km <sup>2</sup>	約170戸	×

ii) ダム2つの組み合わせ

水海川ダムは地質的に不可能であることおよび上味見川ダム、魚見川ダムは、多くの水没戸数が避けられないことがわかりましたので検討の対象からはずし、残りの案について2つのダムの組み合わせによる検討を行いました。その結果ダムを2つ組み合わせても、集水面積が小さいため、ダムで洪水調節できる量が少なく、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足することができませんでした。

表-5.3

2 ダ ム 組 み 合 わ せ	流域面積	水没戸数	洪水調節適否
芦見川ダム + 部子川ダム	53km <sup>2</sup>	約 80戸	×
芦見川ダム + 志津原ダム	76km <sup>2</sup>	約 60戸	×
部子川ダム + 志津原ダム	91km <sup>2</sup>	約 80戸	×

iii) ダム3つの組み合わせ

続いて3ダムによる組み合わせを検討しました。この場合は、芦見川ダム+部子川ダム+志津原ダムの組み合わせが、前波地点においての現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足することができました。

また、このケースの場合の水没戸数は、現足羽川ダム計画より少なくなります。

表-5.4

3 ダ ム 組 み 合 わ せ	流域面積	水没戸数	洪水調節適否
芦見川ダム+部子川ダム+志津原ダム	110km <sup>2</sup>	約 90戸	○

以上から、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足できるダム計画案は、芦見川ダム+部子川ダム+志津原ダムの3ダムの組み合わせのみであることがわかりました。



図-5. 7 3ダム組み合わせのダムサイト

## ② 「ダム+導水」案

複数のダムを建設するのではなく、ダムを1つだけ建設し、複数の河川に取水施設を設置して、そこからトンネルによって洪水をダムに導水するという計画を検討しました。

### i) 「部子川ダム+導水」案 (図-5.8)

部子川にダムを建設し、水海川・足羽川本川・割谷川・赤谷川から導水する案です。

この案では、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足できるとともに、水没戸数も現足羽川ダム計画よりも大幅に減少します。

### ii) 「志津原ダム+導水」案 (図-5.9)

志津原にダムを建設し、稗田川・竈掛川・水海川・東俣川から導水する案です。

この案では、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足することができませんでした。

### iii) 「芦見川ダム+導水」案

芦見川ダムの場合は、地理的条件により近傍に導水が可能な支川がないことから検討対象とはなりません。

以上から、前波地点において現足羽川ダム計画での洪水調節機能を満足することができる案は、部子川ダム+水海川・足羽川本川・割谷川・赤谷川からの導水であることがわかりました。

表-5.5 「ダム+導水」案の比較

ダム + 導水	流域面積	水没戸数	洪水調節適否
「部子川ダム + 導水」案	105 km <sup>2</sup>	約50戸	○
「志津原ダム + 導水」案	94 km <sup>2</sup>	約30戸	×
「芦見川ダム + 導水」案	19 km <sup>2</sup>	約30戸	×

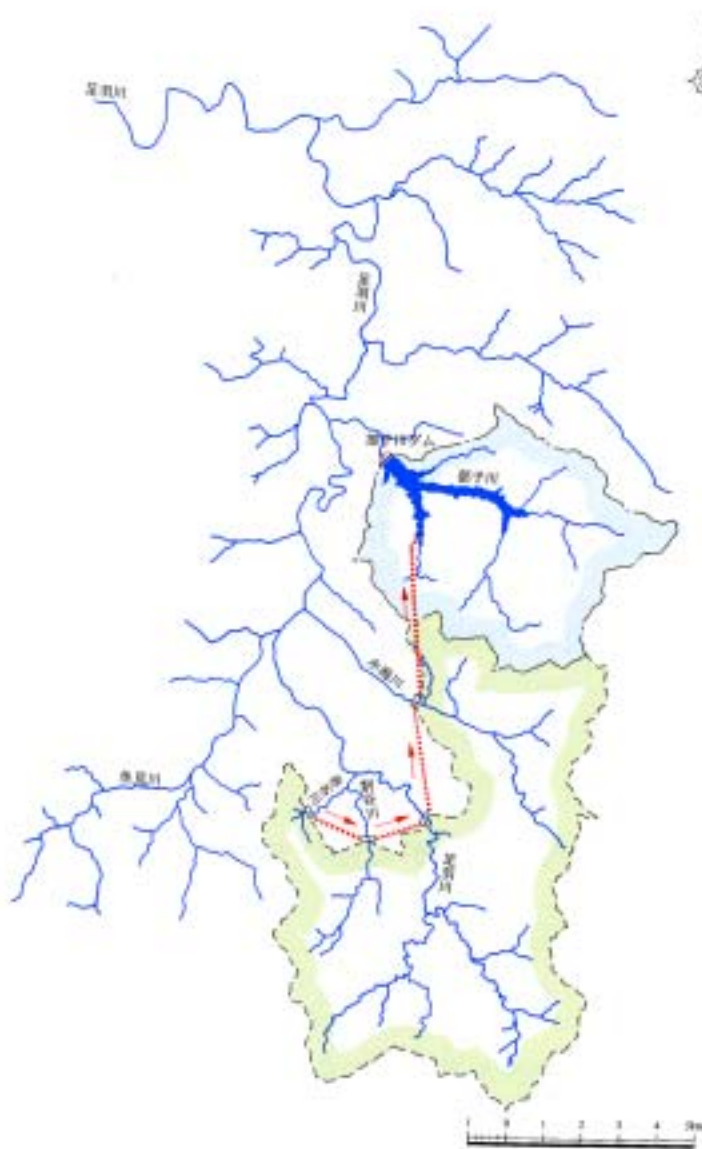


図-5. 8 「部子川ダム+導水」案

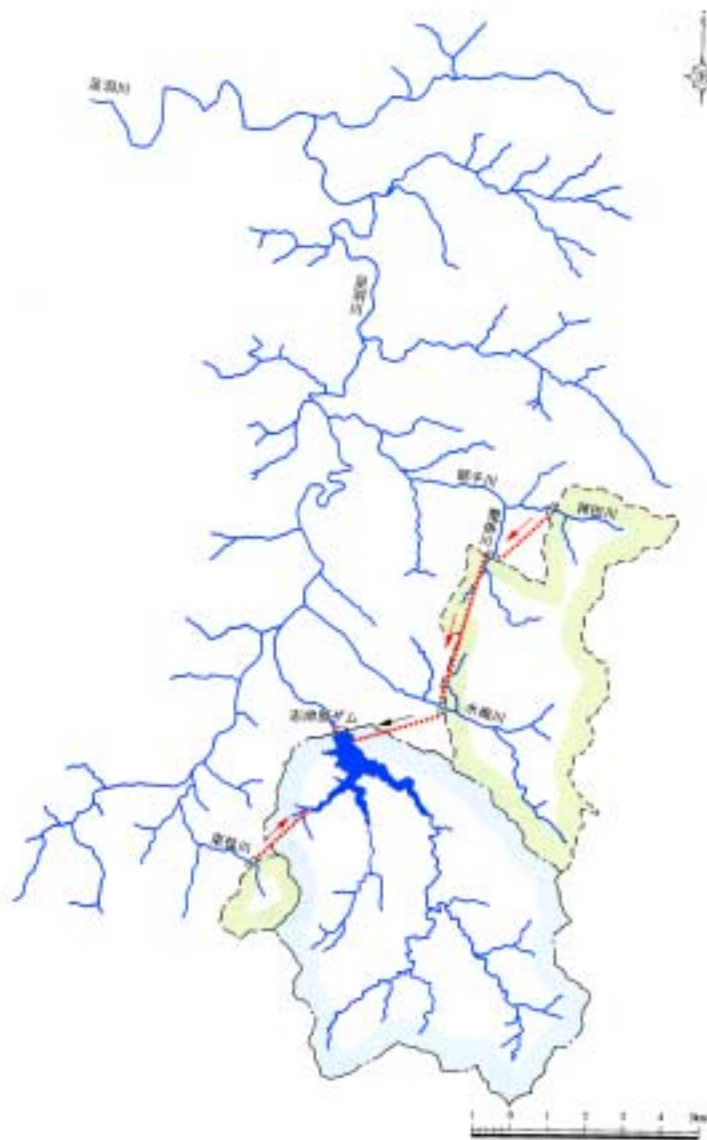


図-5. 9 「志津原ダム+導水」案