

番号	項目等	質問	回答	本Q&Aの該当ページ
1	全般	この調査結果をどのように活用すれば良いですか？	ハード対策、ソフト対策を検討する前段階として、土砂・洪水氾濫により大きな被害が生じる可能性のある流域を、一次スクリーニングとして抽出することです。	—
2	全般	作業例として、ArcGISが示されていますが、その他のGISソフトを使用しても良いでしょうか？	構いません。本資料は、あくまで作業例を示しているものであり、本資料で示した地形解析と同様の作業が可能であれば、他のGISソフトの使用を妨げるものではありません。	—
3	全般	使用するDEMのサイズに規定はありますか？	都道府県全体を網羅でき、かつなるべく詳細な地形解析が可能なサイズを推奨します。	—
4	3.3.1.2 (1)水系網の作成	GISで作業していますが、水系網作成の際に谷筋が二重に描かれる箇所があります。見直しの方法はありますか？	1つの谷筋に修正してください。その際、谷次数が異なる場合は高次谷を採用するようにしてください。	p.2
5		GISで作業していますが、水系網作成の際に、平坦部や谷地形が不明瞭な場所で1次谷が描かれます。見直しの方法はありますか？	平坦部における水系網は削除してください。山腹斜面で谷地形が不明瞭な場所で1次谷が描かれる場合は、0次谷に修正して以降下流側の次数を変更してください。	p.2
6		GISで作業していますが、水系網作成の際に、源頭部付近で明らかに谷が広がる区間から1次谷が描かれます。見直しの方法はありますか？	0次谷に修正し、以降下流側の次数を変更してください。	p.2
7	3.3.1.2 (2)単元流域の設定	流域が他県へと続く場合、どこで境界を設定するのが適切でしょうか？	設定された境界が適切か、再度確認してください。その上で、誤りがなく、流域が他県へと続く場合は、事業実施主体と協議をして設定方法をご検討ください。また、両県で情報共有することが望ましいと考えます。	p.3~p.4
8	3.3.1.2 (2)単元流域の設定	流域が一級河川、湖沼、海と合流する場合、どのように「土砂・洪水氾濫により大きな被害のおそれのある流域の調査要領(案)(試行版)」で示される地点Aを設定するのが適切でしょうか？	以下のような場合は、主要河川との合流点に設定するといった対応が考えられます。 ・1/200より急な勾配で主要河川に合流する場合 ・1/200地点より少し下流で主要河川に合流する場合 なお、家屋流出等の深刻な家屋被害が、河床勾配 1/150~200 以上の区間で生じている(ただし、最深河床から比高差 5m 以内となる区域、かつ、河道中央から 350m 以内)ことから、1/200と設定しております。現場状況等を考慮し、事業実施主体と協議の上、決めてください。	p.5~p.8
9	3.3.1.2 (2)単元流域の設定	谷出口より下流域(平野部)の流域界の設定については、どのような対応が考えられますでしょうか？	流域内の河川の流下方向や氾濫した場合の想定氾濫範囲を踏まえ、微地形を判読して設定するといった方法が考えられます。	p.9
10	3.1.3 勾配1/200地点の設定	作業例のp13で示される流域例2で候補点③や⑤が採用されない理由は何でしょうか？	現場状況によっては、候補点③や⑤が採用される場合もあります。ただし、堰等の構造物によって勾配が一時的に小さくなるような箇所は除外してください。	—
11	3.2 流出しうる土砂量に関する調査	土砂量の算出には、記載の方法以外にどのような方法が考えられますか？	移動可能土砂量から、比移動可能土砂量を算出し、土石流に関する基礎調査結果の無い溪流の流域面積に乘じ、移動可能土砂量を算出する方法が考えられます。また、流域の特徴(地質等)をもとに、基礎調査調査に記載の比移動可能土砂量を総計し、指標とした特徴が流域内で占める割合ごとに移動可能土砂量を割り振って、流域ごとの比移動可能土砂量を求める方法が考えられます。事業実施主体と協議の上、作業量と目的に合わせて決めてください。	p.10~p.13
12	3.2 流出しうる土砂量に関する調査	基礎調査調書と流路長などが一致している必要はありますか？	一次スクリーニングのための方法であるため、必ずしも一致している必要はありませんが、事業実施主体と協議の上、可能な範囲で整合を図るようにしてください。	—
13	3.2 流出しうる土砂量に関する調査 3.2.1 移動可能土砂量の算出 (1)	支川から本川への土砂供給は、どのように見込めば良いでしょうか？	p15に記載の通り、二次谷以上の支川本川合流点の勾配 <sup>2</sup> 未満となった支川は本川への土砂流出を見込まないこととしています。なお、土砂災害警戒区域が設定されており、イエローゾーンが本川に到達している支川については、本川への土砂供給を見込むようにしてください。土砂・洪水氾濫により特に危険な区域ではなく、本川に到達するものを計上してください。	p.14
14	3.2 流出しうる土砂量に関する調査 3.2.1 移動可能土砂量の算出 (3)	土砂の供給は0次谷も見込むのでしょうか？	p18に記載の通り、都道府県の基礎調査の方針を参考に、必要に応じて0次谷も見込んで頂ければと考えます。	—
15	4. 保全対象に関する調査の内容と作業例 4.1 保全対象に関する調査	例として、「河道中央から350m 以内に公共施設等もしくは保全対象家屋が50 戸以上存在することを、保全対象による条件として流域の抽出を行う」とありますが、「最深河床から比高差5m以内」は考慮しなくても良いでしょうか？	p24には作業例を示しております。実際の検討では、「河道中央から350m 以内」にあわせて「最深河床から比高差5m以内」の条件についても条件として抽出作業をお願いします。	—

## 4～6 水系網の作成に関すること

### A県の事例

#### 【谷次数ラインの手動修正】

修正①: 谷が2重に作成される箇所

⇒1つの筋に修正する。その際次数が異なる場合は高次谷を適用する。

修正②: 等高線上で平坦部あるいは山腹斜面で谷が不明瞭な地形に1次谷が分布する箇所

⇒0次谷に修正し、以降下流側の次数を変更する。

⇒平坦部における水系網は削除する。

⇒山腹斜面で谷地形が不明瞭な場所で1次谷が描かれる場合は、0次谷に修正し、以降下流側の次数を変更する。

修正③: 源頭部付近で明らかに谷が広がる区間から1次谷が始まる場所

⇒0次谷に修正し、以降下流側の次数を変更する。

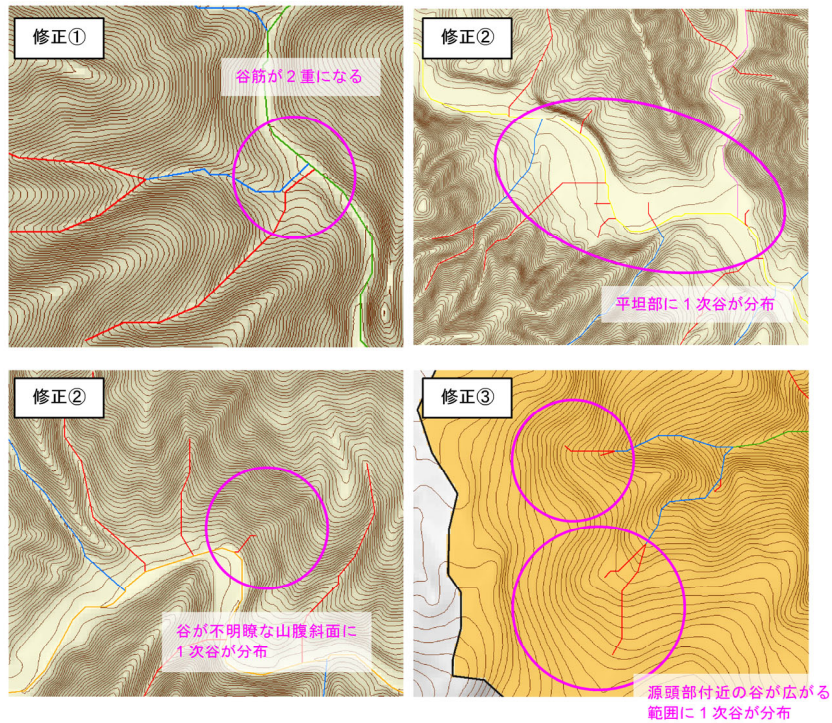


図3-13 谷次数ラインの修正例

### B県の事例

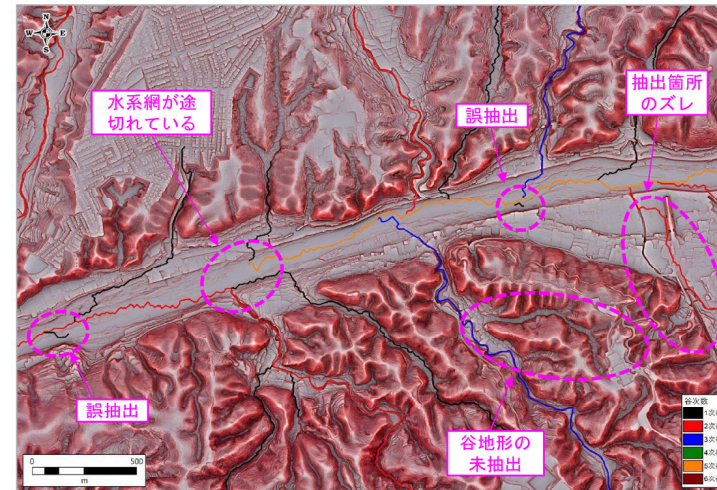


図3.15 水系網誤抽出箇所

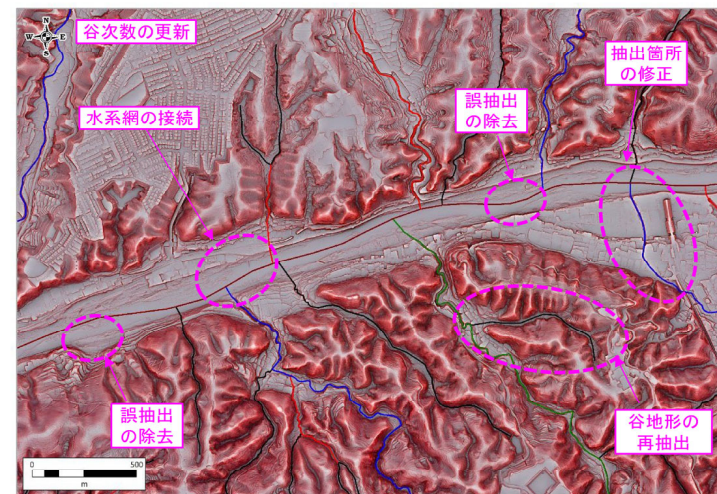
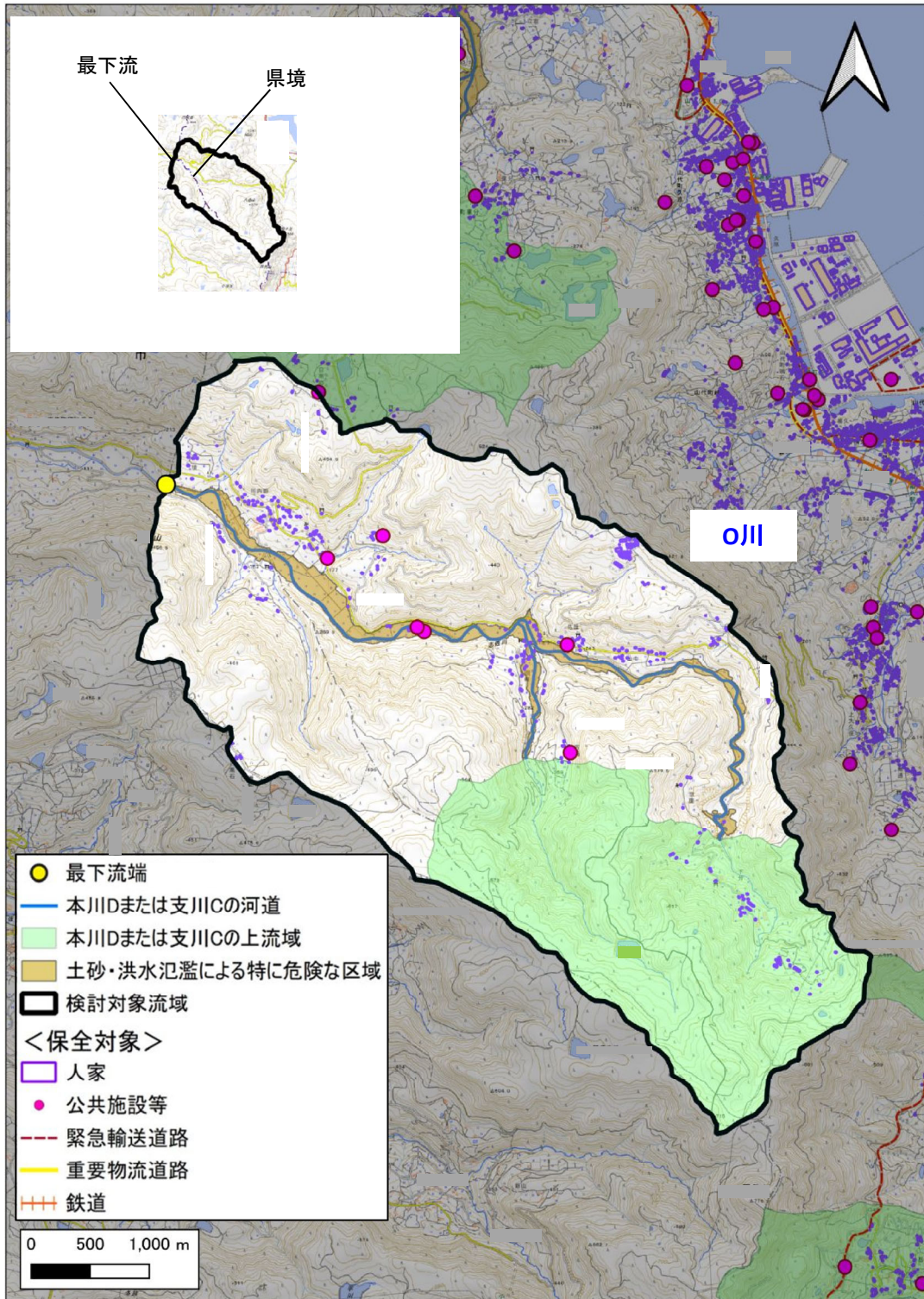


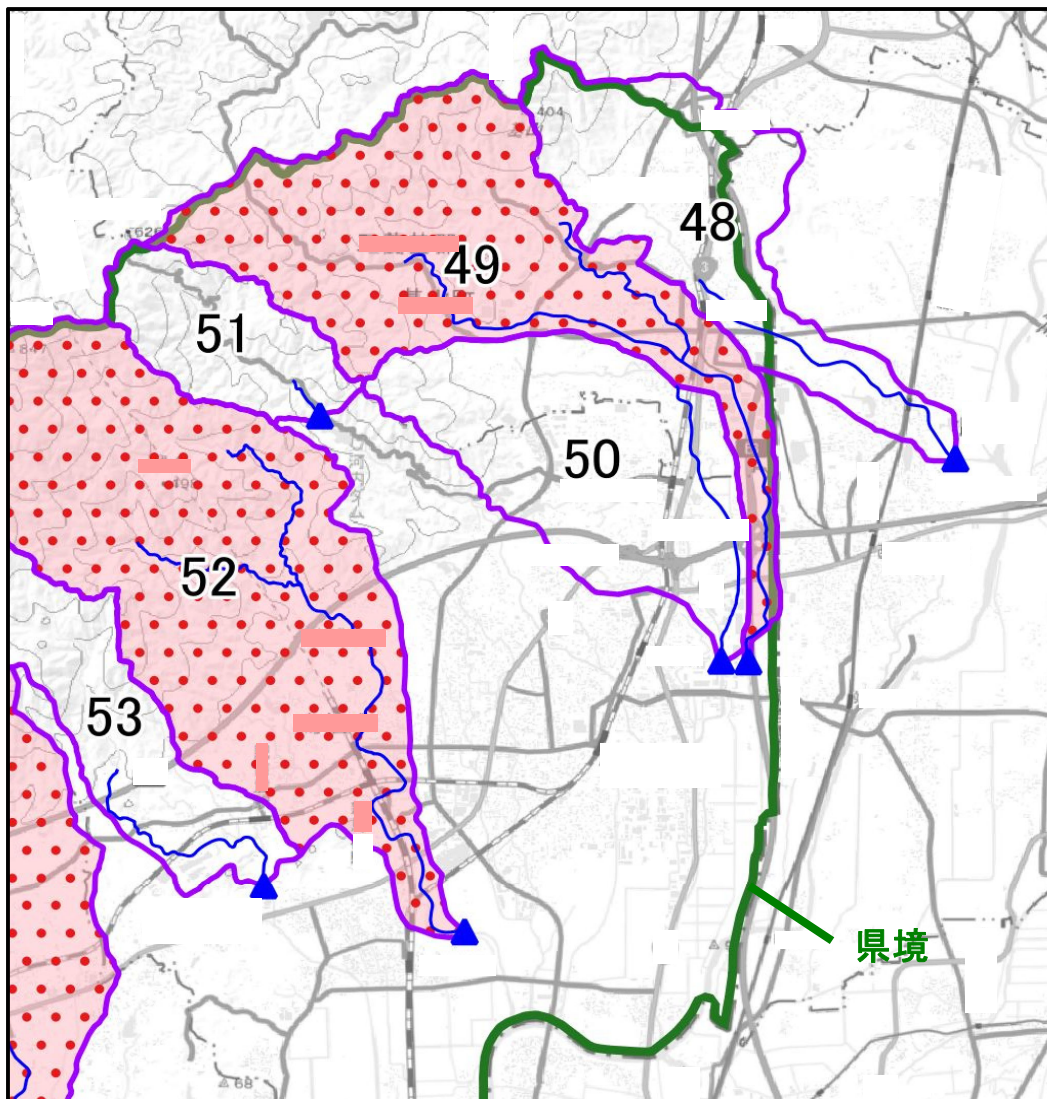
図3.16 水系網誤抽出箇所修正結果

## 7 県境跨ぎに関すること

県境に地点Aを設定した事例\_E県(E県⇒F県)

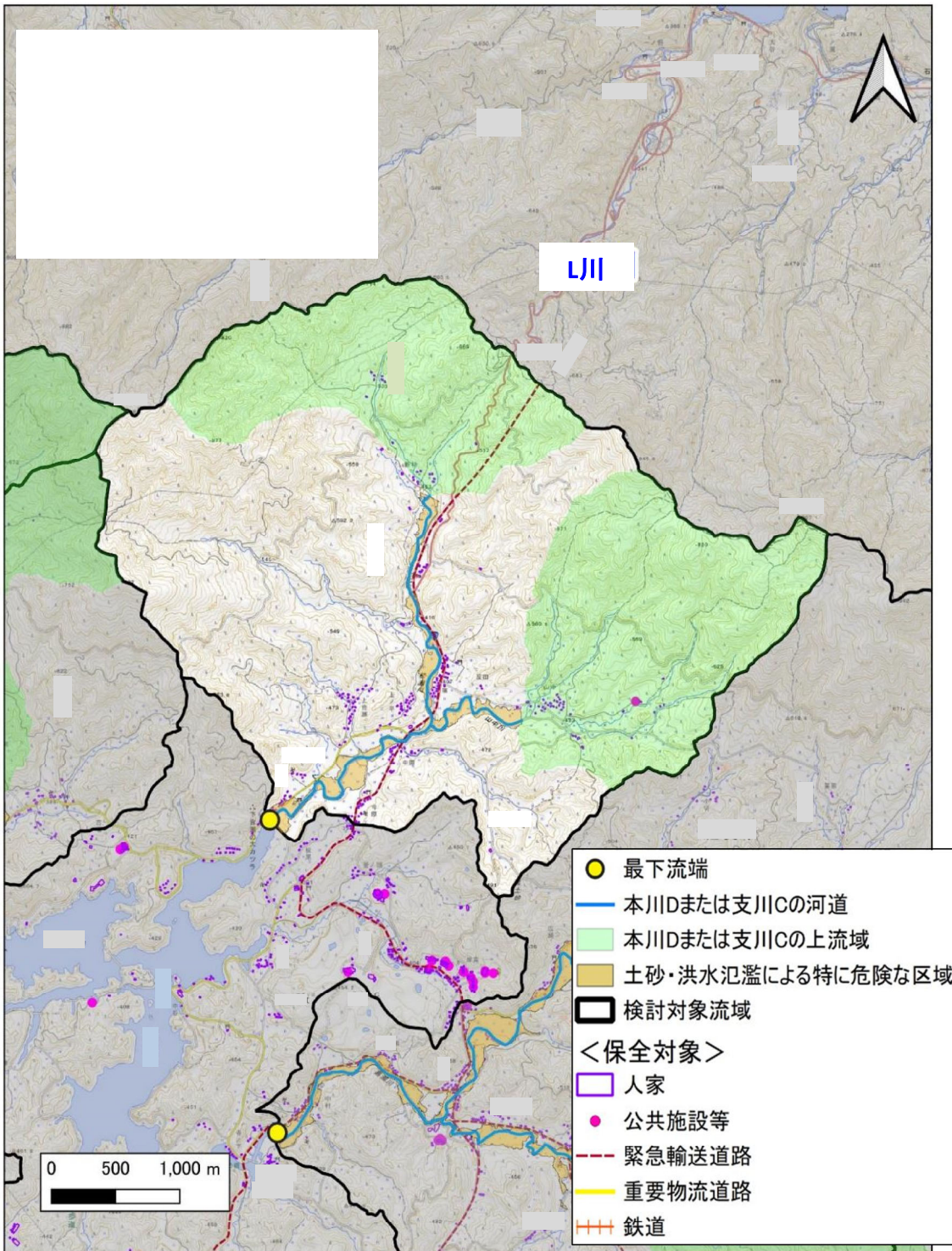


県境を越えて地点Aを設定した事例\_E県(E県⇒G県)



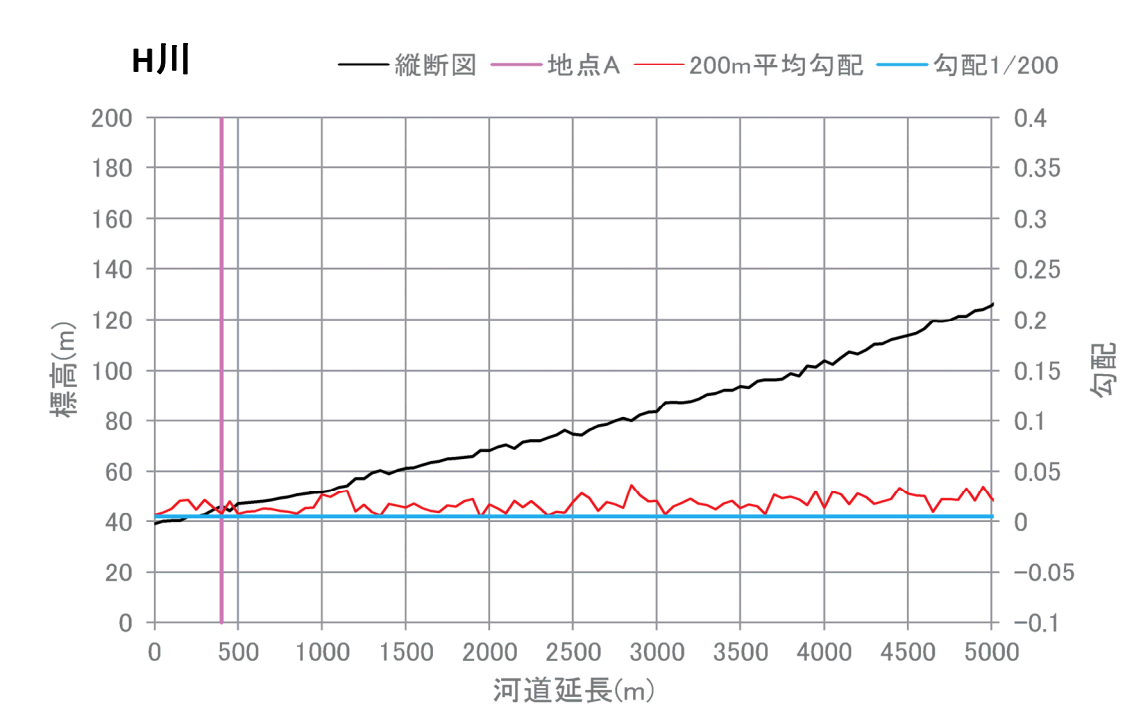
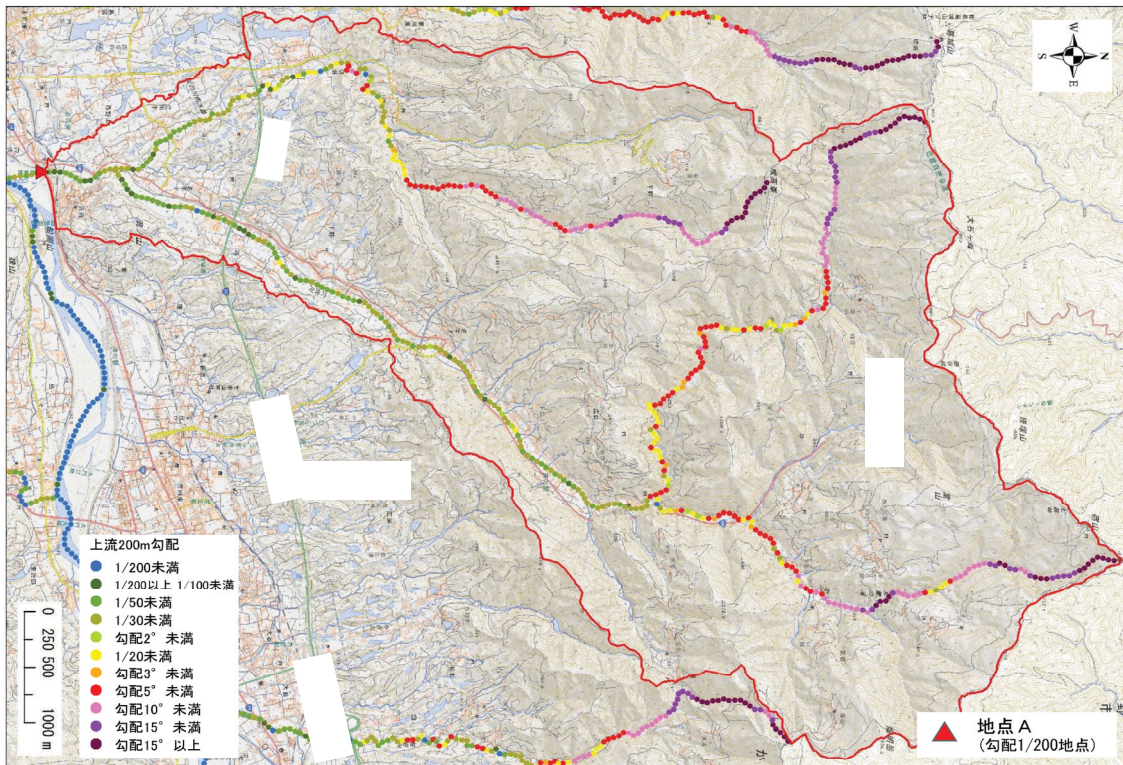
## 8 一級河川や湖沼・海と合流する場合の対応

ダムに合流(E県・L川)

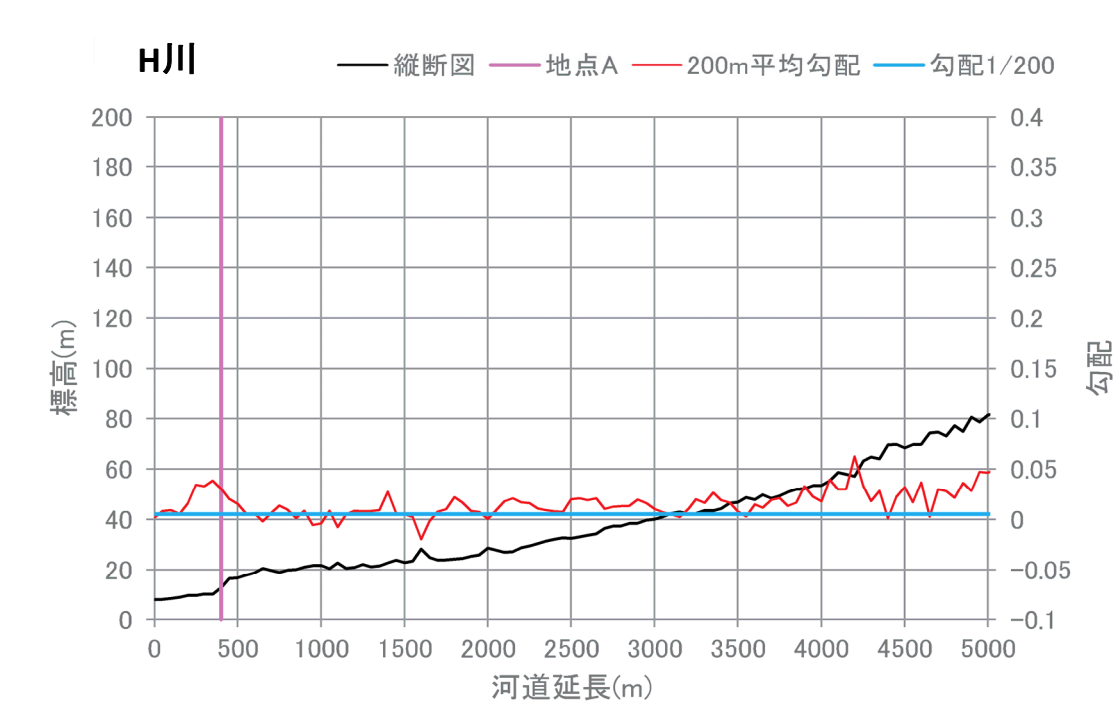
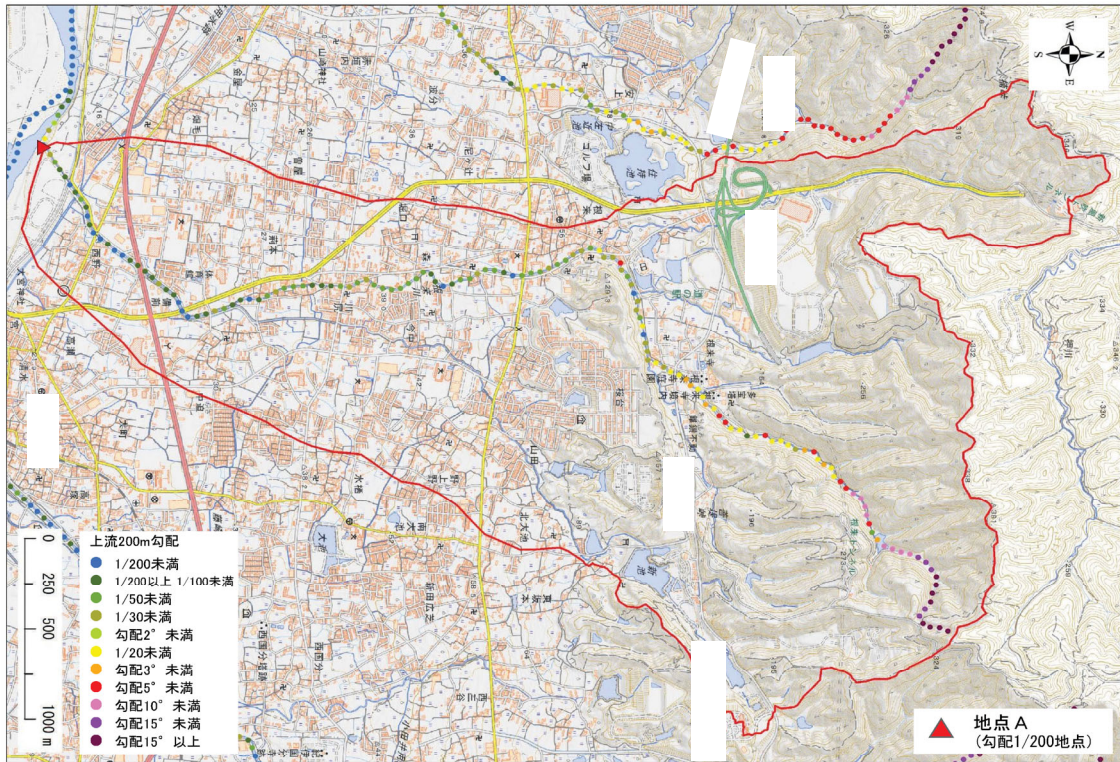


背景図は地理院標準地図

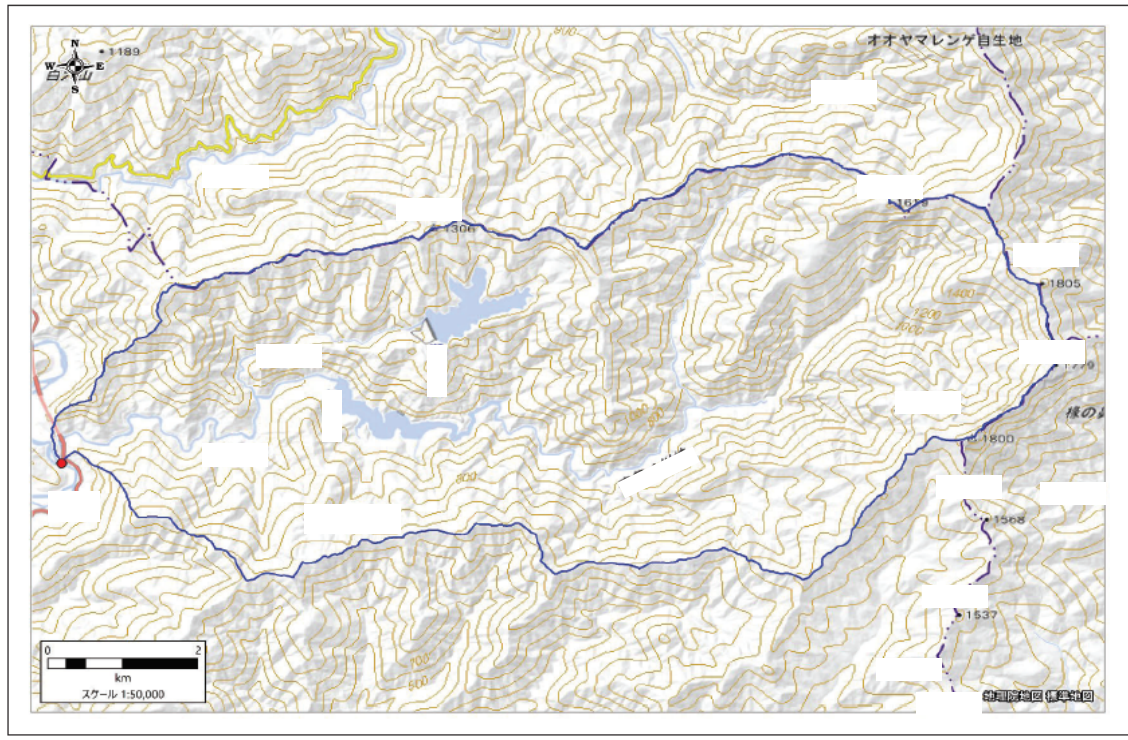
一級河川(H川)の合流\_1/200より急な勾配で主要河川に合流する事例



一級河川(H川)の合流\_1/200より緩い勾配で主要河川に合流する事例



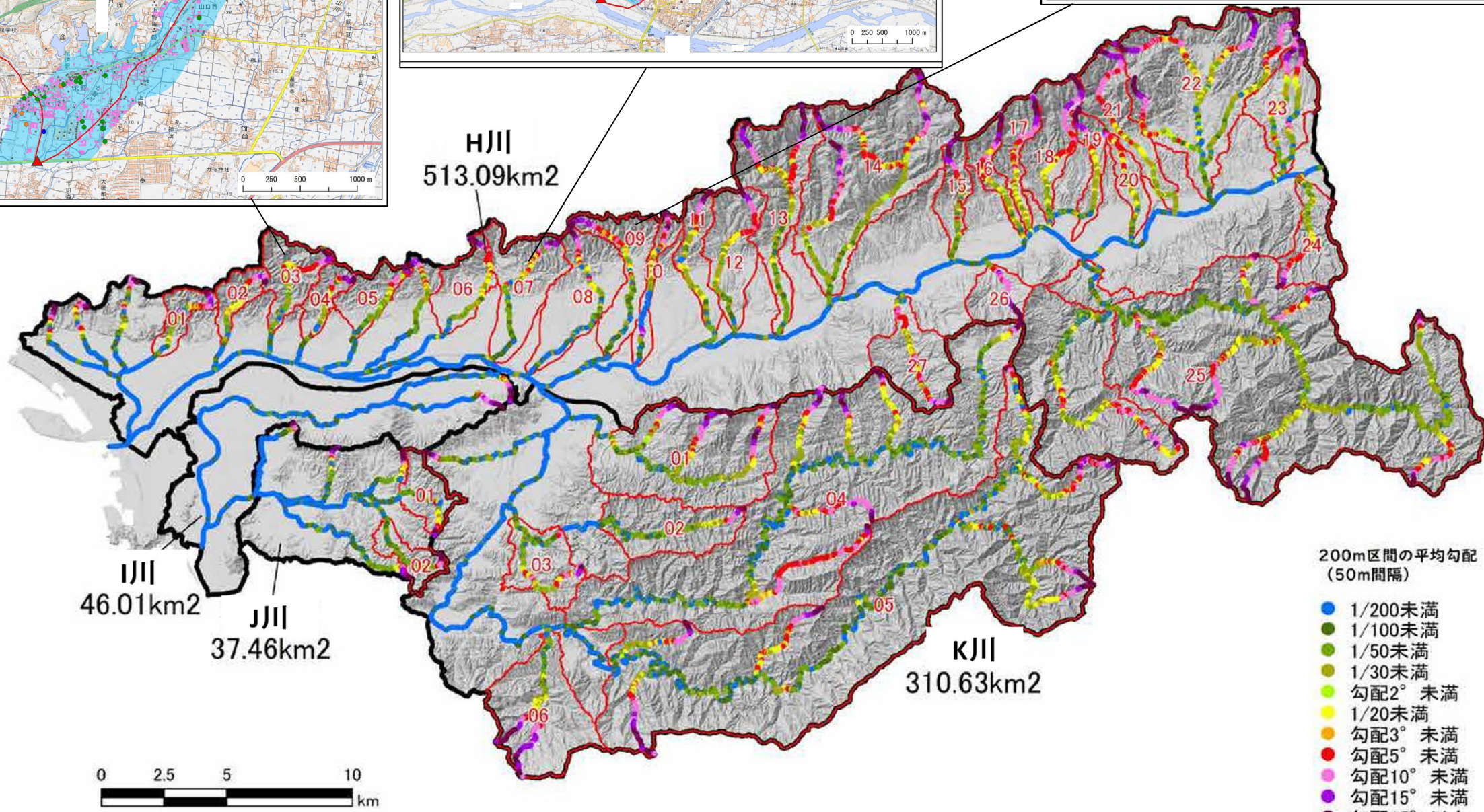
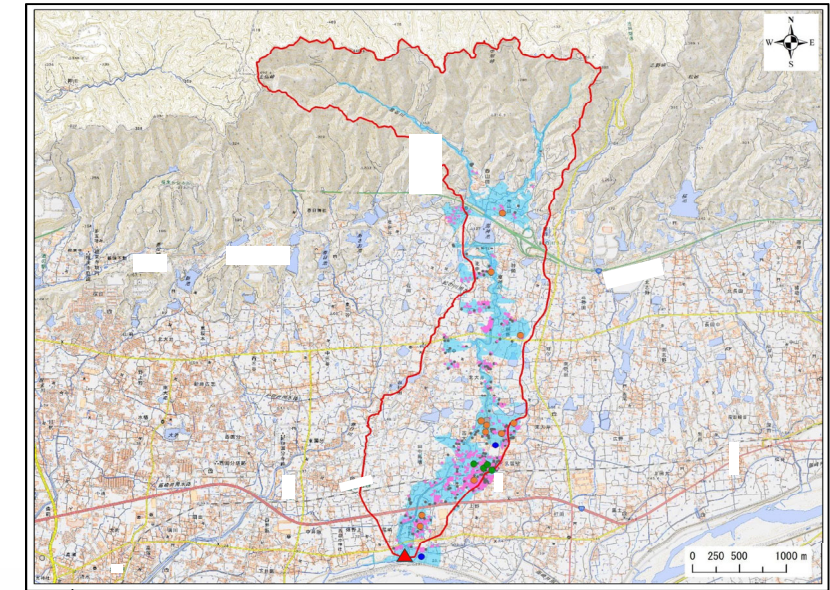
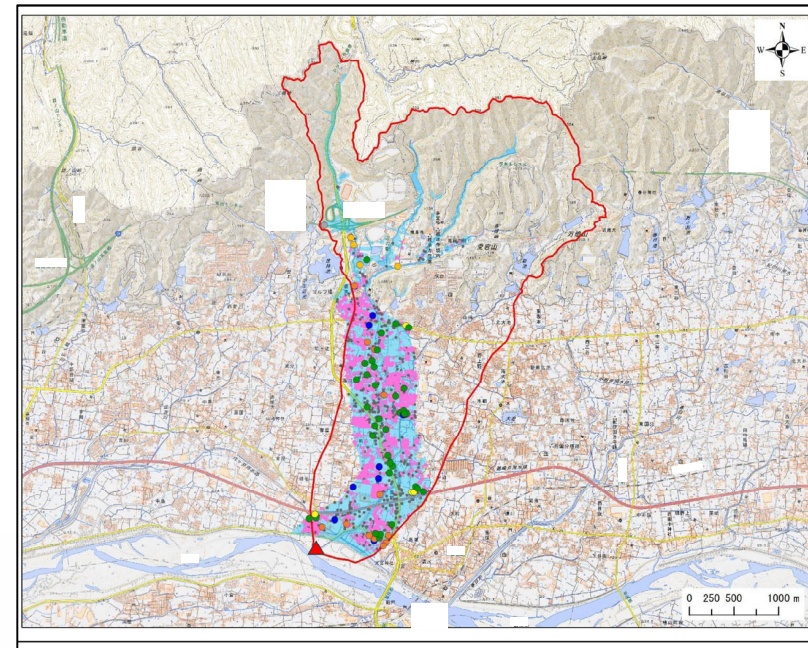
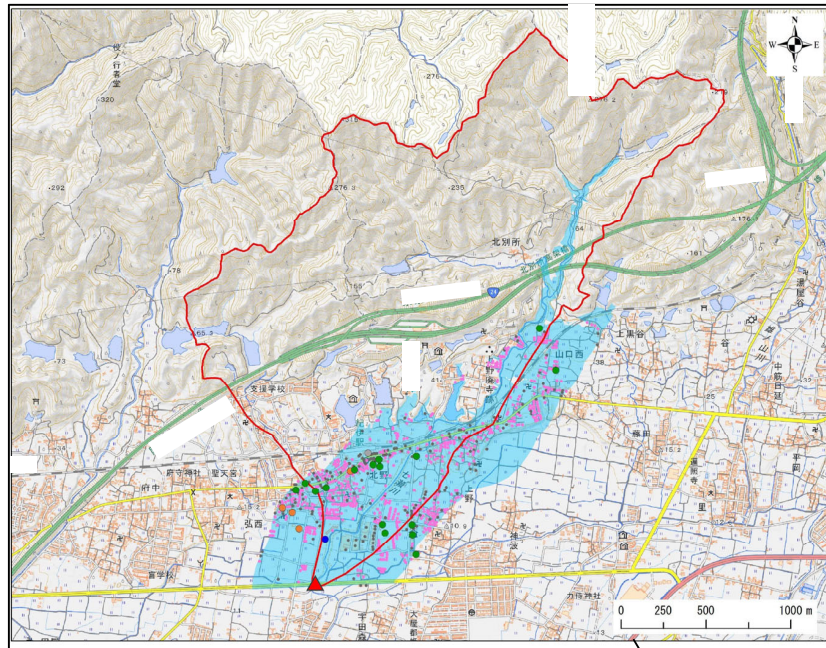
ダムも含めて単元流域を設定している場合 (M川流域N川)





9 谷出口より下流域(平野部)の流域界の設定

C県・H川の事例



# 11 土砂量の算出方法

E県の事例

## 本川及び支川の考え方

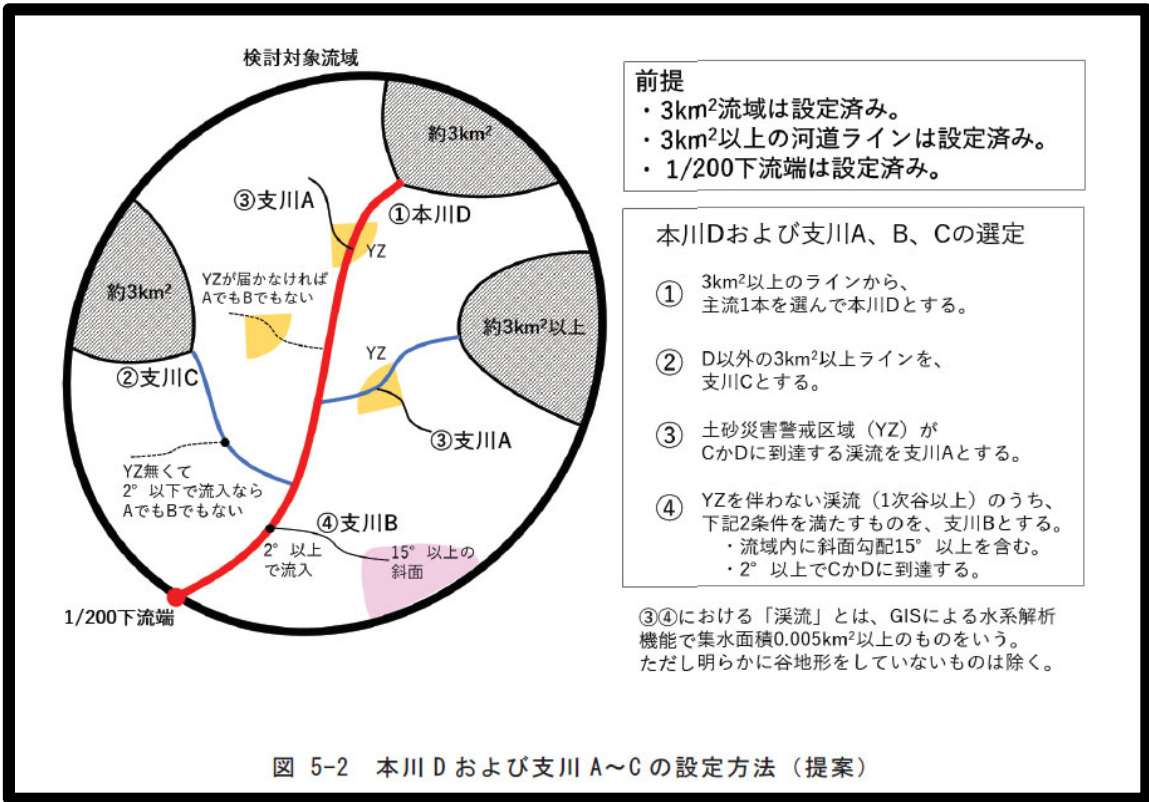


図 5-2 本川 D および支川 A~C の設定方法 (提案)

### 5.2.2 支川 A の移動可能土砂量

土砂災害警戒区域 (YZ) のうち、本川 D または支川 C に接するものを抽出し、該当する YZ の移動可能土砂量を計上した。

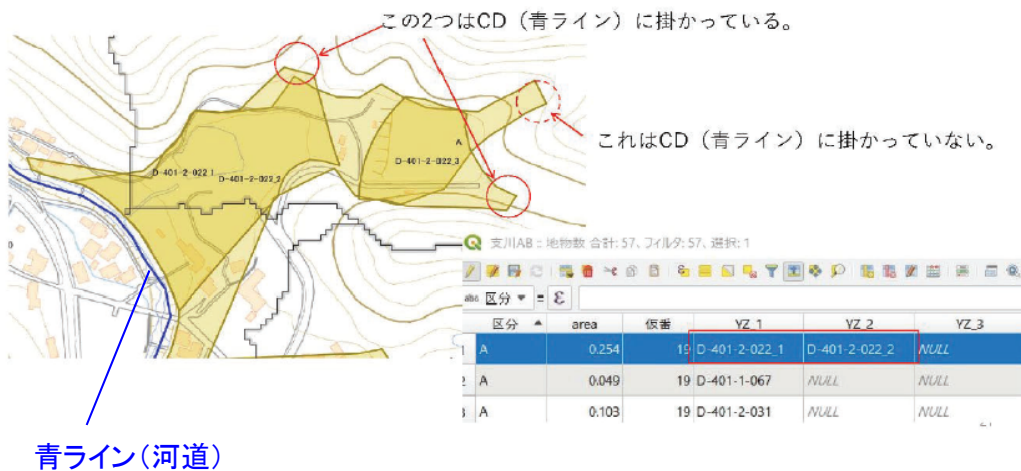
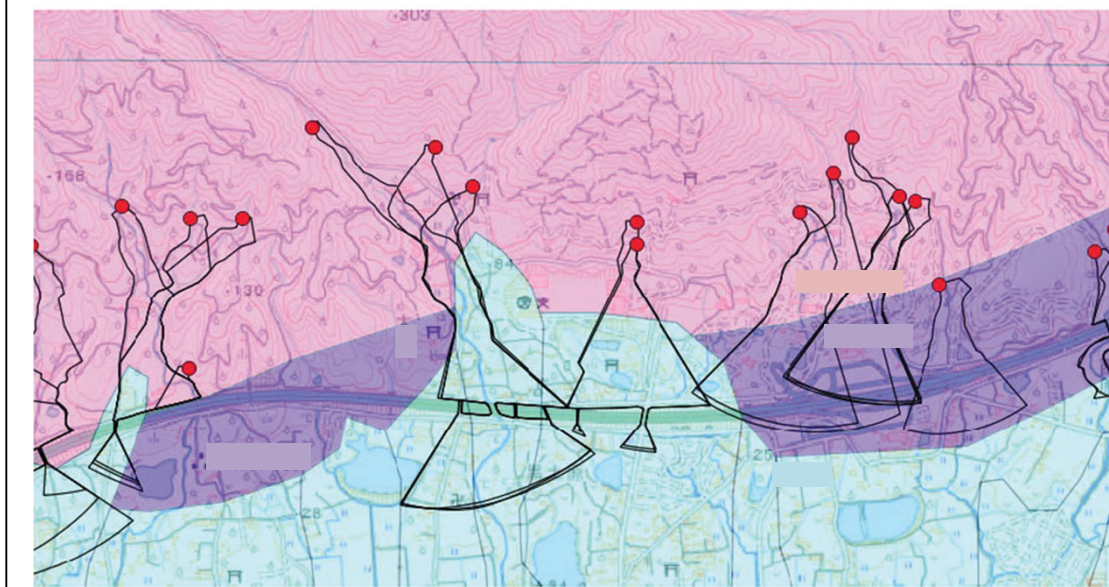


図 5-22CD に掛かっている YZ の土砂災害警戒区域を計上

次に土砂災害警戒区域のポリゴンデータを用いて、上流端の位置にポイントが発生させ、その地点の地質区分を紐付けた。ここで上流端としたのは、氾濫堆積域の地質（多くの場合第四紀の未固結堆積物になる）ではなく発生源の地質を反映するためである。



### 5.2.3 支川Bの移動可能土砂量

始めに各支川Bのポリゴンから重心ポイントを発生させ、それが位置する地質区分を割り当てた(図5-23)。次に流域面積に、地質区分に応じた比移動可能土砂量を乗じて、移動可能土砂量を算出した(表5-6)。

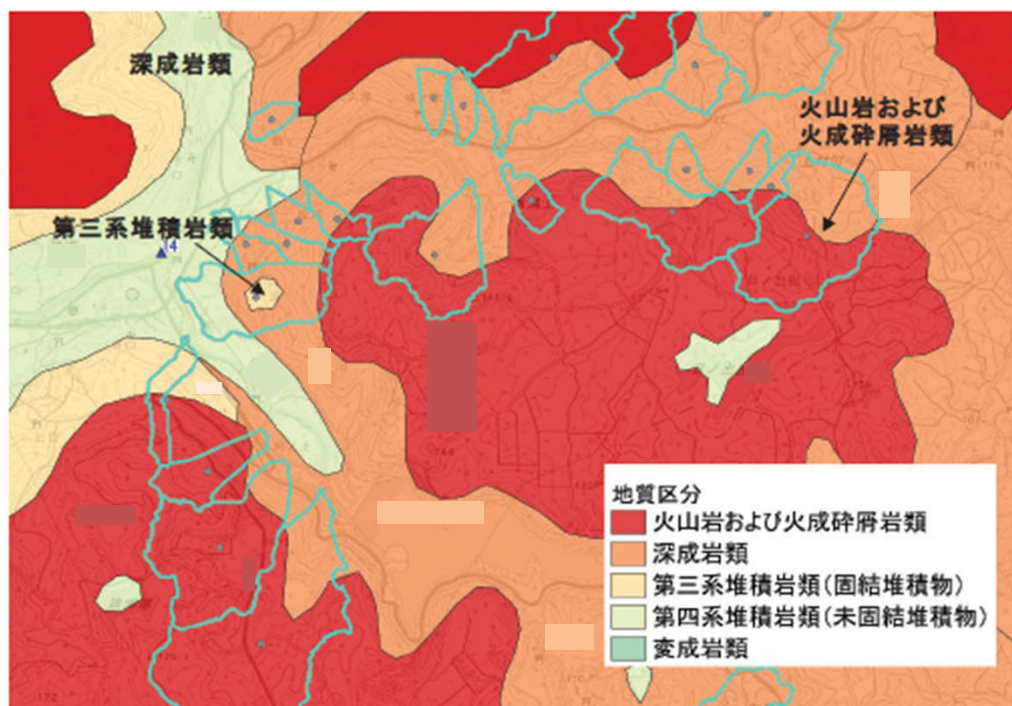


図 5-23 支川Bにおける地質区分の割り当ての例

表 5-6 支川Bの移動可能土砂量の算出例

担当	仮番	流域番号	面積 (km <sup>2</sup> )	地質区分	比移動可能土砂量(m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> )	土砂量 (m <sup>3</sup> )
1	13	1	0.231	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	4,924
1	13	1	0.145	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	3,091
1	13	1	0.083	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,769
1	13	1	0.052	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,108
1	13	1	0.09	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,919
1	13	1	0.087	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,855
1	13	1	0.017	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	362
1	13	1	0.054	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,151
1	13	1	0.02	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	426
1	13	1	0.042	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	895
1	13	1	0.057	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,215
1	13	1	0.058	火山岩および火成碎屑岩類	21,317	1,236

### 5.2.5 支川 C および本川 D の河道の移動可能土砂量

支川 C および本川 D の河道の土砂量は、河道長に侵食断面積を乗じることとした。侵食断面積は、3 つの土砂・洪水氾濫対策検討業務において調査された高次谷（4 次谷および 5 次谷）の侵食断面積調査結果より、平均値である 7.27m<sup>2</sup>を採用した。

土砂量算出結果は次項であわせて示す。

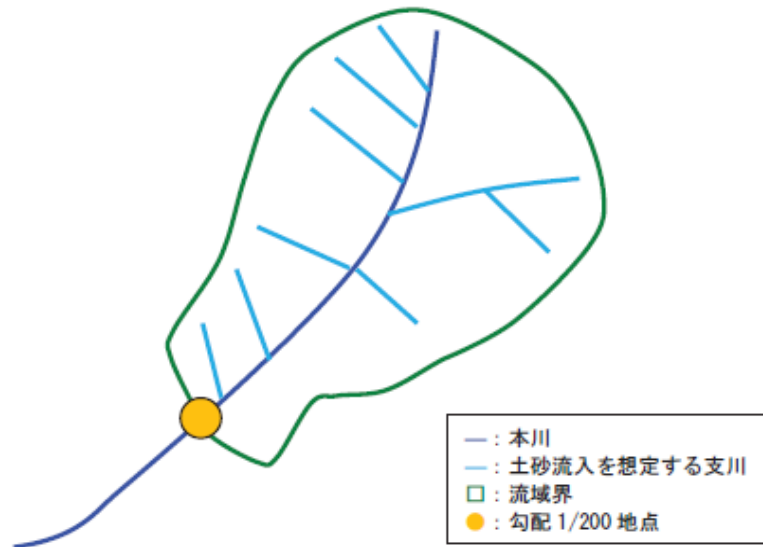
表 5-8 土砂・洪水氾濫対策検討業務における高次谷の平均侵食断面積調査結果

谷次数	流域	平均侵食断面積 (m <sup>2</sup> )	検討業務	会社名	
4	I 川	12.60			
	II 川	i 川			1.4
		ii 川			6.75
		iii 川			4.89
	III 川	9.0			
4次谷平均	6.93				
5	III 川	9.0			
	5次谷平均	9.0			
4次・5次の平均		7.27			

### 13 土砂量として見込む支川について

B県の事例(NG)⇒土砂・洪水氾濫により特に危険な区域に達するものを計上

・流域全体を対象とした調査：全ての支川からの土砂の流入を想定する。



・土砂・洪水氾濫により特に危険な区域を対象とした調査：土砂・洪水氾濫により特に危険な区域に影響しない支川からの土砂の流入を除外する。

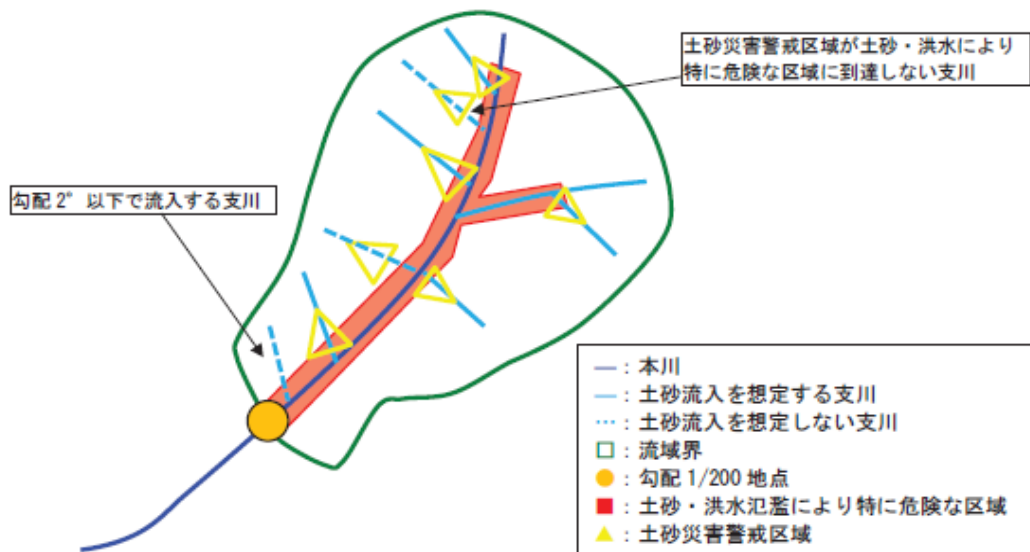


図 3.21 土砂流入を見込む支川の概要図