

3. 調査内容

3.1 サケ科魚類の遡上・産卵状況調査

3.1.1 遡上状況調査

(1) 調査期間

平成 23 年 8 月 1 日～12 月 16 日（計 13 回実施）

(2) 調査区間

図 3.1 に示したとおり、イワウベツ川、赤イ川、白イ川およびピリカベツ川に約 100m 毎の小区間を設定した。

イワウベツ川、赤イ川およびピリカベツ川については平成 22 年度と同区間とした。白イ川については、平成 22 年度に赤イ川 No. 13 鋼製えん堤の改良工事が終了したことでサケ科魚類の遡上・産卵が期待されたことから、本年度から調査区間を新規に設定した。

・イワウベツ川

河口部のさけ・ますふ化場内の捕獲用堰堤を起点とし、No. 7 治山ダムまでの 30 区間。

・赤イ川

イワウベツ川との合流点を起点とし、白イ川合流点までの 6 区間。

・白イ川

赤イ川との合流点を起点とし、上流 500m までの 5 区間。

・ピリカベツ川

イワウベツ川との合流点を起点とし、平成 19 年度に改良した河川工作物上流 500m までの 6 区間。

(3) 調査方法

各調査区間内におけるサケ科魚類 3 種（サクラマス、カラフトマス、シロザケ）について、陸上からの目視により、以下の基準にて遡上個体数のカウントを行った。なお、調査の際は水中が良く確認できるように偏光サングラスを着用した。

・確実に魚影として確認できる物のみを対象とする。

・流速の速い早瀬や水深の深い淵など陸上から観察が困難な場所では、水中眼鏡や潜水による水中観察も併用する。

・調査回ごとの調査精度のばらつきを極力無くするため、できるだけ同一の調査員がカウントを担当する。

・産卵を終えて死亡した個体やヒグマ等による捕食で陸上に残された死骸などのうち、1 尾として特定できるものは“死魚”としてカウントし、予備データとして記録する。

3.1.2 産卵状況調査

(1) 調査期間

平成 23 年 8 月 1 日～12 月 16 日（計 13 回：遡上状況調査と同時実施）

(2) 調査区間

図 3.1 に示したとおり、遡上状況調査と同区間で実施した。

(3) 調査方法

各調査区間内におけるサケ科魚類 3 種（サクラマス、カラフトマス、シロザケ）の産卵床について、陸上からの目視により、以下の基準にてカウントを行った。なお、調査の際は水中が良く確認できるように偏光サングラスを着用した。

- ・産卵床の大きさと形状、礫の状況などから産卵が完了していると特定できるもののみカウントの対象とする。
- ・産卵床の造成中に何らかの原因により途中で中止されたと思われるものはカウントしない（試し掘りで終わった可能性、造成中にヒグマ等に捕食された可能性、等）。
- ・調査時に産卵床を造成中で既に産卵床として十分な大きさに形成されているものはカウントの対象とする（産卵行動中のものを含む）。
- ・毎回の調査時に存在する産卵床をすべてカウント対象とする。
- ・産卵床が密集し河床全体が掘り返されている場所では、産卵床として形状が確認できるもののみカウントし、面積などからの推定数でカウントは行わない。



写真 3.1 サケ科魚類の遡上・産卵状況調査の実施状況

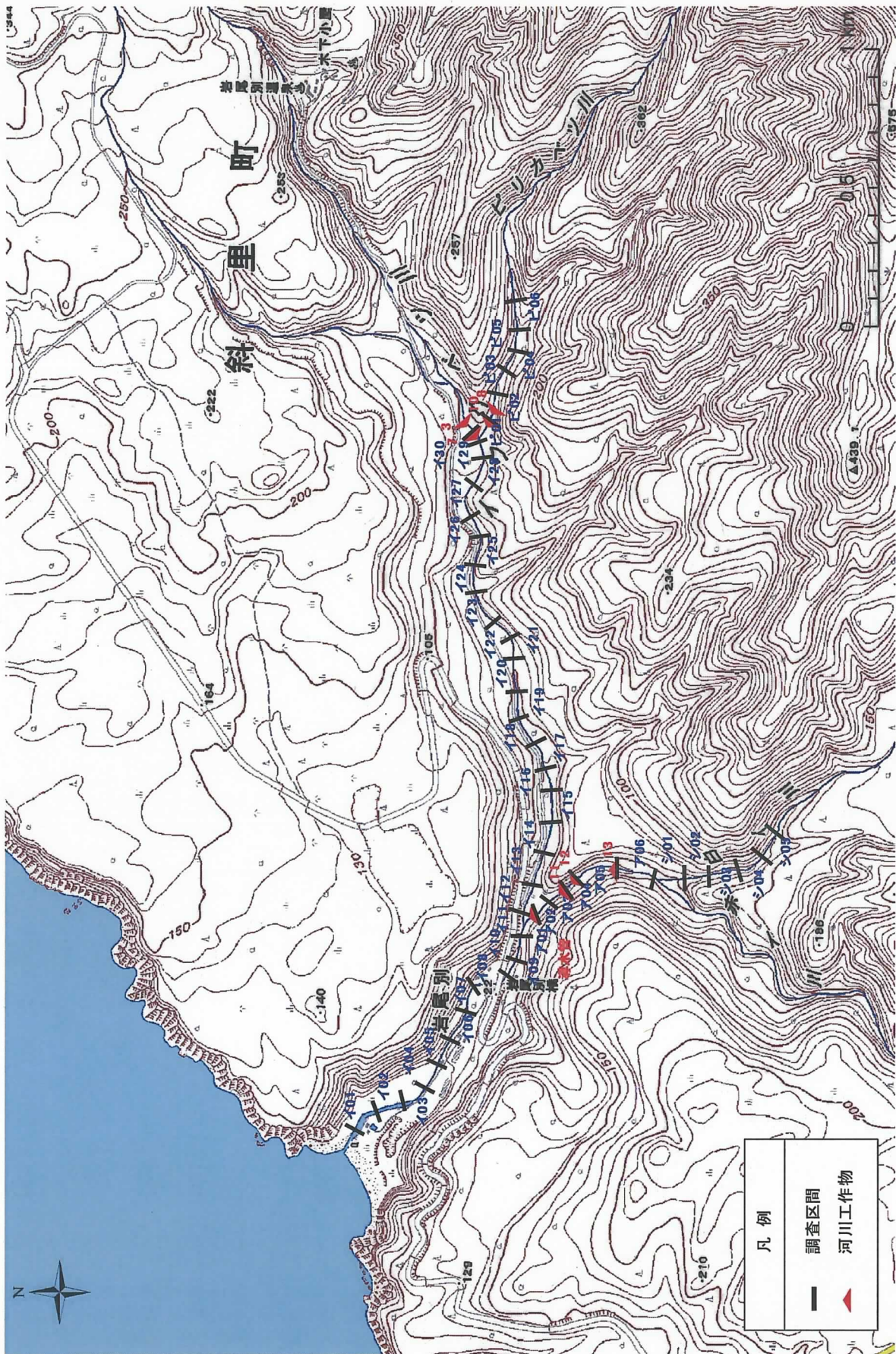


図 3.1 サケ科魚類の遡上・産卵状況調査位置

3.2 オショロコマの生息数調査

(1) 調査日

平成 23 年 8 月 30 日～31 日、10 月 25 日～26 日（計 2 回実施）

(2) 調査地点

図 3.2 に示したとおり、計 6 地点にて実施した。各地点の概要を表 3.1 に示す。

表 3.1 オショロコマの生息数調査地点の概要

調査地点		地点概要
St. 1	イワウベツ川下流	最も水量が多い下流部の区間で水温も比較的安定している。過年度調査においてシロザケ・カラフトマスの産卵床が多数確認されている。
St. 2	イワウベツ川中流	河道幅が広く、他の地点よりも比較的水温が高い区間である。
St. 3	イワウベツ川上流	盤ノ川合流地点の下流側に位置する。 複数の河川工作物により魚類の往来が出来ない区間であり、上流にある温泉水の影響が考えられる地点である。
St. 4	赤イ川下流	ふ化場導水管と No. 11 コンクリート床固工の間に位置する。水量が豊富で水温が安定している区間である。
St. 5	赤イ川上流	No. 13 鋼製えん堤の上流側で白イ川との合流部付近である。H22 の改良工事により、ダムの上下流で魚類の往来が可能となった。
St. 6	ピリカベツ川上流	No. 8, 10 コンクリートえん堤の上流側に位置し、改良工事によってダム上下流で魚類の往来が可能となった。水量は少ないが年間を通じて水温は低く自然度の高い区間である。

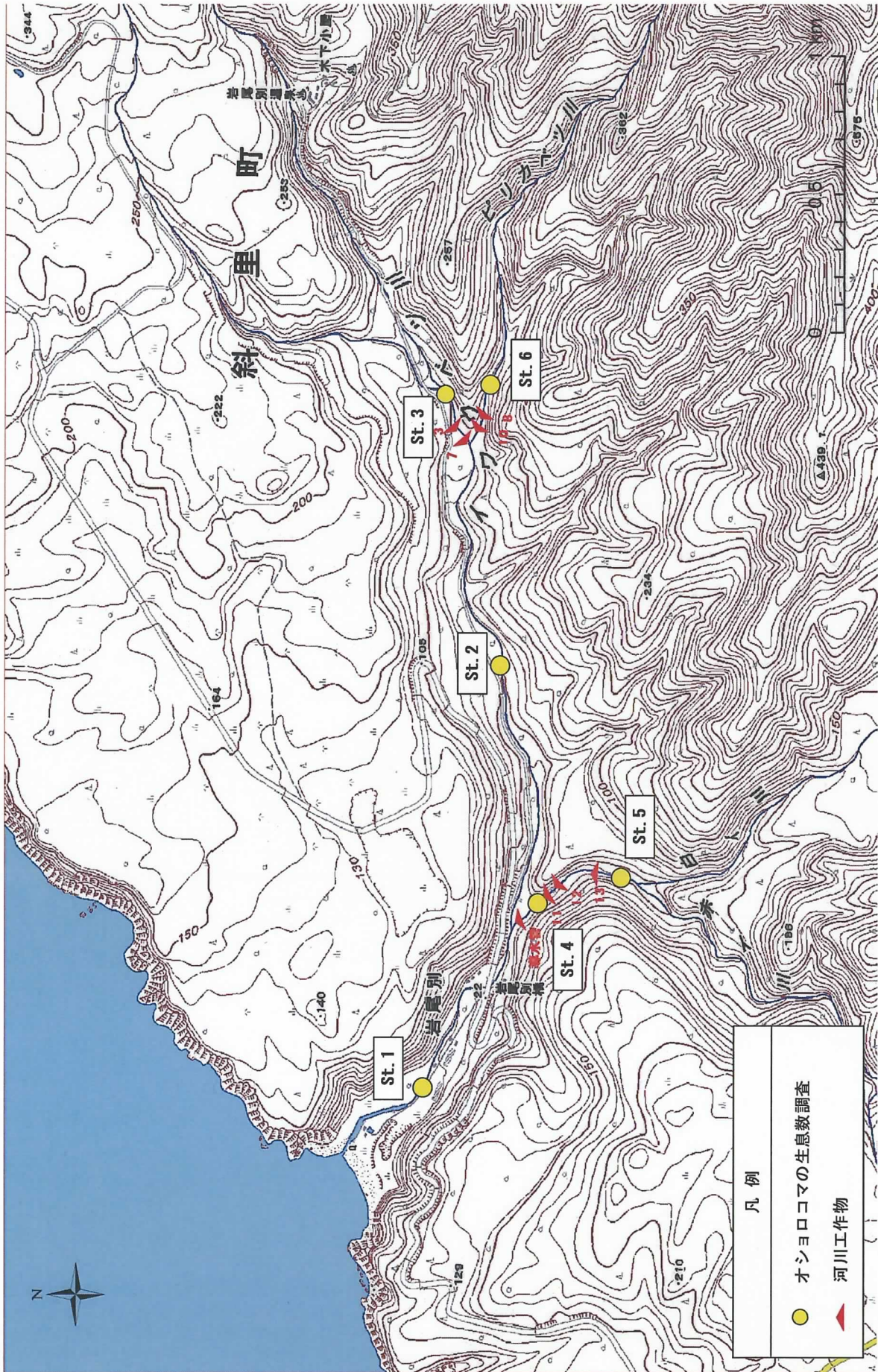


図 3.2 オシヨロコマの生息数調査位置

(3) 調査方法

表 3.2 に示した漁具を適宜使い、各区間に生息するオショロコマを採捕した。そして、全個体を対象として種の同定、サイズ測定を行った。

なお、採捕した魚類は、サイズ測定・写真撮影した後、速やかに放流した。

表 3.2 調査で使用した漁具

漁具	外観	規格など
投網		目合 12mm および 15mm、網裾 3.2m 平瀬や淵にいる遊泳魚介類を採捕する
サデ網		目合 6mm 川岸の植生、河床の石の下、砂・泥に潜っている魚類を採捕する
タモ網		目合 3mm、口径 40cm 比較的水深が浅く、川岸の植生、河床の石の下、砂・泥に潜っている小さな魚類を採捕する
電気ショッカー		1000V DC/40A 比較的水深が浅く、川岸の植生、河床の石の下、砂・泥に潜っている小さな魚類を採捕する



写真 3.2 オショロコマの生息数調査の実施状況

3.3 河床変化の調査

3.3.1 河川形状調査

(1) 調査期間

平成 23 年 10 月 (計 1 回実施)

(2) 調査地点

図 3.3 に示した区間にて実施した。

(3) 調査方法

平成 18～22 年度に改良施工した河川工作物の上、下流域における河床の変動を把握するため、赤イ川とピリカベツ川のイワウベツ川合流点から 100m 下流の地点を起点として河川の縦断測量、横断測量を実施した。

・縦断測量

工作物の上、下流において河川中心測点を設定した。

上流側には計 5 点の測点を設定し、工作物から 20m ピッチで 4 点、5 点目を 40m ピッチとした。下流側には支流と本流の合流点まで 20m ピッチで測点を設定した。

なお、赤イ川の最上流部の河川工作物 (No. 13 鋼製えん堤) については、白イ川の合流点まで上記ピッチで測点が到達しなかったため、新たに 40m ピッチで白イ川合流点まで測点を設定した。

・横断測量

縦断測量の河川中心測点から横断測量を実施した (ただし、赤イ川とピリカベツ川の合流点とその 100m 下流地点については実施せず)。

横断図には測量時点の水位を記載し、併せて平面図を作成した。



写真 3.3 河川形状調査の実施状況

3.3.2 河川環境調査

(1) 調査期間

平成 23 年 7 月 14 日～12 月 15 日

(2) 調査地点

図 3.3 に示した区間、地点にて実施した。

(3) 調査方法

平成 18～22 年度に改良施工した河川工作物の上、下流域における河床の変動を把握するため、各河川の水深、流速、礫構成、水位・流量を観測した。調査で使用した観測機器の概要は表 3.3 に示したとおりである。

・水深、流速

河川工作物の上下 40m (縦断測量 2 点目) の流心にて計測した。10 月 26 日～28 日に 1 回実施した。

・河床の礫構成

横断測量の測線上で 0.5m ピッチの点に存在する礫の大きさ (長径、短径、厚さ) を計測した。計測区間は草本類の繁茂状況を目安として春先の湛水域とした。10 月 26 日～28 日に 1 回実施した。

・水位、流量

イワウベツ川下流、赤イ川、イワウベツ川上流の計 3 地点 (図 3.3 参照) に自記式水位計を設置し、7 月 14 日～12 月 15 日の期間で水位連続観測を行った。また、同期間中にそれぞれの調査地点において流量観測を 26 回実施した。各自記式水位計の設置状況は表 3.4 に示したとおりである。

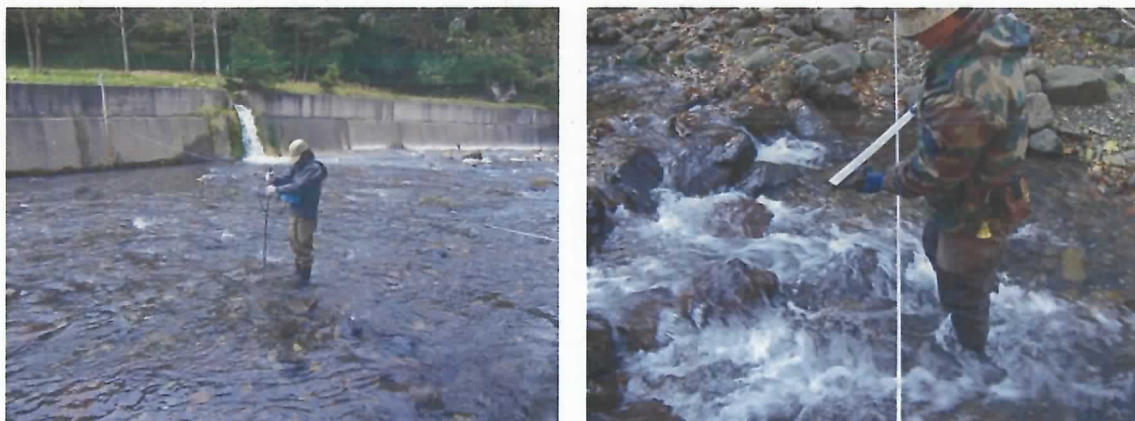








写真 3.4 河川環境調査の実施状況

表 3.3 調査で使用した観測機器の概要

機器名	製造メーカー	型式	外観	測定範囲	精度
電磁流速計	アレック電子	ACM100-D		0~2 m/s	±0.5cm/s
自記式水位計	YSI/Nanotech Inc.	Model 600LS		0~9 m	±0.03cm
	onset	Water Level Data Logger U20-001-01		0~9 m	±0.5cm

表 3.4 自記式水位計の設置状況

地点名	イワウベツ川下流	赤イ川	イワウベツ川上流
設置箇所 の座標	N44-06-09.7	N44-06-07.1	N44-06-15.6
	E145-03-00.8	E145-03-10.7	E145-04-26.6
水位計0m点 の標高	21.756 m	35.545 m	87.428 m
設置状況 写真			
			

3.4 野生動物の把握

現地調査時に確認したヒグマ、エゾシカ、猛禽類など河川周辺の野生動物の生息状況・利用状況を記録し、併せて写真撮影を行った。記録対象は生息個体、食痕、足跡、糞、羽根等とした。

3.5 定点撮影

(1) 撮影期間

平成23年8月1日～12月16日（計13回実施）

(2) 撮影地点

図3.4に示した地点にて実施した。

(3) 撮影方法

調査時の水量状況と河川工作物周辺の流路状況、遡上魚類の遡上状況を把握するために、現地調査毎に定点写真撮影を実施した。

また、各河川工作物周辺の流水状況を把握するために、8月と10月には動画撮影も実施した。

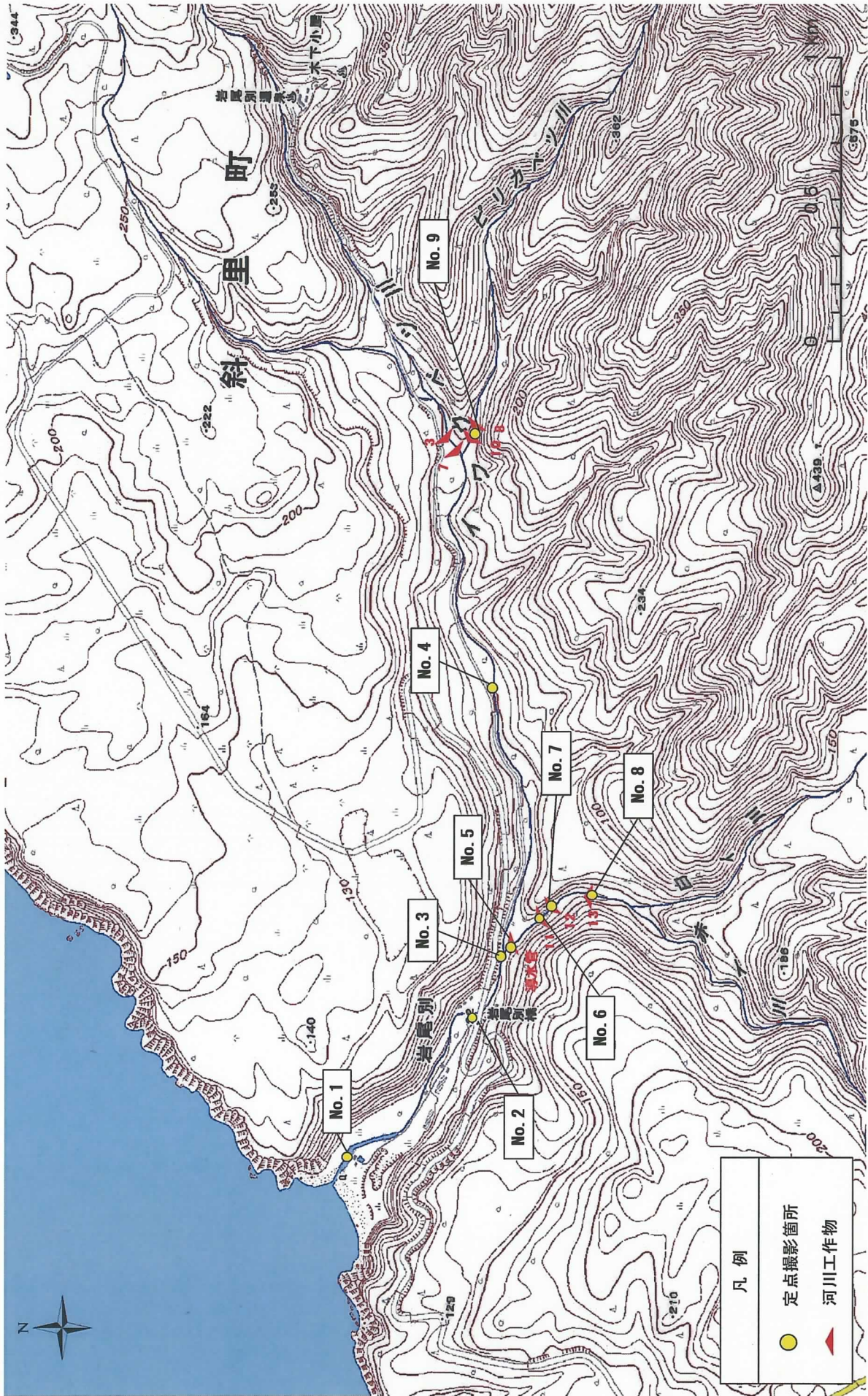


图 3.4 定点摄影位置