

## 第8章 河道特性

### 8-1 河道特性

大井川は赤石山脈(南アルプス)の間ノ岳(標高 3,189m)、農鳥岳(標高 3,026m)、赤石岳(標高 3,120m)などの 3,000m 級の山々を源流にもつ延長 168km の急流河川であり、南アルプスの急な山地部を流れ下っていった後、扇状地を形成し、平野部をゆっくり流れることなく、河口付近に至っても平均勾配 1/300 程度を保ったまま駿河湾に流れこんでいる。

大井川流域の地質は北から南への褶曲帯が古いものから新しいものへと整然とならぶ構造を示しており、日本の地質構造運動上重要な糸魚川 - 静岡線に代表されるフォッサマグナ及び長野県高遠付近から西へ続く中央構造線が東側と北側にある。

この構造線は北から仏像・笹山・十枚山と呼ばれており、大井川流域ではこのうち四万十帯(中生代のタービタイト及び凝灰質頁岩が主体)が大部分であり、この南側に瀬戸川帯(古第三紀の頁岩及び砂岩が主体)、倉真層群(新第三紀の砂岩、シルトが主体)がある。

神座から下流は、扇状地性の沖積面が広がっており、少ない平常流に対して広すぎる氾濫原、そこを埋めつくす大小の河床砂礫、河川勾配は急で、蛇行河川となっているなど多くの特徴がある。

隆起を伴う大井川の地質構造は、下流域へのたゆまない土砂を供給し、降雨強度の大きい多量の雨は濁流となり、一度に多量の土砂の運搬を容易にし、土砂を多く含んだ濁流のその浸食力は破壊的なものとなった。広大な河口はこの洪水時に見合ったものであり、大井川扇状地上の両岸堤防に見られる大きな「出し」(堤防から堤外地へ付き出ている小規模の堤防)は、砂礫の多く含む濁流から本堤防を守るものである。

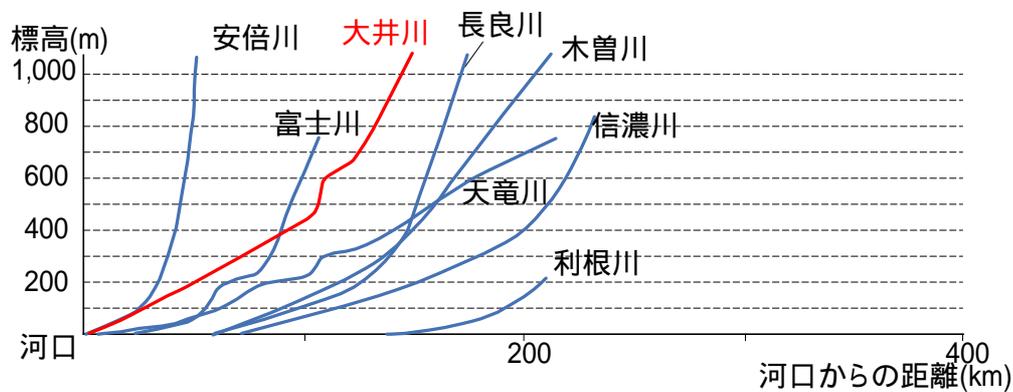
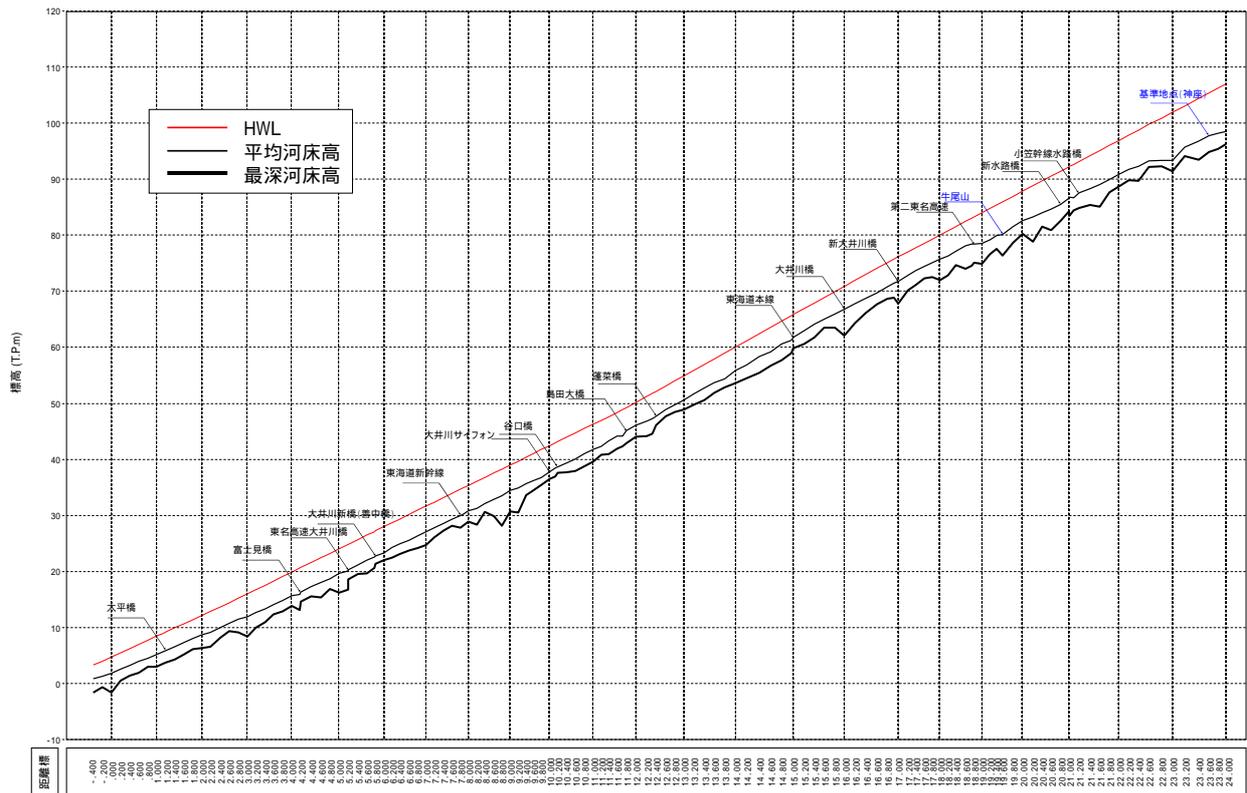


図 8-1 河床勾配の比較



計画高水位 (T.P.m)	4.79	24.09	42.50	65.87	87.89	107.06
平均河床高 (T.P.m)	1.84	19.74	37.91	61.82	82.70	98.61
最深河床高 (T.P.m)	-1.59	13.21	36.52	59.86	80.35	96.29
距離標	0.0k	5.0k	10.0k	15.0k	20.0k	24.0k

図 8-2 大井川直轄区間の縦断

大井川の河床材料は、谷口橋（10.0k）下流の粒径が若干小さくなるものの、ほぼ様な粒径分布である。

表 8-1 大井川下流部の河床材料（代表粒径）

距離 (km)	3	6	9	16	18	20	23
代表粒径 (d60)	56.6mm	47.0mm	40.7mm	51.9mm	79.1mm	79.9mm	63.6mm

) H16 年度河床材料調査結果（左岸、中央、右岸の平均値）

## 8-2 河床の経年変化

大井川においては、昭和30年代から砂利採取が行われていたが、昭和40年5月承認の「砂利採取基本計画」及び昭和43年8月承認の「規制計画」により、昭和48年度まで低水路を開削し水路の固定化を図る河川砂利の計画的な採取が実施されてきた。

この間の河川の状況は、上流に建設されたダム群の影響などにより、河床は年々低下の傾向となり河川管理施設等への影響を考慮する必要が生じてきた。

このため、河川砂利は建設事業の重要かつ貴重な資材として、安定的に供給することが要請されていた。過去の河川砂利採取の推移を踏まえ、昭和49年度からは、工事実施基本計画を基に河川管理施設、許可工作物の状況及び改修工事の進捗状況を勘案し、「特定採取計画」区間を定め、砂利採取業者により砂利採取を計画的に行っていたが、河床低下が進み、低水護岸の基礎が洗掘されるなど、河川管理施設等に影響が現れたため、平成12年4月以降は直轄管理区間における砂利採取を全面停止している。

大井川河床高及び砂利採取実態を以下に示す。

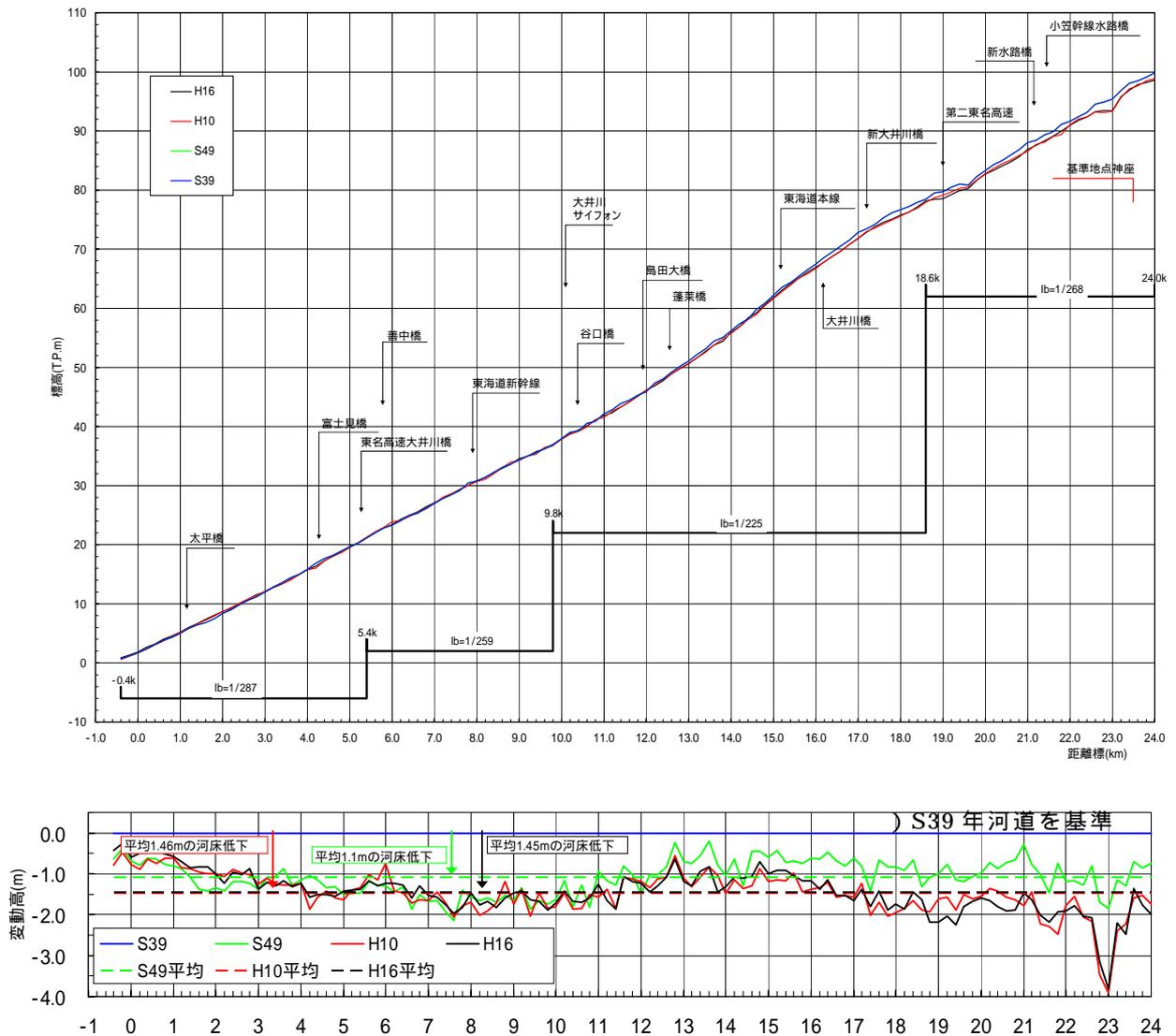


図 8-3 経年の低水路平均河床高縦断図

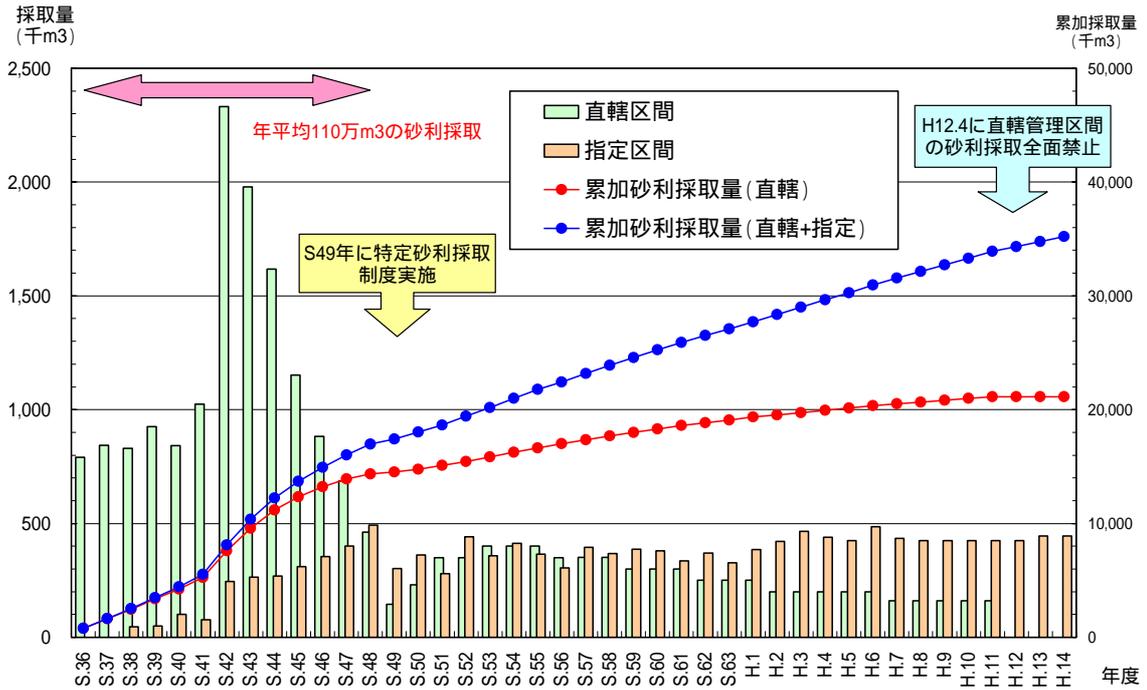


図 8-4 大井川の砂利採取量

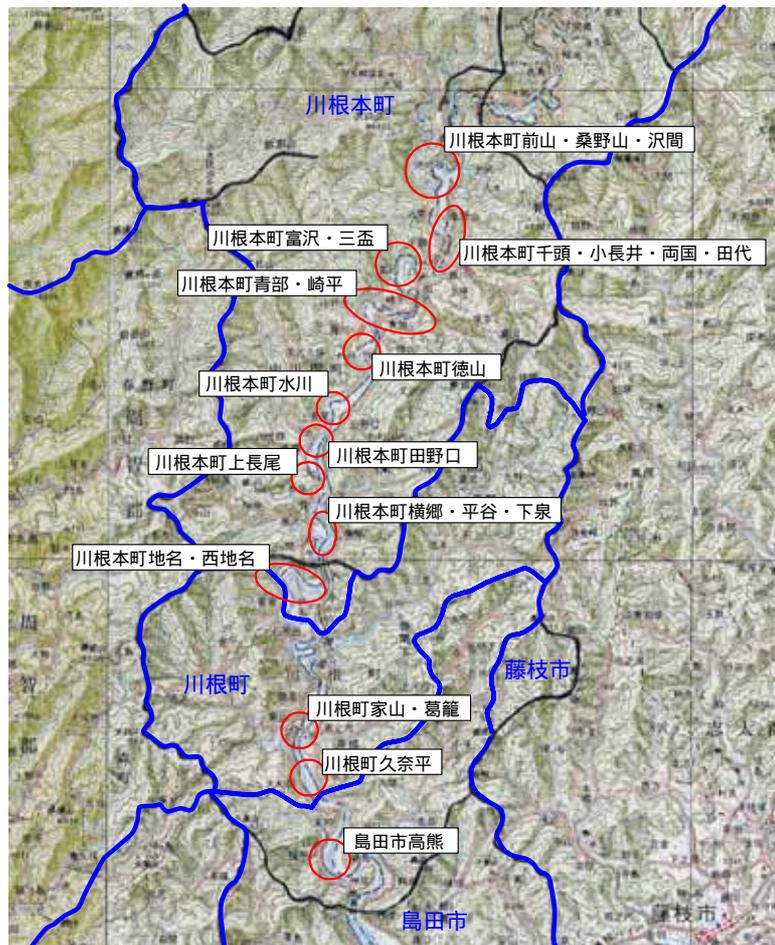


図 8-5 砂利採取位置（指定区間）