

2.2 河道内樹木に関わる河川特性

(1) 堤防整備状況

藩政時代には、吉野川沿川に造成した水害防備林（竹林）によって洪水被害の軽減を図っていた。その後、より確実な治水施設として堤防の整備が行われた。

岩津下流部の堤防は、第一期改修工事により昭和2年に概成した。

一方、岩津上流部の堤防は、直轄管理区間に編入した昭和40年以降に整備が進み、平成16年3月時点での整備率は、堤防を必要とする区間の約64%に至っている。

<解説>

- 1) 財政的、技術的に堤防の整備が困難であった藩政時代、竹林がもつ氾濫水の減勢効果に着目した藩は、吉野川沿川への水害防備林の造成を推奨した。
- 2) しかし、沿川の地域住民からは、より確実な治水施設として堤防の整備を求める声があった。
- 3) 藩政期末から明治初年頃にかけて、岩津下流の川島町や石井町などの一部の地区で、現在の吉野川堤防の原形になるような連続堤が築かれた。
- 4) 明治40年に着手した第一期改修工事によって、吉野川における本格的な堤防整備が始まり、昭和2年に岩津下流部の堤防が概成した。また、岩津～池田間を直轄管理区間に編入した昭和40年以降、岩津上流部でも堤防の整備が始まり、平成16年3月時点での整備率は、堤防を必要とする区間の約64%（岩津上流のみを対象とした場合）に至っている。堤防整備の進捗と共に、竹林の意義や役割が変わりつつある。

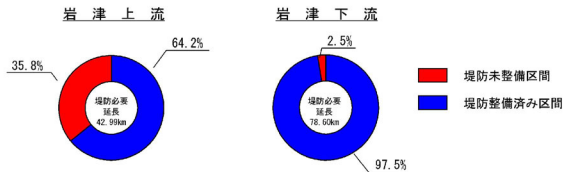
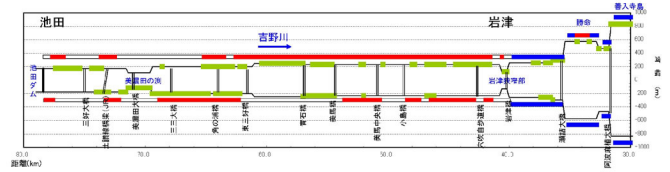


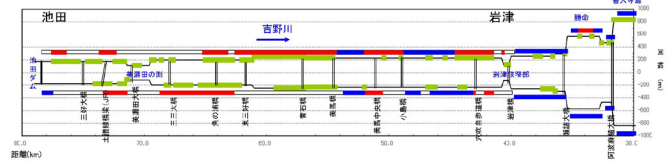
図 2.2.1 堤防を必要とする区間の堤防整備状況（平成16年3月時点）

※堤防を必要とする区間とは、直轄管理区間の総延長（左右岸）から山付け等の堤防を必要としない区間の延長を除いたもの

昭和40年時点



昭和50年時点



平成16年時点

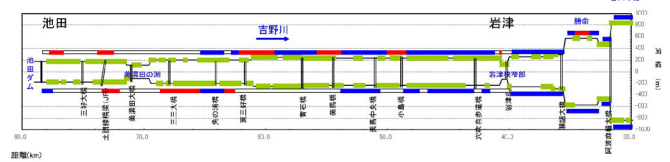


図 2.2.2 堤防整備状況および竹林の分布状況（昭和40年以降、岩津付近～池田）

(2) 流量調節

吉野川では、昭和50年～51年にかけて早明浦ダム、池田ダムおよび新宮ダムの3ダムが供用された。このことにより、昭和50年代初頭から、最小流量および濁水流量が以前に比べ大きい流量で安定している。

<解説>

- 1) 年間の日流量の状況を示す流況の指標として、豊水流量、平水流量、低水流量、濁水流量および最小流量などがある。各々の定義は、以下のようである。

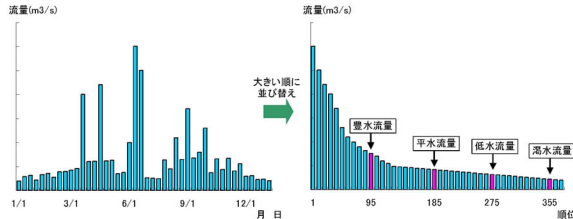


図 2.2.3 豊水流量、平水流量、低水流量、濁水流量の定義

- 2) 図2.2.4 は、岩津地点の昭和36年以降を対象とした8,000m³/s超過洪水の発生頻度である。
 図2.2.5 は、岩津地点の昭和36年以降を対象とした年最大流量である。
 図2.2.6 は、岩津地点の昭和36年以降を対象とした流況の経年変化である。

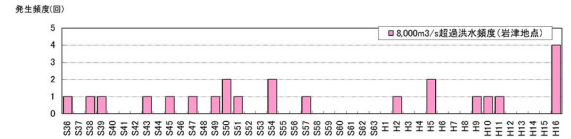


図 2.2.4 8,000m³/s超過洪水の発生頻度(岩津地点)

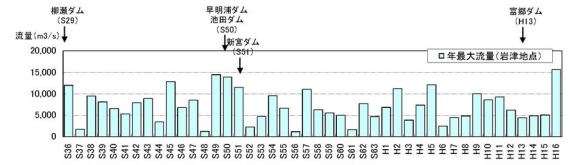


図 2.2.5 年最大流量(岩津地点)

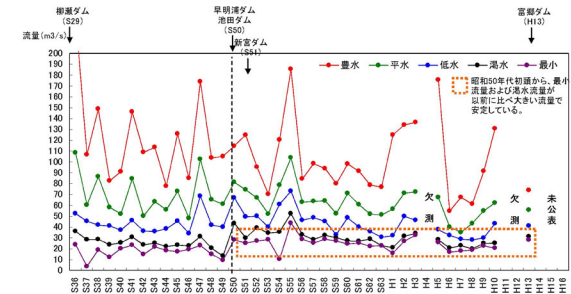


図 2.2.6 流量調節による流況変化(岩津地点) 出典：流量年表(日本河川協会)

- 注1) 空白の年度は、年間の日流量値に欠測があったため欠測扱い
 注2) 平成14年～平成16年の「流量年表」は、現在発刊されていない。

(3) 砂利採取の状況

吉野川では、昭和40年代前半まで、岩津下流部を中心に大量の砂利採取が行われていたが、昭和41年の河川砂利基本対策要綱の策定を機に砂利採取業者の規制・指導が始まり、以降、砂利採取量は大幅に減少した。

<解説>

- 1) 下図は、昭和40年以降を対象に、砂利採取の許可量を縦断的かつ経年的に示したものである。
- 2) 昭和40年代前半までは、岩津下流部を中心に大量の砂利採取が行われていた。
- 3) 昭和41年 4月 1日、河川砂利対策に対する国土交通省（当時、建設省）の基本的方針を定めた河川砂利基本対策要綱を策定し、年度別に漸減方式を取り、砂利採取業者に対し協同組合の設立を指導するなど、規制指導が始まった。
- 4) 昭和40年～平成11年の34年間における砂利採取総量の約 6割は、昭和50年までの10年間に集中して採取されている。

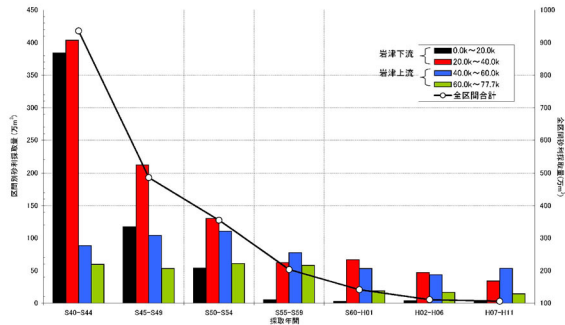


図 2.2.7 砂利採取の状況 (砂利採取の許可量)

(4) 河床高と横断形状の経年変化

低水路の平均河床高は、昭和50年頃まで低下傾向を示していたが、昭和50年頃を境に比較的安定した状態にある。
一方、砂州を含む低水路の横断形状については、一部の区間で実際の直立化や砂州の高地化が進行している。

<解説>

- 1) 図2.2.8、図2.2.9は、吉野川の平均河床高を経年の・縦断的に示したものである。なお、平均河床高については、昭和30年度、昭和41年度、昭和50年度および最新の測量成果である平成14年度を対象に表示した。
- 2) 平均河床高の経年変化の傾向は、以下のとおりである。（図2.2.8、図2.2.9と次頁の図2.2.10より）
 - ①昭和30年又は昭和40年頃から昭和50年頃にかけて、全川の河床低下が進行した。特に、第十堰の下流部と善入寺島の上流部において、河床の低下が顕著である。
 - ②昭和50年以降については、それ以前に比べて変化は小さい。
- 3) 砂州を含む低水路の横断形状については、次頁の図2.2.10より、高瀬橋（17.8k）および三三大橋上流（69.0k）付近において、水際の直立化や砂州の高地化の進行がみられる。

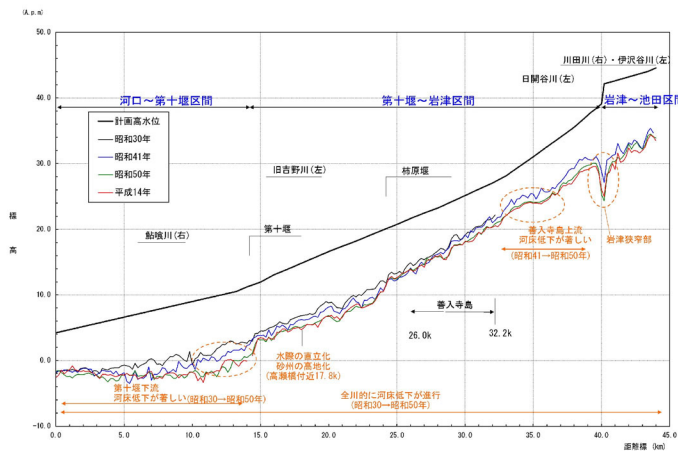


図 2.2.8 岩津下流区間平均河床高縦断面図

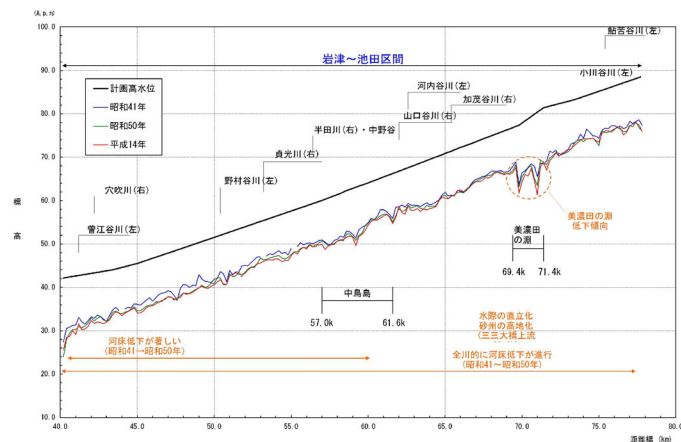
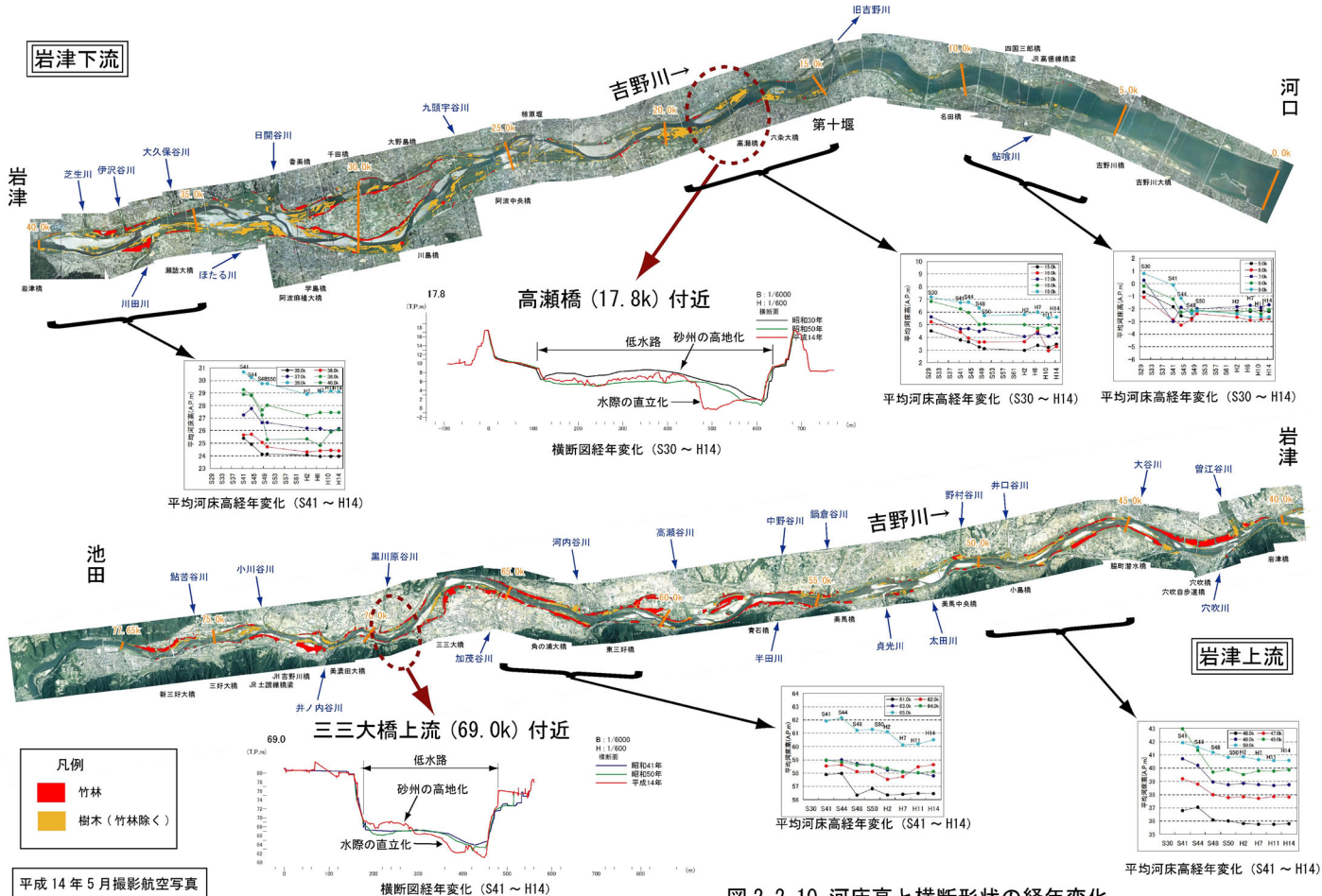


図 2.2.9 岩津上流区間平均河床高縦断面図



(5) 流路（みお筋）の経年変化

みお筋の平面線形は、全川のほぼ固定化している。

<解説>

1) 下図は、昭和41年以降の横断測量をもとに、流路（みお筋）の経年的な変化を示したものである。

なお、みお筋は、各年度の横断測量から最深河床高の位置を平面的にプロットした。

2) 経年的な比較から、みお筋の平面線形は、全川のほぼ固定化している。

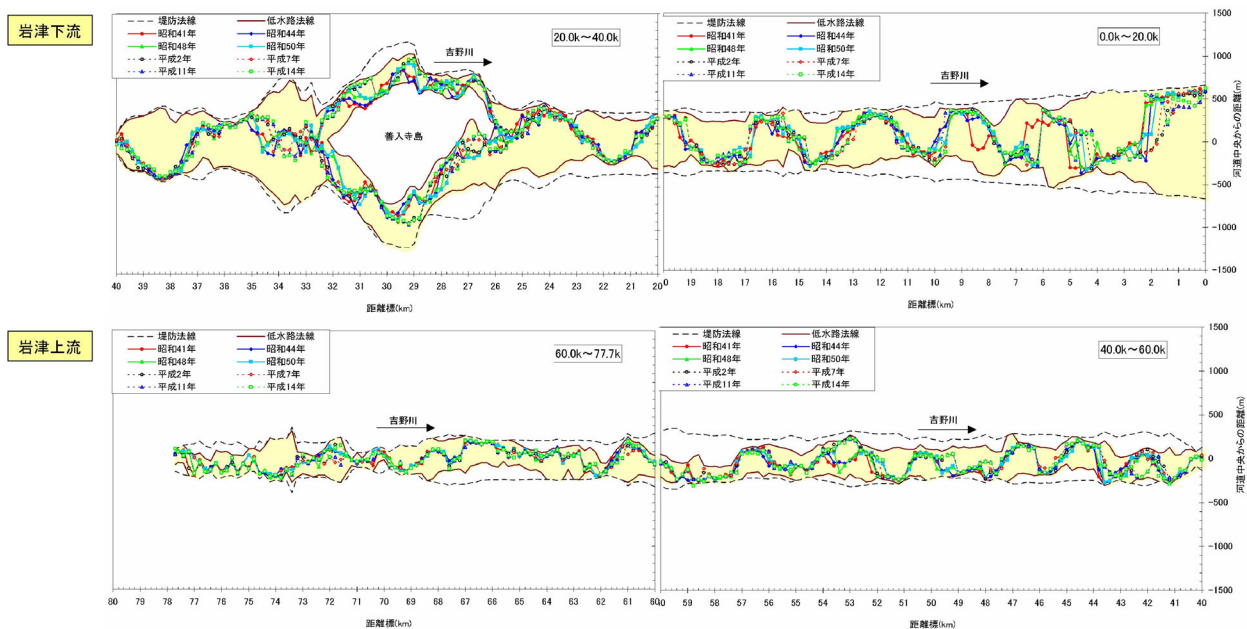


図 2.2.11 流路（みお筋）の経年変化