

12. 粗朶消波工に関するとりまとめ

粗朶消波工は水中部では水上部と比べて腐食が少ない。

粗朶は水上部では抜け（流出）が多いとともに、乾湿の繰り返しによると考えられる劣化が表面・内部とも著しい。

水面～湖底部では粗朶は詰まっており表皮の腐蝕・剥離が見られるものの、水上部より劣化が少ない。

杭、金網は水中部では変形していない。

浮島養浜工事 撤去杭の劣化状況



木材の横断設置位置における適用条件

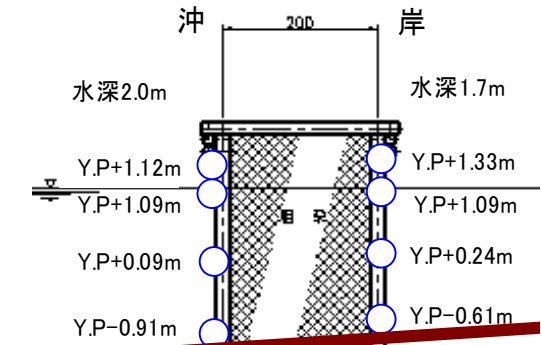
粗朶等の木材の特性について、「河川・砂防分野における木材活用法採用手法に関する研究」(山本ら, 河川環境総合研究所報告 第10号/81-92, 2004.12)によると、右表のようになっており、表からも、粗朶等の木材は水位変動による乾燥 湿潤の繰り返しに弱い、水中では腐朽しにくいという特性をもつことが分かる。

横断位置	水位・腐朽との関係	強度との関係
①河床	水中 腐朽しにくい	工法に求められる条件により様々
②水際域	水中⇄空气中 水位変動あり 腐朽しやすい	「河岸侵食防止のための重要度」参照
③高水敷	空气中 (出水時のみ水中)	工法に求められる条件により様々
④表法	洪水時に水が被り やや腐朽しやすい	治水上の重要性は高く、保護が必要
⑤天端	空气中	洪水の影響を受けないため、洪水に対する強度は不要
⑥裏法	雨水による影響のみ	洪水の影響を受けないため、洪水に対する強度は不要
⑦護岸基礎	水中/空气中 腐朽しにくい	工法に求められる条件により様々
⑧裏法尻	雨水による影響のみ	洪水の影響を受けないため、洪水に対する強度は不要

出典：「河川・砂防分野における木材活用法採用手法に関する研究」(山本ら, 河川環境総合研究所報告 第10号/81-92, 2004.12)

内蔵粗朶鉛直方向調査

梶山地区の鉛直方向調査結果



検体採取位置（梶山、測線断面図）

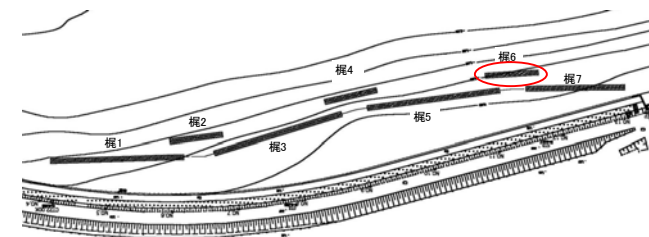
圧縮試験状況

圧縮試験後 水上部検体状況



圧縮試験結果（検体：梶山）

	検体諸元			試験結果		
	断面積(cm ²)	体積(m ³)	密度(g/cm ³)	破壊荷重(kN)	圧縮強度(N/mm ²)	圧縮強度(kgf/cm ²)
湖底部	12.058	110.456	1.104	23.42	19.42	198.0
水上部	5.861	46.680	0.309	6.49	11.08	113.0



検体採取位置（梶山平面図）

金網



内蔵粗朶の状況（水中）

・粗朶の径が細い箇所については、詰まり具合に隙間が多いことがわかった。
・金網、縦杭表面には、沈降物などの付着物が見られ、表面はぬめりが認められた。