

2018 年 12 月 26 日受信-2

カシコート側堤防、シーシャムの自然林。厳密には自然林ではなく、岸辺に自生してくる幼木を PMS が保護して 1 年間以上水やりを行ったもの。2014 年から約 4 年半、樹高 5m 以上に成長している。盛んに実を落として樹林を拡張し、川に落ちた種は下流の岸辺で新たな自生地を見つける。現在マルワリードⅡ（カチャラ）で使用する幼木は、ここから採取して移植している。2018 年 12 月 22 日



マルワリード用水路D調節池脇のクナール河に設置された水制の現在。PMSが最初に手がけた水制による浸食防止。2008年に完成して現在に至る。2010年の洪水で上流側が部分損壊したが、その後は安定してびくともしない。三基あり幅10-15m、長さ70m前後の大きなものだ。植えたヤナギはまばらに残り、自生したクワやシーシャムが高木になっている。樹齢は10年。2018年12月22日



D 調節池脇のユーカリ並木。長さ 400mに渡り道路の両脇に植えられた。川辺に近く、陽当たりも十二分で成長が早く、10m以上の高木になっている。樹齢約 11 年。
2018 年 12 月 22 日



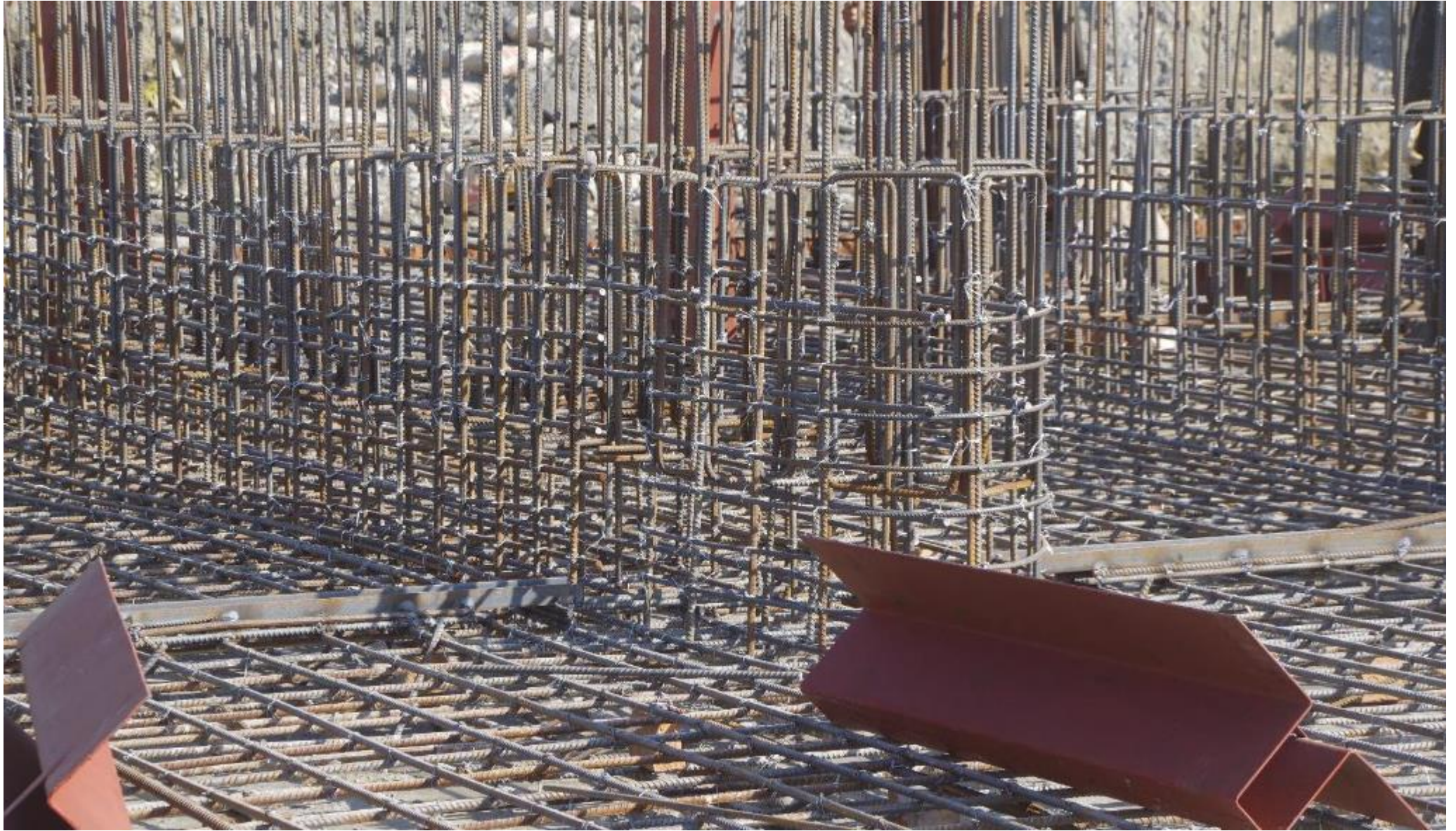
カマ第一堰、第二堰間の堤防上に作られた並木。樹齢は約6年、川辺のユーカリは初期の失敗作で、川の観察ができにくく、高木になると用水路沿いのヤナギに影を落として成長を阻む。現在、ユーカリの定期的な刈込を行っておりこの点は改善され、ユーカリの代わりにシーシャムが使われる。2018年12月24日



カマ第一堰作業現場。コンクリート打設作業は、日本のように生コン会社がない現在、膨大な手作業に頼らざるを得ない。この時ばかりは人海戦術でミキサー車を3台以上並べ、フル回転で作業を行う。一気に打たねばならないので現場は超多忙、最も活気あふれる場面となっている。2018年12月25日



配筋も定式化され、黙っていても、切り出しから組み立てまで地図一枚から行われる。2018 年 12 月 25 日



第一堰下流側と第二堰上流側との関係を示す。2018 年 12 月 25 日



洪水吐の現在。水位は 85 cm を維持しているが、堰の石張りが進むにつれ、流量を増す。2018 年 12 月 25 日



堰=砂州接合部。苦心の緩傾斜。石材は25 cm以上の玉石で、全て砂州周辺で採取したもの。堰の対岸側を緩傾斜にすることで、激しい流れが起きることが無いので堰と砂州の接合部を洗堀・浸食から防ぐうえで効果絶大。2018年12月24日



左岸、取水口より上流側の護岸。堰全体がよく見渡せる。堰上げに伴うかさ上げ。2018 年 12 月 25 日



カマ第一取水口の上流約 200mに旧ソ連が作った取水口がある。岩盤が突き出しており、深い急流（水深約 5m）が通過する。前後は軟弱地盤で、しばしば出水時に浸食される。今回は本格的な護岸を施して鉄壁に仕上げようとしている。2018 年 12 月 25 日

