

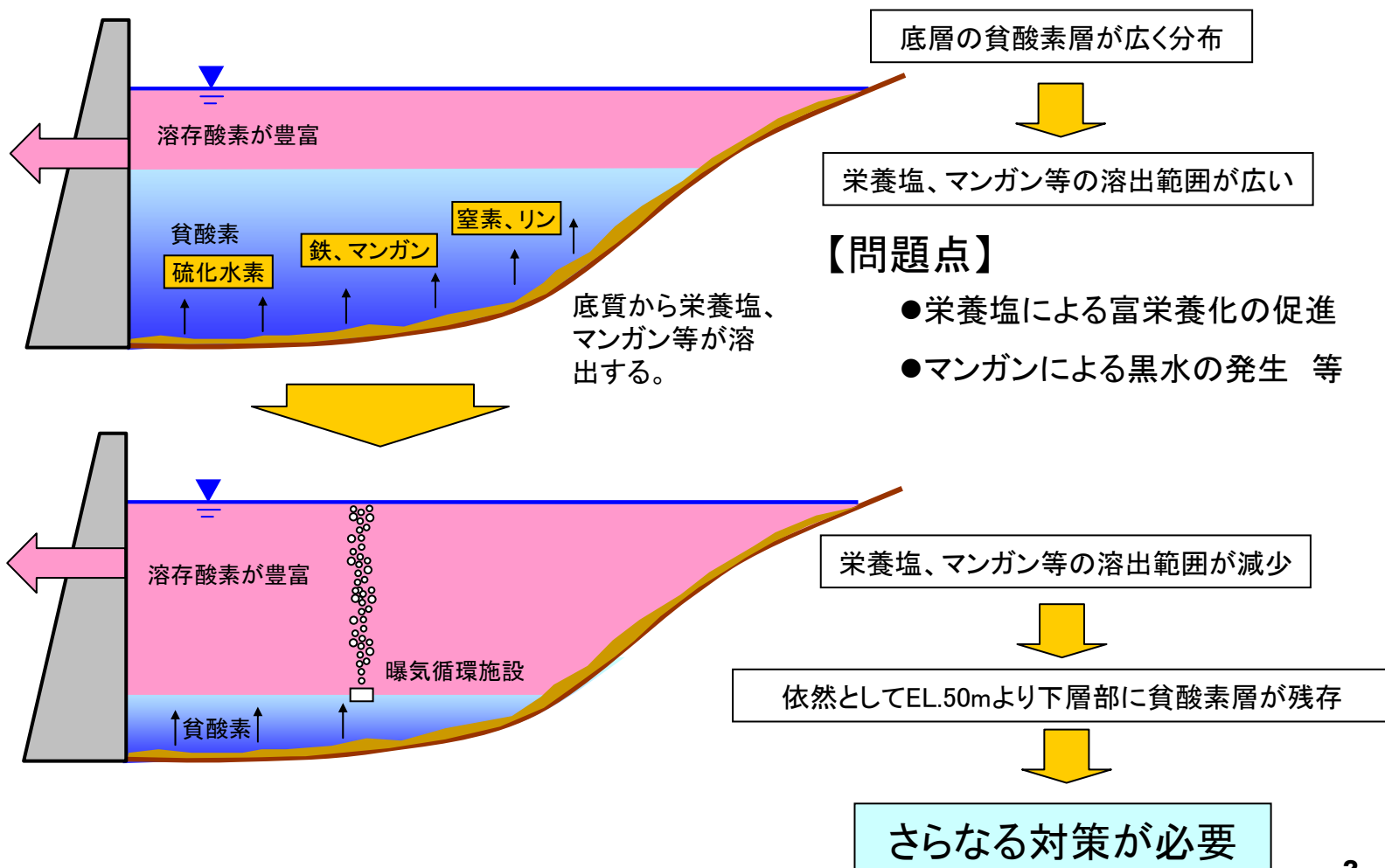
第8回鹿野川ダム水質検討会

底泥からの栄養塩・マンガン等の 溶出抑制対策

- 対策の必要性
- 平成24年の水質調査結果
- 取り組み状況

鹿野川ダムにおける下層DO改善の必要性

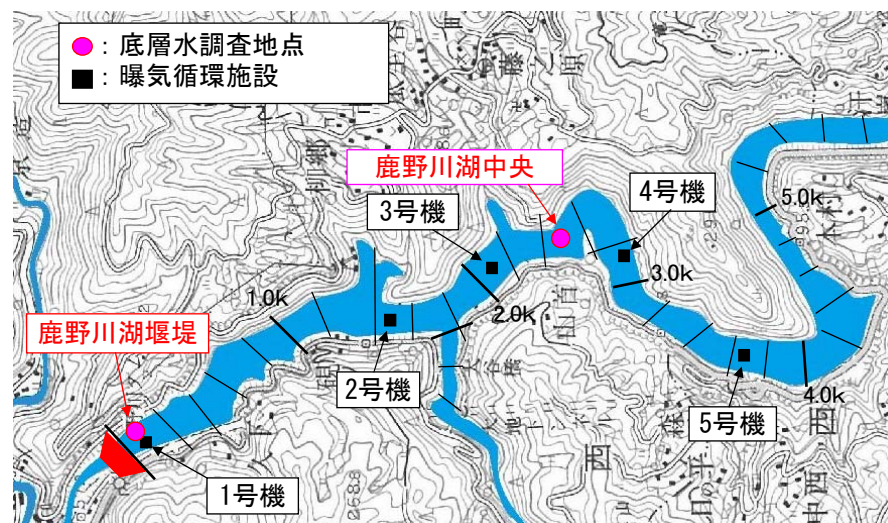
- 曝気循環施設の設置により、貧酸素層の範囲は減少したが、依然としてEL.50m以下では、貧酸素層が残存しており、追加対策が必要である。



調査概要

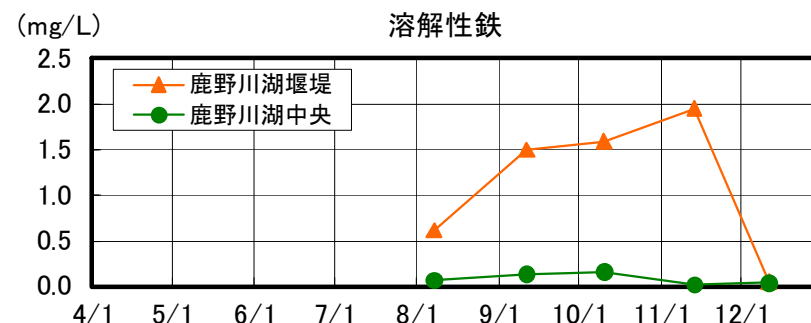
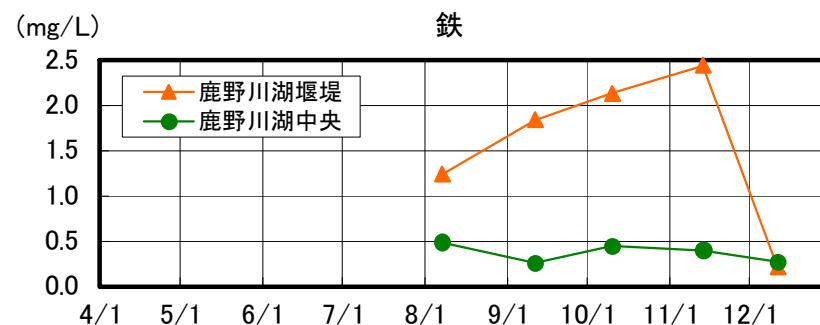
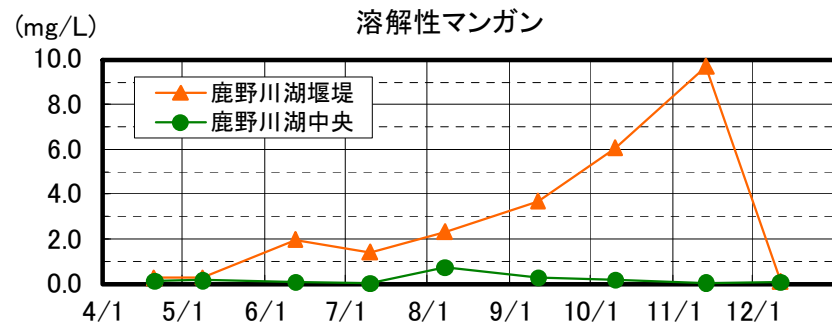
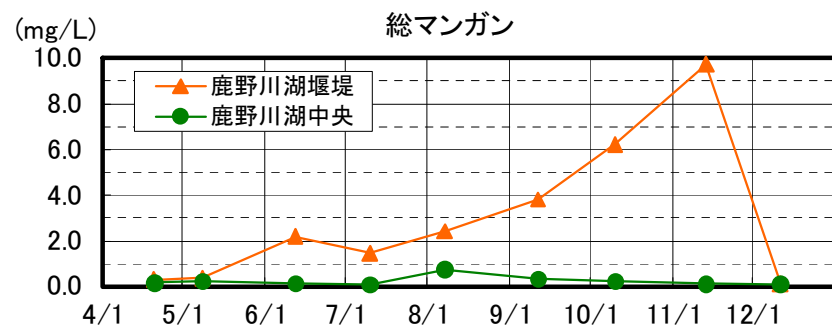
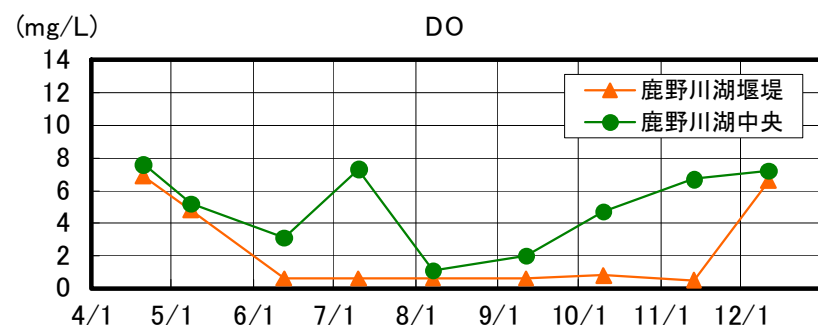
- 底層の貧酸素化と栄養塩、マンガン等の溶出状況を把握するため底層水調査を実施した。

調査名	調査概要	採水水深	調査項目
底層水調査	鹿野川湖堰堤、鹿野川湖中央において栄養塩、マンガン等の溶出状況を把握する。	湖底上1m	DO、鉄、溶解性鉄、マンガン、溶解性マンガン、総窒素、アンモニア態窒素、総リン、オルトリン酸態リン等



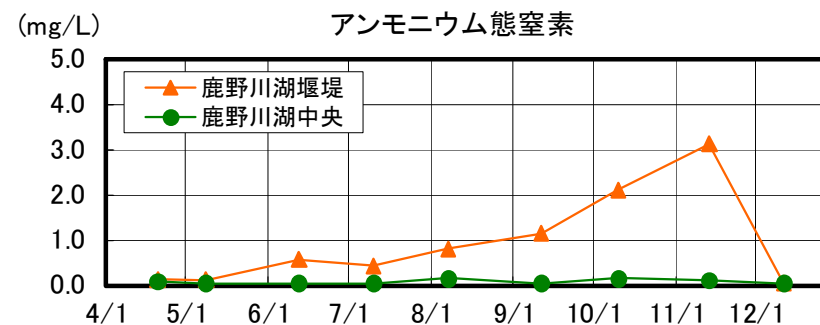
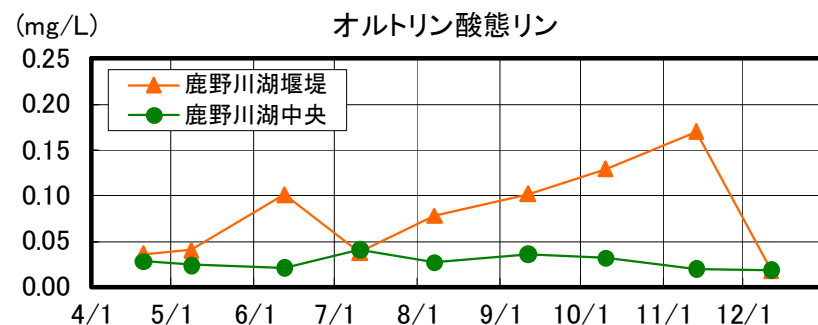
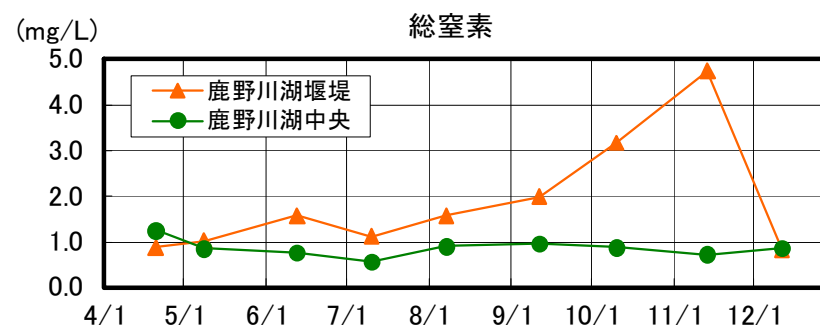
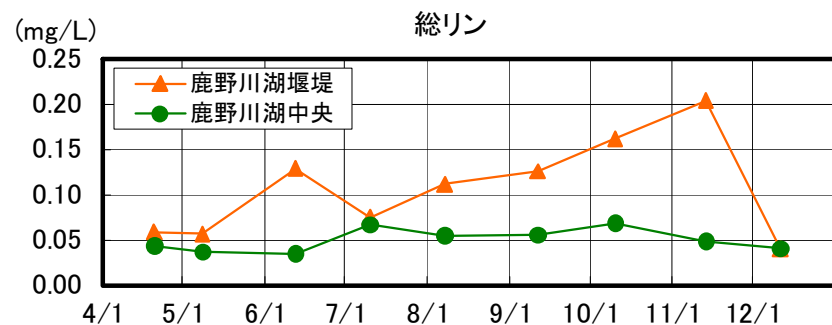
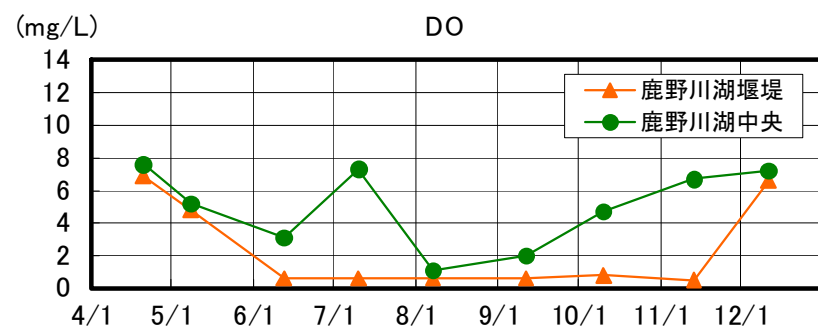
底層水質の鉄、マンガンの状況

- 鹿野川湖堰堤では、6月から底層水が貧酸素となり、鉄、マンガンとも上昇する傾向がある。溶解性の鉄、マンガンが多くを占めることから、底質からの溶出が生じていると考えられる。



底層水質の栄養塩(窒素、リン)の状況

- 鹿野川湖堰堤では、6月から底層水が貧酸素となり、窒素、リンとも上昇する傾向がある。アンモニウム態窒素及びオルトリン酸態リンが上昇していることから、底質からの溶出が生じていると考えられる。



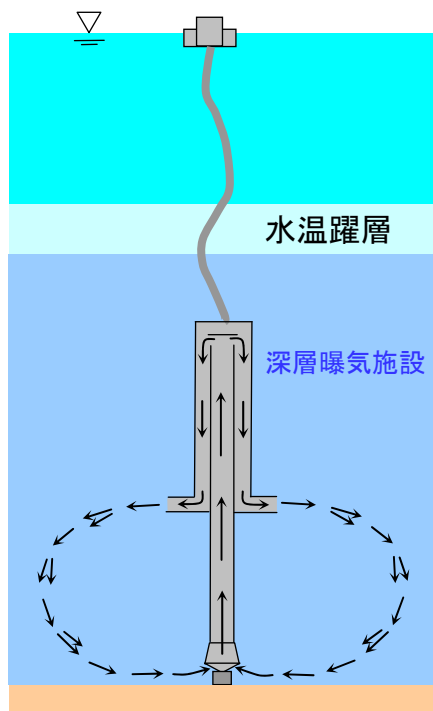
下層DO改善目標

- 下層の貧酸素化に伴う栄養塩・マンガン等の溶出や、硫化水素臭の発生抑制を図るとともに、生物が生息可能となるレベルまで改善する。
 - 底質の環境維持・生物が生息可能な環境を確保
→ 下層の平均DO: 5mg/L以上確保
 - 底泥からの栄養塩やマンガン等溶出抑制
→ 最下層のDO: 2mg/L以上確保

下層DO改善対策の概要

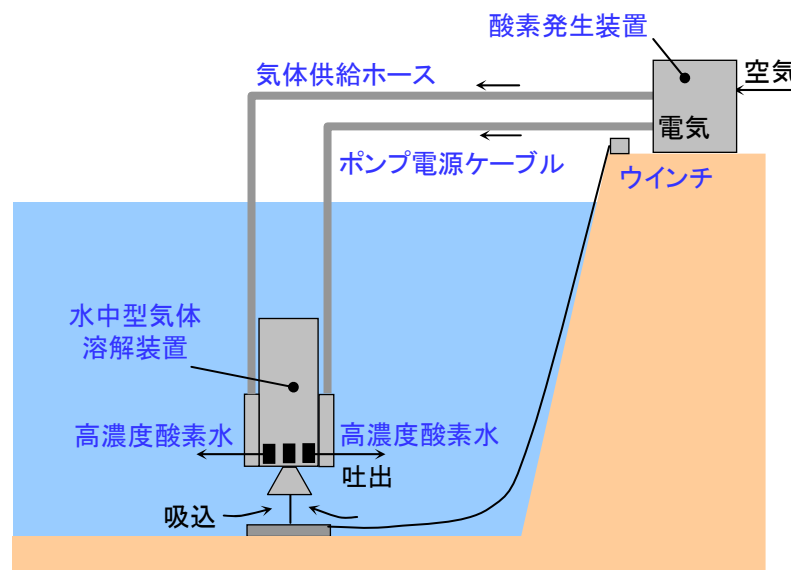
深層曝気施設

- 深層貧酸素水を吸い込み、上昇管の中で空気と混合させた後、深層に再度供給することで深層DOの改善を図る。

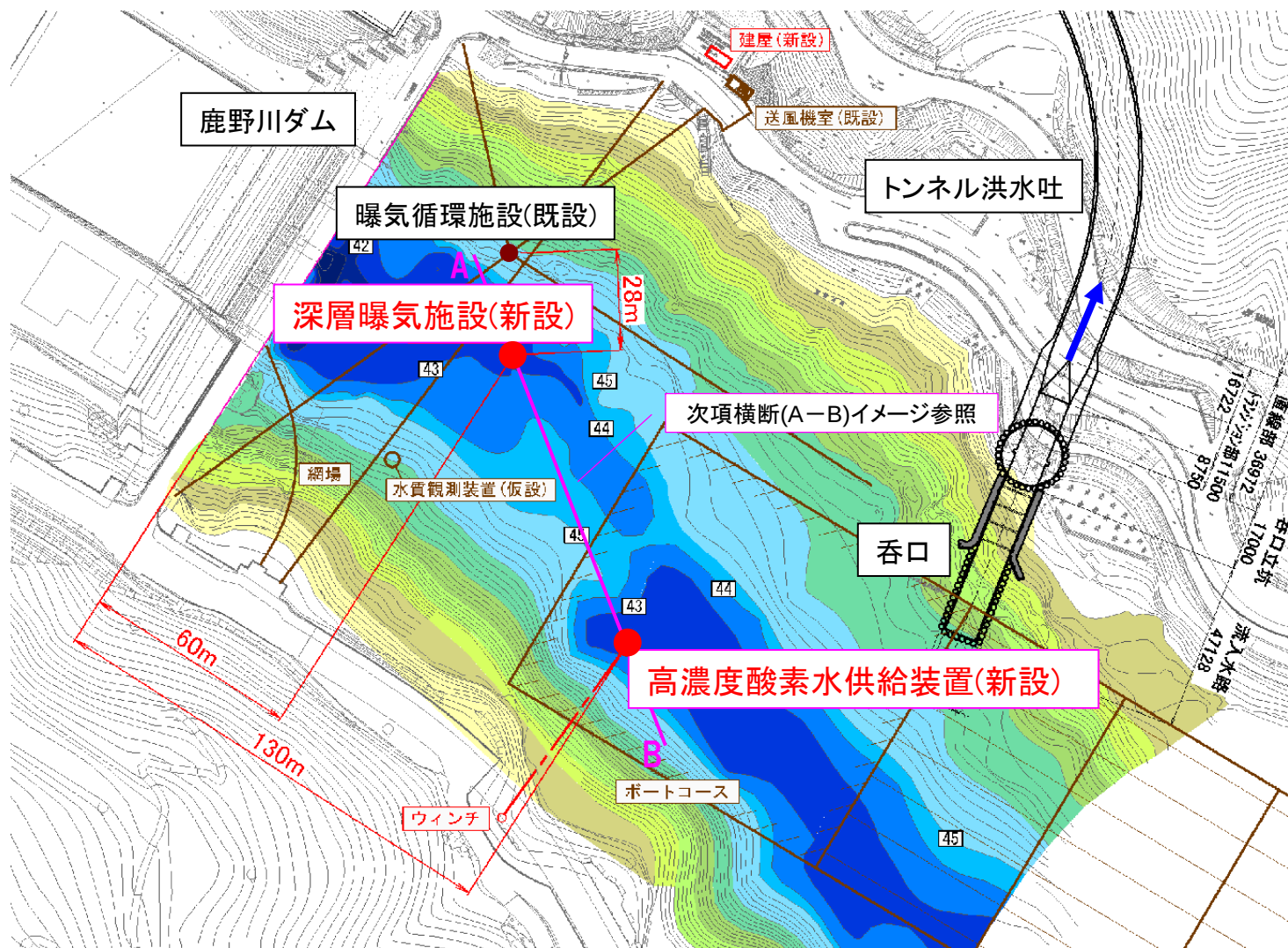


高濃度酸素水供給装置

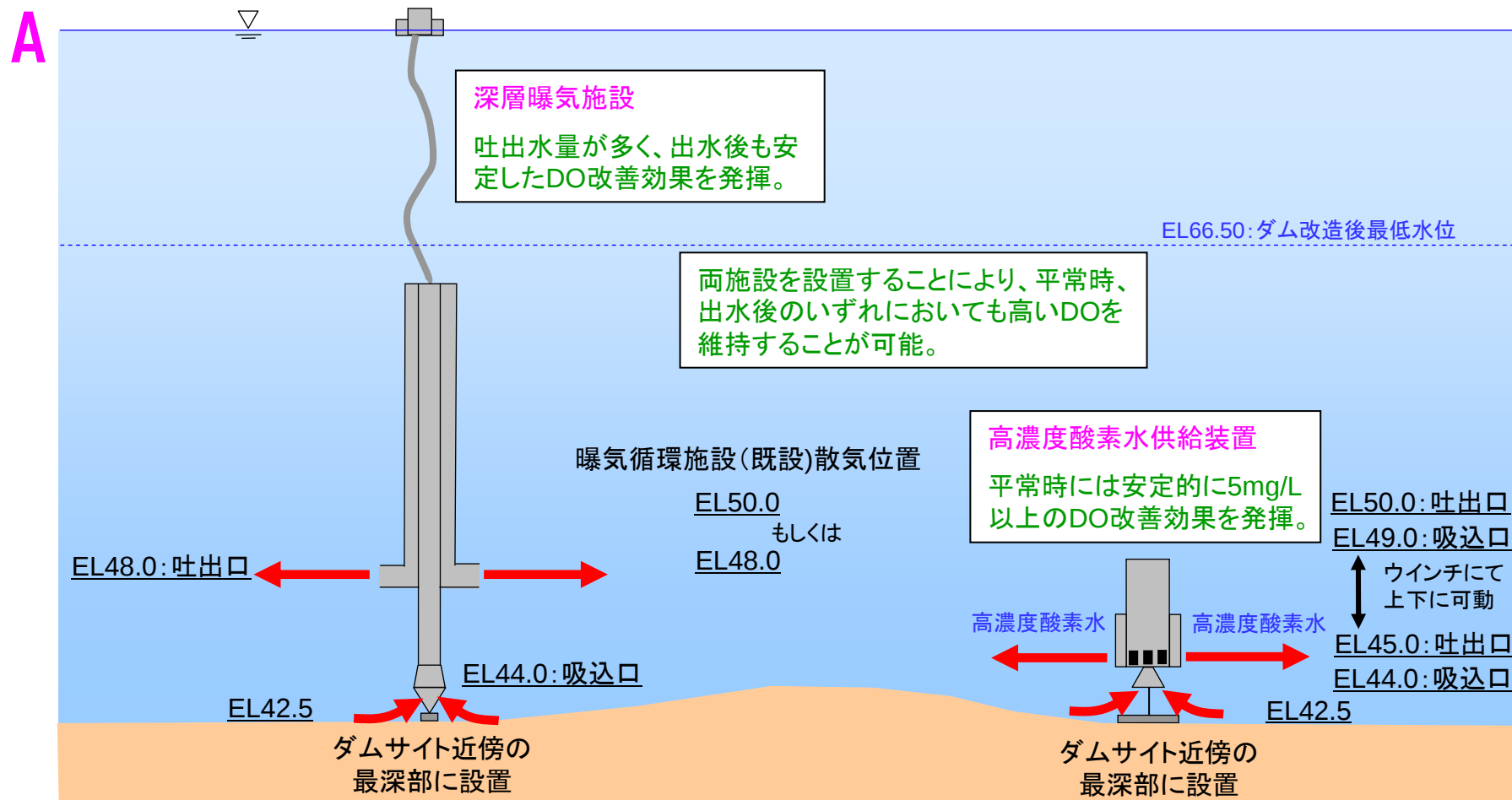
- 深層貧酸素水を取り込み、気体溶解装置により、強制的に酸素を溶解させ高濃度の酸素溶解水として、深層に再度供給することで深層DOの改善を図る。



下層D0改善対策の設置位置



下層DO改善対策の設置横断(A-B)イメージ



- 現在、対策施設は設計中であり、設計後速やかに設置予定である。