

福岡県行橋市小波瀬川で発生した 児童溺水事故に関する調査解析

一般社団法人 水難学会

行橋市事故発生場所，新聞記事抜粋（2022年4月12日，産経新聞）



小波瀬川を中心に
図に示す赤枠の領域：
東西方向：約650m
南北方向：約50m



小学校入学式当日に事故か 福岡の川で6歳女兒遺体

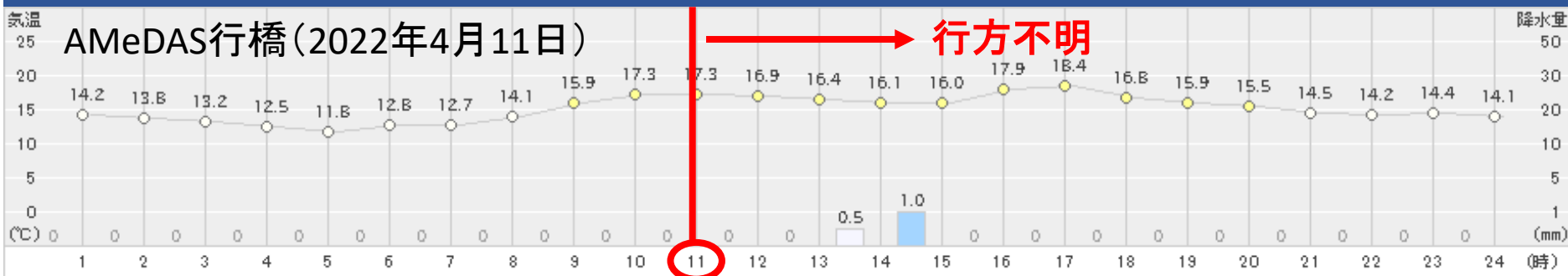
2022/4/12 20:45 産経新聞

12日午後0時15分ごろ、福岡県行橋(ゆくはし)市草野で、川に沈んでいる女兒(6)＝同市＝の遺体が発見された。女兒は11日夜から行方不明で、母親の通報を受けた福岡県警が捜索中だった。目立った外傷がないことから、行橋署は事故の可能性が高いとみている。女兒は12日、小学校の入学式に出席予定だったという。

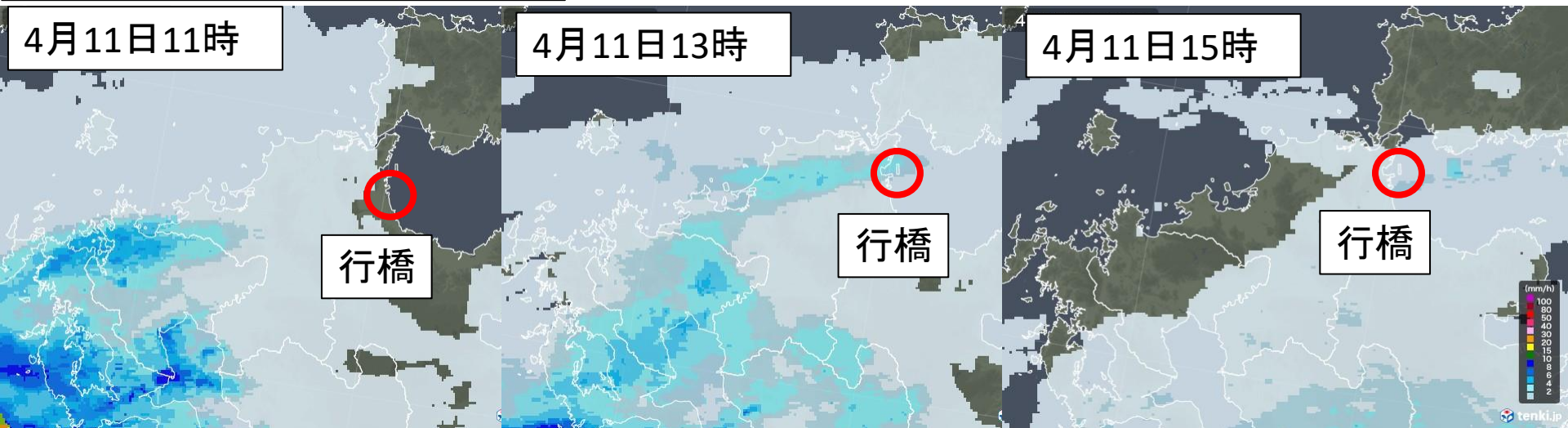
署によると、女兒の母親は11日午前11時半に外出。女兒のきょうだい帰宅した午後1時半ごろには、女兒は既に家にいなかった。現場付近の防犯カメラに1人で歩く姿が写っていたという。

帰宅した母親から同日午後8時50分ごろ「娘が自宅からいなくなった」と110番。捜索中のダイバーが小波瀬(おばせ)川で遺体を発見した。現場はJR行橋駅の北西約1.5キロの住宅地。見つかった場所の水深は約2.5メートルだった。(⇒ゲートは上がっていた)

行橋市の事故日の天候 (2022年4月11日)



雨雲レーダ4月11日11時~15時



事故発生日の天候

- ・児童が行方不明となった11時以前は降雨はなかった。
 - ・15時前に少量の降雨あり。
- 河川水位が一時的に少量増水していた可能性はある。
しかし、洪水流に流されるほどの増水はない。
⇒河川水位増大が事故要因である可能性低い

事故発生場所 衛星画像



行橋市小波瀬川事故現場および行橋市消防本部位置





- 現場状況および消防の行動を聞き取り**
- ・事案発生後の概要
 - ・捜索活動、搬送時の状況
 - ・被救助者の状況
 - ・日常の住民の現場への立入状況など



水難学会技術調査委員会

小波瀬川

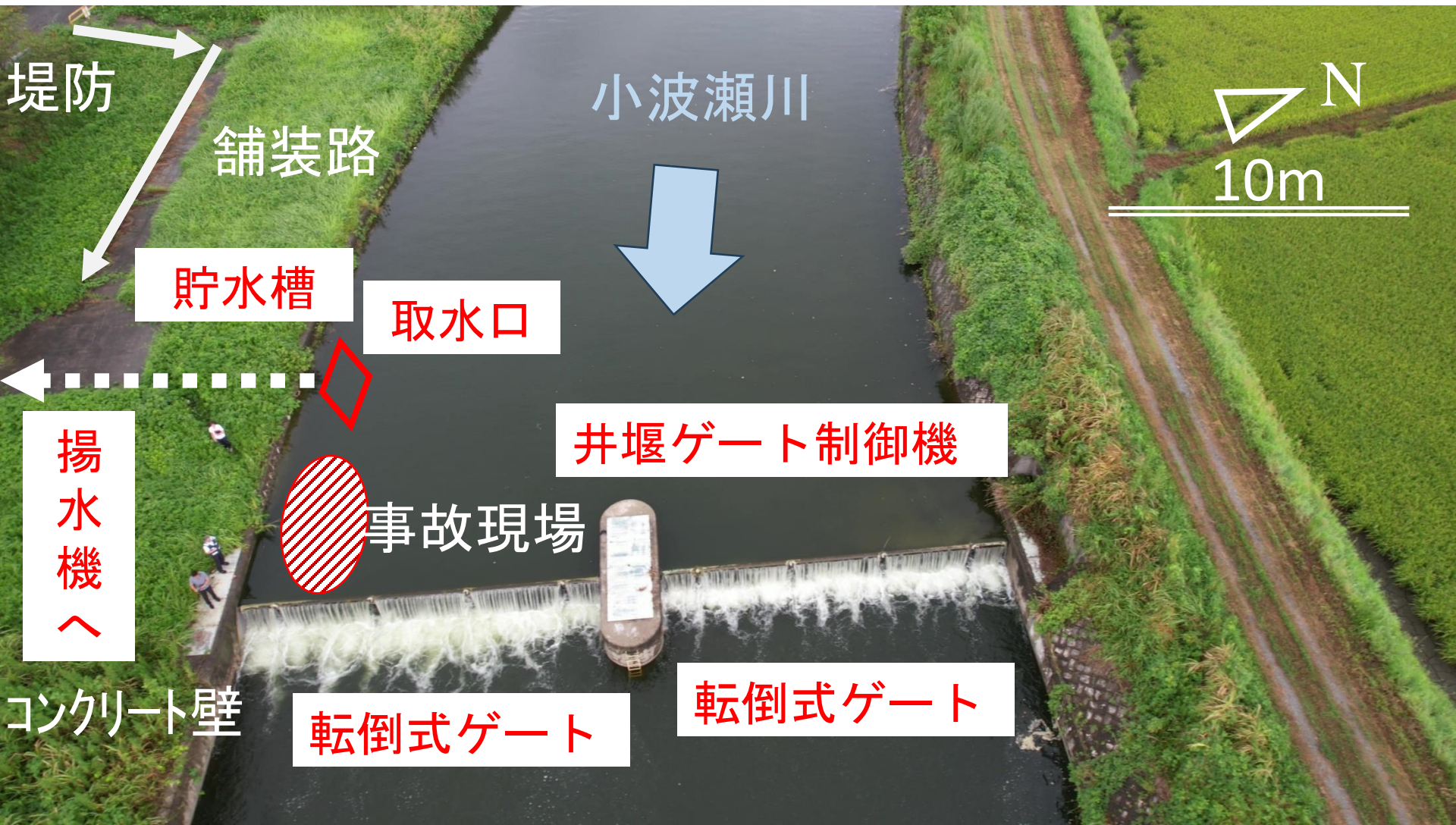


水難学会事故調査委員会

水難学会事故調査委員会

- ・聞き取り調査(動線, 発見場所, 状況など)
- ・地形把握(測量棒, 測深器)
- ・底質把握(底質採取, 水底勾配, 推定撮影)
- ・航空写真撮影

小井出井堰の施設配置，想定事故発生場所（無人航空機から）



- ・井堰右岸に貯水槽，コンクリート製上蓋
- ・堤防から貯水槽への舗装路あり
- ・ゲート横はコンクリート壁（水面を覗きやすい）

小井出井堰の施設位置，想定事故発生場所（小波瀬川左岸から）

- ・井堰右岸に貯水槽，コンクリート製上蓋
 - ・堤防から貯水槽への舗装路あり
 - ・ゲート横はコンクリート壁（水面を覗きやすい）
- ⇒現場へのアプローチ容易，落水しやすい構造

井堰制御、揚水機室

貯水槽・上蓋

堤防

舗装路

コンクリート壁

取水口

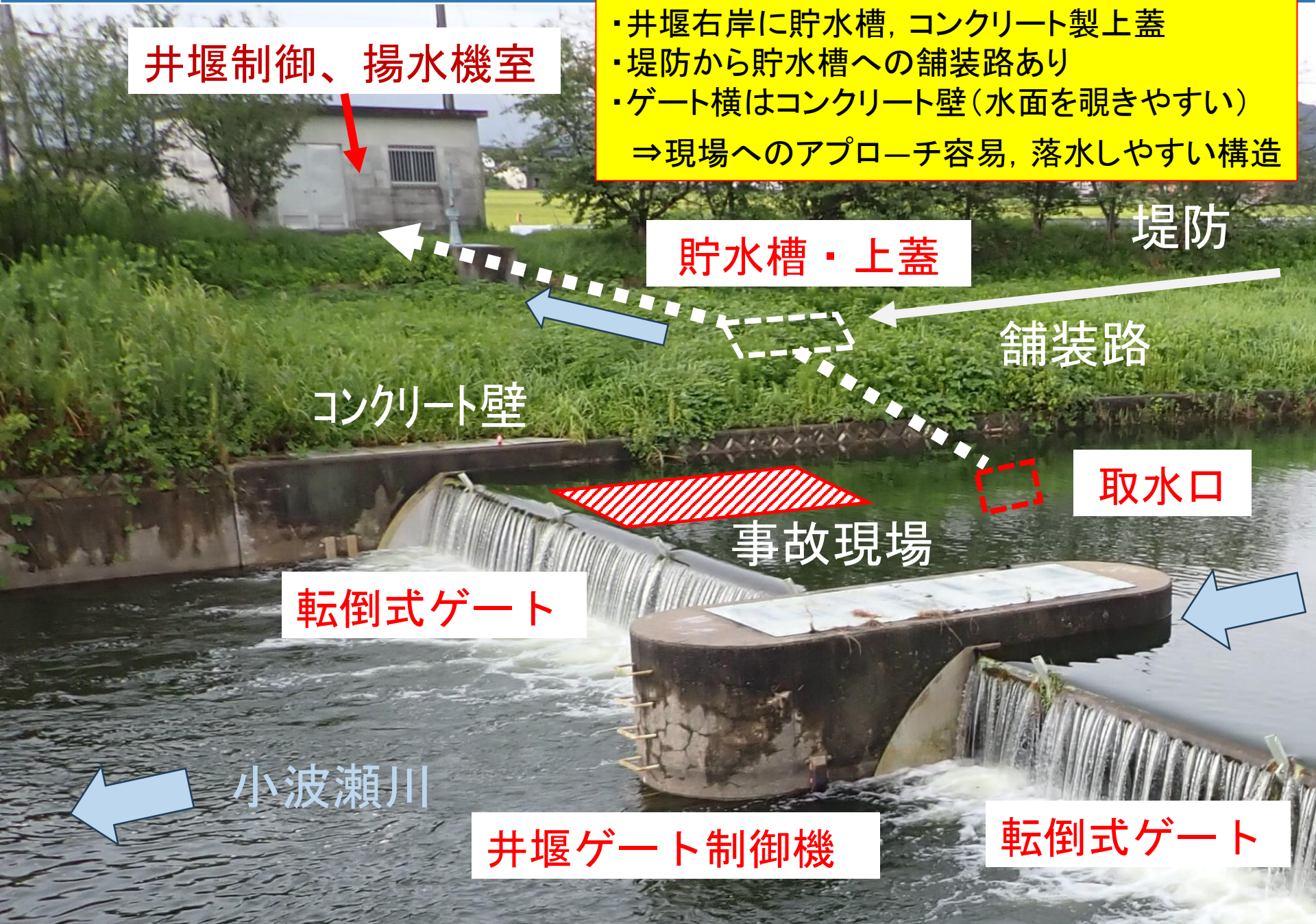
事故現場

転倒式ゲート

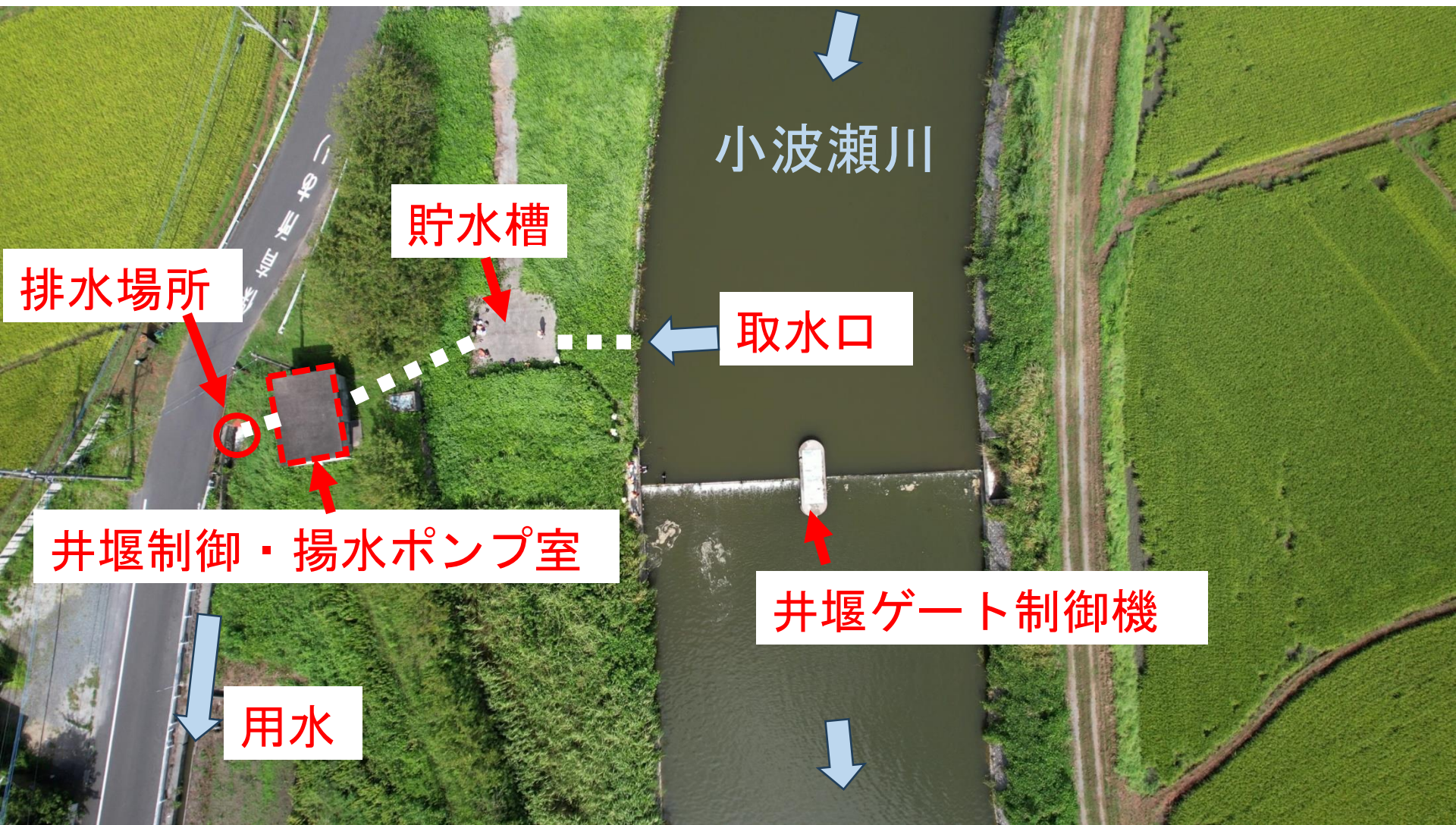
小波瀬川

井堰ゲート制御機

転倒式ゲート

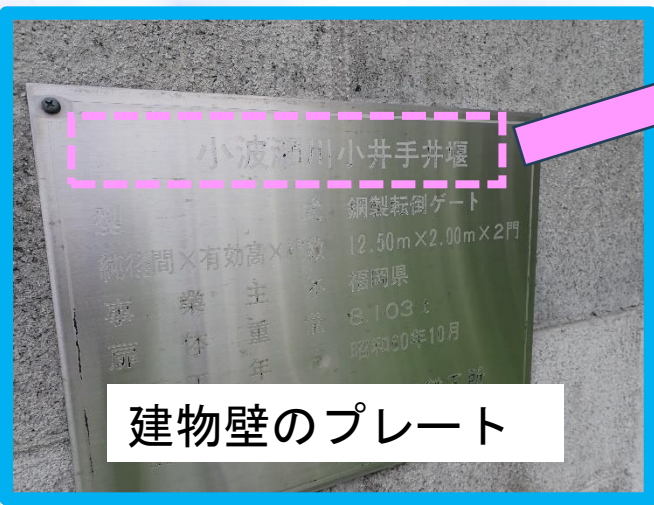


小井出井堰の揚水機からの用水利用状況（取水口からの経路）



取水口から貯水槽へ流入後，揚水ポンプ経由で用水へ排出

小井出井堰の揚水機からの用水排出状況



建物壁のプレート

「小波瀬川小井出井堰」

揚水後排出パイプ

井堰制御、揚水機室

排水場所



小波瀬川

かなりの水量
⇒取水口付近では吸い込まれる恐れ

事故発生場所での水面から小波瀬川右岸方向への状況



事故現場では、河岸は鉛直又は、ほぼ鉛直な構造物。
⇒容易に水上に上られる斜面がない

事故発生場所での水深

事故現場の水深は1.95m



小波瀬川

児童が落水した場合、足が届かない
⇒呼吸を維持できない

事故発生場所での壁面高さおよび藻類の植生状況

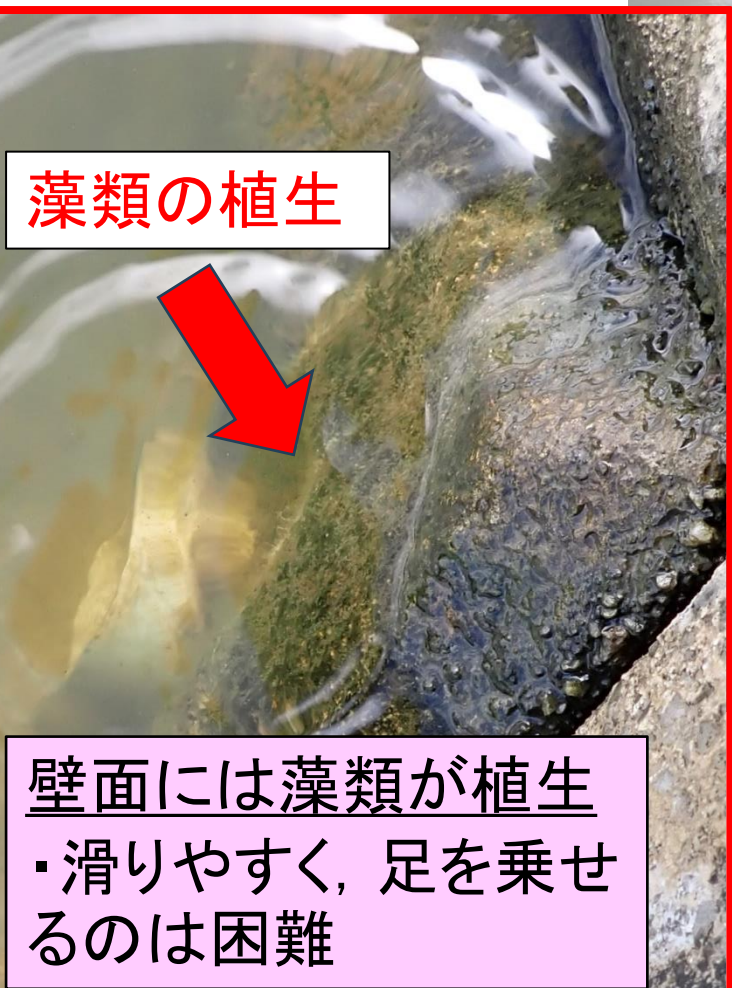
水面との高低差は50cm

- ・児童の手がブロック上に届かない
- ・届いても体を引き上げる力なし



50cm

拡大



藻類の植生

壁面には藻類が植生

- ・滑りやすく、足を乗せるのは困難

落水した児童がブロック上に上がるのは困難

まとめ

◎気象

- ・事故前に降雨無し。児童行方不明後に少量の雨。しかし河川増水による事故の可能性低い。

◎事故現場の地形状況、現場へのアプローチ

- ・井堰横に井堰制御・揚水機室、および貯留水槽のコンクリート製上蓋、堤防上から水槽方向への細い舗装路面。
- ・貯留水槽から井堰横へは草むら。

◎現場の水面・水深の状況

- ・報道より発見場所の水位が2.5mであることから、事故現場は井堰ゲートの上流側。
- ・井堰上流側の水面は穏やか。覗き込めば水底方向が見える。
- ・調査時の現場水深は1.95m。児童が落水した場合には足が届かない。

◎井堰横河岸構造

- ・井堰制御用コンクリート構造物またはコンクリートブロックにより、壁面はほぼ垂直。
- ・水面から構造物上まで50cm。児童が自力で上がれる高さではない。
- ・壁面の水中部分には藻類が植生し、滑りやすい状況。足を壁面にひっかけることができない。

◎推定事故発生原因

- ・河岸の構造物上から、水面を覗き込むなど何らかの理由により落水。
- ・壁面の水位差が大きく壁面水中には藻類が植生し、児童は自力で上がずに溺水。

◎類似地形での事故発生防止にむけて

- ・「子供同士で川には近づかない」ことの徹底し、地域や学校で決まりとして守る。
- ・可動堰付近の河川では、水位が常に大きく変動することを地域住民がしっかりと認識する。
- ・水利施設の近辺にはフェンスを設置して関係者以外の川への立入を制限する。
- ・子どもたちは、非常時には浮いて救助を待つ実技を、水難学会ういてまで教室で学ぶ。
(沈水時の緊急浮上、その後の背浮きの一連の動作も実技プログラムに含まれる)