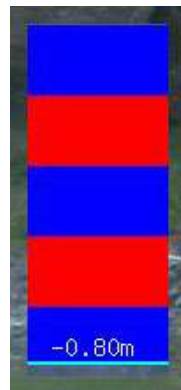
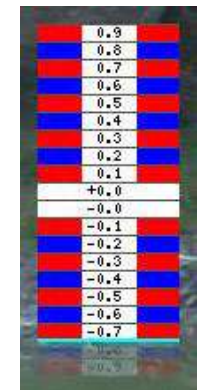


バーチャル量水標システム



株式会社アラソフトウェア
2025年6月



バーチャル量水標システムとは

河川の写真と水位を反映した量水標画像を合成して、現地写真に仮想の量水標を表示するシステムです。画面上にのみ表示されるバーチャル量水標は現地への設置作業が不要なため、観光地等の美観に配慮する必要がなく、メンテナンスは不要、増水時に流されて紛失することはありません。

デザインや大きさは自由にカスタマイズすることができます。



商標登録済 バーチャル量水標：登録5979728
特許出願中 スマートバーチャル表示システム：特開2018-146559(P2018-146559A)

バーチャルと実物の比較

バーチャル量水標は浸水部分が半透明表示で演出されます。汚れて見えなくなることはありません。



バーチャル量水標

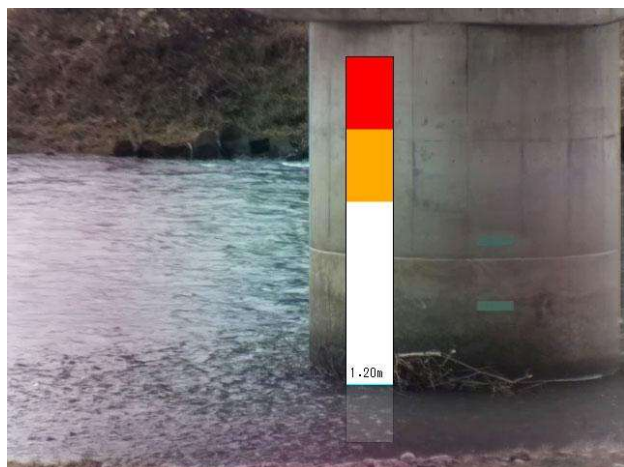
現地に設置している量水標



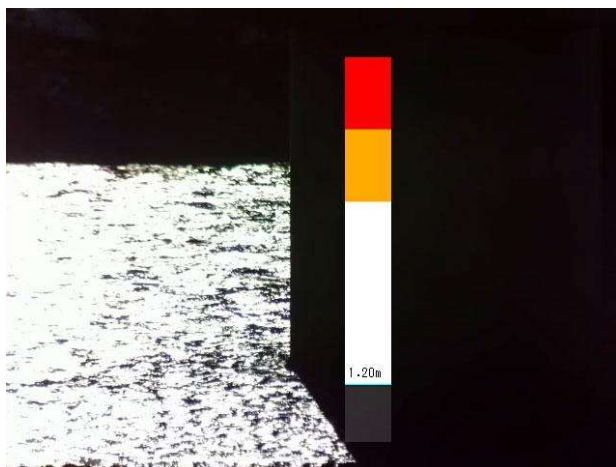
バーチャル量水標

写真の状態に関係なく水位を可視化

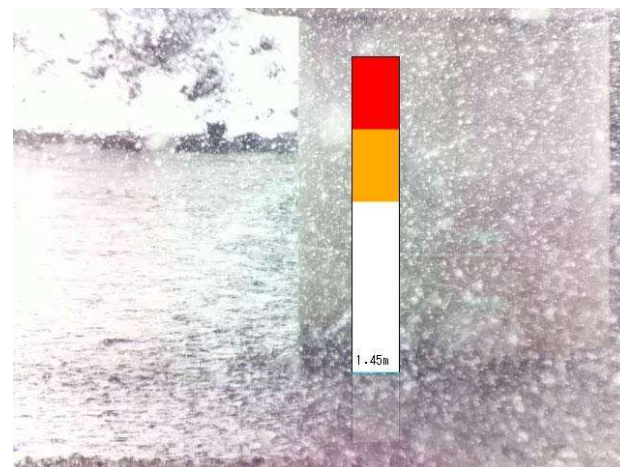
バーチャル量水標は仮想表示のため、写真の状態に関係なく水位を可視化できます。
逆光や悪天候の影響により量水標が見えなくなることはありません。



平常時



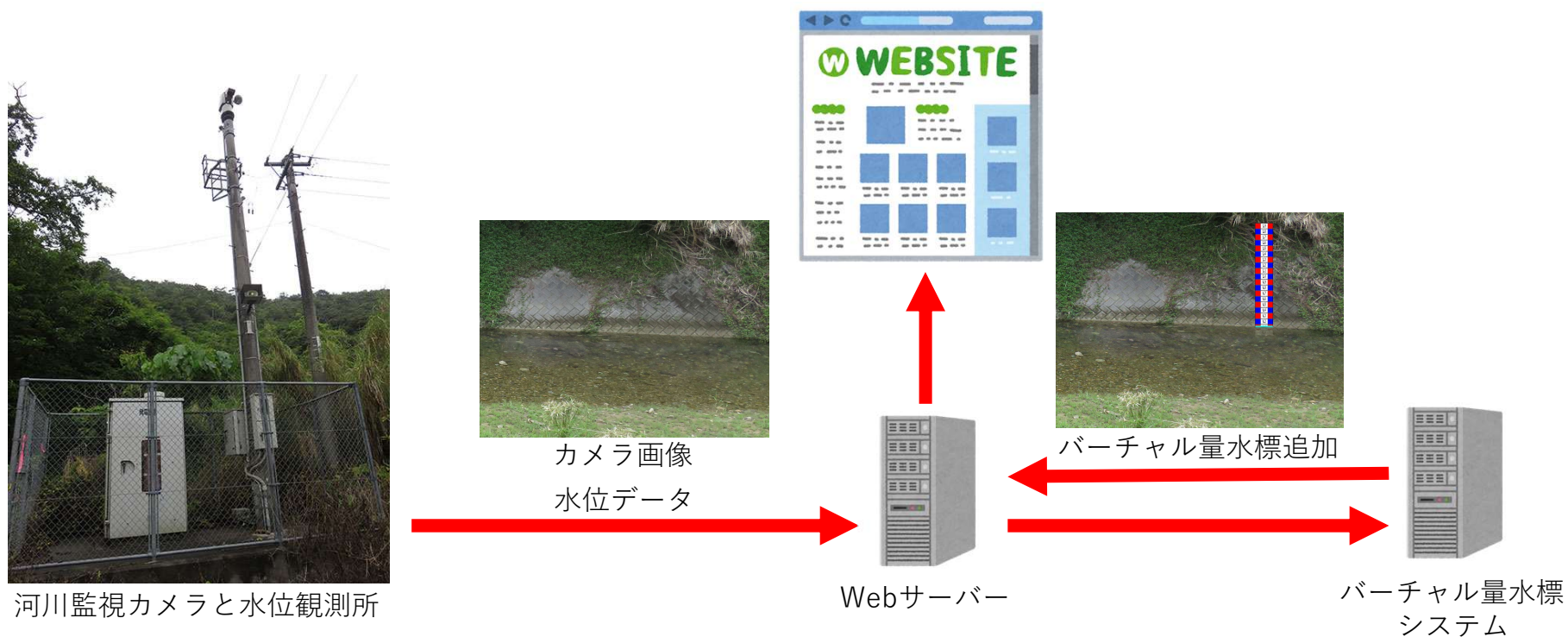
逆光



大雪

活用例

既設の河川監視カメラと水位観測所があり、水位のデータは定期的に取り得る場合、Webサイト等で一般公開しているライブ画像に水位値をバーチャル量水標で表示できます。



運用における注意事項

- ・バーチャル量水標を合成する写真はインターネットからアクセスする必要があります。
- ・本サービスは**静止画**を対象としており、ストリーミング映像に合成することはできません。
- ・PTZカメラで画角が変わる場合、バーチャル量水標の表示位置を追従する機能はありません。
- ・表示する水位はURLで指定するか、オプションサービスの画像解析を使用します。

オプションサービス画像解析による水位計測の注意事項

- ・画像解析による水位計測には川の水面と背景となる構造物が映っており、その高さ情報が必要です。
例：川と橋脚が映っている画角、川と護岸ブロックが映っている画角など。
- ・撮影された画像の状況により、確実に正しい水位を計測できるものではありません。
誤検出が発生する例：濃霧、大雪等の視界不良となる天候、植生、逆光、汚れ、野生動物や虫等の環境ノイズで水面と構造物の境界線が見えづらくなっている場合。
夜間の雨で濡れた黒く見える護岸と川のような、川と背景の色が同じになってしまう状況。
- ・既設のカメラを使用する場合、カメラ画角は固定されている必要があります。
- ・カメラ画角内に補助板を設置、または護岸にペイントすることで計測精度を大幅に向上できます。



運用時の設定とカスタマイズ

初期設定完了後は、専用のWebページより自由にカスタマイズすることができます。

VR量水標設定TOP

VR量水標設定編集

編集したい設定を選択してください。

設定名称	新規作成日
三面川	2025年06月09日11時00分
王子橋	2025年06月09日11時22分
札内川	2025年06月09日11時11分
曇山子放水路	2025年06月09日11時16分

詳細設定 STEP1/3

設定ファイルのアップロード

VR量水標についての設定を入力してください。
※数値は半角で入力してください。

設定名称

三面川

名前を入力してください。

VR測定幅 下限値

0m ~

上限値

8m

バーチャル量水標で表示する水位メモリの下限値と上限値を設定します。
小数点1桁まで入力できます。
※上限値と下限値の差は1以上が必要です。

外部URL

http://www.arasoftware.com/vr_test/img/

外部サーバーに画像を参照する場合の画像が格納されているURLを設定します。
本サーバーへ画像ファイルをアップロードする場合は設定する必要はありません。

天端水位

m

天端の高さを設定してください。
小数点3桁まで入力できます。

水位の表示基準

● 通常の水位表示 ○ 天端からの距離表示

水位を表示する単位

● 「m」 ○ 「cm」

VR量水標に表示する値の単位を設定できます。
※入力する値は「m」で統一してください。

STEP2へ

詳細設定 STEP2/3

VR量水標についての設定を入力してください。
※数値は半角で入力してください。

表示デザイン

0~3

0は白い無地デザイン、1は10cmメモリ型、2は1mメモリ型、3は色
以下の黄色で囲まれた入力欄の値はVR表示デザインで

汎濫開始水位

10m

汎濫が発生している状況です(警戒レベル5相当、量水標の色は灰)
バーチャル量水標の色分けを行わない場合は入力しないでください。
小数点3桁まで入力できます。

危険水位

6.5m

汎濫危険水位を超えている状況です(警戒レベル4相当、量水標の色は黄)
バーチャル量水標の色分けを行わない場合は入力しないでください。
小数点3桁まで入力できます。

避難判断水位

5m

避難判断水位を超えている状況です(警戒レベル3相当、量水標の色は黄)
バーチャル量水標の色分けを行わない場合は入力しないでください。
小数点3桁まで入力できます。

観測開始水位

m

危機管理型水位計が観測を開始する水位です(量水標の色は黄)
バーチャル量水標の色分けを行わない場合は入力しないでください。
小数点3桁まで入力できます。

STEP1へ戻るSTEP3へ

詳細設定 STEP3/3

VR量水標についての設定を入力してください。
※数値は半角で入力してください。

VR表示位置X座標

350px ※必須

バーチャル量水標の表示位置X座標です。
0以上1600以内の整数のみ入力できます。

VR表示位置Y座標

50px ※必須

バーチャル量水標の表示位置Y座標です。
0以上1600以内の整数のみ入力できます。

VR表示幅

50px ※必須

バーチャル量水標の幅です。
40以上4096以内の整数のみ入力できます。

VR表示高

400px ※必須

バーチャル量水標の高さです。
10以上2160以内の整数のみ入力できます。

VR表示メモリ文字サイズ

10

バーチャル量水標に表示する水位メモリの文字サイズです。
表示デザイン(10cmメモリ型)以外の設定で有効となります。
整数のみ入力できます。

VR表示メモリ文字左右位置

5px

バーチャル量水標に表示する水位メモリの左右位置を調整します。
表示デザイン(10cmメモリ型)の場合はメモリ文字の位置、それ以外の場合は水位値の位置調整となります。
整数のみ入力できます。

VR表示メモリ文字上下位置

5px

バーチャル量水標に表示する水位メモリの上下位置を調整します。
表示デザイン(10cmメモリ型)の場合はメモリ文字の位置、それ以外の場合は水位値の位置調整となります。
整数のみ入力できます。

STEP2へ戻る編集完了

座標設定用画像

画像をクリックするとクリックした画像内の座標が反映されます。
画像の大きさ: 640 X 480
拡大

設定入力値反映用画像

画像をクリックすると全体表示のタブが生成されます。

入力テスト用の水位値

1.2m

小数点3桁まで入力できます。

VR量水標を表示

「VR量水標を表示」ボタンを押すと上の画像に入力中の設定の結果が反映されます。

画像ファイルの変更

※デザインの追加など、ご要望があればご相談ください。

運用方法

運用の際は専用のURLに必要情報を追記してアクセスすることでバーチャル量水標が合成された画像を表示できます。プログラムから自動的に画像を保存して自社サイトで使用するなど、ご自由にお使いください。

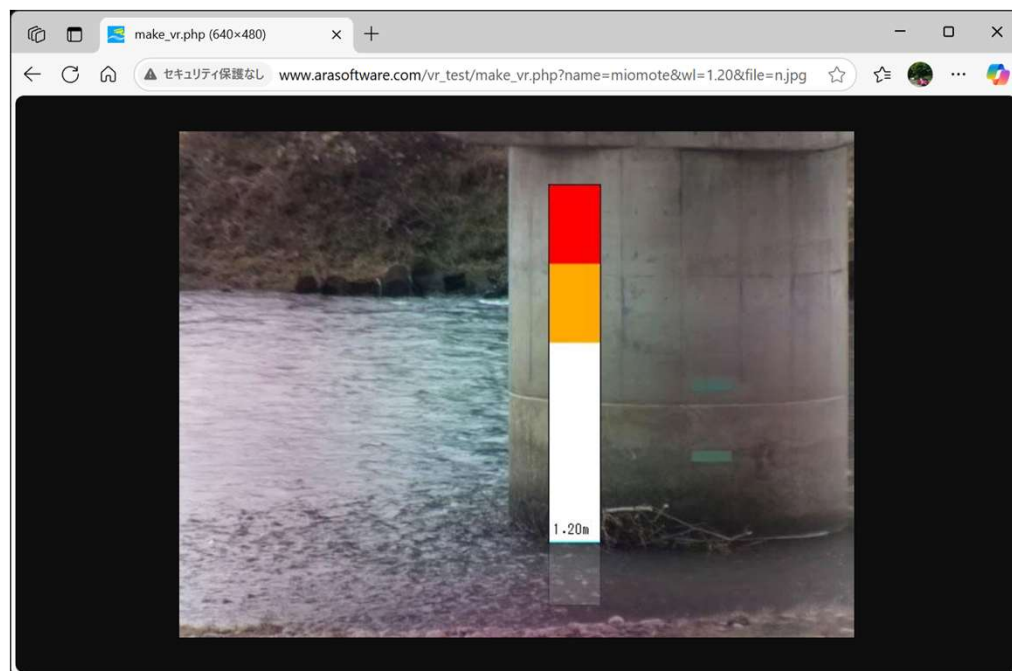
URL例：

http://www.arasoftware.com/vr/make_vr.php?name=****&wl=1.20&file=test.jpg

画像ファイル名を指定

m単位で水位を指定

初期設定時に割り当てられた名称



運用にかかる費用

サービス内容	価格（税別）	備考
初期設定費	¥100,000～	バーチャル量水標サーバーの初期設定費です。 金額はカメラ画像データの送受信方法によって変動します。 2箇所目からは¥50,000～になります。
バーチャル量水標	¥10,000 / 月	バーチャル量水標ソフトウェアのライセンス料です。
画像解析オプション	¥10,000 / 月	画像解析による水位計測プログラムのライセンス料です。
複数箇所運用割引		5～10箇所の場合は¥50,000 / 月で定額、 それ以上の場合の割引については要相談となります。 ※ただし、画像解析オプションは割引適用外です。

価格2025年5月現在のものであり、予告なく変更する場合があります。

免責事項

- 本システムのご利用に際して、ご利用様が被った損害について、当社の故意または重過失がない限り、当社の責任は直接かつ通常の損害に限られるものとします
- 本システムが提供する情報に起因してご利用者様および第三者に損害が発生したとしても、当社は責任を負わないものとします
- 本システムが提供する情報の内容およびご利用様が本システムを通じて得る情報等について、その正確性、完全性、有用性、適切性、確実性、動作性等、その内容について何ら法的保証をするものではありません
- 本システムはシステム障害またはサーバのメンテナンス等により、予告なく一時的または長期に停止する場合がございます
- ご利用様がアクセス、ダウンロード、その他の方法で本システムの使用中に、あるいは使用を通じて取得した情報は、ご利用者様自身の裁量とリスクをもって使用されるものとします

お問い合わせ

本システムについてのご質問、導入に関するご相談は
メールまたはお電話にてお気軽にお問い合わせください。

株式会社アラソフトウェア

〒090-0836 北海道北見市東三輪4丁目16-10

TEL : 0157-33-1167

Mail : arasoft@arasoftware.com

Web : <https://www.arasoftware.com/>

担当：岩久保