

DioVISTA/Flood をご利用の皆様へ

2025年11月7日

株式会社日立パワーソリューションズ

デジタルエンジニアリング本部システムインテグレーション部

## DioVISTA/Flood Version3.7.0 [破堤]機能の不具合について(第1報)

平素より格別なるご高配賜り厚く御礼申し上げます。この度、弊社製品「DioVISTA /Flood Version3.7.0」の[破堤]機能に関する不具合のご報告をさせて頂きます。

### 現象

対象となるバージョンは、「DioVISTA /Flood Version3.7.0」です。このバージョンは、2025年11月1日（土）0:00に、DioVISTA/Flood 年間保守サポートご加入の各管理者の方へメール配信によりダウンロード通知がされました。

当該バージョンにおいて、[破堤]<sup>1</sup>シミュレーションを実施した場合、氾濫域に従来バージョンと顕著な差異が確認されました。また、破堤後の河川流量において、異常な負の越流量が生じる現象が確認されました。

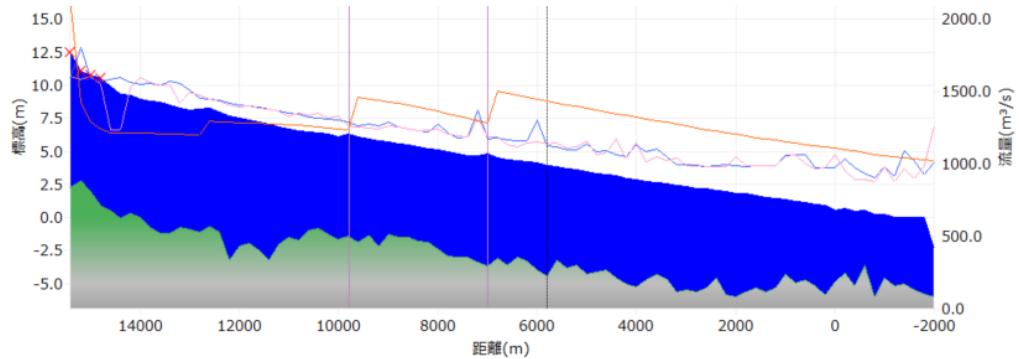
なお、当該バージョンは、本不具合を受けて2025年11月5日（水）16:00に公開を停止しております。※ダウンロード HP : [DioVISTA/Flood インストーラー](#)

---

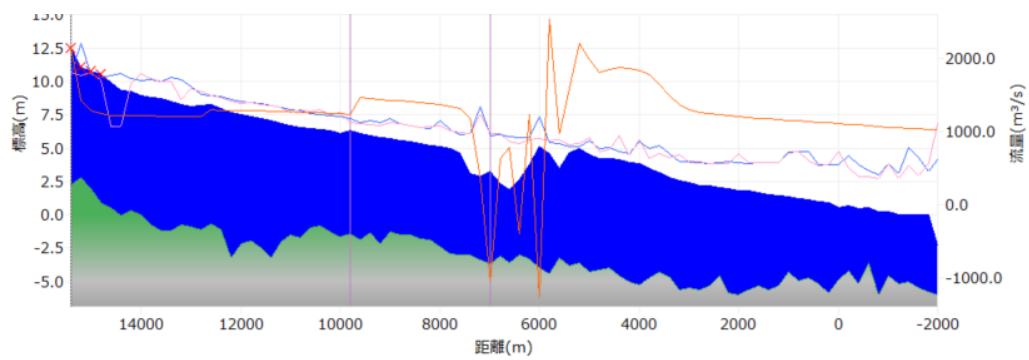
<sup>1</sup> プロジェクト / 河川 / データ

現象の例 1：ある河川で[破堤]シミュレーションを実施した場合

Version 3.6.3（従来）における、ある河川の流量断面図（5.8kp 地点破堤直後）

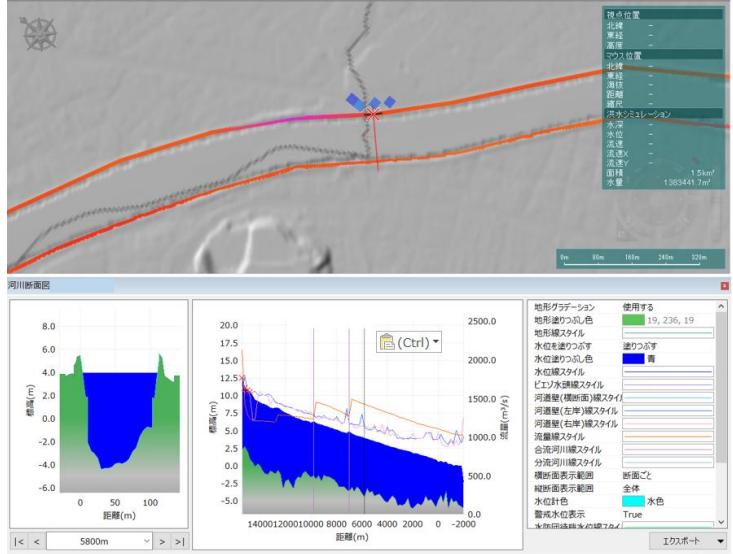


Version 3.7.0 における、ある河川の流量断面図（5.8kp 地点破堤直後）

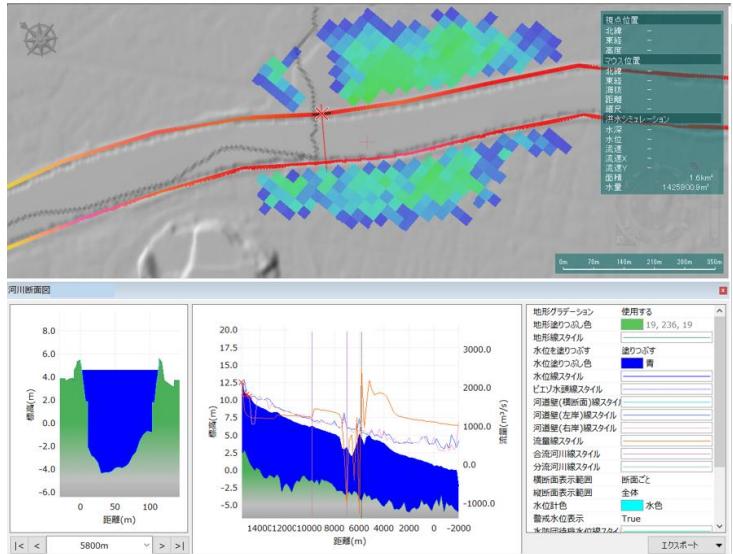


## 現象の例2：ある河川で[破堤]シミュレーションを実施した場合

### Version 3.6.3 (従来) における、氾濫域と流量断面 (5.8kp 左岸で破堤設定)



### Version 3.7.0 における、氾濫域と流量断面 (5.8kp 左岸で破堤設定)



Version3.7.0 では、氾濫域が従来のバージョンよりも大幅に広がります。浸水面積は 52500m<sup>2</sup>と、従来の 17500 m<sup>2</sup>よりも 35000 m<sup>2</sup>広くなりました。河道断面図を見ると、異常な負の越流量 (氾濫原→河川) が生じている (河川に多くの水が流入している) ことがわかります。

## 経緯

本件不具合が発見に至るまでの経緯は次の通りです。

年月日	事象
2025/11/1 00:00	Version 3.7.0 をすべてのユーザにリリース。
2025/11/5 12:00	あるユーザーより、不具合の指摘をメールにて受けました。
2025/11/5 16:00	弊社にて内容を確認、原因特定。重要性を鑑み、Version 3.7.0 の使用をしないよう、すべてのユーザに通知しました。なお、同時に公開を停止しました。
2025/11/7 14:00	弊社で本件をまとめた第 1 報をご報告しました。

## 原因

Version3.7.0 では、「越流計算の安定化」機能を追加しました。これは、HQ 式を適用した河川において越流が発生した場合においても、河川水位が安定することを意図したものです。

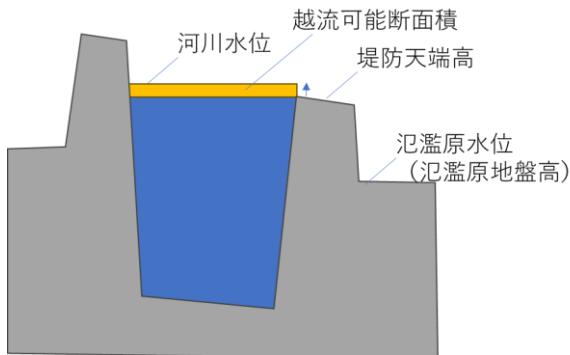
「越流計算の安定化」機能は次のような仕様です。

- 1) 越流可能断面積( $m^2$ )を求めます。
- 2) 越流可能断面積( $m^2$ )に川幅( $m$ )をかけ、時間ステップ幅( $s$ )で割り、それを越流可能流量( $m^3/s$ )とします。
- 3) 越流量( $m^3/s$ ) (越流公式で求めた値) が、越流可能流量( $m^3/s$ )を超えた場合、越流可能流量に切り詰めます。※越流量( $m^3/s$ )と越流可能流量( $m^3/s$ )を比較し安定化を図ります。

越流可能断面積は、次のように求めます。

- a) 築堤河川 (氾濫原水位  $\leq$  堤防天端高)

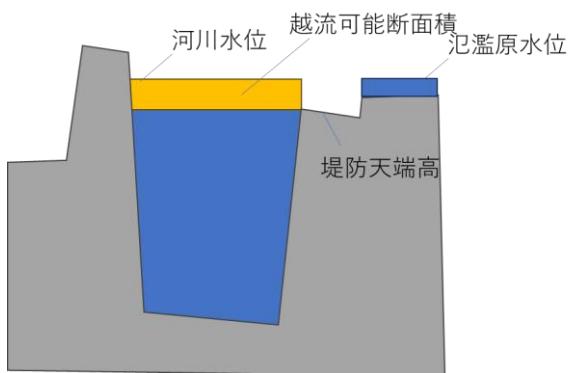
$$\text{越流可能断面積 } (m^2) = \text{川幅 } (m) \times (\text{河川水位 } (m) - \text{堤防天端高 } (m))$$



越流可能断面積  
 $= \text{川幅} \times (\text{水位} - \text{越流側堤防天端高})$

b) 堀り込み河川 (氾濫原水位 > 堤防天端高)

$$\text{越流可能断面積 (m}^2\text{)} = \text{川幅 (m)} \times (\text{河川水位 (m)} - \text{氾濫原水位 (m)})$$

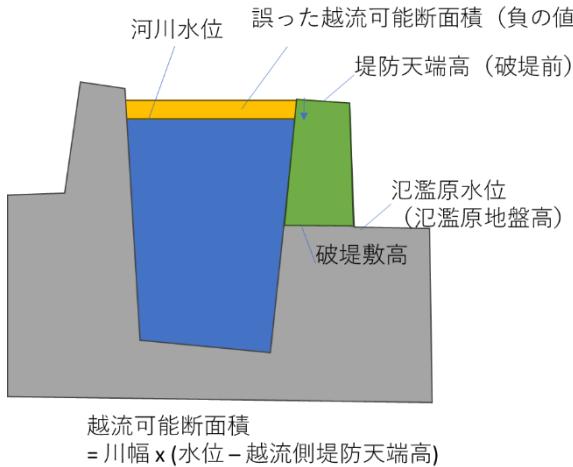


越流可能断面積  
 $= \text{川幅} \times (\text{水位} - \text{越流側氾濫原水位})$

これにより、越流する場合、河道からの越流量が越流可能流量以下に制限されることになり、河川の水位が安定します。

しかし破堤の場合、誤って次のように機能していました。

$$\text{越流可能断面積 (m}^2\text{)} = \text{川幅 (m)} \times (\text{河川水位 (m)} - \text{破堤前の堤防天端高 (m)})$$



これにより、破堤の場合、越流可能断面積が負の値となります。それに伴い、越流可能流量も負の値となります。

越流量（越流公式で求めた値、正の値）が、越流可能流量（負の値）を超えるため、越流可能流量に切り詰めた結果、負の越流量が発生します。

この結果、破堤が発生すると、氾濫原から河道内に異常な流量が流入する結果となりました。破堤が発生すると、破堤点より下流の河川流量が増加します。

その影響で、その他断面では溢水し氾濫域が広がる可能性があります。

## 修正内容と今後の対応について

本不具合に関して、下記のとおり修正を実施中です。

- ・破堤における越流可能断面積を評価しないようにします。したがって、新たに追加した機能は、越流のみ機能させ、破堤は従来通りの動作をします。

なお、リリース開始日 2025/11/1(土)～リリース停止日 2025/11/5 (水) の期間中に、  
**Version3.7.0** の**[破堤]**機能を使用してシミュレーション計算・納品を行われた場合、影響  
 がある可能性があります。

当方の不具合により、ご迷惑をおかけして大変申し訳ございません。また、修正版として  
 Version3.7.1（仮）を11月中ご提供予定です。その際には、弊社における検査報告書についても提出させていただきます。

以上