

# 放流通知文の見直しについて

---

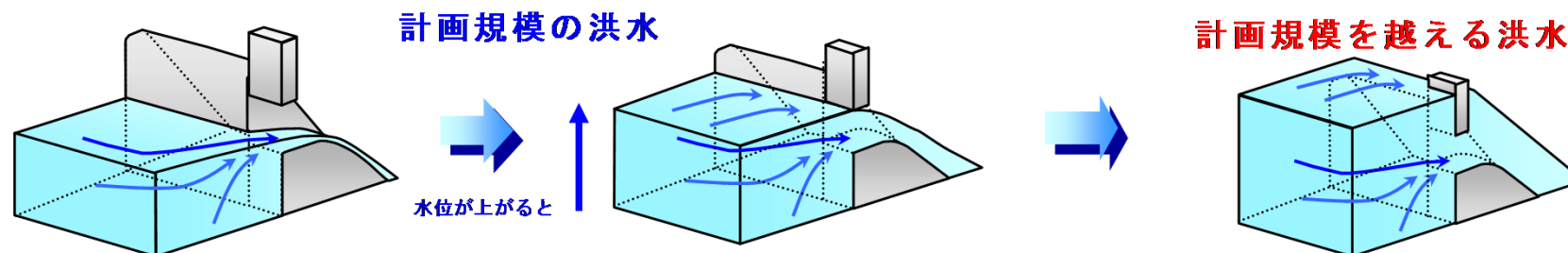
令和元年6月

国土交通省 東北地方整備局

摺上川ダム管理所

# 摺上川ダム の洪水調節（防災操作）

## ゲート操作のない自然調節方式により流量を調節します



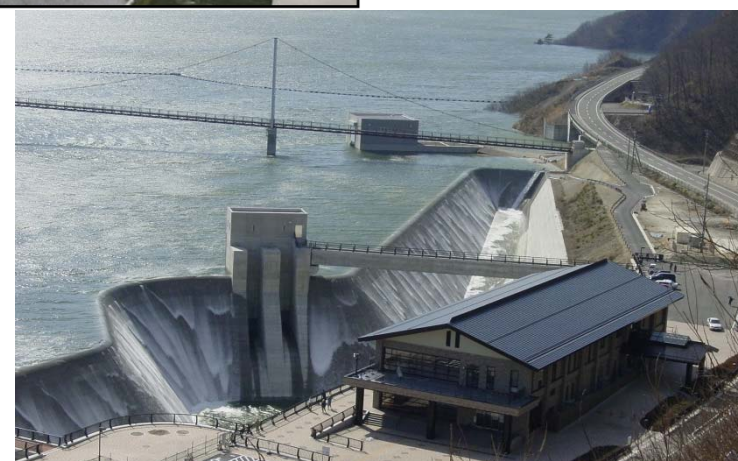
放流口が小さいため急激な放流量の増加はなく徐々に増加していきます。  
(最大でダムに毎秒850立方メートルの水が入ってきた時に下流には毎秒30立方メートルしか流しません)



異常な豪雨により、計画よりも大きな洪水が貯水池に流れ込むことがあります。  
この時は非常用洪水吐きを越流し、常用洪水吐きと合わせて、洪水を下流の川へ流します。

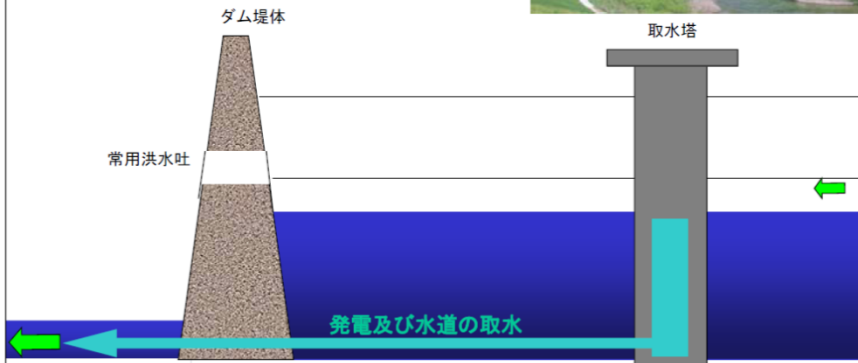
ダムは一気に流れる洪水流量を小さくしぼってゆっくり放流

洪水調節の概念図



## 出水時

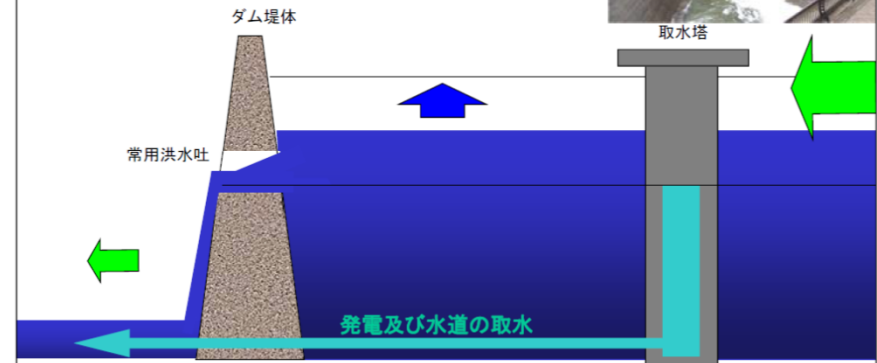
### ①常用洪水吐敷高 > 貯水位



ダム湖へ流れ込む水のほとんどを貯めて、水道・かんがい等へ必要な量(7m<sup>3</sup>/s程度)を取水塔から下流へ放流します。

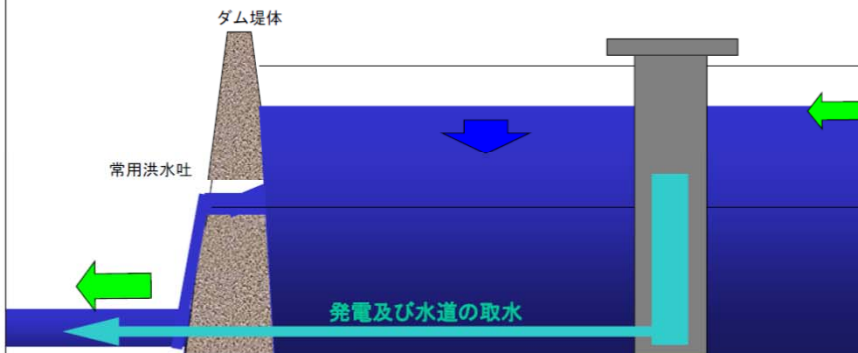
## 出水時

### ②常用洪水吐敷高 < 貯水位



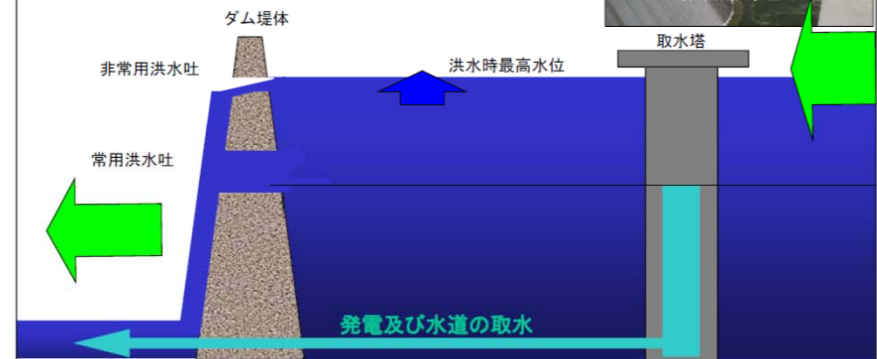
常用洪水吐の放流口(3m×3m)によりダムから下流河川に流れる水の量を絞り込み、ダム湖に水を貯めて川の増水を緩和します。0~100(WL306.5) m<sup>3</sup>/s程度が下流の河川に流れます。

## 出水後(水位低下)



出水後は、ダムへの流入量が徐々に通常の量に近づいていきます。常用洪水吐の放流口(3m×3m)から出る量はダムの水位に応じて決まっているので、洪水後も流入量より放流量が多くなり、ダムの水位も通常の水位まで徐々に下がっていきます。

## 異常洪水 (ダム洪水調節能力を超えた場合)



異常な豪雨で計画規模を超える洪水がダムに流入した場合は、非常用洪水吐の自由越流頂(EL306.5、L=320m)を超えて洪水が流下します。ダム湖に流れ込む水の量と同じ量が下流に流れます【『異常洪水時防災操作』と同様】

# 異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能と情報の充実に向けて

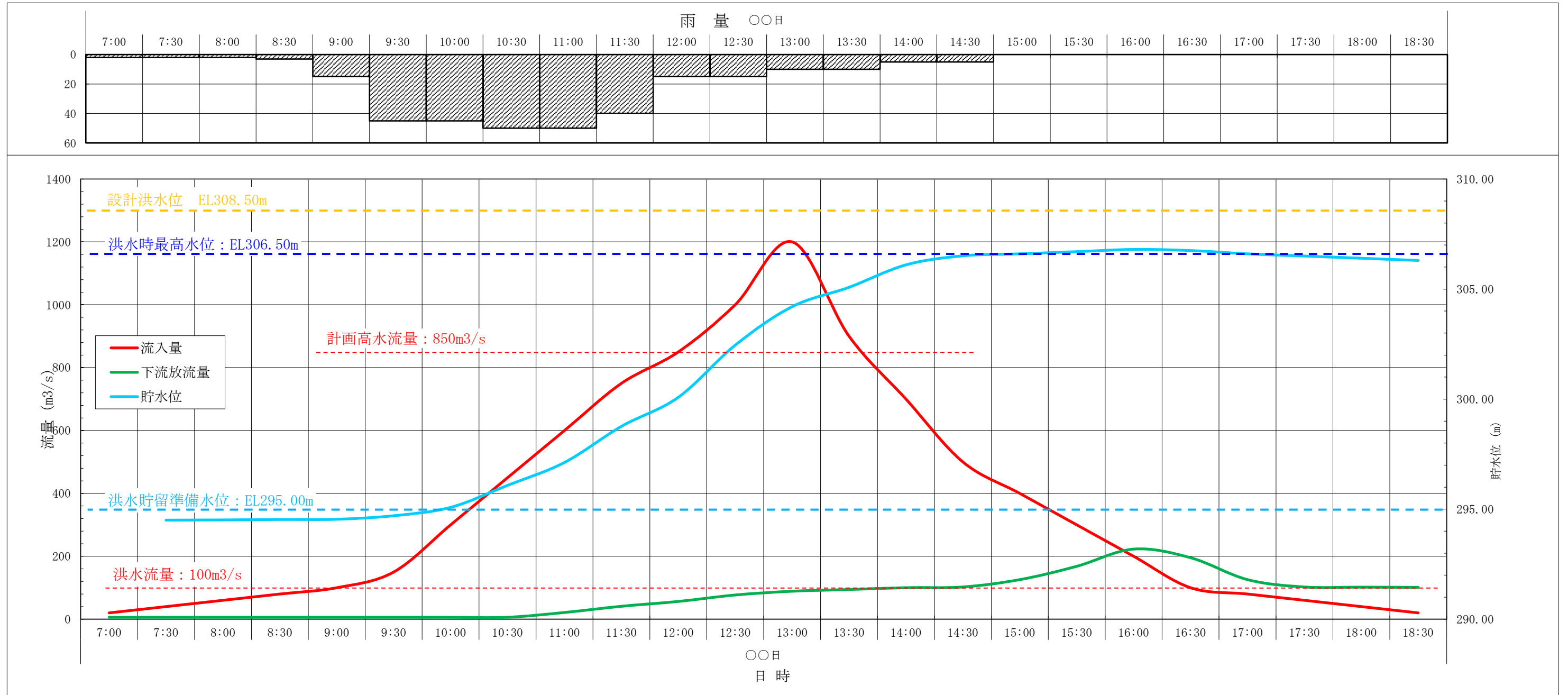
## ～異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会の提言～

	方策	課題	対応すべき内容	
より効果的なダム操作や有効活用	I. 洪水貯留準備操作(事前放流)により、より多くの容量の確保	降雨量等の予測精度(数日前)、貯水位が回復しなかった場合の漏水被害リスク、利水者の事前合意	利水者との調整等による洪水貯留準備操作(事前放流)の充実 洪水貯留準備操作(事前放流)の高度化に向けた降雨量やダム流入量(数日前)の予測精度向上	
		利水容量内の放流設備の位置や放流能力等の制約	洪水貯留準備操作(事前放流)を充実させるためのダム再生の推進	
	II. 異常洪水時防災操作に移行する前の通常の防災操作(洪水調節)の段階で、より多くの放流	下流河川の流下能力不足による制約	洪水調節機能を有効に活用するためのダム下流の河川改修の推進	
		貯水位が低い時点の放流能力等による制約	利水容量の治水活用による洪水調節機能の強化 洪水調節機能を強化するためのダム再生の推進	
	III. 気象予測に基づく防災操作(洪水調節)	降雨量・ダム流入量予測(数時間前)の精度予測が外れた場合のリスク、地域の認識共有	防災操作(洪水調節)の高度化に向けた降雨量やダム流入量(数時間前)の予測精度向上 気象予測等に基づくダム操作の高度化を行う場合の環境整備等の対応	
	IV. 洪水調節容量の増大	ダム型式、地形、地質・施工条件(ダムかさ上げ等)他の目的を持つ容量の振替	ダムの適切な維持管理・長寿命化の推進(容量を確保するための土砂対策等)	
			利水容量の治水活用による洪水調節機能の強化【再掲】 洪水調節機能を強化するためのダム再生の推進【再掲】	
	※全体に関連		ダムの操作規則の点検 ダム下流河川の改修やダム再生等により可能となる操作規則の変更 ダムの洪水調節機能を強化するための技術の開発・導入 気候変動による将来の外力の増大(降雨パターンの変化等を含む)への対応	
	より有効な情報提供や住民周知	V. 平常時からの情報提供～認識の共有～	ダム下流の浸水想定図等が作成されていない	ダム下流河川における浸水想定図等の作成 ダム下流の浸水想定等の充実と活用(市街地における想定浸水深等の表示等)
			ダムの機能や操作等が十分に認知されていない	ダムの操作に関する情報提供等に関わる住民への説明 ダムの操作に関する情報提供等に関わる住民説明の定例化
防災情報が災害時の適切な行動に十分活用されていない			ダムの洪水調節機能を踏まえた住民参加型の訓練 ダムの洪水調節機能を踏まえた住民参加型訓練の定例化	
VI. 緊急時の住民への情報提供～「伝える」から「伝わる」、「行動する」へ～		緊急性や切迫感が十分に伝わっていない ダム貯水池の状況が十分に伝わっていない 防災情報が利用されていない	洪水時のダムの貯水池の状況を伝えるための手段の充実、報道機関への情報提供 緊急時に地域の住民にとって有用となる防災情報ツールの共有 異常洪水時防災操作へ移行する際の放流警報の内容や手法の変更 ユニバーサルデザイン化された防災情報の提供、伝わりやすい防災用語の検討 プッシュ型配信等を活用したダム情報の提供の充実 ダムに関する情報伝達手法に関する技術開発 水害リスクを考慮した土地利用	
			情報の伝達範囲や手段等の充実	放流警報設備等の改良 放流警報設備等の施設の耐水化 電力供給停止時におけるダム操作に必要な電源等の確保
		VII. 緊急時の市町村への情報提供～判断につながる情報提供～	市町村長が避難情報の発令を判断するために必要となる情報やその意味と伝達されるタイミング ダム情報と避難情報の発令の関係の明確化	大規模氾濫減災協議会へのダム管理者の参画 避難勧告等の発令判断を支援するためのトップセミナーの開催 避難勧告等の発令判断を支援するためのトップセミナーの定例化 避難勧告等の発令判断を支援するための連絡体制強化 ダムの洪水調節機能を踏まえた避難勧告着目型タイムラインの整備 ダムの洪水調節機能を踏まえた避難勧告着目型タイムラインの充実

※凡例  : 直ちに対応すべきこと  : 速やかに着手して対応すべきこと  : 研究・技術開発等を進めつつ対応すべきこと



# 摺上川ダム ハイドログラフ

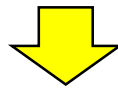


## ○摺上川ダム(自然調節の非常用洪水吐越流のダム)

- ・現時点で共有できる浸水想定区域図等の資料を関係機関に提供・共有する(ダム管理事務所、県(河川管理者)、福島河川国道(河川管理者)、ダム下流関係市町村等)。
- ・関係機関等にはこれまでの1時間前通知、3時間前情報提供に加えて、△時間前の情報提供を追加する。  
摺上川ダムとしては、非常用洪水吐越流に関しては、これまでの以下の基本運用ルールの情報・通知のタイミングから、**令和元年7月1日より、試行運用ルールに変更**する。

### ◆これまでの基本運用ルール

- ・非常用洪水吐越流 3時間前の情報
- ・非常用洪水吐越流 1時間前の通知
- ・非常用洪水吐越流 開始時の通知
- ・非常用洪水吐からの越流終了の情報



### ◆今後の試行運用ルール(7月1日～)

- ・非常用洪水吐越流 △時間前の情報(3時間よりも前に情報提供を行う。)
- ・非常用洪水吐越流 3時間前の通知
- ・非常用洪水吐越流 1時間前の通知
- ・非常用洪水吐越流 開始時の通知
- ・非常用洪水吐からの越流終了の情報

## ◆今後の試行運用ルール各機関の捉え方について

- ・非常用洪水吐越流 △時間前の情報(3時間よりも前に情報提供を行う。)を受け取った場合
  - \* 避難勧告等に関するガイドライン(内閣府 H31.3改定)のレベル3相当
  - \* **市町村**: 避難準備・高齢者等避難開始 の措置相当
  - \* **ダム下流住民**(特にダム下流から摺上川と阿武隈川の合流点周辺の標高が低い箇所に住む住民) : 高齢者等は避難、他の住民は準備
  - \* **報道機関のテロップ・アナウンス**: (例)「摺上川ダム下流の河川沿川にお住まいで、高齢者や要介護者の方は、標高の高い安全な場所(高台、強固なコンクリート造の建物などのより高い階への垂直移動など)に移動する等の身を守る行動を取って下さい。また、市町村等からの避難の情報に留意して下さい。」

## ・非常用洪水吐越流 3時間前の情報を受け取った場合

- \* 避難勧告等に関するガイドライン(内閣府 H31.3改定)のレベル4相当
- \* **市町村**: 避難勧告から避難指示(緊急)の措置相当  
避難勧告の措置相当: ダム直下から距離があり比較的避難時間がある市町村  
避難指示(緊急)の措置相当: ダム直下に近く避難時間が短い市町村、ダムからの距離に関係無く比較的大きな市街地がある市など。
- \* **ダム下流住民**(特にダム下流の摺上川から摺上川と阿武隈川の合流点周辺の標高が低い箇所に住む住民)  
: 住民は避難
- \* **報道機関のテロップ・アナウンス**: (例)「摺上川ダム下流の河川沿川にお住まいの方は、標高の高い安全な場所(高台、強固なコンクリート造の建物などのより高い階への垂直移動など)に移動する等の身を守る行動を取って下さい。また、市町村等からの避難の情報に留意して下さい。」

## ◆今後の試行運用ルール各機関の捉え方について

### ・非常用洪水吐越流 1時間前の通知を受け取った場合

- \* 避難勧告等に関するガイドライン(内閣府 H31.3改定)のレベル4相当
- \* **市町村**: 避難指示(緊急)の措置相当
- \* **ダム下流住民**(特にダム下流から摺上川と阿武隈川の合流点周辺の標高が低い箇所に住む住民)  
:住民は避難(速やかに)
- \* **報道機関のテロップ・アナウンス**: (例)「摺上川ダム下流の河川沿川にお住まいの方は、標高の高い安全な場所(高台、強固なコンクリート造の建物などのより高い階への垂直移動など)に移動する等の身を守る行動を速やかに取って下さい。また、市町村等からの避難の情報を留意して下さい。」

### ・非常用洪水吐越流 開始時の通知を受け取った場合

- \* 避難勧告等に関するガイドライン(内閣府 H31.3改定)のレベル4相当
- \* **市町村**: 避難指示(緊急)の措置相当
- \* **ダム下流住民**(特にダム下流の摺上川から摺上川と阿武隈川の合流点周辺の標高が低い箇所に住む住民) :住民は避難(至急)
- \* **報道機関のテロップ・アナウンス**: (例)「摺上川ダム下流の河川沿川にお住まいの方は、より標高の高い安全な場所(付近の強固なコンクリート造の建物や自宅の2階以上などのより高い階への垂直移動も考慮)に移動する等の身を守る行動を速やかに取って下さい。また、市町村等からの避難の情報を留意して下さい。」



## ◆今後の試行運用ルール各機関の捉え方について

### ・非常用洪水吐からの越流終了の情報を受け取った場合

\* 避難勧告等に関するガイドライン：終了時の情報に該当するレベル相当は無し

\* **市町村**：終了時の情報が、避難指示(緊急)を避難勧告へ変更の措置をする等の直接の判断材料にはならない。あくまで、ダム下流河川の水位状況や氾濫状況、その他気象情報等を踏まえて、避難勧告等への切り替えや解除の措置等を行う。

\* **ダム下流住民**(特にダム下流の摺上川から摺上川と阿武隈川の合流点周辺の標高が低い箇所に住む住民)：市町村等からの避難勧告等が解除されるまでは避難を継続

\* **報道機関のテロップ・アナウンス**：(例)「“非常用洪水吐からの越流終了”のテロップ、アナウンスをリアルタイムで行わない。」

※ダムの非常用洪水吐からの越流が終了したのみであり、ダム下流河川では引き続き河川水位が高い状況や、氾濫が継続していることが充分考えられる。よって、“摺上川ダムの非常用洪水吐からの越流終了”のテロップやアナウンスを見聞きした住民が勘違いして避難先から自宅等に戻ってしまい災害に巻き込まれる等が無いようにするため。

ダム連絡

**至急** 摺上川ダム

**【重要情報 非常用洪水吐越流 △時間前】**

令和元年〇月〇日〇時〇分  
 摺上川ダム管理所  
 発信者：管 理 係

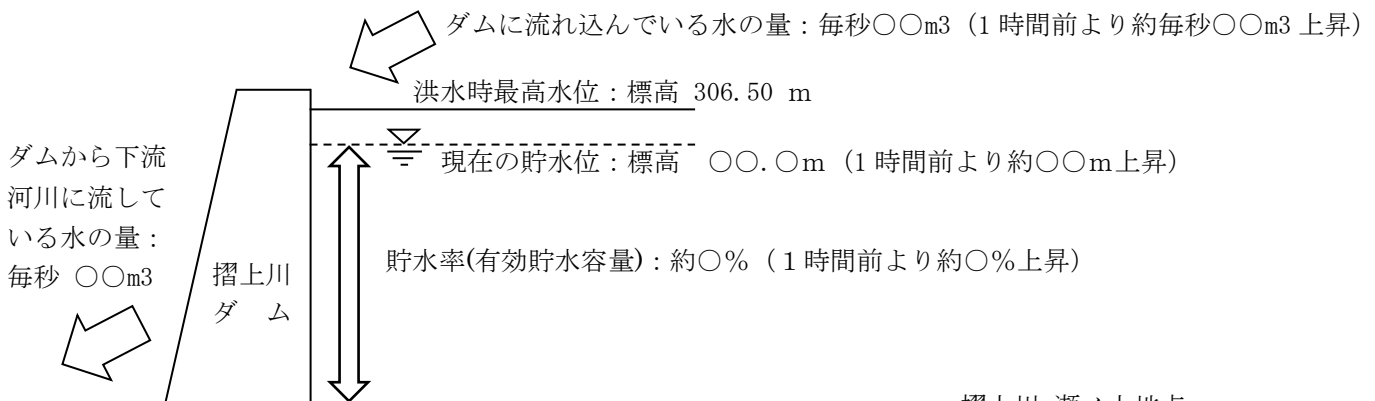
＜ダム操作に関する連絡＞

阿武隈川水系摺上川摺上川ダム（福島県福島市）では、現在、防災操作（洪水調節）を行っています。  
 予測では、今後、計画規模を超える洪水となるおそれがあるため、ダムに水を貯められなくなり、〇月〇日〇時頃から、**非常用洪水吐から越流**し、下流に流れる水量が増えるおそれがあります。  
 非常用洪水吐から越流するおおむね△時間前に事前通知をしますので、ダムからの連絡等に注意してください。  
 ※今後の降雨状況により時間が前後する可能性がありますので、ご注意ください。

**警戒レベル3相当**

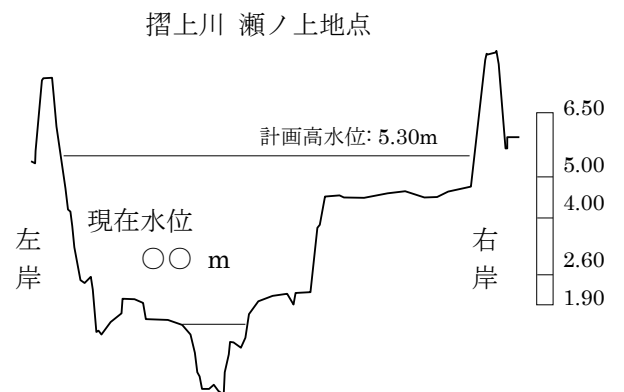
- ・ △時間後に、異常洪水時防災操作に移行する可能性あり
- ・ 避難準備・高齢者等避難開始等の措置が必要

1. ダムの状況（〇月〇日〇時〇分現在） ※数値はすべて速報値



2. 降雨状況・ダム下流河川水位の状況 ※数値はすべて速報値

雨量情報	種別	ダム流域平均
	時間雨量	1時間に〇〇mm (〇日〇時～〇日〇時)
	累計雨量	降り始めから〇〇mm (〇日〇時～〇日〇時)
河川情報	観測所名	瀬ノ上観測所
	ダム下流河川水位	〇〇m (〇日〇時〇分現在)



※計画高水位は、河川を整備する上での基本となる水位で、計画の洪水を流すことができる最高の水位です。

ダム情報のホームページ： <http://www.thr.mlit.go.jp/surikami/> 携帯サイト： <http://keitai.thr.mlit.go.jp/surikami/>  
 摺上川ダム管理所 TEL：024-596-1275 FAX：024-596-1274

ダム連絡

至急 摺上川ダム

【重要通知 非常用洪水吐越流 3時間前】

令和元年〇月〇日〇時〇分
摺上川ダム管理所
発信者：管理係

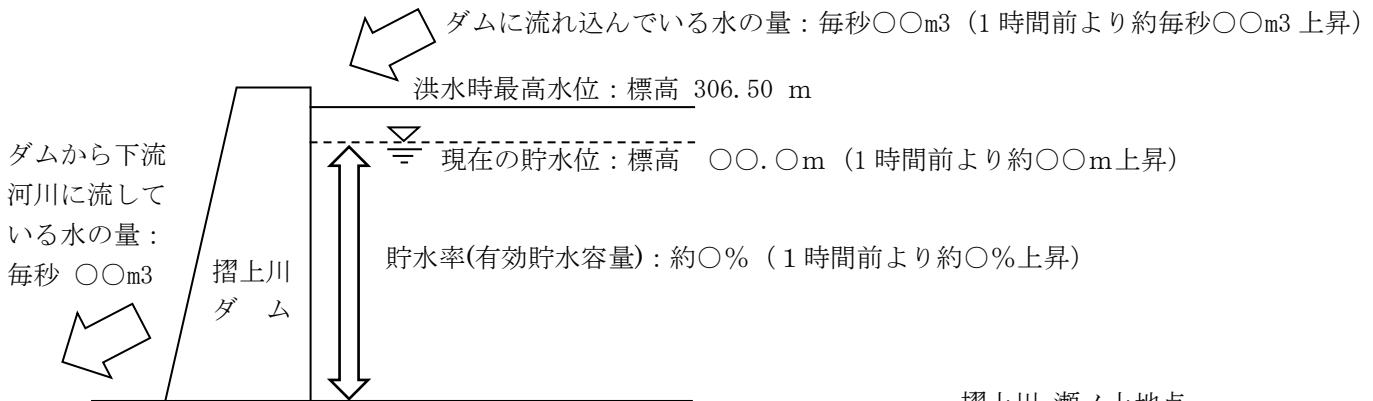
<ダム操作に関する連絡>

阿武隈川水系摺上川摺上川ダム(福島県福島市)では、現在、防災操作(洪水調節)を行っています。
今後、計画規模を超える洪水が予想されるため、ダムに水を貯められなくなり、〇月〇日〇時頃から、非常用洪水吐から越流し、下流に流れる水量が増えるおそれがあります。
非常用洪水吐から越流するおおむね1時間前にも事前通知をしますので、ダムからの連絡等に注意してください。
※今後の降雨状況により時間が前後する可能性がありますので、ご注意ください。

警戒レベル4相当

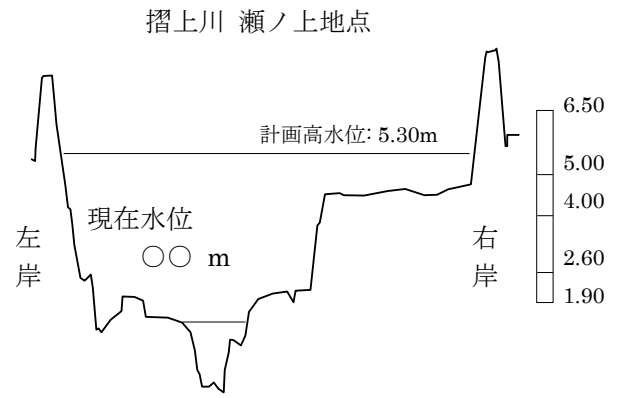
- ・ダム下流の河川で水量が増加し、氾濫のおそれがあります。
・避難勧告等の措置が必要です。

1. ダムの状況 (〇月〇日〇時〇分現在) ※数値はすべて速報値



2. 降雨状況・ダム下流河川水位の状況 ※数値はすべて速報値

Table with 3 columns: 雨量情報, 種別, ダム流域平均. Rows include 時間雨量, 累計雨量, 観測所名 (瀬ノ上観測所), and ダム下流河川水位.



※計画高水位は、河川を整備する上での基本となる水位で、計画の洪水を流すことができる最高の水位です。

ダム情報のホームページ: http://www.thr.mlit.go.jp/surikami/ 携帯サイト: http://keitai.thr.mlit.go.jp/surikami/

<受信確認> 摺上川ダム管理所 TEL: 024-596-1275 FAX: 024-596-1274

Table with 6 columns: 発信機関, 発信者, 発信時刻, 受信機関, 受信者, 受信時刻. Row 1: 摺上川ダム 管理所

ダム連絡

至急 摺上川ダム

【重要通知 非常用洪水吐越流 1時間前】

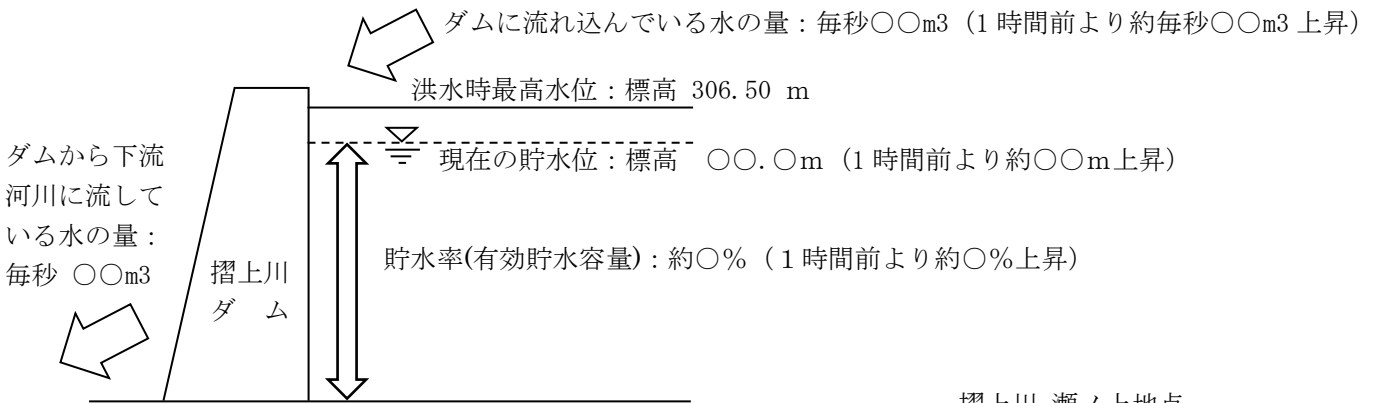
令和元年〇月〇日〇時〇分
摺上川ダム管理所
発信者：管理係

<ダム操作に関する連絡>

阿武隈川水系摺上川摺上川ダム(福島県福島市)では、現在、防災操作(洪水調節)を行っていますが、防災操作に使用できるダムの空容量が減少しています。
今後、計画規模を超える洪水が予想されるため、ダムに水を貯められなくなり、〇月〇日〇時頃から、非常用洪水吐から越流し、下流に流れる水量が増えるおそれがあります。
そのため、洪水氾濫のおそれがあります。
非常用洪水吐から越流した場合は、ただちにその旨を通知します。
※今後の降雨状況により時間が前後する可能性がありますので、ご注意ください。

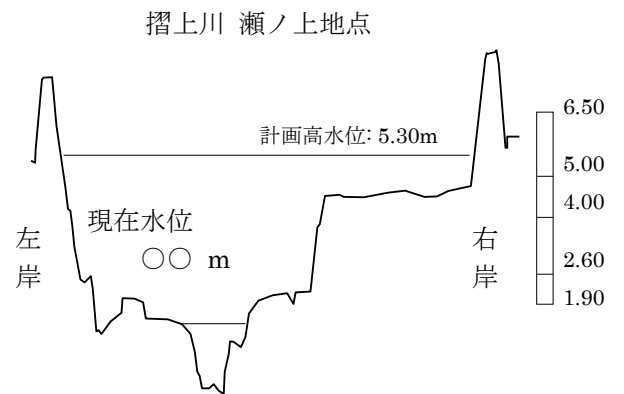
警戒レベル4相当
・ダム下流の河川で水量が増加し、氾濫のおそれがあり。
・避難指示(緊急)等の措置が必要。

1. ダムの状況 (〇月〇日〇時〇分現在) ※数値はすべて速報値



2. 降雨状況・ダム下流河川水位の状況 ※数値はすべて速報値

Table with 3 columns: 雨量情報 (Rainfall Information), 河川情報 (River Information), and 種別 (Category). Rows include 1-hour rainfall, cumulative rainfall, observation name (瀬ノ上観測所), and dam downstream river level (00m).



※計画高水位は、河川を整備する上での基本となる水位で、計画の洪水を流すことができる最高の水位です。

ダム情報のホームページ: http://www.thr.mlit.go.jp/surikami/ 携帯サイト: http://keitai.thr.mlit.go.jp/surikami/

<受信確認> 摺上川ダム管理所 TEL: 024-596-1275 FAX: 024-596-1274

Table for receiving confirmation with columns: 発信機関 (Sending Agency), 発信者 (Sender), 発信時刻 (Sending Time), 受信機関 (Receiving Agency), 受信者 (Receiver), 受信時刻 (Receiving Time).

ダム連絡

至急 摺上川ダム

【重要通知 非常用洪水吐越流 開始】

令和元年〇月〇日〇時〇分
摺上川ダム管理所
発信者：管理係

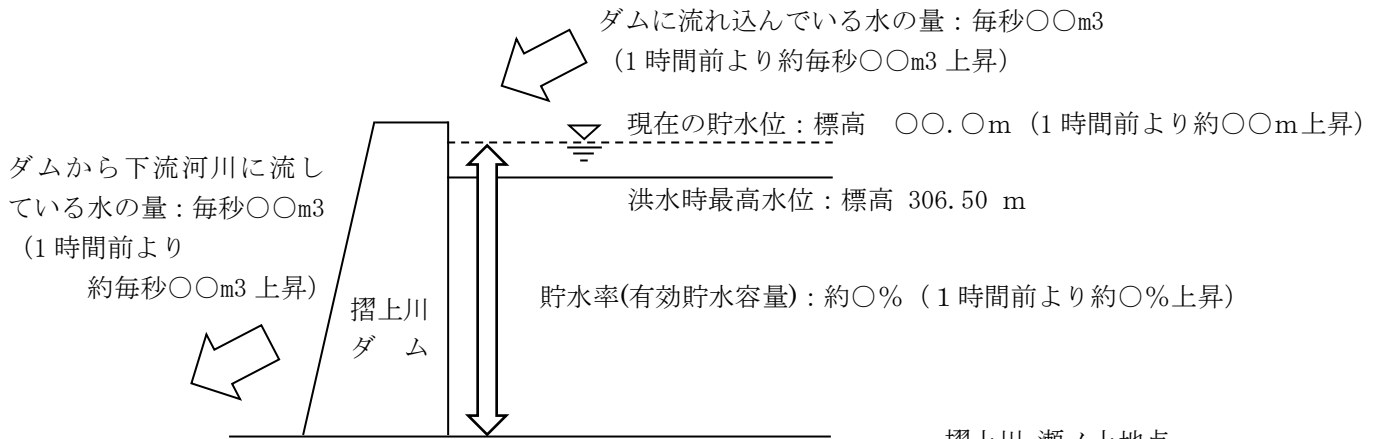
<ダム操作に関する連絡>

阿武隈川水系摺上川 摺上川ダム（福島県福島市）では、計画規模を超える洪水のため、〇月〇日〇時〇分に非常用洪水吐から越流しました。

警戒レベル4相当
・ダム下流の河川で更に水量が増加し、氾濫の危険あり。
・避難指示（緊急）等の措置が必要。

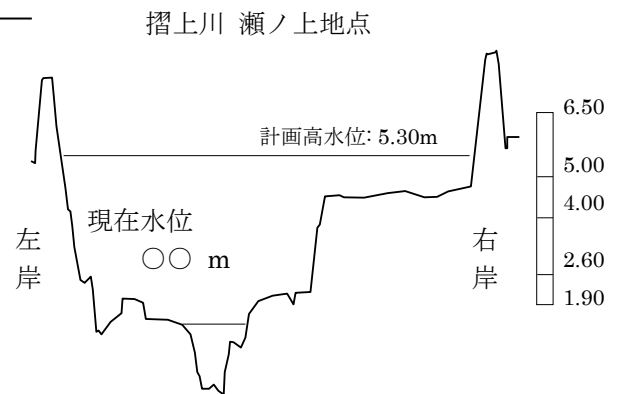
1. ダムの状況（〇月〇日〇時〇分現在） ※数値はすべて速報値

ダムの空容量が減少したためダムに水を貯められなくなり、下流に流れる水量が増えています。



2. 降雨状況・ダム下流河川水位の状況 ※数値はすべて速報値

Table with 3 columns: 雨量情報 (Rainfall Information), 観測所名 (Observation Station Name), and ダム下流河川水位 (Dam Downstream River Water Level). It provides data for 1-hour rainfall, cumulative rainfall, and current river levels at the Surikami observation point.



※計画高水位は、河川を整備する上での基本となる水位で、計画の洪水を流すことができる最高の水位です。

ダム情報のホームページ：http://www.thr.mlit.go.jp/surikami/ 携帯サイト：http://keitai.thr.mlit.go.jp/surikami/

<受信確認> 摺上川ダム管理所 TEL：024-596-1275 FAX：024-596-1274

Table for receiving confirmation with columns: 発信機関 (Transmission Agency), 発信者 (Sender), 発信時刻 (Transmission Time), 受信機関 (Receiving Agency), 受信者 (Receiver), 受信時刻 (Receiving Time).



**ダム連絡**

**摺上川ダム非常用洪水吐からの越流 終了の情報**

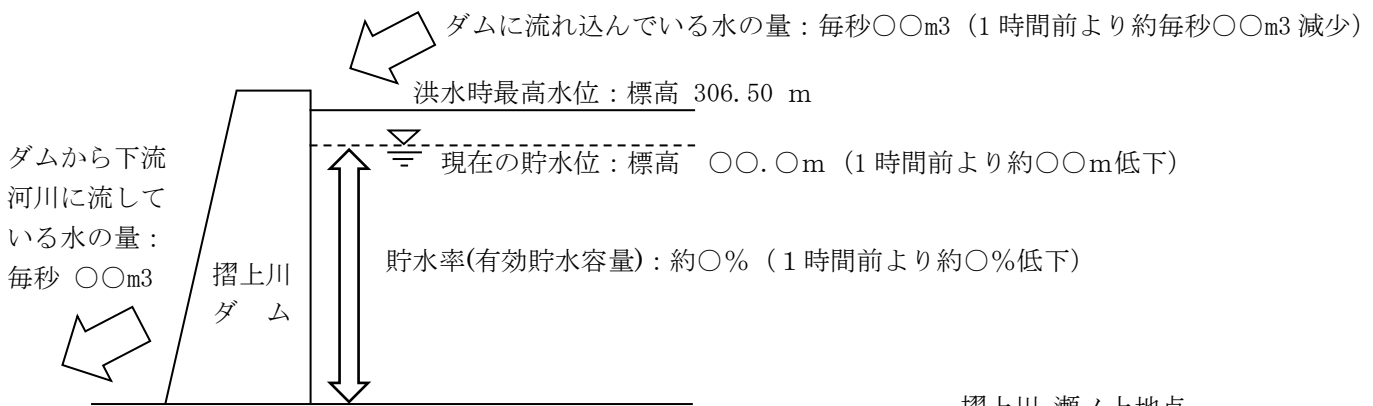
令和元年〇月〇日〇時〇分  
 摺上川ダム管理所  
 発信者：管理係

**<ダム操作に関する連絡>**

阿武隈川水系摺上川摺上川ダム（福島県福島市）では、非常用洪水吐からの越流が〇月〇日〇時〇分に終了しました。

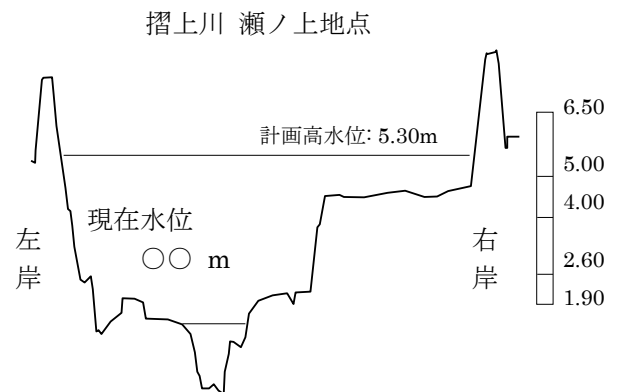
今後、ダムからの放流量は減少していますが、河川水位は、引き続き高い状況が続きますので、注意してください。

**1. ダムの状況**（〇月〇日〇時〇分現在） ※数値はすべて速報値



**2. 降雨状況・ダム下流河川水位の状況** ※数値はすべて速報値

雨量情報	種別	ダム流域平均
	時間雨量	1時間に〇〇mm (〇日〇時～〇日〇時)
	累計雨量	降り始めから〇〇mm (〇日〇時～〇日〇時)
河川情報	観測所名	瀬ノ上観測所
	ダム下流河川水位	〇〇m (〇日〇時〇分現在)



※計画高水位は、河川を整備する上での基本となる水位で、計画の洪水を流すことができる最高の水位です。

ダム情報のホームページ： <http://www.thr.mlit.go.jp/surikami/> 携帯サイト： <http://keitai.thr.mlit.go.jp/surikami/>  
 摺上川ダム管理所 TEL：024-596-1275 FAX：024-596-1274