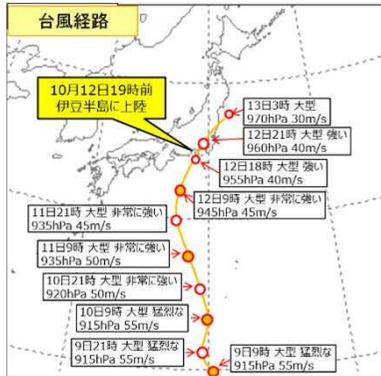
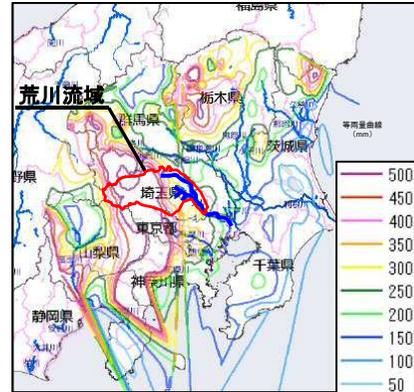


■ 台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、静岡県や関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で記録的な大雨となった。その結果、多くの雨量観測地点で既往最高に迫る雨量となり、横瀬雨量観測所、三峰雨量観測所では観測史上最高雨量を観測した。

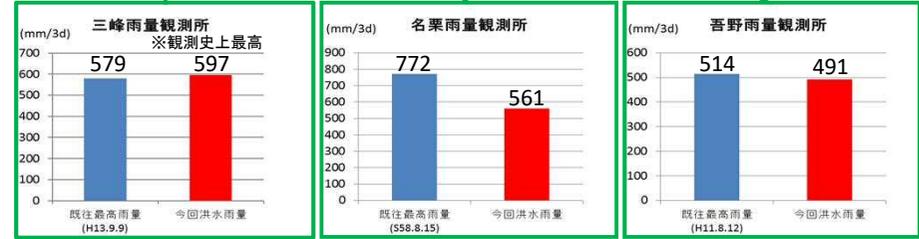
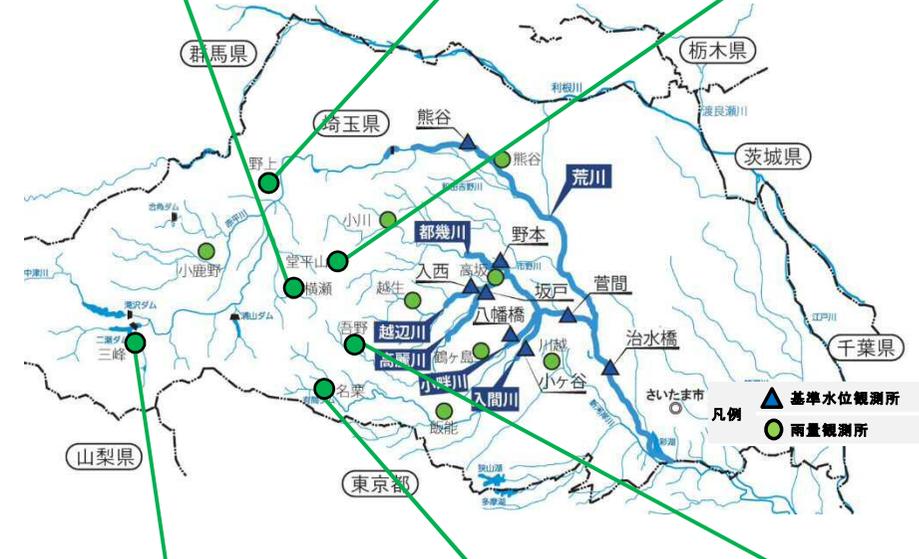
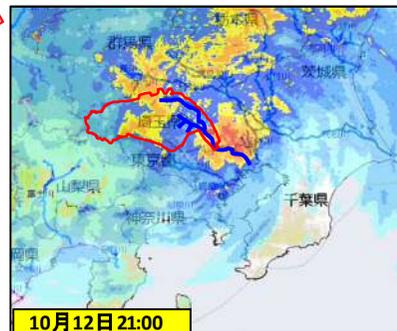
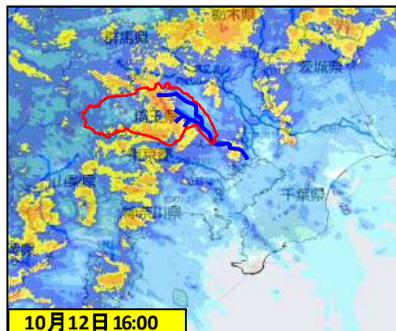
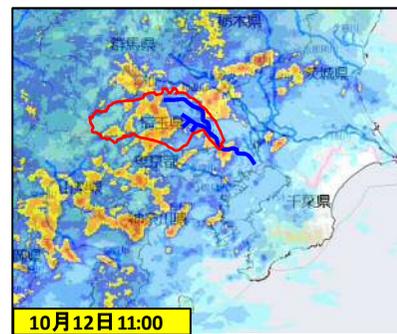
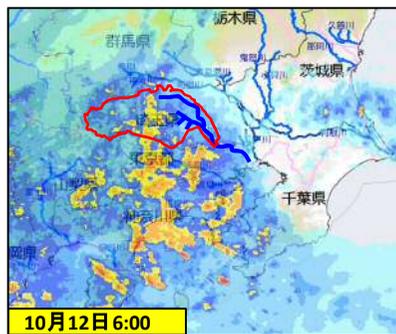


出典：気象庁提供資料



等雨量線図雨量期間 (10月10日20:00～10月12日24:00)

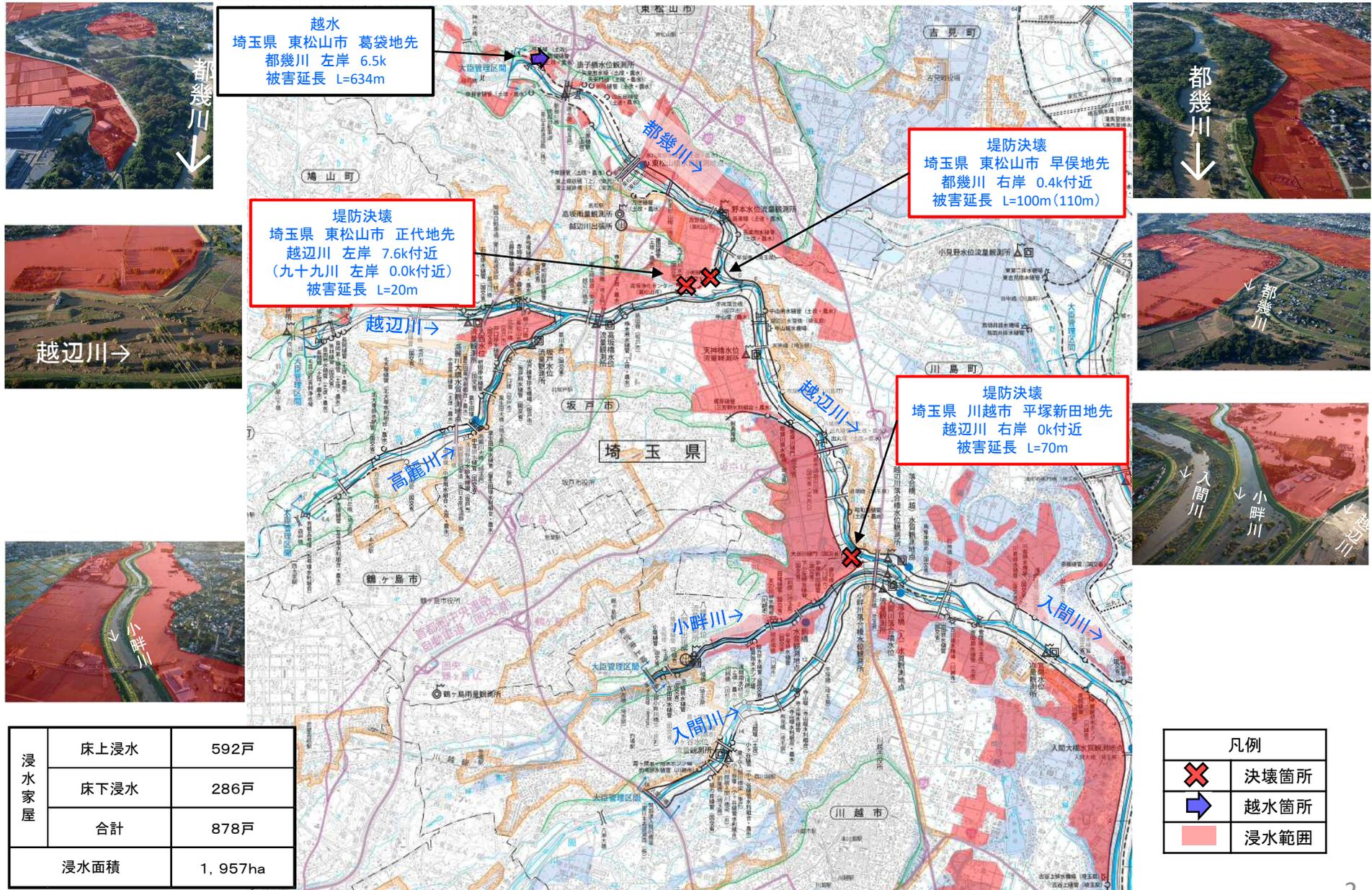
レーダー雨量図



※令和元年10月洪水に関する数値は速報値であり、今後の精査により変更する可能性があります。 1

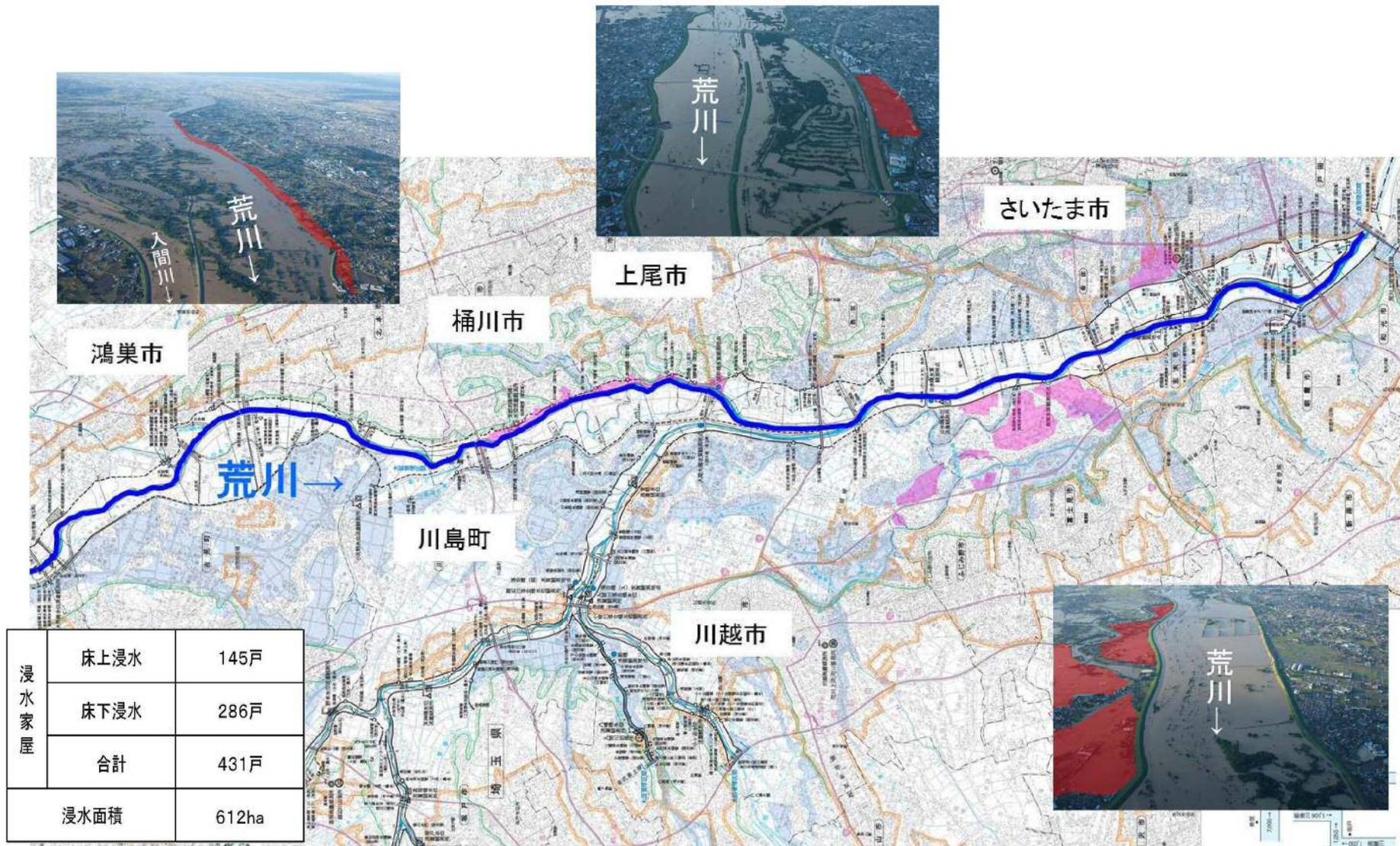
令和元年10月台風19号による被災状況(荒川水系入間川 直轄区間)

荒川水系越辺川、都幾川では、今次洪水により河川水位が計画高水位を超過し、暫定堤防区間で決壊、越水による外水氾濫が発生



令和元年10月台風19号による被災状況(荒川本川 直轄区間)

今次洪水により、上尾市平方(床上28戸、床下7戸)、畔吉(床上1戸、床下3戸)、領家地区(床上10戸、床下0戸)で49戸、桶川市川田谷地区(床上15戸、床下15戸)で30戸の浸水被害が発生。原因は無堤部からの溢水と推定。



※さいたま市桜区の戸数については、
現在調査中のため計上していない。

あおぞら号





1880年(明治13年)～1886年(明治19年)頃の越辺川・都幾川・高麗川



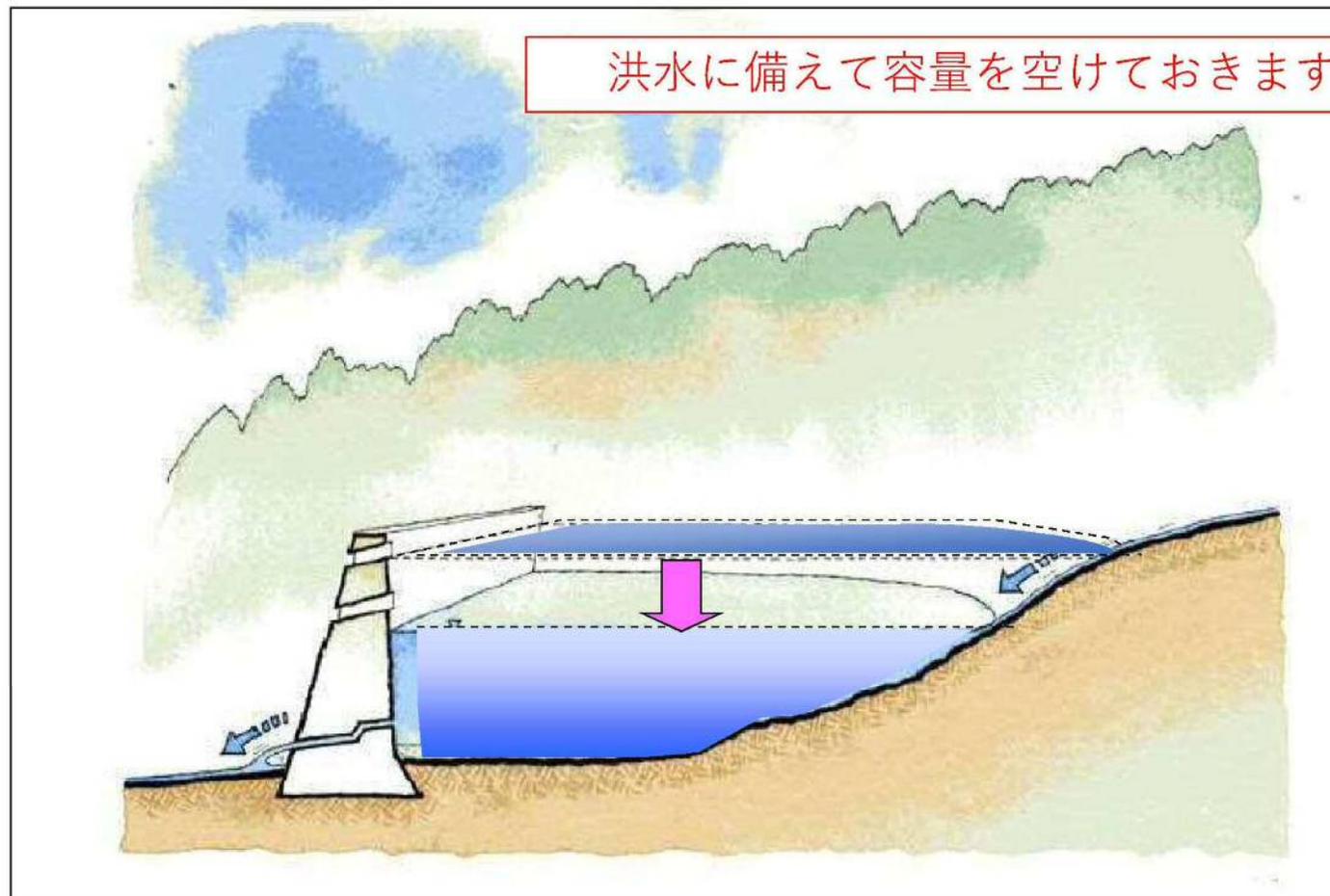
出典:「農研機構農業環境変動研究センター」ホームページ
第一軍管区地方2万分1迅速測図原図(明治13(1880)年から明治19(1886)年)を加工

ダムによる洪水調節の仕組み①

① 洪水に備える

ダムは台風や大雨による洪水の起きやすい季節（6～9月）には、洪水調節容量を確保するために、水位を下げています。

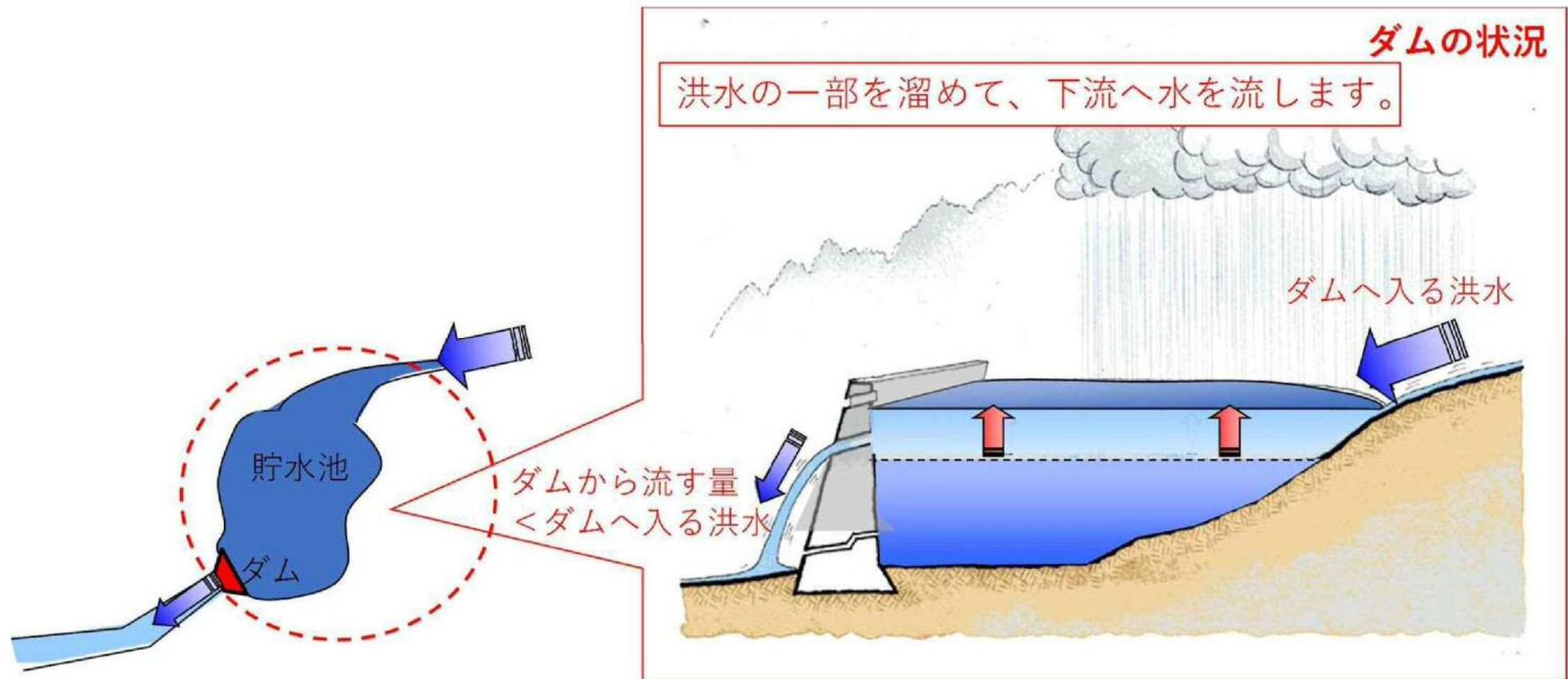
※台風19号は、10月（非洪水期）の台風でしたが、洪水期と同等の対応ができるよう、事前の放流を行い、水位の低下を行いました



ダムによる洪水調節の仕組み②

②洪水を貯め込む（洪水調節）

洪水になると、ダムへ流入する洪水の一部を貯水池に溜め、下流に流しても安全な量を、ダムから放流します。



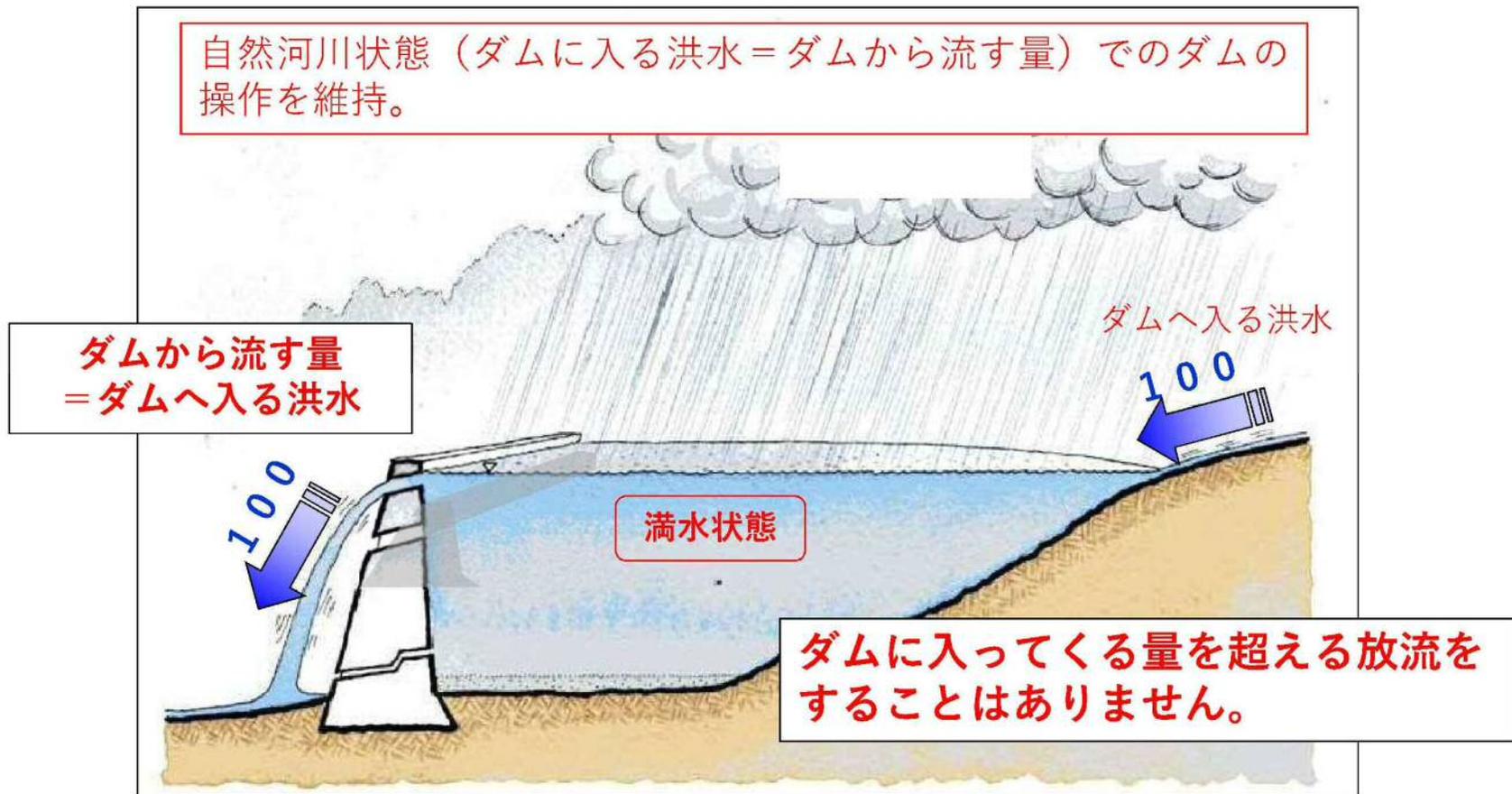
ダムによる洪水調節の仕組み③

③計画規模を超える洪水への対応（異常洪水時防災操作※）

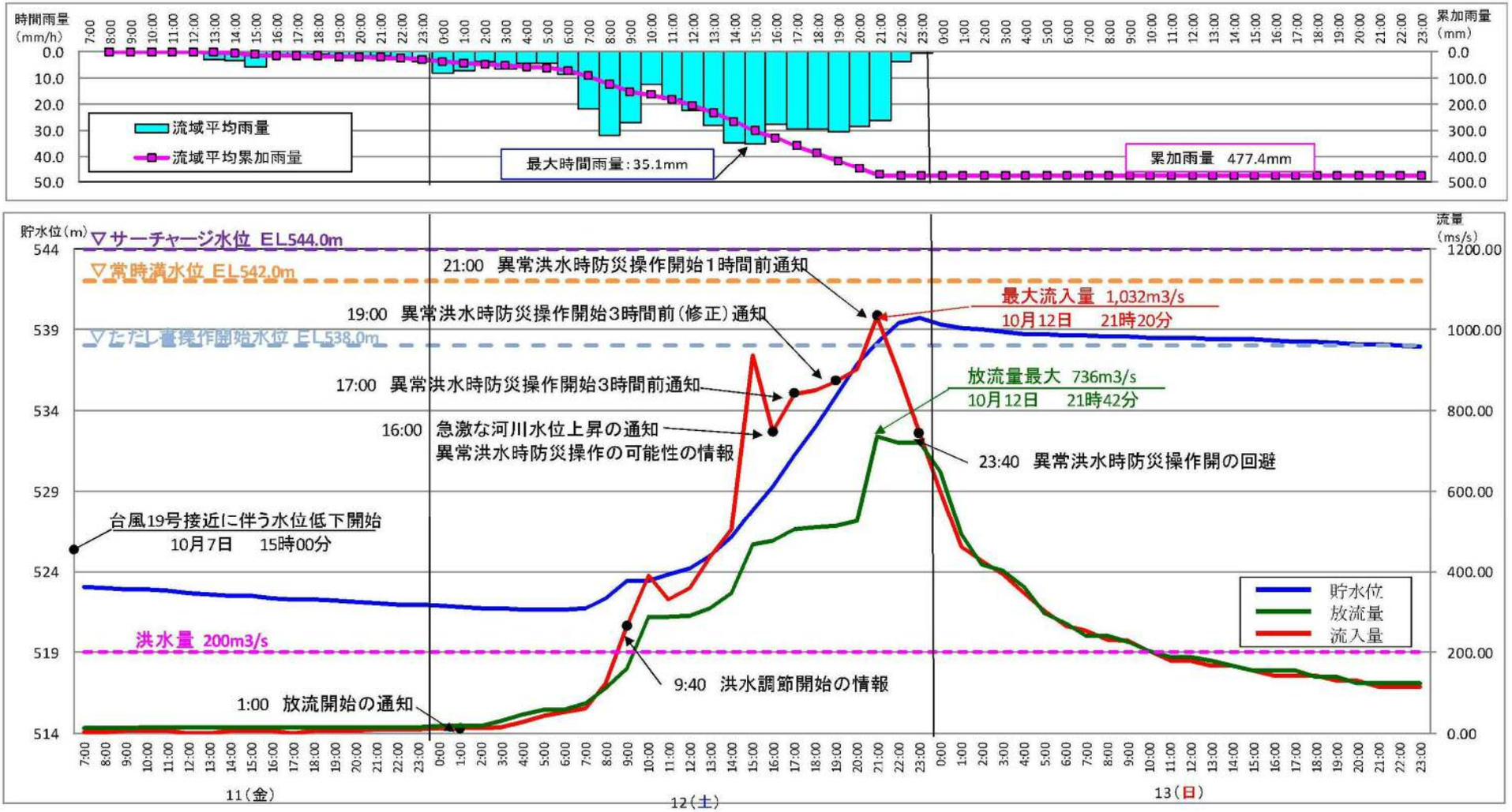
※ニュースなどで緊急放流と報道されている操作

異常な豪雨により、計画よりも大きい量の洪水がダム貯水池へ流れ込むことがあります。ダムでも洪水を溜めますが、ダムに溜めることが出来る水量には限界があります。

このような場合には、下流に流す量を徐々に増加させ、貯水池に入ってくる水量と同じ量を限度として、放流（自然河川状態）します。



台風19号における二瀬ダム操作（貯留）状況（速報）



※本資料の数値等は速報値であるため、今後の調査等で変わる可能性があります
※毎正時のデータを使用して作成しています

秩父4ダムからのお知らせ ～ ダムの防災操作 ～



二瀬ダム(国土交通省)



滝沢ダム(水資源機構)



浦山ダム(水資源機構)



合角ダム(埼玉県)



国土交通省関東地方整備局
二瀬ダム管理所



埼玉県国土整備部
秩父県土整備事務所

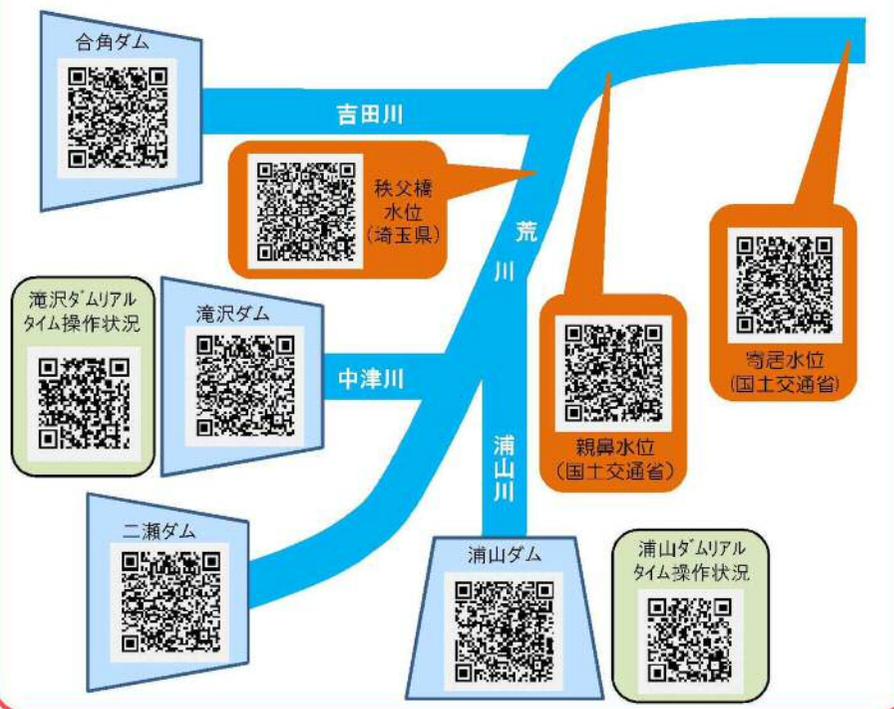


独立行政法人水資源機構
荒川ダム総合管理所



河川やダムの状況をリアルタイムで閲覧できます！

国土交通省HP「川の防災情報」などで、河川やダムの状況をリアルタイムで確認できます。パソコンやスマートフォン等の「お気に入り」へ登録頂き、大雨や渇水の時の情報収集にご活用下さい。



<お問い合わせ先>

【二瀬ダム】



国土交通省関東地方整備局二瀬ダム管理所
Tel. 0494-55-0001 Fax. 0494-55-0258
〒369-1901 埼玉県秩父市大滝3931-1
<http://www.ktr.mlit.go.jp/futase>

【合角ダム】



埼玉県合角ダム管理所
Tel. 0494-78-0285 Fax. 0494-78-0287
〒369-1505 埼玉県秩父市上吉田4850-1
<http://www.pref.saitama.lg.jp/b1007/k-dam/index.html>

【浦山ダム・滝沢ダム】



独立行政法人水資源機構荒川ダム総合管理所
Tel. 0494-23-1431 Fax. 0494-23-7912
〒369-1801 埼玉県秩父市荒川久那4041
<https://www.water.go.jp/kanto/arakawa/>

水害・災害情報を一覧！

水害や土砂災害に関するサイトを一覧できる『“気象”×“水害・土砂災害”情報マルチモニタ』(試行版)も公開されています。



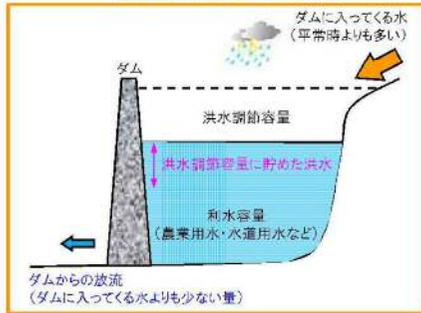
異常豪雨時のダムの操作（異常洪水時防災操作）

- ・ダムが満杯になるような異常豪雨が降った場合、ダムが満杯になってしまい洪水を貯めることができません。
- ・満杯となった後はダムに入ってくる水と同じ量をダムから放流します。（ダムが無い状態と同じになります）
- ・この操作を『異常洪水時防災操作』と呼んでいます。
- ・異常豪雨が降った場合は、川に近い場所では浸水が予想されます。
- ・異常洪水時防災操作を行うことが予想された時点で、警報局や情報表示板、警報車などでお知らせしますので、自治体からの避難に関する情報も聞きつつ、川から離れた高台にある避難所等へ避難して下さい。

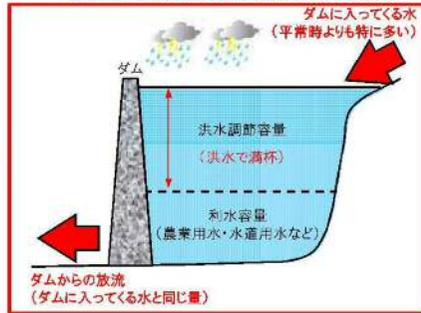
ダムが洪水の飽きる時間を短縮させるために、その間に「命を守る行動」を取って下さい！



（防災操作を行っている時）



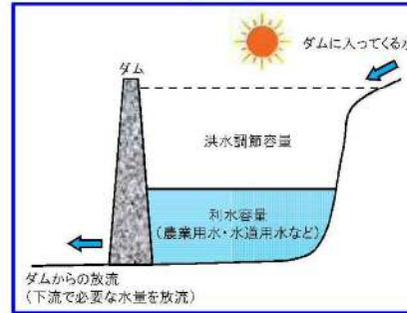
（異常洪水時防災操作を行っている時）



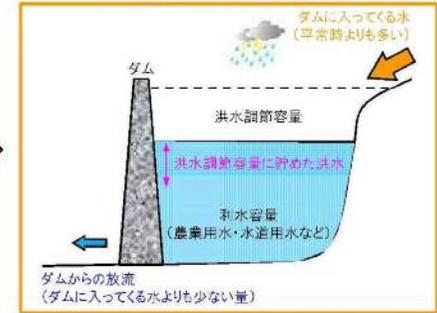
大雨時のダムの操作（防災操作）

- ・ダムでは、大雨によって大量の水が流れ込んでくること（洪水）に備えて、洪水を貯めるための容量（洪水調節容量）を設けています。（概ね100年に1回の確率で起こるような大洪水までを想定）
- ・洪水を洪水調節容量に貯め込みつつ、ダムに入ってくる水よりも少ない量をダムの下流へ放流します。
- ・この操作を『防災操作』と呼んでいます。
- ・防災操作によってダムから放流を行う場合は、概ね60分～30分前に、警報局や情報表示板、警報車などでお知らせしますので、川に近づかない下さい。

（平常時）



（防災操作を行っている時）

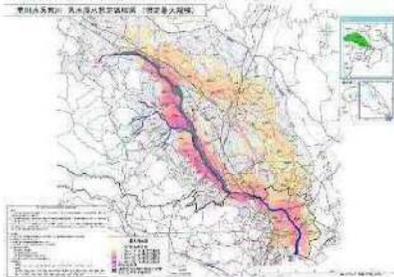


異常豪雨の頻発化に対する新たな取組みも始めています！

気候変動の影響等により、平成30年7月豪雨（西日本豪雨）のような異常豪雨による洪水が頻発することが懸念されています。こうした事態に備えた対策として、以下のような取組みも始めています。

① 浸水想定図作成

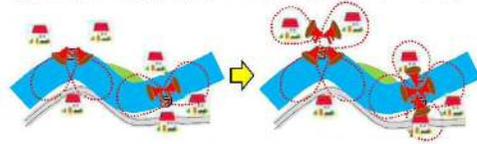
住民の方々の主体的な避難を促進するため、異常豪雨時に浸水が想定される区域を示した「浸水想定図」の作成を進めています。



浸水想定図イメージ
（荒川下流域の例：荒川上流河川事務所HP）

② 警報局の改良等

異常洪水時防災操作時は、川の外側（民家等）に向けて周知もできるようにサイレンとスピーカーを増設します。（荒川本川）また、異常洪水時防災操作の放送は、『緊急効果音』を追加して、防災操作との違いが分かるようにします。



サイレン・スピーカー増設イメージ

放送内容	スピーカー アンプ	サイレン 吹鳴	休止	サイレン 吹鳴	休止	サイレン 吹鳴
平常時	20秒	10秒	10秒	10秒	10秒	10秒
異常豪雨時	70秒	40秒	10秒	10秒	10秒	10秒
異常洪水時 防災操作	70秒	40秒	10秒	10秒	10秒	10秒

放送内容の変更イメージ

異常豪雨の頻発化に備えた全国的な取組みについては、国土交通省ホームページに掲載されています。
「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（提言）」
http://www.mlit.go.jp/river/shimgikai_blog/chousetsu_kentoukai/index.html

- ※ ダムの防災操作によって下流に流れる水の量は少なくなりますが、ダムがあっても大雨で川の水位は上昇します。（ダムのない川から入ってくる水も多くあります）
- ※ ダムは生活の場を守るための施設ですが、「川遊び」や「釣り」の場所までは守ることはできません。

ダムから放流する場合のお知らせ

ダムから放流する場合は、関係市町や警察署、消防署への連絡のほか、さまざまな方法で周知しています。



- ① 警報局
- ・川沿いに複数設置しています。
 - ・主に川の中へ向けてスピーカーによる放送とサイレンを吹鳴します。



- ② 情報表示板
- ・道路沿いに設置しています。
 - ・ダムが放流している時などは注意喚起します。



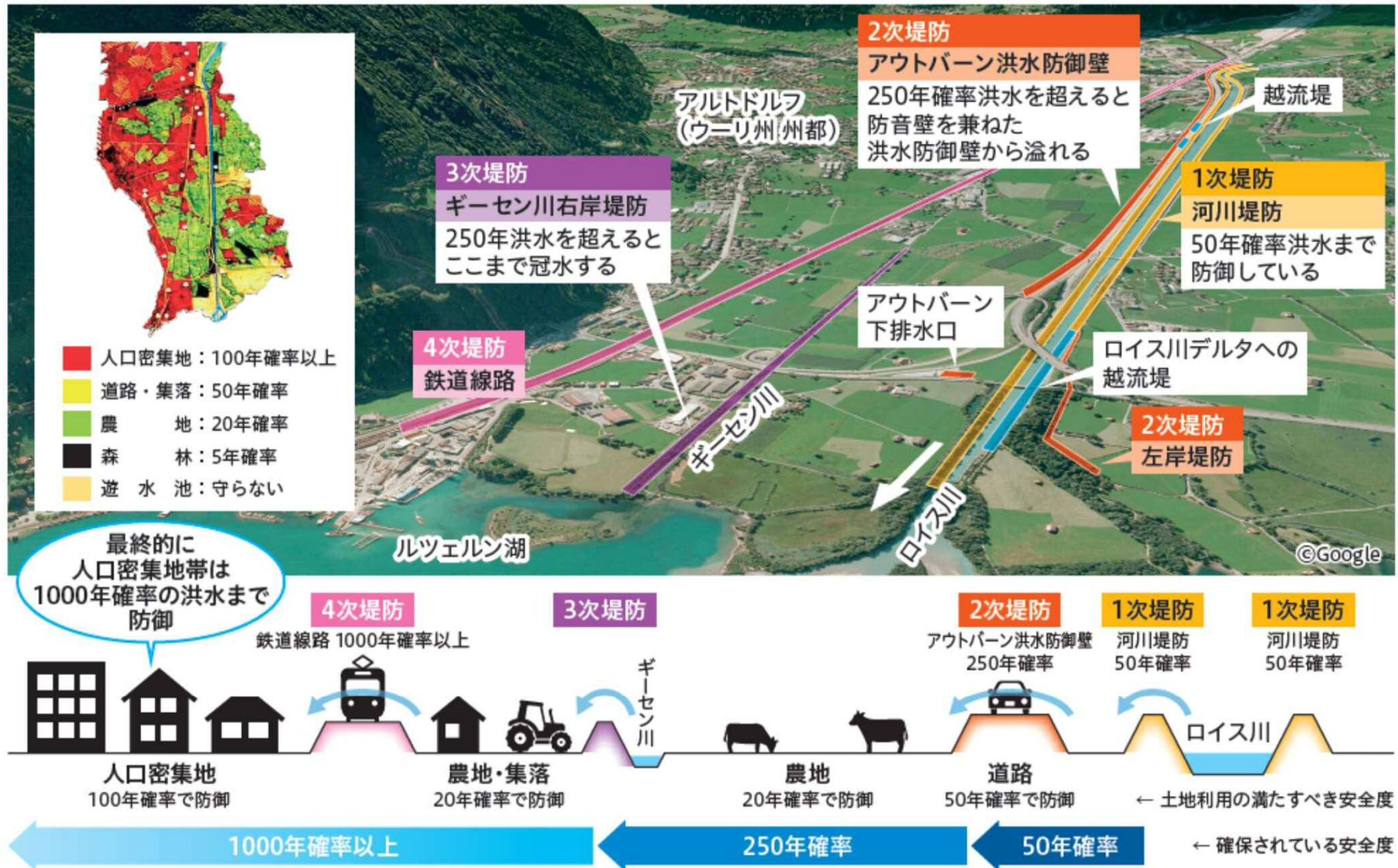
- ③ 警報車
- ・警報局の放送や吹鳴に合わせてパトロールします。
 - ・川の中に入っている人を見かけたら注意を促します。

HPでもダムの操作状況等を掲載して周知しています！
（詳しくは裏面参照）



スイスにおける適応策

溢れ方を選択する多重防御施設の整備



(資料: スイス・ウーリ州建設局)

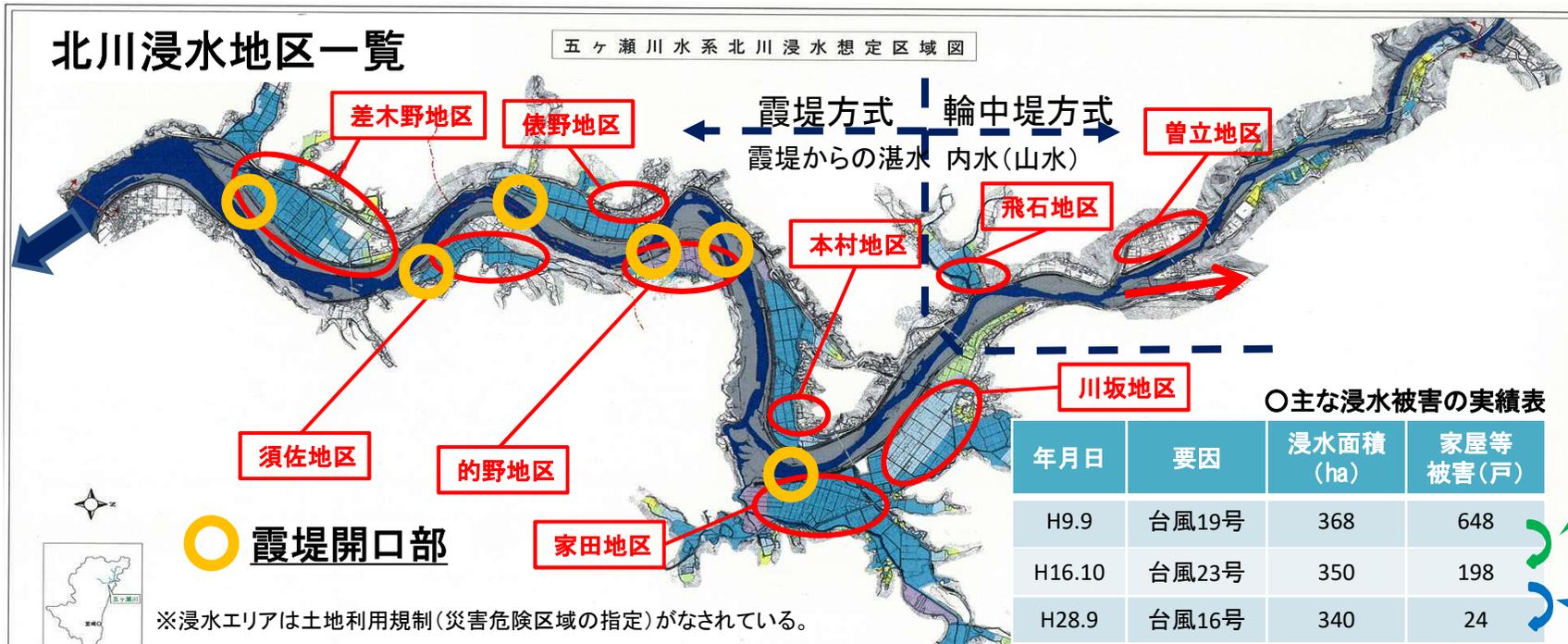
山脇正俊 (2007)、近自然河川工法におけるランドシャフトと危機管理 (出典: 第4回大規模水害対策に関する専門調査会) をもとに作成

土地利用と一体となった治水の事例【北川※霞堤】



台風16号により北川が氾濫

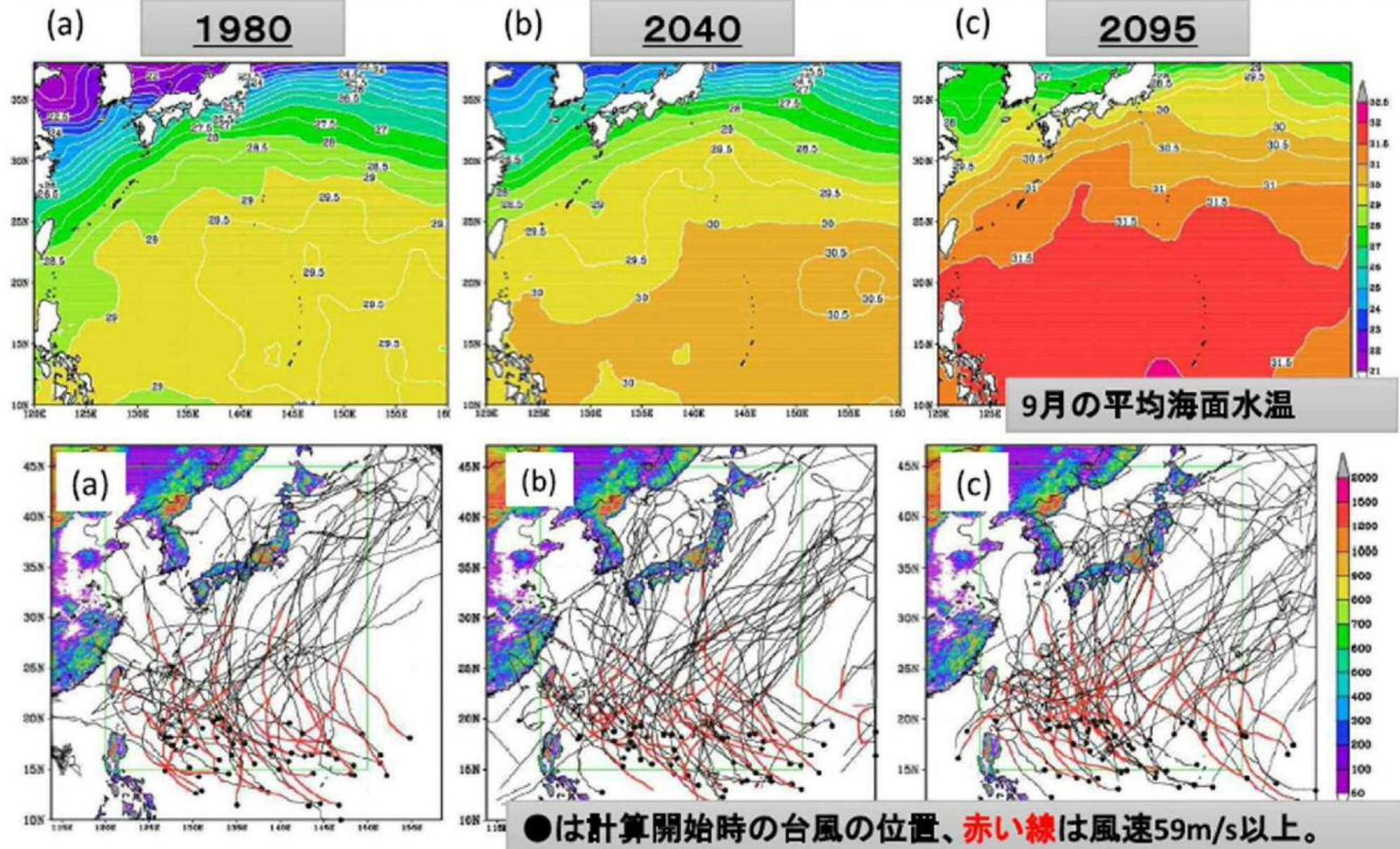
**家屋等被害
大幅減！**







台風の通過経路の北上化・大型化



- ◆ (上) 現在気候 → 近未来予測 → 21世紀末 と日本付近の平均海面水温は上昇する。 出典: 高萩委員提供資料
- ◆ (下) 海面水温上昇により21世紀末の気候では非常に強い台風が中緯度に到達する。 (坪木 2018)

荒川上流 広域ネットワーク接続状況

