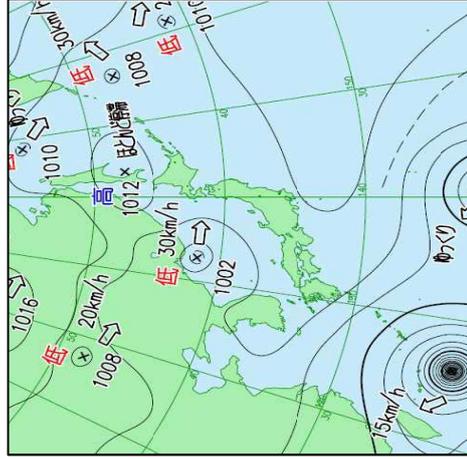


4. 情報提供

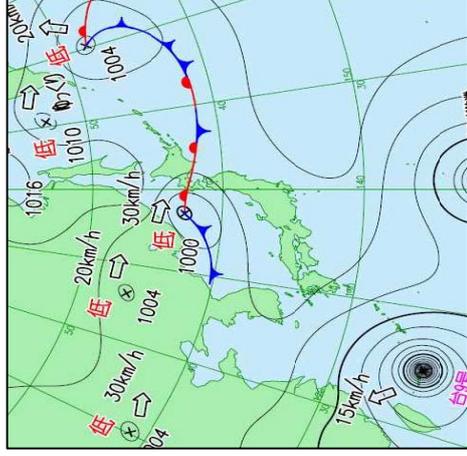
8月8日から9日にかけての大雨について

令和元年12月
札幌管区気象台

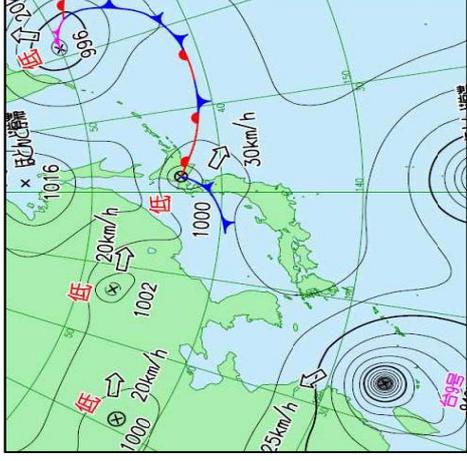
●概況



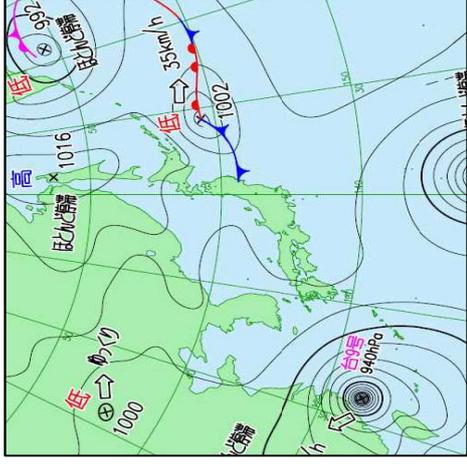
8日09時



8日21時



9日09時



9日21時

■ 天気概況

8月8日は台風第8号から変わった低気圧が日本海中部に進み、夜には前線を伴い9日にかけて北海道付近を通過した。

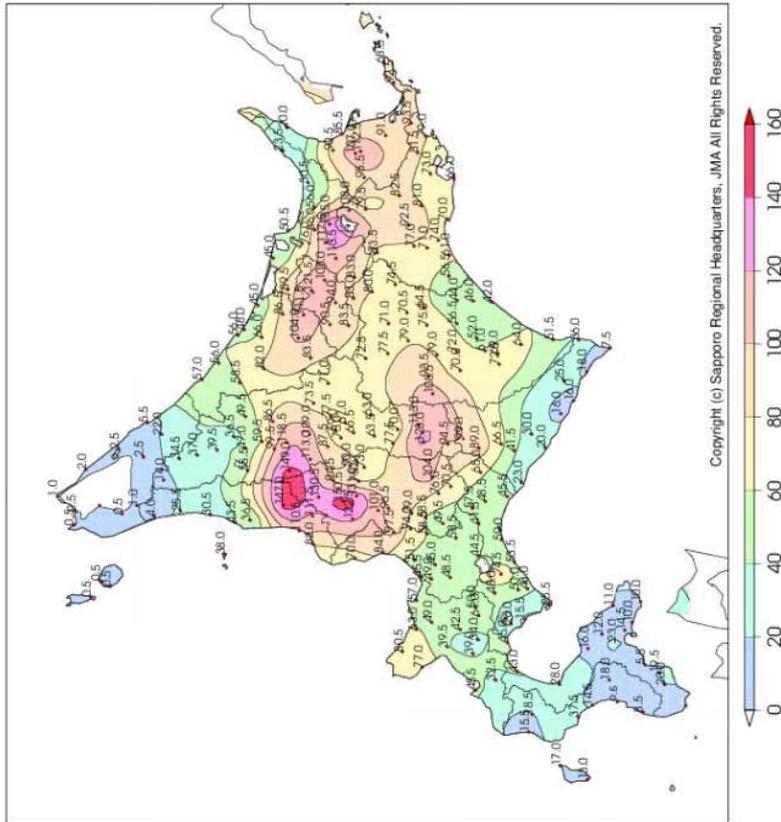
この影響で、石狩川流域でも大雨となり、雨竜地域気象観測所では3時間と12時間降水量の日最大値が観測史上1位を更新した。

■ 社会的な影響

大雨の影響により、9日は雨竜川が増水し、氾濫危険水位に達したため、深川市・沼田町は人的被害の発生に備え、一時、避難勧告を発令した。

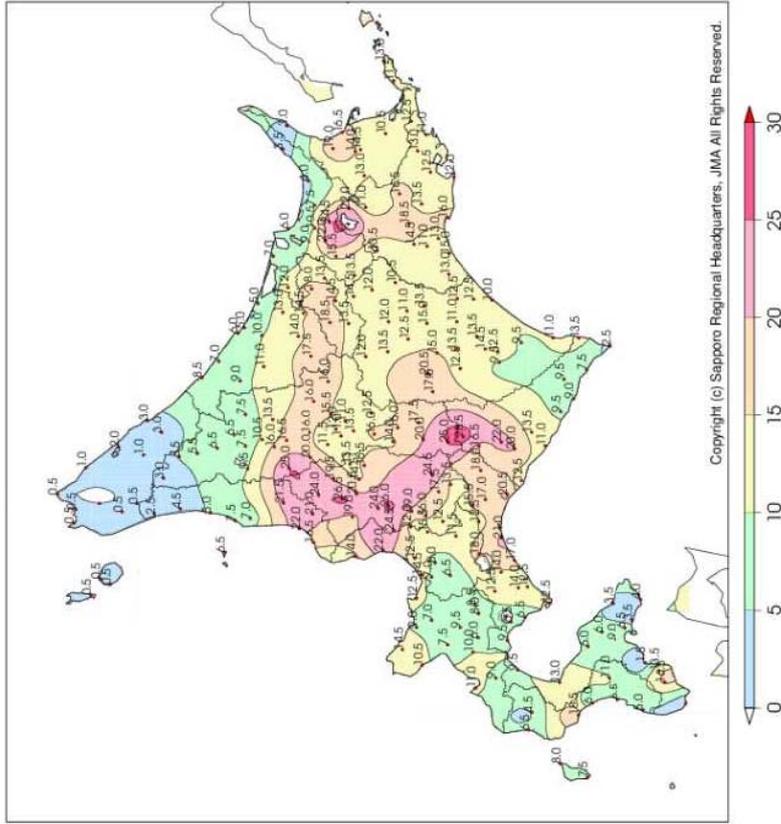
●雨の実況

総降水量 (8月8日から9日)



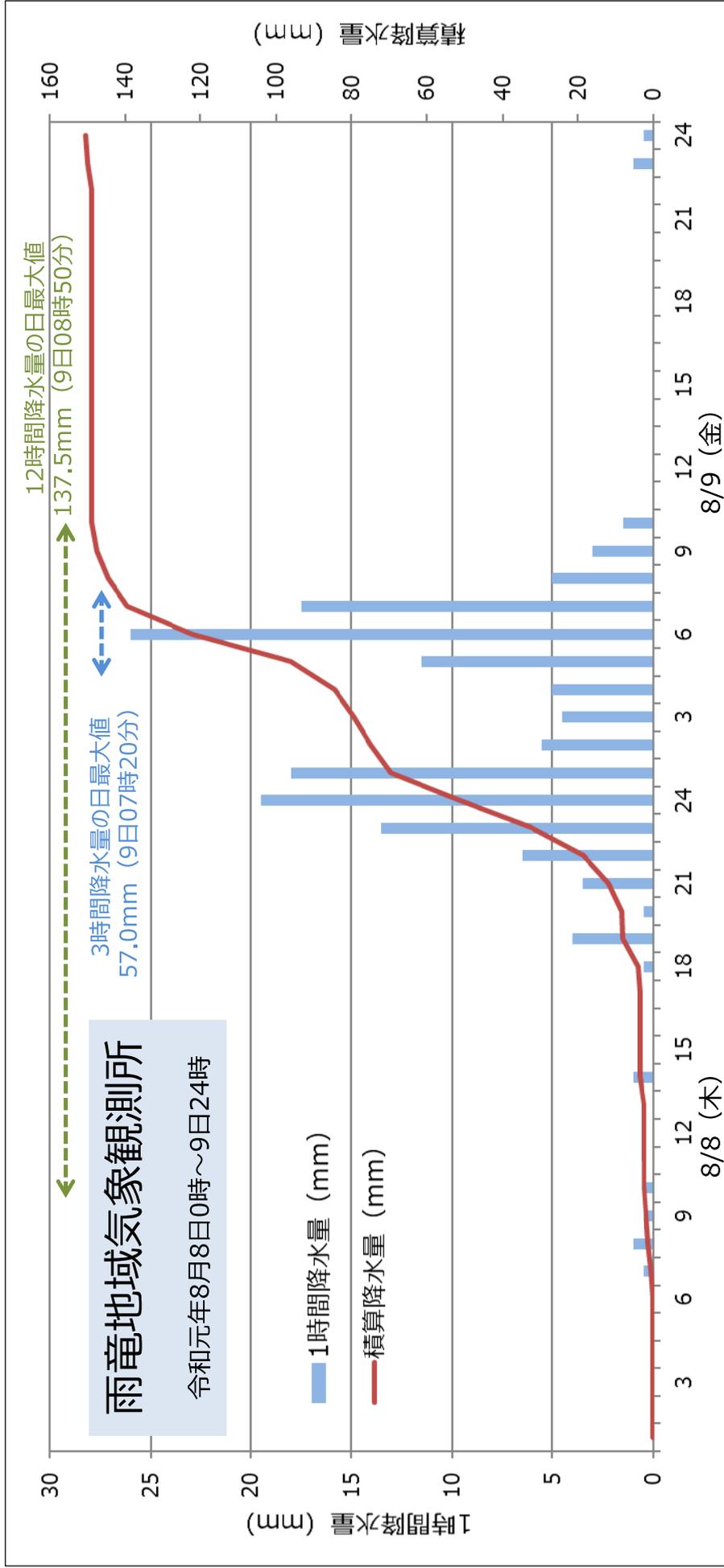
順位	地点名	市町村等をまとめた地域	降水量合計 (mm)
1	雨竜	ウレウ	150.5
2	滝川	外川	131.0
3	石狩沼田	イカリヌタ	130.5
4	空知吉野	ウラジノ	122.5
5	鹿島	かす	104.0
6	浦臼	ウラウ	101.0
7	月形	ツルカタ	97.5
8	美瑛	ビバイ	96.0
9	深川	フカカウ	94.5
10	新城	シンジョウ	90.0

1時間雨量の最大値 (8月8日から9日)



順位	地点名	市町村等をまとめた地域	降水量合計 (mm)	起時 (JST)
1	雨竜	ウレウ	26.5	9日 06:17
2	美瑛	ビバイ	26.0	8日 22:31
3	月形	ツルカタ	24.5	8日 21:53
3	鹿島	かす	24.5	8日 22:38
4	石狩沼田	イカリヌタ	24.0	9日 01:13
4	浦臼	ウラウ	24.0	8日 22:42
5	厚田	アサ	22.0	8日 22:01
6	滝川	外川	20.5	9日 06:12
7	深川	フカカウ	19.5	9日 01:19
8	空知吉野	ウラジノ	19.0	9日 00:03

●雨の実況



●指定河川洪水予報発表状況

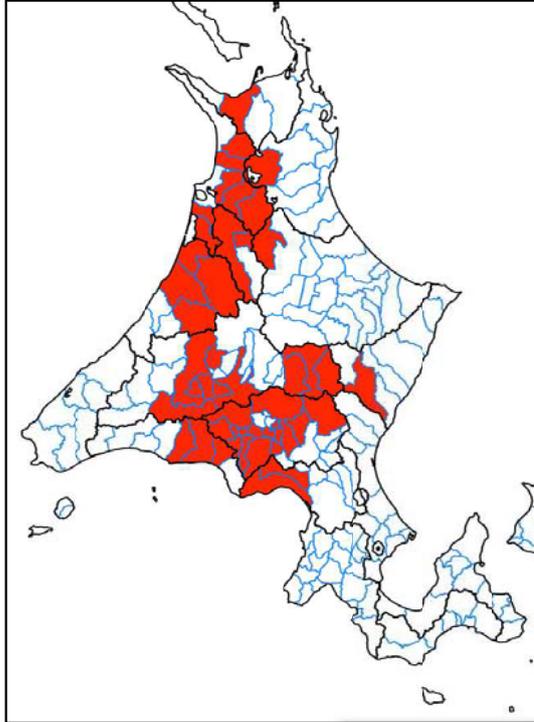
(図：洪水警報の発表状況)

前線と低気圧による大雨		
発表官署	河川名	発表日時
札幌開発建設部 札幌管区気象台	雨竜川	08時50分
		09時50分
		11時50分
		15時40分
		17時10分
		18時40分
		19時20分
		20時20分

洪水予報

- 雨竜川洪水予報第1号 (雨竜川**氾濫警戒**情報)
- 雨竜川洪水予報第2号 (雨竜川**氾濫危険**情報)
- 雨竜川洪水予報第3号 (雨竜川**氾濫危険**情報)
- 雨竜川洪水予報第4号 (雨竜川**氾濫警戒**情報)
- 雨竜川洪水予報第5号 (雨竜川**氾濫警戒**情報)
- 雨竜川洪水予報第6号 (雨竜川**氾濫警戒**情報)
- 雨竜川洪水予報第7号 (雨竜川氾濫**注意**情報)
- 雨竜川洪水予報第8号 (雨竜川氾濫**注意**情報解除)

※石狩川下流域の発表分のみ抜粋



8月8日～9日の洪水警報の発表状況

●事前の注意喚起

早期注意情報（警報級の可能性）

低気圧と前線による大雨の可能性 [中] を8月6日（3日前）に発表

令和元年8月6日（火）11時00分 札幌管区気象台発表

北海道空知地方の早期注意情報（警報級の可能性）

空知地方では、7日までの期間内に「高」及び「中」[ばい]. 今後の情報に留意。

種別	警報級の可能性			
	6日	7日	8日	9日 10日 11日
夕方まで	12-18	夜～明け方 18-6	朝～夜遅く 6-24	
大雨	-	-	-	[中] - -
暴風	-	-	-	- - -

北海道空知地方の早期注意情報（警報級の可能性）

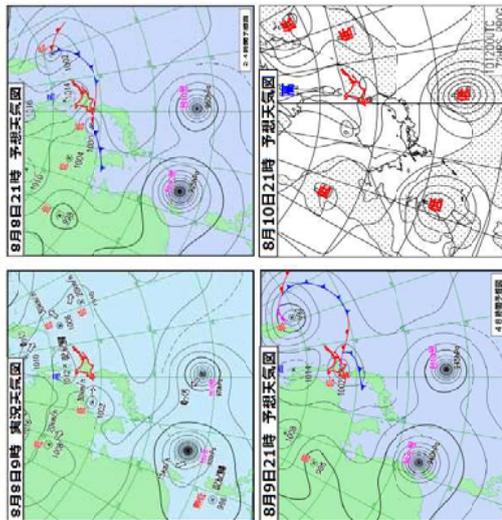
空知地方では、8日までの期間内に「高」及び「中」[ばい]. 今後の情報に留意。

種別	警報級の可能性			
	7日	8日	9日	10日 11日 12日
夕方まで	12-18	夜～明け方 18-6	朝～夜遅く 6-24	
大雨	-	-	-	[中] - -
暴風	-	-	-	- - -



8日8日（木）11時52分発 防災機関宛と石狩・空知・後志地方の各市町村宛 メールによる情報提供

■実況・予想天気図



■早期注意情報（警報級の可能性）

地域	種別	8日		9日		10日		11日		12日	
		夕方まで 12-18	夜～明け方 18-24	夜～明け方 0-6	6-12	12-24					
石狩・空知・後志地方		-	[中]	-	[中]	-	-	-	-	-	-
宗谷地方		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
上川・留萌地方		-	[中]	-	[中]	-	-	-	-	-	-
網走・北見・紋別地方		-	-	-	[中]	-	-	-	-	-	-
釧路・根室地方		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
十勝地方		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
胆振・日高地方		-	-	-	[中]	-	-	-	-	-	-
渡島・檜山地方		-	[中]	-	[中]	-	-	-	-	-	-

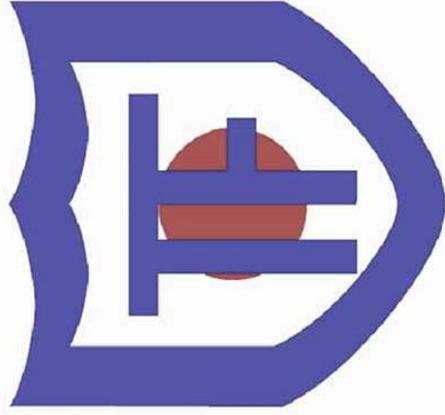
[高]：警報発表中、又は、警報を発するような現象発生の可能性が高い状況。
[中]：[高]ほど可能性は高くないが、警報を発するような現象発生可能性がある状況。

石狩・空知・後志地方、上川・留萌地方、渡島・檜山地方では8日夜か9日にかけて、網走・北見・紋別地方、胆振・日高地方では9日朝から夜遅くにかけて、大雨の警報の可能性が[中]となっております。大雨に続いて、翌日までの期間に[高]又は[中]が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があるとされる警報レベル1です。今後、最新の防災気象情報等に留意するなど、災害への心構えを高めてください。

●5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒レベル	住民が取るべき行動	市町村の対応	気象庁等の情報	相当する警戒レベル
5	住民が取るべき行動 災害がすでに発生しており、命を守るための最善の行動をとる ・危険度分布の「極めて危険」(高い値)出現時には、道路冠水や土砂崩れにより、すでに避難が困難となっているおそれがあり、この状態になる前に避難を完了しておく 速やかに避難 ・危険な区域以外のいすみち安全な場所に速やかに避難	市町村の対応 災害発生情報 ※可能の範囲で発令 ・大雨特別警戒発表時は、避難勧告等の対象範囲を再度確認 避難指示(緊急) ※緊急的又は極めて避難が困難な場合等に発令 避難勧告 第4次防災体制 (災害対策本部設置)	大雨特別警戒 氾濫発生情報 危険度分布 極めて危険 高潮特別警戒 氾濫危険情報	5相当
4	速やかに避難 ・危険な区域以外のいすみち安全な場所に速やかに避難 避難準備が整い次第、避難開始 高齢者等は速やかに避難 土砂災害警戒区域等や急激な水位上昇のおそれがある河川沿いにお住まいの方は、避難準備が整い次第、避難開始	避難準備・高齢者等避難開始 第3次防災体制 (避難勧告の発令を判断できる体制)	高潮警戒 高潮特別警戒 氾濫警戒情報 警戒(警戒級)	4相当
3	ハザードマップ等で避難行動を確認	第2次防災体制 (避難準備・高齢者等避難開始の発令を判断できる体制)	警戒(警戒級) 注意(注意報級)	3相当
2	災害への心構えを高める	第1次防災体制 (連絡要員を配置) ・心構えを一段高める ・職員の間接体制を確認	注意(注意報級) 高潮注意報 大雨注意報 洪水注意報 早期注意情報(警戒級の可能性)	2相当

※1 夜間～翌日早朝に大雨警戒(土砂災害)に切り替える可能性が高い注意報は、避難準備・高齢者等避難開始(警戒レベル3)に相当します。
 ※2 暴風警報が発表されている際の高潮警報に切り替える可能性が高い注意報は、避難勧告(警戒レベル4)に相当します。
 「避難勧告等に関するガイドライン」(内閣府)に基づき気象庁において作成

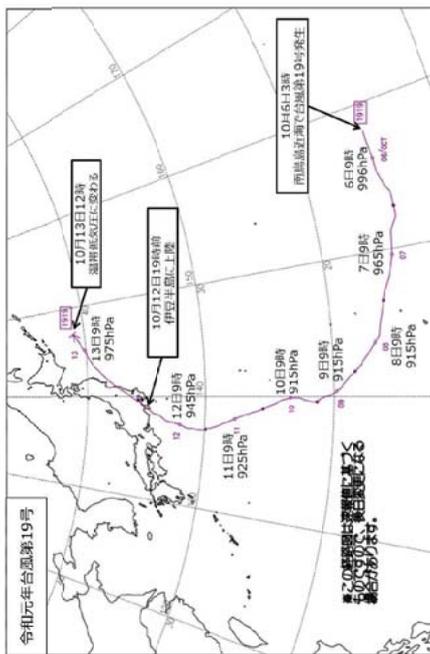


令和元年台風第19号に伴う TEC-FORCE派遣 ～活動概要～

札幌開発建設部 防災課

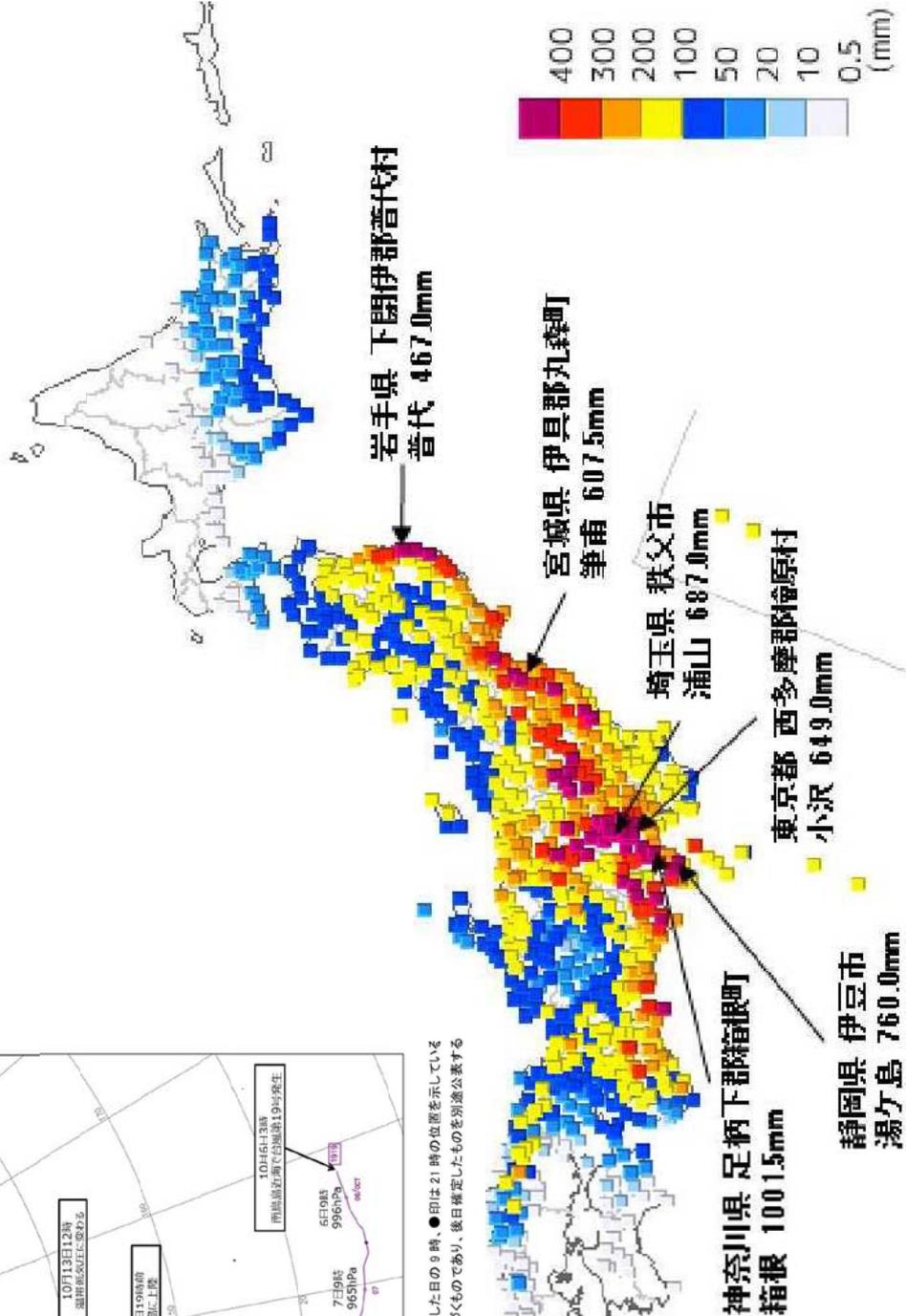
令和2年1月27日

○台風第19号は10月12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸した後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東海上に抜けた。
○10日からの総雨量は神奈川県箱根町で1000ミリに達し、関東甲信地方と新潟県、静岡県の17地点で500ミリを超えた。



経路上の○印は例に記した日の9時、●印は21時の位置を示している
※この経路図は通報値に基づいたものであり、後日確定したものを別途公表する

石狩川の整備
(石狩大橋)
◎ハード対策
260mm/3日
◎ソフト対策
358mm/3日

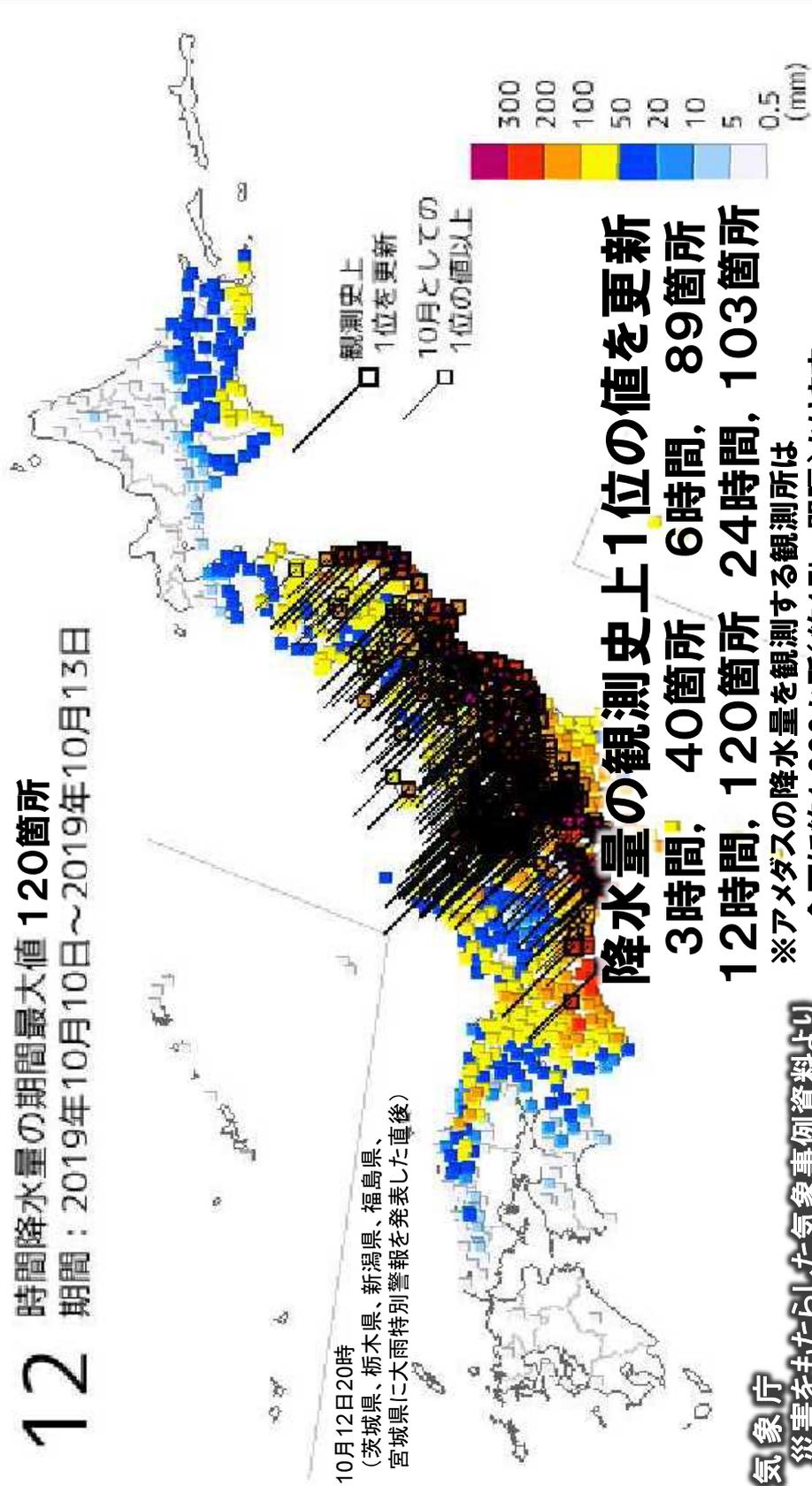


1都12県に大雨特別警報が発表され、数十年に一度の降雨量を記録 多くの観測所で3.6.12.24時間降水量の値が観測史上1位を観測

12時間降水量の期間最大値の分布図(10月10日0時～10月13日24時)

12 時間降水量の期間最大値 120箇所
期間：2019年10月10日～2019年10月13日

10月12日20時
(茨城県、栃木県、新潟県、福島県、
宮城県に大雨特別警報を発表した直後)



気象庁
災害をもたらした気象事例資料より

○ 令和元年台風第19号により広い範囲で記録的な大雨となり、関東・東北地方を中心に計140箇所が堤防が決壊するなど、河川が氾濫し、国管理河川だけでも約25,000haが浸水(10月28日時点)

信濃川水系千曲川(長野県長野市)



堤防決壊・国管理河川

・都道府県管理河川
住宅等浸水状況(長野県長野市)



阿武隈川水系阿武隈川(福島県須賀川市他)



6水系 7河川 12箇所 20水系 67河川 128箇所

上田電鉄別所線(千曲川橋梁)



- 台風に伴う土砂災害としては、過去最大の発生件数(S57統計開始以来)
- 気候変動による土砂災害の激甚化・頻発化・同時多発化が懸念

土砂災害

・1都19県 958件が発生
死者16名 負傷者10名
(消防庁 11/21 7:00現在)

栃木県市鹿沼市下粕尾

宮城県丸森町における土砂・洪水氾濫状況

- H29九州北部豪雨、H30西日本豪雨に引き続き、土砂災害が発生
- 日本全国において同様の被害が発生する可能性を示唆

長野県上田市

神奈川県相模原市緑区牧野

一般被害状況等

(消防庁 12/12 15:00現在)

(1)人的被害

・死者 99人 ・行方不明3人

(2)住家被害

全壊	3,081棟
半壊	24,998棟
一部破損	26,284棟
床上浸水	12,817棟
床下浸水	24,472棟

(3)ライフライン

水道

最大で約16万8千戸が断水

下水道

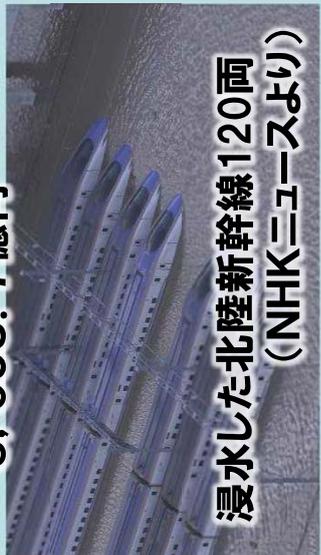
17箇所で浸水被害

電気

最大約52万戸の停電が発生

(4)農林水産関係被害額

3,058.7億円



浸水した北陸新幹線120両
(NHKニュースより)

令和元年10月14日 総理大臣官邸

令和元年台風第19号非常災害対策本部会議(第2回)



総理は、会議の議論を踏まえ、次のように述べました。
「被災地では、土砂災害や河川の氾濫などに引き続き注意を要するなど予断を許さない状況が続いており、氾濫した河川については、排水ポンプ車を200台規模に増強し、**全力で浸水の排除**に取り組みます。

被害は極めて広範囲に及んでおり、いまだ3万人を超す方々が避難生活を続けている中、**被災者へのきめ細やかな支援**は急務です。被災自治体への職員派遣など、**必要が生じる事柄を先取りし、プッシュ型での支援**を、政府一丸となって迅速に進めてまいります。」

国管理河川14水系29河川、都道府県管理河川で59水系255河川で浸水が発生。

信濃川水系千曲川

(長野県長野市穂保地区)における浸水状況



決壊箇所
千曲川
自治体に寄り添った技術支援

排水作業後、迅速な被災状況調査、給水支援、排水・道路清掃作業等を実施。

全国の排水ポンプ車200台体制で
全力の浸水排除の取り組みを実施
10月30日までに全ての箇所に
おいて概ね浸水を解消。



◎TEC-FORCEの派遣(全国)
【のべ30,000人・日派遣】
(12/2現在)

(福島県伊達市)

◎災害対策用機械等出動状況(全国)
【のべ16,102台・日派遣】
(12/2現在)

(宮城県丸森町)



(宮城県角田市)

■堤防決壊箇所一覧(12月3日 16:00時点)

20水系71河川 140箇所

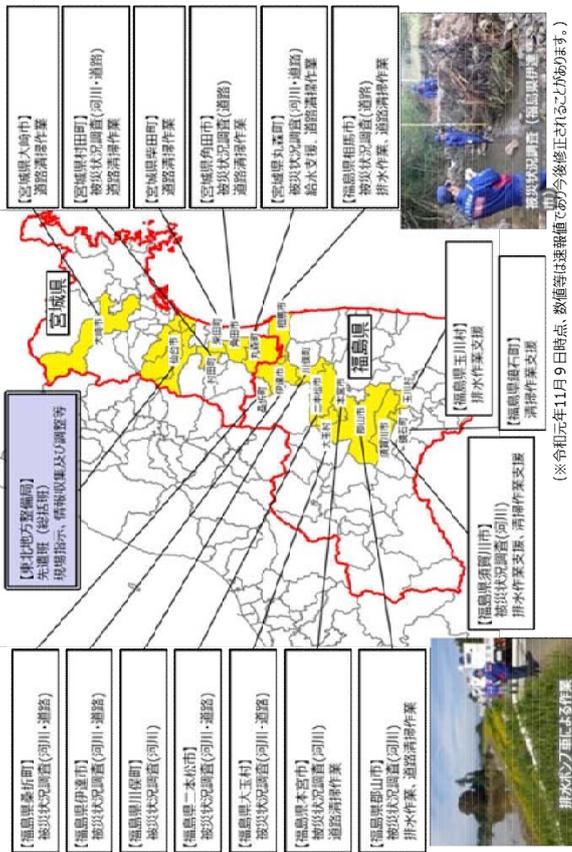
(内 訳)

- 国管理河川 6水系 7河川 12箇所
- 都道府県管理河川 20水系67河川 128箇所
- <宮城県管理河川 4水系18河川 36箇所>
- <福島県管理河川 11水系23河川 49箇所>
- <茨城県管理河川 2水系 4河川 6箇所>
- <栃木県管理河川 2水系13河川 27箇所>
- <埼玉県管理河川 1水系 2河川 2箇所>
- <新潟県管理河川 2水系 2河川 2箇所>
- <長野県管理河川 1水系 5河川 6箇所>

←北海道開発局TEC派遣箇所
←北海道開発局TEC派遣箇所

都道府県管理河川
堤防決壊箇所
上位1、2宮城県・福島県
全体数の約66%

◎都道府県管理河川 20水系67河川 128箇所の堤防が決壊 このうち約66%にあたる福島県49箇所、宮城県36箇所に北海道開発局のTEC-FORCEが派遣 ◎TEC-FORCEの派遣【10/13～】(11月9日時点)



TEC-FORCEの支援状況②

○北海道開発局札幌開発建設部は、台風第19号に伴う被災地における応急対策・被災状況調査等を支援するため、令和元年10月13日（土）から、東北地方整備局管内にTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣しています。

○派遣期間は24日間、派遣人数は66名累計413名となり、北海道以外へのTEC-FORCE派遣人数が過去最大となりました。 ※行二運転手さんを含めると490名

※参考：北海道以外へのTEC-FORCE派遣について

- ・（平成30年）平成30年7月豪雨の派遣…………… 263名
- ・（平成28年）熊本地震…………… 386名
- ・（平成23年）東日本大震災時の派遣…………… 60名

■東北地方整備局派遣分

班名	派遣	10月							11月																					
		13日	14日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	21日	22日	23日	24日	25日	26日	27日	28日	29日	30日	31日	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日			
被災状況調査班	第1陣				4名	延べ28人																								
	第2陣																													
	第3陣																													
	第1陣																													
	第2陣																													
	第3陣																													
	第1陣																													
	第2陣																													
	第3陣																													
道路	第1陣																													
	第2陣																													
	第3陣																													
	第1陣																													
道路②	第1陣																													
	第2陣																													
	第3陣																													
排水①	第1陣																													
	第2陣																													
排水②	第1陣																													
	第2陣																													
給水⑤	第1陣																													
	第2陣																													
第3陣																														
第4陣																														



浸水を迅速に排除

市道向原大町線アンダーパス排水開始
(福島県郡山市)



排水中

3日間で排水作業完了



小泉川排水機場排水状況
(福島県相馬市)



浜尾遊水地排水状況 (福島県須賀川市)



(福島県郡山市)

◎災害対策用機械等出動状況(北海道開発局)

【のべ 1,430台・日派遣】(12/4現在)

うち札幌開発建設部

【のべ 436台・日派遣】

災害対策用機械による排水支援

台風の影響により東北地方で多数の内水氾濫や複数箇所での河川の破堤が発生し、広範囲での早急な緊急排水を行うため、北海道開発局から15台の排水ポンプ車を広域派遣し、福島県を中心に昼夜を問わず、排水支援を実施しました。

被災状況の調査 (福島県伊達市)



被災状況調査 (宮城県丸森町)

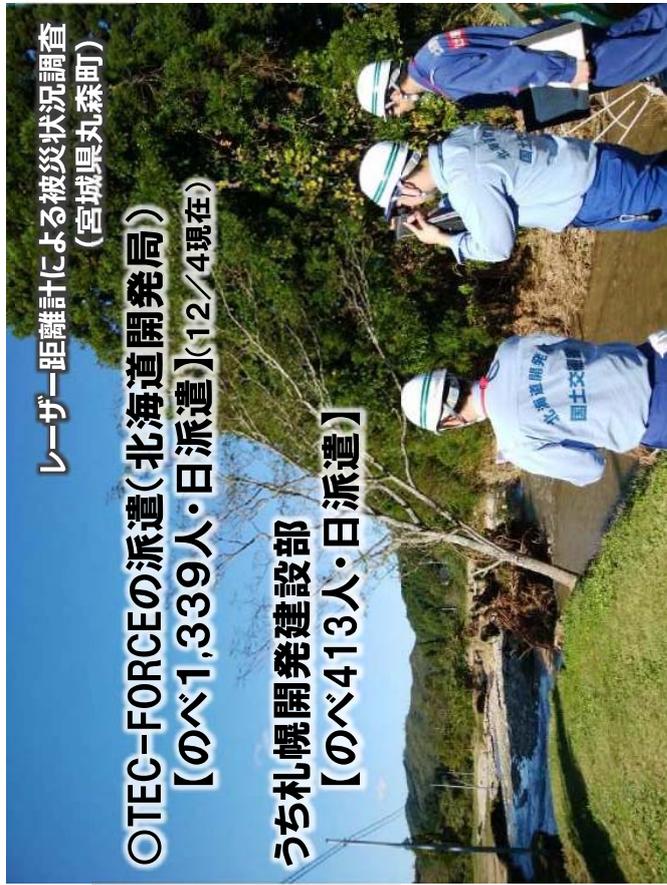
宮城県丸森町などにおける 公共土木施設の被災状況の調査

台風第19号で大きな被害を受けた被災自治体に対して、早期の激甚災害指定手続きに必要な公共土木施設などの被害額の報告を支援するため、被害状況調査班を派遣。調査の安全性・効率性を図るため、ICT機器類等も活用し被災状況調査を行い、被災状況調査報告書にとりまとめ、被災自治体に提出しました。

レーザー距離計による被災状況調査
(宮城県丸森町)

○TEC-FORCEの派遣(北海道開発局)
【のべ1,339人・日派遣】(12/4現在)

うち札幌開発建設部
【のべ413人・日派遣】



調査報告書提出 (福島県本宮市)



路面清掃支援

堆積泥土の除去
(側溝清掃車)(宮城県角田市)



給水支援

避難所での給水活動を支援
(宮城県丸森町)



側溝清掃支援

側溝清掃車による清掃状況
(福島県角田市)

道路や側溝に広範囲かつ大量に堆積した泥土を除去するため、北海道開発局から路面清掃車20台、散水車10台、側溝清掃車3台を広域派遣し、路面清掃や側溝清掃支援を行いました

維持用建設機械による給水支援

台風の影響により宮城県丸森町では大規模断水が発生。北海道開発局では10/20～11/8の20日間に渡り、5台の給水装置付き散水車を広域派遣し、断水地域への給水支援を実施しました。



給水状況
(宮城県丸森町館矢間小学校)

給水状況
(宮城県館矢間まちづくりセンター)

○札幌開発建設部の対応状況等については、派遣直後から報道発表、ホームページ、ツイッター等を通じ、都度、情報発信させていただきました。



首相官邸HP 令和元年台風
第19号災害対策特設ページ
(トップページ)



ツイッターに 寄せられたご意見

しろくま @3ezvQdX3HNGqmAK · 10月21日
返信先: @hkd_kaihatsuさん、@3Nyamさん
北海道から持って来たのですね？
スコイ運転手さんたちも皆頑張ってくれてますね！
本当に感謝です！！

門前wife @R_ANUYOU · 10月15日
返信先: @miti_hkd_asさん、@miti_kanto_portさん
遠いところからありがとうございます。
皆さんも体調気をつけてご支援宜しくお願いします。

言の葉風の声 @ktmhk2z3mk3 · 10月16日
返信先: @hkd_kaihatsuさん
ありがとうございます。粉塵の問題が深刻になる前に...お力をお貸しください。
い。どうか、どうかお怪我のないように。どうか、どうか宜しくお願いします。

福島県桑折町HP TEC-FORCE派遣活動内容

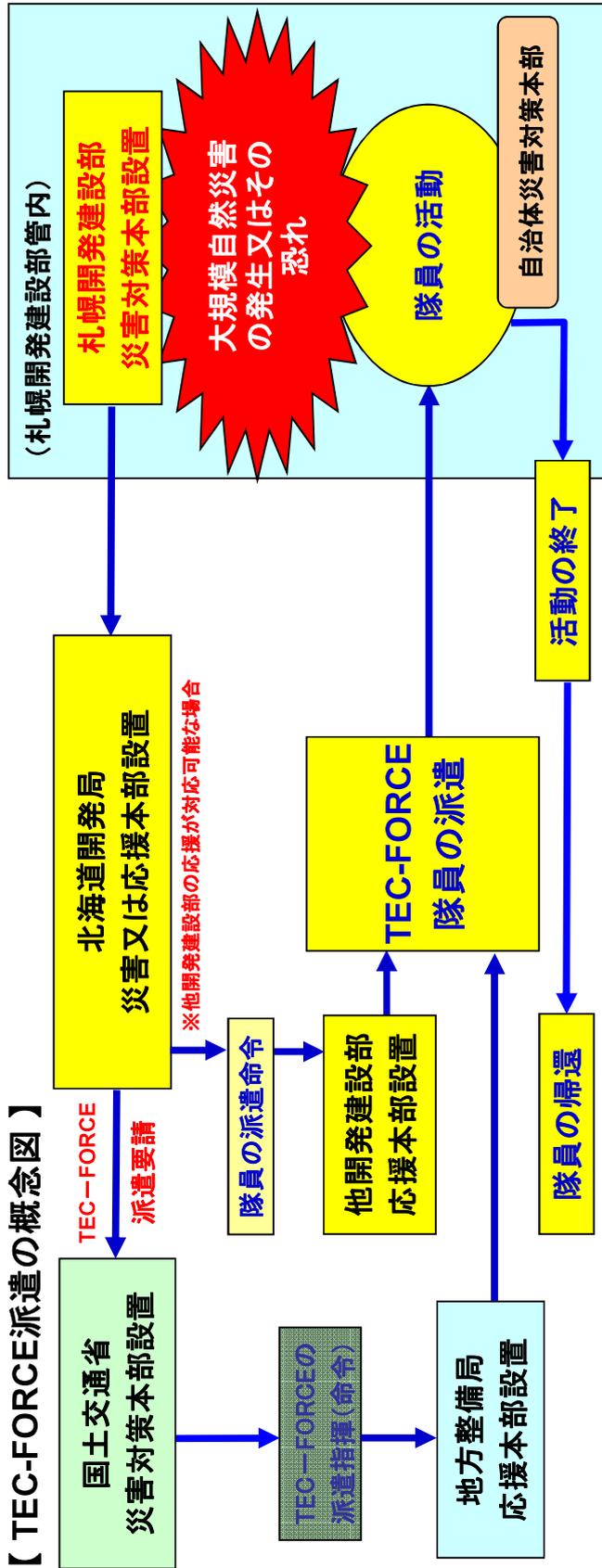
テックフォースは、10月15日（火曜日）から10月17日（木曜日）までの間、台風19号による河川・道路の被害を現地調査し、調査結果をまとめた報告書を18日に町長へ提出されました。

いただいた報告書を元に、早期の復旧に向けて行動していきます。



○ **北海道開発局TEC-FORCE派遣手順**
TEC-FORCEは、国土交通省(本省)が非常体制以上の場合、本省災害対策本部長の派遣指揮に基づき、北海道開発局応援対策本部長が派遣隊員を選定し、派遣を命令する。

【TEC-FORCE派遣の概念図】



- **先遣班**
 - ・災害発生後早期に現地入りし、被災状況・規模を把握するとともに、TEC-FORCE派遣に必要な情報を収集する。
- **現地支援班**
 - ・現地支援センターの運営を通じて、関係各所への情報発信、TEC-FORCE各班の活動支援、政府調査団等への対応等を行う。
- **情報通信班**
 - ・被災地域における被災状況、復旧状況等に関する映像の配信、衛星電話の設置のため、通信回線を構築するほか、応急対策活動に必要なセンサー等の設置を行う。
- **被災状況調査班**
 - ・現地踏査又はヘリコプターにより被災地の河川、道路等施設、砂防区域について被害状況調査を行い、被害箇所、被害の大きさの把握、危険度の判定、被害額の算定等を行うとともに必要に応じて高度技術指導班等による調査依頼及び応急措置の手配を行う。
 - 災害対策用ヘリコプターグループ
 - 災害対策用ヘリコプターにより、被災状況を把握
 - 現地調査グループ
 - 踏査等により、被災状況を把握
- **応急対策班**
 - ・被災状況調査によって発見された河道閉塞などの緊急的に対応を実施しなければならない箇所について、ポンプ排水、土砂の撤去、迂回路の設置等、必要最低限の応急対策を実施し、二次被害の防止、抑制、安全性の確保を行う。
 - **必要に応じてその他の班を設置**
 - ・特異な被災事象等に対する被災状況調査、高度な技術指導、被災施設等の応急措置及び復旧方針樹立の指導を行うため「高度技術指導班」を設置している地方整備局等もある。

北海道開発局が保有する建設機械・災害対策用機械の貸付について

北海道開発局が保有する建設機械・災害対策用機械は、**地方公共団体の要請により貸付することが可能**です。

■ 貸付のための条件

- ① 地方公共団体からの要請
- ② 当局の事業実施に影響がない

■ 貸付可能な機械

北海道開発局が保有する
建設機械・災害対策用機械
 ※ 道路維持除雪機械,各種点検車,排水ポンプ車,照明車など。

■ 貸付時の費用

① 機械貸付料 ⇒ 平常時の作業で使用する場合は「有償」となります。

- 国土交通省の規則により貸付料が納付済みであることを確認した後に機械を引き渡します。
- 除雪の場合は、災害対策基本法に基づき災害対策本部が設置された場合のみ無償貸付となります。
- 上記以外の無償貸付できる事例は、別添省令を参照してください。

⇒ 災害時の応急復旧作業等で使用する場合は「無償」となります。

② 貸付機械の作業費(燃料・油脂費,人件費) ⇒ 原則、地方公共団体の負担です。

< 費用負担の例 >

費用項目	補足説明	費用負担者	支払先 (作業を委託 した場合)	費用の負担	
				平常時 (全て有償)	災害等 (一部無償)
機械貸付料	機械本体の貸し付け費用	地方公共団体	国	○	×
作業費	作業で必要となる費用(人件費,燃料,日常管理費など)	地方公共団体	自治体の作業を 請負う業者等	○	○

北海道開発局が保有する建設機械・災害対策用機械

道路維持機械



路面清掃車



散水車

道路除雪機械



除雪トラック



ロータリ除雪車



除雪グレーダ

災害対策用機械



排水ポンプ車



照明車



散水車（給水装置付）

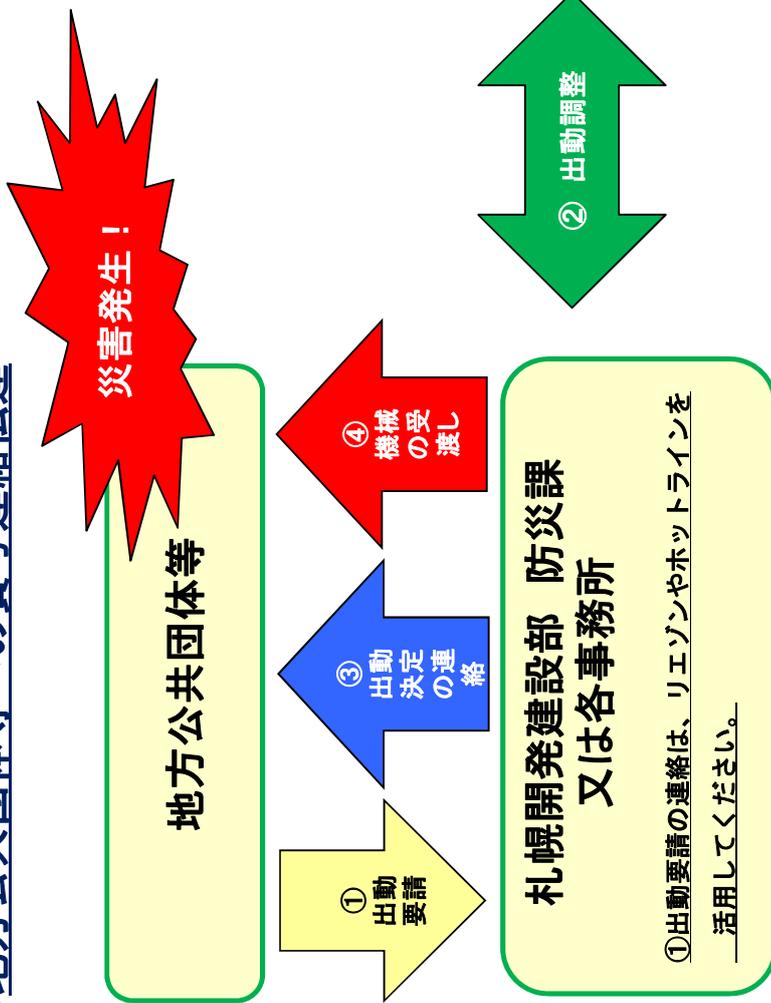
- ※1 北海道開発局では、ここに紹介した建設機械の他にも建設機械を保有しています。
北海道開発局の災害対策用機械（平成30年4月）
<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/ud49g7000000cbwjatt/splaat00000001jy.pdf>
詳細は最寄りの各開発建設部に問い合わせ下さい。

問合せ・要請先

最寄りの札幌開発建設部防災課又は各事務所まで。

※要請時には、(1)使用目的(2)使用場所(3)機種(4)台数(5)担当者連絡先を伝えて下さい。

● 地方公共団体等への貸与連絡伝達



・最寄りの道路・河川事務所又は札幌開発建設部へ、「被災状況」「出動場所」「要請希望機械」等をお伝えください。

・機械のみの貸出を希望か、オペレーターを含めての貸出を希望かも同時にお伝えください。

・災害対策用機械は無償貸与ですが、作業に必要な人員・燃料等は要請者の負担となります。

北海道開発局の地域防災支援

防災ナビ

防災のことなら何でもお気軽にお問い合わせください

- 北海道内では、過去より地震、津波、豪雨、火山噴火等による自然災害が発生しており、北海道開発局ではこれらの経験及び全国的な災害の教訓を踏まえ、災害に強い社会基盤づくりと防災体制の整備を進めています。
- 頻発する自然災害から国民の生命と暮らしを守るため、今後とも各自治体との連携強化に努め、地域防災力強化に向けた総合的な支援・協力を進めてまいります。

【防災の総合窓口】 地域活力支援チーム（防災担当）： **防災課長**

防災課直通電話 011-611-0306（平日）

ファックス 011-621-7050

例えば、こんなときに

- ◆ 防災訓練に協力してほしいけど、どんなことができるの？
- ◆ 最近の防災に関する情報を知りたい。
- ◆ 防災力強化の取組を進めたいので、連携できるか相談したい。
- ◆ 地域住民の集まりで防災の話をしてほしいが、だれに相談して良いか分からない。
.....など

石狩川下流域外減災対策協議会 地域部会(第5回)

取組および情報提供（河川整備保全課）



- ・洪水ハザードマップ等の作成や周知・利活用の取組促進 P1～P3
- ・水害リスクライン P4～P6
- ・まるごとまちごとハザードマップ P7
- ・逃げなきやコール P8～P9
- ・簡易型河川監視カメラの設置 P10
- ・要配慮者利用施設の避難計画（参考マニュアル更新ほか） P11～P15

別途資料 簡易型河川監視カメラ 設置予定位置図

国土交通省

北海道開発局 河川情報管理官 殿
地域事業管理官 殿
各地方整備局 地域河川課長 殿
水災害予報センター長 殿
水災害対策センター長 殿

内閣府

沖縄総合事務局 低潮線保全官 殿
河川課長 殿

国土交通省水管理・国土保全局
河川環境課 水防企画室長

洪水ハザードマップ等の作成や周知・利活用の取組促進について

平成30年7月豪雨、平成30年台風第21号等による災害の発生を踏まえ、重要インフラの緊急点検を実施し、その結果を踏まえた3か年緊急対策に取り組んでいるところです。

このうちソフト対策として、災害時に命を守るために必要なリスク情報を徹底的に周知により、想定最大規模の降雨に対応したハザードマップの作成を促進しています。

平成30年12月に公表された大規模広域豪雨を踏まえた水災害対策のあり方について（答申）では、洪水ハザードマップが作成され事前に水害のリスクを認識することが可能であったにも関わらず、住民等へ十分に浸透しておらず、死傷者や逃げ遅れ等が生じたことから、「リスク情報の空白地帯の解消」や「水害を我がことと考えるための取組の強化」の促進が重要とされています。

これらを踏まえて、下記事項に留意し管内市町村に対して適切な対応を図るとともに、管内の都道府県に対しても、同様の取組が推進されるよう働きかけください。

記

1. 洪水ハザードマップ作成等の促進について

・洪水ハザードマップに係る「重要インフラの緊急点検」の結果を踏まえた緊急対策箇所を別添のとおりであり、以下に該当する市町村は、洪水ハザードマップに係る3か年緊急対策の対象となっているので、該当する市町村において、2020年度まで

に適切な洪水ハザードマップが作成されるよう一層の働きかけを行い、合わせて進捗管理を実施されたい。

・また、直轄河川では洪水浸水想定区域が全て指定されていることから、住民等へ速やかに水害リスク等が提供されるよう、ハザードマップ作成支援ツールを活用するなどして、早期のハザードマップの作成についてより一層の働きかけをされたい。

< 3か年の緊急対策箇所 >

(洪水ハザードマップの作成)

・水防法（昭和二十四年六月四日法律第百九十三号）第十四条に基づく洪水浸水想定区域に指定されている市町村のうち、水防法第一五条第三項に基づく洪水ハザードマップを作成していない市町村。

・津波ハザードマップ及び高潮ハザードマップに係る「重要インフラの緊急点検」の結果を踏まえた緊急対策箇所を別添のとおりであり、以下に該当する市町村は、津波ハザードマップ又は高潮ハザードマップの作成に係る3か年緊急対策の対象となっているので、該当する市町村において、2020年度までに適切なハザードマップが作成されるよう支援されたい。

< 3か年の緊急対策箇所 >

(津波ハザードマップの作成)

・南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域に指定されている市町村のうち、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（平成十四年法律第九十二号）第十一条に基づく津波ハザードマップを作成していない市町村。

(高潮ハザードマップの作成)

・水防法（昭和二十四年六月四日法律第百九十三号）第十四条の三に基づく高潮浸水想定区域に指定されている市町村または平成30年台風第21号による高潮被害があった大阪湾沿いの市町村のうち、水防法第一五条第三項に基づく高潮ハザードマップを作成していない市町村。

・水害ハザードマップ作成の手引き（平成28年4月）（以下、「手引き」という）では、水害が発生した場合には、住民だけでなく一時的に地域に滞在する通勤者や旅行者なども被災するおそれがあるため、ハザードマップの地図面等に表示する浸水深等の閾値や配色は災害の種別を問わず、各市町村間で統一することが望ましいとしていることから、洪水ハザードマップ等の作成にあたり、適切な助言等をされたい。

2. 洪水ハザードマップの住民等への周知方法について

・「水防法等の一部を改正する法律の一部施行等について」（平成27年7月21日国水政24号、国水下企30号）において、想定し得る最大規模の降雨によって洪水が発生した場合には、住民だけでなく通勤者や旅行者など一時的に地域に滞在する者も被災するおそれがあることやハザードマップの周知手段としてインターネットが一般的になっていることを踏まえ、ハザードマップの周知先を「住民、滞在者その他の者」としている。このため、インターネットによる周知を基本としていることやインターネットが使えない住民等に対しては、印刷物の配布や回覧、掲示板の活用等により周知を図ることについて、市町村に対し改めて周知を徹底されたい。

・生活空間である“まちなか”に想定浸水深や避難所の情報等を表示する「まるごとまちごとハザードマップ」は、住民等が常に土地の持つ災害リスクを認識するために有効であることから、この取組が推進されるように市町村に対し、積極的な働きかけをされたい。

3. 水害を我がことと考えるための取組の強化について

・平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難のあり方について(報告)において、想定される災害リスク及びとるべき避難行動の周知徹底について、住民が災害の危険性をイメージできるように過去に起こった浸水の写真等を用いることやハザードマップの作成の前提条件の記載、近傍の中小河川の浸水リスク等が含まれていない場合については、その旨の記載が提言されている。このことから、「手引き」に記載のある“水害のシナリオ”や“既往水害に関する情報(過去の浸水実績など)”の必要性について市町村に対し、改めて説明をされたい。

・水害ハザードマップの住民等への利活用については、印刷物の配布やインターネットでの公開に加え、マイ・タイムラインやマイ防災マップ等の作成のように住民自ら手を動かす取組が実施されるよう、市町村に対し積極的な働きかけ及び支援されたい。



令和元年9月11日

「水害リスクライン」により身近な箇所の危険度が明らかに

～より身近な箇所の危険度を把握することで、防災行動を円滑化～

- 北海道開発局では、災害の切迫感を分かりやすく伝える取組の一つとして、上流から下流まで連続的に洪水の危険度が分かる「水害リスクライン」による水位情報の提供を開始します。
- 「水害リスクライン」は、おおむね200mごとの水位の計算結果と堤防高との比較により、左右岸別に上流から下流まで連続的に洪水の危険度を表示することが可能となるシステムです。
- 6月中旬から留萌川水系において自治体向けに提供を開始していますが、9月11日から一般向けの提供サイトの運用を開始するとともに、対象水系を10水系に拡大します。
- なお、今後、順次対象水系を拡大し、本年度中を目途に、北海道開発局が管理する全水系で運用を開始する予定です。
- 併せて、河川水位の状況をSNSで共有、家族、知人などに危険を知らせることができる、シェアボタンを河川情報サイト「川の水位情報」に追加しました（9月3日）。

石狩川水系 令和2年度出水期までに運用開始予定

（北海道開発局管内で提供を開始する水系：計10水系）

尻別川、後志利別川、鷓川、十勝川、釧路川、網走川、常呂川、湧別川、渚滑川、留萌川

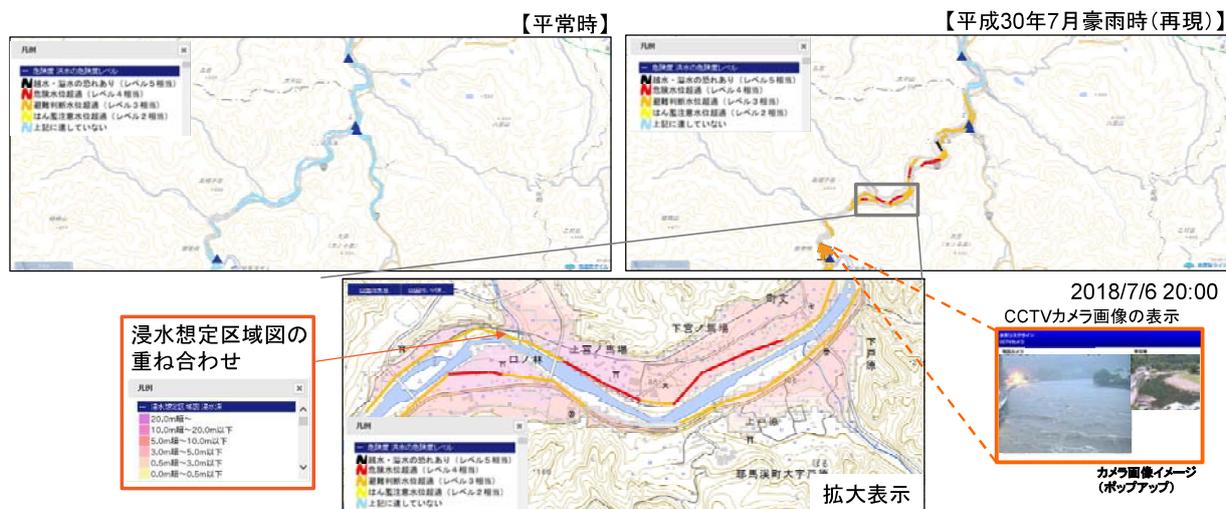
【問合せ先】 国土交通省 北海道開発局 電話（代表）011-709-2311
 河川管理課 河川情報管理官 大東 淳一（内線 5322）
 河川管理課 水災害予報専門官 入交 泰文（内線 5529）

北海道開発局ホームページ <https://www.hkd.mlit.go.jp/>



(参考)

【水害リスクラインの表示イメージ】



「水害リスクライン」

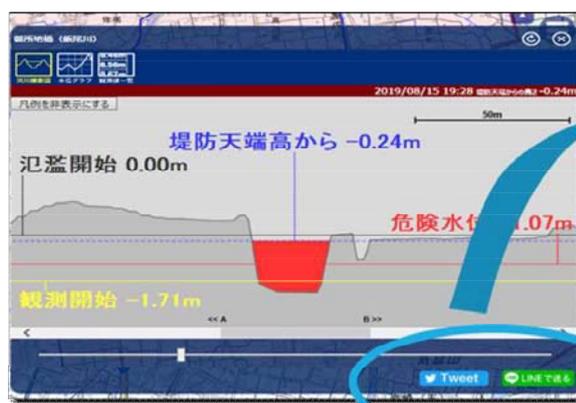
URL : <https://frl.river.go.jp/>



【「川の水位情報」へのシェアボタン追加イメージ】

「川の水位情報」サイト

SNSで共有



※シェアボタンにより、川の断面図などのイメージをSNS (LINE、Twitter) に投稿することで、川の水位情報や洪水の危険を家族、知人などと分かりやすく共有。

「川の水位情報」

URL : <https://k.river.go.jp/>



リスクライン(避難計画作成の支援ツールの充実)

一 危険度 洪水の危険度レベル

- M** 越水・溢水の恐れあり (レベル5相当)
- N** 危険水位超過 (レベル4相当)
- W** 避難判断水位超過 (レベル3相当)
- L** はん濫注意水位超過 (レベル2相当)
- M** 上記に達していない

水害リスクライン
CCTVカメラ 仁淀川 左 9 k 8いの町 宇治川排水機場内水

現況カメラ



平常時



左右岸別に上流から下流まで
連続的に洪水の危険度を表示



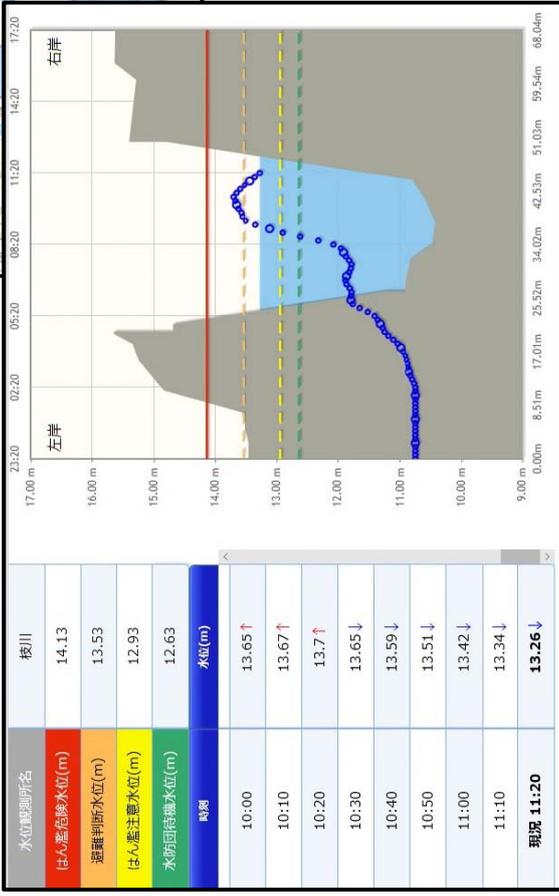
6時間後の予測



※「防災担当者向け」サイト
6時間の水位予測が可能



<https://fri.river.go.jp/>



登録型のプッシュ型情報配信システムによる高齢者避難支援 「逃げなきやコール」

「逃げなきやコール」とは、離れた場所に暮らす高齢者等の家族に危険が差し迫った場合、家族が直接電話をかけて避難行動を呼びかける取組です。そのために、スマートフォンアプリやSMS(ショートメッセージサービス)の地域登録機能を活用し、プッシュ型で家族の住む場所の河川情報等入手するものです。

今回、「住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト」の参加メンバーのNHK(NHK防災アプリ)、ヤフー(株)(Yahoo!防災速報アプリ)、KDDI(株)(登録エリア災害・避難情報メール)の協力を得て情報配信機能の活用を促し、住民自らの避難行動につなげます。

子への
メール

登録型のプッシュ型
情報配信システム



プッシュ型
情報通知!

発災時

登録

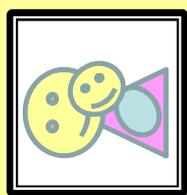
子

※スマートフォン
でも携帯電話でも
受信可能

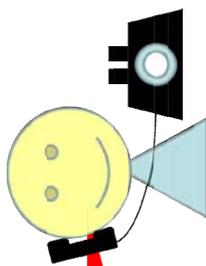
【表示例】

〇〇川では、水位が避難判断水位に到達し、
今後、水位はさらに上昇する見込み。
(浸水想定地区)

〇〇市、〇〇市



避難の
呼びかけ電話



親

避難へ

NHK防災アプリ、Yahoo!防災速報アプリ、KDDI(登録エリア災害・避難情報メール)を活用し、離れて暮らす高齢者等の家族の河川情報等を入力

※自分がないエリア
の「災害・避難情報」
を受け取る
ことができない

災害時、大切な人を守るため あなたの一声で避難の後押し

逃げなきゃコール

「逃げなきゃコール」の流れ

アプリの入手 地域の登録

私の住む地域と、
おばあちゃんの住む
地域を登録しよう。



各種アプリの入手は
こちらから

入手・登録方法については、
各サービスの説明に準じてください。



防災情報の プッシュ通知

おばあちゃんの住む
地域に「避難準備・
高齢者等避難開始」
が出てる!



各種アプリやサービス
から登録した地域の
災害情報が入手・通知
されます。

画面はイメージです。
各種サービスにより異なります。



大切な人に電話で連絡 逃げなきゃコール

おばあちゃん、
すぐに避難して!



わかったわ!



電話を受け 避難行動へ



さらに詳しい情報も
入手できます。
※内容は各種サービスに
より異なります。

画面はイメージです。



安全な場所 へ避難

よかった!



今、避難所に
着いたわよ!
連絡ありがとう。



平成30年7月豪雨では、避難をせずに
自宅で被災の方が少なくありません。
あなたのひと声大切な人を災害から
守ることにつながります。
離れた場所でも、大切な人が住む地域の
災害情報を入手・通知してくれます。
災害情報を確認し、あなたから大切な人へ
避難の呼びかけをしましょう。



住民自らの行動に結びつく水害・土砂災害ハザード・リスク情報共有プロジェクト



簡易型河川監視カメラ

氾濫の危険性が高く、人家や重要施設のある箇所「簡易型河川監視カメラ」を設置し、水位情報に加え、リアルタイムのある洪水状況を画像として住民と共有し、適切な避難判断を促す。

■ 背景

平成30年7月豪雨では、洪水予報や各種危険情報が発令されていたにもかかわらず、住民の避難行動につながらなかった



- ・洪水時の切迫性のある河川情報の提供が必要
- ・従来の河川監視カメラはコストがかかるため、多数の設置が困難



平成30年7月豪雨（高梁川水系高梁川・小田川）

■ 簡易型河川監視カメラ（H31.3開発完了）

○ 洪水時のリアルタイムのある河川画像の取得

- ✓ 無線式の場合は電源・通信ケーブルの確保不要（無線、太陽電池等）
- ✓ スタームや首振り機能を削減することでコスト低減（機器本体価格は、30万円/台程度）

○ インターネットを経由して画像を収集

- ✓ 危機管理型水位計のデータと併せてスマートフォンで一般に情報提供を予定



簡易型河川監視カメラ開発機器

- ・令和元年度末までに全国で約3,600箇所を配備予定



画像配信イメージ

国管理河川（札幌開発建設部管内）：136箇所(159台) 2020年出水期前までに設置予定

(参考)要配慮者利用施設の避難確保計画ほか

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/bousai-gensai-suibou02.html>

メニュー	自衛水防(企業防災) トップ	地下空間の 浸水対策	要配慮者利用施設の 浸水対策	工場・事務所等の 浸水対策	災害情報普及 支援室一覧
------	-------------------	---------------	-------------------	------------------	-----------------

自衛水防(企業防災)について 要配慮者利用施設の浸水対策

浸水が想定される地域における社会福祉施設、学校、医療施設等の要配慮者利用施設では、洪水時等における円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、避難確保計画等の作成など、水害に備えた対応が必要となります。ここでは、要配慮者利用施設の避難確保計画作成に役立つ情報を紹介しています。



全国の取り組み状況

要配慮者利用施設の避難確保計画作成状況(H31.3末)

- 水防法に基づき市町村地域防災計画に位置づけられている要配慮者利用施設の数 : 67,901
うち 避難確保計画を作成済み施設の数 : 24,234
[都道府県別の作成状況\(PDF:33KB\)](#)

[市町村別の作成状況\(PDF:152KB\)](#)

避難確保計画作成の手引き

避難確保計画作成の手引き(洪水・内水・高潮)

- 要配慮者利用施設 (PDF:534KB、DOC:1.41MB)、医療施設等(PDF:573KB、DOC:1.41MB)
- 計画作成の手引き別冊 (PDF:2.05MB)、計画作成のひな形(DOC:497KB、XLS:268KB)
- 既存の計画への追記による避難確保計画の作成 (PPTX:102KB)

避難確保計画作成の手引き(津波)

- 要配慮者利用施設 (PDF:351KB、DOC:224KB)
- 医療施設等 (PDF:355KB、DOC:231KB)

【[避難確保計画作成の手引き\(土砂災害防止法\)はこちら](#)】

(参考)要配慮者利用施設の避難確保計画ほか

<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/bousai-gensai-suibou02.html>

お役立ち情報

水防法・土砂災害防止法の改正について

- 都道府県・市町村の担当者向け (PDF:413KB)
- 要配慮者利用施設の管理者・所有者向け (PDF:417KB)
- 水防法等に基づく取組状況 (PDF:57KB)

避難確保計画作成の参考資料

- 水害・土砂災害に係る要配慮者利用施設における避難計画に係る点検マニュアル (PDF:359KB)
- 要配慮者利用施設における避難に関する計画作成の事例集(水害・土砂災害) (PDF:11.21MB)
- 要配慮者利用施設における避難確保計画作成推進にむけた地方公共団体の取組事例集 (PDF:1.95MB)

洪水時に想定される浸水深等が分かるサイト

- [ハザードマップポータルサイト](#)
- [浸水ナビ](#)

雨量・河川水位などの観測情報がリアルタイムに把握できるサイト

- [川の防災情報](#)

講習会プロジェクト

- 避難確保計画作成講習会の概要 (PDF:495KB)
- 要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた講習会開催マニュアル (PDF:4.12MB)

<活用ツール>

- ・ 活用ツール①:講習会開催の案内文、送付資料等WORD:4.21MB
- ・ 活用ツール②:講習会準備のチェックリストWORD:46KB
- ・ 活用ツール③:説明資料フォーマット(基本方式前期)PPT:28.31MB
- ・ 活用ツール④:説明資料フォーマット(基本方式後期)PPT:5.76MB
- ・ 活用ツール⑤:説明資料フォーマット(実践方式)PPT:58.97MB
- ・ 活用ツール⑥:説明資料フォーマット(簡易方式)PPT:47.90MB
- ・ 活用ツール⑦:ワールドカフェ司会進行表(案)WORD:41KB
- ・ 活用ツール⑧:Q&A PDF:128KB
- 一括ダウンロード (ZIP:139.44MB)
- 以前のバージョンはこちら (ZIP:7.97MB)

【改訂・HP追加掲載】

市町村担当部局が、要配慮者利用施設の施設管理者等を対象に、避難確保計画の作成の必要性への理解を深め、円滑な計画作成を支援するための講習会を効率的・効果的に開催するための一助となることを目的とする。

(参考)要配慮者利用施設の避難確保計画ほか

■ 避難確保計画作成講習会とは

- 水防法第15条の3に基づき洪水時等の避難確保計画の作成が義務づけられている施設の管理者等に、避難確保計画の作成方法等を身につけていただくための講習会です。
- 講習会は地方公共団体が開催することを想定しています。

■ 講習会開催マニュアルの改訂

- 国土交通省では、平成30年3月に「講習会の企画調整及び運営マニュアル」を作成しました。これを踏まえて平成30年度には、全国12市町で先行的に講習会が開催されました。
- 令和元年5月には、先行的に開催した12市町の講習会で得られた知見を改めてとりまとめ、「要配慮者利用施設の避難確保計画作成に向けた開催マニュアル」として、マニュアルを改訂しました。
- 新しいマニュアルは、講習会で活用できる資料のフォーマット等を「活用ツール」としてまとめて拡充したほか、講習会を開催する地方公共団体のニーズに合わせて、「基本方式」、「実践方式」、「簡易方式」の3つの方式から講習会の開催方式を選択できるようになっています。

	開催方式の概要	実施状況
① 基本方式	<p>【概要】「前期：座学講習会」と「後期：ワールドカフェ方式のワークショップ」を組み合わせることで、参加者の理解の深化を図り、計画の作成や充実を促進する方式です。</p> <p>【前期】座学講習会の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 地域の水害リスクに関する情報や防災情報等、避難確保計画作成に関わる基本的な知識等に関する講義と計画の検討の進め方や作成方法について解説します。 <p>【後期】ワールドカフェ方式のワークショップの概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 前期講習会での知見を踏まえて避難確保計画の検討を行った施設が、経験や知見、課題等に関する意見交換を行い、避難確保計画作成に関する様々な気づきや工夫等を共有します。これにより、避難確保計画の完成促進や充実等を図ります。 	 <p>← 前期：座学による様式の説明</p>  <p>後期：参加者による意見交換→（ワールドカフェ）</p>
② 実践方式	<p>【概要】避難確保計画の各種様式のうち、重点ポイントとする様式について詳細に解説し、講習会当日の会場内で、一部様式の検討や作成を行う方式です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 参加者は、講習会当日に重点ポイントについて、説明者の解説を聞きながら実際に計画を検討します。 重点ポイント以外については、概要説明を行い、各施設に持ち帰って検討していただきます。 	  <p>< 避難経路図の作成支援 ></p>
③ 簡易方式	<p>【概要】座学だけの講習会とし、避難確保計画作成に係る防災情報等の全体的な知識に関する講義と避難確保計画の「様式の作成方法」の解説に重点を置く方式です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 参加者は、講習会での知見を踏まえ、各施設に持ち帰って避難確保計画の作成を進めます。 資料準備や講習会当日の運営等において、開催主体となる自治体の負担が最も少ない方式です。 	 <p>< 座学による様式説明 ></p>

http://www.mlit.go.jp/river/bousai/main/saigai/jouhou/jieisuibou/pdf/11_koshukai_gaiyo.pdf

- 施設に対し、市町村長名の公文書により計画作成を依頼
- 締め切りに間に合わない場合、**施設管理者が自ら提出期限を設定**
- 暫定版の計画の提出を受け付けることにより計画提出を促進。

<計画作成依頼方法を工夫>

**市の公文書
で依頼**

安 防 第 2 3 0 号
平成29年10月17日

御中

安来市 近藤公樹
(総務課防災課)

避難確保計画の提出について（通知）

平素より、安来市行政にご理解とご協力をいただき厚くお礼申し上げます。
さて、「消防法等の一部を改正する法律（平成29年法律第31号）」の施行により、「消防法」及び「土砂災害防止法」が平成29年6月19日に改正され、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の管理者等は、避難確保計画の作成・報告、避難確保の実施が義務となりました。
つきましては、件施設に該当する指定災害の「浸水」「土砂災害」に対する避難確保計画（以下）と、別添の調査票を下記のとおりご提出いただきますようお願いいたします。

記

- 提出していただくもの
(1) 避難確保計画（写し）
※現在、避難確保計画を確定していない場合
(2) ①の調査票にご記入のうえ提出してください。
② 避難確保計画を確定されたら、写しを提出してください。
- 避難確保計画及び避難訓練にかかわる状況調査票

**施設が提出予定
時期を報告**

〒8600 安来市安来町878番地2
01-25-3102 《Eメール》 housai@city.yanagi.shimane.jp
りの場合は、ご相談ください。

- 提出方法
郵送、持参
- 締切り
平成29年11月2日（水）

高い計画提出率を実現

<計画の提出方法に工夫>

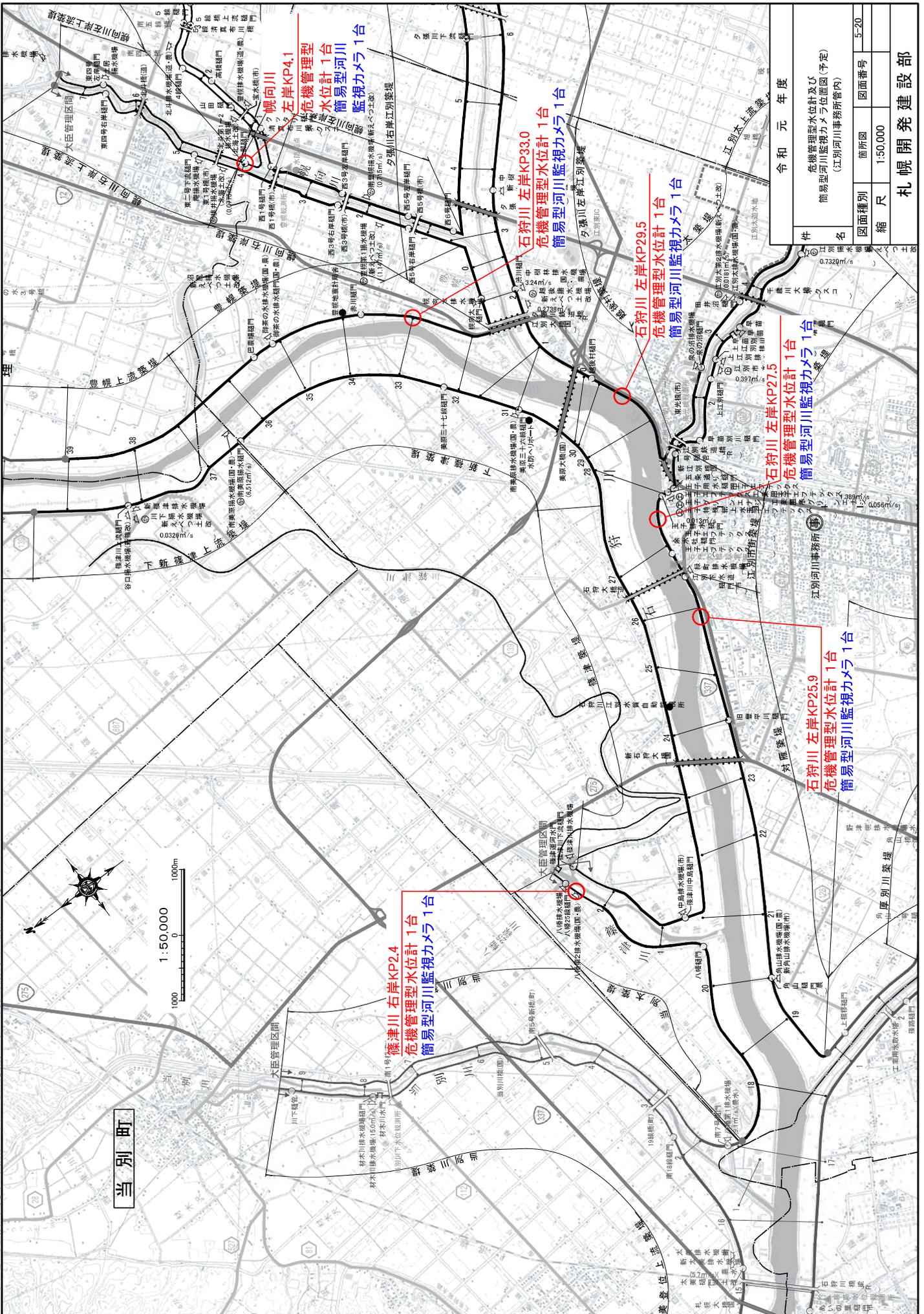
消防計画等既存の計画に必要事項を追記する等の助言



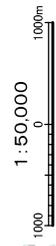
避難確保計画の作成状況
(平成30年3月末時点)

80% (41/51)

この地図は国土地理院長の承認を得て図像発行の五万分の一地形図を複製したものである。(承認番号平20特第...第40号)



当別町



磯津川 右岸KP2.4
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

石狩川 左岸KP33.0
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

石狩川 左岸KP29.5
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

石狩川 左岸KP27.5
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

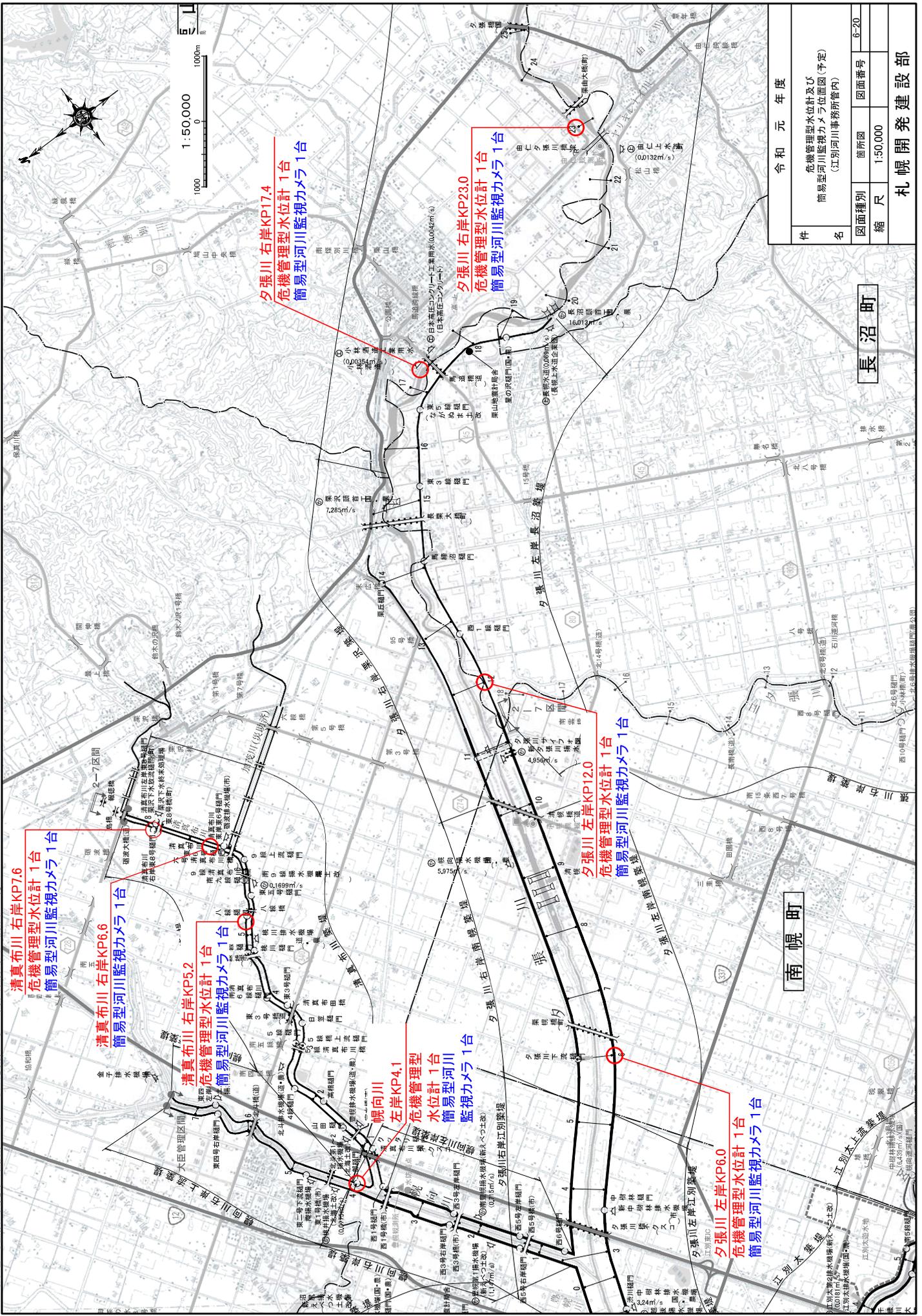
石狩川 左岸KP25.9
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

磯向川 左岸KP4.1
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

件名	危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラ位置図(予定) (江別河川事務所管内)		
図面種別	箇所図	図面番号	5-20
縮尺	1:50,000		
札幌開発建設部			

令和元年度

1この地図は国土地理院長の承認を受けて図像発行の五万分の一の地形図を複製したものである。(承認番号)平20時発、第44号



清真布川 右岸 KP7.6
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

清真布川 右岸 KP6.6
簡易型河川監視カメラ 1台

清真布川 右岸 KP5.2
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

幌向川
左岸 KP4.1
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

夕張川 右岸 KP23.0
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

夕張川 左岸 KP12.0
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

夕張川 左岸 KP6.0
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

夕張川 右岸 KP17.4
危機管理型水位計 1台
簡易型河川監視カメラ 1台

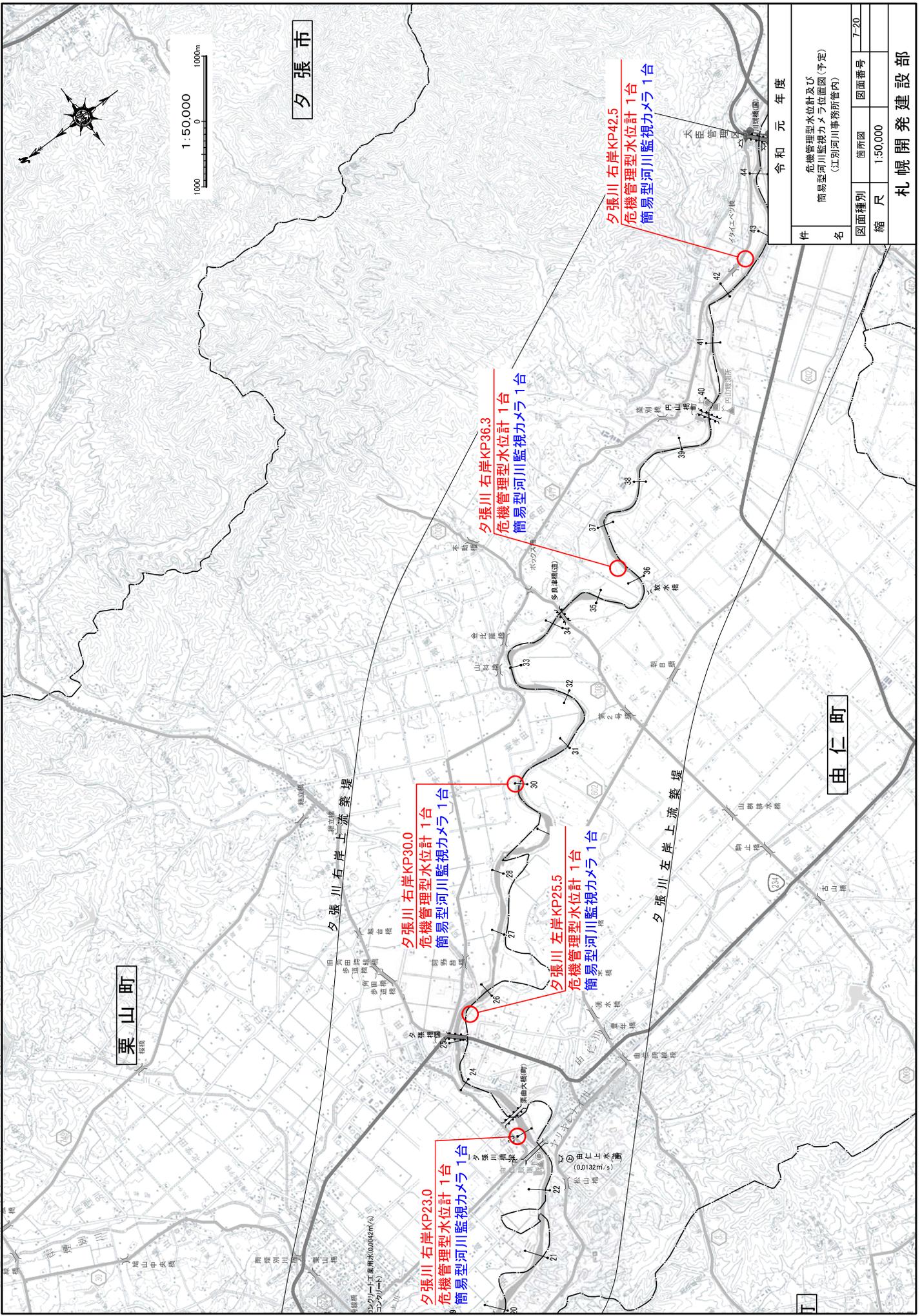
令和元年度	
件名	危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラ位置図(予定) (江別河川事務所管内)
図面種別	箇所図
縮尺	1:50,000
図面番号	6-20

長沼町

南幌町

札幌開発建設部

この地図は国土地理院の承認を得て国院発行の五万分の一地形図を複製したものである。(承認番号平20特製、第440号)



令和元年度	
件名	危険管理型水位計及び簡易型河川監視カメラ位置図(予定) (江別河川事務所管内)
図面種別	箇所図
縮尺	1:50,000
図面番号	7-20
札幌開発建設部	