

# 令和2年度 文教委員会資料

## 【所管事務の調査（報告）】

第4回川崎市市民ミュージアムの復旧等に関する庁内検討会議（川崎市市民ミュージアム及び川崎市とどろきアリーナの浸水に関する検証等）について

資料1 収蔵品レスキューの状況について

資料2 令和元年東日本台風における等々力緑地の浸水について

資料3 令和元年東日本台風における川崎市市民ミュージアムの対応に係る  
検証報告書（案）概要版

資料4 令和元年東日本台風における川崎市市民ミュージアムの対応に係る  
検証報告書（案）

資料5 令和元年東日本台風におけるとどろきアリーナの対応に係る検証報告書（案）（概要版）

資料6 令和元年東日本台風におけるとどろきアリーナの対応に係る検証報告書（案）

市 民 文 化 局

（令和2年4月10日）

## 川崎市市民ミュージアム 収蔵品レスキューの状況について

川崎市市民ミュージアムは、令和元年東日本台風により、地階に設置された収蔵庫が浸水し、建物や設備のみならず、収蔵品にも大きな被害が発生しました。定期的な報告として、4月3日現在の状況をお知らせいたします。

### 1 収蔵品レスキューのこれまでの経過・対応内容

#### (1) 主な経過

令和元年	10月22日	収蔵品レスキュー開始
	10月23日	文化庁へ救援等にかかる技術的支援の要請
	10月24日	文化庁文化財等災害対策委員会により技術的支援を実施決定
	11月15日	外部支援団体によるレスキュー開始
	11月30日	施設前広場に仮設ユニットハウスを設置（資料の応急処置や一時保管に活用）
	12月6日	施設前広場に冷蔵・冷凍コンテナを2機設置（紙資料等の冷凍保存に活用）
	12月11日	常設展示室で展示していた収蔵品を館外へ搬出、保管
令和2年	1月14日	閉鎖していた収蔵庫1から民俗資料レスキュー開始
	1月22日	外部冷凍倉庫（川崎市内）への搬出
	1月23日	収蔵庫2から考古資料レスキューを本格的に開始
	2月18日	施設前広場に冷蔵・冷凍コンテナを1機追加設置（計3機）
	3月2日	1階ラウンジ内に燻蒸庫を設置（資料の燻蒸処理に活用）

### 2 レスキュー支援体制（令和2年4月3日現在）

#### (1) レスキューに入った延べ人数

・指定管理者	約 2, 200人
・川崎市職員	約 900人
・外部支援団体	約 1, 400人
合計	約 4, 500人

#### (2) 支援団体

これまでに支援に来ていただいた団体

文化遺産防災ネットワーク推進会議（10団体）	その他支援・協力団体（4団体）
独立行政法人国立文化財機構	神奈川県博物館協会
独立行政法人国立美術館	日本大学芸術学部写真学科
大学共同利用機関法人人間文化研究機構	東京大学史料編纂所
国立国会図書館	学校法人専門学校 東洋美術学校
公益財団法人日本博物館協会	
公益社団法人日本図書館協会	
全国美術館会議	
全国歴史民俗系博物館協議会	
特定非営利活動法人 文化財保存支援機構（JCP）	
一般社団法人国宝修理装演師連盟	

### 3 収蔵品のレスキュー状況 (令和2年4月3日現在)

#### (1) 収蔵庫別

収蔵庫	収蔵数(約)	出庫数(約)	出庫率(約)
〔第1収蔵庫〕 民俗	18,200	13,800	76%
〔第2収蔵庫〕 考古	71,600	18,600	26%
〔第3収蔵庫〕 歴史	41,000	35,400	86%
〔第4収蔵庫〕 美術文芸	11,100	11,100	100%
〔第5収蔵庫〕 借用作品、美術文芸、映像	500	500	100%
〔第6収蔵庫〕 漫画(雑誌)	41,300	41,300	100%
〔第7収蔵庫〕 グラフィック	10,000	10,000	100%
〔第8収蔵庫〕 写真・漫画原画・映画	32,000	32,000	100%
〔第9収蔵庫〕 映画	1,900	1,900	100%
〔その他〕 映画・映像	1,400	400	29%
<b>合計</b>	<b>229,000</b>	<b>165,000</b>	<b>72%</b>

#### (2) 分野別

〔分野〕・主な作品	収蔵数(約)	出庫数(約)	出庫率(約)
〔考古〕	71,600	18,600	26%
〔歴史〕	29,200	26,200	90%
〔民俗〕	20,900	13,800	66%
〔美術文芸〕	11,300	11,300	100%
〔グラフィック〕	10,000	10,000	100%
〔写真〕	8,600	8,600	100%
〔漫画〕	63,100	63,100	100%
〔映画〕	12,600	11,700	93%
〔映像〕	1,700	1,700	100%
<b>合計</b>	<b>229,000</b>	<b>165,000</b>	<b>72%</b>

※上記表の数字は、端数処理の関係で合計値に影響が出ることがあります。

※第2収蔵庫(考古分野)の収蔵品は庫内で水抜き作業を実施しているため、出庫数・率は水抜き作業終了後の収蔵品を含めたものです。

#### 4 収蔵品のレスキュー状況概要（令和2年4月3日現在）

##### 【指定文化財】

現状	資料名
修復完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県指定重要文化財「鱧口（春日神社）」（写真1）</li> <li>・ 市重要歴史記念物「後北条氏虎の印判状」3件（写真2）</li> <li>・ 市重要歴史記念物「紙本墨画淡彩 仙女図」（2幅）（写真3）</li> <li>・ 市重要歴史記念物「関東下知状」（写真4）</li> <li>・ 市重要歴史記念物「青銅製鱧口」（写真5）</li> <li>・ 市重要歴史記念物「宿河原縄文時代低地遺跡 出土品」のうち4点（写真6）</li> </ul>
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市重要歴史記念物「古筆手鑑「披香殿」」（写真7）解体して洗浄</li> </ul>
応急処置中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市重要郷土資料「獅子頭（3頭）」 水洗、乾燥、エタノール処理が終了しており、保管中（燻蒸待ち）</li> <li>・ 市重要郷土資料「大師河原の漁撈具（131種 457点）」 洗浄して、乾燥、保管中（燻蒸待ち）</li> </ul>

写真1 県指定文化財「鱧口（春日神社）」

修復前



修復後



写真2 市重要歴史記念物「後北条氏虎の印判状（3件）」

修復前



修復後



修復前



修復後



修復前



修復後



写真3 市重要歴史記念物「紙本墨画淡彩 仙女図（2幅）」

修復前



修復後



修復前



修復後



写真4 市重要歴史記念物「関東下知状」  
修復前



修復後





写真5 市重要歴史記念物「青銅製罎口」  
修復前



修復後



写真6 市重要歴史記念物「宿河原縄文時代低地遺跡 出土品のうち4点」  
修復前



修復後



修復前



修復後



修復前



修復後



写真7 市重要歴史記念物「古筆手鑑「披香殿」」  
修復前（合本状態）



修復後（解体して洗浄した状態）



**【考古】**

現状	資料名等
応急処置中	・約 5,000 箱のコンテナのうち、水抜き作業済は約 1,500 箱

**【歴史】**

現状	資料名等
応急処置済	・収蔵庫にあつて浸水を免れた上田家文書約 80 件 ・浮世絵、瓦版、卷子、絵図など 55 点
応急処置中	・冷蔵していた「東海道五十三次図屏風」、「四季工作図屏風」などの屏風 4 点を冷蔵庫から搬出し乾燥中
冷凍保管中	・古文書等コンテナボックス 約 690 箱 (上小田中村 原茂氏所蔵文書関連、岡上村 梶家関連、長尾村 鈴木恕家文書等) ・江戸時代の村絵図などの絵図類約 30 点 ・「市政だより」167 件 11 袋 ・「横浜貿易新報」30 件

**【民俗】**

現状	資料名等
応急処置済	・掛軸 77 点
応急処置中	・民具等のうち約 12,700 点が水洗作業・乾燥
冷凍保管中	・紙資料 コンテナボックス 34 箱



【美術文芸】

現状	資料名等
修復前調査実施中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安田鞞彦の「草薙の剣」「小鏡子」「神農」3点</li> <li>・大矢紀「春彩」「活火風声」2点</li> </ul>
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まどみちお 1,000点</li> <li>・田中岑油彩画 10点、パステル108点</li> <li>・岡コレクション浮世絵337点</li> <li>・市内作家画稿（石渡風古 他） 411点</li> <li>・安田鞞彦 600点</li> <li>・岡本かの子、佐藤惣之助 書など 30点</li> <li>・濱田庄司、安田鞞彦関連資料 30点</li> <li>・斎藤寿一版画、スケッチ120点</li> <li>・田中岑「記憶」</li> </ul>
応急処置中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大矢紀「ニコライ堂」</li> <li>・陶器 71箱 移動して洗浄準備中</li> <li>・濱田庄司作品の陶器や沖縄の焼物など約400点は収蔵庫から移動して洗浄準備中</li> <li>・大矢紀29点や結城天童の作品の大型作品計49点 乾燥まで完了し、燻蒸まち</li> <li>・渡辺豊重「虚形」、江戸時代・明治時代の版画、それら関連作品や資料約2,300点 燻蒸待ち</li> </ul>
冷蔵保管中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・書籍類（岡本かの子他） 20箱</li> <li>・掛軸42点</li> <li>・まどみちお、佐藤惣之助、岡本かの子の文学資料計約1,200点</li> <li>・文学雑誌、書籍約3,300点</li> <li>・市縁作家スケッチ 10箱</li> <li>・小中学生の絵画作品 12箱</li> </ul>

【グラフィック】

現状	資料名等
修復中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロートレック「アンバサドジュールのアリスティード・ブリュアン」1点</li> </ul>
修復前調査実施中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロートレック 18点</li> <li>・アールヌーボー、現代版画など5点</li> </ul>
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アールヌーボー 145点</li> <li>・アールデコ 226点</li> <li>・現代版画 195点</li> <li>・マガジンカバー 636点</li> <li>・日本の現代作家、プロパガンダなど334点</li> </ul>
応急処置中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引出から取り出した作品約4,900点 固着ポスターの剥がし作業中</li> </ul>
冷凍保管中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロートレックなどの貴重書籍の約650点（『無精』、『自由の重荷』（表紙）など）</li> </ul>

### 【写真】

現状	資料名等
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・19世紀の鶏卵紙（「遣欧使節団」フィリップ・ポトー、ウジェーヌ・アジェ、フェリーチェ・ベアト、上野彦馬等）、ダゲレオタイプ・アンブロタイプ 339点</li> <li>・ゼラチン・シルバー・プリント、鶏卵紙（ベルント&amp;ヒラ・ベッヒャー、ウォーカー・エヴァンズ等）142点</li> <li>・木村伊兵衛写真賞受賞作品のうち382点</li> <li>・フォトグラヴェール、グラフ雑誌 20点</li> </ul>
冷凍保管中	・写真雑誌や貴重図書、写真帖、関連資料などコンテナボックス72箱

### 【漫画】

現状	資料名等
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収蔵庫で保管されていた漫画雑誌で浸水を免れたもの 1,500点</li> <li>・漫画原画（岡本一平） 250点</li> <li>・絵画 50点</li> <li>・軸作品 50点</li> </ul>
応急処置中	<ul style="list-style-type: none"> <li>・亜鉛版 50点を洗浄</li> <li>・ジャパンパンチ等 250点 燻蒸まち</li> </ul>
冷凍保管中	・約310箱

### 【映画】

現状	資料名等
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・神奈川ニュース等 211巻をラボにて洗浄</li> <li>・フィルム 約1,000点を館内で洗浄して保管中</li> <li>・久保一雄のスケッチ等 2,720点</li> <li>・映画ポスター 30点</li> </ul>
冷凍保管中	・国内映画監督や脚本家の資料等はコンテナボックス92箱

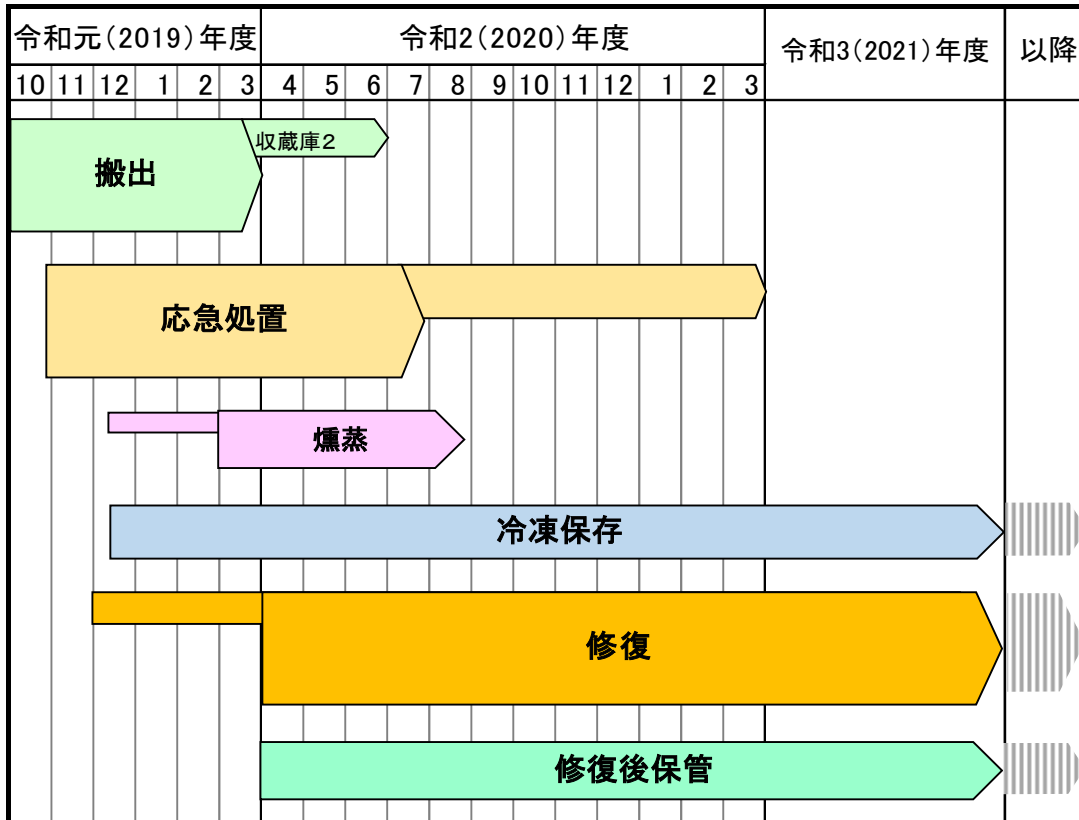
### 【映像】

現状	資料名等
応急処置済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本映像カルチャーセンター関連作品 443巻</li> <li>・日本映像カルチャーセンター関連資料 1箱</li> </ul>
応急処置中	・収蔵庫から全て搬出し、随時簡易洗浄を行う
冷凍保管中	・実相寺昭雄関連の脚本等

### 【借用】

現状	資料名等
修復完了	<ul style="list-style-type: none"> <li>・のらくろ展4点 修復完了し、所有者に返却</li> <li>・映画『悦楽』は修復完了後、所有者に返却済</li> </ul>
修復中	・犬塚勉展 100点

5 今後のスケジュール



6 収蔵品のレスキュー状況



民具を洗浄する様子



コンテナからの水抜き作業



タンス洗浄前



タンス洗浄後



作品を確認しながら収蔵庫から移動するための梱包作業



グラフィックの引き出しをプールにいれて作品を取り出すところ





引き出しに固着した作品を一枚ずつはがす作業



映像フィルムの簡易洗浄



冷凍コンテナに搬入



箱から取り出した濱田庄司作品



洗浄後、常設展示室内に置かれた民具



画稿を一枚ずつはがして乾燥させている状態



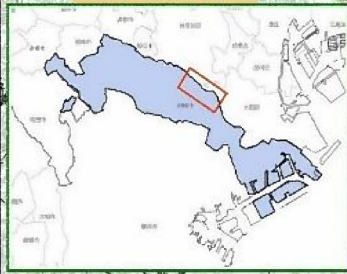
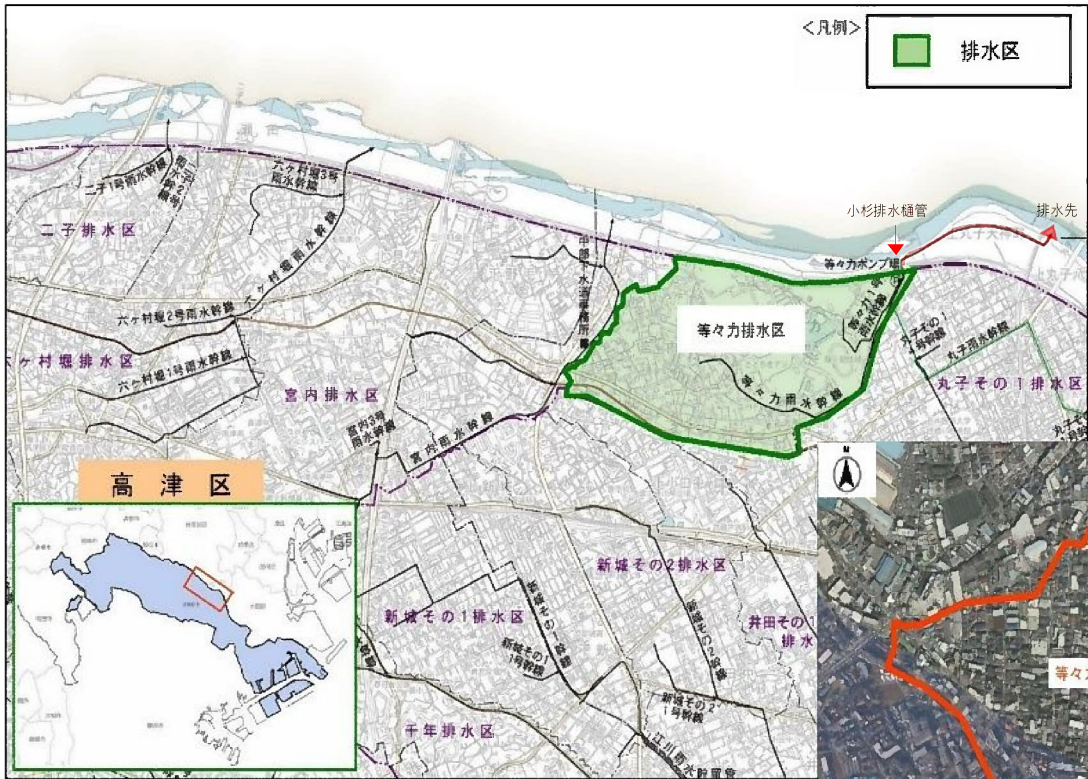


第2 収蔵庫から運び出した考古資料



燻蒸が終わった作品の保管（ユニットハウス内）

■ 1 - 1. 等々力排水区の概要



等々力排水区周辺地域の位置図



等々力排水区航空写真 出典：国土地理院ウェブサイト

- 下水排除方式： 分流式
- 排水面積： 125 ha
- 雨水の放流先： 多摩川田園調布（下）水位観測所付近

排水区内の  
下水道施設

等々力水処理センター  
等々力ポンプ場



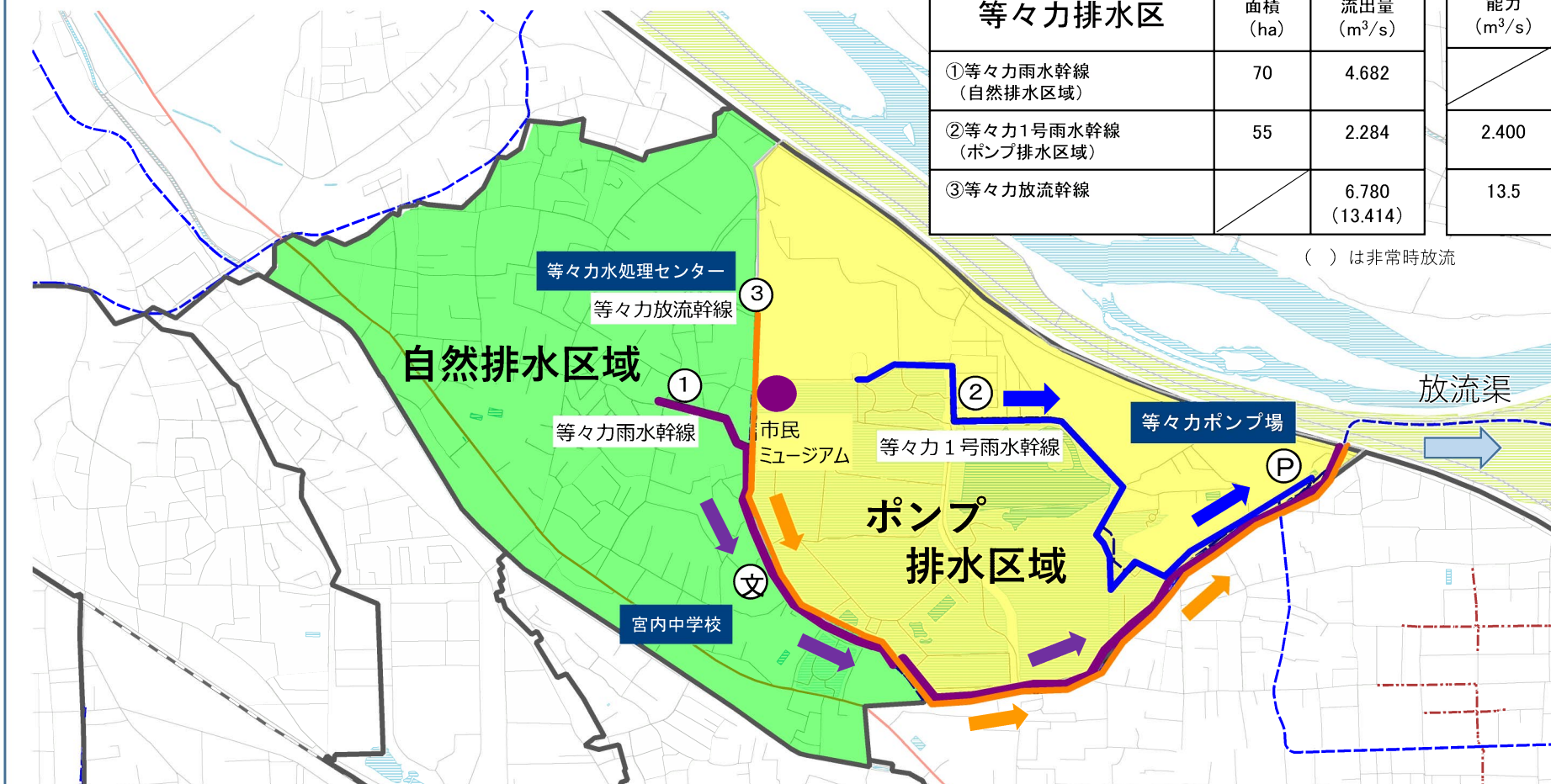
# 令和元年東日本台風における等々力緑地の浸水について

## ■ 1 - 2. 等々力排水区の概要（等々力排水区における流入系統）

- 等々力排水区は、自然流下で雨水を排除する自然排水区域（70ha）と等々力ポンプ場のポンプで雨水を排除するポンプ排水区域（55ha）で構成される約125haの排水区である。
- それぞれの排水区域の雨水は、等々力ポンプ場内で等々力水処理センターの放流水と合流し、放流渠から多摩川に排水される。
- 排水先は東京都の利水を考慮し、多摩川の田園調布（下）水位観測所付近である。

等々力排水区	排水面積 (ha)	計画最大流出量 (m <sup>3</sup> /s)	現場揚水能力 (m <sup>3</sup> /s)
①等々力雨水幹線 (自然排水区域)	70	4.682	
②等々力1号雨水幹線 (ポンプ排水区域)	55	2.284	2.400
③等々力放流幹線		6.780 (13.414)	13.5

( ) は非常時放流



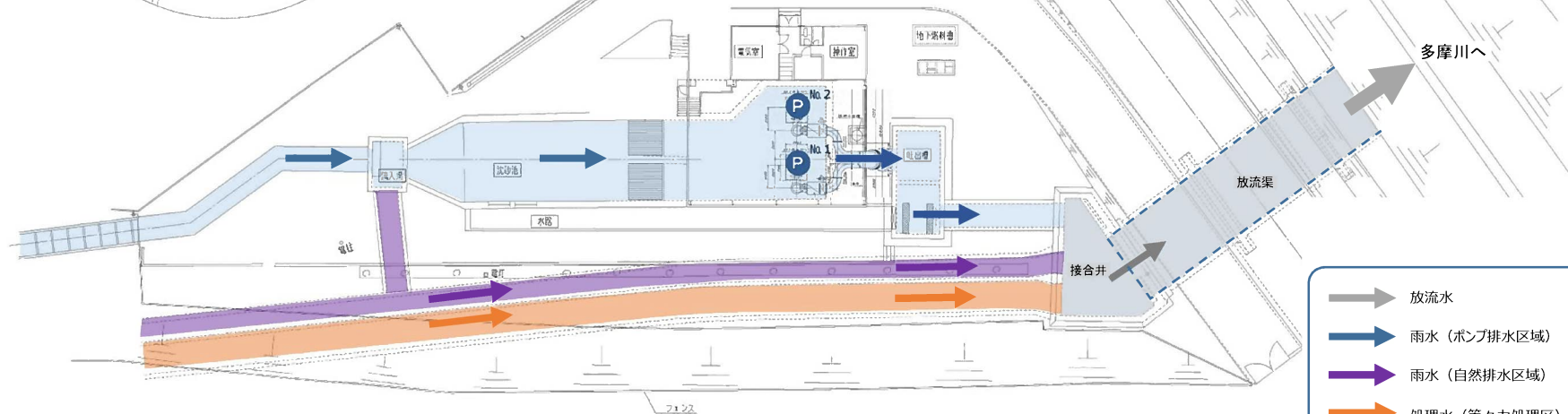
## ■ 2. 施設の概要



案内図



【揚水能力】			
雨水ポンプ	No.1	4,320 m <sup>3</sup> /h ( 72.0 m <sup>3</sup> /min )	
	No.2	4,320 m <sup>3</sup> /h ( 72.0 m <sup>3</sup> /min )	
	total	8,640 m <sup>3</sup> /h ( 144.0 m <sup>3</sup> /min )	



- 放流水
- 雨水 (ポンプ排水区域)
- 雨水 (自然排水区域)
- 処理水 (等々力処理区)
- 雨水ポンプ

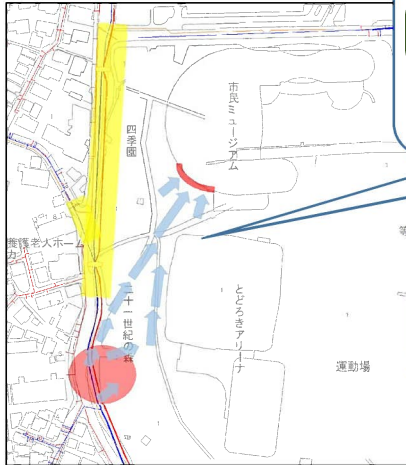
等々力ポンプ場



## 3. 浸水被害情報

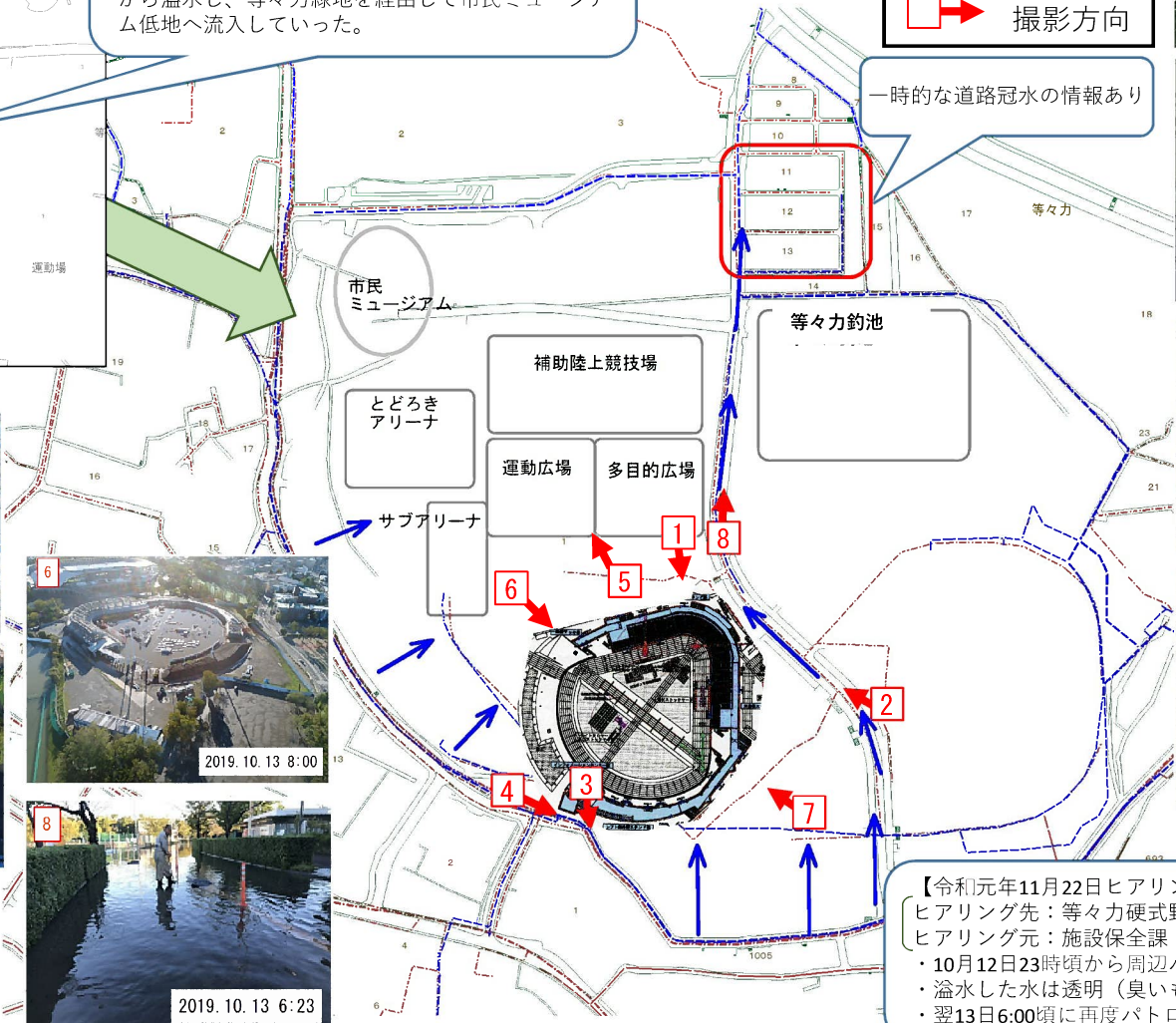
等々力緑地の浸水被害は今までに無い

市民ミュージアム周辺詳細

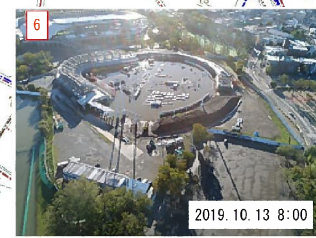
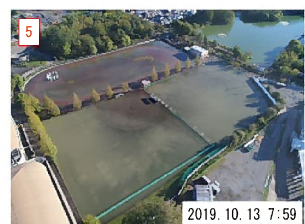
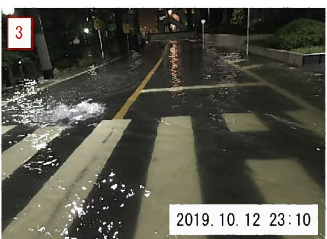
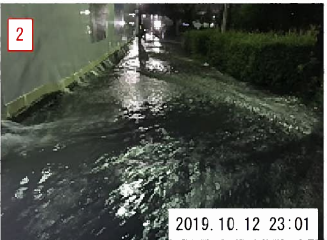
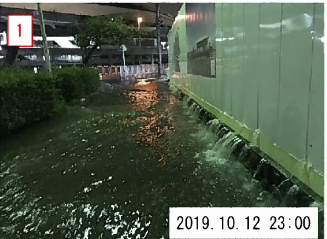


【令和元年10月21日ヒアリング結果】  
ヒアリング先：市民ミュージアム館長  
ヒアリング元：中部下水道事務所  
とどろきアリーナ前（バス停）方面のマンホールから溢水し、等々力緑地を經由して市民ミュージアム低地へ流入していった。

凡例  
 水の流れ  
 撮影方向



一時的な道路冠水の情報あり



【令和元年11月22日ヒアリング結果】  
ヒアリング先：等々力硬式野球場建設工事関係者  
ヒアリング元：施設保全課  
 ・10月12日23時頃から周辺パトロールを実施（写真1～4）  
 ・溢水した水は透明（臭いも特になし）  
 ・翌13日6:00頃に再度パトロールを実施（写真5～8）

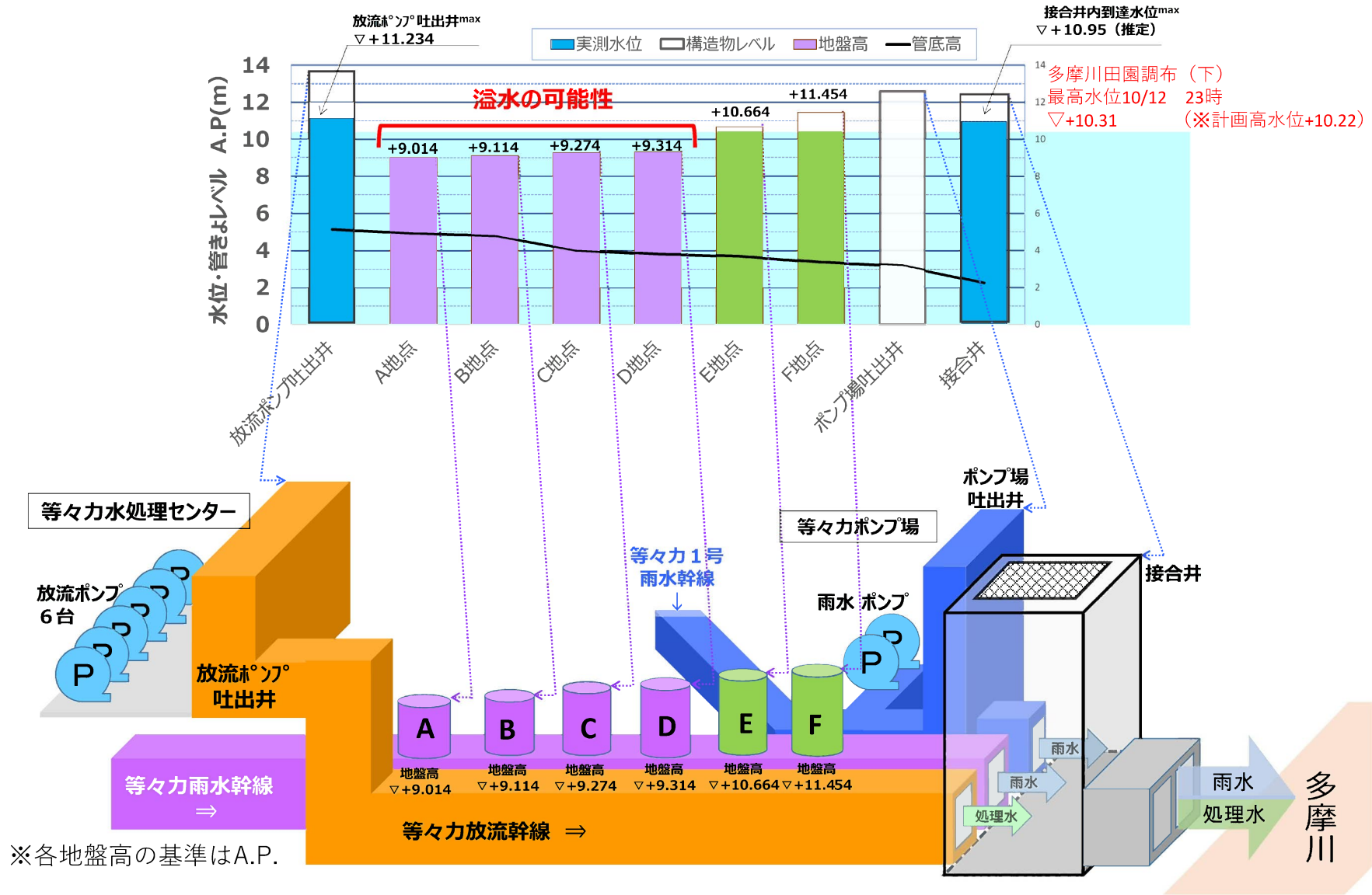


■ 4. 等々力雨水幹線（自然流下）における主なマンホール地盤高



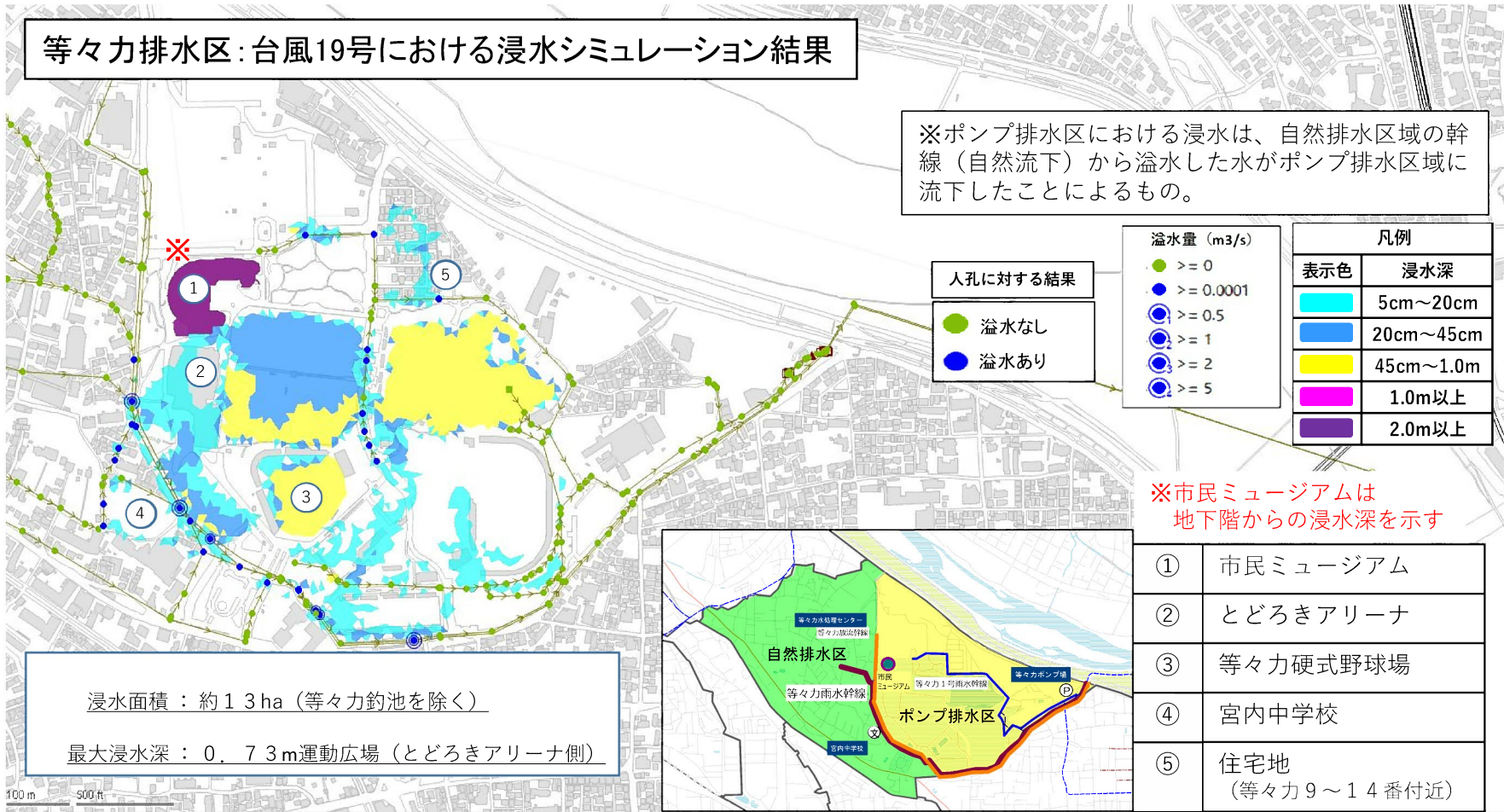
※10月12日23時 田園調布（下）最高水位A.P.+10.31m ~各地盤高の基準はA.P.~

## ■ 5. 多摩川水位と等々力緑地周辺の地盤高の関係





## 6-1. シミュレーションによる検証・・・浸水面積・浸水深の再現



○総降水量：238mm/日（10月12日）

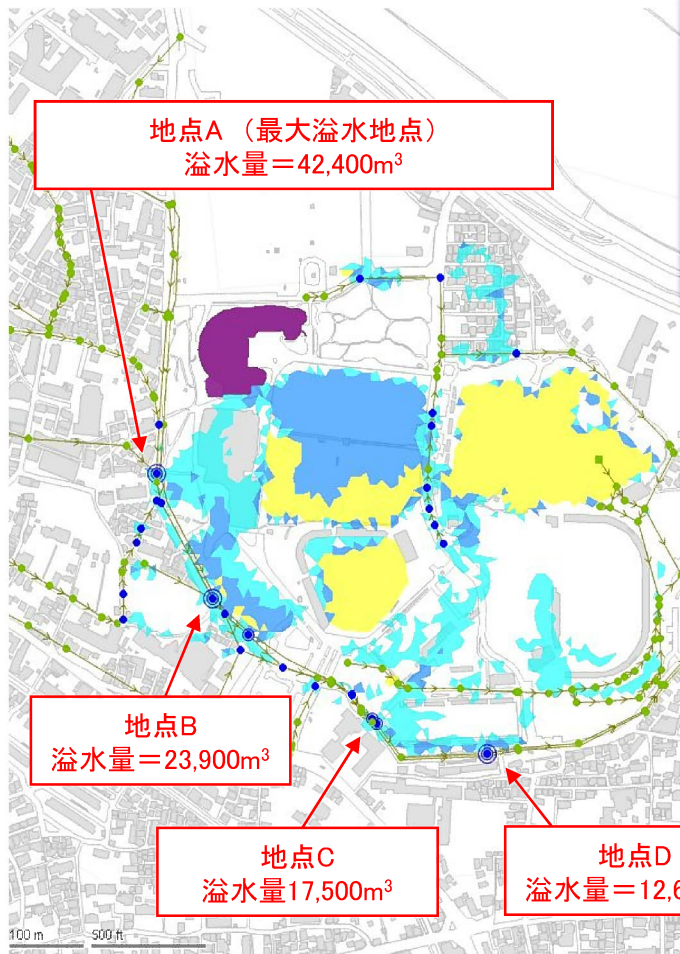
○最大時間降水量：31mm/h（13時頃）

○当日の多摩川最高水位：A.P.+10.31m（10月12日23時）

※多摩川田園調布（下）水位観測所データより

※中原区役所道路公園センター雨量観測所データより

## 6-2. シミュレーションによる検証・・・溢水量の算定

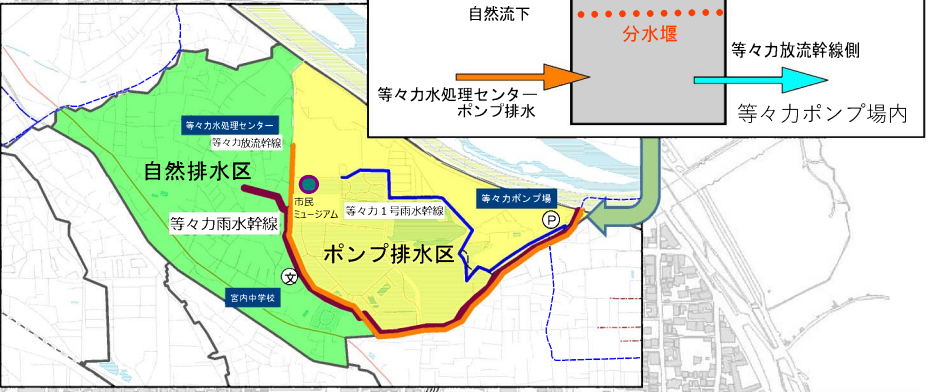
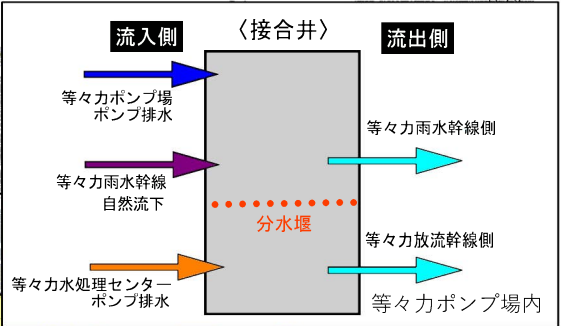


放流渠の能力低下により自然排水区域の幹線に  
影響を与えた流量 : 117,000m<sup>3</sup>  
自然排水区域の枝線管きよから  
流入できなかった雨水量 : 26,600m<sup>3</sup>

---

自然排水区域の幹線からの溢水量 = 143,600m<sup>3</sup>

その他の地点からの  
溢水量 = 47,200m<sup>3</sup>



- 総降水量 : 238mm/日 (10月12日)
- 最大時間降水量 : 31mm/h (13時頃)

○当日の多摩川最高水位 : A.P.+ 10.31m (10月12日23時)

※中原区役所道路公園センター雨量観測所データより

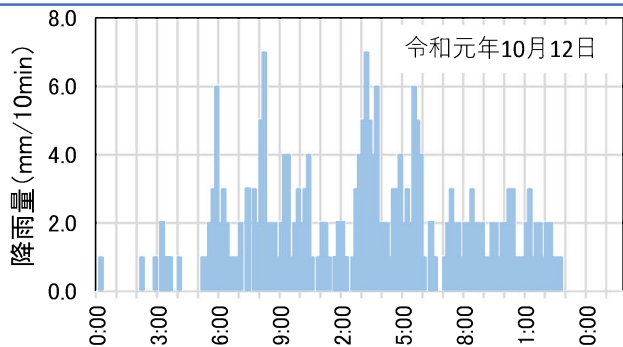
※多摩川田園調布(下)水位観測所データより



## ■ 7. 溢水原因のまとめ

等々力排水区では、昭和57年に等々力水処理センターが稼働しているが、これまでの間、今回と同様の浸水被害は起きておらず、当日においても、等々力水処理センターおよび等々力ポンプ場のポンプ排水は正常に運転していた。

しかしながら、今回、多摩川が計画高水位を超える過去にない河川水位となったことなどにより、放流渠から多摩川へ排水される量が減り、その影響として自然排水区内における地盤高の低いマンホールなどから溢水したものと考えられる。

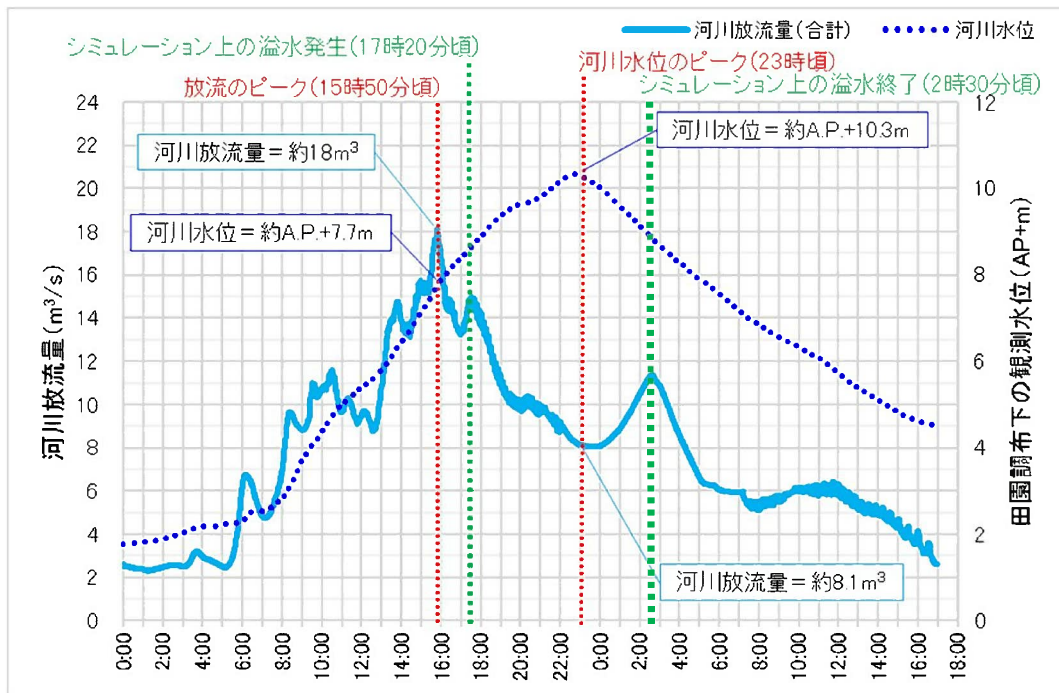


※中原区役所道路公園センター雨量観測所データ

### 溢水の原因となった放流渠の排水能力

- ・ 河川水位が低く放流量が最大であった10月12日16時頃の放流渠の排水量は約18m<sup>3</sup>/s
- ・ 河川水位がピークとなる23時頃には約8.1m<sup>3</sup>/s まで低下 (約55%低下)

### 河川放流量と河川水位の関係 (令和元年10月12日~13日)



## ■ 8. 今後の対応方針

等々力排水区全体の雨水排水方法や浸水対策について、とどろきアリーナや市民ミュージアム、等々力緑地再編整備など、関係局区との取り組みと連携するとともに、既存ポンプ場のポンプや付随するゲートなどを有効活用した運用方法などについても再検討を行い、浸水被害の最小化をめざす。