

足立区の学校施設の水害に対する方針

～学校施設の水害対策と長寿命化改修計画の調整～

文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部
参事官（施設防災担当）付 参事官補佐

亀井 武志

足立区のプロフィール

1. 位置

東京23区の最北端（東は葛飾区、西は北区・埼玉県川口市、南は葛飾区・墨田区・荒川区、北は埼玉県川口市・草加市・八潮市に隣接）

2. 面積（2023.1.1）

53 km²（東京23区の約9%）

3. 人口（2023.1.1）

690,114人

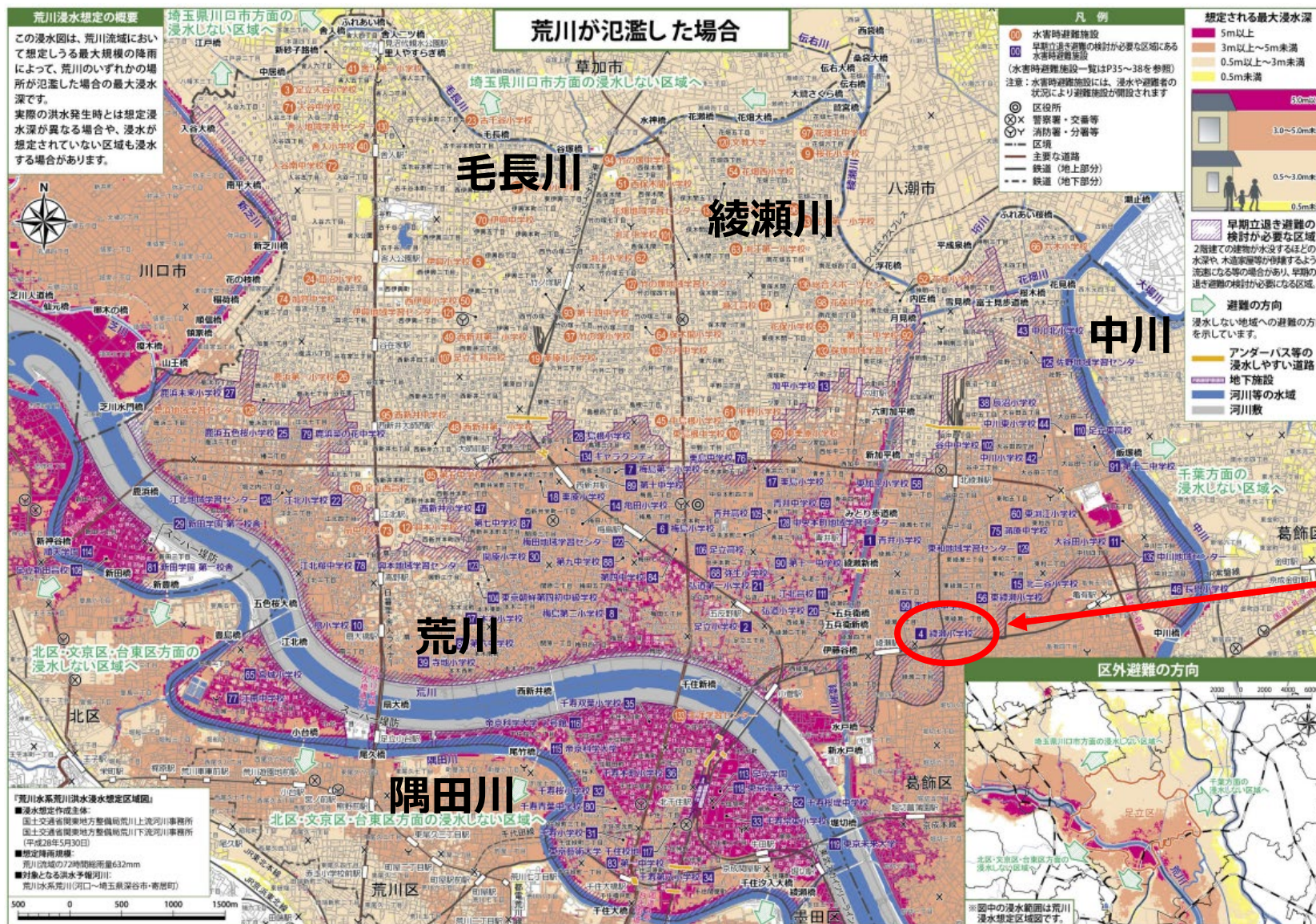
4. 学校数（2023.5.1）

私立幼稚園	: 50園
区立認定こども園	: 3園
私立認定こども園	: 4園
区立小学校	: 67校
区立中学校	: 35校



足立区の地域特性①

1. 四方を河川に囲まれている（荒川・中川・隅田川・毛長川・綾瀬川など）。
⇒ 大水害の恐れ



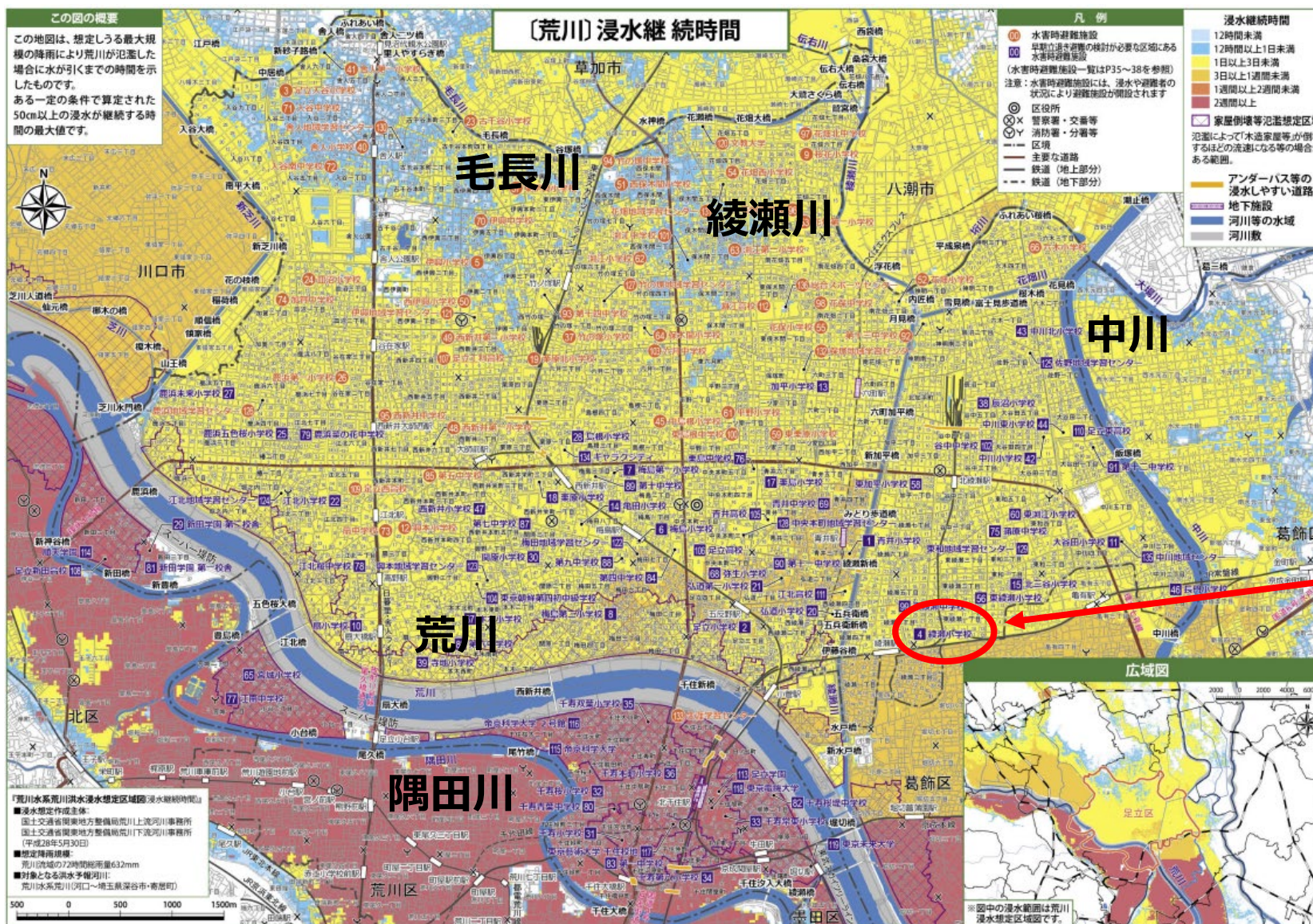
荒川が氾濫した場合、綾瀬小周辺の浸水深は、約3.9m

足立区洪水ハザードマップ（荒川が氾濫した場合）

足立区の地域特性②

2. 標高の高低差がほとんどなく平坦地

⇒ 河川が氾濫すると、区内全域に水が浸入し、なかなか水が引かない。



足立区洪水ハザードマップ（〔荒川〕浸水継続時間）

学校施設の水害に対する方針を定めた経緯①

○令和元年10月

台風19号に伴う暴風・大雨により、区内のほぼ全ての小中学校103校（104校中）を含む135カ所を避難所として開設。

台風被害をきっかけとして、様々な水害対策事業の検討が一気に進む。

○令和元年11月

足立区長定例記者会見にて、台風19号による被害の報告と課題・今後の対策について発信。

- ・小中学校体育館空調設置の前倒し
- ・課題解決の取り組みとして、水防体制の再構築

学校施設の水害に対する方針を定めた経緯②

○令和元年12月

水防体制再構築本部 学校整備部会（第1回）開催。検討項目の整理。

- ・浸水深の表示
- ・構造検討（免震、床の高さ等）
- ・改築順序の再検討
- ・学校内避難場所の職員室等の位置、共用部の面積の検討
- ・備蓄倉庫の規模、位置

（水防体制再構築本部 学校整備部会）

- ・部会長：副区長
- ・部会員：学校運営部（部長）、財政課（課長、財政担当係長）、災害対策課（課長、施設管理係長）、
資産管理課（課長、管財係長）、営繕管理課（課長、管理係長）、学校施設課（課長、計画調整係長）
- ・事務局：学校改築担当課、学校施設課

学校施設の水害に対する方針を定めた経緯③

○令和2年8月

水防体制再構築本部会議（第9回）開催。検討事項の方針ほぼ固まる。

○令和2年8月

区内102校への体育館空調設置完了（先行設置3校含む）。

- ・停電時の使用を想定し、ガス式を採用
- ・さらに、都市ガス断絶時を想定し、プロパンガス切り替え機能を装備
（一部改築・統合予定校除く）

○令和3年3月

足立区学校施設の個別計画策定。

水防体制再構築本部会議での検討結果である水害等の災害に対応した整備方針を盛り込み、以降の学校改築の設計に反映させる仕組みに。

学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整①

○足立区学校施設の個別計画（足立区版長寿命型改修計画）2021-2032

（令和3年3月 足立区教育委員会 学校改築担当部学校改築担当課、学校運営部学校施設課）

第1章 学校施設の個別計画の背景・目的等

2 目的等

（2）学校施設の目指すべき姿

イ 災害時の避難所としての学校施設

学校施設は、地震や水害時における避難所としての重要な役割を担っており、避難所としての備蓄スペースの確保や情報連絡機能の整備、区民の安心・安全を守るための取り組みを進めます。



学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整②

第2章 学校施設の長寿命化の検証

2 改築・改修計画の基本的な方針

（4）足立区版長寿命型改修計画における改築・改修の順序

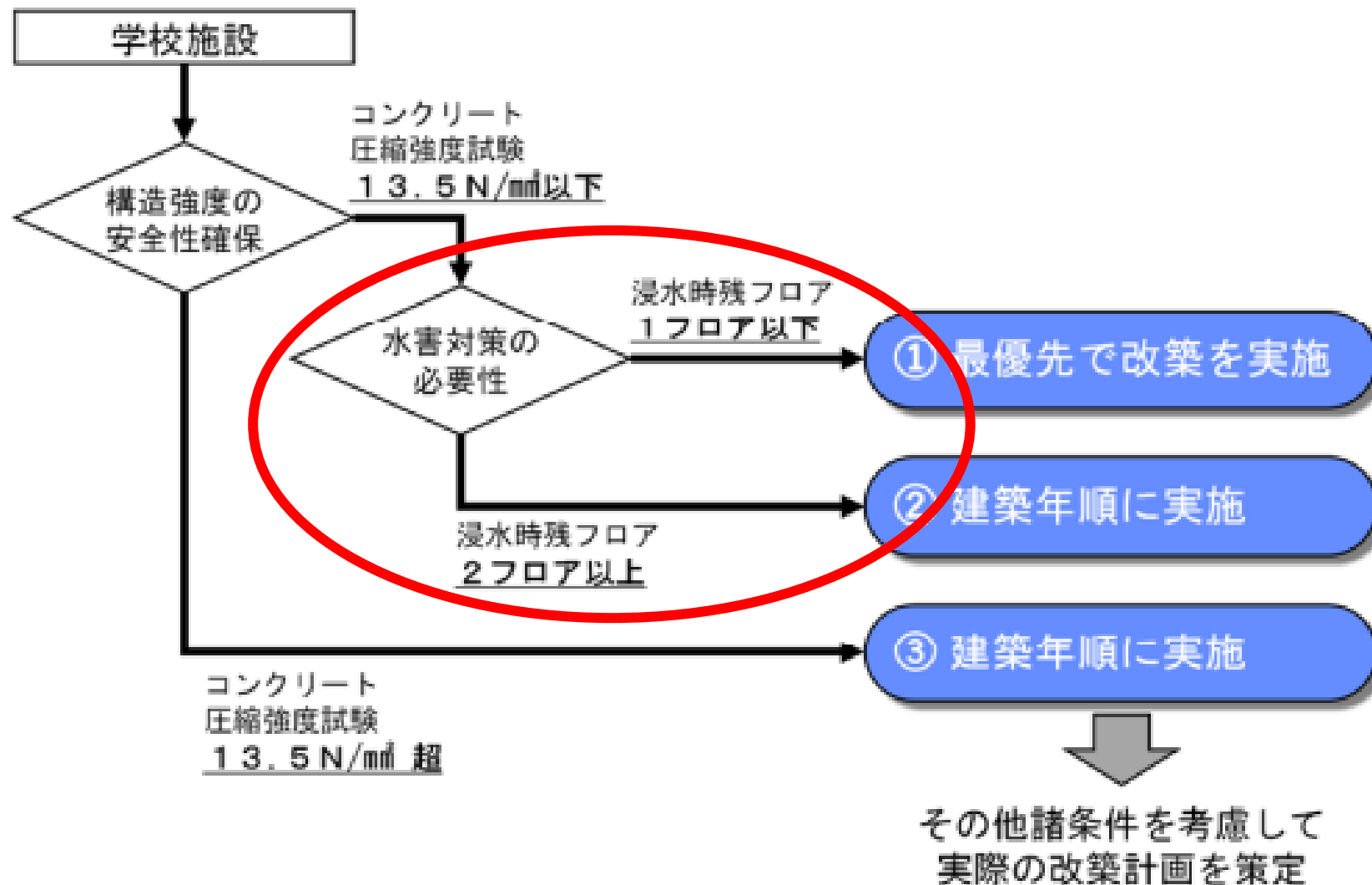
ア 改築の順序の策定方針

改築の順序は、耐震性能や水害対策の必要性、上位計画との整合性から、総合的に判断する必要があります。実施計画の策定にあたっては、以下に示す改築の順序を原則として、同一年度の新規着工数や過去の改修の実施状況等の諸条件を考慮します。

- ① 構造躯体の老朽化が進んでいる建物の改築を優先させるため、鉄筋コンクリートの圧縮強度が 13.5 N/mm^2 を下回る学校施設を優先して改築します。更にその中でも建築年の古い学校から始めることを原則とします。
- ② 学校施設は避難所として、災害発生時でもその機能が保持されている必要があります。足立区においてとりわけ懸念されるのが水害です。そこで圧縮強度 13.5 N/mm^2 以下の学校、河川氾濫時に最大浸水深まで浸水した場合に、浸水せずに済む校舎フロア数（以下「残フロア数」）が2以上あるか否かを判定します。残フロア数が1以下の場合には、優先して改築を行います。
- ③ 上記①～②の学校の改築終了後、圧縮強度 13.5 N/mm^2 超の中で建築年の古い学校から改築を行うことを原則とします。この際、建設から82年目を迎える前に改築が完了することを基準とします。

学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整③

図表 2 - 3 今後の改築計画の策定方針



- ・ 同一年度内の新規着手は原則1校とする。

学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整④

第2章 学校施設の長寿命化の検証

5 足立区版長寿命型改修計画における改築・改修実施計画の内容

(1) 改築・改修実施校の内訳

ア 改築実施校の内訳

・・・実施順は、コンクリート圧縮強度が13.5 N/mm²以下の学校のうち、河川氾濫時の残フロア数が1以下である、東湊江小学校、宮城小学校、千寿常東小学校の3校を最優先に行うこととしています。・・・

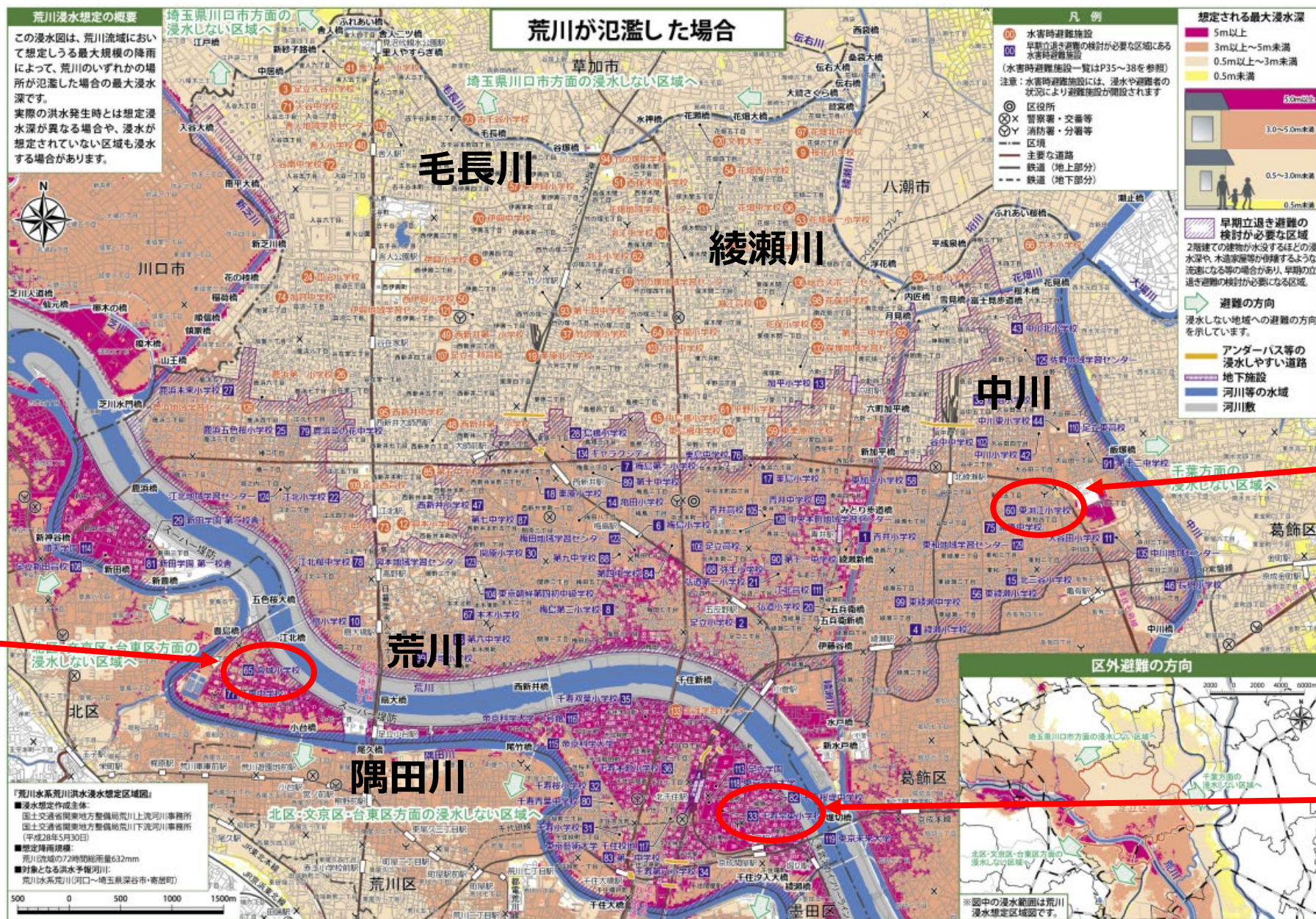
図表2-12 改築実施校一覧

▼ : 小学校設計 ■ : 小学校工事 ▼ : 中学校設計 ■ : 中学校工事

学校名	建築年	築年数	圧縮強度 N/mm ²	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	備考
千寿青葉中学校	/	/	/	■								着手済
綾瀬小学校	/	/	/	■								
江北小、高野小	/	/	/	■								
北鹿浜小、鹿浜西小	/	/	/	■	■							
東綾瀬中学校	/	/	/	▼	■	■	■					
東湊江小学校	S38	57	12.2		▼	▼	▼	■	■	■		水害対策のため 優先的に実施
宮城小学校	S39	56	13.2			▼	▼	▼	■	■		
千寿常東小学校	S38	57	13.5				▼	▼	▼	■	■	
湊江中学校	S37	58	13.3					▼	▼	▼	■	建築年順に実施
中川小学校	S37	58	13.3						▼	▼	▼	
花畑小学校	S38	57	9.5							▼	▼	
第十四中学校	S39	56	10.8								▼	
大谷田小学校	S41	54	11.3								▼	
設計実施学校数				1	1	2	3	3	3	3	4	
工事実施学校数				4	2	1	1	1	2	3	3	
合計				5	3	3	4	4	5	6	7	

* 今後の学校統合の進捗状況によってはスケジュールが変更となる場合があります。

学校施設の洪水対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整⑤



東澁江
小学校

宮城
小学校

千寿常東
小学校

足立区洪水ハザードマップ（荒川が氾濫した場合）

学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整⑥

第3章 施設整備の標準仕様等の検討

1 改築・改修の整備基準

(4) 地震・水害等の災害に対応した整備

イ 水害に対する検討

足立区は過去に台風などにより洪水や内水氾濫がしばしば発生し、大きな被害を受けてきました。降雨量によっては荒川氾濫が現実となる可能性も十分にあります。学校施設は、児童・生徒の安全を確保するとともに、避難所としてもその機能を期待されています。

今後整備する学校施設では、水害時に職員室・電気室や体育館は、原則浸水しない高さとして2階以上に設置します。また、一般的に学校施設の2階の床高は地盤から約4.0m程ですが、各学校施設の現状の最大浸水深を調べると、浸水深が4.0m超の学校施設は26校（参照：「東京都防災アプリ」）あります。今後の改築にあたっては当該機能を2階以上に設置するだけでなく、階高を上げるなどの方法により、避難所として主要な機能を持つ部屋が最大浸水深より高くなるように設計・整備を行います。

...

学校施設の水害対策と個別計画（長寿命型改修計画）の調整⑦

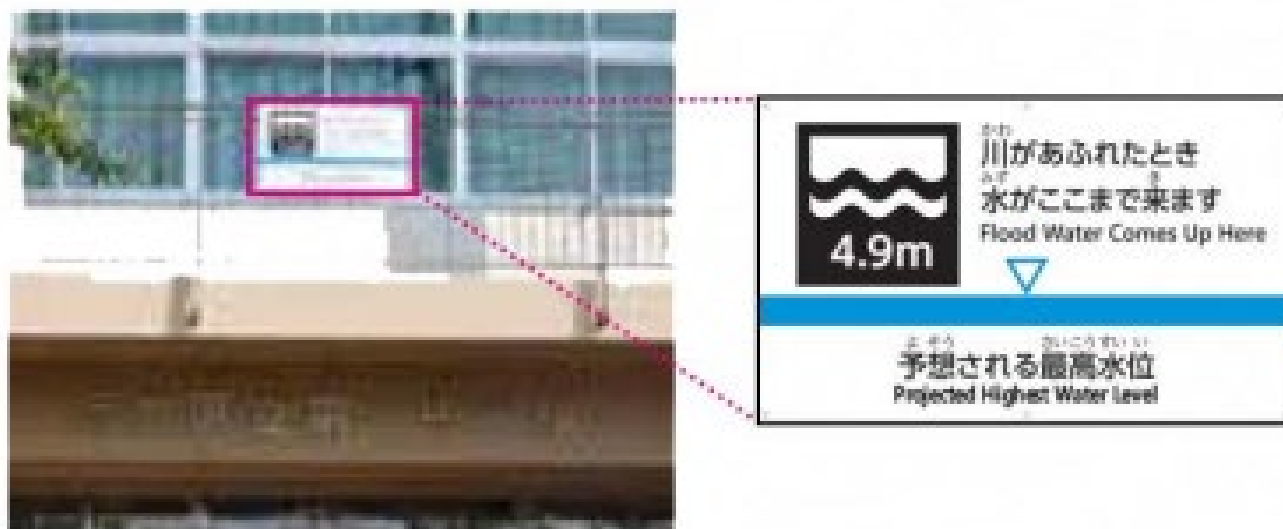
第3章 施設整備の標準仕様等の検討

1 改築・改修の整備基準

（4）地震・水害等の災害に対応した整備

イ 水害に対する検討

・・・また、河川氾濫時に最大でどれくらいの高さまで水が到達すると予想されるのか、近隣住民に水害リスクを日常的に意識してもらうため、令和2年度より各学校施設に浸水深を示した掲示板を設置しています。



足立区立 綾瀬小学校①



マンホールトイレ

かまどベンチ

浸水深を示した掲示板

足立区立 綾瀬小学校②



1F



バリアフリートイレ

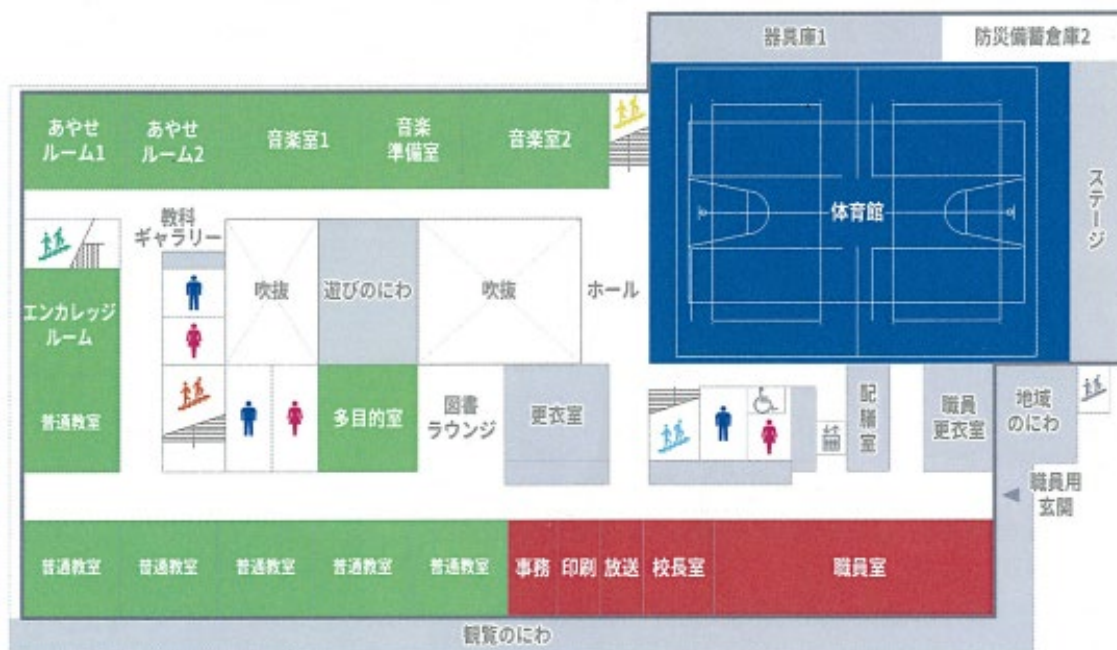


レジリエントトイレ



担架

足立区立 綾瀬小学校③



2F



防災備蓄倉庫



体育館

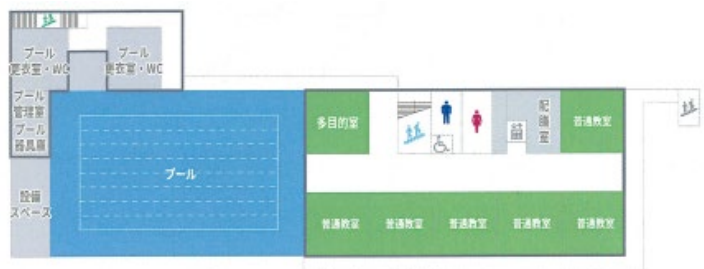


冷暖房設備



コンセント (停電時使用)

足立区立 綾瀬小学校④



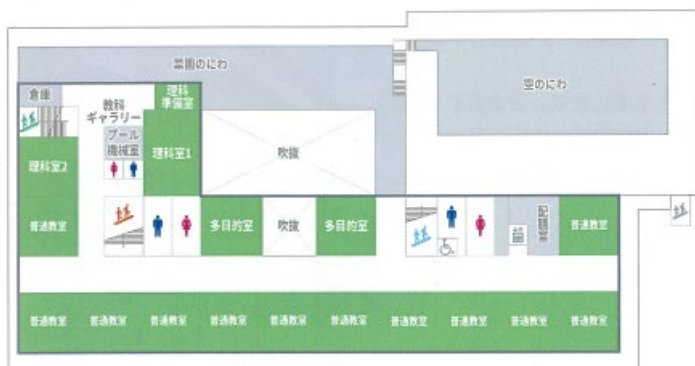
5F



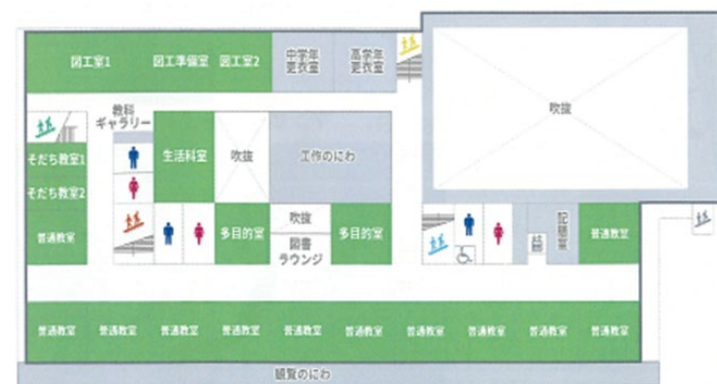
プロパンガス



受変電設備



4F



3F



ご清聴ありがとうございました。