

交通防災まちづくりにおける  
社会実験

# 明日の危機

「関東大震災100年」

防災展示用  
ウェブサイト



交通防災展示

2023.9/1(金)~9/30(土) ※金・土・日(10:00-16:00)開催

📍メブクス豊洲「ミチラボ」(ゆりかもめ線「市場前」駅徒歩1分)

主催 一般社団法人 豊洲スマートシティ推進協議会

連携 次世代都市-交通デザイン研究体・国交省関東地方整備局・東京都・江東区・東京大学(羽藤教授)・大新東株式会社

協賛 株式会社IHJ・清水建設株式会社・東京ガス不動産株式会社・三井不動産株式会社

展示構成 Infras 佐多祐一

# 100年後の今

1923年9月1日に起こった関東大震災は、  
多くの犠牲と都市の破壊を私たちにもたらしました。

あれから100年。

急激な経済成長を経て、

私たちはどれほど強靱な都市を作り上げることができたでしょうか。

いつ起こってもおかしくない大規模地震、

近年益々激しさを増す豪雨、それに伴う水害など、

圧倒的な自然災害への対応について、今も抱えている課題があります。

今回の展示では、

関東大震災を振り返り、臨海部の重要性を学び、現状の都市を見つめ、

将来の災害対応策までをまとめました。

合わせて、東京大学工学部社会基盤学科の学部3年生による

都市設計演習の成果を展示しています。

関東大震災から100年という節目の年に、

過去への眼差しと共に未来を見据え、

“今、私たちはどうしたら良いか”

改めて考えるきっかけになればと願っています。

## 関東大震災から100年 —

### 自然災害の常襲地で、災害に対する備えを改めて考える

これまで4年間にわたり、東京大学と豊洲スマートシティ推進協議会は、  
東京臨海部／江東区における交通防災まちづくりの検討を進めてきました。

今年は関東大震災から100年。

自然災害の常襲地で、こうした節目に改めて災害に対する備えを考える機会を設けます。

### 交通防災展示 — 9/1(金)～9/30(土) ※金・土・日(10:00-16:00)開催

📍メブクス豊洲「ミチラボ」(ゆりかもめ線「市場前」駅徒歩1分)

- 豊洲スマートシティ推進協議会による、「関東大震災等における被災状況」、「水害時の広域避難に関する提案および量子コンピューター等を用いた事前避難シミュレーション」の展示。
- 東京大学の学生による、「交通と防災をテーマにした2050年の首都圏の空間計画及び都市デザインの提案」の展示。

### 水害時事前避難訓練(大新東株式会社と連携) — 9/1(金) 10:00-13:00

📍大島4丁目団地 → ミチノテラス豊洲

- バスを利用した水害時事前避難シミュレーションをもとにした、水害時事前避難訓練を実施。

### 産官学セッション — 9/21(木) 10:00-12:00

📍メブクス豊洲「ミチラボ」(ゆりかもめ線「市場前」駅徒歩1分)

- 交通防災まちづくり(防災減災・事前復興など)について産官学民で議論し、東京臨海部／江東区の将来像の検討を深める。

# 1 関東大震災の被害／臨海部を活用した避難・救援

## 全体被害

1923(大正12)9月1日11時58分  
相模湾北西部を震源とする関東大震災が発生  
埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県で当時震度6を観測  
都市部では大規模な延焼火災が発生

死者・行方不明者は約10万5千人とされ  
火災による死者が全体の87%を占めた

## 避難・救援拠点としての臨海部

今ほど移動手段が多様ではなく  
鉄道は避難民で溢れかえる中  
臨海部では船舶による大量の支援物資の受け入れと  
避難民、救援活動人の輸送など  
非常に重要な役割を果たした



疎開する人々  
(芝区(現在は港区)芝浦と推定)

関東大震災映像デジタルアーカイブより引用



人海戦術による救援物資の運搬  
(芝浦海岸)

関東大震災映像デジタルアーカイブより引用



上野駅の焼け跡

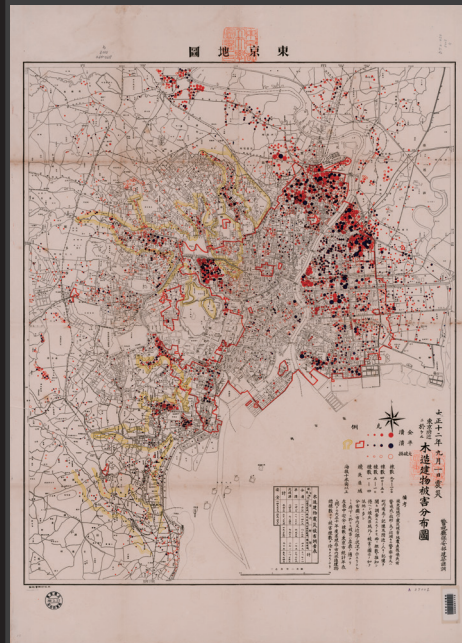
TOKYOアーカイブより引用



崩落する吾妻橋

TOKYOアーカイブより引用

遠浅である東京湾において、  
芝浦港は当時唯一大型船が接岸可能であった。  
そのため、救援物資や救護団、避難民等が  
海を介して集まる災害支援拠点となったが、  
十分な広さがあるとは言えず大混雑を招いたことから、  
その後の港湾整備の必要性を再認識する契機となった。



関東大震災における東京付近の木建物被害分布図

TOKYOアーカイブより引用



陸路による  
救援物資の輸送

焼失区域

芝浦港  
当時大型船が接岸可能な唯一の港

救援物資及び避難民の輸送

航路

# 2 現在の江東区災害時被害予想／ 臨海部の避難・救援拠点としてのポテンシャル

## 江東区の災害リスク

いつ起きてもおかしくない首都直下地震  
近年の豪雨から想定外とは言えない大規模水害

特に水害は海拔0メートル地帯を有する江東区にとって  
危険性の高い災害でありその想定しうる最大被害は甚大である

## 安全性の高い臨海部

地区の不燃化が進んでおり万一地震火災が発生しても  
大規模な延焼火災の恐れがなく荒川破壊時でも浸水しないエリア  
大規模な避難施設が整備され  
避難や支援物資の動脈となる海路へ接続している

これらの特徴をもつ臨海部は  
災害時に積極的に活用すべき場所である

## 臨海部の災害に対するポテンシャル



凡例 地区内残留地区・避難地区  
地区内残留地区  
避難地区(洪水氾濫)



凡例 臨海部の施設  
臨海部の施設

「江東区地域防災計画令和3年度修正(計画編)」より引用

## 地震時被害想定

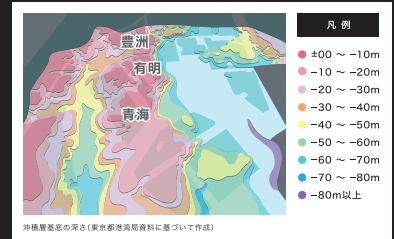


東京湾北部地震(M7.3)発生時 江東区内  
死者数 約350~470人  
負傷者数 約9,700~10,900人  
建物被害 約8,180~11,000棟

凡例 総合危険度  
ランク1  
ランク5

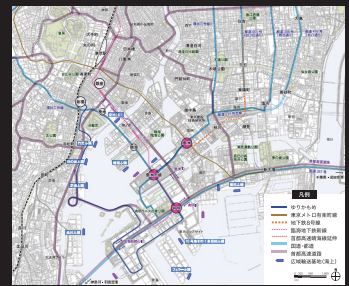
## 総合危険度

2023年2月、東京都が、地震による危険性を測定し、町丁目ごとに相対評価によるランク分けを公表。江東区においては、大島7丁目・亀戸5丁目・北砂3・4丁目等が最も危険とされるランク5とされた一方、豊洲・有明等の臨海部は最も安全なランク1に位置付けられた。  
※総合危険度とは、建物倒壊危険度、火災危険度、災害時活動困難係数から総合的に測定  
※ランク:ランク1(危険性が低い)⇨ランク5(危険性が高い)



## 地盤の安全性

関東大震災後の埋立地は頑丈な地盤の上に高上げして整備され、さらに、周囲に防潮堤が整備されたことで、安全な場所となった。地震時には地区内への残留が推奨され、水害時は避難先に指定されている。



## 避難・救援を支える交通ネットワーク

自主避難や公的支援に活用できる鉄道・高速道路・都道・船等の交通の要所である。国・都・区・民間により、23区の中で最も多くの数の防災船着き場(※1)が江東区には整備されている。(※2)

※1:災害時において、傷病者や医療従事者、帰宅困難者の人員輸送や医療・緊急物資といった物資輸送など、東京港における水上輸送の拠点となる施設(東京都防災計画整備計画より) / ※2:「防災船着き場の緊急時における機能の評価に関する研究—東京都の河川部と湾岸部を対象として—」より



## 水辺に面した避難・救援スペース

船を活用した救援が可能な大規模な避難拠点が岸壁に面して多数ある。

# 3 皆で明日の危機を乗り越えるために

## - 発災が事前に予見可能な水害から考える -

### 3-1 江東区における水害時広域避難計画

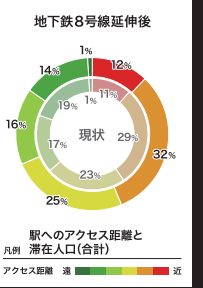
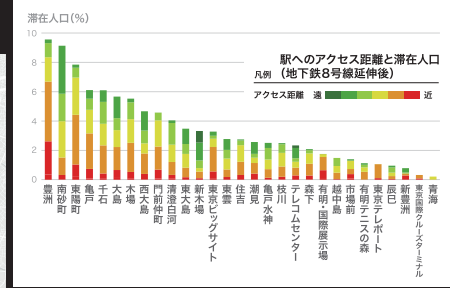
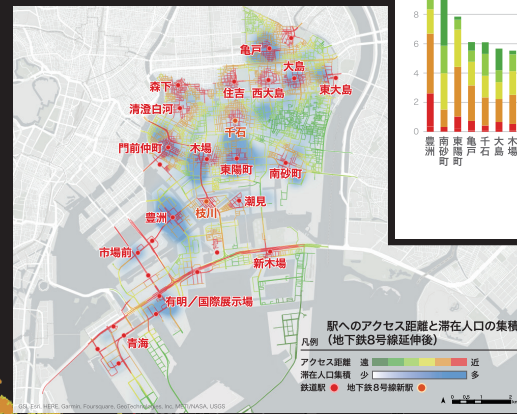
#### 江東区の避難対策

水害は、発災が事前に予見可能である  
江東5区(※)は「江東5区大規模水害広域避難計画」を策定している  
そこでは、江東5区共同で大規模水災害に関するタイムラインが公表されている  
※江東5区：墨田区・江東区・足立区・葛飾区・江戸川区

広域避難が呼びかけられたとき、どのように避難すればよいのか  
250万人の住民に加えて、通勤・通学や買い物等で訪れている人など、  
まさに実際に滞在している人全員が避難することは可能なのか  
まちの現状を把握し、今後のインフラ整備に伴う影響を予測した



### 3-2 鉄道による広域避難



#### 地下鉄8号線延伸後の駅へのアクセス距離と滞在人口の集積

広域避難対象となり得る昼間の滞在者の江東区内の各駅へのアクセス距離が、地下鉄8号線延伸によりどのように変化するかを示す。昼間の滞在人口の1割に対し駅へのアクセス距離が短くなり、大雨が降る中の避難に対して有用であることがわかる。(右上グラフ)  
また地下鉄8号線の延伸は、滞在人口の集積が多い江東区中央部を通るため、豊洲駅や東陽町駅、木場駅などへ広域避難をする人々が集中することを緩和できる可能性がある。(左上グラフ)

分析方法: ①GPSの位置情報に基づいた人流データ(GEOTRA Activity Data)を用い、2023年3月の平日昼間(14時~15時)における江東区内の全滞在人口を抽出/②江東区内の各地点から駅へのアクセス距離(道路ネットワークに基づく)を、現状・地下鉄8号線延伸後の2パターンで算出/③PAS(パブリック・アクセス・シミュレーター)を用いて、各駅の滞在人口をアクセス距離別に集計・可視化

#### 大規模水災害に関するタイムライン\*

250万人が広域避難するため

#### 江東5区共同で3日前 72時間前 から情報発表

3日前 72時間前	もしかしら今回は...
72時間前	72時間後に暴烈な台風が接近する可能性があるとき 共同検討開始 江東5区で共同検討を始めます 避難情報に備えて、すぐに避難できる準備をしておく まずは速げる準備
2日前 48時間前	どうやら可能性が高まってきた...
48時間前	48時間後に暴烈な台風が接近する可能性があるとき 自主的広域避難情報 (広域避難の呼びかけ) 自主的に江東5区以外の安全な場所への避難を呼びかけます 域外の安全な場所へ逃げてください 48時間後に暴烈な台風が接近する可能性があるとき 更配慮者は可能な限り早く、自主的広域避難を実施する 公共交通機関は、自動車の運転もOK
1日前 24時間前	いよいよそのときが...
24時間前	24時間後に暴烈な台風が接近する可能性があるとき 広域避難警告 大水害の危機が迫っています ただちに域外へ退去してください 浸水域内の全員が域内には入れません 公共交通機関は、自動車の運転もOK 更配慮者の方を認めます、自動車での避難は原則禁止
9時間前	行き場を失ったら急いで近くの高いところへ
9時間前	域内垂直避難指示(緊急) 広域避難をする時間的な余裕がないと判断したときに、垂直避難の指示を出します 広域避難を中止し、浸水より高い自宅の屋上や避難所の高い施設へ避難してください
氾濫発生	あなた自身の早めの判断が、あなたや家族の命を守ります。 気象情報なども積極的に収集し、早めに避難しましょう。

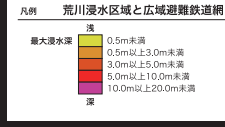
\*自主的広域避難情報の発信と広域避難警告・域内垂直避難指示の発令基準

「江東5区大規模水害広域避難計画(江東5区広域避難推進協議会)」より作成

#### 荒川浸水区域と広域避難鉄道網

想定しうる最大規模の降雨により荒川水系の洪水が発生した場合、江東区内各所から徒歩15分でアクセスできる駅から直通運転で到達できる路線・駅を示す。広域避難動告(24時間前)の発令後は、鉄道又は徒歩での移動が求められており、浸水範囲が広範に渡るため、鉄道での広域避難の重要性がわかる。直通運転では浸水想定区域外に出ることができない路線があり、また災害時には乗換駅の混雑も想定されるため、広域避難の際には事前の確認が重要である。

分析方法  
①荒川の洪水浸水想定区域(想定最大規模)を可視化 ※国土数値情報 洪水浸水想定区域データ(令和3年度)  
②江東区各所からアクセスできる駅から直通運転で洪水浸水想定区域外まで運行している路線を抽出



<b>東京西部方面</b> 都営新宿線(京王線)/都営大江戸線 東西線(JR中央線)/JR武蔵野線/JR総武線各駅停車 りんかい線/ゆりかもめ	<b>埼玉方面</b> 有楽町線(西武池袋線・東武東上線)
<b>神奈川方面</b> 半蔵門線(東名田原都市線) JR総武線(快速/JR横須賀線)/日比谷線 都営浅草線(京急線)	<b>千葉方面</b> 東西線(JR総武線・東葉高速線) JR京葉線(JR内房線・外房線)/JR武蔵野線/JR総武線 都営浅草線(京成線)

### 3-3 バスによる臨海部への事前避難(避難行動要支援者)

#### 今できることを

将来的に地下鉄8号線の整備や駅前拠点の整備、高台まちづくり等が実現すれば大規模水害時でもより安全に皆が避難できるかもしれない

ただ、災害が待ってくれる訳ではない

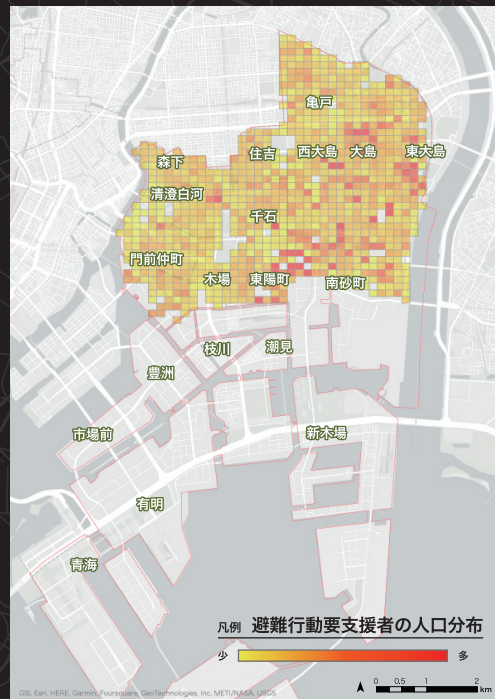
いつかの未来も見据えながら皆で明日を生きるための手立てを今、考える必要があるのではないか

まずは、避難行動要支援者(※)の方々に着目し大規模水害時の避難方法を検証してみる

※避難行動要支援者とは(江東区)

- ① 75歳以上のひとり暮らしの高齢者又は75歳以上のみの世帯の方
- ② 介護保険制度における要介護3から5に該当する方(※特別養護老人ホームに入所している方は除く)
- ③ 身体障害者手帳の肢体不自由(各個別等級)1級から2級、視覚障害/聴覚障害の1級から2級に該当する方
- ④ 要の手帳1度から2度に該当する方
- ⑤ ①～④に該当しないが、災害時の避難に支援を希望する方

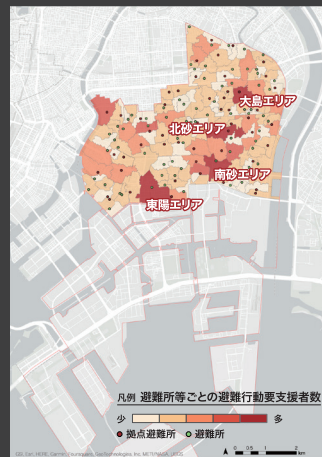
### 現状分析



#### 江東区北部に居住する避難行動要支援者数(125mメッシュ)

##### 分析方法

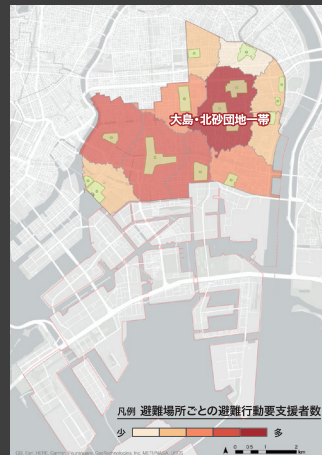
- ① PAS(パブリック・アセット・シミュレーター)を用い、125mメッシュごとの75歳以上(2020年国勢調査)の人口を算出
- ② ①の人口を深川・城東エリアの避難行動要支援者の人数を基に補正し可視化  
※75歳以上の人口を避難行動要支援者として想定



#### 避難所等一避難パターン

##### 最寄りの避難所等への圏域と避難行動要支援者数

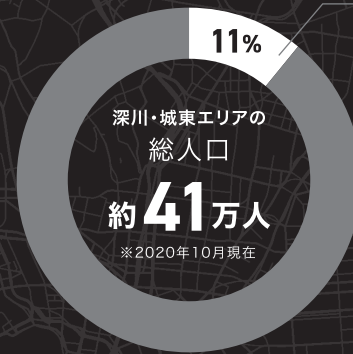
各避難所等へ最も短い道のりで到達できる範囲を算定し、その範囲内の避難行動要支援者数を色で示す。大島・北砂・南砂・東陽エリアの一部で、一施設あたりの避難行動要支援者が多い場所が存在する。



#### 避難場所一避難パターン

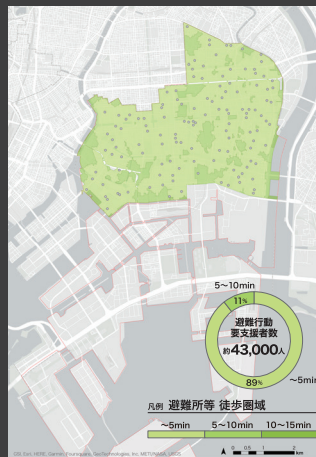
##### 最寄りの避難場所への圏域と避難行動要支援者数

各避難場所へ最も短い道のりで到達できる範囲を算定し、その範囲内の避難行動要支援者数を色で示す。大島・北砂団地一帯は避難行動要支援者が多い。



浸水の危険性の高い深川・城東エリアの避難行動要支援者

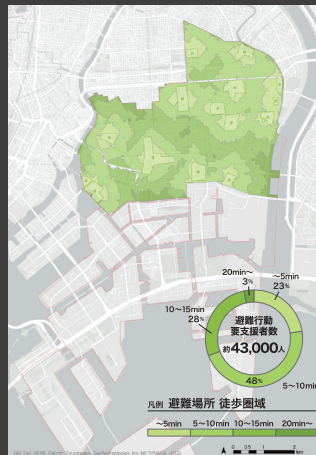
43,368人



#### 避難所等一避難パターン

##### 避難所等への徒歩圏域

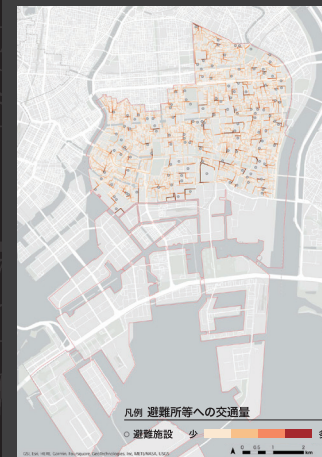
最寄りの避難所等へ徒歩で到達可能な時間を示した。江東区北部においては、9割近くが徒歩5分以内にいずれかの避難所等へ向かうことができる。また残りの1割についても徒歩10分以内に避難所等へ到達することができる。



#### 避難場所一避難パターン

##### 避難場所への徒歩圏域

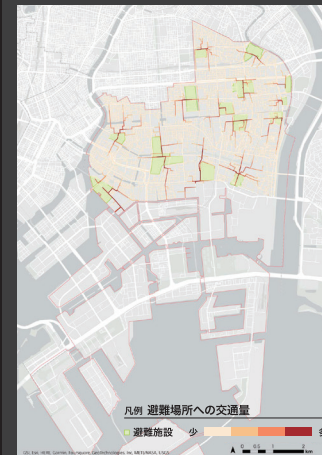
最寄りの避難場所へ徒歩で到達可能な時間を示す。江東区北部においては、7割近くが徒歩10分以内にいずれかの避難場所へ向かうことができる。また残りの3割についてもほとんどが、徒歩15分以内に避難場所へ到達することができる。



#### 避難所等一避難パターン

##### 住宅から避難所等までのアクセスルートの交通量

避難行動要支援者の住宅から避難所等までのアクセスルートの交通量を示した。周辺に避難行動要支援者が多い避難所等を中心に、交通量が多い道路が点在している。



#### 避難場所一避難パターン

##### 住宅から避難場所までのアクセスルートの交通量

避難行動要支援者の住宅から避難場所までのアクセスルートの交通量を示した。各避難場所の周辺で交通量が多い箇所が存在しており、避難場所を中心に避難者数が多い道路が集中・連続している。

##### 分析方法

- ① 江東区が指定する避難所等(拠点避難所・避難所)、東京都が指定する避難場所のうち江東区深川・城東エリアに立地するものを抽出
- ② ①の避難所等は街区の中心、避難場所は避難場所の中心に立地すると仮定し、到達圏解析により各避難所等へ最短距離で到達できる範囲を算定
- ③ PAS(パブリック・アセット・シミュレーター)を用いて、道路ネットワーク・交差点に75歳以上人口(2020年国勢調査)を割り当て
- ④ ②で算出した施設への圏域に対して、③で割り当てた人口を基に、圏域ごとの人口を算出後、深川・城東エリアの避難行動要支援者の人数を基に補正し可視化

##### 分析方法

- ① 江東区が指定する避難所等(拠点避難所・避難所)、東京都が指定する避難場所のうち江東区深川・城東エリアに立地するものを抽出
- ② ①の避難所等・避難場所は街区の中心に立地すると仮定し、到達圏解析により各避難所等・避難場所への5、10、15分ごとの徒歩圏域を分析・可視化

##### 分析方法

- ① 江東区が指定する避難所等(拠点避難所・避難所)、東京都が指定する避難場所のうち江東区深川・城東エリアに立地するものを抽出
- ② ①の避難所等は街区の中心、避難場所は避難場所の中心に立地すると仮定し、PAS(パブリック・アセット・シミュレーター)を用いて、住居から施設への最短距離経路を選択する際の交通量を算出・可視化

# バスによる支援策の検討

## 1 町丁目ごとの広域避難に関する支援が必要な人の人数の推計

- 1-1 江東区深川・城東エリアの避難行動要支援者の人数を把握 令和4年10月3日現在▶深川17,433人/城東25,935人(江東区全域:46,474人)(※1)
- 1-2 上記人数を町丁目毎に当該町丁目に居住する65歳以上の人口比率(2020年国勢調査による)で按分
- 1-3 深川・城東エリアのうち、地区内残留地区(※2)を除外
- 1-4 各町丁目に居住する避難行動要支援者(42,785人)のうち、7割(29,950人)を支援が必要な人に該当すると想定

### 水害時事前避難シミュレーション プランA

- 避難所等を活用した場合 -

2 各町丁目に所在する避難所等(※3)にその町丁目に居住する支援が必要な人を均等に割り振り、各避難所等に避難する支援必要者数を推計

3 避難所等から臨海部の施設への移動をシミュレーション  
移動先の施設は一時滞在施設・拠点避難所・避難所・オリンピック施設等22か所を、移動手段はバス45台(※4)を想定

- ※1:江東区福祉課へのヒアリングによる
- ※2:越中島三丁目、木場一丁目、木場六丁目
- ※3:江東区の指定する拠点避難所・避難所から立地が重複するものを除く(城東:76か所/深川:56か所)
- ※4:江東区との災害時の連携協定を締結した大新東株式会社のバスを想定



### プランA分析結果

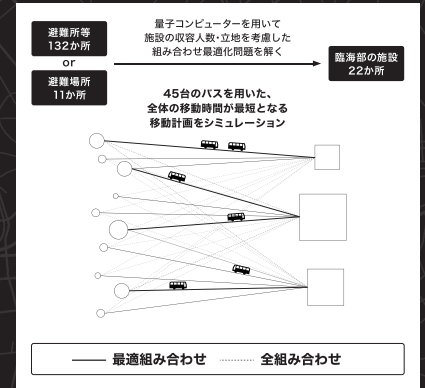
(量子コンピューターにて分析)

移動人数:約3万人

移動元:避難所等132か所/移動先:臨海部の施設22か所

	パターン①	パターン②	パターン③
バスの台数	45台	45台	45台
乗車人員数	30人/台	20人/台	30人/台
バスの速度	30km/h	30km/h	15km/h
移動の所要時間	26時間10分	38時間50分	37時間10分

## 組み合わせ最適とは



※本シミュレーションは豊洲スマートシティ推進協議会による独自のシミュレーションであり、実際の避難行動の検討にあたっては、江東区や東京都等の関係機関との協議が必要です。  
※本シミュレーションは概算であり、実際の避難行動における所要時間は本シミュレーション結果と異なる可能性があります。

江東5区大規模水害広域避難計画の策定

大新東株式会社との災害時協力協定の締結

2023

### 水害時事前避難シミュレーション プランB

- 避難場所を活用した場合 -

2 避難場所(※3)にその地区割り当ての町丁目に居住する避難者数を均等に割り振り、各避難場所に避難する支援必要者数を推計

3 避難場所から臨海部の施設への移動をシミュレーション  
移動先の施設は一時滞在施設・拠点避難所・避難所・オリンピック施設等22か所を、移動手段はバス45台(※4)を想定

- ※1:江東区福祉課へのヒアリングによる
- ※2:越中島三丁目、木場一丁目、木場六丁目
- ※3:深川・城東エリアに存在する東京都の指定する避難場所(11か所)
- ※4:江東区との災害時の連携協定を締結した大新東株式会社のバスを想定



### プランB分析結果

(量子コンピューターにて分析)

移動人数:約3万人

移動元:避難場所11か所/移動先:臨海部の施設22か所

	パターン①	パターン②	パターン③
バスの台数	45台	45台	45台
乗車人員数	30人/台	20人/台	30人/台
バスの速度	30km/h	30km/h	15km/h
移動の所要時間	25時間50分	38時間30分	37時間10分

更なる防災対策の充実  
(例:鉄道・バスタクシー等を活用した事前避難)

●8号線延伸に伴う広域避難手段の増加  
●駅前の交通防災拠点の整備

●団地建替等による高台まちづくり

2035

将来の大規模水害への防災対策  
※江東区都市計画マスタープラン等より作成

## 大新東株式会社と連携した水害時避難訓練

目的 ▶ 水害時事前避難シミュレーション結果ルートの確認  
江東区が災害時協力協定締結をしている大新東株式会社の45台のバス運用の検討

集合日時 ▶ 2023年9月1日9時30分

集合場所 ▶ 江東区総合区民センター前 新大橋通り沿い「青少年に愛の手を像」周辺

### SCHEDULE

日時	内容
9:30	江東区総合区民センター前 新大橋通り沿い「青少年に愛の手を像」周辺に集合
9:30～10:00	訓練の説明と事前アンケートのご記入
10:00～10:30	大島4丁目団地(江東区総合区民センター前)から ミチノテラス豊洲バスターミナルまで水害時バス避難訓練 ・シミュレーション結果のルートを実際に走り、 出発から到着までの時間を計測する。 ・30名乗車の場合、どの程度のスペースが必要かを確認する。
10:30～11:00	ミチノテラス豊洲にて交通防災機能確認
11:00～11:30	交通防災展示の見学
11:30～12:30	炊き出しお弁当の試食
12:30～13:00	ミチノテラス豊洲バスターミナルから 大島4丁目団地(江東区総合区民センター前)へ移動
13:00	解散

①水害時避難移動訓練／②水害時避難移動訓練／③一時滞在スペース  
④災害時情報発信(サイネージ)／⑤マンホールトイレ／⑥キッチンカーによる炊き出し



## 大新東株式会社、車両運行では初となる災害時協力協定を東京都江東区と締結 ～車両確保と移送・運行サポートで地域連携を強化～

総合サービス企業 シダックスグループで、全国の民間企業の役員車、および自治体の公用車、スクールバスやデマンドバス等の車両運行を行う大新東株式会社(以下:大新東)は、2022年12月1日(木)、東京都江東区と災害時協力協定(移送手段に係る車両の確保等に関する協定)を締結いたしました。なお、大新東およびシダックスグループが車両運行・移送を主体とした災害時協力協定を締結するのは初になります。  
当協定は、江東区内において、豪雨、地震、水害等の「災害対策基本法」第2条第1号に定める災害が発生した際に、大新東が保有する車両(※大型貨切バス等の旅客自動車運送事業用自動車)を移送手段として確保すると同時に、運転サービス士による運行サポートを行うというものです。具体的には「大規模水害発生のある場合に、浸水が想定されない地域へ、住民等避難のための移送」「災害時における傷病人および職員、救援物資の移送手段としての車両の確保」などを想定しています。

## 「明日の危機」への指針 ―学生の提案から―

ここでは東京大学での演習課題「基礎プロジェクトI」の成果を展示しています。  
本課題は、工学部社会基盤学科(一般的には土木学科)の学部3年生が、交通や都市の基礎的な分析手法を学びながらグループで地域を調査し、災害への対策をふくむ都市計画の提案をおこなうものです。

関東大震災から100年目にあたる今年度は、首都直下地震を想定しつつ、低地部の豪雨災害、インナーシティや近郊外の人口減少をみこし、東京都江東区、墨田区、神奈川県横須賀市追浜町、リニア中央新幹線神奈川県駅に近い橋本・八王子・立川を対象として下記の提案がなされました。

- 橋本・八王子・立川 ▶ リニアと変える首都の未来
- 江東区・砂町 ▶ 移動と滞留の調和、砂町
- 江東区・辰巳 ▶ 水と緑で潤いが続く街
- 墨田区・京島 ▶ 集い、憩い、訪れ、暮らす場所。
- 墨田区・大横川公園 ▶ 「横の繋がり」の再創造 ―下町の動脈をつくる―
- 追浜町 ▶ 拝啓、50年後の追浜へ―抛り所のある緑の中のまち―
- 追浜町 ▶ 移動と賑わいで「おっ」住みよい、追浜

直下型地震をみこした首都機能の分散を、橋本・八王子・立川への研究・産業拠点の創出によって実現しようとする案、木密地域である砂町・京島のゆるやかな更新・再編のプロセスを設計した案、広大なオープンスペースである大横川公園や辰巳の公園・緑地を活用することで、平時・有事にわたるインクルーシブな地域社会をつくらうとした案、人口減少が予想される追浜町の駅前・住宅街のストックや自然環境を活かし、豊かな生活の持続を目指した地域・交通計画など、これらは必ずしも災害への対策を中心に据えた案ばかりではありません。しかし、人口減少の進行とともに災害が激甚化するいま、現状における地域の魅力と課題を地道に調査した成果は、「明日の危機」への指針を多分に含んでいるはずだ。

学生たちの提案が、皆さまのゆかりある地域の今後を、そしてこれからの首都像、ひいては国土像をともに考えるきっかけとなることを願ってやみません。



東大生による成果物の展示

## 展示会場の様子 メブクス豊洲/ミチラポ



# 阪神淡路大震災から東京への提言

## －海は壊れないインフラ－

(故)仲摩徹彌氏による早稲田大学での講演記録(2003/10/21)

仲摩徹彌氏:阪神淡路大震災において海上自衛隊阪神基地隊司令として救援活動を指揮

写真は自衛隊撮影、仲摩氏(当時阪神基地隊司令)提供、コメントは仲摩氏による

### 被災地における自衛隊救援活動の実態

#### 1. 救援ルート調査

- 「潜り屋」が海に潜り、使える岸壁を調査。
- 陸につなぐ接続橋が壊れていない救援ルートの調査
- 海上自衛隊による海からの救援ルートがあれば、陸上自衛隊も海上自衛隊も港から歩いて救援可能。

#### 2. 救援課題

- 陸上自衛隊の姫路の部隊が神戸に向かうも、「道中の救援」を断れなかった。800人のうち400人が朝8時に出発したが、神戸に到着したのは夕方だった。
- 発災日の夜、陸自400人と海自200人の計600人ほどでしか、神戸市内では活動できなかった。
- 岸壁に着岸できれば拠点は確保できるが、「陸路に通じているか」が課題。
- ヘリの発着では、周辺住民から家屋倒壊の恐れ「苦情」が出た。

#### 3. 拠点確保の課題

- 公園等はすでに被災者が避難していて拠点到できなかった。
- 確保できた唯一の拠点は「鍵がかかっていた」王子公園のみだった。
- 東京においても7万人の自衛隊を収容するには「使える、管理された」拠点が必要。
- 駐屯地も被災する。また、被災者が頼ってくる、あてにできない。
- 活動拠点は自衛隊員の「食事と排泄」。
- 陸上自衛隊は野営が前提。アスファルトの上では排泄ができない。
- 防災計画では「排泄」のことが考慮されていない。
- 2日間の活動のあと「陸上自衛隊員の体力を回復させないと、救援活動は難しい。陸上自衛隊に船を使わせてもらえませんか」と隊員から要請。(排泄ができないと、食事をとらない。水も飲まない)
- 陸上自衛隊に船を開放し、救援活動と休息を可能にした。(当時、ルール違反として叱られたが、今は、陸海空「統合運用」が原則となった)
- 米軍から、空母を出すから救援拠点にしないかと、申し出があったが、社会党の村山首相が断ったらしい。空母は飛行機を載せていなければ、スペースも十分にあり、医療チームも乗っている上に、ヘリが発着できる。一隻のだけでも相当な活動拠点になっただろう。
- 活動拠点は非常に大切なのだが、防災計画には十分考慮されていない。

#### 4. 広域緊急医療

- 被災時、人工透析の患者が数多くいた。
- 「患者をヘリで運んでほしい」という要請ばかりで、「病院の機能回復にきてほしい」という要請は全くなかった。
- ヘリに乗せられるストレッチャーは一台のみ。医師を病院に運んだ方が有効。一人の医師が十人の患者を救える。
- 地元の人たちは病院の場所、規模、機能をよく知っている。病院が活着しているか、死んでいるかが重要。
- 非常用発電で電気はある。特に問題になったのは「水」。厚生省の許可がないと医療用の水として使えないため、自衛隊が運んだ水は使えなかった。
- 許可は誰がするのか、現場にはその規則がないため、決断できず、何人の人たちが苦しんだことが分らない。

#### 5. 危機とは何か

- 危機とは普段決められている通りのことが出来ないから危機である。
- マニュアルにいろいろ書いてみても、マニュアルに書いてないことはいくらでも起こり得る。



本部で作戦を練る仲摩司令と各指揮官たち



「災害派遣」の標識を提示して国道2号を被災現場へ行く陸上自衛隊第3特科連隊のトラックの列。このトラックには、海上自衛隊の陸上派遣隊員が乗っている。



1月18日早朝、神戸沖に停泊中の艦艇とドック入りしている潜水艦乗員合わせて226人が掃海艇などによって摩耶埠頭に集合した。それから21日までの4日間にわたって各艦艇から延べ826人の陸上派遣隊員が上陸した。



朝早くから夕方まで連日の支援作業は身にこたえる。補給艦で雑魚寝だが、手足を伸ばして休めるのがよい。何よりの休養だった。館内で宿泊した陸上自衛隊員10,050人、航空自衛隊員863人。一日平均193人が艦で入浴した。



震災からほぼ一週間が経過した1月24日、神戸港第1突堤に陸上自衛隊第3師団と海上自衛隊第1輸送隊の共同運営による「入浴支援所」がオープンした。通称「みうら温泉」である。入浴できないとストレスがたまる。被災者に喜ばれたのは言うまでもない。入浴時間も午前9時から午後8時までと長い。男女別々の風呂を作ることは出来ない。男性の入浴日は奇数日、女性は偶数日と決められた。



神戸新港第3突堤に横づけしている補給艦「ときわ」に並んで給水待つ陸上自衛隊の給水車は避難所近くまで運べるので、特に喜ばれた。



日本ポート産業の岸壁に接岸している護衛艦「あさゆき」に着艦する「HSS-2B」。



「みうら温泉」に向かう人たちの表情は、みんな明るい。風呂に入ることによって身の心もきれいさっぱりするからだろう。寒い道程もなんのその、親しい人を誘って訪れる。3月6日までの42日間に入浴した人は15,647人。一日平均364人になる。



焼け跡にはまだ余熱が残っている。熱い。靴底を置いて伝わる熱気は、我慢の限界に達する。だからと言って逃げ出すことはできない。自消化した焼死体が、そこにはあるからだ。傍には、ベッドがあり、指輪もあった。女性のものだろうか。こうした遺体を十七体収容した。生存者八人を救出できたのがせめてもの救いである。



神戸港の第1突堤に集結した陸上派遣隊は、直ちに陸上自衛隊のトラックで救出現場に向かう。救出されるのを待っている人たちがたくさんいる。急がなければ。



電柱は根元から折れて民家に向かって倒れている。がれきなどを避けて進むが、油断していると落下物があるかもしれない。危険極まりない作業である。しかし、「精強、即応」の底力をみせる時でもある。



輸送艦から降ろされた救援物資は、直ちに陸上自衛隊のトラックで被災者のもとに運び込まれた。また、陸上自衛隊の隊員と車両を淡路島から運んだのは海上自衛隊の輸送艦。随所に連携プレーがとられ、ひいては救援活動を成功させることになった。



海上輸送の拠点として重要な役割を果たした神戸新港。手前の第4突堤、第3突堤、第2突堤、第1突堤。第3突堤に横づけしているのが、補給艦「さかみ」。



手前の第8突堤には、補給艦「とわだ」が横づけして給水支援をしている。



一瞬にしてビルは崩れ、東海した家屋も数限りない。地震発生まもなく方々から火の手が上がった。消防車にも限りがある。消火用水もない。焼ける我が家になすべもなく、被災者はただ立ち尽くすしかなかった。