

まちつかい TOYOSU

豊洲2・3丁目地区まちづくり協議会



防災と暮らし

no.01

Take
Free



重工業地域から 「職・住・遊・学」複合都市へ

豊洲2・3丁目地区のハードのまちづくりは、2020年に竣工した駅前の再開発により大きな節目を迎えました。まちを**創る**段階から、まちを**育てる**段階へと移ります。

豊洲2・3丁目地区まちづくり協議会では、豊洲に住まい、働く方々が、楽しく安心して暮らせる街にしていくために、まちを育むエリアマネジメントに取り組んでいます。

そして、多くの方々が、**まちを知り**、**まちを使う**のための取り組みとして、『まちつかい TOYOSU』を発行しました。この冊子が地域のヒト・モノをつなげ、皆さんの「豊洲のまちつかい」を促進させることを願っています。

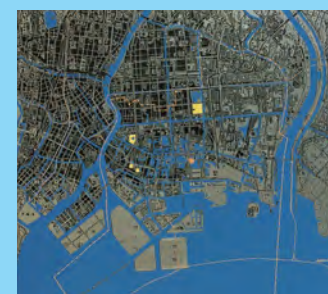
今回は第一弾として、「防災」について特集してみました。豊洲で大きな災害があった場合どんなことが起きるのか？どうするべきなのか？豊洲の防災について一緒に考え、日々の「まちつかい」を通して災害に備えてみませんか。

豊洲2・3丁目地区まちづくり協議会

豊洲2・3丁目地区で実施される開発プロジェクトにあたり、豊洲地区全体の課題への迅速な対応や統一的な街並みの形成を目的に設立されました。現在まで、地区計画等の都市計画に関する関係各方面との協議・調整、まちづくりガイドラインの策定とその運用を通じて、地区全体で調和のとれた質の高い都市空間の形成を行ってきました。今後は地域コミュニティとの結びつきを深め、地元住民・入居テナント・地元企業と協働して、更に魅力あるまちとなることを目指していきます。

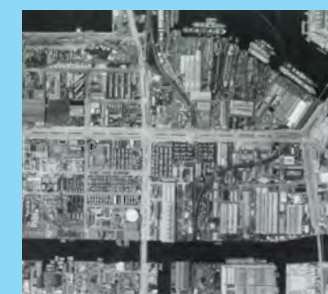


- 1923年 ● 豊洲地区埋立工事開始
- 1937年 ● 「豊洲」と名付けられる
- 1939年 ● 東京石川島造船所（現 IHI）第二工場設立
- 1951年 ● 豊洲町会設立
- 1956年 ● 東京ガス豊洲工場操業開始
- 1974年 ● セブンイレブン 1号店が豊洲にオープン
- 1988年 ● 東京地下鉄有楽町線豊洲駅完成
- 2002年 ● 豊洲2・3丁目地区開発協議会（現：まちづくり協議会）発足
豊洲2・3丁目再開発地区計画整備方針計画決定
- 2006年 ● まちびらき
ゆりかもめ豊洲駅開業
- 2008年 ● 街開き後の初イベント「打ち水大作戦 2008 in 豊洲」開催
- 2010年 ● 初の豊洲水彩まつり
- 2017年 ● 「ビームハイボールガーデン in 豊洲」開催
- 2021年 ● 『まちつかい TOYOSU』初版発行



埋立が進む豊洲周辺地域（1923-1945年）

資料提供元：「まちの記憶と未来展」
江東区土木部河川公園課



開発前の豊洲の航空写真（1966年）

資料提供元：「昭和30年・40年代の江東区～なつかしい昭和の記憶～」2010年
株式会社三冬社



「そのうちやろう」

関東大震災による被害「砂村方面」
資料提供元：『東京府大正震災誌』大正14年 東京府（国立国会図書館 デジタルコレクション）



昭和33年台風11号による被害「亀戸9丁目付近」
資料提供元：『まちの記憶と未来展』江東区土木部河川公園課

とっていませんか？

普段から防災に備えていますか？

マグニチュード7クラスの地震が発生する確率は
今後30年以内に70%と推測されています。

それは、明日かもしれません。

地球温暖化の影響等により大雨の発生頻度が増加、
海面水位が上昇傾向にあります。

それにより風水害のリスクが高まっています。



まちつかい

- 01 重工業地域から「職・住・遊・学」複合都市へ
- 03 「そのうちやろう」とっていませんか？
- 05 大規模災害が起きたら豊洲はどうなるの？
- 09 こんな時どうすればいい!? 防災 Q&A
- 15 災害に備える防災グッズ
- 21 豊洲の防災力
- 25 想定外の災害時、豊洲にできること。やるべきこと。
- 29 豊洲2・3丁目地区まちづくり協議会活動紹介

大規模災害が起きたら 豊洲はどうなるの？

大規模災害により電気やガス、水道などの ライフラインが止まってしまう可能性があります！

ライフライン	電気	ガス	上下水道
大規模地震	<p>広域で停電が発生し、エレベーターやトイレが使用できなくなる可能性があります。</p> <p>※被害が甚大な場合等、1週間以上停電が継続することも想定されます。</p>	<p>ガス供給が停止する可能性があります。</p> <p>※被害が甚大な場合等、復旧まで1か月を要することも想定されます。</p>	<p>断水が発生する可能性があります。断水すると水道やトイレが使用できません。</p> <p>※被害が甚大な場合等、数週間断水が継続することも予想されます。</p>
浸水	<p>津波や風水害により浸水被害があった場合、様々な理由から電力が停止する可能性があります。マンションなどの建物は、給排水に電力を使用します。そのため、電源設備が浸水し停電した場合、給水が止まり、水道、トイレ、浴室が使用できなくなる可能性があります。</p>		

豊洲の建物は地震に強く、 深刻な被害は少ないと考えられます。

豊洲地区は火災発生時も延焼しにくく、構造上も新しい建物が多いことから、比較的災害に強いエリアとされており、災害時に広域避難をしなくても良い「地区内残留地区」として定められています。また、江東区は、堤防や防潮堤を越えるほどの大きな津波に襲われる可能性は低く、豊洲地区は比較的 안전한 エリアと考えられています。豊洲 2・3丁目地区では、2011年の東日本大震災時にも液状化の被害は少なく、液状化被害への対策は進んでいます。しかし、地震の程度によっては液状化に伴う様々な被害（道路・歩道の段差発生やライフライン寸断の被害など）も考えられることから、これらを想定した対策を行っておくことも必要です。また、地震の揺れが大きくなる高層建物では、内装や什器・家具など屋内の被害により、安全な自宅避難の空間確保に影響を及ぼす場合も考えられます。豊洲地区の周囲の橋梁は耐震補強が完了しており損壊の可能性は低いですが、

緊急輸送道路や緊急自動車専用路・緊急交通路に指定されている場合、その他、交通規制・通行規制が行われている場合等は、地震直後は一般通行が規制されることもあるため、地区内外への移動が必要な場合に備えて地震発生後の交通状況を随時把握しておきましょう。



地震発生後の交通状況のイメージ

発災直後

火災、倒壊、液状化等の被害によって、車両等による地区外から地区内への物資の輸送が難しくなる可能性もあります。

一日後

安全点検や、啓開作業が完了した緊急輸送道路等が順次通行可能になります。緊急輸送道路とは、高速道路や一般国道やこれらを連絡する幹線道路と、都知事が指定する防災拠点を相互に連絡する道路のことです。

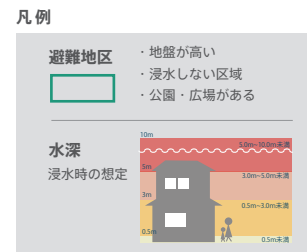
一週間後

地震に伴う甚大な構造・浸水被害などを免れた地下鉄が復旧し、運行を再開します。

洪水時の浸水リスクは少ないものの、高潮時には浸水区域が広がることが予想されます。

豊洲は洪水により浸水する可能性は低いですが、高潮時には浸水域が広がることが予想されます。ハザードマップで浸水区域等を確認しておきましょう。また、江東区の北側には、洪水が発生した場合に浸水リスクがきわめて高い市街地「ゼロメートル市街地」が広がっています。豊洲地区は江東区の避難地区に指定されているため、

江東区北側のエリアの多くの方々が豊洲地区に避難してくる可能性があります。



豊洲地域ハザードマップ

洪水時



江東区洪水ハザードマップ、国土地理院基盤地図情報をもとに作成

高潮時



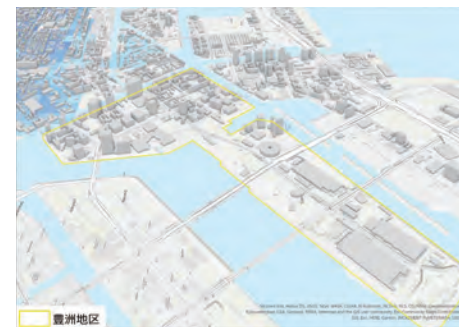
江東区高潮ハザードマップ、国土地理院基盤地図情報をもとに作成

江東区全域



江東区北側：ゼロメートル市街地

豊洲の様子



豊洲地区

▲洪水時浸水深さを3Dモデルで表現した図。豊洲地区が比較的安全であることが一目でわかります！
国土数値情報洪水浸水想定区域（国土交通省）をもとに作成

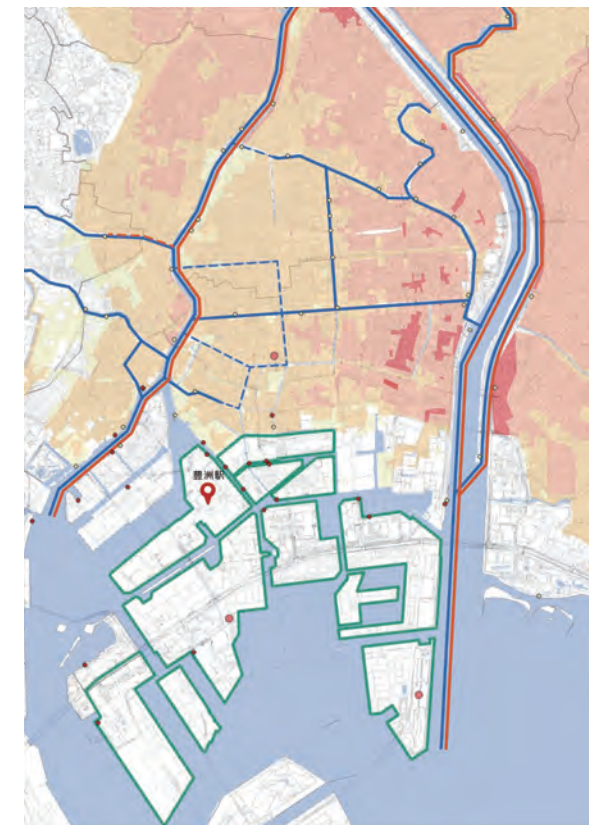
水害時には交通網が麻痺し、災害時活動に影響を及ぼす可能性があります。

大きな河川が氾濫した際には、広域的に交通網が麻痺することが考えられます。大規模水害時には、浸水被害が想定される特に江東区北部のエリアにおいて2週間以上にわたり浸水が継続することも考えられるため、豊洲地区外エリアへの移動が制限される可能性があります。浸水時の豊洲地区外エリアへの移動には運河が交通手段として利用できるかもしれません。

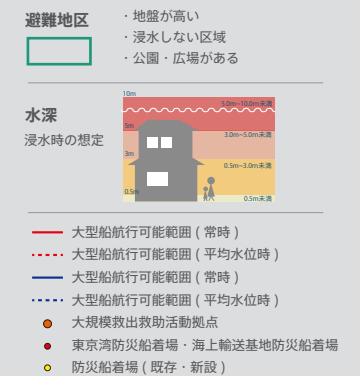
運河の利用で、
救助や支援もできるかも！



洪水時の交通状況（江東区全体）



凡例



（注）AP(Arakawa Peil): 荒川工事基準面潮位の上昇に伴う水門の閉鎖基準としてAPという数値を使用している。明治6～12年にかけて中央区新川の雲岸島水位観測所で観測した最低水面（基本水準面）の最干潮面をAP±0mとしている。平均水位時は明治6～12年に観測した海面の高さの平均を示す。
（注）旧中川、北十間川、横十間川、小名木川の常時の水位はAP-1.0mに保たれている。
（注）実線（最低水位時）であるところは同色の点線も兼ねており、水位が上昇しても航行可能である。

江東区洪水ハザードマップ、東京都「防災船着場整備計画（改訂版）」、東京都港湾局「東京湾防災船着場整備計画参考資料」、国土地理院基盤地図情報、墨田区水害ハザードマップをもとに作成

専門家に

伺いました!

こんな時どうすればいい!? 防災 Q&A

株式会社建設技術研究所
東京本社社会防災センター
前川 裕介さん

Q1 ビルやマンションの屋内で大きな地震が発生したら?

A 慌てず、安全な場所で、落下・倒壊物から身を守って下さい!



首都直下地震など、その場に立ってられないほどの大きな地震の揺れが始まると、屋内の天井や装飾物が落下し、棚や仕器が倒壊するおそれがあります。緊急地震速報の情報を得たり、大きな地震動を感じた時点で、近くの机の下や落下・倒壊物を回避できる場所への避難、天井が高い空間や大きなガラス窓がある空間からの退避を行ってください。

エレベーターでは、最寄り階のボタンを押して降りる等の方法もあります。その他、商業施設のエスカレーターや階段などでは、転倒しないように手すりなどに捕まったり、しゃがむなど体が安定する体勢をとって、頭部を守ってください。



Q2 携帯電話はつながる?

A 地震時は、様々な原因で携帯電話が使えなくなる可能性があります。

大きな地震の揺れがあると、基地局の電源設備の被害、無線 LAN (Wi-Fi) につながる有線回線の破断や供給電力の喪失等、様々な原因で携帯電話・端末が一時的に使えなくなる可能性があります。使用できる場合であっても、回線が混み合い、なかなかつながらない状況になると考えられます。そのような事態も想定して、予め地震時の避難先や安否確認方法 (家族用の災害用伝言ダイヤル「171」、従業員用の社内安否確認システムなどの利用) を決めておきましょう。



Q3 水道、電気、ガスが止まってしまったら?



A 「備蓄しておくもの」「工夫するもの」「支援が必要なもの」を知っておきましょう。

地震により上下水道が被災することで、飲料水や洗浄・トイレといった水の利用に制限が発生します。また、電気についても長時間の自家発電設備利用や十分な電力確保ができないことが考えられます。ガス供給施設も大きな揺れを検知すると、自動的に停止されます。通常の上水道、電気、ガスが復旧するまでは、各家庭や事業所において備蓄した、飲料水 (ペットボトル) や使い捨てトイレ、蓄電池 (ポータブル電源、カセットガス発電機、ソーラー発電機 + 充電機、EV 車両等)、

調理用のカセットコンロやアウトドアグッズ (ガス式ストーブ等) を活用しましょう。自宅避難や事業所内での一斉帰宅抑止期間においても、水の使用量を減らすための工夫として、食器を包んで利用するサランラップ、ポリ袋、アルミホイルなどの備蓄・利用も効果的です。東京都が定める最寄りの災害時給水ステーションなどの情報も予め把握し、折りたたみの水タンクなども備蓄しておきましょう。



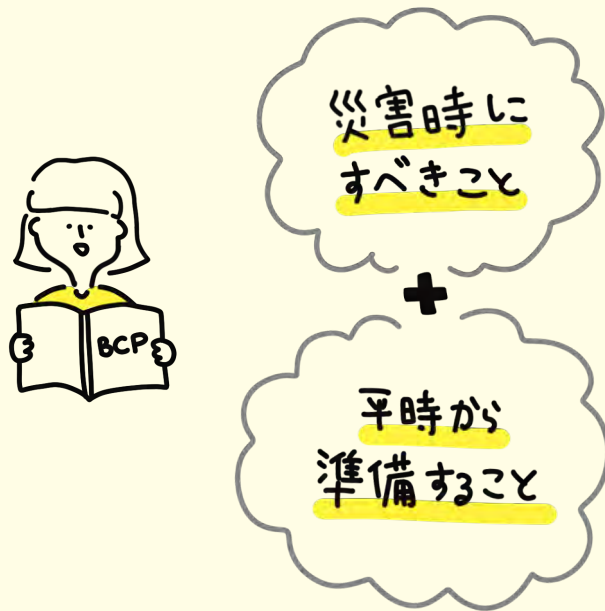
こんなときどうすればいい!?

防災 Q&A ~事業者向け~

Q4 事業を早く再開するために必要なことは?

A 予め作成した事業継続計画 (BCP) を活用し、事業の継続・早期再開を図ります。

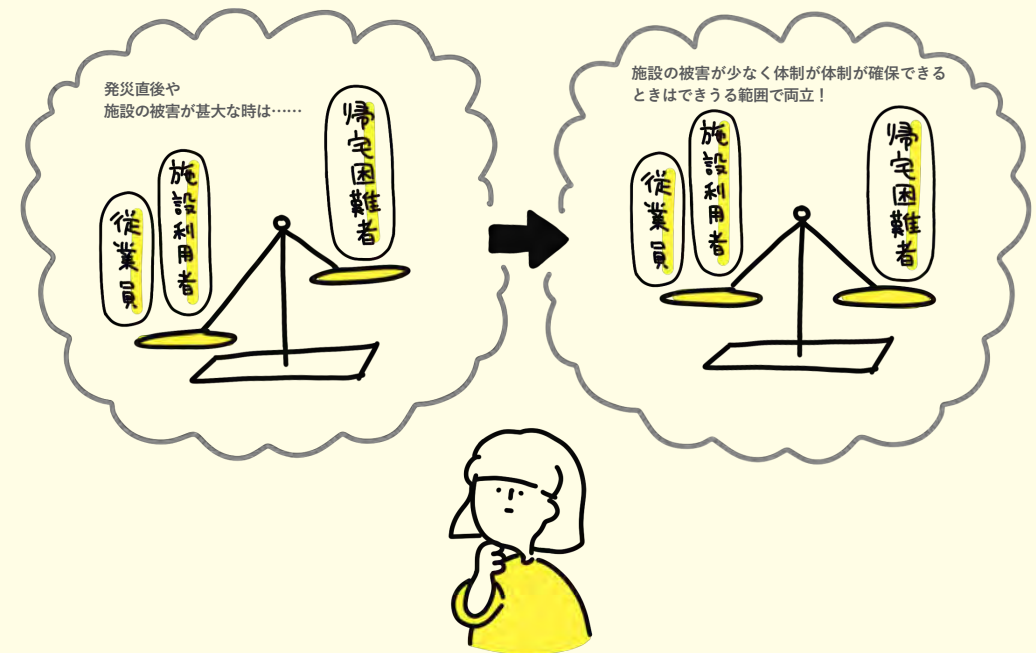
事業所施設の被害が少なくとも、従業員や関連企業（サプライチェーン）の被災により、事業再開が大幅に遅れることもあります。しかし、生活に必要な商品を扱う店舗や本社機能を有する事務所などは、事業の継続・早期再開のニーズが高いことから、特に重要な事業内容については、継続・早期再開に必要な対応手順・事前対策を定めた事業継続計画 (BCP) を予め作成し、災害時に備えることが重要です。



Q5 従業員や施設利用者、帰宅困難者が多く滞留するときはどう対応すべき?

A 従業員・施設利用者の安全確保を最優先し、可能な範囲で、帰宅困難者の受け入れに対応していくことも重要です。

発災日時によって状況は大きく異なりますが、発災直後や施設の被害が甚大な時は、施設内の施設利用者や従業員の安全確保を最優先し、施設被害が少なく、従業員や施設利用者の他に帰宅困難者等、多くの滞留者が発生する時は、従業員・施設利用者の安全確保と帰宅困難者の受け入れを両立して対応する必要があります。平日夕方、休日日中など、買い物客等の広域な来街者や商業施設の従業員等が多い時間帯では、店舗や事業所の従業員・お客様、来街者の安全確保と帰宅困難な方への支援が必要となります。また、夜間など従業員・お客様、来街者が少ない時間においては、滞留者や帰宅困難な方が少ないですが、事業継続に必要な従業員を早期に参集させ、施設の点検や安全確保、早期事業再開の準備対応を行わなければなりません。



Q6 ビルや商業施設が災害時に備えて 特別に準備しておくべき事項や、備蓄品は？

A 安全確保、事業継続・早期再開、混乱防止に必要な活動手順の検討や訓練実施、災害時に活動する従業員用の備蓄などをする必要があります。

災害時における従業員やお客様などの安全確保、事業継続・早期再開を実現するには、多数の滞留者・広域避難者を想定した混乱防止に必要な活動手順の検討、災害時に活動を行う従業員用の備蓄（水食料・生活用品・活動用資機材）等、様々な事前対策に取り組む必要があります。従業員やお客様のための備蓄に余裕があれば、滞留者・広域避難者・帰宅困難者の支援にも活用するなど、効率的な備蓄の運用も検討します。また、平時からの訓練などを通じて、災害時の限られた人数での対応手順を確認しておきましょう。地区の混乱時を想定して備蓄しておくとい物として、地区の防災情報を含む案内サインや行政が発行する防災マップ、簡易なデジタルサイネージとなる省電力のモバイルモニタなど、情報発信用の資機材備蓄を行うことも有効です。



Q7 新型コロナなどの感染症と災害が重なった場合、 気をつけなければいけないことはある？

A 感染対策は施設管理者と施設利用者で協力し、施設の利用ルールなどを周知しましょう。

災害時は、平時に比べ、人が施設内に滞留・密集し、必要物資が不足し、衛生環境も悪化するため、平時から感染対策備品（飛散防止や除菌対策用品など）を備蓄し、帰宅抑止期間における事業所内の滞留箇所や地域の災害時活動拠点においても密集した環境を回避し、換気や除菌を行い、衛生環境を維持できる運営をしましょう。また、施設管理者だけでなく、施設利用者に対しても、感染対策や施設利用ルールの周知を徹底しましょう。



災害に備える 防災グッズ

私たちが、豊洲で
入手できる防災グッズ
を紹介します!



長島りか
豊洲2・3丁目地区
まちづくり協議会

田村友乃
芝浦工業大学大学院

友乃：最近地震が多くなっていて怖いよね。

りか：豊洲は地区内残留地区だから広域避難は必要ないし、多くのマンション住民やオフィスワーカーは避難所に行かないで、自宅や会社で過ごすことになるらしいよ。自宅や会社で過ごすことは各自の備えが大切になるね。

友乃：豊洲って高層の建物が多いから、他の地域とは異なる備えも必要になるね。

りか：じゃあ、ここから豊洲ならではの防災について考えてみよう!

友乃：地震が起ると、建物はもちろん室内でも棚が倒れたり、ガラスが割れたりして危険が生じるね。だから、室内外で身の安全を守るための備えを考えなくてはいけないね。

りか：あと、ライフラインも止まったら大変だね。電気がつかなくなって、エレベーターが止まったら家まで階段で上らないといけなくなっちゃう。さらに給水が止まったら、トイレもお風呂も洗濯もできなくなるよね。

友乃：出来なくなることがいっぱい! いろんな状況を考えて、それに備えた準備をしなくちゃいけないね。

りか：そうだね。ではさっそく、豊洲のまちで防災に役立つものを探してみよう!



マスク
ウイルスやほこり対策になる。
冬には寒さ対策にも。

「消耗品の防災用品」



ラップ
お皿にかぶせて使うことで衛生的にお皿を使うことができる。また傷の応急処置にも。



マウスウォッシュ
口内環境を衛生的に保つことができる。

ウェットティッシュ
水道水で手を洗えない場合もウェットティッシュで拭くことで清潔に保つことができる。



VIVAHOME

被災後も自宅
で過ごすこと
になるからね!



ろうそく
明かりになるだけでなく、心の安らぎにもなる。



「電気がつかない」



アルミポンチョ
防寒・防風ができ、ポンチョになっているため両手が自由に使える。

ビバホームさんに 紹介してもらいました!

ビバホームでこれだけそろおう! 見逃していた大活躍グッズ!

手回し発電ライト
手回し充電ができ、ライトやラジオや充電器、ブザーとして。

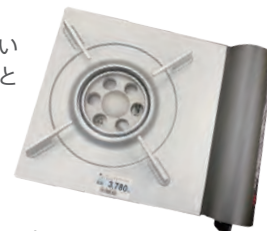


たためて小さくなる
優れもの

ハイブリッドライト
ソーラーパネル式のライト。スマートフォンの充電もできる。



ガスコンロ
災害時にも温かい食べ物を作ることができる。



ガスボンベ
カセットコンロとセットで備蓄しておこう。



「ガスが止まったら」

キャンプ時にも使える!

カセットガス式ストーブ
ガスボンベ1本で2時間30分使用可能。



齋藤 大樹さん
資料館リーダー



ビバホームオリジナルだから、
コスバもいい!

うんちが臭わない袋

トイレが使えなくなっても、
排泄物の処理を適切に行うことで
におい対策になる。



「衛生面は、..?」

簡易トイレ

トイレが流せなくなったときの必需品。
家のトイレに設置すれば簡易トイレの
出来上がり。

ボディーシート

お風呂には入れない時ボディー
シートで拭くことで清潔に保つ
ことができる。



ペットシート

ペットのトイレの場として
災害時に役立つ。

公共トイレに
行くのも
大変だもんね



高層だと水を持って
上がるのは大変



ポリタンク

折りたたんで収納できる。

「水が流れない」

じょうろ

シャワーが使えなくなっても、
じょうろに水を入れ流すことで簡
易的なシャワーに。



手動洗濯機

災害時はもちろん、汚れ物
や少量の洗濯物など日常
的にも使用できる。

分けて洗うときにも使える!



耐震ジェルマット

テレビなどの下にしくだけで、
倒れることが防げる。

高いほど揺れも激し
い。事前の備えをし
て、いざというとき
の危険を減らそう!



「事前の備え」

ガラス飛散防止フィルム

ガラスが飛び散り怪我をする
可能性が少なくなる。



家具転倒防止ポール

棚の転倒防止ができ、
倒れにくくなるので安心。



難燃材料でつくられて
いて、燃えにくい!



スリッパ

室内でも割れたガラスから足を
守るためにスリッパは大切。



軍手

ガラスなどの撤去作業の際、
けが防止のために大切。



「けがをしないように」

ヘルメット

豊洲は高層ビルが多く、街を歩く
とき上からものが落ちてくる危険
性も。大切な頭を守る上で重要。



ビバホームでは豊洲にフォーカスした
たくさんの防災用品が見つけたね!
豊洲のまちなかにはまた違ったグッズがあるかな?

次の
ページへ



ガス式のカセットコンロは、電気が止まっても調理をしたり暖をとったりできる。
【LOGOS】LOGOS×SENGOKU ALADDIN
ポータブルガス カセットコンロ ヒバリン
¥21,890 税込



【COGGEY】PINE
¥4,400 税込

COGGEYの自転車用ヘルメットは、子供用から大人用まで様々なデザインの物がそろっている。
【COGGEY】babynuty
¥8,580 税込



ガスボンベで使えるキャンプ用のストーブは、冬の災害時に便利。燃焼時間は最大4.2時間。
【LOGOS】LOGOS×SENGOKU ALADDIN
パノラマガスストーブ
¥43,780 税込

OUTDOOR

キャンプ用のLEDライトは蓄電式で最大600時間(弱モード)点灯。
【LOGOS】Bamboo ゆらめき・コテージランタン
¥13,970 税込



雨水や風呂の水でも飲めるまできれいにしてくれる。コンパクトで場所を取らない。
【LOGOS】LLL 携帯浄水器 DX
OPEN 価格



アウトドアグッズは災害時に使えるものが多いだね！趣味の一環で集めているものが非常時に使えたらうれしいね！



電気を使わないゲームがあれば、長時間停電しても、子供を遊ばせられるね！



「はすず」は知恵の輪のように「はすず」ことと「もどす」ことを楽しむゲーム。
【トイザラス】はすず カルテット
¥999 税込



その名の通り長時間遊べるパズルゲーム。
【トイザラス】永久に遊べるパズルブロックテトロミノ
¥879 税込

GAME



記憶が試されるゲーム。子どもから大人まで楽しめる。
【トイザラス】ナンジャモンジャ シロ / ミドリ
各 ¥1,429 税込

※掲載されている情報は2021年2月時点のものとなり、品切れや取り扱いが終了している場合があります。

小さくてかわいいものでも災害時に役に立つことがあるんだね！



日常的にも 楽しめるグッズ

ただの備えじゃつまらない！
いざという時にも使えて

電気自動車を非常用電源として使うなんて考えてもいなかった！



Electric Vehicle

電気自動車は非常時に大容量の電源を確保することができる。
【Audi】Audi e-tron Sportback

備蓄用の食料は味気ないイメージがあったけど、今はおいしいものがたくさんあるんだね！日常的に食べながら、備蓄しておくのもいいかもしれないね！



吉野家の缶飯は定番の牛丼だけでなく、焼塩さば丼や、豚丼などがある。保存食のため賞味期限は3年。
【東急ハンズ】吉野家缶飯
¥702 税込より

FOOD

甘い物が好きな人には、保存用のお菓子も！
【東急ハンズ】井村屋えいようかん 5本入
¥594 税込より
非常・携帯用サクマ式ドロップス
¥302 税込



CoCo 壱番屋のさばカレー缶は大きめのさばがゴロゴロ入っていて食べ応えがある。
【東急ハンズ】HOKO CoCo 壱番屋監修さばカレー
¥378 税込

INTERIOR



最大12時間使用できる充電式のランプ。柔らかい触感と動物型のフォルムが可愛いアイテム。
【Francfranc】ポヨポヨ USB ランプ ディアホワイト / ラビットピンク
各 ¥2,000 税込

アロマキャンドルは明かりをとるだけでなく、香りを楽しむこともできる。
【Francfranc】ルブークキャンドル ブルー (デルフィニウムの香り) / ダークピンク (ダリアの香り)
各 ¥2,300 税込



豊洲のまちも防災に備えて色々な取り組みをしています

豊洲の防災力

防災力 住民による防災活動

#01

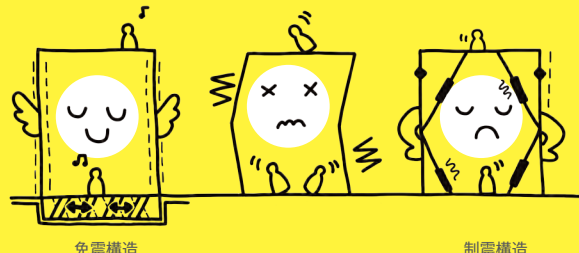


年に1回以上、豊洲北小学校で「避難所運営協力本部連絡会」が開かれています。

地域の町内会、タワーマンションの組合、企業等で「避難所運営協力本部連絡会」が構成されており、小学校と協働、協力して、避難所の安全で円滑な運用を行なうために、様々な活動を行なっています。豊洲北小の防災施設や備蓄品などの確認、構成団体各所の備蓄状況・減災対策等の共有、江東区管轄消防署からの地域防災情報の共有などを行なっています。今年度は、避難所における新型コロナ対策方針やその具体的対応方法などの共有もしており、地域のために防災活動に取り組んでいます。

防災力 地震に強い建物

#02



免震構造

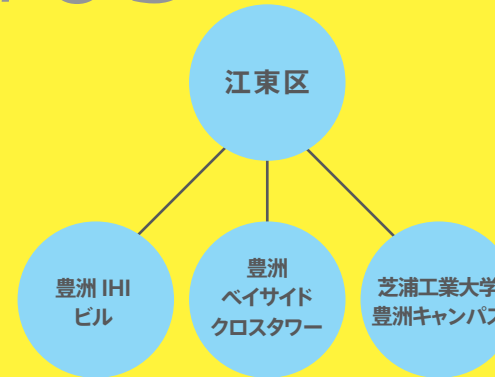
制震構造

豊洲2・3丁目地区の多くの建物が地震に強い、「制震構造」や、「免震構造」で建てられています。

制震構造は、建物の構造体に取り付けた振動軽減装置（錘やダンパー等）によって地震エネルギーを吸収し、建物の揺れを抑える建物構造です。免震構造は、建物と基礎の間に積層ゴム等の免震装置を設け、地震による揺れが直接上部構造に伝わらないようにした建物構造です。例えば、豊洲ベイサイドクロスタワーは免震構造、豊洲フォレシアは基礎免震構造、豊洲フロントは制震構造。豊洲キュービックガーデンの構造は珍しく、2階以上が免震構造になっています。

防災力 困ったら受け入れます!

#03



豊洲 IHI ビル、豊洲ベイサイドクロスタワー、芝浦工業大学豊洲キャンパスは、江東区との協定のもと、帰宅困難者の受け入れに備えています。

風水害その他災害が発生した場合、帰宅困難者に対する施設の一部提供や、その他協力する内容について江東区と協定を結んでいます。



豊洲 IHI ビル避難場所 (高層棟 3 階総合受付)

芝浦工業大学の防災対策見学!



渋谷 夏珠さん
案内役 芝浦工業大学大学院

<しっかりと防災備蓄が用意されています!>

芝浦工業大学では、通常の災害用備蓄品（水、食料、携帯トイレ、毛布など）のほかに、男女の学生の清潔さを保つための備蓄品に力を入れています。例えば、圧着されたシャツ2枚、パンツ2枚が入った「圧着下着セット」（男女別）、歯磨きセット、石鹸、乳液、圧縮タオル、手鏡などが入った「アメニティセット」などがあります。

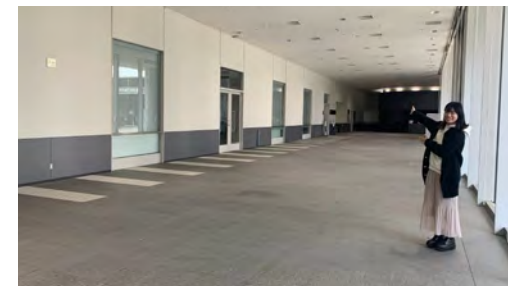


防災備蓄倉庫

蓄電池

<帰宅困難者の受け入れにむけて!>

豊洲キャンパスでは、「東京都民間一時滞在施設スマートフォン等充電環境整備費用補助金」（通称：スマホ補助金）に申請し、採択されました。この補助金を利用して、ポータブル蓄電池20台を購入・備蓄し、帰宅困難者のスマートフォンの充電の便宜を図ります。



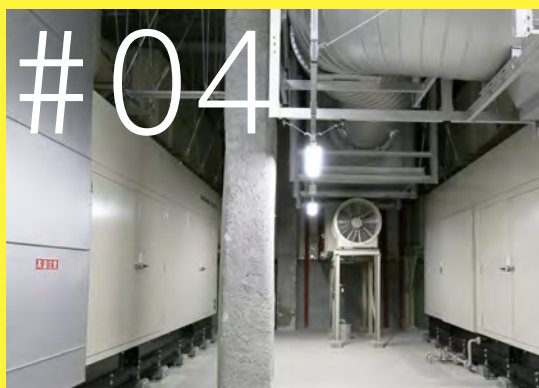
帰宅困難者受け入れスペース

豊洲のほとんどの施設では、 非常用ライフラインの確保や、備蓄の用意をしています。

万が一の時に備え、貯水槽や非常用発電機、豊洲で働く人たちのための食料や毛布を備蓄しています。また、豊洲フォレシアでは防災センターを2階に配置するなど、浸水被害にも備えています。

防災力 非常用発電機

オフィスビルには非常用発電機が設置されています。この発電機により、停電しても、エレベーターや照明などを使用することができるほか、業務継続を可能にしています。月に1回程度試運転もしており、非常時に備えています。



豊洲キュービックガーデン 非常用発電機

#05



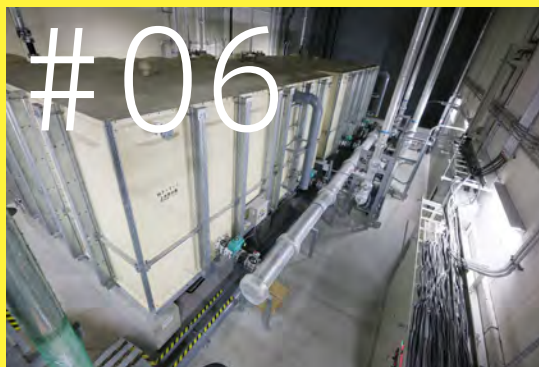
豊洲 IHI ビル 防災倉庫

防災力 防災備蓄倉庫

防災倉庫は、オフィス毎に規模などが異なり、大きい防災倉庫が一つあるオフィス、ビル用とテナント用で別々に防災倉庫があるオフィスなど様々です。備蓄倉庫には、主にオフィスワーカー用に食料や飲料水を備蓄しており、毛布、メガホンなどを備蓄しているオフィスもあります。

防災力 受水槽

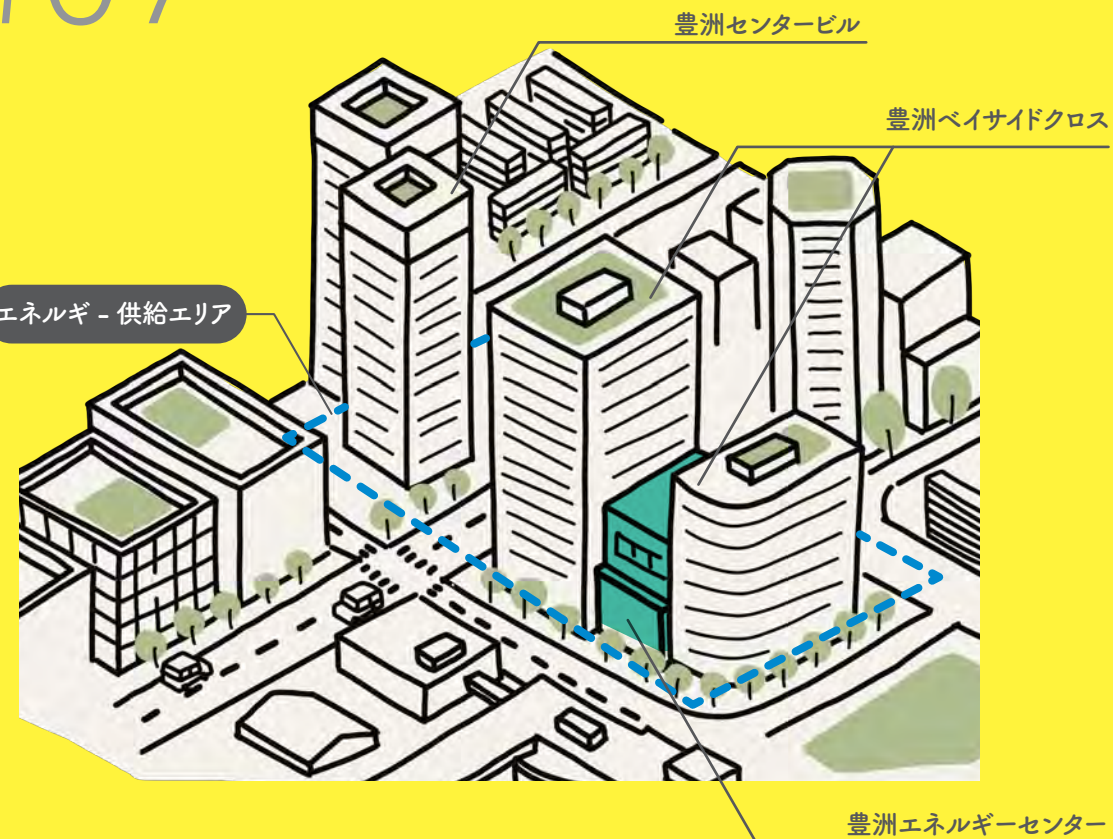
水は、飲料水のみならず、トイレの使用等にも必要になります。オフィスビルは、一般家庭と異なり、水道管から受水槽を経由して供給されます。受水槽に貯められている水の使用は可能であり、断水時にも一定程度の水を供給することができます。



豊洲キュービックガーデン 受水槽

防災力 エネルギーレジリエンス

#07



防災の観点から見たまちづくりでは、建物一つ一つのBCPのみならず地域としての防災性能の向上が求められています。その重要なキーワードの一つがエネルギーレジリエンスです。これは災害時に、地域として電力や冷暖房用等の熱を確保し、街の機能を継続・維持することを意味します。その先導的な事例が豊洲にあり、それが『豊洲ベイサイドクロスタワー』です。ここでは耐震性が高い中圧ガス導管とガスエンジン発電機を用いたコージェネレーション

システム (CGS) を使用し、広域停電時にも、オフィスに加え一時滞在施設等にエネルギー供給を行います。そして、そのエネルギーセンターは建屋内の地上に設置され、主要機器を地下ではなく地上5階～8階に設置することで浸水被害へのリスク対策も講じられています。また、新しい街のみならず、隣接する街区の既存ビル (豊洲センタービル) も取り込むことで周辺地域を含め、豊洲の防災力向上に貢献していることも大きな特徴の一つです。

想定外の災害時、豊洲にできること。やるべきこと。

豊洲の周りを見てみよう

豊洲地区の地図を眺めてみましょう。一見すると、海に近く、運河に囲まれ、災害時には大きな被害が及びそうな気もしますが、豊洲地区は災害時に広域避難をしなくてもよい「地区内残留地区」として定められています。高潮での浸水や液状化など、様々なリスクはありますが、災害に対しては比較的強い地区であると言えます。しかし、もう少し上空から江東区全体、さらには東京全体を眺めてみましょう。江東区

の北側には、洪水時には大きな被害が予想される海拔ゼロメートル地帯や、地震時に家屋の倒壊や火災の被害が予想される木造密集市街地が広がっています。東京都心部と郊外を結ぶ位置に立地するため、大規模地震によって交通が麻痺すれば、多くの人々が徒歩で帰宅する通り道になるかもしれません。広い目で見ると、豊洲地区は災害時にはとても重要な位置にあるのかもしれません。



区単位で考える「万が一」

江東デルタ地帯はこれまでも大きな水害を経験してきましたが、近年になって大雨の発生頻度が増加傾向にあります。ひとたび大洪水が発生すると、江東デルタ地帯の広大なエリアに被害が広がり、避難人口は数十万人から百万人に及ぶと想定されています。浸水してしまうと2週間以上にわたり継続することも考えられるため、生活環境の維持が極めて困難となり、避難生活が長期化するかもしれません。その時、被災した方々はどこに避難するのでしょうか。実は、避難が必要な全ての方を受け入れられるだけの避難所が

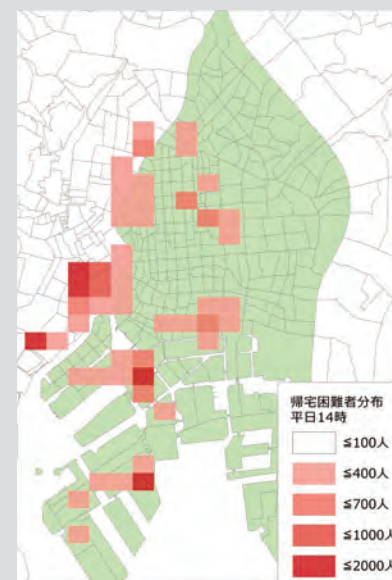
確保されているわけではありません。広域避難では各自が親戚や知人宅、宿泊施設等へ避難することが想定されています。すべての避難対象者が避難場所を確保できるとは限りませんし、避難が困難な方々もいます。「まあ大丈夫だろう」と考えてしまい、避難行動が遅れる方もいるでしょう。江東区では、事前に広域避難ができない場合は臨海部へ避難することを想定しています。万が一の大規模水害発生の際には、豊洲地区へ多くの人々が避難してくることも想定しておく必要があるのです。

COLUMN I

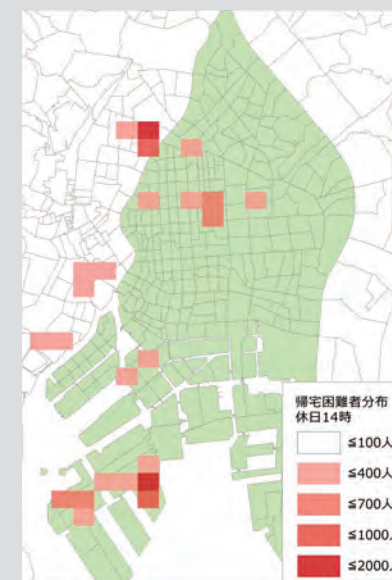
江東区の帰宅困難者の想定

芝浦工業大学建築学部佐藤宏亮研究室では、地震発生時の帰宅困難者の発生状況に関する研究を行っています。ビッグデータを用いることで、帰宅困難者がどのエリアにどの程度発生するかを推計することができます。下図は平休日それぞれの

帰宅困難者の発生状況を推計したものであり、赤色の濃い部分が、多くの帰宅困難者が発生すると予想されるエリアです。これらの結果をもとに、帰宅困難者を受け入れる一時滞在施設の立地などの分析をおこなっています。



平日 14時：23423人



休日 14時：16777人

阿部翔大：大規模地震発生時における帰宅困難者推計と適切な避難活動の想定、芝浦工業大学卒業論文、2019

COLUMN II

西日本豪雨から学ぶ

2018年7月、西日本豪雨が広島、岡山、愛媛など広い地域を襲いました。被害状況は、死者263人、負傷者484人にのぼります。なぜこのように甚大な被害が出てしまったのでしょうか。土砂災害警戒情報や避難指示は早い段階で発表されており、大雨特別警報も発令されていました。また、土砂災害の被害区域は警戒区域とほぼ一致していました。このように事前避難が可能な状況でありながら、避難を行っ

たのは住民のわずか22%でした。国土交通省の報告によると、避難を行わなかった理由として「被害にあうとは思わなかったから」という意見が多く、災害の危険性や事前避難の必要性をしっかりと理解することの難しさが浮き彫りとなりました。広域避難には時間を要するため早めの行動が必要となりますが、時間がない場合、防災力の高い地区内の豊洲に避難することも一つの選択肢となり得るのです。

平成30年7月豪雨災害における避難対策等検討検証会議「避難対策等の検証とその充実に向けた提言」をもとに執筆

社会に貢献できる街へ

まずは自身の安全、家族の安全が第一ですが、災害に対して比較的強い地区である豊洲地区には、いろいろな人が避難してくることが予想されます。豊洲地区には大規模な商業施設やオフィスビルがあり、地区外からたくさんの人も訪れています。

大規模地震が発生し、交通が麻痺してしまうと、自宅に帰ることが難しい人達が帰宅困難者になります。都心で働く方々が、徒歩で自宅を目指す際に、経路上にある豊洲地区で休憩したい、トイレに立ち寄りたと思うかもしれません。帰宅困難者の受け入れ施設が不足しているために、比較的大規模な施設が集まる豊洲地区に周辺地区から帰宅困難者が集まってくることも予想されます。大規模水害時には、たくさんの避難者を受け入れることを想定しておく必要があります。

本当に対応できるのでしょうか。災害対策について、豊洲の防災力で紹介したような取り組みも行われています。大学生が大学に来ている時間帯であれば、多くの若い大学生が、助けを必要としている人達の役に立つことができるかもしれません。豊洲に関わる様々な立場の方々が、災害時の事を考え、行動できるような街をつくっていくことができると、豊洲地区が社会に貢献できる街に育っていくと思います。

どんな対策ができるの？

広域災害に対応していくためには、個々のビルでの災害対策や避難誘導を超えて、非常時に一時滞在が可能なスペースについて想定し、避難者受け入れについて考えておく必要があります。

例えば、別々のオフィスや大学、商業施設などがお互いに連絡を取り合うことができるようにしておけば、どこに困っている人がいるか、どこなら帰宅困難者の受け入れが可能か、といった情報をやりとりすることもできそうです。また、帰宅困難者や避難者が必要とする一時滞在所や利用可能なトイレなどの情報を一元化し、情報を提供することのできる案内場所の設置なども検討しておく良さそうです。豊洲に住まう多くの方は在宅避難ですから、普段公園でピクニックを楽しむときに使うテントを公園に提供してあげると、災害時には帰宅困難者や避難者の滞在拠点になりそうです。簡単にできることもたくさんありそうです。

非常時にも役立つ 運河利用の活動も始まっています！

豊洲地区では運河に囲まれた環境を活用して、SUP(Stand Up Paddleboard) の活動が実施されています。SUPは簡易なボードで水上をクルーズできる水辺のアクティビティとして人気が高まっています。大規模水害時には2週間以上にわたり浸水が継続することも考えられるため、過去の災害でもボートやいかだによる移動が見られました。SUPを用いた災害時を想定した運河利用のシミュレーションも実施されており、日常的に防災意識の向上につながるような取り組みも始まっています。



TOKYO SIDE-B

豊洲地区の住民が中心となって、令和2年3月に設立。豊洲に地縁のある方々と共に水辺に親しみ触れ合う環境をつくり「水辺のライフスタイル」を提案していくことを目的としている。令和2年7月には豊洲地区運河ルネサンス協議会に加盟。定期的に運河を利用してSUPによる運河クルーズを実施している。



「豊洲」という地域を超えて、
私たちにもできる事があるような気がします。

自分のために、人のために
できる事を考えて行きましょう。

活動紹介



ハイボールガーデンの様子

ハイボールガーデン

豊洲 2・3 丁目地区まちづくり協議会では、当該地域のにぎわい向上のため 2017 年から毎年夏頃にハイボールガーデンを実施しております。(2020 年は新型コロナウイルスの影響で開催中止しております。)当初は飲食提供がメインでしたが、近頃ではより一層地域の皆さまとのつながりを持てるように音楽演奏やヨガイベント等コンテンツを充実させております。2020 年度は新型コロナウイルスの影響で開催できませんでしたが、地域の皆さまに愛されるイベントとして今後も継続的に実施予定ですので、開催時には是非皆さまお立ち寄りください！そのほかにも豊洲水彩祭りのブース出展等の活動もしており、地域の皆さまと一緒に豊洲地区をより良い街にしていきたいと思っています。



※2020 年度は新型コロナウイルスの影響でイベントを中止しているため、2017 年～2019 年開催時の写真になります。



豊洲水彩祭りの豊洲町内対抗ゴムボートレース参加時の様子

会員一覧

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 株式会社 IHI | <input type="checkbox"/> 学校法人芝浦工業大学 |
| <input type="checkbox"/> 積水ハウス・アセットマネジメント株式会社 | <input type="checkbox"/> 第一生命保険株式会社 |
| <input type="checkbox"/> 大和ハウス・アセットマネジメント株式会社 | <input type="checkbox"/> 独立行政法人都市再生機構 (UR 都市機構) |
| <input type="checkbox"/> 株式会社巴コーポレーション | <input type="checkbox"/> 株式会社三井住友フィナンシャルグループ |
| <input type="checkbox"/> 三井不動産株式会社 | <input type="checkbox"/> 三菱地所株式会社 |
| <input type="checkbox"/> 株式会社ビバホーム | |

まちっかい TOYOSU no.01

令和 3 年 5 月 1 日
 発行 豊洲 2・3 丁目地区まちづくり協議会
 編集 豊洲 2・3 丁目地区まちづくり協議会
 芝浦工業大学建築学部佐藤宏亮研究室
 編集協力 芝浦工業大学建築学部村上公毅研究室
 株式会社建設技術研究所社会防災センター
 デザイン COTONA Inc.



◀豊洲 2・3 丁目地区まちづくり協議会の詳細はこちらから