

2016年11月17日  
レジリエンス協会 定例会  
災害時のマンションでの生活継続

## マンションの地震防災の 先導的な取り組み事例について

MALCA (マンションライフ継続支援協会)  
飯田太郎／濱口加津子

## MALCA設立フォーラムの提言 (2013年3月31日)

○マンションの居住者と管理組合等は、災害発生時に自力で状況を判断し、行動できる力を養い、できるだけ共同生活を維持継続することを目標に、それぞれ**マンション生活継続計画(MLCP)**を作成し、災害対策(防災・減災)に取り組む。

○管理会社、行政、専門家等は、各マンションの居住者と管理組合等による、マンション生活継続計画(MLCP)の作成、実施等を支援する体制を整え、実行する。

活動を通じて  
＜在宅避難＞への理解が深まる  
マンションが多く存在する区・市は、  
防災パンフレット等で＜在宅避難＞を推奨。  
NHKも2015年9月1日(防災の日)で紹介



## 武蔵野市は地域防災計画に 在宅避難とMLCPを盛り込む



国土交通省  
「被災時のマンション生活維持の  
ための環境整備に係る事業」創設・採択  
平成25年度・26年度

ルネ吉祥寺(武蔵野市)  
平成26年度・27年度

サーパス知寄町Ⅰ(高知市)  
平成28年度

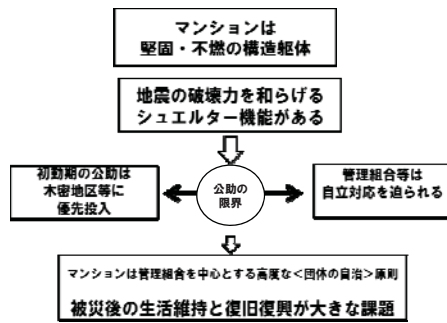
ブリリアマーレ有明(江東区)  
※管理会社への支援

内閣府  
地区防災計画モデル事業  
平成26年度

ソフィアステイシア(横須賀市)  
平成27年度

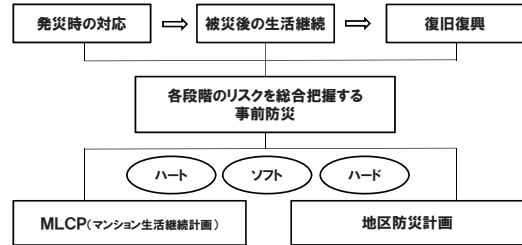
トキアス(荒川区)  
下知地区(高知市)

### 各マンションに対する支援・協力事業により明らかになったこと



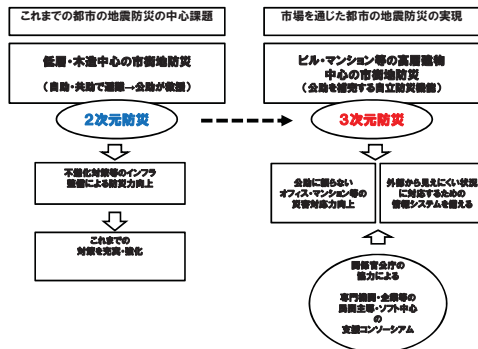
### 各マンションに対する支援・協力事業の成果①

#### マンションの地震防災の仕組みを体系的に考えることができた



### 各マンションに対する支援・協力事業の成果②

#### 新しい都市防災の枠組みを考えることができた



### 3次元（高層）防災のポイント

- ・外部から見えない、建物内の被災状況を把握できる  
(居住者の安否を含む)
- ・状況が伝わりにくい、上下階相互の情報共有ができる
- ・外部からの直接支援を受けにくい場合の、対応策等の相談や指示ができる



スマホ利用した安否確認システムの構築  
(トキアス/有明で試行)

### 新たな検討課題も多数ある

(例)

- ◎強い余震を含む、継続的な地震への対応  
(マンションの高層階は揺れが大きい)
- ◎長周期地震動対策  
(特に超高層マンション)
- ◎温暖化による気象の変化への対応  
(浸水等への備え)

### 行政のマンションに対する 防災施策は大幅に遅れている



### 民間主導の対応が必要

以下、これまでの支援・協力事業の  
代表例として  
サーバス知寄町1(高知市下知地区内)の  
取り組み事例を紹介する。

平成26～27年度  
マンション管理適正化・再生推進事業  
専門家の活用も含めた新たなマンションの維持  
管理適正化に係る事業

①管理に問題が生じているマンションにおける管理適正化や被災時の応急対応計画・被災後の生活維持継続計画策定に係る  
合意形成支援

<対象マンション：サーパス知寄町Ⅰ>

事業実施報告

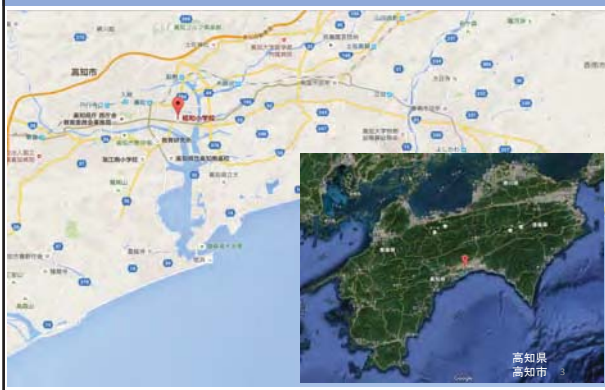


一般社団法人マンションライフ継続支援協会  
事務局長 濱口 加津子

支援事業の目的

- サーパス知寄町Ⅰ及び同様な地域にとって、**南海トラフ巨大地震による津波被害への対策**が喫緊の課題となっている
- 今後予想される大地震の発生に備えて必要とされる、**災害時の生活維持のための体制整備**が急務
- 津波避難ビルの指定を受けた建物の**防災性能向上の方策を検討**する必要がある
- 建物設備の老朽化と居住者の高齢化**について、災害対策をあわせて検討が必要
- サーパス知寄町Ⅰ管理組合及び防災会の**災害対策活動を支援**する

高知市昭和小学校校区の概要



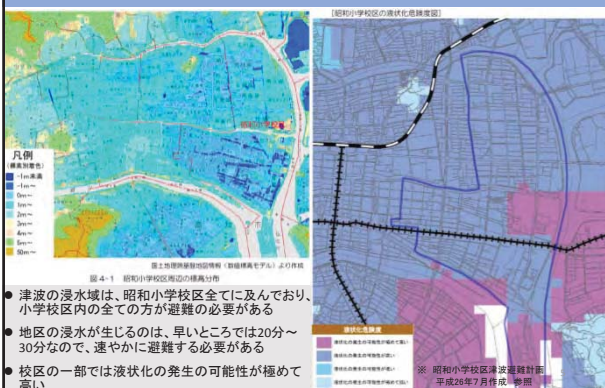
高知市昭和小学校校区の概要



- 昭和小学校校区の範囲は、南北に最大3.5km、東西に最大1.5kmである
- 校区南側を鏡川が、北側を久万川が、東側を国分川が、中央を江ノ口川が流れている
- 校区内に高台は無く、平坦な平地となっている
- 標高は0～2m程度と低く、一部は0m以下となっている
- 校区外の高台である高知城までは、昭和小学校から直線距離で約2.5km
- 平地部は、堆積作用によって形成された低地(海岸平野)に盛土をして形成されているほか、海部を埋め立てた箇所もある

※ 昭和小学校校区津波避難計画 平成26年7月作成 参照

高知市昭和小学校校区の災害リスク



支援マンションの概要



名称：サーパス知寄町Ⅰ管理組合  
竣工：1989年(昭和64年)1月  
所在地：高知市知寄町  
敷地面積：2826.26㎡  
棟数：1棟 14階建  
戸数：134戸



- サーパス知寄町Ⅰの居住者は平成18年から防災会を組織し、管理組合とともに地震発生に備える防災訓練等を実施している。

## 支援マンションの課題①

- 平成25年12月の管理組合臨時総会において津波避難ビルの指定を受けることが承認され、平成26年2月27日に管理組合と高知市が津波避難ビル協定を締結した。
- 高知市との協定は津波避難ビルの使用期間について「緊急に避難が必要な津波が発生し、又は発生するおそれがある時から、津波避難ビルとしての役割の終了を確認した時までとする」とされているが、使用期間中の津波避難ビルの運営について具体的事項は定められていない。
- サーパス知寄町 I の居住者は134世帯、約400人だが、協定による津波避難ビルとしての収容可能人員は1,014人とされている。

7

## 支援マンションの課題②

- マンションの周辺は津波による浸水が長期化する可能性があり、マンション居住者の生活継続だけでなく、居住者数を大幅に上回る避難者を受け入れた状態で生活継続をする必要が生じる可能性もある。
- サーパス知寄町 I は築後25年となり、建物・設備の老朽化や居住者の高齢化も視野に入れた将来の再生策について、区分所有者の合意形成が必要な時期を迎えようとしている。
- 喫緊の課題である、地震への備え等の災害対策と、マンションが将来直面する再生等の課題を複眼的に考える日常管理と再生策の検討が必要である。

8

## 平成26年度の取り組み

### ①防災計画策定支援(津波避難・初動対応)

- ・防災計画検討会を5回開催
- ・マンション防災計画(防災BOX)による初動対応の策定
- ・マンション設備の体験及び「防災BOX」を活用した訓練

### ②行政・地域との協働(高知市、下知地区減災連絡会)

- ・地区の自主防災組織との協議
- ・宿泊訓練、早期訓練
- ・長期浸水対策講演会、防災講演会

### ③防災性能向上及び津波避難ビルに係る調査・検討

- ・被災時の生活維持に関する設備等調査
- ・非常時の電源確保の検討
- ・電力復旧計画ヒアリング

「居住者アンケート」の実施  
「津波避難訓練」「建物設備調査結果報告会」の開催

最終報告書作成  
復旧復興計画・防災管理規約の検討

9

## 平成26年度事業の成果

- ・高知市、地域住民団体との問題意識の共有、相互理解の深化
- ・居住者同士の災害時のリスク(心配事)の情報整理と共有、優先順位の確認
- ・居住者全員の命を守るための初動対応、「津波避難・安否確認手順(防災BOX)」の整備

10

## 平成27年度事業について

26年度事業の成果をもとに総合防災計画の作成及び下知地区防災計画との協働



協力：内閣府(地区防災計画モデル事業)・高知市・下知地区減災連絡会

11

## サーパス知寄町 I 総合防災計画策定

防災委員会	月	日	開始時間	目的	検討テーマ	内容	アドバイザー	防災性向上検討
第1回	8	23	日	18:30	-	-	サーパス知寄町 I 総合防災計画策定について津波避難訓練の反省会と防災BOXの改善の協議	-
第2回	9	23	水	18:30	第1章 総合防災計画策定の背景	計画の前提条件	認定災害計画の目標(平常時・非常時) マンションの立地/周辺環境/建物設備/備蓄/コミュニティ/高齢/居住者	石野弘氏 協 議
第3回	10	24	土	14:00<昼>	第2章 日頃の取り組み	日頃の取り組み	防災会定期開催、避難訓練、自治会・コミュニティ・地域連携、防災BOX・ラッシュアワー等訓練、協力者の募集、居住者生活環境の改善	石井孝義氏
<転送>	10	24	土	18:30	防災性能向上のための計画検討	リスクの全体像	理事会・防災会向けに、ランク別に提案	再生計画研究所
第4回(転送)	11	8	日	14:00<昼>	第2章 災害時のリスク	リスクの全体像	災害時のリスクと課題(ハード面、ソフト面) 避難経路・エレベーター停止・トイレラインの途絶	石田順子氏 青乃田正人氏
第5回	11	8	日	18:30<夜>	第3章 基本方針と活動計画	災害時の活動計画	マンションの基本方針(在宅避難、安否確認、災害対策本部設置、フロアの役割分担) 初動期(安否確認・応急対応)、被災生活期(災害対策本部)、復旧復興期	健康一氏 (青乃田正人氏)
第6回(転送)	12	20	日	18:30	第4章 復旧復興計画	復旧復興の取り組み	復旧復興に必要な事前知識(昨年検討)、復旧復興の合意形成手法	廣田徳子氏
<転送>	1	24	日	14:00	災害前訓練	災害前訓練	シミュレーション(防災会役員対象) 津波避難訓練(夜間/ラッシュアワー/帰宅避難者)	石井孝義氏
第7回(防災委員会)	2	7	日	18:30	第5章 今後の課題	今後の課題	建物設備の防災性能向上 津波避難受入ルールの提案	MALCA理事 再生計画研究所
					防災性能向上のための計画検討	理事会・防災会向けに、防災対応修繕計画等最終提案	研究	

12

## 防災役員会での検討

- 毎月1～2回(昼・夜等)防災役員による、防災計画策定検討会の実施

防災役員による検討会  
(安部俊一・石附弘アドバイザー等専門家が参加)




検討会の際は、毎回、全員でトランシーバー訓練を実施

計画の前提条件の確認や、災害時の活動計画、日常の取り組みなど、「高知市地域防災計画」に基づいて、計画検討した

13

## 公開講座の実施

- 「第2章 災害時のリスク」公開講座

マンションの安全性と耐震化の基本的知識  
(弄乃田正人アドバイザー)




生活継続の観点からみたマンションのリスクと課題(村田明子アドバイザー)

建物構造(ハード面)と、生活継続(ソフト面)に関するリスクについて、事例を交えて勉強した

14

## 公開講座の実施

- 「第4章 復旧復興計画」ワークショップ

被災後のマンション再建に不可欠な、合意形成手法とは？(廣田信子アドバイザー)




究極の選択をイメージし、復旧復興における合意形成の難しさを、ワークショップ形式で体感してもらった

15

## 防災性能の向上のための計画検討

- 防災対応型中長期修繕計画案の提案

被災時の「どのような問題に対する対策か」を把握できるように、防災種別として以下の4項目に分類した

- 耐震** 地震被害に関する対応
- 津波** 津波被害に関する対応
- 避難** 津波避難ビルとしての対応
- 総合** 地震・津波時の総合的な避難等の対応





築28年をむかえることから、経年劣化等の老朽化対策も考慮する必要があり、修繕計画と連動して計画検討を行った

## 下知地区防災計画との連携 (津波避難ビル運用規定等の整備)

- 下知地区防災計画に係る、津波避難受け入れルールの検討

お願い  
津波避難ビル(サーパス知寄町1)に避難された一時避難者の皆さまへ

この津波避難ビルは、高知市とサーパス知寄町1管理組合とが交わした「津波発生時における緊急避難場所としての使用に関する協定書」にもとづき緊急避難施設として地域住民の皆様等に一時的に提供したものです。

避難中は以下の決まりを必ず守ってください。

- 避難場所として使用できるのは、4階から14階の共用廊下と階段に限り、その他の場所への立ち入りは厳禁とします。
- トイレは「避難専用トイレ」の表示のある場所で、簡易トイレ(便器)を使用してください。排泄物の処理はご自分で済ませてください。もしも、共用廊下等を汚した場合は、必ずご自分で清掃をしてください。
- 飲食することは出来ませんが、火気の使用は厳禁です。
- 喫煙は厳禁です。

津波避難ビルとして、地域住民を受け入れた状態で生活継続するため、下知減災連絡会との協議や、ルールの整備が必要




16

## 災害図上訓練の実施

- ロールプレイング方式

「臨機応変に対応する」ために必要とされる、災害時の状況予測能力、状況判断能力、意思決定能力の向上を主たる目的に様々な状況を設定して行われる訓練




最終的な決断は会長、副会長等がしなければならないが、選択肢をより多く持つことがベターな判断を下すために必要であることを学んだ

17

## 夜間津波避難訓練の実施

- 夜間津波避難訓練

災害対策本部・フロア担当等の事前打合せ



外部避難者の受け入れ

フロア用防災バッグ



2～3階居住者の避難誘導、各フロア担当による安否確認、外部避難者受入訓練等を実施

## 今後の課題

- 津波避難ビル受け入れルール等、下知地区・高知市との協議（下知地区防災計画検討会の継続）
- 総合防災計画の更新・検討
- 防災対応中長期修繕計画の実現に向けて管理組合・理事会との協議
- 2・3階居住者の避難先のマッチング作業