

2017年10月4日

各 位



GOOD DESIGN  
AWARD 2017

## ライオンズの新しい防災対策『SONA-L SYSTEM』が 2017年度「グッドデザイン賞」受賞

大京グループでは、株式会社大京（本社：東京都渋谷区、社長：山口 陽）が手掛けた、ライオンズの新しい防災対策『SONA-L SYSTEM（ソナエル システム）』が、「2017年度グッドデザイン賞」（主催：公益財団法人日本産業デザイン振興会）を受賞いたしましたので、お知らせいたします。なお、大京グループの受賞は6年連続となります。

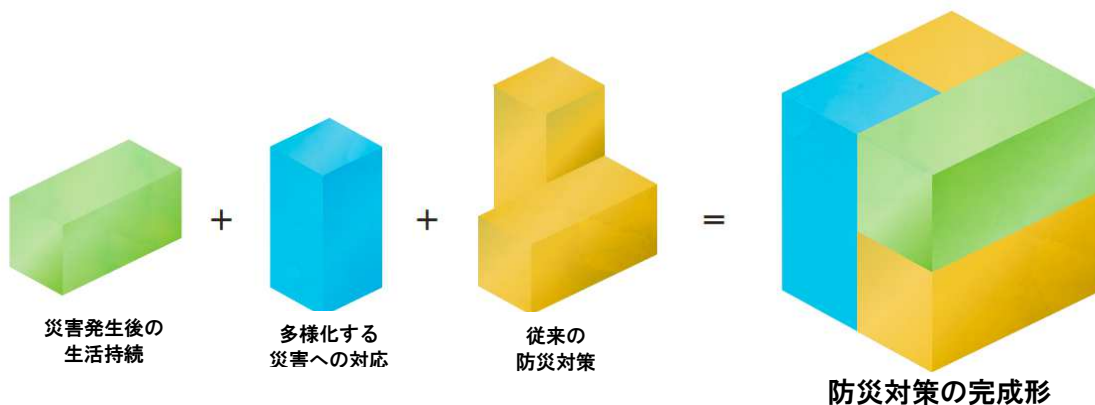
### <受賞プロジェクトの主な特徴>

『SONA-L SYSTEM』は、東日本大震災以降重要視されている集合住宅の防災対策に対し、「災害発生後の生活持続」と「多様化する災害への対応」という概念を組み込んだ『新しい防災システム』です。

地震による建物損傷はなくても「電気」「水」等のライフラインの途絶により自宅での生活持続が困難になるケースは多く見られます。また、近年多発している集中豪雨等、災害自体も多様化しつつあります。そこで、「従来の防災対策」に加え、継続的なライフラインの供給や厳格な浸水対策基準を整備し、『あらゆる災害が起きても避難所に行かず自宅で生活持続できるシステム』を構築することによって、集合住宅における防災対策の完成形を目指しました。

「災害後の生活持続性」と「多様な災害に対応」するライオンズの新防災システム

# SONA-L SYSTEM ソナエル システム



### <審査員評価コメント>

防災、減災は、これからの集合住宅、もっといえば、地域社会の維持管理にとって、極めて大きなテーマである。しかしながら、あらゆる事象に対して機械的な対応だけでは非現実的であろう。この防災対策「SONA-L」は、様々な困難を具体的にブレークダウンし、シェアの思想をベースに、新しいデザインとして統合している。また、自社管理物件といえどもゼロベースで見直すというある種の勇氣と、次のデザインに結びつけようとする姿勢もあわせて評価したい。

## ■『SONA-L SYSTEM (ソナエル システム)』具体的な内容

### 1.災害発生後の生活持続

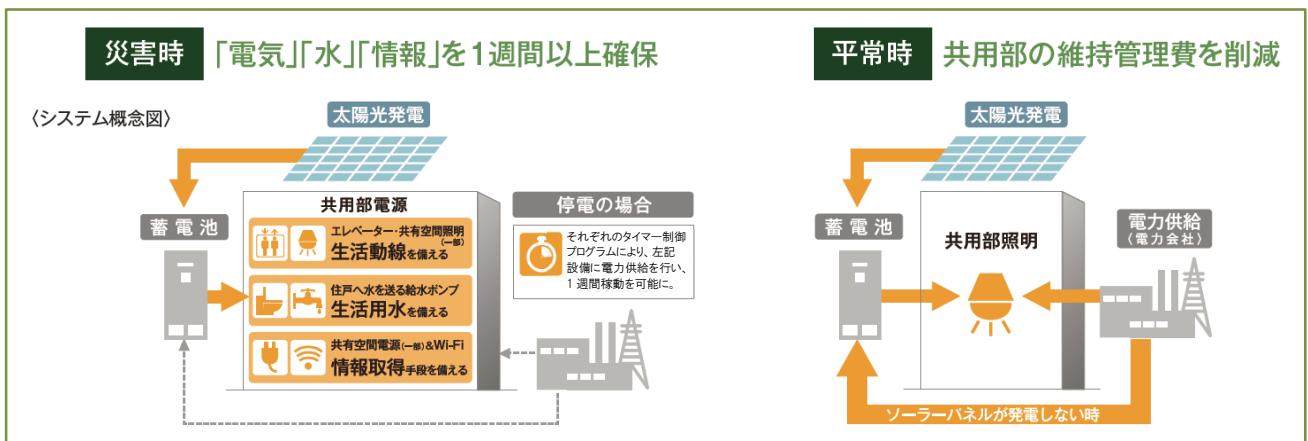
#### <背景>

大京グループはこれまで数々な防災対策を施してきましたが、「災害時に建物に損傷がなくても、停電によりライフライン（生活動線、生活用水、情報獲得手段）が確保できず、住宅内で生活を持続させることが困難となってしまう」という現実から、対策の必要性を感じました。



#### <システム概要>

本システムでは、太陽光発電に蓄電池を組み合わせ、停電時にはエレベーター・給水ポンプ等に電力を供給することで、生活を持続するためのライフライン確保を行いました。さらに、平常時には太陽光発電により電力を共用部照明等に利用し、「維持管理費削減」にも貢献します。



#### <タイマー制御システムによる電力コントロール>

生活を持続するためのライフラインの確保は既存技術でも可能でしたが、大型の太陽光発電と蓄電池が必要であり、汎用性は決して高くありませんでした。本システムは、タイマー制御により電力をかしこくコントロールすることで、ローコスト・省スペース化を実現し、汎用性の高いシステムとしました。



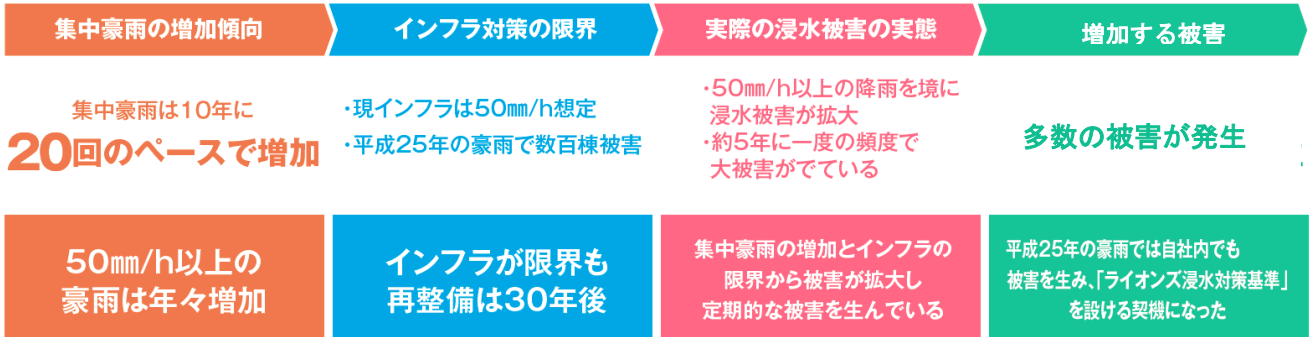
#### <ポイント>

- ・災害発生後 1 週間以上インフラを供給でき、避難所に行かなくても自宅で生活が可能となる。
- ・従来の自家発電設備や創蓄エネルギーシステムの課題であるコストを抑えており、汎用性が高い。
- ・平常時も、太陽光パネルと蓄電池により、共用部の一部に電力を供給し、省エネに貢献している。

## 2. 多様化する災害への対応

### <背景>

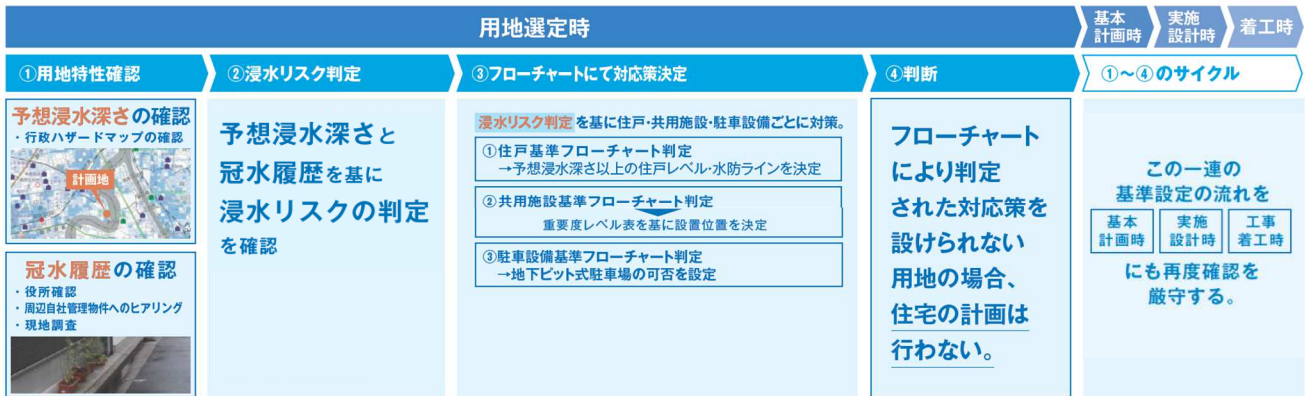
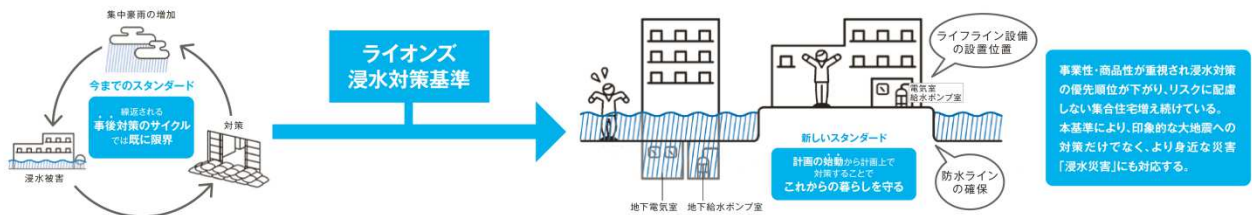
昨今多発する集中豪雨等により浸水被害は増加しています。行政によるインフラ対策も進められておりますが、住宅においても大地震と同様に「浸水被害」への対策が必要だと感じました。



### <浸水対策基準の概念と対策の流れ>

大京グループでは、リスク判断基準の明確化や対策建築手法をまとめた「ライオンズ浸水対策基準」を策定。用地選定時から厳格な基準に基づき、ハザードマップの確認や現地調査を行い、対策を講じています。

#### 「ライオンズ浸水対策基準」の概念



### <ポイント>

- ・「浸水災害」に対して、明確な基準と対策を講じている。
- ・「浸水対策基準フローチャート」を用いて、水防ライン・住戸レベル・設備設置基準を全ての物件で設定している。
- ・「用地選定時」「基本計画時」「実施設計時」「着工時」と計画の初期段階から着工に至るまで、その都度、浸水深さ設定・水防ラインの確認を全物件で取り組んでいる。

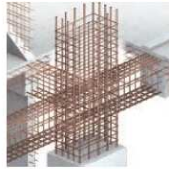
### 3.従来の防災対策

東日本大震災以降、集合住宅における防災対策は、「大地震等にも耐えうる建物の品質を確保する」といったハード面の対策に加え、「災害に備えたコミュニティ形成」などのソフト面の対策も充実させています。

#### 確かな建築性能の確保(ハード)

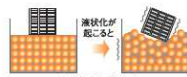
##### フープ筋でより強い柱に

柱の鉄筋の周りに巻いてあるフープ筋は、地震時に柱を守るために重要な役割を果たしています。強度を高めるためフープ筋の継ぎ目をなくし、らせん状に連続したスパイラルフープ筋や接合部を溶接した溶接閉鎖型フープ筋なども用いられています。



##### 液状化への対応

液状化が起きやすい地盤の場合、地盤改良や杭に鋼管を巻いたり、径を太くする対策を行います。



#### 災害を見据えた、備品・設備の確保(ハード)

管理組合の「自助力」をサポートするため、「震災時に実際に使用したもの」「あった方が良かったもの」をマンションの共用部と専有部に備蓄いたします。



共用部	キュービージャグ 10畳5個	便器 1,000枚	ガータブル発電機 1台	携帯充電ラジオライト 2個
専有部	防災ボックス	ダイナモライト	濡拭布	携帯用トイレ

参考写真については実際のものは多少異なります。防災備蓄品の補充・維持管理は管理組合が行います。

#### 居住者の防災意識を向上(ソフト)

##### 震災対応サポートブックによる理解

大震災に対応するためには、どのような備えが必要なのか、震災発生時にはどのような取り組みが必要なのか等の一つひとつ分かりやすくまとめた冊子を用意。東日本大震災における事例や教訓を盛り込むとともに、各管理組合の「自助力」の向上に寄与します。



##### <応急救護訓練と防災備品の確認>

ライオンズステージ西立川 - 東京都昭島市

怪我や体調を崩した人が出た時に役立つように応急救護訓練を行いました。また、防災倉庫にどんなものが備蓄されているかを知ってもらいイベントも同時開催。いざという時にすぐ出ることができる。



#### <ポイント>

- ・従来から、防災対策においては、ハード・ソフトの両面を充実させている。
- ・災害発生時の管理組合や入居者の方の声を参考に、防災備蓄品の選定等を実施している。
- ・震災で得られた教訓を盛り込んだ「震災対応サポートブック」を全国の管理受託物件へ配布し、日頃から有事に備えた防災プログラムを実施している。

日本の暮らしに安心を。  
集合住宅の防災対策を次のステージへ。

#### 1 災害発生後の生活持続性

太陽光発電に蓄電池を組合せ、新たな発想で「タイマー制御プログラム」を組み込み、停電時にエレベータ・給水ポンプ等に電力を供給することで、生活を持続するためのライフラインを確保している。



#### 2 多様化する災害への対応

大地震より頻発する「浸水被害」に対し、明確な基準を策定。対策により商品性を損なう場合もあるが「住み始めてからの安心・安全」を最優先事項と考え、この基準を全物件で適合させている。



#### 3 従来の防災対策

確かな建築性能の確保、災害を見据えた備品・設備の確保(ハード)、居住者の防災意識を向上(ソフト)。ハード・ソフトの両面から防災対策を充実させている。



ライフラインの確保による災害発生後の生活持続対策や昨今増加する浸水被害への対応等を整備し、  
居住者の更なる「あんしん」を追求した、新しい防災対策へ進化。