

BELCA会員の新技术・新事業等の説明会  
「水害に関する対策・BCP等の取り組み」

Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE における  
レジリエンス対応について



住宅エンジニアリング部 建築企画1グループ  
グループリーダー 幸地 浩一郎

# Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE

## 物件概要等

Brillia

**Brillia**  
NEW LUXURY RESIDENCE

所在地：東京都多摩市関戸一丁目6番外(地番)

交通：京王線「聖蹟桜ヶ丘」駅徒歩4分

総戸数：520戸

構造・規模：鉄筋コンクリート造 地上33階

敷地面積：8,556.05㎡

建築面積：2,094.97㎡

延床面積：47,613.10㎡

間取り：2LDK～4LDK

専有面積：54.93㎡～124.14㎡

工事完了時期：2022年9月5日

引渡開始時期：2022年10月13日

事業主：東京建物株式会社  
株式会社東栄住宅  
京王電鉄株式会社  
伊藤忠都市開発株式会社

設計・施工：三井住友建設株式会社

デザイン監修：光井純 アト`アリエツ 建築設計事務所(株)

管理：株式会社東京建物アメニティサポート











本マンションの計画地は、京王線 聖蹟桜ヶ丘駅北側に位置し、  
緑豊かな多摩丘陵に程近く、多摩川に隣接する立地である



総合設計を活用し空地を広くとった緑豊かな計画とした



※計画時のイメージ図のため、実際と異なる場合があります





エントランスアプローチ



エントランスラウンジ



ゲストルーム



本マンションは、2019年度「超高層ZEH-M実証事業」に、首都圏初の物件として採択された

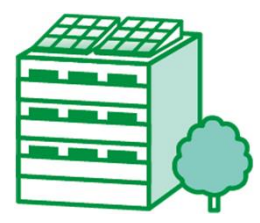
『ZEH-M』

(住棟全体で正味100%以上省エネ)

または

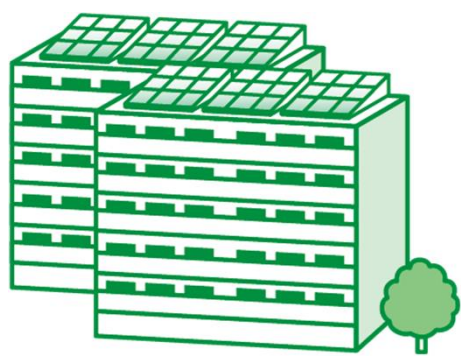
Nearly ZEH-M

(住棟全体で正味75%以上省エネ)



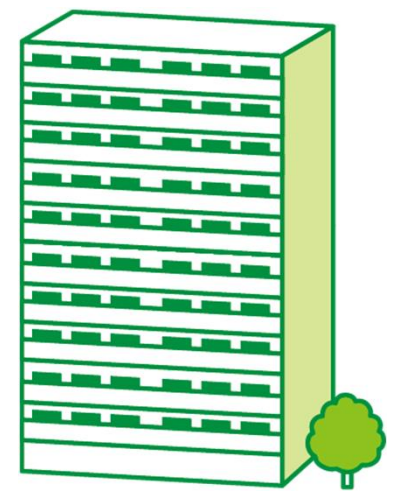
ZEH-M Ready

(住棟全体で正味50%以上省エネ)



ZEH-M Oriented

(住棟全体で正味20%以上省エネ)



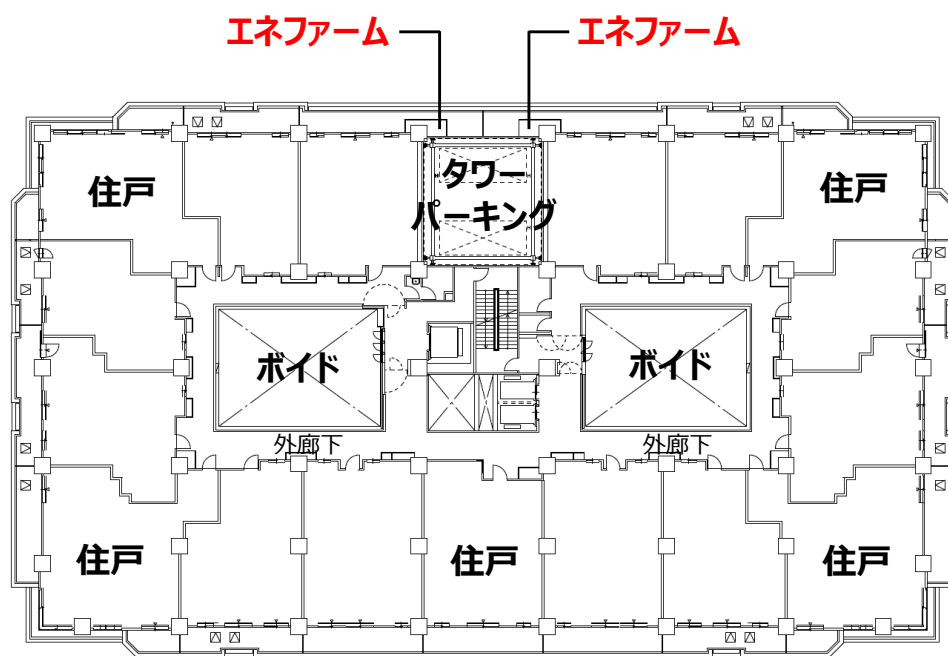
| 住棟での評価         |                                               |                                    |             | 住棟での評価における<br>目指すべき水準 |
|----------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                | 断熱性能<br>※ <u>全住戸</u> で以下を達成                   | 省エネ率<br>※ <u>共用部を含む住棟全体</u> で以下を達成 |             |                       |
|                |                                               | 再エネ除く                              | 再エネ含む       |                       |
| 『ZEH-M』        | 強化外皮基準（ZEH基準）<br><br>全住戸のUA値 = 0.6W/㎡K以下(6地域) | 20%                                | 100%以上      | 1～3階建                 |
| Nearly ZEH-M   |                                               |                                    | 75%以上100%未満 |                       |
| ZEH-M Ready    |                                               |                                    | 50%以上75%未満  | 4～5階建                 |
| ZEH-M Oriented |                                               |                                    | (再エネ不要)     |                       |

※出典：経済産業省資源エネルギー庁、環境共創イニシアチブ



## 一部の住戸にエネファームを標準採用

機器の設置スペースがネックとなり、超高層物件での採用事例は少ないが、本物件ではタワーパーキング横のスペースを活用し、バルコニーの有効面積を減らすことなくエネファームを一部住戸に採用



基準階平面図

### エネファーム (タワーパーキング横住戸のみ)

都市ガスからとりだした水素と空気中の酸素による化学反応で電気をつくる。発電時に発生した熱は捨てずにお湯として貯湯タンクに貯め給湯に利用。停電時発電機能あり。(後述)



### エコジョーズ (上記以外の住戸)

潜熱を回収し再利用することで熱効率を高め、ガスの使用量を抑えた給湯器。

現在の分譲マンションでは標準的に採用されている。





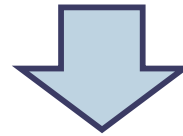
**Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘 BLOOMING RESIDENCE**  
**レジリエンス対応**

Brillia  
NEW LUXURY RESIDENCE

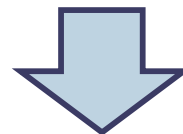


**交付決定**

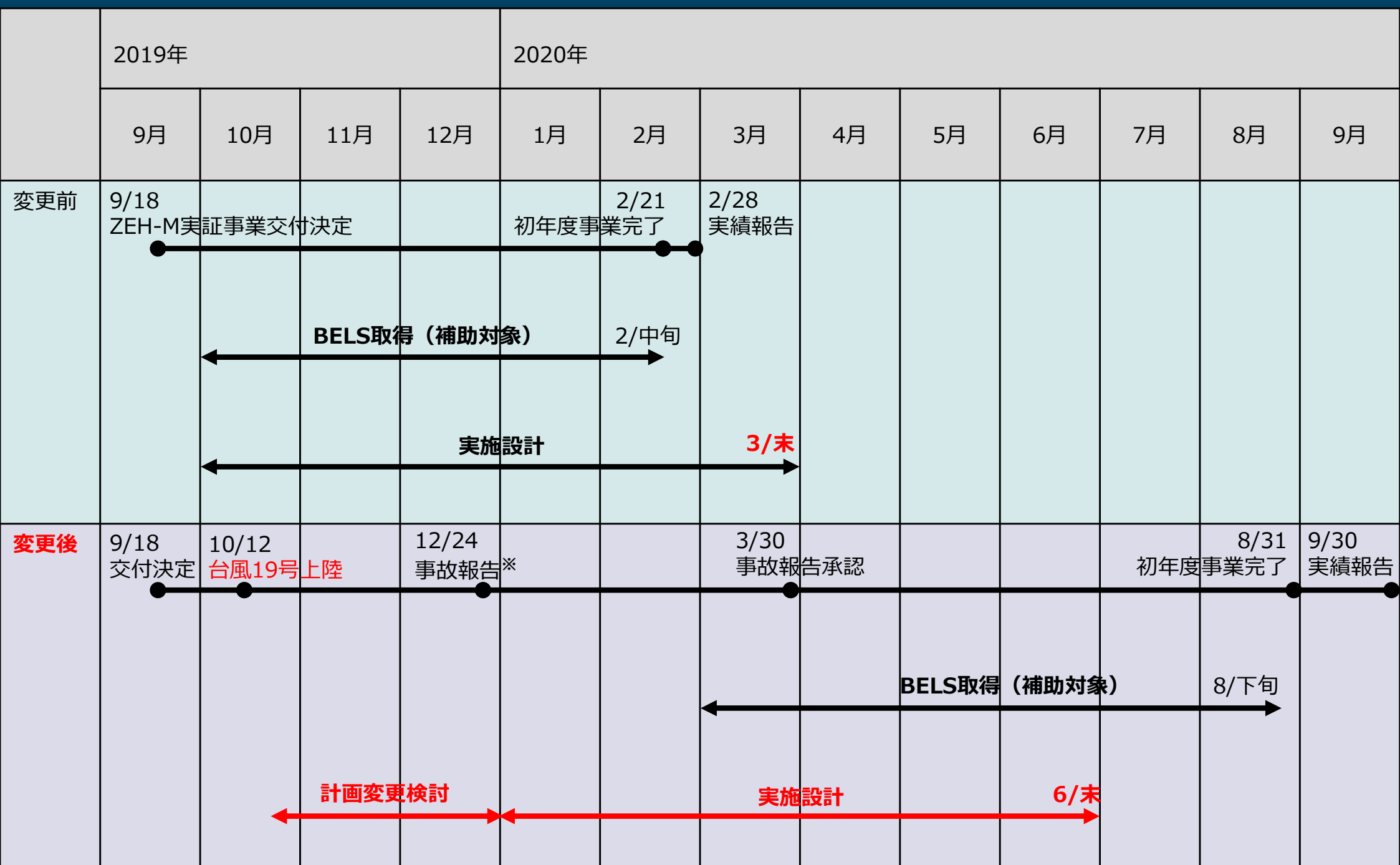
2019年9月18日、2019年度超高層ZEH-M実証事業 交付決定

**令和元年東日本台風（台風第19号）**

2019年10月に日本に上陸し、関東地方をはじめ広い範囲に記録的豪雨をもたらした台風第19号（令和元年東日本台風）では、各所で内水氾濫等が発生。タワーマンションの一部で、電気設備が浸水したことにより、一週間以上電気や水道が途絶え、施設等の浸水対策が課題となった。

**対応（浸水対策）**

計画地が河川に隣接した立地であることから、設計段階の検討において、洪水ハザードマップにおける最大浸水深が0.5～3.0mであることを考慮し、地下1階に計画していた電気室や給水設備等を地上に配置変更した。



※事故報告：補助事業が予定の期間内に完了しない場合の報告



**住宅・老人ホーム・福祉ホームの地階**で、天井が地盤面からの高さ1m以下にあるものは、住宅の部分(集会室・管理人室・トランクルーム・**機械室・電気室**等を含む)の床面積の1/3を限度として容積率へ不算入

## **建築基準法 第52条第3項(抜粋)**

建築物の容積率の算定の基礎となる延べ面積には、建築物の地階でその天井が地盤面からの高さ1メートル以下にあるものの住宅又は老人ホーム、福祉ホームその他これらに類するものの用途に供する部分の床面積(1/3限度)は、算入しないものとする。

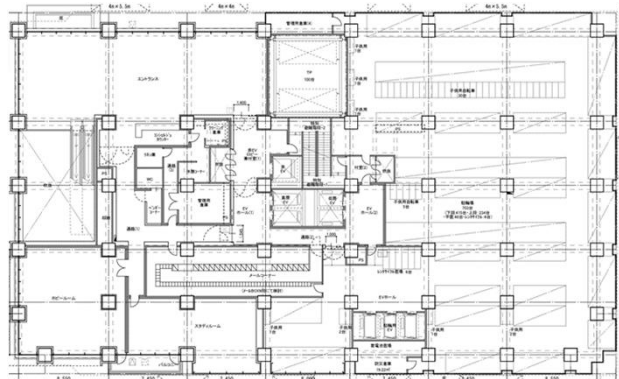
## **平成6年住居発第74号 建築基準法の一部を改正する法律等の施行について(抜粋)**

共用部分のうち、住戸の利用のために専ら供されている部分は、住宅部分として取り扱うこと。したがって、一定の階の専用部分の全てが住宅の用途に供されている場合の当該階の廊下や階段等の部分、冷暖房設備や給排水設備で同一建築物内の住宅の用に供するために設けられるものや管理人室など通常共同住宅の一部を構成する施設部分もこれに該当するものとして取り扱うこと。

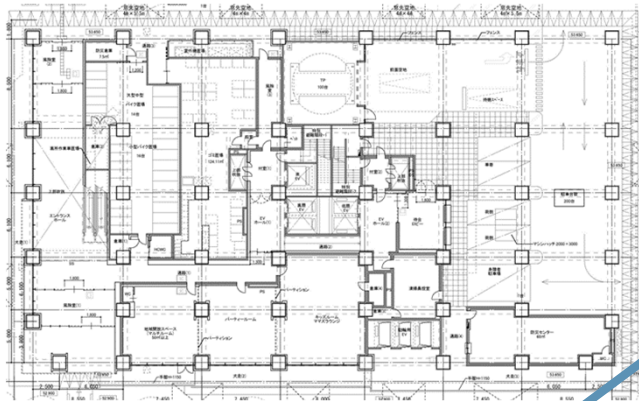


小規模物件では設置されない電気室や非常用発電機室・受水槽等の設備諸室が大規模物件では必要となり、その面積は物件規模に比例して大きくなる。これらの設備を地上部に設置するとその分販売できる住戸面積が減少してしまうため、超高層マンションでは上記地下緩和を利用して地階に設備諸室を設置することが一般的になっていた。

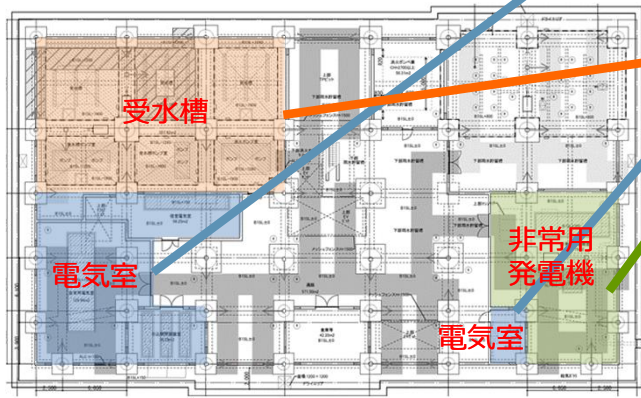
変更前



2 階平面図

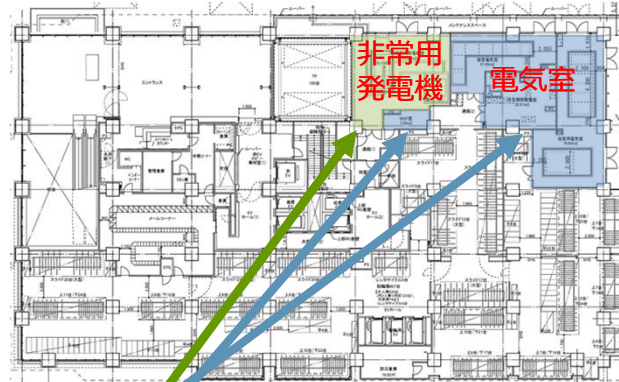


1 階平面図

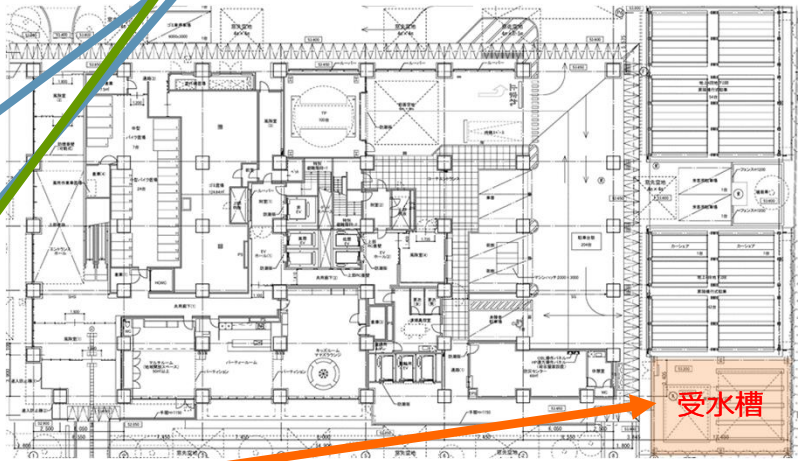


地下 1 階平面図

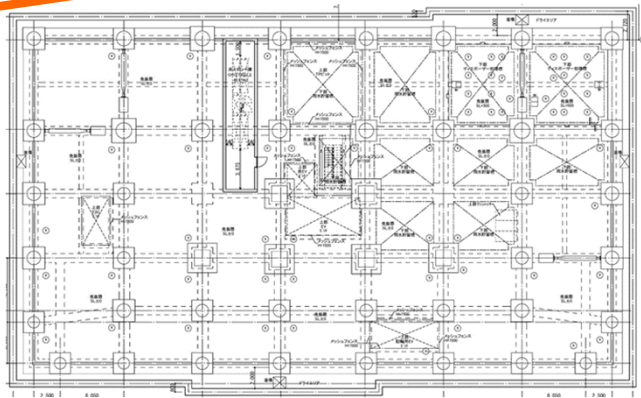
変更後



2 階平面図



1 階平面図



地下 1 階平面図

非常用  
発電機

電気室

受水槽

受水槽

電気室

非常用  
発電機

電気室

※上記は計画時の内容であり、実際と異なる場合があります



|                              | 対策内容                                                                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 電気設備                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 電気室を 2 階に設置し電気設備の損傷を防止</li><li>・ 下記非常用電源を想定※<br/>非常用エレベーター、給水ポンプ、排水ポンプ、一部共用部照明、非常用コンセント</li></ul> |
| 給水設備                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 受水槽・ポンプを浸水が想定される建物地下ではなく、本体とは別の工作物として浸水予想高さ以上の地上部に設置</li></ul>                                    |
| 排水設備                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 汚水槽・ディスポーザーの排水ポンプ制御盤を損傷しない位置(防災センター)に設定</li></ul>                                                 |
| ガス設備                         | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 対策の必要なしと判断</li></ul>                                                                              |
| エレベーター<br>タワーパーキング<br>防災センター | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 出入り口部分に防潮板(H=500)設置</li></ul>                                                                     |

※停電時の各階への給水及び非常用エレベーターの稼働は最大約72時間。その他共用設備については、所定の運行計画により、対象設備や時間を限定して稼働させる予定。

2020年6月に国土交通省・経済産業省から公表された「建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン」の「参考資料集」にて、本物件における浸水対策事例が紹介された。

事例 3 (仮称) Brillia Tower 聖蹟桜ヶ丘ブルーミングレジデンス (東京都多摩市)

多摩川に隣接する敷地で計画中の地上33階、地下1階の高層マンションのプロジェクト。東京建物株式会社、株式会社東栄住宅、京王電鉄株式会社、伊藤忠都市開発株式会社によって事業が実施されている。

河川に隣接した立地であることから、設計段階の検討において、洪水ハザードマップにおける最大浸水深が0.5m～3.0mであることを考慮し、地下1階に計画していた電気室や給水設備等を、以下のとおり地上階に配置変更した。

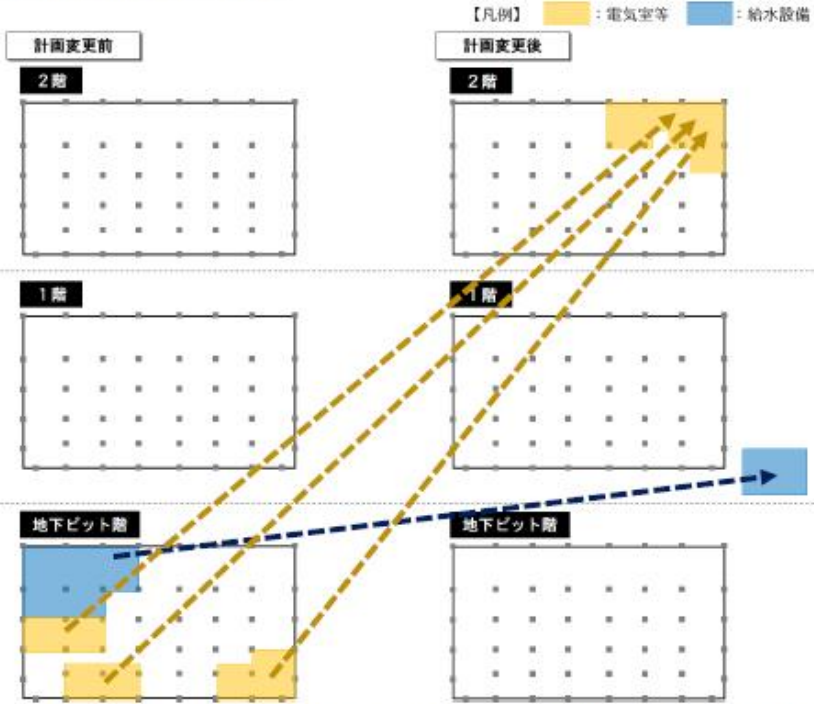
■ 建物完成イメージ



■ 設備設置位置の変更内容

| 設備名                 | 設置位置   |               |
|---------------------|--------|---------------|
|                     | 計画変更前  | 計画変更後         |
| 電気室 (電気室、非常用発電機室等)  | 地下ピット階 | 2階            |
| 給水設備 (受水槽・ポンプスペース等) | 地下ピット階 | 1階かつ周辺地盤+90cm |

■ 平面図 (計画変更前・変更後)



※ 現在、確認済証交付前のため、計画内容は今後変更となる可能性がある。

建築物における電気設備の浸水対策ガイドライン

令和2年6月

国土交通省住宅局建築指導課  
経済産業省産業保安グループ電力安全課



# 浸水リスクのある地域の住宅における電気室の容積率緩和

2021年6月に国土交通省から技術的助言が発出され、浸水リスクのある地域の住宅・老人ホーム等において、地階等に電気室を設けることができるにもかかわらず地上に設置される場合、容積率の緩和が適用されることとなった。



**国住街第95号 建築基準法第52条第14項第1号の規定の運用について(技術的助言)(抜粋)**

浸水想定区域等の浸水リスクのある地域において建築される建築物で、地階等に住宅又は老人ホーム、福祉ホームその他これらに類するものに供する部分を有するものにおいて、容積率の算定の基礎となる延べ面積に算入しない地階等に受変電設備等が設置される電気室を設けることができるにもかかわらず、浸水リスクを考慮して、浸水リスクの低い一定の高さ以上の地上階に電気室を設ける場合は、法第52条第14項第1号の規定による、当該電気室の床面積の合計の建築物の延べ面積に対する割合が著しく大きい場合と取扱って差支えない。

**建築基準法第52条第14項第1号に基づく東京都容積率の許可に関する取扱基準 改定概要(抜粋)**

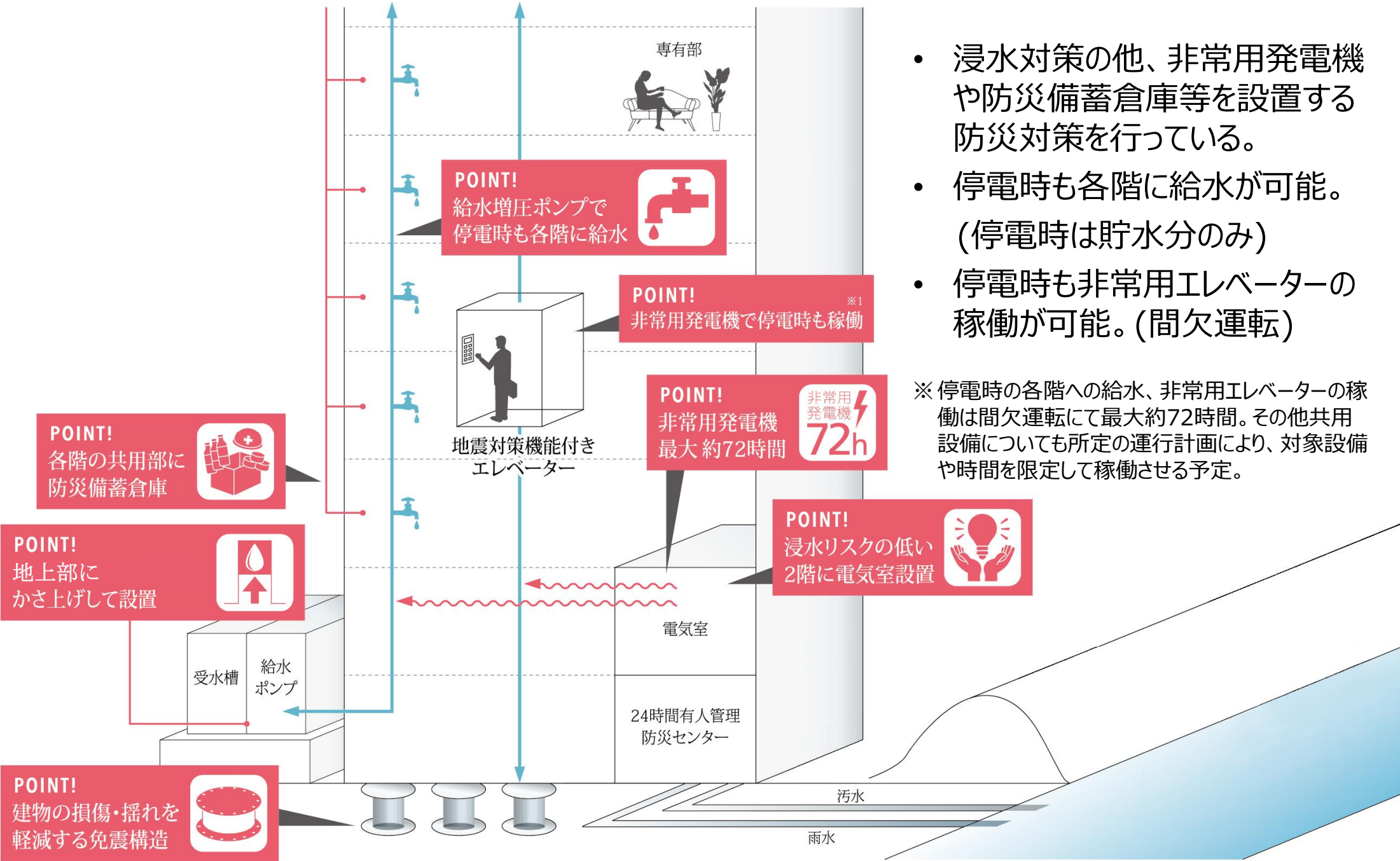
○新たに追加する容積率緩和対象

(1) 対象建築物

浸水想定区域等の浸水リスクのある地域において建築される、住宅又は老人ホーム、福祉ホームその他これらに類するものに供する部分を有する建築物で、地階等を有するもの

(2) 容積率緩和対象部分

対象建築物の受変電設備等が設置される電気室のうち、浸水リスクの低い一定の高さ以上の地上階に設けられるもの。ただし、当該電気室に設置する受変電設備等を地階等に設けることができる場合に限る。



- 浸水対策の他、非常用発電機や防災備蓄倉庫等を設置する防災対策を行っている。
- 停電時も各階に給水が可能。  
(停電時は貯水分のみ)
- 停電時も非常用エレベーターの稼働が可能。(間欠運転)

※ 停電時の各階への給水、非常用エレベーターの稼働は間欠運転にて最大約72時間。その他共用設備についても所定の運行計画により、対象設備や時間を限定して稼働させる予定。

※1 非常用エレベーターのみ



＜ 共用部防災対策 ＞



炊き出しに使える  
かまどベンチ



断水時でも使用可能な  
マンホールトイレ



災害用浄水器  
mizu-Q1000



メールコーナーに  
AEDを設置



管理スタッフは  
救命講習を受講

＜ 各住戸防災対策 ＞



ブリリアオリジナル  
防災マニュアル



地震による枠のゆがみを防ぐ  
対震玄関ドア枠



停電時に自動点灯する  
フットライト



家具を壁に固定する  
家具転倒防止下地



全戸標準装備の  
オリジナル防災リュック

## Brillia防災対策ガイドライン

「Brillia」では、防災対策のガイドラインを策定し、各物件に導入。

1st：平常時の安全対策「**そなえる**」、2nd：耐震・減災対策「**まもる**」、  
3rd：避難・共助対策「**たすけあう**」の3つ防災対策「**トリプルセーフティ**」  
の考えに基づき、共用部・専有部それぞれの対策を行っている。



※上記記載の設備等は本物件のものであり、採用される設備は物件により異なります。

## 停電時発電継続（つづけて発電）

- 停電発生時にエネファームが発電している場合は、発電を継続して各住戸の停電時専用コンセントに電力を供給。（ガスと水道が供給状態であることが必要）
- 停電時発電継続中に利用可能な電力は、昼夜・天候に左右されず最大500W×8日間(192時間・96kWh相当)発電可能。給湯や床暖房も使用できる。

## 外部電源起動（つなげて発電）

- 停電発生時にエネファームが発電していなかった場合でも、ポータブル発電機や蓄電池等の電源を利用しエネファームを起動、発電を開始することができる。

## 停電発生時のシステムイメージ

