

森ビルの環境への取り組み LEED・WELLの活用

森ビル株式会社
都市開発本部計画企画部計画推進2部
兼) 環境推進部 部長
太田慶太

1. 森ビルの街づくり
2. 虎ノ門・麻布台プロジェクトと
虎ノ門ヒルズエリアの開発の紹介
3. 街づくりを取り巻く環境と認証取得の背景
4. 今後の展開

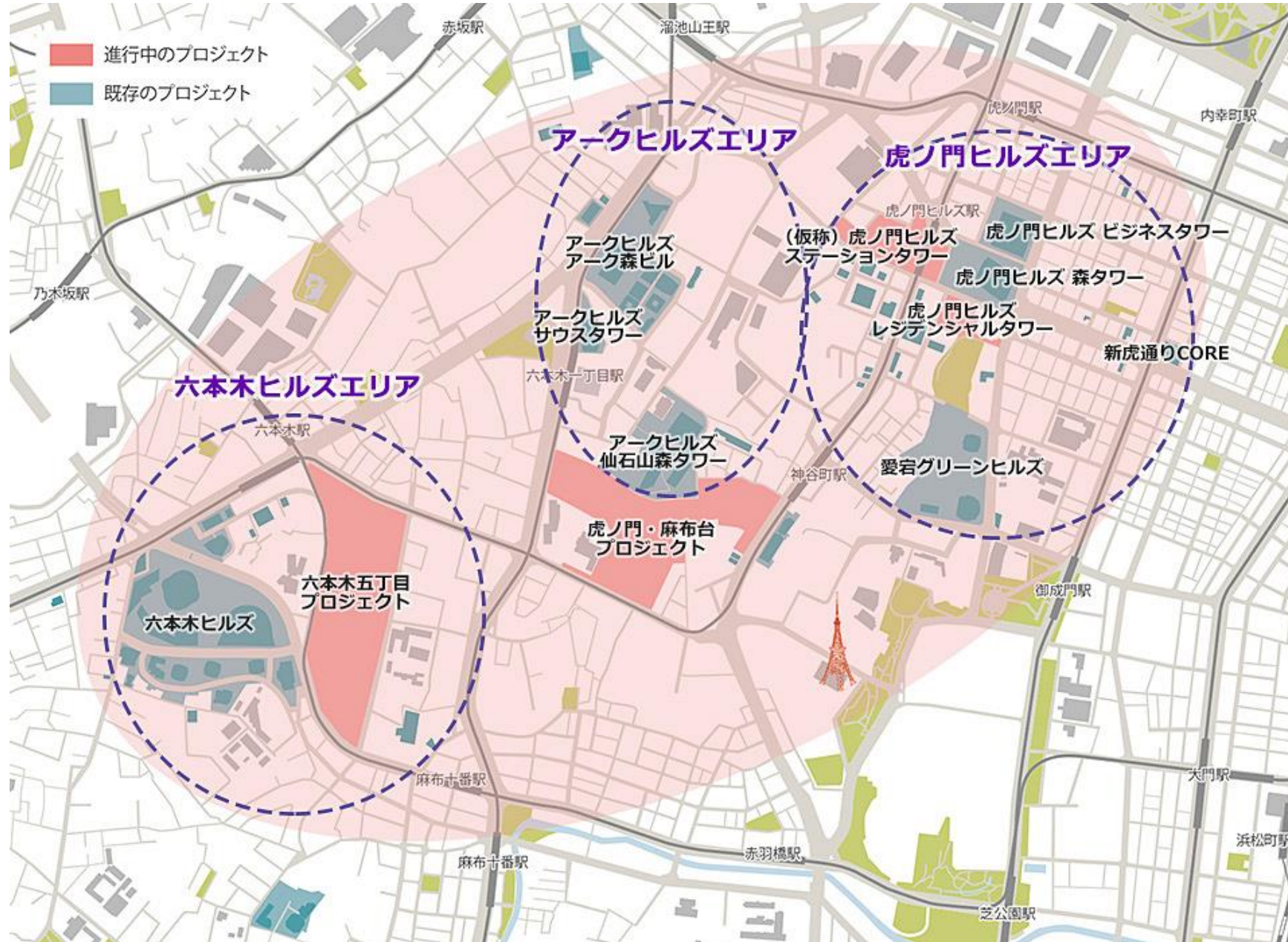
会社概要



森ビル株式会社

本社所在地	東京都港区六本木六丁目10番1号 六本木ヒルズ森タワー
設立年月日	1959年6月2日
事業内容	総合ディベロッパー 1.都市再開発事業 2.不動産賃貸・管理事業、オフィスビル・住宅・商業施設・ホテル・ゴルフなどの営業、運営管理 3.文化・芸術・タウンマネジメント事業、美術館・ギャラリー・展望台・アカデミー・カンファレンス施設 会員制クラブなどの企画、運営
賃貸ビル数	96棟
賃貸面積	約134万㎡
入居会社数	2,862社

森ビルの戦略エリア



森ビル都心再開発の歴史

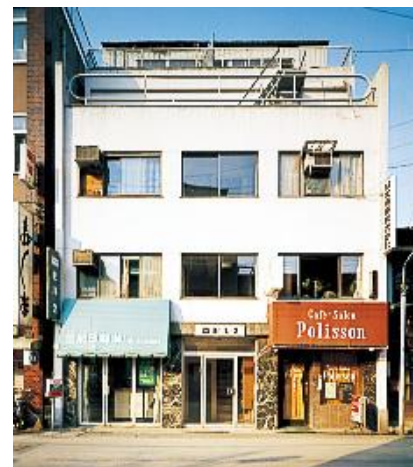
共同ビルの開発 (震災復興後区画整理されたエリア)



- 1950's
 - '55 森不動産設立
 - '56 西新橋2森ビル竣工
 - '57 西新橋1森ビル竣工
 - '59 森ビル株式会社設立
- 1960's
 - '64 東京オリンピック
 - '66 虎ノ門10森ビル竣工
 - '70 虎ノ門17森ビル竣工
- 1970's
 - '75 虎ノ門30森ビル
 - '81 虎ノ門37森ビル



西新橋1森ビル



西新橋2森ビル

- 1980's
 - '86 アークヒルズ竣工
バブル経済崩壊
- 1990's
 - '95 阪神淡路大震災
 - '97~外資系ファンド日本進出活発化
- 2000's
 - '01 愛宕グリーンヒルズ竣工
 - '03 六本木ヒルズ竣工
 - '06 表参道ヒルズ竣工
- 2010's
 - '08 上海環球金融中心竣工
 - '14 虎ノ門ヒルズ竣工
 - '20 虎ノ門ヒルズビジネスタワー
- 2020's
 - '20 東京オリンピック
 - '23 虎ノ門麻布台プロジェクト
 - '23 (仮称)虎ノ門ヒルズステーションタワー

面的な複合再開発 (区画整理されていないエリア)



アークヒルズ('86)



六本木ヒルズ('03)



虎ノ門ヒルズ森タワー('14)

主要なプロジェクト



西新橋第2森ビル



アークヒルズ



愛宕グリーンヒルズ



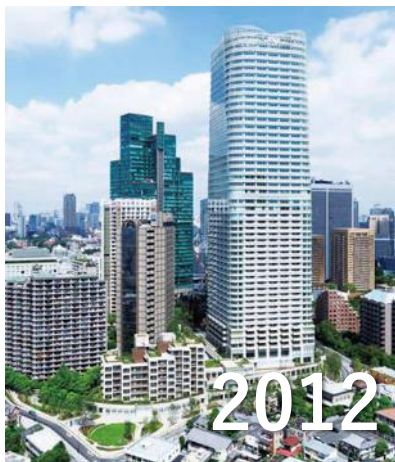
六本木ヒルズ



表参道ヒルズ



アークヒルズ
仙石山森タワー



虎ノ門ヒルズ
森タワー



Shanghai World Financial Center

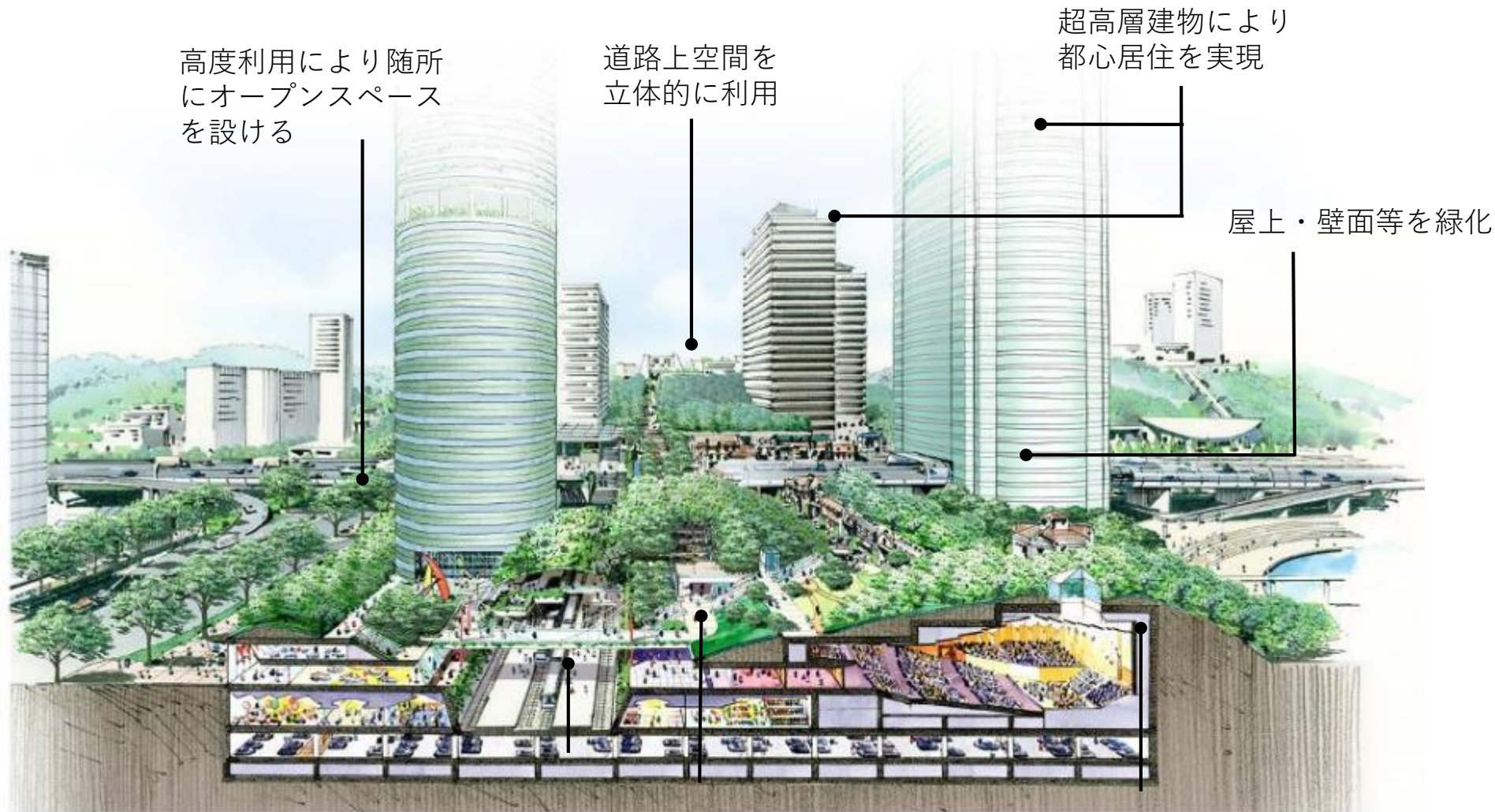


The Jakarta Office Tower Project (tentative name)



Vertical Garden City - 立体緑園都市

地球環境への負荷を抑えながら自然と人間の共生 & 調和を目指す新しい都市モデル



高度利用により随所にオープンスペースを設ける

道路上空間を立体的に利用

超高層建物により都心居住を実現

屋上・壁面等を緑化

立体的土地利用により交通機能を一体化

地上との距離感を縮める地下広場

立体的に配置された多様な文化施設

安全・安心

耐震性に優れた建物やエネルギー供給システムなど、ビジネスや生活の維持を支える都市インフラ整備とともに地域の防災拠点として災害時の組織体制や備蓄等のソフト面も備え、安全・安心な高度防災都市を整備します。



環境・緑

都市と自然の共生を目指し、積極的な都市緑化等を図ることで、地上には豊かな緑、水辺などの潤いある都市景観が広がります。また、最新のテクノロジーを活用し、省エネルギー性も高い好環境都市を実現します。



文化・芸術

日常に最先端の情報、アートが溢れたクリエイティブな街でこそ、インスピレーションや新たな価値が生まれます。さらには街自体が情報を受発信するメディア（媒体）となり、知的刺激に満ちた空間を創造します。



都市と自然との共生



緑の進化と変換

都市に緑をつくり育む



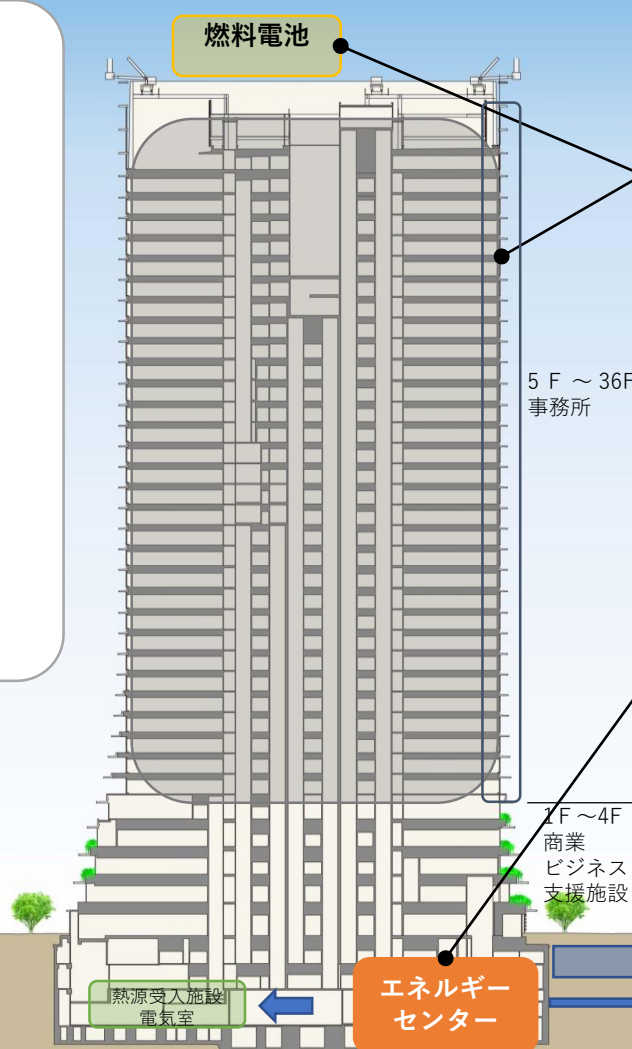
~1970年代	1980年代	1990年代	2000年代	2010年代	2020年代
単独ビルの開発 小規模ながら敷地内緑化をスタート	面的な複合開発へ大規模緑化の幕開け 1986年 アークヒルズ竣工 再開発による大規模屋上緑化	緑地の「量」から「量+質」への転換 緑を楽しむ 緑に触れ育む 1997年 アークヒルズ ガーデン改修 量+質へ転換	土地の歴史と自然の継承 2001年 愛宕グリーンヒルズ竣工 土地の歴史と自然を継承 2002年 元麻布ヒルズ竣工 2003年 六本木ヒルズ竣工 毛利庭園 池と樹木の保全 2004年 オランダヒルズ竣工 2006年 表参道ヒルズ竣工	生態系の保全と回復に向けて 2012年 アークヒルズ 仙石山森タワー竣工 生物多様性の保全と回復 2013年 アークヒルズ サウスタワー竣工 2014年 虎ノ門ヒルズ竣工 立体道路制度による緑地創造	持続可能な都市づくり 「人の営みとかかわる緑」 2020年 虎ノ門ビジネスタワー竣工 2020年 虎ノ門ステーションタワー竣工 他エリアと連携した新たな公園や緑道を整備 2023年 虎ノ門・麻布台プロジェクト竣工 広場を中心に配し、多様な人々が集う新たなコミュニティを形成

都市の低炭素化： ビル個別の省エネの取組み

◆ビル設備取組み

太陽光発電
外気冷房
CO2濃度制御
中水・雨水利用
LED照明
昼光利用
人感センサー
IPMモータ採用
VWV-VM制御
大温度差送水
セキュリティ連動

屋上緑化
壁面緑化 等

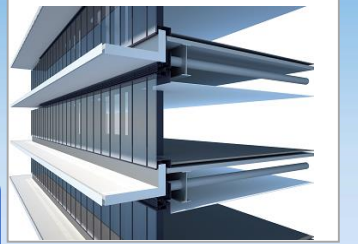


◆新たな取組み

景観と調和した日射遮蔽大庇ファサード

未来の低炭素社会のショーケース
「CO2フリー燃料電池システム」

DCP対応型高効率エネルギーセンター
非常時の自立サポート+常時の地域エネルギー融通
による省CO2の実現



テナントBELS取得と実績開示システム

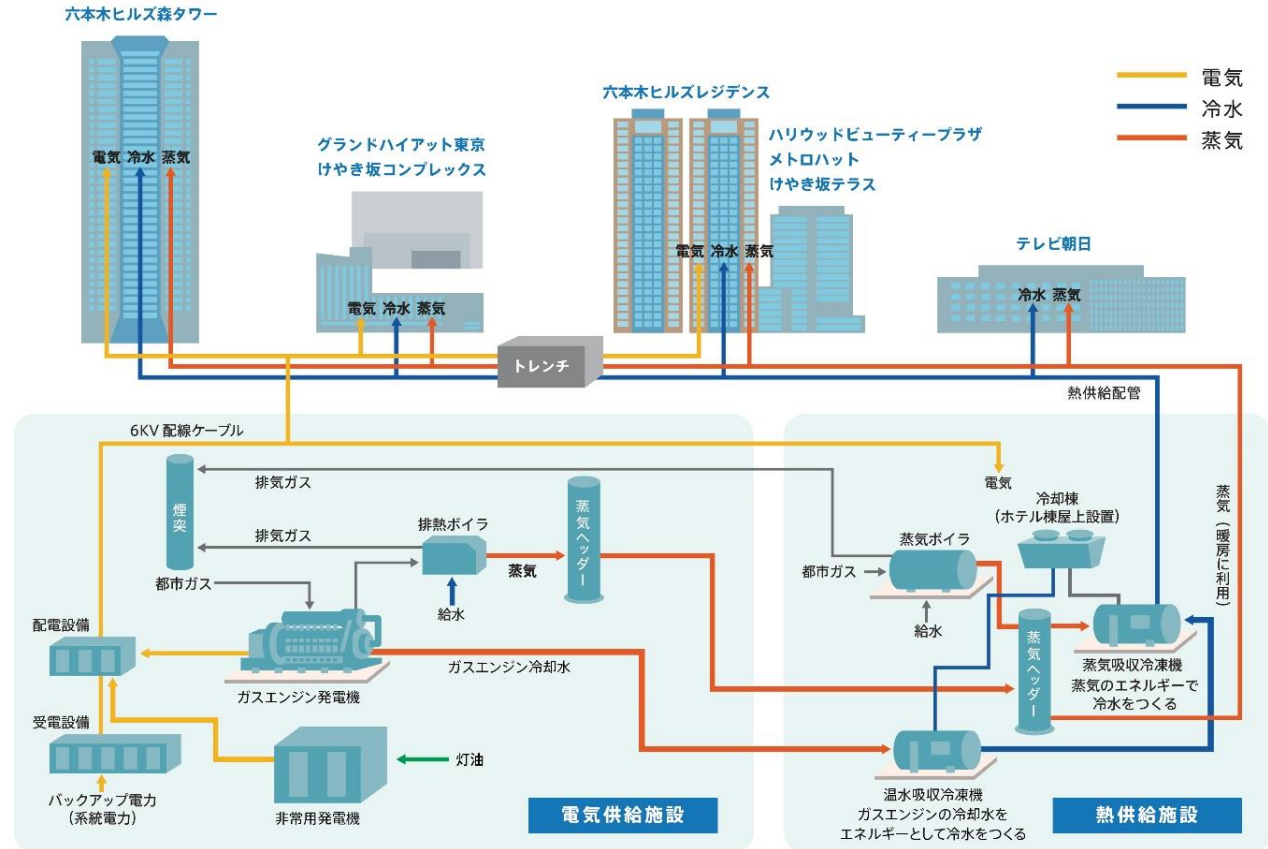
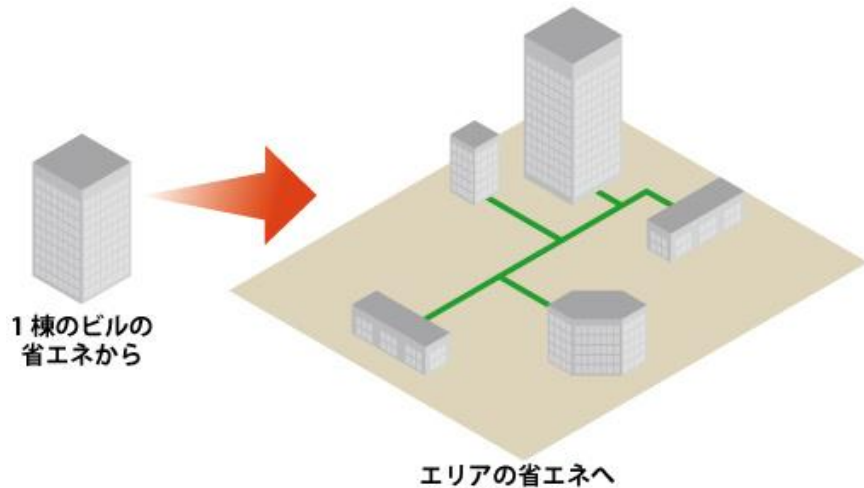
需給連携による高度エネルギーマネジメントシステム
(①テナント/②ビル/③エネルギーセンター3者連携)

- デマンドレスポンス制御 (電気、熱ピーク抑制)
- 通常時省エネ制御
 - ・季節可変温度システム
 - ・方位別系統別可変流量制御

都市の低炭素化： 六本木エネルギーサービス



エネルギー密度が高く様々な用途が集積される都心の開発において、地域レベルでエネルギーをネットワーク化し面的利用を推進することで、エネルギー効率の向上と災害時のエネルギーセキュリティ向上を同時に実現。



都市の低炭素化：

テナントとの協同による省エネへの取組み

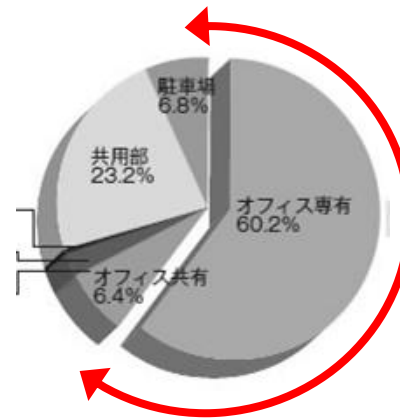
- ・ **環境対策協議会**：大規模事業所では、テナントと環境対策協議会を組織し対話を継続
- ・ **エネルギーWEB**：ビルに入居するテナントごとの**エネルギー使用量を“見える化”するサービス**
自らの省エネ努力の結果を数値やグラフで容易に把握できるので、具体的な省エネ・節電対策に繋げることが可能

環境対策協議会

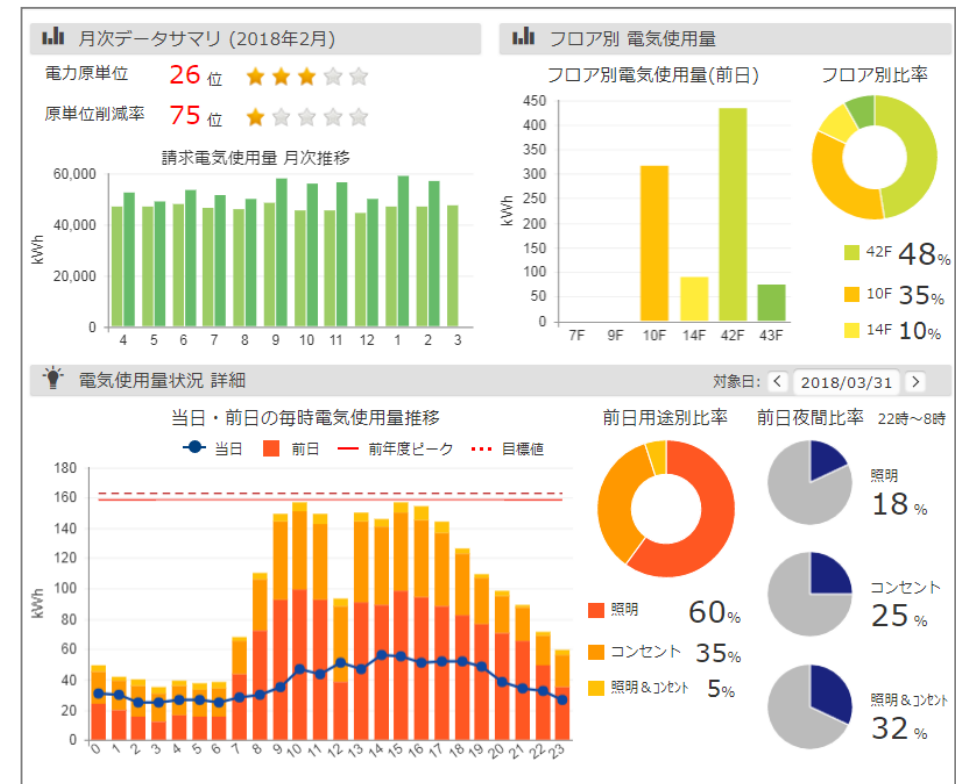


表参道ヒルズ

エネルギーWEB(テナント専有部のエネルギーの可視化)



オフィスビルは、6割以上がテナント専有部のエネルギー使用量



1. 森ビルの街づくり
2. 虎ノ門・麻布台プロジェクトと
虎ノ門ヒルズエリアの開発の紹介
3. 街づくりを取り巻く環境と認証取得の背景
4. 今後の展開

エリアマップ





TORANOMON HILLS AREA

虎ノ門ヒルズエリア

虎ノ門ヒルズエリアプロジェクト

2014年に竣工した「虎ノ門ヒルズ 森タワー」に続き、2020年には「虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー」が誕生。今後「虎ノ門ヒルズ レジデンシャルタワー」、東京メトロ日比谷線「虎ノ門ヒルズ駅」と一体開発する「(仮称) 虎ノ門ヒルズ ステーションタワー」(2023年7月竣工予定)が加わることで、区域面積7.5ha、延床面積80万㎡に拡大。



虎ノ門ヒルズ森タワー
(地上52階建、2014年6月開業)

虎ノ門ヒルズレジデンシャルタワー
(地上54階建、2022年竣工予定)

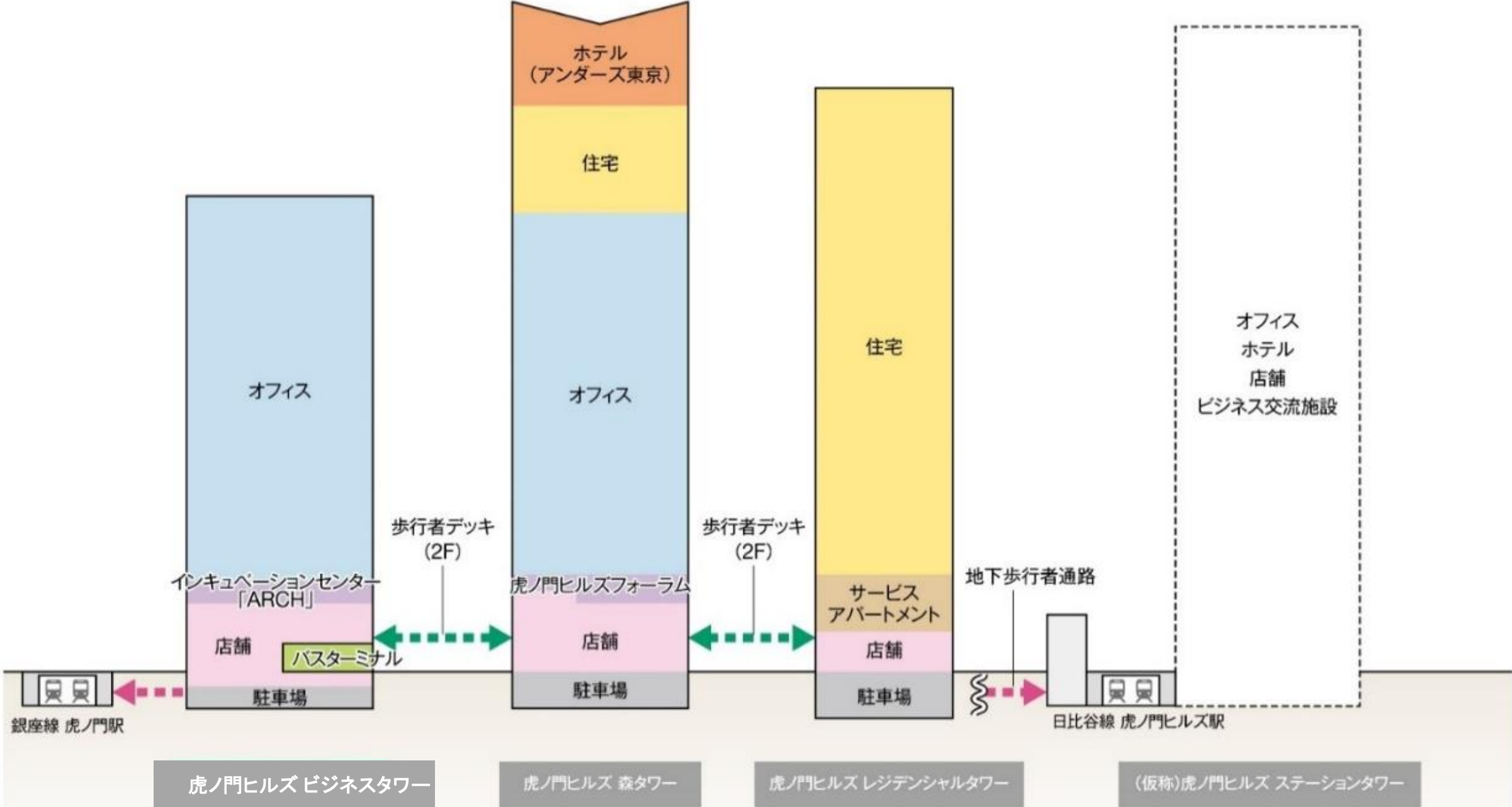
虎ノ門ヒルズビジネスタワー
(地上36階建、2020年1月竣工)

(仮称) 虎ノ門ヒルズステーションタワー
(地上49階建、2023年竣工予定)

区域面積： 約7.5ha
延床面積： 約80万㎡(約24万坪)
オフィス面積： 約30万㎡(約9万坪)
住宅戸数： 約800戸
商業面積： 約26,000㎡(約8,000坪)
緑地面積： 約15,000㎡(約4,500坪)

日比谷線「虎ノ門ヒルズ駅」

PROJECT OVERVIEW



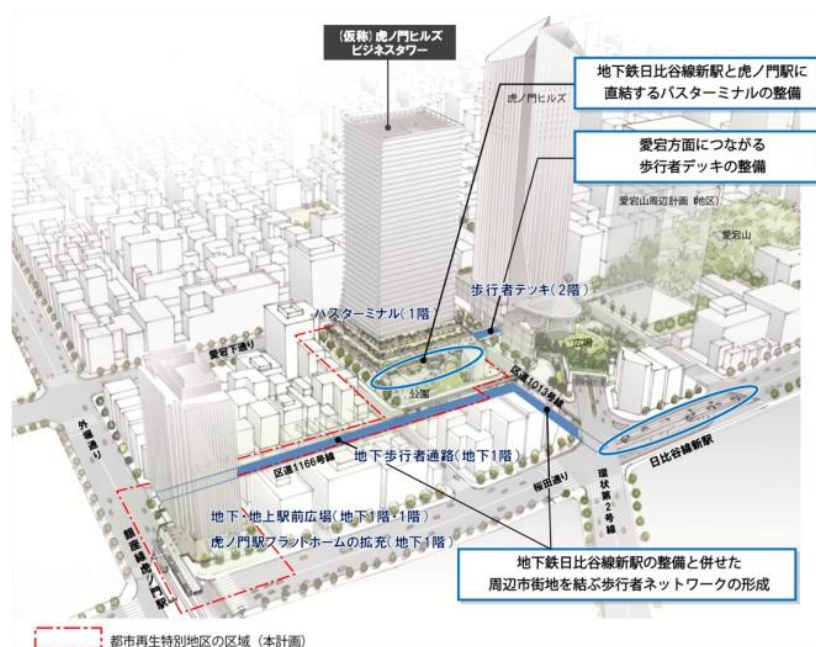
虎ノ門ヒルズエリアプロジェクト

段階的な面的開発によりエリアをつなぎネットワークを創出



虎ノ門ヒルズエリアは高度に都市機能が集約し、道路や鉄道などの交通インフラとも一体化した複合都市となり、国際新都心グローバルビジネスセンターに進化していく。

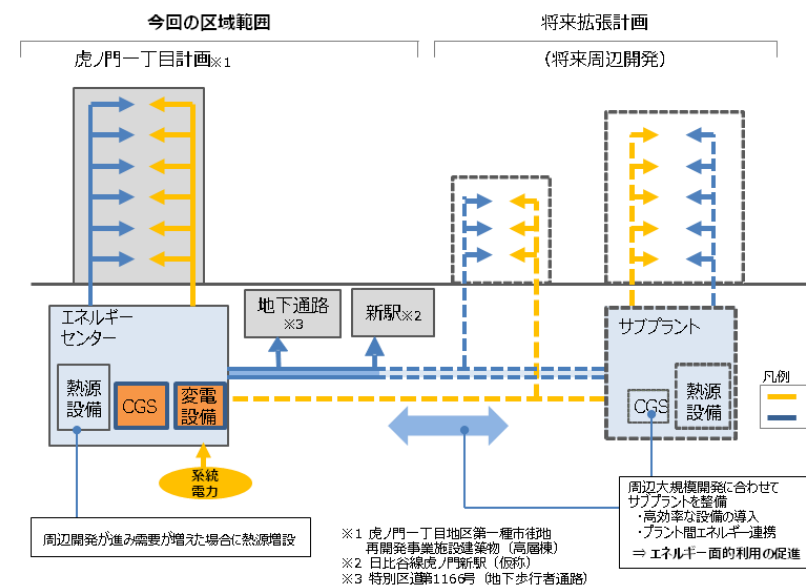
1.交通 のネットワーク



2.みどり のネットワーク



3.エネルギー のネットワーク



虎ノ門一・二丁目プロジェクト 都市再生への貢献

1. 新駅整備と連携した都市基盤の強化・拡充

- ① 地下鉄日比谷線新駅と一体となった交通結節空間の整備
- ② 周辺開発と連携した歩行者ネットワークの整備
- ③ 虎ノ門エリアの多様な都市活動を支えるまとまりある広場空間の創出

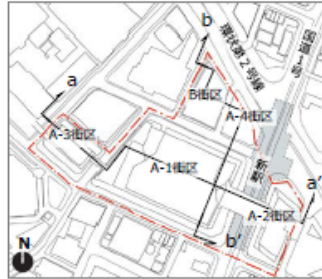
2. 国際競争力を高める都市機能の導入

- ① 虎ノ門エリアの新たな象徴となるビジネス発信拠点の整備
- ② 国際ビジネス拠点に相応しい国際水準の宿泊機能の整備
- ③ 外国人就業者・居住者等のための情報・交流拠点の整備

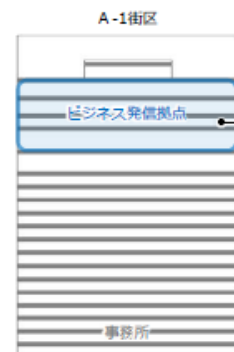
3. 環境への取組と防災機能の強化

- ① 街区再編による公園及び赤坂・虎ノ門緑道の整備
- ② 環境負荷低減に向けた取組
- ③ 帰宅困難者支援や自立性の高いエネルギーシステムの導入による防災機能強化

キープラン



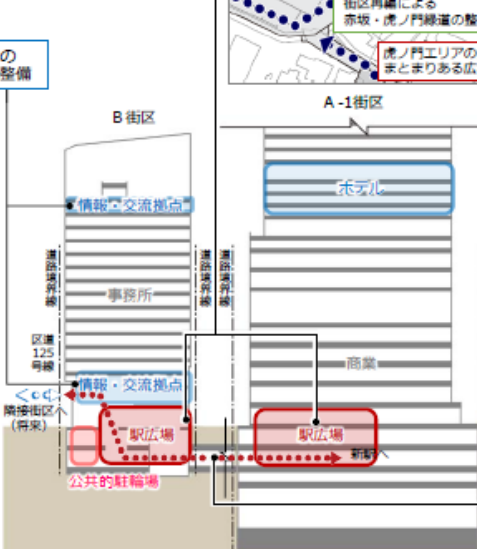
a-a' 断面イメージ



- 2-① 虎ノ門エリアの新たな象徴となるビジネス発信拠点の整備
- 2-② 国際ビジネス拠点に相応しい国際水準の宿泊機能の整備

- 1-① 地下鉄日比谷線新駅と一体となった交通結節空間の整備

b-b' 断面イメージ



- 2-③ 外国人就業者・居住者等のための情報・交流拠点の整備

- 1-③ 虎ノ門エリアの多様な都市活動を支えるまとまりある広場空間の創出

- 1-② 周辺開発と連携した歩行者ネットワークの整備



- 3-① 街区再編による赤坂・虎ノ門緑道の整備



凡例

- 都市再生特別地区の区域 (本計画)
- 地区計画の区域 (本計画)
- 都市再生特別地区の区域 (周辺地区)
- 地区計画の区域 (周辺地区)
- 歩行者ネットワーク (本計画)
- 歩行者ネットワーク (既決定)
- 歩行者ネットワーク (構想)
- 広場空間 (既設及び今回整備)

- 1-② 周辺開発と連携した歩行者ネットワークの整備

虎ノ門一・二丁目プロジェクト 新駅整備と連携した都市基盤の強化・拡充

① 地下鉄日比谷線新駅と一体となった交通結節空間の整備

【整備内容】

- 駅とまちをつなぐ立体的な駅広場（合計約2,500㎡ / 地下2階～地上2階）の整備
- 鉄道～末端交通のシームレスな乗換えを実現する公共的駐輪場の整備

■新駅と一体となった交通結節空間イメージ (a-a'断面)



■配置イメージ



■新駅と一体となった交通結節空間イメージ (b-b'断面)



虎ノ門一・二丁目プロジェクト 新駅整備と連携した都市基盤の強化・拡充

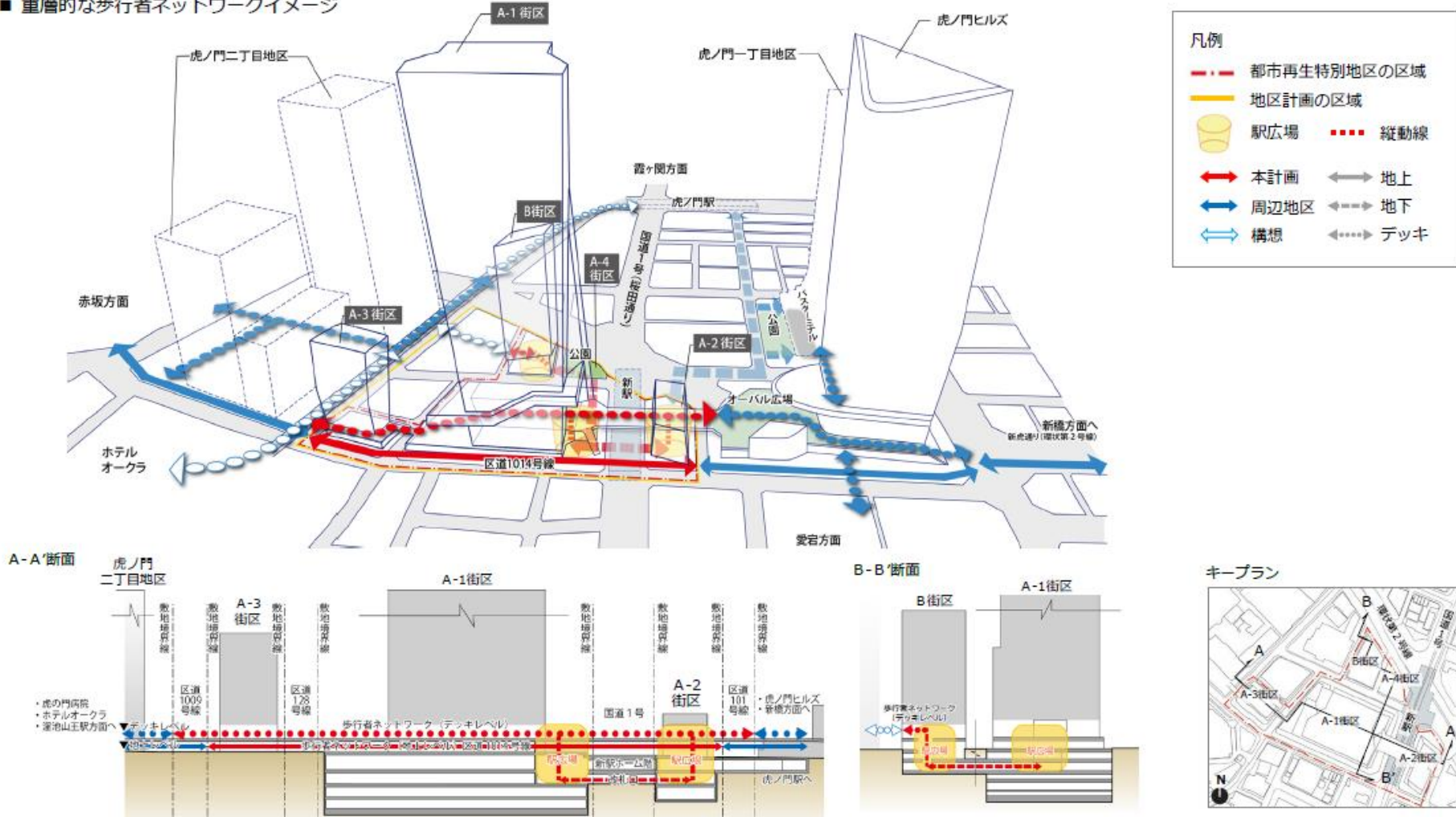


② 周辺開発と連携した歩行者ネットワークの整備

【整備内容】

○新駅と周辺市街地、まちとまちをつなぐ重層的な歩行者ネットワークの整備（地上、地下、デッキレベル）

■ 重層的な歩行者ネットワークイメージ



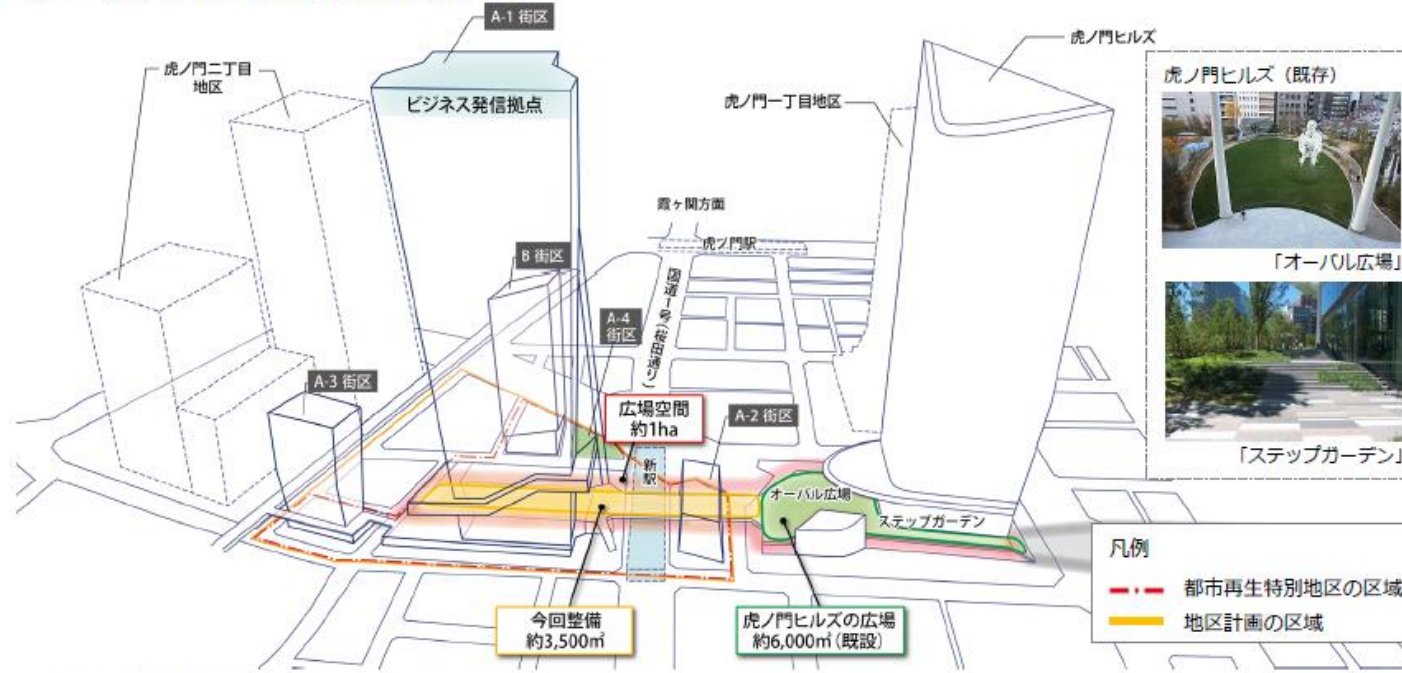
虎ノ門一・二丁目プロジェクト 新駅整備と連携した都市基盤の強化・拡充

③ 虎ノ門エリアの多様な都市活動を支えるまとまりある広場空間の創出

【整備内容】

- 隣接街区の広場との連携による、多様な都市活動に対応可能な広場の整備
(今回整備約3,500㎡/虎ノ門ヒルズの広場約6,000㎡(既設)と合わせ約1haの広場空間を創出)

■ 約1haの広がりをもった広場空間の整備イメージ



計画地内広場のイメージ



A-1街区 (内部アトリウム部分)



国道1号周辺



国道1号上空部分

■ 都市活動のイメージ (例)

ビジネス発信拠点と連動したイベント

発表・プレゼン (上層階)



連動した開催

レセプション・運動イベント (広場空間)



虎ノ門ヒルズ (既存)



「オーバル広場」



「ステップガーデン」

まち全体を使ったイベント



写真提供: 六本木アートナイト実行委員会

東京と地方のコラボレーションイベント



虎ノ門一・二丁目プロジェクト 環境への取組と防災機能の強化

① 街区再編による公園及び赤坂・虎ノ門緑道等の整備

【整備内容】

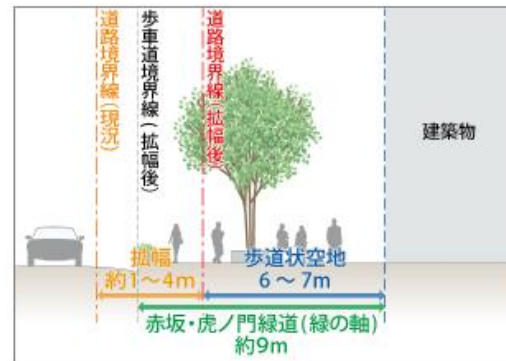
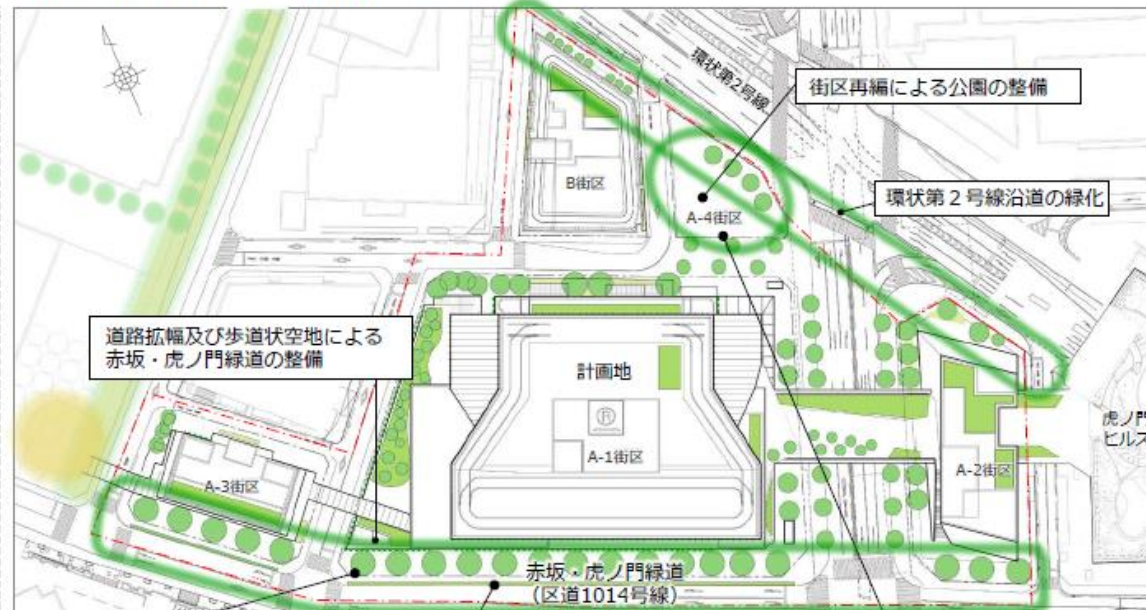
- 街区再編により、A-4街区に約750㎡の公園を整備
- 区道1014号線の拡幅(幅員15m)及び歩道状空地(幅員6~7m)による赤坂・虎ノ門緑道の整備

■ 上位計画における位置づけ

(参考) H24.12「六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン」



■ 赤坂・虎ノ門緑道及び公園整備のイメージ



赤坂・虎ノ門緑道の断面イメージ



緑とにぎわい溢れる歩行空間のイメージ



公園イメージ

虎ノ門一・二丁目プロジェクト 環境への取組と防災機能の強化

② 環境負荷低減に向けた取組

【整備内容】

- エネルギーの効率的な利用と熱負荷低減への取組を進め、東京都建築物環境計画書評価制度における段階3を目指す。
- コージェネレーションシステム(CGS)や地域冷暖房(DHC)の導入によるエネルギーの効率的な利用を図る。面的なエネルギーネットワーク範囲を拡張する事で、地域全体のエネルギー利用の効率化を図る。(A街区)
- 需給連携による高度エネルギー・マネジメントシステムやBELSを用いたテナントエネルギー使用量実績開示システムを導入し、ソフト面の取組による環境負荷低減を図る。(A街区)

■ 環境負荷低減への取組

① エネルギーの効率的利用と省エネルギー

- ・ CGS導入によるエネルギーの効率利用【A街区】
- ・ 大規模蓄熱槽（ピークシフト）【A街区】
- ・ エネルギーの見える化 & テナント専用部省エネ対策【A街区】
- ・ 細分計量したBEMS
- ・ 建物要求性能把握と性能検証(コミッションング)【A街区】等

② 熱負荷の低減

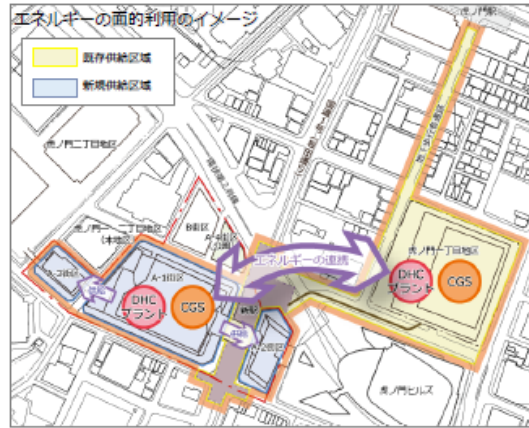
- ・ 庇による日射侵入抑制【A街区】
- ・ Low-eガラスの採用
- ・ 外壁、屋根の高断熱化

③ ヒートアイランド現象の抑制

- ・ 赤坂・虎ノ門緑道の整備【A街区】
- ・ 屋上・壁面緑化、緑陰空間の形成

④ 資源・エネルギーの有効活用

- ・ 太陽光発電（30kW）【A街区】
- ・ 雨水・雑排水再利用
- ・ エコマテリアル・再生砕石の採用
- ・ 低GWP断熱材の採用 等



■ 需給連携による高度エネルギー・マネジメントシステムの取組イメージ



■ BELSを用いたテナントエネルギー使用量実績開示システムの構築イメージ



ビル共用部に加え、テナント専用部においてもエネルギー使用量開示とBELSによる性能表示を行うことで、先進的で効果的な省エネ対策に取り組む。

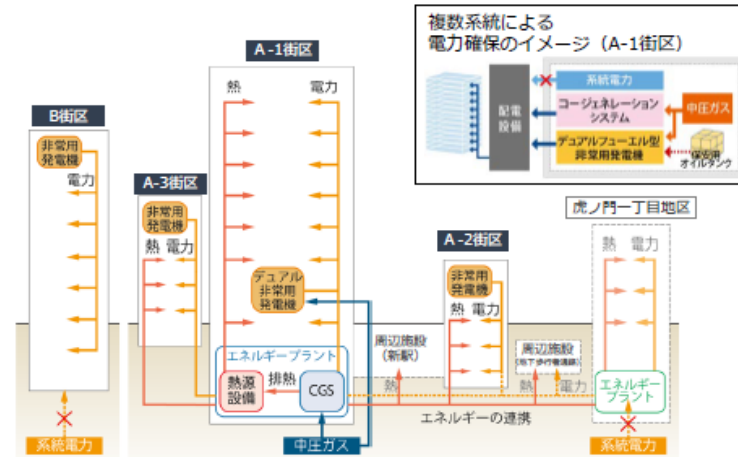
※BELS (Building Energy-efficiency Labeling System) 国土交通省が定めた「非住宅建築物に係る省エネルギー性能の表示のための評価ガイドライン」に基づく建築物の省エネルギー性能表示制度。

③ 帰宅困難者支援や自立性の高いエネルギーシステムの導入による防災機能強化

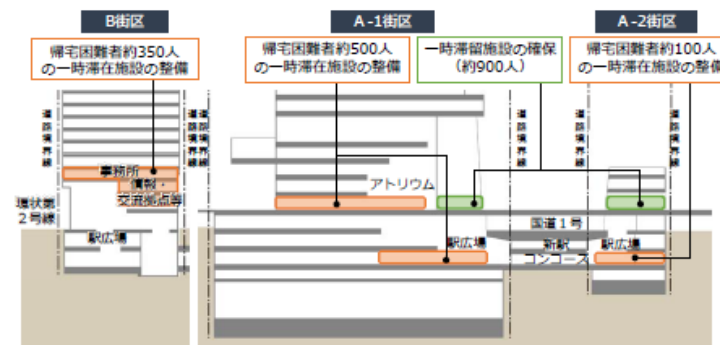
【整備内容】

- 災害時等、系統電力供給が遮断された場合、コージェネレーションシステム (CGS) と非常用発電機により、災害時に必要な電力を確保 (ガス供給も遮断された場合は、非常用発電機により約72時間分の電力を確保) (A街区)
- 系統電力供給が遮断された場合、非常用発電機により約72時間分の電力を確保 (B街区)
- 約950人分の帰宅困難者一時滞在施設と3日間分の受け入れに備えた防災備蓄倉庫を整備

■ 自立・分散型エネルギーシステムのイメージ<災害時>



■ 帰宅困難者のための一時滞在施設及び支援機能の整備イメージ





TORANOMON AZABUDAI PROJECT

虎ノ門麻布台プロジェクト



区域面積	約8.1ha
延床面積	約860,400m ²
住宅戸数	約1400戸
オフィス総貸室面積	213,900m ²
緑地面積	24,000m ²

延床面積

緑地面積

オフィス面積

住宅戸数

スケール比較

六本木ヒルズ



759,100m²

19,000m²

190,870m²

840 戸

虎ノ門麻布台プロジェクト



延床面積

緑化面積

オフィス面積

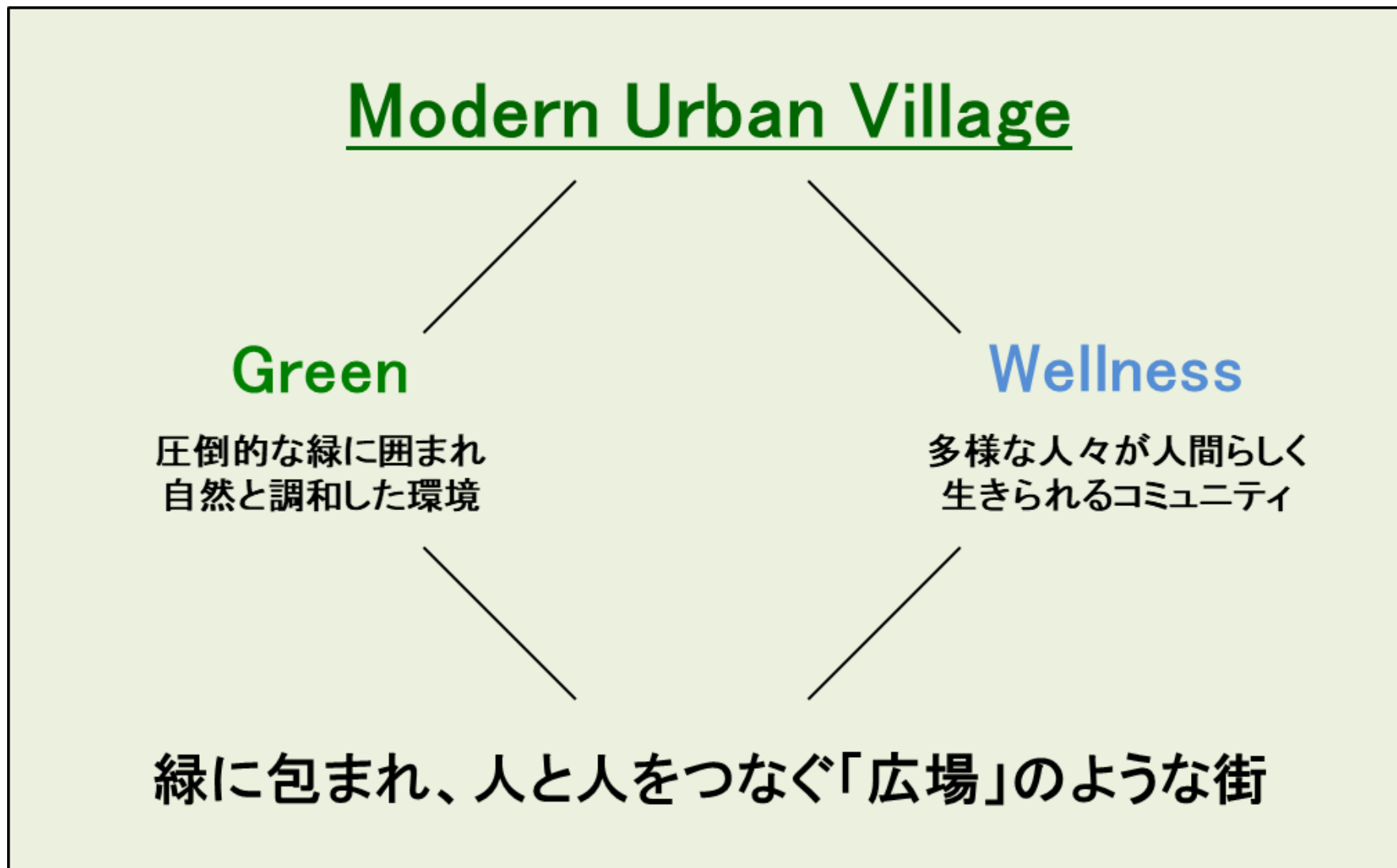
住宅戸数

860,400m²

24,000m²

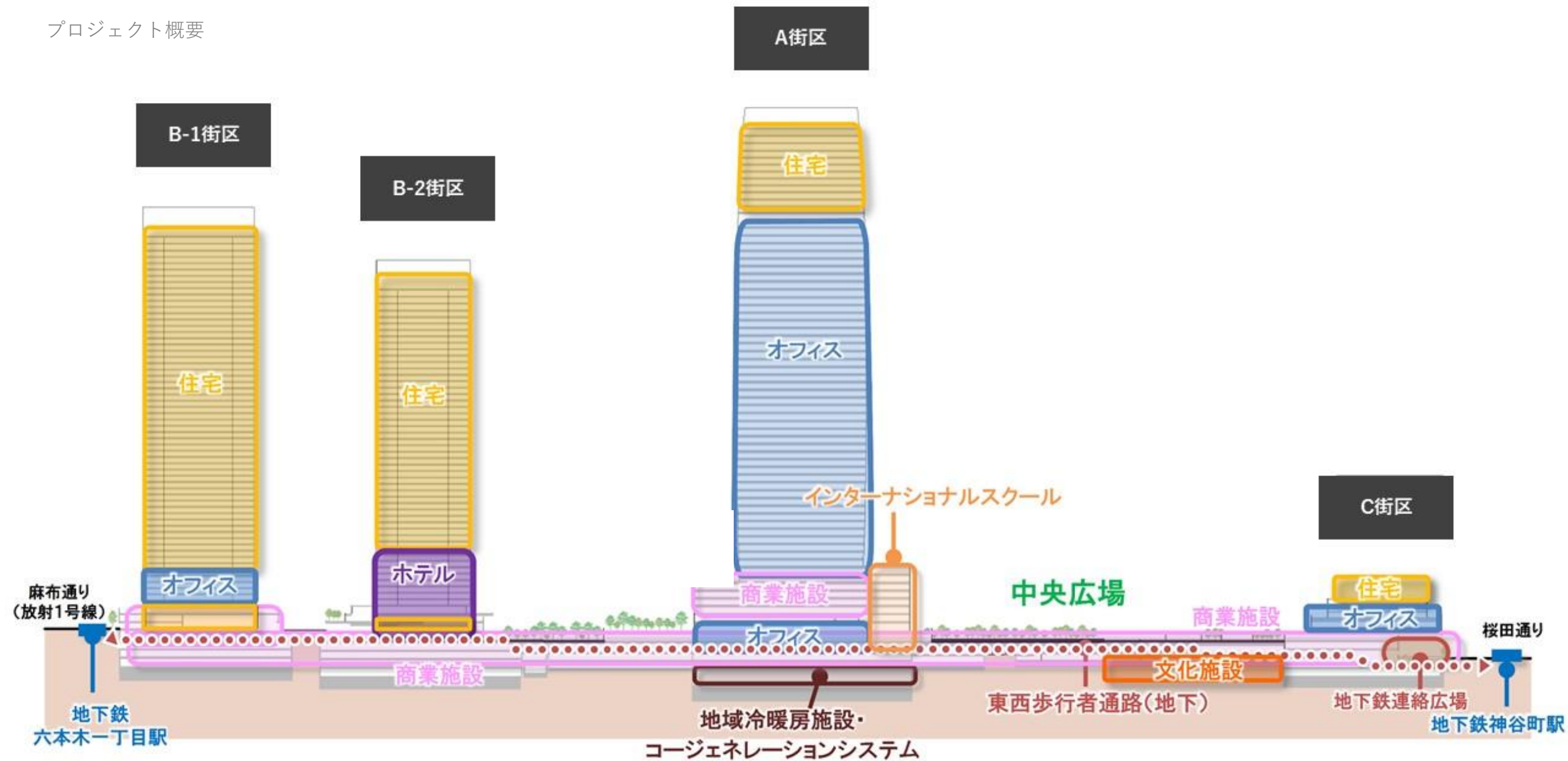
213,900m²

1,400戸



PROJECT OVERVIEW

プロジェクト概要



中央広場



俯瞰イメージ



低層棟イメージ



虎ノ門・麻布台プロジェクト 都市再生への貢献



1) ビジネス・交流拠点の形成に向けた都市基盤の整備

- ① 幹線道路を結ぶ南北・東西方向の道路整備
- ② 地下鉄神谷町駅と六本木一丁目駅を結ぶ歩行者ネットワークの整備
- ③ 地形を活かした緑地や大規模広場の整備
- ④ 市街地再開発事業による密集した木造建物の解消等、市街地の安全性を向上

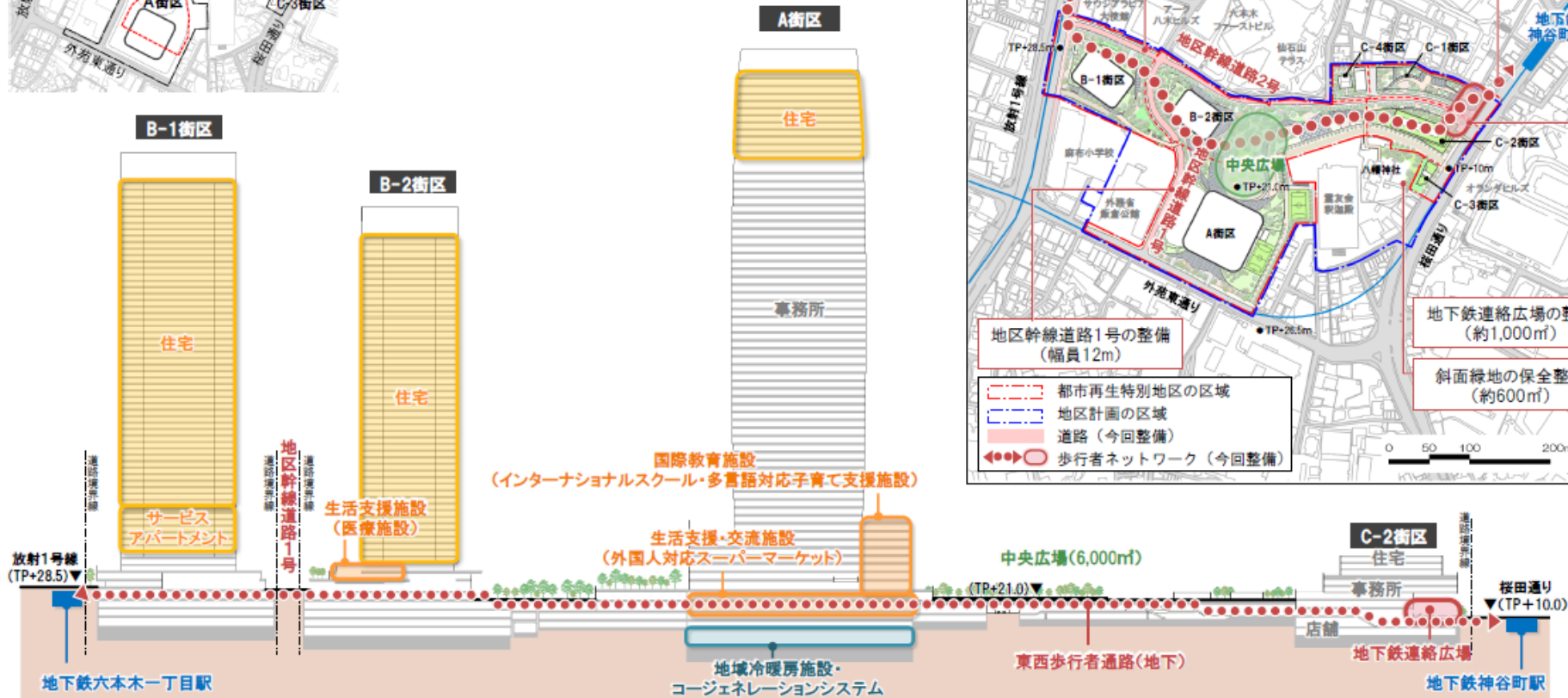
2) 外国人にとっても暮らしやすい生活環境整備

- ① 国際教育施設(インターナショナルスクール等)の整備
- ② 多様なニーズに対応した居住・滞在施設の整備
- ③ 外国人の生活支援・交流施設の整備

3) 防災対応力の強化と都市環境の向上

- ① 災害時のエネルギー供給等による持続・継続性の確保
- ② 未利用エネルギーの活用等による環境負荷低減

〈キープラン〉



虎ノ門麻布台プロジェクトでの環境の取り組み



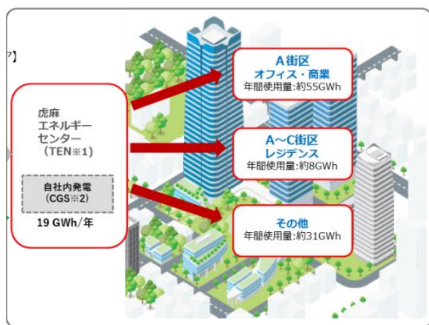
エネルギーセンターを導入

■ 複合的な用途のエネルギーを平準化することで高効率なエネルギー利用を実現。



エリア全体に再エネを供給

■ エリア内全ての電力をRE100に準拠した再生可能エネルギー電力として供給。

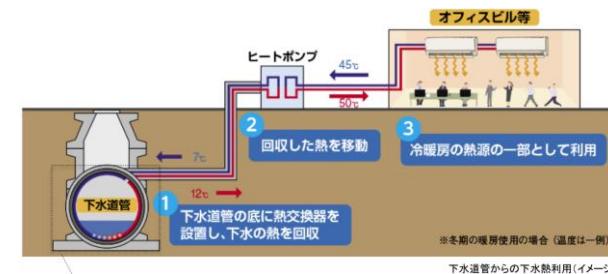


RE 100



下水熱 未利用エネルギー活用

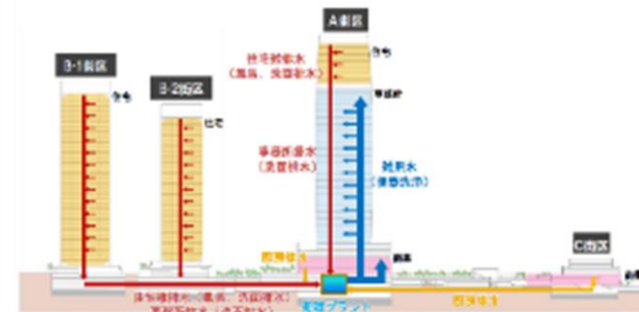
■ 未利用かつ再生可能なエネルギーである下水熱を冷暖房の熱源の一部として活用



※本期の暖房使用の場合 (温度は一例)
下水道からの下水熱利用(イメージ)

再利用水の使用

■ 水資源の循環を実施。棟と棟で水を融通。住宅棟の雑排水をオフィスビルに使用。



1. 森ビルの街づくり
2. 虎ノ門・麻布台プロジェクトと
虎ノ門ヒルズエリアの開発の紹介
3. **街づくりを取り巻く環境と認証取得の背景**
4. 今後の展開

低炭素から脱炭素へ

街づくりを取り巻く背景

気候変動に対する国際的な動き

■ 1997年 京都議定書

COP3において「京都議定書」が採択

■ 2015年パリ協定の採択

- ・世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに抑える努力をする
- ・そのため、できるかぎり早く世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、21世紀後半には、温室効果ガス排出量と（森林などによる）吸収量のバランスをとる

■ 2020年10月 日本政府2050年カーボンニュートラル宣言

「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします」

■ 2021年11月COP26

気温上昇1.5°C以下に向けた各国の目標上げが論点に

企業の環境意識の高まり

再生可能エネルギー

LEEDの取得

グーグル

2030年までに100%カーボンフリーエネルギーに
これまで排出してきたすべてのカーボンオフセット実施し
カーボンレガシー全体を排除した。
再生可能エネルギーの世界最大の企業購入者。
RE100加盟

本社マウンテンビュー LEEDプラチナ取得
2018年末までに120万㎡を超えるGoogleオフィス
施設がLEED認証を取得。
プラチナ28%ゴールド57%シルバー12%

Apple

2030年までにバリューチェーン全体でのカーボンニュートラル宣言
実現するとアップル製の全製品は、二酸化炭素排出量ゼロ。
(スコープ3まで含めたカーボンニュートラルを2030年までに実現
すると発表したのはAppleが世界初)
RE100加盟

本社クパチーノApple Park
北米最大のLEEDプラチナ
可能なところではLEEDを取得する。

Facebook

2030年までにバリューチェーン全体でのカーボンニュートラル宣言
2020年自社事業でのカーボンニュートラルを達成
使用電力も2020年に100%再生可能エネルギーへの転換を達成
RE100加盟

本社メンロパーク LEEDプラチナ
LEED®、BREEAM®、Green Starなどの厳格な持続可
能な設計基準を使用して、オフィス全体のエネルギー、
水、材料の消費量を削減するのに役立つ高性能の設計
コンセプトと建設工程を取り入れています。

アマゾン

2040年までに自社事業のカーボンニュートラルを宣言
RE100未加盟

本社シアトルHQ LEED ゴールド
アーリントンHQ2 LEEDプラチナ
建物を持続可能な設計の最高水準に保つことを約束
し、建物認証を追求します。
米国に30近くのLEED認定、その大部分はゴールド
およびプラチナレベルの認定。

マイクロソフト

2030年までにカーボンネガティブ、
2050年までに1975年の創業以来輩出したCO2を排除を宣言。
サプライチェーンを含めて排出量を半分以下に。
RE100加盟

本社レッドモンドキャンパス立替でLEEDプラチナ
目指す
全てのデータセンターをLEEDゴールドにする。
キャンパスでゼロウェイスト実施

・脱炭素に向け相次ぐRE100へ企業の加盟

RE 100

世界で**335社**、日本で**62社**が加盟（2021年9月時点）

※RE100とは、事業運営を100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げる企業が加盟するイニシアチブ「Renewable Energy 100」の頭文字をとって「RE100」と命名されている。

・気候変動の企業へのTCFDに基づく開示

TCFD | TASK FORCE ON
CLIMATE-RELATED
FINANCIAL
DISCLOSURES

世界で**71**カ国、**1,769**の企業・政府・国際機関・民間団体等が賛同を表明（2021年2月8日時点）
日本の賛同数は世界第一位

※TCFDとは、金融安定理事会（FSB）により気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するため設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）」

低炭素から脱炭素へ テナントへの再エネ電気の提供を開始



【2019年09月02日 森ビルニュースリリース】

低炭素社会実現に向けた都市づくりを推進 国内初、六本木ヒルズ森タワーで再生可能エネルギー電気の供給を開始 国際イニシアチブ「RE100」等グローバル基準にも準拠

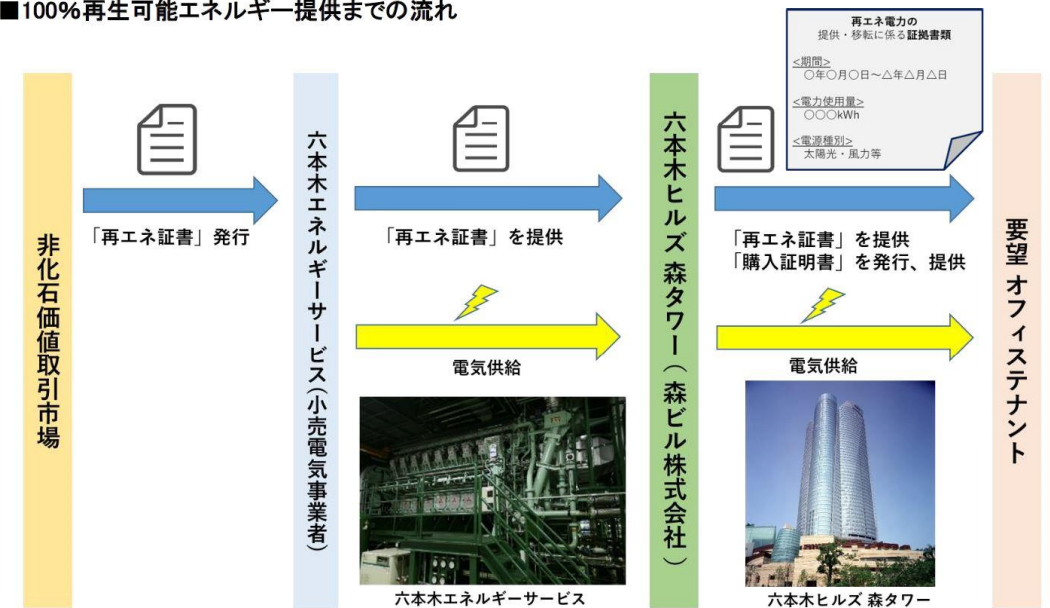
「非化石価値取引市場」の活用により、六本木ヒルズ森タワーのオフィス入居テナントに対して、再生可能エネルギー電気（以下、再エネ電気）の供給を開始しました。

オフィス賃貸事業者による、入居テナントへの再エネ電気の供給は国内初の取り組みであり、六本木ヒルズが独自のエネルギープラントと、これを運営する小売電気事業者である「六本木エネルギーサービス株式会社」を有していることから実現可能となったものです。

- 「非化石価値取引市場」とは、非化石エネルギー源で発電された電気を持つ「非化石価値」を取り出し、「非化石証書」として売買する市場のことです。この度の取り組みでは、トラッキング付きの非化石証書[※]を取得することで、申請した使用電力が再エネ電気であるとみなされ、事業運営に必要な電気を100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げる国際イニシアチブ「RE100」にも準拠可能となります。

※太陽光、風力、水力、バイオマス、地熱などの電源種別や、発電所所在地などの付加情報が付与されたトラッキング情報付き非化石証書のこと。

■100%再生可能エネルギー提供までの流れ



人を重視することが企業の経営課題に

人材獲得競争の激化、デジタルネイティブ世代の多様な価値観

人材の獲得競争の激化

テクノロジー人材の需要は全産業をまたいで増加。
今後も獲得競争は激しさを増す。

デジタルネイティブ世代の多様な価値観

環境をはじめとした企業の社会貢献や企業姿勢が人材獲得にも重要
デジタルネイティブ世代は働き方・健康・企業の社会貢献等の価値観を重要視している、とされている



**企業は、“人”を重視し、
従業員は働き方・健康・企業の社会貢献等の価値観を重要視している。
⇒従業員のニーズも企業の経営課題に**

LEED-ND(エリア開発版) 森ビルの街づくりを評価

森ビルの街づくりが世界基準でも認められた



森ビルの街づくり

東京都心の再開発。

細分化された土地を大きくまとめ建物を集約・高層化。
人工地盤や地下の活用により、

地上に豊かなオープンスペースを創出。

超高層タワーと地盤下（地下）の立体的土地利用により、
鉄道や車道など都市インフラの効率的な整備とともに、
職・住・遊・学・商などの

多彩な都市機能が有機的に集積したコンパクトシティ。

土地の高密度、高効率利用により、CO2削減など

**地球環境に優しい好環境都市、また、耐震、耐久にも優れ、
快適かつ安全、安心でサステイナブルな都市。**



LEED-ND評価項目

特に評価された項目



- **立地/土地利用**
再開発による環境負荷低減、歩行者/自転車利用中心の計画
前提: 街区内に建物が2棟以上あること（面開発であること）
既存地の再開発である
公共交通機関の利用促進拡充
生態系配慮の計画がある
- **歩行者の為の街区デザイン**
車利用を抑制しウォークブルな環境を提供
街区内の住居の割合が多い(多彩な都市機能)
オープンな公共スペースを提供しコミュニティや身体活動を奨励
開発前後で近隣住民等との意見交換を行う(地権者との協議)
街路には並木と日陰がある
- **環境性能の高い建物である**
環境配慮した手法を用いて建物の設計、建設を促進する
建物の省エネ性能、エネルギー効率が良いこと
水使用量の制限(節水型の衛生器具利用、再生水の利用)
街区内のエネルギーに再生可能エネルギーの利用

LEED ND (街区版) 最高ランクプラチナ予備認証を取得

都内初のプラチナランク。

都心部の複合開発でのプラチナランク取得は世界的にも稀な事例



虎ノ門・麻布台プロジェクト

2021年3月 プラチナランク予備認証取得
LEED Neighborhood Development v.4



「多様な都市機能を持つ複合開発」「再生可能エネルギーによる電力の供給」
「地域の方々とともに街づくりをする姿勢」等 が評価された

Copyright© MORI BUILDING CO., Ltd. All Rights Reserved

虎ノ門ヒルズエリアプロジェクト

2021年4月 プラチナランク予備認証取得
LEED Neighborhood Development v.4



「公共交通機関利用の促進」「地域のエネルギー効率」
「地域の方々とともに街づくりをする姿勢」等 が評価された

WELL予備認証を取得 竣工後プラチナランク取得見込み

テナントビル版 (WELL CORE) のプラチナ取得は日本初。現時点で国内最大の登録面積。
竣工後の現地検査を経てプラチナランク取得見込み



虎ノ門・麻布台プロジェクト

虎ノ門麻布台PJ A街区 (オフィス・商業部分)

2020年3月 予備認証取得

WELL CORE v.2 pilot

本認証時プラチナ取得予定



虎麻A街区予備認証認定証

「空調機の高性能のフィルタ設置による高い空気質環境」
「カフェでの健康的な食事の提供」等 が主に評価された

Copyright© MORI BUILDING CO., Ltd. All Rights Reserved

虎ノ門ヒルズエリア

ステーションタワー A-1街区 (オフィス・商業部分)

2020年6月 予備認証取得

WELL CORE v.2 pilot

本認証時プラチナ取得予定



ステーションタワーA-1街区予備認証認定証

「デッキ歩行による運動の促進」等 が主に評価された

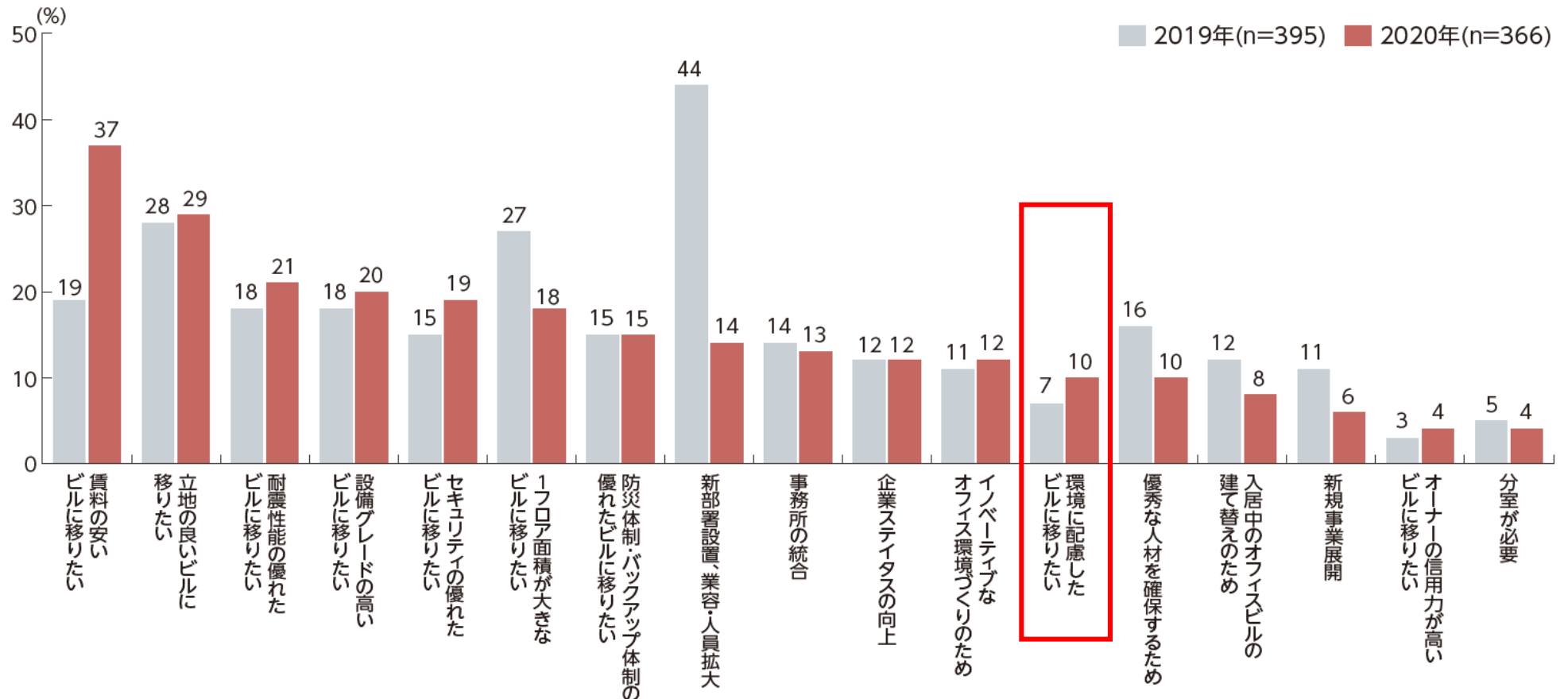
1. 森ビルの街づくり
2. 虎ノ門・麻布台プロジェクトと
虎ノ門ヒルズエリアの開発の紹介
3. 街づくりを取り巻く環境と認証取得の背景
4. 今後の展開

オフィステナントニーズ 「環境に配慮した物件に移りたい」



オフィスマーケットの需要動向を把握することを目的に2003年より毎年「東京23区オフィステナントに関する調査」を実施。
主に東京23区に本社が立地する企業で資本金上位の約1万社を対象に、今後の新規賃借予定等のオフィス需要に関するアンケートを行ったもの。

【図5: 新規賃借する理由(前回比較)】 ※複数回答可。
※回答企業の総数を100とする。

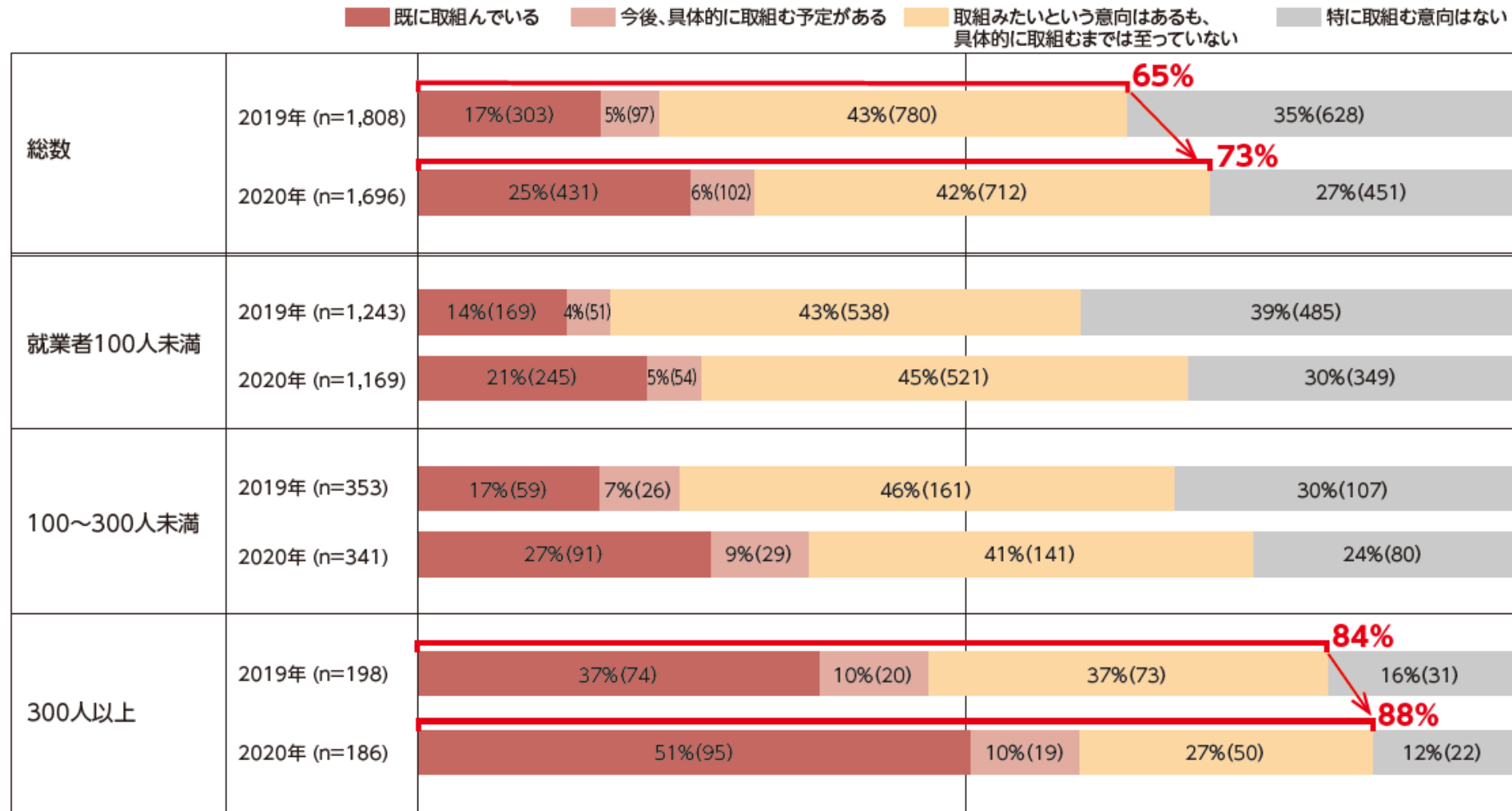


オフィステナントニーズ 「SDGsへの取り組み状況」



SDGsへの取組みに対して前向きな姿勢を示す企業は昨年から増加し、全体の約4分の3に。就業者数300人以上の企業では約9割がSDGsへの取組みに対して前向きな姿勢を示す。

【図18: SDGsへの取組み状況】



グリーンボンド発行 投資家からの評価



虎ノ門・麻布台プロジェクトの保留小取得資金を資金用途とするグリーンボンドを発行。

発行額450億円を大きく上回る1590億円の旺盛な投資需要が寄せられ、**国内ESG債の起債市場最多となる111件の投資家からの投資表明を獲得**。市場関係者からも注目を集めるディールとなり、ESG債マーケット全体の拡大にも寄与したものと考えられる。

一社 環境金融研究機構主催の「第6回サステナブルファイナンス大賞」において「**グリーンボンド賞**」を受賞

報道関係者各位

2021年1月21日
森ビル株式会社

『第6回(2020年)サステナブルファイナンス大賞』 森ビルの公募ハイブリッド社債が「グリーンボンド賞」を受賞

森ビル株式会社(東京都港区 代表取締役社長 辻慎吾)が2020年10月に発行した、公募形式によるハイブリッド社債(劣後特約付社債)(グリーンボンド)(以下「本社債」)が、この度、一般社団法人環境金融研究機構(RIEF)が主催する「第6回(2020年)サステナブルファイナンス大賞」において、「グリーンボンド賞」を受賞致しました。なお、本社債には多数の投資家から関心が寄せられており、発行額450億円の3倍を超える需要を獲得したほか、国内ESG債史上最多となる111件の投資家から投資表明をいただきました。

■サステナブルファイナンス大賞の概要

環境問題を金融的手法で解決する「環境金融」の普及・啓蒙活動を展開する一般社団法人環境金融研究機構(RIEF)が、2015年から始めた表彰制度で、今回で6回目となります。日本の金融市場を対象に、環境金融やESG投融资等の分野で目覚ましい活躍をした金融機関、企業等を顕彰するものです。



■主な受賞理由

- ・ 本社債の資金用途である「虎ノ門・麻布台プロジェクト」が、単体の建物だけではなく、開発エリア全体で環境性能の向上を図っている点。
- ・ 森ビルにとって、本社債が昨年度に続く2度目のグリーンボンド発行となり、定例的なESG債の発行として評価できる点。
- ・ 先行事例の少ない「公募ハイブリッド社債(劣後特約付社債)」形式でのグリーンボンドである点。

■本社債について

受賞対象となった本社債は、森ビルが2020年10月に発行した「虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業(虎ノ門・麻布台プロジェクト)A街区」の保留床取得資金を資金用途とする「公募ハイブリッド社債(劣後特約付社債)」のグリーンボンドです。

当プロジェクトでは、「RE100」(Renewable Energy 100%)に対応する再生可能エネルギーの電力を街区内に100%供給するほか、エネルギー効率向上を図る技術を大規模に導入しております。また、高低差のある地形を生かして、低層部の屋上を含む敷地全体を緑化することにより、約6,000㎡の中央広場を含む約2.4haの緑地を確保し、都心部におけるヒートアイランド現象の緩和に寄与します。

本社債は、発行額450億円の3倍を超える需要と、国内ESG債史上最多となる111件の投資表明獲得に加えて、投資表明投資家111件のうち31件は、今回が初のESG債における投資表明となるなど、ESG債マーケット全体の拡大にも寄与したものと考えております。



虎ノ門・麻布台プロジェクト (外観イメージ)

「人間の本质、都市の本质」

日本経済新聞 9月23日掲載




それでも、人と会いたい。
それでも、人と話したい。
それでも、人と仕事したい。
それでも、人と遊びたい。
それでも、人と笑いたい。
それでも、人と手をつなぎたい。
それでも、人とごはんを食べたい。
それでも、人とケンカしたい。
それでも、人と助け合いたい。
それでも、人と生きていきたい。

2020年4月22日
東京都建設局が「人と人をつなぐ」をテーマに、
人々の生活を支える都市をデザインする。



人は、人と生きている。

あたらしい日常の中で、人はどのようにつながるか。創造力をどのように引き出すか。
森ビルは、人間を中心に都市のあり方をデザインしていく。

都市に生きる。 

森ビル企業広告「都市に生きる」

withコロナの時代においても「人間の本质、都市の本质」を見極め、「人間を中心に都市のあり方をデザインしていく」という森ビルの都市づくりへの姿勢

