

東京スカイツリー®活用のススメ FOR BUSINESS

東武タワースカイツリー株式会社



2020年12月4日
気象ビジネスコンソーシアム
第2回創出セミナー

※本プレゼンの内容は2020年12月4日時点のものとなります

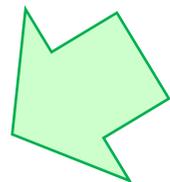
はじめに...



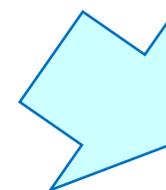
イベント?



©カラー ©TOKYO-SKYTREE



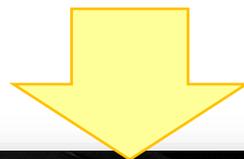
TOKYO
SKY TREE ®



ライティング?



観光施設?



会社概要



東武タワースカイツリー株式会社

設立 2006年5月1日

事業 電波塔事業（賃貸管理・設備管理）、
展望台事業、展望台の運営、展望台におけるカフェ・ショップ・レストランの運営

本社 東京都墨田区押上1-1-2 東京スカイツリーイーストタワー19階

関連会社 東武鉄道株式会社、東武タウンソラマチ株式会社



沿革

- 2003年12月 在京テレビ6社新タワー推進プロジェクトが発足
- 2004年12月 東武鉄道、「新タワー誘致に関する要望書」受領
- 2005年 2月 東武鉄道として新タワー事業に取り組むことを表明
- 2006年 3月 墨田・台東エリアが新タワー建設地として最終決定
- 5月 事業主体となる当社を設立
- 11月 新タワーデザインの事業者案を公表
- 2008年 6月 新タワーのネーミングが「東京スカイツリー」に決定
- 7月 着工
- 2009年 2月 カラーデザインが「スカイツリーホワイト」に決定
- 4月 地上塔体鉄骨柱の建て方開始
- 10月 高さを634mに決定。ライティングデザインを決定
- 2012年 2月 竣工

2012年5月22日 開業



自己紹介



発表者 堀本 恭平 (ほりもと きょうへい)

所属 東武タワースカイツリー 電波塔事業本部

担当業務 賃貸管理・新規営業・施設設備管理

→ 電波塔の入居者対応及び新規入居者の誘致

電波塔としての東京スカイツリーのPR活動など

→ 12/26オンラインツアーの出演

【詳細はこちらへ↓ 締切2020/12/18!】

https://japanwonderguide.com/tokyoskytree_2/



業務紹介



■ 施設管理業務

- ①電波塔主要設備の保守管理
- ②安全を基盤とした魅力ある施設・展望台の維持管理

■ 改造工事業務等

施設上の課題解決・魅力向上を目的

- 計画・設計・工事発注、監理等のマネジメント
- ・展望台エレベータ高性能化工事
- ・ライティング増強計画



業務紹介



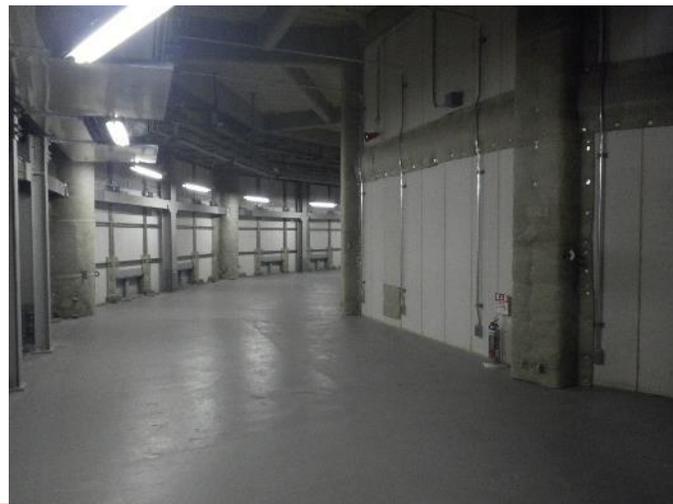
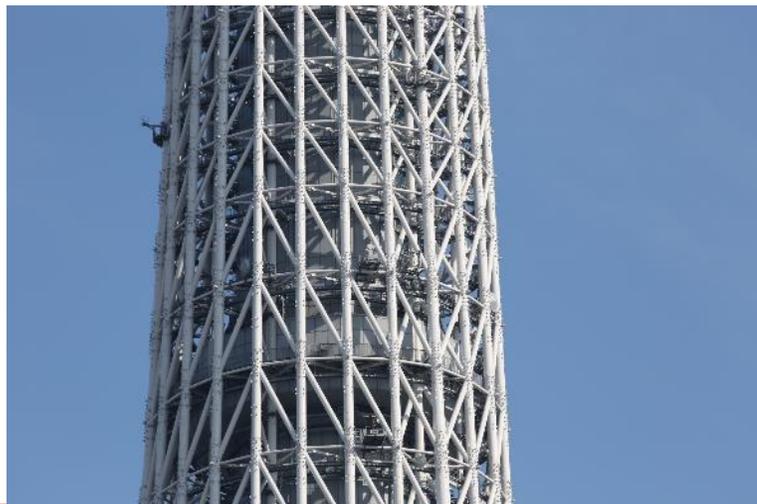
★電波塔賃貸管理・新規入居者誘致

塔体内外の空きスペースを貸し出す事業

①電波塔入居者管理…現在25法人様のご利用中

②新規利活用営業

→東京スカイツリーの賃貸事業のPR・新規入居者誘致



本日のターゲット

- 東京スカイツリーの強みを活かした利活用を検討している法人様
- 短期、スポットで東京スカイツリーの空きスペースを利活用を検討している法人様
- 観測の場となりうる独特な施設を所有、運営されている方
- 東京スカイツリーをあまり知らない方

東京スカイツリーの入居者



放送関係

テレビ：NHK、日本テレビ、テレビ朝日、TBSテレビ、
テレビ東京、フジテレビ、東京MX
ラジオ：NHK-FM、J-WAVE、
ワイドFM（TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送）

通信事業者

タクシー無線

インフラ・防災関係

民間企業、官公庁

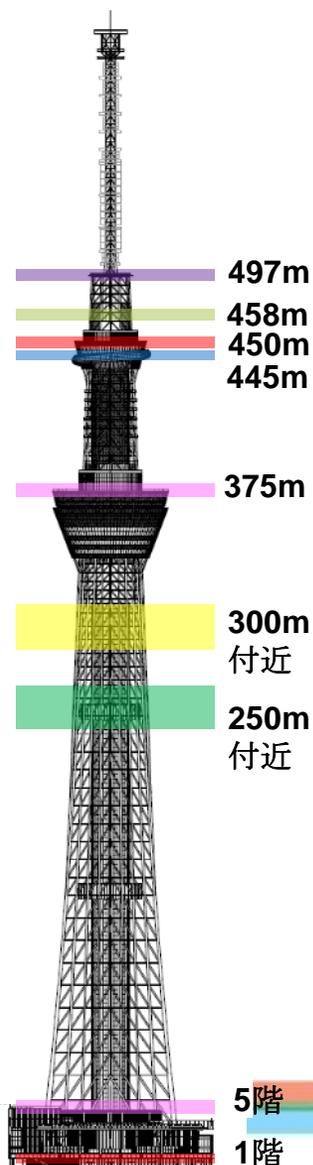
研究観測

具体例をこれからご紹介！

一時利用

民間企業、官公庁、
研究機関

研究拠点としての利活用



■ 雷観測 (電力中央研究所) **事例1**
497mに落雷の電流を計測するログスキーコイルを設置し、雷の特性解明に取り組み。

■ 雲粒観測 (防災科学技術研究所) **事例2**
458mで雲を構成する雲粒の大きさや個数を観測し、ゲリラ豪雨の解析等に活用。

■ エアロゾル観測 (国立極地研究所)
大気中の微粒子 (エアロゾル) を分析。

■ 雷観測 (名古屋大学)
445mに雷で発生するガンマ線を測定する検出器を設置し研究。

■ 風観測 (東京工業大学)
スーパーコンピュータ京による、東京地区での極端気象解析に利用。

■ 雷観測 (電力中央研究所)
落雷の電流の計測データを蓄積。

■ 大気質観測 (電力中央研究所)
窒素酸化物 (NO_x)、硫黄酸化物 (SO_x)、オゾン、PM2.5など観測、大気汚染対策検討。

■ 大気中二酸化炭素 (CO₂) などの温室効果ガス観測 (国立環境研究所) **事例3**
温室効果ガス (CO₂、メタン等) と関連物質 (炭素同位体、酸素、一酸化炭素、等) の観測。

■ 重力差による時刻の歪み観測 (東京大学)
450mおよび地上に時間を超高精度で計測できる光格子時計を設置し、時間の進み方の差による高低差を正確に測定する実験。



458m 雲粒観測装置

事例 1 : 電力中央研究所



■ 497m地点、地上で雷観測

右図の塔体を取り囲む配管の内部
=「ロゴスキーコイル」

落雷時の雷の電流値の時間変化を計測



【自然雷の特性を探ることの意義】

- ・高層建築物への雷害対策
- ・落雷のリスク評価

★雷観測をしている塔では高さ「**世界一**」

写真：電力中央研究所様提供

事例 2 : 防災科学技術研究所

■ 458m地点で雲粒観測およびエアロゾル観測



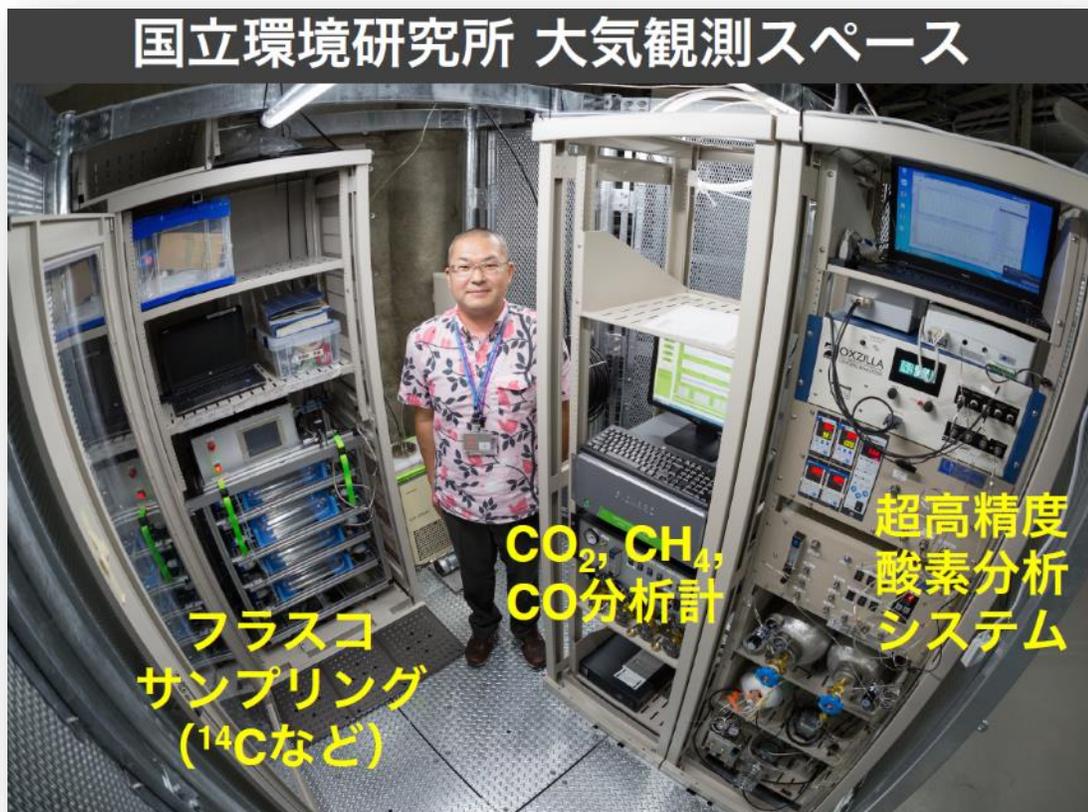
写真：防災科学技術研究所様提供

【東京スカイツリーで観測する3つの意義】

- ① 人間活動がゲリラ豪雨の発生に及ぼす影響の解明
- ② 雲が気候変動に及ぼす影響の解明
- ③ 地球観測衛星や雲レーダの検証

事例3：国立環境研究所

■ 250m地点で大気中の温室効果ガス濃度を観測



写真：国立環境研究所様提供

温室効果ガスをより多く含んだ
東京スカイツリーで観測を実施
(従来はきれいな場所で観測)



濃度分析により都市における
温室効果ガスを排出量を観測
※都市部の削減効果の検証に繋がる

東京スカイツリーの強み：耐風・耐地震性能



通常の超高層建築物はLevel1に対してほぼ無損傷、Level2に対して倒壊・崩壊しない設計に対し東京スカイツリーは、Level2に対してほぼ無損傷とする更に高い安全レベルであり、通常の超高層建築物では想定しないLevel3に対しても安全性を確認して設計している

1) 各風荷重レベルの平均風速 設計に用いた風速と地震力

風荷重レベル	平均風速	備考
Level 1	再現期間100年の強風 36.0m/s	再現期間50年である告示（イ）の暴風(34.0m/s)を上回るものとして設定している
Level 2	再現期間1300年の強風 42.5m/s	告示（ロ）の暴風と同等
Level 3	再現期間2000年の強風 44.7m/s	基準法が想定していないレベルの強風

2) 再現期間2000年の平均風速の高さ方向の風速分布

高さ	平均風速	最大瞬間風速
634m	83.0m/s	107.9～116.2m/s
450m	78.9m/s	102.5～110.3m/s
10m	44.7m/s	75.5～85.8m/s

地震荷重

地震入力レベル	地震波の種類	備考
Level 1	中地震 (稀に発生する地震動) 告示波 観測波	建築基準法に従い設定する設計用地震動
Level 2	大地震 (極めて稀に発生する地震動) 告示波 観測波 サイト波	
Level 3	伏在断層地震 (想定外地震動) 仮想サイト波	人工地震波 地震規模M6.9 内閣府中央防災会議に於ける考え方に従い、未知の断層（伏在断層）で敷地直下に存在する可能性のある最大の震源を想定。基準法が想定していない地震動でタワーに大きな影響を及ぼすと考えられる直下型地震動。

東京スカイツリーの強み：防災性能



★大災害時にも電波塔機能維持できる環境

①浸水被害への配慮

- ・重要設備を上階に配置

②ライフラインの供給信頼性を確保

- ・電力等ライフラインを複数の異ルートで確保し多重化

③必要期間の自立

- ・更に想定外の災害等によるライフライン途絶時にも、電波塔としての機能を自立・継続できるよう、非常用発電機と燃料備蓄により電力供給可能



東京スカイツリーの強み：メディアへの露出



- ・一部入居者様の取組みがテレビや新聞等のメディアで公開
- ・2017年には研究拠点としてご利用いただいている4法人様を対象とした取材会を実施し、大手紙をはじめ各媒体で掲載

**取組みを大きく公開していきたい法人様の場合
東京スカイツリーに入居していると取組み事例について
メディアに取り上げられる可能性があります！**

その他の利活用について

- 新しい価値の創造のために、独特な環境を利用して活用の場へ
→ 高所等の「他にはない環境」でデータ観測・提供して、ビジネス活用を！
- 東京スカイツリーで共に企業価値を高めていける企業を募集しています
 - ・ 高所部における雪対策の検証
 - ・ 展望台における新しい機器の検証
 - ・ サービスをブラッシュアップされる場としての利活用

**新しい価値を創造するには一社では成り立たない
「つながり」が重要**

まとめ



- 東京スカイツリーにおける賃貸事業の存在
- 東京スカイツリーを活用した研究・観測が行われている
- 東京スカイツリーの利点
 - ・恵まれたロケーション
 - ・高い耐風・耐地震性能
 - ・優れた防災性能
 - ・メディア露出の可能性



**東京スカイツリーは利用にあたり「恵まれた拠点」
サービス、製品のご発展に！**

ご清聴ありがとうございました



お問合せ先など



■ お問合せ先

東武タワースカイツリー株式会社 電波塔事業本部

電話：03-3621-5606

Mail：tower-leasing@tokyo-skytree.jp

■ 公式ウェブサイト、公式SNS



公式サイト：<http://www.tokyo-skytree.jp/>



twitter：<https://twitter.com/skytreeofficial>



Instagram：https://www.instagram.com/tokyoskytree_official/



Facebook：<https://www.facebook.com/TOKYOSKYTREE.official/>



YouTube：<https://www.youtube.com/c/TOKYOSKYTREEofficial/featured>