

朝日新聞の姉妹紙

朝日小学生新聞



©朝日小学生新聞社 2011

〒104-8433 東京都中央区築地3-5-4

電話(03)3545-5223 (広報)
3545-5227 (販売)
3545-5225 (広告)

記事についてのお問い合わせ
電話(03)3545-5222 (編集)

ご購読の申し込み

お近くのASA(朝日新聞販売所)

ウェブサイト

www.asagaku.com

電話 0120-415843

FAX 0120-415853

(いずれも通話無料)

1か月1720円、1部70円(各税込み)



スカイツリー

こんなふうに見えるよ

都心へ向かう途中で、東京スカイツリー(スカイツリー)を見て、おや?と思いたのです。左右のバランスがちがうように見えたので、スカイツリーの見え方を独自に研究する東京アンテナ工務社長、三矢宏さんと一っしょい、スカイツリーの見え方の謎をひもといてみました。

(今井 尚)

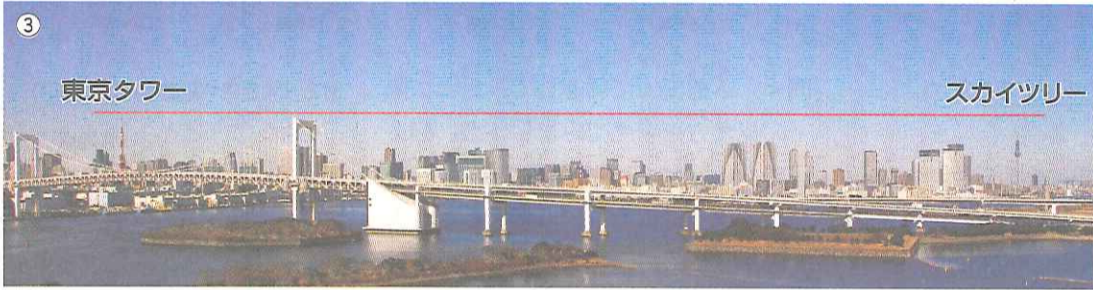


白鬚橋から見るとスカイツリーはほぼ左右対称に見えますが(写真①)、桜橋近くから見ると右側がややふくらんで見えます(写真②)



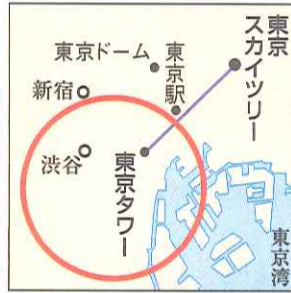
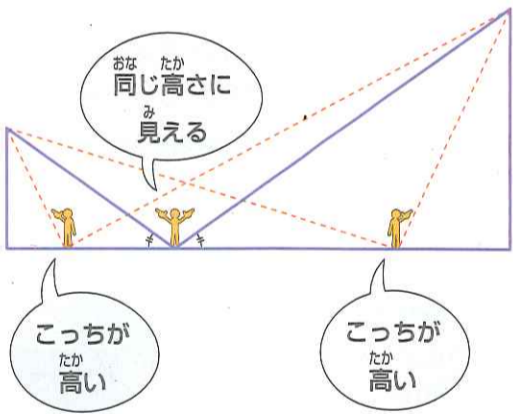
あれ?右側がふくらんでいる

その理由はスカイツリーの足元に行くことわかりました。スカイツリーは上の方は平面が円形になっていますが、足元は一边が約六メートルの正三角形をしています。三角形は各頂点から



東京タワーと同じ高さだ

東京都港区のホテル日航東京からみた東京タワー(左)とスカイツリー(右)。2塔がだいたい同じ高さに見えます



二塔がだいたい同じ高さに見える場所は赤い円のようにあります(標高はすべて0メートルとした場合)

れ以外の場所から見ると左右が対象に見えません。これがスカイツリーの中心がかたよって見える原因でした。

見られません。東京スカイツリーを設計した日建設によると「足元は三角形ですが、地上約三百メートルで円形になり

「視角」を知る

スカイツリーは建設が進められていて、十八日現在の高さは五五九メートル。今年三月には最終の高さ六三四メートルに達する予定です。

記者は、完成後のスカイツリーが高さ三三三メートルの東京タワーと同じ高さに見える場所も探して、新旧のタワーが肩を並べるよ

ます。三本脚はカメラの三脚のように安定する特徴があります。四本以上の脚でも安定させられますが、三本のほうが見た目の圧迫感

を抑えることにつながるほか、この敷地で二辺の長さを一番長くとれるため、三角形にしました」といいます。

うすを見てみたいと思ひ、三矢さんに相談しました。

視力一〇〇とは、六十分の一度のものが見えることです。つまり、東京タワーにやち近い場所から見れば、東京タワーとスカイツリーが同じ高さに見える所があるはずですよ。

日本一高い富士山(標高三七七六メートル)も、約百キロ離れた都心から見れば、手に握った三〇センチの定規よりも小さく見えます。

両タワーのてっぺんまでの角度が等しくなる場所は一塔までの距離の比が、高さの比と等しくなる場所です。

視角は見かけ上の大きさを知るのに役立つ方法です。物から遠く離れると、視角が小さくなって、小さく見えます。(視力検査で

新旧タワーの高さの比は634:333です。つまり、距離も同じ634:333になる場所を地図で探しました。

計算には一橋ゼミナール

を観察してみると、だいたい同じ大きさに見えることができました(写真③)。

三矢さんは「アンテナ屋にとって電波塔は神様のよう存在で、その位置はとても大切です。スカイツリーを見ると日本の技術力はすごいなと感じます。ぜひ実際に見て観察してもらいたい」と話しています。

習う軌跡を使うと計算できます」と桜井先生。その結果、二塔が同じ高さに見える場所は地図のよちな円になることがわかりました。

円上にある場所の一つに近い、ホテル日航東京から観察してみると、だいたい同じ大きさに見えることができました(写真③)。