

462m 北緯59.度

①サンクトペテルブルグ  
<https://redshift.autodesk.co.jp/lakhta-tower/>  
ラフタ・センター

緯度と日時計

前号「エッフェル塔はパリの日時計」に、エッフェル塔の影とパリの緯度の関係に感心したというメールを頂きました。  
今号では、世界各地の「日時計」と緯度と影の関係をEOブラウザで探ります。

- ・6か所の高層建造物を選びました。
- ・影が視認できる冬至と夏至に近いセンチネル2の観測データを探しました。
- ・EOブラウザの縮尺が100mになるように操作しました。
- ・影が市街地の建物で見分けられない日もあります。建物の中心部に印をつけました。

②ドバイ

828m  
北緯25度

⑤東京 北緯35度  
634m

<http://kyonenglish.blog98.fc2.com/blog-entry-1539.html>  
東京スカイツリー

④クアラルンプール  
452m

<https://kura-kura.net/petronas-twin-tower.html>

赤道

ヒルブロウ・タワー

269 m

③ヨハネスブルグ  
南緯26度

<https://tabicoffret.com/article/77787/index.html>

図上計算：  
次の2つのサイトを利用しました  
・太陽高度  
<https://keisan.casio.jp/exec/system/1185781259>  
・影の長さ  
<https://keisan.casio.jp/exec/system/1177477195>

シドニータワー

<https://mapple-tour.com/australia/-ar-A050101/-tc-AU1-00105/>

305 m 南緯33度

⑥シドニー

6月17日09:23:49 UTC

算出 (09:30)  
太陽高度:約53°  
影の方向:約348°  
影:約347m

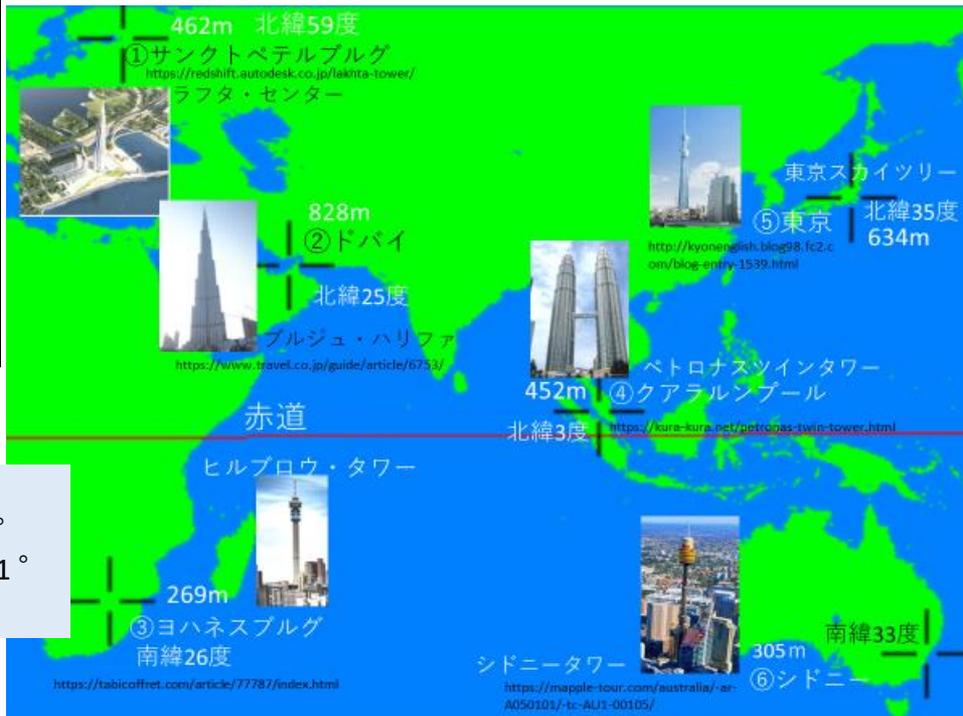


# 2021年の夏至の頃

着目点  
影の向きは?  
影の長さは?  
建造物の高さに留意!

\*センチネル2の空間分解能は10mです。塔等の細い部分是不鮮明です。  
\*算出時の計算誤差・操作ミスも残念ながら心配です。

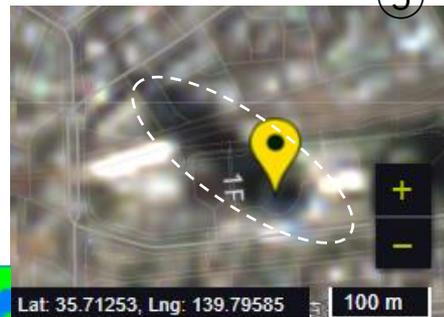
①



6月11日01:37:23 UTC

⑤

算出 (01:30)  
太陽高度:約70°  
影の方向:約300°  
影:約220m



6月22日07:02:42 UTC

②

算出 (07:00)  
太陽高度:約71°  
影の方向:約271°  
影:約251m



6月22日03:47:23 UTC

④

算出 (03:45)  
太陽高度:約60°  
影の方向:約225°  
影:約258m



6月25日8:17:25 UTC

③

算出 (08:15)  
太陽高度:約33°  
影の方向:約211°  
影:約412m

③⑥ともあまり高くなく、市街地にあるため影は確認が難しい。



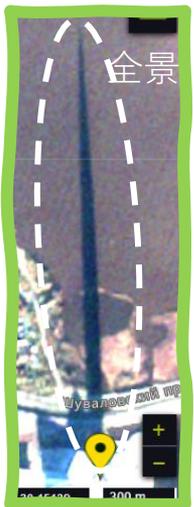
6月18日00:06:08 UTC

⑥

算出 (00:00)  
太陽高度:約26°  
影の方向:約209°  
影:約613m

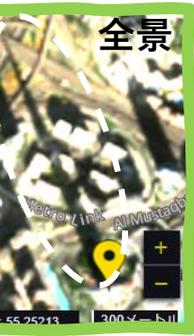


2020年11月7日09:33:45 UTC



縮尺100mでは画像がはみでる

2020年12月24日07:02:40 UTC



算出 (07:30)  
太陽高度:約37.82°  
影の方向:約337°  
影:約1066 m

縮尺100mでは画像がはみでる

③⑥ともあまり高くなく、市街地にあるため影は確認が難しい。

①

算出 (09:30)  
太陽高度:約13°  
影の方向:約356°  
影:約1969m



2020年12月27日08:17:22 UTC



算出 (08:15)  
太陽高度:約64°  
影の方向:約269°  
影:約131 m

算出 (24:00)  
太陽高度:約63°  
影の方向:約253°  
影:約148 m

# 2020年の冬至の頃

着目点  
影の向きは？  
影の長さは？  
建造物の高さに留意！

2020年12月23日01:37:18 UTC

⑤



算出 (10:30)  
太陽高度:約28°  
影の方向:約341°  
影:約1160m

2020年12月09日03:47:19 UTC

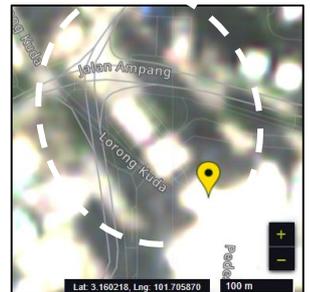
算出 (03:45)  
太陽高度:約57°  
影の方向:約323°  
影:約288m

2020年12月26日23:56:09 UTC



⑥

④



2021年6月11日 01:37:23 UTC

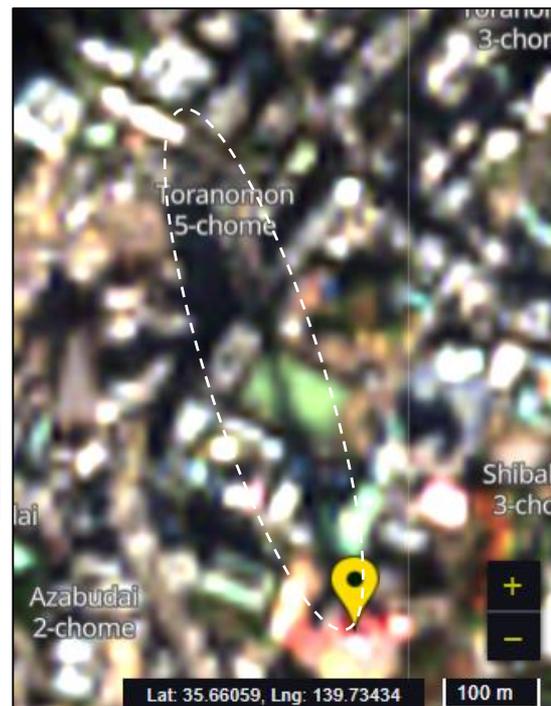
# 北半球と南半球の影

2020年12月23日 01:37:18 UTC



算出 (01:30)  
太陽高度:約70°  
影の方向:約302°  
影:約302m

算出 (01:30)  
太陽高度:約28°  
影の方向:約341°  
影:約609m

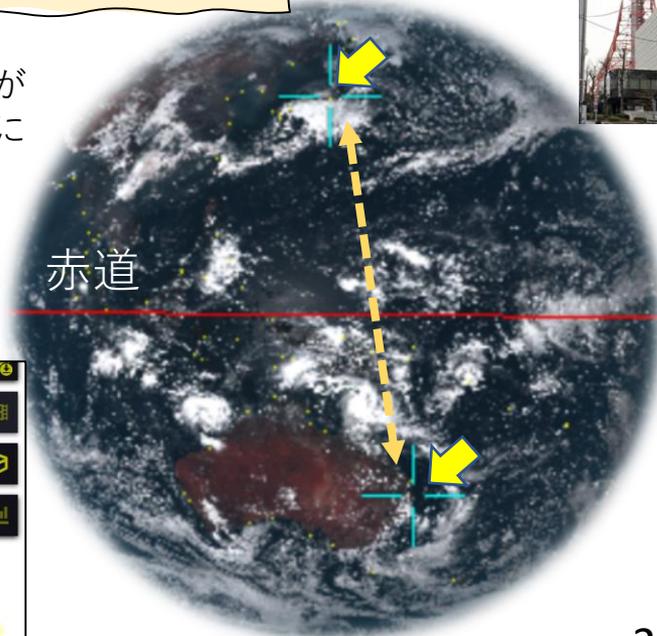


着目点  
赤道をはさむ経度の近い場所!  
建造物の高さはほぼ同じ!

東京タワー333m  
緯度35.6°  
経度139.7°

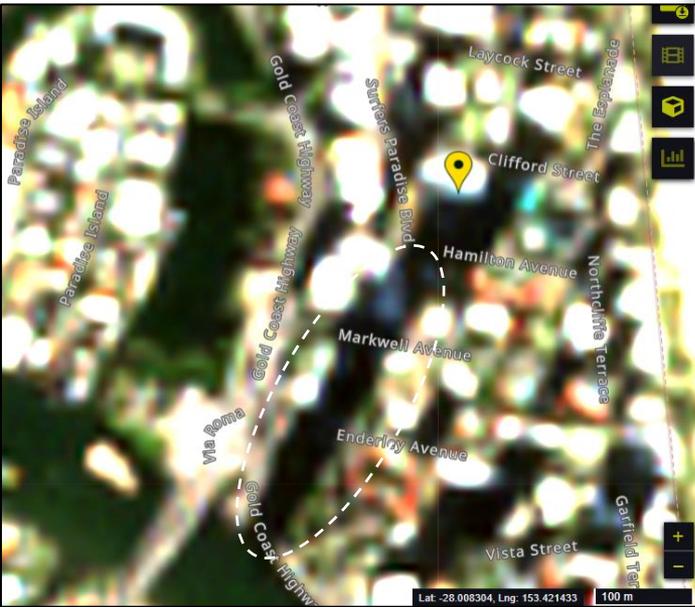


それぞれの建造物の場所に、みなさんが立っていたとすると、太陽はどの方向に見えるのでしょうか。空を見上げて「おや?!」



オーストラリア  
ゴールドコースト  
Q1ビル 323 m  
緯度-27.9°  
経度153.4°

2021年6月19日 23:54:24 UTC



算出 (23:45)  
太陽高度:約70°  
影の方向:約213°  
影:約544m

算出 (23:45)  
太陽高度:約62°  
影の方向:約267°  
影:約170m

2020年12月26日 23:54:21 UTC



\* 建造物の写真はグーグルアースのストリートビュー