

東京都知事 殿

提出者の情報

糸長浩司

対象事業の名称： 築地地区まちづくり事業の環境影響評価書案

環境保全の見地からの意見

意見の対象項目：風環境

築地再開発による土地利用が変化し、200m 級の超高層群の建設、敷地 19ha の内建設制限区域等を約 2ha とすると約 17ha に延べ 125ha の建物が建つことになる。容積率は約 735% となり、建設による相当な環境負荷が生じることは明確である。風環境への影響としては、風害（超高層ビル下周囲のダウン風（ビル風））と、周囲への海からの風の道の遮断がある。敷地内及び敷地外の風環境に重大な影響を及ぼすことについての評価が不十分であり、以下の点について追加の再評価を求める。本再開発計画による風環境の影響について、真摯に科学技術的かつ予防原則的に評価してほしい。

A. 風害についての評価

1. 採用の「風工学方式」は、地上 5m での日平均風速を対象で、その風速の累積頻度 55%(平均的な風速)と 95%(週 1 回程度吹く比較的速い風速)の風速の状況をランク分けして評価する。一方、村上方式（日本建築学会方式）では、地上 1.5m での日最大瞬間風速を対象とし超過頻度でランク分け評価し、より歩行者レベルでの風害・ビル風害が判定できる。しかし、風工学方式では突風の状況や変化は評価できないにも関わらず、突風の評価をしているような評価となっている。この矛盾は説明してほしい。
2. 高層ビル下でのガスト（突風）による住民の安全性について評価するためには、地上 1.5m 相当での風洞実験が適切であり、村上方式を採用すべきと考えるが、風工学方式で地上 5.0m 相当での風洞実験で評価した理由を示してほしい。その上で、地上 1.5m でのガストに対する被害をどう推定したかを明示してほしい。
3. もし、「突風の変化の範囲および程度」を予測したのであれば、風工学方式の 4 段階ランク図の他、建物建設後に突風（瞬間値）が変化、あるいは発生する具体的な場所とその変化の程度（風速が何 m/s 増減するか）を示す図面やデータを今すぐ開示してほしい。
4. 各測点の「突風率」（ガストファクター GF）、「乱れ強さ」の数字を明記してほしい。超高層のビル下でのガスト（瞬間的な突風）についての説明がないので追加で説明してほしい。
5. 資料に提示されている方位別風速率の計算での分母は地上 10m の気象庁の基準データを使用し、分子は風洞実験での地上 5m の測定値と推察するが、同じ高さでの比率ではないので、風速率を 1 以下で評価するのではなく、約 0.8 以下で評価すべきではないか。
6. 建設後の風対策として、5～8m の植栽での効果がありとしているが、模型での風洞実験での緩和は、

一般的には「予測に反映しなかった措置」に分類されるべきである。模型の植樹の材質の問題、樹木が植樹後安定するまでの期間の防風対策、強風時での倒木の危険性等の問題があるので、風対策として、植樹効果があると確定することは不正確であるにも関わらず、どうして確定的な評価といえるのか説明してほしい。

7. 風工学方式であり、地上 5m での減衰効果と思われるが、歩行者レベルの地上 1.5m でのガストにより地上を横に走る突風については予測していないと思われるが、その点はどう評価したのか説明してほしい。
8. 風害は敷地の北西角地、新大橋通りと環状 2 号線の交差点が激しい。この場所は歩行者・自転車交通が激しい箇所であり、その危険性の予測及び風害による事故回避の対策について述べてほしい。
9. 環二道路に関わる橋上の風害対策として、2m の壁や庇により、領域 D→C と対策効果を提示しているが、橋下からの巻き上げ、渦風に対しての考慮はしているのか。別の実験をしているのか明らかにしてほしい。
10. 調査計画書（2025 年 7 月）に対する東京知事の意見として、計画地及びその周辺の中高層住宅等に影響が生じるおそれがある場合、風洞実験による予測において高さ方向の測定点も設定すること、また、調査地域については、周辺地域の風環境の変化を適切に予測できる範囲とすることとある。
にもかかわらず、評価書案での対応は不十分であり、ある種の「ごまかし」と言わざるを得ない。評価書案の概要、本編では高さ別での測点については記載なく、資料編での一表（表 2.8-5）のみがそれに相当すると推察する。さらに表の下に注書きで、測点は、敷地北側のマンションの 50m の屋上の 1 点のみと説明している。知事の高さ別での測点要求に対して、1 か所のみでの測定は余りに不誠実な対応である。1 点では何も確定的なことは科学的には言えない。知事の高さ方向の測定点の追加要請は、市民の安全を考慮して、地上 1.5～10or20m での測点を意味すると思われるが一切策定されていないことは非常に不誠実であり、本評価書案に対する事業者の態度を象徴しているといえる。もし、他の高さの測点も測定しているのであれば直ちに開示すべきである。また、測定していなければ、再度の風洞実験を行い、高さ別の測点での測定を行い、評価書案に修正追記してほしい。
11. 地の北側マンション屋上（地上約 50m）とあるが、測点の番号記載はないので明示してほしい。建設前の風速比が 0.82 とあるが、基準は地上 10m なので、10m と 50m では通常は、1.2～1.4 倍になるので、0.82 は不自然である。また、対策後に、0.91 とあるが、対策前の建築後の風速が書かれていないのも不自然であり、明示してほしい。
12. 通常は、風速のシミュレーション、CFD (Computational Fluid Dynamics) を風洞実験と並行して行うが、どうして今回の評価書案では実施していないのか。CFD をしているのであれば、結果の図等を提示してほしい。

B. 風の道の遮断についての評価

1. 超高層ビルの林立による「ウィンドウォール (Wind wall: 風の壁)」により、風の道の遮断による都心の温度上昇は、築地再開発地に隣接する汐留地区での今から 20 年以上も前の再開発で立証されている (朝日新聞、2004 年 6 月、「海風〜ビル通せんぼ」・「汐留再開発で 1〜2 度暑く」、都立大の三上岳彦教授他、下記の新聞記事、三上教授提供)。

海風の効果と 都市再開発

朝日新聞
6月19日
夕刊一面

海風〜ビル通せんぼ

汐留再開発で
1〜2度暑く

東京都港区の海沿いにある再開発地区「汐留」に、超高層ビルが林立する。海からの涼しい風が、内陸の都心部が高温化するヒートアイランド現象を助長している可能性が強いことが、早稲田大学理工学部の尾島俊雄教授（建築学）の研究で明らかになった。汐留のビル群の背後になる虎ノ門や新橋一帯では風があまり、夏の最高気温が他の臨海部（ベイ）に比べて2度以上高くなる。都市計画で風の流れを誘導する必要性を重視し始めている。

また、都立大学大学院の三上岳彦教授（気候学）の研究で、都心部（虎ノ門・新橋）と港区北部（汐留）の調査では、汐留が建った後の2002年7月20日〜8月31日の最高気温の平均が、他の臨海部に比べて1〜2度高かったことがわかった。最低気温の平均や最高日・最低夜の日数も、汐留は他の臨海部を上回っていた。

三上教授は「高いビルが林立するようになると、海風が弱められ、港区あたりの夏の日の最高気温が上がる可能性がある」と指摘している。

その光には、意味がある。

銀座 審美堂 アポロナイト
TEL 03-5561-1111 TEL 03-5571-3541

花おとり

新聞記事 2004 年、汐留再開発による都心の温度上昇記事

本敷地に近接する敷地での超高層建設による環境影響は 20 年前に立証済である。この点に関して本評価書案は無視しており非常に不誠実でありかつ非科学的である。このような風の道の遮断による風速及び気温の影響が明確である。再開発敷地から主に北側のエリア、銀座、東京駅等までの風速変化を風洞実験及びCFDで評価すべきであるにも関わらず実施していない理由は何かを説明してほしい。

2. 海からの風の道による冷風効果は、道路より水路・河川が明確であるが、これらを考慮して、再開発による超高層の林立による、敷地の北側の銀座周辺の風速、風向、及び気温変化（ヒートアイランド）についての予想を評価すべきである。それが実施されていないことは非常に不誠実である。後でも指摘するように、風の道の遮断がないような表現が基本計画案では提示され、かつ、本評価書案では図を用いてそのような主旨の論述があるが、事業者も科学的には確信できないことから、「予測に反映しなかった措置」の項で述べるという非常に不誠実な対処をしている。何故、「予測に反映しなかった措置」

に、風の道は遮断していないという趣旨の論述を挿入したかを説明してほしい。

3. 資料編の p312～319 の風速・風向のデータを糸長が独自に解析すると、図1～5に示すように、風の道の遮断による、風速の低下、および風向の変更（海からの南風の減少）が明確な視点が敷地の北側（銀座側）と敷地の南側にある。この点に関して、事業者も解析しているはずであり、風の道の遮断についての的確に評価できるにも関わらず、それを分析し開示していない理由を述べ、及び風の道の遮断についての修正追記をしてほしい。

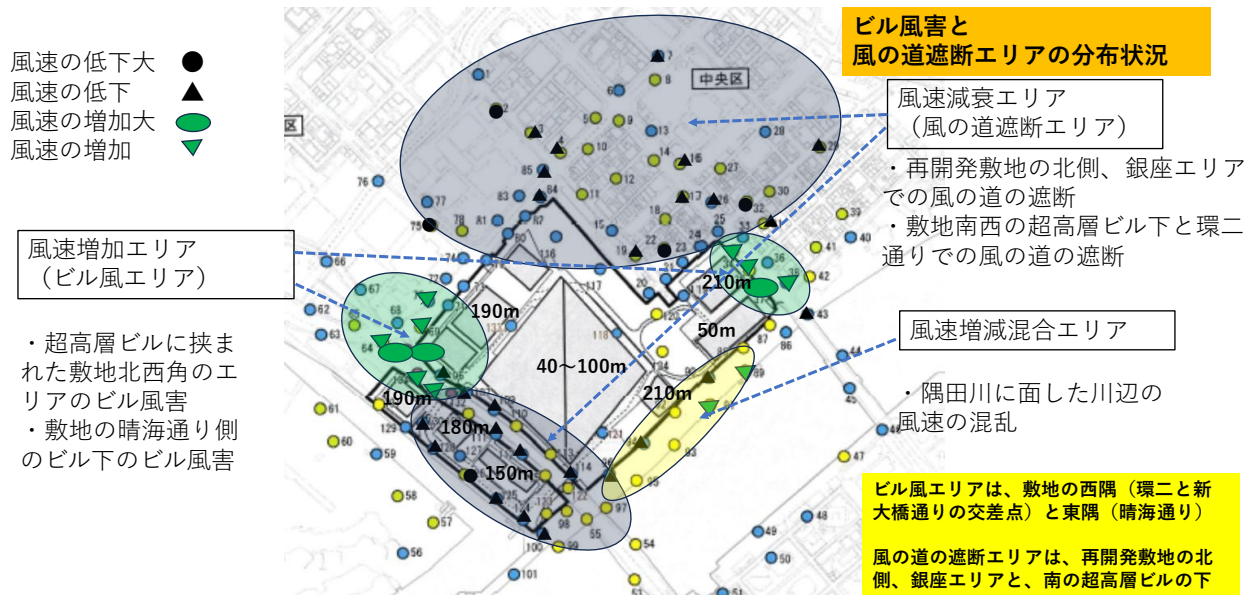
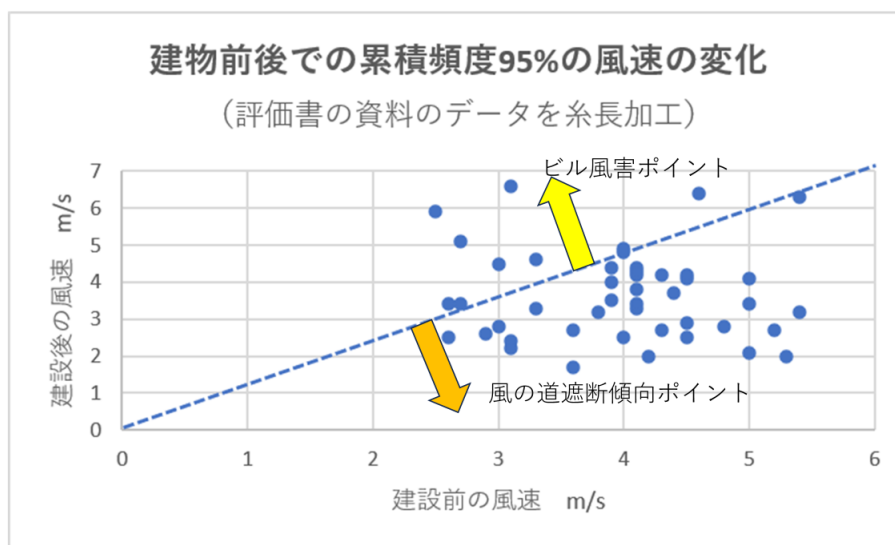


図1 風の道の遮断とビル風害の位置図（資料編の風速・風向データの加工、糸長浩司）
ビル風エリアは、敷地の西隅（環二と新大橋通りの交差点）と東隅（晴海通り）
風の道の遮断は、再開発敷地の北側、銀座エリアと、南の超高層ビルの下

©KOJI ITONAGA



風洞実験での測点123（建設前にはない測点は除いている）の内、建設前後での、風工学方式での領域のランクに変化があった測点は、45である。その内、領域のランクが低下（風速の減速／風の実道の障害）は、32で、71%（測点全体では25%）である。増加（ビル風による風害）は、13であり、29%（測点全体では11%）である。

図2 建物の建設前後での風洞実験測点での風速の変化（評価書案のデータを加工、糸長浩司）

©KOJI ITONAGA

図3は先の風害の場所として提示した敷地北西角の交差点での風向の乱れと風速の強さが明確である。地上5mでの風害であるが、地上1.5~2mの風害はもっと危険なものと推察する。どうして、この点についての解析と言及がないも関わらず、緑地帯等の設置で対策は十分と言い切れるのか（植栽が安定するには10年以上かかるが、その間も強風があり植栽の安定成長は厳しいとも推察する）、非常に不誠実で危険な要素を含む評価書案である。この点について説明をしてほしい。

図3 超高層ビル群の敷地の北西角でのビル風のかく乱（評価書案の資料を糸長が加工）

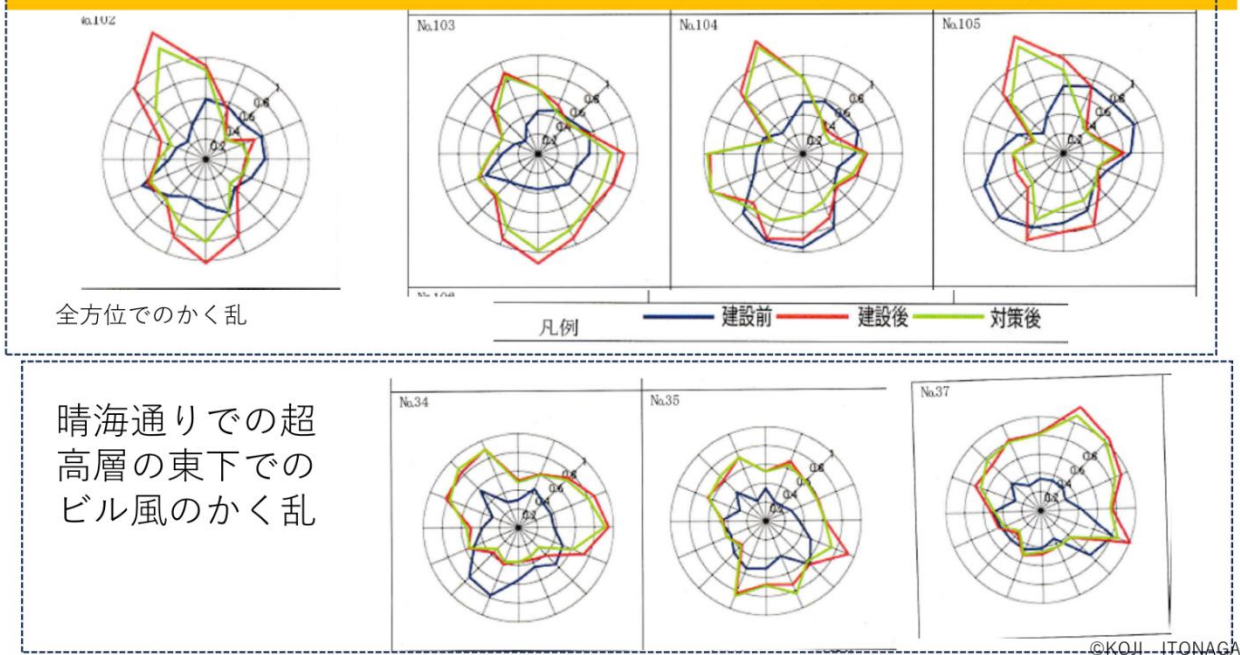
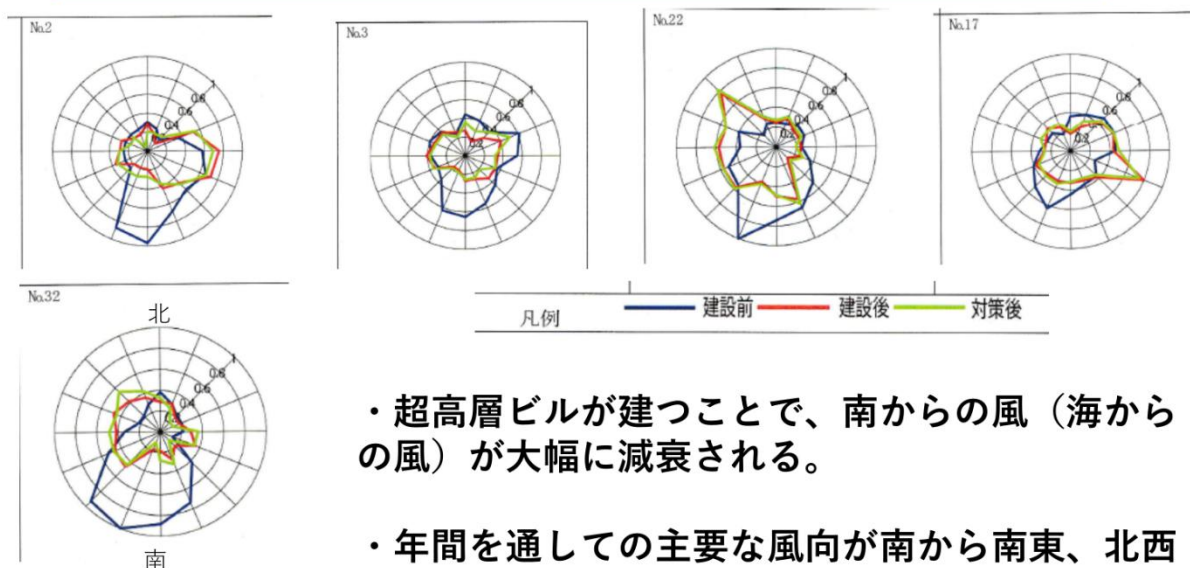


図4 風の道の遮断、銀座エリアの風向別での減衰状況（評価書案資料を糸長が加工）



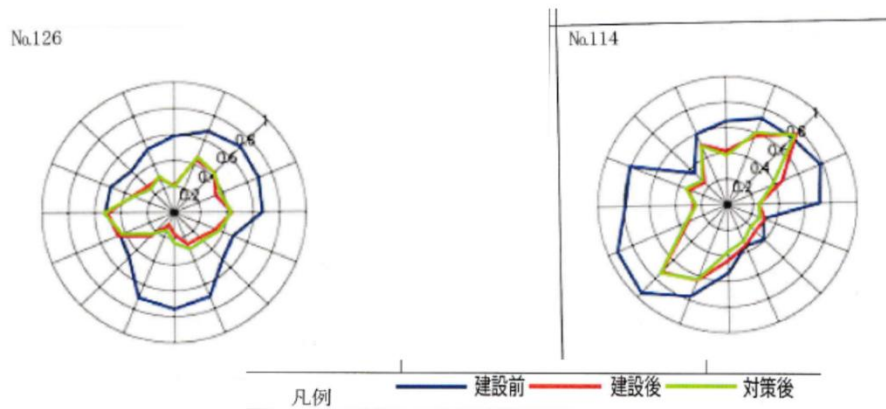
・ 超高層ビルが建つことで、南からの風（海からの風）が大幅に減衰される。

・ 年間を通しての主要な風向が南から南東、北西に変化する。

©KOJI ITONAGA

図4は、敷地北の銀座エリアでの、貴重な海風の遮断を明確に示し、かつ建物が建つことにより南風（海風）が減少すること、また、図5では敷地の海側の地点、南西の地点での南風の減少を示している。この点についてより詳細に言及してほしい。

図5 風の道の入口での遮断状況（評価書案資料を系長が加工）

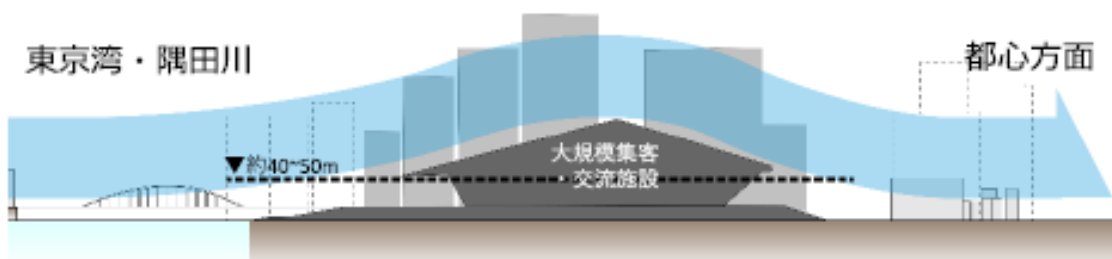


敷地の南から南西の、海の風の取り入れ口での、風速の減衰、風の道の遮断

©KOJI ITONAGA

4. 風洞実験のために作成した模型は敷地の北側の銀座方面のビルも作成されており、このエリアでの風速の測定は可能である。その測定により海からの風の道の遮断・減速・方位の変化も明確になるはずである。にもかかわらず、これらのエリアに測点を拡大していない理由を説明してほしい。さらに、これらの銀座エリアに測点を増加させて風向・風速を測定し、再評価書案を提示してほしい。
5. 風の道への配慮と思わせる図が、資料編 p319 に、予測に反映しなかった措置としてイメージ図（アリーナの屋根形状）が掲載されている。事業者も明確には風の道の阻害を避けることが科学的に立証できないので、反映しなかった措置としていると推察する。風の道の遮断を暗黙に認めているとも推察する。しかし、事業者の基本計画書には同様のイメージが掲載され、風の道を配慮しているような言及があり、これは非常に不誠実な評価書案である。この点についての説明を明確にしてほしい。及び、風の道の遮断をしていないということを主張するのであれば、その科学的証拠を提示して、評価書案に明示してほしい。

風の道（イメージ）



風の道のイメージ図（事業者の基本計画書より）