

共同意見書

三井グランド開発における健康被害の リスクとアセスメントの必要性

東京地方裁判所民事第38部 御中

2007年7月26日

はじめに

1933年以来、東京都、とりわけ杉並区の緑地の中核のひとつとして役割を果たしていた三井グランド約8.3ヘクタールの大半がとりつぶされ、中層マンション等に開発されようとしている。このことにより近隣住民等が蒙るおそれのある被害は、景観、緑の喪失等による文化的・心理的なものから、熱、風、光、大気汚染、騒音、生態系等による生活環境の著しい被害、さらには健康被害に及ぶものである。

本稿は、経験則からも充分想定される生活環境のそれではなく、何人も看過できない健康に対する被害について、地球の気候変動、ヒートアイランドを視野に入れ、今日までの科学的知見に基づき、本件開発におけるリスクとアセスメント（事前環境影響調査）が不可欠であることを簡潔に論ずるものである。

福川 裕一	千葉大学大学院工学研究科教授（都市計画）
田村 明弘	横浜国立大学大学院工学研究科教授（環境工学）
平松 幸三（騒音）	京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科教授、 公衆衛生学
本田 靖	筑波大学大学院教授人間総合科学研究科（公衆衛生学）
岡部 明子	千葉大学工学部准教授・環境学博士（都市計画）
須田 大春	元法政大学兼任講師（電子工学）

第1 総論

1 地球の気候変動

(1) スターン・レビューの意義

気候変動の経済影響と題されたこのレビューは、2005年7月、英国政府経済顧問であったニコラス・スターン氏が英国財務省の諮問で各界の専門家を組織し、英国内外の研究期間の協力を得て、1年以上の検討を加え2006年秋に完成させたものであり、地球温暖化の直近の総合的研究報告書として国際的に高く評価され、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第1作業部会の第4次評価報告書（2007年2月）にも大きな影響を与えているものである。同評価報告書が、90%の確率で温暖化は人為起源のCO₂等の温室効果ガスによるものであること、直ちに対策を講じなければ、21世紀末には1980～1999年に比べ平均気温が4度上昇すると述べていること等に、これはよく示されている。

また、レビューは、今後10年間の経済成長の見通し、先進国と発展途上国におけるエネルギー構成、その需要及び排出量と関係、気候の不安定性の増大と深刻かつ不可逆的な影響のリスク、気候の変化と他の大気汚染物質との相互関係、変化する気候に適應するために取り得る対策とその効果等を総合的多角的に分析を行い、その結論として「直ちに確固たる対策をとれば、気候変動の悪影響を回避する時間は残されている。今やその科学的根拠は否定しがたい。気候変動は地球を脅かす深刻な問題であり、世界的な規模の緊急な取組が必要とされる」と述べ、気候変動は人類の活動と文明がもたらす炭酸ガス等の温室効果ガスによるものと断じ、気候変動の原因は証明されていないとするアメリカ等の一部に存在する議論を明確に斥けている。また、(2)の詳述する通り、アメリカ連邦最高裁判所は、本年4月2日、これと基調を同じくする判決を出すに至り、レビューの認識は、先進国及びその他の多くの国々の共通認識になったと言ってよい。

さらにレビューが、現状を放置すれば気温は50年後には2～3度上昇し、来世紀前半には5度以上上がる可能性が高いとしており、5度の違いは「約1万年前の最後の氷河期と現代の気温差にあたる。氷河期の海面は今より100mほど低く、逆に12万5千年前の間氷期は今より3～5度気温が高く、海面は4～6m高かった。従って5度の上昇はニューヨーク、東京で高潮の被害が生ずることが確実なばかりでなくその影響は計り知れない」としていることも充分留意すべきである。

(2) アメリカ連邦最高裁判所判決の意義

本年4月2日、アメリカ連邦最高裁判所は、上告人マサチューセッツ州他・被上告人アメリカ合衆国環境保護庁（EPA）No.05-1120自動車排出ガス規制申請却下取消請求事件について、以下のとおり画期的な判決をした。

同判決は、「気候変動に関係した被害とは、深刻で十分認識されている」とし、さらに「政府自身による当該科学的事象の客観的評価と資格ある専門家間の大多数の意見によっても、地球温暖化とは、とりわけ、海面の急上昇、自然生態系の過酷かつ不可逆的な変動、直接的で重大な経済的影響を伴う冬季の雪塊氷原の大幅な減少、疫病の流行拡大、自然災害の猛威を招く虞がある。」のであるから、温室効果ガスとの因果関係は否定できない、と前記のスターン・レビューと同旨の認識を示し、アメリカにおける温暖化論争にひとつのピリオドを打ったのである。そして、炭酸ガス（CO₂）等温室効果ガスを「大気汚染物質」として初めて位置付け、大気清浄法（CAA）の規制対象になるとして同国環境保護局の排出規制義務が存在することを確認する判決を言い渡した。

この判決の波及効果は計り知れない。まずアメリカから自動車に対する CO2 等の法律上の排出規制が始まることになり、これだけでも大変なことである。これに加えて、日本では人間が継続的に摂取した場合に有害な浮遊粒子状物質 (SPM) のようなものだけが大气汚染物質とされ、CO2 等は別扱いされていた。しかしこれからは、熱等の物理的な作用を及ぼす CO2 等と従来の大气汚染物質との複合影響に対する認識をさらに深めなければならないことになる。

(3) 日本におけるシンボリックな表現

地球温暖化の具体的な影響として、生態系上の重要な生物であるサンゴが白化現象とホワイトシンドロームと呼ばれる病気により死滅の危機に瀕している。

2項で述べるヒートアイランドの影響も加わり、暑い夜(東京では最低気温 27 度以上)が 2030 年には 3 倍に達するとする国立環境研究所の研究結果(2007 年 7 月 2 日発表)や、直近の台風 4 号ですでに示唆されている通り、台風の強度が増すこと等、シンボリックな表現が我が国にすでに存在しているのである。

2 ヒートアイランド現象

ヒートアイランド現象は、地球の気候変動に加え、人工排熱(自動車、建物、エアコン等の建物設備等)の増加、道路等の人工被覆の増加、緑地等の自然空間の喪失という都市における人工化の過剰な進展から生ずる熱大気汚染で、人口の集中する大都市において、市民の生活環境と健康に深刻な影響を与え、これを克服することが焦眉の課題となっている現象である。

この現象は、都市及びその周辺の地上気温分布において、等温線が都心部を中心に島状に市街地を取り巻いている状態により把握することができるとされている。ヒートアイランド現象は、我が国の国民の生活環境と健康に直結する都市環境の今日的鏡というべきことは過言するまでもない。

3 ヒートアイランド現象と大気汚染等との関係とその複合被害

(1) ヒートアイランド

「ヒートアイランド現象は、都市の住民に著しい不快感をもたらしているが、それにとどまらず、著しい高温化が住民の健康にも影響を与えており、熱中症の発生やこれによる死亡など、都市の高温化の健康被害の相関関係が明らかにされている。とりわけ、高齢者、幼児、病人等に大きな負担となっている」(平成 13 年 10 月公表・環境省『ヒートアイランド現象の実態解析と対策のあり方について』)。

これは、研究者の常識となっており、もとより我々も首肯できる。ただ、健康被害の例として、熱中症の発生だけが挙げられているが、もとよりこれだけではない。すでに中央環境審議会専門委員会委員長内山巖雄らは、平成 7 年第 42 巻日本公衛誌第 4 号、同 10 年地球環境 Vol.2・No.2 において、地球温暖化の健康への影響について、疫学等の手法を用いて 1 日最高気温との関係における死亡率を調査し、要旨以下の結論を出している。

「より高い年齢(65 歳以上)のものは、気温との関係をはっきり示し、暑い日が多ければ多い程死亡数は増加する。死因別にみると、循環器系、呼吸器系、消化器系の各疾患に有意差を認めた。悪性新生物(ガン)に対する影響も否定できない。」

当時この結論を示唆もしくは支持する内外の多くの信頼すべき文献があったし、内山らもこの旨記している。

ヒートアイランドは、少なくともこのように老人のみならず循環器系、呼吸器系、消化器系等、ほぼ全身にわたる領域の病人の死を左右する影響を与えるのである。ま

た、人の死亡の危険に結びついている感染症であるマラリア、デング熱、チリダニ等が抗原となるアレルギー疾患が、高温域が広がる気候変動により増加する危険が高く、マラリアは媒介蚊がすでに沖縄に存在することも内山ら等多くの研究者が指摘している（平成 12 年人間と生活環境 2002 年 9(2), 63/64）。

(2)複合被害

ヒートアイランドは、大気汚染にも影響を及ぼす。

「高濃度の大気汚染の出現は、弱風や風の収束、滞留、大気安定度と密接に関係している。夏期の大気汚染として光化学大気汚染や SPM 汚染が挙げられるが、ヒートアイランドが存在することにより、海陸風の移動が停滞し、空気が滞留する。このことにより、ヒートアイランド出現地域において光化学オゾンや SPM 濃度が上昇する。ヒートアイランドは夏期ばかりでなく、冬期においても大気汚染に影響を及ぼす」（上記環境省報告 19 頁）。

これはそのとおりであるが、大事なことがひとつ抜けている。ヒートアイランドのもとでは大気汚染物質が活性化し、化学反応が激しくなる。光化学オキシダントはその典型である。光化学オキシダントは、太陽の紫外線が窒素酸化物等に作用し、有害なオキシダントを生成するものであるが、この生成のプロセスがヒートアイランド熱汚染により促進されるのである。

光化学オキシダントが呼吸器、中枢神経等に激しい影響を及ぼす極めて有害なものであることは良く知られているところなので、繰り返さない。問題なのは、SPM、窒素酸化物等の大気汚染物質との複合慢性影響である。ヒートアイランドのもとでこれらの大気汚染物質の濃度が高くなり、これが繰り返されれば、慢性気管支炎等の呼吸器系疾患はいうに及ばず、肺ガンその他の重篤な疾病に至ることは容易に推認される。アメリカ EPA の推計によれば、肺ガンの 2～5%がヒートアイランドの下におけるディーゼル排ガスによるとされている（津金昌一郎著『がんになる人、ならない人』ブルーバックス）。

第2 緑の喪失と健康影響

1 緑の今日的意義

緑は、いうまでもなく人間や動物が生存する根幹で、学問や文化において昔から重視されてきた。都市におけるそれは、都市計画学等において重要かつ不可欠な位置と役割を与えられていた。しかし、今日の緑の意義ははるかに大きくなっている。地球の気候変動とヒートアイランドを抑止し、人類の存亡を左右するからである。

我が国は、高度経済成長以来、緑に象徴される環境をなおざりにしてきたため、ヒートアイランドに帰結する多大な複合汚染を生み出すに至った。世界の巨大都市の代表ともいべき東京は特にすさまじい。東京の緑地の復権こそ、まさに焦眉の課題であり、政府も東京都等の公共団体も等しく認めているところである。従って、緑の今日的意義は誠に大きい。詳細は石川幹子慶応大学教授の意見書に委ねたい。

ただ一部の人々は、緑は文化的・心理的な問題にすぎないと誤解している向きがあるから、緑はそのようなものにつけるのではなく、人間の健康に直結するものであることを東京医科歯科大学医学部高野健人教授（公衆衛生学）らによりなされた「アクセス可能な緑地の重要性」と題する疫学調査結果（J. Epidemiol. Community Health 2002;56:913-918）を念のため紹介しておく。

この調査は、1903 年、1908 年、1913 年生まれの東京都に住民登録された 3144 名の 5年後の生存率と 1992 年時点での緑等の基本的居住環境との関連をコホート研究の手法で分析した。その結果、2211 人の生存と 897 人の死亡が確認できた（98.9%追跡）。調

査対象高齢者の生存可能性は、住居近くの公園や並木道の量、住居近くの散歩できる場所の量、同じコミュニティに住み続ける志向の度合いによって増加したところに有意差を見出した。すなわち、住居近くのアクセス可能な緑道や緑地の存在という要素は、都市高齢者の5年後の生存を有意に左右する。従って、大都市では開発や再開発のための都市計画において、近接して歩いてアクセスしやすい緑化された公共空間の重要性が強調されるべきであるとされている。

経験則からも当然理解できるところであり、文献も多々あるが、緑の問題を論ずるときに健康影響は欠かすことの出来ない重要なものであることに注意を喚起するために、あえて引用した。

第3 ヒートアイランドと大気汚染等が交錯する局地汚染の被害

局地とは、公衆衛生学等の環境科学におけるコンセプトである。すなわち、汚染源に近接した領域もしくは新たな汚染源が出現する場所とその周辺の領域をいう。前者の典型的なものとしては、沿道、沿線、有害物製造工場周辺、後者としては原子力発電所事故周辺、本稿の対象となっている緑地開発周辺等が挙げられる。中央公害対策審議会「大気汚染と健康被害との関係の評価等に関する専門委員会報告」(昭和61年4月、委員長国立公衆衛生院院長鈴木武夫)255頁は、局地汚染について以下の指摘をしている。

「検討の対象としたものは主として一般環境の大気汚染の人口集団への影響に関するものである。したがって、これよりも汚染レベルが高いと考えられる局地的汚染の影響は考慮を要する。」

この指摘の通り、局地は汚染源に近接もしくは新たに汚染源の生ずるところの周辺であるから、その領域の大小にかかわらず、汚染のレベルが高く、汚染源は多くの場合、熱、風、光、大気汚染、騒音等が複合するものである。

特に緑地開発地とその周辺の場合は、従前の緑地が失われ(これ自体が健康影響に係わる重大な被害であることは第2で述べた通りである)周辺住民の環境は激変することになる。

広域的被害を生ずる大気汚染、ヒートアイランドであっても、今引用した報告書の指摘通り、局地において顕著な被害を生ずる。その他の汚染も同様である。特に、局地汚染の代表的なものとして騒音がある。平成11年(1999年)4月、WHO専門委員会は、騒音の健康影響に着目した環境騒音のガイドライン(実践的抄録)を公表した。

「騒音問題は悪化している。・・・騒音によって急性的、慢性的な健康影響が生じることを考慮すれば、騒音問題の悪化は看過し得ない」として、騒音による健康影響として、主なものを以下の通り列挙している。

　)聴力障害　)全話了解度　)睡眠妨害　)高血圧、虚血性心疾患　)精神的疾患、認知能力の著しい低下等。

騒音の生活環境に対する影響はすでに一般市民の常識となっているが、健康被害とりわけ慢性影響による高血圧、虚血性心疾患等の関連が指摘されていることに充分留意する必要がある。

第4 局地開発におけるアセスメント(環境影響調査)の今日的不可欠性

局地開発は、工場はいうまでもなくマンション開発等の都市型の開発においても、道路等のインフラ、建物、エアコン等の建物設備、自動車等の新しい汚染源をつくり出し、周囲の環境に影響を与えることは明らかであるから、第3で述べた局地汚染の健康被害までに至る影響の大きさを考えれば、開発の前に十分なアセスメントを行うべきことは、環境基本法等、我が国の環境法体系の理念と秩序からして、当然のことである。

現在、一定規模以上の開発でなければアセスメントは義務付けられていないように見

える。しかし本当はそうではない。開発によって影響が明らかに予測される因子の影響について調査を尽くすことは、行政と関係事業者の最低の義務である。アセスメントに準じた最大限の調査を時代と法は求めている。規模の大小の問題ではないのである。規模が小さくて影響がとりたてたものではないように見えても、このような開発が数々繰り返されれば、取り返しのつかない影響を与えることになるからである。ヒートアイランドだけを考えても、事前調査により開発が抑制されれば、その分ヒートアイランドは減速することになるのである。

第1(2)で述べたアメリカ連邦最高裁判所の判決の趣意のひとつはここにあると理解すべきである。

第5 本件開発における被害のリスクと、これを回避するためのアセスメントもしくはこれに準ずる環境影響調査の不可欠性

三井グランドは、柏の宮公園等周辺の緑地と一体になり、かつ善福寺公園周辺まで神田川に沿い約470ヘクタールの緑地帯とコリドーを形成している。すなわち、この緑地帯はヒートアイランド現象でいうところのクールアイランドであり、三井グランドは、その不可欠なクールスポットなのである。

善福寺緑地は、今ほどヒートアイランドが顕著でなかった1980年代に周辺市街地の交差点との間に、最大気温差が5度に達していた(「ヒートアイランド現象の緩和に資する緑地等の配置に関する検討調査〈概要版〉」6頁、図『緑地内部と市街地の最大気温差』平成15年3月、国土交通省都市・地域整備局)。三井グランドの場合も、ほぼ同様であったと考えてよい。従って、三井グランドの大半を取り潰し、マンション等の開発を行うことは、第3で述べた通り、新たな複合汚染源を出現させるおそれがあるばかりではなく、周辺住民の生活環境のみならず健康にも多大な貢献をしているクールスポットを喪失させることも充分あり得るのであるから、このこと自体の影響を景観、生態系影響を含めてまず充分調査すべきことは、石川幹子氏の意見書が述べるとおりである。

また、このグランド周辺は緑地であるところから広域避難場所に指定されていたのであるから、これが開発により失われることにならないかという調査も、その資料を公開して充分調査すべきことはいうまでもないところである。

これに加えて、第3で述べた緑地開発の際に検討されるべきヒートアイランドと大気汚染等が交錯する局地汚染について調査すべきである。

まず、ヒートアイランド、熱汚染である。2000名の新しい人々が居住する中層マンション等の建物及びエアコン等の施設、道路その他のインフラ、車の増加等により、温度はどのように変化するのか、その上昇した気温が大気汚染物質、とりわけ光化学オキシダント、SPM等とどのように係わるかは、周辺住民の健康被害に直結するだけに、欠かすことの出来ない問題である。車の増大による大気汚染、温度とも関連する風、光化学オキシダント、日照等に係わる光も欠かせない。さらに、周辺は低層の静穏な住宅地であること等からすれば、騒音の調査も欠かせないことはいうまでもないところである。この他、周辺住民の生活環境に係わる点は可能な限り事前の調査がなされるべきである。

今健康被害に直接関わる要素を本稿の目的に添って指摘してきた。しかしこのことは、生活環境に対する影響を軽視してよいということにはならない。生活環境に影響を与えるものも充分調査すべきなのである。生活環境の被害は、健康被害と有機的に深く繋がっているからである。