

10. おわりに

豊洲新市場予定地では、過去に石炭乾留による都市ガス製造が行われており、操業由来のベンゼンやシアンなどによる土壌と地下水の汚染が顕在化している。この土地利用を巡って、調査や対策のあり方を検討するために本専門家会議が設置された。専門家会議の主な検討内容は、次のようである。

都市ガス製造工場の立地していた新市場予定地の汚染状況を的確に把握し、評価する。この調査の結果および評価に基づいて、安全・安心を確保する観点から、どのような対策や環境配慮を行えばリスクを低減できるのか、科学的知見に立脚した対策を提言する。

特に専門家会議では、人が一生涯豊洲の地に生活して健康影響の生じることのない対策立案を目指す。

さらに、一側面を見る断片的な情報では汚染の全体像を誤解し、疑心暗鬼ひいては風評被害が蔓延する恐れがある。そうした事態を回避し、豊洲土壌地下水汚染問題と関係するステイクホルダー（築地市場の方々、事業者である東京都、さらにはマスメディアや専門家等）が互いの立場について理解を深めるには、共通する基盤に立ち、同じ情報を共有することが重要となる。その意味で、調査結果などの情報を一元管理し、一堂に会する専門家会議で全ての情報を開示し説明すること、このことが専門家会議の使命の一つでもある。

こうした背景から、第1回専門家会議が平成19年5月19日に開催された。この会議では、新市場予定地の土地利用および有害物質の使用、排出の履歴、これまでに実施された調査と対策が紹介された。結果として、平面的には土壌汚染の側面管理をする等、当時としてはある程度の科学性を持って調査および対策が行われていると評価した。しかし、一方では、深さ方向には操業当時の土地改変状況から見て旧地盤面下3mまでの調査が基本とされていること、2深度連続して(2m区間)処理基準以下(処理基準は環境基準に等しい)を満たしていない地点があること等から、追加調査が必要であると結論された。

これを受けて、第2回、及び第3回専門家会議で追加調査の内容が審議・決定され、その調査結果が第4回専門家会議で報告された。特に、D-12地点の地下水から10mg/Lのベンゼン(処理基準(0.01mg/L以下)の1,000倍)が検出されたことは注目すべき結果であった。高濃度であることはもちろん、過去の調査から濃度は低いと予想されていた地点での調査結果であることを専門家会議は重く受けとめ、新市場予定地全域にわたる詳細調査に発展する象徴的事象であった。

引き続き第5回専門家会議では、詳細調査の実施計画が審議され、10m×10m(100m²に1点)メッシュ調査を基本に、5街区、6街区、7街区合計で4,122箇所において調査を行うことになった。詳細調査では、石炭ガス製造工場操業時の旧地盤面(A.P.+4m程度)下約50cmで試料を採取し、土壌溶出量と土壌含有量を分析することに加えて、同一地点で地下水も採取・分析することに決まった。地下水調査を行うのは、油汚染の共存する新市場予定地において揮発性物質のベンゼンによる土壌・地下水汚染を表層土壌ガス調査での

確に検出することが難しく、地下水管理を行うには地下水汚染の状況を知る必要があるためである。さらに、土壌試料の採取はピンポイント調査になることが避けられず、これを補うためにも、土壌から溶出し地下水に含まれて広がったものを把握する地下水調査が有利である。

詳細調査の結果は、第 6 回専門家会議で報告された。主な内容は、土壌溶出量について、ベンゼンが最高 430mg/L、同じ地点でシアン化合物が最高 86mg/L、地下水についてベンゼンが最高 100mg/L、シアン化合物が最高 13mg/L 検出されたことである。特にベンゼンが 430mg/L 検出された地点については、周辺で追加調査を行ったところ、その深度の直上 50cm と直下 50cm、さらに平面的に四方 5m 離れた 4 地点ではこうした高濃度のベンゼンは検出されなかった。結果として、極めて小規模なパッチ状に存在するタール溜まりに、高濃度ベンゼンやシアン化合物が残留していることが推察された。汚染の規模としても、表層土壌で処理基準を超過した地点の全調査地点に占める割合は、ベンゼンが 0.8%、シアン化合物が 2.2%であり、地下水で地下水環境基準を超過した割合はベンゼンが 13.6%、シアン化合物が 23.4%と、表層土壌に比べて汚染されている割合は多いものの、新市場予定地全域に高濃度汚染が広がっているわけではないことが確認された。

ただし、極めて小規模ではあるが、処理基準を数万倍上回るベンゼンの存在が詳細調査で検出された 1 地点だけであるのかどうか、ピンポイント調査である土壌調査で判定することは難しい。汚染の見逃しを無くするには、土壌を掘削し、直接肉眼でタール溜まりを確認し、分析する以外に適切な手法はない、との結論に至った。

これらの調査結果を基に、第 7 回専門家会議で対策の基本的方針が審議され、第 8 回専門家会議で対策の全容が示された。専門家会議の提案した対策の内容は、本報告書第 9 章に記されているとおりである。概要は、建物建設地と建物建設地以外のいずれにおいても、旧地盤面（A.P.+4m 程度）から A.P.+2m までは土壌を掘削し、清浄土と入れ替えることを提言している。帯水層となる A.P.+2m 以下について、建物建設地では土壌および地下水のいずれも操業由来のベンゼン、シアン化合物の濃度を処理基準および地下水環境基準に適合する濃度レベルまで処理すること、建物建設地以外では、土壌について操業由来のベンゼンやシアン化合物の濃度を処理基準以下に処理し、地下水については管理に伴って揚水した地下水が直接下水に排出できる排水基準（地下水環境基準の 10 倍）に適合する濃度レベルにし、将来的に地下水環境基準を目指すことを提言した。

このような対策は、多くの場合、土壌汚染対策法と比較して論じられることが多い。土壌汚染対策法は、土壌汚染の存在を認識し、それに起因する汚染物質を暴露する経路を遮断することによってリスク低減を図るところに特徴がある。この場合の暴露経路とは、汚染物質を含む土壌を直接摂取することと、土壌から溶出した汚染物質を含む地下水を飲用することである。前者については、清浄な土壌で覆土されることでその懸念はなくなり、後者については地下水を飲用しないためその心配はない。しかしながら、こうした安全性を担保するだけでなく、食の安全・安心を確保する観点から、上乘せの対策を新市場

予定地では提言している。

提言に盛り込まれた対策を行うことによって、たとえ地下水からベンゼンやシアン化合物等が土壤中を気化・上昇してきたとしても、大気中ベンゼン濃度は環境基準値を下回り、一生涯豊洲の地に住んでも健康影響の生じることはないことが暴露量評価により説明されている。さらに、これら大気に含まれるベンゼンやシアン化合物が生鮮食品の表面に付着している水分に溶け込んでも、その濃度は飲料水の水質基準に比べてベンゼンで 1000 分の 1 未満、シアン化合物で 10 分の 1 未満と十分に低い値であり、地下水中のベンゼンおよびシアン化合物濃度が地下水環境基準に適合する状態になることでさらに低い値となることが示されている。

専門家会議の議論を促進し、本報告書をまとめるに際して、調査計画からリスク低減のための対策立案まで、多くの方々からご意見やご示唆を戴いた。なかでも、第 3 回専門家会議からは一般傍聴者と専門家会議委員との意見交換が行われることとなり、ややもすると専門的・学術的内容に陥りがちな審議内容を市民の目線に合わせる役割を果たした。何より、人の健康保護のみならず食の安全安心を保障するための上乘せ対策立案の原動力となったことは事実である。

最後に、専門家会議としての報告書をまとめることができたことに対して、関係する皆様に深甚の謝意を表します。