

Ⅱ 豊洲市場移転案



1. 豊洲市場移転の際の二つの大きな課題

まとめ

1. 豊洲に移転するに当たっては、市場会計の大赤字と土壤汚染の「無害化」の二つの課題を解決しなければならない。
2. 豊洲市場を開場すれば、直ちに市場会計は100億円を超える赤字を計上し、今後も100～150億円の赤字を継続することになる。「減価償却を含まない収支」は大規模修繕・設備更新の費用を留保しないので、豊洲市場は「使い捨て・使いきり」の施設ということになる。「恒久施設」として使用するなら、大規模修繕・設備更新の財源手当ての明示が不可欠である。
3. 土壤汚染対策は、都議会の「無害化した状態での開場」付帯決議と岡田市場長の「無害化3条件」答弁により実施されてきた。「無害化」が実現できておらず、近未来には実現できる見込みがない中で、移転のためには、「無害化」を掲げた当事者がそのロックを外す方法を提示しなければならない。「法律上安全・科学的に安全」を理由とする場合には、土壤汚染対策費用860億円の支出は、当初から必要なかったということになる。

(1) 豊洲市場移転の二大課題の第一、開場による大赤字への対処

1) 豊洲市場開場による市場会計の大赤字問題

- 豊洲市場は、既に 5884 億円の事業費を支出している。この費用は、国庫補助金 208 億円のほか、神田市場の「売却代金」の残、築地市場の「売却代金」4,386 億円を充当することとしている。築地市場の「売却代金」4386 億円は民間への実際の売却代金ではなく、東京都財産価格審議会の評価を経ない一般会計からの支出であることは既に明らかにした。
- 東京都の中央卸売市場の損益計算書は、次のとおりである。
 - ①平成 27 年度の営業収益は 147 億円、そのうち使用料は売上高割使用料 31 億円と施設使用料 79 億円をあわせても 110 億円である。これが市場会計における毎年度の本業による収入である。
 - ②営業費用は 167 億円である。管理費は 114 億円で使用料収入 110 億円とほぼ見合っている。その他は減価償却費が 51 億円となっている。
 - ③営業損益は、営業収益と営業費用の差額だから 20 億円の赤字であるが、営業外収益が 34 億円（そのうち約 20 億円は一般会計からの収入である。）あるため、年度純損益は +3 億円となっている。
- 東京都の 11 の中央卸売市場の使用料収入は約 110 億円/年である。豊洲市場は築地市場よりも広いが、豊洲市場において業者から使用料を徴収するスペースは築地市場と変わらず、増えるスペースの維持管理費は市場会計全体で負担するようになっている。
- 豊洲市場開場後のランニングコストは、豊洲市場だけで 92 億円/年の赤字、減価償却費を除いても 21 億円/年の赤字となる。
- 建物のライフサイクルコストは、建設費用の 2 倍から 3 倍と言われている。豊洲市場の施設の建設費用は約 3000 億円である。減価償却費用込みの豊洲市場の費用は 160 億円/年とされており、建物の耐用年数 60 年間を考えれば 9600 億円となる。また、管理費等 82 億円/年の 60 年分だけでも 4920 億円となる。
- さらに、豊洲市場は新しい市場であり、業者からは多くの不具合や使い勝手の悪さが指摘されている。これに対しては、「使いながら改良する」というのが市場当局の対応策であるが、それにも費用がかかる。自動車が停車して荷物を積み込む場所の確保のために屋根を増築するなどの工事を行うことになれば、さらに費用がかさむことになる。
- 豊洲開場後の市場会計は、これまで議会に報告をしてきた「減価償却費込みの収支」では、毎年度約 100 億円から約 150 億円の赤字を計上することとなる。また、ライフサイクルコストを考慮すると支出は多く、使用料収入の 110 億円の大幅な増額も見込めないため、市場会計の改善の見込みはない。これは健全で持続可能な経営ではない。

<参考>

●各市場の使用料

平成27年度決算額

(単位:百万円)

	計	築地	食肉	大田	豊島	淀橋	足立	板橋	世田谷	北足立	多摩NT	葛西
売上高割使用料	3,384	1,385	295	969	60	161	45	103	68	149	31	118
施設使用料	8,548	2,580	878	2,857	187	240	299	307	316	442	92	349
計	11,931	3,965	1,173	3,826	246	402	344	410	384	591	123	467

(注)数値は、原則として、表示単位未満四捨五入のため、合計等に一致しないことがある。

●東京都の市場会計の損益計算書

●当初からの疑問
 営業収入147億円、使用料収入110億円の卸売市場が、
 5884億円の新規投資をして、ペイするのか？

区 分	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
営 業 収 益	143	143	141	141	139	136	138	142	144	147
売上高割使用料	32	32	31	29	30	29	29	30	30	31
施設使用料	81	82	81	81	80	80	79	79	79	79
雑収益	29	29	29	30	29	28	30	33	35	36
営 業 費 用	158	157	160	155	152	151	153	155	164	167
管理費	103	106	108	100	101	98	101	106	110	114
業務費	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
減価償却費	49	49	50	49	48	47	46	44	52	51
資産減耗費	5	1	2	4	2	4	5	3	1	1
営 業 損 益	△15	△14	△19	△14	△13	△15	△15	△13	△20	△20
営 業 外 収 益	43	38	34	26	26	36	29	24	32	34
営 業 外 費 用	26	22	7	5	6	18	11	6	11	7
経 常 損 益	2	2	8	8	8	3	3	5	1	7
特 別 損 益		△40	16	24	53			△2	△19	△4
当 年 度 純 損 益	2	△38	25	31	61	3	3	3	△18	3

(第5回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

●事業費の推移

【総事業費の推移】

単位: 億円

	2009年2月 平成21年	2011年2月 平成23年	2013年3月 平成25年	2015年3月 平成27年	2016年3月 平成28年
建設費	990	990	1,532	2,752	2,747
土壌汚染対策費	586	586	741	849	858
用地取得費	2,370	1,980	1,859	1,859	1,859
その他 関連工事費等	370	370	389	424	420
合計	4,316	3,926	4,521	5,884	5,884

※ 金額については、中央卸売市場より提供

(第1回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)


●ライフサイクルコスト

豊洲市場のライフサイクルコスト

●**ライフサイクルコスト**
= 初期建設費用 + 維持管理費用 + 更新・廃棄費用
(減価償却の対象は3050億円・うち建物2747億円)

「ライフサイクルコスト」とは

建物のコストを考えると、初期の建設費のみを対象に判断しがちですが、建物の使用期間を考えると、右図のように初期建設費は一部にしかすぎません。建物の耐久性が大幅に向上していることも考え合わせると、今後大きな地震が起きた時の補修・修繕費用など将来の費用も含めたライフサイクルコストの視点から建物性能を考えることが重要といえます。

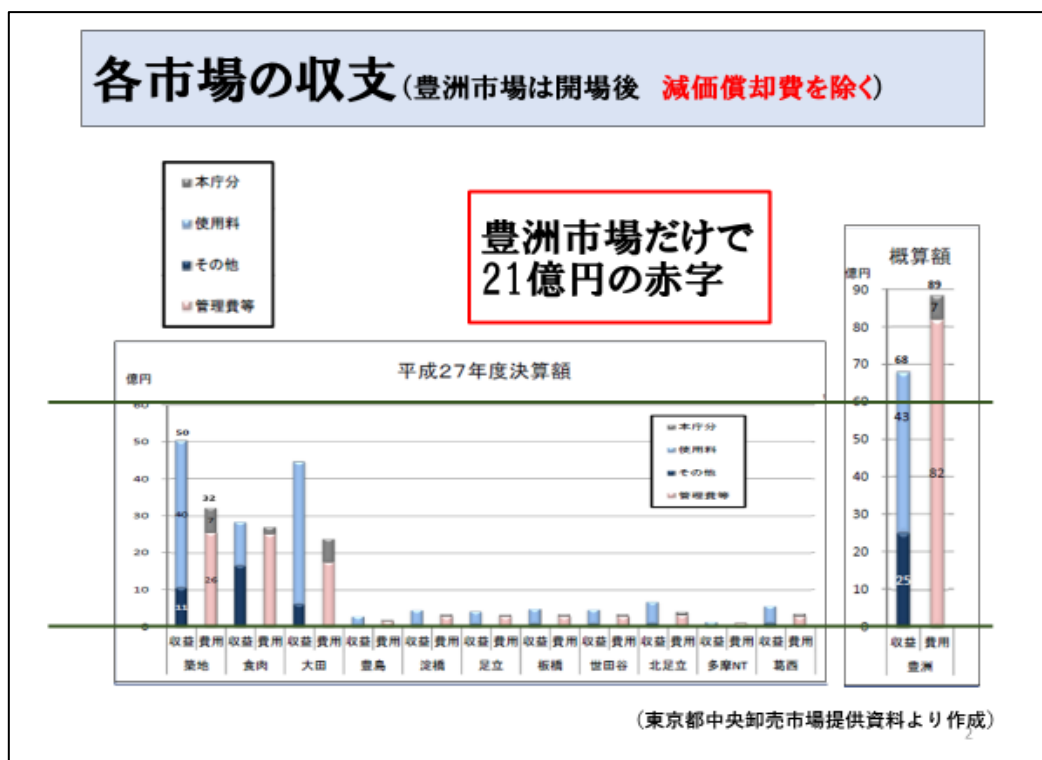
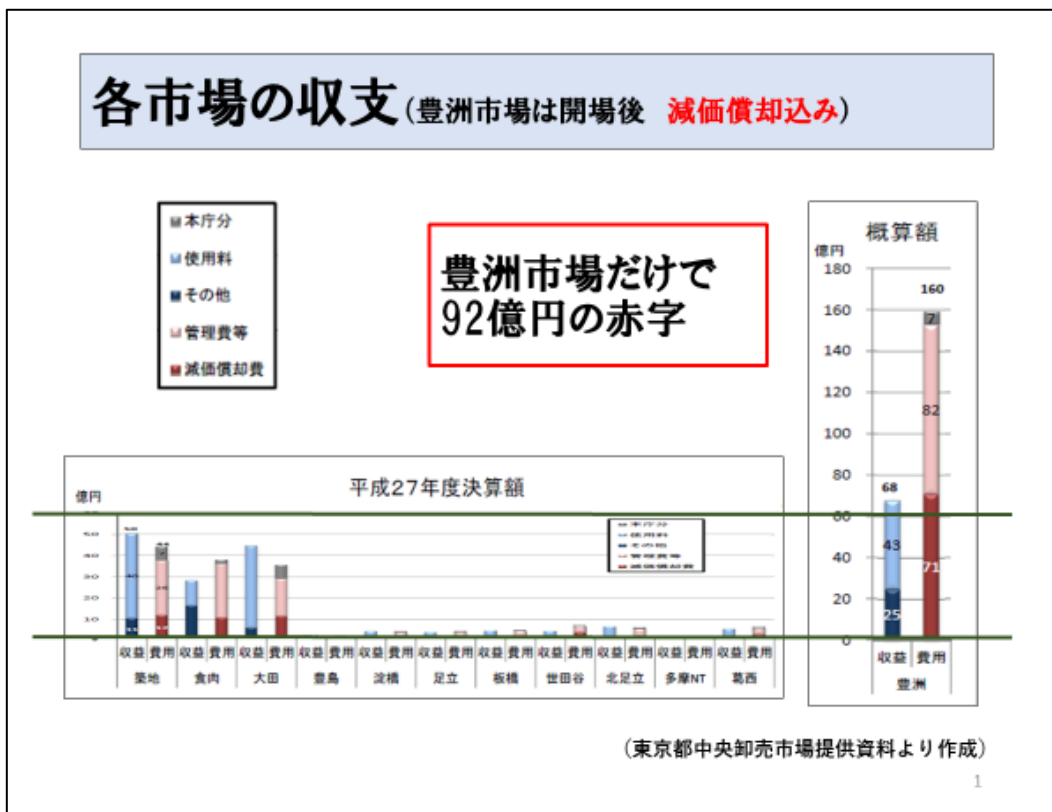


※通常、地震や事故による補修費用はライフサイクルコストに算入しない。

26

(日本建築構造技術者協会 J S C A 「安心できる建物を作るために」より)

●各市場の収支



(注) 市場当局において再計算をし、修正したものをそのまま採用している。

- 築地市場と豊洲市場の収支試算（豊洲は開場後概算額）について確認したところ、「誤った作業を行っていたことが分かりました。正しく修正すると次表及び別紙2「棒グラフ」（前頁「各市場の収支」のグラフ）のとおりとなります。」とのことであった。（減価償却を除いた豊洲市場の赤字が、27億円から21億円に減少している）

（単位：億円）

	収益			費用													減価償却費	計	
	使用料	その他	計	本庁分	管理費等	人件費等				警備	設備保守・樹木管理等	光熱水費	電気・水道等		地域冷暖房	資産減耗費			その他
						委託料	警備	設備保守・樹木管理等	電気・水道等				地域冷暖房						
誤	築地市場 （平成27年度決算額）	40	11	50	13	19	4	8	2	6	10	10		0	△3	12	44		
	豊洲市場 （開場後概算額）	43	25	68	13	82	4	34	10	24	42	34	8	1	0	71	166		
正	築地市場 （平成27年度決算額）	40	11	50	7	26	4	8	2	6	10	10		0	3	12	44		
	豊洲市場 （開場後概算額）	43	25	68	7	82	4	34	10	24	42	34	8	1	0	71	160		

注1：網掛けが修正部分 注2：原則、表示単位未満四捨五入のため、合計等と一致しないことがある。

- 卸売市場作成の市場会計の将来推計（平成40年度まで）

主な前提条件

- ① 豊洲市場開場は平成30年度
- ② 売上高使用料収入は、5年ごと3%減少
- ③ 各売り場の整備・改修費は、年50億円（現在と同じ）
- ④ 企業債は、借り換え無し
- ⑤ 築地市場の売却収入は、4,386億円（環状2号線単価基準）
- ⑥ 築地市場売却収入繰入時期は、平成32年度売却、平成32～36年度の5年間で均等割して特別利益に計上

損益計算書及び資本的収支															(単位: 億円)
区分	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
営業収益	147	152	153	169	169	169	169	169	168	168	168	168	168	167	
売上高割使用料	31	32	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	31	
施設使用料	79	79	79	82	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	
雑収益	36	40	41	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	
営業費用	167	225	227	305	309	313	316	319	322	325	328	331	335	338	
管理費等	116	174	175	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	
減価償却費	51	51	52	109	113	117	120	123	126	129	132	135	139	142	
営業損益	△20	△74	△74	△136	△140	△143	△146	△149	△154	△157	△160	△163	△166	△170	
営業外収益	34	88	47	35	35	80	69	58	46	35	35	34	34	34	
営業外費用	7	59	18	24	24	24	15	15	15	12	9	6	4	4	
経常損益	7	△44	△45	△125	△128	△87	△93	△107	△123	△134	△134	△135	△136	△140	
特別利益	-	-	-	388	-	744	744	744	744	744	-	-	-	-	
特別損失	4	-	-	1,191	68	5	35	-	-	-	-	-	-	-	
当年度純損益	3	△44	△45	△929	△196	652	616	637	621	610	△134	△135	△136	△140	
経常損益 (減価償却費等除く)	51	3	15	△23	△22	23	20	9	△4	△12	△9	△6	△5	△5	
資本的収入	1,134	1,277	0	56	15	148	148	148	148	148	15	15	15	15	
資本的支出	1,116	1,692	91	121	50	650	50	118	449	410	1,381	961	50	100	
建設改良費	970	1,507	57	90	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
企業償還金	146	185	33	31	-	600	-	68	398	360	1,331	911	-	50	
正味運転資本	1,007	744	668	880	755	1,015	1,842	2,626	3,066	3,536	2,161	1,209	1,169	1,079	

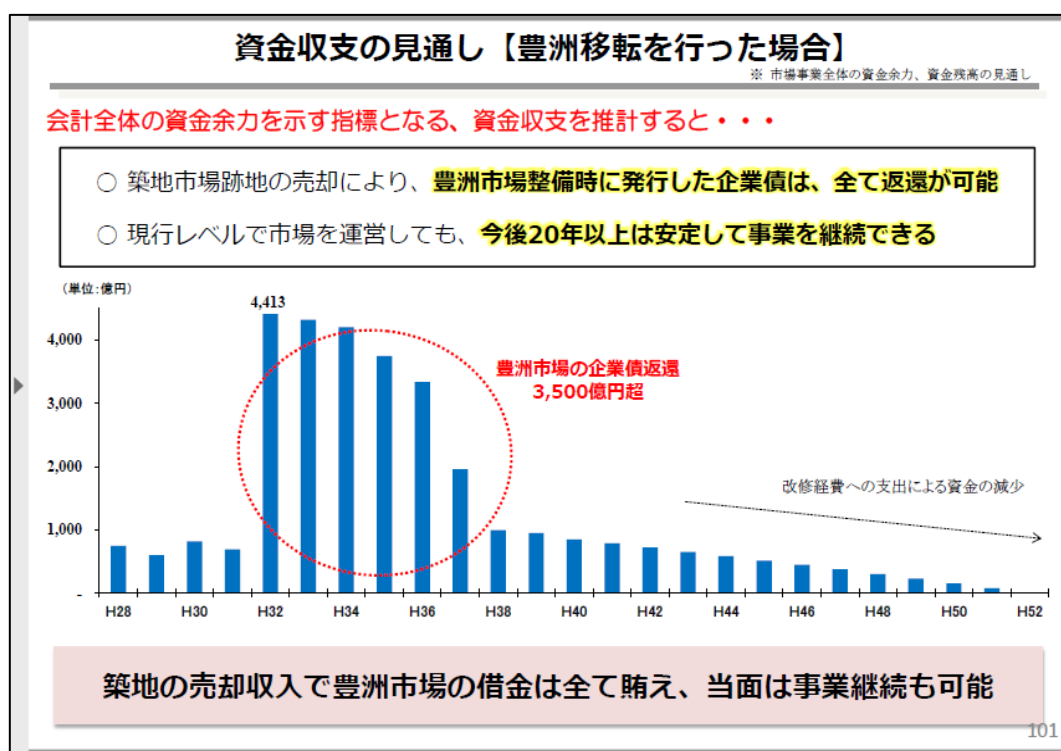
※平成27年度は決算値、平成28年度以降は試算条件に基づく試算。数値は、原則として、表示単位未満四捨五入のため、合計等に一致しないことがある。
 会計上、特別利益はH32年度に全額計上されるが、過去の事例をもとに5等分し、現金収入されるH32～36年度に表示している。

2) 「減価償却費用を含まない市場会計」は、「使い捨て・使いきり」の施設の会計

- 東京都は、豊洲市場開場後の市場会計を、これまでの「減価償却を含む収支」から「減価償却を含まない収支」に変更して、市場会計の持続性を説明し、「今後20年以上は安定して事業を継続できる」とする。
- 「減価償却費」は、施設の大規模改修や設備更新のための費用を内部留保するためのものであり、実際に市場会計から資金が外部に流出するものではない。しかし、「減価償却費」を積み立てない施設は、大規模改修や設備更新をしないという前提の施設であるから、いわば「恒久施設」ではない、「使い捨て＝壊れたら終わりの施設」、あるいは「使

い切り＝壊れるまでの施設」ということになる。

- しかし、「減価償却を含まない収支」を見ても、「市場のあり方戦略本部」によれば、一般会計からの築地市場の「売却代金」4386億円もの資金が投入されたとしても、豊洲市場の手持ちの資金は20年程度しか持たず、何らかの財源措置を講じなければ、約20年で施設は閉鎖ということになる。

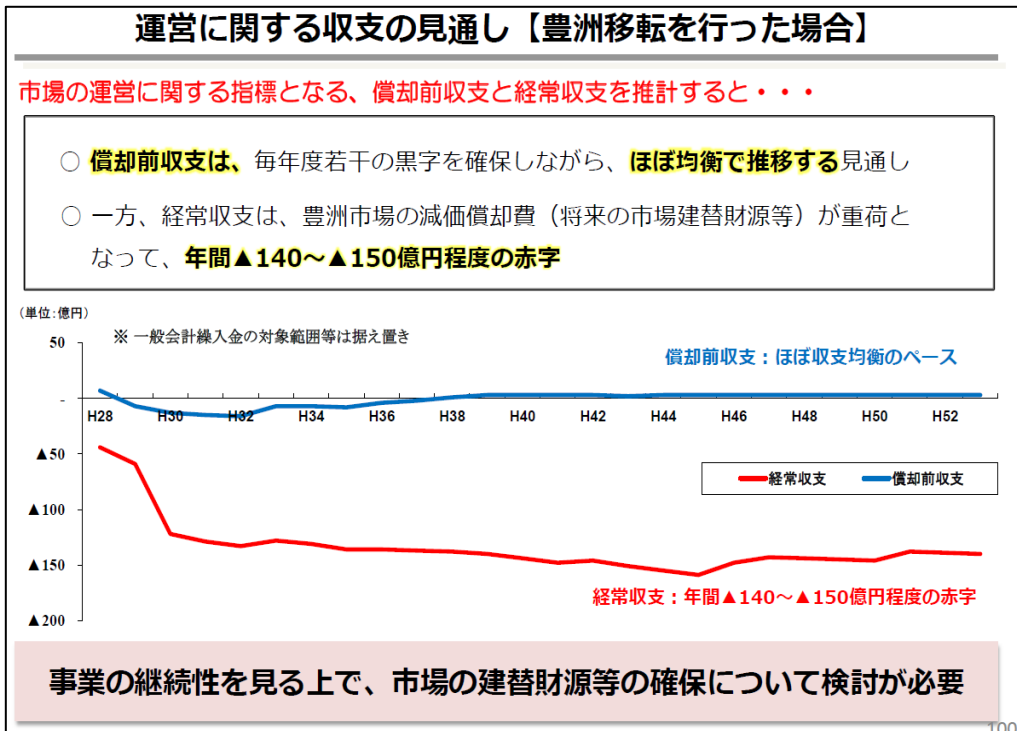


(第2回「市場のあり方戦略本部」資料より)

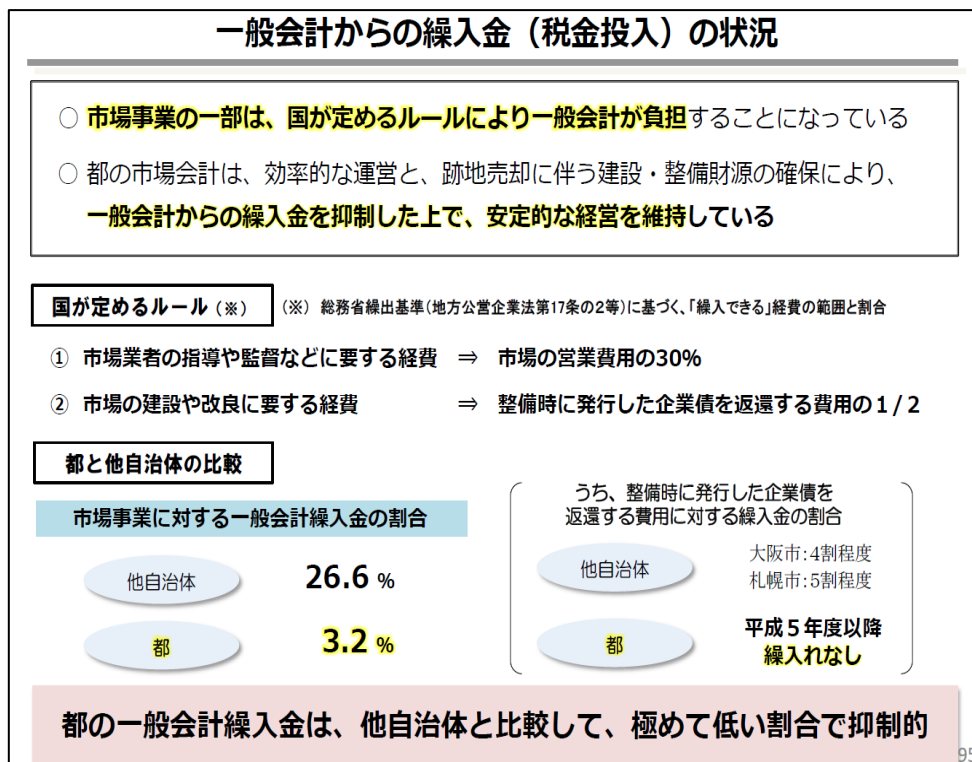
3) 豊洲市場開場による大赤字は、税金で賄う方法しか用意されていない。

- 「市場のあり方戦略本部」資料では、「事業の継続性を見る上で、市場の建替え財源等の確保について検討が必要」と述べるにとどめて、明言していない。しかし、財源確保の手段として用意されているのは、「税金の投入」という手段であると推察される。
 - ①神田市場の「売却収入」によって市場会計を賄ってきたので、今後とも築地市場の「売却収入」、甲市場や乙市場の「売却収入」で賄う。幸い、東京都は、11の中央卸売市場を抱えており、市場を「切り売り」して豊洲市場を延命させることができる。
 - ②他の地方自治体は市場事業に対する一般会計繰入金金の割合が26.6%、東京都は3.2%しかないという資料を提示することにより、「30%までの税金投入は当然」を示唆する。
- 豊洲市場は、市場単体での収支は他の市場とは比較にならない「ガリバー施設」であるが、その赤字も尋常ではなく、他の市場を食いつぶしながら維持されていくガリバー施設になりかねない。

<参考>



(第2回「市場のあり方戦略本部」資料より)



(第2回「市場のあり方戦略本部」資料より)

4) 税金による豊洲市場の維持方針は、市場経営による自立と真逆の考え方である。

- 豊洲市場は、「6000 億円を投じ、開場して更に多額の赤字を生み出す」という施設である。
- 卸売市場を取り巻く状況は厳しく、その中でも東京は多くの需要がある後背地を抱えており、他の地方自治体に比べて有利な条件にある。
- 国や他の地方自治体が、税金に依存しないよう「経営戦略」の策定などの改革に取り組み、自立しようとしている中で、東京都が、豊洲市場の開場のために生じる赤字対策として税金への依存を深めていくことは、「市場のあり方」としては真逆である。
- 「減価償却を含まない収支」でも、築地市場の「売却代金」4386 億円という多額の金額を東京都の会計の中で一般会計から市場会計に移すことによって、当面の事業が「成り立つ」と主張する。施設の「使い捨て・使いきり」の会計は、持続性ある市場経営ではない。
- よって、豊洲市場に移転するとしても、経営改善策を確立するか、卸売市場としては早期に撤退して赤字の累積を最小化するなどの方策が必要である。

(2) 豊洲市場移転の二大課題の第二、豊洲の土壤汚染対策

1) 豊洲市場用地は土壤汚染対策法上安全・科学的に安全である。

- 土壤汚染対策法上は、豊洲市場は安全である。
- 豊洲市場の用地は、2011 年（平成 23 年）11 月に、土壤汚染対策法上「形質変更時要届出区域」に指定（土壤溶出基準を超える汚染土壤は存在するが、地下水を飲む、直接汚染土壤に触れるという暴露経路がなく、公共水域にも汚染が漏れ出していない区域として「健康被害のおそれがない区域」と指定）されている。

●東京都当局の見解

※「形質変更時要届出区域」に指定するにあたっては、以下のとおり要措置区域の指定に係る基準（土壤汚染対策法施行令第 5 条）への該当性について確認しました。

①溶出量基準不適合に関して

当該土地の周辺（1000m）に飲用井戸が確認されませんでした。また、周辺の公共用水域の測定地点において、環境基準超過は確認されていませんでした。

②土壤含有量不適合に関して

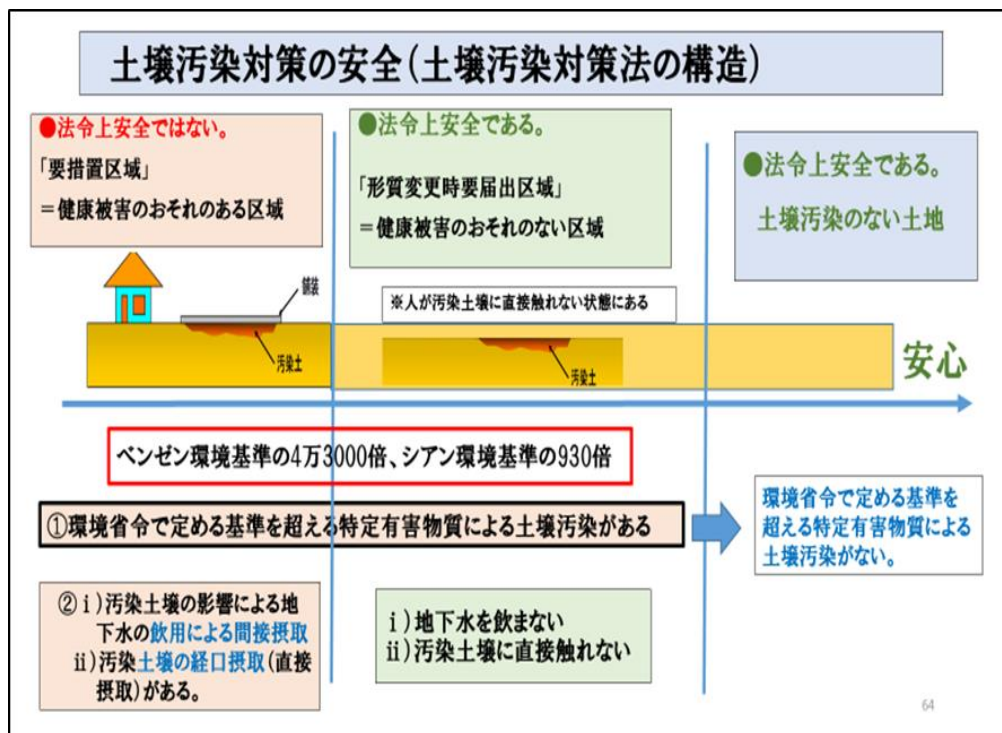
関係者以外の立ち入りが禁止されていました。

以上より、要措置区域の指定要件には該当しないため、形質変更時要届出区域に指定することとしました。

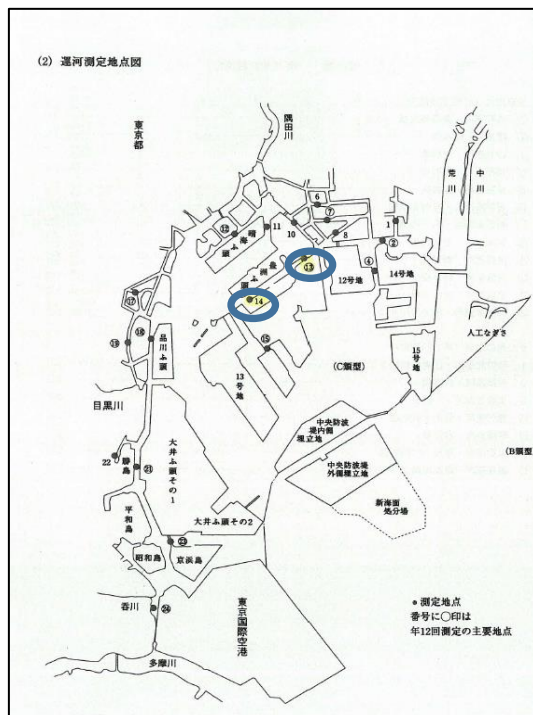
※公共用水域への漏出については、「豊洲市場用地で確認された有害物質について、公共用水域の運河測定地点を確認しました。その結果、環境基準を超過する事象は確認されていませんでした。（H20～23 年の東京湾の調査結果より）。」

●公共用水域に有害物質が漏出していないかどうかの測定は、豊洲市場の区域指定の判断

のために特別に行われたのではなく、定期的な調査ポイントの2カ所で行われていた。
要措置区域か形質変更時要届出区域かの判断に当たって十分検討が尽くされたかについて
は明らかではない。



●豊洲市場用地の公共用水域漏出に関する測定地点 (2カ所)



(東京都より)

2) 豊洲市場用地は土壤汚染対策法上安全・科学的に安全であるとの前提で、安全・安心対策として、860億円を支出して土壤汚染対策が講じられている。

- 豊洲市場用地は、東京ガスの工場跡地で、その地歴から用地全域にわたって高濃度の土壤汚染が想定されていた。
- 豊洲市場の土壤汚染対策と「形質変更時要届出区域」指定の経過は次のとおりである。
 - ①2002年5月に土壤汚染対策法が公布（施行は2008年2月）されたが、豊洲用地は既に操業が終了していたので、同法の附則により土壤汚染対策法の対象から外れた。
 - ②2007年4月、東京ガスは東京都環境確保条例土壤汚染対策指針に従って、土壤汚染対策を終了した。同月、東京都は専門家会議を設置し、土壤汚染調査を開始し、2008年5月に豊洲用地の土壤汚染の状況を発表した。最高値はベンゼンが環境基準の4万3000倍、シアン化合物が環境基準の860倍で、高濃度汚染が広範囲にわたっていた。
 - ③2009年4月改正土壤汚染対策法が公布（施行は2010年4月）され、土壤汚染調査の範囲が従来の30m×30m（約90坪）から10m×10m（約30坪）の細かさになった。
 - ④2010年3月28日の都議会予算特別委員会において、「無害化された安全な状態での開場を可能とすること」を内容とする「平成22年度東京都中央卸売市場会計予算に付する付帯決議案」が都議会議員36人により提出され、採択された。同年8月技術会議報告（その2）が提出され、10月石原知事が記者会見で豊洲移転決断の表明、11月に土壤汚染対策工事設計契約が締結された。
 - ⑤2011年2月23日の予算特別委員会では、前年の都議会付帯決議に関して、岡田市場長が「無害化3条件」を示した。同年3月に土壤汚染対策費586億円のうち東京ガスが78億円を負担することで最後の土地の売買契約が成立、同年8月に土壤汚染対策工事契約を締結した。
 - ⑥同2011年11月に豊洲市場用地が「形質変更時要届出区域」に指定された。
 - ⑦「形質変更時要届出区域」に指定された後も、土壤汚染対策は実施され、2014年6月から7月にかけて5・6・7街区全ての土壤汚染対策工事が完了した。

3) 豊洲市場の土壤汚染対策の「安全・安心の基準」は明確で、「無害化3条件」の達成である。

- 平成22年3月28日に都議会予算特別委員会は、土壤汚染対策について次のように決議している。
 - 「2 土壤汚染対策について、効果確認実験結果を科学的に検証し有効性を確認するとともに、継続的にオープンな形で検証し、無害化された安全な状態での開場を可能とすること。」
- 平成23年（2011年）2月23日の平成23年予算特別委員会での岡田中央卸売市場長答弁は、次のとおりである。
 - 「汚染土壌が無害化された安全な状態とは、

- ①技術会議により有効性が確認された土壌汚染対策を確実に行うことで
- ②操業に由来いたします汚染物質がすべて除去、浄化され、
- ③土壌はもちろん、地下水中の汚染も環境基準以下になること
であると考えてございます。」

- 無害化3条件は、土壌汚染対策法の観点から、論理的には筋が通った条件設定である。
 - ①「操業由来の汚染土壌はすべて除去する」(無害化3条件の第2条件) ことにより、行政的には「形質変更時要届出区域(一般管理区域)」から「形質変更時要届出区域(自然由来特例区域)」への変更、または「形質変更時要届出区域(一般管理区域)」の区域指定の解除が行われる。
 - ②区域指定の変更または解除は、2年間地下水モニタリングの測定値が環境基準を満たしていれば(無害化3条件の第3条件)、土壌汚染対策(無害化3条件の第1条件)の効果があったと判断される。
- ところが、市場当局は、無害化3条件が達成できなければ豊洲市場が開場できないことを危惧し、土壌汚染対策法上は、「形質変更時要届出区域」の指定と市場開設とは連動しないという土壌汚染対策法の考え方に回帰することも主張し始める。

経緯		都の考え方		
		区域指定	2年間モニタリング	開場
平成15年2月	土壌汚染対策法施行 ・操業由来の汚染がある区画のみが「指定区域」に指定	-	-	-
平成21年4月	改正土壌汚染対策法公布 ・操業由来・自然由来いずれかの汚染がある区画を「形質変更時要届出区域」に指定 ・附則第3条の規定により、土地改変を行う場合に区域に指定			
平成22年3月	<改正土壌汚染対策法の豊洲市場用地への適用>	「形質変更時要届出区域」を解除	「形質変更時要届出区域」解除のために実施	開場までに区域指定を解除
平成22年4月	改正土壌汚染対策法施行 ・自然由来の汚染のある区画も形質変更時要届出区域に指定			
平成22年11月	<経済的観点から自然由来の残置を決定>	「形質変更時要届出区域」の一部区域を解除	「形質変更時要届出区域」の一部区域解除のために実施	区域指定の解除は開場の要件とせず
平成23年7月	改正土壌汚染対策法施行規則公布・施行 ・自然由来特例区域等を新たに規定			
平成23年8月	<土壌汚染対策工事着手>			
平成23年11月	「形質変更時要届出区域(一般管理区域)」に指定			
平成24年9月	<不透水層(有楽町層)内で自然由来の汚染を確認 ・市場用地全域にわたり自然由来の汚染があると確認>	全区画で「形質変更時要届出区域」が解除できず	○形質変更時要届出区域の解除のためではなく、台帳の記載事項変更のために実施 ○基準を超えた区画は、再度2年間に渡りモニタリングが必要	区域指定の解除は開場の要件とせず
平成26年10月	<土壌汚染対策工事完了>			
平成26年11月	技術会議の開催 ・土壌汚染対策工事の完了と安全性を確認 →知事が安全性を宣言(平成26年12月9日記者会見)			
平成26年12月	<市場開場時期の決定>			
平成27年6月	<地下水管理システム整備に着手>			
平成28年8・9月	<地下水管理システムの稼働>			
		○リスク管理の一環として、安心に資するために実施 ○地下水管理システム稼働後は、同システムを活用し、地下水質を継続して監視・管理		

(東京都より)

4) 豊洲市場の土壤汚染対策は、「無害化3条件」のロックがかかっており、それを外すために、これまで860億円という予算を支出してきた。しかし、その条件は達成できておらず、豊洲市場に移転する場合には、そのロックをどう外すかが課題となっている。

○「無害化3条件」の達成状況は、次のとおりである。

- ①「技術会議により有効性が確認された土壤汚染対策を確実に行う」ことについては、技術会議で提案された「建物地下の盛土」は実施されていなかった。現在、専門家会議において、「盛土に代わる措置」として「地下ピットにシートとコンクリートを敷設すること」、「地下水管理システムを強化すること」、「地下ピットの換気をする」とが提案されている。
- ②「操業に由来いたします汚染物質がすべて除去、浄化され」については、専門家会議において、「操業に由来する汚染物質を完全に除去することは不可能」である旨が述べられている。
- ③「地下水中の汚染も環境基準以下になること」については、「遠い将来に環境基準以下になる」旨が述べられている。

○舛添知事定例記者会見（平成26年12月9日）での「安全宣言」は、趣旨が明確ではないが、①土壤汚染対策法上は形質変更時要届出区域の用地に市場を開設できないとは規定していないという法律の見解、②土壤汚染対策の効果を2年間モニタリングによって確認しないまま、安全だと述べているにすぎない。

○都議会の議決「無害化した状態での開場を可能とすること」を「無害化3条件」として整理したのは岡田市場長であり、「無害化」に代わる「安全・安心」の基準を提案する作業は政治的な判断ではなく、行政実務の作業であって、市場当局がその責任を果たさなければならない。

○「無害化3条件」のロックを外さなければ、行政的には豊洲移転の条件は整わない。よって、豊洲移転に際しては、次のことが求められる。

- ①「無害化3条件」に代わる「安全・安心の基準」を明確にすること。
- ②これまで860億円を支出し、さらに追加の土壤汚染対策費用を支出しようとすることを正当化する理由を説明すること（または、860億円の無駄な支出をしたことの責任を明確にすること）。
- ③都民や業者に対して説明すること。

5) 「無害化した状態での開場」は都議会、「無害化3条件」は東京都が設定したものであり、専門的見地からは、当初から実現困難な条件である。

○従前の専門家会議では、「無害化した状態での開場」は、実現できないと考えていた。

○専門家会議では、「処理基準を超過する土壤汚染」を除去するとは、

- ①環境省で定めた「土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」に従

って行われた調査によって判定されたものであり、10m×10mの区画ごとに行ったボーリングのコアを1mごとに分析評価したものである。

- ②この方法により調査対象範囲の大部分の土壤汚染は捕捉できるが、すべての土壤汚染を捕捉できるものではない。例えば、豊洲で認められている「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」ような状態のものが、ボーリングの位置からずれて存在した場合は、調査で捕捉されない可能性がある。
- ③調査の区画を細分化していけば捕捉される率は上がるが、すべての汚染を完全に捕捉しようとする最終的にはその区画の土壤の全量を調査することに帰結するので、そもそも10m×10mの区画ごとの一部の試料を採取して分析した結果をその区画全体の値とみなすという調査は意味がないということになる。
- ④また、「処理基準以下まで浄化される土壤」はあくまで上記の調査で処理基準を超過した領域（区画と深度）の土壤であり、その部分の土壤に対し汚染除去の対策が提言されている。
- ⑤よって、「操業由来の汚染土壤をすべて除去する」ことは、専門家として約束できるものではない。

○地下水調査に関しては、

- ①土壤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、土壤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効なため、専門家会議の指導の下で実施されたものである。
- ②その結果、「地下水環境基準を超過した調査井戸の割合はベンゼンが13.6%、シアン化合物が23.4%」であったことから、地下水環境基準（建物建設地外は排水基準）に適合する濃度レベルまで処理することを提言している。なお、ここでいう地下水の処理は、その時点で現地が存在していた地下水が対象であって、処理の後に残存している汚染土壤から溶出してくる汚染物質までは対象にしていない。

※技術会議では、建物周囲の遮水壁を建設しないこととし、建物地下だけでなく敷地全域で地下水の環境基準達成を提案した。

- このように、専門家会議での提言では「汚染物質の完全な除去」は求めておらず、「極めて小規模なパッチ状に存在するタール溜まり」等に起因して汚染物質（主にベンゼンとシアン）が残置される可能性があり、その場合の対応策として2.5mの盛土層の設置を提言している。逆に汚染物質の完全な除去が実現できるのなら盛土層の設置は不要ということになる。
- よって、専門家会議や技術会議では「汚染土壤が無害化された安全な状態」を求めていたわけではないにもかかわらず、なぜ「汚染物質がすべて除去、浄化され、土壤はもちろん、地下水中の汚染も環境基準以下になることであると考えてございます」というようなハードルの高い目標に変わってしまったのか、専門家会議としても、その経緯を明

らかにしていただきたいと考えるのは、当然のことである。

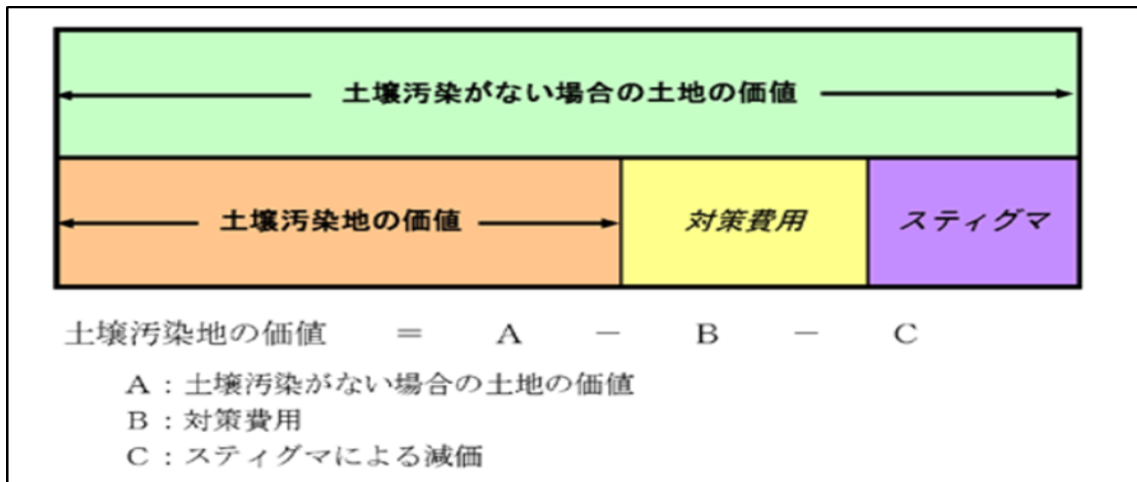
- 平成 23 年度以降実施された地下水・土壌汚染対策は、専門家会議・技術会議で提案された方法に沿って実施されているが、専門家会議や技術会議の提言は「汚染土壌が無害化された安全な状態」の達成を目指してはいないとすれば、東京都が 860 億円をかけて実施した土壌汚染対策は、当初から、「無害化 3 条件」の第 1 条件である「技術会議により有効性が確認された土壌汚染対策を確実に行うことで」、第 2 条件である「操業に由来いたします汚染物質がすべて除去、浄化されるものではなかったということになる。その説明責任は市場当局にある。

6) 「法令上安全・科学的に安全」(地下水は飲まないから安全、コンクリートで覆われているから安全) だから豊洲市場の土壌汚染問題はない、よって直ちに移転すべきだという見解について

- 豊洲市場開場の判断条件を「法令上安全・科学的に安全」という「安全性」に求め、「安心」は不要であるという見解に立てば、2011 年 11 月には、豊洲市場について改めて土壌汚染対策を実施する必要がないことは明らかであり、「形質変更時要届出区域」指定後の一切の土壌汚染対策工事は必要なかったということになる。
- この場合は、当時 586 億円といわれ、現在は 860 億円にのぼっている土壌汚染対策費用の支出は当初から必要なかったということになる。また、これから実施しようとしている地下ピットの工事も不要な支出ということになる。
- ただし、これまで東京都が行ってきた土壌汚染対策のように、「形質変更時要届出区域」であっても、更なる土壌汚染対策を講じることには、次のような理由がある。
 - ①豊洲用地は、生鮮食料品を扱う中央卸売市場の設置が予定されていた。
 - ②豊洲用地には、高濃度の汚染が広範囲に存在していることが判明しており、コンクリートで覆ったとしても、環境基準の 4 万 3000 倍のベンゼン、環境基準の 860 倍のシアン化合物の土地の上で、売主も買主も生鮮食料品を取り扱う商売を忌避するおそれがあり、市場が成り立たない可能性が高かった。
 - ③どの程度の土壌汚染対策を実施するかは、その用地上で行われる事業、汚染の程度と範囲などによって判断される。土壌汚染対策法は、行政法規としての最低基準を定めたものである。汚染土壌が存在する土地の取引に当たっては、商慣行上も土壌汚染対策法に規定されていない汚染土壌の掘削除去が行われており、むしろ土壌汚染対策が行われていないと瑕疵担保責任を問われることがありうるため、土壌汚染対策法を超える土壌汚染対策が行われることは理由がある。

<参考>

- 汚染土壤がある土地の売買の価格は、i) 土壤汚染地の価値、ii) 安全のための費用、iii) 卸売市場としての用途として適切な土壤汚染対策費用（安心のための費用）、例えば卸売市場として用いる場合の風評被害・スティグマ（心理的嫌悪感）克服のための土壤汚染対策その他の費用などを考慮して決定される。



(DOWAエコジャーナルHPより)

- 2年間地下水モニタリングと、地下ピットの地下水の汚染とは趣旨が全く異なる。

「形質変更時要届出区域（一般管理区域）」の区域指定解除又は区域指定の変更のための地下水の2年間モニタリングの測定値が環境基準以下でなければならないことと、「建物下の地下ピットに溜まった地下水が環境基準を超えている」ことは、全く別の事項であって、混同しないように留意が必要である。

「地下ピットに溜まった地下水が環境基準を超えている」ことは、区域指定の解除や変更とは無関係である。土壤汚染対策法では、「揮発経路（大気経路）による暴露」による「健康被害のおそれ」は対象にしていないが、専門家会議では、地下水に含まれている有害物質が揮発して、コンクリートの隙間から地上に漏れ出ることを懸念して検討が行われている。

他方、2年間の地下水モニタリングは、土壤汚染対策の効果をモニターするものであって、法律的には「形質変更時要届出区域（一般管理区域）」（東京瓦斯の操業由来の土壤汚染が残っていることを示す）から「形質変更時要届出区域（自然由来特例区域）」（東京瓦斯の操業由来の土壤汚染が除去されていることを示す）に変更するために必要な手続きである。

よって、他の市場では地下水の2年間モニタリングが行われていないことをもって、豊洲市場でも地下水モニタリングをすることは無用であるという意見も耳にするが、「形質変更時要届出区域（一般管理区域）」の区域指定の解除や変更を行おうとしていない卸売市場において、地下水の2年間モニタリングが実施されていないことは当然である。

2. 豊洲市場の特徴：経営戦略なき巨大物流センター

まとめ

1. 豊洲市場は、築地市場に比べて水産物で 1.41 倍、青果で 1.27 倍の取扱量の増を計画値としている。市場全体の取扱量が減少する中で、計画値が達成できた場合、他の市場の取扱量は減少し、市場再編が加速する。
2. 計画値が達成できず、更に取扱量が減少する場合は、豊洲市場は過剰な巨大施設となり、市場会計も悪化する。

(1) 物流センターとしての卸売市場の機能向上の実験

- 豊洲市場の基本的なコンセプトは、完全な閉鎖的市場であり、全館定温管理できるように作られている。転配送センターや、食品加工場も設置されている。また、将来的には自動車の出入りも情報管理で行われ、商品流通も IT を活用することが想定されている。
- 豊洲市場で企図されている卸売市場のビジネスモデルは、IT を活用した新しい流通システムである。機能的で衛生的な新しいビジネスが始まる。
- 仲買の目利きは、生鮮食料品の現物を見て判断する技能だが、IT を活用した流通システムでは、目利きを生かす機会は少なくなる。生鮮食料品の輸出増加を企図するビジネスに「目利き」が果たす機会は少ない。
- 豊洲市場の機能を突き詰めていけば、市場外流通が行っているような生鮮食料品というモノと取引によるカネが分離して流れていくビジネスとなる。
- 逆説的だが、この段階に至れば、それは、卸売市場と競争をしているスーパーやネット販売による流通と同じであり、卸売市場を地方自治体が設置する理由もなく、全くの民間ビジネスとして行えば良くなる。

(2) 豊洲市場の成功は、市場再編の加速化の引き金

1) 豊洲市場における量的拡大をめざす市場設計

- 築地市場の生鮮食料品の取扱高は、平成元年と比較すると約 50%減少している。豊洲市場は、この減少傾向に歯止めをかけ、取扱高を増加させていくことが企図されている。
※豊洲市場の目標は、
水産物 2,300 トン/日（築地市場の平成 27 年度実績は 1,628 トン/日。約 1.41 倍の目標）、
青果物 1,300 トン/日（築地市場の平成 27 年度実績は 1,021 トン/日。約 1.27 倍の目標）
- 豊洲市場がこの目標を達成できた場合、卸売市場全体の縮小傾向を前提とすると、大田市場及び食肉市場以外の東京都他の 8 つの中央卸売市場の、さらに首都圏の中央卸売

市場の取扱量の減少や衰退を促進し、市場の再編の加速化が進行する。この観点からも、豊洲市場は、注目される。

2) 取引量増加の具体的方策がなく、市場取扱量が減少する可能性を否定できない。

- 市場取扱量の減少は、日本の食生活の変化や新たな流通ルートの進展などの外部要因も大きく影響しており、豊洲市場の計画値はかなり高い。
- 取引量増加の希望は語られているが、それを実現するための具体的手段や積み上げ的な計算はなく、実現する可能性は小さい。

3) 「ダウンサイジング」の発想なき規模の利益の追求

- 築地再整備計画も豊洲移転計画も、既に当時においても野心的な計画である。
- 「経営戦略」が策定されていれば、全国的な市場取扱量の減少傾向を踏まえて「ダウンサイジング」して、量的拡大より質的向上を図る選択が行われたと考えられる。また、業者の要望に沿ってどのような設備投資を行うかの判断に当たっては、使用料の負担限度について市場開設者と業界とが調整すべきであった。

(3) 経営戦略の検討の形跡がない巨大投資

- そもそも、営業収入 147 億円、使用料収入 110 億円の卸売市場が、5884 億円の新規投資をして、運営が成り立っていくのか。素朴な疑問がある。
- 豊洲市場建設の経過において、卸売市場建設に対して 5884 億円の初期投資をし、さらに維持管理費用やメンテナンス費用・大規模更新費用などを支払いながら、いかにして巨大市場を運営していくのか、その検討を行った形跡はない。投資資金の回収は当初から考慮せず、ランニングコストや大規模改修資金の考慮もない。築地市場の売却益頼みの「資金回収方策なき、資金の逐次投入による経営」である。
- また、業者との話し合いの中で、業界要望への対応として 469 億円 (=210 億円+259 億円) の積み増しがあるが、要望をする業界に対して、その費用を使用料値上げで負担することができるかどうかについて交渉を行った形跡もない。
- これらに鑑みると、豊洲市場の「経営戦略」が全く無いまま、豊洲市場建設に邁進したことがうかがわれる。
- 当時は、まだ、市場の「経営戦略」の策定や、費用対効果を考慮した投資という考えが定着していなかったかもしれない。しかし、新しい流通ルートが民間により開拓されている現在においては、公的な卸売市場だからといっても採算を度外視した投資に対して税金で補てんする時代ではない。

3. 豊洲市場設置のために支出した予算と、今後必要となる予算

まとめ

豊洲市場設置時にはライフサイクルコストを計算しておらず、開場後も豊洲市場建設時の高価格体質が継続するおそれがある。豊洲建設時の不透明さは、開場後の費用支出に受け継がれる。

(1) 豊洲市場設置のための予算と今後必要となる予算の連続性

1) ライフサイクルコスト

- 建物は、初期建設費用だけを考えれば良いものではない。費用がかかるのは、むしろ建物を使う段階であって、最近では、建物建設時にライフサイクルコスト（初期建設費用＋維持管理費用＋更新・廃棄費用）を考慮することが常識化している。
- 建物を使い始めてからの費用は、通常、初期建設費用の2倍から3倍とされており、2747億円の建物のライフサイクルコストは6000億円～9000億円となる。
- しかし、豊洲市場の建設においては、東京都は設計を発注した日建設計にライフサイクルコストを計算することを求めておらず、東京都も独自にライフサイクルコストを計算していない。これは、「経営戦略」を策定する上で、致命的な欠陥である。

2) 豊洲市場開場後に引き継がれる市場建設過程の不透明さ

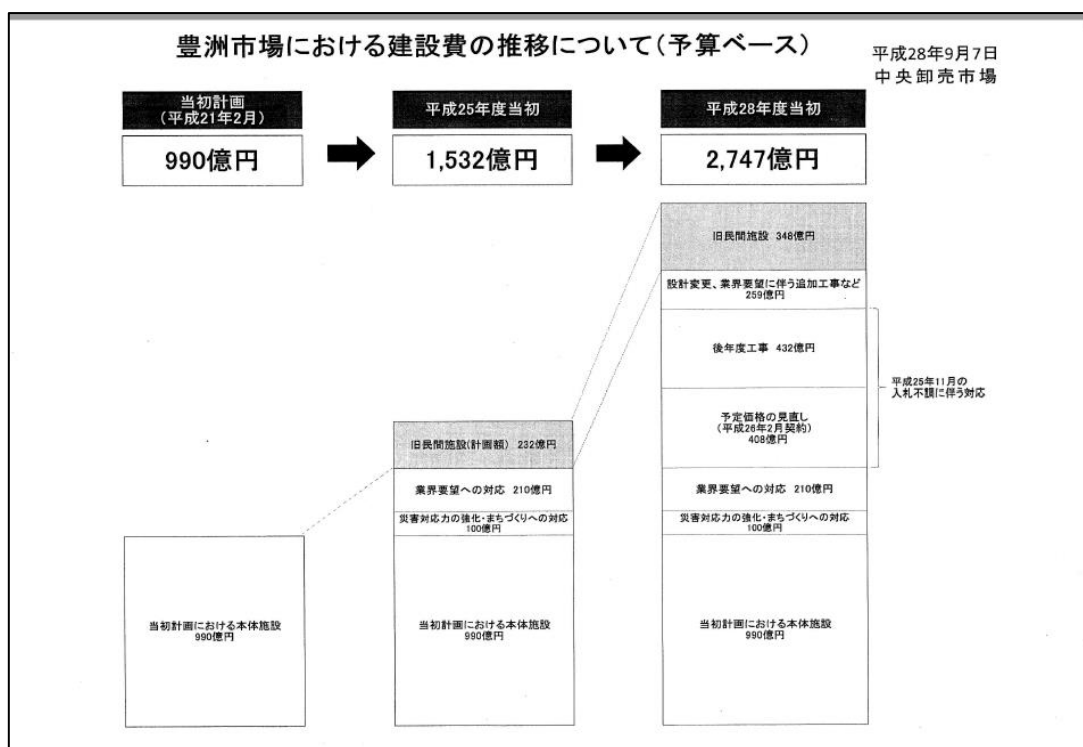
- 開場後のメンテナンス、大規模修繕、設備更新は、納入した企業またはその関連企業が行うことが考えられ、豊洲市場設置の過程における入札の不透明さは、開場後のメンテナンスにおける費用支出にも引き継がれる。
- すなわち、豊洲市場設置過程の入札の不透明さと豊洲市場開場は切り離して考えられる課題ではなく、透明かつ適正な支出という観点からは、連続した過程である。
- よって、豊洲が開場する場合にも、豊洲開場後のメンテナンスや更新については、納入した企業に当然のように依頼するのではなく、契約を厳しく洗い直し、透明かつ費用効果的になるような企業を選ぶことが望まれる。それが、開場後の費用を圧縮する方法の一つでもある。

(2) 東京都の高価格体質

- 豊洲市場の建設費用は、それぞれの建物の単価を見ると、5街区（青果）は171.6万円/坪、6街区（水産仲卸）は165万円/坪、7街区（水産卸）は177.2万円/坪、管理棟は217.4万円/坪である。豊洲市場の建物が他の卸売市場の単価の2～3倍以上となっており、高級ホテルよりも高価である。豊洲市場は物流施設として過剰施設である可能性が高い。

○建物建設費用が高騰した経過を見ると、

- ①豊洲市場の建物建設費用は、当初の平成23年2月時点では990億円、それが平成25年度時点では1,532億円となり、平成27年度末には2,747億円と約2.7倍となっている。
- ②建設費が増加した理由については、2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災や東京オリンピックによる人件費や資材の高騰が原因であるという説明であるが、それによっても他の建物と比較すると極めて高い坪単価である。
- ③平成28年度2,747億円の内訳には、業界要望への対応、設計変更・業界要望に伴う追加工事などがあり、これらの業界要望への対応による工事費用の増加は、「経営戦略」の観点からは使用料の値上げに結びついていく投資である。豊洲市場建設において、業者の費用負担能力に応じた設備投資であることを認識した上での費用対効果を考えた投資ではなかった。
- ④また、猪瀬知事から舛添知事への交代期である平成25年（2013年）の入札では、11月18日の第1回の入札不調から12月27日の第2回目の入札までの間に約1.5倍、先送りのテクニックで後年度に繰り越した工事を含めると2倍弱の価格となっている。この経過は不透明である。

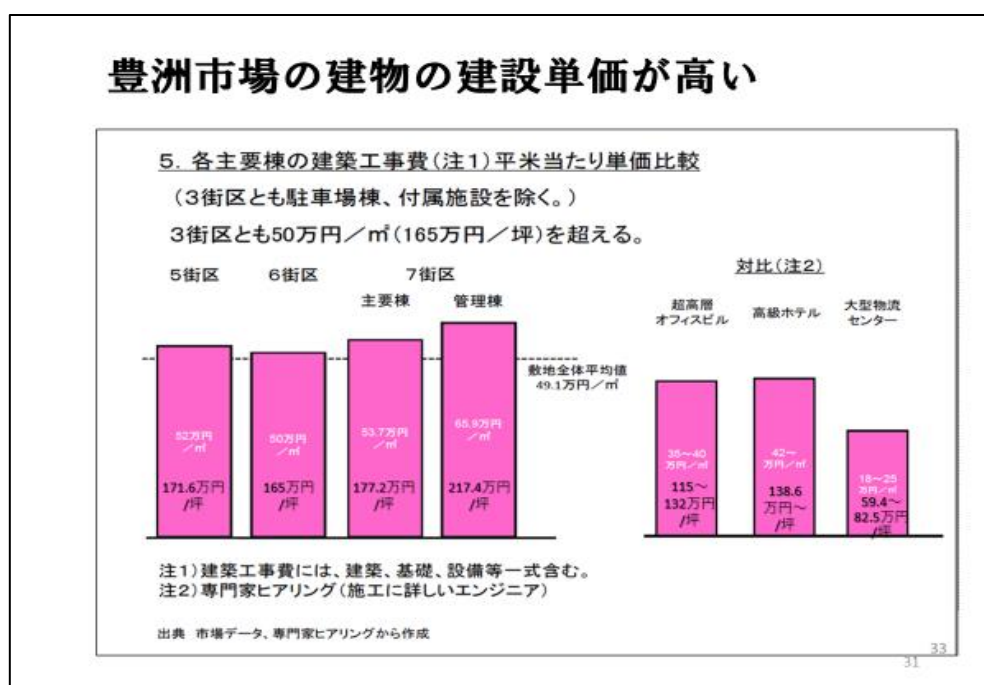


(東京都より)

<データ>

- 豊洲市場の建物の建設単価

- ①豊洲市場の建設費用は、それぞれの建物の単価を見ると、5街区（青果）は171.6万円/坪、6街区（水産仲卸）は165万円/坪、7街区（水産卸）は177.2万円/坪、管理棟は217.4万円/坪である。
- ②豊洲市場の工事発注時、超高層オフィスビルで115～132万円/坪、高級ホテルで138.6万円/坪、市場と類似性のある大型物流センターで59.4～82.5万円/坪である。
- ③最近の政令指定都市の卸売市場の建設単価は、京都市中央市場施設整備基本計画（平成27年（2015年）3月）で110万円/坪、福岡市新青果市場（平成28年（2016年）1月13日プレスリリース）で70万円/坪、札幌市中央卸売市場はやや旧いが（平成19年（2007年）2月17日プレスリリース）で77万円/坪である。
- ④これらの単価を比較すれば、豊洲市場の建物が他の卸売市場の単価の2～3倍以上となっており、高級ホテルよりも高価であることが分かる。



(第6回「都政改革本部会議」資料より)

4. 豊洲市場開場による市場会計への影響は極めて大

まとめ

1. 豊洲市場開場による赤字は使用料収入を超える。これを通常の経費削減や使用料収入で埋め合わせることは不可能である。
2. 「減価償却を含まない収支」により豊洲市場を「使い捨て・使いきり」の施設と位置付けるか、財源を確保して「恒久施設」とするか、都民の負担を求める場合は、広く都民に情報を開示することが必要である。

(1) 豊洲市場の開場により市場会計は使用料収入を超える巨額赤字へ

- 東京都の中央卸売市場は 11 ある。11 市場の使用料収入は 110 億円であり、営業外の損益を入れて、経常収支は若干の黒字を計上している。これが市場の実力である。
- 豊洲市場が開場した後、豊洲市場単体で、大幅な赤字を計上することになる。
- この大赤字を、通常の経費削減や使用料収入の値上げで賄うことは不可能である。この意味で、この赤字の大きさは、市場会計にとって極めて大きい。

(2) 「減価償却を含まない収支」は、施設の「使い捨て・使いきり」の評価基準

- 市場会計の健全性の「評価基準・物差し」を、施設の「使い捨て・使いきり」の評価基準である「減価償却を含まない収支」に変更することは、持続的経営とは無縁の考え方である。
- 独立採算の考えを採用している市場会計について「減価償却を含まない収支」で経営の持続性を判断することは、もやは豊洲市場を「恒久施設として考えない」ことを意味し、「経営戦略」を策定し PDCA サイクルを回していく経営とは無縁であり、自立した経営となりえない。
- 市場問題 PT としては、他の地方自治体が真摯に取り組んでいるように、豊洲市場が開場後も「独立会計」の原則を堅持し、税金や他の市場の売却代金に依存せず、経常収支の改善のために経営戦略の策定、その実行、その検証と経営戦略の改定という PDCA サイクルを回していく方策を追求するべきであると考えます。

(3) 市場会計の赤字についての情報公開と事業者・都民の判断

- 豊洲市場は、「経営戦略なき巨大施設」の建設である。豊洲市場が開場すれば、巨大な赤字が発生する。当面は、築地市場の売却益や手持ち資金で賄うことができるが、それも限度がある。また、一般会計からの繰り入れで賄うとしても、東京都の財政が今後 60 年間にわたって潤沢であるとは限らない。
- 既に、国の財政も他の地方自治体の財政も豊かではなく、公営企業体では「経営戦略」の策定や民間的手法の導入に舵をきりつつある。
- よって、豊洲市場を開場するに当たっては、当面の経営状態だけでなく、一般会計からの資金繰り入れや使用料の値上げが必至であることを、都民や事業者に情報公開をしたうえで、判断を行うべきである。

5. 豊洲市場の個別課題

まとめ

1. 豊洲市場は、新しい市場であり、使い勝手に多くの不具合がある。
2. 豊洲移転の場合は、市場を使いながら、不具合を直していくことになる。その際、更に費用がかかることが想定され、それが市場会計の赤字幅を更に拡大する。

(1) 豊洲市場のコールドチェーン

1) 豊洲市場の施設におけるコールドチェーン化のための条件整備

- 豊洲市場の業務は、すべて閉鎖型の建物の中で行われ、建物内の機密性は築地市場に比べて高い。卸と仲卸の間は、建物内の通路で結ばれており、業者が生鮮食料品の流通をコールドチェーン化するに際しての「条件」は配慮されている。
- しかし、豊洲市場ではコールドチェーン化が図られているというのは正しくない。豊洲市場では、業者がコールドチェーン化を図るに際して、全館空調が可能であるという条件が整備されているというのが正確である。

2) 氷と発泡スチロールによるコールドチェーンの確保

- 生鮮食料品である魚介類の周辺温度は、「空調温度」によってではなく、「氷」によって決まる。よって、豊洲市場において「製氷施設」及び「配氷施設」は不可欠である。
- しかし、「製氷施設」及び「配氷施設」は、豊洲市場の当初計画では位置づけられていない。これは、コールドチェーン化における致命的欠陥であるので、早急に解決しなければならない。

3) 輸送と豊洲市場との接続におけるコールドチェーンの切断

- 豊洲市場では、自動車と施設の荷卸しの高さを同じにするなどの工夫がなされており、そうでない市場に比べて、この点は優位性がある。
- しかし、コールドチェーンについて完璧を期そうとすれば、生鮮食料品が温度管理された自動車で卸売市場に運ばれ、自動車から施設内に移される場合に、自動車と施設との間に空間ができないようにすることが必要である。
- 民間企業では、取扱商品が多品種であっても特定し、ITによってコントロールすることができ、運搬する自動車を指定して物流センターへの搬入に際して空間が生じないようにすることが可能である。
- 卸売市場ではそこまでの完璧なコールドチェーン化は実現できない。豊洲の建物への生

鮮食料品の搬入・搬出の扉の部分は、荷物の出入りが多ければ頻繁に空いていることになり、温度管理が難しくなる。なお、仲卸棟の温度設定は 25℃であり、「定温管理」ではあるが「低温管理」ではない。

4) 豊洲市場のコールドチェーン施設・設備のコストパフォーマンス

- 生鮮食料品の温度管理については、コスト負担の観点も大切である。
- 豊洲市場の建物内では、各業種別に温度管理ができるようになっているが、構造的に天井が高く、空調の工夫をするとしても費用対効果の面からは難がある。
- 海外の事例では、全館的な空調設備を設置しても使用する際の電気代が高く、営業を圧迫する要因となるために、設備は設置したが利用していない例もある。これも維持管理費用負担を考慮した「経営戦略」の大切さを示している。

(2) 豊洲市場での品質管理

1) 豊洲市場の「施設・設備」によって HACCP が取れるわけではない。

- 豊洲市場では、閉鎖系の施設であるから、ハード面での優位性がありうる。
- HACCP などの取得は、豊洲市場であれ築地市場であれ、業者単位でその使用する施設を含めて作業工程の管理をすることが必要になる。HACCP 等の認証は工程管理によって品質管理をするものであり、豊洲市場なら HACCP 等が取得でき、築地市場では HACCP 等が取得できないということではない。

2) 閉鎖型空間における衛生管理

- 豊洲市場では、建物施設内で荷捌きができるようになっている。閉鎖型空間は、外部からの風雨、塵埃、直射日光、小動物の侵入等を防ぐことができるため、衛生管理上有効である。
- しかし、閉鎖系の施設であっても、豊洲市場は、実験室のように完全に出入り口が管理されているわけでもなく、小動物の侵入の防止に関しては特別な措置が講じられているわけではない。よって、それを防止し、侵入を発見した場合には駆除対策を講じることが必要となる。

(3) 豊洲市場の物流

1) 豊洲市場へのアクセス

- 公共交通機関によるアクセス
 - ①豊洲市場へのアクセスは、公共交通としては「ゆりかもめ」の市場前駅しかない。買出人や通勤者への足としては不十分であり、ゆりかもめの運行時間の早朝への前倒しや、新たな路線バスの運行などの工夫が必要である。

②千客万来施設は、市場のにぎわいを作りだすための施設で、温泉・商業施設で構成する構想となっている。千客万来施設への公共交通によるアクセスも不十分である。

●市場当局は、次の見解を示している。

交通アクセスについては、買出人等の利用者の利便性の向上のため、ゆりかもめ及び有楽町線の始発時刻の繰上げや早朝時間帯の増発を実施済みです。また、新橋駅からのバス路線の延伸及び東陽町駅からの路線の新設について、関係者と調整しています。

○市場への搬入・搬出の自動車と千客万来施設への来客の自動車との交通整理

①築地市場のにぎわいは公共交通機関や徒歩での来場者によるものだが、豊洲市場の千客万来施設へは公共交通機関によるアクセスが不十分であり、自動車での来場も想定される。

②市場での生鮮食料品の鮮度保持の要は、搬入から搬出までの時間を短くすることであるが、仲卸街区（6街区）への入り口が渋滞すれば、路上にはみ出る恐れがある。これに千客万来施設への来客の自動車が重なると、渋滞が大きくなる恐れがある。

2) 市場内の物流

○市場内での待ち時間 0 分

①「豊洲新市場実施計画のまとめ」（平成17年9月東京都）では、搬入所要時間の平均を40分、搬出所要時間の平均を30分、搬入・搬出の車両待ち時間を0分として検証を行っている。これは、計画値であって、現実待ち時間0分の実現可能性は低い。

②ITを活用した物流システムは、「ジャストインタイム」的な効率的物流システムである。このような「車両の入出場管理システム」や「場内車両誘導システム」が機能するためには、豊洲市場に生鮮食料品を搬入・搬出する関係者の協力と投資が必要となる。現実には、東京都と業者による物流システムが区々に作られており、ジャストインタイム的な物流が実現する可能性は低い。

○仲卸6街区への入場に当たっては、場内外で違法駐車や車両混雑などを発生させないこととしている。6街区入り口は入場後の直進通路に公共交通のバス停留所が設置され、さらに、ヘアピンカーブとなって施設内に入ることとなっている。このヘアピンカーブでは、このままでは入場後直ちに渋滞が生じ、豊洲市場に入れたい自動車の列が幹線道路に並ぶことになりかねず、交通制御は工夫の余地が大きい。

●市場当局は、6街区入り口の問題について、次の対策を検討するとの見解である。

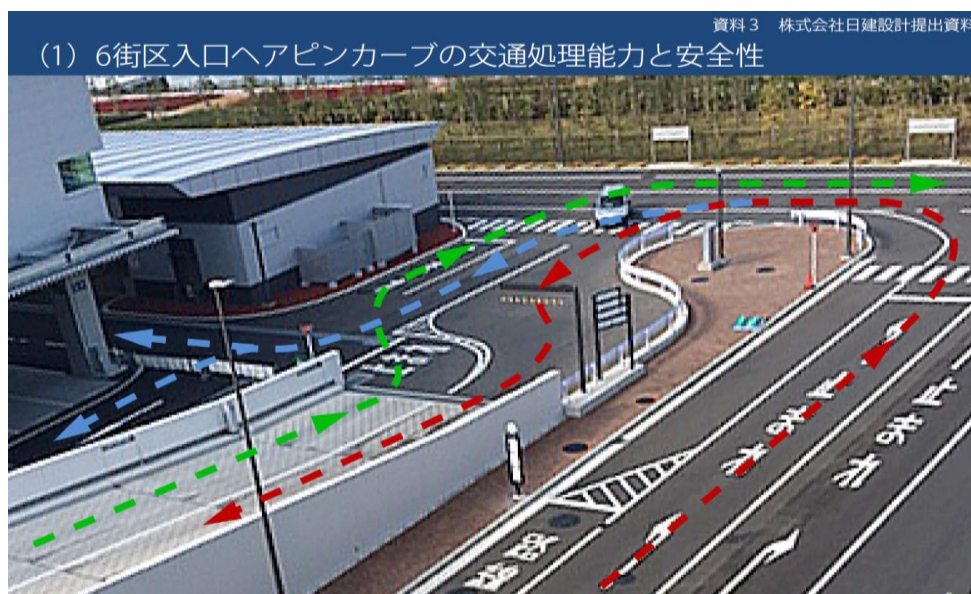
①中型（4トンサイズ）のトラックの回転軌跡上は、問題なく通行できること、交通量予測に基づき十分な交通処理能力があることを確認している。

②利便性向上のために設置するバス停の位置が、車両の通行に影響を及ぼす可能性があることから、現在、バスの通行ルートや停留所の位置などについて、関係機関と協議を行っている。

③ランプウェイ入り口付近における入場車両と退場車両の動線の交差について改善を図

るため、車両ルートの見直しの検討を進めている。

- ④開場後速やかに、安全で使いやすい環境にしていくため、開場までの間に習熟訓練等を行うとともに、新しい施設に慣れるまでは、交通誘導員による交通整理を行うことは有効である。



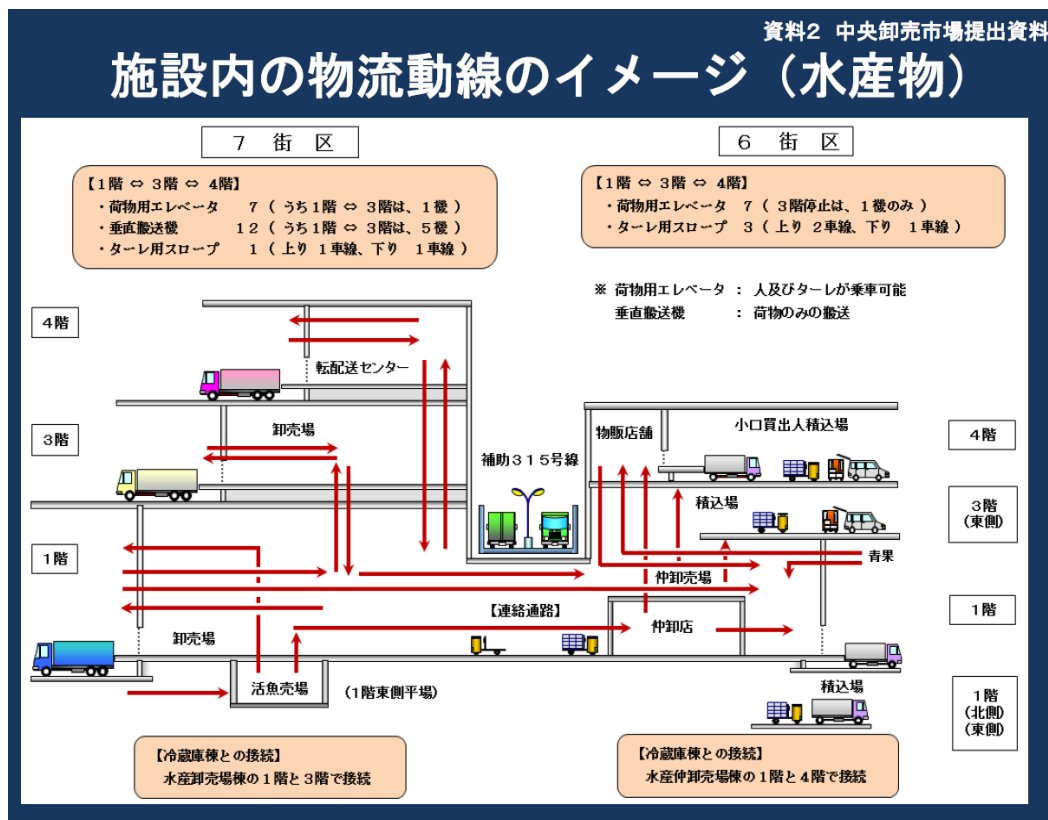
(第3回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

3) ターレの移動距離の増大とターレスロープの安全措置

- 豊洲市場では、荷捌きが建物の上層階に設置されているため、ターレの移動距離が長くなっている。これにより仲買人の負担が増し、その分経営上の支出が増加することになる。例えば、荷捌き場は、5街区（青果）は3階に、6街区（仲卸）は3階と4階に設置されている。5街区（青果）では、青果棟の1階に小口売参積込場があり、さらに開放型の小口売参棟が建設されている。
- 豊洲市場の敷地は築地市場の約1.7倍あり、建物の延べ床面積も約1.8倍あるが、業者が行政許可を得て使用するスペースは築地市場のスペースとほぼ同じである。増加したスペースの多くは通路である。通路が多いことは物流施設として必要なことではあるが、物流動線が長くなれば、市場内での滞留時間が長くなり、非効率となる。
- 豊洲市場では、通路に多くの面積を割いているが、荷捌き場を建物の2階以上に設置しており、1階からターレで荷物を運ばなければならない。特に7街区の3階から6街区の4階まで荷物を運ぶには、平面で移動するよりも時間がかかる。
- ターレの移動距離の増大は、ターレによる移動の高速化による時間短縮の傾向をもたらし、ターレスロープにおける事故発生のおそれにつながる。よって、繁忙時には、多くのターレがターレスロープを急いで行き来することになるが、ターレスロープのカー

ブはヘアピンカーブになっており、衝突や荷崩れが起きる恐れがあるので、事前の対処が必要である。

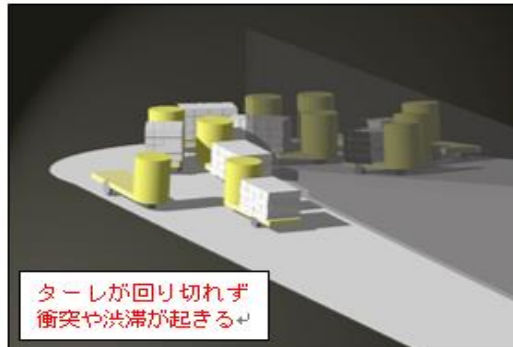
- 市場当局は、ターレの移動距離の増加について、次の対策を検討するとの見解である。
 - ①6街区には、3か所のターレスロープがあり、それぞれ、上り2車線、下り1車線、勾配1/10となっている。
 - ②ターレの荷物の積載量・走行速度（8km）などをもとに、1階から4階への物流想定量（380トン/日）に対して、十分な搬送能力（15分程度で搬送可能）を持つとともに、回転軌跡も問題ないことを確認している。
 - ③カーブの通行時における見通しを確保するため、ミラーを設置しているが、安全性のさらなる向上のため、大型化を検討している。
 - ④開場後速やかに、安全で使いやすい環境にしていくため、事前に市場業者とともに安全走行のルールづくりや習熟訓練等を行っていくことは有効である。



（第3回市場問題プロジェクトチーム会議資料より）



(第3回市場問題PT資料より)

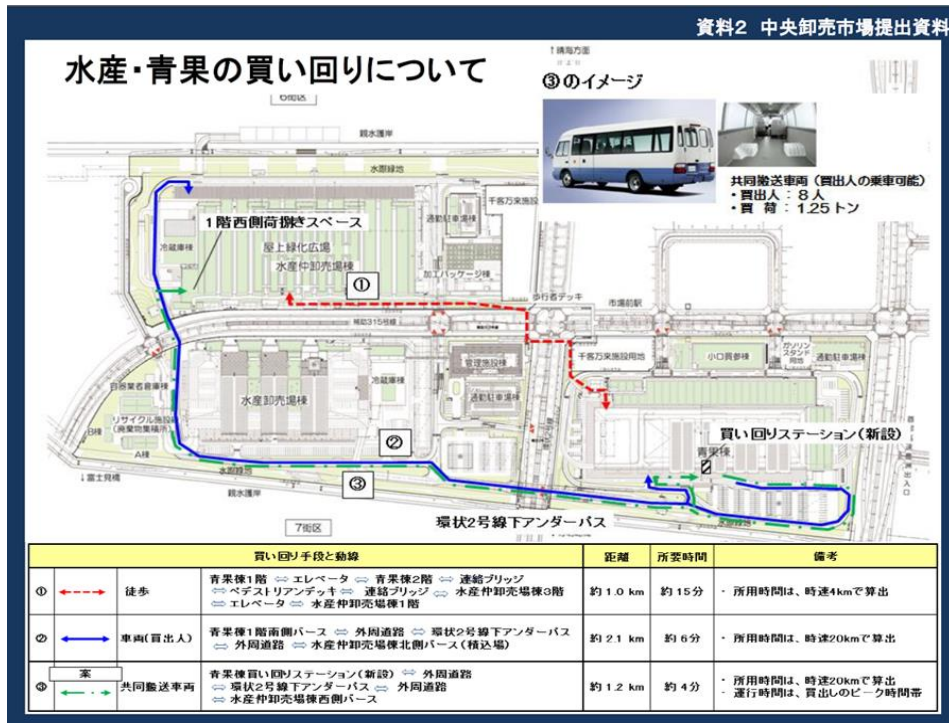


(森山委員作成)

4) 水産物と青果の買い回り

- 豊洲市場では、荷捌きが建物の上層階に設置されており、さらに6街区の水産物と5街区の青果の買い回りに不都合がある。
- このため、買出人が買い回りをするのか、仲卸が買出人に届けるのか、仲卸と買出人との間でどちらが豊洲市場入場から退場までの時間短縮のための費用を負担するのかという課題もある。
- 卸売市場では、市場内での滞留時間の長短は、生鮮食料品の品質管理にも影響するが、仲卸業者の従業員の労働単価や買出人の営業の効率性にも影響する。
- この買い回りの課題は、6街区に卸のための栈橋が建設されていることから明らかなように、当初案では6街区卸、7街区が仲卸であったものが、逆転して6街区が仲卸、7街区が卸となったために生じた問題で、豊洲市場の設計や施設整備の修正によって解決することは難しく、開場後に対応するしかない。
- 市場当局としては、買い回りのために構内に無料バスを走らせるという解決策を検討しているが、バス運行の費用はいくらか、誰がその費用を負担するのか、それで買い回りの不便が解決するのかなどの課題がある。
- 市場当局は、買い回りについて、次の対策を検討するとの見解である。
 - ①効率的な物流の実現のため、円滑な車両交通や、搬入から搬出までの一貫した荷の流れを確保することが豊洲市場の基本コンセプトの1つとなっています。
 - ②実施計画策定の段階において、6街区1階と7街区の2階に分散していた卸機能の集約と、仲卸から買出人の駐車場への荷の流れという搬入から搬出までの物流に加え、晴海護岸沿いの景観ゾーンからの景観形成のため、建物の高さを極力抑え、屋上を緑化するという計画から、6街区に1層でおさまる仲卸機能とその上に比較的高さを低く抑えられる買出人用の駐車場を配置しました。
 - ③水産と青果の買い回りについては、徒歩動線として、施設に直結する連絡ブリッジ及びペDESTリアンデッキを整備しています。また、市場内に外周道路及び環状2号線下にアンダーパスを整備し、車両動線を確保しています。さらに、買い回り用の荷捌

きスペースを市場業界と協議して6街区に設置(5街区は協議中)しており、今後、業界と運用方法等について確認していくことを考えています。



(第3回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

5) 転配送センターの設置

- 豊洲市場は、築地市場もそうであったように、首都圏の中核的な中央卸売市場の機能として、他の卸売市場のハブ的な機能を果たす。このため、転配送のための場所を特別に7街区の4階に設けて、物流の効率化を図ることとしている。
- 転配送センターが、①他の市場との相互連携のための市場機能なのか、②産地と大手小売店との間の荷捌きのための物流センターとして使用料の安い卸売市場を使用しているだけなのか、今後監視が必要である。

後者であれば、民間が独自に物流センターを建設して物流センターとしての機能を発揮するか、大規模流通団地としての適正な料金設定を行うべきである。

(4) 豊洲市場の建物の構造安全性

1) 豊洲市場の耐震設計目標

- 豊洲市場は、大地震が起きた時も、災害応急対応活動ができるように、通常の耐震よりも高度なものとなるように用途係数「1.25」をクリアするように設計されている。

2) 豊洲市場 6 街区の建物に関する記載誤りの是正

- 豊洲市場の 6 街区建物については、平成 24 年 10 月 22 日に市場から建築指導課に計画通知申請し、構造計算書は公益財団法人東京防災・建築まちづくりセンターが審査し、平成 25 年 11 月 6 日に判定結果を通知し、平成 25 年 11 月 20 日に確認済証を交付されていた。
- ところが、計画通知申請の書類のうち、6 街区の建物 4 階の一部の押さえコンクリートの厚さは、構造計算書では 10 mm、設計図では 150 mm、実際の工事も 150 mmとなっていたことが平成 28 年に判明した。構造上の問題としては、構造体スラブの耐荷重安全性と設計地震力への影響度が課題である。
- 本件は、申請者による構造計算書の誤りであり、審査機関も見落とししたものであるが、全体に比べると限られた比率であり、実際の強度は 1.34 と十分余裕があり、誤りを訂正して、手続を進めることで良いとし、この問題は解決した。

3) 東京都が 6 街区の一部の床用積載荷重を 700 k g / m^2 に設定した理由

- 床用積載荷重 700 k g / m^2 の設定は、東京都が与条件として日建設計に示し、それを日建設計が検証した。東京都は、ターレを使用することを基本として荷重を算出し、日建設計はターレだけでなくフォークリフトも使うことを想定して計算し、その上で東京都はその計算を妥当なものとして判断したものである。
- 市場としての床用積載荷重は、市場の利用方法に規定される。利用方法が異なれば、それに対応した床用積載荷重が設定される。築地市場での利用方法を豊洲にあてはめた場合が、日建設計の説明通りであれば、問題はない。

4) 地震用荷重の設定

- 豊洲市場の建物の下には地下ピットという空間がある。日建設計は地上に接しているレベルから地震用の積載荷重を計算しているが、これについて、地下の砕石層から計算するべきではないかという疑問が示された。
- これに対する日建設計の考え方は、
 - ①基礎ピットの外周は大部分が土壤に接しているが、土の拘束効果（地震力低減効果）を前提としてない。
 - ②土の拘束効果（地震力低減効果）を考慮しなくても、基礎ピットを十分頑丈に設計しているため、5 階建てとみなす必要はない。
 - ③基礎の大きさ、剛性を考慮しても杭は地震時に安全である。
- 日建設計の考え方は、委託を受けた設計事務所の判断に任されている範囲内であり、建築基準法では、そのような考え方で設計することが許容されていると判断した。また、東京都の建築基準法所管部局は、そのように処理した。
- 他方、地下の砕石層から計算するべきだという考え方も、そのように考える者が委託を

受けた場合にはありうるものであり、誤りであるという根拠はない。ただし、建築基準法の所管部局は、具体的な事例に即して判断するので、仮定のケースについては、判断をしていない。なお、法律の許容する範囲内で、専門家としてどの方法が妥当かという議論はありうる。

質問イ：水産仲卸売場の積載荷重700kg/m²で十分か？

積載荷重：東京都からの提示内容(参考資料) (kg/m²)

		床用	小梁用	架構用	地震用
駐車場	T2(乗用車・軽トラック)	400	350	300	150
	T5(2t車)	550	475	400	200
	T8(4t車)	800	650	500	220
	T12(6t車)	1500	1000	750	250
	T20(10t車)	2000	1800	1000	300
卸売場・荷捌場 (青果・水産)	25t車対応	1250	1000	700	400
	20t車対応	1000	850	600	350
	10t車対応	850	700	550	300
	その他	700	600	450	250
仲卸売場	店舗・通路	700	600	450	250
倉庫・冷蔵庫	青果・水産物	700	600	450	250
	青果・水産物(ラック式)	1000	850	600	350

13

(第2回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

(5) 豊洲市場の液状化対策

1) 建物建設地内外の地盤

- 豊洲市場建物建設地内の地盤では、中地震（レベル1相当）及び大地震（レベル2相当）に対して目標とした改良効果が得られており、大地震（レベル2相当）においても液状化の危険度「なし」から「軽微」の状態におさまっていると判断できる。
- 豊洲市場建物建設地外の地盤では、中地震（レベル1相当）に対して液状化しないよう十分な締め固め対策がなされたことにより、大地震（レベル2相当）においても液状化の危険度が「小」の状態におさまっていると判断できる。
- これらの液状化判定は、市場施設完成後に、地下水位を A.P.+1.8m に維持することで、液状化しない表層を 4.7m 確保することにより担保されている。また、A.P.+6.5m より A.P.+2.5m までの埋め戻し土の締まり具合によっては、地震時の地盤沈下、地下水上昇時の液状化などが問題になる可能性がある。したがって、地下水位を A.P.+1.8m 以深に維持することが必要である。

2) 補助 315 号線高架下の地盤

- 市場外となる補助 315 号線高架下の地盤の液状化に伴う噴砂・噴水の防止については、可能な限りの液状化対策を講じるとともに、大地震（レベル 2 地震動）などにより液状化が生じた場合でも、地表面への噴砂・噴水を地下水位より上に敷き詰めた砕石層で防止するよう対策されている。
- ただし、この場合も、地下水面を砕石層の下面以下に維持することが必要である。

(6) 豊洲市場の環境アセスメント

- 豊洲市場の環境アセスメントは慎重に行われてきたが、環境影響評価書における環境を保全するための措置である「建物下にも盛土を行うこと」がなされていなかったことが判明している。
 - 豊洲市場の工事は完了していないが、東京都の環境アセスメントでは、工事中も、工事終了後も、「事後調査報告書」を環境影響評価審議会に提出して審議を行うことが通例となっている。
 - 豊洲市場の環境アセスメント手続は条例に基づく手続であり、通例に従って、盛土に代わる措置に係る事後調査報告書についても、環境影響評価審議会で審議されることを求めたい。
 - 市場当局は、環境アセスメント手続について、次の見解を示している。
 - ①変更手続は、専門家会議における地下ピットにおける土壌汚染対策の内容を踏まえ、「環境影響評価書」や「事後調査計画書」の変更が必要な項目について見直しを行い、「変更届」を提出予定です。
 - ②「変更届」が受理され、環境に著しい影響を及ぼす恐れがないと判断された場合は、「事後調査計画書（変更）」に基づき調査を行い、「事後調査報告書」を作成し、提出していく予定です。
 - ③市場施設と千客万来施設を一体とした事業として「環境影響評価書」を提出しており、千客万来施設事業の工事が終了したときが工事完了となります。
-

<参考>

●築地市場再整備計画着工

- ①築地市場の再整備計画は、1986年（昭和61年）1月に東京都首脳部会議で築地市場現地再整備の方針が決定され、1988年（昭和63年）11月に水産物部を1階、青果部を2階、屋上に駐車場を配した立体構造の「築地市場再整備基本計画」が策定された。
- ②1990年（平成2年）には築地市場再整備基本設計（工期14年、総工費2,380億円）、1993年（平成5年）5月に鈴木都知事も列席して築地市場再整備起工祝賀会が行われた。

●築地市場再整備計画頓挫

- ①しかし、この築地再整備は、1995年（平成7年）には、①工期の遅れ、②整備費の増嵩（再試算で3,400億円）、③業界調整の難航（買荷保管所や冷蔵庫の移転等）などにより全く進まなかった。
- ②3400億円とされた工事費用については、その後、東京都の財政状況悪化の中、1996年（平成8年）4月の第6次卸売市場整備基本方針答申では、築地再整備予算が当初の2380億円から1700億円に下方修正され、同年11月の築地市場再整備推進協議会にて東京都「再整備基本計画の見直しの基本的考え方」では市場全体の整備計画の概算事業規模2500億円とされている。
- ③この間、平成8年に400億円、平成11年度に市場会計から一般会計に2000億円を貸し付けている。1999年（平成11年）11月、築地市場再整備推進協議会「検討のとりまとめ」で移転整備へと方向転換し、これにより、当面は市場会計に資金を留保する必要がないことになるが、平成8年に市場会計から一般会計に貸し付けた段階で、東京都として築地再整備は断念していたことがうかがわれる。

●豊洲地区への移転の契機

このような中で、1997年（平成9年）10月に、築地市場再整備推進協議会にて、東京都から「平成9年度基本計画、10年度基本設計、11年度実施設計、12年度本格工事着工のスケジュール」について説明があった直後に豊洲移転への動きが表面化する。すなわち、同年12月に築地市場再開発特別委員会で、伊藤宏之委員長から「現在地での再整備のより良い方策を模索し、同時に、選択肢の一つとして豊洲地区も視野に入れながら、検討していく」と提案・承認された。

●築地市場整備問題検討会（青山侂座長）による豊洲移転準備と石原都知事就任

東京都では、1999年（平成11年）2月には、築地市場整備問題検討会（青山侂（あおやま・やすし）政策報道室理事が座長。）が設置され、同年4月の石原慎太郎都知事の誕生とともに、豊洲移転へと大きく進み、2010年（平成22年）10月の石原都知事の豊洲移転決断によって、決定した。

●5884 億円を投資した唯一無二の卸売市場

豊洲市場は、日本における唯一無二の卸売市場である。

- ①5884 億円を卸売市場に投資する力は東京都以外にないし、採算を度外視した卸売市場は東京都以外の地方自治体では建設することができない。開場後も更に 6000 億円を超える維持管理費用や設備更新費用もかかる。これらの費用は到底使用料で賄いきれるものではなく、将来にわたっての東京都による財政投入が不可欠となる。
- ②巨額な財政資金に依存する「経営戦略」は東京都以外の地方自治体には無理だが、その東京都も未来永劫財政が豊かであるという保証はない。その条件の中で開場する豊洲市場は、新しい卸売市場のモデルを作り出す唯一無二の実験場であり、全国の卸売市場が豊洲市場に注目しているといつてよい。

●地方公共団体の財政健全化、市場会計の透明性の向上と説明責任の強化

- ①地方公共団体の財政については、平成 21 年 4 月に「地方公共団体の財政の健全化に関する法律」が施行され、地方公共団体の財政状況は、地方公営企業や第三セクターの財務状態を含めて評価されることとなった。このため、総務省では、「地方公営企業会計制度の見直しに係る報告書」を取りまとめて、公営企業会計の透明性の向上と各自治体の説明責任の強化を図ることとした。
- ②石原都知事が豊洲移転を決定したのは、2010 年（平成 22 年）10 月であり、この時代はまだ市場会計の「透明性の向上と説明責任の強化」という概念が浸透していなかったものと考えられることができる。

●豊かな東京都の財政が招いた「経営戦略なき巨大卸売市場」の建設

- ①石原都知事が就任した時点での大きな課題は、東京都の財政再建であった。しかし、財政再建にめどが立ち、東京都の財政が好転すると、「財政健全化」の視点から市場会計を検証することもなく、豊洲市場開場のために巨額の資金がつぎ込まれることとなった。
- ②このため、総務省や農林水産省、そして全国の他の地方自治体では、厳しい財政の中で地方公営企業や卸売市場を経営するための「経営戦略」確立への努力が行われている時期に、豊洲市場開場後の資金需要、財源手当てなどの検討が全く行われてこなかった。
- ③石原都知事の豊洲移転決定の時期にも、卸売市場の取扱量の減少は避けられない傾向となっていた。この段階で築地市場 23ha の 2 倍近い 40ha の市場用地を求めて、巨大な卸売市場を建設することは、「経営戦略」なき建設計画であったと言わざるを得ない。

- 移転立地条件比較を見ても、40ha を条件としているため、代替地は「豊洲ありき」であったことがうかがわれる。

地区名	移転立地条件比較
(1) 豊洲地区	<ul style="list-style-type: none"> ① 新市場用地として必要な(40ha程度)があるうえ、補助315号線を高架構造とすることで、水産部門が必要とする平場面積(25ha程度)を確保できる。 ② 高速道路及び複数の主要幹線道路からアクセスすることができると共に、市場利用者の足として営団有楽町線と新交通ゆりかもめが利用できる。
(2) 晴海地区	<ul style="list-style-type: none"> ① 暫定利用地として残されている土地の面積は、約9haであり新市場用地として想定している40haに足りない。 ② 清掃工場への搬入車両と市場への車両が輻輳するため、近隣道路での交通渋滞が予想される。
(3) 石川島播磨重工業豊洲工場跡地	<ul style="list-style-type: none"> ① 敷地面積が約33haであり、新市場用地として想定している40haに足りない。 ② 敷地に住宅が接近しており、市場が移転した場合、居住者との間でトラブルが発生する可能性が高い。
(4) 有明北地区	<ul style="list-style-type: none"> ① 約35haの埋立が計画されているが、防潮護岸、幹線道路を除くと27haの用地しか確保できず、新市場用地として想定している40haに足りない。 ② 埋立地と既存所有地は、既成市街地で分断されており、市場としての一体的な土地利用ができない。 ③ 東雲運河に架橋(橋梁の桁高 AP+6m)が予定されており、海上輸送に支障が生じる。
(5) 中央防波堤内側	<ul style="list-style-type: none"> ① アクセス道路が、大井町方面とレインボータウン方面にしかなく、主要幹線道路の結節点とは言えない。 ② 地区内に鉄道がなく、数万人もの市場利用者の通勤、買出しが極めて不便となる。 ③ 商業集積地の都心部から大きく離れている。 ④ 大田市場に近接することから、商圏において市場の競合問題が生じる。

(東京都より)

- 豊洲市場開場後、維持管理費だけで60億8700万円の負担増となる。

項目	豊洲市場 (開場後概算額)	築地市場 (27決算額)	差引
委託料	3,450	557	2,893
警備	1,037	181	856
設備保守・樹木管理等	2,413	376	2,037
光熱水費	4,209	1,015	3,194
電気・水道等	3,417	1,015	2,402
地域冷暖房	792		792
計	7,658	1,572	6,087

(金額については東京都中央卸売市場より提供)

●市場当局は、豊洲の管理費用について、次の見解を示している。

①電気・水道等 34 億 1700 万円について、

「事業者が独自に引き込みを行っている分については、各事業者が供給会社へ直接支払います。都が供給を受けてから事業者へ配分する分については、冷蔵庫などを含め、東京都が供給会社へ全て支払い、事業者分を東京都が事業者から徴収します。」

②コールドチェーンなどの冷房は、季節によって変動が著しいと考えられるが、その変動は、どのように考慮されているのか。

「冷房負荷については、外気温と室内管理温度の関係から熱量計算をしています。ここで、外気温については季節ごとの変動を考慮し、月ごとの熱負荷を積み上げ、年間使用エネルギーを算出しています。」

●豊洲市場を早く開場しないと、お金の無駄遣いか

①豊洲市場が開場した後の維持管理費用は、年間 76 億 5814 万円である。これは平年度ベースの額だから、10 年では 765 億 8140 万円となる。他方、築地市場の維持管理費用は、年間 15 億 7152 万円で、その差額は 60 億 8662 万円である。すなわち、豊洲に移転すると更に約 61 億円かかることになるが、市場の売り上げが直ちに増加するわけではないから、使用料収入も増加しないし、業者の利益も増加しない。経費だけが増加することになる。

②2016 年 11 月の豊洲移転を中止し、総合的判断のための判断材料を整理している間が仮に 1 年とすると、その間の費用は、豊洲市場の維持管理費用の 18 億 3595 万円（503 万円/日と計算）に築地市場の維持管理費用 15 億 7152 万円を加えた 34 億 747 万円となる。これに、業者の補償費用としての予算計上分 50 億円を加えると 84 億 747 万円となり、豊洲市場の維持管理費用 76 億 5814 万円を 7 億 4933 万円超過する計算になる。

③しかし、これは 1 年限りのことであって、豊洲市場へ移転した後は、築地市場よりも維持管理費用が毎年 61 億円も多くかかることになる。

④また、2016 年 11 月に移転した後、地下ピットの盛土がなく、汚染された地下水が満ちていたり、地下水モニタリングの値が環境基準を超えていたりするなど「無害化された状況での開場」とはかけ離れた事態が生じ、風評被害による営業への影響が生じていた可能性もある。その場合には、多額の損失が生じていた可能性が高い。ちなみに、築地市場の取扱高は 5291 億円であり、1 ヶ月平均では 441 億円である。

⑤豊洲に移転しないことによる損害賠償の前置としての監査請求が提出されているが、それは直ちに豊洲への移転が可能であることが前提である。現時点では、豊洲の工事は完了しておらず、環境影響評価条例に基づく「工事完了報告」も提出されていない。法令の手続上、豊洲市場に移転することが可能になるのは、豊洲市場の工事完了、環境アセスメント手続の終了（または豊洲市場部分について完了した旨を含む「事後調査報告書」の提出）、農林水産大臣への移転認可申請、その認可という手続が終了してからである。

豊洲市場開場しないと、お金の無駄遣いか？

●豊洲市場と築地市場の管理費の比較（平年度ベース）

※豊洲市場の管理費を豊洲の業者と市場会計とで、どう費用を分担できるか。

築地市場	豊洲市場	増分
15億7152万円	76億5814万円	60億8662万円

※平年度増分約61億円。10年で約610億円、20年で約1220億円、30年で1830億円増

●豊洲開場前（未使用管理費）込みの比較（1年間～2年間程度）

※豊洲開場前 34億747万円 + α = 18億3595万円 + 15億7152万円 + α 円

*未使用豊洲市場管理費 18億3595万円 = 503万円/日 × 365日（503万円/日は減額余地あり）

*築地の管理費15億7152万円

*補償費用 α 円

※豊洲開場後 76億5814万円 - (34億747万円 + α) = (42億5067万円の増 - α 円)

<参考> 2016年11月7日に移転していた場合

※（「地下ビットの盛土・地下水」「地下水モニタリングの環境基準値越え」で営業不能の可能性

※その場合の損失は、月平均441億円（築地市場の取扱高5291億円H28年版築地市場概要）が基準

●60年後の累積赤字

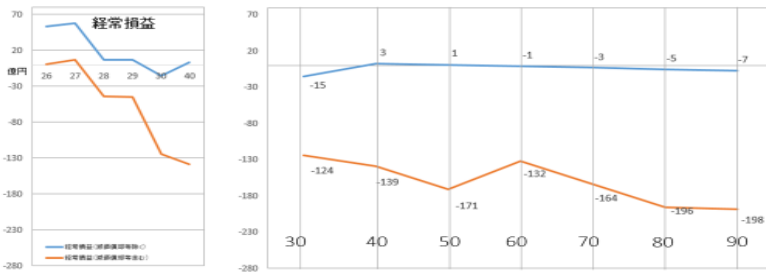
平成40年度までの市場会計を、建物の耐用年数60年間として、60年間の収支を計算すると、累積赤字は1兆円を超える計算になる。

豊洲市場移転の場合の収支試算概数（収益的収支）

区 分		30推計	40推計	50推計	60推計	70推計	80推計	90推計
		（単位：億円/消費税抜）						
営業収益	営業収益	169	168	166	164	162	160	158
	売上高割合使用料	33	31	29	27	25	23	21
	施設使用料	82	83	83	83	83	83	83
	雑収益	54	54	54	54	54	54	54
	営業外収益	36	35	35	35	35	35	35
	受取利息	1	1	1	1	1	1	1
	一般会計補助金	20	20	20	20	20	20	20
	その他雑収益等	15	14	14	14	14	14	14
	特別利益	388	0	0	0	0	0	0
	収益合計	593	203	201	199	197	195	193
営業費用	営業費用	305	338	368	327	357	387	387
	人件費	37	37	37	37	37	37	37
	管理費・業務費	156	156	156	156	156	156	156
	減価償却費	109	142	172	131	161	191	191
	うち減価償却費（豊洲）	71	71	71	0	0	0	0
	資産消耗費	3	3	3	3	3	3	3
	営業外費用	24	4	4	4	4	4	4
	企業債利息等	21	1	1	1	1	1	1
	うち企業債利息等（豊洲）	20	0	0	0	0	0	0
	生鮮流通対策費	3	3	3	3	3	3	3
その他雑支出等	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失	1191	0	0	0	0	0	0	
費用合計	1520	342	372	331	361	391	391	
営業損益	-136	-170	-202	-163	-195	-227	-229	
経常損益	-124	-139	-171	-132	-164	-196	-198	
当年度損益	-927	-139	-171	-132	-164	-196	-198	
経常損益・減価償却除く	-15	3	1	-1	-3	-5	-7	

建物寿命60年間の経常損益予測

豊洲グラフ



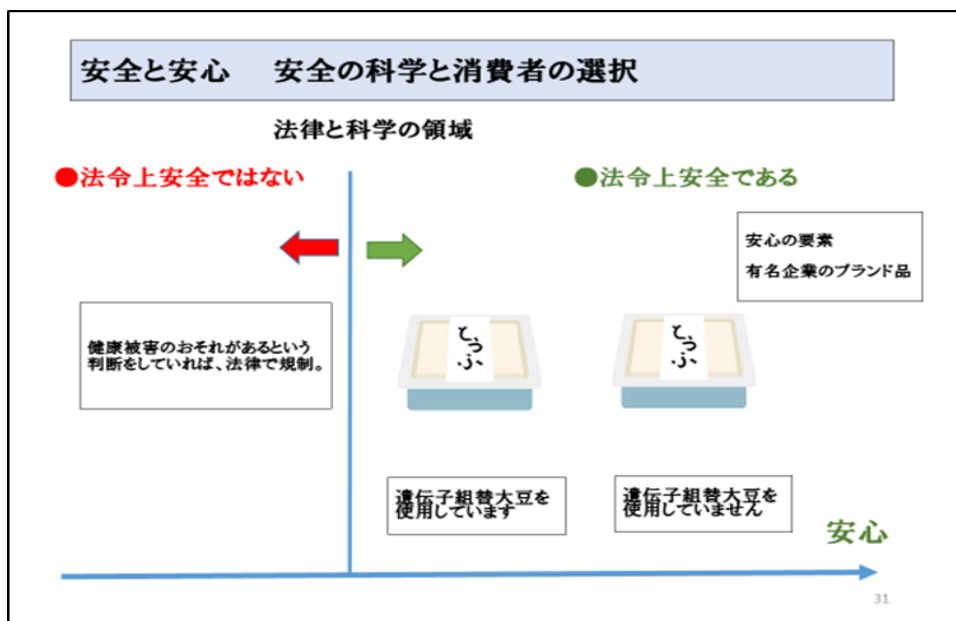
36

● 土壌汚染対策法と豊洲市場用地の「形質変更時要届出区域」の指定までの経過

年	基本的事項	土地購入・土壌汚染・環境アセス	専門家会議・技術会議・建物関係
1988年 昭和63年	11月 「築地市場再整備基本計画」を策定 ※平成3年工事着手、平成8年頃工事中断		
1999年 平成11年	11月 築地市場再整備推進協議会「検討のとりまとめ」、移転整備へと方向転換		
2000年 平成12年		6月2日 東京ガス「弊社豊洲用地への築地市場移転に関わる御都のお考えについて(質問)」	
2001年 平成13年	4月 東京都卸売市場審議会「東京都卸売市場整備基本方針」答申 10月 環境確保条例土壌汚染対策指針施行 12月 東京都卸売市場整備計画(第7次)を策定、築地市場の豊洲移転を正式決定	1月 東京ガス豊洲の土壌汚染対応公表 2月 東京ガス・東京豊洲開発土壌汚染工事開始 7月 「築地市場の豊洲移転に関する東京都と東京ガスとの基本合意」	
2002年 平成14年	5月 土壌汚染対策法公布(30mメッシュ) ※附則により、豊洲用地は対象外	7月 「豊洲地区開発整備に係る合意」(都と東京ガス、東京ガス豊洲開発、東京電力、東京鉄鋼埠頭)	
2003年 平成15年	2月 土壌汚染対策法施行 5月 「豊洲新市場基本構想」策定		
2004年 平成16年	7月 「豊洲新市場基本計画」策定	5月 豊洲土地購入(約118億9491万円)東京鉄鋼埠頭株式会社	
2005年 平成17年	9月 「豊洲新市場実施計画のまとめ」	5月 「豊洲地区用地の土壌処理に関する確認書」(都と東京ガス、東京ガス豊洲開発)	
2006年 平成18年	10月 「豊洲新市場基本設計相当」了承	2月から11月 豊洲土地購入(約601億7404万円)	
2007年 平成19年		4月 東京ガス・東京ガス豊洲開発土壌汚染処理を完了 10月 都再調査結果公表(ベンゼン環境基準の1000倍)	4月 専門家会議発足
2008年 平成20年		5月 都詳細調査結果公表(ベンゼン環境基準の4万3000倍、シアン化合物環境基準の860倍) 7月 都絞り込み調査結果公表(シアン化合物同930倍)	7月26日 第9回専門家会議最終報告 8月 技術会議発足
2009年 平成21年	2月 「豊洲新市場整備方針」策定、 2月 総工費4316億円(建設費990億円、土壌汚染対策費586億円、用地取得費2370億円、その他関連工事費等370億円) 4月 改正土壌汚染対策法公布※豊洲対象	5月 環境影響評価条例に基づく事業段階環境影響評価手続の「調査計画書」提出	2月3日 第12回技術会議・報告書(その1)
2010年 平成22年	4月 改正土壌汚染対策法施行(10mメッシュ) 10月 石原都知事、記者会見で豊洲移転決断表明	11月 都中央卸売市場が環境影響評価書案を都環境局に提出 12月 土壌汚染対策工事設計契約	8月2日 第14回技術会議・報告書(その2) 11月基本設計プロボ公表
2011年 平成23年	2月:総工費3926億円(建設費990億円、土壌汚染対策費586億円、用地取得費1980億円、その他関連工事費等370億円) 7月 土壌汚染対策法施行規則の改正 11月 豊洲市場用地を「形質変更時要届出区域(一般管理区域に指定)」	3月 土壌汚染対策工事設計図完成 3月 土壌汚染対策費のうち東京ガス・東京ガス豊洲開発が78億円負担を合意 4月 全ての用地の取得を完了 8月 環境影響評価書公表・縦覧 8月 土壌汚染対策 契約締結	3月「豊洲新市場建設工事基本設計契約締結」(日建設計) 6月 建設工事基本設計完了 10月 建設工事実施設計の契約締結(日建設計)

●安全と安心の違い、法令・科学と消費者の選択

- ①豊洲市場では、法令上安全である（「形質変更時要届出区域」＝「健康被害のおそれのない区域」）であるとの前提の上で、新たに卸売市場を設置する上で安全・安心な場所として営業していけるかという観点から土壌汚染対策が行われた。
- ②法令上安全であっても、消費者は商品を選択できる場合は、「安心」という価値を選択することがある。例えば、「遺伝子組み換え大豆を使用している豆腐」も、「遺伝子組み換え大豆を使用していない豆腐」も、販売が禁止されていないので共に「安全」であるが、日本の消費者は「遺伝子組み換え大豆を使用していない豆腐」を選択して買う。この場合、「遺伝子組み換え大豆を使用している豆腐」は「安全」だが、「安心」な商品として消費者に選択されなければ、営業としては成り立たない。
- ③すなわち、豊洲市場の土壌汚染対策では、「豊洲市場で商売ができるか」という業者の判断、「豊洲市場の商品を買うか」という消費者の選択に対する回答が求められ、それが「無害化された状態での開場」ということに結びついた。
- ④仮に、土壌汚染対策法の安全で「事足りり」とするなら、それは「形質変更時要届出区域」に指定された時点で、「健康被害のおそれのない区域」として法的に認定されたのであって、860億円もかけて、地中に埋まった「ベンゼン環境基準の4万3000倍、シアン化合物環境基準の860倍、シアン化合物同930倍」の汚染土壌も除去する必要がなかったという立論になる。それも一理であるが、その場合、科学者が安全だと説き、石原都知事が「安全宣言」をしても、豊洲市場で商売をしようという業者も豊洲市場で買い物をしようという買受人もおらず、中央卸売市場が設置できないということになる。それは「科学への冒涇」ではなく、「生鮮食料品を取引する商売の話」である。



● 土壌汚染対策費の瑕疵担保責任に係る請求権の放棄

- ① 東京都が東京ガス株式会社から豊洲用地を購入するに当たっては、卸売市場を立地することが明示されており、東京ガスも、オフィスビルや商業ビルと違って卸売市場の立地にはより費用がかかる土壌汚染対策が必要となるという認識を持っていたことがうかがわれる。
- ② そこで、土壌汚染対策費 860 億円は、本来、東京ガスが負担するべきであったにもかかわらず、東京都がその請求権を放棄したことによって、市場会計に損害を与えたのではないかという問題が発生する。このことについては、現在、東京都は石原慎太郎元都知事に損害賠償を求めるべしという住民訴訟が提起されているので、その帰趨を見守ることとする。

● 不適切な立地上の選択

- ① あらかじめ土壌汚染があることが判明している場所に、新たに卸売市場を立地することは、市場関係者に不安を招来する。特に臨海部の工業専用地域では、土壌汚染のおそれが高いため、通常は、そこに卸売市場を立地する選択をすることはない。
- ② 臨海部の工場跡地については、平成 29 年度の土壌汚染対策法の改正に当たって、経団連から「工場建設や建替えが進まず、遊休地化する事例が増加している。土地の取引および利活用が萎縮している」などの意見が寄せられ、中央環境審議会答申でも、臨海部の工業専用地域に関する特例が提言されている。
- ③ 築地市場の移転先を決定する際に、5 つの代替案を検討したと言われている。その選択肢は、40ha の土地が必要であるという条件を付した上での代替案の検討であり、「豊洲ありき」の代替案の例示である。その際、臨海部の工場跡地における土壌汚染対策が著しく軽視されており、豊洲を移転先としたことは、立地上の選択として不適切であったと言わざるを得ない。

● 工程管理による品質管理 HACCP

- ① 農林水産省の第 10 次卸売市場整備基本方針では、「HACCP（食品製造等に関する危害要因を分析し、特に重要な工程を監視・記録するシステム）の考え方を採り入れた品質管理や、外部監査を伴う品質管理認証の取得に取り組む卸売市場にあつては、必要となる施設の早急な整備・配置に努めること。」とし、「大規模増改築等卸売市場施設の新設に当たっては、原則として外気の影響を極力遮断する閉鎖型の施設とすること。」と述べられている。もちろん、コストパフォーマンスが重要であることは言うまでもない。
- ② HACCP は「工程ごとにあらかじめ危害要因を分析し、特に重要な工程を重点的に管理し、最終製品が安全であることを証明していくもの」と説明されているように、HACCP / ISO 22000 / FSSC 22000 は、工程管理の仕組みであつて、業態に応じた工程管理（ソフト）が大切である。すなわち、施設（ハード）ができれば良いということではなく、工程管理（ソフト）の中で、施設（ハード）面の貢献を考えることになる。
- ③ 工程管理は、公認された検査機関の検査を受けなければならないし、一度認証を受ければ良いということではなく、不断の工程管理が必要となる。この観点から、HACCP / ISO 22000 /

FSSC 22000 の取得は手間も費用もかかるが、品質管理の水準を関係者に説明する上では有効な手段である。

○豊洲市場での「待ち時間 0 分」の場内物流の考え方

- ①場内通路としては、各出入口と 3 つの街区間を結び、市場内の幹線となる「外周通路」と、バースや待機駐車場等からの出入りを行うための通路となる接続通路とを活用し、バースや駐車場から直接外周通路には接続せず、接続通路を通じて外周通路へ接続させるという構想が述べられている。
- ②また、車両の入出場管理のために、入出場時に市場利用車両の管理をするため、各出入口にゲートを設け、このゲートは、後続の待ち車両が公道に影響を及ぼさないような位置とすること、また、入場から出場まで、円滑に荷の搬入・搬出が出来るよう、車両をバースや駐車場へ誘導する場内車両誘導システムを構築することになっている。

●豊洲市場の使い方

参考 豊洲市場の延床面積について 資料2 中央卸売市場提出資料

築地市場【28年度版 築地市場概要】		豊洲市場	
		(概算値)[参考]	備考
敷地面積	230,836㎡	407,000㎡	
		約 1.7 倍	
建物延床面積	285,476㎡	517,000㎡	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;"> 市場基幹施設 : 418,000㎡ (青果棟、水産卸売場棟、水産仲卸売場棟、管理施設棟) うち 待機スペース・物流通路(売場内) 72,000㎡ </div>
		約 1.8 倍	
駐車台数	4,580台	5,100台	
		約 1.1 倍	
卸売業者売場	37,120㎡	35,700㎡	
水産関係	23,920㎡	24,700㎡	
青果関係	13,200㎡	11,000㎡	
		約 1.0 倍	
仲卸業者売場	15,197㎡	16,745㎡	
水産関係	11,885㎡	13,019㎡	1,578区画×8.25㎡
(1店舗)	(平均) 7.2㎡	8.25㎡	
青果関係	3,312㎡	3,726㎡	99区画×2.4㎡+45区画×3.0㎡
(1店舗)	2.3㎡	2.4㎡	
		約 1.1 倍	

(第4回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

●建物設計を行う専門家

建物の設計には、デザイン・空間の設計、プロジェクトマネジメントを担う「意匠設計者」、構造計画、耐震設計、経済性を考慮した骨組の設計を担う「構造設計者」、快適な居住性・環境配慮、電気・空調・給排水・通信などを担う「設備設計者」がおり、これらの専門家が協力して建物設計を行う。

●構造設計者の仕事

構造設計者は、構造計画、詳細設計、構造計算、構造設計図書を作成する。

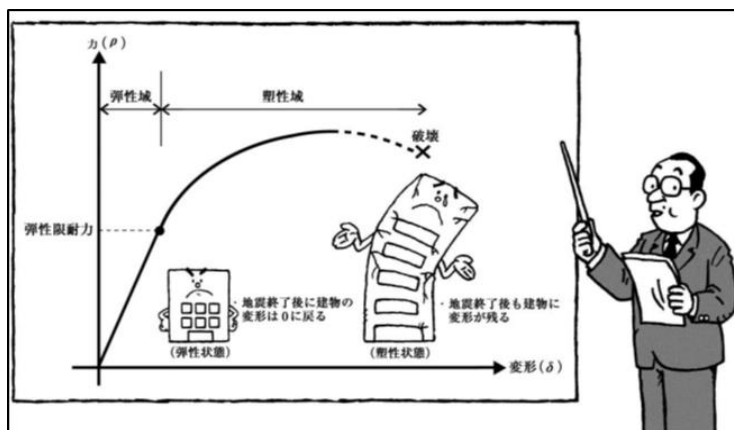
「構造計画」とは、建築主の要望（予算、工期）、用途、デザイン、地盤、気候、材料、耐震性、耐火性、居住性、環境等の様々な条件を考慮して最適な骨組を設計する基本方針であり、「構造計算」とは、構造計画で考えた骨組の強度・安全性を確認する作業である。構造設計者は、構造設計図書の作成、確認申請・審査、工事監理にもかかわる。

●構造計算による安全性の確認

「構造計算」では、まず構造計画（架構システム：基礎構造・骨組形式）を立案し、その計画案の妥当性・安全性をコンピューターにより、複雑な建築骨組を単純な線材にモデル化して確認する。

耐震設計の考え方は、中地震（震度5弱）に対しては建物の損傷が生じないこと、大地震（震度6強）に対しては建物が大破・崩壊しないこと（一部損壊は止むを得ない）である。

耐震強度（保有水平耐力）は、大地震（震度6強）に対して大破・崩壊の可否を判定するものである。



(第2回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

●豊洲市場の建物構造概要

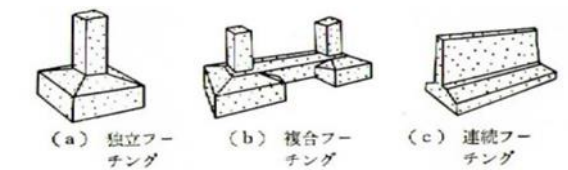
水産仲卸売場等の代表的な構造断面図は、次のように、基礎は鉄筋コンクリート造の独立フーチング基礎となっており、杭は鋼管杭が採用され杭先端はAP-約36m以深の固い支持層に設置されている。鋼管杭上部の地層は液状化対策として地盤改良が施されている。

構造方式(X, Y方向共に純ラーメン構造方式)および構造種別(柱:鉄骨鉄筋コンクリート造、梁:鉄骨造)は、各棟ともに概ね同様となっている。

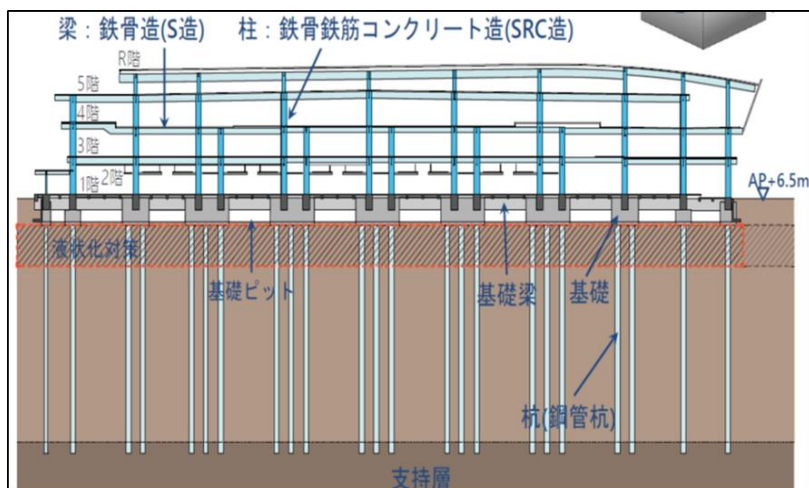
※語句

*ラーメン **Rahmen** 構造: **Rahmen** とは、ドイツ語で「額縁」のこと。ラーメン構造とは、柱と梁で骨格を造っていく構造。

*フーチング：基礎における、地面の中に埋め込まれたその底辺の部分のこと。



(箭内寛治・浅川美利「わかりやすい土木講座6 土木学会編集 新訂第2版土質工学」より)



(第2回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)

●東京都の耐震設計の目標

耐震安全性の目標水準				
表 5.1 用途係数				
分類	目標水準	対象とする施設	用途例	用途係数
I	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設のうち特に重要な施設。 (2) 多量の危険物を貯蔵又は使用する施設、その他これに類する施設。	・本庁舎、地域防災センター、防災通信施設 ・消防署、警察署 ・上記の付属施設(職務住宅・宿舎は分類Ⅱ。)	1.5
Ⅱ	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	(1) 災害応急対策活動に必要な施設。 (2) 地域防災計画において避難所として位置付けられた施設。 (3) 危険物を貯蔵又は使用する施設。 (4) 多数の者が利用する施設。ただし、分類Ⅰに該当する施設は除く。	・一般庁舎 ・病院、保健所、福祉施設 ・集会所、会館等 ・学校、図書館、社会文化教育施設等 ・大規模体育館、ホール施設等 ・市場施設 ・備蓄倉庫、防災用品庫、防災用設備施設等 ・上記の付属施設	1.25
Ⅲ	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	分類Ⅰ及びⅡ以外の施設。	・寄宿舍、共同住宅、宿舎、工場、車庫、渡り廊下等 ※都市施設については別に考慮する。	1.0

「構造設計指針・同解説」(平成28年、東京都財務局)より抜粋 ²¹

(第2回市場問題プロジェクトチーム会議資料より)