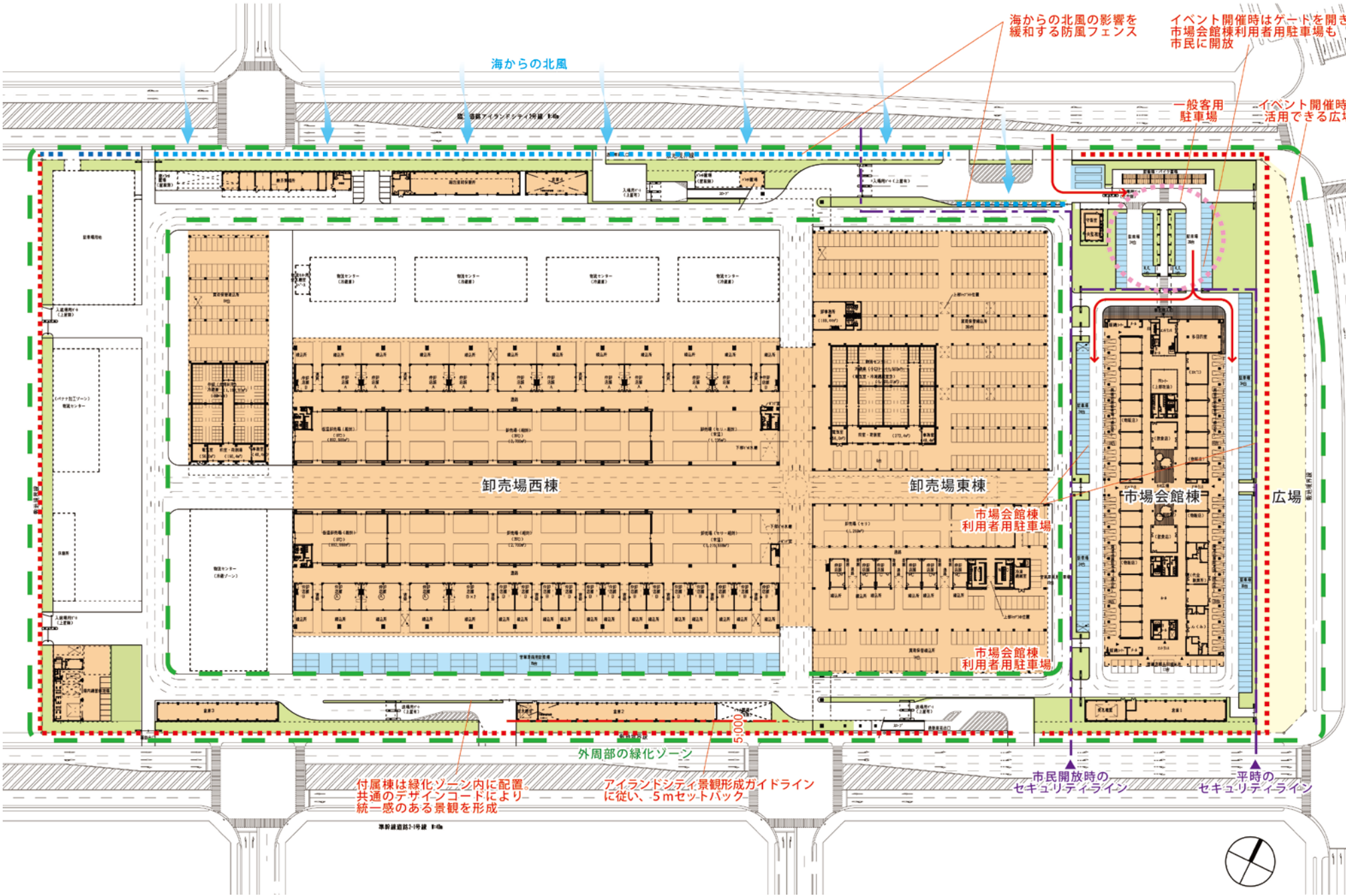


5-6. 外構

1) 全体

- ・ 景観的に特に配慮が必要な敷地外周部は緑化ゾーンとして位置づける。
- ・ 市議会館棟は、一般市民への開放ゾーンとなるため、周囲を緑地帯とゲートで囲い、セキュリティラインを形成する。
緑地帯沿いには市場会館棟利用者用駐車場を設ける。
イベントの開催時は一般客用駐車場とのゲートを開き、市場会館棟利用者用も市民に開放する。
- ・ 市場会館棟とアイランドシティ1号線との間には広場を設け、平時は市民の憩いの場として、イベント開催時には会場として活用する。

- ・ 付属棟は緑化ゾーン内に配置する。
アイランドシティ景観形成ガイドラインに従い、5mセットバックし、共通のデザインコードにより統一感のある景観を形成する。
- ・ 敷地外周部の北側には、海からの北風の影響を緩和する防風フェンスを設ける。(詳細は「環境計画」を参照)



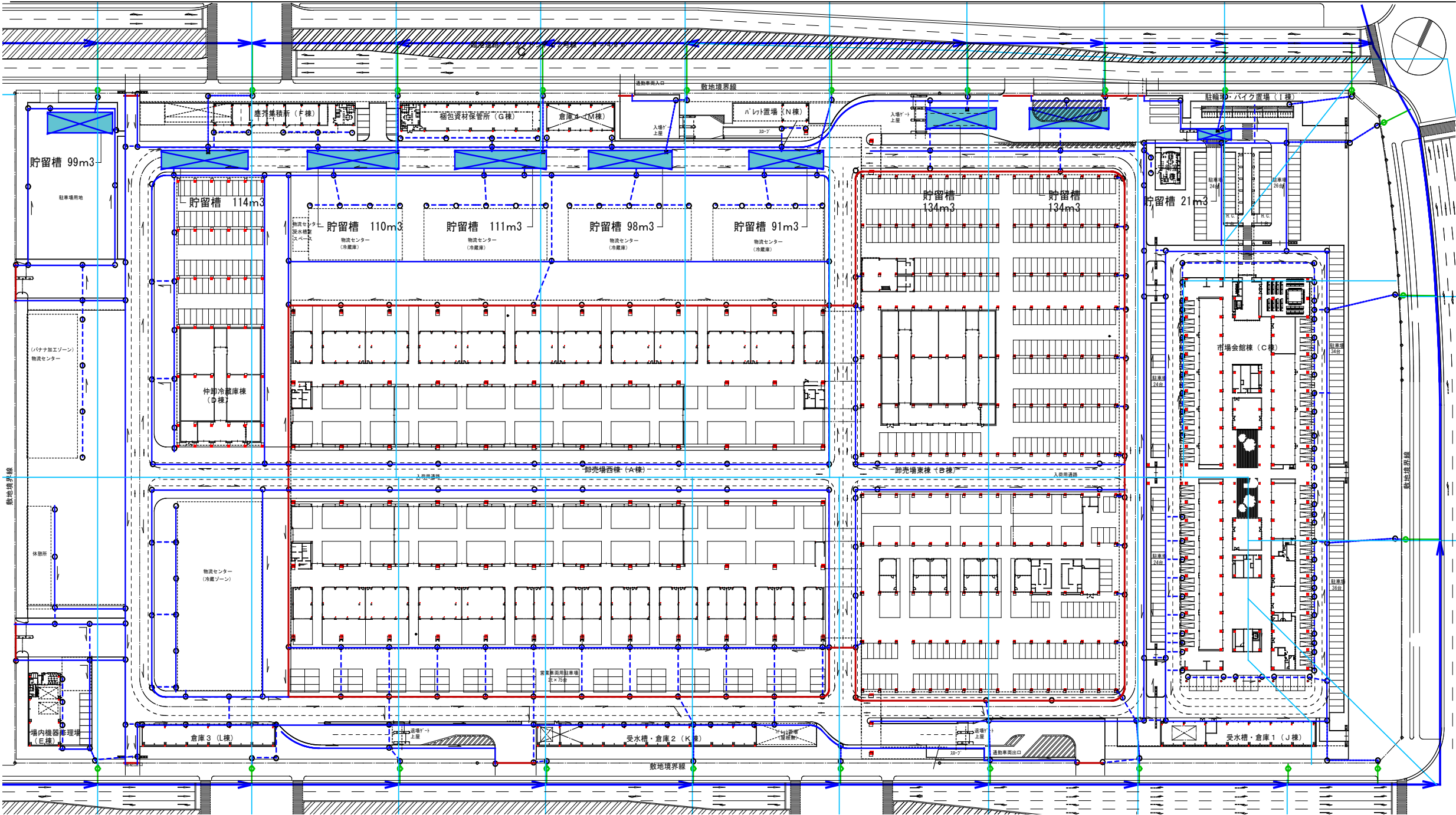
6) 敷地内排水計画

(1) 排水諸元

- ・降雨強度式
福岡市下水10年 短時間高強度式
 $I = 5440 / T + 32$
- ・流達時間 $T = T1 + T2$
- ・流入時間 $T1 = 6$ 分
流下時間 $T2 = L / 60 \cdot V$
L; 管渠延長
V; 平均流速 1.50m/sec
- ・余裕率; 10%
- ・流量計算 9割水深
- ・流出係数 屋根; 0.85
舗装; 0.80
緑地; 0.05

凡例	名称		
—	VS側溝W300H300-700 (グレーチング蓋)	(耐荷重T-25)	1250. m
—	VS側溝W300H300-700 (コンクリート蓋)	(耐荷重T-25)	5300. m
---	管渠工 (φ200-400コンクリート管)	(耐荷重T-25)	1470. m
—	管渠工 (放流管VU-φ400)		380. m
○	雨水樹		301. 基

流域



5-7. 外観デザインコンセプト

・デザインコンセプト

アイランドシティ環境配慮指針においては、「先進的な環境共生都市の実現」を基本理念として掲げている。また、アイランドシティ湾港関連用地景観形成ガイドラインにおいては、「建築デザインは（企業の）目標とするイメージを出し創意工夫に努める」とある。

本計画では、新青果市場に求められる様々な機能を明快な構成によって実現することを目標とし、一方で環境共生のための各種の工夫を行なっている。

外観デザインにおいては、新青果市場の明快な機能構成と環境共生のための工夫を融合させることを目指し、大空間を有する施設として大らかなイメージを与え、先進的な環境共生都市にふさわしいスマートな新青果市場を表現した。（図 6-2-6～7）

・外 観 計 画

卸売場西棟：金属複合屋根や金属外壁は、太陽光の輝きや陰影によるシャープさ（繊細さ）により大空間を軽快に表現した。（図 6-2-8）

卸売場東棟：卸売場西棟と市場会館棟を一体的に結び全体の調和を表現した。（図 6-2-9）

市場会館棟：店舗や事務所機能の融合を図り、曲面や円形によるソフトさ（柔らかさ）、ビビッドな（鮮やかな）色彩による賑わいなどを演出し、市場の顔となるよう表現した。（図 6-2-10）

他の付属棟：シンプルなデザインと材料の統一で、市場全体の調和を表現した。

□鳥瞰パース（図 6-2-6）



□入場門からの全景（図 6-2-7）



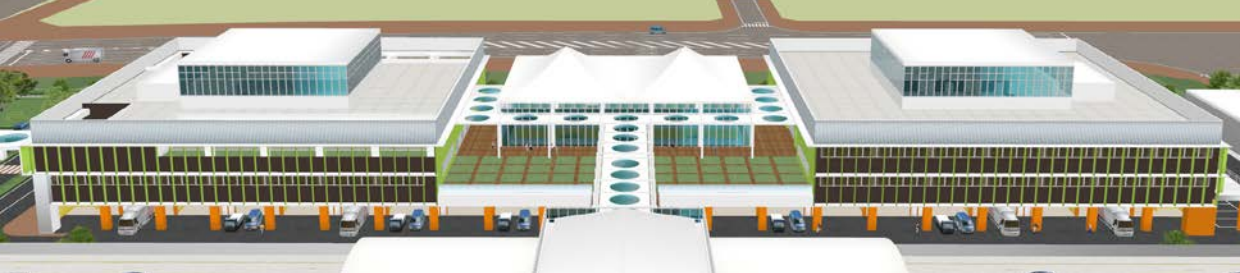
□市場会館棟・東棟・西棟立面パース（図 6-2-8）



□市場会館棟及び東棟立面パース（図 6-2-9）



□市場会館棟立面パース（図 6-2-10）



5-8. 防風フェンスの計画

1) 北風対策

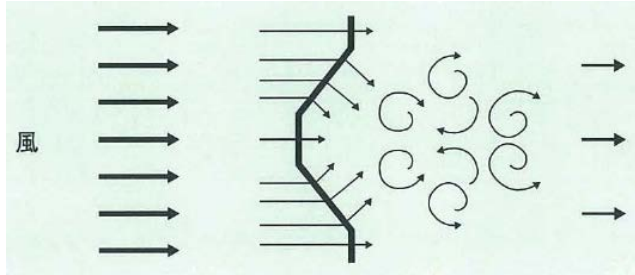
- ・計画敷地は沿岸部であり、北西の風が強い地域であるため、敷地北側への防風フェンスの設置を行う。設置に当たっては、圧迫感閉鎖感の軽減、視線の透過性、風きり音の発生を防ぐために、有孔折板タイプを採用する。

2) 有孔折板防風フェンスの概要

(1) 防風・防雪・防砂効果

- ・有孔折板（く型）は、その断面形状により、孔を通過した風が上下相互に干渉して、風向変更ならびに風を柔げる効果にすぐれている。
- ・有孔折板の遮へい率は、防風に対し 60%、防雪・防砂に対して 70%前後が最適となる。本計画では防風防砂柵用を採用し、遮へい率 67%を採用する。

□有孔折板を通過する気流の様子



□有孔折板タイプ防風フェンスの例



□遮蔽材



<防風柵用>

【有孔折板 60】遮蔽率 60%



<防風防砂柵用>

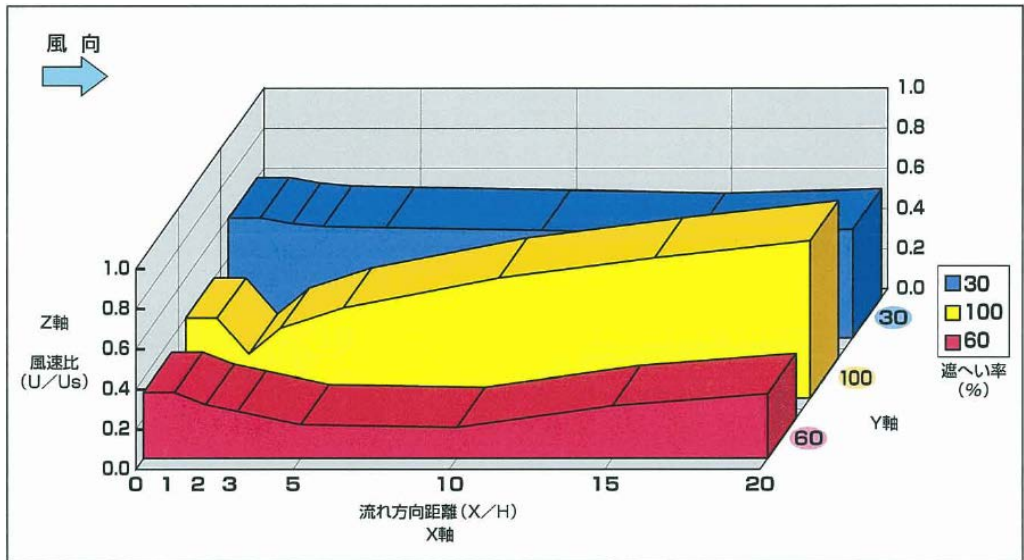
【飛砂防止板 67】遮蔽率 67%

微細な孔により飛散する砂や粉塵を効率よく補足する。

(2) 遮へい率による風速比の変化

- ・下図はフェンスの半分の高さにおける風速比（Z軸：柵設置後の風速 U ／柵設置前の風速 U_s ）が、フェンスの後方の各距離（X軸：流れ方向距離＝柵からの距離／柵高）においてどのように変化するかを遮へい率（Y軸）別に3次元で表したものである。グラフから遮へい率 60%が広範囲にわたって減風効果に優れていることがわかる。遮へい率 60%では流れ方向距離が 5～10 の時に減風効果が大きいことから、本計画ではフェンス設置位置から建物壁面までの距離から逆算したフェンス高さを計画値として設定する。

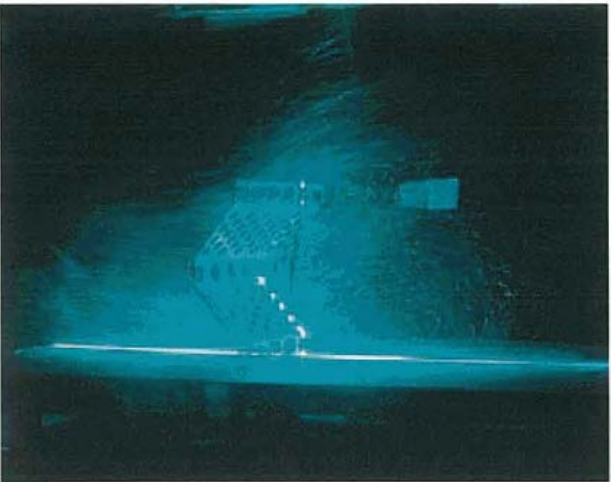
□遮へい率による風速比の変化



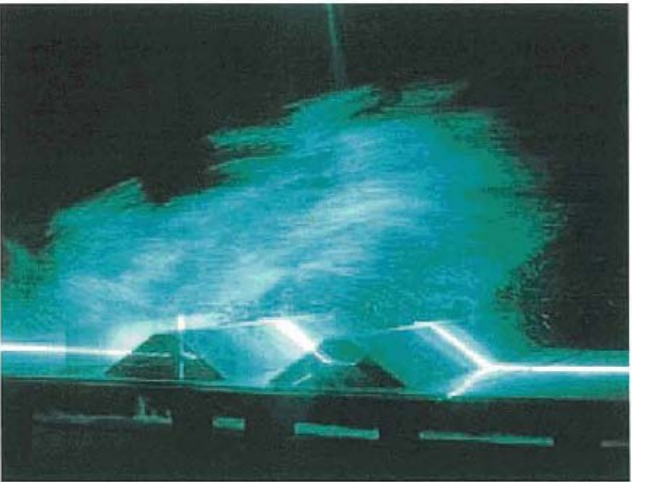
□風洞実験の様子

東京大学生産技術研究所（村上研究室）

●有孔折板60の気流の可視化実験



●貯炭場をモデルとした防風効果実験



3) 防風フェンスの設置

- ・卸売場西棟北側は（距離約 80m/フェンス高さ 8 m）＝10、卸売場東棟北側は（距離約 12m/フェンス高さ 3 m）＝4 としてフェンスを設備する。

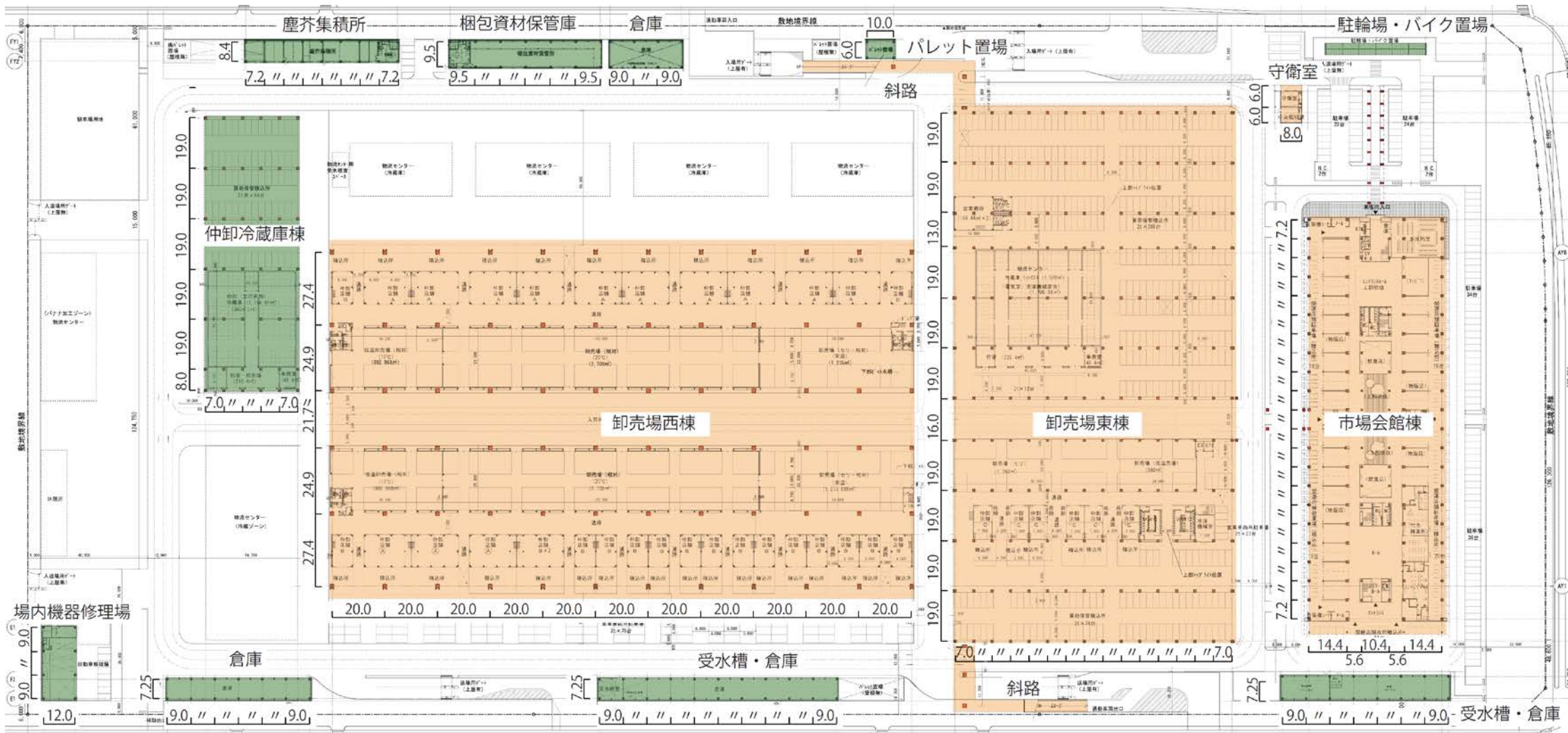
6. 構造計画

6-1. 基本計画基本方針

1) 計画概要

- ・本施設は、敷地：福岡県福岡市東区みなと香椎三丁目内に計画される青果市場である。市場の主要施設である「卸売場西棟」、「卸売場東棟」および「市場会館棟」（以下、主要三棟とする）の他、仲卸冷蔵庫棟や倉庫などの付帯施設、11 棟を計画する。また卸売場西棟・東棟の仲卸店舗および卸売場等は屋内屋として独立した構造物として計画する。
- ・主要棟は市場であり、不特定多数の人の利用が想定される。また災害時には救援物資に関する調達救援物資集積場所としての機能を有する。
- ・敷地は計画的に実施された埋立地であり、埋立地盤および下部地盤は十分に締め固められている。
- ・警固断層地域外であり、条例による地震力の割増は適用されない。

3) 構造種別と耐震安全性の分類の一覧



「耐震安全性の目標」（「福岡市公共施設の耐震対策計画」による）

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅱ 類	大地震動後、構造体の大きな補修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。
構造体	Ⅲ 類	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無いことを目標とし、人命の安全確保が図られている。

2) 基本計画方針

- ・建物の規模、用途並びに立地条件を考慮し、以下の項目を構造計画目標とする。
 - ①常時の安全性を確保した計画
 - ②地震に対し強度および靱性を確保した耐震性の高い構造計画
 - ③耐塩害性やメンテナンス性に配慮した耐久性の高い計画
 - ④経済性に配慮した計画
 - ⑤構造物の規模、施工性、経済性に配慮した基礎計画
 - ⑥非構造部材・建築設備の耐震安全性に配慮した計画

卸売場西棟 SRC造 ラーメン構造 杭基礎 Ⅱ	守衛室 RC造 耐震壁付 ラーメン構造 直接基礎 Ⅱ
卸売場東棟 現場PC造 ラーメン構造 杭基礎 Ⅱ	梱包資材保管庫 S造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ
市場会館棟 現場PC造 ラーメン構造 杭基礎 Ⅱ	駐輪場・バイク置場 RC造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ
斜路(卸売場東棟)2箇所 RC造 ラーメン構造 杭基礎 Ⅱ	倉庫、受水槽・倉庫 S造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ
場内機器修理場 S造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ	仲卸冷蔵庫棟 現場PC造 ラーメン構造 杭基礎 Ⅲ
塵芥集積所 S造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ	パレット置場 S造 ラーメン構造 直接基礎 Ⅲ

凡例

棟名
構造種別 構造形式
基礎形式
耐震安全性の分類

6-2. 耐震性能の検討・非構造部材・建築設備の設計

1) 計画概要

- 計画概要

卸売場西棟・東棟は市場および駐車場であり、開放性の高い構造形式が求められる。また市場会館棟も外壁はあるが開放性の高い施設機能が求められる。このため主要三棟はいずれもラーメン構造を採用し、靱性能力を確保した構造形式とする。また大地震時の変形については、建築非構造部材および建築設備の耐震性能を確保し、大地震時の建物の変形によりこれらに障害が発生しない架構計画とする。

- 構造体

主要三棟は不特定多数の人の利用があること、および救援物質に関する調達救援物資集積場所として機能する必要性により耐震安全性の分類はⅡ類（重要度係数 I＝1.25）とする。

また、守衛室は大地震時に防災センターの機能を発揮するため、安全性の分類をⅡ類（重要度係数 I＝1.25）とする。その他の付帯施設は一般の流通施設であるため、安全性の分類をⅢ類（重要度係数 I＝1.00）とする。ただし、地域係数 Z=0.8 を考慮する。

- 建築非構造部材

建築非構造部材は、十分な耐震性を確保し、壁部材については大地震動による構造物の変形により障害が生じないことを確認するとともに、天井材などについては損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られることを目標とする(B類相当)。

- 建築設備

建築設備は、大地震時にも設備機器の移動、転倒等が起こらないことを目標とする(乙類相当)。

表 「耐震安全性の目標」（「福岡市公共施設耐震対策計画」による）

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	Ⅱ 類	大地震動後、構造体の大きな補修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。
構造体	Ⅲ 類	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無いことを目標とし、人命の安全確保が図られている。
建築非構造部材	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	乙 類	大地震動後の人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。

2) 耐震設計ルート

- 実施設計において下表に示す設計ルートで大地震時の安全性を確認するものとする。

表 代表の3棟の耐震設計ルートおよび耐震設計

	主要三棟	守衛室	倉庫その他等
耐震設計	ルート3	ルート1	構造規模による
耐震性能設計目標	保有耐力が必要保有耐力の1.25以上	重要度係数を考慮した必要壁量を満足する	—

6-3. 耐久性目標

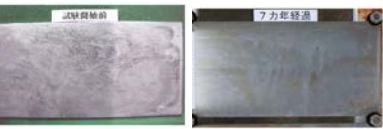
1) 性能目標

- 本敷地は臨海地域であり、耐塩害性が要求される。特に卸売場西棟および東棟は開放型上屋構造であり、構造躯体および仕上材の耐久性に配慮した計画とする。下記に耐久性目標を示す。

- ①極力、鉄骨部の露出は避け、コンクリート系の構造材料を採用する。
- ②やむを得ず鉄骨を使用する場合は、耐候性が高くメンテナンスフリーの防食処理を行う。
- ③鉄筋コンクリート構造は十分なかぶり厚を確保する他、十分なセメント量を確保する。
- ④屋根材・建具等および支持金物の防食性に充分配慮する。
- ⑤杭の防食に配慮した計画とする。特に接合部は溶接サイズを大きくする等の対策を行う。

2) 鉄骨部の防食対策工法の比較

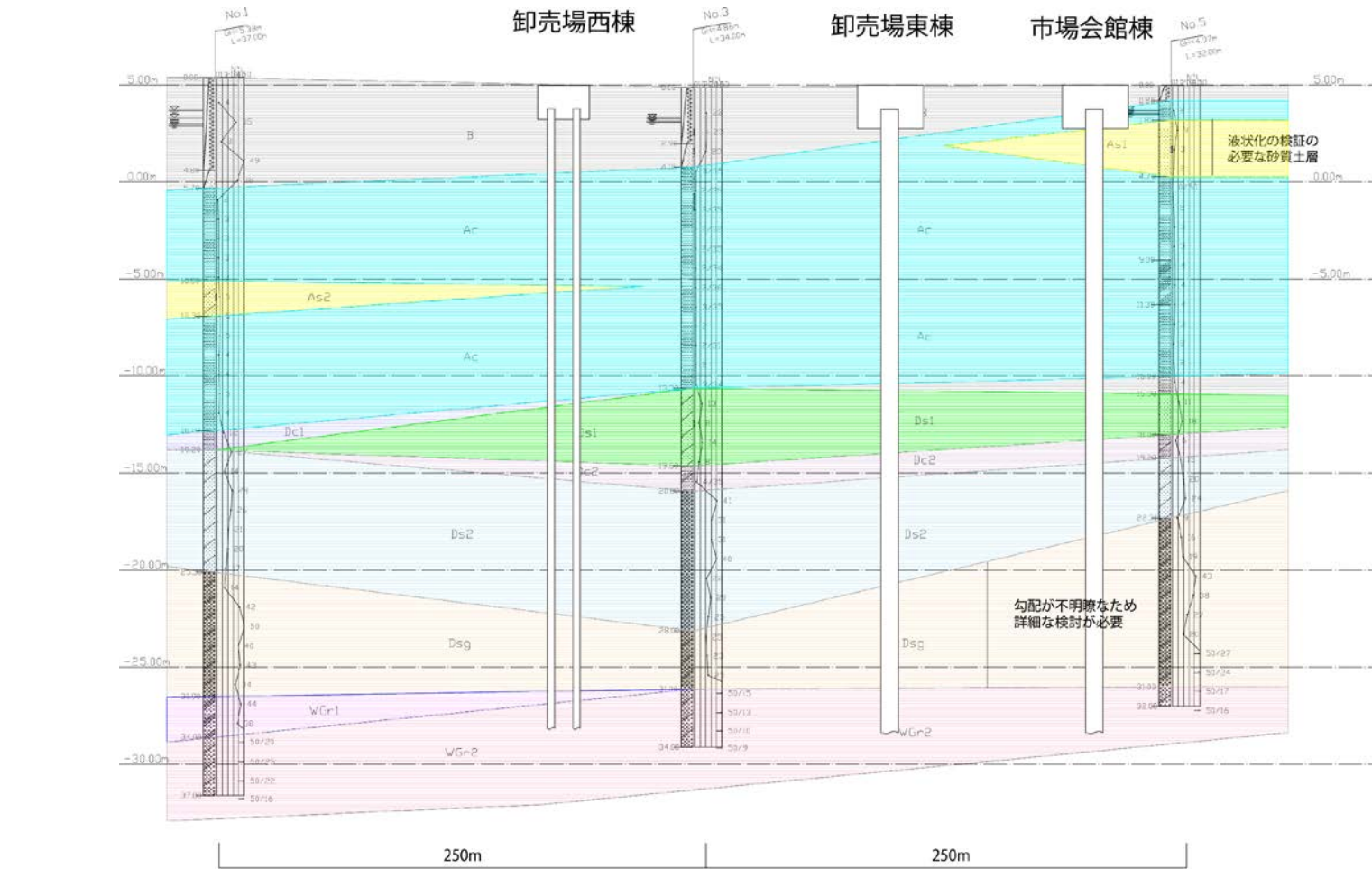
- 鉄骨部の防食対策として「厚膜型ポリシロキサン塗料」、「フッ素樹脂塗料」、「溶融亜鉛めっき」の比較資料を下表に示す。検討結果より厚膜型ポリシロキサン塗料が最も適している工法であると言える。

一般名	厚膜型ポリシロキサン塗料		フッ素樹脂塗料		溶融亜鉛めっき	
塗料タイプ	シリコーン樹脂		フッ素樹脂		溶融亜鉛めっき	
概要	耐久性のある無機系高分子(SiO)と柔軟性のある有機系高分子(アクリル樹脂)をハイブリッド化した無機・有機ハイブリッド塗料。高耐候性塗料として主流になりつつある。		従来の高耐候性のある塗料として普及している塗料。橋梁や航空機にも使用されている。耐表面劣化性に優れ、雨筋汚れなどがつきにくいことから、屋外の工作物の仕上塗料としても使われる。		鋼材の表面に亜鉛の合金層を形成することで、亜鉛の犠牲的防食作用により、鋼材の腐食を抑制する。経済的な工法であり、普及している。耐候性については環境条件に左右され、臨海地域では数年単位で補修が必要となる。	
施工事例	JR博多駅(2011) 札幌ドーム(2001) 東京国際フォーラム(1996) JFE(社)工場		明石海峡大橋(1988) 岡山城 大船観音		鉄骨建物、鉄塔などに多くに普及している。	
耐塩害性	フッ素樹脂以上の性能を示す。	◎	優れているが、厚膜型ポリシロキサン塗料にやや劣る。	○	敷地が臨海地域であり、耐塩害性能は劣る。	△
耐光沢性	フッ素樹脂塗料と同等で、優れている。	○	厚膜型ポリシロキサン塗料と同等で、優れている。	○	敷地が臨海地域であり、耐光沢性は劣る。	△
耐表面劣化性	フッ素樹脂塗料に比べ、表面の樹脂劣化が少なく、雨筋汚れが目立たない。	◎	厚膜型ポリシロキサン塗料に比べ、表面の樹脂劣化はやや劣るが、問題ない。	○	敷地が臨海地域であり、耐表面劣化性能は劣る。	△
居住性	においやVOCが少なく、市場に使用しても問題ない。	○	においやVOCが少なく、市場に使用しても問題ない。	○	においやVOCがなく、市場に使用しても問題ない。	○
施工性	・下塗りは工場で行い、上塗りは現場で行う。 ・適切な工事管理を行うことで高品質となる。	○	・下塗りは工場で行い、上塗りは現場で行う。 ・適切な工事管理を行うことで高品質となる。	○	・めっき槽でめっき加工を行うため、加工品の大きさに制限がある。 (最大1.5x1.6x11.5m程度) ・歪みや残留応力が生じる場合がある。	△
二次加工性	追従性に優れ、剥離が生じないため、二次加工性は良い。	○	追従性に優れ、剥離が生じないため、二次加工性は良い。	○	めっきが変形に追従できず剥離するため、二次加工は難しい。	△
耐久年数	35	◎	30	○	10～25	△
経済性	1.5	△	1.5	△	1.0	○
総合評価	性能は最も優れているが、コスト面で溶融亜鉛めっきに劣る。しかし、補修などのランニングコストや運用性を考慮すると、最も適した工法であると考えられる。		◎	コスト面では厚膜型シロキサン塗料と同等であるが、性能はやや劣る。	△	最も経済的であるが、性能が劣り、本敷地では屋外鉄骨部に使用する場合補修は不可欠と考えられる。
備考	 JR博多駅キャノピー		 14年経過時の様子		 7年間の暴露試験結果	

6-4. 基礎計画方針

1) 地盤概要

- ・地盤調査報告書(平成 23 年 9 月福岡市農林水産局)によると計画敷地の地盤は下記の通りである。
- ・地下水位は概ね GL-1.1~2.1m(標高 3.93~3.08m)間で観測される。
- ・埋立は十分に締め固められた砂礫層のため、液状化の可能性は低いと考えられる。
- ・敷地南東側の埋立下層に砂質土が分布しており、液状化の可能性検証のため、その範囲の特定や詳細な地盤調査が今後必要となる。
- ・今後計画後の重量増加および今後の圧密による地盤沈下の可能性を検証するため、詳細な地盤調査により沈下予測を行う必要がある。



層名	記号	層厚[m]	深度[m]	N値	概要
埋土	B	1~6	4	4~20	砂礫および砂であり、比較的状态は良い。
沖積砂質土層	As1, 2	1~4	5, 10	4程度	連続性の乏しい層として、Ac層内で確認される砂層。
沖積粘性土層	Ac	14~16	16	2程度	場所により層厚2mほどの砂層を含む。過圧密状態であり、沈下は少ないと推定される。
洪積砂質土層	Ds1, 2	7~13	29	10~40	砂、粘土混じり砂層。
洪積砂礫層	Dsg	4~10	31	9~45	粘土混じり砂礫層。
風化花崗岩	WGr	-	31以深	50以上	上部風化した花崗岩層。支持層に適している。

図 想定地質断面図(BorNo. 1-3-5 断面)

6-5. 基礎設計方針

1) 設計方針

- ・倉庫などの小規模の建物は、直接基礎とすることが可能である。
- ・主要三棟、仲卸冷蔵庫棟の大規模の建物は、杭基礎とする。
- ・支持層は、現報告では 31m 以深の**風化花崗岩(WGr 層)**が適していると言える。しかし、今後の調査により**洪積砂礫層(Dsg 層)**が安定して発現する場合は、この層を支持層とすることも考えられる。
- ・杭種別は経済性と施工性を検討した結果、既製杭が適している。拡底の有無は、花崗岩層を支持層とする場合は、無拡底工法が適するが、砂礫層の場合は拡底工法も考えられる。

2) 杭工法の比較検討

- ・杭工法は、場所打ちコンクリート杭および既製杭が挙げられる。本計画では施工性および経済性に優れる既製杭(プレボーリング高支持力根固め工法)が適していると考えられる。下表に杭工法の比較を示す。

区分	場所打ちコンクリート杭地業		既製杭地業	
工法	アースドリル工法（拡底なし）		プレボーリング高支持力根固め工法	
概念図				
特徴	・場所打ち杭工事の中では最も豊富な実績がある工法。		・プレボーリング高支持力根固め工法に分類される工法で、旧 大臣認定工法に比べ支持力が大きく発現するため、杭径の小径化・杭本数の減少が可能。 ・先端砂地盤：α=315程度、先端粘土質地盤：α=320程度	
長所	・支持層確認が行いやすい。 ・杭径の調整が比較的容易。	○	・拡大掘削をしないシンプルなストレート掘削であり、確実な施工管理によって高い施工品質が確保可能。 ・使用する杭は、特殊な加工をしないストレート杭なので、全国で安定した供給が可能。 ・杭周固定液や根固め液には、ポルトランドセメント・高炉セメント・シリカセメント・エコセメント等が使用可能。 ・軸径が小さくとも高支持力が得られるため、発生残土量が少ない。 ・小径から大径まで対応可能で、適応範囲が広い。	○
短所	・支持地盤が礫であり、拡底が困難なため、必然的に軸径が大きくなり、施工性が悪い。 ・軸径が大きいため、フーチング量や残土量が多い。 ・施工最小径で杭径が決まる為、軸力が小さい柱では不利。 ・現場での作業工程が多く、既製杭に比べ工期が長い。	△	・支持層確認の為、試掘が必要。 ・類似の工法があり、各工法毎に支持力算定式や施工会社が異なる。	○
経済性	1.1	△	1.0	◎
総合評価	・拡大することができず、軸径が大きくなり、施工性・経済性ともに本地盤には適していない。		・本地盤において、経済性・施工性ともに場所打ちコンクリート杭よりも優れている。	

6-6. 棟別構造計画

1) 卸売場西棟

(1) 概要

- 基本スパン 20.0m×21.7～27.4m の平屋建てで、約 161m×224m の平面規模を持つ。外壁およびシャッターなどがない**開放型上屋構造**である。階高は 11.5m(水下)である。入荷用通路および屋根上部に高さ 5.8m のトップライトおよび室外機置場を持つ。
- 構造種別・架構形式は、SRC 造(梁：鉄骨造トラス形式、柱：充腹型 SRC 柱)によるラーメン構造、基礎は**杭基礎**とする。柱脚の固定度は杭間隔と杭の軸剛性により確保する**基礎梁を設けない架構形式**が適していると考えられる。
- 耐震安全性の目標は**Ⅱ類**とする。設計は**耐震ルート 3**とし、保有水平耐力が必要保有水平耐力の**1.25 倍以上**あることを確認する。
- 鉄骨が露出する構造形式となるが、防食性の高い塗料によりメンテナンスフリーを実現する計画とする。

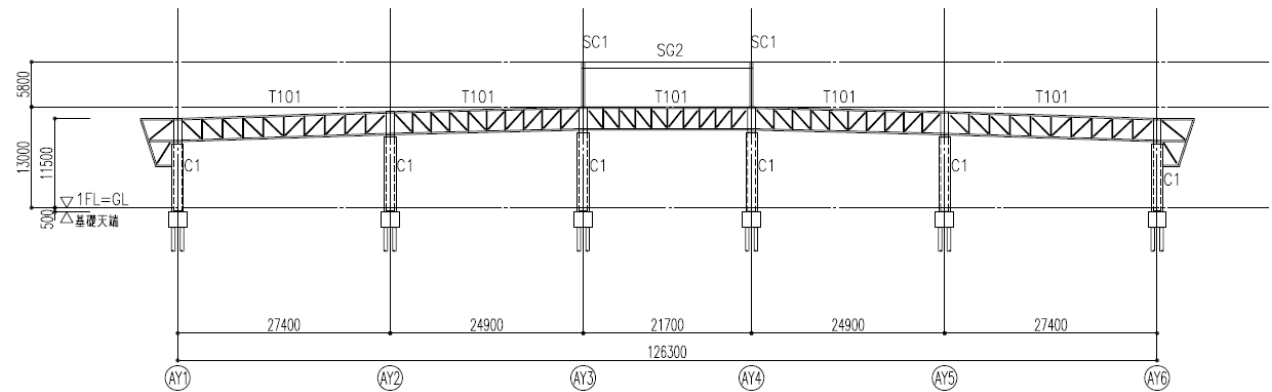


図 卸売場西棟 短辺方向軸組図

(2) 基礎形式の検討

- 基礎梁の有・無の比較検討結果を下表に示す。基礎梁有りのケースは、その配置を最小限のものとした。結果、基礎梁を設けない計画が総合的に優れていることを確認した。
- 実施設計において、基礎梁が取付かない場合は、一般財団法人日本建築センター機関誌「ビルディングレター2012.01(基礎梁が取付かない基礎)」により取り扱われるものとする。

表 基礎形式の比較検討

基礎梁		あり		なし	
概要		基礎梁により柱脚の固定度を確保する。		杭の支点間距離と軸剛性により柱脚の固定度を確保する。	
経済性	上部構造	柱脚が固定され、変形に強い。		柱脚が半固定となり、変形がやや大きい、許容範囲内。	
	下部構造	基礎梁が必要となり、躯体コストが上がる。	1.19	基礎梁が不必要。	0.00
	杭	単杭となり、コストは割安となる。	0.59	4本杭となり、コストは割高となる。	1.00
	合計	全体的なコストは割高となる。		1.78	全体的なコストは最も安い。1.00

2) 卸売場東棟

(1) 概要

- 基本スパン 19m×7m の平屋建てで、約 200m×99m の平面規模を持つ。屋上に駐車場を持ち、階高は 7.5m である。入荷用通路および屋根上部にトップライトを持つ。
- 構造種別・架構形式は RC 造で一部**プレストレストコンクリート梁**によるラーメン構造、基礎は**杭基礎**とする。
- 耐震安全性の目標は**Ⅱ類**とする。耐震設計は**ルート 3**とし、保有水平耐力が必要保有水平耐力の**1.25 倍以上**あることを確認する。
- RC 造のため、メンテナンスフリーの構造計画である。付帯鉄骨は防食性の高い塗料によりメンテナンスフリーを実現する計画とする。
- 屋上駐車場であり、柱の安定性を確保する必要があるため、短スパンの梁間方向には均等に基礎梁を配置し、長スパンの桁行方向には安定性確保可能な最小限の基礎梁を配置する計画が適していると考えられる。

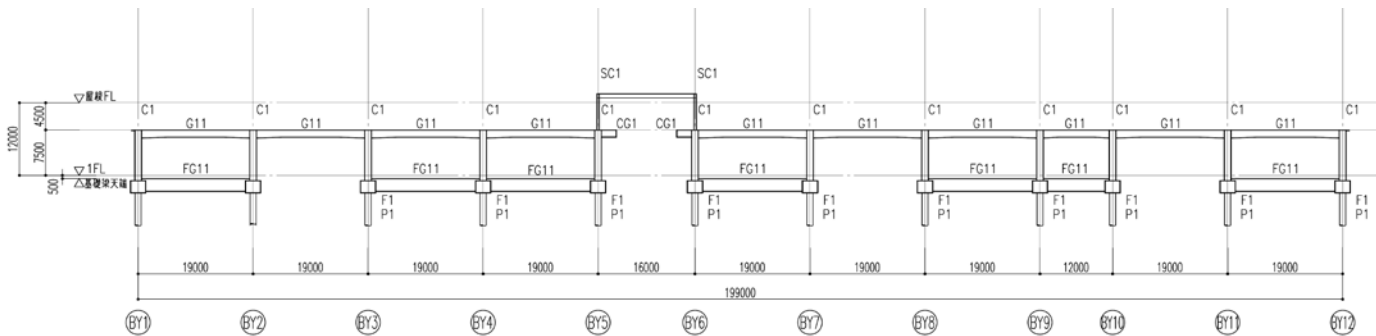


図 卸売場東棟 長辺方向軸組図

(2) 基礎形式の検討

- 基礎梁の配置について全面に配置した場合と一部抜いた場合および基礎梁をなくした場合について比較検討結果を下表に示す。結果、基礎梁を一部抜いた計画が総合的に優れていることを確認した。

表 基礎形式の比較検討

基礎梁配置(短辺) (長辺)		全面 全面		全面 一部抜く		なし なし	
概要		基礎梁を全面に配置した一般的な形式。		基礎梁を長辺方向の一部を抜いた形式。		基礎梁をなくし、杭で柱脚の固定度を確保する形式。	
経済性	上部構造	柱脚が固定され、変形にくい。		側柱が増え、杭頭曲げの負担が増えるが、許容範囲内。		柱脚が半固定となり、変形が大きくなる。	
	下部構造	基礎梁が必要となり、躯体コストが上がる。	0.39	基礎梁が減らせ、躯体コストが下がる。	0.35	基礎梁がなくせ、躯体コストが下がる。	0.16
	杭	単杭となり、コストは割安となる。	0.65	単杭となり、コストは割安となる。	0.65	群杭となり、杭コストは割高となる。	1.02
	合計	全体的なコストは割高となる。		1.04	全体的なコストは最も安い。	1.00	全体的なコストは割高となる。1.18

3) 仲卸店舗、卸売場

(1) 概要

- 仲卸店舗、卸売場は卸売場西棟・東棟内の独立した平屋もしくは 2 階階建ての屋内建物として計画する。
- 構造種別・架構形式は鉄骨造ラーメン構造とし、基礎は直接基礎として計画する。
- 仲卸店舗と卸売場西棟・東棟の躯体とは完全に独立し、干渉しない計画とする。
- 耐震設計ルートは、卸売場西棟・東棟の屋内屋となるため、これらと同じ設計ルートとし、重要度係数を考慮する。
- 外壁を有するため、防食対策は溶融亜鉛めっき工法を採用する。

4) 卸売場西棟・東棟の床構造

(1) 概要

- 卸売場内の床構造は、車両およびフォークリフトの動荷重に対する耐久性に配慮し、コンクリート舗装とする。路盤(粒度調整碎石)により十分に締め固めを行った上にコンクリート舗装を行う。コンクリート舗装には目地を設け、ひび割れを防止する計画とする。
- 仲卸店舗の基礎は、コンクリート舗装を利用し、配筋を行う計画とする。
- コンクリートは曲げ強度 5N/mm2 に相当する Fc36 として計画する。

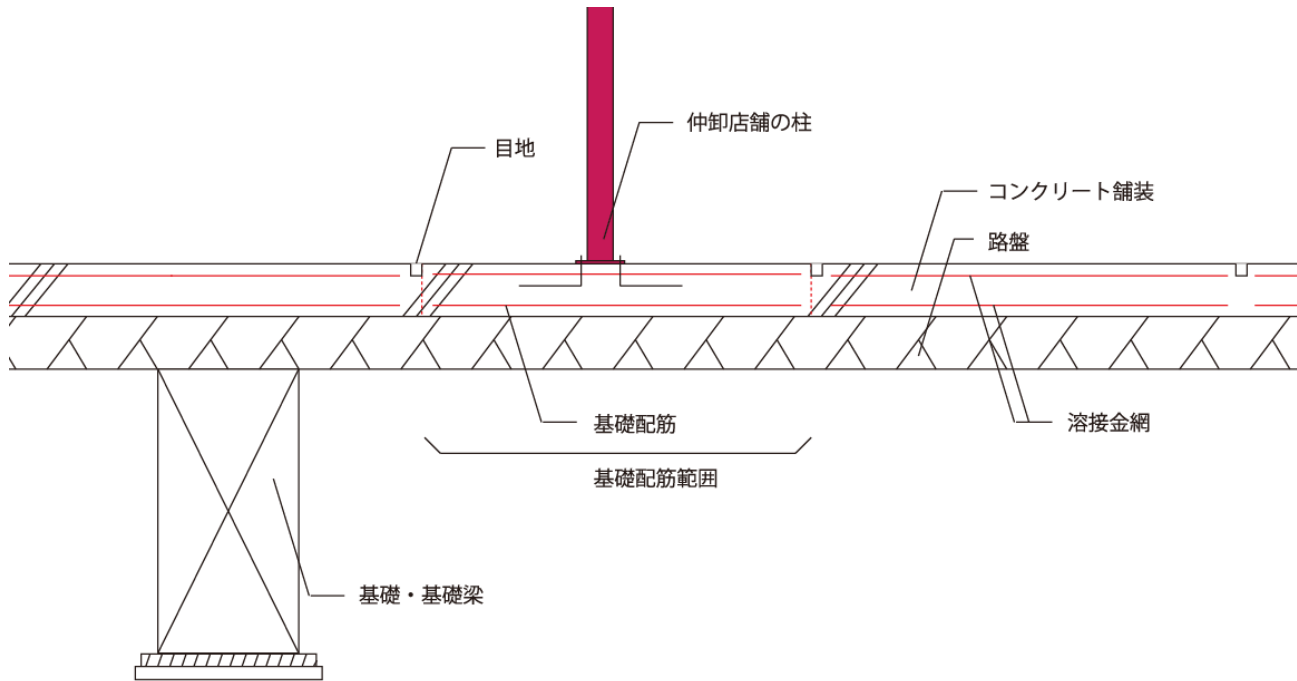


図 コンクリート舗装の概念図

5) 市場会館棟

(1) 概要

- 基本スパン割 7.2m×5.6～14.4m の 3 階建てで、152.8m×52m の平面規模を持つ。平面的に 3 ブロックに分節され、中央部の吹抜けおよびテント屋根で接合される。階高は 1 階 5.5m、2 階 4.4m、3 階 4.9m であり、3 階上部にトップライトの小屋組みがある。
- 構造種別・架構形式は RC 造で一部プレストレストコンクリート梁によるラーメン構造、基礎は杭基礎とする。
- 耐震安全性の目標はⅡ類とする。耐震設計はルート 3 とし、保有水平耐力が必要保有水平耐力の 1.25 倍以上あることを確認する。
- RC 造のため、メンテナンスフリーの構造計画である。付帯鉄骨は防食性の高い塗料によりメンテナンスフリーを実現する計画とする。

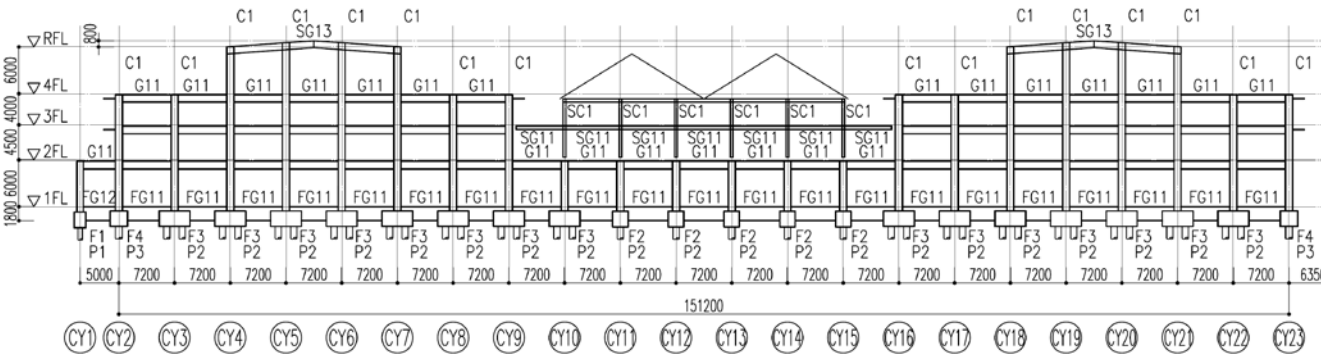


図 市場会館棟

6) その他の付帯施設

(1) 概要

- 付帯施設について、基本スパン、延べ面積、建築規模、構造種別・構造形式、基礎構造および耐震安全性の分類について下表に示す。
- 斜路の基礎形式は、卸売場東棟との目違いが生じないことを考慮して杭基礎とする。

表 付帯施設の一覧表

棟名	中卸冷蔵庫	場内機器修理場	塵芥集積所	梱包資材保管所
基本スパン	7mx19m	9mx13m	7.2mx8.4m	10.5mx9.5m
延べ面積	3694.65m2	455.8m2	550.84m2	853.06m2
階数	平屋	二階建て	平屋	平屋
構造種別	現場PC造	S造	S造	S造
構造形式	ラーメン構造	ラーメン構造	ラーメン構造	ラーメン構造
基礎形式	杭基礎	直接基礎	直接基礎	直接基礎
耐震安全性の分類	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

駐輪場・バイク置場	倉庫、受水槽・倉庫	パレット置場	斜路(卸売場東棟)	守衛室
6.3mx4.4m	9mx9.3m	6mx10m	12mx14m	6mx8m
166.32m2	1526.5m2	60m2	453.7m2	113.6m2
平屋	平屋	平屋	平屋	平屋
RC造	S造	S造	RC造	RC造
ラーメン構造	ラーメン構造	ラーメン構造	ラーメン構造	耐震壁付 ラーメン構造
直接基礎	直接基礎	直接基礎	杭基礎	直接基礎
Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ

7-1. 車両管理設備

- ・本施設を利用する車両は、大きく次の3つの用途（①物流車両、②通勤車両、③来客用車両）に大別できる。
 - ・物流車両及び通勤車両については、利用台数が多く、又、渋滞が無くスピーディーな運用が求められるので、IDカード入出場システムとする。
 - ・来客用車両については、ゲート入出場システムとする。
- ・全出入口の車両管理システムは、下記による。

用途	システム	ゲート数	設置機器及び台数	備考
物流車両入口	IDカード入出場システム	3	・IDアンテナ対応カーゲート ・駐車券発行機	
物流車両出口1	IDカード入退場システム	2	・IDアンテナ対応カーゲート ・自動料金精算機	
物流車両出口2	IDカード入出場システム	2	・IDアンテナ対応カーゲート ・自動料金精算機	
通勤車両入口	IDカード入出場システム	2	・IDアンテナ対応カーゲート	
通勤車両出口	ゲート入出場システム	2	・カーゲート	出はフリー
来客用駐車場入口	ゲート入出場システム	1	・カーゲート ・駐車券発行機	
来客用駐車場出口	ゲート入出場システム	1	・カーゲート ・自動料金精算機	
事業者用地車両出入口（北側）	IDカード入退場システム	2	・IDアンテナ対応カーゲート	入：1台、出：1台
事業者用地車両出入口（南側）	IDカード入出場システム	2	・IDアンテナ対応カーゲート	入：1台、出：1台

- ・物流車両入口は、IDカード及び駐車券発行機の両方に対応する。
- ・物流車両出口1、2は、IDカード及び自動料金精算機の両方に対応する。
又、IDカード利用車両であっても、一定時間経過（時間は任意に変更できる）後は、課金とする。
- ・監視盤及び制御装置は、市場会館棟2階福岡市管理事務所に設置する。
- ・副監視盤は、守衛所内に設置する。

7-2. 事業スケジュール（案）

