

環境・衛生管理型魚市場の建築基本設計

業務名	気仙沼市魚市場南側施設整備建築基本設計業務（13-770）
委託者	宮城県気仙沼市
担当者	富田宏、（林浩志）

1. 調査の目的

本調査は、生鮮カツオ・マグロを中心とした全国消費地向けの集出荷拠点としての気仙沼市魚市場の役割を維持・発展させていくため、機能的に密接不可分の関係にある水産基盤整備（漁港関係）と連携をとりながら、老朽化した気仙沼市魚市場南側施設の更新整備（建築基本計画）について検討を行なったものである。

築後45年以上を経て、老朽化が進み、流通作業効率化の面や安全・衛生面で問題の多い南側施設の更新整備は、施設の更新による近代化を進めると共に、病原性大腸菌O-157や黄色ブドウ球菌による食中毒事件を契機に、食品の安全性・信頼性に対する関心が高まっている状況の中にあって、品質衛生の向上を図り、消費者に安全で鮮度のよい魚介類の提供できる施設とし、さらには消費地における気仙沼ブランドの信頼性向上を図ることを目的としている。

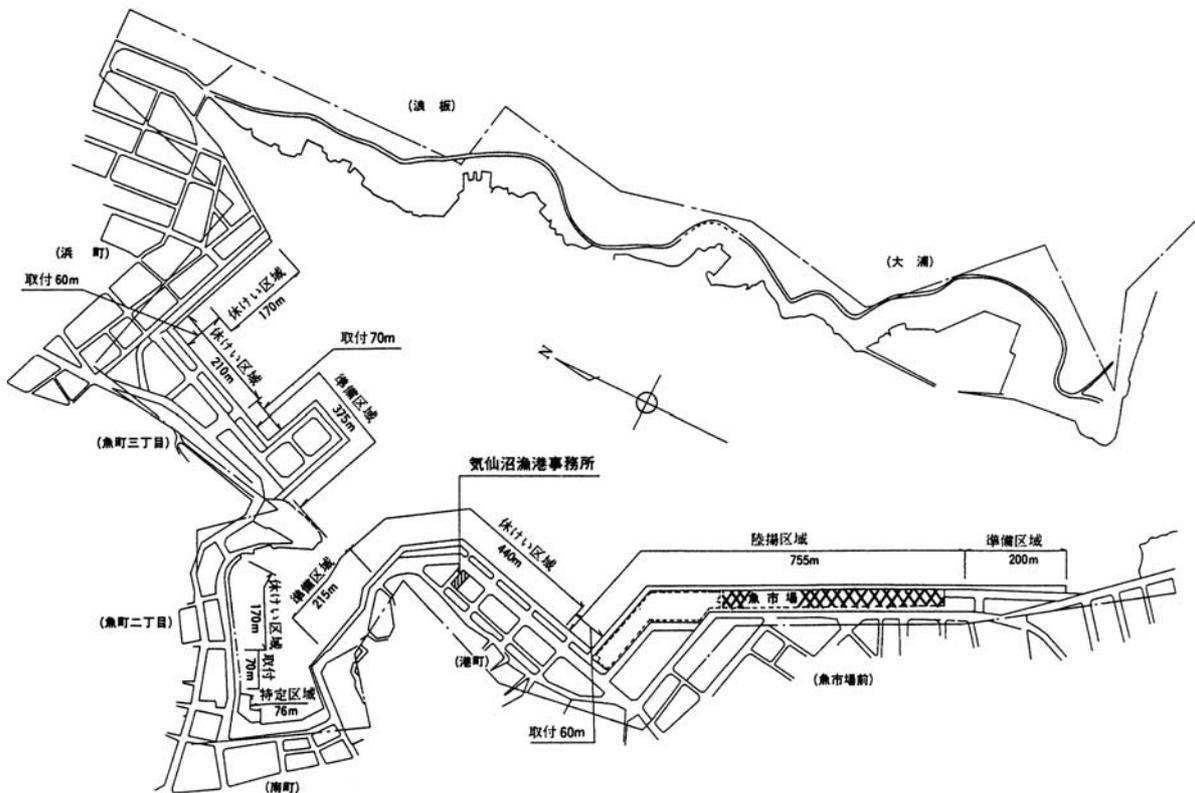


図 - 1 設計対象位置図

2. 施設整備の基本方針

2-1 HACCP対応型産地市場の形成

衛生管理型（HACCP）産地市場の形成に当たっては、市場関係者の意識改革を前提とした衛生管理ソフトの確立を前提に、以下のような施設整備を推進する。

- (1) 北側施設はマグロ・カジキ、サメ類および沿岸ものの取扱い、南側施設はカツオ、サンマ、まき網もの（カツオ・マグロ・イワシ等）と明確に施設毎の取扱品目を分離する。
- (2) 南側施設の主要取扱い魚種である生鮮カツオ（特に一本釣もの）の取扱いについては鮮度保持と衛生管理に対応するため、1トンタンクの導入、冷海水および市場内製造の氷の利用検討、市場上屋施設内への原則車両侵入禁止、荷捌き・セリ・搬出時間内の床洗浄等に取り組むこととし、これらを支援する基盤整備を図る。
- (3) 老朽化して陥没箇所等により海水や排水の逆流や冠水が見られる市場床面の整地・再舗装を行うと共に、スムーズな市場内排水を担保する側溝の整備を図る。また、市場排水浄化を徹底するため、やや機能低下が見られる既存浄化施設の機能強化を図る。
- (4) 鳥害対策のため、市場開口部に侵入防止のための可動式の網を配置すると共に、施設整備に当たっては、鳥等のとまり木になりやすいデザインを極力排除する。

2-2 水産基盤整備事業等との一体性の確保

市場施設と水産基盤（漁港施設）は、空間的にも機能的にも密接不可分の関係にあり、水産基盤整備と一体的な施設整備を推進する。

- (1) 限られた用地内で効率的で衛生的な市場機能を確保するためには、既存の駐車スペースを含めた用地の最大活用が前提となり、水産基盤整備による人工地盤整備により新たな駐車場代替用地を確保する。
- (2) 沿構事業を念頭に、老朽化した市場床面の整地・再舗装および側溝整備を図る。
- (3) 機能低下が認められる浄化施設については、水産基盤整備事業による再整備を図る。

2-3 北側施設や海の市との一体性確保による魅力的ウォーターフロントの形成

水産観光都市気仙沼市の一体的で魅力的なウォーターフロント空間を形成するため、老朽化した南側市場の建て替えに当たっては、平成7年に新築された北側市場や海の市のデザインや使用材料・工法等との一体性に配慮すると共に、施設内に一般市民や観光客が来訪可能な見学デッキを設ける。

2-4 市場活動になるべく支障のない工期・工法の採用

南側施設は、生鮮カツオの取扱いを中心に常時使用される施設であり、工事期間に全く使用できないという状況は避けなければならない。従って、工期や工法については、極力部分的に使用不能な空間が生じても、市場活動自体は担保する方法を考慮し、段階的な施設整備が可能ないように、施設を4つの構造区画に分離する。

3. 建築基本設計

3-1 デザイン

(1) 設計方針

基本的に当該施設の整備は、北側施設の増築となるため、既存のデザインを踏襲することになるが、今回の増築部分には、卸売業者（気仙沼漁協）事務所（オフィスおよび信用部門）が入り、多用途の建築物となるため、必然的に既存の北側施設と同じデザインの部分と異なる部分が混在する機能意匠となる。この特性と、関係者との打ち合わせ内容および立地等を考慮して計画した。

(2) 既存施設との取り合いと連続性

① デザインの連続性

外観意匠としては、人工地盤（屋上駐車場）の梁、腰壁、手すりについては、位置及び高さが連続性を持っているので、この部分に関しては、柱スパン、仕上げを含めて既存の北側施設と同様の意匠で計画した。

ただし、南側施設の整備に当たっては、卸売業者である気仙沼漁協の要望を考慮して、2.5mの付底を採用している。

② 機能の違いによるデザインの相違及び独自性

・オフィス、信用部門、魚市場という異種用途の特性により、デザインについてもそれぞれ相違することになる。

・居室ブロック単体の独自性

今回増築部分は、既存の北側市場と合わせれば長大な施設となり、ひとまとまりの建物としての全体イメージを把握することが可能なのは海側からの視点に限られ、陸側及び側面からの把握は不可能である。なお、今回の計画の用途特性により、ブロック（居室集合体）となる建築部分に関しては、それぞれ別途の使い勝手が想定されるため、連続性を踏まえつつ、かつ、各特性を各ブロックで考える。

3-2 外装仕上げ他

(1) 外装仕上げ

① 屋根

人工地盤部分については、既存の北側施設と機能・意匠共に連続するが、人工地盤下に居室が立地するため、既存施設同等以上（ウレタン＋FRP塗装）を想定している。一方、単層の屋根部分については、沿岸部立地という条件を考慮し、耐候性に優れたガルバリウム鋼板0.8ミリの折版屋根（カーブ加工の可能なもの）で計画する。

② 外壁

押出し中空セメント版（既存北側施設と同様）を想定している。ただし、今回の計画の用途特性により、ブロック（居室集合体）となる建築部分に関しては、それぞれ別途の使い勝手が想定されるため、連続性を踏まえつつ、かつ、各特性を各ブロックで考える必要があると判断されることから、広い開口部の必要が生じるため、既存北側施設は中空セメント版を縦貼りしていたが、今回の計画では横貼りとした。

仕上げに関しては、既存北側施設は吹きつけタイルであるが、外壁保護に関しては素地でも十分耐候性を有しているものの、美観、メンテナンスを考慮して、フッ素樹脂を想定すると共に、更に材料の質感を出すため、クリア塗装（濡れ色防止付き）で計画する。

③ 外部金物

・サッシュアルミで計画（沿岸部でも標準膜厚で良いと判断）

・笠木・水切りアルミで計画（沿岸部でも標準膜厚で良いと判断）

・外部ドアステンレスSUS304程度で計画

・シャッター機械倉庫の使い勝手を考慮し、もらい錆びの少ないスーパーステンレスで計画

・外部雑金物ステンレスSUS304程度で計画

④ 鉄部塗装

鉄部塗装については重防食塗装とする。既存北側施設と同仕様で計画しているが、多少グレードアップの必要があるものと考えられる。

⑤ 防鳥対策

梁下の鳥がとまれる部分を極力無くするため、防鳥ネットを整備するという関係者の要望があったが、鉄骨構造物の塩害対策の観点からも、予算の許す限り天井を貼ることが最良の策と考え、今回、強化繊維石膏版 6 mm天井を計画する。

⑥ その他

(2) 室内仕上げ

室内仕上げについては、既存北側施設と同程度とした。

(3) コンクリート根回り

打ち放し補修に撥水処理剤塗布で計画した。

4. 施設計画

- ① 高度衛生管理エリア内の車両専用動線の範囲を確定し、その範囲外の車両利用を禁止する。基本的には、中心的取扱い品目になるカツオの搬出については、市場から分離されたプラットホームで作業を行う。

基本的に、市場内に荷物等の運送等はフォークリフト（段階的に市場内使用フォークリフトは電動式に変えていく）を使用する。

- ② リサイクル滅菌清浄海水を利用し、市場取扱い作業中と後一定時間内の床洗浄装置を整備する。床洗浄のための使用パイプについては、強度および錆び等に配慮した材質を採用する。

③ 鳥害対策

- ・鳥が止まりやすい構造体が露出する天井裏に鳥の侵入を防ぐため市場施設に天井を貼る。
- ・市場開口部に鳥の侵入を防ぐような網等を設置することを検討する。
- ・市場内の照明機器や梁、ウォークデッキ、手すり等について、侵入した鳥のとまり木にならないような構造とする。

④ 照明

- ・市場内の照明照度は最低150ルクス以上、予算（維持費を含む）との関係もあるが、理想的には350ルクスを整備目標とする。

⑤ 手洗い

- ・市場作業員の頻繁な手指の洗浄を容易にするため、適切な間隔で、洗浄石鹸等を備えた手洗い施設を整備する。

⑥ 便所

- ・特に、市場フロアに直結する便所の出入り口には、作業員の長靴等を洗浄・消毒する消毒槽を設置し、利用者の使用を義務付ける。

5. ソフト計画

漁港・市場の衛生管理体制の確立と推進については、ハードの施設整備以上に、卸売業者（気仙沼漁協）を中心とした意識改革とソフトの対応が重要になる。今後、以下のような、衛生管理体制の確立を推進する。

- ① 気仙沼市魚市場における衛生管理体制の確立・推進を担う推進母体組織（仮称）気仙沼市魚市場衛生管理推進協議会（気仙沼漁協、買受人・魚問屋・流通業者等関係者、気仙沼市他）の設立し、市場従業員の健康管理（感染性疾患等の排除）や衛生管理に関する市場従業員の知識や意識向上のための講習会等を定期的実施すると共に、市場関係者の実際の衛生管理に関する取り決めやルールが守られているかどうかのチェックを継続する。

- ②陸揚げ、荷捌き、セリ等に使用する機械・器具は、作業開始前に清浄水で洗浄し、作業終了後も洗浄・乾燥させて、良好な衛生環境を保つ。
- ③土足で、陳列台や魚箱に乗らないよう徹底する。
- ④所定の場所以外での飲食・喫煙の禁止を徹底する。
- ⑤市場内でのガムの吐き捨てや放タン等の禁止を徹底する。
- ⑥手指や長靴等の洗浄と殺菌の習慣化（作業開始前、トイレの後、廃棄物処理の後、作業に戻る前、下見の前後等）を徹底する。なお、長靴等の殺菌に使用する消毒槽内に用意する消毒液は次亜鉛素酸ナトリウム濃度100ppm程度を目安とする。
- ⑦魚体洗浄、床洗浄、活魚水槽用の海水、フィッシュポンプ用の浮かせ水、機械・器具の洗浄用水、漁船給水用水等に使用する水道水や滅菌海水については、受水槽の定期点検と清掃、水質調査を定期的実施する。
- ⑧一般市民や観光客等にかかれた市場は、気仙沼市魚市場の意義や役割を広くPRするために重要であり、開かれた市場のための見学デッキ等を設けるが、①市場衛生管理エリアと開放部分との空間的な分離、②来訪者に対する市場見学の際の遵守事項の徹底（パンフレットや口頭での注意等）を図る。

6. 成果の活用

本調査検討結果は、今後の気仙沼市魚市場南側施設の建築詳細設計の基本条件として反映することとしている。

