

## STAGE 2-10

## 鳥栖工場

新設 稼働中

## 竣工 DATA

竣工年月	1985 (昭和60) 年9月	
設計者	松本設計	
施工者	松尾建設	
施設概要	敷地面積	7,400.67㎡
	延べ床面積	12,748.70㎡
	構造	RC造一部S造地上3階地下1階建
	プラットホーム	密閉型高床式・12バース
収容能力	防熱方式	内防熱
	総トン数	11,955t
	F級	9,556t
	C級	2,399t
	C&F	×
	ドライ	×
	凍結	20t/日
	冷却設備	施工者
	冷凍機メーカー	前川製作所
	主要冷凍機	高速多気筒冷凍機
	冷媒	R-22
	冷却方式	集中式・強制循環式・ヘアピンコイル・ユニットクーラー
その他設備	ロープ式エレベーター3基	



鳥栖工場（1985（昭和60）年）  
何もない田んぼの真ん中にポツンと一軒だけ…。



物流貨物対応強化のため、後日ドックシェルターに改修し、荷捌室の低温化も実施した。

ると、豊作で売り先が定まらないキャベツが畑にたくさん放置されていて、生産者から何とかならないのかと相談を受けたんだ。スーパーフレッシュシステムを活用すれば長期保管も可能ではと考え、営業所と連携して農産物の販売チームを立ち上げ、キャベツを地元の餃子メーカーに販売したり、冷凍ハウレンソウや冷凍ごぼうなどを学校給食や外食チェーンへ販売したりしていた時期もあったんだ。

チルドって大変なんですね。

そうだね。それぞれの貨物の特性に合った設備と創意工夫が必要なんだよ。

チルド室以外にも開放型が当たり前だったプラットホームを壁で囲い、当社で初めて高床式密閉型の荷捌室を作ったんだ。

その後の改修工事でドックシェ

食品として長期保管をするため、加湿しながら冷却する、当時としては画期的だった前川製作所の「スーパーフレッシュシステム」を採用し、さらに果実や野菜が本来もっている「香り」を保持しながらカビや雑菌の増殖を抑える目的でオゾン発生装置も設置するなど、常時呼吸している生きた果実や野菜の品質を保管中も保持するため、最先端の設備を導入したんだ。

荷物の集荷で農家を回ってい

## まさにポツンと一軒家

## 農産王国九州で、野菜の保管にチャレンジだ！

鳥栖工場は九州自動車道の鳥栖インターチェンジの近くに作られましたが、物流の拠点という感じですか？

竣工当時は九州自動車道も全線開通はしていなかったけれど、内陸物流型として将来的に九州管内における物流拠点となることを目論んでいたんだ。

内陸物流型としてスタートしたんだけど、意外に畜産物や農産物などのチルド対応への要望が多くてね。そのため果実や野菜を生体

ルターを導入し、また荷捌室の低温化を行うなど、温度管理を強化したんだ。

また、流通加工スペースを確保するためにL字プラットホームも採用したんだ。この後の産地を除く事業所のモデルとなったんだよ。あと、横浜工場に続いてここでも直接GF（Ground floor＝地

上階）から屋上まで上られるエレベーターを設置して、屋上を駐車場と資材を置けるスペースとして有効利用したんだ。

なんかすごいですね！

ここも前川製作所の施工で高速多気筒冷凍機、R-22液ポンプ方式の天井ヘアピンコイ

ルだね。凍結設備も日産20トンあるんだけど、F級用冷凍機と凍結用冷凍機が共用だったので工務担当者は温度管理で大変苦労していたんだよ。でもつい最近、凍結庫の大規模改修工事を行ってNewton-F300を2台導入したんだ。もちろん凍結専用機としてね。

## 前川製作所のスーパーフレッシュ方式について

一般的に冷蔵庫で、加湿器を使って湿度コントロールを行うと、冷蔵庫内で加湿（加湿器）と除湿（蒸発機）の2重サイクルが回り、特に大きな空間では湿度を一定に保つことが難しくなる。

スーパーフレッシュは蒸発器に直接散水装置を組み込むことで飽和に近い低温の空気を作り出す「除湿を防いだ超高湿度クーラー」である。低温保存で青果物の呼吸を抑えるとともに、庫内の湿度を95%以上に保つことで、青果物からの水分蒸発を抑える。このクーラーで庫内の温度と湿度がブレない環境を整えることで、多くの青果物で通常の冷蔵庫の3倍から5倍程度の長期保管が可能になる。野菜、果実の農産物と水産物の冷蔵倉庫兼用を実現したのは、(株)前川



庫内湿度を常に90%以上の飽和に近い空気状態を保ち、青果物への結露を防ぎながら蒸散を防ぐ仕組みである。

その中で前川製作所が考えたのは庫内の温度を下げると共に湿度を上げて、農産物の水分含有率と庫内の水蒸気分圧の差をなくせば農産物の水分蒸発がなくなるというもので、超高湿クーラーから送風される冷風により庫内は常に98%から100%近い湿度を保つことができるという。通常の冷蔵庫の湿度は80%前後といわれていることを思えばマイコンスーパーフレッシュの湿度維持がいかに高いかが分かる。この安定した高湿度の維持が農産物の新鮮さを保ち、目減り防止と品質保持に役立つものである。

(冷凍新聞昭和60年9月30日付)

## column 創業以来のDNA「チャレンジ精神」

この当時、当社は営業用冷蔵倉庫業者として日本で最も多い庫腹量のチルド室を持っていた。冷凍貨物がなかなか集まらない頃で、倉庫を埋めるために積極的に取り組み、イチゴやミカン、ゆり根なども預かったのだけど、不慣れなチルド保管業務だったため、これまで数千万円もの弁償金を払って来た。現在農産物をメインとする冷蔵倉庫を各地で運営できているのも、この時に苦労した経験がノウハウとして蓄積できているためと思う。

鳥栖工場においては、野菜の種類毎に最適な湿度と温度をコントロール可能なスーパーフレッシュ方式を初めて採用したが、何においても新しいことに果敢にチャレンジするヨコレイの伝統が息づいている。



半地下にあるスーパーフレッシュ方式を採用した野菜専用庫。

## 【工務からの一言】

C級庫は大部屋での微妙な温度管理がむずかしく、常に見回りを欠かすことができません。特に農産物は品目によって搬入時期が偏り、品種によっても保管する温度や湿度が異なるため、最適な品質で管理するためには相応の経験とノウハウが必要でした。現在は荷捌室の低温化が進むとともに、荷物構成の変化にともないC級庫は減少傾向にあります。