名古屋市中央卸売市場北部市場から学んだこと。

１９８３年、初めて訪れた、市場は、名古屋市北部市場と呼ばれ、その広さに戸惑ってしまった。名古屋市といっても、中心街から遠く、むしろPESの春日井事務所からは近いが、普段は一般の人達には、なじみのない場所であった。

市場場内を案内してもらって、いたる所で、ペンキのはがれた露出の白ガス管、二次側機械室では、空調機周りの結露の痕跡が数多く見られた。機能の診断以前に、見た目が良くない、汚い、見苦しいという印象が強かった。

設備建設、運転開始後の現況設備の調査分析、経年変化による機能低下、劣化を推定して設備不良による営業への悪影響を生じさせないように、事前に将来の設備更新計画の作成が最初の委託業務であった。建物の建設履歴は、１９７９年管理エネルギー棟，　青果棟が竣工し、１９８４年に水産棟が竣工であった。

続いて１９８６年「設備更新及び改良のための調査」がPESに委託された。検討項目は

① 建設年度の異なる建物を設備項目別に取りまとめること、
② 建築設備の機能診断、経年変化
③ 現設備の使用状況が設計図書とどのように異なるか
④ 保守作業内容、動線分析、中央管理システムの検討
⑤ 中央検針、中央管理システムの検討

その評価は、省エネルギー、合理化、信頼性、補修更新からの資料整理の観点で行った。

結果、中央プラントは過大設備である（バックアップシステムとしているが）ため、蓄熱層熱損失、配管圧力損失、配管熱損失がそれぞれ大きくなっていて、蓄熱層の運用を開放回路から密閉回路に変更する案で、省エネルギーの実現を可能とした。経年変化で、配管断熱劣化、摩擦損失増大となっていた。外注依頼の保守の質的チェックが不十分で、保守ルートの変更と記録書式の簡素化を図ることで合理化の提案とした。保守の実状資料が補修、更新の基礎資料となることで、将来予測ができるものとした。

一次側カロリーメータと二次側カロリーメータの相関性の矛盾はカロリーメータでの検針の信頼性を低下させていた。一次側、二次側で、単独に対応できるバックアップを考えた。

中央でプリントアウトしたメッセージは対応されておらず、分析に多大な時間を要するので、システムのエネルギー評価に利用するために、その活用法の検討を今後の課題とした。

村のはずれの倉庫から供給される物資を、点在する距離の異なる家に,それぞれ異なる要求に、対応して配達するにはどのようにするか。このように考えることで解決のための視点をとらえた。

異なる負荷、異なる距離で、管理エネルギー棟、青果棟、水産棟、関連商品棟に送られるエネルギーの分配の効率化は、物流を効率的に行う管理システム、ロジスティックスに同じで、固定のハードどのように保守し、どのように柔軟にソフトに運用するかに置き換えて考えることで、解決策が幾多も可能とした。