経営工学部会　H25. 11月例会(工場・事業所見学会)

担当　　平山 順一幹事
　　志澤 達司幹事

日時：2013年11月12日（火）　8時15分～17時30分
見学場所

(1) 理化学研究所横浜キャンパス　10時～12時
　　最先端分析機器、生命科学分野の最新トピックス等の知見を得る。

(2) （株）東芝京浜事業所及び東芝GEタービンコンポーネンツ（株）　13時30分～16時30分
　　大型機器・個別受注生産の生産管理システムの技術動向の知見を得る。

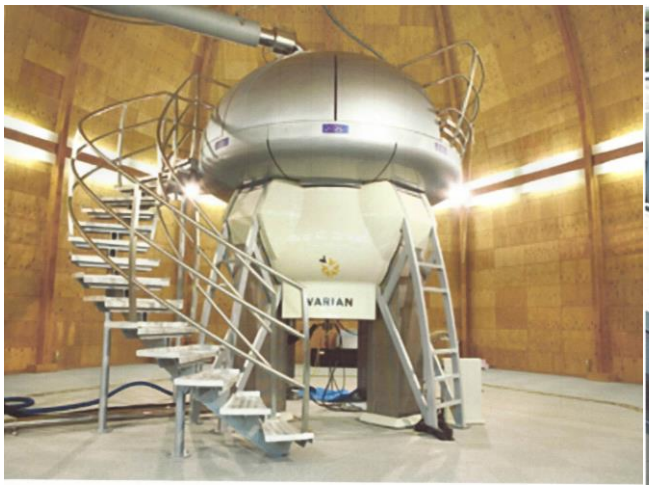
ここに掲載した写真は　堀内孝男部会長にご提供していただいたものです。

日本技術士会経営工学部会・見学会実績報告　　2013-11-12 志澤・平山

Ａ．理化学研究所・横浜キャンパス

１）タンパク質立体構造解析施設見学＜高橋上級研究員／西ＮＭＲ棟＞

ＮＭＲは、タンパク質などのライフサイエンスに於いて、生体高分子の立体構造解析に利用されている。ライフサイエンスの成果は、創薬・診断技術に役立てられている。ＮＭＲは身体タンパク質の立体構造に電磁波を当てた反射波から情報を得ている。そのため出力は 90,000 ガウス（９テスラ）のものもある。装置としてはドイツの BRUKER 社やアメリカの VARIAN 社のものが使われている。現状装置は電磁波に必要な空間を確保するため、それぞれが六角形の独特なドームに一台ずつ置かれていた。また内面は金属を避け、総て木製の壁であった。左図は VARIAN 社 NMR　右図は NMR ドームである。



２）遺伝子解析施設見学＜野呂行彦研究員／南研究棟＞

２ｍ長３０億段のＤＮＡは４つの物質がらせん状に連なる生命の設計図だそうで（とても聴いただけで理解の出来るシロモノでは無かったが）綿状のＤＮＡが粉末状のＲＮＡにコピーされたり戻されたりする話やＤＮＡ合成酵素が従来の大腸菌に代わって使われていることや、ＤＮＡ配列の読み取り手法についての話だったと記憶している。

Ｂ．東芝京浜事業所（京浜）／東芝ＧＥタービンコンポーネンツ（ＴＧＴＣ）

１）幹部率先・意識改革→悪しき伝統（作り過ぎ／仕掛品を貯めるなど）からの脱却。

２）トヨタ生産方式の浸透・推進→トヨタ生産方式三要素の実践。

①　売れ残り＝作り過ぎの無駄撲滅＜工程シンクロナイズ化＞

②　工程上の流れ明確化＜並列生産を直列一本流しに改善＞

③　押し込み型生産を止めて後工程からの引き取り型生産への転換を図った。

３）モノづくりのレベル向上

①　情報・業務・モノ・習慣・風土からの徹底的な無駄排除＜2011～2013＞

②　生産設計・平準化・自動化などの仕組み改善＜2009～2011＞

４）リードタイムの半減

生産の同期化の難題を後工程引き取り型のジャストインタイムに切り替えで解決した

５）改善活動の横展開＜モデルラインの体制と仕組み構築実績を他の工程へ展開＞　以上