

モロッコ国鉄 (ONCF) 向け電気機関車 × 42両 座談会 [第3回] (最終)

モロッコ向け電気機関車商談の座談会第3回目の掲載です。3回の連載ですので今回が最終回です。座談会そのものは1回でしたが、参加して頂いた皆さんのお話により、この商談への情熱があふれ、ボリュームが多くなったので3回に分けての掲載となりました。

座談会記事を掲載したところ、当時このプロジェクトに携わった多くの方々から大きな反響がありました。この商談が、まさにBig Projectであったことを実感しました。皆様の海外での鉄道ビジネスにお役に立てれば幸いです。

座談会出席者

主席者：(株)日立製作所 本社：伊藤国彦、村田 博
(株)日立製作所 水戸：白戸正康
元(株)日立製作所：石田周二、鈴木博之、池田秀勝
三井物産(株)：岡本俊彦

司会 JORSA：倉澤

保守の状況は？

司会 それでは、後半の座談会を再開したいと思います。

後半は、まず最初に日立製の電気機関車42両の補修状況、これは現在状況ということですか。そうではなくて、その当時からの補修状況ということですか。

池田 残念ながら現状がわからないので、納めた当時の記憶で恐縮なんです話をしてもらいますが、矢張り部品の供給が一番重要だったと思います。納めてから30年間稼働していて、これから30年間稼働させると言っているんですけども、鉄道車両の稼働率を維持するのに一番重要なのは、予備品をタイムリーに十分な量を供給す

れば、鉄道車両というのは相当長く稼働が可能であるということです。その観点から、あの当時のことを私なりに思い出してみますと、さっきもちょっと申し上げたんですけども、部品が高いと相対的に文句を言われました。それで、石田さんと私と、あの当時青焼きのコピーで713枚の図面を担いでいて、何の目的かという、その713枚全部を1枚1枚説明するんですね。最初はアズアウィさんだったんですけども、途中からその下でやっている、さっき石田さんが言っていたフランス人のデュモンさんが出てきて、デュモンさん相手に713枚の1枚1枚の説明をするわけです。材質から形から何から、

それで、これは日立から買います、これは欧州のメーカーから買います、これはモロッコ製の製品を採用しますと、その713枚全部を1枚1枚見ながら仕分けするわけです。それで、日立から買うやつはこれだけだ、ヨーロッパから買う部品はこれだけだ、だから、日立から買う部品これだけの見積もりを出せばそれでいいという話になる。

結局、定かには覚えていませんけれども、あの当方で6割から7割ぐらいの部品に絞られたような記憶がありますね。それで結果的に必要十分な部品をサプライできました。

あの子の稼働率の維持に非常に役立ったんじゃないかと思えます。

それから、あの当時のネゴの仕方として、何で713枚をあんな1枚1枚やるのかと言われそうですが、やっぱりモロッコ国鉄の立場から考えるならば、自分たちの現地産を多くできるということが非常に大きなメリットだったという気がします。ですから、日本からわざわざ持っていく部品は、今でもどんどんその比率は下がっているでしょうし、それが普通だと思うんですね。彼らも当然技術力は上がっていますし、メンテナンス能力も上がっていますし、それに対応していくことがこれからも重要なんじゃないかという気がしています。

それから、これから同じようなネゴをやるかもしれないんですけども、昔に比べて、今だったら当然713枚の図面なんて担いでいく必要はなくて、ほとんど今はもうUSBとかに入れてパソコンでもって1枚1枚説明するようなことが可能なので、今とはもう全然違うんですけども、それでも考え方としては、やはりそういう現地産にいかにか協力できるかということが非常に重要なポイントになるんじゃないかという気がしています。

岡本 このへんのこと今の高稼働率維持に直結していると推論できるんですけども、これをきちんと論証できたらいいですよ。

司会 例えば現地生産にしても、今のお話で、こちらから積極的に現地生産に協力するんだ、日本だからここまでやってくれるんだと



於 カサブランカ機関区構内 左から松前氏と運転手の皆さん

いう評価を得れば、日本の生きる道というのはこれからもあるのではないかという気がします。

岡本 私は、日立さんがある時期、「やっぱりモロッコは遠いし、ずっと何十年も使う機関車なのだから、こういう図面は全部出すしかない」というご決断をされたのかなと思っていましたけれども、さっきの鈴木さんのお話を聞くと、無理やりもぎ取られたというのが真相……？

鈴木 確かに戦略的にそういう方法も1つあるのかなという気がしますね。

岡本 私もそう思いますね。それは結果論かもしれないけれども、結局その英断があったからこそ、今うまくいっているというのが多分正解だと思います。

池田 何しろ、非常に手間暇のかかる仕事で、普通の人じゃなかなか、特に上司がなかなか理解しづ

らいといいますが、今言ったようにドキュメントの話もそうですし、図面の話もそうですし、部品の面もそうですけれども、余り大向うをうならせる仕事じゃないですよ、金額も小さいですよ。それに、あと会社の組織で言ったら、上司もなかなか評価しにくいと思いますよ。それで、やっぱり後から考えてみると、お客さんにとっては非常に重要な仕事になっているという気がしますね。

岡本 そうですね。本来、本体供給と図面提出はワンパッケージで考えるべきものかもしれませんがね。どんな車両にするかとそれをどうやって保守し高性能を維持できるようにするかは、車の両輪だと思います。

スペアパーツ供給

伊藤 日立本体でスペアパーツだけの商売を続けるのは難しいかも



カサブランカ車両基地で ハルホール機関区長と岡本ファミリー

しれないけれども、別なビジネスモデルを考える必要がありますね。岡本 何か工夫が要と思うんです。

本体はものすごくいいけれども、スペアパーツは高いし、納期がかかるし、ある程度まとまらないと売らないとか、それは当社がやっていることですけれども、円建てLCじゃないと売らないとか。だから、せっかくの円借款・ODAの成果がそこで割引かれてしまっている。玉に瑕となっている。

今も世界各国でいろいろな商談があるので、「モロッコの例では、日本製車両はフランス製の倍は長持ちしている」とか、そういうことをぜひUICの会議に参加している各国の代表に伝えて欲しいとモロッコの代表に頼んだら、それは事実だから言うが、スペアパーツが高いことも言うからなと釘を刺

された。

工夫のしようはあると思うんですね。日本国としてせっかくこないいい仕事をしたのに、何か良い改善方法があるんじゃないですか。基金をつくるとか。

村田 輸出組合殿が作成している鉄道車両等輸出実績では、平成12年から平成21年の10年間に於けるモロッコからの受注実績は488.5KS/年平均になっています。

司会 先ほどポーランドとフランスの電気機関車が先に入っていたという話がありましたけれども、それについて実際に現地でごらんになって、稼働率とかコンペティターの技術力についての印象はいかがでしたか？

池田 これも、今最新の稼働率のデータというのは入っていないんですけれども、あの当時、さっきもなぜ受注できたかという要因の

ところでも申し上げたんですけれども、やはり例えばポーランドの電気機関車とかアルストムの電気機関車に技術的な問題があったということが非常に大きな要因だったということなんです。ちなみに、ポーランドの電気機関車については車輪の異常摩耗があったのと、それは台車の設計上の問題で車輪が異常摩耗するんだということで、これはたしか技術的にはもう解決が見つからないということで諦めていたと思います。それで、モロッコ国鉄としてもこれはもうリビートはだめだなというレッテルを張ったと思います。それで、その後ポーランドからは買っていませんからね。

それから、アルストムの場合はモノモーターでギアの接触点が多いということで、やはり摩耗対策とか給油、油漏れ対策に物すごく手間暇がかかるということで、そういう苦労があったということで、日立に対する評価が相対的に高くなったといういきさつがあったと思います。

最新のところのアルストムのいろんなインバーター電気機関車や何かが相当入っていますけれども、それと比べても日立の3機種 of 電気機関車というのは、ここまで42両全部稼働しているということで、その辺の稼働率の高さというのは今でも相当高く評価されてもいいんじゃないかという気がしています。

岡本 今、前原大臣が日本の鉄道

型式		E1100	E1200	E1250
鉄道		モロッコ国鉄 ONCF	モロッコ国鉄 ONCF	モロッコ国鉄 ONCF
電気方式 軸配置		DC3,000V Co-Co	DC3,000V Co-Co アクスルローラ	DC3,000V Co-Co リンク式 台車装荷
電動伝達方式 最大運転速度 km/h		ツリカケ式 100	ツリカケ式 100	台車装荷 160
重量	運転整備	kgf 120,000	132,000	120,000
	動軸重	kgf 20,000	22,000	20,000
	軌間	mm 1,435	1,435	1,435
主要寸法	最大長さ	mm 18,500	20,720	21,000
	最大幅	mm 3,000	3,000	2,950
	車体高さ	mm 3,712	3,864	3,940
	全軸距	mm 15,200	17,200	17,200
	台車中心距	mm 10,900	12,900	12,900
	パンタ折畳高	mm 4,210	4,210	4,210
両端台車	形式			
	固定軸距	mm 4,300	4,300	4,300
中間台車	車輪直径	mm 1,250	1,250	1,250
	形式			
定格	出力	2,850kW	2,850kW	3,900kW
	引張力kgf	22,400	22,400	11,800
主電動機	速度 km/h	45.4	45.4	130.5
	型式 × 個数	6	6	6
	定格容量 kW	475	475	650
制御	定格電圧 v	1,500	1,500	1,500
	定格電流 A	345	345	470
	歯車比	16 : 65	16 : 65	28 : 63
相変換機	方式	抵抗カム軸	抵抗カム軸	抵抗カム軸
	制御方式	バーニア制御	バーニア制御	バーニア制御
相変換機	補機電源	電動発電機	電動発電機	SIV : 670kVA, 3,000Vac/ 3phase 380Vac 50z
	型式	3,000V/380Vac 3phase 150kVA	3,000V/380Vac 3phase 130kVA	SIV 670kVA
電気ブレーキ装置	直結発電機	発電 WABCO PBL2	発電 WABCO	発電 WABCO
	空気ブレーキ装置			
記事	製造初年	1977 (s52)	1982 (s57)	1984 (s59)
	(水)写真No.全体	770239		
記事	(水)写真No.台車	770102		
	製作両数	22	8	12
記事				世界最大のサイルスIV

直流電気機関車 諸元表

は優秀なんだ、だからもっとシステム輸出を頑張るべきだみたいな、そういう論調になっていますけれども、例えばモロッコでは、本当に日本の機関車は最優秀だったことを実証しているんですよね。だから、そういう意味でもっと活用する方法があるという気はしています。でも本当に優秀な技術だったのか？と言う人もいます。どの技術がフランス製と比べてそんなに優秀で斬新なのですか？という冷静な見方をする人がいる一方で、ユーザーの実感からすると、例えば定時性などは、圧倒的に日本が優秀です。それはオペレーターが優秀なんだということをヨーロッパ人は言う。フランス国鉄の総裁などは、「日本から技術面で学ぶものは何もないが、JRの職員は輸入したい」と言う趣旨のことを言ったそうですが、製品だって本当は優秀なんですよ、多分。なかなか証明は難しいですが、このモロッコの機関車の事例は、うまく使えば、日本製の優秀さの典型例に出来ると思うんですが。

日本の機関車とヨーロッパの機関車

石田 現在どういう商売をされているか私も余りよく知らないところもありますけれども、最近モロッコの勉強をしたら、モロッコは今アルストムがプリマ というのを納めているんですね。今の110円/EUROで1両が4億3000万円ぐらいのものです。その前にプリ



マ というのがありまして、プリマというのアルストムは機関車をそういう商標名で売っているんです。プリマ というのはモロッコへも納められたらしいですけども、あと中国とか中近東とかあちこちにディーゼル機関車も含めて売っているわけです。ヨーロッパにももちろん、東欧なんかにも売っています。どうも標準化して実績があり経験のあるのを売りますというスタイルなんです。プリマ というのがいまモロッコに納入中ですが、それがフランス国鉄



伊藤氏



村田氏



白戸氏

じゃなくてモロッコがプリマ の第1番のお客だそうです。最新型で一見非常にスマートです。彼らは格好は非常にいいですね。標準化されていますというのがくせ者で、アルストムが先にモロッコに納めたE900というのも向こうの標準型なんです。ヨーロッパの機関車というのはヨーロッパでは6000キロワットの機関車が客車数両を引いてすっ飛ばしているような感じで、荷重的には余りきつくないですね。だから、アフリカとかそういうところへ行くときによく事故を起こします。要するに、相手の線路や使用条件に合うようにした設計ではない。自分のところの標準型を、デッドウエートを積んだり少し変更したりしてそのまま持っていくというスタイルが多く、1980年代にヨーロッパ連合が中国へ150両の8軸の機関車を納入したときにモノモータを単純に各軸駆動の2モーターの直列つなぎに置き換えて納入したため、勾配引き出しで大問題をおこし数十億円のペナルティを取られたこともあった。そういう点では日本は真面目に調べてやるというのが、若干つくるほうの宣伝もありますけれども、やっぱり認めていただいてもいいんじゃないかという気はします。

もうひとつ、外国がつくるのはどうかということですけども、機械部分については、このごろは工作機械もすぐ買えますから、特殊構造以外は図面があったり寸法をはかってつくればできると思う

んですけれども、機械・電気とも心臓部をどうやって抑えるかということだと思えます。私が一番気にかかったのは、やっぱりソフトですよ、最近はとにかくコンピューターでみんな動きますから。ソフトが新興国へ行っているわけです。恐らく彼らはコピーしていると思うんですけども、これは余り座談会で言うのはおかしいかもしれませんが、そういうのをコピーしたのがまた新興国はどこかへ売るでしょうね。それをどうやって抑えるかが問題です。

この前コンピューターをやっている人に聞いたら、なかなかわからないと言います。そういうのを解析できるような技術はないのかと言ったら、ないと。機械語になってしまえばわからないと言いますね。プログラムならわかるんですけども、その人も機械語になってしまったら解析できないと。そういうことで、そこら辺をどう抑えるか。機械・電氣的設計やデザインを含めて、そういう知的所有権を日本政府はもっとしっかりやらしてもらわないといかんということです。私は今の車両輸出の問題は、円高の話と、それから新興国が出てくるというふうな問題ですね。それで知的所有権の問題、円高の問題ももっと必死にやらしてもらわないと困りますけれども、そこら辺が問題ではなからうかと。ちょっと脱線しましたけれども、そういう気がいたします。

モロッコ国鉄の保守は優秀

司会 今、日本の機関車の技術が非常にすぐれている証明じゃないかということでお話をございまして、そのとおりだと思います。

ただ、日本の機関車の優秀性と同時に、やはりモロッコ国鉄側の保守力も当然一緒に評価しなくてはいけないだろうと思うんですが、モロッコ国鉄担当者の技術力が高い、この辺については皆さんどうお考えになっているか、お話を伺いたいと思います。30年以上も高い稼働率を保っているというモロッコ国鉄側の技術力の高さというものについての評価ですね。

白戸 それは、もともとフランスの植民地でフランス人から教わったこともあるでしょうけれども、うちの機関車について言えば、いろんな図面を出して、そういうことで物をつくり日本に実習に来た人たちが我々を含めてみんな一生懸命やってくれたということもありまして、日本人だからよくやってくれたということもないでしょうけれども、私の印象では、最初は苦労はしましたけれども仕事が楽しくできたこと。そういうことで、初めは嫌なこともありましたが、だんだん仕事で信頼感が生まれ仲良く仕事が出来た。トラブルに対しても一緒に対策をしたり、改造の工程にもちょっと間に合わなかったこともあったんですけども、それに比べればもっと人間的な要素が大事で、みんな



モロッコ国鉄実習生（1976年12月）

一丸となって嫁に出した日立の電気機関車を可愛がり協力したことに感謝します。

我々の技術もさることながら、やっぱり彼らがそういうことで一生懸命覚えよう、覚えようということで、日本で言うと現場の組長さんクラスなのかな、ああいう人たちが一生懸命我々が言ったことに対してノートをとったりして、下の人たちに教えていったり、そういうことでやっていました。それで、そこにいる区長さんをはじめ、そういう指導の人の力もあると思うんですが、非常にまめにやっていたような感じもします。

石田 技術力というのは、理論的とか計算とか、そういうものじゃないですね。勘というのがあるね。それには経験と、勉強したりという努力によってできるわけです。そういう勘というのは割合よくあるように思いますね。ここは壊れ

るんじゃないかというのは、強度計算はややこしいですけども、壊れるのではないかというのはある程度勘でわかるわけです。電氣的にもそういうことがあるんじゃないかと思うんですけども。そういうのが割合あったのではないかと。いろいろ昔から苦労しているし、稼働率を上げるということで勉強したんだろうと思いますね。

今、メーカーでもそういうのがありまして、現場の組長さんらがおかしいんじゃないかということと言われるわけです。今はどうか知りませんが、とにかく昔は、機械というのは割合目に見えますから、これはおかしいんじゃないかということでありまして、検査官が来て何かおかしいんじゃないかということを言われて、何とか無理やり説得してやったらやっぱり後で壊れたというのがない





モロッコ国鉄 実習生教育風景

ことはないのです、そういう勘というのがやっぱり必要じゃなかるかと。そういう点では、割合レベルは高かったんじゃないかという気がします。

モロッコ国鉄の実習生

司会 モロッコ国鉄側の技術力の高さというものを今評価していただきましたが、日立としても実習生をたくさん受け入れたり、こちらでの教育活動を大分されたと思うんですが、そのご苦労はいかがだったでしょうか。

石田 実習生の方もよく来られるんですけども、余り詳しくなくて一応こちらで説明してさっと帰っていただくところとか、とにかく今度来た人は厳しいということがいろいろなケースがありますけれども、このモロッコの実習生の人は皆かなり厳しいほうで、技術的な要求が割合あったように思い

ます。それは、いい点は向こうにとっては勉強になります但我々も言われたらだいたい防戦するわけです、いや、これで大丈夫ですよと。それが後になって悪いところもあるし、向こうも言っていることがおかしいこともあると思うんですよ。そこら辺のバランスをどうするかというのはかなり難しい。先ほどもありましたけれども、いや、これは通しても現地に行けば必ず直させるよと言われて、やっぱりまずくて直されたということもないことはない。そういう点で、実習生はなかなか、将来の関係もあり大事にしないといかんと思います。実習生が来ると、我々の家にも招待しまして、飲んだりいろいろ話をしたりします。モロッコの人もおもしろい人が多かったように思いますけれども、うちでしゃべりすぎて、翌日に会社へ行ったら声が出なかったとい

うモロッコの人もいました。そういうことで、いろいろ人間関係をつくるということもありますので、実習生と良い関係をつくっておくということは絶対に必要だと思います。たまには日本を見に行っただけというようにあるわけですが、とにかくできるだけ日本の味方になってもらうようにしておくのがよいわけです。モロッコについては、そういう点ではうまくいったほうかなという気がいたします。

鈴木 実習生が3回来られましたけれども、結局、実習とは云いながら勉強している時間はそんなに長なくて、どっちかという検査官みたいなんです。多分向こうから使命を帯びて来ていて、ちゃんとあちらの要求を通して、変なところ、気に入らないところがあったら日本で直させてこいと、そういう命令を受けていると思うんですよ。だから、向こうも勉強気分で学生気分で来るんじゃないで、その任務を帯びて来ているので、中途半端な何か問題のあるものを持って帰ったら、逆に向こうの実習生の立場もないと、そういうところがあったんじゃないかと思います。ただ、こちらもそういう意味で真面目に対応したので、人間関係は結果的には非常に良くなって、現地でもプラスにはなったということだと思っんです。

石田 今のは30年も前の話ですからそういうことになりませんが、時間がたてばそうなるという

ことでありまして、実際そのときは皆もう大変で、どないしようかという日の連続であったのが事実であります。

鈴木 こういう実習生対応は非常に色々勉強しながら手間がかかったということもあるんですけども、その他に現地改造も非常に多かったので、山のようにその修理部品とか改造部品を送ったんです。頻繁にインボイスを書いて通関させるんですが、なぜ向こうに無償で納めるのに通関費を向こうで取られるのかなと非常に疑問に思いながら書いていました。売る値段でインボイスはもちろん書かないですけども、それをどうも疑問に思っていました。現地で白戸さんはそれを受け取る側だったんですけども、どうでしょう。

白戸 日本から送られてきた連絡を受けて空港まで行って通関するわけですけども、通関するときに向こうの通関書類に、ハンコを6人くらい押すのかな、それが出されるまで丸一日かかっちゃうんですね。

鈴木 途中から通関業者に頼むようになったんですね。

白戸 そうですね。

稼働維持のための問題と対策

司会 それでは、今後のこの機関車の稼働維持のための問題点と対応策等について何かご意見があればお聞かせいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

伊藤 確かに車両を納めると予備

品が問題になることがあります。具体的には、部品の価格、納期、製造中止問題等です。私は平成の時代に入ってからのお話ですが、予備品に関する皆様の御苦労が、必ずしも社内で伝承されていないという現状がございますよね。従いまして、いろんな引き合いを受けたときに、これは古い案件だというようなことを認識した上で対応するのがビジネスの在り方として基本だろうなと思いました。

私も、数年前には南アフリカへも行きまして、我々の先輩が納めた機関車がまだしっかり走っていて、石炭を引っ張る機関車に走行試験で乗る機会がありましたけれども、ああいう80年代の頭とかに入れた7Eシリーズが立派に走っています。これはシーメンスとかヨーロッパのものよりも高い評価をお客さんからもらっており、基本的にヨーロッパの機関車を凌駕したものと思っております。又、南アフリカ向け機関車でも、現地に行かれたエンジニアの方々が大変御苦労されたというのは良く聞きました。お客さんも味方につけて、日立ファンをつくり、よく手入れしてもらっているということでしょうから。

今我々に出来ることは、予備品の供給、即ち、必要な時に必要な量を供給出来る体制と部品が製造中止になったときに、お客様の立場に立って代品を供給出来る体制作りを整備して置くことが必要だと思います。

一方、メーカー自身がメンテナンスをやっていかなきゃいけないという商売だと、これはまた別な契約のあり方もあるでしょうし、新たな仕組みづくりというものが必要になるかと思えます。このモロッコの話は非常に大事にしていかなきゃいけないんだなというふうには強く思いました。

池田 印象として残っているのは、何しろリザーブとか日立に対するクレームが来ますよね。これは現地からリザーブというオフィシャルな書類で来ることもあるし、それからあとテレックスや何かで来ることもあるんですけども、そのときに営業として受け取って、そのときのリアクションですかね、受け取ってこの問題を頭で理解した上で即工場で集まろうと。関係者、特に印象に残っているのは鈴木康さんとか白戸さんとか、まず品証の人たちがリザーブの重要性とかそういうものを物すごくよくわかっています、これを言われたらどんなものを無償提供させられるのか大体予想が立つから即水戸工場に飛んでいく、それで関係者が集まる、その辺の対応の早さと結束の強さというのがモロッコの案件で頭に残っていますね。

司会 日立の納めたモロッコ向けの電気機関車としてのお話はとりあえず以上でまとめさせていただきます。最後に、鉄道車両製造企業として、今後の鉄道車両案件に対して参考にすべき点、若い方に伝えたい皆様の知見をまとめと



してお話しをいただきたいと思えます。まず、池田さんからいかがでしょう。

これからのビジネスへのアドバイス

池田 それでは、参考になるかわからないんですけども、私なりに感じたことを申し上げます。

まず、モロッコのこの案件が42両で終わって、その後リピートにならなかった1つの大きな要因は、あの国が一旦リスケジュールの国になったのが結構大きかったですね。1973年、石油ショックにより、リン鉱石価格が暴騰。その後一転して1978年から79年、リン鉱石の価格の下落により財政がひっばくしたためです。それまで3回ずっと円借款でとれていて、当然その次の案件もやるとしたら、ああいう国はもう円借款しかないわけです。あの時点でリスケジュールになって当面円借款が出ない国になって、それで距離を置いてしまったんじゃないかと思えます。

そういうことになったときでも、これだけの42両の電気機関車が納まっているときに何をフォローしたらいいか、結局細々ながら提案営業とか、部品のサプライとかサービス、そういう本体の商売にならないだろうけれども、部品とかサービスで何とか細々でもつないでいくと、契約をつなぐことは、当然ながら向こうのモロッコ

国鉄の幹部との人脈も維持できるわけですね。当然、小さい案件でも、国鉄の人とは行けば必ず挨拶しますから。そういうものによって、例えば部品の為に定期的に巡回サービスすると。例えば、モロッコだけではなくて日立の営業マンと、アフターセールスサービスの検査の人間がペアになって、納めたすべての国を定期的に巡回サービスして、その国に納めた納入実績としての日立の車両に対して部品のリコメンデーションをするとか、例えばここからあと何年稼働するためにはこれだけの部品が必要ですよというリコメンデーションと技術的にどういうことをすれば稼働率がアップしますよとか、そういうアドバイスをすることですね。さっき言ったNomenclatureの内容もそうですし、取説の内容もそうですし、最新技術を念頭に置いてそういう内容についてアドバイスしていくことで人脈をつなげていくことが重要なんじゃないかと思えます。

それから、当該国の専任者の育成なんですけれども、これはどうしても苦労するんですね、注文が繋がらないと。しかし、何とかしてでも、例えばローテーションも1つあるでしょうし、人脈をつなげるための社内的な工夫というものをぜひこれからもとっていただきたい。例えば、モロッコは当然ながらフランス語ができるのできないのでは全然違うわけですね。ですから、やっぱりそういう

人たちはモロッコの注文をとっている間はフランス語が非常に活用できるけれども、その人達がモロッコの受注がとれなくなれば他の国もやらざるを得ないと。それは、将来的な市場の維持のためにはそういうこともある程度は覚悟しながら、どこかで食いつながせる工夫が必要なんじゃないかという気がしています。

それから、長期的視野に立つ継続的円借款の供与なんですけれども、これは相当政治的な問題になりますのでなかなか難しいんですけども、有効な担保物件の確保というのは非常に難しい言い方なんですけれども、私は矢張りその国の存在価値、例えば政治的価値、それから資源の価値等、その国との継続的な付き合いに存在価値を見出すべきと考えます。ですから、先程申上げたアラブ諸国へアプローチする場合の仲介的役割を果たして貰うとかあるいは地政学的見地から、日本にとってこの国は付き合い合っていく上にはこういう価値がある国ですという視点から借款が出るような工夫をするべきなんじゃないかと思えます。

例えば、当然ながらモロッコはリン鉱石なわけですね。さっき岡本さんが言われたように、リン鉱石は、例えば世界の食料生産を考えたならモロッコはそれを産出する上で戦略的に非常に重要な資源国だという説得性ですね。

もう1つは、地政学的に言うとモロッコはアフリカに進出するた

めの1つの北からの窓口になるんですね。皆さん多分もうご承知だと思っただけですけども、ジブラルタル海峡のプロジェクトが今あるわけです。そうすると、例えばヨーロッパとかそういう国を通じてモロッコに入っていく、その手段としての一番最初の、もう随分実績はありますけれども、そういうモロッコのアフリカにおける位置づけも考えてODAを何か考える必要があるんじゃないかという気がしています。

それから、日本政府関係省庁との連携強化というのは、これは私がずっとODAの案件、この案件をモロッコでやっていて印象に残っているのは、特に私がやっていたときにはモロッコの大使館で本野さんという大使がおられまして、この方はモロッコ大使をやられてから帰ってきて外務省の審議官をやられた方なんですけれども、この方が非常に協力的だったですね。後宮さんはお父さんが外務省ですから当然人脈的に旧知の間柄でおられたでしょうし、又、その当時は、日立では私の他に、青木部長、金子部長代理も本野さんと連絡を取り合っていました。この本野さんがいろいろとアドバイスしてくれたというのも結構大きかったと思います。それは、大使の立場としてモロッコという国を理解して、こういう考え方で円借申請書をつくれれば日本政府としても非常に理解しやすいとアドバイスをしてもらった方です。

もう1つ、モロッコの場合だけじゃないんですけども、私が1つ印象に残っているのは、ほかの国の大使館の商務官の人や何かと話をしているんですけども、大使館の商務官の人がその国の企業に色々とアドバイスしてるんですね。例えば、ヨーロッパの連中なんかとよく現地で話していますと、困ったときには商務官が助けるんです。トラブルが起きたときに、特に鉄道、電力とか官庁絡みの仕事になると、商務官が随分しゃしゃり出てきてトラブルシューティングにアドバイスしていたという印象を持っています。1つその人たちが言っていたのは、契約のときから法律知識に基づいて、こういう文章でやるとやばいよとか、この国の法律からいこうという言い回しをしたほうがいいよとか、そういうことまでアドバイスすると言っていました。モロッコの場合はそういう経験はないんですけども、こういう政府絡みの輸出の仕事では大使館としてアドバイスをするとき非常に重要なポイントなんじゃないかと思います。特に、法的係争問題が発生した時、国際常識の観点から、当該国に対して仲裁の労を担って頂ければ、問題解決に無駄な時間をかける必要が無くなると思います。当該国に対してその国の法律について結構よく知っている人がいますからね。

それからもう1つは、モロッコで話をしている思い出すのは、さ

っきも言ったようにWABCOとかFaiveleyとかSambre et Meuse (サンブレミューズ)、そういうフランスのメーカーとのネゴというのは物すごく大変だったんですけども、ただ、旧宗主国のフランスのメーカーと何とかうまくジョ



石田氏



鈴木氏



池田氏



岡本氏



イントというか協力しながら何かをやり遂げるというのかな、連合を組むまではなかなか難しいかもしれないですけども、例えば部品としてなるべく多く使うとか、そういう工夫をこれからすると、結構お客さんのほうもフランスのメーカーからでしたら地理的にも部品の調達で有利ですし、価格的にも有利です。又部品の金額低減にも役立ちますから、そういう旧宗主国のメーカーとの協力はこれからも必要なんじゃないかという気がしています。

今後の商談では、各国で中国との競争が予想される訳ですが、矢張り、我々は、中国のような短期的利益追求には与せず、部品製作への支援等を通じて、その国の基本的産業のレベル向上に協力して行くべきと思います。

石田 今後の輸出ですけれども、この円高で輸出は大変だと思います。我々が最初にやったころはドルが360円でポンドが1000円の時代だったんですけども、そのときにもあまり注文をとれなかったんですが、それが300円になり、180円になり、それでやるやると言って何とかやっていたんですけども、しかし、今のこの円高でやっているというのは大したもの、一体どうやってやっているのが敬意を表する次第です。

国際競争が激しいですから、やっぱり日本も国内勢でうまく、連合とか協調してやっていくことが必要ではなからうかと思えます。

競争も必要ですけれども、我々のころは重電3社連合というのがありまして、どこかが代表でやって両数で分けるということもありました。どういう方法がいいか知りませんが、新幹線輸出の話なんかを聞いたらやっておられるそういう気もしますが、政府も最近は乗り出してきて、JRさんもまとめられるようだし、連合の体制もとられているようで、その点はいいんじゃないかと思えます。我々のころは、円クレはありましたが、とにかくあまり政府直接の受注支援はありませんでした。よその国に比べたらうらやましいというのがしょっちゅうだったんですけども、そういう点ではよくなっているのではないかと思えます。

最近、モロッコの現状をインターネットで見ると思ったんですけどもヨーロッパは非常にうまく宣伝しますね。さっきのプリマ機関車の話も、それをホームページで見たら非常にスマートにできているように見えます。我々、昭和30~40年代には先生はドイツ・フランスで、雑誌を一生懸命ドイツ語とかフランス語で読み、それで勉強して、いや、すばらしいなと思ったけれども、実際はそうでもなかった。外国に出た車両はかなり壊れていましたから。そういうこともあります、とにかくPRということについてはどうも日本は下手じゃないかという気がするんですね。輸出組合さんも、インターネ

ットを利用して、ちょっと金をかけてホームページを作りGOOGLEの上位に出るように工夫して、日本の車両はこういうぐあいにいいんだ、基礎の技術があるんだというのをもっとPRしたらいいんじゃないかと思うんですね。印刷代はかかりませんから、ソフトをつくる金だけでできるんですから、幾らかかければ立派なものができますから、メーカー全体で日本の車両はとにかくこんなに優秀なんだというのを、ちょっと背伸びしてもいいが研究成果などを含めてPRすれば良いと思うんです。ヨーロッパは、その点非常にああいうところはうまいですね。そういうことを感じたわけです。司会 今おっしゃっていただいた輸出組合頑張れと、いろんなツールを使って海外広報を強化しろというのは、非常に私どもも今危機感を感じております。ありがとうございます。

それでは最後に、今後このモロッコで成功したODA案件の推進の上で、池田さんもおっしゃっておられましたけれども、商社の立場から岡本さん、何か一言、締める意味でお願いいたします。

今後のODA案件に向けて
岡本 さっき池田さんが大変いいことをおっしゃられて、私の気持ちはすべてもう代弁されているんですけども、例えばですけども、巡回営業、提案営業、こういうものを復活して、このモロッコ

の機関車の例で言えば、3回も円借款で入れているわけですから、それが今後ともどうしたらもっとうまく長く彼らの希望どおりに動かせるかという観点から、リハビリ提案をして、これに新たなODAをつけるとか、何かそういう積極的な攻め口を考えたいと思います。やれば必ず受けると思います。日本は、とことん最後まで面倒をみてくれる国なんだという形を残すと、それはそれで何ものにもかえがたいIPR、プロモーションになるんじゃないかと思います。

それから、先ほど地政学的な戦略的な位置づけを池田さんがおっしゃっていましたが、モロッコのような親日国をちょっと意図的にえこひいきして、徹底的に助けることで、ほかの国も、ではどうしたらモロッコみたいに日本から支援してもらえるようになるんだろうか？みたいに、ちょっと態度を改めたりもするだろうし、モロッコが今度は周辺のもっと後進の国をモロッコの力で、我々から得たものを使って助けていくという支援の好連鎖も生まれてくる可能性があると思うんです。おぼれている人を一遍には助けられないけれども、1人助けると、助けられた人が今度はおぼれている人を助ける側にまわると、よくそういう例えをモロッコの政治家がしていましたけれども、まさにこの機関車で言えば、そういうことがひょっとしたら可能ではないかなと思うんです。

あの国は門閥とかは多少ありますけれども、概ね非常に平等で、アズアウィさんみたいにアトラスの辺鄙な村で育って、それでも政府のお金で留学してああいう立派な地位を得て、かつ大きな仕事を残すという、勉強すればの上がれるぞみたいな、勉強熱心な、でも常に冗談を言っていて、つき合っていて本当に楽しい気持ちのいい国なので、こういう国を1つのモデル事例として、ほかの国にも同じような貢献ができれば本当にすばらしいなというふうに、常日ごろから思っています。

池田 もう1つ、今思い出したことを言っておきます。さっき、政治的な話で担保物件というようなことを言いましたが、現在のモロッコの国王はモハマド6世です。

我々がこれをやっていたときは、モロッコ国王はハッサン2世だったんですけれども、王室がある国は日本として付き合いやすいところがあると思うんです。

モロッコのアフリカにおける重要性はもう1度この面から認識しておいたほうがいいんじゃないかと思います。モハマド6世が来日したのは2006年ですから、余りしょっちゅうは来ないでしょうけれども、やはりあの国で王様が言うことは非常に重い。

日本の皇室に政治的なものを期待するわけではないんですけれども、王室がある国ということで日本人として非常に付き合いやすい国であることは頭に入れておいた

ほうがいいと思います。

鈴木 話は変わるかも知れませんが、我々、今日はたまたま水戸工場から3人代表で来たんですけれども、他にも貢献度が非常に高かった方々がいらっしゃるんですが、検査品証の鈴木康治さんは勿論のこと、玉津さんという主任技師、それから麻場さんという電気の関係の技師、途中で主任技師になりました。それから検査品証の菊池さんも非常に現地で長く滞在されて、大きな貢献をされた。あと、日立工場も個々の名前は言いませんけれども、非常に苦労されております。それから、私の印象に強かったのは京三製作所の黒田さんです。京三のATSなんですけれども、アズアウィさんに非常に鍛えられて、多分、先程池田さんも言われましたけれども、金額が大きくないので社内では非常につらい立場になって、1人孤軍奮闘したんだと思うんです。そういう方々のご苦労と協力のもとに成り立ったということをつけ加えたいと思います。

石田 今、商社さんのお話がありましたけれども、商社さんもいろいろ、あちこちでお付き合いしましたけれども、とにかく商社さんはすばしい。政治力もあって、日本の商社というのは立派なものだと思っております。別にお世辞じゃないんですけれども。

それで、今どうやっておられるのか知りませんが日本この競争力で問題になるのは、



システムのまとめるということが非常に重要であろうけれども余り上手ではないということです。ヨーロッパはメーカーも組んで、モロッコにもアルストムがまとめてシーメンスも入っているんですね。とにかく日本は鉄道技術は立派なんですけれども、どうもまとめるという点については余りよくない。そこら辺は商社さんのもっとご援助願いたいと思うんですが、とにかく商社さんはすばしくて、後藤さんにはモロッコでたいへんお世話になったと思うと、マレーシアで東芝さんと一緒にディーゼル機関車をやらせてうちは負けました。つぎに三井物産さんはアメリカのディーゼル機関車を売られ、常磐線にシーメンスが入りましたが、これも物産さんじゃないですか。非常にすばしいのは国際的企業として当たり前ですけども、もっとうまく日本のメーカーをまとめて、プラントも入れまして、そういうぐあいにやっていかないと、やっぱり太刀打ちできないんじゃないかという気がします。韓国なんかは、今の大統領が、政治力かどうか知りませんが、果たしてあんなのもうかるのかと思うようなことをやるわけなんです、そういう点では日本としてひとつ三井物産さんなど商社さんの政治力に大いに期待したいと思います。

イギリスは、日立は単独でやったんですね。

伊藤 そうです。

石田 今後もそういう方針ですか。

伊藤 やれるところはもう。

石田 そうですか。結構でございます。ひとつ今後の、この円高の中で大変だと思いますけれども、ご活躍を期待する次第でございます。

岡本 1つつけ加えたいと思います。本題から外れるかもしれないんですけども、例えばモロッコは、私は皆さんが非常にいい仕事をされたと心から尊敬するんですけども、あれはやっぱり円借款の後押しがあったから最初できたわけですね。だから、さっき石田さんがおっしゃられたシステム輸出ということもなかなか簡単ではないので、やっぱり最初だけは、円借款が何かで特別にてこ入れをしていただくということが、やっ

ぱり決め手になるんじゃないかなという気がします。単にオネダリということではなく、長い目を見た効率面で。私は、高速鉄道システムの輸出などが、日本の鉄道産業が一番まとまりやすい対象という気がしています。

司会 座談会はこれで終わらせていただきます。

本日は皆様の貴重な体験をお話いただき大変お世話になりました。ありがとうございました。■



モロッコ向け電気機関車E1250

伊藤国彦 日立製作所 社会産業インフラシステム IEP推進本部 部長代理
 村田 博 日立製作所 社会産業インフラシステム 海外第一部 部長
 白戸正康 日立製作所 電機グループ 水戸交通システム本部
 交通システム品質保証部 駆動QA
 石田周二 元日立製作所 水戸工場 主管技師長
 鈴木博之 元日立製作所 水戸工場 交通設計部 主任技師
 池田秀勝 元日立製作所 海外電機営業本部 交通ビルシステム部 部長代理
 岡本俊彦 三井物産(株) 交通プロジェクト部 コーディネーター