

4) 心・技・体

1995年の夏、フォローアップでブラジルとコロンビアを訪問した。

「リーダーとして省エネルギー活動を始めようと試みる際に、まず知っておかなければならないことは、誰も助けてくれないことだ。傍観者と非協力者は山程居て、白い眼で諸君を眺めるだろうが、味方になってリーダーを助けようと現れる男は一人も居ない。……今日は、そんな苦境をいかに乗り越えるか成功例を学んでいただく」。と大成功に終わった新日鐵・八幡製鐵所の省エネルギー事例を教えた。エネルギー管理コースの卒業生のその後の活躍振りを見て、コースリーダーは大変驚き感心をし満足した。彼等は十分に期待に応じてリーダーシップをにぎり、自信をもち、立派な肩書によって迎えてくれたのである。

しかし、大変残念なことに、元JICAの研修員で、連絡がつかない人、既に会社を去った人さらには、組織の中でひとり浮き上がった存在になって悩む人々の話も耳にした。「それは個人的な資質によるものである」と割り切ってしまう話は実に簡単であるが、周辺の話しを総合すると意外にもそうばかりではなく、「帰国後、日本で修得した知識、技術及び管理方法を忠実に実践しようと頑張ったにもかかわらず、厚い組織の壁、従来の習慣及び上司やトップ層の不理解に阻まれて困惑している」元エリートが居るのも事実である。研修員になって日本へ来て、北九州の進んだ技術をコースで教えられたばかりに、こんな悲しみに会うと言えなくもない。日本に来ることさえなければ、こんなことにはならなかっただろうに……。と同情するのである。

打破したい古い習慣の中へ新しい概念を導入しようと試みる場合、つまり変革・改革に近いことを行なう決断をする場合、ある程度リスクはつきものである。白眼視する大勢の傍観者や非協力者によって疎外されてしまうことになるのか、それとも、そんな人々を説得しながら、抜け出して、リーダーとして新概念の導入に成功するのか、まさに厳しい瀬戸際を通らざるを得ないのもリーダーの苦しみである。

コースリーダーとしても、単にエネルギーの知識や技術を教えて、「あとはよきに因らえ……成功を祈る……」と送り出すのでは本当に教えたことにはならない。つまり、教えたことが帰国後研修員によって活かされなければ日本に来て北九州の技術を勉強する甲斐はなかったのである。さきの“元JICA研修員”は多分、「心・技・体」のうち「技・体」は学んだが「心」を覚えてもらうのを忘れたのだろうと思う。

エネルギー管理コースでは、省エネルギー活動の「心の奮闘記とも言える成功の事例とリーダーの苦しみを一緒に学んでもらい、リーダーとしての悩み、悲しみや知恵の出し方、集中のしかたさらには喜び、楽しみ等を知ってもらい、「成功に至る逆境

の心づもり」を十分に勉強した上で帰国してもらっている。実際に彼等の活躍を見て、当コースのカリキュラムに若者を活かす「心・技・体」の要素を入れる工夫をしておいてよかったなァ……と心から満足しているのである。

註) '96.9月フォローアップの所感

第5回エネルギー管理コース日程表

平成5年12月10日

2	3	4	5	6	当
月	月	月	月	月	月
1日 JICA	1日 自主研修	1日 自主研修	1日 自主研修	1日 自主研修	1日 自主研修
2日 JICA	2日 自主研修	2日 自主研修	2日 自主研修	2日 自主研修	2日 自主研修
3日 JICA	3日 自主研修	3日 自主研修	3日 自主研修	3日 自主研修	3日 自主研修
4日 JICA	4日 自主研修	4日 自主研修	4日 自主研修	4日 自主研修	4日 自主研修
5日 JICA	5日 自主研修	5日 自主研修	5日 自主研修	5日 自主研修	5日 自主研修
6日 JICA	6日 自主研修	6日 自主研修	6日 自主研修	6日 自主研修	6日 自主研修
7日 JICA	7日 自主研修	7日 自主研修	7日 自主研修	7日 自主研修	7日 自主研修
8日 JICA	8日 自主研修	8日 自主研修	8日 自主研修	8日 自主研修	8日 自主研修
9日 JICA	9日 自主研修	9日 自主研修	9日 自主研修	9日 自主研修	9日 自主研修
10日 JICA	10日 自主研修	10日 自主研修	10日 自主研修	10日 自主研修	10日 自主研修
11日 JICA	11日 自主研修	11日 自主研修	11日 自主研修	11日 自主研修	11日 自主研修
12日 JICA	12日 自主研修	12日 自主研修	12日 自主研修	12日 自主研修	12日 自主研修
13日 JICA	13日 自主研修	13日 自主研修	13日 自主研修	13日 自主研修	13日 自主研修
14日 JICA	14日 自主研修	14日 自主研修	14日 自主研修	14日 自主研修	14日 自主研修
15日 JICA	15日 自主研修	15日 自主研修	15日 自主研修	15日 自主研修	15日 自主研修
16日 JICA	16日 自主研修	16日 自主研修	16日 自主研修	16日 自主研修	16日 自主研修
17日 JICA	17日 自主研修	17日 自主研修	17日 自主研修	17日 自主研修	17日 自主研修
18日 JICA	18日 自主研修	18日 自主研修	18日 自主研修	18日 自主研修	18日 自主研修
19日 JICA	19日 自主研修	19日 自主研修	19日 自主研修	19日 自主研修	19日 自主研修
20日 JICA	20日 自主研修	20日 自主研修	20日 自主研修	20日 自主研修	20日 自主研修
21日 JICA	21日 自主研修	21日 自主研修	21日 自主研修	21日 自主研修	21日 自主研修
22日 JICA	22日 自主研修	22日 自主研修	22日 自主研修	22日 自主研修	22日 自主研修
23日 JICA	23日 自主研修	23日 自主研修	23日 自主研修	23日 自主研修	23日 自主研修
24日 JICA	24日 自主研修	24日 自主研修	24日 自主研修	24日 自主研修	24日 自主研修
25日 JICA	25日 自主研修	25日 自主研修	25日 自主研修	25日 自主研修	25日 自主研修
26日 JICA	26日 自主研修	26日 自主研修	26日 自主研修	26日 自主研修	26日 自主研修
27日 JICA	27日 自主研修	27日 自主研修	27日 自主研修	27日 自主研修	27日 自主研修
28日 JICA	28日 自主研修	28日 自主研修	28日 自主研修	28日 自主研修	28日 自主研修
29日 JICA	29日 自主研修	29日 自主研修	29日 自主研修	29日 自主研修	29日 自主研修
30日 JICA	30日 自主研修	30日 自主研修	30日 自主研修	30日 自主研修	30日 自主研修
31日 JICA	31日 自主研修	31日 自主研修	31日 自主研修	31日 自主研修	31日 自主研修

○印:終日JICA △印:半日JICA

誕生祝の寄せ書き

参考資料 ⑩

DEAR MR. SHINKAWA,
HAPPY BIRTHDAY!!
Feliz Cumpleaños
Jaime

FELIZ ANIVERSARIO!
Isabel.

Feliz Cumpleaños!
Wiguel

SELAMAT HARIJADI
DARI MALAYSIA.

عزیز شینکاوا
Yang me.

[Signature]

والدکم شینکاوا
فیلادلفیا
شیراز

عزیز شینکاوا
عید میلاد سعید
و عقبال المائتة عام
حسن صديق
السعودية

GINDONG SHINKAWA
MALIGAYANG KAARAWAN!!!


Antonio C. Pasco.

Feliz Cumpleaños!
Asilio

尊敬のSHINKAWA先生
誕生祝日快樂
岡

お誕生日おめでとう
森田

Antoni Pasco
SHINKAWA
Dorland

慣れと飽きとのたたかい 
 —— リーダー苦心の主な作戦 ——

- '78/2nd 大キャンペーン — 星取表 ○● の公表
 …競争の原理の導入
 …“省エネルギーは省コスト”の概念導入
- '79/1st ローラー作戦とACE (BASE) 活動
 …省エネルギー対策案件の情報収集
- 2nd 表彰制度の見直し
 …意欲の増大
- '80/1st 省エネルギー対策会議
 …義務の拡大
- 2nd 重点管理項目の設定
 …集中の原理
 …スタッフ (所の) 省エネルギー対策会議への参画
- '81/1st 他部門への要求事項を表明させる
 …省エネ活動の一層の活性化
- '82/1st 省エネルギー現場会議
 …省エネルギーの将来計画
- '83/1st 省エネルギー工場長会議
 …義務の拡大
- 2nd Total - BASE
 …集中の原理
 …操業度に合わせた案件づくり
- '85/1st 八幡製鐵所全体の省エネルギー
 …対象範囲の拡大

1)- b Overcoming problems of boredom and loss of interest

- 78/2nd The great campaign : Black and white Mark.
 (...encouraging a competitive spirit.)
 (...leading a concept of cost.)
- 79/1st Roller operation and ACE(BASE) activity
 (...acquired and digested information.)
- 79/2nd Reviewing a system of awards.
 (...inspired enthusiasm.)
- 80/1st Energy conservation meeting.
 (...expansion of obligations.)
- 80/2nd Focussing some important points.
 (...concentration.)
 (...having Works' staff join the meeting)
 (...claim from other sections.)
- 81/1st Requirement and claim from other sections.
 (...creating greater activity.)
- 82/1st Energy conservation Division Meeting.
 (...future plan for energy saving.)
- 83/1st Energy conservation plant managers meeting.
 (...expansion of obligations.)
- 83/2nd Total BASE
 (...focussing and concentration.)
- 85/1st Work wide energy conservation.
 (...expanding area covered.)

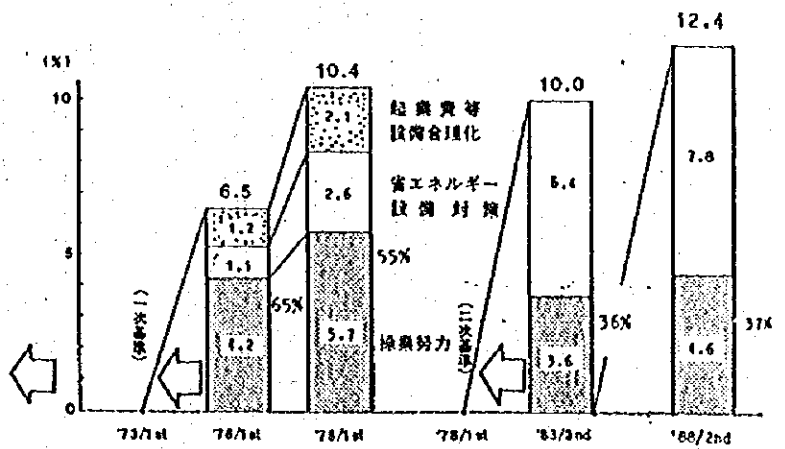
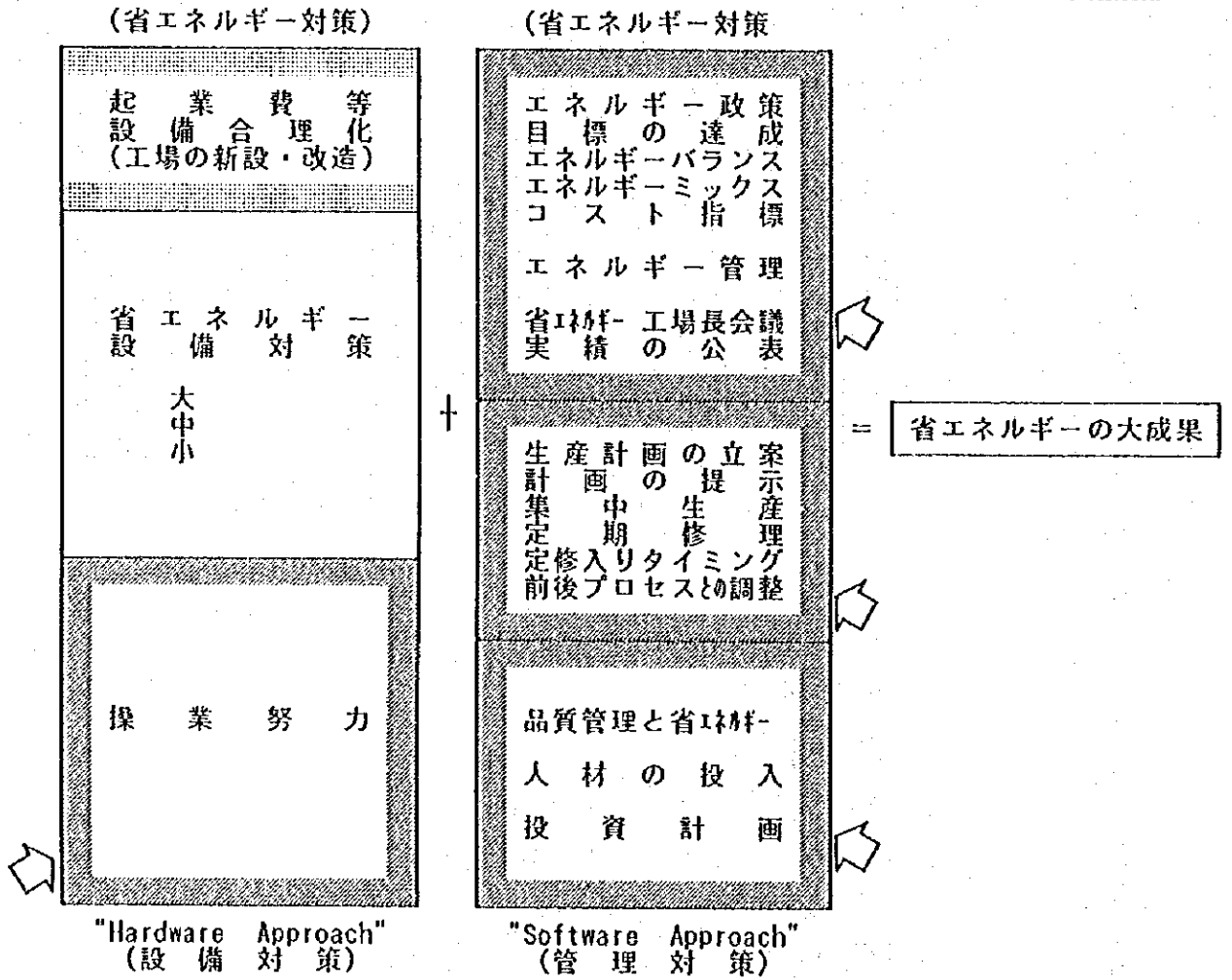
In the course of the program, however, we will grow tired of it. There's no way of avoiding the final battle with boredom and disinterest. The system of white and black marks that was described before is one way we found of encouraging a competitive spirit to overcome boredom. When people began to grow tired of it, we acquired and digested information imitating what other Works doing (Roller Operation). When people began to show signs of losing interest, the team reviewed out system of awards. A system in which a plant which felt it deserve an award could get one helped to inspire enthusiasm. We also expanded obligations to ensure that the resolutions of energy meetings and other promises were kept. Then, we focussed on electrical power as the most important point for a certain sixmonth period. Then, we found plant managers who were under considerable stress due to constant criticism at plant managers meetings. So the promoter asked them to go ahead and tell us what they want from the other sections. This brought forth all types of opinions and some excuses; some said they had been forced to make a certain promise, but there were no guiding production directives; others complained that production was becoming intermittent. The expression of opinions like this was another means of creating greater activity throughout the program. We also had Division Meeting where we asked plant managers about future in front of general manager. Then we returned to the BASE activities which had begun the whole process, that time in the form of TOTAL BASE. The process went on repeating, but overcoming problems of boredom or loss of interest.

省エネルギーへの貢献要因

Note : Factors contributed to energy conservation

— 八幡製鐵所 省エネルギー —

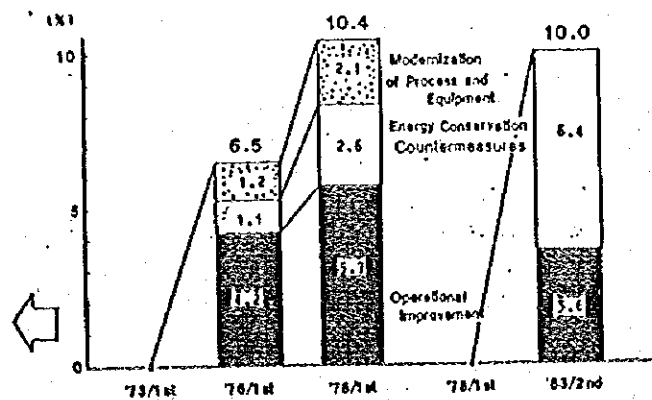
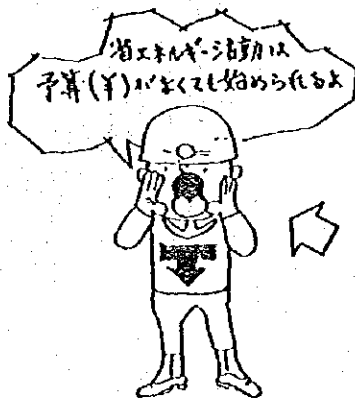
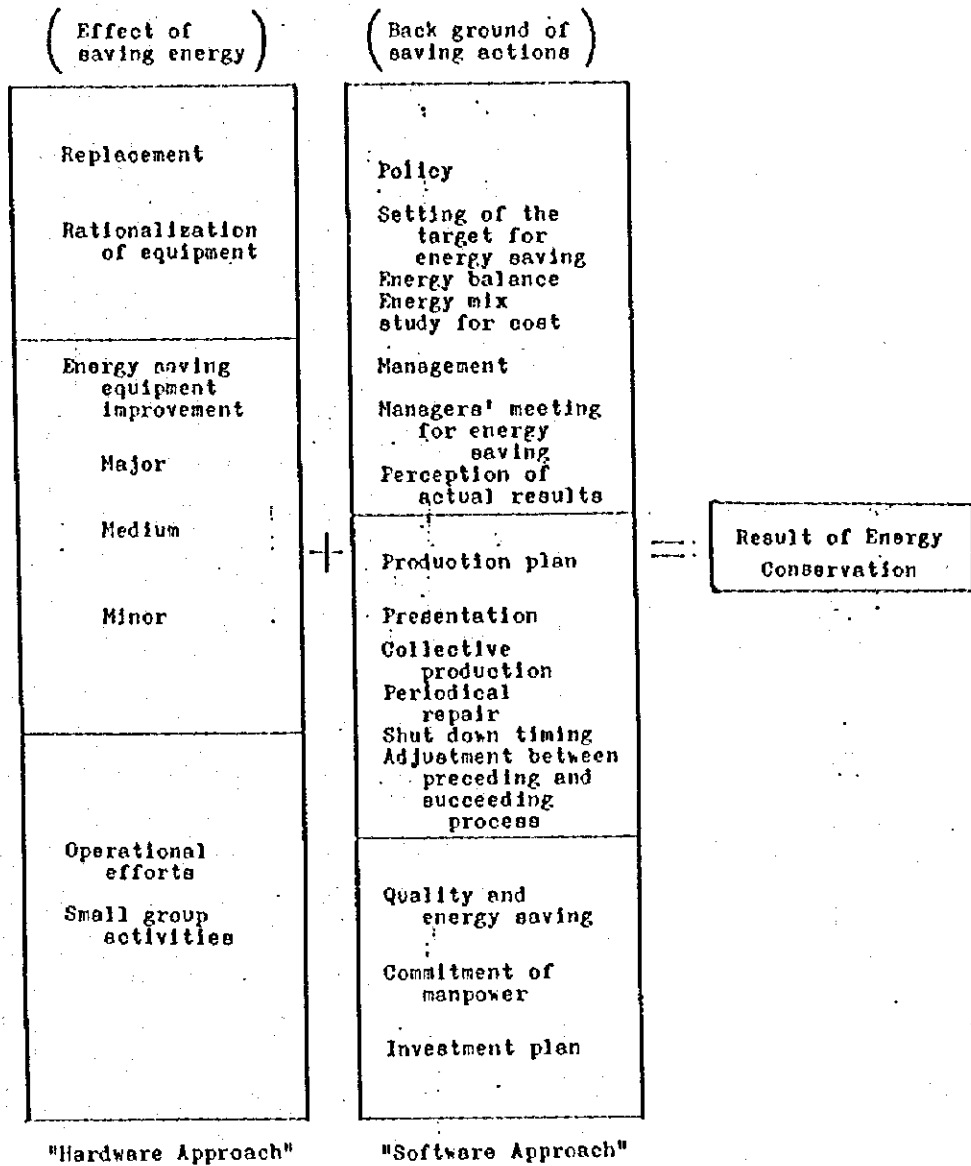
No.004-a, 21-a頁参照



Note : Factors contributed to energy conservation

Refer to No.004
'Management'
P.24-a

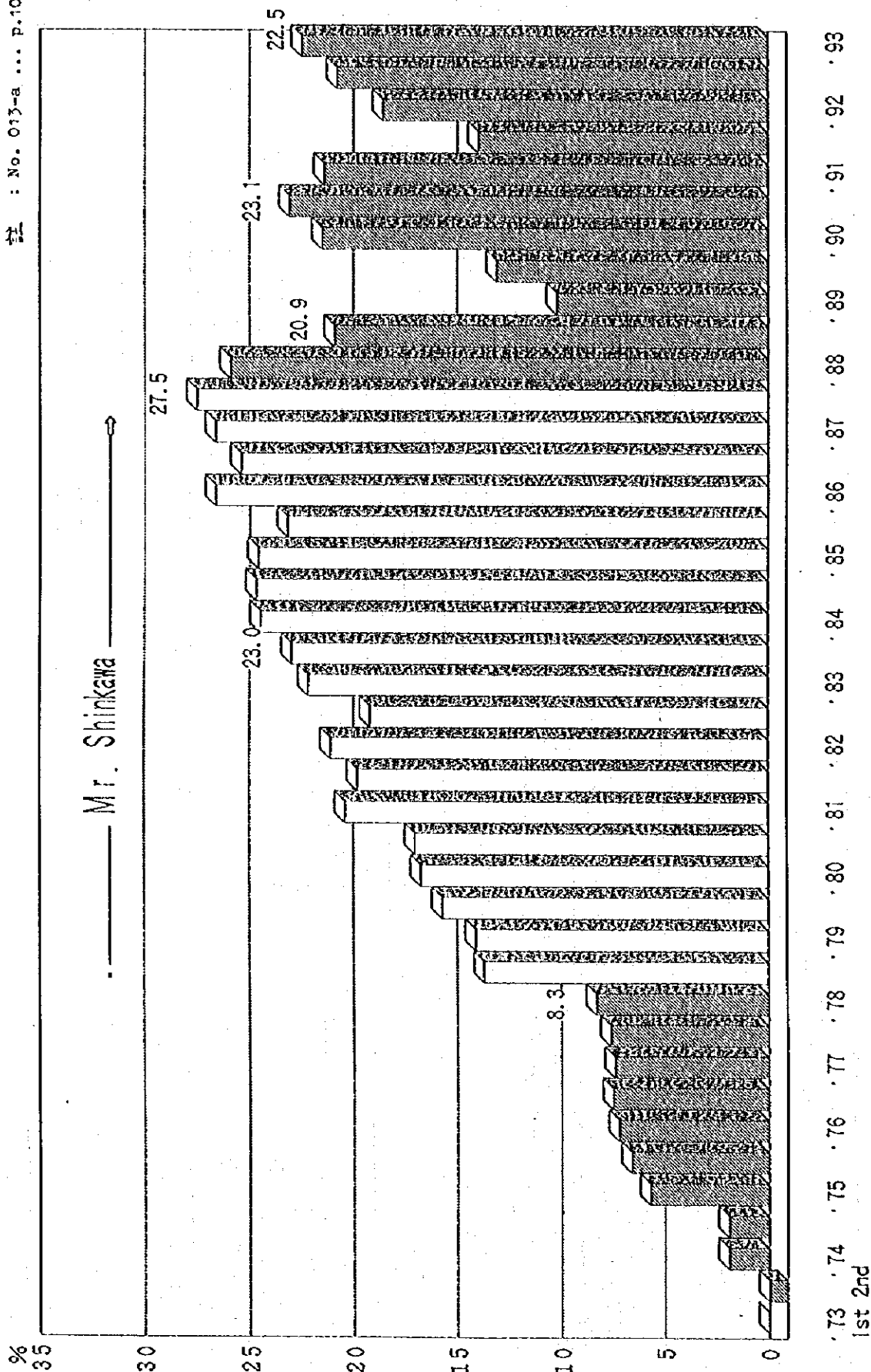
- Yawata Yorks -

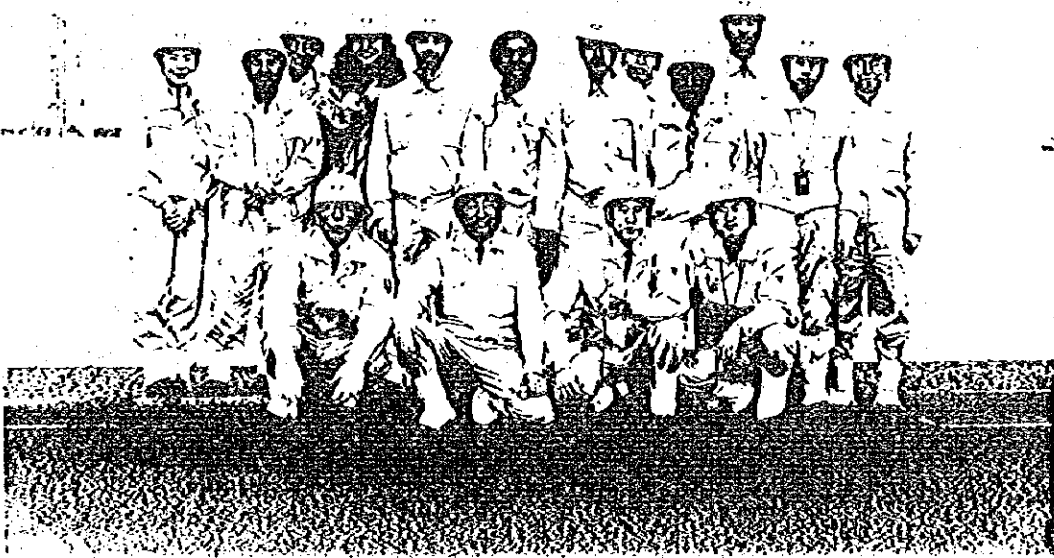


八幡製鐵所の省工率の変動 (単位: % 1973 上期と 0% とする)

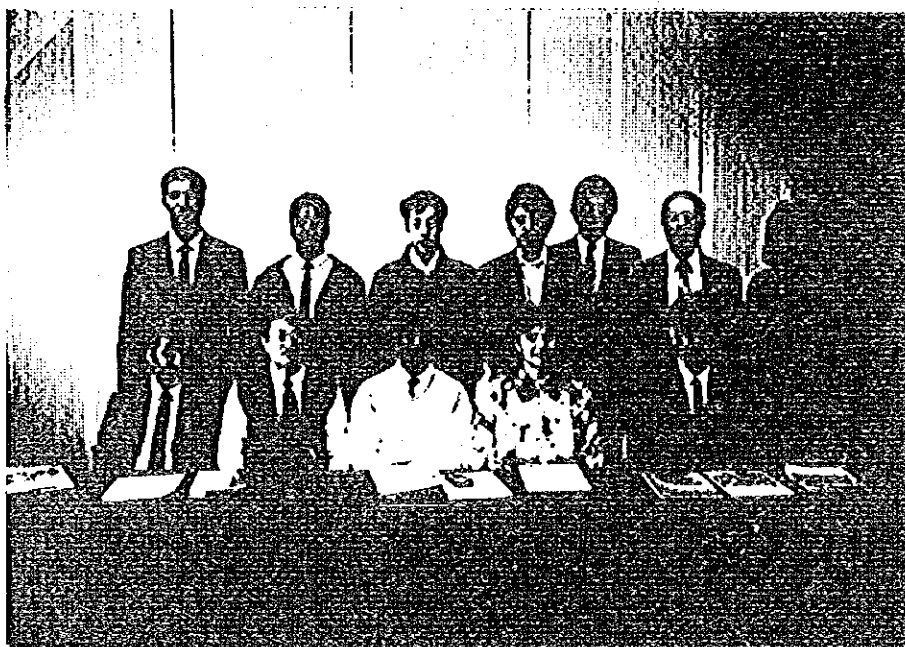
The result of energy conservation at YAWATA Works (Unit: %, representing 1973 1st as 0)

社 : No. 013-a ... p.106

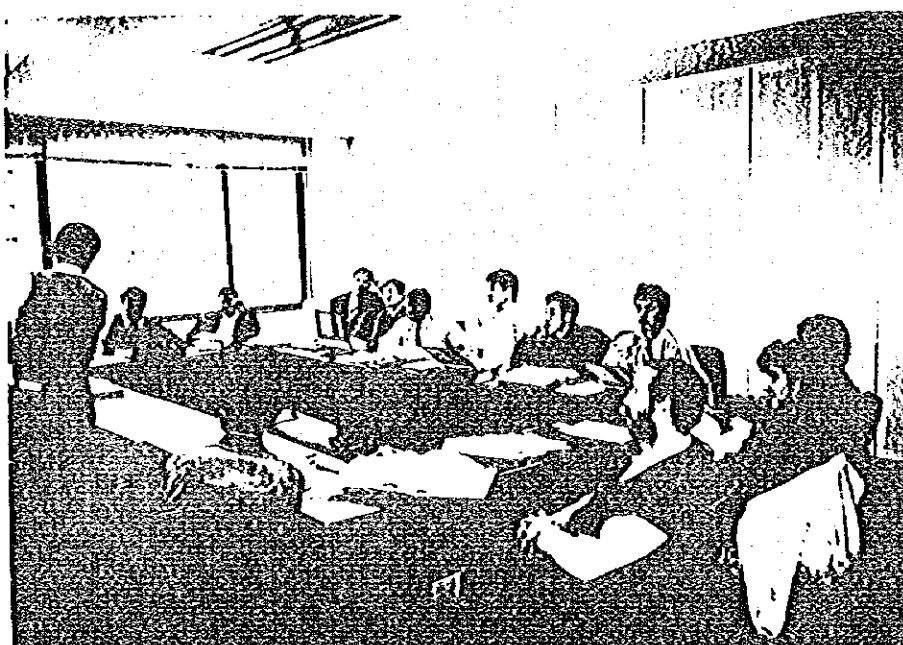




第5期研修員 みんなそろって 一戸畑共同火力(株)



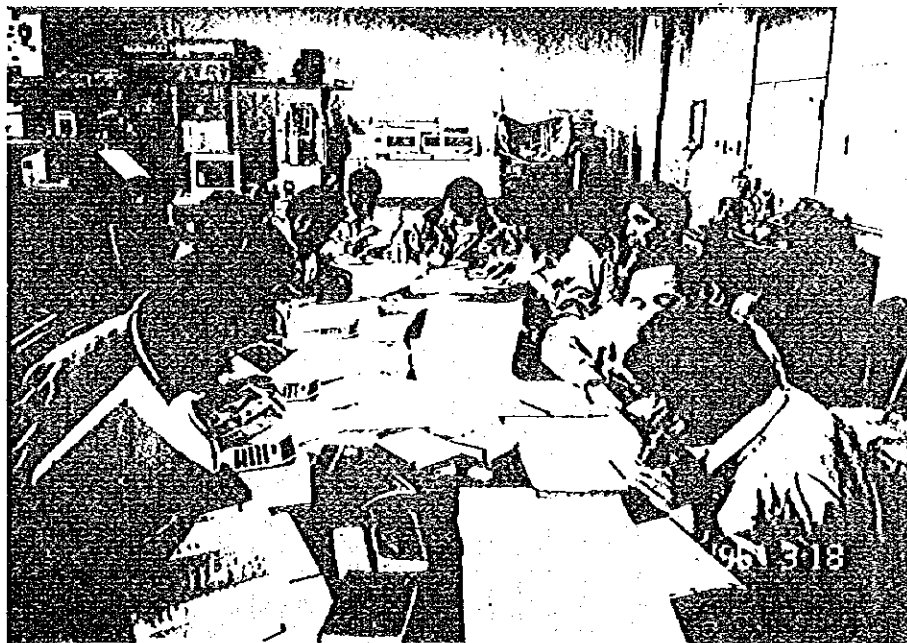
緊張した顔 - KITAのオリエンテーション



よくわかるエネルギー概論 - コースリーダーの導入教育



ショールームの見学 - 東陶機器(株)



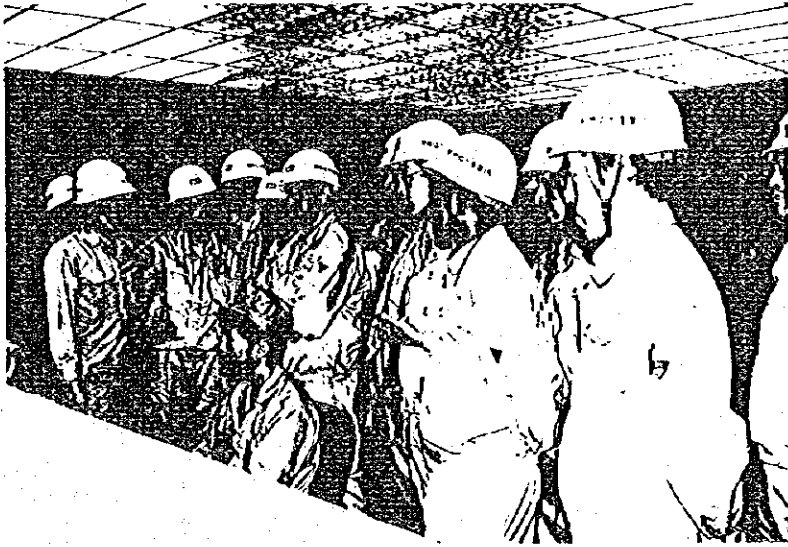
熱測定の実習 - 東機電電子研究所



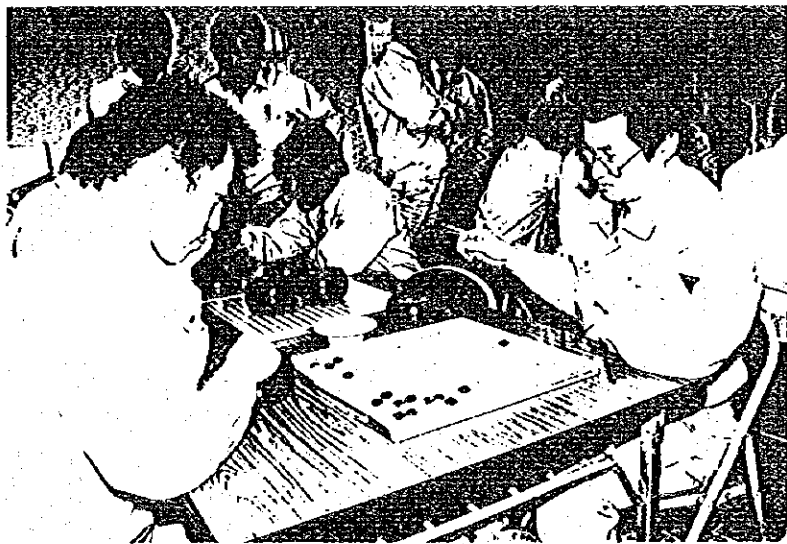
ロボットの見学 - 安川電気(株)



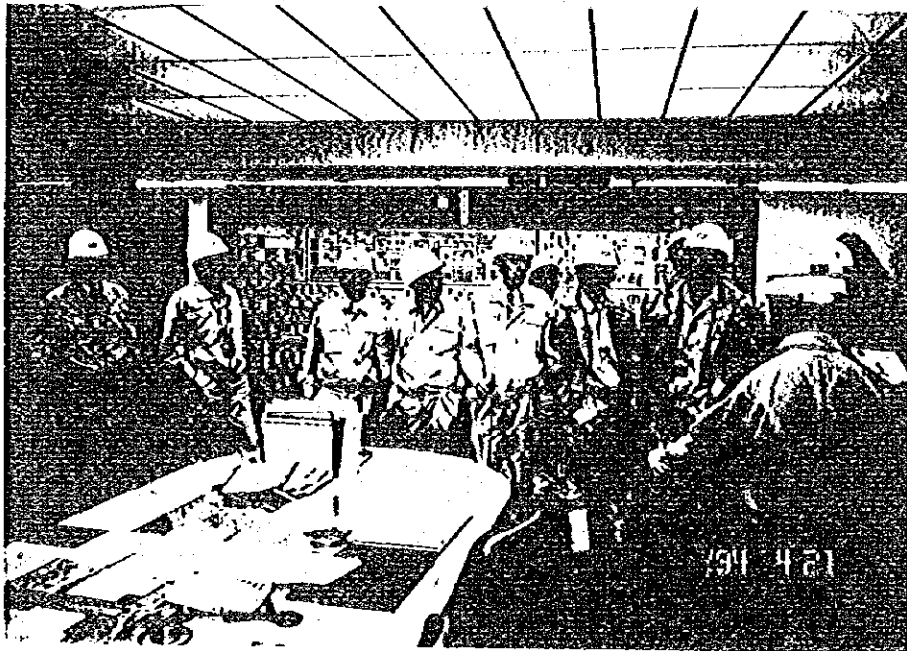
原子力発電の勉強 - 九州電力(株) 玄海発電所



発電所の見学 一戸畑共同火力(株)



昼休みの脱くらべ 一戸畑共同火力(株)



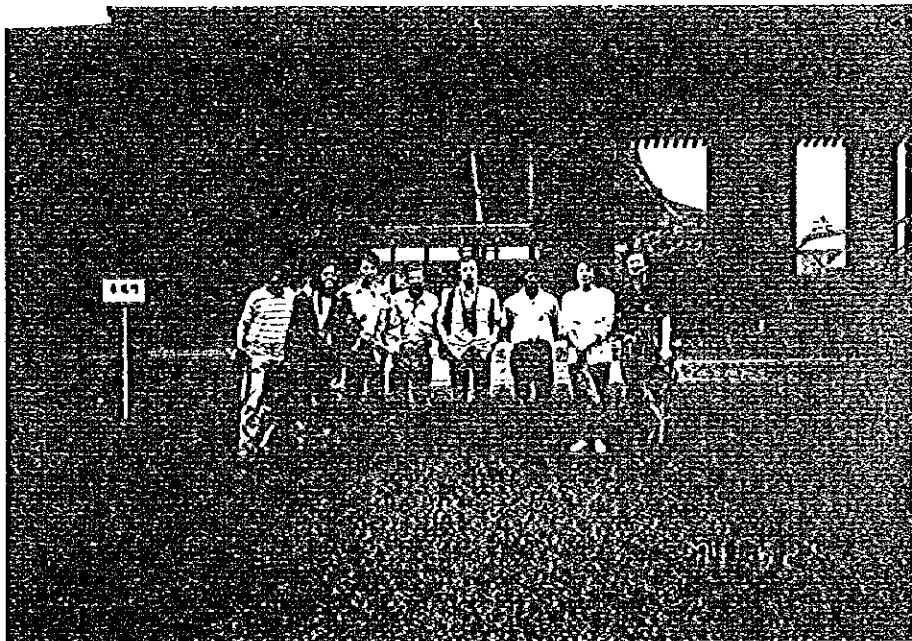
オペレーションの勉強 ー九州電力(株) 新小倉発電所



コージェネレーションの勉強 ー西部ガス(株) 福岡千代地区



燃焼技術の実習 — 西部ガス(株) 小倉



研修旅行 — 京都御所

カリキュラム概要

項目	研修のねらい (到達度)	講義、演習、企業研修等の 具体的内容	時間数		
			L	P	F
コースオリエンテーション カントリーレポート報告	コースの目的、目的達成のためのコースの編成、各カリキュラムで学習する項目をコースリーダーが説明する。 エネルギーに関する研修員の個人ごとの事情を講師、研修員に理解させ、有効に研修が進められるようにする。		6		
エネルギー概論	本研修コースの目的を達成するのに必要な基礎的項目の講義	エネルギー管理の展開に対する必要な基本的考え方、わが国のエネルギー管理の推進過程と現状、途上国が今後必要とする項目についての講義をする。	24		
討 論 会	各自のカントリーレポートを発表し討論する。	それぞれの国の事情に焦点を合わせて討論させ、省エネルギーの必要性を再認識させる。		12	
熱エネルギー基礎	エネルギー管理の研修に必要な最小限の知識の講義をする。	熱力学、熱伝導講義 熱伝導の演習	18		
自動制御基礎	エネルギー管理に不可欠な自動制御の下記知識の学習をする。 1. シーケンス制御 2. 自動制御基礎 3. 自動燃焼制御	シーケンス制御、自動制御基礎をシミュレーターを用いて学習する。 又自動燃焼制御システムの概要を講義する。	6	54	
熱 精 算	エネルギー管理の基礎となる熱のインプット、アウトプットのバランスを計算する手法を学習する。	講義、ならびに熱精算の計算演習	18		
熱 測 定	熱精算の基礎数値を得るための熱測定を学習する。	講義、及び測定演習を行う。	3	15	
電 気 基 礎	エネルギー管理に必要な電気の基礎、特にモーターの特性を講義で学習する。	講 義 現場研修	9	9	
省エネルギーの 進 め 方	具体的な省エネルギー推進の方法、省エネルギーの具体的な実例を説明する。	省エネルギーを推進するための手順、方法について主としてcase studyで学習させる。	39	3	

項 目	研 修 の ね ら い (到 達 度)	講 義、演 習、企 業 研 修 等 の 具 体 的 内 容	時 間 数			
			L	P	F	
小 集 団 の 進 め 方	QC 7つ道具概論	省エネルギー活動の一環として小集団活動を採り、その効果をあげるために小集団の進め方を学び、演習を通じて体験させる。	9	9		
工 業 界 の 省 エ ネ 対 策	各種工業界に共通的な省エネルギー対策について学習する。	講義、及び演習、見学	12			
企 業 環 境 対 策 の た め の エ ネ ル ギ ー シ ス テ ム	現在世界的な問題となっている環境対策とエネルギーシステムを講義する。	講 義	9	3		
保 全 管 理 と デ ー タ	保全に関する各種データの分類法 保全管理へのデータ利用方法 点検及び修理計画の立て方	保全データ収集の知識とそれらデータの有効な利用方法を学習する。	12	6		
企 業 研 修 (電 力 会 社)	電力会社の設備とエネルギー管理 発電所のエネルギー管理 配電システムとエネルギー管理	講 義 現場研修	24	18	6	
企 業 研 修	化学、窯業、機械組立工場等各種の企業でエネルギー管理を学習する。	講 義 現場研修	12	18		
企 業 研 修 (西 部 ガ ス)	燃料の選択、燃焼、熱計算を実習を主体に学習させる。 各種エネルギー関連設備見学	講義、及びシミュレーターを用いて既に学習した基礎技術を習得する。 熱設備見学	9	33	0	
省 エ ネ ル ギ ー に つ い て の ア ク シ ョ ン プ ラ ン	学習成果を如何に帰国後活用するか、そのプランを作成する。			6		
研 修 旅 行	エネルギー管理に関する学習のため他地域の企業等を訪問研修する。				66	
選 択 研 修 省 エ ネ 事 例 研 究			6			
研 修 発 表 会				6		
そ の 他			6	6	6	
合 計			498	222	198	78

15. あとがき

何の因果か、三浦さんと二人して、このエネルギー管理コースを担当することになって7年になる。

準備からコース運営さらに報告書までを含めると、殆ど1年間に亘り、我々二人の行動と時間が制約され続けた。本来業務のピークとコース運営とが重なる4月～5月には、「どうして私達は、こんな忙しい思いをしなくてはならないのだろうか…」とつぶやくのは毎度のことである。「あまり深みに入る前に足を洗おう…」と冗談まじりに三浦さんと会話を交すのもちょうどこんな苦しい時期である。

しかし、研修員が次第にエネルギー問題の本質を理解してくれる様子や彼等の友好的な交流に励まされて、いつの間にか雑念が払拭され、気がついてみると殆ど全力投球をし、無心にコース運営に当たっている姿に、お互いに顔を見合わせるのである。

註) 友好的な心の交流(誕生祝に寄せられた寄せ書き)…参考資料④

この一年間、多くの企業の協力と助力さらには我々のかなりの時間と体力とを費やして、第5回のコース運営を終了した。晴々としている。「アァ、やっと終わった。この一瞬のたまらない解放感がうれしくて、一生懸命に努力する…」(三浦サブリーダー)のも事実である。我々もやっとのことで2-3ヶ月程の短い自由な(コース運営のない)生活に入る。あとは途上国のエネルギー担当の研修員が、当コースで学んだことを有意義に活用してくれることを切に願うものである。来年もまた立派な研修員と出会うのを楽しみにしながら……。

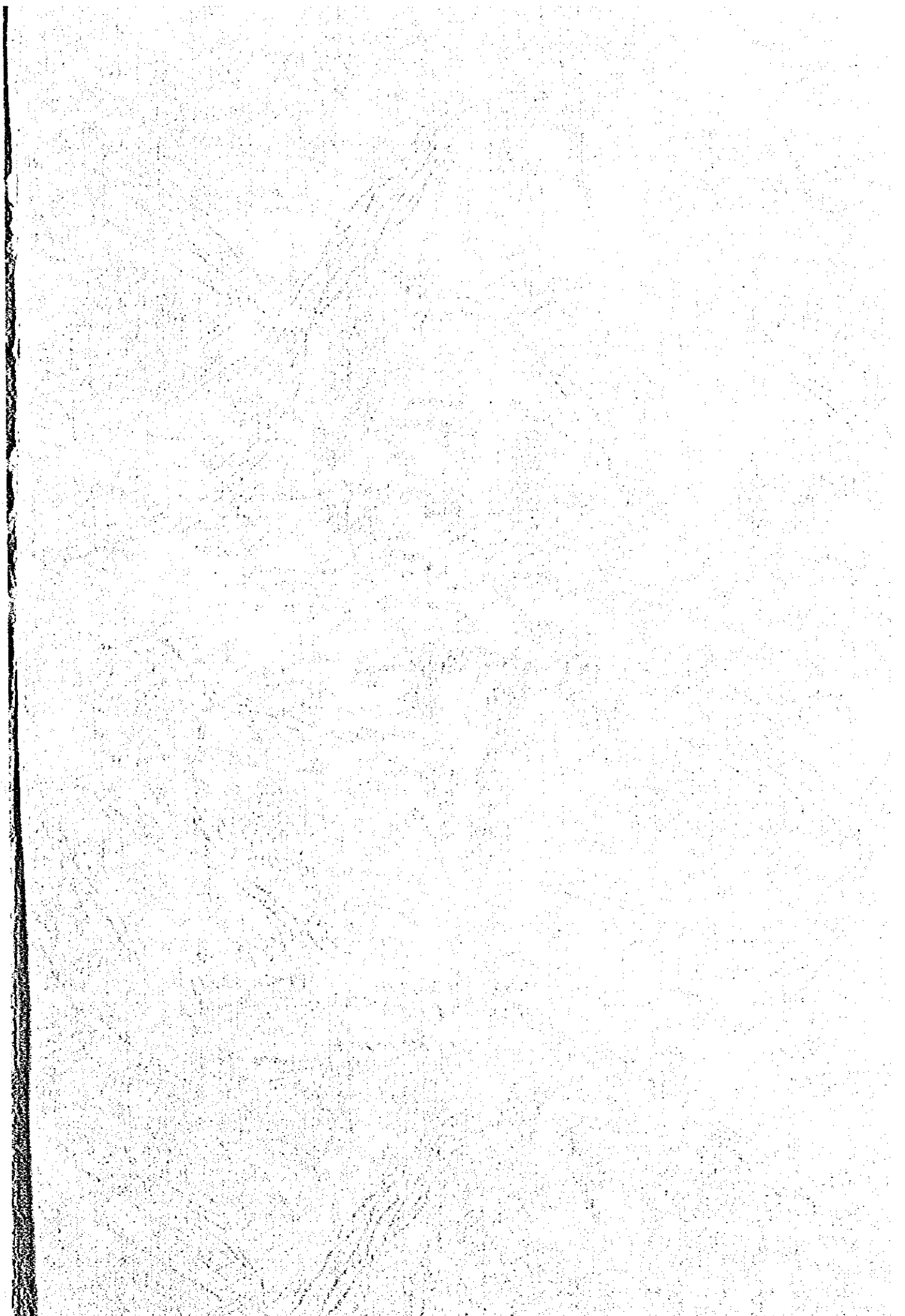
註-1) 研修員からのメッセージ

新川リーダーへ: 日本での研修は、私にとって大変素晴らしく、貴重な経験でした。私がここで学び、覚え、自分の力を高めることができたことは、私自身のためだけでなく私の国のために大変重要なことだったと思います。そして、この有意義な経験を私に与えて下さったのは、新川コースリーダーです。私は、この研修のことを決して忘れないでしょう。何か私がしてさしあげられることがあれば、どうぞおっしゃって下さい。近い将来にまたお会いできることを願っています。本当にいろいろと有り難うございました。(Boonlert, タイ)

註-2) 本稿は'94(平成6年)7月28日に記入したものであるが、多忙のため眠ったままになっていた。2年後、96年9月20日、多少の加筆・補足として完稿とした。

コースリーダー 新川 尚人

サブリーダー 三浦 正克



JICA