

Achievement Monitoring for Technology Transfer (4/30モニタリング表) より整理。ISDEMIRをモデルに*○△◎記入。
 Planning Table on Objects and Technologies for Factory Energy Audit

Object			Auditing Technology										Evaluation	
Process in Total		Selection of Equipments for audit			Type of Audit	①Proc. & Energy Flow Study	②Simple Audit Utility System	③Detailed Au. Operat- ion Check	④Culd. Heat Balance	⑤E. C. Performace test	⑥Cons ultation	Target		
Section	Process	Equipment (or operation)	Energy % of Total	Comm. Equip ment	Others (E. C. eq.)									
Pro	Iron making	Raw material handling											2	
		Coke ovens	*	○		△	○	△?	3				2	
		Combustion control	*	○	○				3				3	
		COG leakage preventior	*						3				3	
		CDQ/wet quenching	*			○							3	
		CMC	×			●							3	
		Sinter Plant	*	○		△	○	△?	3				2	
		Ignition burner	*						3				3	
		Heat recovery	×			●			3				3	
		Leakage air reduction	*						3				3	
		Main blwoer	*						3				3	
		Blast furnace	*	○			△	○	△?	3			2	
		C. C. of hot stove	*	○			○?			3	○?		3	
		Hotstove Heat recovery	×				●						3	
PCI	×				●						3			
TRI	×				●						3			
S-total			70%					2		3		3	2	
Steel making process	Raw material handling											2		
	Hot metal pretreatment	?										2		
	Basic oxvgen furnace	*	○	○		△	○					4		
	IDF fan	*				◎	○	○	5		◎	4		
	Converter gas heat	*			○			5				4		
	2nd refining process						○					4		
Continuous caster	Ladle preheating	*		○		◎	○	○	5		◎	4		
		*			○			?				4		
S-total			10%					2		5		4	2	
Rolling Process	Hot rolling mill											4		
	Cold rolling mill											4		
	CAL annealing	*										4		
	Bar/rod/wire rollingmill	*				△	○	?				4		
	C. C. of Reheating fce.	*	○	○		◎	○	○	5		◎	4		
	Regenerative burner	×			●							4		
Plate rolling mill	Direct rolling	×			●							4		
		*										2		
S-total			15%						5			4		
En	Power plant											4		
	Steam generation plant	*				?	○					3		
	C. C. of boilers	*										3		
	Steam system	*										3		
	O2 generation plant	*										3		
	Water treatment plant	*										3		
	Blower plant	*										3		
Compressor plant	*										3			
S-total						△	2		3			3		
total			100%											

注) Selection of Equipments for audit欄の*印はISDEMIRの設備の有無を示す(Type of Auditとの対応不詳)

Object				Auditing Technology										Evaluation		
Process in Total		Selection of Equipments for audit		Type	①Proc. &Energy Flow	②Simple Audit Utility System	③Detailed Au. Equip-Operat ion	④Cuic Heat Balance	⑤E. C. measu re	⑥Cons ultati on	Target					
Section	Process	Equipment	Energy % of Equip	Comm. Equip (E. C.)	Others (E. C.)	of Audit										
Electri furnace rolling	Scrap preheating							5								
	Electric arc		*	●			●			●						
	Continuas caster															
	2nd refining plant															
	rolling mill															
	West heat recovery							5								
	Reheating firnace			●				5								
total			100%					5				4				

インタビュー結果メモ

2003年2月27日

ブルサ商工会議所でのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 9:30～10:40

(2) 参加者 Mr. Kayihan KAYA (Industrial Manager, Chamber of Commerce of Bursa)
Mr. Omer, Mr. Erol (EIE/NECC)、Mr. Umet (通訳)
小村調整員、川瀬長期専門家、松尾団員、寺門

2 インタビュー構成

I 商工会議所に係る一般的な質問

II 省エネに関する一般的な質問

III EIE/NECC による活動の評価

IV EIE/NECC への期待

	質問内容	回答 (回答者)	5項目
I	商工会議所に関する一般的な質問		
	<ul style="list-style-type: none"> ・支部数、会員数 ・設立目的、活動 	<ul style="list-style-type: none"> ・支部なし、会員企業は6万社 (うち1万5千が製造業) ・会員は繊維、自動車、機械、食品の順に多い。外資は全体の3から5%程度。製品は、60から70%が国内市場向けだが、最近全産業が輸出向けのシェアを増やしている傾向にある。 ・民間企業の支援が設立目的。官と民の橋渡し役として民の課題を政府に伝えている。具体的には民間企業の育成・支援として技術や法律に関するセミナー、会議の開催、中小企業支援としてトレーニングや補助金 (財務省管轄と国家銀行からのクレジットがある) 申請手続きの指導を実施している。 ・最近の大きな課題は、99年大震災以降の不景気。破産ぎりぎりの企業をどのように生き残らせるかという点。 	
II	省エネに関する一般的な質問		
1	会議所、会員企業における省エネの位置づけ <ul style="list-style-type: none"> ・活動 (EM の配置、組織) ・省エネのプライオリティ 	<ul style="list-style-type: none"> ・製造業に対しては、エネルギーを販売業よりも20%程度安く供給する補助制度があるもの、世界比でエネルギーが2倍程度なので、産業界の省エネに対する 	(妥当性)

	<ul style="list-style-type: none"> ・内部型、外部型の話 	<p>意識は高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大企業では、人材もあるので省エネに取り組んでいる。政府による支援が必要なのは、繊維（染色）、自動車、食品（水や油を多く使用）。 ・内部、外部の形態は把握していない。（Omer 氏の説明：内部人材による活動もあるが、設備を入れる際に、設備製造業者がアドバイスすることもあるが、その内容に問題がある場合もあるとのこと。）省エネ機器の製造業者の紹介を行っているが、その質の評価はしていない。 	
II	EIE/NECC に対する評価		
1	<p>工場診断およびセミナーに対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・‘経営判断に資する提案?’ ・アウトプットは？（省エネ：投資なし改善、投資有り改善・・・その場合資金、設備の調達方法、原単位） ・そのほか（診断料金について） 	<ul style="list-style-type: none"> ・EIE/NECC との関係は去年の萩原専門家動向 EIE/NECC のセミナーから始まった。 （・Erol 氏の説明：セミナーの効果として、萩原専門家が紹介した保温材に対する紹介が複数件、詳細診断のリクエストが1件、研修への申し込みもあった。しかし一部は診断料金が障害でサービスの提供を断念した工場もあった。） ・商工会議所としては、診断の効果をフォローしていないのでわからない。 	有効性
2	<p>広報活動に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報（出版、HP） ・セミナー 		有効性
3	<p>研修活動に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価（JICA 以降?） ・活用例、アウトプット ・課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・商工会議所としては、研修の効果を詳しくはフォローしていないのでわからない。 ・（Omer 氏の説明：99 年以降特に EIE/NECC のコースができて 500 人のエネルギー管理者が育ってから、省エネの意識は高まっている。） 	有効性
4	<p>トルコで省エネ投資が進まない理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法（遵守、義務化について） 	<ul style="list-style-type: none"> ・EIE/NECC の診断料金や設備改修に必要な経費は、中小企業にとっては最大のネック。 	有効性?

	<ul style="list-style-type: none"> ・金融、税制 ・エネルギーコスト ・技術環境（設備、技術、情報） ・診断実施者不在 	<ul style="list-style-type: none"> ・ただし、省エネ提案が「何年で回収可能」といった明確なものであれば、投資に踏み切る企業も多いと考える。 ・金融制度としては、新規の工場に入れる省エネ型の設備の回収期間中は免税といった支援策はあるが、その他の支援はないため課題と考えている。 ・95年規則の法制化、義務化については、支援策が明確に位置づけられ確実に提供されるのであれば、賛成している。 	
(5)	<p>P 結果→トルコ全体の原単位 予想された正インパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例 原単位の低下等、コスト削減 <p>予想されなかった正インパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例 環境、生産性の向上 <p>予想された負のインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例 コスト上昇 <p>予想されなかった負のインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例 環境、生産性、競争力低下 		効果
IV EIE/NECC への期待、連携策			
1	診断、広報、研修、（金融等周辺条件）	<ul style="list-style-type: none"> ・大企業は自力で対策を行えるので、特に支援が必要な前述の産業や、中小に対する支援協力を期待する。 	
2	連携（恒常的な活動）	<ul style="list-style-type: none"> ・研修；宣伝を協力したい。情報をまとめて会員企業に提供することも可能。 ・診断：診断受診の希望工場を募集するのを手伝えることが可能。 	

* 中小企業の定義＝数＋資本規模で決定している

小 10人から50人

中 51人から250人

大 251人以上

（EIE/NECCの区切りである2000TOE以上にも比例している）

ブルサ繊維工場でのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 13:30～14:30

(2) 参加者 Mr. Ugur OZLU氏他二名 (ISKO)

Mr. Omer, Mr. Erol (EIE/NECC)、Mr. Umet (通訳)

小村調整員、川瀬長期専門家、松尾団員、寺門

2 インタビュー構成

I 省エネに関する一般的な質問

II EIE/NECC による活動の評価

III EIE/NECC への期待

IV 繊維業界全体の情報

	質問内容	回答 (回答者)	5 項目
I	省エネに関する一般的な質問		
1	当該企業における省エネの位置づけ ・活動 (EM の配置、組織) ・省エネのプライオリティ ・生産コストうちエネルギーコスト何% (エネ別、水とかも) ・内部型、外部型の話	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20000TOE/年消費以上の企業に対する規則に基づき、エネルギー委員会を組織。15人の恒常的メンバーで最近では週に1回開催している。 ・ 5年前から対策を実施しており、27%の削減に成功している。2年前には EIE/NECC の省エネ賞を受賞した。 ・ 2年前頃から1年以内で回収可能な設備投資は優先的に実施している例えば2001年には6ヶ月以内の回収13個の改修計画を立て、すべて実行した結果、16%の省エネを達成している。 ・ 工場内の省エネはいわゆる「内部型」。投資が入る改修の投資計算を含めた準備をすべて自分たちで実施し、経営層が投資実行の判断を行う仕組み。 ・ 生産コストにしめるエネルギーコストは会計部が把握している。年によって変動、10%を超えることもある。 ・ (プライオリティについては、インタビュー参加者が省エネ担当であることから、当然省エネのプライオリティは高いという回答を得た。歩留まりの削減も同様に高いプラ 	妥当性

		イオリティを与えられている模様。)	
II	EIE/NECC に対する評価		
1	<p>今回の工場診断に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術項目（新しい発見部分、提案に対する評価、‘経営判断に資する提案?’ ・診断のアウトプットは？（省エネ：投資なし改善、投資有り改善・・・その場合資金、設備の調達方法、原単位） ・そのほか（診断料金について） 	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の診断はオフィシャルなものとしては初めて。 ・受診の理由は、2000 年に参加した EM 研修を受講してから EIE/NECC との親密な関係があったから。もともと省エネの必要性を感じていたのも事実。日本人専門家が診断に同行するので、そこから情報を得たいという期待も受診を決めた理由のひとつ。 ・診断の結果、担当のエンジニアが省エネを具体的に意識することができるようになったことが一番の効果。 ・提案は全て実行可能と考える。提案のうち 80% は自分たちでも以前から考えていた改善策であった。具体的なアウトプットとしては、染色機につける保温材の存在を紹介されたこと。（しかし生産は日本メーカーによるもので、トルコへの輸出は行っていないため、入手不可能であった。） ・もう一つのアウトプットとして、以前から知ってはいたものの、測定機器や標準値を使った計算方法を知らなかったためにできなかったボリュームバランスやヒートエクスチェンジ等の計算が可能になったことがある。 ・一部の提案は工場の実態に沿っていなかった。例えばレポートには 100 \$ 節約効果がある温水回収提案がなされているが、実際に当社工場では、回収した温水を利用する場所もなく、効果は 100 \$ は見込まれないと考える。 ・診断料はまったく高くないと考える。 	有効性

(2)	<p>広報活動に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 広報（出版、HP） ・ セミナー 	<ul style="list-style-type: none"> ・ トルコではまだまだ EIE/NECC の機能を知らない企業が多い。工業団地のマネジメントと連携したりすることにより、PR をもっとすべきである。 	有効性
(3)	<p>研修活動に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ いつ、何人、受講理由 ・ 評価（JICA 以降？） ・ 活用例、アウトプット ・ 課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネの達成は、EIE/NECC の研修や、省エネ賞受賞時にもなう日本での研修が寄与している。特に、省エネに対する意識や責任を「具体的に」持てるようになったことが大きい。例えば、ヒートバランスなどの計算方法を習ったことが大きい。 	有効性
4	<p>トルコで省エネ投資が進まない理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法（遵守、義務化について） ・ 金融、税制 ・ エネルギーコスト ・ 技術環境（設備、技術、情報） ・ 診断実施者不在 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意識の欠如と資金不足、閉鎖的な工場が問題だと考える。EIE/NECC は全国的にトレーニングを展開していく必要がある。 	有効性？
5	<p>予想された正インパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例 原単位の低下等、コスト削減 <p>予想されなかった正インパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例 環境、生産性の向上 <p>予想された負のインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例 コスト上昇 <p>予想されなかった負インパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例 環境、生産性、競争力低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・ （予想なし+）保温材の情報を入手できたこと、省エネにより石炭ボイラーの稼働率が減り CO2 が減ったこと ・ （予想なし-）経営者が省エネに興味をもったのはいいが、口をだしてくる機械が増え、それがあまり現実に沿った内容でないので仕事が大変。 	効果
III EIE/NECC への期待			
1	診断、広報、研修	<ul style="list-style-type: none"> ・ 会社の政策で銀行ローンや政府の入札に参加することはないので、EIE/NECC などへの期待は具体的にはないが、大きな価格の投資のための低金利クレジットであれば欲しい。 ・ EIE/NECC は官僚の中ではフレンドリーなので評価している。 ・ もっと研修を全国的に展開すべき。EIE/NECC 活動を PR すべき。 	
2	連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ これからも情報源として活用したい。（活動は自分たちで実行可能 	

		な様子。)	
IV 繊維業界全体の情報			
1	省エネ活動の概要、協会等	・経営層が担当しているのでわからない。技術者同士の交流もない。	

EU支部でのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 14:15 から 15:00

(2) 面談者 Mr. Gurbuz GONUL (In charge of Energy, Transport, Telecommunication, Information Society, Representation of the European Commission to Turkey)

Mrs. Tulin Keskin (EIE/NECC)、吉田リーダー、松尾団員、寺門

2 インタビュー構成

(1) EU支部活動の概要

(2) EU加盟交渉の状況

(3) EU加盟にあたる省エネの位置づけ

(4) EIE/NECCの活動の評価、期待

	質問内容	回答 (回答者)	5項目
I	EU支部活動の概要		
1	<ul style="list-style-type: none"> ・活動 (EMの配置、組織) ・協力プロジェクト (特にエネルギー関連) 	<ul style="list-style-type: none"> ・トルコ EU加盟のための調整、交渉等を実施している ・GTZがEIE/NECCと建物省エネに関する協力を開始 ・EUとしてもエネルギー効率上昇に関する協力を2003年の協力事業として開始する予定。トルコの選択により、デマンドサイド分野の協力ではなく、エネルギー効率上昇のための法的フレームワークの準備を行うこととなった。同協力は、法・アドミ関連の調査整備とTwinning方式による投資プロジェクトの二つの内容から成り立っている。現在前者として、EUとトルコのエネルギーに関する法律のギャップや投資ニーズを調査している。同調査はストラテジーペーパーとしてとりまとめられ、トルコ政府省庁による承認を待つ。(これによってトルコ側の積極的なコミットが得られるか試しているとの由。) 	
II	EU加盟交渉の状況		
1	EUから見たトルコ市場の位置づけ <ul style="list-style-type: none"> ・一般 (輸出、輸入) ・エネルギー関連 ・ESCO、CDM等の動き 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在正式な加盟交渉は開始されていない。今後、いつから交渉を開始すべきか協議を行っている状況。とはいいつつも加盟に必要な周辺条件の整備を開始している。 ・トルコでのESCO、CDM等のマーケットはヨーロッパも興味を示してきてはいたが、不景気、不安定な経済がネックとなり、積極的な 	

		進出は見られない。	
2	EU 加盟交渉の状況 ・進捗、アジェンダ、課題	・エネルギー分野は他の分野に比べて準備は進んでいる。	
III	加盟交渉における省エネの位置づけ		
1	EU 加盟交渉におけるエネルギー、省エネの位置づけ ・交渉アジェンダでの優先順位 ・具体的な内容（省エネの数値目標等は設定あり？） ・進捗状況、ボトルネック ・今後の見通し（エネルギー価格のベクトル、規制緩和、補助金、政府機関の存続） ・省エネと経済、環境の関係	・農業等に比べればエネルギー分野の交渉はあまり優先度は高くない。 ・エネルギー分野の交渉では、エネルギー市場の自由化、再生可能エネルギーの導入などが優先順位が高い。法の整備は進むものの、実態が伴っていないという問題が残る。 ・エネルギー効率、省エネはサブコミッティーでもまだ話し合われていないが、ポテンシャルは大きく、投資の呼び込みという視点から最近関心が高まり、プログレスレポートにも言及されている。 ・交渉では、エネルギー効率の達成が加盟の前提条件のひとつとして掲げられると思われるが、具体的な数値の設定はないと考える。 ・交渉では、基本的には小さな政府の実現をよしとし、例えばエネルギー補助金は廃止の方向にあるだろうが、環境保全のための設備や再生可能エネルギーの導入に対する補助金は奨励される。（現在トルコには、環境や工場近代化の観点からの補助金はあるが、省エネが目的として明示的に示されている補助金はない。）	妥当性
2	トルコで省エネ投資が進まない理由	・経済の先行きが不透明なため。	有効性？
IV EIE/NECC の評価、期待			
1	診断、広報、研修	・面談者はあまり内容を知らなかったため、プロジェクトパンフを手交、簡単な説明を行った。	
2	その他	・ドナー間のコーディネーションが必要なため、JICA プロジェクト関係者とも定期的なミーティングを行いたいとのこと。	

鉄鋼協会でのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 15:40 から 17:00

(2) 参加者 Dr. Veysel YAYAN (Secretary General, Iron and Steel Producers Association)

Mrs. Serpil CIMEN (Metallurgical Engineer, Iron and Steel Producers Association)

Mrs. Tulin KESKIN, Mrs. Figen (EIE/NECC)、Mr. Umut KUMBASAR (通訳)
吉田リーダー、浅田専門家、松尾団員、寺門

2 インタビュー構成

(1) 協会の概要

(2) 省エネに関する一般的な質問

(3) EIE/NECC による活動の評価

(4) EIE/NECC への期待

	質問内容	回答 (回答者)	5 項目
I	鉄鋼協会の概要		
	<ul style="list-style-type: none"> ・規模 ・設立目的、活動概要 	<ul style="list-style-type: none"> ・電炉 17+一貫 2 社を会員企業に有する。 ・トルコの製鉄業は全体で年間 2200 万トンの生産キャパ、昨年の生産実績は 1650 万トン。 ・協会は NGO 的な立場で、国内外での会員企業の利益を守る活動を実施している。会員企業とは、品質、標準規格の設立、マーケット、省エネなどに関するワークショップや会議を開催している。 	
II	省エネに関する一般的な状況		
1	協会、会員企業における省エネの位置づけ <ul style="list-style-type: none"> ・活動 (EM の配置、組織) ・省エネのプライオリティ ・生産コストうちエネルギーコスト何% (エネ別、水とかも) ・内部型、外部型の話 	<ul style="list-style-type: none"> ・10 年前に比べて業界全体で 20 から 25% 程度の省エネに成功。1 トンの鉄生産に平均 700KW/h のエネルギー消費であったが、いくつかの工場では 500KW/h という高効率を達成した。 ・エネルギーのコストは世界平均の 1 KW/h 3.5 セントに対し、トルコは 7.5 セントと高いため、省エネに対する関心は高い。設備投資のほとんどは省エネにも配慮したものとする。以前はかかる状況下で、省エネワークショップを行った。 ・昨年は生産コストに占めるエネルギー価格の割合は 22 から 23% だった。しかし、最近 14 から 15% 程度に低下。これは、省エネやコスト削減によるものではなく、製品自体の価格が二倍になったことによる。一方、材料価格も上昇したため省エネから材料コストダウンに関心が移 	妥当性

		<p>っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会員は個別の省エネ活動に関する相談などはEIE/NECCと直接やっている。 ・設備改修などの省エネ投資は、内部 or 外部型のどちらが主流か把握していない。しかし、会員の一貫製鉄所は自己組織で十分省エネに取り組めるだろう。一方、電炉工場は家族経営が多く、閉鎖的で省エネマインドもない状況。EIE/NECCの活動をアピールする必要がある。 	
III EIE/NECC に対する評価			
1	<p>工場診断、セミナーに対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術項目への評価、具体的なアウトプット等 	<ul style="list-style-type: none"> ・診断を受けて一貫製鉄所は役に立ったとのコメントを寄せている。(具体的なコメントは、まだ診断レポートをEIE/NECCが提出していないので把握できない。) 	有効性
2	<p>広報活動に対する評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報（出版、HP） ・セミナー 	<ul style="list-style-type: none"> ・EIE/NECCの組織や活動を知らない企業が多いので、PR活動をもっと展開すべき。EIE/NECC自ら多消費の工場に出向いて、保守的な工場などへの啓蒙を行う必要がある。 	有効性
3	<p>トルコで省エネ投資が進まない理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法（遵守、義務化について） ・金融、税制 ・エネルギーコスト ・技術環境（設備、技術、情報） ・診断実施者不在 	<ul style="list-style-type: none"> ・どの工場も自転車操業で将来を考えることができず、省エネに認識が低いし、資金を省エネ投資に回せない。 ・インフレが安定していないことや戦争の恐れなど、将来の金融市場は予測できない状況にあるため、民間の銀行は金利が30%と高いため、一般の企業は銀行に借入れをしてまでも事業を展開したり省エネに取り組んだりはしない。 ・省エネ設備投資のための特別な補助がない。 ・工場の保守的な文化も打破する必要がある。 ・法制化、義務化については、EIE/NECCが実態的な省エネ推進機関として活動している上、エネルギーコストが高いため、必要性は感じない。 	有効性？
IV EIE/NECC への期待			
1	診断、広報、研修	<ul style="list-style-type: none"> ・電気炉工場（主に中小企業）向けの研修を展開すべき。製鉄業向けや経営者向けの特別コースを実施してほしい。 	
2	協会との連携、その他	<ul style="list-style-type: none"> ・上記実現のため、コーディネーターとして会員企業に情報を流すことは可能。例えば個別にEIE/NECCを紹介したり、会員企業を集めてセミナーを実施したりすることも可能と考える。 	

環境省でのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 11:00 から 12:00

(2) 参加者 Mr NECIPOGLU (Head of Air Management Department, General Directorate Environmental Pollution Prevention and Control, Ministry of Environment)

Ms. Ece TOK (Division Chief)

Mr. Umet, Ms. Shueda、小村調整員、芦野トルコ事務所次長、寺門団員

2 インタビュー構成

I 環境省に係る一般的な質問

II 省エネに関する質問

3 EIE/NECC による活動の評価

4 EIE/NECC への期待

	質問内容	回答 (回答者)	5 項目
I	環境省に関する一般的な質問		
	<ul style="list-style-type: none"> ・トルコの環境政策、活動 ・EU 加盟交渉 (EU の環境政策・規制、産業競争力の強化) ・トルコの環境促進策 (金融、ファンドの活用状況) ・GHG 削減の件 ・ファンドについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境省は①汚染防止局、②環境保護局、③環境アセスメント局の3つからなっている。当局 (①) はブラウンイシューや温暖化ガス関連の問題を扱っている。 ・環境問題は、産業横断的なため、環境省は他省庁のコーディネーションを行っている。 ・トルコは発展途上国のため環境対策の推進に対する産業界の反対は大きい。省エネと違って対策実施による経済的メリットはあまりないため、なおさらのこと。 ・環境政策推進には対策義務と支援・補助を設置するよう同時に各省庁に働きかける必要があるが、環境省は今のところそれを実現させるほどの権限がない。 ・EU 加盟交渉が始まれば、やはり EU の環境法との整合性は撮っていく必要が出てくる。 ・GHG 関連では、現在環境省と MENR の間で研究を開始している。UNFCCC 関連文書を近い将来署名予定。国内では、国家委員会、その下に調整委員会、技術委員会 	

		<p>(EIE/NECC がメンバー) を設置して、準備を進めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境ファンドの説明：新規工場等への投資に対する補助。財務省の管轄にあり、環境負荷等にかかる技術的な条件審査を環境省が担当。(その中の「省エネ効果」という点を強調して、ファンドを出すことが可能かという当方の提案に対して、環境省はかかる権限を有しておらず、省エネ専用のファンドについては MENR が創設すべきとの回答を得た。) 	
II	省エネに関する質問		
1	<p>トルコの環境問題と省エネ問題の関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境から見た省エネの位置づけ ・環境促進策と省エネ促進策 	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2 削減の観点から省エネを重要課題と認識。しかしながら、CO2 削減のために直接省エネを義務付けるようなことは現在考えていない。 ・省エネについてはまだまだ啓蒙が必要と考える。 ・ 	(妥当性)
II	EIE/NECC に対する評価		
1	EIE/NECC の研修・診断・広報への評価	<p>(評価については特にコメント無し。)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EIE/NECC のエネ管研修の一こまに環境省人材を派遣して、環境に関する講義を担当している。 	有効性
2	<p>省エネ投資が進まない理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法 (遵守、義務化について) ・金融、税制 ・エネルギーコスト ・技術環境 (設備、技術、情報) ・診断実施者不在 	<ul style="list-style-type: none"> ・第一に省エネ啓蒙活動がもっと必要。様々なターゲットレベルに対して行う必要有り。 (来週実施する産業向け京都議定書関連セミナーにおいてEIE活動を紹介してくれるとのこと) 	有効性?

KOSGEB でのインタビュー結果

インタビュー状況

(1) 時間 16:00-17:00

(2) 参加者 Mr. Eran GURKAN (President, KOSGEB) その他二名

Mr. Omer (EIE/NECC)、Mr. Umet (通訳)、松浦 JICA SV、岩井 JICA SV、小村調整員、芦野トルコ事務所次長、寺門団員

	質問内容	回答 (回答者)	5 項目
I	中小企業事業団、トルコの中小企業に関する一般的な質問		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設立目的、活動 (セミナー? フェアンド?) ・ 最近の課題 ・ 中小企業の状況、課題 ・ 産業構成 (中小企業に関する統計、トルコ民族資本で輸出産業として経済に貢献しうる分野、「重点産業」) 	<p>(今回面談に応じた GURKAN 総裁は MENR 大臣のアドバイザーも兼任しているとのこと)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中小企業の利益保護のために活動を実施。トレーニング機能も有る。 ・ 省庁とは異なり、自治権を有しているため、予算や活動についてかなり権限を有している。民間のニーズに対してすばやい対応が可能。 (・ SV によると中小企業の定義は 150 人以下。エネルギー消費との関連でのデータは今のところないとのこと。) ・ 最近の課題はグローバリゼーション。いかに競争力を付けるかが、重要な課題となっている。 ・ ターゲットセクターは特に設定しておらず全セクター中小は全て支援の対象として活動をしている。なお現在農業等 3 分野をシステム化する取り組みはある。 	
II	省エネに関する一般的な質問		
1	中小企業における省エネの状況・位置づけ	・ 競争力向上に有効な手段と言えるが、現在あまり中小での取り組みは少ない。	(妥当性)
2	トルコの中小企業で省エネ投資が進まない理由	・ 特にコメント無し	
III	EIE/NECC への期待、連携策		
1	診断、広報、研修、(金融等周辺条件)	・ 中小企業にも省エネの拡大をしてほしい。(まずは KOSGEB の人材を EIE/NECC 研修コースに参加させたいとの希望も出された。)	

2	連携策（恒常的な活動） <ul style="list-style-type: none"> ・ 中小企業事業団からの提案 ・ 日本調査団からの提案（モデルプロジェクトの件） ・ ファンドの活用可能性 	（・ 連携に対して KOSGEB は積極的な様子で、様々な案が出された。今後 EIE/NECC、JICA 三者で話し合いを開始していくこととした。なお、ファンドについては具体的な話は出されなかった。）	
---	---	--	--

SV との打合せ結果

- ・ トルコ中小企業における省エネの普及は、PR がキーとなるだろう。他の事項においても KOSGEB は PR 不足の傾向がある。
- ・ 支部が全国にあり、HQ が動けばトップダウンで早い動きがとれるので、まずは KOSGEB と MENR のトップ同士で会談を持ち、KOSGEB に省エネ関連の連携を持ちかければ話はスムーズにいくかも知れない。

Mr. Temel ERYILMAZ, Deputy Undersecretary of Ministry of Energy and Natural Resources
インタビュー結果

日時：2003年3月5日9：30～

訪問者：村上雄祐調査団団長、吉田諒一 J I C A 省エネルギーチーフアドバイザー、Umut KUMBASAR 通訳

村上団長

1. 調査の目的に関する説明

- ・中間評価と今後の活動に関する協議

2. 主な中間評価の結果

- ・プロジェクト目的である省エネルギー研修、工場診断および広報・政策の3分野は順調に進行している。

3. 今後の協議の見通し

- ・3月7日（金）の合同調整委員会に向けて、中間評価の結果を踏まえて、プロジェクト後半の活動について協議する。

4. 今後のプロジェクト活動に必要な協力依頼

- ・トルコでは工業化が進展しており、産業分野における省エネルギーの実施は必須であり、省エネルギー活動の展開に対する支援を今後もお願いしたい。特に法制化はどのように進んでいるのか？
- ・プロジェクト終了後の省エネルギー活動の自立発展性 Sustainability について支援をお願いしたい。昨日、団員が K O S G E B を訪問し、省エネルギー活動に関する連携、特に中小企業向けの研修については連携の可能性についての話し合いが行なわれ、K O S G E B から M E N R にコンタクトがあるものと思われるので、宜しく御願いたい。

次官補

- ・トルコにとって J I C A の協力は重要であり、感謝している。

自分は工業省にいた関係もあり、産業にとって省エネルギーが重要であることを理解している。

2000年以來省エネルギープロジェクトが順調に推移していることを理解しており、稲葉所長、吉田リーダーの努力に感謝している。

省エネルギーの啓蒙、普及が重要と考えている。法律も近いうちにできる。

プロジェクトの目標の1つは、E I Eの将来に向けての継続性を確保することであると考えている。

- ・ 「法制化はどのように進んでいるのか？」という村上団長の質問に対して：
 - Regulation 規則がある。
重要なことは広報であり、トルコ全体の省エネルギー意識の向上である。
規則の不足な部分については、修正が必要かもしれない。
- ・ 「法制化が進んでいると聞いているが？」という再度の村上団長の質問に対して：
 - 新しい工業団地の造成にあたっては、コジェネレーションの普及を指導している。エネルギーコストの低減が重要なポイントである。
3月7日（金）の合同調整委員会で日本の省エネルギー法について紹介してほしい。
- ・ KOSGEBは中小企業支援・育成のための機関であり、省エネルギー支援の機能も必要と考えている。
MENRとしてはE I Eと協力してKOSGEBも省エネルギー研修機能を持った方がよいと考えている。KOSGEBは多くの地域にブランチを持っているので、省エネルギー対策の普及にも有効であろう。
- ・ 最後に：
MENRとしては省エネルギー対策を普及するために、今後も頑張っていく。また、このプロジェクトが成功するように努力していく。

SPOでのインタビュー結果

1 インタビュー状況

(1) 時間 10:00 から 11:00

(2) 参加者 Ms. Sema BAYAZIT (Expert on Environmental Sector, General Directorate of Social Sectors and Coordination) 他一名
小村調整員、小野澤団員、寺門

2 インタビュー構成

I SPOの活動、第8五ヵ年計画の概要、トルコ開発政策のプライオリティ

II トルコの政策（経済、社会、環境等）における省エネの位置づけ

	質問内容	回答（回答者）	5項目
I	SPOの活動、第8五ヵ年計画の概要、トルコ開発政策のプライオリティ		
	<ul style="list-style-type: none"> ・活動 ・第8五ヵ年計画の概要 	<ul style="list-style-type: none"> （・五ヵ年計画についてはプロジェクトから入手済み） ・当該部署は環境を担当しており、コーディネーター的な役割を担っている。（省エネに関係するCO2削減問題についてもセクター横断的な取り組みが必要なので、SPOも各省庁のコーディネートを中心につつ取り組みたいとのこと。） 	
II	省エネの位置づけ		
1	省エネの状況・位置づけ <ul style="list-style-type: none"> ・経済、社会、環境等の視点との関係 ・EU加盟交渉との関係 	<ul style="list-style-type: none"> ・現在トルコは、廃棄物や水問題などローカルイシューを中心に取り組みを行っているが、今後はグローバルイシューにも取り組む必要があると考えている。 ・省エネは、上記のようなトルコの状態により最優先課題とは言えないが、温暖化の問題に絡み重要性が増していると認識。エネルギー供給源の多様化と平行して取り組みたい。 ・EU加盟交渉を通して、トルコは京都議定書 ANNEX1 に入る必要性を強く認識している。その観点からも省エネの重要性はますます高まるだろう。 	（妥当性）

(その他)

・環境ファンドに関しては、既に制度の中止が予定されているが、まだ資金が残っており、環境省は資金を利用できる権限を有しているため、働きかけにより、省エネ向けファンドとして利用が可能なのではないか、との情報を得た。

- ・ SPO は、UNFCCC に関連して、CO2 削減策かかるシミュレーションとして、例えば削減策の経済、社会的インパクトを予測するモデルの検討を行うシステムの確立に興味がある模様。
(かかる点での EIE/NECC の役割は大きい。)
- ・ EIE/NECC 担当者との連絡も密に行っている模様。

以上