

■ 論 説 ■

IEAによるNIS(旧ソ連邦)の
エネルギー事情調査

IEA/EWG Fact Finding Mission to the New Independent States



眞 勢 修 平*

Shuhei Mase

はじめに

1992年10月29-30日に開催された「旧ソ連支援東京会議」には70の国・地域と国際エネルギー機関(IEA)を含む19の国際機関が参加し、支援を受けるNIS側からは12カ国とも首相、外相級が出席した。

1月のワシントン、5月のリスボンに続く3回目の会議でワシントンに始まった支援活動を総括し、NISの民主化と市場経済移行に貢献する一連の支援活動が締め括られ、今後の支援の在り方が打ち出された。

本会議に向けてIEAと支援国専門家がまとめた報告は、①ウズベキスタン石油噴出事故の修復②ウクライナ等の炭坑保安対策③キルギスタン等での農業用燃料の不足の解消④チェルノブイリ原発近郊での放射線防護設備の供給⑤地震で破壊されたキルギスのエネルギー配送設備の修復——の6項目がエネルギー関連の緊急支援案件として会議参加国に呼び掛けられた。

1. 背景

昨年1月22-23日ワシントンDCで開催された新規独立国家(The New Independent States)支援調査会議に47カ国と国連や経済協力開発機構(OECD)など7つの国際機関が参加しOECDの下部機関であるIEAがNISのエネルギー産業に対する包括的技術支援を開始することが決定され、エネルギー作業部会(Energy Working Group)が設立された。このEWGは参加国の政府と産業界の代表により構成され、その被委任事項に基づきNISに諮問ミッションを派遣することとなった。ミッションは訪問先別に3つに分かれて其々に石油、天然ガス、石炭及び電力4つのチームから成る。各チームは専門家を、欧州、南北米及び太平洋州から迎えて、メンバー構成のバランスがとられた。

尚、政府関係者に民間人を加えたことは、こうしたエネルギー問題には政府のみで対応するのではなく民間の関与もあることを、中央計画経済の経験しか持たない先方に対して認識してもらふ意図である。

91年12月17日オランダのハーグでの閣僚会議で調印された「欧州エネルギー憲章」に基づく旧ソ連の資源開発、エネルギー市場育成及び技術移転等に関する支援活動が起点となっている。

2. ミッション

調査日程：92年3月22日→4月4日 ミッション構成人員、訪問先と共和国相互関係、図-1参照

メンバーは24カ国から合計78人(内、日本11人) 其々のチームのリーダーは政府関係者を任命。

3. 任務

(1)最優先に必要とされているエネルギーに対する各共和国の見解。(2)各共和国にたいして必要とされる支援活動の優先順位付け。(3)決定された活動に関して具体的プロジェクトベースで適性化し明確にすること。その活動内容は少なくとも12カ国以内に前向きな効果が期待出来るもの。(4)共和国の政府関係者及びエネルギー業界代表との接触を拡大。(5)各共和国のエネルギー供給の実態評価。(6)対策案のコスト試算。(7)外資導入の為に投資分野で各共和国が行ってきたか、又は今後実施を計画しているもの。(8)各共和国の長期的エネルギー供給改善・効率向上の為にマネージメント・トレーニング、或いは産業投資プロジェクトのような短期的付帯活動が行われているか否かを確認。(9)政府関係・国際金融機関及び関連業界に対し、共和国支援策が遅延なく行動に移されるよう早急に本情報を配布する為に、EWGに報告。

4. 全般的な結果

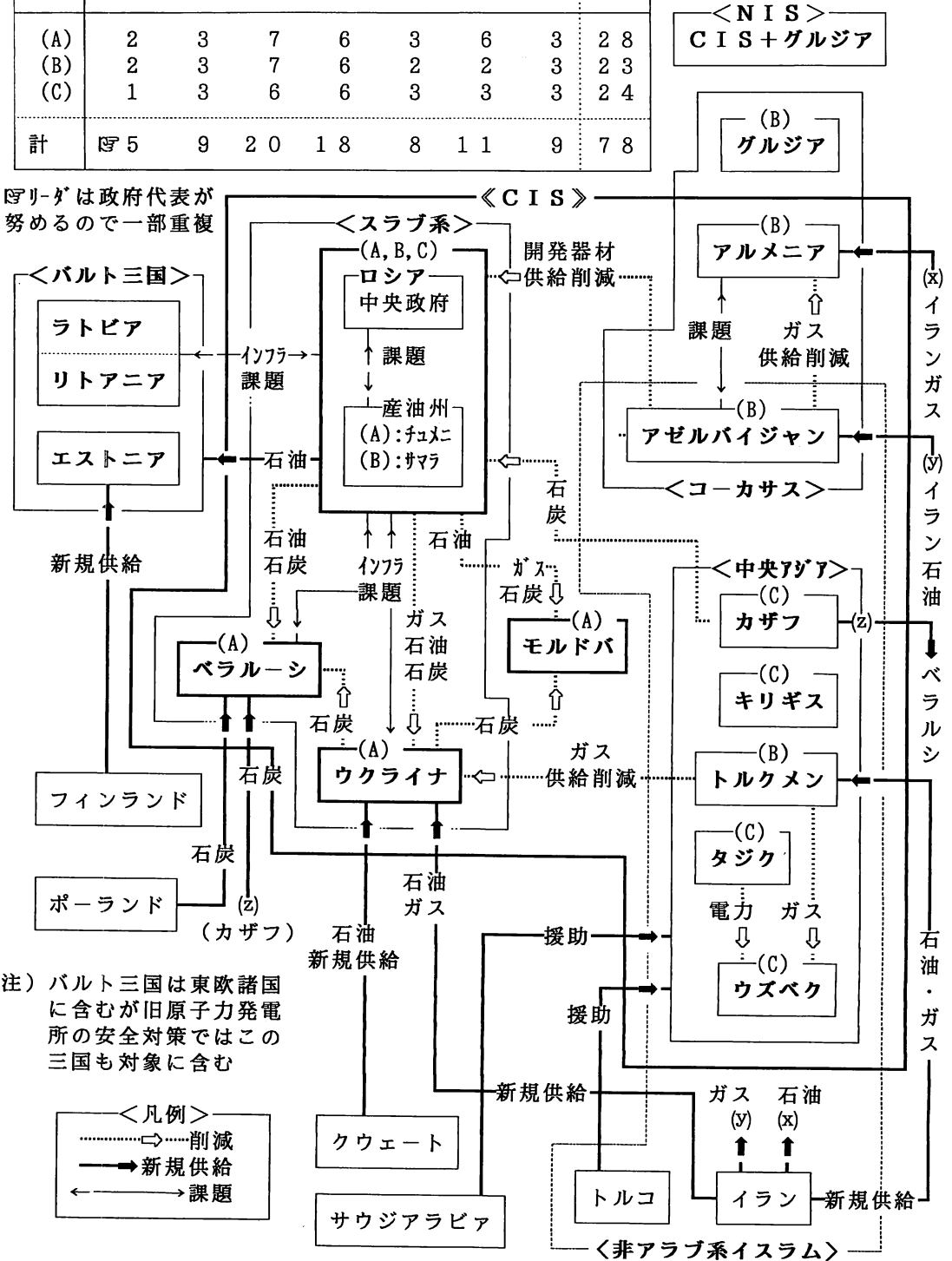
4.1. “Contineous Cry for Cash”と云うのが、

*三井鉱山(株)環境エンジニアリング事業部長

〒103 東京都中央区日本橋室町2丁目1-1

人員	リーダ	スタッフ	政府	石油	ガス	石炭	電力	合計
(A)	2	3	7	6	3	6	3	28
(B)	2	3	7	6	2	2	3	23
(C)	1	3	6	6	3	3	3	24
計	5	9	20	18	8	11	9	78

リーダは政府代表が努めるので一部重複



注) バルト三国は東欧諸国に含むが旧原子力発電所の安全対策ではこの三国も対象に含む

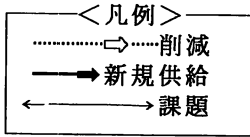


図-1 各ミッション構成人員，訪問先と共和国相互関係（各種資料に追加して作成）

各共和国の現状としてミッションの総括会議で結論付けられたキーワードとなった。急速な大幅値上げに加え輸入国にとっては供給不安定となったエネルギーについて、とにかく資金の必要性が訴えられ、生産国では老朽設備の更新、新規開発プロジェクトへの投資等、特にハード・カレンシの不足が訴えられている。

価格変更が整合性を欠き、混乱を招いているとしても、中央統制経済からもっと分権的な経済体制に移行する際に必要とされる調整の一部であり、合理的な価格政策を奨励すべきである。

4.2. 各共和国で取り上げられるテーマの一つとして、独立後はエネルギー自給体制の確立であり、その実現手段としては経済効率よりも生産拡大の希望の方が強い。例えば石炭生産国のウクライナで石油の供給不安に対して、石炭液化技術導入の希望等があった。

提供できる支援の大部分は経営思考を商業的方向へ軌道修正させるための支援である。

4.3. もう一つの重要な点として、多くの共和国が、エネルギー資源の共有と需要の充足の為に計画、建設されたインフラで連結されていることである。

ミッションの意見としては、自給自足の追求から、こうした相互関係の全てを断ち切り、インフラの繋がりを放棄するのは重大な過ちであろうと考える。

共和国間の取引の内容は、燃料、エネルギー自体の取り引きと共に、インフラの操業も商業的に自由競争のベースに乗せるよう転換する必要がある。

5. 具体的な緊急支援

5.1. エネルギー関係の緊急事態として提起された課題の殆どは、政治的要因や無秩序な価格調整に起因しており、支援が可能な緊急事態として当ミッションが指摘するものは、(1)ウズベク共和国での油井暴噴事故の修復。(2)ウクライナ、ウズベク及びキルギスの各共和国炭坑保安用資機材の更新と充実。(3)アルメニア共和国では、戦争による経済封鎖の為に極端な燃料不足が発生しているが大部分が政治的なものであるが不足緩和の支援が必要。(4)グルジア、アルメニア及びキルギスの各共和国では農業用の燃料不足の解消——以上四つの事業。

6. 各ミッションの調査結果概要

6.1. Mission A (モルドバ、ウクライナ、ベラルーシ、ロシア)

各共和国に共通の特徴として、エネルギー体制が、

かつての支配構造の「縦割制度」であり、その後遺症が情報の流れを阻害し業務の効率低下を招いている。

各国の最大関心事は商業的投資の可能性であり、外国の投資家との直接対話である。当ミッションの主目的が外国企業の為の地均しにあると受取られていた。

訪問国のエネルギー問題は実に深刻であるが、持続性のある解決策については、希望する市場経済への移行が進むにつれて、長期の商業的投資の簡素化が可能か否かにかかっている。

短期的支援の必要性は限られたもので、機器の保守とスペアパーツの確保、従業員の訓練と操業の効率化などに集中しているが、石油関係では上流部門で過去2年間に33%の生産減を招いており、油井生産/掘削用機器の不足と低品質、油田管理と操業方式の不徹底さ、及び外貨不足が原因と指摘されている。

25000を越える油井が操業停止し、年産2500万トンの能力を持つ6500の油井で改修作業が必要とされており、その費用は5億ドルに達する。

石油部門の投資に対する許可権保護の保証等、合併事業の促進のために最優先権を与える必要がある。

電力部門では、(1)環境対策、(2)電力計の設置、(3)電力消費の規制、(4)電力料金制度の適性化、に高い優先順位が与えられている。

石炭部門では炭坑の平均深度がロシアでは350mであるのに対し、ウクライナでは1000mを越えており、過去数年間新坑開発が行われていない。

ウクライナでは40数箇所の新規開発計画を抱えているが文字通りの資金不足であり、単なる設備の老朽化に加えこうした震度増加による構造的劣化は近い将来、その生産維持に大きな足枷となりうる。

天然ガスについては、(1)1957年西シベリアで天然ガスが発見。1991年の生産量は、5,600億 m^3 。(2)チュニメ地方は民族紛争もなく政治的に安定しており今後の共同出資事業への投資は大きな可能性を持っている。外資導入の為に基盤整備も行い、石油ガスの開発に対するライセンスも与える方針。(3)ヤマル半島を中心に賦存するガスの埋蔵量はヤマル半島133兆 m^3 、ヤンブルク6兆 m^3 、ウレンゴイ10兆 m^3 で、生産されたガスは20本のパイプラインを通じて欧州方面に輸送されている。輸送会社としては、チュニメ及びソルグート・トランスガスの2社である。更にウレンゴイスク及びジャバラネの2本のラインを建設中。(4)ヤマル半島には大型油田、ガス田があるが、環境問題で開発は困難。その沖合に他の巨大ガス田が発見されており、2005-

2010年には生産開始の予定。(5)西シベリア地域で石油生産に伴い随伴ガスがフレアされており、その量は年間110億 m^3 （我が国の都市ガス消費量の約2年分）にのぼる。それを活用しない理由として「フレアされているガスは別の組織に属するから」ということで、組織が異なれば、利用可能な資源も平気で廃棄されるといった旧ソ連の体制をそのまま引き継いだものである。このような組織間の調整を合理的に進めてゆけば共和国全体のエネルギー問題も大変軽減できる。

6.2. Mission B（アルメニア、グルジア、アゼルバイジャン、ロシア）

ロシア以外は各共和国、多数の死傷者を伴う暴力的紛争があり政治的不安定な状態が最大関心事である。アルメニア、グルジアは完全にエネルギー輸入に依存しているが、共和国間の全般的エネルギー貿易の減少に悩まされている。特に前者は最も深刻な状態にあるが、EWGが対処できる枠を遥かに越えている。

特定の共和国との具体的プロジェクトは、それが隣接共和国へ与える影響を十分配慮する必要があり、視野の広い判断の必要性を再三痛感している。

石油関係の短期的問題としては、下流部門では、(1)1万kmのパイプラインの信頼性の向上、(2)予備部品の補給(3)潤滑油の収集、処理の合理化、(4)燃料貯蔵所、燃料補給所での燃料蒸発の防止対策等。

6.3. Mission C（タジク、ウズベク、キルギス、カザフ、ロシア）

トルクメンはミッション受け入れを拒否。各共和国間は石油、ガスのパイプライン、送電線等の共通のインフラを共有しており互恵的なエネルギー供給の補完関係があるが、その貿易様式は混乱した建値及び取引上の経験不足のため、大変歪みを生じている。

何れの国もその独立と、モスクワによって調整されていた計画の各種規制の消滅に対応するために苦闘しているのが現状である。

エネルギー自給体制をとる政策もあるが、経済的に旨味がなく、寧ろ統合された中央アジア地域のエネルギー供給から利益を得る方策が賢明である。

短期的支援として機器と訓練の分野で多くの要請があったが、商業ベースで対応出来る可能性はない。

正常な経済関係を前提として商業活動のあらゆる面に関して相談に応じ、助言を行なうこと及び最新式の機器と訓練による技術支援も勧告する。

カザフは主要な石炭生産国であり、その殆どは火力発電所で消費されている。鉱山の保安維持に強い懸念を

もつがこの部門での訓練と法規の設備が必要である。更に、全ての面で管理手法の開発が必要であり、外部からの支援が必要とされている。

電力需要には十分は発電能力と送電網を有するが、予備部品の不足と、定期修理が殆ど行われていない現状では、電力供給能力強化のために資金不足と相俟って深刻な問題が内蔵している。

7. NISの石炭、石油及び天然ガス生産量(1991)

INTERFAX 92-02-14	石炭 (百万トン)	石油 (百万トン)	天然ガス (百万 m^3)
Azerbaijan	—	11.7	8,600
Kazakhstan	130.0	26.0	7,900
Russia	*353.0	461.5	643,000
Trukmenistan	—	5.4	84,300
Uzbekistan	5.9	2.8	41,900
Ukraine	136.0	4.9	24,400
TOTAL	624.9	511.8	810,100

*ロシア炭は91年原料炭／一般炭／無煙炭で630万トンを入力。92年1-9月では350万トン（大蔵省貿易統計）極めて競争力のあるソースであり復活が望まれている

8. その他

8.1. 環境問題

エネルギーについては、生産国と消費国で明確な優劣がついており、その問題点も異なってくるが、訪れた各共和国で共通の課題として環境問題が避けて通れない状況である。

例えば、モルドバでは硫黄分3.5%の燃料油で発電しているが脱硫装置はない。公害防止の規制値はあるが、“We have enough money to pay penalty, but not enough money to buy equipment”が実状である。

説明を受けた所では、研究所とか学識経験者の提言は重んじられ、環境問題も規制値等はそれなりに定められている。ウクライナなどでも各種環境汚染の測定器具を必要としており、対策技術と共に手遅れにならぬよう総合的な環境対策が望まれている。

6月にはNISからのエネルギー問題ミッションが来日し、日本開発銀行、東京電力等で、省エネルギーやエネルギー事業での環境対策の研修を受けたが、こうした地道な努力の積み重ねが必要である。

8.2. 原発関係

ベラルーシでは非公式にということでチェルノブイリの原発事故の社会的後遺症について発言があり、(1)毎年汚染物質除去に膨大な出費を続けている。(2)ロシ

アからは年間80億Rbの支援を得ている。(3)国土の20%が汚染されて農業には不適となった。(4)安い褐炭をブリケットに加工して家庭用燃料としていたが、3カ所のブリケット工業が汚染されて使用不能になったので高い石炭の輸入を要する状態である。(5)250万人の住民は影響下にあり、40キュリー/km²の場所からその人達の移住も進めなくてはならない状況である。尚、1990年の全人口は1,026万人。

おわりに

欧州では、エネルギー・セキュリティ無くして国家の安全保障はありえないとの考えから「欧州エネルギー憲章」や「全欧州安全保障協力会議 (CSCE)」がある。前者の目的は、旧ソ連や東欧諸国における投資の保護及び投資を促進するエネルギー市場を育成すると共に、近代的な技術の移転と市場価格の導入によりエネルギーの浪費と汚染を減らすことにあると云われており、日本はその署名国の一つであり、後者の準加盟国の立場である。

NISの市場経済移行が万一失敗した場合、国境を越えての「大量の難民」が隣接諸国には問題となるがそれにましてもNISが逆方向に向かった場合のツケは、支援予定金額の100倍に達するであろうとミッションのメンバー間では囁かれていた。更に大量の核兵器が保有されていることは忘れてはならない。

旧ソ連支援東京会議は、当面NIS九ヶ国の国別の支援協議グループを段階的に設置していくことを盛り込んだ議長総括を採択して閉幕した。技術支援に加え金融支援にも踏み込む協議グループと、金融支援は当面行わず技術支援を中心とする準協議グループに分けら

れて、国情の違いや経済改革の進展具合で進めてゆけることが確認された。

日本はいかにも遠く文字通り「極東」の地にある。先ずロシアに対して、シベリア、極東方面の資源開発と環境問題対応に技術支援や知的支援で協力し、共同開発プロジェクトに産業界も参加すると共に、膨大な資源内蔵するこの地を我が国の長期的エネルギー戦略の中に折り込んでゆけるように望みたい。

最後にIEAの役割については、旧ソ連、東欧のエネルギー政策への協力強化や地球環境問題につながるエネルギー・環境技術の国際協力推進など国際情勢の変化に対応した新たな役割に関する基本方針を作成し93年5月の閣僚理事会で決定する。日本政府は、エネルギー消費の急激な増加をみせているアジア・太平洋諸国との関係強化を基本方針に盛り込むよう、他のIEA加盟国に対し働きかけていく考え。以上

参 考 資 料

- 1) Discussion Document IEA Energy Working Group Report
- 2) INTERFAX 92-02-14
- 3) 「USSR Energy Atlas, January 1985」Central Intelligence Agency, U.S.A.
- 4) 「Coal Information 1992」International Energy Agency
- 5) 最首公司, 村上 隆; 「ソ連崩壊どうなるエネルギー戦略」世界最大資源の現状と日米欧の狙いPHP研究所(1992)
- 6) 十市 勉, 村上 隆他3名; 「CISの今後とエネルギー問題」エネルギー経済18巻, 6号(1992), 2-34
- 7) 岡部 敬, ビーター・ハブリッグ; 「ロシアに明るい展望は開けるか」貿易保険1992年8月号2-11