

2004 年度 C D M / J I 事業調査

ロシア・スルグート市埋立処分場メタンガス利用調査概要版

(1) プロジェクト実施に係る基礎的要素

提案プロジェクトの概要と企画立案の背景

メタンガスは温室効果が二酸化炭素の約 21 倍と高いため、大気中への自然拡散を防止することによって温室効果ガス(以下 GHG という) 排出量削減に大きな効果が期待できる。

本プロジェクトでは、ロシア中央に位置する地方都市、チュメニ州スルグート市の民間企業、CJSC Polygon Ltd.(以下「ポリゴン社」という)が所有・運営する「27th km MSW Landfill」という名称の廃棄物埋立処分場から発生するランドフィルガス(主成分メタンガス:以下「LFG」という)を回収し、LFG用ガスエンジンコジェネレーションシステム(以下「CGS」という)のエネルギー源として有効利用を図ることにより、LFGそのものの大気拡散を防止することによって、効率よくGHG排出量を削減する。

加えて、CGS からの熱電供給により、ポリゴン社の廃棄物処分場に設置されるエネルギー供給システムであるディーゼルエンジン発電機による電力供給およびボイラによる熱供給を代替することにより、化石燃料の使用を抑制し、GHG 排出量を削減するものである。

本プロジェクトには、経済的バリア、技術的バリア等、実施に際して様々なバリア(障壁)が存在するため、現地のポリゴン社が自ら実施していくのは非常に困難と考えられる。しかしながら、これを京都メカニズムの一つである共同実施(Joint Implementation: 以下「JI」という)プロジェクトとして日露が共同で実施することにより、これらのバリアをクリアし、本プロジェクトが実施されなかった場合に発生したであろう GHG 排出量を削減し、その削減効果を炭素クレジット収益としてプロジェクトに還元することによって、日露双方に利益をもたらすものである。

ホスト国の概要

スルグート市は、北緯 62 度、東経 73 度、ウラル山脈から東へ約 600km のオビ川沿いに位置する地方工業都市(人口約 30 万人)であり、主要産業は石油、天然ガスの産出である。スルグート市が属するチュメニ州ハンティ・マンシ自治管区スルグート地区は化石燃料の埋蔵量が豊富であり、これにより人口が集中、増加傾向にある。

気候は大陸性気候で年間を通じて寒冷であり、年平均気温は - 3.1 、年間平均降水量は 676mm である。

現在スルグート市では、市制 40 周年を迎えようとしている。



図 1 ロシア・スルグートのロケーション

ホスト国の CDM/JI の受入のクライテリアやDNAの設置状況など、CDM/JI に関する政策・状況

本 FS 調査開始当初、ロシアは議定書批准の是非について国内専門家の意見が二分し、それに省庁構造改革の混乱が加わり批准動向の先行きは全く不透明な状態であった。しかし、EU との WTO 加盟交渉における条件闘争の中で事態は一変し、議定書批准がロシア国益に与える影響に対して疑問を残しながら、同国の経済発展のためには WTO 加盟が対外経済政策の中で最優先課題であるとの判断から、昨年 11 月に京都議定書への批准を果たし、これにより、本年 2 月 16 日正式に議定書発効の運びとなった。

以上のようにロシアは議定書に批准したばかりであり、JI 実施に必要な体制、実施手順、ガイドライン等の整備はこれからといった状態である。議定書法案を閣議決定する時点で、批准後に実施しなければならない具体的な作業内容が各省に指示されたとされているが、構造改革の中でどの機関にどういった責任、権限があるか不明確であり、公式には何も決まっていないと見るのが妥当である。

しかしながら、議定書批准の検討段階でも経済発展貿易省が積極的に活動を進めており、調査訪問時にも同省のブルズニコフ環境部長自ら、京都メカニズム実施の責任機関になると話しており、ここが重要機関となることは間違いないと考えられる。

調査の実施体制（国内・ホスト国・その他）

本調査は以下の体制で実施した。

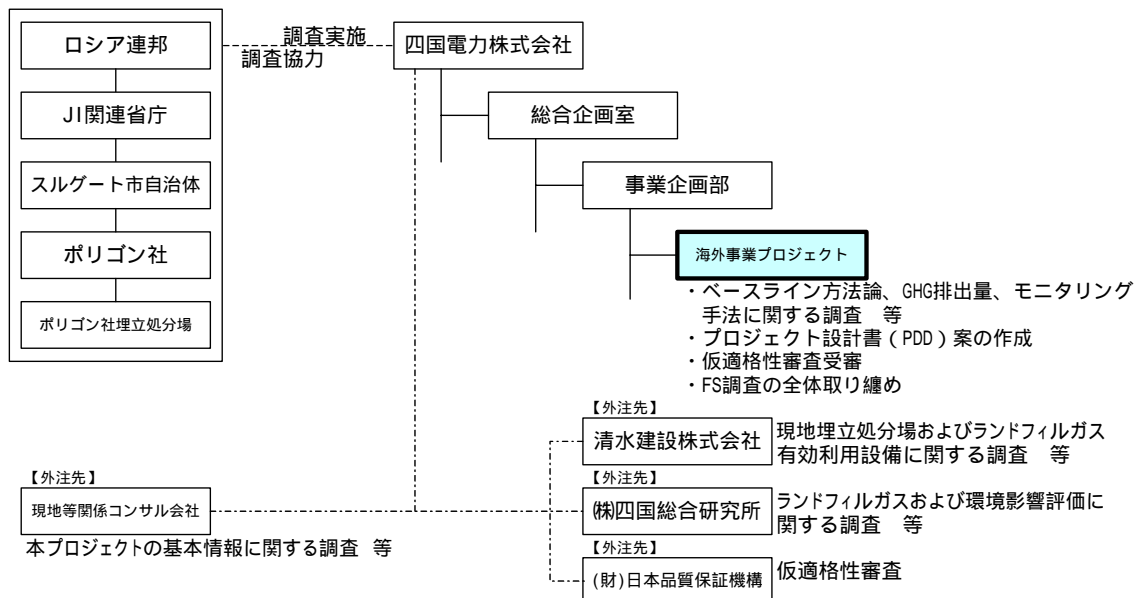


図2 調査実施体制

(2)プロジェクトの立案

プロジェクトの具体的な内容

スルグート市およびスルグート地区では人口増加と共に廃棄物が増加傾向にあり、現在ではスルグート市だけで年間約 10 万トンの一般廃棄物が排出されている。これらの一般廃棄物は全量が埋立処分されているが、現在、スルグート市営処分場はほぼ満杯に近い状態となっており、拡張か、閉鎖かの判断が待たれているところである。

一方、建設会社を親会社に持つポリゴン社は、市の中心部から 27km 離れた場所に、最新の埋立処分場を建設した。この処分場は、スルグート市営処分場にはない高度な排水処理設備や建材リサイクル設備を導入する計画であり、環境への影響を最小限に抑えた、ロシアでも他に例のないクリーンな処分場である。

本プロジェクトでは、この処分場に、LFG 回収設備（回収配管、ブローア、LFG 精製設備、ガスホルダー等）を設置し、LFG を効率的に回収する。回収された LFG は CGS へ供給され、電力と熱の発生のために使用される。生み出された電力、熱は、LFG 回収設備や CGS などの自己消費に回される以外は、処分場構内に供給・販売される。構内では、排水処理設備や、管理棟、廃棄物リサイクルプラント、温室、照明設備などの電力、熱需要があるが、スルグート市街地から 27km 離れており、電力系統、地域熱供給ネットワークからは切り離されている。一方、CGS にて使用されなかった余剰 LFG はフレアで処理・破壊される。

プロジェクトで計画している LFG 回収利用システムの概念図を示す。

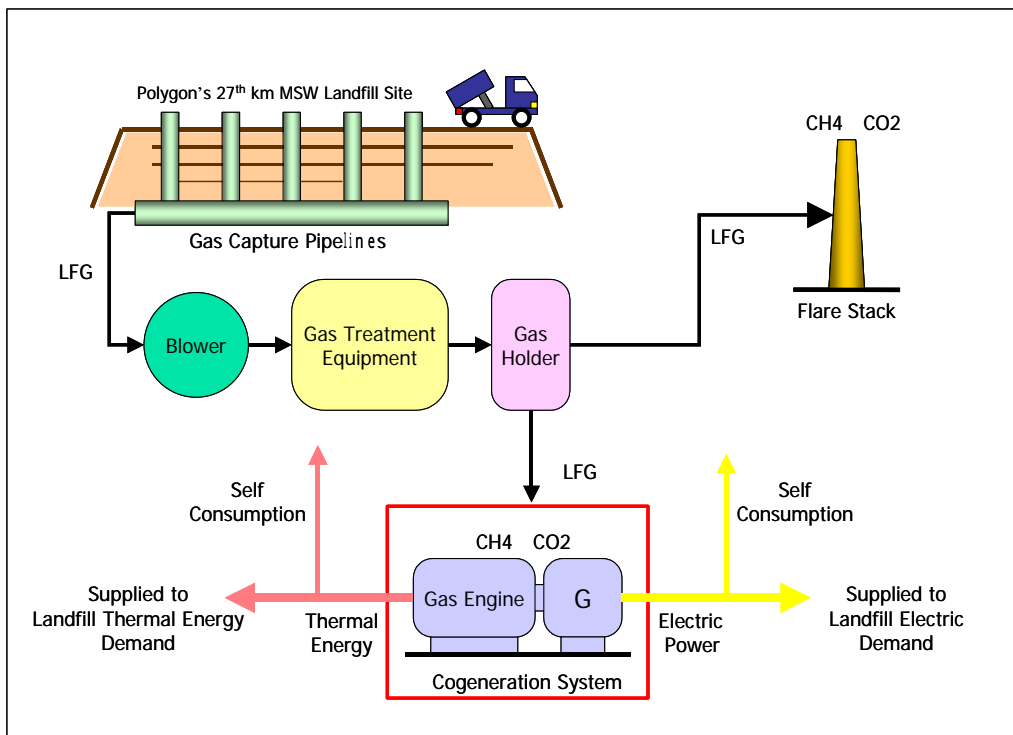


図3 LFG回収システム概念図

プロジェクト境界・ベースラインの設定・追加性の立証

(1)プロジェクト境界

本プロジェクトを実施する埋立処分場で発生する LFG (主成分メタンガス) の量、ならびに処分場構内で使用されるディーゼルエンジン発電機、ボイラによる GHG の排出量は、プロジェクト実施者の管理が及ぶものであり、顕著であり、その JI プロジェクト活動に原因を帰することが妥当な、GHG 排出源からの人為的な排出量である。

従って、本プロジェクトのバウンダリー内には、ポリゴン社処分場および処分場に設置されるディーゼル発電機、化石燃料炊きボイラ、またプロジェクト活動によって導入される LFG 回収システム (LFG 回収配管、ブローア等) CGS、フレアスタックおよび配電線、熱供給配管等が含まれる。

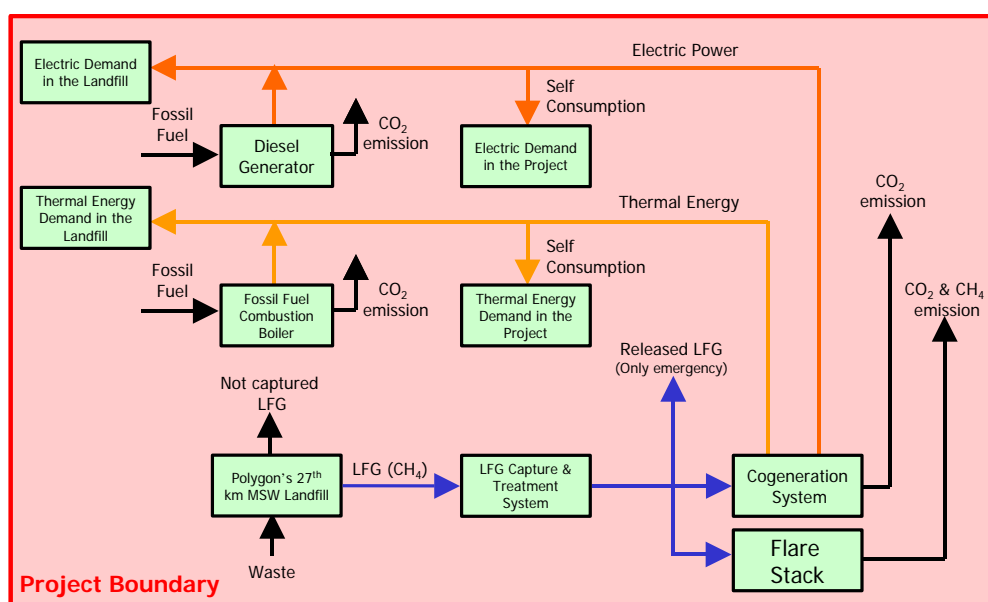


図4 プロジェクト境界

(2)ベースラインの設定

現在、ロシア、スルグート市においては、廃棄物埋立処分場から発生する LFG は問題視されておらず、LFG の回収を義務付ける法律上の規制はなく、また当面その計画もない。スルグート地区では化石燃料が豊富であり、エネルギー供給量は十分かつ安価であるが故に省エネ意識も低い。さらに、LFG の回収利用技術は広く認知されるようなレベルではなく、経済的な負担も大きいため、ポリゴン社自ら自発的に本プロジェクトを実施するようなインセンティブが働かない状況にある。

従って、LFG の回収利用は全く実施されず、LFG の大気拡散が継続するというシナリオ (現状維持) がベースラインシナリオとなると考えられる。すなわち、プロジェクトがなければ、何ら GHG の排出は削減されない。

(3)追加性の立証

「EB16 Annex1 “Tool for the demonstration and assessment of additionality”」(以下「追加性証明ツール」という)を用いて、本プロジェクトがベースラインシナリオとはなり得ない追加的なプロジェクトであることを示す。ただし、本プロジェクトはJIであるため、CDMプロジェクトに要求される全ての手順を厳密に実行する必要はないと判断し、ここでは追加性証明ツールに記載された Sub-Step 2b - Option III, Step 5 のみについて言及する。

Sub-Step 2b – Option III 投資分析：

本プロジェクトでは、特別事業会社 (SPC) を設立し、SPC とポリゴン社処分場との間でエネルギー販売契約 (PPA 契約) を締結し、CGS により得られる電力と熱エネルギーをポリゴン社処分場の需要に対して販売するため、売電・売熱収入を得ることが可能である。

従って、本プロジェクトには Option III：ベンチマーク分析を適用し、ベンチマークには、ロシアの国債利回り (2004 年 9 月現在 7.8 ~ 8.0%) を採用し分析を行った。

追加性証明ツールに従い、ERU の収入は考慮せず、本プロジェクトにおける投資に対してそれに見合うリターン (売電収入、売熱収入) のみでキャッシュフローを試算したところ、プロジェクト期間 20 年では累積収支が黒字とならず、プロジェクトとして成り立たないという結果を得た。(表 1 参照)

これは、売電、売熱料金単価が低く、投資資金を売電、売熱収入だけでは回収できないことを示す。つまり、本プロジェクトを実施することが現地にとって何の魅力もなく、現地企業が自発的に実施するようなベースラインシナリオにはなり得ない。

表 1 ERU の経済的価値を考慮しない場合のプロジェクトキャッシュフロー

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total Income	0	-85	-85	-85	-85	1,464	1,464	1,464	1,464	1,464	2,684
Electricity Sales Income	0	-72	-72	-72	-72	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	2,232
Heat Energy Sales Income	0	-13	-13	-13	-13	297	297	297	297	297	452
Total Expense	7,730	722	722	722	4,572	1,288	1,288	1,288	1,288	5,138	1,891
Capital Investment	7,730	0	0	0	3,850	0	0	0	0	3,850	0
Personnel Cost	0	493	493	493	493	723	723	723	723	723	953
Maintenance Cost	0	200	200	200	200	517	517	517	517	517	870
Overhead Cost	0	29	29	29	29	48	48	48	48	48	67
Income Tax	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cash flow	-7,730	-807	-807	-807	-4,657	176	176	176	176	-3,674	793

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
	2,718	2,753	2,787	2,811	2,835	2,844	2,882	2,906	2,930	2,954	38,083
	2,253	2,274	2,294	2,312	2,330	2,333	2,366	2,383	2,401	2,419	31,142
	466	479	492	498	505	511	517	523	529	535	6,941
	1,906	1,928	1,950	1,963	2,063	5,920	2,202	2,211	2,221	2,306	51,321
	0	0	0	0	0	3,850	0	0	0	0	19,280
	953	953	953	953	953	953	1,183	1,183	1,183	1,183	16,990
	888	905	923	932	942	948	961	970	979	989	13,694
	52	53	53	53	46	46	58	58	59	51	953
	13	17	21	25	122	123	0	0	0	83	404
	812	825	837	848	772	-3,076	680	695	709	648	-13,238

thousand Roubles

Step 5 CDM (JI) 登録の影響：

先に実施した投資分析に対し、ERU の経済的価値を導入した場合のキャッシュフローを下表に示す。

表2 ERUの経済的価値 (6US\$/t-CO₂) を考慮した場合のプロジェクトキャッシュフロー

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total Income	0	256	466	733	1,003	3,112	3,375	3,632	3,880	4,120	5,787
ERU Sales Income	0	340	551	817	1,088	1,648	1,911	2,168	2,416	2,656	3,103
Electricity Sales Income	0	-72	-72	-72	-72	1,167	1,167	1,167	1,167	1,167	2,232
Heat Energy Sales Income	0	-13	-13	-13	-13	297	297	297	297	297	452
Total Expense	7,730	722	722	722	4,572	1,448	1,511	1,573	1,632	5,540	2,455
Capital Investment	7,730	0	0	0	3,850	0	0	0	0	3,850	0
Personnel Cost	0	493	493	493	493	723	723	723	723	723	953
Maintenance Cost	0	200	200	200	200	517	517	517	517	517	870
Overhead Cost	0	29	29	29	29	48	48	48	48	48	67
Income Tax	0	0	0	0	0	160	223	285	344	402	565
Cash flow	-7,730	-467	-256	10	-3,569	1,664	1,864	2,059	2,248	-1,420	3,331

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Total
	6,049	6,303	6,547	6,769	6,983	7,171	7,391	7,590	7,787	7,981	96,933
	3,331	3,550	3,760	3,958	4,148	4,328	4,508	4,684	4,857	5,027	58,850
	2,253	2,274	2,294	2,312	2,330	2,333	2,366	2,383	2,401	2,419	31,142
	466	479	492	498	505	511	517	523	529	535	6,941
	2,706	2,780	2,852	2,913	3,058	6,959	3,262	3,318	3,372	3,513	63,361
	0	0	0	0	0	3,850	0	0	0	0	19,280
	953	953	953	953	953	953	1,183	1,183	1,183	1,183	16,990
	888	905	923	932	942	948	961	970	979	989	13,694
	52	53	53	53	46	46	58	58	59	51	953
	813	869	924	975	1,118	1,161	1,061	1,106	1,151	1,289	12,444
	3,344	3,522	3,695	3,856	3,925	213	4,128	4,273	4,415	4,468	33,572

thousand Roubles

以上のキャッシュフロー分析の結果、ERU = 6US\$/t-CO₂でIRR12.1%となり、ロシア国債の利回りに比べれば、十分事業性が期待できるレベルとなることがわかった。

以上の分析で、本プロジェクトはベースラインになり得ないことがわかり、且つ、ERU の経済的価値を考慮すれば、十分に JI プロジェクト活動となり得ることが証明された。

プロジェクト実施による GHG 削減量(CO₂ 吸収量)及びリーケージ

本プロジェクトは、既に承認された方法論である「Approved consolidated baseline methodology ACM0001 “Consolidated baseline methodology for landfill gas project activities”」(以下「ACM0001」という)の適用条件である(c)に該当する。

LFG の回収利用部分には ACM0001、ディーゼル発電機及びボイラの代替部分には小規模 CDM 方法論「AMS-I.D. “TYPE I RENEWABLE ENERGY PROJECT – I.D. Renewable electricity generation for a grid”」と小規模 CDM 方法論「AMS-I.C. “TYPE I RENEWABLE ENERGY PROJECT – I.C. Thermal energy for the user”」が適用できる。

また、メタンガス発生量を予測するための手段としては、IPCC のガイドライン「Revised 1996 IPCC Guidelines for National Green house Gas Inventories : Reference Manual CHAPTER 6 WASTE」に示された First Order Decay Model (ガイドラインの中の式-3 に相当)の発展形 (ガイドラインの中の式-4 と式-5 に相当)を使用した。

これらの方法論に基づきプロジェクトからの排出量ならびにベースラインの排出量を算出し、この差により本プロジェクト活動によって削減される GHG 排出量を求めた。

表3 本プロジェクトによるGHG排出削減量試算結果 (t-CO₂)

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2,101	3,402	5,046	6,715	10,171	11,799	13,383	14,916	16,394	19,152
2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
20,561	21,913	23,209	24,434	25,607	26,713	27,830	28,913	29,980	31,031

上表より、本プロジェクトによるGHG排出削減量試算結果の合計は 363,270 t-CO₂となる。
また、本方法論に基づき本プロジェクトにリーケージは発生しない。

モニタリング計画

本プロジェクトには、ベースライン方法論と同様に ACM0001、AMS-I.C., I.D.に記載のモニタリング方法を適用できる。

本プロジェクトによる GHG 排出削減量は、CGS およびフレアスタックで利用される LFG の量とメタン濃度、ならびに CGS から供給される電力量と熱量を計測することで算出できる。
以下にモニタリング計画を図示する。

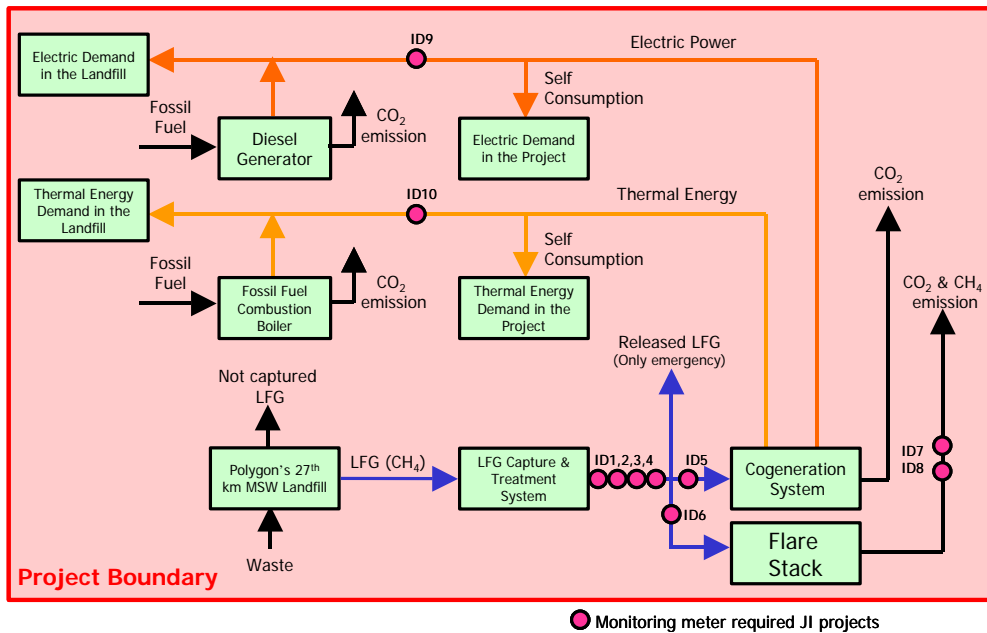


図5 モニタリング計画

図中、

- ID1 (流量計：回収される LFG 量)
- ID2 (温度計：LFG の温度)
- ID3 (圧力計：LFG の圧力)
- ID4 (メタン濃度計：LFG のメタン濃度)
- ID5 (流量計：CGS に共される LFG 量)
- ID6 (流量計：フレア処理される LFG 量)
- ID7 (温度計：フレアスタック表面温度)
- ID8 (メタン濃度計：フレア排気中のメタン濃度)
- ID9 (電力量計：売電量)
- ID10 (熱量計：売熱量)

である。

モニタリング実施に際しては、可能な限り精度の高い測定器を選定するとともに、定期的に校正を行うなど品質管理に万全を期す。

また、実施体制としては日本側の準備したモニタリング基準、標準、帳票、連絡体制、実施方針に従って、ロシア側が日常のモニタリング実施、データ管理を行い、モニタリング管理者を通じて電子データが定期的に日本側に送信される。

日本側は送られてきたデータをチェックし、異常があれば直ちに対応方法をロシア側に指示し、対応結果をフィードバックする。

環境影響/その他の間接影響（植林の場合、リスク調査結果も含む）

本プロジェクトは、現在大気に放出されるがままになっている LFG を回収し、新たなエネルギー源として有効利用することにより、悪臭防止、火災防止、鳥獣忌避、化石燃料消費抑制効果など、環境に対して好影響をもたらすものであり、決して環境に対して悪影響を与えるものではない。

プロジェクト実施が環境に与える影響要因としては、LFG 回収用のブローア、CGS からの排気ガス、騒音、振動、排水等が考えられるが、環境影響評価を試算した結果、処分場が住宅地から十分に離れているという地理的条件を勘案して、住民に対して与える影響は全くないと考えられる。また、これらの件については、スルグート市環境委員会におけるインタビューにおいても、問題ないとの見解を得ている。

その他の間接影響としては、自治体廃棄物処分場との競合があるが、これに関しても民間企業との価格競争により、自治体のゴミ処理単価の低減につながることや、環境配慮型の処分場が浸透することで環境問題に対する住民意識の変化を促すなど、むしろ好影響を与えるものと思われる。

利害関係者のコメント

前述の通り、ロシアは京都議定書に批准したばかりであり、JI プロジェクト活動に関して、利害関係者が誰であるかをどのようにして決めるのか、利害関係者のコメントをどのように集めたらよいか、得られた利害関係者のコメントをどのように扱うのか、等のガイドラインをまだ整備していない。

本調査では、会議の席上にて、事前に用意したアンケートに基づき、本プロジェクトに関わる組織の要人を中心にインタビューを実施し、本プロジェクトに対するコメントを収集したが、これまでのところ、利害関係者によるコメントは全般的に肯定的な見解が多く、共通して言えるのは表明者全員がプロジェクト実施に対して支持的であるということである。従って、今のところこれらのコメントについて、我々が何らかの対応を実施する必要はないと判断する。

もちろん、これらのコメントだけでは十分とは言えないため、今後利害関係者のコメントの取扱いに関するロシア政府の決定事項に十分注意し、要求される利害関係者のコメントについて適切な方法により収集し、取扱っていくこととする。

(3)事業化に向けて

プロジェクトの実施体制（国内・ホスト国・その他）
 本プロジェクトの実施体制は下図の体制を考えている。

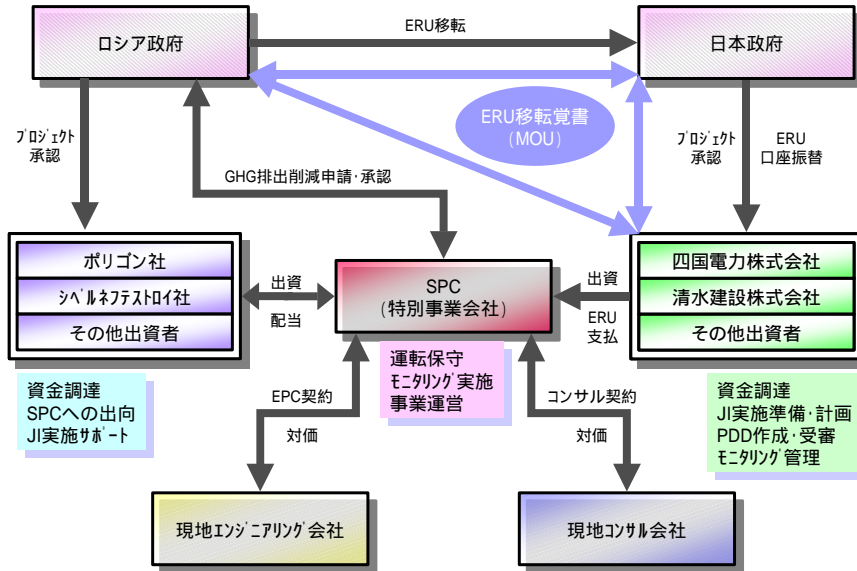


図6 プロジェクト実施体制

プロジェクト実施のための資金計画

本プロジェクトはプロジェクトに関わる日本側ならびにロシア側カウンターパート企業が、それぞれSPCに出資を行い事業運営する。プロジェクトに必要な資金が比較的小さく、ポリゴン社の親会社である建設会社（シベルネフテストロイ社）に資金力が十分にあることから、金融機関の融資等はあまり必要としない。従って日本側としては獲得できるクレジット（ERU）に対する対価を用意すれば十分であり、仮に一部費用負担しても大きな資金負担ではない。

費用対効果

追加性の証明では、炭素クレジット単価を6US\$/t-CO₂としたが、このクレジット単価をパラメータにIRRを求めると、ロシアの国債の利回りをベンチマークとして5US\$/t-CO₂以上で魅力的なプロジェクトになり得るといった結論を得た。

表4 ERU単価によるIRRの変化

ERU単価	内部収益率
2 \$/t-CO ₂	1.6%
3 \$/t-CO ₂	5.0%
4 \$/t-CO ₂	7.7%
5 \$/t-CO ₂	10.0%
6 \$/t-CO ₂	12.1%
7 \$/t-CO ₂	13.9%
8 \$/t-CO ₂	15.7%
9 \$/t-CO ₂	17.3%
10 \$/t-CO ₂	18.9%
11 \$/t-CO ₂	20.3%
12 \$/t-CO ₂	21.7%
13 \$/t-CO ₂	23.0%
14 \$/t-CO ₂	24.3%
15 \$/t-CO ₂	25.6%

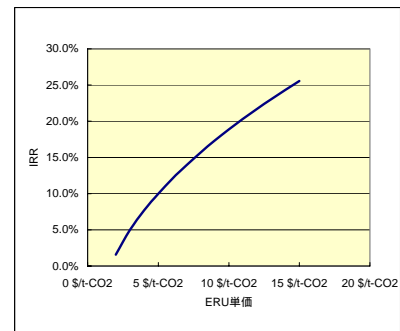


図7 ERU単価によるIRRの変化

具体的な事業化に向けての見込み・課題

ロシア政府の批准により本年 2 月 16 日に京都議定書が発効したが、ロシア政府は今後、国内排出量の算定システムや登録簿（レジストリー）、年次目録（インベントリー）に加え、DNA の設立や JI 実施ガイドラインの設定等、参加資格要件を満足するため早急に JI 実施環境を整備していく必要があると考えられる。これら JI 実施のための要件整備が早急に実施されることを期待したい。

本プロジェクトの事業性に目を向けると、プロジェクトの投資回収年数 10 年程度、プロジェクト期間における GHG 排出削減量合計は 30 万トン程度であり、クレジット単価を 6US\$/tCO₂程度とした場合の内部収益率は 12%程度となることから、本プロジェクトの事業性は十分にあると考えられる。しかしながら一方で、本プロジェクトの実現にあたっては、海外プロジェクトとして一般的な不可抗力リスク、政治的リスクは然る事ながら、ロシアにおける本プロジェクト特有のリスクとして、JI実施環境の整備遅れに伴う JI プロジェクト承認リスク、ERU 移転リスクに加え、国際ルールに則った投資環境の整備遅れに伴う市場リスク等、検討すべき課題が潜在していることも事実であり、実現に向けて今後更に慎重且つ詳細な調査・検討が必要であると考えられる。

厳しい GHG 削減義務を背負った日本にとって、ロシアにおける JI 実施は今後非常に重要な位置を占めることは間違いなく、我々民間企業としても今後ロシアにおける JI 事業を積極的に推進していく必要があると思われる。特に、LFG 回収利用プロジェクトは既に CDM 理事会によって承認されている数少ないプロジェクトの 1 つであり、統合化方法論も策定されている比較的实施が容易なプロジェクトであるとも言える。また、スルゲートにおける本プロジェクトが実現されれば、持続可能な発展に寄与するモデルプロジェクトとして、ロシアにおける JI 関連プロジェクト推進に大きな意味を持つ。

以上より、プロジェクトの実現に向け、今後もロシア政府の動向に十分注視しつつ、更なる調査・検討を実施し、プロジェクトの成功に向けて努力していきたいと考えている。

(4) デターミネーション

デスクレビューの概要

本調査では、調査結果を基に作成した PDD 案に対し、仮の JI デターミネーション（デスクレビューのみ、現地調査を含まない）を財団法人日本品質保証機構（Japan Quality Assurance Organization：JQA）に外注し、適格性審査のデスクレビュー報告書を求めた。

デスクレビューについては 2 回実施するとともに、その都度 JQA との詳細なディスカッションを通して、PDD 記載事項に関する問題点を洗い出し、これに基づき PDD を修正することによって、PDD の適格性を高めた。

JQA から最終的に報告されたデスクレビューレポートでは、是正要求事項（Corrective Action Request：CAR）は指摘されず、明確化要求事項（Clarification：CL）として、

- ✓ ホスト国（ロシア）の JI 要求事項に関する事項
- ✓ ホスト国（ロシア）の SD（Sustainable Development）政策に関する事項
- ✓ ホスト国（ロシア）の環境影響評価に関する事項

といった、ロシア政府の JI 実施体制の整備状況が整っていないことに起因する事項が残った。これについては、今後のホスト国の動向や JI 実施体制の整備状況に十分注意し、変化があれば都度対応していくことが肝要である。

OE とのやりとりの経過

1 回目のデスクレビュー結果では、CAR が数多く指摘された。指摘された CAR 項目を大別すると以下の通りである。

- ✓ 本プロジェクトがなかった場合、そのプロジェクト範囲内からの排出及び本プロジェクトに直接的に起因する排出（Leakage）がどのように推移すると想定されるかが明確に示されていない。
- ✓ 当該プロジェクト実施地域に関連する燃料需給、電力需給等ベースライン設定に必要な諸事情が明確に示されていない。
- ✓ 電力供給に関する方法論が明確に示されていない。
- ✓ ベースライン及びプロジェクトのモニタリング計画が人為的排出を測定し、評価するために必要な全ての関連データを収集し、保管することを明確に記述していない。
- ✓ 環境影響の情報を収集し、保管することになっていない。
- ✓ その他、書式上の不備がある

また、これらの CAR の他に、記述や表現において曖昧な部分や、更に調査を進めると CAR になり得る事項が、CL として指摘された。これらの指摘事項については、

- ✓ 引用する方法論とその適用方法を明確に PDD に記載すること
- ✓ ベースライン設定に必要な各種バリアを PDD に記載すること
- ✓ モニタリング計画を具体的に PDD に記載すること
- ✓ その他 PDD の書式上の不備を修正すること
- ✓ CGS の運転方法や埋処分場と SPC との契約条件を PDD に記載すること
- ✓ GHG 排出量や需要想定の技術的根拠等をまとめた支持文書を別途作成すること

により対応し、これによって全ての CAR を解消すると共に、CL として指摘されたほとんどの項目を解消している。