

オリジナル(英文):

<https://docs.google.com/document/d/1ba5955uQNWz5Y8u9IYIV6aq6tLx76T5HWAZekPONwuM/edit>

翻訳

～2.2: @birdtaka さん

～3.4: @kazuho14 さん

3.5: @Eikoyamashita さん

3.6～: @buvery さん

チェルノブイリ事故によって汚染された地域における
利害関係者の関与による生活環境の回復:
ベラルーシのエートス計画

Jacques Lochard
Centre d'étude sur l'Evaluation de la Protection dans le domaine Nucléaire
Fontenay-aux-Roses, France

人々が行い、知り、経験するものはなんであれ、
それについて語られる限りにおいてのみ有意味である。
人間世界に自然に入りこんでくるもの、あるいは、人間の努力によって引き入
れられるものは、すべて、人間の条件の一部となるのである。
(訳注:この部分は志水速雄氏翻訳より)

ハンナ アーレント - 人間の条件, 1958

概要

チェルノブイリ事故後の事態への対応は、放射線防護だけでなく精神的、社会的、経済的、政治的、倫理的な面から成る複雑な過程です。事故の影響に直接関係する地域社会をこの過程に参加させることは、生活環境の改善や専門家、当局への信頼回復に対する強いテコになります。本報告ではベラルーシ共和国のある村の母親グループが、子供達の放射線防護の改善活動に参加した経験について述べます。この経験は欧州委員会の放射線防護研究プログラムによって支援されたエートス計画の枠組みにおいて行われました。これは、従来採用されてきた復興戦略とは異なる取り組み方で実施することを目標としており、これまでCISの汚染地域において採用されています。本報告ではまずエートス計画の方法論や、実際の取り組み方法の主な特徴について簡単に述べた後、さらに以下について詳

細に述べていきます。母親達がどのようにして(訳注:エートス)計画の枠組みで立ち上げられた作業グループに自主的に関わってきたか。彼女らが取り組んだ放射線状況の特徴づけ、事態をふたたび掌握するために彼女らが発展させてきた具体的な取り組み、医療制度のこの過程への関わり方、そして最後に子供達の内部被曝の低減と言う点において達成した成果についてです。

1.はじめに

チェルノブイリ事故による影響を受けた地域の事故後の状況は、かなり複雑であるのが特徴です[1, 2]。まず最初に住民は、日々の生活のあらゆる場面に存在しますが、どのように対処してよいかわからないリスクに直面しました。彼らは総じてなにも分らないと感じ、以前に対処していた単純で伝統的な状況を失ったと感じるのです。このような状況では、当局や学術団体の役割は特に大きくなります。専門家は関連する対応策の提案を期待され、国はそれらを実現するのに必要な資源を整える責任を持ちます。しかしながら控えめに言っても経済環境は厳しく、提案された方策の多くは実現できませんでした。このことが全体的に住民の間にある、見捨てられだまされたという感情を強めることとなりました。次に、人々の私生活と社会生活の全ての側面が根底から変化してしまいました。倫理的、社会的、経済的、政治的な価値観だけでなく審美的、象徴的な価値観もが、多かれ少なかれ失われてしまいます。その結果、生活の質は全体として不可逆的な影響を受けてしまったのだと考えられました。さらに、それぞれの信念と戦略に基づいた、この状況に対する異なった見方を持つ科学当局や政治当局からの矛盾した議論を住民は突きつけられます。汚染された地域に居住し続けることの長期的な影響、特に健康影響に関する科学的な論争は、当局に対する住民の信頼感の欠如と全体的な不安感を増幅しています。長期的な地域の発展に対する疑いも、そうした状況の管理をきわめて複雑にしている懸念材料です。国際的な支援に加えて、影響を受けた国々の政府からの相当量の特別な財政的、物質的な援助の安定した拠出は、持続可能な戦略ではありません。

このように複雑な状況にあって、どうしたら汚染された地域において生活環境を復旧することができるのでしょうか。どうしたら居住環境の防護と生活の質のバランスを取ることが出来るのでしょうか。どうしたら住民の安心感を取り戻すことが出来るのでしょうか。どうしたら長期的に資源を最適に配分することが出来るのでしょうか。これらの問題に取り組むにあたり、分析的なアプローチを取りたいという誘惑、復興過程の重要な側面として1つか2つの面を特別に扱うことで複雑さを減らしたくなる誘惑は強いものです。問題の原因は環境の汚染なので、適切な基準によりきちんと設計された放射線防護計画が復興過程の基礎であると考えられる明確な傾向が専門家の間にはあります。チェルノブイリ事故以来、住民が許容可能な被ばくレベルの模索は、汚染地域で継続的に実施される計画において常に優先すべきものでした。個人の被ばく限度に関する議論がどのように発展してきたか、そしてどのようにして、最終的に各地域に導入された規制の枠組みが放射線防護の基準に基づいて実質的に運用されるようになったか、詳細はここでは分析しません。ただ振り返ってみると、この取り組み方が大きな障害であったことは明らかでした。それは基準が厳しかったからではなく、単に、被ばく限度の役割が関係するほとんどの人に誤解され、また住民の側が慎重かつ責任のある姿勢を採ることに全く無頓着だったからです。この放射線防護の取り組み方は、汚染地域で過去10年間広まっていた唯一の(訳注:被ばくを)制限する戦略の事例ではありません。住民のストレスに対応するための精神的なケアの取り組みやリスクコミュニケーション戦略もまた、90年代を通じて実施されましたが、期待された状況の改善は何ももたらませんでした。[3]

実際のところ、10年以上の経験に照らしていえば、汚染地域の居住環境の長期的復興は、地元地域のさまざまに個別具体的な背景の特性を考慮し、一步一步、構築されなければならない過程のようです。このような多様な背景に適切に対応する普遍的な戦略などあるようには見えませんでした。チェルノブイリ事故の結果が生活の個人的、社会的な側面に影響を与えたのですから、住民の日常の活動からはじめる必要があります。これは、共同体の枠組みの中で、日常生活の質を向上するあらゆる機会を探し、被害を受けた人々に独力で行動する手段を与え、これまでと違う正常な状態を作り上げるということを意味しています。この観点から、放射線防護、生活の質、経済的な発展のように、さまざまな、時として対立する目的の間で調和を取るものとして受け入れられる妥当な決断に至る、唯一の現実的な方法は、地域の共同体の直接的な参加であることが分かりました。

2. エートス計画

2.1. 目的

1996年から1998年にかけてベラルーシ共和国で実施されたエートス計画は、上記の観点に従った汚染地域における復興に取り組む試みでした[4]。これはチェルノブイリ事故の影響を評価するEU/CIS援助計画(1991-1995)の延長として、欧州委員会(第12総局)の放射線防護調査計画の支援を受けたものでした[5]。確かな科学と技術に基づいているにも関わらず、エートス計画は科学的計画というよりも、むしろ戦略的計画という方が正確です。この計画の基本的な目的は、事故の影響に関わる新しい知見と復興の手法を生み出すことではなく、もっと直接的に既存の手法を用い、影響を受けた住民の生活環境を放射線汚染の観点から具体的に改善することです。エートス計画は(訳注:科学的計画でないというだけでなく)人道援助活動という類のものでもありません。3年のあいだ展開された全過程において、この計画に関わったベラルーシの仲間達は財政的、物質的な支援を受けていません。実施された全ての活動は、篤志の個人か、地域、地方、国レベルにおける関係当局により直接支援されました。

要するに、エートス計画の具体的な目的は、汚染された地域における居住環境を、日常生活の可能な限り多くの側面において継続的に回復する試みである、とすることができます。この包括的なアプローチでは、全ての利害関係者が分権的な方法において積極的に参加し、技術的、社会的な側面に対して協力的に取り組みます。例えば、身体を衛生的に保つことと同じくらいになるまで、住民の間で放射線防護の文化が発展する、というビジョンを持つ全ての人が長期的に関わり続けることが期待されます。

エートスの取り組みの重要な側面の1つに、復興過程における唯一の推進すべきこととして、放射線防護に重点を置くことを避ける、という点があります。これ(訳注:放射線防護)は、個人のそして社会の意思決定に組み込まれるべき多くの側面の1つに過ぎません。個人を復興過程の中心に置くという、この視点の変化による主な帰結は、環境を元に戻すのではなく生活の質の再構築に重きを置くことであり、さらに、放射線防護を効果的なものにし被災者が受け入れられるようにするためには社会的要素がその判断に組み込まなければならない、という支配的な考え方を覆すことでした。旧来の考え方とは逆に、エートスの手法では、個別の状況に応じた放射線防護の側面が適切に組み入れられた時にはじめて、個人と社会の判断が効果的になり、受け入れられることができると考えています。[6]

2.2. 実際に実施されたこと

エートス計画にはフランスの複数の研究所から来た12人名からなる学際的なチームが参加しました。その研究所とは、放射線影響研究所 - CEPN(放射線防護、経済)、パリ - グリニオン国立農業研究院(農学、自然、生活の管理)、コンピエーニュ工科大学(技術的・工学的安全性、社会的信頼)そしてMutadis Research Group(社会学、社会的リスク管理)です。このチームは計画の科学面に関する調整も担っていました。エートス計画は、チェルノブイリから直線距離で約200km、ウクライナとの国境近くにあるストイリン地方に位置するオルマニー村(人口1300人)で実施されました。オルマニーはベラルーシの法律による、いわゆる「自主移住区域」に位置していることに言及しておく必要があります。これは村民が望む場合には国からの金銭的支援を得て移転を希望することが出来るということを意味しています。平均的な地表面汚染は185～555kBq/m²です。これは個人線量1～5mSv/年に相当します。エートスチーム、ベラルーシのチェルノブイリ省、ストイリン地区、オルマニー村当局の間で、計画開始時点において協力のための規則を定めた協定が結ばれました。

具体的には、エートス計画は、十代の若者、若い母親、農業者、教師、森林居住者などからなる全体で約100人の6つの住民参加の作業グループの立ち上げと協働にありました。各作業グループは村における私生活と社会生活の個々の側面を扱いました。それは、子供の放射線防護、乳製品の放射線の面からの品質管理、肉製品の放射線の

面からの品質管理、汚染された環境で生活する子供の教育、汚染された廃棄物の管理、そして最後に村の若者によるビデオ撮影です。

エートスチームは既存の手法をすぐに当てはめるようなことはしませんでした。実際、計画の初期においてチームは特に注意してはっきりとした倫理的な態度を作り上げ、住民が自主的に参加する機会を見いだすよう心がけました。以下に簡単に説明する方法論的なステップは6つの作業グループの実際の経過で次第に浮かび上がったものです。これらのグループは村の生活環境の全ての側面に関わる徹底的な議論から立ち上がり、それはエートスチームと一部の村人の人間同士の信頼関係を作り上げるのを大いに助けてくれました。次の段階の、村を覆っている放射線の状況の特徴づけることを目的とした活動に、住民達は実際に参加しました。村人とエートスチームが協力して実施したこの作業によって、すべての人がひとりひとりの直接接する環境がどれだけ影響を受けているか評価することが出来ました。この特徴付けの過程で、村内における放射線レベルの重要な差が明らかになります。それはうれしい驚きの場合もあれば残念なこともありました。それはまた、状況を改善する可能性のある活動の確認とさまざまな技術的、経済的、社会的な制約を考慮した選択の詳細に基づいた、再構築の次の段階へとつながっていきました。この過程の最後の段階は、さまざま作業グループによって選択された活動により構成されています。これは概して、他の地域、地区、国の利害関係者で、彼ら自身の状況を改善するためや、その村やもっと一般的に汚染地への介入における彼らの役割を見直すために、参加に関心がある者を巻き込むこととなっていました。

エートス計画の主要な成果は以下の通りです。オルマニーの住民は、より詳細で信頼のおける村内や村周辺の放射線の状況を把握しました。111Bq/L(市場における限度)を下回る牛乳の生産量が冬期には25%から55%へ、夏期には10%以下から約80%へと増加しました。地元と汚染されていない地域の経済的なつながりが牛乳や食肉に関して回復しました。子供の内部汚染は最低でも30%低減しました。多くの村民は自信と主導権を取り戻しました。

エートスチームの現在の目的は、この手法をストイリン地区の他の汚染された村で実施することです。この第2の段階はベラルーシ国当局と緊密な協力の下で計画され、2000年はじめに開始され2年間継続されます。これは新たな、特に地区や地域レベルの利害関係者が参加する予定です。

3. 実例: 児童の放射線防護への母親の関与

ETHOSの経験を全て説明するのはこの報告書では収まりきりません。次の段落から、いかにして村の母親自身が子供達を放射線防護に関わるようになったかという一例を説明します。エートスプロジェクトの背景、実際の成果に関しては(欧州委員会への)最終報告に記載されています。[7]。

3.1. 作業グループの設立

1996年夏に行われたオルマニーの住民との最初の話し合いで、特に若い母親たちが子供の健康をとっても不安視し、汚染が将来の世代に及ぼす影響を心配している事が明らかになりました。これは主に学童検診を行う医師達が繰り返し語る暗い見通しのせいだと思われました。汚染と共に生活した結果として引き起こされる長期的な健康への影響についての科学的不確実性により、この心配はより増幅させられていました。多くの若い母親達が、エートスチームによって提案された子供達の状況把握と健康状態改善を目指す作業部会に加わりました。また、学校看護師、および村の公的な放射線測定士も、このグループに加わりました。最初のミーティングで明らかになったのは、チェルノブイリ事故から12年経過し、何年も前に多くの当局者と科学者の国際チームによって汚染状況が測定されたにも関わらず、オルマニーの母親達は汚染の程度や子供達が被曝するメカニズムについて何一つ説明する事が出来ないという

ことです。これは理解不足によるものではなく、単に住民に情報が伝わっていないせいなのは明らかでした。この状況に応えるため、母親達に放射線防護の基礎概念や原理を教える試みがなされましたが成果は無く、それどころか参加者の混乱を増ただけでした。

3.2. 外部被曝の特性評価

この教訓から作業部会は、現在のオルマニーの放射線環境の測定プロセスにメンバーを直接参加させる、より実務的な試みを採用しました。子供の外部被曝量をより正確に見積もるため、家や庭といった生活環境での空間線量率測定キャンペーンをはじめることにしたのです。最初に、数人の母親達に取扱いの容易な線量計による測定法を教えて、家や庭で測ってもらいました。線量計はETHOSチームにより持ち込まれ、母親達は図表の地図に記入する方法を教わりました。これはグループの他の母親達や近所の住民そして母親達の家族を巻き込んで拡大していきました。数か月のうちに、30から40枚の汚染地図が作成され、何人かの母親達は村中の様々なレクリエーション施設にまで測定地点を拡大しました。全部で700以上の測定結果が集められました。

測定キャンペーンの結果、ワーキンググループ内での新たな議論への路が拓かれました。測定結果は図表にまとめられ村の状況の概観を明らかにしました。この測定からいくつかの要点が浮き彫りになりました。第一に、母親達によって得られた図の意味を理解するために、測定結果といくつかの参考値を関連づける必要性です。いくつかの想定される選択肢から、フランスの平均自然バックグラウンド線量率である毎時0.15マイクロシーベルトを参考値としました。第二に、様々な状況が被曝の強度によって分類されたことです。家の中での空間線量率は、(汚染された灰のせいで高値となる)ストーブの近くや中を除けばこの参考値を下回っていました。庭の空間線量率は、半数近くの測定点で毎時0.15マイクロシーベルト以上でした、特に松の木や堆肥の山の近くでは毎時0.5マイクロシーベルトに達しました。環境中で最も高値を示したのは、村を取り囲む森の中でした(毎時2マイクロシーベルトまで上がりました。)この報告に基づきワーキンググループは村人達に、空間線量率のレベルと過ごす時間から、その場所でどのくらい過ごすべきか勧告するための環境放射線量率スケールを作成しました。毎時0.15マイクロシーベルトと1マイクロシーベルトの値(年間8700時間で、おおよそ1.3 ミリシーベルトと8.7 ミリシーベルトに相当)を境界値としました(図1)。

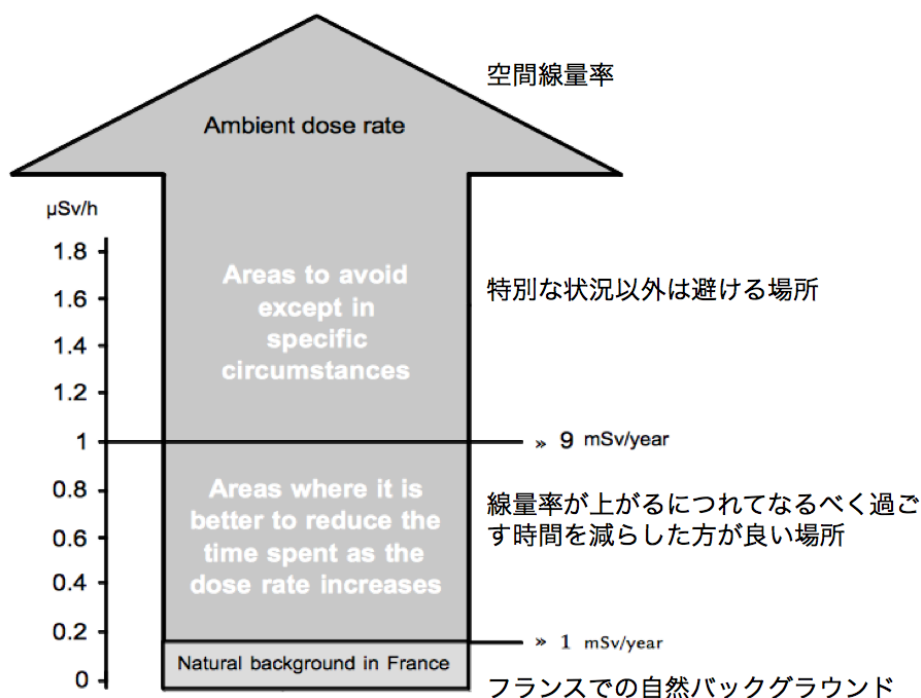


図1 環境線量率スケール

3.3. 内部被曝の特性評価

子供達がいかに食材から汚染されるか(母親達に)より良く理解してもらうため、第二段階として内部被曝問題に焦点を合わせました。母親は、内部の汚染がより深刻だという事実を知っていたものの、(母親たちは)内部被曝を評価し対処する方法を知らなかったもので、公的な線量限度など無視して食物の消費を禁止することしかできなかったのです。まず第一歩として、何人かの母親達に子供達の日常の食事の量や材料について詳細に書き出してもらいました。この動きと平行して、村で消費される全食材の測定キャンペーンを放射線測定士の協力のもと開始しました。母親たちはいくつかの代表的な食材をサンプルとして選びました。オルマニーで消費される、ほぼ全ての乳製品、野菜、肉そして森での収穫物が測定されるようになったのです。急速に増加したサンプル数に対応するため、地元当局の支援のもと第二測定拠点も開設されました。子供はそれぞれ食事内容が大きく異なり、また食品各カテゴリの汚染レベルには大きな変動があったので、日々の食事や食品の平均汚染レベルを考慮することは不可能でした。それゆえ個々に測定する試みが採られました。グループの助けを借りて参加した各母親が、食事の面や食材の汚染を代表する数日間での食事をもとに彼女の子供(達)の摂取量を試算しました。

この期間中に行われたすべての測定値に基づいて、グループは、汚染レベルに応じて分類された村で見られる様々な食材を含んだまとめ表を作成することができました。すべての製品は、汚染されやすさに応じて、汚染されやすい(高汚染レベルで変動も大きい)、やや汚染されやすい(低汚染レベルで変動もわずか)そして”ニュートラル”(主に店で売られていて、汚染も全く無いか軽度)の3つのカテゴリに分類され表にまとめられました。母親達は食事や食品の汚染レベル表を用いることで(下表参照)、子供たちの一日あたりの摂取ベクレル数を大まかに予測するようになりました。

オルマニーで消費される食材の汚染レベルの範囲

		137Cs (Bq/kg)		
	食材	最小値	最大値	制限濃度(1996年)
汚染されやすい	きのこ			
	- 生	400	16000	370
	- 乾燥	1000	7000	3700
	スイバ	10	500	100
	ベリー類			
	- ビルベリー	100	3600	185
	- ムールベリー	100	2000	185
	乳製品			
	- ミルク			
	- コテージチーズ	10	2000	111
		30	400	111
	ガチョウ肉	100前後		370

	豚肉	10	300	370
	子牛肉	100前後		
	魚肉	50	2000	
やや汚染されやすい	ビートの根	20	40	100
	ジャガイモ	10	100	100
	ニンジン	5	70	100
	キャベツ	20-60		100
	キュウリ	0-100		100
	自家製のパン	50前後		
	卵	0	10	
汚染されない	非汚染地域の食材	わずか		

3.4 再建期

測定プロセスにより、子供の内部被曝問題のコントロールを取り戻すための具体的な展望へと続く様々な側面が明らかになりました。顕著な特徴は、村で利用可能な食材の汚染レベルの最小値または最大値が、同じ食事であっても20倍ほど変動するということです(一日30ベクレル未満から700ベクレル超まで)。一年全てを通した定常的な食事と日々の摂取と仮定すると、年間内部被曝線量が1ミリシーベルトから数ミリシーベルトの範囲にあることが示されました。

しかも、当局によって危険な可能性があるとして強調されていたもの、数種類のみが、汚染を取り込みやすく、先程の被曝の大きな差を作り出しているのです。この最後の結果は、母親たちのグループには大発見であって、あたかもこれまでのこの手の産物に対して出されていた警告が全く意味を持たなかったかのようでした。

グループでは環境放射線スケールに似た"内部被曝スケール"を作り日々の摂取ベクレル数の目安としました。食材の汚染レベルによる食事の管理に柔軟性をもたせる手段として、年間摂取割当量の概念が採用されました。一日50ベクレル(年間割当量20,000ベクレルそして年間0.2ミリシーベルトに相当)が目標として掲げられ、合理的に低い量に保ち、一日300ベクレル(年間100,000ベクレルで1.3ミリシーベルト)を超えるべきでない境界としました。

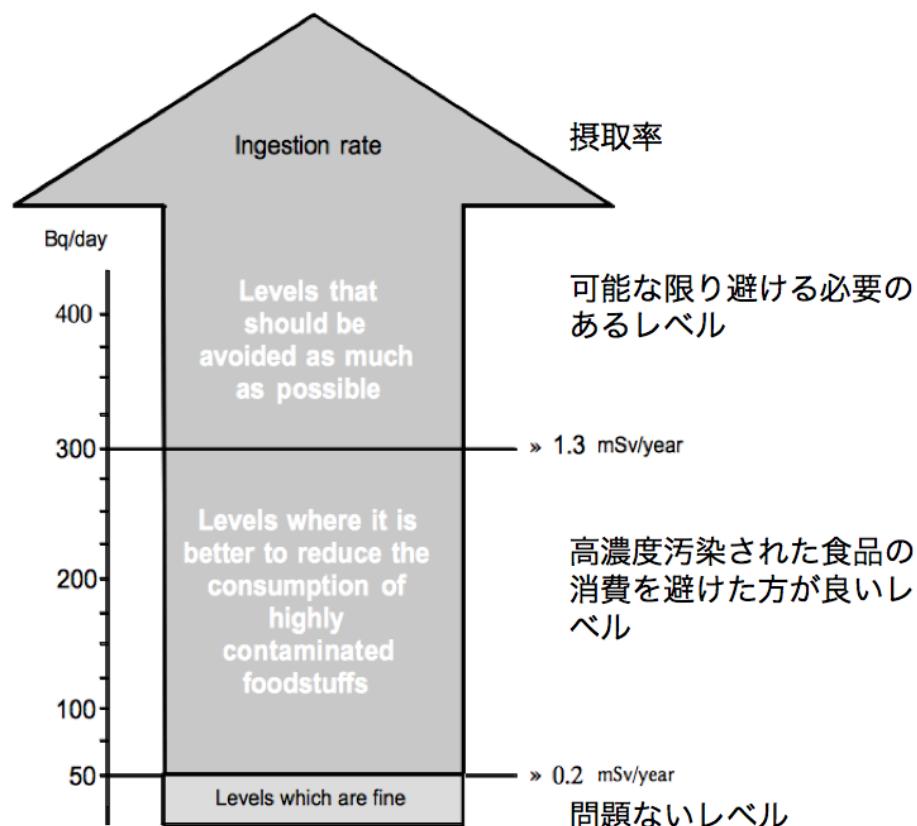


図2. 内部被曝スケール

毎日の食事や内部被曝スケールの精緻化に関する議論により、母親グループの汚染状況管理に向けた姿勢を改善することができました。これまで法律で強制される食品の汚染限度は、食べ物を"清浄"または"汚染"と区別するために使用されるものとして理解されてきました。オルマニー産の作物には制限を超えたものが多くありました — 例えば森の中で摘んだキノコや果実だけでなくほとんどの食品目が、です — 母親達は、それらを禁止することを論理的に自分の子供を保護するための唯一可能な方策だと見ていました。しかながら、村の店で清浄な製品を購入することは経済的に困難にであり、(安価な)地元の製品、乳製品、特に日常品なしに食事を作ると大きくバランスを欠いたものになることを覚悟せねばなりません。結果として、母親達は規制値を守らない疑惑の農産物を使うたびに罪悪感を覚えることになりました。時とともに、彼らは、この非常に不快な状況を克服するため、意図的に家庭で消費される農産物の汚染レベルを無視することにしました。この理解しやすい姿勢の結果、最終的にどの汚染された食品でも(放射活性は)同じ物であると母親達に考えられていたのです。例えばミルクの汚染が1リットルあたり200ベクレルだろうが1000ベクレルだろうが、汚染レベルが基準を超えていようと気にしない。そのような背景もあって、汚染の少ない食品を求める慎重な姿勢(つまり、ALARA(合理的により汚染の低い物を選ぶ)アプローチ)は無視されていました。

食事やスケールについての作業は母親達に状況を具体的に再認識させる機会をもたらしました。今や彼女らは自分たち自身で、子供達に何を食べさせ、何を食べさせるべきでないかを放射性物質の量をもとに決める立場にあります。母親達の子供(達)に向けた自然で慎重、かつ思いやりのある態度に基づいた新しい方策の出現が転換点となりました。グループが採用した年間摂取割当量を守る限り、数度限度量を超過しても深刻な問題を感じることはありません。濃度限度の意味と役割は品質目標として再解釈され、母親達はこの機会に当局によって適用された政策がより安全側でグループの目標に合致するものだったことを認識しました。これは懸念されていた行政への信頼回復について重要な点でした。この作業は、村で入手可能な食材の品質を可能な範囲で改善する重要性、そしてこのグループで発展した方策と他のエートスの作業グループ(特に肉と牛乳の汚染の軽減を扱っているグループ)の方策との明らかな関連性に目を向けさせました。

3.5 医療機関の関与

母親が、こどもが食事から摂取するセシウムの量を上下できる機材を所有するようになるとすぐに、どのような行動をとると効果的なのかという疑問が生まれました。そして間もなく、効果的な行動にするためには、こどもの健康調査と全身被曝測定（ホールボディカウンタ）を提供するのに責任を持つ医師たちと共同で作業するのが、最善であり唯一の方法であることが分かりました。それまでは、母親達と教育機関を通じて児童を年に二回訪れるだけの医師達との関係は総じてぎくしゃくとしたものでした。当時、医者たちは、全ての指標が悪化するという公衆衛生上の危機に直面していて、当局の勧告（特に汚染の最も激しい食品を禁止せよというもの）に従っていない母親のせいにしてがっていました。

そして、母親達の側では、被曝状況を管理する手法について全く知らされていなかったもので、汚染されていると知りながらも子供達の好きな食べ物を与えたい、同時に経済的な理由で汚染されていない食品を買う機会が限られているという苦しい状況で、ジレンマに直面していたのです。

エートスのチームは、ストーリン地区の医療管理局との話し合いを催し、母親達のグループの経験をそこで提示しました。母親たちの経験は、汚染区域で新しい予防的役割があることにすぐに気がついた医師達から、好意的に受け取られました。そしてその結果、1人の小児科医と1人の臨床医が児童の健康調査のための手引きを作成するために、母親のグループに協力する事を申し出てくれました。その実施要項は1998年の始めに十数人の児童に対して実施され、それには臨床検査や全身被曝測定（ホールボディカウンタ）も含まれていました。数ヶ月後には会議の後に継続して行われた調査の最初の結果が出て、こどもの内部被曝が飛躍的に低減されている事が確かに証明されました。1997年から1998年の間の内部被曝低減の記録は、小児科医によって調査の対象になっていた一部の子供達にとっての朗報に留まらず、就学児童全体に広く採択されました。（平均して約30%の内部被曝が減少）

この結果は、母親達にとって大変良い知らせであり、また村の他のグループの放射能の状況改善の為にに行われている様々な試みの、各々の貢献について討論を開始させるきっかけになったのです。母親の児童の日常の（セシウムの）摂取規制の改善の努力の影響はどのようなものだったのでしょうか？村の牛乳の全体的な質の改善はどのような影響をもたらしたのでしょうか？母親たちのグループは、児童レベルで見られた改善の兆候は、実際のところエートスの中で取り行われた全ての試みが組み合わせられた結果であって、一つの試みのみを取り上げてそれを大きな変化の理由と見極める事は不可能であると認識したのです。

この議論の間、とりわけ注目されたのが、頻繁に行われる学期内または夏休み期間中等の児童の汚染地域外の療養所や外国での滞在の効果でした。これらの滞在は年間の被曝量を低減させるための1991年に制定された法律によって、当局によって実施されているもので、学業または家族生活にとって妨げとなっていました。しかし、多くの家族にとっては、汚染の影響を軽減するのに効果的な唯一の措置であって、一義的には法律上の義務だ、と受け止められていたのです。6ヶ月に渡って、数名の児童の内部被曝の変化を仔細に分析したところ、70日間の療養所滞在中の内部被曝の減少は、同じ期間に村を離れずに一日あたりの摂取量を半分に減らすことと結果が同じである事が判りました。一日に250ベクレル以上（のセシウム）を摂取する多くの児童について（これは年間約1mSvに相当する）、毎日の摂取量を半分にすることは、村の汚染された食品についての知識を得たという新しい状況を考えると、母親たちにとって完全に達成可能であると考えられました。これは母親達の間に活発な討論を起すきっかけとなっただけでなく、当局からの情報に対しての質問も引き出すことにもなりました。今日まで、療養所滞在の有効性についての疑問に関しては、いかなる決断もなされてはいませんが、今後明らかに慎重に見て行くべき問題といえます。

3.6 得られた教訓

母親たちの作業グループで実行されたことが長期的にどんな結果を生むのか、最終的な結論を出すのは時期尚早です。医学的な面から言えば、母親たちががんばりを続けたとして、たとえあったとしても、『これが変化した』と数年で言うのは難しいことです。しかし、興味深いことに、プロジェクトの三年間で、放射線防護に関して根本的な変化がみられ、興味深い教訓がえられました。最初に明らかになったのは、規制値が『安全と安全でないものの境界』として解

積されると良くない効果をもつことです。規制値がこう解釈されると、強い障害として働き、高い線量に対処しなければならぬ人はやる気をなくし、ALARA的な態度(できる全てのところで外部被曝と内部被曝を減らそうという態度)を始めようとする可能性を根絶やしにしていまいます。母親たちの行ったことを見ると、『規制値』がそれまでの強固な地位をゆるめ、行動するための単なる指標として考えられるような、防護目標の枠組みを作り上げることが可能であることがわかります。母親たちによって作り上げられた両方の基準とも、思慮深い考えに基づき、また、時間(外部被曝)と食事(内部被曝)の使い方に関して、母親たちの積極的な関与に基づいていて、『規制』とか『禁止』に依存していないことに気がつきます。母親たちが自分達で測定できること、また情報を素早く直接に手に入れられることは、食料品の汚染に関して、放射線防護の戦略を決める上で鍵となる要素でした。この最後の点に関してですが、エートスプロジェクトの過程で、測定が分かりやすい、そして使い勝手のよい計測機器が市場に出回っていないことが分かりました。

状況の中で一番大きく変わった所は、母親たちと医者との対話を確立したことです。その結果、社会的な信頼を回復することに役立ったのは明らかでした。医者からみれば、作業グループの中に入ることで、子どもの健康に関する医者としての意見をはっきりとさせる機会をえることができました。子どもの健康に関して、医者側は非常に大雑把な説明しかしておらず、全ての健康上の問題を放射能汚染が原因であるとしてきました。本当の所は、状況はもっと複雑で、もっと具体的な要素を考えの中に取り込み、母親たちと医者たちが状況を把握できることにするのが重要です。

最後に母親たちの活動の成果として、実用的かつ効果的な形で、個々人の衛生、教育、食事といった分野で、放射線防護を、家族の日常生活に組み込めることが示されました。この領域で、母親たち以上に効果的なことができるひとがいるでしょうか。

1. 結論

核事故がおきると、あきらかな環境の汚染が発生して、被災地域は根っこからかき乱されます。全然準備できていないのに、被災地域に住んでいる人たちは新たな現実と直面します。専門家や、政府当局は技術的すぎて、複雑過ぎると受け取られる方法で処理しようとする傾向があり、そのため、住民たちではもう手がつけられない、という雰囲気により強くなります。必ず百家争鳴状態になり、ややこしいことはまま避けられるため、事故そのものによって十分傷ついている世間一般の前向きな態度を、さらにゆっくりと壊して行きます。

エートスでの経験は、放射線防護の次元だけに注目するだけでは、状況を改善するために役立つ筈の幅広い可能性を大きく狭めてしまうことが分かりました。外部被曝と内部被曝を制限するための、放射線防護の基準値を導入すると、日常生活が禁止事項だらけになります。環境の回復ばかりに焦点があてられ、生活の質そのものは不可逆的に破壊されているということになります。

オルマニーの母親たちの経験のみでなく、他のエートスプロジェクトの作業グループの経験からも、汚染地域で生活環境を回復させる過程において、住民が直接関与することは、個々人の自信を回復させるだけでなく、社会の信頼をも回復させるための決定的要因であることが明らかになりました。地域住民が直接関与すると、日常生活の場面を処理するにあたって、思慮深く責任ある態度をとったほうが好ましくなります。個別の状況に応じて、より効果的な決断や対応がとられ、最終的には、住民の全ての階層に渡って、より効果的で持続可能な放射線防護を行える結果になります。さらに、日常生活に放射線防護文化を適応する措置がとられると、やがて新しい形での『日常性』へと導かれることになります。

地域住民を、回復期における技術的な次元へ閉じ込めることを避けることによって、影響を受ける当事者たちが自分からこうやってみようと思うようになります。これは同時に被災住民にとって、お互いに話し合い、専門家や当局と対話を開始し、自律的に行動する、つまり、最終的には、これほどの困難に直面しても人間の尊厳を保つ、という可能性をもたらすのです。

参考文献

- [1]. Lochard, J. Psychological and Social Impacts of Post-Accident Situations: Lessons from the Chernobyl Accident. Proceedings of the Ninth International Congress of the International Radiation Protection Association, 14-19 April 1996, Vienna, Austria, IRPA, Vol 1:105-111; 1996.
- [2]. Hériard Dubreuil, G., Girard, P., Conditions de vie dans les territoires contaminés en Biélorussie 8 ans après l'accident de Tchernobyl - Evaluation de la situation dans le district de Tchettersk, Radioprotection , 32:209-228, 1997. (In French).
- [3]. Girard, P.; Hériard Dubreuil, G. Stress in Accident and Post-Accident Management at Chernobyl. Journal of Radiological Protection.16, 3:167-180;1996.
- [4]. Hériard Dubreuil, G. *et al.* Chernobyl Post-Accident Management: The ETHOS Project. Health Physics; 77:361-372; 1999.
- [5]. European Commission. The Radiological Consequences of the Chernobyl Accident. Proceedings of the First International Conference, 18-22 March 1996, Minsk, Belarus. Brussels: European Commission; Report EUR 16544 EN; 1996.
- [6]. Prêtre. S. Decision-making in Abnormal Radiological Situations. Proceedings of the NEA-OECD Workshop on 'The Societal Aspects of Decision Making in Complex Situations', Villigen, Switzerland, 13-15 January 1998. 9-19, 1998.
- [7]. Hériard Dubreuil, G. *et al.* The ETHOS Project in Belarus – Final Report. ETHOS(99)-RP(1), Paris, 1999.