



ロシアの環境ガバナンス : 『閉ざされた』エコロ ジー近代化の道 (<特集>BRICs(ブラジル・ロシア・ インド・中国)経済)

徳永, 昌弘

(Citation)

国民経済雑誌, 199(1):47-66

(Issue Date)

2009-01

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/81005173>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/81005173>



ロシアの環境ガバナンス*

——『閉ざされた』エコロジー近代化の道——

徳 永 昌 弘

本稿の課題は、1980年代半ばに欧州で誕生した「エコロジー近代化」という概念を手がかりにして、ロシアの環境ガバナンスの展開を検討することにある。エコロジー近代化が提起したモデルに準拠して、ロシアにおける経済成長と環境負荷の関係を踏まえながら、同国の環境政策対処能力を検証すると、エコロジー近代化をいわば「強いられた」中国とは対照的に、ロシアはあらゆる局面でエコロジー近代化が「閉ざされた」状況にある。ロシアは、計画経済下で環境負荷の相対的低減に繋がる産業構造の転換に失敗した典型的な事例であることに加え、市場経済の導入後の「転換不況」が短期的な環境改善と引き替えに、中長期的なエコロジー近代化の歩みを阻むことになった。

キーワード ロシア、エコロジー近代化、環境対策対処能力

1 はじめに

本稿の課題は、1980年代半ばに欧州で誕生した「エコロジー近代化」(ecological modernization)¹⁾という概念を手がかりにして、世界第3位の温室効果ガス排出国、世界最大のエネルギー輸出大国、中国とならぶ世界のエネルギー浪費国とされるロシアの環境ガバナンスの展開を検討することにある。

エコロジー近代化に関する議論は多面的で、かつ時代の趨勢とともに変化してきた。それを踏まえてエコロジー近代化の大枠を簡潔に述べれば、経済成長と環境負荷の持続的なデカップリングと環境負荷の絶対的減少を導く政治、経済、社会のあり方を探ろうとする試みといえる。公権力が担う環境政策だけでなく、企業、環境 NGO、マスメディア、研究・教育機関、一般市民なども関与する広義の環境ガバナンスのあり方が重視され、社会全体の「環境政策対処能力」(capacity for environmental policy)³⁾の向上を求めている。国際連合の「環境と開発に関する世界委員会」(ブルントラント委員会)の報告書(1987年)を機に注目された持続的発展と基本的な視角は一致しており、環境と開発の両立を実現するために必要な具体的方策の探求を重視する。エコロジー近代化は単なる概念提起にとどまらず、環境と開発の両立の量的基準を明示した上で、先進国における「成功した環境政策」の実証分析を前

面に押し出したことから⁴⁾、環境重視の姿勢を戦略的に押し進めた欧州で産官学を問わず人口に膾炙した⁵⁾。

以下では、かつての社会主義諸国の環境ガバナンスに対するエコロジー近代化のアプローチを確認した上で、ソ連時代を含め、ロシアの環境ガバナンスの長期的展開を検証し、その特徴と問題点を明らかにする。エコロジー近代化が提起したモデルに準拠して、ロシアにおける経済成長と環境負荷の関係を踏まえながら、同国の環境政策対処能力について論じたい。エコロジー近代化が国是のように提起されている中国とは対照的に、ソ連崩壊後の経済危機がロシアのエコロジー近代化の道を閉ざしたことを明らかにする。

2 エコロジー近代化からみたロシア

2.1 旧社会主義諸国のエコロジー近代化

かつての社会主義諸国で顕在化した深刻な公害・環境問題は、エコロジー近代化の議論の形成過程に少なからず影響した。例えば、1980年代末から1990年代初頭にかけて、エコロジー近代化の代表的論客である Martin Jänicke はエコロジー近代化の東西比較を試みており、東欧諸国では政治・経済構造の両面でエコロジー近代化を阻むメカニズムが強力であったと述べている⁶⁾。エコロジー近代化はラディカルな環境至上主義 (radical environmentalism) に対する対抗概念として編み出されたこともあり、その背後にある社会主義思想には批判的である。また、欧州社会を震撼させたチェルノブイリ原発事故 (1986年) は、再帰的近代化やリスク社会論の提唱で社会学に大きな足跡を残した Ulrich Beck が注視した事例として知られるが、その終末論的な論調を批判しつつも理論面での補完性を強調したことで⁷⁾、エコロジー近代化は欧州の環境社会学の分野で一大潮流を形成した⁸⁾。

他方、「ベルリンの壁」崩壊に象徴される東欧・CIS 諸国の体制転換、すなわち政治の民主化と市場原理の普及は、エコロジー近代化を前進させる重要なステップとして高く評価される。今日ではエコロジー近代化論の第一人者と目される Arthur Mol は、市場経済機構の制度化が旧社会主義諸国の環境ガバナンスに与える影響に早くから関心を寄せる一方で⁹⁾、最近是中国の動向の分析に傾注し、欧州とはかなり様相が異なるものの、エコロジー近代化が進行中と結論している¹⁰⁾。同国を含め、計画から市場へ経済運営の舵を大きく切った新興市場経済の環境ガバナンスは、エコロジー近代化の理論面の有効性を吟味する格好の研究対象であろう。エコロジー近代化に関する近年の研究潮流、すなわち、途上国を含む各国のエコロジー近代化の比較分析に依拠しながら、先進国とは大きく異なる政治・経済・社会的条件下でのエコロジー近代化の可能性、いわゆる後進性の優位を活かした別様の近代化路線の追求 (先進国の後追いではなく、より効率的なエコロジー近代化の実施)、その際に克服すべき新興市場経済に特有の障害などが議論されている¹¹⁾。特に中国では、2007年1月に中国科学院

がエコロジー近代化に関する大部の報告書を出版し、内外で注目された。エコロジー近代化でみた世界ランキングは全118カ国中の100位と現状に厳しい評価を下しつつも、先進国とは異なるエコロジー近代化の経路を示し、その入口に中国は立ったところと論じている。¹²⁾ 他方、管見のかぎり、ロシアでは経済系の主要な国内学術誌に同国のエコロジー近代化を扱った論考はなく、インターネット検索でヒットした件数も中国の10分の1程度の約1,600件に過ぎない。¹³⁾ そもそもエコロジー近代化の枠組みで、ロシアを研究対象とする試み自体が少ない。¹⁴⁾ 中国が新興市場経済のエコロジー近代化論のいわば最前線にいるのに対し、その射程にロシアが入らない理由はどこにあるのだろうか。

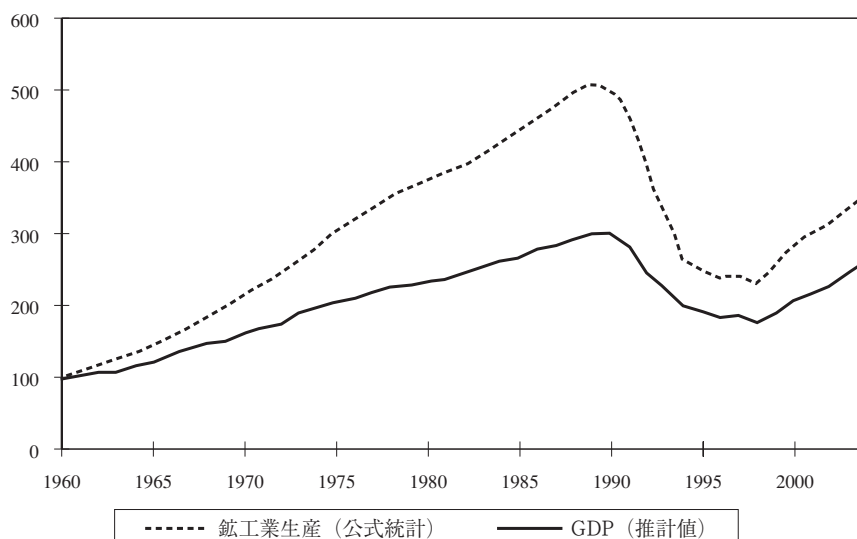
2.2 実証分析の困難性：データの問題について

エコロジー近代化に関する実証面の分析は、経済成長と環境負荷のデカップリングを重視しているが、総量ベースの環境負荷の減少と抑制も「成功した環境政策」の重要な指標とみなされている。国単位の比較研究では、①工業国で高レベルの構造的な環境負荷をもたらす製品の生産量の動向、②産業部門別にみた資源利用量の変化、③産業構造を規定する要因（技術変化、産業部門間変化、経済成長）別にみた環境負荷量の変化が重視される。いずれも環境負荷を低減させる産業構造転換の進捗度の検証を目的としているが、入手可能なデータの範囲に応じて選択されるモデルは異なる。上述の Martin Jänicke らによるエコロジー近代化の東西比較では、有意な比較分析を可能にするデータの入手が極めて限られているという事情から、もっとも単純な①が用いられている。

ここで、ソ連時代に遡り、ロシアにおける経済成長と環境負荷の関係を検証する場合、既存の公式統計だけでは、産業部門別のデータが必要な②と③はいうに及ばず、①の検討さえも困難である。第1に、ソ連時代の経済統計の信頼性をめぐる問題がある。1980年代末に公式統計を大きく下方修正する代替的な推計値がソ連共産党の機関誌に発表されると、¹⁵⁾ 欧米諸国では早くから指摘されていたソ連の経済統計の上方偏向は揺るぎがたい事実となった。エコロジー近代化は経済成長のテンポを基準として他の諸指標の動向を検証するため、ソ連経済の代表的な発展指標である社会的総生産や鉱工業生産を GDP の代わりに用いても、ベースラインの妥当性が疑問視されるかぎり有意な分析は不可能である。¹⁶⁾

第2に、ソ連からロシアへの体制転換に伴い、統計指標が根本的に見直されただけでなく、国自体が全く異なるため、現在のロシアを対象とする時系列分析は統計値の整合性の点で大きな問題に直面する。例えば、エコロジー近代化の国別分析でよく用いられる OECD（経済協力開発機構）及び IEA（国際エネルギー機関）のエネルギー関連指標や UN（国際連合）の「国民経済計算統計」は、一部の推計値を除けば、1992年以降のデータしかロシアについて掲載していない。これを1991年以前のソ連のデータに「接ぎ木」したとしても、生産性の

図1 ロシアの経済成長（1960～2004年）



（注）1960年を100とした指数で表示している。1996年以降のGDPは公式統計の数値である。

（資料）Kuboniwa（1997）p. 27; Goskomstat Rossii（Rosstat Rossii）; TsSU RSFSRから作成。

ある分析は期待できないであろう。

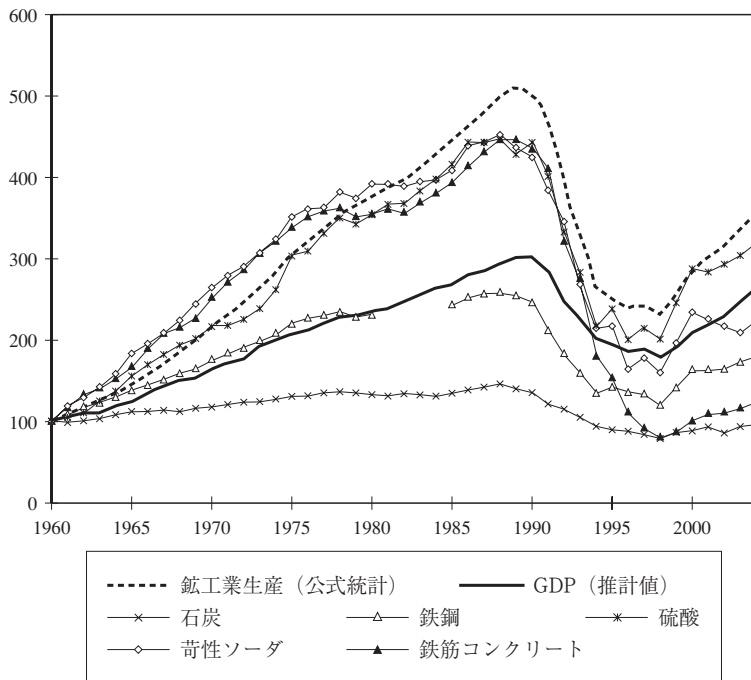
第3に、上記の②と③の検証は産業部門別の正確なデータを必要とするが、ロシアのSNA（国民経済計算）統計における各産業部門のGDP比率は、経済の実態を十分に反映していない。特に、同国の政治経済の中核に位置する石油・天然ガス産業がGDPに占める比重は、著しく過小に評価されている。企業グループ内で石油・ガスの採掘部門から販売部門へ移転価格を人為的に低く設定することで、課税対象が広い前者の利潤を圧縮し、販売部門の利潤に付け替えているからである¹⁷⁾。そのため、公式のGDP統計にみられる商業部門の「肥大化」と鉱工業部門の「空洞化」は、ロシア経済の実態を必ずしも正確に反映しているわけではない¹⁸⁾。エコロジー近代化は、産業構造転換の推進による環境負荷の削減を追求しているだけに、産業構造の正確な把握が研究上の前提になる。

以上から、既存の公式統計だけでは、経済成長と環境負荷のデカップリングに関するエコロジー近代化のモデルはロシアに適用できないことがわかる。実証分析に必要なデータが揃わないことは、エコロジー近代化論の射程にロシアが入らない理由のひとつであろう。

2.3 構造的環境負荷の変化（1960～2004年）

そこで、以下ではエコロジー近代化の検証で用いられる指標の一部を修正し、推計値を交えながらロシアの時系列分析を試みる。まず、構造的環境負荷をもたらす工業製品の生産量の動向を経済成長のテンポと比較することから始めたい（上記①）。

図 2-A 経済成長と環境負荷（1960～2004年）—デカップリングのケース—



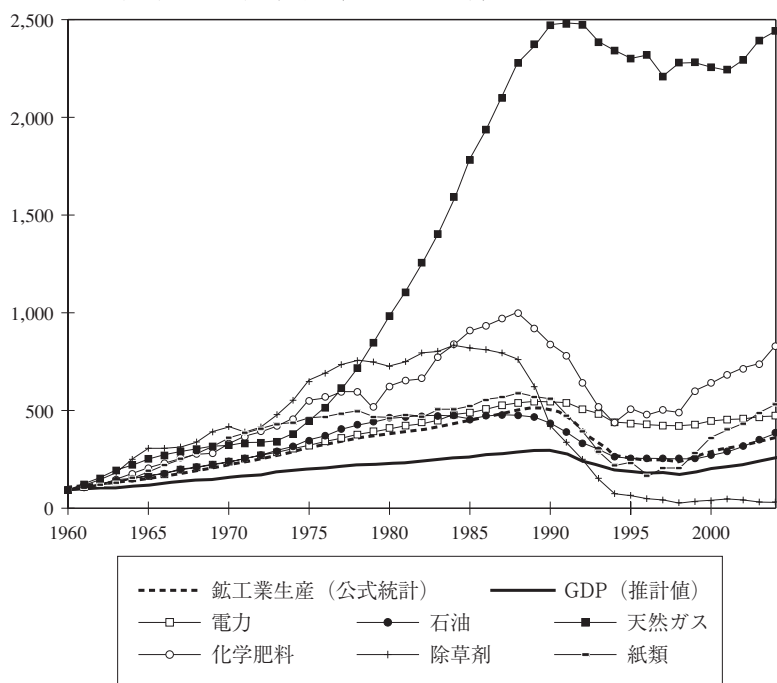
(注) 1960年を100とした指数で表示している。空白の箇所（1981～1984年の鉄鋼）はデータの欠損による。

(資料) 図 1 に同じ。

図 1 は、1960年を起点として公式統計の鉱工業生産と GDP 推計値（1996年以降は公式統計の数値）の動向を比較している。カーブの形状（山と谷の位置）は一致しているが、ソ連時代のロシアの経済成長率は公式統計の数字を大きく下回っている。急速な工業化と経済成長を誇示していた鉱工業生産指数の計算には、当初から数多くの問題点が指摘されていた。具体的には、原価の多重計算の可能性が大きい総額ベースでの生産額の算出（1991年のみ純額ベースで行われた）とインフレーション・バイアスを十分に除去しない指数計算に加え、生産額の算出を統計局で行わずに集計対象の企業に任せ、軍需産業の場合には、具体的な算定式すら統計局に明かされなかったという。²⁰⁾ 新生ロシアの中央統計局にあたる国家統計委員会（現在のロシア統計局）附属の研究所員が1960～1988年の鉱工業生産指数の計算式を見直し、再計算したところ、同期間の実質的な伸び率は2.7倍にとどまるという結果を得ている（ただし、公式に認められた修正値ではない）。²¹⁾ 図 1 に示された GDP 成長率（1960～1988年の間に2.95倍）と大きな開きはないことから、この間にロシア経済はおおむね 3 倍弱の成長を遂げたと考えられる。

エコロジー近代化の国際比較研究は、自然環境に有害な基幹産業を代表するという意味で

図2-B 経済成長と環境負荷（1960～2004年）—非デカップリングのケース—



(注) 1960年を100とした指数で表示している。

(資料) 図1に同じ。

構造的環境負荷の高い工業製品の生産量を調べ、その伸び率が当該国のGDP成長率を下回る場合には、経済成長と環境負荷のデカップリングがみられると判断する。逆の場合は、エコロジー的に有害な成長パターンである。²²⁾

図2-A及びBは、ロシアの構造的環境負荷を示すに適切と考えられる鉱工業製品の生産量の伸び率を図1に重ねたものである。既存の国際比較研究で採用された製品の一部（アルミニウムなど）は、ソ連時代の鉱工業統計が非鉄金属類の生産量を非公開にしていたため、割愛せざるを得なかった。²³⁾ 同統計に記載されていない品目は、同種の製品に置き換えた（塩素の代わりに硫酸と苛性ソーダ、セメントの代わりに鉄筋コンクリートなど）。さらに、ロシア経済にとって重要と考えられる製品を追加した（石油、天然ガス、石炭）。貨物輸送については、整合性のある時系列データがなく、欧州や日本のように面積の小さい国々と輸送条件も大きく異なるため、分析の対象外とした。

便宜上、経済成長率が正から負に転じる1990年以前の期間中に、経済成長と環境負荷のデカップリングが観察されるケース（図2-A）と観察されないケース（図2-B）に分けて表示している。公式統計の鉱工業生産をベースラインとすると、計画経済下での経済成長期にデカップリングがみられたケースは5つの製品である。GDP成長率を基準とすれば、鉄鋼

と石炭だけである。他方、同期間にデカップリングがみられず、GDPあたり環境負荷が増加ないし横這い傾向にあるのは、資源・エネルギー産業を中心にロシア経済の近代化に不可欠とされた品目がならぶ。エコロジー近代化の国際比較研究の結論に従えば、環境負荷の相対的低減に繋がる産業構造の転換に失敗した典型的な事例のひとつといえる。²⁴⁾

それでは、1980年代末から始まる市場原理の導入と普及は、エコロジー近代化の観点からは好ましい変化をロシアにもたらしたのだろうか。

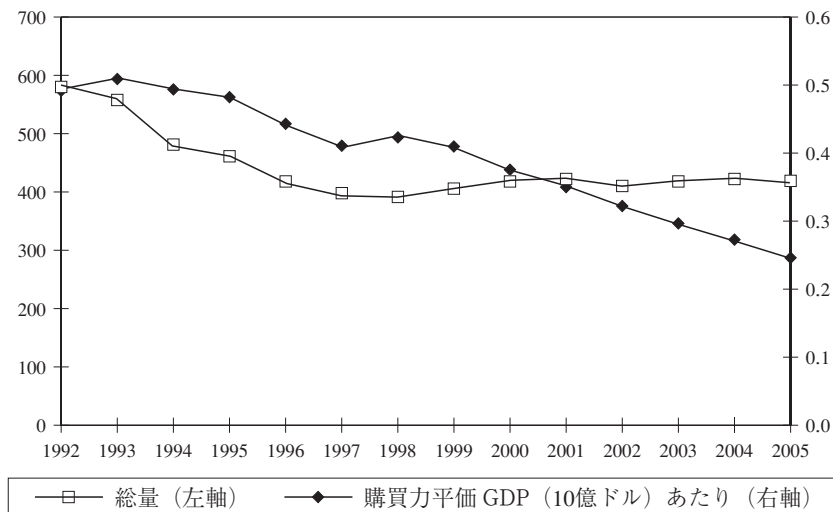
3 「閉ざされた」エコロジー近代化の道

3.1 産業構造と環境負荷：Effekt の測定

最終エネルギー総消費量と燃料燃焼による二酸化炭素排出量を環境負荷の指標として、ロシアで市場経済機構の制度化が本格的に始まる1992年以降の動向をみると、GDPあたり環境負荷は減少傾向にある（図3及び図4を参照）。²⁵⁾特に、経済危機を脱した1998年以降は減少幅が大きくなり、経済成長と環境負荷のデカップリングが生じている。計画経済から市場経済への転換と経済成長がエネルギー効率性を高めることは、同国を含め、多くの国々で観測されている。他方、グローバリゼーションの進行と並行した市場原理の広がりがロシア経済を大きく揺るがし、産業構造の変化を誘発したこともよく知られている。そこで、産業構造を規定する要因（技術変化、産業部門間変化、経済成長）別にみた環境負荷量の変化を検証し、エコロジー近代化が追求する産業構造転換の有無を確認したい（上記2.2の③）。

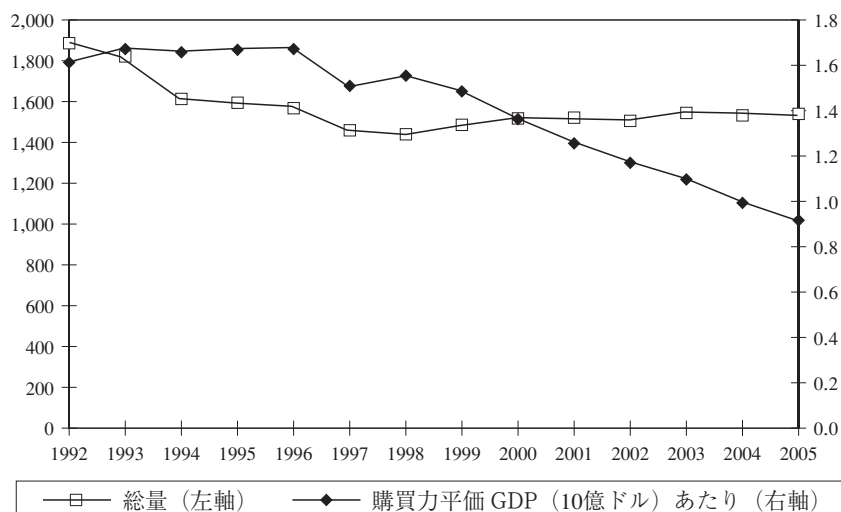
以下では、Martin Jänicke らが考案した環境負荷量の計算式を用いながら、製造業だけで

図3 ロシアにおける最終エネルギー総消費量の動向（Mtoe）



（資料）IMF (2008); OECD/IEA (a) から作成。

図4 ロシアにおける二酸化炭素排出量の動向（100万t）



(資料) IMF (2008); OECD/IEA (b) から作成。

なく他産業も分析対象に加えることで経済の構造変化の影響を捉えようとしたモデルに基づ²⁶⁾き、ロシアの産業構造と環境負荷の関係を検討する。具体的には、次式を用いて、産業構造に関わる要因別に環境負荷量を分解し、各要因の影響度を測る。

$$E_{ij} = \frac{E_{ij}}{Y_{ij}} \times \frac{Y_{ij}}{Y_i} \times \frac{Y_i}{Y_o} \times Y_o$$

E_{ij} : 比較年 i の産業部門 j による環境負荷量

Y_{ij} : 比較年 i の産業部門 j の付加価値額

Y_i : 比較年 i の産業部門全体 ($\sum j$) の付加価値額

Y_o : 基準年 o の産業部門全体 ($\sum j$) の付加価値額

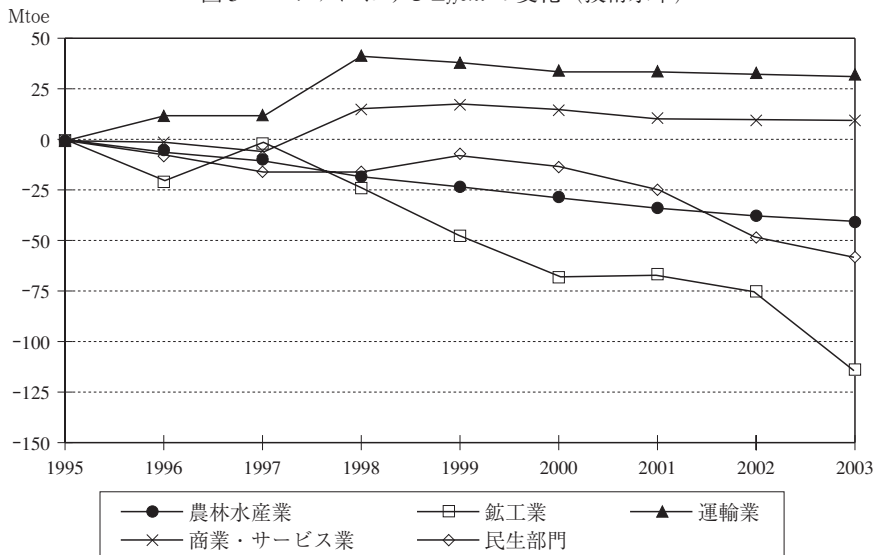
右辺は、順に各産業部門の技術水準（第1項）、各産業部門が占める比重（第2項）、産業部門全体の経済成長（第3項）を表す。すなわち、環境負荷の小さい生産技術の導入、環境負荷の大きい産業（汚染産業）から小さい産業（クリーン産業）への転換、経済成長の抑制は、それぞれ環境負荷の低減に寄与する。まず、各産業部門の環境負荷量の実測値（実負荷量）を求め、次に各要因（各項）のひとつを基準年の値で固定して得られた計算値（假定負荷量）との差を *Effekt*（独語で「効果」の意味）と呼ぶ。例えば、第1項を基準年の値で固定すれば、当該の産業部門で技術水準の変化が起これないと仮定した場合の計算値が得られる。技術水準の変化が実際に及ぼす影響は実測値に反映されているため、両者を比較すれば、技術水準の変化の影響度が環境負荷量として求められる。すなわち、実負荷量が假定負荷量を下回れば（負の *Effekt*）、技術水準の変化が環境負荷の低減をもたらしたことになる、逆

に上回れば（正の *Effekt*），環境負荷の増大を意味している。同じく，第2項を基準年の値で固定すれば産業構造転換の影響度が求められ，第3項を同様に固定すれば経済成長の影響度が測られる。

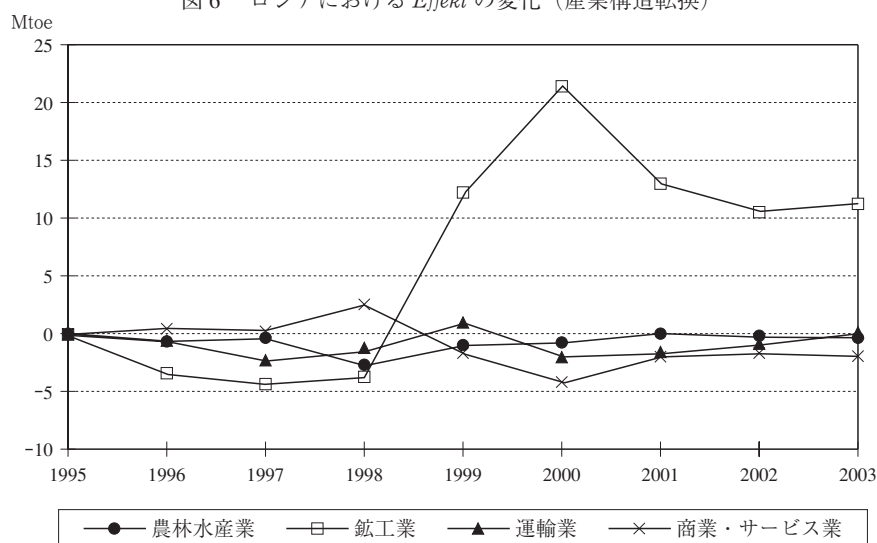
通常は，時系列で比較可能な産業別の環境負荷の指標と SNA 統計が揃えば，上記の計算式で産業構造と環境負荷の関係が検証できる。しかし，2.2 で述べたように，ロシアの公式 SNA 統計では産業構造を正確に把握できない。ロシアの基幹産業である石油・ガス産業の採掘部門（鉱工業）から販売部門（商業）へ付け替えられた付加価値額は，時に GDP 全体の10%を超えることもあり，この点の修正が施されたデータを用いなければならない。現時点で入手可能な修正値は1995～2003年の9カ年分に限られるが²⁷⁾，ロシア経済が縮小期から成長期へ転換する重要な画期であり，経済成長と環境負荷のデカップリングの背景を探るために分析を試みた。

図5から図7は，最終エネルギー総消費量を環境負荷の指標として，1995～2003年における各部門（農林水産業，鉱工業，運輸業，商業・サービス業，民生部門）の技術水準，産業構造転換，経済成長の *Effekt*（単位は石油換算100万トン）の変化を図示している²⁸⁾。基準年は1995年である。実負荷量でみると，図8が示すとおり，鉱工業と民生部門がともに3割を超え，両者に運輸業を加えると9割近くになる。この点を踏まえて，各系列の *Effekt* の推移をみると，第1に技術水準の変化が環境負荷の低減にもっとも寄与している²⁹⁾。言い換えれば，絶対的な負荷量の大きい鉱工業と民生部門で，環境負荷の低減に繋がる技術的变化（エネルギー

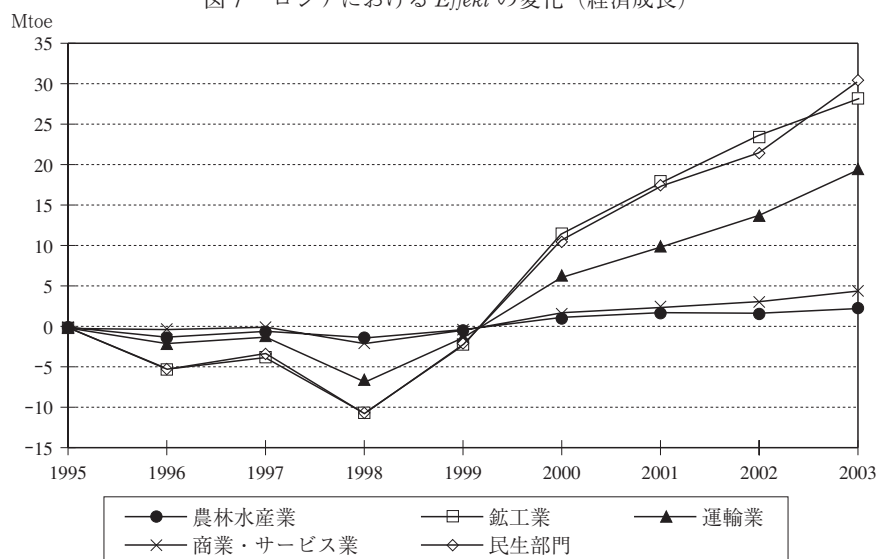
図5 ロシアにおける *Effekt* の変化（技術水準）



（資料）OECD/IEA (a); United Nations (2007) pp. 370, 373-374; 久保庭（2008）114-115ページから作成。

図6 ロシアにおける *Effekt* の変化（産業構造転換）

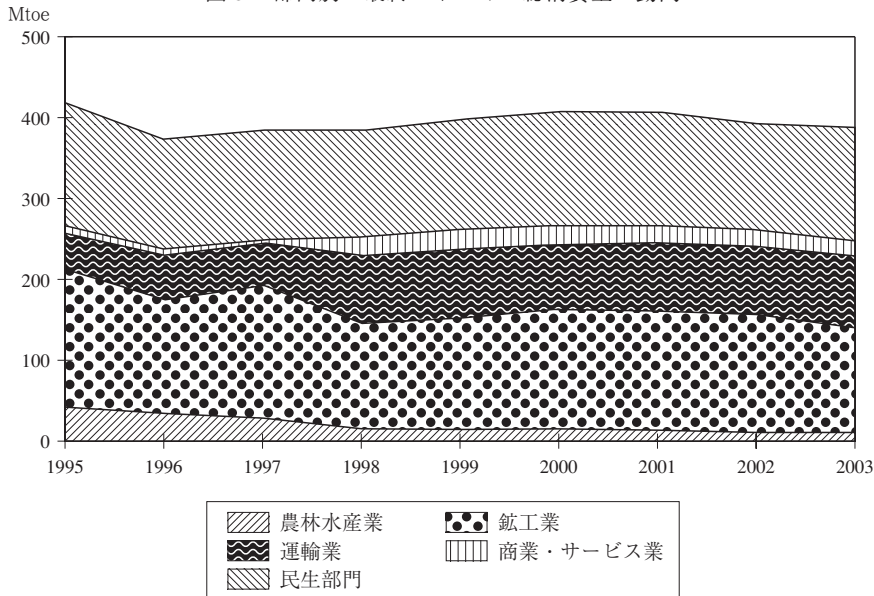
(資料) 図5に同じ。

図7 ロシアにおける *Effekt* の変化（経済成長）

(資料) 図5に同じ。

ギー集約度の低下)が生じ、経済成長と環境負荷のデカップリングを実現している。第2に、ロシア経済の転換期(1998~1999年)を境に、*Effekt*の動きに変化がみられる。特に、2000年以降は経済成長の*Effekt*が年々増大し、技術水準の変化の効果を相殺しつつある。第3に、産業構造転換の*Effekt*をみると、経済成長期に入り鉱工業の*Effekt*が正の値を記録している。

図8 部門別の最終エネルギー総消費量の動向

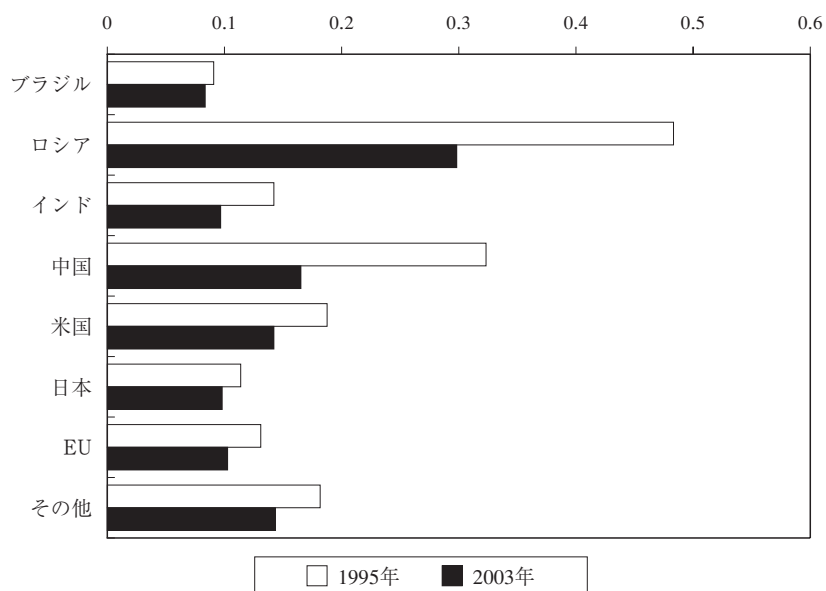


(資料) OECD/IEA (a) から作成。

この点は OECD 諸国の趨勢とは対照的³⁰⁾で、ロシア経済の成長の原動力が鉱工業であることを示唆している。他方、他部門の *Effekt* は横這いで推移している。それゆえ、ロシア経済の実態をより反映した修正値を用いると、環境負荷の持続的低減に繋がるような産業構造転換が同国で進行しているとはいえない。

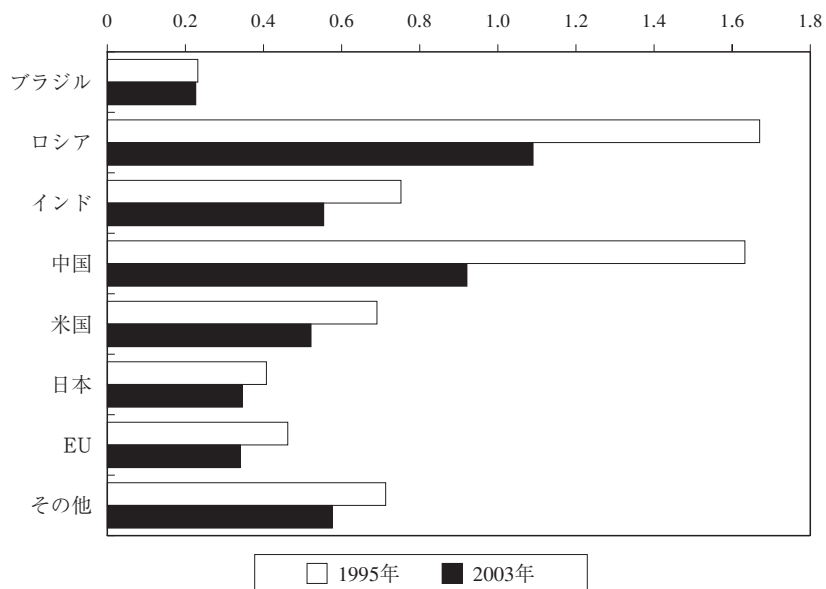
以上、信頼性の高いデータが揃う1995～2003年における *Effekt* の動向を分析すると、ロシアではエコロジー近代化が重視する産業構造転換はみられず、近年の経済成長は環境負荷を一方的に高めているにもかかわらず、経済成長と環境負荷のデカップリングが続いている。相矛盾するような現象を解き明かすカギは、エネルギー効率性の極端な悪さにある。先にみた最終エネルギー総消費量と燃料燃焼による二酸化炭素排出量の動向を他の主要国と比較すると（1995～2003年）、図9及び図10が示すように、ロシアのGDPあたりの数値の高さと減少率の大きさが一目瞭然である。つまり、計画経済下で形成された非効率な産業構造を引き継いだことと、その改善の余地の大きさが、現在のロシアにおける経済成長と環境負荷のデカップリングを支えているといえる。しかし、こうした「伸びしろ」は無限ではなく、いずれは消滅する可能性が高い。現に、中国は1990年代に目覚ましいデカップリングを実現してきたが、2002年以降は停滞局面に入ったため、継続的な経済成長が環境負荷の総量を急増させている。³¹⁾総量ベースでみると、ロシアの環境負荷も近年は微増傾向にあるため（図3及び図4を参照）、デカップリングの余力がなくなれば、現在の中国と同様の道をたどるこ

図9 購買力平価 GDP (10億ドル) あたり最終エネルギー総消費量 (Mtoe) の変化



(資料) 図3に同じ。

図10 購買力平価 GDP (10億ドル) あたり二酸化炭素排出量 (100万 t) の変化



(資料) 図4に同じ。

とになろう。

3.2 ロシアの環境政策対処能力

環境負荷を低減する技術改良に努め、汚染産業からクリーン産業への構造転換を促したとしても、高い経済成長率が続けば、両者の効果が相殺されてしまうことは自明の理である。しかし、先述のように、エコロジー近代化はラディカルな環境至上主義に批判的で、経済成長の積極的な抑制策には首肯しないため、環境よりも経済を優先していると批判されてきた。広義の環境ガバナンスを意味する環境政策対処能力という概念が提起された背景には、社会全体による適切な経済運営の必要性を強調することで、エコロジー近代化に向けられた批判の矛先をかわす意図もある。あるいは、欧州伝統のコーポラティズムを環境面で活かそうとする試みともいえる。

こうした環境政策対処能力の観点から、ロシアと中国を比較すると、急速な経済成長が公害・環境問題を顕在化させたため、効果的な環境対策の実施が国内外から要求されているという意味で、エコロジー近代化をいわば「強いられた」中国とは対照的に、ロシアはあらゆる局面でエコロジー近代化が「閉ざされた」状況にある。³²⁾ 市場経済機構の導入後の経済実績の明暗が、エコロジー近代化に向けた歩みの分水嶺となった。急速な経済成長に伴い、環境・資源利用とエネルギー消費が急増する一方で、環境・省エネルギー対策は後手に回るというかぎりでは、中国は典型的な新興市場経済の様相を呈している。高度経済成長期の日本の経験も同様であろう。他方、ロシアは「転換不況」の時期に環境負荷の絶対的減少を示したことが、順調な経済成長を遂げてきた国々とは異なる環境ガバナンスの形成を促した。

第1に、不況期の汚染産業の衰退が図らずも環境負荷の急激な低下をもたらし、積極的な環境政策ではなく、いわば市場の強制力がロシアの産業公害の解決に道筋をつけた。エコロジー近代化が要請する「エコロジー的構造転換」ではなく、「自然発生的な構造転換」の極端な事例であろう。³³⁾ 最小限の行政コストで、短期間に自然環境の改善が認められた反面、次に述べるように、政府の環境行政の強化や市民の環境意識の向上という点では中長期的にマイナスの影響を及ぼした。

第2に、環境行政機関の昇格と人的強化が進められた中国とは対照的に、ロシアの環境行政は1990年代半ばから後退局面に入った。1996年に省から委員会への事実上の降格を経て、プーチン政権誕生後の2000年5月17日付ロシア大統領令で国家自然環境保護委員会は廃止され、業務の一部は天然資源省（当時）に移管された。資源開発の管轄省庁が同時に環境保全の機能をも担う管理体系は、ソ連時代の環境行政にみられた大きな特徴である。³⁴⁾ しかも、現行の天然資源・環境省（2008年5月12日付で天然資源省から改称）は、サハリン沖石油・天然資源開発の権益譲渡（外資から国内企業へ）を導くときにみられたように、国益追求の手

段として環境問題を利用している。また、世界の主要国の中で、独立の環境行政機関を備えていないケースは稀であろう。エコロジー近代化は、国家の戦略的な産業構造調整と環境政策を「エコロジーの構造転換」の条件とみており³⁵⁾、いわゆる市場原理主義とは一線を画している。したがって、1990年代の不況期に「環境政策なき環境改善」をなしえたことが、ロシアのエコロジー近代化の道を閉ざしたと考えられる。

第3に、1980年代末の公害反対運動の高揚期を経て、体制転換後のロシアでは社会意識の「脱エコロジー化」が進行し、「ニエ・ダ・エコロギズム」(環境後回し主義、環境どころか主義)³⁶⁾に陥った。「全ロシア世論調査センター」が実施したアンケート調査結果によると、「自然環境の悪化」を社会不安として挙げた回答者の割合は1990年代を通じてほぼ20%~30%台で、経済の悪化に対する懸念の方が常に勝っていた。特に、最低の選択率(12.9%)を記録した1999年1月は、1998年8月の通貨・金融危機後の情勢に対する悲観論が大勢を占めていた時期と考えられ、経済の状況次第で大きく揺れる環境意識の不安定性を示唆している³⁷⁾。「転換不況」を脱し、経済成長の局面に入ってから、一般のロシア市民は公害・環境問題の重大性は認識しても、物的欲求の充足と治安の確保を最優先しているとみられる³⁸⁾。環境NGOの活動に対する官民双方の否定的な態度とあわせて、ロシアの環境政策対処能力は現状では極めて低いといわざるを得ない。

第4に、国際関係に目を向けると、ここでも1990年代の「転換不況」がロシアのエコロジー近代化を阻む一因となった。気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で採択された京都議定書は、第1約束期間(2008~2012年)におけるロシアの温室効果ガス排出量の削減率を1990年比で0%(1990年と同水準の排出量)と定めたが、「転換不況」の時期にエネルギー消費量及び二酸化炭素排出量が大幅に減少したため(図3及び図4を参照)、削減義務は事実上免除された。換言すれば、温室効果ガスの排出削減を求める国際社会の圧力がロシアに向けられないことを意味し、京都議定書で削減義務が課されてないにもかかわらず、絶えず議論の俎上に載せられる中国とは対照的である。実際、環境サミットと銘打たれた北海道洞爺湖サミット(2008年7月)で議論の中心を占めたのは、中国とインドの動向と展望である。ロシアへの関心はもっぱら新大統領の政治力と国内政治状況に向けられ、地球環境問題におけるロシアの役割の大きさは見過ごされたままに終わった。

4 お わ り に

先進国の事例研究からスタートしたエコロジー近代化は、旧社会主義諸国を含め、各国で異なる政治・経済・社会的条件下で環境ガバナンスの発展を考える議論の枠組みを提供している。エコロジー近代化の発祥地である欧州から世界に目を向け、各国・地域の比較研究を通じて理論的發展にフィードバックさせることは、エコロジー近代化に与えられた課題のひ

とつである。

本稿で取り上げたロシアの場合、計画経済下で環境負荷の相対的低減に繋がる産業構造の転換に失敗した典型的な事例であることに加え、市場経済機構の導入後の「転換不況」が短期的な環境改善と引き替えに、中長期的なエコロジー近代化の歩みを阻むことになった。公的な環境行政の後退だけでなく、NGO 登録制の導入で環境 NGO の活動に支障を来すなど、ロシア社会の環境政策対処能力の向上は望み薄の状況にある。国際社会や学界の関心も、中国やインドに比べると格段に低い³⁹⁾。

こうした事態は、「エコロジー近代化」ならぬ「エコロジー没落化」(ecological subversion)⁴⁰⁾とすら形容される。換言すれば、経済成長を前提とするエコロジー近代化のアプローチでは想定できない事例といえ、「転換不況」の副産物といえる「環境政策なき環境改善」が中長期的な環境ガバナンスの発展を閉ざしている。そのため、1990年代末から経済成長の局面に入っても、エネルギー効率改善に向けたロシア経済の構造改革の動きは鈍く、京都議定書への関心の低下にも繋がっている⁴¹⁾。一般にエコロジー近代化は市場経済機構の浸透と深化を歓迎するが、ロシアの場合、その影響は両義的である。市場経済の圧力で産業構造の転換が促され、環境指標は劇的に改善した反面、そのことでエコロジー近代化の道は「閉ざされた」ことになった。同時に、逆説的にみえるロシアの事例は、エコロジー近代化の反意語として提起されたエコロジー没落化と理解するよりは、安定した市場経済を想定しているエコロジー近代化の理論的枠組みに再考を促すものとして把握すべきである。

注

* 本研究は、科学研究費補助金（基盤研究（A）課題番号18203020）による研究成果の一部である。

- 1) 「エコロジー的近代化」「環境近代化」「環境配慮型の近代化」とも訳されている。
- 2) エコロジー近代化の論者は、デカップリング (de-coupling) ではなく脱相関化 (de-linking) という概念を用いるが、意味するところに大きな違いはないため、以下では、経済用語として定着した観のある前者を使用する。
- 3) 詳細は、Jänicke (1995 [1996]) を参照。Andersen and Massa (2000) は、エコロジー近代化を生産効率性の向上と同一視する見方を退け、環境ガバナンスの問題を正面から議論すべきと主張している。
- 4) Jänicke and Weidner (1995 [1998])
- 5) エコロジー近代化に関する包括的な解説は、Murphy (2000), Spaargaren (2000), Young (2000) などを参照。
- 6) Jänicke (1992); Jänicke *et al.* (1989)
- 7) Mol and Spaargaren (1993); Mol (1996)
- 8) Buttel (2000); Murphy (2000) を参照。再帰的近代化及びリスク社会論とエコロジー近代化の

関係については、福士（2000）、満田（2003）、秋山（2006）などが論じている。

- 9) Mol and Opschoor (1989)
- 10) Carter and Mol (2006); Mol (2006); Mol and Carter (2006)
- 11) *Environmental Politics*, Vol. 9, No. 1, 2000 及び *Environment and Planning A*, Vol. 33, Issue 4, 2001 所収の各論文を参照。
- 12) Zhang *et al.* (2007)
- 13) ロシア語版 google の検索エンジンを利用した (<http://www.google.ru/>, 8 July 2008 accessed)。
中国語版 google を用いた検索では、2007年2月8日時点で約15,000件がヒットしたという (Zhang *et al.* (2007) p. 666)。
- 14) エコロジー近代化の観点からロシアの資源問題に取り組んだ数少ない研究として、Kortelainen and Kotilainen (2006), Katayama (2008), Kotilainen *et al.* (2008) などが挙げられる。
- 15) Khanin (1988)
- 16) 社会的総生産と鉱工業生産の間にみられた統計値の矛盾については、Illarionov (1990) を参照。
- 17) 移転価格の詳細と実態については、塩原（2004）36-47ページを参照。この点を考慮した修正版の産業連関表を用いて、石油・ガス産業部門がGDPに占める比重を再計算すると公式統計の倍以上になる (Kuboniwa *et al.* (2005), 久保庭（2008）, 田畑（2008）など)。なお、世界銀行も同じ問題に取り組み、同部門の付加価値の修正値を別の手法で算出している (World Bank (2004) p. 63)。
- 18) 久保庭（2003）
- 19) 「後進性の優位」仮説を提唱した Alexander Gerschenkron が、1940年代中頃にソ連の鉱工業生産指数の上方偏向を体系的に説明し、多くの反響を呼んだことはよく知られている (Gerschenkron (1947) を参照)。
- 20) Kudrov (1993) pp. 123-124.
- 21) Eydel'man (1992) p. 26.
- 22) Jänicke *et al.* (1995 [1996]); Jänicke *et al.* (2000)
- 23) 現在でも、金やダイヤモンドなどの貴金属類の生産量は非公開である。
- 24) エコロジー近代化に関する構造転換の失敗例として、Jänicke *et al.* (1995 [1996]) はギリシアとブルガリアを挙げ、両国の構造的環境負荷の推移を図示している。
- 25) Andersen (2002) pp. 1403-1406 によると、末端処理型の対処療法で排出量の削減が可能な硫酸化物や窒素酸化物よりも、産業構造の抜本的な転換が効率性の向上に必要とされるエネルギー関連の動向の方が、エコロジー近代化の指標として望ましいという。
- 26) 詳しくは、八木（2000）及び孫（2005）を参照。Martin Jänicke らの原典は独語で書かれているため、以下の記述は、もっぱら八木（2000）50-52ページによる。ただし、用語・記号の一部は変更し、実証分析の手法で異なるところもある。
- 27) 久保庭（2008）114-115ページの表5-9を参照。同表中の数値に基づき、公式統計では商業部門に計上されている石油・ガス産業の付加価値を鉱工業部門に移動して、各産業部門の *Effekt* を算出した。
- 28) 八木（2000）の手法に基づき、民生部門の計算には家計最終消費支出額を用いた。ただし、産業構造転換の分析に同部門を含める意味はないため、図6では削除した。

- 29) 図5と図6・図7の *Effekt* のスケールの違いに注意されたい。
- 30) 八木 (2000) 60ページの第14図を参照。
- 31) 徳永 (2009)
- 32) 同上
- 33) 両者の違いについては, Jänicke *et al.* (2000) を参照。
- 34) 徳永 (2001) 72ページ。ロシアの環境行政機構の変遷については, Peterson and Bielke (2001) を参照。
- 35) Jänicke *et al.* (2000)
- 36) 田中 (2000)。ただし, ロシア語の邦訳は一部変更した。
- 37) 徳永・松本 (2001) 101ページ。
- 38) Tikhomirova (2005)
- 39) 1990年代半ばに世界の環境研究の焦点は, 旧社会主義諸国を含む他地域からアジアにシフトしたという (森田・松岡 (1997) 2ページ)。
- 40) Andersen (2002)
- 41) 片山 (2006)

参 考 文 献

- Andersen, M. (2002) "Ecological Modernization or Subversion? The Effect of Europeanization on Eastern Europe", *American Behavioral Scientist*, Vol. 45, No. 9, pp. 1394-1416.
- Andersen, M. and Massa, I. (2000) "Ecological Modernization: Origins, Dilemmas and Future Directions", *Journal of Environmental Policy and Planning*, Vol. 2, Issue 4, pp. 337-345.
- Buttel, F. (2000) "Ecological Modernization as Social Theory", *Geoforum*, Vol. 31, Issue 1, pp. 57-65.
- Carter, N. and Mol, A. (2006) "China and Environment: Domestic and Transnational Dynamics of a Future Hegemon", *Environmental Politics*, Vol. 15, Issue 2, pp. 330-344.
- Eydel'man (1992) "Peresmotr Dinamicheskikh Ryadov Osnovnykh Makroekonomicheskikh Pokazateley (Re-examination of Dynamic Series of Basic Macroeconomic Indicators)", *Vestnik Statistiki (Bulletin of Statistics)*, No. 4, pp. 19-26. (in Russian)
- Gerschenkron, A. (1947) "The Soviet Indices of Industrial Production", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 29, No. 4, pp. 217-226.
- Goskomstat Rossii (Rosstat Rossii) *Rossiyskiy Statisticheskiy Ezhegodnik (Statistical Yearbook of Russia)*, various issues, Moscow. (in Russian)
- Illarionov, A. (1990) "Ekonomicheskiy Potentsial i Uroveni Ekonomicheskogo Razvitiya Soyuznykh Respublik (Economic Potential and the Level of Economic Development of the Soviet Union Republics)", *Voprosy Ekonomiki (Problems of Economics)*, No. 4, pp. 46-58. (in Russian)
- IMF (2008) *World Economic Outlook Database*, April 2008.
- Jänicke, M. (1992) "Conditions for Environmental Policy Success: An International Comparison", *Environmentalist*, Vol. 12, No. 1, pp. 47-58.
- Jänicke, M. (1995) "The Political System's Capacity for Environmental Policy", Forschungsstelle für Umweltpolitik (FFU), Freie Universität Berlin. [マーティン・イエニッケ (本田宏・吉田文和 訳

- ・解説) (1996) 「政治システムの環境政策対処能力」『経済学研究』(北海道大学) 第46巻第3号, 161(333)-181(353)ページ。]
- Jänicke, M., Binder, M. and Mönch, H. (1995) *Green Industrial Policy and the Future of 'Dirty Industry'*, mimeo [マルチン・イエニッケ, マンフレット・ビンダー, ハラルド・メンヒ (長岡延孝・長尾伸一 訳・解説) (1996) 「グリーンな産業政策と『汚染産業』の将来」『大阪経大論集』第46巻, 第6号, 425-455ページ。]
- Jänicke, M., Mönch, H. and Binder, M. (2000) "Structural Change and Environmental Policy" in Young, S. (ed.), *The Emergence of Ecological Modernisation: Integrating the Environment and the Economy?*, London and New York: Routledge, pp. 133-152.
- Jänicke, M., Mönch, H., Ranneberg, T. and Simonis, U. (1989) "Economic Structure and Environmental Impacts: East-West Comparisons", *Environmentalist*, Vol. 9, No. 3, pp. 171-183.
- Jänicke, M. and Weidner, H. (eds.) (1995) *Successful Environmental Policy: A Critical Evaluation of 24 Cases*, Berlin: Edition Sigma. [マルティン・イエニッケ, ベルムート・ヴァイトナー 編 (長尾伸一・長岡延孝 監訳) (1998) 『成功した環境政策』有斐閣。]
- Katayama, H. (2008) "Ecological Modernization in Northeast Asia" in Tabata, S. (ed.), *Energy and Environment in Slavic Eurasia: Towards the Establishment of the Network of Environmental Studies in the Pan-Okhotsk Region*, Sapporo: Slavic Research Center, Hokkaido University, pp. 185-201.
- Khanin, G. (1988) "Ekonomicheskiy Rost: Al'ternativnaya Otsenka (Economic Growth: Alternative Evaluation)", *Kommunist (Communist)*, No. 17, pp. 83-90. (in Russian)
- Kotilainen, J., Tysiachniouk, M., Kuliasova, A., Kuliasov, I. and Pchelkina, S. (2008) "The Potential for Ecological Modernisation in Russia: Scenarios from the Forest Industry", *Environmental Politics*, Vol. 17, Issue 1, pp. 58-77.
- Kortelainen, J. and Kotilainen, J. (2006) *Contested Environments and Investments in Russian Woodland Communities*, Helsinki: Kikimora Publications.
- Kuboniwa, M. (1997) "Economic Growth in Postwar Russia: Estimating GDP", *Hiroshima Journal of Economics*, Vol. 38, pp. 21-32.
- Kuboniwa, M., Tabata, S. and Ustinova, N. (2005) "How Large Is the Oil and Gas Sector of Russia? A Research Report", *Eurasian Geography and Economics*, Vol. 46, No. 1, pp. 68-76.
- Kudrov, V. (1993) "Nadezhny li Raschety Tempov Rosta Ekonomiki SSSR i Rossii? (Is Calculation of the Economic Growth Rate of USSR and Russia Reliable?)", *Voprosy Ekonomiki (Problems of Economics)*, No. 10, pp. 122-131. (in Russian)
- Mol, A. (1996) "Ecological Modernisation and Institutional Reflexivity: Environmental Reform in the Late Modern Age", *Environmental Politics*, Vol. 5, Issue 2, pp. 302-323.
- Mol, A. (2006) "Environment and Modernity in Transitional China: Frontiers of Ecological Modernization", *Development and Change*, Vol. 37, Issue 1, pp. 29-56.
- Mol, A. and Carter, N. (2006) "China's Environmental Governance in Transition", *Environmental Politics*, Vol. 15, Issue 2, pp. 149-170.
- Mol, A. and Opschoor, J. (1989) "Developments in Economic Valuation of Environmental Resources in Centrally Planned Economies", *Environment and Planning A*, Vol. 21, pp. 1205-1228.

- Mol, A. and Spaargaren, G. (1993) "Environment, Modernity and the Risk-Society: The Apocalyptic Horizon of Environmental Reform", *International Sociology*, Vol. 8, No. 4, pp. 431-459.
- Murphy, J. (2000) "Editorial: Ecological Modernisation", *Geoforum*, Vol. 31, Issue 1, pp. 1-8.
- OECD/IEA (a) *Energy Balances of Non-OECD Countries*, various issues, Paris: OECD.
- OECD/IEA (b) *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*, various issues, Paris: OECD.
- Peterson, D. and Bielke, E. (2001) "The Reorganization of Russia's Environmental Bureaucracy: Implications and Prospects", *Post-Soviet Geography and Economics*, Vol. 42, No. 1, pp. 65-76.
- Spaargaren, G. (2000) "Ecological Modernization Theory and the Changing Discourse on Environment and Modernity" in Spaargaren, G., Mol, A. and Buttel, F. (eds.), *Environment and Global Modernity*, London: SAGE Publications, pp. 41-71.
- Tikhomirova, N. (2005) "Ekologicheskaya Obstanovka Glazami Rossiyan (The Ecological Situation through the Eyes of Russians)", *Monitoring Obshchestvennogo Mneniya (Monitoring for Social Awareness)*, No. 4, pp. 102-107. (in Russian)
- TsSU RSFSR *Narodnoe Khozyaystvo RSFSR (National Economy of the Republic of Russia)*, various issues, Moscow. (in Russian)
- United Nations (2007) *National Accounts Statistics: Main Aggregates and Detailed Tables, 2005, Part III*, New York: UN.
- The World Bank (2004) *From Transition to Development: A Country Economic Memorandum for the Russian Federation*, Washington D.C.: The World Bank.
- Young, S. (2000) "Introduction: The Origins and Evolving Nature of Ecological Modernisation" in Young, S. (ed.), *The Emergence of Ecological Modernisation: Integrating the Environment and the Economy?*, London and New York: Routledge, pp. 1-39.
- Zhang, L., Mol, A. and Sonnenfeld, D. (2007) "The Interpretation of Ecological Modernisation in China", *Environmental Politics*, Vol. 16, Issue 4, pp. 659-668.
- 秋山幸子 (2006) 「エコロジー的近代化論における社会構想論的視角——森林認証制度を事例として——」『名古屋大学社会学論集』第27号, 43-61ページ。
- 片山博文 (2006) 「ポスト京都議定書——ロシアの環境への取り組みとわが国への影響——」『高圧ガス』第43巻, 第3号, 14(198)-18(202)ページ。
- 久保庭真彰 (2003) 「ロシアにおける産業空洞化と商業肥大化」『比較経済体制学会年報』第40巻, 第1号, 18-29ページ。
- 久保庭真彰 (2008) 「石油・ガス産業の利潤と資本」田畑伸一郎 編著『石油・ガスとロシア経済』北海道大学出版会, 101-124ページ。
- 塩原俊彦 (2004) 『現代ロシアの経済構造』慶應義塾大学出版会。
- 孫穎 (2005) 「産業構造転換と環境負荷の関係」『福祉社会研究』第4・5号, 69-96ページ。
- 田中雄三 (2000) 「エコロゴ・インターナショナルリズムの旗を高く!」『比較経済体制研究』第7号, 1-4ページ。
- 田畑伸一郎 (2008) 「経済の石油・ガスへの依存」田畑伸一郎 編著『石油・ガスとロシア経済』北海道大学出版会, 77-100ページ。

徳永昌弘（2001）「地方からみたロシアの環境マネジメント」『ロシア研究』第33号，60-78ページ。

徳永昌弘（2009）「新興市場経済におけるエコロジー近代化——予備的考察——」水野一郎 編著『上海経済圏の現状と日中経済交流の展開』関西大学出版会（近刊）

徳永昌弘・松本かおり（2001）「ロシアにおける環境意識の形成と特徴」『ロシア・東欧における市民社会の確立に関する研究』東北大学，2001年，99-113ページ。

福土正博（2000）「リスク社会論——環境近代化論批判——」『人文自然科学論集』（東京経済大学）第110号，119-140ページ。

満田久義（2003）「持続可能な社会論」『社会学部論集』（佛教大学社会学部）第36号，87-104ページ。

森田恒幸・松岡譲（1997）「アジアの環境問題の現状と展望」『環境情報科学』第26巻，第3号，2-7ページ。

八木信一（2000）「産業構造の転換と環境負荷」『調査と研究』（京都大学経済論叢別冊）第19号，50-69ページ。