

## 李康：グリーン経済とグリーン GDP

人間と自然の調和、そして経済発展と資源環境の調和を核心と終極目標とする持続可能な発展戦略の実施は、人類社会が工業文明時代から生態文明時代へ転換する主な象徴である。このような新しい歴史背景の下、グリーン経済システムやグリーン GDP 採算システムを構築することは、我われにとって厳粛かつ緊急な課題である。

### 1. グリーン経済とグリーン GDP の科学的意味あい

グリーン経済とは、人類が大自然を大切にすることを前提とし、生態文明を経済・社会発展の根本的な価値観とし、現行の生産・分配・流通と消費などの経済活動や既存の経済システムの基礎のうえに、持続可能な発展に適合した多種多様な経済・技術手段や企画・計画・統計採算・政策法規などのコントロール手段を採用し、根本より資源エネルギーの浪費、生態環境や人体健康に危害を与える経済成長方式、生産消費方式と商品流通方式を見直し、科学的に適切な、衛生安全を保障できる生活消費方式を提唱・実行し、逐次に人と自然、人と資源環境の間の調和が取れた生態型経済システムを構築することの総称である。

グリーン GNP は、持続可能な収入 (SI) ともいわれる。自然資源のストックの消耗、減価償却と環境汚染対策費用を国民経済採算に計上し、GNP から不適切な資源開発による損失 (N)、汚染の回復費用 (R)、人的原因による生態環境退化の損失 ( $D_n$ )、環境汚染の予防費用 (A) および人造資本の減価償却費用 ( $D_m$ ) を差し引く。すなわち：

$$\text{グリーン GNP} = \text{SI} = \text{GNP} - (\text{N} + \text{R} + \text{A}) - (\text{D}_n + \text{D}_m)。$$

### 2. グリーン経済とグリーン GNP の進化プロセス

持続可能な発展戦略を実施する過程の中で、グローバルな新しいラウンドでの科学技術革命、産業革命及びグリーン革命の間の相乗効果は、グリーン経済システムの段階的構築に有利な条件を創り出し、比較的長期的・効果的なチャンスを提供した。

発展の観点から見ると、産業構造の戦略的調整の推進、製品技術構造のレベル・アップ、伝統産業におけるハイテク技術の大量応用、そして多様なグリーン工業やグリーン製品生産や消費量の増加などにより、国民経済の中でのグリーン経済の比重は次第に高まっていく。そのうえ、廃棄物の再資源化と循環利用、汚染・破壊された生態環境がある程度回復・再建されること、クリーナー・プロダクションや ISO14001 認証取得の普及・拡大、及び資源環境採算を国民経済採算システムへの組み入れなどにより、グリーン経済とグリーン GNP が量的変化から質的变化への等量・併行過程が現れてくる。次第に経済・社会発展及び資源環境の間の生態化経済システムやそれに適合した経済運営・管理システムが形成されつつある。この時、国民総生産から差し引くべき部分は、自然資源のストックの消耗と減価償却、生態環境の汚染破壊を防ぐための費用、そして人造資本の減価償却だけとなる。

将来におけるグリーン経済システムを形成するために、今から資源節約型・集約化国民経済システムの構築に着手しなければならない。その内容としては、土地の節約、節水、省エネ、時間の節約および無汚染、少汚染、低コストの集約化現代化大農業。省エネ、低原材料消耗、クリーナー・プロダクションと廃棄物再資源化を中心にした、グリーン製品の生産を責任とした現代化工業システム。集約化の物流業者と商品配送センターを中心にした省エネ、高効率、低コスト、リサイクル可能な包装材が回収できる物流システム。各家庭での分別を基礎にした都市生活—商業ゴミの回収・リサイクル・無害化処理産業の構築。規範化されたリース業と中古市場の適度な市場規模拡大などがある。

周知の通り、汚染物の大量発生は資源の過度消耗と浪費に起因する。このため、上述した資源節約型国民経済システムを構築すれば、各種の汚染物の排出量を大幅に削減でき、源より環境汚染をコントロールし、生産と流通における資源消費を最小限に抑えることができるようになる。当然だが、これらの措置だけは環

境汚染問題を完全に解決するわけには行かない。なぜならば、現在の工業と農業生産、交通運輸と流通業、そして社会の最終消費などにおいては、相変わらず汚染性の高い化石燃料、化学肥料や農薬を大量に使用している。また、技術レベル、管理レベルおよび生産コストなどの制約により、多くの生産プロセスにおいては汚染物の「ゼロエミッション」はなかなか達成できない。生産—生活消費に使われる代替的エネルギーの開発はまだまだ時間がかかる。従って、クリーナー・プロダクション・エコロジーの導入、開発された多様なグリーン技術や代替エネルギーの応用、それに、汚染を総合的に処理・浄化することは、最終的にグリーン経済システムを構築する必須条件である。

グリーン経済とグリーン GNP の進化は量的変化から質的变化への等量・併行プロセスであり、資源環境採算制度の実施はグリーン経済システムの構築を推進できることを考えると、我が国におけるグリーン経済システムの構築は、相当長い時間がかかる進化のプロセスである。しかし、システムが構築できたことを待つからグリーン GNP 問題を考えることはできない。

### 3. グリーン経済システムを構築するための主要対策

持続可能な発展戦略を実施することは、グリーン経済を構築するための挑戦を迎えることを意味する。従って、この長期にわたる過渡期の初めより基礎作りに着手しなければならない。このグリーン経済システムを構築するプロセスの中で、以下のような対策が取られると思う。

#### 3.1 産業構造の調整を強化する

益々鮮明化する新しいラウンドでの科学技術革命、産業革命及びグリーン革命の間の相互影響、そして経済のグローバル化により熾烈化しつつある市場競争は、最終的にグリーン経済システムを構築するために展開する産業構造調整に強力な動力と有利な条件を提供した。同時に各国にとって厳しい挑戦を受けざるを得なくなる。

国内外の実践経験から見ると、一歩早く産業構造の調整や優良化及び新製品の開発を行うことは、国・地域・企業の経済発展の生命力に関わる最も重要な一環である。そして、持続可能な発展の累積効果を実現で

きた企業は、絶えず変化・上昇する国内外におけるマーケティング需要と発展の中で有利かつ主動的な位置に立つことができる。さらに、能動的に産業構造の調整と更新に遅れたことによる低効率余剰生産力や製品の在庫増加から抜け出すことができ、熾烈な市場競争の中で先手を打ち、その実力を高めていく。

#### 3.2 グリーン技術とクリーナー・プロダクション・テクノロジーの応用と普及

省エネ、環境保全、製品の生産技術レベルの向上を目的としたグリーン技術、そして、ハイテクなグリーン技術を基礎にしたクリーナー・プロダクション・テクノロジーは、グリーン経済システムの構築や経済発展と自然環境の調和を実現させるための技術的なサポートと保障である。

グリーン技術は以下のような技術を含めている。再生不可能なエネルギーや汚染性の原材料と資源を代替できるエネルギーを作り出す有効的な技術。省エネ、汚染を減らすあるいは除去し、コストを削減できるクリーナー・プロダクション・テクノロジー。環境保全や人の健康に有利なエコ製品を作る総合的な、あるいは単独な技術。廃棄物の資源化や汚染物の浄化技術などなど。

これらのグリーン技術を応用・推進し、グリーン経済の段階的形成を促進することは、以下の要素の協同作用によって決められる。すなわち、政策決定管理者、生産と物流経営者、中間消費者と最終消費者の環境意識や持続可能な発展観。グリーン技術を開発、応用するものの経済利益。グリーン経済自身の経済合理性と有効性。グリーン技術を宣伝する情報発信の効率性。グリーン技術の普及と応用に有利な政策、基準や体制の整備など。

グリーン技術を推進するための先決的条件としては、グリーン技術は環境保全と技術経済に応用される時の「ウィン・ウィン」効果である。最も代表的なのは、有機化学原料を生産するクリーナー・プロダクション・テクノロジーである。有機化学原料生産分野におけるクリーナー・プロダクション・テクノロジーを作り上げるための重要条件は、有機化学反応の選択性を高め、有害物質の発生を減少あるいは無くすることである。そして、有害化汚染された原料を利用せず、

クリーンな反応物や触媒、揮発性の低い無害溶剤を使用することである。

現代の化学工業は、大量の資源やエネルギーを消費するうえ、大量で多様な汚染物を産出する。その中にはいろんな有害有毒な物質も含まれている。このため、専門家たちは我が国で大らかにグリーン化学工業を推進することを呼びかけ、そして、以下のような5つの産業で突破口を切り出すことを提言した。すなわち、高効率・低毒性・低残留性の農薬を開発・利用し、伝統的な農薬を代替する。伝統的な化学肥料の過剰利用のかわりに、有機肥料や生態肥料を使用する。自然に溶けやすい無汚染プラスチックの開発。フロン代替品や高付加価値の化学製品の生産。再生可能なバイオマスを化学的に転化させ、再生不可能な化学原料やエネルギーの代替品にする。

### 3.3 クリーナー・プロダクションと ISO14001 認証取得の推進

我が国は WTO に加盟し、グリーン障壁が拡大し、グリーン消費が普及し始めた背景の下、我が国の有力な輸出企業を世界舞台に登場させるため、国内マーケティングを有効的に開拓するため、先見性をもつ企業家は積極的にクリーナー・プロダクションを推進し、ISO14001 認証を取得しなくてはならない。

グリーン障壁とは、ある国あるいは国の連盟が持続可能な発展、環境保全や人体健康を理由や目的とし、外国や他の地域の商品の輸入に対して講じた政策性、法律性と対策性を持つ妨害策である。その表現形式としては、グリーン関税、グリーン市場参入許可、グリーン・アンチ補助金、グリーン・アンチダンピング、環境貿易制裁、厳格な商業基準や強制的グリーンラベリング措置の押し付け、ISO14001 取得の強制的な要求、煩雑な輸入検査手続きや制度の実施、政府購入やデポジット制度の採用要求などが存在する。20世紀90年代には、我が国の多くの輸出企業は、国際市場におけるグリーン障壁に対する認識や対策の不足により、多大な損失を蒙った。

従って、根本から国際市場におけるグリーン障壁やグリーン消費の要求に応えるために、先見性を持ち、実力のある企業は自身の持続可能な発展を促すため、適時に産業・製品構造を調整し、グリーン製品の開発

を速め、クリーナー・プロダクションを実行し、ISO14001 認証取得に力を入れ、国際市場への自由進出のためのグリーン・パスポートを取得しなければならない。

### 3.4 グリーン革命に適した理論や実践問題を研究すべき

グリーン経済システムを構築することはすでに世界経済の大きな流れとなっている。グリーン障壁が今後の国際貿易に与える影響は益々大きくなる。グリーン障壁による貿易摩擦は国際貿易や世界経済の発展の中で新たな焦点となるに違いない。そして、人々はグリーンな生活様式を追究することが一種の流行になり、グリーン消費のニーズも益々高まるであろう。

そのため、我われはグリーン革命に適した一連の理論や実践問題を研究しなければならない。最も重要な問題としては：

(1) WTO に加盟してからの応急対策。我が国は WTO に加盟し、輸出入貿易が拡大する中、WTO の「最恵国原則」や「対等原則」に基づき、グリーン障壁を設置した国々の関連政策、基準と手続きなどを全体的に理解し、「グリーン障壁」を打破するための対策を研究しなければならない。同時にこれらの国々から我が国への輸出への報復措置を研究しなければならない。

(2) グリーン経済の成長を推進する相応の政策や法規を策定する。産業構造の戦略的調整をさらに深めることに合わせ、グリーン経済を推進するための政策や法規を策定することにより、産業構造の優良化、製品技術のレベル・アップ、エネルギー利用効率の向上を基礎に、資源節約型経済システムの形成を加速させ、国民経済体系の中におけるグリーン経済の比重を次第に拡大する。

(3) グリーン技術のデータバンクと技術経済評価システムを構築する。グリーン技術の開発、導入、応用及び普及を推進するため、上述の政策や法規の奨励と協調作用を発揮するほか、グリーン技術のデータバンクと技術経済評価システムの構築を通じて、グリーン技術の普及・拡大に必要な情報源と情報交流のルートを確認する。

(4) さらに環境ラベリング製品と ISO14001 の認証

取得を推進する。インセンティブが欠けているため、現在我が国においては、環境ラベリング製品及びISO14001の認証取得機関や制度が存在するにもかかわらず、認証を取得した企業数はまだ少ない。WTO加盟後のあらゆる挑戦を迎えるために、我が国による「グリーン障壁」を打破する全体力を強化するため、この2項目の認証制度の市場メカニズムを活用し、一層に環境ラベリング製品とISO14001の認証制度を押し進めるべきである。

(5) グリーン経済学理論の研究に着手し、専門人材を育成する。資源節約型集約化国民経済システムやこれと共生するグリーン経済システムを構築するために、資源経済学・環境経済学・システム生態学などグ

リーン経済学を育む多くの学際的研究分野の理論と方法を活用する必要がある。このため、早い段階で実用的なグリーン経済学に関する理論と方法の研究に着手し、この分野における複合的な人材やグリーン会計、資源環境採算とグリーン審査などの分野の専門人材を育成する必要がある。

総括すると、持続可能な発展戦略を実施するために考慮しなければならないグリーン経済とグリーンGDP問題は、一連の新しいかつ複雑な理論と実践課題と関係している。筆者はここで幾つかの基本問題を提示・論述し、レンガを投げて玉を狙う効果を期待している。