

影響の可能性及び適応の評価など、気候影響評価の全てのレベルに存在している。このような不確実性を説明しようとする手法には2通りある。すなわち、シナリオ分析とリスク分析である。

シナリオ分析は、不確実な将来の事象の影響を予測し準備する技法からなる。この手法は、アセスメント研究の直面する不確実性の範囲について分析を加えるものである。不確実性は、“誤差”と“未知の事象”という2つの原因から生じる。

誤差は、測定上の誤り、データの欠乏、不適切な変数設定や仮定の誤りから生じる。未知の事象は、選択的シナリオまたは、重要な説明変数の省略などにみられる。不確実性の最大範囲は、個々の不確実性によってもたらされる。この範囲以上または以下の領域は信頼性が乏しいので、より有益な方法として信頼限界を用いる(例;5または95パーセント)。これらは、伝播する不確実性の確率を研究することから計算できる。この範囲は、結果の算定、高位、低位、最良推定値として用いられる。

リスク分析は、影響に関するリスクという見地から不確実性を取り扱う。リスクは、ある事象の確率と曝露ユニットに対する影響の積として定義される。平均的な気候の将来の変化は、異常または特異な事象の頻度の変化となってあらわれ、これが最も重大な影響を与えるということが議論されてきた。このように、異常な気候とその影響のリスクが変動することに焦点を絞っているという点が重要である。このアプローチは、予期される影響を前もって定めた受容できる、または耐えうるリスクのレベルと比べることにより、評価することが容易となる。しかしながら、仮想的な気候事象の生起確率は直接計算できるものの、未来の影響の確率についての信頼性を知ることは一般には困難である。

### 3.6 適応の評価

影響実験は、影響を防御、緩和またはうまく利用するような適応がないとして、直接気候変化の影響を受ける事項の評価に対して行なわれるのが普通であり、将来予測にたいして自動化されていたりまたは組み込まれているわけではない。気候変化に対する対策の基礎を形成するのがこういったものである。ここでは2つのタイプの適応について述べる。すなわち、気候に対するフィードバックと、企業レベルで検証される適応である。第3のタイプとなる政策対応については、3.7で考察する。

#### 3.6.1 気候に対するフィードバック

地球規模の気候システムは、地表の生物圏との相互作用によっても部分的に影響を受ける。今日まで、将来気候の予測では生物圏は変化しないものと仮定しているが、これが非現実的なのは明かである。気候が変化すると、たとえば植生や海洋のプランクトンのような他の重要な生物のパターンの地理的移動は、気候にフィードバックを生じる。影響モデルは、このような移動の可能性を明かにしうるが、気候に対するフィードバックをシミュレートするための気候モデルと効果的に連係されてはいない。

### 3.6.2 企業レベルで試行される適応

試行される適応は、個々の企業レベルで気候変化に対する適応の代替可能な選択枝を評価するために、影響モデルを用いて行なわれる実験である。例えて言えば、気候シナリオは、降雨体系が変化したため、作物の水の必要量がもはや十分でなくなったことを示す。この場合には、作物の生長モデルを用いて試行された適応策により、より水需要が少なく、短期的な作物種にとって変えられることもありうる。ここでは、適応は専門的な判断により選択され、モデルを使って評価される。

適応可能性の分析にあたって、二つのタイプに区別することが有効である。すなわち、先行的と反応的適応である。先行的適応は、影響の発生が予測される場所に対して行なわれる(例;乾燥に対して抵抗力の強い作物種への品種改良)。反応的適応は、影響が生じた後に実行される(例;干ばつに強い種の採用)。多くの場合には、適応実験は、いわゆる反応的適応よりもむしろ先行的適応の際に生じうる異なる選択枝の評価を行う際に助けとなる。

全ての適応が試行しうるものでないのは当然である。あるものに対しては、正確な評価は不可能であったり、要求される技術が未だ利用できないこともあろう。

## 3.7 政策の選択に関する考察

気候変化へのもう一つの対応手段に、政策決定によるものがある。真に定性的なアセスメントを別にすると、政策評価には2つの方法が認められよう。すなわち、政策シミュレーションと政策ゲームである。

### 3.7.1 政策シミュレーション

アセスメントによっては、影響モデルを用いて代替的な政策的適応策の効果をシミュレートすることが可能である。気候変化に対する政策対応は、一般に2つのタイプがシミュレートされる。すなわち、緩和と適応である。

緩和政策は、温室効果ガスの発生割合を変化させることによって、気候の変化を防いだりまたは減少する活動をいう。このような効果については、推定でき、一連のモデルを利用することで、費用の評価が可能である。影響評価は、気候変化に伴う影響の最小化に関して、緩和政策の目標を明確化する上で役に立つ(3.4.2参照)。

適応政策は、気候変化が生じる可能性を認め、この変化を政策にとりこむ必要性があると判断する。例をあげると、ある食糧作物について政府の補助金を引き上げることは、より好ましい気候のもとでの過剰生産を相殺する政策手段となりうる。こういった政策は、経済的要因(例;インセンティブの減少)に依存し、より高収益をうむ代替作物に転換すると