



Title	報告Ⅳ① 科学的不確実性を伴う環境リスクに対する法的制御の可能性と限界
Author(s)	横内, 恵
Citation	OUFCブックレット. 2016, 8, p. 62-74
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/55483
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

科学的不確実性を伴う環境リスクに対する 法的制御の可能性と限界

横内 恵

1. はじめに

1) 科学的不確実性を伴う環境リスクの増大

新たな技術や、新たに生み出される物質の利用には、完全な予測が不可能なリスクが伴う。例えば、新規の化学物質、ナノテクノロジー、電磁波、遺伝子組換えなど、人体や環境へ生じ得る損害について、専門知や経験知に依拠して確実に算出することも、空間的・時間的に損害を限定付けることもできないリスクが増大している。

このようなリスクに対して、国家としては、被害を発生させてからその発生メカニズムを習得して、事後的に対策を立てる、というわけにはいかない。水俣病のような悲劇を繰り返してはならないのである。そのため、不確実なリスクに対しても予防的に対処する、ということが求められるようになって久しい。しかし、そこには、困難な法的課題が存するのである。

2) 「リスク」と「科学的不確実性」

本報告においては、「リスク」と「科学的不確実性」の概念を、以下のよう

に区別して用いる。

まず、リスクとは、望ましくない結果の生じるおそれである。リスクの大きさは、「生じる損害の大きさ」と「結果発生の確率」との積である「損失期待値」として表されるものである。

それに対して、不確実性とは、「望ましくない結果が実際に発生するか否かはわからない」、「発生確率が100%ではない」といった意味で用いられるのではない。「生じる損害の大きさ」や「結果発生の確率」について、科学的知見が欠けていることを、科学的な不確実性という。

つまり、単に「リスク」というときには、科学的な不確実性を伴わない算定可能なリスクと、科学的な不確実性を伴う算定不可能なリスクの両方が含まれることとなる。

3) リスクへの予防的対処をめぐる諸問題

前述のように、科学的に不確実なリスクに対しても、予防的に対処するということが求められているが、そこには、産業の発展と環境保護との対立、将来世代への配慮、といった、一般的な環境問題における課題はもちろんのこと、さらに以下のような問題がある。

まず、革新のチャンスを阻害し得るという問題である。革新には、リスクのみならず、チャンスも同時に内包されているため、それに対して予防的な対処をとると、科学技術の革新的な発展の可能性が妨げられる可能性があるのである。

次に、あるリスクに対して予防的に対処する場合に、いわば副作用として、意図しなかった新たなリスクが生じてしまう、というリスク・トレードオフの問題もある。

2. 環境法における予防的アプローチの展開

前節で述べたように、リスクに対する予防的対処には、様々な問題が生じる。それ故、予防的対処の法的なあり方もまた、難しいものとなる。そこで、まず、本報告においては、環境法における予防的アプローチの展開を概観することとする。

1) 国際法における予防原則

予防原則 (precautionary principle) は、1980年代から環境条約や国際文書に多く出現するようになった。とりわけ、1992年に、国連環境開発会議 (UNCED) で採択された「環境と開発に関するリオ宣言」の第15原則は、「環境を保護するため、予防的アプローチは、各国の能力に応じて、国家により、広く適用されなければならない。深刻な、または不可逆的な被害のおそれがある場合には、完全な科学的確実性が欠けているということが、環境悪化を防止するための費用対効果の大きな措置を延期する理由とはならない」として、予防原則を宣明している。これは、予防原則を定式化したものといわれているが、言葉を濁したようなこの定式化が、「予防」の難しさを表しているといえよう。それでも、予防原則は、その後、環境問題に対して普遍的に適用されることとなった。90年代後半以降に新たに採択された普遍的環境条約はほぼ全て、予防原則関連の規定を含んでいる¹。

2) 欧州、各国国内法における予防原則

欧州においては、1992年にマーストリヒト条約に予防原則が規定され、ECの政策が予防原則に基づくことが要求されることとなった²。そして、個別分野においても、予防原則が明示的に取り入れられるようになった。

国内法としては、スウェーデン、オーストリア、カナダなどにおいて、予防原則が積極的に取り入れられている。フランスでは、2005年に制定された環境憲章において予防原則が規定されている。

3) ドイツにおける事前配慮原則

このような予防原則の起源は、ドイツの事前配慮原則 (Vorsorgeprinzip) にあるとされる³。事前配慮原則は、1970年代に西ドイツの環境プログラムにおいて提唱され⁴、1974年には連邦イミッション防止法において規定された。他にも、様々な個別法の規定で事前配慮原則が明示されている。また、環境法典草案において、環境法の一般原則として位置付けられている⁵。

4) アメリカにおける予防的アプローチ

上記のような事前配慮原則・予防原則の展開に比して、米国はより早期から、科学的不確実性を伴う環境リスクに対して予防的なアプローチをとる傾向にあった。米国は、予防原則を一般原則として明示的に適用していないが、自然生態系管理や汚染物質管理などの手法などにおいて予防的アプローチが積極的にとられていた。こうした予防的な規制が厳格化する中、それらを覆すために、産業界側より訴訟が提起されたが、原告である企業側が敗訴するケースが相次いだ。しかし、1980年のベンゼン事件最高裁判決⁶を境に、予防的アプローチに対して消極的な態度へと変わっていくこととなった。

3. リスクに対する法的制御における問題点

前章で見たように、様々な次元の環境法において予防原則・事前配慮原則や予防的アプローチがとられてきたものの、そこには法的な問題点がある。本章では、とりわけ、憲法的な問題点を指摘する。

まず、予防原則、国家の環境保全義務、基本権保護義務などにより、国家は予防的にリスク対処を行うことが求められる。しかし、その一方で、国家による環境保護は、法治国家原理や、憲法上の権利との関係で、限界づけられることとなる。

国家が環境を保護しようとする、職業の自由、学問の自由、財産権といった憲法上の権利に介入することとなる。こうした憲法上の権利の本質や、法治国家原理からは、比例原則が求められる⁷。比例原則とは、憲法上の権利へ介入するにあたり、その介入の目的が正当であること、そして、その目的に対してとられる手段が目的に適合していること（*Geignetheit*）、必要であること（*Erforderlichkeit*）、相当であること（*比例性*、狭義の比例原則、*Angemessenheit*）を求めるものである⁸。こうした比例原則の観点からは、生じ得る環境損害に関する知見が十分に存在しない場合に、憲法上の権利に対して国家が予防的に介入することが正当化されるのか、ということが問題となる⁹。つまり、比例原則は、環境保護を限界づけるものであり¹⁰、とりわ

け、科学的不確実性の下での予防的なリスク対処と衝突するものなのである。これは、「法治国家的な自由の保障装置の崩壊」という懸念を深刻化させるものであるということが指摘される¹¹。

そこで、この問題を克服し、リスクを法的に制御するための方策を検討する必要がある。

4．リスク分析論

国家がリスクに対処するにあたり、合理的な根拠をいかにして得られるのか、という点で、米国のリスク分析論が注目に値する。前述の通り、米国は、ベンゼン事件最高裁判決¹²を境に、予防的アプローチに対して積極的な姿勢を消極的な姿勢へと方向転換したが、そうした中で、1983年に、リスク対処の合理的根拠を得るためのリスク評価の手法が提唱された¹³。

そのリスク分析論とは、リスクの取扱いを判断する過程を、科学的な方法に基づくリスク評価と、政策判断を行うリスク管理とに分節するものである。リスク評価においては、ある物質の有害性が定性的に判定され、それによる被害の大きさが数量的に把握される¹⁴。続くリスク管理においては、リスク評価によって有害性が認定されて被害の大きさが測定された物質や行為について、それらをコントロールして被害を防ぐための施策が決定される。施策の決定にあたっては、選択肢を定め、それらの選択肢の有用性や妥当性(効果、実施可能性、費用、便益)が検討される。リスク分析論は、このようにして、一定の根拠づけの下でリスク対処を行おうとするものである¹⁵。この理論はその後、ヨーロッパにおいても、ドイツ国内においても、とり入れられている。

その一方で、リスク分析論には様々な課題がある。本報告との関係でいえば、現代では定性的知見すらも欠けている環境リスクの問題が重大になっている中で、リスク分析論はそのことに対応しきれていない、という点が挙げられる。つまり、定性的な科学的不確実性を有するリスクは、リスク評価プロセスで定量化することができないため、施策決定の根拠に対して合理性を

与えるというリスク評価の機能が十分に発揮されないこととなる。このことは、リスク管理プロセスでの政策決定において、施策の比例原則適合性を実現することが困難となることを意味する。すなわち、比例原則に基づき、規制の手段の強さと、規制によって制約を受ける権利・利益の大きさとの適切なバランスをとる必要があるにもかかわらず、それが困難となる、あるいは、そのバランスが適切であることの根拠が不十分となるのである。

5 . リスク法の新戦略

科学的不確実性の存在を前提とした環境リスクに対しては、比例原則に適合するような介入の閾値を、リスク評価に基づいて実体的に設定することができない。そこで、国家の法によるリスク制御は、経験に基づくものから、不確実性を前提としたものへと転換することが求められる¹⁶。

こうしたリスクの法的制御は、まず、議会在法律において明確に定めることのできないリスク防除の要件を、不確定法概念として定め、それを行政が下位立法で具体化するという方策をとる。

そして、行政におけるそうした具体化の過程を手続によって統制するとともに、法適用の局面での判断過程も手続化する。このリスク手続は、一般的に、情報収集¹⁷、リスク評価、取扱い決定、新情報への対応¹⁸という一連のプロセスで構成される。また、リスク手続の様々な段階で、社会との協働として、専門家の関与やリスク・コミュニケーションの機会を組み込むことによって、不確実性の下での決定に、内容面での適正さ、それを補う手続的な正統性、また、決定に対する受容性をそれぞれ高めることが求められている¹⁹。

こうして、リスクの取扱い判断を合理化するための手続が構築されるものの、憲法上の権利に介入するにあたっての比例性の問題は、なお残ることとなる。まず、介入の閾値を示すという実体的問題の大部分が手続的規律に解消する²⁰。そのため、行政決定の正当性について、比例性の要請に適合するような実体的判断を裁判所が行うことは困難となってしまう。このことは、

法治国家原理，憲法上の権利の本質からは，深刻な問題であるといえよう。また，民主主義的な決定に基づく侵害から憲法上の権利を保護するための比例原則に代わって，決定内容の合理性を補うべく，行政過程において手続的な正統性が求められるという矛盾が生じるのである²¹。

そこで，リスク法の具体化および手続化という不可避かつ不可欠の要請の中で，比例原則適合性を確保する道を模索する必要がある。

6．ドイツの遺伝子技術法

リスクに対する比例原則適合的な法的制御の例として，ドイツの遺伝子技術法（Gentechnikgesetz）が注目に値する。

約40年前に遺伝子組換え手法の基礎が発見されてから，遺伝子技術は，革命的な発展を遂げた²²。その主な適用分野は，飼料・食糧生産向けの有用植物の改変や，医学・薬学である²³。遺伝子技術は，これらの分野における革新の機会を開くものであるが，その一方で，遺伝子技術やそれによって作り出される遺伝子組換え体には，科学的に不確実なリスクが伴う。そうしたリスクの例としては，作業従事者の細菌等の感染，遺伝子汚染，一般農作物への遺伝子組換え体の混入，健康被害が挙げられる。こうしたリスクについては，定量的な知見のみならず，定性的な知見においても科学的不確実性がかなりの程度存在するという特徴がある。遺伝子技術については，その利用可能性を開きつつ，こうしたリスクを適切に制御することが求められる。

さて，ドイツの遺伝子技術法は，遺伝子技術の学問・技術・経済的な可能性を探究したり利用したりするための法的枠組みを作り出すとともに，その一方で，人間の生命・健康，環境を，遺伝子技術や遺伝子組換え体の有害な作用から保護し，事前配慮を行うという，対立する目的を両方掲げるものである（遺伝子技術法1条）。

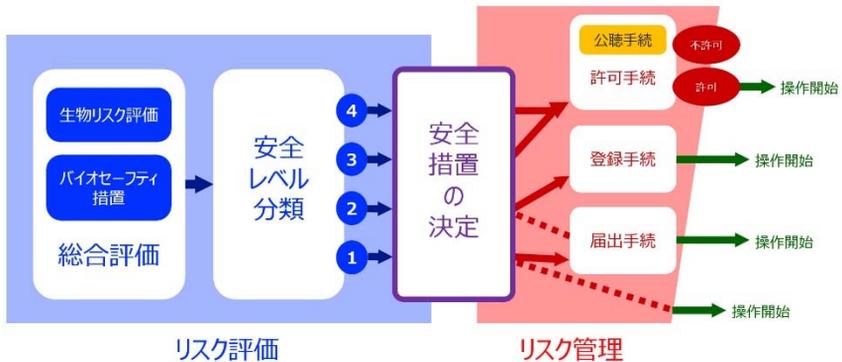
1) 遺伝子技術法によるリスク制御

遺伝子技術が科学的不確実性の大きなリスクを孕むものであることから，

遺伝子技術法は独特のリスク手続をとっている。それは模範的なリスク手続とも評されているものである²⁴。

遺伝子技術法は、まず、規律の対象を、閉鎖系と開放系とに区分する。前者は、遺伝子技術施設における遺伝子技術作業である²⁵。そして、後者は、遺伝子組換え体の放出・流通である²⁶。そして、それぞれに対して、手続的要件と実体的許可要件とを課す。実体的許可要件には、科学の水準の下での事前配慮が含まれる（同法 11 条 1 項、16 条 1 項、16 条 3 項）。その基準に沿った決定をなすまでの判断過程は、手続によって導かれる。本報告では、遺伝子技術法の下でのリスク手続を、ここでは、閉鎖系の場合について、みていくこととする。

リスク手続の概要



リスク評価では、対象となる遺伝子技術作業を、その潜在的リスクに基づいて4段階の安全レベルに分類するという形で結果を示すことが求められる（遺伝子技術法 7 条 1 項）。それは、対象となる行為に用いられる生命体のリスクグループに応じて、バイオセーフティ措置を講じ、その上で総合評価することによって結論づけられる（遺伝子技術安全令（Gentechnik-Sicherheitsverordnung, 以下、「安全令」という）4 条）²⁷。この安全レベル分類においては、事前配慮の基準が組み込まれている。

続くリスク管理においては、まず、その安全レベルに応じて、安全措置を

講じる²⁸。その上で、安全レベルごとに異なる制度的取扱い、及び個別決定がなされる。ただし、ある安全レベルが一律に禁止または許可されるといったような、カテゴリカルな扱いがなされるわけではない。遺伝子技術法は、あらゆる対象行為を、不確実性を前提としたリスク概念によってとらえて、それら全てをリスク防除の対象としているのである。

このようなリスク評価とリスク管理に対しては、外部の専門家委員会である「バイオセーフティ中央委員会（Zentrale Kommission für die Biologische Sicherheit）」が中心的な地位において関与する²⁹。

さらに、一定の遺伝子技術作業や放出の許可手続においては、「公聴手続」が義務づけられている（同法 18 条）。こうして、リスク・コミュニケーションの機会を設定し、情報公開・交換や、個別の遺伝子技術施設や放出への受容性向上にも努めている。

リスク手続の特徴

この遺伝子技術法に基づくリスク手続の特徴として、本報告では、5 つ挙げることにする。

第 1 に、アメリカ型のリスク分析論に準拠しており、リスク評価とリスク管理のプロセスが構築されている点である。

しかし、第 2 に、リスク評価とリスク管理とが、実は、完全には分離しておらず、交錯しているところがあるという点が挙げられる。

第 3 に、外部の専門家委員会が中心的な地位を占めていること、そして、第 4 に、一定の許可手続における公聴手続が用意されていることである。

第 5 に、規制の誤謬という副次的リスクへ対応するための、フィードバック・システムを備えている点である。

2) 遺伝子技術法によるリスク制御における比例性の実現

遺伝子技術法は、先に述べた通り、その規律対象である遺伝子技術作業を安全レベルの軸上に位置づけ、それぞれの作業に対して課すべき安全措置を決定している。同時に、安全レベルの高低に応じて、さらには、新規・継続の別に応じて、届出制・登録制・許可制のいずれが適用されるかが決せられ

る。また、作業の目的が研究目的か営業目的かということも、手続の重さを決める要因の1つとなる。このようにして、個別事例における取扱いの決定が、個々の判断プロセスに委ねられているのではなく、その大部分が、安全レベル分類によって制度的に規定されている。

こうして、課される措置や手続的義務の負担の程度が安全レベルに応じて異なるという階層的な手続構造として、比例原則適合性の要請が制度に予め組み込まれているといえる。

7. 結論と展望

科学的不確実性の存在を前提とするリスクに対する法的制御として、階層的な手続構造をもつ制度を設計・適用することで、事前配慮的なリスクの取扱いにおいて、比例原則適合性の要請が一定程度は充たされることになる。典型的なリスク制御構想に対して、法治国家原理や憲法上の権利の本質から提示される問題点につき、その解決の糸口を、ドイツの遺伝子技術法の中に見出すことができるのである。

その一方で、そこには、一定の限界もまた見出される。遺伝子技術法のリスク手続は外部の専門家委員会に大きく依存しているため、専門家の選定次第で、リスク手続の結果として得られる結論が左右されることとなり得るのである。科学的に不確実なリスクについては、専門家の間ですら見解が分かれる以上は、専門家集団の中からいかにして委員を選定するのが適切であるか、あるいは、どのような構成が適切であるといえるのか、といったことについて、さらなる検討が必要であろう。

最後に、中国においては、法治主義への発展に向けた動きの中で、予防的な環境リスク対処の問題を、法治主義の文脈にも位置付けられるべきことが軽視されてはならないであろう。適切な環境リスク対処は、法治国家原理を無視してはなし得ないのである。

注

- ¹ 但し、予防原則が法原則としての性質を有するか否かについては議論が絶えない。予防原則の法原則性を否定するものとして、Giandomenico Majone, *What Price Safety? The Precautionary Principle and its Policy Implication*, 40 J. COMMON MARKET STUD. 89, 93 (2002); Daniel Bodansky, PROC. AM. SOC'Y INT'L L. 1991 at 413, 414-417 (1991); Gunther Handl, *Environmental Security and Global Change: The Challenge of International Law*, in ENVIRONMENTAL PROTECTION AND INTERNATIONAL LAW 78 (Winfried Land et al. eds., 1994).
- ² Nigel Haigh, *The Introduction of the Precautionary Principle into the UK*, in INTERPRETING THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE 233 (Tim O'Riordan & James Cameron eds., 1994).
- ³ Sonja Boehmer-Christiansen, *The Precautionary Principle in Germany - enabling Government*, in INTERPRETING THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE 35 (Timothy O'Riordan & James Cameron eds., 1994).
- ⁴ Eckard Reh binder, *Das Vorsorgeprinzip im internationalen Vergleich*, 1991, 7 ff.
- ⁵ 同草案 1 条 1 項 2 号は、人間や環境に対するリスクは、事前配慮的な取扱いによって、可能な限り回避又は低減されなければならないとし、事前配慮原則を規定する。
- ⁶ *Industrial Union Dept., AFL-CIO v. American Petroleum Inst.*, 448 U.S. 607 (1980).
- ⁷ 基本権の本質を比例原則の根拠とするものとして、Robert Alexy, *Theorie der Grundrechte*, 2. Aufl., 1994, 100 ff.、法治国家原理を根拠とするものとして、柴田憲司「憲法上の比例原則について ドイツにおけるその法的根拠・基礎づけをめぐる議論を中心に(一)。(二、完)」法學新報 116 巻 9/10 号(2010 年)183 頁、同 116 巻 11/12 号(2010 年)185 頁が挙げられる。連邦憲法裁判所は、法治国家原理のみを挙げる場合(BverfG Beschl. V. 26. 5. 1981, E 57, 250(270) 等)と、「基本権の本質」をも合わせてあげる場合(BverfG Beschl. V. 12. 5. 1987, E 76, 1 (50f.) 等)とがある。
- ⁸ ボード・ピエロート、ベルンハルト・シュリンク(永田秀樹ほか訳)『現代ドイツ基本権』(法律文化社、2001 年)94 頁以下参照。このうち、ある介入が憲法上許容されるか否かのボトルネックになることが多いのは、比例性の審査である(オリヴァ・レプシウス(横内恵訳)「比例原則の可能性と限界」自治研究 89 巻 11 号(2013 年)66 頁以下)。
- ⁹ 比例原則が予防を限界づけるとするものとして、Christian Calliess, *Rechtsstaat und Umweltstaat*, 2001, 563 ff.
- ¹⁰ 桑原勇進「環境法における比例原則」高橋信隆ほか編『環境保全の法と理論』(北海道大学出版会、2014 年)95 頁以下は、「比例原則は、…環境保護とはむ

しる敵対的な関係にある法原則」であると述べる。

- ¹¹ ルドルフ・シュタインベルク（小野寺邦広訳）「環境立憲国家について」ドイツ憲法判例研究会編『人間・科学技術・環境』（信山社，1999年）236頁以下。また，小山剛「法治国家における自由と安全」村上武則ほか編『高田敏先生古稀記念論集 法治国家の展開と現代的構成』（法律文化社，2007年）28頁以下において，法治国家原理が，安全を目的とした基本権制限を限界づけるものとする。
- ¹² Industrial Union Dept., AFL-CIO v. American Petroleum Inst., 448 U.S. 607 (1980)
- ¹³ Committee on the Institutional Means for Assessment of Risks to Public Health, RISK ASSESSMENT IN THE FEDERAL GOVERNMENT: MANAGING THE PROCESS (National Academy Press, 1983).
- ¹⁴ リスク評価は，以下の4段階の作業によって行われる。有害性の同定 (Hazard identification)，量 - 反応関係 (Dose-response assessment)，暴露評価 (Exposure assessment)，リスクの性格づけ (Risk characterization)。
- ¹⁵ Ivo Appel, Risikoabwehr im Gentechnik- und Biotechnologierecht, in: Klaus Vieweg (Hrsg.), Risiko-Recht-Verantwortung, 2006, 47, 49 f; Andreas Voßkuhle, Strukturen und Bauformen neuer Verwaltungsverfahren, in: Wolfgang Hoffmann-Riem/Eberhard Schmidt-Aßmann, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsverfahrensgesetz, 2002, 277.
- ¹⁶ 以下，法の具体化と手続化について述べるが，Monika Böhm, Der Normmensch: Materielle und prozedurale Aspekte des Schutzes der menschlichen Gesundheit vor Umweltschadstoffen, 1996, 6 ff. は，具体化任務を立法者に割り当てるのは過大な要求であり，必然的に不明確なものとなる法律を具体化するにあたり，手続的な規律メカニズムが導入されるべきことを述べる。そして，松本和彦「予防原則と環境国家」石田眞・大塚直編『労働と環境』（日本評論社，2008年）210頁以下は，法の具体化と手続化を，「環境国家の2つの法的戦略」として位置付ける。
- ¹⁷ Andreas Voßkuhle, Strukturen und Bauformen neuer Verwaltungsverfahren, in: Wolfgang Hoffmann-Riem/Eberhard Schmidt-Aßmann, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsverfahrensgesetz, 2002, 331.
- ¹⁸ Udo Di Fabio, Gefahr, Vorsorge, Risiko: Die Gefahrenabwehr unter dem Einfluß des Vorsorgeprinzips, in: Jura 1996, 566, 573.
- ¹⁹ 専門家の関与につき，山田洋『リスクと協働の行政法』（信山社，2013年），リスク・コミュニケーションにつき，The Presidential/Congressional Commission on Risk Assessment and Risk Management, *Framework for Environmental Health Risk Management, Final Report Volume 1*, at 2-6 (1997); 高橋滋「環境リスクと規制」森島昭夫ほか『環境問題の行方』（有斐閣，1999年）178頁を参照。
- ²⁰ Rainer Wahl, Herausforderungen und Antworten: Das öffentliche Recht der Letzten

fünf Jahrzehnte, 2006, 75.

- ²¹ 横内恵「三重県産廃処理施設住民同意制条例事件」阪大法学 58 巻 1 号 (2008 年) 197 頁以下は、三重県条例が、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物最終処分場設置の許可決定に際し、周辺住民の 4 分の 3 以上の同意を得ることを要件としたことの適法性が問われた事件を扱うが、そこにおいて、産廃事業者側の人権を制限するにあたり、その制限の正当性を「周辺住民の同意」に求めたことの問題点を指摘する。
- ²² 1970 年代の初めに、初の遺伝子技術実験が米国において、続いて、日本やヨーロッパにおいてもなされたとされる (Rüdiger Breuer, Probabilistische Risikoanalysen und Gentechnikrecht, 1994, Natur und Recht Heft 4, 157, 157).
- ²³ Jörg Brackmann, Genehmigung, Anmeldung und Anzeige gentechnischer Arbeiten und Anlagen: Nach den Änderungen des Gentechnikrechts 2002, 2005 und 2008, 2011, 13.
- ²⁴ Ivo Appel, Risikoabwehr im Gentechnik- und Biotechnologierecht, in: Klaus Vieweg (Hrsg.), Risiko-Recht-Verantwortung, 2006, 47, 49 f; Andreas Voßkuhle, Strukturen und Bauformen neuer Verwaltungsverfahren, in: Wolfgang Hoffmann-Riem/Eberhard Schmidt-Aßmann, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsverfahrensgesetz, 2002, 277.
- ²⁵ Ivo Appel, Risikoabwehr im Gentechnik- und Biotechnologierecht, in: Klaus Vieweg (Hrsg.), Risiko-Recht-Verantwortung, 2006, 47, 49 f; Andreas Voßkuhle, Strukturen und Bauformen neuer Verwaltungsverfahren, in: Wolfgang Hoffmann-Riem/Eberhard Schmidt-Aßmann, Verwaltungsverfahren und Verwaltungsverfahrensgesetz, 2002, 277.
- ²⁶ 放出 (Freisetzung) とは、遺伝子組換え体を、目的をもって環境中にもたらすことである (但し、それより後に環境中にもたらすための流通の許可がまだ与えられていない場合) (同法 3 条 5 号)。例として、屋外での遺伝子組換え体の栽培実験などが挙げられる。流通 (Inverkehrbringen) とは、生産物を第三者に引き渡すことであり、そのための準備 (調達) や、本法の適用領域への運搬を含む (但し、生産物が、遺伝子技術施設における遺伝子技術作業のために、または許可された放出のために特定されていない場合である) (同法 3 条 6 号)。
- ²⁷ 安全令 5 条 1 項は、遺伝子技術作業に用いる生命体を 4 つのリスクグループに分類することによって、生物リスク評価を行うことを定める。安全令 6 条においては、バイオセーフティ措置が定められている。
- ²⁸ 安全措置とは、実験室領域、生産領域、動物飼育室、温室に対して、また、廃水や廃棄物の取扱いについて、遺伝子技術作業の安全レベルごとに、現在の学問・技術水準に基づいて必要とされるものである。安全措置については、遺伝子技術法 7 条 2 項が定めているが、その規定を安全令 8 条 ~ 13 条が具体化している。
- ²⁹ Voßkuhle, a. a. O. (Anm. 24), S.339.