

第4章 環境法制度

4.1 国家体制

アルゼンティンは 23 州とブエノス・アイレス市からなる連邦国家であり、州が大きな権限を持っている。環境に関しても、独自の法規を定める州があり、環境法体系、環境規準も州により異なる。

4.2 国と地方の環境法制度

4.2.1 はじめに

1994 年の国の憲法改定で、国と州の環境保護に関する役割分担が明確にされた。それによると、国が環境を保護するための最低限度の規定を定め、州は国の規定を補完する規定を定めることになった。しかし、現在のところ、国は、国と州の具体的役割分担、環境を保全するための最低限度の規定を定めていない。

このような状況では、国と州間の法律の重複、不整合、矛盾、あるいは両法律でカバーしきれない問題が発生し、国全体の環境行政の整合性が失われ、効果が減殺されるばかりでなく、無駄な努力がなされ、環境に関する科学・技術的知識・経験の蓄積・移転・共有が有効に行われない恐れがある。

4.2.2 大気関係法規の現状

1) 大気環境基準

大気に関しては、1973 年に制定された国の法律(大気保全法)(国法第 20,284 号)が定めた大気環境基準が存在する。多くの州はそれに従うが、独自の基準を定める州・市もある。

表 4.1 に国、ブエノス・アイレス州、ブエノス・アイレス市の現行大気環境基準、ブエノス・アイレス市の改定予定の環境基準を示す。

この表に見られるようにアルゼンティンでは、大気環境基準の評価時間がまちまちであり、基準値の相互比較も難しい。

また、アルゼンティンでは環境基準評価物質として NO_2 でなく、 NO を含む NO_x が採用されている。 NO_2 は肺に炎症をもたらし、気管支炎、肺炎、呼吸器疾病への抵抗力の低下を起す恐れがある。一方、 NO は大気中に存在する濃度レベルでは健康に悪い影響を与えるという知見は現在まで得られていない。ただし、ブエノス・アイレス市の大気清浄法(案)では NO_2 が評価物質に採用されている。

2) 大気排出基準

A 固定発生源

国レベルでは、エネルギー庁が火力発電所について先進国並みの厳しい排出基準を定めており、ENRE がその遵守状況を監視している。

国の大気保全法によると固定発生源の大気排出基準は地方政府(州・市)が定めることになっているが、現状では殆どの州は排出基準を定めていない。

ブエノス・アイレス州に大気排出指針はあるが、基準酸素濃度が規定されていない。ルハン・デ・クジョ市は燃焼施設と工業施設の排出基準を定めている。国の火力発電所の排出基準とルハン・デ・クジョ市の燃焼施設の排出基準を比較すると、SO_x と PM は国の基準のほうが厳しい。しかし、国の蒸気タービンの天然ガスを除く燃料の NO_x の排出基準に対して、市の基準のほうが厳しい。また国のガスタービンの NO_x 排出基準 100ppm は市の基準より厳しい。しかし、1992 年から 2001 年 1 月までに設置されたガスタービンに適用される国の NO_x 排出基準 200ppm は、市の基準より緩い。

地域の実状に応じた根拠のある地域排出基準を定めるためには、地域の大気質を事前に測定する必要がある。

B 自動車

自動車には国の排出基準があり、全ての地方政府がそれに従っている。

4.2.3 大気環境モニタリング

1) 地方政府

アルゼンティンでは地方政府が大気環境モニタリングを固定局で継続的に行っている例は少ない。故に、大気汚染が悪化しているか否かについて客観的に知ることが困難である。また、測定も年間にわたって連続自動測定がなされていないため、測定地点の大気質が環境基準に適合しているか否かについての判定ができない。更に、大気の測定と合わせて気象(風向・風速等)が測定されていないため、大気測定結果が有効に利用されにくい。

メンドサ州は長年、継続して大気モニタリングを行ってきた。現在州には 25 の非連続測定局がある。

2) 火力発電所

サン・ニコラス発電所は2地点で大気と気象(風向・風速)の自動連続測定を行なっている。また、コスタネラ発電所とプエルト・ヌエボ発電所はその構内で風向・風速を測定している。

3) 工場

幾つかの大規模工場が自主的に大気や気象の自動連続測定を行なっているが、測定結果はほとんど公表されていない。

表 4.1 アルゼンティンの大気環境基準比較

汚染物質	評価時間	国	ブエノス・アイレス州	ブエノス・アイレス市	アメリカ合衆国 ⁽¹⁾	WHOガイドライン
CO (mg/m ³)	15 分	57.2	40.0	15	40	100
	20 分					60
	30 分					30
	1 時間					10
	8 時間					3
	24 時間					
NOx (mg/m ³)		NOx (NO ₂ 換算)			NO ₂	NO ₂
	20 分	0.846	0.400	0.4	0.100	0.200
	1 時間					0.282
	24 時間					0.100
1 年	0.04					
SO ₂ (mg/m ³)	10 分	2.617	1.300	0.5	1.3	0.500
	20 分					
	1 時間					
	3 時間					
	8 時間					
	24 時間					
O ₃ (mg/m ³)	10 分	0.196	0.235	0.1	0.235	
	20 分					
	1 時間					
	8 時間					
	24 時間					
	1 年					
TSP (mg/m ³)	20 分	0.15		0.500		
	24 時間					0.150
	1ヶ月					
PM ₁₀ (mg/m ³)	24 時間		0.150		0.150	
	1 年					0.050
PM _{2.5} (mg/m ³)	24 時間				0.065	
	1 年					0.015
降下ばいじん (mg/m ²)	1ヶ月	1.0	1	1.0	1	
鉛 (mg/m ³)	20 分		0.0015	0.001	0.0015	
	24 時間					
	3ヶ月					
	1 年					0.0005

(1) ブエノス・アイレス市で提案されている環境基準

4) 測定機器

大気モニタリング方法に関して国の規定はあるが、機器の維持・管理についての規定がないため、測定結果の信頼性に問題が残る。

4.2.4 発生源モニタリング

1) 地方政府

地方政府によっては、固定発生源のモニタリング(煙道ガス測定等)が法令により義務づけられているが、測定に関する規定はない。

2) 火力発電所

火力発電所に関しては、ENREが煙道ガスの測定と測定結果の報告の規則を定めている。測定結果の報告は3ヶ月に1回行なわれる。

煙道ガス測定に用いるポータブル機器は3ヶ月に1回CNEA等の信頼できる検定機関で検定を受けなければならない。連続測定装置はCNEAによるポータブル機器による同時測定により検定を受ける。

3) 工場

大規模工場のうち少なからぬ工場が自主的に煙道ガス測定を行なっている。

4.2.5 環境アセスメント

環境アセスメントは環境の悪化を未然に防止するための強力な道具であり、事業の計画段階で環境に配慮した意思決定を行うことを可能にする。

1) 国

現在、国の包括的な環境アセスメント法は存在しないが、国の省庁レベルでは所管事業に環境アセスメントを義務づけている。電力部門では、エネルギー庁により水力・火力発電所、送電線の新設・増設に環境アセスメントが義務づけられている。

2) 地方

州レベルでは23州のうち、15州とブエノス・アイレス市が環境アセスメント制度を実施している。火力発電所の新・増設はアセスメントが必要である。

3) 手続

環境アセスメント手続は様々で、公聴会を義務づけている場合もあれば、ない場合もある。国のアセスメントでは火力発電所の新設の場合は必要があれば公聴会を開くが、増設の場合は公聴会を開かない。

4) ENRE と地方政府の協力

火力発電所の環境アセスメントで ENRE と地方政府は緊密な協力関係にある。

5) 事後モニタリング

大気質濃度の比較的高いブエノス・アイレス市にある火力発電所では、大気質の事後調査を行っている例がある。

4.2.6 発生源インベントリー

大気関係では、発生源インベントリーは国・地方政府ともに未整備である。政府組織、研究機関で調査・研究・情報収集を行っているところがあるが、ばらばらに活動しているため、相互の情報交換、共通のデータ・ベースが存在しない。

4.2.7 環境情報

国・地方政府とも、環境情報システムの整備、人々への情報提供を重視している。環境省、ブエノス・アイレス州、ブエノス・アイレス市、メンドサ州等がホームページを設けて環境情報を人々に提供している。

民間部門でも、ISO14001 の普及に伴い、認証取得企業が、自主的に環境管理計画を作成・実行しており、自らの環境情報を公表しつつある。

4.2.8 大気環境行政の動向

大気汚染が深刻になると予想されるブエノス・アイレス首都圏を対象にした大気汚染管理プロジェクトが世銀の資金で実施されつつある。1999 年の調査では、首都圏の大気汚染物質の排出量が概算され、大気モニタリング網が提案され、大気汚染防止対策とその効果が試算されている。

大気モニタリングでは、ブエノス・アイレス市に 12 地点、ブエノス・アイレス州に 11 地点の自動連続測定機器設置が提案され、大気質と共に気象（風向・風速等）が同時に測定される予定である。なお、このプロジェクトは現在中断されている。

また、このプロジェクトと連動して、ブエノス・アイレス市では大気清浄法が議会で審議されている。この法律（案）によると、アメリカの大気環境基準を採用（NO_x の代わりに NO₂ が対象）するほかに、固定発生源の排出基準の策定（高濃度汚染地域にはより厳しい値も適用可能）、発生源インベントリーの作成が盛り込まれている。

上述の世銀プロジェクトの実施とブエノス・アイレス市の大気清浄法の成立は、アルゼンティンの大気環境行政（政策決定、推進、監視）に、以下の諸点で大きな影響を与えるものと予想される。

- 制度(環境基準、排出基準等)
- 環境監視(環境モニタリング、発生源モニタリング)
- 科学的手法(発生源インベントリー、データ解析やシミュレーション)
- 環境情報システム(データベース、データ処理、情報加工)
- 環境情報提供(情報の質と量)
- 環境意識(市民や企業の参加)
- 環境教育(学校、社会)

4.3 火力発電所の環境管理

1) 火力発電所

火力発電所は期間が 1・2 年の環境管理計画を策定し、3 ヶ月に 1 回その進捗状況を ENRE に報告し、その承認を得なければならない。

2) 自主的環境管理

アルゼンティンでも民間企業の ISO14001 の取得が進んでいる。取得企業は約 120、その 1 つは火力発電所である。資格取得企業は自主的に環境管理計画を作成し、実行している。民間部門においても環境の重要性が認識されつつある。