

(0026) 中国における土壌・地下水汚染に関する法律の動向

○加藤明¹・西岡公威¹・白井昌洋¹・徐晓晶²

¹イー・アンド・イソリユーションズ株式会社・²苏州同和环保工程有限公司

1. はじめに

中国では、2020年までに土壌・地下水汚染に特化した初の法律となる「土壌污染防治法」の施行が計画されている。本法律が施行されれば、中国において土壌・地下水調査および対策の実施が加速されることが予想される。以下に、中国における土壌・地下水汚染に関する法律の動向を詳述する。

2. 中国における土壌汚染の現状および政府の対応

中国では、2005年～2013年にかけて初の全国土壌汚染状況調査が実施された。調査範囲は、農作地・工業用地を含め約630万km²に及んでおり、その結果、重工業などの工場690社のうち約36.6%、工業団地146区2,523社のうち29.4%、廃棄物処理施設188ヶ所のうち21.3%において基準超過が確認された。本結果を中国全土における数値に換算すると、閉鎖・移転した工場跡地は約10万ヶ所、操業中の工場は約68万ヶ所、ガソリンスタンドは約10万ヶ所が汚染されていることとなり、改めて中国における土壌汚染の深刻さが浮き彫りとなった¹⁾。本調査結果は、中国政府が土壌・地下水対策に本格的に乗り出す要因の1つとなった。

3. 現在までの中国における土壌・地下水汚染対策

中国では、現在までに日本の土壌汚染対策法のような土壌・地下水汚染に特化した法律は制定されていないが、2004年頃より中国政府は工業用地等における土壌調査に関する取り組みを行っている。例えば、2009年に草案が出された「汚染地塊土壌環境管理弁法」は、2017年に公布および施行された。同時に技術規範の草案も作成されている。また、2012年には「工業企業用地の再開発利用における環境安全の保障についての通知」を公表している。これらの内容は、主に工業用地からの土地用途変更時に土壌調査を求めるものである。「工業企業用地の再開発利用における環境安全の保障についての通知」では、化学工業・農薬・めっき等を製造・貯蔵・使用する業種の土地用途変更時に土壌調査を求め、さらに、管轄部署を1部署から4部署（環境保護部、工業情報化部、国土資源部および住宅都市建設部）とし、管理体制を強めた。しかしながら、これらの政策は日本における“通達”の位置づけであり、法的拘束力は低いものであった。

4. 土壌污染防治行動計画³⁾

中国政府は、土壌汚染対策の実施および管理強化のため、2016年より本格的に土壌汚染に関する関連政策に乗り出し「土壌污染防治行動計画」を発表した。通称土壌十条である。土壌十条は今後の中国の土壌汚染に対する戦略的展開を示すものであり、表-1に示す全10条から構成されている。

土壌十条の主要目標は「2020年までに汚染されている農地の約90%、その他汚染地の約90%を安全に利用できるようにする」および「2030年までに汚染されている農地の約95%、その他汚染地の約95%を安全に利用できるようにする」ことである。この主要目標達成のため、実施すべき事項や強化事項等を条項として掲げている。第1条では土壌環境質量調査の実施および状況把握について言及しており、本質量調査を行うとともに、モニタリングネットワークを強化し徹底した管理につなげることが記載されている。第2条では土壌汚染関連法案や基準等の制定について言及しており、土壌污染防治法およびその他土壌調査関連法に加え、調査を行う上で必要な基準や技術規範等についても包括的に構築していくことが述べられている。また、第2条では全国の土壌調査結果から汚染の懸念度の高い業種を“重点管理企業”としてまとめており、非鉄金属の製錬、石油加工、化学工業、製革などが記載されている。第5条では未利用地等における新たな汚染防止（予防策）等、第8条では土壌汚染防止・措置に関する技術強化等について記載されている。

なお、2016年に発表されたこの土壌污染防治行動計画は、各地域において独自の行動計画が策定される計画であり、既に多くの直轄市や省で本行動計画が発表されている。

Upcoming Regulations related to Soil and Groundwater Contamination Prevention in China

Aki Kato¹, Kimitake Nishioka¹, Masahiro Shirai¹ and Xu Xiao Jing² (¹E&E Solutions Inc. and ²Tonghe Environment)

連絡先：〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号

TEL03-6328-0110 FAX03-5295-2051 E-mail a-kato@eesol.co.jp

表－1 土壤污染防治行動計画（全10条）

条	概要
第1条	土壤汚染調査の実施、土壤環境質の状況把握
第2条	土壤汚染対策関連法制定の推進、法規および基準体系の整備
第3条	農業用地の分類管理の実施、農業生産環境の安全確保
第4条	建設用地の参入管理の実施、居住環境のリスク防止
第5条	未汚染土壤の保護強化、新たな土壤汚染の厳格な規制
第6条	汚染源の監理強化、土壤汚染防止業務の遂行
第7条	汚染の処理および修復の実施、土壤環境質の改善
第8条	科学技術研究開発の強化、環境保護産業の発展促進
第9条	政府の主導的役割の発揮、土壤環境対策制度の構築
第10条	目標審査の強化、責任追及の厳格化

5. 基準および技術規範

5.1 土壤・地下水基準

中国において現在使用されている土壤あるいは地下水汚染に関する基準は「地下水質量基準（1993年）」、「土壤質量基準（1995年）」および「展覧会用地土壤環境評価標準（2007年）」が一般的に知られている。90年代に策定された土壤および地下水質量基準値であるが、適用範囲が狭く（主に農用地のみに適用）、対象物質も限定的である等の背景から、今後改正される予定である。展覧会用地土壤環境評価標準は、2010年に開催された上海万国博覧会用の用地向けに、暫定的な基準として2007年に策定されたものである。本基準に代わる新たな基準として、2016年に「建設用地土壤リスクコントロール値」の草案が発表された。名称に「建設用地」が使用されているが、工業用地や商業用地だけでなく住宅用地等にも適用される基準であり、2018年前半に施行される予定である。当該基準値を超過した場合はリスク評価を行い、ヒトへの健康リスクが認められれば対策を行うこととなる。本基準が施行されると「展覧会用地土壤環境評価標準」は同時に廃止される予定である。地下水質量基準（2017年）は10月に発表され、2018年5月1日から実施する。旧基準と比べて、39項目から93項目まで増加された（そのうち、有機物質は47項目が増加された）。

5.2 技術規範

中国政府は、2014年に土壤調査・対策を行うための複数の技術規範を同時に発表した。用語の定義の他、調査技術規範、評価技術規範など土壤調査から修復を行う上での規範を全体的に整備し、土壤調査・対策の実施を一定レベル以上に統一する狙いである。しかしながら、実際は調査を行う上で詳細が記載されていない部分もあり、調査会社の経験等に委ねられる場合もある。なお、これらの技術規範は、2020年までに施行される土壤污染防治法にも適用される予定である。

表－2 技術規範

規範名称	規範番号
汚染場地術語	HJ 682-2014
場地環境調査技術規範	HJ 25.1-2014
場地環境監測技術規範	HJ 25.2-2014
汚染場地評価技術規範	HJ 25.3-2014
汚染場地土壤修復技術規範	HJ 25.4-2014

6. 土壤污染防治法

6.1 概要

2020年までに施行される予定の土壤污染防治法について、現時点で公表されている内容の概要について述べる。まず、中国の土壤污染防治法は日本の土壤汚染対策法とは異なり、土壤汚染の未然防止も含めた包括的な内容となっている。具体的には、①新たな汚染の発生を防止すること、②既存の汚染を明確にすること、③著しい汚染を修復すること、④リスク管理を行うことなどが主要目的である。土壤污染防治法では、日本の一律基準とは異なりリスクベースによる評価となる。分析の結果、基準値を超過している場合、リスク評価を行っ

た上でヒトへの健康リスクが確認されれば、必要に応じた対策を行うこととなる。基準値は「建設用地土壌リスクコントロール値」が使用される可能性がある。なお、本法律は「汚染者負担の原則」を掲げており、調査および対策費用は汚染原因者の負担義務となる。汚染原因者が不明である場合は、現土地使用者が浄化費用を負担する可能性が高いと言われている。

6.2 対象事業者および責務

土壌污染防治法の対象事業者は、①有害物質取り扱い業者、②有害廃棄物の発生・処理業者、③汚染事故発生業者、④重点管理企業などが現在挙げられている。①および②については取り扱う有害化学物質および有害廃棄物の種類・量に基づき判断されるが、具体的な内容はまだ公表されていない。①～③に該当する場合、今後新設する工場に対しては、操業前に土壌・地下水調査を実施し、環境影響評価報告書等とともに行政に調査結果を提出する必要がある。その後、継続的なモニタリング等が求められることとなる。既に操業中の工場に対しても、初回の土壌・地下水調査を行い、その後継続的なモニタリング等が求められる。④の重点管理企業に該当する場合は、土地使用権譲渡時および土地用途変更時にも調査が求められる。調査の結果、基準値を超過しかつリスク評価の結果によりヒトへの健康リスクが確認されれば、必要に応じた対策を行う。

表－3 土壌污染防治法において求められる可能性のある調査・モニタリング

分類	内容	調査時期
有害物質取り扱い業者、有害廃棄物の発生・処理業者、汚染事故等の発生企業など	土壌・地下水調査	操業前・操業中
	定期モニタリング	操業中（年1回）
重点管理企業	土壌・地下水調査	土地使用権譲渡時、土地用途変更時

6.3 土壌污染防治法の特徴

土壌污染防治法の大きな特徴は、地域ごとに管理が異なることである。具体的には、土壌污染防治条例だけでなく、現在発表されている土壌十条、技術規範、基準等についても、各地域（直轄市・自治区を含む）が独自の土壌十条、技術規範、基準等を作成し、その条例や規範にしたがって運用することになる。基準については概ね国の上乘せ基準となるようであるが、一部地域では自然由来等を考慮し重金属等の項目によっては基準が緩和される可能性もある。なお、土壌十条については、2017年6月時点において既に20以上の地域で公表されているが、地域により異なる重点管理企業種や内容が一部確認されている。また、地域によって法律の運用方法が大きく異なる場合がある。

なお、既に独自の土壌污染防治条例、基準、技術規範等が施行され、運用が開始されている地域もある。したがって、土壌污染防治法が施行される前でも、適用される条例がないか確認することが重要である。以下の項に詳細を示す。

7. 地方法規制

土壌污染防治条例およびその他土壌調査が既に規定されている主要な直轄市、省、市等を表－4に示す。

表－4 主な条例等施行状況

地域名	施行年	条例等の名称	内容
上海市	2014年	- 工場企業および市制用地再開発利用の際の環境安全に関する管理弁法	全ての土地利用変更時に、土壌調査を義務付ける（重点管理企業含む）。
	2015年	- 上海市場地土壌健康リスクスクリーニング値	
北京市	2010年	- 北京市環境保護局による、移転された工場の跡地に対する土壌環境評価等に関する通知	重点管理企業等の土地利用変更時等に土壌調査を義務付ける。
	2011年	- 場地土壌環境リスクスクリーニング値	
福建省	2016年	- 福建省土壌污染防治弁法	対象事業者に対し操業前の環境影響評価における土壌調査、重点管理企業に対し定期的土壌調査等を義務付ける。
湖北省	2016年	- 湖北省土壌污染防治条例	具体的な対策内容はまだ発表されていない

地域名	施行年	条例等の名称	内容
			い。
広東省	予定	広東省土壤污染防治条例（草案）	—
江蘇省	予定	—	—
蘇州市	2018年 2017年 (予定)	- 管理弁法（正式名称不明） - 重点管理企業リスト	—
蘇州園區	2017年	- 重点管理企業リスト	2017年より施行。園区内において、調査・対策を開始し、指導等も行う。

8. おわりに

中国で長い間議論されていた土壤・地下水汚染に関する法律がようやくまとまり、施行の目途が見えてきた。今後、企業に対し土壤・地下水汚染を防止するための予防策や実際の調査・対策などが厳しく求められることになるが、以下の3点に留意する必要がある。

まず、今後中国において土壤調査・対策を行う場合は技術規範等に基づいて実施することとなるが、調査手法が明確化されていない部分もあり、調査や対策の考え方については調査会社に委ねられる場合もある。したがって、中国の技術規範等のみならず米国の ASTM International（旧米国試験材料協会）などの汚染リスクの考え方に精通した信頼できる調査会社を選定することが重要である。

次に、土壤污染防治法は地域ごとの管理となり、地域によっては既に土壤污染防治条例や管理弁法等が施行・運用されているため地域ごとに運用方法が異なる場合がある。特に、北京市や上海市などの大都市においては、国や他の地域と比較し厳しい内容となっている。したがって、工場を新設する場合など土壤污染防治法等の調査契機に該当する可能性がある場合は、その地域における法律の施行・運用状況について管轄行政に確認を行いながら対応する必要がある。

最後に、土壤污染防治法は「汚染者負担の原則」に基づくため、土地使用者は土壤・地下水汚染を発生させないための対策を行うことが重要である。しかしながら、汚染が発覚した場合、汚染原因者でなくても汚染原因者が不明である場合、汚染原因者に支払い能力がない場合などは、現土地使用者が浄化費用の負担を課せられる可能性がある。したがって、新たな土地に工場を新設する場合、既存工場を買収する場合などは、汚染されている土地の使用を回避するためまた汚染原因者でないことを証明するために、事前にバックグラウンド値を把握するための土壤・地下水調査（ベースライン調査）を実施することが重要である。ベースライン調査により土壤・地下水汚染が確認された場合には、管轄行政と相談し浄化責任等を明確にしておくことが望ましい。

参考文献

- 1) 全国土壤汚染状況調査公報（全国土壤汚染状況調査公報）（2014年）中国環境保護部・国土資源部
(<http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/qt/201404/W020140417558995804588.pdf>)
- 2) 環境保護部就《土壤污染防治行動計画》答問（中国環境保護部による「土壤污染防治行動計画」FAQ）（2016年）中国環境保護部
(http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/31/content_5078433.htm)
- 3) 国务院关于印发土壤污染防治行動計劃的通知（中国国务院による土壤污染防治行動計劃）（2016年）中国国务院
(http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/31/content_5078377.htm)