

2001年3月27日

世銀とIFCのプロジェクトの質向上に向けた評価・監督システムと 世銀の汚染防止・削減ハンドブック（PPAH）について

（財）地球・人間環境フォーラム
中寺 良栄

1．はじめに

世界銀行およびそのグループ機関の一つであるIFC（国際金融公社）では、プロジェクトを環境・社会配慮的によりすぐれた質の高いものとするために、プロジェクトの実施中はもちろんプロジェクトの終了後も含めて、それらを評価したり監督するための仕組みを設けている。双方の機関ともマネジメント内部の組織のほか、マネジメントから独立した機関を設けるなどして評価・監督の公正さを保つための工夫を行っている。

一方、環境配慮手続きの中核である環境アセスメント（EA）やプロジェクトの実施中・実施後の監督（Supervision）、評価などの際の技術的指針として、世銀は「汚染防止・削減ハンドブック=通称PPAH(Pollution Prevention and Abatement Handbook)」を作成し、世銀およびIFCで使用されている。

そこで今回の報告では、同じ世銀グループではあるものの顧客が国（世銀）とプライベートセクター（IFC）という違いによるシステムの差異などにもふれながら、世銀、IFC両機関のプロジェクトの評価・監督システムの概要を紹介するとともに、PPAHの概要についても情報提供する。

2．世銀のプロジェクトの評価・監督システムについて

世銀のプロジェクトに関する評価・監督、特に環境社会配慮に関する側面についての実施組織とそのおおまかな役割は、以下の4つに大別される。

プロジェクトを直接担当する6つの地域局によるプロジェクトの監督

環境局（環境・社会・持続的開発ネットワークに所属する）に設けられたQAC(Quality Assurance and Compliance = 質保証・遵守)グループによるプロジェクトのアプレイザル中および実施中の監督とマネジメントへのアドバイス

世銀マネジメントから半独立的な位置づけにあるOED(Operations Evaluation Department = 業務評価局)による終了後のプロジェクトの評価

世銀自身が政策・手続きを遵守しているかどうかを調査する独立組織であるInspection Panel（査閲パネル）による手続き

これらの組織による評価・監督のシステムが縦横に絡み合うことによって、プロジェクトの質向上に役立っているといえる。このうち注目されるのは、上記の から にあたるQAC、OED、Inspection Panelの3つ組織が果たす役割である。

これら3つの組織が実施するプロジェクトに対する評価・監督の役割とその内容の概要は以下の通りである。

（1）QACによるプロジェクトの監督

QACは、世銀の組織上は環境局に属する組織であるが、マネジメントから一定の距離を置いて、プロジェクトの環境面についてプロジェクトのプランニング・準備・実施段階で、セーフガードポリシーや手続きの遵守状況を監督し、世銀のマネジメントとスタッフに対して環境配慮についてアドバイスする。

また、これまでの世銀のプロジェクトの経験に基づいて、ポリシー等の遵守状況を確認す

るとともに、生態系、社会的影響、貸付国の対応能力、プロジェクトの目的などを総合的に判断しながら、問題の発生を先取りして注意喚起をする役目を果たす。世銀には独立機関としてInspection Panelがあるが、すべての問題への対処は困難であり、QACはInspection Panelにいくような問題の芽を事前につみ取る役目も果たしている。このためQACは、アプレイザル中および契約後の案件について、問題発生のおそれがある案件のリストを作成、それらの案件に対しては特に注意を払っている。

(2) OED によるプロジェクトの評価

OEDは、世銀のマネジメントから半独立的な位置から、終了後のプロジェクトを全般的観点から評価し、世銀の戦略やポリシーの改善に向けたリコメンデーションをする役目を果たしている。この中では環境社会配慮に関する側面は最大限反映させる方針をとっている。OEDの実施するプロジェクト評価は、融資担当部門がPCR(Project Completion Report)を作成した終了プロジェクトすべてを対象とした評価 プロジェクト全体の約25%をランダムに抽出して対象とするAudit プロジェクトの約15%を対象としたセクター別、国別の評価 プロジェクト全体をオーバービューするかたちで年に1度実施する評価(Annual Review of Development Effectiveness)の4段階である。

OEDでは現在、世銀の環境社会配慮に関するレビューを準備中だが、その中には 世銀の各業務にさらに環境配慮を盛り込む セーフガードポリシーの強化と明確化 借り入れ国側が国際環境条約等を遵守すること などがリコメンデーションされる見込み。

(3) Inspection Panelによる調査

世銀のプロジェクトによって負の影響を受ける関係者が、世銀のマネジメントや貸付当事国を越えて直接不服申し立てできる独立機関として1993年に設立された。ただしパネルは被害の救済のための組織ではなく、あくまでもプロジェクトの実施に当たって世銀のポリシーや手続きが遵守されたかどうかを調査することを目的とした機関である。

パネルの調査対象となる案件は、世銀グループの中のIBRD(国際復興開発銀行)とIDA(国際開発協会)の案件であり、パネル設立以来21件の申し立てがあった。

パネルの手続きは、申し立てを受理すると申立人の適格性と申し立て内容自体の適格性を審査する一方、世銀マネジメントに対してレスポンスを要求する。その後パネルは調査の必要性を決定し、理事会に対して調査の実施を勧告する。理事会で調査の実施が決定されると本調査を実施する段取りとなる。

99年にパネルの見直しが実施され、それまで申し立て受理後の予備調査に必要な一定程度の影響証拠の証明などの作業が簡易化された。この時点で世銀理事会は、パネルが調査実施を勧告したらできる限り本調査の実施に同意する、という紳士協定をNGOと結び、その後の申し立て案件である中国、ケニア、エクアドルの3件のプロジェクトについては、いずれも本調査を実施することとなった。

(4) 世銀のプロジェクトに関する評価・監督システムの課題

上記のように世銀では、マネジメントの内部組織、OEDのような半独立組織、Inspection Panelという独立組織によるさまざまなプロジェクトの評価・監督の実施によって、環境社会配慮を含むプロジェクトの質向上に取り組んでいる。しかし、長期間にわたって関係住民の移住がつづくような特定のプロジェクトを除いては、これらのシステムが活かされるのは基本的に、融資担当部門がプロジェクトの終了を意味する(基本的に貸付が終了した段階)PCR(Project Completion Report)を作成するまでである(通常貸付契約後7~8年、短いものでは2~3年)。実施コストの問題がもっとも大きいようだが、世銀内部でも特にプロジェクトの監督(Supervision)については、もっと長期間必要だという意見も聞かれた。

3. IFCのプロジェクトの評価・監督システムについて

IFCのプロジェクトに関する評価・監督、特に環境社会配慮に関する側面についての実施組織とそのおおまかな役割は、以下の4つに大別される。しかし、IFCの場合は顧客がプライベートセクターということもあって、世銀とは監督の実施期間等が異なる。

プロジェクトの審査中に実施される案件担当チーム（融資局によって組織され、環境社会開発局から環境、社会の専門家が派遣される）による評価

マネジメントの内部組織である環境社会開発局の環境社会レビュー部が実施するローン契約後の監督

準独立機関であるOEG(Operation Evaluations Group)による5年前の承認案件にさかのぼって実施されるプロジェクト結果評価（すべての案件ではなく選ばれた案件のみ）

独立機関であるCAO(Compliance Advisor/Ombudsman)による問題案件の調査と解決策の提示の手続き

このうち注目されるのは、上記のうちの環境社会レビュー部による監督とCAOによる問題案件（IFC、MIGA=多国間投資保証機関のプロジェクトによって影響を受けた関係者の申し立てによる）の解決手続きが果たす役割である。

この2つの組織によるプロジェクトに対する評価・監督の役割とその内容の概要は以下の通りである。

（1）環境社会レビュー部のプロジェクトの監督

環境社会開発局の中に置かれた環境社会レビュー部は、ローン契約後のプロジェクト実施案件についてモニタリングと監督を実施する。IFCのプロジェクトの場合は、プロジェクトスポンサーにローンを完全に返済し終わるまで、年次レポートの作成が義務づけられているが、環境社会レビュー部による監督はその間ずっと継続され20年ほどの間つづくことも珍しくない。

監督の結果違反が判明した場合は、プロジェクトスポンサーに改善を促し、受け入れられない場合にはローンの返済期限（償還期間）の短縮などの制裁措置を実施することもある。

（2）CAOによる問題発生プロジェクトの解決への取り組み

CAOは、IFCとMIGAの案件によって影響をうけた関係者とプロジェクトスポンサーの間に立って、発生した問題の解決策を示したり、解決へ導くことを目的に設立された独立機関。

CAOの役目は、オンブズマン セーフガードポリシーの遵守状況のチェック 組織内部へのアドバイス などだが、このうち刷新的なのはオンブズマンの機能である。世銀の独立機関であるInspection Panelが世銀のポリシーや手順の不遵守によって申し立て案件に影響が発生したかどうかを調査するのに対し、CAOは、申し立てがあったプロジェクトについて、独立した調査を実施して問題を特定、その解決策を探る調停機能的役割を果たすことに大きな役目の違いがある。

CAOのオンブズマン手続きは、プロジェクトによって影響を受けたとする申し立てを受けると原告適格性などの審査を実施、審査の結果によって申し立てを受理すると各種の調査を実施して問題を特定、申立人とプロジェクトスポンサーの間に立って問題の解決策を提示する仕組み。

99年に設立され、実質的な活動開始は2000年4月からだが、すでに6件の申し立てを受け、そのうち受理した4件について3人いるオンブズマンが現在、問題解決に向けたプロセスに取り組んでいる。

（3）IFCのプロジェクトに関する評価・監督システムの課題

IFCでは、上記のように世銀に比べて長期間にわたる監督を実施するなど、プロジェクトの実施後の監督・評価に力を入れる一方、独立機関としてCAOを設立し、プロジェクトに

よる影響を受けたとする関係者に問題の解決策を示す取り組みも実施している。

しかし、IFCの環境配慮に関するセーフガードポリシー等は、貸付先として開発途上国の政府を想定した世銀のものを字句変更した程度(例えばボロワーをプロジェクトスポンサーと言い換える)でそのまま流用しており、プライベートセクターを顧客とする中で矛盾も多く、プロジェクトの評価・監督に当たっても独自の工夫が必要になっているようだ(世銀にはないセクター別のガイドラインの独自設定など)。

4. 世銀の汚染防止・削減ハンドブック (PPAH=Pollution Prevention and Abatement Handbook)

世銀は、案件審査の環境アセスメントやプロジェクト実施に伴う環境モニタリングや監督に利用するための技術的手引き書として、「汚染防止・削減ハンドブック」(PPAH)を作成している。現在の「PPAH1998年版」は、環境ガイドライン1988年版を10年ぶりに改訂したものである。世銀およびIFCのスタッフによって編集されたこのハンドブックは、1994年に出版前版(グレー版)として出され、その後修正や細部の文面上の変更を経て、1998年に正式に発行された。

PPAHは世銀をはじめ、同グループのIFCなどでも使用されているほか、米国輸出入銀行など世銀グループ以外の機関でもこのPPAHをベースとした技術ガイドラインを作成しているところもあり、開発途上国に対する貸付・融資案件に関する事実上の基準といえる位置づけになっている。

(1) PPAHの構成

PPAH1998年版は、450ページを越えるボリュームのハンドブックで、3部構成となっている。1988年版との主な違いは、エンドオブパイプの公害対策からクリーナープロダクションへの環境対策の展開と、ISO14001に代表される環境管理システムに関する記述の強化である。

第1部は、10年間に得られた世銀グループの経験に基づく、汚染管理における主要な政策上の教訓の概要であり、主として政府関係者向けの記述だが、多くの人々にとって今後の環境問題の動向を理解するのに役立つ。

第2部は、環境政策を実施する際に役立つ優良事例について教科書風に記述している。具体的には、環境管理の指標(水質のBOD等)、環境アセスメント、モニタリング、環境基準のタイプといった基本的事項に加え、リスク評価、費用対効果最大の環境管理など問題解決の優先順位を考える際に考慮すべき事項について記述している。その他、環境マネジメントシステム、クリーナープロダクションなど、工場の環境管理を効果的に行うための手法についてもふれている。

第3部は、このハンドブックで最も重要な部分であり、プロジェクトガイドラインと名付けられている。主要汚染物質の処理方法、汚染物質の分析方法などを解説した後、39のセクターを取り上げ、セクター別の許容排出基準を示している。またあわせてセクター別に業種の概要、排出物の性状と処理方法なども解説している。さらに、39セクターに含まれないセクターを対象とした排出の一律基準値(General Environmental Guidelines)を示している。

(2) 第3部のプロジェクトガイドラインの概要

プロジェクトガイドラインでは39セクター(業種)を取り上げているが、環境への影響が大きいセクターはほとんど網羅されている。

一例として、排ガスと排水の分析すべき項目と基準をみると、濃度基準と排出量基準の二通りの基準が設定されている。分析項目の大半は日本でも採用されているものである。基本的に排ガス、排水の希釈を認めていないので、生産量当たりの排出量が大幅で抑制される仕組みとなっている。また、有害性の高い項目と排出量の多い業種については、単位生産量当たりの排出基準が明示されている。

さらに分析方法とサンプリング方法については、それぞれ該当する欧米の規格番号が示されている。

(3) 日本の排出基準値との比較

PPAHに掲載されている排出基準のレベルをわが国の排出基準と比較してみると、排ガス、排水の大部分の項目で日本の大気汚染防止法および水質汚濁防止法の一般排出基準と比較して厳しい。しかしわが国でも現実には地方自治体によってより厳しい上乘せ基準が設定されており、これをクリアする技術をもってすればPPAHの基準をクリアするのは容易である。

一例として排水中のBOD（生物化学的酸素要求量）について、水質汚濁防止法の一律排水基準とPPAHの排出基準を比較すると、PPAHの場合セクター別基準は30～50mg/liter、特定セクターを対象としない一律基準（General Environmental Guidelines）は50mg/literで、水質汚濁防止法の排出基準の160mg/literより厳しい。

なお、大きな被害を発生した水俣病の原因物質であるアルキル水銀化合物に対する基準がないのは残念である。

(4) 世銀とIFCにおけるPPAHの使われ方の違いについて

同じ世銀グループであっても、貸付先が国である世銀と融資先がプライベートセクターであるIFCでは、PPAHの使い方が大きく違う。

世銀では、PPAHの排出基準を環境手続きのための指針として利用しているのに対し、IFCでは融資契約書に盛り込むための基準として使っている。

IFCではこの点について、指針だと融資の相手先であるプライベートセクターが遵守するかどうかを勝手に判断してしまうおそれがあるとしていた。IFCではPPAHと当事国の規制の厳しい方を採用することとしているが、ほとんどの場合開発途上国の現地基準はレベルが低いのでPPAHの基準をプロジェクトスポンサーに要求し、90年からPPAHの基準を融資契約書に具体的に盛り込み、その基準の遵守を求めている。

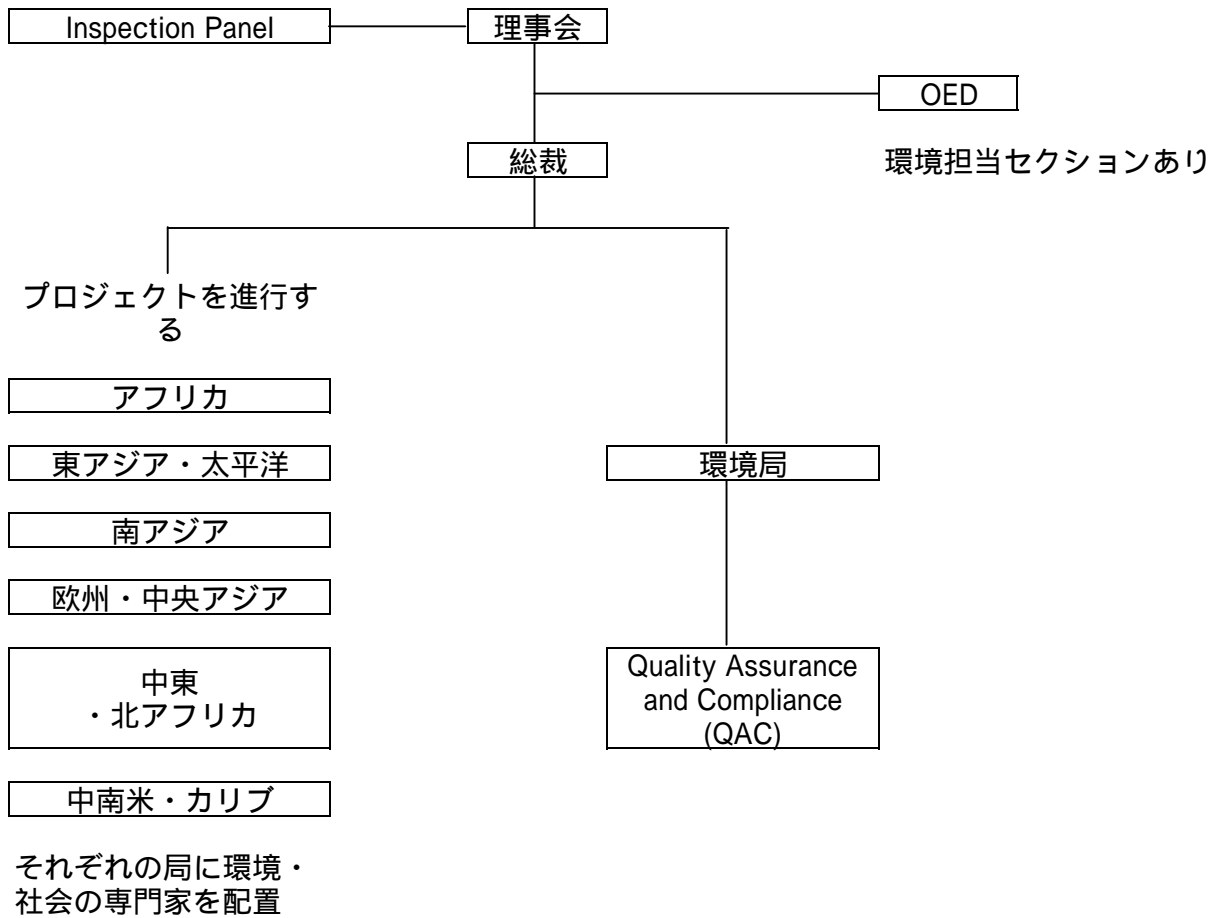
また、プライベートセクターを顧客とするIFCでは、世銀が設定した39のセクター以外の例えば病院や廃棄物処理施設の建設といったプロジェクトも多いことから、PPAHのスタイルにあわせた独自のセクター別のガイドラインを、27セクターについて作成している。また現在さらに4セクターのガイドラインをパブリックコメントに出している最中だ。

(5) PPAHの今後の改訂について

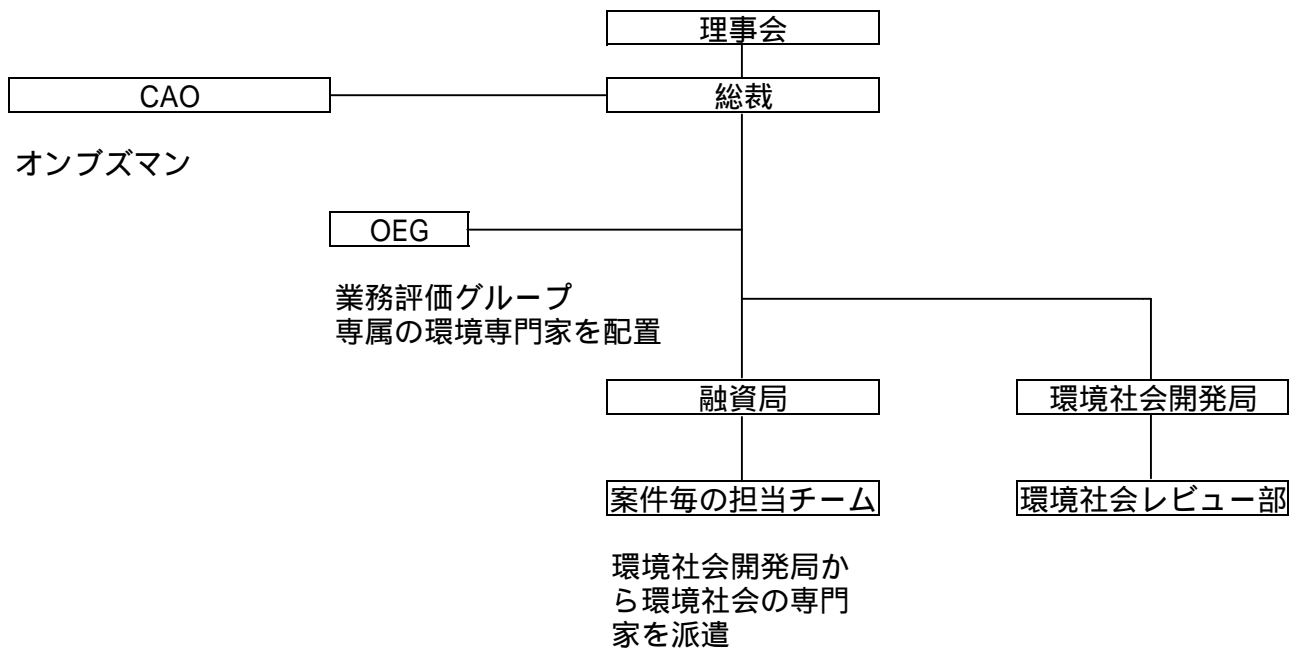
PPAHの次期改訂については世銀内部でも必要性が議論されているようであるが、まだ具体的作業には着手していない。改訂については、全体を改訂するか、修正部分だけを変更するのか、ガイドラインに取り上げられていないセクターの排出基準を追加するのかといった方針もまだ定まっていないようである。しかし現在の1998年版は作成がはじまったのが1990年であり、記述内容が古い部分も多く出ていることから早急な改訂が求められているようだ。

また現在のPPAHについては、日本のプレゼンスがほとんどみられない。水俣病や硫酸化物のK値規制などの経験もほとんど盛り込まれていない。この点について、世銀の担当者とディスカッションしたところ、当時世銀に日本企業から出向していた数名の技術系日本人職員にコンサルテーションをしたが、正式に日本の経験や基準を取り入れるためにはどこへアクセスしたらよいかわからなかったということであった。しかし最も大きかったのは、このような技術的問題について英語で議論できる人がわが国にはいなかったという、言葉の壁であったようだ。

世銀プロジェクトの評価・監督に関わる組織図（環境社会配慮に限る）



IFCのプロジェクトの評価・監督に関わる組織図（環境社会配慮に限る）



世界銀行の汚染防止・削減ハンドブック(Pollution Prevention and Abatement Handbook)
で排出基準が示されているセクター一覧

- 1 アルミニウム製造
- 2 基礎金属鉱石と鉄鉱石採掘
- 3 ビール醸造
- 4 セメント製造
- 5 塩素 アルカリ製造
- 6 石炭採掘
- 7 コークス製造
- 8 銅精錬
- 9 乳製品製造
- 10 染料製造
- 11 電子工業
- 12 電気メッキ
- 13 鋳造
- 14 果物と野菜の加工
- 15 ガラス製造
- 16 工業団地
- 17 鉄鋼製造
- 18 鉛と亜鉛精錬
- 19 肉類の処理
- 20 ミニミルによる鉄鋼製造
- 21 混合肥料製造
- 22 ニッケル精錬
- 23 窒素肥料製造
- 24 石油・天然ガス開発
- 25 農薬合成
- 26 農薬製造
- 27 石油化学
- 28 石油精製
- 29 医薬品製造
- 30 りん肥料製造
- 31 印刷業
- 32 パルプ、製紙業
- 33 砂糖製造
- 34 皮なめし、皮製品製造
- 35 繊維製造
- 36 火力発電
- 37 既存火力発電所の改修
- 38 植物油精製
- 39 木材処理

さらに以上のセクターに含まれないセクターを対象とした排出の一律基準値 (General Environmental Guidelines) がある。

世銀 PPAH と日本の水濁法の排水基準値の比較

単位：mg/liter (pH、温度、大腸菌以外)

		世銀基準		水質汚濁防止法基準 ²⁾
項目		基準値 (排水の希釈を認めず)		
一般項目	pH	一律基準 ¹⁾	6 - 9	海域以外 5.8 - 8.6
		業種別範囲	6.5 - 10 ³⁾	海域 5.0 - 9.0
	BOD ₅	一律基準	50	160
		業種別範囲	30 - 50	(日間平均 120)
	COD	一律基準	250 (Cr 法)	160 (Mn 法)
		業種別範囲	150 - 250	(日間平均 120)
	TSS	一律基準	50	200
		業種別範囲	10 ⁴⁾ - 50	(日間平均 150)
	Oil & grease	一律基準	10	鉱物油 5
		業種別範囲	10 - 20	動植物油 30
	Phenol	一律基準	0.5	5
		業種別範囲	0.5 - 1.0	
	CN	一律基準	Total 1.0、Free 0.2	Total 1.0
		業種別範囲	Total 0.2 ⁵⁾ -1.0、Free 0.1	
N	一律基準	NH ₃ 10	Total 120	
	業種別範囲	Total 10、NH ₃ 10、Urea 1 ⁶⁾		
P	一律基準	2	16	
	業種別範囲	2 - 5		
F	一律基準	20	15	
Cl (塩素)	一律基準	0.2	-	
大腸菌群	一律基準	400 ⁷⁾	3,000	
河川水温度上昇	一律基準	3	-	
重金属類	Ag	一律基準	0.5	-
	Al	アルミ産業	0.2	-
	As	一律基準	0.1	0.1
	Cd	一律基準	0.1	0.1
	Cr ⁺⁶	一律基準	0.1	0.5
	Cr	一律基準	0.5	2
	Cu	16 業種のみ	0.5	3
	Fe	一律基準	3.5	10
	Pb	一律基準	0.1	0.1
	Zn	一律基準	2	5
	Se	一律基準	0.1	0.1
	Sn	電子産業のみ	2	-
	Ni	一律基準	0.5	-
	Hg	一律基準	0.01	0.005 アルキル水銀検出不可
	重金属類合計	一律基準	10	-
その他	AOX ⁸⁾	パルプ他 7 業種	0.5 ~ 8.0	-
	ベンゼン	コークス他 5 業種	0.05	0.1
	トリクロルエチレン	電気メッキ	0.05	0.3
	トリクロロエタン	電気メッキ	0.05	0.06(1,1,2) 3.0(1,1,1)
	ダイオキシン	木材加工	0.0005 μg/liter	パルプ工場等 10pg/liter ⁹⁾
	ベンツピレン	コークス工場	0.009	-

- 1) 39 業種以外対象の基準、生活排水を含む
- 2) 排水基準を定める総理府令 別表第 1、第 2
- 3) 電気めっき、印刷業
- 4) 農薬製造業、医薬品製造業
- 5) コークス製造業

- 6) 窒素肥料製造業
- 7) 単位：MPN/100 ml
- 8) Absorbable Organic Halogen、吸着性ハロゲン化合物
- 9) ダイオキシン類対策特別措置法、2000 年 1 月施行

IFC 独自の排出基準が示されているセクター一覧

1	Airports	空港
2	Ceramic Tile Manufacturing	セラミック・タイル製造
3	Construction Materials Plants	建設資材製造
4	Electric Power Transmission and Distribution	送配電施設
5	Fish Processing	魚加工
6	Food and Beverage Processing	食品・飲料加工
7	Forestry Operations: Logging	林産業：伐採業
8	Gas Terminal Systems	ガスターミナルシステム
9	General Health and Safety Guidelines	総合健康安全ガイドライン
10	Geothermal Projects	地熱発電プロジェクト
11	Hospitals	病院
12	Office Buildings	オフィスビル
13	Offshore Hydrocarbon Projects	海中炭化水素関連プロジェクト
14	Offshore Oil & Gas Guideline	海中油田・ガス田開発ガイドライン
15	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	PCB 類
16	Pesticide Handling and Application	農薬の取り扱いと使用
17	Plantations	プランテーション
18	Port and Harbor Facilities	港湾施設
19	Rail Transit Systems	鉄道運送・輸送システム
20	Roads and Highways	一般道路・高速道路
21	Telecommunications	電気通信業
22	Tourism and Hospitality Development	観光産業開発
23	Wildland Management	原生地管理
24	Wind Energy Conversion Systems	風力のエネルギー転換システム
25	Wood Products Industries	木材製品製造業
26	Waste Management Facilities	廃棄物処理施設
27	Wastewater Reuse	排水再使用