

2008年11月5日 全16頁

中国における水環境問題

経営戦略研究部
横塚 仁士

深刻化する水質汚染問題の現状と中央政府の施策

[要約]

- 中国では水資源量が伸び悩むと同時に水質汚染が深刻化しており、中国での水へのアクセスは困難な状態になりつつある。
- 中国政府は国策として環境保護を進めており、08年6月の「水質汚染防止法」の施行をはじめ水質汚染防止のための対策を強化するなど汚染物質の排出削減に向けた施策に取り組んでいる。
- 日本企業を含めた外資系企業も水質汚染防止にどのように取り組んでいくかが問われており、企業は自社の活動による水質汚染を防ぐための最大限の環境活動を行うべきである。

はじめに

水資源を巡る問題が世界的に注目を集める中で、中国でも水に関する問題が顕在化しつつある。人口が増加傾向にあるなかで水資源の希少化と水質汚染の深刻化が同時に進んでいる。本稿では、中国における近年の水環境の状況と法整備の動向や政策などの中国政府の取り組みを取り上げて、中国における水環境問題を概観する。

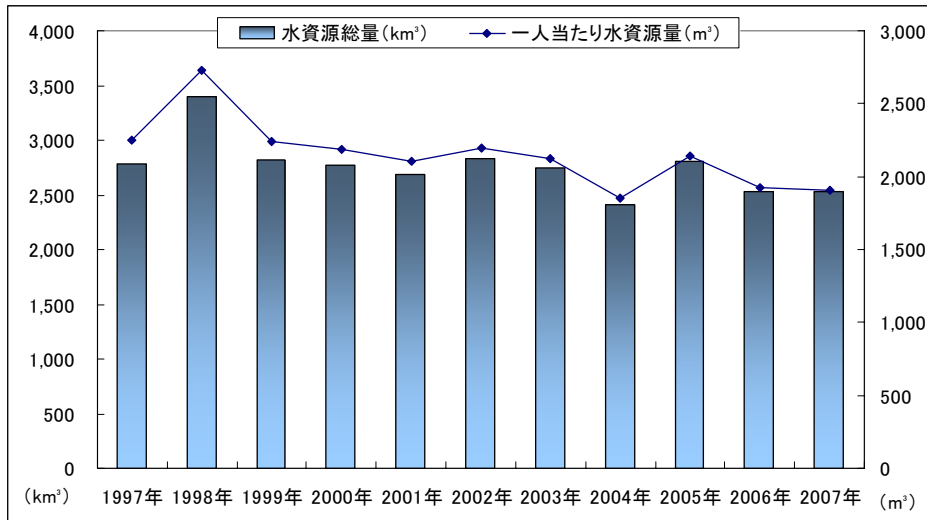
1. 中国における水環境

水資源の希少化が進む

図表1で中国における水資源総量と国民一人当たりの水資源量の年度別推移を示した。中国における水資源量は年度による増減の幅はあるものの、増加傾向にあるとは言えない。その理由としては、水資源の重要な構成要素である降水量が減少傾向にあることや、灌漑農業の発達・普及などによる地下水の減少などが挙げられる。

また、一人当たりの水資源量を見ると、1997年から2007年までの一人当たり水資源量の平均値は約2,152m³であったが、07年は約1,911 m³と04年の1,856 m³に次いで低い水準であり、06年、07年と2年連続で前年比割れとなった。

図表 1 中国の水資源量（総量 / 1人当たり）の年度別推移



（出所）中国水利部「中国水資源公報」（1997年～2007年版）、中国国家统计局公表の資料に基づき大和総研作成

日本の国土交通省水資源部が作成した資料¹によると、世界の水資源量に関するデータでは、世界の一人当たり平均の水資源量は8,559m³であり、中国の一人当たり水資源量（約2,000m³）は世界の平均値を大きく下回っている。

さらに、中国では水資源の地域間格差が深刻化している。中国の一人当たりの水資源量は07年時点で1911m³まで低下した（図表1）が、まだ国連機関により定められた指標²に基づく「水ストレスの状態」である1700m³を上回っている。しかし、中国内に設置されている合計31の一級行政区（省・直轄市・自治区）ごとの一人当たり水資源量を見ると、実に16の行政区が「水ストレスの状態」（1,700m³）にある。さらに、「水ストレスの状態」にある16行政区のうち13行政区は「水不足の状態」にあり、さらにうち8区は「“絶対的”水不足の状態」に陥っている（図表2）。

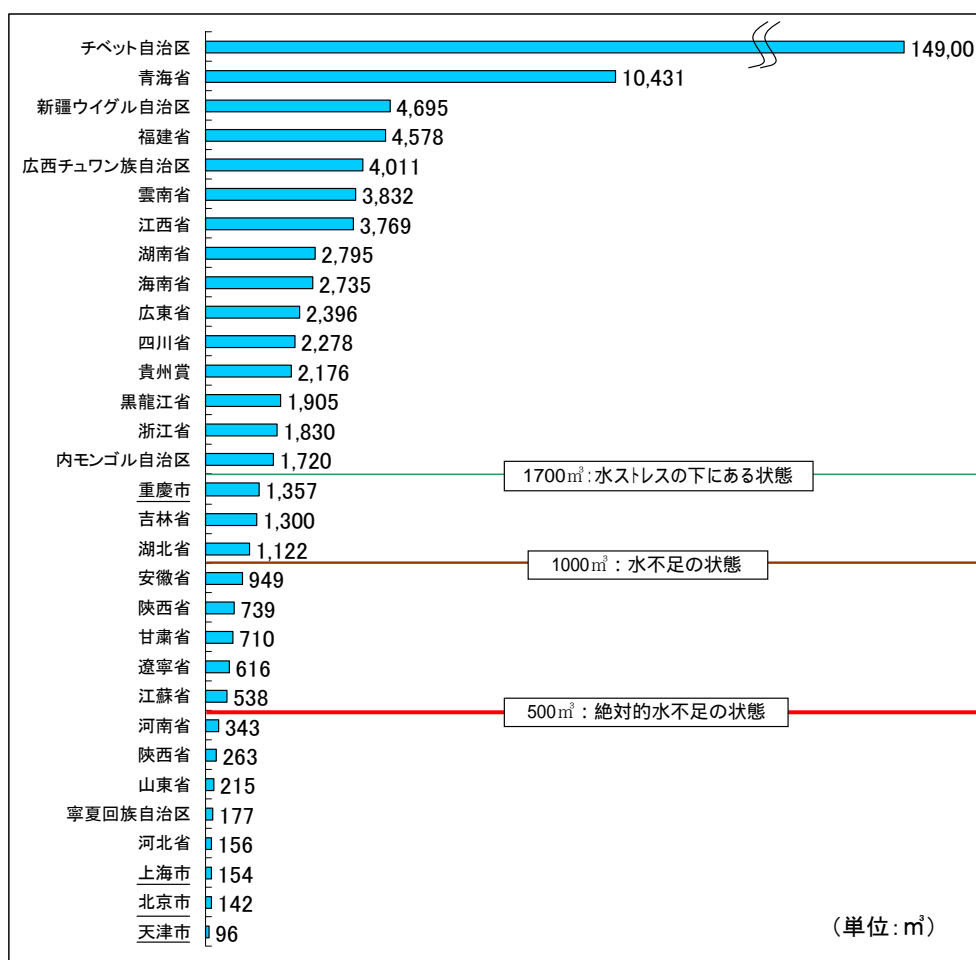
図表2で示された「水ストレスの下にある状態」の地域は、中国のビジネス・産業の中心地である4直轄市（北京市、上海市、天津市、重慶市）がすべて含まれているほか、江蘇省や山東省などの産業基地として発展している地域が多い。これらの地域は他の省に比べると人口も相対的に多く、工業生産量が比較的高いことなども水資源不足の理由として考えられる。

中国共産党と政府は「西部大開発」などのスローガンのもとに西部地域や内陸部の工業開発にも力を入れているため、今後は水不足の状態にある都市が内陸部にまで広がることも懸念される。さらに、中国はこれまでの労働集約的な軽工業の生産から、電機・電子産業や自動車産業などの高い技術を求められる産業への構造転換のさなかであり、これらの高技術産業は多量の用水を生産過程上で必要とすることから、今後はより多くの水資源が求められることになり、さらに水資源が稀少化する恐れがある。

¹ 国土交通省水資源部「日本の水資源」（2008年版）より。

² 持続可能な水資源管理を討議するために各国政府の担当者や企業、NGO、学会、マスコミなどが参加する「世界水フォーラム」において出された「世界水ビジョン」では、一人当たりの利用可能な水資源の量が1,700m³（人が生活するにあたり必要な水需要とされる）を下回る状態を「水ストレス」にあるとしている。

図表 2 中国の行政区別の一人当たり水資源量 (2006 年)



(注) 表内の行政区において直轄市には下線を引いた

(出所) 「中国統計年鑑」(2007年版)に基づき大和総研作成

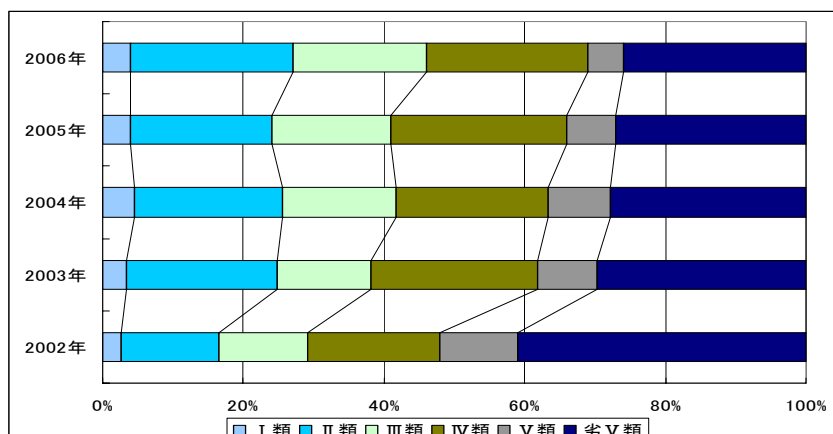
中国国内においても水不足に関する危機感は非常に高まっており、02年に水法が改正された際に国家水利部(水資源省に相当)の部長(閣僚級)は記者会見において、「02年時点で中国ではすでに水不足量が約30~40km³相当に達しており、2030年には水需要がさらに140km³増加して一人あたりの水資源量は1700m³まで悪化する」(下線部筆者)と述べている³。

水質汚染の深刻化も進む

中国における水問題において水資源の稀少化とならぶ最も深刻な課題のひとつであるのが、水質汚染の進行である。国家環境保護部(日本の環境省に相当)が公表したデータによると、飲料・農業・工業の主要な取水源である七大水系(長江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、遼河)の水質は近年、改善傾向にあるものの、依然として6割近くが飲用に適さないレベルまで汚染されている(図表3)。

³ 本文は山下憲博「中国の水資源の現状とその農業生産への影響」農林水産政策研究所『中国の食糧、農業、農産物貿易の動向』(2008)より引用した。

図表3 中国の七大水系の水質の年度別推移



(注) 水質指標の説明は以下の通り。

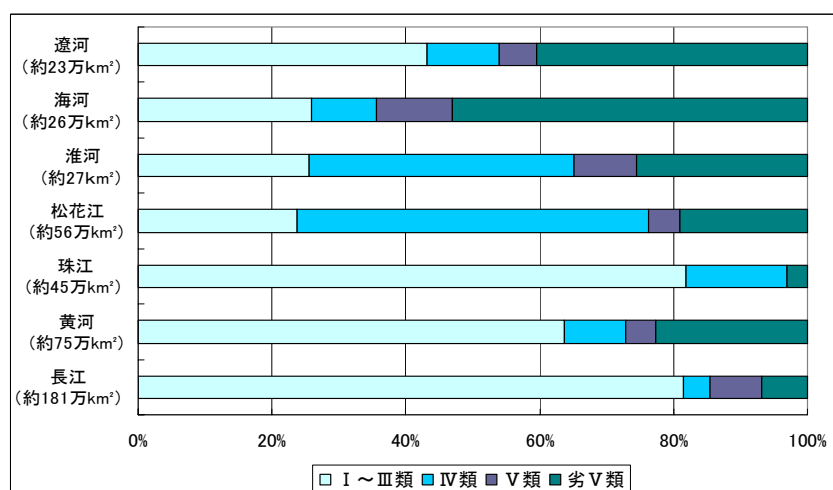
- 類：源流や国家自然保護区域で使用される水
- 類：一級自然保護区域の生活飲用水の水源など
- 類：二級自然保護区域の生活飲用水の水源など
- 類：一般の工業用水区域および人体とは直接的に接触しない娯楽用の水区域
- 類：農業用水区域や景観上で必要な水域
- 劣類：飲用、工業、農業のいずれにおいても利用できない利水機能を喪失した水

(出所) 国家環境保護部「中国環境情報公報」2003年版～2007年版に基づき大和総研作成

07年の七大水系全体での水質の数値は、I～III類が合計で49.9%、IV類・V類が計26.5%、劣V類は23.6%と改善してはいるものの、それでも約半分が飲用に適さない状態にある。

下の図表4では、2007年の七大水系の個別の水質を示した。七大水系のうち珠江（広東省・広西チワン族自治区）と長江を除く五大水系は、いずれも飲用可能な水量が4割に満たないなど汚染が危機的な状況にある。なかでもとくに汚染が深刻な海河（天津市内周辺など）では74.1%の水が飲要不可能であり、うち53.1%は農業・工業用途にも使用できないほど汚染が深刻である。

図表4 七大水系別の水質比率（2007年）

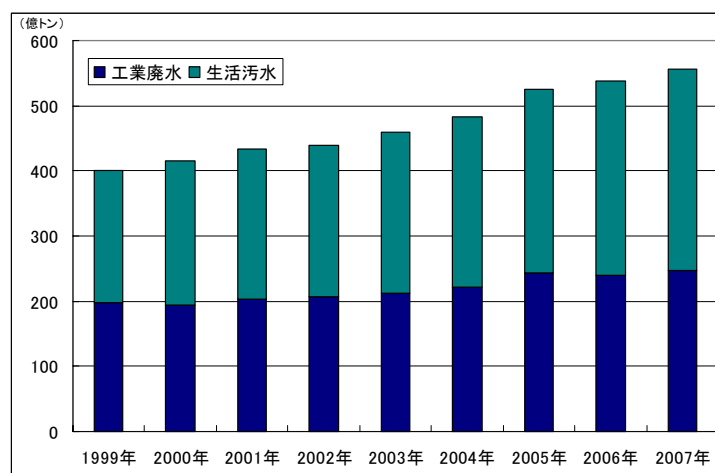


(注) 河川名下部の括弧内は流域面積を示した。

(出所) 国家環境保護部「中国環境状況公報」2007年版、「中国統計年鑑」2007年版に基づき大和総研作成

汚染が進む最大の理由として挙げられるのが、中国国内での工業廃水、生活污水の排出量がともに増加傾向にあることである（図表 5）。近年では政府の施策により、排水処理設備の導入などの対応を行政や企業が求められているが、現在でも適切な対応をせずに汚染物質を垂れ流す企業は依然として多いと考えられている。

図表 5 中国の工業廃水・生活污水の年度別排出量



（出所）国家環境保護部「中国環境状況公報」（2003年版～2007年版）や同部の公表資料に基づき大和総研作成

水汚染の深刻化を象徴する事例として、周囲に甚大な被害を与えた水汚染事故が報告されるようになった。2005年には東北部の黒龍江省や吉林省内を流れる「松花江」で深刻な水汚染事故が発生したが、吉林省内の化学工場の爆発をきっかけとして周辺地域や隣国のロシア、オホーツク海までベンゼンなどの汚染物質が流れ込み、飲用水の確保や漁業に深刻な影響を与えた。このほかにも吉林省や四川省をはじめ中国の各地で化学工場での水汚染事故の発生や汚染物質の垂れ流しが報告され、周辺の水域や生態系に深刻な影響を与えている。

さらに、中国を代表する湖沼である三湖（太湖、滇湖、巢湖）における汚染も深刻である。例えば太湖では07年5月にアオコが大量に発生したことで太湖のある江蘇省の数百万の住民の飲用水に影響が出るなど、水質が非常に悪化しているため、国家の重点改善地域に指定されている。

これらをはじめとして中国での水汚染事故の発生件数は1990年代後半より増加し、2000年から03年にかけては4年連続で1,000件以上の事故が発生した。このような状況を受けて近年では、水汚染事故の対応を批判された国家の環境保護行政部門のトップが辞任に追い込まれたケースや、事故に対する対処を怠った地方政府の首長クラスの幹部が行政処分を受け、汚染源となった企業の経営者が刑事処分を科されるなど、中央政府による厳しい対応が見受けられるようになり、事故発生件数は07年には482件になるなど4年連続で減少しているが、いまだに事故数は多いと言える。

水環境悪化コストは4兆3,000億円相当に

水質汚染事故の影響は中国国内の住民生活に対しても大きな影響を与えており、中国の水利部・環境保護部門が05年に行った現地調査では、全国で推定約3億人が飲用水の利用が困難な状況に置かれていることが明らか

になるなど⁴、中国における飲用水の確保は非常に深刻な問題となっている。

□国家環境保護総局と国家統計局が共同で 06 年に公表した「中国緑色国民経済計算研究報告 2004」によると、水環境の悪化により生じた損失は 04 年で約 2863 億元（約 4 兆 2942 億円）に相当し、各地方の合計 GDP の 1.71% に相当した。とくに東部地域における損失が大きく、損失コストの約 5 割は東部地域が占めた。

中国国家水利部が 07 年 5 月に公表した「水利発展“十一五”計画」（次章参照）では、「“十五”期間（2000 年～05 年）における水不足による工業生産への影響は年間約 2,300 億元（3 兆 4,500 億円程度）に相当し、同期間の GDP の 1.62%に相当する」と記している。

⁴ 大塚健司（2008）「水汚染問題の現状と課題」（堀井伸浩編『中国経済の持続可能な成長—資源・環境制約の克服はなるか—』調査研究報告書 アジア経済研究所）

2. 中国政府の取組み

前章では中国における水資源と水質汚染の状況を紹介した。水を巡る問題が深刻化する中で、中国政府は水汚染問題に対する危機感を強めており、法整備や政策の実施などの取組みを強化している。

図表 6 中国政府が策定、公布した水環境に関する国家計画と法規

施行時期	名称	特徴
2002年10月	水法(改正版)	<ul style="list-style-type: none"> ・水資源に関する基本法 ・用水使用の総量規制の導入 ・水使用許可を申請する「取水権」の導入(罰則規定有り)
2003年1月	クリーン生産促進法	<ul style="list-style-type: none"> ・生産プロセスにおけるクリーン化を義務付け(罰則規定有り:水質汚染防止法にも適用)
2003年9月	環境影響評価法(環境アセスメント法)	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの計画段階から環境影響評価を導入し、プロジェクトに反映させることが求められる
2006年～	国民経済と社会発展のための第11次5ヵ年計画(“十一五”)	<ul style="list-style-type: none"> ・2006年から2010年までが対象の国家の経済・社会開発計画 ・達成義務のある環境保全に関する目標を設定
2007年5月	水利発展“十一五”計画	<ul style="list-style-type: none"> ・第11次5ヵ年計画を受けて作成された水資源・汚染防止に関する規定 →水資源や排水処理に関する具体的目標を設定
2007年6月	省エネ・汚染物質排出削減に関する総合プラン	<ul style="list-style-type: none"> ・都市部の上水整備や水資源に関する価格政策など具体的な取組みを盛り込む
2007年11月	国家環境保護“十一五”計画	<ul style="list-style-type: none"> ・生活飲用水や重点水域の汚染防止のための目標設定と具体的な取組みを記載
2008年2月	電子廃棄物による環境汚染の防止・処理に関する規則	<ul style="list-style-type: none"> ・生活飲用水や地下水を汚染する恐れのある企業への営業・生産停止処分を規定(罰則規定有り)
2008年5月	環境情報公開法	<ul style="list-style-type: none"> ・行政府・企業の環境に関する情報公開を義務付け(罰則規定有り)
2008年6月	水質汚染防止法(改正版)	<ul style="list-style-type: none"> ・水汚染防止に関する様々な施策を改正版に統合 ・汚染物質の排出総量規制と排出許可制度の導入(罰則規定有り)
2009年1月	循環経済促進法	<ul style="list-style-type: none"> ・廃水処理について規定を盛り込む(罰則規定有り)

(出所) 中国政府の公表した各種の関連資料に基づき大和総研作成

図表 6 では水資源に関する国家計画の策定や水質汚染防止に関する法律などの主要な取組みを列挙した。図表 6 で紹介した以外にも多くの施策が講じられており、中国における水資源保護のための体系は徐々に整えられつつあると言える。

本章では図表 9 に記載した中で重要と思われる施策の内容を、国家計画と法整備に分けて紹介する。

(1) 水資源・水質汚染防止に関する国家レベルの計画

図表7は、これまで中国政府により公表された複数の計画における水資源・水質汚染防止に関する国家目標をまとめたものである。以下で、国家目標の概要を作成された計画に基づいて説明する。

図表7 2006年から2010年にかけての水資源・水質汚染分野における国家目標

分野	指標名	2005年	2010年	変化率	達成義務
水資源関連	農村において安全な水にアクセスできる人口（億人）	[0.67]	[1.6]	—	有り
	年間の水供給能力の新規増加（億m ³ ）	[370]	[300]	—	なし
	都市部での水供給における水源保証率（%）	90	95	—	なし
	有効灌漑面積の純増（万亩※1）	[2,323]	[2,000~3,000]	—	なし
	（農業）灌漑用水の有効利用係数	0.45	0.5	—	なし
	工業増加値(付加価値)1万元当たりの用水量（m ³ ）	173	120	30%削減	有り
	水土流失防止面積の新規増加（万ha）	[24]	[25]	4%増加	なし
	農村向け水供給による受益人口の比率（%）	40	55	—	なし
	農村部における水力発電の新設設備容量（万kW）	[1,600]	[1,500]	—	なし
水質汚染防止関連	主要汚染物質（化学的酸素要求量:COD）の総排出量（万吨）	1,414	1,270	10%削減	有り
	主要河川・湖における二級区の標準水質達成率（%）	48	55	—	なし
	都市部の水供給における主要水源での標準水質達成率（%）	85	90	—	なし
	都市部の汚水処理率（%）	52	70	—	なし
	国家環境モニタリングネットワークの地表水モニタリング断面における「劣Ⅴ類」水質の割合（%）	26.1	22未満	4.1%以上削減	なし
	国家環境モニタリングネットワークの七大水系モニタリング断面における「Ⅰ～Ⅲ類」水質の割合（%）	41	43以上	2%増加	なし
（参考）全国総人口（人）		13億756万人	13億6,000万人	8%未満	有り

（注1）達成義務のある指標に着色。

（注2）[]は5年間の累計量合計。

（注3）1畝（ムー）は15分の1haに相当する。

（出所）「国民経済と社会発展のための第11次5ヵ年計画要綱」、「水利発展“十一五”計画」
「国家環境保護“十一五”計画」に基づき大和総研作成

水質汚染物質削減が国家の最重要目標に

中国では経済や社会開発に関する政策の基本的な枠組みとして策定される5ヵ年計画に基づいて、様々な分野において具体的な施策が実施される。2006年度から2010年度までを対象として策定された「国民経済と社会発展における第11次5ヵ年計画」では、前期の計画（2000年～05年）に引き続いて環境保全に関する取組みが重要課題として掲げられ、水資源・水環境に関する国家目標も策定された。

注目すべきは「主要汚染物質の排出削減」であり、二酸化硫黄と化学的酸素要求量（COD）を2010年に05年比で10%削減することで大気汚染や水質汚染を防止する計画である。CODは、水質汚染を示す主要な指標である

ため、本目標は水質汚染防止に関する最も重要な目標と言える。

特筆すべきは、「汚染物質の排出削減」は「省エネルギー化」と合わせて“節能減排”と呼ばれ、政府や中国共産党の首脳がメディアを通じてたびたび重要性を強調するような国家の最重要目標に指定されている。さらにこの目標は“拘束性のある（達成義務のある）”指標であり、環境保護行政部門や地方の各級政府は目標達成のために可能な限りの措置を講じることが求められていることである。

水資源に関する具体的目標も策定

第 11 次 5 カ年計画の策定を受けて、水資源に関する計画である「水利発展“十一五”計画」が国家水利部や国家発展改革委員会（日本の旧経済企画庁に相当）により公表された。同計画では、図表 7 に示した「農村部での安全な水にアクセスできる人口を 2010 年までの 5 年間で 1.6 億人増やす」ことや農村部や都市部での安全な飲料水の確保など水資源に主眼を置いた目標が掲げられた。

また、達成義務は課せられていないものの都市部の汚水処理率を 05 年の 52%から、2010 年までに 70%に引き上げる目標も掲げられた。日本の同年の全国の汚水処理率（05 年は 80.9%、翌 06 年は 82.4%）に比べると中国における汚水処理施設の普及率は低く、対策が急務となっているためである。この計画が公表された後に国家環境保護部が公表したデータでは、06 年の都市部の汚水処理率は 05 年比 5 ポイント増の 57.1%に上昇したが、07 年に関しては都市部の生活汚水処理率のみが公表され、都市全体の汚水処理率は公表されなかった。

汚染物質削減を加速するための総合プランを公表

汚染物質の排出削減や省エネルギー化が国家の最重要目標として設定されたにも関わらず、06 年は COD が前年比で 1.2%増加するなど、汚染物質の削減と省エネルギー化は目標未達成⁵に終わった。そのため、取組みを加速するため「省エネルギー・汚染物質排出削減に関する総合プラン」を 07 年 6 月に公表した。同プランでは、省エネルギー化のための監督管理体制の強化、再生可能エネルギーの普及など幅広い分野が対象となっており⁶、節水への取組みをはじめ水資源・水質汚染防止に関する取組みも盛り込まれている。

本プランでは、汚水処理と用水に関する施策が具体的に記されているが、その理由は、中国の各地方において行政や企業による杜撰な排水処理が続いていることや、政府による取締りに従い排水処理設備を導入したものの、適切に運用していない政府や企業が多いためである。

同プランに盛り込まれた水環境に関する施策のうちとくに重要と思われるものを以下に列記する。

- 都市部の汚水処理場の運営に対する評価制度を実施する。汚水処理施設の建設が遅れている、水費用の回収が適切に行われていない、完成後一年以内の処理施設の実質処理量が設計時の能力の 60%に満たない、すでに処理施設が完成しているにも関わらず特別な理由もなく運営されていないなどの用件を満たす地域に対しては、当該地区におけるプロジェクトへの環境評価に対する認可を当面見合わせるほか、プロジェクトに関する国家資金の供与を見合わせる。
- 各産業での用水価格を合理的に調整する。段階式の水道価格制度などを推進し、国家の産業政策において

⁵ 目標では年間 4%の省エネ化、汚染物質の 2%の排出削減であったが、省エネ化は 1.23%、汚染物質排出は二酸化硫黄が 1.8%増、COD は 1.2%増であった。

⁶ 詳細は拙稿「中国における環境分野の動向—省エネルギー・再生可能エネルギーの動向を中心に」（DIR 経営戦略研究第 17 号）をご参照されたい。

「制限類」「淘汰類」に指定されている水消費の多い企業に対しては懲罰的な水道価格を実施する。また、水の再利用、海水の淡水化、塩水、地下水、雨水の開発利用をサポートする価格政策を制定するほか、汚染排出費（後述）の徴収を徹底する。

- 節水や省エネ、資源の有効利用や環境保護製品（設備、技術も含む）のリストを作成し、相応の税制優遇策を実施する（08年8月に関連リストが公表されて水関連は熱交換機など5品目が指定されたが、具体的な優遇策は08年10月23日時点では公表されていない）。

環境保護分野に重点をおいた計画も策定

07年11月には、第11次5ヵ年計画の環境保護分野の取組みを記した「**環境保護“十一五”計画**」が策定された。同計画は、第11次5ヵ年計画の開始から2年近くが経過した後公表されており、このことは環境汚染の状況が改善しないことを憂慮した中央政府が、企業や地方政府の環境保護活動を強く促すために策定したものと考えられる。

同計画においてとくに重要と思われる4点を下に列記する。

- ① 化学的酸素要求量（COD）を削減するために都市の汚水処理・再生利用工程の建設を加速する。2010年までにあらゆる都市に汚水処理施設を建設し、都市の汚水処理率を70%以上に引き上げ、全国の都市の汚水処理能力を日量1億トンにまで引き上げる。汚水処理場の監督管理を徹底するため、オンラインのモニタリング装置を取り付け、汚水処理場の運営と排出に対する即時監督監視を徹底する。
- ② 工業廃水の管理を強化する。水汚染物質の排出基準と総量抑制制度を実行し、汚染物の排出に関する許可証制度を推進する。小規模の製紙、化学、皮革、印刷、醸造など重汚染企業の淘汰を進める。水消費の多い企業に対する排出限度基準を設け節水を徹底する。
- ③ 飲用水の水源の安全を確保する。飲用水水源保護地域上流での化学、製紙、印刷業など重汚染企業の設立を制限する。
- ④ 重点流域の水汚染防止を推進する。水汚染がかなり深刻な状態にある「三河三湖（淮河・海河・遼川、太湖・巢湖・滇池）」の汚染防止に関する管理を徹底する。流域管理に関する「目標責任制度」⁷と水質審査制度を徹底し、生態系を補償するメカニズムを確立する。河川沿いの化学工場を中心に有毒有害物質・工業汚染源の排出に対する徹底的な調査を行うと同時に、水質モニタリングに関する定期報告制度を確立し、汚染防止設備の導入と事故防止措置を促すことで、汚染による患者の発生を完全に防止する。

①～④における下線を引いた部分は08年6月に施行された水質汚染防止法に条項として盛り込まれ、違反者には罰則が科されるなどの形で強化されている。また、②や③に記された重汚染企業の淘汰などの施策は、河北省や山東省などをはじめ、一部の行政区において実施されている。

⁷ 汚染物質削減など環境に関する目標の達成度を基に、地方の各級行政政府の首長クラスの幹部を対象に評価を行う制度。目標未達成の場合には責任が問われ、評価対象となる幹部の昇進に大きく影響するとされる。

(2) 法整備の動向

「水資源」に関する基本法である「水法」

1988年に施行された後に02年に改正された「水法」は、水資源の開発・利用、水域の保護について規定した水の「資源法」であり、後述する水質汚染防止法とともに中国の水環境分野で最も重要な法律である。

第1条で同法制定の目的を「水資源を合理的に開発・利用、節約および保護し、水害を防止し、水資源の持続的利用の実現を図り、国民経済と社会発展の需要に適応するためにこの法律を制定する」と記している。改正版の水法では、水資源に関する国家計画の基本方針、水資源の開発と利用方法、水資源と水域および水利施設（ダムや揚水機、排水路）の保護、水資源の配分および節約使用や水に関する紛争の処理、法的責任など幅広い分野について規定している。

同法においてとくに重要であるのが第34条で「飲用水の水源保護地域において排出口の設置を禁止する」ことが規定されたことである。この条文を受けて中国の水利部（水資源省）が行政規則を制定して排水口の設置手続きと汚染防止のための措置について細かく規定している。

第47条では「国は用水に対して総量規制と用水原単位による管理を結合した制度を実施する」と規定し、地方各行政区における水資源主管部門が、業界ごとの用水量の原単位を設定し、関連部門の審査・同意を経たあとで原単位を公表する。さらに、各地方政府が管轄地区の使用可能水量に基づいた用水計画を策定し、これらを通じて管轄域内における企業などの組織に対して用水への総量規制を行う方式が確立された。

第48条では、河川や湖沼または地下から直接取水する組織（企業や行政機構）や個人は、国家の定める取水許可制度などの規定に従い、水資源主管部門もしくは流域を管轄する機構に取水許可申請を行い、審査を経た後で水資源費用を納めることにより「取水権」を得る必要があるとしている。

このほか、同法では無認可で取水した場合など同法の規定に違反した際の罰則なども規定しており、同法の施行により、企業が恣意的な判断により水資源を浪費することが制約されることになった。

03年1月には、企業に対して製造工程段階での環境配慮を促す目的の「クリーン生産促進法」が施行された。地方の各級政府は省エネや節水、リサイクル対応型の製品を優先的に購入することや、管轄地域内の企業に対してこれらの機器の使用を推奨することなどが規定された。また、原材料の使用、工場設備の設計など生産に関わるプロセス全般において、省エネ化や節水化、汚染物質の排出削減が企業に義務付けられ、関連する情報を主管部門に報告することが求められることになった。

中国では06年に施行された改正会社法において社会的責任条項が追加されたことを受けて、上場企業や大型国有企業などの有力企業に環境や社会問題などCSRに関する情報公開などを求めるガイドラインが監督機関により公表され、CSRに関する情報を開示する企業が徐々に増えている⁸。このような流れを受け、08年5月に「環境情報公開規則」（試行）が試行された。地方各級政府の環境保護部門は、環境保護計画や関連データの開示を義務付けられるほか、企業側も、環境保護に関する方針・目標とその成果、資源の総消費量、排出する汚染物質の種類・数量・濃度、排出先地点に関する情報公開が奨励され、排出量や汚染度が基準値を超える企業は、自社名や汚染物質の排出に関する情報を社会に開示することを義務付けられている。

⁸ 詳しくは拙稿「中国におけるCSRの動向と今後の展望」（『DIR経営戦略研究』第19号）をご参照されたい。

水質汚染防止に関する施策を統合した法律を施行

2008年6月には「水質汚染防止法」（改正版）が施行された⁹。中国の水質汚染防止に関する法体系は、水質汚染防止法を軸として、「水質汚染物質の排出許可証の管理に関する暫定規則」（88年施行）や「水質汚染防止法実施細則」（2000年施行）など多くの関連規則が制定されたことで、水質汚染物質の排出許可に関する制度¹⁰や基準を超える排出を行う企業への費用徴収制度¹¹、地方政府による排出総量規制制度¹²などが確立された。

しかし、本稿でも紹介したように汚染状況は改善しているとは言えない状況にある。水質汚染により飲料用に限らず工業・農業分野にも影響が出ており、水資源に関する対策が急務となっているため、改正版では水質汚濁防止のための管理体制を拡充するための規定が盛り込まれた。

改正版の全文は8章92条となり、改正前の7章62条よりも大幅に増加した。第1章の総則において、水環境保護のための目標責任制・審査評価制度¹³、生態系の補償メカニズム、汚染物質排出許可制度の拡充、区域規制制度（後述）、行政代執行制度、損害賠償訴訟に関する制度などを導入すると規定した。

改正された水質汚染防止法では汚染の源となる工場などへの規制を強めていることも特徴の一つである。汚染物質の総量規制を徹底するために違反企業の名前を公開することも盛り込まれ、さらに各企業にモニタリングのための設備の導入、汚染物質に関するデータの保存を義務付けている。さらに各級の行政区（地方政府）には、適切な污水处理場を管轄区内に建設することをはじめ、企業の取締りなどに関しても強い姿勢で取り組むことを求めている。重汚染企業を閉鎖するなどの強い権限を与えると同時に、汚染が進んだ場合には各級地方政府に対してより重い責任を課す内容となっている。

改正により水汚染における事業者への責任追及も強化された。本改正法の施行前までは、汚染の責任を負うのは企業であったが、経営者と汚染に関する直接の責任者も罰則の対象となった。このように、改正版の水質汚染防止法は、政府、企業など関連する組織が負う責任を強めると同時に、これまで様々な規則や条例、通達などで体系化されていなかった水汚染防止に関する法規を統合したことにより、水汚染防止に関する監督管理体制が大幅に強化されることとなった。

09年1月には生産・消費・流通段階での資源の減量化と再利用、再資源化などを企業・行政・民間に求める「循環型経済促進法」が施行されることになった。水資源分野においては、用水の再利用などの有効利用や、節水に関する計画の策定や関連設備の導入などを企業に求めており、企業の取組みを推進するために、政府による税制優遇などの推進策の実施や金融機関による優先的融資についても規定している。このほか、政府が国民に対して省資源や節水、廃棄物の排出減少などに関する取り組みを行うために啓蒙・指導していくことも求めている。

同法の施行により、水環境分野では、水資源の管理や水質汚染の防止だけでなく、水資源の再利用という面でも法律が整備されることになり、中国国内における企業の水資源に対する姿勢や行動がより積極的に変わることが期待されている。

⁹ 84年に施行されて以降、96年、02年に続いて3度目の改正である。

¹⁰ 水質汚染物質を排出する企業は、物質名や排出量などを事前に行政部門に届け出て、認可を取得する必要がある。

¹¹ 国が定めた基準値以上の汚染物質を排出する企業は、排出量の超過分に応じて汚染物質排出費を納めることが義務付けられている。

¹² 汚染物質排出費などを徴収しても効果の上まらない地域では、地方行政が中央政府により割り当てられた汚染排出量に基づいて企業や団体に汚染物質の排出割当を行うことができる。

¹³ 注釈7を参照。

(3) 政府による施策の効果と課題

本章では、中国政府による水環境に関する法整備と政策の実施を紹介した。これらの法規や各種の政策はここ2-3年で整備されたものが多く、その効果が明らかになるには一定の時間を要すると考えられるが、現在までに中国政府が公開した情報をもとにその効果を検証する。

2007年より厳しい行政処罰を開始

ここまで見えてきたように、中国政府は企業に対する取り締まり・処分の強化、環境汚染に対する地方政府の責任の拡大という点を軸に施策を強化してきた。この点において注目すべき取組みが「区域（地域）規制」と「流域規制」の2点である。これらの施策は、中央政府の環境保護部門が水質汚染の進んでいる地域または企業集団と、流域一帯における建設プロジェクトを停止する処分を下すものである。これらのような、プロジェクトの停止にまで踏み込んだ施策を中央の環境保護行政部門が実施したのは初めてのことである。

【区域規制】：本規制は「地域」または「企業集団」を対象とする行政処分である。07年1月に第1弾として、鉄鋼や電力、冶金などの重点産業に属する、環境影響評価法や“三つの同時”制度¹⁴への違反行為を行った組織に向けた規制が実施された。対象は、河北省唐山市、山西省吕梁市など4市の行政府と大唐国際、中国華能集団、中国華電集団、中国国電集団の4大送・配電企業であり、前者の地方政府に対しては管轄区域内、後者の企業集団に対してはグループ全体における新規プロジェクトの不認可、既存プロジェクトの認可取り消しという厳しい処分が下された。

【流域規制】：本規制は汚染の激しい流域における事業活動を対象とするものである。07年7月に実施された第1弾では、黄河・淮河・海河流域の6市・2県・5工業団地を対象として、汚染防止やリサイクル対応設備の導入など環境対応を除く、全ての工事に対する環境評価の審査が一定期間にわたり実施されないこととなった。これにより、該当流域一帯で汚染をした企業は、新規プロジェクトの実施が不可能となるなど、実施から2ヶ月強の間に違法な企業とプロジェクトが合計で1,162件清算された。

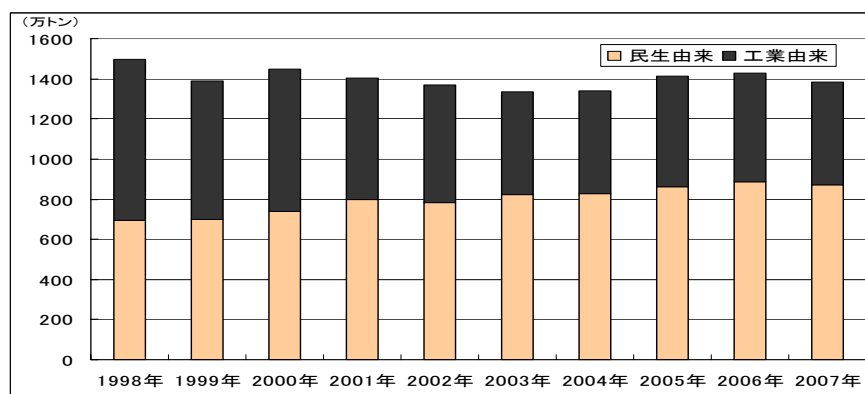
2007年のCOD排出量は前年比で減少

中国政府による汚染物質の削減効果という点では、2007年の廃水排出量は前年比3.7%増の556.7億トンとなり工業廃水・生活污水の両方が前年比増加となったが（図表5）、同年の化学的酸素要求量（COD）は3.3%減の1381.8万トンとなった（図表7）。また、08年9月に公表されたデータでも、08年上期（1-6月）のCODは前年同期比で2.48%削減し、全国31行政区のうち27行政区において前年比減少を達成した¹⁵。このペースを継続できれば、当初は難しいとされていた2010年に1,270万トン以下に削減する国家目標を達成する可能が出てきた。

¹⁴ 生産設備の建設プロジェクトにおいて、汚染防止設備を同時に設計、施行、稼動することを求める制度。違反の際には罰則が科せられる。

¹⁵ 前年比減少を達成できなかった4行政区は湖南省、チベット自治区、青海省、新疆ウイグル自治区であるが、このうち湖南省を除く3行政区は人口も少なく工業分野も発展途上の地域であり、CODの総排出量は他の行政区に比べると少ない。

図表 8：中国の COD 排出量の年度別推移



(出所) 国家環境保護部「中国環境状況公報」1999年～2007年版に基づき大和総研作成

08年上期におけるCOD排出量データの公表と同時に、排出基準を満たしていない都市名も公表された。公表された山西省呂梁市や内モンゴル自治区フフホト市など10都市は、汚水処理ネットワークの建設が遅れていることや、不正常的な運行により基準値以上の汚染物質の排出が確認された。そのため、これら10都市では、CODを排出する可能性のあるプロジェクトへの審査を一定期間延期する処分が科されることとなり、迅速な改善が求められることとなった。

このように中国政府による取り組みが効果を発揮している一方で、課題も存在する。「流域規制」では化学工場や印刷工場など多くの重汚染企業が閉鎖されたが、その多くが中小規模の企業であるとされる。中小規模の企業は設備効率が悪く排水処理などの汚染防止設備も十分に整っていないため、取締りによる効果は期待できる一方で、汚染量が相対的に多いとされる大規模企業に対する規制は不十分であるとの指摘もある。例えば上述した「区域規制」は約2ヶ月という短期間で終わっており、企業や地方政府に対して強い姿勢を示す効果はあったと言えるが、実質的な汚染物質の排出削減という面では効果が疑問視されている。

さらに、水質汚染だけでなく全体的な中国の環境問題の解決において、大きな障害になると考えられるのが中央政府と地方政府の連携不足である。08年6月の水質汚染防止法の改正をはじめ、環境問題に関する法整備や政策において「地方政府の責任」の強化が進められている。

環境保護部の部長（閣僚級）は07年7月の記者会見において、地方政府の幹部の環境責任を問う制度を導入した理由について、「いくつかの地方政府は区域・流域の環境許容能力が限界に近づいているにも関わらず、盲目的にGDP成長率のみを追求し、国家全体の利益や大衆の健康すら犠牲にしてまで少数（筆者注：地方政府の幹部や企業を指すと考えられる）の特定利益を保護している。このような状況を改善するためには教育や啓蒙だけでは不十分であり、強力な抑制メカニズムが不可欠である」¹⁶（下線部筆者）と強調したことから、地方政府が中央政府による環境保護への取り組み強化を軽視し、経済成長を重視する政策を実施するという状況が続いていると考えられる。環境保護に関する目標の達成度を幹部の考課指標の一つとすることは短期的には有効であると考えられるが、水質汚染問題では複数の行政区をまたぐ河川・湖沼への対応も求められるため、今後は地方政府が環境保護に取り組むインセンティブを誘引するような施策が求められている。

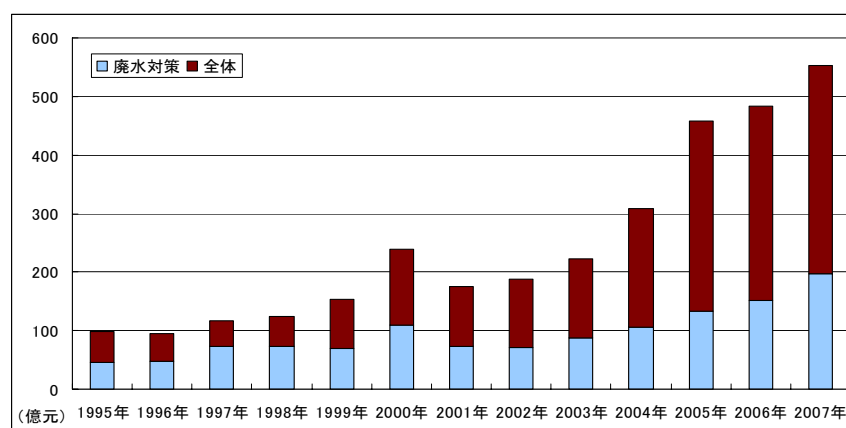
¹⁶ 07年7月3日付新民網（電子版）の記事より筆者翻訳して引用。

3. 結び

期待されるビジネスチャンスの拡大

図表 9 では、中国政府による環境汚染防止への投資額の年度別推移を示している。中国政府は、廃水対策に積極的に資金を投資しており、95年から2007年にかけて累計で約1236億元（1兆8,540億円）を廃水対策に投じている。投資額の内訳は公表されていないが、排水設備や上下水道の整備、モニタリング機器などに投じられた模様であり、今後も投資額は増加する見込みである。しかし、環境保護部によれば、政府による投資は不足しており、民間からの投資を促すことで施策が強化される見通しである。

図表 9 中国における汚染防止関連投資額の年度別推移



(出所) 環境保護部「全国環境統計公報」(1995年版～2007年版)に基づき大和総研作成

水環境に関するビジネスという点では、国家環境保護部や国家發展改革委員会などが06年に資料¹⁷を公表している。同資料によると、2004年時点での中国の環境保護ビジネスの市場規模は約4,572億元（6兆8,580億円）に達し、そのうち水汚染処理設備が112億元（1,677億円）、廃水の総合的利用が111億元（1,672億円）、節水製品が7億元（約106億円）であり、水質汚染防止関連全体では3,500億円程度と推計される。04年時点以降の数値は公表されていないが、中国での水環境の状況や先に述べた政府からの民間投資への期待を考慮すると、市場規模が拡大することが予想される。

このような状況の中で、日本企業のビジネスに繋がる動きとして注目されるのが、中国での水質汚染防止に関する日中協力である。07年12月に開催された日中首脳会談により両国の環境協力の強化継続が合意されたことを受け、水環境分野では「日中水環境パートナーシップ」が開始された。これを受けてまず、08年度から重慶市と江蘇省において地方都市に適した排水処理に関するモデル事業が開始され、09年度以降もモデル事業の件数を増やす計画である。中国では排水処理に関する技術が發展途上にあるため、日本の行政や企業の持つ排水処理の高度化に関するノウハウや技術の移転が望まれており、日本企業にも新たなビジネスチャンスが期待できる。

¹⁷ 国家環境保護総局、国家發展改革委員会、国家統計局が06年4月に公表した「2004年全国環境保護関連産業状況公報」。

求められる企業の環境対応とリスク管理

筆者は、中国の水環境問題は日本企業にとってのビジネスチャンスであると同時に、企業としての責任を果たさなければ深刻なリスクとなることを強調したい。

企業活動による水質汚染の発生は、周辺住民への「水へのアクセス」を阻害することにつながるため、企業には最大限の配慮が求められる。この点に関連することでは、欧米では、企業の経営活動に伴う環境への影響を非政府組織（非営利組織：NGO）が監視し、企業が違法行為や非常に深刻な環境汚染事故を起こした場合には社会に対して告発を行い、それが不買運動などにつながることで企業がイメージ・業績の両面で大打撃を蒙るケースも見られる。中国では共産党が政治・経済・社会開発の各層に入り組んでいるため、NGOなどの民間活動は盛んではなく、また活動事態が国内外で紹介されることも少なかった。しかし、経済発展により中国にも“中間層”と呼ばれる比較的所得に余裕がある層が登場してきたことや、情報通信技術（ICT）の発達により国内外での組織間のネットワークが生まれたことで、中国でもNGOが徐々に育ちつつある。

そのため日本企業を含む外資系企業も、中国においてNGOとの対話や連携を視野に入れた活動を行うことが求められると考えられる。最近の事例では、中国の北京市に本拠を置くNGO「公衆と環境研究センター」は大気と水の汚染に関する中国各地域の状況を地図上で表したものをWEB上¹⁸で公開している。この地図では、行政区や地域ごとにどの程度まで汚染が進んでいるのかを公開し、政府により定められた基準値を超える汚染物質を排出している企業の名称が公開されている。両地図では合計約2万社が汚染企業として掲載され、そのなかには多国籍企業が300社含まれており、日本企業も100社程度がリストに入っている。さらに中国のNGOのなかには、このような汚染企業の製品を買わないようにインターネットなどを通じて働きかける動きもある¹⁹。

中国においては「外資系企業が環境汚染を中国に移転または輸出している」という批判がある。このような批判の矛先を向けられないためにも、企業は中国においても本国での取組みと同程度かさらにはそれ以上の環境配慮を行うと同時にそれに関する情報開示に積極的に取り組むべきであろう。

以上

¹⁸ <http://www.ipe.org.cn/>を参照。

¹⁹ 08年10月に新潟市で開催されたシンポジウム「東アジア環境市民会議」では、中国のNGO「緑家園ボランティア」が「公衆と環境研究センター」の汚染地図をもとに、消費者に購買運動を働きかけることを検討中であるとした。

【重要な注意事項】

お取引にあたっての手数料等およびリスクについて

手数料等およびリスクについて

- 株式等の売買等にあたっては、「ダイワ・コンサルティング」コースの店舗（支店担当者）経由で国内委託取引を行う場合、約定代金に対して最大 1.20750%（但し、最低 2,625 円）の委託手数料（税込）が必要となります。また、外国株式等の外国取引にあたっては、現地諸費用等を別途いただくことがあります。
- 株式等の売買等にあたっては、株価の変動による損失が生じるおそれがあります。また、外国株式等の売買等にあたっては株価変動のほかに為替相場の変動等による損失が生じるおそれがあります。
- 信用取引を行うにあたっては、売買代金の 30%以上で、かつ 30 万円以上の委託保証金が事前に必要です。信用取引は、少額の委託保証金で多額の取引を行うことができることから、損失の額が差し入れた委託保証金の額を上回るおそれがあります。
- 非上場債券（国債、地方債、政府保証債、社債）を当社が相手方となりお買付けいただく場合は、購入対価のみお支払いいただきます。債券は、金利水準の変動等により価格が上下し、損失を生じるおそれがあります。外国債券は、金利水準の変動に加え、為替相場の変動等により損失が生じるおそれがあります。
- 投資信託をお取引していただく際に、銘柄ごとに設定された販売手数料および信託報酬等の諸経費、等をご負担いただきます。また、各商品等には価格の変動等による損失を生じるおそれがあります。

ご投資にあたっての留意点

- 取引コースや商品毎に手数料等およびリスクは異なりますので、上場有価証券等書面、契約締結前交付書面、目論見書等をよくお読みください。
- 外国株式の銘柄には、我が国の金融商品取引法に基づく企業内容の開示が行われていないものもあります。こうした銘柄については、外国証券内容説明書をご覧ください。

商号等 : 大和証券株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第 108 号

加入協会 : 日本証券業協会、社団法人 日本証券投資顧問業協会、社団法人 金融先物取引業協会

【重要な注意事項】

広告等審査済

広告等における表示事項

(金融商品取引法第 37 条に基づく表示事項)

本書面と一緒にご提供いたします各資料に記載した情報に基づき弊社とお取引いただく場合は、次の事項に十分ご注意ください。

- お取引にあたっては、商品の購入対価の他に、個々のお取引ごとに、あらかじめお客様と弊社との間で決定した売買手数料(注)をいただきます。また、購入対価に含まれる場合や手数料をいただかないお取引もありますので、お取引の都度、ご確認ください。なお、非居住者のお客様につきましては、有価証券をお預かりする場合には、最大で 1 年間に 2 百万円(税込)の常任代理人手数料をいただく場合があります。
- デリバティブ取引や信用取引等の場合、あらかじめお客様と弊社との間で決定した担保や委託保証金を差し入れていただく場合があります。その場合、お取引の額は、通常、差し入れていただいた担保や委託保証金の額を上回ります。
- 金利水準、為替相場、株式相場、不動産相場、商品相場等の変動に伴い、金融商品の市場価格が変動すること等によって、損失が生じるおそれがあります。また、お取引の内容によっては、損失の額が差し入れていただいた担保や委託保証金の額を上回るおそれがあります。
- 弊社がご案内する店頭デリバティブ取引の売付け価格等と買付け価格等には差がある場合があります。
- 金融商品の経理、税務処理については、事前に監査法人等の専門家に十分にご確認ください。

(注) 売買手数料の額は、その時々々の市場状況や個々のお取引の内容等に応じて、お客様と弊社との間で決定しますので、本書面上にその額をあらかじめ記載することはできません。

なお、実際のお取引にあたっては、必ず契約締結前交付書面等をよくお読みになり、お客様のご判断と責任に基づいてご契約ください。

商号等 : 大和証券エスエムビーシー株式会社
金融商品取引業者 関東財務局長 (金商) 第 109 号
加入協会 : 日本証券業協会、社団法人金融先物取引業協会