

「自主保安」の可能性と限界

消防庁危険物規制課長

小林 恭一

はじめに

戦後の日本の経済的な成功を支えてきた様々なシステムが制度疲労を起こしてきている、と言われるようになって久しい。このため、来たるべき21世紀の日本社会を豊かで活力あるものにしていくため、「日本型システム」の見直しが急務とされている。

平成7年3月に閣議決定された「規制緩和推進計画」や、平成10年3月の「規制緩和推進3ヵ年計画」は、そのような認識のもとに、行財政改革など政府全体として取り組むべき様々な改革の一環として位置づけられているものである。

規制緩和推進3ヵ年計画では、「国際的に開かれていること」、「自己責任原則」、「市場原理」、「自由で公正な経済社会」などをキーワードに「規制」のあり方について改革を進めようとしているが、特に「基準・規格及び検査・検定」制度にかかる改革については、「自主保安」の考え方が重視されている。

石油コンビナートなどに代表される危険物施設については、一度火災や爆発などの事故を起こせば、人命や財産等に多大な損害を与える恐れがあるので、消防法などにより厳しい安全対策が課せられてきた。

一方、これらの施設等にとっても、事故を起こせば経済的・社会的に多大なペナルティを受け、状況次第では経営者を含めて刑事罰の対象ともなるので、保安対策のプライオリティは高い。

「自主保安」重視の考え方は、以下のような

ものになると考えられる。

- ①事故を起こせば最も困るのは施設等の側なのだから、保安対策をないがしろにするはずはない。行政の関与がなくても安全は守れるはず。法令による安全規制は、もう必要ない（又は最小限でよい）。
- ②自主保安に任せられれば、法令で一律に規制されるのに比べて、自分たちの施設等に合った過不足のない安全対策が可能になり、効率的な企業経営が可能になる。

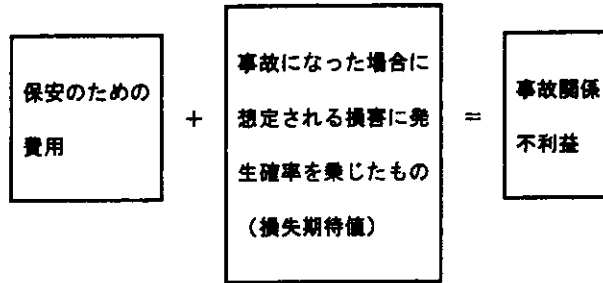
このような考え方は非常にもっとにも思えるが、危険物施設については事故が発生した場合の「結果の重大性」が大きいものであるので、「自主保安」にどの程度委ねることができるかについては慎重な検討が必要になる。

本稿では、現在政省令等で示されている消防法の「技術基準」を「自主的に」定めることが適当かどうかを例にとり、「自主保安の可能性と限界」について考察してみることとした。

経済合理性に基づく安全レベルの設定

「安全」は「多々ますます弁ず」の典型のようなもの（安全であればあるほど良い）であるが、安全のためのコストをかければかけるほどそれに比例して安全性が高くなるかということ、必ずしもそうはならず、安全性の向上はいずれ頭打ちになってしまう。

従って、法令で技術基準が定められる場合は、通常、国民（周辺住民や労働者）の人命・財産等の安全確保をまず考え、しかる後に、技術



【保安のための費用】

- ・防・消火設備の設置・維持費用
- ・施設の耐震・防火等のために通常の構造に上乘せられる費用
- ・施設の点検及び維持管理費用
- ・保安のための人件費
- ・保険費用
- ・（法令なら禁止されるような施設を設置する場合に特別に必要な費用）

【損失期待値】に関するもの

- ・施設の直接損害額（復旧に要する費用）
- ・人命、身体、財産等に対する補償費用
- ・事故発生後の対応経費
- ・運転休止による損失
- ・企業の社会的信用の失墜による損失
- ・（保険金による補填額を以上の合計から減額する）

図1 保安対策について経済合理性の視点から考えるための算式

的・工学的常識と生産・流通の実態等を背景に、「費用対効果」などにも配慮しながら定められることになる。

一方、施設側で自主的に技術基準を設定する場合は、安全のためのコストを削り過ぎると事故が発生してしまった場合の費用がかえって余計にかかったりすることは承知しているので、合理的に考えるなら「経済合理性」に基づいて基準を設定するはずである。

「経済合理性」に基づく考え方はいろいろありそうだが、例えば、「【保安のための費用】と【事故になった場合に想定される損害（社会的信用の低下や休業に伴う損失利益等も含む）に発生確率を乗じたもの（損失期待値）】の和＝【事故関係不利益】」がなるべく小さくなるようにする、というのが一つの方法であろう。（図1及び図2参照）

施設側で技術基準を「自主的に」定める場合は、理性的な経営者なら、この【事故関係不利益】を最小にすることを目標にするはずである。このような考え方から設定された技術基準が、「安全確保」という視点から見て国民が必ずしも満足するものになるとは限らないことは当然だろう。

一方、技術基準が法令で定められる場合は、このような「経済合理性」という視点から見たときに、上記の【事故関係不利益】が必ずしも最小になるとは限らないこともまた当然であろう。

このように整理すると、「自主保安」重視の観点から、「これまで法令で定めていた安全のための技術基準を「自主的に」設定できないか」という設問に答えることは、「経済合理性」に基づき「【事故関係不利益】を最小にする」という視点から考えられた技術水準が、「安全の

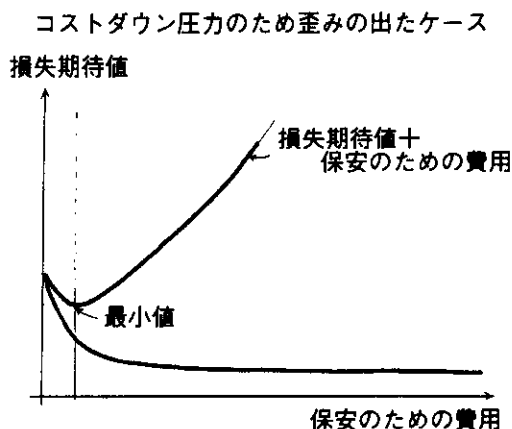
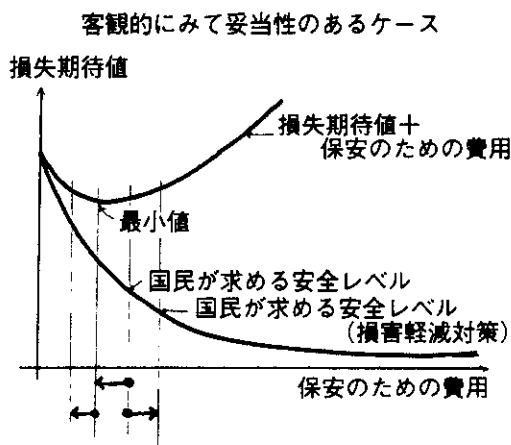


図2 保安のための費用と損失期待値との関係

確保」という視点から見て国民が許容する範囲に収まるかどうか、ということを検証することにはかならないと考えられるのである。

「技術基準」の分類

一口に「技術基準」といっても、実は様々な種類がある。「自主的に設定しても国民が求める安全水準の範囲内に収まるかどうか」を検証する場合には、その種類ごとに検証してみる必要がありそうである。

現在法令で定められている「技術基準」を上記のような視点で検証するために便宜上分類してみると、大きく「事故を起こさないための対策」に関するものと「万一事故が発生した場合に損害を最小限にするための対策」に関するものに分けられ、前者についてはさらに次の3種類に分けられると考えられる。

- ①定常操業時の安全確保に関する技術基準
- ②長期間にわたって施設の安全性を確保するために必要な技術基準
- ③非常操業時の安全確保に関する技術基準

定常操業時の安全確保に関する技術基準

どんな施設（たとえ違反だらけの悪質施設でも）であっても、定常操業時に事故が発生しな

いようにしたい、と考えるのは当然であると考えられる。このため、安全に操業を続けるための施設・設備等の整備・改善、ノウハウの蓄積、マニュアルの作成、教育・訓練の実施などは、その施設の危険性の程度に応じて真摯に行っていると考えてよいだろう。この技術基準が「自主的に」作られたとしても、施設等の側に技術力が十分ある場合は「国民から許容されるレベル」が概ね確保されるに違いない。

従って、定常操業時の安全確保に関する技術基準については、ソフト面など行政側があまり関与していない分野も多いし、行政側で技術基準を作る場合も、「十分な技術力がない事業所等でも一定以上の安全水準を確保出来るようにしよう」という意味が強い。このため、業界団体の基準をベースにしたり、先導的な施設の自主基準をベースにしたりして作られることが多く、事実上「自主保安」的な要素が強いのだが、それだけに、施設側にとって今更「自主的に」技術基準を設定したいというニーズはあまりないとも考えられる。

長期間にわたって施設の安全性を確保するために必要な技術基準

この基準については、設計段階での耐用年数

の設定、耐用年数の間に想定される繰り返し荷重、応力、歪、変形、腐食、劣化、磨耗等に関する設定、点検周期とその内容、修理・交換・建て替え等の周期及びそれらに関する安全率の設定等についての技術基準を「自主的に」定めた場合に、国民が許容するようなレベルに達しない可能性がどの程度あるか、ということが問題だろう。

これについても、「耐用年数の間に腐食・劣化等により事故が発生しないようにしたい」という方向性は、自主的に目標を設定する場合でも同様であろうし、その際に考慮する技術上の項目も同様だろう。ただ、「目標水準」という点になると、「施設側の技術水準」以外に、この点に関して考える必要があることが2つある。

一つは、**大規模地震の影響をどの程度見込むか**、ということである。施設等は年月とともに徐々に腐食、劣化等により弱くなっていくが、その間に大規模地震により急激な荷重を受けたり、変形したりすることを想定するのとはしないのでは、設計そのものが全く違ってくるし、耐用年数や点検周期・点検内容等の設定も全く異なってしまう。大規模地震のように、「発生した場合の損害は甚大で対応経費も膨大なものになるが発生頻度はごく小さい」というような要素を「長期間にわたる施設の安全性の確保」のために「自主的に」設定する目標水準にどう盛り込むかが、施設側の見識にかかってくることは明らかだろう。言葉を変えて言えば、「施設によっては大規模地震の影響を低く見積もる懸念がある」ということである。

もう一つは、**耐用年数や点検・補修周期等を考えて設計され設置された施設について、その施設の存続期間（少なくとも数十年以上）の間、点検・補修周期等や耐用年数が設計時の想定どおり守られるかどうか**、ということである。

自主的に定められたということは、自主的に

変更できる、ということでもある。

1年に1度の定期点検、10年に1度の大修理、耐用年数は30年、安全率は1.5倍（45年までは一応使用可）などという設定で造られた施設が、その間の景気変動などにより、その維持管理のサイクルや内容を当初の想定から変更したり、耐用年数を延ばして使用したりすることはないだろうか。特に、点検や維持管理に相当の手間と費用を要するような場合に、そのような誘惑に駆られないためには、相当強い自己抑制が必要であろう。

非定常作業時の安全確保に関する技術基準

修理、改修、増設、撤去など、非定常作業に属するものは相当あるが、このジャンルは法令により目標レベルを設定するのが難しいこともあり、消防法関係では従来から「自主保安」中心となっている。

施設等の側も工事中に事故を起こすことは避けたいので、事故防止のための、施設・設備・環境の整備・改善、ノウハウの蓄積、マニュアルの整備、教育・訓練の徹底などに努めているはずである。しかしながら、非定常作業時には、当該施設の関係職員だけでなく、請負業者等が作業に当たることが多い。契約、登録制度、資格制度、打ち合わせ、施設側の立ち会いなどにより、請負業者等の作業に際しても「非定常作業時の安全確保」が図られるよう様々な努力がなされているようであるが、近年、エンジニアリング部門を独立させて工事管理まで外注するようになるなど、このジャンルでの安全確保にとって不利な状況が強まっており、非定常作業時の事故発生率が上昇してはいないか、「自主保安」への信頼性の点から注目されている。

もし、経済的インセンティブにより、非定常作業時の安全性に問題が生じる可能性が強いのであれば、現在の「自主保安」から何らかの形で行政の関与を強めることを考える必要がある

のかも知れない。

万一事故が発生した場合に損害を最小限にするための対策

このジャンルは、例えば防・消火設備を設置するとか、隣の施設や施設外の住宅などとの空間を確保するなどというものである。

周辺住民などの視点から目標水準を定める場合は、なるべく安全側に設定したいというインセンティブが働く一方、「自主的に」目標水準を設定する場合には、経済合理性の観点から必要な対応を取るにしても、(土地利用効率なども含めた)必要な費用をなるべく低いものにしたというインセンティブが働くはずであるから、両者の目標水準は、「事故を起こさないための対策」に比べて乖離しがちになることが予想される。(図2参照)

コストダウンのインセンティブが「経済合理性」による判断を歪める可能性

以上の他に、施設側が自主的に技術基準を設定する場合には、上記4項目に共通して、「コストダウン」のインセンティブが大きく作用する傾向があることに留意しておかなければならない。

コストダウンそのものは国民の側から見ても大切なことだが、そのインセンティブは、その施設の所有者等が経済的な「競争」にさらされている程度が大きいほど大きくなるし、経営が悪化している時などにはさらに大きくなる。過

度なコストダウン圧力が「技術基準」の設定の際に「経済合理性による目標値の設定」という合理的な思考に歪みを与える可能性があることには留意しておく必要がある。

「保安のための費用」が実際に支出される費用であるのに、「損失期待値」は想定である、という一事をとっただけでも、「自主的に」目標レベルを設定する際には、「保安のための費用」をできるだけ低く設定したくなるだろうと想像できるし、それが「国民」に許容されるレベルになるためには、相当の自己抑制が必要になるに違いない。

自主保安の可能性と限界

以上のように、消防法関係の技術基準については、施設側が「自主的に」目標レベルを設定しても、国民の安全の確保という視点から見ても許容範囲に収まると考えられるものは相当ある。それらの中には、定常作業時の安全確保対策のように、既に事実上相当程度「自主保安」に任されている部分も多い。

しかし、技術基準の内容によっては、自主的に設定されたのでは国民が許容できる目標レベルに達しない可能性が高いものも少なくないと考えられる。特に、「事故を起こさないための対策」のうち、地震対策や維持管理など長期的な視点からの安全対策と、「事故時の損害を最小限にするための対策」については、その傾向が強いものと考えられるのである。