

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF  
CONSTRUCTION AND ECONOMY

# 研究所だより

No. 27

'91 4

## CONTENTS

I. 沢本ニューヨーク事務所長帰朝報告（要旨）	.....	1
II. 都市開発における不動産の証券化に関する 研究会最終報告（要旨）	.....	7
III. アメリカから見た日韓米建設業	.....	11
IV. ニューヨーク事務所から	.....	14
——公共投資三題——		
——法律による建設現場の安全改良——		
——メンテナンス工事は好調——		

財団法人 建設経済研究所

〒106 東京都港区麻布台二丁目4番5号 ミニック39森ビル

TEL 03-3433-5011

FAX 03-3433-5239

保存用

## I. 沢本ニューヨーク事務所長帰朝報告（要 旨）

去る3月28日、霞友会館にて、建設関係者を集めて当研究所沢本守幸ニューヨーク事務所長の帰朝報告会が行われた。以下、その要旨を紹介する。

### ○対米不動産投資

- ・日本の金融機関やデベロッパーの米国不動産投資は、米国の貯蓄貸付組合の倒産が多発し、その後大手銀行までが信用不安を惹起し、不動産投資からの撤退が始っていた1989年中頃以降どころか1990年初期においても、一部にまださかんに行っているところがあった。
- ・私は、都市計画学会編「都市計画」1987年3月号で対米不動産投資の問題点を指摘したのをかわきりに、警告を発し続けてきた。しかし、私の主張を受け入れる人も少なく、悩んでいたが、アメリカ通貨管理長官が、1990年9月のアメリカ全国銀行協会の席上、銀行幹部に対して、「3年前からご注意申し上げていたはず。」と叱責したことを新聞でみて、わが意を得た気がした。
- ・なお、米国不動産市場の将来については、1990年暮開催されたNY大学リアルエステート・インスティテュート主催のセミナー「ワークアウト・トラブルド・アセット」でのプロたちの主張が参考になりそうである。講師の多くは、住宅の回復は早くても91年か92年頃、オフィスはこれより遅れ90年代半ば頃と悲観的な予想を行っていた。

### ○最近のアメリカ

- ・私の米国生活も8年ぐらいになるが、英語が達者とは言えない。ボンドの話にしても、建設の話にしても、大事なことは本に書いてなく、ちょっとした会話の中から、肝心なことが得られるもので、英語力の必要性を痛感する毎日である。
- ・90年国勢調査によれば、NY市では白人が50%を割った。黒人25%、ヒスパニック系24%、アジア系7%等となっており、地下鉄の標識などはスペイン語が併記されている。

- ・先日も真昼間にマンハッタンの5番街（東京の銀座通りにあたる）でスリにあった。ただのスリではない。うしろから強引に他人のズボンの前ポケットへ手を入れて強奪するスリだ。私が大声を出したため、スリは30mほど走って逃げたが、あとは悪びれるところがなく、消え去った。それどころか、驚いたことに近くを通りあわせた中年の白人に「早く逃げないと、撃たれるぞ。」と言われる始末。被害者が逃げなければならないとは、何とも言いようがない。

## ○NYのインフラ

- ・事務所近くの発電所で火災が発生した際には、停電だけでなく、冷房がダメ、エレベータも動かない。あげくの果ては、オフィス内の防犯上ビル閉鎖が1週間続いた。大きな証券会社もあわてて自家発電機を買ったほどである。
- ・道路も、デコボコが多く、大雨が降ると、側溝から汚水が溢れでる。また、危険な橋も多い。先日、橋の危険の度合いをプレスに話した担当者がクビになり、これを支持する市議会と執行部がレポートを出せ、出さないともめ、結果として、出すことになった例もある。水道管は破裂する、蒸気パイプから蒸気も道路上に吹き出している、地下鉄は火災で遅れる等、日本では考えられない。維持管理のおくれによる都市問題は、他山の石と考えさせられるところが多い。
- ・また先日、朝遠距離電話がかからなく、夕方になっても通じない。悪いケーブルと取り替えるときに、良いほうのケーブルを切ってしまったためであった。米国は物的なものだけでなく、人的職員訓練にも問題が発生しているらしい。それが原因で、航空管制まで2時間ストップした由。その他、CDがダメになったり、株式取引所のスローダウンなどと、その被害は甚大だった。

## ○一般競争入札の批判

- ・NY市では、現在、一般競争入札をしているが、「PQ（事前審査）のほうがいいんじゃないか。」という意見が出ている。
- ・これは、現在の一般競争入札では、競争の激しさから、
  - ①チェンジオーダーによる増額を前提とした意図的悪質入札
  - ②スペック違反や組合その他との労働協約等の違反等

の不正手段に訴える人々が出ている。しかしながら、現行の規定では最低価格入札のものは、たとえ不良業者とわかっていても、排除できない。このため、P Q採用の意見が出ており、さらにP Qを「下請会社まですべし。」と主張する人もある。

- ・事実、N Y市工事で工期内に完成する工事は全体の一割に満たない。また、期日までに着工しないというのが半分以上ある由。

### ○ボンド問題

- ・ボンドを書面に書かれたもののみから理解しようとするのは、危険である。倒産にからむ話であり、訴訟も多いので、書類に書けない部分が多い。もっと口コミ等から実状を勉強しないとイケない。
- ・なお、C F M Aの調査によれば、(1) 会員(比較的大きい会社)の88%がボンドに関係している。(2) 特に、公共事業、とりわけ重土木では97%、民間でも工業施設が93%、全体としては49%の事業がボンドに関係している。

### ○米国公共事業者協会における講演

- ・先般、セントルイスで開かれた米国公共事業者協会の年次大会で、「日本のジョイント・ベンチャー(国内、海外)について」という演題で、次のような講演を行った。
- ・日本がJ. V. を初めて導入したのは、朝鮮戦争直前、沖縄での米軍基地工事である。この工事では、過当競争(日本以外に米国・フィリピンからも業者が入った)、発注者の厳しさ、アメリカ流のやり方への不慣れ(クレームのやり方 etc. )、そして何よりもコミュニケーション、語学のギャップが原因で、ほとんどの企業が損し、逃げ帰ったものや倒産したものさえあった。また、新しい地域への事業展開にJ. V. が必要なことは米国内で他州へ進出するのと同様。日本へ進出するにあたっては、コミュニケーション、語学の勉強が不可欠と主張した。
- ・J. V. は、お互いの弱いところを補完するところに成立する。高い技術と豊富な資金を有する日本へ進出するには、それなりのセールスポイントが不可欠である。仮に、日本企業とJ. V. を組むのであれば、日本企業にない技術(例えば、レクリエーション施設の設計 etc.)などのセールスポイントが必要であると主張した。なお、この話には後日談が

あり、超大手の会長から、J. V. は補完関係が大切なことはもちろんだが、別れる時のことをまず最初の契約にはっきりと決めておくことが大切であるとの指摘を受け、如何にもアメリカらしいと驚かされた。

- ・また、日本にもアメリカの中小企業特別枠工事と同じような問題がある。ペーパーワークが多い、参加企業数が増えていることなどにも触れると、聴衆から「こちらと同じ」という反応がハッキリわかった。「日本、おまえのところもか。」というところか。

### ○80年代不動産市場の特徴

- ・80年代の不動産ブームは、需要の伴わない供給サイドからのものであったところに今日の悲劇がある。

米国のデベロッパーは、日本と違って資金力がなく、アイデアと政治力（容積率の増加等）で勝負するものが多く、日本以上に積極的であり、行け行けゴーゴーだった。

- ・また、日本人の目には安く見えても、物件がアメリカにある限り、アメリカ市場の価格形式を看過してはならない。アメリカでは、家賃からの収益をもとに決定されるのが通常である。日本人の提示する価格は、これを上回るケースが多く、カモにされている由。なお、一般に発表されているレントはどんどん上がっているかも知れないが、これは「呼び値」である。「実効レント」はこれより15%位下回っている。注意を要する。

- ・今回の不動産不況が前回までと異なるのは、銀行を巻き込んでいることである。多くの銀行は、厳しい経営環境、特に金利の自由化の進展、法人大口顧客の銀行離れにより、リスクが多い不動産ビジネスに参入し、その多くがヤケドを負った。

- ・ただ、アメリカの市場は大きいので、テキサスは回復の兆しがあるとか、シアトルは順調とか、場所によって違う。

最近の動きを見ると、安い物件に買いが入っていると、住宅着工が増えたとか、90年の半ばからハゲタカ（不動産のバツ屋）の動きが見られるとか、従来にはない動きが見られるようになった。

### ○より良い日米関係構築問題

- ・海外に進出した経験のある米国企業は、良識ある対応を外国建設市場に

対して行っている。しかし、経験のない企業は、日本あるいはその他の海外市場には、「うまい話」がありそうだと簡単に考えているケースが多い。事実、今回帰米をいそぐ理由の一つは、「おいしい外国市場」というパンフレットを配布して出席者を勧誘しているセミナーがあるのでそれに参加するためである。

- ・ S I I（日米構造協議）は、キッシンジャー氏も言うように、個別産業間の交渉であり、それぞれの国の強いセクターと弱いセクターの交渉となっているのでその難行は避けられないのではないかと。貿易不均衡問題は、個別産業間の交渉だけでなく、トータルで解決策を考えるべきである。
- ・ 湾岸についても、個人的に「日本を本格的に軍備することになってもいいのだろうか。日本人が戦争は嫌だといっている限り、よく考えてほしい。」「90億ドルを出すと決めたのは、日本が一番で、クウェートよりもサウジアラビアよりも早かった。」、「130億ドルは日本の納税者一世帯あたり300ドルだ。」、「130億ドルも資金を出したのだから、日本にも口を出させろ。」などと主張している。
- ・ 教育についても、ひと言。ニューヨークの婦人有権者連盟主催のセミナーで、ある講師が「日本の教育水準の方がアメリカより高い。」といわれたので、私が「高校卒レベルで比較するとそうかも知れない。その理由は日本の大学入試が大変な競争であり、難しいからと思う。しかしながら、一たん大学に合格すると日本の教育は寛大なので日本の大学生はコカ・コーラやマクドナルドを売るなどのアルバイトをしてニューヨーク観光旅行などに来るので、大学卒あるいは大学院卒レベルで学力を比較したら日米の甲乙を比較し難い。」というような話をしたところ元教員だった婦人をはじめとして大きな反応があった。
- ・ 本当に仲の良い関係をつくるためには、お互いに相手を知ることが不可欠であり、そのためにも言うべきことは言わなければいけない。
- ・ また誤ったことを直すことも肝要である。私が出席した建設関係者会議で、講師が「日本の公共事業にはライセンスがいるが、民間工事にはいらぬ。」と発表した事例もある。その会議では、私は訂正発言をしたが、黙っていると、そう信じ込まれ、公共事業だけ意地悪をするのだと誤解されないとも限らないので、皆さんも、どんどん発言してほしい。
- ・ ロンドン発行週刊誌「エコノミスト」には日本が「アメリカの八つ当た

りするのに絶好の標的」あるいは「貿易のスケープゴート」などという表現が出てくる。おとなし過ぎる日本人像に対する外国人のイメージの一端がうかがえよう。アメリカ人の多くは率直で明るいので、よく説明すれば直ぐわかってくれるところは気持ちがいい。と同時に、あらぬ噂話も直ぐ信じてしまうという問題もよくあることだ。それだけに、黙っているのは禁物。「以心伝心」などと考えているのは、文化伝統の差で望ましい結果を決して生まない。アメリカ人は言えば分かる。今後とも、私は私なりに下手な英語、ブロークンイングリッシュなんのそので、事実を伝え、あるいは誤解を解く努力をするつもりだが、よい知恵があれば教えて頂きたい。

(担当 根本)

## II. 都市開発における不動産の証券化に関する研究会最終報告（要旨）

建設省都市局都市政策課を中心に、同省関係各課、学識経験者、民間企業54社および関係法人8団体で構成する「都市開発における不動産の証券化に関する研究会」（委員長 原 司郎横浜私立大学教授）がこのほど最終報告をまとめた。

建設省はこれを受けて、都市開発事業において民間部門の能力を効果的に活用するためのファイナンス・システムを確立すべく、具体的な検討に入るようだ。

以下に、本報告の要旨を掲載する。

### 第1章 我が国における都市開発事業の動向と不動産の証券化

#### 1. 我が国の都市開発事業の現状と資金調達

- (1) 都市開発事業は、都市におけるストック形成の一端を担っており、社会経済の変化に対応した都市の形成、地方都市の活性化等のため、その推進が重要な課題となっている。
- (2) 都市開発事業の資金調達は、銀行借入等企業の信用力に基づく企業金融の枠内にあり、本格的な資産金融は未だ導入されていない。

#### 2. 都市開発事業の新たな展開

- (1) 事業規模の巨大化と事業の長期化が進展する。
- (2) 第三セクター等の特別目的会社がプロジェクトの事業主体となるケースが増加しており、新たな資金調達手段の展開につながることも考えられる。
- (3) 事業受託方式や不動産小口化商品の利用により、不動産の保有にこだわらない事業が増加するとともに、大規模プロジェクトについては、事業者が共同してプロジェクトに参加する事業形態が増加する。

#### 3. 都市開発事業における不動産の証券化

- (1) 一般に不動産の証券化は、長期資金が確保できること、資本市場から直



接多額の資金調達ができること、特定プロジェクトに対する資金調達であること等の特色を有しており都市開発事業の資金調達手段として有効である。

- (2) 特に前記2. のような都市開発事業の展開を考えると、不動産の証券化はこれに対応する資金調達手段として極めて有効である。

## 第2章 不動産の証券化の活用方策

不動産の証券化の具体的な手法を検討するに際しては、事業者側にとっては①多数の当事者が参加しやすい方法であること、②資金調達コスト（利息・手数料等）が、特に初期段階において低いこと、③資金の長期的な安定性が図れること（固定金利か変動金利化など）、④資金調達が容易であること（大量資金が一時に得られるか、そのための小口化など）といった点が問題となる。

一方、実効性あるものとなるために投資家側にとっては、①収益性、②購入のしやすさ、③税制上のメリット、④安全性の付与といった点が問題となると考えられる。

このような問題に留意しつつ、新たなファイナンス・システムの確立に向けて不動産の証券化の具体的な形態について検討する。

### 1. デット形態

デット型の証券化には、リスク分散のため定型的な債権の大量のプールが必要であるが、都市開発事業に係る債権は個別性が強く、リスク分散のための条件の整備が必要である。

### 2. エクイティ形態

#### (1) 不動産小口化商品

不動産小口化商品には、投資家が共有持分権を信託する信託型と現物出資して民法上の任意組合を結成する組合型がある。信託、組合それぞれの「導管性」を明確化するとともにその要件の拡大等について検討する必要がある。

#### (2) 土地信託方式

土地信託については、その機能を十分に発揮させるため、信託受益権の小口化・流動化等を検討する必要がある。

### (3) 不動産投資信託

不動産投資信託は米国において活用されている手法であり、不動産投資の専門家による資金調達源が得られ、長期安定資金の確保が可能であることなどから、わが国にも導入する方策について検討する必要がある。

### (4) 都市開発事業組合制度

米国で活用されているリミテッド・パートナーシップ（LP）に発想の契機を得たものであり、都市開発を行う際中心となる事業者が組合の無限責任組合員となって有限責任組合員となる出資者を広く募り、資金調達を行おうとするものである。この制度は資金調達の仕組みとしてだけでなく、土地所有者から土地の提供を受けて都市開発を実施する場合等においても有効であると考えられ、制度の導入について検討していく必要がある。

## 3. ハイブリッド形態

国鉄清算事業団により不動産変換ローン等として実施または検討されており、今後その動向に注目していく必要がある。

## 第3章 今後の検討に当たっての課題

前章で述べた検討に当たっては、以下のような課題に留意する必要がある。

### (1) 優良な都市開発事業への資金誘導

優良な都市開発事業における不動産の証券化について特段の優遇措置を講ずる等、優良な都市開発事業の推進に資するような方向で検討する必要がある。

### (2) 開発段階からの証券化

米国の例にも見られるように保有段階の証券化の実現性が高いが、都市開発事業の推進の観点から、開発段階からの証券化の方策を検討する必要がある。

### (3) 情報の開示と情報サービスの充実

証券化の対象となる不動産について正確な情報を開示するとともに、事業者の事業実績等投資判断に資する情報を広く収集、提供するサービス・システムを充実する方向で検討する必要がある。

### (4) 地価との関係

不動産の証券化による都市開発事業の推進は開発を前提とした投資であ

り、土地投機に対する資金供給とは異なり、むしろ事務所床等の供給に資するものであるが、単なる土地の転売等につながらないよう、優良な都市開発事業に資金を誘導するシステムとして導入を検討する必要がある。

(担当 高野)

### Ⅲ. アメリカから見た日韓米建設業

このたび、テキサス大学「建設産業研究所」の「日本、韓国、米国における建設業」と題する報告書を入手したので紹介する。

これをみると、米国建設業の経営システムを高く評価する反面、日本の研究開発に対する努力に注目し、米国建設業の失地回復に期待を表明している。

また、日本の建設業をよく研究していると思われる点がある反面、建設業のライセンス等について、明らかな誤解もある。

同研究所が、建設業研究では、定評のあることを考えると、不必要な摩擦を避けるためにも、お互いを理解するための更なる努力の必要性を痛感させられる。

#### 日本、韓国、米国における建設業（要旨）

（テキサス大学 建設産業研究所への報告書）

1888年7月

テキサス州 オースティン テキサス大学

A. C. Sidwell

W. A. Van Metzinger

Richard L. Tucker

#### 1. 日本建設業界の歴史

日本の建設業界の歴史を見ると、明治維新以降、順調な成長を続け、今世紀に入ってからめざましい発展を遂げている。第1次、第2次世界大戦中は低迷を続けたが、1945年以降、政府、民間、および米国が復興過程の一部として行った多大な投資により、急速に成長を続けてきた。

#### 2. 日本の建設工程

日本と米国の建設工程は類似している。また、大手の総合建設請負会社はすべて設計から建設工事まで請け負うことができるが、請負業者の大半

は下請業者か専門業者である。下請業者や専門業者は県（米国の郡 country にあたる）単位で事業活動を制限されているが、総合請負会社は国内全域で事業を行うライセンスを取得することができる。また日本の会社組織は、米国のように個人ではなく、集団を基にしている。これにより、日本人従業員には会社に対する忠誠心が生まれ、米国人以上の労働力を生み出すことになる。さらに、日本の請負契約制度は、信頼関係に大きく依存している。国民一人当たりの弁護士が少ないという事実がこれを物語っている。しかしながら、この制度は日本および日本文化独自のもので、西洋社会に転換できるものではない。

### 3. 日本における建設市場

日本の建設業界に関して、特に関心のある点がいくつかある。まず第1は、国内および国際市場での見通しである。現在、日本経済は円高のため縮小しつつあるが、国内建設市場は次の3つの要素により上昇傾向にある。すなわち、(1) 政府による建設事業の振興、(2) 海外建設事業への比較的低い依存度、(3) 国内建設業者の開発事業多角化である。日本の建設業界は、国際的な建設事業の低迷による影響を米国ほどのは受けていないが、日本も海外建設市場への参入を急速に進めている。日本の建設会社としては第6位である熊谷組は、オーストラリア市場での建設請負を目的として、まず開発業者として市場参入計画を実行している。一方、逆に外国企業が日本市場に参入することは困難である。日本企業は、米国における不動産、調査、および製造部門への投資も拡大させている。

### 4. 労働力

日本の建設業界に対する関心の第2点は、その労働力である。日本の産業が全般的に高い生産性を維持しているのに対し、建設労働の生産性は諸外国に比べ低い。昇進の基礎となる従来 of 年功制に従おうとしない若者の西欧化とともに、若者が建設業就職に関心を示さなくなってきたため、労働力となる年齢層が上がってきている。日本の建設業界における労働力供給は、新卒者採用とその訓練、定年までの継続的雇用確保を柱とする終身雇用制度に対する日本人全般の行動文化を基にしている。ただし、この日本独自の制度も変わりつつある。

### 5. 建設業経営

第3点は、米国と日本の経営方式の違いである。日本の経営方式は、集団としての意思決定および合意を重視した、下からの（ボトム・アップ）

権力構造である。一方、米国の経営方式は、個人レベルを基に、明確な上からの（トップ・ダウン）権力構造である。したがって、日本の経営方式では、意思決定に時間がかかり、米国では柔軟で素早い対応ができる。

## 6. R & D

この数十年の間、日本の建設会社は研究開発に多大な投資をしてきた。初期の研究開発（R & D）は第2次世界大戦後の日本の再建促進を目的としていた。その後、研究開発活動は、トラブル処理の役目を果たし、長期的投資計画を基礎として、多くの分野で日本を優位な立場に立たせてきた。米国では、建築に関する問題は、主に現場レベルで処理されるが、日本の建設会社は自社の研究機関を利用して問題解決を直接支援する。また、長期的な目標を立てて、将来、利用価値があると考えられる分野の専門技術を磨いている。その好例が、現在、日本の建設業界が世界をリードしている建設設備の自動化である。

## 7. 結論

米国は建設業経営の分野で、まだ優位を占めており、研究開発を続けることでこの状況を引き続き維持しなければならない。次に、建設設備・技術の自動化といった重要な技術でリーダーシップを奪還しなければならない。

## 8. 韓国における建設業界

韓国建設業界についても検討を加える。韓国は競争市場で低い入札価格を提示する力はあるが、この数年間、大きく落ち込んでいる中東市場への依存度が高いうえに、熟練技術者が不足しているため、韓国が近い将来、建設業界で主力国になることはないだろう。

（担当 根本）

#### IV. ニューヨーク事務所から

##### ◎公共投資三題

##### ○不況にもかかわらず、New York市は公共施設の近代化に 130億ドル（5年間）を予定

（N.Y. コンストラクションニュース 1991年3月11日号抜粋）

New York市では、20億ドルの予算削減にもかかわらず、今後5年間で公共施設の近代化に130億ドルを予定している。

また、すでに発表されている N.Y. and N.J. Port Authority の55億ドル（5年計画）がこれに加わる。

これに加えて、Metropolitan Transportation Authority は地下鉄、駅等の維持・改良工事を予定しており New York 地区では280億ドルを超える公共事業が予定されている。

##### ○カリフォルニア交通局、対震用に橋梁を補強

（ENR 1991年4月1日号）

Caltrans（カリフォルニア交通局）は、地震から7,000の橋梁や高架道路を守るための費用として34億ドル以上を見込んでいる。先月公表された報告によれば、Caltransは、年代、デザイン、立地、基礎地質、重要性、交通量により抽出された400箇所にのぼる傷みやすい高速道路構造物に対して、9億ドルを見積っている。

Caltransのスポークスマン James Dragoは、Caltransは1994年までにこれら全ての構造物の工事に着手しようとしており、その工事資金はこれから10年間に州の高速道路を新しく作るために見積もられた250億ドルにのぼる建設計画から流用することになる予定であると言っている。

Caltransは来月には、高架道路の支柱と基礎の補強に着手する予定である。今月には1,030万ドルの予算のオークランドブリッジ関連構造物強化工事の入札を予定している。

それ以降、Caltransは予算1,500万ドルのベンツナ高速道路、1,100万ドルのサンベルナルディノ高速道路、3,100万ドルのフットヒル高速道路の改

良工事の入札を予定している。いずれもロサンゼルス地方である。

## ○N. Y市のほとんどの橋に欠陥

(N.Y.タイムス 1991年4月2日)

2つの非営利団体の道路、橋梁に関する調査によると、New York市の2,027の橋梁中約70% 1,405橋に欠陥があることが判った。

また、州の18,829橋の中の約半分も欠陥があり、1950年～1970年代にかけて、維持補修をしなかったことに原因があるとされている。

## ◎法律による建設現場の安全改良

(N.Y.コンストラクションニュース 1991年2月25日号)

建設現場は危険な場所であり、建設業が死亡事故やケガが一番多く、そして同じ建設業においても、英国、仏国等の諸外国より米国が多い。

またニューヨーク市の建設労働者は、サンジョセの建設労働者より40倍も危険が多いといわれている。

近々の議会において、建設現場の安全改良を目指す二つの法案が提出される。

この法案によると、掘削、足場、解体、アスベストのような中毒性物質工事等、全ての工事に深刻な影響を及ぼすとみられている。

すでに、NY and NJ 港湾公社等の一部の発注者では、現場に安全監督者を配置させ危険防止をはかっている。

## ◎メンテナンス工事は好調

(ENR 1991年4月22日)

建設市場が不況の折、エンジニアリングや建設企業はそんなに魅力あるとは考えられないが、安定している工業用のメンテナンス事業に注視している。

メンテナンス工事は、長期的で安定しているが、競争相手が増えており、



リスクも上昇してきている。

工場等の維持補修は、産業全体で全面的に着実に増加しており、この傾向は北米だけではなく、世界的規模になっている。

ヒューストンに本社のある、Brown & Root Industrial Service 社はこの数年間で毎年 500人～ 800人を増員し、現在11,000人の従業員で、オイル、ガス、パルプ等の工場建設に従事している。

去年は、全米で工業用施設のメンテナンスの支出は約 3,000億ドルであり、その中で請負業者が施工したのは、約 2～3%にしかない。

請負業者にとって、新規工場建設が少なくなっている時修繕維持工事は大切なものとなっている。

1980年中頃以来、オーナーの要望は強まっているが、問題は、従業員の能力であるといわれておる。しかし、オーナー側も、請負業者の有能な人材を引抜きはかるなど、マナーの悪い所もあると指摘されている。

1980年代初期に、中小企業により開拓されてきたこの分野の仕事は、他の分野の不振により、その後大手企業も参入してきており、現在、上位20社で競い合っている。

新規建設工事より利益は高くはないが、リスクも少ないといわれているが、石油化学工場の爆発事故以来、安全性に批判も出てきている。

ユニオンによれば、メンテナンス工事は二つの労働協約のもとで行われており、それぞれ工事価格、賃金等標準化している。

二つの協約の違いは主に工期の差であるとのことである。

NMAによれば、1971年以来8億人時がメンテナンス工事に費やされており、その価値は 1,900億ドルとなっている。また、去年は同協約のもとで 5,640 万人時が費やされたとのことである。