

## 2009年・秋号

### CONTENTS

特別寄稿 ..... 2  
株式会社梓設計 広報室長 塩原達郎

特集 ..... 4-9

#### 点検体制の整備と強化

- I. 特殊建築物等定期調査報告制度における防火戸・防火シャッターの点検事例
- II. 感知器・運動機構の点検調査内容

NEWS ..... 2-3

- ・保守点検専門技術者を対象とした特別講習会を開催
- ・西日本支部交流会開催
- ・協会『評定登録事業』の実績

トピックス ..... 10

- ・国交省人事

事務局だより ..... 10

労務委員会だより ..... 11

連載 シャッター物語 ..... 12

データ ..... 13



(上) 特別講習会 (右中) 西日本支部会  
(左中) 点検の事例



# 建物の事故や災害は どこまで予防できるか

＜ルールベースからプリンシプルベースへの転換＞

## 建物の安全と法規制

建物の安全を考える上では、建築基準法、消防法、PL法などの建築関連法規が深く関わってきます。

これらの法規には、建物の構造や防災面のほか、建物を構成している材料や製品について、安全のための規定や製造メーカーの責任が細かく定められています。

そこで、設計においても法令を遵守し、認定された材料や製品を採用するなど個々の規定を満足することで建物の安全を保っていると言えます。

## 想定外の事故や災害

個々の規定を満足していれば、法的な責任から免れることはできるかもしれませんが、それだけで建物の安全は十分でしょうか。

法規上では、地震と火災が同時に起きることは想定されていません。また、構造の安全は必ずしも内部にいる人の安全とは一致していません。

実際の事故や災害の多くは単なる材料や製品などの欠陥だけでなく、管理上や使用上の人的要因、自然条件の変化による要因などの複合された想定外の“すきま”で発生します。

## 再発防止と予防措置

一度、事故が起きると再発防止策が検討され、また、新たな法規制が加わります。しかし、それは後追いの対策に過ぎません。再発防止とは発生した事故を繰り返さないことであり、新たな想定外の事故の予防措置にはなりません。

事故や災害の予防とは、事故の起こりうる未知の状況を事前に予測し、事故を未然に防ぐことにあります。

## ルールベースからプリンシプルベースへ

未知の事故や災害を事前に予測し、未然に防ぐためには、総合的な知識や経験によるクリエイティブな設計が求められます。

最近、ITの発達でBIMなどによる従来設計手法の見直しが期待されています。3Dによる設計では、基本設計と同時にディテールの検討が可能になるため、初期段階からメーカー技術の参画が不可欠になります。

これからは、設計の初期段階から、設計者とメーカーがプリンシプルな発想で目的を共有し、建物の機能・性能から材料、製品、ディテールに至るまで、シミュレーションなどで統合的に安全性を確認した上で、実施設計を進めることが重要です。

株式会社 梓設計  
広報室長  
塩原 達郎



## NEWS

### 防火シャッター・ドア保守点検専門技術者を対象とした特別講習会が開催される

協会が認定する防火シャッター・ドア保守点検専門技術者を対象とした特別講習会が、9月19日、東京・文京区のBXホール（文化シャッター(株)）で開催された。

当日は受講者120名、講師6名、オブザーバーと事務局12名の総勢138名が参集する中、冒頭あいさつに立った沖村専務理事は「昨年より特殊建築物等定期調査報告制度の一部が改正され、防火設備については作動確認を行うことになりましたが、さらに国土交通大臣の諮問機関である社会資本整備審議会の定期報告制度等ワーキンググループでは、防火設備の調査を行う技術者についての検討が行われています。こうした流れを背景に、今後は設備側だけではなく、感知器や連動制御器も含めた一連の点検を実施していく上で、協会においても感知器・連動機構などの構造や機能に精通した技術者を養成する必要があります。そこで、今回の講習会を開催することになりました」と特別講習会開催の主旨について述べた。

講習会では、9月に策定された特別講習テキストの内容に沿って、「関係法令」「電気



▲講習会であいさつする沖村専務理事

に関する基礎知識」「感知器・連動機構及び関連する設備」「感知器・連動機構の構造・機能」「感知器・連動機構の点検調査内容」「感知器・連動機構の点検調査の実務」の各章毎に、会員各社の担当者が講師としてポイントを絞りながら説明を実施。最後に受講者を対象に考査が行われ、午前9時に始まった講習会は午後5時に終了した。

今年は、冒頭に挨拶を兼ねて「点検法制化の近況」について沖村専務理事より説明が行われた。その後、「建設業界の倒産動向」と題して、(株)東京商工リサーチの岡本情報部長に講演を頂いた。また、会員相互の交流を深めるため、今年も会場を移して懇親会も開催された。

## 西日本支部交流会が開催される

恒例となっている協会西日本支部（支部長 森田豊二郎）交流会が、さる10月22日の16時より「ヒルトン大阪・4F金閣」にて開催された。



## 協会「評価登録事業」の実績（2009.10月現在）

### ■遮炎・遮煙性能防火戸（CAS）の承認

項目	H21年度上期	累計
CAS-0257	—	27社
CAS-0258	—	19社

### ■煙・熱感知器連動機構・装置の自主認定

項目	内容	H21年上期	累計
自動閉鎖装置	新規	—	68件
	型式変更	—	
	軽補正	4件	
	更新	5件	
危害防止用連動中継器	軽補正	4件	13件
	更新	—	
連動制御盤		—	5件
計		13件	86件

### ■防犯性能の高い建物部品の自主管理認定

製品名	内容	H21年上期	累計
ドアB種	型式承認	—	624件
重量シャッター	型式承認	—	20件
軽量シャッター	型式承認	—	58件
シャッター用スイッチボックス	型式承認	—	44件
オーバーヘッドドア	型式承認	—	9件
窓シャッター	型式承認	1件	81件
計		1件	836件

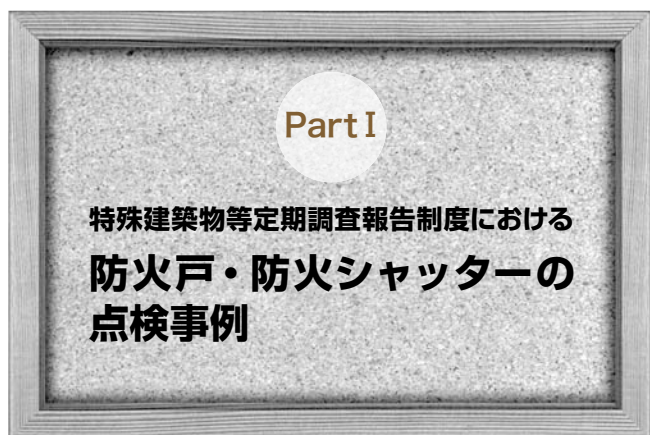
### ■防火シャッター・ドア保守点検専門技術者の認定

内容	H21年度上期	累計
新規	378名	6,645名
更新	296名	
計	674名	6,645名

## 点検体制の整備と強化

協会では、防火シャッター、防火ドアの点検法制化に対応するための体制整備を進めています。今年度上期には2度に亘り『防火設備の点検調査』を実施。第1回は5月8日～7月5日、第2回は8月10日～8月31日に行いました。調査はシャッター、耐火クロススクリーン、防火ドアの各製品を対象とし、とくに第2回目調査では、感知器と連動させて製品が閉鎖することを確認する一連の作動点検調査を目的として実施しました。また、9月19日、協会認定の防火シャッター・ドア保守点検専門技術者に対し、一連の作動点検調査の実施について『特別講習会』を開催しております。

そこで本特集では、点検体制の整備と強化に関する協会の活動として、Part I『特殊建築物等定期調査報告制度における防火戸・防火シャッターの点検事例』、Part II『感知器・連動機構の点検調査内容(特別講習会から)』という内容でご紹介します。



平成20年4月に建築基準法第12条で定められている特殊建築物等定期調査報告制度の一部が改正され、防火設備としての防火戸、防火シャッターは「作動点検」まで行うように定められました(現在は3年以内に実施した点検の記録がある場合には点検記録の確認で良いとされています)。

この制度のもと、当協会の資格者によってどのような点検が行われているか、ここでは事例を通して紹介します。

### ●防火戸・防火シャッターの機能と点検基準

特殊建築物等定期調査報告(以下「定期調査」という)において定められているのは、防火設備としての防火戸、防火シャッターですが、これらの設備は火災時にその機能を発揮するものであり日常的に使用されていないものも多いため、所有者や管理者において、設備に関する適切な認識が十分とはいえないことが考えられます。また、火災時に閉める随時閉鎖式の防火設備(通常は開放状態のもの)は自動火災報知設備の受信機と連動しているものが多いため、消防法で定められている自動火災報知設備の点検の際に一緒に行われていると認識されている管理者、所有者もおられるようです。しかし、建築基準法で定められている防火設備の点検は、自動火災報知設備の点検とは目的と内容が異なることを理解していただく必要があります。

特殊建築物等定期調査報告の防火設備の作動点検は、感知器や温度ヒューズを作動させて防火設備を完全に閉鎖させ、区画が形成されることを確認する必要があります。しかし、手動式の防火シャッターは、点検後の復旧に時間や労力がかかるために、全閉確認が行われていない場合が多いことも留意すべき点です。

そうしたことから、自動火災報知設備、建築設備、特殊建築物調査は、それぞれが点検する設備機器の範囲を事前に決めて実施することにより、経済的にも無駄のない点検を行うことができます。



作動、降下確認後のチェーン機構による巻き上げ作業

## ●建築基準法の改正後の変化

平成 17 年に建築基準法施行令第 112 条が改正され、防火設備の閉鎖作動時の危害防止装置等の設置が義務付けられました。それを受け、平成 20 年 4 月より特殊建築物等定期調査報告の項目に危害防止装置に関する調査項目が加わりました。

告示の第 2563 号第 1 第一号の口には

- (1) 当該防火設備の質量に当該防火設備の閉鎖時の速度の 2 乗を乗じて得た値が 20 以下となるものであること
  - (2) 当該防火設備の質量が 15 キログラム以下であること。ただし水平方向に閉鎖をするものであってその閉鎖する力が 150 ニュートン以下であるもの。又は周囲の人と接触することにより停止するもの（人との接触を検知してから停止するまでの移動距離が 5 センチメートル以下であり、かつ、接触した人が当該防火設備から離れた後に再び閉鎖又は作動をする構造であるものに限る。）にあってはこの限りでない
- という記載内容となっています。

具体的に、防火戸では

1. 防火戸の閉鎖速度を測定し、扉の重量から計算して運動エネルギーを求める。
2. 防火戸の閉じ力をテンションゲージなどを用いて測定する。



防火戸の閉じ力をテンションゲージで測定中

防火シャッターの場合は

1. 降下時間の測定より算出した速度とシャッターの重量から運動エネルギーを求める。  
(10J (ジュール) 以下であることを確認する)
  2. 降下中のシャッターの危害防止装置を作動させて停止距離を測定する。
- という調査が必要になります。



運動エネルギーは質量と速度から求めるため、防火シャッターの降下時間を測定中



危害防止装置に関する告示では 5cm 以内停止が求められている

また、危害防止用連動中継器には予備電源が内蔵されています。定期的な交換が必要ですので蓄電池の交換時期も重要なチェック項目です。

### ●管理用のシャッターの維持保全状況

「特殊建築物等定期調査業務基準」では管理用のシャッターは [任意調査項目] として右記の調査項目が挙げられています。防火シャッターに比べて、事故や不具合の確率の高いことが注記されています。



管理用シャッターの機構部を点検

1. 本体と枠等の劣化及び損傷の状況
2. 点検口の維持保全状況
3. スイッチ等の維持保全状況
4. 駆動機構の状況
5. 障害物感知装置の作動の状況

管理用のシャッターについては日常の開閉操作時における事故防止のために点検を行うもので、電動開閉機や駆動機構の部分を重点的に調査します。

### ●防火設備に関する既存不適格の事例

一例として、新たに特殊建築物等定期調査報告の調査項目となった危害防止装置については、平成 17 年 12 月の建築基準法改正以前に未設置となっている防火シャッターは「既存不適格」という扱いになります。

その他、防火設備に関する既存不適格事例としては、階段室などの竪穴区画や異種用途区画に遮煙性能のない防火シャッターが設置されている場合があります。

遮煙性能については昭和 48 年の建設省告示 2564 号により定められた開口幅 5m 以下のもの、もしくは開口幅 5m を超える大臣認定のもので、遮煙性能のある防火シャッターは試験に合格した構造の製品に限られます。

また、平成 14 年 6 月から昇降路の竪穴区画に関する法令の改正により、従来のエレベーター乗場戸だけでは適合しないことになり、別途、遮炎性能と遮煙性能とを有する防火戸等の設置が必要となっています。なお、最近では、エレベーター乗場戸が大臣認定を取得し遮煙性能を持つ場合もあります（昭和 56 年建告第 1111 号の失効）。

その他、階段室などで下部手動式の開閉機やヒューズ式の自動閉鎖装置が使用されているため、感知器連動式になっていないものも散見されます。

### ●防火設備に関する不具合の事例

「防火戸」

- ・防火戸のクローザーの調整不良
- ・順位調整器の不具合
- ・扉と床、枠のこすれ

「防火シャッター」

- ・手動閉鎖装置の不作動

- ・自動閉鎖装置の不作動
- ・開閉機ブレーキ、リミットスイッチの不具合
- ・シャッターの巻上げすぎ
- ・マグサ部の遮煙材の劣化による降下障害、または性能不適合
- ・シャッターカーテンの横ずれ
- ・レール、マグサの変形
- ・シャフト、スプロケット、ローラーチェーンの不具合
- ・危害防止用連動中継器の予備電源の容量不足
- ・下部手動式のワイヤー素線切れ

防火設備の点検時に発見される不具合事例には火災時の閉鎖不良につながる不具合もありますので、是正する必要があります。

### ●防火設備の点検を行う場合の留意点

最後に、防火設備の点検にあたっての留意点としては、以下のようなものがあります。

1. 高所作業や電氣的な作業がある場合は安全に十分留意する。
2. シャッターの構造を十分理解しておくこと。
3. 点検には数回の開閉操作が必要であり、復旧を含め、時間的な余裕を持つこと（特に手動式の開閉機の場合、開操作に時間がかかる）。
4. 防火シャッターの作動の仕方（降下のさせ方、復旧の方法）を事前に確認する。  
万一、動かなくなった場合や防災受信機に信号が送られた場合、機械警備システム作動時の連絡先を事前に確認する。
5. 防火設備の設置場所は建物の利用者の往来の多い場所が多く、開閉操作する場合は特に周囲の人間の安全に留意する（危険な場合は休日、夜間の点検とする）。
6. 作業時のアスベスト被爆対策が必要な場合があります。

（本稿は、（社）日本シャッター・ドア協会 神庭 武メンテナンス委員長の執筆により月刊『建築防災』2009.6月号に掲載されたものを元に一部補足しました）



9月19日、協会では、防火シャッター・ドア保守点検専門技術者を対象とした『特別講習会』を開催しました。

当日のカリキュラムは、第1章：関連法令 第2章：電気に関する基礎知識 第3章：感知器・連動機構及び関連する設備 第4章：感知器・連動機構の構造・機能 第5章：感知器・連動機構の点検調査内容 第6章：感知器・連動機構の点検調査の実務という構成で行われました。

ここでは、一連の作動点検を行うにあたっての点検調査内容はどのようなものであるか、第5章の感知器・連動機構の点検調査内容（一部省略）を通して紹介します。

防火設備の点検方法としては、感知器からの一連の作動（感知器作動→連動制御器作動→防火設備作動）により行なうことが原則であり、従来直接行なうことの少なかった感知器作動に関わる点検を行なわなければなりません。

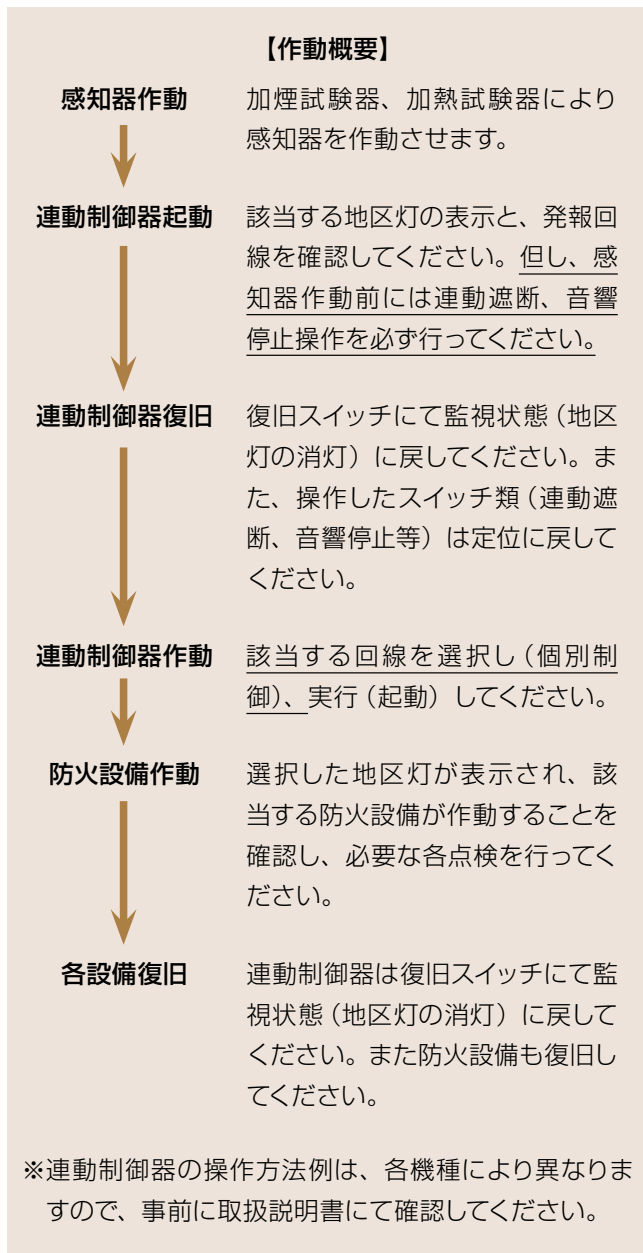
その手順については、何らかの理由により感知器作動ができない場合を含めて方法1～3を次に示します。

本章では点検方法の種類と、具体的な点検内容について説明します。

## 第1節 点検方法の種類

### 1) 方法1：一連の作動点検による確認

感知器を作動させ、防火設備が閉鎖することを確認する方法です。本方法での実施可否については、事前に関係者（所有者、管理者、防災センター要員、防災設備点検資格者）へ確認する必要があります。



## 2) 方法 2：感知器作動＜方法 1＞ができない場合

何らかの理由により感知器作動の了解を関係者から得られない場合の方法で、自動閉鎖装置を直接作動させます。

自動閉鎖装置を直接作動させる手段として次の 3 種類の方法があり、優先順位は方法 2A → 2B → 2C となります。

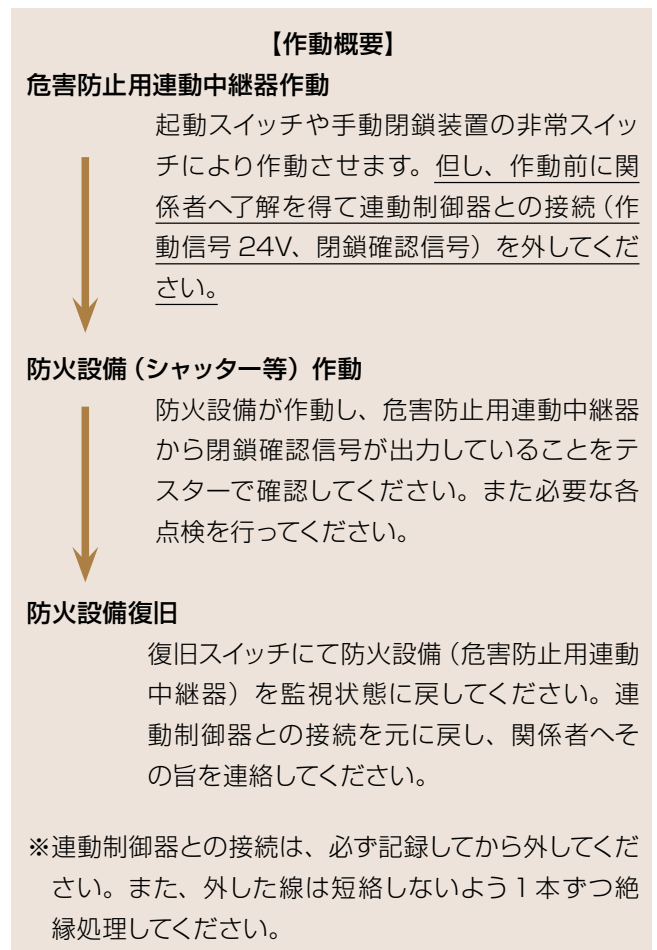
### (1) 方法 2A

連動制御器により自動閉鎖装置（防火設備）を作動させます。

作動概要は、感知器作動を除く方法 1 に準じます。

### (2) 方法 2B

危害防止用連動中継器により自動閉鎖装置（防火設備）を作動させます。





**(3) 方法 2C**

電源装置を用意し、それにより自動閉鎖装置（防火設備）を作動させます。作動概要は、危害防止用連動中継器作動が電源装置に変わった内容であり、方法 2B に準じます。

※電源装置のプラスとマイナスを間違えないよう接続してください。

**3) 方法 3 : (電源装置による自動閉鎖装置の直接作動<方法 2C >ができない場合)**

消防の点検にて防火設備の感知器連動による作動状況が確認できている場合は、次の点検報告書等によりその旨を確認します。

- ・特殊建築物等の調査結果
- ・消防用設備等（特殊消防用設備等）点検結果報告書
- ・防火戸、防火ダンパー等連動設備点検票

**第 2 節 点検調査内容**

点検を行う項目については各種点検報告書にあるように、「防火シャッター・ドア保守点検専門技術者」であればその内容は概ね熟知している通りです。

点検項目のうち一連の作動点検及び危害防止に関わるものは、下表の通りです。

点検項目		シャッター	耐火クロススクリーン	ドア
感知器		○	○	○
連動制御器（予備電源含む）		○	○	○
手動閉鎖装置（電気式）		○	○	—
自動閉鎖装置		○	○	○
下降及び閉鎖状況	感知器作動			
	制御盤操作	○	○	○
	手動閉鎖装置操作			
下降及び閉鎖速度（運動エネルギーの確認）		○	○	○
障害物感知（危害防止：5cm 停止確認）		○	○	—
危害防止用連動中継器		○	○	—

※○は該当する点検項目を示す。

■はじめに■

防火シャッター・防火ドアは、火災時に熱又は煙感知器の作動と連動して自動閉鎖することにより、避難経路の確保と共に火災の延焼拡大を防止する極めて重要な役割を担っており、信頼性の高いものとして評価されている防火設備の一つです。このため感知からの火災信号を受け、連動制御器からの作動指示を自動閉鎖装置に送り、防火シャッター・防火ドアを自動閉鎖させる、一連の作動点検が重要となっています。

本書は、防火シャッター・ドア保守点検専門技術者を対象として、感知器・連動制御器等の基本的な構造・機能と点検作業の内容・実務等を理解してもらうために纏めたものです。

平成 21 年 9 月

社団法人 日本シャッター・ドア協会  
会長 岩部 金吾



特別講習テキストの表紙

■防火シャッター・ドア等点検資格者特別講習編集委員■

(講習委員会)

- 望月 守 トステム鈴木シャッター(株)
- 岡本光永 文化シャッター(株)
- 山口壽久 東洋シャッター(株)
- 阿部政喜 三和シャッター工業(株)

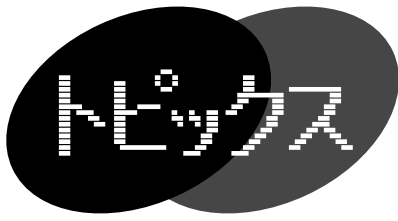
(連動機構・装置等自主評定専門委員会)

- 尾登宏幸 文化シャッター(株)
- 岩崎信也 三和シャッター工業(株)
- 岡本和由 トステム鈴木シャッター(株)
- 渡邊昌彦 東洋シャッター(株)

(事務局)

- 沖村恒雄 社団法人 日本シャッター・ドア協会
- 古川信彦 社団法人 日本シャッター・ドア協会
- 古野裕二 三和シャッター工業(株)
- 植竹 徹 文化シャッター(株)

○はテキスト作成委員



## ■国土交通省住宅局人事異動(平成21年7月～10月)

氏名	発令	新職	前職
和泉 洋人	7月24日	内閣官房地域活性化統合事務局長	住宅局長
川本正一郎	7月24日	住宅局長	国土計画局長
小川 富由	7月14日	独立行政法人都市再生機構理事	官房審議官住宅局担当

### 建築指導課

勝見 康生	7月1日	住宅局 市街地建築課長補佐	住宅局 建築指導課付
谷山 拓也	7月1日	住宅局 建築指導課建築安全調査室課長補佐	住宅局 建築指導課建築物防災対策室課長補佐
高木 直人	7月1日	住宅局 建築指導課建築物防災対策室課長補佐	住宅局 建築指導課長補佐
小山 宏	7月1日	近畿地方整備局 建政部住宅調整官	住宅局建築指導課企画専門官
石井 雄二	7月1日	住宅局 建築指導課企画専門官	住宅局 住宅生産課長補佐
井上 俊之	7月14日	大臣官房審議官住宅局担当	住宅局 建築指導課長
金井 昭典	7月14日	住宅局 建築指導課長	大臣官房付
田中 敬三	9月1日	住宅局 建築指導課企画専門官	住宅局 住宅総合整備課企画専門官
宿本 尚吾	9月1日	住宅局 住宅生産課企画専門官	住宅局 建築指導課企画専門官
宮本 和宏	10月1日	住宅局 建築指導課長補佐	住宅局 建築指導課付
松井 康治	10月1日	住宅局 建築指導課建築物防災対策室課長補佐	住宅局 建築指導課長補佐

事務局だより



### 新任 業務部長 相沢 修

平成21年10月1日より着任しました。防犯関係とドア分科会関係を担当いたします。よろしくお願いいたします。

今回は、年金制度について説明します。

会社に勤めている方が、通常加入している厚生年金を中心に話を進めていきます。

昨今、厚生年金保険料の未納問題が大きな社会問題になりましたが、ここでは皆さんが最も関係あると思われる老齢厚生年金給付（一定年齢に達したとき）の受給、ならびに家族（配偶者、子供・学生）の国民年金についてQ & Aで解説します。

■ Q1) 厚生年金は、いつからもらえるのですか、自動的に年金は支払われるのですか？

**A** (原則) 65才から厚生年金は受給できます。(男) 昭和36年4月1日、(女) 昭和41年4月1日以前生まれの方は、年齢により60～64歳から一部受給できる場合があります。

なお、厚生年金は、請求によりはじめて支給されることになっていますので、たとえば受給権が発生した時は、必ず請求手続き（最寄の会社保険事務所）が必要です。

■ Q2) 厚生年金の金額は、どのように決まるのですか？

**A** 個人によって異なりますが、(1) 加入期間（被保険者期間）と、(2) 平均標準報酬月額によって決まります。標準報酬月額は、簡単に言えば給与額（通勤手当含む）に相当するもので、平成15年度から賞与も対象になりました。保険料は、標準報酬月額と賞与に保険料率を掛けた額ですので保険料を多く納めた方は高い年金額になります。

■ Q3) 今、勤務している会社の前に勤務していた会社が既に存在しないのですが、厚生年金の被保険者になっていたかどうか不明です。どうしたらいいのでしょうか？

**A** Q2のとおり、被保険者期間が年金額計算に影響しますので、被保険者であったかどうか不明な場合は、社会保険事務所に出向き調べてもらってください。

ただし、【ねんきん定期便】の制度ができましたので、これで確認することもできます。どちらにしても、被保険者期間の確認を早めに行うことをお勧めします。

平成20年度は、加入期間のみ表示された【ねんきん特別便】が送付されてきました。

■ Q4) 【ねんきん特別便】とは別に、平成21年度から【ねんきん定期便】が毎年誕生月に送られてくると聞きました。年齢の高くない人も送られてくるのですか？

**A** 今後は、年金加入員全員に、誕生月の前1年間の保険料納付状況（被保険者期間確認）を記した【ねんきん定期便】が送られてくることになりました。

4月1日生まれの方は、毎年3月に送られてきます。

内容を必ず確認し、不明な点は早めに問合わせ（社会保険事務所）してください。

■ Q5) 厚生年金は、退職してからもらえるはずですが、在職中でも受給できると聞きました、また、年金以外に雇用保険からも受給できると聞きましたが？

**A** 在職中であっても一定条件（収入金額が基準額以下等）に該当する場合、年金額の一部が支給される場合があります。

また、（通常）60才定年後の継続再雇用の場合、雇用保険からは高年齢雇用継続給付金が非課税で支給されますが、同時に年金を受給している場合は一部年金（6%）が停止されます。雇用保険の被保険者期間や月額給与（通勤定期代含む、賞与含まず）の減額率が支給条件に該当することが必要です。

詳しくは、会社の人事担当者に相談してください。

■ Q6) 妻がパート勤めをすることになったのですが、今後は妻が年金保険料を納めないといけませんか？

**A** 奥様のパートの勤務時間が、通常勤務者のおおむね4分の3未満、かつ年間収入130万円未満の場合、（ご主人が厚生年金保険の被保険者）国民年金の3号被保険者に該当しますので、国民年金保険料は免除されます。

■ Q7) 妻が就職、離職を繰り返した場合、適切に届出ができていない場合が多く、将来年金受給に支障をきたすことがあると聞いたのですが、本当ですか？

**A** 昭和61年4月より国民皆年金になり、20才以上、60才未満の人は必ず被保険者になります。ところが、ご指摘のとおり就職、離職を繰り返した場合、特にパート勤務者の場合、国民年金3号被保険者の資格取得、喪失が適切に行なわれていない（いなかった）事例が多々あったようです。

今までは、被保険者期間の時効により支給されなかった分が、平成17年度より『国民年金第3号被保険者』の特例届出が認められ、昭和61年4月以降の届出漏れについては遡及できることにより国民年金の支給を受けられることになりました。

早めに最寄の社会保険事務所を確認、相談されることをお勧めします。

■ Q8) 学生も国民年金第1号被保険者へ強制加入とのことですが、概略を教えてください？

**A** 平成3年3月までは、20歳以上の学生は国民年金へ任意加入となっていました。平成3年4月から20歳以上の学生についても強制加入が義務づけられました。よって、学生本人またはご家族が国民年金保険料を納付することになりました。

また、平成12年4月より学生納付特例が開始され、一定条件下のもと申請書提出により保険料納付が猶予され、最長10年以内であれば遡って保険料を納付することができるようになりました。

# シリーズ「シャッター物語」

## 第2回 国産シャッターの草創期と発展の初期

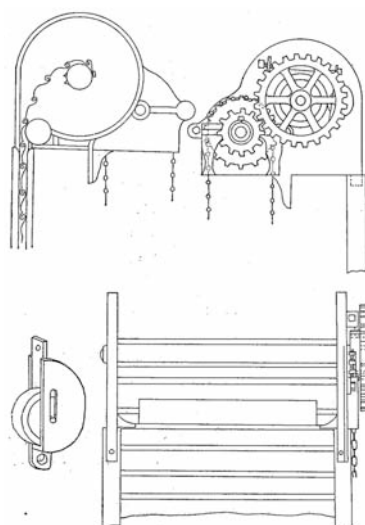
第2回は国産シャッターの発展に向けた当時の人々の悪戦苦闘の努力と時代背景について紹介します。

明治39年に発生したサンフランシスコ大地震は、当時すでに「鉄の時代」に入っていたわが国の建築界に鉄筋コンクリート造りのすぐれた耐震性を認識させました。さらに、この地震による大火災はシャッターの高い防火性能を証明することになり、建築の専門家だけでなく一般市民のシャッターに対する認識にも大きな影響を与えました。

一方、わが国では第一次世界大戦による輸入ストップという事態がシャッターの国産化の進展をうながす一因になりました。しかし、明治期から大正期にかけての国産シャッターは先人達の努力にもかかわらず、スラットの重ね合わせが完全に密着しないため外部光線が漏れる等、その程度の製品レベルでした。この頃、海外市場では世界市場を独占していたイギリス・クラーク・バーネット社の折板を組み合わせ鉋で綴り合わせたスラットから、差し込み型スラットを開発したアメリカ・キネヤ社製のシャッターの時代に移っていきました。

わが国では大正7年「建築金物照会」（後の鈴木シャッター工業の前身）が完全なインターロッキング方式のスラットを完成させました。現在のような高度なロール成型機等の工作機械や長尺の鋼板もない中での開発は、多くの困難を克服して得られたものでした。

明治36年2月、伊藤常太郎から特許出願された日本初のシャッターそして、当時の国産シャッターメーカーである「建築金物商会」「大野式特許品合資会社」「巣鴨製作所」の技術者たちの日夜の努力もあり、除々にシャッターの製品性能は高まり、大正9年「市街地建築物法」の制定および大正12年「関東大震災」を契機として、輸入シャッターにかわって国産シャッターがわが国建築界に確固たる地位を築くこととなります。



明治36年2月、伊藤常太郎から特許出願された日本初のシャッター

つまり、大正17年に「市街地建築物法」および「都市計画法」（旧法）が施行され、同法で規定されたいわゆる甲種防火戸、乙種防火戸によって初めてシャッターが法的地位を獲得したわけです。外国製品に劣らないシャッターづくりをめざしていた技術者達にとって、初めて法的抛り所が出来たこととなります。さらに、大正12年9月1日の関東大震災で発生した火災において国産シャッターは防火能力性能を大いに発揮し、そのことで建築界の評価を高めることとなりました。

その後、震災後の耐震耐火建築物の急増に伴って鋼製建具の需要が高まり、当時製造が始まった鋼板の熱間圧延法もあって、シャッター製造の歴史に一大転機をもたらしました。それが一層評価を高め、国産シャッターは当時の建築界において必要不可欠なものとして地位を獲得していくこととなります。先達の方々の困難を極めた手探りの国産化から20年の時間が必要でした。

（まとめ 成松広報委員）

## ●シャッター

### ■過去1年間推移

(㎡、前年比・電動化率%)

	H20.9月	10月	11月	12月	H21.1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
重量シャッター	128,688	118,520	96,053	109,813	92,190	85,080	83,039	70,456	58,206	78,043	88,944	72,942
前年比	0.9	-8.0	-27.5	8.3	-6.2	-30.0	-37.9	-45.9	-53.6	-44.8	-37.9	-34.8
軽量シャッター	189,594	201,223	174,797	175,899	132,232	142,701	163,574	174,513	156,490	173,785	170,937	144,964
前年比	-7.3	-13.5	-22.9	-11.5	-12.2	-18.9	-18.2	-16.2	-22.0	-13.5	-19.6	-16.1
電動化率	26.2	26.0	26.5	25.9	25.2	24.5	23.3	22.8	24.6	25.6	25.7	25.1
グリルシャッター	5,039	5,882	5,559	5,720	4,239	4,554	5,460	3,986	3,696	4,247	5,412	4,328
前年比	-30.2	-22.3	-21.3	-9.5	-13.9	-23.5	-15.8	-30.5	-28.5	-7.0	0.6	-2.6
オーバーヘッドドア	22,983	21,172	18,986	19,242	16,855	19,369	16,374	15,159	13,024	14,675	13,738	14,826
前年比	2.6	-9.9	-7.8	-3.7	-5.8	0.0	-4.5	0.9	-8.8	-17.8	-23.8	-16.5
合計	346,304	346,797	295,395	310,674	245,516	251,704	268,447	264,114	231,416	270,750	279,031	237,060
前年比	-2.7	-10.2	-22.4	-3.3	-7.7	-20.5	-23.4	-26.4	-33.0	-25.8	-26.5	-22.7

### ■出荷数量年間推移(4月～翌年3月累計)

(㎡、前年比%)

	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
重量シャッター	1,775,360	1,574,810	1,286,778	1,492,832	1,097,308	1,208,205	1,328,258	1,480,370	1,494,399	1,534,537	1,436,147	1,365,508
前年比	2.2	-11.3	-18.3	16.0	-26.5	10.1	9.9	11.5	0.9	2.7	-6.4	-4.9
軽量シャッター	4,195,574	3,896,089	3,732,420	3,487,158	3,333,097	3,190,771	3,038,800	3,473,445	2,935,834	2,871,880	2,488,705	2,175,375
前年比	-11.3	-7.1	-4.2	-6.6	-4.4	-4.3	-4.8	14.3	-15.5	-2.2	-13.3	-12.6
グリルシャッター	111,020	103,430	108,042	114,744	103,625	101,043	96,616	100,736	100,244	90,630	79,068	61,751
前年比	-2.7	-6.8	4.5	6.2	-9.7	-2.5	-4.4	4.3	-0.5	-9.6	-12.7	-22.0
オーバーヘッドドア	435,581	368,259	328,943	343,957	303,293	299,460	285,952	323,150	297,659	289,307	240,579	217,932
前年比	-6.2	-15.5	-10.7	4.6	-11.8	-4.7	-4.5	13.0	-7.9	-2.8	-16.8	-9.4
合計	6,517,535	5,942,588	5,456,183	5,438,691	4,837,323	4,799,479	4,749,626	5,377,701	4,828,136	4,786,354	4,244,499	3,820,566
前年比	-7.5	-8.8	-8.2	-0.3	-11.1	-0.8	-1.0	13.2	-10.2	-0.9	-11.3	-10.0

## ●ドア

### ■過去1年間推移

(枚、前年比%)

	H20.9月	10月	11月	12月	H21.1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
鋼製重量ドア	47,110	41,226	44,676	43,255	42,042	45,180	47,889	35,377	33,017	32,860	33,427	35,250
前年比	-18.9	-29.3	-25.0	-22.0	-17.5	-12.4	-10.9	5.0	-3.4	-9.7	-16.9	-6.8
鋼製軽量ドア	65,360	77,681	79,263	94,083	84,936	84,311	67,393	47,207	42,359	50,892	56,722	51,982
前年比	-6.5	-9.7	-15.3	-14.0	-14.1	-14.8	-4.5	-21.0	-32.8	-28.9	-24.3	-22.1

### ■年間推移(4月～翌年3月累計)

(枚、前年比%)

	H15	H16	H17	H18	H19	H20
鋼製重量ドア	630,028	557,553	623,432	639,514	635,875	493,689
前年比	—	-11.5	11.8	2.6	-0.6	-22.4
鋼製軽量ドア	894,050	896,529	956,026	971,002	1,003,218	888,996
前年比	—	0.3	6.6	1.6	3.3	-11.4

注)・「鋼製重量ドア」は鋼製建具を、「鋼製軽量ドア」は鋼製軽量建具を指します。

・鋼製重量ドアは、ガスチャンバー、点検口を含みます。

・鋼製軽量ドアは、日本鋼製軽量ドア協議会の統計によります。

# 「新日鉄の高耐食性めっき鋼板」

金属の腐食に頭を抱えている方、工程省略や部材のコストダウンを模索している方、

ぜひ、ご相談ください。

# SUPERDYMA<sup>®</sup>

スーパーダイマ

with 新日鉄, to win!

**新日本製鐵**  
薄板事業部

スーパーダイマの詳しいご案内は  
スーパーダイマホームページ URL/  
<http://www.nsc.co.jp/usuita/superdyma>

お問い合わせは  
E-mail  
[superdym@hq.nsc.co.jp](mailto:superdym@hq.nsc.co.jp)



# ZAM

詳しくはホームページをご覧ください。  
[www.nisshin-steel.co.jp](http://www.nisshin-steel.co.jp)



日新製鋼は、ZAMを通じて  
お客様の無限の可能性を拡げていきます。

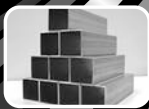
※ZAMとは、亜鉛-アルミニウム6%-マグネシウム3%のめっき層を持つ新しい溶融めっき鋼板です。



さまざまな形状が  
ご提供可能です。



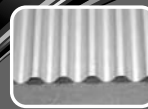
丸型鋼管



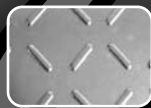
角型鋼管



溶接軽量形鋼



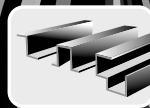
波板



ノンスリップメタル



一般構造材軽量形鋼



特殊形鋼



プレノッチ形鋼



シャッター

用途：薄板建材全般

ZAMは、「性能」「コスト」「環境」の“トリプルメリット”。

**性能**

亜鉛めっき製品(当社製品名ペンタイトB)に比べて10~20倍の耐食性。亜鉛-5%アルミめっき製品(当社製品名カルタイト)と比べても5~8倍の耐食性を誇ります。

**コスト**

腐食環境の厳しい用途に耐えられることから、熱浸漬溶融亜鉛めっき(後めっき)やユニクロめっきの代替としてご使用いただくことができ、お客様の工程省略が図れます。

**環境**

「少ないめっき付着量で高耐食性が得られる」、「長寿命化が図れる」という観点から、省資源対応の製品としての展開が期待されています。

ちょっと高くてもお買い得、ZAM。

●建築基準法第37条第2号認定取得 ●日本住宅性能表示基準に従って表示すべき劣化対策等級(構造躯体等)の特別評価方法認定取得 ●建築施工技術・技術審査証明書取得 ●建設技術審査証明書取得(土木系材料)

日新製鋼株式会社

〒100-8366 東京都千代田区丸の内3-4-1 新国際ビル TEL.03-3216-5166

# 地球環境対応型鋼板



## 住友金属工業株式会社

お問い合わせ先  
 〒104-6111 東京都中央区晴海1-18-11(トリトンスクエア)  
 薄板営業部 TEL:03-4416-6333 FAX:03-4416-6359  
 〒541-0041 大阪府中央区北浜4-5-33(住友ビル)  
 大阪薄板営業部 TEL:06-6220-5590 FAX:06-6220-5970

## 住友の環境対応型薄板製品シリーズ

### クロムフリー表面処理鋼板

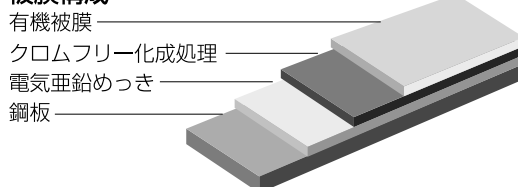
電気亜鉛めっき鋼板

### スミジंकNEOコートT1

#### ■特長

1. 導電性と耐食性のバランスに優れた性能を有しています。
2. 耐型かじり性に優れており、金型寿命を向上させます。

#### 被膜構成



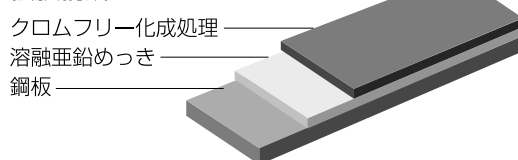
溶融亜鉛めっき鋼板

### タフジंकNEOコートK

#### ■特長

1. クロムを全く含まない特殊樹脂による新化成処理製品です。
2. 従来のクロメート処理表面処理鋼板と同等の性能を有しています。

#### 被膜構成



暮らし、街、未来を創造します。  
 Fine Steel Collaborative Solution

## ファインスチール+α

魅力ある機能商品「エコガル」「サニータ」



**JFE 鋼板 株式会社** [www.jfe-kouhan.co.jp](http://www.jfe-kouhan.co.jp)

本社 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町三丁目1番9号 JFE鋼板ビル  
 鋼板営業部 TEL.03-5255-9512 / FAX.03-5255-9640  
 支店:大阪、北海道、東北、名古屋、九州 営業所:新潟、北陸、中国、岡山

## お知らせ

当協会では、「JSDA 会報」に掲載する  
 広告を随時募集しています。

#### ■広告

- ・A4・1/2 サイズ、モノクロ1色  
50,000 円 (税込)
- ・A4・1/4 サイズ、モノクロ1色  
25,000 円 (税込)

●お問い合わせは協会事務局  
 (03-3288-1281) まで

### 三溪園

横浜の東南部、本牧の地に広がる三溪園は、生糸貿易で財を成した実業家の原 三溪が1906年に自邸を公開したことはじまる日本庭園で、2007年に国の名勝に指定されました。広さ53,000坪に及ぶ園内には、紀州徳川家ゆかりの数奇屋風書院造りの別荘建築「臨春閣」をはじめ、京都から移築した「聴秋閣」「月華殿」など10棟の重要文化財を含む17棟の歴史的建造物が配置され、四季折々の自然とともに目を楽しませてくれます。



## JSDA 会報 2009年・秋号

発行日：2009年11月1日 通巻第29号

発行 者：社団法人 日本シャッター・ドア協会

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-2-3 フナトビル 4F

tel.03-3288-1281 (代) / fax.03-3288-1282

URL:<http://www.jsd-a.or.jp>