歴史的建物の建築金物について - 6 「上げ下げ窓用金具」

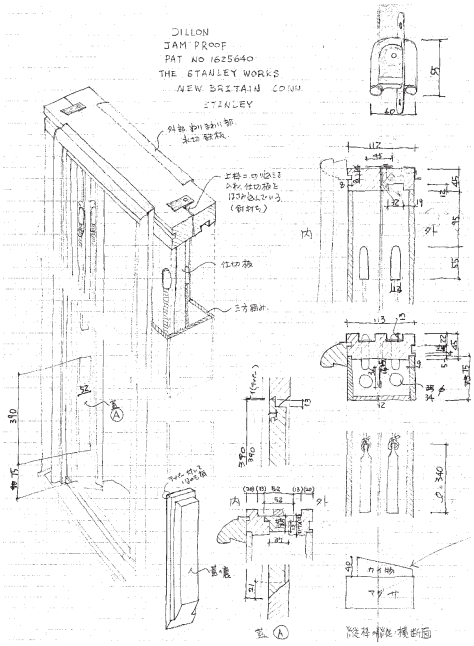
衣袋　和子

今回取り上げる建築金物は第１回の続編となる『上げ下げ窓用金具』です。対象の金具は機構の異なる２種類の金具です。金具が付いている建物は、前号でもセメントタイルについて取り上げた旧本多忠次邸と、現在修理工事中の日本福音ルーテル市川教会（以後市川教会）です。先ずは年代の古い旧本多忠次邸の方から紹介します。

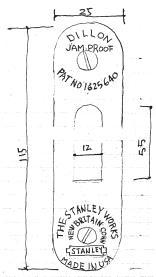
旧本多忠次邸（移築復原）

旧本多忠次邸は昭和７年（1932）に建てられた２階建ての住宅です。ご当主が基本設計をし、白鳳社建築工務所が実施設計・施工したスパニッシュ様式の建物です。平成 12 年（2000）に解体されるまで殆ど手を加えられることなく住み続けられていました。私が伝技の建物解体調査に本格的に参加したのがこの旧本多忠次邸でした。そして、その時の上げ下げ窓の野帳に私のサインが。ということで今回このシリーズでの担当を言い渡されました。

さて、旧本多忠次邸の上げ下げ窓用金具は「分銅（ふんどう）式」の錘（おもり）による開閉機構です。建具と同じ重さの分銅を、窓枠を挟んで吊るすことでバランスをとり、好きなところで止められるという仕組です。上下どちらの建具とも動きます。建具と分銅を繋ぐロープを吊るす滑車は竪枠の上部に取り付けられ、枠の外側には分銅を収める箱が造られています。中は二つの分銅が絡まないよう間に鉄板の仕切が設けられていますが、固定はされていません。またメンテナンス用（ロープの取替えの為）に竪枠の下側には蓋が設けられています。

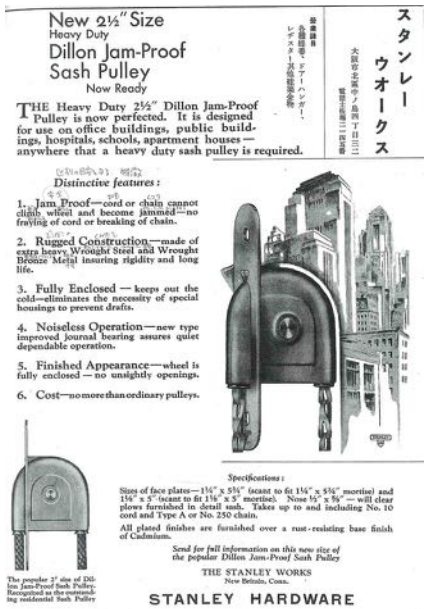


上げ下げ窓の野帳



上げ下げ窓用金具の野帳

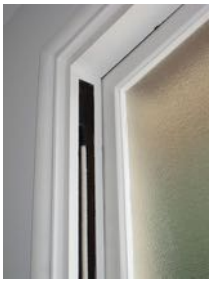
金具には「THE STANLEY WORKS」という社名が刻印されています。その他、金具を取り付けるためのマイナスビスを囲むようにパテントナンバーや「MEDE IN USA」等の文字も細かく刻まれていました。この分銅式が何時ごろから使われ始めたかは分かりませんが、このスタンレーウオークス社の上げ下げ窓用金具は、昭和６年版の『建築土木資料総覧』に掲載されていました。



建築土木資料総覧（昭和６年版）より

伝技で関わった他の建物で雑司が谷宣教師館（明治 40 年）、川上貞奴邸（大正９年：推定）、立教大学診療所（大正 10 年）、立教学院校宅 11・12 号館（昭和７年）等の上げ下げ窓が分銅式でした。明治から昭和に建てられた洋館では上げ下げ窓が良く使われていますが、その機構はこの分銅式が一般的でした。同じ『建築土木資料総覧』の昭和４年版における上げ下げ窓用金具の公告には**「従夾建築の洋式窓の建具は上げ下げ窓を理想的とされて居りましたが、建具の上げ下げの調子を取る器具例えば分銅式、スプリング式、バネ式・・・・」**という文章で「クロダ式」（21 号：シリーズ第１回参照）が紹介されています。また、それより前の大正 13 年版では**「在來御使用ノ、フンドン釣其ノ他ノ器具ト異リ、‥‥」**として新案特許の「伴塲式上ゲ下窓用調節器」という広告も掲載されていました。いずれも上げ下げ窓用金具の改良版としての広告です。このことからも分かるように、当時の洋館の上げ下げ窓用金具としては、分銅式は一般的な機構だったことが分かります。

さて、旧本多忠次邸での上げ下げ窓は、１階は団欒室や食堂、日光室、２階は書斎や寝室、浴室、化粧室など、この建物の洋室の殆んどにあります。竣工してから解体するまでずっとこの金物で開閉されていました。復原にあたっても耐久性を確認してそのまま利用しています。開閉するとき、滑車より下に建具があるときは、建具から滑車につながっているロープが見えます。滑車から枠の外側(壁の内部)の分銅は建具の開閉によって上下移動しています。この説明が解らないなーという方は、旧本多忠次邸がこの７月にオープンし一般公開していますが、２階奥の化粧室の上げ下げ窓竪枠横の一部をガラスにして、分銅の動く様子が見えるようにしています。岡崎に行かれる際は直に確かめてみて下さい。



２階奥化粧室の上げ下げ窓

次に紹介するのは、市川教会で使用している上げ下げ窓用金具です。この建物はウィリアム・メレル・ヴォーリス事務所の設計で、昭和 30 年（1955）に建てられた国の「登録有形文化財」建物です。

日本福音ルーテル市川教会（修理前）

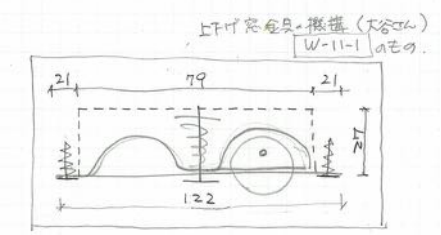
上げ下げ窓は塔屋棟の 1 階階段室から 3 階の小室まで、本堂側以外の東南北の各面にあります。1 ヶ所だけ金具が無くなっていましたが、他は当初の金具のまま使われていました。この金具の機構はバネで調節された回転車で上げ下げするものです。窓竪枠の両側、中央下寄りに取り付けられています。どちらも同じものが一つずつ付いており、開閉できるのは下側の建具だけです。上の建具は固定されており動きません。

正面からみると、金具には３つのビスがあります。全部マイナスのタイプです。ただ中央のビスだけ少し大きくなっています。金具を止めているのは上下のビスだけで、中央のビスは回転車の出を調節するバネで、建具の動きをスムーズにするためのものでした。

正面

裏側

裏側中央のバネ

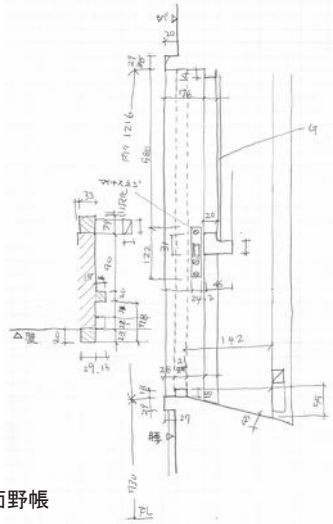


金具の野帳

この微妙に調節できる回転車で建具の両側を挟むことで、建具を上げる時も下げる時もさほど力を入れる必要がなく、好きなところで止められるのです。取り付ける位置は建具を全開できるように回転車は建具を上げきったときにも建具を挟むことができる位置に、また建具を外すことなく調節ができように、中央の大きなビスは回転車の下にあり、調節する

ときは建具を上げきればドライバーをあてられるようになっています。

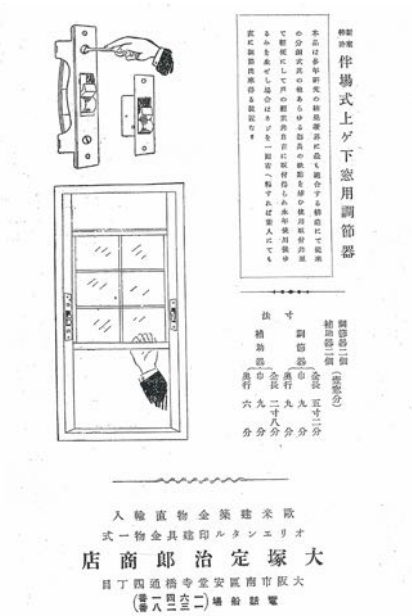
下の建具を上げきって見える金具



上げ下げ窓の断面野帳

「PATENT/ 落合式 」の文字

この金具の製造メーカーは不明です。ただ、中央ビス下に「PATENT：落合式」という文字が確認できました。初めて見るもので、現時点では資料が見つからず詳しいことは分かりません。機構としては第 1 回で取り上げたクロダ式でのブレーキ車のみでの開閉で下がらないように建具を押さえつける方式で、吊り金具はありません。『建築土木資料総覧』に掲載されている上げ下げ窓用金具でこの機構に一番近いものに、「伴場式」というのが見つかりました。大正 13 年、昭和 2 年、昭和 4 年版に掲載されています。器具の説明として「**本品は多年研究の結果斯界に最も適合する構造にて、従夾の分銅式其他あらゆる器具の欠点を補ひ、使用取付共至って輕便にして戸の輕重共自由に、且つ永年使用の後ゆるみを生ぜし場合はネジを一回右へ轉ずれば素人にても直ちに調節出夾得る装置なり。**」とあります。



建築土木資料総覧（昭和 2 年版）より

ただこの伴場式は、回転車と留金が付いている金具で左右大きさが異なっています。開閉の調節ができるのは左側の金具だけで右側の金具より大きくなっています。左側の金具の裏にだけ弾板というものがあり、この弾板を留めているビスが金具取付用の上下両端にあるビスの内

側に２つ見えています。この広告からずっと後の昭和 30 年建築の市川教会に取付けられた落合式は、より簡便になった改良版ではないでしょうか。

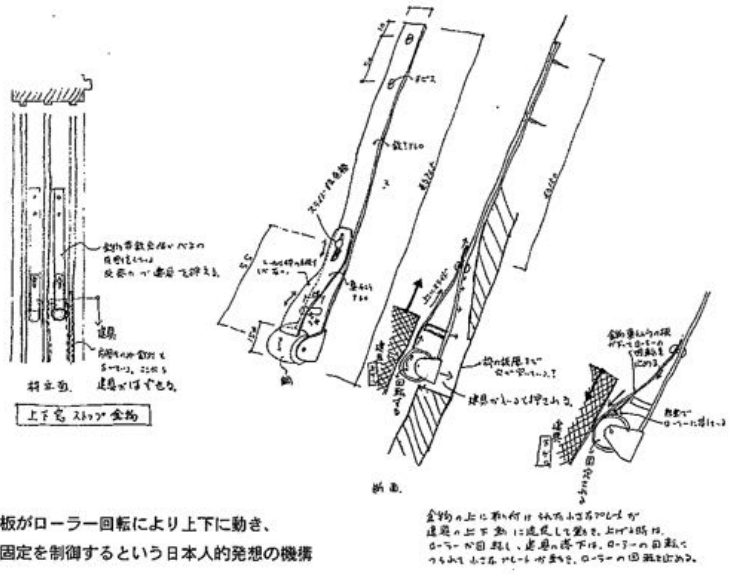
さて、この市川教会は修復工事中で現在終盤に入っています。10 月には竣工し、11 月からはまた地域の皆さんに愛されている教会として復活します。教会という性格上いつでも開放されていますが、定期的な音楽コンサートやバザーなどのイベントもあり、地域の皆さんにも親しまれています。市川市のまち歩きなどでも紹介されています。機会がありましたら、是非足をお運び下さい。

市川教会会堂内部（礼拝堂）

最後にここで終わりと思っていましたが、前述の資料「伴塲式」について読んでいると、以前の会報で同じような機構の金物がありました。確かに第 14 号版の「使われ続ける昭和初期の歯科医院」で、昭和３年の建物の上げ下げ窓の記事がありました。「伴塲式」の機構を思わせますが、形は全く違いました。

以上このシリーズで取り上げた「上げ下げ窓用金具」は４つです。建物の年代順には昭和３年歯科医院のストップ金物、昭和４年別荘の自働軽車とブレーキ車、昭和７年旧本多忠次邸の分銅式、昭和 30 年市川教会のバネ回転車です。しかし、金具の機構の変遷はまだ不確かなままです。現在考えられるのは分銅式、自働軽車とブレーキ車、ストップ金物、バネ回転車の順ではないかと考えられます。

例えば、分銅式でも旧本多忠次邸のものは滑車は隠れていましたが、滑車がそ



小さな真鍮の板がローラー回転により上下に動き、
建具の可動と固定を制御するという日本人的発想の機構

スケッチ図：「使われ続ける昭和初期の歯科医院（大平茂男）」会報 14 号（2006 年２月）より

のまま見えるタイプもありました。また、枠外側の箱の中の分銅の仕切板も旧本多忠次邸では鉄板でしたが、木の薄板などで仕切られているのもありました。

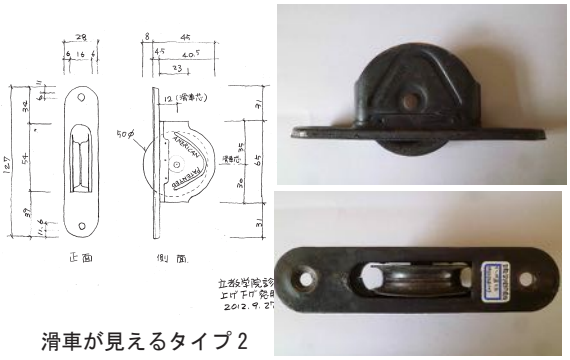
何れにしろ上げ下げ窓は、いろいろ金具を改善しながら使われ続けていたのでしょう。まだ見ぬ金具もあると思います。何時か変遷が解明できる日を楽しみにしています。

伝統技法研究会での『上げ下げ窓用金具：分銅式』事例

雑司ヶ谷宣教師館（明治 40 年）

滑車が見えるタイプ 1

立教大学診療所（大正 10 年）



滑車が見えるタイプ 2
鉄板を組み合わせて出来ている滑車枠金具で、車輪も両縁を中央で溶接し造られている

立教学院校宅 11・12 号館（昭和 7 年）

滑車が見えるタイプ 3
滑車は見えるタイプで仕切板は亜鉛板による