

「りそな・マルハビル地上解体工事」現場見学会

鈴木 洋行

2013年1月15日に「りそな・マルハビル」地上解体工事の現場を見学させて頂きましたので、ご報告致します。

今回採用されている「鹿島カットアンドダウン工法」は、だるま落としの原理で建物をジャッキで持ち上げて、下層から順次解体する工法です。個人的には、ジャッキダウンをしている際に万が一地震が起きたらどうなるのだろうかという疑問があり、今回の見学会に参加させて頂きました。

まず、はじめに「りそな・マルハビル」の建物概要は下記の通りです。

<解体建物概要>

建物場所: 東京都千代田区大手町1丁目1-2

敷地面積: 6,683m²

建築面積: 4,810m²

延床面積: 74,643m²

構造種別: 鉄骨鉄筋コンクリート造

階数等: 地上24階 地下4階

その他: 軒高 99.95m 最高高さ 107.95m 1978年竣工



解体中の「りそな・マルハビル」

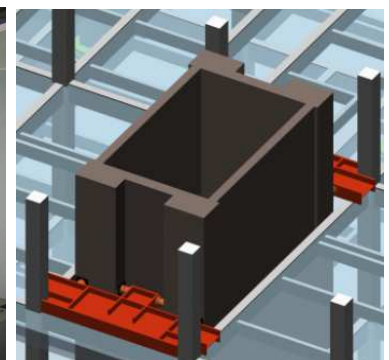
今回の工事では、鉄骨柱を1回あたり770mm切断し、3日間で計5回一斉ジャッキダウンを繰り返すことで、1フロア分の解体が完了するタクトで計画されています。立地条件等を考慮して、ジャッキダウンは夜間作業とし、日中に梁や床等の解体を行うことで、効率的に解体を進められる計画となっていました。

本工事で使用されている油圧ジャッキは、今回の工事のために新たに開発されたものですが、1500t・820mmストロークを確保しておけば、国内の100mクラスの超高層ビル解体には、ほぼ対応できる汎用性があるとの説明を頂きました。

解体現場には、鉄筋コンクリート製の巨大なBOX型の構造物が構築されていました。これは「コアウォール」と呼ばれるもので、高さは13m(ビルの約3階分)ありました。コアウォールは柱と梁に囲まれた1スパンの内側を貫くように構築されております。



工場で使用されている
油圧ジャッキ



コアウォールと荷重伝達

また、コアウォールの周囲の柱とコアウォールの間には、「荷重伝達梁」と呼ばれる鉄骨材がありました。このコアウォールと荷重伝達梁によって、地震時の横揺れに耐えて、倒壊を防ぎ、ジャッキダウン中を含めた耐震性を確保しているということでした。



ビデオ等を用いた「カットアンドダウン工法」の説明



現場での工事概要説明状況

国内でも、高さ30～60m程度の高層建築物が徐々に解体され始めている今日、日本の超高層ビル第1号といわれる霞が関ビルが築45年を迎えようとしています。法定耐用年数40～50年ともいわれる高層建築を解体しなければならない時代が近づいています。

解体方法も進化し、重機を屋上に乗せ解体していく従来の工法だけでなく、ダイヤモンド付ワイヤーソーで部分的に切断し、地上に降ろして壊すブロック解体工法など、様々な工法が開発されています。今回見学させて頂いた「鹿島カットアンドダウン工法」も、数年後には一般的な工法として認識されているかもしれません。



ジャッキダウン前の現場状況

今後は、建物個々の構造形式や立地条件等に応じて最適な解体工法を選定しなければならない場面が増えていくのではないのでしょうか。建築に携わる者として、新たな解体工法に関する知識も習得していかなければならないと痛感させられる貴重な機会を与えて頂いた見学会でした。

最後になりますが、ご多忙のところこのような大変貴重な機会を与えて頂きました 鹿島建設・NIPPO 共同企業体の皆様に厚く御礼申し上げます。