



# Super Build / SS3

## エーユーエム構造設計株式会社

http://www.aum.ne.jp/

福島県郡山市神明町 17-23

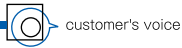
Tel : 024-939-2796 Fax : 024-939-8759

### 【業務内容】

- 建築・土木建造物の構造設計業務
- 建築基本設計
- 実施設計および工事監理業務
- ソフトウェア開発業務
- その他



濱尾 博文 様



## インターンシップ制度の学生教育にも利用しています。

### ■ ご利用のきっかけをお聞かせください。

弊社の創業は昭和 54 年なので、かれこれ 30 年以上の社歴を重ねることができました。創業当時に利用していた C 社の構造計算ソフトは、荷重計算・応力解析・断面算定・保有水平耐力（節点振り分け法）などのプログラムで、主に手計算の延長として使っておりました。

その後、SEIKO のシステムでインターフェイスが良かった D 社の一貫ソフトを数年使用し、さらに NEC で動作していた K 社の一貫と保有耐力を導入いたしました。15 年ほど前には評定物件用として T 社と N 社の一貫ソフトも導入し、お客様に応じて使い分けていました。

ユニオンさんの利用は営業が直接来て「どうにか使ってほしい」からお付き合いが始まり、現在は『SS3』を筆頭にオプション関連・振動解析ソフトに至るまで、ほとんどユニオンさんのソフトを利用することになりました。このような事情から各社の一貫ソフトの内容は一通り把握しているつもりです。随分遠回りしましたが（笑）最終的にユニオンさんに落ち着いたというのが現状です。『SS3』はユーザー数も多いためか、リビジョンやバージョンアップを確実にしてくれるため安心して利用できますね。

### ■ 主な利用方法をお聞かせください。

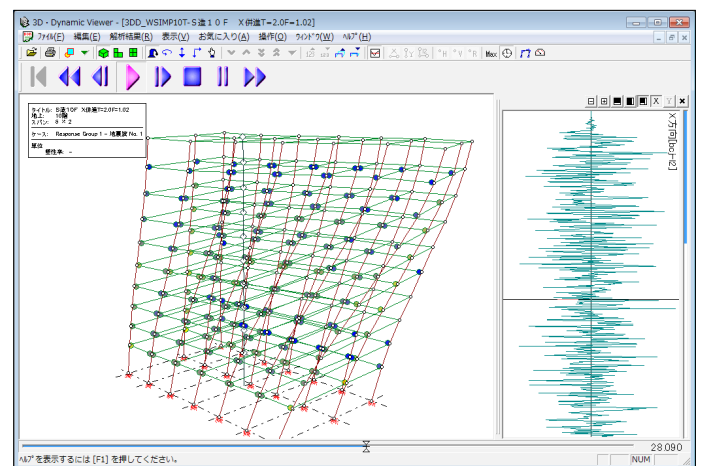
福島県でも震災の影響で建物被害が多く、既存建物の耐震診断や補強設計依頼が増えています。強度抵抗型補強や制振材を利用した補強など、それぞれの特徴や性能を説明提案しています。補強前の揺れ方と補強後の揺れ方を『SS3』と『3D・DynamicSS2』を利用して検証し、施主へのプレゼンとして活用しております。アニメーションが有効ですね。

また、地震波も東日本大震災の波や『ShakePRO-L』を利用して作成した告示波を用いています。ビルオーナー自身が今回の震災による揺れを経験しているためか、提案する各種補強方法について真剣に話を聞いてくれます。以前には考えられない業務環境となりました。

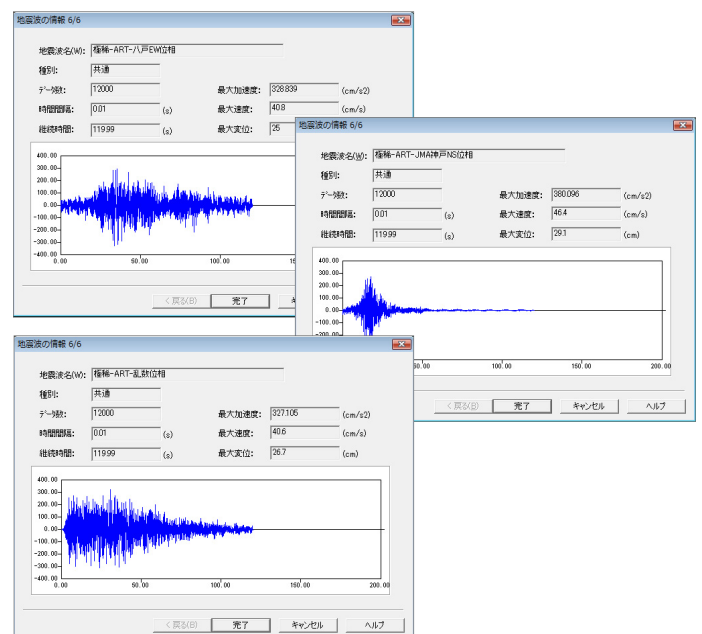
免震での補強計画を検討する時には、『IsolationPRO』を利用してメーカーごとに配置計画を実行しコストを試算しています。

『IsolationPRO』は『SS3』のデータ・解析結果のリンクが容易であるため、びっくりするぐらいスムーズにシミュレーションができます。震災後は免震システムに施主さんが大変興味を持たれており、提案に対する反応も良いため、今後ますます利用頻度が上がると思われます。

耐震居住性や BCP (business continuity plan) など建築システム全体での安全性を考えて提案していくために、振動解析をごく当たり前の検証ツールとして利用する時代が来たのだと思います。できれば学生の内から動的解析に馴染んで社会にでてくるようになってほしいですし、普及していかなくはないと考えております。



▲ 『3D・DynamicSS2』 - 振動アニメーション機能



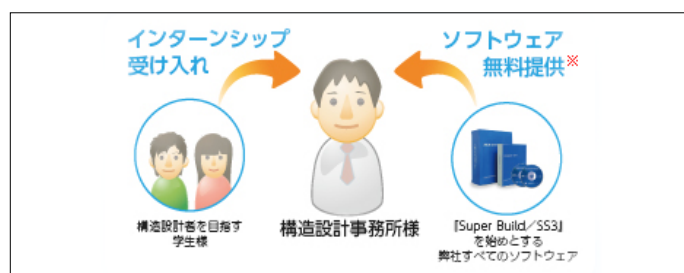
▲ 『ShakePRO-L』 - 地震動波形

## インターンシップ制度による学生教育とソフトの利用状況をお聞かせください。

インターンシップ制度で学生を受け入れるようになって4年目となります。私が地元の日本大学出身ということもあり、非常勤として大学院生(M-1)を対象に教えていることからインターンシップ制度として学生を受け入れるようになりました。学生には構造計画を含めた構造設計全体の話と建築家の構想を理解し構造エンジニアとして設計チームの中にどのようにして力を発揮していくかを構造設計実務に沿ったかたちで教育しています。具体的には180時間という限られた時間の中で、新築建物や耐震診断など一つの建物を複数の学生に通り自分で仕上げるような課題の与え方をしています。耐震診断の例を挙げると、建物調査から構造図作成を行い、その後『SS3』で全体モデルを作成して『RC診断2001 Ver2』で耐震診断報告書作成までを行います。最終的に結果がそれぞれ違ってくるため、その違いをお互いにディスカッションさせるなど実学的な体験も行います。その結果を踏まえて、福島県の耐震診断判定委員会や評価委員会に同行させることによって構造実務の全体像や構造エンジニアとしての魅力・達成感を体験させています。また、実習全体を通していろいろな方と接する機会があるため、コミュニケーション力や人間力も養えるのも彼らの大きな財産となるのではないのでしょうか。

インターンシップで実務経験を学んだ学生は、その後、大学の研究室用(『研究室パック』)として契約している『SS3』・『RC診断2001 Ver2』を利用して、着々と行われている大学施設内の耐震補強工事に関するシミュレーションに参画するなど、大きな成果を上げております。

地方大学は、学生とOBの距離が近いのが大きな特徴です。大学と地元企業が一体となって若いエンジニアを育てるようなシステムができあがれば、大学にとっても学生にとっても大きな武器になるのではないのでしょうか。



▲ インターンシップキャンペーンのイメージ  
※ 無料提供期間は限られています。



▲ 図書館耐震補強



▲ 現場見学実習風景

日大工学部5号館(図書館棟)建物概要

昭和41年建設、49年増築

延床面積:5,000㎡ RC造5階建

補強前 Is 値:0.24 (最小値)

補強後 Is 値:0.72 (最小値)

補強方法:アルミプレース・RC増設壁、PC圧着工法による2棟の連結工事  
竣工:平成23年10月

## ■ 本日は、ありがとうございます。

日本大学浅里教授からのコメント。

エーユーエムさんがインターンシップの学生に取り入れてくれている内容として、学生が一つの物件にかかわって耐震診断の報告書作成までまとめていくことは、なかなかできない経験です。計算するとか図面を描くという点はソフトがあれば学校でもできることですが、耐震診断する現場から報告書作成までの1か月ちょっとの期間をかなり面倒みていただいていることは、非常にありがたいことです。本来の構造実務者がやっている仕事をそのまま体験し、社会にでも通用するスキルをつけてくれています。

大学院生の修士論文には耐震診断に関する研究を含んでいるため、学生はそういうスキルを持ち帰ってユニオンさんの『研究室パック』を利用しています。実際の校舎を卒業研究のテーマとして、条件をいろいろ変えながら結果の違いを比較検証したりしました。現在は大学院の1年生に『SS3』を使った架構モデルに取り組んでもらっています。今年度はユニオンさんの『研究室パック』をフル活用して、できれば振動解析までやりたいと考えております。



▲ 日本大学 浅里 和茂 教授

取材協力: エーユーエム構造設計株式会社 濱尾 博文 様  
日本大学 浅里 和茂 教授

# USR ユニオンシステム株式会社

<http://www.unions.co.jp>

東京支店 〒160-0022 東京都新宿区新宿1-23-1 新宿マルネビル8F Tel.03-3352-6121

大阪支店 〒542-0012 大阪市中央区谷町6-1-16 ナルカワビル3F Tel.06-6768-9338

名古屋支店 〒460-0007 名古屋市中区新栄2-1-9 雲電フレックスビル西館9F Tel.052-269-3311