

マサコラム 9

エネルギーは宇宙を構成する

「宇宙を構成するエネルギー」と言えば話は大きいですが、あたり前すぎて面白くない。

逆に「エネルギーは宇宙を構成する」と言えばオオ～と考えさせられる逆転の発想となる。構造技術者が使用する。質量・加速度・速度・時間は全てを掛けるとエネルギーとなる。質量がエネルギーである事はアインシュタインに先をこされたが不可解な時間がエネルギーの一部であるとするアインシュタインの光速一定説も覆す理論となりうる?? 残念ながら私の数学力では宇宙ではなく住宅の話に落ち着くことになる。

2階建て住宅が50カインレベルの地震を受けた場合の入力エネルギーは50000(N・m)、基礎共50tの住宅を10cm

持ち上げるエネルギーと同等です。

J(ジュール)は1カロリー=4.2Jで割ると12000カロリー(12キロカロリー)。1ワット(W)=1J/秒は100W電球500秒(8分間)。

ちなみに成人の消費カロリーは100Wの電球と同じ位だそうです。

1カロリーは1gの水を1℃上昇させるエネルギーから12000カロリーは1kgの水で12℃上昇と同じ等々。問題は建物を壊すエネルギーが12キロカロリーである事です。私の好物であるアーモンドチョコレートは一粒20キロカロリーと表示してましたので約10円とすると12キロカロリーは約6円の価格になります。従ってエネルギー法による構造計算料は17パーセントとして1円になります。この話は口外無用。

真崎雄一

JSCA千葉ニュース(秋)

発行(社)日本建築構造技術者協会 JSCA千葉(広報委員会)
〒261-0004千葉県千葉市美浜区高洲3-20-38 (株)齋藤建築設計事務所内 TEL 043-277-5005
FAX 043-277-0906

大同コンクリート工業株式会社 茨城工場見学会 開催される

去る8月24日(水)大同コンクリート工業株式会社茨城工場の見学会が行なわれた。

JSCA千葉では、おそらく初のバスをチャーターしての見学会で、千葉、船橋と参加者(15名)を拾って工場へと向い、月末も近かったせいか多少渋滞にありましたが現地に午後1時頃到着、昼食を挟んで工場の概要説明のあとに杭製造工程の見学となった。

大同コンクリート工業茨城工場は、総敷地面積約11万2千㎡、建物面積2万3千㎡、月産2万トンを生産能力として保有する杭製造工場で、600φアンダー及び700φオーバーの2つの生産ラインにおいて、鋼管杭・大口径杭の各種製品を製造し、また多種の製品にてニーズに対応できるラインを有していた。製造工程をラインに沿って見学、鉄筋加工、コンクリートの注入、回転整形、



大同コンクリート工業千葉営業所、松永所長による説明

常圧蒸気養生と工場内は整然と杭製造が行われ、製造工程が一目で把握でき、注入や回転整形の工程、また配筋は一部手作業でフープ溶接を行なっている様子など参加者が食い(杭)入るように見学していたのが印象的でした。杭の製造は、ほぼ生産能力程度で行われており、工場内はとても活気があり、また工場の増築工事もされている最中で製品の売れ行きも好調と見受けられ、景気回復の兆しをかいま見ることが出来ました。

(佐藤暢彦、二面に続く)

JSCA千葉役員会議事録抜粋(坂恵)

役員会	平成17年度	(4)広報委員会:	承され、JSCA千葉としての	請で進めている「耐震診断・
代表	齋藤美佐男	第4回7月19日	実施案をまとめることとな	補強のパンフレット(木造
副代表	向後 勝弘	(17:00~20:00)	った。	編)」の紹介があった。今後
総務委員会	園部 隆夫	出席:齋藤代表他12名	3. ポリテクセンターとの研	は、S造およびRC造につい
	坂恵 一巳	1. 役員会に先立って、	修会が具体案としてまと	ても進めるとのこと。
	向後 勝弘	「耐震補強仕上げ材」に	った。4. 「ポリテクビジョン	
会員委員会	長内 光雄	に関する説明会(みらい建	in	
	明智 孝夫	設工業(株)開催	Chiba)に対するJSCA千葉	
	斎藤 利彦	2. 平成17年度の事業	の協力について、JSCA千	
研修委員会	服部 信幸	計画の検討	葉案をまとめることとな	
	園部 隆夫	(1) 会員委員会:	った。	
	市原 嗣久	・8月に研修旅行の実施	5. 耐震補強工事見学会に	
広報委員会	西澤 博文	・秋に親睦旅行の実施	ついて	
	安田 良一	(2)総務委員会:	・県有屋内体育館としては	
	鈴木 泰久	・協力会員との交流充実	初めての補強工事	
技術委員会	菅谷 修作	のための組織づくり	・10月4日に見学会実施	
	市原 嗣久	(3)研修委員会:	6. JSCA本部の金属部会	
	斎藤 利彦	・ポリテクセンターと共同	からの情報として、鉄骨造	
監事	鈴木 泰久	による研修会の実施	の内質検査に関する東京	
	飯島 宏治		都取扱要綱の紹介があ	
	真崎 雄一		った。	
			7. 千葉県建築指導課の要	

基礎設計支援 Super Build/BF1

主な計算機能

- 杭基礎(支持・摩擦杭)の支持力計算
- 直接基礎の支持力計算
- 突出杭や多層地盤による杭の水平抵抗計算
- Broomsによる杭の保有耐力計算
- 杭・基礎部分の数量計算

杭の種類

- 場所打ち杭、TB杭、PHC杭、SC杭、CPRC杭、節付PHC杭
- 特殊な杭も断面性能や耐力を直接入力することにより対応

宅地造成工事における地盤の設計 Super Build/宅造擁壁

計算機能

- RC壁片持ばり式(L型、逆L型、逆T型)の安定計算、応力計算
- 無筋コンクリート造重力式の安定計算

主な特長

- 主な行政庁等発行の指針選択が可能
- 計算結果をリアルタイムに確認可能
- 擁壁図、根柢配筋図等の出力機能
- 印刷時の罫金システムもあり

任意形状平板の有限要素法解析 Super Build/FEM

主な特長

- 任意形状の板、開口に最適
- 荷重、拘束条件が自由に配置可能
- マウス入力による抜群の操作性
- 板、開口、荷重、拘束条件を考慮した自動メッシュ分割機能を搭載
- 入力、結果は3Dで視覚的に確認
- 自由なラインでの応力、変形状態の確認が可能
- 断面検定、固有値解析機能もあり

詳しくはWebサイトをご覧ください

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

資料・見積は、Webサイトから無料で請求できます。お気軽にお申し込みください。

建築構造解析プログラムの研究・開発・販売・サービス

USA ユニオンシステム株式会社

本社 〒542-0012 大阪市中央区谷町6-1-16 ナルカビル6F
 東京支店 TEL.03-3352-6121 (名古屋支店) TEL.052-269-3311
 大阪支店 TEL.06-6768-9338 (仙台支店) TEL.022-213-7251

編集後記(2005.10.18)

10月8日のパキスタン地震による死者が4万人を超えた。100年再現の地震というが、インフラより核保有に血税を優先していた、誇り高い国家の現実が悲しい。

世界保健機関(WHO)のナバロ博士は9月末に、鳥インフルエンザH5N1の突然変異により最大1億5千万人が死亡する可能性が高いと警告している。特に医療システムが完備していない国、国際援助を歓迎しない国で発生した場合を懸念した。(突然変異しやすいウイルスといわれている)

北朝鮮は人道支援団体スタッフを通じた情報漏洩を憂慮するという理由で、非政府組織(NGO)に対して年内の国外退去を指示した。(9.20時事)食料購入費を軍事費に転用し(9.3産経)、6カ国協議の着地点も見えない現状で支援拒否は危険度◎。こんな時期、日本の領空・領海を侵犯し偵察飛行する中国軍機、中国潜水艦(10.17毎日)。中共軍幹部のアメリカに対する核先制使用発言とあからさまな戦争挑発。唯一、北をコントロールできる頼りにしたい国ですが、その実態は500万人脱党、幹部の資産持ち逃げ海外集団逃亡、などシステムのメルトダウンを伝えるものばかりで、キューバ危機以来の大変な事態と感ずるのですが。

さらにこの冬、東南アジア発H5N1の突然変異が情報隠蔽国家に伝染するや、偏西風に乗って黄砂とともにウィルスのシャワーが日本に降り注ぎ、、、いやはや、んなわけ無いですか厚労省の皆さま。ただし1918年、ウィルスで4千万人が犠牲者に。100年再現、、、。年末、小遣い増やしたいのですが有馬記念、大丈夫だろうか。(安田)