

例会報告

第2358回例会報告議事録

ゲスト：なし

日時 26年10月14日(火曜日)

場所 ホテル マークワン 我孫子

時間 12:15点鐘

会長挨拶

上村文明会長



皆様にご協力頂きまして柏東クラブとの合同ガバナー公式訪問例会、クラブ協議会を行なう事が出来ありがとうございました。ガバナーとの懇談会では瀧日次年度会長、野田次年度幹事が体調不良のため上村晃一会員にも代理出席して頂き、ガバナーからの説明で色々クラブとしても変えて行かなければならない点も出て来ました。その一つに2013年度手続要覧で改訂された標準定款の遵守があります。又、クラブの裁量で決められる細則についても出来るだけ標準細則の活用を薦められました。瀧日年度での改訂で対応させて頂く為にも理事会で検討して行きたいと思っております。

親睦委員会報告

荒井委員長



10月2日生まれの高島会員、15日生まれの小池会員、31日生まれの星野会員、お誕生日おめでとうございます。小池会員はお休みですので次回お祝い致します。



高島会員より

東京夢舞マラソンがおかげさまで約1800人走り、ボランティアが約600~700人参加し、成功しました。ありがとうございました。



星野会員より

本日は誕生祝い、ありがとうございました。一昨年の68の時はあの世に行き損ないましたが、今回70まで持ちこたえました。保険料が元々3割負担、これからも3割負担で残念かなと思います。これからも頑張れるように努力をしたいと思えます。

出席報告

依田委員長

20名出席(全員で26名) 出席率76.9%

松本ガバナー補佐より



9日の合同公式訪問例会はお疲れ様でございました。7日が柏南RCと柏西RCの合同でのガバナー公式訪問、8日は柏RCの公式訪問、9日はこちらで柏東RCとの合同公式訪問で3日連チャンでガバナーにおつき合いさせていただきました。各クラブ非常に協力的で、ガバナーの意思も伝わり、上機嫌でお帰りになったことと思います。

来年2月のIM、5月下旬の10分区の合同例会が終了すると、私の役目も終わらせていただけます。皆さま、ご協力いただき本当に感謝致します。どうぞよろしくお願い致します。

丸田ガバナー補佐幹事より



情報研究会が無事成功裏に終わりました。皆様のご協力、本当にありがとうございました。

お亡くなりになった織田ガバナーがスタートさせた希望の風という募金を地区の方で推奨されています。東日本大震災で保護者をなくした遺児の方への学資義援金です。来月から例会毎に回させていただきます。どうぞよろしくお願い致します。

- ・今週金曜日に柏西のチャリティーゴルフに参加される方は、時間に遅れないように行っていただきますようお願い致します。
- ・関口年度の最終のガバナー月信をお配りしました。月信の合本がありますので、関心のある方は事務局の方にご連絡ください。

ニコニコBOX

お名前	メッセージ	金額
井上会員		1,000円
上村晃一会員	卓話をさせて頂きました。	1,000円
木村会員	9/30移動例会、10/9例会、お休みいただきました。	1,000円
高島会員	10月12日(日)東京夢舞マラソン 主催者側として成功裏に終ることができました。	1,000円
	誕生祝ありがとうございました。	1,000円
星野会員	誕生祝いありがとうございました。	1,000円
松本会員	ガバナー公式訪問 御協力 感謝申し上げます。	1,000円
丸田会員	産業まつり初出展させて頂きました。	1,000円
当日計		8,000円
今期累計		123,000円

卓話「超高層ビルについて」

上村晃一会員



自分の所では超高層ビルはやったことはないのですが、お話しさせていただきます。

昭和38年には31m以上のビルは日本では建てられませんでした。その当時10階建てのビルがなく、早く10階建てのビルを作りたいと思っていたのですが、30数年たって、10階以上のビルをオーナーとして設計から持つことができるようになりました。現在、超高層ビルの研究を仕事柄しておりますので、お話しさせていただきます。

世界で一番高い超高層ビルはドバイにある828m、168階のブルジュ・ハリファというビルです。日本で一番最初にできた超高層ビルは霞ヶ関ビルでした。現在日本で一番高いのはアベノハルカスという大阪の建物です。地上300m、地下5階です。日本の航空法上、300m以上は現在建てられません。

日本は地震について非常に厳しかったため、31mを突破するには時間がかかりました。昭和38年まで超高層ビルについて柔構造と鋼構造のどちらがいいのか論争が10年以上続きました。

45m以上のビルになりますと耐震上の関係で工事費が上がります。

60m以上のビルには赤い電気がつきます。150m以上の建物は赤い電気が点滅するようになっています。

地震に対しては、免震、耐震、制震の3つの構造があります。耐震は壊れないように頑丈に作ることで、制震は地震をいかに吸収して壊れないようにするかで、免震は水の上の船のような形で地震の影響を抑えることです。

超高層ビルで問題になるのは風です。角張った所は音がします。上の方の角の部屋は風を切る音でクレームがつきます。風対策で角を丸くしたり、建物の表面に凹凸をつけているビルもあります。

最近の超高層ビルの柱は、鉄骨の中にコンクリートを入れているものがほとんどです。

コンクリートの強度も昔より強くなりました。コンクリートの中にガラス繊維を入れると曲がっても折れません。

LEDやペアガラス等によって、省エネのビルが多くなっています。

水の問題ですが、最上階から水を流すのと、3階から水を流すのと全く違うのではないかと思います。水道管の摩擦の関係であまり変わりません。

ほとんどの超高層ビルの最新のエレベーターは日本製です。新幹線のような流線型です。今は気圧で頭が痛くなることもありません。

超高層ビルには雷は途中に落ちます。ですから壁にも避雷針をつけています。

タワークレーンは2つの方式でやっています。

作った後の維持管理や解体の問題等いろいろありますが、それは後ほどお話ししたいと思います。ありがとうございました。

Q:高層ビルではガスを使えないのですか?

A:危険なので使えません。気圧等の問題ではなく、爆発した場合のことを考えて全て電気です。

公共施設にはすべて自家発電がついています。

(次ページに資料掲載)

超高層ビルについて

2014年10月14日
我孫子ロータリークラブ
上村 晃一

A.2011年1月 中東ドバイに168階建て 高さ828m完成(ブルジュ・ハリファ)

B.日本には2010年1月～2014年春 あべのハルカス
地上300M地下5階延べ面積306,000㎡

C.全世界のM6.0以上の大地震の約20%が日本の近くでおきている。

1963年代半ば迄(S38年)100尺即ち31Mの高さ制限
日本では36階建て147Mを鹿島建設が超高層に挑戦した。

1 日本の超高層ビルについて

- イ. 高さ60M以上のビルを超高層ビル(参考 45M高までは構造上経済的)
- ロ. 高さ300M以上は航空法によって制限されている。
- ハ. 高さ60M以上の建物には建物の存在を示す為の航空障害灯をつける。
- ニ. 高さ150M以上の建物の頂部対角上には点滅を繰り返す中光度赤色灯が設置される。

2 日本の超高層ビルの誕生するまで

- イ. 地震多さが遅れた大きな要因である。
- ロ. 柔構造と鋼構造のどちらかで大論争が10年以上続いた。
- ハ. 自身に対する安全性の確保...建物の耐震性は震度5を境に2つに分けて検討
- ニ. 耐震構造、制震構造、免震構造

3 超高層ビルの風対策

- 最低でも50年間に少なくとも1回を超える可能性がある強風に耐えられる事が求められている。
- 風の被害の70～80%が屋根被害。その他は外装材(壁、窓)
- 風対策 例として地上のそよ風(約1.5m/sの風)でも50階(約200m)あたりでは2～3倍以上の風が常に吹いている。風切り窓は風速の6～8乗で音圧レベルが増大する。
- 建物の角や全体を円形にする。建物の表面に凹凸をつける(ホテルオータニ)
上に行くほど面積を小さくする。建物の途中に大きな開口部をつける。建物の下部に広い低層部の庇を設ける。(五重塔)

4 超高層ビルの構造用材

柱...S造、RC造、SRC造(1958年内藤多仲)、CFT造(1996年以降)

ビル用コンクリートについて

従来はコンクリートの圧縮強度は240kg/cm²であるが
30階建て(高さ100M)コンクリート強度480～600kg/cm²
50～60階建て 1000～1500kg/cm²
超高強度コンクリートを使用 現在は1800kg/cm²を使用可
又、3000kg/cm²が開発されている。
また、新機能コンクリートとして超高強度繊維補強コンクリートが開発され1800kg/cm²以上で引張り、曲げに強いもの可能性がある。

外装材...外装材に凸をつけて音を吸収したり日射の温度差を吸収することやガラスが封圧力や地震力による変位量を吸収する方法を考えている。

5 超高層ビルの付帯設備工事 エネルギー

照明マシセント 30～33% 室内エレベータ50% その他14%
自然エネルギーの利用

6 超高層ビルの給排水・電力設備

給水方式...高層水槽方式、圧力給水方式

- 衛生器具 50kg/cm²の耐圧の高45m以上の高層水槽設置
- 最近 75kg/cm²のものが出ているため70MおきでもOK
ただし一般には約30kg/cm²以下に減圧弁を設置して調整する。

下水管...下水管の落下速度は立管内の流速は2～3階の高さを落下するとき一定になる。

7 エレベーター

従来速度	60M/分、90M/分
超高速エレベーター	400M/分、600M/分、800M/分、1200M/分

8 超高層ビルでは雷は横から落ちてくる

※: 高さ20M以上の建物には(避雷設備を義務付けている。)

9 タワークレーン

マストクライミング方式(自式解体)・フロアクライミング方式(サブクレーン解体)

今週の表紙「東我孫子駅」千葉県我孫子市下ヶ戸

東日本旅客鉄道(JR東日本)成田線(我孫子支線)の、我孫子駅と湖北駅の間にある駅です。上りと下りのホーム2線だけの小さな駅で、互いのホームは構内踏切で連絡しています。列車が接近したり、発車したりする時には構内踏切が閉まる為、上下ホームの行き来は出来ません。湖北駅管理の無人駅で、どこか懐かしい気持ちにしてくれるような駅です。

ロータリーの友事務局 ホームページ www.rotary-no-tomo.jp メールは web@rotary-no-tomo.jp

環境NPOオフィス町内会が中心となって2005年に立ち上げた新たな間伐促進活動が「森の町内会」です。この活動に賛同して「印刷用紙」や「コピー用紙」を使用する企業は2009年9月現在、92社にのぼり、その環境貢献として促進される岩手県岩泉町・葛巻町・青森県三沢市での間伐は、年間30haの規模になっています。グリーン購入大賞で大賞を、山村カコンクールで林野庁長官賞を受賞しています。



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。

我孫子ロータリークラブは、環境貢献として、「森の町内会」を応援します。