

皆野・長瀬ロータリークラブ

週報

◇例会日 第1・第2木曜日 12:30~13:30 第3・第4木曜日のいずれか 18:30~19:30
◇例会場 長瀬レクリエーションホテル 養浩亭
◇事務所 〒369-1305 秩父郡長瀬町長瀬1446 養浩亭内
Tel:0494-66-4134 / Fax:0494-66-4134 e-mail:minanaga@chichibu.ne.jp



CREATE HOPE in the WORLD



世界に希望を生み出そう

第1652回例会 令和6年4月11日(木)

【会長の時間】

山田 利明

BIM

Building Information Modeling について

山田 利明会長

皆さん、こんにちは。この春に次男の孫が大学生と高校生になりました。長男の孫は2年前に悲しい事がありましたが、次男に男の子が4人いて、一番上が農工から日本工業大学に進学しました。私の長男も次男も日工大でしたが、春から孫が電気科に通い始めました。次男の双子の兄弟も今年高校生になりました。親、祖父の母校である熊谷工業に入りました。建築科と電気科です。二人とも野球部に入りました。



希望が持てる春になりました。私の長男も次男も熊谷工業に行っていて、その子供達も同じ高校だという事で喜んでいました。次男の双子には工業でラグビーをやらせようと思って、ラグビー場に連れて行ったりしましたが、野球をずっとやっていたので、ラグビー部には入ってくれませんでした。クラブ活動を一生懸命やれば、体が鍛えられて良いかなと思っています。毎朝6時半に家を出ます。

希望の春になりましたので、だんだん私も元気が出てきました。

【幹事報告】

高田 富康



1. 地区事務所より

- ①地区大会プログラム掲載漏れのお詫びと訂正の案内
- ②台湾地震について
- ③ロータリー希望の風ノスタルジックカーフェスタ開催の案内

カーフェスタについては再度の案内になります。1990年くらいまでの車を持っている方がいましたら、ぜひ参加して頂きたいと思えます。フェラーリ、ポルシェ、ランボルギーニに関しては新しい車でもOKという特別になっています。

私は明日、金井さんと委員長の五十嵐さんと深谷東ロータリークラブの人と打合せをする予定になっています。

今日は最近の仕事で使っているBIMという設計の仕方についてお話したいと思います。

設計が近代的と言うか、これからはこうなるという事です。政府も勧めていますし、大手が取りかかっている、私どもも取りかからなくてはいけないという事で、その設計の手法をお話します。

BIMとはBuilding Information Modelingです。昨年買いましたが、使いこなすのは難しいです。今まで製図は2次元で描いていました。そして3次元の物を表す断面を描いて表しますが、手で描いていました。その後CAD、Computer Aided Design。これは平面の形の線をコンピューターで描いたものです。平面図は2次元のものに描いて、断面図を描いて、立体のものを表すという仕組みでした。

BIMは、立体で描いていきます。画面の中に立体があります。たとえば、部品から入れるとすると、部屋はこうです。大きさを入ると四角く出てきます。そこに畳を敷くとすると、自動的に敷いて、その部屋が出来、そこに部屋を重ねていくと、立体的に出来てきます。

今までの描き方は平面を描いて、あとで立体にします。BIMは先に立体を作ります。1分の1で出来ていますので、原寸です。現実にくるものをコンピューターでつくっています。部品を加えて、骨組みも上からも中からも立体で見ることが出来ます。どんな部品を使って、どんな橋を使ったかはデータとして残っています。逆に平面にしたければ、立体から平面図を描くことも出来ます。全部データで入っているので、それでは畳を何枚使うかという事など自動で数量が出て着ます。今までは図面を描いて、それから数量を専門に拾う人がいて、時間を掛けて数量を出してました。CADは図面がコンピューターが作図をするだけなので、昔の方法です。

今は1分の1で立体的に出来ているので、自動的に面積、電気の数などを拾います。電気を入れたい時にはどこのメーカーの何号を使うか入力すると、電気が付いた部屋が立体に画面に出てきます。お客さんには立体的に説明する事が出来ます。色も付けて、部品番号、サッシの



番号なども入れます。1ミリ単位で入れる事が出来るので、原寸です。

昨年導入して、孫の女の子が2年目になりますが、使っています。電気の線なども設計には必要です。あとは配管、消防のものなど天井裏に配管する図面も出来ます。立体なので、ここはぶつかるというのが分かります。電気の設計、機械の設計は、今までは平面でやっていたので、現場で付かないという事がありました。それがなくなります。

図面は、100分の1とかで描いているので、正確には描きませんが、CADになって1分の1で描くのでそれは解消されました。立体で設備の図面が出来ますので、それを設備屋さんに渡して設計してもらいます。BIMを持っている設備屋さんでしたら、その図面数字を入れれば出来ます。電気についても同じです。最終的に工事屋さんにそれらを渡すとひとつの設計図が出来ます。

今まで工事屋さんは、図面から実際につくる1分の1の図面を作り、細部を確認しましたが、それがなくなります。鉄骨加工図も1分の1で出来ているので、組み立てられるかチェックする事が出来ます。加工機にデータを入れれば、切断できます。木造でしたら、プレカットに入れば、自動的に切る事が出来ます。この方法が主流になりつつあります。大手は使っていて、大きな建物になると話がつかないのでBIMを買いました。

設計図をBIMで描きますが、その周りについては、三次元CADを使います。それで周りを測ります。レーザーで縦横斜め、5ミリの精度で測る事が出来ます。あと測量で基準点を取って合わせると、立体の地形図が出来ます。そこに座標を合わせてモデリングをはめます。立体の地形の中に立体の物が出来て、現地を測ったものです。それが座標的に1分の1で測れる写真ですので、現地とまったく同じだという事です。このやり方がBIMです。

このようなやり方でビルなどを建てています。うちなどは幅25の長さが60メートルくらいの2階建ての工場ですが、モデリングに入れてやりましたが、大変良いです。外からも中からも見られますし。家具を配置するにも、事務机の大きさも決まっているので、ちゃんと入るのが分かります。壁の材料を入れると、色と厚みも反映します。ボードを貼って、その上に仕上げ材を貼りますという事には、それが反映されますので、ちゃんとした寸法で出てきます。今までは10ミリとか描く事が出来ないの、後で原寸を描いて、入るかどうかわかったのですが、この手間はなくなります。

アメリカはすでにやっていて、日本は遅れているという事です。CADにも3次元に見せる方法はソフトにありますが、描き方が違います。BIMでは時間の短縮、打ち合わせも楽になります。建設業は3Kと言われていますが、それを解消するためにこれを使いなさいと。早く設計が出来、正確で、施工屋に渡す時にも原寸なので描く手間もなくなります。今、働き方改革が推奨されてますが、うちなども最近、残業す

る人はいません。休ませないと、従業員が辞めてしまいます。

ソフトについては入れると、1年間のメンテ料金が決まっています。それに入っていないと、変化した時に対応出来なくなります。建築基準法も頻繁に変わりますので、それに対応するためにも必要になります。

若い時からやっていたら、当たり前になりますが、年齢が上がってからはかなり難しいようです。使いこなすのに半年くらいは掛かると思っています。

ニコニコボックス

♪この春、次男の子供(孫)3人が大学1人、高校2人入学しました。大学は日工大、高校は熊谷工業で親の母校です。去年は長男の子供の悲しい事もありましたが、今年は希望が持てました。 山田 利明

合計 2,000 円

出席率

免除以外の 会員	出席免除 会員	出席	メイク	出席率
8	0	3	0	37.5%

