

つくば学園ロータリークラブ

2020-21 浦里年度 レッツトライ! ワンチームで

会報 VOL.27

It is the 35th year since 1986

例会報告 INDEX

2020 年 4 月 22 日

幹事報告 木村 英博 幹事/会員卓話「構造設計を中心に建築設計業界の背景」
講師 株式会社アルテック 取締役会長 野澤 俊夫 会員
/入会式 大和ハウス工業株式会社 つくば支社 支社長 八友 明彦様・認定 NPO 法人日本スポーツ
アカデミー 理事長 石渡 琢磨様/つくば学園ロータアクトクラブ 星 康貴会長挨拶/
ニコニコ BOX 他

幹事報告 木村 英博 幹事

つくばユナイテッドサンガイア活動報告の件
地区野球大会の件



会員卓話 「構造設計を中心に建築設計業界の背景」

講師 株式会社アルテック 取締役会長 野澤 俊夫 会員

一か月ほど前に上野プログラム委員長から連絡をいただき、本日は「構造設計を中心に建築設計業界の背景」についてお話しします。

まず建築設計と建築士制度ということでお話しさせていただくんですが日本では昔は大工の棟梁というのがいました。この方が設計と施工を統括的に行っていたという歴史が長く続きます。江戸初期から大正初期ぐらいまで続いていたかと思えます。これが設計と施工を一括して行う慣習となったようです。従って建築設計士の設計士の地位というものが確立していなかったという背景が長く続いていました。その流れがスーパーゼネコンとして竹中工務店や清水建設、大成建設などのビッグゼネコンがそのような形で今の形があります。

一方で建築設計の精神的な欧米では設計と施工の職域が独立してりました。これは設計という業務と施工という業務の利害関係が相反します。

設計というのは依頼主の利益を守る仕事をする。それを受た施工会社は 1 円でも多く利益を出そうとするわけですから利害が敵対するわけです。

欧米ではそれはやらないことになっていたのですが、日本では生い立ちがありましたので通常にやっていました。



■ 建築設計と建築士制度

日本では大工の棟梁が、設計・施工を統括の歴史

設計・施工一貫方式の慣習 → 設計者の地位が確立していない

先進的な欧米などでは、設計と施工の職域が独立

→ 1950年(昭和25年) 建築基準法の制定
同時に、建築士法が制定され国家資格としての建築士が誕生

設計・工事監理は建築士に与えられる独占的業務
規模・種類により一級建築士、二級建築士、木造建築士

→ 構法等の多様化に伴い職能的専門化・分業化
意匠設計・構造設計・設備設計に分業化が進む

官庁の仕事はデザインビルドをかなり強力に推進していて、大手ゼネコンに設計と施工も任せて進んでおります。その背景があったのですが、昭和 25 年に建築基準法が制定されて同時に建築士法も制定されて国家資格としての建築士が誕生しました。

戦後、日本を早く復興させる目的で建築士ができました。一級建築士の第 1 号建築士は元総理大臣の田中角栄氏です。

それから建築士は設計のみならず、工事管理の方も携わるわけですが、建築士に与えられる独占的業務です。独占禁止法に抵触しません。

建築士の資格は、2 級、1 級、木造建築士の三つの資格です。それが建築等の大規模化・多様化してきたので、職能が大きく三つに分化し、それが専門化して、意匠設計・構造設計・設備設計の分化が進みました。

これだけ物事が難しくなると一人の設計士が全て賄うのは難しく、分業化が進みました。一級建築士は制度が出来て以来、登録数は 37 万人強、とても多いのですが、実際には高齢化し退職やお亡くなりになった方もいるようで、現役は 1/3 強くらいと言われます。一級建築士は資格を取っただけでは仕事ができず、建築士事務所を設立し、そこに登録されていなければいけないのです。

建築事務所は一級、二級、木材建築士を含めて 11 万社以上あります。非常に多いです。いわゆる業界業種的に多いと言われるのが歯科医師で 7 万診療所、約 10 万人強いるそうです。その次に法律家、弁護士。5 万人くらいです。

欧米では法律家 (lawyer) と医師 (doctor) と建築家 (architect) が三大のスペシャルなプロフェッショナルと言われています。ところが日本の建築家は法律家や医者に比べると社会的な地位や稼ぎも相当部が悪い。コンビニ数は約 5 万 7,000 店あるそうですが、建築士事務所は約 1 万 1 千社あり、非常に厳しい過当競争に置かれていることがわかります。コンビニの約 2 倍、医者の方の 1.5 倍です。

右のグラフは過去 10 年間に一級建築士が増えた増加の状況を示しています。10 年間で約 4 万人の一級建築士の増加。年次位では約 4000 人ずつの増加です。増えていると思いますが、実は一級建築士は相当試験が難しくなり、国家資格の中でも合格率が非常に低い資格です。

構造設計一級建築士という資格をご存知でしょうか。この資格はかの姉歯事件事件、2005 年に起こりましたが、建築構造の耐震偽装事件で、この事件の翌年に構造設計一級建築士が創立されました。国交相が相当焦ったわけですね。結局、構造設計の社会的信頼性が耐震偽装事件で落ちたので、信頼を回復と同時に国交省がこれだけの事をやるから責任の所在は構造設計一級建築士となるように資格を作りました。高度な専門能力を要する建築物の設計に関する資格で、一級建築士取得後構造設計の実務経験が 5 年以上で受験資格を得られる、なかなか大変な制度です。

国交省曰く、一級建築士の上級資格として位置付けで、構造設計には構造設計一級建築士の者が設計するか、他の 1 級建築士が設計したものを法的に問題ないかレビューを行う、「関与」といいますが、それが行われないと建築確認が受けられない制度になりました。

構造設計者として特別資格は与えたと言ってますが、事件が起きた後なので、高い職業倫理を持つということなんです。そもそも一級建築士になり、全ての建築の構造設計を担当できてたのです。その梯子をここで外されました。一級構造士が対応しないと設計が進まないということになります。この構造設計一級建築士は約 1 万人強います。

- 一級建築士の登録数 : 約 37 万 4000 人
実際には半数前後が死亡 → 現役は 1/3 程度か
- 建築士事務所の登録数 : 約 1 万 1 千社
一級建築士事務所、二級建築士事務所、木造建築士事務所を含む
- 歯科医師の数 : 約 10 万 5000 人
- 歯科医院の数 : 約 7 万 診療所
- コンビニ店の数 : 約 5 万 7000 店舗

建築士事務所は厳しい過当競争下で
コンビニ店の約 2 倍、歯科医院の約 1.6 倍

直近10年の一級建築士の増加



10年間で4万人の増、年毎の平均では4000人の増。

■ 2005年 姉歯事件 = 建築構造耐震偽装事件

- 事件の背景 :
- 確認検査機関の民間開放 → 「早く」「安く」
 - 行政指導・管理の不徹底
 - 設計業界における過当競争
 - 構造計算プログラムの不備
 - 姉歯英次の個人的資質 → 姉歯事件は氷山の一角

■ 2006年 構造設計一級建築士制度の創立

- 最大の目的は姉歯事件により失墜した構造設計への信頼性向上
- 高度な専門能力を要する建築物の構造設計に要する資格
- 一級建築士取得後、構造設計の実務経験5年以上で受験資格
- 一級建築士の上級資格として位置付け
- 一定規模以上の構造設計には、同資格者が設計または関与
- 構造設計者として特別の資格 → 高い職業倫理が求められる

最初の年度に約 8000 人の合格者を作りました。建築系の大学、建築構造系の研究者に無試験で、資格を取得させた流れがあります。

この試験は二日間の講習、その後の修了試験を受けます。レベルの高い構造的な質問と法的適合試験を受けるのですが、それを合格しないといけません。構造設計の実務経験 5 年以上を求められましたが、構造設計の経験は、ほぼ無いに等しいです。8000 人程の合格者を生みましたが、建築家の構造設計の実務者は 6 割程度と言われています。その後、10 年間で 2000 人ほど増加し、毎年 200 人くらいの斬増とです。ちなみに茨城県ではここ数年、毎年一人資格者を取得しています。なぜそうなるかは、大半が 5、60 歳以上の高齢者です。

大学の建築学科で構造を専攻する学生は 100 人に 1 人です。若い世代の構造技術者への供給量が圧倒的に少ないということがわかります。理由は一級建築士を取得するのに数年かかり、そして構造設計一級建築士はさらに 5 年。これが最短です。ということは受験終わる頃には、多くの方が 40 歳とか 50 歳とか高齢化してしまうので、増加になかなか繋がらない。そして一人前の構造技術者は研鑽で、本も多く読んだりと努力が必要です。専門はそうですが、構造も同様です。それなのに報酬は決して高いともいえず、地位も地味で、建築設計事務所の下請けの位置に回ることも多いので見栄えがなかなかしない。これが構造設計一級建築士をやるといふ人が出てこない原因がと思います。

右は直近 10 年間の構造一級建築士の増加グラフです。下は設備一級です。構造建築の方は最初の 2 年間ぐらいで 8,000 人くらいですが、その後、毎年 200 人ぐらいの斬増がこのグラフから見えます。

建築設計事務所の報酬が低いということですが、従来建築設計の報酬は総建築費の何パーセントという形で決まることが多いですが、有名な建築士の方は 10% ~ 15%、一般的には 5% 前後、悪い時は 2% ~ 3% で請け負う事があります。その報酬を設計事務所、構造、設備との三者が分けます。非常に少ない報酬かがわかります。

2008 年に建築に関する業務報酬基準というのが国交省で告示という形で制定されました。せっかくできた法律ですが、義務ではないのです。依頼主と受注側の納得のもとで設計料を決めるというのが前提で、なかなか遵守に至りません。

10 年後、建築に冠する業務報酬基準が大きく変更され、大きく変わったのが、努力義務となりました。「努力義務」で「義務」ではないのでなかなかこれが徹底されるという事に至りません。大手の設計事務所とか著名の先生方は、金額の提示ができますが、一般的には思う様にはいかないことは多々あります。

建築に関する業務報酬基準が遵守されると設計業界は潤います。従来の 3 倍から 10 倍ぐらいの隔たりがあると思います。この隔たりが建築構造の取得者増加につながらない要因か思います。

ただし、高齢化ということは 10 年、15 年が経つと構造設計を含む設計士が圧倒的に減ります。需要が増えるので、未来は明るいうちの社員は言っています。設計士の現象とともに仕事も減少しては同じなので仕事量は今の状態であれば建築設計界は将来は明るいということが言えるかと思っています。

一級建築士の年齢別構成なんですが、50 歳代が圧倒的に多くて、60 歳代 70 歳代となるんですが 50 歳以上が 65% 前後ですね。ですからこれを見ても 15 年後にはこの方々はいなくなるということで過当競争はかなり解消される可能性大かな。まあ、仕事が維持されることを祈るばかりなんです。

■ 構造設計一級建築士の数 : 約 1 万人

- 1・2 年度目に約 8000 人の合格者を作ったが (数字合せ)
建築系の大学・研究所に所属の研究者に無試験で取得させた
構造設計の実務経験は無い → 構造設計の実務者は約 6 割程
→ その後の 10 年で 2000 人増、年 200 人の漸増
- 現役の一級建築士の 5 % 程の希少価値とされる
大半が 50 ~ 60 歳以上の高齢者 → 10 ~ 15 年後には絶滅危惧種
大学の建築学科で構造を専攻する学生は 100 人に 1 人以下
若い世代の構造技術者への供給量が圧倒的に少ない
受験資格取得までに 10 ~ 15 年を要し、高齢化し意欲が持てない
一人前の構造技術者となるには自虐的な研鑽の努力が必要
その割には報酬も高いとは言えず、地位的にも地味で下請け的

直近 10 年の構造設計一級建築士の増加



■ 2008 年、2019 年 建築士事務所の業務報酬基準の告示

- 過当競争により過度に報酬を引き下げることにより、業務の適正で良質な執行が妨げられることへの防止効果
- 2008 年告示：強制的なものではない。→ 違法義務なし
- 2019 年告示改正：努力義務としたが
- 順守されれば設計業界は必ず潤う告示
- 従来の慣習的な報酬と大きな隔たりがあり、告示が守られない
→ 構造設計者もその影響を受ける
- 過当競争が解消されそうな 10 ~ 15 年後に期待か
→ 意匠・構造・設備ともに設計技術者は半減する可能性大
未来は明るい！！

当社の努力目標として社員には言っていますが、一つは足りない構造設計者を育成して増やす努力をする。構造担当ではない一応担当の社員に構造設計をやってみるかと思募ったところ3人手を挙げました。この一年で週一回、月曜日の夕方に2～3時間、構造の勉強会を開催しています。構造と言っても高等数学とか構造力学をマスターしないといけません、これは実は大学で学んだ人は大丈夫ですが、そうではない人にとっては非常に大きな高いハードルになります。そこで最初は数学や構造力学に依存しすぎない構造設計手法をまず覚えるようにとアドバイスしました。

これは今はコンピューター社会ですのでソフトウェアが進化して非常に良いものが出てきているので、使い勝手が分かれば、構造設計の原理を知ること、ある程度実務がこなせます。そういうことをやりながら少しずつ構造設計の力学とか原理も理解していけばいいと、とにかく経験をたくさん積ませてあげることが構造技術者への近道ではないかと考えています。

二つ目が建築界全体に関わる事です、創造性を高めてやりがいを創生する事。構造設計は、ただの構造、計算屋に陥らない事。長年構造が複雑化し設計基準や法規も熟知する。計算、仕様はもちろん熟知しますがそれだけにならないようにと言っていることです。建築設計本来の創造性・建設性を楽しんでいこうということです。

三つ目が高い報酬を得る努力。いくら楽しい仕事をやっていても儲からないとなにもできないので、少しでも携わる社員の報酬を上げていこうと思いますので、先ほどの告示の業務報酬基準に近い受注額にする努力をしてみました。そういうために当社ではの顧客対応として、「お宅に頼むと辛いところにまで手が届く仕事をしてくれるね、信頼できるね」と言われるのが、なによりです、そういう対応努力をしています。それから仕事は一生懸命ですが、設計者さんとの協力体制を高めていって、「良いパートナーである」と言って頂ける努力をしていく必要があると考えています。

■ 当社の3つ努力

1. 構造設計者を育成し、増やす努力
非構造設計担当への構造勉強会開催(週1回月曜日の17時以後)
数学や構造力学に依存し過ぎない構造設計手法
構造設計の原理を感覚的に知る → 計算過程はプログラム利用
経験を沢山積ませることが構造技術者への早道
2. 創造性を高め、やりがいの創生
ただの構造計算屋に陥らない
年々高度化・複雑化する設計基準・法規を熟知しても虞にならない
設計本来の創造性を楽しむ
3. 高い報酬を確保する
告示の業務報酬基準に受注額を近づける努力
当社ならではの顧客対応
意匠設計者への提案力を高めて、良いパートナーとなる

入会式

大和ハウス工業(株) つくば支社 支社長 八友 明彦 様

4月に赴任して参りました数字の八に友達の友と書いて珍しい苗字ですが、八友(はとも)といいます。茨城県のつくばでお仕事をするのは初めてで、地名も場所もまだ慣れておりませんが、一刻も早く慣れて皆様とともに奉仕の精神で公私共に仕事と遊びをして参りたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。



認定 NPO 法人日本スポーツアカデミー 理事長 石渡 琢磨 様

当法人では予防医学に基づき一つを生涯スポーツ一生懸命続けられるスポーツとして普及し、運動実施率上げて地域貢献を目標に地域連携する仕事をしています。

私個人としては子供が二人。下の子が成人し孫が出来て、さらに地域や社会のために貢献できたらという思いで参加しています。これからもよろしくお願いします。



日本住宅株式会社 つくば市店 支店長 小柳 高彦 様

皆様はじめまして私日本住宅株式会社つくば支店の支店長しております小春と申します

昨年の10月につくばに単身でこちらに来ました。一つでも多く地域に貢献できるよう仲介業を提供するようしっかりと地域貢献していきたいと思いますので皆さんのご協力ご鞭撻の方よろしくお願いいたします。



入会おめでとうございます



つくば学園ロータアクトクラブ 星 康貴 会長挨拶

つくば学園 RAC 会長を務めます星 康貴と申します。

前年度会長の吉川・浦野について趣向を凝らして例会を進めていきたいと思ひます。

滝田幹事と会員みんなで力を合わせて一生懸命頑張っ参りますのでよろしくお願いしす。

また例会も感染対策をしっかりと取り組みながら行っています。

1年間一生懸命頑張りますのでお力添え賜りますよう、よろしくお願いいたします



つくば学園ロータアクトクラブ 滝田 昌哉 幹事挨拶

つくば学園 RAC の幹事を務めます滝田 昌哉と申します。1年間、星会長と二人三脚で頑張っていきたいと思ひます。ご指導ご鞭撻の程、よろしくお願い申し上げます。



ニコニコ BOX

- 浦里 浩司 会員** 八友会員、石渡会員、小柳会員ようこそつくば学園ロータリークラブへ。
ロータリー活動を楽しんでください。
- 木村 英博 会員** 本日は、八友さん石渡さん小柳さんご入会おめでとうございます。楽しんで参りましょう。
野澤さん卓話ありがとうございます。感謝です (^_^) レッツトライ！ワンチームで♡
- 中田 勝也 会員** 石渡さん、八友さんご入会おめでとうございます。宜しく願いいたします。
- 長瀬 行弘 会員** 4月皆勤です。5月も程々に頑張ります。
- 高田 稔美 会員** 地区大会ゴルフは最後にこけてがっかりです。野球は頑張ります。日立北か〜（涙）
- 中山 正巳 会員** 誕生祝ありがとうございます。我家の主食ですので1日しかもちません。
でかいのが欲しかったな〜
- 逆井 甚一郎会員** 5月8日ウェブセミナーを開きます。
- 大野 治夫 会員** 日本住宅、小柳支店長をどうぞよろしくお願いします。
- 鈴木 昌実 会員** 日曜日の野球練習お疲れ様でした。私のストライクゾーンはかなりずれていることがわかりました。
- 日本住宅株式会社つくば支店長**
小柳 高彦 様 入会させて頂く、日本住宅の小柳です。よろしくお願い致します。
- 古本 朝彦 会員** 新入会員の皆様入会おめでとうございます。1日、野球をただけで、身体が悲鳴をあげています。
若くないことは分かっていますが現実とイメージとのGAPに苦しんでいます。
来月の野球頑張ります！
- 今川 武彦 会員** 先日、手代木の有料老人ホーム竣工式を無事終了することができました。
関係の方々には大変お世話になりました。また夫婦喧嘩の種が増えました。
なぜ義父にそれが分からないのでしょうか？
- 井田 充夫 会員** 2021年度、米山事業のスタートとなるオリエンテーションを4月10日無事実施することが出来ました。
我がクラブには筑波大のベトナム女性が2年間世話クラブとなります。皆様よろしく
- 村上 義孝 会員** 先日は4月の結婚祝いを頂きましてありがとうございました。
おととい、4月19日で結婚丸21年になりました。
これからも愛する妻と仲良くしていきたいと思っています！

無断欠勤ゼロ・出席率向上を目指して

会員数	出席数	欠席数	無断欠席数	出席免除数	メイクゲスト	出席率
89	63	26	2	4	3	77.64%

プログラム予告

04月29日	休会	休会（定款細則第6条第1節により）
05月06日	12:30～13:30	例会 会長挨拶 会員卓話 藤川雅海会員（茨城ジュニアオーケストラ団長）
05月13日	12:30～13:30	例会 新入会員卓話（調整中）
05月20日	12:30～12:30	例会 新入会員卓話（調整中）※予定をしていた「創立35周年記念例会」は延期となりました
05月23日	09:30～17:00	地区大会 2020-2021 年度地区大会 会場：ノバホール ※コロナ感染拡大の為、リアル映像にて配信を予定
05月27日	12:30～13:30	例会 会員卓話 中田勝也会員

つくばオールロータリアン FaceBook 同好会は、つくばの3クラブのロータリアンとローターアクト、インターアクトの情報を FaceBook 上で共有しています。皆様、ぜひご活用ください。

つくば学園・つくばシティ・つくばサンライズ・ローターアクト

公開 <https://www.facebook.com/tsukubagakuenrc/?fref=ts>

非公開 <https://www.facebook.com/groups/1482018048750125/?fref=ts>



公開 QR コード



非公開 QR コード



友好クラブ

第2650地区

京都山城ロータリークラブ



The Rotary Club of Kyoto Yamashiro
京都山城ロータリークラブ



<http://www.kyoto-yamashiro-rc.com/>

2020-21 年度 R I テーマ ホルガー・クナーク R I 会長



ロータリーは
機会の扉を開く



<https://www.rotary.org/ja>

Rotary 第2820地区

2020-21 年度池田 正純ガバナー 地区スローガン

ロータリアンのイノベーション・磨こう人間力！



<http://www.rid2820.jp/>

4つのテスト

1. 真実かどうか

3. 好意と友情を深めるか

2. みんなに公平か

4. みんなのためになるかどうか



つくば学園ロータリークラブ

ホームページもご覧ください

<http://www.46gama.com/>

つくば学園ロータリークラブ 『レッツトライ！ ワンチームで』

〒305-0051 茨城県つくば市二の宮 1-10-1 ヴェルドミール 105 号室
電話 029-858-0100 FAX 029-858-0101

例会日：木曜日 12:30～13:30

例会場：ホテル日航つくば

茨城県つくば市吾妻 1 丁目 1 3 6 4 - 1