

「圓柱」第4棟目が建設進行中！

**木構造部工事見学会で2方向ラーメン構造体による
大空間を実感**

(有)ライン工業

4本の4寸角柱を十字型の専用金物で一体化し、上から見るとまるで漢字の「圓」の字のよう。これが「圓柱(いぢゅう)」である。

圓柱は、鉄骨の専門家である(有)ライン工業(岐阜県可児市大森1501-2730、☎0574-64-3055)の瀧本実社長が考案し、岐阜県立森林文化アカデミー等の協力を得て開発された2方向ラーメン木構造体である。この程、圓柱を構造体に使用した第4棟目が着工し、人數制限と時間を区切った上で、2週に亘って施工見

▲圓柱2方向ラーメン構造による建設が進む現場(見学会2週目にて)

患者さんも多くいる診療所には木造空間でリハビリ治療に癒しやリフレッシュ効果を与えるだろう、との想いから、急遽リハビリ室のみ圓柱木構造に変更した。という大逆転の木造化決定の次第。

こうして、診察室部分は2階建て鉄骨造、リハビリ室が木造平屋となる混構造でのクリニック建設が実現した。

更に、瀧本社長の信念として「圓柱は地元・岐阜県の地域振興を担うものであるため、同物件の建設には、材料調達から加工まで地元企業の力が存分に集結されている。柱・梁など製材品は(有)倉地製材所(岐阜県下呂市)、集

成梁は飛州木工㈱(岐阜県下呂市)、プレカットはセブン工業㈱(岐阜県美濃加茂市)、合板は森の合板協同組合(岐阜県中津川市)製と、徹底的に岐

阜県内企業での連携に拘っているのだ。そのようにして建設が進むクリニックの内装木質化で設計計画を立てたという。ところが、2方向ラーメン構造での大空間が実現できる「圓柱」のことを知り、長期間リハビリに通う患者さんも多くいる診療所には木造空間でリハビリ治療に癒しやリフレッシュ効果を与えるだろう、との想いから、急遽リハビリ室のみ圓柱木構造に変更した。という大逆転の木造化決定の次第。

こうして、診察室部分は2階建て鉄骨造、リハビリ室が木造平屋となる混構造でのクリニック建設が実現した。

更に、瀧本社長の信念として「圓柱は地元・岐阜県の地域振興を担うものであるため、同物件の建設には、材料調達から加工まで地元企業の力が存分に集結されている。柱・梁など製材品は(有)倉地製材所(岐阜県下呂市)、集

成梁は飛州木工㈱(岐阜県下呂市)、プレカットはセブン工業㈱(岐阜県美濃加茂市)、合板は森の合板協同組合(岐阜県中津川市)製と、徹底的に岐

阜県内企業での連携に拘っているのだ。そのようにして建設が進むクリニックの内装木質化で設計計画を立てたのだが、施工は日々と行なわれていた。それもそのはずで、使用する木質材料には全て、(有)ライン工業が代理店を務める液体ガラス塗料(株)ニッコーエンジニアリングが塗られているのだ。プレカット加工後に、小口や仕口まで液体ガラスを塗り、それから専用金物を取り付けたという。現場で見る木構造材料は雨水をはじき、正に液体ガラスの効果が目の当たりに。



▲「圓柱」第4棟目のクリニック建設現場

2週に亘り建て方を見学

奇しくも1週目、圓柱建て方当日の天候は雨。この天候の中で工事が行なわれるのか不安視しながら現場に訪れたのだが、施工は着々と行なわれていた。それもそのはずで、使用する木質材料には全て、(有)ライン工業が代理店を務める液体ガラス塗料(株)ニッコーエンジニアリングが塗られているのだ。プレカット加工後に、小口や仕口まで液体ガラスを塗り、それから専用金物を取り付けたという。現場で見る木構造材料は雨水をはじき、正に液体ガラスの効果が目の当たりに。



▲液体ガラスの効果で雨に濡れても大丈夫！



▲梁は嵌め込んでいきピン接合するだけ



▲専用金物で組まれた圓柱はクレーンで設置される



▲構造体が組み上がってきた（1週目）



▲建て方の様子を鉄骨造側から見守る見学者の方々

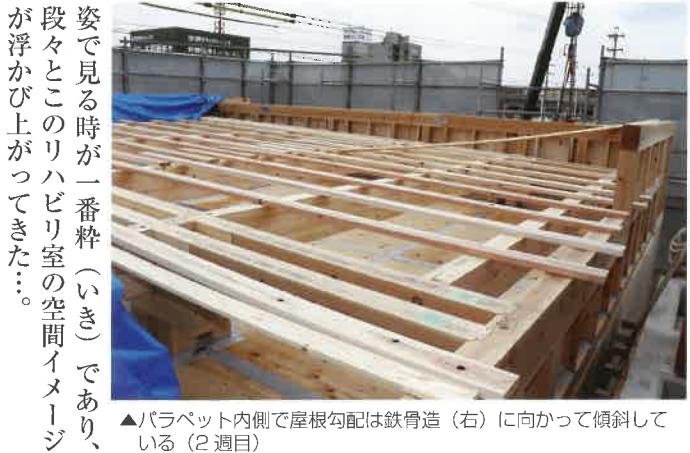


▲壁下地の構造用合板がどんどん貼られていく（2週目）

遅れやそれによるコスト増を防ぐことができ、それが持たせることもできます。それだけでなく、液体ガラスは品質面でも、紫外線等による木材の劣化を防ぎ、耐火性能、防腐効果などを持つことができます」と。そのような話を聞きながら、昼下りには、囲柱と大梁、小梁までの構造体があつという間に組み上がった。

2週目は、外壁の下地材となる12mm厚構造用合板を貼る様子、屋根勾配の母屋掛けの様子が披露された。

外壁は構造体外側にある土台から立ち上がりつておらず、この後は断熱材と石膏ボードで覆い内装に無垢材羽目板を使用していく。床も無垢材フローリングで全て県産材を使用予定だそう。そのため、囲柱も天井の梁も室内に現わしで鎮座することになる。囲柱の意匠性は、専用金物含めたそのままの立ち



▲パラペット内側で屋根勾配は鉄骨造（右）に向かって傾斜している（2週目）

姿で見る時が一番粹（いき）であり、段々とこのりハビリ室の空間イメージが浮かび上がってきた…。

「この物件は、正に囲柱の良さを感じさせる使い方をしてもらっています」と、瀧本社長も設計の妙に満足そうである。

木造部の屋根勾配は、建物内側に向かって傾斜している。これは木造部屋根に、鉄骨部に続くパラペット（屋根、屋上、バルコニーの一一番外側の外周部に設けられた低い壁）を立ち上げ、外から見た時に、鉄骨部も木造部もBOX状に一体化させて魅せる試みである。

室内は、道路側は高窓のみの壁となり、駐車場側となる南面が大きな窓になる。患者さんもリラックスしながら集中してリハビリに専念できる空間になっていくのだろう。



▲囲柱と共に瀧本 実社長

この羽島整形外科は、今年9月中に竣工し、診療所自体は11月に開設される予定である。

さて、囲柱の行く末について、瀧本実社長は次のように語ってくれた。

瀧本 実社長――「囲柱の構造、設計法、工法などは、ほぼ完成形となつております。現在、4m高までの2方向ラーメン構造が可能で、2階建てならば通し柱による囲柱で建てられます。今後は囲柱を縦繋ぎした更なる積層階（3階建て）での2方向ラーメン構造を目指したいのですが、我々のような小規模事業者だけでは中々厳しい面があり、一緒に研究開発を進めてくれる力強いパートナーがいれば…と思っています」。

聞いたところ、今物件の木造部を鉄骨造で建設した場合、コスト的には同等であるそうだ。囲柱は既に、コスト面でも工期的にも鉄骨造との競争力を十分持っているのだ！

「鉄をしなやかに、木を強靭に」使つていく…。鉄と木とのコラボレーションで両者の良さを引き出す「囲柱」のこの先の大きな展開が待たれる…。