

耐震フォーラム

(東京都議会議事堂 都民ホール)

◆座談会15:00～16:10

「耐震化までの道のり～特定緊急輸送道路沿道建築物
「ドミール蒲田」の耐震化を通じて～」

<コーディネータ>

市古 太郎 氏 (首都大学東京 都市環境科学研究科都市システム科学域 准教授)

<パネリスト>

連 健夫 氏 (日本建築家協会理事、早稲田大学非常勤講師、一級建築士)

藤村 勝 氏 (東京都建築士事務所協会 構造技術専門委員会委員長、構造一級建築士)

坂本 房江 氏 (ドミール蒲田前理事長)

菊地 利也 氏 (ドミール蒲田元耐震委員長)

小川 大輔 氏 (友隣サービス株式会社代表取締役社長)

齋藤 富士雄 氏 (青木あすなろ建設株式会社建築技術本部耐震事業部長)

瀬戸 隆司 氏 (大田区まちづくり推進部防災まちづくり課長)

開催：平成28年9月1日 (木)

【座談会】

●司会者

それではコーディネーターの市古様、進行をどうぞ宜しくお願い致します。

●コーディネーター 市古氏

はい、わかりました。では、再開したいと思います。割としっかりみなさん残って頂いてるので僕も安心致しました。1時間ちょっとの割にはパネラーも多くてですね、ちょっと色々盛りだくさんのシナリオも用意しているんですが始めて行きたいという風に思います。初めにですね紹介は頂いたんですがちょっと改めて自己紹介をしていきたいとします。じゃまず並んでる順に齋藤さんの方からちょっと簡単に自己紹介の方をお願いします。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

青木あすなろ建設耐震事業部の齋藤でございます。宜しくお願い致します。私どもはドミール蒲田様の設計および工事の方を担当しております、今まで耐震改修工事で数多く事例がありまして色々ご説明させて頂きたいとします。宜しくお願い致します。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。それでは坂本さん、はい。

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

みなさんこんにちは。ドミール蒲田管理組合の理事長を、この耐震工事の話しが持ち上がりましてから約3年間、理事長として携わらせて頂きました。坂本と申します。どうぞよろしくお願い致します。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

ドミール蒲田管理組合の元耐震委員長の菊地と申します。私は3年間ほど、平成25年から3年間工事が完了するまで耐震委員長を務めました。どうぞよろしくお願い致します。

●小川氏（友隣サービス）

ドミール蒲田管理会社で友隣サービスの小川と申します。私も平成25年から約3年半程管理組合さまと一緒にこの耐震改修工事を陰ながら支えて参りました。本日はこのお2人を補佐する為に出席させて頂いております。よろしくお願い致します。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。大田区の瀬戸さんにおかれては少しあの自己紹介とそれから大田区、ドミール蒲田のある大田区の耐震状況っていうか耐震化の取り組みについて少

しご説明頂ければと思います。お願いします。

●瀬戸氏（大田区防災まちづくり課長）

大田区の防災まちづくりの課長瀬戸でございます。私ども大田区では首都直下地震のような大地震が来た時に皆様の命を守るというような事を目的に区内の建物の耐震化に取り組んでいる所でございます。具体的な数値でいいますと区内に 33 万戸くらい住宅はあるんですが、その 85%が今耐震化できていると、で残り 5 万戸くらいまだ耐震化できていないという住宅が残ってまして、これを平成 32 年度までに耐震化率で言うと 95%にするという事で、あと 1 万 6 千戸くらいまでにしたい所なんですけれども、今のペースだと 3 万 3 千戸くらい残ってしまうという事でそのうちの半分くらいを何とかもう少し耐震化に繋げていきたいという事で私共で耐震診断・設計・工事と各段階で助成制度を設けて、そういった資金面の援助をすると同時に様々な方がお悩みの状況をご相談のらせて頂いて耐震化に踏み込んでもらうというような相談業務と資金面の援助を組み合わせるこの耐震化を進めていくというような所で取り組んでおります。特に分譲マンションについては複数の皆さんがおられるという事で今年度からは専門家の派遣を行いまして、そういった専門家のアドバイスをもとに耐震化に納得して取り組んでもらうというようなアドバイザー制度も拡充している所でございます。引き続き何とかこの首都直下地震に備える安全安心な街づくりという事で耐震化に取り組んでいきたいという風にやっている所でございます。本日は宜しく申し上げます。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。パネラーの方のですね自己紹介を頂いた上でですね、いよいよこのドミール蒲田さんの耐震の一連の取り組みですね、それについて話を進めていきたいという風に思います。初めにスライドというか壇上にも映っておりますけれども改修概要について主に今日は齋藤様の方からご説明っていうか、宜しくお願い致します。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

それでは私の方から工事概要説明をさせていただきます。まずですね、補強工事後の建物外観写真を見て頂きたいと思います。この写真は建物の東面と西面です。東面西面ともバルコニーの外側に制震ブレースを設置しました。この部分が補強材になります。そしてこの斜めになってる部分、これが制震ブレースになります。既存の建物と同色の塗装を行いまして建物と一体感を出しております。既存建物とはスラブを増し打ちし、袖壁を新設しまして一体化しております。次に各部の補強部を見て頂きます。制震ブレース以外に RC 耐震壁、鋼管ブレース、構造スリット工事を行っております。1 階と 2 階に耐震壁を付けている部分でございます。壁厚は 50 cmになります。次にこちらが 12 階に鋼管ブレースを付けて設置した写真で、こちらが構造スリットの写真になります。エレベーターホールに水平にスリ

ットをつけております。こちらが制震ブレースを付けたバルコニーの中から見た写真ですね。これが制震ブレースになります。次に、工事概要を説明します。建物名称はドミール蒲田、所在地は大田区です、蒲田駅の東側で大田区役所のすぐ前です。建物はSRC造の12階建てです。総戸数は108戸です。建物竣工は1978年で築38年になります。耐震工事の工期は2015年3月から2015年12月で実施工約8ヶ月になります。東京都特定緊急輸送道路の沿道建物ですので耐震診断、耐震設計、改修工事について助成金を頂いています。補強工法は制震ブレース、RC新設壁、構造スリットです。制震ブレースは摩擦ダンパーを使用しています。これが摩擦ダンパーの外観、これが摩擦ダンパーの機構図になります、これが制震ブレースになります。既存建物の耐震性能ですがX方向が二次診断で2階がNG、三次診断で1階、2階がNGとなりました、Is値は三次診断でNG階が0.434から0.496です。Y方向が二次診断で3階から5階がNGで三次診断で3階から8階がNGです。Is値は三次診断でNG階が0.423から0.457です。補強後はX方向が0.63から0.64に改善しています。Y方向は制震工法ですので目標はIs値ではなく地震応答解析による最大層間変形角となります。150分の1が目標値です。補強後は156分の1から268分の1となります。次に改修図を説明します。こちらが1階の平面図になりますが、RCの耐震壁ですね、と、ピンクの三角の部分なんです、構造スリットになります。2階も同様にRCの耐震壁がありまして、構造スリットも付けております。バルコニーの天井の下にグラウトの増し打ちをしております。こちらが基準階の平面図になります。バルコニーの先端に赤い部分ですが制震ブレースをつけております。水色の部分がバルコニーの床の増し打ちをグラウトでした部分ですね、東側の立面図、このような形で3階から3、4、5、6、7と制震ブレースを設置しております。1階、2階には補強は施しておりません。こちらが西側立面図になります。西側も3階から7階まで制震ブレースをつけております。こちらが北側の立面図になります。耐震壁を1階と2階につけております。それから鉄骨の階段を2階、3階と改修をしております。次に、耐震改修のポイントを説明させていただきます。まずこの建物が店舗・テナントのあるマンションでありますので営業を継続し、住民が居住しながら工事を行ったことあります。また、駅に近い商業施設であり敷地に余裕が無く杭を設置せず途中階からの工事を行いました。限られた資金で耐震性能が確保出来る事も重要で、制震ブレースを採用する事で特殊工法を適用し助成金の増額を図りました。こちらが工事中の写真です。足場がありまして足場の外側に東京都さんの耐震マークを掲示しております。1階の部分の入り口に、工事後、東京都さんの耐震マークを貼っております。耐震改修の住民合意までのポイントを説明させていただきます。まず、マンション管理組合さんの中に耐震委員会を設置しまして工事選定、耐震化等の計画検討をしています。敷地条件、管理組合の要望を踏まえた補強工法、施工業者を選定されています。検討経緯は、エントランスホール等の掲示板に掲示し住民への周知を図られています。工法選定前に住民説明の為に補強イメージをCGで作成しました。こちらが補強前ですね。これはCG写真なんです、補強イメージを作りまして住民さんにお知らせしました。これが補強後という事でCGと

ほとんど同じような形に工事が終わったという事になります。最後に施工状況写真を紹介します。こちらが鉄骨建て方状態で、レッカーをこの交差点の真ん中に、警察もご協力頂きまして設置させて頂きました。こちらが屋内工事の為に仮設間仕切りを設置した状況です。2階の事務所になります。こちらが制震ブレースを付けてるバルコニーの部分です。バルコニーの床の部分を目粗ししてアンカーを打設しております。こちらが大田区の職員の方による中間検査の状況写真になります。以上です。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。制震ブレースはですね皆さん、思ったよりスリムだな、終わった工事が終わった後もそんなにこう野暮ったいとか耐震補強補強してないような外観というの僕を感じたんですけどいかがでしたでしょうか？ここですね、今あの齋藤さんの方から工事の内容について主にご説明頂きましたのでちょっと藤村さんにですねこの工法というか耐震設計の視点からお感じになられた事、もしくはもう少しここだけは重要なので確認しておきたい事もございましたら何かコメント頂ければと思うんですが、はい。

●藤村氏

今回の事例ですと通常よりかなり意思決定が早く感じておるんですよね、それで通常ですと耐震診断やってISが結構不足してます。そうすると色んな工法、どういう工法でやろうかという事を議論してそれでいくつかの工法を検討したうえでなかなか制震工法までたどり着かないのが現状なんですけども今回非常に三工期の間に制震補強を選定されて、結果も非常にうまく行って非常によくいったという風に思いますのでそこらへんがどういう経緯でうまくいったのかなってあたりを教えて頂けると非常にありがたいと思います。

●コーディネーター 市古氏

はい、わかりました。ありがとうございます。ではこの経緯についてですね藤村さんからそこが一つもう少しつまみ高にとか会場内で共有したうえで工法、耐震設計についてもまた改めてというような、少し話を進めていく上でですね今日のホチキス止めの資料のですね1番後ろの所に一連の耐震化に至るまでの経緯というのがこれ凄く分かり易くまとめてあります。平成23年3月、東日本大震災のですね、ここから去年平成27年12月の工事完了までのおよそ4年近い、4年半にわたるプロセスがかかっているわけですけどもこのプロセスをですね大きく三つくらいに分けてこれから主に坂本さん、菊地さん、小川さんにお話しをお伺いしていきたいと思うんですが大きく三つというのは先程齋藤さんから説明がありましたが平成24年11月に耐震対策委員会というものをドミール蒲田さんでは管理組合として設置されているわけですね、理事会としての方針決定だと思いますがこの耐震診断、耐震工事に取り組もうという、初動期のペースが一つ、それからその次の

段階としてはですね総会ですよね、反対者がたくさん出たらどうしようとか色々こう不安もおかちなつたかと思いますが臨時総会の 2 回工事決定までされている訳ですが第二期としては平成 27 年 1 月の臨時総会で耐震改修工事の実施を決定という風にございますね。この平成 24 年に対策委員会が設立されての理事のメンバーも、よし頑張ろうとなつたあと、居住者全員の総会までのこの一連の工法選択とか設計のプロセスについてが二つ目の段階、それから三つ目の段階としては工事の時期ですね騒音はなかつたんですかとかね、そういう事を少しお聞きしていきたいと思います。そしてこのページには書かれていませんがその後ですよね、耐震工事が終わってから住み心地どうですか？何か付加価値とかかどんな感じですかね、そういう事を四つ目の段階、四つ目の・・・として聞いて行きたいと思います。ではさっそくなんですけど初めにですね耐震対策委員会設立までについて坂本さん菊地さんに少しお聞きしていきたいのですがそもそものそのきっかけですね、についてまず教えて頂けますか？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

平成 23 年の東京都の耐震化推進条例によって耐震診断が義務化となつた事がきっかけです。診断費用は助成金によって実質無料となる事から耐震診断を実施致しました。

●コーディネーター 市古氏

やっぱりその耐震診断は無料というかね、そこが一つ、よしこれならまず東日本の直後だったしという事ですね？とはいえ当時平成 23 年の段階でもお二人は理事というか管理組合の理事長さんをされていたという事でしょうか？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

私と坂本で 25 年からですから耐震診断は前の理事会理事長でありました。その上で耐震診断の結果が出てくるわけですが、結果を聞いた時に理事会としてもしくは居住者の中でのんな受け止めというかどうかという風にお感じになられましたかね？

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

はい、新日本管財さんというところで診断をして頂いたんですが、それは平成 23 年の 8 月 29 日から 9 月 28 日までの 1 か月間に渡って調査をして下さった訳ですね、そして 10 月に報告書が届いた訳です。中を見ましたら例えば X 方向の 2 階が耐力不足であるとか、Y 方向は全層に渡って壁の量が少ないとか、3 階以上は柱の断面が小さいとかいろいろ指摘された訳です。中でも一番こたえたのはですね、3 階、4 階、5 階の部分で耐震基準を満たしていないと判断されたわけです。それで私が思ったのは、よくあの震災がありますと映像がでますね、高層建築、マンションなんかの 2 階から 3 階、4 階なんか潰れちゃって傾いてるって映像をよく目にするわけですが、それを連想しましてこれはもう放っておけない

という事で、それでさっそく次の理事会に診断をして下さった業者さんを交えて色々と説明をして頂きました。そして、これは是非補強工事をやらなければいけないという意味を理事会の中で固めた訳ですね。それでその実施に向けまして色々と作業していった訳です。その後は管理会社の友隣サービスの小川社長がノウハウを生かしてね、業者さんを選んでくださったり色々と尽力して下さいました。毎月、理事会でその結果を検討いたしまして、こういう方向で耐震工事をするんだという事で総会にかけて承認を得て進めていったというような感じでございます。それで宜しいですか？

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。今の所で多分一つポイントがですね耐震対策委員会というこの組織の一つ設立というか位置づけだと思うんですね。これは確認したいんですが管理組合の下部組織すなわちその年の理事の方が兼任されたのか何かそのメンバー構成とかどういう意味合いで設立されたんですかね？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

マンションの規約に工事費がだいたい1千万円の工事については専門部会を設けなさいと、今回のこの耐震については明らかに1千万円になりますのでその専門部会を立ち上げるという事になりました。で、専門部会はその理事会とはまた別に、別のメンバーが構成員となります。

●コーディネーター 市古氏

はい、その専門部会の任期、それからどういう風に委員になってもらったか、この委員になるのも負担になるかと思いますがそのあたりはどういう風に決まったんですかね？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

当マンションは毎年4月に役員が改選されます。108戸ありまして約5年に1回候補者が回ってきます。100人のうち5年ですから20人が候補者。その中で5、6人がまず理事になります。理事会で専門委員の希望者を掲示してもほとんど希望する人は出て来ませんので理事の経験者とかにお願いするようになりました。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。結構ポイントかと思うのが108戸っていう戸数がまた良かったのかもしれないですね、要は5年に1回理事が回ってくるというですね、この規模間というのが案外結果論かもしれないですが何かこうマンション管理に携わらなきゃならない何かそういう気持ちを持続させるポイントだったかもしれないなと一つ思いました。はい、でこの理事会として意思決定をして契約に基づいてこの耐震の委員会を立ち上げてい

よいよ一番こう不安になっている工事費は、負担に関する所ですね、都と区サポートで耐震診断は無料で受けられる訳ですが耐震工事自体はやっぱりこう負担が出ていく訳ですね、それも工法によって色々こう変わってくるわけですが、その設計というか今回のその制震ブレースを選択した経緯について委員会を立ち上げられてからですね、その辺りでどんな議論をもしくは専門家からどのようなサポート受けたかと、そのあたり菊地さん坂本さんちょっと昔の事かもしれませんがいかがでしょうか？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

費用、資金面の問題については手持ち資金で工事費用を支払えないという事が最大の欠点でありました。で、この点をクリアする為に助成金の直接支払制度や住宅金融支援機構の低金利融資などを利用しました。時期がたまたま重なったという事もありますが、前々より修繕積立金を上げる検討をしていたので今回を機に積立金をあげて融資金額を確保しました。しかしながら、住宅金融支援機構の融資は工事完了後でないと実行されない為、工事中間時に資金が不足する事になります。この問題を解決出来る金融商品を探す事になったのですが、工法提案者の青木あすなろ建設さんから提携先のリース会社から工事中間時でも融資が可能であると特別な金融商品を紹介してもらい問題を解決する事が出来ました。

●コーディネーター 市古氏

ですので、資金調達という点でも凄くいい提案をして頂いたという事になるのかなと思います。休憩時間中にですね実は何人かのギャラリーの方から参加者の方から質問票を頂いております。最後に出す質問票があるんですがちょっと関係した質問票はもうここで応答しながら進めて行きたいと思います。実は今の修繕積立金のお話しでこういう質問を頂いてます。元々修繕積立金の未払い者はあったんでしょうか？っていうんですがいかがですかね？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

未払いはほとんどないです。支払いして頂いたって事です。積立金はそんなに高くないのですけども、当マンションでは5000円くらい、でそれを一気に2倍の1万円に値上げしました。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。月に払う修繕積立金の5000円UPでこの工事費がきちんとかう支払えるっていうかうまくカバー出来るだろうというそのあたりの資金計画の目処も、この耐震委員会の中で立てていったっていう事でしょうかね。それからもう一つですね耐震委員会の活動としてご説明あったのは耐震診断は新日本管財さんが話されて色々な提案も含めてあったかと思いますが実際の工事会社さんは、また建設さんの方でご提案を頂いてい

る訳ですがそういった業者さんというか工法の選定についてどんなようなプロセスという
かやり取りを理事会もしくはこの委員会でされたんですかね？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

耐震診断を行いました新日本管財さんより当マンションに適した工法という事で参考に青
木あすなろさんを紹介して頂きました。それで色々な工法を検討したのですが、居ながら
施工が出来、資金計画も実行できるという事で現実的な工法が制震ブレース工法になり
ました。ここでの経緯は理事会や耐震委員会で検討しているものですが、各会に管理会社
も入ってもらい業者との折衝や第三者的な視点からも意見をもらいました。その上で会毎
の議事録を掲示板に貼りまして、住民全体の周知を図り、情報をオープンにしていきました。
そのこともあって決議をする住民総会の場ではスムーズに決議が出来たと思われま

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。ここでですね実は総会に向けてという事でご質問頂いてい
るんですが反対者はいなかったんですかね？っていう質問も頂いてるんですけどね総会、
耐震改修工事の決議に関して、明らかな強い反対でなくとも修繕積立金 5000 円 UP じゃな
くて 3000 円 UP くらいの工法ないの？とかですね、そういうこと含めていかがでしたか
ね？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

反対者はいましたね、その結局積立金が 2 倍にするのですけども、2 倍にして借金を返すの
に 10 年かかります。10 年で借金を返済するという計画でした。あとはそのブレース工法で
先程の絵がありましたけど、やはり外観が変わるっていうのでちょっと景観がよくないの
ではないかと。ただこれに関しては細いブレースなので問題ないだろうという事で。日陰
になるのではないかっていう意見もありましたけど、反対された方も最終的には納得し、
その後の積立金もちゃんと納めてもらってます。その後滞納者はおりませんので反対者は
いましたけど、最終的には良かったんじゃないかと思ってます。

●コーディネーター 市古氏

そうするとその時に理事って言うか坂本さんも菊地さんもハラハラドキドキというか一つ
山場が一番大変な時期だったのかなという風に思いました。

ちょっとですねここで連さんの方に、これまでのそのプロセスっていうか専門家との関わり
っていう事でまずこれまでの所で何かお感じになられた事とかコメントとか大事な点て
いうのを改めて共有したい事とかございますか？

●連氏（日本建築家協会理事、早稲田大学非常勤講師、一級建築士）

そうですね、やっぱりまず耐震をしましょう、耐震補強をしましょう、その中でいわゆる色々話し合った理事会にちゃんとその新日本管財さんの専門家が来てきちっと説明されたんですよね、専門家がきちっとその説明をする事によって何が必要なのかっていうのが具体的に分かってきた、最初はもうちょっと大変だなっていうような気持ちがあるわけですけどその中できちっと説明を受けてじゃーこういう事をしなければダメだなっていうのが見えてきた、それが一つのポイントかなと思われま。それでその後ですねその制震ブレースに行きあたった所の所であれば居ながらにして工事が出来るっていう事を見つけられた、これあの凄く良かったんじゃないかなと思いますね。その次の聞きたいなと思うんですけど、お金の話でこれがいくらかかるのか、そのかかるというお金に関して納得がいくかどうかで事がポイントなのでその辺をちょっと聞きたいところかなって気がします。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。お金の所はまたもう少しこう突っ込んで聞いて行きたいと思えます。えっと、それから建替え決議といいますかね総会まで結びつく上でドミール蒲田さんのビルを見てもう一つ特徴的なビルのビルディングタイプですよね。1階部分は住宅ではないですよね？で、1階部分は、どんな利用で耐震化に対してどのようなご意見をお持ちだったか、というのは先程、藤村さんから複合ビルというか1階部分に商業系が入ったビルは実はかなり大変なんだよね、難しいんですよってお話しがございました。ちょっとその辺りの事をいかがですかね？1階2階部分のテナントさんていうかその辺りの関係ですね。はい。

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

12階建てのマンションで1階がエントランスと店舗になっている訳ですね。ヒカリヤさんっていう酒屋さんでございますが、2階がマヒカリさんっていう宗教の団体が入ってます。3階から上が住居なんですけど、この1階、2階を所有してらっしゃるフジセイさんていう、蒲田の駅ビルなんかも持ってらっしゃる会社なんですけど、そのフジセイさんがもともと耐震化にとっても積極的でいらしたんです。耐震して頂かないと困るという考えを持ってらした方でこの方も委員会、プロジェクトの中に入ってらっしゃいまして一緒に話し合いを進めていって、一番その1階、2階の部分がいじる所が多かったんです。壁を壊して厚みを作ったり色々ね、で、本当ならその反対者であったならば、説得が困難だったんですが、もともと耐震診断をしてほしいという考えのオーナーさんでしたからその話は割とスムーズにいきました。納得して頂きました。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。工事方法の選択に関して3階以上に制震ブレースをおいていくっていう付けて行くって言う補強していく事なんですけど1階、2階のフジセイさんの方

から補強の方法について耐震補強自体はやっていきましようって事だったと思いますが方法とかについて要望っていうのは何かあったんですかね？

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

それは店舗を営業しながら進める工法でお願いしますという要望はありました。店舗を閉鎖してやられるのでは困る訳ですね。

●コーディネーター 市古氏

はい、分かりました。もしかしたらちょっとこうジグソーパズルのような色々ねこう条件を解きながら且つできるだけこうコストを抑えながら且つ外観のデザインなんかも含めて工法を選択をしていったという事なんですけどちょっとここで改めてお聞きしたいんですが最終的にこの工事方法ですね青木あすなる建設さんのこの工事方法を選択した一番の理由でいうか一番のポイントは何だったのかと、これまでもご説明頂いてますが改めてちょっとお聞かせ頂ければと思いますけども。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

まず、一点目が敷地が狭い為に工法が限られてしまいます。それから二番目として1、2階がテナントで3階以上は居住区です、それぞれ営業生活しながらの工法であることがベストでした。1、2階の営業っていうのは助成金に転居代とか休業補償というのが含まれないという事なので、営業、生活しながらという事が前提条件でしたね。

それから3番目として助成金の対象期限が平成28年度3月までである、そのために耐震改修工事を実施するには平成25年度中に耐震改修設計を決定しなければならない、4番目として耐震診断を行った新日本管財がその施工会社が青木さんが良いだろうって事で紹介をしてもらいました。管理会社経由で施工会社を探したのですが、2社に打診しましたがどれもいずれも期限的に間に合わないという事で断られました。最終的に新日本管財が紹介をした青木あすなるさんに決定しました。以上ですね。

●コーディネーター（市古氏）

ありがとうございます。ポイントが4点に渡ってご説明頂いたんですがこれまでスポットが当たってなかったポイントとしてその耐震工事の助成金に期限があったという事ですね。これは得てすると焦せられるというようなデメリットもあるかと思いますがその期限が切られていたっていう事はどうでしたか？あの、理事っていうか委員会のメンバーの議論をする中では。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

先程も申し上げました当マンションは4月に役員が改選されて25年3月、それで設計

は平成 27 年 3 月、工事は平成 28 年 3 月までに完了しないと助成金が受けられませんよと。ですから専門部会を立ち上げてほとんど 1 年くらいしかその工法を検討する時間がなかったと。結局、設計というのは工法が決まらない事には設計出来ませんので、要はその一年で工法まで決定しなさいよという事なので 25 年 10 月には臨時総会を半年くらいの検討で、すぐ青木あすなろさんのこれ（補強案）を設計しても宜しいでしょうかということを経済委員会でご議論致しました。それで 27 年の 1 月には今度は工法を工事をしても宜しいということを経済委員会で決議を頂きました。以上です。

●コーディネーター 市古氏

なるほど、じゃその 28 年 3 月っていうのにもう設計とか工事完了って事をそこをゴールにしながらプログラムっていうか時期をこう何となく作っていったという事ですかね。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

理事会は月 1 回なのですが、月に 2、3 回って時もありましたね。ですから専門部会があったら、その答えをすぐ理事会に報告して、理事会から今度別の何か提案とかあったらすぐ折り返す、専門部会、理事会、専門部会といったり来たりしてとにかく時間が無いものから、やるやらないは別としてその検討だけはやりました。だから逆に時間が短かったから良かったかなという風にも思ってますね。あんまり長いと今度他の方法はどうなんだと色々当然委員会でも出ます。総会でも出ましたけど、あんまり長くやってもいつまで経っても議論は続くし、だから逆に条件として 1 年、いついつまでに何なにをしなさいって条件だったので、それが逆に良かったのかなという風に思います。以上です。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。とはいえですよ、月何回も理事会と専門委員会とってやっぱり相当なご苦勞だったかなと思うんですがちょっとここでですね少し視点を変えてサポートして頂いた小川さん、管理組合の管理会社の視点からちょっとこの辺りの事についてどういう視点でサポートというか大変だったかとか含めてですね、せっかくですので少しお話し頂ければと思います。

●小川氏（友隣サービス）

やはり、先程 菊池さんから話が出ましたが、最終的に平成 28 年 3 月迄が助成金の対象期間ということになりますと、菊池さんの話と重複するのですが、改修設計に最大 8 カ月から 10 カ月くらいですね、工事も同じくらいだとそうするとどうしても逆算していくと平成 25 年度中に何らかの工法を決定しないと先が詰まってしまうのですよ。そういうことで、やはり菊池さんもおっしゃいましたが、期限が限られているのがやはり皆さんの行動をスピーディーにしたというのが一つあると思います、はい。

●コーディネーター 市古氏

おそらく、毎回の耐震対策委員会もしくはその関連の議事録なんかは管理会社さんというか小川さんのほうでも事務作業というのはね、掲示板の掲示物を作ったり、案外そういうのって大変というか大事なサポートだなという風にすごく感じているところです。

はい、それからですね青木あすなろ建設の齋藤さんに少しお聞きしたいんですが、そういった設計のプロセスですよね、新日本管財さん経由で少しプロポーザルっていうか提案をしてもらえませんかというようにところから始まって、いろいろ具体的な設計というか相談に応じる中で大変だった点というか少しポイントとなったかな、もしくはコストをできるだけ下げるっていうことに関して何か逆にいろいろ提案した点とかいろいろあればお話しいただきたいのですけれども。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

マンションの耐震工事は先程の講演会のお話がありましたが、非常に設計的にも工事的にも難しいです。

このマンションさんは特定緊急輸送道路ということで敷地ギリギリに建物が建っていて、補強方法がたまたま今回は私共の工法でやりましたけれど、その他の工法で考えた場合も敷地が狭いところで補強材をつけて補強性能を確保するという条件は、これはやっぱり一番厳しいですね。西面と東面にバルコニーがあって補強するという事はやはり補強した後に『住む』という機能を損なわないようにしようとした上で補強を考えるとバルコニーの先端につけるという方法は選択肢になってきます。それを前提にどういう補強をやらなければいけないかということで、私どもにはたまたま制震ブレース工法という工法がありまして、これですとバルコニーの先端につけることが可能で、またその既存のバルコニーからも出る幅が大体40cmくらいあればどうにか取り付けられることができるという特徴をたまたま生かせるマンションだった、そういう方法をとらざるを得なかったことは設計的には工夫をしたところですね、提案して受け入れていただいたところかなというふうに思います。コスト面で少しでも低い金額でというのは、これはいつも言われることです。私どもは設計と工事を一緒にやるというやり方ですので、設計をしながら工事金額も常にある程度数字を積み上げて、それも必要であれば説明するということもできます。それで少しでもコストも抑えて耐震性能を確保するということが一番ですので、限界はありますけれど、受け入れていただけるとのこと。

先ほどの中で1階2階の事務所が非常にネックになるような建物でもありましたが、その部分では制震ブレースの外付けというのができない条件だったんですが、1階2階はテナントさんが営業しながらということ踏まえて、さらにコストも踏まえて、それで設計的にもクリアできるようなところに厚さ50cmの壁をつけているわけですが、そういうバランスを見てやったことが結果的にコストも抑えて、求められた条件をクリアできたの

かなというふうに思います。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。そこポイントですね、僕も参考になります。

もう一つホストの関係で坂本さんからもご説明があったのですが資金計画の問題ですよね。その資金が工事の着手の段階、工事の終わった段階それから助成金として入ってくる段階そこについては金融機関さんから何かご提案あいただいたんですか、金融機関さんはどういった経緯でご紹介というか繋がったとか改めて確認というかご説明いただければと思うんですが。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

住宅金融支援機構は手厚くてすごくいいのですが、こちらは工事が完成しないと融資を行えませんから当マンションの場合は積立金が不足しておりましたので、まず工事を着手するお金がないと一時金の徴収とかいろいろありますので、それはまずいだろうと。青木あすなろ建設 齋藤さんからお金がなくてもリース契約なら工事が可能ですということで着手金で自己資金が不足してもいきなりリース契約ということで工事を始めることができました。それで、工事が終わりましたら、住宅金融支援機構の低利融資に変える、繋ぎ融資でリース会社、それから今後10年間は住宅金融支援機構に低利で支払うということでございます、以上です。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。支払い条件ですよご契約書に書き込む。

そこについてもひと工夫ふた工夫あったということかと思います。

その点で齋藤さんいかがでしょうか。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

今、菊地さんから説明があったとおりで、住宅金融支援機構さんの融資制度は10年固定で金利1%以下ということで一番有利というのは分かっているのですが、工事が終わった後でないとお金が出ない。私共建設会社は工事を始めるために着手金が必要で、中間段階でもお金が必要です。これをクリアしていくために私共の補強工法を活用してリースという形でリース会社さんからお金を出していただく。結局は普通の借入れと同じ形にはなりますが、そういう形がとれるということで最終的には、助成金と住宅金融支援機構さんのお金で工事代金をカバーできますので、それについては先ほど説明がありました積立金を増額して10年間の分割払いで返済していただく、そういうスキームがうまくマッチングできたということがよかったと思います。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。そうですね、この設計というか工事を決定する総会の大事なプロセスにおいてまずはその工事方法、工法の選択ですなそれから洋画どれくらいかかるのか、その次に費用をどう調達していくのか、これについても一例ではありますが、かなり参考になるポイントが今日含まれて共有できたのかというふうに思っています。

で、時間が押してきたのですが、工事段階で工事入ってからについて少し話を進めて行きたいのですが、それについてはギャラリーというか出席の方からこんな意見を質問を頂いています。

「工事期間中の騒音振動対策で何か工夫はされましたか？居住者のクレームで何かありましたか？多かったクレームはどんなクレームでしょうか？」こういったようなご質問を頂いてるのですが、いかがでしょうか？

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

騒音のクレームは多少ありましたけども、工事着手前に騒音は発生しますよ、とコンクリート研りや鉄筋との関係で、何デシベル、地下ガードの下くらいの騒音が発生しますよという説明はあったんですけど、実際自分が体感しますと、どうしてもうるさいという苦情はありました。それは一応納得してもらいました。青木さんの極力騒音が出ない方法、そのコンクリート研るにしてもなんにしても、コンクリートに穴を開けるとかっていうのも極力音を出さないようにしますよとか、工事は日中だけにしますからという事で了解を頂いて、それについては一番大きい苦情としてはありましたね。そんな大きなあれ（問題）ではなかったと思います。

●コーディネーター 市古氏

はい分かりました。

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

そんな騒音が発生する日は何日ですよとか、説明を前もってエントランスに資料、ボードを作りまして、そこにこまめに発表して下さってました。延々いつまでもこれが続くのかとなれば耐えられなかったでしょうけど、何日にどこでと提示しましたからね、それで納得してくれたかとも思います。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。少しここで比較の視点で、1978年の建設だとするといわれる大規模改修も1回か2回はなされていると思いますが、大規模改修時の騒音とか振動とかと比べて今回の耐震補強の工事はいかがでしたかね？どっちが大きかったとか小さかったとか。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

大規模修繕改修の場合は、壁面に足場を組みますので当然足場を固定するのにコンクリートに穴を開けなければならないと、ですからそういう騒音はほぼ同じと考えて宜しいと思いますね。

●コーディネーター 市古氏

それほど変わらないくらいの、騒音とかの件に関しては。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

それは変わらないと私は認識しています。

●コーディネーター 市古氏

わかりました。

●齋藤氏（青木あすなろ建設）

やっぱり自分の部屋のバルコニーでガンガンやられますので、それはやっぱり大きな音に聞こえますよね。

●コーディネーター 市古氏

はい、わかりました。ありがとうございます。

今工事のところまでできてですね、耐震工事完了と一連の流れを段階を経てみていったわけですが、ここで大田区の瀬戸さんから一連の流れの中ですね、少し区としてこういう点を取り入れたいとか、そういった事含めて少しお話いただければと思います。

●瀬戸氏（大田区防災まちづくり課長）

今回のドミール蒲田さんの案件ですと非常に、分譲マンション 100 個以上も関係者おられるという事になると、なかなか合意が進まないのかなと、今回青木あすなろ建設さんですとか専門家がしっかりと中に入って、どういう工事だとかこういう工法の選定のところ、そういった部分で中身の濃いお話をされてきたのかなと、それが合意に繋がっていったのかなという所で、逆に言うと私どももそういった所がいたらない部分が耐震化が進まない所であるのかなと。こういった専門家の視点によるアドバイス、納得できるような説明を加えていかなきゃいけないとゆう事で、実はこういった所の反省も踏まえて今年度から私どもアドバイザー制度というのを見直して、専門家に実際現場を見てもらって、専門家の視点でアドバイスできるようにしていかなきゃいけないなど、今回の事例メインにこれだけの中身の濃い話を頂ければこういう合意に繋がっていくという事もご苦労の上だと思

いますが、そういった事を実現していくのかなという事で、私ども仕事に是非こういった事反省して取り入れていきたいと考えてるところでございます。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。ちょっと時間も迫ってきたのでここで連さんと藤村さんに改めて一連の話を受けて、ポイントや工法選択のポイントもあるし工事内容も含めて、全体的にお聞きしての感想、コメント、みんなで共有しておきたいところをお話いただければと、まず連さんから。

●連氏（日本建築家協会理事、早稲田大学非常勤講師、一級建築士）

耐震補強のプロセスの中で、まず耐震診断があつてその後で耐震設計をするという事になる訳ですけど、その耐震設計の中で工法の選択と色の検討をしていくと、いろんなプロセスがあると、その後で耐震設計が出来たとして業者を決めるというのが一番ポイントになってきますね。ドミール蒲田さんの場合は齋藤さんの方でやられたという事ですけど、ここでのポイントは管理会社がしっかりしてたと思うんですね。というのは、他に2社あたってられるんですよね。それでこの工期では無理だというふうになって、齋藤さんの方では出来るという事だった。このプロセスが無かったらこれ多分合意契約は難しい。というのは、最初から業者を決めてるという形だと理事会の中でどっかつながっている人があるんじゃないのとかね、色んな疑心暗鬼が出てくるけど、それがうまくいったというのが一つポイントかなと思いますね。

●藤村氏（東京都建築士事務所協会 構造技術専門委員会委員長、構造一級建築士）

私は今回のプロジェクトのポイントは一つだと思ってます。それは何かと言いますと、今耐震診断もほぼ終了してなかなか補強設計にいかない、それはやっぱり緊急輸送道路とか狭い敷地でやる補強というのが凄く難しいんですよね。いろんな技術を持った技術者が世の中にいっぱいいて、診断者が技術者にうまくたどり着くように橋渡しをすると、自分が全部できる訳ではないので必ずその建物を補強できる技術を持った人がいるんでその人にうまくバトンタッチすると、今回はそれがうまくできた結果うまくいったとゆうふうに思っております。

●コーディネーター 市古氏

そこ僕も凄く大事なポイントだと思いますね。連さんおっしゃったように複数の選択肢を確保しながら、よりよい話し合いとか決め方をしていくっていう事ですし、且ついろんな専門家に話を聞きながらうまくスイッチしていきながらいい方法を居住者自らが決めていく、もしくは集合住宅においてはそういった決め方をサポートする役割としてのそういう管理組合の会社というのも大事なポイントなのかなとゆうふうに思いました。

ここですれそろお時間なのですが、坂本さん菊地さんにですね、これから耐震改修、耐震工事を検討というか必要なマンションというか住宅、そういう所有者の方に向けて経験者としてアドバイスというかポイントをちょっと改めてお話しいただけますか。

●坂本氏（ドミール蒲田管理組合理事長）

私どもの耐震工事は東日本大震災から間もなく、みんながまだ恐怖感を沢山持っている時期に出発したんですね。まず理事の皆さんが診断をして頂いた結果、悪いところをいくつも指摘されました。これは放置できないと、やらなきゃいけないだと理事のみなさんが結束しまして、できる方向へと動いていったわけですね。それには管理会社の友隣サービスの小川さんですとか、いろいろなノウハウをお持ちの方に相談しながら。素人がわかりませんよね、どこに頼んでいいとか。そういうノウハウを生かしながらとにかくみんなやるんだという方向で進んでいくのが大切でないかと思います。そうすればアドバイスをして下さる方も出てくるし、協力して下さるいい業者さんも見つかりますし、それがポイントでないかと私は考えております。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。菊地さん、はい。

●菊地氏（ドミール蒲田管理組合元耐震委員長）

マンションごとに問題点というのは結構あると思うのですが、資金面や時間的な問題とかいろいろ、居住者についていろいろ問題点とか抱えてると思いますけど、それについてみんな同じ安心安全を得られるのだという事で進めたらどうかなと思うんです。

これから先地震はいつくるかわからないし、かといってすぐやるのもどうのこうのとかあると思いますけど、安心安全の為にそれは一応やった方が良いのではないかと私は思います。

●コーディネーター 市古氏

はい、ありがとうございます。お時間来てるんですが、少し話題を飛ぶかもしれませんが、頂いた質問票ですれ全部は答えられないんですが、2つ同じテーマでご質問頂いたテーマがございましたのでそれについてはちょっと藤村さん連さんにお聞きしておきたい、それは建物の基礎ですね。布基礎とかベタ基礎とか杭基礎とか、その基礎に対する補強、耐震診断こういったものについて質問があるんですが、何かこのポイントとか限られた時間ではあるんですが、いかがですかね。

●藤村氏（東京都建築士事務所協会 構造技術専門委員会委員長、構造一級建築士）

基礎につきましては今までの地震で基礎の被害で人命が失われた事例が無いという事で耐

震補強ではあまり重視してきてはいないんですよね。もう一つは法律でも基礎に対して大地震ですね、通常の地震もあるんですけど大地震での設計をどうしなさいという規定が無いので、技術者としてどういう性能を目指そうかという社会的は合意が無いという事で基礎についてはあまり重視してきてないというのが正直なところで、ただ大規模な補強になりますとそうは言えないのでやはり自主的にですね基礎も補強しているという事例も最近は出て来てるという状況でございます。

●連氏（日本建築家協会理事、早稲田大学非常勤講師、一級建築士）

すでにその既存のですね、ボーリング資料をしっかりとあたるというのが第1にあると思うんですね。地盤調査の資料、もし無いのであればボーリングの調査をやってみるのも大事ですよね。現状を把握するのはとても重要なのであの時こうしておけば良かったなどならないようにする必要があります。これは何も最初から耐震補強するという事だけではなくて、ひょっとすると建替えみたいな話が出てくる可能性も有る。そしたらばちゃんと現状の地盤調査をちゃんとやっておく、これも大事なんじゃないかなと思いますね。

●コーディネーター 市古氏

ありがとうございます。最後大事な点が出されましたね。建物の基礎について、少し横浜の方で大規模なアクシデント、事故がありました、そういう事含めての質問だったのかなと思います。

予定してた時間がまいりまして、だいたいこちらで用意した内容というかポイントも一通りお話し出来たかなと思います。僕としてもですね、全部はまとめきれませんが、耐震診断から始まって総会を得て工事をして、その後またそこで住み続けるという一連の中でのプロセスの中でのポイントが1事例を通して、もしくは1事例を通したからこそ共有出来た点もたまたまあったのかなと思いますし、ご来場頂いた方々において、何か参考になる点が1つでも2つでもあれば僕もコーディネーターをさせて頂いた立場から大変うれしく思います。

では時間も参りましたので第2部という座談会はこの辺りで閉めさせて頂きたいと思えます。どうもパネラーの皆さんありがとうございました。

●司会者

どうもありがとうございました。