

新建 **ちば** 2023/5 No.289

新建築家技術者集団 千葉支部機関紙



環境破壊！？それとも再生？！・千葉市



住宅や農地が広がる千葉市内の静かな地域に、鉄フェンスで囲まれた金属スクラップヤードはある。しかし複数の重機が鉄くずを分別するたびに轟音が起き、静寂は乱されている。地面が揺れるほどの大音量に近隣住民は怒りが収まらない。

千葉市内には、現在94ヶ所の金属スクラップヤードがあり、その多くが中国系企業による経営だと言われている。市は21年11月に全国初の「再生資源物の屋外保管に関する条例」を施行。ヤードの設置を許可制にし、住宅から100m以内の新設を禁じるなどしたが、それでも住民との間に問題は絶えない。

物が溢れ、使い捨てが流行り、100均業が近年業績を上げる。そこにまた人が往来する。人が人工的に作った環境に踊らされ、環境を破壊し気候・生態系までも狂わせ、我々人類が自ら陥り、また改善せざるを得ない状態を作り繰り返している。

住環境もここ30～40年で大きく様変わりしてきて、今、空き家、空き公共施設（学校・幼稚園・保育園・図書館・公民館など）様々な空き家・空き公共施設が存在する。

全国では、02年からの約20年間で年間平均450校が廃校になっている。空き家・空き公共施設を抱える自治体には、人口減少と少子化、雇用面での若手人材の都市部への移動、維持管理面の自治体の予算不足などの共通の課題が挙げられる。

人の営みが豊かになり、「物を大事に使う、長持ちさせる」昔ながらの思考が減り、物への執着心も無くなってきたことが、安易に変える・捨てる事がヤードを設置することで商売になり、環境を汚染するように思う。

現在の社会では、この環境破壊・汚染を食い止めるべくSDGs（持続可能な再生エネルギー）の取り組みに躍起だっている。SDGsの観点からも、建物を再生して使うのは非常によいことであり、地方での働き方改革やワーケーションにも繋がると思う。

全世界の人類は、本気で何に取り組むべきか真剣に考え実行していかなければ、環境問題、気候問題、少子化問題、人材不足等、単発で考えるのではなく、複合的に考えていかなければ安心して住める安住の地を創設し、次世代に繋げていくことは出来ない。

（文・写真：伊藤靖雄）



目次*

- 02 目次・企画予定表
- 03 学校校舎の耐震・改修事業におけるコンサルティング業務 02
村田 輝夫
- 06 鎌田氏計報
泉 ヒロヨシ 加瀬澤 文芳
- 08 ちば塾 30 「建築基準法 4 号建物特例の廃止」報告
中安 博司
- 10 集合住宅によるまちづくりと技術開発 05
泉 ヒロヨシ
- 12 事務局だより

* 企画予定表 *

月	支部企画	その他企画	全国・他支部企画	その他
5月				11 (木) 20:00～ 支部幹事会＋交流会
6月	ちば塾 31 回	27 日 マンションサポート研究会	19 日 藤本昌也ゼミ	8 (木) 18:30～ 支部幹事会＋交流会
7月			27 日 藤本昌也ゼミ	13 (木) 18:30～ 支部幹事会＋交流会
8月			日 藤本昌也ゼミ	10 (木) 18:30～ 支部幹事会＋交流会

【旅の思い出スケッチ No5】

鈴木 進

● 海外編（イギリス その1 湖水地方）



イギリスはこれまで3回訪れた。最初は兄に誘われてロンドンで開催された住宅政策セミナーに2週間の休暇を取って参加した時で、イギリスの住宅政策や住宅地の状況を詳しく知ることができた。余談だがこの時は英

語が全く分からず冷や汗をかくこと度々、その後の英語学習のきっかけになった。今もポケ防止で続けている。2回目は、1人で欧米4か国の住まいや建物のバリアフリーを中心とした福祉施策の調査に出張で行った時で、市役所や福祉施設等を訪れた。3回目は世界遺産めぐりのツアーだった。今回のスケッチは、この時の湖水地方の写真から描いたもの。映画「ミス・ポター」や知人が見せてくれた写真などで湖水地方の美しさを知り、ぜひ一度は行きたいと思っていた。湖水地方では、「ビクトリア・ポター・アトラクション」でポターの描いたたくさんの原画を見て、ピーターラビットなどの縫いぐるみの人形にも会った。ワーズワースの世界にも触れた。自然も、それに調和して建てられている建物、街並みも素晴らしかった。

学校校舎の耐震・改修事業におけるコンサルティング業務報告—2

建築Gメン 村田輝夫

■学校施設の長寿命化改修（リファイン建築・リファイニング改修）工法の採用

◇長寿命化改修とは

建物は経年により老朽化し、また、建物に求められる機能は時代と共に変化します。老朽化した建物を、将来に亘って長く使い続けるため、単に物理的な不具合を直すのみでなく、建物に求められる機能や性能を、将来を見据えた、現代の建物に求められている高い水準まで引き上げることを「長寿命化改修（リファイン建築・リファイニング改修）」と云います。

◇リファイン建築とは

リファイン建築とは、単に建物を再利用すれば良いということではなく、コストを抑えつつも、そこに新しい付加価値を与え、如何に魅力ある建築へと生まれ変わらせるか、既存のフレームは残し、躯体（スケルトン）のみの状態にしなが、そこに必要なものを加えていき、歴史的な記憶を残しながら全く新しい建築物へと蘇らせる手法です。

本件校舎等への**長寿命改修（リファイニング改修）手法**の採用にあたっては、本件耐震・改修事業の設計・監理を担当した、リファイン建築の第一人者であり、著名な建築家である青木茂氏の実績や著書等における設計思想等が、当職のプロポーザル提案における考え方の基となっていました。

このため、**コンサルティング業務委託契約**締結後、時を経ずして、事前に学校法人側の了承を得たうえで、当職が独自に同氏を直接事務所に訪ね、本件校舎耐震・改修事業に対する学校側の事情や希望・要望、当職の想いなどを伝え、本件耐震・改修事業における設計・監理など、リファイニング改修に係る協力を求めました。

建築家青木茂氏の話では、これまで数多くのリファイニング建築・改修を手掛けてき



昇降口には大きな耐震壁を設けて補強

ましたが、これほど大規模な学校施設のリファイニング改修の経験は無いとのことでしたが、新しい試みに大変興味を持たれ、その場で協力の快諾を得たことから、当職は、コンサル兼プロジェクトマネージャーとして、学校法人側に本件校舎耐震・改修事業全体の設計・監理者として同氏の主宰する建築設計事務所を推薦したことに始まります。これを受け、建築家青木茂氏の主宰する建築設計事務所の協力を得て、前述の「校舎耐震・改修事業検討委員会メンバーを中心にワークショップ等を開催し、校舎耐震・改修事業の設計案を含めた設計基本構想を策定していきました。

■居ながら施工

◇居ながら施工の難しさ

本件事案は建て替えではないため、第一期工事3号館（平成30年度）、第二期工事1号館・仮設校舎（平成31年度・令和1年度）、第Ⅲ期工事2号館（令和2年度）と、三期各期の施工対象外の校舎で授業を行いながらの工事となったことから、工事期間中は生徒さんや教職員方の安全確保、工事騒音等への配慮など、多大な注意が必要となることから、教室や生徒さんを全部他の場所に移して行う建て替え工事に比べて格段難しい工事になりました。

■学校の予算について

本来、最もベストな選択は校舎の全棟建て替えでしたが、建て替えには約25億円ほどの費用を要するのに対し、学校側の予算はその費用の半額にも満たないもので、建て替えは到底無理な状況にありました。

そのため、建て替えの約60%～70%の費用によって可能である長寿命化改修（リファイニング改修工事）を採用することになりましたが、長寿命化改修手法を採用するとしても、なおまだ5億円ほど予算が不足する状況にあり、この不足分を公的補助金などの交付を受けることで賄う方法等について、学校法人側と共に調査・検討を重ねた結



廊下 窓開口を制限し壁を補強しつつデザイン

果、本校学校施設の耐震・改修事業に対し、公的補助金の交付を受けられる制度があることが分かり、当職も学校の事務長と共に、所管の関係省庁を何度も訪れ、ヒアリング・相談を重ねました。

■公的補助金の交付

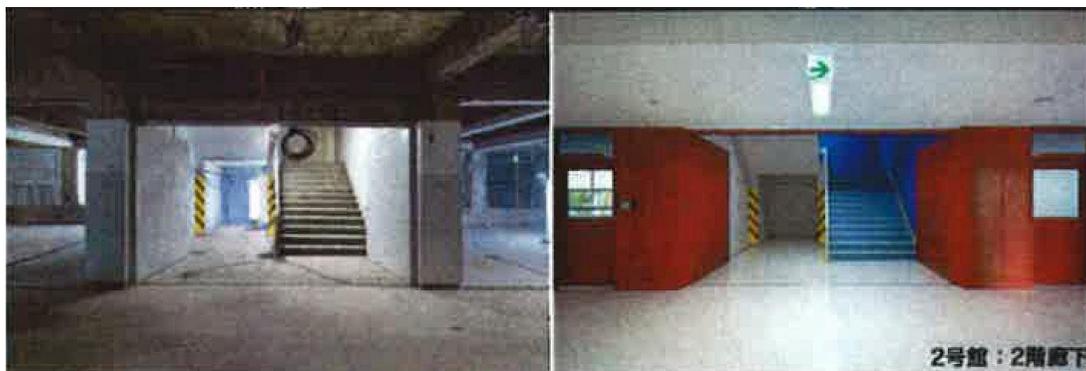
◇補助金交付の条件

耐震改修工事に関しては、「耐震改修促進法」に基づき文部科学省の補助金が交付されます。また、自衛隊や米軍の飛行訓練などに伴う戦闘機などの飛行航路に当たる地域の施設における防音工事に関しては、防衛省の防音対策費として補助金が交付されます。

今回の校舎耐震・改修事業においては、文部科学省からの補助金及び防衛省からの補助金とを合わせて約5億円の交付金額が、校舎耐震・改修事業成功の大きなポイントになりました。

しかし、国民の税金である国庫からの補助金の交付を受けることの大変さは半端ではなく、その複雑な審査手続き（事前審査～交付申請～交付決定～入札～着工届～竣工検査・現地確認）を行う各過程において、その大変さを身を以って体験させられました。

特に、竣工時に行われる**現地確認**においては、防衛省担当役職者以下、多くの係員によって、事業者、コンサル、設計・監理者、工事施工者（建築、設備など）の全員の立会いの下、詳細な書類審査（設計図書、工事写真、見積書、数量調書、納品書などの確認）によって、補助金交付決定の内容と実際に施工された内容とに違いが無い（数量等の誤魔化しが無いかなど）、詳細な突合せが行われ、その後の現地確認などで気が付いた点に関する徹底したヒアリングなどが、尋問されるようなピリピリとした緊張感の中で、朝の9時から夕方5時頃まで、各期工事ごとに行われ、緊張の連続でした。



廊下階段部 必要な補強を加えつつデザイン

以下次号に続く

計報 ここ何年か療養中だった鎌田一夫さんが3月23日に亡くなりました。
鎌田さんは長年「建築とまちづくり」誌の編集長を務められ、まちづくりに関して様々な活動の中心的役割を担いました。心より哀悼の意を表します。

鎌田君を偲んで

泉宏佳

私と鎌田君は、元公団職員で、昭和42年大学卒の同期に当たるが、私は遅れて公団に入り、そして都内の工場跡地の住宅再開発中心の業務が長く、彼は郊外の団地開発で設計関係業務が中心だったから、仕事上の接点はなかった。

彼は、団地建物の配置について、従来の平行配置から、あるまとまりを囲む、囲み型配置の転換期に、団地計画を担当していた。当然それは建物と人の動線を変化させ、一定のまとまり、コミュニティーを意識した配置となった。また、多摩丘陵では、何でも平坦地に造成して建物を配置する造成宅盤から、敷地形状に合わせた住棟配置に変換する時期に当たっていたから、自然に優しい設計でもあった。人事異動では、研究所に異動したり、再開発事業を担当したこともあった。最後は、技術研究所にいて、公団住宅のモデル・ルームを設計するなどして、研究所の技術公開に尽力した。その後、東京ガスの研究所などを経て、退職しているが、「新建」については、発足当初からの会員であり、2009年4月からは「建まち」誌の編集長として、全国を飛び回って、活動していた。

私を「新建」活動に誘ってくれたのも鎌田君だった。私はそれまでは千葉大にいた延藤さんを代表とした「千葉まちづくりサポートセンター」が活動の中心で、地域通貨「ピーナッツ」を運用、全国の地域通貨運営団体を招聘して、「商店街・地域通貨サミット」を開いたりしてきたが、そこへ鎌田君から、今度「新建」の編集長になるから手伝ってくれ、と誘われた。そして、お互いに東京支部や千葉支部に団地計画関連の記事などを書いていたが、そのうちに、彼の発意で、水道橋の「新建」本部で団地の勉強会と称して雑談の場を持つようになり、「新建」の大会に論文を提出したり、支部機関紙に原稿を書くようになった。ただ、この間、彼は自ら論文を書くことは余りなかったが、公団の建替え事業については厳しく批判していた。それらをまとめ、さらに原稿を追加して自費出版したのが「市民と次の世代のための 団地・ニュータウン読本」で、これが遺作となった。

鎌田君が、突然、死後の世界に言及するようになったのは7年前。肺が「門質性肺炎」になり、余命は短くて3年、長くて5年と言われたというのだった。

しかし、7年目を迎えても元気で、身体が馴れてきたのかねえ、などと冗談を言っていたら、2月初めに入院、3月初めに転院、そして3月23日、帰らぬ人となった。肺がんだった。マルクスを読み、議論すると舌鋒鋭く切り込んできた。一方でカラオケではマイクを離さぬ愛嬌もあった。

長い間、不自由な身体でご苦労様でした。ごゆっくりお休み下さい。

合掌

鎌田さん追悼

加瀬澤文芳

鎌田さんは私が新建に入会してしばらくしたころ、何かの機会に全国の役員の方が千葉に来て交流した時初めて知り合いました。千葉大学の同窓だということを知ったのはしばらく後になってからです。私が大分後輩になりますが、親近感を持ったようで目をかけてくれました。私が独立して事務所を立ち上げた当初はたまたま千葉の事務所まで来て一緒に酒を飲みながら話をして過ごして行くこともありました。住宅公団を退職して東京ガスに勤めていたころ、私の方が新宿の東京ガスビルを訪ねて行ったこともあります。私が全国事務局員になって定例会議に出るようになると、鎌田さんは建まち誌の編集委員長として出席していましたから毎月顔を合わせ、飲食することもさらに増えました。つまり随分親しくしてもらったわけです。時に飲み明かすこともありました。鎌田さんは元々東京支部に所属していましたが、ある時千葉支部に移籍しました。住まいが船橋市であったこと、大学が千葉であったことから千葉支部に思い入れがあったのだと思います。ところが支部との関わりは、じっくりいていたとは言えません。



千葉支部は昔から高齢者やハンディを持った方の住宅改修をテーマにした「住まいと福祉の会」の活動を続けています。行政にも一定認められて、最近でも千葉市内の集会所で我々と作業療法士の女性が組んで市民向けの講習会を行ったりしました。25名の参加者があり、評判も上々でした。地道な活動ですが、仕事にも繋げていて立派に新建の理念を体現していると自負しています。ところがそれを捉えて内向きの活動しかしないと批判していたのです。千葉県には乱開発がそこら中であって、それを検証して社会に発信する活動をしなければいけないと指摘していたのです。

千葉支部には苦い経験があります。もう40年程前になるでしょうか。千葉都市モノレールが開通しましたが、その時新建千葉がパネル展示などしてモノレール反対を訴える活動を展開したのです。事業主体に当然千葉県も入っていましたが、当時の新建千葉支部会員は県庁職員が多数いたのです。私もそうでした。それで上層部の逆鱗にふれ、厳しい圧力を受けました。支部は大きな痛手を受け、県職員だった当時の支部事務局長も結局退会しました。それ以来、新建活動は建築技術者としてできるテーマに地道に取り組んでいこうと思うようになりました。鎌田さんの再三の呼びかけに答えることができませんでしたが、率直に言って千葉にはなかなか難しいことでした。

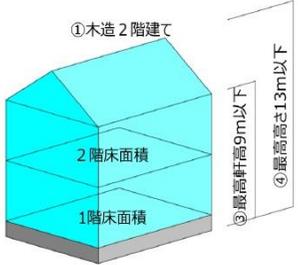
一昨年になりますが、鎌田さんの家の同じ町内の住宅の現場があり、お宅に訪ねたことがあります。しばらく近くの公園で談笑しました。穏やかな様子でまさかこんなに早くお亡くなりなるとは思っていませんでした。ご冥福をお祈りします。

第 30 回ちば塾「建築基準法 4 号建物特例の廃止」報告

2023 年 3 月 24 日 Zoom にてちば塾を開催、7 名の参加でした。

大きな流れとして 2015 年のパリ協定で地球規模の気候変動問題を解決するため 2050 年カーボンニュートラルの目標が掲げられ、日本も 2020 年 10 月に同意宣言しました。それに伴い省エネ基準の向上（ZEH 目標）や義務化により建物重量が増え、2025 年 4 月から構造の審査が必要になります。採光計算などについては現時点でどうなるか不明です。

これまで延べ面積 500 m²以下、2 階建て以下の木造建物（以下 4 号建物）については構造を含む審査が不要で、確認申請時に提出義務が免除されていました。4 号建物は現在の木造住宅の約 78% を占めており大きな影響を及ぼします。



階数	延べ面積 200㎡以下	延べ面積 200㎡超 500㎡以下	延べ面積 500㎡超
3 以上	2号建築物	2号建築物	2号建築物
2	4号建築物	4号建築物	2号建築物
1	4号建築物	4号建築物	2号建築物

それが下記の表のように 4 号が 2 号になり確認審査で構造審査が必要になります。200 m²以下の木造平屋は 3 号建物になりこれまでの 4 号と同じ扱いになるようです。

階数	延べ面積 200㎡以下	延べ面積 200㎡超 500㎡以下	延べ面積 500㎡超
3 以上	2号建築物	2号建築物	2号建築物
2	4号建築物 → 2号建築物	4号建築物 → 2号建築物	2号建築物
1	4号建築物 → 3号建築物	4号建築物 → 2号建築物	2号建築物

全ての木造建物で許容応力度計算する事になるとも言われましたが、木造の 500 m²以下かつ 2 階建て以下については壁量計算などで対応するようです（基準法 20 条・構造計算規

定改正)。よって、これまで設計時に壁量計算や四分割法、N値計算を実施し、基礎・構造伏図を作成していた建築事業所にとっては手間が増える訳ではありません。ただ、水平構面についてはまだ不明ですが長期優良住宅や耐震改修設計での方法が適応されると思います。また、審査の長期化や資材の準備など工程に影響がでそうです。

ZEH目標にすると太陽光パネルの設置や断熱材使用量の増加、ペア・トリプルガラスの設置などにより建物重量が増えます。下記の表の通り現基準法の壁量計算基準値が増え、倍以上になる場合もあります。

木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要より

		平屋	二階建て		三階建て		
			1階	2階	1階	2階	3階
基準法	重い屋根	15	33	21	50	39	24
	軽い屋根	11	29	15	46	34	18
ZEH水準住宅 10/28必要壁量案		25	53	31	81	62	36
	対基準法 重い屋根比	167%	161%	148%	162%	159%	150%
	対基準法 軽い屋根比	227%	183%	207%	176%	182%	200%

階の床面積に乘ずる数値（単位 一平方メートルにつきセンチメートル）

一般社団法人日本建築防災協会のHPで「木造建築物における省エネ化等による建物重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要」の試算例が掲載されていますので参考にして下さい。また、重量化により柱の小径対する横架材間の距離も見直されます（令第43条第1項）。その他、接合部の検討や横架材、基礎についても性能表示の評価方法が適応されるようです。まだまだ、詳細について不明な部分はありますが今年の秋頃に明示されるようです。

基準法は建物が倒壊しない＝命を守るための基準です。この変更を機会に財産を守るための構造設計に移行すべきではと思います。

今回は基準法に関するピンポイントの内容でしたが、今の家づくりの問題点やまちづくりとの繋がりなど話が広がり、参加者それぞれの考え方や意識している事を知ることができ充実した内容で自分自身の勉強にもなりました。ありがとうございました。

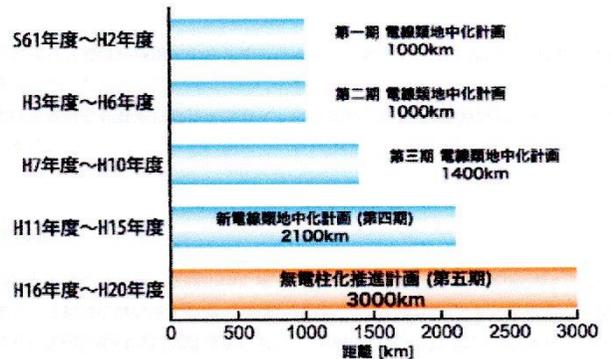
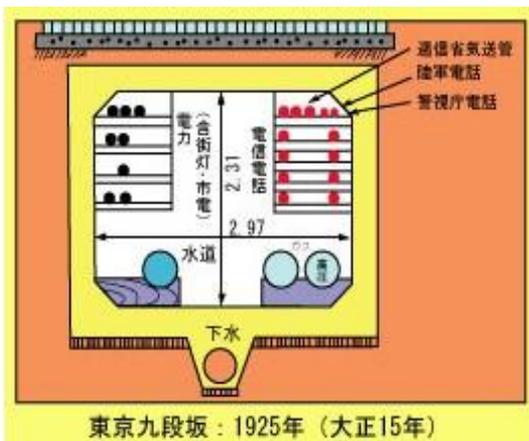
※参加されてない方で今回のちば塾での資料が欲しい方はご連絡下さい。

また、日経アーキテクチュアの2022.06.09及び2023.02.09号で特集が組まれていますので参考して下さい。

※掲載した表は2023年2月17日に開催されたLIXILセミナーの資料によります。（中安）

・共同溝

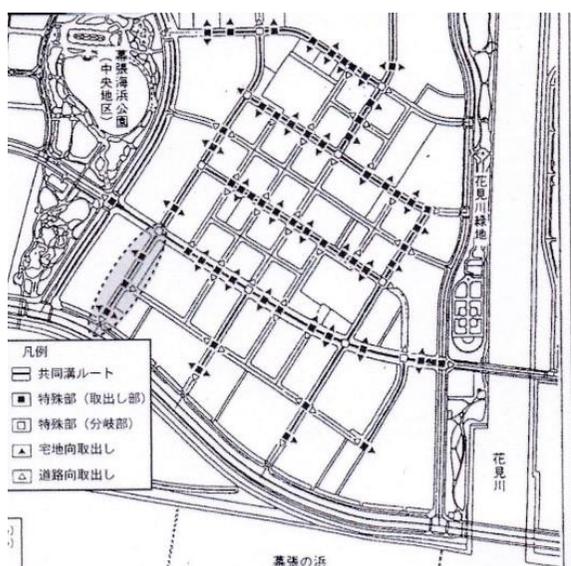
国土交通省の資料によれば、世界で最初に共同溝が登場したのは、1832年にパリでコレラが大流行し、下水処理対策として、公道の地下に下水管を張り巡らせたらしい。ヴィクトルユーゴーの「レ・ミゼラブル」ではジャンバルジャンが下水道を逃げる場面が登場する。そして日本では、関東大震災後の1925年に帝都復興事業の一環として試験的に整備された。共同溝は道路地下に、電気、ガス、上下水道などのインフラをまとめて収容し、路上工事をなくすことが主目的であり、また一方で、電線共同溝は電気や電話線を、主として歩道下に収容することによって、無電柱化することが主目的となっている。



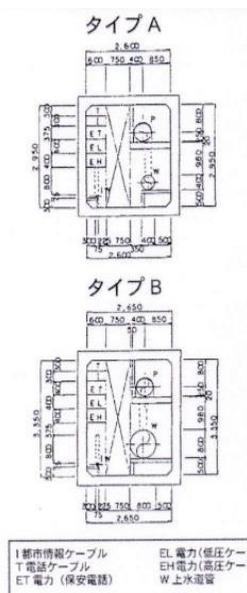
国土交通省 道路局 ホームページより

電線類の地中化の始まりは昭和61年からで、当初は「キャブ方式」と呼ばれており、道路管理者が道路下にU字型の構造物を埋設して、その中に収容していた。私が千葉ニュータウンの戸建て住宅地で経験したのはこの方式だった。戸建て住宅地の電柱と電線の煩わしさから免れて、青空の広がる風景には爽やかな印象が残った。これからの新しい住宅地には、美観上やメンテナンスを考えれば、電線類の敷設は共同溝が望ましいと考えられるが、問題はコストがかかることだろう。東日本大震災被災地の復興状況を見に行った折、陸前高田沖の造成地を見たが、約300ヘクタールを、一山を削ってベルトコンベヤーで土を運び、約10Mの高さまで盛土造成していたが、区画整理された画地に、電柱が林立していた。新しい街づくりに電柱がふさわしいかどうか、スズメには悪いが、都市設備インフラは共同溝に収納して、気合を入れて、スッキリした新市街地としても良かったのではないかと残念だったことを思い出す。

そして今、千葉市幕張ベイトウンでは、本格的な共同溝を敷設している。



幕張ベイトウン 共同溝敷設図



// 断面図と配管位置図

幕張ベイトウンの計画時に、私も参画はしていたが、ここまで本格的な共同溝が敷設されているとは知らなかった。地下構築物と言ってもいいくらいだ。

(共同溝断面は、幅 2.65M、高さは 3.5m)



1ブロック1棟の配置 上空写真



共同溝を見学する小学生

千葉県企業庁の資料によれば、水道管は径が80cm、ゴミの輸送管は50cmほどになっている。外形だけで無く、こんなところにも、企業庁が建設省OBの養原さんの指導の下に、思い切り理想都市を目指して造ったのが、「幕張ベイトウン」と言えそうだ。

○全国サマーセミナー（企画案）

場所：滋賀県彦根市 JR彦根 彦根城周辺

日時：2023年夏から秋にかけて日程調整中

内容：①彦根の歴史や文化財について学ぶ 講演 彦根城散策など

②伝建地区「花しょうぶ通り」と銀座商店街のまちづくり

③滋賀県産木材利用の状況や事例 森林の話

○支部幹事会＋交流会

毎月第2木曜日定例で行います。どなたでも参加できます。直前に支部会員MLに ZOOM 会議招待の URL を送ります。クリックして参加してください。

○WEB ちば塾

幹事の持ち回りで原則隔月第1金曜日に開催することとしています。幹事会にて検討中。

○千葉建築・街並探訪

年2回程度(候補地：東金、市川、行徳、三里塚など)→コロナ後再開します。

以上お問い合わせは事務局まで。

事務局だより

「建まち」誌の編集委員長として長く活躍された鎌田一夫さんの突然の訃報を受け、特集記事を掲載しました。私は支部会員の中では個人的に付き合いが深かったため驚きました。ご冥福をお祈りします。コロナ禍も5類引き下げです。マスクも衝立もやめ、リアルでの集まりを再開しましょう。5月12日には幕張で交流会を持ちます。本誌が届くころには終わっていますが、様子報告します。サマーセミナーも楽しみです。千葉から多数の参加を期待します。全国大会は11月後半オンラインでの実施になりました。

新建千葉支部事務局：株式会社 ゆま空間設計

TEL:043-253-8801 FAX:043-253-8806

千葉市若葉区みつわ台5-4-14

E-mail: office@yumaku-kan.co.jp

新建千葉支部ホームページ : <http://www5e.biglobe.ne.jp/~shinken/chiba/>

発行：千葉支部幹事会
編集：千葉支部幹事会
編集ワーク：中安博司

編集後記：環境問題に対応するため建築物の省エネ基準が向上しています。これまでがお粗末だった事もありますが、高断熱・高气密一辺倒で教条主義的と思うこともままあります。それぞれの地域に合った方法を模索する事も必要ではと思います。
(中安)