

R E P O R T 2008

エコスクール | 1 | 2 | 3 |

地域を読む | 1 | 2 | 3 |



屋上緑化 (杉並区立杉並第三小学校)



緑のカーテンづくり (杉並区立済美小学校)

第1回 杉並のエコスクール化 —エコスクールとは何か—

■ 5/24 (土) 18:30 ~ 21:30 ■ あんさんぶる荻窪 4F 教室

「環境博覧会すぎなみ 2007」とエコスクール

林 昭男

杉並区では区の重点施策としてエコスクール化を推進していますが、まだこのことについて馴染みが薄いのが現状のようです。たまたま、杉並の環境イベント「環境博覧会すぎなみ 2007」のサブテーマでエコスクールが採り上げられ、JIA 杉並にも参加の呼びかけがあり、取り組むこととなりました。この活動に参加して分かったことは、「エコスクールとは何か」が活動参加者の間でも明確でないということでした。エコスクールという言葉から連想するのは、校庭や屋上の芝生化、太陽光発電設備のある学校という程度の認識が一般でした。そうした現状を踏まえて、エコスクールの概念を明確にすることが第一と考えました。すでに杉並区では二年度にわたる「エコスクール化検討懇談会」によって、エコスクールとは「施設ばかりでなく、運営、教育の三要素が一体となって環境に配慮されている学校」と定義されています。学校施設（ハード）だけでなく学校運営、環境教育（ソフト）がともに充実していることが必要です。

「環境博覧会すぎなみ 2007」に区民として積極的に参加された二人の方に報告をお願いしました。お二人と



林 昭男 ■ はやしあきお
JIA 杉並地域会



杉之原三廣 ■ すぎのはらみつひろ
杉並エコ・スクール研究会



能登山明美 ■ のとやまあけみ
杉並エコ・スクール研究会



杉並のエコスクールと環境学習
(表紙)

も環境学習のサポーターです。杉之原三廣さんからは、自らの参加の経緯、「エコスクールとは何か」を分かり易く説明するために苦心されたこと、やわらかい雰囲気での「車座討論会」の企画、そしてこの活動の成果として「杉並エコ・スクール研究会」が発足したことなどが報告されました。同じく区民として能登山明美さんから環境学習に関する記録を中心とした展示内容について報告がありました。実に70枚に及ぶパネルによって環境学習の現場の様子を知ることが出来、それをマップ化したことは大きな成果でした。この展示は後に教育委員会の支援で「杉並のエコスクールと環境学習」という冊子としてまとめられました。



寺尾信子 ■ たらおのぶこ
JIA 杉並地域会

「エコスクール化」と JIA 杉並の活動

寺尾信子

JIA 杉並は平成14年設立以来、「街歩き」、「杉並のグランドデザイン」など独自の地域活動を始めていましたが、平成17年度杉並区教育委員会が主催する「すぎなみコミュニティカレッジ」の企画運営に参加する機会をえて、学校と地域をつなぐ活動を始めました。

5回の講座をこなし、その成果として「学校から広げよう！ 地域の環境づくり・・・子供の元気から地域の元気へ」をまとめました。この講座の最後に行われたシンポジウムには区長も参加し、このことが区長にエコスクールへの関心を強める契機となったように思われます。また、平成18年度には、二つの学校の建設協議会

に JIA 杉並のメンバーである寺尾信子が座長、副座長として関与し、環境に配慮した学校づくり、設計入札の改善などを含む活動を進めました。平成18年度、19年度には「エコスクール化検討懇談会」に杉並区からの要請で林昭男氏と寺尾信子の二名が委員として参加しました。そして、二つの報告書：①エコスクール（環境共生型学校施設）整備方針・平成19年3月 ②杉並区版エコスクールの推進（既存校におけるエコスクール化の推進）・平成20年3月ができました。こうした活動が認められ「環境博覧会すぎなみ2007」のエコスクール展示のアドバイザー役を務めることとなりました。このイベントの後、「杉並エコ・スクール研究会」が区民有志でつくり、林昭男氏が代表となってエコスクールの研究と普及活動を続けています。

参加型エコスクールづくり —子どもたちと一緒に—

山内 洋

エコスクールづくりにとって環境学習の果たす役割は重要です。早くからそのことを指摘してきた NPO 法人「まちづくりに夢をつなぐ市民の会」が提案した「参加型エコスクールづくり —子どもたちと一緒に—」が平成19年度杉並区協働事業提案選定事業に採択されました。この提案の特色は、これまでの環境学習をよりアクティブに展開するための仕組みの提案といえます。その内容は、①子どもたちの主体的な参加を促す ②地域の人や環境グループの支援 ③コーディネーターの必要性



山内 洋 ■ やまのうちひろみ
杉並エコ・スクール研究会

などが主たるものです。平成 19 年度の具体的活動として ①緑のカーテンづくり ②屋上緑化 ③ビオトープづくりが実施されました。活動の内容は下記の通りです。

1. 緑のカーテンづくり (済美小学校)

4 年 1 組と 2 組の児童が参加しました。事前学習として地球温暖化の話聞き、「緑のカーテン」の事例をスライド学習し、ヘチマ、ゴーヤ、キュウリなどの苗をプランターに植えました。植物の高さ、ツルの巻き方などを観察。緑のカーテンの効果を知るために教室、外壁、校庭などを測り、ヒートアイランドについてスライドで学びました。ヘチマやゴーヤを収穫し、カレーやゴーヤチャンプルなどに料理しました。また、アサガオとヘチマの蒸散作用の違いも調べました。ヘチマは収穫後、タネの数を数え、スポンジづくりをしました。まとめとして学習発表会を行い、3 年生に成果を伝えました。

2. 屋上緑化 (杉並第三小学校)

6 年 1 組と 2 組の児童が参加しました。「屋上を変えよう」というスローガンを掲げ、1/50 の図面を持って屋上に行き、空間感覚を確かめる、グループ毎に屋上計画をつくり、9 案できました。これらの案をコーディネーターと区の担当者が協議し、たたき台をつくり、児童たちに提示しました。みんなで協議し、設計の方向が定まりました。「杉三小の名前の入った芝生」、「全学年で野菜や花の栽培を楽しめる学級園」をつくることとなり、

児童たちのアイデアもとりいれて計画を進めてもらいました。屋上広場の名前を皆で考え、「夢にでてくるグリーングリーン」としました。工事にも参加し、盛り土の手直しを手伝い、花の苗を植えました。学習成果の発表を卒業生を送る会でスライドを使って発表しました。

3. ビオトープづくり (杉並第六小学校)

4 年 1 組・2 組の児童が参加しました。ビオトープとは生き物のすみかという意味と身近な自然を大切にすることがあることをスライドで学び、杉並第六小学校にある樹木や植物、生息している生き物を探し、生き物マップを作りました。そして、これから呼びたい生き物とそのために用意すべき環境について調べ、学校にどんなビオトープを作るか皆で考え、設計者へ提案しました。この提案に基づき区のデザインができ、説明を受けました。観察池、ビオトープ池、かしの木回り、バタフライガーデン、落ち葉だめなどデザイン画ができました。子どもたちはビオトープ案の模型を作り、全校学習発表会で展示説明しました。工事にも参加し、ビオトープ池の土はり、観察池のかいぼりなどをし、周囲に虫たちの好きな木や草の苗を植えました。クロメダカ(約 200 匹)を 1 年生、2 年生、4 年生が一人一匹ずつ放流しました。まとめとして、この授業で気づいたこと、これから身近な自然をどう大切にしていけるかを話し合い、ビオトープを引き継ぐ 3 年生に伝えました。

(林 昭男・はやしあきお)



ビオトープ
(杉並区立杉並第六小学校)



プールでのヤゴの救出 (杉並区立杉並第九小学校)



農園で草とり (杉並区立杉並第九小学校)

第2回 杉並のエコスクール化 —環境教育はどう進められているか—

■ 7/19 (土) 18:30 ~ 21:30 ■ あんさんぶる荻窪 4F 教室

1. 地域に根ざした環境教育の大切さ

丸山麻雄

丸山先生は「杉並区環境教育指導の手引き」作成の総括責任者であり、環境教育の実践的リーダーとして有名な方で、これまでの実践の経験をもとに現在、校長である杉並第九小学校の環境教育についてお話いただいた。先生は小学校の環境教育について「子どもたちの心を豊かに育て、自分たちの生活が環境を破壊している現実を見つめさせる中で、当事者意識や危機感をもたせ、環境保全や保護の意識を育むと共に、進んで行動していこうとする姿勢や態度を育てるところに環境教育のねらいがあります」と基本を示された。そして、杉並区の環境教育の目指す子ども像として ①豊かな心を持った子ども ②感じ、考え、行動する子ども ③身近な人たちと協力して行動できる子ども とし、杉並第九小学校では、とりわけ①自然に親しむ子 ②自然を知ろうとする子 ③自然にはたらきかける子を育てることを目標としていると強調されたことが印象的だった。杉並第九小学校は市街地に接する小学校で自然豊かな環境に立地しているわけではないが、そうした環境のなかで、身近にある僅かな自然の営みを発見し、大切にしていける心育てよう



丸山麻雄 ■ まるやまあさお
杉並区立杉並第九小学校校長



杉並区環境教育指導の手引き
—改訂版— (表紙)

とする努力が伺えた。また、環境教育の進め方について児童の発達段階に合わせ「心情」「理解」「行動」の三つの視点から指導計画を検討し、具体的な体験を通して学ぶことの大切さを述べられた。環境教育を新たな教科と受け止めてしまうことから、進展がない現場の状況について、すべての教科に取り込む工夫の必要性を指摘された。キッズISOのような家庭や親子で行うことができる活動も充実させたいと結ばれた。



飯田 滋 ■ しいだしげる
杉並区立泉南中学校校長

2. 毎日の暮らしのすべてが環境学習

飯田 滋

中学校における環境教育は難しい状況に置かれている。受験対策に重点が置かれる中学校では環境教育にさく時間が極度に制限されている。そうした状況のなかで環境教育に熱心に取り組む飯田先生から泉南中学の事例について報告いただいた。この学校では教育目標として①共に学び、よく考える人に ②自ら律し、思いやりのある人に ③心身を鍛え、健康な人に の三点を置き、毎日の暮らしのすべてが環境に関わるという視点に立って進められている。実践課題として ①自然体験・農業体験を通して自然に対する畏敬の念、豊かな感性を育てる ②各教科・総合的な学習の時間などでの環境教育の充実を図り、社会生活と環境との関わりについて理解を深める ③資源の有効活用とリサイクル活動を行い、循環型社会の推進にむけ、積極的な貢献意識をもつことなどをあげている。具体的には、年間指導計画のもとに、

各教科とも環境への関わりに配慮し、道徳では海面上昇や地球温暖化など地球環境問題を考えている。特別活動として、「インクカートリッジの回収」「紙やゴミの分別」を日常化している。

また、旅行に際して、自然体験、農業体験がある。総合的な学習時間に屋上での「米づくり」を行い、部活動で「ヤゴ救出」、「花壇の整備」、「絵画コンクール」への参加などを行っている。3年生の実践例としてアル・ゴアの「不都合な真実」を見て、地球温暖化の問題を考え、映画のなかの「10のアクションプラン」をもとに11番目の提案を行った。修学旅行での農業体験を報告し合い、記録をまとめた。受験勉強優先の中学生であるが、環境教育を重視し実践している。こうした教育の成果として環境について行った多くの体験や学習によって、環境問題の現実を知ることができた。

これからの課題として ①知識だけにとどまらず、自分の問題として日々の実践につなげていくこと ②食と環境の関連に目を向けた生活を理解し、実践していくこと ③保護者との連携・協力をさらに進めて、環境教育を進めていくことが重要と思われると結ばれた。

3. 環境教育の基本的な考え方・進め方

秦 範子

秦範子さんは、杉並区在住の環境学習のコーディネーターであり、第二次杉並区エコスクール化検討懇談会の委員として、同懇談会の報告書をもとに「環境教育の基



修学旅行での田植え体験
(杉並区立泉南中学校)



秦 範子 ■ はたのりこ
杉並エコ・スクール研究会

本的な考え方・進め方」について報告された。まず、基本的な考え方として ①児童・生徒の発達段階に応じた環境教育を学校全体で行い、自然環境のほか、住環境、地球環境など多様な視点で子どもたちの生活に密着した環境教育を行うこと ②環境に係る施設づくりを教育活動と関連づけて、子どもたちを施設づくりに参加させながら、環境教育に取り組むこと ③児童生徒だけでなく家庭や地域の人々も対象とし、エコスクール化への取り組みを地域に発信することなどを挙げる。

そして、その進め方として ①総合的な学習時間のほか、理科や社会科、家庭科などとも関連づけ、また「話す」「聞く」「話し合う」などの発表会を国語に結び付けるなど、各教科で環境教育に取り組むこと ②生徒指導の様々な場面で、環境配慮行動を促すこと ③キッズISOの認定取得を奨励すること ④地域で活動する専門家やエコスクール化推進のためのコーディネーターなどの力を活かしながら、環境教育に取り組むこと ⑤環境教育に係る「杉並区環境教育指導の手引き」などの独自の研究や指導教材の開発などをさらに進めていくこと ⑥環境に関する理論の進歩は著しいので、新しい情報を取り入れるなど、教育方法についても修正や開発により、より有効な環境教育プログラムを授業にとり入れるなど柔軟な仕組みとすること ⑦環境教育についての効果について検証し、つぎの教育活動に生かすことなどを挙げる。

次に、実施に当たっての留意点として、①具体的な環境

プログラムについては、従来学校で実施されてきた環境学習との関連づけと連続性やつながりを重視した学習過程の体系化について検討を図り、汎用性のあるプログラム、教材の研究・開発を検討していくこと。また、それぞれの学校のエコスクール化が異なることから、個別課題をふまえながら、当面は試行的かつ柔軟に環境教育に取り組むこと ②学校・学校外の専門家・環境教育推進のコーディネーターで構成する組織を設立し、汎用性のあるプログラム・教材の研究・開発を進めること ③学校外の専門家と学校や地域をつなぐコーディネーターの活動に必要な資金について検討すること ④ビオトープやコンポスト設備、緑のカーテンなどの効果を教職員、子どもたちが理解すること ⑤学校が環境に配慮した住環境づくりのモデルとなり、地域にも住環境づくりの考えが拡大していくよう、環境に係る施設づくりや施設の管理に、地域の人々の参加を促すこと ⑥各校ごとに、施設づくりや環境配慮行動とともに、環境教育の効果を住環境や自然環境などに分けて検証し、次の取り組みにつなげる仕組みをつくること ⑦環境に係る施設づくりについて理解し、使用を円滑かつ効果的に行うために以下のような方策を行うこと。教職員が施設（校舎・校庭）の造り方における配慮事項を理解するための講習を受ける。保護者にもエコスクールの考え方、目的、既存校舎改修の可能性と限界について理解を求めるキャンペーンを行うなどである。

(林 昭男・はやしあきお)



屋上田んぼでの稲刈り
(杉並区立泉南中学校)

第3回 杉並のエコスクール化

—どうする既存校のエコ改修—

■ 9/20 (土) 18:30 ~ 21:00 ■ あんさんぶる荻窪 4F 教室

1. エコ改修をどう進めるか

寺尾信子

杉並区では「第二次エコスクール化検討懇談会」で既存校のエコスクール化の推進をはかるための検討を重ね、報告書を作成しました。(平成20年3月)

総数66校の学校は立地条件、建設年次、平面形状、老朽度などすべて異なります。従って、改修計画も一律ではありません。「第一次エコスクール化検討懇談会」(平成19年3月)で扱うことができなかった施設に関する個別の「建物カルテ」を作成し、改修に役立つ基礎データを整備することが強く望まれていました。このデータ作成と二つの小学校(杉並第四小学校、高井戸東小学校)の改修モデル案を提出することが資質評価型プロポーザルによって建築設計事務所・アルコムに委託されました。

2. 改修モデル案と既存校の特性表および改修メニューを作成する

青木容子

二つの学校の改修モデルを提案しました。杉並第四小学校では、屋上緑化、換気の強化、天窓、南面庇の改修、夜間換気、中庭にドライミスト設置などです。高井戸東



寺尾信子 ■ たらおのぶこ
JIA 杉並地域会



青木容子 ■ あおきようこ
アルコム



荒川区立第七峽田小学校・外観(改修後)



荒川区立第七峽田小学校・外観(改修前)



福島県猪苗代町立緑小学校・外観

小学校では、屋上緑化、南面に庇を設置、外壁の外断熱化、夜間換気、暖房のロスを少なくするために階段室を区画するなどです。既存校におけるエコ改修モデルの提案とともに、区内 67 校の各学校別の緑化や外断熱などのエコスクール化の現況を調べ、建物構造、周辺環境、通風状況なども含めた特性を「杉並区既存校特性表」および「学校カルテ」としてまとめました。また、断熱や緑化、自然エネルギーの利用、省エネなどのエコ改修メニューを「杉並区学校改修メニューシート」としてまとめ、それぞれのエコ改修メニューにおける特徴や留意点、メンテナンス、コストなどを盛り込み、これからの改修の際に容易に選択できるよう配慮して作成しました。



船越 徹 ■ ふなこしとおる
JIA 杉並地域会

3. 改修事例の紹介 — 荒川区立第七峡田小学校 —

船越 徹

この学校は平成 17 年度・環境省のモデル事業「学校エコ改修と環境教育事業」の指定を受けての改修例です。この事業は、学校施設のエコ改修とそのプロセスや改修後の学校を生きた教材として環境教育と取り組み、地域の拠点となることを目指しています。エコスクールづくりの検討は、学校、地域住民、専門家、行政などの関係者が集まって行われました。設計は、プロポーザルで設計事務所アルコムが受託しました。工事は平成 19 年 7 月に着工し、平成 20 年 3 月に完了しました。児童数 315 名（平成 19 年度 12 クラス）校舎は RC 4 階（面積 4507㎡）、体育館は S 造平屋（530㎡）の規模の学校

です。本校の校舎は、築後約 40 年を経過しており、耐震補強はされているものの経年劣化が進んでいました。そこで改修のポイントですが ①外皮部分の性能の向上（外断熱、カバー工法によるサッシの改修、庇の取り付け、屋上緑化など）②内部の温熱環境の改善（階段室に扉を設ける、高効率照明器具の採用、体育館は太陽熱利用の空気集熱式暖房の採用）③エコラウンジの設置 ④緑のカーテンづくり（渡り廊下）などです。事業総額は約 4.4 億円でした。個々の改修の話とは別に二つの提案をしたいと思います。一つはスクールアーキテクト（学校建築家）と呼ばれるような役柄を担う人を置くことです。近くに居住し施設の維持管理に関与する人です。エコスクール化にとって欠かせぬ存在となると思います。

次にエコ改修の効果の検証をすることです。改修前後について環境データを取り、その効果を検討することが重要です。今後の改修計画をたてるために必要なことです。

4. 多様な学校計画の課題

青島裕之

学校計画の論点は、環境持続型の建物をめざすエコ改修という課題だけではなかった。80 年代以降、様々な新しいタイプの学校建築が試みられ、その主要なテーマは自由で多様な学習形態に対応する空間の創出にあった。すなわちオープンスクール化である。学習空間は大きな広がりを持つシームレスな諸空間のつながりとして



青島裕之 ■ あおしまひろゆき
JIA 杉並地域会

設計され、そこから必然的に快適な環境をエネルギーコストを抑えながら維持することが強く求められるようになり、昨今のエコ改修の様々な展開や、それに伴う環境教育のプログラムが生み出されてきた。

また次のような多様なテーマも同時に抱えていた。

①市民参加型の学校づくり ②地域への学校開放 ③多様な学習形態に対応するフレキシビリティ ④IT・情報化に対応する空間(メディアセンター)の創出 ⑤シックハウス対策に伴う健康素材、自然素材の活用 ⑥木の温もりのある校舎、地場産材の活用

学校エコ改修は以上の課題を包括的に含みつつ進めるべきで、学校建築を総合的に見つめ直す試みと考える。ここに紹介する小学校は、福島県内3つの新築事例と秋田県の改修事例1つで、各々設計した時代に合わせ、課題やテーマが少しずつ違う。

①新地町立駒ヶ嶺小学校(竣工2001年) / 新規に造成した敷地への新築移転である。1学年1クラスの小規模校で、この設計の一番のテーマは「個の主体性を重んじる教育の場の創出」と「地域への学校開放」だった。大きな多目的スペースを中心にワークスペースを介し、各教室をクラスター状に配置する平面で、多様な学習空間と子ども達の自主的な活動を引き出す様々な仕掛けがある。内部と外部が融合し、周辺の自然環境との一体化も図っている。蓄熱式の電気床暖房で、冬でも快適な学習空間とした。地場産の木質系素材を多用し、自然環境の調和を図った。



福島県新地町立駒ヶ嶺小学校・多様な学習形態に対応するワークスペース



福島県須賀川市立小塩江小学校・メディアセンター

②須賀川市立小塩江小学校・幼稚園・児童クラブ館(竣工2003年) / 幼稚園と児童クラブ館を併設した1学年1クラスの小規模校である。旧校舎と同一敷地内の建替計画で、通常とは逆の南側校舎、北側運動場の配置である。そのためコンパクトな平面計画とハイサイドライトからの採光が特徴となった。ここでは学校の中心に図書館を核としたメディアセンターを設けることが重要なテーマだった。軒の深い大屋根で校舎全体を覆い高耐久にし、欄間を必ず設け、自然通風とした。内装に木を多用し、自然素材の温もりを大切にした。

③猪苗代町立緑小学校(竣工2006年) / 同一敷地内での新築建替である。テーマは「豊かな自然環境と風土に調和する校舎」で、旧木造校舎の雰囲気継承も求められた。一部木造のRC混構造で、連なる大屋根のデザインが特徴的である。南側オープンスペース、北側教室という通常とは逆の平面計画だが、明るく暖かい学習環境を生み出す工夫をした。学校の中心部に据えたランチルーム、メディアセンター、保健室を拡張した心と体のケアセンター、多様に活用できるオープンな特別教室群等が特徴である。学校開放もしやすくし、地域に根ざした校舎をめざした。

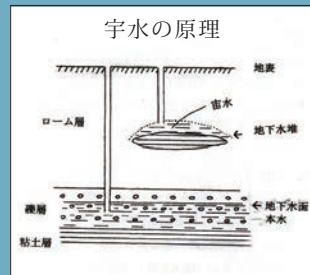
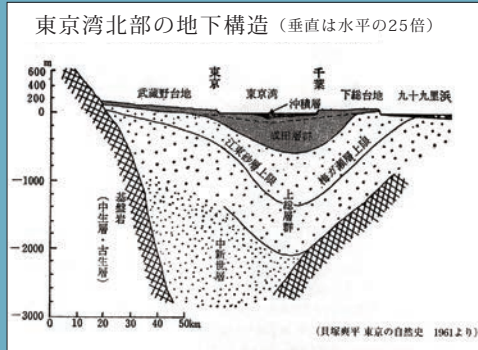
④八峰町立八森小学校(竣工2009年) / 3つの小学校を統合し、既存校舎を全面増改築で蘇らせた。既存の資産を最大限活用した点で、最もエコな計画といえる。特別な環境技術は盛り込んでいないが、木造小屋組の屋根で覆う等、高耐久化を図った。(林昭男・はやしあきお)



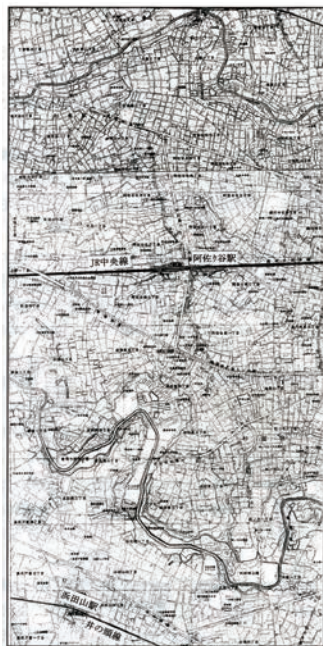
福島県猪苗代町立緑小学校・教室の南側に設けられたオープンスペース



秋田県八峰町立八森小学校・改修後の海が見えるランチルーム



杉並区中央部の新旧地図比較



1km

第4回 水環境の移り変わり 講師：羽鳥謙三

■ 11/15 (土) 14:00 ~ 16:00 ■ ドーモ・アラベスカ 富田邸



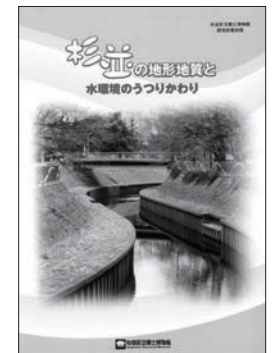
羽鳥謙三 ■ はとりけんぞう
1927年 - 2009年。東京(現世田谷区)生まれ。1951年東北大学理学部地質学科卒業。元都立神代高等学校教諭、共愛短期大学名誉教授。理学博士。おもな著書に『地球科学講座』第11巻・第四紀(共編、1971年)、『武蔵野扇状地の地形発達』(2004年)がある。

「土曜学校」初年度・後半の3回は「地域を読む」をテーマとすることになりました。その初回は武蔵野台地の地形的特質を立体的に学ぶことです。幸い「杉並の地形地質と水環境のうつりかわり」(杉並区立郷土博物館・研究紀要別冊 平成19年3月発行)が刊行されています。この冊子は執筆者が多数のため、博物館の推挙により、羽鳥先生に講演をお願いし、快諾を賜り、画像等も選定して頂きました。

羽鳥先生のお話

このような会場は初めてで感激です。私の自己紹介をいたしますと都立高校の教師をやっていましたが役職で異動の話がありながら、研究資料が増える等の理由で37年間も同じ高校にとどまることができるという良き時代でもありました。

実は昨日、東北大で2年後輩の中川久夫教授の追悼会がありました。彼とは古い付き合いで30年前に宮城県沖地震があった時、現地を案内してくれた人です。私は地質学科を出ましたので学生時代はごっついハンマーで鉋物を扱っていましたが、そのうちシャベルを使える柔らかい関東ローム層を対象にすることが面白くなり、最近是最も柔らかい水の問題を相手にするようになりま



『杉並の地形地質と水環境のうつりかわり』の表紙

した。現在住んでいる地域（小平市）で自転車用安全マップを作る話があり、小学生や中学生のため道筋と谷筋を色分けした地図を午前中までかけて作っていました。4m くらい低い谷筋は濃い緑色で示せば、大雨の時は水が湧くので災害対策安全マップにも役立ちそうだから、小平市に持っていかうと思ったりしていますが役所は堅いので・・・。

10 年位前に新小平駅で水没事故がありました。当時、群馬の学校に通っていた時ですが、半地下式線路が 50 cm 位浮き上がり、隙間がカバーできない状態です。地表差 3 m 位まで上がってしまいました。小平市ではこの種のことが死者を出さないまでも繰り返されています。

昭和 30 年頃の 1 万分の一のマップと最近の地図を比べると大きな変化があります。あった家がなくなるなど、都市化のため思わぬところに地盤災害の問題が潜んでいます。地盤災害を書かねばならないと思いつつ特に川沿いには首をひねることがあります。地盤災害は人為災害がからまっています。地震災害については 30 年くらい前に仙台市内の弱いところを中川久夫氏の案内でつぶさに見て歩き書こうと思っていましたが、当時は勤務上忙しくてできませんでした。この時の記録のコピーを見たり、最近のテレビで地震災害を見ると、昔の理解と同じことが起きています。

さて、今日の本題に入ります。表題の冊子掲載の画像に沿った進め方になりますが、この資料取りまとめのため、隣に座っておられる加藤定男さんのお世話で区の土

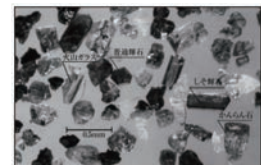
木課に諒解を頂いて川底に降りることができました。8 年前のことになりますが川底に生物活動の跡：生痕化石が認められるとの情報が話題になり関係者と杉並を流れる川底に降りました。今は腰痛で歩くのは苦手ですがこの時は何とかできて、地質採取資料（ボーリングステッキを使って微細な化石類まで）を年代測定すると、3 万年前頃（人類がこの地に住み始めた頃）の地層が見えてきました。阿蘇や始良のカルデラ、長野の御岳の特色ある火山灰が折り重なっているわけです。

また、都立杉並高校近くでマンション建設があったのでそのボーリング柱状図や環状 7 号線道路の地下巨大トンネル建設時の調査資料を見せてもらおうと、東京層の更に下部には上総層群（第四紀初め：200 万年前頃）の重なりが明らかであり、この画像：断面図は東京の地下を彷彿とさせます。

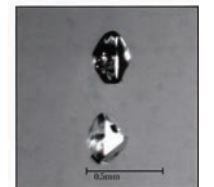
関東平野中央部は凸レンズのように沈み込んでいます。北総方面に傾く埼玉県加須低地の沈降に引きずられ、東京層が厚くなっており、東京層や上総層群等は海の堆積物ですがこれらを古い東京湾と呼んでいます。火山灰の出どころは九州もありますが主力は富士箱根火山によるもの。その堆積は 2.5 ~ 10 m を超えるほど。北東方面になると火山灰が届きにくいので薄くなっています。その火山灰はバブルウオール型（ガラス質の溶岩）で泡の欠けらが弾けるように特殊な形をしているから直ぐわかります。これらの画像は加藤さんが撮影したもので、カンラン石（英語でオリビン）などです。杉並でやった



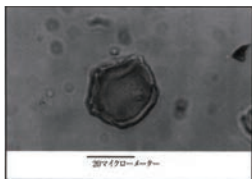
会場風景



立川ローム層中の鉱物（高井戸第二小：深さ 2.0 ~ 2.6m）



カンラン石・杉並区内のローム層のどこからも出る（高井戸第二小：深さ 5.0 ~ 5.6m）

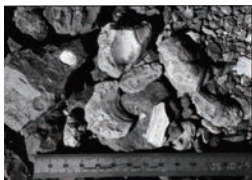


ハンノキ花粉

微化石調査では、花粉が沢山発見されました。それによると杉並地区のロームにはハンノキ花粉が多く、現在この木の自生は、はるか利根川沿いです。杉並の東南部分は湿地帯が多く、それは神田川水系や妙正寺川でも言えます。ローム層でも下の方は粘土化しやすく、礫が残っているため降った火山灰は湿地によって粘土化するのです。

この画面は明治13年と現在の地図を比べたものですが、川の形は似ているものの、こうした部分では災害が起きやすい。以前洪水は荒川方面など、低地帯のことと思われていましたが、昭和33年の狩野川台風以降、石神井川、善福寺川、神田川沿いに繰り返し災害が起きるようになりました。またこの河川は自然堤防（一般に川下にできやすい）のでき方をはっきりさせています。流れは粘土質を巻き上げながら流れるから、そこに落ちると水練が達者でも足をすくわれるほどです。

また、井の頭池は今や水を湧き出す状況にないが平成3年に調べさせてもらったところ、水を汲み上げてはいるものの、池の底が礫だからポンプアップしても水は抜けてしまう状況でした。地質の話に戻して、東京層は貝化石の破片などによる海成層であり水もあれば貝殻もあります。宙水と呼ばれる横縞で表現した粘土層において時々宙ぶらりんの水が出ます。小平市には非常用井戸が80ヶ所あるが、10年後には用をなさない恐れもあります。だからこの種の本や地震災害の本を書こうと思っていますが、若し健康が許せば・・・のことです。



東京層中の貝化石（成田東：地下16.0m）

ひと通りの話は以上として是非ご質問を受けます。

質問1 井荻・天沼地下水堆と云われますが、荻窪団地近辺までを範囲と予想できますか？

「図示は昭和12年吉村氏によります。ローム層形成過程で流路変化が作用の可能性もあります。」

質問2 かつて井戸水調査をした際、善福寺川左岸に降雨後水位上昇が認められましたがその理由は？

「武蔵野礫層は10万年位前にできて砂や土が堆積しました。3万年位前には極度の低温化時代や海面の上昇・後退があり、武蔵野地層には氾濫原と水流の乱れがあるためでしょう。」

質問3 浅い層、深い層の地下水状況について、それと活断層と地下水との関係について

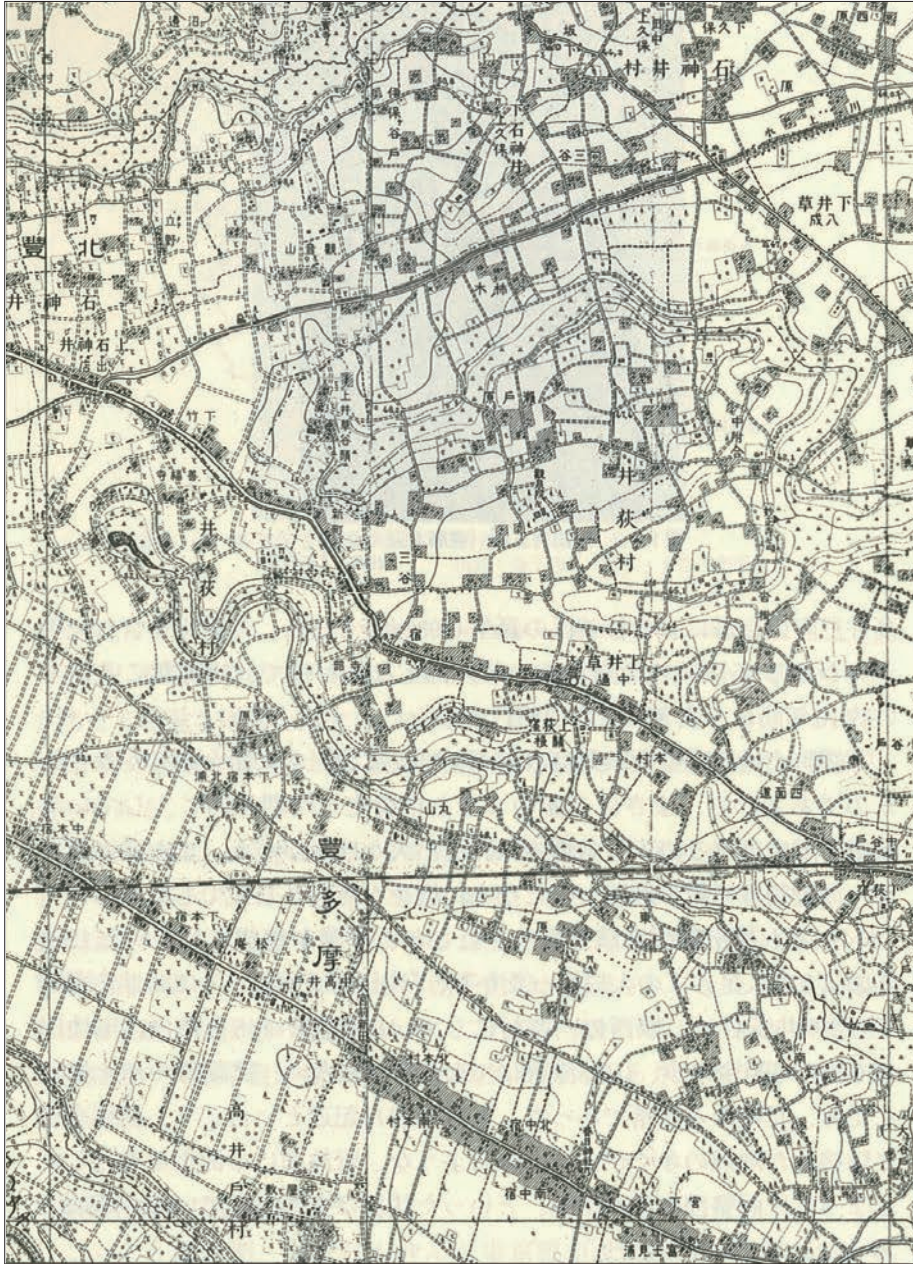
「今や武蔵野礫層の水はカラカラになっていますが、深層水の流速は場所によって3桁の違いが出ています。また、立川活断層の働きでは多摩川の流路に変化をもたらしました。」

質問4 人間との営みに関して心配なこと、現代社会で最大の問題は何でしょうか？

「1956年に第四紀学会が発足し、いくらか予測ができるようになったことでしょうか。」

この応答以外の個別な関心事は、引き続き行われた歓談の席に持ち越されました。

（中田久雄・なかたひさお）



大正期の井荻村

第5回 杉並の街の形成と変容

—井荻町土地区画整理事業を中心として—

講師：高見沢邦郎

■ 1/17 (土) 18:00～20:00 ■ あんさんぶる荻窪 4F 教室



高見沢邦郎 ■ たかみざわくにお
明治大学客員教授、工学博士。昭和
17年生まれ。昭和43年東京都立大
学工学研究科建築学専攻修士課程修
了。研究課題：市街地整備計画。学
会活動：日本建築学会、日本都市計
画学会（常務理事）、都市住宅学会、
日本都市法学会。

講師の紹介

今回講師をお願いした高見沢さんは、都市計画の分野で多くの業績を上げられた研究者であり、都立大学で長らく教鞭をとられ後進の指導に当たってこられた方です。東京都や周辺自治体の都市計画審議会委員など、多くの公職も引き受けておられます。杉並区でも景観審議会の委員などをされており、地元杉並とも大変縁の深い方です。父上は漫画「のらくろ」の作者として有名な田河水泡さんで、母上は高名な文芸評論家の小林秀雄さんの妹さんで文筆家の高見沢潤子さんです。

子供の頃の思い出

杉並との縁は、戦前1942年に生まれ1960年の高校生まで、今回のお話の主題である「井荻町土地区画整理事業」の事業地域の東南の一角東荻町に住んでおられました。近所には旧近衛文麿邸の荻外荘があり、隣地にはこれも有名な版画家の恩地孝四郎さんが住んでおられたそうです。恩地・高見沢両家の設計者は、FLライトの弟子の遠藤新さんということです。近所を流れる善福寺川では、コイやフナが一杯捕れたそうです。



荻外荘付近善福寺川にて

荻窪は、関東大震災以後に住宅地として急速に発展し、当時軍人や文化人も多く住み、別荘として建てられたものも少なくなかったようです。高見沢さんのお話からは、まだまだ自然が一杯残っており、文化的な香りも漂う、当時の新興住宅地としての杉並の面影の一端が偲ばれます。

井荻町土地区画整理事業と内田秀五郎

講演の本題は、現在の杉並区の都市としての骨格部分を決めた事業と言われる「井荻町土地区画整理事業」とその事業を主導した内田秀五郎のお話です。

東京が西の郊外へ拡張し、都市化の勢いを強め始めた大正13年（1924年）に、下井草・上井草・上荻窪・下荻窪が合併して出来た井荻村の村長をしていたのが内田秀五郎です。区画整理事業の構想当時の人口は5,000人足らず。「当時の井荻村は、戸数わずかに6百余戸、宅地田畑680町歩、山林原野150町歩を占め、武蔵野の面影を偲ぶに足る、長閑なる村落であった。」と記されています。事業区域は、現在の杉並区の面積3402haのほぼ四分の一に当たる882haの広さを持ち、戦前では最大規模の土地区画整理事業でした。対象地は殆どが田圃か畑でしたが、先行して「耕地整理事業」が行われていた為に、農民の理解は比較的得やすかったと言うことです。とは言え区画整理に伴って、道路拡幅・新設の為に土地の提供を求めることに対しては、一部の地主さんの根強い抵抗があったようです。土地が減った分(約

1割の減歩)を上回る土地価格の上昇が見込める、と言う説得を粘り強く続ける事で、賛同者を増やして行きました。事業終了は1935年で、足掛け11年間の事業を内田の指導力でやりきったわけです。成功の要因としては、先行して事業が完了した地区の土地が3倍・4倍で売れていくという、当時の都市化の勢いに後押しされたという面も大きいようです。

最近行われる区画整理事業の減歩率は、概ね3割から3.5割程度と言うことであり、井荻の事業の1割減歩は驚異的ですが、実際は敷地測量の誤差(いわゆる縄伸び)が全体の5%近い40haもあり、実質15%の減歩率に相当したことも、大きかったと言う事です。

もう一つは、現代の区画整理では必須要件とされる公園用地の確保が、井荻町区画整理事業では、わずかに1,300㎡(全体の0.015%;現在の荻窪公園)に過ぎなかったことも、事業的なやりやすさに寄与したものと考えられます。



内田秀五郎(還暦を迎える頃)

併行して行われた事業

区画整理事業に併行して、町営水道事業や、西武鉄道延伸に伴う井荻、上井草、下井草3駅の新設、青梅街道・環状8号道路の拡幅、東京女子大学・中島飛行機製作所の誘致などが行われました。また善福寺公園などの風致地区の指定など、現在の杉並区の都市としての骨格(都市基盤)を作った事業が併行して行われた意義は、現在から見ても大変大きいと思います。

井荻町土地区画整理事業地域の現在

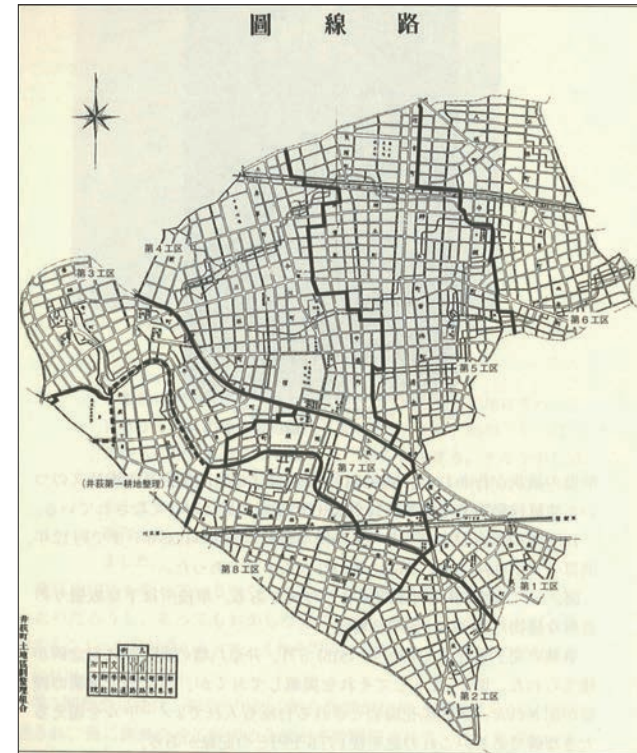
かつて区画整理事業が行われた地域に行ってみると、幅員6Mほどの直線状の道路によって基盤目状に整然と区画された比較的大き目の敷地に、樹木に囲まれた住宅が並んでいます。緑の多い良好な住宅地という趣ですが、確かに纏まった公園らしきものは見当たりません。この地域の東側で、環状8号道路を挟んだ地域は、井荻の区画整理事業に加わらなかった地域ですが、この地域の一部には、大地震の際の災害危険度が高い地域として指定されている木造密集地域があります。区画整理事業が完了して後、75年が経過したわけですが、東西それぞれの住宅地としての都市基盤の整備状況と、それに伴う景観は著しく異なっています。時代の先を読みながら、適切な時期に必要な事業を行う事の出来る、内田秀五郎のような先見性を持った指導者の存在の重要性は、何時の時代にも変わらないものと思います

講演会の後半は、会場の参加者からの質疑・感想の時間が設けられ、同じ都市計画の専門家から、区画整理事業の今昔や最近の傾向など、高見沢さんのお話を更に膨らませるお話も出ました。また杉並区に古くから住まれてきた方の、地域にまつわる思い出話なども出て、和やかな中にも、杉並の街の成り立ちと歴史を知るうえで大変有意義で中味の濃い講演会でした。

(河野 進・このすずむ)



漫画「のらくろ」



井荻村区画整理事業区域



杉並区全体における井荻区画整理事業区域

第6回 都市の記憶を失う前に

—杉並の街の今後—

講師：後藤 治

■ 3/28 (土) 14:00 ~ 16:00 ■ あんさんぶる荻窪 4F 教室



後藤 治 ■ ごとおさむ
工学院大学工学部建築都市デザイン
学科教授、工学博士。1960年東京
生まれ阿佐ヶ谷住宅で育つ。東京大
学大学院工学系研究科建築学科専攻
中退。文化庁文化財保護部（現文化
財部）建造物課文部官。専門は日本
建築史及び歴史的建造物の保存修復。

わが国の歴史的建築物の保存と継承は

世界遺産に登録された法隆寺や姫路城を想像して結構世界に誇れるのではないかと答える人もいるだろう。しかし都市に目を転じると、歴史に包まれた美しいヨーロッパの町並みに比較して「日本はひどい」と眉をひそめる方も多いはずだ。どうしてこうなってしまったのか？この状況はどうすれば変えられるのか？

白揚社新書「都市の記憶を失う前に」後藤治著より

安全法令における歴史的建築物の扱い・英仏独の場合

安全性の名のもとに、貴重な歴史的建造物が姿を消すことが、わが国では当たり前に行われていますが、歴史的建造物を多く残す先進諸国はどのような安全法令を持ち、その運用はどのようなものなのでしょう。

既存建物が新しい法律の下「既存不適格」となった場合、「法」への適合が求められる形になっている点は各国共通ですが、それぞれ大きく違うのはその運用です。イギリス：独立小住宅を除き、ほとんどの住宅について、法適合が求められる。フランス：住宅について求められる適合工事が極めて限られたものである。ドイツ：州・市により求められる適合内容が異なる。



1919年東京の商業地区

日本の近代には何がなされ、何が町の風景の美しさをうばってしまったのか。その答えはいろいろと考えられるだろうが、ここではとくに三つの答えを用意した。それは、「国土の高度・効率的利用」、「防災・安全への対策」「文化財保護法の失敗」である。



1919年東京日本橋



歴史的建築物のため、設置基準と異なる位置に取り付けた避難誘導灯（フランス）

特に歴史的建物に対しては「性能規定」が用いられている点は各国共通です。つまり性能を満たすために歴史的な建造物に負担を強いるのではなく、弾力的な適合の方法を工夫するということです。

イギリスでは代替設備による性能の確保や、室内利用人数制限を設けたりして済ませています。フランスでは広く特例が認められていますが、安全委員会の許可（個別認定）を必要とし、安全管理者の配置を求められています。さらに歴史的建物への適応除外もあります。ドイツでは、安全に対する義務が最小限にとどめられて弾力的な運用が、保存に対して良い形で結びついています。

英仏独の歴史的木造密集市街地の防火対策と狭隘道路

日本では木造建築密集地に、火災発生に対応するための緊急車両（消防車）の進入を可能にするための道路幅が計画されていますが、いずれの国でも、新たな集合住宅建設に際しての道路幅員の確保や隣棟間隔の制限はありますが、既存の市街地の道路幅員や宅地割りなどの、地域の骨格をなすものを変更するような行政指導などはありません。消防の火災発生現場への到着時間目標を短くするための方法がとられています。緊急車両が進入不可能な場所へは、消火栓にホースを繋ぎ、人力で運ぶなどの方法です。緊急車両が駐車できる場所はあらかじめ想定されていて、その妨げとなる場所は駐車禁止で、駐車違反はことさら厳しく取り締まっています。又、宅地内の駐車場は景観を損なうことが多いため、公共道路

の路上駐車を広く認めている点もわが国と大きな違いです。日本の建築基準法が安全性最優先であるのに対し、ヨーロッパの都市計画は健康的なこと、快適なことにもかなりの比重がかかっている点が大きな違いです。

危険度の高い地域でも危険回避は個人の責任ということが基本精神で、行政が具体的な改善指導を行うことはありません。市によっては、地域の消火栓の増設や自動火災報知機を隣接する住宅同士で共有するなどの方法がとられています。ホースを繋ぎ人力で消火活動を計画したりする、（かつての日本のどこにもあった消防団のような）実態にあわせた想定と訓練をおこなっています。

こうした古典的な方法ばかりではなく、火災報知にブロードバンドを導入したり、古い形のサイレンの導入など、自在な安全対策を行っています。

個別的建物への対応と保険

イギリスでは、一軒の家でも複数家族が住むことがある場合は個人用住宅とは認められず、安全確保が求められます。ドイツでは防火壁などの耐火性能の要求や火災保険の義務づけがされた時代がありましたが、直火の暖炉やガス器具が減少し、電磁調理器の普及により火災による危険性が減り、義務づけはなくなり、保険額も軽減される仕組みとなっています。特にイギリスでは建物の経年変化は保険の判断材料とはならず、老朽化を放置すれば価値は下がりますが、自動火災報知機などを設置すれば、保険料は軽減されます。それは専門家サーベイヤー



ドイツ消防用車両進入路の表示（最上部）



ヨーク市シャンブル地区の街並み：建設当初はハーフティンバーの建物が多かったが、現在は多くの建物がモルタル等の外装材で覆われ、外観がかわっている。

が算定を行います。

日本では伝統的建造物群保存地区（伝達地区）など、限定的に町並みの実態に合わせてホースを繋いだり、火災報知機を設置したりと、共通する手法がみられますが、大きく違うのは、英仏独では特例とはいうものの、一般的な制度として広く運用されています。わが国でも今後街区に大きく手を加えない「保全型」の防災計画を推奨する、少なくとも住人がそれを選択できるようにする必要がありますのではないのでしょうか。

文化財保護の分類の見直しで、近代のものをどのように残すのか、文化財でないものを文化財にするためには、建造物、史跡、名勝といった複雑な文化財保護の分類を見直さなければなりません。地方自治体教育委員会が所轄する文化財の仕組みを見直し、景観重要建造物と登録文化財、景観地区と伝建地区を一体化するなどの規制緩和を検討すべきだと思います。「登録文化財」という名称が限定的な文化財のイメージになりやすいため「登録保存建物」としてはどうでしょう。「200年住宅」のような長寿命の建物は「景観風致保存地区」に優先的に作られるべきであり、歴史的景観をシャッター通りにしないためのうまい生かし方があるはずです。

ところで杉並のまちは救えるか、防災の項目でも述べましたが、地図上に「丸かいてチョン」と防災包括地域とする方法では狭隘道路の消火ホースの延長距離を見逃しています。一方前面道路が広くても、高層ビルの上層階の消火や救助は可能なのでしょうか。地域に外部から

どのくらい新しい住人を受け入れるのか、人口増加が大前提のディベロッパーの儲かる高層計画に対して従来の居住者がどこまで許容するのか、新しい住人の権利が発生し、木密地域^{*}といわれ姿を消していく、この状況は地域住民の選択にもかかっています。都市計画と固定資産税など両面いっしょに解決しなければならないし、景観支援機構が住民NPOを支援し、公共性を増していくことなど、身近な自治体が主役になっていくのが近道で、望みはあると思います。開発する場所、残す場所を仕切っていくことなども重要で、登録文化財も徐々に増えています。なかなか時間がかかることではありますが、「マンモスにも石を投げ続ければいずれ死ぬ。諦めるな」と学生に言っています。

■最後に

ここで我々は、海外の事情が、市民のために果たす行政の役割と専門家の立場が大きく違うことに気付かされます。日本では「安全性」の名のもとに、どんどん規制が厳しくなり、手続きが煩雑化し、専門家はその処理に追われ「創造的な仕事」に専念することができず、本来負うべき責任を果たしていない、という事でもあります。確認申請の度、いつも思うのは、日本の法律は実におせっかいであり、細かく数値化しそれを守ること、誰も責任を取らなくてよい仕組みだということです。町を残すために、取り囲まれた沢山の法から救い出さなければならないという気の遠くなる作業！まさにマンモスに石です。（篠田弘子・しのだひろこ）

※木造住宅密集地域



シュトルベルグの街並み：モルタル等で覆われた建物の外装材を剥がし、外観の修復を行っている。