日本の冬は寒い

著者：Marcin Pietraszkiewicz
翻訳者：田中　辰明（お茶の水女子大学名誉教授）
Telepolis　2018年２月10日

訳者序文

ドイツ語で毎日ネット配信をしている“TELEPOLIS”というメディアがある。その2018年２月10日号に「日本の冬は寒い」と言う記事が出た。仙台に住むオーストリア人記者が書いたもので、東北地方を良く調査し、日本の住宅事情を外国人の目で報告している。訳者は記者と連絡を取り、何回かやり取りを行った。「東北の人は我慢強く、寒い住宅に住むことを当たり前のように思っている。これが武士道かもしれないとも伝えてきた。記者の本業は医師である。未だに多く使用されている灯油直燃焼のコンロは気密性の良くなった住宅で使用すると癌を発生するリスクが高まるとも警告してきた。空気調和・衛生工学会も1985年にドイツのシュツットガルト工科大学バッハ教授らをお招きし「日本・西ドイツ暖房会議」を開催したことがある。日本側の代表は故井上宇市先生であった。その時に話題になったことと記者が記事とした内容は極めて似通っている。当時から33年が経過した。日本の住宅に健全な断熱が進まない、しっかりした暖房設備が普及しないなど当時とあまり状態が変化していない。「日本・西ドイツ暖房会議」の幹事役をした訳者も責任を感じ翻訳を行った。

なおこの翻訳は一旦公益社団法人空気調和・衛生工学会会報2018年８月号に掲載されたものである。学会の許可を得て本誌に再録するものである（写真１）。

多くの家は薄く断熱性能の無い石膏と合板の壁で出来ている。気密性能の悪い引き戸を使用し、まともな暖房装置を持っていない。凍死事故も稀ではない。

最近朝日新聞で多くの人が交通事故同様に自宅で寒さが原因で亡くなることを読んだ田中夫人は考え込んでしまった。特に老人の一人暮らしが問題である。田中夫人は70歳を超えていて、築後40年を超える古い住宅に一人で生活をしている。彼女が住むような断熱性能の無い石膏と合板の壁で出来ていて、気密性能が悪く単層ガラスの引き戸を使用し、床は風が吹くと音を出し、地下室[1]もなく、まともな暖房装置を持っていない住宅は日本に100万戸は存在する。

写真１

田中夫人は東京の北方にあたる東北に住んでいる。そこの気候は中央欧州と似ている。いやさらに北方のスカンジナビア地方に似ている。しかし日本では雨季で暑く、高湿度の夏に適応することが優先されかつその湿度が問題を引き起こしている。

「伝統的に日本の住居は夏に凌ぎやすく建てられている」と説明されている。冬は欧州ほど寒くはない、地震が良く起こり、断熱をすると火災の恐れもあるとも聞いている。中央式暖房や断熱性に富み、気密性の良い開口部を備える事は夢のまた夢である。12月に青くなった手と凍てつく鼻で、室温零下２℃の寝室で目覚め、食品を冷蔵庫から出さなければ食卓が氷の塊になってしまうなどの話は全く信じられないであろう（写真２）。

田中夫人は今まで、このような状態を不自然には思っていなかった。彼女と同世代の100万人もの日本女性と同様にこのような状態で子供たちを養育し、家事を行い、趣味を行ってきた。人々は冬を肌身に感じ、寒さを身近なものにしていた。「厚着をし、詰め合わせて生活し、温かいお茶を飲み、夕食には栄養豊かな温かいみそ汁を採り、多く運動をする」と

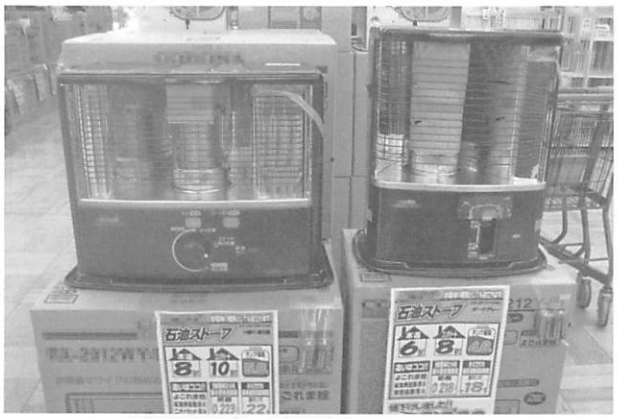

写真２　暖房器具専門店

写真３　日本の冬の印象

いう生活をしてきた。「日本人は自然に寒い季節を享受してきた」と田中夫人は言う。子供たちが短いズボンやスカートで帽子も被らず雪道を登校する様子などは日常茶飯事である。

田中夫人は毎日６時に起床する。そしてテレビの体操を行う事を習慣としている。彼女は可搬式の小型灯油ストーブに着火すると厨房は飛行場の滑走路のような臭気で満たされる。室温が０℃になると暖かな空気が冷蔵庫から流れてくるようになる。彼女の家は、冬に日射を取り込めるように南向きに建てられている。日本の住宅では南向きに建てることが普通である。居間には大きなガラスの引き戸が設けられている。日中日射が入って来ると暖房は不要である。夕方室温が10℃をやや上回る程度で、彼女は厚いセーターを着こみテレビの前に座る。

遅くとも21時には浴槽は温かい湯で満たされる。伝統的に日本人家族はシャワーを浴びた後、父親、子供たち、そして最後に母親が浴槽に入る。そして体を温め、厚く何枚も重ねた布団に入り込む。すべての家族が同じ寝室で睡眠するのが一般的である。子供達も10歳までは両親の間で睡眠をとる。これは居室が狭く、夜間は暖房が行われていない事によるものである。

早朝に起床し冷たい衣服を着て便所に行くことは苦行であり試練でもある。室内側の窓枠にはつららが下がり、開くこともできない。朝食時や歯磨きの際には呼吸から白い湯気が出る。

生命の危険性

奈良の大学での研究では寒い部屋に住む老人が血液検査で異常を示していることを報告している。ある村で家庭の室温を「暖かい」、「どちらでもない」、「寒い」に分類した。「寒い」に分類された住宅では平均の室温は11℃で、その住人は血小板数が多いことが判明した。この事は心筋梗塞や脳卒中による死亡リスクが高いことを示している。老人によるこのような病例は日本の寒い地域における浴室における死亡事故としても報告されている。典型的な例として、住人が暖かい浴室から暖房されていない部屋へ移動した際に発生している。また老人が室内で転倒事故を起こすことがある。自力で立ち上がることができず、凍傷事故に繋がることもある。この事故例は毎年17,000件あると推定されている。2017年に発生した交通事故死数より4000人多い。このような凍傷事故もしくは死亡事故は日本の高齢化社会ではかつて一般的であった大家族住宅では考えられなかった。このような事故は核家族化、さらに単身居住住宅が増加している事により増加している。多くの老人が単身で生活をしており、援助を必要としている時に誰も助けてくれないという事がある（写真３）。

田中夫人は最近寒さの危険に対する援助があることを新聞で読んだ。住宅を改修し、エネルギー効率の良い住宅にするというものである。彼女は多くの工務店や窓のメーカーに連絡をした。専門家がやってきて頭を振った。「新しい窓を付けるには住宅が古すぎます。窓を付ければ住宅の構造的安全性を損ないます」。その専門家は凍てつくような防風対策として木製の廊下と厨房の床に絨毯を敷くように助言をした。「最善の策は住宅を取り壊し新築することですよ」。

工務店はたいてい改修の経験がなく、必要な技術を持ち合わせていない。「エネルギー効率の良さ」に

は興味がない。中古住宅を改修するという事は全く検討に値しない。というのは顧客も殆どそのような要求を出してこないからである。ある日本の建築家が「建築産業はどのように生き残っていくのか？」と疑問を投げかけている。

エネルギー効率の良い新築建物は建設費も高くなり、利幅も薄い。1979年以来環境基準（住宅と建築物の省エネルギー基準）は存在するが義務化されていない。主に大面積の建物に適用されている。日本の北方にある北海道は冬の期間も長く、寒冷で降雪も多い。従って高断熱、高気密の住宅も普及しつつある。国土交通省の統計では日本の住宅の40％は省エネルギー対策が不足しているとしている。住宅の80％はアルミニウム枠の単層ガラスの窓が使用されている。新築住宅では複層ガラスの利用が増大しているものの、住宅建設においては耐震と防火が厳しく審査されて省エネルギー対策は置き去りにされている。

建設産業のロビー活動

1970年から80年代は高度経済成長の時代であった。日本の総合建設業は日本経済の中で非常に優位な地位にあった。自由民主党（自民党）はこの国の政治をほぼ70年以上途切れることなく担当してきた。そして政治と官僚、ロビーの関係のシステムを構築してきた。実際に外国からの競争は受け入れず、建設会社は今日でも価格と建築の質を決定することができる。総合建設業は有利な公共工事を受注でき、世界でも最大な国家負債を作り出す要因ともなっている。多くの高級官僚と政治家は退職後、私企業である総合建設業などに高給で天下ることができる。日本では勤労者の10％が建設関係の仕事に従事している（ドイツでは約２％である）（写真４）。

1990年代に不動産バブルが崩壊し、政府は貧困者に寛大な政策をとった。貧困者が生活できるように経済的には疑問視されるトンネル工事、ほとんど人が住んでいないへき地での高速道路工事、小さな村での巨大な催し物ホール、博物館の建設、河川調整工事、ダム建設、何キロメーターにも及ぶコンクリート製防波堤工事が着工された。法律的にも税制的にも有利になるように個人住宅は出来るだけ寿命が短くなるように建設された。ほぼ30年ごとに住宅は

写真４

壊され、そして新築された。日本における既存住宅のほぼ50％は築後25年以下のものである。ほんの２％が1950年以前に建設されたものである。各都道府県で80％までの家族住宅は自家所有である。

日本における中古住宅は自家用車と同様に価値を失っていき、30年経過した住宅は構造体が損なわれていなくても居住不可能になっている。住宅の付いた土地の売却には住宅の無い土地よりも多く課税される。古い住宅不動産には貸付金額が制限される。さらに過大な遺産相続税が存在する。所有者の死亡後多くの遺産相続人は不動産を細分化し、そして売却してしまう。その結果都市では個人所有の建設用地はますます狭小化していく。

2011年３月の津波と福島の大事故の結果、持続可能な事に関し新しい議論が始動した。2020年の東京オリンピックまでに政府は環境の概念を実現しようとし、2030年までに温室効果ガスの排出を2013年に比べて26％削減することを決定した。そして2020年以降新築建築にはゼロエネルギーハウスを義務付けた。産業界はプレハブ住宅としてサンプルを発表している。その価格は100,000から200,000Euro[2]で、これには土地や地下室は含まれていない。しかしながら建築材料や住宅の質は節約されている。

日本人の各世代では住宅を所有するという夢を叶えるために新しい借金を抱える。借家はしばしば非常に高く、狭く、建築の質も悪い。日本で住宅展示場を訪問すると住宅販売人は壁の中の構造や窓の種類などを聞かれることを心配する。しかし日本人の住宅購入者はこんな質問はしないものである。立方体の延べ床面積95m^2、２階建てで200,000Euroの「ゼロエネルギー

ハウス」の住人は住宅産業の平均的な製品の少し先に行ったものと分かってしまう。材木に見立てた合成樹脂の壁、床も自然材料に見せかけた材料を使用している。外皮は繊維を混入させた煉瓦のように見せたセメント板である。住宅設備と照明は「スマート」と呼ばれる電子機器制御が行われている。騒音を発生する4台の空調機が、外気温度5℃の場合に室温を20℃に保っているが、快適ではない。薄いアルミニウムの窓枠を持つ複層ガラスの引き戸が設けられ、外壁の厚さは10cmである。どうして「ゼロエネルギー」なのだ？

日本にはいつもニタニタ笑っている婦人がいるが、その意味不明の笑いがこの回答であろう。

乗り遅れたエネルギー転換

寒い住宅とは、これは単に健康上の問題ではない。エネルギー効率の良い住宅を建設することは日本の国家にとって、また住民にとって毎年、10億円の暖房費とエネルギー費用を節約できることになる。二酸化炭素収支の事は言うまでもなく、日本では産業用と運輸用のエネルギー消費が突出し、住宅用エネルギー消費は他の先進工業国に比べ少なかった。経済産業省の統計によると2015年には民生用エネルギー消費は全体のエネルギー消費の1/3にまで達している。ちなみにドイツは25％以下である。日本は東京以南の比較的温暖な気候帯があるにも拘わらずである（写真5）。

現状では多くの家族住宅、一般住宅では灯油のコンロもしくはエアコンを使用して暖房が行われている。可動式のコンロでは設置した場所にいる人間のみを温める事ができる。この場合、温風が部屋を暖めるが、暖房が切れるとたちまち部屋の暖かさは消えてしまう。他の部屋、例えば、前室、浴室、便所は寒いままである。この事は温められた便座、温水が放射されるビデーなどハイテクな便座は日本の発明品であるので不思議である。灯油コンロのような補助手段がなければ、冬はこのハイテク便座に座り放なしになっているであろう。この素晴らしい温水洗浄便座技術も技術の優位性を示すよりも住宅における日本人の欲求不満を示しているのである。

2011年3月の津波と福島の原子力災害の後、日本ではすべての原子力発電を停止した。民主党の菅直人は「コンクリートから人へ」のスローガンのもと、

写真5　こたつ

短期間ではあったが、首相を務めた。そして原子力発電撤廃に真剣に取り組んだ。菅直人は反対政党からも、自分の党の政治家からも三重の災害であるとして批判された。そして間もなく辞職を余儀なくされた。彼の最後の議会で再生エネルギー法を通過させたが、後任者の安倍晋三によりこの法律は無力なものにさせられた。

原子力産業、経済産業省そして政府の三頭政治であるいわゆる「原子力村」は、自民党の安倍首相、原子力の強力な支持者並びに今までの状態の擁護者により優位を保ってきた。地方レベルでの大きな抵抗にもかかわらず安倍政権は原子炉をできるだけ早期に配電網に接続させたいと考えている。2017年12月末に大阪高等裁判所は2基の原子力発電所の再稼働を認めた。

その間に経済産業省により化石燃料、特にガスと石炭が発電への利用として再発見された。この国で石炭火力によるエネルギー取得は31％に及んでいる。現在では化石燃料によるエネルギー取得は90％に及んでいる。これに対し、日本のエネルギー会社はこれからの10年で41基の新しい石炭火力発電所を建設しようとしている。反政府の活動家である、河合弘之弁護士はこの日本の政治家を心配している。「日本の大きなライバルである中国はとっくに代替エネルギー利用の建設や利用で日本を追い越してしまっている」と政治家に突き付けている。「これが国民の代表に影響する唯一の論拠だ」と河合弁護士は笑いながら語った。隣の大国が気候保護と環境にやさしい発電に対する投資で世界の指導的役割を果たしていくときに日本は言葉だけに留まっている。山本公一環境大臣は2030年までの目指すところの汚染物排出

写真６　人型寝袋

写真７

削減を達成できるか心配している。

再生可能エネルギー建設は非常にゆっくり進んでいる。太陽エネルギー利用は有難いことに菅直人の再生可能エネルギー法により2011年以来強力に推進されている。この保証システムはドイツの前例が参考になっている。安倍首相の元では助成が後戻りしており2018年以来投資が減少することが見込まれている。

しばしばエネルギー族は日本の特殊な気候を口実にあげる。日本は地震、台風、など自然災害が多い国である。風力や地熱は代替エネルギーにはならないと。日本の都市に聳える超高層住宅や超高層の事務所ビルや巨大な電柱が景観を形成している。この事は災害に屈しないことを示しているが、自然エネルギーを使用しないという論拠にはならない。日本は火山国で地熱はあるし、非常に長い海岸線を持ち安定した風力が得られるにもかかわらず利用されていない。日本の電力は再生可能エネルギーからは11％しか得られていない。

対抗手段：こたつ、もしくは加熱可能な寝袋

子供のころからの耐寒訓練、物質代謝への確実な適応、多くの日本人の住環境への満足宣言にもかかわらず、やはり彼らも寒い。産業界は援助として数多くの解決策を提供している。

最も愛好されているのが低い机のこたつである。机の下にはニクロム線が入っている。机の上にはキルティングの布団が掛けられていて、人は膝を中に入れているので下半身は暖かい。こたつを中心に一日の生活が行われる。そこで食事が採られ、テレビも見ることができる。遊ぶこともまたそこで寝る事もできる。しかし部屋の回りは寒い。コンピューターを操作しようと思えば、手袋をはめたり、さらに指サックを使用することもある（写真６）。

専門店では電気で加熱する宇宙服のような寝袋のようなものを他の電気による暖房器具と共に販売している。100万人もの日本人は灯油、ガス、石油、電力を沢山消費している。電気毛布や電気布団、電気加熱便座が使用されている。しかしこれらは有効な手段ではない。

高効率で外皮がしっかり断熱され、近代的な高密度・高断熱の窓、そして効率の良い快適性に富んだ暖房器具が問題を解決する。高い湿度はカビの発生を促す。しかし強制換気と結露が生じない断熱の施された外壁構造がこの問題を解決する。技術好きな日本人が解決できない問題ではない。まだ量は少ないが成長しつつあるパッシブハウスの運動[3]は日本にも適応できるものである。建設会社がこれらの開発を顧客に公開せず、また政府、エネルギー族、マスコミ、さらに一般市民が住宅建設の環境意識を変えなければ、このような状態は改善されないであろう。

お断り：本文に用いられた写真は全て原著者Marcin Pietraszkiewicz氏が撮影したものである。原著者と訳者の写真を写真７に示す。

訳　註

1）ドイツの住宅は凍上を避けるため地下室、もしくは半地下室を持つ。日本は木造住宅が多く、高湿度の季節があるので、住宅の地下室は少なかった。

2）１Euroは126円（2018年８月17日のレート）

3）パッシブハウス運動とはドイツのダルムシュタットにある私的な研究所が進める高気密、高断熱建物を推進する運動。国家的・公的な規格ではない。

登録冷凍空調基幹技能者
2018年度下期講習会のお知らせ

2018年度下期登録冷凍空調基幹技能者講習会を下記にて開催します。

2018年度下期講習会一覧 （講習は2日間です）

講習会名	第54回大阪	第55回松山	第56回福岡
会場	マイドームおおさか	テクノプラザ愛媛	リファレンス駅東ビル
定員	各会場30名		
日程	2018年11月9日(金)～10日(土)		
受付期間	2018年9月12日（水）～10月12日（金）		

受講料 39,100円 （税込み、教材費含む） ※振込手数料は振込人負担

受講料振込先（どちらかをお選びください）

- ○ 三菱東京UFJ銀行　六本木支店　普通　0999390
  口座名　（社）日本冷凍空調設備工業連合会　※口座名義は（社）のままです
- ○ 三井住友銀行　日比谷支店　普通　7691424
  口座名　（社）日本冷凍空調設備工業連合会　※口座名義は（社）のままです

受講要件は以下の全てを満たす必要があります。
①冷凍空調工事の実務経験10年以上（技能士合格後という条件はありません）
②1級冷凍空気調和機器施工技能士（要合格証写し）
③安衛法60条による職長教育修了（要修了証写し）
④①のうち職長としての経験3年以上（職長教育修了後という条件はありません）

2017.4.1以降の講習会については、助成を受けようとする事業者は受講日の1週間前までに「計画届」の提出が必要になりました。ご注意ください。

厚生労働省の建設労働者確保育成助成金（中小企業主対象）。経費助成¥31,180（**受講料の80%**※）、賃金助成最大¥16,000（最大8,000円/人・日、2日間出勤扱いの場合）。H25.5.16から経費助成が追加されH26.4.1に増額。*いつまで続くかは不明です。H29.3月現在*
講習**修了後2カ月以内**にお近くの労働局又はハローワークへ申請してください。
※東北の被災3県（岩手・宮城・福島）は経費助成が10割となっています。

次回以降のこの地域での開催は未定です。 是非この機会に、受講していただくようお勧めします。