

講演より

設備と人間：私の体験からのアメリカと日本

専門学校 愛知福祉学院 公開授業（1993年）

株式会社 PES 建築環境設計

石 黒 隆 敏

私は設計事務所をやっております。皆さんは設計事務所という言葉を知ると、きっと建物の外観を考えると想像されるでしょう。

実際は建物の形や外観デザイン、これを意匠といいます、それと骨組みになる構造デザインと、人間でいえば血管や神経に相当する、水、電気、空調システムの設備設計との三つに大きく分かれます。

私の専門にやっているのは、特に最後の設備設計と呼ばれるもので、これは人間に係わる部分と物に係わる部分の二つに分かれます。

人間に係わる部分は、そこで作業したり休憩したりする場所の冷房や暖房したり、空気を入れかえる換気によったりして、人間が快適に過ごすことができるようにすることです。又同時に保健衛生上、問題はないかとか、火災や地震などの緊急の場合に避難誘導が十分確認されるように設計することです。

一方、物についていえば、それがよい品質のものが合理的に早く生産されるような工場環境を作ったり、出来上がったものを貯蔵したり保管したりしても品質がそこなわれないような状態を作ることです。このような事を一般に建築設備設計と呼んでおります。

私は自分で会社を始めてから20年になりますが、この間、建物内部の人間や物にとってより良い環境の実現に努力した結果として、建物外部にはかえって悪影響を及ぼす原因の一つになってしまった部分があります。例をあげれば、建物内部を冷やす冷房装置によって中の熱は建物の外へ捨てられ、地球を暖めることになっていたのです。又、冷房装置にはフロンガスが使われ、これが大気中に逃げると地球のオゾン層を破壊する一因にもなったのです。

私は1968年、今から25年前にアメリカのニューヨークの設備設計事務所で2年間働く機会を持ち、帰国後も何回かの行き来をして、特にここ3年位は毎月1回位の割合でかけており、去年の4月にはアメリカに会社を作ることが出来ました。

この私の外国人との交流や経験を通じて、今回は、皆さん方に考え方の多様性や幅広さを、実例を挙げながらご紹介したいと思っています。

設計事務所の内容の理解

人
環境作り
物 主として建物内

熱汚染←原子力発電

私が最初にアメリカに渡った時の話から始めましょう。
アメリカに行ったといっても、アメリカの会社に働きに行ったわけで、それなりの手続きがいるわけです。アメリカで働くには、Working Visaという労働許可付の入国査証が得られなければなりません。これはアメリカの会社が、移民局に私をこれだけの給与で雇いたいと申請を出し、それが認められれば日本にあるアメリカ大使館か領事館から私に呼び出しが来る訳です。現在、日本でも問題になっている外国人の不法労働者が、観光客として労働許可なく働いて賃金をえているようですが、現在、ニューヨークでも日本人の多くの若い人達が観光で訪れて、主として日本人の経営する店で不法に働いており、時々、不法労働者を使用していた理由でその店が営業できなくなり閉鎖したと聞きます。

25年前は、日本からアメリカ本土への直行便はなくホノルル経由で入国しましたが、その途中に日付変更線があるのでそこを通過した記念に、私の名前と日付時刻の入った日付変更線通過証というものをくれています。

今どれ位日本とアメリカ本土を飛んでいるかといいますと、毎日35便以上です。今はこんなに身近にアメリカを感じられますが当時はそれ位、距離的にも感じでも遥かに遠い国がアメリカでした。又、共産主義者や当時のソ連や共産圏と呼ばれた地域へ入国したことがある人は、絶対アメリカに入国できない時代でもありました。そして翌年1969年7月には、アメリカ宇宙飛行士が最初に月を歩いた年でもあります。

私が勤めたのは、ニューヨークのマンハッタンにある設計事務所でしたが、その会社に私が最初に出勤した日の出来事を話したいと思います。

ニューヨークには知り合いは一人もいませんでしたので、3日ぐらいの間に自分でアパートを捜し、会社に電話しはじめての出勤の日を決めました。

出勤してまず言われたのが、日本人の英語はほとんど解らないが君の英語はよく出来ているので練習すればすぐ上手くなるという事でした。

私が英語をどこで学んだかといいますと、当時NHKの英語講座がテレビで毎朝6時から30分あり、月水金が初級で火木土が中級というコースで、これを2年間欠かさず聞き続けていたことが

役にたっていたのです。

2年間勉強した後でも、アメリカで英語が実際に上手く話せるかが心配で、南山大学のアメリカ人の先生に2、3ヶ月習いに行きましたが、特に注意も受けず外を散歩したりしながらただ英語会話になれるための時間を持っていただけでした。

出発の日が決まってその先生から言われたことは、「大学での教え子たちの何人かがアメリカへ行ったが、帰ってくるとひどく悪い英語になっている。それはアメリカで付き合った人からの影響であろう。今の君の英語は悪くないので、アメリカへ行ったら親しい友人を見つけて、必ず自分の英語の悪いところを指摘してもらいなさい。アメリカ人は意味がある程度通じれば英語は直してくれない。」とのアドバイスでした。

私は忠実にこのことを守り、親しい友人達を作ることができ、彼らに私の英語をみがいてもらうことができたのです。この一見、すぐ役に立たないような時間のかかる基礎の習得や、親しい友人達は現在私の社会生活を国際間で進めていくのには欠くことのできないことになっております。

さて、そうこうする内に昼食の時間になりました。はじめての日なので、紹介された何人かは私をどこか昼食のできるどころへ案内してくれると思っていましたが、誰も私に見向きもせず出かけていってしまいました。後で少しずつ解ったことですが、それぞれ自分の行きたい店、食べたい物を調達しているのです。私は仕方なく一人でニューヨークの街中のサンドウィッチスタンドへ出かけました。昼食時なので店の外まで一列にならんで待っていました。Next、Nextという言葉でだんだん私の順番が近づいてきました。私の番になり、前のボードに書いてあるサンドウィッチの種類を見ながら心に決めた「トウナサンド」を頼みました。「トウナサンド、プリーズ」

すると、カウンターの中の人はいました。「オン、ワー」私には全く何のことかわからずぼけっとしていました。後ろには長い列が続いています。しかし、もう一度「オン、ワー」やはりなんのことかわかりません。誰も声をかけません。

カウンターの中の男の人はいらいらしてパンを指さしました。そこにはいろいろなパンがならんでいました。スライスの白いパン、黒いパン、細長いパン、丸いパン、やわらかいパン、かたそうなパン、お菓子の様なパン。私はそれまではサンドウィッチのパン

良い友人をもちなさい

当時持出外貨
500ドル
(日本円 2万円)

英語の勉強の方法

基礎勉強の重要性

ンは一種類しか考えていませんでした。カウンターの中の男は、どのパンの上にツナを乗せるのかを尋ねていたのです。確かに一列にならんでいる人達もよく見るといろんな目の色、髪の色、肌の色でした。やれやれと思っていると、又、言いました。

「イート、ヒヤ」又わかりません。後ろの人達は依然として黙っています。それは、ここで食べる eat 食べる here ここか、又は、持って帰るのか「テイクアウト」かを尋ねていたのです。それによってサンドウィッチの包み方がちがったのです。

このような経験には、その後もしばしば出会いました。事実、私が勤めたその会社は350人位でしたが、私一人の日本人の外にはドイツ、フランス、イタリア、イギリス、スペイン、イスラエル、スイス、インド、イラン、中国、ブラジル、ポリビア、ルーマニア、ハンガリー等々それぞれの出身国が異なる人達がアメリカ人として一緒に行動しておりました。そして、それぞれが母国の習慣や宗教に従って、母国の祝日にはアメリカの祝日ではなくても会社を休んでおりました。

そんな人々で構成されているアメリカは、当時ベトナム戦争に参戦しており、私を含んで若いアメリカ国籍になっていない外国人も徴兵される可能性がありました。

入社と同時に社会保障番号 (Social Security No.) をもらい、30%近い税金を支払うことによってアメリカの国から利益を得ている私にとっては、徴兵は果たさなければいけない義務であったのです。もし徴兵されれば、私はそれを拒否して日本へ帰国したかわりに、二度とアメリカへ入国することは出来なかったでしょうが、徴兵されなかったのもそのまま会社を続け、その時得た社会保障番号は25年たった現在でも、アメリカでの書類などで何かの必要な折には、今でも有効に働いているのです。

実際に仕事に入ってみると、私が勤めた会社の規則書に書いてあることで「二人の技術者が問題を解くに当たって、同じ方法になるのはめずらしい。この会社の方針は、グループで決めた規則通りに解く。変更したいという意見は歓迎するが、これはグループと責任者全員で十分議論された後である。」それぞれ独自性を認めながらルールを決めて実行していました。

又、会社の中ではこんなこともありました。私はソロバンが得意でしたので、計算の時にはこれを使い、特にたし算、引き算は

アメリカの生活の
多様性の一面

義務と権利

暗算でやっていました。

ある日、皆が集まってその前で adding machine (たし算用計算器) と競争することになりました。当然のことのように私は早く計算を終えてしまい、もう一度暗算で検算して答えが間違っていないのを確認して、計算器が終わるのを待っていました。そして答えが同じなのを見て、皆が一斉に驚きました。しかし、私がソロバンを使うのはこれで終わりでした。彼らのシステムでは、計算は誰かがもう一度それを確かめる必要があったのです。もし計算器でそれを行うと、打ち込んだ数字がプリントアウトして紙に記録されるので、それを誰かがチェックして全て正しく打ち込んであれば結果が正しいと判断するのです。もしそれがおかしかったら、それは人間の打ち込みのあやまちではなく計算器そのものが故障していたことになるからです。私の場合はいくら早く二度も三度も検算しても、それは私が確認できただけで他人がその結果が正しいかどうかを知ることができないからです。

この会社の規則書には同じようにこうありました。

「他の人がチェックする目的は、間違いに対してそれを正すことで、それをやった人の成績評価するものではない。」誰でも間違いはあるので、それを他の人が見つけて、いい仕事ができるようにとのシステムでした。

当時でも今でも、アメリカの会社が一番よく働くのは責任者達です。

現在でも朝8時前にはオフィスにはほとんどの責任者が出勤していますが、聞くところによると、多くのマネージャー達は朝5時には家を出ているようです。これは、生活は出来るだけ大都会から離れた自然環境のこわされていない場所を選んで住んでいるからです。彼らはマネージャーとして他の従業員と区別できるように自らもよく働き、結果として大きな報酬を得ているということも公平さの証明であるように思えます。

マンハッタンには中央にセントラルパークという公園があります。これは人工的に作られた大きな公園ですが、ここで6月ごろから休日には屋外の無料のコンサートやオペラが夕方8時ごろから催されますが、このような催しには10万人以上の人達が集まります。

日本の例の体験では、ホールなどの講演会に行きますと主催者が

アメリカ人の考え方
どのように
errorを
見つけるか

勤め方の違い

席の取り方の違い

前のほうからつめるように指示しています。自分の好きな席に自由に座れないということは主催者の話を必ず聞かせてやろうという意図を感じます。

必ずしも早く来た人から順次舞台に近いところに席を取るということはなく、それぞれの思惑でむしろを拡げ、場所を取り、音楽やオペラを楽しむもよし、酒や食事をたしなむもよしという風です。

休日の昼はこの広いセントラルパークの一画には男のみが日光浴をしている場所や女のみがビキニをはずしている場所がありますが、これは私にとっては何の不思議もありません。

先日もニューヨークで教育チャンネルに当たるチャンネル13で放映していたのを見たのですが、4月に行われたワシントンの国会議事堂の前で50万人以上集まったといわれるアメリカ全土からのゲイやレズの集会の様子を3時間以上流していました。

このワシントンの国会議事堂の前の広場では数年前にエイズによって亡くなった人々を友人や家族と一緒にしのぶという集まりがありました。これはネームズプロジェクトと呼ばれ、亡くなった人々の名前を公表し、その人の着衣を布にパッチワークして墓標に見たて、それを拡げてその回りを家族や友人が集まって故人をしのぶというものでした。

私は1988年にサンフランシスコの広い展示場の床一杯に拡げられたこのネームズプロジェクトに出会うことができ、社会的に認められたエイズで亡くなった人々の名前にふれることができました。

エイズと言えば、エイズにかかった子供達の面倒を見ているボランティアの組織 Children's Hopeを、昨年ニューヨークで訪問し、ボランティアの人々が発病して死に行く子供達にどのように対応しているかを聞くことができました。

それは、出来るだけ子供らしく生かせることに気を配ってクリスマスやハロウィーンと呼ばれるアメリカの祭りで思いきり楽しく過ごすことが出来るようにしているとのことでした。それはQuality of Lifeに注目してのことでした。こうした子供達はほとんどが母親からの感染で貧しさと母親の学習不足による知識のなさでの原因と言われていますが、発病後半年も経ずして人生を終わる場合が多いとのことでした。子供達の写真を何枚か譲り受けて持っていますが、何か別世界のような気もしてお

同性愛

ります。

このような団体には政府からの援助金はなく、全て寄附金によりまかなわれており、このボランティア達は一円でも多くのお金が欲しいと言っていました。

ニューヨークでは24時間走る地下鉄がありますが、それは1968年には25セントで、現在は1ドル25セントになっていますが、これは終点から終点までの一定料金で、昨年マンハッタンからニューヨーク水族館まで約1時間半以上かかりました。

地下鉄の中には何やら必ず金銭を要求する人達が乗っており、中の乗客を相手に演説したり新聞を売ったり、又は単に金をせびるだけだったり列車をまわります。乞食というものが職業として認められているので、私も漸くこの習慣になれて彼らに小銭を普通に渡せるようになっていきます。

地下鉄では、どんなに混んでいても他人の身体にふれてはいけないし、街中を走るのは日本人ばかり、雨が降っていても傘もささず普通で歩いているのがニューヨークの人々です。

アメリカでの勤務の中では、最初は不安の中からスタートしましたが、2ヶ月もたたぬうちに週給が上り、そしてたえず自分の能力が評価されているという公平さの中で、約2年後には2倍近い給与で会社をやめることになりましたが、会社をやめるに当たっては、私が非常に有能で信頼できるエンジニアであるという証明書をつけてくれました。これを持って次の就職先に回れば十分効果のあるものであり、またこの会社に帰りたいたいは何時でも採用すると約束しました。

これは自分の会社のみが良ければそれで良いという考え方とは異なり、この人間が社会全体に貢献してもらいたいという思想であり、同時に他の職場で新たな経験を積んだ後には、またこの会社に貢献してもらいたいとの気持ちがあるようです。

現在の私のニューヨークでの住居は25年前住んでいた所から3ブロックしか離れていません。歩いて5分とかからぬこの距離の中に、当時とほとんどかわらぬ人々の生活を見ることが出来ます。25年前と同じスーパーで買い物をして帰る時、ほとんど変化していない街並に安心感を覚えます。

街中の交通信号が赤の時でも、多くの人は車が来ないとわかれば道を横断します。そして人と車の事故は街中ではほとんど見かけません。

注 ユリアーニ市長は市民にこのように金を与えないようにしてほしいと述べています。

地下鉄内のマナー

ここで少し方向をかえて私がやっている建築の設備設計という面から話を展開したいと思います。

建築設備設計では、人間が快適に住めるように冷房をしたり暖房をしたりするために、空気をひやしたり暖めたりします。又、臭いがじゃまにならないように、それには部屋の空気を全部入れ替えたりします。又、何か他のものにそれを吸着させたり、これは皆さんはキムコという商品でも知っています。または化学的に反応させたり、水洗いしたりします。又、騒音もじゃまになるので、音を小さくなるように吸音設計したり、隣からもれる音が小さくなるように遮音設計したりもします。

飲み水は安全になるように水質処理したりおいしい水を作ったりすることも考えます。

手でさわってやけどをする部分など、例えば熱い湯や蒸気のパイプが部屋に裸で出ているところなどを断熱することも考えます。部屋で読書したり、仕事したりしやすくするために明るさを調整し、まぶしさを取り除くこともします。

火災や地震の時などの緊急の時には、中にいる人に警報や光で知らせ、安全なところへ誘導したりもします。

これらは全て人間の健康の保持と生命の安全のための設計です。

ここで少し、私が今までに仕事として来た環境設計の実例をお話しましょう。

これはある企業の宿泊施設の中の研修センターの話です。この建物を火災や避難の面からもう一度見直したいとのことでした。一般に建築計画上は、居住するところから避難用通路を通して非常口までの距離が検討されるのが普通です。

我々は自分たちの行動を知るためにこの調査を夜間に行うことにしました。果して夜の停電を仮定し、非常用のうす明るい光の中では昼の廊下や階段とは様子が違います。何か物がおいてあるとその影が障害になって前に進めません。屋外へ出てみるともっと大きく光と影が進行を妨げることがわかりました。

そこには、又、研修用の教室があり、ドアが3つありました。ふつうに考えると、火事になれば3つのドアから平均に外へ逃げ出すと想定できるでしょう。

1つ目のドアは、食堂への階段に最も近く、2つ目のドアは便所に近く位置していました。3つ目のドアは、特に何もありませんでした。観察してみると、1つ目のドアを最も多く利用し、2つ

目が少なめで、3つ目はほとんど利用されていませんでした。部屋の中の位置がどのドアに近いかは重要な要素ではなく、次の行動への興味がどのドアを選ぶかの理由だったようです。

この調査に基づき屋内や屋外の照明を再検討し、避難用ルート設定の他に脱出用ロープを用意したりしました。

もし、我々が実際に行動テストをしたり観察したりしなかったら、この場合の火災避難計画は別のものになってしまっていたでしょう。

①mock up

建物を作る時に、全く別の場所にある基準となる部分を実際の寸法で作成して、そこにいろいろな材料やシステムを置いてそれが適正かどうかを検討します。これをモックアップといいますが、アメリカの高層ビルや大きな建物の建設時には、この実大寸法の一部を作ってみて、実際の状況を知ることになります。これにより実際に起きる感じや問題点を知ることができます。

模型を作ってそれにしたがって配管などを行うのは原子力関係の仕事でとられており、私自身も東海村の原子力施設でこれを見る機会がありました。実際の感じをとるといよりも作り方の順序に利用されていました。

それでは、このように事実をありのままに認識するためにはどのような姿勢や訓練がいるのでしょうか。

それには、まず五感と呼ばれる人間の持っている感覚に頼ることになります。見ること、聴くこと、においをかぐこと、味わうこと、そして触ること、これらを自分なりに磨くことでしょう。

3才児の音楽教室では、子供達は床に座って音楽になれ親しんでおり、付添いのお母さんは椅子に座って回りを見えています。この教室は、冷暖房も換気も十分されているはずですが、この教室の空気の状態を測定してみると、時間が経過すると共に床に近い部分からだんだん炭酸ガスがふえてくるのがわかります。私達がこの部屋の空気環境を設計する時には、新鮮な外の空気を内部の空気の質が悪くならないよう必要な量だけ入れているはずなのに、このような結果になります。炭酸ガスは空気より重いので、部屋の中では上の部分にいかず、どンドン床の方にたまって来て、均一に広がりません。子供達が座っている床近くは、だんだん健康に悪い状態に自然になってしまうのです。

上のうすい部分とこい部分が混じっていると考えれば、計算上こ

ウェーバー

フェヒナー

ウェーバーの法則

刺激の強さを強めていくに従って感覚の強さは、初め急激に変化するが、その増加率が緩やかになっていくという直観的事実に対応する

れで正しいのですが、実際は部屋の中で空気の質のむらが起こることをあらわしています。

温度も同様に下の方が低く、上の方が高くなります。部屋の温度が何度というのは、実際は床からの高さがいくつということがいわれなければなりません。

火事の時に避難する場合には、一番気をつけなければいけないのは、一酸化炭素を吸うことによる運動神経マヒです。建築設計では、避難専用の非常口は緑色でよく解るように付けられています。

実際に火災時には、出来るだけ床に近くはうようにして、ぬれたタオルがあればそれを口のまわりにあてて逃げるようにいわれています。それは一酸化炭素は空気より軽いので床から上に上がるからです。その床の上の方に煙ごしに緑色の非常口のサインが設けられており、それを目で確認しながら逃げるというのは、みなさんはどのように考えられますか。

じんあいの多い工場は、それを取り除くために、外の空気と中の空気を入れ替えるための換気設備と呼ぶものが設けられています。

工場の天井は高いので、じんあいや油の混じった空気を取り除くためパイプは上に設けられている場合が多くあります。この時、確かにじんあいは外に排出できますが、手より下でじんあいを発生させるような作業をしている人達の鼻を通して上に汚い空気を捨ててあり、部屋の汚れは少なくなっても鼻が通り道になっているのです。

以上の例は全て、そこにいる人間がどの位置に、どの高さでいるからどのような空気環境にしたら良いかという考え方には立っていないで、人間とは関係なく部屋全体がどうかということだけが中心になっているようです。

これは部屋の中全体が平均してどうなのかという問題よりも、そこにいる人間がより良い環境に囲まれるのが重要であり、部屋の中で空気の質のむらが生じても当然のことです。

しかし実際の建物の中での環境は、むらは生じていても、人間にとってそれが良いものとなっているかどうかはあまり考えられていないのです。

空気の質から分けると、健康に良い空気と悪い空気が同時に存在することになります。質の違う空気を垂直にいくつもの層に分け

て考えることをstratificationと言い、外国ではふつうに使われている考え方です。

アメリカの建物と日本の建物が、火災や避難に対してどのように考えられているかを少し説明します。

火災が起こった時、日本の建物では排煙ファンが作動し煙を外へ出すシステムで、簡単に言えば空気を供給するのを止め、燃えないようにして煙だけを外へ出す考え方です。一方、アメリカでは人間が逃げる通路に空気を供給し、火事が起きている場所はそのままにして閉鎖して、そこへ消防士が入って火を消します。アメリカの消防士はこのことをfighting fireと呼んで誇りに思っています。

日本では火災の時は、煙が視界を妨げ避難できないのを恐れ、又煙が有毒ガスを持つと考えるので、火災の発生した所は負圧とするため、酸素不足のため大火災は避けられるかわりに不完全燃焼になり一酸化炭素の発生も考えられます。ここに消防士が入って火を消すことは出来ません。アメリカでは、大火災になることによる大被害も予想されますが酸素不足で死ぬようなことは考えられないでしょう。

日本ではどちらかと言えば、物が焼けたり壊れたりすることを避けるように考えているし、アメリカでは物は焼けても火を消すことを職業とする消防士にそれを消すことをまかせ、中の人火災発見が早ければ、安全に外へ逃げられることを考えて設計されています。

最初に少し言いました冷暖房用フロンガスを用いた空調システムは、フロンガスが入ったパイプを天井内に通してそのパイプからそれぞれ個別にクーラーをつなぎます。それらが屋外の一台の機械につながっているのがマルチシステムと呼ばれて、屋外の一つ機械でいくつかの部屋が個別に冷房できることで一般家庭で受け入れられています。これは水のパイプを天井内にはりめぐらすと水がもれることによって天井が損なうことをさけられるという便利さで売り出されたものです。これは日本の話です。

アメリカ建築設計で守らなければならないのは、この場合、もしこのパイプにつながるすべての部屋のフロンガスが、一つの部屋に出た場合でも人間にとって安全である必要があります。そのため、日本のように屋外の大きな機械にたこ足のようにパイプにつながるこのシステムは許可されません。

が異なる)

・発生するものが違う

・正圧、負圧(病院、原子力) 空気の質

←同時に建物の給排気をやめてしまうので結果的には建物がとなる

排煙は、中の人逃げのりに煙がじゃまにならぬような設備で防火とは違う

→火を消すことは勿論人を見つけて助け出すことがあるのではないか

マルチシステム
一つの屋外機
八つの屋内機

作業者は作業台の上でじんあいが発生する作業をしています。

悪い部分と良い部分が区別されて存在する

設備ではこれを

Zoningという

・要求条件が違う

(温度、明るさ・・・)

・特徴(時間的に変化

これはやはり物の損害よりも、人間の生命安全を第一としているためとも考えられます。

日本のJR内で見かけた煙草の広告には、smoking cleanと書いて、「携帯用灰皿を持って歩こう」とありますが、これを見ると不思議な気がしてしまいます。煙草は灰を落として物を汚したり、火事の原因になることばかりに注目してのことでしょうが、煙草が健康に有毒であるならば、その煙草の煙りが他の人に悪影響を与えることを考えることも必要でしょう。

旅をしていると、建物のどんな場所でも携帯用灰皿を持った日本人が堂々とたばこを吸っているのを見かけます。

たとえば飛行機の中でも禁煙で分けられた席は、飛行機運航上で火を使うのが危険だという理由ではなく、他人の健康を害することのために空気の質を区別して分けているのです。

飛行機の中には必ず非常用の脱出口がありますが、このドアの横の列に座る人達が自分達のみか、又は乗組員の指示や協力で開けることになっています。飛行機のルールでは、この一列の席に座ることが出来ない人は、①目の見えない人や、②力不足や動きの悪い人、③出口に素早く到着できない人、④力を使うと障害のある人、⑤聴くことができない人や⑥しゃべることのできない人⑦他の人を助けなければいけない人、⑧15才以下の人、⑨協力したくない人となって、この非常口を開けられない人として区別されています。

アメリカや外国では飛行機に乗る前に必ずアナウンスされるのが、乗る順番で、一番に身体の不自由な人、乗るのに手助けのいる人、つづいて子供、それから一等客、二等客、そして最後に普通客となっています。このような放送は日本では飛行機に乗る時には聞いたことがないので、日本人は一番に並びさえすれば最初に乗れるものと思っている人が多いのかもしれませんが。障害者や手助けのいる人は、一般の人とはなして別口から乗るのかもしれませんが、普通の人や、社会生活の中で障害者と共に生きることを実感することは難しいかもしれません。

私は毎日JRで勤めに出かけていますが、朝のプラットフォームに整列した乗客を見ます。この並び方は自分が並んだ順番の権利を主張するためであり、そこに老人や身体が弱い人がいても先にのせることは見たことがありません。

一見、行儀良さそうに見えながら、何か強い人間のみができる

- 非常口の所へ座れる人
→全乗客の安全確保のため
(ドアは重くて持ち上げたり押したり処理するには扱いにくい、ものなので)
①助けることのできない身体条件
②機敏性、バランスの不足
③素早く出れない
④出口を開けるのに要する力の発揮が肩を傷つける
⑤声での命令がだめ
⑥声で命令できない
⑦子供を見ている
⑧15才以下
⑨このような方法で助けたくない
Handicapped Aged Infant 優先

いう主張に見えることもあります。

人間は誰でも年をとると身体がきかなくなるということを知らないかのような強い者中心の光景は外国ではあまり見かけません。

年をとると当然人間の五感と呼ばれる「見ること・聴くこと・味わうこと・におうこと・さわること」が徐々に損なわれてきて段々障害者と呼ばれる機能にまで低下します。

例えば、耳は年とともに高音が聴きにくくなり、50代では小鳥の泣き声の最高音を聴きもらし、老年になるとピアノの最高音域は全然聴こえなくなり、又、言語の理解も困難になり右耳よりも左耳が損なわれるとも言われます。

においは出生時から徐々に低下して、においをおかぐ受け皿は20才で18%が失われ、60才位までに40%ぐらしか消え80才では1/4位が残っているだけになるようです。又、78才では30%が無臭症という報告もあります。

味覚は同様に、味らい(舌のつぶつぶ)の数の減少に表れるので20才75%、50才45%、80才15%になり、80才では塩と砂糖の感受性も減少すると言います。

眼は既に呼ばれているように、老眼や老人性白内障という言葉でもおわかりでしょう。年とともに視力が低下するとは逆にまぶしさにはひどく反応するようになります。

このように年とともに外界を感知する能力が低下しているにもかかわらず、果たして社会がこのような事実と合致しているでしょうか。

横断歩道で聞く小鳥の鳴き声のようなビョピヨは、果して目の見えない老人には十分に聞こえているのでしょうか。

鼻が悪くなって、においをおかぐ能力の低下した老人が、ガス漏れが人間の鼻で感知できるようにと人工的につけられたガスの臭いを感知して、危険を知ることが出来るでしょうか。

日本の水道は塩素殺菌しており、その濃度が安全性の重要な尺度となっています。これは外国人にとっては驚くことで、彼らは水道ではなく安全性の高い市販の水を用いているようです。もし、水の異常が自分で判断できなくなったり、塩や砂糖の区別がなくなったら、保証付きの飲料水や色付きの砂糖が必要となるかもしれません。

ある料理人から聞いた話ですが、オープンから取り出した料理の皿や器が、ある一定時間たって冷えた後にこれに触ることを知

強い人間の自己主張

五感の退化

→90dbの音を聞き続けると5年位で段々耳の能力が低下し、15年もたつと特に高音部はひどく聞けなくなる

目の見えない人用の

ガス漏れを感知する

動物本能の低下に対して何をなすべきか

っていても、忙しい時はオープンから外へ出ているだけで冷えていると錯覚し、それが熱いものであってもそのまま器にさわってやけどすることがあるとのことでした。

触ることによって熱さ、冷たさを感じる能力が低下している場合は、どのように注意したらこの危険をさけられるか考えなければなりません。

こういったいろいろな判別や事柄は、今までどれも感覚の衰えた人々が考えたり工夫したりした安全確保の方法ではないようです。子供の目の高さで、車椅子の高さや老人、障害者の目や耳や鼻で考えられたものとは思えない部分もあります。

ここに一枚の地図をお見せします。これはニューヨークのメトロポリタン美術館で手に入るものです。一枚は普通の案内図ですが、もう一枚はごらんの通り大きな文字で書かれた同じ案内図です。そしてその案内図には、車椅子で回ることの出来るルートが点線で記入されています。

アメリカの高級アパートのエレベーターには階数ボタン、その他全てが点字表現されています。キャッシュコーナーでさえも、点字表現されております。

確かめてみたのですが、名古屋市内に新しく建った第一合同庁舎や名古屋市役所の西庁舎のエレベーターには、点字表現はありませんでした。

このように、弱い者と呼ばれる側に立った情報が、もし日本に十分なければ、これは現在健康で強い人が作る必要があるでしょう。

私の事務所のあるのは千種の錦通りに面しています。毎年秋になると、街路樹が紅葉します。しかし、毎年ほとんど紅葉しはじめた頃に全てが委託された業者によって切られてしまいます。私は所轄の農政局や土木事務所にも意見をいいましたが、一度業者に発注されてしまうと、その業者が自由にいつでも切ることができるということでした。そして、毎年発注の時期は紅葉の前です。毎年、私は街路樹の紅葉をたのしむ前に、枝だけの街を見ます。私のアメリカの友人が名古屋を訪れた時、このこぶだらけの枝を写真にとって帰りました。その名古屋は、自分でデザイン都市、グリーン都市と呼んでいます。

これからの皆さんのやることが出来ることは、数多くあると思います。単に自分の直接関係する職場のみにこだわらず、社会全

体の仕組みに対して意見を積極的に述べれば、自分達の仕事を充実させ、よりよい成果を上げるように出来ると思います。

そのためには、出来るだけ出来事を多面的に見て、いろいろな角度での解決策を持つよう努力してください。