

JRECO 通信

No.15



一般財団法人 日本冷媒・環境保全機構

引き続き、一般財団法人 日本冷媒・環境保全機構 (JRECO) として、会員の皆様にご案内いただきたく、この等々『JRECO 通信』としてお届けします。

I. 脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業

環境省が平成 26 年度 (2014 年度) に開始した「先進技術を利用した省エネ型自然冷媒機器普及促進事業」は、平成 29 年度「脱フロン社会構築に向けた業務用冷凍空調機器省エネ化推進事業」に、平成 29 年度の補正予算事業からは「脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業」へと事業の名称が見直されてきたものの、現在のところ令和 4 年度 (2022 年度) まで実施される補助事業である。JRECO は本補助事業の事務局として、平成 26 年度から一貫して執行業務を担ってきた。

1) 補助事業の背景

業務用冷凍冷蔵機器における主たる使用冷媒である HCFC・HFC のうち、R-22 を含む HCFC は昨年 2020 年 1 月 1 日に全廃となった。さらに 2016 年 10 月に開催されたモントリオール議定書 キガリ改正では、規制対象物質として HFC が追加され、2036 年までに HFC の生産及び消費の 85% 相当分の段階的削減が求められるなど、HCFC・HFC からの冷媒転換問題は喫緊の課題となっている。

我が国としてはフロン排出抑制法の改正などによるフロン規制を強化しつつあるこの機を逃さず、一足飛びに脱フロン・低炭素社会の実現に向かうことが極めて重要であるとの認識から、省エネ性能の高い自然冷媒機器への転換あるいは導入を支援する施策 (補助事業) を推し進めていくことが必要として

いる。

そして今年の 5 月 26 日、国会で改正地球温暖化対策推進法が可決・成立した。この改正法では 2050 年までに脱炭素社会を実現するための具体的方策と取組について、更に積極的に推進することが必要とされている。

2) 補助事業の概要

本補助事業の定義では、省エネ型自然冷媒機器とは「いわゆるフロン類 (CFC・HCFC・HFC) ではなく、アンモニア (NH₃)・二酸化炭素 (CO₂)・空気・水・炭化水素など、自然界に存在する物質を冷媒 (これらを「自然冷媒」と呼称) として使用した冷凍・冷蔵機器であって、同等の冷凍・冷蔵の能力を有するフロン類を冷媒として使用した冷凍・冷蔵機器と比較してエネルギー起源二酸化炭素の排出が少ないもの (これを「省エネ型」と呼称)」とされている。

補助事業の詳細は毎年度見直されているものの、初年度の平成 26 年度から 8 年目にあたる今年度まで、事業概要は「エネルギー起源二酸化炭素の排出抑制及び温室効果ガスであるフロン類の排出の抑制のため、冷凍冷蔵倉庫及び食品製造工場に用いられる省エネ型自然冷媒機器や食品小売店舗におけるショーケースその他の省エネ型自然冷媒機器を導入する事業に要する経費の一部を補助 (今年度の補助率: 1/3 以下) する事業」であることには変わりはない。

3) 今年度の事業計画

今年度の第 1 次公募 (令和 2 年度 (繰越) 予算による第 6 次と同時実施) は既に終了しており、本稿が皆様の目に触れる頃には、今年度第 1 次及び令和 2 年

ノンフロン機器で 使われている 自然冷媒

ノンフロン機器には、フロン類のような人工化学物質ではなく、自然界にある物質も冷媒として使われます。自然冷媒は、主に次の5つが使われています。

二酸化炭素

温室効果ガスの代名詞とされますが、地球温暖化係数はフロン類に比べると数千分の1程度で環境負荷が小さい冷媒です。無臭で毒性・可燃性がなく、安全性が高いことから、コンビニやスーパーのショーケース、飲料用自動販売機など幅広い用途で使われています。



炭化水素

プロパンやイソブタンなどの炭化水素を用いた冷媒があります。可燃性はあるものの、無臭でエネルギー効率が高いことから、密閉性の高い家庭用冷蔵庫や飲料用自動販売機、業務用空調機器などに使われています。最近では安全性を高めながら、業務用分野でのさらなる実用化が進められています。



アンモニア

フロン類が普及する以前は、効率性が高いことから広く冷媒として使われていました。現在はCO₂冷媒と組み合わせる間接冷却方式の技術開発が進み、効率性・安全性の高い機器が大型冷蔵倉庫などに使われています。



空気

地球温暖化などの環境への影響がなく、可燃性・毒性もない冷媒で、-50～100℃の超低温領域の冷凍倉庫や急速凍結装置などに使われています。



水

可燃性・毒性のない安全な冷媒で、吸着式または吸収式の機器がビルや工場の空調用途などに使用されています。



図-1 省エネ型自然冷媒機器の例（環境省パンフレットより抜粋）

度第6次の交付決定事業者が公表されているであろう。なお、令和2年度(繰越)予算による事業は第6次公募で終了した。

今年度第1次公募に続く第2次公募は、JRECOホームページ上で予告したとおり、公募期間は7月初旬開始～7月下旬締切、公募対象事業は第1次公募と同じく本補助事業が対象としている全事業分野(冷凍冷蔵倉庫、食品製造工場、食品小売店舗等)である。

第2次公募のあとには、第3次公募(公募期間：9月上旬～9月下旬)と第4次公募(公募期間：11月上旬～11月下旬)を予定している。

なお、第3次・第4次公募での公募対象事業は「食品小売店舗のうちフランチャイズ形態のコンビニエンスストアにおけるショーケースその他の省エネ型自然冷媒機器を導入する事業(いわゆる「コンビニ」分野)」が確定しているが、コンビニ分野以

外の事業分野が公募対象となるか否かについては、第2次公募までの申請状況や予算残額などを踏まえて判断することになる。

環境省による本補助事業は、令和4年度(2022年度)まで継続実施されることが決まっており、来年度が最終年度となる見込みである。なお、令和5年度以降の補助事業の計画については現在のところ未定である。

4) 補助事業の実施状況

平成26年度から平成31年度(令和元年度：2019年度)までの補助事業の実施状況を「表-1」に示した。現在執行中である令和2年度事業(事業予算：73.0億円)及び令和3年度事業(事業予算：73.0億円)については記載していない。

表-1 事業の実施状況一覧

事業予算区分	事業予算(億円)	補助事業対象分野	確定事業者数(社)	確定事業所数(所)	総排出削減量(注)(CO ₂ ト/年)
平成26年度	50.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品小売店舗	59	446	38,754
平成27年度	62.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗	89	521	74,109
平成28年度	73.2	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗 ・化学製品工場 ・アイススケートリンク	133	532	93,464
平成28年度(補正予算)	10.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・アイススケートリンク	8	8	5,484
平成29年度	62.0	・冷凍冷蔵倉庫	68	81	43,241
平成29年度(補正予算)	10.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗	16	37	11,041
平成30年度	64.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗	97	219	66,223
平成31年度(令和元年度)	74.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗	142	286	94,800
令和元年度(補正予算)	3.0	・冷凍冷蔵倉庫 ・食品製造工場 ・食品小売店舗	9	38	4,000
合計	408.2	—	621	2,178	431,116

(注) 省エネ型自然冷媒機器の導入によって見込まれる、全対象事業所のエネルギー起源二酸化炭素排出削減量と温室効果ガスであるフロン冷媒排出削減量を合計した1年間の総排出削減量(CO₂ト/年)

5) 事業によって期待される効果

省エネに取り組む事業者への積極的な支援により、物流分野全体のコールドチェーンの省エネ化及び脱フロン化を推進し、足腰の強い冷凍冷蔵物流を構築するとともに、フロン排出の大幅削減と再エネ余剰電力の有効活用に大きく寄与することになる。

更に、省エネ型自然冷媒機器の一定の需要を生み出すことで、機器メーカー同士の競合や受注の増加に対応した量産化による製品の低価格化への努力の促進が見込まれ、将来的には自然冷媒機器の導入を計画する事業者による自立的導入へとつながっていく。また、今後世界的に普及が見込まれる省エネ型自然冷媒機器の分野を我が国のメーカーが、環境性能・価格・安全性などの面で牽引していくことで、世界規模での環境対策に寄与するとともに、世界経済を牽引することが期待されている。

冷凍冷蔵倉庫、食品製造工場、食品小売店舗の事業分野で冷凍冷蔵設備等の新設・増設・改修・取替などを検討されている事業者の皆様におかれては、是非この補助事業を活用して更なる事業の効率化や環境への貢献を目指しチャレンジして頂きたい。



図-2 店舗内に設置された CO2 冷凍ショーケースの例



図-3 工場敷地内に設置された NH3/CO2 二元圧縮式冷凍機 (架台下) 及び 冷却塔と NH3 除害装置 (架台上) の例

II. スノーボールアース (全地球凍結)

最近の天文学では、太陽系以外の恒星の研究が進み新発見が数々あります。さらに、その恒星を周回している惑星を発見し観測するまでに至っています。そして、地球のように水が存在する惑星が複数個あることが発表されました。地球外生命体存在の可能性が議論され、まさにそれは宇宙のロマンではないでしょうか。水が液体で存在できる、恒星からのある領域範囲をハビタブルゾーンと呼ばれています。我々の地球も水の惑星とよばれ、ハビタブルゾーンにある生命の溢れる惑星です。

ハビタブルゾーン：公益社団法人日本天文学会より「地球と似た生命が存在できる惑星系の空間。生命居住可能領域、生存可能圏などとも呼ばれる。液体の水が天体表面に安定に存在できる条件（表面温度が0℃～100℃の範囲）から求められる。恒星のハビタブルゾーンの範囲は、中心の恒星の質量と年代、惑星の質量、自転速度、自転軸の傾き、大気の種類と組成などにも影響を受ける。2020年現在で、太陽系外の恒星のハビタブルゾーンにある地球サイズの惑星は約20個見つかった。



一方、地球の歴史 46 億年の間で、地球全体が凍り付くマイナス 40℃極寒の「スノーボールアース」となった過去が 3 回あった、と最近の研究で明らかになりました。

最初は、24.5 億年～22 億年の間にそれは起こりました。これはシアノバクテリアの活発な光合成で、大気中の二酸化炭素を大量に吸収したことが原因でした。温室効果をもつ二酸化炭素が減少したことにより、地球は寒冷化して全球凍結を起こしたと想定されています。

次は、7.3 億年～6.35 億年前に 2 回ありました。原因はやはり、大気中の二酸化炭素が減少したことで寒冷化を招き、さらに氷床が太陽光を反射して一層の寒冷化を起こしたことでした。

最終的には厚さ約 1,000m にも及ぶ氷床が全地球を多い、「スノーボールアース」状態が数億年～数千万年続いたとされています。

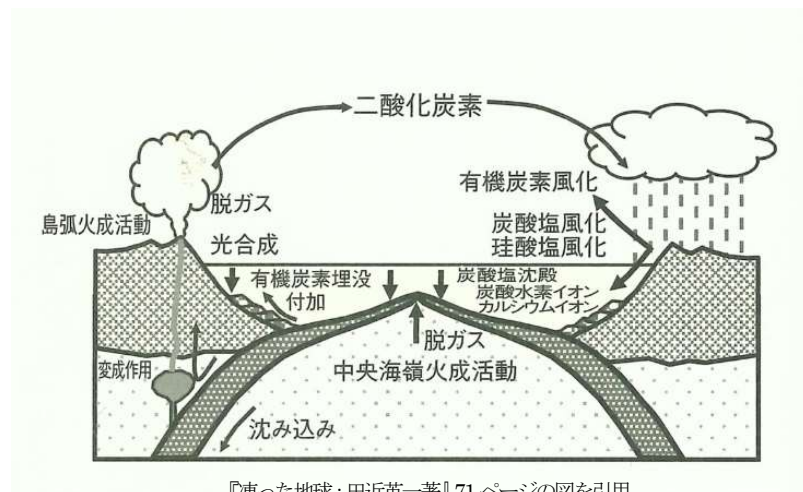
また、太陽活動が今よりも弱かったことも影響していました。地球が誕生した 46 億年前の太陽活動は現在の 70%、約 1 億年に 1%活動が増加しているといわれています。「スノーボールアース」が起きた、いずれの時代も現在の太陽活動と比べると 90%以下だったのでしょうか。ちなみに、現在の地球大気の状態でも太陽光が 90%に弱まると、地球表面は凍結すると数値解析上では予想されています。

いずれにしても、二酸化炭素の減少で全球凍結が起きたことが研究結果では濃厚です。地球はハビタブルゾーンにあるといいますが、水が液体で存在できるか否かは大気中にある二酸化炭素の微妙なバランスに支配されているということになります。そして地球が「スノーボールアース」状態から脱出したかについては、マクロ的炭素循環による火山からの二酸化炭素の供給によるもので、詳細は文末で紹介させて頂く本をご一読ください。

<マクロ的炭素循環>

地球が誕生した頃、地表では灼熱のマグマオーシャンでした。大気圧は 100 気圧、うち二酸化炭素分圧は 90 気圧もあり、強烈な温室効果作用で岩石がドロドロに溶け、その深さは数百 km にもなっていました。やがて徐々に地球が冷え飽和点を下がったときに大気中にあった大量の水蒸気は一揆に雨となり地表に降り注ぎ海が作られ、90 気圧相当の二酸化炭素はその海に溶け込み、金属イオンと化合して石灰石など炭酸塩鉱物として固形化されました。つまり、地球上に存在する二酸化炭素量（炭素量）は、誕生当初は全て気体として存在していましたが、現在では 99.8%の大部分が炭酸塩鉱物として地殻やマントルに存在しています。

いっぽう、海に溶け込んだ二酸化炭素の一部は光合成により植物プランクトンの体組織などに組み込まれています。そして、その死骸が堆積し石油、石炭として偏在するようになりました。当然ながら、我々人類を含めて、地球上の生物は全てが炭素の恩恵をうけています。すなわち、三大栄養素である糖質・脂質・タンパク質もすべて、炭素からなる有機体で、我々自身も有機体です。



『凍った地球：田近英一著』71 ページの図を引用

地球では数 100 万年単位で炭素が循環しています。火山爆発により、炭素は二酸化炭素として大気中に放出されます。そして、雨とともに地表に降り弱酸性の炭酸 (H_2CO_3) は岩石の中のカルシウムやマグネシウムを溶かし (風化作用)、その溶けたカルシウムなどのイオンは川から海に流れ、海中の二酸化炭素と結合して方解石や石灰岩である炭酸塩鉱物として海底に堆積します。また、海では生物の死骸が海底で堆積し固定化されます。海底に堆積した炭酸塩鉱物や生物の死骸はプレートの移動によって地下に沈み込み、その摩擦熱でマグマとなり、そのマグマは火山噴火を起こし、大気中に二酸化炭素を放出し炭素はリサイクルされます。

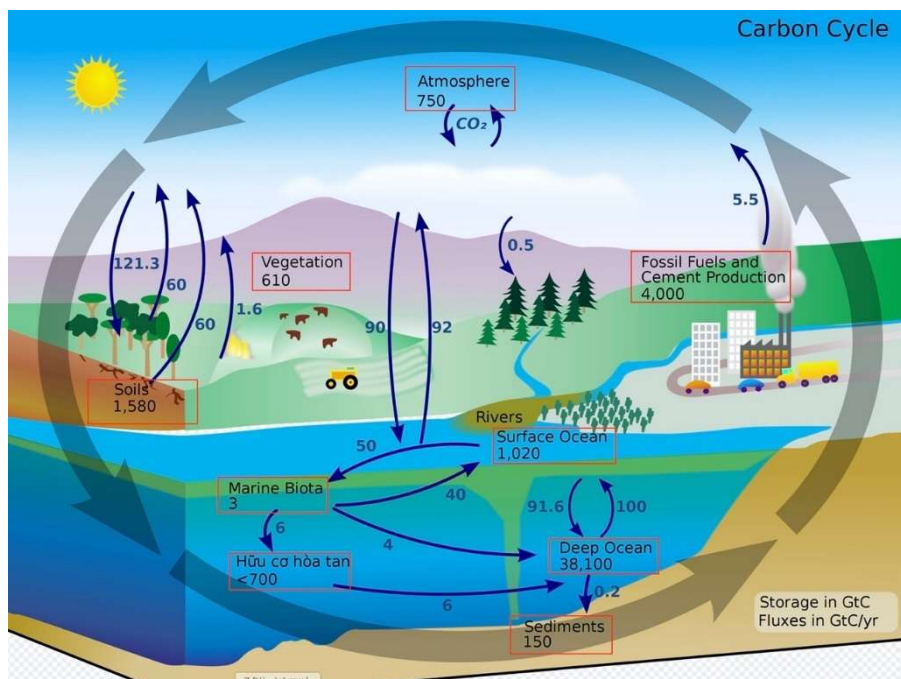
繰り返しますが、地球誕生時間もない頃、大気中にあった大量の二酸化炭素 (90 気圧) は現在では気体 (二酸化炭素)、固体 (炭酸塩鉱物などに) として偏在しています。

例えば、下表の大気中の 615Gt の炭素とは、炭素原子番号 : 6、酸素原子番号 : 8 であることから、二酸化炭素は CO_2 であるので、C が 1 個、O が 2 個で構成されているので、原子番号から計算すると、大気中の二酸化炭素重量は、 $(615Gt / 6) \times 22 = 2,255Gt$ となります。

<ミクロ的炭素循環>

炭素貯蓄量	
場所	炭素換算量 (Gトン)
大気	615
陸上生物圏	730
土壌	2,000
海洋表層	840
海洋中層	9,700
深海	26,000
堆積物 (石灰岩など)	90,000,000

Wikipedia より (産業革命以前の炭素貯蔵量)



Wikipedia 炭素循環より (赤枠: それぞれのリザーバーに存在する炭素量、青矢印: リザーバー間で移動する炭素量/年)

このチャートは IPCC4 次レポート以前の 1990 年代頃だと想定されます。化石燃料燃焼以外の移動量はそれほど変化がない前提で下記の確認をします。(IPCC4 次レポート (2007) では化石燃料燃焼での排出は 6.4Gt と修正)
 大気中の炭素量は産業革命以前では 615Gt (前表)、1990 年頃は 750Gt (チャート) と増加している前提として、1990 年の大気中炭素量 750Gt が 360ppm とすると、615G の時代では 295ppm と比例計算され、工業化 (1750 年) 以前の平均的な値の 278ppm に近い値となることが分かり表とチャートには時間の差こそあれ、連続性があることが確認できました。

項目	炭素量と炭素循環		
	固定 (Gt/年)	排出 (Gt/年)	二酸化炭素排出換算 (Gt/年)
植物 (光合成、呼吸)	121.3	60	220
土壌微生物分解	—	60	220
植林 (固定)、焼畑 (放出)	0.5	1.6	5.9
海洋 (九州、放出)	92	90	330
化石燃料燃焼	—	5.5	20
合計	213.8	217.1	795.9

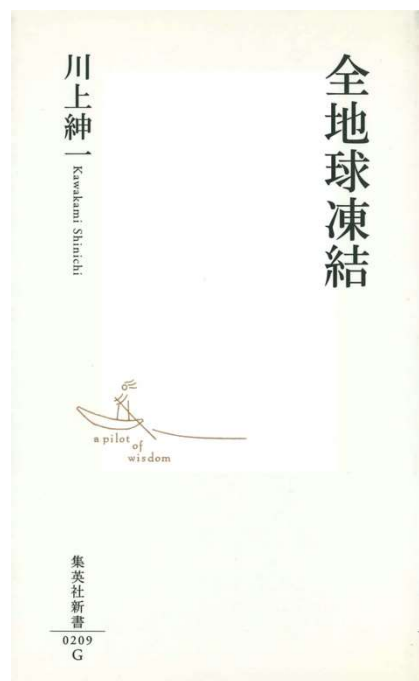
一方、このチャートから読めることとして、化石燃料燃焼 (人的) 排出量 5.5Gt は自然界からの排出量 211.6Gt には遙かに及ばず、全排出量のわずか 2.5% となっています。ただし、このモデルでは、前述のマクロ的炭素循環における、最も重要な火山からの二酸化炭素排出は含まれていません。その火山活動が 1/10 以下になると地球は凍り「スノーボールアース」になると田近氏は下記の本に記されています。

大いなる地球の炭素循環と人的活動とは“神なる自然”と“青草人”の如く、比較するだけでも畏れ多きことであり、“神なる自然”の擾乱の前では、取るに足らないものかもしれません。

スノーボールアースと炭素循環など参照と引用させて頂いた本をご紹介します。

この 2 冊は地球環境を詳しく紹介された興味深い著作、一読されてはいかがでしょうか。

『凍った地球：田近英一著』、『全地球凍結：川上紳一著』



記：作井正人

Ⅲ. 作井正人の米国駐在記

すこし昔の話にはなりますが、私が2003年～2006年の3年間、カリフォルニア州のIrvine市で過ごして感じたことを連載します。アメリカ文化とアメリカ人氣質を理解して頂けるきっかけになって頂ければと思います。

<国旗：星条旗>

大げさな話に聞こえるかもしれないが、星条旗がそこら中に見かける。スーパーやモールの駐車場に掲げられ、企業の正面玄関にはポールが3本、真ん中の一段高いポールに星条旗、両脇は州の旗と会社の旗が毎日掲揚されている。欧州でもアメリカほどではないが同様に、英国では至るところにユニオンジャックを見る。LAX飛行場から高速405で自宅に戻るとき、道の両脇には巨大な星条旗がたくさん目に入る。面白いことに、テキサス州だけは、ポール3本の中央にテキサス州旗、星条旗よりも高位置に掲揚されている。自分の州はテキサス共和国だというプライドなのだろう。いずれにしても、星条旗は人々の誇りとして風景に溶け込んでいる。



スーパーマーケットの駐車場



家の近所の民家



カルフォルニア州旗



テキサス州旗



ピンクリボンイベントでの国旗掲揚



ニューオリンズのbar

日本では、海外からの賓客があるときは国会通りに日の丸と賓客の国旗がクロスされて道の両脇に掲揚される。ときたま、通りにたくさんの日の丸が掲揚されていると誇らしく感じる。しかし、今では庁舎にしか見かけなくなった。国内で一番多く掲揚されているのがイタリヤ国旗、次がフランス国旗らしい、なんとも情け無い。子供の頃は小学校の校庭には日の丸があった。祭日の日の朝、父が納戸からストライプに塗られた竹竿を出し、日の丸を括り付け、最後に金色の玉を竹竿に取り付けるのが我が家の年中行事の一つだった。そして、大切そうに玄関先に掲揚していたのを思い出す。

当時、隣近所の日の丸も至るところで目にした。思い返すと、街から消えてしまったのは学生運動が盛んになった60年後半頃からだろうか。その後、旗のない風景に私もいつしかすっかり馴染んでしまっていた。米国に住んで、星条旗に囲まれていると、旗のある存在があたり前になり、その大切さが分かるようになった。それゆえに、帰国後に何か足りない日本の街に、違和感があった。海外で生活をしていると、日本には分からない「日本の良いところ、悪いところ」が見つかる。赴任前の研修であった。そして、帰国後、「逆カルチャーショック」があると教えられていた。まさに、その教えの通りの感覚だった。

<トイレ事情>

日本では以前トイレの英語表記としてWC (Water Closet)、あるいはToiletと表示していた。確かに、英国に行ったときに、Where is your restroom?と聞くと、Its American!と嫌な顔をされた。最近、日本でもRestroomと標記されることが多くなった。しかし、気を付けなくてはならないのは、Restroomの単数形では男女共有トイレとなるので、正確にはRestroomsと複数形とすべきである。



事務所のトイレの入口

カルフォルニア州の場合はトイレ表示として男性が三角、女性が丸のマークとなっている、たまたま、このトイレにはMEN、WOMENと書いてあるので分かりやすいが、普通は丸と三角マークだけしか無く当初は困惑した。また、州が違くとマークも異なるので戸惑う。大用のトイレのドアは足元と上が開いて、利用中が分かるようになっている。密室にしないのは犯罪・安全対策と思われる。事務所のトイレは、脇に立つと中が丸見えになるほどドアの上が開いている。時たま、同僚同士が用を足しながら、大きな声で雑談をしていた。また、便座は日本人にはかなり大きく、どこの便座もAmerican Standardと書いてあって全く同じ形状だった。あまりにも大きいので尻がハマりそうになる。標準体型の日本人だと、うまく座らないとハマってしまうだろう。そして、便座がガタガタになっていることが多く、日本的な繊細さは全くない。さらに、小用ではアサガオの位置がかなり高く、平均的な日本人には大変だ。ドイツではさらに高かった。

トイレには、液体石鹸とペーパータオルが必ず用意されている。最近、日本でも駅のトイレなどにも液体石鹸が置かれているようにはなったが、ペーパータオルがおいてあるところは少ない。話は、少々ずれるが日本からの出張者がハンカチで手を拭くのを見て米人は変な顔をする。彼らの認識ではハンカチは鼻をかむためのもの

で、手を拭くものではない。打ち合わせ中でもハンカチを取りだして、「チーン」と大きな音を出して鼻をかむ。これは、エチケットに反するものではないらしい。

日本と事情が違うのは、女性清掃員がトイレを清掃しているときは絶対に利用してはならない。日本では清掃員の横で平気で用を足しているが、アメリカではあり得ない。夕方5時になると会社の全てのトイレが一斉に清掃に入る、あるとき手が汚れ、トイレ入ったら、清掃中の女性に「NO!」と大声で叫ばれた。手だけ洗わせて欲しいと伝え、何とか事なきを得た。

レストランなどでトイレの場所を尋ねるときに、

Where is your restroom?

と訪ねていた。

Richardは

I want to wash my hands.

と言っていたので、オーなるほどと思った。

ある時は、Margieは

Where is your bathroom?

さすが、女性らしい表現だと思った。

日本人に理解できない感覚として、トイレの床が水(?)で濡れた場所にも平気で荷物を置く。また、彼らも国際線など長距離では靴を脱いでリラックスしている、あるとき靴下のままでトイレに入るのを見た。その後、トイレに行くと床がびしょびしょになってた、この場にソックスのまま入ったのかと思うと「ゾッと」した。この感覚は理解できない。ましてや、靴のまま自分の家の中に入り、そのまま靴も脱がずベッドで眠る人もいるそう。ホテルのベッドの足元に敷物があるのはそのためらしい。

<トイレ事情2>

まだ、駐在する前の、米国出張でホテルのトイレが詰まる嫌な経験を何度かした。アメリカのトイレは詰まりやすいと友人たちも話していた。ここに住んでから1年は、問題はなかったので、すっかりアメリカの水回り事情には油断してしまっていた。

その油断は「トイレの水漏れ!」の悲劇でかき消された。

土曜日、久し振りにゆっくりウトウトと眠っていた。チョロチョロと水の音で目が覚めた。トイレの便器から水が溢れ寝室がある二階は水浸し、絨毯はずぶ濡れになっていた。

嫌な予感がして、階下に降りてみると、台所、洗濯場にも漏れた水でずぶ濡れになっていた。時間は朝の6時、すぐにトイレのタンクの水を止めバスタオルと雑巾で応急処置。大家のDinaに電話するにはまだ時間が早い。

階下の台所もずぶ濡れ、ガスレンジと食器・鍋類に被害が集中していた。たまたま、トイレから漏れたのは水だけでまだ良かった。

家の全てのバスタオルを使って濡れた水を吸い取り、ずぶ濡れのバスタオルを繰り返し洗濯、乾燥機で乾燥させること3回、やっと漏れた水の応急処置が終わった。台所の鍋類と食器は洗剤できれいに洗い、何とも疲れた土曜日の朝だった。

災難の原因は、二階のトイレ詰まりと水タンクの故障が同時に重なったことだった。

午後1時頃、大家のDinaが業者を連れて来た。

Dina には、タンクの問題で私には責任が無いとは主張しておいた、アメリカ人のように・・・。



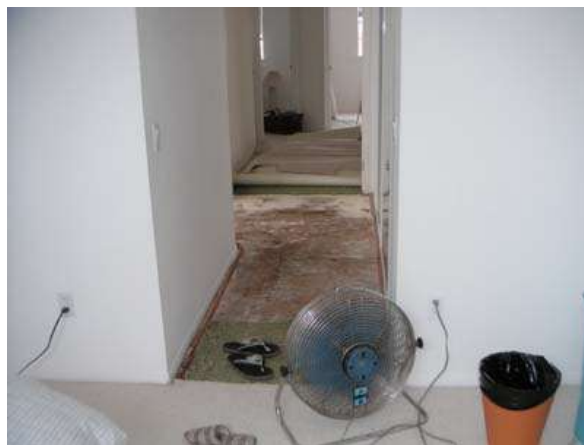
壊れた水洗トイレのタンク



1階のキッチンに滴る水



ずぶ濡れの絨毯の下に敷くクッション



乾燥のため業者が持ち込んだファン

午後5時半頃、二階のトイレ・風呂場回りの絨毯とスポンジを全部剥がして業者は作業が終わったと言った。そして、大きなファンを3台持ってきて設置した。

「釘はないけど、歩くときに注意するように」

「寝るときにはファンを止めて、朝また窓を開けファンを点けて！」

「3日程で乾燥するだろう、また電話する」

二階の現場はとても人の住めるような感じではなくなった。

<下水事情>

二度目の水回り問題は、最初の家を大家が転売するので出て行くことになり、引っ越した2軒目の家で発生した。

1月4日新年早々、会社に出かけるとき一階のトイレに洗濯機の水が逆流して溢れた。2畳ほどのトイレは洗剤の泡で溢れ、トイレスリッパが浮いていた。水漏れはこれでアメリカに来て2回目、以前の家では2階で問題が起こったので、水は階下の台所まで洩れて大騒ぎだったが、今回は居間の絨毯が浸水した。

家中のトイレ、手洗い、台所、水回りが全て使用不能となった。

早速、大家に連絡を取ったが連絡が付かない。大家のお抱えの“何でも修理屋さん”に電話にすると、前日に手を怪我して仕事が出来ないとのこと。やっと、大家に連絡が繋がりに別の修理屋の電話番号を教えてくれた、すぐに

電話を掛けたら翌日に来ると言う。大問題だから、今日来て欲しいと無理に頼み込んだ。

午後3時頃、やっと来てくれた。いろいろと調べてくれたが「手に負えない」と言って帰ってしまった。困って、大家に再度電話し、やっと下水工事業者が来ることになった。大家から夕方6時頃業者が来ると聞いていたが、業者が来たのは夜の8時をまわる頃だった。それまでは、家族は用を足しに車で近くのスーパーまで、私は庭先で・・・。

やっと来た業者は、便器を取り外して内視鏡のスコープをトイレから入れて調査、モニターで壊れている配管がここだと見せてくれた。どうも家から外に出てゆく配水管が途中で、ずれて詰まっているとのこと。応急処置をしてくれ、翌日に穴を掘ってずれた配水管を直すとのことでその日は終わった。直るまでは、洗濯、シャワーは使わないようにとのことだった。



トイレからの逆流で1階が水浸し



穴を掘ってから、ポストを埋め直したが、工事がいい加減なのでポストの高さがだいぶ低くなってしまった。

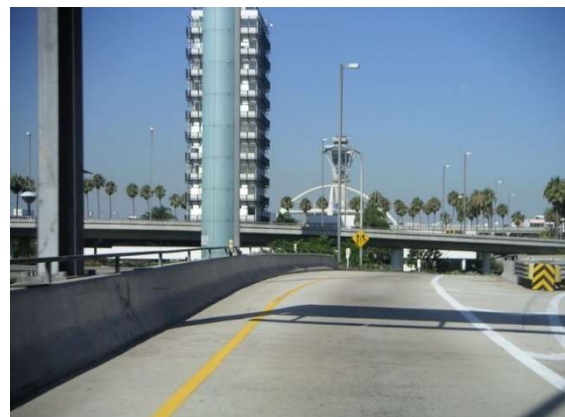
翌日、朝10時頃業者が二人で来た。2～3時間で終わると言って車庫の横の郵便ポストのあたりに穴を掘る工事をはじめたが、だらだら仕事をしているようで、工事が終わったのは夜の8時過ぎだった。

さらに次に、絨毯業者が来た。絨毯の清掃と絨毯の下に入れるクッションを交換。乾燥の為の大きなファンをセットして、「絶対にファンは止めないように！」と言ってその日は帰った。居間にファンが置かれたので、うるさくてテレビの音も聞きづらかった。翌日の土曜日乾燥した頃を見計らって最後の修繕が終わった。結局、事故から直るまで丸4日掛かった。アメリカの水回りには、本当に問題があることを再度実感した。

<亜弥が来た>



LAXが見えて来た



LAXの入口

話は前後するが赴任して間もない頃、次女の亜弥が夏休みに遊びに来ることになっていた。当初、私の赴任とともにアメリカ来ると切望していたが、長女の大学入試のこともあり、家内は来ることができず、最初の一年は日本で我慢の待機だった。8月16日、タイ航空TG774便（10時40分着）にて亜弥が来ることになっていたのので、私は随分前から楽しみにしていた。

その日は朝9時には家を出て、ロサンゼルスLAX空港へ向かった。飛行場が見えてきた、もうすぐだ。土曜日のため渋滞もなく、家から40分で空港へ着いた。空港への道順は何度も練習していたので十分だった。



亜弥の飛行機は既に到着済み



国際線アライバルの駐車場P3入口

何度も練習をしておいた、国際線ArrivalのP3駐車場には問題無く入れることができた。しかし、早く着きすぎてしまった。

朝のArrivalはJAL、全日空、タイ航空など、成田発、大阪発など数便があり、到着とその迎いで日本人がたくさんいた、さすがにロサンゼルス国際空港。亜弥の乗っているタイ航空の到着時間表示は10時40分が56分に変わり、11時05分、ついには11時25分とドンドン遅れている。それから待つこと30分、なかなか出てこない。その便に乗っていきそうな日本人の集団にも亜弥がいない。ターンテーブルで荷物が探せなくて“べそ”をかいているのかと心配もして待っていた。日本を出るときにチェックインカウンターでパスポートを落として、他の人に拾って貰ったと家内から聞いていたからだ。

到着口からの人の波を凝視しているがまだ来ない。すると、後ろから「お父さん！」と呼ばれた、亜弥だった。とっくに私の前を通り過ぎてしまっていた、ばつが悪かったので、「髪型を変えていたのでわからなかった」といい訳をした。

わが娘を見つけられなかった、親としてまた、なんとも・・・。

何れにしても元気な顔をした亜弥を見てホッとした。

久しぶりに娘に会えて感激！



私は人を認識する能力にどうも少々欠けているのかもしれない。同じ様な出来事を長女の香菜子と経験した。下記はあまりにも、バカバカしく面白かったのでパソコンのメモに入れていた余談です。

<馬鹿な親子（余談）>

5年ほど前、私が正月休みに京都の家族の所に戻っていたときのこと。

長女の香菜子が1時間ほど前に友達と会うと言って家を出ていた。

私は昔の会社の友人たちとの飲み会があり、JRの駅（桂川）まで家内に車で送って貰い、ホームに入ってきた大阪方面行きの電車に乗ると、たまたま席が一つだけ空いていた。

列車は2列シートで、隣の窓側には若い女性が窓際に座り携帯を見ていた。ジロジロ見ているオッサンと思われたくなかったので、大阪までの40分間は体を背けて本を読んでいた。

電車が新大阪を過ぎると隣に動く気配、やがて程なく大阪駅に着き、私は席を立ちドアに向かって歩き始め、ふと後ろを見ると、

彼女が発した言葉は「あ、お父さん！」

10両ほどある電車が駅に到着し、空いている席に偶然に座ったその隣が自分の娘だったとは、そしてお互いに大阪駅まで40分間も全く気付かなかったとは！

本当に、馬鹿な親子です。

<Las Vegas 出張>

駐在して暫くすると、出張も多くなり遠くに行く場合は当然飛行機になるが、近場のLas Vegas、San DiegoあるいはLos Angelesは車で行くこともあった。7月の末に駐在して初めての出張はLas Vegasだった、部下たちと雑談のなか、私は納車されたばかりの車で行くことにした。

Edが「作井さん、Las Vegasへは砂漠が凄いので車で行ったら、でも峠を越えるからエアコンは入れない方がよいよ！」と笑いながら言った、そして「砂漠でエンジントラブルになると死ぬよ！」と、Ramonも横で大きな手振りをしてうなずいていた。

私は、「それはアメ車だろう、日本車は大丈夫だよ」

「みんなは、Las Vegasまで車で行くの？」とEdに尋ねると、

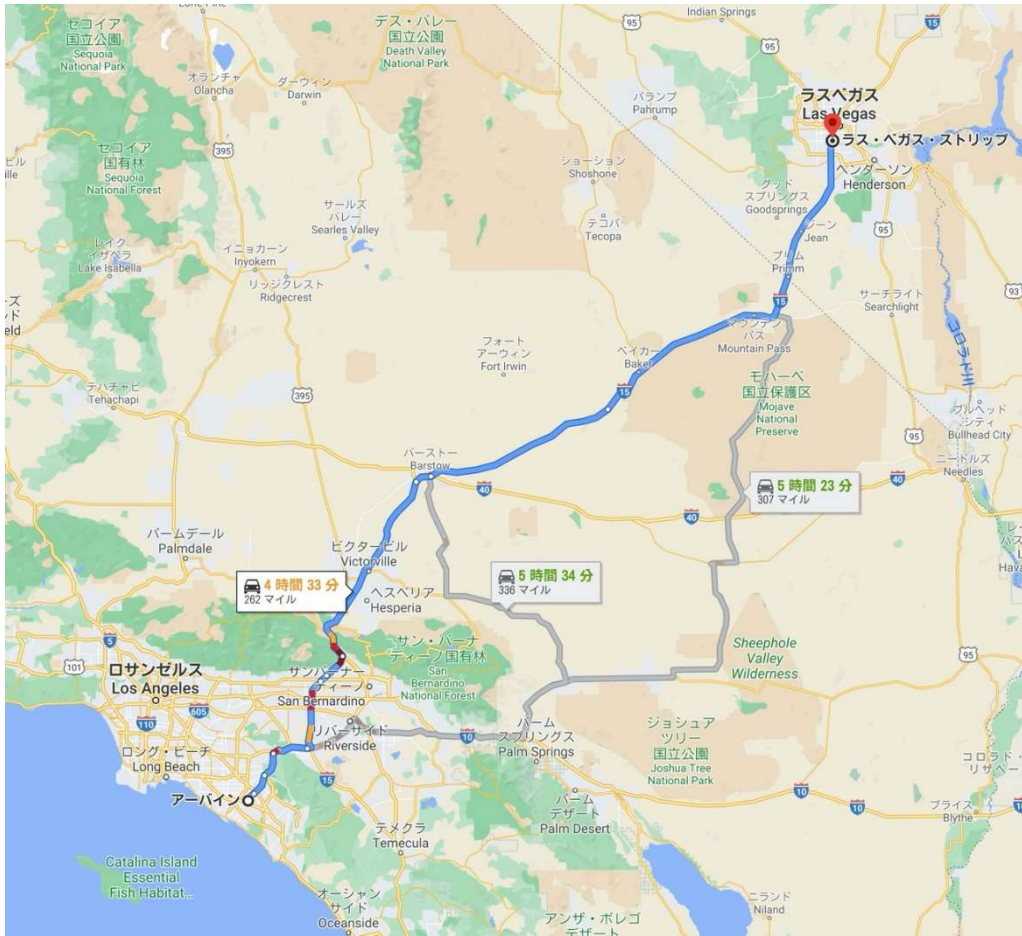
Edは笑顔で「Of course!」

その時はまだ、アメリカの免許証は受験中で取得してなく、ボール紙のような厚紙に顔写真を貼り付けただけの日本の国際免許証しか持っていなかった。この紙の国際免許証がどんなにみすぼらしいものか、情け無いほど貧弱な代物だった。おそらく日本政府発行とは信じてくれないだろう。

飛行機でなら、近所のOrange County Air PortからLas Vegasまで1時間、自動車ならば260マイル、東京から京都間ぐらい距離なので4~5時間以上かかることになる。



納車したばかりの、Honda Odyssey



Irvine から Las Vegas への道程 (262マイル : 420km)

当時はカーナビもなく、地図を見ながら I-15 を探した。そして、何とか I-15 に乗ることができ、あとはまっすぐ Las Vegas となる。I-15 は州間高速度道路でサンディエゴから Las Vegas を抜けモンタナ州からカナダまで繋ぐ道だ。最初はカルフォルニア山岳地帯の峠越が始まる、このあたりの山はまだ植物が生えている地域だった。



標識には Las Vegas まで 216 マイルとある、まだまだ遠い。

しばらく走行すると、Las Vegas までの行程の 1 / 3 位の所に、Barstow という町を通り過ぎる、この先 Las Vegas までは砂漠が続くことになる、Gas Stand もないのでガソリン残量には注意が必要。



Barstow の街、アウトレットやレストランがある



Barstow をでると砂漠地帯の始まり

アメリカの景色は雄大で最初に見たときは誰もが感激する。しかし、いつまでも同じ景色が延々と続くので飽きてしまう、これはアメリカで食べるステーキのようなものと思って貰えばわかる。一口目は美味しいが食べても・食べても減らないのと同じことだろう。ネバダ州に入る少し手前に大きな山があり、I-15 はその山を真っ直ぐに登り切っている。



この山の頂点はマウンテンパスという地名で地図に示され、I-15 では最も高く標高 4,730 フィート (1,441 m) ネバダ国境から約 15 マイルカルフォルニア州側にある。砂漠地帯の標高が 600m 程度なのでいきなり 800m ほど登坂となる、それも真っ直ぐに、アメリカの大胆さを感じる。Ed が言っていたのはこの坂でのエンジントラブルに気を付けろということだった。

車の中はエアコンがあるのでそれほど暑くはなかったが、フロントガラスから伝わる熱感から、外は相当に暑いと想像できた。頂上を過ぎたあたりのパーキングエリアで車を止めた。アメリカの高速で休憩場所があるのは珍しい。パーキングエリアと言っても日本のように売店が有るわけでも無く、駐車場とベンチがある程度。車を止め、ドアを開けた瞬間に今まで経験したことないほどの熱気を感じた。風が吹くと肌が痛い、体温よりも気温が高いということだ、おそらく 50°C 近くあったのではなからうか。20 羽ぐらいのカラスが食べ残しを漁りに来ている。カラスはみな片足で立っている、なんで片足なのかと見ていると、時々足を入れ替えていた。地面が熱いからだ、思わず笑ってしまった。カラスも相当に堪えているのだろう。



カラスの群れがいたパーキングエリア



前方に Las Vegas の街が見えてきた



砂漠とは別世界の Las Vegas

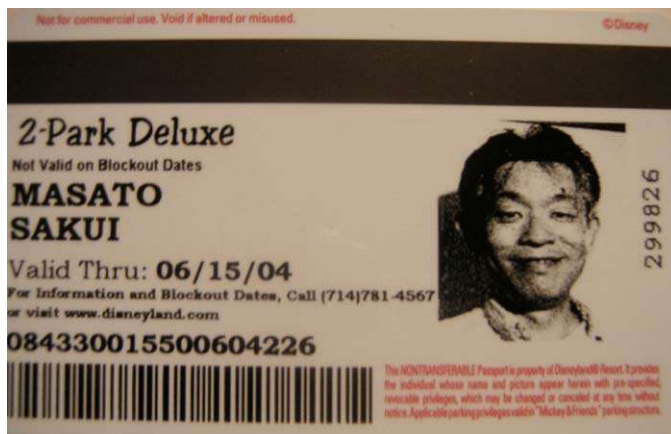
やっと前方に Las Vegas の街が見えて来た、やっと到着した。街に入るとそこは砂漠の中のオアシス、人工的だが緑もあるので気温は砂漠よりもかなり涼しい。

<ホテルチェックイン>



ホテル New York New York

フロントで名前と予約している旨を伝えた。受付の女性から Photo ID を要求された。「会社から予約を入れていたのに必要なの？」と尋ねると、必要だとのこと。当時はまだ、米国の運転免許証を持っていなかった。パスポートは携帯していなかった、車の中に日本政府発行の国際免許証があるが、あの貧弱なものでは Photo ID になるかどうか分からない。そうだ、ディズニーランドで作った、年間パスポートが財布の中にあるのを思い出した。



ディズニーランドの年間パスポート、駐車場付き。その後は送迎だけで利用は殆ど無かった。

一応、私の写真も印刷されているので、ダメ元でその女性に「免許証はまだ交付してもらっていないので、ディズニーランドの年間パスポートはPhoto IDに使える？」とカードを出してみた。彼女は困った顔をして、「上司に確認してきます」と言って、私のカードを持って奥の部屋へ入っていた。しばらくして、苦笑いをしながら奥から出てきて「特別にOKです」だった。やっとホテルにチェックイン完了、朝からの出張の往路が完了した。初めてのアメリカ国内出張、一人「弥次喜多」でした。

<Las Vegas>

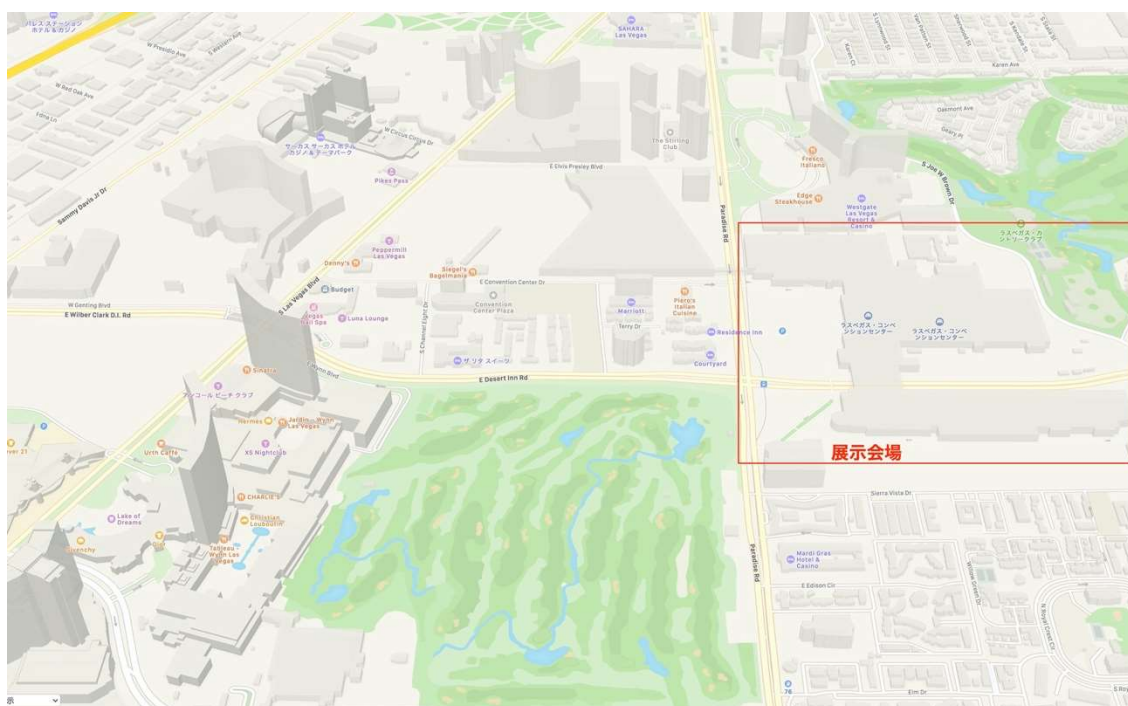


ラスベガスの中心ストリップストリート（手前：New York New York ホテルからトレジャーアイランドホテルの2.5km）

ラスベガスと聞くと、ギャンブルの街と思う方が多いかも知れない。ところが、1980年後半位から街はだいぶ変わった。ラスベガスに来たのは、80年代に日本から出張して以来のことだった。その当時から街は大きく変

わりホテルにはカジノはあるが、街全体からギャンブルの街とは連想されなくなった。3,000 部屋以上の巨大な有名ホテルがストリップストリート（Las Vegas Blvd.）の両側に林立し、ホテル独特のモールや高級店舗、レストラン、様々なショー、また無料のショーなどで観光客を楽しませるアミューズメントの街に変貌していた。繰り返すが、ホテルの建物が非常に大きい。まことしやかに、ラスベガスはマフィアが仕切っているので全米一安全とも言われている。また、カジノがあるのでキャッシュが豊富に溢れているところでもある。ラスベガスには大きなコンベンションセンター（展示会場）があり、出展者として来ることその後何度もあった。また重要顧客もおり、家族を連れてのプライベートでも来たものだった。

<展示会場>



海外のコンベンションセンター（以下、展示会場）は東京ビックサイトや幕張メッセとは比べものにならない程大きい、おそらく、ラスベガスの展示会場でも日本のものに比べて数倍以上の広さと大きさがある。アメリカでは展示会場が観光地に併設されていて、ラスベガス以外でも例えば南部の街が再現されている観光地のニューオーリンズ、ディズニーワールドがあるオランダ、シカゴなどで展示会が行われる。展示会は数日続くので、商談や家族を連れての出張者も多い。そして、アメリカのホテルは部屋単位の価格なので、一人でも二人でも同じ料金となっている。したがって、展示会への出張者が配偶者を同伴してくることは別に珍しいことではない。

展示会場の日本との違いは大きさだけでなく、会場のメンテナンスがとてもよい。例えば、幕張メッセ、東京ビックサイトも建物の壁や階段などに年々老朽化の“くすみ”を感じるが、アメリカの展示場は常にメンテされ、リフレッシュされて老朽化の“くすみ”など全く感じさせられない。また、展示会では日本も、アメリカもコンクリート地肌に絨毯を敷き詰めるが、日本の場合、絨毯は薄く通路の端などではコンクリート地肌が見えている。一方、アメリカではふかふかの絨毯を敷き詰め、コンクリート地肌を絶対に見せることがないので展示会自体が豪華に感じる。難点は、大きな会場をふかふか絨毯の上を歩き回ることになるのでかなり疲れる。

<Las Vegas ホテル>

ラスベガスの写真を先に掲載したが、ここは中心街ではあるが街のごく一部である。写真の手前のホテル（New

York New York) から、奥の (Treasure Island) まで約 2.5km あり、多くの観光客が歩き回っている。目的のホテルがすぐ近くに見えても、それぞれがとても巨大なので歩いてもなかなか近づかない。ホテルの中には、独自の集客施設がたくさんある。無料のショーも多くの観客を呼び、ホテル独自の有料ショーは毎日開催されている。部屋料金もピンキリだが、驚くほど高くはない。New York New York などは、70 ドル/部屋だった。



ホテル ベラージオの噴水ショー。音楽に合わせて噴水がダンスのように踊る、最高は 50m 以上まで吹き上がる (1 時間に 3 回程度)



コココーラのアンテナショップ



パリホテルのモール、外が暑いので室内タイプ、天井絵 (空の絵) が時間とともに照明で朝から夕方に変化する



ストリップストリートにはホテルの無料ショーなどがあり、この道はみな楽しんで歩いている



ベラージオホテルの 1 階、フィラデルフィアの自由の鐘のレプリカがある



New York New York ホテルの夜景、たくさんの建物に見えるが一つの建物。ジェットコースターがホテルの周りとおホテルの中へ、浅草の「花やしき」のように突入する



ベネチアホテルのモール、天井絵と照明で朝から夕方を演出、モールに沿って運可、その運可にはベニスのようなゴンドラ観光もある



パリホテルの全景、エッフェル塔も



夕方のラスベガス

<ギャンブル>

私はあまりギャンブルが好きではないので、付き合い程度にしかなかった。米人の同僚たちとブラックジャックを覚えてもらい、500ドルほど一時に勝っていたがすぐに負けてしまった。飲み物は無料で、ゲームチップをサービスしてくれた女性に渡せば良かった。カードは両手で触ると、ディーラーから度々が注意された。

ルーレットも付き合いで教えて貰った。ルーレットは複数の客とディーラーとの勝負で、1~36と0と00の数字、偶数奇数、数字の赤、黒色など、テーブルに描かれているマトリックス状の場所に客がチップを置く。大きな回転する円盤にディーラーがボールを投げ入れ、ボールが落ちた番号に該当するエリアに賭けた客は勝ちとなり、最大36倍から2倍までの配当が貰える。ボールが投げ入れられる前にも客はチップを置くが、ルーレットを回転させボールが投げ込まれてから数秒間はまだチップを置くことができる。この数秒間がルーレットの醍醐味だとのこと。ディーラーはチップが置かれている全体を瞬間に判断して総合的に自分が負けない番号にボールを入れることができるらしい。したがって、客はこの数秒の間にディーラーの裏をかくて勝負をする。見ているとディーラーが殆ど勝っている、やはり正確に自分の勝つ番号をにボールを入れる技量があるようだ。

カードゲーム、ルーレットのテーブルは通路側から奥に行くほどチップ一枚の価格が高くなる。我々が遊んでいたのは一番安い1ドルレートだった。次に奥のテーブルが5ドルだった、さらに奥のテーブルに行くほど客層とがかわり、ディーラーの技量もそれなりのものとなる。通路側のテーブルは言わば「チンピラゲーム」で、負けても勝ってもそれほど家計にも影響がないだろう。

スロットマシンは手軽で、25セント硬貨を入れハンドルを回しボタン操作をして絵柄が揃うと配当が現金で出てくる。ラスベガスから Irvine へ飛行機で帰る時、飛行場の搭乗口までスロットマシンが置いてある。最後の最後までキャッシュを吸い上げるそんな街だった。飛行機は早くて便利なのでよく利用していたが、Irvine のローカル空港行きの便は出発がたびたび遅延する。その日も数時間の遅れがあり、搭乗口のスロットマシンで時間を潰していた。案の定、勝つ訳がない、50ドルほど負けてから財布に残った最後の10ドルをコインに交換してもらった。



やはり、勝てない。25セントコインがあと数枚になった時に大当たり、25セントコインが1,000以上でてきた。紙幣への交換を頼んだが断られ、大量のコインを詰めて重くなったバックを抱えて搭乗した。

To be continue 次号へ続く

お楽しみいただけましたでしょうか？

JRECO 通信は不定期刊行ではありますが、次回もご期待願います。

JRECO 通信のバックナンバーはホームページに掲載中

https://www.jreco.or.jp/jreco_news.html