

### 技能試験の周辺から ISO/IEC 13528 における均質性試験の評価手順について ( 続 )

顧問 藤井賢三

#### 6 . ISO/IEC 13528 と分散分析法の計算手順の比較

前回は、分散分析において有意差が認められた場合に、各要因の分散を分離する計算を行うことにより、ISO/IEC 13528 における「試料間標準偏差」と同じ数値が得られることを報告しました。

ここで、両者の計算手順を改めて比較してみることにしましょう。

#### (1) ISO/IEC 13528 Annex B による場合

$$\text{試料間の標準偏差 } (S_s) = \sqrt{S_x^2 - (S_r^2 / 2)} \quad \dots$$

ここで、 $S_x$  = 試料平均の標準偏差  
 $S_r$  = 繰り返し性の標準偏差

両辺を自乗すると、(標準偏差)<sup>2</sup>=分散 ですから、

$$S_s^2 (\text{試料間の分散}) = S_x^2 (\text{試料平均の分散}) - S_r^2 (\text{繰り返し性の分散}) / 2 \quad \dots$$

となります。

#### (2) 分散分析法において特定要因の分散を求める場合

次に、分散分析法において、ある要因に有意差が検出された場合に、当該要因のみの分散を分離して計算する手順は(判りやすいように前報表 3 の数値を括弧内に入れておきます)、

$$\begin{aligned} & \text{試料間の分散 } (V_A) \\ & = \{ \text{要因(試料間)の分散欄の値(1.978)} \\ & \quad - \text{誤差項の分散欄の値(1.7)} \} / 2 \\ & = \{ \text{測定値の和の平方和(17.8)} / \text{自由度(9)} \\ & \quad - \text{誤差項の分散欄の値(1.7)} \} / 2 \\ & = \text{測定値の和の平方和(17.8)} / (\text{自由度(9)} \times 2) \\ & \quad - \text{誤差項の分散欄の値(1.7)} / 2 \end{aligned} \quad \dots$$

となります。

ここで、式と式において、「繰り返し性の分散( $S_r^2$ )」と誤差項の分散欄の値の計算式が、いずれも  $(X_i - Y_i)^2 / (2 \times \text{自由度})$  で一致していることは、前報 5 の前半で検証いたしましたので、今回は、ISO/IEC 13528 Annex B における試料平均の分散 ( $S_x^2$ ) と分散分析表における「要因(試料間)の分散欄の値」/2 が一致するかどうかについて検討しました(具体的に数値を入れて計算した結果が一致していますので、計算式も同じになる筈ですが・・・)。

$$\begin{aligned} & \text{ISO/IEC 13528 における試料平均の分散は、} \\ & \{ \text{各試料ごとの測定値 } (X_i, Y_i) \text{ の平均値の} \\ & \quad \text{平方和} \} / \text{自由度} \\ & = \{ (X_i + Y_i) / 2 \text{ の平方和} \} / \text{自由度} \end{aligned} \quad \dots$$

で算出されます。

これに対して、分散分析表における要因(試料間)の分散欄の値(1.978)/2 は、

$$\begin{aligned} & \{ \text{測定値 } (X_i, Y_i) \text{ の和の平方和(17.8)} \\ & \quad / \text{自由度(9)} \} / 2 \\ & = \{ (X_i + Y_i) \text{ の平方和(17.8)} / 2 \} \\ & \quad / \text{自由度(9)} \quad \dots \end{aligned}$$

ここで、2 数 ( $X_i, Y_i$ ) の和の平方和と、それぞれの平均値の平方和の間には

$$(X_i + Y_i) \text{ の平方和} = \{ (X_i + Y_i) / 2 \text{ の平方和} \} \times 2$$

即ち、

$(X_i + Y_i) \text{ の平方和} / 2 = (X_i + Y_i) / 2 \text{ の平方和}$  が成り立つので、式と式は一致していることが判ります。

以上により、ISO/IEC 13528 と分散分析法による「試料間の標準偏差」は、計算手順（表中のどの数値から、どういう手順で計算して行くか）は違っていますが、全く同じ計算をしていることが判りました。

## 7. ISO/IEC 13528 Annex B で試料間標準偏差が虚数になることがある理由

前回と今回で、技能試験における均質性試験の測定値から、「試料間標準偏差」を求める手順について、ISO/IEC 13528 Annex B に提示された手順と、分散分析法による手順を比較して検討しました。

その結果、前者においては、規定された手順に従って「最終的な計算（式）」までおこなってしまうため、

$$(S_s) = \sqrt{S_x^2 - (S_r^2 / 2)} \quad \dots$$

ここで

S<sub>s</sub> = 試料間の標準偏差  
 S<sub>x</sub> = 試料平均の標準偏差  
 S<sub>r</sub> = 繰り返し性の標準偏差

S<sub>x</sub><sup>2</sup> < S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の場合は、平方根の中が負になり、結果的に S<sub>s</sub> が虚数になってしまいます。

これに対して後者の場合は、一旦、分散分析の段階で、

$$F_0 = \frac{\text{要因（試料間）の分散欄の値（P）}}{\text{誤差項の分散欄の値（Q）}} \quad \dots$$

について F 検定を行い、F<sub>0</sub> 値に「有意差」が認められた場合に、次のステップとして、当該要因に基づく分散及び標準偏差を計算しております。前報の表 1 及び表 2 の例では、技能試験用試料作製時に、均質性試験用に 10 試料を採取し、それぞれ n=2 で分析しておりますので、F 検定の自由度は 9、10（前報表 3 及び 4 参照）となり、この時の「信頼限界 95%」の F 値は 3.02 ですから、少なくとも、F<sub>0</sub> = P/Q が 3.02 以上、即ち、P 3.02Q であることを確認してから、始めて、当該要因のみの標準偏差の計算（前報 5 (1)、(2) 参照）を次式で行います。

$$\text{試料間標準偏差} = \sqrt{(P-Q)/n} \quad \dots$$

(n は分析の繰り返しの数)

この場合、上述したように P 3.02Q ですから P-Q 2.02Q となるので、この手順によれば、試料間標準偏差が虚数になることはありません。

以上をまとめますと、ISO/IEC 13528 Annex B による「試料間の標準偏差」の計算式（ ）と、分散分析法による計算式（ ）は、その内容は全く同じなのですが、後者は、それまでの手順の中で、F 検定によって P > Q の吟味をおこなっているのに対して、前者は S<sub>x</sub><sup>2</sup> と S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の大小関係を考慮しないまま最後まで計算してしまいますので、S<sub>x</sub><sup>2</sup> < S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の場合には、「試料間の標準偏差」が「虚数」になるという結果が得られるわけです。

### 【おわりに】

前回と今回とにわたって、ISO/IEC 13528 Annex B の計算手順によって、時に、「試料間の標準偏差」が「虚数」になる理由を、分散分析法による計算手順と比較して検討しました。

その結果、両者の最終的計算式（ 、 ）の内容は同じなのですが、その計算過程において、後者は、被減数（P）と減数（Q）の大小を「F 検定」で吟味しているのに対して、前者では、S<sub>x</sub><sup>2</sup> と S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の大小を考慮しないまま計算を進めているため、S<sub>x</sub><sup>2</sup> < S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の場合に結果が「虚数」になることが判りました。

この場合、当初から分散分析法で行うことも考えられますが、若し F 検定で試料間に有意差が検出されると、その原因究明の過程で、当該「均質性試験」を担当した試験所の技術内容を調べることになりかねず、余分な手間がかかる恐れがあります。

以上の観点から、ISO/IEC 13528 Annex B の手順で計算を進めて、S<sub>x</sub><sup>2</sup> と S<sub>r</sub><sup>2</sup> が得られた時点で、S<sub>x</sub><sup>2</sup> と S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の大小を比較し、

S<sub>x</sub><sup>2</sup> > S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の場合は、均質性に問題なし。

S<sub>x</sub><sup>2</sup> < S<sub>r</sub><sup>2</sup>/2 の場合は、式により「試料間の標準偏差（S<sub>s</sub>）」を求めて、この値が 0.3（は技能試験の標準偏差）より小さければ、均質性は十分である。

と判定することにすれば、S<sub>s</sub> が「虚数」になることに煩わされることはなくなると思います。

# 創立 35 周年記念行事開催

平成 19 年 7 月 20(金)、創立 35 周年記念行事が開催されました。午後 3 時より 5 階会議室において、下記のセミナーを開催した後、例年どおり、創立記念式典並びに記念表彰が行われ、ついで恒例の懇親会の順に進められました。以下、その概要をご報告します。

## 第 1 部 セミナー

1. 微小粒子状物質 PM 2.5 について 環境部 福池 晃
2. 品質・環境マネジメントシステムの運用状況の報告 I S O 推進室 吉村 卓弥  
品質マネジメントシステムの概要  
環境マネジメントシステムの概要

## 第 2 部 創立 35 周年記念表彰

1. 永年勤続表彰
  - (1) 10 年 小林 秀樹、伊藤 健太郎
  - (2) 20 年 新倉 伸次、西田 志郎
2. 優秀努力賞（業務上貢献度が高い、或いは優秀な社員又はグループ）
  - 中口 雄一 …… 日頃より業務に真剣に取り組み、また、公害防止管理者水質関係第一種に合格し、自己啓発の成果が評価できる。
  - 嶋村 聡 …… 日頃より業務に真剣に取り組み、また、環境測定分析士 2 級に合格し、自己啓発の成果が評価できる。
  - 中間 雄一郎 …… 横浜市水再生センター保守管理業務において、深夜の緊急点検が繰り返された際、常に誠実に対応し、当社の信頼性向上に寄与したことが評価できる。
  - 伊藤 健太郎 …… 技術士第一次試験及びピオトープ管理士試験に合格し、自己啓発の成果が評価できる。
  - 木佐森 雅之 …… 日頃より業務に真剣に取り組み、環境計量士試験に合格し、自己啓発の成果が評価できる。
  - 竹村 義治 …… 日頃より業務に真剣に取り組み、環境計量士試験、作業環境測定士試験及びアスベスト診断士に合格し、自己啓発の成果が評価できる。
  - 岡本 明 …… 多種多様な分野における機器開発及び業務改善など、当社業務の効率化に多大な貢献をした。
  - 池上 匡 …… 土壌・アスベスト分野において、積極的な市場調査及び顧客訪問等を行い、営業成果を挙げた。
3. 技術賞（新技術、新事業、新製品の製作に多大な寄与をした社員又はグループ）
  - ディーゼル排気粒子曝露評価検討調査グループ（代表：小山 慎一）
    - …… 業務実績が環境省検討会において高く評価されるとともに、多くの技術的な知見を得た。
  - 宝輪 勲、小西 千絵
    - …… L C M S M S による水環境中の医薬品類約 100 種類の一斉分析法の確立。

## 第 3 部 懇親会

1 部、2 部が終って午後 5 時 30 分、予定どおり中庭から焼肉の匂いが漂ってきて、バーベキュー開始。各自ほどほどに飲んで食べてホロ酔い気分、和気藹々の中に午後 7 時過ぎに解散しました。

## 環境法令等の動き < 抜粋 > ( H19.07.01 ~ H19.09.30 )

整理 番号	月日	区分・番号	題 名 ・ 内 容
1	7.20	政令第 227 号 ( 環境省 )	温泉法の一部を改正する法律の施行期日を定める政令 温泉法の一部を改正する法律 ( 平成 19 年 4 月 25 日付法律第 31 号 ) の施行期日は、平成 19 年 10 月 20 日とする
2	7.20	政令第 228 号 ( 環境省 )	温泉法施行令の一部改正 ・定期的に温泉成分分析を受ける期間は、前回の温泉成分分析を受けた時から 10 年以内とする ・その他
3	7.20	環境省令第 17 号	温泉法施行規則の一部改正 温泉を公共の浴用又は飲用に供する者の掲示すべき事項 ( 法律で規定 ) 1. 温泉の成分 2. 禁忌症 3. 入浴又は飲用上の注意 に、次の事項を追加する 1. 温泉に水を加えて使用する場合は、その旨及びその理由 2. 温泉を加温して使用する場合は、その旨及びその理由 3. 温泉を循環させて使用する場合は、その旨及びその理由 4. 温泉に入浴剤を加え、又は消毒して使用する場合は、当該入浴剤の名称又は消毒の方法及びその理由
4	8.9	環境省令第 18 号	南極地域の環境の保護に関する法律施行規則の一部改正 ・特別保護地区の改正 ・当該地区に持ち込む物品の消毒などに関する事項を追加 ・当該地区直上空域の飛行禁止高度の設定 ・その他
5	8.10	政令第 258 号 ( 環境省 )	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法の一部を改正する法律 ( 平成 19 年法律第 50 号 ) の施行期日を定める政令 施行期日を平成 20 年 1 月 1 日とする
6	8.10	政令第 259 号 ( 環境省 )	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法施行令の一部改正 1. 特定用途等 自動車の交通需要を生じさせる程度の大きい用途を、劇場、ホテル、事務所等とすることとした 2. 周辺地域内自動車等 該当する自動車の台数、運転回数、排出抑制の実施等に関する報告、並びに職員による立入検査等について規定した
7	8.21	内閣府、総務、 法務、外務、財務 文部科学、厚生労働 農林水産、経済産業 国土交通、環境 府・省令第 2 号	自動車運送事業者以外の事業者に係る自動車排出窒素酸化物等の排出抑制のための計画の提出方法等を定める命令の一部改正
8	8.21	同上	周辺地域内自動車の定地区内における運行回数の算定方法等を定める政令
9	8.21	国土交通、環境省令 第 1 号	自動車運送事業者等に係る自動車排出窒素酸化物等の排出の抑制のための計画の提出方法等を定める省令の一部改正
10	8.21	環境省令第 19 号	自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法施行規則の一部改正  以上何れも #6 に関連する事項の改正及び追加

整理番号	月日	区分・番号	題名・内容
11	8.31	厚生労働省令第108号	労働安全衛生規則の一部改正 石綿に関する業務に従事した旨の申請（則第53条第1項の表、令第23条第11号）に関する事項の改正
12	8.31	厚生労働省令告示第292号	労働安全衛生規則第53条第1項の表、令第23条第11号の業務の項第4号に基づき、厚生労働大臣が定める要件を定める件 上記#11の第4号の厚生労働大臣が定める要件を規定
13	9.7	政令第281号（厚生労働省）	労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令の一部改正 石綿を含有しているが、代替が困難なため、当分の間「適用除外製品等」とされた物のうち代替が可能となった製品について適用除外製品でないものとした。経過措置あり
14	9.7	政令第282号（環境省）	海洋汚染防止法に関する法律施行令の一部改正 1. 鉱物資源の掘削に伴い発生する廃棄物等の海底下廃棄をする基準は、当該鉱区である海域において、鉱山保安法の鉱害の防止に関する規定に従って必要な措置を講じた上で海底下廃棄をすることとした（第11条の4） 2. 海底下廃棄をすることのできるガスの基準（第11条の5） (1) アミン類とCO <sub>2</sub> の化学反応を利用して分離したCO <sub>2</sub> であること (2) CO <sub>2</sub> 濃度が99vol%以上（石油の精製に使用する水素の製造のために集められたものである場合は98vol%以上）であること (3) CO <sub>2</sub> 以外の廃棄物等が加えられていないこと
15	9.7	政令第283号（環境省）	廃掃法施行令の一部改正 物品賃貸業に係る木くず等を産業廃棄物に加える
16	9.7	政令第284号（環境省）	絶滅のおそれのある野性動植物等の種の保存に関する法律施行規則の一部改正 1. 国際希少野性動植物種を一部追加（別表第2関係） 2. 器官及び加工品等の見直し（別表第4関係） 3. 登録の要件としてアフリカゾウ等に関するものを変更（別表第6関係） 4. 希少野性動植物種の配列等を変更（別表第1、別表第2、別表第4、別表第5及び別表第6関係）
17	9.14	厚生労働省告示第301号	派遣先が講ずべき措置に関する指針の一部改正 第2の18の(三)の（年齢制限が認められるとき）について規定
18	9.19	環境省令第22号	特定二酸化炭素ガスに含まれる二酸化炭素の濃度の測定の方法を定める省令 1. 5～35に保った試料を用いる 2. H <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、炭化水素及びCOをガスクロマトグラフ法で測定して100から差引く方法又はJIS K 1106の4.3.2に定めるアルカリ吸収法 3. 算定するCO <sub>2</sub> の濃度は乾きガス中の濃度とする
19	9.19	環境省令第23号	特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の許可等に関する省令 第1条 特定CO <sub>2</sub> ガスの海底下廃棄の許可の申請 第2条 特定CO <sub>2</sub> ガスの海底下廃棄に係る海底下廃棄をする海域及び海底下廃棄の方法に関する基準 第3条～第21条省略
20	9.19	環境省告示第83号	特定二酸化炭素ガスの海底下廃棄の許可の申請に関し必要な事項を定める件 第1. 趣旨 第2. 許可申請書の記載に当たっての留意事項 第3. 許可申請書の添付書類の記載等に当たっての留意事項 第4. その他の留意事項
21	9.20	日本工業規格	制定、改正、確認 改正 JIS K 0212 分析化学用語（光学部門）
22	9.27	厚生労働省告示第308号	労働安全衛生法第57条の3第3項の規定に基づく新規化学物質の公表 新規化学物質として302物質を公表（通し番号No.15306～15607）

## 駄作三昧（その12）

その頃私は、社会に出て2年半、忘れられない人（（その9）参照）への想いも、やっと少しずつ和み始めてきていました。長谷の大仏様の裏手にあった、会社の独身寮にいて、休日には、よく鎌倉を歩きまわりました。天園、葛原ヶ岡から大仏への山道、鎌倉山、そして、大船から江の島への「有料道路（現在は、この道の傍に住んでいます）」等々。

当時は、まだ開発が進んでおらず、山道や野原は勿論、住宅地の庭先にも、秋になると「すすき」が生い茂っていたものです。

さて、今回の「駄作」は、その頃の会社の同人誌に投稿したものです。何か、悲しみの中から、周りを見るゆとりが戻り始めてきているように思われます。

（藤井）



### すすき礼賛

今年ほど、すすきを満喫できた秋はなかった。窓の外にも、テニスコートにも……。裏の川辺のすすきの、なんと背の高いこと。

天気の良い日は、そばに寄ってあちこちから見る。陽をうけた艶のある綿毛。すいすいと伸びた葉の先が、すっきりと画く曲線の美しさ。逆光 ああ、その白い輝き。

すっぽりと叢の中に入ってしゃがむと、碧空に穂影が揺れて、純白の雲が流れる。その草いきれが静寂そのものだ。

風のある日は、窓のうちからぼんやり眺める。右に左に吹かれるままに、さっさとゆれ動く穂波。偉大な天地の力にさからわず、さからわず、しかしどこまでも跳ね返すその粘りづよさ。

雨の降る日は、遠く煙っている。濡れそぼれた穂がたれて、その穂先にたまった滴が、ぼとぼとと寂しく音をたてるのが聞こえるようだ。

切り立った葉並のその悲しさ。すすきに降る雨が時雨だと私は思う。

一体すすきの寿命は、いつからいつまで続くのだろう。九月の中頃から、もうその穂は出始めていたろうか。十月一杯、十一月に入ってまだまだ衰えない。やがて枯れすすきの哀れさを残して、消えていくのだろう。

すすきは野の花である。すすきの美しさはその直線と曲線の調和にある。そしてすすきは秋の花である。吸いこまれるように高い碧空と、身に沁みて通りすぎる秋風と、何か、遠い思い出がしとしと胸を潤すような時雨の中に咲く、秋の花である。

毎年秋になれば、どこでも見られた筈なのに、私は、今年初めて、すすきの美しさを知ることができたような気がする。それが今の私には嬉しくてならないのである。

（27.11.3）

## 『たまには晴耕雨読』（「続・解体新書」改め）No.55

### <忍者サスケと犬万>

通勤の途中、時折ミミズが歩道に這い出していることがある。特に、雨上がりの朝、畑の横の路上には大量のミミズ（千匹はいないと思うが．．）が這い出し、太陽に照りつけられて、苦しそうにもがいていたり、既に何者かに踏まれて干からびているものもある。そんな時いつも思いだすのが、子供の頃読んだ忍者漫画の「サスケ」や「カムイ伝」に登場する「犬万」である。

犬万とは、大量のミミズを天日に干しながら腐らせた物質のことで、人間にとっては、おそらく悪臭物質にほかならないが、犬にとっては大好きな臭いらしい。ちょうどネコ科の動物が、隣のタマからアフリカのライオンにいたるまで例外なくマタタビに酔っぱらうのと同じように、犬が虜になってしまう臭いということになっている。忍者漫画では、この犬万を付着性の植物の種（オナモミなど）に染み込ませ、逃亡者の服に仕込むことによって、犬（忍者犬）に何キ口でも追跡させるといった展開となる。もっとも、「サスケ」や「カムイ」以外では犬万という名前すら見聞きしたことはないし、自分で実験するのにはちょっと恐ろしいので、その信憑性は未確認である。ネットで調べてみても、科学的な解説をしているものは見つからない。しかし、散歩途中のペットの子犬が、道ばたの干涸びたミミズにからだを擦り付けて困るというようなブログがあることから、なにかしらの根拠はありそうだ。もしかしたら、犬の習性で電柱にオシッコを引っかける行動と同じように、群れの仲間に自分の存在をアピールしたり、縄張りを宣言するために犬万の強烈な臭いが利用されているのかもしれないし、雨上がりで縄張りの臭いが消されてしまっている時に、ちょうどミミズが這い出し、特有な臭いを発する犬万を利用するのは、犬にとっても好都合なのかもしれない。だとすれば、ペットの子犬が干涸びたミミズに体を擦り付ける行動は、野生の名残りであり、DNA恐るべしといったところか。

さて、若手のなかには「サスケ」や「カムイ伝」といった漫画をご存知ない方も多かろう。作者はいずれも、白土三平氏である。白土氏の忍者漫画といえば、他の忍者漫画が、手品のような派手な忍法を描写するのは対照的に、自然界の科学（動物の習性や植物の生態）を巧みに利用したトリックと、地道な訓練によって成る体術（練活）、薬草などの科学の知識（薬活）、催眠術・変装などの技法（妙活）が基本だ（忍術の三活法）。「サスケ」では、母親のいない子供の忍者（忍者の子供）であるサスケと、厳しくもサスケを愛する父親（猿飛）が時代に翻弄されながらも精一杯生き抜こうとする姿と、幻の母への憧れを巧みに描写しており、完成度の高い作品だ。もっとも、物語の時代背景が戦国時代ということもあり、厳しい階級制度、部落差別、人身売買など、現在では出版不可能な内容も多く含まれている。昔に読んだこれらの作品は子供ごころにも刺激的であったし、今読みかえしてみても、父親の猿飛が忍者であるが故、主君に忠義を誓う一方で家族を命がけで守ろうとするところなど、理想の父親像と思っている。こんなことから、「サスケ」全15巻（1967年初版本）は捨てられない蔵書の一部となっているが、さすがに最近には読まないのでは処分しようかと中古市場を調べてみたら、ネットオークションでは、2万円以上の高値で売買されている希少本となっているのには驚いた（しかもオークションのは14巻目が欠品らしい）。やっぱり、40年も保管してあったので、そのままとっておくことにしよう。（石）

## ～雲南改め、西安きまぐれ旅日記（その8）～

### 午前五時のチェックイン

列車が西安駅のホームに滑り込んだのは北京時間の午前五時。駅前広場は未だ漆黒の空の下、早朝と言うには怪しすぎる夜の街の雰囲気孕んでいた。大荷物を抱えた列車の客、出迎える人、見送る人、客引き、物売り。水銀灯に照らされた面々は絶えず唾を飛ばしながら怒号のような中国語を発し、肩を触れ合わせて思い思いの方角に散ってゆく。それでも人が減らないのは次々に到着する列車から相当の人が吐き出されるからであろう。行くあての無い僕はとりあえず荷物を置きたかったが、立ち止まったら蹴飛ばされそうな勢いである。しかし闇雲に歩いて裏通りで一息つけるほど穏やかな街ではなさそうだ。旅行者丸出しの姿でキョロキョロしているとろくな目に遭わないのは経験済みである。



少し考えてホテルに入ることにした。今日は帰国日で泊まることは出来ないが、正規に料金さえ払えば当日にチェックアウトしてもノープロブレムだろうと判断。都合よく声をかけて来た客引きに訊くとドミトリー（多人房、つまり相部屋）が30元と言う。夜明けまで時間が潰せて荷物が置けるなら安い。二つ返事でOKを出すと、客引きの兄ちゃん是人ゴミを縫ってさっさと歩き出した。おいおい…。とても人を案内するような足どりではなく、見失わないように必死についてゆく。3分歩いて着いた所は日本なら一泊5千円のビジネスホテルといった感じだ。とりあえず文句は

無い。いつもの筆談で「多人房。今天 13:00 退房」と伝えたと、ソファで待つように言われた。

客引きの兄ちゃんは再び外へ出て行き、こんどは韓国人風の4人グループを連れてやってきた。やはり彼らもロビーで待たされる。することも無くソファでぼうっとしていると、やがて外は白み始め、通りはずっかり健全な朝の風景になっていった。時計を見ると午前7時。まだ声はかからない。そもそも夜明けまでの居場所が欲しくてホテルに来たというのに部屋に入る前に目的の半分が無くなってしまった。

結局、部屋に案内されたのは午前8時を回った頃だった。シングルベッドが五つ並んだドミトリーの一番入口側に荷物を置き、シャワーを浴びてベッドにぶっ倒れる。列車で2泊した体はさすがに寝不足気味だったが、寝ているわけにもいかず、よろよろと起き出して身支度をした。縁ある方へ気の向くままに歩いてきた旅であるが、いよいよ中国の旅も大詰めなのだ。

### トロバスの走る街

今まで歩いてきた雲南の町に比べると西安は大都会である。人口は700万人。西南地域の中継点として地理的にも人と物が集まる要所であり、観光客にもシルクロードの基点として揺るぎない知名度を誇っている。少し調べれば見るべき珍しいものに事欠かないはずだったが、僕には半日で精力的に観光しようという気力が無くなっていた。ならばとりあえず街へ出ようと西安中心部に向かって歩き出した。

広い通りには車が溢れ、満員のバスが行列をなして走っている。ふと交差点を見ると日本の街からは遠い昔に姿を消したトロリーバス（トロバス）が目に入った。電車のように架線を撫でながらしゅるしゅると通り過ぎる。頭上に電線を張り巡らせた道はスマートではないが、トロバス自体はモーターで走るゆえに静かで、排出ガスゼロの都市環境に優しい乗り物なのだ。

中国の市電は軌条電車よりトロバスが主流であるが、日本の市電同様に自動車交通に支障を与えるという理由で縮小の一途を辿っている。しかし五輪を前にした北京では環境イメージからトロバスの輸送力を強化する動きもあり、その長所が少しずつ見直されているようだ。天津ではLRTと呼ばれる次世代路面電車が開業し、上海では世界初のリニアモーターカー営業が始まり、さらにはチベットのラサに至る標高5,000mを超える高原に青蔵鉄道を開通させる等、ここ数年中国の鉄道事情には興味が尽きない。



## 飛ばせ、出租车！

大衆食堂でラーメンを食べた。ショーロンポーも食べた。西安には日本のラーメンに極めて似た麺があると聞いていたので試してみたかったのだ。出てきたのはシンプルな塩ラーメンだ。さっぱりと旨いが、横浜のコテコテ醤油豚骨に慣れた向きには物足りないかもしれない。ナンダカンダ言って、結局最後は食べることで締める。

さて思い残す所はなしとばかりに、ホテルで聞いた空港行バスの乗り場を探したが、駅前には人波ばかりでバスの影も形も見当たらない。そもそも僕の買った地図には西梢門という処にリムジンバスの乗り場が示されていた。ならば其処へ行くまでと、再び重いバックパックを背負ってぶらぶら歩き出した。

汗ばむような陽気の中、解放路から東大街へ歩くうち、既にバスでは搭乗締め切りに間に合わないのではないかという事に気がついた。国内線と違って 90 分前までに手続きが必要である。そして空港は市内から 50km 離れていた。改めて引き算するまでもなく、このまま西梢門へ歩いてもバスが直ちに発車しなければアウトである。もちろんバスの時刻表など知るはずも無い。

もう出租车（タクシー）に頼るほかないようだ。乗客を求めて右側をのろのろ流す車を覗きこみ、運転手の顔を選んで中肉中背丸顔オッサンの運転する黄色い出租车を止めた。「Hey、西安咸陽国際空港。一百元？」と訊くとあっさり OK。商談成立である。街を流すタクシーにとって空港は比較的長距離であり、妥当な価格を明示したので即 OK が出たのだろう。これが逆に空港発だったら観光客の足元を見られて交渉が難航したかもしれない。やはりメーターは有名無実の存在だ。

荷物を押し込んで後部座席に乗り込むと大荷物で痣になった肩がほっとする。さよなら西安。さよなら中国。今までの出来事を反芻するようにフォルクスワーゲンの車窓から郊外の風景を眺めていると、やがて進路は突然の渋滞に阻まれた。前方に何があるのか、埃っぽい道路に列を作った車は全く動かない。運転手がチッと舌打ちし、時計の針だけが進んで行った。再び乗り遅れの危機が頭をかすめる。

僕の焦りが通じたのか単に気が短かったのか、運転手は意を決したように左ハンドルを切って、全速力で U ターンを始めた。都市高速の高架橋下を左に折れて田園の三車線を他の車を縫って走る。既にどこへ向かっているのか判らない。しかし兎に角、飛ばせ！飛ばせ！ あんなに怖かった中国ドライバーの運転が当たり前になっていた自分に苦笑する。車は高速に乗って広い空の下を快調に走ると、やがて前方に航空施設らしいライトや鉄塔が見え始めた。時計は 13 時 45 分。間に合ったと思う。やるじゃん運転手。

100 元のタクシー代と高速代を払うと運転手のオッサンはニコニコと去っていった。それにしても 50km の長距離を空港までタクシーで乗りつけたのは生涯初めての経験であった。

国際線のロビーは鉄道駅の喧騒が嘘のように人が少なく静かである。なんだか既に別の国へ来てしまったかのような感覚だ。「Japan Air Line JL600 Tokyo・・・」流暢な英語アナウンスが出発ロビーに響き渡る中、出国審査官は極めて事務的に僕のパスポートに出国のスタンプを押した。

帰りの便は日本航空である。日本語で飲み物を頼み、日本の（辛くない）うどんを食べ、日本の音楽を聴きながら、僕はぼんやりと大陸を見下ろした。よくぞ無事にここまでたどり着いたと思う。

実は「出国」した後、僕の荷物は中国税関に止められた。検査官の指差す X 線透視画像には覚えの無い砲弾型の物体が映し出されているではないか。どう見ても怪しい。恐る恐るザックをかき回して出てきたものは、瓶入りのマンゴージュースだった。「オー、芒果汁！好？」。検査官は笑った。



旅から 2 年半。その後の日中間ではお互いの不信感を煽るニュースがしばしば報道されました。帰国直後の日本叩きは本当に驚いた。ダンボール肉まんにも驚愕した。しかし報道には常にフィルターがかかっていることを忘れてはいけません。自分の視点でぶつかって行く旅は、例え 1 日でも説得力のある交流を生めると信じて、僕は今も旅の機会を狙い続けています。最後になりますが、長期に渡って個人的な旅日記を読んで頂いた方々に深く感謝致します。謝謝！（今村）

<パズル&クイズ>

〔前回の解答〕

( )の中が正解です(日本語ってややこしいですね)。

- 悪(あく)が強い男 : 「あく」は悪でなく「灰汁」で、「あくが強い」は、しつこい個人的な感じをいう。
- 悪くどい(あくどい)宣伝 : 「くどい」に発語の「あ」がついたもの。度をすぎて、いやらしいの意味。
- 剣(けん)もほろろ : 「けん」も「ほろろ」もキジの鳴き声。「取りつくすべもないさま」をいう。
- 割れ(わり)ない仲 : 「わりない」は、「ことわりがない」の意味。理屈ぬきに、どうにもならないこと。「男女が愛し合って離れられない仲」のこともいう。
- 動(うご)めく : 全体がわずかに絶えず少しずつ動く。漢字では「蠢く」。
- なしのつぶ手(て) : 「つぶて」は「礮」。投げた礮はかえらないことから、たよりに出しても返事のないこと。「なし」を「梨」にかけて、「梨のつぶて」とも書く。
- 嫌(いや)が上にも : 漢字では、「弥が上にも」と書く。なおその上に、ますますの意。
- 裏(うら)ぶれた様子 : 「うら」は、「心」の意で、「うらぶれる」は心のしおれるような、みじめな状態をいう。
- 浮(う)った(上擦(う)った)言動 : うわついた、軽薄なふるまい。
- 高見(み)の見物 : 「高み」は、漢字では「高处」と書く。高いところから見ているという意味。
- お首(おくび)にも出さない : 「おくび」は、「暖氣」と書き、「げっぷ」のこと。口に出さず、それらしい様子すら見せないこと。
- プロらしくない凡(ボーン)ヘッド : 「ボーンヘッド」は「bone head」で、頭が骨ばかりでできているような、頭腦的にまずいプレーのこと。

〔今回の問題〕 次の言葉遣いの間違いを直してください。

一等地を抜く	所用の手続き
苦渋をなめる	モールス符合
有名を馳せる	生熟した肉体
生い先が短い	チームの首将

〔編集後記〕

新聞の「天声人語」に、兵庫県の奥義雄氏から、「いつもなら9月19日頃から咲き始めるキンモクセイの花が、10月3日まで遅れて咲いた」という連絡があった、と記載されておりました。

鎌倉でも、今年は10日程遅れて、10月7日頃から甘い香りが漂ってきたように思います。そして何となく、例年より「花の数が多い(大きい?)」ような気がしましたが、皆さまの周りでは、いかがだったでしょうか。

こんなことも、今年の夏の酷暑 = 「温暖化」の所為<sup>せい</sup>ではないかとつくづく心配してしまう今日この頃です。そして、来年は・・・?  
(再生紙を使用しています)