

# 交通権学会ニューズレター トランスポート 21

第71号 2024年2月15日



## 目次

1. 令和6年能登半島地震について
2. 会費納入のお願い
3. 会員投稿「厳しいマイカーの地獄からの脱出—台湾の交通権発展の模索」劉亦(Liu Yi)
4. 会員投稿「海上保安庁機と日航機の羽田空港での衝突事故」中川明(航空連)
5. フライトレーダー24(資料)
6. 新刊書紹介
7. 2024年度研究大会のご案内

銀行名 ゆうちょ銀行

金融機関コード 9900 / 店番 099

預金種目 当座

店名 〇九九店(ゼロキュウキュウ店)

口座番号 0036310 交通権学会

3. 会員投稿「厳しいマイカーの地獄からの脱出—台湾の交通権発展の模索」劉亦(Liu Yi)

## 1. 令和6年能登半島地震について

令和6年能登半島地震により、日常生活・就業・就学に今なお困難をきたされている方々に改めてお見舞いを申し上げます。また救援・復興・復旧に従事される方々に敬意を表します。公共交通その他交通・生活インフラが早期に平常に復旧することを祈念いたします。

## 2. 会費納入のお願い

会費納入はお済みでしょうか。前号で振込用紙と会費納入のご案内を同封しています。会費納入がお済みでない方はよろしくご願ひいたします。インターネットによる送金も可能です。郵便局に出向かなくても気づいた時にその場で送金していただくと会費未納が避けられますのでご利用下さい。

## ◆1

近年、日本のメディアで最も頻繁に取り上げられる台湾の話題は、「台湾有事」、すなわち中国による潜在的な軍事的脅威であるかもしれませんが、これは事実であり、戦争が起こった場合、台湾では非常に多くの死傷者が出るでしょう。しかし、それに比べて台湾で同じくらい深刻な交通問題が、十分な注目を集めていないようです。

台湾の交通事情の厳しさを示すために、簡単に比較しましょう。過去30年間、台湾で中国人民解放軍のミサイルによる死者はいませんが、過去10年間だけで台湾の道路事故による死者は3万人に上ります。

日本の総人口は台湾の5倍以上ですが、2020年以降、日本の交通事故による死者数は台湾を下回っています。その年、日本は2839人、台湾は2972人(事故後30日以内の死者のみを計算)で、台湾の交通事故死亡率は日本の約6倍に相当します。台湾の死亡率を1億2500万人の人口がいる日本に適用すれば、死者数は15800人に達します。これは1970年代の日本に類似しています。そのため、台湾のメディアや交通改革の提唱者たちは、台湾の状況を日本の

1970年代に訴えた「交通戦争」と呼ぶことがよくあります。言い換えれば、台湾は交通安全面で日本より50年以上遅れているのです。

2022年末には、台湾がアメリカのメディアCNNに「歩行者の地獄」として取り上げられました。アメリカの報道によると、台湾の都市には共通の問題—歩道の欠如と一貫した歩行動線の不足、があります。政府統計によると、都市部の道路の42%に歩道が設けられていますが、これは全体像ではありません。道路は狭く、バイクや車で溢れ、電柱や変圧器ボックスに遮られ、店の入り口も植物や看板で占められています。その結果、歩行者はしばしば「車道を歩かざるを得ない」状況に追い込まれます。



車は「路肩」に停まっており、子供を連れた家族は車道を歩かなければなりません

さらに、地方政府はバイクの駐輪場を歩道上に設置するため、多くのバイクが歩道を走行することがあり、私も歩道を歩いているときによくバイクに道を譲るのを「強いられました」。

歩行者施設がこのようにぞんざいに扱われるもう一つの理由は、公共交通の不足にあります。これは台湾の観光業の発展を大きく制限しています。特に大台北都市圏以外の地域では、公共交通の質が想像を絶するほど悪く、多くの非都市圏では公共交通がまったく存在しないため、自動車やバイクの運転が不可欠です。

これらの地域は自動車を運転する以外に移動手

段がなく、歩行者が使用できる歩道さえ設置していません。日本の交通思想に関する著作、例えば湯川利和氏の『マイカー亡国論』や日比野正己氏の『交通権の思想』によれば、「交通砂漠」と呼ばれるにふさわしいです。

## ◆2

近年、台湾社会ではいくつかの衝撃的な交通事故が発生しました。

2020年7月、新北市新莊区で、あるカップルが手をつないで横断歩道を渡っているところに、左折して減速しなかった小型トラックが彼らに衝突しました。女性は2メートル引きずられ、病院での救命措置を受けた後、意識不明の状態となり、結局亡くなりました。男性は後にインターネット上で記事を書き、13年間交際していた彼女とは互いに初恋の相手だったと述べ、真剣に働き、家を買うかどうか、結婚や子供を持つ計画を話し合っていたと伝えました。その日、物件を見に行くためにその場所を訪れていたのです。

男性は、衝突の瞬間に衝撃音を聞いただけで、次に知った時には空中を回転し、地面に倒れていました。彼が立ち上がったとき、彼女は地面に倒れており、「もうダメ」と弱々しく言っていたと述べました。男性は運転手に怒鳴ったが、運転手は「見えなかった」としか返答しなかったと言われています。当初は意識があった彼女ですが、すぐに昏睡状態に陥りました。男性は最後に病室で彼女の耳元で2人の愛の歌を歌い、「彼女が泣いているのを感じた。それが彼女の反応を感じた最後の瞬間だった」とネットで書きました。

皮肉なことに、事故が起きた道路の名前は「幸福路」でした。

2021年12月、高雄市前金区では、4人家族が高雄の有名な愛河でクリスマスのライトアップを楽しむために出かけました。事故の後、ニュースで公開された監視カメラの映像から、彼らが信号のない交差点で慎重に横断歩道の真ん中まで歩いてきたことが分かりますが、車は一台も止まってくれませんでした。

台湾の法律は、信号がなくても、車は横断歩道を通る際に速度を落とし、歩行者に道を譲るべきだと

定めています。しかし運転免許の試験で特に強調されることはなく、通常の状況下では警察が取り締まることもないため、実際にはほとんど守られていません。また、台湾には運転免許の更新制度がなく、18歳で免許を取得してから75歳になるまで役所に行って新しい交通法規を学ぶ必要はありません。

この家族が道路の真ん中に到達した後、車が止まらなかったため進退窮まり、突然車が彼らに衝突しました。加害者は無免許で、酒気帯び運転の常習犯で、事故当日も飲酒していました。さらに、無作為に車線を変更していました。この家族の母親が亡くなり、2人の娘のうち1人は脳出血、もう1人はほとんどの歯を失い、父親は全身骨折しました。夫婦は結婚して16年経ちました。妻は若いころに高雄で勉強しており、かつて夫は彼女を連れて愛河で旅行したことがあります。しかし、予想外にも妻は数年後に愛河で亡くなりました。

2022年12月、台中市北区では、イラク出身の男性と台湾出身の妻は1歳の息子をベビーカーに乗せて、夜食としてマクドナルドに行こうとしていましたが、不幸に遭遇しました。帰宅途中、横断歩道を渡っているとき、歩行者信号がまだ30秒以上残っているにもかかわらず、左折してきたバスが後方から彼らに衝突し、妻と息子が死亡しました。

この悲劇を目の当たりにしたイラク人の若い父親は、「バスのスピードが本当に速く、私たちはもう横断歩道をほとんど渡りきろうとしていた」と述べ、救急室の外で号泣しました。バスの運転手は、事故当時の光線が暗く、歩行者に気づかなかったと述べ、車両の後方に衝突を感じて停車した後、降車して初めて人をはねたことに気づいたと述べました。

この事故のニュースは、台湾の外国人コミュニティで話題になり、生き残った男性の弟がコメントを残し、「この被害者は私の兄です。この悲劇は、台湾のすべての関連政府機関を目覚めさせるべきです。一瞬にして希望に満ちた家族が永遠に引き裂かれました」と書きました。

知人によると、妻と子を失った男性は、2024年4月に台湾を離れる予定でした。

### ◆3

2023年に京都大学で交換留学していた際、台湾の

交通問題をプレゼンテーションと期末レポートのテーマとして取り上げました。しかし、日本人の先生は、私がこのテーマにこれほど関心を持ち、憤る理由を理解するのが難しいようでした。そのため、ここで日本の読者に対し、台湾の道路状況を強調する必要があります。これらは日本人にとって想像しにくいかもしれません。

たとえば、日本の道路にはほぼ必ず備わっている「基本的なインフラ」である歩道が、台湾ではそうではありません。台北市を除き、台湾の道路にはほとんど歩道がありません。ある日本の作家が台湾を訪れた後、「台湾の歩道は台北で始まり、台北で終わる」と評したことがあります。それが大作家の司馬遼太郎かどうかは確かめていません。1993年に台湾出身の作家、陳舜臣の推薦で台湾を訪れ、2度にわたって台湾一周を行った司馬遼太郎は、翌年に『台湾紀行』を出版しました。その中で、「台湾は車優先です」という台湾の友人「老台北」の言葉を引用しています。それから約30年後の2023年には、台湾ルポライターの田中美帆が引き続き、司馬遼太郎の言葉を引用し、台湾の深刻な交通事情を批判しています。

台湾の道路には歩道がない代わりに、「路肩」と呼ばれる広いエリアがあり、民衆が長期間無料で駐車できる合法的なスペースとなっています。私の住んでいる地域もこのような道路構造で、「路肩」は車でいっぱいです。そのため、子供を連れて父親や母親、祖父母でさえ車道を歩かざるを得ません。



車は「路肩」に停まっており、孫を連れて祖父は車道を歩かなければなりません

古い市街地には、「騎樓」(亭仔脚)と呼ばれる空間があり、民家の1階部分が通行スペースとして残されています。これは日本統治時代から台湾に存在し、当時の日本の植民地政府も物品の堆積を禁止する通達を繰り返し出していました。しかし「騎樓」の法的地位が曖昧(所有権は私有、使用权は公共)であるため、地方政府は積極的な執行に踏み切れず、「騎樓」が駐車や占領されることが多々あります。通行可能であっても、台湾のマイカー(バイクを含み)の多さから、多くの地方政府がこれを駐車スペースとして計画しており、歩行者に残されたのは狭い通路のみで、歩行者は頻繁に走行中のバイクとすれ違う必要があります。ましてやベビーカーや車椅子が「騎樓」の高低差や階段をどうやって通過するかという問題はさらに大きいです。



「騎樓」にはオートバイがいっぱい停まっており、母親と子供は狭い「騎樓」を歩いています

また、台北、新北、台中、高雄などの都市圏を除き、台湾には信頼できる公共交通機関がほとんどありません。鉄道交通が不足しており、頻繁に運行するバスもありません。バスに乗る人々は「路肩」を通って危うくバス停まで行き、1時間待つことも珍しくありません。これらはすべて、台湾が車両に過度に依存しており、「マイカー社会」になっていることの弊害です。

1968年の『マイカー亡国論』で湯川利和氏は、アメリカ社会を観察して、マイカー社会が形成されれば、公共交通はすぐに崩壊し、「公共交通のサービス

品質が低下し、運行頻度が少なくなることで、人々がより一層マイカーに依存する」という悪循環が生じることを予言していました。

マイカーの数の増加は、社会システム(道路設計、立法、執行)が車両とドライバーに傾くように導いています。例えば、前述の「路肩」や路地内の自宅前が無料の駐車場になることなどです。インターネット上で台湾の若者は冗談交じりに「1階を買えば駐車場が付いてくる」と言っており、これは台湾で長年にわたって存在する「社会の暗黙の了解」が、自宅前の道路も自然に駐車スペースとみなされることを意味しています。公共空間が私有財産(車両)によって占領・溢れているのです。

しかし、これらの「無料駐車」と「無規則運転」の「権利」を変更しようとする、民主主義の下での「民意」、すなわち選挙時の票に逆らうこととなります。現在、台湾のマイカー所有率は98.8%(うち自動車は36.7%)にも上るため、議員や政府は車両の駐車管理や運転免許の監督などに関して大胆な改革を行うことが難しいのです。その結果、台湾の公共領域はしばしば消極的で保守的な状態になりがちで、台湾の人々が自らの運転の「利便性」を犠牲にしたいくない限り、議会や政府は選挙の利益と対立することを恐れるのです。

しかし、このような「便利」な現状は、台湾の人々の安全と尊厳(例えば安心して歩行する権利)を代償にしています。台湾の交通改革提唱者は、台湾の交通状況を「弱肉強食のジャングル」と称し、政府の介入は非常に少なく、無政府状態とも言える状況です。すべての交通利用者が「自由に」道路上で「争って」おり、重量が重く、体積が大きく、車輪が多いものが勝ち、弱い道路利用者を「飲み込む」ことができます。もし彼らが自ら避けなければ、それは自己責任であり、無実の死を遂げることになります。まるで熱帯雨林や荒野のように、弱い動物が十分に速く走れなければ、食べられる運命にあるのです。

#### ◆4

2023年になっても、台湾での交通事情は改善されていません。

2023年5月、台南市北区では、お昼時に母親が3歳の娘を連れて道路を横断中、左折してきた妊婦の

運転する車にひかれる事故が発生しました。母親は重傷を負い、娘は亡くなりました。

この事件は台湾社会に大きな怒りをもたらしました。近年、インターネット上で次々と現れた交通問題に関する意見のリーダーたちが集まり、「歩行者安全のモノポリー」と名付けられたフラッシュモブ形式のデモを台湾各地の都市で開始しました。台北、新北、桃園、新竹、台中、台南、高雄などで、少なくとも数十人、多いところでは数百人が参加しました。彼らは、女の子が亡くなってから7日目であり母の日でもあったその日に、黒い服を着て、白い包帯を腕に巻き、カーネーションと「道路上の怨霊、我々は忘れていない」という標語を手に持ち、「道路を市民に返せ、歩行者地獄に終止符を！」というスローガンを叫びました。

2023年6月、新北市中和区では、ある女性が出勤途中で横断歩道を渡っていたところ、右折してきたタクシーにはねられ、8日間の治療の末に亡くなりました。2022年10月に結婚し、2023年3月に一緒にヨーロッパへ新婚旅行に行ったばかりの夫は、「出勤途中に警察局からの着信があったとき、何か良くないことが起こったことをすぐに感じた」と語っています。

2023年8月、市民団体が数ヶ月にわたって準備してきた活動が実を結び、台湾史上初の「歩行者権利」を主題とするデモが、総統府前で行われました。デモの名称は「道路を市民に返せ」、英語では「Stop Killing Pedestrians」(歩行者を殺すのを止めろ)です。主催者は5つの主要な要求を提出しました：①歩行者インフラのアップグレード、②運転者教育の改革、③法の執行で歩行者権利の強化、④交通法制の再構築、⑤台湾「ビジョン・ゼロ」の実現へ。交通部長はステージ上で台湾の大衆に向けて謝罪して、2024年の総統選挙に立候補予定の4人の候補者、すなわち台湾の主要政党のリーダーたちも現場に来て、上記の5つの要求に対する約束書に署名しました。デモが終わった後、交通安全と歩行者権利に関心を持つ人々は、協会を組織することを決定し、台湾の交通問題への市民社会の意識をより長期的に促進し、政府の政策に影響を与えることを目指しました。私も幸運にもその一員になることができました。メンバーには様々な専門分野の人々や、異なる国での留

学経験を持つ人々、そして多くの「交通災害」の遺族が含まれています。私たちは、台湾の交通事故を人為的に引き起こされた「災害」とみなしています。簡単すぎる運転免許テスト、非科学の道路設計、行政機関の怠慢な態度など、様々な理由から、台湾の道路は毎日人々の命を奪っています。

上述の事故の被害者である女兒の父親や女性の夫も、悲しみを乗り越えてデモに参加し、関連する市民団体を設立したり加入したりしています。彼らの目標は、これ以上の悲劇を生まないようにすることです。

#### ◆5

2023年12月、市民社会の圧力に応じて、台湾政府は1970年に日本で制定された「交通安全対策基本法」を参考に、「道路交通安全基本法」を国会で可決し、2024年1月から施行されました。また、私と協会の仲間たちは「歩行者安全施設条例」の公聴会に参加し、法案に意見を提出しました。政府の積極的な姿勢は明らかです。

しかし、車両社会の反発も同時に現れました。例えば、2023年12月には、中学生の「帝王条款」と名付けられた絵画が全国コンテストで特優賞を受賞しました。絵の中では、「皇帝」がゆっくり動く亀を引きながら、周囲の車、バイク、バスを無視し、傲慢な態度でゆっくりと横断歩道を渡っています。台湾のメディアでは、横断歩道上の歩行者に絶対的な優先権があるとしばしば言われるため、歩行者を保護する関連法律を「帝王条款」と称しています。この絵の受賞した後、インターネット上で様々な議論が巻き起こりました。多くの台湾人は、この絵が現実を反映しており、台湾の歩行者が「ゆっくり歩き」、曲がる車両に無頓着な「傲慢さ」を示していると考えています。

これは、台湾人が長期間車両社会に暮らしていることに気づかずにいる症状の一つです。台湾の監視機関は正しい運転倫理の教育を行っておらず、強力な車両には道路上で交通弱者を保護する義務があると教えていません。台湾人の多くは「交通の弱者」に対する認識がなく、人も車も「平等」であり、「互いに尊重する」べきだと考えています。さらに、政府もこのような論争の中で大衆とコミュニケーション

ンを取り、争いを解決する方法を提案していません。例えば、歩車分離式信号機や交差点のスクランブル化の導入、道路設計や規則の変更、歩行者が道路を渡るときに車両が曲がってはならないと規定することなどの取り組みが挙げられます。

台湾政府の施策は、人と車の極端な対立により、矛盾した様相を呈しています。政府は「道路交通安全基本法」や「歩行者安全施設条例」の立法に取り組んでいますが、一方で交通違反の点数制の実施を「一時的」に延期し、自動車のフロントガラスの透過率規定の実施も延期し(そのため多くの台湾車のガラスは真っ黒)、「検挙制度」の適用範囲を制限しています。

「交通検挙制度」とは、台湾の執法効率が低いために市民も携帯電話で写真やビデオを撮影し、公的機関のウェブサイトアップロードできるようになっており、最終的には警察が市民の運転行為が違法かどうかを判断するシステムです。

私がこれは良い制度とは思えません。責任ある政府は、運転免許の厳格な管理、道路の科学的な設計、違反行為の厳格な取り締まり(いわゆる「交通3E」)を行い、規範を守る運転者を社会の大多数にし、違反者を少数にすべきです。しかし、台湾ではその逆が行われています。規範を守らない運転者に対して、政府は積極的に対処する意欲がありません。台湾には運転免許の更新や再教育がなく、警察も違反行為を見逃すことが多いです。警察に通報しても、警察の到着が遅れ、違反運転者がすでに立ち去ってしまうことが珍しくありません。そのため、台湾の人々には「検挙制度」を利用する以外に手段がないのです。

「検挙制度」は、一般市民の心労と時間を浪費させ、彼らに政府が本来行うべき仕事を無償で行わせています。また、この制度は違反者との衝突を引き起こし、暴力のリスクに晒されることもあります。多くの台湾の運転者は自分の違反行為が他人に迷惑をかけているとは思っていません。警察が事件を審査する際も、写真やビデオの中の違反行為を確認するために非常に高い基準を設けており、時間をかけてビデオを編集し、アップロードしても、警察は証拠が不十分だと判断し、違法行為と認定しないことがよくあります。

さらに、台湾のメディア、警察、議員はしばしば違反運転者を擁護し、「検挙」を行う市民が「法的手段を使って社会に復讐している」と攻撃しています。そのため、不十分ながらも存在する「検挙制度」も何度か「制限」され、「検挙」できる違反の種類が縮小されています。

現在、台湾では、赤線での一時停車は「検挙」の対象外とされています。これは、法律で規定されている赤線上での停車禁止が、今では事実上自由に駐車できると宣言されたことに等しいと言えます。

#### ◆6

以上のように、交通権学会の上岡直見先生から「台湾の交通権」に関する記事の招待を受けましたが、残念ながら台湾はまだ「交通権」の意識から遠く離れていると感じています。現在の台湾は、最も基本的な「人身安全」(=死傷を免れる消極的権利)を保障することすらできていません。交通は「自由で快適な移動を享受する積極的権利」として捉えられ、「交通権」を求めることはさらに遠い話です。

2023年夏に京都大学を離れる前、京都大学図書館の地下室で1986年に交通権学会が出版した『交通権』という書籍を見つけ、非常に感銘を受けました。2024年の台湾がまだマイカー社会に苦しんでいる一方で、日本は半世紀前に既に「交通は基本的権利である」という概念を発展させていました。さらに、1968年には湯川利和教授がすでに「マイカー社会は地獄への道」と警鐘を鳴らしていました。

日本の経験の重要性は、台湾に「人とマイカーの闘争において、人はどのように勝利するのか?」「マイカー地獄からどう脱出するのか?」「交通戦争にどう勝利するのか?」を理解させることにあります。京都大学での留学中、日本の専門家が「日本はクルマ社会だ」と批判するのを聞き、驚いたことがあります。私からみると、比較的歩行者環境と公共交通を整えている日本は既に学ぶべき模範です。日本は長い間に、より人間的と幸福な生活環境を目指していると感じています。

日本の専門家がまだ不十分であると感じ、現状を批判していることこそが、日本を持続的に前進させています。台湾も自身の不足を認識し、より安全で、自由で、幸福な国になることを願っています。

#### 4. 会員投稿「海上保安庁機と日航機の羽田空港での衝突事故」 中川明(航空連)

##### 《はじめに》

通常、航空事故調査の報告書には1-2年かかり、これは現時点(24/2/09)での考察です。推定される可能性にも言及していますので、その理解をお願いします。本事故は、火災に強いとされている新素材の炭素繊維が本格的に使われている(約53%)最新A350型機の炎上ということで、世界的にも大きな関心が寄せられています。また、米国でも昨年には滑走路誤進入(インカージョン)による「あわや」というインシデントが繰り返され、世界的にも喫緊の課題となっていました。

##### 《羽田空港》

羽田空港は世界第3位の混雑空港で、国際線も多くなっています。民間機(エアライン)だけでなく、海上保安庁などの公用機、ビジネスジェット機の運用枠もあり、更にヘリコプターの離着陸もあります。(羽田空港は海上保安庁の格納庫もある基地です)オープン順にAからDまで4本の滑走路が#型に設けられ、磁方位で呼称されます。また、北風と南風の運用により、滑走路の呼び方も変わります。

- ・A滑走路：西側の南北方向(16R/34L)
- ・B滑走路：北側の東西方向(04/22)
- ・C滑走路：東側の南北方向(16L/34R)
- ・D滑走路：南側の東西方向(05/23)

注：AとCは平行滑走路でLeft/Rightで区別され、BとDは平行ですが約10度ずれています。

事故当時は北風運用で、「34L着陸専用、05離陸専用、34R離着陸共用、04/22使用せず」これが最も発着回数が多くなるからです。(北風時：1時間あたり最大88回の離着陸)

- ・34L：着陸31回
- ・05：離陸28回
- ・34R：離陸23回+着陸6回

注：34Rのみ離着陸共用で、滑走路使用の順番調整が複雑になっています

##### (管制の運用)

羽田空港の管制塔(タワー)は通常14-15名の管制官で運用とされ、それぞれ「飛行計画、ランプ/誘導路、離着陸、離陸後の誘導、着陸前の誘導」等を複

数名で担当しています。管制塔では補助的に双眼鏡で確認したり、地上レーダーも使われています。今般、C滑走路の運用再開にあたり、地上レーダー専属の管制官を配置とされていますが、公務員の人員削減が続く中で、現場に負担がないか懸念されます。なお、複数の無線周波数が使われるため、切り替えのタイミングによりパイロットは離着陸前に他機の状態を全ては把握していません。

##### (滑走路運用の特徴)

特に大型機の離着陸時には後方乱流が発生し、直後の離着陸機には分単位の間隔が設けられ、影響を受けやすい小型機は更に間隔をあけます。こうした背景もあり、滑走路34Rは離着陸共用で、管制官の判断が難しく、パイロットも自機の離着陸のタイミングが読みづらいと言えます。また、地上待機時間には制約はありませんが、着陸機には速度調整の限界があり、どの順番で離陸か着陸かを判断する管制官の負担は常に重い空港と言えます。また、離陸は滑走路をフルに使用する、つまり滑走路末端まで移動する長距離国際線の大型機や、滑走路の途中から離陸するインターセクション・デパーチャーを選択する中小型機もあり、更に複雑な運用となります。

どの誘導路から滑走路に入るのか管制官から指示されますが、パイロット側からリクエストも出来ます。離陸は、滑走路手前に到着した順番ではなく、駐機場でドア・クローズし出発の準備が整った機体からが原則で、誘導路の選択にも考慮が必要になります。(最終的には滑走路に到達するタイミングでも調整される)

##### (官民機それぞれの事情)

エアラインには搭乗旅客への案内もあり、離陸順位を知りたい事情があります。よって「ユアーナバー」など、管制官から告げられますが、これは当該滑走路からの離陸順位であり、実際には着陸機との順番は直前まで分かりません。離着陸では誤解を生まないよう「テイクオフ」の用語は、離陸許可と離陸中止のみ使用され、その他では「デパーチャー」が使われます。また、滑走路に入る前に離陸の許可まで得る場合と、まず滑走路に進入の許可の後に、滑走路上で離陸の許可を待つ場合もあります。

よって、誤解によって海保機が滑走路に進入したとすれば、滑走路上で約40秒間待機していたのは

不自然ではないケースもあります。今般、海保機は「ナンバーワン、サンキュー」と応答しており、この「ナンバーワン」が離着陸の最優先と誤解した可能性が指摘されています。

#### （横田空域の制約）

羽田空港の西側には広大な横田空域が壁のように立ちはだかり、高度を上げないと横切れません。よって、羽田の離着陸機は平行滑走路でも同方向の進入または上昇となる制約があります。また、成田空港の離着陸機との空域も隣接し、地上でも空中でも幅狭する、運用が難しい特徴があります。

#### 《日航機の状況》

乗務員 12 人、客室乗務員は編成 9 人で 20～50 代の女性、パイロットが 3 人で 20～50 代の男性でした。パイロットは通常 2 名ですが、当該便では左席に指導機長、右席に機種移行訓練中の副操縦士、オブザーブシートに 3 人目のセーフティパイロット（副操縦士）が乗務していました。

#### 《航空無線通信》

航空管制は VHF 無線であり、発信時には受信できず、同時に発信された場合は双方とも聞き取れません。よって、相手に伝わったかを確認するために、管制官の指示を理解した当該パイロットは復唱（リードバック）します。また、出来るだけ簡潔で短い発信に心がけ、「余計な事は言わない」ようになっています。そこで、管制官の指示をパイロット同士で声に出して確認し合い、バックアップしている管制官が補助する運用となっています。よって、JAL 社長の指摘通り、「音声によるコミュニケーションは大きなリスク」と言えます。

#### 《海保機の状況》

海保機には機長(36)、副機長(41)、通信士(27)、レーダー士(39)、整備員(56)、整備士(47)が搭乗していました。海保機には能登半島地震の救援機という「特別な任務」があり、直近 24 時間において 2 回の飛行があったとされ、本事故の背景として疲労の影響も含めて分析が必要です。また、機長が「クルーで確認した」と伝えられており、海保機の CRM 面での分析も求められます。

注：CRM(Crew Resource Management)とは利用可能な要素の活用や、適切な協力関係の構築で、エアライン・パイロットや管制官は定期的に受講している

#### 《その他の背景》

今般の滑走路 34R は着陸帯(TDZ)が滑走路末端から 360 メートル内側に設定の関係で、滑走路上の着陸帯灯火の中に海保機が停止してしていました。また、夜間での小型機が視認の可能性をさらに低下させたと思われます。

注：海保機 DHC-8-300 は全長 26 メートル、全幅が 27 メートル、C 滑走路は長さ 3360 メートル、幅 60 メートル

#### 《サバイバル・アクシデント》

今般の事故は、海保機も日航機も全焼(全損)しましたが、日航 A350 型機の搭乗者は、乗客に 10 数名の怪我だけで全員が生還した、正に「サバイバル・アクシデント」となりました。これは、パイロット・客室乗務員の「教科書通り」の行動と、搭乗旅客が手荷物を持ち出さず、乗務員の誘導に従った「共同作業」と、旅客として搭乗していたマスコミ関係者の証言もあります。

何が「教科書通り」だったか

- ・パニック・コントロール
- ・火災など、開けてはいけないドア
- ・非常脱出を周知する機器が故障
- ・機内アナウンス(PA システム)も故障で使えずメガホンも使用
- ・インタホンの故障で機長の指示が届かず、特に後方ドアは客室乗務員の判断
- ・脱出後、10 人グループで座って人数の確認、及び緊急車両の妨げや二次災害を防ぐ
- ・機長は逃げ遅れを確かめつつ、最後に自らも後方ドアから脱出

と訓練やマニュアル通りの役割を、やり切っています。このような行動がなければ旅客機から全員が生還という結果は無かったかも知れません。パイロット・客室乗務員は年一回、実際に脱出シューターを使った訓練や、不時着水(ディッチング)の訓練も行っていて、このような結果を生み出したと言えます。更に、パイロットは基本的に一機種乗務ですが、客室乗務員は複数機種乗務と便毎にメンバーや担当場所が異なる場合もあり、乗務開始前のブリーフィングで各人の役割を確認するようになっています。このように、事故に備えた訓練や確認行為の重要性を改めて示したと言えます。



(90秒ルール)

民間航空では「90秒ルール」があります。これは、新型機が型式証明を受け、通常の旅客構成(男女と様々な年齢)で、片側のドアから90秒以内に全員が脱出できるデモンストレーションで実証が求められるものです。(片側の理由は機外での火災を想定)なお、手荷物は持ち出さず避難する前提での90秒です。

(フラッシュ・オーバー)

その理由は、フラッシュ・オーバーという密閉された空間で火災が広がり、大量の空気が流入すると一気に炎が機内を横切る現象で、90秒以降に可能性が高まるからとされているからです。更に、海保機の機長1人が重傷となり、残念ながら5名の乗組員が死亡となっていますが、海保機の背景も含めた分析も重要です。

#### 《最後に》

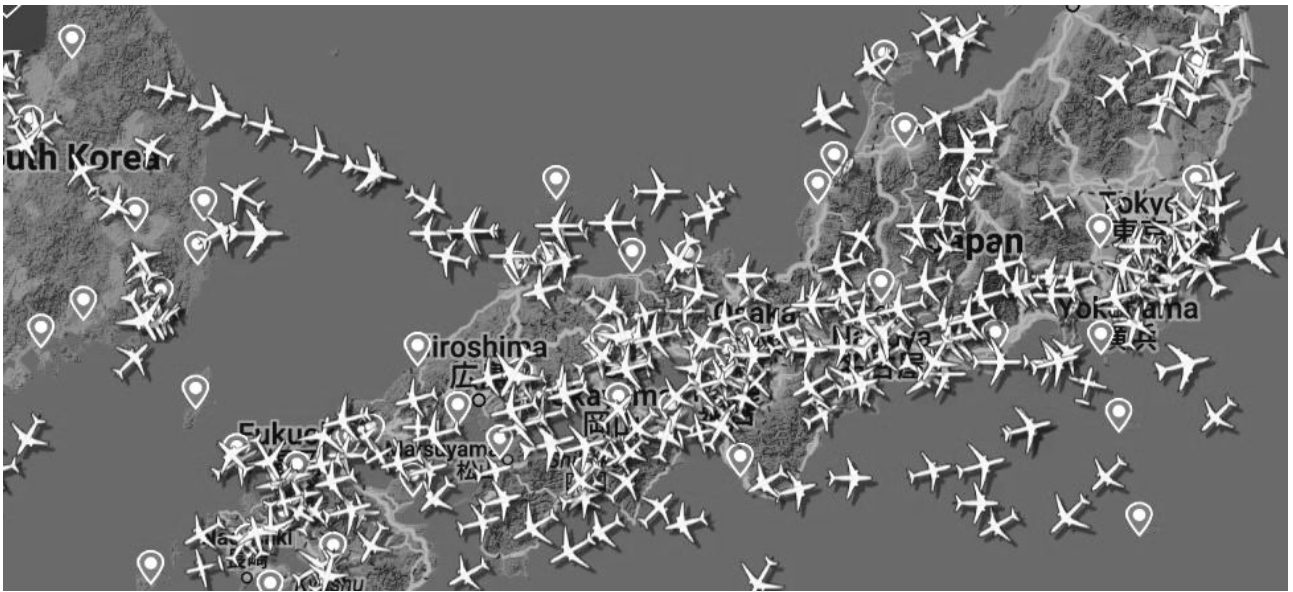
事故調査について外せない問題があります。まず、国際民間航空条約では事故調査は再発防止が目的で

あり、原則、刑事罰の捜査ではありません。日本も条件(相違通告)付きで批准していますが、問題があります。日本の取り扱いでは事故現場は「証拠」であり、警察が「鑑定」を委託するのが運輸安全委員会の事故調査とされ、組織間の覚書まで存在します。本来、再発防止を主眼とするのが事故調査であり、法律により関係者は証言(質問/出頭)を求められません。また、航空事故調査では再発防止のために「推定」による勧告も許されています。ところが、この事故調査報告書が後に法廷で「鑑定書」として使われる可能性があるのが日本の実態です。本来、刑事罰は「黙秘権、証拠」を前提とするはずが、航空機事故では両方とも曖昧になっているのです。更に、本来はハイジャック防止のための「航空危険罪(航空の危険を生じさせる行為等の処罰に関する法律)」が、航空機事故の関係者への刑事捜査に適用されることもあります。

## 5. フライトレーダー24(資料紹介)

「Flightradar24(フライトレーダー24)」というサイト<sup>1</sup>で、全世界の運航中の民間航空機の現在位置をリアルタイムで見ることができる(上図)。各々の機体マークをクリックすると個別の情報(便名、機種、登録番号、フライトスケジュール、飛行距離、対地速度、対気速度、気圧高度、対地高度、昇降率など:データの都合により表示されない場合もある)や航跡が表示される。自衛隊機・米軍機・用務機(報道ヘリ)等は基本的に表示されない。表示される図は平面図であり、実際は異なる高度を飛行している場合もあるので必ずしも全部がつながって飛んでいるわけではないが、それにしてもトラフィックが多い状況がわかる。日本上空にこれだけ民間航空機が飛んでいる上に、これに表示されない自衛隊機・米軍機・用務機(報道ヘリ)等が加わるので空域に存在する実際の機数はさらに多い。ただし表示されない機体も各々ルールに従った飛行であり、勝手に飛んでいるわけではない。空港を拡大(下図)してみると機体ごと空港内での動きもリアルタイムでわかる。興味本位ではいつまで見ても飽きない内容だが、深刻なトラブルで窮地に陥っている機体があるとすればそのままリアルタイムで表示されるので怖い情報でもある。

<sup>1</sup> “Flightradar24” <https://www.flightradar24.com/>



日本上空のトラフィック状況



羽田空港の拡大図

## 6. 書籍紹介



ハナ・ロス(著)  
坂本 麻里子(訳)  
『自転車と女たちの  
世紀 革命は車輪に  
乗って』  
ele-king books  
2023年1月

自転車は女たちの「自由なマシン」—19世紀、女たちはレンガや卵、腐った野菜などを投げつけられても自転車を漕ぐのを止めなかった。そしてそれが世界を変えた。ときは19世紀ヴィクトリア朝のイギリス、女が自由に移動することもズボンをはくこともまだタブーだった時代、しかし女性たちが自転車を漕ぎはじめる。煉瓦や卵を投げられても女性サイクリストの数は急増、そして新しい時代を切り拓くのだった。アメリカのフェミニスト、スーザン・B・アンソニーは自転車を「自由の機械」と呼び、「世界の何よりも女性の解放に貢献した」と述べている。本書は、いままで語られてこなかった「自転車と女たち」にまつわる長く感動的な実話集。それを支えた男たちの物語も忘れずに、著者は膨大な資料をもとにこの魅力的な歴史を語る。



清水洽『列車トイレの  
世界』  
丸善出版  
160ページ  
2023年7月

技術者の努力の積み重ねにより、日本は世界に先駆けて垂れ流しトイレの全廃を実現した。日本の列車トイレの変遷、汚物処理の方法、世界の列車トイレなどを、著者が撮影した写真と共に紹介する。(解説:『水道公論』連載を加筆修正)

糞尿がレールに飛び散っていた「垂れ流しトイレ」の時代。現在の綺麗で快適なトイレに至るまでは技術者の地道な努力の積み重ねがあり、それにより日本は世界に先駆けて垂れ流しトイレの全廃を実現した。しかし、海外の列車に目を向けると今でも垂れ流しトイレが残っている。

日本における列車トイレの歴史、汚物の処理方法、さらに海外の列車トイレの紹介を通して、列車の快適性を支える「列車トイレ」から日本そして海外の衛生環境を考える一冊。

### 第1章 日本の列車トイレの変遷

- 1-1 列車トイレの現状
- 1-2 トイレの歴史

### 第2章 汚物処理の方法

### 第3章 世界の列車トイレ

- 3-1 ヨーロッパ
- 3-2 アフリカ
- 3-3 アジア
- 3-4 アメリカ大陸
- 3-5 ユーラシア

### 第4章 列車トイレのこれから

- 4-1 列車トイレの新たな課題
- 4-2 さらに快適な空間を目指すために

## 7. 2024年度研究大会のご案内

統一論題:交通崩壊を考える

コロナ禍はまだ収束とは言えないなかで、今まで深く懸念されてきた公共交通問題は、地方交通だけでなく比較的経営が安定していた都市交通でも

一部を除き極めて厳しい局面を迎えています。一方、国レベルで抜本的な国土交通政策とは考えられないライドシェアが打ち出され、道路優先の政策も継続されています。

ここで急速的に問題化しているのは公共交通での要員確保問題です。運転が自動化されても、公共交通の無人化が実現するわけではありません。また、コロナへの感染や後遺症による業務困難も、要員確保に悪影響を及ぼしています。

2024年度研究大会においては、全国各地の事例を情報共有しながら、地域公共交通をどのように維持し改善していくかという論議を国や地方の役割も踏まえながら進めてまいりたいと思います。交通至便な会場を用意して、多くの会員のみなさまの研究発表はもちろん、各地の実情報告もあわせてお待ちしております。

期日 2024年7月13日(土)~14日(日)

1日目 統一論題報告・シンポジウム・総会

2日目 自由論題報告

会場 立命館大学大阪いばらきキャンパス

<https://www.ritsumei.ac.jp/accessmap/oic/>

JR 茨木、大阪モノレール宇野辺より徒歩8分、阪急南茨木より徒歩10分

(新大阪駅より快速利用15分、伊丹空港よりモノレール利用30分)

大会担当理事 池田昌博 近藤宏一

連絡先 [kondok@ba.ritsumei.ac.jp](mailto:kondok@ba.ritsumei.ac.jp)

電話 072-665-2402(近藤勤務先)



交通権学会ニューズレター  
『トランスポート21』第71号  
2024年2月15日発行  
発行者 交通権学会事務局長  
編集担当者 上岡直見, 森すぐる  
連絡先 〒810-0054 福岡市中央区今川  
1-12-8-306 交通権学会事務局 下村仁士  
メールアドレス: [office@kotsuken.jp](mailto:office@kotsuken.jp)