

~~~~~  
論 説  
~~~~~

リスク学の役割とパブリックインボルブメント ——羽田空港新ルート問題のケース——

瀬 尾 佳 美*

1. はじめに

リスク学は新しい学問であり、ここ四半世紀ほどのうちに急速な発展をとげた。食の安全や化学物質のリスクといった分野においては、意思決定において一定の役割を果たしてきたと言える。しかし、専門家とパブリックの意見が分かれるような案件、また専門家同士でも意見が分かれるような案件については多く課題が残されている。

「リスク」は古典的には損害の大きさとその発生確率の積によって定義される。それは、短期的な関心やメディアなどの影響にとらわれず、ある程度長期的、科学的な視野での意思決定を促すためのツールであった。しかし、リスク学では「なにをエンドポイントとするのか」に柔軟性があり、ここが魅力でもあり、また論争のポイントともなる。特に低頻度巨大災害のリスクは被害の大きさを見積もること自体が困難である上、これを多数の法則が適用可能であるリスクと同じ指標で比較するのが適当であるかどうかにも議論がある。小さい確率の人の死と、日常的な幸福をどのような考えで秤にかけるかは価値観にかかわる問題でもあるためだ。

しかしこうした難しい分野でリスク学が果たす役割がないわけではない。リスク学の役割が意思決定そのもの以外に、意思決定の基準やプロセスの透明化

* 青山学院国際政治経済学部准教授

にあるからである。基準やプロセスが透明であれば、間違っただけでもどこで間違っただかが明確になる。時代による変更の必要があれば、その必要箇所も明確になる。なによりどこに意見の食い違いがあったのか、データの誤認なのか価値観の問題なのかが明らかになり、次にどのような調査研究、あるいはコミュニケーションが必要なかが明らかになるであろう。つまりリスク学はエンドポイントに議論の余地を残したまま発展したという背景から、コミュニケーションのためのツール、民主的な手続きを補助する道具としての役割を担うことが可能なのである。

初期のリスク学は“科学的”な意思決定と一般の人々の判断の乖離に悩んだ。その上で様々な方法で一般の人を「説得」しようと試みた¹⁾。原子力発電所の安全性をピーナッツバターのアフラトキシンのリスクと比較して見せた²⁾のもその一つであろう。ここには科学の正しさに対する自信と、形而上学的な価値観に係る問題をやや軽く見るという態度のいずれか、もしくは両方があったのではないと思われる。今日のリスク学は実際のリスクの大きさや食い違う認知を非科学的であると断定することはしない。あるリスクを大きく認知し別のリスクを小さく認知するには、認知の歪みだけではないある種の合理性があると考えられている³⁾。ここにきて、リスクは説得からコミュニケーションのツールへ、また public involvement を経て相互理解を深めるツールへと深化していったのである。

さて、このように発展してきたリスク学であるが、実際の意思決定やコミュニケーションにこの知見は利用されているのか。リスク学は、たとえばビッグバンの研究のように、ただ研究するだけで面白いというものではなく、役立ててもらわなければ意味のない学問である。本稿では 2020 年から本格運用が始

1) Fischhoff, B., 1995, Risk Perception and Communication Unplugged: Twenty Years of Process, Risk Analysis 15(2), pp137-145. DOI: 10.1111/j.1539-6924.1995.tb00308.x

2) Willson, R., 1979, Analyzing the Daily Risk of Life, Technology Review, 81(4), pp41-46.

3) Slovic, P., 1987, Perception of risk, Science 236(4799), pp. 280-285. DOI: 10.1126/science.3563507

まった「羽田新ルートに関する問題」をケースとし、日本における意思決定とコミュニケーションの実態をリスク学的視点から考察することを目的とする。本来であれば、リスクコミュニケーションの理論がどのように実装されたのかを報告できると思われたが、これを実施した国土交通省側にリスクコミュニケーションの概念がなかったため、彼らの説得手法をリスクの見地から観察し、日本における住民参加の在り方を考えるものとする。

本研究では、ルート直下の住民を対象としたものと、青山学院大学の学生を対象としたものの2つの意識調査を行った。分析を通じて、リスクコミュニケーションのない状態での日本の意思決定について、その実情を明らかにするとともに、あるべき方向性を模索するものである。

2. 羽田新ルート問題の概要とリスク

羽田新飛行経路（以下新ルート）は、2020年7月から東京で開催が予定されていた第32回オリンピック・パラリンピックを控え、国際便の増便に対応するために設定され、2020年の3月から本格運用が始まっている。このルート増設により、年間およそ6万回であった発着回数の枠が4万件近く増え、9万9千回となった。この経路は、都心の人口密集地を低空で飛行するものであり、現在その騒音が直下の住人を悩ませている。たとえば空港に近い品川区の大井町での飛行高度はおよそ330メートルであり、騒音は80デシベルを大きく超える。もともと羽田発着便は安全性を考慮して「海から出て海に入る」を基本としていたため、住民生活への新ルートのインパクトは大きい。

新ルートが利用されるのは南風の吹く日で、これは年間のおよそ4割、時間帯は午後3時から7時までの間となっている。経路は東西2本で、東側の経路は2分に一本、西側の経路は4分に一本の割合で航空機が通過する。著者の所属する渋谷の青山学院大学は東ルートの直下であり、大型航空機の通過のたびにキャンパスで上空を見上げる人の姿が見られる。現在防音工事などはなされていないが、飛行開始から2020年12月現在まで、たまたまCovid-19感染症の拡大により授業がリモートとなっているため現在のところ学生への影響は分

からない。

さて、ここで以下の3つの観点からこの新ルート問題を整理する。①リスク評価の観点、②リスク便益の観点、③リスクコミュニケーションと住民参加の観点である。

リスク評価

まず、このルートに関連しては主に次のようなリスクが考えられる。

- ・騒音が住民の心身に与える影響
- ・落下物が人や建物に損害を与えるリスク
- ・重大事故発生のリスク

この3点のうち現在のところ顕在化しているのは騒音である。国交省は、運用前、上空300メートルを飛行する地点の直下でも騒音は「最大」80デシベルであるとし、これを「幹線道路ぎわや掃除機の音」と説明していた。だが、実際に住民による騒音測定では86デシベルなどの数値が頻繁に観測されている。これはパチンコ店の店内や救急車のサイレン（直近）と同程度の騒音にあたる。

一般に騒音問題リスクにおいて、「何をエンドポイントにすべきか」はそれほど明らかではない。例えば難聴になるリスクをエンドポイントとすると指標の感度が鈍くあまり役に立たない。だが、精神の不安定からたとえば作業効率の低下や自殺などのリスクをエンドポイントにとると、因果関係の証明が困難となる。また、騒音への耐性は人により大きな差がある。つまり一般的にある受忍限度を設けたとしても、それが実際に住むある個人にとっての受忍限度になるとは限らない。

さて、国交省の「80デシベルは幹線道路沿いや掃除機の音」という説明は初期のリスク学における「原発——ピーナッツバター」を思わせる。現に受け入れているリスク（Accepted risk）と同じレベルのリスクであれば受け入れ可能なリスク（Acceptable risk）であろうという推論である。ピーナッツバターのリス

クを気にしない人がいたとしても、だから原子力発電所のリスクが追加的に容認できるはずだ、という理論は荒い。リスクの性質が全く異なっていることに加え、仮に同じ性質であったとしても、追加的なリスクがあれば負担は純増するからである。ある追加的な負担が所謂 Last straw となる可能性も否定できない。加えて言えば、人が感じる負担感は物理的な負荷の増加に伴ってリニアに増加するのではなく、増加率が逡増すると考えるのが自然であろう。

航空機の騒音と幹線道路に戻ると、「現に幹線道路沿いに住んでいる人もおり、航空機騒音はこれと同じレベルだから問題にならない」、というわけにはいかない。現在、ルート直下でかつ幹線道路沿いに住んでいる住人にとっては負荷の純増になり、またそうでない住民にとっては、全く受け入れられない可能性があるためである。一般的に幹線道路がある日突然、近所に作られることはほぼない。幹線道路沿いに住む人間はその場所の特徴を分かって住まいを決めている。つまりこれはある程度は自己選択・自己責任がともなう「自発的リスク (voluntary risk)」である。騒音に弱い人、特に「音」が貴重な情報源となる視覚障害者などはこのような場所をさけて住居を決めるはずである。掃除機に至っては自分の意志でいつでも箒に変えられる。これとほぼ選択権なく、ある日突然のように降ってきたリスク (非自発的リスク: involuntary risk) を比較することは不適切である。非自発的リスクは自発的リスクに比べて 1000 倍受け入れ難いと指摘した Starr⁴⁾ の理論には批判もあるが、数字はともかく、感覚的には納得できるものではないか。

なお騒音対策のため、国交省は学校や病院などには防音のための補助を出すことを決定している。だが、一般の民家については、補償は検討されていない。筆者が国交省主催の説明会で理由を求めたところ、3時から5時までは皆仕事で自宅にいないから、とのことであった。ではなぜパンデミックの影響でリモートワークが求められ、しかも定期的な換気が推奨されている現在、わざわざ新ルートに国内便を飛ばしているのか。国際便は大幅に減便されて新ルートの必

4) Starr, C., 1969, Social Benefit versus Technological Risk, Science 165(3899), pp1232-1238. DOI: 10.1126/science.165.3899.1232

要はないにもかかわらず、である。

次に、落下物と重大事故であるが、これは低頻度災害にあたる。落下物は各地で確認されているが、いまのところ死者は出ていない。2017年9月に大阪で、関西国際空港を離陸した旅客機から重さ4キロのパネルが落下し、走行中の自動車を直撃して大破させた事故があった。また、2018年5月には熊本空港を離陸した旅客機のエンジンから部品が飛散し、益城町で車両や医療機関の窓ガラスを損傷するという事故が起きている。いずれも幸いけが人はでなかったが、リスクはゼロとはいいきれない。氷塊や小さい部品などの落下物は他の空港でも確認されている。国交省は、羽田空港に限っては2008-2017の10年間で落下物は確認されていないとしているが、これは羽田が「海から出て海に入る」ルートをとっていたため、発見されなかったと考えるほうが自然である。同じ飛行機が同じように飛んでいるのであるから、羽田だけが特別と考える理由はない。つまり、「エビデンスがないこと」は安心材料にはなり得ない。しかしながら、確率からも影響からもそれほど大きなリスクではないと評価されるのではないか。

落下物同様よりも住民の不安をおおっているのは、航空機墜落などの重大事故である。航空機の安全性は、同じ距離で比べれば自動車よりはるかに高い。しかし、ゼロリスクかといえばそうではない。福島の原子力発電所にしても、40年も重大事故なく運用されていたが、リスクはゼロではなかった。

航空機墜落は原発事故より確率が高いように見える。直近ではボーイングの新型機737 MAX8が、2018年10月29日、2019年3月10日と半年ほどの間に2回も墜落し、いずれも乗員乗客の全員が死亡している。日本でも、1982年に日本航空のダグラスDC8が羽田沖に墜落した事故、1985年に日本航空のボーイング747が御巣鷹山に墜落した事故、2007年に那覇空港でチャイナエアラインのボーイング737機が炎上した事故、など大事故がいくつか記録されている。

実は住民が重大事故を心配するには訳がある。世界の航空機業界では着陸時の入射角は3.0度が標準であり、これより角度が大きくなるほど急速に着陸が難しくなるという。ホンコン・アプローチと呼ばれるほど入射角が急であり、

世界で最も着陸が難しいと言われた香港の(旧)啓徳空港の入射角は3.1度であった⁵⁾。だが、羽田新航路の入射角はこれを大きく超える3.5度となっている。国交省はこれを騒音問題に配慮したと説明しているが、実際には3度が3.5度になったところで騒音はほとんど変わらないという見積もりもあり⁶⁾、住民サイドには、横田基地関係で米軍に配慮した結果ではないかとの疑念を持つ者もいる。

発生率は高くはないとしても問題なのは一度事故が起きた時の影響の大きさである。事故の多くは離陸直後と着陸直前に発生する。住宅密集地で重大事故が起きれば、影響は航空機内の乗員、乗客に留まらない。たとえば1992年にアムステルダム、スキポール空港を離陸したエルアル航空のボーイング747は離陸直後に墜落したが、その際、高層アパートを直撃したため住民側に多数の死者・重軽傷者を出している。また、2001年にはアメリカン航空のエアバスA300がJFK空港を離陸した直後に住宅地に墜落し、地上で巻き込まれた5名が死亡している。JFKはニューヨークの中心部からやや距離があるが、もしニューヨークの街中に墜落したら、被害はより甚大であったはずだ。また2008年にはメキシコ内務省のチャーター機(リアジェット45)が、着陸直前に後方乱気流に巻き込まれて墜落している。墜落機がメキシコ・シティーの金融街を直撃したため、搭乗者の政府高官らのみならず、地上でも7名の死者、40名の負傷者を出した。住宅街への墜落事故は、低頻度ではあるものの、その影響は甚大となる可能性がある。すなわち低頻度巨大災害(Low probability high consequence: LPHC)リスクにあたると考えられる。

5) 杉江弘, 山口宏弥, 2020, 「パイロットは知っている 羽田増便・都心低空飛行が危険なこれだけの理由」, 合同出版, pp67.

6) 国土交通省は騒音がどのくらい減るのかについて数値を発表していないが、3度と3.5度を比較すると、大井町付近で約305メートル(3度)が335メートル(3.5度)となり、0.2~0.4デシベル程度の減少となるようである。だが、人間の耳には80デシベルを超えた騒音が0.4デシベル程度減っても差はないと言われる。Business Journal 2019.09.12, https://biz-journal.jp/2019/09/post_118163_3.html (LA 2020/1/16)

リスク・便益アナリシス

航空機の飛行航路の設定であれ、原子力発電所の建設であれ、およそあらゆることにゼロリスクはない。それを実施するのかもしれないのかの意思決定は、そのリスクを評価し、その結果として得られる便益と比較してなされなければならない。便益には金銭的なものだけではなく、Quality of Lifeや文化の保全や町の賑わい、持続可能性といった非金銭的なものも含まれる。また、何かのリスクをとったことで、他のリスクが削減されるのであれば、これも大きな便益といえる。もちろん大きな便益があるからといって大きなリスクを容認できるかどうかは分からないが、少なくとも小さな便益しか得られないのに大きなリスクをとる理由はない。逆に言えば、羽田新ルートに前述したようなリスクがあるからといって、直ちにこのプロジェクトの実施が否定されるわけでもない。

迷惑施設の立地で住民の理解を得るのが難しい理由の一つにNIMY (Not in my backyard) 意識がある。必要なものではあるが、自分の近くには持ってくるなという利己主義である。全体の利益を確保するために誰かを犠牲にするのであれば、一般には補償が必要である。経済学ではそのような補償をしたとしても、なお合計で利益がある場合のみ合理的として肯定される。そうでなければ5人の子供のうち一人だけが5人分のランドセルを持つことを1対4で可決するのと同じで、“間違った民主主義”となりかねない。ただ、人は常に利己的に動くという古典的な経済学の仮定は常に正しいとも限らない。状況にもよるが、人は思ったより利他的行動をとることが、行動経済学的な知見で明らかになりつつある。私事ではあるが、実は筆者は騒音には慣れている。なぜなら、何年か前に住処のそばに消防署が越してきたからだ。消防車や救急車はサイレンを鳴らしながら頻繁に出動するが、筆者個人はそれほど気にならない。必要な施設であるからだ。個人差はあるものの、認知の問題にはこうした必要性の認知も重要であると思われる。では新航路の社会的必要性はいかほどのものか。

国交省は当初、五輪のために新航路が必要であるとしていた。もし、五輪のための単年度の運用であれば、多くの住民が納得した可能性はある。だが、五

輸終了後も新航路は続けることが決まっており、それどころか、コロナ禍の下で必要もないのに国内便を飛ばしていることをリスク・便益で正当化するの難しい。

国交省によると、新航路の経済便益は（コロナがない状態で）およそ 6800 億円であるという。これは直接収入ではなく、波及効果も含めた数字である。一方、東京都の GDP はおよそ 100 兆円であり、6800 億円の便益は GDP 比で 1% にも満たない数字となっている。騒音による QOL の著しい低下が 1% 以下の経済便益と釣り合うかどうか議論されるべきであろう。

すでに述べたように国交省は騒音対策のため、学校や病院などには防音のための補助を出すことを決定しているが、民家の防音化のために一切の手当てはしないと決定している。住宅の防音工事については基準があり、時間帯補正等価騒音レベル (Lden) が 62 デシベル以上であることと定められている。これは 1 日に発生した騒音の暴露量に重みづけをして合計し、1 秒あたりのとして評価したものであるが、ここに国交省が 15 時から 19 時までの「4 時間のうち 3 時間」を強調する理由があると言われる。4 時間になると、Lden が 62 デシベルを超えてしまい、防音設備のための支出が必要になるためである。逆に言えば、その補償額を上回るほどの便益はないということになるだろう。これで住民の利他行動を引き出すのは容易ではない。

リスクコミュニケーション

アメリカの全米研究評議会 (NRC) は、「よいリスクコミュニケーションが必ずしも状況を改善するとは期待できないとしても、貧弱なリスクコミュニケーションはほとんど常に状況を悪化させる」と述べている⁷⁾。ステークホルダーの利害は一般には同じでないため、リスクコミュニケーションの実施は多くの場合大変に難しい。実施にはコミュニケーションに特化した専門知識も必要である。つまり、政府がすでに決定した内容を住民に受け入れさせることだけを

7) National Research Council, 1989, *Improving Risk Communication*, National Academy Press., Washington, D.C.

目的とするなら、リスクコミュニケーションの効率は悪い。民主主義が独裁よりも高コストであることと同じである。

ところで、リスクコミュニケーションの失敗の原因として、住民の認知の歪みや、報道によるリスクアンプリフィケーションなどを挙げる議論があるが⁸⁾、こうした議論には相手(住民)の行動変容(リスクの容認)を持って「成功」としている場合があるので注意が必要である。リスクコミュニケーションの目的は相手を説得することではない⁹⁾。「納得してもらう」、あるいは「理解を得る」も実際的な意味は説得と同じである。ここには「政府や専門家の方が住民より当該リスクについてよく理解しており、住民は教育対象である」との意識が残っている。もちろん、食の安全や感染症リスクなど、リスクの種類によっては一方通行のインフォメーション、あるいは教育で十分である場合も多い。逆にこういったケースでわざわざリスクコミュニケーションを行うメリットはあまりないと筆者は考えている。

リスクコミュニケーションと類似した言葉にクライシスコミュニケーションがあるが、こちらは危機が迫った状態でのコミュニケーションであり、コミュニケーションというよりは指導に近い。これに対して、リスクコミュニケーションは事前のコミュニケーションであり、リスクについての理解を深めるとともに、意思の疎通、相互の信頼関係の構築を目的とする。

リスクコミュニケーションは、通常の会話やコミュニケーションとの比較において特徴づけられるものではなく、政府や専門家からの一方通行であるリスクメッセージや教育との比較において「双方向」であることを強調する意味がある。したがって、リスクコミュニケーションの前に意思決定が完了していることはあり得ない。立場の異なる者同士が、真摯な話し合いを通じて相互理解(mutual understanding)を深めお互いに学びあう社会学習(Social learning)なども期待されるのがリスクコミュニケーションである。これは専門家による一方的な「教育」とは全く異なり、社会全体の前進のきっかけを作るものである。

8) たとえば西澤, 2013, 「リスクコミュニケーション」, エネルギーフォーラム新書

9) 前掲7)

さて、今回の羽田新ルートに関しては、リスクコミュニケーションは一切なされなかったと言ってよい。政府が行ったのは、「丁寧な説明」と「丁寧な」をつけているものの、決定事項を通達するだけの行政手続きにすぎなかった。パンフレットの配布やパネル展示等の宣伝は、住民にとっては公金の無駄遣い以上のものとは評価し得ない。直下の住民には説明会を実施しており、筆者もこの“説明会”なるものに参加したが、基本はパネル展示であり、その説明のために、説明員が一人ひとりの住民に張り付き、独自の見解を述べる形式であった。会場に椅子を設置するなどして一堂に会する形であると、質疑の内容などを通して問題の本質が住民全体に共有される。これを避けるため、できるだけ住民相互に接点ができないように注意深く設計されていた。しかも、説明員に専門知識があるわけでもない。元日本航空パイロットの山口宏弥氏は、氷塊についての担当者の説明について「完全に誤った説明」とし、「この件にとどまらず、住民説明会での係員の説明は、国交省が公式に述べていない、事実と反する内容がほとんどで、注意が必要です。国交省がマンツーマンの説明方式にこだわるのは、このように他の参加者に聞かれることなく平気で嘘の説明ができるからではないか、という疑念すら浮かびます」と述べている¹⁰⁾。

こういった関係者の態度は騒音問題にも見られる。先に述べたが、国交省は騒音を「最大」80デシベルとしているが、実際にはそれ以上の騒音が頻繁に記録されている。なぜ「最大値」を超えるのかについて航空評論家の杉山氏は、国交省にヒアリング調査を行いその結果を報告している¹¹⁾。それによると、国交省の「最大値」は全国の空港における騒音を測定し、機種別の「平均」の最大値を「最大値」としているとの回答を得たという。通常概念では平均は最大ではないので、国交省の説明はかなり分かりにくいというより、ミスリードであるというべきであろう。

このような国交省の「丁寧な説明」を経て、地元品川区議会では、「品川上空を飛行する羽田新飛行ルート計画に関する決議」を全会一致で可決、現計画の

10) 前掲5) pp39.

11) 前掲5) pp48.

再考を求めた(2019年3月26日定例会本会議)¹²⁾。党派を超えた全会一致での再考を求める決議の意味は重いはずだ。しかし、同年8月、国交省は「地元の理解が得られたものと判断したところです」¹³⁾として2020年3月29日からの運用開始を突然発表し、全区議員を含めた区民を唖然とさせた。このような経緯を見ると、なぜ民主的な手続きを重んじる米国においてリスクメッセージではなく、リスクコミュニケーションという手段が重要視されるようになったかが理解できてくる。

さて、以上のような状況を踏まえ、本研究では住民サイドがどのように受け止めているかを調査した。次章に住民サーベイの結果を報告する。

3. 住民サーベイ

羽田新ルート問題に関連して、2つの住民調査を行った。一つは2019年11月に実施したもので、ちょうど国交省が住民向け説明会を実施していた時期である。調査対象は東側ルートの真下にあたる青山学院大学の学生である。もう一つは実際に新ルートが始まった後の2020年10月・11月のもので、直下の住人を対象にした。以下に詳細を述べる

■ 2019年調査

実施時期：2019年11月

調査対象：青山学院大学 学生

方法：紙で配りその場で回収

調査人数：100名

有効回答数：76

12) 品川区議会, <https://gikai.city.shinagawa.tokyo.jp/pass/10705.html> (L.A. 2020/12/23)

13) 国土交通省, 繰り上げ石井大臣会見要旨, 2019年8月8日
<https://www.mlit.go.jp/report/interview/daijin190808.html> (L.A. 2020/12/23)

調査項目と調査結果

本調査の目的は、2019年11月時点で、羽田新ルートがどれくらい認知されているかを知るためのシンプルなものである。対象は学生であるが、ルート直下に学び舎があるので、都内の全学生を対象としてランダムサンプリングした場合より、関心が高いという結果が得られることが期待される。結果は単純集計のみであるが以下に示す通りである。

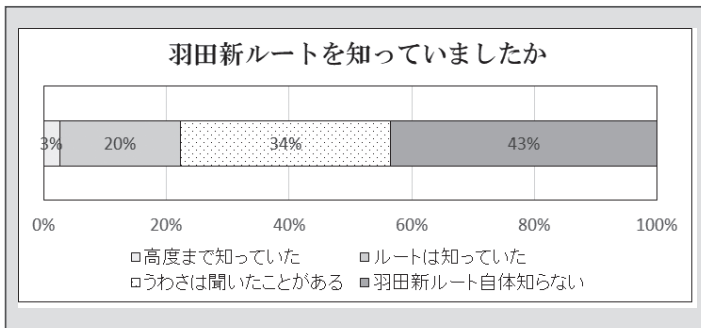


Fig1. 質問「2020年、3月から羽田新ルート運用が開始されます。このルートで航空機は都心の上空を低高度で飛行します。表参道付近では高度約600mで飛行しますが、知っていましたか？」への回答（有効回答数76）

最初の質問で、新ルートを知っているかどうかについて聞いた。国土交通省航空局は、野党の質問に答えて新飛行ルート周知のための広告・広報費用について2019年の12月時点で、過去5年間で約10億5千万円程度と回答している¹⁴⁾。だが、Fig1に示すように、少なくともルート直下の学生の43%が新ルート自体知らないと答えている。次に国交省主催のパネル説明会等への参加の機会を聞いた。結果をFig2に示す。

14) <http://www.yamazoetaku.com/kokkai/6417> (L.A. 2020/12/23)

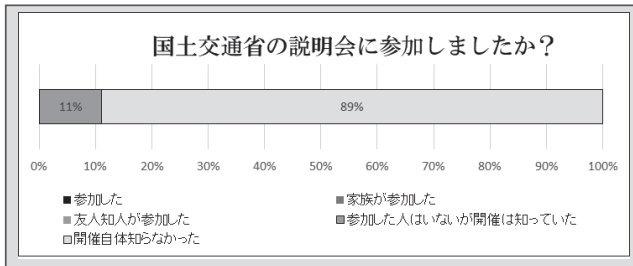


Fig2. 「国土交通省の説明会に参加したことがあるか？」への回答（有効回答数 45）

この設問は先行する質問で、噂を含め聞いたことのある人のみの回答なので、有効回答数は 45、うち 89% が、説明会があったこと自体知らないと答えている。「知り合いに参加者はいないが開催は知っていた」が 11% で、本人、家族、友人知人の参加はゼロという回答であった。

さて上記調査は対面式の調査であったので回答数が限られている。同様の調査をゼミの学生がネット経由で実施したので、結果を以下に紹介する。実施時期は 2020 年 2 月であり、調査方法は Web 上 google フォームである。以下青木 (2019) の研究よりデータ引用。図表および分析は著者による。

■ 2019 年ゼミ調査

実施時期：20019 年 11 月

調査対象：青山学院大学 学生

方法：インターネット調査

有効回答数：274

Fig3 に示すのは、紙での調査同様、新ルートを知っているかどうかを尋ねた結果である。

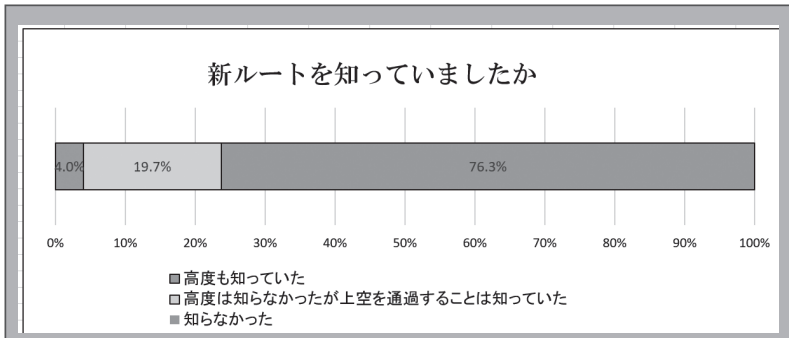


Fig3. 「青山学院大学の上はおよそ 600 メートルで飛行することを知っていたか」への回答 (回答数 274)

ここでは、「知らなかった」が全体の 3/4 を占めているが、この調査は、先の調査と異なり「噂は聞いたことがある」の項目がないため、先の調査で「知らなかった」「噂は聞いたことはある」の合計およそ 70% がここでは「知らなかった」に含まれるとみるべきであろう。いずれにしても、若者の過半数は知らなかったと考えられる。

続けて都心部低空飛行の安全性の認知について聞いた。結果は以下の通りである。

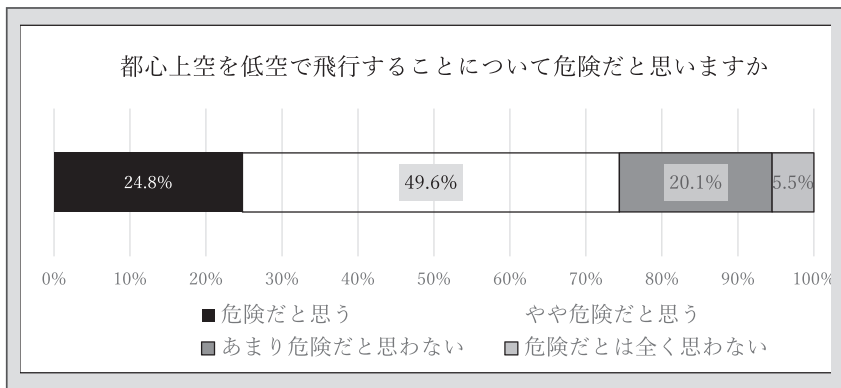


Fig4. 「都心上空を低高度で飛行することについて危険だと思うか？」へ回答 (回答数 274)

危険だと思う、やや危険だと思う、を合わせておよそ75%の回答者が何らかの危険を感じると答えている。前の質問で新ルートについて知らなかったと回答した人も、アンケート内にある情報で不安を抱いている様子が見える。

さて、最後の質問は、国交省発表の波及効果も含めた経済効果の見積もりが、東京都のGDPに対してどの程度であるかを聞いたものである (Fig.5)。この設問には正解があるが、正解とどの程度乖離するかを調べたものである。効果を予測する手がかりとして与えられている情報はリスクの大きさである。経済効果は都のGDPおよそ100兆円に対する6800億円であるので、選択肢のなかでは1%が最も近いが、最多回答は5%であった。つまり効果は回答者の予想より小さい。

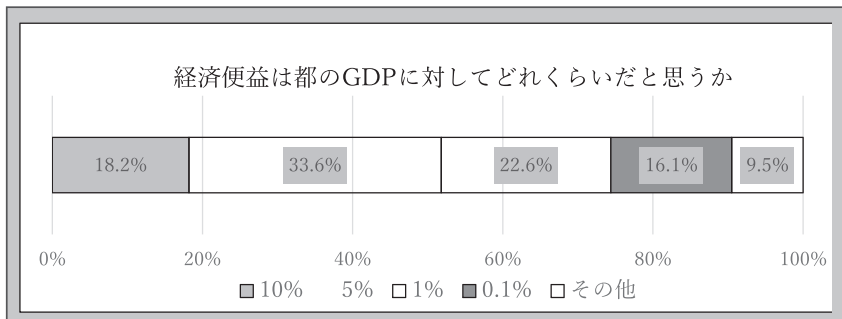


Fig5. 「羽田新ルートで国際便増便の経済便益は東京都のGDPに対しておよそどれくらいだと思うか」への回答 (回答数 274)

2019年の調査では、多額の宣伝費用にもかかわらず、多くの学生がこの問題について「知らない」と答えていることが分かった。これは、リスクメッセージの失敗であると評価すべきかというところとも限らない。国の意思決定はすでになされているので、もっとも回避すべきは正しい情報に基づく住民の反対の意思表示である。青木の調査によれば、単なる事実のみの情報であっても、危険ではないかとの考えを示す回答者が多数を占める。しかし、知らなければ反対のしようもないので、プロジェクトの進行を妨げる要因は排除できる。行

政サイドのインセンティブを考えれば、低頻度災害の情報はできるだけ与えないほうがよい、ということになるのである。これは原子力発電所の「ゼロリスク信仰」と同様であり、長期的なリスクを孕む問題である。

■ 2020年調査

実施時期：2020年10月

調査対象：新ルート直下の住民

方法：インターネット調査

有効回答数：170

実際の設問（Appendix 1）

本調査は、実際の運用が始まった2020年のものである。インターネット調査であるが、主に新ルート直下の住民がよく見るサイトや説明会に参加した住人にアドレスを配布して行ったため、回答者は、「新ルートによって影響を受けている」と自覚している住人が中心になっている。したがって新ルートに無関係な住民も含めたランダムな被験者ではないことに注意が必要である。本調査の目的は、実際のステークホルダーが政府に対してどのような感覚を抱いたかを考えることである。結果は以下に示す通りである。

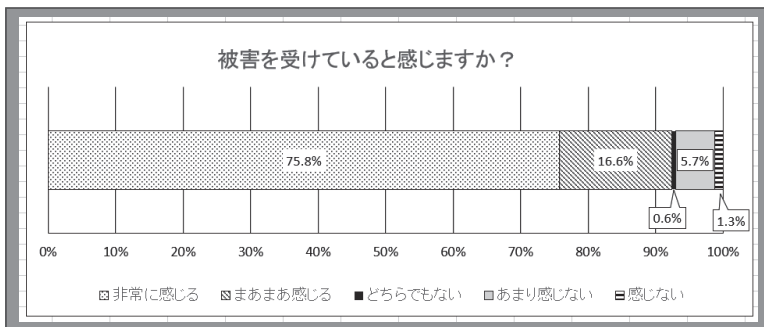


Fig.6. 「新ルートで実際の被害を受けていると感じるか？」への回答（回答数274）

今回は、新ルートでの飛行が実際に始まった後のもので、主にルート直下の住民を対象としたサーベイであるため、8割近くの回答者がなんらかの被害を受けていると回答している。被害を受けている度合いに対する回答は回答者の年代によって差がある傾向がみられた。「非常に感じる」と回答した人の割合は、30～40歳代で88.6%、40～50歳代で74.7%、70歳代以上で68.2%であり、被害感情は若い世代ほど高い。残念ながら回答者の関係で、30-40歳代では統計有意に達しなかったが、70歳代以上とそれ以下では有意差がみられた($p < 0.01$)。

住民が不安を覚えていることの1位は騒音で、およそ88%の回答者が不安と答えている。ただし、騒音問題はすでに顕在化しているため、不愉快だと読み替えるべきかもしれない。その他、落下物(79%)、墜落などの重大事故(66%)など、いまだ顕在化していない重大リスクを感じている人も過半数を占めている。新ルートの安全性については「非常に危険」(82.6%)と回答者のほとんどを占め、「やや危険」(11.8%)と合わせると94.4%の人がリスクを感じていることが分かるが、これらの回答は年代、性別による差はなかった。

続く質問では、国土交通省の情報提供について聞いた。Fig7に示すように、国交省の説明について、「全く役に立たなかった」とした回答者は68.4%で、「あまり役に立たなかった」の27.1%を加えると95%を超える。だが、「あまり役に立たなかった」としてもゼロではないと考えれば、何らかの役にはたったとした回答者が1/3と考えることもできる。

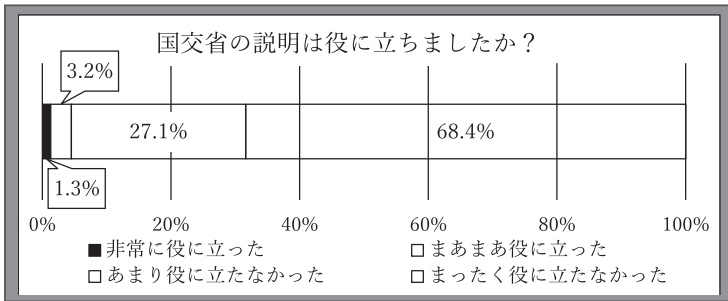


Fig7. 「国交省の説明は役に立ったか」への回答 (回答数 274)

続く質問では、「住民説明会の時点で意思決定はすでになされていたと思うか」を聞いたが、ほぼすべての回答者が、すでに決まっていたと回答している (Fig8)。すなわち public involvement は一切なかったと受け取られているとわかる。いずれの質問も年齢、性別による回答の差はなかった。

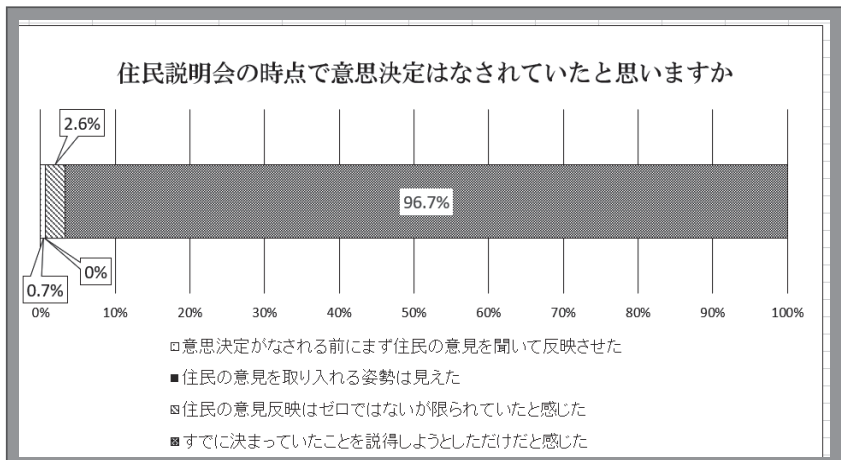


Fig8. 「住民説明の段階ですでに意思決定はなされていたと感じるか」への回答 (回答数 274)

この結果は、国交省が繰り返していた「丁寧なご説明」と符合するものでは

ある。そもその設計が一方通行の「説明」、すなわちリスクメッセージのみの実施であり、住民の意見を聞く、あるいは involve しようとするものではなかった。それはそのままストレートに住民に伝わったといえるだろう。

直接被害を受けている住民を対象にしたサーベイからうかがえるのは、政府は住民の意見に耳を貸すつもりは最初からなく、予算消化のために実施された説明会は、全くの役立たずではないものの、極めて不十分であった、ということである。

このような説明を実施した結果、現在新ルート下にあたる地域で反対運動がおきつつある。一例を挙げると、

- ・みなとの空を守る会（東京都港区）
- ・渋谷の空を守る会（東京都渋谷区）
- ・新宿の空を守る会（東京都新宿区）
- ・羽田増便による都心低空飛行ルートに反対する品川区民の会（東京都品川区）
- ・街を飛行ルートにしないで@めぐろの会（東京都目黒区）
- ・航空機騒音を考える文京区民の会（東京都文京区）
- ・羽田新飛行ルートの中止を求める中野の会（東京都中野区）
- ・航空機の都心低空飛行に反対する江戸川区民の会（東京都江戸川区）
- ・江東区上空の飛行計画撤回を求める会（東京都江東区）
- ・いたばしの空を守る会（東京都板橋区）
- ・としまの空を考える会（東京都豊島区）
- ・北区を低空飛行する羽田新ルートの撤回を要求する住民の会（東京都北区）
- ・STOP! 羽田新ルート・練馬の会（東京都練馬区）
- ・羽田空港増便問題を考える会（埼玉県さいたま市）
- ・羽田増便による低飛行に反対する「川崎区民の会」（神奈川県川崎市）

など地域ごとに活動を始めている。区をまたいだ組織も育ちつつある一方、一つの区の中に複数の団体が存在しているケースも多い。参加者は、ごく普通の

市民で、イデオロギーに無関係に集まっている印象である。

裁判や直接請求など実際的な活動を始めた団体もある。大田区や川崎市のルート直下の住人があつまってきた羽田問題訴訟の会は、国を相手どって裁判を起こしている（第一回口頭弁論は2020年9月28日）¹⁵⁾。また品川区では、2020年10月、新飛行ルートの是非を問う住民投票を可能にする条例制定のため、住民が直接請求の署名活動を展開した。コロナ禍であるにもかかわらず、条例制定の直接請求に必要な有権者の50分の1である6800人のおよそ3倍の数の署名を集めている。

こうした意見表明が実を結ぶかどうかは分からない。政府は「国策」で、すなわち国民のリスクとは無関係に新ルートを決定しているからである。一つ確かにいえることは、この件における一連の動きの中で、政府と住民の間には信頼関係も相互理解も育たなかったどころか、悪化したということだ。仮に真摯で丁寧なリスクコミュニケーションが行われていたとしたら、状況が違っていただかどうかは分からない。だが「悪いリスクコミュニケーションはほとんど常に状況を悪化させるものだ」を実証する事例の一つにはなるだろう。

※住民アンケートによせられたフリーコメントの一部を Appendix 2 に示す。

4. 終わりに

本稿では羽田新ルートに関連してリスクコミュニケーションと住民参加について論じた。新ルートに関連してはすでに生活の質を著しく落としている騒音問題のほかに、LPHC リスクである墜落事故などの問題がある。

結果、この件についてリスクコミュニケーションはおろか、満足なリスクインフォメーションもなされておらず、住民の満足度は極めて低いということが分かった。アンケート結果は（数の不十分さもあるのだが）、住民の不満が高すぎ、性別や居住区などについての差はあまり見られなかったが、年齢が若い被験者のほうが高齢者より被害感情が有意に高かった。

15) 日本経済新聞電子版9月28日付 <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO64311050Y0A920C2CE0000> (LA 2020/12/24)

アンケートとは別に著者が実施したヒアリングによると、五輪のための単年度であれば、住民もある程度許容したと思われる。つまり住民にはリスクに關する責任をある程は分担する用意はある。だが、国は五輪以降も継続することについて国は納得のいく説明をしていない。

この件については、そもそも十分なアセスメントを実施したかどうかさえ疑われる。本来リスク学では、科学に基づくリスクアセスメントと、政治的なりリスク管理を分けて実施すべきであると教えている。意思決定に科学が忖度する危険を排除するためである。だが、羽田の件については、この両者を単一の組織が担っている。つまり、学術的知見は最初から生かされていない。

前にも述べたが、リスク学は、研究して面白ければそれでよいという学問ではない。深遠な研究の重要性は揺るがないが、学术界としては、より多くの力をリスクの実装、つまり implementation science に割くべきではないか。どうすれば、知見を活かすことができるのか、についての研究も同時に求められるだろう。

筆者は福島事故の後、いくつかの国際学会で、複数の研究者から日本はなぜチェルノブリからもスリーマイルからも学ばなかったのかとの苦言を呈された。それは苦言というよりは落胆に近いものであると感じられた。これだけ、様々な知見を積み上げても何の役にも立っていない、本棚にしまっておくだけの「学問」を我々を行っているのかというのである。

羽田新ルートについて筆者が参加したパネル説明会で国交省の担当者は、MAX8の墜落事故については「海外のことは承知していない」、御巢鷹山墜落事故については「過去のことは過去のこと」、那覇空港におけるボーイング機の炎上事故については全く知らなかった。また、リスクコミュニケーションという言葉も知らなかった。海外の事例についても過去の事例についても知らなければリスクは存在しない、研究には興味はないという姿勢は絵にかいたような反知性主義といえる。これでなぜ「想定外」のリスクがそれなりの頻度で顕在化するのか理解できてくる。想定しなければ、想定外になるのは当然だからである。

謝辞

この件についてヒアリング調査、アンケート調査にご協力下さった、ルート直下の住民の方々、おひとりおひとりに感謝申し上げます。

Appendix 1 2020年調査の設問（face sheet を除く）

Q2 新ルートで実際の被害を受けていると感じますか？

- ・非常に感じる
- ・まあまあ感じる
- ・どちらでもない
- ・あまり感じない
- ・感じない

Q3 不安に思われること、また不愉快に思われていることはなんですか？（複数選択）

- ・騒音
- ・落下物
- ・重大事故
- ・圧迫感
- ・その他具体的に

Q4 この件についての国土交通省の説明は役に立ちましたか？

- ・非常に役に立った
- ・まあまあ役に立った
- ・あまり役に立たなかった
- ・まったく役に立たなかった

Q8 国土交通省は住民説明の段階ですでに意思決定をしていたと思いますか？ それとも住民の意見を意思決定に反映させる気があったと思いますか？

- ・意思決定がなされる前にまず住民の意見を聞いて反映させた
- ・住民の意見を取り入れる姿勢は見えた
- ・住民の意見反映はゼロではないに限られていたと感じた
- ・すでに決まっていたことを説得しようとしただけだと感じた

Appendix 2 フリーコメント (抜粋) のご紹介

- ・頭の上を頻繁に航空機が通過する。海外からも他の地方からも人が来放題の状況で、都民だけ爆音に耐えて Stay home は無理
- ・コロナ禍で減便しており、今後の需要の回復も見通すことが出来ない状況での、強硬的な運用は中止すべき
- ・リスクコミュニケーション、日本の政策では皆無に近いです。
- ・事故が起きた、落下物で人が亡くなった、低周波で精神疾患になったなど健康被害、物的被害は誰が責任を取るのでしょうか？ 責任を取る必要がないから、平気で国民を危険に晒すのだと思います。
- ・住宅の真上を飛んでいるので、騒音を共に落下物の危険をいつも感じている。住民の意見に、納得できるような説明をしてほしい。意見を反映してほしい。
- ・住民の「危険・怖い・うるさい」の声に対して「事故0をめざす」や「騒音低減を勧める」などごまかして対応を怠っている。国が政策として進めるなら、最悪の事態の対応や補償も含めて説明しないのはおかしい。
- ・国の政策とはいえ、住民の意見を十分に聞いて決めるのが民主主義。政権についているから何をしてもいいということにはならない。羽田の運用原則である海から入って海に出るという住民との約束を守れ！
- ・国は、2000年代に入り「オープンスカイ」などというイメージ先行の言葉で、その意味するところを国民に十分知らせて議論することもせず、国民にとって非常に重要な国際空港のあり方について決定してしまった。
- ・国交省に依る練馬区ココネリでの説明会は戒厳令下のような感じだった。協力した区も悪い。
- ・安心安全な日常を取り戻したいです。毎日が拷問のようで精神的にもこれ以上は耐えられません。羽田新ルートは中止して下さい。
- ・病人を自宅介護していて、転居も出来ない。
- ・羽田新ルートを決めるプロセスが余りにも無茶で驚かされた。これがきっかけで政府の施策を疑わしく思うようになった
- ・自宅です仕事をしています。飛行機が頭上を飛ぶようになって窓を閉めても音が響き、ストレスから鬱になってしまいました。このような者もいる事を知ってください。そしてどうかこのような時代に逆行するような危険なルートで飛行機を飛ばすのはやめてください。
- ・自宅や子ども達の小学校の真上 300メートルほどを低空飛行している。子ども達は耳を塞ぎ、落下物を心配しながら帰宅している。平穏な生活が消えてしまった。