

環境・エネルギー情報の投入・利用における市民の行動基準の最適化を目指して：公共圏におけるサイエンス・コミュニケーションの選択回路の研究

武者小路公秀*、梅垣理郎**、峯陽一***、羽後静子****、大沼淳一****、且祐介****、デニル・プシュパラル*****
*大阪法経大学、**慶応義塾大学、***同志社大学、****中部大学、*****東海大学、*****東北大学

1. はじめに

2011年3月11日の東日本大震災は多くの教訓を残した。その後多くの犠牲者を出した木曾御嶽山の噴火などはそうした教訓を実践に移す重要性を再認識させる。教訓の一つはいわゆる科学的根拠に裏打ちされた事前警告の効果的な拡散であり、緊急事態発生時の有効な行動基準の徹底である。

しかしながら、自明と思われる教訓の裏に検討すべき課題は少なくない。福島原発事故で明らかとなった原発の安全性一つをとってもそれ以降百花斉放的な議論が繰り返されてきていることから想起されるように、「科学的根拠」自体が生み出す党派的な競合がある。また、「科学的根拠」そのものも揺れ動く。原発建設の促進に大きく寄与することになるいわゆる電原三法（1974年）以前では、原発の是非を問う議論の多くが周辺環境汚染の有無に集中しており、原発自身の安全性を問うものは少なかったことを想起すればよい。加えて、「科学的根拠」の提示の仕方も大きな問題を含む。すなわち、「xx年以内にxxが発生する可能性はxx%」という表現からも示唆されるように、「科学的な根拠に基づく」リスクはあくまでも確率として提示される。木曾御嶽を含め火山列島の活性化を訴える警告は多かったが例外なく「可能性（確率）の高さ」を超えていない。これをプロフェッショナルな倫理として片付けることはできるが、結果として、その確率に基づいて特定の行動を選択するのは一般市民である（ベックらのいう究極的な責任の個人化）。結局、その行動が生み出す結果への全責任は科学的（専門）知識とは最も縁遠い一般市民に帰するというアイロニーを生み出してしまふ。

以上の理解を前提とすると、緊急事態の評価の根拠である科学的な根拠の重要性に疑義を挟む余地はないものの、それと同様に重要となるのは、そうした情報に触れる一般市民のプレディスポジション（習性、姿勢、準備）であろう。緊急事態に接する市民の行動の最適化を検討するにあたり重要なのは、流通される情報そのものだけではない。特に望まれるのは、そうした情報を受け止める側の人間の日常的な習性である。すなわち日常生活に組み込まれている特定の事態に対応する習性の理解である。

2. 方法

一般市民の習性をキャプチャーする方法として本研究では一般市民の「ライフ・ログ」の精査を採用した。聞き取り調査で得たテキスト・データのマイニングを通して、一般市民の日常に組み込まれた様々な「科学情報」との接点、あるいは「科学を考える」機会を洗い出す。

一見迂遠に見えるこの方法は以下のような日常生活のルールを前提としている。すなわち、1) 人間は科学的な根拠を参照しながら日々を送るわけではない。2) 人間は日常、緊急事態（乃至は想定しにくい事態）を前提に日々を送るわけではない。3) 人間はルーティン化した所作・動作の範囲を安定化させ（あるいは拡大させ）ながら日々を送る。

ライフ・ログの構成は被験者の自己申告ないしは聞き取り調査によって進める。そのコンテンツは24時間/1日+7日/1週間+30日/1月の行動である。被験者の選定にあたって留意する点は以下の通りである。

- 1) 通常使用される属性（年齢・教育・収入など）以上に注目されるのは、日常生活でのルーティン化の差異を生み出すと考えられる属性である。例えば、定年前後、本籍地・現住所の異同等がそれである。
- 2) ルーティン化の視点では人間の動線を左右する物理的な距離と同時に当人の主観に基づく距離（図1、一応これを心象距離とする）を重視する。（図2参照、矢印は病院、クリニック、コンビニなどを示し、破線は被験者の動線の一部を示す）
- 3) なんらかの統計的な処理を前提とするデータ収集以上に精細な記述データの収集を重視する。
- 4) 被験者の地域選定基準としては以下を考えている。イ) 過去3～5年以内になんらかの災害を経験している。ロ) 過去3～5年以内に災害の経験は持たないが、近い将来なんらかの災害が発生すると警

告が繰り返されている。ハ) 上記二項が適応されない。

- 5) 個人情報の守秘。パイロット的な調査でも明らかになったことであるが、データの集積が匿名で行われるとしても完全な個人情報に触れるため、聞き取りの協力を強制することはできない。

3. 結果

現時点ではデータ収集は東京-神奈川を結ぶ小田急沿線の住民10名。この10名中7名は今後3年間の追跡聞き取りに合意している。再開発が進む春日井市の住民20名。特に3. 11震災以降噴火の可能性が以前以上に取りざたされ始めた富士周辺（静岡県裾野市須山地区）若干名。これは聞き取り調査開始のための予備交渉。なお、2時間の聞き取りの対象者1名はその後、データの抹消を希望してきたため、同意せざるを得なかった。

平行して、防災関係（地震、火山噴火など）、原発関係（3. 11以前と以降、チェルノブイリ事故、スリーマイルアイランド事故関連）の二次資料、インターネット上情報の整理を進めた。

4. 考察

興味深い幾つかの観察が可能となった。まず、1) 習性の強度である。日常生活の内、ルーティン部分を安定化させることは、煩雑な生活を円滑に進める知恵に他ならない。別の見方をすれば、その場その場での判断という選択の機会を最少に抑えることで、特定の状況の評価という認知行為のコストを抑制することができる。これを一般の市民は意識せずとも実践に移している。予期していない状況に直面する場合、多くの被験者はこの習性の微調整で対応するのが常である。この習性が強度であればあるほど、微調整の幅も限定され、その習性からの逸脱というのは選択肢には入らない。つづいて2) 習性の範囲ということも観察された。すなわち、ルーティン化の程度が日常生活のどの部分に定着しているのかは被験者によって異なる。また、新しい状況との接触を媒体として、それへの対応のルーティン化に取り込む意欲ないし努力も被験者によって異なる。範囲は広ければ広いほど、想定外の状況への対応が円滑であるのか、微調整で対応するのか。また、範囲の大小は習性からの逸脱時期を左右する要因と考えていいのか。こうした疑問への回答は、今後の観察を待ちたい。防災など緊急状態への対応は一般市民のこの習性の強度と範囲を考慮しつつ考案される必要がある。

次に、3) 習性の微調整ないし、それからの逸脱の機会が日常生活そのものにあるのかも考察の対象となろう。すなわち、いわゆる体調、家族関係、友人関係、知人関係などの予期しない変化への対応がそれである。個人差はあるが初年度のライフ・ログの検討すると中でも体調の変化が逸脱の機会として特に目を引いた。

最後に4) この習性の「微調整」あるいはそれからの「逸脱」という観点では、自分の生活動線上では「物理的」な距離以上に「認知」上ないし「心象」上の距離がより重要な意味を持つ。これは非常時の人間の動きを考える上で重要な示唆を含む。

5. まとめ

「科学的な知識」は、徹底したいいわゆる分業（専門化）を通して生産される。他方それを受容する一般人は多岐に及ぶ利害が錯綜する複合体としての生活を営んでおり、その煩雑さを簡素化するためにできる限り日常的動作のルーティン化を進める。この「特殊」知識と生活一般の距離を考慮することで初めて、実践的な意味をもつものとしての科学的知識が受容される条件を明らかにすることができよう。

6. 謝辞

本来であるなら、実験的な聞き取りに協力していただいた市民の方々こそこの謝辞の対象となるべきである。しかしながら、ここでは調査の性格上個人名あるいは地域名をあげてお礼を申し上げることは控えたい。研究組織のメンバーが所属する各研究教育機関において類似の調査をすすめている同僚にもお礼を申し上げたい。一見迂遠な調査とみえるプロジェクトを暖かく見守っていただいているからである。

本研究の一部は中部大学問題複合体を対象とするデジタルアース共同利用・共同研究 IDEAS201403 の助成を受けたものである。

参考文献

1. Daniel Kahneman and Amos Tversky, "Prospect theory: An analysis of decision under risk", *Econometrica*, 1979, 47, pp. 263-91.
2. Amos Tversky and Daniel Kahneman, "Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty", *Journal of Risk and Uncertainty*, 1992, 5, pp. 297-323.
3. ウルリッヒ・ベック、『危険社会』、1998年、法政大学出版局.
4. 竹村和久、『行動意思決定論』、2009年、日本評論社.
5. 原子力規制委員会、『原子力発電所の火山影響評価ガイド』（案）、平成25年、PDF.

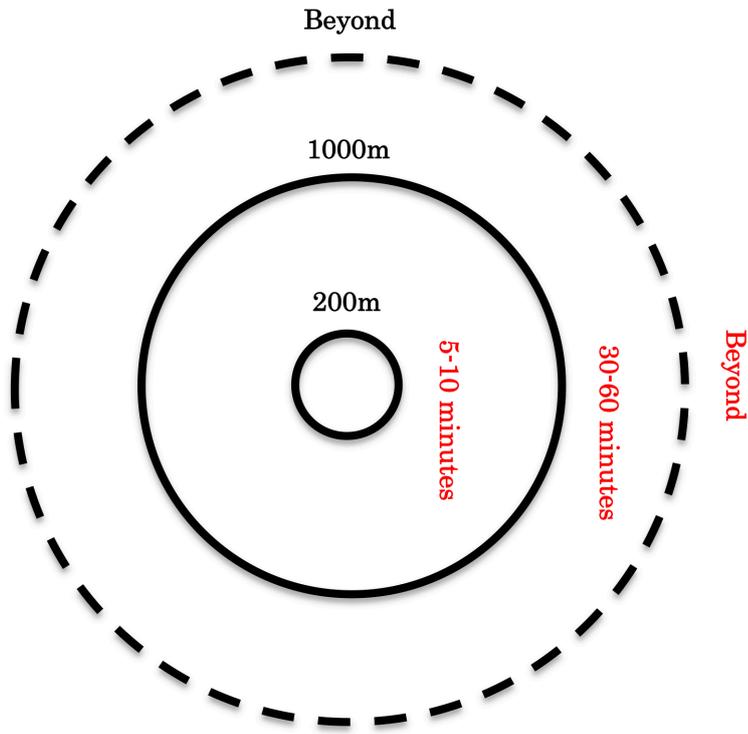


図 1 日常生活の物理的距離と心象距離

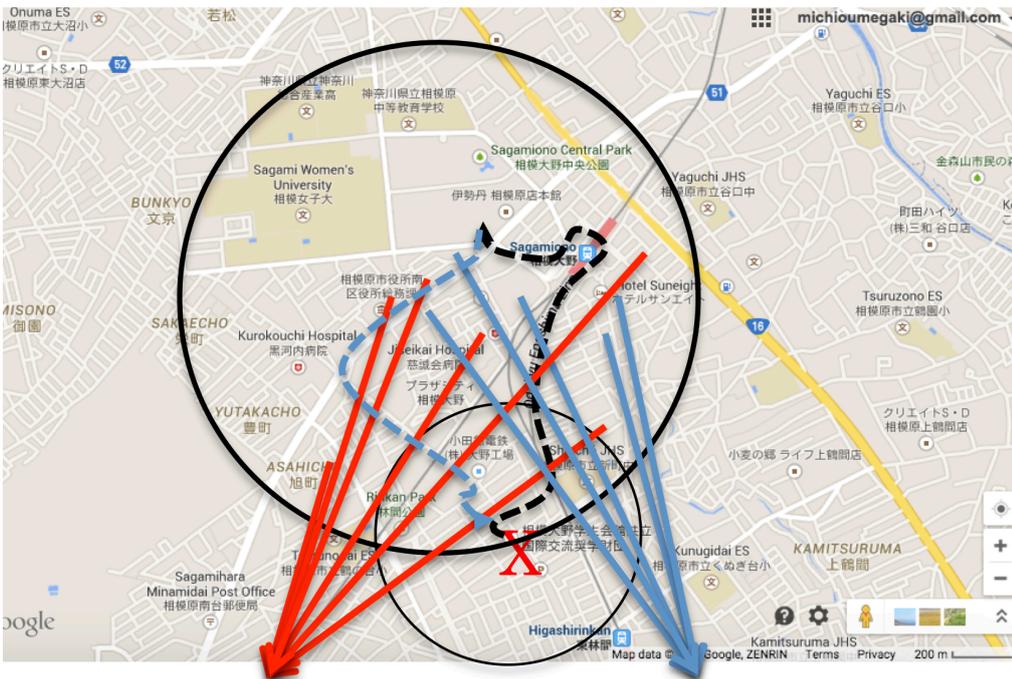


図 2 日常生活の動線と各種施設との接点