

リスク評価に基づく地震防災投資に関する研究 その4 防災投資の意思決定プロセスにおける要因分析

正会員	鳥澤 一晃* ¹	正会員	水越 熏* ²
同	宮村 正光* ³	同	石田 寛* ¹
同	倉田 成人* ³	同	石川 孝重* ⁴
同	伊村 則子* ⁵		

地震防災対策
動機付け

防災意識
障壁

意思決定
オーラルインタビュー

1. はじめに

個人における地震防災投資を促進させる方策を考える上で、その意思決定プロセスの解明は重要である。人は頭の中で非常に多岐にわたる要素を考え合わせて決断を下している。この思考のプロセスをモデル化するためには、何をどのように考えて意思決定が行われるかを整理する必要がある。

2. 地震防災投資の意思決定

本研究では、本報その¹⁾の図2に示すように、個人が防災行動を起こすためには防災意識を反映した意思決定が行われると考えている。そこで、地震防災に関わる各分野の専門家を対象にオーラルインタビューを行い(具体的な対象や方法は本報その²⁾を参照されたい)、その発言記録から個人が意思決定の際に行っている思考を追跡し整理することを試みた。分析方法としては、個人の意思決定に関わる発言についてキーワードによる分類を行い、分類毎にそこに含まれる発言同士の因果関係を整理した。分類同士で類似性または一貫性のある項目についてはそれらを代表する言葉で大括りにした。その結果に基づき、「地震防災投資を行わない」という意思決定のプロセスを特性要因図として整理した(図1)。「行わない」場合の大きな要素は、面倒くさい、対策が分かりにくい、現実逃避している、必要性がない、きっかけがない、という項目である。このうち、面倒くさい、対策が分かりにくい、は対策自体の問題が意識の中で障壁となっており、現実逃避している、必要性がない、きっかけがない、は本報その2で述べた日本人固有の災害観に根ざす防災意識の低さである。また、図中の矢印を遡るとより根本的な要素が記述され、そこには日常に重きを置いた感覚が多く見られる。火災や交通事故のリスク低減に投資が行われるのは、意識の中でこれらを身近に感じていることが理由であり、地震防災投資を促進させるためには、地震リスクを日常における全体的なバランスの中で捉えることが重要である。

3. 地震防災投資案の選択

「意思決定」といえば多くの場合、代替案群の中から一つないしは複数の代替案を選択することを指す。これは何らかの問題に直面した個人がその解決のために行動することはすでに決定している状態を前提としている。しかし、実際には図1のように対策の内容を考慮するだけでなく、行動を起こすかどうかを意思決定している場合がある。したがって、個人が行っている意思決定を地震防災投資の場合について考えると、「地震防災投資を行うか否か(二者択一)」という決定と「どの地震防災投資案を選択するか(代替案選択)」という決定の2つの局面(ここでは前者を行動決定、後者を選択

決定とよぶ)が想定される。そして、これら2つの局面により、意思決定の流れは例えば図2のように表現される。(a)、(b)の場合が大半で(c)は稀なケースと考えるが、当然これらがすべてではなく、局面も上記のような分け方でない場合もあり、その場面によって様々なパターンが考え得る。

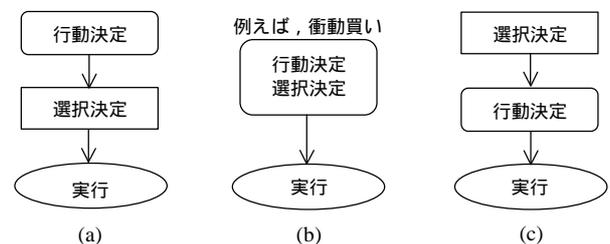


図2 意思決定の流れの一例

このように行動決定と選択決定の関係は様々であるが、ここでは選択決定に着目する。個人は複数の判断基準に従って投資案を評価し、ある一定の条件を満足したものを選択している。そこで、オーラルインタビューで得られた発言記録の分析から、投資案の選択における判断基準の抽出を試みた。判断基準としてより具体的な要因が下位となるように階層化を行い、図3のように整理した。ここで、発言記録のみでは不十分な部分については、その他の資料等に基づき補足した。投資案の選択ではコストという経済的要因、工事期間や費用対効果、手間、日常生活への影響という物理的要因、仕組みの分かり易さ、普及度という心理的要因、付加価値という多面的な要因が考慮されている。このように判断基準が多様なために投資案の評価は必ずしも厳密ではなく、これまでにはむしろ直感的に決定されることが多かった。特に費用対効果は明確に意識できずに決定を行っており、地震リスクなど客観的な解析結果を反映させる方が合理的であると考えられる。

4. まとめ

個人の地震防災投資における意思決定プロセスの要因を整理した。その結果、投資が行われない原因にはまず、日本人固有の災害観に根ざす防災意識の低さがあり、意識の改善を促す動機付けが重要であることが確認された。地震リスクを日常の中でいかに身近に感じさせるかが重要である。また、対策自体に問題があり消極的にさせていることも原因の一つであり、投資案の選択を助けるツールの必要性が示唆された。

今後は個人の主観や属性を取り込み、個人にとっての満足度という尺度で最適な意思決定が行えるような定量的な手法を検討していく。

参考文献

1) 水越薫ほか：リスク評価に基づく地震防災投資に関する研究
その 1 研究の意義と進め方，日本建築学会大会学術講演梗概集，
2002.

2) 石川孝重ほか：リスク評価に基づく地震防災投資に関する研究
その 2 日本人の災害観から防災行動へ，日本建築学会大会学術講演
梗概集，2002.

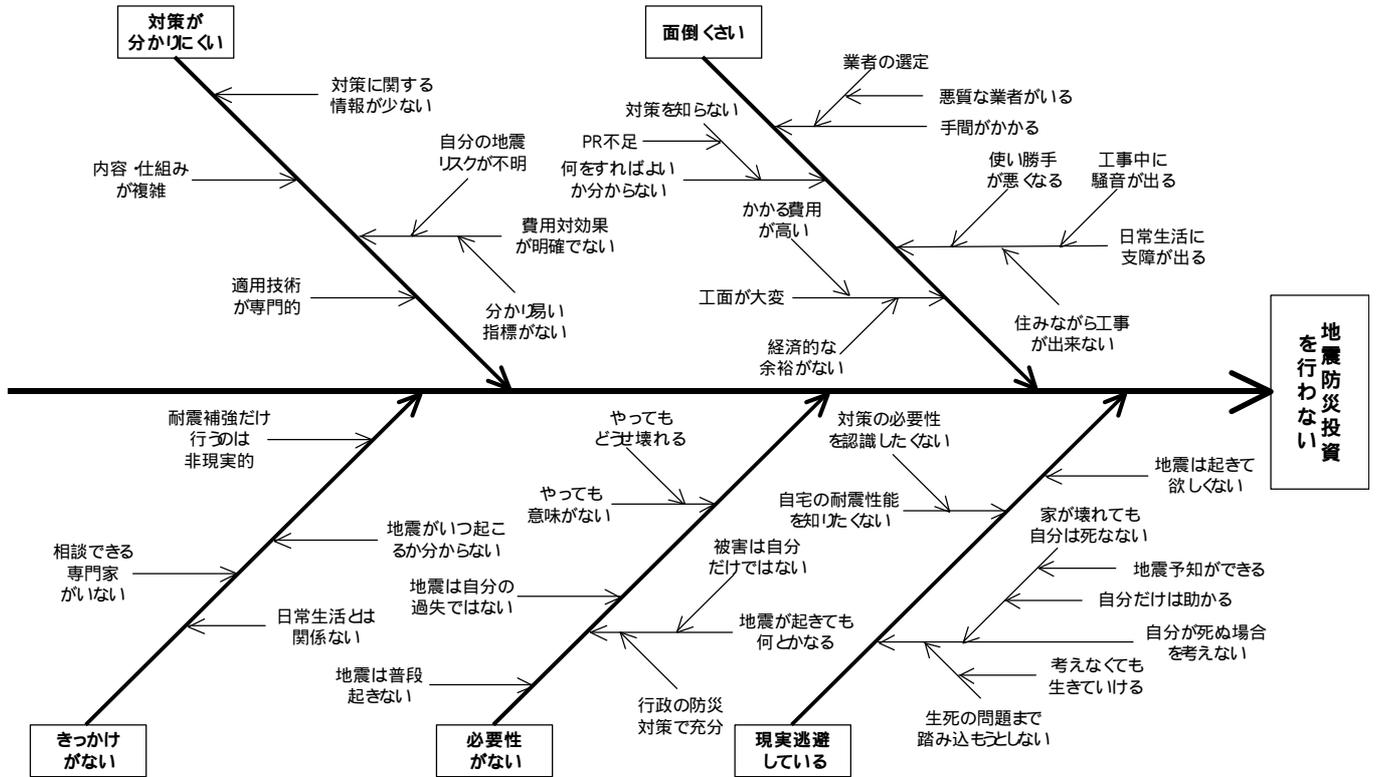


図 1 「地震防災投資を行わない」という意思決定に関する特性要因図

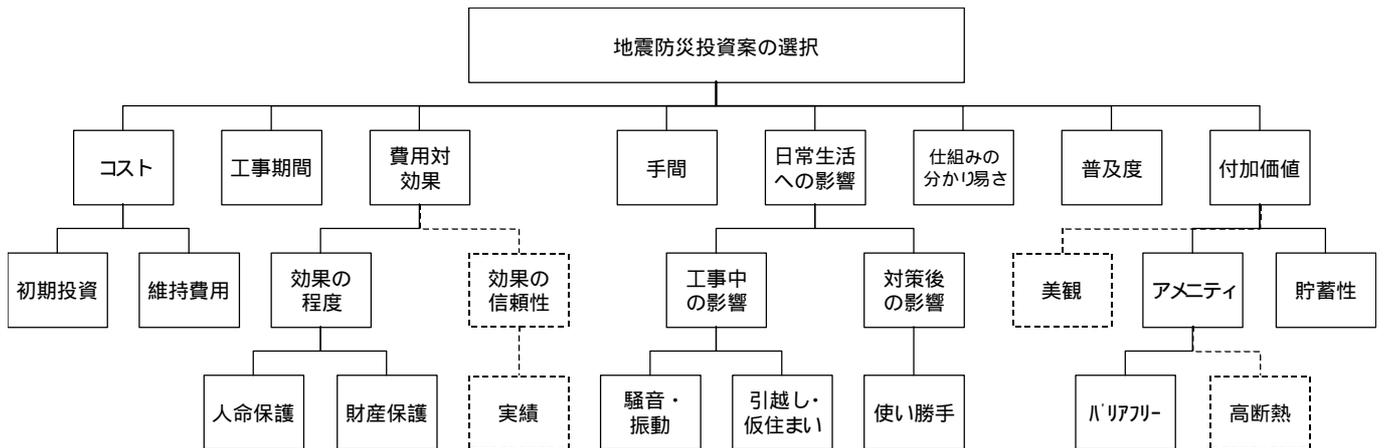


図 3 地震防災投資案の選択に関する階層構造図
(破線内はその他の資料等に基づき補足した項目)

*1 鹿島 技術研究所 工修
*2 鹿島 技術研究所 工博
*3 鹿島 小堀研究室 工博
*4 日本女子大学 教授・工博
*5 武蔵野女子大学短期大学部 専任講師・博士(学術)

*1 Kajima Technical Research Institute, Kajima Corp., M. Eng.
*2 Kajima Technical Research Institute, Kajima Corp., Dr. Eng.
*3 Kobori Research Complex, Kajima Corp., Dr. Eng.
*4 Prof., Japan Women's Univ., Dr. Eng.
*5 Lecturer, Musashino Women's Junior College, Ph. D.