

Title	社会的価値変化に対応する生活者ニーズドリブン型研究開発の促進課題
Author(s)	刀川, 眞
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 214-219
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8614
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

1 E 1 4

社会的価値変化に対応する生活者ニーズドリブン型研究開発の促進課題

○刀川 眞（文部科学省 科学技術政策研究所、室蘭工業大学）

1 はじめに

今日、わが国の行政サービスや、企業が提供する商品などが、必ずしも需要側に満足して受け入れられているとは限らず、不整合すら起こしているケースがある。その根幹には社会が変化し人々（生活者）のニーズが多様化しつつあるのに対し、提供側の認識が追従できてないことが挙げられる。すなわち社会が物質的に充足してくるのに伴い生活者の志向性が多岐に渡り、たとえば消費財を購入するのは消費自体よりもいわゆる「個性」を重視したモノによって他者との差異化を図るためであったり、勤労の主目的が収入獲得から自己実現に比重が移りつつあることなどがあり、このような動きは社会活動や生活の多くの場面で生じているにもかかわらず、十分にされているとはいえないのである。

これは科学技術政策においても考慮すべきことである。従来、科学技術は、物の豊かさ、すなわち同じ機能や性能ならより安いこと、あるいは同じ価格ならより機能や性能が優れていることの実現に大きく貢献してきた。典型的には効率化の実現である。そのため提供側も生活者のニーズに応えるにはコスト削減、機能・性能の向上を目標の中心に据えればよかった。しかし社会が成熟化し価値観が多様化してくると、そのような方向だけでは生活者に単純には受け容れられなくなりつつある。このような状況を脱し、科学技術がこれからの社会においてより有効であるためには、まず社会の動向を把握し、それに適合する方向を探る必要がある。このような問題認識を基に、数十年前から生じている極めて大きな社会的価値変化である「心の豊かさ」志向の増加¹に対応して、今後の科学技術に対する生活者ニーズを探る検討を行ってきた²。本稿ではこれまでの検討経緯をまとめると共に、その結果を踏まえ生活者ニーズドリブン型研究開発を促進するための課題について述べる。

2 「心の豊かさ」志向に対する科学技術要件の探索検討

2.1 検討の特徴

(1) 「心の豊かさ」の定義留保と範囲の限定

「心の豊かさ」を俎上に乗せるとはいえ、それ自体が多様であるため厳密な定義は難しく、あえて定義をしても実効的な合意を得るのは困難と思われる。そのためここでは「心の豊かさ」の厳密な定義は避ける。ただし一つのキー概念として、ある行為において充実した時の流れや充足した時間を重視する「時間消費の充実化」³を設定する。これは時間の短縮化を目指す「効率化」とは対極に位置し、人々の行為を手段としてではなく自己目的的に捉えるものである。さらに検討の前提として、物質的充足と快適性が確保されていることを置く（図1）。

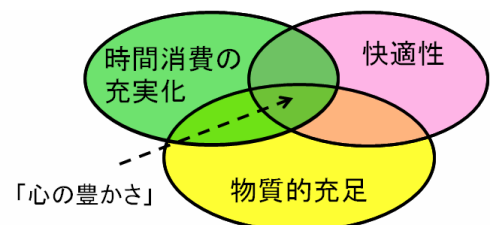


図1 「心の豊かさ」の範囲

(2) 徹底したニーズドリブンのアプローチ

もともと「心の豊かさ」はきわめて抽象度が高く、また先に述べたようにその内容も多岐に渡るため、

そこから直接に科学技術要件を探るのは困難である。そこでまず「心の豊かさ」を求める社会ニーズを明らかにし、つぎにそのニーズを満たすサービスを抽出し、さらにそのサービスを実現する科学技術を探るというステップを踏む（図2）。このためサービスを最終的に受ける生活者に焦点を当て、そのニーズを探ることとする。

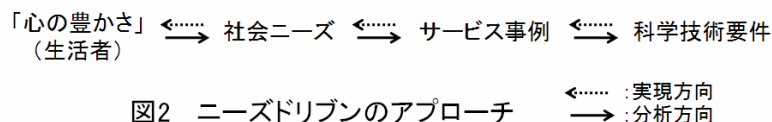


図2 ニーズドリブンのアプローチ

← : 実現方向
→ : 分析方向

(3) イノベーション普及理論の援用

生活者自身、「心の豊かさ」が意味することを正確には認識していない可能性が大きく、アンケートなどによる社会調査は相当の困難が予想される。このため直接、生活者に問うことは断念し、代わってイノベーションの普及理論⁴を援用する。これは新規の製品やサービスは突然に発生するものではなく、まず一部の先駆者（消費イノベータ）が採用し、その後、順次、社会に普及してゆくとするものである。これに従うと、数十年というかなり以前から「心の豊かさ」志向が増加しているということは、すでに一部では「心の豊かさ」に関連する考え方・製品・サービスなどが登場・採用されており、それらが今後さらに社会全体に普及していくと考えられる。このような観点から、現時点で発生・定着しつつある製品・サービス・考え方などから「心の豊かさ」に関係するものに着目し、それを元に生活者ニーズを探索し、ニーズに応えるサービスの検討を行う。

2.2 検討の手順と内容

(1) 新しい生活行為の抽出

新たに発生しつつある製品・サービス・考え方などの新しい生活行為が社会に発生し普及するということは、少なくとも人々のコミュニケーションの場でそれらが取り上げられるため、それぞれを表す“言葉”を持っているはずである。したがって新しく発生しつつある言葉の中で「心の豊かさ」に関係するものを収集し、それを分析することにより社会動向を掴むことができると考える。そこで新しい社会事象を集めて整理している資料のうち入手の容易なものを選定し⁵、その中から生活者に係わる言葉を選び出す。

(2) 生活行為の分類

選んだ言葉を、旧経済企画庁 国民生活局が作成した新国民生活指標(PLI:People's Life Indicators)⁶で使われた生活行為分類軸を元にして分類（働く、学ぶ、遊ぶ、表す、育む、繋がる、労る：いたわる、住まう）する。

(3) 社会ニーズの抽出

分類された言葉群を生活者志向性の観点からカテゴライズし、それぞれが有する特徴から以下の社会ニーズを抽出する。

A 個性の追求

自分らしさ、オリジナリティを強調したいという欲求が根底にある状況

B 関係性の迫及

他人との連帯感、一体感を持ちたいという欲求が根底にある状況

C 日常の迫及

変わらないもの、今あるものを大事にしていきたいという欲求が根底にある状況

D 非日常の追及

新しいもの、非日常的なものによって興奮・高揚感を得たいという欲求が根底にある状況

2.3 サービス事例と科学技術要件例

A～Dの社会ニーズごとに想定されるサービスや、現在ある新規性の強いサービスを抽出し、それらを類型化することによりサービス事例と実現に向けた科学技術要件を探る。

(1)「深い生活コンサルティング」(A 個性の追求より)

個性の追求には、まずは自分の特性、すなわち自分が何を求めているか、どのようになりたいのかを認識し、理解することが肝心であり、それを支援するサービスである。そこでは個々人の行為・行動を記録し、そこからあぶりだされる“意味”をコンテキスト(文脈)として生成し、この情報を基にした生活コンサルティングを行う。インターネットにおけるレコメンデーション・システムに近いが、インターネットのアクセス情報や購買履歴だけでなく、さまざまな行為や行動の情報もコンテキスト生成の基礎にする。

<科学技術要件例>

- ・環境情報発信群: 行為・行動を個人が把握し記録できるよう環境を読み取るための情報発信群である。なお環境側にセンサーなど個人の行動把握用受信装置を置くとプライバシー問題が懸念されるため、あくまで情報把握をするのは個人側とする。
- ・個人行動把握 DB: 把握された個人の行為・行動を記録するための DB。

(2)「プロシューミング・プラットフォーム」(B 関係性の追求より)

関係性の一つに他者からの承認がある。承認とは自己の行為やその結果がプラスに評価されることだけでなく、自己の存在そのものが他者に認められることも含まれる。その実現策として、生活者(消費者)が製品やサービスに対する意見や要望・アイデアなどの“資源”を提供し、より優れたものへ貢献することを通して資源提供者同士から賛同や共感・称賛を得ることがある。このような活動をする者は消費者(コンシューマー)と生産者(プロデューサー)の間であるプロシューマ⁷であると解釈できるが、その特徴は資源提供者は必ずしも金銭的対価を要求しているとは限らず、承認されることに大きな価値を見出していることにある。そこでプロシューマ化を範囲(分野)、深さ共に拡大・促進するためのインフラを提供する。

<科学技術要件例>

- ・報酬の提示と可視化: プロシューマ化を促進するため、インセンティブ(賞賛や承認など多岐にわたる報酬)を明確化し、また貢献度合を可視化する技術である。

(3)「判断支援備忘録」(C 日常の追求より)

今日も昨日と同じように安全に日常が送れ、明日も同じであり続けられると感じるには、実際に日常性が維持できると共に、それが保障されるという安心感が必要であり、これを促進・支援するものである。その実現策として、自分の行動記録(日時・場所・周辺状況など)を作成し、後日、類似状況が発生した際の判断支援情報とするものである。なお自分の行動記録を短く記録する⁸、ウェアラブル機器を用いた体験記録する⁹、あるいは携帯電話のキー操作やGPS情報などを利用する¹⁰など、さまざまな形で日常行為を記録するライフログが提案されているが、自分ですべての行動を記録するのは非現実的である。一方、周辺環境に設置したカメラなどの装置から行動情報を自動的に収集するのはプライバシーの観点で懸念が大きい。そこでここでも環境側に設置した発信装置群から得た情報を元に行動記録を作成

する。

<科学技術要件例>

- ・事象記録技術：発生する様々な事象を、後日、参照可能な形で記録に留めるための蓄積形式や記述形式プロトコルなど。
- ・事象抽出技術：蓄積された情報から、当該情報だけでなく背景情報も含めて目的にあった形で効率よく抽出する技術。

(4)「情感スーツ」(D 非日常の追求より)

基本的欲求を満たしたこれからの生活者向け製品やサービスでは、感性が重要なポイントである。五感に直接訴える¹¹ことにより今までにない体験ができ、日常では得られない経験・体験・感覚や感動を与えてくれる、非日常性そのものを楽しむサービスであり、従来型マン・マシン・インターフェースを大幅に改善する可能性もある。その一つとして物理的な力をアシストするパワードスーツの情感版である、身にまとうことにより情感を増幅するようなスーツが考えられる。

<科学技術要件例>

- ・感性工学の発展
- ・感性読み取りセンサー：人が感じている感性を認識し抽出するセンサー
- ・感情情報蓄積 DB：抽出した感性をデータとして蓄積する
- ・感性伝達用超高品質メディア：感性を相手に伝えるための超高品質メディア

2.4 検討過程で明らかになった問題

(1) 方法論の精緻化等

- ・想定対象を広く生活者一般とするだけでなく、たとえば年齢（世代）、サービスの分野や適用状況などで分類する。
- ・漠然とした将来ではなく、ある程度の時間間隔を明確にする。
- ・結果に対する妥当性の評価法を明確にする。
- ・近代化そのものに対する考察など、社会の根本的運営原理や時代との適合性なども視野に入れる。

(2) サービスイメージの深耕

サービスイメージの検討が十分ではないため、具体化要件にも深く切り込めていない。現在ある技術だけではなく、近い将来、さらには予測する未来の時点で適用可能な技術要件等も視野に入れながら、サービスイメージを深耕することが必要である。

(3) 科学技術要件の範囲拡大とその深耕

ニーズに応えるのは必ずしも狭義の科学技術とは限らない。技術開発を促進する環境条件の整備、あるいはサービスを普及・定着させるための制度や習慣・法律など、人文・社会的要素の検討も必要である。

(4)「心の豊かさ」を求める背景の検討拡大

「心の豊かさ」を希求する背景には、マイナスに偏りがちな精神のバランスを保つという側面も考えられる。このような「心の豊かさ」を求める背景を考慮することも必要である。

(5)「心の豊かさ」を感じることで自体の分析

「心」の豊かさについてモノやサービスの寄与度を客観的に把握するためにも、モノやサービスという客体だけでなく主体すなわち人間の心理学や脳科学の側面からの分析も必要である¹²。

3 生活者ニーズドリブン型研究開発を促進するための課題

(1) 生活者ニーズを把握するための継続的な質的社会調査

2.1 (3) で述べたように「心の豊かさ」そのものに対する調査は難しいものの、生活者ニーズの把握に関連した社会調査は行われている。たとえば代表的なものとして、今後の暮らし向きの見通しなどについて消費者の意識、支出予定や耐久消費財等の保有状況を把握する消費動向調査¹³や、国民の価値観やニーズなどを包括的・体系的に調査・分析する国民生活選好度調査¹⁴などがあげられる。しかし前者は金銭的視点に立脚した調査であり、直接の購買対象にはならないような価値観は扱えない。また調査項目数が少ないため(4項目)、微妙なニュアンスを把握するのは困難である。後者では国民の価値観に強く関係する質問も扱っているものの(表1)、質問内容が経年で一定してない。また消費動向調査と同様、必ずしも微妙なニュアンスが反映できるとは限らない。

表1 国民の価値観を問う質問例

問25 次の事柄は、あなたのいまの、あるいは、これからの生活にとって、どのくらい重要なことですか。
(1) 体力の維持や増強に努めること
(2) イライラやストレスなど精神的緊張が少ないこと
：
(12) 生涯を通じて教養を高め、趣味を広げられること
：
(53) 祭り、盆踊り、運動会など自分が住んでいる地域の行事が盛んなこと
：

平成20年度 国民生活選好度調査 調査票より抜粋

そもそも量的調査では調査内容を的確な質問文に落とさねばならないが、「心の豊かさ」のような微妙なニュアンスについては質問票の設計段階で相当な困難がある。これに対して調査対象に深くアプローチする質的調査がある。質的調査では、参与観察、インタビュー、内容分析などの方法により対象を分析・把握するもので、信頼性や客観性の点で難点があるものの、探索的な調査としては有用である。

またこのような調査で重要な点として継続性がある。一時点だけではなかなか状態を把握しづらいが、ある程度以上の期間を継続的に調査すればマクロなトレンド変化が把握できる。内容から考えて急峻な変化は考えにくいいため頻繁な調査の必要はないものの、中長期に渡って行うことが重要である。

(2) 社会調査結果を解釈するインタープリターの養成

調査には多大のコストが発生するため、できるならば既存の調査結果を利用するに越したことはない。これは単に調査コストの削減だけでなく、他機関が行った調査によって自らの調査を検証することにもなる。ただしこのようなことをするためには、調査結果から解を的確に導出できなければならない。すなわち調査結果を解釈し、反映すべき要件を読み取る、あるいは要件を創り出す“翻訳”能力である。これを行う“翻訳者(インタープリター)”は、明示的な調査からだけでなく様々な社会動向もウォッチし、それらも活用して求める要件を抽出することが期待される。

(3) 産・官・学が集い交流する「場」の創設

生活者ニーズの本質把握については、民間企業、特に消費財を扱う企業では従来から極めて熱心に行われている。その背景にはモノやサービスの量的拡大は限界に来ており、より質的向上に対応することがある。ここでいう「質」とは、デザインや使い易さ・馴染みやすさなど多岐に渡り、車や家具・家電製品などの耐久消費財や、化粧品など嗜好性の強い分野により顕著に現れる。もちろん官公庁のサービスでもこのような視点が皆無ではないが、営利性に敏感な企業の方が様々な点で進んでいると考えられる。ただし企業ではどうしても視野が短期的で既存製品に縛られる傾向にあるのに対し、官公庁では相対的に長期的かつ理念性の強い検討が可能である。そこで産・官と、中立的あるいは基礎的視点に立て

る学界を加え、産・官・学が情報を共有し相互作用から新たな知見を創発する「場」が必要である。

(4) 活動を定着させるための教育

わが国の消費者はサービスやモノの品質に極めて敏感なため結果的に企業が鍛えられ、製品の品質が高くなっていると言われる。このような厳しい消費者が近傍にいるということは、わが国の企業にとって非常に大きな強みであり、他所では得がたい資源と言える。このことは表層的ニーズに関してだけでなく、市場変化の背景や前提としてのマクロトレンドについても該当する。ただしこれをうまく把握するには、把握する側にもスキルが要請される。それは単にデータベースを整備したり、社会調査技法を会得するという形式的知識に関することばかりではなく、むしろ外部化表現できない、社会での文脈から意味を抽出するようなスキルである。ただし把握する側、すなわちモノやサービスの提供側も同時に“厳しい消費者”であるため消費者の要求を理解する前提はある程度備わっていると考えられる。これを活かすには理解を深めまた理解したことを概念化し表現する能力、それを他者に伝える力などを強化しなければならない。そのため、このような力を身につける教育、たとえば個別事象を一般化しモデル化する力、それをコンパクトにまとめて表現する力、他者に説明し説得するコミュニケーション力などの教育が求められる。それらの多くは、従来の理工学の範疇には収まらないものである。

4 おわりに

再現性（追試可能性）や検討主体に依存しない客観性などが極めて重要である自然科学や技術の視点からすると、2 で示した検討法は属人的影響を強く受け、科学技術を標榜するには違和感を認めざるを得ない。しかし現代の科学技術がある種の行き詰まりを見せており、それに対する明確な打開策が打ち出せずにいるのも事実である。そのためこの検討は一つの試行策と位置づけられる。そしてここから導かれた課題群は、今後の研究開発を推進するための科学技術政策に重要な視点を与えることを期待する。

¹ 内閣府 2007：「国民生活に関する世論調査」、<http://www8.cao.go.jp/survey/index-ko.html>

² 刀川 2008：「社会的価値変化に対する生活者ニーズの探索と科学技術の対応」、研究・技術計画学会 第23回年次学術大会

³ 山崎 1987：「柔らかな個人主義の誕生」中央公論社

⁴ Rogers、M. Everett 著、三藤利雄訳 2007：「イノベーション普及」翔泳社

⁵ 自由国民社 2007、「現代用語の基礎知識」

集英社 2007、「イミダス」

朝日新聞社 2007、「知恵蔵」

⁶ 経済企画庁「平成11年版 新国民生活指標」<http://www5.cao.go.jp/99/c/19990622c-pli.html>

⁷ アルビン・トフラー、1980：「第三の波」日本放送出版協会

⁸ <http://twitter.com/>

⁹ ウェアラブル機器を用いた体験記録

<http://www.hal.t.u-tokyo.ac.jp/ja/research/lifelog.html>

¹⁰ KDDI：「ユビキタスネットワーク技術の研究開発 ～ ケータイ de ライフログ ～」

<http://www.kddi.com/business/oyakudachi/square/lab0/003/index.html>

¹¹ 宮原 2004：「深い感性のテクノロジー」映像情報メディア学会誌 Vol.58、No.8

¹² 石井：「広義の脳科学」、科学技術研究動向 No.87、2008 文部科学省科学技術政策研究所

¹³ 内閣府 <http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/shouhi/shouhi.html>

¹⁴ 内閣府 <http://www5.cao.go.jp/seikatsu/senkoudo/senkoudo.html>