

# 単身高齢社会を生き抜くためのサイバー空間利用 —自分の代理人「subME」—

創発戦略センター スペシャリスト 沢村 香苗

## 目 次

1. はじめに
2. 今起こっていることから見える課題
3. 機能低下時の意思決定に関する二つの試み
  - (1) ACP (Advance care planning)
  - (2) イギリスの2005年意思決定能力法 (Mental Capacity Act, MCA)
  - (3) 二つの試みが示唆すること
4. 個人の主観的情報と判断プロセスを「開く」が解決策
  - (1) 情報が一人に閉じないための仕掛け「subME」
  - (2) subMEが目指すもの
5. subMEを作るための仕掛け
  - (1) subMEを自分で楽しく作ることがカギ
  - (2) 楽しみながらsubMEを作るアプリケーション「subMEアプリ」
  - (3) 問いかけ・提案を通じたサイコグラフィックスの蓄積の実際
  - (4) subMEアプリのもう一つの重要な機能：質の高い生活を維持するための行動に誘導する「ナッジ」機能
6. 作成したsubMEの活用イメージ
  - (1) 活用開始のタイミングの判定
  - (2) 「支援者・代行者」の定義と関与の方法
  - (3) subMEアプリの関与する意思決定の範囲
  - (4) subMEアプリの活用例
7. subMEを実現するために
8. 最後に

## 要 約

1. 今後は、高齢化や人口減少といった量的な変化に加え、家族という集団単位の生活から個人単位の生活へという質的な変化による生活への影響が大きな課題となる。とくに人生の終盤において、身体的機能・認知的機能に何らかの制約があるなか、一人で生活の質を保って生き抜くための手段が提示される必要がある。
2. 単身高齢者が今直面している課題は、空き家問題や無縁仏問題として表れているように、機能低下によって意思決定が難しくなることや、意思決定してもそれが周りに伝わらず実行に至らないことである。また、医療・介護サービス等を提供する事業者が、本人の意思がわからなくなった際の対応が困難になることを恐れて、サービス提供を手控えたり身元保証人を求めることがあり、必要なサービスが受けにくいことも課題となっている。
3. 本人の意思が表明できなくなっても、周囲が本人にとって「ふさわしいこと」を検討できるようにするためには、個別の意思決定の結果よりも、意思決定に深く関与する価値観、選好、過去・現在・未来の目標といった主観的情報を残しておくことが有用である。
4. 本論文では、高齢者が自らの意思決定を継続し、自らの望む人生を全うするための意思決定および実行支援の仕組みを提案する。それは、最終的には他者が介在することを前提として個人の意思決定を段階的に開いていくこと、つまり意思決定のコア情報となる主観的情報を蓄積し、必要に応じて情報を共有し活用できるための仕組みである。

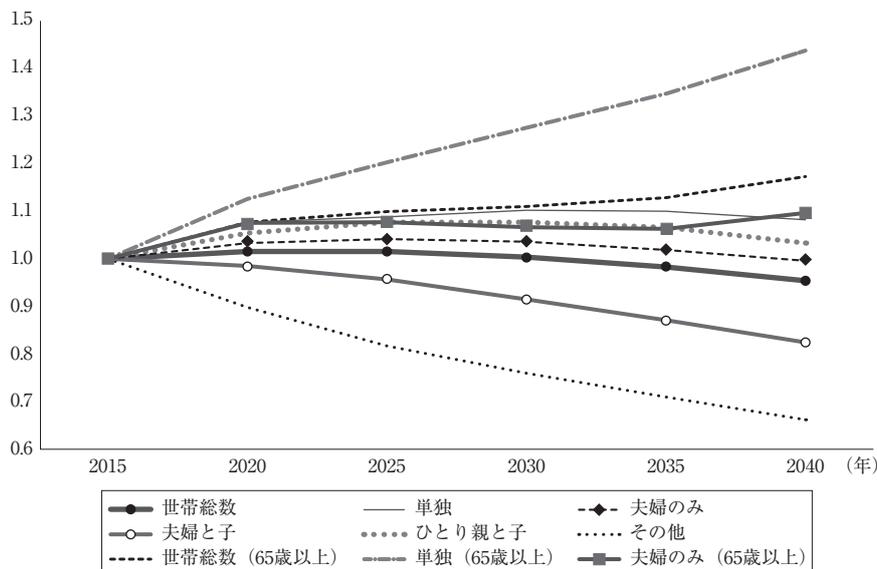
## 1. はじめに

### 『人はますます「個」「孤」の存在になる』

未婚化、離婚の増加、親子同居率の低下などにより、世帯規模は縮小している。人口はすでに減少を始めているが、社会保障・人口問題研究所の推計（国立社会保障・人口問題研究所 [2018]）によると、一般世帯の総数は2023年まで増加し続ける。とくに単独世帯は2032年まで増加し続け、2040年時点では一般世帯の4割を占めると推計されている。

なかでも65歳以上の単独世帯数の伸びは突出している（図表1）。65歳以上の人口は2042年まで増加し続ける見通しであるが、単身世帯の割合も増加し続け、2040年には4割が単身世帯となると推計されている。人口の減少という量的な変化もさることながら、家族という集団単位的生活から個人単位での生活へという質的な変化が、私たちの暮らしに大きな影響を及ぼすと考えられる。

（図表1）類型別世帯数の増減の推計値（2015年基準）



（資料）国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計（全国推計）—2015（平成27）～2040（平成52）年—」より日本総合研究所作成

### 『余命と健康寿命の差は10年以上』

平成28年簡易生命表（厚生労働省 [2017]）によると、65歳時点の余命は、男性で19.55年、女性で24.38年となっている。一方で、健康寿命は平成25年時点で男性が71.19年、女性が74.21年となっており、余命の延びに比して健康寿命の延びは鈍いことが指摘されている（内閣府 [2017]）。単純に差をとると、男性で13年、女性で16年程度、日常生活に何らかの制限がある状態で生活することになる。また、65歳以上の認知症高齢者数と有病率の将来推計についてみると、平成24年は認知症高齢者数が462万人と、65歳以上の高齢者の約七人に一人（有病率15.0%）であったが、2025年には約五人に一人になるとの推計（二宮利治ら [2014]）もある。

つまり、身体機能あるいは認知機能が低下し、何らかの制限がある状態で、相当の期間一人で暮らすこ

とを想定しなければならないのである。

### 『公助・共助から自助へ』

行政が行政処分としてサービスを決めるのではなく、個人が主体的に判断し、自らの生活を支えるサービスを選択し利用することが望ましいという理念が介護保険制度のベースである。近年はさらに、高齢者の生活の質の維持向上に資するサービスを公的介護保険外サービス（以下、保険外サービスとする）として振興し、活用を後押しする政策的な動きが活発である。保険外サービスは通常の民間サービスを指し、その活用は通常の消費行動であるため、「自助」と位置付けられ推奨されている。

以上のとおり、私たちは今後、ミクロ・インフォーマルな支援（家族）もマクロ・フォーマルな支援（国）も減少するなか、人生の終盤を一人で生きることを想定せねばならない。それは、一人で生活の質を保つための意思決定をし、実行に致らしめる、という行為を終身的に行わねばならないということである。

## 2. 今起きていることから見える課題

家族に縛られない自由な生き方をする層として、マーケティングで「おひとり様」が注目されたのが10年以上前である。その後「孤立死」「無縁社会」のような、主に単身の高齢者に関する現象がネガティブな文脈で取り上げられるようになってきた。自由で自立した生活とその帰結にどのような課題があるのか、意思決定を中心として考えてみたい。

### 『死後のことも含む意思決定が実行に結び付かない』

横須賀市は市自らエンディングサポート事業を行っている。亡くなるまでは市民として生活していて、自分の納骨代まで貯めておいた人が、遺骨を引き取る人がいなかったり、生前の葬儀や献体の希望を実行する人がいなかったりして「無縁仏」となってしまう例が増加したことが事業開始のきっかけである。生前は自らの意思決定に基づく質の高い生活をしていても、意思決定の範囲が死後に及んでいなかったり、意思決定を実行に移す人がいなければ、本人が望まない形で人生を終えることになってしまう。空き家や、遺品処分の問題も同様である。

この事業では市と協定を結んだ葬祭事業者が一人暮らしで身寄りがない高齢住民と生前契約を交わす。その住民が緊急搬送された場合に、医療機関の問い合わせに応じて市と葬祭事業者が日中と夜間で分担して本人のリビングウィル（終末期の医療に関する意向を事前に意思表示したもの）について回答し、亡くなった場合は、生前契約に基づいて葬儀・埋葬が実施される。この事業のポイントは、個人のリビングウィルや葬儀等の意向に関する情報を市（および協定を結んだ葬祭事業者）が把握し、しかるべき時にしかるべき相手に提供し、本人の望む形で人生を終えられるよう支援をしていることである。

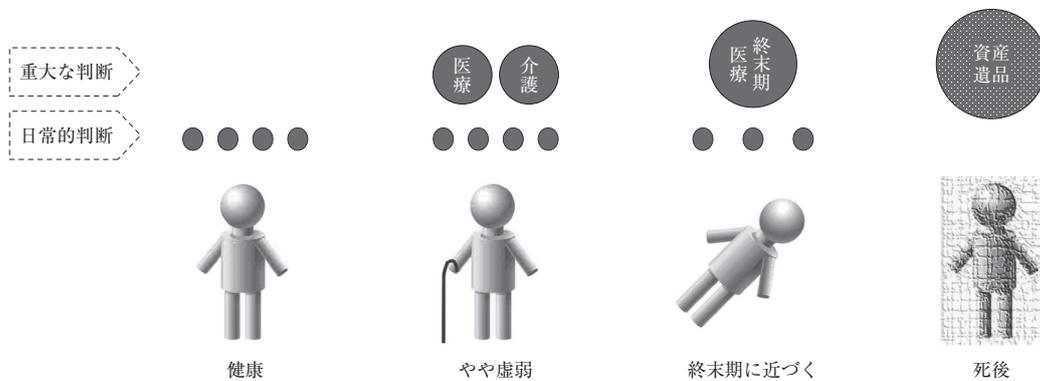
### 『認知機能低下や身体疾患によって意思決定が難しくなる』

人生の終盤には、認知機能低下や身体疾患などによって日常生活に何らかの制限がある期間が存在する。その期間は、自分の生活に必要な意思決定が十分にできない状況や、他者に代行してもらわなけれ

ばならない状況が高い確率で起こりうる。図表2で示したとおり、意思決定能力が衰えるほど、大きな意思決定が必要となる傾向のあることがわかる。終末期までを視野に入れた意思決定を考える際、意思決定能力の低下と意思決定の重大さのギャップを埋める解決策が見出されなくてはならない。

近年、高齢者が入院・入所するときに身元保証人がおらず、必要なケアが受けられないことが社会問題となったことを受け、有償で身元保証人を引き受けるサービスが生まれている。こうしたサービスの内容を見ると、損害や金銭の補償よりは、治療計画やケア計画などに関する意思決定を行うに当たって、本人の意思が十分確認できない場合に本人に代わる話し合いの相手を確認したいという施設等の要請が中心にあることが見て取れる（日本総合研究所 [2018]）。医療機関のように専門性の高いサービスを提供する主体でさえ、本人の意思が分からないなかでのサービス提供を恐れていることが分かる。

（図表2）人生後期における意思決定



（資料）日本総合研究所作成

### 『意思が分からない、伝わらないことが最大のリスク』

一人で生きることの大きなリスクとして、自分で意思決定することが難しくなることと、意思決定の結果が他者に伝わらず実行に至らないことがあげられる。信託による意思凍結やエンディングノートといった方法はあるものの、それらの手段では特定時点の特定分野に関する意思しか記しておくことができない。現実に入が暮らしていくことは意思決定の連続であり、すべてを事前に記録しておくことは困難である。

人生の終盤から死後に致る意思決定とその実行が円滑に行える仕組みを整備することができれば、高齢期の生活の質を保つとともに、死後に問題化することを防ぐことができ、「意思が分からなくなるリスク」のためにサービス提供を手控えられる、といった不利益を被らずに済む。

### 『日常的な意思決定も視野に入れた対策が必要である』

これからの高齢者は、人類史上最も長い高齢期を生きることになる。延長した分の日常生活のなかでは、細かな意思決定（今日何をするか、明日、明後日どうするか）が絶え間なく要求される。意思決定の過程には、直後の結果予測だけでなく、将来的な結果予測も含まれる。日常的な意思決定には、医療や介護のように意思決定の外的妥当性を確認できる指標がなく、あくまで「自分にとってよいか」が主

たる基準となる。

日々の意思決定はすべての人にとって重要だが、若年者は情報処理能力が高いうえ、意思決定を制約する外的な条件（仕事や家族、金銭的事情など）によっておのずと選択肢が絞り込まれることが多い。高齢者は意思決定に必要な情報処理能力が低下するが、外的な制約条件が減り、選択肢の絞り込みに苦勞しがちである。たとえば「日々の活動として何を主軸とするか」について、若年者には仕事や子育て、学習といった「規定ジョブ」があるが、往々にして高齢者にはそのような規定のジョブがない。結果として手近な娯楽で日々を過ごしているうちに、不活発になったり、何かをしたいという動機を失ってしまいがちである。医療や介護、財産処分といった類の意思決定は、重大なものだが、場面が限定され、かつ外部の専門的知見に頼ることが可能である。日常的な意思決定については、それが難しくなった場合にどのように補完するのかについて、社会的な制度がない。

以上の認識に基づき、本論文は、高齢者が自らの意思決定を継続し、自らの望む人生を全うするための意思決定および実行支援の仕組みを提案する。

逆説的に響くかもしれないが、その仕組みは、最終的に他者の力を借りることを想定したものであり、意思決定の範囲には、日常的なものから重大なものが含まれる必要がある。それにより、高齢者本人の意思決定に貢献するだけでなく、高齢者を取り巻く人たち、つまり力を貸す側の負担を減らし、両者が疲弊せず関わり続けることのできる社会の実現を目指すものである。

### 3. 機能低下時の意思決定に関する二つの試み

以下に本人の意思決定能力が何らかの理由で低下した場合の対応策として、参考になる事例を二つ示す。

#### (1) ACP (Advance care planning)

医療分野において現在注目されているACPは、今後の治療・療養について患者・家族と医療従事者があらかじめ話し合う自発的なプロセスである。そのプロセスは「価値、人生の目標、将来の医療に関する望みを理解・共有し合い」、「重篤な疾患ならびに慢性疾患において、患者の価値や目標、選好を実際に受ける医療に反映させること」「自分が意思決定できなくなったときに備えて、信用できる人もしくは人々を選定しておくこと」を目標としている。注目すべきなのは、ACPでは、個別の状況で何をするかを事前に決めておくのではなく、価値観や将来的な目標を他者と共有し、本人の価値観や選好を明らかにするのを重視していることである。本人の意思が確認できなくなった場合にも、本人の価値観や選好を可能な限り踏まえ、本人にとって最適な判断ができるよう備えるという発想である。

#### (2) イギリスの2005年意思決定能力法 (Mental Capacity Act, MCA)

同法は仮に本人の意思が分からなくなり、他者が意思決定を代行する際には、本人にとってその時点で最もふさわしいこと（ベスト・インタレスト）に立脚するよう定められている。この法律の特色は、各状況におけるベスト・インタレストを導出するために考慮すべきことがチェックリストによって定義されていることである。意思決定を代行する人は、「本人だったら何を望むか、何を望みそうか」とい

---

う視点で考えなければならず、それには本人の過去から現在に至る願いや気持ち、信念や価値観といったものを考慮すべきと定められている。

日本における成年後見人も、成年被後見人の意思を尊重し、かつ、その心身の状態および生活の状況に配慮することが義務付けられているが、それをどのような手順や考え方で行うべきかは提示されていない（民法858条）。

### (3) 二つの試みが示唆すること

#### 『意思決定そのものではなく、意思決定の根底にある主観的情報を把握することが重要』

紹介した二つの試みはどちらも、本人が意思決定できなくなった際に備え、意思決定に重要な影響を及ぼす情報、なかでも本人しか知りえない主観的な情報（価値観、選好、過去・現在・未来の目標など）を把握することに重点がある。主観的な情報を把握していれば、本人の意思が確認できなくなったとしても、常に「その人にとって最もふさわしいこと」に立ち戻った意思決定を代行できるという考え方といえる。

わが国における医療・介護、その他の公的なサービスにおいても、「措置から契約へ」という政策的方向や、医療行為に関するインフォームドコンセントの重視に見られるとおり、本人の意思を重視しなければならないという考え方は浸透している。民間サービスについては、もとより本人の意思がなければ利用には結びつかず、外部が利用を勧奨するとしても本人の意思に沿っていることが前提である。

本人の意思という言葉は往々にして「どのような選択をしたか」を指すと考えられがちだが、本人が意思決定できなくなった際に有効に活用するためには、選択の結果よりも、なぜその選択をしたのかに深く関与する価値観、選好、過去・現在・未来の目標といった主観的情報（以降、サイコグラフィックスとする）の方が、「本人の意思」として把握する価値が高いと考えられる。

## 4. 個人の主観的情報と判断プロセスを「開く」が解決策

以上のことから、単身者の高齢期以降の終身的意思決定の仕組みとして、他者が介在することを前提として個人の意思決定を段階的に「開いて」いくこと、つまり意思決定のコア情報となるサイコグラフィックスを蓄積し、必要に応じて情報を共有し活用できるようにすることが解決策として有効であると考えられる。

### (1) 情報が一人に閉じないための仕掛け「subME」

地縁血縁が密であり、個人史や家族史レベルで本人に関する情報が共有化されている場合は、その人の過去の選択や普段の行動から他者がサイコグラフィックスを推測し、その他の要因も併せて精度の高い「本人のコピー」を合成し「その人だったらどうするか」「その人にとってベストな方法は何か」を考えることが可能だろう。一方、単身であったり地縁や血縁が乏しい環境の場合、その類の情報は本人に閉じがちである。翻って、過去の選択や普段の行動が他者も利用可能な形で保存されていれば、情報的には一人ではない、ともいえる。

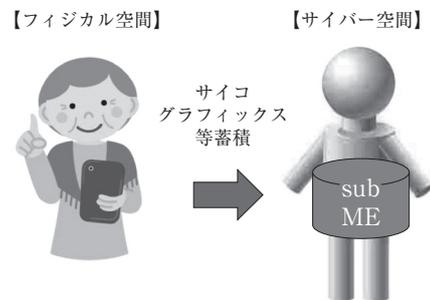
『サイバー空間とフィジカル空間の融合－Society 5.0－』

第5期科学技術基本計画（平成28～平成32年度）において、わが国が目指すべき未来社会の姿として、Society5.0（サイバー空間〔仮想空間〕とフィジカル空間〔現実空間〕を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会〔Society〕）が提案されている。Society5.0では、フィジカル空間からの情報がサイバー空間に蓄積され、人工知能（AI）による解析を経てフィジカル空間にフィードバックされることによって、新たな価値が産業や社会にもたらされることが期待されている。

『サイバー空間に自分のコピーを作っておく』

フィジカル空間で個人の内部にのみ存在する主観的情報（価値観や嗜好・選好等）をはじめ、「自分」を構成する情報をサイバー空間に複製・保存しておくことで、何らかの理由で自分が意思決定に関与することが難しくなった時に、他者がその情報を参照し、「この人は何を望むのか」を検討することができる。この、サイコグラフィックスを軸とした情報の集合体を、自分の複製という意味で「subME」（図表3）と呼ぶ。

（図表3）自分の情報をサイバー空間に蓄積したsubME



（資料）日本総合研究所作成

(2) subMEが目指すもの

subMEの機能や役割は、図表4に示す通り、本人（ユーザー）の意思決定能力に応じて変化する。

（図表4）段階別のsubMEのはたらき

	蓄積フェーズ	活用フェーズⅠ	活用フェーズⅡ
ユーザー像	 <p>意思決定能力に特段問題がない。何を必要としていて、どうしたらいいかを決めることができる。または、相談して解決できる。</p>	 <p>意思決定能力がやや低下しつつある。困りごとがあっても、どうしたらいいかしらと考えている間に忘れてしまう。</p>	 <p>意思決定能力が相当低下し、代行してもらう必要がある。</p>
subMEの機能	主) サイコグラフィックス等の蓄積 副) 日常生活の活性化	主) 日常生活に対する助言 副) サイコグラフィックス等の蓄積	主) 代行者への情報提供と助言
subMEの役割	日々の話し相手・コンパニオン	ガイド・コーチ（助言）	本人のピンチヒッター
subMEの関与する領域	日常的な会話	日常的な意思決定場面 重要な意思決定場面（少ない）	日常的な意思決定場面 重要な意思決定場面（増える）
subMEとユーザー以外の他者との関係	本人のみと関係する	ユーザーとのやり取りおよび選択を支援者と共有し、支援者と連携してユーザーを支援する	意思決定代行に資するユーザーのサイコグラフィックスや、考える選択肢肢を、代行者と共有・協議する

（資料）日本総合研究所作成

---

各フェーズの詳細については後述するが、本人の意思決定能力に問題がない場合は、subMEは日々の話し相手・コンパニオンとして日常的な会話をしながら、情報を蓄積する。この段階では、他者はsubMEを見ることはない。意思決定能力が低下してきたら、subMEはガイド・コーチとして本人の困りごとや迷いに対応し、支援者がそのやり取りを見てフォローする。本人の意思決定能力が相当低下し、意思決定支援の代行が必要になれば、subMEは本人のピンチヒッターとして意思決定場面に登場し、意思決定を代行する人との協議を行う。

## 5. subMEを作るための仕掛け

### (1) subMEを自分で楽しく作ることがカギ

本論文では、意思決定支援に重要な情報すなわち「本人にとって最もふさわしいこと」に関連する情報を、高齢者が「自ら」「楽しく」保存するプロセスを重視する。その理由を以下に述べる。

#### 『高齢者のサイコグラフィックスは不明瞭になりがち』

私たちは2014年から「ギャップシニア・コンソーシアム」を組成し、高齢者との日常的な接点から潜在ニーズの掘り起こしを試行してきた。先行論文（沢村香苗 [2017]）で触れたが、身体・認知機能の低下や、人との接触頻度が減少することにより、単身高齢者のサイコグラフィックスは自らにとっても不明瞭になりがちである。その結果何がしたい、どうありたい、といった生活意欲や動機が自然となくなってしまうのである。

生活意欲や動機を保持し続けられるようにすることは、質の高い生活を維持することの根幹であり、サイコグラフィックスを蓄積する前提となる。また、これから先に起こりうるネガティブなイベントへの対処という目的設定では「何をやっても仕方ない」と、価値観や嗜好を眠らせる方向に自らを誘導してしまう。そのため、楽しみながら、自分でサイコグラフィックスを蓄積する（subMEを作る）仕掛けが必要なのである。

### (2) 楽しみながらsubMEを作るアプリケーション「subMEアプリ」

本論文では、高齢者が身近なツール（たとえばスマートフォン）上で利用できるアプリケーション（以降subMEアプリ）によってサイコグラフィックスを中心とした情報を蓄積することを想定する。

#### 『サイコグラフィックスとして蓄積するもの』

従来、サイコグラフィックスとしては「ライフスタイル」や「価値観」が測定されることが多い。ライフスタイルとは、個人が生活したり時間やお金を消費する際のパターンを指す。価値観はその上位に位置するともいえるが、その人が普遍的に望む「ゴール」や、生活の原則となるような重要度のバリエーションを指す。

ライフスタイルについては、何に時間を費やすか（activities）、どのようなことに興味関心を持つか（interests）、出来事についてどう感じるか（opinions）を消費者に問うAIOアプローチがよく用いられ

ている。AIO尺度は300問程度の質問から構成されている（図表5）。

価値観については幾つかの尺度が存在し、本稿ではPatrick Vyncke [2002] の開発した価値観尺度（図表6）を参考とする。この尺度は35の価値について、人生でどのくらい重視するかを評定するものである。加えて、20の人生観を二つの対立する記述で問う。例えば「男性と女性は根本的に異なっているので、社会はそれぞれの性が男性らしく・女性らしくあるようにするべきだ」と「男性と女性は根本的に同じであるので、性役割は放棄されるべきだ」のどちらを選ぶかといったものである。Vynckeらはさらに「美的感覚」についても写真を用いて確認している。

（図表5）AIOの領域と内容

ライフスタイル：AIO

「人々の生活の仕方、その人の価値意識を反映し、具体的にはそのお金や時間の使い方、選択する財やサービス、行動の組み合わせの型(パターン)として捉えられる」概念

A: Activities	I: Interests	O: Opinions	属性
活動	関心	意見	
仕事	家族	自分自身に関して	年齢
趣味	家庭	社会問題	教育・学歴
社会イベント	仕事	政治	収入
バケーション	コミュニティ	ビジネス	職業
エンターテイメント	レクリエーション	教育	家族人数
クラブ会員	ファッション	経済	住居
地域社会への参加	食事	商品	地理
ショッピング	メディア	文化	都市規模
スポーツ	達成	未来	ライフステージ
どのようなことに時間を 使っているか	どのようなことに興味・ 関心を持っているのか	さまざまな出来事につ いてどう感じているか	

（資料）三木康夫によるマーケティングリサーチ概論  
<https://insight.rakuten.co.jp/knowledge/column/vol23.html>

（図表6）Vynckeの価値観尺度の内容（抜粋）

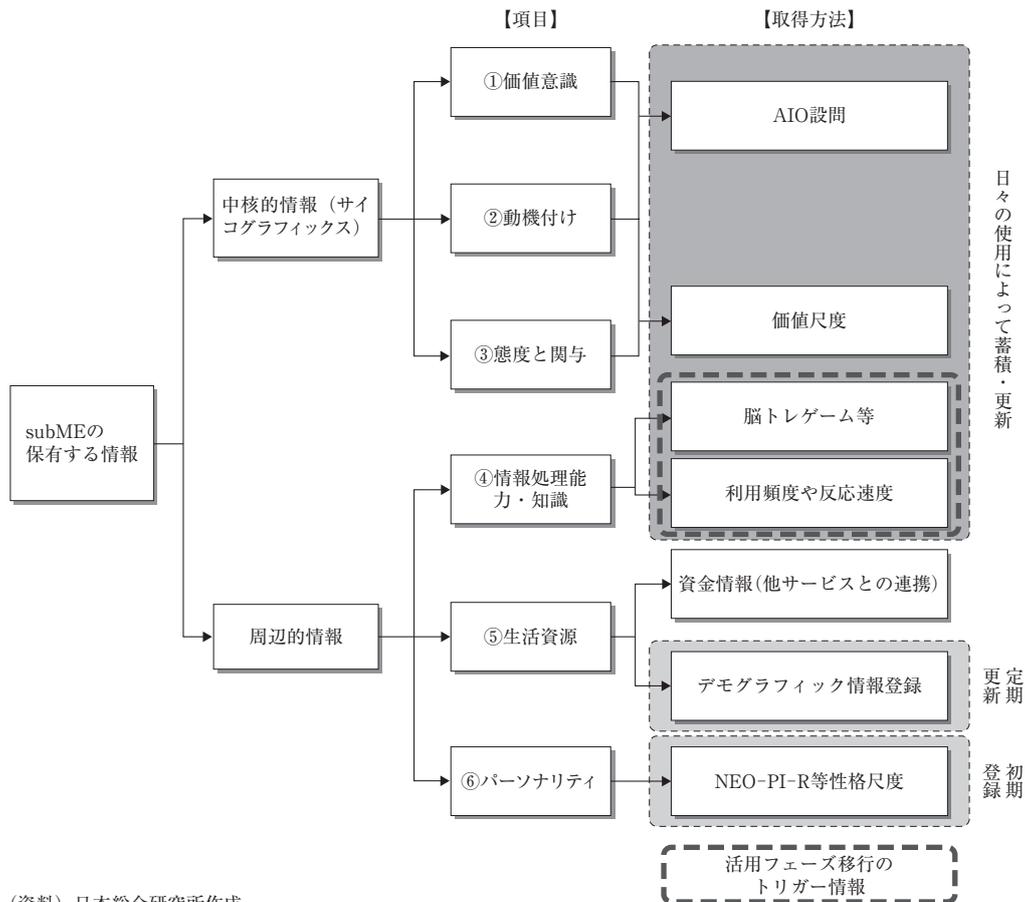
<p>【価値の例】</p> <p>他人に尊敬されたり、賞賛されたりすること                  知恵                  生活の快樂、楽しみ、喜び                  シンプルで質素な生活を送ること                  健康であること                  安全な生活を送ること</p>	<p>【人生観の例】</p> <p>健康                  美容                  男女のアイデンティティ                  仕事/お金/時間                  余暇の過ごし方                  パートナーとの関係                  家族との関係                  友人                  文化                  政治                  経済                  科学</p>
---	---

（資料）日本総合研究所作成

### 『subMEに蓄積するもの』

消費者の購買意思決定の概念モデル（青木幸弘 [2011]）において「個人差要因」とされている情報は①価値意識、②動機付け、③態度と関与、④情報処理能力・知識、⑤生活資源、⑥パーソナリティであるが、先に挙げた価値観・ライフスタイルの項目によって①～③はおおむねカバーされる。④～⑥は別系統の情報として蓄積する（図表7）。

（図表7） subMEの情報項目および取得方法



（資料）日本総合研究所作成

### 『蓄積の方法』

subMEアプリ（蓄積フェーズ）の基本機能は、ユーザー（高齢者）に対して、「問いかけ」を行うことである。

ユーザーが問いかけに回答することによって、アプリケーション内にサイコグラフィックスが保存されるとともに、ユーザー自身も「自分はこういう人だ」というイメージを更新し続けることができる。

これはギャップシニア・コンソーシアムの取り組みにおいて、「最近のちょっとしたぜいたくは何か」「仕事をするについてどう考えるか」といった問いを受けた複数の高齢者が、「アンケートは大変だったが、しばらくこのようなことを聞かれたことがなかった。改めて、自分について考えるきっかけに

なった」と発言していたことにヒントを得たものである。

(3) 問いかけ・提案を通じたサイコグラフィックスの蓄積の実際

subMEアプリ（蓄積フェーズ）は、図表7で挙げた情報項目を分散して、日々ユーザーに問いかけを行う（図表8）。

【例】

ユーザー：おはよう。いい天気だね。

subME：今日は天気が良くて、雨は降らないようです。今日の活動量は何でキープしましょうか。床掃除、近所の公園へのお散歩、スクワット20回が大体同じくらいの活動量のようです。

ユーザー：そうだねえ、床掃除にしておくよ。

subME：わかりました。今日のニュースは、A国でテロ事件が起こったこと、B県の知事が辞職したこと、C市（ユーザーの居住地）でのイベント情報、D町（ユーザーの居住地）の特売情報があります。どれかご説明しましょうか？

ユーザー：うーん、イベントを教えてください。

subME：●町集会所では「お料理教室」、▼ホールでは「うたの集い」、■センターでは「西洋史を学ぶ」があります。どれも500円です。

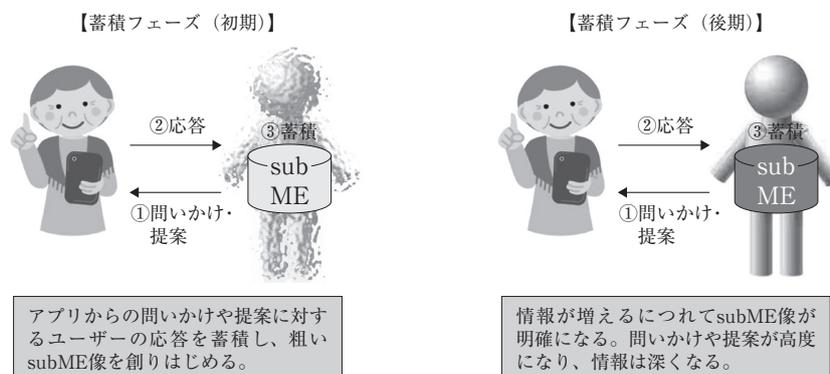
ユーザー：どれもあまり行きたくないな。

subME：近くのジムが無料体験をやっています。

ユーザー：へえ、新しいところができただね。

このように、小さく自然な会話を通じてsubMEアプリが問いかけをし、ユーザーが回答する。提案された選択肢から実際の行動に移すかどうかについてはユーザー次第であるが、提案への反応がすべてサイコグラフィックスとして蓄積される。上の例の会話には、外向性や有料・無料の価値観に対する質問、関心の範囲に対する質問が混ぜ込まれている。このような選択を積み重ねていくことで、ユーザー

(図表8) 蓄積フェーズの情報の流れ



(資料) 日本総合研究所作成

---

のサイコグラフィックスに関する精緻な像が形成できる。初期のsubME像は年齢・性別・学歴・職歴等を基にしているが、サイコグラフィックスについては情報が少ないため、問いかげや提案は的外れなものも含まれる。後期にはsubME像が精緻化し、アプリからの問いかげや提案も、ユーザーが好むこと・好まないが聞かなければならないこと、などの分別をしたうえで、的外れにならない範囲で提供できるようになる。ユーザーもsubMEに愛着を抱くようになり、ネガティブな出来事を想定した問答や、プライベートな事柄に関する問いかげ・提案にも不快にならず応答することができるようになる。

#### (4) subMEアプリのもう一つの重要な機能：質の高い生活を維持するための行動に誘導する「ナッジ」機能

ナッジとはもともと「肘で小突く」という意味で、2017年にノーベル経済学賞を受賞した米国の行動経済学者リチャード・セイラーが提唱している、選択の自由を確保しながら人の行動を望ましい方向に仕向ける（望ましくない選択を避けさせる）各種の技法を指す言葉である（リチャード・セイラーら[2009]）。subMEアプリ（蓄積フェーズ）から問いかげられる選択肢の内容や順番が注意深く設計されれば、ユーザーの行動を自然な形で質の高い生活の維持に向けて方向付けすることができる。先ほどの例でいうと、手段は何であれ、活動量をキープすることが前提となっている。何の提案もなければ、ユーザーはなんとなくTVを見て午前中を過ごしたかもしれないが、提案を受けたことによって、「散歩まではおっくうだが、床掃除はどうせだからやっておくか」という判断を行う。提案に、身体的健康、精神的健康の維持向上に関する内容を取り混ぜておくことで、無理のない形で活発な生活に誘導することが可能になる。これが、本章（1）で述べた、サイコグラフィックスを眠らせないための仕掛けである。

## 6. 作成したsubMEの活用イメージ

ユーザーの意思決定機能に問題が生じない間は、subMEアプリ（蓄積フェーズ）によってナッジされつつ、ユーザーは自ら意思決定を行って生活の質を保つ。subMEが本格的に活用されるのは、ユーザーの意思決定機能に何らかの障害が生じてからである。ここからはsubMEアプリ（活用フェーズ）となる。

活用フェーズは、ユーザーの認知機能や身体機能に応じて二つの段階に分けられる。subMEアプリ活用フェーズⅠは、やや意思決定機能が低下してきており、他の人の助言が必要な段階に有効な機能である。subMEアプリ活用フェーズⅡは、意思決定機能が相当低下しており、他の人の代行が必要な段階と判定された場合に有効な機能である。

活用フェーズにおいては、①活用開始のタイミングの判定、②支援・代理人の定義、③活用範囲の定義が必要である。

### (1) 活用開始のタイミングの判定

図表7のなかで「活用フェーズ移行のトリガー情報」として、脳トレゲームやアプリの利用頻度・反応速度などにに基づき、ユーザーの認知機能は常にテストされている。通常の成績から大幅に低下したり、アプリの問いかげに対する反応速度が低下したり、一貫性が見られなくなった場合などに、ユーザーに

何らかの混乱が生じていると判定され、活用フェーズに移行する。本人の意向により移行することも可能である。

移行により、次に記す支援者・代行者への通知と、支援者・代行者用subMEアプリへの情報共有が開始される。

## (2) 「支援者・代行者」の定義と関与の方法

### A. 支援者

ユーザーの機能が低下してきた時（活用フェーズⅠ以降）に情報を共有してもよい人をあらかじめ「支援者」として指定しておく。もし指定する人がいない場合は、公的機関等をあてることもできる。活用フェーズⅠに移行した場合、支援者は支援者・代行者用subMEアプリを通じて、subMEアプリとユーザーのやりとりを共有し、ユーザーの選択をモニタリングする。支援者には、ユーザーと共にsubMEへの問いかけを行ったり、ユーザーが応答を解釈することを補助したり、実際にユーザーがアクションを起こす際の支援を行うことが期待される。

### B. 代行者

ユーザーの機能が相当低下してきた時（活用フェーズⅡ）に、判断を代行してもよい人をあらかじめ「代行者」として指定しておく。これについては、成年後見人に準ずる役割となるため、数名で相互監視をする、特定の専門職をあてる、もっぱら公的機関をあてる、といった対応が必要となるだろう。また、成年後見人がいる場合には、subMEアプリの応答を根拠としながら、成年後見人のカバーしない日常的な判断等に関する支援機能を補完することが望ましい。

### C. 支援者・代行者用subMEアプリ

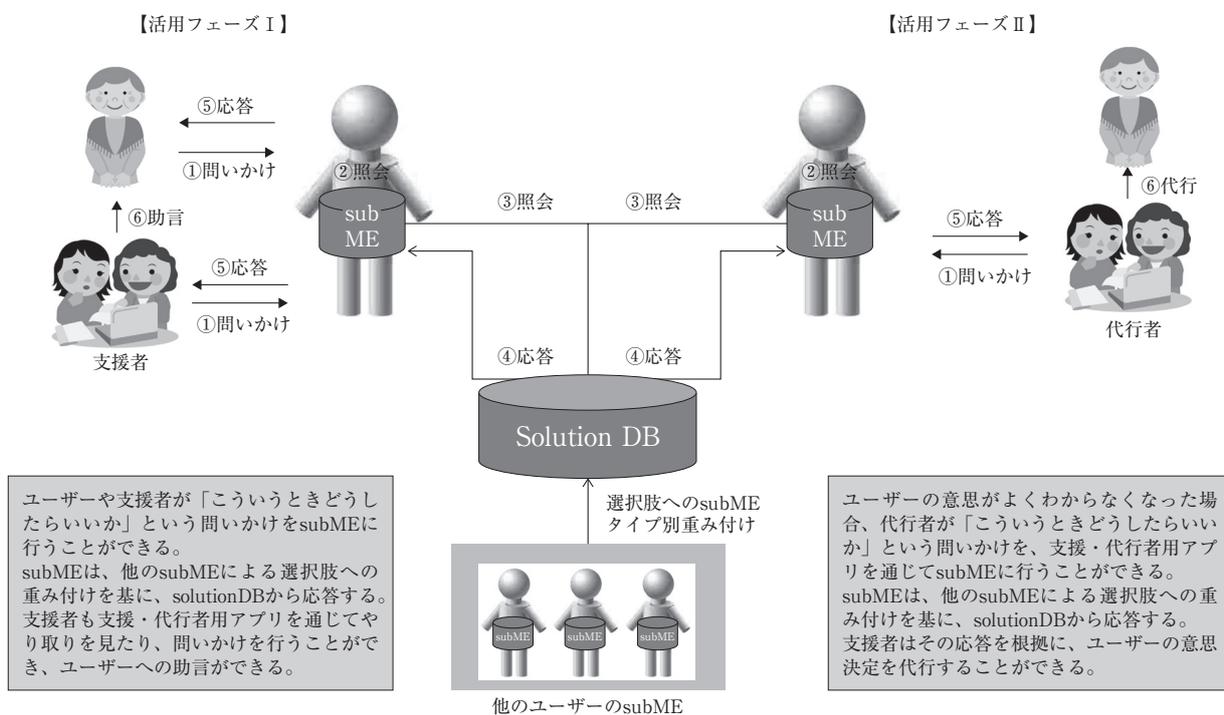
支援者・代行者用subMEアプリは、ユーザーの状態像やその時の課題解決に必要な範囲において、ユーザーのsubME情報にアクセスするためのアプリケーションである。情報を参照できる範囲は、ユーザーの状態像と必要な判断の種類、支援者か代行者などによって設定される。

## (3) subMEアプリの関与する意思決定の範囲

活用フェーズⅠでは日常的行為、主に「運動」「社会参加」「食事」といった、健康寿命との関連が深い分野における意思決定支援が主となる。

活用フェーズⅡでは、日常的行為についても支援者・代行者用アプリによって関与しつつ、重大な意思決定に関する成年後見人や専門家、支援者の討議に、subMEの持つ情報を提供し、「本人ならばこう考える可能性が高い」という推測に根拠を与える。本人のピンチヒッターとして、討議に参加するイメージである。

(図表 9) subMEの活用フェーズ



(資料) 日本総合研究所作成

#### (4) subMEアプリの活用例

##### ユーザーや支援者・代理人の間にsubMEがソリューションを返す（日常的意思決定）

図表 9 に示す通り、蓄積フェーズとは情報の流れが逆になり、ユーザーまたは支援者・代理人がアプリに問を発すると、アプリ内でsubMEを通じてSolutionDBへの回答がユーザーまたは代理人に返される。

##### 例① 健康的な食事を自分で作ることを好んでいるが、最近やや認知機能が落ちてきているユーザーとの会話例【活用フェーズ I】(subMEアプリ経由)

subME：そろそろ買い物の時間ですが、今日のご飯はどうしましょうか？

ユーザー：うーん、あまり思いつかないな。

subME：考えるのがおっくうですか。

ユーザー：そうだねえ。毎日考えるのは疲れてきたねえ。作っても余るしねえ。

subME：「健康のための簡単レシピサービス」を調べますね。今日はトマトとサラダチキンとおにぎりを買いましょう。

ユーザー：お味噌汁も食べたいねえ。

subME：「健康のための簡単レシピサービス」を調べますね。カップのお味噌汁に、青物のお野菜を入れましょうか。刻みねぎも買ってくださいね。

**例② 認知機能の衰えたユーザーの日常生活を支援する人との会話例【活用フェーズⅡ】（支援者・代行者用subMEアプリ経由）**

subME：今日のご機嫌はいかがですか。

支援者：今日はちょっとよくないですね。散歩に誘ってみたけれど、気が進まないと言って、少しイライラしているように見えます。

subME：そうなんです。映画を見るのはどうですか。黒澤映画が好きですよ。

支援者：（勧める）今は気が進まないみたいですね。

subME：では、仕事がしたいのかもしれないですね。何か、仕事はありませんか。家の周りの、ちょっとした手仕事が好きですよ。

支援者：玄関周りの落ち葉のお掃除をお願いしたら、今なさっています。今日は、お仕事の日なのかもしれませんね。

以上の例のように、subMEがSolution DBから「簡単レシピ」「日中の活動メニュー」などの情報を提供する。どの選択肢を提案するかは、蓄積フェーズを経てsubME自体が保持している価値観情報や嗜好情報が根拠となるほか、他のユーザーのsubME情報も利用される。

『他のユーザーのsubME情報の活用』

Solution DBには、選択肢（商品・サービス・その他の対策等）に、他のユーザーが蓄積フェーズで行った評価による重みづけがなされたものが格納されている。類似したsubMEを持つ他のユーザーによる評価情報も加味して、応答の根拠を補強することをねらっている。

『重要な意思決定に関する支援者たちの討議にsubMEが情報を提供する』

とくに、ユーザーの生命や財産にかかわる重要な意思決定の際には、subMEそのものの持っている価値観情報などを開示し、本人の代理として専門家や支援者の討議に疑似的に参加する。

**例③ ユーザーの意思が確認できない状態での、緩和ケア病棟での鎮静に関する病院スタッフ、支援者の話し合いに参加する会話例【活用フェーズⅡ】（支援者・代行者用subMEアプリ経由）**

医療スタッフ（注1）：本来であればAさんに伺うことができれば一番いいのですが、今は難しいので、今後のことについて少し相談させていただきたいと思います。私たちは、今までのAさんの生き方や価値観を大切にしたいと考えています。もし、今の状態でご本人さまが十分にお話できる状態でしたら、どのような治療を一番に希望されるでしょうか？以前に何かおっしゃっていたことはありますか？

支援者：雑談のなかで延命治療はしてほしくないとか、ぴんぴんころりが一番とはおっしゃっていましたが、本当のところはわかりません。私が知っているのはここ3カ月のAさんなのです。ご本人のsubMEに尋ねてみましょうか。

医療スタッフ：うとうとして苦しさが和らぐようにすると、苦しさはあまり感じませんが、ぼんやりするので複雑なことを話したり考えたりすることは難しくなるかもしれません。ぐっすり眠って苦しいのを和らげる方法をとると、苦しいのは感じなくなりますが、ご家族とお話をするのは難しくなると思います。

支援者：Aさんは、痛みや苦しみ、延命治療についてどんな考えをお持ちでしたか。

subME：AさんのsubMEは、痛みや苦しみを乗り越えて何かを達成することをとてもよいことだと考えています。一方で、気持ちが安らぎ、穏やかであることを、活発であることよりも好んでいます。延命治療はご希望ではありません。

(病院スタッフ、支援者で討議)

病院スタッフ：今伺ったことから考えると、眠るようなかたちであっても、苦しみを感じなくてすむようにしてさしあげることが一番よいと思いますが、いかがですか。

支援者：AさんのsubMEのおっしゃっていることからすると、私もそうだと思います。

## 7. subMEを実現するために

subMEアプリを実現するには、例えば以下のような技術が必要である。

- ①蓄積フェーズにおける選択肢の生成およびサイコグラフィックスの分析・分類のためのエンジン
- ②活用フェーズにおける他の類似ユーザーの傾向分析および蓄積情報を基にした反応予測のためのエンジン
- ③情報を適切な形で保管するためのモデル〈記録部分〉

個人情報保護の観点では、情報銀行（情報利用信用銀行）の議論が現在盛んである（注2）。情報銀行の議論では、データを預託する個人側のメリットは、データが無断で活用されないほか、良質なサービス・商品提案を受けられるという程度であり、事業者側のメリットに比べて強調されることが少ない。本論文で記述してきたようなアプリケーションと連動させることで、個人にも十分な直接的メリットが生じうる。

サイコグラフィックスは個人の根幹の情報を含んでいるため、本論文においては、他者が最終的に活用することを前提に、本人が主体的に情報を蓄積する営みに重点を置いた。購買データや行動データといった、自然に蓄積されるデータを使用すれば、潜在的な特性も含めたより正確な分析やソリューションの推奨が可能になるが、正確性よりも主体性の発揮を先んじるべきだと考えたためである。

(注1) 医療スタッフの発話例は「苦痛緩和のための鎮静に関するガイドライン（日本緩和医療学会理事会、2005年3月）」から引用したものである。

(注2) PDS (Personal Data Store) を組織化し、個人とのデータ活用に関する契約に基づいて個人のデータを管理し、個人の指示又は予め指定した条件に基づき個人に代わり妥当性を判断のうえ、データを第三者（他の事業者）に提供する事業。

## 8. 最後に

本論文では、個人の終身自己決定を支えるためのシステムについて考えてきた。単身者だけではなく、

これからますます小さく・ばらばらになる社会で、誰もが、どのように主体的に周囲との関係を結び、自分の人生を歩ききるかを考えなければならない。そのための重要なアクションの一つとして、subMEのような仕掛けを使い、自分についての情報を周囲に開けるようあらかじめ備えておくことがあるのではないだろうか。subMEという存在を通じて、自分で意思決定ができなくなっても、他者と情報をやりとりすることができ、関わりを持ち続けることができる。そのことによって、自分にふさわしい選択を、他者の力を借りて、最後まで行うことができる。支える側の社会にとっても、主観的要因と客観的要因（健康状態や経済状況等）を参照できることは、意思決定を支援・代行するときの大きな拠り所となりうる。支えられる側だけでなく、支える側も弱くなっていくこれからの社会において、subMEはそのどちらをも支える新たなインフラとしての可能性を秘めている。

(2018. 10. 10)

#### 参考資料

- ・ 国立社会保障・人口問題研究所 [2018]. 「日本の世帯数の将来推計（全国推計）—2015（平成27）～2040（平成52）年—Household Projections for Japan:2015-2040 2018（平成30）年推計」『Population Research Series No.339』
- ・ 厚生労働省 [2017]. 『平成28年簡易生命表』
- ・ 二宮利治ら [2014]. 「平成26年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業」『日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究』
- ・ 日本総合研究所 [2018]. 『地域包括ケアシステムの構築に向けた公的介護保険外サービスの質の向上を図るための支援のあり方に関する調査研究事業』
- ・ 沢村香苗 [2017]. 「高齢者の自助機能強化を実現するための「回遊システム」の提案」『JRIレビュー Vol.11, No.50』
- ・ Patrick Vyncke [2002]. “Lifestyle Segmentation:From Attitudes, Interests and Opinions, Values, Aesthetic Styles, Life Visions and Media Preferences”, *European Journal of Communication*, 17, pp.445-463.
- ・ 青木幸弘 [2011]. 『消費者行動の知識』日経文庫
- ・ リチャード・セイラーら [2009]. 『実践 行動経済学』日経BP社