

ケイパビリティを測る意味と方法

後藤 玲子

一橋大学 名誉教授／帝京大学 教授

要旨

本稿の目的は、要介護者・障害者らを対象とする「A市外出ケイパビリティパネル調査」をもとに、ケイパビリティ・アプローチで測ることの意味を再考すること、また、自由（＝機会集合）としてのケイパビリティを測る新たな方法を紹介することにある。結論として、本稿は次の2点を指摘した。ケイパビリティ・アプローチは、第一に、個人の意思や判断と、本人の利用能力や達成機能を対照させることにより、個人の隠れたニーズを捉えることを可能とする。第二に、個人の外出時の達成機能値と在宅時の達成機能値の差を測ることにより、個人の「合理的自由の制約」を捉えることを可能とする。加えて本稿は、取り得る資源ならびに利用能力の集合が共通で、タイプ（選択パターンや習慣など）の異なる諸個人の集合（グループ）を基盤として、個人別データを、タイプ別に集計し、さらにはグループ別に集計することにより、個人のケイパビリティを推定する方法を紹介した。

個々人の主張は、人々がそれぞれ所有する所得や資源、基本財ではなく、また、彼らが享受する喜びや効用ではなく、彼らが価値を置く理由のあるさまざまな生き方から選択する自由に照らして、吟味されるべきである（Sen 2017, 357）

ある紛争が国家内部の紛争として——内戦として、社会紛争として、家庭内紛争として——枠組にはめられていくほど、人権侵害が起こったと認められる可能性は少なくなります（マッキンノン 1998, 116）。

1. はじめに

1.1 目的と問題関心

本稿の目的は、筆者らが東京の郊外の小さな市で実施した「外出 and 在宅調査」をもとに、ケイパビリティ・アプローチで測ることの意味を再考すること、そのうえで、自由（＝機会集合）としてのケイパビリティを測る新たな方法を提示することにある。

本稿の（いささか野心的な）目標は、「行って戻る」という日常的な反復行動に潜む、「人間の安全保障」について考

察すること、さらには、このような考察をもとに規範的かつ実証的な「ケイパビリティ経済学」を構想することにある。問題関心をより詳しく述べよう。

ケイパビリティ・アプローチの定義は、いたってシンプルである。それは、人が財やサービスを使って、さまざまな機能（移動する、おしゃべりする、情報を得る、寛ぐ、暴力に曝されないなど）を実現する際の選択の幅に注目する。このシンプルな枠組みが、これまで学術的には扱づらいと敬遠されがちであった、人と社会の難問を探究する道を拓いた。

人はいま、どんな制約条件のもと、どんな財やサービスを使って、どんな機能（doings や beings）を実現することができるのだろうか、本人が価値を置く理由（reason to value）のある、そして選択する自由をもつはずの多様な生（the way of livings）としての個人のケイパビリティ（潜在能力）は、どんな形と豊かさを備えているのだろうか。

ケイパビリティ・アプローチは、福祉・医療・交通・教育・労働などにおけるさまざまな問題状況で、さまざまな自然的・社会的偶然にさらされながら生きる個人の自由の在り処を問い、基本的潜在能力の平等を実現する社会の探究へと向かった。

ケイパビリティ・アプローチは、しかしながら、経済学のテキストブックに現れることはなかった。理由は、これは規

本レポートで述べられている見解は執筆者個人の見解であり、JICA や JICA 緒方研究所としての見解を示すものではありません。

範的な分析であって、事実解明的な分析には不向きだから、もし、事実解明的な分析をなそうとしたら、ミクロ経済学（消費者理論・生産者理論）の一変種にしかならないだろうから、というものだった。具体的には、次のような批判がなされた。

(1) ケイパビリティの評価が、本人の主観に依存するとしたら、効用概念と同様に個人間比較不可能な概念となりかねない。個人間比較可能性を仮定するとしたら、資源や財、所得や時間などと同様に、本人の主体性からまったく切り離された概念となりかねない。

(2) 実際に測定できるのは個人が達成した諸機能ベクトルであって、機会集合ではない。本人が選ばうと思えば選ぶことができた、けれども実際には選ばなかった点を含めた、個人のケイパビリティは、理論的には構想できるとしても、実証的に測定することは不可能だ。そもそも個人が実際には選ばなかった点を測定することに、意味があるのだろうか。

(3) 個人のケイパビリティは、本人が現に持つ資源と、それを変換して機能をもたらす本人の利用能力を越えて、本人が取り得るあらゆる資源とあらゆる利用能力の集合上に定義される。個人のアイデンティティは本人が身を置く関係性やグループからの影響を免れ得ない。個人のケイパビリティはどこまで個人的なものとして特定できるものなのだろうか。

これらはおよそ「測る」ことにつきまとう方法的難問である。新古典派経済学が注意深く回避してきたこれらの難問を、ケイパビリティ・アプローチは、いわばまともに引き受けてしまった。裏返せば、まさしくここに、そのオリジナリティがある。そうであれば、「ケイパビリティ経済学」の構築は、これらの方法的難問への応答なくしてありえない (Gotoh 2022)。

本稿は、計量経済学と社会的選択理論の知見をつき合わせながら、応答を試みる。結論を先取りすれば、本稿の主要なアイデアは次の3点である。

第一に、外出する／在宅するという個々人の体験に基づく主体的（自覚的あるいは解釈的）なデータをもとに、個人内・個人間比較可能なケイパビリティ評価方法を探ること。異なる評価諸基準（諸公理）で特徴づけられるいくつかの「ケイパビリティ評価ルール」を構成する。

第二に、当日在宅した個人が、もし外出していたとしたら何が達成でき、当日外出した個人が、もし在宅していたとしたら何が達成できたかを、規範的統計手法によって推測し、個人のケイパビリティのサイズと形状を数理的に表象する基礎概念を得る。

第三に、考え得る資源ならびに利用能力の集合が共通で、

タイプ（選択パターンや習慣など）の異なる諸個人の集合（グループ）を基盤として、個人別データを、タイプ別に集計し、さらにはグループ別に集計することにより、個人のケイパビリティを推定する。

以下では、これら3つのアイデアについて、実際の調査データの分析を通して、簡単に説明したい。ここで用いるデータは、一般高齢者・要介護・障害者を対象とする「A市外出ケイパビリティパネル調査」（2020年1月から2024年3月：全12～13回）である¹。2節では、「外出ケイパビリティ調査」で用いる基礎概念について説明する。3節では、「利用意思」調査および「調査結果をめぐる見解」調査を用いて、ケイパビリティ・アプローチを「測る」ことの意味を再考する。続く4節では、パネル調査全体を活用し、個人のケイパビリティ集合を測定する新たな手法を紹介する。5節ではケイパビリティ評価ルール（CER）を提示し、6節では自由に関する3つの公理を示す。7節ではCERを適用した具体例を簡潔に紹介し、8節で結論とする。

2. 基礎概念その1——外出ケイパビリティ調査

2.1 外出／在宅行動の意味と広がり

外出／在宅行動はきわめて日常的でありながら、奥行きが深い。「I will be back」（「行って来ます」）という挨拶が示すように、「行く」には「戻る」が、「戻る」には「行く」が含意されている。一方の自由の制約は、他方の自由の制約に直結するおそれがある（出られないと戻れない、戻れないと出られない）。

外出／在宅行動は、歩く、乗る、話す、寛ぐなどを基本的要素とし、複数の目的的な活動（働く、学ぶ、買物する、受診する、食事する、交流する、散歩するなど）、複数の派生的な活動（地図・天気・設備を調べる、付添や車を手配する、身支度をする）、そして、複数の基礎的活動（休息、栄養摂取、排泄する）の結節点となる。

外出／在宅行動は、きわめて個人的な事柄であるとともに、社会的な事柄でもある。市などの地方自治体は、家・学校・職場・施設・病院などの「死角」や「閉鎖空間」を開き、

¹ 調査全体の概要に関しては、神林他（2020, 2022）参照のこと。また、調査を用いた分析例として、Gotoh and Kambayashi (2022) 参照のこと。

DV 被害者から行旅病人まで、基本的な安全や安心を脅かされた個人々人を、「運ぶ、送る、逃がす、圧を抜く」仕組みづくり（相互扶助と公共政策）の結節点にある。

2.2 外出 / 在宅ケイパビリティ指標 (Out-In Capability Index: OICI)

本研究は機能リストを、「安心、目的、価値、自分らしさ」という4項目・10機能で構成する(表1)。これらは、主観的評価である点では経済学の「効用」と共通するが、特定の体験の省察という意味では医学でいう「自覚」「他覚」の対語に近い。

個人は諸機能を直接選ぶのではなく、例えば、外出 / 在宅行動(より正確にはその比率 $p \in [0,1]$) の選択を通して一定の諸機能値を実現する。個人のケイパビリティは、本人が取

り得る資源と利用能力の集合のもと、実現可能となる機能ベクトルの集合として定義される。

利用能力リストは「対環境、対人、対個体」の3項目12利用能力で構成する(表2)。資源は、所得(1カ月当たりの交通支出額)・交通手段・付添い支援などで捕捉する

2.3 福祉有償運送——外出ケイパビリティを支える社会的資源

福祉有償運送とは、隣近所の住民同士が、「空いた車」を「空いた人手で」運転しながら、要支援・要介護者・障害者・妊婦・子どもなどの外出や帰宅を助ける仕組みをさす。2006年10月「改正道路運送法」が施行され、事業の運営主体はNPO法人等、責任主体は市町村区と都道府県とされた。福祉と交通を結ぶ有償ボランティアという緩やかな枠組みの中

表1 外出 / 在宅ケイパビリティ指標の機能リスト

安心	おおむね 安心 してくつろいでいられた
得 (目的)	金銭 などの負担が大きすぎなかった (効率)
	外出で したかったこと がそこそこ実現できた (達成)
	身体・精神などの 健康に良い 感じがした (健康)
	自分で コントロール している感覚を保てた (自律)
交流・喜び (価値)	経験や視野を広げる 適度な刺激 があった (成長)
	予期せぬ 出会い や発見があった (人・景色・飾りなど) (驚き)
	気晴らしができた・ 楽しんだ ・笑った (喜び)
	周囲の人と 会話 や 交流 ができた (交流)
自分らしさ	ふだんの 自分らしい 感じでいられた (自尊)

出典：筆者作成

表2 外出 / 在宅ケイパビリティ指標の利用能力リスト

環境	段差 がきつかった (階段、車の乗り降り、しきいなど)
	設備 が利用しづらかった (扉、エレベーター、トイレ、エアコンなど)
	手荷物 や 器具 が運びづらかった
	おいしく 食事 をとったり、 ひと息 入れづらかった
対人	ちょっとした 会話 がしづらかった
	大事な案内や 説明 がわかりづらかった
	人の まなざし や態度、言葉づかいが気にかかった
	まわりの人の理解や 手助け を受けづらかった
個体	急な 疲れ や 痛み がでて、少しあわてた
	予定外の 出費 をしてしまった
	予定外の 時間 をつかってしまった
	自分の こころ やからだの調整が むずかし かった

出典：筆者作成

で、利用料金などの詳細は、行政・民間タクシー会社・事業者・市民・有識者など多様なアクターから構成される運営協議会で定められる。あるNPO法人の定款によれば、事業の目的は、「高齢者・移動困難者が地域社会の中で自立をし、生きがいをもって生活を送れる豊かな社会の実現に寄与すること」におかれる。事業者から聴いたエピソードを2つ紹介しよう。

例1：単独歩行中、走行してきた自転車に白杖を折られた視覚障害者。彼は新しい白杖を買いに行こうにも、そのために必要な白杖をもたない。走りゆく自転車の後姿を眺めながら、その場に立ち尽くすしかなかった。

例2：妻が夫の介護をする高齢者2人世帯。ある日、寝たきりの夫がベッドから転がり落ちて、食事の世話をする妻の上に覆いかぶさった。2人は身動きとれないまま3日3晩を過ごすしかなかった。

障害や病いをもちながら、自立して生活しようという人々の意思を、社会はどう支えたらよいのだろうか。道路交通法14条によれば、移動困難者の側を通りかかった人は、可能な限り、手助けする義務を負う。けれども、視覚障害者が道路脇で手を上げて、タクシーすら止まってはくれない状況である。街中をくるくる廻っている福祉有償運送車だからこそ、そんな姿を見逃さずに、すみやかに行政に通報することができる。

福祉有償運送は利用者を運んで終わり、とはしない。送り届けて玄関のドアを閉めた後もしばらく利用者の状況に耳を澄ます。ドアの向こうでばたんと倒れていないかと。事前に予約した会員が約束の時間に現れないとき、キャンセル料をとって終わりにしない。利用者たちの抱える困り事に対して、何か自分たちに出来ることはないかを探す。

事業設立後15年経って、この福祉有償運送事業の費用と効果に対する見直しの気運が高まった。はたして、このような事業を利用したいという潜在的な需要はどのくらいあるのか、市の外出支援政策をめぐる公共的討議のための基礎資料が必要となってきた。このような文脈でケイパビリティ・アプローチにもとづく本調査が参照された。

3. ケイパビリティ・アプローチで測る

3.1 調査の概要と分析方法

ここでは、一般高齢者・要介護・障害者を対象とする「A市外出ケイパビリティパネル調査」（2020年1月から2024年

3月：全12～13回）の中の「福祉有償運送に関する利用意思」調査（第6回2021年7月実施）と「利用意思調査の結果をめぐる見解」調査（第9回（2022年10月実施）を用いる。

(1)「福祉有償運送に関する利用意思」調査では、福祉有償運送をいま、あるいは将来、利用する意思が有るかどうかを尋ねている。

(2)「調査結果をめぐる見解」調査では、利用意思調査の結果を示したうえで、その理由に関する人々の見解を尋ねている（具体的な質問文は図1参照）。

本稿のリサーチクエストと分析方法は下記である。

(1)自治体お墨付きの安くて信頼できる送迎車が、身近に用意されているにもかかわらず、利用意思をもたないと答えている人が30%もいる。それは、端的に不要だからであるのか、それとも、本当は必要であるにもかかわらず。そう答えてしまっているのだろうか。

どちらかを識別するために、利用意思の有無別に、外出時と在宅時の利用能力（困難体験がより小さいとより大きい）を調べ、両者の関係をみる。機能達成値についても同様の分析を行う。

(2)「利用意思をもたない人が30%もいるのはなぜだと思いますか？」という問いに、「結局、それは本人に外出意欲がないからです」と回答する人たちはいったいどういう特徴をもつか。回答者本人の利用意思の有無別に、外出時と在宅時の利用能力を調べ、両者の関係を調べる。機能達成値についても同様の分析を行う。

3.2 分析結果(1) (*詳細については文末の補論参照のこと)

「利用意思なし」回答者は「利用意思あり」回答者に比べて、次の特徴を持つ。

1) 利用能力上の特徴について

①外出群と在宅群の利用能力上の差が大きい（外出群>在宅群）。ただし、ここでいう「外出群」とは特定の日に1回でも外出したと答えた人々を、「在宅群」とは特定の日に1回も外出しなかった人々を指す。

②群別にみると、外出群と在宅群では利用能力の順位が逆転している。

「利用意思なし」外出群>「利用意思あり」外出群

「利用意思なし」在宅群<「利用意思あり」在宅群。

③項目別には、「利用意思なし」在宅群は顕著に対人困難が大きい。

以下は、令和3（2021）年7月の調査でお聞きした福祉有償運送の利用についての質問と、市民の皆様から寄せられた回答です。

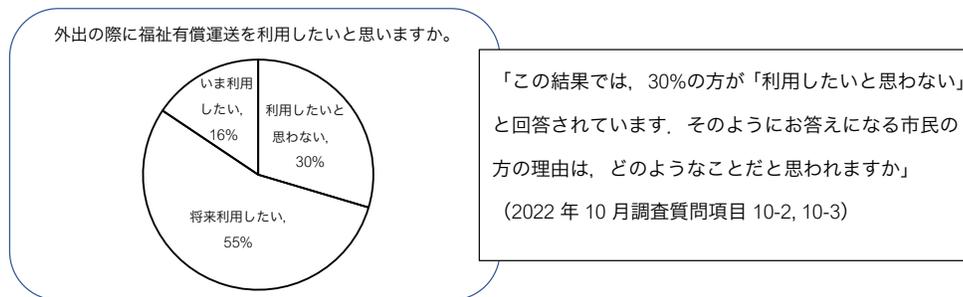


図1 「調査結果をめぐる見解」調査の質問例

出典：国立市交通課【集計】福祉有償運送 運航法人別運行数および利用申込者数」を基に筆者作成

2) 機能上の特徴について

「利用意思なし」在宅群は、「目的・健康達成」の他、「交流・楽しみ」「コントロール感」などの機能達成値が顕著に低い。

3.3 分析結果(2)

「利用意思なし」という人々の理由について、それは「本人に外出する意欲がない」からだ、と推察（判断）する回答者は、次の5つの特徴をもつ。すなわち、

- ①回答者の多くは「利用意思なし」と答えている、
- ②回答者の多くは利用能力上の困難、とりわけ対人困難が大きい、
- ③回答者の多くは機能達成値が低い。
- ④回答者の多くは調査時点において「在宅群」である。
- ⑤「外出群」でも達成機能値が低い場合にはこう答える傾向がある。

付記すれば、回答者のうち、「外出群」は、「利用意思なし」という人々の理由を、多く、「同乗者を見つけれない」ことに求める。福祉有償運送の使い勝手をよくする（単独利用を可とするなど）ことで、利用意思を表明する人の数が増える可能性がある。

3.4 解釈

上記の分析より、福祉有償運送「利用意思なし」回答者の中の「外出群」と「在宅群」の間には、利用能力と機能達成値の両方において、大きな差があることがわかった。この差を解釈するにあたって、はじめに気をつけなくてはならないのは、この差は同一個人における外出時と在宅時の達成機能値の差を表すわけではかならずしもない、という点である。ここには計量経済学という「内生性」が潜むおそれがある。

例えば、もともと利用能力も機能達成値も高い個人が多く「外出群」に集まる傾向があり、もともと利用能力も機能達成値も低い個人が多く「在宅群」に集まる可能性を否定できない。

この可能性が高い場合には次のような解釈が可能となる。利用意思なしと答えた「外出群」は、バスや電車などの一般の公共交通機関を利用できるし、自転車や徒歩で十分移動できるので、実際に、福祉有償運送車をさほど必要としない。それに対して、利用意思なしと答えた「在宅群」は、いまは外出を抑制しているから、ニーズが表に出ないものの、福祉有償運送車への潜在的ニーズは明らかに高い、と解釈される。付記すれば、彼らは在宅支援も必要としている。もともと利用能力が低いということは、家の中でも段差につまずくなど環境バリアを体験しているだけではなく、避難勧告などの大事な情報が得づらい、あるいは、訪問介護者らとの意思疎通がむずかしいなどの対人バリアが深刻であるおそれがある。

（福祉有償運送の）「利用意思なし」の理由を「本人の外出意欲の喪失」に帰着させる回答者の特徴を分析する作業も興味深い。上記の分析結果からは、そのように解釈する本人自身も、多く「利用意思なし」と答えていること、多くが「在宅群」であること、さらには、利用能力（とりわけ対人の）が小さく、機能達成値が顕著に低いことが示された。

このことは、上記の「利用意思なし・在宅群」に関する分析がそのままあてはまることを意味する。すなわち、いまは外出を抑制しているから、ニーズが表に出ないものの、福祉有償運送車への潜在的な必要性は高く、在宅支援も必要としている。

加えて、外出群でも機能達成値が低い回答者は、「利用意思なし」の理由を本人の外出意欲喪失に求める傾向がある点に留意が必要である。自分はその日外出した。けれども結果は散々だった、杖でふらつく身体を支えながら、横断歩道を

何とか渡り切ったものの、道ゆく人々からは邪魔者扱いされ、友は足早に去っていった。そのような体験がまざまざと蘇ったとしたら、外出意思なし＝外出意欲の喪失の等式が頭をよぎったとしてもおかしくはない。

これらの結果は、本人が利用意思を表明しないケースはもとより、その理由を外出意欲の喪失に求めるケースもまた、自治体が外出支援を用意する責任から免れる十分な理由とはなり得ないことを物語る。

3.5 ケイパビリティ・アプローチで測ることの意味

地域公共交通政策の目標は、すべての地域において、「誰もが、より快適で容易に移動できる、生活に必要な交通の維持・確保」におかれる。整備された公共交通を利用する機会の平等は図られても、そもそも交通の利用意思を示さない個人・外出意欲を喪失したと見なされた個人は、支援の対象外とされかねない。意識調査で集めた「当事者」の声は、交通政策の縮減に世論を先導しかねない。

ケイパビリティ・アプローチは、本人の意思や判断の背後にある個人の利用能力と達成機能を捉えることにより、個人の隠れたニーズを捉えることを可能とする。その視座は外出支援に加えて、在宅支援の必要性をも浮き彫りにした。

そればかりではない。2つの群の機能値の差が、一人ひとりの個人における外出時と在宅時の機能値の差を近似しているとしたら、ケイパビリティ・アプローチは、個人の自由の在り処に迫ることを可能とする。仮説的考察を簡単にスケッチしよう。

彼らは、外出時にはあまり困難を感じないので、福祉有償運送の利用意思を表明しない。一方、在宅時の困難は深刻であり、支援を必要とするのだが、ニーズとして表出しづらい。行動原理としては2つ考えられる。1つは、外出時と在宅時の機能値の和をできるだけ大きくしようとする「和の最大化行動」である。他の1つは、外出時と在宅時の機能値の差がもたらす失望感をできるだけ軽減しようとする「差の最小化行動」である。

行為主体的自由の保障を前提とすれば、前者のケースでは、和の増加を図って外出回数を増やすと推測される（外出機能値>在宅機能値、かつ外出比率が高いケース、外出機能値<在宅機能値、かつ外出比率が低いケースなど）。後者のケースでは、差の縮小を図って外出回数を減らすと推測される（外出機能値>在宅機能値、かつ外出比率が低いケース、外出機能値<在宅機能値、かつ外出比率が高いケースなど）。

これら2つのケースは、方向性は異なるものの、本来、

自分が望む外出回数とは異なる選択を余儀なくされる点では共通する。個人が合理的な選択をなそうとしたときに、もし、自分にとって最適な（少なくとも他より悪くない）選択肢がたった1つしかないとしたら、それを選ぶことは合理的「必然」ではあっても、「自由」とは言いがたいのではないだろうか。

真に個人の自由を尊重するためには、行為主体的自由が保障されていることはもとより、合理的に選択できる選択肢を複数有する（換言すれば、選択肢間の差が大きすぎない）こと、さらには、それらの福祉（well-being）の水準がそこそこ高いことが必要となる。

次節からは、個人の自由としてのケイパビリティを測るために、「A市外出ケイパビリティパネル調査」の全12回にもとづく Gotoh and Kambayashi (2025) を紹介する。

4. 基礎概念その2——ケイパビリティ集合を測る

4.1 タイプとグループ

パネル調査の利点は、一定期間、同一の個人を追跡調査することにより、「外出比率」（外出回数／（外出回数＋在宅回数））を、個人別にとれる点にある。さらに、外出時の平均機能値と在宅時の平均機能値の和と差を、個人別にとれる点にある。上述したように、例えば、外出群と在宅群における利用能力の差は、そもそも利用能力の高い個人とそもそも利用能力の低い個人の差を表すとすれば、個人内では外出時と在宅時の平均機能値の差はゼロとなるはずである。だが、パネル調査により、両者の差はゼロにはならないことがわかった。このことは、個人の合理的選択における「不自由」の存在を示唆している。

本稿は、n人の個人に関して、外出比率ならびに外出／在宅の平均機能値データを集め、それを一定の統計的かつ規範的に確かな方法で集約することにより、機会集合としての個人のケイパビリティの捕捉を試みる。

はじめに確認しておく、外出する／在宅するという2つの行動（ならびに異なる外出比率）は、相互に独立であり、技術的に代替的な関係にある。これより、外出行動と在宅行動を2つの次元とする経済学的な「機会集合」モデルの適用が可能となる。個人のケイパビリティは、一定の資源・技術制約下で代替的に実現可能な選択肢の集合として捕捉される。

本稿は、ここにタイプとグループの概念を導入する。「グ

ループ」は、個人には選択できない要因（例えば、資源と利用能力の取り得る範囲）を共有する人々の集合を指す。「タイプ」は、個人が選択できる（ただし、傾向性・習慣などにより変更しづらい）要因を共有する人々の集合を指す。ここでは、「外出比率」によりタイプ別を捕捉する。

4.2 ケイパビリティ集合の数理的定式化

いま、ある個人 i が、ある外出比率 p のもとで、ある利用能力 c^i により、ある資源 z_i を変換して、一定の外出機能値と在宅機能値を実現したとしよう。この個人 i が、もっと別の外出比率、もっと別の利用能力、もっと別の資源を選択したときに実現し得る、外出機能値と在宅機能値のペアの集合全体が、個人 i のケイパビリティを構成する。一定のグループ内で異なる外出比率をもつ個々人の機能値ベクトルの集合として表現される。それは、あるグループに属する個人が、共通に、取り得る資源の集合 Z_j ならびに利用能力の集合 K_j 、さらには外出比率の集合の関数として書き換えられる²。

通常は、個人 i の取り得る資源の集合は添え字が i である Z_i として、つまりは本人の資源制約として表現される。同様に、利用能力集合は K_i として、つまりは本人の技術制約として表現される。それに対して、この定式化のポイントは、同一グループ j に属する個人は共通の添え字をもった資源的・技術的制約条件下におかれる点にある。

ただし、急いで注記すれば、このことは、個々人が、実際に、ある資源・利用能力集合を共同利用できることを意味しない。それらの情報を手がかりとして、一定のグループ意識を形成できること、自分以外の人々が実現している機能値を、自分にもあり得たはずの、あるいは、これからあり得るかもしれない機能値と認識できることにある。

上記の定義に、いくつかの条件（コンパクト性や包括性）を加えると、新古典派経済学における機会集合（予算集合や生産可能性集合）と似た図が描写される（凸性はかならずしも満たさないが）。そのフロンティアは、一定の資源制約下で技術的に実現可能な最適点から構成される。原点とフロンティアとの間の点はいずれも集合の内点（非最適点）を形成する。

² 形式的には、個人のケイパビリティ C_i は、次のように定式化される。いま、グループ j 、外出比率 p である個人 $i \in N^j$ の外出 l 在宅機能値を (F_{ip}^O, F_{ip}^S) 、利用資源を z_i 、利用能力を c^i で表す。また、グループ j に共通する資源的・技術的制約条件、すなわち取り得る資源集合を Z_j 、取り得る利用能力集合を K_j 、取り得るタイプ（外出比率）の集合を $[0, 1]$ 、とする。このとき、 $C_i := C(Z_j, K_j; p) = \{(F_{ip}^O, F_{ip}^S) : F_{ip}^O = c_{ip}^O(z_i), F_{ip}^S = c_{ip}^S(z_i), \text{ for some } z_i \in Z_j, c^i \in K_j \text{ and } p \in [0, 1]\}$ 。

新古典派経済学の機会集合概念を越える視点は次にある。新古典派経済学の関心は、フロンティア上の最適点の選択にある。それに対して、ケイパビリティ・アプローチでは、内点（非最適点）の選択も、自由の問題として、積極的に語られることがある。例えば、個人は、十分な栄養摂取が可能であるにもかかわらず、政治的理由で、ハンガーストライキを行う自由をもつ。より根本的な違いは次である。

新古典派経済学の機会集合においては、 t 時点で選択されなかった点は、 t 時点でリアルに存在していなくても構わない。市場価格の変動等を考慮すると、 $t+1$ 時点で存在している保証はない。それに対して、ケイパビリティ・アプローチにおいては、選ばれなかった点も含めて、機会集合内の点はすべて、リアルに存在している。 t 時点で選ばれなかった機能ベクトルは、 t 時点ではもちろんのこと、 $t+1$ 時点でもリアルに在って、何度でも選び直すことのできるはずの、まさしくその人のケイパビリティ（潜在能力）を構成している。

このように定義された個人のケイパビリティは、豊かな情報を含んでいる。実証研究の課題は、これらの情報を集計し、個人のケイパビリティを数理的に表象すること。より具体的には、ケイパビリティ集合のサイズと形を特定することにある。ここでは、次の2つの手法を参照する。1つは、計量経済学における統計的手法であり、他の1つは、社会的選択理論にもとづく公理的手法である。

4.3 ケイパビリティ評価ルール（CER）の一般的定式

一定の基準（後述する情報的空間と情報的焦点に関する）を満たしつつ、個人の情報を集計していく手続きを、ここでは「ケイパビリティ評価ルール（CER）」と呼ぶ。

形式的には、CERは、任意の個人機能値プロファイルに対して、ケイパビリティ上の二項関係（少なくとも同じくらい善い、より善い、同じくらい善い）を、矛盾なく対応させる関数として表現される。いかなる情報空間を想定すべきかに応じて、また、個人機能値プロファイルのどこに情報的焦点を当てるべきかに応じて、複数のCERを考えることができる。

情報的空間は、測定単位が基数性（四則演算が可能）で表せるか、序数性（ランキングが可能）のみで表わされるか、また、完全な比較可能性をもつか、あるいは、単位ないしは水準のみ比較可能であると仮定されるかによって、特徴づけられる。本稿は、同一グループ内では、基数的な単位比較可能性あるいは序数的な水準比較可能性を仮定する。同一グループ内の同一タイプ内では、完全な比較可能性を仮定する。

情動的焦点は、任意の2つのケイパビリティ集合に関して、対応する個人機能値プロファイルの何が（どの位置が）より大きいと、より善いと評価するかを表す。

CERは大きく2つに分けられる。1つは同一タイプ内の個人別機能値プロファイルの集計手続きであり、他の1つは同一グループ内のタイプ別機能値プロファイルの集計手続きである。次節で順に紹介しよう。

5. タイプ内・タイプ間ケイパビリティ評価ルール (CER)

5.1 タイプ内ケイパビリティ評価ルール (CER)

タイプ内ケイパビリティ評価ルール (CER) は、同一タイプ内の個人別機能値プロファイルを集約する手続きである。形式的には、個人別機能値プロファイルの普遍集合を定義域とし、ケイパビリティ上の二項関係の普遍集合を値域とする関数として定義される。

ここでは、2つのタイプ内ケイパビリティ評価ルール (CER) を提示する。1つは、(他のタイプと整合性を保ちつつ) あるタイプの外出機能値と在宅機能値の差 β が縮小するならば、ケイパビリティは改善したと評価する「差 β - 最小化ルール」である。他の1つは、(他のタイプと整合性を保ちつつ) 外出機能値と在宅機能値のいずれか小さい方のサイズ α が拡張するならば、ケイパビリティは改善したと評価する「サイズ α - 最大化ルール」である³。

本稿は、同一個人に関して外出時と在宅時の情報を共に取得するパネル調査をもとに、タイプ別固定効果モデル⁴によって、この α, β を近似することを試みる。タイプ別固定効果モデルのポイントは、タイプ内諸個人の個人的属性をコントロールしながら、外出行動に特有な効果、ならびに、グループに特有な効果を推定するモデルである。外出行動に特有な効果は差 β に対応する。グループに特有な効果はサイズ α に対応する。

5.2 タイプ間ケイパビリティ評価ルール (Capability Evaluation Rule: CER)

タイプ間ケイパビリティ評価ルール (CER) は、タイプ別

に求めた α プロファイルと β プロファイル (各タイプの α と β をすべてのタイプについて集めたもの) を集約する手続きである。形式的には、 α プロファイルと β プロファイルの普遍集合を定義域とし、ケイパビリティ上の二項関係の普遍集合を値域とする関数として定義される。

本稿では、加重功利主義 CER、不偏功利主義 CER、ロールズ型 CER、 α 最大値 - 最大化 CER、 β 最小集合数 - 最大化 CER の5つを取り上げる。加重功利主義は各タイプに人口数に応じたウェイトをかけたうえで、純便益が増加するとしたら、ケイパビリティは改善されたと評価する。不偏功利主義は各タイプに等ウェイトをかけたうえで、純便益が増加するとしたら、ケイパビリティは改善されたと評価する。ロールズ格差原理はタイプの中の最小値の水準が高まるとしたら、個人のケイパビリティは改善されたと評価する。これら3つの CER は、社会の中の個人間分配ルールとしてなじみが深い。

本稿は、それに加えて、 α 最大値 - 最大化 CER と β 最小集合数 - 最大化 CER を新たに提示する。 α 最大値 - 最大化 CER は、ロールズ格差原理とは対照的に、タイプの中の最大値の水準が高まるとしたら、個人のケイパビリティは改善されたと評価する。 β 最小集合数 - 最大化ルールは、 β 最小値をとるタイプの数を比較して、その数が増えるとしたら、個人のケイパビリティは改善されたと評価する。

6. 自由の3公理

異なる CER の特性をより透明にする手法が、公理的アプローチである。公理はそれ以上、分解できない規範的判断の基礎を指す。例えば、(強弱) パレート効率性や衡平性、匿名性、分離可能性など。公理的アプローチは、複数の公理を組み合わせるルールを性格づける。ここでは自由原理の基礎となる次の3つの公理を提示する。

第一は、「行為主体的自由 (agency freedom)」である。これは、外出する / 在宅するという2つの行動 (あるいは任意の2つの外出比率) に関する本人のいずれの向きの評価の実現も妨げられないこと、として定義される⁵。実証的には、「自分でコントロールしている感覚をもつ」という機能によっ

³ より一般的には、外出機能値と在宅機能値の和と差を一定のウェイトでバランスづけた値として定義される。

⁴ 形式的には、グループ j に属するタイプ p に関する固定効果モデルは、 $F_{it}^{jp} = \beta^{jp} OUT_{it}^{jp} + u_{it}^{jp} + wave_{it}^{jp} + \alpha^{jp} + \varepsilon_{it}^{jp}$ と表現される。

⁵ これは「リベラル・パラドックス」(パレート条件と自由の両立を一般的に保証する社会的選択手続きは存在しないという言明) の証明で用いられた自由 (liberty) の定義とほぼ同義である (Sen 1970/2017)。

て近似するなどの方法が考えられる。

(2) 合理的自由 (rational freedom) : 最大の機能値をもたらす行動あるいはタイプがより多い、換言すれば、行動の機能値間の差 β がより小さいと、より自由である。あるいは、最小の差 β をもたらすタイプがより多いと、より自由である。

(3) 福祉的自由 (well-being) : 最大の機能値の水準がより高いとしたら、より自由である。あるいは、最小の機能値の水準がより高いとしたら、より自由である。

Gotoh and Kambayashi (2025) では、タイプ別固定効果モデルにおける「外出行動に特有な効果」をもとに構成された「最小集合数-最大化ルール」は、合理的自由の公理を満たすことが、「グループに特有な効果」を基に構成された「最大値-最大化ルール」は、福祉的自由の公理を満たすことが確認された。

7. 応用例

これらの5つのCER(加重功利主義、不偏功利主義、ロールズ格差原理、 α 最大値-最大化ルール、 β 最小集合数-最大化ルールの5つ)を実際のデータに当てはめると、当然ながら、算出結果は違ってくる。けれども、興味深いことに、順位だけに注目するならば、共通性も見えてくる。サイズ α に関しては、概ね、一般高齢者グループ>障害者グループ>要介護者グループの順に値が下がる。ただし、 α 最大値-最大化ルールでは、要介護グループが3つのグループの中で最も値が上がる。障害者グループは、加重功利主義CERと比べて、不偏功利主義CERでは値が下がる(これは、後者において、より値の小さい、けれども構成人数比のより少ないタイプの不利性がより大きく反映されたためと解釈される)。差 β に関しては、ロールズ型CERと他のCERでは、基数的な測定値の違いが顕著に現れる。(以上の詳細は、Gotoh and Kambayashi (2025) 参照のこと)。

8. 結びに代えて

ケイパビリティ・アプローチの究極的な目的は、個人への等しい関心と尊重にある。カントの言葉を借りれば、個人は価格のつかない、つまりは相互に比較不可能な価値(尊厳)

を持つ⁶。その一方で、個人はさまざまな種類のグループに身をおく。個人の内なる integrity (統合: 福祉と主体性) は、グループ内の cooperation (協同) を促す。

例えば、同様の生きづらさを抱える人々、共通の被害体験を持った人々、あるいは、たまたま隣人となった住民同士が、互いの中に「価値を置く理由のある生」を見出すことができるとしたら、個人のケイパビリティを構成する途が拓ける。

福祉有償運送事業には二重の相互性が働く。それは運送可能な市民から交通困難な市民への支援であるとともに、税を支払う市民から生活困難な市民への支援でもある。たまたまいま手の空いた人が車を出し、いま必要が生じた人が依頼する。たまたまいま余裕のできた人が税を払い、いま必要が生じた人が受給する。

いま運送できる市民が交通困難になったら、支援される側に回り、いま交通困難な市民が運送可能になったら、支援する側に回る。いま余裕のある市民が生活困難になったら、受給する側に回り、いま生活困難な市民に余裕ができたなら、支給する側に回る。

本研究が提示する個人のケイパビリティの測定方法は、個と公共の関係で語られることの多かった正義理論を、グループ媒介的な正義理論へと展開する可能性を秘めている。「越境的精査 (trans-positional assessment)」(Sen 1993) を鍵概念として、個人の体験の思想化 (formulation) と、タイプ内協同、グループ内タイプ間協同、グループ間協同、すなわち平和の構築の可能性について探究することが、今後の課題として残される。

謝辞

本論文の作成に当たって、共同研究者である神林龍教授より、多くの啓発的なコメントをいただいた。ここに深く感謝する。また、補論の図表を作成いただいた金澤真実博士と、調査にご協力いただいた職員の方々、そしてご回答者の皆様に厚く御礼申し上げます。本研究は、日本学術振興会科学研究費基盤A(19H00595)と学術変革A(23H04855)、ならびに、ムーンショット目標9(JPMJMS2294)より援助を受けた。ここに記して感謝したい。

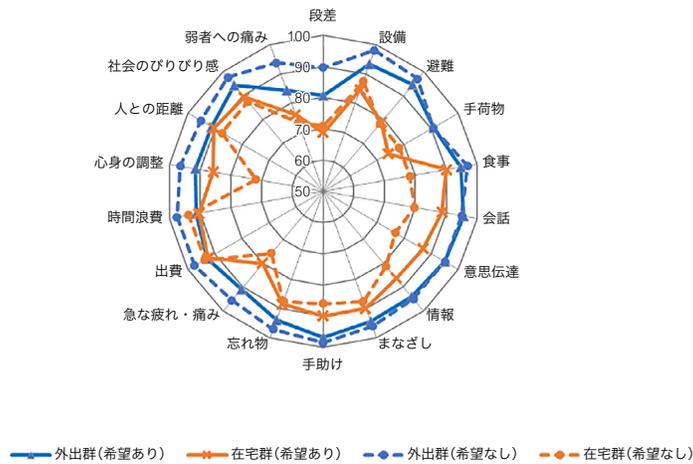
⁶ Gotoh (2024) など参照のこと。

補論：

1) 利用意思 × 在宅 / 外出時の利用能力

在宅/外出時の困難体験 福祉有償運送利用希望なし

*18項目を結ぶ円が小さいほど、これらの困難感が大きいことを示す。

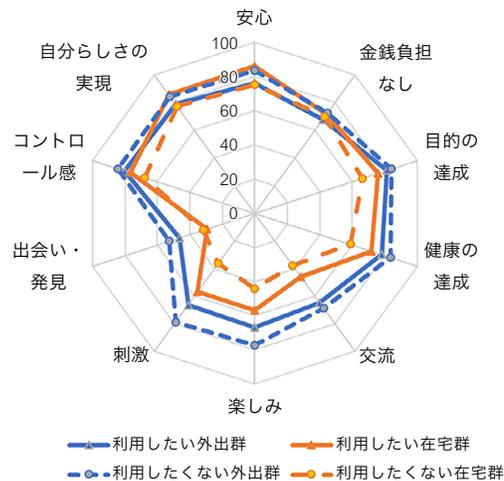


*外出時の困難体験と比べると、在宅時の困難体験は「福祉有償運送利用を希望しない」ひとのほうが大きい。(図中、点線と実線の大小関係が青とオレンジでは逆転している)

2) 利用意思 × 在宅 / 外出時の達成機能値

福祉有償運送利用希望の有無による外出/在宅時の機能

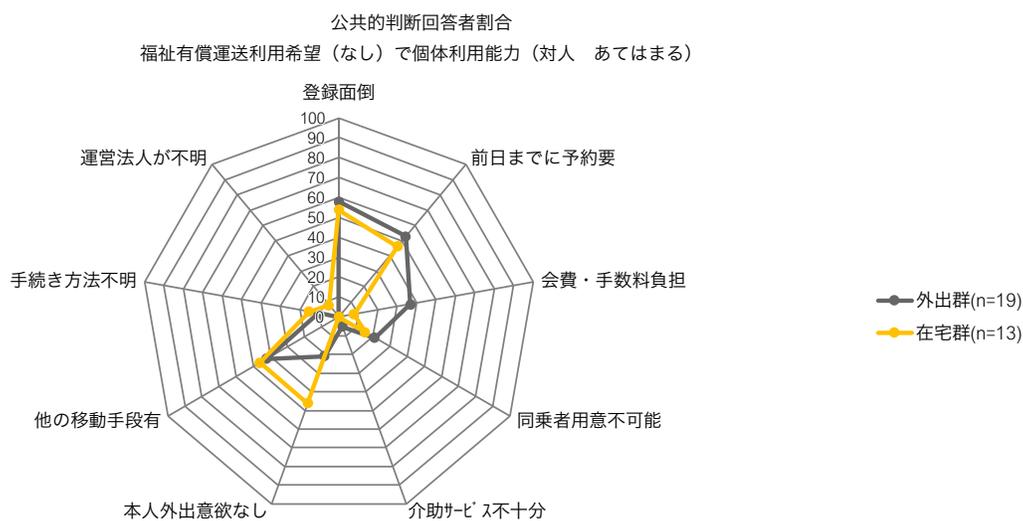
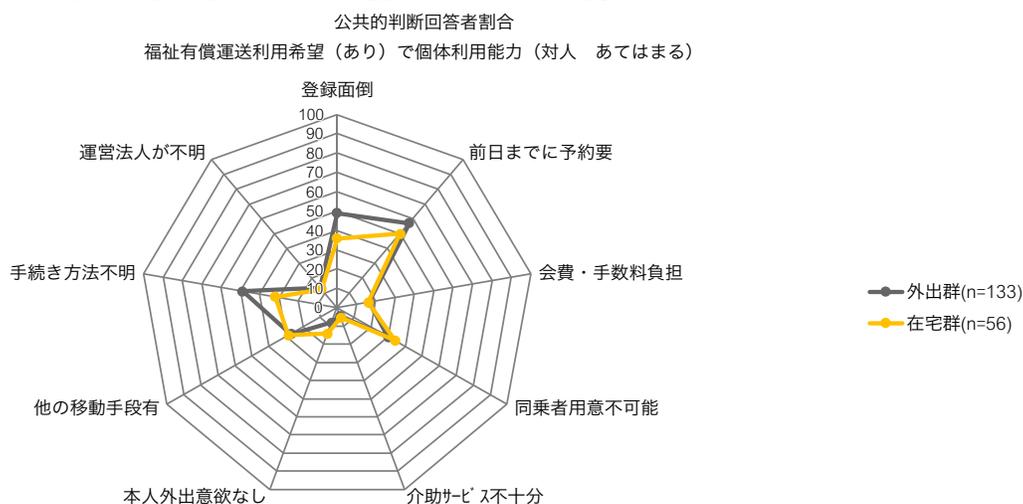
*10項目を結ぶ円が大きいほど、これらの機能達成値が大きいことを示す。



*在宅時の機能値と比べると、外出時の機能値は「福祉有償運送の利用意思をもたない」ひとのほうが大きい。(図中、点線と実線の大小関係が青とオレンジでは逆転している)

3) 対人困難を持つ人々の利用意思 × 『利用意思なし』と回答する理由（意見）

*各項目の値が大きいほど、それを理由とする人が多いことを示す。



*各項目の値が大きいほど、それを理由とする人が多いことを示す。

参考文献

神林龍, 後藤玲子, 小林秀行, 2020, 「外出・在宅活動へのケイパビリティ・アプローチの応用の試み: 『A市高齢者・しょうがいしゃの外出に関する調査』より」, 『経済研究』, 71(3), 209-236.

神林龍, 後藤玲子, 小林秀行, 王薔琳, 2022, 「外出・在宅活動へのケイパビリティ・アプローチの応用の試み(2): 『A市外出に関する調査』より」, 『経済研究』, 73(3), 225-253.

Gotoh, Reiko, ed. 2024. *Dignity, Freedom and Justice*. Springer.

Gotoh, Reiko and Ryo Kambayashi. 2023. "What the Welfare State Left Behind—Securing the Capability to Move for the Vulnerable—."

Asian Economic Policy Review 18(1): 124-143.

———. 2025. "Empirical Challenge of Capability Approach: Measurement of capability set and unfreedom." mimeo.

Mackinnon, Catharine. 1993. "Crimes of War, Crimes of Peace." In *On Human Rights: The Oxford Amnesty Lectures*. BasicBooks (マッキンノン, キャサリン, 1998, [中島吉弘, 松田まゆみ訳] 「戦時の犯罪, 平時の犯罪」, 『人権について—オックスフォード・アムネスティ・レクチャーズ—, みすず書房).

Sen, Amartya Kumar. 1985. *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: North-Holland (セン, アマルティア, 1988, [鈴木興太郎訳] 『福祉の経済学—財と潜在能力』, 岩波書店).

———. 1993. "Positional Objectivity." *Philosophy and Public Affairs*

- 22: 126-145 (reprinted in 2002. *Rationality and Freedom*, 463–483) (セン, アマルティア, 2014, [中山尚子訳]「位置相関的客観性」若松良樹, 須賀晃一, 後藤玲子『合理性と自由』, 勁草書房).
- . 1999. *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf (セン, アマルティア, 2000, [石塚雅彦訳]『自由と経済開発』, 日本経済新聞社).
- . 2017. *Collective Choice and Social Welfare—expanded edition—*, Penguin Books (セン, アマルティア, 2025, [鈴木興太郎, 蓼沼宏一, 後藤玲子監訳]『集団的選択と社会厚生拡大新版』, 勁草書房).