

数理モデルの適用を通したソーシャルワーク 理論の検討

Examination of social work through the application of mathematical models

古川 隆司

Takashi Furukawa

はじめに

1) 問題の所在

システムとしてソーシャルワークをとらえるとき、ソーシャルワークを構成する要素とその相互関係が説明されることになる。たとえば、クライアントおよびそのサブシステム（クライアントシステム）では、クライアントシステムにおけるニーズがネガティブな影響を及ぼしていることを認知し、ソーシャルワーカーによる支援（またはソーシャルワーカーとクライアントが結び安定した社会関係）が介入することで、クライアントやクライアントのおかれた状況が変化する。またニーズに対処するためにソーシャルワーカーが社会資源を用いてサブシステムが変化する。

これは、ニーズを契機としてクライアントがソーシャルワーカーと出会うか、またはクライアントをソーシャルワーカーが発見して介入するかによって生じるシステムの変化として表現される。またこれは、クライアントかソーシャルワーカーいずれかの変化があって生じると考えられる。この変化とは偶然で生じるのではなく、ニーズという構成要素で説明される状況を、当事者双方もしくはいずれかが認知するところから始まり、何らかの行動を起こすことから変化していくシステムの機能と説明される。では、その契機と生じる変化とは、当事者による意思決定によって起こされると考えられる。

2) 本論の目的と方法

以上のようにソーシャルワークをとらえると、不確定性の高い人間とその行動をあつかう、意思決定に関するさまざまな理論を適用することが可能である。本論では、このうち統計的決定理論を中心に、ソーシャルワークの実践活動への適用可能性を検討し考察する。意思決定については、この他にもゲーム理論や効用理論などがあり、前者は利害の対立する状況における合理的解明を、後

者はリスク下での行動選択が中心である。本論では必要に応じてこれらも実践活動および関連する事象の説明可能性について検討、考察をおこなうこととする。なお、ソーシャルワークを含む社会福祉分野は数理モデルを用いる機会が乏しいため、数式による記述は省略するか最低限にとどめ、適用可能性という考え方の検討という本論の目的に即して論じることとする。

なお本論は、事例を用いて数理モデルを用いた意思決定理論の検討をおこなうが、テキスト等で掲載された一般化された状況を事例として用いるため、保護すべき個人情報やプライバシーへ特段の配慮を必要としない。ただし、本誌および所属先・所属学会の定める研究倫理にしたがって本論の考察がおこなわれる。

1. 基本的な視点

1) 方法論的確認

ソーシャルワークの対象とは、個人や家族・さまざまな社会集団や地域社会など幅広い。また、これら社会的な事象およびその影響に対して働きかける営みとして、一定の根拠や理由にもとづいて方策を選択し対処をおこなう。したがって、一定の原因解明にたいする立場が問われる。たとえば方法論的個人主義とは、社会を構成する要素を個人と考え、社会的な状況や出来事を個人の性向・状況・信念・資質および環境などの結果にもとめる立場である。これに対して、社会を構成する要素を集団や場などに求める立場を方法論的集団主義といい、いずれの基礎科学の理論でも各々からそれぞれ蓄積されてきた¹⁾。

ソーシャルワークは個別性にたつ営みであるので、方法論的個人主義の考え方に準拠することとなる。そして、意思決定理論も同様の立場に立つ。ここでは、数理モデルによって問題の諸要素を決定する主体の概念を中心に構成を考え、構成の操作に数理的・計量的な方法が有効であることを実証的にたしかめてきた。したがって、一般性の高い意思決定理論を適用することによりソーシャルワークの実践活動を実証的に説明できる可能性があると考えられる。

2) 意思決定の主体

ところで、ソーシャルワークの実践における意思決定の決定主体は誰であろうか。ソーシャルワークの基本的価値は、支援を要する状態にある個人や家族・社会集団など当事者の主体性の尊重を謳う。だが、当事者は支援を要する状態にあるため、社会的役割という機能を十分果たせない、あるいは権原²⁾を知らないとか権利として享受できない等が強調されるように意思決定が難しい場合もあるとされる。そのため、当事者がソーシャルワークを利用することによって、その権原が自覚的に機能され、意思決定がおこなえるようになることが目指される。

これは、ソーシャルワークによる実践過程が当事者の生活課題に直接対処するものだけでなく、対人支援としてソーシャルワーカーと当事者の人間関係と、そこで形成が期待される両者の信頼にもとづくものと考えられている。意思決定を営むことも支援に含まれると考えると、当事者とソー

シャルワーカーいずれもが決定主体と考えるべきである。

2. 不確実性のもとでの決定

1) 統計とその意味

一般に何らかの生活課題に直面して社会生活が円滑に営めない場合、当事者は直接または間接に支援を利用することにより、生活課題へ対処して再び円滑な社会生活を営めるようになることが社会福祉制度の目的である。また、1990年代の社会福祉基礎構造改革を経て2001年に全面改正された社会福祉法では、人生の過程で誰もが何らかの原因で生活を円滑に営めなくなる機会があると考えられ、社会福祉サービスの範囲および対象の一般化が進められた。ここで生活課題に直面する機会の蓋然性が示されるとき、社会福祉を当事者につなげる実践であるソーシャルワークにおいては、生活課題に直面する確率、当事者が生活課題に適切に対処できる確率、生活課題に対処する上でソーシャルワークが対処する確率などによって、その対象を経験的に推論することとなる。現実にはこれらは、当事者の属性や家族構成、居住地や職業・所得・資産などさまざまな因子で異なるため、厳密にこれらを把握することは難しい。しかし、一定の年齢階層に絞り、特定の事象に限定すると、それに対する蓋然性を推論することが一般におこなわれている。たとえば、医療や公衆衛生の統計にもとづいて、認知症の有病率や要介護状態に陥るなどの状態を推定できる。

だがこの統計的な推定は、ただちに個別の当事者にあてはめることはできないし、さらにいえばソーシャルワークの支援に生かすことはできない。だが、ソーシャルワークが活用する諸サービスの制度を企画立案する段階で現実には活用されている。また、属性からみて当事者による状況へ対処しようとする態度の形成にも寄与するであろう。

ここで検討を試みるような、支援場面に適用しようとする統計やこれにもとづく推論とは、さらに限定的で具体的な状況における意思決定である。たとえば、何らかの要介護状態にある高齢者が今後自宅での生活を継続するかまたは介護サービスを提供する施設へ入居するか、または、配偶者・パートナー間での暴力が常態化している家族がその関係を継続するかどうかなど、当事者が円滑な社会生活をどのような選択によって回復するかは、その決定が何らかの行為を選択するか否かという形での意思決定である。二つの選択肢いずれかを選択する形式に単純化することもできる。これを状態 A と仮によぶ。

また、対処すべき生活課題が多すぎたり、あるいは、対処の選択肢そのものが多すぎたりして、見通しがつけられない場合もありえよう。この場合は、対処すべき生活課題や対処の選択肢について何らかの基準にもとづいて意思決定をしなければならない。その場合、いずれの生活課題が将来的に陥る更なるリスクの重さ、あるいは最善と考えられる対処の選択肢を採るとき、「リスクの重さ」あるいは「最善である度合い」を比較衡量した上での意思決定がはかられる。前者と対比させ、これを状態 B とよぶ。

状態 A であれ状態 B であれ、われわれは闇雲にいずれかの状況判断にもとづく何らかの行為を選

択するのでなく、いずれに対しても、状況への認識や選択肢の可能性を数え上げ、何らかの価値にもとづく判断にもとづいて選択し、支援という行為を選ばなければならない³⁾。この際、状況や選択肢の可能性を経験的に数え上げてここから選択して対処と支援をすすめるときに、数え上げられる可能性をソーシャルワーカーもしくは当事者が統計的に把握する。そして、その後の対処・支援を選択する場合も同様である。ソーシャルワークではこれをソーシャルワーカーや当事者の過去の個別的経験にもとづいておこなうが、そこに統計的推論を適用できる可能性がある、と考えることができる。たとえば状態 A は、介護を要する状態やパートナー間での暴力等に伴う生活課題への対処として考えると個別的で特殊な状況であるが、状況への対処として採りうる選択肢を限定した場合、「自宅で生活をおこなう／施設に入居する」か「同居を続ける／別居する」いずれも、それらの選択に伴う結果のメリットとデメリットと考えられる集合 A および A' とそれぞれの選択肢群 (a1、a2、a3、...) (-a1、-a2、-a3...) の写像と置き換え、選択肢群の選好関係という一般化として推論可能性が見出せる。

2) 確実性と意思決定

しかし状態 B であれば、意思決定の主体をとりまく諸条件・環境の違いによって、大きくは、確実性のもとでの意思決定、リスクのもとでの意思決定、不確実性のもとでの意思決定と大別できる。

確実性のもとでの意思決定とは、意思決定による選択が確実な結果につながる状況である。状態 A での例を用いて説明すれば、生活の場をどこに選ぶか、パートナーとの関係や生活を継続するかやめるかである。ここでいう確実な結果とは、結果の確実である確率をいう。

リスクのもとでの意思決定とは、意思決定すべき状況においてリスクとみなされる選択肢や状況を前提に決定を考えるものである。状態 B での例を用いれば、要介護状態にある高齢者がいずれの生活の場を選ぶにせよ、当事者や家族にとってさらに生じる負担やストレス・経済的負担等、ある程度想定されるリスクが選択肢としてあげられ、いずれを選択してもそこから生じるリスクを負わざるを得ない。この場合、選択肢いずれかを選択することで生じる利益や不利益、それらの生じる確率などを比較可能な形にすることがこれにあたる。

3) 統計的推論と意思決定

不確実性のもとでの意思決定とは、選択肢を採ることによる結果が既知ではない状況をいう。状態 B での例を用いて説明すれば、要介護状態にある高齢者が生活の場を選ぶとしても、この高齢者の要介護状態が安定したものではないとか、選択の前提にある諸条件に対して、いずれの選択肢をとっても結果に対する確率が極めて低いと曖昧性が大きいことになるか、不明となってしまう。これら意思決定の主体をめぐる環境は、一般に確実であるかどうかによって異なる。ゆえに意思決定における統計的推論は、必ずしもあらゆる場面や状況に適用できるのではない。また、いずれかの状態における選択肢には、いかなる結果を推定するに足る情報があるかで判断は異なる。そこで何らかの意思決定をおこなう状態は、事前情報と状況認識に比例して判断に足る状態となりうる。

また各選択肢に関する情報が多ければ、意思決定が確実におこなえるだろうか。現実には情報の過不足に応じて選択肢のもっともらしさは違う。また、それぞれ意思決定の主体によってどの選択肢を選ぶかは平等の割合でなく、選択を根拠づける情報の確実さによって左右される。これら意思決定の過程の事前から事後段階にわたっておこなわれる意思決定の選択肢が、それが起こりうる確率として、たとえば現実には生じるかどうかのもっともらしさやリスクの生じる確率などの情報によって、それぞれの軽重が評価される。

いずれであっても、ソーシャルワークではこれら軽重の評価をソーシャルワーカーと当事者（つまり意思決定の主体）がおこないながら支援が進められる、と説明できる。従来これは経験によるとか裁量によって説明されることがあった。特に裁量はソーシャルワークの実践をわかりづらくさせるのであるが、評価という形で捉え直すことができる。すなわち、評価を根拠づけるのは、意思決定の主体が重ねてきた個別的経験だけでなく、そこで判断をなす選択肢に関わる情報を統計的に数値として活用する可能性があり得るのである。

3. 支援過程における意思決定

1) ソーシャルワークにおける意思決定

これまで確認してきた考え方をもとに、ソーシャルワークの支援過程に沿った意思決定を考えたい。地域の相談機関があり、さまざまな生活課題に直面するケースへの対応依頼がある。これに対して具体的な支援先を紹介したり、見守りなど直接対応をしたりすることがある。ここでいうさまざまなケースは次の可能性がある（P1）：

θ_1 ：その相談機関の対応できる生活課題

θ_2 ：その相談機関は対応できないが他に紹介する先のある生活課題

θ_3 ：その相談機関が対応できないし他に紹介する先のない生活課題

当然だが依頼のあるケースはどの状態にあるか事前にわかっていない不確実性がある。一方相談機関における対応の選択肢には以下があり、そのどれかを選択することになる（P2）：

δ_1 ：相談機関によって対応する

δ_2 ：他の相談機関を紹介する

δ_3 ：相談事業の委託元や専門家に助言を求める

P1を状態、P2を行動とすると、状態への行動によって一つの結果が生じる。そしてそれが評価（E）をうむ。するとEとは両者の関数として $E(\theta, \delta)$ と表現される。各々に適切に対応することが望ましいのであるが、 θ_1 に対して δ_2 が取られるのは δ_3 がとられることは望ましくないとした時、Eの関数は望ましくない度合いによって軽重が定まってくる。仮にこれを評価関数と呼ぶと、望ましい対応を取れるよう予め情報を得ることが必要になる。あらかじめ状態に関する情報が多いほど望ましい対応をとりうる確率は大きくなる。この確率を応答確率と呼ぶとき、P1とP2の要素から度合いを過去に対応してきた実績やデータから考えることができる。

仮に事前に最適な行動を取れるよう、状態に対して情報を収集できるとしたら、その情報にもとづいて状態への評価関数と応答確率のクロス表が作成できる。これに基づいて判断をおこなえば最適な P2が決定されることになるので、応答確率が高まるように相談機関が情報を得ておくことになる。また現実には P2を起こす場合、どの行動を選ぶことが望ましいかは、相談機関で担当するソーシャルワーカーが、その状態に対応する選択肢を合理性にもとづいて決定することになる。

ソーシャルワークの支援過程に適用するとき、P1を対応可能か判断するのは、インテーク段階である。ある生活課題 θx に対する最適な対応が δx とするとき、ソーシャルワーカーは θx をこれまでの応答確率と評価関数にもとづいて判断する（これを①とする）が、ここでは状態を判断するため、現実には事前に得られている情報の参照を伴うだろう。

そして、面接や関係者からの聞き取りを通して θx の内容を具体化していくが、同時に相談機関によってとりうる δx を決定する意思決定をおこなっていく（これを②とする）。これをアセスメントとして位置付けている。

次に、相談機関が対応 δx を選択して、当事者と直接関係を築きながら θx に対応していくことになる。いいかえると、対応を通してさらに得られた情報によって、どの状態まで支援をおこなうべきかを探索的に行動の選択肢が検討される段階である。支援計画を立案し支援を進め、モニタリングをする段階と言える。ここでは、 θx への見通しがついて当事者が相談機関の δx を要しない状態という状況判断として意思決定がおこなわれることになる（これを③とする）。

2) 考察

以上の①～③はソーシャルワーカーの側から見た、支援過程の各段階・局面ごとにおこなわれる意思決定であった。意思決定の主体は当事者でもあるため、当事者から見た意思決定は、これと同様におこなわれることが推測される（①'、②'、③'）。そして、当事者からみた意思決定の諸要素があり、両者が相互に影響し合う形で現実の支援過程を辿るであろう。

ここで確認したいのは、ソーシャルワークによる支援とは意思決定の積み重ねであり、その中でソーシャルワーカーと、クライアントや家族など当事者の意思決定がそれぞれの局面で遂行されることで θx を改善・緩和・解消していった、円滑な社会生活を営める状態が目指される、と説明できる。

以上を踏まえ若干の考察をおこなう。まず、従来各種のソーシャルワークのテキストで説明されるように、問題解決の過程として説明されるソーシャルワークの過程との相違を、まず検討されなければならない。意思決定とは目的に沿った合理的な行動選択における営みであり、問題解決の過程と基本的に同じである。異なるのは、問題解決という場合その主体としての当事者の位置付けはやや説明が乏しく、特に社会福祉士等国家試験の指定科目のテキストは、問題解決の過程として支援を進めつつ主体的に当事者が自己決定することが目指される、といった規範的な記述にとどまる。これに対し意思決定を中心に考えれば、当事者をその主体として確実に位置づけることができている。意思決定が当初難しい状態にある当事者も、情報が与えられる中で状況認識を更新することが

可能であり、支援する側だけでなく当事者も常に主語で扱える。

第二に、不確実性の高い諸条件のなかで、選択肢に対する確率を設定可能であるかどうかである。これは、意思決定における数理モデルにとって重要だが、必ずしも不可欠な要素ではない。というのも、確率として数値で表現したものの、本論で試みたように、必ずしも数値にしなくても因果関係などが考えられれば、不確実性の高い意思決定として、所与の情報にもとづいた意思決定は可能だからである。また社会福祉の対象とする生活課題は個別性が高く、支援過程のいずれの段階においても、決して選択肢全体を俯瞰的に捉えることが容易ではない。そのため、不確実性の高さから選択肢を設定することがそぐわない当事者の状況もありうる。

第三に、意思決定を統計的な知識の整理が図られることの利点は何かを考えなければならない。意思決定では確率のように支援の焦点を具体化することが可能である。また支援の段階に即した意思決定をデータにもとづいて進めることは、いわゆる「evidence based practice」が目指される理論化と関連諸実践の理論や、すでに意思決定理論を多く採用する社会科学分野の諸学問の知識の応用性が高まることが期待できる。ことに、IoTが強調され、AI技術を含む経験的な技術の積極的な適用への可能性が今後一層求められるであろう。これに関連して、対人支援として価値や倫理を重視する立場からは、本論のような数理モデルの適用に消極的ないしは否定的な意見もあることと思われる。とくに当事者の意思決定は、障害者支援を中心にこれまで数多くの議論がなされてきた。だとすれば一点目に検討したような、現在専門職の養成教育で用いられる支援の問題解決モデルの反省的な扱いが必要であるし、本論の試みが今後の検討に寄与することを期待したい、と筆者は考える。

おわりに

1) 本論の結論

ソーシャルワークの支援は、当事者とソーシャルワーカーによる意思決定の積み重ねとして、統計的な推論と分析による意思決定理論の適用が可能である。本論の限界は、前節で考察したように、必ずしも全てを数理モデルに置き換えてしまうのではなく、支援過程での必要に応じて適用することへの可能性がある。その意味で、学問的な意義として、ソーシャルワークの理論化に対してのオルタナティブを提示したことであり、と筆者は考える。

一方、これまでソーシャルワークが実証的な試みを怠ってきたと批判しているわけではない。たとえば、社会福祉の方法論研究は、戦前にアメリカのソーシャルワークを竹内愛二らが紹介し始め、記述的な概念と相互関係による理論化が紹介されてきたし、日本国内でも、方面委員がカード方式を採用した活動をおこなう等、当時の社会事業の取り組みもデータにもとづく実践の萌芽は見出せる。戦後GHQの指示をうけ人権を基調とする社会福祉法制が整備され、専門職として創設された社会福祉主事の養成などをきっかけに、現在の日本社会事業大学や全国社会福祉協議会によるソーシャルワークの研修が始まったが、その中でケースワーク・グループワーク・コミュニティオーガニゼー

ションといった当時アメリカで普及していた方法技術が紹介され、専門的な知識体系を築く試みが本格化した。したがって本論はこれらの営みの延長線上にあると考えるし、専門的な知識体系と諸学問において共通認識の得られる実証性を高めたいという意図は、いささかも国家資格教育以前の先駆者と変わるものではない。

2) 本論の限界と今後の課題

また学説史のなかには、本論で十分論じなかった形而上学との関係がある。たとえば、いわゆる「岸・仲村論争」⁴⁾の論点は生活保護におけるケースワークをめぐり人格的影響や制度的に実現すべき問題など実践の合目的性など合理性と対人支援としての価値など、形而上学に及んでいた点は注意すべきである。対人支援の営みが宗教や地域社会の相互扶助など様々なルーツを持っていることもあり、社会福祉およびソーシャルワークで形而上学を重視する態度が形成されてきた。意思決定では、決定主体が何をどのように選び取るかについて、最終的にその主体の判断基準となる価値があることはすでに述べた。また、合理性で割り切れないということを重視する点も前述のとおりである。これらを複合的な方法で考えて相互に足らざる部分を補完しあうことが期待されるが、これについては稿を改めて検討する必要がある。

また本論では、意思決定の理論のごく一部を取り上げて用いたに過ぎない。だが適用範囲や例は身近に数多く存在する。たとえば、COVID19のワクチン接種について、各国の医薬品許認可当局が「リスクはあるが、メリットは上回る」としてワクチンの緊急使用を認可したことは記憶に新しい。また、個人が接種をするかどうか、同じ考えにもとづいて利害得失を比較し意思決定している。このような考えは効用関数である。

さらに、COVID19の感染を防止するためにとりうる手立てを考えていく上でどのような可能性があるかを確かめるためには離散数学における数え上げ理論も有効である。これは、災害対策における避難時の選択肢を考えるためにも用いることができる。また、離婚時の財産分割を検討するために用いられる cake cutting theory は、ソーシャルワークでも社会的な紛争を解決する上で活用ができる。

今後もこのような数理モデルの適用を検討することでソーシャルワークの理論化にいささかでも寄与できるよう、今後も検討を続けることとしたい。

注 釈

1) 社会学では学説史の中で、いずれの例も見出せる。後者の例としてヴェーバーによる「プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神」が集合体としての宗教的エトスによって因果関係を説明する。他方前者の例は、マルクスによる「資本論」における利潤追求という資本家と労働者の関係によって社会の状態を説明するものがあった。詳細は大澤2019を参照されたい。

2) 経済学者センは、貧困によって人びとが自らの能力を発揮する機会について entitlement を用いる (Sen,

1981=2000: 1~11). これはタウンゼントの提唱した relative deprivation (相対的剥奪) と同様, 社会参加が妨げられる状態を指した言葉である. センの著作の邦訳ではこれに権原という訳語を用いており, 本論でもこれを採用する.

3) ソーシャルワークの場合, その定義における価値や各種団体の掲げる倫理綱領や行動規範などがあたる.

4) 文献によって「仲村・岸論争」と表記されるものもあるが, 筆者は岸勇の教えを受けているため, こちらの表記を用いる.

参考文献

Sen, Amartya K. (1981) *Poverty and Families -An Essay on Entitlement and Deprivation-*, ILO (=黒崎 卓・山崎孝治訳 (2000), *貧困と飢饉*, 岩波書店).

大澤真幸 (2019) *社会学史*, 講談社 [現代新書版].

Devlin, Keith (2012) *Introduction to Mathematical Thinking* (=富永 星訳 (2018) *数学的に考える*, 筑摩書房 [ちくま学芸文庫版]).

松原 望 (1985) 『新版意思決定の基礎』朝倉書店.

