

調理行動におけるマイクロスリップ ～プランされない微小な動的行為と放置タスク～

Microslip in Cooking Behavior ～Unplanned Small Actions and Suspended Tasks～

沼口 裕太[†], 諏訪 正樹[‡]
Yuta Numaguchi, Masaki Suwa

[†]慶應義塾大学 SFC 研究所, [‡]慶應義塾大学環境情報学部

[†]The Keio Research Institute at SFC,

[‡]Faculty of Environment and Information Studies, Keio University,

yuta.numaguchi.112358@gmail.com

Abstract

In this paper, we have observed hands' behaviors in a multitask, i.e. cooking multiple items in a kitchen, and analyzed what situations microslips of hands tended to occur in.

First, cooking behaviors are categorized in three levels of hierarchy: the level of the intended task (the name of recipe), the level of defined procedures (we call it upper level), and the level of situated small actions (lower-level). The occurrences of microslips at every transition of the three levels were counted. Our finding is that microslips are more likely to occur at the transition of the task level and acts of lower-level than that of the upper-level acts.

Next, we analyzed occurrence of microslips near the beginning and end of suspended tasks, namely ones that are suspended in the middle to spend time on another task. We found that microslips are more likely to occur near the end of suspended tasks than near the beginning.

Keywords — Ecological psychology, Micro Slip, Affordance, situated cognition, dynamic responsive acts.

1 はじめに

私たちは、普段の生活のなかで様々なタスクをこなしている。たった1つの身体で、顔を洗う、お茶を入れるといった比較的単純なタスクから、車の運転のような複雑なものまで様々なタスクをこなす。私たちの日常生活は、決して固定的で不変のものではない。例えば車を運転する時、行き交う車の数や動きは毎回異なる。料理を作るなら献立は毎回異なるだろうし、掃除をする時、部屋の中にあるものの配置は毎回微妙に異なっている。

環境だけでなく、意識も変化する。例えば、早起きしてゆっくりと支度できる朝もあれば、時計の針と競争するように駆け足で準備を済ませる朝もある。こなすタスクが同じでも、両者では行われる行為も、行う手順も異なるだろう。日常生活でさえも微細な変化は

無数に存在し、一度として同じ状況は存在しない。それにもかかわらず私たちは様々なタスクを難なくこなして日々の生活を営んでいる。

これは、私たちの身体が常に環境とインタラクションし、タスクをこなすための行為を臨機応変に紡ぎ出すことができるからである。この臨機応変さこそが日常生活の状況に埋め込まれた認知活動における動的対応力であり、人の知の本質である(諏訪, 2016)。

動的対応力のひとつにマイクロスリップ(=以下、MS)という現象がある。MSとは、生態心理学者のリード(1992)らによって探究された現象である。鈴木健太郎(2001)によると、MSとは「必ずしもスムーズに進行せず、しばしば行動の流れの淀むような場面」と定義されている。例えば手前のもにちょっと触れただけで別ものをつかむような様子などだ。

本研究ではこれを、複雑な状況下でも行動を進めるために身体が状況に適応する結果として生じる現象であると考えている。いわゆる「し損ない」では決してなく、私たちが行動の中で生み出す小さな微修正によって、様々な状況のなかでもその複雑さを乗り越えて行動を紡いでいくことができるのだ。MSに着目することで、人の持つ動的対応力の一端を明らかにすることができるだろう。

日常生活の中で私たちが行う高度な認知活動として、調理行動を挙げることができる。料理番組のような整えられた環境で行われることはなく、前日の調理や作る品目、調理の進行によって調理場の環境は毎回異なる。1つの調理にはいくつものタスクが内包されており、行う手順を頭の中で描きながら、刻々と変化する調理環境に対峙し、同時並行の複数のタスクをこなさなければならない。

本研究では、日常生活の具体的な状況の中でこそ見ることのできる知に着目するため、筆者が自宅で調理する場面を用いて左右の手におけるMSを分析する。また、MSが調理の状況とどのように関わり、手際の良い調理進行にどのように寄与しているのかを明ら

かにする。

2 一人称研究としての意義

調理は全体の流れを考えながら、眼前の環境に合わせて取り組むタスクに応じた行動をとることで進行する。調理環境は進行に合わせて変わっていき、行動は調理者の経験や作る品目に基づいて、その場の状況によって構成的に変化していく。そのような調理行動を支える臨機応変さも、その固有の文脈を抜きに語ることはできない。例えば、複数の食材が近い位置に置いてある場面や、傍で進行する加熱調理に気を配りながら食材の皮を剥く場面といった具体的な状況の中で生まれるのだ。

本研究では、一人称研究という方法論を採用する。一人称研究とは「あるひとが現場で出逢ったモノゴトを、その個別具体的な状況を捨て置かず一人称視点で観察・記述し、そのデータを基に知の姿についての新しい仮説を立てたり、世の中を見る新しい視点を提示する研究」（諏訪, 2016）である。筆者が生活者として行う調理場面を対象に研究する。

調理に限らず動的対応力は状況依存的な知であり、これを扱う研究は一人称研究がベストである。なぜなら、臨機応変さはその時その場の固有な状況と対峙することで初めて顕在化するものだからである。

本研究では一足飛びに普遍的な知を解明しようとはせず、個別具体的な状況をつぶさに観察しその中で現れる動的対応を分析することを目指す。

3 研究方法

本研究は、筆者の自宅での調理場面を撮影し、その映像データをもとに分析を進める。

3.1 調理環境

調理場の簡易図を図 1 に示す。調理において環境とインタラクションを起こしているのは左右の手であり、この身体部位に起こる MS に着目することで、調理で発揮される動的対応力を観察することにした。左右の手が最も多くの調理行動を行うのが、水切りから IH にかけての領域(図 1)である。単に対象物を掴むだけではなく、調理器具を用いたより複雑な行動も行われており、この領域で発生する両手の挙動を詳細に分析することが必要である。

3.2 調理の流れ

調理の流れを説明する。1 つの食材の下準備や加熱調理は一気に行われるわけではなく、下準備の途中で他の加熱調理を行ったり、別の食材の下準備を優先したり、柔軟に進めている。大まかな進行は以下の通りである。

- I. ジャガイモの下準備と鶏肉の下準備に着手し、包丁を研ぐ行為を挟んで、鶏肉をフライパンで加熱調理している間にジャガイモの下準備を終え、フライパンに移動する。
- II. 玉ねぎの下準備を行い、鶏肉とジャガイモを寸胴鍋に移動させ、玉ねぎをフライパンで加熱する。
- III. ナスの下準備を終え、玉ねぎを寸胴鍋に移動後、ピーマンの下準備を終え、ピーマンをフライパンで加熱する。
- IV. マッシュルームの下準備を終え、マッシュルーム、ナスの順にフライパンで加熱する。
- V. ミントマトの下準備を終えたあと、ピーマ

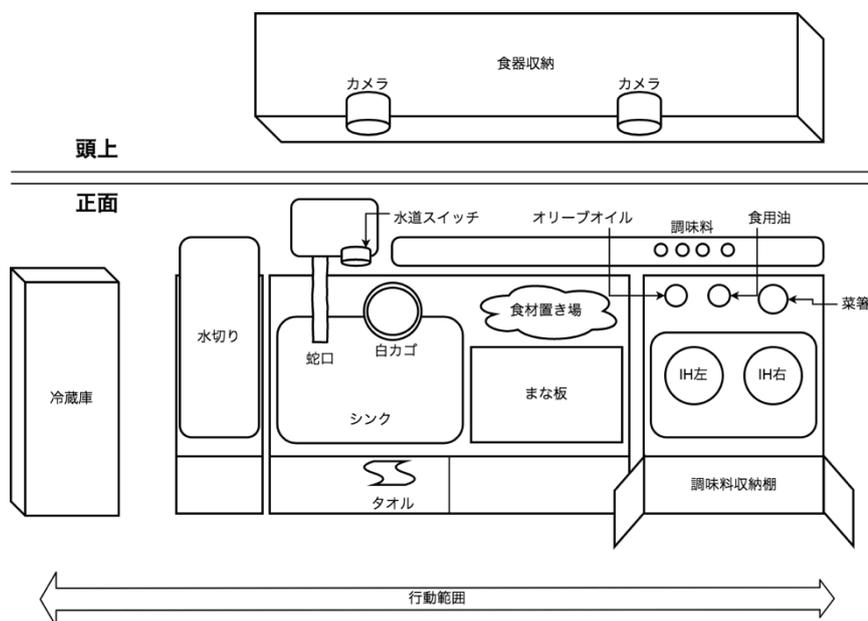


図 1：調理環境の簡易図

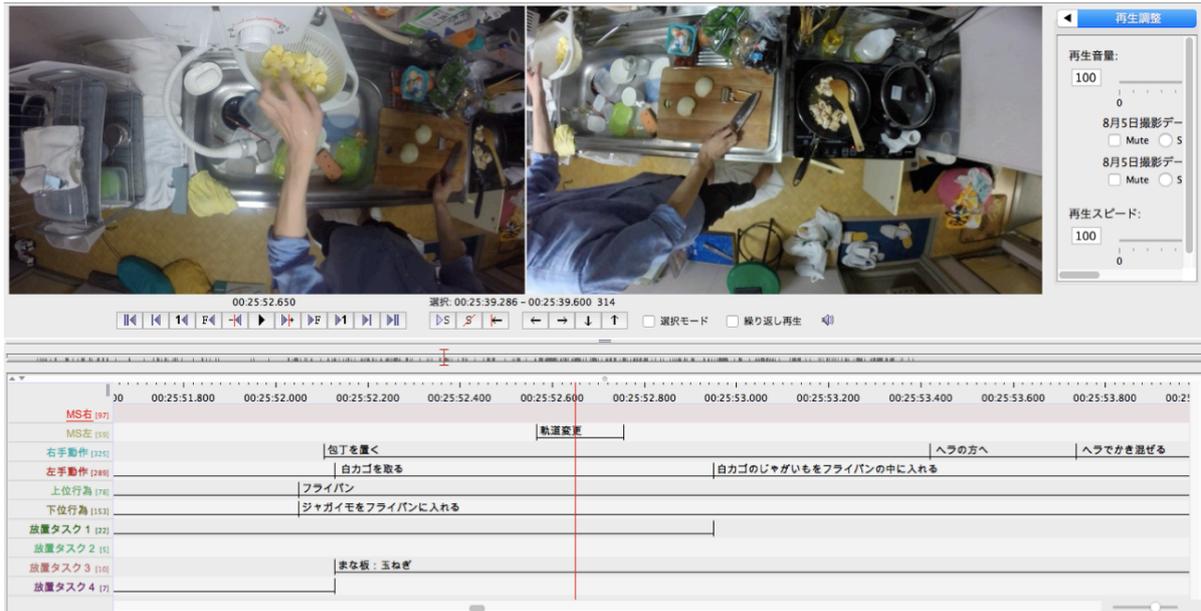


図 2：ELAN の画面

ン・マッシュルーム・ナスを寸胴鍋に移し、
トマト缶を加えて煮込む。

ジャガイモを袋から取り出すところから、食べる直前に加える予定のミニトマトを除いたすべての食材を寸胴鍋で煮込み味付けを終えるまでの51分32秒のうち、観察不可能な時間帯を除く50分06秒を分析した。

4 注目動作の抽出方法

映像は、映像分析ソフト ELAN¹を用いて分析する。ELAN は、映像、音声ファイルを見聞きしながら、注釈をつけていくソフトである (細馬, 2009)。図 2 は本研究で使用した ELAN の画面である。画面上部に撮影した映像を 2 つ並べ、中央のボタンで微小な調節をしながら再生する。

画面下部は注釈層が表示されている。ここでは、着目した変数ごとに注釈層を設け、映像の特定の時間に注釈を書き込むことができる。

4.1 MS の定義

鈴木(2006)によると、最初に MS の研究を行なったのはリード E.S. とシヨーエンヘル D である。リードらは、行為者が途中でしばしば行動を修正することを確認した。修正される様子を MS とし、修正挙動を以下の 4 つのタイプに分類した。

- ・ 躊躇：手の動きの微小な停止
- ・ 軌道変更：手の運動軌道の急速な変化
- ・ 接触：対象への無意味な接触
- ・ 手の形の変化：手の機能的な形状の変化

本研究では、調理行動の特徴を鑑み、リードらの 4 つの分類に 2 つの修正を加えた。

1 つは、MS のタイプとして手の形の変化を取り除いた。人の行動は行動の前に手の形状を機能的な形に変化させその後対象物へ接近するといった、工場のロボットアームのような挙動とは違う。むしろ対象物への接近の中で手の形状を変化させていくのが人としてスムーズな振る舞いである。

MS として取り上げる必要がある動作は、単に手の形が変化するのではなく、その変化の途中で動作が修正されるものである。本研究ではその挙動に応じて軌道変更が躊躇として抽出した。

もう 1 つ、本研究では「中止」という MS タイプを新設した。これは、一旦開始された動作が途中で中止され、開始時点の場所に戻る挙動である。従来のタイプの MS は、開始された動作が修正される様子を MS とし、その結果次の動作に繋がるものとして取り上げられていた。現在行なっている動作を中止して別の動作へ移行する場合、手に何も保持していない状態では軌道変更や躊躇などとして MS を抽出することができるが、ものを保持している状態では一旦持ったものを置かねばならず、挙動の上では動作の修正ではなく動作の取りやめである。

また右手が行う動作から左手が行う動作に移行する場合も、右手だけを見れば動作が取りやめられていることになる。本研究では、このように動作を完了せずに戻る手の挙動も MS として抽出する。したがって

¹ [HTTPS://TLA.MPI.NL/TOOLS/TLA-TOOLS/ELAN/](https://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/)
(2018 年 1 月 19 日)

リードらの分類に修正を加えた以下の4種類をMSとして分析の対象とする。

- ・ 躊躇：動作が途中で僅かに停止する様子
- ・ 軌道変更：手の運動軌道が急速に変化する様子
- ・ 接触：手がある対象に無意味に触れたあと、別の対象へ移る様子
- ・ 中止：動作が達成される前に中止され、手が引き戻される様子

図3の接触の例では、まな板付近にある右手がIHのスイッチを押す動作の最中に起こるMSが発生する。スイッチに向かった右手は、途中軌道上にあるフライパンの取手に触り(接触)、そのままIHのスイッチへ向かう。

左から2つ目の写真群は軌道変更である。左手が白カゴに入ったカットされたジャガイモを掴む動作の途中でMSが発生する。左手は白カゴの中に手を伸ばすが、手首を回転して(軌道変更)白カゴ自体を掴む動作に移行する。

躊躇のMSの例では、左手がカットされたナスの入った白カゴを掴む動作の途中でMSが発生している。白カゴに接近した左手は掴む直前で減速し(躊躇)、その後動作を再開する。

一番右の例は中止のMSである。右手が包丁を掴み持ち上げるが、途中で取りやめ(中止)、包丁を元の位置に置くという動作を示している。

左右の手で観察された105個のMSを対象に、以下の2つの分析を行った。

5 分析1：調理行為の変わり目におけるMSの出現頻度

調理は様々なタスクによって構成されている。あるタスクを達成するために行う動作の集まりを「行為」と定義する。「行為」にはいくつかのレベルを想定することができる。調理は複雑な課題であるため、想定される行為のまとまりは多層的なものになるはずである。

例えば、玉ねぎを袋から出す、皮を剥く、包丁で切るという行為は、それぞれが食材の状態を変化させるというタスクを実行するために行われるのと同時に、この一連の行為が実行されることで、玉ねぎを加熱調理が行える状態まで変化させるという大きなステップを達成することにつながる。この大きなステップを達成するために行われる動作群も1つ大きな行為と捉えることができる。

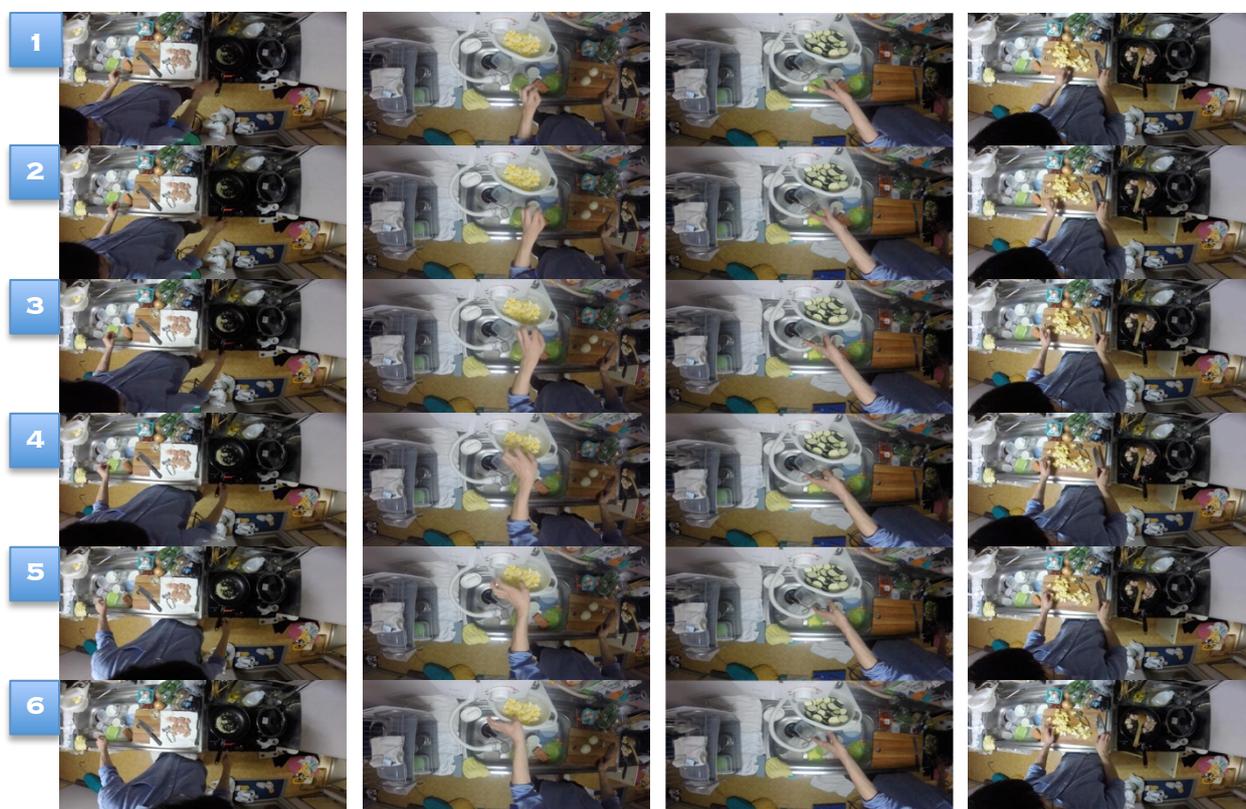


図3：MSの例/左から：接触(右手)、軌道変更(左手)、躊躇(左手)、中止(左手)

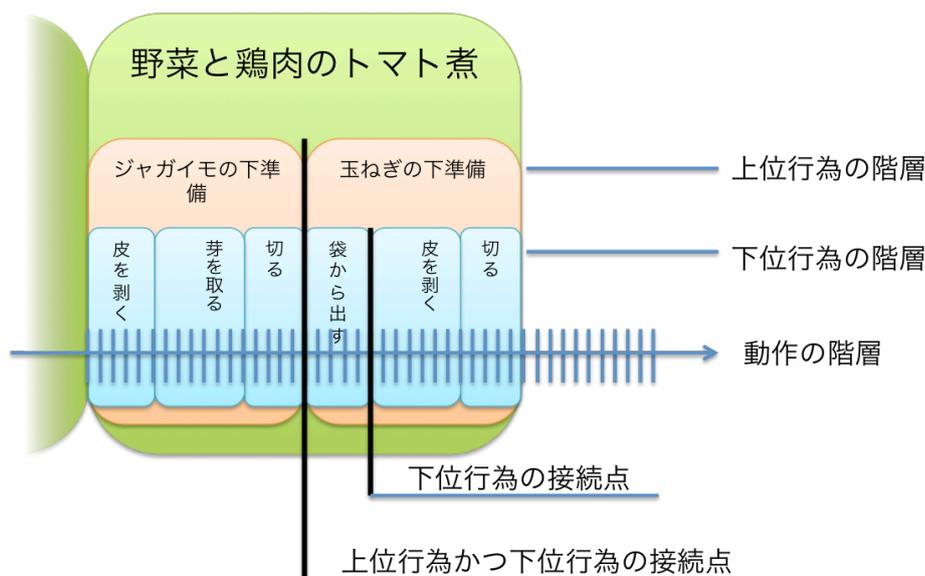


図 4：行為の階層構造の簡易図

つまり、調理における行為には様々な大きさが存在し、図 4 のように大きい行為はうちに小さな行為を複数内包している階層構造をしている。本研究では行為のまとめりにおいて、上位行為と下位行為の 2 つを設け分析する。

下位行為と上位行為は、単に抽象度の異なる行為のまとめりというだけでなく、調理工程において意味のあるまとめりである。

下位行為は、袋から出される、皮を剥く、カットするといった食材の状態変化や、調理器具や食材の入っていた容器などに関する動作のまとめりである。一方、上位行為は、調理行程のモデル化された手順に対応している。調理には食材の下準備→加熱調理→調味という基本的な流れが存在し、多くの料理本もこの流れに沿ってレシピを記載している。このようなレシピに記載されるレベルの行為のまとめりを上位行為として定義する。下準備の工程は食材ごとに 1 つの上位行為にまとめ、加熱調理は使用する調理器具によってまとめられる。

行為の階層構造において、上位行為、下位行為が切り替わる瞬間を行為の接続点とする。例えばジャガイモの下準備から玉ねぎの下準備に移行する瞬間は、上位行為の接続点である。

分析したデータでは、上位行為の接続点が 33 個、下位行為の接続点は 75 個確認された。分析したデータのうち、撮影範囲外に出てしまい観察不可能な間に行為は移り変わっていた場合は接続点としてカウントしていない。

5.1 行為の接続点と MS の出現しやすさ

行為の階層と MS の関係を調べるために、行為の接続点における MS の出現のしやすさの違いを調べる。接続点における MS の出現のしやすさは以下の式か

ら算出する。

$$\text{接続点における MS の出現のしやすさ} = \frac{\text{MS の存在する行為の接続点}}{\text{行為の接続点の総数}}$$

行為の接続点において、付近に MS が存在するか否かを調べるために、接続点の前後に渡って行為の移行区間を設け、そこに MS が含まれるかを調べる。

移行区間は、行為の接続点の前 1 秒間と後ろ 1 秒間の合計 2 秒間と設定した。この移行区間に MS が重なる場合、その行為の接続点を MS の存在する接続点とする。

MS の存在する接続点は上位行為の接続点で 6 個、下位行為の接続点で 27 個が確認された。以上から、上位行為と下位行為における MS の出現のしやすさは

表 1 のようになった。算出された MS の出現のしやすさには、上位行為と下位行為で 2 倍近い開きがあり、上位行為の接続点よりも下位行為の接続点の方が、MS は出現しやすいと考えられる。

表 1：行為の接続点における MS の出現のしやすさ

| | MS の存在する接続点の数 | 接続点の総数 | MS が出現している割合 (%) |
|------|---------------|--------|------------------|
| 上位行為 | 6 | 33 | 18.2 |
| 下位行為 | 27 | 75 | 36.8 |

上位行為と下位行為の接続点で MS の出現のしやすさに違いがあることを、 χ^2 検定を用いて検定したと

ころ、大きくはないが、有意傾向にある差が認められた。 $(\chi^2=3.428, p<0.1)$

このことから、上位行為の接続点ではMSが出現しにくく、逆に下位行為の接続点ではMSが出現しやすい可能性が示唆される。

5.2 考察

上記の結果は、調理において進行上の区切りとなる境目よりも、その行為に内包された一連の下位行為の境目の方が、MSが発生しやすいことを示している。これは、上位行為と下位行為の性質の違いによるものと考えられる。

上位行為は調理における基本的な流れに基づいた動作のまとめりであり、ジャガイモの下準備やフライパンでの加熱調理といった抽象度の高いまとめりである。この階層は調理全体のプランニングに関わる認識を構成していると考えられる。

したがって、上位行為の接続点では、次に行う行為が調理全体の流れの中である程度定まっており、行為が切り替わる瞬間には認知のフレームが比較的限定されているはずである。そのため、調理進行上の大きな切り替わりであるにもかかわらず、臨機応変さであるMSが出現しにくくなると考えられる。

下位行為は、ジャガイモの皮を剥く、フライパンをヘラでかき混ぜるなどの細かく具体的なまとめりである。そのため下位行為を用いて全体的な手順をプランニングすることは難しく、むしろ、達成したいタスクを環境と接地させ具体的な行為に落とし込むために利用される。この階層では、次に行う行為がインタラクションの中でリアルタイムに（状況依存的に）構成されていると考えられる。調理者はタスクをリアルタイムに実際の行動に反映させる際に動的対応力を発揮し、結果としてMSが多く出現することになる。

6 分析2：放置タスクによるMS

調理における状況の複雑さは、単に調理環境に存在

するオブジェクトの数や配置だけではない。調理環境に存在する食材に紐づけられたタスクが複雑な状況を生み出している。

調理は基本的に並列処理であるという性質上、1つの食材に関わるタスクのみを継続して行うことはない。ジャガイモを下準備から加熱調理まで行い、次に玉ねぎの下準備から行うという流れで調理をすることはなく、加熱調理の前にジャガイモの下準備と玉ねぎの下準備を終え、加熱調理に移行するという手順をとる。玉ねぎの下準備を行なっている間、ジャガイモは下準備の終わった状態で放置されることになる。

つまり、調理環境には調理途中で放置されている食材が多々存在する。放置された食材は、次に行うべきタスクを行わずに別の食材の調理に取り掛かることで生まれる。つまり放置された食材には、必ず次に行うべきタスクが紐付けられている。このタスクを放置タスクと呼ぶことにする。

放置タスクはいずれ着手しなければならないものであり、その存在は、調理状況を複雑にする要素であると言える。そこで、放置タスクとMSの関係を分析する。

6.1 放置タスクのアノテーション

ELANを用いて調理者が別の食材を対象とした動作を開始した時点(=始点)から、再びその食材に対する動作が行われる瞬間(=終点)までをアノテーションする。

放置タスクの始点と終点の例を図5に示す。上の画像はまな板の上で玉ねぎを2つにカットした後、さらに細かくカットするタスクを行わずに放置し、ジャガイモの入った白カゴを掴みフライパンに移す場面である。この時、ジャガイモの入った白カゴを掴む動作(オレンジ色の枠で囲まれた動作)の開始時点から、まな板の上の玉ねぎに対して放置タスクとしてアノ

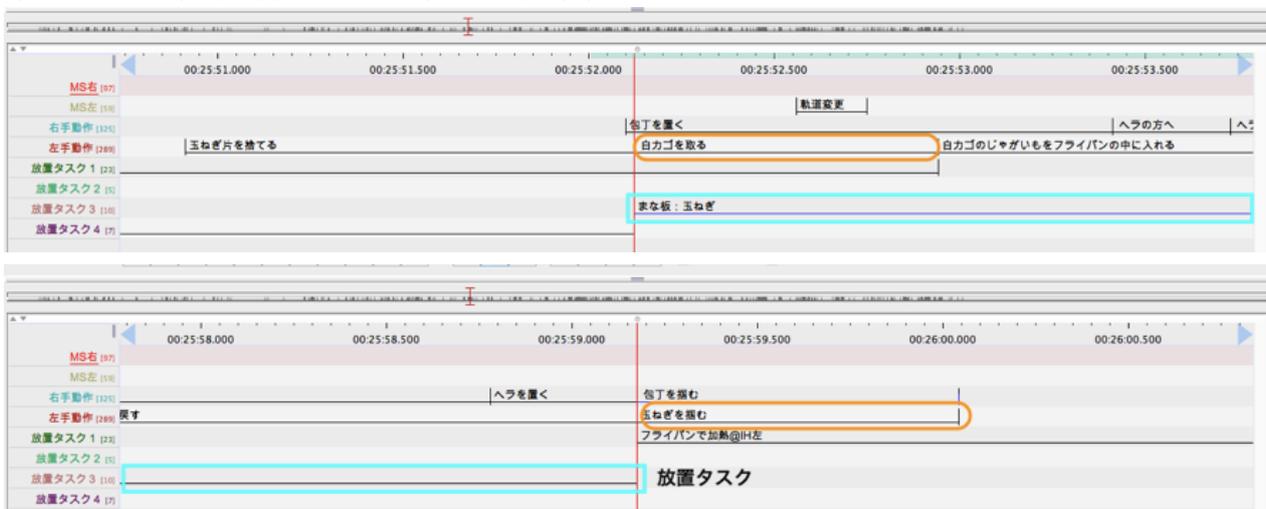


図 5：放置タスクの始点と終点

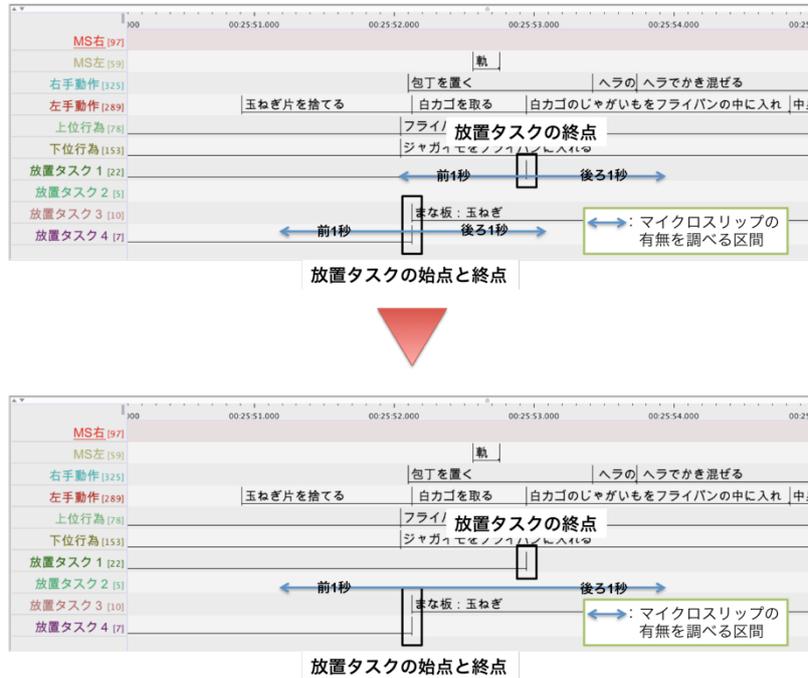


図 6：放置タスクの移行区間

テーション(水色の枠)を付与している。

放置タスクの終点の場面が下の画像である。フライパンをかき混ぜた後、再び玉ねぎと包丁を掴む動作を行なっている。再び玉ねぎを掴む動作(オレンジ色の枠)の開始時点までを放置タスクとしてアノテーションする。

ここに示した映像データのように、複数個の放置タスク(この例では3つ)が同時に生じることもあるので、放置タスク用として4つの注釈層を設け、アノテーションを行った。

放置タスクが存在している期間、調理者は常に放置タスクに注意を割いているわけではない。取り組んでいるタスクに集中するために、先に放置したタスクは意識の外に置かれている。しかし、タスクが放置される瞬間や放置タスクが再開される瞬間は、複数のタスクが同時に調理者の意識の中に入ってくるはずである。したがって放置タスクとMSの関係性を分析する時には、放置タスクの始点と終点に着目することが適切であると考えられる

6.2 移行区間の設定

放置タスクの始点と終点におけるMSの出現のしやすさを調べる。「分析1：調理行為の変わり目におけるMSの出現頻度」と同様に、放置タスクの始点/終点のうち、MSが出現するものを算出するため、始点と終点に移行区間を設け、MSが含まれるか否かを調べる。

原則として、始点または終点の前1秒間と後ろ1秒

間の合わせて2秒間を移行区間とする。この区間に含まれるMSを始点または終点の付近に出現するMSとし、その始点/終点の移行区間はMSが含まれる移行区間と呼ぶ。

ただし放置タスクの始点・終点は短い時間に集中して現れる場合が多く、複数の始点・終点の区間が重複する場合がある。その場合は、早い時刻の始点/終点の1秒前から、遅い時刻の始点/終点の1秒後までの期間を移行区間とする。

図6の例では、異なる複数の始点/終点の移行区間が重なっており、その始点/終点の間隔は2秒未満である。この場合は、図6に示した通り、早い時刻の放置タスクの始点/終点の1秒前から遅い時刻の終点の1秒後までの区間を移行区間として設定する。図6の移行区間はMSを含む区間である。

それぞれの移行区間の総数は、始点のみ、始点&終点、終点のみでそれぞれ25個、12個、20個であった。そのうちMSを含む移行区間の数はそれぞれ2個、5個、8個であった。

6.3 始点/終点とMSの出現しやすさの分析

各移行区間におけるMSの出現のしやすさを、次の式を用いて求める。

$$\text{移行区間におけるMSの出現のしやすさ} = \frac{\text{MSを含む移行区間の数}}{\text{移行区間の総数}}$$

始点のみ、始点&終点、終点のみのそれぞれの移行区間におけるMSの出現のしやすさを表 2に示す。

最もMSが出現しやすいのは始点と終点とともに存在する移行区間と終点のみの移行区間である。逆にMSが出現しにくいのは放置タスクの始点のみの移行区間である。

まず、始点のみ、始点&終点、終点のみの3種類の移行区間でMSの出現のしやすさに違いがあるかどうかをカイ二乗検定を用いて検定すると、有意差が認められた($\chi^2(2)=6.394, p<0.05$)。

次に始点のみ、始点&終点、終点のみの移行区間から2つを選び、MSの出現のしやすさに違いがあるかを検定すると表 3のようになった。

表 3：3種類の移行区間における有意差

| | 始点&終点 | 終点のみ |
|-------|---------------------------------------|--|
| 始点のみ | 有意差あり ($\chi^2(1)=5.99, p<0.05$) | 有意差あり ($\chi^2(1)=4.76, p<0.05$) |
| 始点&終点 | | 有意差なし ($\chi^2(1)=0.008, p>0.05$) |
| 終点のみ | | |

以上のことから、放置タスクの始点のみの付近ではMSが出現しにくく、放置タスクの終点が存在する場合はMSが出現しやすくなる。

6.4 考察

始点のみ移行区間と始点&終点の移行区間を比較した場合と、始点のみの移行区間と終点のみの移行区間を比較した場合に有意差が認められ、終点のみの移行区間と始点&終点の移行区間の比較では有意差が認められなかった。このことから、MSの出現のしやすさに影響を与えているのは終点の有無であることがわかる。

放置タスクの終点が存在する場面は、今まで放置されていたタスクが再開される場面である。放置タスクは「次の動作が必要な状態で放置されている」ので、新しく着手されるタスクよりも、行動の要請が強いと

いえる。そのためタスクの切り替わり目でフレームが広がった際に、事前に想定していた行為の手順が急遽変更される場合がある。このような手順の更新が起きやすい場面が放置タスクの終点が存在する付近であり、変更された手順を行動に反映させるためにMSが発生すると考えられる。

また、放置タスクは再開されるまで脇に置かれていたため、行為の文脈が途切れている。このタスクを再開するには、再びそのタスクがどのような状況に置かれているかを認識し、行う動作を決定しなければならない。このように途切れてしまった行為の文脈を再認識する場面では、新しく開始するタスクよりも環境とのインタラクションが増加するために、MSが起こりやすくなると考えられる。

7 まとめ

本研究では、個別具体的な調理場面の中に現れるMSにどのような特徴があり、同時に調理進行上のような場面で発揮されるのかについて明らかにした。

分析1では、調理における行為を階層構造化し、行為の移行する場面に着目して、各階層が調理の進行上のような状況を生み出しているのかを明らかにした。上位行為は、調理全体のプランニングに関わる調理単位として認知され、この接続点では手順の志向性が強いために、次の行為を限定しスムーズな移行に参与していた。そのためにMSが必要となる場面は少なく、MSの出現数は少なかった。

一方で下位行為は、今取り組むべきタスクをどう実行するかという短いスパンでの行為の順番を臨機応変に決定するのに用いられる調理単位であり、実際の行動に反映される際にMSが活用されていることがわかった。

分析2では放置タスクが再開される場面とMSの関係性を分析した。放置タスクは調理環境に残された食材の持つ行為の要請であり、放置タスクが再開される場面では、事前の想定とは異なる行為に転じたり、タスクの再開にあたって状況を再認識しなければならず、身体と環境のインタラクションが活発に行われるためにMSが起こっていることがわかった。

筆者は調理を行為の階層構造や放置タスクなど

| | 始点のみの移行区間 | 始点&終点の移行区間 | 終点のみの移行区間 | 全ての移行区間 |
|-------------|-----------|------------|-----------|---------|
| 移行区間の総数 | 25 | 12 | 20 | 57 |
| MSの含まれる区間の数 | 2 | 5 | 8 | 15 |
| 出現しやすさ | 0.08 | 0.417 | 0.4 | 0.263 |

表 2：放置タスクの始点・終点における

様々なまとまりで認知している。上位行為のように、それ自体で調理をスムーズに進めることに寄与する行為のまとまりもあれば、下位行為や放置タスクのようにその場でリアルタイムに次の行為を組み立てていく場面も存在する。本研究の結果は、「MSがあらかじめプランされている状況ではなく、臨機応変さが強く要請されるような状況で起こりやすい」ということを示唆している。

調理において対峙する状況の複雑さにはムラがあるが、調理者は動的対応力によってうまく次の行為につなげていくことができる。

参考文献

- [1] 鈴木 健太郎, (2001) “行為の推移に存在する淀み—MS” 佐々木正人, 三嶋博之 (編). 『アフォーダンスと行為』, pp. 48-84, 金子書房.
- [2] 鈴木 健太郎, 佐々木 正人, (2001) “行為の潜在的なユニット選択に働くタスク制約：日常タスクに観察されるMSの分析”, 認知科学, VOL. 8, NO. 2, pp. 121-138.
- [3] 諏訪 正樹, (2015) “一人称研究だからこそ見出せる知の本質”, 諏訪 正樹・堀 浩一 (編著), 伊藤 毅志・松原 仁・阿部 明典・大武 美保子・松尾 豊・藤井 晴行・中島 秀之 (共著), 『一人称研究のすすめ □知能研究の新しい潮流□』, pp. 3-44. 近代科学社.