

調理の意味を人類の進化から再考する

Reconsideration of meaning of cooking from human evolution

犬丸 敏康

金城大学医療健康学部

Toshiyasu Inumaru

Kinjo University, Department of Health Sciences

キーワード：調理，人類進化，調理育，背景

Key words : Cooking, Human evolution, Cooking education, Context

抄録

本論文では人類の進化にとって調理が重要なターニングポイントであったことを示すとともに、これからの人類の未来における調理の役目について示すことを目的としている。最初に調理の起源を探索する。次に調理の文化的な側面を検討する。最後に調理による教育として、調理育を提唱する。

1. はじめに

現在は様々な食の形態があるために、調理の意味がなくなりつつある。しかしながら、調理すること自体は人類の進化にとって大きな飛躍をもたらしたきっかけであることは疑う余地もない。なぜなら、ヒト以外の他の動物は調理を行わないことがその事実を物語っている。

人類の進化においていくつかのターニングポイントがある。生物学的には二足歩行、手の操作、脳の大化、言語の使用などがそれらにあたるが、文化的には火の使用がターニングポイントになる。現代の文化の根底を覗くと、火の使用なしにはなし得なかったことがほとんどであり、人類は火をコントロールできたことによって現在の文化の礎を築き上げたとも言える。火を使用する中でも調理は人類が自然から自己分化したことを示す出来事であり¹⁾、調理により人類の生活は大きく変化した。そのため、人類の進化から調理の歴史を紐解くことは、生活における調理がもつ意味について深く考えるきっかけを与えてくれる。

本論文では人類の進化にとって調理が重要なターニングポイントであったことを示すとともに、これからの人類の未来における調理の役目について示すことを目的としている。最初に調理の起源を探索する。次に調理の文化的な側面を検討する。

最後に調理による教育として、調理育を提唱する。

2. 調理の始まり

調理の始まりはまず人類がいかにして火を使うようになったかが起源となる。人類が火を使用した起源は古く、現生人類のホモ・サピエンスの祖先であるホモ・エレクトスの段階からであり、約79万年前からである。その当時に火を使用した痕跡が発見されている²⁾。ホモ・エレクトスの前段階であるホモ・ハビリスの時代はまだ火の使用がなく、すべてが生食であった。むしろ当時には調理という概念はまったくない。さらにホモ・ハビリスは植物だけでなく、簡単な石器を使用して肉食獣が食べ残した草食獣の死体をもそのまま食べていた。その肉食の様子からホモ・ハビリスはいわゆる腐肉あさりであったと言われている³⁾。しかしながら、そのような肉食をする前の初期人類のアウストラロピテクス・ラミダス⁴⁾は植物を主に摂取し⁵⁾、人類が二足歩行を始めた痕跡が明らかとなっているアウストラロピテクス・アファレンシス^{6,7)}が現れた直後に分岐した頑丈型猿人のパラントロプス・ボイセイも植物の根を中心に生活していた⁸⁾。

なぜ、ホモ・ハビリスのみが肉をも食べるようになったのであろうか。

その理由は今もって定かではない。初期人類と他の類人猿を分かちものとして第一に常習的な二足歩行が挙げられ、もう一つに犬歯の縮小が挙げられている⁹⁾。そして、その犬歯の縮小は当時の食生活に大きな変化があったことを物語っている。この時代は人類の生まれた地であるアフリカに大きな地殻変動があり、森林も広範囲にサバンナ化し¹⁰⁾、栄えている植物も少しずつ変化していた。頑丈型猿人であるパラントロプス・ロブストスやパラントロプス・ボイセイは結局のところ絶滅したが、顎の力が強くなる方向に特殊に進化したことにより植物の根などの硬い植物も食べ続けることができた¹¹⁾。しかしながら、ホモ・ハビリスは顎の力が強くなる方向に進化しなかった¹²⁾。このためにホモ・ハビリスは硬い植物を食べることが難しくなり食性を変化せざるをえなくなった¹³⁾。飢えを満たすために時には柔らかい腐肉をも食料としてなんとかしのいでいたのかもしれない。それゆえに火を使用して調理する前の人類はその当時の動物界の中では非常に弱小な存在であり、時には腐肉をあさることでなんとか生き延びていた姿が浮かび上がる。ただし、当時、火を通してない生肉を食べることは人類にとってリスクが大きく、多くの死者も出たことであろう。

本格的に火を使用して調理できるようになったのは火を使い始めたホモ・エレクトス以降になる。ホモ・エレクトスから次の段階であるホモ・ハイデルベルゲンシスや現生人類のホモ・サピエンスの進化の途中で調理らしき作業が生まれたのであろう。特にホモ・ハイデルベルゲンシスはホモ・エレクトスよりも脳容量が大きく¹⁴⁾、この段階では明確に調理という行為が行われていた可能性がある。

火を使用して調理できるようになってから人類は身体に高いエネルギーを与えることができた。その結果として脳を大型化することができた¹⁵⁾。なお、現代においても人間は生食のみでは十分なエネルギーを得ることができないことが明らかであり¹⁶⁾、調理した食材によって生食では得られないエネルギーを人類に与えた。

火を使用した調理のきっかけ自体は、必然ではなく偶然によってもたらされた。すなわち、初期のホモ属の段階ではまだ十分に火を起こすことができず、雷などでもたらされた野火に偶然に肉や

野菜が炙られ、そのにおいて食欲中枢が刺激され、結果としてこれが後の本格的な調理への道につながった。いつ誰がどのようにしてこれを発見したのかは、実際に過去に行ってみなければ分かるはずもない。しかしながら、この偶然の出来事が人類の進化において画期的なターニングポイントとなったことは間違いない。調理を施した食材は大型化した脳を持つことになった人類に対して十分なエネルギーを供給する源となったのである。言い換えれば、脳はもっともエネルギーを消費する器官であるが、消費に見合うだけのエネルギー供給が調理によってもたらされたのである。

調理らしき作業からそのうちにどの肉やどの野菜をどのように炙ることで食べやすくなるのか、またはおいしくなるのが経験に伴って分かるようになり、次第に調理自体も楽しめるようになった。さらに脳の大型化も手伝って知能がより発達し、本格的な調理への学習も増してきたに違いない。火の起こし方や火の保ち方といった火のコントロールもそのころから格段に上手になってきた。

初期ホモ属の段階になってからは明らかな協同体（家族体）の存在が示されており¹⁷⁾、その中で上の者から下の者へと少しずつあらゆる食材の知識や調理のコツのようなものが伝授されてきた。言わばこのころから調理に文化という概念がおおのずともたらされたのであろう。さらにこの頃には、貝などの海産物も食材の一つとして利用されたようである¹⁸⁾。ヒトが食べて良いものと悪いものの区別はこのころからのデータの蓄積（時には変なものを口にして死んでしまったヒトも多かったに違いない）があったために現在の食材の規定はその当時の人類のあらゆる犠牲の上に成り立っているのかもしれない。

次の章では調理の文化的な側面について考えてみる。

3. 調理という文化

文化は言い換えれば人間らしさの象徴でもあり、調理は言うまでもなく人間の文化の一つである。一説によれば人類の進化の過程で起こった加熱調理は人類に人間らしさを備えたともいわれている¹⁹⁾。このことから人類の進化で蓄積された火のコントロールや調理の技法はまさに人間の文化

の歴史そのものである。言うなれば、調理という文化はヒトが人であることをたらしめた根源的な原理である。

あるものを食べるまでには次の3つの過程が存在する。

1. 食材を確保する（調達）
2. 食材を調理する（調理）
3. 調理したものを食べる（摂食）

このうち1では、ホモ・ハビリスの段階では腐肉をも食べて食材をなんとか確保していたことを前章で述べた。ただし、そのころからは扱っていた石器も一段と洗練化し、腐肉といえどもうま肉を切り分けることができるとともに²⁰⁾、一方では栄養の豊富な骨髄も食べることで耐久力を身につけることができた²¹⁾。初期のホモ属の段階になると加熱調理なしには食べることが難しい硬い肉や根菜などが歯や歯の付着物から見つかった⁸⁾。さらには7万1千年前にはすでに投げ槍のやじりのような細石器も発明され²²⁾、そのことにより人類が他の動物に食べられる存在からいよいよ狩る存在へと移行できた²³⁾。狩猟の始まりである。一方、ホモ・サピエンスになると約1万1千年以上前には農耕や牧畜も可能となり、人口も急激に増加した²⁴⁾。

狩猟や農耕、牧畜といった様々な手段を経て食材を容易に確保できるようになった人類は過程2、食材をいかに加工して、過程3、いかにおいしく食べるかといった主眼も随分と培われていったと思われる。言い換えれば、食という文化が大きく花開いた時期である。食の文化はこのように調達、調理、摂食の3つの文化が相乗してこそ成り立つ。しかしながら、現代ではこの3つのバランスが大きく崩れ始めている。調達も調理も多くの部分で業者に委ねられ、摂食のみが食の文化のすべてであるかのようである。

なぜ、摂食のみが食の文化としてみなされるようになったのであろうか。

その答えの一つに外食産業の規模が拡大したことが挙げられる²⁵⁾。外食産業が拡大したおかげで、食材の確保や調理は特に意識せずとも食にありつけることができるようになった。また、その他にもスーパーなどにおいて出来合いの惣菜も多く並ぶようになり、ここでも調理に関しては簡略化できるような時代となった。さらに、近年では食糧

難の背景から、生存に必要な栄養素を粉末状にして、それを水に溶かして飲むだけといった代替食品も開発された²⁶⁾。そのため、初期人類の、腐肉をも食べてようやく生き延びていた影は今ではまったく見当たらない。一方、食の簡略化から食べるもの自体も簡略化し、先の出来合いの惣菜や電子レンジによる簡単な調理やインスタント・レトルト食品やファーストフードなどがいまや当たり前のように食卓にのぼるようになってきた。先の粉末状の代替食品もやがて食卓でも当たり前となるであろう。

簡略化された食料自体は文化ではある。しかしながら、そこには作る側と食べる側とのやり取りが消失し、実はその中身は何を食べているのかは分かりにくい状況であると言える。最近では成分表示も詳細になり²⁷⁾、体に害を与えるような危険な物質の混入は少なくなったとはいえ、食べる側の作る側への意識が低くなったために偏った食生活にも注意が払われなくなった。このような時代背景から近年では食生活の乱れに対する警戒も叫ばれ、食育という言葉もよく耳にするようになった。

次の章ではこの食育を考えるとともに食のもう一つの重要な文化である調理について深く考えてみる。そこから調理での教育、調理育について提案する。

4. 調理育

食育という言葉自体の歴史は古く、明治時代の陸運漢方医であった石塚が記した著書²⁸⁾にはすでに造語として用いられている。2005年には食育基本法や食育基本推進計画も制定され、国を挙げて食育が実施されている。食育では「食」に関する考え方を育て、心身の健康を増進する健全な食生活を実践することを主な目的とし、食を通して豊かな人間性をはぐくむことを重要視している。しかしながら、食育は食べることを中心に主眼が置かれていて、調理に関してはあまり触れられていないことも多い。調理も食育の一環ではあるものの、食という言葉からは調理が見えにくい欠点がある。筆者はこの点が非常に残念である。ヒトにとっては食べること自体は生命維持活動に他ならないために、生物学的な見地に立つと、食べる

=文化と見なされにくい。そのため、食育という言葉から食料の調達や調理の文化的な要素が切り離されてしまう危惧を筆者は感じている。

調理は人類の進化の過程で培われた経験に基づく文化の一面であることは間違いなく、人から人へと伝授された正しい知識が必要となる。すなわち、調理には食の文化の中でも調達と摂食をつなぐ重要な橋渡しの役目があり、食を通して本当の文化（教育）をしたいのであれば、食のみでなく調理することの重要性を真っ先に考えなければなるまい。このことから筆者は食育だけでなく調理育という言葉もあえて提唱したい。

人類の系譜をなぞれば、調理は同じ協同体（家族体）において上の者から下の者へとどのようにすれば食事がよりよくなるかということ伝授しなければいけなかった。少なくとも現代調理の多様性の端はその協同体（家族体）の中から受け継がれ、洗練された結果であり、どのようにすれば最も食材をおいしく食べられるかという文化が継承されてきた結果でもある。言うなれば、人類は大昔から調理育を協同体（家族体）の中で当たり前に行っていたことが容易に推察される。このことから、ホモ・サピエンスの時代に安定した食料の確保が成功し、生活の基盤が生まれてからは、調理育が子孫繁栄にとって最も大事な教育の一環であったに違いない。

共に食材を選別し、うまいへたは別として共に調理を行い、さらに調理の良し悪しを食べる行為で共に分かち合う。そのことにより協同体（家族体）の中で「これおいしいね」だけでなく、「これうまく料理できたね」というコミュニケーションも生まれる。また、調理することで食材への扱いや見方も変化し、食材への愛情（食材を大事にする心）も生まれる。さらに協同調理はコミュニケーションを潤滑にするとの報告もある²⁹⁾。このことから、調理育は単に体を健康にするだけでなく、心をも健康にする要素を持っている。それこそが食を通しての教育の重要な要素であり、体と心を正しい方向に導く教育の根本でもある。

ここで協同での調理育を考えると、大まかに次の2つの形態がある。

1. 調理しながら食べる
2. 調理の後に食べる

1の形態のよい点は食材の加工が容易で、調理自

体もシンプルであり、焼く、煮ることが中心となる。そのため、比較的簡単に実施できる利点があり、準備が周到であれば低年齢の子供にも調理しやすい。ただし、調理方法のバラエティが乏しくなる欠点があり、食べている目の前で火を使用する場合は、火のコントロールにも注意が必要となる。近年はIHコンロなど電気で調理できる道具も多くなったために、火そのもののコントロールには気をつける必要はなくなったが、熱くなった食材や使用する道具にはやはり気をつけなければならない。2の形態のよい点は調理方法にバラエティさがあることである。しかしながら、調理に伴う食材の加工にも慣れが必要であり、味付けや包丁といった調理器具の扱いにもある程度の経験が求められる。また、調理の手順も段取りよくこなすことが要求される。この点が人によってはハードルとなり、特に低年齢の子供に対しては調理への難易度が上がるために、そこが欠点となる。しかしながら、人によってはこの作業を楽しみながら行えることも多く、そのような場合では調理方法のバラエティさが大きな利点となる。この一連の作業でハードルとなる人の場合は、調理の工程を工夫することで対応できる。工夫次第では簡単に調理を行えることも理解でき、それに伴って調理への見方も変わるかもしれない。例えば、リハビリテーションでは脳血管疾患などで片手のみしか使えなくなった人でも、工夫することで片手での調理も行える³⁰⁾。そのため、このような片手でもできる調理方法などを応用して、最初は調理工程の少ないものから行い、徐々にレパートリーを増やすことで調理への学習意欲も変わるであろう。

現代における「調理しながら食べる」をさらに分析すると次の3つの方法に分類できる。

1. 網を使う
2. 鉄板を使う
3. 鍋を使う

1や2はバーベキューや焼肉、お好み焼きなどでよく見られる方法である。卓上であれば、コンロを使用することが多いが、野外で行う場合は圧倒的に炭火を使用することが多くなる。炭火を使用する時は使用する道具そのものは近代化されてはいるものの、人類が火を使用して調理を行うようになった最初の状況を再現できることもあり、シ

ンプルだが太古の人類の調理形態を回想するにはよい方法である。現代の調理の中ではこれがもっとも原始的な方法である。さらに炭火を使うことで火のコントロールの難しさを再確認できる利点がある。

土器を使用した最古の調理は約1万5千年前と言われているが³¹⁾、3の「鍋を使う」方法はその当時の人類の系譜をなぞることになるかもしれない。炭火のみを使った原始的な調理とは別に鍋を使うことで違った趣がもたらされる。この辺は鍋を共につつくことでコミュニケーションが弾む経験は誰しもがしていることと思われる。鍋には潜在的にコミュニケーションをはずませる効果があるのかもしれない。

現代は時代の流れが速く、昨日起こったことが随分と古い出来事であるかのように思われる。そのような時代の中、忙しくても少しの調理育を協同体（家族体）で共に行うことで、人類が進化の過程で経験した大事な要素を再認識することができる。特に近年は新しいメディアによって人間関係も変わりつつある³²⁾。そのような状況に対して調理は人類の進化の系譜をなぞり人間本来の関係を取り戻すとともに、現代においては新たなコミュニケーションツールとしての役目も果たせるかもしれない。特に「調理しながら食べる」形態は調理と摂食を交互に繰り返すことにもなり、さらにこの形態の調理は人類の調理技法がまだ成熟していなかった頃の状況に近い。その当時は調理技法が未熟でも、なんとか調達できた食料を共に食べられるといった食＝生への喜びが簡素な調理を通じてあったのであろう。「調理しながら食べる」形態の調理においてコミュニケーションが弾みやすいのも、そこに一因があるのかもしれない。また、「調理の後に食べる」形態も調理中に技法などを伝える過程で過去の文化の継承を感じ取りながら新たなコミュニケーションが生まれてもおかしくはない。さらに調理技法のバリエーションが増えると、新たな技法に関する意見交換もできるであろう。

食べること自体は非常に大事なことである。食べることで体が作られるからである。しかしながら、その前に食材を調達することはどれほど大変なことだったのか、あるいは火をコントロールすることはどれほど価値があったのか、ということ

を大昔の人類に思いを馳せながら調理過程を見なおすことで調理に新たな一面を見出すことができる。また、IH全盛のこの時代にあえて火を使用する調理を行うことも太古の人間性を取り戻すきっかけを与えてくれるだろう。

人類にとってまさに調理は偉大な革命的発明のひとつである¹⁾。

5. おわりに

古人類学の系図は一つの化石の発見で大きく変わる³³⁾。そのため、本論文に示した種や属の名称もこの先大きく変わることがあるであろう。しかしながら、火の使用は人類のターニングポイントであったことはこの先も決して変わることがない。なぜなら、これが変わるようであれば、我々の現代の生活は存在しないことになるからである。そのターニングポイントは人類の進化において調理という文化を生み出し、これからの人類の未来の食をも支えるだろう。だからこそ、今の時代に調理の意味について再び捉えなおすことが重要となる。

本論文によって火の使用から得られた調理という文化（教育）が人類の進化にとって大きな財産であったことを再考するきっかけになれば幸いである。

参考文献

- 1) Fernández-Armesto F (小田切勝子訳): 食べる人類誌. 早川書房, 東京, 2003.
- 2) Goren-Inbar N, Alperson N, Kislev M, Simchoni O, Melamed Y, et al.: Evidence of hominin control of fire at Geshen Benot Ya'aqov, Israel. *Science* 304: 725-727, 2004.
- 3) Binford L: Human ancestors: Changing views of their behavior. *J Anthropol Archaeol* 4: 292-327, 1985.
- 4) White T, Suwa G, Asfaw B: Australopithecus ramidus, a new species of early hominid from Aramis, Ethiopia. *Nature* 371: 306-312, 1994.
- 5) Lee-Thorp J, Likius A, Mackaye H, Vignaud P, Sponheimer M, et al.: Isotopic evidence for an early shift to C4 resources by Pliocene hominins in Chad. *Proc Natl Acad Sci U S A* 109: 20369-20372, 2012.
- 6) Johanson D, Taieb M: Plio-Pleistocene hominid discoveries in Hadar, Ethiopia. *Nature* 260: 293-297, 1976.

- 7) Johanson D, Lovejoy C, Kimbel W, White T, Ward S, et al.: Morphology of the pliocene partial hominid skeleton (AL 288-1) from the hadar formation, Ethiopia. *Am J Phys Anthropol* 57: 403-451, 1982.
- 8) Cerling T, Mbuja E, Kirera F, Manthi F, Grine F, et al.: Diet of *Paranthropus boisei* in the early Pleistocene of East Africa. *Proc Natl Acad Sci U S A* 108: 9337-9341, 2011.
- 9) 三井誠: 人類進化の 700 万年. 講談社現代新書, 東京, 2005.
- 10) Coppens Y: East side story: the origin of humankind. *Sci Am* 270: 88-95, 1994.
- 11) Lee-Thorp J: The demise of "Nutcracker Man". *Proc Natl Acad Sci U S A* 108: 9319-9320, 2011.
- 12) Stedman H, Kozyak B, Nelson A, Thesier D, Su L, et al.: Myosin gene mutation correlates with anatomical changes in the human lineage. *Nature* 428: 415-418, 2004.
- 13) Balter V, Braga J, Telouk P, Thackeray J: Evidence for dietary change but not landscape use in South African early hominins. *Nature* 489: 558-560, 2012.
- 14) Rightmire G: Brain size and encephalization in early to Mid-Pleistocene Homo. *Am J Phys Anthropol* 124: 109-123, 2004.
- 15) Carmody R, Wrangham R: The energetic significance of cooking. *J Hum Evol* 57: 379-391, 2009.
- 16) Koebnick C, Garcia A, Dagnelie P, Strassner C, Lindemans J, et al.: Long-term consumption of a raw food diet is associated with favorable serum LDL cholesterol and triglycerides but also with elevated plasma homocysteine and low serum HDL cholesterol in humans. *J Nutr* 135: 2372-2378, 2005.
- 17) Yellen J, Brooks A, Cornelissen E, Mehlman M, Stewart K: A middle stone age worked bone industry from Katanda, upper semliki valley, Zaire. *Science* 268: 553-556, 1995.
- 18) Marean C, Bar-Matthews M, Bernatchez J, Fisher E, Goldberg P, et al.: Early human use of marine resources and pigment in South Africa during the Middle Pleistocene. *Nature* 449: 905-908, 2007.
- 19) Fonseca-Azevedo K, Herculano-Houzel S: Metabolic constraint imposes tradeoff between body size and number of brain neurons in human evolution. *Proc Natl Acad Sci U S A* 109: 18571-18576, 2012.
- 20) Semaw S, Renne P, Harris J, Feibel C, Bernor R, et al.: 2.5-million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia. *Nature* 385: 333-336, 1997.
- 21) Bramble D, Lieberman D: Endurance running and the evolution of Homo. *Nature* 432: 345-352, 2004.
- 22) Brown K, Marean C, Jacobs Z, Schoville B, Oestmo S, et al.: An early and enduring advanced technology originating 71,000 years ago in South Africa. *Nature* 491: 590-593, 2012.
- 23) Hart D, Sussman R: *Man the hunted: Primates, predators, and human evolution*. Westview Press, New York, 2005.
- 24) Bocquet-Appel J: When the world's population took off: the springboard of the Neolithic Demographic Transition. *Science* 333: 560-561, 2011.
- 25) 公益財団法人食の安全・安心財団: 外食産業市場規模推移. 2013.
- 26) Rhinehart R: Soylent. <http://www.soylent.me/>. 2013.
- 27) 東京都福祉保健局: 誇大表示の禁止について. 2013.
- 28) 石塚左玄: 通俗食物養生法一名・化学的食養体心論. 博文館, 東京, 1898.
- 29) 坂井田瑠衣, 諏訪正樹: 食卓における協同調理行為がもたらすコミュニケーションの分析. 日本認知科学会第 29 回大会, P2-15, 2012.
- 30) 遠藤てる: 片手で料理をつくる. 協同医書出版. 東京, 1988.
- 31) Craig O, Saul H, Lucquin A, Nishida Y, Tache K, et al.: Earliest evidence for the use of pottery. *Nature* 496: 351-354, 2013.
- 32) 松田美佐: ケータイをめぐる言説. 松田美佐, 岡部大介, 伊藤瑞子(編), ケータイのある風景-テクノロジーの日常化を考える-. 北大路書房, 東京, 2006, pp.1-24.
- 33) 河合信和: ヒトの進化 700 万年史. ちくま新書, 東京, 2011.

(受理日: 2014 年 7 月 22 日)