

デンプンと身体

3つのデンプン契約と、それぞれが必要とする温度

この章を読み終えたとき、ルーが粉っぽい味になったり、リゾットが粘って餅のようになったり、クリームソースが1時間後にまた水っぽく分離したり、炊いたご飯が一方は粘って一方は芯が残ったり――そのときに、デンプンが結ぼうとしていた3つの「契約」のどれを走らせていたのか、どの温度で契約がすり抜けたのかが、ぱっと見て分かるようになります。

森田 光海

日本料理人・フランス料理修業・ホーチミン市在住

terumimorita.com・substack.com/@teroom

この章を読み終えたとき、ベシャメルのべしやりも、リゾットのもたつきも、ご飯のべたつきも、クリームソースの分離も、もう「別々の失敗」として捉えなくなります。ひとつの問題が四つの顔をしているのだと見え、スプーンに手を伸ばす前に、どの問いを立てればいいかが分かるようになります。

1. でんぷんは「もの」ではなく「動き」

家庭で料理をしていれば、誰でも一度は経験する瞬間がある。

ルウは鍋の中で、ちゃんとできているように見える。牛乳を加える。混ぜる。とろみがつく。味見する。スプーンの上では、まあ問題ない。グラタン皿に流す。オーブンに入れる。二十分後、表面のソースはツヤを失って油が浮き、底のソースはざらざらしている。食卓に出すつもりだった料理が、出す前から「ごめんね」と言わなくちゃいけない料理になっている。

何が悪かったわけでもない。レシピ通りに作った。分量も合っていた。きちんと混ぜた。なのに、鍋から皿の間で、説明のつかない何かが起きている。

これは、構造的に同じ瞬間だ——炊飯器の中ではちゃんと炊けていたのに、茶碗に盛ると粘ついてしまったご飯と。ザルにあげた直後は完璧だったのに、皿の上で塊になってしまったパスタと。鍋の前ではクリーミーだったのに、二杯目を取り分ける頃にはペースト状になっているリゾットと。鍋の中では形を保っていたのに、フォークの上で溶けてしまったニョッキと。

家庭で料理する人の多くは、これを「別々の失敗」として扱う。レシピも別、文化も別、と。違う。これは別々の失敗ではない。同じひとつの失敗が、四つの顔をしているだけだ。どれも、料理人が「自分が今、でんぷんを扱っている」と意識していなかった料理だ。

この章は、たったひとつの言葉の置き換えから始まる。この本の中では、でんぷんは「もの」ではない。でんぷんは「動き」だ。ある温度の窓を持ち、始まりと真ん中と終わりがある「過程」のことだ。小麦粉を「小麦粉という物体」として扱い続ける料理人は、文化が変わるたびに、同じ戦いをやり直す。小麦粉を「糊化(こか)という過程」として扱う料理人は、世界のどの料理も同じ眼で読めるようになる。ルウの中の小麦は、リゾットの中の米と同じ仕事をしている。中華の片栗粉(コーンスターチのスラリー)も、ニョッキの中のじゃがいもも、フムスの中のひよこ豆も、同じ仕事をしている。温度が違う。タイミングが違う。仕上がりが違う。けれど、仕事そのものは同じだ。

その仕事には、四つの段階がある。この章はこの後ずっとこの四つを参照することになるので、最初に名前を渡しておきたい。

吸水 — でんぷん粒が水を吸い、ふくらみ始める。

膨潤 — 粒が元の何倍にもふくらむ。

糊化(ジェル化) — 粒が破れ、内側のアミロースが周囲の液体に流れ出し、液体がとろみを持つ。

セット — 冷ましたり休ませたりすると、ジェルがさらに固くなり、ときに不可逆に固まる。

でんぷんの失敗のほとんどは、「段階の取り違い」だ。料理人が、然るべき段階の前で手を止めたか、然るべき段階を通り過ぎたか、段階の順番を狂わせたか。修正は、たいてい「もっと何かを足す」ではない。修正はたいてい「段階の調整」で、四つの段階を知っている料理人は、その修正を一文で言える。

それが、この章の中心の仕事だ。

2・でんぷんと、その温度

ひとつの料理は、料理人が「今、構造を支えているでんぷんはどれで、そのでんぷんは何度から糊化し始めるか」を知ったとき、初めて組み立てが始まる。これがこの章の中で、いちばん重さを持つ事実だ。はっきり書いておきたい—— **どんなでんぷんにも、糊化する温度の窓がある。窓は、でんぷんごとに違う。目の前のでんぷんの窓が分からない限り、料理人は当てずっぽうで作っている。**

家庭料理の現場で覚えておく価値のある窓を、以下に並べる。数字はあくまで目安だ——小麦粉の銘柄、米の新古、水のミネラル分、標高、それぞれが数度ずつ動かす。ただし「相対的な順番」は安定していて、料理人が必要なのはこの順番のほうだ。

小麦のでんぷん(小麦粉の中)——約 58~64°C で糊化する。ルウを温めると徐々にとろみがつくのも、ベシヤメルが弱火の沸騰直前まで上げないと完成しないのも、ぐらぐら煮立っていない湯で茹でたパスタが中で生っぽいままなのも、すべてここに理由がある。

米のでんぷん(バスマティやジャスミンなど長粒種)——約 61~78°C で糊化する。アミロースの多い長粒米は、糊化の終わりが高温で、かつ粒同士を結びつけるアミロペクチンが少ないため、炊き上がりが「ぱらり」と分かれる。

米のでんぷん(寿司米やリゾット米などの短粒種)——似たような窓だが、アミロペクチンが多い分、粒の表面の粘っこいでんぷんがより多く流れ出す。だから短粒米はくつつき、リゾットはクリーミーになる。

コーンスターチ——約 62~72°C で糊化する。クリアにジェル化し、小麦粉特有の「粉っぽさ」を残さない。だから中華や和食の「とろみ付け」によく選ばれる。

片栗粉(じゃがいもでんぷん)——約 58~66°C で糊化する。コーンスターチより低温で、ツヤが強く、弾力のあるジェルになる。和食のあんかけが「とろり」と透明感を持つのは、ここに理由がある。

クズ粉とタピオカ——約 65~75°C で糊化する。小麦やコーンより透明度が高いジェルになる。どちらも沸騰し続けると壊れるため、長く煮込んだ鍋には入れず、仕上げに近い段階で加える。

直感のために言えば——ルウの中の小麦のでんぷんは、牛乳が沸騰する前にもうとろみを出し始めている。中華鍋の最後に回す片栗粉のスラリーは、熱い鍋に触れた瞬間からとろみを作る。リゾットの米は、最初の三、四分で表面の粘っこいでんぷんを出し始め、その後の二十分でじりじりと出し続ける。塩を効かせた湯で茹でられたパスタは、麺が曲がる頃には糊化が終わっている。どれも神秘的なことではない。同じ過程が、違う温度で、違う仕上がりで起きているだけだ。

四つの段階を、それぞれのでんぷんで見てみる

ルウは、四つの段階を目で追えるという意味で、もっとも分かりやすい例だ。

温めたバターに小麦粉を入れた瞬間、粒はまだ乾いている。何も起きていない。混ぜているうちに温度が上がり、粒はバターの中の水分を吸って膨らみ始める——これが吸水。混合物はペースト状になり、泡立て器に抵抗するようになる。料理人が牛乳を加えると、温度がさらに上がる中で、粒は牛乳の水分を吸い続ける。60°C付近で、膨潤が糊化に切り替わる——粒が破れ、アミロースが流れ出し、液体がソースになる。とろみがつく。料理人がそのまま加熱を続けければ——そして、家庭料理人のほとんどは小麦粉を十分に加熱しない——生の粉の風味が抜け、ソースはさらに引き締まる。ホワイトルウが正しく仕上がるには、糊化が始まってから最低でも三分の弱い沸騰が必要だ。三分に満たないと、小麦粉は糊化はしたが「生っぽい風味」が抜けていない。とろみはついているが、ソースは粉っぽい味がする。これが、ルウのよくある失敗の片方。もう片方は、小麦粉を入れる前にバターを焦がしすぎるのだが、それは§5で扱う。

リゾットも、同じ過程だ。違うのは「粒」が挽いた粉ではなく、米粒そのものだという点だけ。最初は吸水——米を油脂で軽く炒り、粒の表面をコーティングして、表面のでんぷんが一気に流れ出さないようにし、そこに温めたストックを注ぐ。粒はストックを吸う。表面の粘っこいでんぷん(アミロペクチン)が、粒の表面から煮汁に洗い出される。料理人は、ときどき混ぜる。その混ぜる動きが、流れ出したでんぷんを煮汁に分散させ、さらに粒同士の摩擦で新しいでんぷんを引き出す。十八分目には、糊化が始まってからしばらく経ち、煮汁にボディが生まれている。最後のセットは、火を止めた後の一分間——冷たいバターとすりおろしたチーズを混ぜ込む「マンテカトゥーラ」のとき——に起きる。ソースが粒の周りで引き締まる。この瞬間にすぐ出されたりゾットはクリーミーだ。十分間置かれたりゾットは、セットが進み、粒がさらに煮汁を吸い、皿の上では締まりすぎたペーストになる。リゾットが「火から下ろした瞬間に出される料理」なのは、料理人が温度を競っているのではなく、セットを競っているからだ。

ふつうの白米の鍋も、同じ過程だ。油脂もなく、混ぜもしない。米粒は、水が温まる最初の十分間で吸水する。膨潤と糊化は、加熱の中盤で進む。セットは、休ませる段階で起きる——火を止めて蓋をしたまま、十分か十五分。米をうまく炊くどの文化も、鍋を開ける前に「蒸らす」のは、ここに理由がある。セットは料理人の敵ではない。セットこそが、粒の形を保ち、ぱらりと分け、自身の余熱で炊き上がりを完成させてくれるものだ。タイマーが鳴った瞬間に蓋を開けるのは、セットを中断することで、それは粒をべたつかせる方法だ。

中華鍋の最後に入れる片栗粉のスラリーは、熱い鍋に触れた瞬間から糊化が始まり、数秒で終わる。この場合のセットは「グレーズ(つや出し)」で、ソースが鍋より温度の低いたんぱく質や野菜に触れる瞬間に完成する。60°C未満のソースに加えた片栗粉スラリーは、鍋底に白いどろりとした塊として残る——温度がジェル化の閾値を越えていないからだ。逆

に、何分もぐらぐら沸騰させ続けたソースに加えても、思うようなとろみは出ない——熱の長期暴露でアミロース鎖が壊れるからだ。片栗粉は「弱い煮立ち」で出会いたい。三十秒ほど混ぜて、すぐ出す。

ニョッキになる茹でじゃがいもも、同じ過程を逆から扱っている。料理人はじゃがいものでんぷんを「完全な糊化」まで進めたくはない。マッシュできる程度に糊化しつつ、粒に残る水分はできるだけ少ない状態にしたい。だから、茹でるよりも、蒸す・焼く方が向いている。茹でると料理人は余分な水を背負うことになり、その水を吸わせるための小麦粉が必要になり、その小麦粉の量こそが「軽く浮くニョッキと、石のように沈むニョッキ」の違いになる。ニョッキにとってのセットは二回ある——成形前に生地を休ませるとき、そして茹で上がったニョッキが冷めるとき。だから、新しい水気の多いじゃがいもで作ったニョッキはべたつき、二週間以上経って表面が乾いた古いじゃがいもで作ったニョッキは軽い。料理人は、水気の多いじゃがいもに小麦粉を足しているのではない。二週間前に、すでにじゃがいもを選ぶところで仕事が始まっているのだ。

食卓のフムスも、同じ過程だ。ただ、糊化はもう数日前に終わっている。ひよこ豆は、一晩水に浸され、重曹を加えた弱火で煮られ、粒の構造が崩れて豆のでんぷんが完全に糊化したものを、なめらかにピューレにする。フムスにとってのセットは、冷蔵庫での休ませだ。ブレンダーから出したばかりのフムスと、一時間冷蔵庫で休ませたフムスは、別の料理だと言ってもいい。後者にだけ「スプーンの跡が残る」だけのボディがある。料理人はそれを舌で感じ取れる。でんぷんは、まだ働いている。

ここに挙げたどの例も、同じひとつの過程だ。温度が違う。タイミングが違う。仕上がりが違う。けれど料理人の問いは——「このでんぷんは、何度で吸水し、膨潤し、糊化し、セットするか」——どの台所でも同じだ。

3・でんぷんの「契約」

でんぷんを使う料理は、必ず食べる人と「契約」を結んでいる。料理人は「ある瞬間に、ある食感の状態での料理を届けます」と約束し、食べる人は「その瞬間に食べます」と約束する。料理が、その食感の窓の外で食卓に着いたとき、契約は破られる。

契約には三つの部分がある。料理人は、火を入れる前にこの三つを確認しておくのがいい。

でんぷんが料理の中で担う役割。 そのでんぷんは「ボディ(料理そのもの)」だろうか——おかゆの米、フムスのひよこ豆、ニョッキのじゃがいも。それとも「バインダー(つなぎ)」——ルウの小麦粉、中華のとろみの片栗粉。あるいは「乗り物」——ラーメンの麺、パエリアの米、ラグーの下のパスタ。役割が違えば、扱い方も違う。バインダーは仕上げ近くで足せるし、トラブルが起きたときも救える。ボディは無理だ。乗り物は、自分が運ぶもののタイミング合わせが命で、出す五分前に茹で上がった麺は、出す瞬間に上がった麺と、同じスープを別の風味として運ぶ。

でんぷんのセットの窓。 料理人には、「ちょうどよい状態」と「行きすぎ」の間に何分の余裕があるか。リゾットのマンテカトゥーラの後で約九十秒。ザルにあげたパスタは約三分。温め続けたルウは十分、ご飯は蓋をしたまま十五分、カオソーイの麺は鍋から出して数秒以内。この問いを立てなかった料理人は、食卓に間に合わなくなる。

でんぷんが「行きすぎた」ときに何が起きるか。 リゾットはペーストになる。パスタは塊になる。米はべたついて団子のようなになる。ルウのソースは、誤った冷まし方と温め直しで分離する。ニョッキは溶ける。フムスは水っぽくなる。どの「行きすぎ」も、見れば分かる顔をしている。料理人が「行きすぎの顔」を覚えていれば、それが来る三分前に予感できる。タイマーだけ見ている料理人より、三分早く動ける。

これがでんぷんの契約で、でんぷんを含むどの料理にも、同じ契約がある。家庭料理ででんぷんの失敗が起きるとき、原因はだいたい三つの「契約違反」のうちのどれかだ——糊化を始めるのが遅すぎる(米が中で生っぽい、ルウが粉の味のまま)。糊化を行きすぎる(リゾットがペースト、パスタが塊)。セットを蓋なしで走らせすぎる(ご飯の表面が乾く、ソースに膜が張る、麺がくっつく)。どれも段階の取り違えて、どれも「起きた瞬間に名前を呼べる」失敗だ。

4・同じ四段階を、文化はどう組み立てるか

どの料理文化も、この四段階の上で仕事をしている。けれど、組み立て方は同じではない。

以下は、いくつかの伝統を「同じ文法の中の異なる方言」として見たときの、駆け足の地図だ。網羅でもなければ、「これが唯一の正統」と言い張るつもりもない。どの文化にも、地域ごと家庭ごとに何十ものバージョンがある。

フランス料理。小麦粉がバインダー、バターが媒体。ルウは、フランスのソース職人の語彙の土台だ——ホワイトルウはベシャメル、ブロンドはヴルテ、ブラウンはエスパニョール。小麦粉はまず油脂の中で加熱され、粒がコーティングされて急速な糊化が抑えられ、同時に生粉の風味が抜けていく。セットは、沸騰の少し下で保つ。生クリームとバターは最後に加え、運び手を延長するが、バインダーは壊さない。フランスのソースは「サービス中に保てる」ように設計されていて、冷ましたときの「とろみの引き締め方」が予測可能になっている。

イタリア料理。パスタの茹で湯が作業媒体、麺は乗り物。イタリアの料理人は、パスタの茹で湯を「でんぷんスラリー」として扱う。パスタが茹で終わる頃には、湯は表面のアミロースで白く濁り、それ自体がとろみ付けの素材になっている。オリーブオイルとチーズとパスタ湯を合わせて乳化させれば、ソースのボディができる。パスタは袋の表示より二分早く引き上げ、フライパンの中でソースと仕上げ、すぐに出す。ザルにあげてからのセットの窓は、約三分。パスタ文化はその窓を絶対を守る。イタリアのリゾットも同じ論理で、麺の代わりに「米粒」が機能している——でんぷんは粒そのものから、ストックの中にじりじりと洗い出される。

日本料理。米がボディ、水が相方、休ませがセット。日本の米の調理は、家庭料理の中でもっとも精密なでんぷん管理だ。米はとぎ汁が透き通りに近づくまで洗う(粒の表面の緩いでんぷんを落として、炊き上がりがべたつかないようにする)。米と水の比率は数グラム単位で測る。米は炊く前に水に浸し、加熱の前から吸水が始まっている。料理人は蒸らしの間、絶対に蓋を開けない。蒸らし「が」セットだからだ。正しく炊かれた日本のご飯は、粒が一粒一粒分かれ、ツヤがあり、立っている。日本のとろみ付けには「片栗粉」を使う——小麦粉より低温で糊化し、濁らず透明にセットし、あんかけのあのシルクのようなボディが生まれるからだ。

中華料理。片栗粉のスラリーは「遅れて来るバインダー」、ほぼ最後の数秒で加える。中華の料理人は鍋の中でストック、醤油、酒、香味でソースを組み立て、火を止めるか弱い煮立ちで片栗粉を回す。スラリーは触れた瞬間に糊化し、ソースがたんぱく質や野菜にツヤを持って「貼り付く」あの感じを作る。料理人はソースを先に作っておかない。最後の一分で作る。

タイ料理(カレーと麺)。カレーにとってはココナッツクリームがボディ、麺料理にとっては米麺が乗り物。ココナッツクリームは「割られ」——加熱で脂が分離させられ——その割れたクリームの中でカレーペーストが揚げられてから、残りのココナッツミルクとストックが加わる。ここでのでんぷんの役割は、フランスのルーほど明示的ではないが、確かに存在している——カレーペーストそのものが、ねぎ類や根菜のでんぷんを大量に含んでいて、最後に少量のパームシュガーを加えることで、ソースに最後のボディが入る。タイの麺料理——パッタイ、カオソーイ、パッシーユー——は、麺を「ソースの中で仕上げる乗り物」として扱う。熱い中華鍋で麺の表面から流れ出すでんぷんが、ソースを麺に絡める。

スペイン料理。米はテクスチャー、目標は「ソカラート」。パエリャは短粒米を「ソースの乗り物」ではなく「料理そのもの」として扱う。米はソフリトとブロスのあとに加えられ、**混ぜない**。混ぜれば表面のでんぷんが洗われて、リゾットでもピラフでもない中途半端なものになる。スペインの料理人は米にその場でブロスを吸わせ、その場でジェル化させ、鍋底に接した層には水分が抜けたところで直火に晒されたでんぷんがセットして、こんがりした層——ソカラート——を作らせたい。契約はここで珍しい形を取る**料理人は、鍋底だけ意図的に「行きすぎ」を狙っている**。

中東・レバント。豆のでんぷんはペースト、ブルグル(挽き割り小麦)はボディ。フムスのひよこ豆、ムジャダラのレンズ豆、フールのそら豆——どれも、完全に糊化させた後に、ピューレやマッシュにして「冷たいセット」を経るでんぷんだ。料理人は糊化のずっと先で働いていて、常温や冷蔵での「セット」が料理の風味段階のひとつになっている文化だ。

東南アジアの麺料理(ヌードルボウル)。「麺とスープの関係」が建築になっている。ラーメンの麺は、熱いスープの中で「歯ごたえを保つ時間」を最大化するように設計されている——生地はアルカリ性(かん水)で表面の糊化が遅く、茹で時間は秒単位で管理される。カオソーイの麺は別茹でして、提供の瞬間にカレーに入れ、上に揚げ麺を乗せて食感のコントラストを作る。フォーの麺は冷たいまま器に入れられ、上から熱いスープを注いで器の中で仕上げる。どの伝統も、同じ問題を別の方法で解いている——**食べ終わるまで、麺を食感の窓の中に保つこと**。

この駆け足の地図の目的は、暗記してもらうことではない。料理人の頭の中で、こんな小さな、けれど大事なシフトが起こるだけで十分だ——「どの文化も、それぞれ違うやり方で米や麺を扱う」から「どの文化も、同じ四段階の上で、違う温度と違う順番で同じでんぷんを扱っている」へ。一度このシフトが起これば、料理人は作ったことのない料理のレシピを読んで、すぐにこう問えるようになる——**どのでんぷんが、どの役割で、何の窓を持ち、どんな顔で「行きすぎ」るか?** 一段落も読めば、答えは見えてくる。

5・サイトのレシピで読み解く

七つの軸の章と同じく、今度はでんぷんの眼で、サイトのレシピを見直してみたい。下のリンクはサイト内のレシピで、各リンクの後の段落はその料理が、でんぷんの何の仕事をしているかの読み解きだ。

ベシヤメルソース — 小麦のでんぷんがバインダー、二段階で煮る

フランス料理の母なるソースのひとつ。小麦粉をバターで炒めて、ルウを作る。第一段階は、油脂の中で粒を「咲かせる」こと — こうすると糊化が抑えられ、粒がコーティングされて、牛乳が入ったときに粒が固まり合うのを防ぐ。第二段階は、煮詰める — 糊化が始まってから、最低でも三分の弱い沸騰が必要だ。これを怠ると、ソースは粉っぽい味のままになる。第三段階(よく見落とされる)は、牛乳との丁寧な合わせ。熱いルウに一気に牛乳を加えるのは可能だが、強い泡立てが必要だ。三回に分けて加えるのが、家庭料理人にとっての安全な道。契約は守られる:覆いをして弱い保温の上に置けば、ソースは十分や十五分は持つ。冷めたものを再加熱するときは、必ず新しい牛乳を少し加えて混ぜ直す。ルウはバインダー、牛乳は乗り物、最後に削るナツメグは香り。それぞれが、別々の仕事をしていて、互いの仕事を奪わない。

おかゆ — 米のでんぷんがボディ、水が媒体

日本の米のおかゆ。料理人は、米を「粒が分かれる」状態を通り越して、「均質なボディ」になるまで糊化させたい。水と米の比率は、ふつうのご飯の逆 — 約 1.2:1 のかわりに、5:1 から 8:1 のあたり。そして辛抱強く待つ。粒は吸水し、膨潤し、糊化し、そのあともじりじりと糊化を続け、アミロペクチンがゆっくり粒から洗い出されて周囲の液体をとろりとさせる。おかゆのセットの窓は寛大だ — 弱火で半時間は持つし、その間も少しずつ濃くなる。ここでの契約は、パエリアと逆だ。料理人は、でんぷんに「過抽出」してほしいと思っている。でんぷんこそが料理だからだ。

ハヤシライス — 小麦のでんぷんとトマトがボディ、ご飯の上の建築

日本のソース・オーバー・ライス料理で、ルウでとろみをつけた牛肉とトマトの煮込み。でんぷんの仕事は二か所で同時に起きる — ソースをまとめるルウの中と、それを受け止めるご飯の中。料理人は二つのでんぷん契約を並行して管理している。ご飯は、ソースが来たときに粒が分かれた状態を保てるよう、正しく炊いて正しく蒸らしておかなくてはならない。ソースは、スプーンに乗る粘度を持ちながら、ご飯に触れた瞬間に固まらない粘度を保たなくてはならない。ハヤシのソースがきつすぎると、ご飯の上に乗ったまま入っていかない。ゆるすぎると、皿の底に溜まってご飯をべしゃつとさせる。料理人は、二つのでんぷんを互いに照らし合わせて調整している。

ヨッキは、どんなソースをかけても誤魔化せない「生地つぼさ」を持つ。新しい水気の多いじゃがいもで作ったニヨッキは、生地を成形する前に経験ある料理人なら気づく「ねちっと感」を持つ。契約は容赦ないが、修正は上流にある――じゃがいもをマッシュする道具を手にする前の、数日前のじゃがいも選びの時点で。

フムス――豆のでんぷんがペースト、セットが風味段階

レバントのひよこ豆のディップ。ひよこ豆は一晩水に浸し、重曹を加えた弱火で皮と細胞構造が崩れるまで煮て、温かいうちにタヒニ、レモン、にんにくと一緒にピューレにする。ひよこ豆の中のでんぷんは完全に糊化していて、今はそれが、豆のでんぷんとタヒニの油脂でボディを作るペーストにされている。冷蔵庫で一時間休ませたフムスは、ブレンダーから出したばかりのフムスとは別の料理だ――火を止めてからもセットは進み続け、でんぷんと油脂が互いを見つける時間があり、ボディが「スプーンの跡が残る」ところまで引き締まる。料理人は「冷たいセット」を風味段階として使っている。

6・よくある誤解

「小麦粉を増やせば、もっととろみがつく。」ときどきはそう。けれど、もっと多いのは、問題が「粉の量」ではなく「温度」にあるケースだ。60°Cを越えていないソースは、どれだけ粉を入れてもとろみがつかない。逆に一時間ぐらぐら沸騰させ続けたソースは、三十分前よりもとろみが「減っている」——熱の長期暴露でアミロース鎖が壊れるからだ。薄いソースに粉を足し続ける料理人は、たまに「間違っただけ」を直そうとしている。正しい問いはこうだ——糊化はもう起きているか、そしてそれはまだ持っているか？

「米を研ぐと栄養が逃げる。」研ぎ汁として流れていくのは、ほとんどが「粒の外側の緩いアミロペクチン」——残しておけば炊いた粒の表面をべたつかせる、表面のでんぷんだ。研ぐことは、粒の中の「栄養としてのでんぷん」を奪っているのではなく、料理人が求めている食感に干渉する表面のでんぷんを落としているだけだ。研ぐかどうかは、料理によって違う:寿司のための日本米は研ぎ汁が透き通るまで研ぐ——料理人は「分かれてツヤのある粒」が欲しいから。パエリヤの米は研がない——料理人は表面のでんぷんを残して、それで粒を結びつけ、ソカラートにも貢献させたいから。

「混ぜるとリゾットがクリーミーになる。」混ぜることは助けになるが、クリーミーさは「混ぜる行為そのもの」から来ているのではない。粒の表面のアミロペクチンが、煮汁に流れ出すから生まれている。混ぜることは、粒同士の摩擦で、その流出を加速する。二十分間ずっと混ぜ続けたリゾットがクリーミーなのは、料理人が粒からでんぷんを「揺さぶり出した」からで、混ぜることに魔法があるからではない。だから、正反対のプロトコルである「混ぜないパエリヤ」が成り立つ——料理人は粒からでんぷんを引きはがしたくない。粒の上に残したい。

「べたついたパスタはソースで救える。」救えない。一度食感の窓を越えてしまったパスタは、構造が「向こう側」にセットしてしまっている。ソースをかけるとひと口目は誤魔化せるが、二口目で正体が露呈する。料理人がそこで取れる選択肢は二つだけ:「これはこういう料理だ」と認めるか、最初からやり直すか。家庭料理人にとっての教訓は上流にある——袋の表示時間より二分早く引き上げ、フライパンの中でソースと仕上げ、すぐに出す。食感の窓は寛大な領域ではない。

「ルウは普通のソースと同じように温め直せる。」小麦粉でとろみをつけたソースは、冷めて固まったあと、急いで温めると分離する——でんぷんが、油脂が逃げたがる構造にセットしてしまっているからだ。修正は辛抱強く:弱火でゆっくり温め、温めた牛乳を少し加えて構造をゆるめてから、もとの軽い沸騰まで戻す。一晩冷蔵庫に入れたルウベースのソースは、再び注げるようになる前に、新しい牛乳を大さじ数杯と、丁寧な泡立てが必要になる。

「コーンスターチは安い小麦粉のようなもの。」違う。コーンスターチと小麦粉では、ジェル化の仕方が違う。コーンスターチはより透明に、よりツヤがあり、わずかに高い温度でジェル化し、長く沸騰させると壊れる。小麦粉はより濁って、長時間の煮込みに耐え、自分自身のかすかな風味を加える。家庭料理人がよく思っているほど互換性はない。コーンスターチで作ったベシャメルは、小麦粉で作ったベシャメルとは別の料理だ。代替ではなく、翻訳だ。

「米は米。」長粒種と短粒種は、同じでんぷんが大きさ違いになっているのではない。アミロースとアミロペクチンの比率が違って、その比率こそが粒の振る舞い——どれだけ分かれていられるか、どれだけ粘るか、どれだけ煮汁にボディを与えるか——を決める。バスマティで作るリゾットは成立しない。粒が悪いからではなく、アミロース重量級の長粒米が、リゾットにボディを与える「外側のアミロペクチン」を出さないからだ。ジャスミン米で握る寿司が形を保たないのも、逆方向で同じ理由だ。料理人は「料理のために米を選ぶ」のであって、「米のために料理を変える」のではない。

7・料理人の眼

ハノイの小さな店で一年仕事をしていた頃、米を炊く系の料理人は、厨房で一番辛抱強い人だった。彼は毎日、まかないの米を炊いていた。同じ鍋で、彼の数え方で言えば八年間。

一度、店の動きが落ち着いた午後、彼を見ていたことがある。私は彼に「いつ米ができたって分かるんですか」と聞いた。彼は顔も上げずにこう答えた。米がいつできるかは、私は知らない。米が知っている。私は、米が教えてくれるのを待っている。

何を教えてくれるんですか、と私は重ねて聞いた。彼は「聴いて」と言った。

私は耳を澄ました。鍋は出せるだけ弱い火にかかっている、蓋が乗っていて、その中から、それまで気づかなかった、小さい、不規則な「シュツ」という音がしていた。彼は言った。シュツが止まったら、水はなくなった。シュツが止まっても、蓋を開けない。鍋を火から下ろす。十五分待つ。それから蓋を開ける。

どうして十五分なんですか、と私は聞いた。十分では足りない。二十分は多い。十五分が、米が自分で炊き終わる時間だ。

私は重ねた。「自分で、何を炊き終わるんですか」。

彼が初めて私の方を見上げた。そしてこう言った。自分で、自分を炊き終わる。

その一文を、私はよく思い出す。米が自分で炊き終わるのを待てる料理人は、家庭料理人のほとんどが理解していない「セットの段階」を理解している。火は消えている。蓋は閉まっている。水はない。米はまだ「完了していない」—— 構造的な意味では。閉じた鍋の中で起きているのは、セット段階がその仕事をしていることだ。表面のでんぷんは粒に再吸収されつつあり、粒の内側は膨潤を仕上げており、皿の上で食べる人が出会う食感は、料理人が「料理をやめた」あとの十五分間で組み立てられている。

同じ教訓が、構造的には、この章のほとんどすべてのでんぷんに当てはまる。リゾットのマンテカトゥーラは、料理人が加速する短いセット。パスタの「二分早く引き上げて鍋の中で仕上げる」は、料理人が参加するセット。ルウの弱い沸騰は、料理人が辛抱強く付き合う糊化。ニョッキの休ませは、料理人が尊重するセット。フムスが冷蔵庫で過ごす一時間は、料理人が「触らずに任せる」セット。

七つの軸の章で、私はある同僚のことを「七つのコードが解決した瞬間を知っている人」と書いた。でんぷんの章のための同じ一文を、私は別の形でこう書きたい——料理人が料理を仕上げるのではない。料理人が邪魔をしなれば、料理が自分で自分を仕上げる。これはでんぷんに対して、他のどの台所のシステムよりも当てはまる真実だ。でんぷんは

「自分が今、どの段階にいるか」を知っている。料理人の仕事は、その段階を読み、条件を整え、一歩下がることだ。

家庭の台所でのでんぷんへの不安の多くも、ここに由来している。「何かしなきゃ」と感じる料理人は、リゾットをペーストになるまで混ぜ、米の鍋を蒸らしの途中で開け、辛抱だけが必要だったソースに粉を足し、パスタの引き上げが遅れる。鍋の前でいちばん難しい規律は、ハノイの米の料理人の規律だ:蓋をする。火から下ろす。タイマーをかける。あとは料理に任せる。

8・図と表(構想)

この章が本のレイアウトに入るとき、二つのビジュアルが入る予定だ。テキストでの下書きをここに残しておく。

図1 — でんぷんの糊化温度マップ。50°Cから80°Cまでの横軸に、各主要でんぷんの糊化窓を帯で示す:小麦(58~64°C)、片栗粉(58~66°C)、コーンスターチ(62~72°C)、クズ粉(65~75°C)、タピオカ(65~75°C)、長粒米(61~78°C)、短粒米(61~78°C)。各帯の上に、そのでんぷんがいちばん依存される料理——小麦/ベシヤメル、片栗粉/あんかけ、コーンスターチ/中華のとろみ、米/リゾットとおかゆ。読者は一目で、なぜ片栗粉のスラリーが小麦のスラリーより低い温度でセットするのか、なぜ片栗粉のあんが小麦のソースより透明に仕上がるのかが分かる。「何度必要か」というレシピレベルの問いを、一回の読み取りに変える。

図2 — ルウの色 → 風味のマップ。白から濃い茶色までの横長の帯に、四つの停留点を置く:ホワイトルウ(ベシヤメル、ヴルテ——清潔な乳製品のとろみ付け)、ブロンドルウ(より深いボディのヴルテ、シュプレム)、ブラウンルウ(エスパニョール、ドウミグラス——ナッツのようにキャラメル化された)、ダークブラウンルウ(ケイジャンのガンボ、エトフェ——ほぼコーヒー色、焦げる手前まで)。各色の上に、中火での時間の目安(ホワイト 3~5分、ブロンド 5~10分、ブラウン 15~20分、ダークブラウン 30~45分)と、それが支える料理ファミリー。下に一行の注意書き:ルウが暗くなるほど、とろみを付ける力は弱くなる。ダークルウはバインダーというより風味剤で、同じボディを得るためには量を増やす必要がある。これは家庭の料理人が「ソースを何度か焦がして」初めて学べる「風味と構造のトレードオフ」を、可視化する。

ここで使われる言葉——ソースにおける「でんぷんのとろみ付け」とは何か、「米を炊く」とは「米を茹でる」とは異なるどんな過程か、フランス料理とケイジャン料理にまたがる「ルウ」というカテゴリーは何か——については、三つの用語集の項目を用意してこの章に戻ってこられるようにしている:でんぷんのとろみ付け、米を炊くこと、ルウ。

9・安全について、短く

これは料理の章で、食品安全のマニュアルではない。けれどでんぷんには、ひとつだけ、家庭の台所で広く知られていない安全の注意があって、それは平易に伝えておく価値がある。

炊いたご飯と *Bacillus cereus*(セレウス菌)。 炊いたご飯を常温に何時間も置くと、セレウス菌が増えることがある。この菌の芽胞は炊飯で死なず、生み出される毒素はその後の加熱でも壊れない。食品安全の指針は「炊いたご飯は一時間以内に冷蔵し、覆いをして保存し、食べる前に一度だけ温め直す」ことだ。これは「残りご飯を食べるな」ということではない。「鍋ごと一晩、台所に置きっぱなしにしないこと」だ。これは炒飯になる前日のご飯にも当てはまる——問題はご飯そのものではなく、炊いてから冷蔵までの「保持温度」だ。多くの文化に存在する「昨日のご飯で作る炒飯」の伝統は、昨日のご飯がちゃんと冷蔵されていれば安全だ。

パスタ湯の塩分について。 「海のような塩水で茹でる」というイタリアの教えは、エディトリアルな表現で、医療的なアドバイスではない。塩分濃度1~1.5%(重量比)あたりのパスタ湯は、料理人が「麺そのものを味付け」している段階で、その塩のほとんどは湯の中に残る。塩分制限がある人は、湯をもっと薄く塩でも、必要なら皿の上で軽く塩を足すか、ほとんど料理の出来を損なわずに調整できる。海は比喻だ。

ルウについて。 ルウ中の小麦粉は「火を入れて風味を抜く」必要がある——ホワイトルウなら、糊化が始まってから最低でも三分の弱い沸騰。これは仕上がりの問題で、安全の問題ではない。この調理法での生の小麦粉は危険ではなく、ただ「味が違う」だけだ。修正は、もう少しの辛抱。

新しいじゃがいもで作るニョッキ。 新しい水気の多いじゃがいもは、形を保つのにより多くの小麦粉を要求し、結果として重いニョッキになる。これは安全の問題ではない。仕上がりの問題だ。修正は上流にある——収穫から最低でも二週間経ったじゃがいもを買い、乾燥した場所で保管する。

10・新しい料理を「でんぷん契約」として読むには

この章を読み終えた料理人には、小さな習慣がひとつ手渡されている。次にレシピが目の前に来たとき――扱ったことのない伝統のレシピ、馴染みのない技法のレシピ、友人が食卓で話してくれた料理――鍋に手を伸ばす前に、次の問いを順番に走らせることができる。

構造を支えているでんぷんはどれか? 小麦、米、じゃがいも、コーン、豆、あるいはそれらの組み合わせ。レシピは食材の名前は書くが、役割の名前までは書かないことが多い。ジェノヴァのトロフィエ・アル・ペストにはパスタとじゃがいもが両方入っている――二つのでんぷんが、それぞれ違う窓と違う役割で並行して働いている。料理人は、始める前に「どちらがボディで、どちらがテクスチャーか」を決めておく必要がある。

でんぷんは、どの役割を担っているか――ボディ、バインダー、乗り物? ボディは料理そのもの(おかゆ、フムス、ニョッキ)。バインダーはソースをまとめるもの(ルウ、片栗粉のスラリー)。乗り物は他の要素を運ぶもの(パエリアの米、ラーメンの麺)。ボディとしてのでんぷんは、遅れて救えない。バインダーとしてのでんぷんは、しばしば救える。乗り物としてのでんぷんは、三つの中でいちばんセットの窓が狭い。

そのでんぷんの糊化窓は何度か? §2 の数字を、頭の隅に置いておくといい。小麦 58～64°C、米 61～78°C、コーン 62～72°C、片栗粉 58～66°C。温度計はいらない――順番を覚えていれば足りる。コーンスターチのスラリーは小麦のルウよりも熱いソースを必要とする。片栗粉のとろみは小麦のとろみより低温で透明にセットする。料理の加熱プロトコルは、そのでんぷんの窓を尊重した形になっているべきだ。

セットはどこにあって、その窓はどれくらいか? セットは、料理人にとってもっともきつい制約だ。リゾットのセットの窓は九十秒、パスタは三分、ルウは温めたままなら十分、ご飯の蒸らしは十五分。馴染みのない料理のセットの窓に確信がない料理人は、「遅く出す」より「早く出す」側に倒すといい。食卓で見える「でんぷんの失敗」のほとんどは、食べる人が席に着く前にセットの窓が閉じてしまった料理だ。

「行きすぎ」の顔は何か? 料理人は、それが起きる前に、失敗の顔を頭の中で描けるべきだ。リゾットの過セットはペースト。パスタの過セットは塊。米の過セットは表面が乾いて底が糊。ソースの過セットはネトつき。ニョッキの過セットは溶解。失敗の顔を三分前に描ける料理人は、その失敗を防げる。描けない料理人は、タイマー任せになる。

この五つの問いは、リアルタイムで一分もあれば走らせられる、最初の食材が鍋に入る前に。これは「料理を何度も作る経験」の代わりにはならない。料理を初めて作るそのときに、レシピをより正確に読むための方法だ。皿の上で驚かないために。

これらの問いをかけて、作ったことのない料理のレシピを読む料理人は、徐々に、未熟な料理人にはできないあることをするようになる:料理が失敗する前に、失敗の仕方を予想して、上流でプロトコルを調整する。これがシェフの眼を、家庭の台所に移したものだ。魔法ではない。四つの段階、七つの料理文化、そして五つの問いの組み合わせだ。

11・章のまとめ

この章を読み終えた読者は、最低でも四つのものを手に入れている。

ひとつめは、「動き」としてのでんぷん。でんぷんは「もの」ではない。「過程」だ——吸水、膨潤、糊化、セット——ある温度の窓の中で、ある仕上がりに向かって起きる過程。この「動き」を頭に置いている料理人は、世界のどの文化のどのでんぷんも、同じ仕事の変奏として読めるようになる。

ふたつめは、温度の順番。小麦 58～64°C、米 61～78°C、コーン 62～72°C、片栗粉 58～66°C、クズ粉とタピオカは 65～75°C 近辺。重さを持つのは順番のほうだ。料理人はリアルタイムで正確な数字を覚えている必要はない。順番を覚えていれば足りる。

みつめは、契約。でんぷんを使うすべての料理は、食べる人と契約を結んでいる。役割、セットの窓、行きすぎたときの顔。火を入れる前にその契約に名前を付けられる料理人は、鍋の前で反応している料理人より、一歩先にいる。

よっつめは、辛抱。でんぷんは、料理人が邪魔をしなければ、自分で自分を仕上げる。リゾットはセットし、ご飯は休み、ニョッキは冷め、フムスは引き締まる——料理人の仕事は、それぞれの場面で「食材から一歩下がって、食材に仕上げさせる」ことだ。鍋の前でいちばん難しい規律は、止めることだ。でんぷんは、この規律をいちばんはっきり教えてくれるシステムだ。

この章が読者に与えなかったものは、レシピのリスト。それは本の残り、サイトの残りが担っている。この章は道具だ。レシピたちは、その道具を試すための練習問題だ。

12・次の章へ

この『地図』の次の章は、ソースをシステムとして見る。第二章の運び手、第三章の水分管理、第四章のだしとブロス、第五章の熱、第六章の香り、第七章の酸の軸、そしてこの章のでんぷん契約——これらが組み合わさって、ソースのファミリーが立ち上がる。ベシヤメルは「でんぷん契約+油脂の運び手+加熱プロトコル」。オランダーズは「油脂の運び手+加熱プロトコル+酸」。パンソースは「デグラセ+酸+油脂の仕上げ」。ソース・ファミリーは、別々の料理ではない。この地図のシステムが組み上がったものだ。

この章を読み終えた料理人は、第9章を待たずに、次の料理から練習を始められる。次に何か、でんぷんを使う料理——ソース、スープ、ごはんもの、パスタ、フムス——を作るとき、火を入れる前に、こう問う:どのでんぷんが、どの役割で、どの窓を持ち、どの顔で行きすぎるか? 答えは、見つけるのに苦労しない。でんぷんは正直で、料理人がきちんと耳を澄ますなら、自分が何を必要としているかを教えてくれる。

四つの段階は、ゴールではない。料理人が、鍋を読むための眼の使い方だ。

[English →](#) · [Español →](#)

© 2026 Terumi Morita. All rights reserved.

日本人料理人・食文化エッセイスト・ホーチミン拠点

このサイトには Amazon アソシエイトのリンクが含まれています。リンク経由でご購入いただいた場合、著者は Amazon アソシエイトとして適格購入から紹介料を得ます(購入者の追加費用はありません)。

[X](#) [Threads](#) [Substack](#) [note](#) [Amazon](#) [Email](#)

[味覚知性マップ](#) [音声ライブラリ](#)

[ショップ・全商品](#) [Atlas](#) [オーディオ版](#) [ソース実践ノート](#)

[プライバシー](#) [利用規約](#) [アフィリエイト開示](#)

[サイトマップ](#)