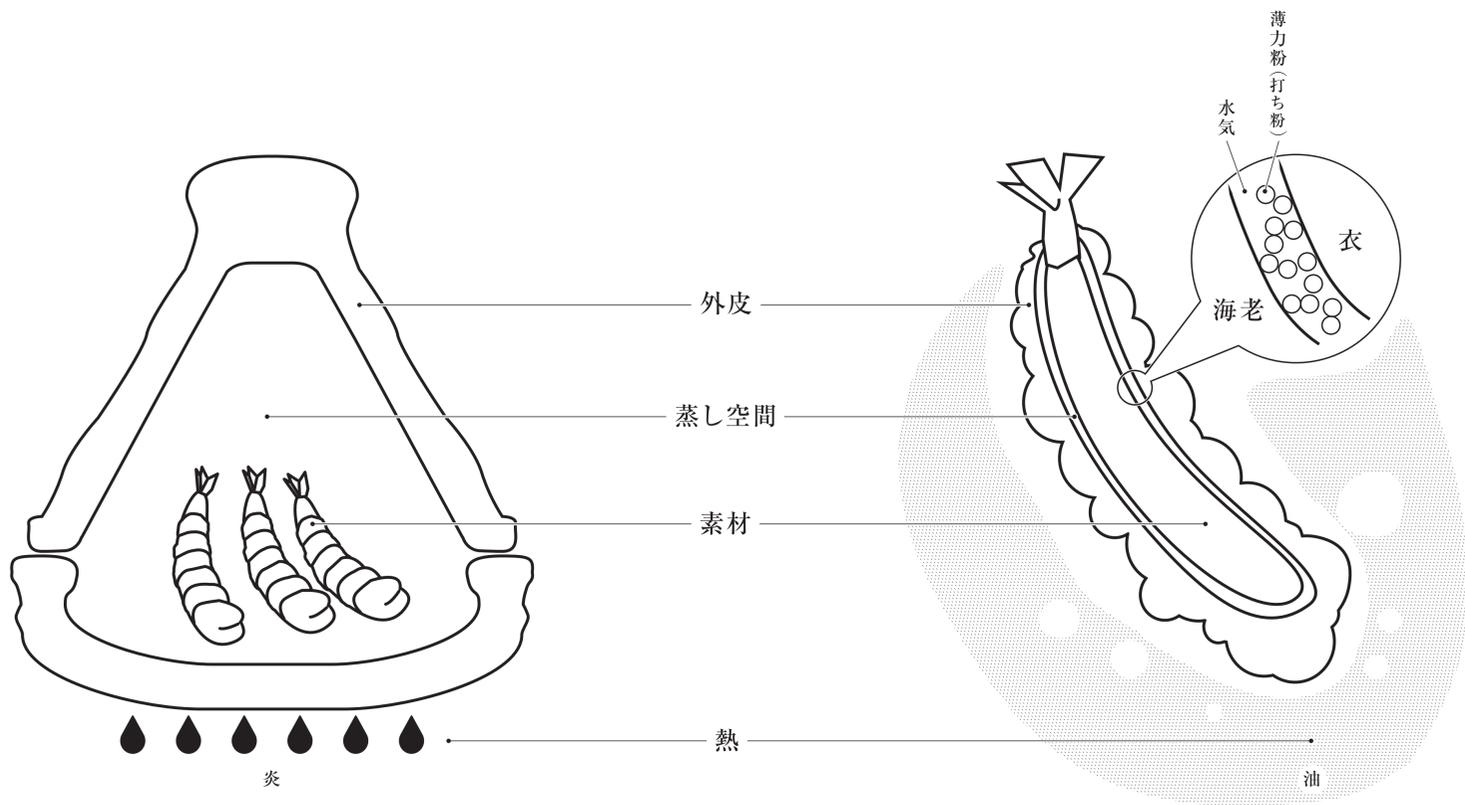
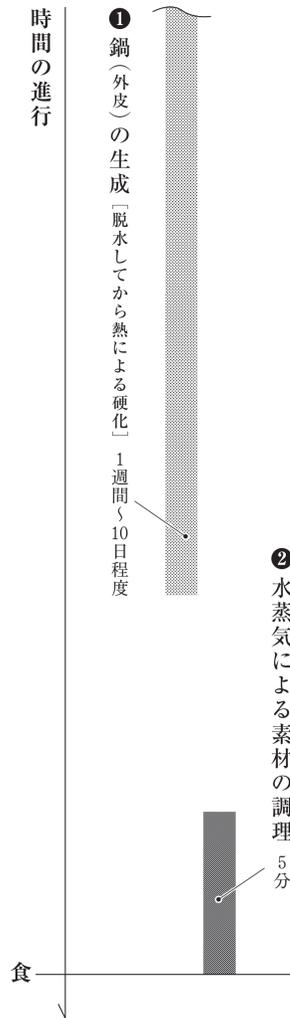


変化の工程

タジン鍋



- タジン鍋の蒸し海老 レシピ
- ① 海老の頭を落とし、その切り口からハラワタを抜き丸まらないよう串を打つ
 - ② 約3%の塩水（海水程度）に20分ほど浸ける
 - ③ 水気をきるためペーパータオルにのせ上からもう一枚被せ軽く押さえる
 - ④ 海老をタジン鍋に均等に並べて酒（大さじ1）を振り、蓋をして中火で5分程度、蒸し焼きにする
 - ⑤ 5分たったら蓋を取り、粗熱を取る
 - ⑥ 殻を剥き、あらためてタジン鍋に盛って完成

- 海老天 レシピ
- ① 海老の頭を落とし、その切り口からハラワタを抜き殻を剥く
 - ② 水洗いしたら、丸まらないよう4箇所、包丁で筋入れをし尾先を切る
 - ③ 水気をきるためペーパータオルにのせ上からもう一枚被せ軽く押さえ、薄力粉をまぶす
 - ④ 卵黄（1個）と水（200cc）を混ぜ卵黄水をつくり、片栗粉（30g）、小麦粉（120g）を入れ軽く混ぜる
 - ⑤ 海老を衣におし、180℃の油へ入れる
 - ⑥ 油から浮いてきたら油から上げ、盛り付けて完成

海老天



タジン鍋について

モロッコを中心とした北アフリカで広く使われている「とんがり帽子」のような形やドーム状の蓋が特徴的な鍋。多くは陶器製である。水が鍋の中で循環するため、食材のもっている水分で蒸し料理を作ることができる。そのため、水が貴重な地方で発達したといわれる。そもそも蒸し料理は、蒸気を媒体にして加熱するので100℃以上の高温に食材がさらされることはなく、その水分を失うこともない。また、「茹で料理」と異なり栄養素が流れ出すことはなく、調理中にかき混ぜないので、型崩れすることなく美しく仕上がる。さらに、タジン鍋での調理は、タジン鍋に密閉されているので、食材の香りや風味などが逃げることはない。

なお、テラコッタ製の鍋は、1週間程度の自然乾燥後、約800℃の温度になるまで15時間焼成される。焼成後、2日程度寝かせ窯の温度が下がったところで蒸出しされる。

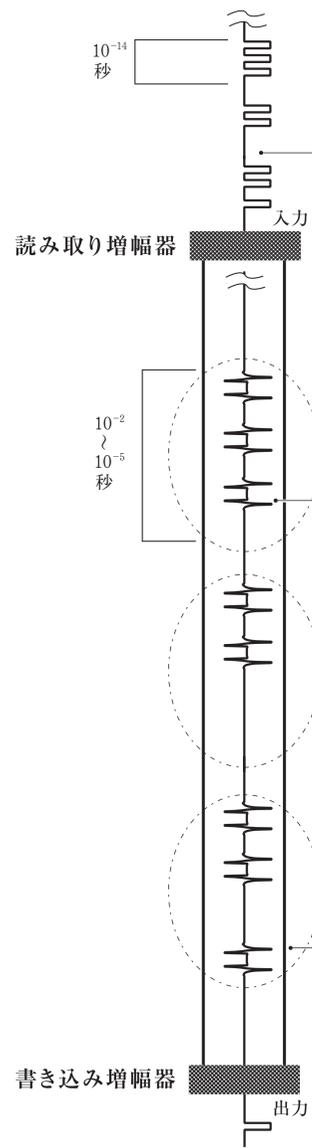
海老天について

海老を小麦粉と鶏卵で作った衣をつけて食用油で揚げた日本料理。はじめで現代の天ぷらとはほぼ同じ料理法が記載された文献は、1671年（寛文11年）の『當流料理職立抄』である。16世紀の長崎でラドで揚げる南蛮料理を元とした「長崎天ぷら」が現在の祖型といわれ、江戸開府とともに進出、日本橋の魚河岸で商われる魚介類をごま油で揚げる「ゴマ揚げ」となる。当時の天ぷらはゴマ油で揚げることで魚介の生臭さを消すと同時に、保存や賞味期間を延ばすという側面もあった。180℃の高温の油の中では、衣によって直接素材に熱が当たって脱水するのを防ぐ（衣が先に揚がる）ため、衣の内側は食材がもっている水分で蒸された状態になる。海老を衣で包み、さらに油で覆った状態になるので、風味を逃すことなく加熱される。

また衣をつける前に食材にふりかける「打ち粉」（薄力粉）は、食材と衣の余計な水気を調節するとともに、その間に空間を作り、食材から衣へ水分が移行することを防ぐ。なお、衣はサクッと中はジューシーに仕上がるのが海老天であるが、揚げすぎると食材の水分と油が置換されギトギトになってしまう。2分程度が調理の目安といわれる。

現象の伸縮

遅延記憶装置

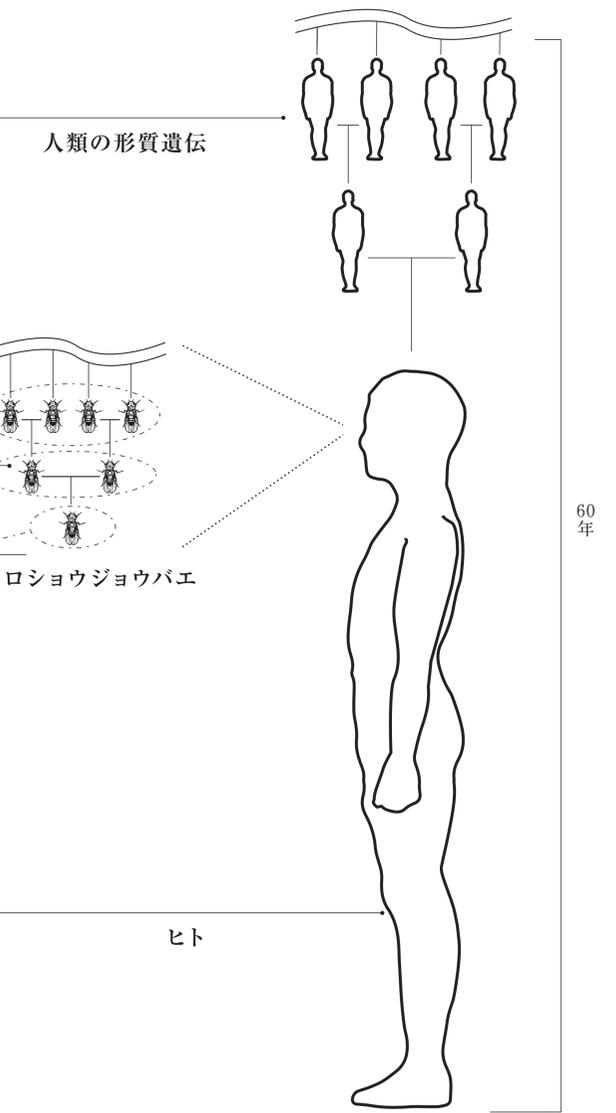


複数のパルス信号
 知覚が難しいスケールの現象
 (変換前の現象)

音波 (弾性波)
 変換後の現象

ワイヤー (磁歪線)
 現象を持続させるもの

ショウジョウバエの遺伝実験



遅延記憶装置 (磁歪遅延線) について

遅延記憶装置とは、コンピュータ黎明期において、物体が振動し波を伝える性質を利用し記憶装置として使用するものである。線状の物体を利用するため、ディレイラインや遅延線記憶装置ともいわれる。電気によるパルス信号よりも、物体を伝える波 (弾性波) の方が遅れるため、パルス信号を一度、波に変換し物体に伝え (入力)、ふたたび電気信号へ変換しなおす (出力) という仕組みである。出力を再度入力に戻せば波となったデータはループし、その間、記憶されるというものである。1950年代は水銀を満たした管 (本銀遅延管) を使用したが、小型化やコストの問題を解決するため1960年代に開発されたのが磁歪遅延線である。

これは細い金属ワイヤーを使い、磁気による物体形状のひずみとしてあらわれる変化 (ジュール効果) や物体形状による磁気ひずみとしてあらわれる変化 (ビラリ現象) を利用する。1つの波の長さは金属ワイヤーよりも短いので、複数の波を金属ワイヤーの中に同時進行させることができる。

ショウジョウバエについて

ショウジョウバエは、遺伝学的解析に優れた性質をもつ「モデル生物」として多くの実験に用いられ、特に遺伝学の発展に寄与した生物である。1910年代、トーマス・ハント・モーガンがそれまで仮説でしかなかった「染色体説」をはじめと実証したのもショウジョウバエによってであった。「染色体説」自体は1902年に提唱され、当初はブラキストラー・マグナといわれるバッタの生殖細胞の観察からであった。しかし、飼育が容易で世代間隔が短く、またハーバード大学にいた昆虫学者チャールズ・ウッドワースが大量飼育をおこなっていたため、ショウジョウバエが交配実験の生体として使われるようになる。ショウジョウバエの寿命はおおよそ2か月で、世代間隔は10日と短い。また一匹のメスは、1日に、50個前後の卵を産むことができる。そのため、約1年間で30近くの世代を重ねることが可能である。

1匹のショウジョウバエのライフサイクルは、人間の一生より短く、複数にわたるショウジョウバエの世代変化を、人の知覚の持続の中で、同時進行させることができる。そして、この様子をノート等に書き留め記録することができる。