

圧力鍋

食育の大切さが改めて見直されたり、長引く不況に節約を心がける人が増えたりと、今、家庭で食材から調理して食べる「内食」がブームになっている。そのようななか、硬い肉も魚の骨も、短時間で柔らかく調理できる 圧力鍋が人気だ。料理のプロにも愛好者が多い圧力鍋について紹介する。

短時間で高温調理が可能

世の中に初めて圧力を使う鍋が登場したのは今から300年以上前のことで、フランスの物理学者で蒸気機関車の発明者の一人としても知られるドニ・パパンによって考案された。その後1950年代に、フランスのメーカーが世界で初めて家庭用圧力鍋を発売し、日本では1970年代より販売されるようになった。

圧力鍋は、水の沸点と気圧の関係を調理に応用した調理器具である。通常1気圧の場合に水は約100℃で沸騰するが、鍋内を高圧にして沸点を上げることで、高い温度で食材を調理することができる。鍋によって圧力はさまざまであるが、一例として2.4気圧かかる圧力鍋では、沸騰温度は約128℃となる。

高温で調理すると、食材の分子運動が活発になって早く熱分解する。つまり、加熱時間が短くて済むため、煮崩れさせることなく食材によく火を通すことができ、素材の旨みを引き出すといった利点がある。高温のため熱に弱いビタミン類が破壊されやすいと考える人もいようだが、実際には加熱が短時間ゆえに普通の鍋で調理するのとはほとんど差がないという実験結果も示されている。

優れた機能を発揮する多層鍋

圧力鍋は、食材と水分を入れた鍋を密閉して火にかけることで高圧となる条件を作っている。熱せられた水分は蒸気となるが、圧力が上昇すると蒸気が発生しにくくなる。蒸気として熱が放散されなくなるため、鍋の中の温度がしだいに上昇して、高温での調理が可能となる。

通常の鍋と圧力鍋の大きな違いは蓋にある。通常の鍋の蓋は上にのせるだけだが、圧力鍋の場合は中の空気を逃さないよう鍋本体と蓋が密着した状態にならなければいけない。そのため、蓋は上から本体に被せるような形状をしており、さらにシリコンのパッキンが蓋と鍋本体を密着させる役割を果たす。パッキンは平面のものもあるが、「コ」の字型のものは隙間部分に蒸気が入ることでパッキンを上下に広げ、蓋と鍋本体との密着度を高める。

蓋には圧力調整用のノズルや穴がある。圧力の調整方法には、おもり式とスプリング式があり、それぞれおもりの重さやバネの強さで蒸気の逃がし加減を調整している。おもり式の場合だと、シュッシュッと蒸気が漏れておもりが揺れだしたら鍋内に圧力がかかった知らせ

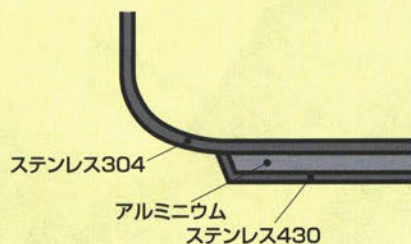
■全面三層鍋の構造

三層の板をプレスし、しばりあげて鍋の形をつくる。
このタイプは熱を鍋全体に均等に伝えることができる。



■底三層鍋の構造

ステンレスがアルミニウムを挟むことで熱を鍋底全体に均等に伝わせ、焦げ付きを防ぐ。



となり、調理する時は、この揺れを目安にして火を弱める。揺れている限りは一定の圧力がかかっており、弱火のまま調理できるので省エネとなる。

材料はアルミ製、ステンレス製、アルミニウムとステンレスを積層した多層鍋の三つに大別できる。以前はアルミ製が主流であったが、アルミニウムは軽量で熱伝導が良いというメリットがあるものの、非磁性であるためIH (Induction Heating) 調理器には使用できない。そこで、アルミニウムとステンレスのそれぞれの利点を合わせ持つ多層構造鍋が登場した。例えば三層鍋では、火の当たる外側にはIHで加熱されるSUS430を、内側には見た目が美しく、耐食性に優れたSUS304を使用し、その間にアルミニウムを挟んで熱伝導性を高めている。これにより、火の当たっているところだけ焦げ付きやすくなるのを防ぎ、軽量化も図っている。

安心して使用できるよう安全対策を徹底

圧力鍋は、中に圧力をかけすぎると危険なため、定められた規格に基づき、安全対策が徹底されている。

鍋の耐久性においては、調理時の2倍以上の圧力に1分間耐えられることが義務付けられており、検査では水を入れ規定の水圧(製品により異なるが、例えば2.4気圧で設計されたもの場合は4.8気圧以上)をかけた状態で1分間放置し、水を抜いた後、変形、破損が無ければ合格としている。十分な耐久性が求められるため、圧力鍋は厚みがありやや重いものが多い。

また、必ず蓋に安全装置を付けなければならない、万一、蒸気の出る穴が詰まって中の温度が上昇し続けた場合、安全装置が自動的

■各安全装置

おもり(圧力調整装置)

ノズルから蒸気が漏れてくると、おもりが揺れる。このおもりの重さで、中の圧力が調整される。

フLOAT式安全装置

中の圧力が上昇すぎると蒸気中のシリコンが押し上げられ隙間を作る。

安全弁

中の圧力が上昇すぎると作動する。

スライドプッシュボタン

内圧が5KPa以下にならないと蓋が開かない機構。



に作動するようになっている。安全装置は圧力鍋によって違うが、蒸気によってバネが縮み、そこから蒸気を逃がすスプリング式や同様に要領でシリコンのボタンが押し上げられ隙間をつくるフLOAT式、温度上昇とともに蓋の脇に設けた窓からシリコンパッキンが飛び出て、そこから蒸気を逃がすタイプなどがある。

圧力鍋の魅力は、なんといっても調理時間の短縮にある。素材と水を鍋に入れ蓋をして強火にかけ、中に圧力がかかっていることを確かめたら弱火にして時間がきたら火からおろし、あとは水をかけて急冷するか、そのまま自然放置して温度が下がるのを待つだけである。放置している間も余熱で調理は続く。料理にもよるが、煮豆を例にとると、通常の鍋で作るのとは比べて調理時間が44%短縮され、ガスの消費量は55%減少する。長時間の加熱が必要な料理には特に向いている。時間の余裕ができ、エコロジーにも貢献できる圧力鍋は現代社会のニーズに応える調理器具といえるだろう。



- 取材協力・写真提供 (株)ワンダーシェフ
- 取材・文 藤井美穂