関門海峡の潮

関門海峡は、全長 27.7 キロの航路で、複雑かつ急速で、刻々と変化する潮流が本州と九州を隔てている。この複雑な流体力学的環境を作り出すには、いくつかの要因が組み合わさっている。海峡の水深は最も浅いところでわずか 12 メートル、最も狭い早鞆瀬戸の幅は 650 メートルしかない。潮の流れは、満潮時には時速 9.4 ノット（時速 17.4 キロ）、干潮時には時速 5 ノット（時速 9.125 キロ）で海峡を通過する。(ちなみに、沖縄から北海道へ流れる黒潮は、最も速い時で 3 ノットである)

潮の向きの変化
関門海峡の潮の流れは、6 時間ごとに東、西、そしてまた東へと向きを変える。この珍しい現象は、関門海峡の東にある周防灘と西にある響灘の干満差が原因である。満潮時には東側で平均水深が 1.8 メートル、西側で 0.8 メートル上昇する。このため、水は東から西へ「下り坂」に流れる。干潮時には東側で平均水位より 2 メートル、西側で 0.7 メートル低くなり、流れは方向を変える。

海への挑戦
関門海峡は、経験豊富なパイロットや船長にとっても厳しい試練であり、この海域を航行するには高度な航海術が要求される。下関側の早鞆海峡では、潮流に逆らって航行する船は、潮流の速さよりも 4 ノット速い速度を維持しなければならない。

このような困難にもかかわらず、アメリカ行きの巨大貨物船を含む多い時に 1 日 1,000 隻もの船がこの海峡を横断している。下関から門司に渡る旅客フェリーは、潮流をうまく利用しながら、巨大な船を注意深く避けなければならない。