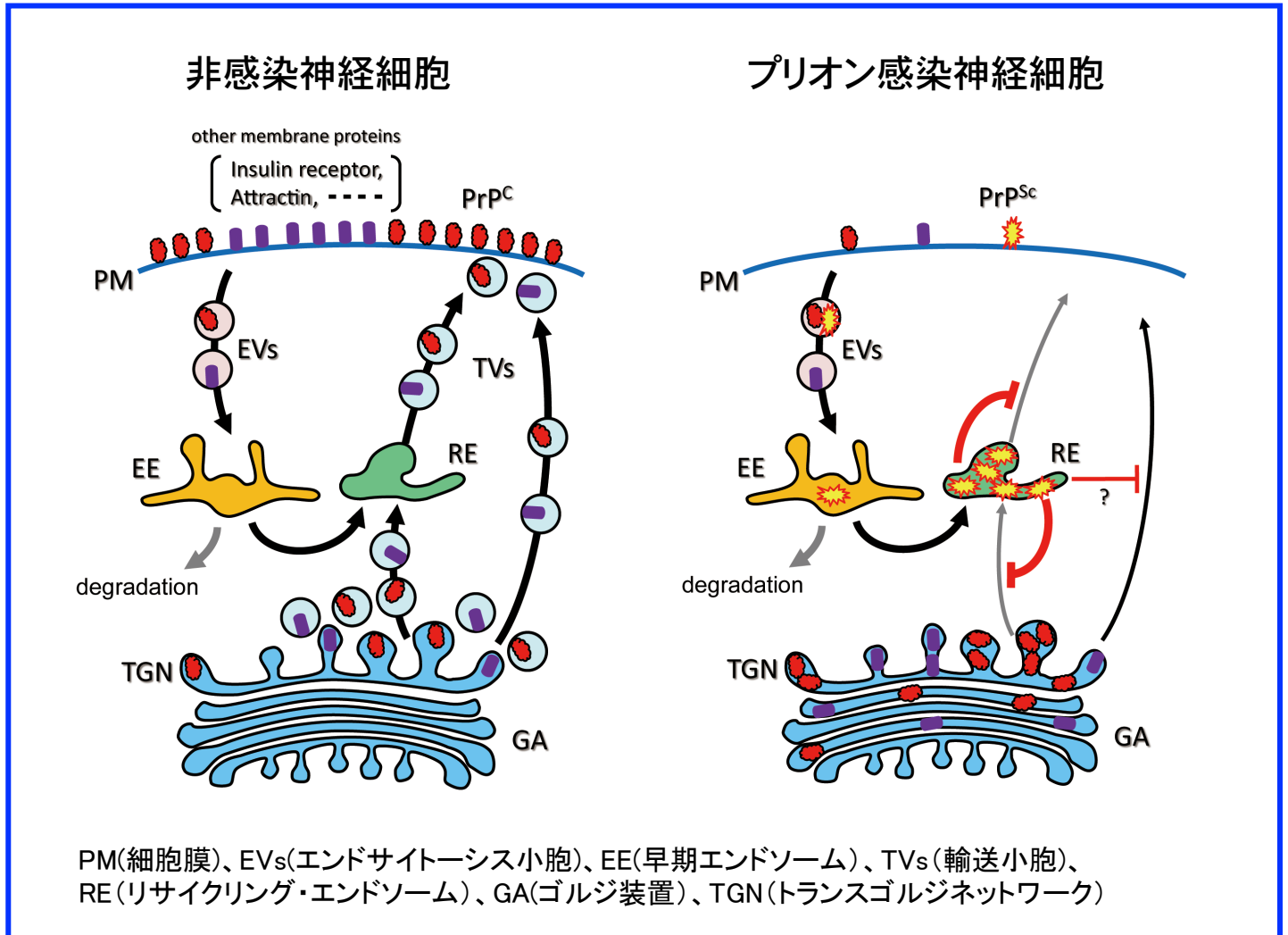


プリオン感染は細胞膜蛋白質の小胞輸送を障害する

研究分担者: 徳島大学疾患酵素学研究センター神経変性疾患研究部門 坂口末廣



解説

1. 正常神経細胞では、細胞膜蛋白質は小胞体で合成された後、ゴルジ装置(GA)を経由して、リサイクリング・エンドソーム(RE)を介して細胞膜表面に運ばれる(上図、左)。
2. プリオンが感染すると、正常プリオン蛋白質(Pr^{PC})が異常プリオン蛋白質(Pr^{Sc})に変換し、主にリサイクリング・エンドソーム(RE)に蓄積する。おそらくこの蓄積により、細胞膜蛋白質のゴルジ装置から細胞膜へ輸送が障害され、細胞膜蛋白質は細胞膜に発現できなくなり、機能不全に陥る(上図、右)。こうして、プリオンが感染すると細胞膜蛋白質の機能不全を引き起こし、神経細胞が死に至ると考えられる。

(Uchiyama et al. Nature Communications, 4: 1846, 2013)