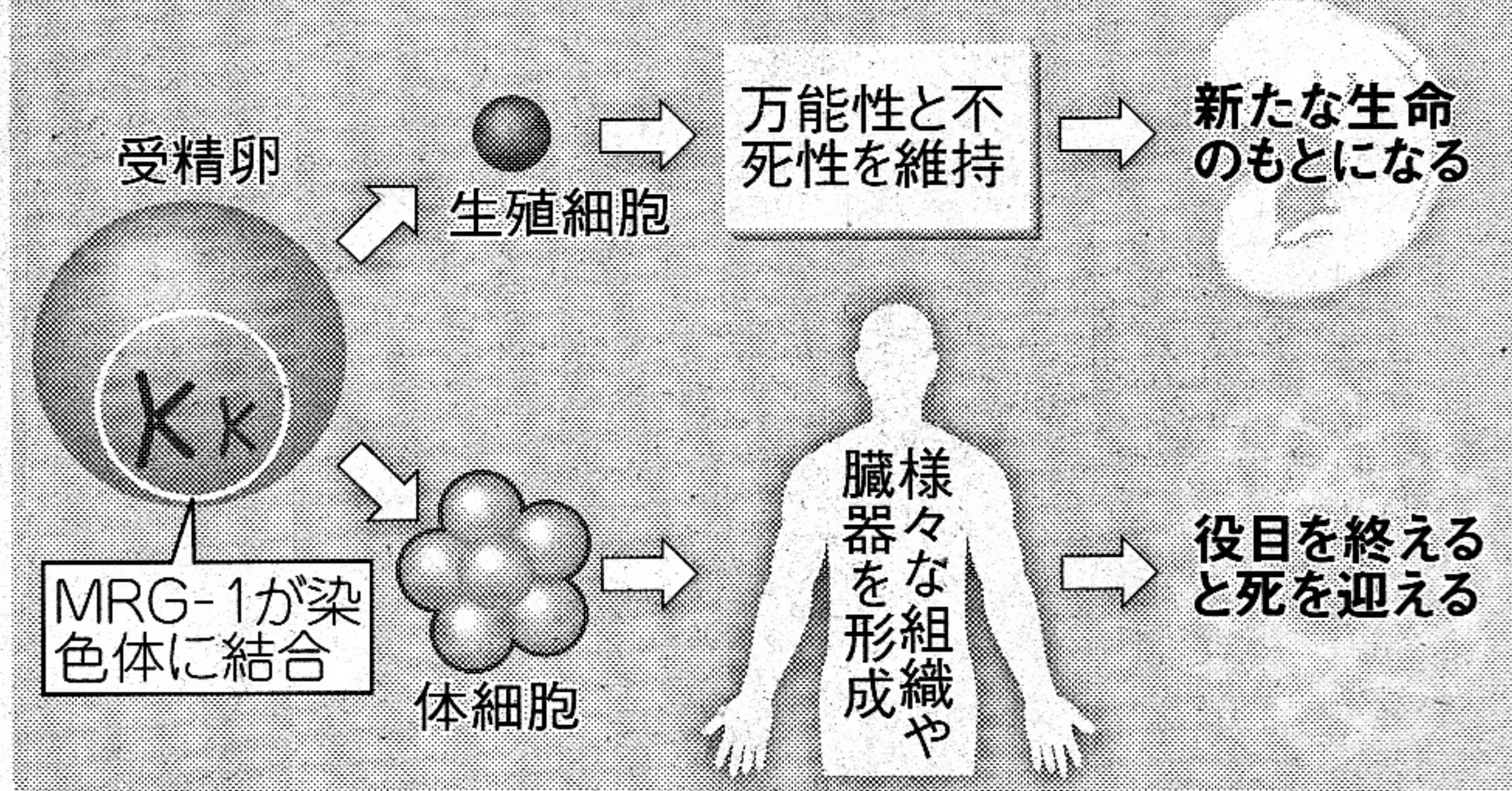


生殖細胞形成に 「MRG-1」必須

生殖細胞と体細胞の違い



卵子や精子といった生殖細胞ができる際には「MRG-1」というたんぱく質が欠かせないことを、神戸大や米インディアナ大などのグループが明らかにした。特定の染色体と結合し、遺伝子の働き方を調節するらしい。次世代の生命のおおもとになる受精卵を生み出す生殖細胞には、生物の体を構成する通常の体細胞にはない特別な性質があるだけに、その形成の仕組みを解明する手がかりになりそうだ。

性染色体の遺伝子を調整

体細胞は決まった部位以外の細胞になることはなく、一定回数

の分裂を繰り返すと消滅してしまう

に線虫で発見。

坂本博・神戸大教授は「MRG

が、生殖細胞は無限に自己複製したり（不死性）、様々な組織の細胞に変化したり（万能性）できる能力を持っている。こうした能力を備えている細胞は、生殖細胞以外には、それぞれの組織にごくわずかず存在して体細胞の供給源となっている幹細胞だけだ。

その役割を調べようと、線虫の受精卵でMRG-1が働かないように遺伝子操作したところ、発生初期や幼虫では見られた生殖細胞が、成虫になるにつれて増えなくなり、やがて消えてしまった。

このMRG-1は、生物のオスとメスを決定する「性染色体」以外の染色体としか結合しない。し

かし、このたんぱく質がないと、性染色体にある遺伝子が異常な働き方を示すこともわかった。

一方、MRG-1を蛍光色素で光るようにした場合、発生間もないころは体中の細胞で光るのに、成長するにつれて生殖細胞に偏るようにな

グループは、DNAを折り畳んだ形で収納している染色体から遺伝情報が読み取られる際に働いた

神戸大などのグループが解明