

acid-degrading bacteria. *Applied and Environmental Microbiology* 63, 2266-2272.

Katayama, A. *et al.* 1991. Suppression of chlorothalonil dissipation in soil by repeated application. *Journal of Pesticide Science* 16, 233-238.

片山新太・山本広基 1999. 農薬と微生物. 新・土の微生物 (4) 環境問題と微生物, 博友社, pp.29-69.

Kitagawa, W. *et al.* 2002. Novel 2,4-dichlorophenoxyacetic acid degradation genes from oligotrophic *Bradyrhizobium* sp. strain HW13 isolated from a pristine environment. *Journal of Bacteriology*. 184, 509-518.

Marco-Urrea, E. and C.A. Reddy 2012. Degradation of chloroorganic pollutants by white rot fungi. In *Microbial Degradation of Xenobiotics. Environmental Science and Engineering*, Springer-Verlag, pp.31-66.

Mohn, W.W. and J.M. Tiedje 1992. Microbial reductive dehalogenation. *Microbiological Reviews* 56, 482-507.

永井史郎 1993. 嫌気性微生物のエコロジ. 嫌気性微生物学, 養賢堂, pp.1-16.

Nguyen, L.H. *et al.* 2008. 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) and 2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid (2,4,5-T)-degrading bacterial community in soil-water suspension during the enrichment process. *Microbes and Environment* 22, 142-148.

王 秋実ら 2011. 2,4-Dの添加により土壌中で不均一に優占する2,4-D分解菌群集. 土壤微生物学会 2011年度大会.

Shelton, D.R. and J.M. Tiedje 1984. Isolation and partial characterization of bacteria in an anaerobic consortium that mineralizes 3-chlorobenzoic acid. *Applied and Environmental Microbiology* 48, 840-848.

Top, E.M. *et al.* 2002. Catabolic mobile genetic elements and their potential use in bioaugmentation of polluted soils and waters. *FEMS Microbiology Ecology* 42, 199-208.

統計データから

粗生産額を農家類型別にみると (米, 果樹, 野菜, 畜産)

農家類型別に、農業粗生産額の占める割合を品目別にみると、米以外の品目では農業所得が農外所得より多い主業農家が7～9割を占めるのに対して、米では4割に満たず、農外所得が主の準主業農家や副業的農家が6割を超え、農家数ベースでは8割を占めており、米生産での大きな担い手となっている。これを稲作技術の省力化が支え、他産業への労働力の供給やそこでの所得確保を可能とし、地域社会を構成している。

しかし、他の品目では主業農家が農業粗生産額の大半を担っている。畜産の乳用牛、豚、肉用牛はいずれも生産額の9割台を占め、これに続き、花き、工芸農作物、いも類、野

菜では8割強、麦類、豆類でも生産額の7割台を主業農家が占め、生産の中核となっている。

類型別に農家数を見ると、畜産のうちでも、乳用牛、豚では主業農家が占める割合が8～9割と極めて高いのに対し、肉用牛では主業農家以外の農家が5割以上を占め、野菜と同じように、農業粗生産額に占めるシェアは低いものの、副業的農家が3割強存在する。

また、果樹では、主業農家以外の農家数が7割近く存在し、農業粗生産額に占める主業農家の割合は、6割台と米ほどではないが決して高くなく、準主業農家や副業的農家も活躍している。(K.O)

品目別にみた類型別の農家数と農業粗生産額に占める割合 (平成 22 年)

品目	品目別農家数の割合 (%)			農業粗生産額		農業粗生産額に占める農家累計別シェア (%)		
	主業農家	準主業農家	副業的農家	(億円)	(%)	主業農家	準主業農家	副業的農家
米	18.7	27.9	53.4	15,517	19.1	38.1	26.2	35.7
果樹	31.8	25.3	43.0	7,497	9.2	64.2	14.8	21.0
野菜	40.9	21.8	37.3	22,485	27.6	79.7	9.0	11.3
肉用牛	44.1	21.7	34.2	4,639	5.7	79.2	10.3	10.5
豚	73.8	10.3	15.9	5,291	6.5	89.9	4.9	5.2
乳用牛	80.3	8.9	10.7	7,725	9.5	92.6	3.5	3.9
総計	22.0	23.9	54.1	81,214	100			

農林水産省の資料を基に内閣官房行政改革推進本部事務局が作成した資料から引用