

共通代謝物を有する農薬の評価方法について（案）

1. 共通代謝物を有する農薬とは

農薬によってはその代謝物も農薬として使用される場合¹や、共通の代謝物が異なる複数の農薬から生成される場合²もあり、共通の代謝物を生成する複数の農薬に共通の作物残留基準値が設定されている例³もある。

なお、一般に、代謝物の食品健康影響評価に当たっては、代謝試験等により当該農薬の代謝・分解経路を確認し、一定量を超えて同定された代謝物については、その毒性を確認している。また、作物残留試験成績により残留性が無視出来ないと判明した場合は、暴露評価対象（規制対象）として、親化合物のADIの範囲内で基準値が管理されている⁴。

2. 共通代謝物を有する農薬

親化合物			代謝物		
化学物質名	ADI		化学物質名	ADI	
	評価機関 (評価年)	mg/kg bw/day		評価機関 (評価年)	mg/kg bw/day
アセフェート (Acephate)	JMPR (2005)	0.03	メタミドホス (Methamidophos)	JMPR (2002)	0.004
	Australia (1988)	0.003		Australia (2004)	0.0003
	EPA (2001)	0.004		EPA (1991)	0.00005
	Health Canada (2004)	0.0012		BfR(2006)	0.004
カルボスルファン (Carbosulfan)	JMPR (2003)	0.01	カルボフラン (Carbofuran)	JMPR (1996)	0.002
	Australia (1997)	0.01		Australia (1987)	0.003
	EPA(1988)	0.01		EPA(1987)	0.005
	BfR(1989)	0.01			
ベンフラカルブ (Benfuracarb)	BfR(2005)	0.01			
フラチオカルブ (Furathiocarb)	Australia (1991)	0.003			

¹ 例えばアセフェートの代謝物としてメタミドホスが生成することが知られている。

² 例えばカルボフランはカルボスルファン、ベンフラカルブ、フラチオカルブの共通代謝物である。

³ ベノミル、チオファネートメチルの共通代謝物としてカルベンダジムが生成することが知られており、これらは共通の作物残留基準値が設定されている。

⁴ リスク管理機関である厚生労働省は、親化合物とその代謝物が共に検出された場合は、親化合物の基準値で判断することとしている。

トリクロルホン (Trichlorfon)	JECFA (2003)	0.002	ジクロルボス (Dichlorvos)	JMPR (1993)	0.004
ベノミル(Benomyl)	JMPR (1995)	0.1	カルベンダジム (Carbendazim)	JMPR (1995)	0.03
チオファネートメチル (Thiophanatemethyl)	JMPR (1995)	0.02			
カプタホール(Captafol)	JMPR (1977)	0.1	テトラフタルイミド (Tetraphthalimide)		
キャプタン(Captan)	Australia (1997)	0.1			
	BfR(2004)	0.1			
チアメトキサム (Thiamethoxam)			クロチアニジン (Clothianidin)	食品安全委 員会(2005)	0.097
	Australia (2000)	0.02		Australia (2003)	0.05
	BfR(2003)	0.02		BfR(2004)	0.1

3．評価の基本的考え方

共通代謝物を有する農薬は、共通の毒性メカニズムを有する可能性があることから、評価に当たっては親化合物や共通代謝物の評価結果を参考にすることができると考えられるが、親化合物が代謝物に変化する速度や割合は化合物毎に異なると考えられることから、一体として評価することは困難である。このため、食品健康影響評価は個別に行うこととし、ADI は有効成分毎に定めることとしたい。代謝物が農薬として使用される場合はその ADI を別途定めることとする。