

- ② WHO で IESTI 評価に使用されている数値の例
http://www.who.int/foodsafety/chem/acute_data/en/index.html より

Mean Body Weights and Age Distributions for Countries Reporting 97.5th Percentile Consumption

Country	Weight (kg)		Age (years)	
	General	Children	General	Children
Australia	67	19	2 and above	2 to 6
France	52.2	18.9	3 and above	3 to 6
Netherlands	63	17	All	6 and under
Japan	52.6	15.9	All	6 and under
South Africa	55.7	14.2	10 and above	1 to 5
Thailand	53.5	17.1	3 and above	3 to 6
United Kingdom	70.1	14.5	16 to 64	1.5 to 4.5
USA	65	15	All	1 to 6

As of April 2008

Unit weight, Edible portion (表の一部)

Check unit wts	Code	Commodity	Mean/ Median Unit Wt (g)	Edible Portion (%)	Net Edible Portion Wt (g)	Reporting Country	Remarks
	DF14	Prunes, dried	6	83	5	France	Commodity changed from 'Plums, including prunes'
	FB269	Grapes	125	94	118	France	
			150			Japan	
			456	96	438	Sweden	New data
	FB275	Strawberry	14	96	13	France	
			15			Japan	
			13	95	12	UK	
			16	94	15	Belgium	New data
	FC4	Oranges	190	72	137	France	Old net edible - 134 g
			200			Japan	
			229	70	160	UK	
			131	73	96	USA	
			251	71	178	Sweden	New data
			205	68	140	Belgium	New data
	FC5	Shaddocks or pomelos	210	60	126	France	
			230	70	161	UK	New data
	FC203	Grapefruit	400			Japan	
			340	47	160	UK	
			256	49	125	USA	
			340	49	167	Sweden	New data
			300	70	210	Belgium	New data
	FC204	Lemon	100	64	64	France	
			70			Japan	
			108	67	72	USA	
			173	53	92	Sweden	New data
			115	62	70	Belgium	New data
	FC205	Lime	67	84	56	USA	
	FC206	Mandarins	100	72	72	France	Old net edible - 64 g
			70			Japan	
			133	75	100	UK	Old net edible - 10 g
			168	74	124	USA	
			90	67	60	Belgium	New data
	F1326	Avocado	300	60	180	France	
			201	75	151	USA	
			187	67	125	Sweden	New data
			230	70	160	Belgium	New data
	F1327	Banana (hand of six)	900	68	612	France	
			720			Japan	
			900	66	594	UK	
			708	68	481	USA	
			1218	63	767	Sweden	New data
	F1336	Guava	90	97	87	USA	
	F1341	Kiwifruit	75	86	64	France	
			120			Japan	
			76	97	74	USA	
			90	85	75	Belgium	New data
	F1345	Mango	207	67	139	USA	
			339	69	234	Sweden	New data
			300	68	200	Belgium	New data

Updated 1 May 2003

③

JMPRによる IESTI 評価例 (2005, アセフェート, 小児)

The Meeting concluded that the short-term intake of residues of acephate from uses considered by the 2003 JMPR is unlikely to present a public health concern, with the exception of pome fruit (e.g. apple, pear) flowerhead brassicas (e.g. broccoli, cauliflower), mandarin, nectarine, peach and peppers.

ACEPHATE (95)		International estimate of short term intake (IESTI) for								ARfD = 0.1 mg/kg bw			
		CHILDREN UP TO 6 YEARS								Maximum % of ARfD: 390%			
Codex Code	Commodity	STMR or STMR-P mg/kg	HR or HR-P mg/kg	Large portion diet			Unit weight		Variability factor	Case	IESTI µg/kg bw/day	%ARfD rounded	
				Country	Body weight (kg)	Large portion, g/person	Unit weight (g)	Country					Unit weight, edible portion (g)
FP 0226	Apple	-	6.6	USA	15.0	679	110	FRA	100	3	2a	386.74	390
JF 0226	Apple juice	1.31	-	-	-	ND	-	-	ND	ND	ND	ND	-
VS 0620	Artichoke globe	-	2.8	FRA	17.8	89	230	FRA	99	3	2b	42.00	40
VP 0061	Beans except broad bean & soya bean (green pods & immature seeds)	-	8.3	FRA	17.8	203	-	-	ND	ND	1	63.78	60
VB 0400	Broccoli	-	4.5	USA	15.0	164	608	USA	474	3	2b	147.83	150
VB 0404	Cauliflower (head)	-	4.5	NLD	17.0	209	1733	UNK	780	3	2b	166.19	170
MO 0105	Edible offal (mammalian)	-	0.022	FRA	17.8	203	-	-	ND	ND	1	0.25	0
PE 0112	Eggs	-	0.01	-	-	ND	-	-	ND	ND	1	ND	-
FP 0228	Loquat	-	6.6	-	-	ND	-	-	ND	ND	ND	ND	-
FC 0206	Mandarin	-	5.2	JPN	15.9	353	70	JPN	70	3	2a	161.33	160
MM 0095	Meat from mammals other than marine mammals: 20% as fat	-	0.022	AUS	19.0	52	-	-	ND	ND	1	0.06	0
MM 0095	Meat from mammals other than marine mammals: 80% as muscle	-	0.022	AUS	19.0	208	-	-	ND	ND	1	0.24	0
ML 0106	Milks	0.011	-	USA	15.0	1286	-	-	ND	ND	3	0.94	1
FS 0245	Nectarine	-	4.9	AUS	19.0	302	110	FRA	99	3	2a	128.97	130
FS 0247	Peach	-	4.9	AUS	19.0	315	110	FRA	99	3	2a	132.43	130
FP 0230	Pear	-	6.6	UNK	14.5	279	100	FRA	89	3	2a	208.00	210
VO 0444	Peppers, chili	-	19.7	AUS	19.0	31	45	USA	43	3	2b	94.87	90
VO 0445	Peppers, sweet (incl. pim(i)ento)	-	19.7	AUS	19.0	60	172	UNK	160	3	2b	186.76	190
PM 0110	Poultry meat: 10% as fat	-	0.01	AUS	19.0	22	-	-	ND	ND	1	0.01	0
PM 0110	Poultry meat: 90% as muscle	-	0.01	AUS	19.0	201	-	-	ND	ND	1	0.11	0
PO 0111	Poultry, edible offal of	-	0.01	USA	15.0	37	-	-	ND	ND	1	0.02	0
FP 0231	Quince	-	6.6	NLD	17.0	1	92	USA	56	3	2b	1.19	1
VD 0541	Soya bean (dry)	0.105	-	JPN	15.9	88	-	-	ND	ND	3	0.58	1
OR 0541	Soya bean oil, refined	0.045	-	USA	15.0	35	-	-	ND	ND	3	0.11	0

④

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心・安全確保推進研究事業）
平成18年度分担研究報告書

食物摂取量調査から見た残留農薬等の暴露評価の精密化手法
及び残留農薬等の短期暴露評価法の検討

分担研究者 吉池 信男 独立行政法人国立健康・栄養研究所研究企画評価主幹
研究協力者 山田 友紀子 農林水産省消費・安全局消費・安全政策課課長

研究要旨

2006年10月に公表された最新の国民健康・栄養調査データ(1次DB)を加えて、2001～04年分合わせて43,839日・人(約236万フードアイテム)のデータセットを整えた。短期暴露評価の目的に最も適うように、加工食品等を農薬が使用される個々の農作物に分解するとともに、コモディティの大きさ、パルク等に応じて分類整理した(食品(群)として125グループに分類)。

農薬については、2006年度にJMPRで評価された物質のうちから、EndosulfanとFenamiphosを選び、各農作物の残留濃度データを抽出した。これらのデータベースに基づき、モンテカルロ法によるリスクシミュレーションツール@RISKを使用して、シミュレーションを試行し、わが国においてもこのような手法が適用できることを確認した。しかし、ブロッコリー中のEndosulfanとトマト中のFenamiphosは予想に近い結果となったが、ピーマン中のFenamiphosは予想から大きく外れた結果となった。ユニット重量と97.5パーセントイル消費量が大きく違うため、一点推定法との差が大きくなった可能性がある。これらのことを含めて、今後の課題を考察した。

表1 短期暴露量推定のための食品分類(国民健康・栄養調査データを基にして各群の摂取量を算出)

1 米	41 だいこん	81 すいか
2 とうもろこし	42 たかひな	82 すもも
3 小麦	43 たけのこ	83 ブルーベリー
4 さつまいも	44 玉ねぎ	84 なし+洋ナシ
5 さといも	45 チンゲンサイ	85 *その他の核果類
6 じゃがいも	46 とうがらし	86 マインアップル
7 *その他の豆類	47 とうがら	87 パナナ
8 いんげん	48 トマト	88 パパイア
9 ささげ	49 白菜	89 びわ
10 そらまめ	50 なす	90 ぶどう
11 大豆	51 菜花	91 ブルーベリー
12アーモンド	52 にがうり	92 ぼんかん
13 粟	53 にら	93 マンゴー
14 *その他のナッツ	54 人参	94 メロン
15 その他のねぎ系統作物	55 にんにく	95 もも
16 アスパラガス	56 瓜	96 ゆず
17 枝豆	57 ピーマン	97 ライチ
18 *その他の葉菜	58 ブロッコリー	98 りんご
19 さやえんどう	59 ほうれんそう	99 レモン
20 グリンピース	60 *その他の葉野菜	100 きくらげ
21 *その他のアブラナ科葉菜	61 もやし	101 しじみ
22 おくら	62 落花生	102 しめじ
23 かぶ	63 ちつきょう	103 たまごたけ
24 かぼちゃ	64 ねぎ	104 なめこ
25 *その他の果菜類	65 レタス	105 エリンギ
26 カリフラワー	66 れんこん	106 ひらたけ
27 *その他の根菜・地下茎野菜	67 わけぎ	107 まいたけ
28 キャベツ	68 アボガド	108 マッシュルーム
29 きゅうり	69 いちご	109 すだち
30 クワイ	70 いちじく	110 人参ジュース
31 *その他のアブラナ科野菜*葉菜を除く	71 うめ	111 みかん果汁
32 ごぼう	72 みかん	112 オレンジ果汁*その他の果汁
33 こまつな	73 オレンジ	113 ぶどう果汁
34 ししとうがらし	74 *その他のかんきつ類	114 りんご果汁
35 しゆんぎく	75 柿	115 レモン果汁
36 しょうが	76 キウイフルーツ	116 ごま油
37 しろうり	77 *その他のトロピカルフルーツ	117 とうもろこし油
38 スクキーニ	78 *その他のベリー類	118 オリーブ油
39 せり	79 グレープフルーツ	119 米ぬか油
40 セロリ	80 さくらんぼ	120 大豆油
		121 なたね油
		122 ひまわり油
		123 綿実油
		124 *その他の植物油
		125 落花生油