

2011.5.24
会員研修シンポジウム

ADIとAR・Dの考え方と食品安全対応

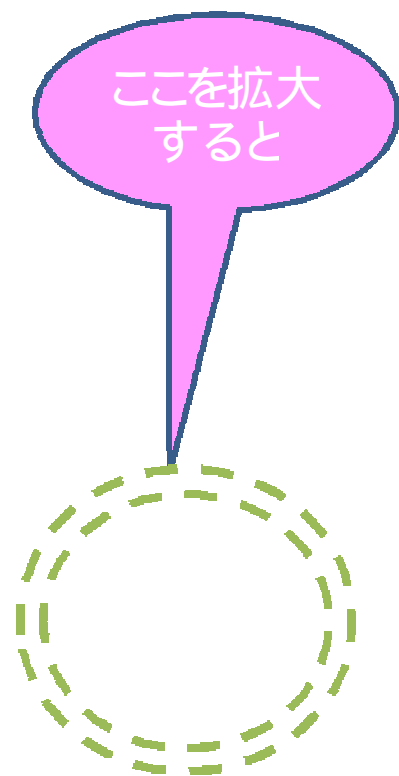
東海コープ事業連合
斎藤勲

ADI (Acceptable Dairy Intake)とは？

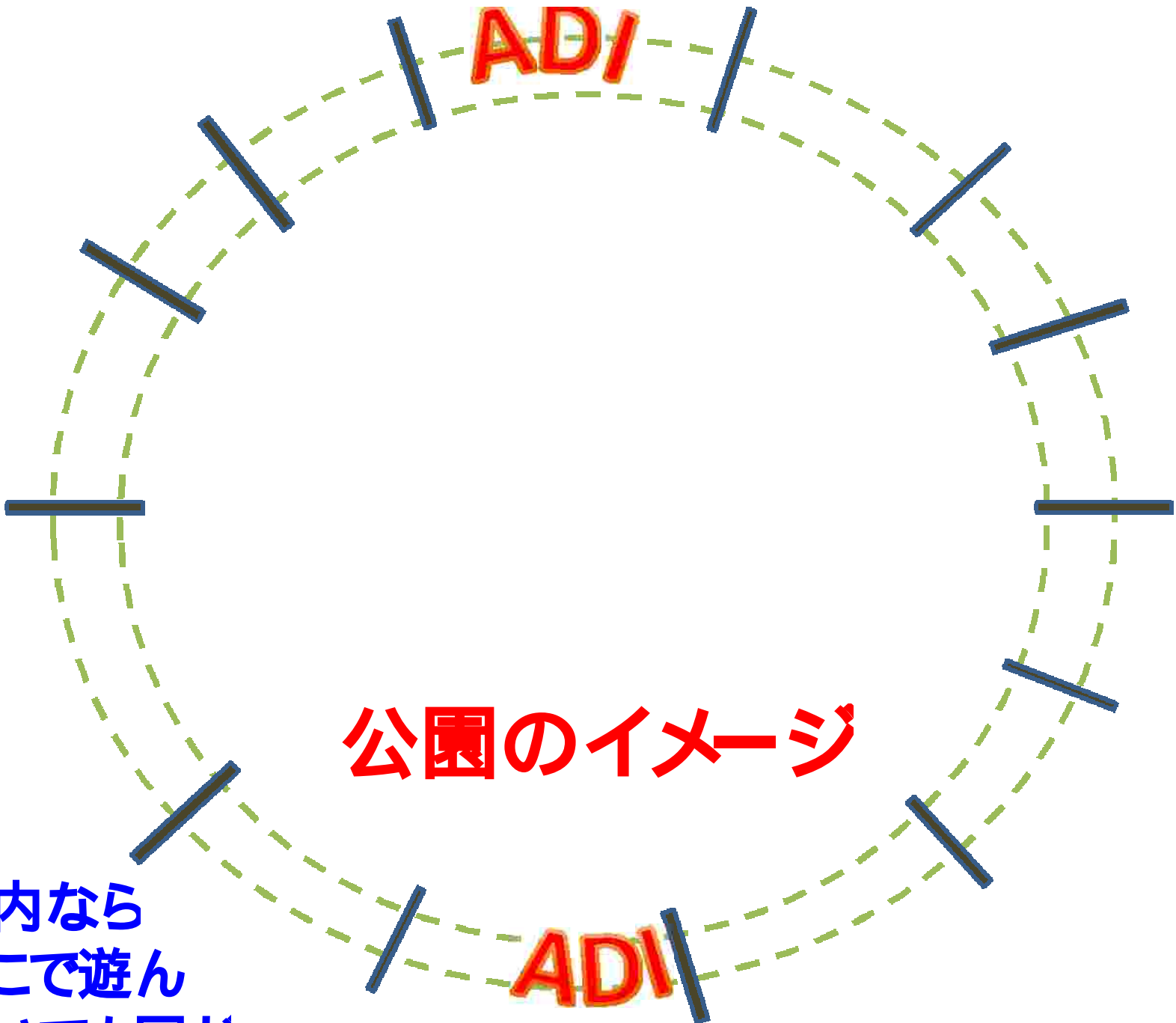
ヒトが生涯に渡って日常的に摂取しても健康影響は見られないと考えられる一日最大摂取量



哺乳動物を用い各種毒性試験における無毒性量 (mg/kg体重/day) のうちの最小値をとり、それに動物種差、固体差等を勘案した安全係数 (通常100) で割ったもの。無毒性量の100分の1。



食品安全委員会HPより引用



公園のイメージ

ADI

ADI

枠内なら
どこで遊ん
でいても同じ

急性参照用量 (ARfD)とは？

acute reference dose, 急性指針値

24時間以内に摂取した食品や水に含まれる物質が、現時点での知見から消費者に対してなんらかの健康リスクを示さない量を、単回投与試験での血液、免疫、神経系、肝臓腎臓への毒性や内分泌への影響等を指標にして無毒性量を設定し、安全係数で除したもの。通常体重あたりで示される推定量。

ARfDは、残留農薬摂取による急性影響を考慮するために1994年にJMPR (FAOとWHOの合同農薬残留部会)が設定した概念。WHOからARfD設定のガイダンスもある。

例えばメタミトホスの場合、

単回投与試験で、ラットを用いた急性神経毒性試験 (0.7 mg/kg 体重投与群雌雄で、脳及び赤血球ChE 活性が20%以上抑制。0.3 mg/kg 体重では見られない。)の結果、無毒性量は0.3mg/kgとなり、安全係数100で除した0.003mg/kg体重/日がARfD。

ADIは0.0006 mg/kg体重/日

(JMPR ARfD 0.3 ÷ 25 (安全係数) = 0.01 mg/kg体重/日)

アセフェートの毒性評価：

ADI :0.03 (JMPR NOAEL0.25 ÷ SF10)

ARfD :0.1 mg/kg体重/日 (JMPR NOAEL1.2 ÷ SF10)

日本でのADIは0.0024 mg/kg体重/日

食品安全委員会 農薬評価書アセフェート より

急性参照用量ARfDは、要するに一過性の摂取で健康影響があるかどうかを判断する目安。国内では農薬の残留基準違反の割合は非常に低く、農薬が基準を超えて残留した農産物を食べ続けることなど、まずあり得ない。(基準超過は一過性)
農産物の農薬残留で評価すべきは、一日摂取許容量ADIではなく、ほとんどがARfDではないか？

(ADIの説明では無理が来る)

平成23年3月2日付の厚生労働省発表でアセフェートの残留基準違反によりメキシコ産アボカド及びその加工品が検査命令に。
生鮮アボカド中アセフェートが基準値の2倍超過したため。残留基準値は未設定、一律基準0.01ppmが適用され、0.02ppm(基準の2倍と表現される)で違反。

厚労省は、食べたとしても安全な説明として「体重60kgの人が、毎日7.2kgのアボカドを食べ続けてもADIを超えることはなく健康に及ぼす影響はありません」とし、更に親切に、「セロリは10ppm、みかんは5.0ppm」と教えてくれている。つまり、基準のある品目は一律基準の1000倍や500倍という全く別次元の基準になっていますよ、と安全性を強調する説明がしてある。だったらどうして回収するの、という話にもなる。

もっと正確に言えば、検査は種子を除いた皮つきの状態で行うので、皮をむいて食べれば農薬摂取量は大幅に減る(ただし、アセフェートの場合、土壌に残留していて根から吸収されたのなら話は別、皮をむいても減らない)。1日摂取許容量ADI(毎日一生涯食べ続けても健康影響が見られない量)に届くためには更に何倍も食べる必要がある。大きいアボカドで全体で300g位か、食べる場所は200g弱だろう。そんなものを30個、40個毎日食べたら、それこそアボカド中毒になってしまうだろう。この回収廃棄の実態、何とかならないものなのか。

首都・東京“水パニック”の恐れ 金町浄水場から放射性ヨウ素

2011.03.23 産経デジタルニュース

東京都は23日、葛飾区の水浄水場の水道水で、1キログラム当たり210ベクレルの放射性ヨウ素131が検出されたと発表した。乳児の基準100ベクレルを超えているとしていて、乳児については飲用を控えるよう求めた。震災の被害を受けた福島第1原発の事故は、首都・東京を“水パニック”に陥れようとしているのか。(基準値は「長期にわたって飲用した際に健康を及ぼす」という観点で定められた値であることから)

金町浄水場は江戸川から取水し、東京23区、武蔵野市、多摩市、町田市、稲城市、三鷹市に水道水を供給している。

東京都によると、水道水の検査は22日に3カ所で行われた。金町浄水場では210ベクレルを検出、小作浄水場(羽村市)は基準を下回る32ベクレル、朝霞浄水場(埼玉県朝霞市)では検出されなかった。

厚生労働省は「乳児が飲んでも直ちに健康に影響を及ぼす値ではない」とした上で、念のため、乳児の飲み水や粉ミルクを溶かす水として利用しないよう呼びかけた。

ただ、東京都は「乳児向けの飲用基準を超えた水道水を数回にわたって飲んでも、健康にはまったく影響がない」とも説明している。

他の説明では、「代替飲料水がない場合には飲用しても差し支えない」

23日午前9時の採水では190ベクレル。

東京都によると24日の検査ではこの値は79ベクレルで規制値を下回った。これを受けて都は、1歳未満の乳児を対象にした水道水の摂取制限を解除した。(c)AFP **単回ではなく複数回で。**

23日午後にはミネラルウォーターが店から無くなる。

厚生労働省は**4月4日**モニタリングについて、原則として、直近3日分の水道水の放射性物質の検査結果の平均値が指標等を上回った水道事業者に対し、摂取制限及び広報の要請を実施する。

水道水中の放射性物質の検出について (抜粋)

2011/4/30

厚生労働省健康局水道課水道水質管理室

水道事業者等における利用者、もしくは乳児に対するの飲用を控える広報等の実施状況について

<都道府県別>		乳児		一般	
		開始	解除	開始	解除
福島県	水道事業者等				
	飯館町飯館簡易水道事業(飯館町)	3月21日		3月21日	4月1日
	伊達市月舘簡易水道事業(伊達市)	3月22日	3月26日		
		3月27日	4月1日		
	川俣町水道事業(川俣町)	3月22日	3月25日		
	郡山市上水道事業(郡山市)	3月22日	3月25日		
	南相馬市原町水道事業(南相馬市)	3月22日	3月30日		
田村市水道事業(田村市)	3月22日	3月23日			
	3月26日	3月28日			
いわき市水道事業(いわき市)	3月23日	3月31日			
茨城県	東海村上水道事業(東海村)	3月23日	3月26日		
	水府地区北部簡易水道事業(常陸太田市)	3月23日	3月26日		
	北茨城市上水道事業(北茨城市)	3月24日	3月27日		
	日立市水道事業(日立市)	3月24日	3月26日		
	笠間市上水道事業(笠間市)	3月24日	3月27日		
	古河市水道事業(古河市)	3月25日	3月25日		
	茨城県南水道企業団上水道事業(取手市)	3月25日	3月26日		
千葉県	千葉県水道事業(ちはら野菊の里浄水場 栗山浄水場)	3月23日	3月25日		
	北千葉広域水道用水供給事業	3月23日	3月26日		
	印旛広域水道用水供給事業	3月26日	3月27日		
東京都	東京都水道事業(23区5市)	3月23日	3月24日		

最後に海外での食品判断事例：

スウェーデンで、キプロス産ブドウから有機リン剤モノクロトホスが検出。

1ロットから10サンプルを取って分析した結果、6サンプルは検出せず、残り4サンプルから検出。

分析結果がばらついたが、平均すれば低い値となる。しかし、残留値の高いブドウを食べると、急性指針値(1回に食べた時に健康影響を与える可能性が発生する目安)を超える場合も想定されたので、販売停止を要請した。

このように状況に応じて点ではなく時間、面での判断が、基準超過事例の対応には求められている。