

1-ナフタレン酢酸（案）

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：1-ナフタレン酢酸 [1-Naphthaleneacetic acid (ISO)]

以下の塩を含む。

1-ナフタレン酢酸ナトリウム [1-Naphthaleneacetic acid, sodium salt (ISO)]^{注)}

注) 国内で農薬登録のある有効成分

(2) 分類：農薬

(3) 用途：植物成長調整剤

オーキシン様作用を示す植物成長調整剤である。使用時期や濃度により植物成長を阻害又は促進する作用を示し、温州みかんの幼果の生理落果助長及び夏秋梢伸長抑制、りんご、なし、かんきつ等の成熟期の収穫前落果抑制、果菜類の着果促進、果実肥大、挿木発根伸長促進等の作用がある。

(4) 化学名及びCAS番号

1-ナフタレン酢酸

2-(Naphthalen-1-yl)acetic acid (IUPAC)

1-Naphthaleneacetic acid (CAS : No. 86-87-3)

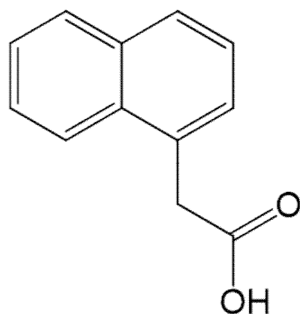
1-ナフタレン酢酸ナトリウム

Sodium 2-(naphthalene-1-yl)acetate (IUPAC)

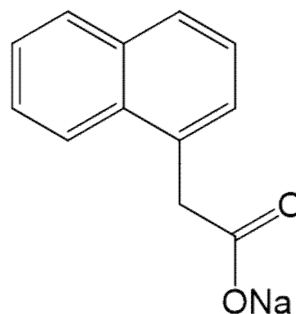
1-Naphthaleneacetic acid, sodium salt (1:1) (CAS : No. 61-31-4)

(5) 構造式及び物性

1-ナフタレン酢酸



1-ナフタレン酢酸ナトリウム



分子式	C ₁₂ H ₁₀ O ₂
分子量	186.21
水溶解度	4.2 × 10 ⁻¹ g/L (26°C)
分配係数	-

分子式	C ₁₂ H ₉ O ₂ Na
分子量	208.19
水溶解度	2.955 × 10 ² g/L (20°C)
分配係数	log ₁₀ Pow = 4.11 (25°C, pH 3)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用法は以下のとおり。

(1) 国内での使用方法

【作物名】となっているものについては、今回農薬取締法(昭和23年法律第82号)に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

① 22.0%1-ナフタレン酢酸ナトリウム水溶剤

作物名	使用目的	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	1-ナフタレン酢酸を含む農薬の総使用回数	
温州みかん	摘果	500～1000倍	250～500 L/10 a	一次生理落果発生期(満開10～20日後)	1回	立木全面散布 又は 枝別散布	4回以内 (一次生理落果発生期は1回以内、二次生理落果発生後は3回以内)	
		1000～1500倍		二次生理落果発生期(満開20～40日後)				
	結果母枝の充実、着花促進	1000～2000倍		夏秋梢萌芽時及び再萌芽時ただし、収穫前日まで	2回			
				夏秋梢伸長抑制	2～3回			
かんきつ (温州みかんを除く)	摘果	1000～1500倍	250～500 L/10 a	生理落果発生期(満開10～50日後)	1回		立木全面散布 又は 枝別散布	3回以内
	夏秋梢伸長抑制	1000～2000倍		新梢萌芽時及び再萌芽時ただし、収穫前日まで	2～3回			
	果実肥大促進	4000～8000倍		果実肥大期ただし、収穫前日まで	2回			
	後期落果防止	1000倍		果実着色期～収穫予定14日前	1～2回			
マンゴー	夏秋梢伸長抑制	1000～2000倍	50～300 L/10 a	新梢伸長期	2回以内	立木全面散布 又は 枝別散布	2回以内	
オリーブ (交互結実栽培の非収穫年樹)	全摘果	1500～2000倍	250～500 L/10 a	非収穫年の満開期	1回		散布	1回
かき (苗木)	さし木の発根促進	40～60倍	—	さし木直前		さし穂基部瞬間浸漬		
キウイフルーツ (雄木)	新梢伸長抑制	1000～2000倍	300～600 L/10 a	新梢伸長時		立木全面散布 又は 枝別散布		

—：規定されていない項目

② 4.4%1-ナフタレン酢酸ナトリウム水溶剤

作物名	使用目的	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	1-ナフタレン酢酸を含む農薬の総使用回数
りんご	つる割れ軽減	3000～5000倍	300～600 L/10 a	満開 20～30日後	1回	立木全面散布	3回以内
	収穫前落果防止	1000～2000倍		収穫開始 予定日の 21～4日前	2回以内		
	新梢伸長抑制			二次新梢伸長時	1回	立木全面散布 又は 枝別散布	
なし	収穫前落果防止	2000倍	200～300 L/10 a	収穫開始 予定日の 21～4日前	2回以内	立木全面散布	2回以内
	新梢伸長抑制			新梢伸長時	1回	立木全面散布 又は 枝別散布	

③ 0.20%1-ナフタレン酢酸ナトリウム液剤

作物名	使用目的	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	1-ナフタレン酢酸を含む農薬の総使用回数
かぼちゃ	着果促進	10～40倍	1花当たり 0.5 mL	開花当日	1花当たり 1回	雌花柱頭に噴霧	1花当たり1回
メロン	ネット形成促進及び果実肥大促進	1000～4000倍	100～200 mL/株	縦ネット発生期～横ネット発生期 ただし、収穫3日前まで	2回以内	散布	2回以内

3. 代謝試験

(1) 植物代謝試験

植物代謝試験がメロン、りんご及びオリーブで実施されており、可食部で10%TRR^{注)}以上認められた代謝物は代謝物H、代謝物I及び代謝物Jであった。

注) %TRR：総放射性残留物 (TRR: Total Radioactive Residues) 濃度に対する比率 (%)

【代謝物略称一覧】

略称	化学名
H	1-ナフタレン酢酸アスパラギン酸抱合体
I	1-ナフタレン酢酸水酸化体のグルコシドのアスパラギン酸抱合体
J	1-ナフタレン酢酸水酸化体のグルコース抱合体2種 (U5A、U5B) の混合物

4. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象物質

- ・1-ナフタレン酢酸（抱合体を含む。）

② 分析法の概要

試料から塩酸酸性下アセトンで抽出し、抱合体を酸加水分解する。多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラムを用いて精製した後、蛍光光度型検出器付き高速液体クロマトグラフ（HPLC-FL）で定量する。

または、試料から塩酸酸性下アセトンで抽出し、抱合体を酸加水分解する。ジエチルエーテルに転溶し、シリカゲルカラムで精製、多孔性ケイソウ土カラム、シリカゲルカラム及びSAXカラムで精製、又は多孔性ケイソウ土カラム、アセトニトリル/ヘキササン分配及びSCXカラムで精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）又は液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）で定量する。

あるいは、試料から塩酸酸性下アセトンで抽出し、抱合体を酸加水分解した後、ジエチルエーテルに転溶する。2%リン酸水素二カリウム溶液で抽出し、塩酸でpH 2以下としてジエチルエーテルに転溶する。シリカゲルカラムを用いて精製した後、LC-MSで定量する。

定量限界：0.008～0.02 mg/kg

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙1を参照。

5. ADI及びARfDの評価

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めた1-ナフタレン酢酸に係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

無毒性量：15 mg/kg 体重/day

（動物種） 雄イヌ

（投与方法） カプセル経口

（試験の種類） 慢性毒性試験

（期間） 1年間

安全係数：100

ADI：0.15 mg/kg 体重/day（1-ナフタレン酢酸ナトリウムとして）

なお、評価に供された遺伝毒性試験の*in vitro*試験の一部で弱陽性の結果が得られたが、*in vivo*試験では陰性の結果が得られたので、1-ナフタレン酢酸は生体に

とって問題となる遺伝毒性はないと結論されている。

(2) ARfD

無毒性量：15 mg/kg 体重/day

(動物種) ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 発生毒性試験

(期間) 妊娠4～20日

安全係数：100

ARfD：0.15 mg/kg 体重 (1-ナフタレン酢酸ナトリウムとして)

6. 諸外国における状況

JMPRにおける毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてりんご、おうとう等に、豪州においてりんご、なし等に基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

1-ナフタレン酢酸 (抱合体を含む。) とする。

植物代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた代謝物として、代謝物H、代謝物I及び代謝物Jが認められたが、代謝物Hは1-ナフタレン酢酸の抱合体であり、代謝物I及び代謝物Jは1-ナフタレン酢酸水酸化物の抱合体である。植物代謝試験において、代謝物I及び代謝物Jは残留濃度が低いことから規制対象には含めないこととする。残留の規制対象は代謝物Hを含めた、1-ナフタレン酢酸 (抱合体を含む。) とする。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価対象

1-ナフタレン酢酸 (抱合体を含む。) とする。

植物代謝試験において可食部で10%TRR以上認められた代謝物として、代謝物H、代謝物I及び代謝物Jが認められたが、代謝物Hは1-ナフタレン酢酸の抱合体であり、代謝物I及び代謝物Jは1-ナフタレン酢酸水酸化物の抱合体である。植物代謝試験において、代謝物I及び代謝物Jは残留濃度が低いことから暴露評価対象には含めないこととする。暴露評価対象物質は代謝物Hを含めた、1-ナフタレン酢酸 (抱合体を含む。) とする。

なお、食品安全委員会は、食品健康影響評価において、農産物中の暴露評価対象

物質を1-ナフタレン酢酸（ナトリウム塩及び抱合体を含む）としている。

（4）暴露評価

① 長期暴露評価

1日当たり摂取する農薬等の量のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。なお、暴露評価には、1-ナフタレン酢酸ナトリウムのADI（0.15 mg/kg 体重/day）に分子量比0.89を用いて、1-ナフタレン酢酸に換算した値（0.13 mg/kg 体重/day）を用いた。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	2.5
幼小児（1～6歳）	8.7
妊婦	2.1
高齢者（65歳以上）	3.1

注）各食品の平均摂取量は、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

<参考>

	EDI/ADI (%) ^{注)}
国民全体（1歳以上）	0.8
幼小児（1～6歳）	2.9
妊婦	0.7
高齢者（65歳以上）	1.0

注）各食品の平均摂取量は、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

EDI試算法：作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

② 短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量（ESTI）を算出したところ、国民全体（1歳以上）及び幼小児（1～6歳）のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量（ARfD）を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙4-1及び4-2参照。なお、暴露評価には、1-ナフタレン酢酸ナトリウムのARfD（0.15 mg/kg 体重）に分子量比0.89を用いて、1-ナフタレン酢酸に換算した値（0.13 mg/kg 体重）を用いた。

注）基準値案、作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用い、平成17～19年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成22年度の厚生労働科学研究の結果に基づきESTIを算出した。

1 - ナフタレン酢酸の作物残留試験一覧表 (国内)

農作物	試験圃場数	試験条件			残留濃度 (mg/kg) 注1)			
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数		
かぼちゃ (果実)	2	0.20%液剤	10倍散布 0.5 mL/子房	1	37, 44, 51	圃場A : <0.008 (1回, 37日)		
					36, 43, 50	圃場B : <0.008 (1回, 36日)		
メロン (果肉)	2	0.20%液剤	250倍散布 800, 400 L/10 a	3	3, 7, 14	圃場A : 0.078 (3回, 7日) (#) 圃場B : 0.040 (3回, 3日) (#)		
	2				1000倍散布 200 mL/株	2	3, 7, 14	圃場A : <0.008 圃場B : 0.014
メロン (果肉)	3	0.20%液剤	1000倍散布 250~293 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A : <0.01 圃場B : 0.01 圃場C : <0.01		
メロン (果実)	3	0.20%液剤	1000倍散布 250~293 L/10 a	2	3, 7, 14	圃場A : <0.01 圃場B : 0.01 (2回, 14日) 圃場C : <0.01		
温州みかん (果肉)	2	22.0%水溶剤	500倍, 1000倍×3散布 350, 200 L/10 a	4	1, 8, 21, 42	圃場A : 0.029 圃場B : 0.009		
	2				500倍, 1000倍×3散布 500, 160 L/10 a	4	1, 7, 21, 42	圃場A : 0.200 (4回, 42日) 圃場B : 0.107
	2				750倍×3, 500倍散布 500, 160 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.107 (4回, 14日) (#) 圃場B : 0.086 (#)
温州みかん (果皮)	2	22.0%水溶剤	500倍, 1000倍×3散布 350, 200 L/10 a	4	1, 8, 21, 42	圃場A : 6.15 圃場B : 3.02		
	2				500倍, 1000倍×3散布 500, 160 L/10 a	4	1, 7, 21, 42	圃場A : 12.7 圃場B : 3.98
	2				750倍×3, 500倍散布 500, 160 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A : 16.3 (#) 圃場B : 7.56 (4回, 3日) (#)
温州みかん (果実)	2	22.0%水溶剤	500倍, 1000倍×3散布 350, 200 L/10 a	4	1, 8, 21, 42	圃場A : 1.30 ^{注2)} (4回, 8日) 圃場B : 0.84 ^{注2)}		
	2				500倍, 1000倍×3散布 500, 160 L/10 a	4	1, 7, 21, 42	圃場A : 1.65 ^{注2)} 圃場B : 0.81 ^{注2)}
	2				750倍×3, 500倍散布 500, 160 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A : 2.19 ^{注2)} (#) 圃場B : 2.04 ^{注2)} (4回, 3日) (#)
夏みかん (果実)	2	22.0%水溶剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.214 (3回, 3日) 圃場B : 0.625 (3回, 14日)		
	2				1000倍散布 500, 1900 L/10 a	3	1, 7, 14, 28	圃場A : 0.666 圃場B : 1.84 (#)
すだち (果実)	1	22.0%水溶剤	1000倍散布 780 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:2.15 (#)		
かぼす (果実)	1	22.0%水溶剤	1000倍散布 500 L/10 a	3	1, 3, 7, 14	圃場A:1.76		
りんご (果実)	2	4.4%水溶剤	1000倍散布 375, 500 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.144 (4回, 3日) (#) 圃場B : 0.028 (4回, 3日) (#)		
なし (果実)	2	4.4%水溶剤	1000倍散布 250, 240 L/10 a	4	1, 3, 7, 14	圃場A : 0.045 (4回, 3日) (#) 圃場B : 0.066 (4回, 7日) (#)		
マンゴー (果実)	1	22.0%水溶剤	1000倍散布 200 L/10 a	2	181, 190, 199	圃場A : <0.01 (2回, 181日)		
	1				1000倍散布 100 L/10 a	2	200, 215, 230	圃場A : <0.008 (2回, 200日)
	1				1000倍散布 300 L/10 a	2	258, 273, 288	圃場A : 0.01 (2回, 258日)

(#)印で示した作物残留試験成績は、登録又は申請された適用の範囲内で行われていないことを示す。また、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

今回、新たに提出された作物残留試験成績に網を付けて示している。

注1) 当該農薬の登録又は申請された適用の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験 (いわゆる最大使用条件下の作物残留試験) を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留濃度の最大値を示した。

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留濃度が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留濃度が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について () 内に記載した。

残留濃度は、1-ナフタレン酢酸 (抱合体を含む。) 濃度である。

注2) 果肉及び外果皮の重量割合から算出した。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	国/地域 基準値 ppm	
かぼちゃ(スカッシュを含む。)	0.03	0.03	○			<0.008,<0.008(¥)
メロン類果実	0.02	0.2				
メロン類果実(果皮を含む。)	0.02		○			<0.01,<0.01,0.01
みかん	4	0.5				
みかん(外果皮を含む。)	4		○			0.81~1.65(n=4)
なつみかんの果実全体	4	5	○			0.214~1.84(#)(n=4)
レモン	5	5	○			(すだち、かぼす参照)
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)	5	5	○			(すだち、かぼす参照)
グレープフルーツ	5	5	○			(すだち、かぼす参照)
ライム	5	5	○			(すだち、かぼす参照)
その他のかんきつ類果実	5	5	○			2.15(#)(¥)(すだち)、1.76(かぼす)
りんご	0.5	0.5	○			0.028(#),0.144(#)(¥)
日本なし	0.3	0.3	○			0.045(#),0.066(#)(¥)
西洋なし	0.3	0.3	○			(日本なし参照)
マルメロ	0.3	0.3				(日本なし参照)
おうとう(チェリーを含む。)	0.1	0.1				※
マンゴー	0.02		申			<0.008,<0.01,0.01
その他の果実	0.1	0.1	○			※
その他のスパイス	30	20	○			3.02~12.7(n=4)(みかん果皮)

本基準(暫定基準以外の基準)を見直す基準値案については、太枠線で囲んで示した。

食品区分を別途新設すること等に伴い、食品区分を削除したものについては、斜線で示した。

「登録有無」の欄に「○」の記載があるものは、国内で農薬等としての使用が認められていることを示している。

「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。

(#)これらの作物残留試験は、登録又は申請の適用の範囲内で試験が行われていない。

(¥)作物残留試験結果の最大値を基準値設定の根拠とした。

※)海外において基準値が設定されていることを考慮し、現行の基準値を維持することとする。

1-ナフタレン酢酸の推定摂取量 (単位: µg/人/day)

食品名	基準値案 (ppm)	暴露評価に 用いた数値 (ppm)	国民全体 (1歳以上) TMDI	国民全体 (1歳以上) EDI	幼児 (1~6歳) TMDI	幼児 (1~6歳) EDI	妊婦 TMDI	妊婦 EDI	高齢者 (65歳以上) TMDI	高齢者 (65歳以上) EDI
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	0.03	0.008	0.3	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.4	0.1
メロン類果実 (果皮を含む。)	0.02	0.01	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0
みかん (外果皮を含む。)	4	1.15	71.2	20.5	65.6	18.9	2.4	0.7	104.8	30.1
なつみかんの果実全体	4	0.836	5.2	1.1	2.6	0.6	19.2	4.0	8.4	1.8
レモン	5	1.955	2.5	1.0	0.5	0.2	1.0	0.4	3.0	1.2
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	5	1.955	35.0	13.7	73.0	28.5	62.5	24.4	21.0	8.2
グレープフルーツ	5	1.955	21.0	8.2	11.5	4.5	44.5	17.4	17.5	6.8
ライム	5	1.955	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2	0.5	0.2
その他のかんきつ類果実	5	1.955	29.5	11.5	13.5	5.3	12.5	4.9	47.5	18.6
りんご	0.5	0.086	12.1	2.1	15.5	2.7	9.4	1.6	16.2	2.8
日本なし	0.3	0.056	1.9	0.4	1.0	0.2	2.7	0.5	2.3	0.4
西洋なし	0.3	0.056	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
マルメロ	0.3	0.056	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
おうとう (チェリーを含む。)	0.1	● 0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
マンゴー	0.02	0.009	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
その他の果実	0.1	● 0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
その他のスパイス	30	6.463	3.0	0.6	3.0	0.6	3.0	0.6	6.0	1.3
計			182.6	59.6	187.2	61.8	158.2	55.0	228.1	71.8
ADI比 (%)			2.5	0.8	8.7	2.9	2.1	0.7	3.1	1.0

TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算法: 基準値案×各食品の平均摂取量

EDI: 推定1日摂取量 (Estimated Daily Intake)

EDI試算法: 作物残留試験成績の平均値×各食品の平均摂取量

●: 個別の作物残留試験がないことから、暴露評価を行うにあたり基準値 (案) の数値を用いた。

1-ナフタレン酢酸の推定摂取量（短期）：国民全体(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/day)	ESTI/ARFD (%)
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	かぼちゃ	0.03	0.03	0.3	0
	ズッキーニ	0.03	0.03	0.2	0
メロン類果実（果皮を含む。）	メロン	0.02	0.02	0.3	0
みかん（外果皮を含む。）	みかん	4	4	37.3	30
なつみかんの果実全体	なつみかん	4	○ 1.84	22.9	20
レモン	レモン	5	5	10.5	8
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	オレンジ	5	5	47.0	40
	オレンジ果汁	5	○ 1.955	19.4	10
グレープフルーツ	グレープフルーツ	5	5	86.1	70
	さんかん	5	5	12.0	9
その他のかんきつ類果実	ぼんかん	5	5	52.6	40
	ゆず	5	5	7.9	6
	すだち	5	5	7.9	6
りんご	りんご	0.5	0.5	7.1	5
	りんご果汁	0.5	○ 0.086	0.9	1
日本なし	日本なし	0.3	0.3	4.5	3
西洋なし	西洋なし	0.3	0.3	4.2	3
おうとう（チェリーを含む。）	おうとう	0.1	0.1	0.2	0
マンゴー	マンゴー	0.02	0.02	0.3	0
その他の果実	いちじく	0.1	0.1	0.8	1

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）又は中央値（STMR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

1 ナフタレン酢酸の推定摂取量（短期）：幼小児(1～6歳)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
かぼちゃ (スカッシュを含む。)	かぼちゃ	0.03	0.03	0.5	0
メロン類果実 (果皮を含む。)	メロン	0.02	0.02	0.6	0
みかん (外果皮を含む。)	みかん	4	4	109.5	80
オレンジ (ネーブルオレンジを含む。)	オレンジ	5	5	134.7	100
	オレンジ果汁	5	○ 1.955	34.9	30
りんご	りんご	0.5	0.5	16.0	10
	りんご果汁	0.5	○ 0.086	2.9	2
日本なし	日本なし	0.3	0.3	8.6	7

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARfD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における最高残留濃度（HR）を用いて短期摂取量を推計した。

○を付していない食品については、基準値案の値又は暴露評価対象物質の残留濃度から推定される基準値に相当する値を使用した。

(参考)

これまでの経緯

平成17年11月29日	残留農薬基準告示
平成19年7月30日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（新規：みかん、りんご等）
平成19年8月6日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成20年7月24日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成21年2月3日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成21年6月4日	残留農薬基準告示
平成23年1月12日	農林水産省より厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：かんきつ（みかんを除く））
平成23年2月8日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成23年9月8日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成24年1月27日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成24年12月28日	残留農薬基準告示
平成26年3月24日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：かぼちゃ）
平成26年7月1日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
平成27年2月3日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成27年6月3日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会
平成27年12月22日	残留農薬基準告示
令和2年10月29日	農林水産省から厚生労働省へ農薬登録申請に係る連絡及び基準値設定依頼（適用拡大：マンゴー）
令和3年5月19日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請
令和3年7月28日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
令和4年1月24日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
令和4年1月28日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

- 穂山 浩 学校法人星薬科大学薬学部薬品分析化学研究室教授
石井 里枝 埼玉県衛生研究所副所長（兼）食品微生物検査室長
井之上 浩一 学校法人立命館立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室教授
大山 和俊 一般財団法人残留農薬研究所化学部長
折戸 謙介 学校法人麻布獣医学園理事（兼）麻布大学獣医学部生理学教授
加藤 くみ子 学校法人北里研究所北里大学薬学部分析化学教室教授
魏 民 公立大学法人大阪大阪市立大学大学院医学研究科
環境リスク評価学准教授
佐藤 洋 国立大学法人岩手大学農学部共同獣医学科比較薬理毒性学研究室
教授
佐野 元彦 国立大学法人東京海洋大学学術研究院海洋生物資源学部門教授
須恵 雅之 学校法人東京農業大学応用生物科学部農芸化学科生物有機化学研
究室准教授
瀧本 秀美 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
国立健康・栄養研究所栄養疫学・食育研究部長
中島 美紀 国立大学法人金沢大学ナノ生命科学研究所
薬物代謝安全性学研究室教授
永山 敏廣 学校法人明治薬科大学薬学部特任教授
根本 了 国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
野田 隆志 一般社団法人日本植物防疫協会信頼性保証室付技術顧問
二村 睦子 日本生活協同組合連合会常務理事

(○：部会長)

答申（案）

1-ナフタレン酢酸

今回基準値を設定する1-ナフタレン酢酸とは、1-ナフタレン酢酸（抱合体を含む。）をいう。

食品名	残留基準値 ppm
かぼちゃ（スカッシュを含む。）	0.03
メロン類果実（果皮を含む。）	0.02
みかん（外果皮を含む。）	4
なつみかんの果実全体	4
レモン	5
オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）	5
グレープフルーツ	5
ライム	5
その他のかんきつ類果実 ^{注1)}	5
りんご	0.5
日本なし	0.3
西洋なし	0.3
マルメロ	0.3
おうとう（チェリーを含む。）	0.1
マンゴー	0.02
その他の果実 ^{注2)}	0.1
その他のスパイス ^{注3)}	30

注1) 「その他のかんきつ類果実」とは、かんきつ類果実のうち、みかん、なつみかん、なつみかんの外果皮、なつみかんの果実全体、レモン、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）、グレープフルーツ、ライム及びスパイス以外のものをいう。

注2) 「その他の果実」とは、果実のうち、かんきつ類果実、りんご、日本なし、西洋なし、マルメロ、びわ、もも、ネクタリン、あんず（アプリコットを含む。）、すもも（ブルーベリーを含む。）、うめ、おうとう（チェリーを含む。）、ベリー類果実、ぶどう、かき、バナナ、キウイ、パパイヤ、アボカド、パイナップル、グアバ、マンゴー、パッションフルーツ、なつめやし及びスパイス以外のものをいう。

注3) 「その他のスパイス」とは、スパイスのうち、西洋わさび、わさびの根茎、にんにく、とうがらし、パプリカ、しょうが、レモンの果皮、オレンジ（ネーブルオレンジを含む。）の果皮、ゆずの果皮及びごまの種子以外のものをいう。