

別表9 食品中のナイアシンの調理による残存率(表記のない場合総ナイアシンを示す。数値は平均±標準偏差(標本数))

食品群	食品名	調理法	ナイアシン残存率(%)	文献
穀類	こめ(精白米)	電気炊飯器で炊飯	20 (1)	83)
		電気炊飯器で炊飯(遊離型ナイアシン)	122 (1)	83)
	こめ(表記なしまたは精白)	米とぎ後、炊飯(炊飯器または鍋)	27±3.9 (3)	34, 84)
	こめ(無洗米)	炊飯	97 (2)	84)
	こめ+おむぎ(押し麦)	炊飯(鍋で炊飯)	55 (1)	84)
		圧力鍋で炊飯(90分加熱、90分蒸らし)	83 (1)	83)
	こめ(玄米)	圧力鍋で炊飯(90分加熱、90分蒸らし)(遊離型ナイアシン)	390 (1)	83)
		蒸す(25分)	100 (1)	61)
	こむぎ(小麦粉)	製麺(中華めん)	106 (1)	83)
		製麺(中華めん)(遊離型ナイアシン)	135 (1)	83)
		製パン(強力粉、砂糖、塩、乾燥酵母、脱脂粉乳、無塩バター)	109 (1)	83)
		製パン(強力粉、砂糖、塩、乾燥酵母、脱脂粉乳、無塩バター)(遊離型ナイアシン)	128 (1)	83)
		製パン(胚芽パン、強力粉、小麦胚芽、砂糖、塩、乾燥酵母、脱脂粉乳、無塩バター)	172 (1)	83)
		製パン(胚芽パン、強力粉、小麦胚芽、砂糖、塩、乾燥酵母、脱脂粉乳、無塩バター)(遊離型ナイアシン)	105 (1)	83)
	スパゲッティ(ビタミン強化)	ゆでる(10分)	71 (1)	62)
	そうめん	ゆでる(5分)	50 (1)	84)
		ゆでる(5分)、ゆで汁あり	108 (1)	84)
いもおよびでん粉類	じゃがいも	ゆでる(皮むき、二つ割り、内部温99℃まで)	82±2.1 (7)	72)
		ゆでる(皮むき、二つ割り、内部温99℃まで)、ゆで汁あり	99±1.9 (7)	72)
		ゆでる(皮つき)、時間の記載なし	99 (2)	39, 85)
		ゆでる(皮むき)、時間の記載なし	90 (2)	39, 85)
		ゆでる(皮つき、20~30分、あるいは時間の記載ないもの含む、ゆで汁あり)	98 (1)	61, 85)
		ゆでる(皮むき、10分あるいは時間の記載なし、ゆで汁あり)	90 (2)	84, 85)
		ゆでる(10~30分)、大きさや皮の有無の記載なし	77±12.9 (5)	38, 61, 85)
		ゆでる(1cm大に切る、鍋(蓋なし)あるいはスロークッカー、5~30分)	98±1.9 (6)	86)
		圧力調理(1cm大に切る、2分加熱)	98±0.8 (3)	86)
		炒め煮	93 (1)	43)
		蒸す(40~60分あるいは時間の表記なしを含む、大量調理の条件を含む)	98±7.3 (3)	42, 85)
		オープン焼き(218℃で内部温99℃まで、あるいは時間・温度の表記なしを含む)	97±8.3 (8)	39, 72)
		炒める(時間の記載なし)	82 (1)	85)
		揚げる(時間の記載なし)	90 (1)	85)
	電子レンジ調理(出力、加熱時間の表記なし)	104 (1)	39)	
	さつまいも	ゆでる(加熱時間の記載なし)	67 (1)	85)
		ゆでる(加熱時間の記載なし、ゆで汁あり)	92 (1)	85)
焼く(おそらくオープン焼き、45~60分)		95 (1)	61)	
さといも	ゆでる(10分)	100 (1)	84)	
	ゆでる(10分)、ゆで汁あり	87 (1)	84)	
豆類	えんどう／乾	ゆでる(20~27分、加熱時間の記載のないもの含む、大量調理の条件含む)	73±16.9 (4)	38, 42, 85)
		ゆでる(加熱時間記載なし、ゆで汁あり)	92 (1)	85)
		水洗い	97 (1)	43)
		蒸す(加熱時間の記載なし)	88 (1)	43)
		圧力調理(加熱時間の記載なし)	92 (1)	43)
		焼く(おそらくフライパン加熱)	72 (1)	43)

ひよこまめ ／乾燥	水洗い	100 (1)	43)	
	浸漬(12時間)	100 (1)	45)	
	ゆでる(90分)	4 (1)	45)	
	蒸す	98 (1)	43)	
	加圧蒸し調理	95 (1)	43)	
	高圧蒸気調理(35分)	5 (1)	45)	
	焼く(おそらくフライパン焼き)	78 (1)	43)	
	電子レンジ調理(10倍量の水とともに、15分)	14 (1)	45)	
	らいまめ ／乾	ゆでる(冷凍、25～50分、大量調理の条件)	66±11.5 (3)	42)
		蒸す(60分)	100 (1)	61)
レンズまめ ／乾 (皮付き)	水洗い	70 (1)	43)	
	蒸す	93 (1)	43)	
	加圧蒸し調理	65 (1)	43)	
	焼く(おそらくフライパン焼き)	79 (1)	43)	
種実類	らっかせい ／乾	ゆでる(殻付き、60分)	129 (1)	87)
		煎る(原文では「焼く(ガスコンロ上で金網)」、「Roasted」、「炒る」)	100±2.5 (3)	85, 87, 88)
		揚げる(130℃、6分)	102 (1)	87)
野菜類	アスパラガス	ゆでる(時間の記載なし)	88 (1)	85)
		ゆでる(時間の記載なし)、ゆで汁あり	92 (1)	85)
	オクラ	蒸す(20分)	100 (1)	61)
	かぶ	ゆでる(40分)	60 (1)	61)
		ゆでる(40分)、ゆで汁あり	60 (1)	61)
		蒸す(20分)	100 (1)	61)
	かぼちゃ	炒め煮	85 (1)	63)
	カリフラワー	ゆでる(10分、あるいは加熱時間の記載なしを含む)	69 (2)	47, 85)
		ゆでる(10分)、ゆで汁あり	95 (1)	85)
		炒め煮	72 (1)	63)
	キャベツ	ゆでる(5分あるいは時間表記のないものを含む)	58 (2)	84, 85)
		ゆでる(5分あるいは時間表記のないものを含む)、ゆで汁あり	85 (2)	84, 85)
		炒め煮	49 (1)	63)
		蒸す(30分)	81 (1)	61)
	ザワークラウト(塩漬け発酵キャベツ)	蒸す(30分)	94 (1)	61)
	さやいんげん	ゆでる(25～33分、ゆで時間の記載のないものを含む)	69±4 (4)	42, 85)
		ゆでる(ゆで時間の記載なし、ゆで汁あり)	94 (1)	85)
	だいこん	水洗い	78 (1)	43)
		ゆでる(10分)	50 (1)	84)
		ゆでる(10分)、ゆで汁あり	100 (1)	84)
		蒸す	67 (1)	43)
		加圧蒸し調理	69 (1)	43)
		炒め煮	62 (1)	43)
	だいずもやし	ゆでる(1分)	76 (1)	53)
		ゆでる(3分)	65 (1)	53)
		ゆでる(5分)	40 (1)	53)
		ゆでる(10分)	27 (1)	53)
にんじん	ゆでる(10～45分、時間表記のないもの、大量調理の条件を含む)	71±19.4 (5)	42, 84, 85)	
	ゆでる(10分あるいは時間表記のないものを含む)、ゆで汁あり	93 (2)	84, 85)	
ねぎ	ゆでる(5分)	64 (1)	84)	
	ゆでる(5分)、ゆで汁あり	114 (1)	84)	
はくさい	ゆでる(5分)	50 (1)	84)	
	ゆでる(5分)、ゆで汁あり	100 (1)	84)	
ビーツ	ゆでる(40分あるいは時間表記のないものを含む)	65 (2)	61, 85)	
	ゆでる(40分あるいは時間表記のないものを含む)、ゆで汁あり	58 (2)	61, 85)	
	蒸す(10～40分)	67 (2)	61)	
ブロッコ	ゆでる(30分、時間表記のないものを含む、)	71±30.5 (3)	38, 85)	

リー	※ブロッコリー(ゆでる)、ゆで水が少ないと損失少ない。水:食品比1:4=36%、1:9=88%。			
	ゆでる(ゆで汁あり)	80 (1)	85)	
	ほうれんそう	ゆでる(5分、あるいは時間表記のないもの含む)	65 (2)	84, 85)
	ゆでる(5分、あるいは時間表記のないもの含む)、ゆで汁あり	92 (2)	84, 85)	
	ゆでる(10分、あるいは時間表記のないもの含む)、ゆで汁あり	76 (2)	61, 85)	
れんこん	炒める(時間表記なし)	82 (1)	85)	
	ゆでる(10分)	44 (1)	84)	
果実類	ゆでる(10分)、ゆで汁あり	96 (1)	84)	
	オレンジ	絞る(電動スクイーズ)、絞り後3~12時間	85 (3)	47)
きのこ類	バナナ、キウイフルーツ、オレンジ	切る(プラスチックナイフ)、ガラス容器で保管、3~12時間	87±5.2 (3)	47)
	まつたけ	ゆでる(5~10分)	57 (1)	84)
魚介類	ゆでる(5~10分)、ゆで汁あり	110 (1)	84)	
	しいたけ	炒める(フライパン焼き)	382 (2)	85, 88)
	※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ			
	焼く(ガスコンロで金網に乗せて焼く)	246 (2)	85, 88)	
魚介類	電子レンジ調理(1分、あるいは記載のないもの含	183 (2)	85, 88)	
	あじ、いわし、かれい、さば、さん	ゆでる(10分、時間表記のないもの含む)	53±16.5 (6)	84, 85)
	あじ、いわし、かれい、さば、さん	ゆでる(10分、時間表記のないもの含む)、ゆで汁あり	103±6.1 (6)	84, 85)
	あじ、おひょう	蒸す(30分あるいは時間表記なし)	94 (2)	61, 85)
	あじ、おひょう、さけ	フライパン焼き(7~20分、時間表記なし)	94±3.8 (3)	61, 85)
	あじ、したびらめ、すずき(ヨーロッパすず)	焼く(グリルまたはオープン、そのままあるいはアルミホイルで包む、時間表記なし)	84±8.9 (4)	47, 66, 85)
	あじ、たい、はま	揚げる(5分)	88±6.3 (3)	85, 89)
	たい、はまち	揚げる(5分、揚げ油との合算あり)	105 (2)	89)
	すずき(ヨーロッパすず)	電子レンジ調理(9分)	85 (1)	66)
	かつお	冷蔵(切り身、3~5日)	131 (2)	90)
	かつお節(花かつお)	ゆでる(1分、茹で汁のみ)	93 (1)	84)
	たらこ	焼く(金網で焼く、加熱時間不明)	409 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
	ほたてがい	電子レンジ(30秒)	265 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
		フライパン焼き(加熱時間不明)	74 (2)	85, 88)
※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ				
いか	焼く(金網で焼く、加熱時間不明)	80 (2)	85, 88)	
	※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ			
電子レンジ(30秒)	46 (2)	85, 88)		
ゆでる(10分)	54 (1)	84)		

		ゆでる(10分、ゆで汁あり)	98 (1)	84)
		フライパン焼き(加熱時間不明)	80 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
		焼く(金網で焼く、加熱時間不明)	136 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
		電子レンジ(30秒)	66 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
肉類	うし(部位不明あるいはかたばら肉)	ゆでる(10~60分、水あるいは塩水でゆでる)	36 (2)	17, 84)
	うし(部位不明)	ゆでる(10分、ゆで汁あり)	111 (1)	84)
	うし(もも)	焼く(フライパン焼き、15分)	95 (1)	61)
	うし(リブ、ロース、ハインドクォーター、部位不明のもの含む)	焼く(オープンまたはグリル、電気オープンまたはガスオープンを含む)	81 ± 18 (4)	14, 17, 47, 85)
	うし(部位不明)	焼く(電気オープン、肉汁との合算あり)	96 (1)	14)
	うし(ホホあるいは)	揚げる(5分)	97 (2)	89)
		揚げる(5分、揚げ油との合算あり)	117 (2)	89)
	うし	電子レンジ加熱(塊肉)	73 (1)	14)
		電子レンジ加熱(塊肉、肉汁との合算あり)	85 (1)	14)
	うし(ひき肉)	焼く(電気オープン、20~30分)	91 (1)	14)
		電子レンジ加熱(70秒~4分、肉汁との合算なし)	91 (2)	14)
		電子レンジ加熱(70秒~4分、肉汁との合算あり)	109 (2)	14)
	子牛(むねまたは骨付きあばら肉)	蒸す(30~45分)	64 (2)	17, 61)
	子牛(骨付きあばら肉)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	87 (1)	61)
		オープン焼き(時間不明)	49 (1)	17)
	うし肝臓	フライパン焼き(10~15分)	100 (2)	61)
	うし心臓	蒸す(30分)	86 (2)	61)
	うし・とり肝臓・心臓・ミノ	揚げる(5分)	76 ± 5.9 (4)	89)
	牛・鶏肝臓・心臓・ミノ	揚げる(5分、揚げ油との合算あり)	97 ± 7 (4)	89)
	ひつじ(ラムまたはマトン、すねあるいは部位不明のもの含む)	オープン焼き(120℃あるいは時間不明のもの含む)	88 (2)	61, 85)
	ひつじ(かた)	蒸す(30分)	100 (1)	61)
	にわとり(むね・もも)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	89 ± 7.3 (3)	61)
	にわとり(ささみ)	揚げる(5分)	89 (1)	89)
		揚げる(5分、揚げ油との合算あり)	101 (1)	89)
	にわとり(筋胃、砂肝)	焼く(金網で焼く、加熱時間不明)	115 (2)	85, 88)
		※他論文からの引用値を含む表から取得したデータを含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ		
	ぶた(部位不明)	ゆでる(10分あるいは時間不明のもの含む)	41 (2)	84, 85)
		ゆでる(10分あるいは時間不明のもの含む、ゆで汁)	94 (2)	85)
		蒸す(加熱時間不明)	103 (1)	85)

	ぶた (ロースま たは部位 不明のも の含む)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	78±52.2 (5)	61, 85, 88)
	ぶた(肩 ロース、 ばら、部 位不明の もの含	焼く(オープン焼き、時間不明)	63±21.7 (3)	17, 85)
	ぶた(ひ き肉)	焼く(電気オープン、25~30分)	84 (1)	14)
	ぶた(もも あるいは 部位不明 のものふ くむ)	揚げる(5分あるいは時間不明)※他論文からの引用 値を含む表から取得したデータを含み、同著者によ る同じデータ重複の可能性がある。	74 (2)	85, 89)
	ぶた(も	揚げる(5分、揚げ油との合算あり)	95 (1)	89)
	ハム・ ベーコン	焼く(フライパン焼き、3~15分)	105±9.6 (5)	61, 85, 88)
	ロースハ ム	電子レンジ調理(30秒あるいは時間不明) ※他論文からの引用値を含む表から取得したデータ を含み、同著者による同じデータ重複の可能性があ	68 (2)	85, 88)
	くじら(部 位不明)	ゆでる(5~10分)	65 (1)	84)
		ゆでる(5~10分)、ゆで汁への合算あり	100 (1)	84)
卵類	鶏卵	焼く(オープン焼き、30分)	75 (1)	61)
菓子類	ドーナツ	揚げる(2分15秒)	80 (1)	91)