

別表12 食品中の葉酸の調理による残存率(数値は平均±標準偏差(標本数))

食品群	食品名	調理法	葉酸残存率(%)	文献
穀類	こめ	炊飯(30分)	74 (1)	92)
		蒸す(25分)	8 (1)	61)
	オートミール(porrige)	ゆでる(加熱時間不明)	20 (1)	93)
	こめ(玄米)	炊飯(電気炊飯器、30分)	51 (1)	94)
	スパゲッティ	ゆでる(15分)	64 (1)	92)
	とうもろこし	ゆでる(5分)	70 (1)	92)
	おおむぎ	ゆでる(20分)	67 (1)	92)
	めん(原料不明、乾麺)	ゆでる(5分)	81 (1)	92)
いもおよびでん粉類	じゃがいも	ゆでる(皮の有無不明、10~60分、ゆで時間の表記のないものを含む) ※実験法の新旧による差が大きい可能性がある。10分74%(2010年) ³⁴⁾ 、15分77%(2005年) ³¹⁾ 、60分82%(2002年) ³⁵⁾ では、時間不明で10および11%(1968年) ³²⁾ 。	51 ± 36.9 (5)	92, 93, 95, 96)
		ゆでる(20~30分、ゆで汁なし)	6 (2)	61)
		ゆでる(20~30分、ゆで汁あり)	10 (2)	61)
		ゆでる(皮むき、11分あるいは時間不明のものを含む)	62 (2)	39, 97)
		※皮をむいて茹でると残存率は低下。		
		ゆでる(皮つき、33分あるいは時間不明のものを含む)	77 (2)	39, 97)
		ゆでる(皮むき、11分、ゆでた後に60℃保存、冷却、再加熱の条件が混在)	59 ± 19.3 (3)	97)
		※ゆで後の60℃2時間保存により、残存率が回復(増加)す		
		ゆでる(皮つき、33分、ゆでた後に60℃保存、冷却、再加熱の条件が混在)	63 ± 4.5 (3)	97)
		真空調理(皮むき、35分、加熱後冷却、再加熱の条件を含む)	92 (2)	97)
		オープン焼き(皮の有無、加熱時間の記載なし)	96 (1)	39)
		オープン焼き(皮付き、80分、焼いた後に60℃保存、冷却、再加熱の条件が混在)	70 ± 10.7 (4)	97)
電子レンジ調理(時間不明)	92 (1)	39)		
豆類	いんげん	ゆでる(10分)	86 (1)	92)
	いんげん(白、乾)	ゆでる(10分、水、浸漬0~12時間) ※浸漬時間が長いほど、ゆで時間が長いほど葉酸残存率は低下する。	75 ± 8.4 (3)	98)
		ゆでる(20分、水、浸漬0~12時間)	53 ± 12 (3)	98)
		ゆでる(30分、水、浸漬0~12時間)	40 ± 14.6 (3)	98)
		ゆでる(40分、水、浸漬0~12時間)	24 ± 10.8 (3)	98)
		ゆでる(10分、水と油の等量混合液中、浸漬0~12時間)	80 ± 7.9 (3)	98)
		ゆでる(20分、水と油の等量混合液中、浸漬0~12時間)	67 ± 6.3 (3)	98)
		ゆでる(30分、水と油の等量混合液中、浸漬0~12時間)	49 ± 12.5 (3)	98)
		ゆでる(40分、水と油の等量混合液中、浸漬0~12時間)	36 ± 8.7 (3)	98)
	いんげん(白、乾)	圧力なべでゆでる(10分、水、浸漬0~12時間) ※加熱時間が常圧調理と同じなら、圧力調理で残存率低下する。	37 ± 16.9 (3)	98)
		圧力なべでゆでる(20分、水、浸漬0~12時間)	13 ± 10 (3)	98)
	いんげん(赤、乾燥)	ゆでる(30分)	81 (1)	92)
	えんどう	ゆでる(3分、ゆで直後あるいは冷却後再加熱の条件を含む)	75 (2)	97)
		蒸す(4分、蒸した直後あるいは冷却後再加熱の条件を含む)	91 (2)	97)
		電子レンジ調理(4分、レンジ調理直後あるいは冷却後再加熱の条件を含む)	107 (2)	97)
	だいず	ゆでる(25~60分、浸漬や洗浄の記載の有無の条件が混在)	64 (2)	94, 95)
	レンズまめ	ゆでる(25分)	43 (1)	95)
らいまめ	蒸す(60分)	9 (1)	61)	
野菜類	アスパラガス	ゆでる(3~10分、ゆで汁なし)	86 (2)	94, 95)
		ゆでる(10分、ゆで汁あり)	106 (1)	95)
	オクラ	蒸す(20分)	28 (1)	61)
	かぶ	ゆでる(40分)	5 (1)	61)
		ゆでる(40分、ゆで汁あり)	11 (1)	61)
		蒸す(20分)	14 (1)	61)
	かぼちゃ	ゆでる(5分)	70 (1)	92)
	カリフラワー	ゆでる(10分、ゆで汁なし)	75 (1)	95)
ゆでる(10分、ゆで汁あり)		159 (1)	95)	

		蒸す(20~30分)	22 (2)	61)	
キャベツ		ゆでる(1~5分)	45 ± 38.2 (3)	92, 93)	
		※実験法の新旧による違いが大きい可能性がある。1分74%(2005年) ³¹⁾ 、3分60%(2005年) ³¹⁾ 、5分2%(1968年)			
		ゆでる(10分、ゆで汁なし)	54 (1)	95)	
		ゆでる(10分、ゆで汁あり)	111 (1)	95)	
		蒸す(30分)	8 (1)	61)	
ごま(葉)		ゆでる(30秒)	85 (1)	92)	
さやいんげん		ゆでる(8分)	116 (1)	99)	
		ゆでる(8分、ゆで汁あり)	121 (1)	99)	
		蒸す(20分)	101 (1)	99)	
		ゆでる(8分、ゆで汁あり)	105 (1)	99)	
		ゆでる(8分)	91 (1)	99)	
ザワークラウト(塩漬)		蒸す(30分)	100 (1)	61)	
にんじん		ゆでる(30秒~3分)	74 (2)	92)	
		蒸す(30分)	3 (1)	61)	
ピーツ		ゆでる(40分、ゆで汁なし)	6 (1)	61)	
		ゆでる(40分、ゆで汁あり)	10 (1)	61)	
		蒸す(40分)	29 (1)	61)	
ピーツ(地上部)		蒸す(10分)	26 (1)	61)	
ふだんそう		ゆでる(1分)	60 (1)	92)	
ブロッコリー		茹でる(4~10分、時間表記のないもの含む)	43 ± 23 (5)	93, 95-97, 100)	
		※実験法の新旧による差が大きい可能性がある。4分76%(2007年) ³⁶⁾ 、10分47%(2010年) ³⁴⁾ 、10分44%(2002年) ³⁵⁾ 、10分38%(1978年) ³⁹⁾ 、時間不明11%(1968年) ³²⁾			
		ゆでる(10分、ゆで汁あり)	107 (1)	95)	
		ゆでる(4~5分、ゆでた後保温または冷却ののち再加熱した条件が混在)	74 ± 6.5 (3)	97)	
		蒸す(4~10分)	114 (2)	96, 97)	
		蒸す(5分、蒸した後保温または冷却ののち再加熱した条件が混在)	125 ± 1.8 (3)	97)	
		ブランチング(湯通し、5秒、直後および冷凍後再加熱、または真空調理したものが混在)	90 ± 8.7 (3)	97)	
ほうれんそう		ゆでる(30秒~10分)	50 ± 16.6 (5)	92, 95, 96, 99-101)	
		※実験法の新旧による差が大きい可能性がある。8分53%(2012年) ⁴⁰⁾ 、0.5分60%(2005年) ³¹⁾ 、10分64%(2010年) ³⁴⁾ 、3.5分49%(2002年) ³⁵⁾ 、10分21.8%(1978年) ³⁹⁾ 。			
		ゆでる(8~10分、ゆで汁あり)	93 (2)	95, 99)	
ほうれんそう(冷凍)		蒸す(3~20分)	76 ± 52.8 (3)	61, 96, 101)	
		※実験法の新旧による差が大きい可能性がある。10分16%(1943年) ⁹⁾ 、3分115%(2002年) ³⁵⁾ は、20分97%(2012年)			
		ゆでる(8分)	42 (1)	99)	
		ゆでる(8分、ゆで汁あり)	76 (1)	99)	
	マロー(Mallow)		ゆでる(2分)	30 (1)	92)
	めキャベツ		ゆでる(10分あるいは加熱時間の表記のないもの含む)	85 (2)	95, 102)
			ゆでる(10分、ゆで汁への流出分の合算あり)	101 (1)	95)
	もやし		ゆでる(2~5分)	64 (2)	92)
	ロクベンシモツケ(dro)		ゆでる(10秒)	81 (1)	92)
	たまねぎ		ゆでる(5~10分)	81 (2)	92, 95)
			焼く(180℃、5分)	63 (1)	95)
	しゅんぎく		ゆでる(10秒)	69 (1)	92)
	果実類	オレンジ	絞る(電気ジューサー、調製後3~12時間)	71 ± 4.6 (3)	47)
	きのこ類	top mushroom	ゆでる(30秒~3分)	59 (2)	92)
		しいたけ	ゆでる(30秒~3分)	35 (2)	92)
ひらたけ		ゆでる(30秒~3分)	20 (2)	92)	
藻類	ほしのり	あぶる(10秒)	92 (1)	92)	
魚介類	おひょう	蒸す(30分)	26 (1)	61)	
		焼く(フライパン焼き、7~10分)	54 (1)	61)	
	さけ	焼く(フライパン焼き、20分)	38 (1)	61)	
	いか	ゆでる(10秒~1分)	87 (2)	92)	
	さば	蒸しさばを揚げる(160-180℃、6分)	76 (1)	94)	

		揚げる(2~5分)	43 (2)	92)
	さんま	揚げる(2~5分)	70 (2)	92)
肉類	うし(部位不明)	ゆでる(3~5分)	79 (2)	92)
	うし(もも)	焼く(フライパン焼き、15分)	21 (1)	61)
	うし(部位不明)	焼く(オーブン焼き、11分)	93 (1)	96)
	子牛肉(チョップ、骨)	蒸す(30分)	34 (1)	61)
	子牛肉(チョップ、骨)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	42 (1)	61)
	ラム(すね)	焼く(オーブン焼き、149℃、120分)	12 (1)	61)
	うし(肝臓)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	93 (2)	61)
	うし(肝臓)	焼く(オーブン焼き、180℃、30分)	14 (1)	95)
	うし(心臓)	蒸す(30分)	21 (2)	61)
	にわとり(むね)	ゆでる(3~5分)	59 (2)	92)
		焼く(フライパン焼き、10~15分)	33 (1)	61)
	にわとり(もも)	焼く(フライパン焼き、10~15分)	36 (1)	61)
	にわとり(部位不明)	揚げる(加熱時間不明)	100 (1)	93)
	ひつじ(かた)	蒸す(30分)	31 (1)	61)
	ひつじ(肝臓)	ゆでる(加熱時間不明)	100 (1)	93)
		揚げる(加熱時間不明)	100 (1)	93)
	ふた(ロースまたはバラ)	フライパン焼き(3~15分)	45 ± 36.1 (6)	61, 92)
		※実験法の新旧による差が大きい可能性がある。バラ3分98% (2005年) ³¹⁾ 、ロース3分65% (2005年) ³¹⁾ 、5分60% (2005年) ³¹⁾ 、ロース10~15分31% (1943年) ⁹⁾ 、ロース10~15分5% (1943年) ⁹⁾ 、ロース10~15分9% (1943年) ⁹⁾ 。		
	ハム	フライパン焼き(15分)	10 (2)	61)
	ベーコン	フライパン焼き(3~5分)	9 (2)	61)
卵類	鶏卵	焼く(フライパン焼き、スクランブルエッグ、5分)	35 (1)	61)
	鶏卵(全卵)	ゆでる(5~15分)	84 ± 19.9 (3)	92, 94, 95)
	鶏卵(卵黄)	ゆでる(10分または時間不明のもの含む)	64 (2)	93, 95)
	鶏卵(卵白)	ゆでる(時間不明)	100 (1)	93)
	鶏卵(全卵)	揚げる(10分)	69 (1)	95)
	鶏卵(卵黄)	揚げる(10分または時間不明のもの含む)	83 (2)	93, 95)
	鶏卵(卵白)	揚げる(時間不明)	100 (1)	93)
	うずら卵	ゆでる(5分)	94 (1)	92)
乳類	牛乳	ガラス皿で30分加熱	69 (1)	61)
		沸騰させる	100 (1)	93)