

調理後のビタミンAの残存率(「機能性食品開発プロジェクト」C-1、ウ②)(2016年3月15日)

食品群	食品名*1	調理法	レチノール 残存率(%) mean±SD (n)	α-カロテン 残存率(%) mean±SD (n)	β-カロテン 残存率(%) mean±SD (n)	β-クリプトキ サンチン 残存率(%) mean±SD (n)	総カロテン 残存率(%) mean±SD (n)	文献ID	
02. いもおよびで	さつまいも	缶詰			122 (1)		72 (1)	5	
		ゆでる(細切りあるいは形状不明、2~)			91±24.6 (4)			14, 20, 106	
		電子レンジ調理(2.5kgを6000W、7分、)			77 (1)			14	
		オープン焼き(電気オープン、191°C、8)			69 (1)			14	
	さつまいも(ピューレ)	レトルト			105 (1)			118	
		缶詰め			104 (1)			118	
06. 野菜類	アマランサス(葉)	湯通し(ブランチング、98°C、5分間)		99 (1)	84 (1)		100 (1)	24	
		ゆでる(15~60分)		164 (1)	81 (1)		100 (1)	24	
		干す(陰干しあるいは天日干し、24時間)		1±1.2 (2)	19±27.7 (3)		87±16.3 (2)	24, 185	
		※干す(天日干し・陰干しとも)とカロテノイドが著しく低下する。							
		貯蔵(天日あるいは陰干し後、通風ある)		0±0 (4)	1±0.9 (4)		75±7.1 (4)	24	
		保存(常温または冷蔵、包装なしあるい)			99±0.8 (6)			185	
		乾燥(オープン乾燥)			86 (1)			185	
		蒸す(100°C、8分)			115 (1)			106	
	カボチャ	ゆでる(10分)			51 (1)		58 (1)	22	
		蒸す(10~40分)			80±7.6 (2)		64 (1)	22, 106	
		揚げる(10分)			77 (1)		84 (1)	22	
	カボチャ(葉)	貯蔵			51 (1)			23	
		湯通し(ブランチング、98°C、5分間)		592 (1)	155 (1)		100 (1)	24	
		ゆでる(15~60分)		1125±319.1 (3)	180±67.2 (4)		101±0.1 (3)	23, 24	
		干す(陰干しあるいは天日干し、24時間)		56±38.1 (2)	44±23 (3)		99±0.4 (2)	23, 24	
		貯蔵(天日あるいは陰干し後、通風ある)		37±11.6 (4)	21±7.5 (4)		99±0.2 (4)	24	
	コラード(キャベツの一種)	ゆでる(20分)			97 (1)			20	
	コリアンダー(葉)	ゆでる(1分)			102 (1)			183	
		炒める(1分)			53 (1)			183	
	サイシン(アブラナ科、)	ゆでる(1分)			88 (1)			183	
		炒める(1分)			48 (1)			183	
	ササゲ(葉)	湯通し(ブランチング、98°C、5分間)		266 (1)	135 (1)		97 (1)	24	
		ゆでる(15~60分)		241±18.1 (3)	166±29.8 (3)		100±5.5 (3)	24	
		干す(天日あるいは陰干し、24時間)		12±4.9 (2)	20±19.9 (2)		96±0.7 (2)	24	
		貯蔵(天日あるいは陰干し後、通風ある)		8±4.7 (4)	7±5.4 (4)		95±0.7 (4)	24	
	さつまいも(葉)	湯通し(ブランチング、98°C、5分間)		168 (1)	86 (1)		100 (1)	24	
ゆでる(1~60分)			218±53.3 (3)	66±29.7 (4)		100±0.3 (3)	24, 183		
干す(天日あるいは陰干し、24時間)			68±0 (2)	10±6.4 (2)		99±0.5 (2)	24		

	貯蔵(天日あるいは陰干し後、通風あり)	16±3 (4)	6±2.3 (4)		99±0.3 (4)	24
	炒める(1分)		22± ()			183
さやいんげん	ゆでる(5.5~60分)	106±7.8 (2)	95±31 (3)			13, 35
	電子レンジ調理(4~7分)	113 (1)	92±15.5 (4)			13, 16, 35
	炒める(油炒めおよび水炒め、9.42分)		76±0.2 (2)			35
タイパジル(ホーリーバ)	ゆでる(1分)		104 (1)			183
	炒める(1分)		51 (1)			183
	揚げる(2秒)		15 (1)			183
トウガン葉	ブランチング(湯通し、100°C、5分)		117 (1)			106
トマト	缶詰		88 (1)		100 (1)	5
	ジュース		73 (1)		100 (1)	5
	ゆでる(8分)		107 (1)			13
ニンジン	缶詰	129 (1)	107 (1)		107 (1)	5
	電子レンジ調理(2分15秒~9分)		115 (1)		118 (1)	16, 18
	ゆでる(6~10分)	70 (1)	64±18.7 (2)		80±35.8 (3)	179, 22, 18
	蒸す(6~10分)	69 (1)	87±16.2 (2)		84±11.3 (2)	22, 179
	揚げる(10分)		91 (1)		89 (1)	22
	圧力鍋調理(1~4分)	68 (1)	77 (1)		103±24.3 (2)	18, 179
ニンジン(冷凍)	ゆでる(12分、中火、食べ物:水=1:5)	104 (1)	79 (1)		93 (1)	108
	蒸す(12分、スチームオープン)	83 (1)	88 (1)		88 (1)	108
白菜	ブランチング(湯通し、100°C、5分)		93 (1)			106
	電子レンジ調理(4分、蒸し)		55 (1)			35
	炒める(油炒めおよび水炒め、3.5~4分)		65±2.8 (2)			35
	ゆでる(3.25分)		56 (1)			35
ピーナッツ(葉)	湯通し(ブランチング、98°C、5分間)	133 (1)	133 (1)		99 (1)	24
	ゆでる(15~60分)	641±45.6 (3)	154±0.4 (3)		100±0.2 (3)	24
	干す(天日干しおよび陰干し、24時間)	13±6.5 (2)	12 (1)		99±0.9 (2)	24
	貯蔵(天日あるいは陰干し後、通風あり)	7±8.4 (4)	4±4.9 (4)		90±13.8 (4)	24
赤ピーマン	ゆでる(水からゆでる、沸騰後6分、少量の水を添加)		63±3.7 (2)			112
	蒸す(10分)		37 (1)			112
	加圧蒸し(1分)		62 (1)			112
赤ピーマン(冷凍)	ゆでる(水からゆでる、沸騰まで9.5分、少量の水を添加)		76 (1)			112
	蒸す(8分)		66 (1)			112
	電子レンジ調理(水添加なし、昇温まで)		80 (1)			112
ブロッコリー	ゆでる(4.5~12分、加熱時間表記のないもの)		305±227.7 (4)		120±13.9 (3)	5, 18, 178, 20, 112
	蒸す(2~10分)	0 (1)	269±213.2 (2)			13, 112
	無水調理				103 (1)	178
	圧力調理(50秒~2分)		520 (1)		129 (1)	18, 112
	電子レンジ調理(2分~8分)	0 (1)	115±8.7 (3)		112±19.1 (2)	112

07. 果実類	ブロッコリー(冷凍)	ゆでる(水からゆでる、沸騰後2分、た			87 (1)			112	
		蒸す(6分)			81 (1)			112	
		電子レンジ調理(水の添加なし、昇温後			76 (1)			112	
	ほうれん草	ゆでる(2~10分)			80±20.3 (3)		85 (1)	20, 35, 181	
		電子レンジ調理(1.5~3.25分)		0 (1)	81±29.3 (2)	0 (1)		35, 13	
		蒸す(3~20分)		0 (1)	116±7.5 (2)		102 (1)	13, 108	
		炒める(油炒めおよび水炒め、2.67~3			67±5.2 (2)			35	
		缶詰		0 (1)	119 (1)	0 (1)	97 (1)	35	
		保存(常温あるいは冷蔵、包装なしある			89±8.6 (6)			185	
		干す(天日干しあるいはオーブン乾燥)			57±20.6 (2)			185	
	もやし	電子レンジ調理(300g、3.5分)			0 (1)			35	
		炒める(油炒めあるいは水炒め、3.17~			0±0 (2)			35	
		ゆでる(3分)			0 (1)			35	
	ようさい	ブランチング(湯通し、77~100℃、5分			90 (1)			106	
		炒める(油炒めあるいは水炒め、2~5.			67±14.4 (3)			106, 35	
		電子レンジ調理(4分)			50 (1)			35	
		ゆでる(3.33分)			43 (1)			35	
	07. 果実類	オレンジジュース	ジュース		68 (1)	69 (1)	56 (1)	69 (1)	5
		桃	缶詰		0 (0)	50 (1)	0 (0)	50 (1)	5
11. 肉類	牛 リブアイ	焼く(グリル焼き、内部温72℃まで)	65 (1)					184	
	牛 肩バラ肉	ゆでる(1時間、食塩水2g/L)	58 (1)					184	
	豚 肩ロース?(Neck s	焼く(グリル焼き、内部温72℃まで)	85 (1)					184	
	豚 バラ肉	焼く(グリル焼き、内部温72℃まで)	74 (1)					184	
	豚ひき肉+トウガン葉	ゆでる(100℃、2分)			114 (1)			106	
	仔牛 あばら骨付き	焼く(グリル焼き、内部温72℃まで)	69 (1)					184	
	仔牛 むね肉	フライパン焼き(片面1分ずつ)後、蒸す	59 (1)					184	
	鶏肝臓	ゆでる(77~100℃、5分)	95 (1)					106	
		焼く(グリル焼き、175~180℃、2分)	84 (1)					106	
12. 卵類	鶏卵	ゆでる(100℃、10分)	89 (1)					106	
		フライパン焼き(オムレツ、200℃、2分)	57 (1)					106	