

ミトンと NDEP のいずれについても Z 体のみを対象として定量を実施した。なお、完全な定量はできなかつたか、各調理加工工程において、ホスファミトンの E 体と Z 体の存在比の顕著な相違は認められなかつた。

2 推定一日摂取量

2.1 ンスルホトン

ンスルホトンの小麦および大豆における残留濃度は、米国 GAP の最大使用条件の 5 倍濃度で乳剤散布（小麦）または粒剤として播種時に土壌処理（大豆）した場合も玄麦中で 0.007 ppm、大豆中で 0.003 ppm であった。ンスルホトンの理論的 maximum 一日摂取量（TMDI）は、国際残留基準による小麦（0.2 ppm）と大豆（0.2 ppm）からのみの摂取でも ADI の 216（国民全体）～489%（幼小児）となるが、当調査で得た小麦と大豆についての実残留量（ただし、GAP 最大濃度の 5 倍濃度）の採用による推定一日摂取量（EDI）で ADI の 6% と 14% に低下し、さらに小麦粉と豆腐への加工係数（それぞれ 16%、<17%）を含めることによつて 1% と <14% にそれぞれ低下すると算定される。

2.2 ホスファミトン

ホスファミトンの国際残留基準（穀粒 0.1 ppm）による TMDI は 米と小麦のみで ADI の 113%（国民全体）～228%（幼小児）となるか、これに当調査で得た粳米から玄米への移行率および玄麦から小麦粉への加工における移行率を適用することにより、米と小麦の EDI で少なくとも ADI の 7%（国民全体）～16%（幼小児）に低下する

と算定される。

E 参考文献

- 1) FAO/WHO Codex Alimentarius Commission , Alnorm 03/24A, p9 (2003)
- 2) 環境省告示法（シスルホトン）

F 健康危険情報

なし

G 研究発表

準備中

H 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1~31

表1 作物栽培および農薬処理の概要

ンスルホトン

作物	品種	栽培地(試験場所)	試験地記号	試験区	製剤	処理量	処理時期	処理回数	処理日	PHI	収穫日
大豆	93B68 (Roundup Ready)	Bennett Ag Research Richmond Iowa USA	IA01	無処理区	Dr-Syston 15 (15%粒剤)	0.37 kg ai/100 m**	播種時	1	6/23/03	(123日)	10/14/03
				処理区1							
小麦	Walworth	Northern Plains Ag Research Gardner, ND USA	ND01	無処理区	Dr-Syston 8 (8 lb/gal EC剤 85%ai)	1 kg ai/ha	開花初期	0	10/14/03	30日	10/14/03
				処理区1							
Aisen		Northern Plains Ag Research Gardner, ND USA	ND02	無処理区	Dr-Syston 8 (8 lb/gal EC剤 85%ai)	373 kg ai/ha	BBCH 71	1	7/21/03	30日	8/20/03
				処理区2							
				無処理区	Dr-Syston 8 (8 lb/gal EC剤 85%ai)	373 kg ai/ha	開花終了時	1	7/21/03	30日	8/20/03

ホスファミド

作物	品種	栽培地(試験場所)	試験地記号	試験区	製剤	処理量	処理時期	処理回数	処理日	PHI	収穫日
大豆	93B86	Bennett Ag Research Richmond Iowa USA	IA01	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	1.0 kg ai/ha		4	9/16/ 9/23 10/21	(6日)	10/15/03
				処理区1							
	93B68 (Roundup Ready)	Bennett Ag Research Richmond Iowa USA	IA02	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	5.0 kg ai/ha		4	0/9/03	(6日)	10/15/03
				処理区2							
水稻	M401 (Japonica)	Research 2000 Chico CA USA	CA01	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	1.0 kg ai/ha		1	9/16/ 9/23 10/21	(6日)	10/15/03
				処理区1							
Wells (indica)		Mid-South Ag Research Rector AR	AR01	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	1.5 kg ai/ha		4	9/25 10/4 10/16 10/26	(7日)	11/4/03
				処理区2							
小麦	Diamond	Agriserch Orange NSW Australia (Barthurst近郊*)	NSW01	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	1.5 kg ai/ha		1	10/9/03	(7日)	10/16/03
				処理区1							
H45		Agriserch Orange NSW Australia (Manndra近郊*)	NSW02	無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	0.4kg ai/ha		1	12/19/03	(10日)	12/29/03
				処理区2							
				無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	2.0 kg ai/ha		1	12/19/03	(10日)	12/11/03
				無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	0.4kg ai/ha		1	12/1/03	(10日)	12/11/03
				無処理区	Dimecron 50SWC (50%水溶液)	2.0 kg ai/ha		1	12/1/03	(10日)	12/11/03

* 約190kmの距離

** 濃縮液

Dr-Syston 15 DiSyston 8 バイエル社
Dimecron 50SWC Premier Chemical Co Ltd (キプロス)

表 2 シスルホトノ添加回収試験(大豆, IA01)

分析成分	試料	添加量* (ppm)	回収率(%)					
			実測値	平均値	SD	CV (%)		
シスルホトノ	大豆	0.2	77	73	78	76	2.6	3.4
		0.004	78	79	79	79	0.6	0.8
	水浸漬大豆	0.1	72	72	82	75	5.8	7.7
		0.002	76	73	78	76	2.5	3.3
	浸漬水	0.02	93	95	87	92	4.2	4.6
		0.0004	104	94	96	98	5.3	5.4
	豆乳	0.1	81	73	81	78	4.6	5.9
		0.002	99	100	106	102	3.8	3.7
	おから	0.2	78	79	79	79	0.6	0.8
		0.004	86	82	88	85	3.1	3.6
	豆腐	0.1	75	74	76	75	1	1.3
		0.002	106	111	112	110	3.2	2.9
	非凝固液	0.04	80	81	81	81	0.6	0.7
		0.0008	88	89	89	89	0.6	0.7
PSSO	大豆	0.2	76	76	84	79	4.6	5.8
		0.004	87	83	87	86	2.3	2.7
	水浸漬大豆	0.1	76	73	75	75	1.5	2.0
		0.002	77	79	79	78	1.2	1.5
	浸漬水	0.02	90	92	89	90	1.5	1.7
		0.0004	90	103	105	99	8.1	8.2
	豆乳	0.002	102	108	108	106	3.5	3.3
		0.004	82	84	82	83	1.2	1.4
	おから	0.004	82	84	82	83	1.2	1.4
		0.002	105	98	98	100	4	4.0
	豆腐	0.002	105	98	98	100	4	4.0
		0.04	79	84	85	83	3.2	3.9
	非凝固液	0.04	79	84	85	83	3.2	3.9
		0.0008	92	91	86	90	3.2	3.6
PSSO ₂	大豆	0.2	83	79	77	80	3.1	3.9
		0.004	89	95	98	94	4.6	4.9
	水浸漬大豆	0.1	71	72	71	71	0.6	0.8
		0.002	72	73	73	73	0.6	0.8
	浸漬水	0.02	88	91	92	90	2.1	2.3
		0.0004	114	114	112	113	1.2	1.1
	豆乳	0.002	111	114	112	112	1.5	1.3
		0.004	89	94	87	90	3.6	4.0
	おから	0.004	89	94	87	90	3.6	4.0
		0.002	92	87	109	96	11.5	12.0
	豆腐	0.002	92	87	109	96	11.5	12.0
		0.04	83	85	86	85	1.5	1.8
	非凝固液	0.04	83	85	86	85	1.5	1.8
		0.0008	110	111	113	111	1.5	1.4

*分析成分としての濃度

表 3 シスルホトン添加回収試験(大豆, IA01)

分析成分	試料	添加量 (ppm)	回収率(%)						
			実測値		平均値	SD	CV (%)		
POS	大豆	0.2	100	94	99	98	3.2	3.3	
		0.004	85	92	91	89	3.8	4.3	
	水浸漬大豆	0.1	85	86	95	89	5.5	6.2	
		0.002	110	109	113	111	2.1	1.9	
	浸漬水	0.02	98	99	86	94	7.2	7.7	
		0.0004	105	105	98	103	4	3.9	
	豆乳	0.1	93	88	94	92	3.2	3.5	
		0.002	98	101	98	99	1.7	1.7	
	おから	0.2	89	89	90	89	0.6	0.7	
		0.004	105	112	111	109	3.8	3.5	
	豆腐	0.1	85	89	88	87	2.1	2.4	
		0.002	95	101	85	94	8.1	8.6	
	非凝固液	0.04	99	101	100	100	1	1.0	
		0.0008	114	113	111	113	1.5	1.3	
POS0	大豆	0.2	81	85	93	86	6.1	7.1	
		0.004	99	95	91	95	4	4.2	
	水浸漬大豆	0.1	79	74	79	77	2.9	3.8	
		0.002	108	105	107	107	1.5	1.4	
	浸漬水	0.02	95	97	96	96	1	1.0	
		0.0004	114	104	101	106	6.8	6.4	
	豆乳	0.002	99	109	91	100	9	9.0	
	おから	0.004	100	99	100	100	0.6	0.6	
	豆腐	0.002	78	79	86	81	4.4	5.4	
	非凝固液	0.04	82	87	86	85	2.6	3.1	
		0.0008	111	107	110	109	2.1	1.9	
	POS0 ₂	大豆	0.2	90	81	81	84	5.2	6.2
			0.004	99	90	88	92	5.9	6.4
		水浸漬大豆	0.1	72	72	73	72	0.6	0.8
0.002			104	100	101	102	2.1	2.1	
浸漬水		0.02	90	90	95	92	2.9	3.2	
		0.0004	103	104	106	104	1.5	1.4	
豆乳		0.002	104	106	96	102	5.3	5.2	
おから		0.004	109	108	105	107	2.1	2.0	
豆腐		0.002	88	81	87	85	3.8	4.5	
非凝固液		0.04	83	84	85	84	1	1.2	
		0.0008	111	109	107	109	2	1.8	

*分析成分としての濃度

表 4 シスルホトン添加回収試験(小麦, ND01)

分析成分	試料	添加量* (ppm)	回収率(%)						
			実測値		平均値	SD	CV(%)		
シスルホトン	玄麦	0.2	83	83	84	83	0.6	0.7	
		0.004	92	95	85	91	5.1	5.6	
	60%製粉	0.2	87	83	73	81	7.2	8.9	
		0.004	101	101	97	100	2.3	2.3	
	大ふすま	0.5	90	93	95	93	2.5	2.7	
		0.01	102	96	91	96	5.5	5.7	
	小ふすま	0.5	94	86	88	89	4.2	4.7	
		0.01	105	109	105	106	2.3	2.2	
	PSSO	中華麵	0.2	90	90	92	91	1.2	1.3
			0.004	92	85	90	89	3.6	4.0
		60%製粉	0.2	83	89	88	87	3.2	3.7
			0.004	94	98	99	97	2.6	2.7
大ふすま		0.5	84	86	91	87	3.6	4.1	
		0.01	98	84	98	93	8.1	8.7	
小ふすま		0.5	94	92	88	91	3.1	3.4	
		0.01	102	104	108	105	3.1	3.0	
PSSO ₂		玄麦	0.2	86	86	84	85	1.2	1.4
			0.004	96	93	93	94	1.7	1.8
		60%製粉	0.2	80	82	81	81	1	1.2
			0.004	101	107	97	102	5	4.9
	大ふすま	0.5	85	85	87	86	1.2	1.4	
		0.01	106	97	96	100	5.5	5.5	
	小ふすま	0.5	94	94	87	92	4	4.3	
		0.01	101	114	95	103	9.7	9.4	
	POS	玄麦	0.2	113	104	110	109	4.6	4.2
			0.004	96	117	106	106	10.5	9.9
		60%製粉	0.2	102	97	90	96	6	6.3
			0.004	118	113	107	113	5.5	4.9
大ふすま		0.5	116	116	123	118	4	3.4	
		0.01	117	114	115	115	1.5	1.3	
小ふすま		0.5	116	96	102	105	10.3	9.8	
		0.01	104	110	103	106	3.8	3.6	
POSO		中華麵	0.2	95	93	95	94	1.2	1.3
			0.004	113	115	118	115	2.5	2.2
		60%製粉	0.2	103	111	107	107	4	3.7
			0.004	117	115	127	120	6.4	5.3
	大ふすま	0.5	98	100	100	99	1.2	1.2	
		0.01	108	93	106	102	8.1	7.9	
	小ふすま	0.5	113	103	95	104	9	8.7	
		0.01	98	111	114	108	8.5	7.9	
	POSO ₂	玄麦	0.2	118	110	104	111	7	6.3
			0.004	90	82	81	84	4.9	5.8
		60%製粉	0.2	90	87	97	91	5.1	5.6
			0.004	119	119	121	120	1.2	1.0
大ふすま		0.5	99	100	99	99	0.6	0.6	
		0.01	104	99	96	100	4	4.0	
小ふすま		0.5	111	102	93	102	9	8.8	
		0.01	98	112	112	107	8.1	7.6	

*分析成分としての濃度

表 5 大豆試料の加工調理における各供試試料の生成重量
(シスルホトン処理)

試験場所 区画	IA01 Plot 3
試料名	(g or mL*)
乾燥大豆	200
水浸漬大豆	458
浸漬水	740 *
乾燥大豆	127
水浸漬大豆	290
おから	269
豆乳	855 *
乾燥大豆	103
水浸漬大豆	237
豆乳	700
豆腐	243
非凝固液	445 *

表 6 小麦試料の加工調理における各供試試料の生成重量
(シスルホトン処理)

試験場所	ND01	ND02
試料名	(g)	
玄麦	5064	5035
60%製粉	2899	2877
末粉	656	359
大ふすま	848	800
小ふすま	429	758

表 7 1 シスルホトン分析結果(PSSO₂)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				S D	C V (%)
		実測値	実測値	平均値	平均値		
IA01無処理	大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	水浸漬大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	浸漬水	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	<0 0004	<0 0004	<0 0004	<0 0004	-	-
IA01-Plot2	大豆	0 001	0 001	0 001	0 001	0 0000	0 0
IA01-Plot3	大豆	0 005	0 007	0 006	0 006	0 0010	16 7
	水浸漬大豆	0 002	0 002	0 002	0 002	0 0000	0 0
	浸漬水	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	<0 0004	<0 0004	<0 0004	<0 0004	-	-

表 7 2 シスルホトン分析結果(POSO₂)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				S D	C V (%)
		実測値	実測値	平均値	平均値		
IA01無処理	大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	水浸漬大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	浸漬水	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	<0 0004	<0 0004	<0 0004	<0 0004	-	-
IA01-Plot2	大豆	0 002	0 002	0 002	0 002	0 0000	0 0
IA01-Plot3	大豆	0 019	0 023	0 021	0 021	0 0020	9 5
	水浸漬大豆	0 004	0 005	0 004	0 004	0 0006	14 0
	浸漬水	0 0017	0 0016	0 0016	0 0016	0 00006	3 8
	豆乳	0 0008	0 0008	0 0008	0 0008	0 00000	0 0
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	0 0008	0 0008	0 0008	0 0008	0 00000	0 0

表 7 3 シスルホトン分析結果(含量値)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				S D	C V (%)
		実測値	実測値	平均値	平均値		
IA01無処理	大豆	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	水浸漬大豆	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	浸漬水	<0 0004	<0 0004	<0 0004	<0 0004	-	-
	豆乳	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	豆腐	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	おから	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	非凝固液	<0 0008	<0 0008	<0 0008	<0 0008	-	-
IA01-Plot2	大豆	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000	0 0
IA01 Plot3	大豆	0 024	0 030	0 027	0 027	0 0030	11 1
	水浸漬大豆	0 006	0 007	0 006	0 006	0 0006	9 2
	浸漬水	0 0017	0 0016	0 0016	0 0016	0 00006	3 8
	豆乳	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	豆腐	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	おから	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-	-
	非凝固液	0 0008	0 0008	0 0008	0 0008	0 00000	0 0

表 8 1 ンスルホトン分析結果(PSSO₂)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				CV (%)
		実測値	平均値	SD		
ND01無処理	玄麦	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	60%製粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	末粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	大ふすま	<0 003	<0 003	<0 003	<0 003	-
	小ふすま	<0 003	<0 003	<0 003	<0 003	-
ND01処理	玄麦	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000 0 0
	60%製粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	末粉	0 002	0 001	0 002	0 002	0 0006 29 0
	大ふすま	0 020	0 022	0 023	0 022	0 0015 6 8
	小ふすま	0 005	0 007	0 008	0 007	0 0015 21 4
ND02無処理	玄麦	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
ND02処理	玄麦	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000 0 0
	60%製粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	末粉	0 002	0 002	0 002	0 002	0 0000 0 0
	大ふすま	0 015	0 015	0 015	0 015	0 0000 0 0
	小ふすま	0 005	0 004	0 004	0 004	0 0006 15 0

表 8 2 ンスルホトン分析結果(POSO₂)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				CV (%)
		実測値	平均値	SD		
ND01無処理	玄麦	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	60%製粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	末粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	大ふすま	<0 003	<0 003	<0 003	<0 003	-
	小ふすま	<0 003	<0 003	<0 003	<0 003	-
ND01処理	玄麦	0 004	0 003	0 004	0 004	0 0006 15 0
	60%製粉	0 002	0 002	0 002	0 002	0 0000 0 0
	末粉	0 002	0 002	0 003	0 002	0 0006 29 0
	大ふすま	0 012	0 013	0 015	0 013	0 0015 11 5
	小ふすま	0 005	0 005	0 006	0 005	0 0006 12 0
ND02無処理	玄麦	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
ND02処理	玄麦	0 004	0 004	0 004	0 004	0 0000 0 0
	60%製粉	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
	末粉	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000 0 0
	大ふすま	0 013	0 014	0 013	0 013	0 0006 4 6
	小ふすま	<0 003	<0 003	<0 003	<0 003	-

表 8 3 ンスルホトン分析結果(含量値)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				CV (%)
		実測値	平均値	SD		
ND01無処理	玄麦	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-
	60%製粉	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-
	末粉	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-
	大ふすま	<0 006	<0 006	<0 006	<0 006	-
	小ふすま	<0 006	<0 006	<0 006	<0 006	-
ND01処理	玄麦	0 007	0 006	0 007	0 007	0 0006 8 6
	60%製粉	0 002	0 002	0 002	0 002	0 0000 0 0
	末粉	0 004	0 003	0 005	0 004	0 0010 25 0
	大ふすま	0 032	0 035	0 038	0 035	0 0030 8 6
	小ふすま	0 010	0 012	0 014	0 012	0 0020 16 7
ND02無処理	玄麦	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-
ND02処理	玄麦	0 007	0 007	0 007	0 007	0 0000 0 0
	60%製粉	<0 002	<0 002	<0 002	<0 002	-
	末粉	0 005	0 005	0 005	0 005	0 0000 0 0
	大ふすま	0 028	0 029	0 028	0 028	0 0006 2 1
	小ふすま	<0 006	<0 006	<0 006	<0 006	-

表 9 大豆試料の加工調理における各供試試料の加工品への移行率
(シスルホトン換算値 PSSO₂+POSO₂)

試験場所 区画	IA01 Plot 3
試料名	(%)
乾燥大豆 (ppm)	0.027
乾燥大豆	100
水浸漬大豆	51
浸漬水	22
おから	<16
豆乳	<25
豆腐	<17
非凝固液	13

表 10 小麦試料の加工調理における各供試試料の加工品への移行率
(シスルホトン換算値 PSSO₂+POSO₂)

試験場所	ND01	ND02
試料名	(%)	
玄麦 (ppm)	0.007	0.007
玄麦	100	100
60%製粉	16	<16
末粉	7.4	5.1
大ふすま	84	64
小ふすま	15	<13

表 11 大豆試料の加工調理における各供試試料の調理加工係数
(シスルホトン換算値 PSSO₂+POSO₂)

試験場所	IA01
区画	Plot 3
試料名	
乾燥大豆 (ppm)	0 027
乾燥大豆	1 00
水浸漬大豆	0 22
浸漬水	0 059
おから	<0 074
豆乳	<0 037
豆腐	<0 074
非凝固液	0 030

表 12 小麦試料の加工調理における各供試試料の調理加工係数
(シスルホトン換算値 PSSO₂+POSO₂)

試験場所	ND01	ND02
試料名		
玄麦 (ppm)	0 007	0 007
玄麦	1 00	1 00
60%製粉	0 29	<0 29
末粉	0 57	0 71
大ふすま	5 00	4 00
小ふすま	1 7	<0 86

表 13 ホスファイトン添加回収試験 (IA01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV (%)	
0.2	粳米	84	87	88	86	2.1	2.4
0.5	粳	78	78	77	78	0.6	0.8
0.2	玄米	86	88	74	83	7.6	9.2
0.5	ぬか	96	101	84	94	8.7	9.3
0.2	白米	90	88	83	87	3.6	4.1
0.04	玄米とき汁	88	87	92	89	2.6	2.9
0.04	白米とき汁	87	87	87	87	0	0.0
0.1	炊飯玄米	87	86	87	87	0.6	0.7
0.1	炊飯白米	78	80	81	80	1.5	1.9
0.004	粳米	93	84	103	93	9.5	10.2
0.01	粳	97	90	104	97	7	7.2
0.004	玄米	97	113	103	104	8.1	7.8
0.01	ぬか	113	107	114	111	3.8	3.4
0.004	白米	80	82	93	85	7	8.2
0.0008	玄米とき汁	88	93	99	93	5.5	5.9
0.0008	白米とき汁	99	99	116	105	9.8	9.3
0.002	炊飯玄米	93	93	89	92	2.3	2.5
0.002	炊飯白米	95	104	109	103	7.1	6.9

表 14 N-テストエチルホスファイトン添加回収試験 (IA01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV (%)	
0.2	粳米	79	81	73	78	4.2	5.4
0.5	粳	85	85	85	85	0	0.0
0.2	玄米	89	90	82	87	4.4	5.1
0.5	ぬか	70	80	84	78	7.2	9.2
0.2	白米	85	80	82	82	2.5	3.0
0.04	玄米とき汁	92	90	94	92	2	2.2
0.04	白米とき汁	80	84	80	81	2.3	2.8
0.1	炊飯玄米	88	88	91	89	1.7	1.9
0.1	炊飯白米	79	80	82	80	1.5	1.9
0.004	粳米	98	106	108	104	5.3	5.1
0.01	粳	78	81	77	79	2.1	2.7
0.004	玄米	113	115	117	115	2	1.7
0.01	ぬか	90	96	91	92	3.2	3.5
0.004	白米	74	80	84	79	5	6.3
0.0008	玄米とき汁	91	85	102	93	8.6	9.2
0.0008	白米とき汁	101	103	107	104	3.1	3.0
0.002	炊飯玄米	98	104	101	101	3	3.0
0.002	炊飯白米	85	78	91	85	6.5	7.6

表15 ホスファイトン添加回収試験 (CA01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV(%)	
0.5	大豆	109	103	91	101	9.2	9.1
0.25	浸漬大豆	93	99	95	96	3.1	3.2
0.1	浸漬水	80	83	92	85	6.2	7.3
0.25	豆乳	92	92	92	92	0	0.0
0.5	おから	82	88	81	84	3.8	4.5
0.25	豆腐	96	98	91	95	3.6	3.8
0.1	豆腐水	83	84	88	85	2.6	3.1
0.004	大豆	95	88	82	88	6.5	7.4
0.002	浸漬大豆	75	73	70	73	2.5	3.4
0.0008	浸漬水	80	81	75	79	3.2	4.1
0.004	豆乳	75	77	84	79	4.7	5.9
0.004	おから	86	83	85	85	1.5	1.8
0.002	豆腐	89	99	101	96	6.4	6.7
0.008	豆腐水	80	78	84	81	3.1	3.8

表16 N-テスエチルホスファイトン添加回収試験 (CA01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV(%)	
0.5	大豆	90	84	93	89	4.6	5.2
0.25	浸漬大豆	100	106	104	103	3.1	3.0
0.1	浸漬水	77	89	92	86	7.9	9.2
0.25	豆乳	90	89	88	89	1	1.1
0.5	おから	83	83	82	83	0.6	0.7
0.25	豆腐	96	98	90	95	4.2	4.4
0.1	豆腐水	88	89	91	89	1.5	1.7
0.004	大豆	85	98	90	91	6.6	7.3
0.002	浸漬大豆	105	95	90	97	7.6	7.8
0.0008	浸漬水	75	80	85	80	5	6.3
0.004	豆乳	95	100	93	96	3.6	3.8
0.004	おから	99	93	85	92	7.0	7.6
0.002	豆腐	75	80	78	78	2.5	3.2
0.008	豆腐水	88	87	77	84	6.1	7.3

表 17 ホスファイトン添加回収試験 (小麦, NSW01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV (%)	
0.2	玄麦	80	81	81	81	0.6	0.7
0.25	大ふすま	97	106	105	103	4.9	4.8
0.25	小ふすま	96	93	95	95	1.5	1.6
0.2	60%粉	87	85	88	87	1.5	1.7
0.2	末粉	86	90	90	89	2.3	2.6
0.2	食パン(60%粉)	81	81	85	82	2.3	2.8
0.2	食パン(全粒粉)	95	101	110	102	7.5	7.4
0.2	うどん	90	84	91	88	3.8	4.3
0.2	中華麺	91	93	91	92	1.2	1.3
0.004	玄麦	110	91	102	101	9.5	9.4
0.005	大ふすま	103	86	90	93	8.9	9.6
0.004	60%粉	113	107	114	111	3.8	3.4
0.004	食パン(60%粉)	88	93	99	93	5.5	5.9
0.004	食パン(全粒粉)	105	115	90	103	12.6	12.2
0.004	うどん	102	82	79	88	12.5	14.2
0.004	中華麺	79	92	80	84	7.2	8.6

表18 N-デスエチルホスファイトン添加回収試験 (小麦, NSW01)

添加濃度	試料	回収率(%)					
		実測値		平均値	SD	CV (%)	
0.2	玄麦	93	93	96	94	1.7	1.8
0.25	大ふすま	80	96	89	88	8	9.1
0.25	小ふすま	73	82	79	78	4.6	5.9
0.2	60%粉	91	92	92	92	0.6	0.7
0.2	末粉	93	100	101	98	4.4	4.5
0.2	食パン(60%粉)	73	76	76	75	1.7	2.3
0.2	食パン(全粒粉)	89	95	104	96	7.5	7.8
0.2	うどん	91	88	92	90	2.1	2.3
0.2	中華麺	77	77	77	77	0	0.0
0.004	玄麦	115	113	117	115	2	1.7
0.005	大ふすま	120	104	106	110	8.7	7.9
0.004	60%粉	104	94	100	99	5	5.1
0.004	食パン(60%粉)	91	85	102	93	8.6	9.2
0.004	食パン(全粒粉)	94	92	88	91	3.1	3.4
0.004	うどん	118	109	88	105	15.4	14.7
0.004	中華麺	85	90	84	86	3.2	3.7

表 19 米試料の加工調理における各供試試料の生成重量
(ホスファイトン処理)

試験場所 区画	CA01 Plot 2	CA01 Plot 3	AR01 Plot 2	AR01 Plot 3
試料名	(g or mL [*])			
粳米	2000	2000	2000	3500
玄米	1118	907	796	870
粳	873	1081	1196	2556
玄米	540	540	540	540
白米	485	479	451	431
糠	60 6	56 3	83 5	103
玄米	300	250	250	250
水洗玄米	355	296	281	280
玄米とぎ汁	1295 *	1070 *	1100 *	1090 *
玄米	152	152	160	161
水洗玄米	180	180	180	180
炊飯玄米	411	405	400	408
白米	300	300	300	300
水洗白米	350	347	330	329
白米とき汁	1290 *	1300 *	1315 *	1300 *
白米	154	156	164	164
水洗白米	180	180	180	180
炊飯白米	350	346	347	351

表 20 大豆試料の加工調理における各供試試料の生成重量
(ホスファイトン処理)

試験場所 区画	IA01 Plot 2	IA01 Plot 3	IA02 Plot 2	IA02 Plot 3
試料名	(g or mL [*])			
乾燥大豆	200	200	200	200
水浸漬大豆	459	456	455	457
浸漬水	740 *	740 *	740 *	740 *
乾燥大豆	126	127	127	127
水浸漬大豆	290	290	290	290
おから	258	275	263	262
豆乳	875 *	850 *	875 *	885 *
乾燥大豆	101	105	102	100
水浸漬大豆	232	239	232	229
豆乳	700	700	700	700
豆腐	246	260	257	251
非凝固液	445 *	435 *	445 *	435 *

表 21 小麦試料の加工調理における各供試試料の生成重量
(ホスファミン処理)

試験場所 区画	NSW01	NSW01	NSW02	NSW02
	Plot 2	Plot 3	Plot 2	Plot 3
試料名	(g)			
玄麦	5230	4523	5309	5326
60%製粉	2949	2617	3058	3044
末粉	570	468	541	554
大ふすま	856	786	1046	1030
小ふすま	540	491	452	446
玄麦	497	484	486	489
60%製粉	280	280	280	280
食パン	478	478	463	462
玄麦	280	280	280	280
食パン(全粒粉)	451	445	442	442
玄麦	355	346	347	350
60%製粉	200	200	200	200
うどん	298	298	298	298
玄麦	355	346	347	350
60%製粉	200	200	200	200
中華麺	284	283	283	283

表22 1 ホスファミドン分析結果

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				SD	CV (%)
		実測値	平均値				
CA01無処理	籾米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	玄米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	籾	<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-
	白米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	ぬか	<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-
	水洗玄米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	玄米とぎ汁	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	水洗白米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	白米とぎ汁	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	炊飯玄米	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	炊飯白米	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	CA01 Plot2	籾米	2 19	2 33	2 32	2 28	0 078
玄米		0 192	0 208	0 226	0 209	0 0170	8 1
籾		6 92	6 58	6 10	6 53	0 412	6 3
白米		0 086	0 084	0 077	0 082	0 0047	5 7
ぬか		1 38	1 28	1 45	1 37	0 085	6 2
水洗玄米		0 100	0 110	0 110	0 107	0 0058	5 4
玄米とぎ汁		0 0347	0 0349	0 0351	0 0349	0 00020	0 6
水洗白米		0 019	0 018	0 018	0 018	0 0006	3 3
白米とぎ汁		0 0112	0 0115	0 0113	0 0113	0 00015	1 3
炊飯玄米		0 0120	0 0118	0 0096	0 0111	0 00133	12 0
炊飯白米		0 0034	0 0034	0 0037	0 0035	0 00017	4 9
CA01 Plot3		籾米	49 2	64 9	59 6	57 9	7 99
	玄米	3 66	3 71	3 50	3 62	0 110	3 0
	籾	81 7	76 1	84 3	80 7	4 19	5 2
	白米	1 31	1 39	1 40	1 37	0 049	3 6
	ぬか	24 2	24 0	23 6	23 9	0 31	1 3
	水洗玄米	2 03	1 81	2 03	1 96	0 127	6 5
	玄米とぎ汁	0 503	0 515	0 507	0 508	0 0061	1 2
	水洗白米	1 11	1 09	1 11	1 10	0 012	1 1
	白米とぎ汁	0 218	0 210	0 224	0 217	0 0070	3 2
	炊飯玄米	0 315	0 299	0 309	0 308	0 0081	2 6
	炊飯白米	0 336	0 279	0 258	0 291	0 0404	13 9
	AR01無処理	籾米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-
AR01-Plot2	籾米	2 09	1 99	2 14	2 07	0 076	3 7
	玄米	0 102	0 104	0 110	0 105	0 0042	4 0
	玄米B	0 216	0 216	0 233	0 222	0 0098	4 4
	籾	1 94	1 82	1 83	1 86	0 067	3 6
	白米	0 028	0 031	0 030	0 030	0 0015	5 0
	ぬか	0 466	0 361	0 428	0 418	0 0532	12 7
	水洗玄米	0 062	0 062	0 066	0 063	0 0023	3 7
	玄米とぎ汁	0 0123	0 0122	0 0122	0 0122	0 00006	0 5
	水洗白米	0 010	0 009	0 010	0 010	0 0006	6 0
	白米とぎ汁	0 0022	0 0022	0 0023	0 0022	0 00006	2 7
	炊飯玄米	0 0080	0 0073	0 0092	0 0082	0 00096	11 7
	炊飯白米	0 0024	0 0020	0 0022	0 0022	0 0002	9 1
AR01-Plot3	籾米	5 28	5 31	5 37	5 32	0 046	0 9
	玄米	0 430	0 461	0 366	0 419	0 0484	11 6
	籾	6 01	6 62	6 95	6 53	0 477	7 3
	白米	0 262	0 282	0 266	0 270	0 0106	3 9
	ぬか	1 20	1 45	1 25	1 30	0 132	10 2
	水洗玄米	0 207	0 190	0 203	0 200	0 0089	4 5
	玄米とぎ汁	0 0313	0 0291	0 0308	0 0304	0 00115	3 8
	水洗白米	0 143	0 138	0 141	0 141	0 0025	1 8
	白米とぎ汁	0 0198	0 0200	0 0202	0 0200	0 00020	1 0
	炊飯玄米	0 0566	0 0507	0 0556	0 0543	0 00316	5 8
	炊飯白米	0 0213	0 0219	0 0268	0 0233	0 00302	13 0

表22 2 N-デスエチルホスファミドン分析結果

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				SD	CV (%)	
		実測値	平均値	SD	CV (%)			
CA01無処理	粳米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
	玄米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
	粳	<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-	
	白米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
	ぬか	<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-	
	水洗玄米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
	玄米とき汁	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
	水洗白米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
	白米とき汁	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
	炊飯玄米	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
	炊飯白米	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
	CA01-Plot2	粳米	0 017	0 015	0 018	0 017	0 0015	8 8
		玄米	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000	0 0
粳		0 071	0 056	0 058	0 062	0 0081	13 1	
白米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
ぬか		<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-	
水洗玄米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
玄米とき汁		<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
水洗白米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
白米とき汁		<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
炊飯玄米		<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
炊飯白米		<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
CA01-Plot3		粳米	0 745	0 959	0 878	0 861	0 1080	12 5
		玄米	0 055	0 060	0 063	0 059	0 004	6 8
	粳	1 71	1 35	1 35	1 47	0 208	14 1	
	白米	0 026	0 028	0 033	0 029	0 0036	12 4	
	ぬか	0 198	0 218	0 189	0 202	0 0148	7 3	
	水洗玄米	0 032	0 027	0 034	0 031	0 0036	11 6	
	玄米とき汁	0 0058	0 0063	0 0060	0 0060	0 00025	4 2	
	水洗白米	0 020	0 022	0 020	0 021	0 0012	5 7	
	白米とき汁	0 0039	0 0041	0 0041	0 0040	0 00012	3 0	
	炊飯玄米	0 0124	0 0103	0 0108	0 0112	0 0011	9 8	
	炊飯白米	0 0141	0 0136	0 0143	0 0140	0 0004	2 6	
	AR01無処理	粳米	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	AR01-Plot2	粳米	0 079	0 073	0 085	0 079	0 0060	7 6
玄米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
玄米B		0 005	0 005	0 006	0 005	0 0006	12 0	
粳		<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-	
白米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
ぬか		<0 005	<0 005	<0 005	<0 005	-	-	
水洗玄米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
玄米とき汁		<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
水洗白米		<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-	
白米とき汁		<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-	
炊飯玄米		<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
炊飯白米		<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-	
AR01-Plot3		粳米	0 446	0 459	0 479	0 461	0 0166	3 6
	玄米	0 033	0 031	0 028	0 031	0 0025	8 1	
	粳	0 378	0 454	0 505	0 446	0 0639	14 3	
	白米	0 027	0 027	0 027	0 027	0 0000	0 0	
	ぬか	0 091	0 100	0 094	0 095	0 0046	4 8	
	水洗玄米	0 021	0 022	0 020	0 021	0 0010	4 8	
	玄米とき汁	0 0022	0 0022	0 0021	0 0022	0 00006	2 7	
	水洗白米	0 006	0 007	0 006	0 006	0 0006	10 0	
	白米とき汁	0 0020	0 0022	0 0021	0 0021	0 00010	4 8	
	炊飯玄米	0 0032	0 0036	0 0042	0 0037	0 00050	13 5	
	炊飯白米	0 0027	0 0029	0 0033	0 0030	0 00031	10 3	

表22 3 ホスファミドシ分析結果(含量値)

試験地記号	試料	分析値 (ppm)		C	
		ホスファミドシ(A)	N デスエチルホスファミドシ(B)		
CA01無処理	粳米	<0 001	<0 001	<0 002	
	玄米	<0 001	<0 001	<0 002	
	粳	<0 005	<0 005	<0 01	
	白米	<0 001	<0 001	<0 002	
	ぬか	<0 005	<0 005	<0 01	
	水洗玄米	<0 001	<0 001	<0 002	
	玄米とぎ汁	<0 0002	<0 0002	<0 0004	
	水洗白米	<0 001	<0 001	<0 002	
	白米とぎ汁	<0 0002	<0 0002	<0 0004	
	炊飯玄米	<0 0005	<0 0005	<0 001	
	炊飯白米	<0 0005	<0 0005	<0 001	
	CA01 Plot2	粳米	2 28	0 017	2 30
		玄米	0 209	0 003	0 212
		粳	6 53	0 062	6 60
		白米	0 082	<0 001	0 082
		ぬか	1 37	<0 005	1 37
水洗玄米		0 107	<0 001	0 107	
玄米とぎ汁		0 0349	<0 0002	0 0349	
水洗白米		0 018	<0 001	0 018	
白米とぎ汁		0 0113	<0 0002	0 0113	
炊飯玄米		0 0111	<0 0005	0 011	
炊飯白米		0 0035	<0 0005	0 004	
CA01 Plot3		粳米	57 9	0 861	58 8
	玄米	3 62	0 059	3 68	
	粳	80 7	1 47	82 3	
	白米	1 37	0 029	1 40	
	ぬか	23 9	0 202	24 1	
	水洗玄米	1 96	0 031	1 99	
	玄米とぎ汁	0 508	0 0060	0 515	
	水洗白米	1 10	0 021	1 12	
	白米とぎ汁	0 217	0 0040	0 221	
	炊飯玄米	0 308	0 0112	0 320	
	炊飯白米	0 291	0 0140	0 306	
	AR01無処理	粳米	<0 001	<0 001	<0 002
	AR01 Plot2	粳米	2 07	0 079	2 16
		玄米	0 105	<0 001	0 105
玄米B		0 222	0 005	0 228	
粳		1 86	<0 005	1 86	
白米		0 030	<0 001	0 030	
ぬか		0 418	<0 005	0 418	
水洗玄米		0 063	<0 001	0 063	
玄米とぎ汁		0 0122	<0 0002	0 0122	
水洗白米		0 010	<0 001	0 010	
白米とぎ汁		0 0022	<0 0002	0 0022	
炊飯玄米		0 0082	<0 0005	0 008	
炊飯白米		0 0022	<0 0005	0 002	
AR01 Plot3		粳米	5 32	0 461	5 83
	玄米	0 419	0 031	0 453	
	粳	6 53	0 446	7 02	
	白米	0 270	0 027	0 300	
	ぬか	1 30	0 095	1 40	
	水洗玄米	0 200	0 021	0 223	
	玄米とぎ汁	0 0304	0 0022	0 0328	
	水洗白米	0 141	0 006	0 148	
	白米とぎ汁	0 0200	0 0021	0 0223	
	炊飯玄米	0 0543	0 0037	0 058	
	炊飯白米	0 0233	0 0030	0 027	

C=A+B×1.10

表23 1 ホスファミン分析結果

試験地記号	試料	分析値 (ppm)				S D	C V (%)
		実測値	実測値	実測値	実測値		
IA01無処理	大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	浸漬大豆	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	浸漬水	<0 0002	<0 0002	<0 0002	<0 0002	-	-
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	<0 0004	<0 0004	<0 0004	<0 0004	-	-
IA01-Plot2	大豆	0 009	0 010	0 010	0 010	0 0006	6 0
	浸漬大豆	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	浸漬水	0 0010	0 0011	0 0011	0 0011	0 00006	5 5
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	0 0016	0 0016	0 0015	0 0016	0 00006	3 8
IA01-Plot3	大豆	0 081	0 073	0 075	0 076	0 0042	5 5
	浸漬大豆	0 0077	0 0070	0 0073	0 0073	0 00035	4 8
	浸漬水	0 0100	0 0100	0 0103	0 0101	0 0002	1 7
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	0 005	0 005	0 004	0 005	0 0006	12 0
	非凝固液	0 0070	0 0074	0 0062	0 0069	0 00061	8 8
IA02無処理	大豆	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
IA02 Plot2	大豆	0 009	0 007	0 007	0 008	0 0012	15 0
	浸漬大豆	0 0024	0 0022	0 0028	0 0025	0 00031	12 4
	浸漬水	0 0009	0 0008	0 0008	0 0008	0 00006	7 5
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	0 003	0 003	0 003	0 003	0 0000	0 0
	非凝固液	0 0017	0 0014	0 0013	0 0015	0 00021	14 0
IA02-Plot3	大豆	0 062	0 051	0 066	0 060	0 0078	13 0
	浸漬大豆	0 0028	0 0029	0 0031	0 0029	0 00015	5 2
	浸漬水	0 0049	0 0051	0 0052	0 0051	0 00015	2 9
	豆乳	<0 0005	<0 0005	<0 0005	<0 0005	-	-
	豆腐	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	おから	<0 001	<0 001	<0 001	<0 001	-	-
	非凝固液	0 0021	0 0019	0 0022	0 0021	0 00015	7 1