9 条調査

オーブントースターの安全な使用に関する調査

令和 2 年 3 月

東京都生活文化局

目　次

１　調査目的等 ･･ 1
(1) 調査背景 ･･ 1
(2) オーブントースターに関する法規制及び製品基準等 ･･････････････････････････ 2
(3) 調査目的 ･･ 3
(4) 調査概要 ･･ 3
２　消費者アンケート調査 ･･ 4
(1) 調査設計 ･･ 4
(2) 集計上の注意事項 ･･ 4
(3) 調査結果 ･･ 5
３　オーブントースターの安全性に関する試験等 ･･････････････････････････････ 34
(1) 試験実施期間 ･･ 34
(2) 試験概要 ･･ 34
(3) 表示調査結果 ･･ 37
(4) 試験結果 ･･ 42
４　考察 ･･ 50
５　消費者へのアドバイス ･･ 53
６　調査結果の活用 ･･ 54
(1) 要望 ･･ 54
(2) 情報提供 ･･ 54

付録　各検体の温度測定結果 ･･ 55

1　調査目的等

(1) 調査背景

オーブントースターは手軽に使える調理器具として、広く家庭に普及しているが、その一方で、過熱や可燃物の接触などが原因によって起きる火災や本体などの高温部分に触れてやけどするなどの事故が発生している。オーブントースターは電気トースター※1のうちオーブン型のものを指し、他にポップアップ型のトースターがある。

東京消防庁管内（東京都のうち稲城市と島しょ地域を除いた地域）における過去10年間の電気トースターによる火災件数は図1－1※2のとおりである。近年増加傾向にあり、平成30年の電気トースターによる火災件数は19件で、過去10年間において最多であった。

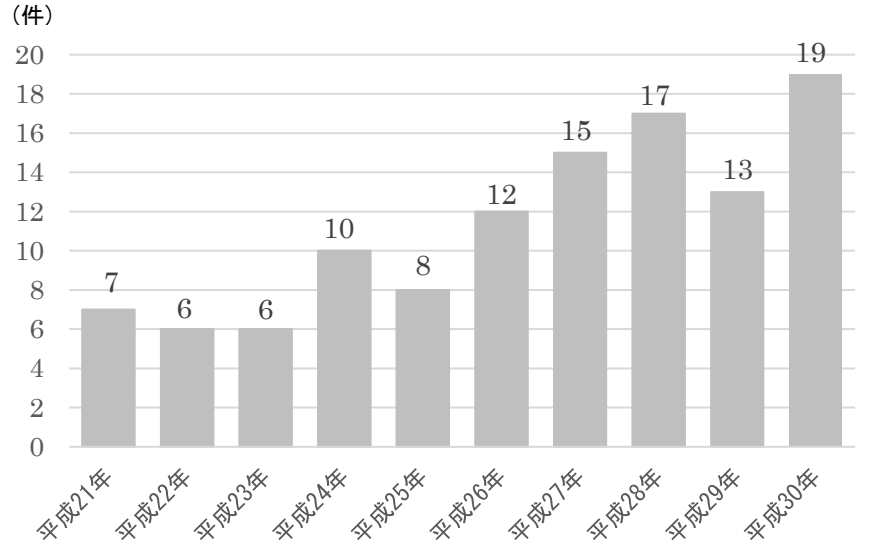


図1－1　東京消防庁管内における過去10年間の電気トースターによる火災件数

東京消防庁「令和元年度版　火災の実態」によると、平成30年の電気トースターによる火災は、電熱器を発火源とする火災の中で、電気ストーブ（52件）に次いで多く、平成29年より6件増加している。その出火原因としては、「過熱する」が10件（52.6%）、次いで「可燃物が接触する」、「可燃物が落下する」、「考え違いにより使用を誤る」が各2件（10.5%）であった。「考え違いにより使用を誤る」の事例としては、電気トースターで調理できない食材を調理したものや購入した食材をトレーごと加熱したものなどがあった。※3

※1　電気トースターとは、ポップアップ型とオーブン型の総称で、内部の熱源に電力を用いるもの
※2　東京消防庁統計書（平成21年から平成30年）を基に東京都生活文化局で作成
※3　東京消防庁「令和元年度版　火災の実態」第2章 出火原因別火災状況、6 電気設備機器、(2) 主な出火原因、ア 電熱器を参照

また、オーブントースターに関する危害等について、都内の消費生活相談窓口に寄せられた相談件数は過去5年間（平成26年度から平成30年度）で63件※1であった。相談内容としては、「秋刀魚を焼いたら庫内で炎がでた」や「開閉口が非常に熱くなり、軽いやけどを何度かした」、「鮭の切り身を加熱中に突然ガラスが割れた」といった相談が寄せられている。

(2) オーブントースターに関する法規制及び製品基準等

オーブントースターは電気用品安全法（昭和36年法律第234号）に定められる電気用品であり、特定電気用品以外の電気用品「電気天火※2」に分類されている（○PSE）。なお、特定電気用品は、国に登録した第三者機関の検査に合格した上で◇PSEマークが表示されている。電気用品安全法に基づき、国の定める安全基準の検査に合格した電気製品に表示される「PSEマーク」※右図や届出事業者名などのない製品は原則として販売することができない。

PSEマークが法律で定められた安全基準を満たすものとして、対象製品には表示が義務付けられているのに対し、電気製品認証協議会（SCEA）による「Sマーク※右図認証制度」があり、取得は製造者等の任意となっている。

「Sマーク認証制度」は第三者認証機関が電気製品の安全性を認証し、その基準に適合している場合に証となるマーク等を付与する制度で、1995年からスタートしている。その第三者認証制度の公平な運営及び普及等について認証機関に提言を行うのが電気製品認証協議会である。

また、製品基準としては、日本産業規格（旧日本工業規格）※3に「電気トースター（JIS C 9207）」及び「家庭用及びこれに類する電気機器の安全性（JIS C 9335-2-9）」の基準が定められている。

＜PSEマーク＞

≪特定電気用品≫

≪特定電気用品以外の電気用品≫

＜Sマーク＞

※1　PIO－NET（全国消費生活情報ネットワークシステム）より。
都内の消費生活センターにおける、平成26年度から平成30年度までの受付分を、東京都生活文化局が独自に集計

※2　電気天火とは、ほぼ密閉状態にある容器又は庫に発光体が組み込まれ、当該発光体からの輻射熱と容器内又は庫内の空気温度の上昇に伴う対流熱（強制循環による対流熱を含む）とを組み合わせてその熱を利用し、調理を行う電熱器具。電気用品安全法では電気天火と電気トースターは別に取り扱う。

※3　日本産業規格（旧日本工業規格）は、製品、データ、サービスなどの種類や品質、それらを確認する試験方法又は評価方法や、要求される規格値などを定めている。
工業標準化法が産業標準化法へ改正。令和元年7月1日施行

(3) 調査目的

上述のように、オーブントースターを出火原因とする火災が近年は増加傾向にあるとともに、オーブントースターを使用した際にやけどを負ったなど、危害等の相談が寄せられている。一方、消費者の使用状況や製品を使用する上での注意事項等の理解度などは明らかになっていない。

こうした状況を踏まえ、東京都では、オーブントースターによる危害や製品事故の防止に向け、消費者に対する注意喚起及び製造、輸入、販売事業者等に対する要望等を通じた製品の安全性の向上を目的とし、オーブントースターの安全性に関する調査を実施した。

(4) 調査概要

自宅で使用するオーブントースターの種類や使用実態、オーブントースター使用中の危害やヒヤリ・ハット経験等についてアンケート調査を実施するとともに、広く一般に販売されているオーブントースターの安全性について調査するため、機能・構造等の異なる3製品を選定し、表示調査、温度測定試験、火災事例を参考とした再現試験を実施した。

２　消費者アンケート調査

⑴ 調査設計

ア　調査対象者

東京都内に在住し、自宅でオーブントースターを使用している 20 歳以上の男女を対象とし、回答者の年代、性別が均等になるように 2,000 名分を無作為に抽出した。回答者の属性は表 2－1 のとおりである。

表 2－1　回答者の属性

（単位：人）

性別＼年代	20代	30代	40代	50代	60代以上	合計
男性	200	200	200	200	200	1,000
女性	200	200	200	200	200	1,000
合計	400	400	400	400	400	2,000

イ　調査方法

インターネットによるアンケート方式

ウ　調査期間

令和元年 10 月 18 日から令和元年 10 月 21 日まで

エ　調査内容

回答者が所有するオーブントースターの機能・構造や使用状況、使用に伴う危害及びヒヤリ・ハット経験等を調査した。

⑵ 集計上の注意事項

ア　割合（%）は、小数点第 2 位を四捨五入して算出した。したがって割合を合計しても 100%にならない場合がある。

イ　設問によっては、複数回答の結果、割合の合計が 100%を超える場合がある。

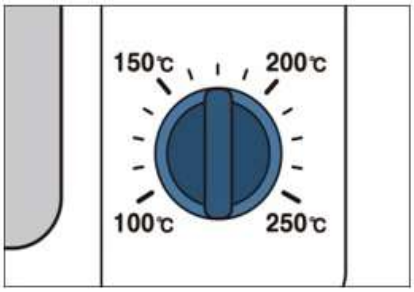
ウ　グラフに表記される「ｎ＝○」（○は数字）は回答者数を示す。

(3) 調査結果

ア　所有するオーブントースターの機能・構造

所有するオーブントースターの機能や構造について、その有無等を下記の 7 項目についてそれぞれ尋ねた。その結果を図 2－1.1 から図 2－1.7 に示す。

(ｱ) 温度調節機能



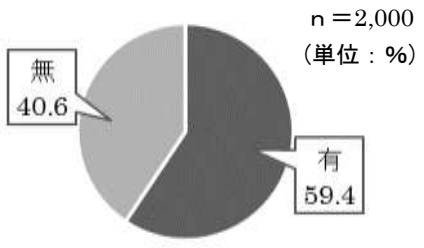
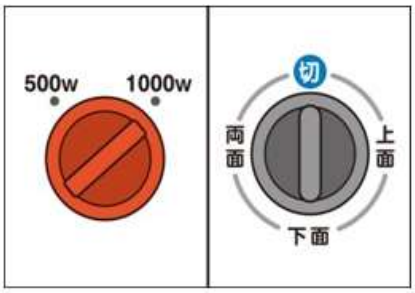


図 2－1.1　温度調節機能

温度調節機能は「有」が 59.4%、「無」は 40.6%であった。

(ｲ) W（ワット）数調節機能



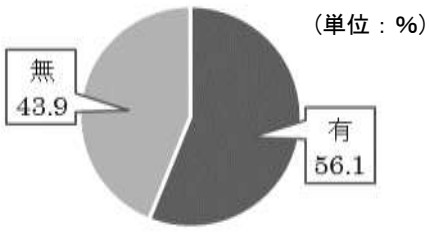
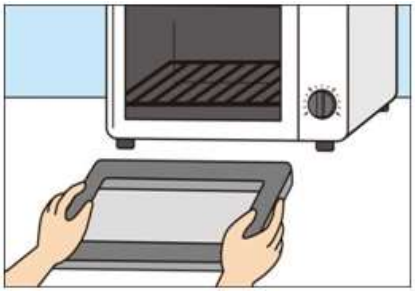


図 2－1.2　W（ワット）数調節機能

W（ワット）数調節機能は「有」が 56.1%、「無」は 43.9%であった。

(ｳ) 前面扉が外れる構造



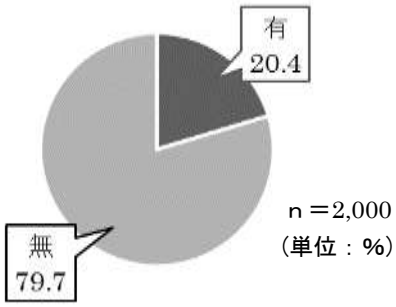
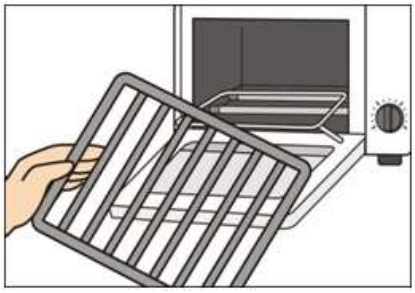


図 2－1.3　前面扉が外れる構造

前面扉が外れる構造は「有」が 20.4%、「無」が 79.7%であった。

(ｴ) 焼き網が外れる構造



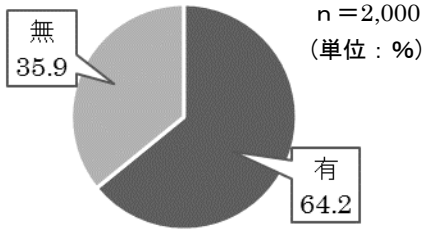
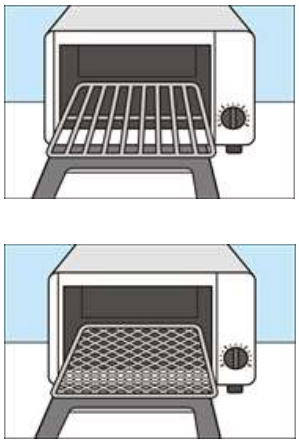


図 2－1.4　焼き網が外れる構造

焼き網が外れる構造は「有」が 64.2%、「無」は 35.9%であった。

(ｵ) 焼き網の形状



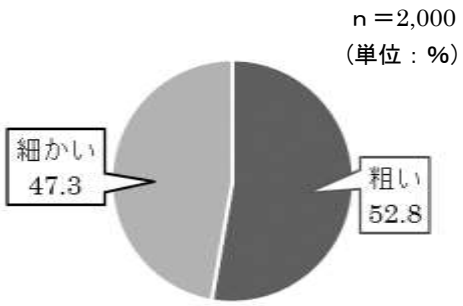
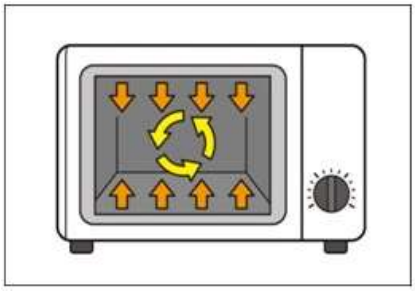


図 2－1.5　焼き網の形状

焼き網の形状は「粗い」が 52.8%、「細かい」が 47.3%であった。

(カ) コンベクション機能



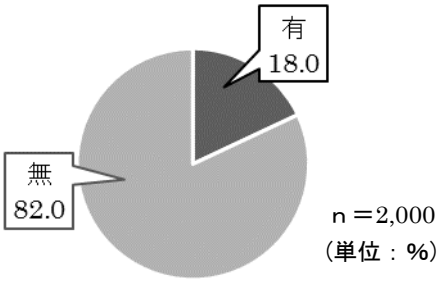
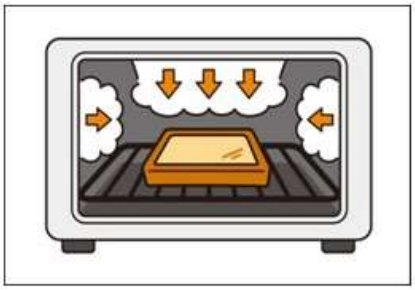


図 2－1.6　コンベクション機能※1

コンベクション機能は「有」は 18.0%、「無」は 82.0%であった。

(キ) スチーム機能



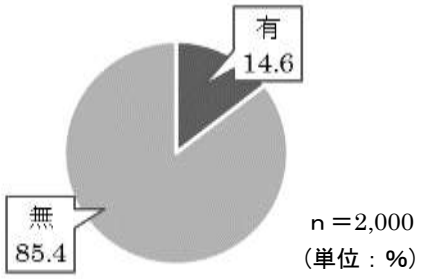


図 2－1.7　スチーム機能※2

スチーム機能は「有」が 14.6%、「無」が 85.4%であった。

※1　コンベクション機能とは、ヒーターでの加熱に加え、ファンによって庫内の熱風を対流させて食品をじっくりムラなく焼き上げることができる機能

※2　スチーム機能とは、スチームや過熱水蒸気（100℃を超える水蒸気のこと）で調理する機能

イ　購入理由（複数回答）

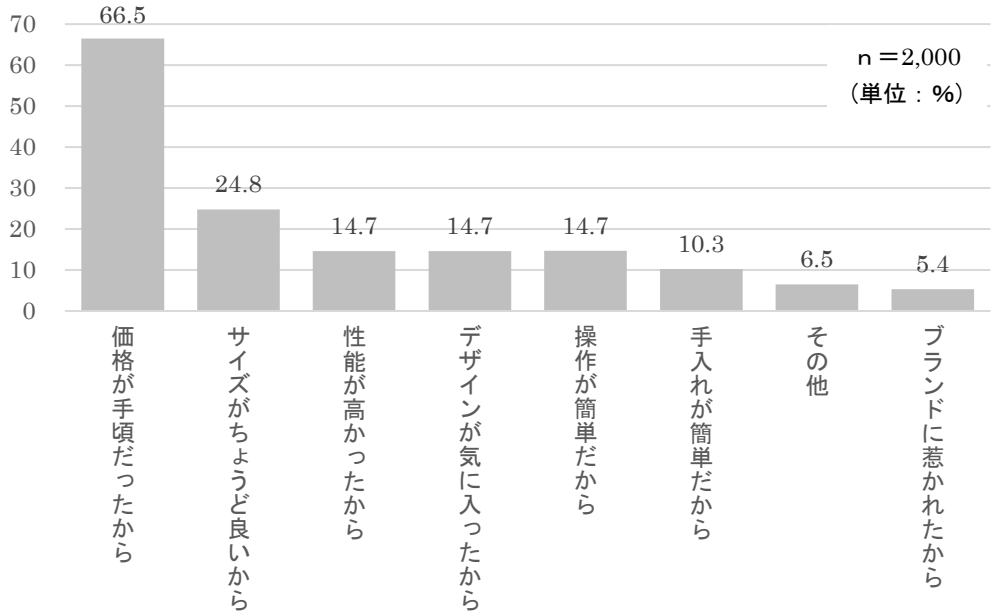


図２－２　購入理由

購入理由は、「価格が手頃だったから」が 66.5%と最も高く、次いで「サイズがちょうど良いから」が 24.8%、「性能が高かったから」と「デザインが気に入ったから」が 14.7%であった。「その他」の内容としては、「知人から譲り受けた」や「ポイントと交換でもらった」などがあった。

ウ　購入価格

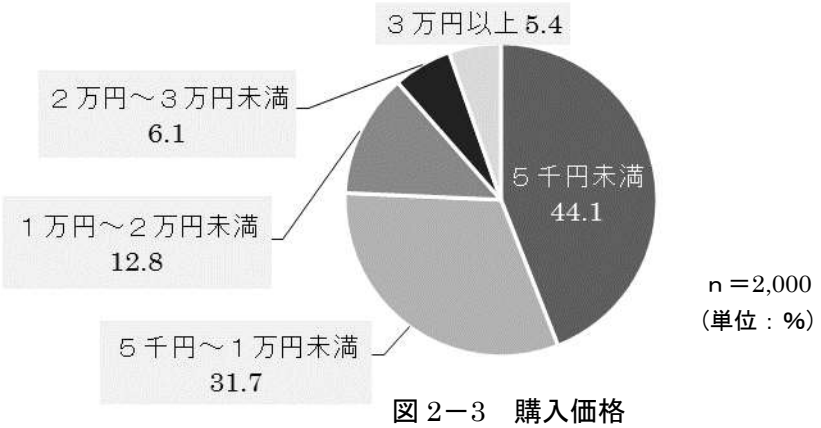


図２－３　購入価格

購入価格は、「5 千円未満」が 44.1%で最も高く、購入価格が高い製品ほど、所有している割合は低かった。

エ　オーブントースターで調理するもの（複数回答）

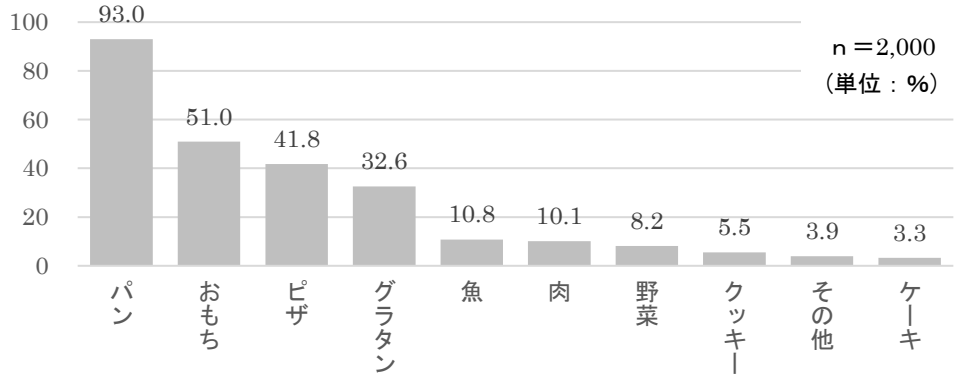


図 2－4　オーブントースターで調理するもの

オーブントースターで調理するものは、「パン」が 93.0%と最も高く、次いで「おもち」が 51.0%、「ピザ」が 41.8%であった。「その他」の内容としては、「惣菜」や「揚げ物」という回答があった。

オ　使用年数

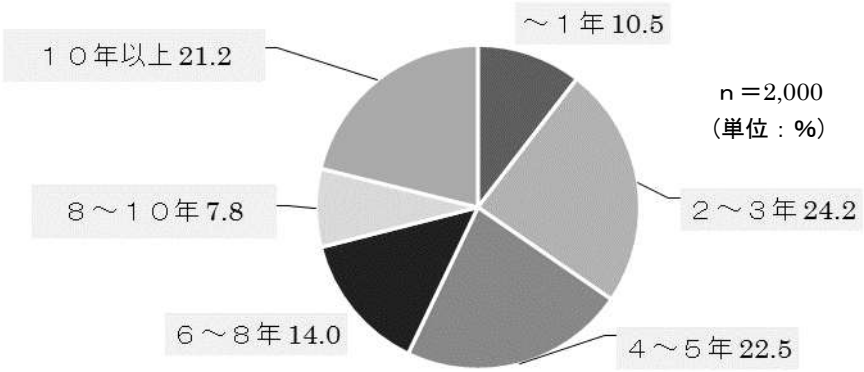


図 2－5　使用年数

使用年数は、「2～3 年」が 24.2%で最も高く、次いで「4～5 年」が 22.5%となっており、「10 年以上」の長期使用も 21.2%であった。

カ　使用頻度

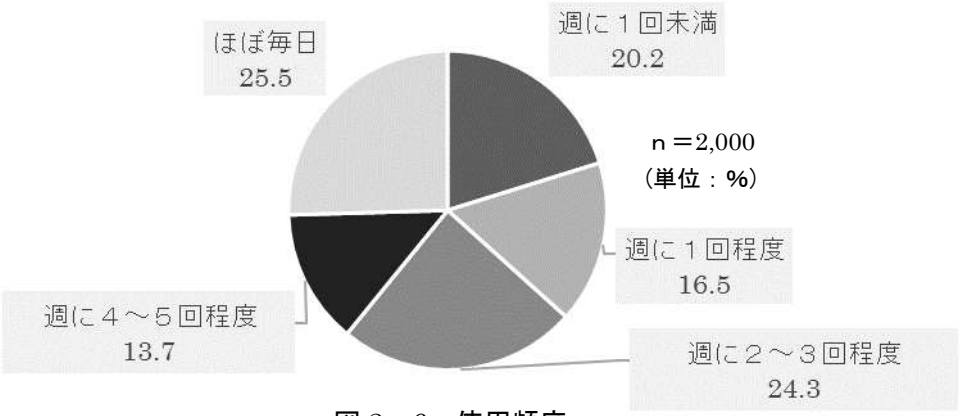


図２－６　使用頻度

使用頻度は、「ほぼ毎日」が 25.5%で最も高く、次いで「週に 2～3 回程度」が 24.3%、「週に 1 回未満」が 20.2%であった。

キ　庫内の清掃頻度

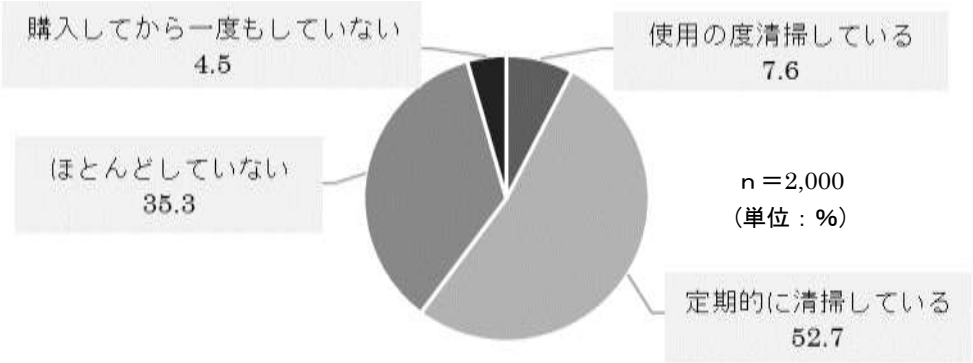


図２－７　庫内の清掃頻度

庫内の清掃頻度は、「定期的に清掃している」が 52.7%で最も高く、次いで「ほとんどしていない」が 35.3%、「使用の度清掃している」は 7.6%、「購入してから一度もしていない」が 4.5%であった。

表 2－2　庫内の清掃頻度と使用頻度

（単位：%）

		（人）	清掃頻度			
			使用の度清掃している	定期的に清掃している	ほとんどしていない	購入してから一度もしていない
使用頻度	週に 1 回未満	404	7.4	38.1	46.0	8.4
	週に 1 回程度	329	9.7	46.2	36.5	7.6
	週に 2～3 回程度	485	6.8	55.5	34.6	3.1
	週に 4～5 回程度	273	9.2	56.4	33.0	1.5
	ほぼ毎日	509	6.3	63.7	27.9	2.2

使用頻度別にみると、使用頻度が高いほど「定期的に清掃している」割合が高く、「ほぼ毎日」では 63.7%を占めており、「週に 1 回程度」の使用頻度においても約半数が「定期的に清掃している」と回答した。

ク　電源プラグの点検・清掃頻度

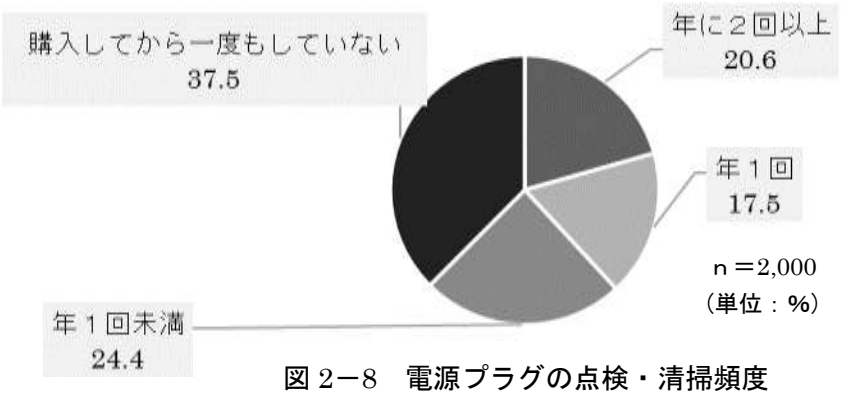


図 2－8　電源プラグの点検・清掃頻度

電源プラグの点検・清掃頻度は、「購入から一度もしていない」が 37.5%で最も高く、次いで「年 1 回未満」が 24.4%、「年に 2 回以上」は 20.6%、「年 1 回」が 17.5%であった。

表 2－3　電源プラグの点検・清掃頻度と庫内の清掃頻度

（単位：%）

		（人）	電源プラグの点検・清掃頻度			
			年に2回以上	年1回	年1回未満	購入してから一度もしていない
清掃頻度	使用の度清掃している	152	44.1	17.8	16.4	21.7
	定期的に清掃している	1053	28.2	21.7	21.4	28.7
	ほとんどしていない	706	6.8	12.9	33.4	46.9
	一度もしていない	89	0.0	3.4	2.2	94.4

庫内の清掃頻度別にみると、清掃頻度が高いほど「年に 2 回以上」電源プラグを点検･清掃している割合が高く､｢使用の度清掃している｣では 44.1%を占めていた。

一方、庫内の清掃を「一度もしていない」では 94.4%が電源プラグの点検・清掃も「購入してから一度もしていない」という結果となった。

ケ　使用する際の設置状況

取扱説明書等で「警告」や「注意」表示で記載されている設置状況での使用経験と危険の認知度についてそれぞれ尋ねた。その結果を表 2－4 に示す。

表 2－4　使用する際の設置状況

n =2,000
（単位：%）

	危険と知りながら行った経験がある	危険と知らず行った経験がある	危険と知っており行っていない	危険と知らなかったが行っていない
燃えやすいもの、熱に弱いものやカーテンの近くで使用	4.9	3.9	80.6	10.7
本体の上や下に物を置いて使用	7.1	7.7	74.7	10.6
不安定な場所に置いて使用	3.4	3.6	82.6	10.6
テーブルタップや延長コードを使用（コンセントに単独で接続していない）	11.5	13.0	59.7	15.9
電源プラグをコンセントの奥までしっかり差し込まずに使用	3.3	4.0	79.4	13.4

各項目とも、「危険と知っており行っていない」という回答が多く、危険な設置状況に対する認知度は比較的高かった。

一方、「テーブルタップや延長コードを使用（コンセントに単独で接続していない）」経験の割合が他の項目に比べて高く、「行った経験がある」との回答が 24.5%であった。また、「危険と知らなかったが行っていない」という回答についても、他の項目よりも高く 15.9%あり、「危険と知らなかった」との回答が約 3 割にのぼった。

「本体の上や下に物を置いて使用」した経験は 14.8%で、「危険と知らなかった」との回答が 18.3%であった。

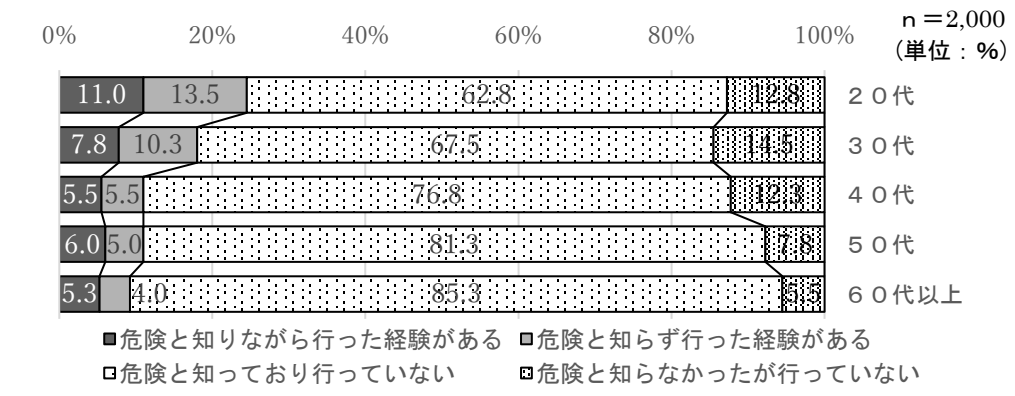


図２－９　本体の上や下に物をおいて使用した経験と年代

本体の上や下に物を置いて使用した経験と年代の関係をみると、年代が低くなるほど「危険と知りながら行った経験がある」と「危険と知らず行った経験がある」の割合が高い傾向があり、「20 代」では「行った経験がある」割合が 24.5%であった。

コ　使用状況

取扱説明書等で「警告」や「注意」表示で記載されている使用方法での使用経験と危険の認知度についてそれぞれ尋ねた。その結果を表 2－5 に示す。

表 2－5　使用状況

n＝2,000
（単位：%）

	危険と知りながら行った経験がある	危険と知らず行った経験がある	危険と知っており行っていない	危険と知らなかったが行っていない
使用中は本体から離れ、様子を見ずに加熱して使用	21.2	28.9	40.0	9.9
受け皿・トレーに油を入れて使用	2.6	5.0	66.8	25.7
生の魚や肉、揚げ物など、油がヒーターに落ちるような食材を、網に直接載せて焼く（受け皿・トレーを使用しない）のに使用	4.1	8.0	65.3	22.7
バターやジャムを塗ったパンなどを焼くのに使用	6.7	34.6	37.3	21.5
アルミホイルを使用する時に、受け皿・トレーに載せなかったり、受け皿・トレーからはみ出したり、ヒーターに接触したりして使用	4.9	16.5	58.7	20.0
樹脂製やシリコーン製の容器を使用	2.2	6.4	70.0	21.5
紙製の器やラップしたままの冷凍食品などを加熱して使用	2.7	6.1	72.8	18.5
調理以外の目的で使用	2.9	5.6	70.6	21.0
水につけたり、水をかけて使用	2.4	6.0	70.9	20.9
食品を加熱し過ぎて使用	7.1	11.5	62.7	18.8
缶詰やびん詰などを直接加熱して使用	2.4	4.6	75.2	17.9
庫内が空のまま加熱して使用	3.4	7.3	68.4	21.0
ヒーターに触れそうな大きな食品・食材を加熱して使用	4.2	5.8	70.8	19.3
受け皿・トレー、パンくずトレーを使わず使用	3.5	9.8	64.9	21.9

「使用中に本体から離れての使用」は、「危険と知りながら行った経験がある」が21.2%で、他の項目に比べて圧倒的に高く、「危険と知らずに行った経験がある」でも 28.9%あり、合わせると約半数が「行った経験がある」と回答した。

「バターやジャムを塗ったパンなどを焼くのに使用」は、「危険と知らず行った経験がある」が 34.6%で他の項目と比べて最も高く、56.1%が「危険と知らなかった」と回答した。

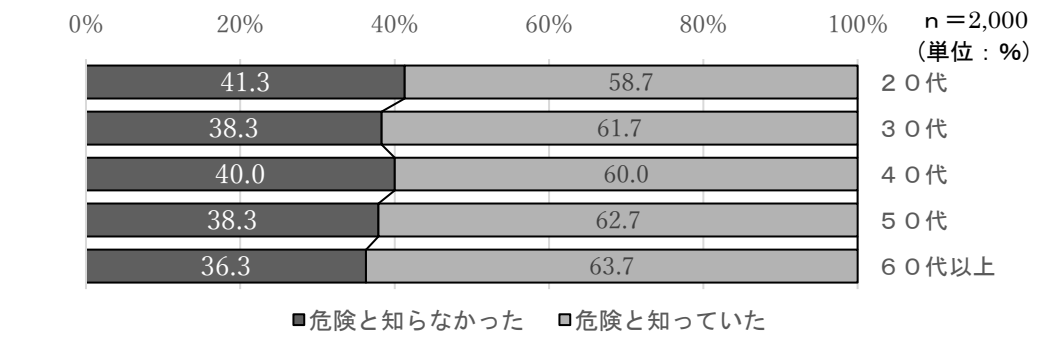


図 2－10.1　使用中に本体から離れて使用した経験と年代

使用中に本体から離れて使用した経験と年代の関係をみると、「危険と知らなかった」割合が比較的高く、「20 代」では 41.3%、「60 代以上」では 36.3%であった。

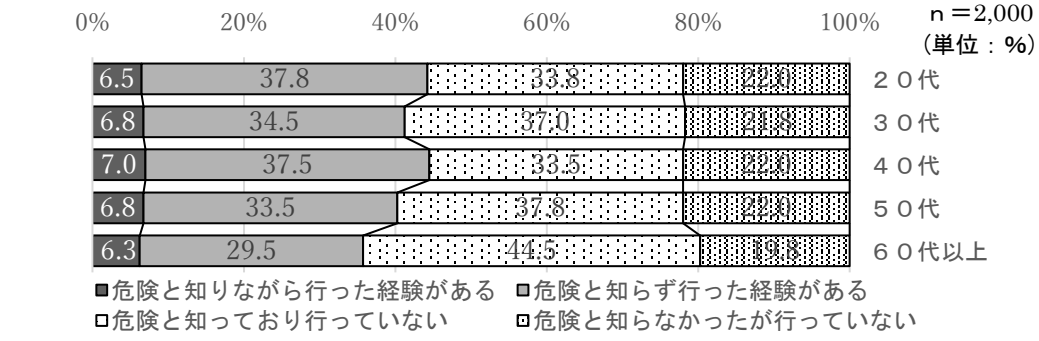


図 2－10.2　バターなどを塗ったパンを焼くのに使用した経験と年代

バターなどを塗ったパンを焼くのに使用した経験と年代の関係をみると、ほぼすべての年代で「危険と知らず行った経験がある」が 3 割を超えており、「20 代」では 37.8%、「40 代」では 37.5%を占めていた。

サ　離隔距離の認知度

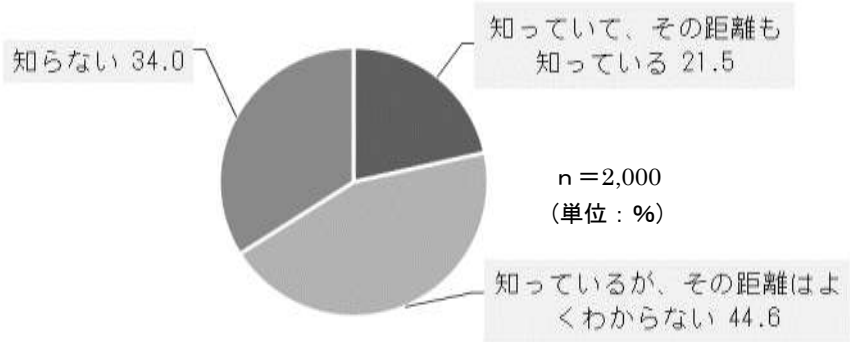


図 2－11　離隔距離の認知度

離隔距離※1 について、「知っているが、その距離はよくわからない」との回答が44.6%と最も高く、次いで「知らない」が 34.0%、「知っていて、その距離も知っている。」との回答は 21.5%であった。

表 2－6　離隔距離の認知度と年代及び清掃頻度

（単位：%）

		（人）	離隔距離		
			知っていて、その距離も知っている	知っているが、その距離はよくわからない	知らない
年代	20 代	400	17.5	32.0	50.5
	30 代	400	21.0	42.5	36.5
	40 代	400	20.3	43.5	36.3
	50 代	400	22.5	53.3	24.3
	60 代以上	400	26.3	51.5	22.3
清掃頻度	使用の度清掃している	152	53.3	30.9	15.8
	定期的に清掃している	1053	25.6	49.3	25.1
	ほとんどしていない	706	10.3	43.1	46.6
	一度もしていない	89	6.7	23.6	69.7

年代別にみると、「20 代」では「知らない」が半数を超えており、「知っていて、その距離も知っている」は 2 割未満であった。

清掃頻度別にみると、「使用の度清掃をしている」回答者では、離隔距離について「知っていて、その距離も知っている」が 53.3%で最も高く、清掃を「一度もしていない」回答者では、離隔距離を「知らない」が 69.7%と最も高かった。

※1　離隔距離とは、安全性の観点から設定されているオーブントースターの周り（上・横・後ろ）において空けておく必要のある距離（スペース）のこと。

離隔距離について、「知っていて、その距離も知っている」回答者に、オーブントースターの周りを空けて設置しているか、「上」、「横」、「後」方向についてそれぞれ尋ねた。その結果を表 2－7.1 に示す。

表 2－7.1　オーブントースターの設置状況

n＝430
（単位：%）

	上	横	後
離隔距離を空けるように十分に離している	100.0	98.4	98.4
ある程度離しているが、離隔距離ほどは離していない	0.0	1.4	1.6
離していない（ほぼ接している）	0.0	0.2	0.0

離隔距離について、「知っているが、その距離はよくわからない」回答者と「知らない」回答者に、オーブントースターの周りを空けて設置しているか、「上」、「横」、「後」方向についてそれぞれ尋ねた。その結果を表 2－7.2 に示す。

表 2－7.2　オーブントースターの設置状況

n＝1,570
（単位：%）

	上	横	後
十分に離している	94.9	82.7	83.4
ある程度離している	2.9	12.0	11.3
離していない（ほぼ接している）	2.2	5.3	5.3

どちらの質問においても、オーブントースターの周りを十分に離しているという回答が大半であった。一方、離隔距離について「知っているが、その距離はよくわからない」及び「知らない」回答者では、「横」と「後」方向で「ある程度離している」及び「離していない（ほぼ接している）」割合が「上」と比較して高かった。

「ある程度離している」、「離していない（ほぼ接している）」を選択した回答者に、その近くにあるものを尋ねた結果、「冷蔵庫」や「電子レンジ」などの家電製品、横側や後ろ側では「壁」や「棚」、製品の上に「キッチン用品」を置いているという回答が見られた。

シ　発煙・発火などの危害及びヒヤリ・ハット経験

(ｱ) 庫内の食品等

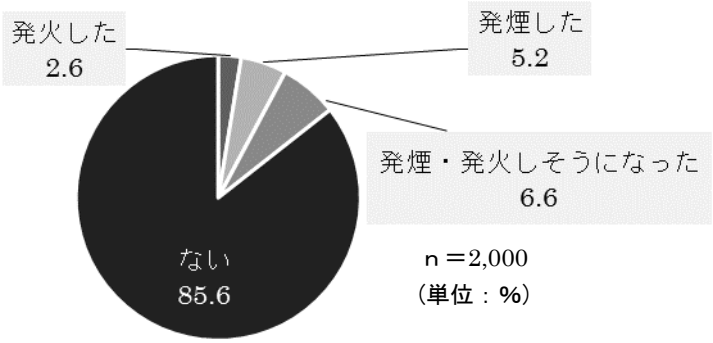


図 2－12.1　庫内の食品による危害等

食品等の発煙・発火は、「ない」が 85.6%で最も高く、次いで「発煙・発火しそうになった」が 6.6%、「発煙した」は 5.2%、「発火した」が 2.6%であった。

発煙・発火した（しそうになった）際の具体的な状況については、「長時間加熱した」が約 25%、「食品から油が落ちた」、「餅の膨張」、「チーズ等が滴り落ちた」、「溜まっていたカスの発火」がそれぞれ 10%前後を占めていた。

＜発煙・発火した（しそうになった）ときに加熱していたもの＞

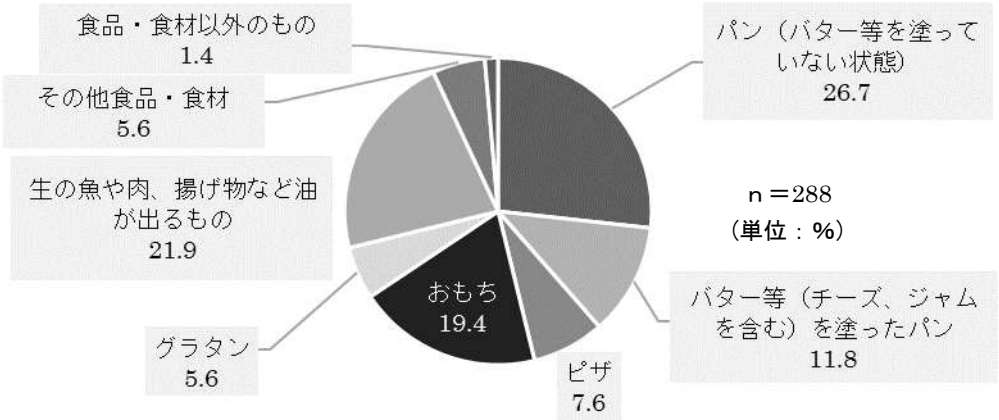


図 2－12.2　加熱していたもの

発煙・発火した（しそうになった）ときに加熱していたものについては、「パン（バター等を塗っていない状態）」が 26.7%で最も高く、次いで「生の魚や肉、揚げ物など油が出るもの」が 21.9%、「おもち」が 19.4%であった。

「その他の食品・食材」には、「てんぷら」、「焼き芋」などの回答があり、「食品・食材以外のもの」には、「クッキングシート」などの回答があった。

＜発煙・発火した（しそうになった）原因＞

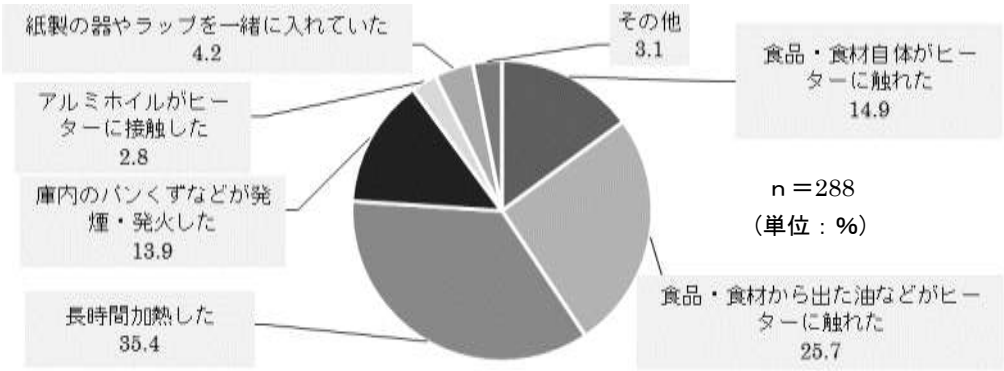


図 2－12.3　発煙・発火した（しそうになった）原因

発煙・発火した（しそうになった）原因については、「長時間加熱した」が 35.4%で最も高く、次いで「食品・食材から出た油などがヒーターに触れた」が 25.7%、「食品・食材自体がヒーターに触れた」が 14.9%であった。

「その他」の内容としては、「クッキングシートがヒーターに接触」、「クッキングシートが発火」、「アルミホイルを使用せず加熱」などの回答があった。

(ｲ) オーブントースター周囲のもの

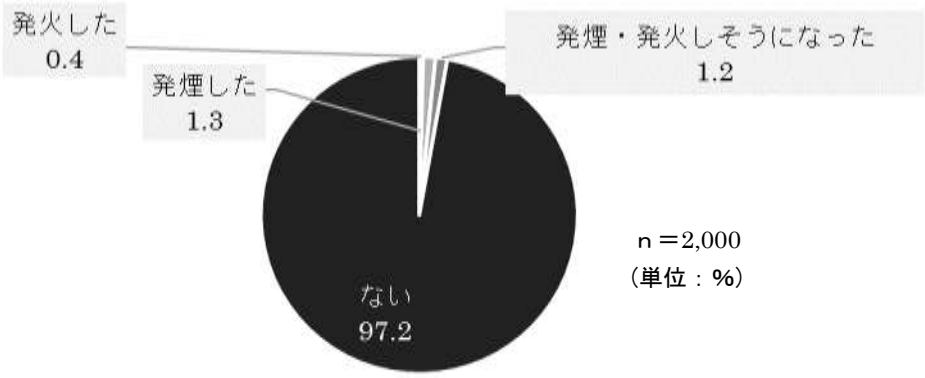


図 2－13.1　オーブントースター周囲のものによる危害等

オーブントースター周囲のものの発煙・発火は、「ない」が 97.2%で最も高く、次いで「発煙した」が 1.3%、「発煙・発火しそうになった」は 1.2%、「発火した」が 0.4%であった。

発煙・発火した（しそうになった）際の具体的な状況については、「近くにあったキッチンペーパー」、「紙」、「タオル」、「ラップ」などのキッチン用品が発煙・発火した（しそうになった）が 7 件あった。

＜発煙・発火した（しそうになった）オーブントースター周囲のもの＞

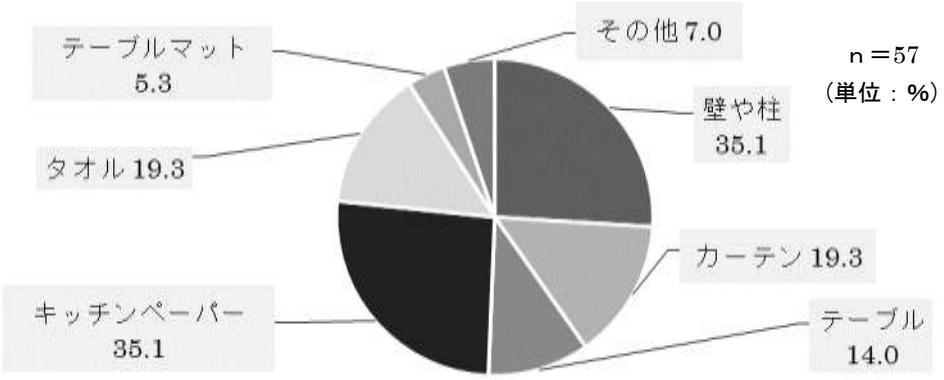


図 2－13.2　オーブントースター周囲のもの

発煙・発火した（しそうになった）オーブントースター周囲のものについては、「壁や柱」、「キッチンペーパー」が 35.1%で最も高く、次いで「カーテン」、「タオル」が 19.3%、「テーブル」が 14.0%であった。

(ｳ) 電源プラグやケーブル

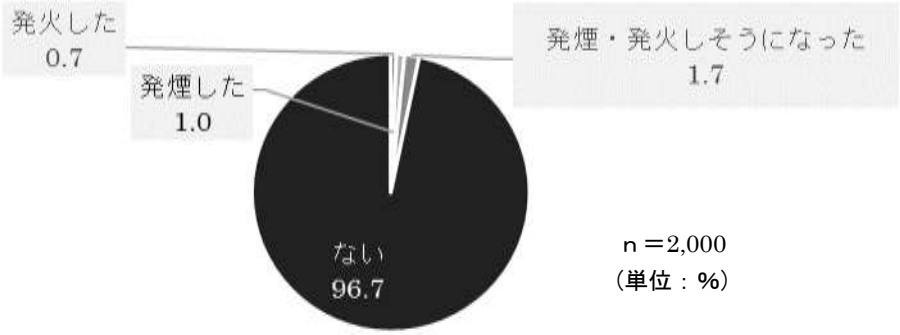


図 2－14　電源プラグやケーブルの危害等

電源プラグやケーブルの発煙・発火は、「ない」が 96.7%で最も高く、次いで「発煙・発火しそうになった」が 1.7%、「発煙した」は 1.0%、「発火した」が 0.7%の順であった。

発煙・発火した（しそうになった）際の具体的な状況については、「コンセントに溜まったほこりにより発煙・発火」が 4 件、「ケーブル等のショートによるもの」が 2 件あった。

【危害及びヒヤリ・ハット経験の具体的事例】

オーブントースター使用時において、「発煙・発火した（しそうになった）」危害及びヒヤリ・ハット経験について、その時の状況を自由記述により調査した。回答のあったもののうち、具体的な事例を以下にまとめた。

発煙した
ホットドックを 250W で 5 分のところ、あやまって 1000W で 5 分間加熱してしまった。
タイマーを長くかけたため、チーズが溶けてヒーターに触れて煙が出た。
お椀に入れたままシチューを温めたら爆発して溶けた。
ピザを加熱したらチーズが溶けて、ヒーター部分に落ちて発煙した。
食パン 1 枚をのせ、10 分くらいセットして、お弁当を作っていたため、食パンのことを忘れて長時間加熱、焦げ臭くなり、食パンが真っ黒になって煙が出ていた。
グラタンにのせたチーズがヒーター部分に垂れて煙が発生した。すぐに気が付いて事なきを得た。
発火した
惣菜の天ぷらを温めていたら、そこから油が落ちてヒーター部分にかかって火が出た。
大きい食材にアルミホイルをかけた際に、上ヒーターに触っていてあっという間に発火した。
ガーリックトーストを加熱したら油がヒーターに落ちて発火した。
ケーキを焼こうとして間違えてクッキングシートをしいていたことに気がつかず、そのまま焼いていたら、クッキングシートがこげて火が出た。
鶏の唐揚げを温めていたら、吹き出してきた油が下のヒーターに当たって発火した。
オイルでマリネしたネギをオーブンでトーストしていたら、油が跳ねてヒーター部分にあたりが発火した。
発火しそうになった
餅を焼いていたら思っていた以上に膨らみ、膨らんだ部分がヒーターに接触し焦げた。火は着かなかったがギリギリだった。
クッキングシートを敷いてお餅を焼いたら、クッキングシートの端から発火しそうになった。
アヒージョを作るためにオリーブオイルと豆腐がたっぷり入ったお皿を加熱していたら、発火しそうになった。

ス　やけどなどの危害及びヒヤリ・ハット経験

(ｱ) オーブントースターの本体（庫内、トレイ）

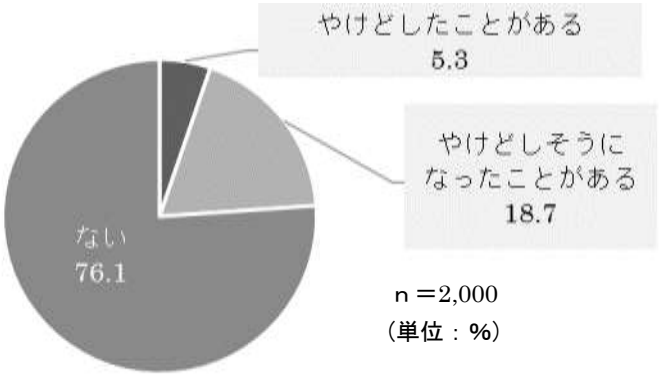


図 2－15.1　本体（庫内、トレイ）での危害等

本体（庫内、トレイ含む）に触れてやけどした経験は、「ない」が 76.1%で最も高く、次いで「やけどしそうになったことがある」が 18.7%、「やけどしたことがある」は 5.3%であった。

やけどした（しそうになった）際の具体的な状況については、「取り出す際に誤って触れた」が 49.8%で最も高く、「不注意で外部に触れた」や「扉を開ける際に誤って触れた」がそれぞれ 10%前後であった。

＜やけどした（しそうになった）ときに触れた箇所＞

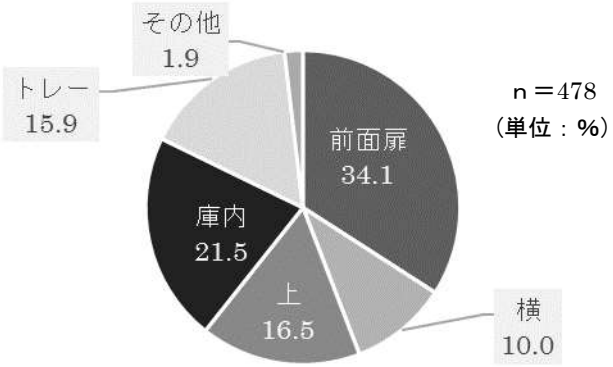


図 2－15.2　触れた箇所

やけどした（しそうになった）ときに触れた箇所については「前面扉」という回答が 34.1%で最も高く、次いで「庫内」が 21.5%。「上」が 16.5%であった。「その他」の内訳については、オーブントースターの「網」という回答が 4 件、「ヒーター」、「角」という回答が各 1 件あった。

（ｲ）加熱した食品等

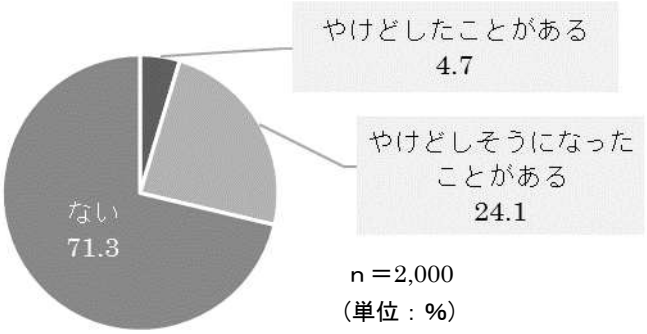


図 2－16.1　加熱した食品等での危害等

加熱した食品等でやけどした経験は、「ない」が 71.3%で最も高く、次いで「やけどしそうになったことがある」が 24.1%、「やけどしたことがある」は 4.7%であった。

やけどした（しそうになった）際の具体的な状況については、「温めた食品や容器が高熱だった」という内容の回答が 76 件あり、「食品・油などがこぼれた」という内容の回答が 10 件あった。

＜加熱していた食品等＞

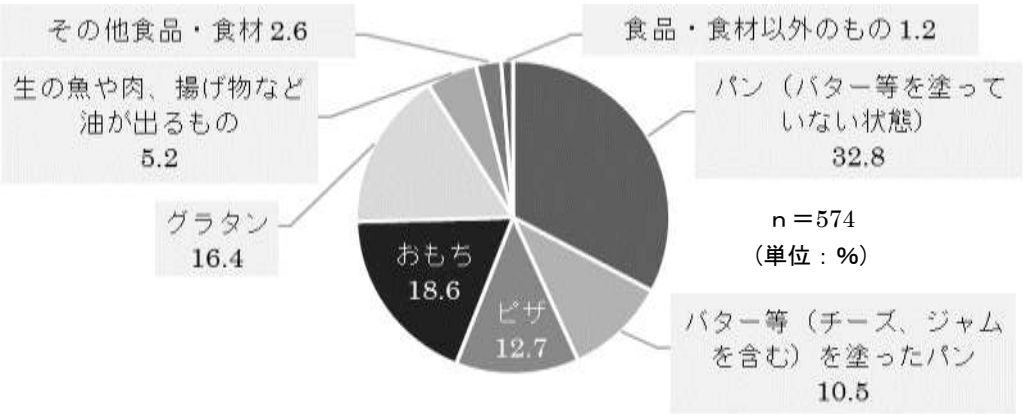


図 2－16.2　加熱していた食品等

加熱していた食品等に触れてやけどした（しそうになった）経験では、「パン（バター等を塗っていない状態）」が 32.8%で最も高く、次いで「おもち」が 18.6%、「グラタン」が 16.4%であった。「その他食品・食材」の内訳については、「焼き芋」という回答が 2 件、「野菜」、「焼き鳥」という回答が各 1 件あった。また「食品・食材以外のもの」については、「皿」という回答が 2 件あった。

(ｳ) 前面扉のガラスが割れた

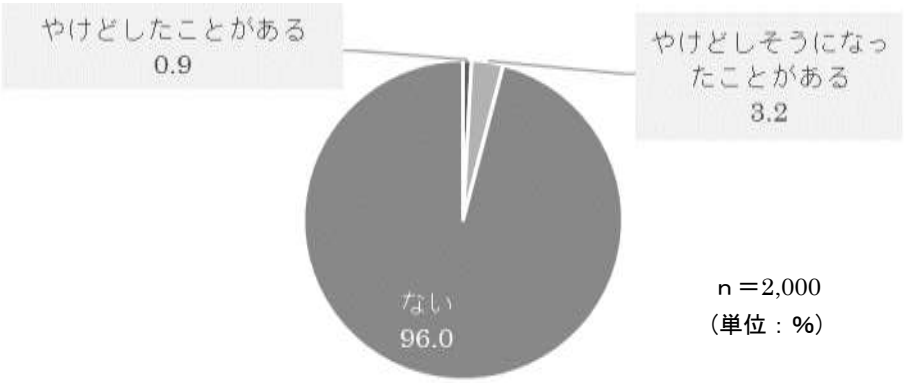


図 2－17　前面扉のガラスが割れた

前面扉のガラスが割れてやけどした経験は、「ない」が 96.0%で最も高く、次いで「やけどしそうになったことがある」が 3.2%、「やけどしたことがある」は 0.9%であった。

やけどした（しそうになった）際の具体的な状況については、「取り出すときに食品・容器が接触して割れた」や「熱をもった状態のまま外部から冷やした」などがあった。

(ｴ) その他

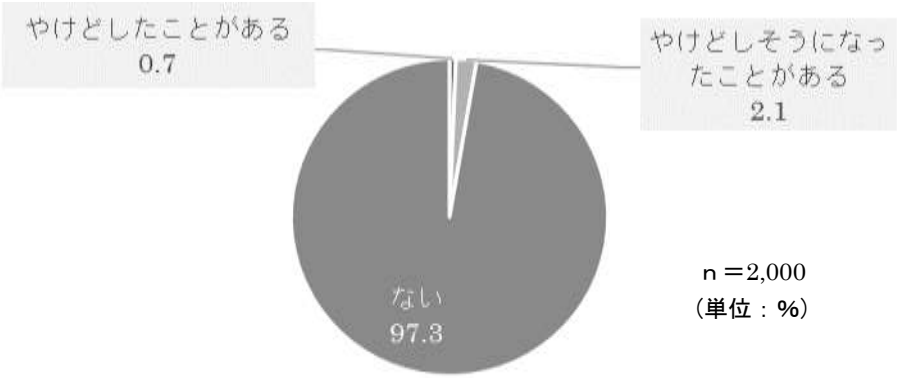


図 2－18　その他

その他の要因でやけどした経験は、「ない」が 97.3%で最も高く、次いで「やけどしそうになったことがある」が 2.1%、「やけどしたことがある」は 0.7%であった。

【危害及びヒヤリ・ハット経験の具体的事例】

オーブントースター使用時において、「やけどした（しそうになった)」などの危害及びヒヤリ・ハット経験について、その時の状況を自由記述により調査した。回答のあったもののうち、具体的な事例を以下にまとめた。

やけどした
冷凍ピザにのっているチーズが変な方向に解凍され、下にたれ落ちたので、中を触って方向を変えた際、手をやけどした。
トースターからコーンがのったパンを出そうとしたときコーンがこぼれて慌てて取ろうとして内部に触れた。
料理終了後、まだトレーが冷めてないのに掃除をしょうとして触ってしまった。
調理が終わった食品を取り出すときに、高温のオーブンの上部に手の甲が触れてしまい軽いやけどを負ってしまった。
食パンを焼いた後、バターを塗っているとき、子供が前面扉に触っていてやけどした。
グラタンを焼いて取り出す際にグラタン皿が重く、前面扉に手が触れてしまった。
グラタンを加熱した時、ミトンを使って皿を取り出そうとしたが、あやまって皿を落として手にグラタンがかかった。
焼いたお餅を取り出す際に素手で触れてしまって、思った以上にお餅が熱くなっていて軽い火傷をした。
揚げ物を温めなおしたら、思いのほか油が出て、それを触ってしまった。
加熱中のパンをひっくり返そうとしてやけどした。
やけどしそうになった
食パンを焼いて 取り出すときに、うっかりトースターの上に手を添えながら開けようとして、熱くてすぐ離した。
食品を取り出そうとしたときに、トレーに手が触れやけどしそうになった。
前扉を開けて、焼いたものを取り出すときに、扉のフレーム部分に腕が触れてやけどしそうになった。
調理後、網に食品の一部がくっついていて、ある程度時間も経っていたので、手で取ろうとしたらヒーターに触れてしまった。
外側がそこまで熱くなっていると思わず触ってしまった。
パンを素手で取り出そうとしたら、高温だったためやけどしそうになった。
ピザを加熱した際、チーズが溶け、手に触れやけどしそうになった。
トースターの上に取皿を載せたままにして調理してしまい、お皿を触ってしまった。
前面扉のガラスが割れた
調理後まだ熱がこもっているのに冷たいタオルで拭いた。
加熱容器をガラス面に落とした。
前面扉に誤って水をかけてしまい、割れてしまった。
その他
パンが焦げそうになり、慌てて扉を完全に開けずに隙間から中に手を入れようとしたため、角で手首を傷つけた。

セ　取扱説明書や本体の注意表示

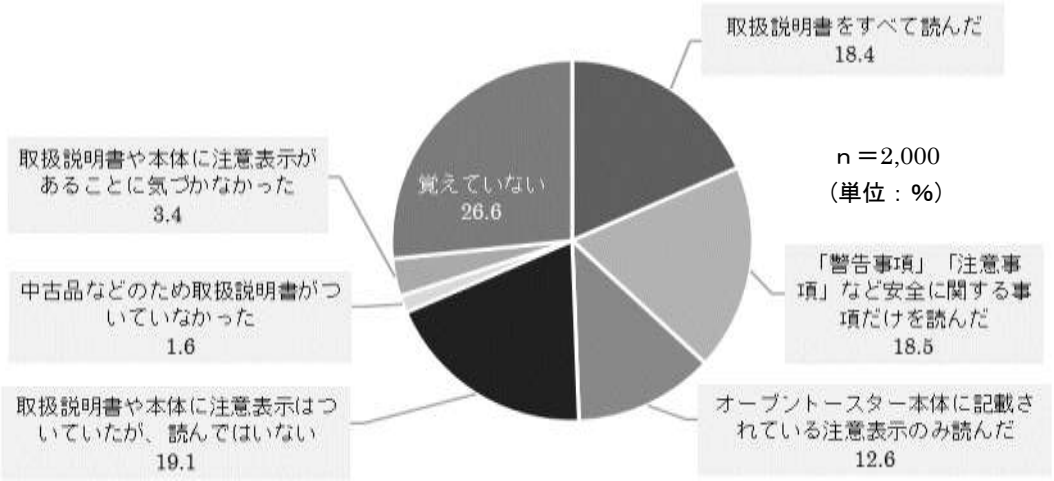


図 2－19　取扱説明書や本体注意表示

取扱説明書や本体に添付されていたラベルなどに記載されている「ご使用の前に」、「安全についての注意事項」などを読んだか尋ねたところ、「覚えていない」が 26.6%で最も高く、次いで「取扱説明書や本体に注意表示はついていたが、読んでいない」が 19.1%、「取扱説明書の「警告事項」「注意事項」など安全に関する部分だけを読んだ」は 18.5%、「取扱説明書をすべて読んだ」が 18.4%であった。

表 2－8　取扱説明書等の確認と年代及び清掃頻度

（単位：%）

		（人）	取扱説明書等の確認						
			取扱説明書をすべて読んだ	「警告事項」「注意事項」など安全に関する事項だけを読んだ	オーブントースター本体に記載されている注意表示のみ読んだ	取扱説明書や本体に注意表示はついていたが、読んではいない	中古品などのため取扱説明書がついていなかった	取扱説明書や本体に注意表示があることに気づかなかった	覚えていない
年代	20 代	400	14.0	14.0	11.0	20.0	2.8	5.3	33.0
	30 代	400	14.8	16.0	13.3	20.0	1.0	4.3	30.8
	40 代	400	15.8	19.5	13.5	19.5	1.8	2.5	27.5
	50 代	400	20.8	21.3	11.0	21.0	1.3	1.8	23.0
	60 代以上	400	26.8	21.5	14.0	15.0	1.0	3.0	18.8
清掃頻度	使用の度清掃している	152	46.1	19.1	8.6	11.8	0.0	1.3	13.2
	定期的に清掃している	1,053	20.6	23.9	15.0	17.8	1.0	1.9	19.8
	ほとんどしていない	706	10.2	12.3	10.9	22.9	2.3	5.5	35.8
	一度もしていない	89	10.1	1.1	3.4	16.9	4.5	6.7	57.3

年代別にみると、年代が高いほど「取扱説明書をすべて読んだ」割合が高く、「60 代以上」では 26.8%を占めていた。一方、「20 代」では 14.0%にとどまった。

庫内の清掃頻度別にみると、「使用の度清掃している」回答者の 46.1%は「取扱説明書をすべて読んだ」と回答しており、清掃を「一度もしていない」回答者では、取扱説明書や本体の注意表示について「覚えていない」が 57.3%にのぼった。

ソ　危害やヒヤリ・ハット経験後の相談・連絡

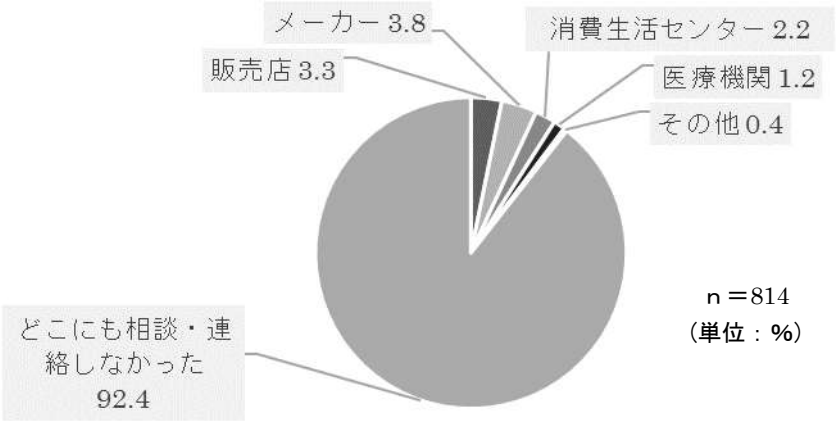


図 2－20　危害やヒヤリ・ハット経験後の相談・連絡先

危害及びヒヤリ・ハット経験後の相談・連絡先は、「どこにも相談・連絡しなかった」が 92.4%で最も高く、次いで「メーカー」が 3.8%、「販売店」が 3.3%であった。「その他」の内訳については「家族・友人」が 2 件あった。

表 2－9　危害・危険情報の相談・連絡先と年代

（単位：%）

		（人）	相談・連絡先					
			販売店	メーカー	消費生活センター	医療機関	その他	どこにも相談・連絡しなかった
年代	20 代	400	8.2	9.2	4.3	2.2	1.1	82.6
	30 代	400	5.4	3.4	3.4	2.0	0.7	90.5
	40 代	400	1.2	4.3	2.5	0.6	0.0	93.3
	50 代	400	0.6	0.6	0.0	0.6	0.0	98.2
	60 代以上	400	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	98.7

年代別にみると、「20 代」がいずれかに相談・連絡する割合が高く、「50 代」、「60 代以上」はほとんどが「どこにも相談・連絡しなかった」と回答した。

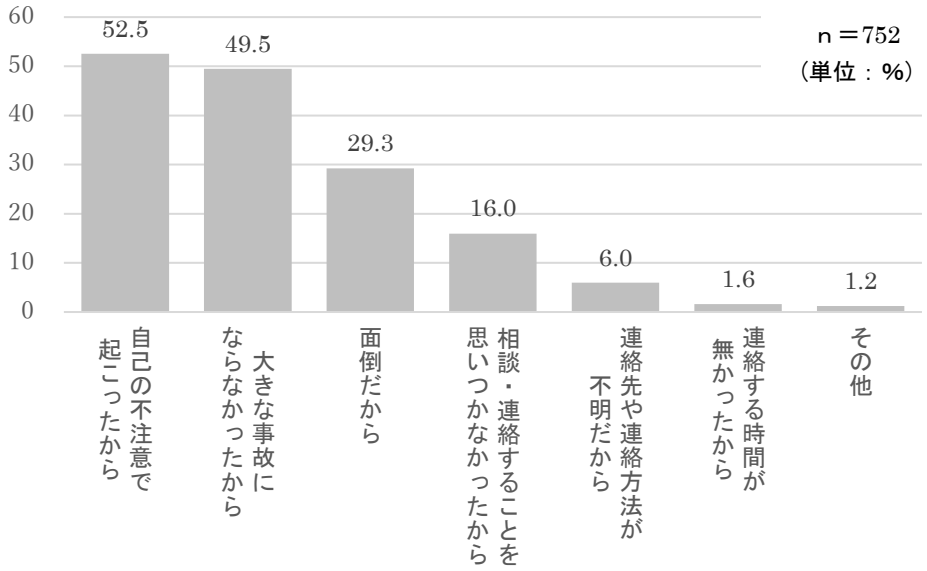


図 2－21　相談・連絡しなかった理由（複数回答）

危害及びヒヤリ・ハット経験後に相談・連絡しなかった理由については、「自己の不注意で起こったから」が 52.5%で最も高く、次いで「大きな事故にならなかったから」が 49.5%、「面倒だから」が 29.3%であった。「その他」の内訳としては、「けがなどをしなかったから」が 5 件、「危険はつきものだから」、「買い替え時期だったから」などが各 1 件となっていた。

タ　オーブントースターの安全性や製品改善等の要望

オーブントースターの安全性や製品改善等の要望について、自由記述により調査した。

約 7 割は現状に満足しているものの、「掃除等のお手入れをしやすくして欲しい」という意見が最も多く、「使用上の注意や掃除の仕方等についてもっと周知してほしい」、「取り外しやすい構造にしてほしい」という回答も一定数見られた。回答のあったもののうち、主な内容を以下にまとめた。

構造について
アミが前面扉と絡んでおり、外しにくい。
本体外側に触れても、やけどしないくらいの熱さになるものがあれば良い。
オーブントースターを使い続けていると、どんなに掃除しても、前面のガラスが曇ってきて庫内が見えなくなってくるのを改善して欲しい。
ヒーター部分に油が跳ねるのは当然起こりえる現象なので、剥き出しにしないか清掃出来るような工夫をして欲しい。
電源コードは取り換えができるようにしてほしい。
サーモスタットが機能して使いづらい。
清掃がしやすい構造にしたり、焼き付きが無い様な材質を考えてほしい。
トレーがもう少し前に出ると良い。取り出す時に、手が上部に触れない程度まで。
メンテナンスをした方がいい期間に、メンテナンスと書かれたランプの点灯などで知らせてくれたら嬉しい。
延長コードを使わなくても良いように電源コードを長くして欲しい。
庫内は手が届きにくい箇所が多い。また形状も凸凹が多いため、電子レンジくらいにフラットな構造になっているとありがたい。
構造をシンプルにし、簡単に清掃・パンくずの掃除が出来るようにして欲しい。一般家庭用には IoT などは不要、よりシンプルにするべきだと思う。なぜならば、食品を扱いかつ加熱するのみの機能である為、設置することで清掃面のマイナス点しかないから。
清掃について
AI が自動で点検や清掃してくれる機能
ある程度汚れが溜まってしまったら掃除をするようアナウンスするセンサーがほしい。どの程度汚れたら掃除すべきなのかという基準がほしい。
ある程度使用していると前面のガラスが焼けて色が付いてしまう。そのクリーニング法を記載してほしい。
すべてのパーツを洗いやすくしてほしい。
トースター内の清掃がしやすいように、ある程度分解できるようになっているといい
詳しい掃除方法をサイトで動画によって紹介してほしい。
どこを清掃したらいいのかあまりよくわからないので、簡単にまとめたものを添付してほしい。
ヒーターの上に食材などが溶け落ちた時に、どうメンテナンスするかわからない。
メンテナンスフリーが望ましいが、できるだけユーザーが実施しなくても済むような構造・機構であったらいいのになぁ・・・、と思う。
清掃のやり方マニュアルや専用ブラシがついているといい。

使用上の注意について
CM 等でもっと警告してほしい。
オーブントースターは家電として便利で手軽で、安全なイメージもあり、オーブントースターで事故や火事になるイメージがあまりないので、もっと危険な場合もあるということをわかりやすく知らせてほしい。
オーブントースター本体に大切な部分をシールなどで載せてほしい。
オーブントースター本体に web で調べられる安全情報があるとよい。
取扱説明書について
マニュアルが厚すぎて読む気にならない。最近は電子版になっているので、なおさら検索してまで読まない。
情報提供について
オーブントースターが原因の事故事例を公表してほしい。
細かに手入れをする必要があることを注意喚起してほしい。
取扱説明書を全て読むことはないと思うので、特に重要なメンテナンス方法や危険な使い方については販売時に案内があってもいいと思う。
ヒヤリ・ハットの動画があるとよい。

3　オーブントースターの安全性に関する試験等

(1) 試験実施期間

令和元年 10 月 15 日から令和元年 10 月 25 日

(2) 試験概要

ア　検体

製品の仕様（加熱方式（スチーム、コンベクション）、温度調節機能、消費電力等）の異なるオーブントースターとして、3 機種の検体を選定した。選定にあたり、広く一般に普及している製品であること及びタイマー時間が長いことを条件とした。各検体の仕様等を表 3－1 にまとめた。

表 3－1　各検体の仕様等

	検体 1	検体 2	検体 3
タイプ	ノーマル	コンベクション	スチーム
価格帯	5,000 円程度	10,000 円程度	25,000 円程度
外形寸法（cm）	幅 38.5×奥行 27.0×高さ 23.0	幅 37.6×奥行 41.3×高さ 24.9	幅 35.7×奥行 32.1×高さ 20.9
庫内寸法（cm）	幅 26.0×奥行 22.0×高さ 10.5	幅 32.2×奥行 32.4×高さ 10.1	幅 27.4×奥行 20.4×高さ 17.8
消費電力	1,000W	1,300W	1,300W
タイマー	30 分	30 分	15 分※1
質量	約 4.0kg	約 5.7kg	約 4.3kg
コード長さ	約 1.2m	約 1.0m	約 1.0m
前面扉	外れない	外れない	外れない
付属品等	・トレー	・オーブン皿 ・グリップ （オーブン皿用）	給水カップ ボイラーカバー 給水パイプ

※1　タイマー時間設定上限が 15 分であるため、試験実施時にはタイマーが切れた後、再度タイマー上限に設定し、計 30 分間加熱した。

イ　表示調査

検体として準備した 3 機種の安全に関する事項について、本体及び取扱説明書の表示内容を確認した。

ウ　温度測定試験

試験環境は室温下で実施することとし、検体として選定した3機種のオーブントースターの庫内及びその周囲の温度状況について確認した。

(ｱ) 試験方法

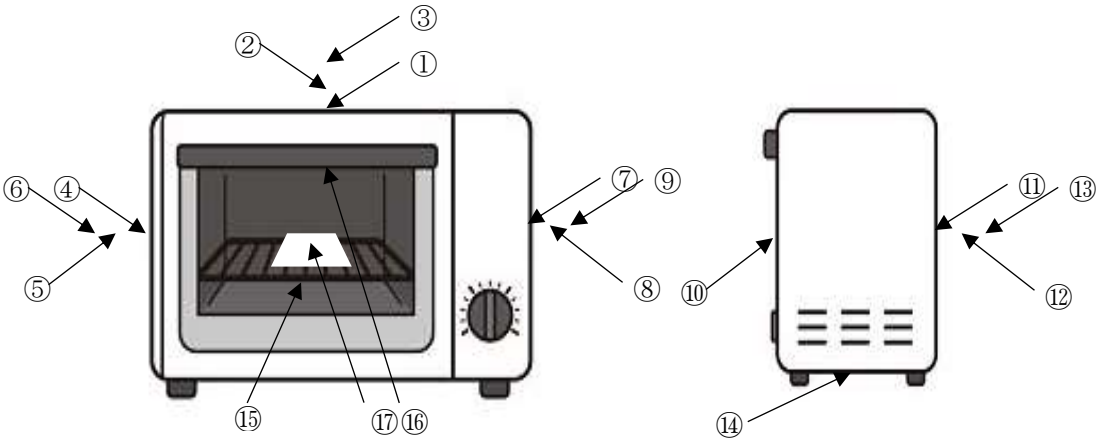
最大出力で30分間加熱、その後30分間は扉を開けず温度推移を確認した。検体3についてはタイマー設定上限が15分のため、タイマーが切れた後、再度タイマーを設定することにより、30分間加熱した。表3－2のとおり、庫内が空の状態及び食品を入れた状態の試験を検体ごとに1回ずつ計6条件で実施し、食品については、オーブントースターで調理する頻度が最も高いと思われる食パンとし、6枚切りのものを使用した。

表3－2　温度測定試験実施表

	検体1	検体2	検体3
庫内 空	条件①	条件③	条件⑤
食品あり	条件②	条件④	条件⑥

(ｲ) 測定点等

各検体とも、図3－1のとおり17点とし、熱電対温度計等を用いて経過時間に伴う温度変化を試験開始から約60分間記録した。また、サーモスタットによるヒーターの加熱状況を計測するために、消費電流を記録した。



①天板面　②上(離隔距離半分)　③上(離隔距離)　④右側面
⑤右(離隔距離半分)　⑥右(離隔距離)　⑦左側面　⑧左(離隔距離半分)
⑨左(離隔距離)　⑩前面扉　⑪裏面　⑫裏(離隔距離半分)
⑬裏(離隔距離)　⑭底面　⑮焼き網　⑯ヒーター
⑰食品

図3－1　測定点

エ　再現試験

出火に至った過去の事例等を参考に、その状況を再現して加熱された食品の変化及び発煙・発火状況等を確認した。

使用するオーブントースターは、温度測定試験で温度が最も高かった検体１とした。オーブントースターの庫内に食品を入れ、最大出力に設定、タイマー設定時間上限である 30 分間加熱した。加熱する食品は「切り餅」、「食パン（8 枚切りでバターを塗ったもの）」、「生魚」の 3 種類を選定し、各食品 1 回ずつ試験を実施した。

(3) 表示調査結果

取扱説明書に記載のある「警告」、「注意」表示の禁止事項及び指示事項について表 3－3 にまとめた。

表 3－3　各検体の「警告」「注意」表示の禁止事項・指示事項

		検体 1	検体 2	検体 3
警告	禁止	改造はしない。また、修理技術者以外の人は分解したり修理しない	改造はしない。また、修理技術者以外の人は、分解したり修理をしない	分解、修理、改造は行わない
		水につけたり、水をかけたりしない	水につけたり、水をかけたりしない	水につけたり水をかけたりしない
		ぬれた手で差込みプラグを抜き差ししない	濡れた手で電源プラグを抜き差ししない	濡れた手で電源プラグを抜き差ししない
		交流 100V 以外では使用しない		
		コードや差込みプラグが傷んだり、コンセントの差し込みが緩いときは使用しない	電源コードや電源プラグが傷んでいたり、コンセントへのさし込みがゆるい時は使用しない	
		コードを傷つけない	電源コードを破損させたり、無理な方向に引っ張り出したり、加工しない	電源コードに負荷のかかる状態で使用しない
		燃えやすいもののそばに置いたり、熱に弱いものやカーテンなどの可燃物の近くで使用しない	カーテンなど可燃物の近くで使用しない	カーテンなどの可燃物の近くで使用しない
		トレーに油を入れて使用しない	オーブン皿に油を入れて使わない	
		子供だけで使わせたり幼児の手の届くところで使わない	子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで使わない	子供や取り扱いが不慣れな方だけで使わせたり、乳幼児の手の届く所で使わない
				給水口、ボイラートレーには水道水以外は入れない
				給水口には 5 cc カップ一杯以上の量を注がない。水を継ぎ足さない
				海外で使用しない
				調理以外の目的で使用しない
				調理物が発煙・発火した場合は、すぐにタイマーダイヤルを「OFF」にし、電源プラグを抜く。扉を開けない、水をかけない
				本体の上に物をのせたり、本体の下の隙間に物を入れない
				5 cc カップを高温部に置いたり庫内に入れない
				通気口を塞がない、本機を覆わない
				通気口に金属物や異物を入れない
				給水カバーを、扉と本体の間にはさまない

		検体 1	検体 2	検体 3
警告	指示	差込みプラグの刃（プラグの先端）や刃の根元にほこりが付着している場合はよくふく	電源プラグの刃及び刃の取り付け面にほこりが付着している場合はよく拭く	
		定格 15A以上のコンセントを単独で使う	電源は交流 100V･定格 15A 以上のコンセントを単独で使う	定格電流 15 アンペア以上、交流 100 ボルトのコンセントを単独で使用する
		差込みプラグは根元まで確実に差し込む	電源プラグはコンセントの奥までしっかりさし込む	電源プラグは根元までしっかり差し込む
		異常・故障時には、直ちに使用を中止する	ヒーターが割れていたり、電源が切れずに通電し続ける場合は、直ちに使用を中止する	異常、故障時には直ちに使用を中止する
			お手入れの際は、必ず電源プラグをコンセントから抜く、または分電盤のブレーカーを切る	お手入れの際には必ず電源プラグをコンセントから抜き、本体が冷めてから行う
				本機のお手入れや移動時は、電源プラグを抜き、充分に冷ましてボイラートレイの水を抜き取ってから行う
				パンくずトレイ、焼きアミ、ボイラーカバー、給水パイプを必ず取り付けて調理する。
				平らな安定した場所に設置する
				調理後はプラグをコンセントから抜く
注意	禁止	使用中は本体から離れない	使用中は、本体から離れない	調理中は本機から離れない
		必要以上に加熱しない	必要以上に加熱しない（特に揚げ物）	必要以上の時間で加熱しない
		調理以外の目的で使用しない	調理以外の目的で使用しない	
		バターやジャムを塗ったパンを焼かない	バターやジャムを塗ったパンを焼かない	
		本体の上にものを載せたり、本体の下のすき間にものを入れて使用しない	本体の上に物を載せたり、本体の下のすきまに物を入れて使わない	
		肉・魚やフライなど油の出るものを直接焼かない	生の肉･魚やフライなどをオーブン皿なしで焼かない	
		とびらを開けたまま使用しない	ドアを開けたまま調理しない	
		調理物をヒーターに直接触れさせない		
		焼き網をはずして使用しない		
		使用中や使用後しばらくは高温部に触れない	使用中や使用直後は金属部やガラス窓にふれない	調理中、調理直後は取っ手、ダイヤル以外の場所に触れない
		不安定な場所や熱に弱い敷物の上では使用しない	不安定な場所や熱に弱い敷物の上では使用しない	
		壁や家具の近くで使用しない	壁や家具の近くで使わない	
		缶詰や瓶詰などを直接加熱しない	缶詰や瓶詰などを直接加熱しない	缶詰や瓶詰を直接加熱しない
		水のかかるところや火気の近くで使用しない		

		検体 1	検体 2	検体 3
注意	禁止	本体が熱いうちは持ち運ばない		ボイラーに水を残したまま本機を持ち運んだり傾けたりしない
			オーブン皿に液体（水や調味液）を入れて調理しない	
			湯わかしや飲み物のあたためなどの目的で使用しない	
			紙･プラスチック製ラップなど熱に弱い容器を入れない	
			シリコーン製の容器は使わない	
			耐熱容器を使用するときはオーブン皿と一緒に使用する	
			クッキングシートや硫酸紙を使用する場合、クッキングシート等の注意書きをよく読んで、調理条件や加熱時間に充分注意する	
				扉のガラスに水をかけない、無理な力をかけない
				調理中は、ボイラーに水の継ぎ足しは行わない
	指示	必ずくず受皿を取りつける	必ず「パンくずトレイ」を取り付けて使用する	
		調理物が焼き網から落ちやすい場合は、必ずトレーを使用する		バター、ジャム、チーズ、肉、魚、フライなど油分を含むものや焼きアミから落ちやすいものは必ず耐熱皿を敷いて調理する
		調理物が発煙・発火した場合は、すぐにタイマーを切り、差込みプラグを抜く	調理物が発煙・発火した場合はすぐに「とりけし」を押し、電源プラグを抜く	
		使用時以外は、差込みプラグをコンセントから抜く	使用時以外は、電源プラグをコンセントから抜く	
		調理中は煙やにおいに敏感な小鳥などの小動物は別の部屋に移し、窓を開けるか換気扇を回す		
		差込みプラグを抜くときは、コードを持たず必ず先端の差込みプラグを持って抜く	電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに必ず電源プラグを持って引き抜く	
		お手入れは冷めてから行う	お手入れ・持ち運びは冷えてから行う	
		使用後は必ずお手入れをする	使用後は必ずお手入れをする	使用後は必ずお手入れをする
				お手入れの際は厚手の手袋をする
				調理物を取り出すときは必ずタイマーダイヤルを「OFF」にする
				必ず焼きアミを取り付けて設置する

※　表中の文章については、取扱説明書に記載されているまま表記しています。

製品本体に表示されている「警告」、「注意」等の表示内容について表 3－4 にまとめた。

表 3－4　各検体の本体表示内容

	検体 1	検体 2	検体 3
警告	**感電の恐れあり**	**感電の恐れあり**	**感電の恐れあり**
	水につけたり、水をかけたりしない	水につけたり、水をかけたりしない	
		庫内のお手入れの時は電源プラグを抜く	
			ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
	火災の恐れあり	**火災の恐れあり**	**火災の恐れあり**
	可燃物の近くで使わない	可燃物の近くや不安定な場所、熱に弱い敷物の上で使わない	可燃物の近くで使わない
			燃えやすい物・熱に弱い物の上に設置しない
		電源は 100V15A 以上のコンセントを単独で使う	
			やけどの恐れあり
			使用中や使用後しばらくは高温部に触れない
			調理中は扉を開けない
			発火の恐れあり
			使用中は本体から離れない
			焼きすぎると調理物発煙発火する恐れあり
注意	**やけどの恐れあり**	**やけどの恐れあり**	
	使用中や使用後しばらくは高温部に触れない	使用中や使用後しばらくは高温部に触れない	
	発火の恐れあり	**発火の恐れあり**	
	使用中は本体から離れない	使用中は本体から離れない	
	焼きすぎると調理物が発火する恐れあり	必要以上に加熱しない	
		油の出るものをオーブン皿なしで加熱しない	
		使用後は必ずお手入れをする	
		本体の上に物を載せたり、本体の下に物を入れて使わない	
		調理物が発煙・発火した場合はすぐに「とりけし」を押し、電源プラグを抜く。ドアを開けない。水をかけない	

	検体 1	検体 2	検体 3
情報			**温度調節について**
			本製品は調理中ヒーター消えたりついたりします（故障ではありません）
			耐熱皿について
			ヒーターにバターや油が触れると容易に発火します。耐熱皿などをご使用下さい
			設置について
			製品が傾いていると、扉が開いたり、ボイラーから水がこぼれる場合があります。水平で安定した場所に設置してください
使用上の注意	電源は必ずコンセントを使用する		電源は定格 15A 以上のコンセントを単独で使用してください
	とびらのガラスに水をかけない（割れる原因）		ガラス窓に水をかけないでください。割れることがあります
	とびらのガラスに強い衝撃を加えたり、傷をつけない（けが・破損の原因）		
	肉・魚・フライは必ずトレーを使用する		
	調理以外の目的で使用しない		調理以外の目的で使用しないでください
	焼き網を外して使用しない（火災の原因）		
	調理中は高温になるので、本体の上に物を置かない		
	バターやジャムを塗ったパンを焼かない		
	とびらを開けたまま調理しない		
	必ずくず受皿を取りつける		
	調理物が焼き網から落ちやすい場合は、必ずトレーを使用する		
		ご使用の前に必ず取扱説明書「安全上のご注意」をお読みください	
		温度調節ため調理途中でヒーターがついたり消えたりしますが故障ではありません	
			お手入れをするときは、差込みプラグを必ずコンセントから抜いてください
			畳・じゅうたん・テーブルクロスなど熱に弱いものの上では使用しないでください

※　表中の文章については、本体に記載されているまま表記しています。

(4) 試験結果

ア　温度測定試験

(ｱ) 温度制御の仕方及びヒーター部の温度

温度制御については、各検体ともヒーター部のオン・オフで制御を行っており、検体３が最も短時間での制御を繰り返し、温度を一定に保つような設計となっていた。次いで検体２、検体１の順で制御のタイミングが緩やかとなっており、検体１については温度の変動が大きくなる傾向が見られた。

また、ヒーター部の温度については検体１が最も高く、次いで検体２、検体３の順で温度が低くなっていた。検体１については700℃から400℃の間で温度の変動を繰り返しており、検体２、検体３は最初温度が高くなるものの、その後は検体１よりも低い400℃から300℃の間でほぼ一定となった。各検体のヒーター部温度測定結果を図３－２に示す。

(ｲ) 温度推移

各検体の主要部（天板面、前面扉、底面、庫内の網上、ヒーター部）の温度測定結果と高温時のサーモグラフィ画像を検体１は図３－３、検体２は図３－４、検体３は図３－５にそれぞれ示す。（各検体の全17点の測定結果は付録に示す。）

各検体とも本体の温度は前面扉部分が最も高く、100℃以上になり、検体１では前面扉部分の温度が150℃を超えた。また各検体ともタイマーが切れた後、温度が下がるまでに時間がかかり、タイマー切断５分後でも庫内のヒーター部分は150℃前後、加熱した食品は100℃以上、焼き網は100℃近くあった。

検体１は温度制御の間隔が長いため、各部の温度についても変動が大きい傾向が見られた。検体３は庫内の温度が比較的一定に保たれていたが、特徴的な温度変化として、タイマーが切れる前に再加熱するようになっていた。

(ｳ) 加熱した食品の温度

加熱した食品の温度については検体１が最も高く、次いで検体２、検体３の順で温度が低くなっていた。検体１については最高で350℃近くまであがり、温度の変動が大きくなっていた。一方で、検体２、検体３は比較的緩やかに温度があがり、検体１に比べると低い温度で一定となった。各検体の食品上部の温度測定結果を図３－６に示す。

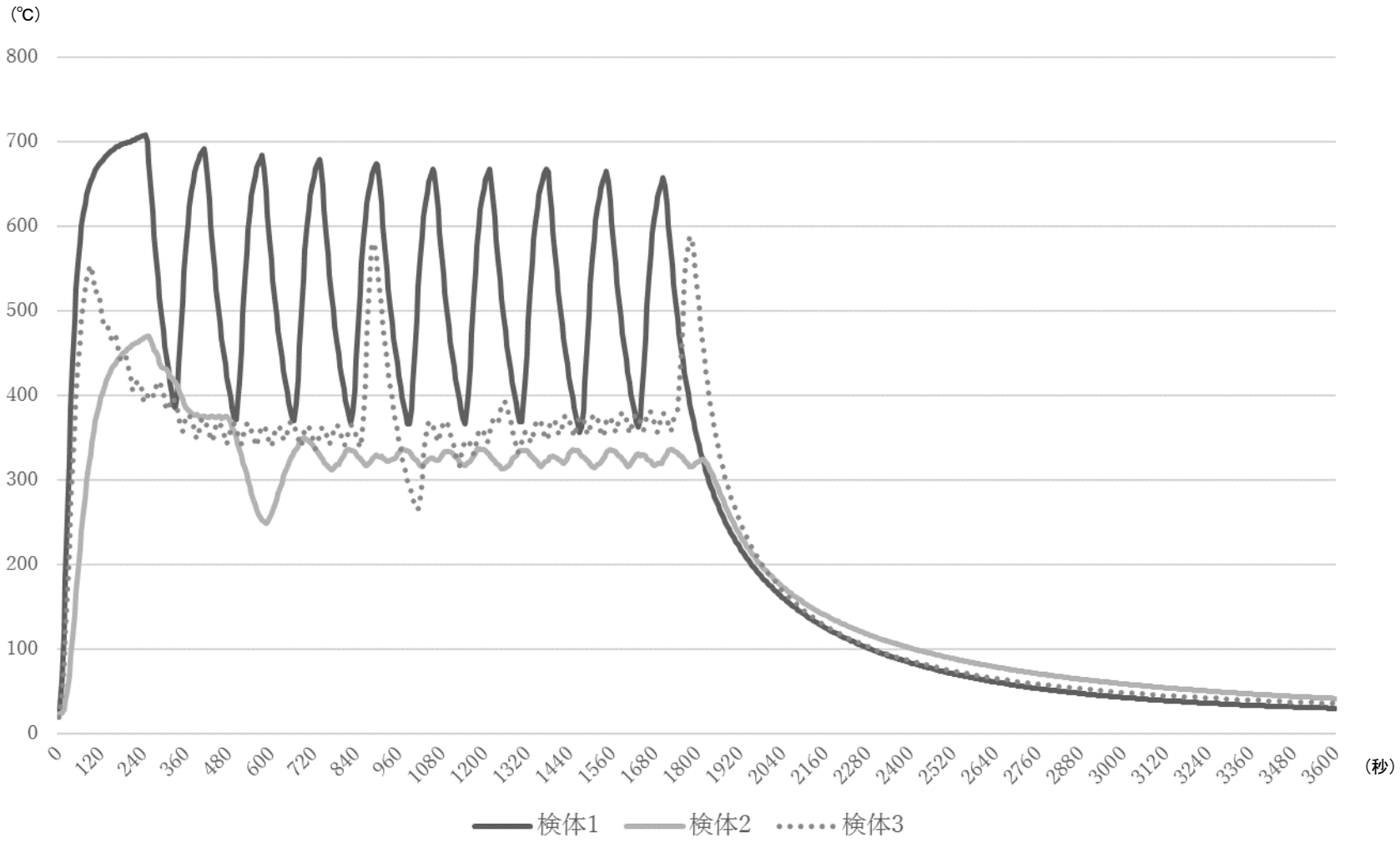
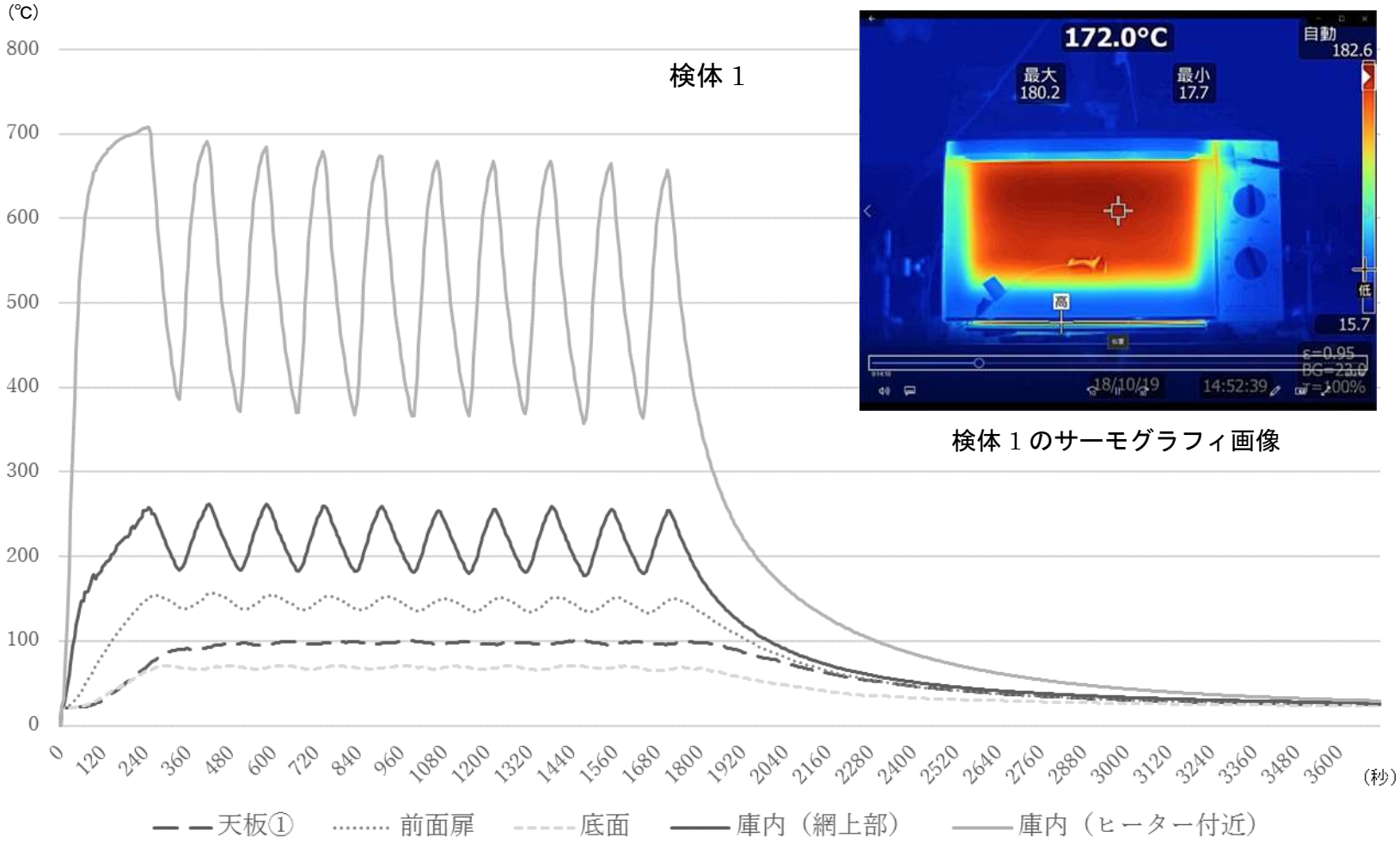


図 3－2　各検体のヒーター部分の温度測定結果



検体 1 のサーモグラフィ画像

図 3－3　検体 1 の主な温度測定結果

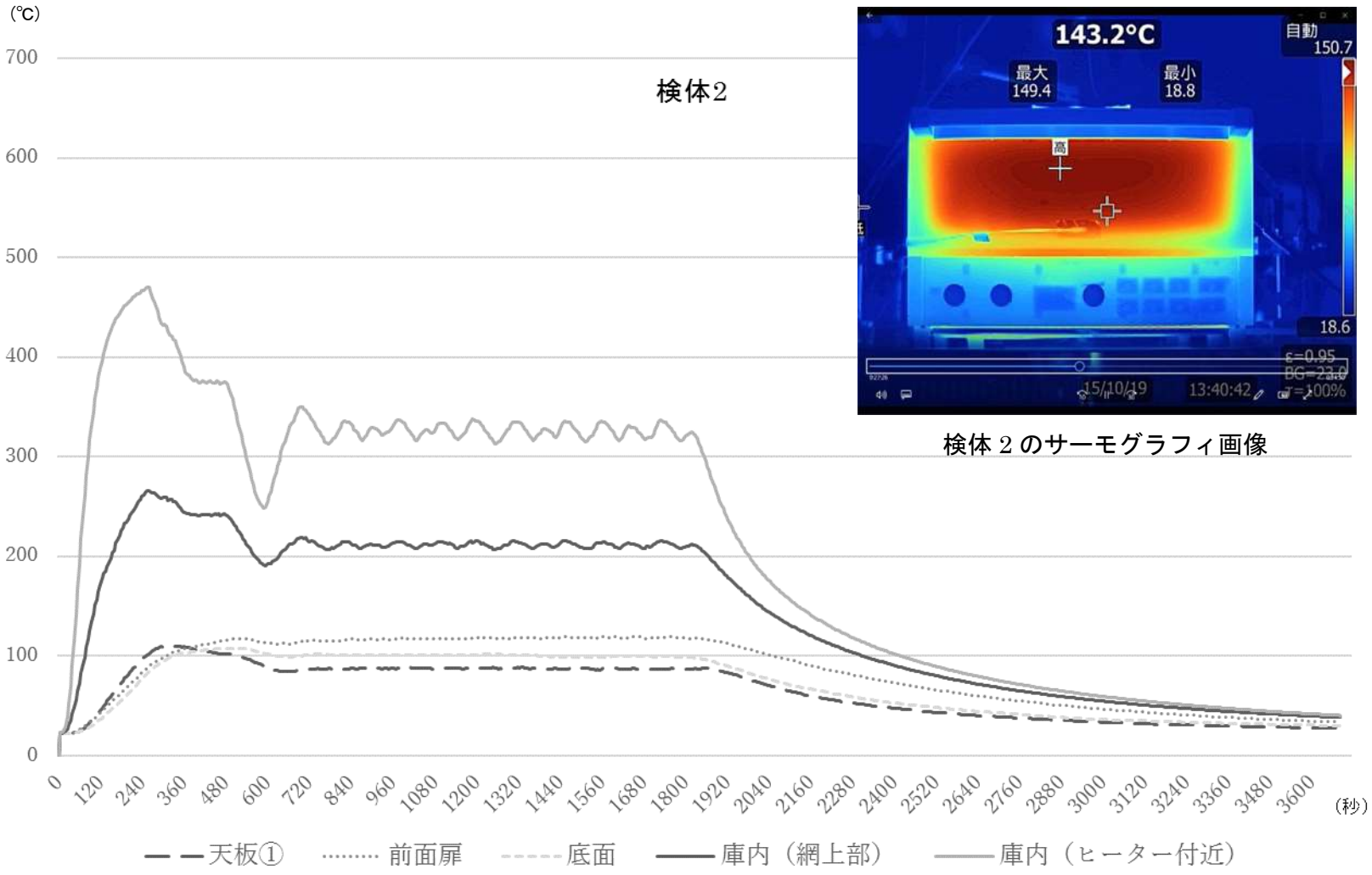
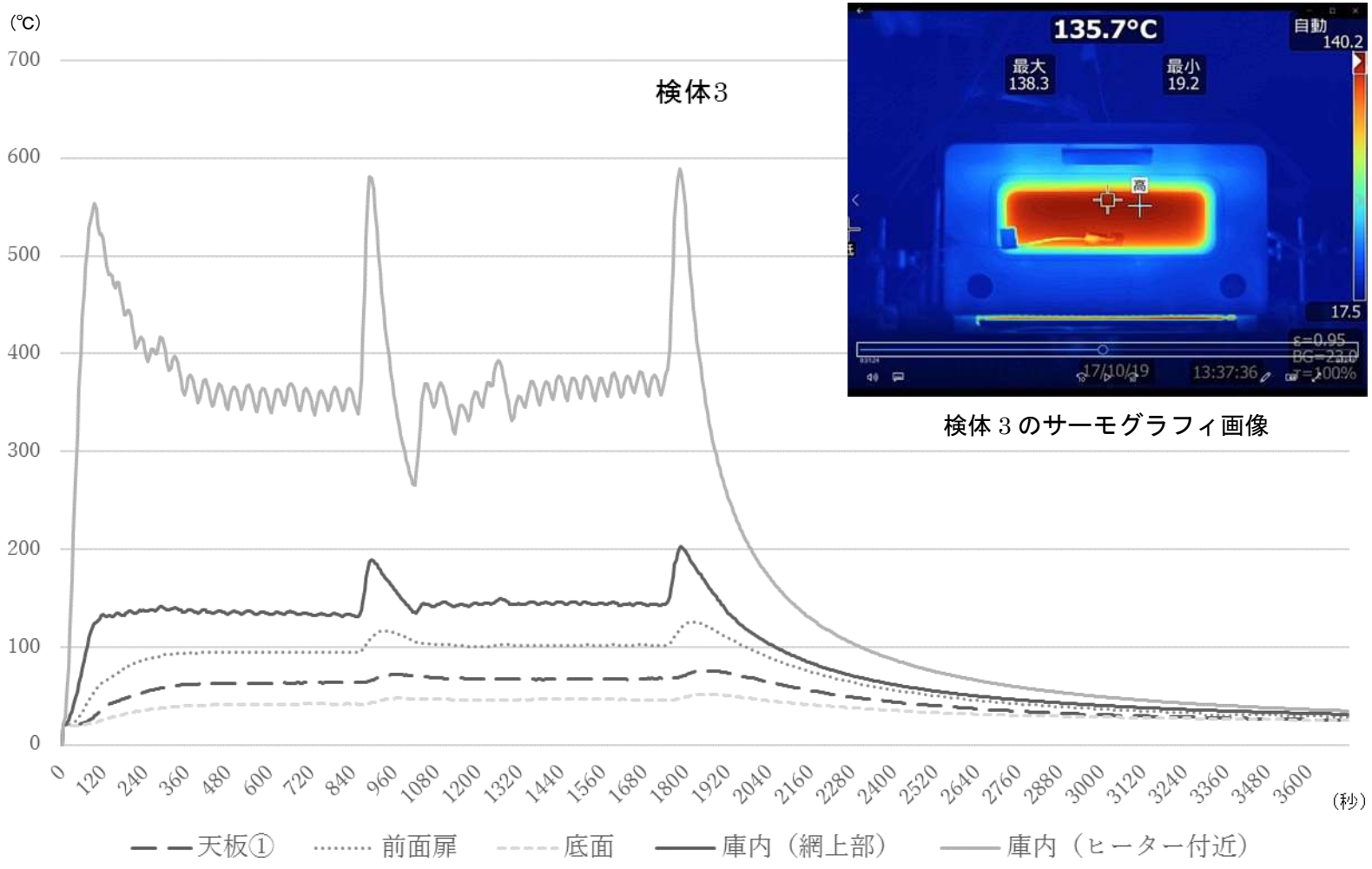


図３－４　検体２の主な温度測定結果



検体 3 のサーモグラフィ画像

図 3－5　検体 3 の主な温度測定結果

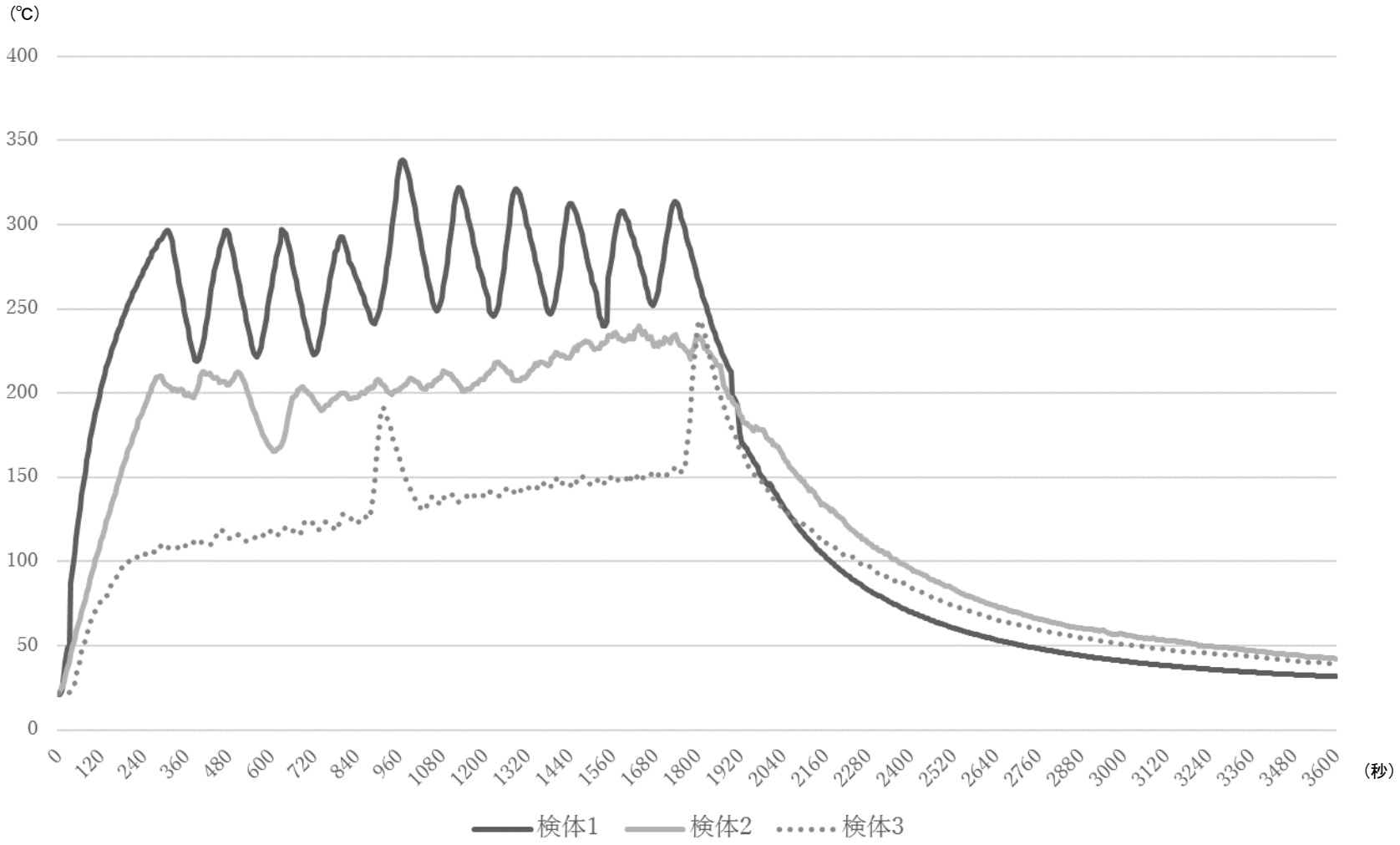


図 3－6　各検体の加熱した食品の温度測定結果

(ｴ) 食品の発火状況等

3 検体ともに発火はなかったが、発煙が見られた。検体 1、検体 2、検体 3 の順で発煙の程度が大きかった。温度測定試験後の食品（食パン）の状況は表 3－5 に示すとおり、検体 1 で加熱した食品が最も焦げが顕著であった。

表 3－5　温度測定試験後の食品の状況

	検体 1	検体 2	検体 3
表面			
裏面			

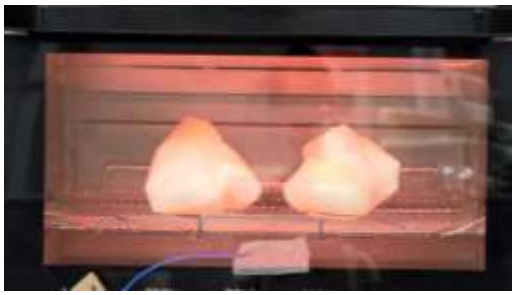
温度測定試験の結果から、検体 1 において庫内温度が最も高いことが分かった。また、温度制御の機能についても検体 2、検体 3 については庫内の温度を細かく一定に保つよう機能しているが、検体 1 においてはヒーターのオン・オフの制御が比較的緩やかなことから、ほかの検体に比べ、庫内温度が上がり過ぎる可能性があると考えられた。このことから、検体 1 を用いて再現試験を行うこととした。

イ　再現試験

温度測定試験の結果から検体１を選定し、取扱説明書に記載されている禁止された使用方法や過去の事故事例などを参考に「切り餅」、「食パン（バターを塗ったもの）」、「生魚」の３種類の食材を選定し、再現試験を実施した。

その結果、「切り餅」では発煙が見られ、大きく膨らんだもののヒーターに接触することはなく、食品の発火等は見られなかった。一方、「食パン（バターを塗ったもの）」及び「生魚」の加熱時においてはヒーター部に油分が落ちた際の発火を観測することができた。特に「生魚」の加熱時には、魚から出る油分がヒーターに多量に落ちたため、庫内において発火が頻繁にみられた。

表３－６　再現試験による発火状況等

切り餅 【参考事例】 膨らんだ餅がヒーターに接触して発火	
食パン （バターを塗ったもの） 【参考事例】 バターを塗った食パンを加熱し発火	
生魚 【参考事例】 秋刀魚を直接焼き網に載せて加熱、ヒーターに油が落ちて発火	

上記の使用方法については、取扱説明書で禁止されている使用方法も含まれているものの、今回のアンケート調査や過去の事故事例などからも、消費者がしてしまいがちな使用方法であると考えられる。油が落ちるおそれのある食材を、専用のトレーを使わず、直接焼き網に載せて加熱することは、火災につながるおそれがあり、大変危険であることが確認された。

4　考察

(1) 製品の清掃・点検の実態

庫内の清掃頻度について確認したところ、52.7%が「定期的に清掃している」と回答した。一方、「ほとんどしていない」が 35.3%あり、「一度もしていない」も 4.5%であった。使用頻度との関係をみると、使用頻度が高いほど「定期的に清掃している」割合が高い傾向がみられた。

電源プラグの点検・清掃頻度は、「購入から一度もしていない」が 37.5%で最も高かった。庫内の清掃頻度との関係では、庫内の清掃頻度が高いほど電源プラグの点検・清掃頻度も高い傾向がみられた。一方で、清掃を「一度もしていない」回答者の 94.4%は電源プラグの点検・清掃も「購入してから一度もしていない」という結果が明らかになった。

庫内の清掃や電源プラグの点検・清掃は火災等の事故を防ぐ上で、重要であることを周知していく必要があるとともに、消費者からの要望には「清掃しやすい構造にしてほしい」などの意見もあることから、清掃のしやすい製品の開発についても検討していく必要がある。

(2) 危険な設置方法・使用方法

設置方法については、「テーブルタップや延長コードを使用（コンセントに単独で接続していない）」が「危険と知らなかった」と回答したのが約 3 割にのぼった。テーブルタップなどで他の器具と併用して使用すると、分岐コンセント部が異常発熱して発火するおそれがある。次に「本体の上に物を載せたり、本体の下のすき間に物を入れて使用」することが「危険と知らなかった」が 18.3%であった。本体部分やそのすぐ近くは高温になることがあり、燃えやすい物が製品本体に接触していると出火するおそれがある。

また、使用方法では、「本体から離れて使用」した経験の割合が 50.1%で、その内訳は、「危険と知りながら行った経験がある」が 21.2%、「危険と知らず行った経験がある」が 28.9%であった。使用中に本体から離れてしまうと、調理物が発火した場合に発見が遅れて火災が拡大してしまう危険性がある。次に、「バターやジャムを塗ったパンを焼くのに使用」することが「危険と知らなかった」と回答したしたのが 50.6%にのぼった。バターなどの油や糖類を含むものは焦げやすく、パンが発火するおそれがある。

これらの設置方法や使用方法については、取扱説明書で「警告」や「注意」表示で記載されているものの、今回の調査結果では、危険と知りながら行った経験や、危険と知らずに行った経験があることが明らかになった。火災につながるおそれのある使用方法等の危険性について、特に注意喚起していく必要がある。

(3) 離隔距離の認知度

離隔距離という言葉を知っていると回答したのは 66.1%にのぼったが、「その距離も知っている」と回答したのは約 3 割にとどまった。また、年代別では「20 代」で 50.5%が「知らない」と回答し、年代が低いほど「知らない」割合が高い傾向がみられた。庫内の清掃を「一度もしていない」回答者の約 7 割が離隔距離を「知らない」という結果になった。

離隔距離の認知度に関わらず、オーブントースターの周りを十分に空けているという回答者が大半であったが、製品の上にキッチン用品を置いたり、背面が棚に接している状態で設置している例が確認できた。

オーブントースターは本体が高温になるため、その周囲を十分に空ける必要性があること、可燃性のものと本体が接していると火災の危険性があることを周知していく必要がある。

(4) 取扱説明書や本体の注意表示

「取扱説明書や本体の注意表示をすべて読んだ」割合は 18.4%にとどまり、若い年代ほど読んでいる割合は低く、20 代では 14.0%であった。オーブントースターは広く家庭に普及している手軽な調理器具である。取扱説明書を読まない理由としては、感覚的に操作ができる簡易な調理家電であることや取扱説明書を読むことが面倒であるといったことが考えられる。

しかしながら、オーブントースターが原因となる火災が発生していることを考えると、製品の使用前には、取扱説明書や本体の注意表示等をよく確認し、正しく使用しなければならない。消費者に製品を適切に使用してもらうため、各年代に合わせた効果的な働きかけが必要である。

(5) やけどの危険性

温度測定試験の結果、高機能な製品ほど温度制御機能が細やかに作動し、庫内の温度が比較的一定に保たれていた。一方、製品によっては温度制御機能が作動する間隔が長く、庫内温度が比較的高くまであがり、温度が大きく上下するものがあった。庫内の温度はヒーター部分が最も高く、700℃を超える製品があり、加熱された食品が300℃を超える製品もあった。

各製品とも、庫内を除いた本体部分で最も温度が高かったのは、前面扉部分であり、150℃以上になる製品があった。温度の低い製品でも 100℃以上になっており、不注意で触れた場合にやけどをする危険性があることが分かった。

また、各製品ともタイマーが切れた後、庫内の温度が下がるまでには時間がかかっており、タイマー切断 5 分後でも庫内のヒーター部分は 150℃前後、加熱された食品は 100℃以上、焼き網は 100℃近くあった。食品等を取り出す際に、誤ってヒーター部分や焼き網に触れるとやけどをする危険性があることが分かった。

アンケート調査では、「子供が誤って前面扉に触れてやけどした」や「調理終了後、掃除をしようとしてヒーターに触れてやけどした」などの危害経験が挙げられおり、使用する上で注意が必要である。取扱説明書には、「使用中や使用後しばらくは高温部に触れない」旨の記載があるものの、実際にやけどなどの危害が発生していることから、高温になりづらいような本体構造を有する製品開発の検討や、高温部に触れないようにするための効果的な注意喚起、庫内の食品等を取り出す際には素手で触れないことなどをより一層周知する必要がある。

(6) 発火の危険性

過去の火災事例などを参考に実施した再現試験では、生魚をトレーやアルミホイルを使用せず、焼き網に直接載せて加熱したところ、油分が多く滴り落ち、激しい発火現象が繰り返し確認できた。今回の試験では、新品の製品を使用して実施したため、発火現象のみであったが、くず受けトレーを清掃せず、可燃物が残っていた場合などには、火災に至る危険性があることが分かった。

また、アンケート調査で自由記述により得られた製品改善等への要望では、回答者の約 7 割は現状の製品に満足しているものの、「清掃をしやすい構造にしてほしい」や「清掃方法がわからない」などの清掃に関する意見が多かった。取扱説明書には使用後の清掃の必要性、お手入れ方法が記載されているが、「構造的に手が届かない部分がある」などの理由により、製品の清掃が行き届いておらず、火災等が発生している可能性も考えられた。今回の調査では所有率の低かった「前面扉が外れる構造」などの清掃しやすい製品の普及や取扱説明書どおりの正しい使用方法、適正な清掃方法の更なる周知が必要である。

５　消費者へのアドバイス

⑴ 定期的な清掃・点検を心がけましょう

製品を定期的に清掃することで、火災等の事故を防ぐことにつながります。くず受けトレーの食品カスはこまめに捨てるようにし、焼き網も定期的に洗いましょう。取扱説明書には日常のお手入れ方法が記載されていますので確認してください。

また、電源プラグにほこりが溜まっていないか、電源コードが家具などの下敷きになっていないかなども点検しましょう。電源プラグにほこりが溜まっていると、トラッキングによる火災のおそれがあります。定期的な清掃・点検による出火防止を心がけましょう。

⑵ 危険な設置方法、使用方法はやめましょう

取扱説明書にある「安全上のご注意」、「使用上のご注意」、「調理中に必ずお守りいただきたいこと」、「お願い」などの記載内容をよく確認し、「テーブルタップや延長コードの使用（コンセントに単独で接続していない)」や「本体の上や下に物を置いて使用」するなどの設置方法はしないようにしましょう。また、「使用中に本体から離れる」、「バターやジャムを塗ったパンを焼く」、「油の多い食品を専用のトレーなどを使わず、直接焼き網に載せて焼く」などの使用方法はやめましょう。

上記のような使用方法はコンセントの発火や周囲の可燃物の発火、庫内の食品の発火などの原因となり、火災が発生するおそれがあります。取扱説明書でも「警告」や「注意」として記載されていますので、使用前に確認しましょう。

⑶ 庫内で発火したときは、慌てて前面扉を開けないようにしましょう

庫内で発火したときに前面扉を開けると、急激に炎の勢いが強まるおそれや周囲に可燃物があれば着火するおそれがあります。扉は開けず、タイマーを切って加熱を中止し、電源プラグを抜いて、火が収まるのを待つなど、取扱説明書に記載してある対処方法を確認しておきましょう。

また、取扱説明書に記載のある対処方法でも火が収まらない場合は、消火器等を使用するとともに、119 番通報をしましょう。

⑷ 使用中・使用後しばらくは本体などに触れないようにしましょう

使用中や使用後しばらくは、オーブントースター本体や庫内、加熱された食品などが非常に高温になっており、やけどをする危険があります。本体の取っ手以外の部分に触れないようにするとともに、加熱直後の食品はミトンや鍋つかみなどを使用して取り出すなど、素手で触らないようにし、やけどなどの危害に注意しましょう。

⑸ 異常があった場合には、使用を中止しましょう

異常な加熱やタイマーが作動しないなど、使用中の製品に異常があった場合には使用を中止するとともに、取扱説明書の「故障かなと思ったとき」などのページを確認し、対処方法がわからない場合には「ご相談窓口」に連絡しましょう。

また、消費者自身で分解や修理は行わないようにしましょう。

⑹ 安全に配慮された製品を選びましょう

電気製品の安全確保のための第三者認証制度である「S マーク」は、製造事業者や輸入事業者が、自主的に安全性について第三者認証を受けた証であり、安全な製品を選択することを支援するマークです。製品を選ぶ際の参考にしましょう。

６　調査結果の活用

⑴ 要望

事業者団体に対し、さらに安全な製品開発の検討、普及等の取組及び消費者に分かりやすい注意表示等の記載、オーブントースターの適切な使用方法の周知について要望する。

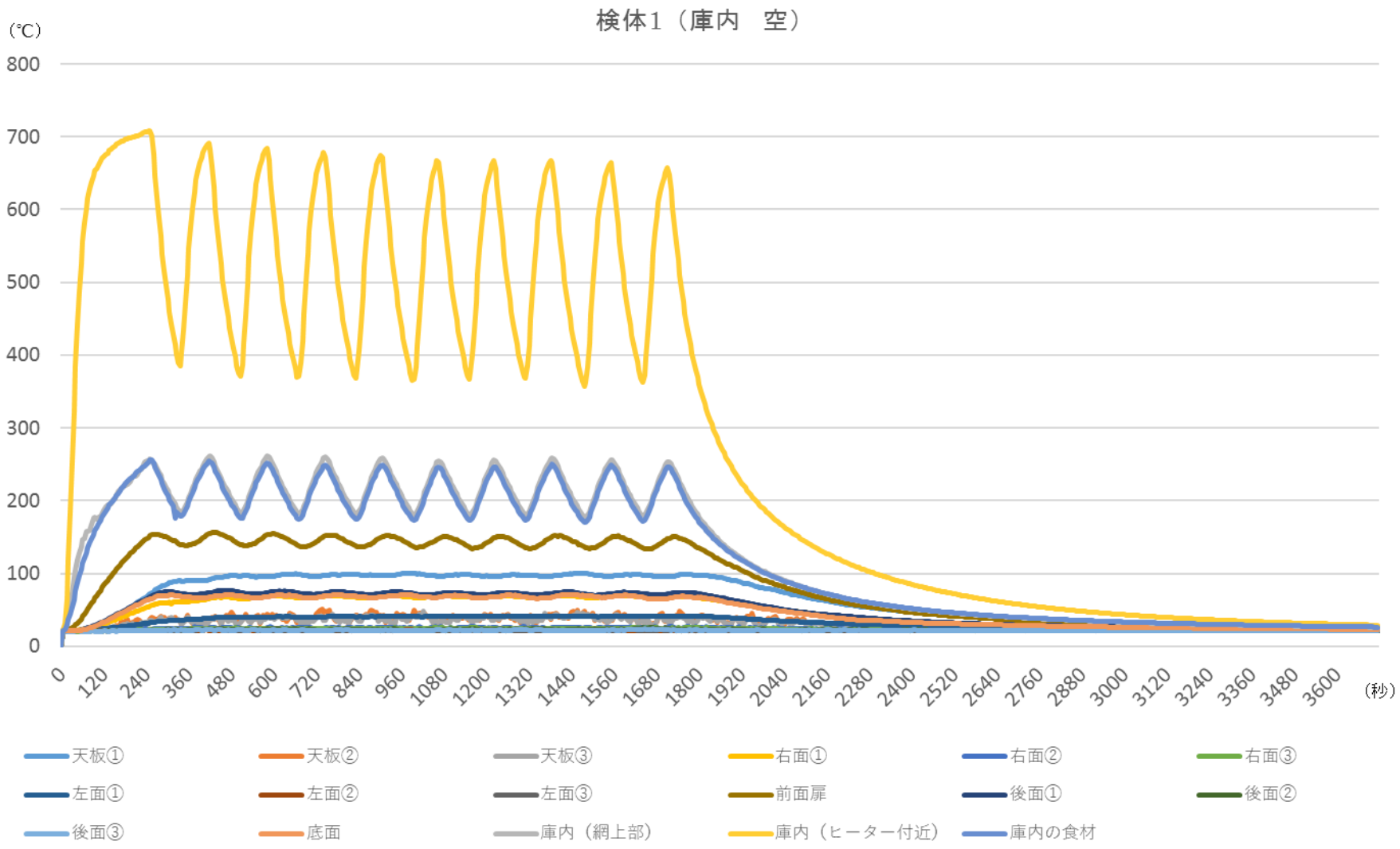
・一般社団法人日本電機工業会

⑵ 情報提供

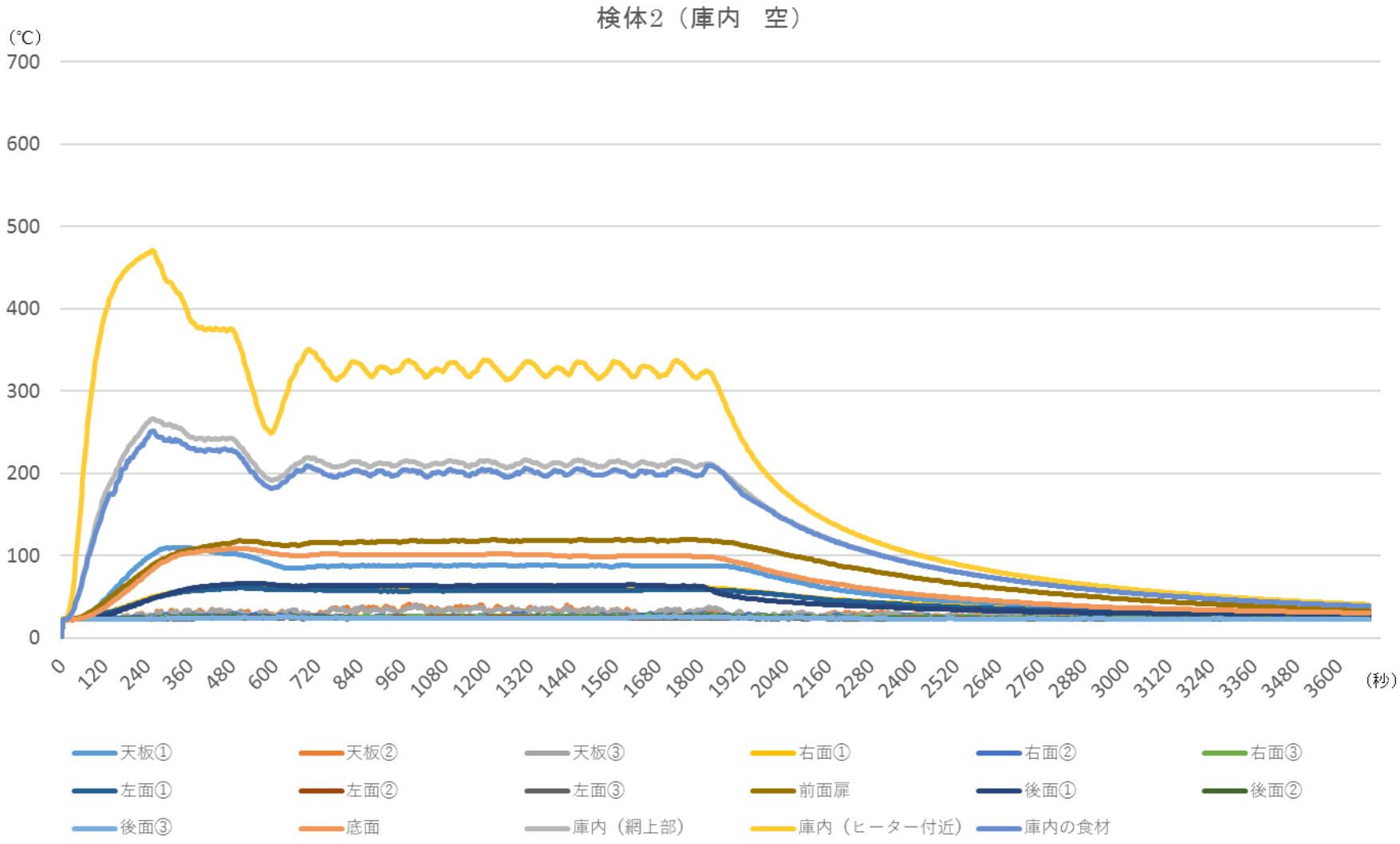
本結果について情報提供を行う。

・消費者庁
・経済産業省
・一般財団法人家電製品協会
・電気製品認証協議会
・東京都電機商業組合
・公益社団法人日本通信販売協会
・大手家電流通協会

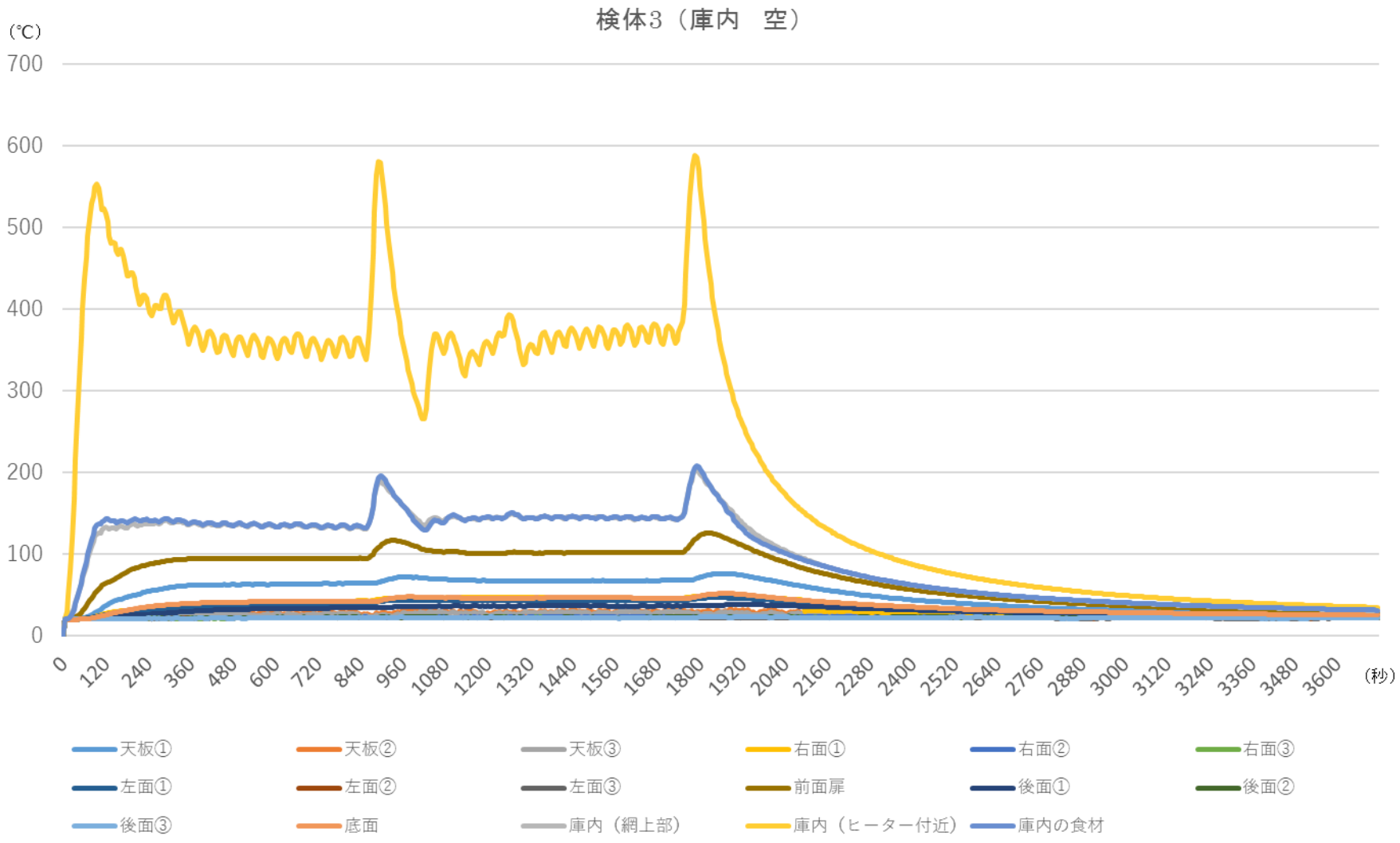
付録　各検体の温度測定結果



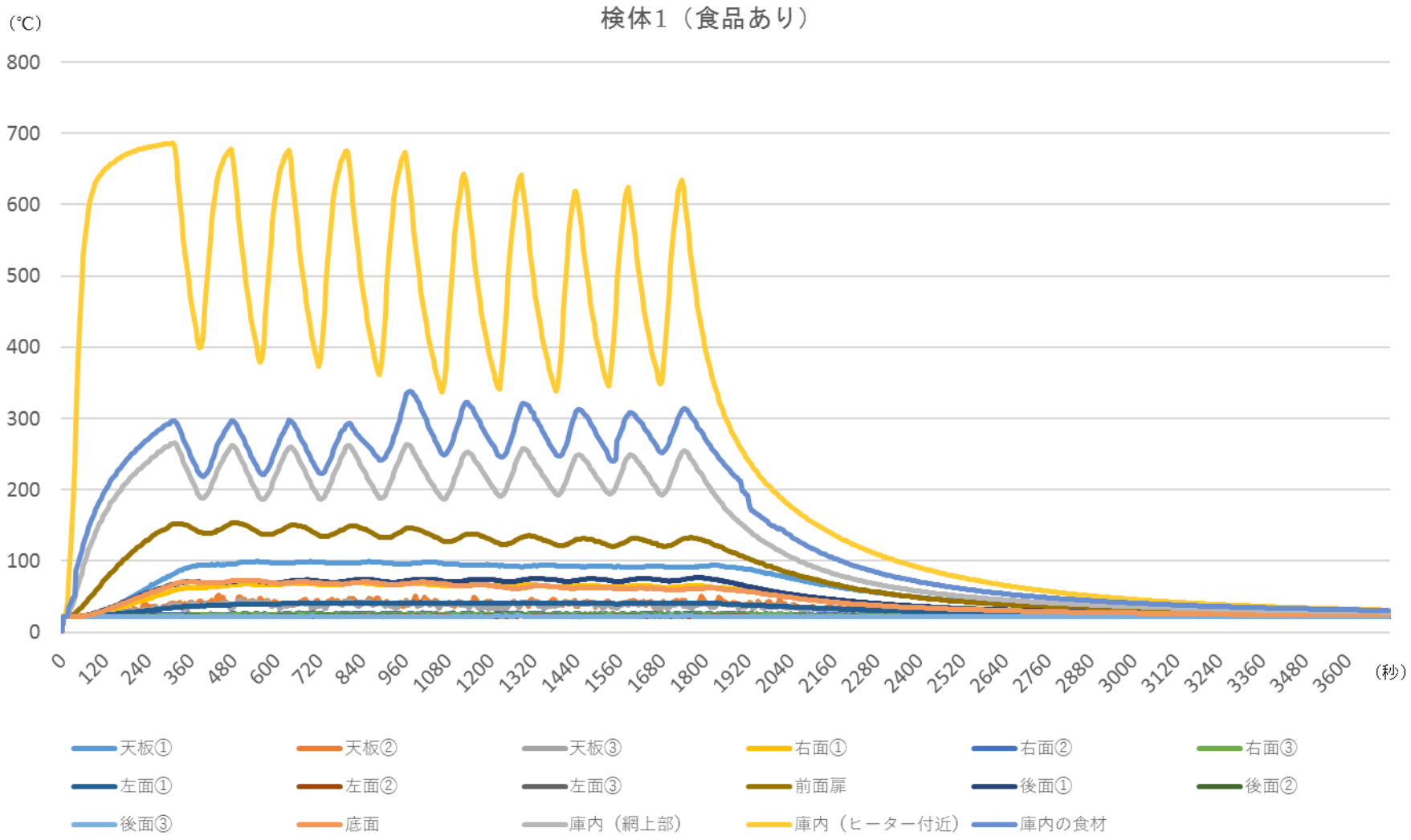
付録　各検体の温度測定結果



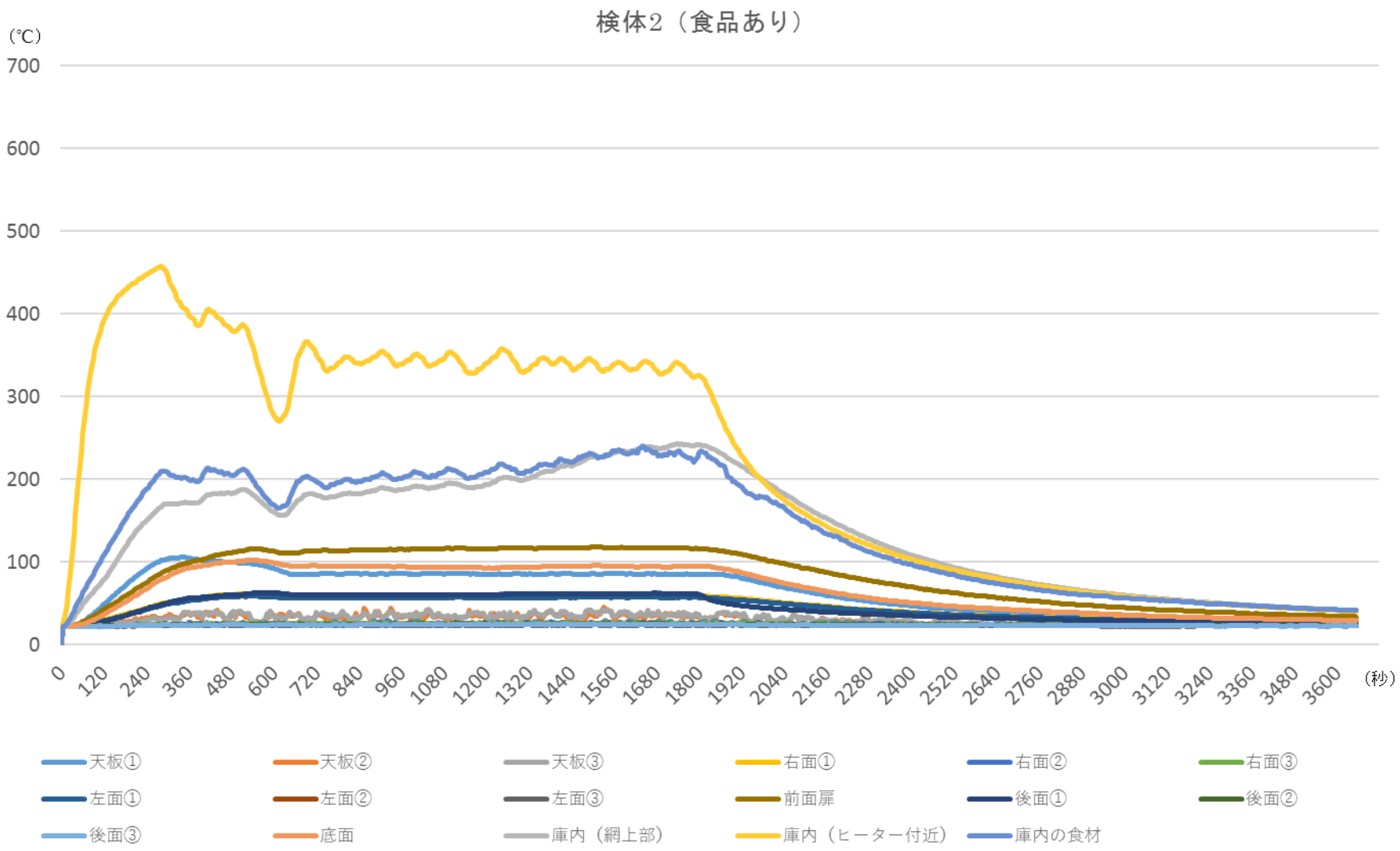
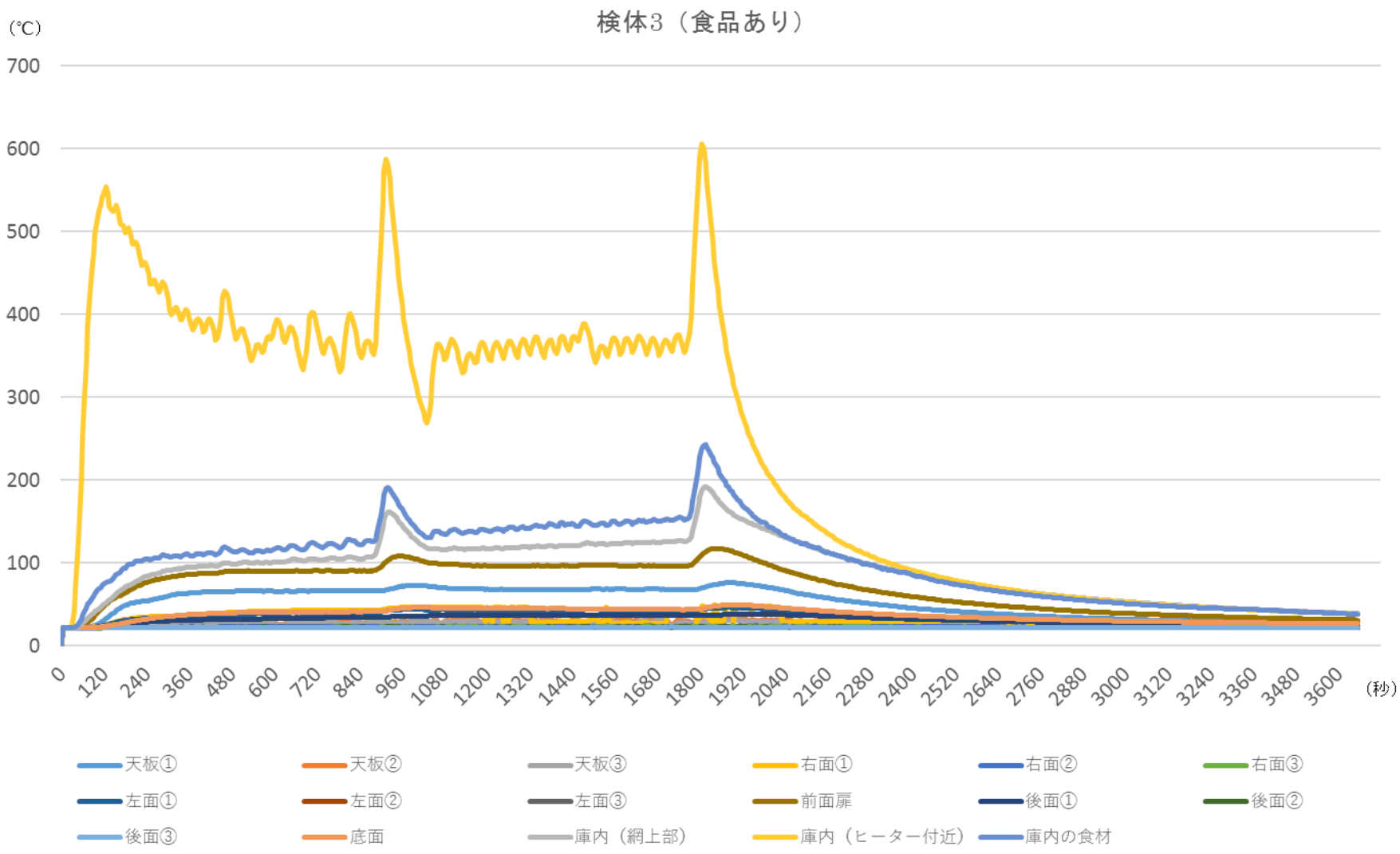
付録　各検体の温度測定結果



付録　各検体の温度測定結果



付録　各検体の温度測定結果



付録　各検体の温度測定結果