



*JAPAN EMF INFORMATION CENTER*

# 平成29年度業務実施状況

電磁界情報センター

# 平成29年度業務実施状況【情報調査G】(1/2)

## 1. 情報収集・調査

### 1-1. 電磁界関連情報(1次情報)の収集

- 【報道内容】新聞記事検索会社、コンサルタント会社との情報配信契約による情報収集。
- 【研究動向】より幅広い情報収集を目指し、ドイツ・アーヘン大学が運営する世界最大の情報データベースであるEMF-Portalと連携を図る。
- 【社会動向】市民団体機関誌購読、イベント参加やコンサルタント会社との情報配信契約による情報収集。
  - 報道記事約65件、研究動向約1,250件、社会動向約28件収集(2月末)

### 1-2. 入手した1次情報の詳細調査

- 職員による文献調査、関係者インタビュー、現地調査などによる情報検証。
  - BioEM2017等の国際学会に参加し、研究発表内容や研究者からの聞き取りにより情報収集を実施

## 2. 情報整理・評価

### 2-1. 電磁界データベースの整備

- 引き続き、EMF-Portalとの連携により入手する情報の随時翻訳を行うとともに、学術論文の整理・登録を実施する。【詳細説明1】
- 国内外の電磁波関連公文書も継続的に登録する。

# 平成29年度業務実施状況【情報調査G】(2/2)

## 2-2.報道等の内容精査

- 新聞記事および最近出版された書籍を中心に、記事内容の関係者インタビューや関係文献の調査を行い、結果の公表、報道機関への連絡等を実施。
  - 社会的に影響のある大きな報道なし、サボテンの電磁波吸収に関するTV朝日への取材に対応

## 3.磁界レベルに関する調査

### 3-1.身近な発生源からの磁界測定

- 平成29年度までの予定で家電製品からの磁界測定を実施。
  - 平成29年度は、27種類86台の家電製品を計測 [\[詳細説明2\]](#)

# 平成29年度業務実施状況【情報提供G】(1/2)

## 1. 情報提供ツールの整備

### 1-1. ホームページ

- 最新情報の提供
  - 更新回数54回(2月末現在)

内訳

(海外の動向25回、論文の紹介22回、セミナー・ニュースレター他7回)

### 1-2. ニュースレター・メールマガジン

- ニュースレター・メールマガジンを定期発行
  - ニュースレターを3回発行(通算50号)、メールマガジンを6回発行(2月末現在)

## 2. 双方向コミュニケーションの実施

### 2-1. 問い合わせ対応

- 電話、メール、Fax、来所による電磁界の健康影響に関する問い合わせ対応
  - 929件(平均84件/月)(2月末現在) 参考:平成28年度(平均66件/月)

[詳細説明3]

# 平成29年度業務実施状況【情報提供G】(2/2)

## 2-2.電磁波セミナー(初級向けの開催)

- 市町村の「後援」を受けた公共性の高いセミナーを地道に継続する
  - ▶ 千葉市(5月31日、参加者39名)、大津市(6月23日、参加者26名)  
熊本市(2月22日、参加者100名)にて開催

## 2-3.情報の媒介者を対象とした情報提供活動

- 社会医学関連の学会、大会への出展およびランチョンセミナーの開催
  - ▶ ランチョンセミナーの参加者1,598名(2月末現在) [詳細説明4]

## 2-4.対象層特化活動の充実(妊婦の知識啓発)

- 「健やか親子21」参加団体への啓発活動、妊婦関連の学会、大会への出展
  - ▶ 公益財団法人母子衛生研究会との連携 [詳細説明5]

## 2-5.要請による電磁界説明会

- 消費者団体、地方公共団体等への講師派遣を実施
  - ▶ 37回の依頼講演会を実施(2月末現在) [詳細説明6]

## 3.リスクコミュニケーション促進活動

### 3-1.磁界測定器貸出

- 低周波測定器の貸出を継続実施
  - ▶ 平成29年度の貸出累計は230台(2月末現在) [詳細説明7]

# 平成29年度業務実施状況【管理G】

## 1.新規賛助会員募集、賛助会員数の維持・拡大(平成29年2月末現在)

- ▶ 新規会員7件(3号会員7件)の入会を得た
- ▶ 退会会員4件(3号会員4件)
- ▶ 総会員数は、1号会員1件、2号会員16件、3号会員70件

## 2.各種委員会の開催

- ▶ 運営委員会2回(平成29年9月7日、平成30年3月5日)実施

## 3.センター内教育の企画管理

- ▶ 新規出向職員への導入教育を実施(1名)

## 詳細説明

1. EMF-Portal(スライド`7~8)
2. 磁界測定プロジェクト(スライド`9~15)
3. 問い合わせ対応状況(スライド`16~21)
4. 情報の媒介者を対象として情報提供活動(スライド`22)
5. 対象層特化活動(スライド`23~27)
6. 要請による電磁界説明会(スライド`28)
7. 磁界測定器貸出(スライド`29~30)

# 1. EMF-Portal(1/2)

○EMF-Portal参画：平成26年9月

※EMF-Portal 電磁波に関する一般向けの広範囲なデータベース

(登録件数 約26,000件 内約6,100件詳細情報掲載:世界最大規模)

ドイツ・アーヘン工科大学医学部病院

職業病医学研究所生体電磁気相互作用研究センター(*femu*)が運営

○日本語版運用開始：平成28年2月～ (平成28年6月に画面デザイン刷新)

○電磁界情報センターが実施する作業

- 最新情報の随時翻訳。
- 過去(平成26年以前に掲載されていた)データの順次翻訳
- ドイツ側の予算都合により、平成29年11月27日以降、無線周波数電磁界に関する最新情報の掲載が中断したことに伴い、関連情報については電磁界情報データベースに掲載する旨を周知

(進捗状況)

[平成30年2月28日時点]

作業内容	独/英登録済み	日本語翻訳済み
用語集の翻訳	約3,000語	完了(100%)
論文タイトル翻訳	約26,000件	完了(100%)
論文詳細情報翻訳		—
平成26年以前掲載分	約5,000件	約1,250件(25%)
平成27年以降掲載分	約1,100件	完了(100%)

# 1. EMF-Portal (2/2)

運営予算上の理由により、無線周波電磁界に関する新規文献情報の掲載を2017年11月27日より中断しております。大変ご不便をお掛けして申し訳ありません。適宜最新の状況をお知らせ致しますので、引き続きよろしくお願い致します。なお、電磁界情報センター(JEIC)の電磁界情報データベース(<http://www.jeic-emf.jp/database.html>)では、引き続き関連情報の検索が可能ですので、そちらをご活用下さい。

インプリント 作業チーム 資金助成 ログイン

DEUTSCH ENGLISH 日本語

## EMF-PORTAL

文献 科学技術 用語集 影響 その他

検索

研究状況の概観

キーワード

## ホーム

この日本語版は、主要情報について、電磁界情報センター(JEIC)が翻訳・編集しています。全ての情報をご覧になりたい場合、日本語訳が不明な場合などは、適宜、英語版をご参照下さい。日々の更新情報は、可能な限り時間遅れなく翻訳を提供するよう努めています。

アーヘン工科大学が提供するEMFポータルは、電磁界(EMF)の影響に関する科学研究のデータを体系的に要約したインターネット情報プラットフォームです。全ての情報は、英語およびドイツ語のどちらでも利用可能です。EMFポータルの中核を成すのは、電磁界の影響に関する出版物 **26,013** 件の収蔵目録ならびに個別研究の概要 **6,114** 件を含む広範な文献データベースです。

## EMF発生源

日常生活で遭遇する電磁界の人工発生源の最も重要な性質について把握して下さい。そして、この情報をさまざまな発生源の比較に活用して下さい。

トップページにメッセージを表示

## 2. 磁界測定プロジェクト(1/7)

### 家電製品から発生する磁界の測定

#### 目的

- ・パンフレットやセミナーで紹介する家電製品より発生する磁界測定値の更新を行う。  
現在は家電製品協会が平成15年に測定した実測データを使用している。
  - ・なお、平成17年に国際的な磁界測定規格(IEC62233)が公表され、それに基づいた最新家電の測定結果が、平成25年に家電製品協会から公表されたものの、当該規格が国際的ガイドライン値に対する割合(%)を測定することとなっていることから、公表結果も国際的ガイドライン値に対する割合の公表となっている。
  - ・このため、家電製品協会のデータは、複数の周波数成分を評価した正確なものではあるが、超低周波(50ヘルツ・60ヘルツ)の磁界の健康影響で話題となる $0.4 \mu\text{T}$ (数値)との比較はできない。また、貸出している測定器の測定値とも比較できない。
- ⇒国際的な規格に基づいた、正確なデータではあるものの、一般の方にはわかりにくい。センターで磁束密度( $\mu\text{T}$ )の測定を行い、結果はホームページやパンフレット・セミナーなどで公開する。

## 2. 磁界測定プロジェクト(2/7)

身のまわりの主な最新家電製品42製品（下記参照）について、メーカー別などに人気製品上位各3機器ただし電動歯ブラシのみ8機器（合計131機種）を測定した。  
（H27～29年度に実施）

### AV家電(3)

コンポ、ブルーレイレコーダ、液晶テレビ

### 情報家電(2)

デスクトップパソコン、ノートパソコン

### 家事・調理家電(18)

ホームベーカリー、コーヒーマーカー、ホットプレート、ロボット掃除機、洗濯機（縦型）、洗濯機（ドラム式）、掃除機（手持ち型）、アイロン、電気レンジ（オーブン含む）、電気やかん、フードプロセッサ、トースター、衣類乾燥機、食洗機、冷蔵庫、IH調理器、卓上IH、IH炊飯器

### 理美容・健康家電(4)

電動歯ブラシ、電気ひげそり器、ヘアードライヤー、マッサージ機器

### 空調・季節家電(9)

空気清浄機、エアコン（冷・暖房運転）、扇風機、ファンヒーター、オイルヒーター、遠赤外線ヒーター、こたつ、電気毛布、ホットカーペット

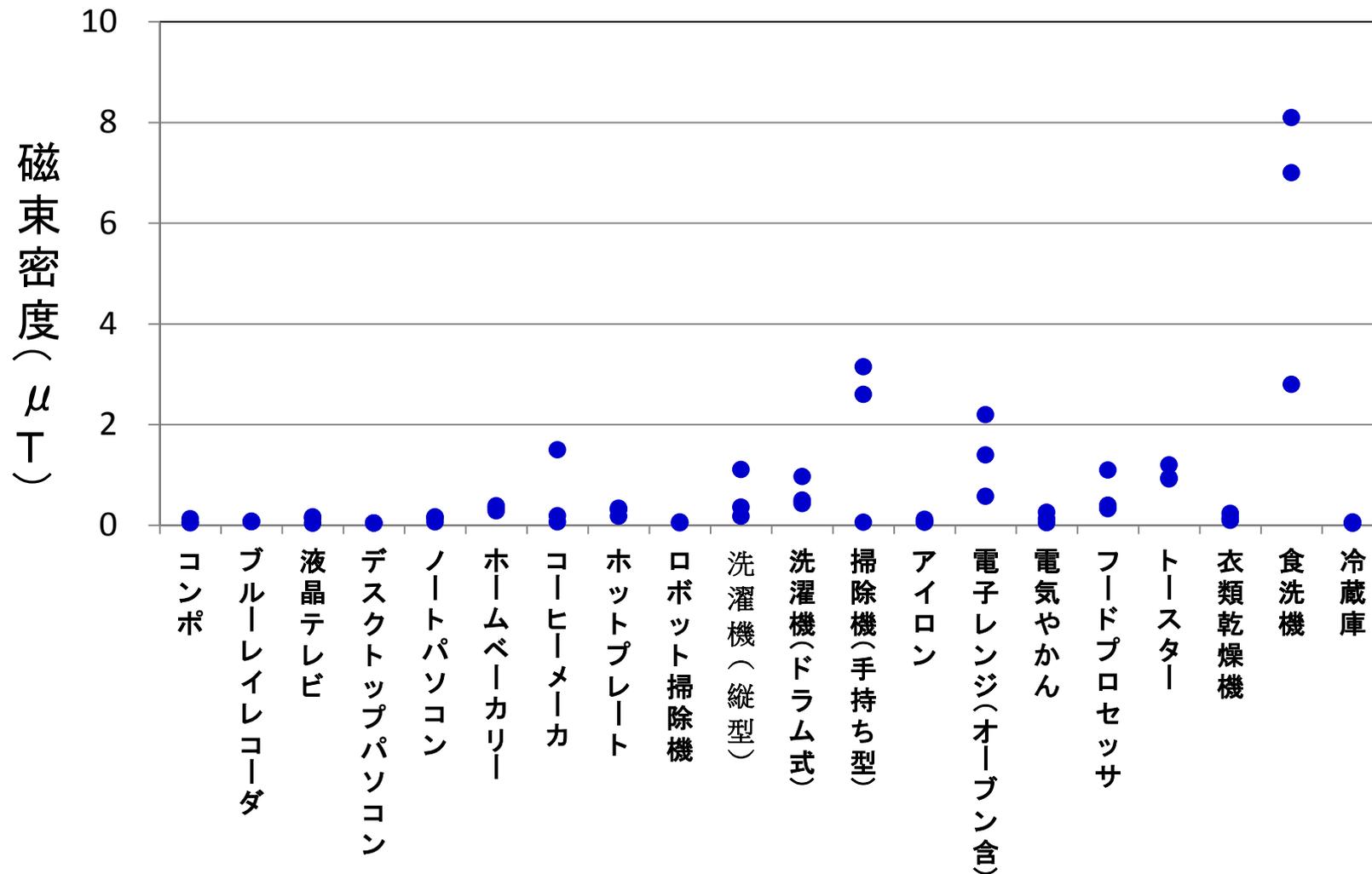
### その他・照明など(6)

電球形LEDランプ、LEDシーリングライト、蛍光灯シーリングライト、LEDスタンド、蛍光灯スタンド、温水便座

## 2. 磁界測定プロジェクト(3/7)

### 測定結果(各製品ごとに3機器測定)

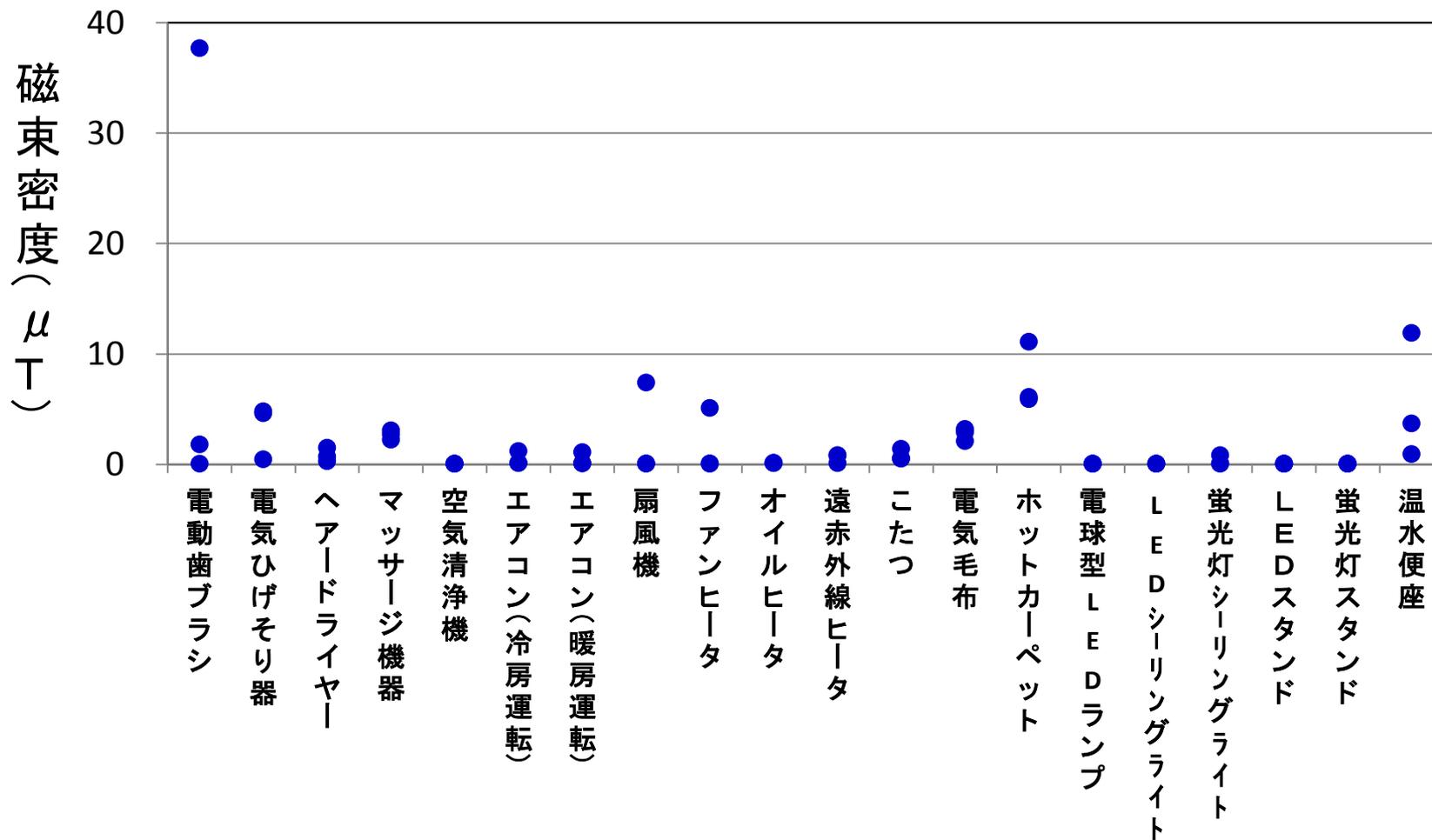
測定距離は、ノートパソコンが0cm、それ以外は30cmの位置での結果



## 2. 磁界測定プロジェクト(4/7)

### 測定結果(各製品ごとに3機器測定)

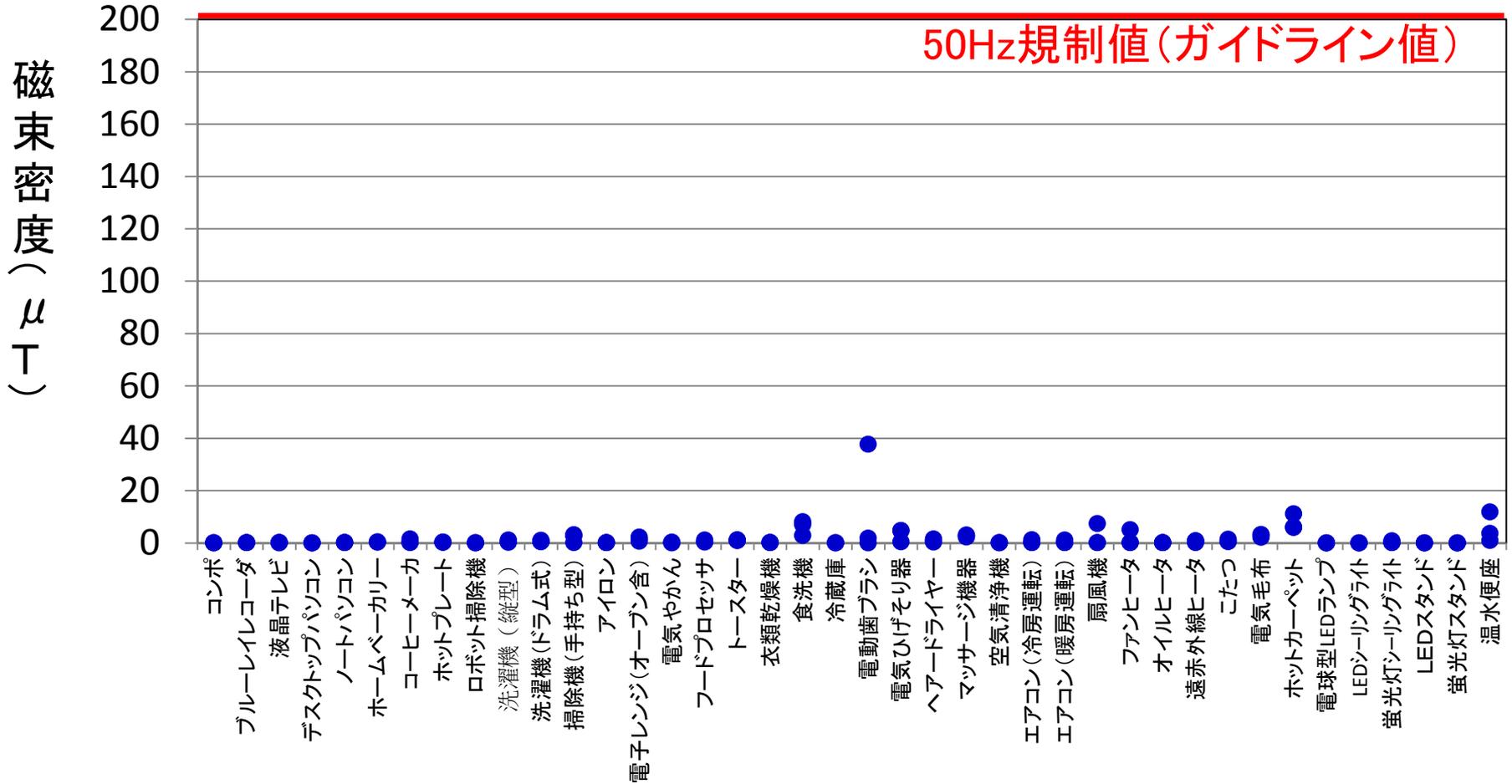
測定距離は、電動歯ブラシ・電気ひげそり器・マッサージ機器・電気毛布・ホットカーペット・温水便座が0cm、ヘアードライヤーが10cm、それ以外は30cmの位置での結果



## 2. 磁界測定プロジェクト(5/7)

### 測定結果(各製品ごとに3機器測定)

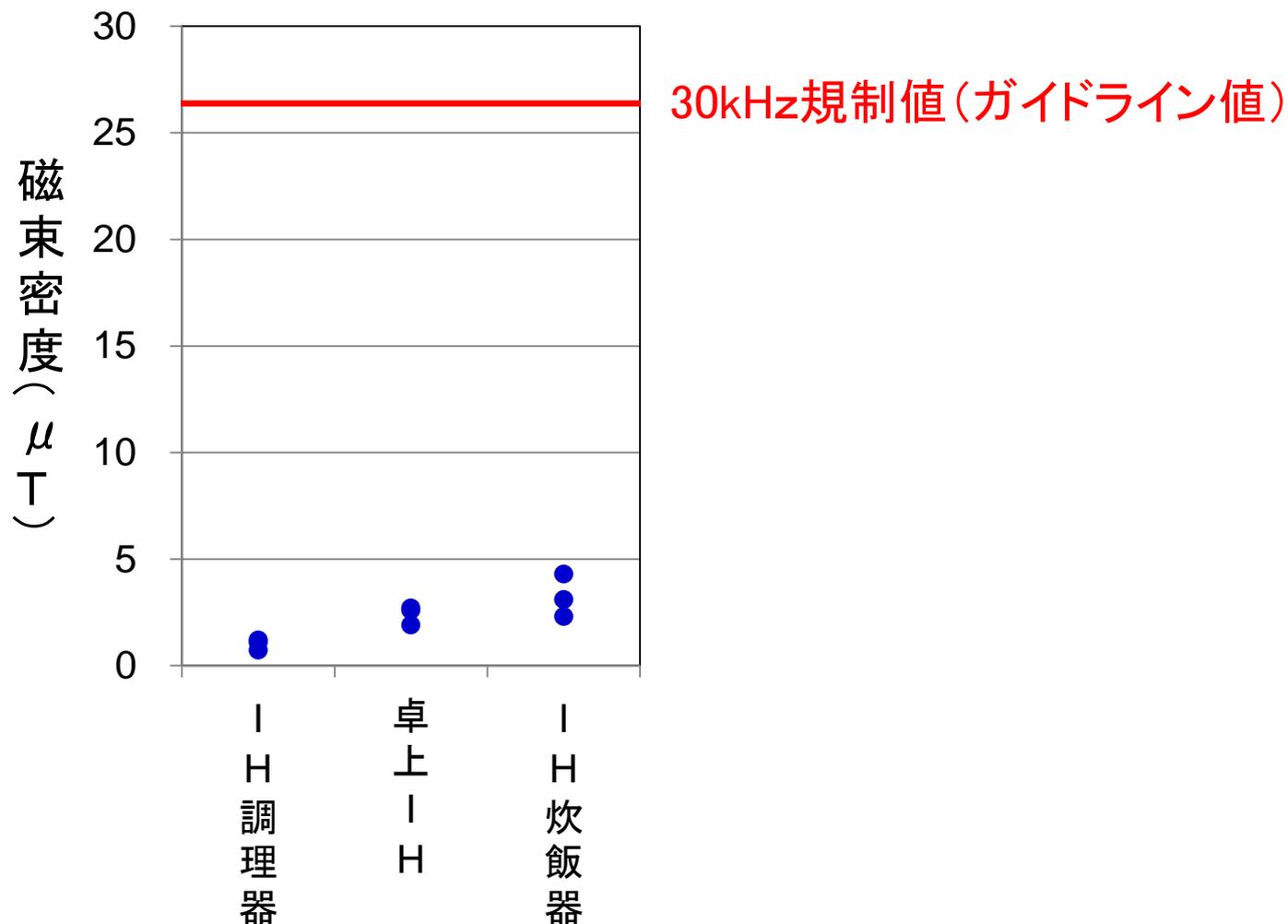
測定距離は、電動歯ブラシ・電気ひげそり器・マッサージ機器・電気毛布・ホットカーペット・温水便座が0cm、ヘアードライヤーが10cm、それ以外は30cmの位置での結果



## 2. 磁界測定プロジェクト(6/7)

### IH機器測定結果(各製品ごとに3機器測定)

測定距離は、30cmの位置での結果



## 2. 磁界測定プロジェクト(7/7)

### まとめ

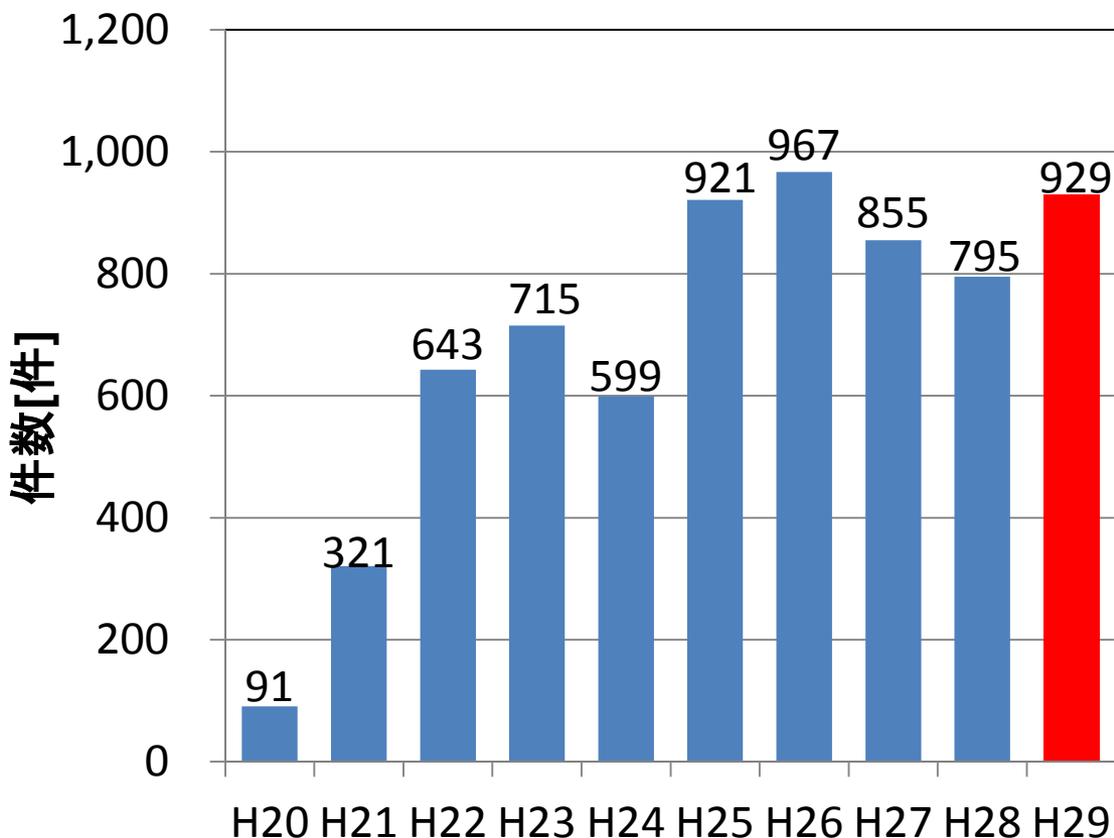
- 家電製品（42種目、合計131機種）について磁束密度を測定調査した結果、ICNIRPのガイドライン（50Hzでは $200\mu\text{T}$ 、30kHzでは $27\mu\text{T}$ ）に比べて十分低い値であった。

### 今後の予定

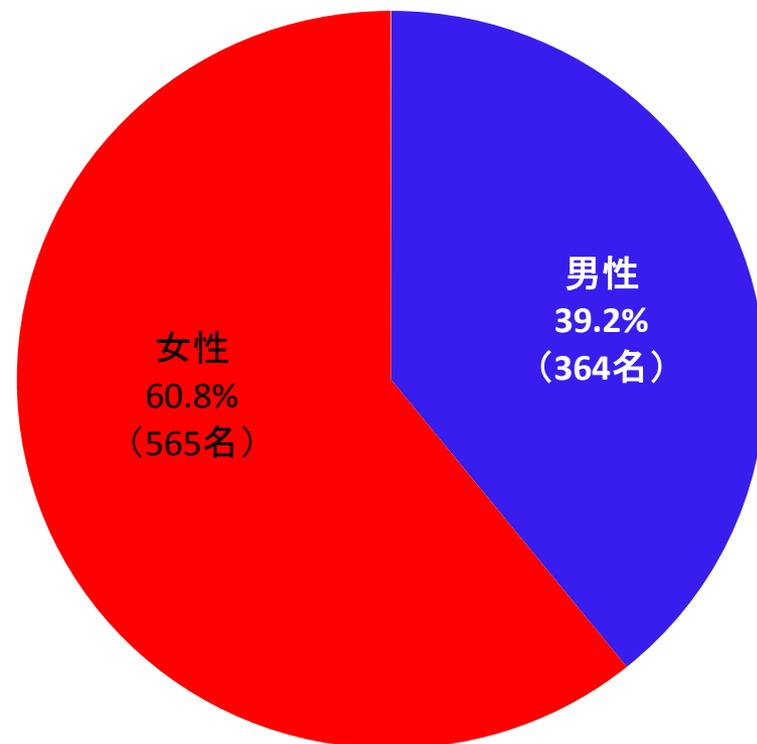
- 測定結果について3月14日の電気学会全国大会および6月のBioEM2018にて発表予定。
- 測定結果をパンフレットやホームページへ掲載予定

### 3. 問い合わせ対応状況(1/6)

※平成30年2月末 現在



年度別 問合せ件数

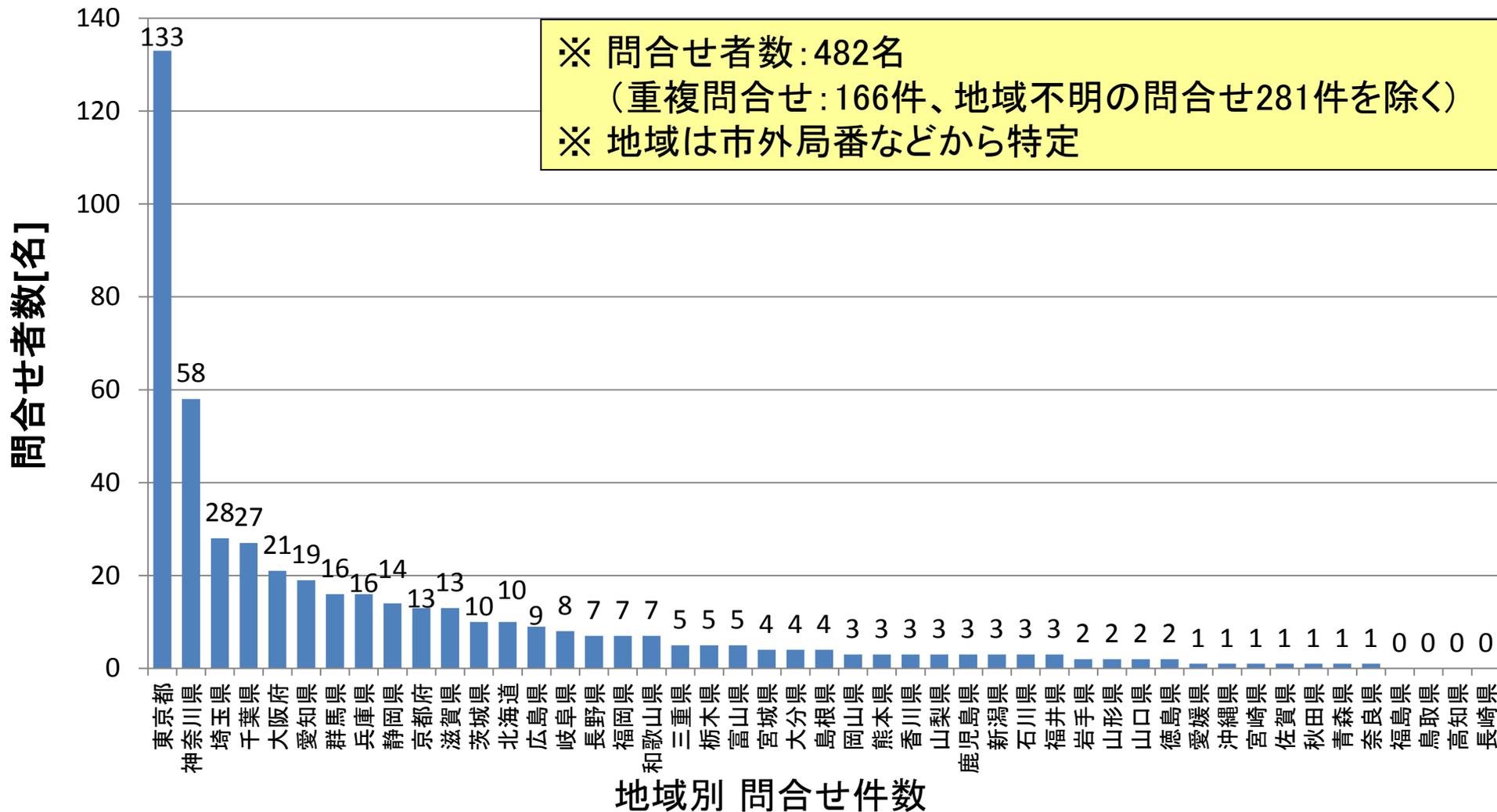


問合せ男女比率

平成20年から平成30年2月末時点で**6,836件**の問合せに対応

### 3. 問い合わせ対応状況(2/6)

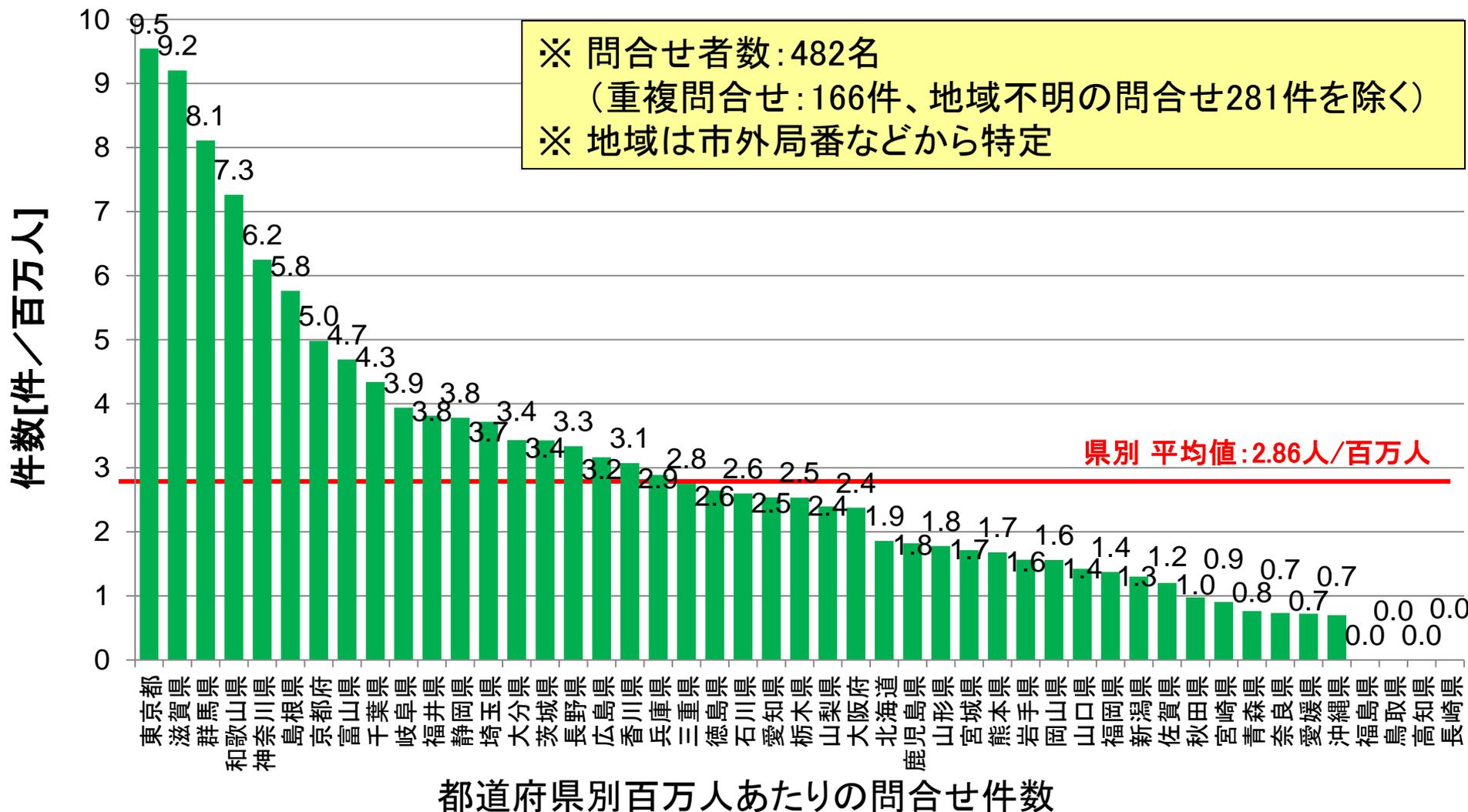
※平成30年2月末 現在



東京、神奈川、埼玉、千葉など関東地域からの問い合わせが多い

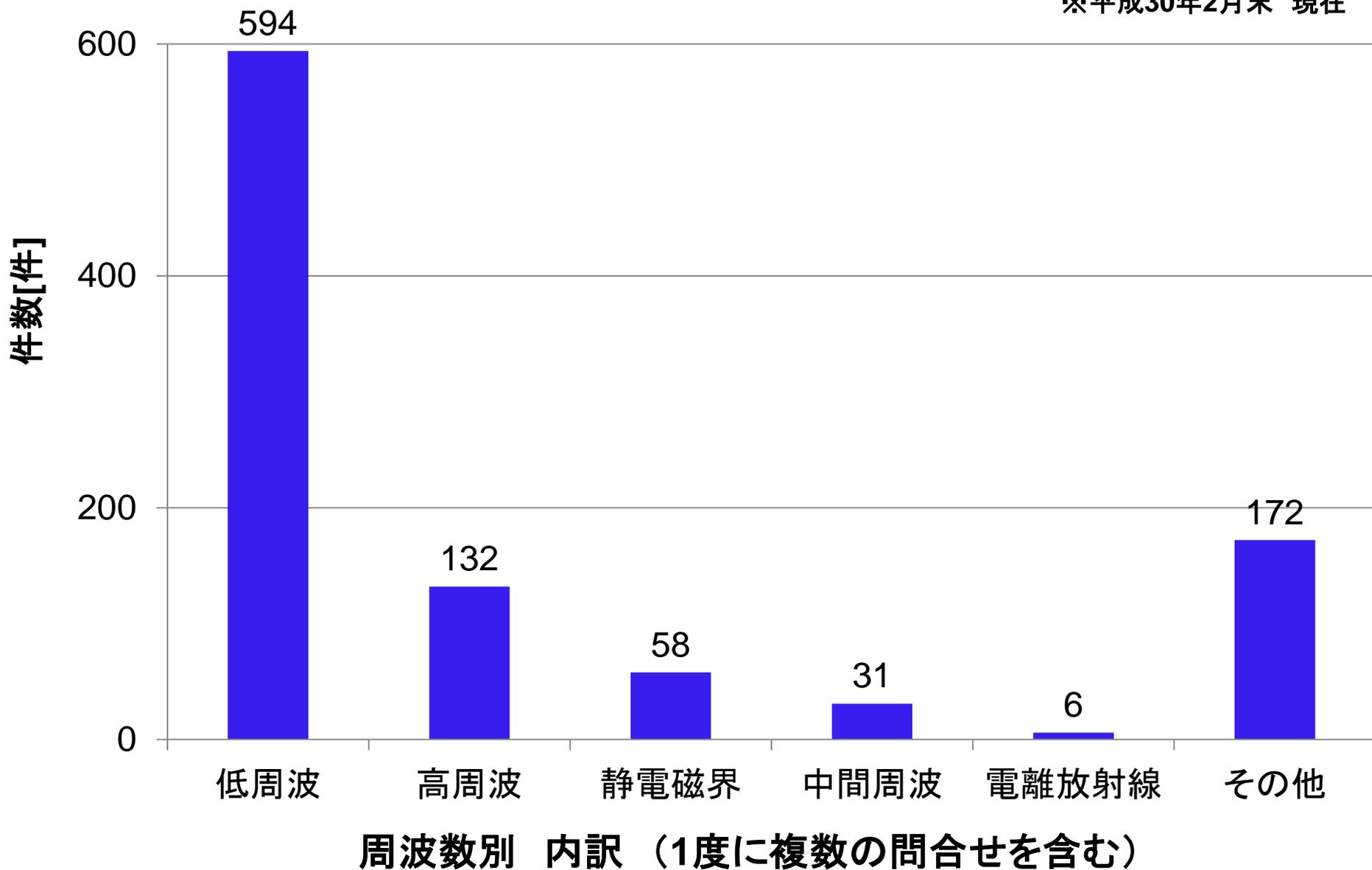
### 3. 問い合わせ対応状況(3/6)

※平成30年2月末 現在



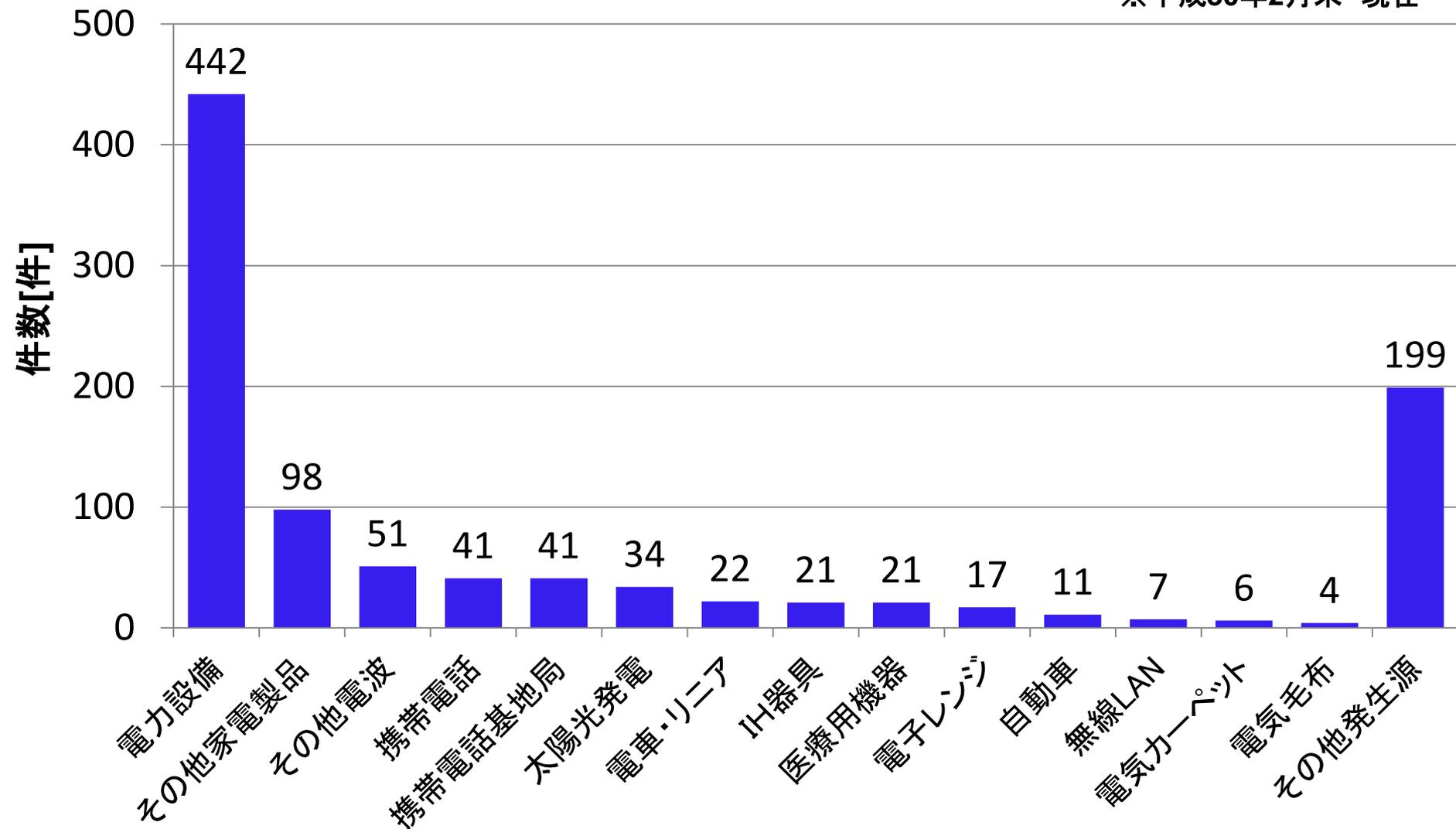
### 3. 問い合わせ対応状況(4/6)

※平成30年2月末 現在



### 3. 問い合わせ対応状況(5/6)

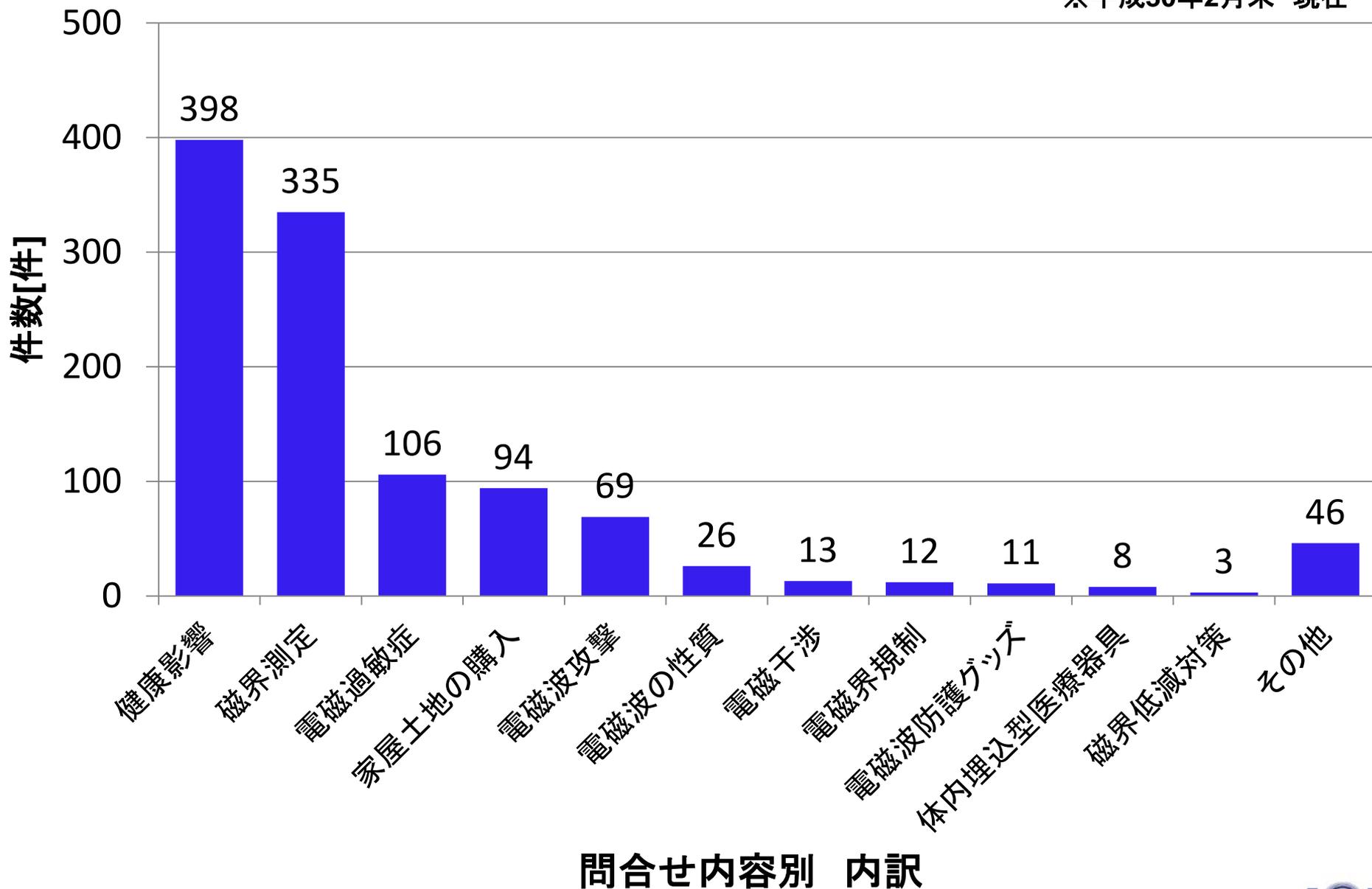
※平成30年2月末 現在



発生源別 内訳

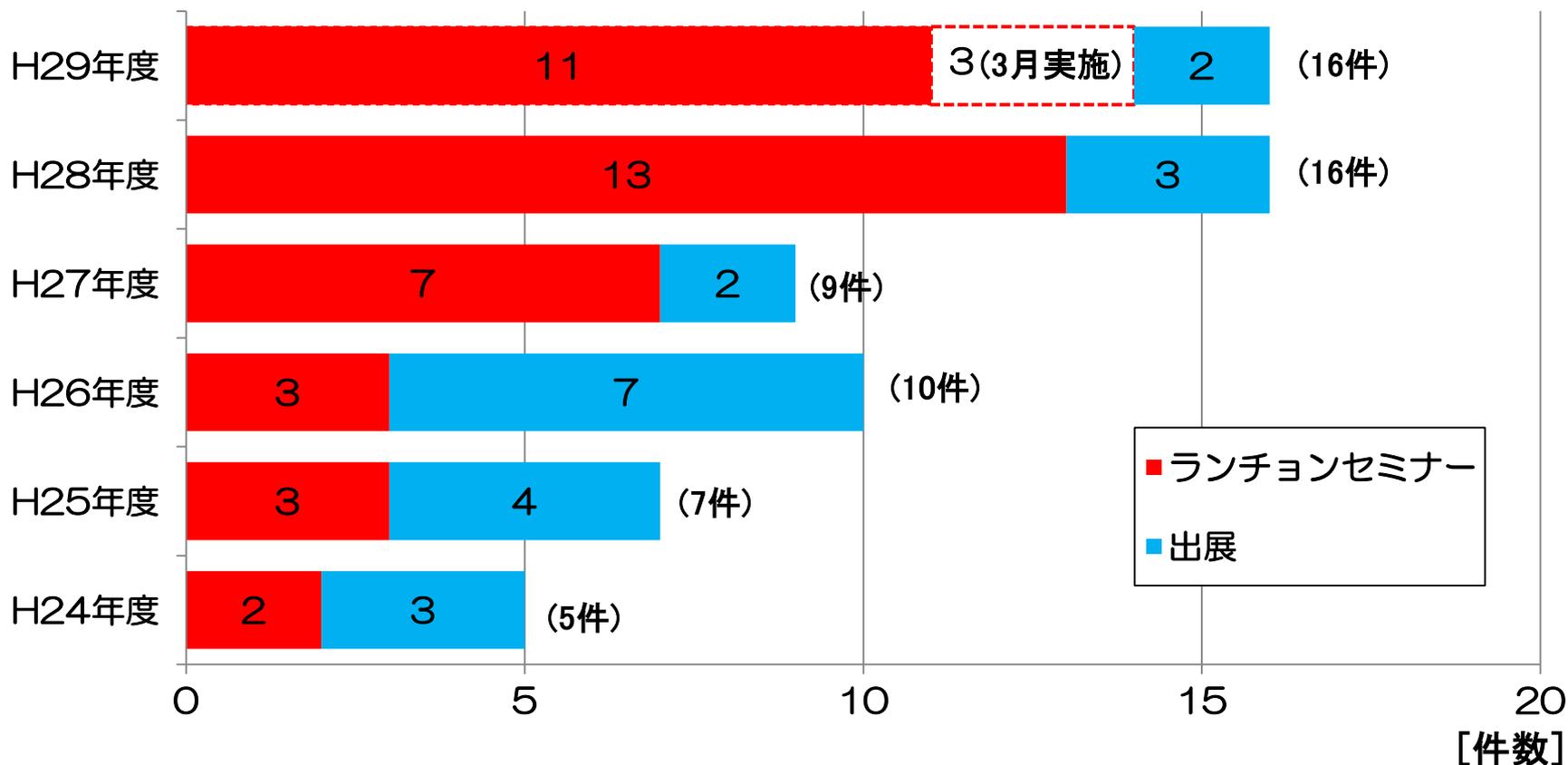
### 3. 問い合わせ対応状況(6/6)

※平成30年2月末 現在



## 4.情報の媒介者を対象とした情報提供活動(1/1)

### 社会医学関連の学会、大会等への参加状況 (2月末現在)



○電磁波の健康影響に関する啓発効果が高いと考えられる、専門職が参加する学会でランチョンセミナーを開催。2月末現在で1,598名が参加。

## 5. 対象層特化活動(妊婦の知識啓発)(1/5)

超低周波電磁界の健康影響については、「小児白血病」との関連が指摘されていることもあり妊婦等からの電磁界ばく露に伴う胎児への健康不安の問合せが多数寄せられおり、妊婦の過大な不安を払拭させ、正しい理解促進に繋がるような知識啓発活動が重要。

### 啓発活動 概要

#### 1. これまでの活動

- 平成27年10月 妊婦向けパンフレット完成・配布開始
- 平成28年 4月 「健やか親子21」入会およびホームページにパンフレットを掲載
- 平成28年 7月 日本産科婦人科学会のホームページを介してパンフレットを紹介

#### 2. 今年度の実施内容

- 日本母性衛生学会総会・学術集会ランチョンセミナー 10月(昨年度から継続)
- 日本助産学会 ランチョンセミナー 3月(昨年度は出展)
- 日本助産師学会 出展 6月(昨年度から継続)
  
- 公益財団法人 母子衛生研究会発行「月刊 母子保健」への特集ページ投稿(新規)  
→ 対象者:母子保健関係者(市町村の保健師、助産師、看護師等)  
発行部数:25,000部
  
- 母子保健関係者を対象とした電磁波の母子保健セミナーの開催(新規)  
→ 対象者:母子保健関係者(市町村の保健師、助産師、看護師等) 参加者86名(申込者113名)

# 5. 対象層特化活動(妊婦の知識啓発)(2/5)

## 母子衛生研究会発行「月刊 母子保健」への特集ページ投稿

月刊 母子保健 第703号 平成29年11月1日発行

### 電磁波ってほんとうに危ないの？

#### 妊婦・小児の健康と電磁波

◎執筆 大久保千代次 (一般財団法人電気安全環境研究所 電磁界情報センター所長) ◎企画・発行 公益財団法人母子衛生研究会  
 中村正徳 (母子衛生学会 母子保健センター所長) ◎監修 一般財団法人電気安全環境研究所 電磁界情報センター  
 梶浦正徳 (国立成育医療研究センター 企画部長)

テレビや冷蔵庫など生活家電をはじめスマートフォンやパソコンなどの電子機器は、いまや私たちの生活に欠かれない大切な道具です。しかしときに、こうした機器類が発する電磁波<sup>①</sup>の健康リスクが取り沙汰されることがあり、とりわけ健康への関心が高まる妊娠・出産・育児期の家族は漠然とした不安を感じることもあるでしょう。

一方、世界保健機関(以下、WHO)が20年以上にわたって電磁波の健康への影響について検証し、その安全性を確認していることを知る機会はまだ多くありません。母子の健康を支援する母子保健関係者は、正しい知識を得て情報を発信していく力が求められています。

ここでは、WHOが研究成果をもとに公表している見解<sup>②</sup>と産科医療・小児医療の専門家の意見をもとに、電磁波と妊婦・乳幼児の健康との関連について解説します。

① 電磁波、電磁界等さまざまな言い方がありますが、本特集では引用箇所を除き「電磁波」に統一します。  
 ② WHOの見解はweb上(P16③)で全文を確認できます。

#### 妊婦・子育て家庭の不安

妊婦さんや子育て中の家族は、赤ちゃんの健やかな成長のために健康的な生活を送りたいと考えています。健康リスクにも敏感です。電子機器が発する電磁波について、胎児の発育や将来の子どもの健康に良くない影響があるのではと、不安を感じている妊婦さんも少なくありません(図1)。しかし、一般財団法人電気安全環境研究所 電磁界情報センターが行った調査結果(図2)などから、その不安は根拠があいまいで偶然としたものであることがわかります。正しい情報を伝えていくことは急務です。

ここから、よくある疑問・不安を挙げながら、電磁波と妊婦・小児の健康との関連を見ていきましょう。

#### 電磁波はいろいろな種類があります

電磁波は、大きく3つの種類(低周波・中間周波・高周波)に分けられます。人への影響は電磁波の種類(表)によって異なります。現在、科学的にわかっている低周波と高周波の「短期的影響」は以下のようなものです。

**低周波:** 普段の生活環境では存在しないような極めて強い低周波の電磁波を浴びると、神経が刺激されます。

**高周波:** 普段の生活環境では存在しないような極めて強い高周波の電磁波を浴びると、体温が上昇します。

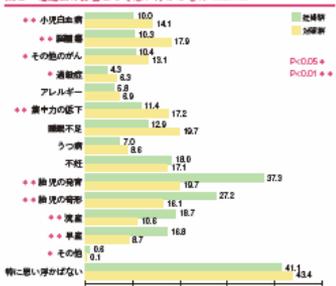
しかし、普段の生活環境の電磁波[国際非電離放射線防護委員会(以下、ICNIRP)の推奨値以下]であれば、電磁波を浴びている時間や回数には関係なく、人への健康影響がないことがわかっています。

電磁波の種類	おもな発生源
低周波	送電線、掃除機
中間周波	IH調理器
高周波	電子レンジ、スマートフォン

図1 電磁波に対するリスク認知(電磁波に対する心配:3段階)



図2 電磁波の影響として悪い浮かぶもの(複数回答)



※妊婦と小児の両方に悪い影響を及ぼすもの(複数回答)は0.05%より多いものを示しています。また、この調査は妊婦と小児の両方に悪い影響を及ぼすもの(複数回答)は0.05%より多いものを示しています。

#### そもそも、電磁波って何？

電気を使うときに発生するものです。

電磁波とは、電気のエネルギーが波として遠くに伝わることをいいます。電気を流せば電磁波が発生するので、電気を流して生活をしている私たちは、電磁波の中で生活している、ともいえます。



#### 妊婦・子どもの健康への影響

妊婦さんや保護者のなかには、長期的に電磁波を浴びていると胎児の発育に悪い影響を与えたり、流産や早産につながる原因になったり、子どもの健康にマイナスの影響が出たりするのではないかと不安を感じる方もいるようです。しかし、普段の生活環境で長期的に電磁波を浴びても、健康への影響があるとは考えられていません。

WHO電磁界プロジェクトのホームページ「電磁界とは何か? 健康影響の要約 妊婦への影響」では、通常の環境レベルの電磁界は自然流産、胎児奇形、出生時低体重、先天性疾患などの有害な結果が生じるリスクを増加しないことが示されています。

以下に、よくある疑問を挙げて解説します。



#### 低周波

Q おなかの赤ちゃんのために送電線には近づかないほうがいいの？

A 低周波の電磁波が胎児に悪影響を及ぼすとは考えられていません。

家電品や送電線などからは低周波の電磁波が出ています。家の近くに送電線があったり、仕事や家庭でよく家電品を使用したり、電磁波の胎児への影響が気になる妊婦さんもいることでしょう。しかし、それらが発する電磁波によって胎児に影響があるとは考えられていません。

電磁波の影響を考えるときに重要なのは電磁波の強さです。わが国で使用されている家電製品の電磁波は、十分な安全率を見込んだ国際的なガイドラインの推奨値を、さらに下回るレベルであり、安全なものと考えられています(図4)。



#### 中間周波

Q IH調理器からの電磁波は大丈夫？

A 国際ガイドラインの推奨値をさらに下回るレベルで、問題ありません。

IH調理器は周波数2~9万ヘルツの中間周波電磁波を発生させて調理するものです。中間周波に関する研究データは少なく、さらなる研究が必要とされていますが、普段の生活環境で発生する中間周波が健康に悪影響を及ぼすという科学的根拠はありません。

WHOも、ICNIRPのガイドラインを下回るレベルの中間周波の電磁波による科学的証拠について否定的な見解を示しています<sup>③</sup>。

※全文はweb上(P16③)で確認できます。

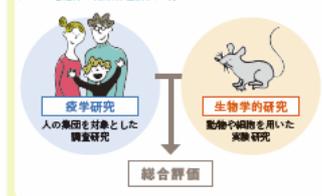
Q 子どもが送電線近くで遊んだりテレビゲームを長時間したりすると、病気になるってほんとう？

A WHOは病気との因果関係を否定しています。

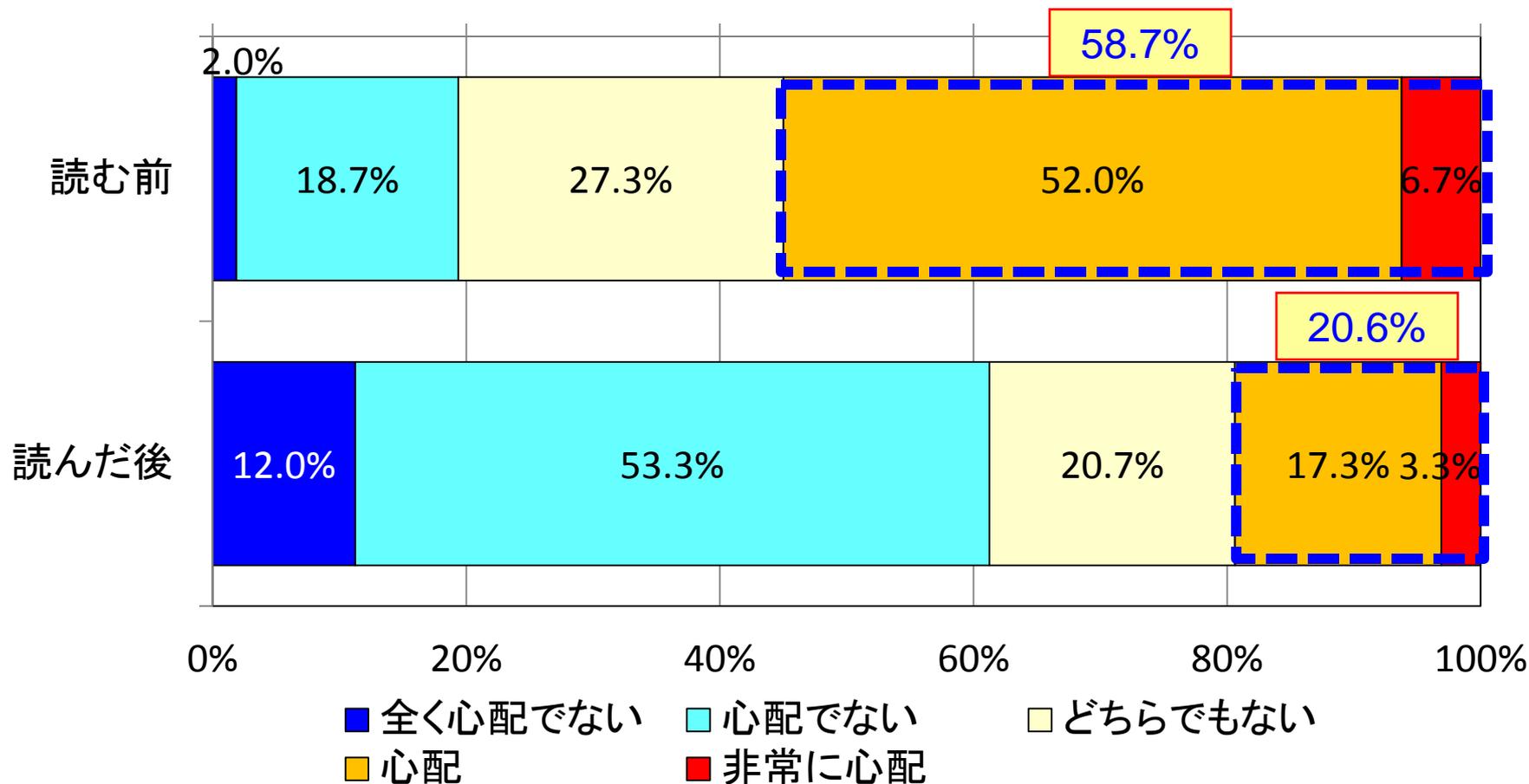
弱い低周波の電磁波と小児白血病の発症に関連が見られたという報告をきっかけに、低周波電磁波のばく露による長期的なリスクについて各国で多くの疫学研究と生物学的研究が行われてきました。WHOはこうした科学的研究の結果を総合的に評価して(図3)、小児白血病やその他の病気(白血病以外のがん、うつ病、自殺、生殖機能障害、発育異常、脳や神経の病気)と電磁波の因果関係を否定しています。(ファクトシート322)<sup>④</sup>

※ファクトシート全文はweb上(P16③)で確認できます。

図3 電磁界の健康影響評価の方法



## 5. 対象層特化活動(妊婦の知識啓発)(3/5)

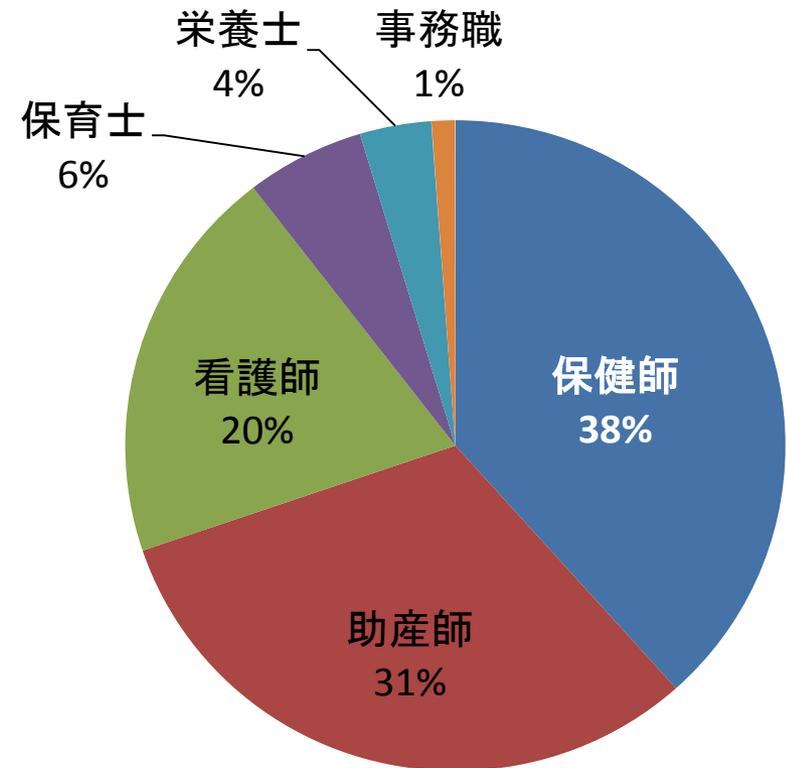


### リスク認知変化

- ✓ 非常に心配、心配と答えた人の比率が**38.1%減少**
- ✓ 全く心配でない、心配でないと答えた人の比率は**44.6%増加**

## 5. 対象層特化活動(妊婦の知識啓発)(4/5)

### 平成29年度母子保健普及啓発事業 母子保健セミナー

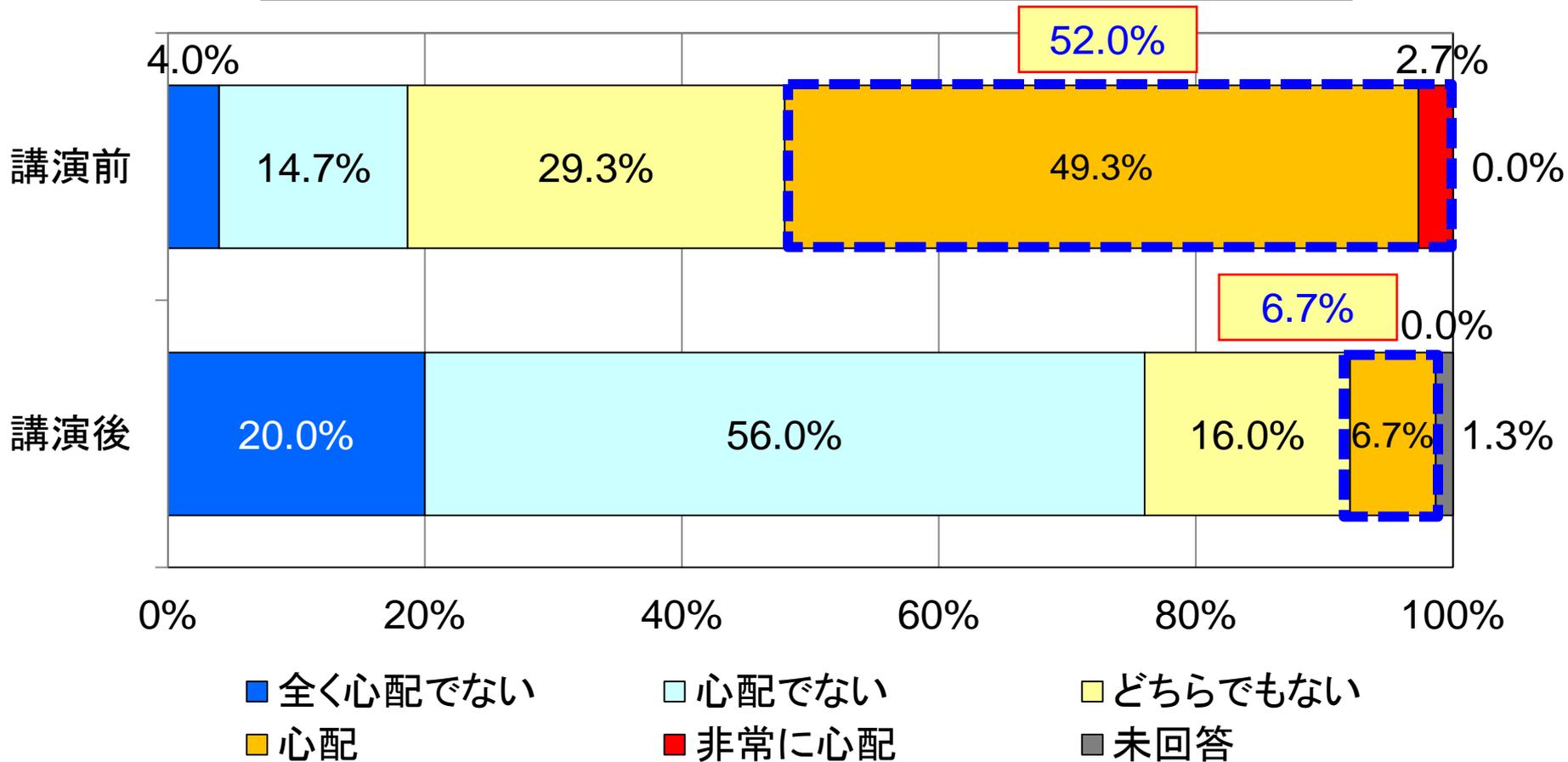


日 時:平成30年2月1日(木)13:00~16:00

会 場:損保会館 大会議室

受講者:86名

## 5. 対象層特化活動(妊婦の知識啓発)(5/5)



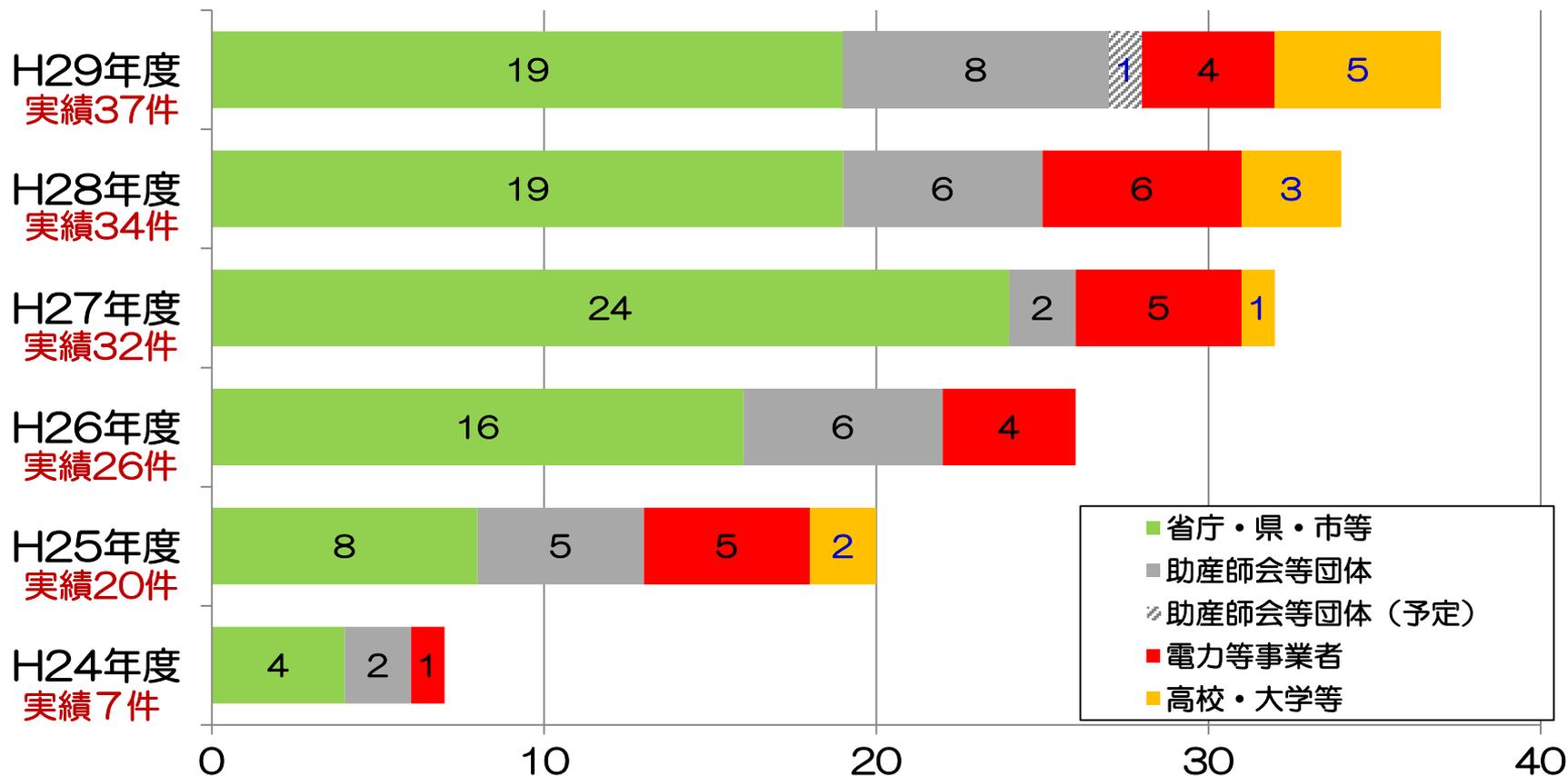
### リスク認知変化

- ✓ 非常に心配、心配と答えた人の比率が**45.3%減少**
- ✓ 全く心配でない、心配でないと答えた人の比率は**57.3%増加**

## 6.要請による電磁界説明会(1/1)

### 講師派遣の実施状況 (2月末現在)

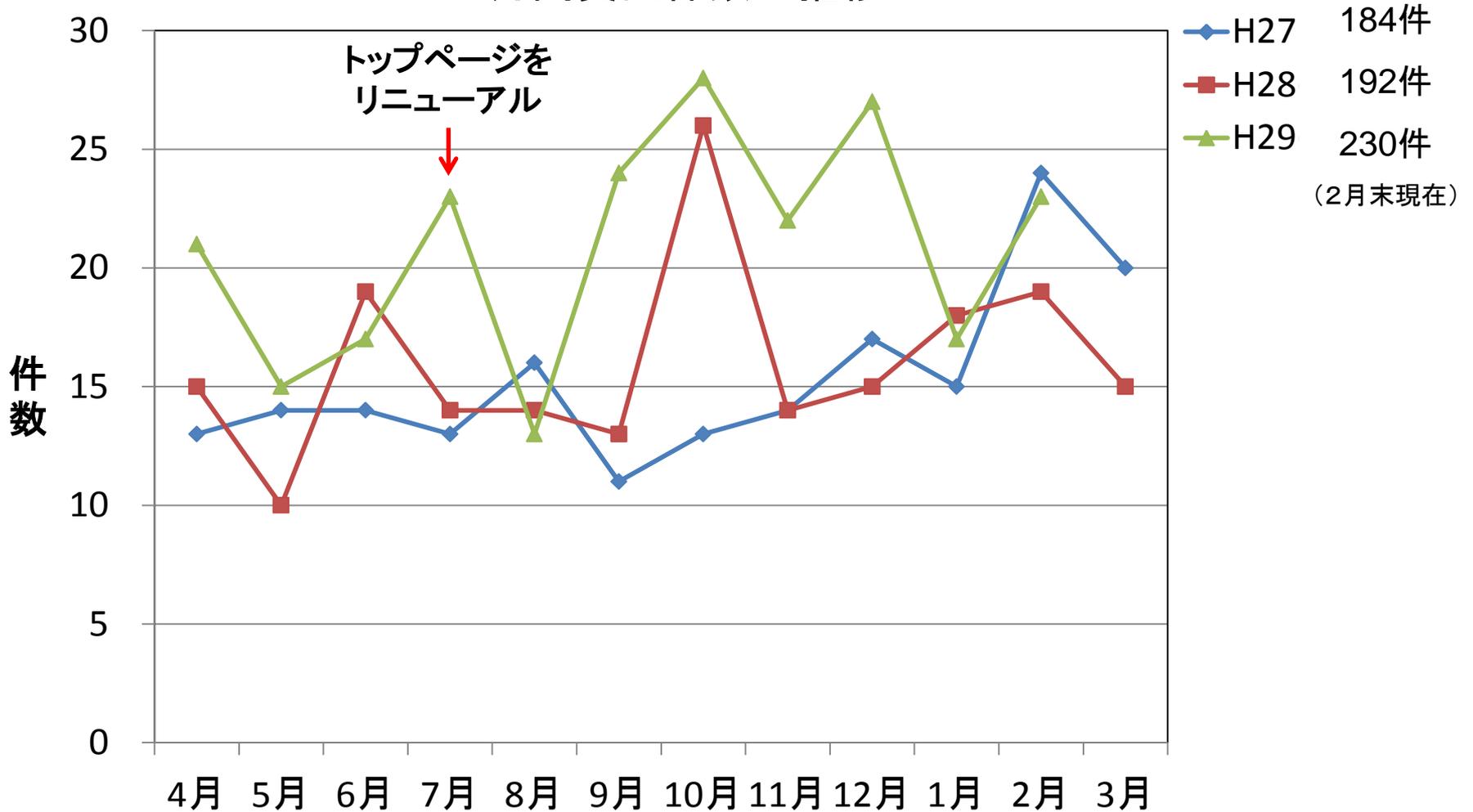
身のまわりの電力設備、家電製品やIH調理器、携帯電話等から発生する電磁波の健康影響に関する講演等



[件数]

# 7. 磁界測定器貸出(1/2)

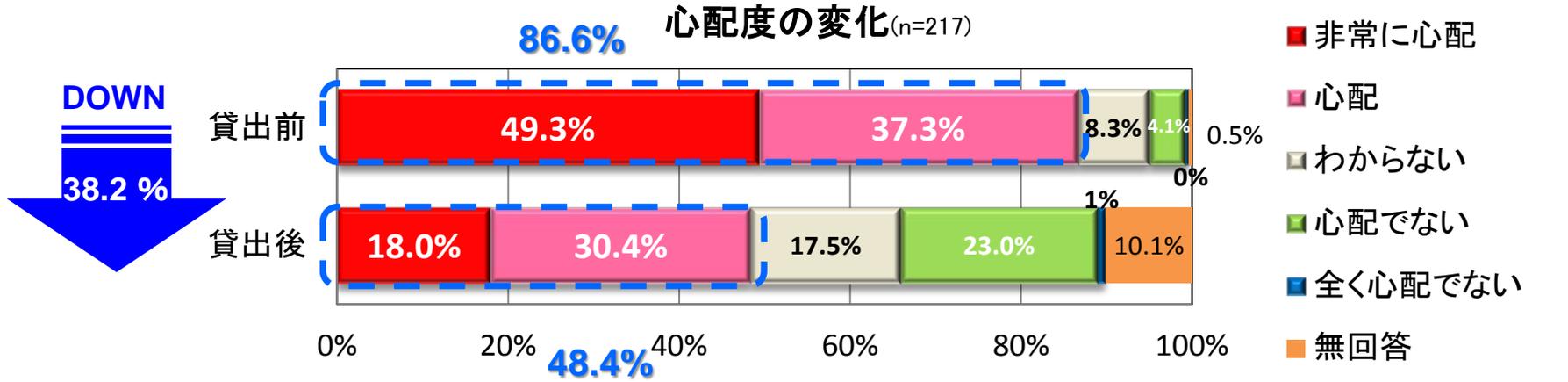
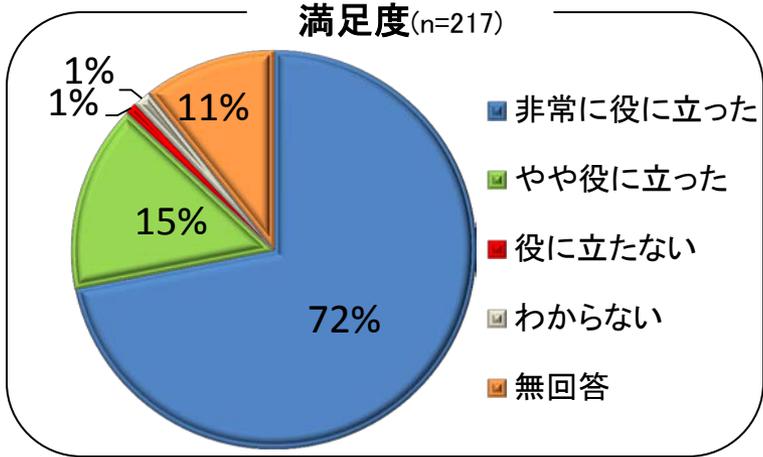
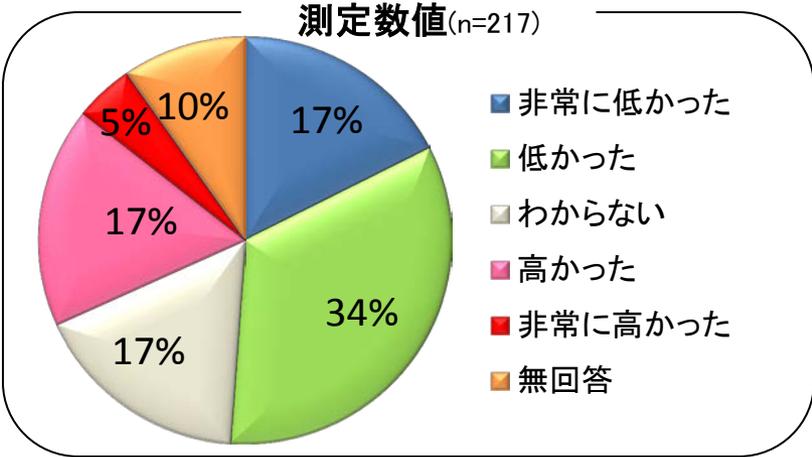
## 月間貸出件数の推移



# 7. 磁界測定器貸出(2/2)

## 平成29年度アンケート集計結果による評価

※4月1日貸出～2月末返却分集計



心配している人の割合が**38.2%減少**