

# JEIC NEWS

Japan EMF Information Center News

2023年4月発行

No.

66

Index

●  
P2

巻頭言

新任のご挨拶

●  
P3～7

EMFトレンド情報

IH調理器 その2

●  
P8～9

JEICレポート

ウェブサイトリニューアルのご案内

●

P10～11

コラム

郵便切手に見る電気の世界(2) ガウス



電磁界情報センター

# 新任のご挨拶

情報調査グループマネージャー 南 典宏

昨年12月1日に情報調査グループマネージャーとして着任した南と申します。

甲子園球場があることで有名な(最近では、歌手のあいみょんの出身地としても有名でしょうか。)兵庫県の西宮市から単身赴任で勤務することになりました。これまで単身赴任生活は、それぞれの場所での生活期間は短いものの、3箇所を経験しており、今回が4箇所目です(短い間に引っ越しの回数を重ねてきました)。これまでどちらかというと田舎で単身赴任生活を経験してきましたが、今回は4箇所目にして、初の大都市、しかも東京での生活なので、便利で快適な生活を過ごしています。

特に、私自身は趣味でランニングをするので、新しい生活地の地理を覚える目的もあって夜に走ることがあるのですが、田舎で夜に走ると街灯もなく真っ暗なため、ライト持参で走らなければ何も見えないところが、東京はどの道も街灯が明るく、安全に走ることができるので、東京の街を走って地理を覚えつつも夜の観光地巡りをしています。

また、せっかくの東京での生活なので、新しいことにも挑戦して、自己成長を遂げたいとも思っています。

さて、着任してから約3か月経過して、この原稿を執筆していますが、センターへの電話等でのお問い合わせが多く、電磁界に関して不安に感じておられる方が多いことをあらためて認識するとともに、問い合わせの中では、ウェブ上のいろんな情報を見て不安に感じているという方が多いということも実感しております。セ

ンターでは、中立的な立場から、電磁界に関する科学的な情報をわかりやすく提供することが大変重要だと考えており、科学的な情報を多くの方によりわかりやすくお伝えできるように2023年3月にウェブサイトの全面リニューアルを実施しました(詳細は、本号8ページに記載)。リニューアル後のウェブサイトをできるだけ多くの方に見ていただき、電磁界に関して理解してほしいと思っています。

また、情報調査グループとしては、いただいているお問い合わせ内容等を踏まえ、これまでにセンターで測定していない電磁波発生源を対象として、磁界測定を検討・実施しています。2022年度は、架空送電線を通る電流(潮流)と測定磁界との関係について調査し、2023年3月の電気学会全国大会において発表しました。磁界は流れる電流に比例しますが、それを実際の測定値によって確認することで磁界の特性についてより理解してもらいやすい結果が得られたと実感しております。

今後も、引き続き、様々な対象に対して磁界測定を検討・実施していき、その結果については、ウェブサイトを通じて公表していきます。

このような活動を確実に実施し、センターの知見を深めていくとともに、今回リニューアルしたウェブサイトを通じて、みなさまに対して、科学的な情報をわかりやすく伝えていくことが我々の役割であると考えています。

今後とも、電磁界情報センターの活動に対し、ご理解・ご支援のほどよろしく願いいたします。

# IH調理器 その2

大久保 千代次

## これまでの健康影響の研究経緯

前号(65号)では、IH調理器の普及率やIH調理器使用時に調理面から漏れてくる磁界について説明しました。この号では、IH調理器の健康影響について紹介します。随分前になりますが、2013年～2014年にかけて、ニューズレター No.26、No.29、No.31の「電磁界問題あれこれ」で「中間周波電磁界の健康影響」について解説しました。その内容は、電磁界情報センターのウェブサイト [https://www.jeic-emf.jp/portal/pr/news\\_letter.html](https://www.jeic-emf.jp/portal/pr/news_letter.html) でご覧いただけますが、取り纏め原稿では、以下のように記載しました。「私達は、厚生労働科学研究費でIH調理器から発生する磁界の100倍以上の強いばく露条件で細胞や動物を対象に遺伝子への影響や、環境ホルモン作用の有無、生殖機能や奇形発生への影響の有無を調べ、何らのばく露影響を見つけることが出来ないことから、生物学的な有害性・障害性(ハザード)はなさそうだと結論しました。国際的にもIH調理器に関する健康影響についての研究は私の知る限り日本だけが行っていますが、一般財団法人電力中央研究所でもIH調理器の生物学的なばく露を長年に亘って研究を行っています。その結果、流産

や不妊、胎児の奇形を起こさせる様な影響は得られなかったと報告しています(電中研ニュース No.471, 2012年10月発行)。なお、得られた生物学的研究結果は、ヒトを対象とした研究ではなく、科学的にはこれらの結果だけでヒトへ外挿するには限界があります。出来れば妊婦を対象としてIH調理器使用に関する疫学研究が望まれます。」

## 生体電磁環境研究

その後、暫くは妊婦を対象とした疫学研究は実施されませんでした。総務省の生体電磁環境研究として、「中間周波に係る疫学調査及びばく露量モニタリング調査」という研究課題が2017年度から2021年度の5年間をかけて、妊婦を対象とした疫学研究(コホート研究<sup>脚注1)</sup>)が実施されました。

何故電波を所掌する総務省が中間周波の疫学を? という疑問を抱く読者も居られるに違いありませんので、その背景を少し説明します。総務省は、「電波防護指針」という電波ばく露の人体防護を目的とした電波の強さの指針値を定めていますが、その対象周波数は10kHz(キロヘルツ)から300GHz(ギガヘルツ)までとなります。WHOの国際電磁界プロ

脚注1): コホートとは、古代ローマの歩兵隊の一単位で300～600人の兵士の集団を表す言葉ですが、疫学では共通の因子を持った集団の意味で用います。設定したコホートのなかで、ばく露群と非ばく露群から発生する疾病の状況を比較する研究がコホート研究で、疫学研究の中では精度の高い研究手法です。

ジェットの定義に従えば300Hz（ヘルツ）から10MHz（メガヘルツ）の周波数帯を中間周波電磁界となりますので、行政的には中間周波電磁界も総務省の所掌となります。

近年、電波を利用した新たなワイヤレス電力伝送（Wireless Power Transfer：WPT）サービスが登場しています。電気自動車用WPTでは85kHz帯、スマートフォン等のWPTでは6.7MHz帯や100kHzから200kHzの中間周波電磁界を使う開発が進み、その普及が拡大しています。将来的には、ドローンへの給電、災害時における遠隔地への送電等、様々な形態での普及が進むことが予想されます。既に普及している技術として、IH調理器は20kHzから90kHz、電子タグ（Radio Frequency Identification：RFID）の一部は100kHzから130kHz、電子商品監視機器（EAS 機器）の一部は22kHzから58kHzの周波数帯を使用していますので、日常生活で人々が中間周波電磁界ばく露される機会が益々増加する見込みとなっています。そのため、総務省として、可能な限り速やかに、中間周波電磁界ばく露の健康影響についても追究する必要が生まれていると言えます。

しかし、WPT技術は一般の生活環境にそれほど浸透していません。生活環境中で中間周波電磁界を利用する機器の中で、もっとも普及しているのはIH調理器です。そこで生体電磁環境研究の「中間周波に係る疫学調査及びばく露量モニタリング調査」では、IH調理器使用の健康影響として、妊婦を対象とした周産期（出産前後の期間の事を指し、妊娠22週から出生後7日未満までの期間）コホート研究を設定して、研究を実施しました。実施機関は、三重大学、東京女子医科大学（後に静岡社会健康科学大学院大学に変更）、首都大学東京（現在は東京都立大学に名

称変更）です。周産期コホート研究では三重県内の産婦人科を受診する妊婦を対象に、IH調理器の利用と周産期リスク（流産）の関連性を調査しました。ご存知のごとく、2020年には新型コロナウイルス感染症の大流行といった予想外の事態に見舞われたので、予定していた調査実施は非常に苦労しましたが、分娩まで追跡された妊婦は1,201人で、IH調理器と流産の関連性は、年齢、収入などの調整をしても認められませんでした。なお、その結果は未だ学術誌に発表されていません。一方、東京女子医科大学が行ったのはコホート研究ではなく、断面的に調査した生態学的研究<sup>脚注2)</sup>ですが妊婦計9,000人についてIH調理器と早産に関するウェブ調査を行った結果を学術論文として発表していますので、その結果をこれから紹介します。

2020年、AIMS Public Healthという学術誌に発表された論文名は、Ecological study on the penetration of induction heating cookers and birth outcomes in Japan.（日本におけるIH調理器の普及率と出生結果についての生態学的研究）、東京女子医科大学の佐藤康仁先生が筆頭著者です<sup>1)</sup>。

### 生態学的研究

この研究は、47都道府県別の2009年と2014年のIH調理器（据え付け式のIHクッキングヒーター）の普及率と出生結果との関連を、都道府県レベルの生態学的研究デザインを使って調べました。研究では、2009年の普及率が18.2%と2014年の普及率が23.9%を使っています。一方、出生データは、2009年と2014年の厚生労働省の人口動態統計を

脚注2)：個人でなく、地域または集団単位（都道府県）を分析対象として、異なる都道府県の間での要因（IH調理器の普及率）と疾病（早産）の関連を検討する方法ですが、要因と疾病との因果関係の推測は困難です。

採用しています。相関分析<sup>脚注3)</sup>を用いて、①2014年時点のIH調理器の普及率と出生結果<sup>脚注4)</sup>との相関、②2009年と2014年時点のIH調理器の普及率変化と出生結果の変化との相関を調べました。その結果、①2014年のIH調理器の普及率と、自然胎児死亡率との弱い負の関連が認められ( $r = -0.27$ ,  $p = 0.07$ )、②2009年と2014年時点のIH調理器の普及率変化と妊娠22週目以降の胎児死亡率との弱い正の関連が認められました( $r = 0.27$ ,  $p = 0.07$ )。しかし、このp値が0.07という数は、統計的に有意差があるとの目安であるp値0.05よりも大きかったので、二つの要因、IH調理器の普及率と出生結果に統計的な相関があるとは判断できないと報告しています。

そして、用いられた47都道府県のIH調理器の普及率とレベル出生指標との相関だけではサンプル数が少なく、且つ都道府県間の人口差、社会経済や健康指標条件などの交絡因子<sup>脚注5)</sup>の問題があり、IH調理器の安全性に言及するには早すぎるので、安全性の更なる証明のためには、別のデザインの疫学研究での観察結果を検討することが望ましいと述べています。なお、論文では言及していませんが、三重大学が行っていた妊婦のコホート研究を念頭に入れていたものと思われる。

## 「九州・沖縄母子保健研究」を活用したコホート研究

我が国の母子コホート研究としては、環境省主導で開始された10万人規模の「子どもの健康と環境に関する全国調査」(エコチル調査)は有名ですが、その他に「成育母子コホート研究」、「三代コホー

ト」、「九州・沖縄母子保健研究」、「大阪母子保健研究」、「浜松母と子の出生コホート研究」、「甲州プロジェクト」、「富山スタディ」、「北海道スタディ」等があります。「九州・沖縄母子保健研究」は、妊娠中から生まれた子を追跡する出生前コホート研究で、遺伝要因と環境要因の相互作用に注目し、母親の喫煙状況や食事などの生活習慣・環境など胎児側のばく露要因と、喘息やアレルギー発症などとの関連に関する研究を行っています。ここでは、「九州・沖縄母子保健研究」の調査データを利用して、IH調理器と妊婦のコホート研究が発表されましたので、その内容を紹介します。

2021年、Bioelectromagneticsという学術誌に発表された論文名は、Maternal use of induction heating cookers during pregnancy and birth outcomes: The Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. (妊娠中の母親の誘導加熱式調理器の使用と出生結果：九州沖縄母子衛生研究)、愛媛大学の時信亜希子先生が筆頭著者です<sup>2)</sup>。

この研究は、IH調理器の妊娠中の使用と、早産(在胎期間が22週から37週未満の出産)、低出生体重(出生体重2500g未満)、胎児発育不全(在胎期間、性別、および偶奇性が同じである日本人新生児の人体測定基準の10パーセンタイル<sup>脚注6)</sup>未満)、出生体重との関連を、「九州・沖縄母子保健研究」のデータを用いて調べています。九州7県(人口約1326万人)および沖縄県(人口約137万人)にある423の産科病院から、自記式アンケート送付についての同意を得た妊娠5週から39週の妊婦1757人のうち、多胎出産の23組と新生児の性別データが欠如していた2組を除外し、残りの母親1565人とその妊娠か

脚注3)：複数の要素が「どの程度同じような動きをするか」を明らかにし、要素間の関係性を解明する方法です。

脚注4)：1000出生当りの自然胎児死亡率、妊娠22週目以降の胎児死亡率、周産期死亡率、および2500g未満の新生児の比率を調査しました。

脚注5)：疾病には複数の因子の影響が同時に関わり合います。これらの因子間には共通性や関連性があるものがあります。ある要因に注目して、発病との関連性を分析する場合、その要因に関連する因子を交絡因子(交じり絡む因子)といい、分析ではこれらの交絡因子に十分配慮する必要があります。

脚注6)：全体の計測値を小さい数値から大きな数値順に並べ変え、ある測定値が最小値から数えて全体の%に位置するかを示す単位。10パーセンタイル未満であれば、最小値から数えて10%未満に位置する値を意味します。

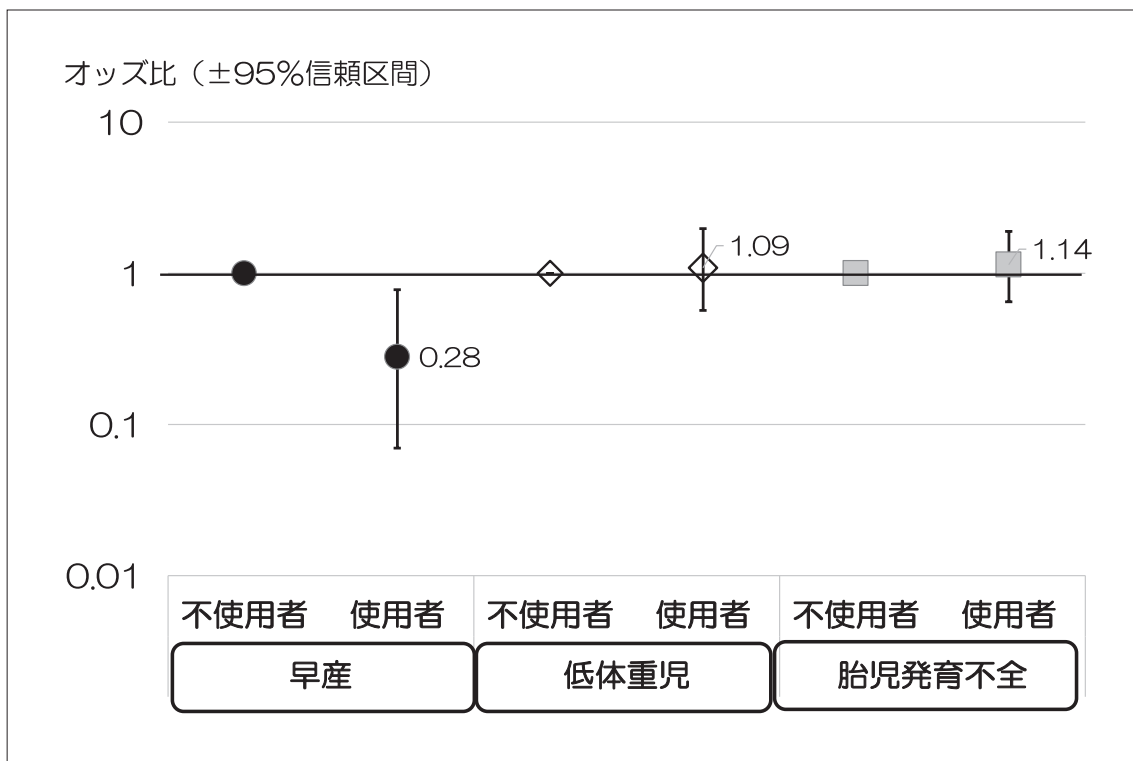


ら生まれた新生児を調査対象としました。なお、自記式の質問票を使って、今回の分析に関連するものとして、出産年齢、居住地域、子どもの数、家族構成、母親の学歴、母親の雇用状態、母親の飲酒、母親の体重および身長、キッチンの熱源の種類についての情報を得ています。各参加者は、キッチンの主な熱源を、ガス調理器／IH調理器／IH以外の電気調理器の3つのうち1つを選択して貰いました。IH調理器の使用状況を、使用／不使用の2つのカテゴリーに分類しました。その上で、母親の年齢、居住地域、子どもの数、家族構成、母親の学歴、母親の雇用状態、母親の妊娠中の飲酒および喫煙、母親の体格指数、子どもの性別、出生時の在胎週数で統計的に調整を行っています。

その結果、妊娠中のIH調理器の使用は早産のリスク低下と関連していて、調整後のオッズ比は0.28

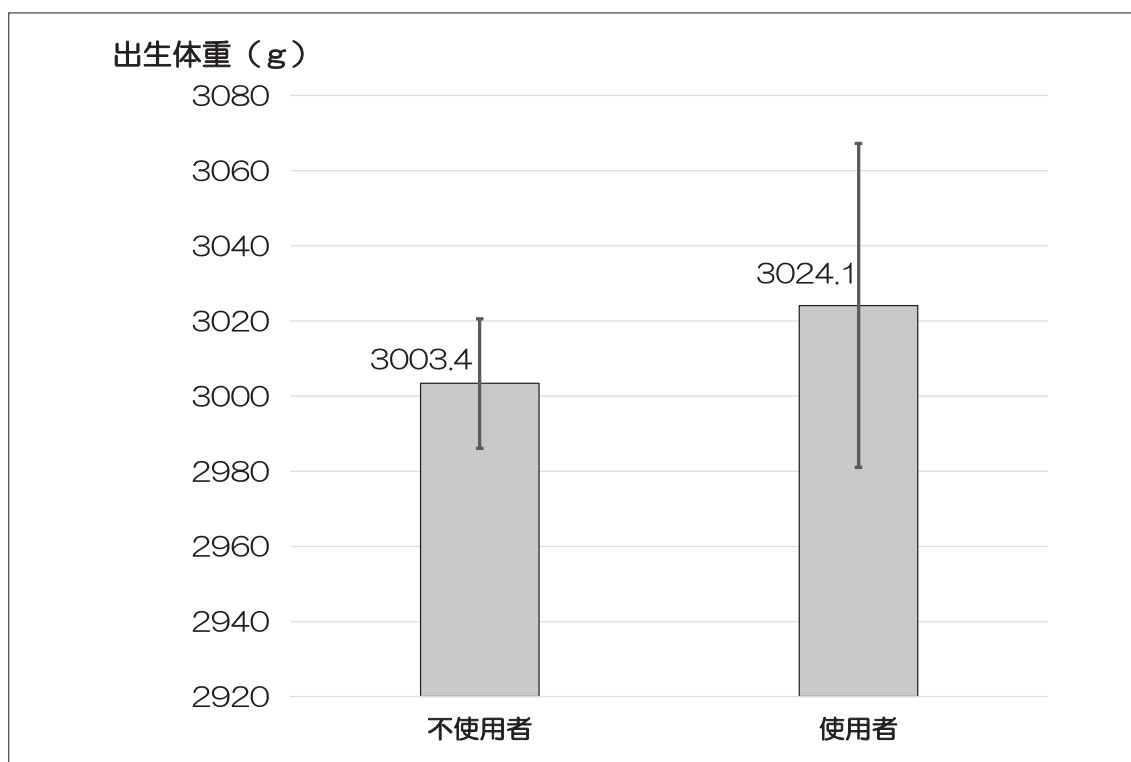
(95%信頼区間 = 0.07-0.78)でした(図1)。妊娠中のIH調理器の使用は低出生体重、胎児発育不全(図1)と関連性はありませんでした。または出生体重とも関連していませんでした(図2)。著者らは、この研究が、妊娠中のIH調理器の使用が早産と逆に関連していることを示した最初のものである、と述べています。

残念ながらこの論文では、IH調理器の使用と不使用が周産期の各指標に影響を与えるかを調べていますが、中間周波電磁界のばく露量は調べていません。健康影響に関する疫学研究では、ばく露評価はきわめて重要です。身の回りにはさまざまな電磁界の発生源があり、また機器から発生する電磁界も技術革新とともに、大きく変化しています。更には、使用条件によっても、ばく露量は大きく変化するため、疾病との関連が電磁界ばく露によるものであるかど



早産については、母親の年齢、居住地域、子どもの数、家族構成、母親の学歴、母親の雇用状態、前月の飲酒、妊娠中の喫煙、体格指数、新生児の性別について調整。低体重児、胎児発育不全については、これに在胎期間を追加して調整

図1 妊娠中のIH調理器使用の有無と早産、低体重児、胎児発育不全の関連性



母親の年齢、居住地域、子どもの数、家族構成、母親の学歴、母親の雇用状態、前月の飲酒、妊娠中の喫煙、体格指数、在胎期間、新生児の性別について調整

図2 妊娠中のIH調理器使用の有無と出生体重との関連性

うかを見極めるためには、対象機器からのばく露及びその他の発生源からのばく露について十分な検討を行う必要があります。なお、大規模な疫学調査では、ばく露評価をすべて実測することは困難ですので、何らかの代替指標を使ってばく露量を推定するのが一般的です。

総務省の生体電磁環境研究で、三重大学が中心となって行った妊婦のコホート研究では、周産期における中間周波の健康影響を検討するため、IH調理器を中心に生活環境での中間周波発生機器の使用状況やばく露量評価を基に、これに関連する質問票を開発してばく露を推定しています。一日も早く研究成果が学術誌に発表される事を期待しています。

#### 参考文献

- 1) Sato, Y., Kiyohara, K., Takehara, S., Kojimahara, N., 2020. Ecological study on the penetration of induction heating cookers and birth outcomes in Japan. *AIMS Public Health* 7 (2), 336-343. doi: 10.3934/publichealth.2020028. PMID: 32617360
- 2) Tokinobu, A., Tanaka, K., Arakawa, M., Miyake, Y., 2021. Maternal use of induction heating cookers during pregnancy and birth outcomes: The Kyushu Okinawa Maternal and Child Health Study. *Bioelectromagnetics* 42 (4), 329-335. doi: 10.1002/bem.22339. PMID: 33846994

# ウェブサイトリニューアルのご案内

情報調査グループ 佐々木 大輝

このたび、電磁界情報センターのウェブサイトを全面的にリニューアルしました。

「情報をより見つけやすく、より分かりやすく」を目指し、これまでひとつであった「センター組織情報」、「一般向けの情報」、「専門的な情報」の3つのサイトに分けた構成としました。また、電磁界について、より正確な知識を得ることを目的としたコンテンツも新設しております。今後も記事や情報等の充実を図ってまいりますので、ぜひご覧ください。



電磁界情報センター総合サイト(組織情報や運営方針等をまとめたサイト)





電磁波なんでも情報サイト(一般向けの情報をまとめたサイト)



JEIC学術情報サイト(専門的な情報をまとめたサイト)

## 郵便切手に見る電気の世界(2) ガウス

三浦 正悦

Gauss (G) は、CGS電磁単位系・Gauss単位系における磁束密度の単位です。この単位はドイツの物理学者・数学者・天文学者であるカール・フリードリヒ・ガウスに因んでいます。このガウスを描く郵便切手などを紹介します。

現在のSI単位系においては、Gaussは非推奨の単位となっており、SI単位であるテスラの使用が推奨されています。日本ではSIへの移行を目的として1993年に施行された新計量法において、磁束密度の単位にはテスラを使用することが定められました。それまで使われていたGaussは、約4年の移行期間を経て1997年10月1日以降、商取引等での使用が禁止となりました。

ガウス(1777年4月30日生 - 1855年2月23日没)の研究は広範囲に及んでおり、特に近代数学のほとんどの分野に影響を与えたと考えられています。数学の各分野、さらには電磁気など物理学にも、彼の名が付いた法則、手法等が数多く存在しますが、ガウスの業績などを紹介するのが本稿の主目的ではないので、割愛します。

ガウスの郵便切手などを紹介することにしますが、ガウスの切手は意外に少なく、他にもあるかもしれませんが、生国のドイツから3枚、あとはニカラグアとマーシャル諸島から発行されている程度です。生国から3枚も切手が出ていれば、切手に描かれた科学者としては、「多くの切手に登場

した」人と言えるかもしれません。

切手の収集家は、切手(郵便切手)の収集だけではなく、郵便局で使用された記念スタンプの類も収集対象とします。郵便局では記念切手の発売に合わせて、特定の郵便局でのみで、限定された使用期間内のみ使用できる、記念切手に合わせた記念の絵入りの消印(特別郵便消印、特印と言います)を準備してくれます。収集家は、記念切手を購入し、適当な封筒に貼り、その切手に特印を押印してもらいます。記念切手の発行のない小規模なイベントやローカルなイベントの場合にも、郵便局は絵入りの記念スタンプを、指定された郵便局に限定して、指定された使用期間内のみ、使用してくれます(日本の場合は、特印に比べるとスタンプのサイズがひとまわり小さいので、小型印と呼びます)。

郵便局にしてみれば、例：84円の切手を売れば、購入者がポストに投函した郵便物を集配し、郵便局に持ち込み、消印・区分けをして、宛先の郵便局に配送し、最終的には郵便物を届けます。この手間は大変です。これに比べると、収集家の封筒に記念スタンプをひと押しするだけで、済みます。収集家は記念スタンプの押印後に郵便で自宅に配達させることも選択できますが、配達などで記念品が汚れるのを嫌って、ほとんどの人は持ち帰ります。これが郵便局にとってメリットのあ

る事業なのでしょうか、世界中で、古くからおこなわれてきました。この記念スタンプの図柄にも、興味深いものがたくさんあります。ということで、本稿ではこうした特印もどんどん紹介していきます。切手には出てこないようなおもしろい図柄などがあります。



図1

1955年西ドイツ発行 Gauss 没後200年記念切手を図1に示します。Gaussの肖像が描かれています。

1977年 Gauss 生誕200年記念切手が西ドイツ(図2)と東ドイツ(図3)からそれぞれ発行されました。図2は Gauss の生没年と数学の Gauss 平面(1811年頃に Gauss によって導入されたため、Gauss 平面と呼ばれる)を描いています。図2では分かりにくいかもしれませんが、複素数を実数X軸、虚数Y軸に取り、 $4 + 4i$ の点を含む面積を橙色で、 $-5 + 6i$ の点を含む面積を緑色……で示しています。切手はボン郵便局の発行初日記念特印が押印されています。



図2

図3は東ドイツ発行で、肖像と、拡大図(図4)で示したような円を17等分することを図示しています。1796年に Gauss は平方剰余の相互法則、コンパスと定規のみで正十七角形を作図できることを証明しました。



図3

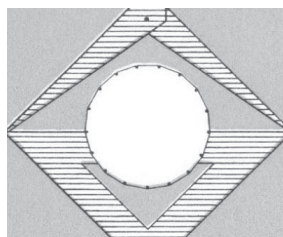


図4

Gauss 没後160年記念特印(図5・図6)が、ドイツのフリーデンベック郵便局で使用されました。フリーデンベックは人口6000人程度の町で、Gauss との直接的な関連はなく、この町で切手の展示会が開催され、記念印に Gauss が選ばれた模様です。図5と図6の切手は日本郵政のPスタンプ(好きな写真を入れた個人注文できる切手)と同類の切手で、切手展関係者が切手展に合わせて発注・作成した切手です。図5は Gauss の墓があるゲッチンゲンの墓碑にある肖像を切手に、図6は生地のブラウンシュバイクにある Gauss の銅像の顔の部分を描いています。

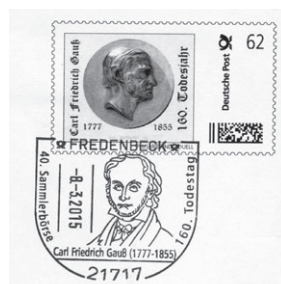


図5



図6

2011年切手展の特印の例を図7に示します。ザウエンシークで切手の展示会が開催され、その記念特印に Gauss が選ばれました。この町も Gauss とは無関係の町です。図7の切手は、特印を押印するために適当な切手が貼ってあれば良いので、Gauss とは無関係です。特印には、Gauss がゲッチンゲンで天文観測を行ったことに因んだ絵になっています。



図7

この様に、切手だけではなく、特印等も含めて集めるのがマニアともいえる収集家の醍醐味です。また、こうして収集を進めていくと、切手や特印に描かれた図柄の確認作業から、雑学が身につきます。

## 電磁界情報センター賛助会入会のご案内

当センターは、センターの活動にご理解を頂ける皆さまの賛助会費によって支えられています。  
賛助会員には3つの種別があります。

- |                   |               |
|-------------------|---------------|
| ● 法人特別賛助会員 (1号会員) | 年会費 100万円 / 口 |
| ● 法人賛助会員 (2号会員)   | 年会費 1万円 / 口   |
| ● 個人賛助会員 (3号会員)   | 年会費 3千円 / 口   |

入会をご希望される方は、センターホームページへアクセス、又は電話 / FAXにてお問い合わせ下さい。

電磁界情報センターホームページURL <https://www.jeic-emf.jp/portal/index.html>

TEL : 03-5444-2631 / FAX : 03-5444-2632

### （ 「JEIC NEWS」 に対してご意見・感想をお寄せ下さい ）

「JEIC NEWS」は、センターの活動報告、国内外の最新情報、電磁界（電磁波）に関する豆知識などの記事を年3回発行しています。読者の皆さまからの本誌に対するご意見・感想をお寄せ下さい。記事としての掲載など誌面づくりに活用させていただきます。

#### 例

- 海外の専門家の記事を紹介してほしい。
- 電磁界（電磁波）に関する技術解説記事が読みたい。
- 電磁界情報センターのセミナーに参加して良かった。（もっと改善してほしい）
- 電磁界（電磁波）の説明や表現をもう少し分かりやすくしてほしい etc.

※掲載にあたり、読みやすさの観点から表現を変更・修正させて頂くことがあります。  
※個人への誹謗・中傷に当たる表現は削除させていただきます。

ご投稿は、下記に掲載の連絡先（電話、FAX、E-mailのいずれか）までお願いします。  
皆さまの声をお待ちしています。

### 編集後記

3月15日に電磁界情報センターウェブサイトを全面リニューアルいたしました。今回のリニューアルでは、サイト構成やデザインを刷新したほか、新規コンテンツ作成や機能の追加等を行いました。構想から公開まで約2年、職員全員で試行錯誤を重ね制作したサイトです。是非ご活用いただけますと幸いです。

今号では、新たに着任した南グループマネージャーが巻頭言を担当しました。また、EMFトレンド情報では前回65号の続編として、IH調理器の生体影響や健康を紹介しました。

引き続き、みなさまに電磁界についてご理解いただけるよう取り組んでまいりますので、どうぞよろしくお願いたします。

情報調査グループ 佐々木 大輝

JEIC NEWS No.66 2023 (令和5)年4月26日発行

編集 電磁界情報センター 情報調査グループ

発行人 電磁界情報センター所長 大久保千代次

住所 〒105-0014 東京都港区芝2-9-11 3F

連絡先 TEL : 03-5444-2631 FAX : 03-5444-2632 E-mail : jeic@jeic-emf.jp

URL <https://www.jeic-emf.jp/portal/index.html>