

科学を伝える仕事  
—ある博士修了者の場合—

株式会社ニュートンプレス

編集部 小松研吾

[k-komatsu@newtonpress.co.jp](mailto:k-komatsu@newtonpress.co.jp)

# 略歷





# 略歴

- 1979年 北海道某田舎生まれ
- (中略)
- 2002年 北海道大学理学部物理系卒業
- 2008年 北海道大学大学院理学研究科  
地球惑星科学専攻博士後期課程修了
- 同11月 株式会社ニュートンプレス入社

北海道をこよなく愛する北海道人です。

# 略歴

- 1979年 北海道某田舎生まれ
- (中略)
- 2002年 北海道大学理学部物理系卒業
- 2008年 北海道大学大学院理学研究科  
地球惑星科学専攻博士後期課程修了
- 同11月 株式会社ニュートンプレス入社

北海道をこよなく愛する北海道人です。



# 大学院時代の研究

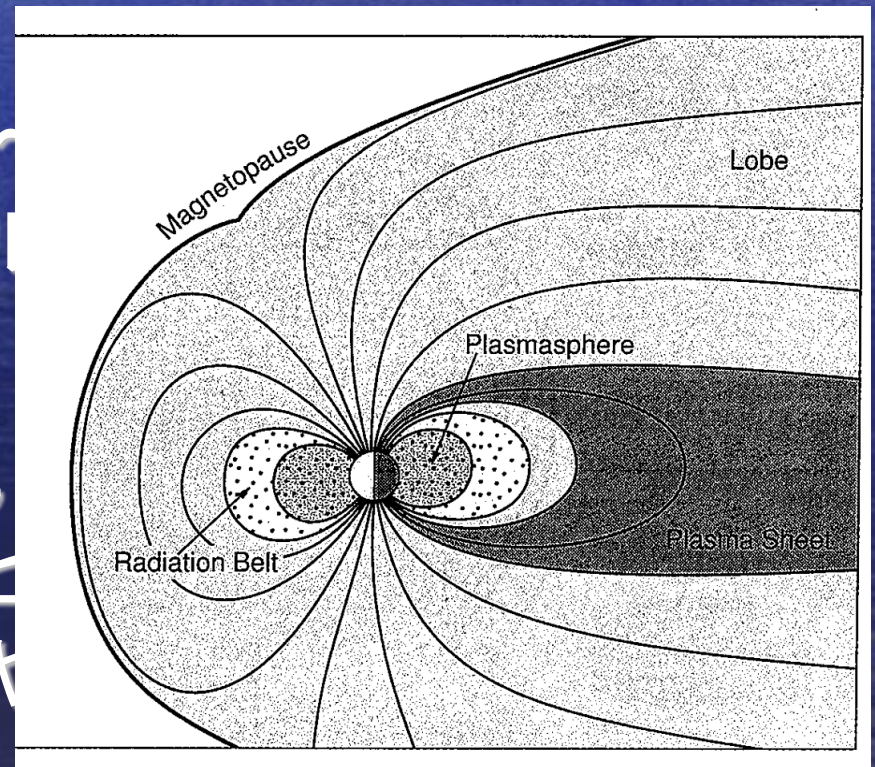
- 地球放射線帯(ヴァン・アレン帯)変動の数値シミュレーション

の集まり

- 数100KeVの  
の高エネルギー

- 太陽活動,  
変動にと  
フラックスヤ

が変化する



[Baumjohann and Treumann, 1997]



# 放射線帯

- 高エネルギー荷電粒子
  - 電子・陽子・その他イオン
  - 数 100 keV ~ 数 10 MeV
- 地球磁場に捕捉されドーナツ状に分布
  - 高度 約1000 km ~ 静止軌道
  - 電子は二重構造  
内帯・スロット・外帯

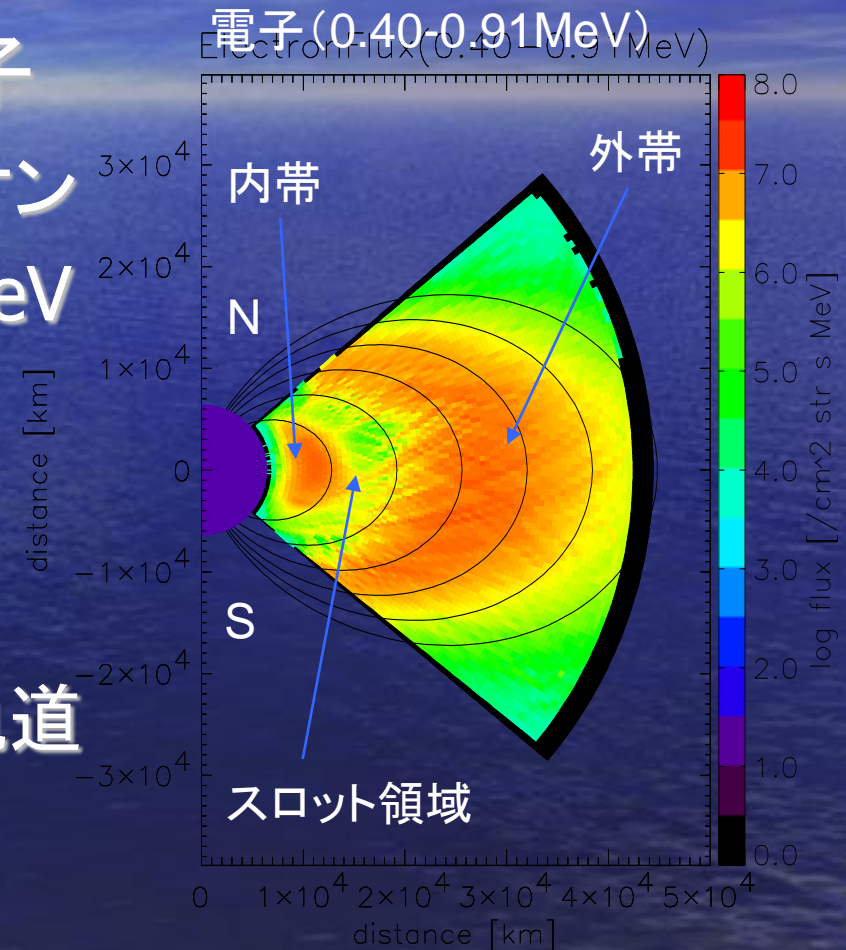


図:0.40-0.91MeVの電子フラックス分布  
衛星「つばさ」による観測データより



# 株式会社ニュートンプレス

- 所在地 新宿





# 株式会社ニュートンプレス

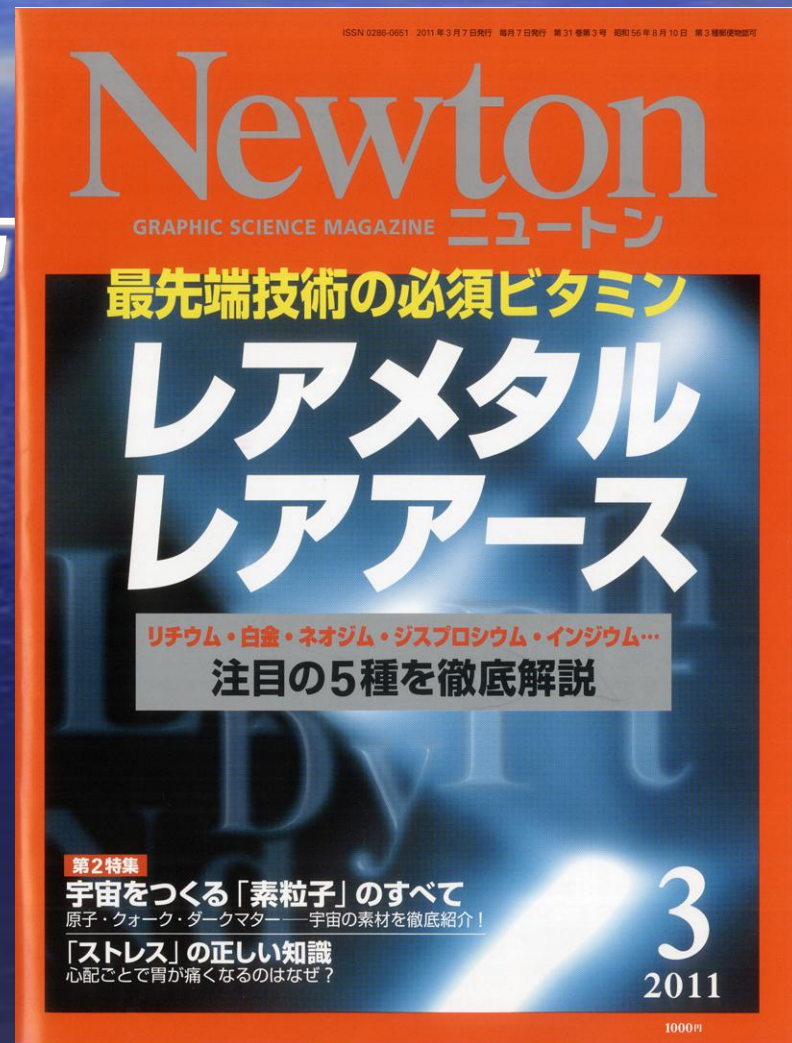
- 所在地 新宿
- 編集部 15名
- 制作部 7名
- 工程管理他 3名
- 経理, 営業
- 計40名程度





# Newton の中身

- 読者対象は、中学生以上  
背景知識がまったくない方  
でも、理解でき、楽しめる  
ような記事づくりを目指し  
ている。
- **イラスト・写真**が肝！
- 毎月26日発売
- 定価1000円



# Newtonの中身

# Newton

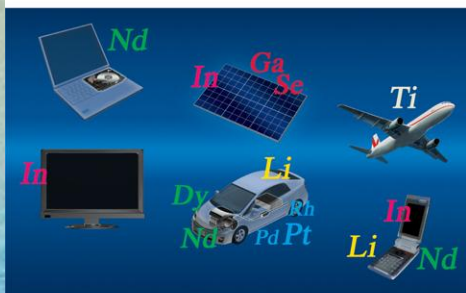
GRAPHIC SCIENCE MAGAZINE ニュートン

2011 | 3

Newton 3月号 Vol.31 No.3  
2011年3月7日発行

発行人/ 森重介 編集人/ 水谷 仁  
発行所/ 株式会社 ニュートンプレス 〒151-0053 東京都渋谷区代々木2-1-1 新宿メインスタワー

© Newton Press 2011 本誌掲載の写真、イラストレーションおよび記事の無断転載を禁じます



## 16 Newton Special

### 産業の生命線

# レアメタルとレアアース

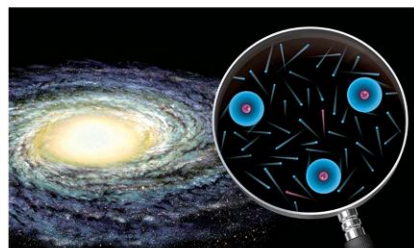
なぜ必要？ なぜ希少？  
 協力 阿部英樹 / 佐賀心彦 阿部 謙 橋本雅明 竹本貞樹 定野和博 / 藤野有里 渡辺 亨  
 レアメタルとレアアースのちがいは？  
 製品の中で、どのように使われている？  
 いま話題の元素たちをデータとイラストで徹底紹介。  
 レアメタル全54元素の写真とデータも収録。

## Newton第2特集 68

# 宇宙を形づくる究極の根源、 「素粒子」のすべて

原子、クォーク、反粒子、ダークマター、ヒッグス粒子まで  
 ——「自然界の素材」を徹底紹介

協力 村田 浩  
 この世界は、どのような「素材」で、できているのだろうか？  
 電子やクォークといった素粒子から、正体不明のダークマターまで、  
 「物質の根源」をめぐる科学を徹底紹介する。



## シリーズ、エコカー最新線 第2回 100

### 新・燃料時代の到来

エンジンを変革するエコ技術とは？  
 協力 後藤 謙一 小堀 光祐 竹村 純  
 クリーンディーゼル車や多様な燃料の登場など、  
 燃料を燃やして走る「エンジン車」のエコ技術の現状をたどる。



## Topic 106

### ストレスはなぜ体に悪い？

知っておきたいストレスの科学

協力 小泉 元 柳中 尚吾  
 精神的ストレスを豊けると、どうして体が元々るのかわか  
 本末、体を守るためにある「ストレス反応」のしくみにせまる。



## 112

### 「夢の歩きオロジ」 万能の天才 平賀源内 (4) ——実業家としての源内

協力 上 原 正  
 源内は、火にかざしても燃えない「火薬筒」づくりに中  
 途半断の経験など、さまざまな事業に臨み続ける。



## 54 Cosmic Wander

### 火星探査機「MRO」がとらえた 赤い惑星の真実

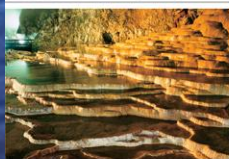
水の痕跡を示す新たな地形の数々を発見  
 協力 青木 基 画像 NASA  
 地下水がつかえる砂丘の幾何学模様。  
 水の痕跡でできた明るい色の鉱物……。  
 超高性能カメラが、新たな火星の姿をとらえた。



## 82 Topic

### 暦と時間—精度への挑戦

1日の長さは変化する!? 「うるう秒」とは何か？  
 協力 藤田 友夫  
 私たちの生活に、なくてはならない「こよみ」や時間。  
 そこには、天文学や数学、物理学がまつまっている。



## 88 Nature View

### 写真でめぐる日本の特別天然記念物

第4回 中部・近畿・中国の動植物と  
 地質・鉱物、天然保護区  
 協力 宇生 太郎 奥野 謙一 川口 真司 岩井 雅文 渡野 正秀  
 数々の国立公園や動物園、希少なコウノトリやオオサンショウウオなど  
 本州西部の12件を紹介する。

## SCIENCE SENSOR

- 5 イヌを看護した先住民「統一理論」に一步前進 / 渦巻き銀河の行く末 / 細胞の「免疫」システム / 光で細胞をコントロール
- 7 タンパク質が「歩く」 / 宇宙の「形」を測定 / 超解像顕微鏡でつくろ / ひげを動かす事例のしくみ
- 9 熱帯林は温暖化に強い!? / よりリアルな3D動画 / 激うつ土星のリング / 脳卒中は薬で治療可能か / ヘビの飛び方
- 10 NASAニュース  
「ボイジャー1号」太陽系の最果てへ  
協力 船橋 一幸
- 12 サイバーワールド  
情報は「クラウド」にあずける時代へ  
協力 江 浩
- 13 フラネット・アース  
生命史がわかる? 34億年前に  
真核生物が  
協力 杉野 健一郎

- 14 SUPER VISION  
「鉄のうろこをもつ貝」に新発見  
協力 中村 謙太郎
- 120 パレオントグラフィ  
角とフリルをもつ植物食恐竜  
角電類—1億年の軌跡—  
協力 小林 次夫
- 122 身近な「?」の科学  
おなら  
協力 大毛 宏隆
- 124 ライフサイエンス・ビュー  
好物をあきらめると嫌いになる?  
協力 出馬 進世 松元 健二
- 125 メディカル・トピックス  
「人工視覚」で失明から視力が回復  
協力 不二 尚 柳田 賢行
- 126 アーキオリート  
マヤ文明は「球技」で下克上!?  
中村 謙一 協力 タケヤマ マコト 自然学 高橋 尚
- 128 STAR-WATCHING  
冬の3大三角  
渡辺 英一

4月号予定 132 CONTRIBUTORS 143  
 Newton INFORMATION 135 編集長から 144  
 LETTERS 139



# Newton の中身

- Newton Special  
30ページ(基本)の大特集記事
- 第2特集  
12～16ページの特集記事
- Topic, シリーズ, Monthly Highlight  
6ページの読み物
- Nature View, Cosmic Wonder  
10ページ, 16ページの写真記事

# Newton の中身

- サイエンス・センサー  
主にNature, Scienceから論文を紹介
- 小連載  
1ページのニュース記事。  
宇宙・天文, 材料科学, 情報科学, 医療, 生物学, 地球科学, 考古学  
2ページ(見開き)  
古生物, 身近なハテナ, テクノロジー図解
- 学問の歩きオロジー  
水谷編集長執筆の連載読み物



# Newton別冊

- 毎月2本刊行
- 毎月25日前後に発売
- 「地球 宇宙に浮かぶ  
奇跡の惑星」

ニュートンプレスから新刊のお知らせ

この母なる惑星を私たちは  
どれくらい知っているのだろうか？



1月26日発売

**Newton**  
別冊  
**地球**  
宇宙に浮かぶ奇跡の惑星

ニュートン別冊  
なぜ「水と生命」に恵まれたのか？  
**地球 宇宙に浮かぶ奇跡の惑星**  
A4変型判 / オールカラー / 160ページ 定価 2,415円 (税込)

宇宙に浮かぶ「青いオアシス」、地球。この母なる星について、私たちはどれだけのことを知っているのでしょうか？地球という惑星が、いったいどのような星で、どのような歴史をたどってきて、そしてなぜ生命が存在しているのでしょうか？実は多くの生命が暮らす現在の地球の姿は、数々の奇跡が重なったからこそなのです。もしも地球のサイ

ズがもう少し小さければ、もしも地球の自転がゆっくりだとしたら、地球は生命にとってもっと適度な星となっていたのです。本書は、地球と生命の歴史、火山や地震のメカニズム、そして生命を育むことのできた地球の奇跡にせまります。地球という惑星がよくわかる1冊。ぜひ、お楽しみください。

お問い合わせはニュートンプレス営業部 (TEL 03-5352-6054) までご連絡ください。



# Newton別冊

- 毎月2本刊行
- 毎月25日前後に発売
- 「知って楽しい身近な？」



意外と知らない身近なものや現象について、イラストとともにやさしく解説。この一冊であなたも雑学博士になれる！

**Newton**  
知って楽しい  
身近な  
?

**ニュートン別冊 1月26日発売**  
だれかに教えたい科学の不思議36  
**知って楽しい身近な？**  
A4変型判 / オールカラー / 160ページ 定価 2,415円 (税込)

身近な「もの」や「現象」を、ちゃんと説明しよう  
とすると、実はよくわかっていないというものは意外  
と多いのではないでしょうか？ 本書はそのような  
「身近なもの（現象）」を数多く取り上げて、科学的に  
やさしく解説しています。

たとえば、寝ているときに動けなくなる「金縛り」は、  
なぜおきるのでしょうか？ 心霊現象として語られる

ことも多いこの現象も、実は科学で説明することが可  
能だといえます。本書では、私たちの「体」にまつわ  
ることのほか、「マツタケ」や「とうがらし」といった  
食べ物のこと、「ゴキブリ」、「カビ」などの生物にまつ  
わる話、さらには「電子レンジ」、「ペットボトル」など、  
私たちの暮らしに欠かせない身近なものについて、わ  
かりやすく解説しています。是非一読ください。

**Newton 別冊 近刊のお知らせ** A4変型判 / オールカラー 2月下旬刊行予定 ※書名、価格、刊行時期などは変更になる場合があります。  
● 宇宙画像2011 (仮) 予定 2,415円 (税込) ● 人体 (仮) 予定 2,415円 (税込)

〒100-0001 東京都千代田区千代田1-1-1 丸の内ビルディング10F / TEL 03-6262-6261



# Newton Digital Books (iPad版)

<p>最新刊</p> <p>総画面数 57 画面 定価 700 円 / 税込</p>	<p>竜脚類大図鑑 巨大恐竜</p> 			
<p>総画面数 43 画面 定価 800 円 / 税込</p>	<p>山中伸弥教授の 万能細胞</p> <p>IPS細胞</p> 			
<p>総画面数 33 画面 定価 600 円 / 税込</p>	<p>アインシュタインの <math>E=mc^2</math></p> 			
<p>総画面数 59 画面 定価 900 円 / 税込</p>	<p>Sun&amp;Planets 太陽と惑星</p> 			

# 細胞の分子生物学 第5版

『世界的名著』が大幅改訂！ DVD-ROM付きで内容充実！

## 細胞の分子生物学 第5版

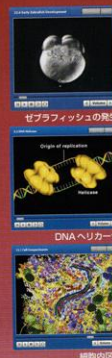
ALBERTS / JOHNSON / LEWIS / RAFF / ROBERTS / WALTER  
A4変型判 / オールカラー / 1,536ページ ※PDF除く

監訳：中村桂子・松原謙一  
翻訳：青山聖子・遠賀麻子・浦田裕子・中塚公子・羽田裕子・宮下優子  
本体価格 22,300円 (税込み 23,415円)

### 第5版の特長

- ・大幅改訂で、最新情報が満載
  - ・章末に問題集付き 購入者はwebで解答閲覧可
  - ・付録DVD-ROMで動画が見られる！  
英語プレゼンテーションの日本語録画PDF付き
  - ・軽量化し、持ち運びやすく  
第21～25章はPDFとしてDVD-ROMに収録
  - ・DVD-ROMは充実の内容  
全図表・写真のJPEG、Powerpoint<sup>®</sup>データ収録
- ほかにも魅力が盛りだくさん！

新たに収録された動画で  
理解が深まる！



本書はイメージです。

好評発売中！

お問い合わせはニュートンプレス  
営業部 (TEL 03-5352-6054)  
までご連絡ください。

DVD-ROM付！

- 〈対応〉
- ・ Windows<sup>®</sup> (XP / Vista)
  - ・ Mac OS X<sup>®</sup> (v10.3 / v10.4 / v10.5)
- ※Windows / Mac OS X v10.02 での動作確認あり  
ですが、動作を保障するものではありません。

Newton Press



# Newton 編集者のお仕事

- 企画立案
- 取材
- 構成・レイアウト・イラスト考案
- 企画立案
- 原稿執筆
- DTP (Desk Top Publishing)
- 企画立案

# Newton 編集者のお仕事

- 担当する記事は、特定の分野に限らない。
- いかに関心を喚起するか？ を模索。  
(取り上げる話題, 構成, 表現)
- イラストが命。「見てわかる」というのは、科学を楽しむ上で非常に重要。
- いろいろな分野に渡って、まさに最前線を知っている人に直に話が聞ける。



# 科学を伝える仕事

知っているより知らない方がいいということは  
決してない  
(物理学者エンリコ・フェルミの言葉)

- 科学の進歩は確実に、人類が「楽しく」「安全で」「便利で」「豊かな」生活を生み出してきた。
  - 2000年前のローマ皇帝より、現代の一般人の方が、“いい”生活をしているはず。

# 科学を伝える仕事

知っているより知らない方がいいということは  
決してない  
(物理学者エンリコ・フェルミの言葉)

- 人類にとって、科学は重要、必要。
- でも、(一般の人が)必要と思えるには、科学を知らない。
- 科学を知ることができる「場」が必要。
- 科学を伝える人が必要。



# 科学を伝える仕事

知っているより知らない方がいいということは  
決してない  
(物理学者エンリコ・フェルミの言葉)

- なにより科学はおもしろい！
- 知れば知るほど感動する！  
(知れば知るほどわからなくなるともいう...)

# 科学を伝える仕事

- 雑誌, 書籍以外にもいろいろある
- 科学番組制作者, 理科教師, 学芸員, etc.
- 「科学の先端を切り開く人(研究者)」と「科学を伝える人」は別でいい。
- 伝える人は, 科学のおもしろさ, つぼ(?)を知っている(感じている)人しかできない。



# 科学を伝える仕事

- 修士，博士課程へ進もうという人は，科学のおもしろさを知っているはず。
- 「伝える人」に適任。
- 科学に携わる仕事は，「科学の先端を切り開く人」以外にもある。「伝える人」はその一つ。
- 裾野が広がれば，頂上は高くなる。

# 就職活動(あるサンプル)

- なんでもかんでも知りたいたいし、伝える人になるのもいいなあ(伝えるには知る必要がある)。
- その代表といたら『Newton』だよなあ。
- ホームページを見たら、編集者の求人が。
- 履歴書を送る。
- 面接を受ける。
- 採用される。



# 就職活動(あるサンプル)



# 編集社員募集中

- <http://www.newtonpress.co.jp/>

**Newton**  
GRAPHIC SCIENCE MAGAZINE ニュートン  
Newton Press Web

Feature  
Newton WEB特別編集版

ナレーションで、  
さらに楽しめるようになりました

Regular

Newton 最新号のご案内 2011年03月号

■ NEWTON SPECIAL  
産業の生命線  
レアメタルとレアアース  
なぜ必要？なぜ希少？

協力  
阿部英樹/有賀克彦/岡部 徹/柿本雅明/竹  
本真紹/宝野和博/相野秀雄/渡辺 亨

レアメタルとレアアースのちがいは？  
製品の中で、どのように使われている？  
いま話題の元素たちをデータとイラストで徹底  
紹介。  
レアメタル全54元素の写真とデータも収録。

Molecular Biology of THE CELL Fifth Edition  
細胞の分子生物学  
第5版

Newton  
Digital Books

好評発売中!

洋書 通常より30%OFF



# 編集社員募集中

- 1月31日(書類必着)

The image shows a screenshot of the Newton Press website. On the left, there is a sidebar with a red circle highlighting the '採用情報' (Recruitment Information) section, which states: '■ 編集社員、募集中 (アカリクWEBよりエントリーしてください)'. The main content area lists several books with their ISBNs and prices. On the right, there is a red sidebar with a list of services and publications.

**中国版Newtonホームページへ**  
**韓国版 Newton**  
과학적 호기심을 충족하는 세계적인 잡지  
**Newton**  
GRAPHIC SCIENCE MAGAZINE  
Newton 2009년 12월호  
2009년 12월 15일 / 914페이지  
韓国、コリア・ニュートン社が発行する韓国版Newtonのホームページです。  
韓国版Newtonホームページへ

**採用情報**  
■ 編集社員、募集中 (アカリクWEBよりエントリーしてください)

◆ ISBN978-4-315-51897-9 定価2,415円 (税込)  
**◆ ニュートン別冊**  
日本の受賞科学者全15人を完全紹介  
**ノーベル賞110年の全記録**  
ISBN978-4-315-51894-8 定価2,415円 (税込)

◆ ISBN978-4-315-51895-5 定価2,415円 (税込)  
**◆ ニュートン別冊**  
人類永遠の疑問に、最新物理学が挑む  
**宇宙はどうやって誕生したのか**  
ISBN978-4-315-51895-5 定価2,415円 (税込)

◆ ISBN978-4-315-51892-4 定価1,995円 (税込)  
**◆ ニュートン別冊**  
読書とともに作りあげた  
**わかる時空**  
ISBN978-4-315-51892-4 定価1,995円 (税込)

◆ ISBN978-4-315-51893-1 定価2,415円 (税込)  
**◆ ニュートン別冊**  
生命進化から人類出現まで  
**生命史35億年の大事件ファイル**  
ISBN978-4-315-51893-1 定価2,415円 (税込)

◆ ノーベル賞科学者検索  
◆ 博物館/研究所  
◆ イラストギャラリー  
◆ サイエンスニュース  
◆ 役立つ科学リンク  
◆ 深海研究室レポート

**Newton Press 出版**  
◆ ビジュアルサイエンス  
◆ 生命科学関連書  
◆ 自然科学単行本  
◆ ニュートンプレス選書  
◆ 人文系一般書籍  
◆ その他書籍

# 言いたかったこと

- 科学はおもしろい。
- 「科学を伝える仕事」というものがある。
- その仕事は重要。そしておもしろい。
- 博士修了者は就職が困難といわれるが、見渡せば絶対に何かある。



※これは個人の感想です。お話の効能？ を保証するものではありません。