

各 位

2018年2月20日

株式会社 山と溪谷社

<http://www.yamakei.co.jp/>

文系でもよくわかる 『世界の仕組みを物理学で知る』 刊行

インプレスグループで山岳・自然分野のメディア事業を手掛ける株式会社山と溪谷社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：川崎深雪）は、2月15日に『世界の仕組みを物理学で知る』を刊行しました。



20世紀に入って、目覚ましい進展を見せている物理学。特に相対性理論と量子力学は、人類の思考を根底から支配している常識を覆しました。相対性理論によって宇宙飛行や核エネルギーなど、最先端の技術が生まれ、私たちの日常生活に切り離せないパソコンやスマートフォンは量子力学の応用から誕生しました。また生命の謎や宇宙の誕生も量子論によって解き明かされようとしています。

文系の人にとっては、難しいという印象しかない物理学ですが、物理学を知ることによってものの見方、世界の見方が大きく変わってきます。

全く数式を使わないで、世界の仕組みの不思議を、物理学の最新理論を使って、日本を代表する物理学者松原隆彦博士が誰にでも分かるように解き明かしていきます。

1章 物理学で世界の見方が変わる

2章 物理学者の正体

3章 空の上の物理学

4章 私たちは何を見ているのか——光の話

5章 すべては粒子でできている——素粒子、原子、分子の世界

6章 時間はいつでも一定か——相対性理論の話

7章 意識が現実を変える？——量子論の話

1章 物理学で世界の見方が変わる

- 01 物理学者がウォール街で活躍している!!
- 02 本当に、物理学で株価は予測できるのか
- 03 真実はひとつとは限らない？ 量子論が教えてくれる奥深さ
- 04 世の中は電波で溢れている——メールはどうして届くのか

2章 物理学者の正体

- 05 私が物理学者になった理由
- 06 物理学とは、結局どんな学問なのか
- 07 世の中に働く4つの力とは
- 08 カミオカンデの発見は本命ではなく副産物だった!!
- 09 理論はどうやって認められるのか
- 10 アインシュタインはアマチュア学者だった!!

3章 空の上の物理学

- 11 どうして雲は落ちないの?
- 12 空はなぜ青いのか、夕焼けはなぜ赤いのか
- 13 地球はなぜあたたかくなった?
- 14 地球の軸が傾いているのはなぜ?
- 15 地球はなぜ自転をはじめたのか
- 16 地球外生命体は存在するのか
- 17 空前の惑星発見ブーム! 惑星はどうやって探すのか

4章 私たちは何を見ているのか——光の話——

- 18 赤色はなぜ赤色に見えるのか
- 19 偏光レンズで水中がクリアになるのはなぜ?
- 20 3D映画はなぜ立体的に見えるの?
- 21 同じ赤色を見ても、人によって見え方は違う?
- 22 錯視は常に起こっている?

5章 すべては粒子でできている——素粒子、原子、分子の世界——

- 23 火傷は分子の運動の仕業?
- 24 原子はどうやって証明された?
- 25 原子を分解すると何になる?
- 26 クォークとクォーク、陽子と中性子はどうやってくっついているのか
- 27 素粒子はどこからやってきた?
- 28 宇宙の終わりまで不滅か
- 29 私たちは死んだらどこへいくのか
- 30 意識はどこから生まれるのか、AIが進化すれば意識をもつのか

6章 時間はいつでも一定か——相対性理論を考える——

- 31 GPSが正しいのは、相対性理論が正しいから
- 32 「特殊相対性理論」って何?
- 33 「一般相対性理論」って何?
- 34 アインシュタインはなぜ「天才」なのか
- 35 時空のゆがみはどうやって証明されたのか
- 36 ビルの高層階では時間がゆっくり進む?
- 37 ブラックホールの存在は相対性理論から導かれた
- 38 ブラックホールの先にはホワイトホールがあるのか
- 39 ワープもタイムマシンも現実に?

7章 意識が現実を変える？——量子論の世界——

- 40 光をたくさん浴びても日焼けしないのに、紫外線で日焼けするのはなぜ？
 - 41 「量子論」って何？
 - 42 「波でもあり粒でもある」量子の奇妙なふるまいは、どうやってわかった？
 - 43 太陽光発電は、どうやって太陽の光を電気に変えるのか
 - 44 「原子核のまわりを電子が回っている」は間違い？
 - 45 「量子の波」とは何なのか
 - 46 アインシュタインもシュレーディンガーも量子論を受け入れられなかった
 - 47 ボールも壁をすり抜ける？
 - 48 量子コンピューターが登場すれば、仮想通貨は使えなくなる？
 - 49 量子のふるまいには3つの解釈がある
 - 50 無数のパラレルワールドが存在する!?
 - 51 宇宙のはじまりも量子論で語られる
- おわりに——この宇宙は、人間が生まれるようにできている？

著者プロフィール

松原隆彦（まつばら・たかひこ）

高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所・教授。博士（理学）。京都大学理学部卒業。広島大学大学院博士課程修了。東京大学、ジョンスホプキンス大学、名古屋大学などを経て現職。主な研究分野は宇宙論。日本天文学会第17回林忠四郎賞受賞。著書は『現代宇宙論』（東京大学出版会）、『宇宙に外側はあるか』（光文社新書）、『宇宙の誕生と終焉』（SBクリエイティブ）など多数。

書籍情報

定 価：本体1400円＋税

体 裁：四六版（並製）208ページ

山と溪谷社：<http://www.yamakei.co.jp/products/2818130100.html>

Amazon：<https://www.amazon.co.jp/dp/463513010X/>

他オンライン書店および全国の書店にて販売いたします。

【山と溪谷社】 <https://www.yamakei.co.jp/>

1930年創業。月刊誌『山と溪谷』を中心に、国内外で山岳・自然科学・アウトドア等の分野で出版活動を展開。さらに、自然、環境、ライフスタイル、健康の分野で多くの出版物を展開しています。

【インプレスグループ】 <https://www.impressholdings.com/>

株式会社インプレスホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役：唐島夏生、証券コード：東証1部9479）を
持株会社とするメディアグループ。「IT」「音楽」「デザイン」「山岳・自然」「旅・鉄道」「学術・理工学」を主要テーマ
に専門性の高いメディア&サービスおよびソリューション事業を展開しています。さらに、コンテンツビジネスのプラ
ットフォーム開発・運営も手がけています。

以上

【本件に関するお問合せ先】

株式会社山と溪谷社 担当：高倉

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町1-105 神保町三井ビルディング

TEL03-6744-1900 E-mail: info@yamakei.co.jp

<http://www.yamakei.co.jp/>