

# 2020年 お正月、 天体観測を楽しもう!

## 🌄 全国主要都市での初日の出

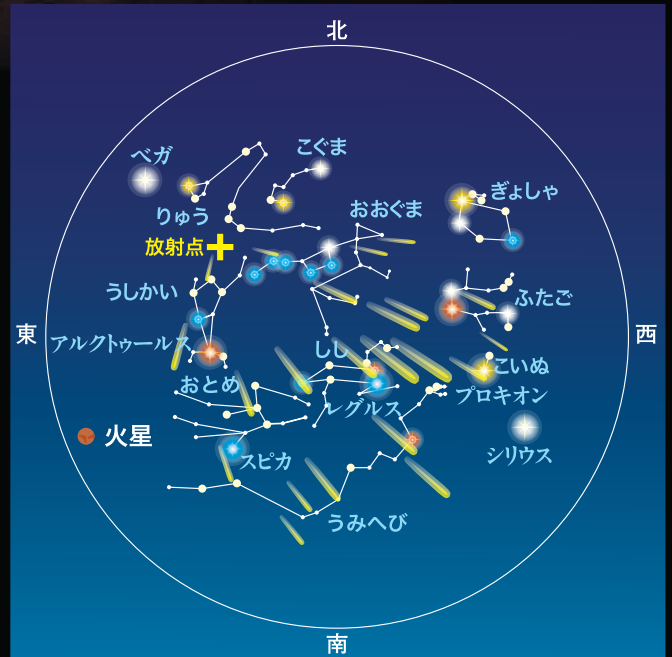
2020年、年明け早々の天体イベントといえば「初日の出」。全国主要都市の日の出日の入りは次の通りです。ぜひ、楽しんでください。

主要都市	日の出	日の入
稚内	7:12	16:00
釧路	6:53	15:58
旭川	7:04	16:03
札幌	7:06	16:09
青森	7:01	16:19
秋田	7:00	16:25
盛岡	6:56	16:21
仙台	6:53	16:26
福島	6:53	16:29
前橋	6:55	16:38
水戸	6:49	16:33
宇都宮	6:52	16:35
千葉	6:49	16:37
東京	6:50	16:38
新潟	6:59	16:35
富山	7:03	16:45
甲府	6:55	16:43
長野	6:59	16:42
静岡	6:54	16:45
名古屋	7:00	16:50

主要都市	日の出	日の入
大阪	7:05	16:57
京都	7:04	16:55
津	7:01	16:53
鳥取	7:12	17:00
松江	7:16	17:05
岡山	7:11	17:04
広島	7:16	17:10
山口	7:19	17:15
松山	7:13	17:10
徳島	7:07	17:02
高知	7:10	17:08
福岡	7:22	17:21
長崎	7:22	17:25
佐賀	7:22	17:22
大分	7:16	17:17
宮崎	7:14	17:21
熊本	7:19	17:21
鹿児島	7:17	17:25
那覇	7:16	17:48

## 🌠 流星を楽しもう

天気が良好なら、3大流星群の一つ、「しぶんぎ座流星群」が4日の夜明け前に楽しめるでしょう。図は、2020年1月4日4時ごろの東京の空です。



## 2020年 技術評論社の手帳



## 天体観測手帳 2020



早水 勉◎著

A6判・288頁

定価(本体価格1280円+税)

ISBN 978-4-297-10704-8



## ねこ手帳 2020



技術評論社編集部◎編著

B6判・128頁

定価(本体価格1280円+税)

ISBN 978-4-297-10823-6



## ムーン・ ダイアリー '20



松村 潔◎監修

A6判・192頁

定価(本体価格880円+税)

ISBN 978-4-297-10705-5



# 親子で楽しむプログラミング

第13回

## 乱数ブロックを使って スロットマシンを作ってみよう!

文 松下 孝太郎 / 山本 光

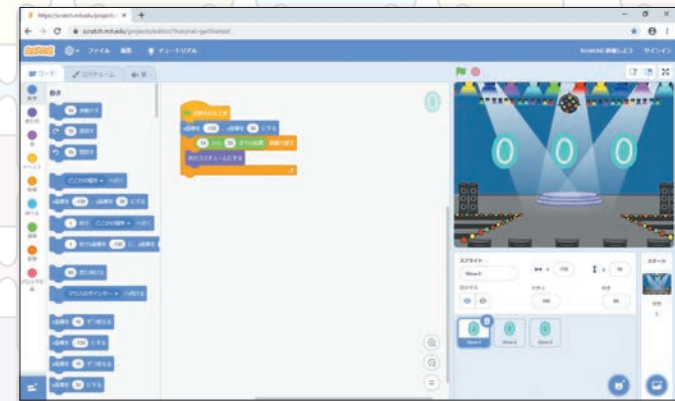
### スプライトどうしのタイミングを取ろう

スクラッチではスプライトどうしの連携やタイミングを取る場合があります。例えば、電子絵本でスプライトどうしの会話などが挙げられます。スプライトどうしの連携やタイミングを取る場合はメッセージのブロックを使うことが一般的ですが、他のブロックでも実現できます。

今回は、乱数のブロックを使ってスプライトどうしのタイミングを取ります。例として、シンプルなスロットマシンを作ってみましょう。

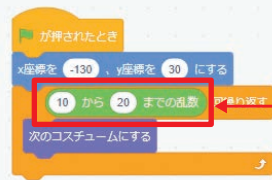
### シンプルなおスロットマシン

3つのドラムから成るスロットマシンを作成します。それぞれのドラムの絵柄は0から9の10種類の数字で、ドラムは左のドラムから順に停止するようにします。なお、紙面の都合もあり、当たり判定や得点の組み込みは省略致します。



### タイミングの取り方

繰り返しのブロックの繰り返し回数の部分を乱数にします。右のドラムに行くほど乱数の範囲を大きく(繰り返し回数を多く)して、停止までにかかる時間を長くします。これにより、左のドラムから順に停止するようになります。



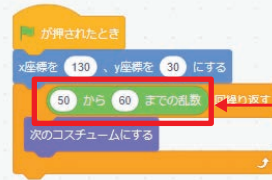
左のドラム

繰り返し回数は  
10から20



中央のドラム

繰り返し回数は  
30から40

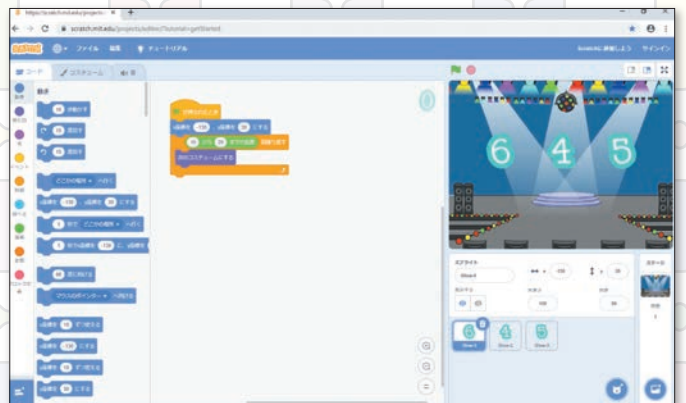


右のドラム

繰り返し回数は  
50から60

### 実行してみよう!

をクリックして、スロットマシンを動かしてみましょう。



松下 孝太郎 (まつした・こうたろう)  
(学)東京農業大学 東京情報大学総合情報学部教授  
山本 光 (やまもと・こう)  
横浜国立大学教育学部教授



今すぐ使えるかんたん  
**Scratch**  
松下 孝太郎、山本 光 ● 著  
B5変形判 / 288頁  
定価(本体価格1880円+税)  
ISBN978-4-297-10547-1



親子でかんたん スクラッチプログラミング  
の図鑑 [Scratch 3.0 対応版]  
松下 孝太郎、山本 光 ● 著  
B5判 / 192頁  
定価(本体価格2680円+税)  
ISBN978-4-297-10686-7





# 瀬山士郎先生の 数学よもやま話

連載⑭ ..... 湯川秀樹自伝

数学を学ぶ楽しさはどこにあるのだろうか。どんな学問でも同じだが、それを学ぶ楽しさを一言で言い表すことは難しいし、そんなことはできないに違いない。どの分野でも様々な角度から、学ぶ楽しさを語る事ができるだろう。

「旅人 湯川秀樹自伝」古い本だが、いまでも角川文庫で手に入る。湯川秀樹と言えば、知らない人はいない、日本で初めてノーベル物理学賞を受賞した世界的な科学者だ。「旅人」の中には、数学に触れた箇所がいくつかある。湯川は旧制中学生の頃、数学が大好きだった。

「ユークリッド幾何の持つ明晰さと単純さ、透徹した論理—そんなものが、私をひきつけたのであろう。しかし何よりも私をよろこばしたのは、むずかしそうな問題が、自分一人の力で解けるということであった。」ここで、「単純さ」と述べていることにも注目したいが、しかし、湯川は数学者への道を取らず、物理学へと進んだ。その理由の一つは進学した三高での数学の授業にあっ

たらしい。ある教師の度を越した厳格さに対して、「これでは数学ではなくて、軍事教練と同じだと思った」と思い、決定的だったのは、ある証明の採点が零点だったことだ。証明はどこも間違っていない。友人はそれを認めたくなくて、「あの先生はな、自分の講義中にやった証明のとおりにはやらないと零点なんだ」と言った。「先生に教えられた通りに、答えなければならない学問。そんなものに一生を託すのは、いやだ……。」こうして数学界は貴重な人材を失った。もっともその代わりに物理は世界的な頭脳を手に入れたのだが。

数学は、何をどのように考えてもいい、自由な想像力の学問である。教えられた通りに答えなければならないというのは、湯川の大きな誤解だった。ただ、その誤解を引き起こした教員の教え方については、数学を教えてきた者として肝に銘じておかなければならないだろうと、本書を読み返しながらいいます。

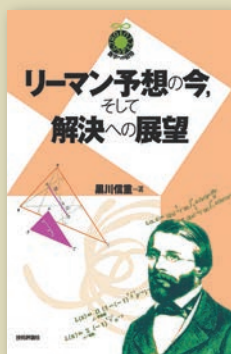
profile

瀬山士郎 (せやま しろう)

1946年群馬県生まれ。1970年東京教育大学大学院理学研究科終了。専門は位相幾何学、グラフ理論。1970年群馬大学教員となり、2011年定年退職。群馬大学名誉教授。数学教育協議会会員。

主な著書に「バナッハ・タルスキの密室」(日本評論社、2013年)、「読む数学」(角川ソフィア文庫、2014年)、「はじめての現代数学」(ハヤカワ文庫、2009年)、「幾何物語」(ちくま学芸文庫、2007年)「無限と連続の数学」(東京図書、2005年)、「トポロジー：柔らかな幾何学」(日本評論社、2003年)、「計算のひみつ—考え方の練習帳」(さ・え・ら書房、2004年)、「数学 想像力の科学」(岩波書店、2014年)などがある。

技術評論社



数学への招待シリーズ

リーマン予想の今、  
そして解決への展望

黒川 信重 ● 著

2019年9月20日発売

四六判・176頁 定価(本体価格1680円+税)  
ISBN 978-4-297-10861-8



大学受験シリーズ

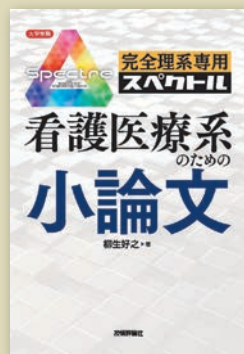
完全理系専用  
看護医療系のための英語

関 正生、煙草谷 大地、桑原 雅弘 ● 著

2019年11月8日発売

A5判・252頁 定価(本体価格1680円+税)  
ISBN 978-4-297-10991-2

理系に捧げる話題の新刊



大学受験シリーズ

完全理系専用  
看護医療系のための小論文

柳生 好之 ● 著

2019年10月28日発売

A5判・344頁 定価(本体価格1780円+税)  
ISBN 978-4-297-10873-1

# 確定申告 をしよう!

まだ2か月ほどありますが確定申告の時期が近づいてきました。令和2年2月17日から令和2年3月16日までが、確定申告の提出期間です。確定申告の対象となる期間は平成31年1月1日から令和元年12月31日までの1年間です。

確定申告をしなければならないのは、「しなければならない人 (=納税義務がある人)」と「したほうが得する人 (=各種控除を受ける人)」です。

## 確定申告をしなければならない人 (=納税義務がある人)

会社員でしたら、代わりに税金を会社が納めてくれて、年末調整で過不足を調整するので、年末調整が確定申告にあたりません。確定申告は不要です。

しかし、副業の収入が20万円を超えている人、2か所から給料をもらっている人、中途退職をして年末調整を受けていない人、家族のパートやアルバイトの収入が103万円を超えている人…等の場合、確定申告をしなければなりません。

また、年金生活者では、年金生活者で収入が400万円を超えている人、退職金

をもらって年金生活している人、年金のほかに給与や満期保険金を受け取った人…等の場合、確定申告をしなければなりません。

個人事業主やフリーランサーも確定申告をしなければなりません。

## 確定申告をした方がいい人 (=各種控除を受ける人)

控除には所得控除と税額控除があります。

所得税の税額の計算をするときに、総合課税の対象となる所得を合計した総所得金額に税率をかけるのではなく、総所得金額から控除できるものがあります。これを**所得控除**といいます。所得控除には、社会保険控除、生命保険控除、医療費控除、地震保険控除、配偶者控除、配偶者特別控除、扶養控除、基礎控除、雑損控除などがあります。

また、税率をかけてもとめた税額から引ける控除があります。これを**税額控除**といいます。税額控除には、配当控除、住宅借入金等特別控除(住宅ローン控除)などがあります。

年末調整を受けた会社員ならば、所得控除の種類または金額が源泉徴収票に記載されます。年末調整を受けた会社員は確定申告が不要ですが、次の場合、確定申告をしたほうがよいでしょう。

- (1) 一年間に支払った医療費の合計が10万円を超えた場合は**医療費控除**を受ける

- (2) 天災などの被害を受けたので「**雑損控除**」を受ける
- (3) 寄附をしたので「**寄附金控除**」を受ける
- (4) 年末調整を受けた後、**記載事項と異なった場合**(結婚した、子供が生まれたなど)

今年は台風による建物倒壊や浸水の被害が多い年でした。被害にあわれた方は「雑損控除」を受けるとよいでしょう。

## どうやって確定申告をするか

確定申告は「所得税の確定申告書」に必要な事項を記入し、必要な資料を添付して、会社員・年金生活者の方はお住まいの地域、事業主の方は事業所がある地域を管轄する税務署に提出します。

「所得税の確定申告書」は、税務署や市町村役場の税金担当窓口から入手します。国税庁のホームページからもダウンロードできます。

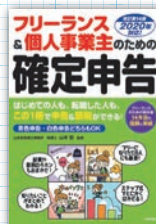
パソコンを使っている方で、かんたんな方法は、国税庁のホームページにある「国税庁 確定申告書等作成コーナー」を利用することです。源泉徴収票や資料を見ながら入力していけば、確定申告の書類ができあがります。

弊社では確定申告関連の書籍を多数出版しています。ぜひ参考にしてください。



あっという間にかんたん  
確定申告  
令和2年3月16日締切分

山本 宏 ● 監修  
A4判・176頁  
定価(本体価格1380円+税)  
ISBN 978-4-297-10841-0



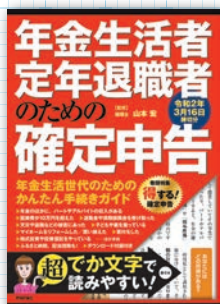
フリーランス & 個人事業主のための  
確定申告 改訂第14版

山本 宏 ● 監修  
A5判・256頁 定価(本体価格1580円+税)  
ISBN 978-4-297-10831-1



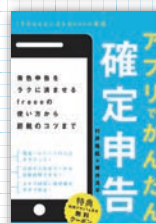
フリーランス & 個人事業主  
確定申告でお金を残す!  
元国税調査官のウラ技 第6版

大村 大次郎 ● 著  
A5判・256頁 定価(本体価格1580円+税)  
ISBN 978-4-297-10832-8



年金生活者・定年退職者のための確定申告  
令和2年3月16日締切分

山本 宏 ● 監修  
A4判・144頁  
定価(本体価格1480円+税)  
ISBN 978-4-297-10837-3



アプリでかんたん確定申告  
青色申告をラクに済ませるfreeeの  
使い方から節税のコツまで

村井 隆紘 / 藤井 浩平 ● 著  
四六判・224頁 定価(本体価格1580円+税)  
ISBN 978-4-297-10853-3

