

【エイワのブログ】印刷のプロ、永和印刷がサービス・技術の紹介や業界事情など最新の情報を発信していきます。印刷(Printing)のログ(Log)だからプログ(Prog)。PとRにはProfessionalとかProductといった意味も(単にPR誌だからという声も?)。永和印刷では編集だけではなく、組版デザインやイラストの描きおこしについてもたくさん手がけています。今号ではそのサンプルをちょっとだけご紹介いたします。

2014年7月7日発行 vol.21 7月号

もっと、伝えます——永和印刷株式会社

編集・DTP  
だけではなく、  
組版デザイン  
イラストも  
おまかせください!

永和印刷の特徴は、編集(原稿依頼を含む)や再現性の高いカラー印刷、四六全2色両面印刷だけではありません。組版デザインやイラストの描きおこしについても評価していただいております!

今号は、このような組版デザインやイラストをご提供していますというサンプルをご紹介します!! おかげさまで多くの組版デザインやイラストを手がけているのですが、紙面の都合および諸事情によりそのすべてをご紹介することができません。他にもサンプルを見たいという方は担当営業員までお声かけください。もっとお見せします!!

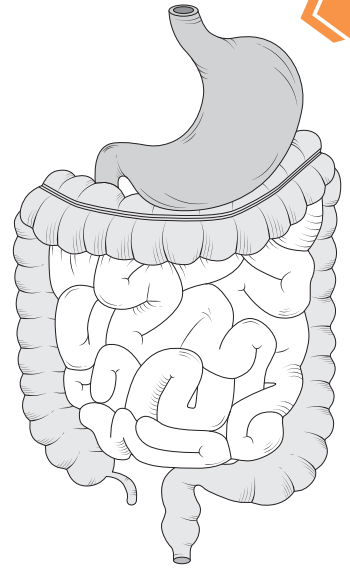
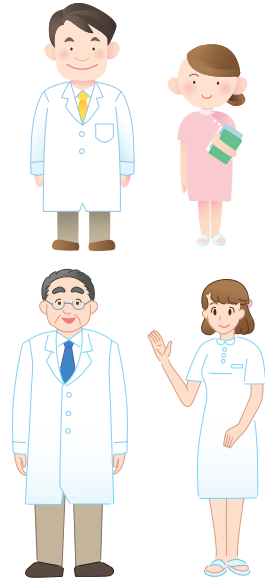
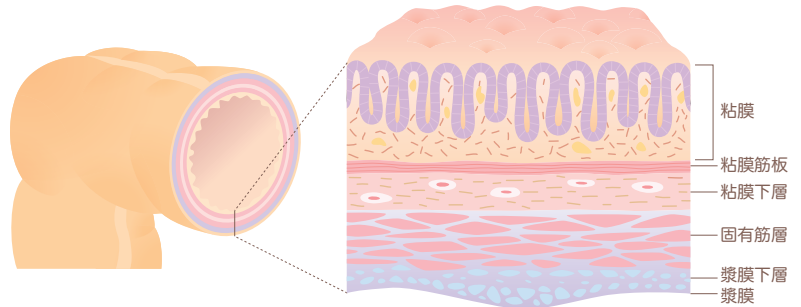


イラスト  
サンプル



組版デザイン  
サンプル

永和印刷 デザインサンプル

## I 天文学上における その後の重要な諸発見 恒星の世界

**A ラプラスの前置の研究**

1) 恒星の経路もまた我々の太陽も運動している  
ラプラスの研究は我々の太陽系に限られていた。またスウェデンホルムやクワイヤントもその他の天体についてはたがった体系的な考えを述べているにすぎない。もっともライトが、銀河の諸星もまた我々の太陽も運動していると考えたのはなかならず顕著なものであった。

2) ばく大な銀河系全部を取って後の研究範囲とした  
しかもハッセルにまで至るばく大な銀河系全部を取って後の研究範囲としたのである。これより先ハッセルは後の観測の結果から、若干の恒星は数世紀の間にはその位置を変えずと、そうしてわずかにティコ・ブラーへのときから17世紀の終までの間にさほど位置の変化が認められるということを発見した。その機関もなくアプドラーが従来の星の位置を恒星的に構成した。ハッセルはこの表の表げによって恒星の位置変化に関する研究をすることができたのであるが、その結果として、この位置変化がかなり著しい程度に存在していることを発見した。

3) 互いに遠ざかるような運動をしている  
また銀河系は天の一方の部分に向かって互いに近寄り、またそれと反対の点から互いに遠ざかるような運動をしていることを認めた。そうしてこの現象の説明として、物体の視角がその物体に近寄る人とはだんだん大きくなり、遠ざかる人は小さくなるという事実を引用した。この中でその物体に相当するものは恒星系を連結する線なのである。ハッセルはこの考えに基づいて太陽とこれに属する諸天体がいかなる点に向かって動いているかを決定することができた。

**B 大発見というものは始めには大抵抗議を受ける**

大発見というものは始めには大抵抗議を受けるものである。人々もろくにベッセルのときとまでは、ハッセルの発見はむづかしいと証明した。これに反してアルグランドはハッセルの説に賛同した。この人は、恒星の位置及び光度について綿密な測定をして偉大な功績を挙げた人である。そうして彼の説はこの方面におけるすべての後の研究者によって確められた。なかならず

ハーシェル: W. Herschel  
1738-1822年  
1781年: Halley 1686-  
1742年

ラプラス: Laplace  
1749-1827年

アルグランド: Argand  
1768-1844年

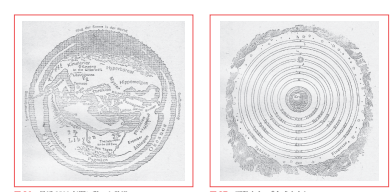


図26 最近3500年間に動いた軌道 図27 運動方向の「合成方向」

カプティンのごときはその著しいものである。以下に述べるところも一部分はこの人の説証によることにする。

図の小黒点は諸星の現在の位置を示す。この黒点から引いた直線はその星が最近3500年間に動いた軌道を示すものである。これらから分ると、3500年前にはこれらの星はよりほど今とちがった形をしてはいたはずである。これらの諸星の軌道は決して逆行してはいない、またその速度も決して一律でない。しかし、全体として見ると右から斜めに左下方向に動いている方向が多いことだけは明らかに認められる。今これらのいろいろな方向の星を諸星のようにより、同一の点から引いてみると、この特に多い方向が一層目立って認められる。この特殊な方向を二重線の矢で示してある。

このような運動方向の「合成方向」を天球上に記入すると図27のようになる。これらの矢は皆天球のある一点から放射するように見える。この特殊な点を「指向点」とも呼ぶ。この点は明らかに太陽の進行している目標点である。何となく見ると恒星はのしかかりに遠ざかる方向に「行く」ように見られるからである。もっともこれはもちろん諸星の平均運動についてのみ言われるからである。

特に興味深いものはいわゆる二重星である。これについては初めハーシェル(W. Herschel)次にストルグ(W. Struve)近ごろではシー(See)によって真心に研究されたものである。そして多くの場合にこれら恒星の共有重心のまわりの運動を確定することができた。その結果からしてまたこの星の軌道の離心率を確定することも可能になってきた。スペクトルによって観測される二重星の離心率は小さく、ニュートンの教科書「通俗天文学」に挙げられている一八個について言えば0と0.52の間であり、平均値は0.18である。

指向点: Apex

ハーシェル: W. Herschel  
ストルグ: W. Struve  
シー: See

1 天文学上におけるその後の重要な諸発見

デザインサンプル作品集  
Collection of works  
Eiwa Printing Inc.

+ Planning  
+ Illustration  
+ design  
+ DTP

永和印刷株式会社

今回のサンプルはProg用に制作したものです。過去の制作実績は作品集にまとめています。担当営業員までご用命を!



印刷業界の

# いろは

## 第14回は 画像データのファイル形式

Q 画像データを入稿する際のファイル形式は何を選べよいの？

A 画像データのファイル形式はいろいろな種類があります。広義なものを含めてよく利用するものを挙げると、JPEG (ジェイペグ: .jpg)、TIFF (ティフ: .tif)、GIF (ジフ: .gif)、BMP (ビットマップ: .bmp)、PNG (ピング: .png)、EPS (イーピーエス: .eps)、PSD (ピーエスティ: .psd)、AI (エーアイ: .ai) です。選択方法は利用目的によって異なります。ドローソフト (Illustrator など) で制作したイラストや図形などのなめらかな曲線を表現するには EPS や AI といったベクター (ベクトル) 形式で保存する必要がありますし、ホームページやブログなどのWEB 上で使用する場合には、JPEG、GIF、PNG で保存する必要があります。

Q 保存形式によって画像の品質は変わってしまうの？

A 形式によっても変わりますし、保存の際の圧縮率の設定、サイズの設定によっても変わります。例えば、JPEG などにファイル形式を変更することによって、容量を軽くすることができる反面、圧縮率を高く設定するほど劣化してしまい、劣化したものは元に戻すことができません。Adobe Photoshop の標準保存形式である PSD であれば、レイヤーやパスなどの情報も残したまま保存でき、圧縮は行われないため画像は劣化しませんが、容量は重くなってしまいます。

Q ビットマップ形式、ベクター (ベクトル) 形式って何ですか？

A コンピューター上の画像形式はビットマップ形式とベクター形式の2種類に大別できます。点 (ピクセル) の集合で構成されているデータをビットマップ形式、座標と数式の組み合わせで図形を定義して表現するデータをベクター形式といえます。

紙面では伝えきれなかった詳細な特徴を、弊社ホームページのブログにアップしていますので、ご興味のある方はぜひご覧ください。

### 担当者はこんな人



久永 康彦

組織が成長を続けるために必要のものとは？ 個の力とそれが最大限に発揮される仕組みがまず必要とされるわけですが、成長の「継続」となると、それには自己批判力が欠かせません。成長過程にあると自覚しているときほど、この自己批判力がないと組織自体が裸の王様になります。悲しいかな、現在当社には耳の痛いことをスバズバ言うセルジオ越後さんみたいな社員がいないのです。頼りは一人一人の自覚と、お客さまをはじめとする関係者皆さまの方のご意見です。ご遠慮なくズバツと斬って下さることをお願い申し上げます！



小材 健

現在減量中です。写真は15年前の創立45周年ハイワイ社員旅行時の私。26歳で印刷のことが全くわからないまま先輩の指示でバシリをしていました。前号の写真で自分の膨張ぶりにみるにみかね、当時の体重に少しでも近づけたいと努力しています (この写真も一時的なもので、その後リバウンドして現在に至る)。年齢と仕事量に比例して体重も増加してきましたが、仕事を減量するわけにはいきません。もっともっと増量していきたいので、よろしくお願いたします。ブログ (<http://eiwap.exblog.jp/>) も毎週更新中です!! 特色インキの動画は必見です!

Dr. Hagi の  
DIGITAL CLINIC

デジタルクリニック

calte.021

印刷のお悩み  
ご相談下さい

ディスプレイや出力紙ではなめらかな曲線で描かれていたイラストデータが、印刷したらギザギザになっていました……

**Dr.Hagi:** データの形式によりますが、原因がいくつか考えられます。まずは、そのデータのリンクが外れてないかどうかを確認してください。次に考えられるのは解像度が足りていないかどうかです。解像度が足りていなくても、出力紙やディスプレイでは綺麗に見える場合があります。最後に、画像自体は高い解像度であってもPDFやPSに書き出すときに画像を圧縮している可能性があります。圧縮しないためには、PDFでは圧縮の項目で「ダウンサンプルをしない」を選び、PSではグラフィックの項目の画像を「すべて」にします。

ベジェ曲線とはなんですか？

**Dr.Hagi:** 主にIllustratorやCADなどで使われている曲線や直線を描く方法です。「始点」「終点」それぞれの「方向点」の4点からできていて、始点、終点で位置を決定し、方向点で角度や向かう方向を決めます。慣れるまでは扱いが難しいのですが、慣れてしまえば複雑な曲線も思うように描けます。ちなみにピエール・E・ベジェ (Pierre E. Bézier) というフランスの研究者が考案したそうです。

①はベジェ曲線で描いた左右対称の曲線です。始点の方向点の向きを変えて伸ばすと②のような曲線ができます。

萩: 「この曲線の続きをこのようなイメージで書きたいんですけど。先輩: 「とりえず、ネジってみて良い感じになったらそれが正解。」  
萩: 「はい……」  
結局、よくわからず方向点をグルグル回していた頃を思い出しつつ、今日も大好きな方向点グルグルを楽しんでいるDr.Hagiでした。。。

永和印刷株式会社

● JR線「飯田橋」駅東口・東京メトロ有楽町線 B1 出口より徒歩15分  
● 東京メトロ有楽町線「江戸川橋」駅 4番出口より徒歩8分  
● バス停「東五軒町」より徒歩2分

### 編集後記

よりお客様にご満足いただけるようにと編集部を発足して4年が経過しました。ここまでの道のりは険しく、いろいろなことがありすぎましたが、ご愛顧していただけたお客様のおかげで、編集・組版・デザイン・イラスト・印刷の技術もメキメキ向上しています。今回ご紹介のサンプルは、永和印刷ができることのほんの一部です。期待におこたえしますので、ぜひお声かけください。(KK)

Prog [エイワのブログ]  
Printing Professional Log by EIWA

2014年7月7日発行 vol.21 2014 July

**永和印刷株式会社**  
〒112-0005 東京都文京区水道 2-4-23  
TEL. 03-3813-5001 FAX. 03-3813-5005  
E-mail (営業部) mail@eiwa-p.com  
(DTP 事業部) dtp@eiwa-p.com  
<http://www.eiwa-p.com>  
次号は2014年10月1日発行予定です。