

P板、 宇宙へ。



P板Times

創刊記念プレゼントあり!

ピーバン・タイムズ

特集 P板.com ユーザー対談インタビュー

民間企業による 商用超小型衛星

株式会社アクセルスペース 代表取締役CEO 中村友哉氏 × 株式会社ピーバンドットコム 代表取締役 田坂正樹氏

< その他 >

- わたしが「P板.com」を選んだ理由
- P板Times創刊記念プレゼントのお知らせ
- セミナーのご案内
- ピーバンドットコム会社案内



創刊

木々の芽もふくらみはじめ、少しずつ春の訪れを感じる季節となりました。平素はひとかたならぬ御愛顧を賜り、ありがとうございます。

このたび弊社P板.comでは、お客様向けの会報誌「P板Times」を創刊することとなりました。P板Timesは、普段、P板.comをご愛顧いただいておりますユーザー様の中から、国内外のものづくり産業において、最新トレンドとなる分野の第一線でご活躍中の企業様及び個人様へ取材し、弊社サービスのご感想と共に、その製品・事業に掛ける熱い想いと、さまざまなご経験から得た時代を切り開く価値ある「知」をご紹介して皆様と共有したいという思いからスタートいたしました。

創刊号となる本号では、時代の寵児として注目を集める企業として、超小型人工衛星の設計・開発を中心事業とする衛星・宇宙開発ベンチャー、株式会社アクセルスペース代表取締役の中村友哉氏と、弊社代表取締役の田坂正樹による対談をお送りします。

今年、世界初の民間人工衛星の打ち上げを目前に控えた同社に、衛星開発に関するエピソードや、将来の「宇宙民営化」に向けた思いなどを語っていただきました。

同社は日頃からP板.comを利用されており、P板.comサービスをご利用いただくことで、Web上からいつでもどこでも低コストで安心品質のプリント基板を調達し、安定した製品開発環境を得ることができたとお声をいただきました。

「開発環境をイノベーションする」をスローガンとする株式会社ピーバンドットコムは、今後ともサービス拡充と品質向上に邁進いたします。なにとぞ変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。「P板Times」創刊のご挨拶といたします。

安価で提供 ⇒ 数多く打ち上げられる小型衛星ならではの強み

超小型人工衛星の設計・開発を中心事業とする世界でも類を見ないベンチャー企業、アクセルスペース。世界初の民間による衛星打ち上げを間近に控え、「宇宙民営化」に向けて壮大な一歩を踏み出そうとしている同社に、今後の展望や「P板.com」との関わりについてお聞きしました。



WNISAT-1

北極海域の海氷の観測を目的とした質量10kgの超小型衛星。青色、緑色、赤色の可視光バンドと近赤外光バンドのカメラを搭載しており、北極海の海氷の状態を高頻度で観測。北極海を通過する船舶の安全な航行に貢献します。

田坂 中村さんと最初にお会いしたのは震災が起きた2011年でしたね。GPS付き放射線カウンタ「Pipi」の開発でご協力いただきました。

中村 当社が創設3周年の時に、震災で困っている方に対して、我々の強みを生かすことのできる効果的な社会貢献はないだろうかというところから考えていたところ、「P板.com」さんが放射線カウンタを開発しているというお話を聞いたのがきっかけですね。放射線やGPSに関する技術は衛星開発をする上で私どもには馴染み深かったので、放射線カウンタにGPSを付けてマッピングするというプロジェクトにしよう。それで生まれたのが「RISMプロジェクト（放射線情報共有マッププロジェクト）」でした。

田坂 中村さんとはPipiを現地の方に無償提供する際、贈呈式でも一緒にさせていただきました。瓦礫の撤去をお手伝いすることも大事ですが、やはり自分が生業としてやっていることで貢献したほうが、より多くのことができるな、と実感しました。

中村 寄贈先の方にも喜んでいただけたと思います。私どもは創業してからまだ衛星を打ち上げていないので、社会に直接貢献できる機会が得られて、ありがたいと思えました。

田坂 今年はいよいよ最初の衛星の打ち上げですね。

中村 世界初の民間企業による商用超小型衛星「WNISAT-1」の打ち上げが今年の春から夏にかけてロシアで行われる予定です。この衛星は気象情報会社のウエザーニューズさんと共に進めているプロジェクトで、北極海域の海氷の観測が目的です。

田坂 打ち上げたあとの運用についても御社が行うのですか？

中村 お客様のニーズをお聞きしてそれに合った衛星の仕様を提案し、実際に作り上げて打ち上げを行い、運用に必要なデータをお渡りするまで、すべてワンストップサービスとして提供しています。衛星を利用した経験のある方は多くないのでも、われわれがすべてのフェーズにおいてサポートを行うビジネスの形が必要だと思っています。私も含めて、当社のスタッフは設立前に大学で研究していたときに実際に小型衛星を打ち上げて運用するまでをひと通り経験しています。その経験を活かして今につなげているわけです。

田坂 プロジェクト発足からお金を回収するまでのビジネスモデルができてきているのはいいですね。

中村 そうですね。これまで宇宙を利用することを考えていなかった民間、あるいは個人が使えるような仕組みを作ること、今までのように国から出る予算に頼った宇宙開発ではなく、民間の力で宇宙に必要な予算を集められるような仕組みを作る必要があると考えています。

田坂 ウエザーニューズさんのほかにはどのような企業が衛星に興味を持っていますか？

中村 やはりすでに衛星を利用したところのある企業に興味を持っていただけていることが多いですね。われわれの衛星は安価に提供できるので、数多く打ち上げることによって大型衛星では無理だった「頻りに見る」ことが可能になります。いずれはリアルタイムに撮影することも可能になるでしょう。そういう面で、すでに衛星を利用している企業にとっても、小型衛星ならではの強みをアピールできると思います。

田坂 そのためにも、低コストかつ短期間でプロジェクトを回す必要がありますね。

株式会社 アクセルスペース
代表取締役CEO 中村友哉氏

株式会社 ピーバンドットコム
代表取締役 田坂正樹氏

特集 ユーザー対談インタビュー

中村 コスト削減のためには汎用品をいかにうまく使うかが鍵となります。宇宙で確実に動くことが保証できる範囲内で、できるだけ低コストを追求しています。現在、衛星開発にあたっては、通信系の基板で特殊なものを除くとほとんどが「P板.com」を使用しています。

田坂 衛星開発の過程で、基板にはどんなテストを行うのですか？

中村 これは基板に実装された部品の試験になります。宇宙の放射線環境に耐えられるかどうか、実際に放射線を当てて試験します。この放射線試験は、衛星開発では初期にあたる部品選定段階で実施します。試作モデルを作ったときには、打ち上げの振動衝撃環境、宇宙の苛酷な真空・温度環境に耐えられるかどうかを確認するためのさまざまな試験を行います。実際に宇宙に行く「フライトモデル」では、ベーク処理（※）を行うこともあります。特にCCDなどの光学センサーが実装される基板は、宇宙の真空中で蒸発したガスがセンサーに再付着し画質が悪化するのを防ぐため、必ずベーク処理を行うようにしています。

田坂 最初に「P板.com」をお使いになったのはいつ頃ですか？

中村 当社が創業する以前、私が大学で衛星を開発していた2006年頃です。その頃は基板を簡単に作ってもらえる会社が少なくて、P板さんはWebで見積もりを取るのが便利でした。コストも安いし、納期が早いコースを選べるのもいいですね。また、製造基準がウェブ上で公開されているのも安心感があります。WNISAT-1だけでなく、もうひとつのプロジェクト「ほどよし一号機」でもP板さんの基板を使っています。これは内閣府の最先端研究開発プロジェクトのひとつで、超小型衛星を使って産業化に向けて色々な実験しようというプロジェクトです。こちらもち打ち上げはおそらく今年になると思います。

田坂 順調に行けば、今年は打ち上げが2回行われるわけですね。

中村 そういう意味では、鍵になる年だと思えます。しっかりと打ち上げて、その成果をアピールしていきたいですね。衛星を作る会社はほかにも登場すると思いますが、われわれの強みは、どのような衛星を作るかをお客様にアドバイスできる「提案力」だと思っていますので、今後もその強みを活かして取り組んでいきたいと思っています。

※ベーク処理：基板を真空下に置き、ヒーターで温めることで基板の中含まれる水分やその他の揮発成分を蒸発、乾燥させる処理のこと。

Web見積もりが便利、コストの安さが気に入ってます!

(株)ピーバンドットコム 代表取締役 田坂正樹
多摩大学経営情報学部卒。中小企業の海外直接投資専攻。2002年4月に株式会社インフローを設立し、代表取締役就任。2012年7月に社名を株式会社ピーバンドットコムに変更。

(株)アクセルスペース 代表取締役CEO 中村友哉
東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻博士課程修了。在学中、超小型衛星XI-IV、XI-V、PRISMの開発に携わった。卒業後、同専攻での特任研究員（大学発ベンチャー創成事業）を経て、2008年にアクセルスペースを設立。

アクセルスペース中村さんが
ピンバドットコムを
選んだ理由
を
インタビューより

1 嬉しい! コストが安い

●比較例：両面基板100×100mm・5枚の場合（当社比）

従来の基板製造会社		P板.com	
イニシャル費用 ¥118,500	CAM編集費 ¥31,500 フィルム作画費 ¥35,500 版製造費 ¥12,000 外形加工費 ¥8,000 穴あけ加工準備費 ¥31,500	基板製造費 ¥19,190	基板製造費 ¥19,190
	合計 ¥124,000		合計 ¥19,190

基板1枚から、イニシャル費用 ¥0!!

この場合...
85%以上OFF!
従来メーカー対比

フィルムやシルク版の保管を行わない効率的な異種面付工法により、多額なイニシャル費用の完全無料化を実現しました！イニシャル費用を気にすることなく必要な枚数を調達できます。もちろん1枚から注文可能です。



2 便利!

納期も選べる!
Web上で見積もりが取れる

業界初 1クリック見積もりシステム

Web見積りフォームにご希望の基板の仕様をご入力ください。納期コース別にお見積もりを即時に回答致します。

見積もり結果表示

コース(日数)	製造サービス			
	ウルトラクイック 1日	スーパークイック 2日	クイック 3日	ノーマル 5日
生産工場	日本0	韓国	韓国	韓国
イニシャル費用	¥0	¥0	¥0	¥0
基板製造枚数	10	10	10	10
基板製造単価	¥11,700	¥8,920	¥2,710	¥2,190
基板製造費用	¥117,000	¥89,200	¥27,100	¥21,900
特注費用	¥0	¥0	¥0	¥0
製造サービス小計	¥117,000	¥89,200	¥27,100	¥21,900

見積りコース	注文手順に遷む	注文手順に遷む	注文手順に遷む	注文手順に遷む
出典予定日	2012/12/28(金) (2012/12/27 15:30 まで にご注文ください)	2013/01/07(月) (2012/12/27 15:30 まで にご注文ください)	2013/01/08(火) (2012/12/27 17:00 まで にご注文ください)	2013/01/10(木) (2012/12/27 18:00 まで にご注文ください)
お届け予定日	2012/12/29(土)	2013/01/08(火)	2013/01/09(水)	2013/01/11(金)
小計	¥117,000	¥89,200	¥27,100	¥21,900
消費税	¥5,950	¥4,360	¥1,355	¥1,087
合計	¥122,950	¥93,560	¥28,455	¥22,987

●見積もり画面例：2層100×100mm・10枚の場合



3 安心!

製造基準が公開されている

リジット基板はもちろん、フレキシブル基板やアルミ基板、設計サービス・実装サービス基板の明確な基準書類を、各種類/サービス毎にご用意しております。

pdf形式で、ダウンロード可能!

明確な基準書をサイトに掲載!!



株式会社アクセルスペース
代表取締役CEO 中村友哉氏

セミナーのご案内

弊社ではユーザー様向けセミナーを定期的で開催しております。お申し込みなどの詳細は、弊社サイトやメールマガジンでご案内をしております。

プリント基板の設計知識やノウハウを知りたい方のセミナー
無料 P板.com 技術セミナー 『設計パワーアップセミナー』
急加速で進化していく開発環境の中で、すぐにご活用できる新鮮な情報やノウハウをお伝えするセミナー。講演後の懇親会は、講師、P板.comスタッフ、ユーザー様同士の交流の場として好評をいただいております。



P板.comのことを知りたい方 P板.comビギナーの方のセミナー
無料 P板.com 導入セミナー 『よく分かる! P板.com』
P板.comの利用をご検討されている方
P板.comの使い方についてより詳しく知りたい方
P板.com スタッフに直接会って相談されたい方 など...
コスト削減につながる注文方法やサイトの各種ページの説明、1クリック見積りの説明などP板.comについて基礎から説明させていただきます! セミナー後は個別見積り相談会を設けております。



CADLUS Xの使い方を知りたい!使いこなしたい!方のセミナー
CADLUS X 講習会
弊社の無料提供 CAD の CADLUS X の講習会を毎月第2・4金曜日に CADLUS X 講習会を開催しております。回路図ネットデータを読み込んで基板設計を行い、P板.comに発注するまでの手順をわかりやすく説明します。また年2回程度、東京と大阪に出張講習会も行っております。

P板Times創刊記念
3つまとめて読者10名様にプレゼント!
キャンペーンは終了いたしました
応募専用サイト: <http://www.p-ban.com/times/>
または P板Times or ピーバンタイムズ

国内NO.1プリント基板ネット通販 P板.com
株式会社ピーバンドットコム <http://www.p-ban.com>
0120-439-296 info@p-ban.com
@p_ban pbancom <http://ameblo.jp/p-bancom/>
〒102-0076 東京都千代田区五番町14 国際中正会館10F
TEL:03-3261-3431 FAX:03-3261-3432

