宮﨑さん、竹内さんらに最優秀賞

【主催】キャンパスベンチャーグランプリ大阪実行委員会
【共催】摂津水都信用金庫、日刊工業新聞社
【協賛】関西電力、パナソニック、メガチップス、サントリーホールディングス、岩谷産業、大和ハウス工業、グローリー、富士通関西システムズ、マイクロソフト

関西の学生による新事業提案コンテスト「第12回キャンパスベンチャーグランプリ（CVG）大阪、（愛称キャベツ・プラン）」の表彰式と発表会が19日、ANAクラウンプラザホテル大阪（大阪市北区）で開かれる。今回は22の大学・専門学校から234件の応募があり、審査の結果、20件の受賞が決まった。テクノロジー部門の最優秀賞に宮﨑祐満さんの「創薬のためのゲル界面における新規タンパク質結晶化技術」、ビジネス部門の最優秀賞に竹内友章さんらの「起業を通した地域活性」が選ばれた。このほか、部門別優秀賞と近畿経済産業局長賞などの特別賞がそれぞれ4件、さらに佳作や奨励賞を合わせて20件が決まった。最優秀賞受賞者には賞状と盾、賞金50万円、ほかの受賞者にも賞に応じて賞状、賞金などが贈られる。

応募プラン総数234件　20件の受賞決定

CVG大阪はキャンパスベンチャーグランプリ大阪実行委員会が主催し、摂津水都信用金庫と日刊工業新聞社の共催で、今回12回目を迎えた。関西電力、パナソニック、メガチップス、サントリーホールディングス、岩谷産業、大和ハウス工業、グローリー、富士通関西システムズ、マイクロソフトの9社が協賛している。さらに近畿経済産業局、関西経済連合会、近畿商工会議所連合会、関西経済同友会、大阪科学技術センター、中小企業基盤整備機構近畿支部、関西ベンチャー学会、大阪彩都総合研究所、大阪産業人クラブが後援している。

今回のCVG大阪には234件の応募があり、前回（272件）に比べて約14％減少した。〝氷河期を超えた〟といわれるほど就職の状況が厳しく、会社訪問や企業研究に多くの時間が割かれたのか、あるいはここ数年の景気の踊り場的な雰囲気に馴（な）れ、マインドが低下したのか、いずれにしろ不安定な経済の情勢に大きく影響を受けたといえそうだ。

応募テーマがさまざまな分野にまたがる傾向が強まっているため、今回は従来からの新技術、情報通信、環境・健康・福祉、ニュービジネスの4部門を「テクノロジー」、「ビジネス」の2部門に集約し、より分かりやすくした。

部門別の応募状況を見ると、テクノロジー部門が77件、ビジネス部門が157件となっている。両部門ともに携帯電話やインターネットに関連する応募が数多くあった。テクノロジー部門では授業や研究内容をヒントにしたものもあり、日ごろしっかり勉強している姿が垣間見られた。ビジネス部門は美容や健康など身近なテーマから、ボランティア、農業、地域活性化といった将来の社会を考えるテーマまで多岐にわたる内容で応募があった。高齢化問題や食料自給率向上、農業活性化などのプランには「世の中を良くしたい」という強い思いが感じられた。

CVG大阪が始まった1999年はベンチャー関連のビジネス書が多く出版され、成功者がさまざまなテレビや雑誌に登場したころ。国立大学の独立行政法人化や大学の統廃合も話題になり、存在価値を高めるため、大学の知的財産権をもとに、教授らが起業するケースが多かった時代だ。

こうした状況を背景に、CVG大阪は応募を学生に限定した新事業提案コンテストとしてスタート。企業や団体がプランを審査し、学生の成長を温かく見守る「産学官連携」の新たなスタイルを提唱し、これに先鞭（せんべん）をつけた。過去11回のコンテストでも優秀なプランが提案され、事業化に結びついたケースもある。

学生にとっては、審査員からの厳しくも温かいアドバイスは、日常なかなか味わえない貴重な体験。また、プランを練ることで、自分の目標を発見する人もいるだろう。

アジアの新興国などからの留学生に比べ、日本の学生は消極的と言われる。ただ、CVG大阪に応募する学生らには積極性がある。協賛企業、後援者、審査員らは彼らに期待している。逆境をものともせず、世界に飛び出していく、そんな起業家がCVG大阪から生まれることを願っている。

受賞に輝いたプラン紹介

テクノロジー部門

大阪大学工学部応用自然科学科　宮﨑　祐満さん

創薬のためのゲル界面における新規タンパク質結晶化技術

寒天（ゲル）を利用して高い確率でタンパク質構造解析向けに良質なタンパク質の結晶化を図る「ゲル界面結晶化法」を確立し、その結晶化プレートを製薬会社、バイオベンチャー、大学などの研究機関に販売する。

薬を作る際にタンパク質の構造を解析することは必須技術で、その解析には良質なタンパク質の結晶が必要となる。

ゲル界面結晶化法は従来の蒸気拡散法とゲル中結晶化法のそれぞれの利点を生かしたいわば〝いいとこどり〟の技術。

あらかじめ、ゲルをプレートに敷き、その上にタンパク質溶液を置くとゲルの界面で結晶化が図れる。ゲル自体が安価でプレートに敷く作業が機械化でき、従来の方法に比べ、数倍から数十倍高い確率で結晶化が図れるほか、結晶が容器に接着しないために取り出しやすく、ゲルを加熱する必要もないのが特徴。

特許庁は日本における全遺伝情報（ゲノム）創薬の市場規模は2020年には5・4兆円と予測し、結晶化に関する需要はより高まると予想されている。

今後はゲルを敷いた結晶化プレートの保存温度や使用期限などを検証するほか、ゲルを結晶化プレートに敷く自動装置やゲルに埋もれた結晶を取り出すツールなどを開発する。最終的には1プレートの価格を1300円程度とし、年間で2万枚の販売を見込む。

最優秀賞2件

関西学院大学文学部文学言語学科　竹内　友章さん
人間福祉学部社会起業学科　畑山　麗衣さん
（写真は代表の竹内さん）

ビジネス部門

三重県松阪市飯高町波瀬地域の休耕田でクレソンの栽培や加工をする事業を展開することで、新たな雇用を創出し、地域の活性化を図る。

起業を通した地域活性

波瀬地域は2009年2月現在、65歳を超える老年人口が54・9％の限界集落だが、吉野川の水源ともいわれるほどの名水地でもあり、昔からクレソンが自生している。クレソンはアブラナ科の多年草。欧州では〝食べる薬〟として健胃効果がある野菜として古くから食べられてきた。一方、日本では山梨県で多く栽培されているが、生産量が少なく足も早いことから値段が高く食べる習慣もないため〝添え野菜〟となっている。

大消費地である大阪の都市部から2時間圏内と好位置にある同地域の休耕田を使い、クレソンを栽培する。田に水を引き苗木を置くだけであまり手間がかからず、イノシシやシカに食べられることもない。

価格は100グラム（2束）あたり150―200円としてほうれん草の代わりや鍋野菜として販売するほか、クレソンの粉末と地産品で生産高が国内三位を誇る伊勢市の茶葉の粉末を合わせたハーブティーなどの開発を進めブランド化も図る。

クレソンの生産と加工により同地域に新たな雇用30人を創出し、高齢化を抑え、地域活性化を図るビジネスモデルとし、そのほかの限界集落の再生にもつなげる。

近畿経済産業局長賞

大阪大学大学院工学研究科　倉田　将輝さん

分子高速流入による新規結晶化法の開発

タンパク質にフェムト秒レーザー（フェムトは1000兆分の1）を照射する手法「レーザータンパク質分子注入法」を使い、低コストで高品質なタンパク質の結晶化を図る。結晶化することでタンパク質の構造解析ができ、創薬や人体の解明につながることから医薬品メーカーや大学などの研究機関向けに結晶化促進装置や結晶化プレートの販売などのタンパク質結晶化委託事業を展開する。

タンパク質を結晶化するには宇宙などの低負荷環境でゆっくり行うが、同注入法はレーザーで結晶核を強制的に誘起する。フェムト秒レーザー技術とゲル技術を組み合わせることで、溶液に流れを発生させ、それを利用して分子の高濃度領域を形成する。

今後は、高価なフェムト秒レーザーに代わる装置の開発や有機・無機材料の結晶化にも取り組み太陽電池など新エネルギー分野にも拡大を図る。

摂津水都信用金庫賞

阪南大学経営情報学部経営情報学科　金光　大貴さん
奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科　尾花　将輝さん
（写真は代表の金光さん）

新デバイス フィンガーファイブ

指を合わせたり離したりするだけで、直接機器に触れることなく携帯音楽プレーヤーなどの操作が簡単にできるグローブ型デバイス「フィンガーファイブ」を提案する。

満員電車の乗車時に使用すれば、痴漢などの疑いをかけられることがなく、自動車の運転中に装着すれば、多くの交通事故の原因であるわき見運転も防げる。

フィンガーファイブはグローブに電源、電流センサー、マイコンボード、増幅回路、短距離無線通信技術（ブルートゥース）機器を組み込む。

親指を負極、それ以外の指を正極とし、親指とほかの指の指先を合わせると指に応じて人体に影響のない微弱電流が流れる。この電流を操作に置き換え、ブルートゥースで携帯音楽プレーヤーに送信し、再生、ストップ、早送りなどが装置を触れることなく簡単にできるのが大きな特徴。

今後、グローブ型から小型軽量化した指輪タイプの開発や携帯音楽プレーヤーだけでなく、家電や自動車に組み込むタイプ、さらに福祉施設や病院関係など障害者向けにも展開する。

日刊工業新聞社賞

京都大学大学院経営管理教育部経営管理専攻　山本　貴志さん
台湾大学　メイ・シェン・ルゥさん
（写真は代表の山本さん）

次世代電気自動車リーディングカンパニー【グリーンロードモーターズ】

スポーツカーや二人乗りのミニタイプ、スクーターなどの電気自動車（EV）の開発・販売事業を展開し、日本の自動車産業に新風を注ぎ、国際競争力向上に寄与する。

スポーツカー用のボディーは過去200台以上生産し、今でも海外から車体性能の良さが高く評価されているトミタ夢工場（1968年設立、現在は解散）の「トミーカイラZZ」を使う。心臓部であるモーターやバッテリーなどのパワートレーンは、世界レベルである台湾企業とのジョイントベンチャーの設立か、共同開発で調達する。

台湾の自動車生産規模は比較的小規模で、小ロット、受注生産など制限の多いスポーツカーの製造に適しており、台湾政府もEVを基軸とした自動車産業に対し、開発助成金などで支援していることから連携を図る。

販売価格はトミタ夢工場時代の600万円とし、12年度から販売を開始し、初年度50台の受注を目指す。並行して二人乗りミニEVや「トミーカイラZZⅡ」、スクーターの開発も進め、国内だけでなく海外からの受注も目指す。

大阪産業人クラブ賞

関西外国語大学国際言語学部国際言語コミュニケーション学科　岡田　尚吾さん
長谷川　靖晃さん
播磨　裕太さん
波部　杏子さん
（写真は代表の岡田さん）

現代社会で一人暮らしの女性を守る

郵便などの配達物が安心して受け取れるように配達員の身元が簡単に照合できるセキュリティーシステムを配送企業に対して提案する。

システムは配達員が持つ光を点滅させて情報を発信するペン型送信端末とその情報を受け、配送企業にアクセスし、配達員の身元を照合するインターホン（情報読み取り機）で構成される。

情報の発信には自動車の盗難防止などに使われる光を点滅させる方法を使い、配達員は受光機能の付いた配達予定先のインターホンにペン型送信端末から光を照射する。

インターホンはこの光のデータから該当する運送会社にインターネットを通じて配送会社のコンピューターにアクセスし、配達員の身元を照合して本人に間違いないかを確認する。

照合は不定期に暗号を変えることで不正使用を防ぎ、配達員情報の履歴も残せる。

配達員の身元がドアを開ける前に分かるため、安心できるほか、配送会社は多少のコスト負担はあるものの〝安全・安心〟が売りとなり他社との差別化が図れ、売り上げ増につなげられる。

「人・街・未来」を強くつなぐ。
いい人 いい街 いい笑顔
摂津水都 信用金庫
〒567-8651 茨木市西駅前町9番32号
TEL(072)623-4981(代表) http://www.settsu-suito.jp