小学館新書

アトピーに朗報！

入野和生

Irino Kazuo

日本型バイオ「ライスパワー」に賭けた40年

アトピーに朗報！ 日本型バイオ「ライスパワー」に賭けた40年

入野和生

小学館新書

9784098252183

1920295007203

ISBN978-4-09-825218-3

C0295 ¥720E

定価：本体720円＋税

小学館

入野和生 いりの・かずお

岡山県赤磐市出身。明治大学文学部卒業後、岡山放送(株)に入社。報道部で政治・経済畑を中心に取材現場を歩き、その後は報道番組やニュースのキャスター、解説委員を担当。報道部長、報道局次長、四国支社長、特別顧問を経て、現在は就実大学非常勤講師。岡山や四国地方で企業リポートを行うなどジャーナリストとしても活躍。著書に『THE 記者会見』『創業100年企業の経営理念』(以上、吉備人出版)、『生命ながらえて～9・11から10年～』(扶桑社新書)がある。

日本人
3000年の主食

アトピー性皮膚炎から、胃潰瘍、二日酔いにいたるまで、ライスパワーエキスが力を発揮

米の力はすごかった！

"米には無限の可能性がある"

「日本人は米と発酵技術で生か

老舗の造り酒屋が、酒の原料である米に、まったく新しい可能性を見出した。人が3000年も食べ続けてきた「米の力」。その無限の可能性を信じて40年。利益を度外視し、寝る間を惜しんで続けた研究・開発の日々が、人の肌や体をすこやかにする「ライスパワーエキス」という形になって花開く！

序章 米から新素材が誕生
第1章 人間は自然に生かされている
第2章 宇宙人と呼ばれた男
第3章 アトピー患者に朗報
第4章 日本型バイオは宝の山
第5章 ライスパワーエキスの将来
終章 蒔かれた種を大きく育てる

会見に臨んだのは勇心酒造・徳山、同社研究員・徐恵美、それに共同研究者の徳島大学医学部・荒瀬誠治教授（現在は徳島県鳴門病院院長）の三人。記者会見の内容は、新商品『アトピスマイル』の発売についてだった。

『アトピスマイル』は、二〇〇一年九月に厚生労働省から新規効能の承認を得た新素材「ライスパワーエキスNo.11」を有効成分としている。

同時刻に東京では、徳山の弟の勇心酒造専務・徳山誠が霞ヶ関の農政クラブと、化粧品メーカーがプレスリリースする記者クラブとなっている中央区の重工業研究会（重工クラブ）を訪れ、発表資料の投げ込みをした。そして、質問のある記者にはその場で説明をした。

一方、千代田区神田にある「日本酒ライスパワー・ネットワーク」事務局の大石剛も発表資料を携えて、築地の朝日新聞東京本社の『AERA（アエラ）』編集部を訪ねた。『AERA』は二〇〇〇年春に、やはり勇心酒造が開発した新素材「ライスパワーエキスNo.101」を中心にした特集記事を書いている。

大石は一橋大学を卒業後、三菱重工に勤務。三菱重工を退職後は防衛大学校教授に就

任するなどユニークな肩書を持つ。宮城県の清酒メーカー・一ノ蔵の鈴木和郎に誘われ、全国の清酒メーカー三十社余りで結成している日本酒ライスパワー・ネットワークの事務局の顧問として在籍している。

高松経済記者クラブでの会見は徳山が口火を切った。

「当社では来月から新商品、ライスパワーエキスNo.11を有効成分としている『アトピスマイル』を発売します。ライスパワーエキスNo.11は、厚生労働省から医薬部外品の新規効能・皮膚水分保持能の改善を承認されています。それにより、乾燥肌の改善とアトピー性皮膚炎の予防に効果が期待できます」

徳山が説明した後、記者クラブ加盟各社の記者は質問に入った。

「徳山さん、新規効能の皮膚水分保持能の改善について、もっと詳しく説明してください」

「はい。皮膚水分保持能とは角質層内に水分を保つ能力です。これが健全ですとみずみずしい肌が保たれます。一般的な保湿剤は角質層の表面にとどまり、水分を補給したり、

油分のように表面を覆って水分蒸発を防ぐなどしたり、一時的な作用です。これに比べ、ライスパワーエキスNo.11は角質層を超えて表皮の深層部まで浸透、角化細胞を活性化し水分保持能を改善します。乾燥肌や荒れ肌の改善に効果があります。

私たちは、皮膚水分保持能が改善することでアトピー性皮膚炎の予防になると考えています。共同研究者である徳島大学医学部の荒瀬誠治教授からも詳しくご説明をさせていただきます」

引き続いて、徳島大学医学部の荒瀬教授が詳しい説明を始めた。

「荒瀬です。では、私の方から、この皮膚の断面図（左ページ図）を使ってご説明します」

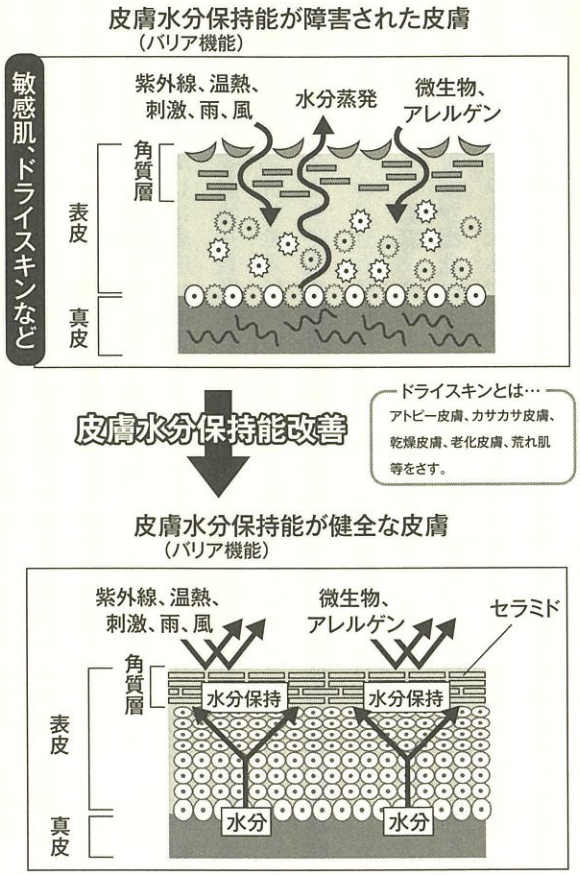
研究員の徐が手にしている皮膚の断面図を指さしながら、荒瀬教授の説明が始まる。

「皮膚の最も重要な役割はバリア機能です。そして、その機能の中心を担っているのが皮膚の最も外側にある、厚さ僅（わず）か二十ミクロンの角質層です。バリア機能の低下した皮膚では、外からの微生物やハウスダストなどの有害物質が侵入しやすくなるのです。

生体内の水分が蒸発しやすいため肌は乾燥し、刺激にも過敏で、健康肌なら何もない

皮膚水分保持能改善

ライスパワーエキスNo.11の役割



ような僅かな刺激にも反応し、かゆみや炎症を起こしやすくなっています。逆にバリア機能が健全ですと、外部からの有害物質の侵入が防がれ、生体内からの水分蒸発も防止できるため、皮膚はみずみずしく健康に保たれます。バリア機能を健全に保つためには角質層自体が水分保持能を高めることが必要ですね。

ライスパワーエキスNo.11は表皮に直接働きかけます。そして、バリア機能を高め細菌などの微生物やハウスダストの侵入を防ぐ効果が現れます。このような効果を持つ成分はこれまで国内外でもありません」

この後、荒瀬教授はアトピー性皮膚炎患者の乾燥肌が改善されていった臨床実験結果を説明した。

マスコミから大きな反響が出た

一方、日本酒ライスパワー・ネットワーク事務局の大石剛は朝日新聞『AERA』編集部を訪ねたが、かつてライスパワーエキスNo.101を中心に特集記事を書いてくれた記者はすでに転勤していた。

しかし、ネタは学芸部にふさわしいという計らいで、代わりに学芸部を紹介してくれた。対応してくれた学芸部の記者は「面白いネタですね。取材に行かせます」と理解を示してくれた。

ちょうど米の問題を取材していた学芸部の記者・大久保孝子（おおくぼたかこ）が取材を担当することになった。大久保は、早速、農政クラブに発表資料を受け取りに行った。この後、いくつかの不明な点を問い合わせるため香川県の勇心酒造に直接電話を掛け取材した。

ライスパワーエキスNo.11を使った新商品『アトピスマイル』発売の記者会見は多くのマスコミと業界紙が扱った。テレビ局は、ローカル局が夕方のテレビニュースで記者会見の様子を放送。新聞各社は一月三十一日（木曜日）付で、以下のような見出しで掲載した。

山陽新聞……米でアトピー予防　成分活用クリーム開発
四国新聞……米成分でアトピー予防　勇心酒造　来月、クリーム発売
愛媛新聞……アトピー防止に効果　香川・勇心酒造　米エキスの有効成分開発

徳島新聞……アトピー性皮膚炎を予防　徳大教授らエキス開発
東京新聞……米成分使いアトピー予防　清酒会社が商品化
産経新聞……アトピー性皮膚炎予防　米エキス商品化　徳島大教授ら
日刊工業新聞……米エキスで乾燥肌改善クリーム剤　勇心酒造

この時期は、一月三十日に田中眞紀子外相が更迭され新外相に川口順子（よりこ）環境相が就任、政治や社会面が賑わっていた。

しかし、大久保の書いた『アトピスマイル』の記事は、東京本社版二月一日（金曜日）、予定通り家庭面に掲載された。

見出しは「お米でお肌にうるおい……発酵エキスでクリーム　香川の酒造会社」。他社に比べアトピーという言葉が使われていないが、婦人層が多く読む家庭面を意識した柔らかいタッチだった。

勇心酒造に殺到する電話はほとんどが女性で、大久保の書いた二月一日付の次のような記事を読んだ人たちからだった。

《香川県の日本酒メーカーが、〝米発酵エキス〟を原料に、乾燥肌の改善とアトピー性皮膚炎の予防に効果があるクリームを開発した。これまでの〝米発酵エキス〟にはなかった肌本来の機能健全化が期待でき、厚生労働省が医薬部外品として初めて「皮膚の水分保持能力改善」の効能を承認した。今月中旬から売り出す。

～中略～

荒瀬教授は「全ての人に副作用がないとは限らない」とした上で、「水分が保てれば、皮膚のバリア機能が高まり、アレルギーの原因物質が入るのを防ぐ効果もある」と話している。25グラム入りチューブで２５００円。今月11日から発売する。

～後略》

（朝日新聞２００２・２・１）

反響は全国レベルで広がり、その後も取材するテレビ局や新聞社が増えた。

読売新聞……コメの発酵技術応用　皮膚クリーム発売
日経新聞……アトピー改善のクリームを発売
日経産業新聞……皮膚の水分保持高める
神戸新聞……アトピーにも米の恵み効果
北海道新聞……自然のパワー引き出す
香川経済レポート……世界初、皮膚水分保持能改善剤を開発

問い合わせや注文の電話は、その後も途切れることがなく、社員だけでは対応できなくなった。一週間後には徳山の妻の淑恵や専務の徳山誠の家族、会社OB、派遣社員など十四人体制で電話応対のためのローテーションを組んだ。

『アトピスマイル』の在庫の一万本は、あっという間に売り切れた。

急遽（きゅうきょ）増産することにしたが、当時の製造工程は、勇心酒造が製造したクリームの充填（じゅうてん）を大阪のメーカー・日本コルマーに委託していた。大阪の業者も、夕方充填が終わると深夜に届けるといったピストン作業をしながら対応した。

『アトピスマイル』シリーズ商品
左から『アトピスマイル』『アトピスマイル薬用ボディローション』『アトピスマイル薬用入浴液』『アトピスマイル透明石けん』

三月末には増産した二万本も売り切れた。

電話での問い合わせや注文は、ほとんどがアトピー性皮膚炎で悩む人たちや家族からだった。このため、電話応対の中で大事な基本だけは伝え忘れないようにした。

その共通マニュアルは、『アトピスマイル』は薬ではなく医薬部外品だということ。そして、認められた新規効能の皮膚水分保持能改善はカサカサ肌や、荒れ肌に効果がある。その結果アトピー性皮膚炎の予防にもつながるということだった。

記者会見、そして新聞掲載の反響による電話の問い合わせや注文の殺到は約二カ月続いた。会社は、『アトピスマイル』の購

入者のより幅広いスキンケアのために、効能の異なる別のライスパワーエキスを基にしたシリーズ商品を開発した。

ひとつは温浴効果とスキンケア効果のある「ライスパワーエキスNo.1—D」を配合した『アトピスマイル薬用入浴液』。もうひとつは「ライスパワーエキスNo.3」を配合した『アトピスマイル透明石けん』。これにより、入浴からクリームの塗布までの一連のケアができるようになった。

四月に入ると、使った人たちから早くも感謝の声が会社に寄せられ、四月一日から三十日までの一カ月間に一三七通のハガキやFAXが届いた。

アトピー二十九件、カサカサ肌二十四件、かゆみがなくなった十六件などだった。その一部を紹介する。

塗ってすぐ、カサつきがおさまって、効果も長持ちする。使いごこちがとてもいいです。今年になって突然のアトピー。原因はよく分からない。大変困っていたので、とても助かりました。全身用の乳液なんかも作っていただきたいです。

（栃木県・宇都宮市　四十二歳・女性）

私はアトピーではありませんが腰のところに二年ほどカサカサしたところがあり、冬になるとかゆくなり、何をつけても治りませんでした。『アトピスマイル』を二～三日つけたら治ってしまったのにはキツネにつままれたようでした。顔につけてもgoodでした。

（東京都・世田谷区　五十六歳・女性）

研究のきっかけは祖母の肌

徳山は、アトピーに悩む人たちからの反響が、これほど多いことに驚いた。そして、米に宿る力を信じて研究・開発してきたことの正しさを証明できたことを改めて喜んだ。『アトピスマイル』の主成分となる「ライスパワーエキスNo.11」の研究のきっかけは徳山の祖母の肌であった。

祖母は高齢にもかかわらず肌がつるつるで、ぴかぴかとしてきれいだった。特に特別

全般の背景に皮膚バリア機能異常が関与すると指摘されるようになった。

皮膚科領域では、皮膚バリア機能破壊による〝アトピー性皮膚炎モデルマウス〟が相次いで報告されてきた。

このため現在では、アトピー性皮膚炎発症はふたつの要因が定説となっている。

ひとつはアレルギー要因。アレルギーの原因物質（例えばハウスダストなど）が皮膚に侵入することで皮膚炎が起きる。

もう一つが皮膚バリア障害。アトピー性皮膚炎患者の、まだ皮膚炎を起こしていない部位（アトピックスキン）は、水分保持機能が低下して乾燥しており、そのためバリア機能が弱い状態で、様々な物質が皮膚に侵入しやすくなっている。

このふたつの大きな因子が合わさってアトピー性皮膚炎が発症する。予防と悪化防止には、まずアレルギーの原因物質を取り除くことだが、その原因となる全ての物質の除去は不可能に近い。このため、バリア障害を改善することが発症に関する大きな要因を取り除くことになり、現在では最も現実的な予防・悪化防止法となっている。

ライスパワーエキスNo.11共同研究へ

徳山がアトピー性皮膚炎予防剤の基礎研究に入った一九九二年当時、徳島大学医学部の附属病院（現・徳島大学病院）の外来には多くのアトピー性皮膚炎患者が訪れていた。

アトピー性皮膚炎患者の皮膚はバリア機能が弱いため、様々な物質が皮膚内に侵入しやすくなっている。また僅かな刺激にも過敏に反応し、かゆみが出る。掻くことにより、皮膚炎が悪化し、さらにかゆくなって掻く。この結果、バリア機能が低下し、ますます過敏になり、かゆみが一層強くなるという悪循環を繰り返す。

発症した湿疹はジュクジュクとし、ひっ掻くと液体が出て、ささくれだって皮がむける。症状が長引くとゴワゴワとして硬くなって盛り上がり、まるで象の皮膚の様相を呈する特徴がある。激しいかゆみと醜く変化した皮膚、その慢性化から患者は強い苦痛を伴い、クオリティ・オブ・ライフは著しく低下する。特に有症率が高い乳幼児や学童期の子供たちの身体的、精神的発育に大きな影響を及ぼす。

徳島大学医学部の荒瀬教授はこうした子供たちの精神ケアに苦慮していた。

「いつも肌がつるつるできれいだった祖母」からヒントを得た徳山と、「アトピー性皮

膚炎の子供たちの精神ケアをなんとかしたい」という荒瀬教授との共通の思いが共同研究として結びついた。しかし、官能検査だけによる状況では、部下の助教授にこの仕事をさせてよいか判断がつかず、荒瀬教授自身が担当した。

ほぼ同じ時期に、ライスパワーエキスNo.6（皮脂分泌抑制剤）、ライスパワーエキスNo.21（美白素材）の共同研究も始まった。このため、当初は徳島文理大学薬学部出身で勇心酒造の研究所顧問をしていた佐々木佑実が共同研究を手伝っていたが、勇心酒造は研究員の徐恵美を徳島大学医学部研究室に出向させた。

出向のため徳島市内に居を移した徐は、徳山の理念に基づく新素材の研究に毎日夜遅くまで取り組んだ。しかし、初めてのことばかりで全て荒瀬教授の指示に従っての実験の繰り返しだった。夜遅くまで黙々と繰り返す研究に、医局の医師は「どんな研究をしているの？」と声をかけ始め、そのうち何人かは手伝ってくれるようになった。

当時、大学との共同研究において、企業は多くの場合、研究費用を出すか、人を出すしかなかった。研究員の徐は企業との共同研究に関心を集めたという、ひとつの役割を担った。

基礎・臨床試験で確かな手応え

臨床試験の進め方は、医薬部外品も医薬品と同じ考え方に基づくものだった。

フェーズⅠは健康な人、フェーズⅡは軽度な患者、フェーズⅢは商品化された場合に使用する患者を対象として行われる。

ライスパワーエキスNo.11の臨床試験は、健康な肌の人、人工的荒れ肌、アトピー性皮膚炎患者のアトピックスキンの順で行われた。

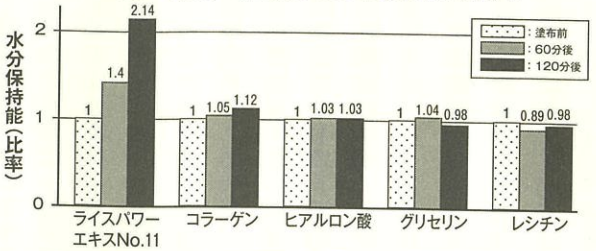
佐々木が徳島大学医学部など関係五施設から、五十人をボランティアで募って進めた。まず初めにフェーズⅠでは、健康な肌の皮膚水分保持能に及ぼす影響を、一回塗布試験と長期継続塗布試験に分けて調べた。

●一回塗布試験

一回塗布試験では塗布試料として、ライスパワーエキスNo.11と一般的に使用されている保湿剤を用いた。まず、皮膚の水分をトラップ（保持）する力＝角質層そのものの水分保持能を調べるため、塗布前と、塗布した各試料を一旦洗浄して取り除いた後の水分

即時水分保持能増大効果

塗布前の皮膚の健康度を1とした場合の比率



皮膚水分保持能とは、角質層内に水分を保つ能力。これが健全だとみずみずしい肌となり、外部からの抗原や刺激物質の皮内侵入を防ぐことができる。

第63回日本皮膚科学会東部支部学術大会発表
徳島大学医学部皮膚科　荒瀬誠治教授（2004年）

保持能を測定した。塗布前の水分保持能を一とした場合の、塗布六十分後、一二〇分後の水分保持能は上の図のような結果だった。

一般的に使用されている保湿剤は角質層の表面にとどまって保湿効果を現す。従って今回の試験のように塗布後、洗い流した後の水分保持能には全く効果を現さなかった。

ところが、ライスパワーエキスNo.11は、一二〇分後の水分保持能が二倍近くに増大し、これらの保湿剤とは全く異なる効果を示している。この結果によりライスパワーエキスNo.11が皮膚そのものに、なんらかの

作用を及ぼすことが分かった。

●長期継続塗布

長期継続塗布試験では皮膚の水分をトラップ（保持）する力がどの程度高くなるかを確かめるため、まずライスパワーエキスNo.11を塗布する前の健康な皮膚機能を測定した。

そして、ライスパワーエキスNo.11を朝夕塗ってもらい、一週間おきに測定して、四週間塗布した。

健康な皮膚の人の肌に塗っていくと、水分をたくさんトラップするようになっていた。しかも、皮膚の内側から水分が出ていくのを防ぐようになっていた。健康な人の肌はトラップする力が、四週間でゆっくりゆっくり上がっていった。

皮膚は外側から表皮、真皮、皮下組織の三層に分かれる。皮膚バリア機能の役割を担っているのが表皮で、表皮はさらに四つの層（基底層、有棘（ゆうきょく）層、顆粒層、角質層）に分かれる。中でも特に外界と接している角質層が水分保持能に中心的な役割を果たす。

一番下にある基底層から毎日新しい細胞が生まれ、二週間で角質細胞になる。さらに、

新しくできた角質細胞が垢となって剥がれ落ちるまで二週間かかるため、二十八日で表皮全体が生まれ変わる。

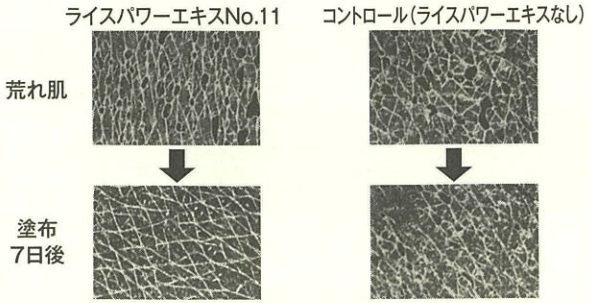
ライスパワーエキスNo.11が新しい細胞を作る基底層に影響を及ぼし、水分保持能の高い角質細胞を作らせる効果を持つなら、四週間塗り続けると、表皮の水分保持能が改善されていることになる。

荒瀬教授は、ライスパワーエキスNo.11は表皮そのものに作用すると考えた。角質層の表面にとどまるこれまでの一般的な保湿剤とは明らかに異なる試験結果だった。

フェーズⅡの実験は、健康肌の脂質や天然保湿成分を薬剤で取り除き、一時的に荒れ肌状態を作り、元の健康肌への回復力を見るものだった（人工的荒れ肌状態は、通常、時間の経過と共に自然に回復する）。

実験は、健康肌四名を対象として行った。人工的荒れ肌にする前の皮膚水分保持能は、二～三％の間を示した。荒れ肌処理後は、一様に〇％付近まで減少し、見た目もガサガサとし、白い粉を吹いた乾燥状態であった。

荒れ肌における皮膚表面構造の改善効果



コントロールでは改善効果が見られなかったが、ライスパワーエキスNo.11を7日間塗布することにより皮膚表面構造が改善し、キメ細やかなみずみずしい肌となり荒れ肌が健全化することが確認された。

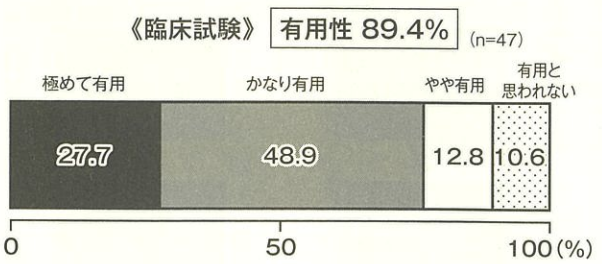
第63回日本皮膚科学会東部支部学術大会発表
徳島大学医学部皮膚科　荒瀬誠治教授（2004年）

そこへ、ライスパワーエキスNo.11、クリーム基剤（ライスパワーエキスNo.11を含んでいないクリーム）、ヒアルロン酸、水を塗布し、処理前や、人工的荒れ肌処理を行っていない部位の水分保持能と比較した。

その結果、ライスパワーエキスNo.11塗布部は三日後には、処理前の半分にまで回復、五日後には未処理と同等以上になった。さらに、七日、十四日と日が経過するごとに水分を保っている状態でしっとりした肌に生まれ変わっていた。

一方、クリーム基剤、ヒアルロン酸は、水を塗布した部位と同様に自然回復の経過をたどり、塗布十四日後にようやく処理前

アトピー性皮膚炎患者のアトピー皮膚に対する有用性



実施機関:徳島大学医学部皮膚科およびその他5病院

第51回日本皮膚科学会西部支部学術大会発表
徳島大学医学部皮膚科　荒瀬誠治教授(1999年)

の半分に回復した。

フェーズⅢの実験では、角質層の水分保持能が健康な人の肌の半分程度だったアトピー性皮膚炎患者三十五人にライスパワーエキスNo.11を塗った結果、九割の人にかゆみや皮膚乾燥などの大幅な改善が見られた。

この他、アトピー性皮膚炎患者四十七人へライスパワーエキスNo.11配合クリームを塗布した場合の有用性についても、約九割の有用率が返ってきた。

他にもいくつかの臨床実験をしたが、出てくる結果に荒瀬教授は確かな手応えを感じた。

ライスパワーエキスNo.11の安全性試験

素材名	皮膚刺激指数	判定
ライスパワーNo.11	0	◎
ライスパワーNo.11 (40%)配合クリーム	0	◎
蒸留水	2.4	
0.3%ラウリル硫酸ナトリウム (界面活性剤)	22.6	

実施機関:健康保険鳴門病院皮膚科(1999年)

●鳴門病院と徳島文理大学の赤木正明教授の下で安全性試験

ほぼ同じ時期に、徳島文理大学と健康保険鳴門病院(現・地方独立行政法人徳島県鳴門病院)で安全性試験の共同研究が行われた。厚生省は医薬部外品の承認申請に対し、安全性を証明するデータを重視しており、申請に伴う添付資料の中で、十九項目中八項目が安全性を証明するものとなっている。

健康保険鳴門病院では、四十名のボランティアを対象にして皮膚の一次刺激性を見るヒトパッチテストが行われた。ヒトパッチテストは試料を染み込ませたものを皮膚に貼り、七十二時間後に取り外す。

試料にはライスパワーエキスNo.11の原液、四十％配合クリーム、比較対象として蒸留水、〇・三％ラウリル硫酸ナトリウムを用いた。

安全性は、皮膚刺激指数として表示され、数値が高いほど刺激が強い。

試験の結果、蒸留水ですら皮膚刺激指数二・四を示したのに対し、ライスパワーエキスNo.11の原液、ライスパワーエキスNo.11の四十％配合クリームは共に〇を示し、非常に安全性が高いことが実証された。

そして、徳島文理大学薬学部では赤木正明教授によりマウス、モルモット、ウサギを使って、急性毒性試験、慢性毒性試験、皮膚や粘膜の刺激性（アレルギー性）の試験が行われた。

急性・慢性毒性試験はマウス十匹と予備の二匹の計十二匹を一群にした。急性毒性試験ではライスパワーエキスNo.11を一度に経口投与して、二週間観察した。その後全ての臓器を取り出して調べた。慢性毒性試験は観察しながら三カ月間連続で経口投与し、急性毒性試験同様に全ての臓器を取り出し調べた。その結果、経口毒性は認められず、皮膚や粘膜に対する毒性も刺激性も認められなかった。

ライスパワーエキスNo.11の基礎試験、臨床試験、安全性試験など全てのデータは徳山、荒瀬教授、赤木教授の予想する以上の良い結果であった。

荒瀬教授も申請へ勢いづいた。

「ライスパワーエキスNo.11でアトピー性皮膚炎の部分に大幅な改善が見られた。そうではない部分に塗布してもカサついた皮膚がきれいになった。アトピー性皮膚炎の子供の手を使ってやってもその通りになったので、よし行くぞ！　と思った」と当時を振り返った。

ライスパワーエキスNo.11は、研究段階から厚生省への申請に向け動き出した。

メイン銀行破たん

一九九五年、ライスパワーエキスの研究・開発が順調に進んでいる時、勇心酒造のメイン銀行になっていた兵庫銀行が破たんするというニュースがいきなり飛び込んできた。兵庫銀行は神戸市に本店のある第二地銀だったが、戦後初めての銀行の破たんになった。勇心酒造に対しては、当時の副頭取がバイオ企業として将来性を高く評価していた。こ