

ストレスに遺伝子からアプローチ



日本唯一の研究室として

現代はストレス社会と言われて
いるが、昔はストレスが少なかっ
たのか、それとも人々がストレス
に強かったのか、あるいは現代人
が弱くなったのか。社会が複雑に
なっているという指摘もありま
す。いずれにせよストレスに起因
する心身の疾患が増えているのは
確かです。



六反一仁先生が主宰するスト
レス制御医学分野は、ストレス研究
を主題とする日本で唯一の研究室
として、徳島大学医学部に平成15
年10月に新設されました。その特
徴はストレスの解明に遺伝子のは
たらきから迫ることです。

主要な研究テーマは、

- 1 1こころと遺伝子の研究
- 2 選択的スプライシングと
ストレス応答
- 3 新しい機能性RNA分子と
発がん

専門用語の解説は複雑で長くな
りますので略しますが、これらの
研究を踏まえ、先生は「こころを
映し出すDNAチップの開発」を
テーマに、ストレスによる疾患の
治療だけでなく予知や予防のため
に、遺伝子の働きをい目で見て
確認できるオリジナルのチップ
の開発に成功。大きな注目を集め
ています。

生命の多様性を追求

なぜ病気になるやすいヒトがい
るのか？どのように個性はうみ
だされるのか？など、限られた約
2万のヒト遺伝子もたらす生命
の多様性に興味を持ち、選択的ス
プライシングという反応に注目し
ています。選択的スプライシング
は、取り巻く環境の違いなどによ
り、一つの遺伝子からタンパク質
のもととなるメッセージジャーRNA
Aを数種類、時に数千、数万種類
も作り出せる反応で、これにより
指数関数的に機能を増大させ複雑
化させます。嶽尾さんは、ストレ
スがこの反応に決定的な働きをす
ることを突き止めました。テスト
で悪い点を取った時や怒られ落ち
込んだ時に、深く悩んでしまうヒ
トや楽観的なヒトの違いなどを、
選択的スプライシングが決めてい
るのかもしれない。この反応を
調べると、なぜストレスで病気に
なるヒトがいるのかが分かるので

はないかと考えています。
「人がみんな違うのは当然なので
すが、同じ遺伝子を持ちながら、
その違いがどうしてできるのか。
どうして選択的スプライシングは
起るのか。研究すればするほど
深くなっていきます」
これらの謎を解明するため、繊細
かつ大胆な研究を続け、最終的に
は生物の進化の謎にまで研究が進
んだらと期待しています。
「まず、病気の予防や予知に役立
ち、個性豊かに自分らしく健康に
生きるために、少しでも社会に貢
献できたらうれしいです。」
と嶽尾さん。

多様なメンバーで楽しく研究

六反先生はオリジナルティあふ
れる発想力を持ち、学生とのディ
スカッションも大切にしています。
また他の先生方も快く何でも相談
にのってくれ、研究の方法やアイ
ディアも一緒に考えてくれます。

研究室は、午前中は大学院生と
教員で、午後は医学科3年生も授
業の一環として一緒に研究してい
ます。またメンバーも臨床医、薬
剤師、管理栄養士、あるいは生物
学専攻など多様な分野を背景とし
て持ち、その幅の広さも特長です。
「個性にあふれる仲間と、それぞ
れオリジナルな研究しているの
で、非常に面白く勉強になります。
先生は1年や2年の学生にも人気
があり親身に相談にのってくれ、
また、授業後に研究をしに遊びに
来る学生もいます。春のお花見や
夏のバーベキュー大会などもみん
なが参加してきてわいわいやって
います。海外からのゲストを迎え
る機会も多くて楽しい研究室で
す。是非、興味を持った方は、気
軽に遊びに来てみて下さい！」

